



2014第17屆科際整合管理研討會

2014 The 17th Conference on Interdisciplinary and
Multifunctional Business Management (CIMBM2014)

主辦單位：東吳大學企業管理學系  2014年6月22日

協辦單位：財團法人東吳企管文教基金會

2014 第 17 屆 科際整合管理研討會 論文集

目次

一、財務與金融管理

臺灣私立大學校院結合人口結構因素之財務危機預警模式 (沈筱玲、吳采紋)	1
企業社會責任與公司治理、公司績效之關連性研究 (劉美纓、丁碧慧、朱奩聿)	17
公司治理評量有效性之研究 (李坤璋、陳勝源、王海華)	31
健康資本對高所得國家經濟成長非線性影響之研究 (陳鳳琴)	46
區域型 P2P 平台於抵押型借款之預測模型初探—以中國 808 信貸為例 (江子傑、陳伶俐、郭建良)	61

二、創新與創業管理

跨域資源串接-台灣醫美產業的商業模式創新 (金宏權、歐素華)	72
以商業生態系統觀點探討中華職棒之關鍵者角色變遷 (王昱凱、黃自強)	88
電子商務的生態脈絡—以第三方支付為例 (歐素華、王謹榆)	105
企業網路平台與知識管理、共同生產之關聯—以勝利粉絲團為例 (劉人豪、張美燕)	120
能源技術服務產業於離島民宿之節能績效研究與商業模式探討 (林旅寧、徐堯、陳昭璇、吳文方)	133

三、網路經營與電子商務

線上談判欺騙行為研究 (黃珈甄、鍾從定)	149
客戶需求與交貨服務系統接受度之研究 (林繼昌)	163
社交購物行為與效果探究 (江義平、梁佳琪)	178
影響消費者於選擇網路與實體商店購書因素之比較 (黃麗珥、王超弘)	191
服務品質、知覺品質對顧客購買意願之研究-以台灣顧客對承攬大陸旅行團之餐廳 為例 (王維元、沈葆禎、羅婕瑜)	205

四、服務科學與服務管理

Evaluation of Service Quality Risk for Hotel Industry in Taiwan (胡凱傑 Kai-Chien Hu、曾海薇 Hai-Wei Tzeng)	219
服務品質與品牌形象對顧客忠誠度之研究 (吳培真、劉宗哲)	235
組織創新氣候與創新導向組織公民行為之研究 (劉秀雯、夏語晨、林育理)	250
探索混合式輸入法在智慧型手機之效率表現 (莊景合、王超弘)	262
以資訊安全觀點探討影響醫師使用電子病歷之研究 (黃維民、林士凱、陳怡君、高鈺勛)	276

五、行銷與流通管理

奢侈品品牌形象、奢侈品價值與品牌態度對消費者購買意圖之影響 (花千惠、胡凱傑)	293
以價格公平性的角度探討消費者購買意願之影響 (鄭雅穗、盧以詮、徐偉迪、沈聖倫)	308
關係品質與合作意願之探討-商業展覽與其他推廣方式之比較 (鄭麗瑛、葉凱莉、楊珮甄)	324
政府單位之關係利益模式-以圖書館為例 (葉凱莉、尤湘瑛、朱鈺祥)	341
應用正規化概念探討手機品牌討論社群之知識分享結構 (李來錫、黃癸雅)	357

六、作業與供應鏈管理

運用 TQM 方法以提升製造與包裝的生產效能 -以某品牌之網路攝影機為例 (張婉筠、王超弘)	373
航空運輸業棧板材質決策之關鍵因素-以 AHP 方法評估 (張國洋、李智明)	386
台灣液晶面板產業競爭分析 (曲建仲、王昱凱、吳權峯)	401
設定地上權土地開發之決策分析架構 (郭軍男、吳吉政)	416
中國物流產業政策之研究 (林立千、林姿瑜)	431

七、組織與人力資源管理

工作特徵對尋求回饋行為的影響—以知識屬性為調節變項 (劉敏熙、林嘉瑞) .447	
提升委外客服人員工作績效之前置因素研究-以 C 電信公司為例 (李育霖、陳啟斌、王則人)	463
派遣人員工作特性、工作滿足對工作績效之影響以激勵制度與工作擴大化為調節變 項-以 C 電信公司為例 (李功皓、陳啟斌、王則人)	477
The Relationship Between Workplace Spirituality and Job Involvement under Mergers and Acquisitions Circumstances: the Moderating Effect of Perceived Organizational Support (黃以琳 Ya-Wen Lydia Chang、林怡君 Yi-Chun Jane Lin)	494
The Relationship between Psychological Contract Breach and Job Involvement under Mergers and Acquisitions Circumstances: the Mediating Effect of Perceived Organizational Justice (張雅玟 I-Lin Lucie Huang、林怡君 Yi-Chun Jane Lin)	508
策略性技術規劃與研發人力佈局思考之研究-從專利分析資訊觀點 (陳俊碩、陳樹榮、許世卿)	523
人格特質、工作特性、領導型態、工作滿足感與離職傾向關係之研究~以科技業工 程師為例 (許英倫、蔡明田、簡瑞霖)	534
企業中高階人才人格特質對轉職態度與行為之影響 (于湘玫、朱益賢)	548
客服派遣人員之工作特性、工作滿足、教練輔導對留任意願之研究-以 C 電信公司 為例 (陳美玲、陳啟斌、王則人)	561
變革過程中組織創新支持對組織公民行為的影響 (范凱棠、王敏旭、蘇珊)	576

臺灣私立大學校院結合人口結構因素之財務危機預警模式

The Financial Crisis Warning Model Combined with Population Structure factors of Taiwan Private Universities

沈筱玲 Shiao-Ling Shen¹

吳采紋 Tsai-Wen Wu²

摘要

近年「少子化」對臺灣教育市場的影響廣受眾人討論，本文藉由過去營利事業危機預警研究經驗，輔以教育市場人口結構變數(生師比、18 歲學齡人口數)，自 97 學年度至 101 學年度間，定義註冊率未達七成之私立大學校院為「危機之虞學校」，採用羅吉斯迴歸模式建構私立大學校院財務危機預警模式。結果顯示模式中納入教育市場人口結構變數，可有效提升模式準確率，其中董事會支出佔總收入比率與建教合作收入佔總收入比率，在私立大學校院經營好壞時有顯著差異；對私立科技大學，現金流量比率更是重要，可視為學校經營狀況觀察指標。本文亦發現大學倒閉潮早現，主原非為近期常被討論的少子化問題，此現象應歸因於近年教育市場供給與需求長期未呈正向發展的反噬，然而少子化趨勢卻也潛移默化的影響著臺灣教育市場。透過質性探討發現 18 歲學齡人口數與高等中學畢業生數有高度正相關，高等中學畢業生與大學校院存亡更有著密不可分的關係。過去 20 年即便臺灣高等中學教育越來越普及，依舊不敵少子化造成的學生生源萎縮，高等中學畢業人數在過去 20 年間並未有明顯成長趨勢。而高等教育年年攀升的高錄取率，危機徵召慢慢浮現，但也因為過去高等教育並不若現在蓬勃，所以人們未有所警覺，但在 105 學年 18 歲學齡人口驟降，大學教育市場將面臨前所未有的衝擊。

關鍵字：私立大學校院、財務危機預警模式、少子化

Abstract

The empirical result shows that if the model supplemented with the population structure factors of Taiwan education market variables. It could improve the accuracy of prediction.

Keywords: Private universities, The Financial Crisis Warning Model, Trend of Fewer Children.

¹東吳大學企業管理學系教授(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號東吳大學城中校區，聯絡電話：(02) 2311-1531 轉 3602，E-mail: bashen@scu.edu.tw)。

²東吳大學企業管理學系研究生(E-mail: andrea_wu@outlook.com)。

壹、前言

「臺灣教育問題」自 2013 年 9 月永達技術學院爆發欠薪事件開始發燒，由於類似事件前所未見，引起各界關注，2014 年 2 月高鳳數位內容學院成為全國第一所退場停辦的學校。讓學生、家長和教職員們擔心的是「下一所學校會不會是我的學校？」隨著事件發酵，許多相關專業人士亦或或報章雜誌陸續對此一事件做出分析與評論，綜合討論分析原因有高等教育供給擴張，廣設新校、舊校增加系所、人口結構改變-少子化現象，教育市場需求減少、教育市場全球化，臺灣教育產業競爭力不足。

少子化問題早已是臺灣社會發展趨勢，具體數字明確，矛盾的是近二十年間依舊大量核准新設大學、學院專校升格。102 學年度教育部表示已有 21 所(6 所國立、15 所私立)大專校院低於輔導機制「學生數目低於三千人」之門檻標準，大專校院供給過剩的問題已現，未來少子化衝擊高等教育市場時情況將急速惡化，招生會越來越困難，進而發生倒閉、科併、裁聘教師等狀況。距離第一波少子化浪潮來臨，尚有一些時間，期望相關單位能提前預防、正確處理學校發展需要和資金供給問題，對社會效益和經濟效益相當重要。社會大眾也應讓政府提早著手，為 105 學年度提前做準備，提前對體質差的學校先進行輔導轉型或退場。學生、老師都能得到必要的安置，校方亦能提前思考提升辦學價值的方法。

貳、文獻探討

一、臺灣私立大學校院財務危機預警模式

國內學者對於台灣私立大學校院財務預警模式的建構，在問題學校定義、研究方法、相關變數選取上皆有所不同，本研究採用羅吉斯迴歸為主要研究方法，以財務變數及教育市場人口結構變數為主要研究變數，因此彙整以羅吉斯迴歸模式建構臺灣私立大學校院財務危機預警模式之相關文獻於表 1。

表 1：臺灣私立大學校院財務危機預警模式文獻彙整表

學者	研究區間	選擇變數	研究方法	研究結果
林江亮 張秋桂 黃美玲 (2004)	1999~ 2001	財務指標 變數	羅吉斯迴 歸模式	定義問題學校為：「遭教育部列管或凍結補助款之私立大學校院。」研究結果顯示固定資產比率及長期負債佔負責及基金餘絀比率、現金流量比率、行政支出比率、補助款收比率、長期負債佔負債及基金餘絀比率皆為顯著解釋變數。
林江亮 王靜宜 (2005)	1999~ 2001	財務指標 變數	羅吉斯迴 歸模式	定義問題學校為：「曾遭教育部接管或凍結補助款之私立大學校院。」行政管理支出佔總收入之比率、機械儀器設備及圖書及博物佔固定資產比率為顯著解釋變數。
王亭雅 (2006)	92 學 年度	財務指標 變數	羅吉斯迴 歸模式	定義問題學校為：「未通過評鑑的危機學校。」結果顯示經常性收入構面、資產構面、流動性與短期償債能力構面、結構分析與長期償債能力構面為顯著解釋構面。
王亭文 (2007)	2006~ 2007	財務指標 變數、新 生報到率	羅吉斯迴 歸模式	定義問題學校為：「未通過教育部評鑑系所的學校。」研究結果發現儀器設備佔固定資產比率、新生報到率為顯著解釋變數。
尤文好 (2009)	96 學 年度	財務指標 變數	羅吉斯迴 歸模式、 決策樹	定義問題學校為：「未通過評鑑的危機學校。」研究結果顯示行政管理支出佔總收入比率、負債資產比率及機械儀器及設備佔固定資產比率為顯著解釋變數。

資料來源：本研究整理

參、研究方法

一、研究之期間、資料來源

研究期間自 2008 至 2012 年，本文中財務指標變數資料來源，係透過各校網站公布之會計師核閱之財務報表來進行分析；教育市場人口結構變數中，當年度年滿 18 歲學齡人口之出生年新生兒人口數，以下簡稱 18 歲學齡人口數(依行政院主計總處公布)、生師比(透過教育部全球資訊網統計處公布資料計算而得)。

二、研究目的

本文針對一般私立大學與私立科技大學建構財務危機預警模式，希望結合過去學者研究經驗，建立出結合理論並融合現今臺灣教育市場供需失衡且未來學生來源將急速下降之相關變數(本文稱之為教育市場人口結構變數)之財務危機預警模式，研究目的如下。

- (一) 透過一般性財務指標變數，建構具有區別力之財務危機預警模式
- (二) 依照學校屬性建構之財務危機預警模式，希望能找出不同且更符合該屬性學校特性之解釋變數，亦期望依照學校屬性分別建構之模式，模式分類正確率較佳
- (四) 模式除了納入一般性財務指標變數外，在納入教育市場人口結構變數能更貼近現

實狀況，提升模式正確分類率

(五)本文依照屬性區分三大樣本(私立大學校院、一般私立大學、私立科技大學)，亦在不同樣本分類中納入不同變數(僅有一般性財務指標或一般性財務指標和教育市場人口結構變數)，共建構六個模式

三、選樣標準

過去大多學者對於問題學校的定義：「曾遭教育部凍結補助款或列管的私立大學校院。」但經資料收集探討後，發現遭教育部凍結補助款或列管的原因大多非為財務績效不佳，多為人謀不彰因素。故本文改參考教育部發布之「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」，第八條規定：「個別學校任一學制班別之最近連續三個學年度新生註冊率均未達七成者，將調降其招生名額」，列為管控大學招生名額總量指標之一。本文將危機之虞學校定義為該校當年度註冊率未達七成者。然因教育部以各校系註冊率、各校系新生人數為「學校個資」為由，不便對外公布，因此本文註冊率計算方式修改為各校一年級日間學制學生數除以各校日間學制核定招收名額。雖然本文註冊率經修改調整，在數值顯示上會有些許差異，但本文修改計算方式以嚴謹態度採相同基準計算，因此認為不影響其趨勢性。

四、研究變數

本研究之依變數採用二元分類，0 為正常學校，1 則為財務之虞學校，而自變數使用「歷史文獻法」，參考過去國內外相關研究，選取使用頻繁之財務比率，並納入教育市場人口結構變數(生師比、18 歲學齡人口數)，針對不同變數結構之變數代號、名稱、詳細說明，彙整於表 2。

表 2：研究變數群

	代號	變數名稱	變數說明
收入結構變數	X1a	學雜費收入占總收入比率	學雜費收入/總收入
	X1b	推廣教育占總收入比率	推廣教育收入/總收入
	X1c	建教合作收入占總收入比率	建教合作收入/總收入
	X1d	補助及捐款占總收入比率	補助及捐贈收入/總收入
	X1e	財務收入占總收入比率	財務收入/總收入
經費性支出結構變數	X2a	董事會支出占總收入比率	董事會支出/總收入
	X2b	行政管理支出占總收入比率	行政管理支出/總收入
	X2c	教學研究及訓輔支出占總收入比率	教育研究及訓輔支出/總收入
	X2d	獎學金支出占總收入比率	獎助學金支出/總收入
	X2e	建教合作支出占總收入比率	建教合作支出/總收入
	X2f	推廣教育支出占總收入比率	推廣教育支出/總收入
	X2g	財務支出占總收入比率	財務支出/總收入
收入費用結構變數	X3a	經常性支出占總收入比率	經常性支出/總收入
	X3b	當其餘紬占總收入比率	當其餘紬/總收入
資產結構變數	X4a	投資與基金占總資產比率	投資與基金/總資產
	X4b	固定資產占總資產比率	固定資產/總資產
負債及基金餘紬結構變數	X5a	流動負債占負債及基金餘紬比率	流動負債/負債+基金餘紬
	X5b	長期負債占負債及基金餘紬比率	長期負債/負債+基金餘紬
	X5c	權益基金占負債及基金餘紬比率	權益基金/負債+基金餘紬
	X5d	累積餘紬占負債及基金餘紬比率	累積餘紬/負債+基金餘紬
流動性與短期償債能力變數	X6a	流動比率	流動資產/流動負債
	X6b	流動資產比率	流動資產/總資產
	X6c	速動比率	速動資產/流動負債
	X6d	現金比率	(約當現金+有價證券)/流動負債
	X6e	現金流量比率	來自營業活動淨現金流量/流動負債
結構與長期償債變數	X7a	債務比率	負債總計/總資產
	X7b	長期資金占固定資產比率	(權益基金及餘紬+長期負債)/固定資產
	X7c	淨值比率	權益基金及餘紬/總資產
固定資產結構變數	X8a	土地占固定資產比率	土地/固定資產
	X8b	圖書及博物占固定資產比率	圖書及博物/固定資產
	X8c	房屋及建築占固定資產比率	房屋及建築/固定資產
	X8d	固定資產比率	固定資產/總資產
	X8e	機械儀器及設備占固定資產比率	機械儀器及設備/固定資產
	X8f	其他設備占固定資產比率	其他設備/固定資產
教育市場人口結構變數	X9a	新生兒人口數	18歲學齡人口出生當年新生兒人口數
	X9b	生師比	日間部學生數/專任教師人數

資料來源：本研究整理

肆、統計方法

本文採用過去多數人預測營利事業危機和國內預測大專校院危機發生之羅吉斯迴歸模式，來建構本文之臺灣私立大專校院財務危機預警模式，研究步驟及目的彙整於表 3。

表 3：研究方法之步驟與目的

步驟	方法	目的
步驟一	分類樣本	將該年度該年度學校註冊率未達七成者定義為「危機之虞學校」
步驟二	整理變數群	從文獻探討中收集相關財務指標變數，並納入教育市場人口結構變數
步驟三	Mann-Whitney-Wilcoxon U 檢定	將與學校財務表現無關之變數刪除，篩選出足以區分正常學校及危機之虞學校之變數
步驟四	線性重合檢定	藉由變異數膨脹因子 VIF 作為判定標準，逐步剔除共線性程度較高之變數，使得最終模式能達有效率配置
步驟五	羅吉斯迴歸模式	找出最精簡且適配之分析結果，建構財務危機預警模式
步驟六	模式檢驗分析	檢驗財務危機預警模式預測能力

資料來源：本研究整理

伍、研究結果

一、私立大專校院之財務危機預警模式(模式一、二)

(一) 私立大專校院一般性財務危機預警模式

將表 2 中，一般性財務變數群，透過 Mann-Whitney-Wilcoxon 檢定後找出統計檢定值需小於 0.05 之變數，代表該變數能顯著區分正常學校及危機之虞學校之變數群。但當自變數超過兩個以上時，需考慮變數之間是否存在共線性，故藉由線性重合檢定，逐步將每一次 VIF 大於 10 且 VIF 值最高之變數刪除，並重複檢定，直至所有變數 VIF 皆小於 10，表示無存在共線性問題。最後將無共線性疑慮之變數投入羅吉斯迴歸模式中，最後篩選出具有顯著判別能力之主要變數，如表 4。

表 4：私立大專校院之一般財務危機預警模式

變數代號	變數名稱	B 之估計值	S.E.	卡方值	Nagelkerke R ²	VIF
X1c	建教合作收入占總收入比率	-21.67	7.15	7.65	0.54	1.32
X1d	補助及捐款占總收入比率	13.96	4.76			1.08
X1e	財務收入占總收入比率	6.25	2.55			2.51
X2a	董事會支出占總收入比率	289.78	101.41			1.14
X2b	行政管理支出占總收入比率	11.26	4.43			1.39
X5b	長期負債占負債及基金餘絀比率	7.08	3.97			1.88
X6e	現金流量比率	-1.80	.45			1.77
	常數	-2.65	1.48			

資料來源：本研究整理

得模式一： $f(X) = -2.650 - 21.667 \times X1c + 13.955 \times X1d + 6.245 \times X1e + 289.783 \times X2a + 11.261 \times X2b + 7.079 \times X5b - 1.801 \times X6e$

(二) 私立大學校院納入教育市場人口結構變數之財務危機預警模式

除一般性財務指標建構模式外，模式二另納入教育市場人口結構變數，結果如下。

表 5：私立大學校院納入教育市場人口結構變數之財務危機預警模式

變數代號	變數名稱	B 之估計值	S.E,	卡方值	Nagelkerke R ²	VIF
X9b	生師比	-2.49	.51	1.72	0.77	2.30
X2a	董事會支出占總收入比率	990.73	214.04			1.48
X1c	建教合作收入占總收入比率	-55.58	12.56			6.71
X6b	流動資產比率	14.57	4.29			4.95
X6e	現金流量比率	-2.63	.75			1.79
X8a	土地占固定資產比率	2.48	1.07			1.25
	常數	15.84	3.10			

資料來源：本研究整理

$$\text{得模式二：} f(X) = 15.840 - 2.494 \times X9b + 990.725 \times X2a - 55.575 \times X1c + 14.563 \times X6b - 2.624 \times X6e + 2.484 \times X8a$$

表 4 與表 5 中，若模式具有顯著解釋能力，則 Nagelkerke R 平方需大於 0.15，而模式之卡方值達不顯著(>0.05)代表模式的適配度良好，意指模式所篩選之自變數皆能有效影響財務危機發生的可能性。在私立大學校院中之模式一和模式二，皆符合上述兩點要求，表示所篩選之自變數能顯著影響財務危機發生的可能性，亦能協助相關單位觀察學校財務危機發生的可能。另外透過 B 之估計值、SE 值，可發現在私立大學校院中，董事會支出占總收入比率在學校經營好壞時有明顯的不同，可是視為關鍵觀察指標。

(三) 私立大學校院之財務危機預警模式驗證

表 6：私立大學校院之財務危機預警模式分類表

預測值 \ 觀察值	一般性財務危機預警模式 (模式一)			納入教育市場人口結構變數之財務危機預警模式(模式二)		
	正常學校	危機之虞學校	百分比修正	正常學校	危機之虞學校	百分比修正
正常學校	109	11	90.8%	113	7	94.2%
危機之虞學校	20	31	60.8%	9	42	82.4%
概要百分比			81.9%			90.6%

資料來源：本研究整理

表 7：私立大學校院之模式比較表

私立大學校院	一般性財務危機預警模式 (模式一)	納入教育市場人口結構變數之財務危機預警模式(模式二)
型一誤差機率	39.21%	17.65%
型二誤差機率	9.16%	5.83%

資料來源：本研究整理

見表 6、表 7 發現，模式一在分割點為 0.5 的情況下，危機之虞學校之分類正確率為 60.8%，正常學校之分類正確率為 90.8%，整體模式正確率為 81.9%，該模式的型一誤差

機率為 39.21%，而型二誤差機率為 9.16%。模式二在分割點為 0.5 的情況下，危機之虞學校之分類正確率為 82.4%，正常學校之分類正確率為 94.2%，整體模式正確率為 90.6%，型一誤差機率為 17.65%，型二誤差機率為 5.83%。透過上述數值發現納入教育市場人口結構變數前後之模式預測能力有明顯改善，顯示模式納入教育市場人口結構變數能有效地提高財務危機預警模式的預測能力。

二、一般私立大學財務危機預警模式(模式三、四)

(一) 一般私立大學校院之一般性財務危機預警模式

檢定步驟同私立大學校院財務危機預警模式(模式一、模式二)，故不多加贅述，最終透過羅吉斯迴規模型是篩選出具有顯著判別能力之主要變數，如表 8。

表 8：一般私立大學之一般財務危機預警模式

變數代號	變數名稱	B 之估計值	S.E.	卡方值	Nagelkerke R ²	VIF
X2a	董事會支出占總收入比率	1212.84	539.50	28.08	0.70	2.14
X2b	行政管理支出占總收入比率	28.05	9.26			3.33
X5b	長期負債占負債及基金餘絀比率	23.91	8.01			3.36
	常數	-9.28	2.29			

資料來源：本研究整理

得模式三： $f(X) = -9.279 + 1212.836 \times X2a + 28.050 \times X2b + 23.911 \times X5b$

(二) 一般私立大學納入教育市場人口結構變數之財務危機預警模式

除用一般性財務指標建構模式外，模式四另納入教育市場人口結構變數，結果如下。

表 9：一般私立大學納入教育市場人口結構變數之財務危機預警模式

變數代號	變數名稱	B 之估計值	S.E.	卡方值	Nagelkerke R ²	VIF
X9b	生師比	-3.93	1.31	2.524	2.524	3.18
X1c	建教合作收入占總收入比率	-67.47	23.79			6.71
X7b	長期資金占固定資產比率	2.60	1.24			2.51
	常數	20.51	7.03			

資料來源：本研究整理

得模式四： $f(X) = 20.510 - 3.926 \times X9b - 67.465 \times X1c + 2.604 \times X7b$

表 8 與表 9 中，顯示一般私立大學校院中之模式三、模式四，Nagelkerke R² 皆大於 0.15，模式具有顯著解釋能力，兩模式卡方值亦達不顯著(>0.05)，代表模式適配度良好，意指模式所篩選之自變數皆能有效影響財務危機發生的可能性。透過 B 之估計值、SE 值，發現一般私立大學中，對於學校經營好壞有明顯不同的指標變數為董事會支出占總收入比率(模式三)、建教合作收入占總收入比率(模式四)，是相關單位提供一般私立大學校院重要之觀察指標。

(三) 一般私立大學之財務危機預警模式驗證

見表 10 和表 11，在分割點為 0.5 時，模式三危機之虞學校之分類正確率為 82.4%，正常學校之分類正確率為 97.5%，整體模式正確率為 93.0%，型一誤差機率为 17.65%，而型二誤差機率为 2.50%。模式四危機之虞學校之分類正確率則為 88.2%，正常學校之分類正確率為 97.5%，整體模式正確率為 94.7%，型一誤差機率为 11.76%，而型二誤差機率为 2.50%。發現模式在納入教育市場人口結構變數後之模式預測能力有明顯之改善，顯示納入教育市場人口結構變數能有效提高一般私立大學校院財務危機預警模式之預測能力。

三、私立科技大學財務危機預警模式(模式五、六)

(一) 私立科技大學之一般性財務危機預警模式

檢定步驟同私立大學校院財務危機預警模式(模式一、模式二)，故不多加贅述，最終透過羅吉斯迴規模型是篩選出具有顯著判別能力之主要變數，如表 12。

表 10：一般私立大學之財務危機預警模式分類表

預測值 觀察值	一般性財務危機預警模式 (模式一)			納入教育市場人口結構變數之財務 危機預警模式(模式二)		
	正常學校	危機之虞 學校	百分比修 正	正常學校	危機之虞 學校	百分比修 正
正常學校	39	1	97.5%	39	1	97.5%
危機之虞學校	3	14	82.4%	2	15	88.2%
概要百分比			93.0%			94.7%

資料來源：本研究整理

表 11：私立大學校院之模式比較表

私立大學校院	一般性財務危機預警模式 (模式三)	納入教育市場人口結構變數之 財務危機預警模式(模式四)
型一誤差機率	17.65%	11.76%
型二誤差機率	2.50%	2.50%

資料來源：本研究整理

表 12：私立科技大學之一般財務危機預警模式

變數 代號	變數名稱	B 之估計值	S.E.	卡方值	Nagelkerke R ²	VIF
X1c	建教合作收入占總收入比率	-29.53	11.25	8.21	0.43	1.16
X1d	補助及捐款占總收入比率	13.27	5.64			1.09
X6e	現金流量比率	-2.29	.51			2.22
	常數	1.80	1.09			

資料來源：本研究整理

得模式五： $f(X) = 1.799 - 29.531 \times X1c + 13.270 \times X1d - 2.293 \times X6e$

表 13：私立科技大學納入教育市場人口結構變數之財務危機預警模式

變數代號	變數名稱	B 之估計值	S.E.	卡方值	Nagelkerke R ²	VIF
X9b	生師比	-1.40	.31	12.41	0.62	1.35
X2a	董事會支出佔總收入比率	415.36	137.70			1.49
X6e	現金流量比率	-1.05	.45			2.37
	常數	8.66	1.97			

資料來源：本研究整理

得模式六： $f(X) = 8.657 - 1.404 \times X9b + 415.357 \times X2a - 1.047 \times X6e$

(二) 私立科技大學納入教育市場人口結構變數之財務危機預警模式

除用一般性財務指標建構模式外，模式六另納入教育市場人口結構變數，結果如表 13。表 12 與表 13 中，顯示私立科技大學中之模式五、模式六，Nagelkerke R² 皆大於 0.15，表示模式具有解釋能力，在兩模式卡方值皆為不顯著(>0.05)模式適配度良好，意指模式所篩選之自變數皆能有效影響財務危機發生的可能性。透過 B 之估計值、SE 值觀察，發現私立科技大學中，對於學校經營好壞有明顯不同的指標變數為建教合作收入佔總收入比率(模式五)、董事會支出佔總收入比率(模式六)，是提供檢視之重要觀察指標。

(三) 私立科技大學之財務危機預警模式驗證

見表 14 和表 15 發現，在分割點為 0.5 的情況下，模式五危機之虞學校的分類正確率為 58.8%，整體模式的分類正確率為 82.1%，型一誤差機率为 41.1%，而型二誤差機率为 8.43%。模式六危機之虞學校的分類正確率則為 73.5%，正常學校的分類正確率為 90.4%，整體模式的分類正確率為 85.5%，型一誤差機率为 26.47%，而型二誤差機率为 9.64%。發現在私立科技大學建構模式過程中，若納入教育市場人口結構變數能有效地提高財務危機預警模式的預測能力，雖然型二誤差有些微提升，但在社會成本而言，型二誤差成本較高，因此改善型一誤差的重要性高於型二誤差。

四、小結

整理個模式顯著解釋變數於表 16，觀察發現如下。

(一) 建構私立大學校院財務危機預警模型時，除一般性財務指標外，應納入生師比，可有效提升模式分類正確率。

(二) 另外觀察個模式解釋變數，在私立大學校院分類模式中，為讓模式達到好的預警準確率，幾乎將一般私立大學、私立科技大學分類的模式變數納入，如：模式一幾乎將模式三和模式五的顯著解釋變數納入，模式預警能力才能達到一定程度，但卻不及模式三和模式五，再次驗證，不同屬性學校在危機預警模式建構時，應依照其屬性分別建構。

(三) 重要觀察變數之一建教合作收入佔總收入比率與學校財務表現不佳呈現反向關係，原因在於近年來學校經營不易，學校資源逐年減少，為拓展收入來源，一般私立大學與私立科技大學的收入來源特性愈趨雷同，在 86 學年度一般私立大學建教合作收入佔總收入比

率僅有 3.7%，至 99 學年度提升至 9.38%，101 學年度在本文樣本資料中，該比率平均值約為 10%，在在顯示建教合作收入佔總收入比率在一般私立大學中越來越重要。

表 14：私立科技大學之財務危機預警模式分類表

預測值 觀察值	一般性財務危機預警模式 (模式一)			納入教育市場人口結構變數之財務 危機預警模式(模式二)		
	正常學校	危機之虞 學校	百分比修 正	正常學校	危機之虞 學校	百分比修 正
正常學校	76	7	91.6%	75	8	90.4%
危機之虞學校	14	20	58.8%	9	25	73.5%
概要百分比			82.1%			85.5%

資料來源：本研究整理

表 15：私立大學校院之模式比較表

私立大學校院	一般性財務危機預警模式 (模式五)	納入教育市場人口結構變數之 財務危機預警模式(模式六)
型一誤差機率	41.1%	26.47%
型二誤差機率	8.43%	9.64%

資料來源：本研究整理

表 16：各模式顯著解釋變數彙整表

	一般性財務危機預警模式	納入教育市場人口結構變數 之財務危機預警模式
私立大學 校院	模式一 81.9% -建教合作收入佔總收入比率 +董事會支出佔總收入比率 -現金流量比率 +補助及捐款佔總收入比率 +財務收入佔總收入比率 +行政管理支出佔總收入比率 +長期負債佔負債及基金餘絀比率	模式二 90.6% -生師比 -建教合作收入佔總收入比率 +董事會支出佔總收入比率 -現金流量比率 +流動資產比率 +土地佔固定資產比率
一般私立 大學	模式三 93% +董事會支出佔總收入比率 +行政管理支出佔總收入比率 +長期負債佔負債及基金餘絀比率	模式四 94.7% -生師比 -建教合作支出佔總收入比率 +長期資金佔固定資產比率
私立科技 大學	模式五 82.1% -建教合作收入佔總收入比率 +補助及捐款佔總收入比率 -現金流量比率	模式六 85.5% -生師比 +董事會支出佔總收入比率 -現金流量比率

(四)重要觀察變數之一董事會支出佔總收入比率與學校財務表現不佳呈現正向關係，表是當學校經營狀況出現問題時，人為影響因素不可忽視，透過學校實際財務數字比較發現，經營狀況較佳的學校董事會支出佔總收入比率明顯低於危機之虞學校，從董事會支出金額來看也發現危機之虞學校該筆支出甚高，不禁讓人擔心當學校經營產生困難時，董事會是否以董事會支出名義掩蓋資金運用不當情形，侵害師生權益。或是有心辦學的學校，董事

會以自掏腰包的方式支付董事會相關業務支出，以減少學校負擔，將學校資源用在更有效益的部分，如師資聘請或設備升級等，藉以提升學校經營表現，招收更多學生。

(五)現金流量比率對私立科技大學而言是一重要觀察變數，與學校財務表現不佳呈現反向關係，但此一變數尚未出現在一般私立大學，透過學校實際財務數值觀察，作者認為係因私立科技大學的危機之虞學校的「來自營業活動淨現金流量」表現太差，學校已出現嚴重入不敷出情況而造成。從本文全體研究樣本中也發現，目前在危機之虞學校中，私立科技大學危機之虞學校，經營狀況表現比一般私立大學危機之虞學校更差。因為目前這些私立科技大學後段學校已開始出現業務收支餘絀逐年下滑，甚至出現負值的狀況，才會發生「現金流量比率」僅有在私立科技大學樣本中，成為顯著影響變數。不免令人當今，當教育市場開始淘汰危機之虞學校時，是否將從私立科技大學的後段學校開始。

伍、質性探討

實證結果發現，原先預期教育市場人口結構變數中之「18歲學齡人口數」即當年度18歲學齡人口出生當年之新生兒人口數，並未對模式產生顯著性影響，甚至在第一階段MWW檢定中就被刪除，表示與學校經營好壞沒有顯著相關，但此結果與目前社會對於大學倒閉潮之相關研究或看法有所衝突，一般皆認為是少子化造成的。

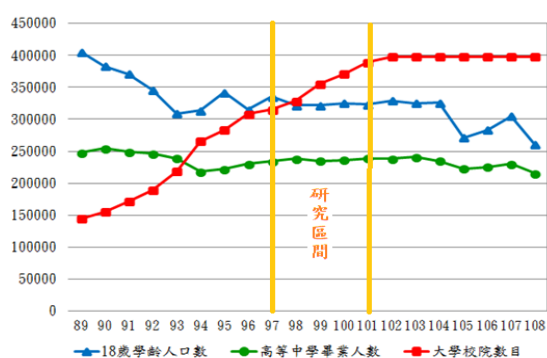


圖 1：臺灣高等教育供需圖

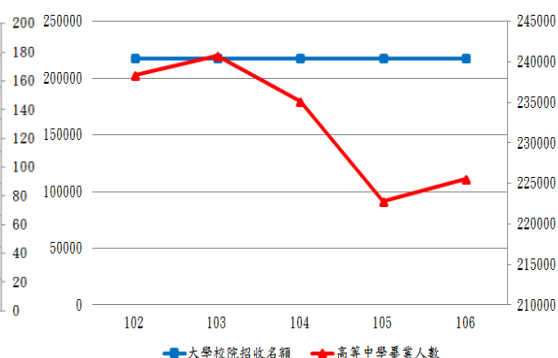


圖 2：預估臺灣大專校院招生總缺額

資料來源：本研究整理、行政院主計總處綜合統計處，2014

首先，因多數學校僅提供 97 學年度後之財務報表，因此研究區間僅侷限於 97 學年度至 101 學年度。而在此段期間中，觀察圖 1，發現本文研究區間內，18 歲學齡人口變動幅度微乎其微，使得本文未能在此一期間找出 18 歲學齡人口與私立大學校院經營表現的關係。但也因此，我們可以更清楚地理解此段期間的大學倒閉潮爆發，係因長期教育市場之供給(大學校院數目)與需求(18 歲學齡人口)長期呈反向發展之反噬，但在過去因為高等教育的供給量(大專校院數)未若現在蓬勃，故未能感覺出人口減少所產生的影響。

將著眼點放在研究區間之後，本文對於教育市場發展以樂觀態度假設，即 103 學年後學校數目不增減，呈平行線發展，未來不會有學校倒閉，目的是想探討當教育市場由需求面來主導時，會呈現怎樣的發展。而為使需求面數值更趨近事實，透過 15 年歷史資料進行迴歸分析，發現高等中學畢業人數與 18 歲學齡人口數具高度相關性 ($\alpha=0.08<0.05$)，

高等中學畢業人數=0.026*18 歲學齡人口數+161377.831，因此以高等中學畢業生數作為高等教育市場的需求人數預測，不僅降低了高估學生需求的狀況，亦能與本文教育市場人口結構變數相連結。而對於高等中學畢業生作為教育市場需求人數，本文採樂觀態度預測，假設高等中學畢業生皆在畢業後全數進入高等教育體系之中，但從圖 1 中發現未來學生生源只會越來越少。

因此在以以當年度高等中學畢業人數預估當年度大學一年級新生人數情況下，探討歷史資料發現，過去政府為滿足國人教育需求，因此不斷擴充教育供給，高等中學教育在過去 20 年已經越來越普及，高等中學校數越來越多，但依舊不敵少子化趨勢造成的學生生源萎縮，因此從圖 4-3 中可發現高等中學畢業人數在過去 20 年間並未有成長趨勢，也就說明了過去 20 年間，臺灣教育市場的不均衡發展，不僅存在於高等中學教育市場發展不均（高等中學學生數未和高等中學畢業生數成同向發展），高等教育市場供給量也未能和高等中學畢業生數（即高等教育市場的需求量）相互牽制，近年來臺灣高等教育不僅錄取率年年攀升，更是「高錄取率」的情況下(教育部高教司,2014)，也已暗指著我國高等教育已危機四伏。

為更顯著讓大家了解，因前段假設教育市場未來供給不辨，因此亦假設大學校院招收名額自 103 學年度起也不變動，依上述迴歸方程式預估未來高等中學畢業人數、假設學生全數入學後，見圖 2，可看出未來三年內，大學校院總缺額將急速上升。因此教育市場人口結構變數中的「18 歲學齡人口數」並非沒有影響，圖 2 已看出若未來學校數量依舊眾多，產生的缺額將使得許多大學校院因生源不足，產生經營危機。「18 歲學齡人口數」與大學校院經營狀況有著密不可分關係，僅因本文研究區間有限，使得此變數重要性在模式中未能顯現。

陸、結論與建議

一、研究結論

- (一) 透過一般性財務指標變數建構具有區別力之財務危機預警模式：從表 16 中可看出透過一般性財務指標變數建立之財務危機預警模式，其正確區分率皆高於 80%。
- (二) 依照學校屬性建立預警模式，建構出有不同解釋變數之預警模式：雖然一般私立大學與私立科技大學皆同屬教育產業，但因其經營目的及屬性不同，因此透過羅吉斯迴歸模式挑選出之解釋變數與建構之模式亦有所差異。
- (三) 依照學校屬性分別建構之模式，模式解釋力較佳：表 16 可看出，若將研究樣本依其屬性分類為一般私立大學及私立科技大學，相較於將兩者放在同一樣本建構出之私立大學校院財務危機預警模式，模式分類正確率皆獲得提升，而從不同屬性分類模式比較表中也可發現模式型一、型二誤差皆有所改善。
- (四) 納入教育市場人口結構變數之財務危機預警模式，模式分類正確率較佳：從表 16 可看出當模式納入教育市場人口結構變數後，模式最終皆保留「師生比」，而模式在納入教育市場人口結構變數後模式分類正確率、配適度皆獲得改善。雖然「18 歲學齡人口

數」未能在本文模式中表現其顯著性，但透過質性探討亦間接證實「18歲學齡人口數」與大學校院財務狀況確實存在重要關聯，遺憾的是限於可取得資料區間過短，使得此一變數重要性在模式中未能顯現。

- (五) 建教合作收入佔總收入比率為私立大學校院經營狀況之顯著解釋變數，一般私立大學與私立科技大學收入來源越趨雷同；近年來因私立大學校院經營困難度越來越高，高度依賴自籌經費的私立大學校院為為了尋求活路，不得不拓展其他收入來源，因此在過去認為建教合作收入對於科技大學而言「更重要」的情況已經產生改變，一般私立大學與私立科技大學的收入來源特性已愈趨相同，因此建教合作收入佔總收入比率在兩屬性樣本中建構皆為重要觀察變數。
- (六) 董事會支出佔總收入比率為私立大學校院經營狀況之顯著解釋變數，人為影響因素在私立大學校院經營中不容忽視：從學校財務數字中發現，辦學成果較好的董事會支出佔總收入比率不僅較低，董事會支出實質金額上也發現危機之虞學校比正常學校來的高。不禁令人擔心學校經營狀況較差的學校，是否會以董事會支出名義掩蓋資金運用不當的情形，侵害全體師生權益。或較有心辦學的學校，董事會考量學校經營成本，傾向自掏腰包的方式支付董事會支出，將學校資源運用在更有效益的部分，顯示在私立大學校院經營不能忽略人為影響因素。
- (七) 現金流量比率對私立科技大學而言是一重要觀察變數，且未來當教育市場開始淘汰危機之虞學校時，可能從私立科技大學的後段學校開始：從本文樣本中發現，私立科技大學的表現較一般私立大學不佳，且私立科技大學樣本中的危機之虞學校，其來自營業活動淨現金流量表現已出現逐年下滑甚至入不敷出的情況造，但因為一般私立大學危機之虞學校情況尚未發展至此，因此目前建構模式中只有私立科技大學分類中有此一變數。在第一波少子化浪潮正式衝撞高等教育體系之前，私立科技大學部分後段學校已出現這樣的情況，未來若未能透過收支管理改善，試想當浪潮正式襲來，情況將更為嚴峻，屆時淘汰學校的先後順序，是否將從私立科技大學後段學校開始。

二、研究限制

- (一) 本文原亦欲針對公立大學校院建構財務危機預警模式以供參考之用，但因本文對於「危機之虞學校」定義為註冊率未達七成之條件，透過資料蒐集後發現未能找到充分公立學校樣本，最終本文僅以私立大學校院為本文研究主體。
- (二) 由於資料蒐集不易且研究期間不長，在可以取得足夠樣本的前提下，此段研究區間(97學年度至 101 學年度)，因教育市場總體變數中之「18歲學齡人口數」變化幅度為小，未能在模式中顯現其重要性。
- (三) 本研究所建立之財務危機模式僅做為決策之參考，無法作為預測工具。
- (四) 教育部以註冊率及各校系新生人數為各校個資為由，資料蒐集有其困難度，可取得資訊有限，為使計算上有相同基準，本文註冊率、生師比計算方式經修改調整，以相對值做比較，雖在數值顯示上會有些許差異，未能達百分之百，但並不影響其趨勢性。

三、研究建議

- (一) 未來若可取得區間新生兒人口數若產生明顯改變時，建議將該變數其納入模式之

中，探討少子化是否能有效提升模式預警能力。

- (二) 因本文研究期間不長，故未能將在分類學校屬性後再將學校詳加分類，如：將一般大學分為研究型大學、一般大學等，往後可探討詳加分類使否可以針對各類型學校找出更具區辨性的變數。
- (三) 由於學校經營績效的判斷，除了財務資源外，教學研究、對社會貢獻性等等，皆為學校經營重要績效評估要素，而本文中所選「危機之虞學校」僅從財務角度而定，未來可針對不同角度進行探討。
- (四) 在本文研究過程中，了解到蒐集大專校院相關資訊的困難度高，建議教育部除督促學校定期公布學校財務資訊，可進一步將非財務相關資訊公開透明化，如：註冊率、生師比、新生人數等等，幫助往後研究者獲得更透明完整的資訊，加以分析探討，建構更完善之財務危機預警模式。

四、管理意涵

在臺灣高等教育市場面臨第一波少子化衝擊前，本文除了提供不同的財務危機預警模式，期望能幫助相關機構即時分辨危機之虞的學校，並儘速對其進行輔導轉型，此外對於相關輔導轉型和管理部分，本文擬些許建議，如下。

- (一) 定期監控學校財務狀況：透過本研究了解相關財務比率是能有效判斷私立大學校院之財務狀況，如：建教合作收入佔總收入比率、董事會支出佔總收入比率，確實可以找出危機發生的可能性，定期檢視，是為降低危機發生的有效方法。
- (二) 轉介機制相關建議
 1. 優化轉介機制、完善配套措施：教育部已有建立一轉介機制，建議該轉介機構可為全國性轉介平台，教職員間依照專長相互轉介，而學生轉介應建立一科系對照表，作者亦建議校方須建構轉介學生學分抵免對照表等相關配套措施，幫助學生、教職員在轉介過程中能有所依循，另外教育部也可要求財務狀況良好之公私立學校將缺額開放重新招收或小量擴充招收名額，讓教育資源更能有效運用，留下的正常學校在學生變多後，擁有資源也增加，學校又能提供更多教職職缺，解決流浪教師問題。
 2. 轉介單位不僅限於學生教育：因當我們面臨少子化學齡人口減少的情況，社會對教育的需要卻是有增無減，只是所需的內容有所不同，過去著重於學生教育，但在高齡社會中需要的是「再教育」(魏惠娟, 2008)，政府可將現有的大專校院改成長青大學，幫助流浪教師找到去處，亦讓空出的校園教室能產生更多的價值。
- (三) 空出校舍、校地再利用：空出校地不僅可以改成長青大學，在幾個擁擠一位難求的城市中，政府亦能將其改為青年住宅，提供買不起房子的學生們棲身之所，並增加政府財政收入；另亦能將空地改建為養老中心，老人除了有再教育的需求，當扶養比越來越重時，老人照護亦成了另一個社會問題，孩子也不一定能有足夠的金錢提供父母親到民間經營的養護中心去，因使政府亦不需要華麗頂級的養護中心，只需要提供簡單、乾淨且合法的養護機構，讓孩子們能放心，老人家開心的地方，流浪教師亦可轉介入此單位，提供老人家心靈輔導或其他教育需求的幫助。

(四) 對於學校增加收入方面建議有二

1. 課程設計需與企業所需、經濟發展、政府政策掛勾；目前台灣「產學落差」的狀況，使多數學生再找工作時難以有好的薪資待遇。因此以了解到學生受教，就是希望未來能有好的出入，但教育方法、課程設計不僅需要與企業所需相連，也必須緊扣經濟發展、政府政策，才能讓我國學生更有競爭力。
2. 學校課程設計應更創新，納入智慧教育新思維；隨著科技蓬勃發展，許多如雲端應用等創新技術不斷湧現，學校課程設計也應融合智慧教育、翻轉教室的精神，將課程架設在雲端上，對學校而言不僅建構成本低，變動成本更低，另外亦沒有學生人數的限制，學校亦不需另外支付水電費、場地成本，所需要苦惱的是內容以更更實用、生動的方式表達，才能促發學生的學習動機。而對於學生而言，不僅可以更快速發掘各種知識，也可以更自由的選擇想要修習的領域，另外透過雲端資料庫蒐集整理技術，也可以替學生評估學習成果後，量身訂做學習建議。

參考文獻

- 尤文好，2009，「我國私立大專院校財務危機預警模式之建立」台北：輔仁大學應用統計學研究所碩士論文。
- 王亭雅，2006，「私立大專院校永續發展之風險評估—以財務因子探討」，多國籍企業管理評論。
- 王亭文，(2007)，「私立大專院校評鑑結果之影響因素」，台北：國立政治大學財政研究所碩士論文。
- 林江亮、王靜宜，2005，「私立大學院校預警模式之實證研究」，當代會計，6卷2期，頁221-236。
- 行政院主計總處綜合統計處，2014，「國情統計通報第26號」，台北：行政院。
- 林江亮、張秋桂與黃美玲，2004，「問題學校預警模式之實證研究」，中原學報。
- 胡士雄，2008，「越南高等教育改革邁向大眾化、市場化及國際化之研究」，台北：國立政治大學教育研究所碩士論文。
- 教育部，2011，「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」，台北：教育部。
- 教育部高教司，2014，「大學校院新生錄取人數及錄取率」，台北：教育部。
- 魏惠娟，2008，「高齡教育需求評估之次級資料分析」，玄奘大學：落實高齡社會老人教育政策願景研討會。

企業社會責任與公司治理、公司績效之關連性研究

A Study of the Relationship Among Corporate Social Responsibility, Corporate Governance and Corporate Performance

劉美纓 Mei-Ying Liu¹

丁碧慧 Pi-Hui Ting²

朱奐聿 Huan-Yu Chu³

摘要

本研究欲探討公司治理機制是否影響公司履行企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, 簡稱 CSR), 並且探討企業落實 CSR 之後是否影響消費者與投資人對於公司之評價, 進而改變企業財務績效及公司價值。本研究樣本採用 2007 至 2012 年天下雜誌之「企業公民 Top 50」公司, 並且利用台灣經濟新報 (TEJ) 資料庫, 搜集公司治理變數及企業財務績效、公司價值等資訊, 藉此進一步探討企業社會責任、公司治理與公司績效之關連性。首先, 本研究以 1:2 的比例將入選天下雜誌「企業公民 Top 50」公司配對無入選之企業, 採用 Logistic 迴歸分析得知具備完善的公司治理機制有助於企業落實社會責任。其次, 進一步深入探討, 公司治理機制與四項 CSR 績效分數之關連性, 結果顯示經理人持股比例愈高, 該公司愈重視員工培育、福利和安全衛生。而董事會規模愈大, 對於企業是否投入特定社會議題愈難以整合。最後, 分析四項 CSR 績效分數是否影響公司績效, 結果得知消費者與投資人注重企業是否具備健全的公司治理機制。此外, 企業參與社會公益活動釋出正面訊息, 影響投資人對於企業之評價。而環境保護指標則顯示, 環保觀念在台灣仍處於萌芽階段, 社會大眾對於環保議題較不重視。

關鍵字：企業社會責任(CSR)、公司治理、公司績效

Abstract

This study aims at exploring the relationships of corporate social Responsibility, corporate governance and financial performance. A sample of 237 observations classified as "Excellence in corporate social responsibility top 50" between 2007 and 2012. Besides, 474 observations are referred to as Non-CSR firms. The results from this research indicate that corporate governance indeed has a significant impact on corporate social performance. The CEO ratio positively

¹ 東吳大學企業管理學系教授(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號，聯絡電話：02-23111531 轉 3602，E-mail: meiying@scu.edu.tw)。

² 長榮大學企業管理學系副教授。

³ 東吳大學企業管理學系碩士研究生。

affects corporate participation. And the social participation positively influence corporate financial performance. In conclusion, the analysis confirms that the score of corporate governance positively influence corporate performance. It represents that corporate governance mechanism enhances corporate value. However, our findings show that the score of environmental protection is non-correlation to corporate performance. According to this result, we find out that environmental protection issues in Taiwan gain low social attention.

Keywords: Corporate Social Performance, Corporate Governance, Financial Performance.

壹、前言

企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, 簡稱 CSR) 可視為企業對其所有的利害關係人 (Stakeholder) 所應負的責任, 亦即企業在追求企業營運績效的同時, 必須取得企業成長以及社會進步的平衡。在臺灣, 政府機關已推動許多政策與計畫, 並且擬訂企業社會責任的相關法案, 期許台灣企業以永續發展作為公司營運的目標。但台灣業者對於企業社會責任處於萌芽階段, 觀念仍未受到普遍重視, 其原因之一為企業經營者無法得知從事企業社會責任對於公司財務績效的影響是否有所助益, 缺乏實質的誘因與鼓勵。故本研究將延續先前學者的研究, 藉由實證研究進一步探討: 何項公司治理指標影響企業落實企業社會責任? 而實行企業社會責任是否對於公司績效存在影響力?

貳、文獻探討

李建興、沈中華、顏碧霞與黃玉珂(2011)指出良好的公司治理必須符合以下四項原則, 分別是(1)公平性(fairness)。(2)透明性(transpa)。(3)課責性(accoutability)。(4)責任性(responsibility)。其中, 公司治理之內部機制為董事會, 其運作功能是否有效發揮取決於董事會屬性, 例如, 董事會組成、特質及權力結構等。Gautschi and Jones (1987) 的研究結果指出, 當外部董事席次比率越高, 愈能有效防止管理階層之違法行為。Fuerst et al. (2000) 指出, 由董事長兼任總經理時, 同時掌握公司執行權與監督權, 缺乏誘因履行企業社會責任可能, 可能因而損害公司股東權利, 故採單一領導結構 (董事長兼任公司總經理) 的公司其企業績效相較於雙領導結構 (總經理與董事長由不同人擔任) 較佳。然而, Weir et al. (2001) 認為董事長兼任總經理, 更能瞭解公司營運情況, 因此更有動機致力於保護股東權益, 落實社會責任以提升公司價值。

此外, McWilliams and Siegel (2001) 認為企業落實社會責任會取決於公司規模、研究與開發等, 並且規模較大之企業較能引發社會大眾的關注。而公司規模愈大, 其負債比率越大, 許多規模較小之企業在缺乏資金的情況下, 較無能力與意願履行社會責任, 諸多國外文獻已證實此觀點 (McKendalll et al., 1999; Molloy et al., 2002)。因此, 本研究之檢測模型將公司規模、研究發展費用率與負債比率納入考慮, 作為控制變數以衡量樣本公司資本結構的健全度, 以減少企業間之差異。

而關於公司績效與 CSR 之關連性研究, Cochran and Wood (1984) 選取 1970 年至 1979 年期間, 共計 40 家公司為樣本, 探討 CSR 與企業財務績效的關係, 發現企業所承擔社會責任的程度與財務績效成正向關係。Stanwick and Stanwick (1998) 選取 1987 年至 1992 年期間, 共計 115 家公司為樣本, 其研究顯示公司的 CSR 績效確實會受到公司規模大小、利潤及污染排放量的影響。Cheung et al. (2013) 歸納 2002 年至 2005 年期間之香港企業股價樣本, 驗證公司價值與企業社會表現存有正向影響關係。

相對地, 有些研究顯示出, 企業社會責任與企業財務績效的關係呈現負向或無顯著相關性。McWilliams and Seigel (2000) 選取 1991 年至 1996 年期間, 共計 524 家公司為樣本, 採用迴歸分析, 研究顯示 CSR 對企業財務績效的關係不顯著。Cardebat and Sirven (2010) 選取 2000 年至 2008 年之間, 共計 154 家歐洲公司為樣本, 研究發現企業承擔社會責任並無增加其財務績效之跡象。

參、研究方法

一、資料來源與樣本選取

本研究樣本資料採用天下雜誌 2007 至 2012 年「天下企業公民 Top50」所公布之公司, 排除性質特殊之企業, 例如中國石油、台灣電力及外商公司, 並且刪除遺失樣本, 共計 237 家企業入選, 而公司治理與公司績效等相關變數資料取自台灣經濟新報 (TEJ)。首先, 本研究探討公司治理機制與 CSR 表現之關連性, 此項迴歸分析參考相關學者 (Graves & Waddock, 1994; 林嬋娟、張哲嘉, 2009; 黃瓊瑤、方世榮、陳育成, 2012) 所採用的配對方法, 以 1:2 的比例將企業社會責任績效較佳的公司, 挑選 2 家非 CSR 得獎之企業樣本 (共計 474 家) 作為配對樣本, 進一步比較分析入選 CSR 評鑑優良之企業與無入選公司之差異性, 其配對樣本之挑選條件如下: (1) 以 TEJ 之產業別前二碼控制配對樣本之產業類別。(2) TEJ 之產業別前二碼為 99 之產業類別分類項目為雜項, 本研究為進一步細分該類別公司之確切產業, 另以 TEJ 之次子產業名稱其挑選配對公司之產業項目類別。(3) 相關研究指出前一期獲利率影響企業社會性績效, 故本研究實驗組樣本以相同產業中前一期獲利率最接近之公司作為配對樣本之選樣標準。

此外, 探討公司治理機制、公司績效與四項 CSR 評鑑成績之關連性, 其中用以衡量之企業社會責任變數資料取自天下雜誌所公布的四項評鑑成績分數, 分別為公司治理 (CG)、企業承諾 (CP)、社會參與 (SP) 與環境保護 (EP) 等四項, 本研究利用以上四項 CSR 評鑑分數分析其對於公司治理與財務績效表現、公司價值之影響關係。

二、實證模型

首先, 探討公司治理與企業社會責任表現, 以企業社會責任作為應變數, 而公司治理為自變數進行資料分析。其企業社會責任變數採用天下雜誌之「天下企業公民 Top50」,

若被評選為天下企業公民 Top50 之公司則為 1；否則為 0。該模型之 CSR 樣本為虛擬變數，採用 Logistic 迴歸分析，本研究考量「天下企業公民 Top50」當年度之評鑑結果以企業前期之公司資訊作為評量依據，故此迴歸方程式之自變數採用 2006 至 2011 年度公司治理資料，以對應企業公民之評鑑結果，所建構之迴歸模型如下所示。

$$\begin{aligned} CSR_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 BSIZE_{it-1} + \alpha_2 IND_{it-1} + \alpha_3 ISHOLD_{it-1} + \alpha_4 INHOLD_{it-1} \\ & + \alpha_5 CEOHOLD_{it-1} + \alpha_6 INCEO_{it-1} + \alpha_7 SIZE_{it-1} \\ & + \alpha_8 RD_{it-1} + \alpha_9 LIABR_{it-1} + \alpha_{10} ROA_{it-1} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

其次，檢視公司治理與四項 CSR 評鑑分數之關係，以公司治理(CG)、企業承諾(CP)、社會參與(SP)與環境保護(EP)等四項 CSR 構面成績作為應變數，而公司治理為自變數進行資料分析，所建構之迴歸模型如下所示。

$$\begin{aligned} CG_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 BSIZE_{it-1} + \alpha_2 IND_{it-1} + \alpha_3 ISHOLD_{it-1} + \alpha_4 INHOLD_{it-1} + \alpha_5 CEOHOLD_{it-1} \\ & + \alpha_6 INCEO_{it-1} + \alpha_7 SIZE_{it-1} + \alpha_8 RD_{it-1} + \alpha_9 LIABR_{it-1} + \alpha_{10} ROA_{it-1} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} CP_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 BSIZE_{it-1} + \alpha_2 IND_{it-1} + \alpha_3 ISHOLD_{it-1} + \alpha_4 INHOLD_{it-1} + \alpha_5 CEOHOLD_{it-1} \\ & + \alpha_6 INCEO_{it-1} + \alpha_7 SIZE_{it-1} + \alpha_8 RD_{it-1} + \alpha_9 LIABR_{it-1} + \alpha_{10} ROA_{it-1} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} SP_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 BSIZE_{it-1} + \alpha_2 IND_{it-1} + \alpha_3 ISHOLD_{it-1} + \alpha_4 INHOLD_{it-1} + \alpha_5 CEOHOLD_{it-1} \\ & + \alpha_6 INCEO_{it-1} + \alpha_7 SIZE_{it-1} + \alpha_8 RD_{it-1} + \alpha_9 LIABR_{it-1} + \alpha_{10} ROA_{it-1} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} EP_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 BSIZE_{it-1} + \alpha_2 IND_{it-1} + \alpha_3 ISHOLD_{it-1} + \alpha_4 INHOLD_{it-1} + \alpha_5 CEOHOLD_{it-1} \\ & + \alpha_6 INCEO_{it-1} + \alpha_7 SIZE_{it-1} + \alpha_8 RD_{it-1} + \alpha_9 LIABR_{it-1} + \alpha_{10} ROA_{it-1} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (5)$$

其中，

CSR_{it} ：表 i 公司第 t 期之 CSR 虛擬變數，若評選為天下企業公民 Top50 為 1；否則為 0。

$BFSIZE_{it-1}$ ：表 i 公司第 t-1 期之董事會規模。

IND_{it-1} ：表 i 公司第 t-1 期之獨立董事席次。

$ISHOLD_{it-1}$ ：表 i 公司第 t-1 期之機構投資人持股比例。

$INHOLD_{it-1}$ ：表 i 公司第 t-1 期之董監持股比例。

$CEOHOLD_{it-1}$ ：表 i 公司第 t-1 期之經理人持股比例。

$INCEO_{it-1}$ ：表 i 公司第 t-1 期之董事兼任經理人虛擬變數，兼任為 1，否則為 0。

$SIZE_{it-1}$ ：表 i 公司第 t-1 期之公司規模。

RD_{it-1} ：表 i 公司第 t-1 期之研究發展費用率。

LIABR_{it-1}：表 i 公司第 t-1 期之負債比率。

CG_{it}：表 i 公司第 t 期之公司治理構面之分數。

CP_{it}：表 i 公司第 t 期之企業承諾構面之分數。

SP_{it}：表 i 公司第 t 期之社會參與構面之分數。

EP_{it}：表 i 公司第 t 期之環境保護構面之分數。

ROA_{it-1}：表 i 公司第 t-1 期之資產報酬率。

最後以公司績效作為應變數，四項 CSR 評鑑分數為自變數進行迴歸分析，本研究欲探討公佈天下雜誌之「天下企業公民 Top50」評選結果，是否改變社會大眾之消費行為、投資行為，並且觀察消費者與投資人對於何項企業社會責任活動所重視的程度較高，進而改變財務績效、公司價值，故此迴歸方程式資料選定當期「天下企業公民 Top50」評選結果對應當年度之企業績效指標，深入探究被評選為企業社會責任表現傑出的企業，是否受到消費者與投資人之肯定，並且分析四項 CSR 績效分數與公司績效之關係。

$$\begin{aligned} ROE_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 CG_{it} + \alpha_2 CP_{it} + \alpha_3 SP_{it} + \alpha_4 EP_{it} + \alpha_5 SIZE_{it} + \alpha_6 RD_{it} + \alpha_7 LIABR_{it} \\ & + \alpha_8 SALEGTH_{it} + \alpha_9 IND_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} ROA_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 CG_{it} + \alpha_2 CP_{it} + \alpha_3 SP_{it} + \alpha_4 EP_{it} + \alpha_5 SIZE_{it} + \alpha_6 RD_{it} + \alpha_7 LIABR_{it} \\ & + \alpha_8 SALEGTH_{it} + \alpha_9 IND_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \text{Tobin's } Q_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 CG_{it} + \alpha_2 CP_{it} + \alpha_3 SP_{it} + \alpha_4 EP_{it} + \alpha_6 RD_{it} + \alpha_7 LIABR_{it} + \alpha_7 RD_{it} \\ & + \alpha_8 SALEGTH_{it} + \alpha_9 BETA_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} MB_{it} = & \alpha_0 + \alpha_1 CG_{it} + \alpha_2 CP_{it} + \alpha_3 SP_{it} + \alpha_4 EP_{it} + \alpha_5 SIZE_{it} + \alpha_6 RD_{it} + \alpha_7 LIABR_{it} \\ & + \alpha_8 SALEGTH_{it} + \alpha_9 BETA_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (9)$$

其中，

ROE_{it}：表 i 公司第 t 期之股東權益報酬率。

ROA_{it}：表 i 公司第 t 期之資產報酬率。

MB_{it}：表 i 公司第 t 期之股票市值帳面價值比。

Tobin's Q_{it}：表 i 公司第 t 期之 Tobin's Q 指數。

CG_{it}：表 i 公司第 t 期之公司治理構面之分數。

CP_{it}：表 i 公司第 t 期之企業承諾構面之分數。

SP_{it}：表 i 公司第 t 期之社會參與構面之分數。

EP_{it}：表 i 公司第 t 期之 Tobin's Q_{it} 環境保護構面之分數。

SIZE_{it}：表 i 公司第 t 期之公司規模。

RD_{it}：表 i 公司第 t 期之研究發展費用率。

LIABR_{it}：表 i 公司第 t 期之負債比率。

SALEGTH_{it}：表 i 公司第 t 期之銷售成長率。

BETA_{it}：表 i 公司第 t 期之風險指數(貝他係數)。

INDUST_{it}：表 i 公司第 t 期之產業別虛擬變數，製造業為 1，服務業為 0。

三、變數定義與說明

(一)、企業社會責任定義 (Corporate Social Responsibility)：

《天下雜誌》「企業公民」之四大構面變數簡介如下：

1. 「公司治理」：根據經濟合作暨發展組織(OECD)所提出「公司治理原則」(Principles of Corporate Governance)，公司治理是泛指規範企業、董事(監)會、股東與其它利害關係人之間關係，落實該等目標的達成與營運績效的監測。

2. 「企業承諾」：指公司對內部關係人的責任，包含對消費者該有的服務；對員工的培育照顧，不斷提升員工的價值，培養好人才；以及對創新研發的投入。

3. 「社會參與」：指企業融入社區並實踐社會公益活動，獲取社會肯定與認同。

4. 「環境保護」：OECD、ISO14000 等重大準則中，將環境列入企業社會責任的主要議題。

(二)、企業治理定義：

1、董事會規模 (BSIZE)

由於董事會成員的知識經驗與產業背景影響公司決策方向，學者 Dalton et al. (1998) 指出若董事會規模較大，則董事會成員較具多樣性，能使企業與較佳的產業環境連結。據此，本研究探討董事會規模變數，以董事席次與監察人席次合計數取自然對數衡量。

2、獨立董事席次 (IND)

獨立董事代表股東進行公司營運管理之監督，大多數由專家及學術人員所擔任，針對公司營運決策提供專業的建議，學者 Zahra et al. (1993) 認為獨立董事扮演內部稽核之角色，能發揮監督功能，提升企業營運績效，促使企業落實社會責任。根據上述，本研究之獨立董事變數，採用樣本公司之獨立董事席次分析。

3、機構投資人持股比例 (ISHOLD)

Bushee (1998) 指出機構投資人具有緩和公司代理問題的功能。本研究之機構投資人

持股比例變數，以本國金融機構與信託基金與信託基金持股比例合計數衡量。

4、董監持股比例 (INHOLD)

5、經理人持股比例 (CEOHOLD)

俞海琴(1994)研究認為董事、監察人及經理人對於公司營運決策具影響力，並且指出董監事及經理人之持股比例愈高，企業經營決策方向將與利害關係人之利益更趨於一致，促使公司落實企業社會責任之效果愈佳。根據上述，本研究將董監持股比例及經理人持股比例分別納入迴歸分析之研究變數中，進行分析與探討。

6、職務雙重性 (INCEO)

Jensen (1993)、Yermack (1996) 與 Fuerst and Kang (2000) 等學者指出董事長為董事會之管理者，若董事長兼任總經理，其監督效果無法發揮，不能客觀執行監督考核之功能，進而導致公司績效不佳。根據上述，本研究將職務雙重性納入探討，設定一虛擬變數，若樣本公司之董事長兼任總經理者設為 1；否則為 0。

(三)、公司績效定義：

文獻資料中，用以衡量公司績效的指標主要分為兩類：第一類為分析財務績效之會計基礎指標，該指標通常是利用公司盈餘來反應公司經營策略為基礎，例如，資產報酬率、股東權益報酬率等。；第二類為探討公司價值之股票市場基礎指標，該指標以股東觀點或投資人的報酬率為基礎，例如：股票市值帳面價值比、Tobin's Q 等，本研究歸納整理以下公司績效作為研究變數。

1、股東權益報酬率 (Return on Equity ; ROE)

在企業財務績效方面，股東權益報酬率是能最廣泛地評估企業獲利的指標 (Hawkins,1998)，該指標衡量股東在一年期間的獲利情形。其中稅後淨利指扣除特別股股利後的盈餘。此比率愈高表示股東投資獲得的效益愈高，經營能力愈強，對股東愈有利，也就愈值得投資；反之，獲利能力則越弱。本研究藉由股東權益報酬率指標分析企業履行社會責任是否提升消費者對於公司的肯定，進而使公司獲利增加。

2、資產報酬率 (Return on Assets ; ROA)

Griffin Mahon (1997)認為資產報酬率與股東權益報酬率相關連，並且能反映出資產的運用效能衡量。該指標表示在某一段期間內，每一元資產能為公司創造的利潤。通常以百分比表示，該指標愈高表示公司有充份運用資產，使其效益愈佳，獲利能力愈好，反之，則未充份利用之。本研究藉由資產報酬率指標分析企業落實社會責任是否提升促進公司營運效能提升，以達成企業永續發展的目標。

3、股票市值帳面價值比 (MB)

文獻上常以公司流通在外之普通股市值除以其帳面價值，作為公司未來成長機會之變數(Lovata and Costigan, 2002)。本研究認為當公司履行企業社會責任時，間接改變投資人對於公司之評價，使投資人買進公司股票，造成公司價值變動。因此本研究亦採用文獻上的作法，以公司流通在外普通股之市值除以其帳面價值，作為公司未來成長機會之代理變數，並進一步分析股票市值帳面價值比（MB）與企業社會責任評鑑分數之關連性。

4、Tobin's Q

而實證研究中，Tobin's Q 值普遍被用來衡量公司價值，依據 Tobin (1969) 的定義，Tobin's Q 值為公司權益資本市值與有形資產重置成本之比，其優點在於能衡量公司無形資產的價值、其與企業營運績效緊密相關及考慮公司未來成長機會。由於資產重置成本的資料取得不易，因此，本研究採用 Chung and Pruitt (1994) 所發展出較簡單的近似 Tobin's Q 來衡量公司價值，其計算如下：

$$\text{Tobin's Q} = (\text{權益市值} + \text{負債帳面價值} - \text{流動資產帳面價值}) \div \text{總資產帳面價值}$$

(四)、控制變數

1、公司規模 (SIZE)

企業規模愈大較受社會大眾所關注，若未善盡社會責任，將因此遭受民眾抗議與抵制，故規模較大之企業應更加重視社會責任之履行。此外，許多規模較小之企業，由於缺乏資金，較無能力與意願落實社會責任，故本研究以企業規模取自然對數呈現此控制變數。

2. 研究發展費用率 (RD)

企業將資源投入研究開發，表示公司之經營策略注重長期發展，較不易短視近利而追求短時間的回收成效。張恩浩 (1991) 指出公司研究發展費用比率愈高，未來公司潛力愈大，進而增加公司價值。故本研究將公司之研究發展費用率 (RD) 納入控制變數中。

2、負債比率 (LIBAR)

國外文獻已證實負債比率較高的公司，較無餘力去履行社會責任(Molloy et al., 2002)。因此，本研究之檢測模型將公司負債比率納入考慮，以衡量樣本公司資本結構的健全度，該變數以樣本公司期末負債帳面價值除以期末資產帳面價值衡量之。

肆、實證結果

一、相關性分析

整體而言，各項變數之間的相關係數均無超過 0.8，表示無高度共線性現象。此外，本研究檢測各樣本變數之變異數膨脹因子 (variance inflation factor, 簡稱 VIF)，其迴歸式

之 VIF 值均小於 10。根據以上檢測過程，可驗證本研究之迴歸模型，各項變數之間並不存在共線性問題。

二、迴歸分析

表 1 公司治理與 CSR 表現、四項 CSR 評鑑成績之迴歸分析結果

自變數	應變數				
	CSR _{it}	CG _{it}	CP _{it}	SP _{it}	EP _{it}
董事會規模	1.165***	0.054	-0.087	-0.126*	0.069
獨立董事席次	0.178**	0.382***	0.027	0.006	0.061
機構投資人持股比例	0.014**	0.258***	0.104	0.152	-0.131
董監持股比例	-0.004	-0.235***	-0.097	0.032	0.027
經理人持股比例	0.028	0.123*	0.240***	0.077	-0.065
董事兼任經理人	0.627	0.056	0.023	0.224***	0.043
公司規模	0.504***	0.076	0.282**	0.387***	0.519***
研究發展費用率	0.050*	0.170*	0.184**	0.172*	0.205**
負債比率	-0.001	-0.106	-0.128	-0.128	-0.027
資產報酬率	0.015	-0.066	-0.059	-0.124	-0.117
Omnibus 檢定	168.762***				
H-L 檢定	6.777				

註：*** 表示達 1% 之顯著水準；** 表示達 5% 之顯著水準；* 表示達 10% 之顯著水準。

表 2 公司績效與四項 CSR 評鑑成績之迴歸分析結果

自變數	應變數			
	ROE _{it}	ROA _{it}	MB _{it}	Tobin's Q _{it}
公司治理	0.240**	0.182*	0.221**	0.180**
企業承諾	-0.042	-0.050	0.062	-0.006
社會參與	0.031	0.057	0.187**	0.187**
環境保護	-0.190**	-0.190**	-0.162*	-0.128
公司規模	0.055	0.096	-0.018	0.190**
研究發展費用率	-0.026	0.020	0.035	0.013
負債比率	-0.017	-0.364***	0.110	-0.200**
銷售成長率	0.056	0.048	0.033	0.041
產業別	-0.069	-0.029		
貝他係數			-0.199***	-0.245***

註：*** 表示達 1% 之顯著水準；** 表示達 5% 之顯著水準；* 表示達 10% 之顯著水準。

迴歸方程式 (3.1) 採用 Logistic 迴歸之 Omnibus 檢定及 Hosmer-Lemeshow (以下簡稱 H-L) 適合度指標，並以 Wald 卡方統計量檢驗 Logistic 迴歸係數之顯著性。其研究結果顯示，Omnibus 檢定值達顯著水準，表示迴歸方程式之自變數對應變數存有明顯影響，而 H-L 檢定值未達顯著水準，表示模型配適度佳。

其中，迴歸方程式 (3.1) 結果顯示董事會規模的大小與其企業社會責任績效表現呈正相關，推論公司董事會規模越大，其董事會成員較具多樣性，能使企業與較佳的產業環境連結，進而保障利害關係人權益，落實企業社會責任，此論述與過去學術文獻一致 (Zahra & Pearce, 1989; Aggarwal & Nanda, 2004)。規模較小之企業，由於缺乏資金，較無能力與意願落實社會責任；公司規模越大，越有能力將資源投入於企業社會活動中，並且規模較大之企業較受社會大眾所關注，若無善盡企業社會責任，將可能遭受民眾抗議與抵制。

另外，獨立董事席次與機構投資人持股比例與企業社會責任績效表現呈現正向關係，由此可知獨立董事與機構投資人俱備監督功能，能有效防範企業弊端之發生，促使企業落實社會責任。而研究發展費用率與 CSR 績效表現呈現正向顯著關係，可推論注重研究發展的公司，其經營策略注重永續發展，將研究費用與 CSR 活動支出視為投資，不易短視近利而追求速成的產出績效。

迴歸方程式 (3.2.1~3.2.4) 四項分析結果顯示公司治理與董監持股比例呈現負向顯著關係，符合學者學者 Stulz (1988) 觀點。其研究指出管理者股權比例很高時，為了保障自身權益，通常會反對可使公司股價上升的股權收購案，造成股權收購行為失敗，進而影響企業營運效能。而企業承諾則與經理人持股比例具正向關係，顯示經理人持股比例愈高，該公司愈重視員工培育、福利和安全衛生，使員工得以在安全的環境中工作。而社會參與與董事會規模有負向關係，而與董事兼任經理人具有正向關係，可推論董事會規模越大，其董事會各成員學經歷背景有所差異，對於企業是否投入特定社會議題存有不同意見，較無法發揮其影響力；另外，由公司董事兼任經理人，由於決策權力集中，較能有效率地分配公司資源，實際參與所關注的社會問題。

最後，迴歸方程式 (3.3.1~3.3.4) 分析結果得知公司治理與 ROA_{it} 、 ROE_{it} 、Tobin's Q_{it} 及股票市值帳面價值比均呈現正向顯著關係，表示消費者與投資人注重企業是否具備健全的公司治理機制。此研究結果符合國內外學者的研究調查 (McConnell and Servaes, 1990; Chung et al., 2002; 劉嘉惠, 2004)。Denis (2001) 研究指出，企業建置適當公司治理機制，可有效降低經理人做出有損股東價值的行為；反之，公司治理機制不完善的企業，缺乏監督管理制度，無法有效稽核舞弊事端。據此推論董事會是否具備獨立性影響社會大眾對於企業的信任程度，若企業之公司治理表現愈佳，愈能獲得消費者與投資人之肯定，進而提升公司績效。

此外，社會參與變數與 Tobin's Q_{it} 、股票市值帳面價值比呈現正向顯著關係，可得知當企業投入教育文化相關之社會參與，促進社區間之和諧關係，各項的社會公益活動釋放企業正面投資訊息，進而影響投資人的觀感及投資行為。然而，環境保護變數卻與 ROA_{it} 、 ROE_{it} 及股票市值帳面價值比存有負向顯著關係，由此推論台灣企業社會責任觀念仍處於萌芽階段，許多業者將環保所需投入的資源視為費用支出，而消費者與投資人更只關注企業產品品質、營運績效與投資效益等相關訊息，對環境保護議題卻缺乏普遍重視，造成近年來，台灣企業為追求營運獲利而破壞自然環境的事件層出不窮，期許有關當局能重視此情形，強化對於環境保護的宣導，提升消費者與投資人對企業社會責任的認知與概念，並且開罰為追求利潤而破壞自然環境之業者或撤銷其營運資格，以防止類似情形一再發生。

伍、研究結論

而本研究著重於探討公司治理機制是否影響管理者積極落實社會責任？而企業履行社會責任之後，消費者與投資人是否因而予以肯定？進而提升財務績效與公司價值。

分析結果驗證董事會規模、獨立董事席次、機構投資人持股比等公司治理變數與企業社會任績效具有顯著的正向相關，顯示建構完善的公司治理機制有助於企業落實社會責任。而公司治理評鑑分數與獨立董事席次、機構投資人持股比例及經理人持股比例均呈現正向顯著關係，然而卻與董監持股比例呈現負向顯著關係，此結果與學者 Stulz (1988) 之研究論述相符合，董監股權比例高，為了保障自身權益，可能因此反對可使公司股價上升的股權收購案，造成收購行為失敗，影響企業營運效能。企業承諾則評鑑分數與經理人持股比例呈正向關係，顯示經理人持股比例愈高，該公司愈重視員工培育、福利和安全衛生；社會參與評鑑分數得知，董事會成員愈多，愈難以整合意見；而董事兼任經理人，決策權力集中較能有效率地分配公司資源，實際參與所關注的社會問題。

此外，公司治理評鑑分數與 ROA_{it} 、 ROE_{it} 、Tobin's Q_{it} 及股票市值帳面價值比均呈現正向顯著關係，表示消費者與投資人注重企業是否具備健全的公司治理機制。社會參與評鑑分數與Tobin's Q_{it} 、股票市值帳面價值比呈現正向顯著關係，表示公司投入各項社會公益活動釋放正面投資訊息，進而影響投資人的觀感及投資行為，此項結論提供企業參與社會活動之誘因。最後，環境保護評鑑分數則與財務績效存有負向顯著關係，推論環境保護之觀念在台灣仍處於萌芽階段，消費者與投資人尚未重視環境保護議題。

參考文獻

- 李建興、沈中華、顏碧霞與黃玉珂 (2011)，台灣上市公司重大訊息揭露現況與精進方案之探討，台灣證券交易所委託研究計劃案。
- 池祥麟、林怡君 (2007)，企業社會績效與企業財務績效關連性之分析-以道瓊 STOXX 永續性指數為例，國立台北大學合作經濟學系碩士論文。
- 林忻燕 (1994)，股票股利宣告與股價波動性之研究，國立中正大學會計學研究所。
- 李秀英、劉俊儒、楊筱翎 (2011)，企業社會責任與公司績效之關連性，東海管理評論，第十三卷第一期 (8月)，77-112。
- 林嬋娟、張哲嘉 (2009)，董監事異常變動、家族企業與企業舞弊之關連性，會計評論，第48期，1-33。
- 俞海琴 (1994)，內部人士持股比率與融資策略關係之實證研究。管理評論，第13卷第2期，109-131。
- 陳尚琦 (2006)，公司風險及公司績效之關連性研究--以我國電子業為例，銘傳大學會計學系研究所碩士論文。
- 張志誠 (1998)，未提撥退休金對股價之影響，國立中山大學財務管理學研究所。
- 張恩浩 (1991)，研究發展之影響因素及其績效關係之研究，國立台灣大學商學研究所碩士論文。
- 黃正忠主編 (2001)，企業社會責任-滿足變遷中的期望，社團法人中華民國企業永續發展協會。
- 黃瓊瑤、方世榮、陳育成 (2012)，家族控制與企業社會責任績效之關聯性，中山管理評

- 論，第 20 卷第 2 期，673-711 (TSSCI)。
- 張峻萍 (1999)，公司監理與經營績效之關係，國立台灣大學會計學系研究所碩士論文。
- 楊俊中 (1998)，股權結構與經營績效相關性之研究，國立台灣大學會計學系研究所碩士論文。
- 劉嘉惠 (2004)，公司治理下股權結構與經營績效關係之研究--兼論美、日、韓公司治理制度，長榮大學經營管理研究所碩士論文。
- Arrow, K. J. (1973), Social Responsibility and Economic Efficiency. *Public Policy*, 21, 303-317.
- Bushee, B. J. (1998), The Influence of Institutional Investors on Myopic R&D Investment Behavior. *The Accounting Review*, 73, 305-333.
- Cardebat, J. M. and N. Sirven (2010), What Corporate Social Responsibility Reporting Adds to Financial Return? *Journal of Economics and International Finance*, 2(2), 20-27.
- Carroll, A. B. (2000), A Commentary and an Overview of Key Questions on Corporate Social Performance Measurement. *Business and Society*, 39(4), 466-478.
- Cheung, Y. L., Jiang, K., Mak, B. S. C., & Tan, W. Q. (2013), Corporate Social Performance, Firm Valuation, and Industrial Difference: Evidence from Hong Kong. *Journal of Business Ethics*, 114(4), 625-631.
- Cochran, P. L. and R. A. Wood (1984), Corporate Social Responsibility and Financial Performance. *Academy of Management Journal*, 27(1), 42-56.
- Dalton D., C. Daily, A. Ellstrand, , and J. Johnson (1998), Meta-analytic reviews of board composition, leadership structure; and financial performance. *Strategic Management Journal* 19: 269-290.
- Derwall, J., N. Guenster, R. Bauer, and K. Koedijk (2005), The Eco-Efficiency Premium Puzzle. *Financial Analysts Journal*, 61(2), 51-63.
- Fuerst and Kang (2000), Corporate Governance, Expected Operating Performance, and Pricing. Working Paper, *Yale School of Management, New Haven*.
- Gautschi, F. and T. Jones (1987), Illegal Corporate Behavior and Corporate Board Structure. *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 9, 93-106.
- Goodpaster, K. E. (1991), Business Ethics and Stakeholder Analysis. *Business Ethics Quarterly*, 1, 53-73
- Griffin, J. J. and J. F. Mahon, (1997), The Corporate Social Performance and Corporate Financial Performance Debate: Twenty-Five Years of Incomparable Research. *Business and Social*, 36, 5-31.
- Jensen, M. C. (1993), "The Modern Industrial Revolution, Exit, and the Failure of Internal Control Systems," *Journal of Finance*, 48, 831-880.
- Joseph, W. M. (1963), *Business and society*. New York: Mcgran Hill.
- Mackey, J. (2005), The Social Responsibility of Business. *Rethinking the Social Responsibility of Business*, October.

- McGuire, J., B. A. Sundgren, and T. Schneeweis (1988), Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance. *Academy of Management Journal*, 31(4), 854-872.
- McKendalll, M., Sanchez, C. and Sicilian, P.(1999), Corporate Governance and Corporate Illegality: The Effects of Board Structure on Environmental Violations. *International Journal of Organizational Analysis*, 7, 201-223.
- McWilliams, A., and D. Siegel (2000), Corporate social responsibility and financial performance: correlation or misspecification. *Strategic Management Journal* 21:603-609.
- Molloy, L., H. Erekson, and R. Gorman (2002), Exploring the Relationship between Environmental and Financial Performance. Working Paper, Miami University.
- Parquet, R., and H. Eibert (1975), Socially responsibility: the underlying factors. *Business Horizons* 18, 5-10.
- Sethi, S. P. (1975), Dimension of Corporate Social Performance: An Analytical Framework. *California Management Review*, 17(3), 58-64.
- Soloman, R. and K. Hansen (1985), It's Good Business. New York: *Athenaeum*.
- Stanwick, P. A. and S. D. Stanwick, (1998), The Relationship Between Corporate Social Performance, and Organizational Size, Financial Performance, and Environmental Performance: An Empirical Examination. *Journal of Business Ethics*, 17, 195-204.
- Stulz, R. (1988), Managerial Control of Voting Rights, Financing Policies and the Market for Corporate Control. *Journal of Financial Economics*, 20, 25-54.
- Turban, D. B. and D. W. Greening, (1996), Corporate Social Performance and Organizational Attractiveness to Prospective Employees. *Academy of Management Journal*, 40(3), 658-672.
- Waddock, S. A. and S. B. Graves (1997), The Corporate Social Performance-Financial Performance Link. *Strategic Management Journal*, 18, 303-319.
- Weir, C. and Liang, D. (2001), Governance Structure, Director Independence and Corporate Performance in the UK. *European Business Review*, 86-95.
- Wood, D. J. (1991), Toward Improving Corporate Social Performance. *Business Horizons*, 16(4), 691-718.
- Yermack, D. (1996), Higher Market Valuation of Companies with a Small Board of Directors, *Journal of Financial Economics*, 40, 185-211.
- Zahra, S. A. and J. A. Pearce (1989), "Boards of Directors and Corporate Financial Performance: A Review and Integrative Model," *Journal of Management*, 15(2), 291-334.
- Zahra, S. A., B. M. Oviatt, and K. Minyard (1993), .Effects of Corporate Ownership and Board Structure on Corporate Social Responsibility and Financial Performance. *Academy of Management Best Paper Proceedings*, 336-340.

公司治理評量有效性之研究

Study on the Effectiveness of Corporate Governance Assessment

李坤璋 Kuen-Chang Lee¹

陳勝源 Shen-Yuan Chen²

王海華 Hai-Hua Wang³

摘要

本研究主要在探討中華公司治理協會「公司治理制度評量」的有效性，利用樣本公司與配對公司之間的比較，進行分析經營績效與董事會相關變數的討論。實證結果發現，通過「公司治理制度評量」之樣本公司相較於評量前的經營績效方面有顯著下降的現象，可能為了經營安全而犧牲部分獲利。另外，在董監持股方面也有顯著下降的情況，只有在獨立董事席次上才有顯著的增加。反觀配對公司，在評量前後經營績效則沒有顯著下降。但是，比較樣本公司與配對公司發現，樣本公司的績效指標是顯著高於配對公司的。迴歸分析結果則顯示，評量前與後的董事持股比與董事質押比對績效指標呈現顯著的負相關，顯示其對公司的經營績效可能有負向影響；但監事持股比對部分的經營績效指標反而有顯著的正面影響。另外，外資持股對於 ROA、ROE 及 EPS 等績效指標，均有顯著的正向影響，顯示外資持股與經營績效確實有顯著正向關聯性。

關鍵字：公司治理制度評量、經營績效、董事會特性、外資持股

Abstract

This study plans to investigate the validity of TCGA's assessment system of corporate governance. Comparing the sample companies and matched companies, to analyze the firm performance and the variables of the board of directors. The empirical findings revealed that sample companies pass the measurement system of corporate governance has worse performance than pass the measurement before, that might suggest sample companies want to operate safely and sacrifice some benefit. Besides, the shares owned by the directors and supervisors decrease significantly, but the number of independent directors has increase significantly. For the matched companies, the firm performance has no significant difference between before the measurement and after the measurement. But the performance indexes of the

¹東吳大學會計系助理教授(聯絡地址：台北市中正區貴陽街一段 56 號，聯絡電話：02-2311-1531 分機 2590，E-mail: kc@scu.edu.tw)。

²台北商業技術學院財務金融系教授。

³台北商業技術學院財務金融系碩士生。

sample companies are higher than the matching companies. The results indicate that the ratio of the shares owned by the directors and the pledged shares ratio of directors' shareholdings are negative correlation with performance indexes that might mean they have a negative effect on the firms' performance. However, the ratio of the shares owned by the supervisors is positively associated with partial performance indexes. In addition, the shares owned by the foreign institutional investors is positively associated with performance indexes like ROA、ROE and EPS, that indicates the shares owned by the foreign institutional investors has a positive effect on the firm performance.

Keywords: Assessment System of Corporate Governance, Firm Performance, Board of Directors Characteristics, Foreign Ownership.

壹、緒論

由於近年來台灣地雷股風暴頻傳，如 2003 年太電案、2004 年博達案、2007 年力霸案，許多不良管理的公司一次又一次的讓投資人血本無歸，不僅傷透國內股民們的心，更降低外國人來台灣投資的意願。故公司治理的重要性益發受到國人的重視，盼望能有個效率與紀律並重的投資市場。但除了透過法規及專業守則建立公司內部的治理架構之外，最有效的方法是有能夠反映企業在公司治理執行狀況與成效的評量資訊，以利投資者從事投資決策。有鑑於此，社團法人中華公司治理協會推出「公司治理制度評量」制度，並於 2005 年 7 月 8 日發表，以「CG6001 公司治理制度評量」為名正式啟動，接受台灣上市上櫃公司報名參加，為合乎亞洲公司治理潮流並兼顧台灣公司治理特性的認證(中華公司治理協會，2008)。

利用「公司治理制度評量」來檢測一家公司，如同人去醫院接受健康檢查一般，不僅能診斷公司經營體質、改善營運，更能提升企業公司治理成果知名度與吸引國內外投資人青睞的重要指標。透過公司治理評量，提高資訊透明度與降低投資風險、資訊蒐集成本，有利維持公司長期經營運作。美國著名投資家 Warren Buffett 曾在 1980 年代末，宣告波克夏的 5 項購併條件，其中的第三項「良好的管理團隊」即是注重公司治理的概念。櫃買中心更為了增加上櫃公司參加公司治理制度評量的誘因，2008 年上半年度推出以當年度上櫃年費全額抵減評量費用、2008 年下半年度至 2010 年度抵減上櫃年費半額之鼓勵措施，並持續延長補助期間至民國 2012 年底，截至目前為止，已有 119 家的上櫃公司通過評量。

有鑑於 2008 年金融海嘯的影響，信用評等機構如美國標準普爾、穆迪等公司評等都遭到投資人的懷疑，信用評等是否真能有效區分出有評等與未評等的差別、評等是否具有意義、受評公司的經營績效有何變化?此時就成為了一項有趣的議題。本研究旨在探討內容如下，通過中華公司治理協會之「公司治理制度評量」的公司在通過評量的前後其經營績效是否會有顯著差異。「公司治理制度評量」是否能有效區分通過評量公司與配對公司，其彼此之間是否有顯著的差異，通過評量公司是否具較佳的經營績效。此外，亦利用董監

事持股、董監事質押、外資持股等公司治理(Corporate Governance)變數做為比較的依據，並針對公司治理對公司經營績效的影響來做進一步的實證。

本研究各章節之敘述如下：第二章為影響公司治理變數之因素與文獻探討。第三章為研究方法部分，包括資料的處理方式、分類及選取配對公司之方式，所採用研究方法之詳細說明。第四章為實證結果與分析，說明研究對象、特性、資料來源與處理結果，探討中華公司治理評量之有效性。第五章則為研究結果與建議。

貳、文獻探討

一、公司治理的起源與定義

現代公司治理理論或可追溯至美國 1930 年代，當時美國大型股份有限公司中，股權結構相當分散，當管理階層僅持有少數股份且股東因過於分散而無法監督公司之經營時，管理階層極有可能僅為自身利益而非基於股東最大利益考量來利用公司資產，產生了經營權與所有權分離的問題。是以如何在公司所有者與經營者間建構一制衡機制，以調和兩者利益，並防範衝突發生，乃公司治理需面對之核心課題。在亞洲則自 1997 年金融風暴以後，鑑於經營者之不當行為致投資人、債權人或利害關係人權益受損害，學者及國際組織提出應強化經營者責任之公司治理紀律與效能訴求。再加上國際知名投資機構為加深各國對公司治理體系之重視，故將推行公司治理，列為選股的重要評估指標，因此各國政府紛紛參考經濟合作與發展組織(簡稱 OECD)、世界銀行(World Bank)及歐盟組織(簡稱 EU)等發表之原則，推動公司治理(中華公司治理協會，2008)。

公司治理的定義方面，OECD (2004) 提出新公司治理原則如下：公司治理架構應與法令規章一致，並明確規範不同監督、立法及執行單位之權責，以促使市場更透明更有效率；保障股東權益並有利於股東權益之行使；確保能公平對待所有股東，包括小股東及外國股東，所有股東其權益受侵害時應能獲有效救濟方式；藉由法律或透過共同協議以確立利害關係人的權利，並鼓勵公司和利害關係人間在在創造財富、工作及健全財務等方面積極合作；確保即時且正確揭露任何攸關公司的重大資訊，包括財務狀況、經營績效、股權概況及公司治理等；確保公司董事會的策略性指導、董事會對管理階層有效的監督以及董事會對公司及股東應負的責任。Huang and Chan (2009)則定義台灣良好公司治理標準為：(1)內部股東高於中位數；(2)機構投資人高於中位數；(3)設有獨立董事；(4)沒有家族控股；(5)CEO 沒有在董事會擔任董事。

二、股權結構與代理問題

Jensen and Meckling(1976)指出當公司所有人與經營者分離時，經營者將追求自身最大利益，而不是追求股東的最大價值，認為公司治理目的即在於防止此代理問題。Jensen and Ruback (1983) 研究利益掠奪假說，發現若股權越集中於董事會，隨著持股越大，職位越受保障，往往會產生一些反接管行為，其支出行為偏好越嚴重，公司績效越差。Morck,

Shleifer, and Vishny(1988)認為股權集中度與公司價值為非線性關係，而是會隨股權集中度而有所不同，當公司股權集中度為 5%~25%時，公司股權集中度越高將降低公司價值，但在公司股權集中度小於 5%與大於 25%時，公司股權集中度越高，則公司價值越高。劉綠萍(2003)以民國 1998 年至 2002 年間上市公司為研究對象，研究董監事持股質押之代理問題對公司價值的影響，結果發現，董監事持股質押加劇了控制股東與外部股東之間的代理衝突問題，也發現董監事持股質押對公司價值具有顯著性的負面效果。Bhagat and Bolton(2008)則認為董事持股、董事與經理人分離對於公司的經營績效有正向關係。

對於有金字塔結構、交叉持股產生的代理問題，李焮慈(2004)研究台灣電子業上市公司控制股東的代理問題。實證顯示國內電子業具有控制權與現金流量權偏離的情形。同時，電子業上市公司亦利用金字塔結構與交叉持股的方式增強控制權，顯然國內電子業仍存在代理問題。最後發現若公司藉由金字塔結構、交叉持股及其他方式使控制權與現金流量權偏離程度加大者，其代理問題將愈嚴重，公司價值愈低。公司可提升資訊透明度，降低控制股東與小股東資訊不對稱之代理問題，以增加公司價值。

三、公司治理與外資持股

有關公司治理與外資持股的討論，陳昱夫(2007)探討公司治理因素是否跟外資投資有關係，指出低負債比、大股東持股比率越高或家族持股比例越高、設有獨立董事的公司，有助於提高外資持股比率。提供台灣上市公司，如欲吸引外資，可從增設獨立董事席次及提高公司揭露程度方面發展。張裕任(2008)結果顯示外資針對台股投資會把投資安全性列為重要考量，以確保資金可以順利取回，偏好持有獲利性較佳的公司。公司管理者持股比重增加，外資在其投資組合中會給於較高之權重，此結果支持利益收斂原則，但當管理者持股超過 60%，管理者持股比率越高的公司，外資持股比重反而越低，此結果支持掠奪假說。董監質押與外資持股呈顯著負相關，表示外資不願持股董監質押高的公司。楊美娥(2012)研究本國民營金控公司，實證外資比重提升，促使經營績效提昇，且外資持股比率與 ROA 具有明顯正向關係。

四、公司治理與經營績效

Bauer, Gunster, and Otten (2004)研究 300 家歐洲最大的企業發現，公司價值與公司治理品質有正相關性，但在調整不同的國家因素後，相關性有變弱的情況產生。Bistrova and Lace(2012)研究 2007 年至 2010 年共 118 家的中東歐企業，研究結果反駁過去認為好的公司治理品質可以提高公司財務績效。發現除了股東權益比率外，沒有其他常用的財務比率可被提升。

關於中華公司治理協會推出的公司治理制度評量，黃馨嬋(2010)研究 2005 年至 2009 年間，通過中華公司治理制度評量的公司。實證結果發現，通過評量的公司，其經營績效顯著於優於配對公司。認為此評量確實能提供投資人充足的資訊，做為投資的參考。

參、研究方法

一、變數之定義與衡量

(一) 財務比率部分

本研究參考 Huang and Chan(2009)、黃馨燁(2010)，選取數個代理經營績效的變數(如 ROA、ROE 等)和控制變數，詳細內容如下：

1. 營業資產報酬率(ROA)： $\{ \text{近 4 季營業利益} / [(\text{流動資產} + \text{固定資產} - \text{短期投資}) + (\text{去年同期流動資產} + \text{去年同期固定資產} - \text{去年同期短期投資})] \} * 2 * 100 (\%)$ 。
2. 淨值報酬率(ROE)： $(\text{繼續營業部門純益} / \text{平均股東權益總額}) * 100 (\%)$
3. 每股盈餘(EPS)：按當期之加權平均股數計算，而不採用追溯調整後之股數。
4. 當季季底 P/B(PB)：當季季底市值除以季底淨值。
5. 負債比率(DB)： $(\text{負債總額} / \text{資產總額}) * 100 (\%)$ 。

(二) 董事會特性與股權結構

本研究參考 Bhagat and Bolton(2008)及劉綠萍(2003)，挑選董事會結構、董監事持股、董監事質押等相關公司治理變數作為討論；以陳昱夫(2007)為基準探討外資持股的相關研究；參考李焮慈(2004)，挑選金字塔結構、交叉持股、控制權與盈餘股份偏離比等相關變數進行研究。綜合上述文獻，本研究選取之相關變數詳細內容如下：

1. 獨立董事席次(IND)：獨立董事之人數 (已包含在董事總人數中)。
2. 董監席次(DAS)：月資料，公開資訊觀測站。
3. 最終控制者個人持股%(FIN)：月資料，TEJ 整理。
4. 董事持股%(DSH)： $(\text{董事持股數} \div \text{總股數}) * 100 (\%)$ 。
5. 監事持股%(SSH)： $(\text{監事持股數} \div \text{總股數}) * 100 (\%)$ 。
6. 董事質押%(DPL)： $(\text{董事質押股數} / \text{董事持股數}) * 100 (\%)$ 。
7. 監事質押%(SPL)： $(\text{監事質押股數} / \text{監事持股數}) * 100 (\%)$ 。
8. 大股東持股%(BSH)： $(\text{大股東持股數}(\text{TSE}) \div \text{總股數}) * 100 (\%)$ 。
9. 董事兼任占經理人比例(DUA)：董事兼任公司內部經理人之席次數佔全體董事席次百分比，不包含配偶、子女等。
10. 交叉持股結構(CRO)：公司與所屬同一集團旗下之其他公司彼此相互持股(所謂交叉持股，又稱相互持股或交互持股，交叉持股是指在不同的企業之間互相參股，以達到某種特殊目的的現象)。
11. 金字塔結構(PYR)：最終控制者透過集團旗下上市(櫃)公司持有集團旗下他公司股份(金字塔持股結構指公司實際控制人通過間接持股形成一個金字塔式的控制鏈實現對該公司的控制。在這種方式公司控制權人控制第一層公司，第一層公司再控制第二層公司，以此類推，通過多個層次的公司控制鏈條取得對目標公司的最終控制權)。

12. 外國法人持股比率(FIS)：僑外金融機構持股+僑外法人持股+僑外信託基金持股。
13. 盈餘股份偏離比(ESB)：股份控制權/席次控制權
14. 經理人持股%(MAS)：(經理人持股數÷總股數)×100(%)

二、研究方法

本研究將採敘述性統計，說明參加評量的公司分佈情況，並了解各研究變數的情形。使用 t 檢定分析通過「公司治理制度評量」的公司在通過的前後經營績效是否會有顯著差異、通過評量的公司是否較配對公司具有較佳的經營績效與報酬等。接續則採用多元迴歸分析，探討董監事持股、董監質押比與外資持股和經營績效的關聯性，所建構模型如下：

$$Y_i = b_0 + b_1IND + b_2DAS + b_3FIN + b_4DSH + b_5SSH + b_6DPL + b_7SPL + b_8BSH + b_9DUA + b_{10}CRO + b_{11}PYR + b_{12}FIS + b_{13}ESB + b_{14}MAS + b_{15}DB \quad (1)$$

其中， Y_i 代表各經營績效變數 ROA、ROE、EPS 及 PB；IND 為獨立董事席次；DAS 為董監席次；FIN 為最終控制者個人持股比率；DSH 為董事持股比率；SSH 為監事持股比率；DPL 為董事質押比；SPL 為監事質押比；BSH 為大股東持股比率；DUA 為董事兼任占經理人比例；CRO 為交叉持股結構，有此情況的公司其值設為 1，未有此情況者設為 0；PYR 表金字塔結構，有此情況的公司其值設為 1，未有此情況者設為 0；FIS 為外國法人持股比率；ESB 表示盈餘股份偏離比率；MAS 為經理人持股比率；DB 為負債比率。

三、研究期間與樣本選取

本研究對象為通過社團法人中華公司治理協會「公司治理制度評量」所認證之台灣上市櫃公司，研究樣本期間為 2005 年 7 月 1 日至 2013 年 3 月 31 日(CG6001 至 CG6007)，研究樣本共計 167 筆，內含 122 家企業。研究樣本相關變數資料來源皆透過 TEJ 台灣經濟新報資料庫與公開資訊觀測站取得。

至於如何替通過評量企業尋找配對公司，挑選方法如下：首先選取 TSE 產業分成上市和上櫃，再選相同產業類別之公司；由於評量申請條件為公司宜設有獨立董事，故以頒證日期前一年當範圍選取無設立獨立董事且非樣本公司為主；並利用股本大小做為公司規模，取股本相對接近的公司做為對照；配對為一家對一家，彼此樣本不重複配對，最後所挑選出的對照筆數共計 120 筆。但是有部分公司並不進行配對比較，原因如下：中華電、台灣大、遠傳無其他相似之公司可以做對照；其他類股公司例如信義房屋沒有相關上市之公司能進行配對，彼此之間差異過大，配對分析時可能產生偏誤；金融類股皆有設立獨立董事，不符合選取對照之標準；不具有獨立董事之公司樣本數不足時的公司不比較。

肆、實證分析與結果

一、敘述性統計分析

本研究樣本蒐集了 167 筆通過評量的資料，對照資料筆數則為 120 筆，總計 122 家上市櫃公司參與評量，至 2013 年 3 月 31 止，共有上市 48 家次(佔全體樣本 29%)與上櫃 119 家次(佔全體樣本 71%)通過評量，可見櫃買中心為增加上櫃公司參加公司治理制度評量的誘因，推出以當年度上櫃年費全額抵減評量費用之鼓勵措施相當奏效。此外，研究樣本在不同產業間的分佈情形。我們發現電子零件產業占總樣本 17.7%為最高，顯示通過評量之公司大多為電子零件產業，其次為半導體產業占總樣本 14.16%。

由表 1 敘述統計表中可發現，通過評量的公司資產報酬率平均數為 11.90%、淨值報酬率平均數為 8.70%，最大值與最小值彼此之間的差異性很大。

表 1 敘述統計表

變數	平均數	標準誤	中間值	眾數	標準差	最小值	最大值
營業資產報酬率	11.90	0.43	10.55	13.74	12.13	-33.74	76.45
淨值報酬率	8.70	0.34	7.92	4.32	9.40	-58.62	72.78
每股盈餘	1.95	0.08	1.54	0.75	2.28	-5.04	19.14
當季季底 P/B	2.23	0.06	1.81	1.55	1.60	0.48	19.21
獨立董事席次	2.22	0.03	2.00	2.00	0.87	0.00	5.00
董監席次	10.41	0.08	10.00	10.00	2.33	5.00	19.00
最終控制者個人持股%	7.85	0.33	4.95	0.00	9.32	0.00	54.91
董事持股%	22.25	0.50	18.83	26.49	14.06	2.58	74.45
監事持股%	4.44	0.31	1.69	0.00	8.56	0.00	71.70
董事質押%	8.41	0.65	0.00	0.00	18.13	0.00	92.48
監事質押%	7.20	0.75	0.00	0.00	20.92	0.00	99.89
大股東持股%	17.40	0.30	16.44	0.00	8.31	0.00	54.55
董事兼任占經理人比例	21.77	0.49	20.00	28.57	13.74	0.00	61.12
交叉持股結構	0.13	0.01	0.00	0.00	0.33	0.00	1.83
金字塔結構	0.24	0.02	0.00	0.00	0.43	0.00	1.00
外國法人持股%	10.95	0.57	2.89	0.00	15.86	0.00	75.08
盈餘股份偏離比	71.77	1.04	85.22	0.00	28.91	0.00	100.00
經理人持股%	2.25	0.10	1.24	0.00	2.88	0.00	17.47
負債比率%	39.25	0.75	37.11	22.71	20.92	4.78	94.83

二、公司治理品質與經營績效分析

本節將先進行樣本公司通過評量的前3年、前2年、前1年、當年、次年與次2年進行t檢定分析比較，探討評量的前後對公司的治理變數是否有所改變。再進行配對公司在樣本公司評量時間前後變化的探討，最後進行樣本公司與配對公司之間的比較，研究公司治理評量是否能有效區別出通過公司與配對公司。

(一) 樣本公司與配對公司的自我比較

首先，將討論樣本公司自我比較之結果，結果顯示，樣本公司通過次年與通過當年的比較、通過次2年與通過當年的比較發現，各項變數並無顯著不同。另外，樣本公司通過當年與前1年的比較、通過次年與前1年的比較及通過次2年與前1年的比較發現，樣本公司淨值報酬率於通過後均有顯著降低的現象，其他績效相關變數和公司治理變數則並無顯著不同。

但是，透過樣本公司通過當年與前2年的比較、通過當年與前3年的比較、通過次年與前2年的比較、通過次年與前3年的比較、通過次2年與前2年的比較及通過次2年與前3年的比較，卻均發現類似的結果，如表2所示。通過評量後的樣本公司於各項經營績效變數，如營業資產報酬率、淨值報酬率、每股盈餘及當季季底P/B均較評量前顯著下降，董事持股%、監事持股%和經理人持股%亦呈顯著下降的情形，僅有獨立董事席次有顯著增加的情況。

綜上所述，樣本公司的自我比較發現，通過評量當年與前後1年間，公司經營績效和公司治理變數並沒有顯著的差異。但拉長比較期間後，通過「公司治理制度評量」的樣本公司在通過的前後具有顯著差異，在評量後經營績效略遜於評量前。而董事、監事、經理人的持股在評量後有顯著下降的情況，獨立董事席次則有增加的現象。

其次，在配對公司自我比較方面，除了配對公司通過當年與前3年的比較、通過次年與前3年的比較、通過次2年與前3年的比較，於經營績效變數、獨立董事席次及監事持股有顯著差異變化外，在其他對應的各個時間點前後的比較，各變數均沒有顯著的差異。

比較結果指出，樣本公司在通過評量後的經營績效有顯著下降的情況；配對公司經營績效相較於樣本公司，只有在拉長比較期間時才看得出經營績效的變化，其餘各時間點前後，各變數則無顯著差異。

表 2 樣本公司通過當年與前 2 年的自我比較

變數	平均數	變異數	t 值	p-value
營業資產報酬率	9.49	133.74	-3.42	p<0.01
	14.60	147.17		
淨值報酬率	6.73	55.22	-3.54	p<0.01
	10.49	87.00		
負債比率%	38.34	441.95	-0.33	0.37
	39.24	450.98		
每股盈餘	1.60	3.84	-2.50	0.01
	2.26	5.09		
當季季底 P/B	1.97	1.25	-3.05	p<0.01
	2.68	5.53		
獨立董事席次	2.34	0.74	2.48	0.01
	2.07	0.76		
董監席次	10.42	6.01	-0.58	0.28
	10.59	5.76		
最終控制者個人持股%	6.90	62.10	-0.63	0.26
	7.58	81.91		
董事持股%	19.89	156.80	-1.66	0.05
	22.65	190.86		
監事持股%	3.40	37.92	-2.18	0.02
	5.82	116.50		
董事質押%	10.48	416.52	0.81	0.21
	8.47	361.45		
監事質押%	8.61	534.13	0.43	0.33
	7.44	417.66		
大股東持股%	17.57	67.13	0.39	0.35
	17.16	69.16		
董事兼任占經理人比例	21.23	174.47	-0.60	0.27
	22.26	202.76		
交叉持股結構	0.15	0.12	-0.03	0.49
	0.15	0.12		
金字塔結構	0.25	0.18	-0.21	0.42
	0.26	0.19		
外國法人持股%	12.50	303.15	0.02	0.49
	12.46	261.82		
盈餘股份偏離比	72.47	834.28	0.20	0.42
	71.74	816.27		
經理人持股%	1.89	6.68	-1.91	0.03
	2.60	10.38		

註：各變數第一列數值為樣本公司當年資料，第二列為樣本公司前 2 年資料，觀察值個數為 126 筆。

(二) 樣本公司與配對公司評量前後年討論

本研究針對樣本公司與配對公司通過評量前 3 年、通過評量前 2 年、通過評量前 1 年及通過評量當年的互相比較發現，通過評量的公司在營業資產報酬率、淨值報酬率、每股盈餘、當季季底 P/B、獨立董事席次、董監席次、外國法人持股%、經理人持股%都顯著

高於配對公司；在負債比率、董事兼任占經理人比例、交叉持股結構、金字塔結構則顯著低於配對公司，相關結果如表 3 所示。至於在通過評量次年及通過評量次 2 年之樣本公司與配對公司比較方面，其結果如表 4 所示，發現通過評量的公司在營業資產報酬率、淨值報酬率、每股盈餘、當季季底 P/B、獨立董事席次、董監席次、外國法人持股%亦顯著高於配對公司；在董事兼任占經理人比例、交叉持股結構、金字塔結構則是顯著低於配對公司的。

依據以上結果可知，通過評量的樣本公司在評量前的經營績效就已優於配對公司，而且通過評量後的樣本公司經營績效仍是優於配對公司。樣本公司與配對公司在董監持股部分在評量的前後沒有顯著的不同，表示公司治理評量並不顯著影響董監持股。在交叉持股結構、金字塔持股結構方面，配對公司都有顯著高於樣本公司的跡象，表示公司治理評量在此方面確實具有分辨的效果。在外國法人持股方面，研究發現通過評量的樣本公司在各年的比較之下皆高於配對公司，有顯著較高的持股比例，此論點支持張裕任(2008)認為外資偏好持有獲利性較佳且資訊揭露較透明的公司，以確保資金可以順利取回。

三、迴歸分析實證結果

本節將討論公司治理變數與公司經營績效的關聯性，其中主要探討董事與監事持股、董事與監事質押及外資持股是否對公司經營績效有顯著影響。

本研究分別針對通過評量前和通過評量後進行迴歸分析，發現無論是通過評量前亦或通過評量後，其迴歸分析結果均大致雷同，詳細結果如表 5 所示。董事質押比對 ROA、ROE、EPS 及 P/B 值均有顯著的負向影響，顯示董事質押比增加會降低公司經營績效，公司經營不善，董事缺乏資金時，將降低投資人對公司的投資意願。董事持股比率亦對各項經營績效指標呈現顯著負相關，此結果與俞海琴、周本鄂(1994)實證結果相符合，董事持股比例與經營績效呈負相關，支持 Jensen and Ruback (1983) 所提出的利益掠奪假說。但是，監事持股對於部分經營績效指標反而有顯著的正面影響，表示監事持股增加可能可以提升部份的經營績效。外資持股對於 ROA、ROE 與 EPS 都有顯著的正面影響，外國法人持股比對經營績效確實有顯著的正面關聯性。

表 3 樣本公司與配對公司評量當年的比較

變數	平均數	變異數	t 值	p-value
營業資產報酬率	9.33	110.99	4.72	p<0.01
	1.05	175.94		
淨值報酬率	6.85	58.82	3.00	p<0.01
	-0.52	501.35		
負債比率%	34.65	195.37	-2.23	0.01
	39.76	293.52		
每股盈餘	1.68	4.64	4.22	p<0.01
	0.54	2.09		
當季季底 P/B	1.97	1.17	2.49	0.01
	1.49	2.16		
獨立董事席次	2.14	0.64	25.76	p<0.01
	0.00	0.00		
董監席次	10.12	5.70	3.89	p<0.01
	8.87	4.03		
最終控制者個人持股%	7.28	63.60	-0.98	0.16
	8.45	67.86		
董事持股%	19.43	135.17	-0.43	0.33
	20.20	156.88		
監事持股%	2.77	17.71	-1.86	0.03
	4.44	57.04		
董事質押%	8.38	291.01	0.80	0.21
	6.46	242.54		
監事質押%	8.00	536.49	1.75	0.04
	3.06	209.78		
大股東持股%	16.07	55.70	-1.78	0.04
	18.58	129.32		
董事兼任占經理人比例	22.42	193.57	-3.46	p<0.01
	30.84	356.46		
交叉持股結構	0.15	0.12	-3.12	p<0.01
	0.34	0.22		
金字塔結構	0.20	0.16	-2.18	0.02
	0.34	0.22		
外國法人持股%	9.63	279.11	2.69	p<0.01
	4.51	58.28		
盈餘股份偏離比	72.56	708.30	-0.44	0.33
	74.29	734.72		
經理人持股%	2.28	7.67	1.92	0.03
	1.60	4.13		

註:各變數第一列數值為樣本公司當年資料,第二列為配對公司當年資料,觀察值個數為 93 筆。

表 4 樣本公司與配對公司評量次 2 年的比較

變數	平均數	變異數	t 值	p-value
營業資產報酬率	9.35	70.68	2.61	0.01
	2.70	260.77		
淨值報酬率	6.48	51.14	2.65	p<0.01
	-0.21	273.26		
負債比率%	34.23	266.62	-0.95	0.17
	37.40	302.32		
每股盈餘	1.57	4.36	3.03	p<0.01
	0.35	3.95		
當季季底 P/B	1.85	0.72	2.86	p<0.01
	1.34	0.89		
獨立董事席次	2.17	0.52	18.18	p<0.01
	0.09	0.14		
董監席次	9.87	3.77	2.85	p<0.01
	8.81	3.33		
最終控制者個人持股%	8.26	90.38	0.47	0.32
	7.42	70.33		
董事持股%	17.88	144.26	-1.15	0.13
	20.96	220.75		
監事持股%	2.01	3.09	-1.40	0.08
	2.98	21.80		
董事質押%	8.88	378.95	1.48	0.07
	4.38	92.64		
監事質押%	5.58	318.79	1.93	0.03
	0.68	8.58		
大股東持股%	15.67	51.81	-0.52	0.30
	16.59	113.92		
董事兼任占經理人比例	25.44	188.08	-1.31	0.10
	29.78	369.82		
交叉持股結構	0.17	0.13	-1.42	0.08
	0.28	0.20		
金字塔結構	0.14	0.12	-2.34	0.01
	0.33	0.21		
外國法人持股%	7.83	235.54	2.30	0.01
	2.77	12.19		
盈餘股份偏離比	72.17	820.09	-0.07	0.47
	72.58	817.72		
經理人持股%	2.08	7.13	0.97	0.17
	1.61	4.98		

註:各變數第一列數值為樣本公司次 2 年資料,第二列為配對公司次 2 年資料,觀察值個數為 51 筆。

表 5 評量後公司治理變數與公司經營績效之關聯性

變數	ROA	ROE	EPS	P/B
截距	12.8720 (2.4855)**	5.8461 (1.4291)	2.5134 (2.6564)***	3.0608 (6.6601)***
獨立董事席次	2.4286 (2.6057)***	1.0097 (1.3713)	0.0559 (0.3283)	0.2890 (3.4938)***
董監席次	-0.2881 (-0.8214)	-0.0755 (-0.2725)	0.0610 (-0.9516)	-0.0857 (-2.7524)***
最終控制者個人持股%	0.3021 (2.9042)***	0.1434 (1.7443)*	0.0388 (2.0393)**	0.0168 (1.8165)*
董事持股%	-0.2628 (-3.7942)***	-0.0912 (-1.6671)*	-0.0286 (-2.2593)**	-0.0261 (-4.2486)***
監事持股%	0.4632 (2.9672)***	0.2157 (1.7491)*	0.0601 (2.1062)**	0.0194 (1.3969)
董事質押%	-0.1096 (-2.7471)***	-0.0634 (-2.0125)**	-0.0180 (-2.4635)**	-0.0087 (-2.4615)**
監事質押%	-0.0230 (-0.7020)	-0.0045 (-0.1739)	-0.0038 (-0.6390)	0.0023 (0.8040)
大股東持股%	-0.2491 (-2.3075)**	-0.2038 (-2.3896)**	-0.0469 (-2.3758)**	-0.0141 (-1.4677)
董事兼任占經理人比例	-0.0176 (-0.3102)	0.0075 (0.1681)	-0.0191 (-1.8431)*	-0.0010 (-0.1945)
交叉持股結構	-2.2446 (-0.9661)	-0.7366 (-0.4014)	-0.6151 (-1.4492)	-0.4687 (-2.2735)**
金字塔結構	5.2784 (2.3877)**	2.2142 (1.2679)	0.1930 (0.4778)	0.8563 (4.3648)***
外國法人持股%	0.1415 (2.5235)**	0.1011 (2.2829)**	0.0200 (1.9562)*	0.0068 (1.3565)
盈餘股份偏離比	0.0234 (0.8421)	0.0155 (0.7043)	-0.0011 (-0.2173)	0.0007 (0.2840)
經理人持股%	0.0381 (0.1184)	-0.0453 (-0.1782)	-0.0010 (-0.0167)	-0.0317 (-1.1081)
負債比率%	-0.0669 (-1.8835)*	0.0168 (0.6001)	-0.0064 (-0.9860)	-0.0106 (-3.3568)***
Adj_Rsquare	0.1438	0.0263	0.0420	0.1784

註：樣本筆數為 282 筆，各變數的第一列數值為回歸所估計的 β 係數，第二列為 t 值，***、**、*，分別表示達 1%、5%及 10%之顯著水準。

伍、研究結論與建議

本研究結果發現，通過中華公司治理協會「公司治理評量」之樣本公司相較於評量前的經營績效方面有顯著下降的現象，可能是為了經營安全導致犧牲部分獲利。另外，在董監持股方面也有顯著下降的情況，只有在獨立董事席次上才有顯著的增加。反觀配對公司，在評量時間的前後經營績效卻沒有顯著下降。但是在營業資產報酬率、淨值報酬率、每股盈餘、當季季底 P/B 等經營績效指標的表現，無論是通過評量前或通過評量後，配對公司均仍略遜於已通過評量的公司；同時在交叉持股結構、金字塔持股結構方面，配對公司都有顯著高於樣本公司的跡象，表示公司治理評量在此方面確實具有分辨的效果。關於外國法人持股方面，研究發現通過評量的樣本公司在各年的比較之下皆高於配對公司，有顯著較高的持股比例，顯示外資偏好持有獲利性較佳且資訊揭露較透明的公司，以確保資金可以順利取回。

迴歸分析結果則顯示，評量前與後的董事持股比與董事質押比對績效指標呈現顯著的負相關，顯示其對公司的經營績效可能有負向影響；但監事持股比對部分的經營績效指標反而有顯著的正面影響。另外，外資持股對於 ROA、ROE 及 EPS 等績效指標，均有顯著的正向影響，顯示外資持股與經營績效確實有顯著正向關聯性。

參考文獻

- 李焮慈(2004)，「資訊透明度、金字塔結構、交叉持股與市場價值」，國立高雄第一科技大學財務管理所，未出版之碩士論文。
- 俞海琴、周本鄂(1994)，「台灣地區上市公司董監事、關係人持股比率和公司托賓 Q 關係之研究」，*管理評論*，13(1)：79-98。
- 張裕任(2008)，「安全性、資訊不對稱、公司治理與外資持股偏好之關連性」，台灣大學會計學研究所，未出版之博士論文。
- 陳昱夫(2007)，「公司治理能幫助公司吸引外資投資嗎」，國立中山大學財務管理學系研究所，未出版之碩士論文。
- 黃馨燁(2010)，「公司治理品質、經營策略對經營績效之影響-以通過中華公司治理協會公司治理評鑑之上市櫃公司為例」，國立臺北大學企業管理學系，未出版之碩士論文。
- 楊美娥(2012)，「外資持股及董事持股質押比率與金控公司經營績效關聯性探討」，國立台灣大學經濟研究所，未出版之碩士論文。
- 劉綠萍(2003)，「董監事股權質押的代理問題與公司價值關聯性之研究」，國立臺北大學企業管理學系，未出版之博士論文。
- Bauer, R., Gunster, N. and Otten, R. (2004), "Empirical evidence on corporate governance in Europe." *Journal of Asset Management* 5(2) : 91-104.

- Bhagat S. and Bolton, B. (2008), "Corporate governance and firm performance." *Journal of Corporate Finance* 14 : 257–273.
- Bistrova, J. and Lace, N. (2012), "Corporate governance influence on Firms' financial performance in CEE countries." *International Scientific Conference, Business and Management* 7 : 11-16.
- Huang, H. H. and Chan, M. L. (2009), "The influence of corporate governance on corporate performance and value after changing the CEO: Evidence from Taiwan." *Asia-Pacific Journal of Financial Studies* 38(6) : 915-950.
- Jensen M. C. and Meckling W. H. (1976), "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure." *Journal of Financial Economics* 3(4) : 305-360.
- Jensen, M. C. and Ruback, R. S. (1983), "The market for corporate control." *Journal of Financial Economics* 11 : 5-50.
- Shleifer, A. and Vishny R. W. (1988), "Management ownership and market valuation." *Journal of Financial Economics* 20: 595–612.

健康資本對高所得國家經濟成長非線性影響之研究

The Study of Nonlinear Impact of Health Capital on Economic Growth for High-income Countries

陳鳳琴 Feng-Chin Chen¹

摘要

本研究利用 1995 年至 2011 年 42 個高所得國家的健康資本與人均所得成長資料，並以縱橫資料 (panel data) 形式，應用 González *et al.* (2004, 2005) 所提出的縱橫平滑移轉迴歸模型 (Panel Smooth Transition Regression Model, PSTR)，以醫療保健支出占 GDP 比率、公共醫療支出占醫療保健支出比率和預期壽命為健康資本衡量指標，藉由醫療保健支出占 GDP 比率作為移轉變數的實證研究，找出醫療保健支出占 GDP 比率的門檻值，探討健康資本對高所得國家經濟成長的影響方向與程度，是否端賴醫療保健支出占 GDP 比率超過某一特定門檻值而不同。實證結果發現，當醫療保健支出占 GDP 比率超過 7.1781% 門檻值時，公共醫療支出、醫療保健支出及預期壽命對經濟成長均有顯著正向非線性影響；當醫療保健支出占 GDP 比率低於 2.9160% 門檻值時，公共醫療支出和醫療保健支出對經濟成長無顯著影響，預期壽命對經濟成長有顯著正向影響。

關鍵字：健康資本、醫療保健支出、預期壽命、經濟成長、縱橫平滑移轉迴歸模型

Abstract

This paper uses a panel threshold model analysis to investigate the effects of health capital on the growth rate of per capital income for high-income countries over the period from 1995 to 2011, by using panel smooth transition regression model developed by González *et al.* (2004, 2005). We also use three alternative measures of health in our study: the ratio of health care expenditure to GDP, the ratio of public health care expenditure to health care expenditure and life expectancy. Utilizing the ratio of health care expenditure to GDP as the threshold variable to figure out that the threshold value. Investigating health capital for high-income countries, the impact of economic growth effect, whether depend on the ratio of health care expenditure to GDP exceeds a certain threshold or not. The empirical results show that, public health expenditure, health expenditure and life expectancy to economic growth have significant positive nonlinear effects when the ratio of health care expenditure to GDP upper than 7.1781% threshold; public health expenditure and health expenditure no significant impact on economic

¹新生醫護管理專科學校行銷與流通科助理教授(聯絡地址：32544 桃園縣龍潭鄉中豐路高平段 418 號，連絡電話：03-4117578 轉 650，E-mail: fc998181@hsc.edu.tw)。

growth and life expectancy have significant positive nonlinear effects when the ratio of health care expenditure to GDP lower than 2.9160% threshold.

Keywords: Health Capital, Health Care Expenditure, Life Expectancy, Economic Growth, Panel Smooth Transition Regression Model.

壹、前言

近年來隨著經濟發展，家戶所得提昇，民眾對醫療服務的需求標準日益提昇，且在醫療保健服務市場上，大部分國家皆面臨一個共同現象，即是平均每人醫療保健支出 (health care expenditure per capita) 持續不斷上漲，同時各國醫療保健支出成長的速度，長期以來一直遠高於經濟成長率，以至於醫療保健支出占國內生產毛額(Gross Domestic Product, GDP) 的比重亦不斷地增加，歐美先進國家之成長趨勢尤其明顯。根據國際醫療保健支出之統計，美國在 1995 年時，醫療支出占 GDP 的比重為 13.6%，2011 年增加到 17.8% 左右，成長了 31.3%。同樣地，日本在 1995 年時，醫療支出占 GDP 的比重只有 6.8%，到了 2011 年增加到 9.3%，成長 36.2% (World Development Indicators, 2012)。這個比率的上升，意味著社會整體資源投入醫療產業的比率相對於非醫療產業在持續增加；另一方面，它也意味著政府面臨更大的財政壓力。

醫療保健支出的持續成長，在健康和經濟政策上具有深遠的意涵，因此，在醫療保健市場的議題上，一直吸引許多經濟學家研究的興趣。Kleiman (1974) 與Newhouse (1977) 兩篇經典文章問世後，開啟了文獻上探討各國醫療保健支出決定因素的研究，Kleiman (1974) 選取 16 個經濟發展程度不同的國家，得到醫療支出的所得彈性為 1.22。Newhouse (1977) 以 13 個 OECD 國家的資料，在各國不同 GDP 水準下，醫療支出所得彈性大約在 1.26 至 1.31 之間，此一結果隱含愈富裕的國家，其國內生產毛額花在健康醫療支出的比例也愈高。過去數十年來，雖然有許多學者 (如 Leu, 1986; Parkin *et al.*, 1987; Gerdtham *et al.*, 1992; Gerdtham and Löthgren, 2000) 對 Newhouse (1977) 的研究方法與資料定義做更深入完整的討論，但基本結論仍未超越上述兩項重要發現。根據此一文獻上的發現，及上述之國際醫療保健支出統計，可以預期隨著各國經濟成長，醫療保健支出占 GDP 的比重，亦將隨之增加。另一方面，儘管不同國家之間的醫療支出有很大差異，如上所述，各國幾乎一致面臨醫療支出持續不斷上漲的共同趨勢。許多歐美先進國家更擔心醫療保健支出占 GDP 比率的持續上升是否會影響非醫療產業的競爭力進而影響整體經濟的成長幅度，甚至拖垮經濟成長？在當前各國政府稅收增加不易且有龐大債務之際，如何因應日益上升的醫療保健支出的財政問題？由於這些相關變數直接或間接地影響總體經濟變數，因此討論醫療保健支出占 GDP 比率及其對於各項總體經濟變數的影響成為重要且亟待探討的課題。

由於全民健康保險的實施，使得就醫價格下降，誘使人們多利用醫療服務，進而提高健康水準，延長預期壽命。根據 Schultz (1980) 的理論，預期壽命的增加，將誘使人們增加人力資本的投資，而人力資本投資越多，經濟成長率亦越高。近年來，探討醫療保健支

出和經濟成長的相關文獻已陸續發表，不過多為OECD已開發國家橫斷面資料的探討（如 Jewell *et al.*, 2003; Carrion-i-Silvestre, 2005; Dormont *et al.*, 2006; Narayan, 2006; Lago-Peñas *et al.*, 2013），且以影響健康因素的觀點出發，較少以總體經濟觀點切入。因此，本文擬以醫療保健支出占GDP比率、公共醫療支出占醫療保健支出的比率，以及預期壽命為衡量健康資本的指標，探討健康資本對高所得國家經濟成長的影響力及貢獻率。

另一方面，本文以González *et al.* (2004, 2005) 所發展的縱橫平滑移轉迴歸模型 (Panel Smooth Transition Regression Model, PSTR)，以醫療保健支出占GDP比率為模型中的轉換變數，觀察高所得國家的經濟成長是否存在平滑移轉效果 (smooth transition effect)，是否會因醫療保健支出占GDP比率大小而產生轉折，探討其對經濟成長的影響，並進一步以醫療保健支出占GDP比率、公共醫療支出占醫療保健支出比率與預期壽命為解釋變數，評估不同的醫療資源對經濟成長造成的影響，乃本文研究動機之二。本文架構安排如下：第一節前言，介紹本文研究背景與目的；第二節為文獻探討；第三節為實證計量模型；第四節為實證結果與分析，包含資料來源、基本敘述統計、縱橫單根檢定結果、縱橫平滑移轉效果分析；最後部分為本研究結論。

貳 文獻探討

一、健康與經濟成長的相關文獻

最早研究健康對經濟成長的貢獻來自諾貝爾獎得主Fogel (1994) 發現英國在1780至1979年間的經濟成長，20%至30%係歸功於國民重視營養使健康改善的結果，同時健康在解釋經濟成長增加方面較教育顯著。爾後，Sohn (2000) 利用和Fogel (1994) 相同的方法，指出韓國由1962年至1995年，因營養水準的提升，對該國經濟成長率帶來1%的貢獻。Haldar (2008) 以嬰兒死亡率做為健康水準的替代變數，探討印度15個省的所得、醫療保健支出和健康情況三者間的相互關係，結果顯示大多數省的資料均支持醫療保健支出對所得存在顯著的正相關。Barro (1997) 也發現壽命的延長對經濟成長具有顯著正相關。更有學者如 Barro and Lee (1994); Barro and Sala-i-Martin (1995); Barro (1996); Bloom and Canning (2001) 等人採用預期壽命衡量健康，證實預期壽命每增加1%，經濟成長將增加約4%。Jamison *et al.*, (2005) 採用1965至1990年53個國家每隔5年的資料，以15至60歲成年男性存活率作為健康的代理變數，研究結果顯示，存活率增加1%時，經濟成長率提高0.23%。Bloom *et al.*, (2004) 以工作經驗和健康作為人力資本的構成要素，平均預期壽命為衡量健康的指標，實證結果發現健康支出對於經濟成長有顯著的影響，良好的健康對於總產出具有正向顯著影響，預期壽命每增加1年，產出將提高4%。

Knowles and Owen (1995) 將Mankiw *et al.* (1992) 的經濟成長模型以預期壽命做為健康的替代變數，結果顯示健康資本對經濟成長的影響具有強烈的顯著性，無獨有偶 McDonald and Roberts (2002) 也指出健康資本對經濟成長占有一定之重要地位。Knowles and Owen (1997) 採用Mankiw *et al.* (1992) 提出的Augmented Solow成長模型，調查1960

年至1985年，22個高所得已開發國家，發現以預期壽命衡量健康狀況對經濟成長並無顯著影響，估計62個低所得國家健康彈性約為0.35，而已開發國家為0.33，同時也證實健康資本與經濟成長的關係較教育人力資本與經濟成長的關係為之強烈。McDonald and Roberts (2002) 以預期壽命與嬰兒死亡率作為健康資本的代理變數，將其加入Augmented Solow成長模型中，並以三類不同經濟結構的國家作為研究對象，結果顯示健康資本顯著影響經濟成長率。Gyimah-Brempong and Wilson (2004) 也利用修正的Solow (1956) 成長模型，採用21個非洲國家20年與22個OECD國家35年縱橫資料，研究健康資本與每人所得成長的關係，發現健康資本存量與投資均顯著影響每人所得成長率，且健康資本存量的平方項也會影響每人所得，雖然非洲國家健康資本較低，但透過健康資本存量提升經濟成長的力道反而大於擁有健康資本較高的OECD國家，研究估計非洲國家健康對每人所得成長的貢獻為22%，而OECD國家則為30%。Aísa and Pueyo (2004) 認為預期壽命的增長可能導致儲蓄上升與經濟成長，但在先進國家其情況可能未必如此，因為先進國家已經具備較高的醫療技術與預期壽命，若要進一步提高預期壽命則可能要在公共醫療支出方面付出昂貴的代價，反而會造成國家對其他資源的投入產生排擠，使得經濟成長受到阻礙。

二、非線性模型的相關文獻

過去學者大多從線性觀點探討健康資本與經濟成長的關係 (Barro, 1991; Fogel, 1994; Barro and Sala-I-Martin, 1995; Knowles and Owen, 1995, 1997; Bhargava *et al.*, 2001)，儘管文獻一致認為改善健康有助於提升生產力，但由於這些研究包含不同國家、觀察期、控制變數、樣本及模型，且囿於資料取得之限制，導致跨國橫斷面迴歸分析並不明確，實證結果的可靠性降低，少數研究甚至認為健康改善對經濟成長的正向影響會隨著國家財富超過某種程度而降低 (Bhargava *et al.*, 2001)。Jeffrey and Andrew (2001) 應用Augmented Solow成長模型，分析健康資本與產出的非線性動態關係，發現在線性模型時二者呈正向關係，但在非線性模型則呈反向關係，他們指出一國的人力資本在適中水準時，經濟成長最快速，因此健康資本在低所得時顯得較重要，而高所得應以教育資本為主。Desbordes (2011) 亦證明各國預期壽命與人均所得兩者呈現非線性關係。柏婉貞 (2012) 應用Hansen (1999) 追蹤門檻模型，檢視政府健康支出與經濟成長的非線性關係，實證發現在低預期壽命國家，政府健康支出會提升經濟成長，二者存在顯著正向關係，但在中、高預期壽命國家，政府健康支出反而會降低資本累積，導致經濟成長降低。

參、實證計量模型

一、縱橫平滑移轉迴歸模型 (Panel Smooth Transition Regression Model, PSTR)

為了準確估計健康資本對經濟成長的影響效果，研究各國健康投資所扮演的角色必須能區別這些國家之間的健康程度，有必要以新的計量方法與資料，重新檢視各國健康資本與經濟成長之關係，分析結果較具公信力與解釋能力。爰此，本研究運用 González *et al.* (2004, 2005) 所發展的縱橫平滑移轉迴歸模型 (PSTR) 建構健康資本與經濟成長縱橫資

料模型 (Panel Data Model)，進行縱橫資料平滑移轉效果分析，實證探討高所得國家健康資本與經濟成長間是否存在非線性關係。

使用縱橫門檻平滑移轉模型，須先檢驗縱橫資料是否存在異質現象，若檢定證實資料存在異質現象，此一模型可視為非線性縱橫模型。將PSTR視為一種非線性的同質縱橫模型，透過轉換變數的設定將模型區分成 $r+1$ 個區間，在每個區間內的縱橫模型是屬同質模型。本研究參酌Teräsvirta (1994, 1998) 的平滑移轉自我迴歸模型 (Smooth Transition Autoregressive, STAR)，基本模型設定如下：

$$y_{i,t} = \mu_i + \beta_0' x_{i,t} + \beta_1' x_{i,t} g(z_{i,t}; \gamma, \tau) + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中，各國 i 及 t 年的人均所得成長率為 $y_{i,t}$ ， $x_{i,t}$ 為 k 維向量之外生變數，包含醫療保健支出占GDP比率、公共醫療支出占醫療保健支出比率及預期壽命， μ_i 為個體的固定效果， $\varepsilon_{i,t}$ 為誤差項， $g(z_{i,t}; \gamma, \tau)$ 為轉換函數，其值介於0至1間，為一連續函數，其中 $z_{i,t}$ 為轉換變數亦為一外生變數 (Dijk *et al.*, 2002)，本文以醫療保健支出占GDP比率作為轉換變數， γ 為轉換速度，用來描述轉換函數的斜率， τ 為轉換門檻值或位置參數。根據Granger and Teräsvirta (1993), Teräsvirta (1994), Jansen and Teräsvirta (1996), and González *et al.* (2005)，轉換函數設定如下：

$$g(z_{i,t}; \gamma, \tau) = [1 + \exp(-\gamma \prod_{j=1}^m (z_{i,t} - \tau_j))]^{-1} \quad (2)$$

或

$$g(z_{i,t}; \gamma, \tau) = 1 - \exp(-\gamma \prod_{j=1}^m (z_{i,t} - \tau_j)^2) \quad (3)$$

其中 $\gamma > 0$ ，且 $\tau_1 \leq \tau_2 \leq \dots \leq \tau_m$ ，上式中的 $\tau = (\tau_1, \tau_2, \dots, \tau_m)'$ 為 m 維向量的位置參數 (location parameter)， γ 值越大則 $g(\cdot)$ 函數圖形越陡峭，當 $\gamma \rightarrow \infty$ 時，近似單一時點的結構性改變，模型與Hansen (1999) 的縱橫門檻模型呈現單點跳躍式的情況相同，如下所示：

$$y_{i,t} = \mu_i + \beta_0' x_{i,t} + \beta_1' x_{i,t} \varphi(z_{i,t}; \tau) + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$\varphi(z_{i,t}; \tau) = \begin{cases} 1 & , \text{if } z_{i,t} \geq \tau \\ 0 & , \text{if } z_{i,t} \leq \tau \end{cases}$$

反之當 $\gamma \rightarrow 0$ 時， $g(\cdot)$ 函數則近似線性函數，結構性轉變不明顯，迴歸係數的極端值為 β_0' 與 $\beta_0' + \beta_1'$ 。一般將轉換函數設定為 $m=1$ 或 $m=2$ ，當 $m=1$ 時，稱為邏吉斯模型 (logistic model)，如式(2)，轉換門檻值將資料區分成兩個區間；當 $m=2$ 時，稱為指數型模型 (exponential model)，如式(3)，將模型區分為三個區間。

一般化的PSTR模型允許有多個不同的可加性轉換函數，其模型結構如下：

$$y_{i,t} = \mu_i + \beta_0' x_{i,t} + \sum_{j=1}^r \beta_j' x_{i,t} g(z_{i,t}; \gamma_j, \tau_j) + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

轉換函數的形狀由式 (2) 或 (3) 決定, $j=1, \dots, r$ 代表可能存在 r 個平滑轉換函數, $r+1$ 個不同影響區間。

二、縱橫平滑移轉迴歸模型之設定

PSTR模型設定過程, 大致採取下列三個步驟:

(一) 同質性檢定 (homogeneity test):

即檢定模型是否屬於非線性模型, 本文採用Luukkonen, *et al.* (1988) 提出之方法, 在虛無假設 $H_0: \gamma=0$ 下進行同質性檢定, 將 $g(\cdot)$ 做一階泰勒展開式以解決認定問題, 並將式 (1) 替換成輔助迴歸如式 (6):

$$y_{i,t} = \mu_i + \beta_0^* x_{i,t} + \beta_1^* x_{i,t} z_{i,t} + \dots + \beta_m^* x_{i,t} z_{i,t}^m + \varepsilon_{i,t}^* \quad (6)$$

其中, $\beta_1^*, \dots, \beta_m^*$ 為 γ 的乘數, $\varepsilon_{i,t}^* = \varepsilon_{i,t} + R_m \beta_1^* x_{i,t}$, 而 R_m 為一階泰勒展開式的餘式。在檢定式 (1) 的 γ 是否為零與檢定式 (6) 中 $\beta_1^* = \dots = \beta_m^* = 0$ 具有相同的統計意義; 且在虛無假設下意味著 $\{\varepsilon_{i,t}^*\} = \{\varepsilon_{i,t}\}$, 故利用一階泰勒展開式逼近並不影響不對稱分配理論。在虛無假設下進行LM統計量的檢定, 在LM檢定下可分成 χ^2 統計量與F統計量, 分別如下:

$$\chi^2 \text{ 統計量: } LM = TN(RSS_0 - RSS_1) / RSS_0 \sim \chi_{mk}^2$$

$$F \text{ 統計量: } LM_F = \{(RSS_0 - RSS_1) / mk\} / \{RSS_1 / (TN - N - mk)\} \sim F(mk, TN - N - mk)$$

其中 RSS_0 表在 H_0 (具個別化效果的線性縱橫模型) 下的殘差平方和; RSS_1 表示在 H_1 (具 m 區間的PSTR模型) 下的殘差平方和; T 為時間數; N 為國家數。透過不同分配的LM統計量檢定該模型是否存在非線性關係。

(二) 轉換模型的選取:

當檢定結果拒絕同質性時, 選取適當的轉換模型 ($m=1$ 或 $m=2$)。Lundbergh *et al.* (2003) 提出一與時而變的縱橫平滑移轉迴歸模型 (time varying panel smooth transition regression, TV-PSTR) 進行參數一致性的檢定, 模型設定如下:

$$y_{i,t} = \mu_i + (\beta'_{10} x_{i,t} + \beta'_{11} x_{i,t} g(z_{i,t}; \gamma_1, \tau_1)) + f(t; \gamma_2, \tau_2) (\beta'_{20} x_{i,t} + \beta'_{21} x_{i,t} g(z_{i,t}; \gamma_1, \tau_1)) + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

其中 $f(\cdot)$ 函數是以時間為轉換變數的轉換函數, 可以再將方程式 (7) 改寫成式 (8):

$$y_{i,t} = \mu_i + (\beta'_{10} + \beta'_{20} f(t; \gamma_2, \tau_2)) x_{i,t} + (\beta'_{11} + \beta'_{21} f(t; \gamma_2, \tau_2)) x_{i,t} g(z_{i,t}; \gamma_1, \tau_1) + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

TV-PSTR藉由 $f(\cdot)$ 判斷參數是否具一致性, 而 $f(\cdot)$ 設定如式 (9):

$$f(t; \gamma_2, \tau_2) = (1 + \exp(-\gamma_2 \prod_{j=1}^h (t - \tau_{2,j})))^{-1} \quad (9)$$

將 $f(\cdot)$ 做一階泰勒展開式以解決認定問題，並將式 (7) 替換成輔助迴歸如式 (10)：

$$y_{i,t} = \mu_i + \beta_{10}^{*'} x_{i,t} + \beta_1^{*'} x_{i,t} t + \beta_2^{*'} x_{i,t} t^2 + \dots + \beta_h^{*'} x_{i,t} t^h + (\beta_{20}^{*'} x_{i,t} + \beta_{h+1}^{*'} x_{i,t} t + \dots + \beta_{2h}^{*'} x_{i,t} t^h) g(z_{i,t}; \gamma_1, \tau_1) + \varepsilon_{i,t}^* \quad (10)$$

檢定方程式 (7) 的 $\gamma_2 = 0$ 與方程式 (10) 中 $\beta_1^* = \dots = \beta_h^* = \dots = \beta_{2h}^* = 0$ 兩者具相同的統計意義。檢定方法與前段所述方法類似，在虛無假設下可以進行LM統計量的檢定，在LM檢定下可分成自由度為 $2hk$ 的 χ^2 統計量與自由度為 $[2hk, TN - N - 2k(h+1) - (m+1)]$ 的F統計量。

(三) 轉換區間個數的檢定

此步驟為檢定是否還存在異質性，並選取適當的轉換門檻數 ($j = 1, \dots, r$)。因為PSTR模型中具有可加性的特質，在式 (1) 中先假設 $r = 1$ ，若此一假設成立，則繼續在式 (5) 中進行 $r = 2$ 的假設檢定，因此可以將式 (1) 繼續擴展成式 (11)：

$$y_{i,t} = \mu_i + \beta_0' x_{i,t} + \beta_1' x_{i,t} g_1(z_{i,t}^{(1)}; \gamma_1, z_1) + \beta_2' x_{i,t} g_2(z_{i,t}^{(2)}; \gamma_2, z_2) + \varepsilon_{i,t} \quad (11)$$

轉換變數 $z_{i,t}^{(1)}$ 和 $z_{i,t}^{(2)}$ 可以設定為同一變數，亦可設定為不同變數。在虛無假設 $\gamma_2 = 0$ 下，如果假設檢定結果為拒絕虛無假設，即表示模型中存在三個區間，此假設檢定會持續進行，直到檢定結果接受虛無假設，才能決定模型中 r 的值，即為門檻的數量。

肆、實證結果與分析

一、資料來源

本研究選取 1995 年至 2011 年 42 個高所得國家健康資本與經濟成長的縱橫資料，總觀察值包含 714 筆跨國縱橫資料。研究樣本取自世界銀行 (World Development Indicators; WDI) 資料庫，研究範圍包括亞洲、美洲、歐洲與非洲的高所得國家，本研究所設定之轉換變數為醫療保健支出占人均 GDP 比率，在此轉換變數之設定下，外加上解釋變數：公共醫療支出占醫療保健支出比率 (PHEC)、醫療保健支出占人均 GDP 比率 (HEXP) 與預期壽命 (LE) 對被解釋變數經濟成長 (EG) (以人均 GDP 成長率為其代理變數) 進行平滑移轉效果之分析。

二、基本統計量

表 1 顯示人均所得成長率 (EG)、醫療保健支出占 GDP 比率 (HEXP)、公共醫療支出占醫療保健支出比率 (PHEC) 與預期壽命 (LE) 的基本統計量。其中醫療保健支出占 GDP 比率約 7.46%，顯示各國醫療保健投入偏低，而公共醫療支出占醫療保健支出約 70%，顯示各國政府仍相當重視公共醫療服務，預期壽命平均值為 76 年。PHEC 和 HEXP 偏態係數平均約為零，代表序列成對稱分配。Jarque-Bera (J-B) 檢定發現所有實證變數均為非常態分配，而在 LLC (Levin *et al.*, 2002) 縱橫單根檢定中，所有實證變數均呈現定態水準。

表 1 各研究變數之敘述統計量 (42 國)

變數名稱	EG(%)	PHEC(%)	HEXP(%)	LE(年)
平均數	2.3650	69.9906	7.4593	76.4574
標準差	5.1541	13.2888	2.6764	5.3247
偏態係數	5.1183	-0.9222	0.1949	-3.1534
峰態係數	58.1752	3.3624	3.7550	16.5343
J-B檢定	93685.33***	105.1095***	21.4772***	6632.837***
LLC縱橫單根檢定	-9.902***	-3.313***	-10.318***	-15.804***
觀察值	714	714	714	714

註: 1. J-B 常態性檢定, 虛無假設 H_0 : 變數符合常態分配。

2. LLC 縱橫單根檢定, 虛無假設 H_0 : 所有序列皆存在單根。

3. ***、**及*分別代表在顯著水準 1%、5%及 10%下顯著。

三、縱橫平滑移轉效果分析

本研究參照 González, Teräsvirta and van Dijk (2004, 2005) 所發展之縱橫平滑移轉迴歸模型進行分析, 縱橫平滑移轉模型的分析步驟: 第一步先確認為非線性模型 (同質性檢定), 第二步選取適當的轉換模型, 第三步確認移轉區間個數, 第四步為模型之設定與參數之估計, 最後則探討各變數之影響結果。研究中使用 LM、LMF 與 LRT 等三種方式檢測模型的線性關係, 由表 2 結果可知三種檢定方法, 都在 1%顯著水準下拒絕模型為線性之虛無假設, 意味高所得國家醫療保健支出與經濟成長之間存在非線性關係且至少存在一個門檻變數。進一步選取模型, 由表 3 結果發現, 經轉換函數後, 屬於 $m=1$ 的邏吉斯函數模型 (logistic model)。

進一步探討模型的區間轉換個數, 如表 4 所示, 證實此模型為非線性且存在兩個門檻值, 並依照不同醫療保健支出占 GDP 比率將資料劃分成三個轉換區間。故可將模型設定為 $m=1$ 且 $r=2$ 之平滑移轉模型, 建立模型如下:

$$\begin{aligned}
 EG_{i,t} = & \mu_i + \beta_{01}PHEC_{i,t} + \beta_{02}HEXP_{i,t} + \beta_{03}LE_{i,t} \\
 & + g_1(HEXP_{i,t}; \gamma_1, \tau_1) \cdot (\beta_{11}PHEC_{i,t} + \beta_{12}HEXP_{i,t} + \beta_{13}LE_{i,t}) \\
 & + g_2(HEXP_{i,t}; \gamma_2, \tau_2) \cdot (\beta_{21}PHEC_{i,t} + \beta_{22}HEXP_{i,t} + \beta_{23}LE_{i,t}) \\
 & + \varepsilon_{i,t} \quad \text{for } i=1, 2, \dots, 42, \quad t=1, 2, \dots, 17
 \end{aligned} \tag{12}$$

Where $g(HEXP_{i,t}; \gamma_j, \tau_j) = (1 + \exp[-\gamma \prod_{j=1}^r (HEXP_{i,t} - \tau_j)])^{-1}$, 其中 $g(\cdot)$ 為轉換函數, γ 為移轉速度, τ 為轉換門檻值。

表 5 與表 6 依照實證結果歸納出在不同醫療保健支出比率下, 解釋變數對於人均所得的影響程度, 模型轉換門檻值為 2.9160% 與 7.1781%, 由圖 1 可知人均所得在第一門檻值 2.9160% 時, 研究模型呈現平滑移轉結構, 轉換速度高達 12.5533, 曲線呈現較陡峭的情形; 而醫療保健支出比率到達第二門檻 7.1781% 時, 轉換速度則下降至 5.4667, 觀察圖 2 亦可

發現醫療保健支出在達到第二門檻時，研究模型存在平滑移轉結構現象。以下就醫療保健支出比率對人均所得的影響做實證分析及討論。

表 2 同質性檢定

同質性檢定	統計量	p-value
Wald Tests (LM)	105.163	0.000***
Fisher Tests (LMF)	9.500	0.000***
LRT Tests (LRT)	113.764	0.000***

註：1. ***，**與*分別代表在顯著水準 1%、5%及 10%下顯著。

2. H_0 :線性模型； H_1 :至少存在一個門檻變數 ($r \geq 1$)之 PSTR 模型

表 3 模型檢定

模型檢定	統計量	p-value
$H_0^3 : B_3 = 0$	$F_3 = 2.641$	0.002***
$H_0^2 : B_2 = 0 B_3 = 0$	$F_2 = 2.040$	0.019**
$H_0^1 : B_1 = 0 B_2 = B_3 = 0$	$F_1 = 4.410$	0.000***

註：1. ***，**與*分別代表在顯著水準 1%、5%及 10%下顯著。

2. 若拒絕 H_0^2 的統計量最大，則選取模型 2，否則選取模型 1。

3. 模型為 $m = 1$ 的邏輯斯函數模型。

表 4 轉換區間個數檢定

H_0 :一個門檻變數($r = 1$)之 PSTR 模型		
H_1 :至少兩個門檻變數($r \geq 2$)之 PSTR 模型		
	統計量	p-value
Wald Tests (LM)	18.746	0.000***
Fisher Tests (LMF)	4.449	0.000***
LRT Tests (LRT)	18.996	0.000***
H_0 :兩個門檻變數($r = 2$)之 PSTR 模型		
H_1 :至少三個門檻變數($r \geq 3$)之 PSTR 模型		
	統計量	p-value
Wald Tests (LM)	7.556	0.110
Fisher Tests (LMF)	1.989	0.119
LRT Tests (LRT)	7.608	0.102

註：***，**與*分別代表在顯著水準 1%、5%及 10%下顯著。

由表 6 可觀察出在醫療保健支出占 GDP 比率的兩個門檻值內，將樣本劃分為三個區間；分別為醫療保健支出占 GDP 比率低於 2.9160%、介於 2.9160% 和 7.1781%、高於 7.1781% 三個部分，在此三個區間內解釋變數對人均所得的影響效果皆不盡相同。從公共醫療支出對人均所得的影響來看，僅在第二與第三個區間內顯著，當醫療保健支出占人均 GDP 比率超過 2.9160% 後，公共醫療支出占醫療保健支出比率對人均所得成長率具顯著的負向影響，影響係數為 -106.9；當醫療保健支出比率大於 7.1781% 後，影響程度開始由負轉正，係數為 51.6。

至於醫療保健支出對人均所得的影響僅在第三區間內為顯著相關，當醫療保健支出占人均所得比率超過 7.1781% 時，在 5% 顯著水準下，醫療保健支出占人均 GDP 比率對人均所得成長率呈現顯著的正向關係，影響係數為 40.5。

高所得國家大部分屬於歐美先進國家，具有多元經濟活動，人均所得亦較低所得國家高，這些國家的社會福利，相對而言較低所得國家為高，因此，醫療保健支出亦相對較高，而醫療支出較高的國家（如美國、挪威、荷蘭等）較重視重大疾病的治療，或是先進儀器設備的開發和使用，其民眾對於生活品質或自我健康管理都有較好的意識，且有經濟能力享有較好的醫療資源，政府也提供較完善的醫療福利制度，對民眾作一生的醫療服務規劃，且有提早預防、及早治療的概念，不容易在老年時有突發疾病的發生，老年人口對醫療支出的影響反而較低，因而提高人們投資於人力資本的意願，進而促進經濟成長。

預期壽命在醫療保健支出占 GDP 比率低於門檻值 2.9160% 和高於 7.1781% 時，在 1% 的顯著水準之下，對人均所得的影響具有正向的不對稱關係，係數值分別為 1610.4 與 1572.5；當醫療保健支出占人均 GDP 比率的門檻值介於 2.9160% 與 7.1781% 之間時，預期壽命對經濟成長沒有顯著影響關係。此種現象產生在兩個不同醫療保健支出比率區間，當醫療保健支出比率低於第一門檻值時，每位工作者負擔較少的稅負，預期壽命增加之後，增加人們投資於人力資本，進而促進經濟成長；另一方面，當醫療保健支出比率高於第二門檻值時，每位工作者負擔更多的稅負，接受越高的醫療服務品質，將會增加人力資本的價值及工作效率，預期壽命增加，促進經濟成長。所以，預期壽命對於經濟成長率的影響在第一和第三區間呈現正向的影響關係。此結果不支持 Aísa and Pueyo (2004) 和柏婉貞 (2012)，但支持 McDonald and Roberts (2002) 的結論。

上述之分析，可知透過健康投資而增加生命長度，當生命週期提升時，將使人們退休年齡往後延長而增加生產力，進而推升經濟成長。

表 5 模型估計結果

	係數值	異質化標準差	t 統計量
β_{01}	101.3	79.1	1.2805
β_{02}	349.8	2769.8	0.1263
β_{03}	1610.4***	163.0	9.8797
β_{11}	-208.2***	59.8	-3.4826
β_{12}	502.5	222.7	0.1780
β_{13}	55.9	20.8	0.4628
β_{21}	158.5***	33.5	4.7284
β_{22}	-811.8**	426.4	-1.9040
β_{23}	-93.8***	40.0	-2.3480
τ_1 (%)		2.9160	
τ_2 (%)		7.1781	
γ_1		12.5533	
γ_2		5.4667	
RSS		4456386888.029	

註：1. ***，**與*分別代表在顯著水準 1%、5%及 10%下顯著。

2. γ ：轉換速度； τ ：門檻值。

3. 模型：
$$EG_{i,t} = \mu_i + 101.3PHEC_{i,t} + 349.8HEXP_{i,t} + 1610.4LE_{i,t} + g(HEXP_{i,t}; 12.5533, 2.9160) \cdot (-208.72PHEC_{i,t} + 502.5HEXP_{i,t} + 55.9LE_{i,t}) + g(HEXP_{i,t}; 5.4667, 7.1781) \cdot (158.5PHEC_{i,t} - 811.8HEXP_{i,t} - 93.8LE_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$$

表 6 HEXP 為門檻值下，各解釋變數對經濟成長之影響

醫療支出門檻	$HEXP_{i,t} < \tau_1$		$\tau_1 < HEXP_{i,t} < \tau_2$		$HEXP_{i,t} > \tau_2$	
	係數值	影響	係數值	影響	係數值	影響
PHEC	101.3	N	-106.9	- - -	51.6	+++
HEXP	349.8	N	852.3	N	40.5	++
LE	1610.4	+++	1666.3	N	1572.5	+++

註：「+」表示解釋變數對人均所得成長呈現正向影響；「-」表示解釋變數對人均所得成長呈現負向影響；「N」表示解釋變數對人均所得成長無顯著影響。

伍、結論與建議

本文利用 42 個高所得國家的資料，並結合縱橫平滑移轉迴歸模型 (PSTR) 的計量方法，驗證健康資本對高所得國家經濟成長的影響方向與程度，是否端賴醫療保健支出占 GDP 比率超過某一特定門檻值而不同，並探討是否存在平滑移轉效果。在全球經濟景氣復甦趨緩，各國政府赤字不斷擴大之下，且全球貨幣寬鬆，通貨膨脹壓力隨之而來，這些變化，更為健康資本投下更多不確定因素，此時來檢視健康資本在經濟成長上所扮演的角色，並且探討醫療保健支出上漲對國家經濟成長的影響，實有其必要性。

事實上，探討健康資本與經濟成長關係有其政策上的重要意涵，當兩者關係不甚密切時，政府應採取保守穩健的健康投資政策；相反的，當健康資本是促使經濟成長的重要因素時，政府應致力於健康投資的有效提供。本文實證結果發現在高所得國家，當醫療保健支出占 GDP 比率低於第一門檻值 2.9160% 時，每位工作者負擔較少的稅負，預期壽命增加後，提高人們投資於人力資本，促進經濟成長；另一方面當醫療保健支出占 GDP 比率高於第二門檻值 7.1781% 時，每位工作者接受較高的醫療服務品質，預期壽命增加，將使人們退休年齡往後延長增加生產力，進而促進經濟成長。是故，非線性模型更能捕捉健康資本對經濟成長之影響效果。

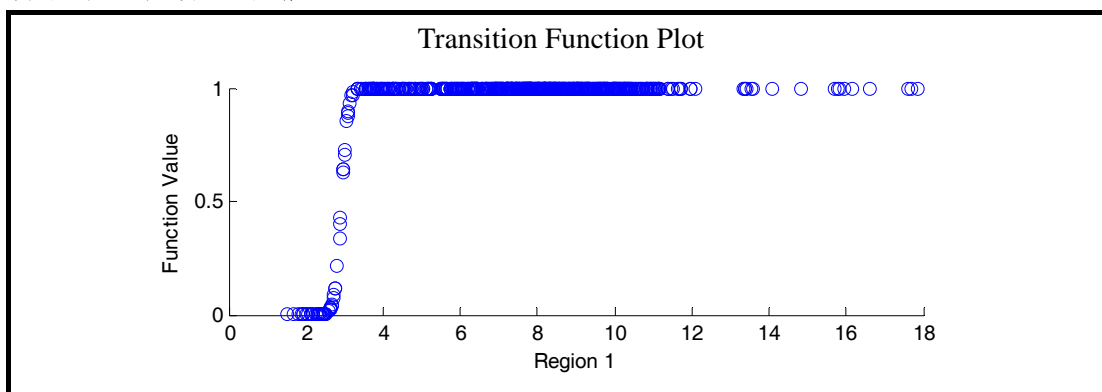


圖 1 高所得國家醫療保健支出比率對個人所得之轉換函數 (門檻值為 2.9160%)

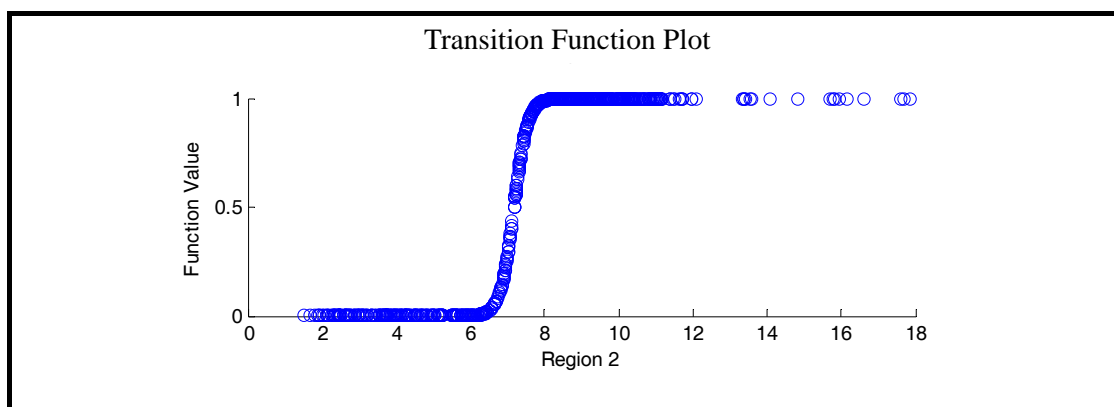


圖 2 高所得國家醫療保健支出比率對個人所得之轉換函數 (門檻值為 7.1781%)

本研究的實證結果，不僅在政策上或是學術上應能有一些重要意涵呈現。此外，有鑑於各國醫療制度不盡相同，保險制度也大相逕庭，但值得注意的是近年來醫療保健支出持

續上漲的趨勢是多數國家共同的經驗，一方面表示醫療保健支出在整個經濟體系的重要性與日俱增 (Blanchard, 1985)，且為全球性的共同趨勢，另一方面不論各國的醫療體制有多大的差異，醫療保健支出的控制永遠是各國政府在健康福利政策上的重要課題 (Zweifel, Breyer and Kifmann, 2009; Niklas, 2010)。我國自開辦全民健保以來，如何控制醫療保健支出的成長一直是政府當局努力的目標，藉由深入探討高所得國家健康資本與經濟成長之關係，不僅提供其他國家相關單位之參考，更可作為國內當局修訂政策的重要依據。

附錄

各實證樣本國家

Australia	Estonia	Korea, Rep.	Slovak Republic
Austria	Finland	Kuwait	Slovenia
Bahamas	France	Malta	Spain
Bahrain	Germany	Netherlands	Sweden
Barbados	Greece	New Zealand	Switzerland
Canada	Hungary	Norway	Trinidad and Tobago
Croatia	Iceland	Oman	United Arab Emirates
Cyprus	Ireland	Poland	United Kingdom
Czech Republic	Israel	Portugal	United States
Denmark	Italy	Saudi Arabia	
Equatorial Guinea	Japan	Singapore	

參考文獻

- 柏婉貞(2012)，「各國政府健康支出與經濟成長關係之驗證」，〈東吳經濟商學學報〉，77，1-22。
- Aísa, R. and F. Pueyo (2004), "Endogenous longevity, health and economic growth: a slow growth for a longer life?" *Economics Bulletin*, 9(3), 1-10.
- Barro, R. J. (1991), "Economic growth in a cross-section of countries." *Quarterly Journal of Economics*, 106, pp. 403-443.
- Barro, R. J. (1996), "Determinants of economic growth: A cross-country empirical study," *NBER Working Paper*, 56-98.
- Barro, R. J. (1997), "Determinants of economic growth: a cross-country empirical study." *MIT Press Books*, 1st Edition, Vol. 1, MA: MIT Press.
- Barro, R. J. and J. W. Lee (1993), "International comparisons of educational attainment," *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 363-394.
- Barro, R. J. and J -W. Lee (1994), "Losers and winners in economic growth," in M. Bruno and B. Pleskovic, eds., *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics* (Washington, D. C.: World Bank), 267-297.
- Barro, R. J. and X. Sala-I-Martin (1995), *Economic Growth*. New York: McGraw Hill.
- Bhargava, A., D. T. Jamison, L. J. Lau, and C. J. L. Murray (2001), "Modeling the effects of health on economic growth," *Journal of Health Economics*, 20(3), 423-440.

- Blanchard, O. (1985), "Debt, deficits and finite horizon," *Journal of Political Economy*, 93, 223–247.
- Bloom, D. E. and D. Canning (2001), "Cumulative causality, economic growth, and the demographic transition," in N. Birdsall, A. Kelley, and S. Sinding, eds., *Population Matters: Demography, Growth, and Poverty in the Developing World* (Oxford: Oxford University Press), 165-197.
- Bloom, D. E., D. Canning, and J. Sevilla (2004), "The effect of health on economic growth: A production function approach," *World Development*, 32(1), 1-13.
- Carrion-i-Silvestre, J. L. (2005), "Health care expenditure and GDP: Are they broken stationary?" *Journal of Health Economics*, 24(5), 839-854.
- Desbordes, R. (2011), "The non-linear effects of life expectancy on economic growth," *Economics Letters*, 112, 116-118.
- Dijk, D., T. Teräsvirta, and P. H. Franses (2002), "Smooth transition autoregressive models — a survey of recent developments," *Econometric Reviews*, 21, 1-47.
- Dormont, B., M. Grignon, and H. Huber (2006), "Health Expenditure Growth: Reassessing the Threat of Ageing," *Health Economics*, 15(9), 947-963.
- Fogel, R. W. (1994), "Economic growth, population theory, and philosophy: The bearing of long-term processes on the making of economic policy." *American Economic Review*, 84, 369-395.
- Gerdtham, U. G., J. Soggard, and F. Andersson (1992), "An econometric analysis of health care expenditure: A cross-section study of the OECD countries," *Journal of Health Economics*, 11(1), 63-84.
- Gerdtham, U. G. and M. Löthgren (2000), "On stationarity and cointegration of international health expenditure and GDP," *Journal of Health Economics* 19, 461-475.
- González, A., T. Teräsvirta, and D. van Dijk (2004), "Panel smooth transition regression model and an application to investment under credit constraints," Working paper.
- González, A., T. Teräsvirta, and D. van Dijk (2005), "Panel smooth transition regression models," *SSE/EFI Working Paper Series in Economics and Finance*, No. 604.
- Granger, C. and T. Teräsvirta (1993), *Modelling non-linear economic relationships*. Oxford University Press.
- Gyimah-Brempong, K. and M. Wilson (2004), "Health human capital and economic growth in Sub-Saharan African and OECD countries," *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 44(2), 296-320.
- Haldar, S. (2008), "Effect of health human capital expenditure on economic growth in India: A state level study," *Asia-Pacific Social Science Review* 8(2), 79-97.
- Hansen, B. E. (1999), "Threshold effects in non-dynamic panels: estimation, testing, and inference," *Journal of Econometrics*, 93, 345-368.
- Jamison, D. T., L. J. Lau, and J. Wang (2005), "Health's contribution to economic growth in an environment of partially endogenous technical progress," in Lopez-Casasnovas, G., Rivera, B., and Currais, L., eds., *Health and Economic Growth: Findings and Policy Implications* (Cambridge, MA:MIT), 67-91.
- Jansen, E. and T. Teräsvirta (1996), "Testing parameter constancy and super exogeneity in econometric equations," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58, 735–763.
- Jeffrey, D and M. Andrew (2001), "Fundamental sources of long-run growth," *American Economic Review*, 87, 184-188.

- Jewell, T., J. Lee, M. Tieslau, and M. C. Strazicich (2003), "Stationarity of health expenditures and GDP: evidence from panel unit root tests with heterogeneous structural breaks," *Journal of Health Economics*, 22, 313-323.
- Kleiman, E. (1974), "The determinants of national outlay on health," in M. Perlman eds., *The Economics of Health and Medical Care* (London: Macmillan) .
- Knowles, S. and P. D. Owen (1995), "Health capital and cross-country variation in income per capita in the Mankiw Romer Weil-Model," *Economics Letters*, 48(1), 99-106.
- Knowles, S. and P. D. Owen (1997), "Education and health in an effective-labour empirical growth model," *Economics Record*, 73(223), 314-328.
- Lago-Peñas, S., D. Cantarero-Prieto, and C. Blázquez-Fernández (2013), "On the relationship between GDP and health care expenditure: A new look," *Economic Modelling*, 32, 124-129.
- Leu, R. E. (1986), "The public-private mix and international health care costs," in Culyer A. J. and B. Jonsson eds., *Public and Private Health Services: Complementaries and Conflicts* (Oxford: Basic Blackwell) .
- Lundbergh, S., T. Teräsvirta, and D. V. Dijk (2003), "Time-varying smooth transition autoregressive models," *Journal of Business and Economic Statistics*, 21, 104-121.
- Luukkonen, R., P. Saikkonen, and T. Teräsvirta (1988), "Testing linearity against smooth transition autoregressive models," *Biometrika*, 75, 491-499.
- Mankiw, N. G., D. Romer, and D. N. Weil (1992), "A contribution to the empirics of economic growth," *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- McDonald, S., and J. Roberts (2002), "Growth and multiple forms of human capital in an augmented Solow model: A panel data investigation," *Economics Letters January*. 74(2), 271-276.
- Narayan, P. K. (2006), "Examining structural breaks and growth rates in international health expenditures," *Journal of Health Economics*, 25, 877-890.
- Newhouse, J. P. (1977), "Medical care expenditures: A cross-national survey," *Journal of Human Resources*, 12, 115-125.
- Niklas, P. (2010), "The growth of public health expenditures in OECD countries: Do government ideology and electoral motives matter?" *Journal of Health Economics*, 29, 797-810.
- Parkin, D., A. McGuire, and B. Yule (1987), "Aggregate health care expenditures and national incomes: is health care a luxury good?" *Journal of Health Economics*, 6, 109-127.
- Schultz, T. W. (1980), "Nobel Lecture: The Economics of Being Poor," *Journal of Political Economy*, 88(4), 639-651.
- Sohn, B. (2000), "Health, nutrition, and economic growth," Ph. D. Dissertation, Brown University.
- Solow, R. M. (1956), "A contribution to the theory of economic growth," *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Stokey, N. (1991), "Human capital, product quality, and growth," *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 587-616.
- Teräsvirta, T. (1994), "Specification estimation and evaluation of smooth transition autoregressive models," *Journal of the American Statistical Association*, 89, 208-218.
- Zweifel, P., F. Breyer, and M. Kifmann (2009), *Health Economics*, 2nd Edition, New York: Cambridge University Press.

區域型 P2P 平台於抵押型借款之預測模型初探

—以中國 808 信貸為例

Building the Prediction Model for Lending Projects in the Regional, Mortgage-based P2P Platform - The Case of 808.com

江子傑 Zi-Jie Jiang¹

陳伶俐 Ling-Li Chen¹

郭建良 Chien-Liang Kuo²

摘要

群眾(Crowd)經濟的盛行，不但讓中國 P2P 網絡借貸行業異軍突起，躍居全球第二大市場，更讓個人和小型企業融資需求有了新的取得管道，在傳統金融體系外扮演舉足輕重的角色。但是，即便發展迅速，在中國尚未建立如美國的信用體系前，如何藉由現有行為，找出決定能否成功借款的因素，便成為重要且有趣的課題。為呼應前述問題，本研究聚焦專注區域性經營且採抵押型借款的 P2P 融資平台，以 808 信貸平台之借貸資訊為基，並參考 Puro et al.(2010)，透過隨機取得近一季 150 筆借款專案資訊，期藉此建立借款成敗之預測模型。研究結果發現，婚姻狀態、失敗募資次數、借款類型，及負債償還比例成為預測借款專案成敗的關鍵變數，且該模型成功辨識度達 86% 之水準；此外，變數結構亦反應 P2P 群眾借款在審核與決策上側重的要素和傳統金融融資略有差異，值得進一步探究。

關鍵字：P2P 網絡借貸、預測模型、借款專案、抵押型

Abstract

As the crowd economy has been widely adopted, P2P lending is then recognized as a key EC domain for development. To help identify the key differences in evaluation, this study explores and builds a prediction for P2P lending projects that belonging to regional, mortgage based ones. Projects applied to 808.com are taken as our research basis; whereas Puro et al.(2010) is taken as our reference in building the prediction model. Results show that marriage, failed times, types of lending, and debt ratio are key variables in determining the success of lending projects.

Keywords: P2P Lending, Prediction Model, Lending Project, Mortgage.

¹ 閩江學院海峽學院大學生(電子商務專業)。

² 中國文化大學推廣教育部資訊管理學系助理教授(聯絡地址：106 台北市建國南路二段 231 號，聯絡電話：02-27005858 轉 8674，E-mail:clkuo@sce.pccu.edu.tw)。

壹、緒論

一、研究背景與動機

P2P 網絡借貸平台，顧名思義就是在在網絡上提供 Peer-to-peer(個人對個人)的借貸交易行為的平台。因此它是融合了民間借貸和網絡這兩個重要因素的新興服務產業，所有的借貸手續均在網絡上實現，不僅僅成為投資人理財的工具，也為借款人提供了融資的快速通道，可謂是一舉兩得的金融服務模式。與全球而言，英美地區是 P2P 網絡借貸平台的發源地，2005 年與英國倫敦成立的 Zopa 是全球首家網絡借貸平台，之後美國的 Prosper 和英國的 Lending club 也相繼成立。同時，中國憑藉著網絡的盛行和科技的進步，也通過效仿國外的運營模式開始自己的 P2P 網絡借貸之路。到目前為止，依次出現了不少傑出的網絡借貸平台，如人人貸、紅嶺創投、拍拍貸等。

如今，中國產業服務和產品的多元化，也為借款人帶來了新的契機。P2P 網絡借貸平台為借款人提供了更多的融資路徑選擇，有的網絡借貸平台甚至還會增加額外的增值性服務。而在《中國 P2P 網絡借貸行業 2014 年 4 月份月報數據》中也表明了，人氣綜合指數較高的 16 家中國網絡借貸平台在投資人增加的同時，借款人也是在成倍增長(投哪而網，2014)。因此，越來越多的業界人士和學者不僅僅對如何使投資人獲利這一議題感興趣，對於借款人的關注度也是逐漸上升，借款人已經成為 P2P 網絡借貸平台不可忽視的一個重要因素。但是由於目前中國國內僅有較少的學者對其進行研究與分析，可見此研究議題具有一定的價值性與客觀性。此次，本文選取中國具有代表性的具抵押型之區域型 808 信貸平台作為研究標的，探究該平台上借款人的特徵，從而分析影響融資借款方案之因素，以此來滿足個人或者企業的融資需求，促進中國 P2P 網絡借貸平台的進一步發展。

二、研究目的

隨著 P2P 網絡借貸平台規模的不斷擴大，融資借款專案的數量也在日益增長，但是不是每一項專案都能得到投資者的青睞。Freedman and Jin(2011)以 Prosper 之交易數據為樣本，將兩年間 293808 條借款申請中統計出 25007 條成功之記錄，根據計算得出其借款之成功率僅有 8.51%。可見，P2P 網絡借貸並不是一件易事。而中國的網絡借貸平台也面臨著類似的問題。有的借款可在幾小時內快速滿標，而有的借款卻只能面對流標的局面。正是由於借款人信息的不真實性和不完整性，投資人無法綜合考慮做出正確的判斷，導致借款成功率下降。因此，本研究希望通過對融資借款專案進行研究，探討影響其成功與否之關鍵因素，進而將給予廣大借款人對於借款專案的預測模型。其中，本研究將以中國 808 信貸平台為例，進行具抵押型之區域型 P2P 平台之探究與分析，能夠讓人深入了解影響融資借款專案成功之因素與其可能遵循的規律。

三、研究之創新與意義

P2P 網絡借貸平台在中國運營，除了引起借貸市場的廣泛關注，國內外的學者或企業

也紛紛關注這個新興的市場。許多學者對於借款人的信用狀況、違約狀況進行了探究，期中也有研究社會資本對於網絡借貸的影響。但是，中國國內目前還是缺乏在網絡借貸領域的探究，尤其是對借款人的行為研究分析，而更多的是對 P2P 借貸平台的市場定位和發展趨勢的探索。因此，本研究透過探索借款成功之因素分析借款人的相關信息與資料，將會引起大眾的廣泛關注，能夠成為亮點之一。

在許多中國的 P2P 網絡借貸平台上，很多都是利用信用等級體系劃分借款人，但是沒有什麼界定是唯一不變的，單純的信用等級劃分，並不能完全體現借款人的行為特徵。根據《我國 P2P 網絡借貸平台及借款人行為研究》指出，不同信用等級的用戶卻存在著共通的行為模式，因此並不能簡單的以信用等級來刻畫借款人(丁婕，2012)。所以，本研究選擇中國 808 信貸平台進行研究的原因也是如此，它不僅是具抵押型之區域型 P2P 平台，而且沒有利用借款人信用等級之分，而是通過借款人的詳細資料，譬如借款成功次數、流標次數、按時還款次數，逾期還款次數等參數讓投資人能更好的進行判斷，自主選擇投資項目並作出投資選擇。

貳、文獻探討

一、中國 P2P 網絡借貸平台的發展現狀

P2P 網絡借貸平台指個體與個體之間通過網絡實現直接借貸，其核心是公眾化的“點對點”信息交互和資金流動(黃邁，2013)。英國的 Zopa 自 2005 年 3 月問世以來，截止 2012 年底已完成了 2.9 億英鎊的貸款。美國兩家主要 P2P 借貸平台--Prosper 和 Lending Club 也各自完成了 4.47 億美元和 15.21 億美元的貸款。而在中國，拍拍貸於 2007 年 8 月正式在上海成立，隨後誘發了中國 P2P 網絡借貸服務業盛行，舉凡目前知名的宜信、人人貸、紅嶺創投等平台，相繼出現。

根據國際證監會組織 (IOSCO) 的數據，如圖 1 所示，微型貸款(P2P lending)成長快速，截止 2013 年，全球合計已達 64 兆美元的規模，其中，中國 P2P 市場佔全球 P2P 市場的 26%，僅次於美國，位居第二大市場；由此可見，中國 P2P 網絡借貸市場在全球的金融市場佔有一席之地，所以，中國 P2P 網絡借貸市場行為，值得關注。

而 P2P 網絡借貸平台為何在中國以快速竄起之勢興起？中國人口基數多，貧富差距較大，傳統銀行的多項限制，許多個人和中小型無法及時獲得所需資金。此時，P2P 網絡借貸平台滿足了他們所未被滿足的資金需求，他們寧願承擔比較高的貸款利息；其次，對於投資人而言，由於中國目前仍存在著存款利率低，存款人更多的想獲得更高的利率，來使得能過取得更多的資金回報，P2P 網絡借貸平台提供高達 8%-20% 的收益利率，對於投資者而言，這是相比于銀行存款更具有誘惑力的投資渠道；總而言之，中國長期的「金融壓抑(Financial repression)」賦予了中國 P2P 網絡借貸平台足夠的需求與發展空間。

《中國 P2P 借貸服務行業白皮書》指出，在觀察中國 100 餘家 P2P 借貸平台當中，

廣東省佔據了 22%，浙江省佔據 20%，上海佔據 11%，三者綜合可佔據 50% 以上(第一財經新金融研究中心，2013)。據 iResearch 艾瑞集團(2014)發佈的《2014 年 P2P 小額借貸典型模式案例研究報告》顯示，截止 2012 年末，中國 P2P 網絡借貸平台超過 300 家，年交易規模已然達到 228.6 億元，同比增長 271.4%。雖然中國 P2P 網絡借貸行業正在以迅猛之勢發展，但是無論是何種行業，勢必要經歷泡沫產生到泡沫低谷的過程，即萌芽期、期望膨脹期，行業整合期，泡沫化低谷，正規運作期。針對 P2P 貸款在中國的發展來看，目前中國 P2P 借貸行業正處於行業整合期(iResearch 艾瑞集團，2013)。

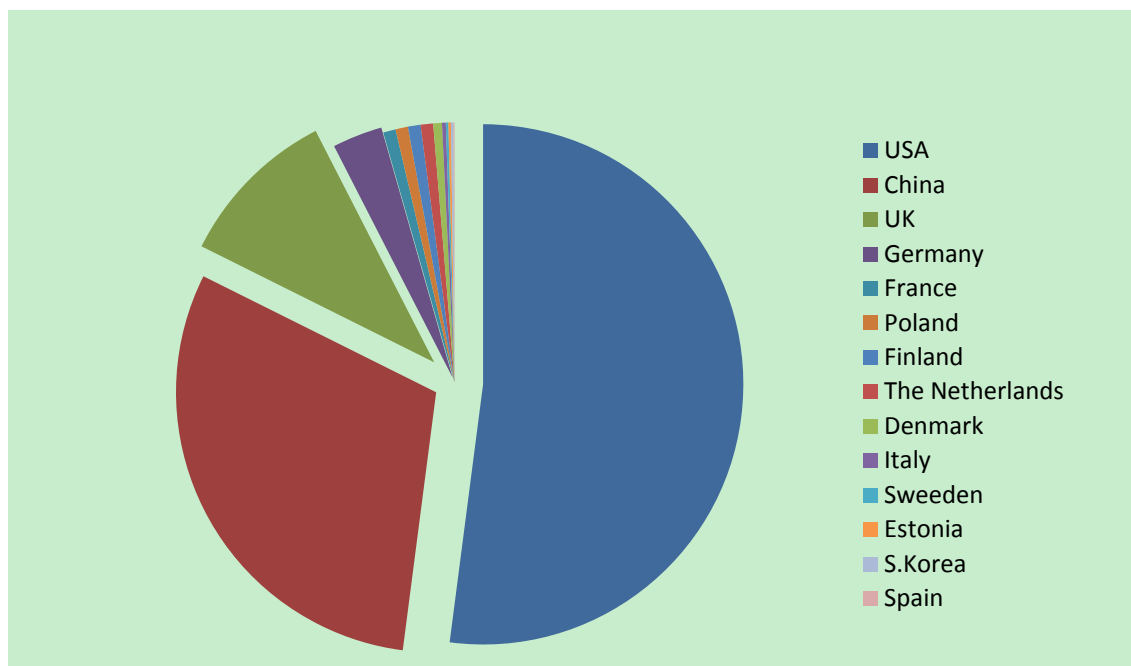


圖 1 全球 P2P 網絡借貸市場份額(資料來源：IOSCO)

P2P 借貸平台的出現並不是以公益為主，它仍舊是一個具有盈利性質的行業。P2P 網絡借貸主要是以中介費、審核費、管理費作為盈利來源。除此之外，網站會提供一些額外的增值性服務。但是，P2P 網絡借貸的一般借貸模式是固定的，即借款人在網絡借貸平台發佈借款金額、借款利率（中國規定不得高於銀行同期利率的 4 倍）、目的、還款方式及個人信息等。投資人則根據平台和借款人所提供的信息，決定是否投資。在 P2P 網絡借貸平台上有一個共同的特征是，一個投資人可以通過分散自己的資金進行多個項目的投資，以減低投資風險。

二、借款融資專案的相關研究

國外在 P2P 網絡借貸平台的研究重點一般為一些相關因素對借貸結果的影響，其中包括借款人的個人信息、借款信息、社會資本等因素對借貸影響的結果(Herzenstein et al., 2011; Yuma et al., 2012)。

在借款人自身情況的探究中，Lin et al.(2009a)以信用等級為因變量，探討其因變量對

于借款融資專案成功與否的影響。研究結果表明，借款人信用等級越高，借款融資專案成功的機率就越高。同樣的，Iyer et al.(2009)以負債收入比為因變量進行研究，結果顯示負債收入比越高，專案成功的機率就越低。Greiner & Wnag(2009)則是以房產所有權作為因變量，研究結果發現借款專案的成功與否與借款人是否擁有房屋財產權無關。在借款特徵方面的研究中，Lin et al.(2009b)探究了借款用途對借款是否成功的影響，研究結果顯示，商業性用途的借款成功率小於債務重組的成功率。Puro et al.(201)及 Berger & Gleisner (2010)在研究中得出借款金額越大，借款成功的機率越小。在 Qiu et al.(2011)教授對於借款期限對融資借款借款融資專案的影響的研究中，可知借款期限越長，借款成功的機率就越小。

無獨有偶，《中國 P2P 借貸服務行業白皮書》也對借款人的相關數據進行探究，該書對借款人的性別、年齡、學歷、地域四個屬性進行了統計(第一財經新金融研究中心,2013)。研究結果表明：在年齡屬性方面，在統計的 16 家 P2P 借貸公司，以 7500 名可統計的借款人為樣本，可得超過 60% 的借款人的年齡是在 30-49 歲之間，也就是借款人基本都是較為成熟的人群；在性別屬性方面，在抽樣可統計的 10892 名借款人進行性別統計，可知男性居多，所佔比例將近 80%，而女性的所佔比例僅為 20%；在學歷方面，在統計的 9695 名借款人當中，若以高中學歷為分界線，有 33% 的借款人是高中或者高中以下學歷，其所佔比例高於高中學歷以上(本科及研究生)所佔的比例(27%)，但是，借款人的學歷分佈還是處於一個比較均勻的分佈狀態；在地域屬性方面，本書所監測的數據 16 家平台主要分佈在長三角洲、珠三角以及北京為中心輻射的三大經濟圈，在借款人分佈上也同樣以沿海為主。

參、研究對象

一、808 信貸概況

808 信貸網隸屬於江蘇捌零捌投資有限公司，成立於 2011 年 5 月，是中國較早成立的 P2P 網絡借貸平台。808 信貸平台旨在為個人或者企業解決了投資及創業問題，幫助投資者及創業者更好的應對隨時隨地可能出現的經濟危機。

大體而言，808 信貸網站的借款流程與其他 P2P 網絡借貸平台無實質上的區別，即借款人提供相關的資質材料，808 信貸的風控部門會審核資料的真實性和完整性，根據借款人的經營情況判斷其是否有足夠的還款能力。經過 808 信貸網站評估合格之後，就可以辦理相關的借款手續或者是抵押手續，該網站會給予借款人一定的借款額度，之後根據借款人的借款情況，對額度進行適量的調整。借款人成功通過審核後，便可以發佈借款標進行資金的募集，一旦在規定時間內滿標，808 信貸會進行複審，複審過後，借款人便可以獲得募集資金，最後只需要在規定的時間內將所借款項連本帶息歸還與投資人即可。808 信貸平台作為一個盈利性的組織，也會收取一定的費用作為盈利來源，目前該網站收取充值提現費、借款管理費、借款審核費，以及中介費等四項費用。

根據 808 信貸官方網站網站(<http://www.js808.com>)公告數據，截止 2014 年 4 月底，該平台成交總金額為 23.38 億元，待還總金額為 3.3 億元，去年成交金額為 12.2 億元，上個月成交金額為 1.6 億元，本月成交金額為 1 億元，平均利率達到 18.44%，平均借款週期為 3 個月。由此可見，808 信貸的成交量也是十分可觀，具有一定的研究價值。

二、808 信貸之中國網絡借貸排名

網貸之家評級是中國互聯網 P2P 網絡借貸平台較權威的網站之一(網貸之家，2014)。依據網貸之家對於網貸平台 2014 年 4 月的綜合評級排名圖，在此次參與評級的 60 家網貸平台中，依據平台的成交量、人氣、收益、分散度、流動性、透明度進行綜合指數的計算來進行評比，808 信貸 4 月份排名位於第 12 名，其綜合指數僅比第一名人人貸少 10 點左右，故 808 網貸平台是具有一定說明力度的。

三、808 信貸之特色

808 信貸網屬於中國 P2P 網絡借貸平台中少數的具抵押型之區域型的網絡借貸。該網站只接受江蘇南京、淮安兩個地區的抵押型借款，借款人若想進行抵押型借款，必須經過 808 信貸網的風控部門進行現場審覈，對借款人的信用情況和償還能力做合理性評估，力求能在可控制的風險範圍內進行借貸行為。

此外，808 信貸平台上擁有借款人完整的資訊信息，投資人可通過對借款人的各項資訊信息的整合分析，更加全面的了解借款人的相關情況，做出投資選擇；圖 2 為 808 信貸網上截取的借款人資訊圖。

短期周转1个月! (#36820)

借款金額：¥370,000.00
利率：22.00%(年)
还款方式：每月支付本息
借款用途：生意周转
已投金額：¥370,000.00
剩余时间：投标结束
投标进度：100.00%
发标时间：2013/7/19 17:50:12
成功投资100元，获得利息¥1.83元。

需付利息：¥6,783.21
借款期限：1个月
交易类型：抵押借款
已投标数：44 笔
还需金额：¥0.00
投标奖励：
审核时间：2013/7/19 18:06:13

按钮：投标结束 查看抵押材料

个人资料		
性别：男	婚姻状况：已婚	文化程度：本科
月收入：	社保：有	住房：商品房2套以上
是否购车：有	子女：1个	银行逾期：没有

还款统计		
借款成功：255 次	流标次数：0 次	待还笔数：77 笔
提月还款：0 次	提前三天：5 次	按时还款：488 次
逾期笔数：0 笔	逾期还款：0 笔	逾期未还笔数：0 笔

圖 2 808 信貸借款人資訊示意圖

肆、研究方法與分析

在分析工具上，本研究利用 SPSS 的 Binary logistic 工具對具抵押型之區域型的 808 信貸網進行借款融資專案之關鍵因素分析，目的在於判讀借款專案是否能夠成功。

至於在資料部分，本研究隨機抽取 808 信貸平台近一個月的 150 筆融資借款專案資料，包括 103 筆成功專案和 27 筆失敗專案，其中女性借款者 26 人，男性借款者 124 人。

除參照 Puro et al.(2010)對於借款融資專案研究所選取的 13 個重要變數(如表 1)外，本研究尚額外選取了 808 信貸網中借款人的 10 項變數：性別、月收資訊、婚姻狀況、有無子女、教育程度、有無社會保險、有無房產、有無車產、有無銀行逾期、已投標數，進行相關研究分析。希望藉由此模型的設計，可建立跨平台的比較基礎。

表 1 本研究採用之 13 項重要變數列表

變數名稱	變數說明	變數定義
總募集筆數 Amount Funded	借款人募集借款之數量，包括成功募集到之借款及失敗之借款	成功借款筆數+流標筆數
待還筆數 Amount Remaining	借款人成功募集到借款後，需按照規定時間償還借款之數量	
借款金額 Amount Requested	借款人募集所需金額之多少	
投標筆數 Bid Count	借款人募集項目之投資人數量	
借款利率 Borrower Rate	借款人募集項目之利率，即借款期限內利息數額與本金的比例。	
借款分類 Category	借款人所借款項之用途	分為生意周轉、站內周轉、教育學習、創業項目及其他
借款成功的時間 Creation Date	借款人發起借款項目並成功募集到資金所花費時間	借款結束時間 - 借款開始時間
負債償還比例 Debt-to-Income Ratio	借款人之待還筆數與成功借款筆數之比率	待還筆數/成功借款筆數
借款人描述 Description	借款人之相關描繪資訊	包括性別，婚姻，文化程度，有無房、車，有無銀行逾期
借款期限 Duration	借款人之借款項目資金使用期限	
借款開始時間 Start Date	借款人發起借款項目之時間	
借款結束時間 End Date	借款人成功募集到借款項目並接受審核之時間	
借款狀態 Status	借款人之借款項目是否成功募集到借款之狀態	

資料來源：Puro et al. (2010)

三、實驗與分析結果

本文利用 SPSS 的 Binary logistic 建立預測模型，研究結果如表 2 所示。從該表資訊可以看出，該模型對於成功專案的預測率達到 90.3%，對失敗專案的預測率為 76.6%，綜合預測率為 86%。

其中，透過對於 23 個變數的統計與分析，結果發現，只有有無結婚(B= -3.004;P=0.045)，過去流標次數(B=-1.989;P=0.000)，借款類型(B=-0.611;P=0.014)，及負債償還比(B=4.091;P=0.018)等四項具有顯著的鑑別力，可作為本研究建立區域型抵押結構下之 P2P 借款專案成敗預測模型的關鍵變數。

表 2 融資借款預測模型

	本次預測與否		正確預測率
	借款失敗	借款成功	
實際借款失敗	36	11	76.6%
實際借款成功	10	93	90.3%
總正確預測率			86.0%

本研究進一步透過變異數分析 (ANOVA) 對於所列 23 個變數進行分析比對，研究結果如表 3 所示。經過比對發現，成功借款者與失敗借款者所呈現之情況為以下八點：

1. 月收入資訊的揭露：成功且有揭露 55% vs. 失敗且有揭露 34%；
2. 有無子女：成功且有揭露 57% vs. 失敗且有揭露 34%；
3. 失敗籌措次數：成功者過去失敗數 0.68 vs. 失敗者過去失敗數 2.68
4. 本次借款金額：失敗 vs. 成功 = 13,453 vs. 56,419；
5. 借款利率：失敗 vs. 成功 = 14.54% vs. 16.01%；
6. 借款期限：失敗 vs. 成功 = 1.17 個月 vs. 1.81 個月；
7. 目前已投標數：失敗 vs. 成功 = 2.83 vs. 8.32
8. 借款用途:失敗 vs. 成功 = 31.3% vs. 68.7%

由此可知，融資借款專案的成功與否在這八個部分有顯著差異，與前述辨別模型採用的重要變數非常吻合。

除此之外，本研究還發現對於本次失敗專案者而言，其過去成功借款次數亦高於本次成功借款者(367 vs. 285)，這就表示投資者並不會看借款人的成功經驗，而會更多的關注其失敗之項目。而且，本次成功借款者的金額亦高於失敗者，也就表示投資者對於總風

險的關注可能和總金額無關（因為每個人可決定要投入多少）。此外，借款人都很精打細算，所以雖然借款利率可能和借款人信用有關，但如果借款利率相對較低，很可能會因吸引力不足而融資借款失敗。

表 3 相關預測變數之變異數分析表

變數名稱	F-值	P-value
性別	1.758	.187
月收資訊	6.016	.015
婚姻狀況	1.630	.204
有無子女	7.214	.008
教育程度	.317	.574
有無社會保險	.537	.465
有無房產	.325	.570
有無車產	1.903	.170
有無銀行逾期	.493	.484
成功借款次數	1.208	.274
失敗借款次數	65.519	.000
未完成還款筆數	.115	.735
按時還款筆數	.237	.627
逾期還款筆數	.560	.456
本次借款金額	4.164	.043
借款利率	10.850	.001
借款期限	6.210	.014
還款方式	.759	.385
借款類型	.075	.784
已投標數	6.101	.015
總借款筆數	1.258	.264
借款用途	7.696	.006
負債償還比	.657	.419

伍、結論與展望

中國 P2P 網絡借貸平台的發展趨勢已經是勢不可擋的，加上中國國內產品和服務的多元化，各種形式的借貸將會層出不窮。如今人人貸、拍拍貸、紅嶺創投、808 信貸的發展勢頭強勁，許多網絡借貸平台已經引進擔保公司或者擔保人作為來帶責任人，使得借貸的可信度和可靠度逐步上升。

本文以 808 信貸作為研究的對象，收集近一個月的借款交易數據，選取借款人的 23 個變數進行比較與分析，進行預測模型的初探，目的是為了能夠幫助借款人提高借款的成功率，提供決策服務和輔助性意見。研究結果發現借款人的婚姻狀態、借款失敗的次數、借款類型，及負債償還比例對於區域型 P2P 融資平台於抵押型借款的影響很大。

當然，本文難免會存在不足之處：(1) 本研究所採集的 808 信貸網的借款交易數據量較少，分析影響其借款能否成功的預測之變數也不夠全面，如借款人的朋友數量等。因此，無法有效驗證這些數據對於區域型 P2P 融資平台於抵押型借款的影響；(2) 808 信貸網僅僅是中國 P2P 網絡借貸平台的一個例子，由於不同的網絡借貸平台有自己獨特的運營方式和管理方式，所以此次的研究結果是否對於其他借貸網站有相同的結果，需要進一步的考察與驗證；(3) 許多 P2P 網絡借貸平台都已經設置了自動投標的功能，即投資人設置自己想要的投標條件，一旦符合條件，系統就會進行自動投標。自動投標的設置對於借款的影響，仍舊需要進一步實證分析。

因此，針對以上的不足之處，希望能夠在未來的研究上，在以下幾個方面有所突破：
(1) 繼續關注 808 信貸的借款交易數據，定期進行採集，增加研究的交易量，使得學術研究能夠更加完整和全面；(2) 因本文只是對預測模型的初探，今後將更加深入的研究和探討預測模型的建立，並導入實例進行驗證與分析。

參考文獻

- 808 信貸網站(<http://www.js808.com>)。
- iResearch 艾瑞集團，2014 年 P2P 小額借貸典型模式案例研究報告，2014。
- iResearch 艾瑞集團，中國 P2P 貸款行業研究報告簡版，2013。
- 丁婕(2012)，我國 P2P 網絡借貸平台及借款人行為研究--以拍拍貸為例。
- 投哪兒網(2014)，中國 P2P 網絡借貸行業 2014 年 4 月份月報數據。
- 國際證監會組織 (IOSCO) (<http://www.iosco.org/>)
- 第一財經新金融研究中心(2013)，首個中國 P2P 借貸服務行業白皮書，上海；第一財經日報。
- 黃邁，楊哲，與何小鋒(2013)，「商業銀行參與 P2P 網絡借貸的戰略分析與路徑選擇」。
- 網貸之家(2014)，網貸平台綜合評級。
- Berger, S. and Gleisner, F. (2009), "Emergence of financial intermediaries in electronic markets: The case of online P2P lending," *Business Research*, Vol.2 No.1, pp.39-65.
- Freedman,S, and Jin, G., (2011), "Do social networks solve information problems for peer-to-peer lending? Evidence from Prosper," Working Papers.
- Gregor, N.F Weriss, K.P., and Horsch, A. (2010), "Mitigating adverse selection in P2P lending – Empirical evidence from Prosper.com."
- Greniner, M.E. and Wang, H. (2009), "The role of social capital in people-to-people lending marketplaces," *Proceeding of 2009 ICIS*.

- Herzenstein, M., Dholakia, U.M., and Andrews, R.L. (2011), “Strategic herding behavior in peer-to-peer loan auctions,” *Journal of Interactive Marketing*, Vol.25, pp.27–36.
- Iyer, R., Khwaja, A.I., and Luttmer, E.F.P. (2009), “Screening in net credit markets: Can individual lenders infer borrower creditworthiness in peer-to-peer lending?” Working Paper, National Bureau of Economic Research.
- Lin, M., Prabhala, N.R., and Viswanathan, S. (2009a), “Can social networks help mitigate information asymmetry in online markets?” *Proceeding of 2009 ICIS*.
- Lin, M., Prabhala, N.R., and Viswanathan, S. (2009b), “Social networks as signaling mechanisms: Evidence from online P2P lending,” *Proceeding of 2009 WISE*.
- Puro, L., Teich, J.E., Wallenius, H., and Wallenius, J. (2010), “Borrower decision aid for people-to-people lending,” *Decision Support Systems*, Vol.49, pp. 52–60.
- Qiu, J., Xu, Y., Chen D., and Lin, Z. (2011), “The effects of social capital in Chinese online P2P lending market,” *Proceedings of 2011 International Conference on Energy Systems and Electrical Power*.
- Yuma, H., Lee, B. and Chae, M. (2012), “From the wisdom of crowds to my own judgment in microfinance through online peer-to-peer lending platforms,” *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.11, pp.469–483.

跨域資源串接-台灣醫美產業的商業模式創新

Resource Brokering: Open Business Model Innovation in Taiwan Aesthetic Medicine Industry

金宏權 Hung-Chuan Chin¹

歐素華 Su-Hua Ou²

摘要

台灣醫美產業發展快速，年產值在 2011 年更高達 800 億元，快速發展的結果，吸引許多集團、投資客、醫師相繼進入醫美市場搶食這塊大餅，劇烈的競爭態勢，醫美早已成為紅海市場。當傳統的「醫療導向」轉為「服務導向」後，醫美診所在資源有限的情況下，必須創造出符合獨特利基的商業模式，才能有效回應競爭，吸引顧客。本研究主軸在於，透過質性研究法，調查三家主流醫美診所的經營實務，探討醫美診所的創新經營模式。本研究發現，以服務導向為主的醫美商模，醫美診所必須巧妙借助外部資源，建構創新醫美服務。從開放創新的理論視角，本研究提出三種外部資源的串接模式，包括互補性資源、互利性資源、以及互賴性資源，且根據自身的核心能力發展出名醫品牌、集團會員制、以及專業分科經營等三種模式，藉此接觸不同的服務客群，拓展錢脈。

關鍵字：開放式創新、商業模式創新、醫美產業、資源串接、工作實務

Abstract

The burgeoning of aesthetic medicine industry in Taiwan creates more than 80 billion revenues in 2011. Therefore, there are different kinds of investors interested in this industry. This research identifies three unique business models based on different resources endowments. By being one of the members of beauty life group, the company can leverage cosmetic, travel, prevent medicine and health food etc. identified as complementary resource. Another business model is enlarging the “star doctor” and cooperating with facial mask or other cosmeceutical or cosmetic companies to create synergy. This research identifies it as mutual beneficial resources. Finally, there is a value-chain model, which collaborating with different aesthetic professionals to come up with interdependence resources. This research contributes to the open innovation by finding the resource recombination or brokering possibilities for business model innovation.

Keywords: Open Innovation, Open Business Model, Aesthetic Medicine Industry, Resource Brokering, Work Practices.

¹東吳大學企業管理學系學生(E-mail: micmicr1127@hotmail.com)。

²東吳大學企業管理學系助理教授(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號東吳大學城中校區，聯絡電話：(02) 2311-1531 轉 3697，E-mail: suhua.scu@gmail.com)。

壹、前言

台灣醫美產業在近年蓬勃發展。從 2008 年起，開始有較多民間業者投入醫美市場。根據台灣衛生部門統計，全台灣約有 800 家醫療機構提供醫美療程服務，近半數在台北市。其中，台北市忠孝東路四段更聚集 200 家醫美診所，形成所謂的「醫美一條街」。可以發現醫美市場中，主要都是民間醫美業者在相互廝殺競爭。短短五到六年間，醫美市場逐漸由藍海轉為紅海，開始走向白熱化的激烈競爭，甚至淪為價格戰的戰爭。

前任中華民國美容外科醫學會理事長林靜芸也提到：「全台灣目前約有 4 萬 4000 多個醫師，其中就有 1 萬 2000 多人投入醫美市場」。換句話說，平均約每 4~5 位醫生，就有一位從事醫美行業，比例相當高。

醫療美容市場，發展至今規模與型態皆已到了複雜且多樣的境界，有些診所只有單純提供微整形服務、有些則提供整形手術，除此之外，有些診所還提供美甲、精油按摩、販賣保養品等其他服務項目。消費者在醫美市場進行選擇診所與服務項目時，其考量因素不再只有單一選項，而是透過多元標的，進行相互權衡，並做出最後選擇。消費者考量因素主要有醫美價格、手術安全性、醫美診所品牌、醫師知名度、醫療技術、服務品質等。

傳統的醫美經營模式，在運用資源上都只會趨向找名醫開業，打廣告，顧客自然就會上門；但隨著市場競爭，單純的「名醫」、「名人」，已無法輕易被消費者買單，取而代之的是多樣化的創新商業模式。例如，有些醫美產業開始依附坐月子中心或是旅行社，經營特殊利基市場。總結來說，越來越多醫美診所開始跳脫單純的名醫開業模式，而是善用外部資源，以有效創新。

因此，本研究擬藉由「開放式創新」的理論基礎，將國內醫美診所整理為三種類型，分別為傳統名醫開業、依附在集團下的醫美集團式經營、與跨專業科別整合。探索其如何串接內外部資源，接觸不同客群，進而改變營收獲利模式，好以為創新。以下，本研究將先回顧開放商業模式的文獻，論述本研究之理論基礎，並逐章介紹研究架構與研究發現。最後，則嘗試提出開放商業模式的理論與實務貢獻。

貳、文獻檢閱

一、商業模式創新

商業模式創新的相關文獻起源甚早，有許多學者都對商業模式的意涵進行討論 (Baden-Fuller & Morgan, 2010; Chesbrough, 2006; Hisrich, 1988; Slywotzky, 1995)。商業模式可以說明企業或是組織如何透過一系列有價值意涵之活動；亦即從「企業端」傳遞到「消費端」的「換價過程」。在這些過程中，會涉及三項主要活動，第一，企業或組織會創造哪些價值。更進一步來說，在企業端傳遞價值到消費端的過程中，需要創造哪些工作事項。第二，如何去吸引消費者為上述價值創作工作進行付費，而付費的過程為何，可稱為價值

傳達。第三，從價格支付到獲利取得的過程，也就是價值擷取(Teece, 2010)。

商業模式之所以如此重要，就在於他能幫助企業建構獲利模式。學者亨利·加斯柏所言：「平庸的科技佐以偉大的商業模式，他的價值可能勝過一個偉大的科技，但卻只有平庸的商業模式」(Chesbrough, 2011)。在 Chesbrough 的觀點下，產品本身並無法創造價值，而是需要透過商業模式的「增值」過程，才能轉為商業並獲取利潤，而這些加工過程即是商業模式。對於許多企業來說，當傳統的獲利模式開始無效時，新型態的商業模式就必須要孕育而生。另外，學者米契爾和柯爾(Mitchell & Coles, 2004)從 1992 年起長期追蹤調查美國股價表現最佳的 100 家企業，結果同樣發現，能持續繳出亮麗成績單的企業，經常是那些變換商業模式者，如此才能維持競爭力。

二、開放商業模式創新

開放式創新的核心論述主要美國加州柏克萊大學教授亨利·加斯柏所提出。Chesbrough 認為，過去企業一直將技術研發視為秘密武器，故傳統上都採取封閉式創新 (Closed Innovation)，但隨著產業的劇烈變化，加斯柏注意到，企業單純仰賴自己的技術研發已不足以回應競爭，必須借助外力才能回應競爭，創造獲利。例如 IBM 在半導體製程上，為快速回收投資成本，自 1990 年代起，IBM 積極扮演晶圓代工廠角色，它幫位於美國加州聖塔克拉那州的 Trasmeta 代工製造晶片。此外，IBM 又和日本東芝 (Toshiba)、新加坡特許半導體公司 (Chartered) 等建立研發聯盟，共同投入高成本的半導體製程研發。過去 IBM 必須負擔上億美元的製程研發虧損，現在卻能損益兩平。與敵人共享智慧財產，成為 IBM 擴大商機的重要利器。

亨利·加斯柏為開放式創新下了一個有力之定義：「企業必須勇於衝破以往封閉之疆界，有謀略地結合異業，讓流入與流出的知識或資源，能緊密契合企業之核心能力，以加快創新的速度，並有效將創新成果擴散到市場上。」(Chesbrough, 2003)

不過 Chesbrough 教授也注意到，單純的技術創新或開放智慧財產權益並無法有效解決創新難題與競爭挑戰。有時，光僅有創新科技並不能保證獲利，而必須佐以特殊的商業模式。商業模式的開放創新，較過去單純的技術或智慧財產權買賣更往前跨進一步。商業模式的開放有幾種模式(Chesbrough, 2003; Chesbrough, 2011)。第一種是重整供應鏈，對中下游廠商或對消費使用者開放。例如瑞典家具公司 IKEA 就積極對原料供應商與顧客進行開放。IKEA 提供供應商技術協助、品質標準的培訓；而 IKEA 則取得十年以上的穩定供貨。甚至有些供應商還成為 IKEA 的分公司或子公司，雙方建立緊密的合作夥伴關係。企業以獨特的開放式思維，將能從外部創新的角度，改善供應鏈的結構設計，不僅企業內部能降低成本，還能因此而增加獲利。

第二種商業模式的開放是跨領域的創新轉化，又可分為同產業間的開放合作，以及異質產業的跨域創新。在同產業的商模合作中，最有名的例子之一就是 1972 年由梅茲 (L.Lowry Mays) 所創辦清晰頻道 (Clear Channel Communications, 簡稱 CCC)。清晰頻

道將比較不受聽眾歡迎的搖滾電台改成西部鄉村音樂，把新聞頻道轉變成脫口秀 (talk show) 的形式以滿足當地市場需求。接著，清晰頻道還開始經營戶外廣告、製播電視節目、舉辦演唱會、籌辦運動賽事等方式，延伸媒體經營範疇，並嘗試組合不同類型的媒體，提供客戶廣告套案 (Mitchell & Coles, 2004)。

另一種跨域商模類型則是由本業到異業的結合轉化。例如擅長分子創意料理的米其林三星 elBulli 餐廳。該餐廳在由 Adri 所接管後，在跨領域部分，Adri 更與外界進行開放。例如與 ALICIA 基金會合作，該組織經常與大學、餐飲學校一起推動飲食教育工作。elBulli 與他們合作，將科學技術與餐飲進行整合，創意出分子料理。其他著名的合作對象還包含 Phaidon，一間視覺設計領域出版社，Adri 透過 Phaidon 將 elBulli 的料理概念推廣到全球 (Svejenova, Planellas, & Vives, 2010)。

三、研究缺口

目前開放商業模式創新的論述上，似仍有不足之處。首先是開放商模的資源流動過程。如上所述，企業必須導入外部資源以加速創新，或有效引導內部資源流動。不過目前開放創新或商業模式文獻，卻較少聚焦在資源的討論上。因此，我們較難以得知，組織導入外部資源後，究竟與內部資源如何結合、加值，進而產生創新？內外部資源的串接過程，是本研究的主要焦點。

第二，開放商業模式的創新機制。組織善用內外部資源以為創新的作法不會僅有一種。然而在各種嫁接內外部資源的過程中，究竟有何機制？當組織資源稟賦不同時，是否會有不同的開放創新機制？從而產生不同類型的商業模式？這也是本研究關注的重點。

第三，在過去醫療美容相關文獻中，也較缺乏從商業模式之角度進行研究。較多由醫美的產品類發展過程、消費者心態、或是顧客服務品質等面向進行分析 (張惠雯, 2008; 王今暉, 2010)。但現有研究較少討論由開放創新的理論視角，來探究醫美診所的商業模式，因此，本研究藉由調查醫美產業的商業模式與開放創新機制，以思考不同資源稟賦者的開放實務，從而對理論與實務做出貢獻。

參、研究方法

本研究採取質性研究方法進行調查 (Qualitative Research Method)，主要原因在於本研究調查主軸在探討醫美公司的資源流動，尤其是外部資源流入，以及與內部資源整合的創新過程。因此，必須採用實地調查與人員訪談的方式，才能探索資源流動的過程，資源的流動涉及人與人間 (或組織與組織間) 的互動關係，且涉及組織的工作實務，無法透過問卷調查方式取得資料，因此，質性研究是較適當的方式 (Lee, Mitchell, & Satlynski, 1999)。

一、個案選擇

傳統的醫療診所與醫美診所差異甚大，前者需求已經存在，因身體不適而就診，消費

因素具有必要性，而後者，需求不一定存在，在健保未給付的情形下，金額動輒數千到數萬，醫美療程如同奢侈品一般。在此差異下，醫美診所需要投入更多資金，包括華麗的裝潢、高額的行銷費用等，好吸引顧客消費。診所股東結構，也從以往的醫師轉為，由投資客、集團、醫師相互合夥出資開業，型態也將趨於多元。

三間個案診所分別代表醫療美容市場中，常見的醫美診所型態。個案一，《T 診所》成立於 2011 年 12 月，主要由名醫開業，院長佔有六成股份，剩下四成由另一位投資客投入，《T 診所》提供的是高品質、高單價的外科整型服務，舉例來說，訂書針雙眼皮價格 30,000-35,000 元，比一般高出 5,000-10,000。依醫療美容市場規模分類，《T 診所》屬於非連鎖診所中的「單一診所」，也就是說《T 診所》在醫療美容市場僅有一家規模。該種單一醫美診所，是台灣早期最主要的醫美診所類型。該類型診所資源相較於集團開業之診所匱乏許多，在資源劣勢的情況下，診所如何透過開放式創新，產生差異化，好建構利基市場，是此個案所要探討的。

個案二，《M 診所》由台中一間連鎖按摩會館所出資成立的《M 診所醫學集團》所開設之診所。該醫學集團擁有多角化業務包括，旅行社、健康生技產品、醫療器材、直銷公司等。《M 診所》目前共有六家醫美診所，價位在中價位，例如，訂書針雙眼皮價格 20,000-30,000 元，在擁有多元的資源稟賦下，本研究想探究是否有何特殊商模，串聯顧客消費。

個案三，《S 診所》透過和醫師合作，主要由投資客出錢開業，並以各類專科開業為主，設有《S 診所皮膚專科》一家、《S 診所整形外科》一家、《S 診所》七家，其中皮膚專科還可使用健保，三種診所分別提供不同專業醫療服務，且價位由中到高。除此之外，《S 診所》還擁有自創的保養品。由此觀之，《T 診所》、《M 診所》、與《S 診所》，這三類診所類型在醫美產品服務內涵、目標客群、和收費機制，都有極大差異。

二、資料蒐集方法

本研究在資料收集上分為兩個階段。第一階段是探索期（2013 年 7 月～9 月），研究者利用暑期實習機會，密集採訪醫美產業相關人員，以掌握醫美產業的脈絡性知識，並逐漸整理出三種不同類型的醫美診所經營型態。第二階段則是個案調查期。研究員擇定三個案公司，並進行密集的田野調查與次級資料收集工作，包括網路部落客與時尚美妝媒體報導等。

在探究田野的過程中，研究者主要訪談診所經營者、相關利害關係人，包括診所股東、負責人、醫生、護士、諮詢師等，除此之外，為使研究更加完善，符合真實性，研究者長時間在診所現場觀察，了解主要顧客群、診所風格、服務流程。在次級資料上，分為兩部分，第一，蒐集許多醫美產業的相關報導，好熟悉產業發展脈動。第二，個案診所的相關資料，包含官方網站、臉書頁面、診所合作部落客、雜誌等相關訊息，藉由訪談與相互驗證資料，好檢驗推論的合理性。總計調查時數約 118 小時

表 1：資料蒐集總表(2013 年 7 月～2014 年 3 月)

調查方法	說明			
資料蒐集方式	類別	職稱	人數	時數
正式訪談	T 診所	院長、診所員工	3	4
	M 診所	經理、診所員工	2	3
	S 診所	執行長、護理師	2	4
	相關醫美業者	執行長、店經理	3	7
非參與式觀察	診所駐點			20
次級資料觀察	部落客觀察、網站動態、雜誌刊物、醫美資訊			80
時數總計				118

三、資料分析

整個資料分析架構說明如下，透過產品、資源、商業模式三個主要元素，去剖析醫美的獲利方程式，並以制約、回應、創新，這三個構面來分析主要元素。舉例來說，三家個案診所，為與市場做出區隔，分別導入不同類型的服務，好增加營收，接觸更多消費族群。其次，從資源的角度來看，三家個案診所在資源上，面臨甚麼樣的挑戰，為回應該種制約，診所導入何種外部資源，來與內部相互應用，使之產生創新做法。最後，綜合前述，探討三家個案醫美診所藉由開放的視角，產生何種創新商模。本研究透過詳細說明資源的流動過程，嘗試解讀三家個案診所的創新商業模式脈絡。

肆、研究發現

一、名醫品牌經營：T 診所整形外科

(一)產品與服務：提供高品質、高服務、高享受的三高服務

1.整形手術的「延伸性商品」：醫療 SPA

《T 診所》院長原本任職於長庚醫院整形外科主治醫師，專長在於整形外科手術，且時常受各大新聞媒體採訪。《T 診所》看準整形美容的「利基市場」，雖整型美容佔整體醫美市占率僅有兩成，但相對競爭者少，且附加價值高。《T 診所》了解整形手術，術後會有何症狀或後遺症，相關的術後保養與照料對於顧客來說，就顯得非常重要，於是「延伸性」產品醫療 SPA 就這樣誕生，《T 診所》提供術後專業的醫療 SPA，幫助術後的客人進行身體調理，從整形手術延伸到術後保養，醫療 SPA 對於《T 診所》而言，有兩種好處。

第一，增加診所收入。《T 診所》可以透過醫療 SPA，使顧客的「消費周期」延長，增加消費次數與金額，消費者透過定期到診所進行醫療 SPA 減緩疼痛，使得診所有更多機會推廣其他療程、醫美保養品等，進而推銷產品增加銷量。第二，提高手術品質與享受。

《T診所》鎖定高價位族群，自然在手術品質與服務上要與其他醫美診所區隔。每次的手術都是最好的見證與行銷廣告，故術後成效就顯得相當重要。

(2) 資源：導入「互利性資源」，面膜與精油的跨域整合

1. 互利資源一：導入麻醉醫師，一位客人，兩位醫師

《T診所》將診所定位為高價路線，其手術價格比市面上至少貴三千到一萬不等，為了讓消費者感受手術品質與高規格待遇，除了開刀者為名醫之外，還導入外在元素麻醉醫師。《T診所》邀請「麻醉科醫師」加入駐診，共同為顧客提供服務。以整形手術來說，由於為侵入式手術，手術前皆需要進行麻醉，對於顧客來看，麻醉看似僅為手術的前置作業，但實質上對於顧客來說，卻非常重要，且麻醉本身在醫學院中與其他科別一樣，都為專科層級，稱為「麻醉科」，其重要程度可想而知。T診所院長提到：

「手術中安全是最重要的，以麻醉為例，有些手術需要全身麻醉，我會請專業的麻醉醫師來麻醉，但外面有些診所為了節省成本會請麻醉科護士來麻醉，我們會強調用在病人身上的東西都是最好的，不會去節省成本，因為重點是效果。」

一位顧客，其手術過程需要動用到兩位不同專業醫師聯合駐診，提供手術與麻醉兩種技術。《T診所》透過與麻醉科醫師合作，將手術安全性提高，不像坊間其他中低價位醫美診所，聘請所謂的「麻醉師」麻醉，這些「麻醉師」其實不是「麻醉專科醫師」，而是「麻醉科護士」，其專業程度差別可想而知。

2. 資源挑戰：資源少，通路拓展不易。當診所本身的規模僅有一家，資金方面，因股東人數少，且非集團出資，資金相對不充裕的情況下，《T診所》要如何面對其他競爭對手？雖然有名醫提供服務，醫療方面具有高品質、安全性的手術，但面對醫美市場中的眾多中大型連鎖體系，《T診所》還是相對居於劣勢。

3. 回應制約：導入互利性資源二，與面膜、精油業者的「策略聯盟」

導入外部資源中，其資源的流動過程將分成三大部分。**第一，定義合作雙方的資源。**《T診所》最早與面膜公司進行合作。《T診所》之核心資源在於整形外科名醫，知名度夠，且醫師在民眾心目中社會形象良好，佔有重要地位。面膜公司而言，其資源在提供面膜等保養產品，並擁有多元的行銷管道和通路，銷售面膜產品。

第二，針對所需之資源進行交換。《T診所》資源在於醫師，故可以開放醫師本身的知名度與良好的社會形象，幫助面膜產品建立專業形象，替產品背書。雙方透過互謀其利的合作方式，使得面膜公司與《T診所》院長合作，進行產品代言，不僅診所內可以一同販賣面膜產品，增加販售商品，面膜公司也可透過產品包裝、行銷通路，告訴消費者產品的內容是經過醫美整形名醫的認可。

第三，形成綜效。透過雙方開放其資源相互利用，使《T診所》與面膜公司皆達到綜

效，原因在於，雙方合作下，對彼此皆有利，使得整體成本支出減少。面膜公司找醫師代言需要代言費用，但因雙方互惠之緣故，《T診所》僅收取低價的代言費用，使面膜公司減少代言費支出。《T診所》則「借力使力」，藉由醫師產品代言，可以不用透過自己的行銷預算，運用面膜公司原有之行銷管道與通路，幫助醫師打響知名度。

除了面膜公司之外，《T診所》目前將觸角伸向大陸，與大陸最大精油集團合作，相互開放資源，形成策略聯盟。開放方式在於，精油集團轉投資開發抗老化醫美團，並與《T診所》合作，將大陸醫美團導入台灣，提供醫美服務。透過導入互利資源，雙方各取所需，使得《T診所》即便規模小，卻能做到大規模診所才能做到的事，拓展通路。

(3) T診所商業模式：客製化的專人服務，主打貴婦團

1. 改變服務流程：化醫生為朋友，並提供專人服務

作法之一是抽離諮詢師，轉化專業醫師為朋友關係。多數醫美診所的服務流程，都是透過諮詢師與顧客進行接洽。但《T診所》為走高端路線，將諮詢師角色抽離，因傳統直觀上，消費者對於諮詢師多半不太友善，因諮詢師需要推銷療程，談錢傷感情，既沒有醫師的專業光環，又希望消費掏錢購買療程，自然消費者對諮詢師的印象大多呈現負面。

顧客來到《T診所》的第一階段，即由櫃台人員接洽，隨後透過診間安排，由護士直接帶給醫師進行 OPD(門診, Out-Patient Department)。不論是顧客的微整形還是整形需求，都是直接由院長親自看診，對於顧客來說可以提高安全性，強化術前術後溝通，診所方面，能增加顧客與醫師互動，消費者很容易就能和醫師建立信任感。

除此之外，《T診所》還將服務改為專人接單。傳統醫美服務流程，顧客對於護士與醫師都無法確定每次皆為同一位，而《T診所》改變為無論接洽、約診、術後關心等，顧客所面對的皆為同一位護士，同一位醫師。服務流程的改變，使得每位護士，由於有專業醫學基礎，能優先了解每位顧客的狀態。

2. 高端貴婦團的人脈網絡

《T診所》由於規模小，診所必須執行差異化，追求服務與手術品質，並專精特定手術如水刀抽脂等，而雕塑身形與瘦身，正是女性最需要的。T診所院長信心的說：

「所有諮詢都是我去講，診後追蹤我也會去看，不是用完就丟給護士。整形外科診所和傳統醫院不同，多參雜商業行為，傳統醫院以醫療為主。我們透過專業服務和不推銷，並擁有專業手術技能做出診所的市場定位，這是我們和其他量販店診所差最多的地方。」

「貴婦團」有一些特性，是和一般民眾所不同，第一，他們並不喜歡有人在旁持續推銷，對他們來說看上眼就會主動購買，東西不喜歡價格在便宜、東西在推銷都沒有；第二，社群封閉，不會輕易相信報章雜誌說的話，認為好用的東西，才會主動和姊妹相互分享。

《T診所》鎖定「貴婦團」的消費特性，診所沒有諮詢師、沒有強迫推銷、沒有大量的行

銷廣告，僅提供專業形象，將服務與品質做好，貴婦自然會帶其他貴婦來。

二、集團式經營：M 醫美診所

(1) 產品與服務：提供多類別服務

《M 診所》在產品與服務上，和其他醫美診所相當不同。在個案選擇中有提及，《M 診所》為集團所轉投資經營，集團旗下還各自成立許多其他公司，這些非醫美相關產業的公司，將《美佳》的產品與服務分為三大類別，以下將介紹之。

第一類為醫美診所本身之核心服務，包含整形手術、微整形注射、光學美容等。第二類，特殊在於導入預防醫學服務。如同前述所提，醫美市場競爭激烈，原有的服務項目，無法產生差異化，僅流於價格上的追逐。《M 診所》為做出區隔，導入「預防醫學」，給予消費者體驗不同的療程。預防醫學在其他醫美診所中相對少見，因大多需要仰賴醫療儀器，且儀器多為進口，價格所費不貲，一般診所如資金不充足，難以導入「預防醫學」。

《M 診所》之預防醫學為「血液進化」，每次會員價 6 萬元。主要服務對象介於 30 到 50 歲之常有高血糖、高血壓、高血脂之男性，該族群原本及非醫美診所的主要客群，透過預防醫學能將該族群導入到診所消費，如此才能創造多元收入。第三類為集團所衍生出的其他子公司，分別提供許多特別服務，包括保健食品銷售、旅遊服務、直銷公司等。

(2) 資源：導入「互補性資源」，諮詢師與集團資源

1.挑戰：龐大的醫師成本，侵蝕獲利。《M 診所》非醫師自行開業，故在診所營運上，需要將醫師成本納入考量。醫美診所提供之服務項目如定義為診所產品，那診所醫師就是「製造」產品的人。醫療美容屬於技術密集，有不可替代性，且醫師為稀少資源，是診所重要的「生財工具」。

醫療法規規定，只有醫師才能掛牌開設診所，這道法規如同「聖旨」般，任何想開醫美的業者與醫師都必須遵守，故醫師對於診所來說，有不可替代性。從議價能力來看，醫師比業者的議價能力高，診所的獲利，將透過「看診費」與「手術費」等名目，會有將近四成獲利歸於醫師，剩下的才歸於診所與股東。

2.回應：導入互補性資源，諮詢師

《M 診所》為降低醫師高額成本，導入互補性資源，好補足醫療成本的缺口。透過諮詢師角色介入，能幫助診所降低醫師成本，其方法在於，諮詢師能幫助醫師「諮詢」消費者，提供消費者醫美的相關知識、簡易判斷消費者需要何種治療，說服消費者消費，並告知醫美療程價格，從中與其議價。「諮詢師」可以為非醫療體系出身，且可以不用擁有護士或是美容師等執照，故薪資與成本自然比醫師低廉許多。這也是為何現在主要醫美診所，都會引進諮詢師之原因。

醫師的收入主要來自看診費與手術費，當有諮詢師的腳色建立時，可先行過濾顧客，等消費者確定消費再給予醫師看診，如此一來可以降低診所醫師的看診費用。在術後部分，同樣可以藉由諮詢師與顧客進行互動，包括定期追蹤、術後關心、推銷療程等，使增加顧客的消費意願。藉由諮詢師可幫助診所「節流」與「開源」。

(3) 商業模式：建立「會員制度」，創造穩定收入

台灣醫療法規規範，醫美診所不得透過促銷、或是不正當方式宣傳，如醫美診所發展「會員制度」在醫療法規中就不被允許，故《M 診所》即是透過《M 診所醫學集團》旗下的《直銷公司》招收會員，試圖規避醫療法規規範。

要成為《直銷公司》會員需先支付 36,500 元會費，其中包含價值 13,000 元的健康生技產品與健檢，剩下的 23,500 即是會員費用。如此高額的會員費用，及是因為《M 診所》藉由《直銷公司》，建立了「回饋機制」、與「上下線制度」。會員的「回饋機制」，分為兩種方式，第一種為「消費分紅」，類似股東之概念。舉例來說，某會員花費 10 萬做醫美療程，會有 10% 轉為會員點數 1 萬點，透過會員系統累計，每月《直銷公司》將會員點數的 4% 轉成實際現金給予會員。第二種「現金回饋」，同樣會員消費 10 萬做醫美療程，將會有 10% 也就是 1 萬，轉換成下次的現金抵用券，透過現金抵用券，會員可以自己選擇下次想用甚麼醫美療程折抵。而「上下線制度」類似直銷模式，會員所拉入的新會員，其消費點數同樣可以累積到自己身上，此舉幫助《M 診所》增加會員數量。

《M 診所》透過建立會員制度與收取會費的商業模式，讓診所的客源趨於穩定且能提高回客率。除此之外，因為上下線制度，《M 診所》顧客還會更主動的介紹其他友人一同到《M 診所》消費，使診所能持續拓展收入，並且還能運用《M 診所醫學集團》其他子公司之資源，藉由會員制度，導入顧客到醫美診所消費。多角化資源加上會員制度，成功建立《M 診所》獨特商模。

三、專科供應鏈：S 醫美診所

(1) 產品與服務：透過不同店頭將醫療服務進行專業區分

首先，《S 診所》為確立診所有穩定收入，最早開設《S 診所皮膚專科》，因和健保局合作，如是疾病相關之皮膚問題，民眾可以透過健保看診。若是非疾病類別，其範疇包含斑、毛孔粗大等，則屬於自費項目。《S 診所皮膚專科》同樣有提供微整形等服務，使得初期診所不僅有穩定「健保客源」，還有「醫美客源」達到多元營收。

除皮膚專科，《S 診所》還開設專門的美容醫美診所，其範疇包含微整形、美容治療、嫁接睫毛等，皆屬於自費，無健保給付。在 2012 年，更開設《S 診所整形外科》，將整型服務直接獨立出來成立專業的整形外科診所。《S 診所》執行長說：「我們有專門整形外科，全台灣的《S 診所》如要開刀都會送到那邊去，在星河是無法幫你整形，最多只能提供諮詢服務，我沒辦法像其他業者一樣開這麼多整形外科，因為風險很高。」

《S診所》運用開設不同店頭方式，將醫療服務與客群做出區隔，此舉好處在於，第一，能降低診所固定成本，不用每間診所都建置高昂的手術房，第二，降低醫師成本，因皮膚與整外科醫師的診費與手術抽傭最高，《S診所》不用每間皆聘請該專科醫師，而是可以聘請他科，如婦產科、家醫科等醫師，診費相對便宜。

增加特殊服務項目，創造「客源」與增加「金源」

連鎖型態的醫美診所，雖擁有較多的資源與通路，然而在醫美服務項目相似的情況下，為走出差異，也同樣需要導入多元的服務項目。對此《S診所》採取與《訊聯生物科技》共同合作，引進「儲存脂肪幹細胞」，該服務項目是其他醫美診所所沒有的，因關鍵在於技術。《訊聯》擁有特殊技術能透過抽脂方式萃取脂肪，再將脂肪中的幹細胞進行分離並儲存與培養，而《S診所》，則透過診所負責推廣諮詢與脂肪萃取的任務。此舉能，增加「多元客源」和增加「消費金源」。

(2) 資源：導入「互賴性資源」，培育專科明星與部落客

1.挑戰：缺乏「名醫」，及缺乏「民眾」舊有的醫療就診觀念下，民眾會找尋知名的醫師看診，故傳統的醫療模式，關鍵因素在於醫師。但名醫在企業成本中，占了比例非常多，醫療業本身醫生的成本接近 30%，醫療器材也佔 30%，剩下 40%則包含管銷加上利潤，所以現今許多非醫師開業的醫美診所，為了留住醫師往往會簽下「割地賠款」的不平等條約，只為了不讓醫師跳槽。

2.回應一：將醫師「分門別類」，栽培明日之星

《S診所》與一般醫美診所不同在於，與醫師合作方面，將醫師的主要服務項目進行「專業區隔」，針對每位醫師擅長的服務項目進行專科推廣和行銷。S診所執行長表示：「管理醫師上面，醫美好處是服務品項非常多，我將醫生做分類，在品項上去做分類，每個醫生都不同。如誰去推廣甚麼項目，將每個服務項目最到最好，將見證數累積到最高，所以當每個人有一塊田自己自足，在管理醫生上就沒有太大的困難。」

而為了不受制於名醫，在醫師合作上，改變傳統只找名醫的合作方式，而是透過開發新醫師，並透過上述的醫師非門別類的概念，來幫助診所打響知名度。S診所執行長提及，我把醫師當職業球隊的明星球員在培養，早期他們是菜鳥，透過教育訓練、行銷推廣方式，讓他們越來越有名，也因為自己培養，薪水也就能慢慢地談。《S診所》與醫師之關係更顯互賴，因菜鳥醫師需要診所的通路曝光，而診所更需要醫師進行看診，雙方之資源串接，將會更加穩固。

3.回應二，透過部落客，建立診所第三方見證

《S診所》在 2008 年初期，即從事「網路行銷」。眾多網路行銷中，最擅長使用「部落客行銷」，許多知名部落客都曾幫他們撰寫過「體驗文」，許多公開活動這些部落客都會

到場支持。從 2008 年到現在，合作近五年都未中斷，其關鍵在於《S 診所》能與部落客之間產生「資源互惠」，促使雙方能各取所需。其資源流動過程，將三階段分段說明之。

首先是資源選擇。與部落客合作，診所所要支付的行銷成本並不在少數，包括療程與產品的體驗費用、撰寫文章的稿費等，透過建置網路行銷團隊，長期觀察網路生態，選擇部落客的過程中，同樣會參考該部落客將來會不會紅，與培育醫師同樣的概念。選擇標準，《S 診所》不會設限部落客要美妝類別，不管是生活、插畫、設計等，只要形象適合都可進行接洽，如「部落客織織」是插畫專家，同樣幫《S 診所》體驗面膜，撰寫體驗心得。

資源流入：「部落客」是領先使用者。與部落客合作，手法在於邀請他們前來體驗醫美療程與產品，並請他們撰寫體驗心得，分享給他們的讀者。讀者看完他們所介紹的文章後，會有想要購買的衝動。原因在於，第一，因為部落客在某種程度上，在大眾代表著意見領袖與領先使用者的角色，醫美是體驗經濟，當這些意見領袖成為醫美的領先使用者，自然會在網路世界中成為醫美的領航者，連帶著就會吸引更多顧客到《S 診所》消費。第二，這些部落客同樣也是消費者，透過先行讓部落客體驗，讓部落客成為醫美品質的「守門員」。

資源流出：第三方見證，由「領航者」帶領「消費者」。《S 診所》透過推薦給部落客，再藉由部落客去做轉介紹，看似簡單的多一步驟，對於消費者的信任感，將會提升許多。透過第三方人員去做介紹，對於消費者而言，就像是朋友在網誌上張貼體驗心得，其醫美的「真實度」與「可信度」就會增加。

(3) S 診所商業模式：多品牌經營，建構醫美供應鏈

1. 「差別取價」，將不同客群「一網打盡」

《S 診所》改變傳統連鎖醫美診所之商業模式，將診所透過不同品牌之概念將不同族群之顧客「一網打盡」。《S 診所》將診所品牌進行分類，分別為《S 診所皮膚專科》與《S 診所》。透過成立不同的醫美診所品牌，將客群進行分類，從價位、服務流程、服務內容、診所裝修風格皆有所不同。高價位專科化診所即是《S 診所皮膚專科》；而一般醫美平價診所即是《S 診所》。

《S 診所皮膚專科》與《S 診所》，最大差別在於醫師專業度與服務流程，由於《S 診所皮膚專科》為皮膚專科與整形專科診所，在醫師挑選上都需聘請皮膚科或是整形外科醫師擔任。相較之下，《S 診所》就不需要設門檻。在服務流程與服務項目上兩者也有所區別，以服務流程來說，《S 診所皮膚專科》全程皆有人員服務，包括臉部清潔卸妝，且施打過程的時間也較長。而《S 診所》屬於半自助式服務，需自己清潔臉部與卸妝，且施打過程的時間以快速、方便為主。服務項目中最大差異在於，前者有整型服務而後者沒有。

兩者訴求不同族群，《S 診所》主要訴求平價，故消費族群主要選擇學生或是經濟上有考量之消費者，相反的，《S 診所皮膚專科》則吸引年紀約 20 歲到 40 歲對服務品質較

講究之顧客。該種模式類似豐田集團旗下的《LEXUS》與《TOYOTA》。藉由雙品牌策略，成功的改變傳統醫美診所單一型態的商業模式，創造新的營運架構，吸收更多族群，帶來更多營收。

2.：建構體驗經濟：醫美特攻隊

商業模式的目的就在於對於消費者產生價值，《S 診所》除了接觸網路用戶之外，要吸引更多大眾的消費族群。「醫美特攻隊」的宣傳模式，即是從醫美診所主動走到市場。S 診所執行長信心的說：

「醫美是體驗經濟，靠醫美特攻隊，讓服務人員化身為講師，主動到企業裡面做演講，只要企業有需求就會去，一年基本上可以辦個 100 場，人數至少在 20 人以上，講師會去教你如何保養，順便帶一些贈品過去，也算是一種置入性行銷。」

推廣的過程中，不會直接推銷醫美產品，甚至在教學過程中也無販賣醫美療程，整場美容教學不僅不需收費，還會給予贈品。目的在於培養潛在消費者，第一，誘發消費需求，原本無醫美需求之顧客可能會新奇感，進而體驗一次。第二，販售保養品，《S 診所》有自家品牌之保養品，即便顧客沒有醫美需求，在保養品相關需求上也可能會想到。

伍、討論與結論

一、理論貢獻

首先是對開放式創新的理論貢獻。過去開放式創新強調，企業組織應有效引導內外部資源流動以為創新。但是卻較少論述，組織究竟如何導入外部資源？又與內部資源產生哪些互動連結，進而改變原有的資源劣勢，或創新既有資源價值。本研究由三個案中，提出三種不同類型的外部資源，分別是互利性、互補性、互賴性資源，分別說明如下。

第一類是互利性資源。互利性資源在於組織原本各有利基，但兩者合作卻能互謀其利，達到互惠效果。以《T 診所》為例，為了降低整型風險，使手術更加安全，引入外部的麻醉醫師共同會診，不管是麻醉科醫師或是診所本身，皆因相互合作，而有所獲利。不僅如此，與面膜、精油等公司合作，雙方各取所需下，彼此的行銷費用因互利而下降，且《T 診所》透過醫師擔任代言人之方式，其推廣效果比傳統廣告行銷還更加有效。

第二類是互補性資源。導入互補性資源在於能補足原本企業資源之缺陷。以《M 診所》為例，導入諮詢師制度，可過濾真正有需求的顧客，進而降低無效的看診次數，降低醫師看診費用，節省看診成本。另外，代替醫生扮演告知價格與收費角色；並透過跟診過程，給予病人後續照護的提醒建議，達到開源與節流的功效。除諮詢師這項特殊資源外，《M 診所》更導入集團的互補性資源，以會員制收費串接集團內的多元服務，達到交互行銷目的，並有效提高回客率。這項善用集團互補性資源的作法，是開放創新中的重要機制。

第三類是互賴性資源。互賴性資源比互利性資源關係更加緊密，相互依賴之程度更高。以《S診所》來說，透過與部落客合作之方式，成功扮演領先使用者角色。許多消費者因為部落客之介紹而上門消費，雙方不僅因為合作而相互獲利，且到了無法輕易解除合作關係之地步。

因此，本研究認為，企業組織在導入外部資源時，必須先思考本身的資源稟賦與問題挑戰，進而思考應該引入哪種類型的資源，如此才能有效創新。換句話說，開放式創新的核心乃是資源，如何串接不同類型的資源以回應挑戰，是本研究提出的貢獻。

二、實務貢獻

在實務貢獻上，本研究則嘗試對醫美產業與國內服務產業做出貢獻。首先對醫美產業來說，本研究提出，商業模式的背後乃是目標客群的選擇與特定需求的滿足。所謂的「獲利方程式」實為「服務方程式」。

本研究中的三家個案診所，各自擁有不同資源，同樣的三家個案診所都對不同的外部資源進行開放，這些企業之所以成功，其原因就在特定商業模式中，存在一些重要關鍵要素組合，當企業能善用手邊資源，對應主要客群，如此商業模式才能發揮成效，對顧客產生價值與吸引力。以零售百貨產業為例，如果是以電子商務進行販售產品，如大陸的《淘寶網》，那麼你的產品與服務一定要趨於多元，且價格相較實體店鋪一定低廉許多。相反的，如果企業經營目的在吸引高端消費者上門，那麼模式就必須相似於《微風百貨》，產品與服務要具有稀有性，且價格昂貴，不是任何人都有辦法輕易取得。

其次，本研究嘗試由開放資源導流角度，建議有意想加入醫美產業之從業人員，將由三個面向來討論開放資源的引導機制。

第一，不管是當前多數醫美業者或是想加入該產業之人員，傳統想法中，一直無法跳出「醫師」這項關鍵資源的迷思。換句話說，傳統的醫療體系中，我們都認為醫師對於醫院或是診所，是最重要的成功關鍵因素，但隨著時代推演，與消費者看診的目的改變，由個案醫美診所的商業模式中可發現，其實，醫師之角色不一定是診所成功與否之最重要關鍵，反而讓人驚訝的是，診所價值鏈中之特定流程與機制，才是吸引顧客消費的主因，此種「主客位移」的新思維，將提拱給醫美產業一些新的看法。

第二，了解資源交換之重要性。診所規模普遍不大的結果，導致與他人適時的交易資源，將有助於診所獲取優勢，診所不用為了一項資源，而去自己培養，相反的，可以不斷透過合作或是外包的方式，將營運風險分散。

第三，藉由跨領域，提升競爭力。醫美診所氾濫已是不爭的事實，醫美診所要能永續存活，本研究顯示，三間個案診所之作法在於從跨領域角度切入，如《T診所》藉由與大陸精油公司合作醫美事業，增加大陸客源。藉由不同領域，能增加多樣化服務，與接觸更多元的消費族群。

三、結論

本研究探討醫美產業的創新商業模式，在資源循序漸進的善誘下，點出突破舊有思維，才能破除框架開創新局。該論述剛好呼應唐·韓愈《原道》中「不塞不流，不止不行」之想法。舊有的體制無法在新的產業下安然生存，因整體消費環境皆在改變，企業必須去順應潮流，以開放的視角，檢視應用自身與外在的資源流，才能符合經商之道。

參考文獻

- 王今暉，(民 99)，「發展契機或健康隱憂？從後進發展觀點看台灣的醫學美容產業」，國立成功大學公共衛生研究所碩士論文。
- 張惠雯，(民 97)，「泛專科化？美容醫學醫師的興起與再專業化」，國立成功大學公共衛生研究所碩士論文。
- Baden-Fuller, C., & Morgan, M. S. (2010), "Business Models as Models," *Long Range Planning*, 43(2-3): 156-171.
- Chesbrough, H. (2010), "Business Model Innovation: Opportunities and Barriers," *Long Range Planning*, 43(2-3): 354-363.
- Chesbrough, H. W. (2003), "Open innovation : the new imperative for creating and profiting from technology," Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. W. (2006), "Open business models : how to thrive in the new innovation landscape," Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. W. (2011), "Bring open innovation to services," *Sloan Management Review*, 52(2): 85-90.
- Dutton, J. E., Worline, M. C., Frost, P. J., & Lilius, J. (2006), "Explaining compassion organizing," *Administrative Science Quarterly*, 51: 59-96.
- Hisrich, R. D. (1988), "New Business Formation Through the Enterprise Development Center: A Model for New Venture Creation," *IEEE Transactions on Engineering Management*, 35(4): 221-232.
- Johnson, M., Christensen, C., & Kagermann, H. (2008), "Reinventing Your Business Model," *Harvard Business Review*, 86(12): 50-59.
- Lee, T. W., Mitchell, T. R., & Satlynski, C. J. (1999), "Qualitative research in organizational and vocational psychology: 1979-1999," *Journal of Vocational Behavior*, 55(2): 161-187.
- Mitchell, D. W., & Coles, C. B. (2004), "Business model innovation breakthrough moves," *Journal of Business Strategy*, 25(1): 16-26.
- Orlikowski, W. J. (2002), "Knowing in practice: Enacting a collective capability in distributed organizing," *Organization Science*, 13(3): 249-273.

Slywotzky, A. J. (1995), "Value migration: How to think several moves ahead of the competition Harvard Business Model."

Svejenova, S., Planellas, M., & Vives, L. (2010), "An Individual Business Model in the Making: a Chef's Quest for Creative Freedom," *Long Range Planning*, 43(2/3): 408-430.

Teece, D. (2010), "Business models, business strategy and innovation," *Long Range Planning*, 43: 172-194.

以商業生態系統觀點探討中華職棒之關鍵者角色變遷

Exploring the Changes of Keystones in Chinese Professional Baseball League: From the Aspect of Business Ecosystem

王昱凱 Yu-Kai Wang¹

黃自強 Zi-Qiang Huang²

摘要

透過跨領域成員的合作，使成員發揮各自的資源與能力，創造最大的價值，正是「商業生態系統」(business ecosystem)的核心概念。而在商業生態系統裡，扮演最為重要的角色就是關鍵者，關鍵者是否在不同的階段發揮其影響力，係決定商業生態系統的長期發展。本研究以中華職棒做為研究對象，透過對「關鍵者」的觀察，探討其在中華職棒各階段所扮演的角色、權力來源、權力運用、及如何引進新的生態成員與功能，來影響中華職棒的長期發展。本研究的實證結果發現，關鍵者若能掌控中華職棒的運作規則，就能提供包含球團及媒體等利基者所需要的資源，幫助利基者生存並創造價值，而當生態系統內的成員種類或功能越多，就能藉由彼此的合作來創造最大的價值，維持生態系統的長期發展，進而避免踏入生態體系衰退的命運。

關鍵字：商業生態系統、管理者的角色、資源依賴理論、中華職棒

Abstract

The core concept of business ecosystem is to encourage cooperation among actors within different fields and integrate their resources and capabilities in order to achieve the value maximization. Within a business ecosystem, keystones play the most important role since the long-term development of a business ecosystem is determined by whether the keystones can exercise their power in different stages. Thus, this research investigates the keystones in Chinese Professional Baseball League (CPBL) and explores their roles, sources of power, exercises of power, and how they bring new members and functions into the ecosystem of CPBL. Our results indicated that keystones are able to provide resources to the niche players when they can determine the rules of CPBL. Consequently, the ecosystem of CPBL can not only prevent a recession but also sustain its long-term development.

Keywords: Business Ecosystem, Chinese Professional Baseball League, Keystones, Resource Dependence Theory.

¹ 東吳大學企業管理學系助理教授(聯絡地址:100 台北市貴陽街一段 56 號,聯絡電話:02-23111531, 轉 3603, E-mail: ywang012@scu.edu.tw)。

² 東吳大學企業管理學系碩士班。

壹、前言

在現今的經營環境下，成功地滿足顧客需求的價值創造活動，往往已不再是依賴單一產業或單一組織，而是要透過跨領域、不同組織的共同合作，來為顧客提供有價值的產品或服務。在此種趨勢下，產業間平台(platform)及策略聯盟(alliance)頻繁運用，許多產業的疆界逐漸模糊甚至消失，此外，組織的策略活動或成敗，受到外界不同產業的相關組織影響甚鉅，傳統的組織或產業層級分析架構，已無法滿足這樣的經營環境。

而透過跨領域成員的合作，使成員發揮出各自的資源與能力，創造出最大的價值，正是「商業生態系統」(business ecosystem)的核心概念(Iansiti & Levien, 2004; Moore, 1993)。商業生態系統的概念，是 Moore 在 1993 年所提出，其將「生態學」(ecology) 中「生態系統」(ecosystem) 的概念，應用在商業網絡(business network)上，認為組織彼此之間，由於面對相同的環境及共同的目標，使得這些組織，彼此間存在著「共生關係」，也就是在相互合作(co-operation)及相互依賴(mutual-independence)的基礎下，共同進化，提升競爭力。

不同的成員在商業生態系統中扮演不同的角色，其中，「關鍵者」(keystones) 對商業生態系統的成功與失敗，扮演著舉足輕重的角色。Iansiti and Levien(2004)將擁有核心技術或掌控運作規則的領導廠商稱作「關鍵者」(keystones)，關鍵者透過其擁有的核心技術或掌控運作規則，來成為生態系統發展的中心，並提供平台(Platform)給系統內成員使用，來共同分享價值，讓系統內成員可以在平台上發展。但如果關鍵者不能發揮影響力，就可能導致商業生態系統的崩潰。因此，在不同階段的經營環境中，更應重視系統內成員之間彼此的互動關係，及關鍵者在所處環境中角色的變化。因為，關鍵者的存在或表現，關係著商業生態系統是否能夠永續的發展下去。

由於商業生態系統對現代組織運用具有重要之影響，近年來，策略管理學者強調採用商業生態系統架構來分析商業活動與競爭優勢的重要性 (Iansiti & Levien, 2004; Moore, 1996; 陳明哲, 2013)。許多學者並投入商業生態系統之研究，這些研究的議題包含：企業新技術的創新績效如何受到其創新生態體系成員的影響(Adner & Kapoor, 2010)、商業生態系統中關鍵者的策略(Zhang & Liang, 2011)、不具主導角色的利基者如何在商業生態體系中發展其策略(郭國泰、司徒達賢、于卓民, 2010)、及分析商業生態系統的變遷(郭國泰、司徒達賢、于卓民, 2008)等。

在過去的商業生態系統研究中，學者多以營利為目的之商業生態系統進行探討，對以非營利為目的或兼具營利及其他非營利目標的生態系統進行研究，卻付之闕如；此外，過去對商業生態系統的關鍵者，多係設定特定組織扮演該角色，且假設該關鍵者在商業生態體系的地位是不會被挑戰或變動，然而，關鍵者角色是否由在商業生態系統中的個人所擔任？及在商業生態系統擔任關鍵者的人物，是否隨商業生態系統發展階段而產生變動？此外，這些關鍵者在不同的商業生態系統發展階段是否會調整其在系統中所扮演的角色？這些重要的研究議題，在過去的商業生態系統研究中，均未被探究。

職業棒球等職業運動，在日本及美國等先進國家已有長久的發展歷史；在現階段的台灣社會，如何有效推動職業棒球運動，提供適當休閒娛樂，提升民眾生活品質，亦是國家發展的重要課題。而推動及發展職棒運動的成員，可視為其係組成一個生態系統。因為，這些成員的組成，係跨越既有的產業界線，不只包含各職業棒球球團，還包含媒體、政府、國外職業棒球球團等成員的參與，除此之外，職業棒球球團所組成的職棒聯盟，更扮演平台(platform)的角色，在這平台下，職棒聯盟設立規則並與球團進行聯繫，而職業棒球球團間的合作與競爭，更是依據此平台的規則。因此，在職棒聯盟所提供的組織架構下，形成一個各自分工的合作體系，藉由彼此的合作來共同創造出最大的價值並滿足球迷的需求。

因此，在本研究中，選擇中華職棒做為研究的對象。本研究首先將中華職棒生態系統與一般商業生態系統進行比較與分析，以進一步了解中華職棒生態系統的特性。進一步，本研究並以「關鍵者」的角度分析，透過二十餘年的跨時性(longitudinal)資料，探討關鍵者在中華職棒生態系統各階段所扮演的角色，及如何運用其權力來影響生態系統內成員，甚至是引進新的生態系統成員，以協助中華職棒生態系統的長期發展。

貳、文獻探討

本研究因係以中華職棒之整體生態體系做為分析單元，因此，先對商業生態系統進行文獻回顧；此外，中華職棒生態體系的關鍵者角色及其影響力是本研究的分析重點，因此，進一步對關鍵者的角色及資源依賴理論進行文獻回顧，並探討其理論意涵。

一、商業生態系統

商業生態系統的定義主要係由 Moore(1993)及 Iansiti and Levien (2004a,b)所提出。Moore(1993)是最早提出「商業生態系統」概念，其對商業生態系統的定義為：「由一群有互動關係的個體所形成，而該群體透過生產有價值的產品或服務來滿足顧客，而群體中的成員包含了廠商、供應商、競爭者、顧客及其他利害關係人」。Iansiti and Levien (2004a,b)承續 Moore(1993)的觀點，將商業生態系統定義為：「一群相互連結，共同創造價值與分享價值的參與者」，因 Moore(1993)的商業生態系統定義，強調生態系統組成成員的多樣性，其所定義的生態系統範圍較寬廣。將職棒視為服務的提供，職棒觀眾視為顧客，滿足職棒觀眾的成員包含各職業棒球球團、媒體、政府、國外職業棒球球團等跨領域的成員的參與，因此，本研究採用 Moore(1993)的定義。

由於商業生態系統係有發展週期性，因此，Moore(1996)提出生命週期的概念，將商業生態系統歷程分成四種階段：開拓(pioneering)、擴張(expansion)、權威(authority)、更新(renewal)。而在每個階段發展目標和特色說明如下：

1. 開拓期。此階段的領導者必須整合各成員的資源、能耐，確立共生關係，提供成員所需要的平台，決定顧客所要的價值。透過有效整合，以創造出超越既有產品或服務的價值。

2. 擴張期。此階段的目標，著重在核心事業上不斷的擴充功能及成員種類，以拓展營運範疇。找出最適合的盟友、供應商，以及最佳顧客，並將它們組織起來，以達成經濟規模，確保生態系統在市場上的影響力及未來發展。

3. 權威期。領導者在此階段的目標應該是確保生態系統的架構穩定，替生態系統主要顧客與供應商規劃未來的發展方向，同時激勵整個群落創新，豎立在生態系統內的權威，領導者才能不被其他競爭者所取代，維持其領導地位。

4. 更新期。此階段的領導者必須保持其自身的競爭力，不斷的改善績效或藉由引進新技術或商業模式帶入到商業生態系統中，才能夠促使商業生態系統轉型，處於時代的前端，不至於被時間的洪流所淹沒。

商業生態系統中不同的成員扮演不同的角色。Iansiti and Levien (2004)將角色分類以是否擁有核心技術或掌控運作規則來分成兩種，多半具有核心技術或掌控運作規則，此類的領導者可分成關鍵者 (Keystone) 與支配者 (Dominator)，而不具備核心技術或掌控運作規則的則是利基者 (Niche Player)。關鍵者與支配者雖同樣會提供平台給利基者創造出價值，但關鍵者會在分享價值與獲得價值之間取得一個最適。而支配者則是以垂直或水平整合的方式，強勢的掌控著生態系統的大部分價值活動。因此，支配者若過於強勢，將會破壞整個生態系統的健全。利基者則是平台的運用者，發揮它們具有的獨特技術或能力，來共同合作創造出最大價值。

二、關鍵者的角色及權利取得

過去的商業生態系統研究中，雖已將生態成員分類，並突顯關鍵者在商業生態體系的重要性，然而，對關鍵者本身應扮演哪些角色及負責哪些工作，卻未深入探究。因此，本研究運用 Mintzberg(1973)所提出的「管理者的角色」，將關鍵者扮演角色區分為人際、資訊和決策三大類。人際角色主要指管理者和其他人之間的關係，分別是頭臉人物 (figurehead)、領導者 (leader) 和聯絡人 (liaison)，而資訊角色則是指資訊的接收、蒐集與傳播的管理角色，分別是監理人 (monitor)、傳播者 (disseminator)、發言人 (spokesperson)，而最後一種決策角色，則是負責制定決策的管理角色，分別是創業者 (entrepreneur)、問題處理者 (disturbance handler)、資源分配者 (resources allocator)、談判者 (negotiator)。

組織內管理者的角色是由組織階層所賦與，然而，關鍵者與其他商業生態系統的成員，並非在同一組織且無此種隸屬關係，而係跨組織間資源或權力的影響，因此，適合以資源依賴理論解釋 (Casciaro & Piskorski, 2005; Pfeffer & Salancik, 1978)。資源依賴理論係由 Pfeffer and Salancik (1978) 所提出，是針對組織間相對權力關係與資源交換的過程作探討。其假設組織為一開放系統，組織在一個不確定的環境中運作，沒有一個組織是可以自給自足的，因此組織間必須互相建立聯結關係以取得生存所需資源 (趙琪, 2001)。但當重要資源被掌握在特定人士或組織時，資源依賴關係會導致某些組織的權力加大，因為權力的根本來源是建立在「依賴關係」上，當一個組織愈是依賴另一個組織時，則後者對前者的權

力愈大，同時威脅與剝削也愈大，前者的策略與組織結構也愈受到拘束與影響(e.g., Oliver, 1991; Tlobert, 1985)。因此若不想被其他組織或環境所掌控或限制，便需要採取像策略聯盟、購併等方式，來重拾某種程度上的資源掌控權，積極的去降低對其他組織或資源的依賴程度，改變相對權力的位置，保持其生存空間。

參、研究方法

本研究採用的研究方法為質性的個案研究法。個案研究是針對某一現象，透過多樣的研究方法如觀察、調查等，協助蒐集完整的資料，以作深入詳實的描述、詮釋與分析。個案研究是屬於質性研究的一種，是一項實證性的研究(Yin, 2001)。由於本研究是希望了解中華職棒生態體系特性，並且進一步探討如何與周遭關係人互動，而個案研究是一種非常完整的研究方法，不單只有資料的蒐集與彙整，還包含設計的邏輯與後續的分析方法，是一種周詳而完整的研究策略。同時，質性的個案分析特性還包括歸納性(inductive)、資料的多元性(multiplicity of data)、描述性(descriptive)、獨特性(specific)以及探索性(heuristic)(Stake, 1995)。因此，本研究使用個案分析的方式進行質性研究。

本研究的資料來源係為有系統地蒐集具可信度的二十餘年跨時性(longitudinal)次級資料進行分析。在許多研究中，研究者最常蒐集及利用的兩種資料為：(1)初級資料來源(Primary Sources)；(2)次級資料來源(Secondary Sources)。在歷史比較分析中，研究者較常使用的資料來源為次級資料，並且搭配不同的資料來組合(Neuman, 2002)，因此，本研究的資料蒐集及分析，係使用次級資料。

肆、研究發現

回顧過往學者的文獻，大都強調的是「企業」在商業生態系統中「關鍵者」的角色扮演。如 Google 建立的 Android 作業系統，係如同建構一個龐大的商業生態體系，透過開放的方式，提供給行動通訊產業中的其他廠商，讓它們能夠發揮所長，創造滿足顧客的需求的價值，以獲取利潤。但在本研究中，係以「個人」的觀點來做切入，因為在商業生態系統的變遷過程中，不一定是只有「企業」才能夠影響到商業生態系統，「個人」的領導魅力或實質作為，就能夠影響到商業生態系統的發展。在中華職棒的變遷過程中，每個階段也都有著不同的「關鍵者」來整合生態系統，藉由「個人」來號召企業加入職棒聯盟、規劃聯盟組織架構、改革各項制度、引進媒體或政府等其他成員，來讓中華職棒的生態系統更為完整、健全。而中華職棒的價值創造，並非完全是利潤導向，而是包含推廣棒球運用及促使參與企業善盡社會責任。因此，本研究視中華職棒的「關鍵者」為「個人」，較能夠較清楚說明中華職棒變遷過程之關鍵者分析。一般商業生態系統及中華職棒生態系統係擁有不同的特質，依其在目標、平台、成員的組成、關鍵者權力來源、決策、及互動的方式整理兩者之差異分析如表 1。

表 1 商業生態系統與中華職棒之差異分析

	商業生態系統	中華職棒生態系統
目標	藉由滿足顧客的需求，來創造出價值，進一步的獲取利潤	推廣棒球運動，進一步獲取利潤及協助參與企業善盡社會責任
平台	實質的產品、技術或服務	聯盟的規章制度、組織架構
成員的組成	上游的零組件供應商、擁有作業系統的廠商、下游的軟體開發商、手機設備商	職棒的發起人、聯盟會長、球團、中央政府、媒體、運動彩券商、國外職棒聯盟
關鍵者權力來源	擁有核心技術	掌控生態系統運作的規則
決策	產品、技術或服務所創造出來的利潤，如何去做分配	讓渡名單的制訂、舉辦國際賽事、轉播權利金等協商
互動的方式	透過關鍵者所提供的產品、技術或服務，來與利基共同合作，給予利基者所需要的資源，幫助利基者創造出生存空間，在共同創造出價值	透過關鍵者所成立的中華職棒組織架構及規章制度，來提供球團、媒體、政府等的生存空間，透過互相的合作，讓中華職棒的發展更為健全

有關中華職棒各時期係由何者扮演關鍵者角色說明如下。中華職棒之開拓期，可溯及 1987 年 12 月 31 日職棒推動委員會成立，當時兄弟飯店負責人-洪騰勝先生扮演著關鍵的角色。洪騰勝先生憑藉著對棒球的熱情，希望能夠改善當時的台灣棒球環境，乃擔任中華職棒秘書長職務，藉以協助整合各界資源，規劃中華職棒的聯盟架構，成功說服多家企業投入參與，在中華職棒發展初期建構完善的發展環境(王惠民，2004)。因此，洪騰勝先生係為中華職棒開拓期的關鍵者。洪騰勝在擔任秘書長期間，建立職棒初期的規章制度，但因其球團負責人和職棒聯盟秘書長的角色衝突，被人質疑立場的不公正，因此在職棒第二年（1991 年），洪騰勝就宣布請辭。

洪騰勝宣布請辭之 1991 年至 2012 年係為中華職棒擴張期。在此期間，職棒聯盟會長應為中華職棒裡最為重要的角色，會長可透過其權力和地位，來擴充中華職棒的功能與成員種類，並與系統內的成員共同創造出價值。因此，將歷屆會長定義為中華職棒擴張期的關鍵者。但在中華職棒特殊的營運架構下，中華職棒的所有支出都必須仰賴聯盟會長向球團要求支付，由於這樣的依賴關係(Casciaro & Piskorski, 2005; Pfeffer & Salancik, 1978)，造成會長與球團間地位的不平等，使得歷屆會長欠缺實質權力，無法在中華職棒的擴張期間推動任何政策或做改革，因此傷害中華職棒的長期發展。

2012 年黃鎮台先生上任中華職棒會長後，係可視為中華職棒生態體係之權威期。在黃鎮台新上任會長後，採取跟歷屆會長不同的做法，他透過讓聯盟的財務獨立，來重新豎立起會長的權威，透過多項改革與增加中華職棒的成員，來提升中華職棒的創新程度，避免被其他生態系統所取代，而這些措施也獲得其他成員的支持，認同他的地位。因此，將黃鎮台定義為中華職棒權威期的關鍵者。中華職棒各時期關鍵者所面對的挑戰、權力的來

源、主要角色的扮演、及關鍵者是否有效運用其權力來引進新的系統內成員種類與功能等，詳見表 2，並摘要說明如下：

表 2 中華職棒各時期的關鍵者比較

階段	開拓期(1987-1991年)	擴張期(1991-2012年)	權威期(2012年-迄今)
關鍵者	洪騰勝	唐盼盼、陳重光、黃大洲、陳河東、趙守博	黃鎮台
所面對的挑戰	價值的創造	豎立領導者的地位	與系統內成員共同進化
權力的來源	透過成立職棒推動委員會，來訂定出中華職棒的組織架構與規章制度。因此，掌控了中華職棒的運作規則，而享有其地位與權力。	由於聯盟所提撥的預算，都是由聯盟會長向各球團要求支付，導致會長與球團之間地位的不對等，而會長在資源相對弱勢的情況下，其權力逐漸式微。	透過政、商界的人脈，來積極募款，使聯盟跟球團之間的財務獨立，並透過募款到的資金補助球團推行改革。因此獲得了球團的信任，重掌地位及權力。
主要扮演的角色	創業者	頭臉人物	問題處理者、傳播者、資源分配者
透過關鍵者的權力來增加系統內成員的種類與功能	媒體轉播、聘請外籍裁判、整建球場	無	國外職業棒球聯盟、義大犀牛、制度的改革、國際媒體代理商 MP & Silva

一、中華職棒開拓期

(一) 關鍵者所面對的挑戰-價值的創造

由於在此階段，商業生態系統剛成形，因此生態系統內的關鍵者必須清楚的建立與各成員的合作機制(獲利平台、簽約條款)，來整合各成員的資源與能力，這樣才能共同創造出新的價值。而在中華職棒的開拓期，洪騰勝為推動台灣棒球的職業化，自掏腰包的捐出 600 萬來成立「職棒推動委員會」(林冠妙，2013)，並在委員會中明確定出中華職棒未來的發展方向及組織架構、規章制度、場地、裁判培養等，因此也才能有效地整合各球團的資源與能力，建立各成員的合作機制，讓中華職棒順利開打(莊嘉坤、郭書豪，2008)。而其所面對的挑戰如下：

1. 企業資源未積極投入職業運動。洪騰勝在最初推動中華職棒的時候，並未預期獲得任何的效益，經營球隊的目的，主要也是抱持著「取之於社會，用之於社會」的回饋心態來盡對社會的責任；也因為這樣「不求回報」的信念，獲得了社會大眾的肯定。施致平(2008)調查發現，有高達 96.9%的球迷受訪者對於母企業經營職棒球隊，會給予母企業較正面的回饋，在企業社會責任的面向上也會給予較高分的評價。

2. 社會大眾未重視棒球運動。在 1980 年代，一般民眾對於棒球這項運動的本質與技術並不太了解，往往停留在過去台灣三級棒球為國爭光的印象，當三級棒球逐漸式微，民眾對於棒球的熱情也開始消散。但在中華職棒正式開打後，棒球這項運動又開始受到民眾的注意，球迷紛紛進場來支持他們喜愛的球隊與球員，也因為球迷的支持，讓球團達成利潤目標，而洪騰勝也順利地推廣棒球這項運動，讓棒球成為當時最受歡迎的運動賽事。

(二) 關鍵者的權力來源

根據資源依賴理論(Pfeffer & Salancik, 1978)，當環境越來越不可預測、不確定性愈來愈高、競爭日益激烈、重要的資源被掌握在特定人士或團體的時候，組織就會想盡辦法採取策略的應用，如與其他組織進行聯盟，或成立專業協會，以重拾某種程度的資源掌控權，奪回其權力以維持其生存空間。

在中華職棒生態體系的開拓期，洪騰勝先生透過推動「職棒推動委員會」之成立，建立其在中華職棒之影響權力。台灣早期的棒球環境中，由於三級棒球的熱潮逐漸退燒，當時國內甲組成棒隊的明星球員(郭泰源、郭源治、莊勝雄等)陸續被挖腳至日本(蔡瑞芳，2012)，也讓臺灣的球迷注意力全集中在日本職棒上，臺灣的棒球環境，因為明星選手這項最重要的資源外流而產生重大危機，球迷人數迅速衰退，對台灣的棒球熱情不再。而當時兄弟飯店負責人洪騰勝，希望臺灣優秀的選手能夠留在自己的土地上打球，因此想推動台灣棒球職業化，藉由棒球的職業化來使得球賽更精彩，來吸引球迷，對抗國外聯盟的挖角，重新掌握台灣球員的掌控權，因此成立「職棒推動委員會」，積極的游說當時其他的甲組球隊以及喜愛棒球的企業老闆，共同為台灣的棒球環境努力，也因為在洪騰勝先生的努力下，中華職棒順利開打，並在開幕戰吸引將近一萬五千名的觀眾進場觀看，在職棒元年成功後，也讓許多原本旅日的球員，包括林仲秋、郭建興等紛紛興起返台效力的念頭(周澤鋒，2007)。因此，在洪騰勝先生一系列的活動下，讓台灣的棒球運動重新站上高峰，再次點燃球迷的熱情，讓台灣的棒球界重新奪回球迷與球員這兩項重要的資源。也讓洪騰勝享有「職棒之父」的美名，在中華職棒的歷史上享有重要的地位及權力。

(三) 關鍵者扮演的角色

此階段，在中華職棒生態體系中，洪騰勝先生係扮演關鍵者，其主要角色，是Mintzberg(1973)所提出的創業者。其說明如下：

1. 成立兄弟棒球業餘隊，吸引球員的加入與球迷的支持，作為職業化的根基。在 1984 年時，當時的兄弟飯店正逐漸步上軌道，獲利也漸趨穩定，在經營事業有成後，洪騰勝先生有感於當時台灣棒球的大環境不佳，球員欠缺表演舞台，且薪資普遍不高，因此在他心中成立棒球隊的想法逐漸萌芽(謝佳宇，2011)。在當年兄弟飯店的董事會上，洪騰勝提出要組一支棒球隊的想法，來完成他畢生的夢想。當年八月，立即就在國內各大報刊登出引人注目的巨幅廣告-「三年建球場、五年組職棒」，他用這句廣告用詞來吸引更多的棒球好手加入兄弟飯店球隊。而在兄弟飯店棒球隊成立初期時，雖然名義上是業餘球隊，但隊上球

員的薪資及福利卻都是準職業級的，在高獎金及高薪資的激勵下，兄弟飯店棒球隊憑藉著球員的努力，逐漸在國內累積了不少支持的球迷。而兄弟飯店棒球隊的成功顯然也鼓舞了洪騰勝先生想要讓台灣棒球職業化的決心。

2. 透過成立「職棒推動委員會」，順利的推動台灣棒球職業化。在1987年時，在一次由全國體育協會理事長張豐緒先生舉辦的座談會中，張理事長對著洪騰勝說：「洪先生既然您對棒球如此熱心，為什麼不乾脆推動職業棒球？」(王惠民，2004)。這一句話也正好讓早已有籌組職棒想法的洪騰勝先生，打上一劑強心針，於是在當年12月31日，洪騰勝立即成立「職棒推動委員會」，並在委員會中推動中華職棒的相關制度與架構，並成功的說服多家企業投入職棒，完成他一生中的夢想，讓台灣的棒球職業化，也呼應了前述所提的創業者角色。

(四) 透過關鍵者增加系統內成員的種類與功能

由於中華職棒是在洪騰勝先生的一手推動下成立，因此，洪騰勝在中華職棒上享有舉足輕重的地位及影響力，也因為這樣的地位及影響力，洪騰勝在擔任秘書長期間，才能運用其關鍵者的權力，來增加系統內的成員，希望透過這些成員，能讓中華職棒的商業生態系統變得更為興盛：

1. 媒體轉播。職棒元年(1990年)初期，由於中華職棒的收視群不多，因此三家無線電視台對於轉播中華職棒顯得興趣缺。而當時的聯盟秘書長洪騰勝先生認為，要推廣職棒這項運動，唯有透過電視轉播才能讓更多人認識，因此跟三家無線電視台協議，暫時不收取電視轉播權利金。也因為在洪騰勝先生的這項利誘下，媒體也才開始進入中華職棒的商業生態系統，台視是第一家率先投入，在週六上午九時至十二時錄影轉播，中視及華視隨後也相繼跟進(林言熹，2014)。在媒體轉播的推波助瀾下，中華職棒的觀眾人數迅速增加。而在職棒二年時，權利金開始入帳，開幕戰、總冠軍戰、明星賽，每場可獲得權利金2萬元。

2. 聘請外籍裁判。洪騰勝先生在職棒元年，為提升我國職棒裁判能力，向日本中央聯盟商請，當時擔任中央聯盟裁判部副部長的柏木敏夫，來我國擔任裁判工作(張昭雄，2003)，並指導我國職棒裁判員，希望能藉由柏木敏夫的親自示範來提昇我國職棒裁判能力，柏木敏夫在1990年至1991年期間，總共擔任中華職棒100場裁判任務，其中有44場出任主審，對於我國職棒初期發展，貢獻良多。也由於這位外籍裁判的正面影響，進而開啟後續多位外籍裁判來到中華職棒，提升我國職棒比賽判決的公正性與精采性。

3. 整建球場。台灣的棒球運動，終於在中華職棒順利開打後，重新燃起球迷進場的熱情，但是最為關鍵的球場問題，始終困擾著中華職棒，球場不是不夠，就是年久失修。因此，當時的秘書長洪騰勝先生，積極地向政府爭取整建棒球場。也終於獲得政府高層的重視，除承諾將較老舊球場重新整建外，另新建巨蛋棒球場，提供給球迷更舒適的看球環境(莊嘉坤、郭書豪，2008)。

二、中華職棒擴張期

(一)關鍵者所面對的挑戰-豎立關鍵者的地位

關鍵者在擴張階段的目標，應該是在核心事業的基礎上，去掌握或吸收所有可能相關的利基者，藉由擴大營運範圍的功能與種類，來壯大生態體系的勢力，鞏固關鍵者的權威；但在中華職棒特殊的營運架構下，歷屆會長的權威反而不及特定的球團，導致會長在任內期間無法推動任何政策或擴大中華職棒的成員、功能，最終也影響中華職棒生態系統的未來發展，而會有這樣不對等的關係，原因如下：

1. 職棒聯盟財務依賴球團。中華職棒的門票收入、電視權利轉播金等都是歸由球團所有。導致聯盟所提撥的相關預算，都必須由聯盟向各球團要求支付，一旦門票進帳入不敷出，球團就必須得共同負責損失(賴筱凡、陳彥廷，2013)。連帶使得聯盟會長在面對球團領隊時，由於財務不獨立，無法展現其真正的權力。每當會長在職棒常務理事會議上提議籌辦各項賽事、或做各項改革時，各球團領隊因深怕損失，總是以拖延的方式來婉拒，而身處於弱勢方的會長也僅能無奈的看著提案破局(林言熹，2013)。

2. 聯盟運作由領隊會議決定。根據人民團體法規定，常務理事會議是法定可以做成拘束會員決策的會議，但一定要常務理事親自出席(余宗鳴，2013)。但是在中華職棒過往的習慣，部分常務理事因為公務繁忙或年事已高，根本就很少過問棒球事務，所以也就變成，讓本來只是做為經理人跟老闆們分身的領隊，透過非法定的領隊會議，來決定一切事情。而領隊會議的決策機制又傾向合議制，導致部分球團因挾帶著球迷超高人氣的支持，而將權力無限上綱，往往是對整個中華職棒良好的政策，卻因一兩家球團的不同意見，而延宕運作，反而製造成紛亂的來源(吳育光，2013)。

(二)關鍵者的權力來源

依據資源依賴理論(Pfeffer & Salancik, 1978)，當組織間在相互合作以提供彼此需要的資源時，若組織過於依賴另一組織時，就可能產生權力不對等的情况，而遭到另一方的剝削。在中華職棒裡，由於中華職棒聯盟提撥的所有預算，包括舉辦賽事、媒體宣傳、球場維護等相關費用，都必須是要由聯盟會長向各球團要求支付預算，導致會長在長期社會上的觀感，就是依附在各球團的負面印象。各球團的主要收入來源又是從季賽的門票收入與電視轉播權利金，當球迷人數越多，門票收入與電視轉播權利金自然也就會增加，導致某些球團因為仗著大批球迷的支持，開始在新聞媒體上放話或在領隊會議上主導著聯盟的運行，聯盟會長在資源相對弱勢的情況下，使得聯盟會長權力逐漸式微，而球團的權力越來越大。

(三)關鍵者扮演的角色

此階段，在中華職棒生態體系中，唐盼盼、陳重光、黃大洲、陳河東、趙守博先生係扮演關鍵者，但因為在擴張期期間，無法解決其所面對的挑戰，因此只能扮演

Mintzberg(1973)所提出的頭臉人物。其說明如下：

1. 有名無實的會長角色。中華職棒在最初成立的目的就是為與其他利基者共同推動台灣棒球的職業化，此一組織所制定的規範與制度需讓組織內的成員共同遵守，並負責安排職棒比賽等相關活動來共創價值(黃瑛坡，2004)。但因大部分的主導權被操控於領隊會議或球團資方的手中，相關的決策，如讓渡名單的制訂、球員薪資政策、轉播權利金等，都是由球團代表所召開的領事會議來決定，其領隊會議的共識決比聯盟會長還更具影響力，因此，聯盟會長只能扮演一個掛名的領導者。

2. 代表聯盟出席對外的各種儀式或活動。聯盟會長因為無實質的權力，來參與或制定重大的決策，導致歷屆聯盟會長在這個職位，只能出席對外的各種儀式、接待訪客或對外發布聯盟的消息，也呼應前述所提的歷任會長所扮演的頭臉人物角色。

(四) 透過關鍵者增加系統內成員的種類與功能

歷屆會長在權力相對弱勢的情況下，每當在領隊會議上提出一些新想法或想改革規章制度時，就會遭到部分球團杯葛。原因在於要推動相關的改革動作，勢必就要花到聯盟的資金，但聯盟的資金又是由各球團所支付，因此在部分球團規模較小的情況下，他們不願意再額外投入多餘的資金來做改革，只求能夠繼續經營下去就好，因此在這樣保守的經營態度下，使得歷屆聯盟會長缺乏實際的權力，來增加系統內成員的種類與功能，因而阻礙了中華職棒的長期發展。

三、中華職棒權威期

(一) 關鍵者所面對的挑戰-與系統內的成員共同進化

由於商業生態系統在經過擴張階段後，系統內的成員逐漸增加，競爭也更加激烈，在此時期的關鍵者為維持生態體系的穩定，必須掌握關鍵活動，增加自身的重要性，來捍衛在生態體系的地位而不被取代，進而獲取其他成員的支持，共同激勵整個生態體系的創新；而中華職棒在經過擴張階段後，由於生態系統成員的增加，逐漸使得會長的地位低落，球團的地位反而還高於會長，因此使得中華職棒的生態系統搖搖欲墜，但在黃鎮台先生上任後，提出一連串未來計畫，欲使台灣的職棒環境變得更好，並重新掌握關鍵活動來豎立起關鍵者的地位，透過一系列的改革，贏得球團與球迷的支持，而在他的積極帶動下，讓中華職棒在這一兩年重新展現出一股新的活力。以下為其所面對的挑戰：

1. 推動聯盟財務獨立。過去由於受制於聯盟跟球團之間的財務關係，會長的角色大部分都是「有名無實」。但黃鎮台先生的作法完全不同，他透過昔日政商界的人脈，積極募款資金，籌辦各種賽事。黃鎮台也曾對媒體說過：「我要讓球團知道，我只有說要推動(賽事、活動)，從來沒有要你們來負責這件事情(指出資)。」。他用實際的行動，來展現出他的魄力，這樣改革創新的決心，也終於感動球團領隊，重新建立起對聯盟的信任，豎立了自己的地位，因而在後續所推動的一系列變革能獲得各球團的支持。

2. **重新將決策權回歸到理事會議上。**黃鎮台在上任後，為求組織制度化，回歸到組織規章中的正式流程，在 2013 年初決定將「領隊會議」這個名詞正式的移除。領隊會議不再具有實權，球團一切重要的決策，都應交予常務理事會來討論決定。而這樣的決議，提升決策層級的高度，避免少數人藉由層級較低的領隊會議，而呼風喚雨，將權力無限上綱，而常務理事也不能再抱持著只是出錢的心態，更要花費心力的了解並解決中華職棒的問題，來加速其未來的發展。

(二) 關鍵者的權力來源

根據資源依賴理論(Pfeffer & Salancik, 1978)，當一個組織過於依賴另一組織時，就可能產生權力不對等的情況，而慘遭威脅或剝削。若不想被其他的組織或環境所掌控或限制時，就得採取一些策略來降低對其他組織的依賴程度，改變權力的位置，以保持其生存的空間。

在中華職棒過去的特殊組織架構中，聯盟必須依賴各球團以維持中華職棒的運作，而導致之間權力的不對等，聯盟會長的權力式微，儼然只成為各球團的執行單位，想要推動任何的措施或變革，都必須看球團的臉色。而在黃鎮台上任新會長後，積極地降低聯盟對各球團的依賴程度，改變兩者之間權力的關係，首要的目標就是讓聯盟跟球團之間的財務獨立，唯有財務獨立，聯盟會長才有其權利的來源，因此他透過以下做法來重新掌握關鍵者的權力：

1. **商界社會網絡。**黃鎮台為中華職棒史上第一位自己找資源的會長，他運用自己過去豐富的人脈，向多家上市公司老闆募款，其中一家老闆更因為贊同他的理念，答應贊助中華職棒 3 年 4500 萬(陳楷，2012)。

2. **政界的社會網絡。**運用過去任職於教育部次長的人脈，多次的拜會曾是他下屬的現任體育署署長何卓飛，希望能夠爭取到經費，來讓中華職棒聯盟舉辦國際賽事，最後在他的努力下，成功地爭取到千萬元的補助(羅育平、葉基，2013)。

在獲得了充分的財源下，他開始大刀闊斧的做改革，將這些資金用在舉辦冬季聯盟、讓球員在參加經典賽時獲得最佳照顧，補助球團送球員跟教練出國進修等。讓這些原本應該都是聯盟要向各球團所要求支付的費用，現在反而是聯盟補助球團，協助球團共同進步。降低了從前聯盟因為財務不獨立，而使得聯盟會長地位低落的情況，而在黃鎮台一系列的行動後，也讓會長在各球隊間建立起他的地位，因此才有其關鍵者的權力。

(三) 關鍵者扮演的主要角色

此階段，在中華職棒生態體系中，黃鎮台先生係扮演關鍵者，其主要角色，是 Mintzberg(1973)所提出的問題處理者、聯絡人及資源分配者。其說明如下：

1. **將不合理的條款、制度做調整或改革。**中華職棒在過去的 20 年間，球團各自為政，球

團的地位高於聯盟，使得各項的制度改革停滯不前。再加上 6 次的假球案重挫，球團數目從全盛時期的 7 隊歷經更迭(林宏翰, 2013)，聯盟會長的職位成為燙手山芋，無人願意接手。但在黃鎮台上任沒多久後，他就召開記者會公布年度計畫，更以長遠的目標提出各項改革方案，試圖解決中華職棒過去所面臨的問題，因此，也重新的建立起會長的高度。也呼應前述所提的問題處理者角色。

2. 運用自身的社會網絡，來爭取到更多的資源。黃鎮台先生也積極地發展對外的人際網絡，由於過去曾擔任教育部次長、大學校長、董事基金會董事長的經歷，積極地拜訪他所認識的企業老闆或政府官員，希望能夠成功爭取到更多的資金，因此也呼應其聯絡人的角色。

3. 將資源妥善的分配到中華職棒中。在獲得了充分的資金後，黃鎮台先生開始將這些資金運用在中華職棒上，包含補助球團、舉辦冬季聯盟、發展線上轉播等，並裁定中華職棒所有重大的決策，都必須經由會長同意才能生效，因此也呼應其資源分配者角色。

(四) 透過關鍵者增加系統內成員的種類與功能

黃鎮台先生在重新掌握會長在中華職棒的權力後，開始透過關鍵者的權力來增加系統內的成員種類與功能，來讓中華職棒的生態體系更為完整與健全，以下為新增加的系統內成員與功能：

1. 國外的職業棒球聯盟。黃鎮台先生在上任會長後，整合各界的資源，於 2012 年 11 月 24 日時，舉辦首屆亞洲冬季棒球聯盟。參賽的隊伍有日本跟多明尼加，黃鎮台先生希望透過跨國聯盟的交流，來提升我國職棒的水準，讓一些國內的二軍球員或淺力新秀能藉由這樣的舞台，來增加更多比賽的經驗，也藉由在冬季聯盟的比賽成績來增加教練心目中的印象或薪資談判的籌碼，而國外的年輕選手也可以趁這個機會來磨練球技(林信宇, 2012)。透過中華職棒與國外聯盟的合作來創造出雙贏的局面，獲取各自所需的價值。

2. 義大犀牛隊。在 2012 年球季結束後，興農牛隊因為在不堪長期虧損下，而決定退出中華職棒，公開尋求買主，但在轉售的過程中，並不順利，對當時只有四支球隊的中華職棒而言無疑是雪上加霜，面臨解散危機。當時黃鎮台先生積極的介入興農牛隊轉賣協商，並親自的拜訪行政院政務委員楊秋興及體委會主委戴遐齡，希望可以尋求政府相關部門的協助，終於在 2012 年 12 月 7 日由黃鎮台、楊秋興、戴遐齡、興農牛領隊楊仁佑與義聯集團創辦人林義守先生共同宣布，以一億三千萬買下興農牛隊，並正式改名為「義大犀牛」(陳文喜, 2013)，解除當時中華職棒的解散危機。而義大犀牛隊也在其創辦人林義守的大力支持下，投入相當多的資源來經營球隊，使得中華職棒在 24 年的票房成績開出紅盤。

3. 各項制度的改革。中華職棒在過去二十年來，由於球團各自為政，聯盟的地位始終低於球團，導致中華職棒的許多改革制度始終停滯不前，終於在黃鎮台先生上任新會長後，發揮其關鍵者的權利，展開多項變革讓中華職棒呈現出一股嶄新的面貌。其中先是廢除了「叛將條款」；在來是取消了「洋將的薪資上限」；最後則是廢除了「尼洛條款」(林言憲, 2003)，

其他像是自由球員條款、傑出旅外球員條款等，也都在之後陸續的修訂。而這些改革，不只保障了球團跟球員之間的權益，也讓中華職棒過去為人所詬病制度面，終於獲得改善，也提升了中華職棒在球迷心目中的形象。

4. 國際媒體代理商 MP & Silva。在 2013 年 11 月 29 日，中華職棒打破過往的慣例，不直接由球團跟國內頻道業者洽談轉播權，而是 4 隊全權授權給會長黃鎮台，對外洽談賽事轉播權事宜(謝岱穎、賴德剛，2014)，而在黃鎮台的主導下，打破過去由緯來電視台獨攬電視轉播權的型態，改由國際媒體代理商「MP & Silva」以 6 年 20.4 億元的天價承包。中華職棒就像是個大房東，負責收取轉播權利金，而代理商就像二房東，先把比賽的製播權交給某電視台，再將播放權轉賣給頻道業者(廖德修，2014)。透過跟專業跨國公司的合作，帶來更多元的行銷方式與管理模式，讓中華職棒這個地區性職棒組織獲得外資的挹注，進而走向國際化，提升比賽能見度，對台灣的傳播生態會有新的刺激(婁靖平，2014)。

伍、結論與建議

本研究是從商業生態系統的觀點，來探討中華職棒各階段的變遷。在整理分析後，可以歸納出兩點結論，第一，中華職棒的運作模式跟商業生態系統間存在著一些關鍵差異。傳統的商業生態系統，大多是指關鍵者擁有其核心技術，就能提供平台給系統內的成員做使用，幫助它們創造出生存空間，如 Google 的 Android 作業系統，提供給上游的零組件廠商或下游的軟體開發商來做合作，透過彼此間的合作，來獲得價值，而價值也就是指利潤，來達成一個雙贏的局面；但在中華職棒，並不以擁有核心技術而成為關鍵者，反而是掌控中華職棒的運作規則，也就是聯盟架構及規章制度等，以創造一個平台，幫助中華職棒生態系統內包含球團及媒體等成員來創造生存空間，共同創造出價值。同時，這的價值創造也不僅是利潤創造，並包含非營利為目的之協助企業善盡社會責任或提升企業形象等。第二，不同時期的「關鍵者」，是否發揮其影響力，對中華職棒的長期發展，存在著重大影響。隨著時代的變遷、產業的發展，關鍵者會不斷的做變化，若新的關鍵者不能豎立起本身的權威或競爭優勢，就可能讓利基者挾著其獨特的價值優勢，來脅迫「關鍵者」，滿足自己的利益，這時就可能破壞生態系統的長期發展。因此，在不同時期的關鍵者都必須要注意該時期所面對的挑戰，想辦法地去克服它，並扮演好關鍵者的角色並發揮關鍵者的權力來跟利基者共同合作，這樣也才能維持商業生態系統的繁榮。

本研究貢獻分為學術及實務貢獻，學術貢獻部分，包含下列三項。第一，過往對於商業生態系統的研究中，大多是針對關鍵者在生態系統內的作為來做探討，但關鍵者都是從「廠商」的角度來思考；但本研究試著以「個人」的角度來檢視其對生態系統的影響。第二，以 Mintzberg 所提出的管理者角色之研究，絕大多數都是在探討管理者如何去發揮應有的行為，來影響到組織內部成員；但本研究試著以管理者的角色，說明關鍵者如何透過其扮演的角色，並影響組織外部的成員。第三，過往在探討商業生態系統權力來源的研究中，大多數都強調管理者因為享有其職位的關係，因而獲得職權，以對其他成員產生影

響；但本研究應用資源依賴理論(Pfeffer & Salancik, 1978)在中華職棒生態體系，解釋當資源不對稱的情況下，可能會導致一方過於依賴另一方，而使得雙方之間權力消長的變化關係，來說明關鍵者的權力來源。

對實務貢獻上，亦有至少下列二項。第一，不管是在何種的職業運動，如果關鍵者能夠掌握住運作規則，提供聯盟組織的架構與規章制度，就能夠讓系統內的成員，如球團、電視媒體等，形成一個各自分工的生態體系，發揮出各自的專長，來滿足球迷的需求，進一步的去創造利潤或企業社會責任，讓這項職業運動能夠永續的發展下去。第二，任何一種職業運動的關鍵者也不可能永遠都一樣，隨著不同階段的演進，每個階段的關鍵者都要適時地扮演好其所扮演的角色，盡力的去達成該階段所要面對的挑戰，例如透過一些創新的思維，來改革組織的聯盟架構或規章制度，或利用關鍵者的權力引進新的成員，如啦啦隊及網路轉播等來刺激舊有的生態系統，才能夠讓球迷永遠保持著高度的熱忱來觀看職業運動賽事。

本研究限制如下：第一，個案研究需要大量的初、次集資料作為研究之根基，本研究雖盡可能追求資料的完整詳實，但礙於時間與能力的限制，在文獻資料的蒐集上只能以中華職棒所公布的官方資料、相關報導及研究報告等進行分析，因此難免會有研究者主觀上的偏誤。期望後續的研究者可以透過親身的訪談來增加資料蒐集的完整性與客觀性。第二，由於本研究僅以質化方式進行探索，透過研究者以觀察及推論的角度進行探討。期望後續的研究者，能將關鍵者對生態系統之影響量化，藉由統計數據來佐證，以對理論進行驗證。第三，由於本研究主體是中華職棒商業生態系統的個案，而個案的探討具有其獨特性，因此，可能無法將本研究結果推論至其他個案。

參考文獻

- 王惠民 (2004)，「飛象 20 年 - 兄弟感恩紀實」。台北:民生報出版。
- 林言熹 (2013)，「你，怎麼能不愛棒球」。台北：日出出版。
- 林言熹 (2014)，「從免費到 21.4 億元，回顧中職轉播史六大謎團」。取自：
<http://www.edgarlin.com/2014/03/blog-post.html>
- 林宏翰 (2013)，「黃鎮台贏人心，不支薪拼命做」。中央社，取自：
<http://www.cna.com.tw/news/firstnews/201312040039-1.aspx>
- 林冠妙 (2013)，「感謝洪家！感謝洪騰勝」。取自：
http://www.hi-on.org.tw/bulletins.jsp?b_ID=133930
- 林俊劭 (2013)，「黃鎮台就職棒，轟出 24 年最高峰」。商業週刊電子雜誌，第一百三十二期。取自：
<http://bw.businessweekly.com.tw/webarticle2.php?id=18805&t=20130416011719>
- 李沿儒 (2012)，「效法自然界的企業發展策略-商業生態系統觀點」。產業管理評論，第 5 卷第 1 期，第 9-20 頁。
- 余宗鳴 (2013)，「淺談領隊會議與常務理事會」。取自：
<http://channel.pixnet.net/sport/carticle/baseball/AhUtopian727/93870920>

- 李致嫻、婁靖平 (2014), 「中職賽事, 官網一定撥」。聯合新聞網。取自:
http://mag.udn.com/mag/sports/storypage.jsp?f_ART_ID=496505
- 吳育光 (2013), 「中職領隊會議, 走進歷史, 球團領隊作成決議」。中時電子報, 取自:
<https://disp.cc/b/791-56kY>
- 郭國泰、司徒達賢、于卓民 (2008), 「商業生態系統之變遷: 以軟體產業為例」。創新與管理, 第六卷第一期, 第 3-5 頁
- 郭國泰、司徒達賢、于卓民 (2010), 「商業生態系統中利基者策略之變遷: 以資訊安全軟體公司為例 (1986 - 2000)」。輔仁管理評論, 第十七卷第二期, 第 1-10 頁
- 郭書豪、莊嘉坤 (2008), 「中華職棒產業發展歷程與影響經營因素之探討」。建國科大學報:人文類, 第二十七卷第二期, 第 29-46 頁
- 張定恩 (2011), 「中職現況 新任會長恐怕有志難伸」。取自:
<http://lauchangde.pixnet.net/blog/post/26595609>
- 張昭雄 (2003), 「中華職棒-首位日籍裁判柏木敏夫去逝享年 71 歲」。Now news 今日新聞網。取自: <http://www.nownews.com/2003/02/26/10889-1418014.htm>
- 趙琪 (2001), 「資源依賴與交易成本對海外子公司控制機制之影響—台灣企業與大陸子公司實證研究」。中山管理評論, 2001 年春季號, 第九卷, 第 87-109 頁
- 陳明哲 (2013), 「商業生態系統: 超越產業」。哈佛商業評論, 2013 年 3 月份, 第 30-31 頁
- 陳彥廷、賴筱凡 (2013), 「黃鎮台 400 天讓中職脫胎換骨的真摯告白」。今周刊, 第八百五十期, 取自: <https://www.businesstoday.com.tw/article-content-80417-94466>
- 陳文喜 (2013), 「義聯集團企業的運動贊助對中華職棒營運影響之研究」。真理大學運動知識學報, 第十期, 第 115-130 頁
- 陳楷 (2012), 「善盡社會責任 黃鎮台自籌資源助職棒」。中廣新聞網, 取自:
<http://www.bcc.com.tw/news/newsview.asp?cde=1742780>
- 葉基、羅育平 (2013), 「搶買兄弟象 黃鎮台操盤中信 KO 麗寶」。中時電子報, 取自:
http://www.ctweekly.com.tw/product2_View.asp?nid=1265#.U3sjfvmSyoM
- 廖德修 (2013), 「中職轉播金, 六年破二十億」。中時電子報, 取自:
<http://www.chinatimes.com/newspapers/20140123000923-260111>
- 蔡瑞芳 (2012), 「從興農牛隊轉賣事件探討台灣職業棒球運動未來的發展」。嶺東體育暨休閒學刊第 11 期, 第 49-62 頁
- Aron ders(2011), "Why You Need a Keystone strategy", Retrieved from
<http://www.inc.com/aaron-aders/why-you-need-a-keystone-strategy.html>
- Ding ning, Zhao ling, Wang zhao,Liu wei-jie(2009), "The trend of enterprise business model development-business eco-system", China-USA Business Review, ISSN1537-1514
- Gerald F.Davis & J.adam Cobb(2009), "Resource Dependence Theory: Past and Future", Sociology of Organizations, April 1, 2009
- Henry Mintzberg(1971), "Managerial Work: Analysis from Observation", Management Science, Vol. 18, No. 2, Application Series. (Oct., 1971), pp. B97-B110
- Henry Mintzberg(1975), "The manager's job: folklore and fact", Harvard Business Review, July- August 1975,pp.12-20
- Iansiti, M. & Richards, G. L. (2006), "The information technology ecosystem: structure, health, and performance", The Antitrust Bulletin, 51 (1), 77-109.

- Iansiti, M, & Levien, R. (2004a), “Strategy as ecology”, *Harvard Business Review*, 82(3), 68–78.
- Iansiti, M, & Levien, R. (2004b), “The Keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability”, Boston MA: Harvard Business School Press.
- Moore, J. F. (2006), “Business ecosystems and the view from the firm”, *The Antitrust Bulletin*, 51 (1), 31–75.
- Moore, J. F. (1998), “The rise of a new corporate form”, *Washington Quarterly*, 21 (1), 167–181.
- Moore, J. F. (1993), “Predators and Prey: A New Ecology of competition”, *Harvard Business Review*, May-June 1993, pp.75-86
- Pfeffer, J. & Salancik, G. R. (1978), “The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective”, Harper & Row, New York.
- Tzu-Chuan Choua & Mei-Yun Huangb(2012), “Understanding the roles of business ecosystems in large public IT infrastructure project development: The case of M-Taipei”, *International Journal of Information Management* 32 (2012) 88– 92
- Zhang Jingn & LiangXiong-Jian(2011), “Business ecosystem strategies of mobile network operators in the 3G era: The case of China Mobile”, *Telecommunications Policy* 35(2011)156-171.

電子商務的生態脈絡—以第三方支付為例

The Ecosystem of E-commerce-A case study of Alipay

歐素華 Shu-Hua Ou¹

王謹榆 Chin-Yu Wang²

摘要

中國電子商務在 2012 年交易規模達到 13 兆人民幣，市場潛力十分驚人。其中，淘寶網在中國 C2C 交易中取得 90% 以上的市佔率，更有極高比率是透過「支付寶」支付。支付寶創立於 2004 年，但卻在短短不到十年間，躍居全球知名電子商務交易平台。本研究特別由商業生態系觀點 (Business ecosystem)，探索支付寶的經營之道。相較於過去生態系理論強調角色成員間的互賴關係，本研究則由衝突角度檢視生態系重要成員間如何化互斥為互利的生態關係建構過程。本文提出三種不同的角色競合轉化：與商城的競合、與銀行的競合以及與實體通路的競合，並敘述關係改變過程。化互斥為互利資源，進而強化相互依賴的生態關係，是本研究對商業生態系的主要貢獻。

關鍵字：第三方支付、商業生態系、支付寶、競合、互賴

Abstract

In 2012, the e-commerce market value is about 13 trillion RMB and about 90% of C2C transactions is through Taobao, the biggest e-commerce company in China. All the transactions of Alibaba group is through Alipay, a third party payment “institute” created by Alibaba in 2004. This research tries to analyze the growth of online payment ecosystem. Different from the interdependency of key partners of the ecosystem viewpoints, this research tries to find out how the competitors can be partners? By satisfying the unmet needs of target users, the Alipay cooperates with e-commerce malls, banks, physical channels. Turning competitors into cooperators, the online payment system evolves and the interdependency relationship growth.

Keywords: Third party payment, Business ecosystem, Alipay, Concurrence, Interdependence.

壹、前言

近年來，電子商務產業蓬勃發展，世界各國的電子商務市場規模皆成長迅速。與臺灣

¹ 東吳大學企業管理學系助理教授(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號，聯絡電話：02-23111531 轉 3697，E-mail: suhua.scu@gmail.com)。

² 東吳大學企業管理研究所二年級學生(E-mail: cywno7@gmail.com)

趨於穩定的發展狀況相比，鄰近的中國電子商務發展狀況則相當驚人，2012 年交易規模達到 13 兆人民幣，為全世界發展最快的市場。其在 2011 年的 C2C 交易中，規模已達 5941 億人民幣，淘寶網佔了市場比例的 90% 以上(楊壁瑜, 2012)；其中，第三方支付系統的存在對淘寶網來說更是不可或缺。2013 年光棍節的促銷活動中，阿里巴巴集團當日總交易額達 1961 億台幣，透過支付寶的成交額就佔 87%。即使如此，每日透過支付寶流通的金流，卻只有一半來自使用淘寶網的網購消費者，另外全來自支付寶本身另外的業務。由此可見，第三方支付平台的應用與電子商務的發展相輔相成，並可能創造驚人的價值。

所謂的「第三方支付」是有信譽和保障的獨立機構，並會與金融機構簽約，雙方共同建立一個中立的支付平台，並收取手續費以提供服務。第三方支付對買賣雙方有以下功能。首先是交易風險評估，第三方支付除了可以事先儲值金額、事後扣款外，也提供擔保付款功能，共同保障買賣雙方的權利；其次是彈性付款機制，第三方支付已發展成多種不同的網路支付模式；第三是強化資金與貨物的流動，第三方支付體系在電子商務環境中，規避了信用卡交易的借貸風險，也方便跨國交易的進行，降低交易成本、減少交易限制。

近十年來，商業生態系 (Business ecosystem) 的概念興起，透過蘋果 (Apple Inc.) 的發展脈絡，也能夠看出商業生態系對產業與企業的影響皆相當重要。因此，本研究認為，應由商業生態系觀點探討支付體系在電子商務環境的重要性，且是否有不同的生態系發展可能性可供國內電子商務廠商參考。並擬擇「支付寶」為個案，整理以第三方支付為主的生態系構型與商務機制，對臺灣的電子商務與線上支付作法提出貢獻。

貳、文獻探討

一、商業生態系

商業生態系統 (Business ecosystem) 指一群相互連結，共同創造價值與分享價值的企業。此理論來自生態學，強調除了企業本身的競爭優勢外，賴以生存之生態系統的發展亦重要。除了生態系統的變遷與平衡外，角色間的互相依賴與競合也是此理論的關注重點。

(一)生態系統

生物學中的生態系統是「在一定的空間內的生物成分和非生物成分通過物質循環和能量流動，與其他生物互相依存，並透過物質和能量的流動而構成的一個具交互作用的生態學功能單位(Tansley, 1935)。」此理論的出現，代表以往以個體或群集為單位的角度被改變，開始以整個「系統」為分析單位。之後，Moore (1993)將生態系統的概念運用在商業發展上，定義商業生態系為「一種含括相互鏈結的組織群的動態結構，透過自組織、突現以及共同演化來幫助組織適應環境。在商業生態系統中同時出現競爭與合作的現象。所以商業生態系可以說是一種互賴、自組織、突現與共演化的機制。」表現出其觀點。

(二)生態系統：互賴、合作與演化

本研究由商業生態系文獻的發展脈絡中，整理出商業生態系的三個核心概念：互賴、合作互利、與演化(Gossain & Kandiah, 1998; Henningsson & Hedman, 2014; Moore, 1996)。

首先是互賴，商業生態系特別重視資源的相依性(resource dependency)，各角色之所以會形成一個共同的生態體系，利基於對重要資源的依賴；其次是合作互利(mutual benefit)，要讓整個商業生態系參與的成員藉由互利合作以提高生態系成員的投入參與度，也經常發生特殊的競合關係(coopetition)；最後則是持續不斷地調適演化(re-adaptation)，隨著生態系的成長與環境的改變，成員也跟著演化，特定科技或某個重要因素也會與時俱進地影響成員的關係。

二、理論缺口

商業生態系統的理论中，雖然多次描述到各個角色之間存在許多密切的交互作用，但卻沒有對交互作用本身有更深入一層的探討。首先，現行理論多討論雙方如何合作以互利，卻較少思考彼此競爭的角色如何化互斥為互利；其次是雙方互相交換了什麼資源，現行理論提到關鍵者提供利基者資源的同時也從利基者身上獲取資源，而產生所謂的互賴效果(inter-dependency)，卻未討論雙方究竟交換了什麼資源；最後是演化的過程，一個生態系會隨著環境改變而不斷出現新的挑戰，現行理論並未討論到，隨著不同角色的加入、合作、甚至變異後，生態系究竟有何本質上的改變。

參、研究方法

以下內容將由為何使用質性研究方法探討支付系統於商業生態系統中的地位開始，接著說明為何選擇「支付寶」作為第三方支付個案研究的對象，並接著說明本研究的資料收集狀況，以及即將進入第四章研究發現之前哨，分析架構的架構邏輯與分析方式。

一、方法論

本研究採用質性研究方法。質性研究方法旨在透過深入人們所處的場域，以觀察出人事之間的互動模式，建立起不同的情境脈絡、剖析社會現象，並推論出可能的社會意涵。本研究欲探討當支付體系為商業生態系統中的主要角色時，與其他角色包含廠商、顧客與電子商務平台間之互動關係，並著重在支付寶遭遇的挑戰，如何透過與其他角色互動回應挑戰，及雙方的資源交換狀況。

本研究尤其重視環境改變時，支付寶以什麼功能回應環境的變遷，該功能又如何與其他商業生態系中角色互動。以上所述，其所遇到的挑戰、回應方式、採取行動與資源交換的方式，皆無法透過問卷收集後的統計分析過程，或建構量化模型闡釋，因此本研究特別選擇質性研究方法，以進行個案的調查與分析。

二、案例選擇

臺灣礙於法律規定，並未發展出如支付寶一般被大範圍使用的第三方支付平台服務，因此本研究選擇以支付寶為第三方支付研究的核心研究個案，討論支付寶在中國做對了什麼事情，使其能夠一步步走向今日的成功。期許能透過本研究發現支付寶第三方支付的作為，來推論其發展之成功因素，並提供臺灣各第三方支付廠商做為參考。

淘寶由阿里巴巴集團於 2003 年創建，個人或企業賣家皆可在平台上開設商店進行商品的交易，為中國最大的電子商務交易平台。目前擁有近 5 億的註冊用戶數，每天有超過 6000 萬的固定訪客，線上商品數超過 8 億件。隨著使用者的增加，淘寶網也從 C2C 的網路市集開始，逐漸發展成為包含團購、分銷、拍賣等多種電子商務模式的綜合性平台，目前已經成為全世界最大的電子商務交易平台之一。支付寶則是淘寶網交易安全體系的重要組成部分，在買賣雙方的交易中擔任中介者的角色。由阿里巴巴集團於 2004 年成立，輔助淘寶網等電子商務平台的使用，註冊用戶數突破 8 億，日交易額最高超過 200 億元人民幣。其存在除了加強交易安全外，也可協助跨國交易的進行，降低交易成本，使得電子商務促成的經濟活動更加繁盛。

如上所述，淘寶網的發展狀況在全世界的電子商務發展歷史中實屬特別案例，而支付寶在電子商務的商業生態系統中佔有特別的地位，而選擇其為研究個案。

三、資料收集

本研究的資料收集方式以實地訪談為主、次級資料收集為輔，調查重點包括：身為電子商務交易過程中的交易中介，曾提出什麼方案使其與其他角色產生與原本不同的互動，並提供其他角色什麼資源以維持互動，以及支付寶提供消費者什麼好處來吸引消費者，以達成創新綜效。資料收集一共分為三階段：

第一階段：收集次級資料。收集過去與電子商務及第三方支付相關資料，並實際觀看並使用各大電子商務平台。主要整理各種產業、與第三方支付平台之相關資訊，以及支付寶之特色與發展狀況。另外，曾於小型電子商務公司實習，而有操作電子商務運作流程的經驗，並瞭解目前臺灣電子商務發展狀況。

第二階段：訪問使用者。透過訪問使用者，能夠實際了解線上購物者在使用支付寶時之狀況、對支付寶的觀感與使用心得以及依賴程度，可明顯比較出臺灣電子商務發展狀況與中國的不同，並找出兩地對電子商務以及支付體系的使用者痛點與兩地電子商務公司之因應方式。可提供本研究比較許多關於在實際使用支付寶以及未使用支付寶的狀況。

第三階段：訪問相關領域之專家。透過訪問專家，能夠以行內的角度了解以下相關問題：臺灣未來電子商務的發展狀況、各支付體系目前的經營狀況、第三方支付在各國的推展狀況、第三方支付在電子商務平台之外可能的運用層面，以及第三方支付對電子商務發展之重要性，深入掌握各支付體系的優缺點與應用狀況。詳細訪問對象如下表所示：

表 1 受訪人角色與訪問時數

受訪人類型	受訪人身份	對電子商務平台依附性	次數	時數	人數
使用者	學生	常使用國內網拍	8	1	8
	學生	常使用支付寶	4	1	2
	上班族	常使用國際購物	4	1	2
	上班族	常使用國內購物	8	1	4
領域專家	私人企業董事長	平台經營者	30	1	1
	私人企業董事長	平台經營者	2	2	1
	電子商務平台經營者	欲發展第三方支付業務	10	1.5	5
	通路經營者	欲發展第三方支付業務	12	1	4
	政府官員	國內第三方支付推動者	4	1	1
	學者	相關領域研究者	9	1	3
總數			91	98	31

四、資料分析

本研究以研究架構來引導資料分析，主要以三種角色為分析目標，並以以下架構做為資料分析之脈絡。將透過支付寶與商城的競合、支付寶與銀行之間的競合，以及支付寶與實體通路之間的競合為分析單位。其中，「挑戰」將敘述在環境的變遷下，傳統支付方式受到的衝擊，對支付寶來說是一種全新的挑戰；「回應」將敘述支付寶面對環境挑戰，將採用什麼方式回應，其中包含採取回應時的合作對象、合作方式與互賴的資源；「依賴」則敘述支付寶與合作對象所提供之功能，對彼此與消費者來說帶有什麼涵義。

表 2 分析架構表

競合對象	與商城的競合	與銀行的競合	與實體通路的競合
原競爭對手			
挑戰			
回應			
依賴			

肆、研究發現

在本章節中，首先會介紹本研究中的主要個案—支付寶之背景。接著，再說明「支付寶」推出的各種功能，是因其遇到何種不同的環境挑戰，發現何種使用者需求。並如何透過與其他不同角色合作、改變互動方式，來回應挑戰與使用者需求，並漸漸與各角色共同

演化，最終建立龐大體系的商業生態系。其中，支付寶所遇到的「環境挑戰」、其遇到困難的「回應方式」以及其與不同角色的「競合過程」將是本章的描述重點。

一、個案背景

支付寶為阿里巴巴集團的關聯公司，由阿里巴巴集團於 2004 年 12 月創辦，最初是為了解決淘寶網交易安全所設置的功能，是中國境內首先使用「第三方擔保交易模式」的平台的第三方網路支付平台。並且以「實名註冊」制度，確認買賣雙方的真實身分，進而擔保雙方的交易的物品質量與過程安全。2014 年初，支付寶實名制用戶約 3 億人，約占中國人口的近四分之一。

支付寶的功能眾多，最初只提供單純的儲值帳戶與第三方擔保交易服務，但隨著淘寶網的迅速成長，支付寶的業務範圍也隨之拓展。除了做到支付擔保外，也與銀行合作做到實名制與提現功能，並有許多給商城的行銷推廣手段；而後，則跨入水電話費繳費、增值與購票，並首創小額基金投資功能「餘額寶」；近年來，隨著行動裝置的興起，支付寶更以原本的廣泛業務範圍為基礎，迅速攻佔了行動支付市場，成功搶下一塊未來趨勢的大餅。

二、研究發現

研究發現主要分為三個部分，分別為與商城的競合、與銀行的競合，以及與實體通路的競合。以下三部分分別由環境變動時，原本的方式所遭遇到的挑戰開始；接著敘述支付寶遇見挑戰時，如何與其他對象合作推出新功能，來回應其所遭遇的挑戰；並再說明，支付寶回應挑戰的方式，對合作對象、支付寶本身以及消費者分別產生什麼不同的影響。

(一)與商城的競合

本小節將討論傳統電子商務交易方式在交易環境變遷時所遭遇的挑戰，以及支付寶如何透過與商城的合作回應挑戰，而成為嶄新的功能，再敘述其改變對環境、合作對象、消費者與支付寶本身所帶來的影響。

1. 挑戰：網路交易不安全

2003 年，淘寶網成立的當下，全球的電子商務市場早已開始發展了將近十年，在當時經濟正起飛的中國，卻因為在地的商業環境，使得電子商務的發展狀況較全球晚了幾年。分析中國在 2003 年的網路交易主要有以下問題。

問題一，交易不安全，買方位處相對弱勢地位。在網路交易裡買方幾乎無法事先看見商品的實體，而賣方通常會為了保證貨款的取得，而採用「先付款、後出貨」的方式來與買方交易，而造成了買方在網路購物上的極大風險。而當時的中國商業交易環境非常差，商人與商人之間毫無信任可言。一位長期往返大陸的專業經理人就直言：

「大陸最高的經商風險就是收不到款！一筆生意拿到訂單還不算數，

要真正拿到款項，才是高難度挑戰。大陸有所謂的『放帳』制度，常常一放就是3~6個月，後來很多商家都會透過在地經銷商來從中斡旋，讓經銷商幫忙扮演帳款收付的角色。因此，一般交易都這麼麻煩了，更何況是看不到人的線上交易？挑戰更大！」

問題二，對線上支付安全疑慮深。電子商務的發展畢竟是站在網際網路發展的基礎上，因此除了交易程序上的問題之外，資訊的安全保障也是另一個直接影響到電子商務發展的原因，使信用卡線上支付對線上購物的發展幫助有限，而無法形成互相支持的系統。問題三，貨到付款通路不健全。網路購物的關鍵需求就是方便性與速度，中國大陸幅員廣大，貧富差距亦大，便利商店或銀行並不像在臺灣為數眾多，而常常會有許多時間與空間上的阻礙，使得銀行匯款能提供使用的狀況相當受限。

2. 回應：啟動第三方支付功能

2004年，淘寶網推出第三方支付平台「支付寶」，讓買方先把錢存入支付寶，等買方收到貨物確認無誤後，再撥款給賣家，降低買賣雙方的交易風險，有效解決中國電子商務環境中的信任問題。支付寶後來也開始與各大商城合作，提供各商城與消費者更多的保障。並透過提供訂單管理、紅包功能與集分寶等服務，有效將原本與阿里巴巴是競爭關係的網路商家，轉化為合作夥伴。以下說明重要的合作互賴機制。

(1) 與銀行合作：「實名制」，提高網路交易安全

「實名制」指的是在網路上以真實身份活動，中國當局指出，網路商品交易是在雙方不了解且未見面的期間完成，為了保護消費者的合法權益，必須確保虛擬主體還原成真實的主體，以確認網路交易主體的真實身份，才能進一步界定雙方的責任與義務。因此，2010年7月，中國政府為了推動網路交易，特別在網路交易辦法中加入了「實名制」，從事網路交易的業者必須在網站首頁或醒目位置公開其營利事業登記證的相關訊息或連結。

支付寶除了令線上購物的買家規定以「實名」登錄外，為了強化線上支付的便利性，更進一步與銀行業者合作，讓銀行帳戶綁定金融卡，消費者也能將帳戶內的款項「提現」。此外，虛擬帳戶之間的帳款也能夠互相轉帳，國內熟悉網路交易的資深主管直言，支付寶的線上支付功能有效降低交易成本，還能追蹤資金往來脈絡，確保交易安全。

「主管機關的監理也很簡單。你只要看錢怎麼進到第三方支付的戶頭裡就可以了。第三方支付和實體銀行帳戶一定要是同一人。凡走過必留下痕跡，你就可以確定金流去向。」

從付款到提現，支付寶身為第三方支付卻開始扮演金融中介的角色，確認買賣雙方的交易身分，提供機構保證，強化買賣雙方交易安全，降低虛實帳戶間的轉帳手續費用。

(2) 與商家合作：紅包、紅利、線上客服，提高交易黏著度

支付寶更有計劃地提供各種優惠服務，提高消費者與網路商家的黏著度。首先在 2005 年開始提供具備折價券功能的「紅包」折扣，主要是針對特定節慶推出的限時促銷方案。透過紅包的發送，即是賣家宣傳的機會，達到行銷與推廣作用；對買家來說，紅包折扣更大幅提高買氣，但其中也藏了小小的陷阱。一位網購女大學生就直言：

「我有一個朋友曾經抽中 100 元人民幣的紅包，非常高興！她馬上在淘寶商城裡巡貨。準備下單採買並用紅包折讓時，卻跳出單次購物必須滿 100 元才能用紅包的規定！簡直讓她氣炸了！可偏偏她又花了很多時間巡貨，還是下手買了，但完全享受不到紅包折讓優惠。」

其次是推出「集分寶」的紅利回饋服務。消費者可以透過繳費積分、消費回饋、加值或任務賺取等方式獲得「集分」，具有現金價值。100 個集分寶可以抵一元，在支付寶支援的網站購物、繳水電費、返還信用卡貸款等時機，皆可使用，使用範圍廣泛。

第三項是線上客服。過去，支付寶為提供在線客服「阿里旺旺」的服務，讓賣家能夠在商城與店鋪安裝後，隨時透過阿里旺旺來與消費者溝通。阿里旺旺至今也全面升級為店鋪管理工具「千牛」，包含經營資訊消息與商業夥伴關係，協助提升賣家的經營效率。

(3) 與物流公司合作：「包郵」服務，降低交易成本

大陸地區幅員廣大，便利商店設置不若臺灣普及方便，大城市也經常出現塞車困擾，自行建構物流通路不但成本高，而且效益低。支付寶便與物流公司合作，提高商家進駐意願，物流廠商在支付寶的監督之下運作，使用者便能減少前置作業與交易成本，並有效降低風險。當商家能由支付寶的物流體系獲益，也就較能夠反饋給消費者「包郵」（免郵資）優惠方案，提高消費購買意願，適時活絡商城市集交易，三方受益。

3. 競合解讀：與商城之間的互利共生

支付寶的出現，是奠定在淘寶商城與線上網購族的互動基礎上，其策略性地將原本可能是淘寶網的競爭廠商成功轉化為合作對象。透過建立「實名制」的金流體系，將金融機構的保證制度連結到虛擬交易上；建立「紅利回饋」的消費資訊流動，持續刺激消費者購買慾望；建立即時送達的物流體系，讓廠商有更高意願提供免郵資服務來提高消費意願。

對賣方來說，第三方支付平台是一種對貨款的保障，因為能夠確定貨款的收取，而延長了在電子商務市場上的生存能力，並且縮短其資金運用的期限。支付寶的折價卷功能等於是幫助店鋪的行銷活動，並可能使消費者願意主動購買商品。另外提供的店鋪管理工具和物流公司的合作，主要都是節省店鋪與各大商城對訂單管理以及交易流程的麻煩，並能夠將流程簡化、統一化。

影響網路購物商城生存的條件很多，最基本條件之一就是店鋪和產品的數量，店鋪生存的越好，淘寶商城能夠提供給消費者的購物項目越多，消費者對商城的依賴也日深。只要商城的購物項目與消費者越多，就能夠掌握越多對消費者喜好的資訊。淘寶能夠藉由蒐

集並分析資訊，並實際使用消費者的喜好資料，也可能進一步推出店鋪行銷方案。

對消費者來說，支付寶因為支付寶第三方支付平台特性，建立了具有相當安全的購物流程。消費者對支付寶的信任程度高，其他商城便會決定與支付寶合作，以解決網路交易中的難題。透過支付寶，消費者可以得到交易便利性、安全性與實惠性，大幅提高消費者的回購率，也因此增加網路商家的優惠促銷活動，讓賣方更加依賴支付寶的交易體系。

(二)與銀行的競合

本小節將討論銀行的固有業務狀況在電子商務交易興起、使得交易環境變遷時所遭遇的挑戰，以及支付寶如何透過與銀行的競爭與合作來回應挑戰，再敘述其改變對環境、合作對象、消費者與支付寶本身所帶來的影響。

1. 挑戰：金融功能門檻高

以往銀行所提供的各項金融功能，在科技快速進步的網路交易世界，備受挑戰。對網購族而言，傳統銀行所提供的服務，在網路世界顯得左支右絀。

挑戰一，網購族交易不便。電子商務產業的興起，凸顯銀行的作業流程不夠即時。中國幅員廣大，銀行或 ATM 的密度不高，使得交易流程更加冗長。信用卡支付的基礎又是對銀行的借貸行為，牽扯到信用評等、利率與還款，使購物本身增加更多的麻煩。挑戰二，小型賣家的信用基礎薄弱。中國因為信用環境不穩定引發了許多問題，而設立了很多限制來管理信用狀況。但電子商務的商城上有許多小賣家，在現金需要周轉時，卻可能因嚴格的信用審查而無法由銀行獲得貸款，而因為短暫的金流周轉問題倒店。挑戰三，金融商品類型增加流於複雜化。銀行的重要收益來源之一即是金融商品的銷售，但是沒有一定的資本和研究，很難透過投資來增加收入。對一般民眾來說，投資的門檻相當高，又需辦理繁雜手續，限縮了顧客的範圍。一位熟悉大陸金融體系的學者就說：

「大陸的理財投資有極大的知識不對稱性。這是一門專業的學問。而且進入門檻高。一般都要 10 萬至 50 萬的投資額度。更何況是毫無理財概念的大學生！他們是金融體系中的弱勢族群！」

2. 回應：加入金融功能

在有效建立第三方支付的保證體系後，支付寶開始由網購交易，切入其他日常生活開支。由消費支出到理財投資，支付寶逐步扮演網購族的「帳房」。這對於懶得理財，不懂投資的網購族—尤其是大學生—來說，支付寶成為他們與金融體系往來的重要啟始點。

(1) 與公營機構合作：小額繳費，提高資金流動

支付寶在 2007 年推出繳費專用的頁面，服務範圍由水電話費、網路費至有線電視服務費甚至交通罰款，所有生活所必需開銷都能夠透過支付寶完成。除此之外，支付寶也推

出加值與捐款的小額支付服務，例如支付寶與電信公司合作，使用者可以直接替手機加值。

支付寶在慈善事業上也產生出乎意料的效果。2012 年的民間網路「微捐贈」逆勢發展、大幅上漲。例如，在廬山地震發生後，兩天內通過支付寶就已經累計了 45 萬網友捐贈，總額超過 2100 萬元人民幣，網路捐贈中有近三成的網友選擇手機捐款。

(2) 增設貸款服務：穩定商城經營

支付寶也提供貸款服務，補足網路商家的資金缺口，穩定網路商城經營。一位大陸學者就指出，網路商家原本就不屬於銀行的核心客層，甚至他們是一群邊緣客戶，其實很難在銀行借到錢，反而在支付寶上取得可營運資金。

「銀行的融資體系設計，本來就不是為網路創業家而設。銀行收取一般民眾的資金，必須以穩健投資為主。但是創業風險高，資金往來缺乏擔保。對銀行來說，網路創業家屬於風險性投資，原不是主要經營客層。」

支付寶採「實名認證制」，並可設定綁定許多銀行帳戶，因此可以透過合作銀行取得用戶個人資料，並提供賣家貸款金額最高至一百萬之一般訂單貸款，以及貸款金額最高至一千萬之供應鏈貸款。使賣家的現金周轉更加順暢、加強營運效率。

(3) 與基金公司合作：餘額寶，跨足基金買賣

繼繳費付款後，支付寶更開始扮演網民的理財諮詢角色，跨足金融投資與保險理財服務。支付寶 2013 與旗下天弘基金合作推出小額投資服務「餘額寶」。當使用者將資金轉入餘額寶，即等於購買了天弘基金的貨幣基金，除了能夠自由使用於消費支付與轉出，也不收取任何手續費。2014 年，餘額寶模超越人民幣 2,500 億元，天弘基金也一舉躍升為行業龍頭。天弘基金副總經理周曉明表示，餘額寶讓基金走入生活，並讓 20 幾歲、在傳統投資環境未得到服務的年輕人獲得機會，是網路把基金產品推到他們面前。

從安全性來說，支付寶以「實名制」掌握買賣雙方資訊，有效確保交易安全；就流動性來說，餘額寶「隨時提領」的即時服務，滿足一般網民的變現性需求；就收益性來說，每天獲得利息即使少，也能感受到投資的樂趣。一位熟悉大陸金融交易的台商說，餘額寶事實上是有能力保證獲利的，因為現在的支付寶已是銀行同業往來拆借的主要大戶。

3. 競合解讀：幫銀行培養未來的潛力客戶

網路創業家與大學生原不屬於銀行目標客群，但支付寶卻幫銀行找到這群未來的客戶，並助其度過信用危險期。銀行體系也因為餘額寶，間接取得一筆來自「金字塔底層」的商機，積少成多的款項成為銀行同業拆借的另一來源，也提高銀行交易手續費收入。

對支付寶來說，身為第三方支付平台，本來就掌握著許多現金資源，現在只是加大現金的運用範圍，讓消費者可以建立起一定的使用習慣。也因為如此，支付寶能夠透過對功

能的主動推銷，挖掘出原本沒有發現需求的使用者。當支付寶由「加速電子商務交易」，變成「加速金融運作」的同時，其地位也正逐漸地將銀行的業務蠶食鯨吞。

對銀行來說，支付寶提供的所有功能都與銀行的功能性重疊，只是因為掌握了部分使用者的使用習慣，加上操作簡便而獲得使用者青睞。但支付寶身為一個民營企業，其實並沒有能力處理龐大的暫存現金，但仍然需要交由銀行管理。因此，因為支付寶仍需仰賴銀行，同時卻又是每間銀行都亟欲爭取合作的對象。

對消費者來說，支付寶只需要一個綁定銀行的平台帳戶，即可做到許多原本可能遭到時間與空間限制的交易過程，不需跨越極高的門檻與障礙。更減少了原本許多需要透過銀行的運作過程，而逐漸變成日常生活中與錢相關的運作中心，成功的建立起了方便性與即時性。而支付寶推出的金融功能，可以讓消費者更容易發現並滿足其所需要的金融資源。

(三)與實體通路的競合

本小節將討論實體通路營運狀況在電子商務興起與科技進步時，遭遇什麼樣的挑戰，以及支付寶如何透過與實體通路的競爭與合作來回應挑戰，而衍生出全新的支付功能，再敘述其改變對環境、合作對象、消費者與支付寶本身所帶來的影響。

1. 挑戰：實體交易不方便

電子商務的發展也使得民眾的生活更加便利，卻還是有許多美中不足的地方。隨著支付寶由「網路」走下「馬路」，開始處於競爭關係的實體交易網絡如何與支付寶展開既競爭又合作的關係，是本節次所要討論的焦點。

困難一，透過網路取得服務的方便性不足。電子商務的發展上，服務的提供就不如商品的提供這麼簡單。服務的提供不如商品的提供，無法在 A 地買、在 B 地使用，形成了電子商務交易的一個困難。困難二，不夠即時。線上的訂票服務，通常沒有辦法讓消費者確認自己已經獲得消費的權利，因為商家經常需要消費者付款後，才會替消費者保留消費的機會，而常因為沒有安全又迅速地付款機制，而使消費者的事前預訂行為失去意義。困難三，實體購物的方便性不足。消費者都一定經歷過：付款時現金不足，商店附近沒有提款機，還得拿出信用卡「向銀行借貸」，而沒辦法直接從銀行帳戶中進行扣款的尷尬狀況。在電子商務迅速發展的現今，實體通路的交易狀況仍然存在著許多不便。

2. 回應：虛實整合創新

近年來，電子商務交易的發展，使得在網路上交易的商品項目也越來越多，甚至超過一般想像中的範圍。O2O (Online to Offline, 可稱為「虛實整合」或是「離線商務模式») 交易模式的興起，也引領電子商務交易往虛實整合的交易環境建置。O2O 模式常透過在線上提供打折促銷、提供訊息、預訂服務來將線下的消費提供給在網路上得到資訊的顧客，也包括手機連結網路上儲值帳戶支付的消費方式。以下說明支付寶為了配合 O2O 模

式而推出的功能，如何解決網路交易不即時、服務不到位，以及實體交易不方便的挑戰。

(1) 與企業合作：購票系統

在完成線上機票付款與畫位服務後，支付寶也陸續跨足酒店訂位與消費支付、電影票購買與支付，亦即無論消費者在機場、飯店、電影院等地，除了能夠透過支付寶預訂外，還能夠支付消費的款項，完成從頭到尾的整體交易流程。

支付寶即時線上支付對消費者產生了許多保障，一則大幅降低傳統訂位系統的不確定性，讓消費者的實體消費更能有效確保；二則縮短實體交易與服務流程，讓過去許多需要實體確認的工作，提早到線上交易環境就可完成，進一步優化消費者的實體服務體驗。

(2) 與商家合作：O2O 模式

支付寶透過在各種場合的擴展，積極由網路線上支付走向馬路行動支付，建立不同階層消費者的使用習慣。利基於行動支付的發展上，支付寶在 2011 年即推出手機支付寶錢包，利用條碼來支付消費。消費者擁有極大的方便性，為數眾多的小型商家也受益。這是一個不需要額外投資設備的低成本收款服務，商家可以省去相當多在作業流程上的麻煩。

另一種特別的使用方式體現在中國的計程車「打車軟體」上，因為中國幅員廣大，計程車需要跨越非常遙遠的距離才能提供服務，而形成一種特殊的競價方式。現在，乘客若是透過軟體叫車、支付寶付款，司機和乘客都能得到現金返還或折扣。

(3) 與消費者合作：AA 付款，方便金流移轉

AA 付款是支付寶推出的一項特別的服務，瞄準社交支付的用戶。這個功能讓用戶能夠在支付寶上建立「事件」，然後邀請自己的好友們加入事件，再透過支付寶平分款項，通常用於聚餐的場合，方便聚餐的與會者收取款項。化解分帳的尷尬，並降低帳款交易的不便。支付寶錢包產品經理也說明，AA 付款背後的行動支付概念，正是奠定在大陸已發展相當健全的行動網絡環境，以及年輕人早已是行動族的交易商機。

支付寶在 2014 年春節推出一個「紅包」的新功能，2014 年春節，數百萬個用戶使用支付寶錢包發送紅包，發送的紅包數量總計超過兩億元人民幣。使用者大部分是年輕族群，他們因為怕尷尬、想省事，而避免用實體紅包，而使用支付寶所提供的紅包功能來代替。一位大陸學者說明「紅包」行銷背後的意涵。

「他有時候也會提供優惠，例如說他有時候也會發紅包，為了吸引大家來搶這個紅包，就是為了吸引這個支付接口。」

3. 競合解讀：幫實體商家爭取行動商機

支付寶不但解決線上交易服務不到位的問題，更在拓展所謂行動支付商機，這對於實體交易店家而言，更是未來重要的交易型態。付寶發展虛實整合交易（O2O）看似與實體

店家競爭，實則在幫助實體店家孕育行動商機，培養未來的行動消費人口。

對支付寶來說，O2O 商務模式代表支付寶對金流標的的處理除了連結線上到線下，也由商品跨足到服務；行動支付代表支付寶除了服務線上民眾，也開始對一般線下消費者提供服務。同時，得到的許多購物資訊，可能發展為大數據（Big Data）的分析資料庫。

對合作企業與商家來說，支付寶成功的簡化交易流程，並且具有極高的即時性，大大提升消費者的購物意願，而使得合作對象獲得更多的收入來源。甚至，支付寶與實體商家，還可以進一步發展虛實整合的交易行銷機制，同步拓展網路商機與實體店面商機。

對消費者來說，無論是在電子商務交易上或實體通路上，只要透過支付寶，就能夠使消費者能夠以最迅速又安全的方式完成交易。這樣的流程上簡化，除了降低交易成本之外，能夠吸引更多消費者對支付寶的使用習慣，也能擴大消費者對支付寶使用的場合。

伍、討論

在理論貢獻上，本研究主要和商業生態系理論進行對話。本研究特別由生態系中關鍵成員的互動過程來分析生態系的形成過程，尤注意原本屬於互斥競爭者，如何由互斥轉為互利，進而產生互賴的生態體系，當中資源的交換與整合綜效，是本研究的重要理論貢獻。在實務貢獻上，本研究將思考支付寶所形塑的商業生態系，和一般電子商務的差別，並討論這類支付體系在臺灣特殊的交易脈絡下，可能發展出哪些類型的支付模式。

一、理論意涵

過去商模生態系理論強調生態系成員中互賴、合作互利、與共同演化(Gossain & Kandiah, 1998; Henningsson & Hedman, 2014; Moore, 1996)。卻較少思考，若生態系成員原本處於互斥關係的狀況與資源交換，這是本研究欲探討的主軸。本研究嘗試提出以下貢獻。

第一是找到槓桿點，轉化互斥關係為互利關係。在本研究中，這個槓桿點乃是所謂的使用者痛點，包括競爭對手的弱點。以本研究為例，消費者的痛點與競爭廠商的弱點，成為支付寶建構線上支付生態體系的重要轉捩點。過去文獻一再強調互利與互賴資源的建構，較忽略衝突性或處於競爭體系的雙方，究竟要如何建立互利基礎。而本研究則直指，互利的基礎正在於找對合作對象的弱點與痛點，進而提出解決方案，讓對方產生依賴。

第二是由互動關係，建立互賴性資源。過去商業生態系重視互賴性資源建構的內涵，較少深究互賴資源往往建構於雙方相互依賴（interdependency）的互動關係之中。其中，各角色如何交換資源以產生相互依賴，乃是本研究重點。支付寶與網路商城、金融機構、實體店面建構更緊密的合作關係，提供健全的線上支付環境、金融體系、與行動支付環境，最終目的仍是在提高消費者黏著性，使消費者對支付寶產生更高的交易依賴性。

第三是由使用者需求，洞見交易體系的演化。支付寶的出現實乃和整個網路交易

環境的形塑密切相關，而這又牽動使用者需求的逐步演化。支付寶的商模演化，實有產業演化的時代背景。支付寶敏銳地因應網路與行動交易的出現，掌握到消費者或顯而易見的需求，如網路交易安全；或隱而未現的需求，如小額基金理財。滿足消費者與時俱進的需求演化，才是支付寶能建構完整生態體系的主要原因。

二、實務意涵

支付寶的各項功能，其實都只是將原本已存在的功能「簡化」後結合，而形成一種「微創新」。另一方面，支付寶對中國金融體系的影響，主要是因其間接地逼迫中國的強勢金融機構，去面對原本並未在其目標客群內的群體—金字塔底層的族群，而間接使銀行產生改革的急迫性。也就是說，支付寶的「微創新」，可能成為中國金融界改革與創新的推手。

在實務上，許多電子商務公司也形成不同的生態體系。著名的電子商務公司亞馬遜（Amazon.com Inc）是將商品以較低價格由供應商處買入，並擔任中游廠商的角色向消費者銷售，主要靠買賣的差價來盈利。此模式使其必須透過和供應商緊密合作和物流的控制來達成各階段的最小成本，才能賺取更大的利潤。與其相比，淘寶則相當於提供地點買賣的中介平台，消費者只是透過淘寶商城向供應商直接購買，淘寶只能靠收取成交手續費來盈利。供應商越多、當商品項目越多，就有更多機會吸引消費者目光，賺取更多的利潤。現今臺灣大部分電子商務公司的營運模式都較接近淘寶網，因此淘寶網與支付寶生態系的成功，對臺灣眾多電子商務公司與第三方支付公司皆有一定的參考價值。

在第三方支付的業務方面，根據本研究的結果可以發現，支付寶能夠成功，主要是其做到幾件事。第一，支付寶解決了中國當時嚴重的交易不安全問題；第二，支付寶的成功建立在對其他交易體系的重度依賴上，而初期是完全依賴某一個交易體系；第三，支付寶不斷與不同對象合作，發現綜合以上三點，基於「互賴」與「生態系」的觀點，本研究認為，臺灣現在較有機會發展成為龐大電子商務支付體系的公司有以下幾間：

第一，PChome 網路家庭。其線上購物的發展由一般的 B2C 線上購物開始，在創建 24 小時線上購物後，商品開始囊括民生用品與生鮮食品，其因已建置物流系統，而以快速、正確著稱，其消費者就是其推廣第三方支付的領先使用者。第二，愛金卡公司。其由統一超商設立，承接了原本 i-cash 的業務，代表其在 O2O 小額支付上有一定基礎。因便利商店店面數量多，i-bon 中又有眾多功能得以結合，服務內容還能加上電子商務平台 7-net 及所有相關企業，而其消費者都能是其所設定之使用者目標。第三，悠遊卡公司。悠遊卡原本為捷運的支付憑證，逐漸拓展至其他交通工具上。近年來由停車場付費開始跨足小額支付，與以便利商店為主的超過一萬家特約商店合作。目前所有大台北地區經常使用悠遊卡的民眾都是其目標推廣對象。

六、結論

本研究探討全球第三方支付的標竿之一—支付寶形成的背景，與其在環境變遷時遇到

的各種挑戰之下，如何一步步地回應，並循序漸進地衍生出龐大的商業生態系。其中，除了包含了產業上下游的互相合作之外，更也涵蓋了各種不同的依賴與競爭關係。例如支付寶與廠商、支付寶與銀行之間，都是既競爭卻又互相依賴、互相合作的狀況。

當電子商務的基礎—信用交易在中國的環境中不靈光時，支付寶就與商城合作推出第三方支付的安全保障，並簡化網路購物流程；當理財的門檻越來越高，但基層白領越來越多，支付寶就與基金公司合作推出餘額寶來降低理財門檻，並簡化理財流程；當消費者的消費需求越來越多，使得實體購物的方便性越來越不足，支付寶就與實體店家合作推出O2O的虛實整合業務，並簡化了消費的支付流程。由此可見，支付寶與其合作夥伴的立場並不單一存在，而同時是不同的角色，對彼此產生既競爭又合作的複雜關係。

如同電影「少年Pi的奇幻漂流」中，少年Pi與老虎理查·帕克的關係一樣。兩者乍看之下是極端衝突的組合，但漂流的過程中，擁有抓魚技術、能夠掌舵的是人類，所以老虎必須要讓少年Pi生存；少年Pi若是身邊沒有老虎帶給他生命威脅來強化求生意志，可能因為失去目標而提早崩潰或放棄生存。孟子道「生於憂患，死於安樂。」，在電子商務的生態系發展中，各個角色之間的關係就如同這樣的敘述一般，無法缺少彼此的存在。

本研究從商業生態系的觀點切入，緊扣各角色之間競爭、互賴與合作的關係，並透過環境改變讓使用者產生痛點，而使產業出現「挑戰」，以及支付寶如何與對象合作以「回應」挑戰，來看待電子商務產業中生態系的形成與發展。第三方支付產業的發展該如何切入，以配合環境和顧客需求推出不同的功能，才能夠成功建立起生態系規模，而形成如同支付寶一般龐大的電子商務生態圈？這將是臺灣的企業需要去考慮的極大課題。

七、參考文獻

- Gossain, S. and Kandiah, G., 1998. Reinventing value: The new business ecosystem. *Strategy & Leadership*, 26, 28-33.
- Moore, J. F., 1993. Predators and prey: A new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71- 75.
- Moore, J. F., 1996. *The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems*. New York: Harper Business.
- Henningson, S. and Hedman, J., 2014. Transformation of Digital Ecosystems : The Case of Digital Payments, Information and Communication Technology: Second IFIP TC5/8 International Conference, ICT-EurAsia 2014 Bali, Indonesia, April 14–17, 46-55
- Tansley, A. G., 1935. The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms. *Ecology*, 24.
- 楊壁瑜，2012。線上購物之現況與未來趨勢，經濟部商業發展研究院產業分析報告，七月十六日，取自：<http://ciis.cdri.org.tw/>

企業網路平台與知識管理、共同生產之關聯— 以勝利粉絲團為例

The Relationships among Enterprise network platform Knowledge Management Co-production—Victor sport Facebook fan pages

劉人豪 Ren-Hao Liu¹

張美燕 Mei-Yan Zhang²

摘要

近年來，因顧客地位的提升開始有了共同生產的概念。而共同生產的概念在現今服務業上之應用更是廣為人知。隨著資訊科技的發展和普及，也有學者逐漸開始研究共同生產於網路科技之應用。但是如何將共同生產所獲取之「資訊」化為對企業有幫助的「知識」卻無相關研究。本研究以企業之角度探討如何運用企業網路平台進行知識管理，且研究知識管理與顧客共同生產之關聯性。研究結果顯示，網路平台中的資訊性對知識管理影響較低，然而互動性對知識管理確有明顯的正向影響。而知識管理中各變數對共同生產為正向顯著影響。故本研究認為，對網路平台使用者而言，成員彼此間的互動性比資訊性重要。且若成員彼此交流間能有知識管理的活動，將會大幅提升顧客共同生產之意願。

關鍵字：企業網路平台、知識管理、共同生產

Abstract

This study is going to discuss about how corporation apply knowledge management through internet platform and research correlation of co-production between knowledge management and consumers. The result shows the information on internet platform has lower impact on knowledge management. However, interactive has significant positive impact on knowledge management. Nevertheless, the variables of knowledge management have significantly positive impact on co-production. This study concludes that interactive between users on network platform is more important than information. Besides, if there are activities of knowledge management between users' communication, it will increase desire of co-production with consumer.

Keywords: Enterprise network platform, Knowledge Management, Co-production.

¹ 逢甲大學企業管理學系研究生。

² 逢甲大學企業管理學系教授(Email: mychungatfcu.edu.tw)。

壹、緒論

一、研究背景

台灣係一個以中小企業為主的國家，2013 中小企業白皮書統計 2012 年台灣企業數有 133 萬 7890 家。其中，中小企業有 130 萬 6729 家，占全部企業家數的 97.67%。其中中小企業雇主(指自己經營或合夥經營事業而雇用他人幫助工作之就業者)在 2012 年總計有 47 萬 4 千人，而大企業雇主只有約 1833 人，其中中小企業雇主較 2011 年減少了 4 千人，減幅為 0.09%，而大企業雇主則較 2011 年增加 210 人，增加幅度達 12.96%，顯示中小企業相較於大型企業而言情況是較為嚴峻，導致中小企業雇主人數減少。另外 2013 國內經濟第 1、2 季也分別僅有 1.62%及 2.49%的成長。在這樣的艱辛的環境下，中小企業想要創新或是培養人才，都必須謹慎的評估手上每一份資源。所以對中小企業而言，如何運用有限的資源去創造最大的效益，是個需要不斷探討的議題。

近年來，因顧客地位的提升開始有了共同生產的概念。而共同生產的概念在現今服務業上之應用更是廣為人知。隨著資訊科技的發展和普及，也有學者逐漸開始研究共同生產於網路科技之應用。但是如何將共同生產所獲取之「資訊」化為對企業有幫助的「知識」卻無相關研究。

經濟部 2013 於中小企業發展策略中，強調了建構中小企業創業創新育成平台。透過創業創新知識資訊平台、各項育成機制、人力資源開發等，提供中小企業創業創新育成的支援，並同時強調科技資訊应用能力。對於資源有限的中小企業而言，如何利用此一網路平台獲取有用「資訊」，幫助企業轉換成有用「知識」，便成為當下重要的研究議題。

二、研究背景與目的

由於顧客的價值及重要性，有許多關於顧客共同生產之研究出現(石貴潤，2012；陳鎔樺，2010；陳澄之，2010；呂玲慧，2010)。另外，web2.0 下知識管理的相關研究已多不勝數。然而，如何將企業在網際網路下藉由與顧客共同生產和知識管理之關聯性做出整合，卻了了無幾。因此，本研究試圖將現今顧客共同生產之價值連結過去學者於網際網路之知識管理之運用。以找出顧客共同生產更深層之重要性。

本研究以企業之角度探討如何運用企業網路平台進行知識管理，且研究知識管理與顧客共同生產之關聯性。期以了解如何運用現今普遍使用的網路平台，以不同以往便利及低成本，獲取更有效的顧客資源。

貳、研究方法

一、文獻探討

(一) 企業網路平台

現今企業能夠與消費者共同使用的網路平台主要可分成三種：「Wikipedi 和 Yahoo!知識+」主要功能為專業知識的諮詢，此一類型網路平台，企業與消費者地位較為平等。皆可在其中共同創造資訊，並且詢問及回答問題。「Facebook 與 Plurk」屬於情感交流的社群，此一類型網路平台，企業地位會較高於消費者。是屬於由企業開創網路平台，進而由消費者自由意願參與。「Mobile01 與 PTT(批踢踢實業坊)」等論壇則是情報收集與交換的社群，此一網路類型平台，消費者地位會較高於企業。是屬於由大多數共同興趣消費者集合而成之網路平台，企業亦可從其中收集資訊，並詢問及回答問題(吳立偉 et.al.,2013)。

在這網路普及的時代，web2.0 的應用一直是眾多研究的焦點。而 web2.0 是有智慧去運用網路科技的方式，它的成功是因為兩項特徵。第一，它能夠標示出重要的資訊，提供特性分類收尋的功能給消費者。第二，它擁有大量地使用著，所以有著豐富的使用者資源。而結合最重要和最有影響力的科技因素的這兩項特徵就是「收集資訊」了(Nie et al., 2011)。

在網路平台的使用中，由使用者彼此間互動形成的網路結構，會決定網路成員能夠獲取的資源型態與多寡，進而影響使用者貢獻(Burt,1992)。故將使用者於網路屬性之互動性做為探討要點之一。另在上述提及，網路平台的成功兩大特性，是因為能夠為使用者提供更準確且更大量的資訊，故造就其有價值的地位。是故，資訊性對網路平台之使用會有研究之必要性。因此在網路平台特性的研究中，會使用網路屬性之互動性及資訊性做為研究焦點。

1. 資訊性

資訊性網路平台之優劣可從內容(Content)與設計(Desdign)兩項因素評比。此外，網站的內容又可細分為資訊、交易和娛樂三種功能(Huizingh, 2000)。網路平台可研究之議題眾多。本研究則將重點聚焦於網站之內容中的資訊為主。資訊性亦可稱為資訊品質。Negash et al. (2003)認為資訊品質是使用者對系統產品的價值的認知。Delone & Mclean (2003)將資訊性定義為使用者對資訊系統的主觀判斷。

2. 互動性

網際網路可視為一種傳播科技(周倩，2002)。大多數的傳播媒介大多屬於單向性，接收者通常只能單方面的接收訊息。但是在網際網路裡，傳播訊息是高互動性，且無時空阻隔的。網際網路不只改變傳播方式。其特性也使人們互動模式產生變化(戴怡君，2002)。

Hoffman & Novak (1996)對使用者利電腦媒介在網路互動的三種形式作出解釋。第

一，人際互動，是指使用者透過電腦媒介與其他使用者進行人與人的溝通；第二，人機互動，是為使用者在使用電腦媒介於網際網路瀏覽中，與使用介面之互動；第三，機器互動，除卻使用者之情況下，電腦透過網際網路，超媒體內容互動式存取。

(二) 知識管理

知識管理是持續管理所有知識的過程，以符合組織現存與潛在的需要，並且確認已存在且得到的智慧資本，為組織擴展並尋求新的機會(Paul et al., 1997)。故知識管理可認為是有效的管理企業的資源(資訊)，進而從中獲得企業所需的知識。

1. 知識取得

知識取得與管理是企業創造與維持競爭優勢的重要途徑之一，知識取得的構面為對象與來源(辜輝趁，2000)。在過去，企業知識取得的對象往往來自企業以及員工。而知識工作者取得管道的主要來源則區分為內部網路、外部網路以及訓練與顯性工具三大類別。由於傳播科技的進步，隨著 web2.0 網路模式的轉變，O' Reilly (2005)認為 Web2.0 會具有利用集體智慧(Harnessing Collective Intelligence)之特質。代表著知識取得之對象及來源比以往企業、員工之外，更能加入交易末段的顧客。

2. 知識轉換

Nonaka & Takeuchi (1995)研究發現，知識轉換的過程，即為內隱知識與外顯知識的活動及組合。而這兩項元素可四種組合方式以表達知識轉換之過程，分別為共同化(socialization)、外化(externalization)、結合(combination)、內化(internalization)，即為知識螺旋之概念。然而，知識轉換並非靜態之過程。Gilbert & Gordey-Hayes(1996)認為知識的移轉必須經由不斷的動態學習才能達成，而動態學習過程包含五項知識轉換的階段，是經由取得、溝通、應用、接受乃至同化。且在知識取得時，組織應建立相應溝通之程序，使知識能有效之轉換並應用，進而使組織獲得學習效果。

3. 知識分享

知識分享是一複雜之程序，涵跨知識種類、知識分享活動方式、機會與管道、工作環境之文化等四種因素(Ipe, 2003)。Bock & Kim (2002)將知識分享分為知識分享意願與知識分享行為兩項構面，對意願面之定義為知識擁有者在心態上願意將自己的工作經驗、技術，想法，傳遞給他人；對行為面之定義為知識擁有者願意將自己的工作經驗、技術、想法，具體化的傳遞給他人，並且希望他人了解後能實際應用於工作。

4. 知識創造

知識可分成內隱知識和外顯知識。Nonaka & Takeuchi (1995)認為知識擁有者在移轉知識給予知識接收者的過程，可視為內隱知識和外顯知識的組合循環活動。此一知識循環活動之流程，即為知識轉換，亦可稱為知識螺旋。知識創造就是由知識螺旋的活動運作產生。

(三) 共同生產

共同生產，是顧客積極參與服務創造與傳遞的過程，此行為必須具有意義性，且對服務傳遞的過程是有價值的，而如今消費者與生產者的分界不再是這麼明顯(Auh et al, 2007)。形成此一現象之原因就是因為顧客角色的轉變。顧客角色地位隨著時間逐漸在改變，共同生產之概念便是由此而生。由於顧客以徹底改變了市場環境，市場已然成為一個公開論壇且顧客扮演一個積極參與價值開發與競爭的角色，最大的改變就是顧客成為了公司廠商的核心能耐(Competence)的一項來源(王彬撰，2009)。

二、研究架構

本研究基於研究背景、動機與目的和透過相關文獻探討之整理，建立本研究之觀念架構如下圖 1 所示：

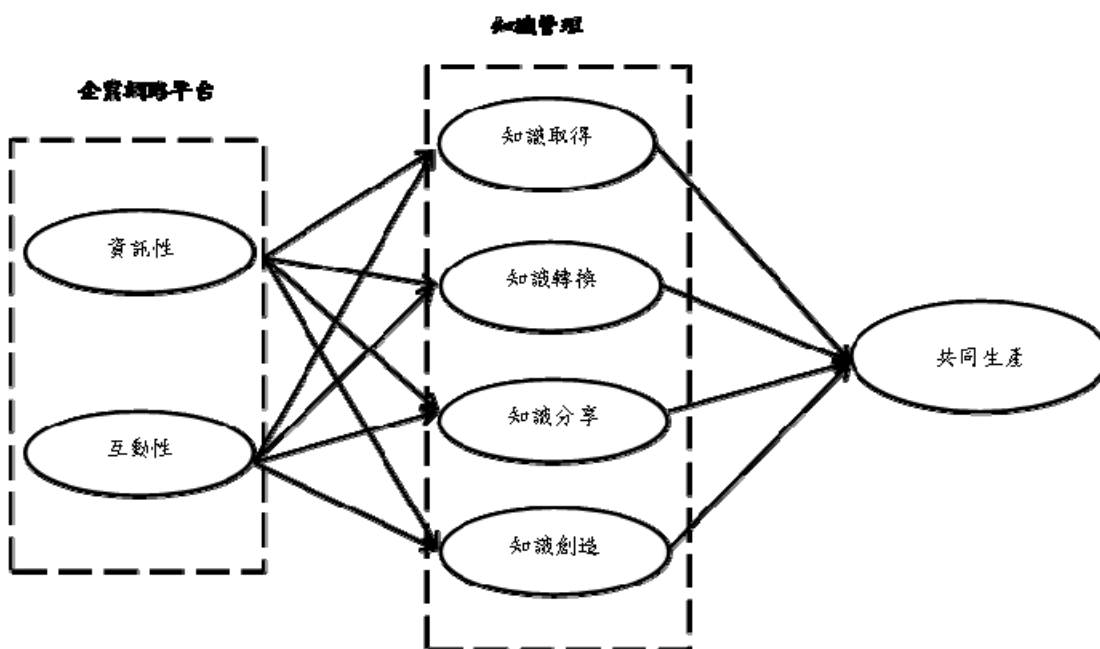


圖 1 本研究架構

三、研究假說

(一) 資訊性、互動性對知識管理之關聯

知識管理中包含知識取得、知識轉換、知識分享、知識創造四大變數。王彬撰 (2009) 研究認為，組織本身並無法創造知識，必須經過人員的互動才能創造知識。故本研究認為，知識管理關鍵要素主要可分為兩項，知識與知識的傳遞。由文獻探討可知，知識乃經由知識工作者將資料、資訊的處理、思考所得之。因此，資訊性對於知識管理之影響不言而喻。而知識創造是經由知識擁有者在移轉知識給予知識接收者中，內隱知識及外顯知識之組合，是稱為知識螺旋(Takeuchi, 1995)。Hendriks (1999)認為知識管理應聚焦於知識分享，有效的知識分享才能提升組織成員的智慧資本。因此，本研究認為知識分享可視為一種知識擁有者與接收者之間的互動。互動成效之優劣對知識管理會造成極大的影響。故本研究提出研究假說：

H1:企業網路平台之資訊性會正向影響知識取得

H2:企業網路平台之資訊性會正向影響知識轉換

H3:企業網路平台之資訊性會正向影響知識分享

H4:企業網路平台之資訊性會正向影響知識創造

H5:企業網路平台之互動性會正向影響知識取得

H6:企業網路平台之互動性會正向影響知識轉換

H7:企業網路平台之互動性會正向影響知識分享

H8:企業網路平台之互動性會正向影響知識創造

(二) 知識管理與共同生產之關聯

共同生產是顧客參與至企業生產之過程，而此過程需具有意義性(Auh et al, 2007)。共同生產之價值多不勝數，然而企業想要顧客願意共同生產並不容易。顧客如果願意進行共同生產分享其知識給企業，Davernportt & Prusak (1998)認為可能原因有三，分別為互利、聲譽、利他。然而，顧客分享知識屬自我意願，實非企業得以控制。對企業而言，要使顧客願意進行共同生產可從鼓勵積極對話、動員顧客社群、管理顧客的多樣性、共同創造個別化經驗等四等著手(Prahalad & Ramaswamy, 2000)。而上述四點概念，恰與知識管理之特性符合。故當企業欲使顧客願意進行共同生產，需藉由企業網路平台進行活動，令顧客產生知識管理之行為，方能得到成效。因此，本研究提出假說：

H 9:顧客進行知識取得會正向影響共同生產

H10:顧客進行知識轉換會正向影響共同生產

H11:顧客進行知識分享會正向影響共同生產

H12 顧客進行知識創造會正向影響共同生產

四、研究對象與抽樣

本研究以線上問卷調查方式進行，研究對象以體育產業公司之顧客為主。體育產業公司以 Victor 勝利體育作為研究對象，而勝利是現今羽毛球產業第二大之企業。本研究將針對勝利體育作為研究對象，並以勝利現有網路平台 Facebook 之粉絲團成員作為發放目標。樣本於五月回收樣本數共 52 份，其中有效問卷共 50 份，有效回收率約為 96%。

五、研究工具

本研究問卷共分為兩部分，且包括四項構面分別為個人背景、企業網路平台特性、知識管理、共同生產。第一部分企業網路平台特性、知識管理、共同生產之調查。第二部分，是針對個人背景查。除了個人背景構面外，其餘皆以 Likert 五點量尺方法衡量。其中企業網路平台特性之資訊性與互動性是根據 Wixom & Todd (2005)；Rafaeli (1988)編製之問卷而來。另知識管理中的知識取得、知識轉換、知識分享、知識創造是根據李欣穎 (2002)問卷而來。而共同生產之問卷是根據 Auh et al. (2007)編製而來。最後個人基本資料則包含性別、年齡、職業、教育程度、平均一天上網時間。

參、研究結果

一、人口統計變量

本研究之研究對象為勝利粉絲團之使用者。本研究於網路發放問卷，共回收 52 份，有效問卷共 52 份。問卷樣本人口變數中男性與女性比例為 67%與 33%。顯示回應者以男性比例較多；年齡層以 20-29 歲為主比例達 93%；職業以學生與軍公教為主，分別為 52%及 11%。顯示此次受訪者以年輕學生族群為主。受訪者教育程度以大學、碩士居多，分別為 72%、26%。

二、信度分析

本研究採用 Cronbach's α 來檢驗各構面之信度，各構面之 Cronbach's α 值如下表：

表 1 信度分析

變數	題數	Cronbach's α
企業網路平台	8	$\alpha=0.842$
資訊性	4	$\alpha=0.751$
互動性	4	$\alpha=0.854$
知識管理	18	$\alpha=0.907$
知識取得	3	$\alpha=0.619$
知識轉換	4	$\alpha=0.626$
知識分享	4	$\alpha=0.755$
知識創造	7	$\alpha=0.850$
共同生產	3	$\alpha=0.884$

企業網路平台構面之 Cronbach's α 為 0.842，其中資訊性與互動性分別為 0.751、0.854。而知識管理構面 Cronbach's α 為 0.907，其中知識取得、知識轉換、知識分享、知識創造分別為 0.619、0.626、0.755、0.850。最後共同生產構面為單一變項，其 Cronbach's α 為 0.844。

三、相關分析

由下表可知，除資訊性對知識取得、知識轉換、知識分享沒有達到顯著外(0.273、0.244、0.227)，其餘皆為正向顯著影響。

表 2 相關分析

變項	資訊性	互動性	知識取得	知識轉換	知識分享	知識創造	共同生產
資訊性			0.273	0.244	0.227	0.413**	0.344**
互動性	0.494**		0.495**	0.420**	0.454**	0.544**	0.487**
知識取得	0.273	0.495**		0.618**	0.745**	0.608**	0.588
知識轉換	0.244	0.420**	0.618**		0.662**	0.627**	0.492**
知識分享	0.227	0.454**	0.745**	0.662**		0.578**	0.486**
知識創造	0.413**	0.544**	0.608**	0.627**	0.578**		0.651**
共同生產	0.344*	0.487**	0.588**	0.492**	0.486**	0.651**	

** 在顯著水準為 0.01 時 (雙尾)，相關顯著。

* 在顯著水準為 0.05 時 (雙尾)，相關顯著。

四、迴歸分析

由下表可知，資訊性對知識管理各變項中的知識取得、知識轉換、知識分享、知識創造解釋力 R² 值分別為 0.074、0.060、0.052、0.170，其中資訊性對知識創造解釋力較高其餘較低。另互動性對知識管理個變項解釋力 R² 值分別為 0.245、0.176、0.207、0.296，明顯可知互動性對知識管理之解釋力大幅高於資訊性。而知識管理中各變項對共同生產之解釋力 R² 值分別為 0.346、0.242、0.236、0.424，其中以知識取得、知識創造對共同產生之解釋力較高。最後，各構面變項之 VIF 皆為 1.000，故無共線性之問題。

表 3 迴歸分析

自變數 \ 依變數		知識取得	知識轉換	知識分享	知識創造	共同生產
資訊性	β 值	0.273	0.244	0.227	0.413**	
	R ²	0.074	0.060	0.052	0.170	
	VIF	1.000	1.000	1.000	1.000	
互動性	β 值	0.495**	0.420**	0.454**	0.544**	
	R ²	0.245	0.176	0.207	0.296	
	VIF	1.000	1.000	1.000	1.000	
知識取得	β 值					0.588**
	R ²					0.346
	VIF					1.000
知識轉換	β 值					0.492**
	R ²					0.242
	VIF					1.000
知識分享	β 值					0.486**
	R ²					0.236
	VIF					1.000
知識創造	β 值					0.651**
	R ²					0.424
	VIF					1.000

** . 在顯著水準為 0.01 時 (雙尾)，相關顯著。

* . 在顯著水準為 0.05 時 (雙尾)，相關顯著。

五、結果驗證

根據研究結果表 2、表 3 可知，企業網路平台構面中，資訊性對知識管理變項中的知識創造為正向顯著外，其餘三個變項皆為不顯著。故可得，假說 H1、H2、H3 不成立，假說 H4 成立。而互動性對知識管理變項皆為正向顯著影響。故假說 H5、H6、H7、H8 皆成立。另知識管理中各變項對共同生產之影響皆為正向顯著影響，故假說 H9、H10、H11、H12 皆成立。

肆、討論

一、結論

(一) 資訊性對知識創造成立，對知識取得、知識轉換、知識分享不成立

Nonake & Takeuchi (1995)認為知識擁有者在移轉知識給予知識接收者的過程，可視為內隱知識和外顯知識的組合循環活動。此一知識循環活動之流程，即為知識轉換，亦可稱為知識螺旋。知識創造就是由知識螺旋的活動運作所產生。故本研究推論，對勝利粉絲團使用者而言，粉絲團本身提供之資訊對顧客進行知識取得、知識轉換、知識分享並無太大之價值。但對使用者卻有觸發之效果，故使用者可藉由其它管道獲取資訊，故可得到知識創造之效。

(二) 互動性對知識管理各變項皆為正向顯著影響

Hendriks (1999)認為知識分享是一種溝通，當組織成員向他人學習同時，就是在進行知識分享。並且知識管理應聚焦於知識分享，因為有效的知識分享才能提升組織成員的智慧資本。故互動性對知識管理皆為正向顯著影響，更證實此一論點。

(三) 知識管理各變項對共同生產皆為正向顯著影響

Prahalad a & Ramaswamy (2000)認為欲獲取顧客資源進行需鼓勵積極對話(Encouraging Active Dialogue)並動員顧客社群(Mobilizing Customer Communities)方能獲取顧客之核心能耐，亦為共同生產之概念。而上述兩項特點，正是強調與顧客進行知識交流、溝通，恰與知識管理之特性吻合。故知識管理正向顯著影響共同生產此一結果，即為印證此點。

二、研究限制

由於時間、人力之限制，本研究之研究對象只針對體育產業類型作為探討。然而，體育產業無法為各產業皆可適用。因此，所得結論只能用於相似產業，於較不同類型之產業只可用於參考。若研究對象為不同產業，可能推得不同結果。

參考文獻

- 王思峰, 黃家齊, & 鄭俐敏. (2002). 團隊知識轉換與知識創造的實驗研究: 知識螺旋理論的驗證. *管理與系統*, 9(1), 29-60. 王彬 (2008). "探討顧客關係, 知識創造與動態能力對企業進入新市場領域之影響-以 A 公司為例."
- 石貴潤 (2012). "影響共同生產之因素探討-以顧客組織承諾及涉入為干擾變數."
- 江義平, & 蘇韋綸. (2007). 網路之服務品質構面類型與重要性對容忍區之影響. *管理與系統*, 14(4), 573-602. 14(4): 573-602.
- 吳立偉, 林灼榮, & 李奕霖. (2013). 網路服務屬性與共同生產影響虛擬社群持續使用意圖之研究: 社會網絡觀點. *International Journal*, 5(1), 019-035.. "International Journal 5(1): 019-035.
- 呂玲慧 (2011). "顧客共同生產之研究-以自助服務科技為例." 臺灣大學國際企業學研究所學位論文(2011 年): 1-50.
- 李國瑜 (2001). 知識移轉的整合模式-知識特性, 吸收能力與社會資本, 國立政治大學企業管理研究所博士論文.
- 周倩, & 張芳崎. (2002). 網路學習互動性之初探: 科技功能與認知學習. In 網路教學與圖書館資訊學應用研討會會議論文集 (頁 85-101) 林宓瑩 (2001). 台灣廣播電台網站的 E-mail 互動之研究. 銘傳大學傳播管理研究所碩士論文, 未出版, 台北.
- 林宏謀, 賴皇志, 王偉全, & 謝承霖. (2005). 消費者決策模式對 PDA 產品購買行為之研究與建構一消費評估模式. 徐暄滄, et al. (2011). "探討虛擬消費社群之成員參與行為與其前因." *資訊管理學報* 18(4): 43-69.
- 陳飛龍 (2002). "資訊品質, 關係行銷, 與安全性對電子商務績效之影響-以企業與顧客雙觀點比較之實證研究."
- 陳滢之 (2010). "顧客參與共同生產的前置因子與結果之研究."
- 陳鎔樺 (2010). "顧客共同生產及情緒體驗與顧客滿意度之關係-以國際觀光旅館自助餐為例."
- 黃俊紘 (2012). "行為整合, 團隊學習, 知識創造與行政效能關係之研究."
- 黃家齊, & 蔡達人. (2003). 團隊多元化與知識分享, 知識創造及創新績效. *臺大管理論叢*, 13(2), 233-280. 廖述賢, et al. (2008). "知識取得, 知識移轉與創新能力關聯性研究 A Study on the Relationships among Knowledge Acquisition, Knowledge Transfer and Innovation Capability." *科技管理學刊* 13(1): 101-134.

- 戴怡君 (1999). "使用網際網路進行互動者特質之探索."
- 譚大純 (2001). "知識管理文獻之回顧與前瞻-以知識作業及知識策略為分類基礎."
管理評論 20(4): 93-135.
- Auh, S., et al. (2007). "Co-production and customer loyalty in financial services." *Journal of retailing* 83(3): 359-370.
- Banerjee, S. and D. Y. Golhar (1994). "Electronic data interchange: characteristics of users and nonusers." *Information & Management* 26(2): 65-74.
- Bettencourt, L. A. (1997). "Customer voluntary performance: customers as partners in service delivery." *Journal of retailing* 73(3): 383-406.
- Bhatia, V. (1999). "Applications of long-period gratings to single and multi-parameter sensing." *Optics Express* 4(11): 457-466.
- Bock, G. W. and Y.-G. Kim (2002). "Breaking the myths of rewards: an exploratory study of attitudes about knowledge sharing." *Information Resources Management Journal (IRMJ)* 15(2): 14-21.
- Burgoon, J. K., et al. (2000). "Interactivity in human-computer interaction: A study of credibility, understanding, and influence." *Computers in human behavior* 16(6): 553-574.
- Dahan, N. M., et al. (2010). "Corporate-NGO collaboration: co-creating new business models for developing markets." *Long Range Planning* 43(2): 326-342.
- Davenport, T. H. and L. Prusak (1998). "Working knowledge: Managing what your organization knows." Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Delone, W. H. (2003). "The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update." *Journal of management information systems* 19(4): 9-30.
- Engel, A. G. and C. Angelini (1973). "Carnitine deficiency of human skeletal muscle with associated lipid storage myopathy: a new syndrome." *Science* 179(4076): 899-902.
- Engh, R. A. and R. Huber (1991). "Accurate bond and angle parameters for X-ray protein structure refinement." *Acta Crystallographica Section A: Foundations of Crystallography* 47(4): 392-400.
- Heeter, C. (1989). "Implications of new interactive technologies for conceptualizing communication." *Media use in the information age: Emerging patterns of adoption and consumer use*: 217-235.
- Ipe, M. (2003). "Knowledge sharing in organizations: a conceptual framework." *Human Resource Development Review* 2(4): 337-359.
- Israel, B. A., et al. (1994). "Health education and community empowerment: conceptualizing and measuring perceptions of individual, organizational, and community control." *Health Education & Behavior* 21(2): 149-170.
- Kim, K., et al. (2011). Measuring and analyzing the openness of the Web2. 0 service network for improving the innovation capacity of the Web2. 0 system through collective intelligence. *On Collective Intelligence*, Springer: 93-105.
- Kramer, D. M. and R. P. Wells (2005). "Achieving Buy-In Building Networks to Facilitate Knowledge Transfer." *Science Communication* 26(4): 428-444.
- Lengnick-Hall, C. A., et al. (2000). "From recipient to contributor: examining customer roles and experienced outcomes." *European Journal of Marketing* 34(3/4): 359-383.

- Negash, S., et al. (2003). "Quality and effectiveness in web-based customer support systems." *Information & Management* 40(8): 757-768.
- Nonaka, I. (1994). "A dynamic theory of organizational knowledge creation." *Organization science* 5(1): 14-37.
- Novicevic, M. M., et al. (2011). "Customers cocreating value with the firm: implications for IHRM." *The International Journal of Human Resource Management* 22(03): 746-761.
- O'reilly, T. (2005). *What is web 2.0*.
- Philip, G. and P. Pedersen (1997). "Inter-organisational information systems: are organisations in Ireland deriving strategic benefits from EDI?" *International Journal of Information Management* 17(5): 337-357.
- Polanyi, M. (1966). "The logic of tacit inference." *Philosophy* 41(155): 1-18.
- Prahalad, C. K. and V. Ramaswamy (2000). "Co-opting customer competence." *Harvard business review* 78(1): 79-90.
- Ramirez, R. (1999). "Value co-production: intellectual origins and implications for practice and research." *Strategic Management Journal* 20(1): 49-65.
- Ratnasingham, P. (1998). "The importance of trust in electronic commerce." *Internet Research* 8(4): 313-321.
- Scala, S. and R. McGrath Jr (1993). "Advantages and disadvantages of electronic data interchange an industry perspective." *Information & Management* 25(2): 85-91.
- Sena, J. A. and A. B. Shani (1999). *Intelligence systems: a sociotechnical systems perspective*. Proceedings of the 1999 ACM SIGCPR conference on Computer personnel research, ACM.
- Tuunainen, V. K. (1998). "Opportunities of effective integration of EDI for small businesses in the automotive industry." *Information & Management* 34(6): 361-375.
- White, R. R. and S. R. Kunert (2003). *Ruggedized hand held computer, Google Patents*.
- Wixom, B. H. and P. A. Todd (2005). "A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance." *Information systems research* 16(1): 85-102.

能源技術服務產業於離島民宿之 節能績效研究與商業模式探討

Energy-Saving Performance Evaluation for Bed and Breakfasts in Outlying Island through Energy Service Business Models

林旅寧 Lyu Ning Lin¹

徐堯 Yao Hsu²

陳昭璇 Chao-Hsuan Chen³

吳文方 Wen-Fang Wu⁴

摘要

能源技術服務產業能否推動成功與否，我國政府應可參考他國成功因素，考慮由臺灣電力公司帶頭推動能源服務產業，使有興趣之能源用戶及能源技術服務公司能積極投入發展此項新事業。該公司在台灣離島地區所提供的電力成本較本島高出許多，但電費計價收費標準卻與本島相同，對公司明顯不利。臺灣電力公司實可考量從離島地區占最大耗電比例之住宅與民宿產業著手，協助推動能源技術服務產業。據此，本研究導入 ESCO 商業模式，根據國際節能績效量測與驗證規範(International Performance Measurement and Verification Protocol, IPMVP)，以離島民宿的照明、空調與熱水系統為例，評估能源技術服務、電力公司在節能效益分享型(Shared Savings Contract)與節能量保證型(Guaranteed Savings Contract)兩種商業模式之回收年限(Payback Period, PP)與投資報酬率(Return on Investment, ROI)，探討雙方所適合投入的節能商業模式。研究結果顯示就能源技術服務公司而言，投資節能效益分享型能有較佳利益；而站在電力公司的角度，節能量保證型能使其享有較大利潤；但無論選擇何種商業模式，都能達到環境保護與經濟利益的雙贏局面。因此本研究建議，雙方可透過協商來達到共同利益最大化。

關鍵字：國際節能績效量測與驗證規範、量測與驗證、能源技術服務產業

Abstract

The energy service industry, in particular, the operation of an energy service company is introduced and demonstrated in this thesis. T Benefits to both Taiwan Power Company and the energy service company are examined in particular. The result indicates the energy service

¹ 國立台灣大學工業工程學研究所研究生。

² 開南大學企業與創業管理學系副教授(聯絡地址：338 桃園縣蘆竹鄉開南路一號，聯絡電話：03-3412500 轉 6086，E-mail: yhsu@mail.knu.edu.tw)。

³ 逢甲大學商學博士學位學程經營管理組博士生。

⁴ 國立台灣大學工業工程研究所教授。

company could receive more profit if a Shared Savings Contract is selected, but Taiwan Power Company could receive more if a Guaranteed Saving Contract is selected. With regard to environmental protection and economic interests, no matter which business model is selected, both companies can achieve win-win victories. Therefore, it is suggested that both companies negotiate furthermore to maximize their common interests and benefit the society.

Keywords: International Performance Measurement and Verification Protocol (IPMVP), Measurement and Verification, Energy Service Company (ESCO).

壹、緒論

雖然世界各國都在積極研發找尋各種可替代的能源，但其仍需一段漫長的研發時間，且尚有投資成本高的問題，因此，就永續性而言，節能減碳絕對是刻不容緩的發展策略。經濟部能源局與綠基會近年來為加速落實節能工作，推動低碳環境，積極推動節能績效保證專案(Energy Saving Performance Contract, ESPC)，引進國際節能績效量測與驗證規範(International Performance Measurement and Verification Protocol, IPMVP)，作為節能專案量測與驗證之參考依據。IPMVP 中探討執行 ESPC 時，如何量化節能改善措施性能、量測、計算效益等步驟，並提供可用來驗證節能績效的實務技巧(AEPCA, 2004)，使 ESCO 的專業性與服務水準大為提升。IPMVP 總共提供四種量測與驗證(Measurement and Verification, M&V)選項方案，每個選項都涉及一些不同的特性及適用情況，Kromer 及 Schiller(2000)就曾討論專案中如何選取適合的 M&V 來進行量測與驗證。M&V 選項的適用特性如表 1。

表 1 M&V 選項方案比較

選項方案	量測方式	節能效益計算模式
A	針對部分改善項目的耗能量來計算節能量，部分量測代表某些耗能數據為約定值。	使用短期或連續量測、約定值、電腦模擬或歷史經驗數據作節能效益計算。
B	針對全部量測個別改善項目的耗能量來計算節能量，全部量測代表全部耗能參數皆以量測獲得而非約定值。	使用短期或連續量測做量測工程上的效益計算。
C	針對全部改善項目的耗能進行量測。	使用迴歸分析針對公錶或分錶之數據進行分析比較。
D	藉由能源模擬軟體來分析節能量，此選項需人員要大量模擬方面的知識與技術。	將逐時或逐月耗能相關數據或終端設備的量測值代入模擬模型進行校正後，再進行節能效益。

資料來源: Efficiency Valuation Organization (2009)

目前台灣離島地區採用柴油引擎的發電方式，故其發電成本較本島相比高上好幾倍，但政府為不讓離島居民因電費過高而有太大的生活重擔，因此採取離島用電戶的電力收費標準與本島相同之政策，電力公司在供電支出與售電價格不平衡的情況下，產生離島用電量越多則造成電力公司虧損越多的狀況，如此高的發電虧損對電力公司來說無疑是一個龐大的負擔，因此，離島地區的用電節約更顯重要。

本研究欲以離島地區占最大耗電比例之住宅與民宿產業耗能設備著手，以照明系統、

空調系統與熱水系統為例，利用 IPMVP 之規範進行節能改善效益之探討，以改善過往在數學的評估模型中沒有一個標準模式，造成能源技術服務產業在進行改善專案時因節能評估手法不同產生節能效益認知落差之紛爭，因此本研究希望藉由建立耗能數學模型來探討整個建築的耗能，接著再以各種不同的角色及商業模式來找出較適當的選擇方案，在最後根據所計算出來之節能績效，以電力公司與 ESCO 合作之角度切入，探討在離島民宿中導入各種能源服務產業商業模式之效益，以求真正節能，促進知識型服務業的興起與提升其附加價值，並達到國家社會永續發展的最終目標。

貳、節能績效量測與驗證案例分析

綜觀全台發電成本，可發現離島地區因採用柴油引擎發電，造成離島地區的發電成本高達 12.242 元/度，約為台灣本島發電成本的 5 到 6 倍，而政府在 2000 年為減少離島地區的生活負擔，公布實施離島建設條例(全國法規資料庫)，在此政策下，離島地區的收費標準與台灣本島相同。造成電力公司長期的發電虧損，因此如何針對離島地區進行節能改善已減少電力公司盈虧更顯重要。

一、案例說明

本研究以台灣某離島民宿節能為標的，該民宿為鋼筋混泥土結構，地上共 3 層；客房數共 23 間，其中用電類型為低壓表燈，每層樓皆有獨立的電錶，主要用電設備包含照明、空調、飲水機、揚水泵及冷凍冷藏櫃等，改善工程中設置公錶及分錶監控耗電情形。

二、M&V 基準線建立

耗能節約量並非直接由量測獲得，而是在相同的運轉條件下，透過比較執行節能改善工程前後所耗能量而認定。第三節將分別針對本案例之改善設備，即照明、空調、熱水系統等之節能績效量測與驗證進行說明，由於能源價格並非固定，因此在進行量測與驗證前須先約定能源價格；電價會依不同時段(如六月到九月為夏月，其餘為非夏月)、用電度數多寡而有不同的計費方式，因此在此根據案例民宿夏月及非夏月之耗電平均價格來進行計算。夏月價格以 4.505 元計，非夏月價格以 3.095 元計。

三、節能效益分析

經由上節計算後可供整棟民宿作為節能改善前後效益評估基準，衡量將整棟民宿都進行節能改善之效益。民宿照明系統經迴歸分析後得到改善前後每月耗電數據、節能效益如表 2 所示。

表 2 照明系統改善前後耗能效益

	改善前(基準)	改善後
非夏季耗電度數(kWh/年)	1,435	1,152
夏季耗電度數(kWh/年)	3,536	2,828
民宿能源費用(元/年)	\$20,373	\$16,308
電力公司發電成本(元/年)	\$12,131	\$4,065
節能量(kWh)	991	
民宿節能金額(元/年)	\$4,065	
電力公司減少虧損(元/年)	\$8,066	
節約率(%)	19.93	

案例空調系統經迴歸分析後得到改善前後之耗能數據及節能效益分別如表 3 所示。

表 3 空調系統改善前後耗能效益

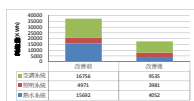
	改善前(基準)	改善後
非夏季耗電度數(kWh/年)	1,529	925
夏季耗電度數(kWh/年)	15,227	8610
民宿能源費用(元/年)	\$73,332	\$41,651
電力公司發電成本(元/年)	\$88,402	\$31,681
節能量(kWh)	7,221	
民宿節能金額(元/年)	\$31,681	
電力公司減少虧損(元/年)	\$56,721	
節約率(%)	43.10	

民宿熱水系統改善前後每月耗電數據、節能效益如表 4 所示。

表 4 熱水系統改善前後耗能效益

	改善前(基準)	改善後
非夏季耗電度數(kWh/年)	4,050	1,046
夏季耗電度數(kWh/年)	11,642	3,006
民宿能源費用(元/年)	\$4,150	\$1,071
電力公司發電成本(元/年)	\$142,501	\$48,203
節能量(kWh)	11,640	
民宿節能金額(元/年)	\$48,203	
電力公司減少虧損(元/年)	\$94,297	
節約率(%)	74.18	

此外，也可藉此分析出整棟民宿改善前後主要耗能設備之耗能度數及比例，如圖 1 所示。



23%

54%

23%

圖 1 民宿改善前後主要耗能設備之耗能度數及比例比較

參、節能商業模式案例分析

本章將考慮各種角度與多重因素後選擇較適當的執行模式，並探討回收年限 (Payback Period, PP)、投資報酬率 (return of investment, ROI) 等。不同的方案會有不同的成本與利潤而有不同的投資報酬率，所以投資報酬率為評估投資計畫是否可行的一項重要指標，故投資報酬率是利益與所需投資成本的一種關係，如式(1)所示。

$$ROI = \frac{\text{淨利}}{\text{投資額}} \quad (1)$$

本章將利用前章所推算之節能改善前後耗電量，探討整棟民宿都進行節能改善的情況下，節能分享型與節能量保證型兩種節能績效模式下的工程收益分析。

一、投資成本

整棟民宿都進行節能改善工程的情況下，除了實際購買節能設備的成本外，還須納入施工與安裝之費用，且離島地區的運費需自行負擔，尚須加入運輸節能設備至離島民宿之費用，因此本研究參考專家建議，以總購買成本的 10% 作為施工、安裝維護及運輸費用。另外，本研究也考量包括人事費用等管銷成本，參考專家意見後以總購買成本及施工、安裝維護與運輸費用加總的 10% 列為管銷成本。此外，由於案例民宿改善前所使用的冷氣僅使用 2 年多，可將其進行折舊，每台冷氣折舊可獲得 \$10,000 元，因此 25 台舊冷氣折舊可獲得 \$250,000 元。綜合上述成本計算，本研究之初期總投資成本為 \$917,650.00 元。

二、節能效益分享型之收益分析

案例民宿在節能效益分享型模式下進行節能改善專案時，電力公司在專案進行過程中不必支出任何成本費用，所需耗用的所有資金全由能源技術服務公司提供，包括節能設備的購買、運輸、安裝與熱水系統的維護等費用，此外，能源技術服務公司也須在節能績效

保證契約之中訂定專案的節能指標、量測驗證方式與基準線的建立方式。於契約實施的 7 年期內，民宿業者節省的能源費用與電力公司所減少的發電成本都歸能源技術服務公司所有。而在專案結束後，電力公司才可獲得所減少的發電成本，未來台灣若開始推動碳交易也可增加碳權等節能效益；民宿業主則是減少能源費用的支出。

因能源技術服務公司可能同時投資多項節能專案，所需的龐大投資成本將使能源技術服務公司需向銀行貸款融資以協助專案的實施，本研究採保守估計方式，將能源技術服務公司進行民宿節能專案時所需的投資成本設為全額向銀行貸款，銀行貸款利息則依據中央銀行 100 年 7 月之擔保放款融通利率，將源技術服務公司之融資貸款利率訂為 2.25%。

為便於節能效益分享型的節能效益計算，在此利用數學符號來假設呈現，首先，定義融資貸款利率為 r ，當 $Z_{1,n-1} < 0$ 時能源技術服務公司須負擔借貸利息；若 $Z_{1,n-1} \geq 0$ 時則無需負擔貸款利息，表示方式如式(2)所示。

$$\begin{cases} r = 0.0225 & \text{if } Z_{1,n-1} < 0, n = 1, 2, \dots, 7 \\ r = 0 & \text{if } Z_{1,n-1} \geq 0, n = 1, 2, \dots, 7 \end{cases} \quad (2)$$

舊冷氣折舊可以獲取折舊收入，在此令 D_n 為折舊；在節能收益方面，定義 X_n 為電力公司在第 n 年所減少之發電虧損， P_n 為案例民宿在第 n 年所減少之耗電成本；在成本方面，令 $Z_{1,n}$ 為能源技術服務公司在專案期間第 n 年之總收益，以 C_n 表示第 n 年的節能設備建置成本，而 M_n 為第 n 年節能設備之維護費用。因此，在節能效益分享型模式中，源技術服務公司的總收益可由式(3)表示。

$$\begin{cases} Z_{1,0} = -C_0 + D_n \\ Z_{1,n} = Z_{1,n-1} + X_n + P_n + D_n - C_n - M_n - r(-Z_{1,n-1}) \end{cases} \quad (3)$$

最後，將 $R_{1,n}$ 定義為能源技術服務公司在節能效益分享型下，於第 n 年之投資報酬率以式(4)所示。

$$R_{1,n} = \frac{Z_{1,n}}{\sum_0^n [r(-Z_{1,n-1}) + C_n + M_n]} \quad (4)$$

照明系統所需之回收年限與投資報酬率如表 5 所示，能源技術服務公司在第五年可回收且於第七年擁有 43% 之投資報酬率。而空調系統之回收年限與投資報酬率如表 6 所示，由於空調系統之改善工程除了講冷氣汰換為變頻分離式冷氣機外，尚搭配電能管理系統才能達到相對較佳的節能率，使其投資成本非常高，導致能源技術服務公司在七年內無法回收投資成本。最後，熱水系統之回收年限與投資報酬率如表 7 所示，其擁有高報酬率與短回收年限之節能效益，能源技術服務公司在第一年即可回收，且擁有 14% 之投資報酬率，在第七年時投資報酬率更可達到 711%。綜合所有節能設備之節能效益，如表 8 所示，能源技術服務公司可在第五年回收，且擁有 26% 之投資報酬率，第七年時投資報酬率可達到

78%，整體看來此乃為值得投資之節能專案。

表 5 ESCO 在節能效益分享型模式下之照明系統效益分析表

年	(A)ESCO 之節能收益(元)	(B)建置成本(元)	(C)總收益(元)	(D)投資報酬率(%)
0	-	-\$58,080.00	-\$58,080.00	-
1	\$12,130.84	\$0	-\$47,255.96	-80%
2	\$12,130.84	\$0	-\$35,243.27	-58%
3	\$12,130.84	\$0	-\$23,200.54	-38%
4	\$12,130.84	\$0	-\$11,127.70	-18%
5	\$12,130.84	\$0	\$975.32	2%
6	\$12,130.84	\$0	\$13,106.15	21%
7	\$12,130.84	\$0	\$25,236.99	41%

註：1.期初總收益(C)=建置成本(B)

2.若上一期總收益為負：該期的總收益(C)=上一期的總收益(C)+該期的[(A)+(B)]+上一期的總收益(C)×融資利率

3.若上一期總收益為正：該期的總收益(C)=上一期的總收益(C)+該期的[(A)+(B)]

4.投資報酬率(D)=-此期的總收益(C)/第0期到該期的建置成本(B)

表 6 ESCO 在節能效益分享型模式下之空調系統效益分析表

年	(A)ESCO 之節能收益(元)	(B)建置成本(元)	(C)折舊(元)	(D)總收益(元)	(E)投資報酬率(%)
0	-	-\$98,8570.00	\$250,000.00	-\$738,570.00	-
1	\$88,401.62	\$0	\$0	-\$666,786.20	-66%
2	\$88,401.62	\$0	\$0	-\$593,387.27	-58%
3	\$88,401.62	\$0	\$0	-\$518,336.87	-50%
4	\$88,401.62	\$0	\$0	-\$441,597.83	-42%
5	\$88,401.62	\$0	\$0	-\$363,132.16	-34%
6	\$88,401.62	\$0	\$0	-\$282,901.01	-27%
7	\$88,401.62	\$0	\$0	-\$200,864.66	-19%

註：1.期初總收益(D)=建置成本(B)+折舊(C)

2.若上一期總收益為負：該期的總收益(D)=上一期的總收益(D)+該期的[(A)+(B)+(C)]+上一期的總收益(D)×融資利率

3.若上一期的總收益為正：該期的總收益(D)=上一期的總收益(D)+該期的[(A)+(B)+(C)]

4.投資報酬率(E)=-此期的總收益(D)/第0期到該期的建置成本(B)

表 7 ESCO 在節能效益分享型模式下之熱水系統效益分析表

年	(A)ESCO 之節能收益	(B)建置成本(元)	(C)維護費(元)	(D)總收益(元)	(E)投資報酬率(%)
0	-	-\$121,000.00	-	-\$121,000.00	-
1	\$142,500.57	\$0	-\$2000	\$16,778.07	13%
2	\$142,500.57	\$0	-\$2000	\$157,278.64	123%
3	\$142,500.57	\$0	-\$2000	\$297,779.21	230%
4	\$142,500.57	\$0	-\$2000	\$438,279.79	333%
5	\$142,500.57	\$0	-\$2000	\$578,780.36	433%
6	\$142,500.57	\$0	-\$2000	\$719,280.93	530%
7	\$142,500.57	\$0	-\$2000	\$859,781.50	624%

註：1.期初總收益(D)=建置成本(B)

2.若上一期總收益為負：該期的總收益(D)=上一期的總收益(D)+該期的[(A)+(B)+(C)]+上一期的總收益

(D)×融資利率

3.若上一期的總收益為正：該期的總收益(D)=上一期的總收益(D)+該期的[(A)+(B)+(C)]

4.投資報酬率(E)=-此期的總收益(D)/第0期到該期的建置成本(B)

表 8 ESCO 在節能效益分享型模式下之效益分析表

年	(A)ESCO 之節能收益	(B)建置成本(元)	(C)折舊(元)	(D)維護費(元)	(E)總收益(元)	(F)投資報酬率(%)
0	-	-\$1,167,650.00	\$250,000.00	-	-\$917,650.00	-
1	\$243,033.03	\$0	\$0	-\$2,000.00	-\$697,264.10	-74%
2	\$243,033.03	\$0	\$0	-\$2,000.00	-\$471,919.51	-49%
3	\$243,033.03	\$0	\$0	-\$2,000.00	-\$241,504.67	-25%
4	\$243,033.03	\$0	\$0	-\$2,000.00	-\$5,905.50	-1%
5	\$243,033.03	\$0	\$0	-\$2,000.00	\$234,994.66	24%
6	\$243,033.03	\$0	\$0	-\$2,000.00	\$476,027.69	48%
7	\$243,033.03	\$0	\$0	-\$2,000.00	\$717,060.72	73%

註：1.期初總收益(E)=建置成本(B)+折舊(C)

2.若上一期總收益為負：該期的總收益(E)=上一期的總收益(E)+該期的[(A)+(B)+(C)+(D)]+上一期的總收益(E)×融資利率

3.若上一期的總收益為正：該期的總收益(E)=上一期的總收益(E)+該期的[(A)+(B)+(C)+(D)]

4.投資報酬率(F)=-此期的總收益(E)/第0期到該期的[(B)+(C)]

三、節能量保證型之收益分析

案例民宿在節能量保證型模式下進行節能改善專案時，所需耗用的所有資金由能源技術服務公司與電力公司雙方依照約定比例出資，包括節能設備的購買、運輸、安裝與熱水系統的維護等費用，在此將能源技術服務公司出資比例訂為 k ， $0 \leq k \leq 1$ ；因此，電力公司出資比即為 $(1-k)$ 。並由能源技術服務公司在節能績效保證契約之中訂定專案的節能指標、量測驗證方式與基準線的建立方式。在專案期間，能源技術服務公司與電力公司即依雙方出資比例分享民宿業主節省的能源費用與電力公司所減少的發電成本等節能效益，電力公司在第 n 年的節能收益以 $Z_{2,n}$ 表示。與節能效益分享型相同的是，在專案結束後，電力公司可獲得減少發電成本，而未來台灣若開始推動碳交易也可增加碳權等節能效益；民宿業主則是減少能源費用的支出。

依審計機關審核公私合營事業辦法規定，公有營事業機關與私營事業合作時，其投資之資本額未超過該事業資本之 50% 才為公私合營事業，因此本研究分別探討能源技術服務公司投入 90%、電力公司投入 10% 與能源技術服務公司投入 51%、電力公司投入 49% 這兩種情境，分析能源技術服務公司與電力公司在節能量保證型下之節能收益。

因此，在節能量保證型模式中，源技術服務公司的總收益及投資報酬率分別可由式(5)與式(6)表示。

$$\begin{cases} Z_{1,0} = k \times (-C_0 + D_n) \\ Z_{1,n} = Z_{1,n-1} + k (X_n + D_n + P_n - C_n) - M_n - r(-Z_{1,n-1}) \end{cases} \quad (5)$$

$$R_{1,n} = \frac{Z_{1,n}}{\sum_0^n [r(-Z_{1,n-1}) + C_n + M_n]} \quad (6)$$

而電力公司每年之的總收益及投資報酬率分別可由式(7)與式(8)表示。

$$\begin{cases} Z_{2,0} = (1-k)(-C_0 + D_0) \\ Z_{2,n} = Z_{2,n-1} + (1-k)(X_n + D_n + P_n - C_n) \end{cases} \quad (7)$$

$$R_{2,n} = \frac{Z_{2,n}}{\sum_0^n C_n} \quad (8)$$

照明系統在能源技術服務公司投入比例為 90%、電力公司投入比例為 10%的情況下，能源技術服務公司照明系統之回收年限為六年，第七年投資報酬率可達到 37%，如表 9 所示；而電力公司之回收年限為五年，且第七年投資報酬率可達到 46%，如表 10 所示。在能源技術服務公司投入比例為 51%、電力公司投入比例為 49%的情況下，能源技術服務公司之照明系統回收年限與投入 90%同為六年，第七年投資報酬率為 37%，如表 11 所示；而電力公司回收年限為五年，第七年投資報酬率為 46%，如表 12 所示。

表 9 節能量保證型模式下，ESCO 投入 90% 情境下照明系統之效益分析表

年	(A)ESCO 所分配到之節能收益(元)	(B)建置成本(元)	(C)總收益(元)	(D)投資報酬率(%)
0	-	-\$52,272.00	-\$52,272.00	-
1	\$10,917.75	\$0	-\$42,530.37	-80%
2	\$10,917.75	\$0	-\$32,569.55	-60%
3	\$10,917.75	\$0	-\$22,384.61	-41%
4	\$10,917.75	\$0	-\$11,970.51	-22%
5	\$10,917.75	\$0	-\$1,322.09	-2%
6	\$10,917.75	\$0	\$9,565.92	17%
7	\$10,917.75	\$0	\$20,483.67	37%

註：1. 期初總收益(C)=建置成本(B)

2. 若上一期總收益為負：該期的總收益(C)=上一期的總收益(C)+該期的[(A)+(B)]+上一期的總收益(C)×融資利率

3. 若上一期總收益為正：該期的總收益(C)=上一期的總收益(C)+該期的[(A)+(B)]

4. 投資報酬率(D)=-此期的總收益(C)/第 0 期到該期的建置成本(B)

表 10 節能量保證型模式下，電力公司投入 10% 情境下照明系統之效益分析表

年	(A)電力公司所分配到之收益(元)	(B)建置成本(元)	(C)總收益(元)	(D)投資報酬率(%)
0	-	-\$5,808.00	-\$5,808.00	-
1	\$1,213.08	\$0	-\$4,594.92	-79%
2	\$1,213.08	\$0	-\$3,381.83	-58%
3	\$1,213.08	\$0	-\$2,168.75	-37%
4	\$1,213.08	\$0	-\$955.67	-16%
5	\$1,213.08	\$0	\$257.42	4%
6	\$1,213.08	\$0	\$1,470.50	25%
7	\$1,213.08	\$0	\$2,683.59	46%

註：1. 期初總收益(C)=期初建置成本(B)

2. 下一期的總收益(C)=上一期的總收益(C)+下一期的[(A)+(B)]

3. 投資報酬率(D)=-此期總收益(C)/第 0 期到該期的建置成本(B)

表 11 節能量保證型模式下，ESCO 投入 51% 情境下照明系統之效益分析表

年	(A)ESCO 所分配到之節能收益	(B)建置成本(元)	(C)總收益(元)	(E)投資報酬率(%)
0	-	-\$29,620.80	-\$29,620.80	-
1	\$6,186.73	\$0	-\$24,100.54	-80%
2	\$6,186.73	\$0	-\$18,456.08	-60%
3	\$6,186.73	\$0	-\$12,684.61	-41%
4	\$6,186.73	\$0	-\$6,783.29	-22%
5	\$6,186.73	\$0	-\$749.18	-3%
6	\$6,186.73	\$0	\$5,420.69	17%
7	\$6,186.73	\$0	\$11,607.41	37%

表 12 節能量保證型模式下，電力公司投入 49% 情境下照明系統之效益分析表

年	(A)電力公司所分配到之收益(元)	(B)建置成本(元)	(C)總收益(元)	(D)投資報酬率(%)
0	-	-\$28,459.20	-\$28,459.20	-
1	\$5,944.11	\$0	-\$22,515.09	-79%
2	\$5,944.11	\$0	-\$16,570.98	-58%
3	\$5,944.11	\$0	-\$10,626.87	-37%
4	\$5,944.11	\$0	-\$4,682.76	-16%
5	\$5,944.11	\$0	\$1,261.35	4%
6	\$5,944.11	\$0	\$7,205.46	25%
7	\$5,944.11	\$0	\$13,149.57	46%

空調系統無論在能源技術服務公司投入比例為 90%、電力公司投入比例為 10%，抑或在能源技術服務公司投入比例為 51%、電力公司投入比例為 49% 的情況下，能源技術服務公司與電力公司所投入之成本皆無法在七年的專案期限內回收，如表 13 至表 14 所示。

表 13 節能量保證型模式下，ESCO 投入 90% 情境下空調系統之效益分析表

C	(A)ESCO 所分配到之節能收益	(B)建置成本(元)	(C)折舊(元)	(D)總收益(元)	(E)投資報酬率(%)
0	-	-\$889,713.00	\$225,000.00	-\$664,713.00	-
1	\$79,561.46	\$0	\$0	-\$600,107.58	-66%
2	\$79,561.46	\$0	\$0	-\$534,048.55	-58%
3	\$79,561.46	\$0	\$0	-\$466,503.18	-50%
4	\$79,561.46	\$0	\$0	-\$397,438.04	-42%
5	\$79,561.46	\$0	\$0	-\$326,818.94	-34%
6	\$79,561.46	\$0	\$0	-\$254,610.91	-27%
7	\$79,561.46	\$0	\$0	-\$180,778.20	-19%

註：1. 期初總收益(D)=建置成本(B)+折舊(C)

2. 若上一期總收益為負：該期的總收益(D)=上一期的總收益(D)+該期的[(A)+(B)+(C)]+上一期的總收益(D)×融資利率

3. 若上一期總收益為正：該期的總收益(D)=上一期的總收益(D)+該期的[(A)+(B)+(C)]

4. 投資報酬率(E)=-此期的總收益(D)/第 0 期到該期的建置成本(B)

表 14 節能量保證型模式下，電力公司投入 10% 情境下空調系統之效益分析表

年	(A)電力公司所分配到之收益	(B)建置成本(元)	(C)折舊(元)	(D)總收益(元)	(E)投資報酬率(%)
0	-	-\$98,857.00	\$25,000.00	-\$73,857.00	-
1	\$8,840.16	\$0	\$0	-\$65,016.84	-88%
2	\$8,840.16	\$0	\$0	-\$56,176.68	-76%
3	\$8,840.16	\$0	\$0	-\$47,336.51	-64%
4	\$8,840.16	\$0	\$0	-\$38,496.35	-52%
5	\$8,840.16	\$0	\$0	-\$29,656.19	-40%
6	\$8,840.16	\$0	\$0	-\$20,816.03	-28%
7	\$8,840.16	\$0	\$0	-\$11,975.87	-16%

註：1. 期初總收益(D)=建置成本(B)+折舊(C)

2. 該期的總收益(D)=上一期的總收益(D)+該期的[(A)+(B)+(C)]

3. 投資報酬率(E)=-此期的總收益(D)/第 0 期到該期的建置成本(B)

熱水系統在能源技術服務公司投入比例為 90%、電力公司投入比例為 10%的情況下，能源技術服務公司在第一年即可將所投入之成本回收，且投資報酬率為 13%，第七年投資報酬率更可達到 616%，如表 15 所示；而電力公司所投入之成本也可在一年內回收，並擁有 18%之投資報酬率，第七年投資報酬率更可高達 724%，如表 16 所示。在能源技術服務公司投入比例為 51%、電力公司投入比例為 49%的情況下，能源技術服務公司之熱水系統回收年限與投入 90%相同，僅需一年即可將投入之成本回收，在第七年投資報酬率可達到 560%，如表 17 所示；而電力公司所投入之成本也僅需一年即可回收，在第七年投資報酬率也為 724%，如表 18 所示。

表 15 節能量保證型模式下，ESCO 投入 90% 情境下熱水系統之效益分析

C	(A)ESCO 所分配到之節能收益	(B)建置成本(元)	(C)維護費(元)	(D)總收益(元)	(E)投資報酬率(%)
0	-	-\$108,900.00	-	-\$108,900.00	-
1	\$128,250.51	\$0	-\$2000.00	\$14,900.26	13%
2	\$128,250.51	\$0	-\$2000.00	\$141,150.78	122%
3	\$128,250.51	\$0	-\$2000.00	\$267,401.29	228%
4	\$128,250.51	\$0	-\$2000.00	\$393,651.81	330%
5	\$128,250.51	\$0	-\$2000.00	\$519,902.32	428%
6	\$128,250.51	\$0	-\$2000.00	\$646,152.84	524%
7	\$128,250.51	\$0	-\$2000.00	\$772,403.35	616%

註：1.期初總收益(D)=建置成本(B)

2.若上一期總收益為負：該期的總收益(D)=上一期的總收益(D)+該期的[(A)+(B)+(C)]+上一期的總收益(D)×融資利率

3.若上一期的總收益為正：該期的總收益(D)=上一期的總收益(D)+該期的[(A)+(B)+(C)]

4.投資報酬率(E)=-此期的總收益(D)/第 0 期到該期的建置成本(B)

表 16 節能量保證型模式下，電力公司投入 10% 情境下熱水系統之效益分析表

C	(A)電力公司所分配到之收益(元)	(B)建置成本(元)	(C)總收益(元)	(D)投資報酬率(%)
0	-	-\$12,100.00	-\$12,100.00	-
1	\$14,250.06	\$0	\$2,150.06	18%
2	\$14,250.06	\$0	\$16,400.11	136%
3	\$14,250.06	\$0	\$30,650.17	253%
4	\$14,250.06	\$0	\$44,900.23	371%
5	\$14,250.06	\$0	\$59,150.29	489%
6	\$14,250.06	\$0	\$73,400.34	607%
7	\$14,250.06	\$0	\$87,650.40	724%

註：1.期初總收益(C)=建置成本(B)

2.該期的總收益(C)=上一期的總收益(C)+該期的[(A)+(B)]

3.投資報酬率(D)=-此期的總收益(C)/第 0 期到該期的建置成本(B)

表 17 節能量保證型模式下，ESCO 投入 51% 情境下熱水系統之效益分析表

C	(A)ESCO 所分配到之節能收益	(B)建置成本(元)	(C)維護費(元)	(D)總收益(元)	(E)投資報酬率(%)
0	-	-\$61,710.00	-	-\$61,710.00	-
1	\$72,675.29	\$0		\$7,576.82	12%
2	\$72,675.29	\$0		\$78,252.11	117%
3	\$72,675.29	\$0		\$148,927.40	216%
4	\$72,675.29	\$0		\$219,602.69	309%
5	\$72,675.29	\$0		\$290,277.98	397%
6	\$72,675.29	\$0		\$360,953.27	481%
7	\$72,675.29	\$0		\$431,628.57	560%

表 18 節能量保證型模式下，電力公司投入 49% 情境下熱水系統之效益分析表

C	(A)電力公司所分配到之收益(元)	(B)建置成本(元)	(C)總收益(元)	(D)投資報酬率(%)
0	-	-\$59,290.00	-\$59,290.00	-
1	\$69,825.28	\$0	\$10,535.28	18%
2	\$69,825.28	\$0	\$80,360.56	136%
3	\$69,825.28	\$0	\$150,185.84	253%
4	\$69,825.28	\$0	\$220,011.12	371%
5	\$69,825.28	\$0	\$289,836.40	489%
6	\$69,825.28	\$0	\$359,661.68	607%
7	\$69,825.28	\$0	\$429,486.96	724%

綜合所有節能設備之節能效益，在能源技術服務公司投入比例為 90%、電力公司投入比例為 10% 的情況下，能源技術服務公司所投資的成本回收年限為五年，且可獲得 19% 之投資報酬率，在第七年之投資報酬率為 58%，如表 19 所示；而電力公司在第四年時可將所投入之成本回收，其投資報酬率為 6%，在第七年投資報酬率更可達到 85%，如表 20 所示；在能源技術服務公司投入比例為 51%、電力公司投入比例為 49% 的情況下，能源技術服務公司所投資之所有成本回收年限為五年，且可獲得 18% 之投資報酬率，在第七年之投資報酬率為 56%，如表 21 所示，而電力公司的回收年限與投資報酬率與投入 10% 的方案相同，可在第四年時將所投入之成本回收，第七年投資報酬率為 85%，如表 22 所示。

表 19 節能量保證型模式下，ESCO 投入 90% 情境下之效益分析表

年	(A)ESCO 所分配到之節能收益(元)	(B)建置成本(元)	(C)折舊(元)	(D)維護費(元)	(E)總收益(元)	(F)投資報酬率(%)
0	-	-\$1,050,885.00	\$225,000.00	-	-\$825,885.00	-
1	\$218,729.73	\$0	\$0	-\$2000.00	-627737.6864	-59%
2	\$218,729.73	\$0	\$0	-\$2000.00	-425132.0582	-39%
3	\$218,729.73	\$0	\$0	-\$2000.00	-217967.8034	-20%
4	\$218,729.73	\$0	\$0	-\$2000.00	-6142.352898	-1%
5	\$218,729.73	\$0	\$0	-\$2000.00	210449.1703	19%
6	\$218,729.73	\$0	\$0	-\$2000.00	427178.8964	38%
7	\$218,729.73	\$0	\$0	-\$2000.00	643908.6225	58%

註：1. 期初總收益(E) = 建置成本(B) + 折舊(C)

2. 若上一期總收益為負：該期的總收益(E) = 上一期的總收益(E) + 該期的[(A)+(B)+(C)+(D)] + 上一期的總

收益(E)×融資利率

3.若上一期的總收益為正：該期的總收益(E)=上一期的總收益(E)+該期的[(A)+(B)+(C)+(D)]

4.投資報酬率(F)=-此期的總收益(E)/第0期到該期的[(B)+(C)]

表 20 節能量保證型模式下，電力公司投入 10% 情境下之效益分析表

年	(A)電力公司所分配到之收益	(B)建置成本(元)	(C)折舊收入(元)	(D)總收益(元)	(E)投資報酬率(%)
0	-	-\$125,235.00	\$25,000.00	-\$91,765.00	-
1	\$24,303.30	\$0	\$0	-67461.6971	-74%
2	\$24,303.30	\$0	\$0	-43158.3942	-47%
3	\$24,303.30	\$0	\$0	-18855.0913	-21%
4	\$24,303.30	\$0	\$0	5448.211604	6%
5	\$24,303.30	\$0	\$0	29751.5145	32%
6	\$24,303.30	\$0	\$0	54054.81741	59%
7	\$24,303.30	\$0	\$0	78358.12031	85%

註：1.期初總收益(E)=建置成本(B)+折舊(C)

2.該期的總收益(D)=上一期的總收益(D)+該期的[(A)+(B)+(C)]

3.投資報酬率(E)=-此期的總收益(D)/第0期到該期的[(B)+(C)]

表 21 節能量保證型模式下，ESCO 投入 51% 情境下之效益分析表

年	(A)ESCO 所分配到之 節能收益(元)	(B)建置成本(元)	(C)折舊收入(元)	(D)維護費(元)	(E)總收益(元)	(F)投資報酬率(%)
0	-	-\$595,501.50	\$127,500.00	-	-\$468,001.50	-
1	\$123,946.84	\$0	\$0	-\$2000.00	-356584.689	-59%
2	\$123,946.84	\$0	\$0	-\$2000.00	-242660.9997	-39%
3	\$123,946.84	\$0	\$0	-\$2000.00	-126174.0274	-20%
4	\$123,946.84	\$0	\$0	-\$2000.00	-7066.098181	-1%
5	\$123,946.84	\$0	\$0	-\$2000.00	114721.7594	18%
6	\$123,946.84	\$0	\$0	-\$2000.00	236668.6042	37%
7	\$123,946.84	\$0	\$0	-\$2000.00	358615.449	56%

表 22 節能量保證型模式下，電力公司投入 49% 情境下之效益分析表

年	(A)電力公司所分配到之收益(元)	(B)建置成本(元)	(C)折舊收入(元)	(D)總收益(元)	(E)投資報酬率(%)
0	-	-\$572,148.50	\$122,500.00	-\$449,648.50	-
1	\$119,086.18	\$0	\$0	-330562.3158	-74%
2	\$119,086.18	\$0	\$0	-211476.1316	-47%
3	\$119,086.18	\$0	\$0	-92389.94736	-21%
4	\$119,086.18	\$0	\$0	26696.23686	6%
5	\$119,086.18	\$0	\$0	145782.4211	32%
6	\$119,086.18	\$0	\$0	264868.6053	59%
7	\$119,086.18	\$0	\$0	383954.7895	85%

伍、結論與建議

本研究探討離島民宿導入 ESCO 之案例分析，利用 IPMVP 選項 B 方法進行照明系統、空調系統節能績效量測與驗證，採用 Minitab 軟體進行迴歸模擬，結果與選項 A 相符，此項成果可作為量測與驗證手法參考。表 23 探討節能量分享型與節能量保證型兩種商業模式下之收益分析比較，說明各節能改善工程於不同的 ESCO 商業模式下，在七年期限內之收益、可回收成本的時間點及投資報酬率，無論是哪種商業模式，照明及熱水系統皆可讓能源服務公司與電力公司在七年的專案期間回收，而空調系統由於所需之建置成本太高，使雙方在各節能商業模式下皆無法於合約期限內回收，因此往後可以進一步研擬空調系統之改善方案。

表 23 各種節能商業模式下之效益分析

節能模式		七年總收益(元)	回收年	投資報酬率	
節能效益分享型	照明系統	\$25,237	5	41%	
	空調系統	-\$200,865	七年內無法回收	-19%	
	熱水系統	\$859,782	1	624%	
	整體	\$717,061	5	73%	
節能量保證型	ESCO (90%)	照明系統	\$20,484	6	37%
		空調系統	-\$180,778	七年內無法回收	-19%
		熱水系統	\$772,403	1	616%
		整體	\$643,909	5	58%
	電力公司(10%)	照明系統	\$2,684	5	46%
		空調系統	-\$11,976	七年內無法回收	-16%
		熱水系統	\$87,650	1	724%
		整體	\$78,358	4	85%
	ESCO (51%)	照明系統	\$11,607	6	37%
		空調系統	-\$102,441	七年內無法回收	-19%
		熱水系統	\$431,629	1	560%
		整體	\$358,615	5	56%
	電力公司(49%)	照明系統	\$13,150	5	46%
		空調系統	-\$58,682	七年內無法回收	-16%
		熱水系統	\$429,487	1	724%
		整體	\$383,955	4	85%

綜合所有改善工程來說，由本研究案例分析結果可得知當案例民宿採用節能效益分享型之節能模式，能源技術服務公司在第五年可將其成本回收。另外，當案例民宿採用節能量保證型之節能模式，不論投資比例多少，能源技術服務公司則均可在第五年回收，而電力公司則是在第四年時即可回收成本。

因此本研究於離島案例民宿導入能源技術服務模式的分析，無論選擇何種節能方案，能源技術服務公司都可藉其專業服務創造出節能效益；而電力公司也得以大量減少離島地區的發電虧損，因此，對能源技術服務公司與電力公司來說各方案都是值得合作推行的。ESCO 及電力公司可參考本研究的分析，評估以何種商業模式投入各項節能專案較為適當，藉以減少離島地區發電所帶來的虧損與減少能源之消耗，為地球環境保護盡一分心力，並達到國家社會永續發展的最終目標。

參考文獻

- AEPCA(2004). A Best Practice Guide to Measurement and Verification of Energy Savings, Australian Energy Performance Contracting Association, South Melbourne, Australia.
- Chen, S., Yoshino, H., Levine, M.D., Li, Z. (2009) “Contrastive analyses on annual energy consumption characteristics and the influence mechanism between new and old residential buildings in Shanghai, China, by the statistical methods,” *Energy and Buildings*, vol. 41, pp. 1347–1359.
- Efficiency Valuation Organization, International Performance Measurement and Verification Protocol, 2009.
- Fung, Y.H., Rao Tummala, V.M.(1993) “Forecasting of electricity consumption: a comparative analysis of regression and artificial network models,” *Proceedings of the 2nd International Conference on Advances in Power System Control, Operation and Management*, Hong Kong, vol.2, pp.782-787.
- Mozzo, M.A.(1999)Measurement and verification of savings in performance contracting, *Energy Engineering* 96, pp. 33–45.
- Kissock, J.K(1993). A Methodology to Measure Retrofit Energy Savings in Commercial Buildings.
- Kromer, S., Schiller, S.R. (2000) Measurement and verification protocols – M&V meets the competitive and environmental marketplaces, *Proceedings of the ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings*, vol. 4, pp. 4227–4238.
- Kromer, K., Schiller, S. R. (2000) Measurement and verification protocols – M&V meets the competitive and environmental marketplaces, *Proceedings of the ACEEE Summer Study on Energy Efficiency in Buildings* 4, pp. 4227–4238.
- Lee, A.H.W.(2000) Verification of electrical energy savings for lighting retrofits using short- and long-term monitoring, *Energy Conversion and Management* 41, pp. 1999–2008.M.A.
- Roosa, S.A.(2002)Measurement & verification applications: Option A case studies, *Energy Engineering* 99, pp. 57–73.

線上談判欺騙行為研究

The Study of Deception Behavior in Online Negotiation

黃珈甄 Chia-Chen Huang¹

鍾從定 Tsung-Ting Chung²

摘要

欺騙是談判互動中常見的行為。本研究主要探討，在使用不同的溝通媒介所進行的談判中，賣方的欺騙行為對談判的過程與結果所帶來的實際影響。研究以實驗設計和問卷調查的方式進行資料收集，120 位受測者被隨機分為兩組，就筆記型電腦交易中的(1)保固期間；(2)付款方式；(3)交貨日期；(4)價格四項議題，分別進行雙邊面對面買賣談判與雙邊線上買賣談判實驗。談判實驗結束後，研究者會告知買方已受騙，因為賣方明知筆記型電腦的光碟機有問題卻未據實以告。接著，請買方依據談判實驗所得之真實感受填寫問卷。問卷採用 Robinson, Lewicki, and Donahue (2000)發展的 SINS 量表，來衡量受測者認為不道德戰術合適於否的態度，與 Rahim (1983)發展的組織衝突量表(ROCI-II)，來衡量受測者的衝突解決風格。本研究以統計軟體 SPSS 20.0 進行問卷信度分析、獨立樣本 t 檢定、Pearson 積差相關係數分析與簡單迴歸分析，加以驗證研究假說。研究結果發現，於談判過程中受到欺騙之後，線上談判者比面對面談判者更傾向於採用不道德談判策略與分配型談判行為。研究結果可供談判者做為日後談判時決定所採行的溝通媒介之參考。

關鍵字：線上談判、面對面談判、欺騙行為、不道德談判策略、衝突解決風格

Abstract

This study mainly discusses the influence of the seller's deception behavior on process and outcome of the negotiation when negotiating through different communication media. 120 participants are randomly divided into two groups to conduct dyad face to face negotiation and dyad online negotiation respectively. Afterward buyers in each group are informed of sellers' lies about the notebook's CD-ROM problem and then complete two Questionnaires to measure differences of unethical bargaining tactics and conflict handling styles in two groups. Research results indicate that online negotiators tend to use unethical bargaining tactics and distributive negotiation strategy than face to face negotiators after experience deception in the previous negotiation.

Keywords: Online Negotiation, Face to Face negotiation, Deception behavior, Unethical Bargaining tactics, Conflict Handling Styles.

¹國立雲林科技大學企業管理系碩士班研究生

²國立雲林科技大學企業管理系教授

壹、前言

進行談判的雙方或是多方皆有自我的利益與目標，因此，談判的本質是以互動的過程，進行交換與協商，藉以達成雙方都可接受的結果的決策過程。無論是企業、政府或是勞資雙方的各種協商，都需要談判功能的支持 (Bulter, 1999)。過去，以面對面談判的溝通模式，人們可由除了語言之外的線索，例如：表情、聲音、語調、手勢、身體姿勢等，觀察及推測對手所表達的真正含意為何。Peter Steiner 於 1993 年 7 月 5 日的《紐約客》刊登的一則漫畫中，描述兩隻狗坐在電腦前，一隻正在打字的狗轉頭對另一隻狗說：「在網際網路的世界中，沒人知道你是一隻狗」(On the Internet, no one knows you're a dog)。將近三十年前的漫畫創作明確指出現今的趨勢，隨著網際網路科技的普及與電子商務的盛行，談判已由傳統的談判桌延伸至虛擬的網際網路上。而溝通媒介的改變，也衝擊了人們交流與溝通的方式。

線上談判的平台使得談判雙方感到距離較遠，Thompson & Nadler (2002)提到線上談判的當事人通常都沒有見過彼此。有鑑於此，Lincke (2003)提到電子郵件談判中缺乏主要可用來偵測欺騙行為的非語言線索，因此非常適合於談判中使用欺騙或是虛張聲勢 (bluffing) 的行為。傳統的談判中，商業活動通常與防範欺騙行為相關，因為欺騙策略大多被認定為標準活動 (Schweitzer & Croson, 1999)。欺騙策略可協助提升個人的權力，還有控制力 (Lewicki, 1983)。過去的研究多探討溝通媒介的差異對於談判者採用不道德談判策略的影響，但顯然地，關於談判者受到欺騙後的行為反應，現今談判領域的相關研究是比較缺乏的。

綜合上面所述，本研究欲加以探討談判者受到欺騙之後，溝通媒介的差異對於談判者使用不道德談判策略與衝突解決風格的影響。

貳、文獻探討

一、談判與溝通媒介

談判是由兩位或兩位以上的當事者，為了將有限的資源做最適當的分配而共同制定決策的過程 (Pruitt & Carnevale, 1993)。根據談判者面對談判問題時的價值基礎及參與態度的不同，通常將談判分為整合型談判 (integrative negotiation) 與分配型談判 (distributive negotiation) (鍾從定, 2008; Lewicki et al., 2010; Thompson, 2001; Walton & McKersie, 1965)。分配型談判是指談判參與者解決單一旦互斥目標衝突的決策過程，由於此類型的談判是建立在資源總額固定的情況下，因此一方利益增加的結果，勢必造成另一方的利益減少，亦即有輸有贏的結果，可謂贏輸談判 (win-lose negotiation) (鍾從定, 2008; Lewicki et al., 2010)。劉必榮 (1996) 指出分配型談判是以結果為主，不關心彼此關係的談判策略。談判者傾向使用強硬的策略展現競爭性行為，導致溝通與互動無效率 (Graham, 1985)。整合型談判，指談判的參與者以合作的角度為考量，找出一個比現狀更好的解決方案，解決數個相依且

非互斥目標衝突的決策過程，為雙方創造最大的利潤，可謂創造雙贏(win-win)的談判 (鍾從定, 2008; Lewicki et. al., 2010)。Lewicki et. al. (2010)指出談判參與者彼此間對於目標的確實揭露可創造最適的共同談判結果。Weingart et. al. (1990) 提出談判雙方在談判時採用不和諧的談判策略，將導致彼此錯失獲得最大利益的機會。整合型談判可降低談判雙方關係的不確定性，建立信任感，創造一個和諧融洽的談判氣氛。

溝通媒介的差異確實會對談判的過程與結果造成影響 (Bazerman et al., 2000)。定義上來說，以電腦為媒介進行的線上溝通，最根本的特徵即是透過機器作為溝通媒介，相對的也是非直接的互動方式 (Spears & Lea, 1994)。雙邊線上談判與雙邊面對面談判，最根本的差異即是透過網際網路與資訊科技進行線上談判的當事人，通常都沒有見過彼此 (Thomson & Nadler, 2002)。存在於線上談判環境中的視覺匿名(visual anonymity)與形體隔離(physical isolation) (McKenna, Green & Gleason, 2002)，使線上談判的當事者只能依文字來做出判斷或決策，因為線上談判的環境缺少了可供談判者思考訊息本身真正意思的非語言線索。Friedman & Currall (2003)舉例說明，當人們利用電子郵件或即時傳訊軟體進行溝通時，他們並不是與對方出現在相同的地點和相同的時間，他們也不可能見到彼此，因而限制了視覺和社會線索。面對面談判，強調位於同一形體接近區域的當事人將增進彼此互動機會，也可藉由各式的資訊線索來形塑對他人的印象 (Brewer, 1988)。於同一時間、同一地點可讓當事人產生環境共享的感覺。此外，非語言的行為(例如：臉部表情、眼神接觸、身體位移)、聽覺線索(音量、速度、話中的猶豫)、地位線索(控制、權力)也大量存在於面對面談判中。Morris 等人 (Drolet & Morris, 1998 ; Moore, Kurtzberg, Thompson& Morris, 1999)研究和諧的關係如何影響談判的結果，發現更多的面對面接觸將促成更多和諧一致的關係，也將導致更受雙方喜愛的談判結果。

二、不道德談判策略

談判雙方在面對面溝通的情境下較容易發展和諧的人際關係 (Drolet & Morris, 1998)，也較傾向於透露真切的訊息，增加彼此互利的機會 (Valley, Moag & Bazerman, 1998)。Drolet & Morris (1998)的研究指出，和諧的關係是談判雙方建立互信，以至於達成整合型協議的重要決定因素。非語言的線索，如：身體方向、姿勢、眼神接觸、點頭、言語的流暢度還有填空詞等，都是建立和諧關係的關鍵 (Thompson & Nadler, 2002)，而這些線索都是線上談判環境中較缺乏的。Lincke (2003)提到電子郵件談判中缺乏主要可用來偵測欺騙行為的非語言線索，因此非常適合於談判中使用欺騙或是虛張聲勢(bluffing)的行為。Citera, Beauregard & Mitsuya (2005)的實驗中，顯示線上談判者傾向於在未來的談判中主張不誠實策略。Giordano (2007)的研究中發現，相較於面對面談判，個人透過即時通訊進行線上談判時，傾向於使用強力的語言，並於議價過程中體驗到更多的緊張感，在偵測欺騙行為方面的正確性也比面對面談判者來得低。而面對面談判中的非語言行為、聽覺線索、地位線索等會造成當事者採用欺騙策略時較容易被認出。Valley, Moag & Bazerman (1998)指出相較於電子郵件的談判，面對面的談判者較少採用欺騙的策略。

過去的研究大部分都認為線上談判者比面對面談判者更傾向於使用不道德策略，不過，前提要是這些談判者在談判過程中受到了欺騙，那麼結果還會是一樣嗎？顯然過去的文獻較少提及談判者於談判過程中受到欺騙之後的行為反應。Schweitzer et al. (2005)研究欺騙行為是如何影響談判的過程還有結果，發現一方的欺騙行為確實會影響另一方的信念還有接下來的行動，此外，面對面的溝通方式極有可能地會限制當事者藉由使用欺騙策略所得到的好處。以上，綜合過去的研究文獻，推導出研究假說：

H1：於談判過程中受到欺騙後，線上談判者比面對面談判者更傾向採用不道德談判策略。

三、衝突解決風格

談判者的議價風格，可能會因為溝通媒介的不同而有所差異 (Andes, 1992)。Purdy, Nye, & Balakrishnan (2000)比較面對面談判、視訊會議談判、電話談判還有線上談判，發現面對面談判者比電話談判者傾向於採用合作戰術。線上談判的環境中缺少非語言的線索，且社會距離較大，當事人在談判策略的選擇上較易出現競爭行為與展現較強勢的態度 (Thompson & Nadler, 2002; Purdy, Nye, & Balakrishnan, 2000; Walther, 1996; Burgoon & Hale, 1987; Giordano et al., 2007)。Arunachalam & Dilla (1995)的實證研究指出線上談判會導致較不合作性的談判結果。Wichman (1970)的研究發現，當剔除聲音和視覺的輔助時，個人傾向於較不合作。相較於面對面談判，線上談判者較少使用合作策略，而較常使用競爭策略 (Arunachalam & Dilla, 1995; Purdy, Nye, & Balakrishnan, 2000)。而強迫 (forcing) 行為也與整合型談判結果呈現負相關 (De Dreu & Beersma, 2005)。Schweitzer et al. (2005)研究欺騙行為是如何影響談判的過程及結果，發現一方的欺騙行為確實會影響另一方的信念，以及接下來的行動。綜合過去的研究文獻，推導出研究假說：

H2：於談判過程中受到欺騙後，線上談判者比面對面談判者更傾向於分配型談判行為 (forcing、competing、dominating)。

參、研究方法

一、研究架構

根據文獻探討與研究假說的推導，形成研究架構，如圖 1 所示。本研究旨在探討，在談判過程中受到欺騙之後，溝通媒介的差異是否會對談判者採用的不道德談判策略與衝突解決風格有所影響。

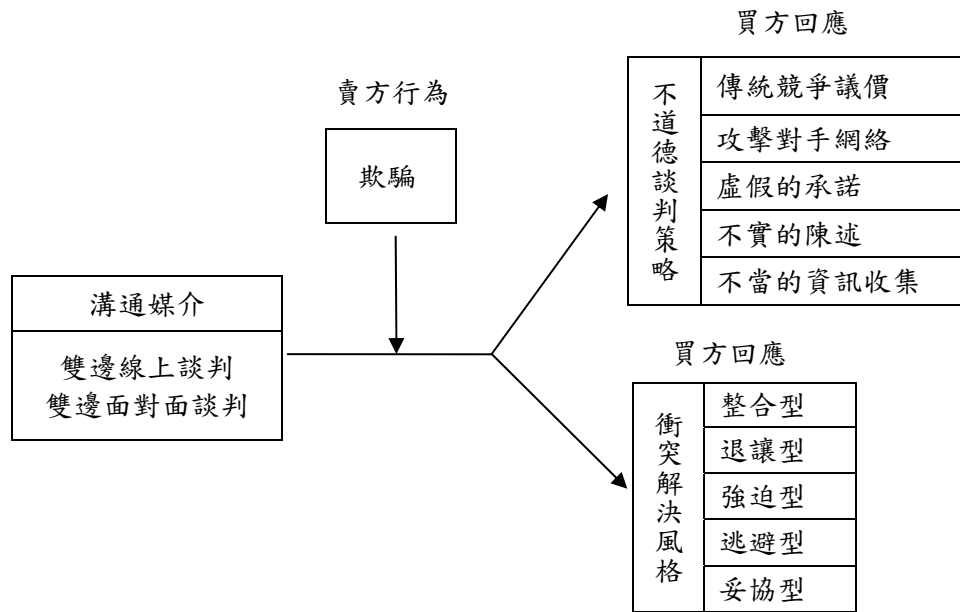


圖 1 研究架構圖

二、構面變項的操作性定義與衡量

本研究的研究構念包括(1)雙邊線上談判；(2)雙邊面對面談判；(3)Lewicki & Robinson (1998)的五種不道德談判策略；(4)Rahim (1983)的五種衝突解決風格。以下分別描述各變項之操作型定義及衡量工具。

(一) 雙邊線上談判

本研究以 Pruitt (1981)修正自 Kelly (1966)所發展的買賣談判實驗設計，進行談判的溝通媒介對於談判者採用不道德策略與衝突解決風格之影響的驗證。雙邊線上談判係指談判的雙方以電腦為媒介進行的線上溝通，最基礎的特徵即是透過機器作為溝通媒介，相對的也是非直接的互動方式 (Spears & Lea, 1994)。

(二) 雙邊面對面談判

此部分的研究工具同上，雙邊面對面談判係指談判的雙方以直接互動的方式進行溝通，同時，非語言的行為(例如：臉部表情、眼神接觸、身體位移)、聽覺線索(音量、速度、話中的猶豫)、地位線索(控制、權力)也大量存在於面對面談判中。

Lewicki & Robinson (1998)的五種不道德談判策略

Lewicki 和 Robinson (1998)提出五種常見的不道德談判策略，包括傳統競爭議價、攻擊對手網絡、虛假的承諾、不實的陳述、與不當的資訊收集，並證實不道德談判策略確實

會影響談判對手的決策與談判的過程和結果。研究以 Robinson, Lewicki, and Donahue (2000) 發展的 SINS 量表衡量談判者對於不道德策略的態度，並以李克特七點尺度衡量，1 表示「完全不適當」、4 表示「有點適當」、7 表示「完全適當」，依序給予 1 至 7 分，表示受測者對五種不道德談判策略的態度。

(四) Rahim(1983)的五種衝突解決風格

為 Rahim (1983)以關切自己(concern for self)和關切他人(concern for others)兩向度，所提出的五種衝突管理風格，整合型、退讓型、強迫型、逃避型與妥協型。研究以 Rahim (1983)發展的組織衝突量表(ROCI-II)衡量受測者的衝突解決風格，並適時依研究需要做修改，以李克特五點尺度衡量，1 表示「強烈不贊同」、5 表示「強烈贊同」，依序給予 1 至 5 分。

三、實驗設計

(一)實驗對象

本研究的受測者為大專院校，商管學院與人文學院大學部三、四年級的學生，120 位不曾修習過談判課程的學生將平分為兩組，每組人數 60 人，第一組學生依照指示進行雙邊線上買賣談判實驗後並填答談判後測問卷，第二組學生同樣地依照指示進行雙邊面對面買賣談判實驗後並填答談判後測問卷。本研究僅分析兩組中的買方所填答的問卷，以了解利用不同的溝通媒介所進行的談判中，買方談判者在先前的談判中，經歷賣方的欺騙行為後，對於不道德談判策略與衝突解決風格的採用有何差異。60 位樣本中，男性約佔 24%，女性約佔 60%，人文學院學生約佔 48.3%，商管學院學生約佔 51.7%。

(二)實驗流程

由於第一組受測者，雙邊線上買賣談判實驗組，與第二組受測者，雙邊面對面買賣談判實驗組，在除了流程四之外的其他四個流程，活動內容皆相同，因此，我們將一起說明。至於流程四，則會依兩組活動內容的不同各別解說。

首先，流程一，研究者將從大專院校商管學院與人文學院，大學部三、四年級所募集到的 120 位學生，隨機分配到第一組或第二組，各組人數 60 人。接著，由研究者隨機指定受測者擔任買方或是賣方，其中，兩組的買方與賣方人數皆為 30 位。受測者被分配完組別與扮演的角色後，原地靜候研究人員指示。在此，第一組為雙邊線上買賣談判實驗組，談判活動將於電腦教室進行；第二組為雙邊面對面買賣談判實驗組，談判活動將於一般教室進行。流程一約耗時 10 分鐘。

流程二，研究人員分發相關資料供受測者參閱，同時，以口頭方式解說整體談判活動流程，包含談判活動進行的方式(約耗時 5 分鐘)。說明完畢之後，受測者將針對不懂的部分自由提問(約耗時 5 分鐘)。書面資料內含：(1)談判流程與時間安排，說明各流程活動與預估所需時間；(2)情境與談判規則說明，說明談判情境與預計達成的談判議題，包括筆

記型電腦的(a)保固期間；(b)付款方式；(c)交貨日期；(d)價格，及談判的規則；(3)報酬矩陣，說明達成各談判議題所得的分數；(4)筆記型電腦的簡介；關於該筆記型電腦的發表日期、建議售價、基本介紹及配備、與獨家特色。流程二約耗時 10 分鐘。

流程三，受測者自行閱讀手邊相關資料，同時，著手規劃談判策略，為自己創造最大的報酬。若受測者有任何問題，依然可以隨時提問。流程三約耗時 15 分鐘。

流程四，各組受測者實際進行談判實驗。談判活動限時 30 分鐘，買賣雙方若未於 30 分鐘內成功達成買賣筆記型電腦的四項協議，則雙方皆獲得零分，無人贏得此次談判。相同地，談判協議完成時，獲得分數較高的一方，即贏得談判的一方，可獲得研究人員準備的小禮物一份。兩組的談判活動進行方式說明如下：第一組受測者，雙邊線上買賣談判實驗組，於電腦教室進行筆記型電腦的買賣談判(買方與賣方分別在不同的電腦教室，因此，雙方皆不知道其談判的對象為何)。買賣雙方將全程採用「LYMA 便利貼」線上客服軟體進行買賣談判。研究人員已於談判實驗開始之前預先開啟網頁，以節省受測者自行開啟網頁的時間。談判過程中，受測者可與對方自由交談溝通，但不可讓對方知道自己的報酬矩陣，也不可與談判對手以外的人交談。

第二組受測者，雙邊面對面買賣談判實驗組，於一般教室進行筆記型電腦的買賣談判，買賣雙方將全程以面對面溝通的方式進行談判實驗。談判過程中，受測者可與對方自由交談溝通，但不可讓對方知道自己的報酬矩陣，也不可與談判對手以外的人交談。流程四約耗時 30 分鐘。

流程五，研究人員一一查看受測者的談判結果，並請第一組與第二組中，擔任賣方角色的受測者至另一間教室，依談判所得之真實感受填寫後測問卷。而研究人員將對留在原教室的買方受測者進行欺騙行為的操弄。研究者會告知買方，事實上，此批筆記型電腦因出貨品質不佳造成部分光碟機有所損壞，雖然只是小問題，但賣方明知有此問題卻未據實以告，導致買方無法獲得更有利的談判立場，取得更低的成交價格。接著，再請買方受測者依談判所得之真實感受填寫後測問卷。本研究採用 Robinson, Lewicki, and Donahue (2000) 發展的 SINS 量表，來衡量受測者認為不道德戰術合適於否的態度，與 Rahim(1983)發展的組織衝突量表(ROCI-II)，來衡量受測者的衝突解決風格。流程五約耗時 15 分鐘。整個談判實驗約需 80 分鐘。

四、衡量工具的信、效度分析

由於研究採用的 SINS 量表(Robinson, Lewicki, and Donahue,2000)與組織衝突量表(ROCI-II, Rahim, 1983)皆為國外學者經實證研究所發展而成，已具有一定的效度水準，因此，研究僅探討資料的信度。信度，也就是問卷測量結果的一致性與穩定性的程度。研究以 Cronbach's α 來檢定問卷中各構面之衡量項目間的一致性。周文賢 (2004)提出判斷信度的參考值為 Cronbach's α 係數值小於 0.35，則代表低內部一致性；介於 0.35 與 0.70 中間，則代表中內部一致性；大於 0.70，則表示高內部一致性。

衡量不道德談判策略構面之題項共計 16 題，經統計軟體 SPSS 20.0 進行問卷信度分析，得出信度值=0.89，其中，衡量傳統競爭議價因素之題項共 3 題，信度值=0.72；衡量攻擊對手網絡因素之題項共 3 題，信度值=0.75；衡量虛假的承諾因素之題項共 3 題，信度值=0.71；衡量不實的陳述因素之題項共 4 題，信度值=0.72；衡量不當的資訊收集因素之題項共 3 題，信度值=0.77。

衡量衝突解決風格構面之題項共計 15 題，信度值=0.72，其中，衡量整合型因素之題項共 3 題，信度值=0.76；衡量退讓型因素之題項共 3 題，信度值=0.72；衡量強迫型因素之題項共 3 題，信度值=0.93；衡量逃避型因素之題項共 3 題，信度值=0.72；衡量妥協型因素之題項共 3 題，信度值=0.71；檢定結果顯示各因素的信度值皆大於 0.70，表示本問卷具一致性與可靠性。

肆、資料分析與結果

一、獨立樣本 t 檢定

本研究以獨立樣本 t 檢定，檢驗線上談判者與面對面談判者，在五種不道德談判策略與五種衝突解決風格上是否有顯著差異，並採用顯著值 $p < 0.05$ 。根據表 1 顯示，線上談判者與面對面談判者在傳統競爭議價、攻擊對手網絡、不實的陳述及全部的不道德策略上有顯著差異，在虛假的承諾與不當的資訊收集上則沒有顯著差異。

此外，線上談判者與面對面談判者在強迫型衝突解決風格上有顯著差異，在其他四個衝突解決風格上則沒有顯著差異。

二、相關係數分析

本研究以 Pearson 積差相關係數，探討自變項的溝通媒介，與依變項的五種不道德談判策略及五種衝突解決風格之間的線性相關。根據表 2 的相關係數矩陣所示，並參考邱皓政 (2010) 所提出的係數的強度大小與其意義，溝通媒介與五種不道德談判策略皆呈顯著正相關。其中，溝通媒介與傳統競爭議價的係數值為 0.483，屬中度相關；與攻擊對手網絡的係數值為 0.274，屬低度相關；與虛假的承諾的係數值為 0.365，屬低度相關；與不實的陳述的係數值為 0.400，屬中度相關；與不當的資訊收集的係數值為 0.238，屬低度相關。顯示，利用線上溝通的媒介進行談判與談判者採用不道德談判策略呈顯著正相關。假設 1 在此獲得初步支持。

此外，溝通媒介與強迫型衝突解決風格也呈顯著正相關(係數值為 0.500，屬中度相關)。顯示，利用線上溝通的媒介進行談判與談判者採用強迫型衝突解決風格呈顯著正相關。假設 2 也獲得初步支持。

表 1 獨立樣本 t 檢定

構面	變項	線上談判者 平均數 (N=30)	面對面談判者 平均數 (N=30)	T 值	P 值
不道德談判策略	傳統競爭議價	4.53	2.12	-11.534	0.024*
	攻擊對手網絡	3.22	2.32	-3.824	0.003**
	虛假的承諾	3.98	2.20	-8.948	0.142
	不實的陳述	3.56	2.16	-6.761	0.004**
	不當的資訊收集	3.82	2.59	-4.617	0.522
	全部不道德行為	3.80	2.27	-14.883	0.002**
衝突解決風格	整合型	3.99	4.23	1.218	0.259
	退讓型	3.07	3.06	-0.107	0.627
	強迫型	4.71	1.52	-38.106	0.039*
	逃避型	3.13	3.12	-0.054	0.449
	妥協型	3.78	3.72	-0.304	0.325

註：* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

表 2 談判的溝通媒介與不道德策略及衝突解決風格之相關係數

	溝通媒介	不道德談判策略					衝突解決風格					
		X	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
X	1											
Y1	0.483**	1										
Y2	0.274**	0.432**	1									
Y3	0.365**	0.587**	0.453**	1								
Y4	0.400**	0.625**	0.449**	0.625**	1							
Y5	0.238*	0.432**	0.338**	0.432**	0.355**	1						
Z1	-0.157	-0.003	-0.131	-0.030	-0.066**	0.077	1					
Z2	0.099	-0.024	0.038	-0.010	-0.059	-0.072	0.099	1				
Z3	0.500**	0.000**	0.176**	-0.035**	-0.066**	0.077**	0.500**	0.060	1			
Z4	0.144	0.000	0.077	-0.035	-0.066	0.077	0.144	0.179	0.045	1		
Z5	-0.054	0.049	0.098**	0.098	0.167	0.232*	-0.054*	-0.006	0.034	0.049	1	

**在顯著水準為 0.01 時(雙尾)，相關顯著；*在顯著水準為 0.05 時(雙尾)，相關顯著

X：溝通媒介(面對面談判=1；線上談判=2)

Y1：傳統競爭議價；Y2：攻擊對手網絡；Y3：虛假的承諾；Y4：不實的陳述；Y5：不當的資訊收集

Z1：整合型；Z2：退讓型；Z3：強迫型；Z4：逃避型；Z5：妥協型

三、迴歸分析

研究以 Pearson 積差相關係數分析，得出自變項的溝通媒介與依變項中的五種不道德談判策略(傳統競爭議價、攻擊對手網絡、虛假的承諾、不實的陳述與不當的資訊收集)及強迫型衝突解決風格呈顯著正相關。研究進一步以簡單迴歸分析自變項對依變項的整體解釋力。如表 3 所示，傳統競爭議價的 F 值為 26.846(p<0.01)；攻擊對手網絡的 F 值為 7.129(p<0.01)；虛假承諾的 F 值為 13.491(p<0.01)；不實陳述的 F 值為 16.803(p<0.05)；不當的資訊收集的 F 值為 5.276(p<0.05)；強迫型衝突解決風格的 F 值為 29.391(p<0.01)，各依變項的檢定結果皆達顯著水準。

調整過後的 R² 提供迴歸變異量，顯示以溝通媒介預測傳統競爭議價的解釋力為 22.5%， β 係數=0.483；以溝通媒介預測攻擊對手網絡的解釋力為 6.4%， β 係數=0.274；以溝通媒介預測虛假承諾的解釋力為 12.3%， β 係數=0.365；以溝通媒介預測不實陳述的解釋力為 15.1%， β 係數=0.400；以溝通媒介預測不當的資訊收集的解釋力為 4.6%， β 係數=0.238；以溝通媒介預測強迫型衝突解決風格的解釋力為 24.2%， β 係數=0.500。表示當談判者採用線上談判作為溝通媒介時，並於談判過程中受到欺騙後，其會傾向於採用傳統競爭議價、攻擊對手網絡、虛假的承諾、不實的陳述與不當的資訊收集五種不道德談判策略，及強迫型衝突解決風格。

表 3 迴歸分析結果

自變項：溝通媒介(面對面談判=1；線上談判=2)						
依變項		R ²	調整過後的 R ²	F-value	Beta 分配	顯著性
不道德談判策略	傳統競爭議價	0.234	0.225	26.846	0.483	0.000**
	攻擊對手網絡	0.075	0.064	7.129	0.274	0.009**
	虛假的承諾	0.133	0.123	13.491	0.365	0.000**
	不實的陳述	0.160	0.151	16.803	0.400	0.000**
	不當的資訊收集	0.057	0.046	5.276	0.238	0.024*
衝突解決風格	強迫型	0.250	0.242	29.391	0.500	0.000**

註：*p<0.05; **p<0.01

四、研究假說驗證結果

根據表 3 迴歸分析結果，研究將假說驗證結果整理如下，請見表 4：

表 4 研究假說驗證結果

研究假說		研究結果
H1	於談判過程中受到欺騙後，線上談判者比面對面談判者更傾向採用不道德談判策略。	成立
H2	於談判過程中受到欺騙後，線上談判者比面對面談判者更傾向於分配型談判行為(forcing、competing、dominating)。	成立

伍、結論與建議

研究目的是探討談判者受到欺騙之後，溝通媒介的差異對於談判者使用不道德談判策略與衝突解決風格的影響。透過統計軟體 SPSS 20.0 分析結果顯示，溝通媒介的差異對於談判者使用不道德談判策略與衝突解決風格有顯著影響。採用線上溝通媒介進行談判的人，比面對面談判者更傾向於採用傳統競爭議價、虛假的承諾與不實的陳述等不道德談判策略與強迫型衝突解決風格。

然而，隨著商業全球化，未來企業利用資訊科技與網路以節省時間成本、人力成本與往來費用的成本等的機會將大幅提升，以線上溝通媒介進行線上談判的趨勢勢必只會增加而不會減少。因此，為了降低因採用線上談判而增加談判者採用不道德談判策略與強迫型衝突解決風格的可能性，本研究提出以下兩點建議：

首先，第一點，相較於電子郵件、即時傳訊系統與電話等，擁有視覺輔助的視訊科技能使雙方以同步的模式進行面對面溝通，拉近彼此距離，增加雙方親密度。適時減少因採用非面對面談判而帶來的視覺匿名、形體距離與電子郵件往返間的等待時間等，並增加可協助雙方建立和諧關係、或是藉以推測對手欲表達的真正意思的非語言的線索。

第二點，和諧的關係是談判雙方建立互信，以達成整合型協議的重要決定因素 Drolet & Morris (1998)。Morris, Nadler, Kurtzberg & Thompson (2002)建議談判雙方若能在進行電子郵件談判協議之前以電話溝通管道閒聊，將達成更多的談判協議、促進更好的結果、增加彼此的合作還有信任，且雙方也能更樂觀地面對未來的合作關係。本研究認為，對於尤其傾向集體社會主義的東方人而言，若能在進行線上談判之前，先以面對面接觸的方式，進行單純培養人際關係的閒談，則有助於雙方建立信任與和諧的關係。

此外，由於本研究的實驗設計是以筆記型電腦的買賣談判進行實驗，並無涵蓋到其他現實社會中錯綜複雜的談判標的物或事件，因此，本研究在此提出兩點建議，供後續研究作進一步的思考：

第一點為談判的類型，談判欲達成的目標是單純的買賣談判或是為解決衝突的談判？談判是解決衝突、維持彼此關係與創造合作的動態過程與結果。然而，本研究的實驗設計為單純的筆記型電腦買賣談判，當面臨到真正的衝突時，涉入的因素將更加複雜難懂，以

線上談判的溝通方式會是個好選擇嗎？在此，要考慮到的是，線上談判的溝通媒介是否適合解決雙方或多方間的衝突？抑或是只適合單純的買賣交易談判呢？顯然，此部分是值得深入探討的。

第二點為談判的議題或標的物，是單純、標準化與金額較低的產品或是複雜、專業化與金額較高的產品？由於本研究的實驗設計是以筆記型電腦為主的買賣談判，有鑑於筆記型電腦實屬金額不大、較標準化、內容較沒爭議性且大家容易了解的產品，透過線上交易的成功性也越高，談判者採用欺騙策略的動機或是行為也較低。倘若談判議題涉及到更複雜、更專業的標的物，例如汽車等，由於金額提高，商品標準化程度降低，是否會提高談判者的欺騙行為？顯然，此部分也值得作進一步的研究。

參考文獻

- 周文賢(2004)，多變量統計分析。台北：智勝
- 邱皓政(2010)，量化研究與統計分析：SPSS(PASW)資料分析範例解析，五版一刷，台北：五南圖書出版股份有限公司
- 劉必榮(1996)，談判聖經，商周出版。
- 鍾從定(2008)，國際談判學，鼎茂圖書出版股份有限公司。
- Andes, R. (1992). Message dimensions of negotiation. *Negotiation Journal*, 8(2), 125-130.
- Arunachalam, V., & Dilla, W. N. (1995). Judgment accuracy and outcomes in negotiation: A causal modeling analysis of decision-aiding effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 61(3), 289-304.
- Bazerman, M. H., Curhan, J. R., Moore, D. A., & Valley, K. L. (2000). Negotiation. *Annual review of psychology*, 51(1), 279-314.
- Brewer, M. B. (1988). A dual process model of impression formation. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Burgoon, J. K., & Hale, J. L. (1987). Validation and measurement of the fundamental themes of relational communication. *Communications Monographs*, 54(1), 19-41.
- Butler, J. K. (1999). Trust expectations, information sharing, climate of trust, and negotiation effectiveness and efficiency. *Group & Organization Management*, 24(2), 217-238.
- Citera, M., Beauregard, R., & Mitsuya, T. (2005). An experimental study of credibility in e-negotiations. *Psychology & Marketing*, 22(2), 163-179.
- De Dreu, C. K., & Beersma, B. (2005). Conflict in organizations: Beyond effectiveness and performance. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 14(2), 105-117.
- Drolet, A. L., & Morris, M. W. (1998). *Rapport in conflict resolution: accounting for how nonverbal exchange fosters coordination on mutually beneficial settlements to mixed motive conflicts*. Graduate School of Business, Stanford University.
- Friedman, R. A., & Currall, S. C. (2003). Conflict escalation: Dispute exacerbating elements of e-mail communication. *Human relations*, 56(11), 1325-1347.

- Giordano, G. A., Stoner, J. S., Brouer, R. L., & George, J. F. (2007). The Influences of Deception and Computer-Mediation on Dyadic Negotiations. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(2), 362-383.
- Graham, J. L. (1985). The influence of culture on the process of business negotiations: An exploratory study. *Journal of International Business Studies*, 81-96.
- Kelly, H. H. (1966). A Classroom Study of the Dilemmas in Interpersonal Negotiation, In K. Archibald (Ed.), *Strategic Interaction and Conflict* (49-73), Berkeley, CA: University of California Press.
- Lewicki, R. J. (1983). Lying and deception: A behavioral model. In M. H. Bazerman & R. J. Lewicki (Eds.), *Negotiating in organizations* (pp. 68-90). Beverly Hills, CA: Sage.
- Lewicki, R. J., Barry, B., & Saunders, D. M. (2010). *Negotiation (6th ed)*, New York, N. Y.: Mc Graw-Hill.
- Lewicki, R. J., & Robinson, R. J. (1998). Ethical and unethical bargaining tactics: An empirical study. *Journal of Business Ethics*, 17(6), 665-682.
- Lincke, A. M. T. (2003). *Electronic Business Negotiation: Some Experimental Studies on the Interaction Between Medium, Innovation Context, and Culture*. Lincke.
- McKenna, K. Y., Green, A. S., & Gleason, M. E. (2002). Relationship formation on the Internet: What's the big attraction?. *Journal of social issues*, 58(1), 9-31.
- Moore, D. A., Kurtzberg, T. R., Thompson, L. L., & Morris, M. W. (1999). Long and short routes to success in electronically mediated negotiations: Group affiliations and good vibrations. *Organizational behavior and human decision processes*, 77(1), 22-43.
- Morris, M., Nadler, J., Kurtzberg, T., & Thompson, L. (2002). *Schmooze or lose: Social friction and lubrication in e-mail negotiations* (Vol. 6, No. 1, p. 89). Educational Publishing Foundation.
- Pruitt, D. G. (1981). *Negotiation behavior* (Vol. 47). New York: Academic Press.
- Pruitt, D. G., & Carnevale, P. J. (1993). *Negotiation in social conflict*. Pacific Grove, CA: Brooks-Cole.
- Purdy, J. M., Nye, P., & Balakrishnan, P. S. (2000). The impact of communication media on negotiation outcomes. *International Journal of Conflict Management*, 11(2), 162-187.
- Rahim, M. A. (1983). A measure of styles of handling interpersonal conflict. *Academy of Management journal*, 26(2), 368-376.
- Robinson, R., Lewicki, R. & Donahue, E. (2000). Extending and testing a five factor model of ethical and unethical bargaining tactics. *Journal of Organizational Behavior*, 21(6), 649-664.
- Schweitzer, M., & Croson, R. (1999). Curtailing deception: The impact of direct questions on lies and omissions. *International Journal of Conflict Management*, 10(3), 225-248.
- Schweitzer, M. E., DeChurch, L. A., & Gibson, D. E. (2005). Conflict Frames and the Use of Deception: Are Competitive Negotiators Less Ethical? 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 35(10), 2123-2149.
- Spears, R., & Lea, M. (1994). Panacea or panopticon? The hidden power in computer-mediated communication. *Communication Research*, 21(4), 427-459.
- Thompson, L. (2001). *The mind and heart of the negotiator*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

- Thompson, L., & Nadler, J. (2002). Negotiation via information technology: Theory and application. *Journal of Social Issues*, 58(1), pp. 109-124.
- Valley, K. L., Moag, J., & Bazerman, M. H. (1998). A matter of trust': Effects of communication on the efficiency and distribution of outcomes. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 34(2), 211-238.
- Walther, J. B. (1996). Computer-mediated communication impersonal, interpersonal, and hyperpersonal interaction. *Communication research*, 23(1), 3-43.
- Walton, R. E., & McKersie, R. B. (1965). *A behavioral theory of labor relations*. New York: McGraw-Hill.
- Weingart, L. R., Thompson, L. L., Bazerman, M. H., & Carroll, J. S. (1990). Tactical behavior and negotiation outcomes. *International Journal of Conflict Management*, 1(1), 7-31.
- Wichman, H. (1970). Effects of isolation and communication on cooperation in a two-person game. *Journal of Personality and Social Psychology*, 16(1), 114-120.

客戶需求與交貨服務系統接受度之研究

Evaluating the effects of acceptance on Customer Demand and Delivery Service System

林繼昌 Chi-Chang Lin¹

摘要

本研究目的為探討員工對於「客戶需求與交貨服務系統」使用上的態度及意願接受程度，藉由員工認知的角度，探討系統實際使用者對於使用「客戶需求與交貨服務系統」時，影響其使用態度及意願各別構面關係。本研究模式以科技接受模型（TAM）作為理論基礎，提出了客戶需求與交貨服務系統「接受模式」，以問卷調查方式，針對台灣 A 液晶面板公司內部實際使用過該系統各部門員工作為問卷發放對象，有效回收樣本共 274 份。並以方程結構模式（SEM）檢驗「創新擴散」、「認知易用性」、「認知有用性」與使用者「態度」及「意願」等因素之間的關係。結果顯示，「創新擴散」與「認知易用性」及「認知有用性」存在正向關聯，本研究結果也發現「認知易用性」及「認知有用性」對於該系統使用上的「態度」有顯著性的正向關係影響。本研究結果亦顯示「認知有用性」與該系統對於使用「態度」與使用「意願」存在顯著性的正向關係影響。

關鍵字：科技接受模式、創新擴散理論、結構方程模式、液晶面板

Abstract

The objective of this study aims to examine a model on the adoption of Customer Demand and Delivery System (CDDS). Data collection was based on a questionnaire survey from A TFT-LCD manufacturing employees. A structural equation modeling was constructed to test the relationships between compatibility, innovation diffusion, organizational characteristics, environmental characteristics, perceived usefulness, perceived ease of use, attitude toward CDDS. Results indicated that innovation diffusion was positively associated with perceived usefulness and perceived ease of use. Research findings also indicate that perceived usefulness and perceived ease of use positively influence on attitude toward the CDDS. Specifically, this study found that perceived usefulness and attitude toward to CDDS have a positive influence on use intention. Theoretical and practical implications of the research findings are discussed.

Keywords: Technology acceptance model, Innovation diffusion theory, Structural equation model, Thin-film transistor-liquid crystal display.

¹ 致理技術學院行銷與流通管理系助理教授(22050 新北市板橋區文化路 1 段 313 號，聯絡電話：02-22576167 轉 1789，E-mail: josephlin@mail.chihlee.edu.tw)。

壹、前言

隨著企業往全球化發展,企業正處於直接面對國際競爭的全球供應鏈生產模式的環境之中,在有利條件的逐漸喪失、各項技術及觀念的不斷飛速進步下,企業需體認到不斷的自我改善是必須且急迫的。因此如何強化本身的競爭實力避免遭到淘汰,已是一件刻不容緩的事。所以,加速企業內部資訊傳遞已成為公司獲得競爭優勢之重要關鍵。資訊系統化能有效的提升企業內部核心關鍵流程之效率,以及有效縮短資訊傳遞所需的時間。經由持續不斷的改善內部的資訊系統化及管理流程,縮短內部流程避免人力資源浪費,可為企業帶來利益及競爭優勢。另外企業所要解決的問題已不單是資料收集及流程自動化,而是如何針對快速變化的經濟環境及競爭市場加以迅速的回應,需要能夠將企業所收集到的內部及外部資料儘快加工後轉換成有用的資訊,以協助高階主管制定策略(吳顯忠,2007)。

即時而正確的資訊是管理成功的第一步,利用新科技來協助組織管理並且使用組織目前現有的資源,可以從科技出發,也可以從管理出發。Davis (1985) 定義管理資訊系統為:「一種整合性的人機系統,可以提供資訊以支援組織的日常作業、管理及決策活動」。此系統使用到電腦硬體與軟體、人工作業程序、模式以及資料庫」

基於以上對資訊系統化的認知與考量,並為了改善客戶之需求及市場變動資訊只能藉由與客戶端聯繫的業務單位人員收集及回饋,無法有效並正確的判定客戶端訊息之真實性,相對可能產生之非即時或錯誤客戶需求資訊,因而造成製造部門無法於第一時間判斷因應,或甚至做出錯誤的決策之問題,A公司以自行發展並積極建構導入一套之「客戶需求與交貨服務系統」,期望藉由客戶端直接且即時的資訊,達成該公司 1.即時而正確的直接訊息傳遞、滿足客戶需求、準時達交出貨、減少存貨成本、健全供應鏈管理、3.公司內部特有運作模式建構之管理及營運目標。

本研究以科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)及創新擴散理論為研究基礎,探討台灣液晶面板產業 A 公司內員工對公司導入『客戶需求與交貨服務系統』的接受態度及使用意願;以往科技接受模式(Technology Acceptance Model, TAM)較常被運用在電腦及科技相關領域的研究,如作業系統及軟體開發、網路科技及應用、線上購物及交易系統、數位學習及教學平台等學術及實務界的驗證、運用(Leader et al., 2000)。較少運用於高科技製造業員工對「客戶需求與交貨服務系統」上相關需求預測、生產排程及物流管理系統使用接受度的研究討論,本研究希望可以藉此不同領域的研究探討,提供不同以往的研究價值及貢獻。

貳、文獻回顧

一、液晶面板產業 A 公司「客戶需求與交貨服務系統」介紹

「客戶需求與交貨服務系統」,其架構基礎源自於顧客關係管理系統(CRM)的概念延伸。目前市場上實際實行顧客關係管理系統,最為廣泛且成熟的產業應為零售業及金融業。

零售業及金融業的產品，具有反應時間快速、製造時程短的特性。Ronald and Swift (2001) 認為顧客關係管理主要需有下列四大步驟不斷的循環，從建立顧客知識開始，到建立所謂的顧客互動管道，乃至於協助企業建立深具利潤長期顧客關係，都是顧客關係管理必經過程。因而將顧客關係管理是一個包括知識發掘(Knowledge Discovery)、市場規劃(Market Planning)、顧客互動(Customer Interaction)及分析與修正(Analysis and Refinement)而循環不已的過程，如圖 1 所示：

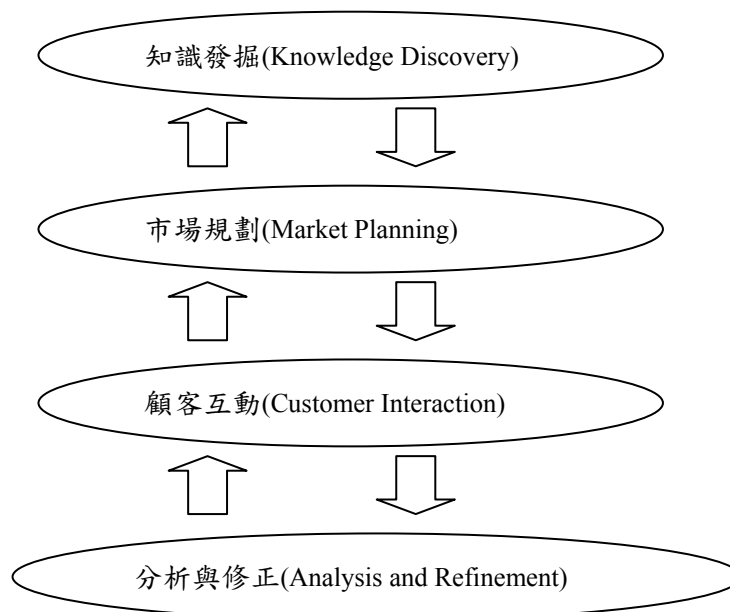


圖 1 顧客關係管理循環步驟

資料來源：Ronald and Swift (2001)

產品製造週期長，且成本昂貴的面板業，為控制合理庫存水位，減少資金堆積壓力。更必須貼近客戶需求，並將客戶需求內化為企業組織內部運作的共同標準。進而整合組織內部各單位資源，以期達成客戶需求最適目標：不僅指客戶交期，也包含客戶對產品的規格及標準。面板製造業相較於零售業及金融業，更重視顧客關係管理系統中心思想：『以客戶需求為導向』的理念。由客戶的需求開發及接單開始，在企業內部進行生產規劃，完成對客戶的產品達交，再與客戶互動之過程中，持續不斷的分析及修正，期望能與客戶共同達到準確預估需求、確保產出達交之共存共榮。面板製造業，產品設計開發、製造、備料流程等相關體系龐大，其生產體系散佈在海內外，與利潤成本中心所在地相距千里之遠。不同國別人員的知識水平、生活常規、甚至語言都不甚相同，不同單位對資訊的解讀角度及偏重立場更不相同

為符合客戶需求，先將企業員工視為內部客戶。打破企業內人員地域、語言、組織單位等之藩籬，將客戶需求與企業內部包含生產製造單位、生產排程及管理單位、出貨排程及運籌管理單位、品質管理單位、業務單位等各相關單位進行資訊系統整合。以客戶

需求滿足及工廠最大化產值產出及獲利為目標，融合散落在公司內部各個單位之 Know-How 及龐大之實際日常運作資料，經過企業內部資訊系統分析整合後，呈現出可供各單位共同作業及管理參考的資訊。再透過企業內部行銷及教育訓練，以完成企業員工對內部訊息及系統認知之一致性，更重要的是建立正規化的管理資訊，使用標準化的對話語言，統合企業內部單位共同目標的認知。經此整合過程後，再透過企業員工與客戶進行互動，更進一步強化企業與顧客合作關係。此即為『客戶需求與交貨服務系統』的架構原型理念。

為將客戶互動及組織內部運作結合，「客戶需求與交貨服務系統」可畫分為『客戶需求』、『訂單及達交』、『產品及生產資訊揭露』、『績效及指標』等四象限，整合客戶及組織內部資訊。藉以整合企業內部達成資訊一致性及透通性。減少企業內部間，或企業對客戶間之訊息不對等或解讀不同，而造成無謂的人力及作業時效等資源浪費，或甚至導致企業與客戶間之誤解及爭議。

二、科技接受模式

科技接受模式理論(Technology Acceptance Model, TAM) 為學者基於理性行為理論(Theory of Reasoned Action, TRA)及成本收益理論(Cost-Benefit Theory)所提出。主要目的為解釋電腦系統被使用者接受的意向，Davis 將理性行為理論中使用者態度擴充為使用者認知有效性(Perceived Usefulness)和認知易用性(Perceived Ease of Use)兩影響構面。其目的在發展一個用來評估和預測使用者對於新的資訊科技系統接受的分析工具 (Davis, 1989)。

TAM 理論已受到學術和實務界的驗證、運用。許多研究結果指出 TAM 為適用於各種領域的穩定分析架構(Lucas and Spitzler, 1999)。科技接受模型中突顯了「認知有用性」與「認知易用性」為兩個主要解釋及決定使用者對新技術接受度認知因素。其提供精簡的架構詮釋使用者對資訊科技接受的過程。在學術研究上，TAM 被廣泛應用於預測及解釋新資訊科技系統的開發是否為最終使用者所接受。在實務界，TAM 亦被作為評估在新系統導入初期使用者接受程度的診斷工具，基於此模型的實務研究發現：(1)人們使用新科技的「實際行為」，可從其「行為意願」做合理的推測；(2)「認知有用性」，是人們有意願使用科技的主要決定因素；(3)「認知易用性」是人們有意使用科技的次要決定因素。藉以發展和修正使用者接受的策略，增加其使用的意願。

對於 TAM 發展至今仍存在部份不同的看法。許多學者認為使用 TAM 解釋新科技的接受意願時，需再加入更多的構面進行探討，以增加 TAM 理論的解釋能力(Lee et al., 2003; Legris et al., 2003)。Legris et al. (2003) 認為在使用 TAM 模式分析時可加入人與社會變革歷程、及創新採用模式等重要變數。Venkatesh et al. (2003) 提出 UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) 整合性接受模式以增強 TAM 的完整性。Lucas and Spitzler (1999) 針對金融業中具有代表性的銀行之經紀人以及銷售行員進行調查，以科技接受模式為基礎加入社會規範因素和使用者績效等外在變數，調查管理人員工作站之接受

度研究。研究結果發現社會規範比認知有用性和認知易用性更具有影響力。洪明奇(2002)以科技接受度模式為基礎，針對國內 1000 大製造業為研究對象進行實證研究，建構一影響因素之研究模式與研究假設，以探索企業對供應鏈管理相關資訊系統的認知與採用意向之影響因素，其採用的外部變數為產業交易環境、組織因素、系統供給面特性，結果顯示企業對供應鏈管理相關資訊系統的採用意向主要受到「認知有用性」與「組織規模」二個因素的影響，而「認知易用性」對採用意向的影響並不顯著，「認知有用性」又受到「認知易用性」、「資訊科技基礎架構」、「交易氣候」、「高層主管支持」等四項因素的影響，「認知易用性」則受到「系統供應商聲譽」、「資訊科技基礎架構」、「管理顧問支援」、「交易氣候」、「產品複雜度」以及「成本」等因素的影響。

三、創新擴散模式

創新擴散理論由學者 Rogers(1995)提出。其認為創新是一種被個人或其他採納單位視為新穎的觀念、時間或事物。一項創新應具備相對的便利性、兼容性、複雜性、可靠性和可感知性五個要素。創新擴散包括五個階段：瞭解階段、興趣階段、評估階段、試驗階段和採納階段。瞭解階段：接觸新技術新事物，但知之甚少。興趣階段：發生興趣，並尋求更多的信息。評估階段：聯繫自身需求，考慮是否採納。試驗階段：觀察是否適合自己的情況。採納階段：決定在大範圍內實施。Rogers(1995)認為，創新擴散總是藉助一定的社會網路進行的，在創新向社會推廣和擴散的過程中，信息技術能夠有效地提供相關的知識和信息，但在說服人們接受和使用創新方面，人際交流則顯得更為直接、有效。因此，創新推廣的最佳途徑是將資訊技術和人際傳播結合起來加以應用。

綜合上述的研究結論發現，創新特質與企業對於新科技之態度以及採用新科技之關聯性已有許多文獻證實。許多研究皆可發現創新特質中之相對利益（或認知有用性）對於採用新科技之態度及意願有正向的影響（Busselle et al., 1999; Liao et al., 1999; Venkatesh and Davis, 2000; Chau and Hu, 2001）。本研究基於 TAM 模式原有認知易用性及有用性變數外，將創新擴散相關的三構面（創新特質、組織特質及環境特質）其包含：系統相容性、成本、高階主管的支持、環境競爭等因素，做為 TAM 科技接受模式的外在變數一併歸納於模型之中，對於員工使用 CDDS 態度和使用意願進行討論。

本研究希望從液晶面板 A 公司內部員工之角度，探討使用者對於客戶需求與交貨服務系統接受程度各構面之間的關係，進一步了解其對於使用意願的影響。由上可知，創新擴散理論中所包含之外部變數對於新科技導入企業時，對於員工在系統有用性和易用性的認知上會產生關鍵的影響，進而對於其使用的態度及實際使用的意願產生關聯。故本研究提出假設 H1 及 H2

H1：創新擴散對於A公司員工於CDDS有用性的認知具有正向影響。

H2：創新擴散對於A公司員工於CDDS易用性的認知具有正向影響。

許多研究發現創新特質中之易用程度對於採用新科技之態度存在正向的影響

(Venkatesh and Davis, 2000; Chau and Hu, 2001)；系統複雜性愈高對於企業採行企業資源管理系統產生負向的影響（李珮如，民 92）。由此可推論，易用性因素對於企業採用新科技時具有正向的影響效果。根據科技接受模式，認知易用性對認知有用性有正向影響，即使用者認知到系統使用的複雜度愈低時，則此系統被視為對工作有所助益的程度愈高，此觀點已為許多文獻所支持。故本研究提出假設 H3、H4：

H3：A 公司員工認為使用 CDDS 易用性越高，對 CDSS 有用性的認知會產生正向影響。

H4：A 公司公司員工認為使用 CDDS 易用性越高，對其認知態度會有正向影響

許多研究指出創新特質中之相對利益（或認知有用性）對於採用新科技之態度及意願皆存在正向的影響（Liao et al., 1999; Venkatesh and Davis, 2000; Chau and Hu, 2001），由上述研究發現，認知有用性因素對於企業採用新科技的影響已經得到證實。故依此提出本研究之假設 H5、H6：

H5：A 公司員工員工認為使用 CDDS 之有用性愈高，對其認知態度會有正向影響。

H6：A 公司員工員工認為使用 CDDS 之有用性愈高，對其採用意願會有正向影響。

許多學者將此理論運用於不同產業，並將理論架構加以延伸，探討使用者對於新科技接受的態度與實際行為意願之關係，其結果已得到許多學者的驗證（Venkatesh and Davis, 2000; Venkatesh and Morris, 2000）上述研究結果均已得到許多文獻證實，使用者對新科技接受的態度對於實際採用意願會有顯著的正向關係，故依此提出本研究之假設 H7：

H7：A 公司員工對 CDDS 之態度，對其採用意願會有正向影響

參、研究方法

本研究針對液晶面板 A 公司組織內部實際使用過 CDDS 系統的部門，從中選取出 500 位員工作為問卷發放的對象。本研究調查時間共包含三個階段：第一個階段為前測階段，訪談對象為科學園區內光電業者，藉由訪談過程中，評估使用問卷題項語意之清晰程度及內容之適切性等，進而找出問卷設計上的缺失與不足。第二階段為問卷發放階段，本研究於民國 103 年 2 月 16 日進行第一次問卷發放，對象為液晶面板 A 公司內相關部門人員包含交期、生產、業務、物料、運籌、品質、產品、資訊、經營管理等相關部門，共發放 352 份問卷。第一次問卷共回收 201 份，扣除誤填及填答不完整之無效樣本 10 份後，有效問卷為 191 份，回收率約為 95.02%。本研究於民國 103 年 4 月 2 日針對尚未回覆問卷之受訪者進行第二次問卷發放，截至民國 103 年 4 月 17 日共回收問卷 105 份，扣除誤填及填答不完整之無效樣本 12 份後有效問卷為 83 份，回收率約為 79.04%。第三階段為回收階段，合計兩次問卷回收無效問卷 22 份，有效樣本數由 306 份減少至 274 份，故有效回收率為 89.54%。

本研究並使用樣本無回應偏差檢定來探討有回覆問卷者與未回覆問卷者間之看法是否有差異性，Armstrong and Overton(1977)認為比較晚回覆問卷的公司特性與非回覆問卷公司的特性是相當類似的，故 Lamber and Harrington (1990)建議為了檢定研究樣本是否具有差異性將第一次回覆問卷者及第二次回覆問卷者進行統計上獨立樣本 t 檢定，檢驗各問項中的填答是否具有差異性，用以評估有回覆問卷者所填答的認知感受程度是否足以代表整個研究母體。檢定結果可知本研究評估 CDDS 接受模式在創新特質、組織特質、環境特質及使用者態度及意願等構面各問項，均未達顯著差異。顯示本研究在第一次的問卷回收與第二次問卷回收的結果應不存在無回應偏差的問題。

本研究將問卷中 26 項員工認知問項以及 6 項態度及採用意願問項進行因素分析，以了解液晶面板 A 公司員工在評估 CDDS 系統時及其採用態度和意願之因素。利用主成份分析法(Principal Components Analysis)作為因素選取的方法，並且依照凱莎準則(Kaiser)取特徵值大於 1 的因素個數，以變異數最大轉軸法(Varimax Rotation)進行因素旋轉，使因素負荷(Factor Loading)更為顯著。而各問項的因素負荷量絕對值須在 0.5 以上。在信度分析方面，本研究採用 Cronbach's α 值來檢測各因素信度。Cronbach's α 值愈大表示量表信度及內部一致性愈高，量表也愈穩定，一般要求信度值需大於 0.7，而 Cronbach's α 大於 0.7 時，係屬於高信度值(榮泰生，民 98)。

肆、研究結果

一、基本資料敘述統計

在性別方面，以男性所佔的比例較高，達 52.9%。女性員工的比例則為 47.1%。由結果可知受訪對像男女比例方面約各占一半。受訪者的教育水準以大學比例最高，佔所有受訪者六成以上，60.9%。研究所以上則佔有 38%。受訪者教育水準為高中職者僅占 1.1%。由此可知液晶面板 A 公司內的員工多接受過高等教育的訓練，對於新系統的學習能力較強。在年齡部份，受訪者年齡位於 31-40 歲為最多，佔有 52.2%。其次為 26-30 歲，比例為 31.8%。年齡少於 25 歲的受訪者佔有 9.1%而 41 歲以上的員工僅佔有所有受訪者 6.9%。顯示本研究調查的受訪者年紀較年輕，對於新系統的接受程度較高。在職稱方面，以工程師所佔的比例為最高，達 71.9%，其次為副理職稱的員工，佔有 13.5%，而經理以上的員工則佔有 8.0%，處長和總處長各分別佔了 1.8%、0.4%，其他職稱的人員則佔有 4.4%。由上述可知，填答者多以工程師為主，其對於系統使用情形相較於其他高階員工更頻繁使用該系統也更了解系統的各種狀態，故各公司之工程師(管理師)對於 CDDS 之評估具有一定的可信度。填答者所服務的部門中，以生產企劃所佔的比例為最高，達 26.6%，其次為交期企劃部門 22.6%，而業務和物料管理部分別為 16.1%及 9.5%。受訪者於目前公司的服務年資界於 6-10 年者最多，佔有 34.7%。其次為年資在 3 年以下的人員，佔有 33.2%。年資在 3-5 年及 11-15 年的員工分別佔有 23.0%及 8.8%。服務超過 16 年以上的員工僅佔有 0.4%的比例。

二、員工採用CDDS系統態度與意願因素分析

進行因素分析時，KMO 值(Kaiser-Meyer-Olkin)愈大，表示變數間的共同因素愈多，愈適合進行因素分析，而 KMO 值若小於 0.5，則不宜進行因素分析，KMO 值至少要在 0.6 以上，才適合進行因素分析(榮泰生，民 98)。本研究針對員工認知 26 題問項，進行因素分析後，KMO 值為 0.927，且 Bartlett 球型檢定的卡方值為 4883.878，自由度為 325，達到顯著水準，表示變數之間的相關矩陣有共同因素存在，適合進行因素分析。本研究一共萃取出七個特徵值大於 1 的因素，總累積解釋變異量為 72.219%，但由於「我認為運用 CDDS 系統於公司現有工作流程並不困難」之因素負荷量於各因素中皆小於 0.5，故予以刪除後，進行第二次因素分析。在刪除了「我認為運用 CDDS 系統於公司現有工作流程並不困難」問項後，將剩餘的 25 題問項進行第二次因素分析。由結果可知 KMO 值為 0.922，而 Bartlett 球型檢定的卡方值為 4663.602，自由度為 300，並且達到顯著水準，表示變數之間的相關矩陣有共同因素存在，適合進行因素分析。本研究在此一共萃取出七個特徵值大於 1 的因素，總累積解釋變異量為 72.953%，如表 1 所示。在進行完因素分析及信度分析後，依照所萃取出之因素的問項及因素負荷的權重值，分別對各因素命名如下：

因素一『認知有用性因素』：因素一總解釋變異量達 43.603%，由於這四個變數均屬認知有用性方面之變數，故命名為認知有用性因素。**因素二『相容性因素』**：此因素構面含有「我認為採用 CDDS 系統可符合公司營運管理的需求」、「我認為採用 CDDS 系統與公司的價值觀與理念一致」、「我認為採用 CDDS 系統能與公司營運作業相容」等三個因子變數，以「我認為採用 CDDS 系統可符合公司營運管理的需求」之因素負荷值最高為 0.728，因素三總解釋變異量達 47.211%，由於這三個變數均屬相容性方面之變數，故命名為相容性因素。**因素三『高階主管支持因素』**：因素三累積解釋變異量達 51.048%，由於這四個變數均屬高階主管支持方面之變數，故命名為高階主管支持因素。**因素四『認知易用性因素』**：因素四總解釋變異量達 54.787%，由於這四個變數均屬認知易用性方面之變數，故命名為認知易用性因素。**因素五『供應鏈整合因素』**：因素五總解釋變異量達 63.870%，由於這四個變數均屬供應鏈整合方面之變數，故命名為供應鏈整合因素。**因素六『成本因素』**：，因素六累積解釋變異量達 68.557%，由於這三個變數均屬成本方面之變數，故命名為成本因素。**因素七『產業競爭因素』**：因素七累積解釋變異量達 72.953%，由於這三個變數均屬產業競爭方面之變數，故命名為產業競爭因素。

三、驗證性因素分析與校估

本研究驗證性因素分析初始模式經分析後，在各模式適配度檢定統計量方面，可看到 χ^2 卡方值為 328.024，而自由度為 134， $\chi^2/df=2.448$ 小於 3，而適配指標 RMR、RMSEA、GFI、AGFI、NFI、TLI 與 CFI 等全數均達到適配標準，惟 p-value 受到樣本數量的影響，導致 χ^2 很大，在此模式下較難接受虛無假設，除此之外其他指標均達到模型配適度良好的要求。本研究各因素之標準化負荷量及 R² 皆符合標準。此外，平均萃取變異量(AVE 值)，乃是檢驗觀察變數能夠被潛在變數所解釋的變異量百分比，若 AVE 值愈高，則代表

該潛在變數具有良好的信度與收斂效度，一般判定的標準是 AVE 值要大於 0.5(Fornell and Larcker, 1981)；而結構信度(CR 值)主要是評鑑潛在變數之內部一致性程度，CR 值愈高，表示變數內部愈具有高度一致性，其值應大於 0.7(Hair et al., 2010)，本研究各構面的 AVE 值皆大於 0.5 且 CR 值亦大於 0.7，兩者指標皆符合標準。區別效度(Discriminaty Validity)指的是一因素構面是否能明顯地與其它因素構面區別分開來。本研究採 Hair et al.(2010)的建議，採平均萃取變異量(AVE)來衡量，若因素構面的平均萃取變異量大於任一因素構面間的相關係數的平方，即代表有良好的區別效度。故本研究針對「創新擴散」、「認知有用性」、「認知易用性」、「態度」與「意願」各因素構面的區別效度分析，接下來進行相關分析進而獲得因素構面間之相關係數。各因素構面的平均萃取變異量皆高於兩兩因素相關係數的平方，故可知本研究各因素構面之間具有良好的區別效度。

本研究結構方程模式初始模式經分析後，由整體模式各項適配度指標檢驗結果，可發現 χ^2 卡方值為 209.543， χ^2/df 等於 2.555，達到小於 3 之標準，而適配指標 GFI、AGFI、NFI、TLI、CFI 與 RMR、RMSEA、等全數達到適配標準，惟 p-value 因受到樣本數過多的影響則為 0.000 小於 0.05，除此之外，本研究之模式達到適配水準。故本研究將直接以結構方程模式作為最後分析之依據如圖 2 及表 2 所示。

四、結構方程模型假設驗證

本研究亦將最終模式之各路徑係數估計結果，彙整如下表 4 所示，可發現模式中所有構面之間路徑關係皆達到顯著水準($p < 0.05$)，符合本研究所設定的假設。由表 3 可知模式中各構面間的影響效果，在外在變數對有用性影響的路徑方面，其路徑直接效果為 0.74，而間接效果為 0.11，故總效果為 0.85；其對易內性影響方面，其路徑直接效果為 0.88，而間接效果為 0，總效果為 0.8；對於態度構面不存在直接效果 0，而間接效果為 0.77，故總效果為 0.77；而對於意願方面，其路徑直接效果亦為 0，而間接效果為 0.71，故總效果為 0.71；在易用性對於有用性影響方面，其路徑直接效果 0.13，而間接效果為 0，故總效果為 0.13；而對於態度方面的影響，其路徑直接效果 0.28，而間接效果為 0.07，故總效果為 0.35。對於意願的影響，其路徑直接效果為 0，間接效果為 0.19，故總效果為 0.19。在有用性影響方面，對於態度其路徑直接效果 0.61，而間接效果為 0，故總效果為 0.61；對於意願的影響，其路徑直接效果為 0.33，間接效果為 0.33，故總效果為 0.66。最後針對態度對意願影響方面，可發現兩者之存在直接效果為 0.55。由最終結構方程模式之結果得知，在創新擴散與有用性關係方面，其標準化路徑係數為 0.74，且此條路徑之 P 值達顯著水準，顯示出填答者認為外在變數對於液晶面板 A 公司的各種外在變數對於 CDDS 系統的有用性具有顯著效果。故本研究假設「H1：創新擴散對於 CDDS 系統有用性認知具有正向影響」，在本研究結果中得到顯著性的驗證與支持。

表 1 最終因素分析結果

問項	因素 一	因素 二	因素 三	因素 四	因素 五	因素 六	因素 七
我認為 CDDS 系統							
可降低公司營運成本	0.762	0.126	0.156	0.142	0.191	0.191	0.142
統會提高公司營運管理的效率	0.719	0.295	0.195	0.277	0.125	0.028	0.270
能提供更多決策所需的即時資訊	0.699	0.298	0.290	0.248	0.148	0.055	0.118
會提高公司的獲利能力	0.689	0.102	0.124	0.057	0.282	0.299	0.041
可符合公司營運管理的需求	0.021	0.728	0.424	0.244	0.121	0.181	0.063
與公司的價值觀與理念一致	0.122	0.697	0.455	0.269	0.172	0.172	-0.029
能與公司營運作業相容	0.030	0.625	0.332	0.125	0.331	0.337	-0.065
我認為公司管理階層會支持 CDDS 系統的採用計畫	0.228	0.128	0.810	0.205	0.090	0.185	0.136
於公司管理階層會鼓勵員工使用	0.212	0.312	0.793	0.177	0.155	0.143	0.154
於管理階層會分配適當的資源或資金給 CDDS 系統的採用計畫	0.234	0.235	0.767	0.229	0.188	0.122	0.119
於管理階層已經意識到該系統對公司帶來的效益	0.321	0.052	0.755	0.185	0.201	0.060	0.191
使用的方式是簡單的	0.203	0.102	0.145	0.846	0.127	0.074	0.076
使用是容易學習的	0.167	0.188	0.203	0.829	0.103	0.192	0.080
使用方法清楚易懂	0.160	0.301	0.209	0.824	0.119	0.215	0.017
技能對我而言並不複雜	0.237	0.211	0.236	0.749	0.031	0.214	0.142
供應商會要求或建議公司與他們的資訊系統相結合	0.183	0.090	0.141	0.046	0.844	0.150	0.053
顧客會要求或建議公司與他們的資訊系統相結合	0.187	0.150	0.223	0.027	0.820	0.129	-0.004
如果公司不採用該系統,客戶很容易流失至競爭廠商	0.258	0.233	0.056	0.393	0.599	0.067	0.242
於公司方面若採用該系統有助於在市場上競爭	0.397	0.155	0.202	0.332	0.528	0.115	0.231
於訓練員工使用該系統所需投資的時間和金錢對公司而言並不高	0.127	0.178	0.166	0.231	0.297	0.763	0.032
於建置和維護該系統的成本對本公司而言並不昂貴	0.225	0.102	0.078	0.216	.072	0.732	0.238
採用的成本小於所得利益	0.330	0.002	0.331	0.266	.091	0.654	0.146
我認為 CDDS 系統在市場競爭上							
市面上有許多與本公司產品相似的替代品	0.082	0.122	0.081	0.098	0.169	0.027	0.864
我認為本公司的顧客很容易向其他廠商購買相似產品	0.066	0.062	0.153	0.038	0.079	0.133	0.849
我認為本公司所處的產業競爭相當激烈	0.271	0.175	0.284	0.149	-0.113	0.229	0.513
特徵值	10.901	1.992	1.861	1.685	1.521	1.172	1.099
累積解釋變異量(%)	43.603	47.211	51.048	57.787	63.870	68.557	72.953

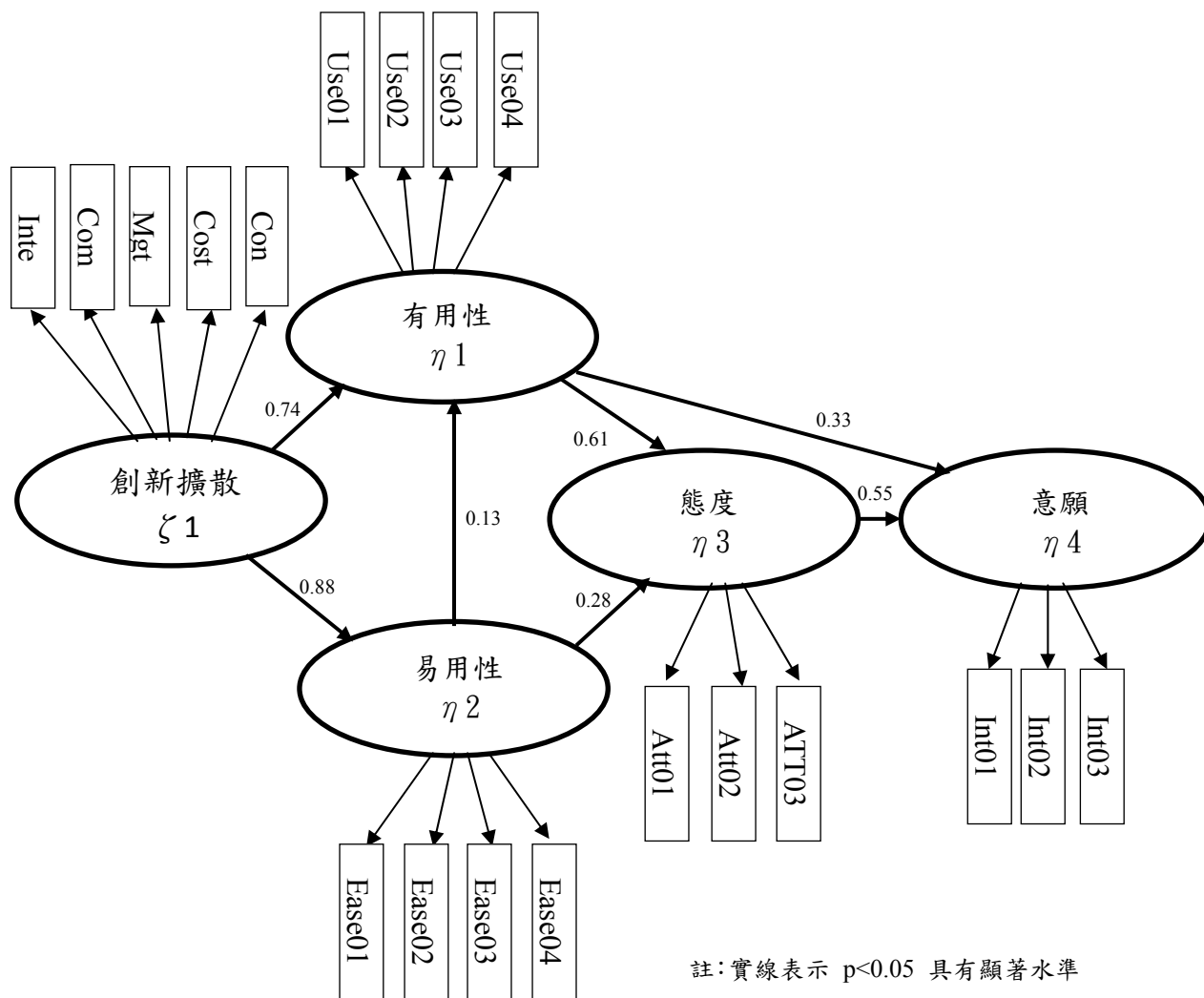


圖 2 SEM 最終模式之驗證結果

由表 2 可得知在創新擴散與易用性的影響關係，其標準化路徑係數為 0.88，存一正向關係，顯示液晶面板 A 公司中，其創新擴散對於員工對 CDDs 系統易用性的認知具有顯著的影響效果；而路徑係數的 P 值亦達顯著，故本研究假設「H2：創新擴散對於 CDDs 系統易用性認知具有正向影響」，在本研究中亦獲得顯著性的驗證與支持。在易用性與有用性的關係驗證上，由表 2 可得知在易用性與有用性之間，其標準化路徑係數為 0.13，為顯著正向關係，顯示液晶面板 A 公司中，其對 CDSS 系統易用程度的認知對 CDSS 系統有用程度的認知具有顯著的影響效果；故本研究假設「H3：A 公司員工對 CDDs 系統易用性認知對 CDDs 系統有用性認知有正向影響」，在本研究中亦獲得顯著性的驗證與支持。由表 2 可得知在易用性與員工使用態度間影響關係，其標準化路徑係數為 0.28，為一正向關係，顯示 A 公司員工對 CDDs 系統其易用認知對使用的態度具有顯著的影響效果；而路徑係數的 P 值亦達顯著，故本研究假設「H4：A 公司員工對 CDDs 系統認知易用性對 CDDs 系統使用態度有正向影響」，在本研究中亦獲得顯著性的驗證與支持。關於有用性與態度之間的影响關係之驗證，由表 2 可得，兩者標準化路徑係數為 0.61，存一正向關係，

顯示 A 公司員工其對 CDDS 系統有用性的認知對此系統使用態度上具有顯著的影響效果；而路徑係數的 P 值亦達顯著，故本研究假設「H5：A 公司員工對 CDDS 系統認知有用性對 CDDS 系統使用態度有正向影響」，在本研究中亦獲得顯著性的驗證與支持。對於有用性對意願的影響關係，如表 2 所示，其標準化路徑係數為 0.33，存一正向關係，顯示 A 公司員工其對 CDDS 系統的有用認知對其使用上的意願具有顯著的影響效果；而路徑係數的 P 值亦達顯著，故本研究假設「H6：A 公司員工對 CDDS 系統認知有用性對 CDDS 系統採用意願有正向影響」，在本研究中亦獲得顯著性的驗證與支持。

表 2 最終模式之係數估計結果

路徑	路徑係數		S.E.	C.R.	P
	標準化	非標準化			
(創新擴散)→(易用性)	0.88	1.50	0.13	11.1	**
(創新擴散)→(有用性)	0.74	1.06	0.37	8.1	**
(易用性)→(有用性)	0.13	0.28	0.17	5.5	**
(有用性)→(態度)	0.61	0.57	0.06	9.2	**
(易用性)→(態度)	0.28	0.27	0.56	4.9	**
(有用性)→(意願)	0.33	0.32	0.08	3.9	**
(態度)→(意願)	0.55	0.58	0.09	6.5	**
(有用性)→【Use01】	0.76	0.76	0.05	13.6	**
(有用性)→【Use02】	0.78	1.00	-	-	-
(有用性)→【Use03】	0.74	1.06	0.08	13.2	**
(有用性)→【Use04】	0.76	0.84	0.06	13.5	**
(態度)→【Att01】	0.92	1.04	0.04	22.8	**
(態度)→【Att02】	0.94	1.03	0.04	23.5	**
(態度)→【Att03】	0.87	1.00	-	-	-
(意願)→【Int01】	0.78	0.99	0.07	13.9	**
(意願)→【Int02】	0.83	1.00	-	-	-
(意願)→【Int03】	0.72	0.94	0.07	12.7	**
(易用性)→【Ease01】	0.83	1.06	0.06	15.9	**
(易用性)→【Ease02】	0.88	1.12	0.06	17.3	**
(易用性)→【Ease03】	0.88	1.14	0.06	17.3	**
(易用性)→【Ease04】	0.80	1.00	-	-	-
(創新擴散)→【Con】	0.96	1.55	0.11	14.2	**
(創新擴散)→【Cost】	0.70	1.26	0.11	10.8	**
(創新擴散)→【Mgt】	0.88	1.05	0.05	10.1	**
(創新擴散)→【Com】	0.77	1.22	0.06	6.8	**
(創新擴散)→【Inte】	0.68	1.00	-	-	-

註：**表 P<0.05

對於態度對意願的影響關係，如表 2 所示，其標準化路徑係數為 0.55，存一正向關係，顯示 A 公司員工其對 CDDS 系統的使用態度對其使用上的意願具有顯著的影響效果；而路徑係數的 P 值亦達顯著，故本研究假設「H7：A 公司員工對 CDDS 系統使用態度對 CDDS 系統採用意願有正向影響」，在本研究中亦獲得顯著性的驗證與支持。由以上驗證的結果可知，外部變數(創新擴散效果)可以幫助 A 公司員工增加其對 CDDS 使用上對於系統有用

及易用認知的效果，並進一步幫助增加對於系統使用的正面態度及意願，由此結果推論，企業內部若能持續保持創新能力，以及組織能持續支持系統的使用，進而提高員工對新系統的認知程度，便可增加員內對於新系統的使用意願，增加系統導入成功的機率。

表 3 最終模式路徑影響效果表

影響路徑	標準化 直接效果	標準化 間接效果	標準化 總效果
(創新擴散)→(有用性)	0.74	0.11	0.85
(創新擴散)→(易用性)	0.88	-	0.88
(創新擴散)→(態度)	-	0.77	0.77
(外在變數)→(意願)	-	0.71	0.71
(易用性)→(有用性)	0.13	-	0.13
(易用性)→(態度)	0.28	0.07	0.35
(易用性)→(意願)	-	0.19	0.19
(有用性)→(態度)	0.61	-	0.61
(有用性)→(意願)	0.33	0.33	0.66
(態度)→(意願)	0.55	-	0.55

伍、結論與建議

一、結論

本研究以填答者之特性，藉由探討 A 公司員工之性別、教育水準、年齡、職稱、服務部門及年資等屬性，與員工對於 CDDS 使用的態度及意願進行變異數分析，結果指出：性別方面，A 公司員工對於 CDDS 系統使用的態度及意願存在顯著性差異，由此結果可知，A 公司員工內男性員工對於企業推行新系統使用時的接受程度高於女性員工。其餘屬性在變異數分析中則無呈現顯著性差異，此表示 A 公司員工在不同的教育水準、年齡、職稱、服務部門及年資分類下，對於 CDDS 系統使用的重視程度皆相同，亦即企業導入 CDDS 系統的使用有其必要性。

根據上述驗證性因素分析之結果驗證，本研究所建構的模式對本研究所提出之假設逐一檢定。由最終結構方程模式之結果得知，在創新擴散與有用性方面顯示出填答者認為創新擴散對於液晶面板 A 公司的各種外在變數對於 CDDS 系統的有用性具有顯著效果。故。在創新擴散與易用性的影響關係存一正向關係，顯示 A 公司中，其創新擴散對員工認知易用性具有顯著的影響效果。在易用性與有用性的關係驗證上，可得知在易用性與有用性之間為顯著正向關係，顯示 A 公司，其對 CDSS 系統易用程度的認知對 CDSS 系統有用程度的認知具有顯著的影響效果。在易用性與員工使用態度間影響關係為一正向關係，顯示 A 公司員工對 CDDS 系統其易用認知對使用的態度具有顯著的影響效果。關於有用性與態度之間的影响關係存在一正向關係，顯示 A 公司員工其對 CDDS 系統有用性的認知對此系統使用態度上具有顯著的影響效果。對於有用性對意願的影響關係存一正向關係，

顯示 A 公司員工其對 CDDS 系統的有用認知對其使用上的意願具有顯著的影響效果。對於態度對意願的影響關係存一正向關係，顯示液晶面板 A 公司員工其對 CDDS 系統的使用態度對其使用上的意願具有顯著的影響效果。

二、建議

本研究建議高科技製造業者可在客戶關係管理、物流管理等流程中逐步採用 CDDS 系統，並與原先的作業系統搭配使用，以充分運用現有生產製造系統以及 CDDS 系統提供的各項優點。高科技製造業者在採用 CDDS 科技的過程中應仔細考慮企業的組織特質如公司各高階主管的支持度以及外部環境面的支援程度。CDDS 系統的建構目標除了在公司內部推行外，更希望能與客戶系統接軌，達到資訊透通的目的，讓供需訊息透過系統化資訊，更準確且及時的運作，讓雙方公司都能從中受益，但這樣的前提必須建構在公司內部高階主管以及外部客戶的共同意願及支持下，才能有效的推動，這也是目前產業實務運作中最難以達到及必須克服的地方。本實證研究的貢獻在於建立了液晶面板製造業對 CDDS 系統的接受模式，同時也發現了創新擴散因素與對系統有用性和易用性的認知是影響國內液晶面板製造業者對 CDDS 系統認知態度與採用意願主要的因素，限於時間與成本的考量，本研究僅能探討的範圍有限，未來尚有許多值得進一步探究的方向。

本研究探討對象為單一液晶面板製造業公司員工為主，未來的研究方向可朝向產業內不同公司員工的調查，另一方面，亦可針對不同產業類別員工，進行跨產業的研究，如此可降低因單一公司員工態度及意義可能和其他公司或產業別不同所導致的差異，在模式配適度與預測性方面能呈現更佳結果。本研究理論模式採用科技接受模式為基礎，並以創新擴散理論做為理論外生變數，提出了 CDDS 系統接受模式，然而因所探討的對象類型沒有考量產業特質差異，其對於科技擴散的過程存在有一定程度的影響，後續的研究可將此因素納入模式中，使用探討驗證因素方式，驗證對系統使用態度與意願的關連性。本研究所提出之模式為針對新導入系統的接受模式，後續研究可將本接受模式作為基礎，用於研究其他新科技接受程度，並可加入其他變數，如將創新擴散理論外生變數與使用態度及意願上的直接影響關係作相關分析研究，做為發展新的接受模式的考量。

參考文獻

- 吳顯忠，「商業智慧系統導入與公司營運績效之相關性」，東海大學會計學系碩士論文，民國96年。
- 李珮如，「影響國內中小企業採用企業資源規劃系統之關鍵因素」，國立中正大學資訊管理學系碩士論文，民國92年。
- 花英德，「以科技接受模式探討國小學童Moodle教學平台使用行為之研究-以資訊議題教材為例」，東海大學教育研究所碩士論文，民國97年。
- 張紹勳，「研究方法」，台中：滄海書局，民國92年。

群創光電股份有限公司, <http://www.innolux.com>

榮泰生, 「SPSS與研究方法」, 第二版, 台北: 五南圖書出版有限公司, 民國98年。

Armstrong, J.S., Overton, T.S., 1977. Estimating nonresponse bias in mail surveys, *Journal of Marketing Research* 14(3), 396-402.

Chau, P.Y.K., Hu, P.J.H., 2001. Information technology acceptance by individual professionals: a model comparison approach, *Decision Science*, 32(4), 699-719.

Fornell, C., Larcker, D.F., 1981. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research* 18(1), 39-50.

Hair, J. F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., 2010. *Multivariate Data Analysis*, 7th edition, Prentice-Hall.

Iacobucci, D., Churchill, G. A., 2010. *Marketing Research: Methodological Foundation*, 10th ed., The Dryden Press, New York.

Leader, A.L., Maupin, D.J., Sena, M.P., Zhuang, Y., 2000. The technology acceptance model and the World Wide Web. *Decision Support Systems*, 29, 269-282.

Lee, Y., Kozar, K.A., Larsen, K.R.T., 2003. The technology acceptance model: past, present, and future, *Communications of the Association for Information Systems*, 12, 752-780.

Legris, P., Ingham, J., Colletette, P., 2003. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model, *Information and Management*, 40, 191-204.

Lucas, H.C. and Spitler, V.K., 1999. Technology use and performance: A field study of broker workstations, *Decision Sciences* 30, 291-311.

Lucas, H.C. Jr., Spitler, V.K., 2000. Implementation in a world of workstations and networks, *Information and Management*, 38(2), 119-128.

Rogers, E. M., 1995. *Diffusion of Innovations*, 4thEd, New York: The Free Press.

Venkatesh, V., Davis, F.D., 2000. A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies, *Management Science*, 46, 186-204.

Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., Davis, F.D., 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view, *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.

社交購物行為與效果探究

Social Shopping Behavior and Effects Exploration

江義平 I-Ping Chiang¹

梁佳琪 Chia-Chi Liang²

摘要

近年使用社群網站的人口急劇上昇，社群網站已成為人們日常生活的一部份，社群成員參與虛擬社群的同時，多少會受到社群的影響，其中包括影響成員的購買行為，稱之為社交購物的行為，這樣的現象漸漸被行銷人員重視，本研究將先探討人們對社交購物活動的知覺帶給社群成員什麼樣的價值，分析如何對社群成員的購買行為產生影響，並試圖透過正負面的商品評價與內容，針對計劃性購買者與衝動性購買者進行購物行為的分析比較，期望研究結果未來能成為企業作為制定行銷策略的參考依據。

關鍵詞：虛擬社群、社群網站、社交購物

Abstract

According to the population of using social network site (SNS) is growth rapidly. The impact of virtual community also influence the members in purchase behavior, we call this phenomenon is social shopping, This study will examine the perception of social shopping, and analysis how the benefits of SNS effect the member's purchase behavior. We expect that the research can be the reference materials for the business to make a marketing strategy in the future.

Keywords: Virtual Community, Social Network Site, Social Shopping.

壹、前言

近年來網際網路蓬勃發展，全球使用虛擬社群的人數快速上升，根據市場研調機 eMarketer(2013)預測，全球使用社群網站的人數達到 16 億人，等於全世界每五個人中，就有一人使用社群網站，調查也顯示 2010 至 2013 間人們無論是上網、使用智慧型手機或平板的過程之中，在社群網站活動已成為大眾間最普遍的行為。人們利用社群網站與他人進行線上的互動與溝通，虛擬社群的出現為人們的分享與接收資訊需求增加了更多元化的

¹ 國立臺北大學資訊管理研究所教授(聯絡地址：237 新北市三峽區大學路 151 號商學大樓 8 樓，Email: ipchiang@mail.ntpu.edu.tw)。

² 國立臺北大學資訊管理研究所碩士 (Email: loveumitter@gmail.com)。

呈現方式(Koh and Kim, 2004)，隨著社群使用者人數的增加，社群網站的發展越趨多樣化的和使用目的也越亦複雜，不同的社群網站有不同的使用形態。社群網站的提供使用者與他人進行線上互動與溝通的平台，而透過不同的服務，也會產生不同的目的與使用型態，其中最普遍的模式為呈現個人的相關資訊(Gross and Acquisti, 2005)。社群在參與虛擬社群的同時，網站上的內容與資訊同時對虛擬社群的成員帶來價值，令虛擬社群的成員願意花大量的時間，在上面持續的參與社群間的互動與分享資訊(Seraj, 2012)，且在知識傳遞與創造的過程中，虛擬社群被視為成效最好的工具之一(Wegner and Synder, 2000)。

社群網站上的來源廣泛且類型各式各樣，其中也包含了來自成員分享的購物經驗或商品的資訊等等，Selinger(2013)便指出在社交媒體上出現的購物資料會影響消費者，進而產生真正的購物行為，社交購物的趨勢儼然行成賣家與消費者間新興的消費模式，根據社交商務網站 Sociable Labs (2012)的調查報告顯示(如圖 1-3)，線上購物者認為社群網站可以作為一個不錯的挖掘商品的平台，顯示了擁有線上購物經驗的消費者，會對社群網站上好友分享的產品資訊感到興趣，進而查詢更多產品的細部資訊，並且最終有可能引發購買行為。

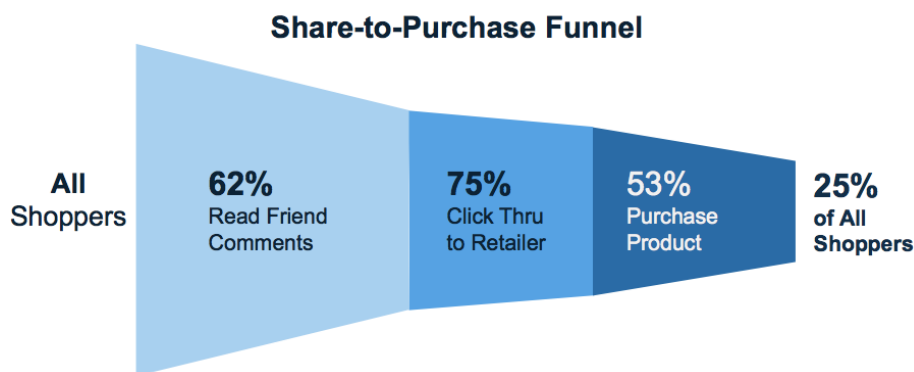


圖1-1：調查社會化分享影響力的結果

資料來源：Sociable Labs

國際研究暨顧問機構Gartner在2013年的調查也指出，有74%的消費者依賴社交網絡引導他們產生購買行為，PowerReviews (2011)年對虛擬社群影響購物行為進行調查(如圖1-4)，結果顯示消費者的評論最具影響力，如此之外，前三大比例的調查結果顯示，以消費者導向間的互動方式更能影響購買行為，說明虛擬社群的特性確實成為零售商與消費者之間傳遞商品資訊的一個新通道。



圖(1-4)：社群與社會影響力對消費者的影響

資料來源：Mashable (2012)

由上述的情況可知，現代的人們在社群網站花費大量的時間，參與虛擬社群的程度日益增高，大眾停留在社群網站的時間也越來越久，虛擬社群漸漸對人們的生活與行為造成影響，人們會對在社群網站上看到的內容產生興趣，甚至產生點擊、分享或收藏等行為，代表著社交購物型態的社群商務可能會是未來的趨勢，而目前社交購物的消費形態還在發展階段，針對社交購物的相關文獻討論也相對較少，隨著虛擬社群對人們的購買行為影響力越來越大，企業也可以從這方面探討未來發展行銷策略的可能性。

依照樂天市場(2013)的線上購物趨勢調查指出，比起日本、美國和英國等國家，台灣消費者喜愛在社群平台上推薦商品，因此本研究認為社交購物的現象也存在在台灣線上購物的消費者之中，我們將試圖分析參與虛擬社群影響消費者購買意圖的關係中，探討消費者感知到哪些虛擬社群的特性後，對他們帶來哪些特定的價值進而影響他們的消費行為，例如在社群上接收到什麼樣的訊息會對消費者產生價值，對於消費者的購買行為會不會產生影響？當成員在參與虛擬社群的同時，看到其他成員分享的資訊或評論的內容會不會影響他內心的想法？另外當消費者基於虛擬社群產生的購買行為是否在先前已知曉其產品並對其有興趣，是虛擬社群的內容加強其購買意圖，還是購買行為是消費者事前未規劃過的，企圖了解虛擬社群上的互動是否會對成員的社交購物行為造成實質的影響，社群成員

時常於社群網站上分享消費心得或商品資訊，社群成員對這些資訊有沒有因此產生購買意願？如果能先知道消費者在虛擬社群產生哪些感知，了解社群成員期望在社群網站上得到什麼價值，並利用調節變項（商品類型與正負面訊息）與不同類型的消費者購買行為（計劃型購買者與衝動型購買者），試著推斷消費者從虛擬社群引起購物行為的關聯性。綜合以上的研究背景與動機，本研究預期達到下列研究目的：

- （一）從過去的文獻資料中，經由文獻探討後，整理社群成員對虛擬社群產生的知覺、價值，與引發的行為效果。
- （二）透過商品類型與社群訊息的調節因素設定研究架構，經由分析與比較後，探討衝動性購買者與計劃性購買者與購物行為的關聯性。
- （三）研究結果能帶給企業在制定相關決策時，具有行銷策略的參考價值，以及作為日後相關學術研究發展的參考依據。

貳、 文獻探討

一、 社交購物(Social Shopping)

社交購物屬於社群商務的一種，特別的是這樣的線上購物會牽涉到社群網站上的購物經驗(Margaret, 2013)，社交購物建立於人們透過網路進行人際關係間的一種社會化互動方式(Kim, 2013)，在網路上力行動裝置與社群媒體的普及令人們越來越習慣隨時隨地在網路上與他人進行互動，同時在不同的網站上分享自己的購物經驗與商品資訊，人們也會在上面交流自己的購買經驗並且評論各種商品，透過這樣的一個商品資訊與經驗交換的過程，引發使用者的消費行為，這樣的購買行為我們稱之為社交購物(Walker, 2013)。

社交購物的特點在於群眾的力量，虛擬社群具有聚集擁有興趣相似人們的特性，令虛擬社群的參與者進行購買行為時更有效率，經由社群能找出最好的產品或最便宜的價位(Walker, 2013)，相較以往，消費者能較快速找到符合期望的商品，虛擬社群成員分享的購物經驗也能提高消費者作購物決策的參考依據，社交購物可以幫助消費者能在網路上尋找特定的商品資訊，或是想買一種類型的商品但沒有具體的答案，期望透過他人相關產品的購物經驗鎖定符合需求的產品，也有可能透過網路上的資訊搜索與參考他人的意見的資訊過濾後，最後轉而購買其他商品，甚至打消購買意圖，這都是屬於虛擬社群對消費者產生影響的可能性範圍(Harris, 2014)。

二、 社交購物知覺(Perception of Social Shopping)

人們參與虛擬社群的同時，在社群網站上與其他成員進行互動與交流，除了擺脫地理與時間的限制，人與人的互動方式也相對多元，虛擬社群滿足了人們溝通、分享與獲取資訊的需求，社群網站也成為人們生活中主要的資訊分享平台之一(Armstrong and Hagel,

1996), 人們在社交購物的網站上瀏覽商品資訊、成員的消費經驗, 或者在網站上回應社群成員, 維繫人際關係與發覺最新的流行時事或要聞。社群成員能在網站上感知資訊的傳遞、社會大眾的價值觀, 不同虛擬社群的社交購物活動也造就了不同的虛擬社群文化, 這些都是屬於成員能在網站上感知到的現象, 本研究將社交購物知覺大致分為以下四類做討論:

(一)、 資訊品質(Information Quality)

從社群網站上接受到的資訊內容包括他人提供的想法、意見或發表對問題的答案等等 (Rafaeli and Raban, 2005), 而一個虛擬社群上的資訊量程度可被成員視為一個評斷虛擬社群的指標 (Pavlou et al., 2007), 成員可以在虛擬社群上得到商品或科技的最新資訊內容與特色, 還能用即時且不花費成本的方式, 從其他成員的身上得到專業知識與正確的資訊 (Tonteri et al., 2011; Borgatti and Cross, 2003), 網站內容的資訊品質能增加成員對社群認同感, 成員分享的購物經驗也能作為消費者在購物前的參考依據 (Wasko and Faraj, 2000; Sands et al., 2011), 且社群成員認為接收到的資訊對他而言是有用且具有可信度, 就會顯得更加依附虛擬社群 (Dholakia et al., 2004; Tsai and Pai, 2013), 因此社群網站上的資訊內容的品質好壞, 可以影響成員對一個虛擬社群的黏著度, 並能影響人與人之間的關係。

(二)、 社會影響力(Social Influence)

虛擬社群跨越了地理的限制, 聚集不同地區與生長環境的網友, 形成一個線上的社交圈, 當網友感知到網站對他而言具有效益時便有意願參與, 聚集到某程度的人數時即產生網路外部性 (Song and Walden, 2007), Asvanund et al. (2004) 曾指出正向的網路外部性可以改善成長中的社交網站成效, 當社群成員感知到網站的成員數超越一定的門檻後, 自身的參與將會顯得更有價值, 進而提高他們的參與意願 (Tsai et al., 2012), 與其他成員進行互動與溝通時, 社群成員會從中察覺到來自社會的壓力, 個體會被社會規範所影響, 使自身的表現能符合外界的標準或期望 (Edward and Lily, 2012), 在管理學的研究中曾說明消費者會受到社會規範的影響, 其來自於其他的消費者或者是與買家間的互動 (Lee et al., 2009), 可以了解當虛擬社群的人數到達某種程度時, 會牽動成員彼此間的互動方式, 形成一股無形的社會影響力, 也會影響成員的關係與行為。

(三)、 社會鏈結(Social Tie)

個體藉由虛擬社群的平台中與其他成員產生連結, 成員間的關係強度可能會像好朋友一樣親密, 或是如同陌生人或熟人一般不拘小節 (Wang et al., 2012), 在虛擬社群上除了可以與現實中真正的親朋好友產生交流外, 也可以在上面與原本不認識的人進行互動, 也可以促進人與人之間的關係 (Williams, 2006; Wang et al., 2013). Crosby et al. (1990) 指出關係的緊密程度會受到成員間相似性影響, 在網路上, 人比較能接受與自己相似的人給的建議 (Ziegler and Golbeck 2007), 成員會關注與自己相似度較高的成員喜好, 例如他的購買行為或喜愛的商品清單, 因此社群成員可以透過虛擬社群的服務與不同的成員溝通或進行資

訊交流，並在過程中感知到與成員的相似性高低，進而與虛擬社群產生不同程度的成員關係。

(四)、 社群互動(Community Interaction)

Gordon (2010)指出虛擬社群的互動包括參與，與他人進行交際，可以從中增進自己的社交技巧，這也是為什麼人們願意花時間在社群網站上而非只使用機器或瀏覽普通的網站。人們在社群上分享資訊頻繁也會讓成員對彼此更加熟悉(Lu et al., 2010)，消費者透過與網站其他成員的互動，能更加了解品牌企業或有興趣的產品資訊(Kang, 2010)，消費者成員也容易注意到討論度較高或比較熱門的資訊，將購物經驗分享給其他的社群成員，高參與程度的社群成員也容易對社群出現的商品資訊感到興趣(Wang et al., 2012)，當成員對社群認同感高時會更積極地在上面分享資訊與想法，Davenport and Prusak (1998)認為社群成員覺得值得才願意在社群網站上貢獻他們的知識，每個人都有需要幫忙或者想展現自己的時刻，因此提高了參與虛擬社群的程度(Bartle et al., 2013)。

三、 社交購物價值(Values of Social Shopping)

現代的人們花費大量的時間在社群網站上，被網站上的社交購物活動所影響，為成員提供一些價值，人們參與社群的活動，進行心情抒發、認識新的朋友、看到成員的心得文，維繫人際關係等等，Dholakia et al.,(2004)指出社群成員間的關係能影響社群對成員的價值，網友參與虛擬社群的目的並不一致，參與的動機或許是為了交換或尋找資訊，但如果與其他成員間的關係不夠強烈或帶來的價值不如所想，會影響其分享的意願或降低參與頻率，人們在社群網站參與各種活動，在這之中的社交購物活動有可能會對社群成員造成不同程度的影響，在此本研究將社交購物的價值分為三種效益作討論：

(一)、 學習效益(Learning Benefits)

當虛擬社群可以為成員提供一個重要的訊息來源的平台，幫助他們決策或找到他們需要的知識或商品內容，對社群網站與成員間來說是件很重要的事(Wellman and Gulia, 1999)，並且能在與其他成員的互動過程中學習與人交流的溝通技巧，當成員發現缺少某些領域的知識時，他們會在虛擬社群中尋找更多相關的資訊(Park et al., 2014)，流通在虛擬社群的資訊也包含了其他成員分享的購物經驗，消費者在社群分享的購物經驗、對商品評論的正負面訊息都有可能影響觀看者的購買意願(Wang et al., 2013)，而資訊分享帶來的價值因人而異，除了能在社群網站上找尋符合個人需求的資訊外(Constant et al., 1994)，成員願意分享的資訊多數無法預期，人們往往能在其他成員分享的資訊中得到預期外的知識，或是能看到與自身喜好相投的商品資訊，也是屬於社交購物活動帶來的價值之一。

(二)、 社會效益(Social Benefits)

社群網站能用更快速且簡單的方式提升社會資本，對一個人來說在與其他成員在線上相見可以省下時間與金錢的成本，人們利用社群網站認識新的朋友、找尋舊識，能鎖定社

群上的誰與自己碰到一樣的困境或擁有一樣的興趣，人們能在虛擬社群上感覺到人與人互動間的情感交流，還能得到在參與的過程之中找到歸屬感，現今越來越多線上的互動帶來的人際關係或友誼也成為了人們現實生活的一部份(Dong et al., 2014)，成員能在社交購物活動的同時，提供商品相關的知識跟解決問題的技巧，或是幫助其他有需要的成員，這時會得到其他成員的尊敬，提升自己在群體的社會地位，滿足人們的社交慾望(Dholakia et al., 2004; Bagozzi and Dholakia, 2002)，人們容易關注人氣較高的資訊內容，認為參與其中或許可從中得到其他成員的認同感，購買評價正向的商品也能提升別人對自己的認同感，社交購物的興起的確為人們創造不少社會效益，並且間接地改變使用者的想法與行為。

(三)、參考效益(Referable Benefits)

Park et al. (2007)在他的研究中發現線上消費者的購買意願會受到商品資訊點閱率或相關評論的正面影響，而虛擬社群作為充滿資訊的環境，使用者能將參與社群視為能密切注意資訊的管道，以便隨時接收自己有興趣的資訊(Burnett, 2000)。消費者在進行購買決策時，比較容易接納與自己相似性較高的成員，他所提供的商品資訊或服務內容，作為購買前的考量，能從別人提供的商品心得衡量要購買的商品好壞(Lee and Koo, 2012; Lu et al., 2014)。

四、行為效果(Behavior Outcome)

虛擬社群的特性帶給社群成員不同的價值，這些價值對社群成員會不會對成員的後續行為造成影響？製造資訊對虛擬社群而言就是參與社群的型式之一，可視為與社群互動、對社群有所貢獻的有效行為(Burnett 2000, Casaló et al. 2010)。Wiertz and Ruyter (2007)曾說過最基本的社群參與即是資訊分享，瀏覽社群的資訊在不同的情況下有不同的意義，但普遍來說瀏覽社群網站的行為也被視為搜尋行為的一種特徵，使用者在使用社群網站時進行掃視網站內容的動作，這種行為可以說是有意或無直接目的的行為，也可以說是有計劃性或無計劃性的行為(Chang and Rice, 1993)，消費者瀏覽社群網站意味著他將接收到為數不少的資訊量，Kim et al. (2004)表示若其中有相關資訊能滿足消費者進行購買決策的資訊需求，將會對消費者的購買意願產生正面影響，社群成員的互動內容也會影響購買意圖，除了購買行為外，社群成員會不會受到從社群接收到的資訊或商品評論影響。產生後續的社群行為，是在行為效果中要探討的部分。

(一)、購買行為(Purchase Behavior)

虛擬社群產生的消費資訊也是社群傳遞資訊的一種方式 (Bateman et al. 2010, Welser et al. 2007)，且虛擬社群可視為各種不同的消費者團體的組合，社群能在線上與他人互動的特性，讓網友達到與其他成員分享的目標外，也實現個人的目的(Dholakia et al., 2004)，像是從中挖掘喜歡的商品清單、參與社群的過程中發覺符合自己需求的產品，或是購買獲得多數社群成員認同的熱門商品來滿足自己的社交慾望，Lee and Kacen (2008)指出衝動性購買與計劃型購買最主要的差別在於，消費者決定購買前看到的產品資訊；以及決定購買

過程所花費的思考時間，在此我們將消費者受到社群影響而發生的購買行為分為兩種作探討：

1. 計劃性購買

指的是在產生購買行為前，就已經有過購買該商品的想法，或者在消費者心裡，已經有買某種類型商品的初步雛形，再依據這樣的標準找尋特定的商品，並且對接下來發生的購買行為，了解自己欲購買的商品資訊後，可以預期的結果。

2. 衝動性購買

Floh and Madlberger (2013)曾指出衝動性購買會受到消費者所接收到的資訊所影響，例如有關商品的資訊、圖片或影片等。衝動性購買的行為是消費者事前未規劃的，消費者容易受到各種因素的影響，如情感因素或商品評論就迅速結賬，而且在選購商品時沒有經過太多的思考、或去想為什麼而買，這樣的消費行為即稱為衝動性購買(Verhagen and Dolen, 2011)。

(二)、 社群行為(Community Behavior)

虛擬社群上的資訊未必會造成消費者的購買行為，但社群成員認為虛擬社群對他們來說有價值時，他們會想要一再回來拜訪虛擬社群(Poyry et al., 2013)，甚至是會替此虛擬社群宣傳，創造網路口碑，當社群成員參與社群的互動時，會注意到社群呈現的內容，例如：分享的購買經驗、群眾的言論、社群或成員特性等等這些，影響成員會不會持續使用社群之外，會不會改變成員本身的認知或想法，成員發覺自己與社群認同的觀念相異之後，產生從眾行為，Snyder and Ickes (1985)指出，缺乏社會認同感的人越容易受到他人影響，附和多數人的意見。Shin et al. (2013) 也指出有些人會基於自我表現，欲提升自己在社會的群體地位，看到與自己意見相反的時候，會更想把與多數人不同的意見表達出來，因此，我們將透過研究設計的調節變項，探討社交購物的活動如何影響成員的社群行為。

參、 研究方法

根據第二章的文獻探討發展本研究的觀念架構圖，如下圖 3-1 所示，架構圖主要分為三大部分，分別為：社交購物知覺、社交購物價值與行為效果。使用者能感知社交購物的特性作為基礎（包含資訊品質、社會影響力、社會鏈結與社群互動），形成對成員具有價值的效益（包括學習效益、社會效益與參考效益），社交購物活動為成員帶來的價值引發成員不同程度的後續行為（包含購買行為與社群行為）。

一、研究架構

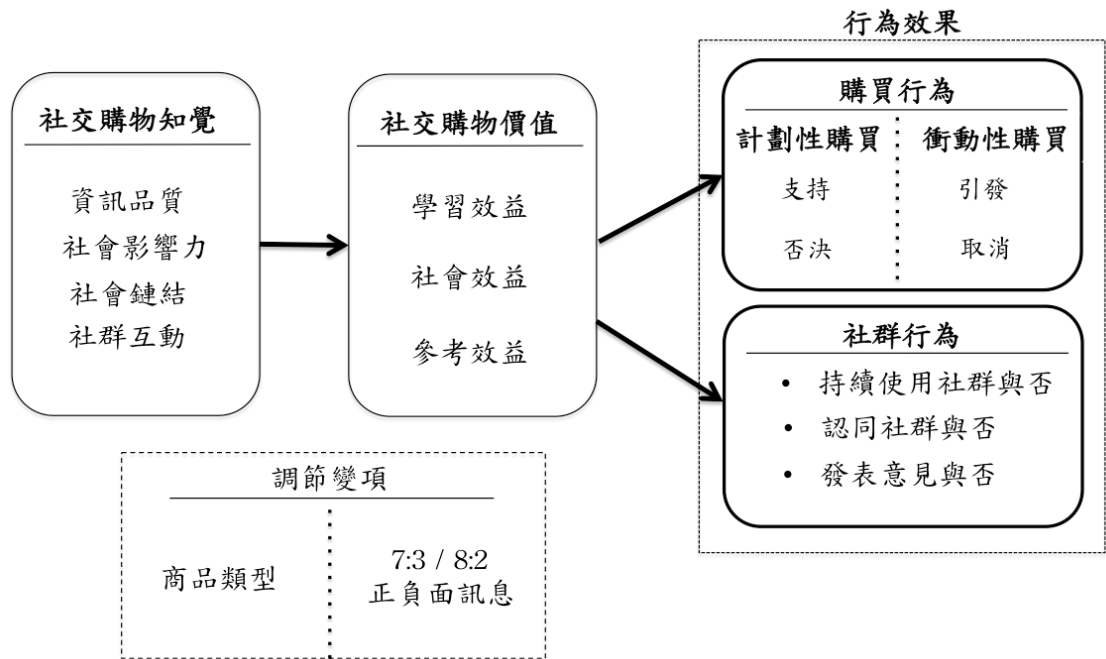


圖 3-1: 本研究的觀念架構圖

二、研究假說

根據圖 3-1 的研究架構，本研究發展下列研究命題的組合：

社群成員可以從社交購物的活動上獲得其他成員的專業知識、商品資訊、消費經驗，在網站上看到其他成員分享購買產品的心得，像是商品的優缺或實用性，產生興趣進而詢問其他成員，成員利用自己了解的知識幫助解決其他人的困難，就此獲得成就感與群體認同，在社群了便產生了學習效益、社會效益與參考效益。本研究因此提出命題一：

P1 當社群成員對社交購物活動的知覺高時，帶給成員越高的價值

P1a 資訊品質對社群成員的價值(學習效益、社會效益、參考效益)有正面影響

P1b 社會影響力對社群成員的價值(學習效益、社會效益、參考效益)有正面影響

P1c 社會鏈結對社群成員的價值(學習效益、社會效益、參考效益)有正面影響

P1d 社群互動對社群成員的價值(學習效益、社會效益、參考效益)有正面影響

當社群成員覺得參與網站中的社交購物活動對他而言具有價值，進而就會被網站或是社群所影響，社群提供的商品資訊對消費者符合消費者的期望，或是特定商品受到社群大多數人的認同，消費者相信與自己喜好相似的成員，會將其分享過的商品或是使用經驗納入購買考量依據，從而影響消費者的購買行為，Sago(2010)便指出，消費者如果缺乏有興趣的產品相關消費經驗時，有可能會尋找自己認可的人或是相關專家來幫助自己做出購買決策，因此，本研究提出命題二：

P2 當社交購物活動對社群成員的價值越高時，會對成員的購買行為產生影響

P2a 學習效益對成員的購買行為(衝動性購買/計劃性購買)有正面影響

P2b 社會效益對成員的購買行為(衝動性購買/計劃性購買)有正面影響

P2c 參考效益對成員的購買行為(衝動性購買/計劃性購買)有正面影響

網站上的社交購物互動、成員對社群認同的價值觀會影響社群成員的想法或行為，當社群成員越依賴此虛擬社群，對該成員的行為影響更大，Chu and Kim(2011)指出社交媒體的發展讓網友能在其上自由的發表自己的想法與評論，成員參與社交購物活動後受到影響，在參與網站活動的同時，會對社群產生認同感或發表正面評價，因此，本研究提出命題三：

P3 當虛擬社群對社群成員的價值越高時，對成員的社群行為產生影響

P3a 學習效益對成員的社群行為有正面影響

P3b 社會效益對成員的社群行為有正面影響

P3c 參考效益對成員的社群行為有正面影響

本研究的研究設計預計會透過操弄商品類型，與給予受訪者瀏覽不同比例的正/負面商品評價與訊息，例如 8（正向）：2（負相）的關於商品內容的比例，作為研究的調節變項，Herr et al. 1991 就指出了比起正面的商品內容，消費者往往更容易注意到負面的部分，我們將試圖利用情境式的測試環境探討社交購物對成員行為造成的影響，探討消費者是否容易受到大部份人的正面評論所影響，而當消費者看到負面的商品資訊時，會不會打消購買意願。另外，也探討當看到成員提供的商品情報或是產品心得時，參與社交購物活動的同時，是否會影響到成員繼續使用該社群或網站的意願，因此，本研究提出命題四與命題五：

P4 商品類型會調節社交購物行為的影響與效果

P5 社群上的正負面訊息會調節社交購物行為的影響與效果

肆、 預期成果

本研究期望能透過文獻探討，發展對於社交購物活動的特性、社交購物價值與行為效果三大構念來衡量網路世界中的社交購物活動內容與互動是否會對消費者造成影響，預計研究會經過網路問卷的方式驗證本研究的觀念架構，使本研究達到以下預期成果：

- 一、 透過本研究證明社交購物的特性、價值與成員的購買行為有關聯性
- 二、 透過研究架構的調節變項的因素，分析社交購物活動的內容會不會對社群成員造成不同程度的影響力
- 三、 研究結果能為有利用社群網站行銷或販售商品的企業主提供制定行銷策略的參考依據

伍、 參考文獻

- Armstrong and Hagel, J. (1996) The Real Value of On-Line Communities, *Harvard Law Reviews*.
- Asvanund, A., et al. (2004). An empirical analysis of network externalities in peer-to-peer music-sharing networks. *Information Systems Research* 15(2), 155-174.
- Bartle, C., et al. (2013). Online information-sharing: A qualitative analysis of community, trust and social influence amongst commuter cyclists in the UK. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour* 16, 60-72.
- Burnett, G. (2000). Information exchange in virtual communities: a typology *Information Research*, 5.
- Casaló, L. V., Flavián, C., and Guinalú, M. (2011). Antecedents and consequences of consumer participation in online communities: the case of the travel sector. *International Journal of Electronic Commerce*, 15(2), 137-167.
- Chang, S.-J., and Rice, R. E. (1993). Browsing: A multidimensional framework. *Annual Review of Information Science and Technology*, 2(8), 231-271.
- Chu, S.-C. and Y. Kim (2011). Determinants of consumer engagement in electronic word-of-mouth (eWOM) in social networking sites. *International Journal of Advertising* 30(1): 47-75.
- Constant, D., et al. (1994). What's mine is ours, or is it? A study of attitudes about information sharing. *Information Systems Research*, 5(4), 400-421.
- Crosby, L. A., Evans, K. R., and Cowles, D. (1990). Relationship quality in services selling: an interpersonal influence perspective. *Journal of Marketing*, 54(3), 68-81.
- Davenport, T.H., Prusak, L. (1998). Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. *Harvard Business School Press*.
- Dholakia, U.M., Bagozzi, R.P., Pearo, L.K. (2004). A social influence model of consumer participation in network- and small-group-based virtual communities. *International Journal of Research in Marketing*, 21 (3), 241-263.
- Dong, T.-P., et al. (2014). A study of the social networking website service in digital content industries: The Facebook case in Taiwan. *Computers in Human Behavior*, 30, 708-714.
- Edward, W and Lily, C. (2012). Forming relationship commitments to online communities: The role of social motivations. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 570-575.

- Floh, A. and M. Madlberger (2013). The role of atmospheric cues in online impulse-buying behavior. *Electronic Commerce Research and Applications* 12(6), 425-439.
- Gross, R., & Acquisti, A. (2005). Information revelation and privacy in online social networks. *Privacy in the electronic society*.
- Gordon, Rich. (2010). *The Community-connection Experience*. Pine Forge Press, 111–26.
- Harris, B. (2014). What Is Social Shopping? Retrieved from: <http://www.wisegeek.com/what-is-social-shopping.htm>
- Kang, J. (2010). Social shopping for fashion. Unpublished doctoral dissertation, State University of Louisiana.
- Kim, W. G., Lee, C., and Hiemstra, S. J. (2004). Effects of an online virtual community on customer loyalty and travel product purchases. *Tourism Management*, 25(3), 335–343.
- Kim, H., et al. (2013). Effects of collaborative online shopping on shopping experience through social and relational perspectives. *Information & Management* 50(4), 169-180.
- Koh, J. and Y. G. Kim (2004). Knowledge sharing in virtual communities: an e-business perspective. *Expert Systems with Applications*, 26(2), 155-166.
- Lee, J. A. and J. J. Kacen (2008). Cultural influences on consumer satisfaction with impulse and planned purchase decisions. *Journal of Business Research* 61(3): 265-272.
- Lee, R., Murphy, J., & Neale, L. (2009). The interactions of consumption characteristics on social norms. *The Journal of Consumer Marketing*, 26(4), 277–285.
- Lee, K. T., & Koo, D. M. (2012). Effects of attribute and valence of e-WOM on message adoption: Moderating roles of subjective knowledge and regulatory focus. *Computers in Human Behavior*, 28, 1974–1984.
- Lu, Y., et al. (2010). From virtual community members to C2C e-commerce buyers: Trust in virtual communities and its effect on consumers' purchase intention. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(4), 346-360.
- Lu, L.-C., et al. (2014). Consumer attitudes toward blogger's sponsored recommendations and purchase intention: The effect of sponsorship type, product type, and brand awareness. *Computers in Human Behavior* 34, 258-266.
- Park, D., Lee, J., and Han, I. (2007). The effect of online consumer reviews on consumer purchasing intention: the moderating role of involvement. *International Journal of Electronic Commerce*, 11(4), 125–148.
- Park, J. H., et al. (2014). An investigation of information sharing and seeking behaviors in online investment communities. *Computers in Human Behavior* 31, 1-12.
- Pavlou, P.A., Liang, H.G., Xue, Y.J. (2007). Understanding and mitigating uncertainty in online exchange relationships: a principal-agent perspective. *MIS Quarterly*, 31 (1), 105–136.
- Pöyry, E., et al. (2013). Can we get from liking to buying? Behavioral differences in hedonic and utilitarian Facebook usage. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), 224-235.
- Rafaeli, S., & Raban, D. R. (2005). Information sharing online: A research challenge. *International Journal of Knowledge and Learning*, 1(1), 62–79.
- Rouse, M (2013). Social shopping. Retrieved from: <http://searchcio.techtarget.com/definition/social-shopping>
- Sago, B. (2010). The Influence of Social Media Message Sources on Millennial Generation Consumers. *International Journal of Integrated Marketing Communications* 2(2).

- Sands, S., et al. (2011). Customer-to-noncustomer interactions: Extending the 'social' dimension of the store environment. *Journal of Retailing and Consumer Services* 18(5), 438-447.
- Seraj, M. (2012). We create, we connect, we respect, therefore we are: intellectual, social, and cultural value in online communities. *Journal of Interactive Marketing*, 26(4), 209-222.
- Shin, D., et al. (2013). Electronic word-of-mouth (eWOM) generation in new media platforms: The role of regulatory focus and collective dissonance. *Marketing Letters*, 1-13.
- Sociable Labs (2012). Social Impact Study: How Consumers See It.
- Snyder, M., & Ickes, W. (1985). Personality and social behavior. *Handbook of social psychology*, 2, 883-947.
- Tsai, H.-T., et al. (2012). Brand community participation in Taiwan: Examining the roles of individual-, group-, and relationship-level antecedents. *Journal of Business Research*, 65(5), 676-684.
- Tsai, H.-T. and P. Pai (2013). Explaining members' proactive participation in virtual communities. *International Journal of Human-Computer Studies*, 71(4), 475-491.
- Verhagen, T. and W. Dolen (2011). The influence of online store beliefs on consumer online impulse buying: A model and empirical application. *Information & Management* 48(8), 320-327.
- Wang, X., et al. (2012). Social media peer communication and impacts on purchase intentions: A consumer socialization framework. *Journal of Interactive Marketing* 26(4), 198-208.
- Wang, Y., et al. (2013). Store survival in online marketplace: An empirical investigation. *Decision Support Systems* 56, 482-493.
- Walker, L. (2013). Social Shopping Definition. Retrieved from: <http://personalweb.about.com/od/socialcommerce/a/Social-Shopping-Definition.htm>
- Wegner, E. C., & Synder, W. M. (2000). Communities of practice: The organizational frontier. *Harvard Business Review*, 78(1), 139-145.
- Wiertz, C., and de Ruyter, K. (2007). Beyond the call of duty: why consumers contribute to firm-hosted commercial online communities. *Organization Studies*, 28(3), 347-376.
- Williams, D. (2006). On and off the'Net: Scales for social capital in an online era. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(2),593-628.
- Ziegler, C. N., and Golbeck, J. (2007). Investigating interactions of trust and interest similarity. *Decision Support Systems*, 43(2), 460-475.

影響消費者於選擇網路與實體商店購書因素之比較

A Comparative studying on critical factors that influence consumers' choice between web bookstore or bookshop

黃麗珥 Li-Er Huang¹

王超弘 Chau-Hung Wang²

摘要

網路購物盛行造成許多商品及服務的行銷通路多樣化。消費者可以依靠自己的需求選擇合適的購物通路。本研究想了解消費者會選擇在網路購書的關鍵因素。經由文獻探討歸納出二十一個因素，再利用問卷調查四百位消費者的意見後，透過因素分析法將二十一個因素收斂成六個關鍵因素，分別命名為「購物需求」、「交易方便」、「社群意見」、「互動樂趣」、「搜尋完整」及「安全可靠」。換言之，消費者會選擇在網路上購書是受到這六個關鍵因素的綜效影響。也利用統計檢定發現具常用 ATM 或 ibon 生活型態的消費者較喜歡在網路購書；此外，也發現在網路購書試閱較不方便以及較無樂趣。這些研究結果將會有助於推廣網路購書的行銷策略的制定。

關鍵字：網路購物、關鍵因素、生活型態、行銷策略

Abstract

Currently the diversity of marketing channels for goods and services resulted from prevalence of online shopping. Consumers can rely on their own needs to choose the right shopping channel. Twenty one factors were summarized by literature review. Then by questionnaires collected four hundred consumers' views, and through factors analysis converge twenty-one factors into six critical factors. These factors were named as meet the shopping needs of consumers, trading convenience, Impact of community comments, interactive fun, full search and trading security. Also using statistical tests found that consumers with a lifestyle of like to use ATM or ibon will prefer to buy books on the internet. Additionally, found that to purchase books in the network is less convenient and fun than to do in the bookstore. These research findings will help make marketing strategy to increase the volume of selling books in the network.

Keywords: Internet shopping, critical factors, lifestyle, marketing strategy.

¹東吳大學企業管理學系碩士在職專班(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號，聯絡電話：02-28117676，E-mail:01753027@scu.edu.tw)。

²東吳大學企業管理學系教授(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號，聯絡電話：02-23111531 轉 3691，E-mail: bachw@scu.edu.tw)。

壹、緒論

隨著網路的興起著實改變人類的消費習慣以及購買習慣；傳統的實體店面購書行為已不能滿足一般的消費者；愈來愈多的消費者透過網路購書來作為一個新的購買選擇。尤其是現在透過報紙、廣播、電視、雜誌等傳播媒介，讓消費者可以去比較；在決定購物決策時，會想先透過那一種媒體資訊管道收集資訊比價，結合自己的消費習慣或個人的偏好；再決定經由網路商店或者是實體商店來做為一個購買行為。

網路購物對於營銷人員和消費者都達成一個雙贏的局面，銷售商將不必花費店租的成本，人員僱用的人事成本，書籍的庫存成本等。由於現在有很多網站都有提供線上購書的服務，國外如亞馬遜；台灣的話就是誠品和金石堂。本研究的重點是理解消費者的行為，針對網路商店與實體商店購書，比較那些因素對消費者是有利的，那些因素是較不利的；並經由問卷的分析希望在未來提供給書商作為行銷策略的一個參考。

貳、影響消費者選擇於網路與實體商店購書之因素

一、需求急迫性對購物之影響

在實體書店購書時，在親自挑選完想要購買的書籍之後可以在當下交易完就拿到實物；有時當你迫切的很想要馬上擁有就擁有這本書的時候就可以直接走到實體書店去購買，而在網路書店的方面，現在有標榜 24 小時到貨的網路商城，也讓對迫切想要擁有書籍的消費者多了一些選擇。

二、交易安全與風險對購物之影響

網路交易透過線上刷卡機制，該機制的金流認證如果不够嚴謹，消費者會擔心交易是不是成功？資料有無外洩。Satyaprasad(2013)認為網站的安全性問題，網站是不是容易使用是網路上購買書籍的主要影響力。在網路購物中，消費者面對的是由電腦所提供的訊息而不是由實體商店的銷售人員，在交易的過程中就會面臨資料安全性、系統付款機制完備性等不確定因素的顧慮 Hoffman et al.(1999)

三、目錄瀏覽方便性對購物之影響

消費者對於網路書店的入口網站進入的點選、路徑、版面的位置配置是否簡單明瞭，容易使用都會影響消費者對該網站的印象。而在網路書店也有一個好處即是網路書店針對消費者瀏覽、購買、儲存時購買清單等記錄作為資料庫行銷。Satyaprasad(2013)指出如果該網站的版面配置跟設計的瀏覽路徑是方便消費者上網下單的，就會增加消費者在網路上的購物行為。而在實體書店透過書店的紙本目錄宣傳單，也會對消費者實體書店的購書行為造成影響。

四、消費者的生活型態對購物之影響

謝文雀譯(2007)生活型態是指一個人生活的方式，表現在所從事的活動、有興趣的事及對許多事物的意見上。生活型態描繪一個普通的消費者，與環境互動的情形。生活型態的分析在網路行銷方面已獲得廣泛的注意，因為生活方式深深影響著消費者如何運用時間、精力和金錢，進而影響了其所追求的各種目標(成功、有專長、快樂、富有)以及所從事的活動(學校、工作、娛樂、休閒)。研究生活型態可以幫助網路行銷者瞭解真實的顧客與其購買之行為。

五、購買風險對購物之影響

自從商業行為出現以來，保護資產安全(產品、現金和員工)就是商人關切的問題。在商業技術不斷精進的同時，商業威脅也不斷增加。全世界的網路商店正在享受規模經濟帶來的好處；但同時，網路駭客也在享受這個好處。Jeffrey et al.(2006) 指出駭客具有前所未見的能力，可以瞬間在數百萬名網路顧客的身上進行竊取機密資訊的行為。

六、目錄搜尋完整性對購物之影響(跨越了國界)

陳玉娥譯(2011)Google 搜尋改變了我們找尋答案或查訊資訊的方法。網路不僅可以下單購買書籍，也跨越了國界，在交易之前還可以查閱有無你要的書目錄，藉由網路的快速搜尋功能，可以找到豐富的在線資訊。Katerattanakul(2001)認為消費者在決定購物時，有三個主要的滿足因素，即娛樂、交易、資訊目錄搜尋。

七、書籍搜尋與比價對購物之影響

魏育生(2010)研究中指出消費者在選擇商品時最先會考慮的因素是價格，消費者在決定消費前會先在網路商店和實體商店去做一個價格的比價，其次才會決定要在網路或實體商店購買。

八、試閱的環境對購物之影響

至於實體書店與網路書店，若僅以「購書」的「功能」來說，後者固然有許多便利與利誘(優惠價等等)，然前者令人實際感受「坐擁書城」的沈靜感，鼻子嗅得到書香。二者的差別就如同看旅遊影片，與實際去到當地，可以親身感受當地氣息的不同。

九、時間和便利性對購物之影響

在現在忙碌的都市中，很多人都沒有辦法抽出時間去買自己平日就很想購買的書籍，網路的無遠弗界，24小時送達如 pc home，讓消費者節省了時間，輕鬆的就完成了購物。另外取貨的便利性，即大部分的網路書店皆可透過郵局遞送、宅配、便利商店等方式取貨，還有付款的便利性，即消費者可以選擇透過信用卡線上付款或者是 ATM 轉帳／匯款或取貨付現等。

十、居住區域的限制對購物之影響

由於網路的無國界性，可以接觸到很多來自不同地區的顧客群；讓購物不會再受到身處地區的限制，消費者如果是住在實體購物不便的偏遠地區；或者是國外，都可透過網路的下單就可以清鬆的解決這個問題。洪柏歆(2011)指出，隨著資訊通信科技(Information Communication Technology, ICT)的發展，改變了人類的生活型態，減少了活動的行為，就是減少了每次必須去固定的實體商店的次數，也減少花費的時間，在以前任何的活動都必須去相對應的場所才能完成；但是現在 ICT 科技的發展使消費者可以在任何時間和地點，做你想做的事情。

十一、消費者的年齡及性別對購物之影響

通常年齡層偏高的人會比較恐懼上網買東西，基於對網路下單的使用方式不確定和怕受到網路的詐欺；而女性上網購買書籍的比例也比較高。一般來說，年齡在 25-35 歲，對於在網際網路上消費的比例女性高於男性。Turban et al.(1999)在研究電子商務消費者的購物行為時，提出個人特質如年齡、性別皆會影響消費者的決策進而影響購物的行為。根據財團法人資訊工業策進會(2012)的產業情報研究所(MIC)指出，女生在網購的比率是 62%，而男生的比率是 38%；而在年齡的這一個方面，在界於 30-34 歲的比率為 21.7%；在 25-29 歲的比率為 21.7；其研究顯示現今網購女性網購的比率大於男性；而年齡大約落在 25-34 歲之間。

十二、購物體驗之樂趣對購物之影響

有些人平常就很享受在網路書店所帶來的娛樂性，比如看每天有沒有新的資訊或折扣，認知娛樂性的意思就是指個人在做某些特定的行為時，本身主觀感受到的樂趣。Wilkie(1986)在一項零售業購買動機的研究中，透過與顧客的深度訪談，發現消費者有時只把購物當成是一種消遣的娛樂活動；而透過網路購物或實體購物能使個體從單調刻版的生活獲得片刻的休閒。Gehrt & Carter(1992)的研究也指出型錄購物的消費者可以區分為兩大類，一類是指消費者追求購物的便利性，另一類則是指消費者購物當成是一種娛樂，所以不會在乎在網路上所花費的時間。

十三、他人推薦對購物之影響

由於網路的不確定性因素較強，通常為了避免買錯東西都會先和親朋好友打聽一下，不論是透過網路書店或是透過實體書店，都會詢問那一家書店現在有沒有特賣或者是那一家的交易風險是較低的。消費者在面對新產品或服務時，可能會尋求口碑訊息的協助，且口碑極可能會成為影響購買決策的主導因素之一 East, H. & Wright(2007)。Godfrey et al.(2013)研究指出與品牌相關的口碑和輿論是一種較為積極的尋求行為，並顯著影響購買決策。這和以往的研究是一致的，即消費者的口碑；產品和品牌的消息，都被認為是一個可靠的消息來源，會影響消費者的購買決策。

十四、讀者評論對購物之影響

李長群(2013)指出，消費者會經由網路上閱讀過後的人的建議，作為去網路商店或實體商店的一個購買決策。在經由資策會的調查顯示中指出，現今有八成的網友在購物前會先上網瀏覽他們想要購買的商品之商品評價，而七成以上的網友會受到網路部落格的評價或者是評比，因而影響了消費者的購物意願。Internet 上有成千上萬的網路討論群，每一個群體都有自己的討論主題，網路討論則是一個沒有國界限制的討論區。網路論壇類似電子佈告欄系統(Bulletin Board System, BBS)，使用者可往佈告欄上讀取(Read)發送(Post)的信息，如網際論壇(Netnews)是世界性的，有上萬個新聞群體(Newsgroup)主題。網際論壇(Netnews)是 Internet 上消息最靈通的地方，每天都有全世界最新的消息在國內廣泛的討論，用戶可以依個人興趣訂閱(Subscribe)不同新聞主題的討論群，隨時取得各領域之最新資訊，並參與討論。

十五、媒體及網站對購物之影響

過去以報紙為媒介的傳播型態，正快速被電子型式取代，平面閱讀的人口也許沒有大幅縮減，但消費者的習慣的確在改變，現在社群網站的盛行，如 Facebook，就會告知有那些新書可以透過那些網路交易平台去購買，直接連接到網路書店，直接決定了在網路上購書的一個流程。Boyd & Ellison(2007)社群網站是一個以網路為基礎的服務，讓使用者可以在有界限的系統內建構公開或半公開的個人檔案與設定的一群朋友分享連結、閱覽他們的連結。Muntinga et al.(2011);Kaplan & Haenlein(2010)指出在社會媒體網站如 Facebook，Twitter，You Tube 這些平台允許用戶共享品牌相關的訊息於網路上，在這些網站上，包括朋友，家人，同學都可以互相共享並且交流所需的訊息，即口碑。而媒體也會爭相導有那些實體店家在做促銷，透過媒體資訊的分享，這些互動都會影響消費者決定透過網路或實體店面購書的購買決策。

十六、個資保護對購物之影響

新版個人資料保護法民國 101.10.1 施行，其適用對象包括了自然人(也就是一般人)、法人(企業)或其他任何 3 人以上的團體。對公司企業而言，如果洩露消費者的個資，天價的損害賠償金額很嚴重；而人肉搜索、行車記錄器、網路相簿、網路購物、ATM 詐騙等等，也都跟大家息息相關。個資法主要是從蒐集、處理和利用等三個層面，來規範個資的使用範圍，不論是電腦中的數位資料，或者是寫在紙張上的個人資料，全都一體適用。當企業向顧客蒐集個人資料時，必須盡到告知的義務，包括了蒐集目的、企業名稱、資料類別、資料利用期間、地區、方式、當事人權利，以及當事人不提供個資時，對其權益的影響等，後續個人資料的處理與利用，都必須要在已經告知過的使用範圍之內，不得挪做他用，其中最讓人振奮的一點，就是個資外洩的舉證責任，回到了企業團體身上，企業需證明是否已對個人資料善盡保管之責。

十七、商家信譽對購物之影響

不管是透過網路購書或實體購書時，消費者還是會看一下這個商家的信用是否良好，出貨記錄是否正常，來決定要不要在此書店作為一個購買平台。Berry and Arasuraman(1991)發現，客戶與公司之間的關係需要信任。有效的服務營銷依賴於管理階層的信任，因為客戶在購買前一定要有經歷 Williamson(1993)。而且在網路交易的環境下，信任也扮演著同樣的角色 Luo(2002)。現在對於網路商家的不信任是影響消費者不願意在網路上購物的原因，因此信任是促使網路交易成功的一項關鍵因素 Torkzadeh & Dhillon(2002)。Boshoff(2007)在研究中指出，電子商務策略中重要因素為顧客隱私、效率、交貨、速度、系統可利用性、與可信賴性。Dellarocas(2010)]也指出信譽對於網路商店的成功扮演很重要的角色，商家應該要知道如何妥義利用其信譽及形象。

十八、稀有與獨特性對購物之影響（找到實體通路不容易買到的產品）

有時一些較獨特的書籍是否容易接觸到目標客戶，而消費者在書店平台上是否容易搜尋到他想找的書籍也會對購物造成影響。網路上可建冊的書籍數量絕對大過於傳統實體書店，許多因為受限於實體書店大小而無法陳列在傳統書店的書籍，消費者只要在網站上輸入關鍵字或者是書名，就能快速查詢到其所需的書籍。而實體商店或許沒有一些較稀有與獨特性的書籍，但是它通常會有代客訂購書籍的措施。

十九、販售價格對購物之影響

價格一直是消費者決定在實體和網路書店購書的主要因素，通常網路商店因為免除人事成本的費用，辦公室的租金費用；所以價格通常會比實體書店來的優惠。例如博客來網路書店新書兩週內預購價經常以七九折為促銷價、每日特惠書（一日一本）六六折，但傳統實體書店大部份都是以九折銷售新書（有些甚至無折扣）這也是網路購書之最大誘因。

有時消費者不在乎取得的快慢，只要書籍的售價低，消費者就會願意購買。Hoke(1993)的研究中發現，喜歡在家中利用網路購物的消費者有著共同的特質，即是不願意以傳統實體商店的價格來購買商品，也就是說消費者對於價格這個因素的敏感性很高。魏育生(2010)的研究結果也發現消費者選擇商品時的優先考量因素為價格。

二十、以商家之互動性對購物之影響

如果消費者重視的是實際上在實體商店跟店員的互動性，討論性（因為有時候消費者如果想要店員當面解決消費者對於購書的問題；而不想透過網路去查詢時，這將會變成一個影響因素）。網際網路也具有這樣的一個特性，即是互動性，互動性指的是消費者與網路平台提供者之間資訊交互傳遞訊息的關係，以往消費者只可以接受訊息，但是網際網路不僅是可以接受訊息同時也可以傳播訊息 Rogers(1995)。網路不只是提供畫面給消費者看，還提供了操作的介面讓消費者看，現在消費者大多都是主動的網路上獲取資訊而非被灌輸資訊 Sterne(1995)，因此使用者必需要有一定程度的網路使用能力，才能夠順利的使用網

路購物的功能。

二十一、退換貨需求對購物之影響

消費者如果在購買書籍後，因為書籍的缺頁或破損想要退換貨，在實體店面較易獲取退換貨的服務，但網路書店退換貨之售後服務的手續要看消費者所選擇的網路書店，有的退換貨流程很簡單，但是有的卻過於繁雜。這些都會影響消費者在購物時的行為。

參、研究方法

一、問卷設計

本研究之問卷以 Likert 五點尺度量表，測量受訪者對於實體書店與網路書店的關鍵因素。選項為「非常滿意」至「非常不滿意」五個選項，得分為五至一分，得分越高的題項表示其因素在消費者的心中佔有很大的比重，對消費者的影響也越大。

而在經由國內外文獻之搜集與整理，歸納出 21 個主要影響消費者的關鍵因素，其後參考學者對相關研究所發展的問卷內容進行構面問題的編撰。完成之問卷由專業人士及學者進行檢閱試切性後，進行前測問卷之發放。前測問卷透過信度的分析評量篩選後，刪除不良問項，並修改成正式問卷發放之。

二、問卷調查及對象

本研究主要透過問卷調查的方式針對一般的消費者，有在網路或實體購書過之消費者作為對象，並以問卷調查的方式來作答。

(一)、抽樣方法

本研究針對一般有在網路上或實體書店購書過的消費者採取便利抽樣方式進行問卷蒐集。本研究題項一共 31 題，其中 21 題為消費者選擇購書之因素，另外 10 題為消費者的生活型態，共發放 426 份問卷。扣除作廢的問卷，決定樣本數為 399 份。

三、信度與效度

主要是使用 Cronbach's α 去衡量在同一個變數之下，各個項目的一致性程度。Cronbach's α 值愈大，表示該份問卷越有信度。一般來說 Cronbach's α 值如果在 0.7 以上可以稱為具有高可信度。

肆、資料分析

一、因素分析

透過因素分析法將二十一個因素收斂成六個關鍵因素，分別命名為「購物需求」、「交易方

便」、「社群意見」、「互動樂趣」、「搜尋完整」及「安全可靠」。換言之，消費者會選擇在網路上購書是受到這六個關鍵因素的綜效影響。

表 1 轉軸後的成份矩陣 a

	因素					
	1.購物需求	2.交易方便	3.社群意見	4.互動樂趣	5.搜尋完整	6.安全可靠
習慣上網的生活習慣	.776	-.071	.015	.110	.132	-.017
買到獨特性書本	.744	-.043	.036	.181	.027	-.066
退换货服務	.741	-.063	-.054	.261	.116	.017
取得書本的速度	.726	-.067	-.031	.265	.075	.045
商家信譽	.694	-.039	.046	-.145	.097	-.060
年齡及性別	.689	.035	.025	.120	.007	.063
個人資料保護	.560	-.165	.096	-.063	-.037	.221
較優惠的售價	-.153	.785	.164	-.011	-.031	-.058
縮短交易時間及下單方便性	-.114	.779	-.131	.066	-.041	.033
書本比價的便利性	-.009	.774	.072	.034	.076	-.063
受居住地點的限制	-.021	.767	.088	-.038	.153	.045
受到讀者評論的影響	.015	.025	.858	.062	.024	-.008
受他人推薦的影響	.009	.059	.816	.193	.024	-.065
受到媒體及社群輿論的影響	.069	.088	.788	.017	.086	.050
試閱便利性	.052	.061	.021	.830	.173	.015
購書的樂趣	.180	.042	.172	.779	-.029	.015
與店家的消費互動性	.391	-.067	.129	.673	.072	-.041
瀏覽方便性	.107	.057	.040	.189	.867	.031
目錄搜尋完整性	.172	.093	.095	.004	.866	-.037
交易安全性	.027	.122	-.040	.031	-.027	.879
詐騙的風險	.058	-.154	.017	-.024	.023	.861

萃取方法：主成分分析。

旋轉方法：旋轉方法：含 Kaiser 常態化的 Varimax 法。

a. 轉軸收斂於 5 個疊代。

二、平均值分析

高點落在 4.18、4.12、4.45 也就是指說大多數的人均認為網路書店在書本比較價格的便利性比實體書店來的高；普遍多數的人認為在網路書店購書會受到生活型態的影響比實體書店來的高。低點落在 2.93、2.96，普遍大眾認為在網路書店的試閱便利性沒有實體書店來的高；多數大眾不認為在網路書店購書的樂趣比實體書店來的高。

表 2 項問卷項目的平均值彙整表

	平均數	標準離差	分析個數
取得書本的速度	3.77	1.305	399
交易安全性	3.45	.954	399
瀏覽方便性	3.84	.990	399
習慣上網的生活習慣	4.12	.906	399
詐騙的風險	3.58	.893	399
目錄搜尋完整性	3.89	.841	399
書本比價的便利性	4.18	.896	399
試閱便利性	2.93	1.090	399
縮短交易時間及下單方便性	3.97	.944	399
受居住地點的限制	4.45	.612	399
年齡及性別	4.00	.981	399
購書的樂趣	2.96	.914	399
受他人推薦的影響	3.69	.797	399
受到讀者評論的影響	3.69	.755	399
受到媒體及社群輿論的影響	3.67	.809	399
個人資料保護	4.37	.852	399
商家信譽	4.30	.833	399
買到獨特性書本	4.03	1.091	399
較優惠的售價	4.15	.833	399
與店家的消費互動性	3.08	1.228	399
退換貨服務	3.82	1.259	399

三、採用單因子變異數與平均值統計分析結果

以「性別」及「有無買過電視購物」為變數，顯著性為 $0.01 < 0.05$ ；也就是說性別和有無買過電視購物是有關聯性的。在平均數的部份，女性的平均數大於男性，這是因為女性較男性更常待在家裡，無聊時就會購買電視購物。

以「年齡」及「有無買過電視購物」為變數，顯著性為 $0.000 < 0.05$ ；也就是說年齡和有無買過電視購物是有關聯性的。在平均數的部份，最大值落在 41-50，表示年齡愈大愈喜歡購買電視購物，顯示中老年齡層的人在家無聊時常常會看電視購買電視購物。

以「是否經常 ATM」及「會優先選擇在網路書店購書」為變數，顯著性為 $0.008 < 0.05$ ；也就是說是否經常 ATM 和會優先選擇在網路書店購書是有關聯性的。在平均數的部份，是經常 ATM 的平均數在 0.65，表示有一半以上的人都經常 ATM 轉帳。

以「有無使用過 ibon」及「會優先選擇在網路書店購書」為變數，顯著性為 $0.002 < 0.05$ ；也就是說有無使用過 ibon 和會優先選擇在網路書店購書是有關聯性的。在平均數的部份，是有使用過 ibon 的平均數在 0.66，表示有一半以上的人都使用過 ibon。

以「有無每天上網」及「會優先選擇在網路書店購書」為變數，顯著性為 $0.361 > 0.05$ ；也就是說有無每天上網和會優先選擇在網路書店購書是沒有關聯性的。以「有無每天上社群網站」及「會優先選擇在網路書店購書」為變數，顯著性為 $0.693 > 0.05$ ；也就是說有無每天上社群網站和會優先選擇在網路書店購書是沒有關聯性的。

以「有無買過電視購物」及「會優先選擇在網路書店購書」為變數，顯著性為 $0.647 > 0.05$ ；也就是說有無買過電視購物會優先選擇在網路書店購書是沒有關聯性的。以「試閱便利性」及「會優先選擇在網路書店購書」為變數，顯著性為 $0.606 > 0.05$ ；也就是說試閱便利性和會優先選擇在網路書店購書是沒有關聯性。

四、年齡與生活型態的相關性

本研究先以性別、年齡、是否經常 ATM、使用 ibon、是否每天上網、是否每天上社群網站、是否買過電視購物為、試閱的便利性、購書的樂趣為自變數，再以其他因素為依變數去做單因子變異數及平均數分析。

如果以「性別」和「有無買過電視購物」為變數，得到的分析，F 值為 6.624， $P=0.01 < 0.05$ ，表示產生顯著的影響，也就是說性別跟購買過電視購物是有關聯性的；平均數女性為 0.53，男性則為 0.40；即女性比男性更喜歡購買電視購物，因為女性較男性更常待在家裡，無聊時就會購買電視購物。

如果以「年齡」和「受媒體及社群輿論的影響」為變數，得到的分析，F 值為 2.666， $P=0.032 < 0.05$ 表示產生顯著的影響；平均數最高落在 21-30 歲為 3.86 最低落在 31-40 歲為 3.54；代表年齡和受到媒體及社群輿論的影響有相關性，年齡較輕的人較易受到外界社群輿論的影響，年齡較大者較不會受到影響。

如果以「年齡」和「退換貨服務」為變數，得到的分析，F 值為 3.659， $P=0.006 < 0.05$ 表示產生顯著的影響；平均數最高落在 31-40 歲為 3.99，最低則落在 20 歲以下為 3.04；代表年齡和退換貨服務有相關性，年齡較大者認為在網路書店購書的退換貨服務比實體書店來的便捷，年齡較輕者平均值最低，顯示有顯著差異。

如果以「年齡」和「有無每天上網」為變數，得到的變數分析，F 值為 6.78， $P=0.000 < 0.05$ 表示產生顯著的影響；平均數則最高落在 20 歲以下為 0.87，最低則落在 51-60 歲為 0.5；代表年齡和每天上網有相關性，年齡輕的人較會每天上網，年紀大的人則較不會。

如果以「年齡」和「有無每天上社群網站」為變數，得到的分析，F 值為 13.522， $P=0.000 < 0.05$ 表示產生顯著的影響；平均數最高落在 20 歲以下為 0.96，最低則落在 51-60

歲為 0.29；代表年齡和每天上社群網站有相關性，年齡輕的人較會每天上社群網站，年紀大的人則較不會。

如果以「年齡」和「有無買過電視購物」為變數，得到的分析，F 值為 12.334， $P = 0.000 < 0.05$ 表示產生顯著的影響；平均數最大落在 41-50 歲為 0.65，最小落在 20 歲以下為 0.13；代表年齡和買過電視購物有相關性，年齡愈大者愈喜歡購買電視購物，顯示中老年層的人在家無聊時常常會看電視購買電視購物。

如果以「年齡」和「遇到詐騙的風險」為變數，得到的分析，F 值為 3.05， $P = 0.017 < 0.05$ 表示產生顯著的影響；平均數最高落在 41-50 歲為 3.82，最低則落在 21-30 為 3.38；代表年齡和詐騙的風險有相關性，年齡輕的人較不怕會遇到詐騙，年紀大的人則較會也較在意。

如果以「年齡」和「有無使用過 ibon」為變數，得到的分析，F 值為 3.957， $P = 0.004 < 0.05$ 表示產生顯著的影響；平均數最高則落在 21-30 歲為 0.76，最低則落在 51-60 歲為 0.42；代表年齡和有無使用過 ibon 有相關性，年齡愈小者較多人使用過 ibon，年齡較長者則較少人使用過。

如果以「年齡」和「有無經常使用 ATM 轉帳」為變數，得到的分析，F 值為 5.504， $P = 0.000 < 0.05$ 表示產生顯著的影響；平均數最高則落在 41-50 歲為 0.75，最低則落在 20 歲以下為 0.3；代表年齡和有無使用過 ATM 轉帳有相關性，年齡愈小者愈少人使用過 ibon，中高年齡者則較多人使用過。

在表 3 中彙整有關年齡與生活型態的相關性研究結果，結果顯示不同年齡層的受測者對生活型態的內容有不同的看法。

表 3 年齡與生活型態的顯著性彙整表

X(自變數)	Y(依變數)	顯著性
年齡	有無每天上網	具顯著性
年齡	有無每天上社群網站	具顯著性
年齡	有無買過電視購物	具顯著性
年齡	是否經常 ATM 轉帳	具顯著性
年齡	有無使用過 ibon	具顯著性

五、生活型態與網路購物的相關性

如果以「是否經常 ATM 轉帳」和「會優先選擇在網路書店購書」為變數，得到的分析，F 值為 7.095， $P = 0.008 < 0.05$ 表示產生顯著的影響；平均數是經常 ATM 轉帳為 0.65，沒有經常 ATM 轉帳為 0.52；代表經常 ATM 轉帳和會優先選擇在網路書店購書有相關性，愈經常 ATM 轉帳者愈會優先選擇在網路書店購書。

如果以「有無使用過 ibon」和「會優先選擇在網路書店購書」為變數，得到的分析，F 值為 9.707， $P = 0.002 < 0.05$ 表示產生顯著的影響；平均數則在使用過 ibon 為 0.66，沒有使用過 ibo 為 0.50；代表使用過 ibon 和會優先選擇在網路書店購書有相關性，也就是說使用過 ibon 的人愈會優先選擇在網路書店購書。

如果以「有無每天上網」和「會優先選擇在網路書店購書」為變數，得到的分析，F 值為 0.835， $P = 0.361 > 0.05$ 表示沒有產生顯著的影響；因不具有相關性，所以在網路書店購書和有無每天上網沒有因果關係。

如果以「有無每天上社群網站」和「以會優先選擇在網路書店購書」為變數，得到的分析，F 值為 0.156，顯著性為 $0.693 > 0.05$ 因此不具有相關性；因不具有相關性，所以在網路書店購書和有無每天上社群網站沒有因果關係。

如果以「有無買過電視購物」和「會優先選擇在網路書店購書」為變數，得到的分析，F 值為 0.210， $P = 0.647 > 0.05$ 表示沒有產生顯著的影響；代表有無買過電視購物並不會影響到消費者會優先選擇在網路書店購書。

在表 4 中彙整有關生活型態與網上購書的相關性研究結果，結果顯示不同生活型態內容對是否會優先選擇在網路購書的意見有齊一性也有不同的看法。

表 4 生活型態與網路購物的顯著性彙整表

X(自變數)	Y(依變數)	顯著性
有無每天上網	優先選擇在網路書店購書	不具顯著性
有無每天上社群網站	優先選擇在網路書店購書	不具顯著性
有無買過電視購物	優先選擇在網路書店購書	不具顯著性
是否經常 ATM 轉帳	優先選擇在網路書店購書	具顯著性
有無使用過 ibon	優先選擇在網路書店購書	具顯著性

伍、結論與建議

生活型態確實會影響消費者的購買選擇。

在電視購物方面，女性比男性更喜愛電視購物，年齡愈大者愈喜歡購買電視購物；書商可以電視購物為一個銷售通路，銷售書籍給女性或者是中老年年齡層的人。

經常 ATM 轉帳、使用過 ibon 的人，較會優先選擇在網路書店購書；建議書商未來可以在 ATM 或者是 ibon 的機器中，連結購書的資訊，以及結帳通以增加購書的方便性。

每天上網、每天上社群網站的人，並不會優先選擇在網路書店購書，建議書商可以在入口網站刊登新書資訊，或者是每日優惠資訊，來吸引消費者上網購書。

在試閱便利性方面，並不會影響消費者優先選擇在網路書店購書；原因是因為網路書店只有少部份書目可以試閱，建議書商可以增加書本試閱的範圍來吸引客群。

參考文獻

- 李長群(2013)，電子商務課程之分析研究-探討台灣、美國及日本之差異
- 洪柏歆(2011)，「網路購物對都市空間發展的影響初探」，國立成功大學都市計劃研究所。
- 陳玉娥譯(2011)，Lisa Gansky (著) 10年後你將找不到實體商店，台北：時報出版。
- 謝文雀譯(2007)，行銷管理亞洲觀點四版，台北：華泰出版社。
- 魏育生(2010)，「臺中地區民眾網路購物行為之研究」，朝陽科技大學休閒事業管理系。
- 資策會 -2012 年我國家庭寬頻現況與需求調查 - 家戶篇，
<http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&cal=%AEE%AE%4W%BA%F4%BD%D5%ACd&p=1>，檢索日期：2013/09/07。
- 資策會 -2012 網友購物行為調查 - 陳映竹產業分析師 產業情報研究所
<http://bytsai.mtwww.mt.au.edu.tw/ezcatfiles/b127/img/img/135575628.pdf>，檢索日期：2013/08/09。
- Berry, L. L. and Parasuraman, A.(1991), Marketing Service-Competing Through Quality ,New York:The Free Press.
- Boshoff,C.(2007),A psychometric assessment of e-squal:A scale to measure electronic service quality. Journal of elcetricon Commerce Research, 8(1),pp.101-114.
- Boyd, D.M. &Ellisoon, N.B.(2007),Social network sites: Definition, history, and scholarship. Journal of Computer-Mediated Communication, 13(1), pp.210-230.
- Dellarocas,C. (2010),Online reputation systems:How to design one that does what you need.MIT Sloan Management Review, 51(3),pp.33-37
- East, Robert, Kathy, Hammond & Wright. Malcolm(2007), "The Relative Incidence of Positive and Negative Word of Mouth :A multi-category study", International Journal of Research in Marketing, 24(2007):pp.175-184.
- Gehrt, K.C. &Carter, K.(1992),"An Exploratory Assessment of Catlog Shoppig Orientations",

- Journal of Direct Marketing, Vol.6, pp. 29-39.
- Godfrey, T. & Monica, M. (2013), "Brand-Related eWOM and Its Effects on Purchase Decisions: An Empirical Study of University of Botswana Students" *International Journal of Business and Management*; Vol.8, No.8
- Hoke, H. (1993), "Editorial," *Direct Marketing*, February.
- Hoffman, D. L., Novak, T. P., and Peralta, M. (1999), *Building Consumer Trust Online*, *Communications of the ACM*, Vol.42, No.4, pp.80-85.
- Katerattanakul (2001), "Factors affecting the information quality of personal Web portfolios" *Journal of the American Society for Information Science and Technology* . Vol.59, Issue 1, pp.63-76.
- Kaplan & Haenlein (2010), *Business Horizons* , pp.53, 59-68.
- Luo, X. (2002), *Trust Production and Privacy Concerns on the Internet: A Framework Based on Relationship Marketing and Social Exchange Theory*, *Industrial Marketing Management*, vol.31, pp.111-118.
- Muntinga, D.G., Moorman, M., & Smit, E.G. (2011), *Introducing COBRAs; Exploring motivations for brand-related social media use*. *International Journal of Advertising*, 30, pp.13-46.
- Rogers, E.M. (1995), "Diffusion of Innovations", New York: Free Press, 4th ed.
- Sterne, J. (1995), *World Wide Web marketing: integrating the Internet into your marketing strategy*. John Wiley & Sons, Inc.
- Satyaprasad, V.K. (2013) , "Factors influencing consumers online book buying behavior in India," *Asian Journal of Research in Marketing*, Vol.2, No.3 pp.36-43.
- Torkzadeh and Dhillon (2002), "Measuring Factors that Influence the Success of Internet Commerce," *Information Systems Research*, Vol.13, No.2. pp.187
- Turban, E., Lee, J., Lee, J. K., King, D., Chung, H.M. (1999), "Electronic Commerce: A Managerial Perspective," Prentice Hall, October: 1999.
- Wilkie, W.L. (1986) , *Consumer Behavior*, New York: Wiley.
- Williamson, O.E. (1993), *Calculativeness, trust, and economic organization*, *Journal of Law and Economics*, No. 36, pp.453-486. Lee, Y. H. and Chen, T. L. (2006), "A Kano two-dimensional quality model in Taiwan's hot spring hotels service quality evaluations," *Journal of American Academy of Business, Cambridge*, Vol.8, No. 2, pp. 301-306.

服務品質、知覺品質對顧客購買意願之研究 -以台灣顧客對承攬大陸旅行團之餐廳為例

The Study of Service Quality and Perceived Quality on Purchase Intention – Restaurant Which accept Chinese tours Group as Example

王維元 Wei-Yuan Wang¹

沈葆禎 Pao-Chen Shen²

羅婕瑜 Jey-Yu Lo³

摘要

隨著兩岸經濟越來越開放、政府於 2008 年開放大陸遊客以團體方式來台灣遊玩，當年只有 33 萬人次，但以 2013 年統計資料，大陸來台人數高達 280 萬，為台灣帶來許多收益；然而，大陸的飲食習慣與文化與台灣大不相同，因此本研究欲探討當餐廳承攬大陸旅行團後，其服務品質與知覺品質是否會影響台灣顧客的消費意願。本研究透過先前學者所提出之論點為基礎，透過採用紙本問卷發放，讓消費者以自身認知做填答，發放 318 份問卷，以有效問卷 300 份做為資料基礎，並以 SPSS 軟體中的單迴歸與階層迴歸來驗證假說。實證結果發現：承攬大陸旅行團的餐廳其服務品質(有形性、可靠性、反應性、保證性、關懷性)對顧客購買意願有正向顯著影響。承攬大陸旅行團的餐廳其知覺品質(內部線索、外部線索)對顧客購買意願有正向顯著影響。

關鍵字：服務品質、知覺品質、購買意願、大陸旅行團

Abstract

This Study want to discuss about when Taiwanese restaurant accept Chinese tours group. The Service Quality and Perceived Quality will affect purchase intention or not. This study use the way of questionnaire to collect data. By using SPSS 20.0 to measure reliability and validity of variables. Regression analysis to test and verify the effect of purchase intention on Service Quality and Perceived Quality

Keywords: Service Quality, Perceived Quality, Purchase Intention.

壹、前言

¹ 實踐大學企業管理學系副教授

² 實踐大學企業管理研究所研究生。(E-mail: howar30636@hotmail.com)。

³ 實踐大學企業管理研究所研究生。

一、研究背景與動機

隨著大陸近幾年經濟發展，大部分的人民不僅開始有了積蓄，並且參加旅行團的活動，到其他國家遊玩。臺灣於 2008 年開放大陸遊客後，依靠著地利之便，加上先前臺灣對大陸屬於比較封閉的狀態，大陸旅客對觀光臺灣視為必要的行程。近幾年，臺灣政府逐年增加大陸旅行團來台人口人數，2012 年大陸來台人數突破 285 萬人次，其中旅行團人數就達到 169 萬人次以上。而根據交通部觀光局的數據指出，從 2008 年全面開放到 2011 年 5 月底，旅行團共創造了 1200 億新台幣的產值，也因為商機如此龐大，讓許多商家期望大陸團客所帶來的收益。

團客一般來說是指十人以上的客戶，十人以下便稱為散客(團)，根據此依據，當臺灣餐廳承攬大陸旅行團後，顧客數便會大幅提升許多；然而，餐廳內的服務人員卻可能會依照以往尚未承攬大陸旅行團之服務人員數，也因此本研究想探討其服務品質是否為影響顧客的消費意願，並往下探討那些構面才是主要影響顧客消費意願的原因，此為本研究動機之一。

而當團客成為餐廳的主要客群時，不僅服務品質會有影響，而產品特性可能也會因此而受到改變，所以本研究以餐廳食物的知覺品質作為一獨立變數，嘗試探討當餐廳承攬大陸旅行團後，知覺品質是否會影響消費者消費意願，為本研究的第二動機。

二、研究目的與問題

根據上訴研究動機引導本研究目的，利用以前學者之文獻探討服務品質與知覺品質衡量構面，並實證探討其兩者對消費者消費意願之關係。而依據該研究目的，本研究歸納研究問題有二：

探討餐廳承攬大陸旅行團其服務品質是否影響消費者購買意願？

探討餐廳承攬大陸旅行團其知覺品質是否影響消費者購買意願？

貳、文獻探討

一、服務品質：

(一) 服務的特性

Kotler(1994)將服務定義為是某一方提供給另一方的活動與利益，基本上為無形產品所以無所有權的問題，並且不須附屬於實體的產品。

因此，服務具備以下的四樣特性(Kotler,2002)無形性：有別於產品具有實體的特性，服務所產出的結果可能是無形的，如同學生於學校受教育一樣，所得到的是教師所傳授的知識，而此產品無法被實際碰觸及衡量。不可分割性：生產與消費在同時產生，不同實體

產品生產後放置魚貨架上，消費者購買回家後再使用。像在餐廳用餐，當您於餐廳等候餐點，服務生的服務也於同時產生。異質性：相同的服務會因為個人感官的不同而有所差異，而其差異可能會因為消費者端或者服務端而產生差異。易逝性：又稱為不可儲存性，實體產品可以被存放於倉庫及貨架上，而服務卻無法，當飯店客房當日無法被入住的同時，就失去了其價值。

（二）服務品質定義

服務品質是一種主觀的認知品質，全由顧客的主觀意識作為判斷，而非客觀的品質標準(Garvin, 1984)，也就是說，當顧客對服務產生認知，其評分依據不是由外部的衡量而產生，而是藉由本身對服務產生的共鳴作為依據。Parasuraman et al. (1985)提出服務品質除了包含了服務結果與傳遞的過程，是顧客對服務感受的好惡程度。服務品質是消費者自身認知，換句話說就是消費者對服務的滿意程度，取決於事前期望與事後認知的差異(Bitner, 1992)。

（三）服務品質衡量

從上述的文獻來看，服務品質因為有許多特性，因此在衡量顯得更加的不易去制定規格與準則，也因為感受會因為許多因素改變而產生差異；但為了去評量其績效的好壞，Parasuraman 等學者將服務品質分為以下五個構面，並制定 SERVQUAL 量表作為衡量服務品質的依據：有形性：只服務發生場所的實體設備，包含工具、設備及人員的外在形象等等。反應性：服務人員是否能及時的提供服務。保證性：消費者可以信賴服務人員的專業知識、禮貌與服務執行的結果。關懷性：是否能對消費者提供個別服務，並尊重顧客權益。可靠性：只服務第一次就做對，表示對顧客承諾的尊重。

二、知覺品質

（一）定義

Garvin(1983)將產品品質分為八種構面，分別為：績效、特性、可靠度、一致性、耐久性、可服務性、美觀、知覺品質。前七項構面較屬於產品屬性，而知覺價值則偏向心理層面。Young & Feigin(1975)提出顧客對產品認知是有階層性的，最低階層是產品屬性，最高則是知覺價值，介於兩者間為知覺品質。換言之，產品屬性主要包括產品特徵、外型，知覺品質比較偏向心理層面包含顧客的心理知覺與決策(Shocker,1991)。

Zeithaml (1988)將知覺品質定義為消費者對產品或服務表現優異程度的判斷。產品有內部與外部的線索都可作為判斷的依據(Olson,1972)。外部線索與產品相關，但不全數產品實體部分（如價格）；內部線索則是產品的自有特性（如成分、設計）。Bhuiyan (1997)提出消費者對產品規格一致與附加產品性能的優越作為知覺品質的定義。

(二) 知覺品質的衡量

知覺品質可以用來衡量服務與產品的品質，而產品的內外線索會影響消費者對產品品質的判斷。消費者常利用相關的產品內容來判斷品質，有些線索是屬於內隱性，有些則屬於外顯性，經由獨立或者混合作用來判斷品質的好壞(Schiffman & Kanuk, 2000)；而食品的內隱線索(如顏色、味道、口感)將影響消費者對產品的認知。

三、購買意願

Engel et al. (1978)強調消費者的購買決策是一連續過程，過程中消費者會因為接收到的訊息進而影響購買意願。

Dodds et al. (1991)將購買意願定義為顧客願意購買商品的可能性。也就是顧客在對商品做完評估後所做出的交易行為(許士軍,1987)。反映出顧客對商品本身的認知外，加上外在因素的誘發之下，將會構成消費者的購買意願。當顧客有強烈購買意願時，會出現兩種行為，第一為做出購買決策，第二則為未做出購買決策(Newbery, Klemz & Boshoff, 2003)。

Kotler (2003)認為影響顧客的購買意願有以下兩個因素：外在看法：顧客本身的喜好是否受到他人的喜好或者負面的態度，情境因素：有許多外在因素會改變顧客本身對產品的看法。

參、研究設計

本章研究設計分為三小節，第一節根據國內、外學者所提出之文獻加以歸納，提出研究架構；第二節則說明本研究所調查之對象、抽樣方法進行；第三節說明問卷設計及問卷回收後各項分析方法。

一、研究架構

本節依據前述章節所提及之研究目的與文獻討論，發展本研究架構。本研究欲探討當餐廳接受大陸團體旅行客用餐後，餐廳本身的知覺品質與服務品質是否會影響本地顧客來消費的意願。在服務品質部分又以 Parasuraman et al. (1985)提出有形性、可靠性、反應性、關懷性、保證性五個構面作為衡量。

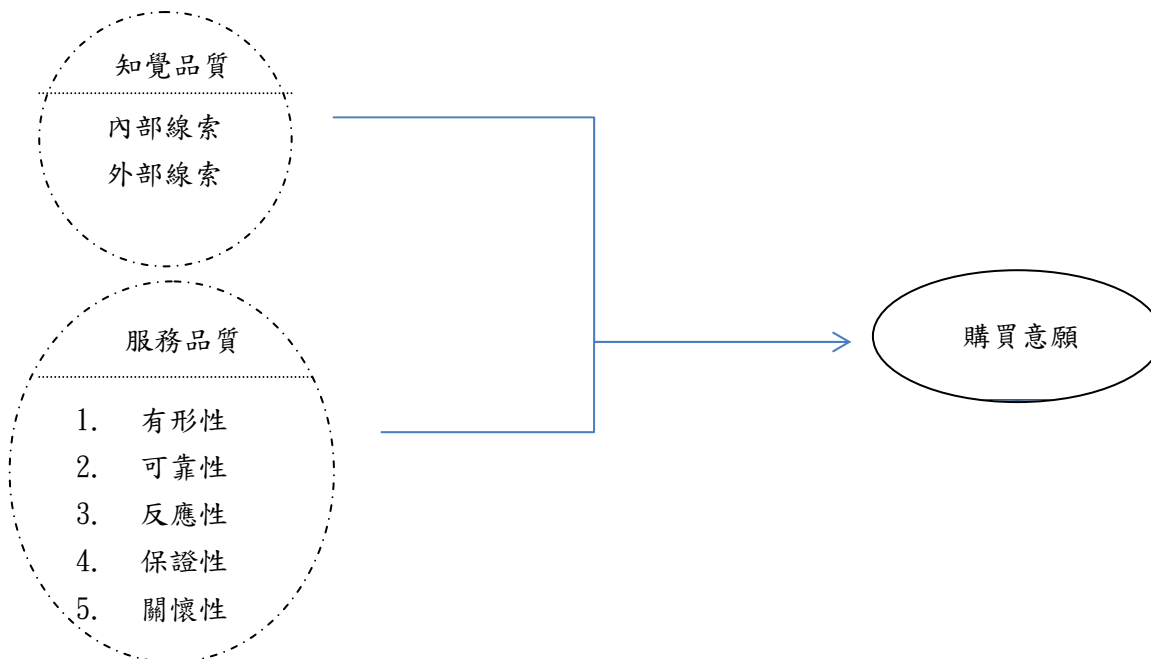


圖 3.1 研究架構圖

根據研究目的、研究架構，本研究的假說有以下七點

H1.1 服務品質的有形性對承攬大陸旅行團的餐廳購買意願有正面影響。

H1.2 服務品質的可靠性對承攬大陸旅行團的餐廳購買意願有正面影響。

H1.3 服務品質的反應性對承攬大陸旅行團的餐廳購買意願有正面影響。

H1.4 服務品質的保證性對承攬大陸旅行團的餐廳購買意願有正面影響。

H1.5 服務品質的關懷性對承攬大陸旅行團的餐廳購買意願有正面影響。

H1.6 知覺品質的內部線索對承攬大陸旅行團的餐廳購買意願有正面影響。

H1.7 知覺品質的外部線索對承攬大陸旅行團的餐廳購買意願有正面影響。

二、研究對象與抽樣方法

本研究欲了解當台灣餐廳有大陸旅行團來用餐之後，本地顧客是否對其服務品質與知覺品質的認知將有所改變進而影響消費行為，因此研究對象只要是台灣本地的消費者皆可，但為避免研究對象為尚未有經濟能力，故必須年齡高於 20 歲。

而為探討消費者之感受，且本研究未限制其餘項目，故採取隨機抽樣，希望就隨機抽樣之便利性，以增加研究之樣本數，使研究結果更趨完整。

三、問卷設計

本研究問卷共分為三大部分，第一部分為服務品質部分，用以衡量消費者對於大陸團客用餐之餐廳其服務品質(有形性、可靠性、反應性、保證性、關懷性)是否會影響購買意願；第二部分原以產品品質為主，但其八大構面中較偏屬機械所運用之條件，願挑選產品之知覺品質作為衡量對象，主要依據其內在線索(特性、口感)與外在條件(價格、衛生條件)為衡量項目，藉以了解產品知覺品質對購買意願之影響；最後則為消費者基本資料，作為人口統計變數與判斷問卷是否有效。

四、統計方法

本研究主要以紙本問卷發放方式來進行分析，衡量工具主要以先前學者所提出之文獻或以發表之研究文獻中獲得，為衡量變數之間之相互關係，本研究採用統計軟體 SPSS 20.0 版本進行衡量，大致使用分析方法如下：

(一)敘述性統計分析

由紙本問卷所獲得到的樣本，針對填答者的基本資料進行敘述性統計分析，了解填答者樣本結構。

(二)信效度分析

為衡量量表結果之一致性程度，故本研究進行信度分析，以 Cronbach's α 值來判斷問卷中變數構面的內容一致性。

效度是為衡量變數之工具是否有效區隔所衡量之事務，本研究以內容效度與建構效度來確定，當效度越高則表示量表能清楚衡量其概念。

(三)迴歸分析

迴歸分析是為了檢測獨立變數與依變數之間關係是否具有影響關係，以 β 數值作為依據，其數值越高則顯示對依變數影響越大。

肆、研究結果與資料分析

本研究主要針對有效問卷進行統計分析，並驗證假說是否成立，將分為四小節，第一節說明樣本結構與其特性；第二節則分析問卷之信度與效度，以檢視問卷個構面的信效度是否符合；第三節為迴歸分析，藉此了解各構面對購買意願之影響；第四節則為假說檢定，藉由迴歸分析驗證本研究所提出之假說是否成立。

本研究探討本地顧客是否會因為餐廳接受大陸團客用餐之後而其購買意願受到影響，問卷發放方式主要以紙本問卷為主，發放問卷 318 份，回收有效問卷為 300 份，有效問卷回收比例為 94.3%。

其中男性樣本為 108 份，比例 36%；女性樣本為 192 份，比例 64%。年齡分布以 21 歲至 30 歲最多，有 279 人，比例為 93%；職業以學生居多，人數 264 人，比例為 88%；居住地區以北部人口居多，共 276 人，比例為 92%；收入為 10000 元(含)以下居多，共 195 人，比例為 65%。其整理如表

表 1 受測者基本資料結構

樣本屬性	選項	人數	百分比(%)
性別	男	108	36
	女	192	64
年齡	20 歲(含)以下	9	3
	21 歲至 30 歲	279	93
	31 歲至 40 歲	3	1
	41 歲至 50 歲	3	1
	51 歲至 60 歲	6	2
	60 歲以上	0	0
居住地區	台灣北部	276	92
	台灣中部	9	3
	台灣南部	12	4
	台灣東部	3	1
平均月收入	10000 元(含)以下	195	65
	10001 元至 30000 元	85	29
	30001 元至 50000 元	12	4
	50001 元至 70000 元	0	0
	70001 元以上	6	2

一、信度與效度分析

本研究依據有效問卷共 300 份，針對服務品質、知覺品質、購買意願三項變數之衡量題項進行信效度分析，信度分析以 Cronbach's α 值來衡量構面問題間的一致性，當 Cronbach's α 數值越大，則內部一致性越高。當 Cronbach's α 數值大於 0.7 則表示問卷具有相當高的信度。本問卷各構面 Cronbach's α 數值皆大於 0.7，屬於高信度。

效度部分為內容效度與構念效度，內容效度是指問卷內容具有相當的代表性，內容是否參考過去據信效度之問卷，本研究問卷參考過去學者研究所提出之量表，並根據本研究欲探討之內容做更改，故具有內容效度。而構念效度代表測量抽象概念之程度，利用因素分析得出題項的因素負荷量與構面 KMO 值，KMO 值越接近 1 代表變數的相關程度高，適合進行因素分析，本問卷各構面的 KMO 直接介於 0.5 與 0.814 之間，當因素負荷量大於 0.5 並且為顯著性時，代表具有良好的收斂效度。

表 2 信效度分析表

變數	衡量構面	題數	Cronbach's α 值	KMO 值	因素負荷量
服務品質	有形性	4	0.786	0.717	> 0.5
	可靠性	6	0.795	0.768	
	反應性	3	0.716	0.628	
	保證性	5	0.869	0.809	
	關懷性	4	0.794	0.811	
知覺品質	內部線索	4	0.860	0.814	
	外部線索	2	0.735	0.5	
購買意願	購買意願	3	0.856	0.705	

二、迴歸分析

本節將以單迴歸與階層迴歸的方式來驗證假說，在單迴歸的部分，將檢視自變數服務品質、知覺品質對依變數消費意願間關係的顯著性；而階層迴歸則將同時探討服務品質與知覺品質對消費意願的強弱關係。

(一)服務品質各構面對購買意圖的影響

由表 3，從 Model 1 到 Model 5 可看出控制變數中，只有性別對消費意願具有正向顯著影響，而其他變數對消費意願皆無顯著性。接著探討服務品質對消費意願的影響，從 Model 1 到 Model 5 可以清楚看服務品質各個構面皆會影響消費者對承攬大陸旅行團的餐廳消費意願，故假說成立。再從 Model 6 觀察各構面影響消費意願的強弱關係，以 β 我們可以得知服務品質中，關懷性是影響消費意願最顯著的($\beta=0.297, P<0.001$)，接著是有形性、

可靠性。而反應性雖然有達到負向顯著水準，但於邏輯上並不合理，故不以採納。

(二)知覺品質各構面對消費意願的影響

從表 4，Model 2 與 Model 3 可以發現知覺品質中的構面(內部線索、外部線索)都對消費意願造成正面顯著影響(內部： $\beta=0.519, P<0.001$ ；外部： $\beta=0.626, P<0.001$)，故假說成立。但 Model 4 卻顯示出外部線索其影響讓原本有正向顯著效果的內部線索變為不顯著，表示其影響消費意願的效果非常大。

(三)服務品質、知覺品質對消費意願之階層迴歸分析

從表 5，可以看出服務品質與知覺品質各構面對消費意願間的強弱關係，從控制變數項可以察覺性別具有正向顯著關係($\beta=0.124, P<0.05$)，而平均收入則有負向顯著關係($\beta=-0.126, P<0.05$)，顯示出當平均收入越高的消費者，到有承攬大陸旅行團的餐廳消費意願更低。而所有獨立變數構面中，可以看出知覺品質的外部線索，是最具有影響效果的變數($\beta=0.446, P<0.001$)，其次為服務品質的關懷性($\beta=0.212, P<0.01$)，再者為服務品質的有形性($\beta=0.159, P<0.05$)，上述三項構面皆具有正項顯著影響。而服務品質的反應性有負向顯著影響($-0.178, P<0.05$)，顯示當反應性越低時，消費者消費意願會提升，有違邏輯，故不採納其負項顯著效果。而檢視各構面 VIF 值，各構面數值介於 1.113 與 4.388 之間，顯示各構面與依變數並無膨脹關係。

表 3 服務品質與消費意願之迴歸分析表

依變數 自變數		購買意願											
		Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		Model 5		Model 6	
		β	t	β	t	β	t	β	t	β	t	β	t
性別		0.188	3.726***	0.188	3.629***	0.150	2.652**	0.170	3.213**	0.115	2.201*	0.178	3.602***
年齡		0.043	0.763	0.303	0.509	0.012	0.192	0.02	0.336	-0.016	-0.278	0.021	0.393
收入		-0.048	-0.823	-0.047	-0.791	-0.02	-0.032	-0.046	-0.759	-0.069	-1.153	-0.096	-1.725
服 務 品 質	有形性	0.494	9.840***									0.292	4.116***
	可靠性			0.452	8.752***							0.212	2.493*
	反應性					0.249	4.459***					-0.294	-3.739***
	保證性							0.412	7.814***			0.069	0.706
	關懷性									0.454	8.590***	0.297	3.934***
R ²		0.269		0.219		0.090		0.185		0.213		0.329	

表 4 知覺品質對購買意願迴歸分析表

依變數 模型 自變數		購買意願							
		Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
		β	t	β	t	β	t	β	t
性別		0.172	2.962*	0.136	2.746	0.106	2.332*	0.108	2.358*
年齡		0.012	0.178	0.008	1.561	0.044	0.867	0.053	1.017
收入		0.016	0.245	-0.046	-0.802	-0.101	-1.924	-0.098	-1.879
知覺 品質	內部線索			0.519	10.494***			0.078	1.068
	外部線索					0.626	13.725***	0.564	7.626***
R ²		0.019		0.283		0.399		0.4	

表 5 服務品質、知覺品質對購買意願之階層迴歸表

		購買意願			
		β	t	VIF	D-W 值
性別		0.124	2.720**	1.113	2.244
年齡		0.036	0.718	1.366	
平均收入		-0.126	-2.485*	1.392	
服務品質	有形性	0.159	2.373*	2.417	
	可靠性	0.113	1.437	3.308	
	反應性	-0.178	-2.430*	2.889	
	保證性	-0.029	-0.323	4.388	
	關懷性	0.212	3.002**	2.692	
知覺品質	內部線索	0.004	0.49	2.910	
	外部線索	0.446	5.831***	3.149	
R ²		0.444			

伍、結論與建議

本章節彙整上一章節之分析結果後提出以下結論，並依據結論提出研究貢獻，可供承攬大陸旅行團之餐廳做為參考，另外於研究中所察覺的研究限制與後續研究建議也會於此章節中說明。

一、研究結果

表 6 研究假說檢定結果

研究假設	檢定結果
H1.1：服務有形性正向影響承攬大陸旅行團餐廳的購買意願	Support
H1.2：服務可靠性正向影響承攬大陸旅行團餐廳的購買意願	Support
H1.3：服務反應性正向影響承攬大陸旅行團餐廳的購買意願	Support
H1.4：服務保證性正向影響承攬大陸旅行團餐廳的購買意願	Support
H1.5：服務關懷性正向影響承攬大陸旅行團餐廳的購買意願	Support
H2.1：知覺內部線索正向影響承攬大陸旅行團餐廳的購買意願	Support
H2.2：知覺外部線索正向影響承攬大陸旅行團餐廳的購買意願	Support

實證結果得知，有形性、可靠性、反應性、保證性、關懷性對消費意願有正面顯著影響，表示當服務品質各構面感受增加時，消費者消費意願將增加，驗證本研究之假設 H1.1、H1.2、H1.3、H1.4、H1.5。而內部線索與外部線索提升時對消費意願也有正向顯著影響，顯示知覺品質各構面提升時，消費者消費意願也會有所提升，驗證本研究假設 H2.1、H2.2。

二、建議

從本研究衡量服務品質之量表中，有形性包含了用餐環境舒適、員工服裝與環境乾淨為題，因此如要提升有形性的方法，除了用餐座位舒適外，還有必須要求員工服裝乾淨與整齊。而可靠性部分，則是減少錯誤的發生，例如消費者點取餐點與上桌餐點必須符合與結帳帳單需與所點餐點價格必須吻合。反應性則是提升服務速度及滿足顧客特殊需求。保證性需要提升工作完成度，提供員工訓練以提升員工在面對問題時的應變能力。最後於關懷性部分，餐廳必須適時察覺客戶需求，並且體諒其需求要素。

而知覺品質方面，內部線索屬於產品本身特性，如成分、特性，因此提升內部線索除了食材的新鮮度也需要就其口味做要求，不隨意更改食品之口味也是一大重點。而外部線索以價格和安全衛生為主要題項，因此提升安全衛生將提升外部線索的一大要點。

從階層迴歸中可以很清楚察覺外部線索對消費意願的影響最為明顯，因此本研究建議類似餐廳可先就其安全衛生作為改善對象，其方法有讓顧客清楚了解其製造過程中環境與廚師是否有符合要求，如鼎泰豐將其廚房透明化。再者以服務品質關懷性，除了增加服務人員人數外，也可提升服務人員訓練，使其面對顧客需求時，可以察覺並體諒其需求之必要性。而有形性部分，將用餐座位拉大外，也應該注意消費者用餐環境是否乾淨整潔。

陸、研究限制與後續建議

一、研究限制

樣本數太過集中，不足以代表所有地區消費者對知覺品質與服務品質的認知情形，進而影響最後實證分析的數據。本研究問卷雖然有所限制，但問卷收集時，只針對消費者本身認知作為數據收集，受測者可能並未於研究中類似餐廳用餐，所以當消費者無法融入問卷中情境時，將會影響問卷之填答，對研究結果可能會有一定的影響。

二、後續研究建議

本研究之架構只有獨立變數對依變數之影響，但影響消費者消費意願可能有不同的變數，都是本研究尚未探討之影響，比如：品牌形象，忠誠度等等。本研究主要填答對象為學生，且收入為 10000 元以下者居多，如果將樣本數各層面擴大，不只侷限與學生族群，可能對研究結果會有所不同。本研究問卷填答者大部分皆無與大陸旅行團於同一場所用餐之經驗，所以其品質認知可能是經由他人敘述索者本身既定印象填答，可能會造成與實際情境下的結果有所不同，建議後續研究可就填答者就事前與事後各填答相同問卷，或者問卷設計上分為前後兩部分，在結果上便可以比較兩者有何差異。

參考文獻

- 許士軍(1983)，*現代行銷管理*，商務印書館。
- Bhuian, S.N. (1997), "Marketing Cues and Perceived Quality: Perceptions of Saudi Consumers Toward Products of The U.S., Japan, Germany, Italy, U.K, and France," *Journal of Quality Management*, Vol2(2), pp.217-235.
- Dodds, B. W., Monroe, K.B. & Grewal, D. (1991), "Effect of price, band and store information on buyers product evaluation", *Journal of Marketing*, Vol. 28, NO. 3, pp.307-319.
- Engel, J. F., Kollat, D. T. & Blackwell, R.D. (1978), *Consumer Behavior*, 3rded, Hinsdale: Dryden Press, pp.46.
- Garvin, D.A. (1983), Quality on the line, *Harvard Business Review*, September-October, pp.64.
- Kotler, P. (1994), *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*, 8thed., N.J, Prentice-Hall Press.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2002), *Principles of Marketing*, 9thed., N.J. ,Prentice-Hall Press.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L. (1985), "A conceptual model of service quality and its implications for future research", *Journal of Marketing*, Vol.49, pp. 41-50.
- Srivastava, R. & Shocker, A.(1991), "Brand Equity: A Perspective on Its Meaning and Measurement", *Report Cambridge, Marketing Science Institute*, pp.91-124.
- Schiffman, L. G. & L.L. Kanuk (2002), *Consumer Behavior*: Upper Saddle River, N.J. Prentice Hall.
- Young, S. & Feigin, B. (1975), "Using the benefit chain for improved strategy formulation.", *Journal of Marketing*, Vol.49, pp.72-74.

飯店業服務品質風險之評估：以台灣為例

Evaluation of Service Quality Risk for Hotel Industry in Taiwan

胡凱傑 Kai-Chien Hu¹

曾海薇 Hai-Wei Tzeng²

Abstract

This study attempts to incorporate the concept of risk management into the service quality of the hotel industry, and proposes an assessment model, service quality risk (SQR). The paper proposes to use this method in searching higher quality risks and service attributes that require priorities for improvement. In this study, several hotels in Taiwan are used as examples to explore the quality risk in hotel services. By using this quantitative method, managers can improve the quality of risk management and hotel services. It would be helpful for managerial implications of hoteliers, and will give them a reference in their decision making process.

Keywords: Hotel, Service Quality, Quality Risk Management, Kano Model, Failure Mode and Effects Analysis.

1. INTRODUCTION

With overwhelming increased visitors, today hotel management is influenced so much more than before, causing a keen competition in the industry. The issue of how customers choose an accommodation during travel has long been a valued research topic related to the Taiwan. Extensive literature reviews have shown that the quality of hotel services is the key for building brand loyalty in customers, yet while reports state the power of service quality, previous researches mostly inspect on a positive position exploring and evaluating the quality attributes and service quality of a hotel. However, when service quality do not meet with expectations of the customers, people will be dissatisfied and would therefore be influenced to choose another accommodation the next time around. This will create losses to the hoteliers and is regarded as a negative influence, which is why it becomes important to discuss the service quality of hotels. Indeed, we can regard the implement of service quality as a managerial method to control risks.

In the past, the scope of most studies regarding risk management do not leave financial

¹ 東吳大學企業管理學系副教授(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號，聯絡電話：02-23111531 轉 3693，E-mail: hkchieh@scu.edu.tw)。

² 東吳大學企業管理學系碩士班學生。

risks, engineering risks, security risks and project risks management. Among these researches, the failure mode and effects analysis (FMEA) is an analytical tool frequently used in risk management. FMEA focuses on exploring all possible mistakes in the system: it analyzes the factors searching for error types, the probability of failures, the severity of the faults and the degree of hazard. This is a technology commonly used to alternate managing policies by preventing the faulted outcomes. In recent years, a new application has also been brought out in the field of risk management. Named quality risk management (QRM) (Claycamp, 2007), this systematic procedure puts in the concepts of “quality”, and ensures the quality of a product within its life cycle. There are four main procedures in the QRM: risk assessment, risk control, risk communication and risk review (Mire-Sluis et al., 2010). The application of FMEA on quality service aims to determine the various service failures by measuring risk factors, so that it can foretell the probabilities of service failures occurrence (Shahin, 2004). In addition, establishing an improvement method via FMEA for the service process may also contribute to an elimination of potential errors (Ookalkar et al., 2009).

The SERVQUAL scale in hotel management is also used commonly in previous studies on service quality to evaluate its attributes and to measure the gap between the actual outcomes and the expectations. Some studies combine the SERVQUAL scale together with the IPA to perform better analyses. Still, sometimes the quality attributes and customer satisfaction do not always form a one-dimensional linear relationship. Kano et al. (1984) proposed a two-dimensional view of quality model (generally referred to as the Kano model), indicating that customer satisfaction and quality attributes are not completely linear. In his theory, he classifies these attributes into five categories according to functional and dysfunctional conditions, and calculates the degree of satisfaction on these features (Kano, Seraku, Takahashi, & Tsuji, 1984; Matzler, Hinterhuber, Bailom, & Sauerwein, 1996). The model has been contributed to identify the categories of several elements in service quality, and it provides meaningful information for strategy development in hope of improving the quality of service. In recent years, this Kano model has been widely applied in different fields of studies. Yang et al. (2011), for one, combined the Kano model and the IPA to measure the service quality of hotels. Later on, Hu and Lee (2011) also proposed new indicators to integrate the Kano model and the IPA (Hu & Lee, 2011; Yang, Jou, & Cheng, 2011). We can see how these effective tools aforementioned assess the service quality of hotel industry. Nevertheless, hotel industry still seems to be limited in scopes of management, as it neglects to put in concepts of risks.

In conclusion, accurate evaluating the quality risk is a crucial part of the work, as is the first step of QRM. However, there is less research to propose appropriate assessment approach for risk quality in the hotel industry. This study attempts to incorporate the concept of risk management into the service quality of the hotel industry, and proposes an assessment model,

service quality risk (SQR), which intends to integrate the Kano model, the IPA and the FMEA quality risk assessment model. The paper proposes to use this method in searching higher quality risks and service attributes that require priorities for improvement. In this study, several hotels in Taiwan are used as examples to explore the quality risk in hotel services. By using this quantitative method, managers can improve the quality of risk management and hotel services. It would be helpful for managerial implications of hoteliers, and will give them a reference in their decision making process.

2. METHOD

2.1 Quality Risk Evaluation Model

This study attempts to develop a new analysis method to integrate the Kano model, the IPA and the FMEA quality risk assessment model to measure the quality risk of the hotel service. The main conceptual framework of this study has shown in Figure 1.

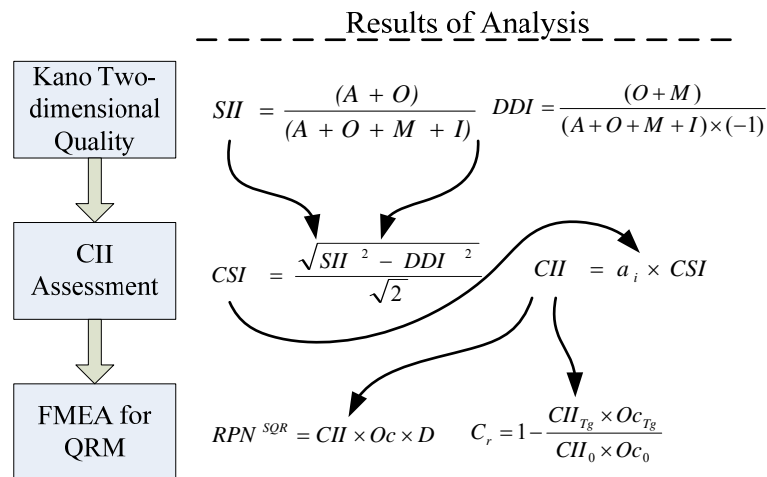


Figure 1 Conceptual Framework of Service Quality Risk Model

2.1.1 Stage 1: Kano two-dimensional quality model

According to the definition of Kano's model, the service quality was divided into attractive quality elements (A), one-dimension quality elements (O), must-be quality elements (M), indifferent quality elements (I), reverse quality elements (R) (Kano et al., 1984). Then Berger et al. (1993) introduced the customer satisfaction coefficient to analyze whether satisfaction can be increased by meeting a customer requirement, or whether fulfilling this requirement merely prevents the customer from being dissatisfied (Berger et al., 1993). The customer satisfaction coefficient includes two indices:

$$\text{Satisfaction increment index (SII)} = (A + O) / (A + O + M + I)$$

$$\text{Dissatisfaction decrement index (DDI)} = (O + M) / (A + O + M + I) \times (-1)$$

2.1.2 Stage 2: Contributory improvement index (CII)

Step 2-1: Development of Composite Satisfaction Index (CSI)

This study tries to use a vector concept to measure the composite effect from a specific attribute. Employing the customer's satisfaction coefficient matrix proposed by Berger et al. (1993), where the SII and the DDI are indicated on the x-axis and y-axis, respectively. Each attribute can be plotted in the satisfaction coefficient matrix such as the point A (ASII, ADDI) as shown in the Figure 2.

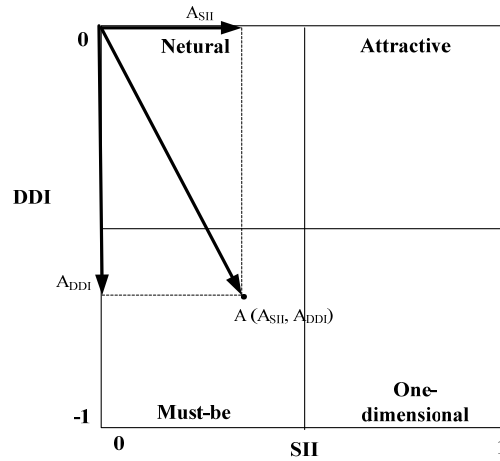


Figure 2 An example of the point A in customer satisfaction coefficient matrix

The distance from the point A to the original point can be seen as the composite effect of the SII and the DDI, which includes both of increasing satisfaction and decreasing dissatisfaction. One can easily use a vector analysis to calculate this distance. Moreover, in order to present the relative merits among all quality attributes, normalization should be applied. Thus this study proposed a new index named Composite Satisfaction Index (CSI). The Composite Satisfaction Index (CSI) can be expressed by the following equation:

$$\begin{aligned} \text{CSI} &= \sqrt{\text{SII}^2 + \text{DDI}^2} / \sqrt{2} = \sqrt{\left(\frac{(A + O)}{(A + O + M + I)}\right)^2 + \left(\frac{(O + M)}{(A + O + M + I)}\right)^2} / 2 \\ &= \sqrt{\frac{(A + O)^2 + (O + M)^2}{2(A + O + M + I)^2}} \end{aligned}$$

Step 2-2: Combination of the IPA and the CSI

On the other hand, according to the "Quality attribute ranking" proposed by Wasserman (1993), the quality attributes' weight (a_i) which is used to prioritize the attributes for being improved can be calculated by integrating importance and satisfaction of IPA. The equation is $a_i = w_i / \max(w_i)$. In order to obtain the comprehensive information of standardized weight and the CSI, this study integrates the results of these two results into a synthetic index called contributory improvement index (CII). It can be expressed by the following equation:

$$CII = a_i \times CSI$$

The CII is equal to multiply standardized weight that comes from the method of quality attribute ranking by the CSI from the Kano's model. The attribute with higher CII has more correspondence with the customer's demand and more contribution to satisfaction. Moreover, the CII ranges from 0 to 1 since standardized weight and the CSI have been both normalized.

2.1.3 Stage 3: Combination of the CII and the FMEA

FMEA suggests using risk priority number (RPN) to analyzing the damage of failure, evaluating the result of failure and handling the risk of failure. The risk priority number (RPN) is calculated by multiplying the severity (S), occurrence (Oc) and detection (D). The equation can be described as $RPN = S \times Oc \times D$. Then, Shahin (2004) congregated the above result into the "correction ratio (Cr)". The formula is as follows:

$$C_r = 1 - \frac{RPN_{Tg}}{RPN_0} = 1 - \frac{D_{Tg}^2 Oc_{Tg}^{k+1}}{D_0^2 Oc_0^{k+1}}$$

Where the subscript Tg represents "goal quality", and the subscript 0 stands for "current quality".

This study thus propose "Risk priority number of service quality risk (RPN^{SQR})". This study replaces S with CII. Then RPN^{SQR} can be defined as $RPN^{SQR} = CII \times Oc \times D$. Furthermore, the formula of Cr value of quality attribute is as follows:

$$Cr = 1 - \frac{RPN_{Tg}^{SQR}}{RPN_0^{SQR}} = 1 - \frac{CII_{Tg} \times Oc_{Tg} \times D_{Tg}}{CII_0 \times Oc_0 \times D_0}$$

Assume that the detection (D) is constant, which means $D_{Tg} = D_0$, then the equation of Cr value can be simplified as the following equation:

$$Cr = 1 - \frac{CII_{Tg} \times Oc_{Tg}}{CII_0 \times Oc_0}$$

When Cr value is larger, it means the gap is greater. Therefore, Cr value can provide more information of complete service quality improve priority to the managers.

2.2 Questionnaire Design and Data Collection

In this study, the quality attributes of hotel service are referred to and revised from the studies of Saleh and Ryan (1991), Salazar et al. (2010), Yang et al. (2011). The 25 quality attributes related to hotel service were identified within the five dimensions of SERVQUAL respectively tangibles, reliability, responsiveness, assurance and empathy. The questionnaire of this study contains four parts: accommodation information, consumers' attributes preferences of hotel service quality, consumers' importance perception and satisfaction of hotel service, and respondents' basic information (see Table 1).

The data were collected via questionnaires from the consumers who stay in star hotels in Taiwan. In order to obtain the comprehensive result, questionnaires were distributed to the northern, central, southern and eastern part in Taiwan. Deducting the expected of the invalid questionnaires, this study expected to collect 300 copies of questionnaires.

3. RESULTS

3.1 Sample

3.1.1 Effective Questionnaires

The survey questionnaires were administrated to a random sample of native customers in Taiwan. Participation in this study was entirely voluntary. Total 300 questionnaires were distributed in Taiwan, 300 questionnaires were returned, 205 were completed and usable, showing 68.33% of valid return rate.

3.1.2 Sample Structure

The frequency distribution of Sample Structure in Taiwan is shown as Table 4-2. 54.6% are male and 45.4% are female. 31.7% are under the age of 25 and 22.0% are 46-55 years old. 24.9% are other (this study speculate that most of them are students) and 21.5% are private enterprise employees. 64.4% of all respondents are travel trips. There are 52.2% of all the respondents who stays hotel 2-3 times per year, 51.7% have stay 2-3 days each time and 47.3% have average spends NT\$ 3000-5999.

3.1.3 Reliability Analysis

The Cronbach's was used to analyze the reliability of importance and satisfaction. This study analyze the reliability of all dimension of "tangibles", "reliability", "responsiveness",

"assurance" and "empathy" respectively, and then analyzed the reliability of overall service quality. The results of Taiwan are shown as Table2.

The result shows that α of importance and satisfaction were greater than 0.70 in five dimensions and the overall α is greater than 0.90, which means the data used for this paper have acceptable reliability.

Table 1 Hotel Service Quality Scales

Dimensions	Service Quality Attributes
Tangibles	1. Up-to-date equipment
	2. Appropriate attire
	3. Cleanliness and comfortability of rooms
	4. Free Internet service
	5. Provision of personal hygiene products (e.g. toothpaste, toothbrushes, soap)
	6. Provision of free beverage (e.g. bottled water, hot water, tea bags, coffee bags, drinks)
	7. Completeness of leisure facilities (e.g. swimming pool and gym)
	8. Provision of business facilities (e.g. international direct dial telephone, fax machine, business center)
	9. Well catering service (e.g. restaurant, bar, cafe)
Reliability	10. Promptness in correcting errors/negligence
	11. Reasonable and proper billing
	12. Promptness and accurateness in promised services
Responsiveness	13. Fast customer service (e.g. room service and room cleaning)
	14. Profession in consultancy and provision of clear answers
	15. The reach for individual concerns
	16. The convenience of reservations
Assurance	17. Ability to make guests comfortable and relieved
	18. Staff's politeness and friendliness
	19. Trained and experienced staff
	20. Provision of safety facilities (e.g. fire extinguishers, safety deposit box)
Empathy	21. An understanding in customer needs
	22. Activeness in serving guests
	23. Provision of transport services (e.g. valet parking, car rental, free airport/station transfer)
	24. Provision of other services (e.g. travel information, laundry, shoeshine)
	25. Willingness to help guests

Table 2 The Reliability of Importance and Satisfaction

Dimensions	Cronbach α	
	Importance	Satisfaction
Tangibles	0.779	0.862
Reliability	0.731	0.721
Responsiveness	0.758	0.752
Assurance	0.762	0.771
Empathy	0.791	0.829
Total	0.926	0.943

3.2 Classification of Hotel Service Attributes

The result of Kano model is shown as Table 3. By summing the 25 quality attributes, there is none which can be sorted as attractive quality (A) or reverse quality (R). Meanwhile, there are 12 quality attributes under the category of “must-be”, 4 quality attributes are under the category of “indifference”, and 9 quality attributes are under the category of “one-dimensional”.

The result of this study shows that there is no attributes that are classified as attractive quality (A). This shows that since there have been numerous star hotels in Taiwan, and most of the hotel’s service quality has reached a certain level. Meanwhile, this study also found that there are 12 attributes classified as must-be quality (M). Most of these were identified within the dimensions of reliability, responsiveness and assurance. In another words, consumers expect certain level of services to be provided by star hotel. As a result, the customers may become dissatisfied easily when the performance of a service criterion is low or the service’s attribute is absent, and this is when the hotel faces high risks.

Also, 4 attributes which are provision of leisure, business, transport facilities and other services are classified as indifference quality (I). The availability of these indifferent services can neither increase nor decrease dissatisfaction of the customer. However, this result does not indicate that it is not necessary for hotel to provide these services, but proposed that hotel should focus more on improving other important services while continuing to provide these services. The rest of 9 quality attributes are one-dimensional. Most of these service attributes were identified within the dimensions of tangibles and empathy. Due to the features of these attributes, hotel will face potential risk when it provides less of these nine attributes which results in lower customer satisfaction level.

Besides, according to the formula proposed by Berger et al. (1993) and Matzler and Hinterhuber (1998), this study can obtained the customer satisfaction coefficient indexes (SII and DDI) as shown at the last two columns in Table 3. This study found that the hotel can

improve satisfaction level of customers by "provision of free beverage (6)", "an understanding in customer needs (21)", and "activeness in serving guests (22)", etc. As to reducing the dissatisfaction, the result shows that the hotel should improve the following attributes: "reasonable and proper billing (11)", "promptness and accurateness in promised services (12)", and "staff's politeness and friendliness (18)", etc.

3.3 CII Assessment

In order to offer the information of quality improvement strategy based on Kano's model and IPA, this study proposes a new index called contributory improvement index (CII). The CII is integrating the standardized weight that comes from the method of quality attribute ranking and the CSI from the Kano's model. The attribute with higher CII has more correspondence with the customer's demand and more contribution to satisfaction.

According to the results of the CSI in Table 4, the attribute "cleanliness and comfortability of rooms (3)" has the largest contribution toward satisfaction where its CSI value is 0.63 being highest among 25 attributes. The second highest attribute is "staff's politeness and friendliness (18)". The CSI reflects how an attribute can contribute to improving total satisfaction. The larger CSI an attribute has, the more influence on the total satisfaction by the attribute after quality improvement. The results show that, the hotel provides clean and comfortable rooms, and the employees are polite and friendly to customers can increasing satisfaction and reducing dissatisfaction mostly. On the other hand, the attribute "provision of business facilities (8)" has less contribution toward satisfaction. This result responds to the former result of Kano's model that this attribute belongs to "indifferent attribute" which can neither increase satisfaction nor decrease dissatisfaction.

Furthermore, this study applied the CII to explore which attributes should be improved before others; meanwhile they have more amelioration on satisfaction. The result shows that, the CII of "cleanliness and comfortability of rooms (3)", "reasonable and proper billing (11)", "promptness and accurateness in promised services (12)", "fast customer service (13)", and "activeness in serving guests (22)" are all higher than 0.5. These top five service attributes mainly came from dimensions of the tangibles, reliability, responsiveness and empathy. Among them, attribute "promptness and accurateness in promised services (12)" has the highest CII, a result of CSI: 0.60 which is the second highest of all and 4th and 16th rank in consumer perception of "importance" and "satisfaction" respectively. As for attribute "reasonable and proper billing (11)" has the second highest CII, a result of CSI: 0.61 which is the highest of all and 5th and 16th rank in consumer perception of "importance" and "satisfaction" respectively. These two attributes are both from dimension of reliability and classified as the "must-be" attribute in the Kano model. They topped the highest and second highest CII, both with very

high CSI, considerably high ranking in “importance” and low ranking in “satisfaction”. Other attributes need to be improved priority have either a huge gap between consumers’ perception of satisfaction and importance or the improvement effect is huge. This will resulting high CII and implied a higher risk. As a result, these service attributes are most needed and worth to be improves. The hotel should pay more attention to these service attributes and improve them immediately.

3.4 Service Quality Risk Analysis

Cr value is used to understanding the gap between the current quality and goal quality. The greater the Cr value is, the larger the gap between the goal quality. Moreover, because the Cr value is integrated by the perceptual importance, the perceptual satisfaction, CSI of all service qualities that calculated by Kano model, CII value and the perceptual occurrence, all of these factors may affect the correction ratios of each service quality, which can reflect the results of the service quality risk. Therefore, Cr value can help the hoteliers to searching higher quality risks and service attributes that require priorities for improvement.

The service quality risk analysis results of hotel industry in Taiwan are shown as Table 5. Overall, most of the service quality is relatively high in Cr values, shows that the overall service qualities still needs to be improved. Among them, the service quality “activeness in serving guests (22)” has the highest Cr value, which shows that this service quality has the highest service quality risk in the current. Analysis this service quality can found that, the value of CII is relatively high and the service failure occurs frequently. Therefore, this service quality has to be greatly improved. However, if the hoteliers can improve this service, the improvement effect will be significant.

Followed, the Cr value of service qualities which is greater than 0.97 are “well catering service (9)”, “reasonable and proper billing (11)”, “promptness and accurateness in promised services (12)”, “fast customer service (13)”, and “willingness to help guests (25)”. This result shows that the main service quality risk comes from the hotel catering service and employee’s performance, especially their attitude, enthusiasm and correctness. Additionally, these five service qualities have either a relatively high service failure occurrence (Oc) or a higher contributory improvement index (CII). Therefore, hoteliers can improve its catering service and enhance staff training to reduce their service quality risk and improve customer satisfaction.

Table 3 Kano Service Quality Attributes Classification

Service Quality Attributes		Result	SII	DDI
Tangibles	1. Up-to-date equipment	O	0.49	-0.60
	2. Appropriate attire	M	0.44	-0.72
	3. Cleanliness and comfortability of rooms	O	0.49	-0.75
	4. Free Internet service	O	0.47	-0.54
	5. Provision of personal hygiene products (e.g. toothpaste, toothbrushes, soap)	O	0.48	-0.55
	6. Provision of free beverage (e.g. bottled water, hot water, tea bags, coffee bags, drinks)	O	0.51	-0.56
	7. Completeness of leisure facilities (e.g. swimming pool and gym)	I	0.43	-0.48
	8. Provision of business facilities (e.g. international direct dial telephone, fax machine, business center)	I	0.37	-0.51
	9. Well catering service (e.g. restaurant, bar, cafe)	M	0.41	-0.65
Reliability	10. Promptness in correcting errors/negligence	M	0.40	-0.70
	11. Reasonable and proper billing	M	0.40	-0.77
	12. Promptness and accurateness in promised services	M	0.38	-0.76
Responsiveness	13. Fast customer service (e.g. room service and room cleaning)	O	0.41	-0.69
	14. Profession in consultancy and provision of clear answers	M	0.40	-0.68
	15. The reach for individual concerns	M	0.41	-0.59
	16. The convenience of reservations	M	0.41	-0.68
Assurance	17. Ability to make guests comfortable and relieved	M	0.44	-0.71
	18. Staff's politeness and friendliness	M	0.45	-0.77
	19. Trained and experienced staff	M	0.43	-0.67
	20. Provision of safety facilities (e.g. fire extinguishers, safety deposit box)	M	0.42	-0.71
Empathy	21. An understanding in customer needs	O	0.50	-0.63
	22. Activeness in serving guests	O	0.50	-0.66
	23. Provision of transport services (e.g. valet parking, car rental, free airport/ station transfer)	I	0.43	-0.50
	24. Provision of other services (e.g. travel information, laundry, shoeshine)	I	0.40	-0.50
	25. Willingness to help guests	O	0.47	-0.73

Note: attractive quality (A); one-dimensional quality (O); must-be quality (M); indifference quality (I); reverse quality (R); inefficient (Q)

Table 4 CII Assessment of Hotel Industry

	Question	Imp orta nce	Satis facti on	a _i	CSI	CII	CII Ran king
Tangibles	1. Up-to-date equipment	4.24	4.16	0.32	0.55	0.18	18
	2. Appropriate attire	4.25	4.18	0.16	0.60	0.10	21
	3. Cleanliness and comfortability of rooms	4.42	4.19	0.80	0.63	0.51	5
	4. Free Internet service	4.07	4.04	0.36	0.51	0.18	17
	5. Provision of personal hygiene products (e.g. toothpaste, toothbrushes, soap)	4.10	4.17	0.04	0.52	0.02	25
	6. Provision of free beverage (e.g. bottled water, hot water, tea bags, coffee bags, drinks)	4.11	4.14	0.16	0.54	0.09	22
	7. Completeness of leisure facilities (e.g. swimming pool and gym)	3.88	3.95	0.48	0.46	0.22	12
	8. Provision of business facilities (e.g. international direct dial telephone, fax machine, business center)	3.85	3.91	0.48	0.44	0.21	14
	9. Well catering service (e.g. restaurant, bar, cafe)	4.09	4.02	0.64	0.54	0.35	9
Reliability	10. Promptness in correcting errors/negligence	4.21	4.14	0.36	0.57	0.20	15
	11. Reasonable and proper billing	4.32	4.12	0.96	0.61	0.59	2
	12. Promptness and accurateness in promised services	4.34	4.12	1.00	0.60	0.60	1
Responsiveness	13. Fast customer service (e.g. room service and room cleaning)	4.28	4.13	0.92	0.57	0.52	3
	14. Profession in consultancy and provision of clear answers	4.24	4.18	0.08	0.56	0.04	24
	15. The reach for individual concerns	4.17	4.08	0.76	0.51	0.39	7
	16. The convenience of reservations	4.21	4.16	0.12	0.56	0.07	23
Assurance	17. Ability to make guests comfortable and relieved	4.32	4.24	0.24	0.59	0.14	19
	18. Staff's politeness and friendliness	4.38	4.20	0.48	0.63	0.30	10
	19. Trained and experienced staff	4.32	4.20	0.36	0.56	0.20	16
	20. Provision of safety facilities (e.g. fire extinguishers, safety deposit box)	4.35	4.19	0.64	0.58	0.37	8
Empathy	21. An understanding in customer needs	4.26	4.18	0.24	0.57	0.14	20
	22. Activeness in serving guests	4.25	4.11	0.88	0.59	0.52	4
	23. Provision of transport services (e.g. valet parking, car rental, free airport/ station transfer)	4.09	4.02	0.64	0.46	0.30	11
	24. Provision of other services (e.g. travel information, laundry, shoeshine)	3.96	3.97	0.48	0.45	0.22	13
	25. Willingness to help guests	4.27	4.15	0.80	0.61	0.49	6

Furthermore, the service quality "provision of personal hygiene products (5)" has the lowest Cr value. This service quality has the lowest CII and the failure occurrence is relatively low, which indicates that the improvement effect of this service is the lowest and the service failure occurs infrequently. One possible explanation to this result might be that some customers will rather prepare their own toiletries. In addition, currently most of the star hotels provide well-known brands of toiletries to customers. Therefore, hotel businesses have no need to improve this quality factor, as long as the current level of quality is maintained. Moreover, the Cr value of "profession in consultancy and provision of clear answers (14)" and "the convenience of reservations (16)" are relatively low. The results of service quality risk are relatively low because the service failure not often occur, the effect of increasing satisfaction is not obvious or respondents regard the qualities of these service are not bad.

4. CONCLUSION AND SUGGESTION

This study attempts to incorporate the concept of risk management into the service quality of the hotel industry, and proposes an assessment model, service quality risk (SQR), which intends to integrate the Kano model, the IPA and the FMEA quality risk assessment model. The paper tries to integrate these models in searching higher quality risks and service attributes that require priorities for improvement. In this study, several hotels in Taiwan are used as examples to explore the quality risk in hotel services.

The main contribution of this study is to propose a quality risk assessment model to evaluate the service quality risk of hotel industry. In terms of academic contribution, this new proposal of "vector" concept could be used to measure contribution to satisfaction from a specific attribute. The new method from this study could evaluate service quality risk effectively. It is easy to conduct and academically meaningful. On top of academic contribution, this research also contributed in practical. In this study, several hotels in Taiwan are used as examples to explore the quality risk in hotel services. Thus, we can understand the practical situation of hotel industry in Taiwan. In addition, hotel managers can use this method in pinpointing higher quality risks and service attributes that require priorities for improvement. By using this quantitative method, the management team could allocate resources more effectively in their decision making process and thus improve the quality of risk management and hotel services. In this empirical study, the results show that "promptness and accurateness in promised services", "fast customer service", "activeness in serving guests", "reasonable and proper billing", and "well catering service" have highest quality risk and should be greatly improved and the quality deficiency occurs frequently.

Table 5 FMEA Analysis of Hotel Industry

Service Quality Attributes		CI_{I_0}	O_{C_0}	$\frac{CI_{T_g} \times O_{C_{T_g}}}{CI_{I_0} \times O_{C_0}}$	Cr	Cr Ranking
Tangibles	1. Up-to-date equipment	0.18	0.19	0.077	0.923	18
	2. Appropriate attire	0.10	0.16	0.164	0.836	22
	3. Cleanliness and comfortability of rooms	0.51	0.15	0.033	0.967	9
	4. Free Internet service	0.18	0.25	0.056	0.944	14
	5. Provision of personal hygiene products (e.g. toothpaste, toothbrushes, soap)	0.02 ^a	0.18	0.676	0.324	25
	6. Provision of free beverage (e.g. bottled water, hot water, tea bags, coffee bags, drinks)	0.09	0.20	0.146	0.854	21
	7. Completeness of leisure facilities (e.g. swimming pool and gym)	0.22	0.31	0.037	0.963	11
	8. Provision of business facilities (e.g. international direct dial telephone, fax machine, business center)	0.21	0.34	0.035	0.965	10
	9. Well catering service (e.g. restaurant, bar, cafe)	0.35	0.26	0.027	0.973	5
Reliability	10. Promptness in correcting errors/negligence	0.20	0.17	0.074	0.926	17
	11. Reasonable and proper billing	0.59	0.16	0.027	0.973	4
	12. Promptness and accurateness in promised services	0.60	0.16	0.026	0.974	3
Responsiveness	13. Fast customer service (e.g. room service and room cleaning)	0.52	0.19	0.025	0.975	2
	14. Profession in consultancy and provision of clear answers	0.04	0.19	0.297	0.703	24
	15. The reach for individual concerns	0.39	0.21	0.031	0.969	7
	16. The convenience of reservations	0.07	0.19	0.197	0.803	23
Assurance	17. Ability to make guests comfortable and relieved	0.14	0.16	0.114	0.886	20
	18. Staff's politeness and friendliness	0.30	0.12 ^b	0.068	0.932	16
	19. Trained and experienced staff	0.20	0.20	0.064	0.936	15
	20. Provision of safety facilities (e.g. fire extinguishers, safety deposit box)	0.37	0.18	0.038	0.962	13
Empathy	21. An understanding in customer needs	0.14	0.18	0.102	0.898	19
	22. Activeness in serving guests	0.52	0.22	0.022	0.978	1
	23. Provision of transport services (e.g. valet parking, car rental, free airport/ station transfer)	0.30	0.26	0.032	0.968	8
	24. Provision of other services (e.g. travel information, laundry, shoeshine)	0.22	0.31	0.038	0.962	12
	25. Willingness to help guests	0.49	0.18	0.028	0.972	6

Note: "a" represents the lowest CI_{T_g} ; "b" represents the lowest O_{C_g} .

There still are some research limitations in this study. Due to the constraints of research budgets and time limitations, this study was unable to exercise greater control over the collected subjects and samples. The data were collected via questionnaires from the consumers who stay in star hotels in Taiwan. Although 300 distributed questionnaires were accordant with the t-test large sample theory, the doubt of representative problems still exists. Thus, this research suggests that increasing collective data numbers of further research may enhance the result of this study. In addition, specific investigation or comparison towards certain regions and city can also be conducted to improve the understanding of hotel industries. Further research can also modify the service attributes in this study to make it more suitable for the respondents. In addition, adding other service quality attributes to increase the completeness of the questionnaire can also be considered. Moreover, future research can apply the proposed method in this study to explore and compare the service quality to other industries.

5. Reference

- Berger, C., Blauth, R., Boger, D., Bolster, C., Burchill, G., DuMouchel, W., Pouliot, F., Richter, R., Rubinoff, A., & Shen, D. (1993). Kano's methods for understanding customer-defined quality. *Center for Quality Management Journal*, 2(4), 3-36.
- Claycamp, H. G. (2007). Perspective on quality risk management of pharmaceutical quality. *Drug Information Journal*, 41(3), 353-367.
- Hu, K.-C., & Lee, P. T.-W. (2011). Developing a new technique for evaluating service quality of container ports. *Current Issues in Shipping, Ports and Logistics*, 337-356.
- Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F., & Tsuji, S. (1984). Attractive quality and must-be quality. *The Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 14(2), 39-48.
- Matzler, K., & Hinterhuber, H. H. (1998). How to make product development projects more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function deployment. *Technovation*, 18(1), 25-38.
- Mei, A. W. O., Dean, A. M., & White, C. J. (1999). Analysing service quality in the hospitality industry. *Managing Service Quality*, 9(2), 136-143.
- Mire-Sluis, A., Ramnarine, E., Siemiatkoski, J., Weese, D., Swann, P., O'Keeffe, R., Kutza, J., Edwards, J., & McLeod, L. D. (2010). Practical applications of quality risk management. *BioProcess International*, 8(3), 20-32.
- Ookalkar, A. D., Joshi, A. G., & Ookalkar, D. S. (2009). Quality improvement in haemodialysis process using FMEA. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(8), 817-830.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for

- measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of retailing*, 64(1), 12-40.
- Salazar, A., Costa, J., & Paulo, R. (2010). A service quality evaluation scale for the hospitality sector: Dimensions, attributes and behavioural intentions. *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 2(4), 383-397.
- Saleh, F., & Ryan, C. (1991). Analysing service quality in the hospitality industry using the SERVQUAL model. *The Service Industries Journal*, 11(3), 324-345.
- Shahin, A. (2004). Integration of FMEA and the Kano model: An exploratory examination. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(6/7), 731-746.
- Wasserman, G. S. (1993). On how to prioritize design requirements during the QFD planning process. *IIE Transactions*, 25(3), 59-65.
- Yang, C.-c., Jou, Y.-t., & Cheng, L.-y. (2011). Using integrated quality assessment for hotel service quality. *Quality and Quantity*, 45(2), 349-364.

服務品質與品牌形象對顧客忠誠度之研究

The Effects of Service Quality and Brand Image on Customer Loyalty

吳培真 Pei-Chen Wu¹

劉宗哲 Chung-Tzer Liu²

摘要

外食人口的快速增加造就了餐飲業的快速發展，使得消費者在餐廳的選擇上變的更為多樣化。本研究主要探討關於服務品質、品牌形象與顧客忠誠度之間的關係。透過量化問卷的研究方法，在台北地區共發放紙本問卷 400 份，扣除無效問卷 17 份後，取得有效問卷 383 份，透過統計軟體 SPSS18.0 與 LISREL8.51 來進行統計分析。研究結果顯示出服務品質與品牌形象皆對顧客忠誠度有正面的影響效果。

關鍵字：服務品質、品牌形象、顧客滿意度、知覺價值、顧客忠誠度

Abstract

An increase in people eating out makes a rapid development of the restaurants business, bringing consumers to select the restaurant with a variety of choices. This study put efforts on the relationship between service quality, brand image and customer loyalty. Through the quantitative questionnaire research method, this study collected 383 valid samples, 17 invalid samples were eliminated from 400 valid samples, by paper questionnaires. The distribution area was focused in grand Taipei and processed by SPSS 18.0 and LISREL8.51 statistic software. This study shows that both service quality and brand image have a positive impact on customer loyalty.

Keywords: service quality, brand image, customer satisfaction, perceived value, customer loyalty.

¹ 東吳大學企業管理學系碩士班學生。(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號，聯絡電話：0933-087-563，E-mail: sherry6535@gmail.com)。

² 東吳大學企業管理學系教授。

壹、前言

一、研究背景與動機

隨著社會經濟的進步以及家庭結構的轉變，現代人的飲食習慣逐漸轉向外食，對於外食的需求越來越高。因此消費者在選擇餐廳時，不僅考慮了餐點的特色，更考慮了餐點之外的附加價值及服務品質考量。從 80/20 的法則中可知，企業 80% 的獲利主要來自於 20% 的忠誠顧客。Frederick and Sasser Jr. (1996) 指出企業若能保有忠誠的顧客，將可使企業的獲利提高，進而維持企業的競爭優勢。Zeithaml et al. (2009) 更指出良好的服務品質可提升行銷效果，並增加企業生產力。Bruhn and Grund (2000) 認為在競爭愈來愈激烈的企業環境中，既有產業的公司策略已將焦點從吸引新的顧客轉移到提升顧客的忠誠度。因此，餐飲業者要如何做好顧客服務，進而掌握顧客的需求並建立起顧客忠誠度，及追求企業永續成長，將成為餐飲業未來經營的重要課題。Keller (2001) 更提到企業核心的資源能力是品牌，品牌能使企業更進一步的創造競爭優勢並且駕馭市場。回顧中外文獻，發現大多數的顧客忠誠度研究多為探討於一般零售業、旅遊業、銀行業等 (Tsai et al., 2010; Petrick, 2004; Roig et al., 2009)，對於一般餐飲業的顧客忠誠度研究較少，因此，本研究的動機是希望能豐富顧客忠誠度的實證研究在一般餐飲業中。

二、研究目的

在餐飲服務業中，除了餐點、環境、清潔等的要求之外，還需符合顧客需求，進而提高顧客忠誠度，因為顧客忠誠已經成為現代餐飲業者重要的資產。基於上述之研究背景與動機，本研究是希望探討服務品質與品牌形象對顧客忠誠度的相關性，並了解顧客滿意度與知覺價值是否扮演中介效果。因此，本研究主要的研究目的分別如下：

1. 探討餐飲業的服務品質與品牌形象，對顧客滿意度的影響。
2. 探討餐飲業的服務品質與品牌形象，對知覺價值的影響。
3. 探討餐飲業的顧客滿意度和知覺價值，是否在服務品質與品牌形象對顧客忠誠度影響間存在中介效果。

貳、文獻探討

一、服務品質

最初由 Levitt (1972) 所提出的，認為服務品質是指服務結果能符合所設定的標準，服務品質應該以服務提供至服務產品產出的過程來評斷其效果。Paraurman, Zeithaml, and Berry (1988) 認為服務品質的定義是消費者對於其提供者優越的服務所作的整體性評價或判斷，如果消費者認知的服務水平高於期望的服務水平，則表示其服務品質較好，相反的，如果認知的服務水平低於期望的服務水平，則表示其服務品質較差。Bateson and

Hoffman (2002) 認為服務品質是顧客對於服務的表現結果所作的全面性衡量而形成的態度。Briggs et al. (2007) 則是以旅館業為例，認為服務品質是旅客對於旅館所提供的服務來進行評估，其衡量服務品質的好壞將會對旅館的獲利程度有正向的影響。Lovelock and Wirtz (2011)則將服務品質視為顧客在消費的過程中所得到的一種經驗與評價。

二、品牌形象

Aaker (1991) 指出品牌可以提供消費者的信心，並帶領行銷策略的擬定。Park, Jaworski, and Macinnis (1986) 則是依照不同消費者的需求，將品牌區分為三大類別，包含功能性品牌、象徵性品牌及體驗性品牌。Kotler (2000) 則認為消費者對特定品牌認定的理念價值即為品牌形象。Perry and Wisnom (2003) 則認為品牌形象是一種消費者對於品牌經驗累積的意識集合。因此，品牌形象會隨著消費者所認知的不同而改變，也就是消費者的認知會決定品牌形象。Nandan (2004) 則認為品牌形象是由消費者主觀建構而成的品牌概念。Magid and Cox (2006) 的研究也發現品牌形象代表了消費者對品牌名稱、符號標誌或印象回憶的反應，同時也代表消費者評斷產品品質優劣的標準。因此，品牌建立出的形象將會深深植入消費者的內心，品牌形象連結程度的高低很可能成為消費者購買與否的重要因素。Roest and Rindfleisch (2010) 更指出在餐飲服務業中，企業的品牌形象在某種程度上代表著該企業的產品、服務及環境品質。

三、知覺價值

Zeithaml (1988) 認為價值是較個人化抽象的一種知覺，它是消費者付出與獲得兩者的權衡。Yang and Peterson (2004) 說明顧客知覺價值是指消費者會對於所獲得以及付出的知覺價值來作為基礎，產生對於產品或服務的總體評估。Walker et al. (2006) 則定義知覺價值為服務提供者在可能滿足顧客的期望下，顧客對於其產品或服務效用的認同和讚美。Fiol et al. (2009) 認為企業要跟顧客保持著強烈和穩定關係，則企業應提供高價值的產品給顧客。Philipp and Lisa (2011)指出顧客感知價值的重要性，並在近期引起了研究界的關注。Kotler and Keller (2012)則定義知覺價值為顧客會評估所有利益和成本的犧牲和感知替代品之間的差異。Pura (2005) 則將知覺價值的衡量構面分為貨幣價值、便利價值、社會價值、情感價值、知識價值、情境價值六大構面來衡量。Roig et al. (2006) 則在金融服務業的研究中，將知覺價值的衡量構面分為設備功能價值、人員知識價值、品質價值、價格功能、情感價值、社會價值六大構面來衡量。Smith and Colgate (2007) 則將顧客知覺價值衡量構面分為功能性價值、象徵性價值、體驗性價值、犧牲價值四大構面來衡量。

四、顧客滿意度

Czepiel, Rosenberg, and Akerele (1974) 三位學者提出了可從人、產品及硬體設備等分類來衡量消費者的滿意程度。Oliver (1980) 主張消費者對於滿意度評估的行為會影響消費者的行為，並進一步提出滿意決策的因果認知模型來解釋消費者滿意的形成與過程。Tucci and Talaga (2000) 亦提出顧客滿意度的衡量構面應包括產品品質、價格、設備及環境、服

務速度及服務人員的專業知識程度。Peppers and Rogers (2005) 認為顧客滿意度是企業長期成功的關鍵因素。Kumar and Reinartz (2006) 也認為企業應重視在顧客滿意度的知識應用，並有助於建立和保持長期良好的顧客關係及企業競爭力。Fornell et al. (2006) 認為較高的顧客滿意度也和企業有更高的報酬及成長相關。Lee et al. (2008) 認為顧客滿意度是一種實際性的情感反應，消費者對於消費後的體驗來進行評估衡量。

五、顧客忠誠度

忠誠度一詞的研究係來自於 Brown (1952)，其實證研究指出顧客忠誠度為顧客購買某品牌產品的一致性，為一種特定的行為模式。Parasuraman et al. (1985) 認為忠誠度不僅只包含再購買的意願，也應該包含願意向他人推薦並散播良好口碑的行為。Jones and Sasser (1995) 定義顧客忠誠度是顧客對某特定產品或服務的再購意願。Gronholdt, Martensen, and Kristensen (2000) 三位學者也提出以四項主要指標來衡量顧客忠誠度，包括了再次光顧購買意願、願意向他人推薦該產品或服務、價格可接受度以及交叉購買的意願。Best (2005) 將顧客忠誠度定義為一種心理上的承諾，且顧客對於特定品牌或公司會有一定的偏好。Barnes (2006) 則將顧客忠誠度分為功能性忠誠和情感性忠誠。Chang et al. (2008) 認為忠誠度是一種承諾，顧客會再次購買較喜歡的產品和服務，並在未來有正向持續性的口碑。

參、研究方法

一、研究架構

根據第二章的文獻回顧與探討，本研究提出了關於服務品質、品牌形象、知覺價值、顧客滿意度和顧客忠誠度的研究架構圖。如圖 1。

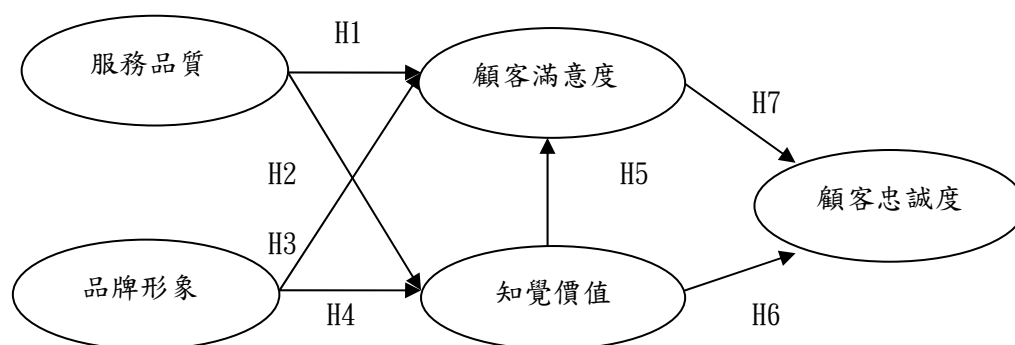


圖 1 研究架構圖

二、研究假設

Baker et al. (2000) 指出服務品質會是影響顧客的關鍵因素，更發現服務品質會直接影響顧客滿意度。Jiang, Klein, and Crampton (2000) 也提出業者的服務品質越好，顧客的滿意度也會越高。Jen and Hu (2003) 的實證研究也支持服務品質是影響顧客再次消費及購買

意願的重要原因，研究結果更進一步指出提升服務品質同時也會提高顧客滿意度與消費者再次消費及購買的意願。Ribbink et al.(2004)以電子商務為例探討關於顧客忠誠度的研究，結果發現服務品質為提高顧客忠誠度的重要原因之一。Mutaz et al. (2013) 在行動通訊的研究中也指出服務品質會影響顧客滿意度的高或低，並進而影響顧客持續使用行動通訊的加值服務。因此，本研究提出以下假說：

H1：服務品質對顧客滿意度有正向的影響

Allred and Addams (2000) 認為服務品質是顧客忠誠的必要條件，並認為服務品質是重要的關鍵變數來影響顧客知覺價值。Cronin et al.(2000) 則是在以服務產業為例，進行探討關於服務品質、服務價值、顧客滿意三者變數間的關係，其結果發現服務品質會正向影響顧客知覺價值。Gordon and Terrence (2000) 的研究發現，業者提供較優質的服務品質會使得顧客感受到的知覺價值較高。因此，本研究提出以下假說：

H2：服務品質對知覺價值有正向的影響

Abdullah,Nasser, and Husain (2000) 的研究中發現，品牌形象會影響顧客滿意度與顧客忠誠度。陳淑芳 (2002) 的研究結果也顯示金融服務業的品牌形象會正向影響顧客滿意度。楊智緯 (2005) 的研究也指出，國際觀光旅館的品牌形象越好更能提升顧客的滿意度。林聖偉與李君如(2006) 的研究結果也顯示出旅行社的品牌形象對顧客滿意度有正向影響。Ryu et al. (2008) 針對餐廳品牌形象對顧客滿意度的研究發現，餐廳整體的品牌形象會正向影響顧客滿意度。因此，本研究提出以下假說：

H3:品牌形象對顧客滿意度有正向的影響

Fredericks and Slater (1998) 研究發現品牌形象是決定顧客知覺價值因素之一。Abdullah, Nasser, and Husain (2000) 的研究也指出品牌形象的成功將決定顧客的知覺價值。魏文欽與林怡君(2010)之實證研究也發現品牌形象對知覺價值有正向影響關係。因此，本研究提出下列假說：

H4：品牌形象對知覺價值有正向的影響

McDougall and Levesque (2000) 以服務業為研究對象，認為知覺價值是影響顧客滿意最重要的因素。Brady and Cronin (2001) 亦發現顧客的知覺價值為顧客滿意度的前置變項。Petrick (2004) 在探討服務品質、知覺價值與顧客滿意度三者之間的關係中，其結果也證實知覺價值對顧客滿意度有正向的顯著影響。Roig, Garcia, and Tena (2009) 在金融服務業的研究中發現，知覺價值會透過顧客滿意度來影響顧客忠誠度。Hume and Sullivan (2010) 的研究也指出知覺價值對顧客滿意度有正向的影響。因此，本研究提出下列假說：

H5：知覺價值對顧客滿意度有正向影響

Parasuraman and Grewal (2000) 提出「品質—價值—忠誠鏈」的因果關係，當顧客對

交易過程所感知的知覺價值愈正向，則會增強顧客的忠誠度，更提出消費者知覺價值也是再購意願的重要指標。Petrick and Backman (2002) 的實証研究也發現消費者擁有較高的知覺價值，對未來的購買意願會越強烈。Sirdeshmukh et al. (2002) 在研究中亦找出顧客心中的信任程度會受顧客的知覺價值所影響，進而影響顧客忠誠度。Kim et al. (2004) 以行動通訊產業為例來探討顧客忠誠度，其研究結果發現行動通訊服務業者應重視其服務品質，會更有利於提升其顧客滿意度與顧客忠誠度。因此，本研究提出以下假說：

H6: 知覺價值對顧客忠誠度有正向影響

Bitner (1990) 的研究結果發現顧客滿意度會正面的影響顧客忠誠度，兩者具有因果關係。Anderson and Sullivan (1993) 研究發現顧客滿意度對於顧客再購買行為有顯著的影響，且顧客忠誠的行為表現之一為顧客的再次消費或回購行為。Barnes (2006) 認為顧客滿意度和顧客忠誠度有著緊密的相互關係。Bigne, Mattilla, and Andreu (2008) 在研究關於顧客的體驗式消費中，也發現顧客滿意度與顧客忠誠度相關。Akbar and Som (2011) 也指出顧客滿意度對於顧客忠誠度有顯著的影響。因此，本研究提出以下假說：

H7: 顧客滿意度對顧客忠誠度有正向影響

三、操作行定義及問卷設計

本研究採李克特 (Likert) 五點尺度量表來進行衡量，問卷填答設計的方式為「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」。其量表記分分別給予 5、4、3、2、1 的分數。

(一) 服務品質定義及衡量方法

Paraurman, Zeithmal, and Berry (1988) 認為服務品質的定義是對於其提供者優越的服務所作的整體性評價或判斷，如果消費者認知的服務水平高於期望的服務水平，則表示其服務品質較好。Stevens, Knudsen, and Patton (1995) 根據測量旅館業的服務品質發展出的「LODGSERV」量表，結合了「SERVQUAL」量表，發展出適合評估餐飲業服務品質的「DINESERV」量表。故本研究採用此量表，以符合餐飲業的衡量特性。如表 1。

表 1 服務品質 衡量變項

構面	問題
有形性	1. 該餐廳有容易閱讀的菜單。 2. 該餐廳的餐點份量足夠。 3. 該餐廳有舒適的用餐環境。
可靠性	4. 該餐廳服務人員能提供正確的送餐服務。 5. 該餐廳服務人員穿著整齊、合乎衛生。 6. 該餐廳服務人員能提供正確的帳單。
反應性	7. 該餐廳服務人員會相互支援來維持服務的速度與品質。 8. 該餐廳服務人員會提供最大的努力去處理我的特別要求。 9. 該餐廳提供及時與快速的服務。
保證性	10. 該餐廳服務人員能回答我有關菜單的材料和烹調方法。 11. 該餐廳讓我感覺到在這用餐是安全的。 12. 該餐廳讓我感覺到服務人員受過良好的訓練。
關懷性	13. 該餐廳服務人員會親切的招呼我。 14. 該餐廳會事先考量到我的需求。 15. 該餐廳的服務讓我覺得受到尊重。

(二) 品牌形象定義及衡量方法

Aaker (1991)將品牌形象定義為一種消費者對於品牌聯想的組合。本研究採用 Park, Jaworski, and Macinnis(1986)之觀點，將消費者所認知到的品牌形象以功能性、象徵性及體驗性三個層面來衡量顧客對品牌形象認同之程度。如表 2。

表 2 品牌形象 衡量變項

構面	問題
功能性	1. 到該餐廳去用餐能提供我的需求。 2. 到該餐廳能審慎處理與預防用餐問題之發生。 3. 到該餐廳能迅速解決用餐之狀況。
象徵性	4. 到該餐廳之用餐擁有正面的高品牌知名度。 5. 到該餐廳之用餐給我較高的認同感。 6. 到該餐廳之用餐能反映我的個人品味。
體驗性	7. 到該餐廳用餐能給予我愉悅與樂趣。 8. 到該餐廳用餐能給予我創新與多樣化的感覺。 9. 到該餐廳用餐能給予我美好的回憶。

(三) 知覺價值定義及衡量方法

本研究採用 Zeithmal (1988) 之看法，將知覺價值定義為消費者比較其所獲得之知覺利益與知覺成本之間的抵換關係結果。本研究使用 Yang and Peterson (2004) 顧客知覺價值 5 題量表。如表 3。

表 3 知覺價值 衡量變項

問題
1. 我覺得此餐廳提供的餐點品質是好的。
2. 我覺得此餐廳價位是值得的。
3. 我覺得此餐廳所提供的服務是值得的。
4. 比起我所花費的時間，我覺得在此餐廳用餐是值得的。
5. 比起我所花費的努力，我覺得在此餐廳用餐是值得的。

(三) 顧客滿意度定義及衡量方法

本研究採用 Kolter (2003) 定義顧客滿意度是一種購買前期望與消費後感受之比較結果，經個人主觀性的評估後所產生正向或負向的感受。本研究參照了 Czepiel, Rosenderg, and Akerele (1974) 及 Tucci and Talaga (2000) 之指標作為顧客滿意度的衡量構面，分別將顧客滿意度分為人員滿意、設備滿意、產品滿足、整體滿足。如表 4。

表 4 顧客滿意度 衡量變項

構面	問題
人員滿意	1. 我對該餐廳的出餐效率感到滿意。
設備滿意	2. 我對該餐廳的食品衛生、環境清潔感到放心。
產品滿足	3. 我對該餐廳的價目表標示感到清楚、明確。
	4. 我對該餐廳所提供的餐點感到滿意。
整體滿足	5. 我對於該餐廳的擺設及氣氛感到滿意。

(四) 顧客忠誠度定義及衡量方法

本研究採用 Jones and Sasser (1995) 的研究定義，認為顧客忠誠度是顧客對某特定產品或服務的再購意願。本研究採用 Gronholbt, Martensen, and Kristensen (2000) 三位學者的四項指標作為顧客的衡量構面，分別為：再次光顧購買意願、願意向他人推薦該產品或服務、價格可接受度以及交叉購買的意願。如表 5。

表 5 顧客忠誠度 衡量變項

構面	問題
再次光顧意願	1. 下次我還要用餐時，該餐廳是我第一的選擇。 2. 我一直是該餐廳的忠實顧客。
願意向他人推薦宣傳	3. 我願意主動推薦親朋好友到該餐廳用餐。
價格可接受度	4. 如果其他餐廳進行促銷優惠活動，我仍會先到該餐廳用餐。
交叉購買的意願	5. 我會樂於接受該餐廳的推銷。

肆、研究結果分析

本研究透過統計軟體SPSS18.0與LISREL8.51來進行統計分析。研究樣本以一般大眾族群為主要的施測對象，本研究題目共39題，利用便利抽樣，發放紙本問卷400份，扣除填答不完整之無效問卷17份後，取得之有效問卷共383份。

(一)信度分析

在信度分析中，本研究驗證五個構面的Cronbach's α 值介於0.783~0.928，信度均高於0.7的水準，符合Nunnally (1978) 的說法，表示本研究的信度良好，內部一致性高。

(二)效度分析

因本研究在服務品質和品牌形象兩因素的題數較多，在此參考Anderson and Gerbing (1988)所提出的作法，將服務品質的五個因素及品牌形象的三個因素，通過驗證性因素分析後，再計算各因素之觀察變項的平均得分，作為各因素的單一衡量指標，將服務品質及品牌形象由原來的二階模型降階為一階模型，其餘構面(知覺價值、顧客滿意度、顧客忠誠度)的變數則維持原問卷設計中的觀察變項題數。本研究在針對服務品質的驗證性因素分析結果中，t-value皆達顯著性，且五個因素的AVE值也都在0.5附近，模型配適度方面皆符合模型配適標準，表示具收斂效度；令兩兩因素相關為1時，限制模型與非限制模型之最小Chi-Square差值為4.88，顯示具區辨效度。其次，在品牌形象的驗證性因素分析結果中，也得到類似結論，顯示具收斂效度與區辨效度。因此可將服務品質和品牌形象由原本二階模型降為一階模型來進行後續分析。

其次，檢驗整體模型的適切性。首先，對本模型進行收斂效果分析，其t-value皆達顯著性，且五個構面的AVE值也都在0.5附近，顯示具收斂效度。接著，對本模型進行區辨效度分析，並根據 Jap and Ganesan (2000) 提出的方法來進行驗證分析，本研究未限制模型與限制模型下的Chi-Square差值介於31.62到294.84之間，皆高於Jap and Ganesan (2000) 提出的標準值3.84，因此本研究具有良好的區辨效度。並根據各配適度指標的判斷標準，本

研究結果RMSEA=0.066、GFI=0.88、SRMR=0.044、 $\chi^2/d.f=2.66$ 、NFI=0.89、NNFI=0.92、IFI=0.93、CFI=0.93、PNFI=0.78、PGFI=0.70，其值皆達標準範圍，表示模型的配適度良好。

(三)路徑分析

最後，本研究以結構方程式來衡量五個構面間的路徑分析，並進行各項假說之驗證，驗證H1~H7各項路徑假說是否成立，並列出標準化相關係數，如表6所示。各項配適度指標如後，RMSEA=0.067、GFI=0.88、SRMR=0.045、 $\chi^2/d.f=2.71$ 、NFI=0.89、NNFI=0.92、IFI=0.93、CFI=0.93、PNFI=0.78、PGFI=0.71，其值皆達標準範圍，表示配適度良好。

表6 整理本研究假設驗證之結果

	假說	標準化相關係數	t-value	結果
H1	服務品質對顧客滿意度有正向的影響	0.65	5.30	成立
H2	服務品質對知覺價值有正向的影響	0.39	2.71	成立
H3	品牌形象對顧客滿意度有正向的影響	-0.18	-1.39	不成立
H4	品牌形象對知覺價值有正向的影響	0.46	3.06	成立
H5	知覺價值對顧客滿意度有正向影響	0.53	6.73	成立
H6	知覺價值對顧客忠誠度有正向影響	0.07	0.45	不成立
H7	顧客滿意度對顧客忠誠度有正向影響	0.66	4.00	成立

伍、結論與建議

(一)研究結論

從研究分析結果證實了H1、H2、H4、H5、H7之假設，驗證了先前探討之文獻結果。然而本研究結果，H3和H6之假設不成立。在H3之假設中，其結果顯示品牌形象對於顧客滿意度呈現無顯著直接影響效果的關係。此結果與沈孝恩(2006)在保健食品的實證研究結果相同，其結果指出品牌形象會藉由知覺品質及知覺價值兩者來影響顧客滿意度，品牌形象不會直接影響顧客滿意度，品牌形象必須透過知覺價值來達到顧客滿意度，知覺價值更是會直接影響顧客滿意度的重要構面。在H6之假設中，本研究顯示出知覺價值對於顧客忠誠度無顯著直接影響效果。此結論也與陳勁甫、曾文祥和郭文凱(2008)的實證結果相同，其研究發現知覺價值並不會直接影響顧客忠誠度，而是會透過滿意度的間接效果來影響顧客忠誠度，並表示顧客滿意度才是造成顧客忠誠度的關鍵因素。

目前社會上服務業走向以客為尊的導向上，餐飲業者必須注意，必須以全面性的服務品質去對待顧客，才是讓顧客滿意度及忠誠度提升的重點。因此，餐飲業者如能在服務品質上做好補強工作，加以強化消費者所重視的服務品質，才能將消費者用餐滿意度維持

一定水準，使得消費者與餐廳維持一定良好的關係，並增強消費者對餐廳的良好印象，減少負面印象產生。品牌形象的影響力也不容忽視，本研究發現品牌形象跟顧客滿意度有顯著的正向影響，顧客滿意度和顧客忠誠度也有顯著的正向影響。也驗證了尹代豪(2004)對航空公司的研究，建議航空公司在服務顧客時，除了在提升服務品質及顧客滿意度之外，更不能忽略品牌形象的重要性。

(二)管理意涵

餐飲業所提供的服務有其專屬的特性，其最主要的原因為餐飲業的服務以大多數的服務人員來提供，因此服務人員穿著乾淨整齊度、主動關心顧客的態度、菜單的瞭解程度等都會影響顧客對服務品質的認定。優秀的服務人員不僅要掌握基本的服務常識，更要善於察言觀色，對於顧客立即性的問題可以迅速處理，並對於消費者的需求和消費偏好能夠掌握，建立起良好的顧客關係。透過本研究結果，餐飲業者可瞭解服務品質對顧客滿意度以及顧客忠誠度是有正向的影響力，業者須要對顧客的需求有一定的掌握，並提供給顧客超越水平的服務品質，進而從中滿足顧客的獨特消費習性需求，進而與顧客建立良好的關係。管理者在經營上抱持著以客為尊的服務態度輔以服務品質至上的經營理念，才有可能深深抓住消費者的心。

雖然本研究結果顯示出品牌形象對於顧客滿意度的直接影響效果並不顯著，但並不代表對餐飲服務業者來說品牌形象是較不重要的。品牌形象更有可能透過顧客的知覺價值來影響顧客滿意度，進而影響顧客忠誠度。所以，餐飲服務業者如可以對其品牌形象善加耕耘，累積其品牌價值在消費者的心中，則更有可能在競爭的餐飲服務業中生存。

(三)研究限制與未來研究方向

首先，由於資源及時間的限制，所以整體的樣本以學生族群為主。其次，礙於地理區域與研究資源之限制，本研究僅以大台北地區作為便利抽樣地區。最後，研究工具以問卷作為衡量，並以五點尺度量表進行衡量，受訪者以主觀用餐經驗之方式做問卷填答，資料仍有一定程度的扭曲或偏差。依據上述的研究限制，對於未來相關領域有以下幾點建議：擴及不同區域之消費族群、進行追蹤性的樣本觀察、採質量並重研究方法、擴展至其他服務業討論及加入新的中介變數等，以利相關領域研究作後續的探討研究。

參考文獻

- 尹代豪(2004)。飛航臺灣國際航線航空公司之品牌忠誠度研究，國立東華大學企業管理所碩士論文。
- 沈孝恩(2006)。品牌形象、知覺品質、知覺價值、顧客滿意與再購買意願之研究-以保健食品為例，國立成功大學在職專班論文。
- 林聖偉、李君如(2006)。品牌形象、知覺價值、顧客滿意度與顧客忠誠度關係之研究—以旅行社海外團體套裝旅遊為例，旅遊管理研究，第6卷第1期，第63-81頁。
- 陳勁甫、曾文祥和郭文凱(2008)。服務品質、知覺價值、滿意度與顧客忠誠度之研究-以高雄市真愛碼頭觀光船為例，旅遊管理研究第8卷，第1期民國97年6月，第59-76頁。
- 陳淑芳(2002)。顧客關係、服務品質、品牌形象、顧客滿意度與再購意願間關係之研究—以銀行業為例，大同大學事業經營研究所碩士論文。
- 楊智緯(2005)。國際觀光旅館之品牌形象、服務品質與顧客滿意度及忠誠度之研究，南台科技大學碩士論文。
- 魏文欽、林怡君(2010)。品牌形象與顧客忠誠度關係之實證研究—知覺價值混合效果之探討，中華理論結構模式 LISREL 學會，第3期，第45-67頁。
- Aaker, D. A. (1991). *Managing Brand Equity*. New York, The Free Press.
- Abdullah, M., Nasser, A.D., and Husain, N. (2000). "Evaluating functional relationship between image, customer satisfaction and customer loyalty using general maximum entropy." *Total Quality Management and Business Excellence* Vol.11: pp.826-829.
- Akbar, S., and Som, A.P.M (2011). "Information Management and Business Review." *Determinants of customers' loyalty for hospitality industry* Vol. 2, No. 1: pp. 19-25.
- Allred, A. T., and Addams, H.L. (2000). "Service quality at banks and credit unions: what do their customers say?" *International Journal of Bank Marketing* Vol.18, No.4: pp.200-207.
- Anderson, J. C., and Gerbing, D.W. (1988). "Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach." *Psychological Bulletin* Vol.103 : pp.411-423.
- Baker, D. A., and Cromptom, J.L. (2000). "Quality, Satisfaction and Behavioral Intentions." *Annual of Toursim Research* Vol27, No.3: pp.785-804.
- Barnes, J. G. (2006). *Building your customer strategy: a guide to creating profitable customer relationships*. New Jersey, John Wiley & Sons.
- Bateson, G. H. (2002). *Essential of Service Marketing: Concepts, Strategy, and Cases*. Harcourt, Inc.
- Best, R. J. (2005). *Market-based management: Strategies for Growing customer value and profitability*. New Jersey, Pearson Prentice Hall.
- Bigné, J. E., Mattilla, A.S., and Andreu, L. (2008). "The impact of experiential consumption cognitions and emotions on behavioral intentions." *Journal of Services Marketing Letters* vol. 22, No. 4: pp. 303-315.
- Brady, M. K., and Cronin, J.J. (2001). "Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach." *Journal of Marketing* Vol.65, No.3: pp.34-49.
- Briggs, S., Sutherland, J., and Drummond, S. (2007). "Are hotels serving quality? An

- exploratory study of service quality in the Scottish hotel sector." *Tourism Management* Vol.28, No.4: pp.1006-1019.
- Brown, G. H. (1952). "Brand Loyalty-Fact or Fiction." *Advertising Age* Vol.23: pp. 52-55.
- Bruhn, M., and Grund, M.A. (2000). "Theory, Development and Implementation of National Customer Satisfaction Indices: The Swiss Index of Customer Satisfaction." *Total Quality Management and Business Excellence* Vol.11, No.7: pp.1017-1028.
- Chang, T., Lee, J., and Chen, R. (2008). "The effects of customer value on loyalty and profits in a dynamic competitive market." *Computational Economics* Vol.32 ,No.3: pp.317.
- Cronbach, L. J. (1951). "Coefficient alpha and the internal structure of tests." *Psychometrika* Vol.16: pp.297-334.
- Cronin, J. J., Brady, M.K., and Hult, G.T.M. (2000). " Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral Intentions in service environments." *Journal of Retailing* Vol.76: pp.193-218.
- Czepiel, J. A., Rosenberg, L. J., and Akerele, A. (1974). "Perspectives on Consumer Satisfaction. AMA Educators' Proceedings " Chicago: American Marketing Association: pp.119-123.
- Fiol, L., Alcaniz, E., Tena, M., and Garcia, J. (2009). "Customer loyalty in clusters: perceived value and satisfaction as antecedents." *Journal of Business-to-Business Marketing* Vol.16, No.3 pp.276-316.
- Fornell, C., Mithas, S., Morgeson, F.V., and Krishnan, M.S. (2006). "Customer satisfaction and stock prices: High returns, low risk." *Journal of Marketing* Vol.70: pp.3-14.
- Frederick, F. R., and Sasser, W.E. Jr. (1996). "Zero defections: quality comes to services." *Harvard Business Review* Vol.72, No.2: pp.57-69.
- Fredericks, J. O., and Slater, J.M. (1998). "What does your customer really want?" *Quality Progress* Vol.31 pp.63-65.
- Gordon, H. G. M., and Terrence, L. (2000). "Customer satisfaction with services: Putting perceived value into the equation." *The Journal of Services Marketing* Vol.14: pp.392-410.
- Gronholdt, L., Martensen, A., and Kristensen, K. (2000). "The relationship between customer satisfaction and loyalty: Cross-industry differences." *Total Quality Management* Vol.11: pp.509-516.
- Hume, M., and Sullivan M.G. (2010). "The Consequence of Appraisal Emotion, Service Quality, Perceived Value and Customer Satisfaction on Repurchase Intent in the Performing Arts." *Journal of Service Marketing* Vol.24, No.2: pp.170-182.
- Jap, S. D., and Ganesan, S. (2000). "Control Mechanisms and the Relationship Life Cycle: Implications for Safeguarding Specific Investments and Developing Commitment." *Journal of Marketing Research* Vol. 17: pp.227-245.
- Jen, W., and Hu, K. C. (2003). "Application of perceived value model to identify factors affecting passengers repurchases intentions on city bus: a case of the Taipei metropolitan area." *Transportation* Vol.30, No.3: pp.307-327.
- Jiang, J. J., Klein, G., and Crampton, S. (2000). "A Note on SERVQUAL Reliability and Validity in Information System Service Quality Measurement." *Decision Sciences* Vol.31, No.3: pp.725-745.
- Jones, T. O., and Sasser, W.E., Jr. (1995). "Why satisfied customers defect." *Harvard Bussiness Review* November-December: pp.88-99.
- Keller, K. L. (2001). "Building customer-based brand equity." *Marketing Management* Vol.10:

pp.14-19.

- Kim, M. K., Park, M.C., and Jeong, D.H. (2004). "The Effect of Customer Satisfaction and Switching Barrier on Customer Loyalty in Korean Mobile Telecommunication Services." *Telecommunications Policy* Vol.28, No.2: pp.145-159.
- Kotler, P. (2000). *Marketing Management*, Prentice Hall, Inc.
- Kotler, P., and Keller, K. L. (2012). *Marketing Management*. Boston MA: Pearson Education.
- Kumar, V., and Reinartz, W.J. (2006). *Customer relationship management: A databased approach*. Hoboken, NJ, John Wiley and Sons.
- Lee, Y. K., Lee, C.K., Lee, S.K., and Babin, B.J. (2008). "Festival scapes and patrons' emotions, satisfaction, and loyalty." *Journal of Business Research* Vol.61: pp.56-64.
- Levitt, T. (1972). "Production-line approach to service." *Harvard Business Review* vol.50: pp.41-52.
- Lovelock, C. H., and Wirtz J. (2011). *Services Marketing* New York, Prentice Hall.
- Magid, J. M., Cox, A. D., and Cox, D. S. (2006). "Quantifying Brand Image: Empirical Evidence of Trademark Dilution." *American Business Law Journal* Vol.43, No.1: pp.1-42.
- McDougall, G. H., and Levesque, T. (2000). "Customer satisfaction with service: Putting perceived value into the equation." *Journal of Services Marketing* Vol.14, No.5 pp.392 - 410.
- Mutaz, M., Debei, A., Enas, A., and Anastasia, P. (2013(Forthcoming)). "Assessing the effects of service quality and justice on customer satisfaction and the continuance intention of mobile value-added services: An empirical test of a multidimensional model." *Decision Support Systems*.
- Nandan, S. (2004). "An Exploration of the Brand Identity-Brand Image Linkage: A Communications Perspective." *Journal of Brand Management* Vol.12, No.4: pp. 264-278.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. New York, McGraw-Hill.
- Oliver, R. L. (1980). "Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decision." *Journal of Marketing Research* Vol.17, No.11: pp.460-469.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Berry, L.L. (1985). "A conceptual model of service quality and its implications for future research." *Journal of Marketing* Vol.49: pp.41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Berry, L.L. (1988). "Communication and control processes in the delivery of service quality." *Journal of Marketing* Vol.52: pp.35-48.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., and Berry, L.L. (1988). "SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality." *Journal of Retailing* Vol.64, No.1: pp.12-40.
- Parasuraman, A., and Grewal, D. (2000). "The impact of technology on the quality-value-loyalty chain: A research agenda." *Academy of Marketing Science Journal* Vol. 28, No. 1(Greenvale): pp. 168-174. .
- Park, C. W., Jaworski, B.J., and MacInnis, D.J. (1986). "Strategic brand concept-image management." *Journal of Marketing* Vol.50: pp.135-145.
- Peppers, D., and Rogers, M. (2005). *Customers don't grow on trees*, Fast Company.
- Perry, A., and Wisnom, D. (2003). *Before the brand: creating the unique DNA of an enduring brand identity*. New York, McGraw-Hill.

- Petrick, J. F., and Backman, S.J. (2002). "An Examination of Golf Travelers' Satisfaction, Perceived Value, Loyalty, and Intentions to Revisit." *Tourism Analysis* Vol.6: pp.223-237.
- Petrick, J. F. (2004). "The Roles of Quality, Value, and Satisfaction in Predicting Cruise Passengers' Behavioral Intentions." *Journal of Travel Research* Vol.42, No.4: pp397-407.
- Philipp, E. B., and Lisa, M. (2011). "Perceived value: a critical examination of definitions, concepts and measures for the service industry." *Journal of Services Marketing* Vol. 25 (3): pp. 229 - 240.
- Pura, M. (2005). "Linking perceived value and loyalty in location- based mobile services." *Managing Service Quality* Vol.15, No.6: pp. 509-538.
- Ribbink, D., Van Riel, A.C.R., Liljander, V., and Streukens, S. (2004). "Comfort your online customer: Quality, trust and loyalty on the internet." *Managing Service Quality* Vol. 14, No. 6: pp. 446-456.
- Roest, H., and Rindfleisch, A. (2010). "The influence of quality cues and typicality cues on restaurant purchase intention " *Journal of Retailing and Consumer Services* vol. 17, No.1: pp.10-18.
- Roig, J. C. F., Garcia, J.S., and Tena, M.A.M. (2009). "Perceived value and customer loyalty in financial services." *The Service Industries Journal* Vol.29(9): pp.775-789.
- Roig, J. C., Garcia, J.S, Tena, M.A.M., and Monzonis, J.L. (2006). "Customer perceived value, in banking services." *International Journal of bank Marketing* Vol. 24, No. 5: pp. 266-283.
- Ryu, K., Han, H., and Kim, T.H. (2008). "The relationships among overall quick-casual restaurant image, perceived value, customer satisfaction, and behavioral intentions." *International Journal of Hospitality Management* Vol.27: pp.459-469.
- Sirdeshmukh, D., Singh, J., and Sabol, B. (2002). "Consumer Trust, Value, and Loyalty in Relational Exchanges." *Journal of Marketing*, Vol.66:pp.15-37.
- Smith, J. B., and Colgate, M. (2007). "Customer value creation: a practical framework." *The journal of marketing theory and practice*, Vol.15, No.1 pp.7-23
- Stevens, P., Knutson, B, and Patton, M. (1995). "Dineserv: a Tool For Measuring Service Quality in Restaurants." *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*(April): pp.56-60. .
- Talaga, T. A. (2000). "Service guarantees and customers' evaluation of services." *Journal of Services Marketing*, Vol.11, No.1: pp.10-18.
- Tsai, M.T., Tsai, C.L., and Chang, H.C. (2010)."The Effect of Customer Value, Customer Satisfaction, and Switching Costs on Customer Loyalty: An Empirical Study of Hypermarkets in Taiwan." *Social Behavior and Personality: An International Journal*, Vol.38, No.6:pp.729-740.
- Walker, R. H., Johnson, L.W., and Leonard, S. (2006). "Re-thinking the conceptualization of customer value and service quality within the service-profit chain." *Managing Service Quality* Vol. 16, No.1: pp.23-36.
- Yang, Z., and Peterson, R.T. (2004). "Customer Perceived Value, Satisfaction, and Loyalty: The Role of Switching Costs." *Psychology & Marketing* Vol.21, No.10: pp799-822.
- Zeithaml, V. A. (1988). "Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence." *Journal of Marketing* Vol.52, No.3: pp.2-22.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M.J., and Gremler, D.D. (2009). *Services Marketing -Integrating Customer Focus Across the firm* New York, McGraw Hill.

組織創新氣候與創新導向組織公民行為之研究

The Effect Creative Organizational Climate on Change-Oriented Organizational Citizenship Behaviors

劉秀雯 Hsiu-Wen Liu¹

夏語晨 Yu-Chen Hsia²

林育理 Yu Li Lin³

摘要

員工創新行為已然成為現今各組織重要的議題，本研究以創新為主要探討議題，在員工創新行為上，驗證組織環境因素的影響，這也是過去甚少探討的方向，本研究將探討組織內部的創新氣候對員工創新導向組織公民行為之影響。研究對象為台灣地區的服務業員工，共發放有效問卷為 641 份問卷，結果顯示，組織創新氣候的提升確實可以正向影響員工創新導向的組織公民行為，其中組織創新氣候，包含了組織對於團隊運作、學習成長、領導效能、工作方式、環境氣氛、組織理念及資源投入各方面都必須兼顧，才能真正的將員工本身的創新能力和組織的創新機制更有效率。

關鍵字：組織創新、組織創新氣候、創新導向組織公民行為

Abstract

Innovation has become an important issue in today's business environment, this study focuses on issues of how organizational innovation climate affect employee innovation behavior. Specially, we focus on the change-oriented organizational citizenship behavior. The subjects were service workers in Taiwan. 641 valid questionnaires were collected; the results show that change-oriented organizational citizenship behaviors can be enhanced by organizational creative climate. The creative climate includes the operation of the organization for the team, learning and growth, leadership effectiveness, work atmosphere, organization.

Keywords: Organizational Innovation, Creative Organizational Climate, Change-oriented Organizational Citizenship Behaviors.

¹東吳大學企業管理學系助理教授(聯絡電話：02-23111531 轉 3695，E-mail: hsiuwen@scu.edu.tw)。

²東吳大學企業管理學系碩士。

³南台科技大學企管系助理教授。

壹、前言

近年來，創新的議題越來越落實在各行各業中，創新的概念已經不再只侷限於科技業及製造業等創新密集的產業，由於現在不再強調的「產品上的創新」，而更強調的是「流程」及「管理」上的創新，才能夠真正的為組織帶來更高的價值，這些方面的創新不僅僅是各種產業的競爭利器，更是現在企業的獲利新方程式，組織創新效能成為各產業應該考慮到的核心競爭力，若想要維持與既有顧客之關係並更進一步吸引新顧客，發展流程和服務創新已然是未來的趨勢，但就組織創新最根本的課題，要達到創新往往必須先產生創造力，員工的創造力經常是組織創新的起點，所以各產業必須花更多的心力和投入資源去培養具有該顧客導向以及不斷創新觀念的員工並且具備自動自發的態度，以提昇公司內部的創新氣氛和員工個人的創新行為。以往大部份的文獻認為員工是否具有創意元素在於員工的人格特質，卻忽略組織創新管理的重要性，以致於創意產出之成熟度欠佳等問題層出不窮，另外員工自發性與變革創新行為，才是創新績效真正有效行為。因此本研究最主要的方向，在於以環境為主要影響因子，使用環境刺激反應理論與社會學習理論來驗證員工創新公民行為的影響因子，過去的文獻曾提出組織創新氣氛的衡量，並認為組織創新氣候能影響員工的創新行為 (Bharadwaj, 2000; 邱皓政 2000; 黃致凱, 2004)。然過去員工創新行為的內涵，並未包含自發性、挑戰、突破，因此本研究將採用更為精準的創新公民行為為依變數 (Chiaburu, Lorinkova, & Van Dyne, 2013; Choi, 2007; López-Domínguez, Enache, Sallan, & Simo, 2013)。創新導向組織公民行為被定義為員工出現具有挑戰性的，且具創造力類型的行為 (LePine & Van Dyne, 1998; Morrison & Phelps, 1999)。本研究認為創新氣氛對於員工能產生環境刺激與社會學習的影響機制帶來員工正向影響其創新導向組織公民行為，好的創新氛圍將會使組織更加有創造力和活力，更能有效的提升組織的軟實力。因此，綜合以上因素，本研究主要目的為驗證組織創新氣氛與員工的個人特質是否影響員工的創新導向的組織公民行為。基於上述研究動機，本研究希望達成以下之目的：首先，探討組織創新氣候與創新導向組織公民行為之間關係。其次，探討員工特質對於創新導向組織公民行為之間關係。

貳、文獻探討

一、組織創新氣候

Litwin & Stringer 在 1968 年提出組織氣候是指組織成員直接或間接對於組織內部環境、政策和程序的一種知覺，而此種知覺影響了成員的動機與行為，其形成一方面受到組織系統客觀條件影響，另一方面也代表個體知覺引發個體動機與外顯行為，進而影響組織效果。Bharadwaj (2000) 定義組織創新氣候是指組織透過建立正式的方法、工具及提供資源，鼓勵組織中創新的行為。而國內研究的學者蔡啟通、黃國隆和高泉豐 (2001) 對組織創新氣候的定義，認為組織創新氣候是組織成員對其身處的工作環境之知覺描述，說明工作環境中有無激勵創新的方式、工作領域的資源多寡及管理技能的創新程度。黃致凱

(2004) 定義為「組織成員主觀上對於其組織環境之政策、方案、流程、產品與服務等創新程度之知覺，而其結果將可能影響成員之態度、動機與行為。對於組織創新氣候的衡量，本研究採用邱皓政 (2000) 組織創新量表的發展與創新指標的建立，其中包含七個構面，團隊運作、學習成長、領導效能、工作方式、環境支持、組織價值及資源提供。

二、創新導向組織公民行為

創新導向的組織公民行為是指員工透過跨越權責的額外工作角色，去實施能改變自己範圍內的工作方法，政策和程序，且對組織有益處且有建設性的。(Morrison & Phelps 1999)。不只像適應性銷售的行為 (Spiro & Weitz 1990) 或是更有效率的工作效能 (Sujan, Weitz & Kumar 1994)，創新導向的組織公民行為不僅是展現出適應性的行為，而是對自己份內工作的角色帶來變化。創新導向的組織公民行為和合作性的組織公民行為有所不同的地方在於員工必須對於做出創新的個人行為，在短期內也願意對此承擔該行為所帶來的風險，不論是擾亂現況抑或是破壞個人的人際關係 (LePine & Van Dyne, 2001)。

員工願意從事創新導向的組織公民行為，通常由於組織員工合作和親密聯繫的傾向，故情境影響力像是領導行為和職場感受可以提供必要和充分條件 (MacKenzie, Podsakoff, & Ahearne, 1998; Netemeyer et al. 1997)。國內學者蔡啟通 (2004) 探討員工的動機取向結果顯示，員工的內在或外在動機愈高，其愈會積極表現出創新行為；組織創新氣候愈高，亦愈會積極表現出創新行為。其中個人也會控制自己的行為來回應這些期望，以達到正面的自我評價 (Bandura, 1988)。因此，當員工知覺到組織創新氣候時，會有創新行為的表現。其他的學者也指出，組織創新氣候會影響組織創新 (Siegel & Kaemmerer, 1978) 以及組織氣候的環境因素會激發或阻礙個人創新行為的表現 (Woodman et al., 1993)。

H1 組織創新氣候會正向影響創新導向組織公民行為。

Rabinowitz & Hall (1977) 將組織公民行為分別以個人特質、工作環境以及個人與工作三個方向說明：(1) 組織公民行為是一個個人特質的依變項；(2) 組織公民行為是受個人所處的環境誘導下所產生的，較易受組織環境所影響；(3) 組織公民行為是個人特質與工作情境互動下的產物。本研究認為研究創新導向的組織公民行為時，也應該將員工個人的人格特質納入參考的變數，以下為幾個較常為學者提出會影響組織公民行為的人口變項。而王祥禹 2008 年在研究台灣旅館業員工的組織公民行為時，就提出性別為組織公民行為的重要變項，由其對於創新行為在華人的社會中，女性更是略顯壓抑，故本研究認為相較於女性，男性會有較多的創新導向的組織公民行為。

H2 相較於女性，男性會有較多的創新導向的組織公民行為。

Lance A. Bettencourt 在 2003 年研究中提到，創新導向組織公民行為與組織承諾正相關外，也常常會受到員工學習取向的個人人口變項的影響，而員工學習取向有時候會受到工作年資或是組織階層的影響。而提到工作年資為組織公民行為帶來的影響，研究顯示在

組織服務工作年資越長的員工在工作上所產生的自發性組織公民行為越多(王祥禹，2008)，再其他研究中也提到在組織服務工作年資越長的員工其員工創造力越高，可能由於組織服務工作年資越長的員工對於其工作環境等工作中的人事物皆擁有適應能力及適當的反應能力，故較有傾向去做出對組織有益處的創新行為 (陳鉉文、劉欣芸，2008)。

H3 工作年資與創新導向組織公民行為呈正相關。

王祥禹 2008 年在研究台灣旅館業員工的組織公民行為時，也提到在服務業中，相較為基層員工，其主管階級的員工對於學習目標導向及組織公民行為都有強烈的正向關係，可以看出其管理層級越高，所擁有的權限越大，做出的創新行為也會越多。而組織中層級越高的管理者企圖增加他們本身的權力，以及追求他們個人和團體利益的活動，包含提高個人職務上的不可替代性、精研組織中特定領域的問題、擔負責任、廣結善緣等行為，組織的這些創新活動有時候也能進一步激發組織的變革，以增進組織對變遷環境的適應力(趙銘崇 1988)。

H4 管理層級與創新導向組織公民行為呈正相關。

參、研究方法

一、研究架構

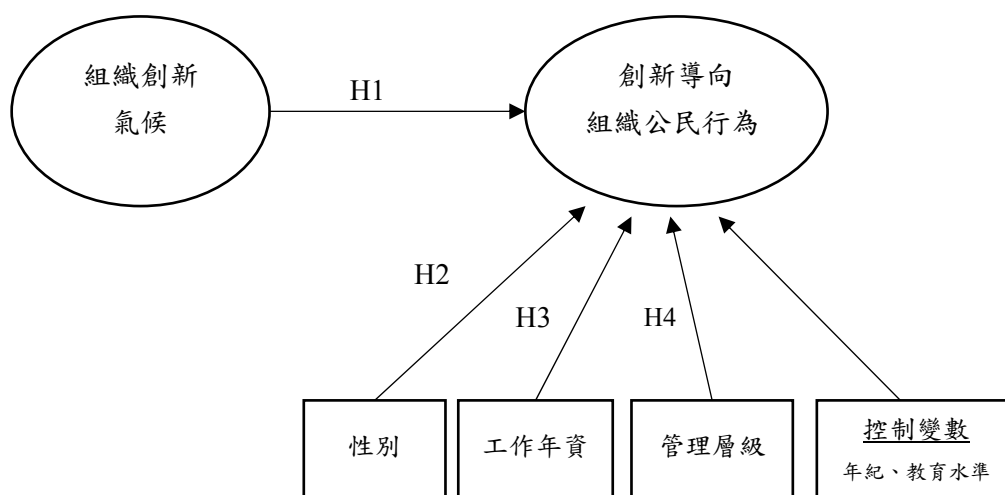


圖 1 研究架構

二、研究變項之操作型定義及其衡量方式

本研究之研究變項包括組織創新氣候、創新導向組織公民行為及人口統計變數等構面，根據相關文獻探討，本研究將各構念之操作性定義及衡量變數分述如下並整理於下表：

表 1 本研究變項量表來源及操作型定義

變項名稱	本研究操作型定義	量表來源
組織創新氣候	對組織創新氣候的定義，他們認為組織創新氣候是組織成員對其身處的工作環境之知覺描述，說明工作環境中有無激勵創新的方式、工作領域的資源多寡及管理技能的創新程度。	邱皓政(2000) 蔡啟通、黃國隆和高泉豐 (2001)
創新導向組織公民行為	創新導向的組織公民行為是指員工透過跨越權責的額外工作角色，去實施能改變自己範圍內的工作方法，政策和程序，且對組織有益處且有建設性的	Bettencourt (2003); Morrison & Phelps (1999)

三、資料蒐集與分析方法

本研究以問卷作為蒐集研究資料的工具，問卷設計採用上述學者編製之相關量表，包含組織創新氣候、創新導向組織公民行為及人口統計變數等三個部分。服務業依據世界貿易組織在 1991 年所發布的服務業分類 (GNS/W/120) 文件分為 12 大類服務業，由於需要台灣服務業員工為樣本，故本研究採立意抽樣，以台灣全體服務業員工為母體，對以上 12 大類的服務產業進行發放，發放共 709 份問卷，回收有效問卷為 641 份，有效問卷回收率為 90.4%。主要研究目的為驗證各變數間之因果關係，因此本研究的主要使用分析工具為、SPSS 統計軟體及 AMOS 等電腦軟體來進行統計分析方法，使用的研究統計方法包含：敘述性統計分析、信度分析、驗證性因素分析及結構方程模型 (SEM)。

肆、研究結果分析與討論

一、敘述性統計分析

表 2 顯示本研究的樣本資訊。此表顯示本研究的樣本涵蓋不同的受訪者特質，整體來說性別以女性居多佔 61.6%，年齡多在 35 歲以下，教育程度有 7 成在專科或大學學歷。公司規模以中小型企業以及 200 人以上居多。服務年資在 3 年以下佔 7 成。整體而言，樣本可反應服務業員工的樣貌，以年輕女性居多，教育程度多在大專以上。表 3 顯示本研究變項間的平均數、標準差以及相關係數表。此表顯示組織創新氣候與創新導向組織公民行為正相關；另外，創新導向組織公民行為與性別為負相關，可以說明相較於男性，女性對於創新較為保守不太做出實際行動的現象，而創新導向組織公民行為與工作年資為正相關，表示年紀越大的工作環境中，所做出的創新行為越多，創新導向組織公民行為與教育程度呈現正相關，表示教育程度越高，其做出的創新行為越多，創新導向組織公民行為與管理層級呈現正相關，表示管理層級越高，其工作授權越多，所做出的創新行為越多。

表2 受訪者之基本資料表

變項	類別	人數	百分比 (%)	累積百分比 (%)	變項	類別	人數	百分比 (%)	累積百分比 (%)
性別	男	246	38.4	38.4	管理職層	基層人員	542	84.6	96.7
	女	395	61.6	100.0		基層主管	77	12.0	98.8
年齡	15歲~25歲	278	43.4	43.4		中階主管	13	2.0	100.0
	26歲~35歲	229	35.7	79.1		高階主管	8	1.3	
	36歲~45歲	100	15.6	94.7	公司年齡	1年以下	13	2.0	2.0
	46歲以上	34	5.3	100.0		1年-3年	65	10.1	10.1
教育	國小	3	.5	.5		4年-6年	62	9.7	9.7
	高中職	39	6.1	6.6		7年-15年	155	24.2	24.2
	大學專科	447	69.7	76.3		16年以上	345	53.8	53.8
	研究所以上	152	23.7	100.0		服務年資	1年以下	242	39.8
公司規模	30人以下	235	36.7	36.7	1年-3年		219	34.2	72.1
	31-50人	63	9.8	46.5	4年-6年		95	14.8	86.9
	51-100人	70	10.9	57.4	7年-15年		48	7.5	94.4
	101-200人	46	7.2	64.6	16年以上		36	5.6	100.0
	201人以上	227	35.4	100.0					

表3 變數相關分析

變項	M	SD	1	2	3	4	5	6
1.組織創新氣候	4.55	1.038						
2.創新導向組織公民行為	4.57	0.883	0.39***					
3.性別 (男=0,女=1)	0.62	0.487	-0.08*	-0.12***				
4.年齡	1.83	0.882	-0.12***	0.02	-0.14***			
5.教育程度	4.16	0.581	0.13***	0.01	-0.08*	-0.16***		
6.工作年資	2.09	1.154	-0.05	0.09***	-0.03	0.67***	-0.10***	
7.管理層級	1.20	0.536	0.03*	0.15***	-0.14***	0.28***	0.07	0.29***

(一)信度分析

為了確保各構面問項間的一致性與穩定水準，本研究採用信度分析 (Reliability Analysis)，以測驗內部項目間是否相互符合。本研究採用內部一致法中的 Cronbach's α 值來衡量信度，而 Cronbach's α 的信度檢定是經由衡量變數間之共同因素的相關性，計算其總變異與個別變異數，以作為檢定一致性衡量的依據。若 α 值大於 0.7 時，表示該構面內各題項的內部一致性甚高；若 α 值小於 0.35 時，則表示該構面信度水準甚低，應予以拒絕。而本研究變數之信度分析結果，各變數的 Cronbach's α 均在 0.7 以上，顯示本研究問卷的內部一致性甚高，「組織創新氣候」及「創新導向的組織公民行為」兩個變數進行信度分析，其中可以由組織創新氣氛信度達到 0.95，較各個構面的信度為高，由此顯示，本研究信度及內部一致性相當高。在組織創新氣候量表的部分，「組織創新氣候」的 Cronbach's α 係數均高於 0.7，顯示組織創新氣候量表大致在高信度範圍內，具有一定程

度的穩定性及內部一致性。而「創新導向的組織公民行為」的 Cronbach's α 係數高於 0.7，顯示具有一定程度的穩定性及內部一致性。

表4 潛在變數Cronbach's α 值

構面	問項題數	Cronbach's α 係數
組織創新氣氛	19	0.950
團隊運作	3	0.942
學習成長	3	0.866
領導效能	3	0.918
工作方式	2	0.688
環境氣氛	3	0.877
組織理念	2	0.915
資源提供	3	0.861
創新導向的組織公民行為	10	0.911

(二) 驗證性因素分析

1. 收斂效度

本節以平均變異估計量(AVE)作為 CFA 的收斂效度指標，可以由下表 5 看出各個題項的標準化因素負荷量皆大於 0.5，表示本研究之衡量題項皆可以有效的反應該變數的潛在變數，各變數的平均變異估計量皆大於 0.5，表示本研究可通過違規估計之現象符合標準指標，另外，在此測量模式中所有變項之 t 值均大於 1.96 達顯著水準，組織創新氣候變數各個構面的二階驗證 CFA 值可以顯示出，二階驗證的題項皆可以有效的反應出各個構面足以代表一階變數。

2. 區別效度分析

本研究採用平均變異估計量(AVE)與潛在變項配對相關值之比較法，此方法的定義為「是否所有的 AVE 皆大於所有的相關係數的平方」。AVE 代表的是「該潛在變項受到所屬觀察變項的貢獻量」，相關係數的平方代表的則是「該潛在變項受到非所屬觀察變項的貢獻量」。證實因素之間具有區別效度，本研究的兩個相關變數的相關係數的平方為 0.158，對角線為各個構面的平均變異估計量(AVE)，組織創新氣候平均變異估計量為 0.883，創新導向的組織公民行為平均變異估計量為 0.510，平均變異估計量(AVE)皆大於相關係數的平方，故本研究模型具有區別效度。

表 5 各構面之收斂效度指標表

構面 題項	標準化 因素負荷量	CR	AVE
組織創新氣候		.911	.883
組織創新氣候 → 團隊運作	.619***		
組織創新氣候 → 學習成長	.828***		
組織創新氣候 → 領導效能	.799***		
組織創新氣候 → 工作方式	.784***		
組織創新氣候 → 環境氣氛	.879***		
組織創新氣候 → 組織理念	.847***		
組織創新氣候 → 資源提供	.896***		
團隊運作		.973	.968
我的工作夥伴與團隊成員能夠相互支持與協助。	.900***		
我的工作夥伴與團隊成員具有良好的共識。	.959***		
我的工作夥伴與團隊成員具有一致的目標。	.901***		
學習成長		.887	0.851
我的公司提供充分的進修機會、鼓勵參與學習活動。	.839***		
公司組織環境-人員的教育訓練是我們公司的重要工作。	.832***		
公司組織環境-我的公司重視資訊收集與新知的獲得與交流。	.813***		
領導效能		.948	.936
我的主管能夠尊重不同的意見與異議。	.873***		
我的主管擁有良好的溝通協調能力。	.892***		
我的主管能夠信任部屬、適當的授權。	.902***		
工作方式		.607	.700
我的工作內容有我可以自由發揮與揮灑的空間。	.876***		
公司組織環境-我的工作十分具有挑戰性。	.599***		
環境氣氛		.911	.887
我有一個舒適自由、令我感到滿意的工作空間。	.876***		
我的工作環境可以使我更有創意的靈感與啟發。	.829***		
我的工作空間氣氛和諧良好、令人心情愉快。	.819***		
組織理念		.856	.898
我們公司鼓勵創新思考。	.923***		
我們公司崇尚自由開放與創新變革。	.914***		
資源提供		.906	.703
我可以獲得充分的資料與資訊以進行我的工作。	.896***		
我擁有足夠的設備器材以進行我的工作。	.779***		
只要我有需要，我可以獲得專業人員的有效協助。	.778***		
創新導向的組織公民行為		.669	.510
我經常嘗試採用改進的程序來執行我的工作。	.710***		
我經常試圖改變我的工作是為了讓執行更有效。	.673***		
我經常試圖帶來改進後的程序運用在工作單位或部門。	.846***		
我經常試圖提議新的工作方法，對於公司更有效。	.626***		
我經常試圖改變組織規則或政策。	.851***		
我經常使建設性的建議，來改善事情在組織內的運作。	.516***		
我經常試圖糾正一個錯誤的程序或做法。	.654***		
我經常試圖消除冗餘或不必要的程序。	.741***		
我經常嘗試解決方法來解決緊迫的組織問題。	.744***		
我經常試圖引入新的結構，技術或方法來提高工作效率。	0.681***		

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

二、整體模式衡量分析

(一) 整體模式配適程度

確認所有問項均通過因素分析後，本研究進一步進行驗證性因素分析(Confirmatory Factor Analysis)，本研究將資料以 AMOS6.0 統計軟體進行，結果如下表所示，觀察變數的關係配適度，結果顯示本研究量表衡量問項皆達到邊際以上之水準，皆已通過整體配適度的指標。

表 6 整體模式適配程度

	CMIN/DF	GFI	AGFI	NFI	RMSEA	CFI	SMAR
數值	3.065	0.871	0.845	0.902	0.057	0.931	0.0528
通過標準	<5	>0.8	>0.8	>0.8	<0.08	>0.8	<0.05

(二) 整體模式路徑分析

本研究經由路徑分析來檢定整體模式下，觀察資料及特定變數之間的關係，觀察標準化路徑參數估計值是否達到顯著水準，其中，組織創新氣候為二階的驗證性因素分析模型下圖可以顯示各路徑假設皆符合本研究預期的結果。結構模型參數檢定旨在是檢視潛在變項間的關係，意即查驗模型欲證實的參數估計值是否符合顯著標準，進而檢驗假說成立與否。本研究之研究結果整理如表 7，其數據顯示所有的路徑皆達顯著水準。

表 7 結構方程模式結構模型之檢定結果

假說	應變數：創新導向組織公民行為	標準化參數	T 值	檢定結果
H1	組織創新氣候 → 創新導向組織公民行為	0.292***	7.081	成立
H2	性別 → 創新導向組織公民行為	-0.082*	-2.043	成立
H3	工作年資 → 創新導向組織公民行為	0.120*	2.241	成立
H4	管理層級 → 創新導向組織公民行為	0.095*	2.257	成立
	年紀 (控制變數) → 創新導向組織公民行為	-0.080	-1.139	
	教育 (控制變數) → 創新導向組織公民行為	-0.054	-1.463	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

經由 SEM 結構方程模式下，其組織創新氣候對創新導向組織公民行為影響的路徑分析路徑係數為 0.292*** ($p < 0.001$)，故該路徑為顯著正相關。故假說 H1：「組織創新氣候 → 創新導向組織公民行為」成立。經由 SEM 結構方程模式下，其性別對創新導向組織公民行為影響的路徑分析路徑係數為 -0.082* ($p < 0.05$)，故該路徑為顯著，且男性相較於女性較願意嘗試創新導向組織公民行為。故假說 H2：相較於女性，男性有較多的對創新導向組織公民行為成立。經由 SEM 結構方程模式下，其工作年資對創新導向組織公民行為影響的路徑分析路徑係數為 0.120* ($p < 0.05$)，故該路徑為正相關顯著。故假說 H3：工作

年資與創新導向組織公民行為成正相關。經由 SEM 結構方程模式下，其管理層級對創新導向組織公民行為影響的路徑分析路徑係數為 $0.095^*(p<0.05)$ ，故該路徑為正相關顯著。故假說 H4：管理層級與創新導向組織公民行為呈正相關假設成立。

肆、研究結論與建議

一、研究結論及其管理意涵

從本研究結果來看，提升組織創新氣候儼然可以提升員工個人的創新導向組織公民行為。因此，組織若想藉由創新導向組織公民行為來提升組織績效，還必須致力於創造組織創新氣候，其中包含了組織對於團隊運作、學習成長、領導效能、工作方式、環境氣氛、組織理念及資源投入各方面都必須兼顧，能真正的將員工本身的創新能力和組織的創新機制發揮的淋漓盡致。組織創新氣候反映組織整體對於創新發生的各種條件之整體現象，組織可針對劣勢進行組織結構或工作條件進行調整、持續強化優勢，組織若時常透過自我評估去檢視自身的優弱勢及其缺失，將可以讓管理者具體了解員工怎麼看待組織創新、哪些鼓勵創新的作為應再加強，還可針對需求提供全方位應用與發展方案，幫助組織更有創新能力，本研究除了要鼓勵組織應將員工視為重要資產，除了對員工的創造能力進行激勵及培養之外，也應該考慮組織環境的配合，如此一來不僅可以確保組織創新的來源，對於企業長久經營也會有正面的助益。

二、研究限制

在有限的人力、物力及時間等因素，尚有以下研究上的限制，故針對本研究所受限的問題，給予未來的研究者以下建議作為未來研究的參考，並希望在未來的相關研究中，能夠排除以下限制，以獲得更精準的研究結果，並提高相關研究對社會的貢獻程度。

(一) 增加縱斷面資料提升結果精確度：由於數據來源是橫斷面資料。先前的理論及研究都建立在時間關係上，而本研究僅針對橫斷面樣本進行探討，未來研究可加入縱斷面的追蹤樣本，所以進一步將本文的發現展延至縱向資料，才能建立這些橫向資料和時間之間的關係，故本研究自變項定義為該狀態下對組織的感受程度，所以若能夠不同的時間點下對同受測者做測試將會有更精準的結果。

(二) 受試者同質性高：受試者的文化同質性高及地理範圍較小，其中發放多以台灣北部地區進行發放，故受試族群中同質性可能較高，因此，希望能注意這些研究結果來源的同質性，這對於共產主義國家或其他國家的文化來說，該模型有可能不適用。

(三) 可將研究對項收斂於同質性產業：本研究對象是為台灣服務業，但服務業的範疇定義太廣泛，因此，建議未來研究者能以特定產業為例或是將服務業區分為高度服務業及低度服務業，或是針對某一職位別的員工進行等進行比對，那本研究能夠更加有收斂效

果。

參考文獻

一、中文部份

- 王祥禹(2008),「台灣旅館業主管轉型領導、員工目標導向、組織公民行為研究—以 LMX 為干擾變項」,輔仁大學餐旅管理研究所未出版碩士論文,。
- 邱皓政(2000),「組織環境與創意行為—組織創新量表的發展與創新指標的建立。從科技產業到政府機構」。國科會專案研究計劃成果報告。
- 邱皓政,陳燕禎,林碧芳(2009),組織創新氣氛量表的發展與信效度衡鑑。測驗學刊,第 56 卷第 1 期,頁 69-97。
- 陳鉉文,劉欣芸(2008),「員工正負向情感對轉換型領導與員工創造力績效之干擾效果探討」,建國科大學報,第 28 卷第 1 期,頁 81-93。
- 趙銘崇(1988),「人事績效考評、薪資制度與勞資和諧之關係」,文化大學勞工研究所未出版碩士論文。
- 蔡啟通(1997),「組織因素、組織成員整體創造性與組織創新之關係」,國立台灣大學商學研究所未出版博士論文。
- 蔡啟通(2004),「動機取向、組織創新氣候與員工創新行為之關係:Amabile 動機綜效模式之驗證」,管理學報,第 21 卷第 5 期,頁 571-592。
- 黃致凱(2004),「組織創新氣候知覺,個人創新行為,自我效能知覺與問題解決型態關係之研究-以銀行業為研究對象」,國立中山大學人力資源管理研究所未出版碩士論文。
- 蔡啟通、黃國隆、高泉豐(2001),「組織因素、組織成員整體創造性、與組織創新之關係」。管理學報,第 18 卷第 4 期,頁 527-566

二、英文部份

- Amabile, T.M, R. Conti, H. Coon, J. Lazenby, and M. Herron (1996), Assessing the work environment for creativity, *Academy of Management Journal*, 39 (5): 1154-84.
- Bandura, A. (1993), Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning, *Educational Psychologist*, 28 (2): 117-148.
- Bettencourt, L.A. and S.W. Brown (2003), Role stressors and customer-oriented boundary-spanning behaviors in service organizations, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 31 (4): 394-408.
- Bharadwaj, S. and A. Menon (2000), Making innovation happen in organizations: individual creativity mechanisms, organizational creativity mechanisms or both? *Journal of Product Innovation Management*, 17 (6): 424-34.
- Chiaburu, D. S., Lorinkova, N. M., & Van Dyne, L. 2013. Employees' Social Context and Change-Oriented Citizenship A Meta-Analysis of Leader, Coworker, and Organizational Influences. *Group & Organization Management*, 38(3): 291-333.
- Choi, J. N. 2007. Change-oriented organizational citizenship behavior: effects of work environment characteristics and intervening psychological processes. *Journal of Organizational Behavior*,

28(4): 467-484.

- Jones, A.P. and L.R. James (1979), Psychological climate: dimensions and relationships of individual and aggregated work environment perceptions, *Organizational Behavior and Human Performance*, 23 (2): 201-50.
- Knight, G.A. (1997), Cross-cultural reliability and validity of a scale to measure firm entrepreneurial orientation, *Journal of Business Venturing*, 12 (3): 213-25.
- LePine, J.A. and L.V. Dyne (2001), Voice and cooperative behavior as contrasting forms of contextual performance: evidence of differential relationships with big five personality characteristics and cognitive ability, *Journal of Applied Psychology*, 86 (2): 326.
- Litwin, G.H. and R.A. Stringer Jr (1968), *Motivation and organizational climate*.
- López-Domínguez, M., Enache, M., Sallan, J. M., & Simo, P. 2013. Transformational leadership as an antecedent of change-oriented organizational citizenship behavior. *Journal of Business Research*, 66(10): 2147-2152.
- Morgan, G. and G. Moran (1993), *Imagination: The art of creative management: Sage Newbury Park, CA*.
- Morrison, E.W. and C.C. Phelps (1999), Taking charge at work: Extra-role efforts to initiate workplace change, *Academy of Management Journal*, 42 (4): 403-19.
- Nadkarni, S. and VK Narayanan (2007), Strategic schemas, strategic flexibility, and firm performance: the moderating role of industry clockspeed, *Strategic Management Journal*, 28 (3): 243-270.
- Oldham, G.R. and A. Cummings (1996), Employee creativity: personal and contextual factors at work, *Academy of Management Journal*, 39 (3): 607-34.
- Pettigrew, A.M., R.W. Woodman, and K.S. Cameron (2001), Studying organizational change and development: challenges for future research, *Academy of Management Journal*, 44 (4): 697-713.
- Podsakoff, P.M., S.B. MacKenzie, J.B. Paine, and D.G. Bachrach (2000), Organizational citizenship behaviors: a critical review of the theoretical and empirical literature and suggestions for future research, *Journal of Management*, 26 (3): 513-563.
- Rabinowitz, S. and D.T. Hall (1981), Changing correlates of job involvement in three career stages, *Journal of Vocational Behavior*, 18 (2): 138-144.
- Secretariat, WTO (1991), Services Sectoral Classification List, *MTN. GNS/W/120*.
- Siegel, S.M. and W.F. Kaemmerer (1978), Measuring the perceived support for innovation in organizations, *Journal of Applied Psychology*, 63 (5): 553.
- Spiro, R.L. and B.A. Weitz (1990), Adaptive selling: conceptualization, measurement, and nomological validity, *Journal of Marketing Research*, 27(1): 61-69.
- Sujan, H., B.A. Weitz, and N. Kumar (1994), Learning orientation, working smart, and effective selling, *Journal of Marketing*, 58(3): 39-52.
- Van Dyne, L. and J.A. LePine (1998), Helping and voice extra-role behaviors: Evidence of construct and predictive validity, *Academy of Management Journal*, 41 (1): 108-119.

探索混合式輸入法在智慧型手機之效率表現

Exploring the efficiency of hybrid input methods for smart phone

莊景合 Chin-Ho Ccuang¹

王超弘 Chau-Hung Wang²

摘要

隨著行動上網與智慧型手機的普及，人們可以透過即時通訊軟體聯繫，藉由各種輸入法表達。過去也曾有輸入介面的相關研究，但隨著科技日新月異，輸入方式的技術越來越成熟，辨識率也大幅的提升，因此本研究將重新探討輸入介面的實用性，透過實驗設計方式紀錄輸入績效時間，利用問卷調查方式了解受測者對輸入法的滿意度，以及輸入法的介面設計對受測者的友善程度，主要結果發現：(1)中文輸入時，Siri 語音+搭配任一輸入法修正錯誤的輸入績效最佳。(2)中文/英文/數字混合模式輸入時，Google 語音+搭配任一輸入法修正錯誤的輸入績效最佳。(3)注音輸入法是台灣地區的使用者最為熟悉的中文輸入法，只要會注音符號即可輸入，因此對慣用的事物感到滿意。最後根據研究結果提出管理意涵以及後續研究建議之討論。

關鍵字：輸入介面、實用性、輸入效率、滿意度、友善性

Abstract

As popularity of mobile internet and smartphones, people can be connected with others through a variety of input methods on instant message by smartphones. There were some related studies of input interface in the past. However, as technology improves every day, the technology of input method has been well developed and the correction rate of recognition also improved dramatically. Therefore, this study re-explored the usability of input interface. An experiment was constructed to study the input performances among different input methods, and using questionnaire to survey two indexes of user-friendly input interface: satisfaction and friendliness. In this study, we found some important results 1. If the words are pure Chinese characters, Siri with another input method has the best performance to finish inputting words. 2. If the words mix up Chinese and alphanumeric characters, Google voice recognition with another input method has the best performance to finish inputting words. 3. Phonetic input method is the most familiar method for Taiwanese user to input Chinese. Since users are used to input Chinese characters comfortably if they can spell phonetic symbols. Finally, this study proposes some managerial implications and suggestions for future researchers.

Keywords: input interface, usability, input efficiency, satisfaction, user-friendly.

¹ 東吳大學企業管理學系碩士在職專班研究生(E-mail: KellyChuang@livemail.tw)。

² 東吳大學企業管理學系教授。

壹、緒論

隨著全球「行動上網」的時代來臨，行動上網裝置快速的崛起，智慧型手機(SmartPhone)、平板電腦(Tablet)等逐漸成為新的主流。IEK(Industrial Economics & Knowledge Center，產業經濟與趨勢研究中心)分析報告預估 2009-2014 年全球智慧型手機出貨量將成長 4 倍。而 2014 年智慧型手機出貨量將達 9.0 億台。以此趨勢，最快至 2015 年智慧型手機將超越傳統功能手機。

智慧型手機是對於那些運算能力、功能比傳統功能手機更強的手機的集合性稱謂。它具有獨立的操作系統以及良好的使用者介面，並擁有很強的應用擴展性、能方便隨意的安裝與刪除應用程式(Application，簡稱 APP)。

英國電信業者 O2 於 2012 年進行一項研究，指出智慧型手機的使用者一天會使用手機 128 分鐘，大部分花在瀏覽網路、查看 Facebook 狀態、文字通訊(如訊息、LINE 等通訊軟體)、收信/寫信等，而這些活動都需要輸入工具才可以完成工作目標。

貳、文獻探討

一、網際網路

網際網路(Internet)一詞是來自於美國國防部的先進研究計畫署，它是由各種不同網路連接起來的網路，且在其上提供網路服務。簡元育表示網際網路其實是一種網路中的大網路(Networks of Networks)，它是一個世界級的廣域網路，透過協定方式設定共通的語言，達到全球性資源共享與知識傳播的目標。

網路的連接技術是使用者與網際網路間連線的方式與結構的總稱。任何需要使用網際網路的電腦，需要透過某種方式與網際網路進行連線。連接方式也從單一的電話撥號方式，發展成現在多樣的有線與無線的連接方式；且連接終端也開始朝向行動裝置發展。

二、智慧型手機

根據研究機構 Gartner 定義，將行動裝置分成以下四類：

- (一)Basic Phone(最低階的基本手機)：僅有語音通話功能。
- (二)Enhanced Phone(進階手機)：除了語音通話功能，再加上數據傳輸功能。
- (三)Wireless PDA(無線 PDA)：以數據傳輸為主，再加上其他 PIM(Personal Information Management，個人資訊管理)或語音通話功能。
- (四)Smart phone(智慧型手機)：以語音功能為主，且具有開放式的作業系統。

根據維基百科對於智慧型手機的定義係指具有獨立的操作系統，它擁有很強的應用擴

展性、能方便隨意地安裝和刪除應用程序，其擁有功能如下：

- (一) 電容式觸控螢幕，使用手指觸控進行任務操作，如瀏覽網路、縮放畫面與圖片等。
- (二) 可進行多項任務操作，並且擁有強大的多媒體、郵件與上網功能。
- (三) 替代個人電腦處理辦公事務與其他事務，時時刻刻保持連網，且也可與電腦、筆記型電腦等其他裝置同步資料。

三、即時通訊軟體

即時通訊軟體 (Instant Messaging, 簡稱 IM) 是一個允許兩人或多人透過網路即時的傳遞文字訊息、語音訊息、視訊與檔案傳輸等功能的系統。

最早的即時通訊軟體 ICQ 是 1996 年由四名以色列青年成立的 Mirabilis 公司所發行，ICQ 是取英文的諧音「I Seek you」，其意思為「我找你」。在電腦連網的情況，使用者可透過電腦登入與開啟 ICQ 與聯絡人交談。

以往，使用者侷限於在個人電腦上使用即時通訊軟體與人交談，當接收者接收到訊息時，通常會以特殊的聲音或閃爍的顏色來提醒接收者，且使用的雙方都需要在電腦桌前，當任一方離開電腦，即無法再繼續交談。但隨著行動通訊技術快速的發展與行動裝置的普及，即時通訊軟體也由個人電腦逐漸發展到行動裝置。

行動通訊軟體於 2012 年快速的竄起，同時也是改變通訊行為的重要一年，臉書 (Facebook) 用戶突破 10 億人，LINE 於 2013 年初宣布用戶破億，台灣用戶超過 1,000 萬人，佔台灣人口的四成二。另外在添加聯絡人的方式也有所改變，以往電腦版是用電子郵件的方式加入，而行動裝置版可用裝置內的電話簿聯絡人加入。

無論在電腦或行動裝置，輸入法都是非常重要，因為不論是寫信、傳簡訊、聊天或搜尋等應用，都需要輸入工具才可以完成工作目標。

四、輸入法發展

輸入法係指為了將文字輸入電腦或手機等裝置而採用的編碼方法，是訊息處理的重要技術。最早的繁體中文輸入法是 1976 年由朱邦復發明的倉頡輸入法，其取碼依照視覺辨識原理，反映漢字細微的特徵。

本研究使用宏達電子製造的 5 吋智慧型手機-butterfly 與蘋果電腦所製造的 3.5 吋智慧型手機-iphone4S 進行實驗，在台灣地區，其內建且主流的輸入法為注音輸入法、手寫輸入法與語音輸入法。

- (一) 注音輸入法：使用符號或記號來標注文字的發音方式和語調。台灣小學的基礎教育是由注音符號教起，因此注音輸入法堪稱是台灣電腦使用者最為熟悉的中文輸入法之

一，只要懂得注音和拼音就可以輸入。

(二) 手寫輸入法：手寫輸入法是讓使用者將個人化的手寫字跡，透過先進的文字辨識技術轉成電腦文字。

(三) 語音輸入法：以說話的方式輸入，將詞彙轉成電腦聽得懂的語言。目前主流的語音輸入法有兩種，第一種是 Google 所開發的語音辨識技術，Google 於 2009 年發表中文語音搜尋技術，使用者用說的即可進行網路搜尋，其運作方式會先將使用者的聲音檔案上傳到 Google server(伺服器)進行辨識，接著再回傳搜尋結果；第二種是 Siri，內建在 Apple iOS 系統的軟體。Siri 公司建立於 2007 年，在 2010 年被 Apple 收購。而 iOS 6 系統於 2012 年秋季上市，增加中文 Siri 語音功能。

五、輸入法實用性(Usability)與人機互動效率(Human-Computer Interaction efficiency)

在輸入資料的方式，設計者面臨鍵盤、手寫、語音以及滑鼠等多樣的選擇空間，這些可使用的選項都是已經被發展出來的，但問題是哪一種才是最佳的呢？且與人機互動效率的關聯性為何呢？人機互動 (Human-Computer Interaction) 是研究電腦系統與使用者之間的互動關係。人機互動介面指的是使用者可見的部份，使用者可透過人機互動介面與系統進行溝通與操作，係指介於使用者與硬體之間所設計的互動溝通的相關軟體，其目的是讓使用者能更有效率的操作硬體，且藉由硬體完成工作目標。

然而，人機介面該如何設計對使用者來說才是最佳的呢？一個好的介面必須具備足夠的 Usability(易用性)，據專家表示，業界最常引用且列為指導原則的是 Jakob Nielsen(1993) 定義的 Usability，它是由五個要素所組成，係指用來評估使用者界面的 Usability 程度，且在設計過程可參考五個要素來提升 Usability 的方法。

(一) 學習度：使用者可以很輕易學會一個系統。

(二) 記憶性：使用者學會使用後，經過一段時間沒有使用，之後再使用仍記得如何操作。

(三) 效率：在學會之後，系統中的作業可以很快執行完成。

(四) 錯誤：好的系統可以讓使用者不易犯錯，但若是真有錯誤發生，好的系統也會提供最簡單的修正方法。

(五) 滿意度：這是一個主觀也比較無法衡量的指標。如甲方主觀上的滿意設計，但對乙方來說卻不見得滿意。一般而言，滿意度所表現的是上述四項的整合結果。

參、研究方法

一、實驗方法

隨著科技日新月異，漸漸的在改變人們的行為，英國電信業者 O2 指出智慧型手機的使用者一天會使用手機 128 分鐘，大部分花在瀏覽網路、查看 Facebook 狀態(每天查看達 14 次)、文字通訊(如訊息、LINE 等通訊軟體)等。至今的溝通方式已由傳統的打電話改成文字訊息，完全改變人們的日常生活方式。因此本研究探討手寫輸入法、注音輸入法及語音輸入法在中文模式與中文/英文/數字混合模式之輸入績效表現，以台灣地區為例，採用任務型實驗方法。


二、實驗設計

本研究以宏達電子製造的 5 吋智慧型手機-butterfly 與蘋果電腦所製造的 3.5 吋智慧型手機-iphone4S 進行實驗，其作業系統分別為 Google 所發行的 Android 4.2.2 版(HTC Sense 5.0 版)與 Apple 所發行的 iOS 7.0.3 版，以手指作為輸入媒介進行實驗，測試環境分貝在 50db 以下。

本研究探討手寫輸入法、注音輸入法及語音輸入法在中文模式與中文/英文/數字混合模式之輸入績效表現，任務說明如下：

(一)實驗設計選擇七個常用的輸入法進行實驗，指定受測者使用兩個輸入法書寫兩段文字，一個輸入法只輸入一段文字，包含標點符號與書寫內容需要完全正確。

輸入法：

1. 手寫-全螢幕：書寫區域為全螢幕，在全螢幕內進行手寫，可辨識中文/英文/數字/標點符號。
2. 手寫-書寫格：書寫區域為書寫格，在全螢幕內進行手寫，可辨識中文/英文/數字/標點符號。
3. 鍵盤-注音：以注音符號來輸入漢字的中文輸入法，而數字/標點符號輸入可搭配數字/標點符號鍵盤。
4. 語音-Google+可搭配刪除鍵：語音輸入法是用說話的方式輸入，將詞彙轉成電腦聽得懂的語言。在 HTC butterfly 的選擇輸入法即可切換到 Google 語音輸入。修正錯誤的方式必須採用語音輸入法修正。
5. 語音-Siri+可搭配刪除鍵：在 Apple iphone4S 的任一輸入法皆有一個  按鍵，長按此按鍵即可語音輸入。修正錯誤的方式與標點符號必須採用語音輸入法。

6. 語音-Google+之後再搭配任一輸入法修正錯誤：首先用語音輸入法輸入文字，若是辨識結果有錯誤的文字，受測者可以搭配任一個常用輸入法修正錯誤，如搭配手寫輸入法、注音輸入法。
7. 語音-Siri+之後再搭配任一輸入法修正錯誤：首先用語音輸入法輸入文字，若是辨識結果有錯誤的文字，受測者可以搭配任一個常用輸入法修正錯誤，如搭配手寫輸入法、注音輸入法。

測試的文字內容為一般生活對話，如下：

1. 中文模式：
雅惠：今天媒體報導胖達人的麵包有使用人工香精，跟廣告所講的天然不加人工添加物不符，欺騙消費者真是可惡，應該要嚴罰與要求退費！
2. 中文/英文/數字混合模式：
雅惠：tomorrow night 要幫 jack 慶祝生日，時間是 6 點 30，地點在 sogo，忠孝東路和復興南路口，有任何問題，可以打我的手機 0912356685。

(二)在正式實驗之前，提供練習題讓受測者先熟悉輸入法的切換方式與介面設計。練習題如下：

怡君：失敗者，往往是熱度只有 5 分鐘的人，成功者，往往是堅持最後 5 分鐘的人。
Keep going !

實驗過程有一位陪測人員紀錄實驗完成時間。測試時間為十分鐘，在十分鐘內沒有完成任務(完成一段文字輸入)，亦或放棄修正錯誤，即停止實驗，則書寫時間以三十分鐘計算。修正錯誤方式為在辨識結果的文字內點一下螢幕即可定位與修改。

實驗設計選擇七個常用的輸入法，每一個輸入法有五位受測者，總計三十五位受測者。每一位受測者選擇兩個輸入法書寫兩段文字，一個輸入法只輸入一段文字，即每一位受測者有兩個輸入績效時間，總計七十個輸入績效時間。而每一個輸入法有五個輸入績效時間，其平均後可得到一個平均績效時間，由此可知，那一個輸入法在中文模式與中文/英文/數字混合模式的績效表現最佳。

三、實驗問卷設計

當受測者完成實驗，接著再填寫一份問卷，針對此輸入法的滿意度與人機互動效率進行回答。本研究的問卷調查採用李克特五點尺度量表進行衡量，分為「非常同意」、「同意」、「沒意見」、「不同意」、「非常不同意」五個等級，依序給予五至一分，分數愈高表示受測者對該輸入法的評價愈高。題目一~六是探討受測者對輸入法的滿意度，題目分別為「我會願意經常使用這套輸入法；我覺得這套輸入法容易使用而且不易犯錯；我覺得這套輸入法有助於完成文章正確輸入；我不必經過太多學習就會使用這套輸入法，而且不會忘記；

這套輸入法的正確辨識速度是快的；這套輸入法的正確辨識率是可靠的」。而題目七~九是探討人機互動效率，題目分別為「使用這套輸入法在文章內修正錯字是容易的；閱讀手機內所呈現的字體是容易的；在手機中選擇這套輸入法的圖示是容易被識別的」。

肆、研究結果

本研究以便利抽樣受測者男性 13 人，實驗共 25 次，女性 24 人，實驗共 45 次，總計實驗 70 次。在教育程度分佈方面，其中大學或專科 46 人(佔 65.7%)，研究所(含)以上 22 人(佔 31.4%)。本研究受測者教育程度集中於大學或專科。在年齡分佈方面，其中 20~29 歲共 15 人(佔 21.4%)，30~39 歲共 44 人(佔 62.9%)。本研究受測者年齡分佈集中於 30~39 歲。本研究受測者大多使用智慧型手機，擁有智慧型手機的比例高達 97.1%。而經常使用手機的簡訊或 LINE 等訊息與他人聯絡的比例佔 94.3%。經常使用電腦上的社群網站與他人聯絡的比例佔 68.6%。經常接觸 3C 產品的比例佔 84.3%。

本研究以統計軟體 SPSS 20 進行資料分析：包含交叉表、單因子變異數分析(one-way ANOVA)及平均數。分析行列間差異、探討單一分析性反應變量對單一分類性解釋變數的函數關係，其判別標準決定為 P 值是否小於 $\alpha=0.05$ 之顯著水準，如有差異，再加以分析說明，描述樣本在各變項之平均數的情形。

一、輸入績效分析

因素分析的目的是資料簡化和摘要。因此對輸入法的問卷題目進行 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy, 取樣適切性量數)與 Bartlett 球形檢定 (Sphericity test)，分析結果顯示 KMO 值=0.768>0.6，表示因素分析萃取之共同因素效果顯著。而 Bartlett 球形檢定值為 268.438，P 值=0.000<0.005，具有顯著性。因此以上結果顯示資料適合進行因素分析。

接著，對輸入法的問卷題目進行因素萃取，由原本的九個變數萃取出兩個因素，其特徵值分別為 3.494 與 2.098，其累積解釋變異量為 62.135%。

兩個因素經由主成份分析法萃取出後，再將各因素以最大變異法(Varimax)進行轉軸，且選取因素負荷量的絕對值 ≥ 0.6 的問卷題目的變數作為因素命名的依據，如表 1 所示。

本研究萃取的兩個因素構面之命名是依據各因素所含之項目分析而加以命名。因素一是由「願意常用」、「容易使用」、「有助益」、「快速辨識」、「高辨識率」以及「容易修正」六個共同因素較高的變數所構成，而這些變數主要是衡量受測者對輸入法的滿意程度，因此將因素一命名為滿意度。而因素二是由「容易學習」、「閱讀容易」、「容易識別」三個共同因素較高的變數所構成，而這些變數主要是衡量輸入法對受測者的友善程度，因此將因素二命名為友善度，如表 1 所示。

表 1：輸入法的問卷題目之轉軸後的成份矩陣分析表

	因素一	因素二
願意常用	.600	.360
容易使用	.820	.007
有助益	.828	.249
容易學習	.155	.723
快速辨識	.658	.294
高辨識率	.855	.092
容易修正	.720	.125
閱讀容易	.268	.716
容易識別	.036	.872

信度分析整體量表的結果顯示，Cronbach' s α 值=0.853>0.7，代表量表具有一致性。如表 2 所示。

表 2：可靠性統計量

Cronbach's Alpha值	項目的個數
.853	9

不同輸入法對輸入時間、文章模式、滿意度及友善度之變異數分析。首先是輸入時間，輸入法之主效應 F 值=4.366，P 值=0.001<0.05，故不同的輸入法對輸入時間有顯著差異存在。其次是中文模式，輸入法之主效應 F 值=5.266，P 值=0.001<0.05，故不同的輸入法對中文模式輸入有顯著差異存在。接下來是混合模式，輸入法之主效應 F 值=6.705，P 值=0.000<0.05，故不同的輸入法對混合模式輸入有顯著差異存在。然後是滿意度，輸入法之主效應 F 值=4.566，P 值=0.001<0.05，故不同的輸入法對滿意度有顯著差異存在。最後是友善度，輸入法之主效應 F 值=0.581，P 值=0.744>0.05，故不同的輸入法對友善度沒有顯著差異存在。如表 3 所示。

為有效了解不同輸入法與輸入時間之間是否有其相關性，以下將試圖利用平均值比較等，來探尋其間的關係。另為了便於表述，特將一些較長的敘述利用簡稱來表示之，如表 4 所示。

再比較不同輸入法對輸入時間之平均數，由結果可知，最快完成輸入的是 Siri +任一，輸入時間為 137.70(秒)，分析原因為 Siri 在注音鍵盤模式只能輸入中文，在英文鍵盤模式只能輸入英文，其他語系以此類推，與專家學者討論，在已限定語系輸入的前提下，辨識率將會大幅提升，加上可搭配常用輸入法來修正錯誤，因此可提升輸入績效。而最慢完成輸入的是全手，輸入時間為 238.00(秒)，與專家學者討論，分析原因為手寫辨識率的高低與書寫的筆劃、筆順以及筆跡形狀有關聯，因此當受測者的筆跡過於潦草，將會增加系統

誤判的機率，進而需要重新輸入，影響輸入績效。如表 5 所示。

表 3：不同輸入法對輸入時間、文章模式、滿意度及友善度之變異數分析

		平方和	自由度	平均平方和	F	顯著性
時間秒	組間	152855.886	6	25475.981	4.366	.001
	組內	367607.200	63	5835.035		
	總和	520463.086	69			
中文模式	組間	101928.343	6	16988.057	5.266	.001
	組內	90330.400	28	3226.086		
	總和	192258.743	34			
混合模式	組間	193441.886	6	32240.314	6.705	.000
	組內	134630.800	28	4808.243		
	總和	328072.686	34			
滿意度	組間	20.964	6	3.494	4.566	.001
	組內	48.205	63	.765		
	總和	69.169	69			
友善度	組間	2.820	6	.470	.581	.744
	組內	50.996	63	.809		
	總和	53.816	69			

表 4：輸入法所對應的簡稱

簡稱	輸入法
全手	手寫-全螢幕
書手	手寫-書寫格
注音	鍵盤-注音
Google	語音-Google+可搭配刪除鍵
Siri	語音-Siri+可搭配刪除鍵
Google+任一	語音-Google+之後再搭配任一輸入法修正錯誤
Siri+任一	語音-Siri+之後再搭配任一輸入法修正錯誤

其次比較不同輸入法對文章模式之平均數，由結果可知，在中文模式，最快完成輸入的是 Siri+任一，輸入時間為 120.20(秒)，分析原因如上所述，Siri 限定在注音鍵盤模式只可輸入中文，在英文鍵盤模式只能輸入英文，此作法可大幅提高辨識率，因此輸入績效最佳。在混合模式，最快完成輸入的是 Google+任一，輸入時間為 101.60(秒)，分析原因為 Google 語音支援混合辨識輸入，因此在輸入英文/數字時，不需要再切換到其他輸入法輸入，減少切換動作，提升輸入績效。如表 6 所示。

表 5：不同輸入法對輸入時間(秒)之平均數分析結果

輸入法	平均數(秒)	個數	標準差
全手	283.00	10	93.635
書手	254.10	10	46.064
注音	177.40	10	53.840
Google	193.70	10	92.351
Siri	180.70	10	77.417
Google+任一	174.20	10	86.347
Siri+任一	137.70	10	71.270
總和	200.11	70	86.850

表 6：不同輸入法對文章模式之輸入時間(秒)平均數分析結果

輸入法		中文模式(秒)	混合模式(秒)
全手	平均數	241.6000	324.4000
	個數	5	5
	標準差	12.81796	123.60340
書手	平均數	234.2000	274.0000
	個數	5	5
	標準差	41.57764	45.33762
注音	平均數	145.8000	209.0000
	個數	5	5
	標準差	28.76108	56.55528
Google	平均數	264.6000	122.8000
	個數	5	5
	標準差	66.10068	47.46788

表 7：不同輸入法對文章模式之輸入時間(秒)平均數分析結果(續)

輸入法		中文模式(秒)	混合模式(秒)
Siri	平均數	157.2000	204.2000
	個數	5	5
	標準差	98.74310	48.52010
Google+任一	平均數	246.8000	101.6000
	個數	5	5
	標準差	51.92013	30.04663
Siri+任一	平均數	120.2000	155.2000
	個數	5	5
	標準差	55.20145	87.26798
總和	平均數	201.4857	198.7429
	個數	35	35
	標準差	75.19753	98.23032

最後比較不同輸入法對滿意度之平均數，新的因數(factor)「滿意度」是由六個變數(願意常用、容易使用、有助益、快速辨識、高辨識率及容易修正)所形成的線性函數值，而滿意度值越大代表對輸入法的滿意度越高，反之，值越小代表滿意度越低。注音的滿意度最佳，其平均數為 1.08，分析原因為注音輸入法支援常用辭彙可輸入母音即可，如「我們」，可輸入「ㄨㄢ」，另外常用字只需輸入母音與子音即可，不必輸入聲韻，如「我」，可輸入「ㄨㄛ」，以上功能皆可減少後續的輸入動作。且注音輸入法是以注音符號來輸入漢字，而台灣小學的基礎教育就由注音符號教起，因此對慣用的事物感到親切與滿意。而 Google 的滿意度最差，其平均數為-0.61，分析原因為語音輸入法所輸入的文字尚未支援候選字，若是輸入錯誤，需要重新輸入，因此增加後續輸入動作。如表 8 所示。然而，不同的輸入法對友善度沒有顯著差異存在，分析原因為目前製造商是以使用者為考量，從人機互動的角度切入，並非早期以設計者的設計模式去思考，因此沒有顯著差異。

表 8：不同輸入法對滿意度之平均數分析結果

輸入法	平均數	個數	標準差
全手	.3944517	10	.48803924
書手	-.0124153	10	.89771412
注音	1.0816872	10	.58521171
Google	-.6074891	10	1.14855488
Siri	-.5639033	10	.82163632
Google+任一	-.1157120	10	.55895034
Siri+任一	-.2671241	10	1.28953412
總和	-.0129293	70	1.00122521

伍、結論與建議

本研究旨在探討手寫輸入法、注音輸入法及語音輸入法在中文模式和中文/英文/數字混合模式之輸入績效表現，透過實驗設計比較各個輸入法的輸入時間，再由問卷調查進行資料分析。本研究歸納出以下幾點結論：

- 一、中文輸入時，Siri 語音+之後再搭配任一輸入法修正錯誤的輸入績效最佳。
- 二、中文/英文/數字混合模式輸入時，Google 語音+之後再搭配任一輸入法修正錯誤的輸入績效最佳。
- 三、注音輸入法是台灣地區的使用者最為熟悉的中文輸入法，只要會注音符號即可輸入，因此對慣用的事物感到滿意。

由以上結論可知，語音輸入法的輸入績效最佳。然而早期的中文語音輸入法，受限於技術障礙，在輸入之前，使用者必須先練習發音，使系統錄製聲紋語音檔，且建立專屬的辨識資料庫之後，才能有較佳的辨識結果，近年來語音辨識技術的突破，辨識率有大幅度的提升，且使用者不需預先學習、錄音與建立辨識資料庫，只要按下語音按鍵，再說出想輸入的文字，系統就會將錄製好的聲音檔直接上傳到雲端伺服器做分析與辨識，再回傳其結果。在簡易調查，以便利抽樣調查 100 位受測者，詢問在通訊軟體是使用那一種輸入法以及使用的原因，其中只有 21 位使用語音輸入法，其使用的比例約兩成，使用環境一般是在不便輸入的情況，如開車，而另一種則是對輸入法不熟悉的年長者，這一類的族群不會注音符號，因此選擇直覺的輸入方式，用”說”的輸入文字。而其他八成受測者沒有使用語音輸入法的原因是不願讓他人知道對話內容，雖然用”說”的方式簡單直覺，但有一個缺點是對話內容會被他人聽到，如在公司、學校與餐廳等公眾場合就不便使用。

本研究以繁體中文輸入法作為實驗設計，且以台灣地區族群作為抽樣對象，但研究結果可延伸探討至其他語系輸入法之參考，以增進製造商在產品規劃上有所幫助。針對研究結果之管理意含討論如下。

- 一、語音輸入法再搭配任一輸入法修正錯誤的輸入績效最佳，目前語音輸入法所輸入的文字尚未支援候選字，若是輸入錯誤，需要重新輸入亦或搭配其他輸入法修正。在非正式調查發現，目前語音輸入法不普遍的原因是受限於使用場合，在公眾場合使用，其對話內容容易被他人聽到，但對於不便輸入的情境與年長者族群，語音輸入法是最直覺與簡單，因此製造商可朝這兩個方向的人機介面互動著手研究，在語音輸入法設計出更友善、便利操作的介面，以增加消費者使用語音輸入法的意願。
- 二、在台灣地區，注音輸入法的滿意度最高。早期的注音輸入法，每一個要輸入的文字，需要輸入母音、子音與音標，隨著科技日新月異，現在的技術可達到每一個輸入的字只需輸入母音與子音，而常用詞彙可做到只輸入其母音即可，減少後續輸入的動作，建議製造商可朝這一個方向著手研究更便於輸入的注音輸入法，增加消費者使用

的黏著度。

本研究對實驗設計所受的限制與可能造成之後果提出說明，且綜合研究結論與限制對後續研究者提出建議。

- 一、本研究受測者的年齡以 30~39 歲為主，職業以科技業居多，建議後續研究者可擴大年齡層與行業別，涵蓋到普羅大眾，讓研究結果一般化。
- 二、礙於時間與成本之限制，本研究只針對台灣地區的受測者，未來研究可擴大到不同的國家，每個語系的輸入法與文字組成的方式都不同，亦可重複驗證本研究的理論架構，使本研究的結果更加一般化。

參考文獻

- 王尹軒(2004) , iThome Online , 什麼是智慧手機? 網址:
<http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=25920> , 瀏覽日期: 2013 年 10 月 7 日
- 王珮華(2009) , 自由時報 , Google 中文語音搜尋 免費下載 , 網址:
<http://www.libertytimes.com.tw/2009/new/oct/16/today-life13.htm> , 瀏覽日期: 2013 年 11 月 29 日
- 王超弘(1995) , 華泰書局 , 人機互動之理論與應用
- 江碧陵、詹玉婷、林盈婷(2009) , 即時通訊軟體 MSN Messenger 「個人訊息欄」的傳播功能與使用行為之研究 , 圖文傳播藝術學報 , P.104
- 行政院國家科學委員會 , 人機互動 , 網址:
<http://web1.nsc.gov.tw/ct.aspx?xItem=7933&ctNode=76&mp=1> , 瀏覽日期: 2013 年 11 月 10 日
- 林秀芬、趙時樑、王誠煦(2011) , 即時通訊軟體使用意願影響因素之研究—以海運承攬業為例 , 電子商務研究 , 春季 , 第 9 卷 , 第 1 期 , P.39
- 翁振銘、王舒民、林娟娟(2010) , 影響行動即時通訊服務採用行為因素之研究 , 電子商務研究 , 冬季 , 第 8 卷 , 第 4 期 , P.521-523
- 許凱玲(2013) , 數位時代 , 微軟 Windows Phone 失敗的真正原因 ,
網址: <http://www.bnext.com.tw/article/view/id/27230> , 瀏覽日期: 2013 年 10 月 7 日
- 維基百科(2013) , siri , 網址: <http://zh.wikipedia.org/wiki/Siri> , 瀏覽日期: 2013 年 11 月 28 日
- 維基百科(2013) , 中文輸入法 , 網址:
<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E4%B8%AD%E6%96%87%E8%BC%B8%E5%85%A5%E6%B3%95#.E7.B9.81.E9.AB.94.E4.B8.AD.E6.96.87.E9.8D.B5.E7.9B.A4.E8.BC.B8.E5.85.A5.E6.B3.95> , 瀏覽日期: 2013 年 11 月 25 日
- 維基百科(2013) , 即時通訊 , 網址:
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8D%B3%E6%99%82%E9%80%9A%E8%A8%8> ,
瀏覽日期: 2013 年 6 月 20 日

- 維基百科(2013)，注音輸入法，網址：
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B3%A8%E9%9F%B3%E8%BC%B8%E5%85%A5%E6%B3%95>，瀏覽日期：2013 年 11 月 28 日
- 維基百科(2013)，智慧型手機，網址：
<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%99%BA%E8%83%BD%E6%89%8B%E6%9C%BA> 瀏覽日期：2013 年 8 月 28 日
- 維基百科(2013)，網際網路，網址：<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%8A%E7%B6%B2>，
瀏覽日期：2013 年 9 月 25 日
- 蒙恬科技(2013)，手寫辨識，網址：<http://www.penpower.com.tw/technology-handwriting.asp>，
瀏覽日期：2013 年 11 月 28 日
- 蔡金坤(2012)，IEK 分析報告，全球智慧手持裝置崛起與功能發展趨勢，網址：
<http://edm.itri.org.tw/news/epaper/10111/c01.htm>，瀏覽日期：2013 年 11 月 14 日
- 賴宛琳(2013)，看雜誌，行動通訊軟體王者何時出現?，網址：
<http://www.watchinese.com/article/2013/4981?page=2>，瀏覽日期：2013 年 9 月 30 日
- 簡元育(1996)，漫談網路發展沿革，倚天雜誌，第 32 期，P.47-49
- Cameron, A. F. and Webster, J. (2005). Unintended Consequences of Emerging Communication Technologies: Instant Messaging in the Workplace, *Computers in Human Behavior*, Vol 25, No 1, P.85-103.
- Janus(2013)，T 客邦，行動即時通訊演進史，6 大行動通訊 App 你最愛哪款?，網址：
<http://www.techbang.com/posts/12248-real-time-action-through-how-to-choose-6-app-recommended?page=1>，瀏覽日期：2013 年 9 月 30 日
- Kyle(2012)，科技產業資訊室，改變人們行為的 iPhone 五歲了，網址：
<http://iknow.stpi.narl.org.tw/post/read.aspx?postid=7235>，瀏覽日期：2013 年 11 月 28 日

以資訊安全觀點探討影響醫師使用電子病歷之研究

In view of the information security to investigate the impact study of physicians using electronic medical records

黃維民 Wei-Min Huang¹

林士凱 Shih-Kai Lin²

陳怡君 Yi-Chun Chen³

高鈺勛 Yu-Syun Gao⁴

摘要

目前國內外有許多資訊安全相關研究，以往研究都圍繞於資訊安全之政策及規範，鮮少以資訊安全觀點出發討論人們行為或心態於使用意圖的影響。本研究期望能夠透過修正後科技持續理論之架構，解釋及預測資訊系統接受和持續使用行為，並透過加入認知風險與信任探討醫師之心理層面，以達到正確評估影響的關鍵因素。研究結果發現醫師的認知風險會負向影響醫師的信任，並透過信任以直接或間接的方式影響醫師的持續使用意圖。

關鍵字：電子病歷系統、科技持續理論、信任、認知風險

Abstract

There are many security-related research, and previous studies have around in policy and regulatory information, information viewpoint rarely discussed in people's behavior or attitude for the intended use of impact. In this study expect to through the amended Technology Continuance Theory to explain and predict information systems acceptance and continued use behavior, and to explore the psychological physicians through the added perceived risk and trust, in order to achieve the correct assessment of the impact of key factors. The results show that physician's perceived risk would negatively affect the physician's trust, and through the trust directly or indirectly affect the continued use of the physician's intent.

Keywords: Electronic medical record system, Technology continuance theory, Trust, Perceived risk.

¹國立中正大學醫療資訊管理所助理教授。

²國立中正大學醫療資訊管理所研究生。

³國立中正大學醫療資訊管理所研究生。

⁴國立中正大學醫療資訊管理所研究生(聯絡地址：62145 嘉義縣民雄鄉三興村興農一街 79 號 303 房，E-mail:steven29729@gmail.com)。

壹、緒論

一、研究背景與動機

實施電子病歷無疑會帶來許多便利性，現階段與電子病歷有關的利害關係人無論是病人、醫療院所、醫護人員或資訊專家等，對實施電子病歷可能引發的病人隱私洩露及資訊安全有所疑慮（徐嫦娥、簡郁沛，民 99）。Holden & Karsh (2010)指出醫療資訊科技(Health Information Technology)的研究中，通常著重在資訊科技的設計與執行，未有足夠的研究關注臨床使用者實際使用資訊科技後之反應情形。醫師是使用電子病歷的主要族群，要順利推動需要使用者的大力支持（O'Neill et al., 2009），若要醫師支持就必須提高系統的滿意程度。綜合上述，衡量醫師對於電子病歷導入後的持續使用情況是相當重要的，因此本研究以「持續使用」的行為模式進行探討，研究對象為行政院衛生署公告文件「醫院評鑑公開」之醫學中心與區域醫院的醫師，並針對資訊安全的議題與使用者使用電子病歷會遭遇到的困難加入認知風險與信任因素，探討院內醫師持續使用電子病歷系統之行為。

貳、文獻探討

一、國內實行電子病歷面臨的困境與問題

邱政元等人（民 95）提到電子病歷法律規範不成熟、政府政策不明確、隱私權保障及資訊安全維護上之困難，都是電子病歷推動上最大困難之處；另外，在機構內的影響因素，如員工支持程度、技術取得及系統相容性等皆有關聯。廖慧娟（民 96）提到當初衛生署早在 2002 年開始推動醫療院所病歷電子化試辦計畫，製作規格與管理辦法在 2005 年才頒布實行，造成各醫院間電子病歷製作規格無法統一，必須訂定相關法規及標準。因此，政府要能順利推行電子病歷，必須先建置出完善的系統、政策與保護機制。因本研究欲針對醫師的持續使用行為進行探討，而這些障礙中，法律面、政策面皆與醫師無直接上的關係，因此在本研究中不予以討論。

二、醫療資訊安全概況

一般資訊安全面臨的威脅可分為來自組織內外部、資訊設備、系統軟體、人員疏失等問題。資訊安全威脅排名的二、三名皆為人為因素，可見資訊安全的問題並非完全來自技術，大部分是人為因素而造成。現階段我國與世界其他各國的醫療資訊化程度相仿，亦可提供行政用途為主（曾淑芬，民 90），比起醫學中心或部分醫療評鑑甲等的區域醫院，大部分區域及地區醫院在資訊安全表現上皆有待提升。病歷電子化後，病歷交換與分享已為時勢所趨，但衍生而來的安全問題，造成病人的隱私與個人資料極大的威脅。如果因為資訊安全的問題造成醫療資訊提供上面的中段或不完整，將對醫療品質有重大的影響讓病患的生命直接陷入危險之中（Colton, 1997）。

三、科技持續理論

Liao et al. (2009) 將 TAM、COG 及 ECT 等三個模型做結合，並以 TAM 與 ECT 的變數為主，提出科技持續理論 (Technology Continuance Theory, TCT)，如圖 2-1。此研究主要強調態度及滿意度兩變數，用於檢測資訊科技的持續使用。

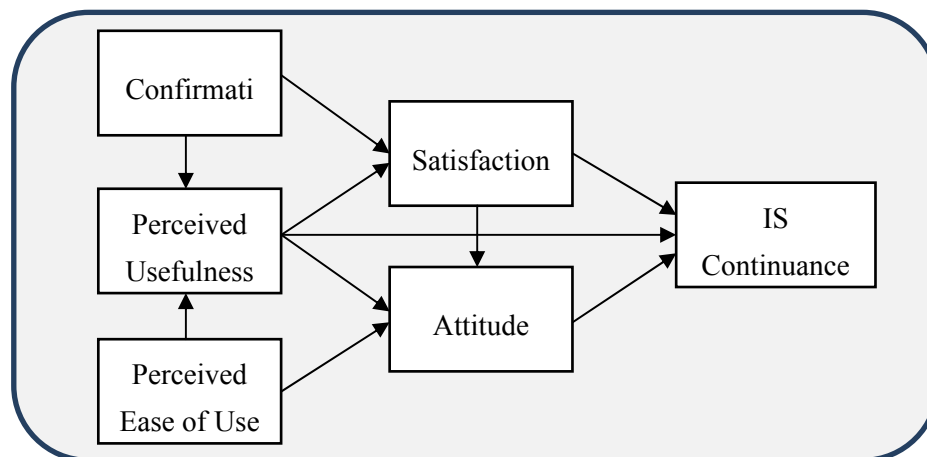


圖 2-1 科技持續理論 (TCT) (資料來源：Liao et al., 2009)

Bhattacharjee (2001) 認為以長遠的眼光來看待一資訊系統成功與否，關鍵在於持續使用的使用者，而非初次使用的使用者，電子病歷已推展一段時間，因此本研究欲測量電子病歷的主要使用者之「持續使用意圖」。Oliver 將確認 (Confirmation) 定義為初期期望 (Pre-Consumption Expectation) 與認知績效 (Perceived Performance) 間之差異，Bhattacharjee 認為消費者在經過一段時間後會忽視或遺忘體驗過的服務或產品，因而影響會改變後續的認知過程 (Cognitive Process)，並將確認定義為體驗後期望 (Post-Consumption Expectation)。因此，本研究考慮使用者接觸電子病歷時間不一致，可能導致「確認」程度之時間上的偏差，故將此變數刪除。

四、影響醫師使用電子病歷之外部變數與前因

根據 Yarbrough 與 Smith (2007) 的研究顯示，近年來研究實證，加入外部變數後，模型的構面將更有能力以直接或間接的方式去影響科技接收情況。根據資訊安全之議題，提出兩個可能會影響醫師對於系統使用行為或意圖之變數。

(一) 認知風險 (Perceived Risk)

1. 認知風險定義

對所運用之科技可用性或安全性產生懷疑，便會產生不確定性。這種不確定性便會產生認知風險 (Perceived Risk)。Pavlou (2003) 認為對於醫療資訊科技的使用情況，醫療專業人員也會受風險或不確定性而有所影響。認知風險理論應用於研究方面，風險觀點曾與其他行為相關理論結合 (如：科技接受模型、計畫性行為理論等)，進而探討消費者接

受新產品或服務之意圖 (Featherman & Pavlou, 2003; Lee, 2009a, 2009b)。

2. 本研究認知風險之衡量變數

根據以往研究顯示，多數學者所進行的研究以財務、績效、身體、心理、社會與時間此六個風險層面解釋認知風險，因此本研究以此六個風險層面為基礎並加入安全與隱私進行解釋認知風險，並將認知風險內各層面進行刪減成以適切本研究。對於財務風險的部分，本研究使用者為醫師，醫師在使用電子病歷時並沒有金錢上的交易，因此本研究將財務風險從認知風險內予以刪除。在 Stone 與 Grønhaug (1993) 提出的多個風險層面中，Featherman 與 Pavlou (2003) 認為採用電子化服務並不會對人體性命帶來威脅，因此身體風險並不在本研究的測量範圍，因此本研究亦不採用身體風險。根據 Featherman 與 Pavlou (2003) 對於社會風險之定義為，使用者擔心使用某項產品或系統無法被周圍友人所接受或遭受周遭友人的嘲笑。可是醫療院所實行醫療資訊系統時，可以帶來許多效益(包括：降低人力與時間上的成本支出、提高醫療照護效率及品質等)，因此醫師不會因為使用電子病歷而無法被周圍友人接受或是嘲笑，而產生社會風險之問題。

(二)信任 (Trust)

根據 Egea 與 González (2011) 以 TAM 為基礎架構模型所進行之研究顯示，在風險情況下信任是必需要存在的，因此當風險與不確定性產生時，信任可以用來預測使用者使用行為。當醫師對於電子病歷系統不夠瞭解、醫師使用系統之能力不足時，將會導致操作上帶來錯誤或是無法達到預期之效益(Bauer, 1960; Reichheil & Schefter, 2000; Pavlou, 2003)。

參、研究方法

一、研究架構

本研究主要以修正後科技持續理論架構為主，在文獻探討部分，也彙整出資訊安全是推行電子病歷之阻礙，而國內外雖有許多資訊安全相關研究，但多屬於探討資訊安全政策、規範、隱私，鮮少以資訊安全觀點出發討論人們行為或心態對於使用意圖的影響，因此以風險管理的角度加入認知風險以及信任兩變數，來探討影響醫師持續使用電子病歷之因素。根據上述，本研究架構以修正後之科技持續理論為研究模型，如圖 3-1。

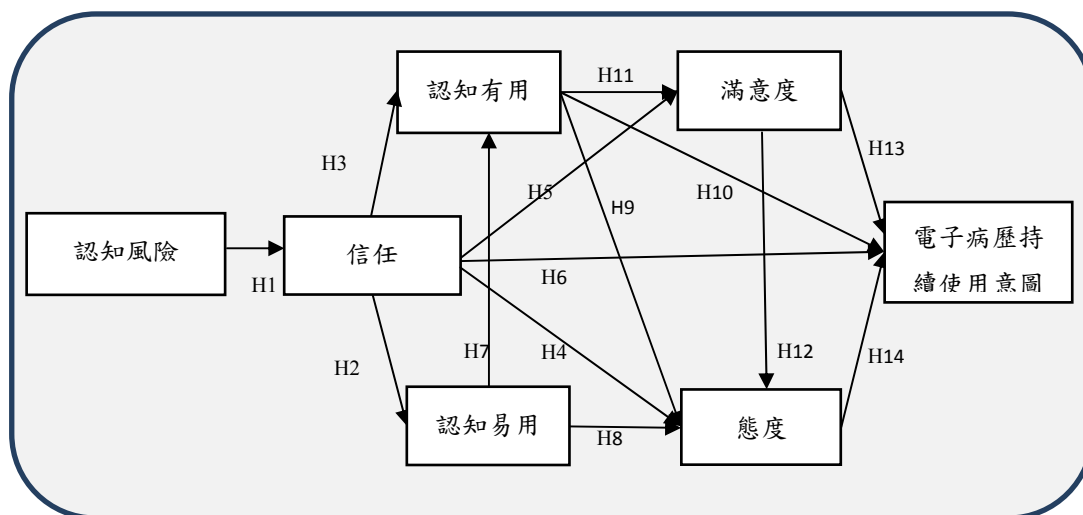


圖 3-1 本研究架構(資料來源：本研究整理)

二、研究之操作型定義與衡量

以下針對本研究之操作型定義彙整，如表 3-1：

表 3-1 本研究之操作型定義

變數名稱	操作型定義	參考文獻
認知風險	醫師在使用電子病歷系統時，所認知的潛在損失、潛在風險、不確定性之程度。	Stone 與 Gronhaug (1993)
信任	對於電子病歷之資料處理、安全、保存、病患隱私，醫師之信任程度。	McKnight 與 Chervany (2002)
認知有用性	醫師個人認為使用電子病歷系統，可以增進醫療相關工作之績效程度。	Davis (1989)
認知易用性	醫師個人認為使用電子病歷資訊系統之容易程度。	Davis (1989)
態度	醫師對於使用電子病歷資訊系統之正面或負面感受。	Fishbein 與 Ajzen (1975)
滿意度	醫師使用電子病歷系統後之經驗與感受。	Spreng et al. (1996)
持續使用意圖	醫師持續使用電子病歷系統之意願。	Bhattacharjee (2001)

資料來源：本研究之整理

三、研究假說

(一) 認知風險對信任之影響

McKnight 與 Chervany (2002) 認知風險為使用者產生信任高低程度之主要因素，因此認知風險會強烈影響信任。Pavlou (2003) 認為醫療專業人員在醫療資訊科技使用或採用情況下，也會受風險或不確定性而影響信任程度。因此本研究認為醫師對電子病歷系統之認知風險，其會負向影響醫師對電子病歷系統之信任程度。故提出以下假設：

H1：醫師對電子病歷系統的認知風險會負向影響對系統之信任

(二)信任對認知易用性及認知有用性之影響

Gefen、Karahann 與 Straub (2003) 及 Egea 與 González (2011) 認為醫師在使用電子病歷時，信任會影響認知有用性與認知易用性。因此本研究認為醫師對電子病歷系統之信任程度，其會正向影響醫師對電子病歷系統之認知有用性與認知易用性。故提出以下假設：

H2：醫師對電子病歷的信任會正向影響系統的認知易用性

H3：醫師對電子病歷的信任會正向影響系統的認知有用性

(三)信任對態度之影響

McKnight & Chervany (2002) 與 Egea & González (2011) 指出信任會透過態度去影響醫師的使用行為。因此本研究認為醫師對於電子病歷系統之信任程度，其會正向影響醫師對電子病歷系統之態度。故提出以下假設：

H4：醫師對電子病歷的信任會正向影響使用系統的態度

(四)信任對滿意度之影響

Singh 與 Sirdeshmuch (2000) 指出事前的信任會直接影響事後的滿意度。因此本研究認為醫師對於電子病歷系統之信任程度，會正向影響醫師對電子病歷系統之滿意度。故提出以下假設：

H5：醫師對電子病歷的信任會正向影響對系統的滿意度

(五)信任對持續使用意圖之影響

根據過去研究證實，信任會正向影響使用者對於產品或服務之忠誠度或再次使用意願，以達到持續使用之意圖 (Gefen et al., 2003)。因此本研究認為醫師對電子病歷系統之信任程度，其會正向影響醫師對電子病歷系統持續使用意圖。故提出以下假設：

H6：醫師對電子病歷的信任會正向影響系統持續使用意圖

(六)認知易用性對認知有用性之影響

Davis (1989) 在科技接受模式的研究中，認為認知易用性會正向影響認知有用性。Lee et al. (2003) 研究調查結果指出，過去 101 篇關於 TAM 之文獻，有 69 篇認為認知易用性影響認知有用性。多位學者也認為，若使用者認為系統是容易使用時，自然會認為系統是有用的 (Ma & Liu, 2005; Hong et al., 2006; Sørenbø & Eikebrokk, 2008; Yu et al., 2009; Lee, 2010; Egea & González, 2011; Wu et al., 2011; 王嵩竑, 2008)。因此本研究認為醫師對電子病歷之認知易用性程度，其會正向影響醫師對電子病歷之認知有用性。故提出以下假設：

H7：醫師對電子病歷的認知易用性會正向影響系統的認知有用性

(七)認知易用性對態度之影響

Davis (1989) 在科技接受模式的研究中，認為認知易用性會正向影響態度。Pare、Sicotte 與 Jacques (2006) 及 Lee (2010) 也認為若使用者認為某系統越容易使用時，越會正向影響使用者之態度。Morton (2008) 認為醫師對電子病歷之認知易用性會直接影響使用電子病歷之態度。因此本研究認為醫師對電子病歷之認知易用性程度，其會正向影響醫師對電子病歷系統之態度。故提出以下假設：

H8：醫師對電子病歷的認知易用性會正向影響使用系統的態度

(八)認知有用性對態度之影響

多位學者認為使用者對資訊系統的認知有用性，會正向影響態度(Davis, 1989; Chau & Hu, 2002; Lee, 2010; Wu et al., 2011；王嵩竑，2008)。Egea 與 González (2011) 也指出醫師對電子醫療照護記錄系統之認知有用性，會正向影響醫師的使用態度。因此本研究認為醫師對電子病歷之認知有用性程度，會正向影響醫師對電子病歷之態度。故提出以下假設：

H9：醫師對電子病歷的認知有用性會正向影響使用系統的態度

(九)認知有用性對持續使用意圖之影響

Bhattacharjee (2001) 在期望確認理論研究中，認為認知有用性會正向影響持續使用意圖。Hong et al. (2006) 及 Lee (2010) 也認為使用者對系統之認知有用性程度，會正向影響使用者之持續使用意圖。因此本研究認為醫師對電子病歷之認知有用性程度，其會正向影響醫師對電子病歷之持續使用意圖。故提出以下假設：

H10：醫師對電子病歷的認知有用性會正向影響系統持續使用意圖

(十)認知有用性對滿意度之影響

Bhattacharjee (2001) 在期望確認理論研究中，認為使用者對資訊系統之認知有用性會正向影響滿意度。Hong et al. (2006) 及 Lee (2010) 也認為使用者對資訊系統之認知有用性程度，會正向影響使用者對此系統之滿意度。在醫療產業員工對電子病歷之科技接受模式研究中指出，認知易用性與認知有用性確實對使用意圖有顯著正向影響(李婉怡、趙佩如，2004)。因此本研究認為醫師對電子病歷之認知有用性程度，其會正向影響醫師對電子病歷之滿意度。故提出以下假設：

H11：醫師對電子病歷的認知有用性會正向影響對系統的滿意度

(十一)滿意度對態度之影響

Oliver (1980) 認為消費者對使用產品後之滿意度，會正向影響消費者之態度。因此

本研究認為醫師對於電子病歷之滿意度會正向影響醫師之態度。故提出以下假設：

H12：醫師對電子病歷的滿意度會正向影響使用系統的態度

(十二)滿意度對持續使用意圖之影響

Bhattacharjee (2001) 在期望確認理論中，指出使用者對資訊系統之滿意度會正向影響持續使用意圖。Hong et al. (2006) 與 Lee (2010) 也認為，使用者對系統滿意時，會產生使用者願意持續使用此系統之結果。因此本研究認為醫師使用電子病歷後，其滿意度會正向影響醫師之持續使用意圖。故提出以下之假設：

H13：醫師對電子病歷的滿意度會正向影響對系統持續使用意圖

(十三)態度對持續使用意圖之影響

王嵩竑 (2008)、Lee (2010) 及 Egea & González (2011) 認為使用者對系統之態度，會正向影響使用者對該系統之持續使用意圖。Egea & González (2011) 認為在電子醫療照護記錄系統上，醫師對系統具正面態度，即會產生持續使用之意圖。因此本研究認為醫師對電子病歷之態度程度，會正向影響醫師對電子病歷之持續使用意圖。故提出以下假設：

H14：醫師對電子病歷的態度會正向影響系統持續使用意圖

四、研究設計

根據溫信財等人 (民 102) 的研究顯示，門診量「較高」之醫師，由於病歷資料處理需求較高，所以會在電子病歷系統及安全性上投入較多資源，並充實資安及隱私相關知識，從該研究得知隱私安全對於門診量「較高」之醫師的重要性。行政院衛生署 (民 100) 所提供之「醫院評鑑公開」文件，醫學中心、區域醫院、地區醫院總計 499 家，本研究將每日門診量最高之南部某醫學中心為研究範圍 (每日門診人次：院所全年申報門診人次總計／全年看診日數)。根據研究問題與目的，本研究主要是探討在醫療機構使用電子病歷後，影響醫師持續使用行為之相關因素，因此本研究將挑選平均每日門診量前三名之醫療院所作為研究範圍，以三家醫療院所之醫師為研究對象並採隨機抽樣方式發放問卷。

五、資料分析方法

本研究以 SPSS17.0 與 SmartPLS 2.0 統計分析軟體分別進行敘述性統計分析 (Descriptive Statistics)、信度與效度分析 (Reliability and Validity)、基本假說檢定、結構方程模式分析 (Structural Equation Modeling, SEM)。

肆、資料分析與結果

一、問卷回收狀況與樣本結構分析

研究問卷於民國 102 年 4 月初進行人體試驗委員會(Institutional Review Board)審查，並於民國 102 年 5 月中旬始進行問卷發放，本次研究共發送出 250 份問卷，經回收後共計 193 份問卷，有效問卷 179 份，問卷有效回收率 71.6%。資料分析與處理上，將以 SPSS 22.0 與 SmartPLS 2.0 統計分析軟體進行問卷之統計分析。本研究問卷是結構式問卷，而填答者之基本資料是以名目尺度為測量類型，其研究使用 SPSS 22.0 進行敘述性統計，根據研究問項以敘述性統計分析來呈現相關統計資料，如表 4-1。

表 4-1 樣本資料

資料特性	資料類別	百分比
性別	男性	66.5%
年齡	31-40 歲	44.7%
職務頭銜	主治醫師	44.7%
工作年資	5 年以下	27.4%
科別	其他	46.9%
電腦使用經驗	10 年以上	82.1%

資料來源：本研究整理

二、信度與效度分析

(一)信度分析

信度(Reliability)指測量問卷各問項之可信度，其主要是以 Cronbach's alpha 值來衡量問卷問項之結果的一致性或穩定性。本研究各構面的 Cronbach's alpha 值皆落於 0.70~1.00 區間，表示各構面皆具高信度，且整份問卷的 Cronbach's Alpha 係數 0.901。總體而言，此問卷之信度一致性與穩定性高，如表 4-2。

表 4-2 各構面信度分析

變數	Cronbach's Alpha 係數	整份問卷 Cronbach's Alpha 值
認知風險	0.847	0.901
信任	0.916	
認知有用性	0.916	
認知易用性	0.966	
態度	0.886	
滿意度	0.835	
持續使用意圖	0.903	

資料來源：本研究整理

(二)效度分析

本研究量表建構效度分為收斂效度 (Convergent Validity) 與區別效度 (Discriminant Validity)。收斂效度即所衡量構面之收斂度，用來衡量問卷中相關問項是否會收斂於同一

構面，一般以因素負荷量 (Factor Loading) 作為衡量依據，其值大於 0.5 視為具有收斂效度；而構面之收斂效度，一般則以平均變異萃取量 (Average Variance Extracted, AVE) 大於 0.5、組合信度 (Composite Reliability, CR) 大於 0.7 視為研究模型中各構面有良好的收斂效度 (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2010)。如表 4-3。

區別效度則是在判定構面之間的相關程度，越低表示越好。若所有構面的平均變異萃取量的最小值大於構面間相關係數最大值的平方時，就可認為構面間具有區別效度，如表 4-4，資料顯示本研究之構面的變數均與其他構面之變數彼此相異。

三、結構方程模式分析

(一) 路徑係數檢定

本研究結構模型之路徑係數是使用 Bootstrap 檢定方法反覆抽樣 500 次後，計算出路徑係數(β)以及 t-value 值。其中路徑係數(β)值可反映出研究變數之間的強度與方向，若係數成正值，則為正相關；反之，則呈反向相關。此外，t-value 值可透過統計方式轉換成 p-value 值，進一步判斷本研究的假說關係是否成立，一般來說，樣本數如大於 110 則 t 分布會趨近於常態分配，因此，判斷 t 值是否為顯著的標準為， $t > 1.645^*$ ， $t > 1.96^{**}$ ， $t > 2.58^{***}$ ， $t > 3.29^{****}$ 。

研究結果如表 4-5 所示，其中認知易用性對態度、滿意度對持續使用意圖為不顯著，其餘皆呈現顯著關係。

表 4-3 各構面之平均萃取變異量及組合信度

構面	問項	AVE	Composite Reliability	因素負荷量
認知風險	PR1	0.5237	0.8844	0.6682
	PR2			0.6602
	PR3			0.6894
	PR4			0.7784
	PR5			0.7921
	PR6			0.6731
	PR7			0.7886
信任	T1	0.6001	0.9309	0.7081
	T2			0.7589
	T3			0.7610
	T4			0.8250
	T5			0.7787
	T6			0.8288
	T7			0.8062
	T8			0.7629
	T9			0.7341
認知有用性	PU1	0.7483	0.9369	0.8199
	PU2			0.9092
	PU3			0.8507
	PU4			0.8973
	PU5			0.8447
認知易用性	PE1	0.8826	0.9741	0.9445
	PE2			0.9432
	PE3			0.9473
	PE4			0.9059
	PE5			0.9557
態度	A1	0.6677	0.8889	0.8572
	A2			0.8743
	A3			0.7805
	A4			0.8056
	A5			0.8449
滿意度	S1	0.6943	0.9189	0.8607
	S2			0.8759
	S3			0.7662
	S4			0.7587
持續使用意圖	CI1	0.8380	0.9395	0.9127
	CI2			0.9142
	CI3			0.9194

資料來源：本研究整理

表 4-4 平均變異抽取量(AVE)的平方根相關矩陣

	認知風險	信任	認知有用性	認知易用性	態度	滿意度	持續使用意圖
認知風險	.7237						
信任	-0.7450	.7747					
認知有用性	-0.5328	0.6112	.8650				
認知易用性	-0.2447	0.2303	0.2994	.9395			
態度	-0.4576	0.5997	0.6587	0.2258	.8171		
滿意度	-0.5845	0.6313	0.6790	0.2067	0.6451	.8332	
持續使用意圖	-0.6312	0.7935	0.6231	0.3212	0.648	0.5896	.9154

註：粗體標示的對角線數據為各構面的 AVE 平方根。

資料來源：本研究整理

表 4-5 標準化路徑分析係數

構面間路徑關係	路徑係數(β)	t-value	p-value
認知風險 → 信任	-0.745	13.4375	p<0.001****
信任 → 認知有用性	0.5726	7.8463	p<0.001****
信任 → 認知易用性	0.2303	2.6532	p<0.01***
信任 → 態度	0.2164	2.0903	p<0.05**
信任 → 滿意度	0.3453	4.0407	p<0.001****
信任 → 持續使用意圖	0.5934	9.201	p<0.001****
認知有用性 → 態度	0.3306	3.5661	p<0.001****
認知有用性 → 滿意度	0.468	6.4314	p<0.001****
認知有用性 → 持續使用意圖	0.1232	1.6726	p<0.1*
認知易用性 → 認知有用性	0.1676	1.9323	p<0.1*
認知易用性 → 態度	0.0191	0.2823	p>0.1
滿意度 → 態度	0.2801	2.0607	p<0.05**
滿意度 → 持續使用意圖	-0.0093	0.1228	p>0.1
態度 → 持續使用意圖	0.2179	3.0649	P<0.01***

t>1.645*, t>1.96**, t>2.58***, t>3.29****(單尾檢定)

p<0.1*, p<0.05**, p<0.01***, p<0.001****(單尾檢定)

資料來源：本研究整理

(二)模型預測力估計

本研究將結構模式路徑檢定結果與模式預測力整理於圖 4-1，實線表 p-value 值為顯著，虛線則代表 p-value 值不顯著。R2 值指的是外生變數對內生變數所能解釋變異量的百分比，其值介於 0 至 1 之間，值越大代表此模式的解釋能力越佳。依據分析結果顯示，持續使用意圖之 R2 值為 0.6835，具有良好的解釋能力。而信任、認知有用性、認知易用性、態度、滿意度之 R2 值分別為 0.5551、0.4002、0.5300、0.5325、0.5358，也具有充足的解釋能力。

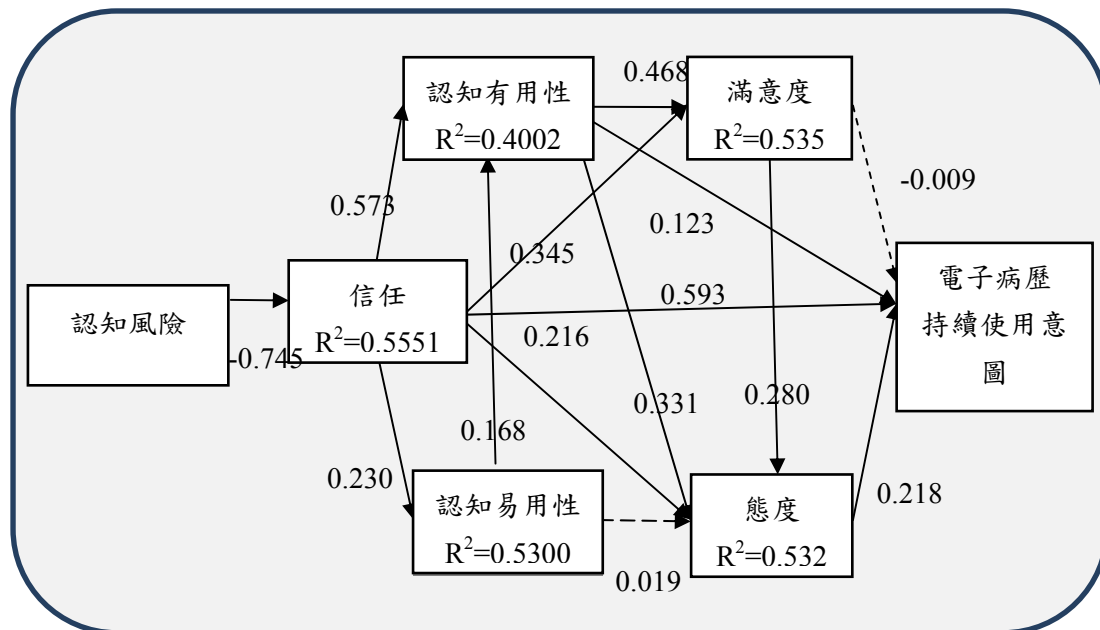


圖 4-1 整體研究架構之路徑分析(資料來源：本研究整理)

四、假設檢定結果

透過上述結構方程模式分析之統計資料顯示，得知本研究假說檢定之結果如表 4-6 所示，其中，假說 H8 與假說 H13 之檢定結果為不成立，其餘檢定結果皆為成立。而詳細結果說明敘述如下。

表 4-6 假設檢定結果

研究假說		檢定結果
H1	醫師對電子病歷系統的認知風險會負向影響對系統之信任。	成立
H2	醫師對電子病歷的信任會正向影響系統的認知易用性。	成立
H3	醫師對電子病歷的信任會正向影響系統的認知有用性。	成立
H4	醫師對電子病歷的信任會正向影響使用系統的態度。	成立
H5	醫師對電子病歷的信任會正向影響對系統的滿意度。	成立
H6	醫師對電子病歷的信任會正向影響系統持續使用意圖。	成立
H7	醫師對電子病歷的認知易用性會正向影響系統的認知有用性。	成立
H8	醫師對電子病歷的認知易用性會正向影響使用系統的態度。	不成立
H9	醫師對電子病歷的認知有用性會正向影響使用系統的態度。	成立
H10	醫師對電子病歷的認知有用性會正向影響系統持續使用意圖。	成立
H11	醫師對電子病歷的認知有用性會正向影響對系統的滿意度。	成立
H12	醫師對電子病歷的滿意度會正向影響使用系統的態度。	成立
H13	醫師對電子病歷的滿意度會正向影響對系統持續使用意圖。	不成立
H4	醫師對電子病歷的態度會正向影響系統持續使用意圖。	成立

資料來源：本研究整理

伍、結論與建議

根據上述的研究結論與建議，在此將進一步針對模型之整體分析結果進行說明。首先，認知有用性來說，信任比認知易用性的影響力高；就態度來說，認知有用性比信任、認知易用性與滿意度之影響力高；就滿意度來說，認知有用性比信任之影響力高；就持續使用意圖來說，信任比認知有用性與態度的影響力高，滿意度則是對持續使用意圖無顯著影響。而持續使用意圖會直接透過認知有用性、態度與信任產生正向影響，也會因滿意度或知覺易用性間接透過態度對持續使用意圖產生影響，另外，信任與知覺有用性也會間接透過滿意度，再經過態度而影響持續使用意圖。本研究以資訊安全觀點進行探討持續使用行為，存在風險情況下，系統使用者將面臨各種複雜狀況，信任則有助於降低使用者此情況發生，當使用者對於系統的介面、操作流程、功能、系統績效等有足夠信心時，將會增加使用者使用系統的滿意度，增加使用意願。在資訊科技發達的時代，資料的安全與隱私問題也對系統帶來阻礙，當醫療院所推行電子病歷的同時，應對可能面臨到的風險問題一一評估，並讓使用者學習與瞭解系統的操作與詳細內容，進而加深對系統的信心，減少使用者在操作上帶來錯誤或是無法達到預期之效益的情況產生。

根據本研究結果顯示，態度為最主要影響醫師持續使用電子病歷行為意圖之重要變數。此論點與 O'Neill 等人(2009)研究結果一致，該研究指出，醫師為高知識份子的專業人士，為使用電子病歷之主要族群，若要順利推動電子病歷系統需要使用的的大力支持與使用意圖。因此使用者的行為是影響成功推動系統持續使用的重要關鍵因素。再導入並實施電子病歷時，需與專家、使用者、高階管理人員等進行討論與協商，進而在醫院內成功的將電子病歷系統推行。根據本研究結果，使用者的態度為最主要影響推行電子病歷系統之

關鍵因素，因此為解決文獻探討所討論之醫護人員反對與排斥、資訊安全與隱私等相關推行阻礙，醫療院所應考慮電子病歷使用者之整體感受，從而提升醫師對病患的醫療照護行為或照護品質。

參考文獻

- 行政院衛生署 (民 96)。國民健康資訊建設計畫 (NHIP) (96-100)。取自：
<http://www.doh.gov.tw/ufile/doc/%E5%9C%8B%E6%B0%91%E5%81%A5%E5%BA%B7%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%BB%BA%E8%A8%AD%E8%A8%88%E7%95%ABNHIP.pdf>
- 李婉怡、趙佩如 (2004)。醫療產業員工對電子病歷之科技接受模式探討—以中南部地區為例。台灣醫療資訊管理學會，5 (2)，243-269。
- 徐嫦娥、簡郁沛 (民 99)。電子病歷之發展及法規政策。病歷資訊管理，9 (2)，1-18。
- 溫信財、何政勳、王臻稜、蔡易樺、周清雲、何俊聰、黃威達 (民 102)。影響基層診所醫師使用電子病歷滿意度之研究。醫療資訊雜誌，22 (1)，1-14。
- 廖慧娟 (民 96)。我國電子病歷推動現況。醫療品質雜誌，1 (6)，54-57。
- Anderson, J. G. (2007). Social, Ethical and Legal Barriers to E-health. *International Journal of Medical Informatics*, 76 (5-6), 480-483. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2006.09.016
- Bauer, R.A. (1960). Consumer Behavior as Risk Taking., in Robert S. Hancock (Eds.). *Dynamic marketing for a changing world*. Chicago, IL: American Marketing association, 389-393.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding Information System Continuance: An Expectation Confirmation Model. *MIS Quarterly*, 25 (3), 351-370. doi: 10.2307/3250921
- Chau, P. Y. K., & Hu, P. J. H. (2002). Investigating Healthcare Professionals' Decisions to Accept Telemedicine Technology: An Empirical Test of Competing Theories. *Information & Management*, 39 (4), 297-311. doi: 10.1016/S0378-7206 (01)00098-2
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (3), 319-340. doi: 10.2307/249008
- Egea, J. M. O., & González, M.V. R. (2011). Explaining Physicians' Acceptance of EHCR Systems: An Extension of TAM with Trust and Risk Factors. *Computers in Human Behavior*, 27 (1), 319-332.
- Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting E-services Adoption: A Perceived Risk Facets Perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59 (4), 451-474. doi: 10.1016/S1071-5819 (03)00111-3
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. M. (2003). Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model. *MIS Quarterly*, 27 (1), 51-90.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Person Education.
- Holden, R. J., & Karsh, B. T. (2010). The Technology Acceptance Model: Its Past and its Future in Health Care. *Journal of Biomedical Informatics*, 43 (1), 159-172. doi: 10.1016/j.jbi.2009.07.002

- Hong, S. J., Thong, J. Y. L., & Tam, K.Y. (2006). Understanding Continued Information Technology Usage Behavior: A Comparison of Three Models in the Context of Mobile Internet. *Decision Support Systems*, 42 (3), 1819-1834. doi: 10.1016/j.dss.2006.03.009
- Hu, P. J., Chau, P. Y. K., Sheng, O. R. L., & Tam, K. Y. (1999). Examining the Technology Acceptance Model Using Physician Acceptance of Telemedicine Technology. *Journal of Management Information Systems*, 16 (2), 91-112.
- Lee, M. C. (2010). Explaining and Predicting User's Continuance Intention Toward E-learning: An Extension of the Expectation-confirmation Model. *Computers & Education*, 54 (2), 506-516.
- Lee, M. C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward e-learning: An extension of the expectation-confirmation model. *Computers and Education*, 54(2), 506-516.
- Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12 (1), 752-780.
- Liao, C., Palvia, P., & Chen, J. L. (2009). Information Technology Adoption Behavior Life Cycle: Toward a Technology Continuance Theory (TCT). *International Journal of Information Management*, 29, 309-320. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2009.03.004
- Ma, Q., & Liu, L. (2005). The role of Internet self-efficacy in the acceptance of web-based electronic medical records. *Contemporary Issues in End User Computing*, 17 (1), 38-57. doi: 10.4018/joeuc.2005010103
- McKnight, D. H., & Chervany, N. L. (2002). What Trust Means in E-commerce Customer Relationships: An Interdisciplinary Conceptual Typology. *International Journal of Electronics and Communications*, 6 (2), 35-59.
- Morton, E. M. (2008). *Use and Acceptance of an Electronic Health Record: Factors Affecting Physician Attitudes*.
- O'Neill, L., Talbert, J., & Klepack, W. (2009). Physician Characteristics Associated with Early Adoption of Electronic Medical Records in Smaller Group Practices. *International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics*, 4 (2), 69-78. doi: 10.4018/jhisi.2009040105
- Oliver, R. L. (1977). Effect of Expectation and Disconfirmation on Postexposure Product Evaluations - An Alternative Interpretation. *Journal of Applied Psychology*, 62 (4) 480-486. doi: 10.1037//0021-9010.62.4.480
- Oliver, R. L. (1980). A Cognitive Model for the Antecedents and Consequences of Satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 17, 460-469. doi: 10.2307/3150499
- Pare, G., Sicotte, C., & Jacques, H. (2006). The Effect of Creating Psychological Ownership on Physicians' Acceptance of Clinical Information Systems. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 13 (2), 197-205. doi: 10.1197/jamia.M1930
- Pavlou, P. A., (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7 (3), 101-134.
- Singh, J., & Sirdeshmukh, D. (2000). Agency and Trust Mechanisms in Relational Exchanges. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28 (1), 150-167.
- Sørebø, Ø., & Eikebrokk, T. R. (2008). Explaining IS Continuance in Environments where Usage is Mandatory. *Computers in Human Behavior*, 24 (5), 2357-2371. doi: 10.1016/j.chb.2008.02.011

- Spreng, R. A., MacKenzie, S. B., & Olshavsky, R. W. (1996). A Reexamination of the Determinants of Consumer Satisfaction. *Journal of Marketing*, 60 (3), 15-32. doi: 10.2307/1251839
- Wu, I. L., Li, J. Y., & Fu, C. Y. (2011). The Adoption of Mobile Healthcare by Hospital's Professionals: An Integrative Perspective. *Decision Support Systems*, 51 (3), 587-596. doi: 10.1016/j.dss.2011.03.003
- Yarbrough, A. K., & Smith, T. B. (2007). Technology Acceptance among Physicians: A New Take on TAM. *Medical Care Research and Review*, 64 (6), 650-672. doi: 10.1177/1077558707305942

奢侈品品牌形象、奢侈品價值與品牌態度

對消費者購買意圖之影響

The Effects of Luxury Brand Image, Luxury Value, Brand Attitude on Consumers' Purchase Intentions

花千惠 Chien-Hui Hua¹

胡凱傑 Kai-Chieh Hu²

摘要

本研究目的係探討並驗證奢侈品品牌形象、奢侈品價值與品牌態度對消費者購買意圖之影響，以了解如何提高奢華品牌之品牌形象、奢侈品價值與品牌態度，進而提昇消費者購買意圖。本研究採 Google 線上進行問卷調查，針對消費者蒐集其對奢侈品品牌形象、奢侈品價值、品牌態度與購買意圖感受度，共獲得有效問卷 415 份。

經文獻回顧相關理論後以結構方程模式進行分析。首先，透過衡量變數作確認性因素分析檢視各構面之適配度，再者，本研究以結構方程模式檢驗消費者行為意向；研究結果顯示，奢侈品價值、品牌態度與購買意圖之間確有正向影響關係，惟品牌形象需透過品牌態度方能影響購買意圖。最後，本研究提出相關結論，提供奢華品牌經營業者做為未來經營模式之參考依據。

關鍵字：品牌形象、奢侈品價值、品牌態度、購買意圖

Abstract

The purpose of this study is to explore and verify the effects of luxury brand image, luxury value and brand attitude on consumers' purchase intentions, as attempts to understand how to improve the luxury brand image, luxury value and brand attitude, and further enhances the consumers' purchase intentions. This study used the Structural Equation Model (SEM) as an analysis method. Total 415 questionnaires were valid, as were distributed through Google's online survey system. This study also proposed some relevant conclusions, which would be helpful to the luxury brand managers, and will give them a reference in their decision making process.

Keywords: Luxury Brand Image, Luxury Value, Brand Attitude, Consumers' Purchase Intentions.

¹ 東吳大學企業管理學系碩士在職專班研究生(E-mail: chienhui0623@yahoo.com.tw)。

² 東吳大學企業管理學系副教授兼副主任。

壹、緒論

一、研究背景、動機與目的

過去的二十年間，奢侈品在全球市場中快速成長(Verdict, 2007)。Verdict (2007)估計在2007年間奢侈品總價值達到263億美元，年增加31%，超過了過去的五年總和。且根據Verdict (2007)的預測，未來五年將增長71%以上，顯示奢侈品市場具有相當大的發展潛力。奢侈品購買已經成為流行、時尚的一個條件，也不再僅限於高所得與高地位的菁英族群購買(Silverstein & Fiske, 2004)。一般而言，奢侈品包含了豪宅、精品、服飾、配件、皮飾、化妝品、紅酒與烈酒等(Chevalier & Mazzalovo, 2008)。由於消費者購買能力日趨強大，奢侈品使用人口逐漸增加。然由於奢侈品品牌日益增加，且消費權益意識高漲，故現今消費者購買精品的原因與動機與過去截然不同(陳協勝、蔡璧卉, 2010)，故瞭解消費者對奢侈品購買意圖(Purchase Intentions)之影響因素，是值得探討的課題。

所謂購買意圖係指消費者企圖購買此項產品的可能性(Dodds, Monroe & Grewal, 1991)。過去已有許多研究在探討不同產業影響消費者購買意圖之因素(Kuo, 2013; Hartmann, 2012)。而在奢侈品購買意圖的研究方面，多數學者均認為消費者對奢侈品的品牌態度(Brand Attitude)是影響購買意圖的重要因素。品牌態度係指消費者對於品牌的整體評估後，消費者判斷該品牌的特殊利益或是屬性對於自己是否好或壞，進而產生整體品牌態度(Wilkie, 1986)。Zhan (2012)研究指出，奢侈品品牌態度會正向影響消費者購買意圖。此外，亦有學者認為，消費者對奢侈品有越好的品牌態度，其購買意圖會越高(林子傑, 2011; 黃少章, 2010; 楊政樺, 2009)。因此，瞭解奢侈品品牌態度的形成與影響力，將有助於強化消費者購買意願。

影響品牌態度的因素也是重要的研究主題。過去有研究指出，品牌態度會受到知覺價值、服務品質、價格、品牌形象等因素之影響(王文宣、吳淑鶯, 2013)。其中，品牌形象與知覺價值是最常被學者探討的因素。品牌形象為消費者對品牌所持有的一組觀念、態度和想法，而品牌形象之衡量構面可以區分為功能性、象徵性與經驗性三大構面。而品牌形象會影響奢侈品價值與奢侈品品牌態度，進而影響消費者購買意圖。

另一方面，所謂知覺價值係指消費者所得到的和所付出的，對產品本身整體的評估(林聖偉、李君如, 2006)。而在奢侈品研究方面，Wiedmann (2007)提出奢侈品價值(Luxury Value)的概念。其設計一套衡量奢侈品價值的量表，並以奢侈品價值進行市場區隔研究(Wiedmann, 2009)。奢侈品價值可分類為財務價值、功能性價值、個人價值以及社會價值。Paurav Shukla (2012)研究指出，整體奢侈品價值會正向影響消費者購買意圖。

在許多有關品牌的研究中，品牌形象一直是許多研究中所提到的重要因素，透過品牌形象可使消費者易於辨識產品、評估產品品質、降低購買時的認知風險，以及確認品牌所能得到差異化的感受和滿足。Thakor & Katsanis (1997)即指出 品牌形象為評估產品品質的

線索，尤其在經驗性產品的評估上，品牌形象可扭轉不良的來源國形象，提高對產品品質的認知。所以一個產品的品牌形象好時，消費者會產生較高的認知品質，而選擇該品牌的機會將會增加。Grewal, Krishnan, Baker, & Borin (1998)也證實了品牌形象越佳，消費者對產品的認知品質越高。可見品牌形象的高低確實對消費者產品的品質知覺具有正面的影響力。Rao & Monroe (1988)也認為品牌形象高的產品確實能降低消費者的認知風險以及增加消費者對產品的正面評價，由此可知品牌形象影響消費者行為上有重要的意義。

儘管過去有學者研究品牌形象與品牌態度對奢侈品購買意圖之影響(朱育萱, 2011)，也有學者分析奢侈品價值對購買意圖之影響(Wiedmann, 2009)，但較少研究針對品牌態度、品牌形象與奢侈品價值三者進行完整的探討。據此，本研究之目的，係探討奢侈品品牌形象、奢侈品價值與品牌態度對消費者購買意圖之影響。

貳、文獻探討

一、奢侈品定義

奢侈這一個詞常常運用在日常生活中用來形容產品、服務或某些生活方式，但一般而言通常欠缺相當明白與確切的觀念，因為不同的人會根據不同的心情與社會經驗而對奢侈一詞產生不一樣的解讀。奢侈品最早由美國社會學家 Veblen (1899) 探討，Veblen 認為奢侈品的定義不完全侷限在產品的品質與功能，反而更重視的是其背後所賦予的社會與經濟價值。若從經濟學的角度來看，奢侈品是一種超過一般需求的產品，其無形價值高於有形價值，由此可知奢侈品在無形價值上所提供的重要性(Nueno & Quelch, 1998)。而奢侈品是超出人們生活所需要的範圍，並且具有獨特性與稀有性等特質，所以又稱之為非生活必需品(Webster's Third New International Dictionary, 2002)。

Nia & Zaichkowsky (2000)認為購買奢侈品本身並無優劣之區隔，但卻是一種高檔的消費行為，通常能提昇個人生活品味，也能提供個人自尊的滿足。而奢侈品的功能性相對彰顯性是較低的，亦即其主要係展露個人社會地位與聲望的用途(Grossman & Shapiro, 1988)。奢侈品在市場中是價格和品質比最高者，因此其產品價位通常也高於其他同類型產品(McKinsey, 1990)。因此，奢侈品的定義不應該遵循一個狹隘的觀念，而是一種主觀意識和多方面的結構所構成(Wiedmann, 2007)。

二、購買意圖

Fishbein & Ajzen (1975)認為意圖是指個人從事某特定消費行為的主觀機率，而將同樣的概念衍生至購買意圖，即人們願意採取特定購買行為的機率高低。Dodds et.al. (1991)將購買意圖定義為「有意願去購買」，也就是消費者將會購買此一產品或服務的可能性。許士軍 (1987)則指出購買意圖是指消費者對整體產品評價後所產生某種交易作為，是對態度這個標的物採取某種行動的感性反應，即消費者對產品的評價或品牌態度，再配合外在因素的激發，便構成消費者的購買意圖。Zeithaml (1988)則認為消費者購買意圖，會受到

客觀的價格、商品的特性、知覺的品質以及知覺價值所產生的影響。故消費者對產品的評價或態度，再結合外在因素的原因，便會構成消費者購買意圖，但購買意圖係屬意願的一種，多數研究證實，將購買意圖歸類為消費者的未來意願 (Ellen and Mark, 1999)。Spears & Singh (2004)認為購買意圖是個人有意識的計畫並且進行購買某種產品的一種努力。Kotler (2003)研究中指出兩個因素會影響購買意圖，(一) 別人的態度：又分成別人對自己的喜好和遵循別人的預期兩方面。(二) 難以預測的情境因素：消費者的購買意圖是基於個人所得、預期的價格和預期產品帶來的利益所組合而成，當消費者即將選擇購買時，突然出現難以預測的情境因素而改變購買意圖。

三、品牌態度

過去有不少研究顯示，產品或品牌的態度是預測消費者購買行為的重要指標，而且 Neal (2000)也指出當消費者在進行購買行為決策時，通常都會使他們所知覺到的品牌屬性利益最大化，並且依照心中所偏好的品牌態度，做為購買奢侈品品牌之選擇依據，故品牌態度會直接影響著消費者購買意圖以及購買決策。換言之，品牌態度可以說是購買決策者對某一特定品牌的好惡程度，而品牌態度是影響購買行為的一個重要因子，並能顯示出個體自我行為的傾向，故透過對消費者做出購買決策時對品牌態度的瞭解，就能較正確的預測購買意圖與購買行為(Sengupta & Fitzismon, 2000)。購買奢侈品的消費者對於品牌的態度，是基於對該品牌在各項屬性評估後所做出的綜合性結果，也就是購買決策者依照其心中的評估準則對各品牌加以評估而形成的信念。因此推論出本研究之研究假說一：

H1：奢侈品之品牌態度對消費者購買意圖有顯著正向的影響。

四、奢侈品價值

奢侈品彼此的競爭，是建立在消費者意識中，並且能喚醒奢侈品絕對性的能力、品牌概念以及品牌意識(Phau & Prendergast, 2000)。因此奢侈品價值是一種主觀和多方面結構所構成，價值可以做為一種信念會影響消費者選擇及最終狀態，不同類型的價值，將會影響消費者所做的選擇(Schultz & Zelenzy 1999)。本文採用 Vigneron & Johnson (2004)的奢侈品品牌指數，並延伸出四個影響奢侈品價值的主要生理與心理因素，分別為財務價值、功能價值、個人價值以及社會價值(Wiedmann, 2007)。Wiedmann (2007)指出一位消費者對奢侈品知覺價值認知與購買動機中，不單單取決於社會因素方面，如彰顯地位、成功、獨特性及加深印象，而是同時取決於奢侈品的實用性以及個人效用。

品牌態度則是消費者對特定品牌，經由學習並評估該品牌之各項要素與整體性後，所產生的一致性之好惡傾向(Ajzen & Fishbein, 1975)。Arjun (1999)指出，要完整了解消費者的決策與行為，就要瞭解消費者對各種品牌想法上所做出的評估，並且進一步了解顧客對品牌持有的態度。奢侈品品牌態度的三個影響因素分別為，價值意識、規範性影響的敏感性與獨特性需求(Zhan, 2012)。因此提出本研究之研究假說二、三：

H2：奢侈品價值對品牌態度有顯著正向的影響。

H3：奢侈品價值對消費者購買意圖有顯著正向的影響。

五、品牌形象

品牌形象會強烈地影響消費者對該企業的看法，並且對形象良好的企業購買商品，以將低消費風險，故形象良好的企業容易獲致消費者的信任與好感，促進商品之銷售(Loudon & Bitta 1993)。此外，Romaniuk & Sharp (2003)在品牌知覺的研究中認為，正向品牌形象與認知，消費者會有較高購買意圖。依據上述文獻回顧與相關之研究，品牌形象若以長期來看，可為企業塑造形象與提高知名度，滿足顧客需求，降低消費風險，因此提出本研究之研究假說四：

H4：品牌形象對奢侈品價值有顯著正向影響關係。

Neal (2000)認為消費者在做購買決策時，通常會依照他們心中的內在偏好，即品牌態度，來做為品牌選擇的指引。大多數學者認為品牌形象與品牌態度呈正向相關，亦即品牌形象愈好，消費者對該品牌的態度愈正面，因為品牌形象代表整體品牌的所有資訊提示，對於不熟悉某些特定品牌的消費者而言，為了減少其購買風險，便會依賴所知道的品牌形象作為選購及推論品牌的標準。Kotler (2000)曾指出高品牌形象的產品，消費者對其知覺風險愈低，相對感覺此一產品的附加價值良好，是以該產品能得到目標消費群的認同，進而提升消費者的正向品牌態度和購買意圖。因此推論出本研究之研究假說五：

H5：品牌形象對品牌態度有顯著正向影響關係。

Laroche et al. (1996)認為消費者對於產品的熟悉度愈高，對於產品的信心也愈好，且購買產品的意願也會愈高。Romaniuk & Sharp (2003)認為正向品牌形象與認知，會讓消費者有較高的購買意圖。Hsieh, Pan & Setiono (2004)認為良好的品牌形象可以幫助消費者區別某特定品牌和其他競爭品牌之差別所在，消費者對於品牌形象優質且較為熟悉的產品，會有較高的品牌態度及信心，同時購買圖也會比較高。由於品牌形象對於消費者購買過程中存在極為重要的影響。因此，推論出提出假說六：

H6：奢侈品之品牌形象對消費者購買意圖有顯著正向的影響。

參、研究方法

一、研究架構

本研究依據研究目的，並參考相關文獻的理論基礎，對於品牌形象、品牌態度、奢侈品態度與消費者購買意圖等變數之關係進行推論後，提出以下的研究架構：

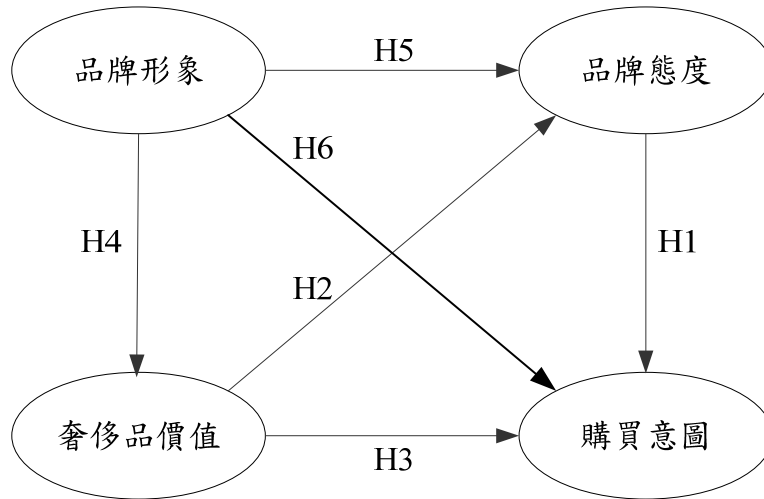


圖 1 本研究架構圖

二、問卷設計

本研究主要透過問卷方式調查，設計之問卷共分三階段。第一部份為消費者經驗，針對受訪者是否曾經購買過奢侈品、最常購買的奢侈品種類、是否有偏好的品牌，最喜歡的奢侈品品牌，以及過去購買奢侈品的次數與金額等六個題項做衡量。第二部份為消費者認知，請受訪者針對曾經購買奢侈品的感受度給予衡量；其中包含品牌形象(共十題)、奢侈品價值(共三十六題)、品牌態度(共三題)、購買意圖(共三題)總和五十二題，四個構面。上述四個構面之間項係引用過去學者相關文獻曾採用並驗證有效之量表或問項，針對本研究特性與需求修改而成。問卷各問項採用李克特五點尺度(Five-point Likert's Scale)計分法衡量各潛在變數，給予一~五分，五分為「非常同意」，一分为「非常不同意」。第三部份為個人背景資料，包括年齡、性別、教育程度、職業、所得等共五個題項，完整問卷格式詳見附錄一。

三、資料蒐集與問卷調查

本研究界定消費者購買奢侈品，對於品牌形象、奢侈品價值與品牌態度有較強的感受度，並能透過問卷方式具體衡量內心感受。因此採用在網路線上調查系統，將主要從網路問卷收集為研究數據。研究對象為針對曾經購買過奢侈品的消費者為受訪者。本研究問卷將以滾雪球抽樣法進行電子問卷調查。我們透過 Google 線上調查系統連結轉發給朋友和家人進行問卷調查。

四、研究方法

結構方程模式(Structrual Equation Model; SEM)主要分為兩項分析程序，依序為確認性因素分析(Confirmed Factor Analysis)以及路徑分析(Path Analysis)。確認性因素分析之目的在於檢驗模式中是否存在有複雜變數，而路徑分析目的在估計各變數間模式路徑之關係，若無先透過確認性因素分析檢驗複雜變數，則路徑分析進行時即可能受到複雜變數之影

響，導致適配度不良或模式路徑不顯著之問題。

(一) 確認性因素分析

由於潛在變數必須藉由衡量變數來估計，若無法確認衡量變數係屬同一構面，或衡量變數間互存有複雜變數(Complex Variable)之問題，則運用 SEM 所估計出來的路徑係數亦會相對出現錯誤，因此為避免此情形，進行 SEM 路徑分析前，須先對衡量變數作確認性因素分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA)，CFA 的目的即為確認所調查之資料能否將衡量變數精確地衡量。藉由觀察 CFA 中的各項指標可檢視模式適配度是否良好，若模式適配度不佳，則可參考 CFA 之建議來刪減衡量變數，使適配度達可接受範圍，如此再進行路徑分析。

CFA 除了能提供整體適配度分析，亦可篩檢出可能造成模式不適配的複雜變數。從 CFA 分析的結果報表中可得到任意兩兩衡量變數間之殘差值(Residual)，並依照衡量變數間殘差值大小依序排列。另外，Largrange Multiplier Test 報表會列出衡量變數及其他潛在變數之相關程度。由殘差值矩陣及 Largrange Multiplier test 所提供之資訊中，研究人員得以篩選出某些對路徑分析具有不良影響之變數，如殘差值相對過大，或與其他變數有相關性等，這些都可能造成潛在變數間的路徑不顯著，或造成模式適配度不良。

(二) 路徑分析

路徑分析必須依照研究之假設定潛在變數間的路徑關係，再對應各路徑計算顯著程度的計算方式以及模式驗證。由於路徑分析與確認性因素分析在變數相關性之設定上並不相同，確認性因素分析假設所有變數間皆具相關性，而路徑分析則依照研究模式設定變數間的關聯性，兩種分析的自由度不同，因此進行路徑分析時，應再次檢查模式適配度，若在接受範圍內，才能將所分析出之路徑係數視為研究結果。

(三) 結構方程模式適配度

Bagozzi and Yi (1988)認為結構方程模式必須由基本的適配標準、整體適配度以及模式內在結構適配度三方面加以衡量。而 Hoyle and Panter (1995)認為在評估上，卡方值必須不顯著，然而因卡方值本身受樣本數大小敏感度高，容易得到具顯著差異之結果，因此僅以卡方值檢定不足以判斷模式是否具有適配度。一般常用卡方值/自由度來檢視模式是否具有適配度，通常小於 3 的比率為良好適配，而小於 5 則非為可接受之範圍(Jöreskog, 1993)。此外，各項適配度指標應為越大越好，若大於 0.9 則為良好之範圍。

肆、研究結果

一、樣本結構

本研究有效問卷中，「男性」樣本數共 208 份，占整體樣本數的 50.10%，「女性」樣

本數共 207 份，占整體樣本數的 49.90%，男性比例略高於女性。而樣本年齡多集中在「31~40 歲」(211 份，50.80%)。樣本教育程度多為「專科大學」(245 份，59.00%)。樣本職業多為金融業(162 份，39.00%)與服務業(102 份，24.60%)詳細之樣本結構情況詳見表 4-1~4-4。因採滾雪球抽樣方式，所以本問卷收回時的對象中有社會階級較高的管理職與奢侈品產業中的高層(如礁溪老爺執行長與 Dunhill 總經理等)，因此所調查出來的結果是可信度較高的。

二、信效度分析

本研究是採用 Cronbach α 係數來對問卷進行信度分析。本問卷回收後，先計算各因素 Cronbach's α 係數及題項對總分之相關係數，將不具內部一致性的題項刪除。Cronbach α 值越大，表示因素衡量題項間的內部一致性越高。若 α 係數值大於 0.7 表示為高信度，在 0.35 以下則表示拒絕其信度，若在 0.35~0.7 之間表示其信度為可接受的(Cronbach, 1951)。本研究之問卷信度之整理結果如表 2 所示。由表中可知，各個構面信度皆在 0.8 以上，表示本研究各構面均具有良好的信度。

表 2 信度分析

評估項目	Cronbach's α	評估項目	Cronbach's α
品牌形象	0.860	品牌態度	0.804
經驗性(4 題)	0.796	購買意圖	0.688
象徵性(3 題)	0.734		
功能性(3 題)	0.716		
奢侈品價值	0.919		
功能性價值(14 題)	0.791		
個人價值(12 題)	0.864		
社會價值(8 題)	0.880		

註：「財務價值」因僅有兩題，故不需做信度分析。

資料來源：本研究整理

俞洪亮等(2007)指出檢測量表是否具備效度，最常使用之方法為因素分析法。其原理係藉由各問卷題目之共同相關性，發覺共同因子，並據以建構抽象概念之「構面」。為何要先針對奢侈品價值進行確認性因素分析，由於在過去文獻中將奢侈品價值分成許多的構面，並產生出相當多的題項，所以較沒辦法清晰呈現奢侈品價值的意涵，因此為了使量表更加清晰，特別針對奢侈品價值進行確認性因素分析，使各個因素的代表意義更明顯且更易於解釋。

通過量表信、效度檢定後，本研究續以因素分析中之主成分分析來萃取共同因素，依據特徵值大於 1 為原則選取共同因素個數，結果共選取出七個主要因素，共可解釋全部變異之 59.164%。其中，在「V44 我避免使用沒有風格的奢華品牌」的部分，該問項於因素

二之因素負荷量為 0.349，未超過 4，因此將該問項予以刪除，並再進行一次因素分析。通過量表信、效度檢定後，本研究續以因素分析中之主成分分析來萃取共同因素，結果共選取出七個主要因素，共可解釋全部變異之 59.996%。七個因素分別為可用性價值、社會價值、享樂價值、自我認同價值、獨特性價值、品質價值與財務價值。

四、模式驗證與適配分析

本研究依照結構方程模式(SEM)的兩階段分析法來進行適配度的分析以及模式的驗證，藉由對蒐集回來的樣本做確認性因素分析(Confirmed Factor Analysis, CFA)，藉此刪除對因果分析有不良影響的衡量變數，再以修正後模型進行路徑分析，驗證本研究所假設各潛在變數間的因果關係。

整體而言，本研究初始衡量中共使用 16 個衡量變數對 4 個潛在變數進行衡量，品牌形象有 3 個衡量變數，奢侈品價值有 7 個衡量變數，品牌態度有 3 個衡量變數，以及購買意圖有 3 個衡量。初始衡量模式(M0)的 CFA 各指標中，GFI、AGFI、RMSEA、NFI、IFI、TLI 及 CFI 指標皆低於建議標準。

第一次修正模式(M1)刪除品牌形象中的 V7 奢侈品價值中的「自我認同價值」之後，各項指標略有變化，但與標準有所差距；第二次修正模式(M2)移除品牌形象的 V3「功能性」後，RMSEA、GFI、AFGI 仍無明顯改善，與標準仍有差距。

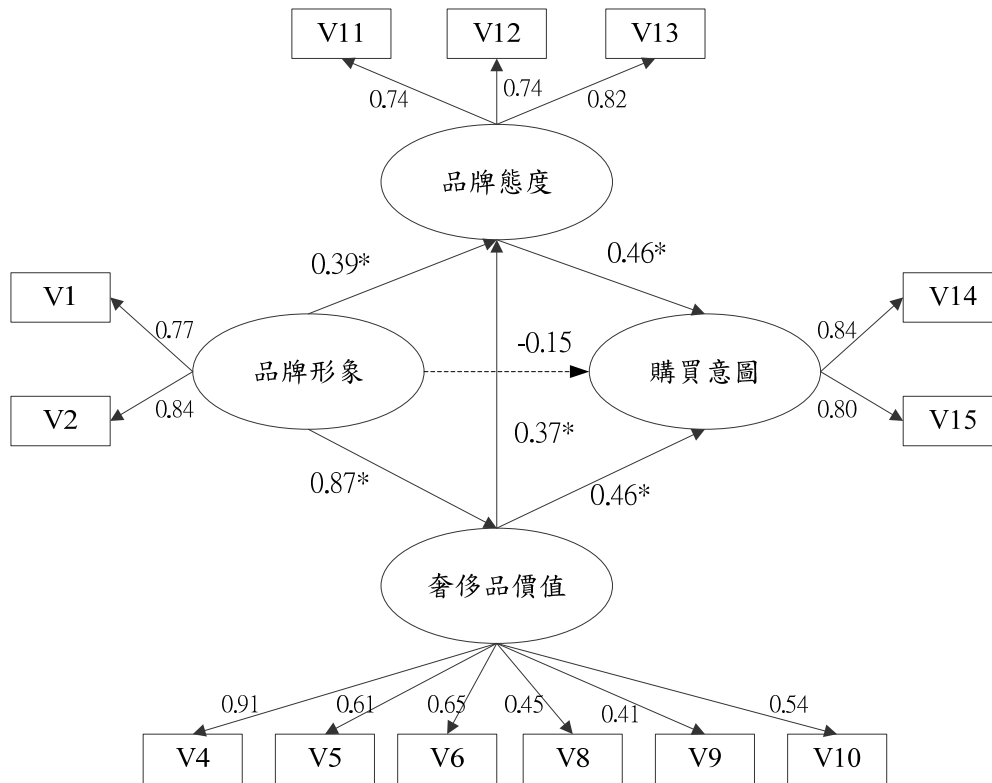
進行第三次修正模式(M3)移除購買意圖中的 V16「我會向親朋好友或主動向我詢問的人推薦購買某奢華品牌」後，各項指標略有變化，GEI 提昇至 0.913、AGFI 提昇至 0.866、RMSEA 降至 0.086，整體都進入可接受範圍內，因此以第三次修正模式為路徑分析模式。而整體模式的 CFA 分析結果見表 4。

表 4 整體確認性因素分析結果

Model	χ^2	df	χ^2/df	GFI	AGFI	RMR	SRMR	RMSEA	NFI	TLI	IFI	CFI
M0	529.3	98	5.401	0.844	0.784	0.036	0.0779	0.103	0.823	0.816	0.851	0.850
M1	433.6	84	5.162	0.859	0.798	0.035	0.0746	0.100	0.850	0.843	0.876	0.875
M2	308.0	71	4.338	0.896	0.847	0.034	0.0681	0.090	0.881	0.879	0.906	0.905
M3	239.0	59	4.051	0.913	0.866	0.025	0.0623	0.086	0.902	0.899	0.924	0.924

五、模式路徑分析

本研究本節主要目的在於了解奢侈品品牌形象、奢侈品價值與品牌態度對消費者購買意圖之四個潛在變數的影響關係為何。



註：*表示 t 檢定達顯著水準 $p < 0.05$ ；虛線代表不顯著。

圖 4-2 結構模式標準化路徑結果

根據前述的模式進行結構模式分析，本研究所有變數的 SEM 關係如圖 2 所示。橢圓形代表構念變數，根據圖 2，構面衡量變數因素負荷量最大者被重新設定為 1，並將其他衡量變數的因素負荷量隨之標準化。

六、模式適配分析

本研究模式的 χ^2 值具有統計顯著水準， χ^2/df ($df=59$, $N=415$) = 239.0, $p < 0.0001$, $\chi^2/df=4.051$, GFI 值為 0.913、AGFI 值為 0.866、RMR 值為 0.025、SRMR 值為 0.0623、RMSEA 值為 0.086、NFI 值為 0.902、TLI 值為 0.899、IFI 值為 0.924、CFI 值為 0.924，顯示本研究之模式適配度屬可接受範圍。另外由於修正後模式已經排除可能造成複雜關係的複雜變數，信度也達到一定的水準，因此可以繼續進行 SEM 中的路徑分析(Path Analysis)。

七、假設驗證

在品牌態度方面，「H1:奢侈品之品牌態度對消費者購買意圖有顯著正向的影響。」，標準化路徑係數為 0.460，顯示品牌態度對消費者購買意圖具有較大的影響力；而「H3: 奢侈品價值對消費者購買意圖有顯著正向的影響。」的影響程度次之，其標準化路徑係數為 0.456，顯見奢侈品價值對購買意圖之影響，亦為重要因素之一；「H2: 奢侈品價值對品牌

態度有顯著正向的影響。」，標準化路徑係數為 0.371，顯示奢侈品價值對品牌態度是有影響力的。「H4: 品牌形象對奢侈品價值有顯著正向影響關係。」，標準化路徑係數為 0.866，表示品牌形象對奢侈品價值有相當的影響性。「H5: 品牌形象對品牌態度有顯著正向影響關係。」標準化路徑係數為 0.392，顯示出品牌形象對品牌態度是有正向之影響。

特殊的是，「H6 奢侈品之品牌形象對消費者購買意圖有顯著正向的影響。」並不成立，其標準化路徑係數分別為-0.149，p 值均未達顯著水準。過去人們對自己熟悉而且品牌形象好的產品較會購買，因為品牌形象好而感到安心、可靠，相對來說，對於產品也會有較高的信心與滿意度，消費者對於熟悉且品牌形象好的產品，會有較高的購買意願。但近年來由於消費者觀念逐漸轉變，因此消費者極可能將「品牌形象」視為購買奢侈品時應具備的基本條件，因此品牌形象中的經驗性與象徵性等因素並無法有效影響消費者購買奢侈品的感受度。同時，奢侈品雖透過品牌形象，企圖提高消費者對奢侈品的感受度，但結果顯示品牌形象卻無法直接、有效的提高消費者之購買意圖。本研究得知，品牌形象必須透過品牌態度才能有效提昇消費者購買意願。

伍、結論與建議

本研究以曾經購買過奢侈品的消費者為為主要調查對象，以問卷方式蒐集相關資料，透過結構方程式模式探討奢侈品品牌形象、奢侈品價值與品牌態度對購買意圖之影響。

研究結果顯示，奢侈品價值與品牌態為影響消費者購買意圖的重要因素，而品牌形象對消費者購買意圖並未有直接的影響性。各項假設檢定結果，如表 5 所示。

表 5 本研究之假設檢定

研究假設	檢定結果
H1: 奢侈品之品牌態度對消費者購買意圖有顯著正向的影響。	成立
H2: 奢侈品價值對品牌態度有顯著正向的影響。	成立
H3: 奢侈品價值對消費者購買意圖有顯著正向的影響。	成立
H4: 品牌形象對奢侈品價值有顯著正向影響關係。	成立
H5: 品牌形象對品牌態度有顯著正向影響關係。	成立
H6: 奢侈品之品牌形象對消費者購買意圖有顯著正向的影響。	不成立

本研究證實奢侈品之品牌態度對消費者購買意圖有正向直接影響獲得支持；且奢侈品價值對品牌態度有顯著正向影響；奢侈品價值則對消費者購買意圖有正向影響關係；品牌形象則對奢侈品價值與品牌態度產生出正向的影響；惟品牌形象對消費者購買意圖有正向影響則未獲的驗證。

一、管理意涵

經由本研究實證，奢侈品價值與品牌態度對消費者購買意圖之間有顯著的正相關，也

就是說對於奢華品牌業者而言，若想在奢華品牌市場增加競爭力，則必須提昇消費者對於奢侈品價值的認同感。奢華品牌常給予消費者第一印象是高貴，只有社會階層較高的人才具有消費能力，而且重視的只是品牌而非實質上的品質。故本研究以奢侈品品牌形象、奢侈品價值與品牌態度對消費者購買意圖之影響為研究主題。根據本研究結果，提出以下幾個建議：

一、改善奢侈品品牌形象增進購買意圖

品牌形象是指消費者對某品牌在心目中所認定的價值(金明吉, 2001)，以及對某品牌的想法、感受度與期望值，這些能反應出品牌個性或是消費者認知，且形成品牌形象的過程中會受到外在因素的影響，如廠商所提供的相關行銷活動，以及消費者本身散發出來的特質所影響(陳貞伶, 2004)。但本研究發現，奢侈品品牌形象對消費者購買意圖並無顯著影響。因此，奢華品牌業者未來應強化消費者購買奢侈品所產生的外部問題，如增加產品的功能性，提昇購買環境的舒適度，以及提高員工服務態度與精神風貌，增強品牌的凝聚力和競爭力。如此不僅可以為品牌長期穩定發展打下牢固的基礎，更可以增進奢侈品消費者購買意圖。

二、深化奢侈品價值以提高購買意圖

本研究藉由 Vigneron & Johnson (2004)的奢侈品品牌指數，延伸出四個影響奢侈品價值的主要生理與心理因素，分別為財務價值、功能價值、個人價值以及社會價值(Wiedmann, 2007)。而本研究依照這模式對奢侈品價值做因素分析後發現，奢侈品價值不單單只有這四種價值。研究結果顯示，奢侈品價值可以區分成更細的七大構面，即為可用性價值、社會價值、享樂性價值、自我認同價值、獨特性價值、品質價值與財務價值。而經過模式驗證後，建議奢華品牌業者，保有原先奢侈品所帶給消費者生活的美好以及更深層次的意涵，使奢華品牌的可用性價值提高。並塑造品牌更深的象徵，使消費者對此品牌產生更優質的印象，進而提高消費動力。當消費者為了獎勵自己工作辛勞，以及減輕心理壓力而選擇購買奢侈品時，建議奢華品牌業者將產品實用性與品質提高，增進消費者購買意願。最後，奢華品牌業者應隨時不斷將產品創新，展現出奢侈品的獨特性價值，使消費者購買奢侈品時能有與眾不同的感受度，進而提高購買意圖。

三、強化品牌態度以提昇購買意圖

品牌態度通常用來預測消費者購買決策時所產生購買行為的一項重要指標，Neal (2000)認為消費者在做購買決策時，通常會依照他們心中內在的偏好程度，即品牌態度，來做為品牌選擇的指引方向，可見品牌態度會直接影響消費者購買意圖與購買行為。建議奢華品牌業者，未來所提供的奢侈品能夠彰顯出高價值的美感，使消費者更加喜歡奢侈品所帶來的商品風格。並深化奢華品牌的專一性，不隨意延伸擴張使用。更不要輕易改變品

牌本質，永遠保持高尚定位，恪守價值，使消費者對整體奢華品牌印象良好，增加購買意願。

二、研究限制與未來研究建議

即使本研究在研究設計上力求嚴謹與完善，但仍有以下限制存在，故提供以下相關建議作為後續努力的研究方向。

本研究囿於經費、操作時間與人力限制，僅選擇 Google 線上問卷調查，雖發放的族群皆偏向曾經購買過奢侈品的消費者，符合本研究欲探討之主題，但仍能夠看出仍有少部分問卷填答較不夠完整；因此，在調查結果可能無法更完善的呈現，建議後續可以將題目問項稍作修改，使作答者更能詳細了解奢華品牌所涵蓋的內容，並提出更貼切之管理意涵。

且本研究採問卷方式進行調查，問卷題項僅就受試者主觀認知填答，難免會產生偏頗，另受試者是否能真正瞭解題意、以及可能因為題目數過多導致無法耐心填寫，並無從得知，可能導致研究結果有所偏誤。

本研究問卷發放是採隨機線上發放，並無針對現場調查，因此本研究結果並無法更明確了解消費者當下購買時的心態。未來應可擴大調查的規模，除了能夠使樣本更具有代表性，且亦能夠比較不同奢侈品消費者類別之間的差異性。而除了擴大奢侈品消費者的調查規模之外，亦可考量加入其他高價格商品產業，如：鐘錶業、汽車業及化妝美容業等，來比較其間是否會有不同的結果產生，使研究結果更為豐富周延。建議後續研究可於百貨公司所設的奢華品牌專櫃周遭現場發放問卷，可觀察到消費者當下購買奢侈品的立即感受，避免單純隨機線上抽樣的樣本過於集中某種特性或者完全無某種特性的現象，分析結果應能更加精準。

本研究考量奢華品牌經營現狀，遂以品牌形象、奢侈品價值、品牌態度與購買意圖為主要探討構面。奢華品牌過去相關研究雖多針對品牌形象、品牌態度等構面進行探討，且考量研究時間限制，避免模式過於複雜，故聚焦探討品牌形象、奢侈品價值與品牌態度對消費者購買意圖之影響。但實際影響消費者購買奢侈品的因素非常多元，遂建議後續研究者可針對奢侈品品牌形象進行探討，瞭解品牌形象經驗性、象徵性、功能性等構面，對奢侈品消費者的購買意圖是否有直接正向影響。亦或是繼續探討奢侈品價值所產生出來的各個構面對奢華品牌消費者購買意圖更深入的影響性。

參考文獻

- 朱育萱，2011，品牌炫耀及態度功能對仿冒奢侈品購買的影響-從眾與道德信念的干擾作用，大同大學事業經營研究所碩士論文。
- 許士軍，1987，新加坡消費者對不同來源地產品之知覺及態度，*管理評論*，頁 1-18。
- 陳協勝、蔡璧卉，2010，精品特質，衝動性特性，虛榮心對精品購買意願影響之研究，行

銷評論, 7(4), 447-470。

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5), 888.

Bagozzi, R. P. and Yi, Y. (1988). "On the Evaluation of Structural Equation Models." *Academy of Marketing Science*, Vol.16, No.4, pp. 74-94

Chevalier, M. and Mazzalovo, G. (2008) *Luxury brand management: a world of privilege*, NJ: Wiley.

Dodds, B. W., Monroe, K. B. and Grewal, D. (1991) Effect of price, band, and store information on buyers' product evaluation, *Journal of Marketing Research*, 28(3), pp. 307-319.

Ellen G, and Mark J. S. (1999) "The Different Roles of Satisfaction, Trust, and Commitment in Customer Relationships," *Journal of Marketing*, Vol.63, Apr., pp.70-87.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*.

Grossman, G. M., & Shapiro, C. (1988). Foreign counterfeiting of status goods. *The Quarterly Journal of Economics*, 103(1), 79-100.

Hoyle, R. H. (1995). *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues and Applications*, Newbury Park: Stage.

Hsieh, M. H., Pan, S. L., & Setiono, R. (2004). Product-, corporate-, and country-image dimensions and purchase behavior: a multicountry analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32(3), 251-270.

Kotler, P. (2000). *Marketing management: The millennium edition* (p. 29). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2003). *Marketing Management: international edition*, pp .443-452.

Laroche, M., Kim, C., & Zhou, L. (1996). Brand familiarity and confidence as determinants of purchase intention: an empirical test in a multiple brand context. *Journal of business Research*, 37(2), 115-120.

Loudon, D. L., & Della Bitta, A. J. (1993). Consumer behaviour. *Concepts and Applications*, (4th Ed.) New York: McGraw-Hill.

McKinsey, M. (1990). The Luxury Industry: An Asset for France.

Neal, W. D. (2000). For Most Consumers, Loyalty Isn't Attitude. *Marketing News*, 10(7).

- Nia, A., & Zaichkowsky, J. L. (2000). Do counterfeits devalue the ownership of luxury brands? *Journal of Product & Brand Management*, 9(7), 485-497.
- Nueno, J. L., & Quelch, J. A. (1998). The mass marketing of luxury. *Business Horizons*, 41(6), 61-68.
- Phau, I., & Prendergast, G. (2000). Consuming luxury brands: the relevance of the rarity principle. *The Journal of Brand Management*, 8(2), 122-138.
- Romaniuk, J., & Sharp, B. (2003). Brand salience and customer defection in subscription markets. *Journal of Marketing Management*, 19(1-2), 25-44.
- Sengupta, J., & Fitzsimons, G. J. (2000). The effects of analyzing reasons for brand preferences: disruption or reinforcement? *Journal of Marketing Research*, 37(3), 318-330.
- Silverstein, M. J., & Fiske, N. (2003). Luxury for the masses. *Harvard Business Review*, 81(4), 48-57.
- Spears, N., & Singh, S. N. (2004). Measuring attitude toward the brand and purchase intentions. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 26(2), 53-66.
- Veblen, Thorstein B. (1899), *The Theory of the Leisure Class*, Boston: Houghton Mifflin.
- Verdict Research Limited (2007) *Global Luxury Retailing: Market Size, Retailer Strategies and Competitor Performance*, Verdict Research Limited.
- Vigneron, F., & Johnson, L. W. (1999). A review and a conceptual framework of prestige-seeking consumer behavior. *Academy of Marketing Science Review*, 1(1), 1-15.
- Wiedmann, K. P., Hennigs, N., & Siebels, A. (2007). Measuring consumers' luxury value perception: a cross-cultural framework. *Academy of Marketing Science Review*, 7(1), pp.1-21.
- Wiedmann, K. P., Hennigs, N., & Siebels, A. (2009). Value-based segmentation of luxury consumption behavior. *Psychology & Marketing*, 26(7), pp.625-651.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *The Journal of Marketing*, 2-22.
- Zhan, L. and He, Y. (2012) Understanding luxury consumption in China: Consumer perceptions of best-known brands, *Journal of Business Research*, 65(10), pp. 1452-1460.

以價格公平性的角度探討消費者購買意願之影響

The Influence of Price Fairness on Customer purchase intension

鄭雅穗 Hilary Cheng¹

盧以詮 Yi-Chuan Lu²

徐偉迪 Wei-Ding Shiu³

沈聖倫 Sheng-Lun Shen⁴

摘要

在經濟發展越來越蓬勃的狀況下，物價上漲已經是大家都必須面對的問題之一，且廠商間的競爭越來越激烈，價格完全透明化的狀況下，廠商該如何面對成本上升的問題。因此本研究主題是根據廠商的漲價行為，會如何影響消費者的價格公平性與其購買意願。本研究將內容分為兩部分作探討，第一部分根據廠商提供的漲價理由區分為可控制性與不可控制性兩種，再將消費者所購買的產品類別區分為功能品與娛樂品兩種。以實驗法的方式做資料收集，並用 ANOVA 檢測其交互作用影響，結果發現產品類別的不同對漲價理由與價格公平性間有顯著干擾，因此廠商在對不同產品調漲價格時，需注意不同的特性才能與消費者有良好的溝通。第二部分是透過價格公平性與其它構面作因果關係的推論，用線性結構模式(SEM)去做檢驗與分析。構面包含價格公平性、負面情緒、知覺價值、轉換意圖與購買意願等五個構面，結果顯示消費者的知覺價格公平性會影響其轉換意圖的高低，另外會透過認知面的知覺價值與情感面的負面情緒影響購買意願，因此價格公平性已是廠商不可忽視的問題之一，也是影響消費者購買行為的關鍵因素之一。

關鍵字：價格公平性、產品類別、理由控制性、購買意願

Abstract

Economic environment develop faster, then inflation has been one of the issues we have to face. The manufacturing has higher challenge than before; besides the price is completely transparent. Therefore, how to deal with the rising cost from company. In this research, we want to know how customer's perceived of price fairness will affect the customer purchase intension. My research will be divided two parts. First part is using ANOVA to test the moderating effect. Second part is using SEM to test the model fit and causality of various factors. The result shows that customer perceived price

¹元智大學管理學院副教授，聯絡地址：32003 桃園縣中壢市遠東路 135 號，連絡電話：03-4638800 ext. 2626，E-mail: hilary@saturn.yzu.edu.tw

²元智大學資訊管理學系副教授，E-mail: imylu@saturn.yzu.edu.tw

³元智大學管理學院經營管理碩士班，E-mail: lind2326@gmail.com

⁴元智大學管理學院博士候選人，E-mail: shenglun@saturn.yzu.edu.tw

fairness is become the key factor to affect the customer's purchase intension.

Keywords: Price Fairness, Product Type, Controllability, Purchase Intension.

壹、前言

價格是行銷4P中一項重要因子，也常常被廠商使用作為行銷工具的手段之一，藉由價格的設定不同，廠商可以傳達不同的定位，其產品或服務的屬性、品質，且價格亦會直接影響到廠商的營收與獲利的重要因素。當廠商改變價格時，消費者內心的感受是如何，是一直被視為不可忽視的因素之一。而廠商的漲價策略通常反應其成本的上升、需求的增加或供給的減少，不管是促銷或是漲價策略，都會帶給消費者不同的感受。

*Kahneman et al. (1986)*的研究顯示，當產品面臨漲價情況時，消費者會非常重視其價格公平性，他們不願意去支付他們認為其不公平的價格。價格會被消費者拿來作產品的品質推論與公平性的依據，尤其消費者面對價格上漲時，會感受到不悅甚至不願意再做購買行為，其中一個原因是因為他們感受到知覺價格不公平。廠商必須拿捏價格的變化變得相對重要，假如廠商的行為被消費者視為不公平時，會失去消費者的信任及廠商的商譽。何判斷廠商漲價行為的認知，由廠商是否賺取超額利潤來推斷其價格公平性。*Vaidyanathan and Aggarwal (2003)*的研究指出，當廠商漲價後並提出漲價理由會造成消費者對價格公平性有所影響，假如漲價理由為廠商無法控制時，消費者會減少對廠商漲價行為的反感，並增加其價格公平性，反之亦然。

過往的研究喜歡用不同的產品類別作為比較的基準，*Wakefield and Inman (2003)*的研究顯示，消費者對娛樂性產品的價格敏感度較低，價格彈性較小。本論文想藉此研究廠商漲價時，提供的漲價理由可控制性與否，與消費者購買產品類別的不同時，是否會造成消費者對價格公平性的影響，並會經由哪些因素影響其購買意願。藉此瞭解消費者對於廠商漲價行為的看法與反應，並希望能對實務和學術界有所貢獻。以下為本研究的研究目的：

- (一) 探討廠商漲理由的控制性，是否影響消費者的知覺價格公平性。
- (二) 探討產品類別的不同，是否影響消費者的知覺價格公平性。
- (三) 探討價格公平性的高低，是否會影響消費者的轉換意圖。
- (四) 探討知覺價格公平性的高低，是否透過消費者知覺價值影響其購買意願。
- (五) 探討知覺價格公平性的高低，是否伴隨消費者的情緒影響其購買意願。

貳、文獻探討

一、參考價格

參考價格為消費者接觸到產品時，所有相關訊息所連結到的價格(*Biswas and Blair 1991*)。參考價格區分為「內部參考價格」與「外部參考價格」兩種，內部參考價格來自於消費者內心的感受，又可解釋為對價格的適應水準；外部參考價格則是受到外部環境的

影響，例如媒體廣告、型錄的方式提供給消費者的參考訊息。根據 Mazumdar and Papatla (2000)研究認為，消費者在購買時，會同時參考內部參考價格和外部參考價格，只是會基於消費者本身的差異，導致兩者之中有一個比較突出而已。

消費者往往在購買某一產品時，心中會浮現出一個參考價格，此參考價格會受到當時的購買情境、產品售價或是過去購買價格所影響。根據 Blattberg et al. (1995) 研究發現，消費者的參考價格會被廠商的建議售價影響外，也會被競爭者的售價所影響，競爭者提高產品售價會直接影響消費者的參考價格。參考價格主要的用處是在於了解顧客如何去衡量產品價格，以探討消費者對價格的感受。

針對參考價格所形成的模型總共分為兩大類，分別為以記憶為基礎的模型與以刺激為基礎的模型。以記憶為基礎的模型強調內部參考價格，參考價格主要受到消費者記憶中的價格經歷所影響(Mayhew and Winer, 1992)；以刺激為基礎的模型強調外部參考價格，消費者對歷史價格的經歷較少，參考價格的形成點依據購買時所受到的刺激影響為主(Dickson and Sawyer, 1990)。

二、價格公平性

從行銷的角度來看「公平」的話，公平對消費者來說是衡量價格的可接受性(Lichtenstein et al., 1988)。根據經濟學的理论來看，消費者是理性的個體，追求對自己最有利的價格，希望能用越便宜的價格買到產品以使自己效用極大化。因此如果消費者面對產品的售價時，越便宜的價格越容易被接受。此外，越便宜的價格對買方來說也視為越公平。

根據 Thaler (1985) 提出交易效用理論，認為產品的效用來自於獲得效用(Acquisition Utility)跟交易效用(Transaction Utility)，並認為內部參考價格就是公平價格(期望價格)，並針對價格公平性定義為：「消費者會以過去的產品售價作為一個定錨點，並根據產品所提供的資訊，進而調整心中的期望價格，進而產生公平價格」。

Boyd and Bhat (1998) 也認為知覺價格公平也是參考價格中的其中一種，消費者可以拿來判斷廠商提供價格的依據。知覺價格公平是消費者心中內部參考價格的基礎，依據知覺價值與知覺品質間的比較，假如知覺品質維持固定，知覺價值會是內部參考價格超過實際售價的正向函數(Thaler, 1985)。知覺價格公平被消費者用來評估廠商所提出的價格，影響其(1)品牌選擇(2)轉換其他服務提供者的意圖和(3)交易效用。

三、公平理論

公平理論主要是在探討消費者對於知覺價格公平的感受，由購買產品的成本犧牲和產品利益間的比較去做評判，消費者會經由產品投入的成本及獲得的產出，來評判對自己是否有利益可得。根據 Bolton, et al.(2003)研究認為，公平性為一個結果被視為公正性和合理性的程度，從廠商的角度來看，基於公平性，廠商所付出合理的成本時，應獲得其基本參考利潤。消費者角度來說，只有對於自己投入的報酬率低於別人時，才會感到價格知覺不

公平，但當別人的報酬率低於自己時，是不會覺得有不公平的存在，此外消費者在做價格公平性的評判時，會把其他販售相同商品的廠商也列入考量，因此消費者在判斷知覺價格公平時，不管是直接或是間接的交易夥伴都會影響消費者的交易利益或損失。也會從過程中的投入和產出比例是否一致來做其判斷。

四、雙重權立法 (Dual Entitlement Principle)

Kshneman et al. (1986) 提出雙重權利法則，認為價格公平性取決於消費者評估廠商在制定價格中是否公平。換句話說，消費者根據廠商的付出成本與訂定的價格，藉此判斷目前價格公平性的高低。根據雙重權力法則的解釋，當公司漲價是為了自己的利益為考量，消費者會推斷廠商賺取超額利潤時，就會感受到其價格不公平。因此，如果廠商漲價是因為市場的需求增加，會被認為是不公平的，因為市場的需求增加並不會增加廠商本身的成本支出，提高價格只是從消費者上賺取更多的利益。如果是供給面的增加，價格也不應降低，否則會違背參考交易的標準。雙重權利法則主要是主張當參考利潤與參考價格受到威脅時，廠商的參考利潤是有權受到保護的，意思是廠商可能因為某些因素造成其成本上升，參考利潤受到威脅時，可以用漲價的方式把增加的成本轉嫁給消費者，消費者仍然會認為是公平的。後續研究針對雙重權利法則更進一步探討，提出了推斷動機(Inferred Motive)與廠商的名聲(Campbell 1999)，來解釋消費者對廠商漲價行為的公平性知覺。然而消費者判斷價格是否公平是取決於心中的參考價格，若消費者覺得廠商的定價違反了心中的參考價格，且沒有合理的解釋價格增加，就會感受到知覺價格不公平。

此外，(Bolton, Warlop and Alba 2003)將雙重權力法則做了延伸並調整，討論對價格、成本與利潤的知識，會對其知覺價格不公平產生影響。其中有產品過去的價格，競爭者產品的價格，還有公司成本結構等因素，用來探討其價格公平性影響。

(一)過去的產品價格：

消費者很容易會拿過去的價格作為定錨點，來判斷目前產品價格的高低，並用現在的價格對未來的價格去做預測，但普遍來說，消費者對於通貨膨脹的瞭解不深，容易低估通貨膨脹的影響力，導致認為廠商價格的上漲通常為賺取更多利益，所以經常造成對廠商的利潤有高估的印象，並加深其不公平的感覺。

(二)競爭者的價格：

消費者的參考價格並非只考慮過去的產品價格，應該包含競爭者的價格與廠商的成本。研究也顯示消費者容易把定價的不同歸因於利潤的層面，而非其成本的原因，從消費者的觀點來說，訂價的不同是因為產品品質不同時，他們才會有感到較公平。

(三)廠商的成本結構：

研究顯示，當消費者獲得越多廠商的成本資訊時，認為其資訊越透明，較不會產生高估廠商利潤的狀況發生，進而判斷產品知覺價格越公平，然而消費者在獲得足夠的成本資

訊時，則容易高估廠商的獲利，並總是懷疑廠商賺取過多的參考利潤。

五、交易效用理論

Thaler (1985)研究提出效用理論，該理論認為消費者在從事購買行為時，心理會產生二階段的程序：(1)消費者會評估「潛在的交易」，稱為「判斷程序」。(2)消費者則認定對「潛在交易」的贊成與否，稱為「決策程序」。

在評估程序上，為了將消費者交易行為的心理層面納入模型，因此提出了兩個效用，分別為消費者在購買產品時所獲得的效用，區分為獲得效與交易效用。獲得效用是消費者從購買交易中獲得的經濟獲得或損失，等於消費者購買商品或服務所獲得的效用減去支付的價格；交易效用是消費者的內部參考價格減去其購買價格，內部參考價格大於其購買價格時，交易效用就會增大，當兩效用之總和增加時，消費者的購買意願會隨之增加。Thaler (1985)的模型最大的貢獻在於提出交易效用理論的影響。當消費者的預期價格與實際價格落差過大時，交易效用將會明顯地影響其品牌選擇與購買意願。

三、消費者知覺價格不公平帶來的影響

許多研究顯示不公平的價格感知會影響消費者的滿意度，購買意願和產生抱怨的行為(Campbell 1999)。還有會伴隨強烈負面的情緒產生(Xia et al., 2004)，我們可以判斷價格公平的感知也會影響消費者對產品品質的判斷。生氣、失望及後悔對於消費者行為反應有不同的影響程度，當消費者感到生氣及失望時，將會採取較負面行為；而當消費者只有感到後悔時，將會採取惰性行為。

(一) 負面情緒 (Negative emotion)

情緒是指一種心理準備的狀態，從事件的認知，評價和想法所形成，研究顯示消費者感知價格不公平時，會出現不滿意的情緒。Xia et al. (2004)指出當消費者價格不公平認知時，會伴隨著多種負面情緒，而可能產生失望、生氣或憤慨的感覺，不滿意的情緒往往是來自消費者不開心的負面經驗，所以反向推論來說，當消費者感知價格公平時，心裡會感受到滿意，此滿意會伴隨者正面情緒，因而產生快樂的感覺。Oliver (1997)研究提出「認知-情感-意圖」的忠誠架構，「情感」是「認知」與「意圖」的中介變數，所謂情感是指個人對某件事實有所體認後，所產生的感覺或感受，有正向與負向之分，當消費者情感產生後就會連續有意圖的產生，消費者的轉換意圖或購買意願接算是意圖的一種。研究也顯示消費者購買的過程中，會出現許多情緒上的反應，導致消費者可能有抱怨的行為，散播負面口碑或是轉換廠商購買或等行為。一方面是希望提升自己的利益跟獲得彌補的感覺，另一方面是釋放其情緒讓自己的心理狀況恢復到平常的狀態。

(二) 知覺價值

知覺價值在過去評價產品的重要構面，是一種抵換關係的概念，是知覺利益與知覺犧

牲間的相互抵換，例如當產品所帶給消費者的知覺獲得不變時，如果消費者的知覺犧牲上升了，就會產生知覺價值下降的情況，例如當廠商提供相同的產品給消費者，但卻出現漲價的情況時，對消費者來說知覺獲得並沒有獲得增加，但必須支付的貨幣價格卻上升了，造成對產品的知覺價值下降的狀況出現。此外，消費者並不是一味追求最高品質的產品，而是在所願意付出的代價中獲得最高的價值，因此每位消費這都會從中做出權衡判斷。根據 Monroe (2003) 的研究顯示，當知覺獲得大於知覺犧牲時，此產品就會具有價值並值得購買，消費者購買意願就會增強，反之則不具有價值。

(三) 轉換意圖:

Keaveney (1995) 指出，轉換意圖就是消費者決定停止使用或停止購買此品牌的產品或服務，甚至將購買行為轉向其它品牌的一種心理狀態。如果消費者在購買前或購買後因不滿意廠商所提供價格的產品，其會影響消費者轉換意圖的產生。此外，學者歸納出造成轉換意圖行為的關鍵因素總共有八項，價格、便利性、競爭者因素、核心服務失敗、失敗的服務接觸等等。根據 Keaveney (1995) 的研究顯示，百分之三十的受訪者認為價格是他們轉換的重要因素，其中百分之九的人更說價格是唯一他們考量轉換行為的原因。根據 Xia et al. (2004) 研究顯示，消費者只要知覺價格不公平時，心中便會產生不滿，可能會停止交易或換競爭對手產品等行為。根據以上的推論，本研究主要是探討以價格面向延伸出的價格公平性去做研究，因為消費者對廠商提供的價格感到不公平時，會產生出不信任甚至欺騙的感覺，進而可能產生出不再購買此產品或是轉換意圖的產生。

六、 產品類別

依據產品所能提供給消費者的利益而言，主要分為兩構面最常被使用，娛樂性(Hedonic)與實用性 (Utilitarian)，也是最常被拿來比較的兩類。娛樂性產品屬於提供給消費者情感上與感官上的刺激，幻想及歡樂的感覺，且提供開心美好的經驗 (Hirschman and Holbrook, 1982)，屬於較經驗性與感情性質在內，消費者在乎此類產品的是其經驗與刺激感覺，而較不在於其實用價值。另一方面，功能性產品則是屬於認知驅動(Cognitive driven)，有目標導向的意義在裡頭，其產品是實用或必要性的，產品主要提供功能性的價值，使消費者可以解決某種問題或達成目的。所以消費者會較注重其功能，且較理性的判斷與購買。整體來說，功能型產品滿足產品功能性需求，享樂型產品滿足經驗性需求，以功能品來說，對消費者的需求彈性較大，價格的變動會大幅影響消費者的需求量，所以對其漲價的知覺會較為敏感，進而就會注意到有關漲價方面的訊息，並較謹慎考慮以購買。

研究指出，較高價位的奢侈品作為實驗物時，消費者面對廠商的漲價行為會有其不同程度上的影響，進而造成其知覺廠商公平性也有所不同。此外日常的生活用品，價格通常屬較低的價位，只要廠商調漲其價格，消費者會很容易感受到不公平的刺激，甚至導致消費者背離其廠商。消費者會因為不同產類的產品，對其價格變化會有其不同的反應。所以我們可以推斷當廠商價出現漲價的行為時，消費者會因購買產品類別的不同，而有所差異

的感受，進而出現不同的行為反應。Wakefield and Inman (2003)的研究也証實，消費者對於娛樂性產品的價格敏感度較低，相較於功能性產品來說，功能性產品的價格敏感度顯著高於歡樂行產品的價格敏感度。

七、購買意願

意願乃指個人從事某特定行為時之主觀機率，並認為意願可以用來預測實際行為的發生。因此將此概念延伸至購買意願，被廣泛應用在消費者購買某一產品時的可能性，即人們願意採行購買行為之機率高低。根據Dodds (1991)研究指出，購買意願為消費者願意購買此產品的可能性，以及實際的行動意願。Zeithaml (1988)則提出可以利用知覺價值來衡量購買意願的依據，消費者對產品的知覺價值越高，購買該產品的意願就會越大，消費者本身會先對產品產生認知，皆者才會出現購買意願，並用可能購買，想要購買與考慮購買等問項來代表，研究顯示消費者會依據知覺價值的高低來影響其購買意願程度。購買意願的產生來自於消費者的認知價值，當消費者面對產品實際價格時，會將價格與產品品質產生些相關的連結，此外，消費者會以實際價格做為衡量產品品質，並決定是否值得購買此產品。

Kahneman et al. (1986) 研究顯示，當消費者感知價格不公平時，會產生抗拒購買的行為。根據Campbell (1999)證實感知價格不公平時，消費者會降低其購買意願。根據Bagozzi et al. (1999)研究指出，正面或負面情緒與不同的行為反應有所相關，消費者的情緒反應會包括其抱怨、轉換行為和購買意願等行為。

參、研究方法

一、研究方法與架構

本研究以統計套裝軟體 SPSS 20.0 及 AMOS 21 作為統計分析之工具，第一部分以獨立樣 T 檢定檢驗不同情形下的價格公平性，變異數分析則檢驗漲價理由和產品類別對價格公平性的主效果與交互效果。第二部分則以線性結構(SEM)檢驗模型中的穩定性與適合度，架構中的因果關係以視覺化的路徑圖形方式做為表達。

研究架構以探討廠商的漲價動機與產品性質對價格公平性的影響，並控制廠商皆在獲利相同的情形下調漲價格，意指漲價理由為攤平成本的上升，並非惡意調漲價格。漲價理由分為可控制/不可控兩種，皆屬正向理由。另外探討價格公平性的高低影響消費者的轉換意圖與購買意願，進而探討價格公平性如何透過消費者的知覺價值、負面情緒去影響購買意願。根據文獻探討，本研究的架構如圖 3-1 所示：

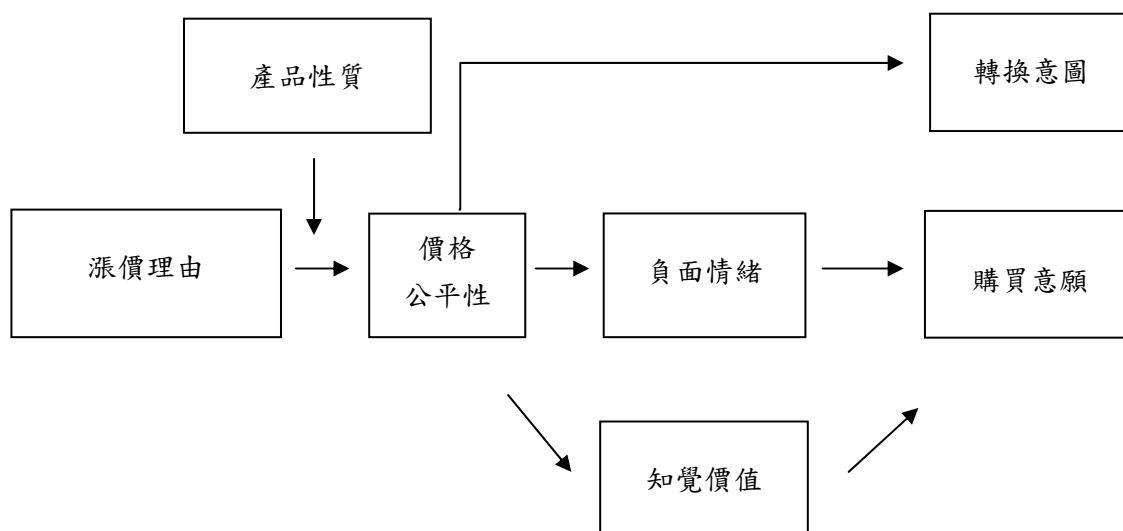


圖 3-1

(一)實驗設計

本研究主要是探討自變數、應變數和干擾變數間的關係，並以實驗設計的方式來收集資料，根據廠商可提供的漲價理由，分別為行銷費用的支出(可控制性)與政府法規的規定(不可控制性)兩種，與兩種不同類型的產品分類(功能品與娛樂品)，故可以分為漲價理由 x2 產品性質 x2，共四組實驗單位。

(二)受訪樣本與抽樣

本研究選定的產品為行動電源與電影票兩種，皆屬年輕人經常購買的產品之一，針對年輕族群作為樣本發放對象，主要以紙本發放方式為主並配合網路問卷平台作為輔助。在正式問卷發放前，已先發放 20 份問卷做前測，以確保問卷的信度與效度，根據語意模糊或的部分再做調整，並詢問專學者的意見進行改良。

肆、資料分析

一、問卷受測者結構

本研究採取實驗設計法，總共發出 260 份問卷，並回收 242 份，其回收率 93%，其中 18 份為無效問卷(包含填答未完整 8 位與不符操弄性檢驗者 10 位)，受測對象以學生為主，年齡以 20 歲到 30 歲為大宗，如圖 4-1 所示：

個人基本資料		次數	百分比
性別	男生	94	39%
	女生	148	61%
年齡	18 歲以下	10	4.1%
	19 歲到 22 歲	120	49.6%

分布	23 歲到 29 歲	88	36.4%
	30 歲到 49 歲	18	7.4%
	50 歲以上	6	2.5%
所得 分布	5000元以下	112	46.3%
	5001 到10000元	70	28.9%
	10001到20000元	44	18.2%
	20001到30000元	11	4.6%
	30001到50000元	5	2%
職業	學生	162	67%
	服務業	34	14%
	商業	39	16.1%
	其它	7	2.9%

圖 4-1

二、分析結果

(一) 產品類別是否對漲價理由與價格公平性之干擾效果

此部分以 ANOVA 分析產品類別是否對漲價理由與價格公平性之干擾效果，根據表 4-1 的輸出結果來看，主效果部分只有漲價理由有顯著差異，產品類別的部分為 $P=0.72$ ， 0.72 大於顯著水準 $\alpha=0.05$ ，並沒有造成顯著差異。但產品類別與漲價理由顯示有交互作用，亦證實產品類別對漲價理由與價格公平性有干擾作用，則顯示四個實驗組間有所差異。接者本研究將會針對以某一產品性質下，探討漲價理由的可控制性與否，是否顯著造成價格公平性的差異。

表 4-1 ANOVA 變異數分析

來源	df	F	顯著性
產品	1.00	0.13	0.72
理由	1.00	115.12	0.00***
產品 x 理由	1.00	53.02	0.00***

註: $P<0.1^*$, $P<0.05^{**}$, $P<0.01^{***}$

根據輸出結果的整理，圖 4-2 為產品類別與漲價理由對價格公平性的結果，從圖中可得知四實驗組情形下的價格公平性之表現，圖中顯示兩線交叉，我們可以確定產品類別與漲價理由有交互作用影響。當消費者購買產品為功能品時，如果廠商所提供的漲價理由為可控制性，其價格公平性比會比享樂品在不可控制性下來的低，並為四個實現組中最低，但當廠商提出的漲價理由為不可控制時，功能品的價格公平性卻比享樂品來的高，也是四

個實驗組中最高的。相對於消費者購買娛樂品時，不管廠商提供的理由為可控制或不可控制，價格公平性並沒有太大的提升。因此，接下來本研究將探在購買某一產品時，漲價理由可控制性與不可控制性是否顯著造成價格公平性之差異。

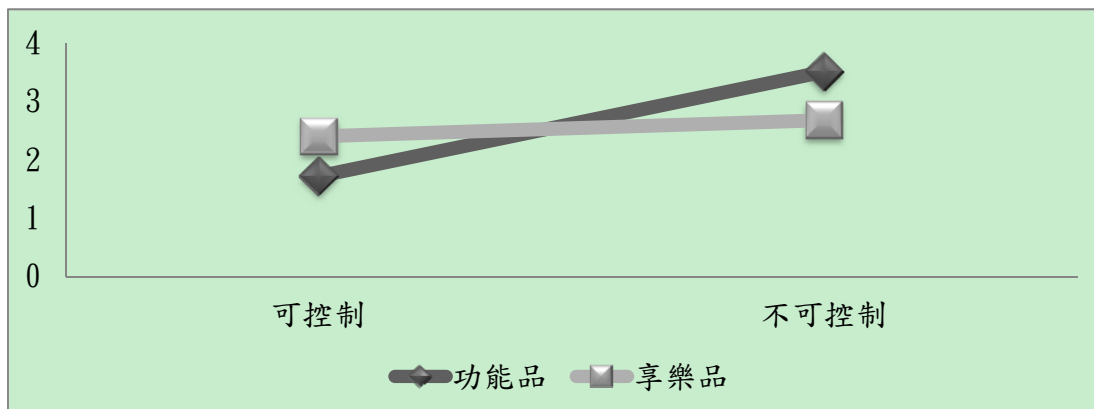


圖 4-2 各組平均數比較圖

(二) 產品類別對價格公平性之干擾效果-功能品

由表4-2的輸出結果來看，當消費者購買的產品為功能品時，平均而言，廠商提供的漲價理由為可控制性時，其價格公平性(Mean=1.7222)遠低於於廠商提出不可控制性的漲價理由(Mean=3.5137)。表4-3顯示檢定統計量為-15.902，其顯著水準P值為0.000，根據顯著水準設為 $\alpha=0.05$ 時， $P=0.000$ 小於0.05，造成顯著差異。因此當消費者購買功能品時，廠商提出的漲價理由為不可控制性時，價格公平性會顯著高於廠商提出不可控制性的理由。

表4-2獨立樣本統計量

組別	個數	平均數	標準差
可控制	60	1.7222	.06493
不可控制	61	3.5137	.09206

表4-3獨立樣本t檢定

可控制 與 不可控制	t	自由度	顯著性(雙尾)
	-15.902	119	.000 ***

註: $P<0.1^*$, $P<0.05^{**}$, $P<0.01^{***}$

(三) 產品類別對價格公平性之干擾效果-享樂品

由表4-4的輸出結果來看，當消費者購買的產品為娛樂品時，平均而言，廠商提出的漲價理由為可控制時，其價格公平性(Mean=2.4056)低於不可控制性的價格公平性(Mean=2.6831)。但根據表4-5結果顯示，檢定統計量為-1.723，顯著水準為0.881，其顯著水準 $\alpha=0.05$ 時， $P=0.881$ 大於0.05，並沒有造成顯著差異。因此，得知消費者在購買娛樂品時，不管廠商提供的漲價理由為可控制性或不可控制性，消費者對於其產品的價格公平性並沒有顯著的差異，故H4假說得證。

表 4-4 獨立樣本統計量

組別	個數	平均數	標準差
可控制	60	2.4056	2.4056
不可控制	61	2.6831	2.6831

表 4-5 獨立樣本 t 檢定

可控制 與 不可控制	t	自由度	顯著性(雙尾)
	-1.723	119	.0881

註: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

(四)價格公平性與轉換意圖、知覺價值、負面情緒和購買意願間之關係

此部分研究將會探討各構面間的關係，將以結構方程式(SEM)來進行分析與討論。在進行 SEM 前，將會針對購構面做信度分析與效度分析，以確保此模型一致性與穩定性。

1.信度分析:

表 4-6 信度分析

構面	Cronbach's α
價格公平性	0.858
負面情緒	0.831
知覺價值	0.767
轉換意圖	0.814
購買意願	0.917

2.效度分析:

分析完信度分析後，將進一步探討本研究量表的效度分析，效度的部分將探討內容效度與構念效度。根據 Campbell and Fisk. (1959)認為，構念效度是由區別效度(Discriminate Validity)與收斂效度(Convergent Validity)組合而成。

A. 內容效度:

內容效度是指該測量工具的內容是否涵蓋了所要測量的某一觀念，大體而言，如果測量工具該測量工具有涵蓋所要測量的觀念，則可以說具有內容效度。本研究針對每一構念皆參考學者的文獻探討，盡可能採用具有良好信度與效度的量表。實驗進行前有進行多次題目修改，針對容易造成混淆或題意不清楚的問項加以修改，使填答者能夠完全了解題意作答。經過嚴謹的問卷修改，期望本研究問卷的內容效度具有一定的水準。

B. 收斂效度:

研究中所有測量模式的因素負荷量(λ)都達 0.5 以上，則代表具有良好的收斂效度。本研究測量模式如輸出表 4-7，除了情緒 5 與知覺 1 的因素負荷量(λ)沒有達到 0.5 的標準外，其餘皆在標準以上，整體上各構念皆有達到收斂效度的要求。

表 4-7 各問項因素負荷量

變數	代號	因素負荷值(λ)
價格公平	價格公平 1	0.911
價格公平	價格公平 2	0.941
價格公平	價格公平 3	0.937
負面情緒	情緒 1	0.734
負面情緒	情緒 2	0.791
負面情緒	情緒 3	0.677
負面情緒	情緒 4	0.665
負面情緒	情緒 5	0.359
負面情緒	情緒 6	0.777
知覺價值	知覺 1	0.479
知覺價值	知覺 2	0.718
知覺價值	知覺 3	0.923
知覺價值	知覺 4	0.589
轉換意圖	轉換 1	0.764
轉換意圖	轉換 2	0.701
轉換意圖	轉換 3	0.646
轉換意圖	轉換 4	0.785
轉換意圖	轉換 5	0.536
購買意願	購買 1	0.793
購買意願	購滿 2	0.850
購買意願	購買 3	0.871
購買意願	購買 4	0.876
購買意願	購買 5	0.763

C.區別效度

模式中兩個構面之間的相關係數若小於 0.95，則代表區別效度良好。從輸出表 4-8 可得知，本研究各個構面間的相關係數皆無超過標準的 0.95，顯示區別效度良好。

表 4-8 各構面相關係數

構念關係	相關係數	顯著性
價格公平→知覺價值	.622	.000**
負面情緒→轉換意圖	.675	.000**
購買意願→轉換意圖	-.725	.000**
價格公平→負面情緒	-.603	.000**
負面情緒→購買意願	-.537	.000**
知覺價值→購買意願	.582	.000**
價格公平→購買意願	.640	.000**
價格公平→轉換意圖	-.587	.000**
價格公平→轉換意圖	-.617	.000**

註: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

(4)整體配適度分析

模式配適度主要是在評斷整體模式與觀察資料的配適程度，在評判整體模式配適度標準方面，本研究將會採用卡方值比率、配適度指數 GFI、修正後 GFI、殘差均方根 RMR 與漸進誤差均方根 RMSEA 來進行模式配適度的檢定。AMOS 輸出表如表 4-9 所示：

表 4-9 模式配適度指標：

配適度指標	理想標準	本研究輸出值
X ²	卡方值越小越好	350.117
X ² /df	小於 3 以下	1.613
GFI	大於 0.9	0.885
AGFI	大於 0.9	0.854
RMR	小於 0.05	0.039
RMSEA	小於 0.08	0.05

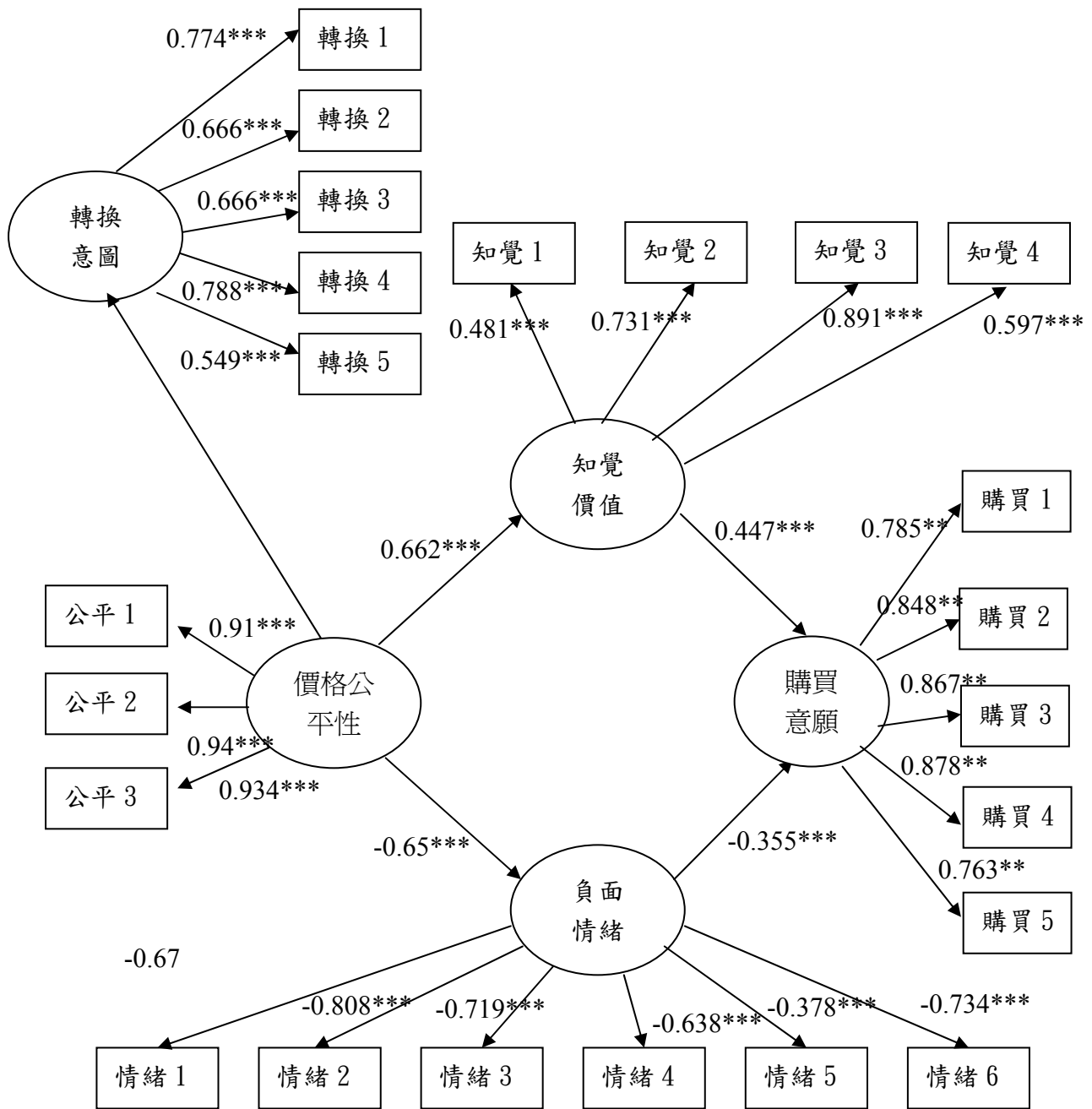


圖 4-3

(5) 假設驗證

為了驗證本研究假設，以結構方程模式分析估計出來的值，並檢定本研究假設是否達到顯著水。將假設路與標準化估計值整理於表 4-10 所示：

表 4-10 假設與檢定結果

假設路徑	假設預期方向	標準化估計值	T 值
價格公平性→知覺價值	(+)	0.662	8.476 ***
價格公平性→負面情緒	(-)	-0.651	-8.408 ***
價格公平性→轉換意圖	(-)	-0.635	-8.139 ***
知覺價值 →購買意願	(+)	0.447	6.010 ***
負面情緒 →購買意願	(-)	-0.355	-4.991 ***

註: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

伍、研究結論

消費者購買功能品與娛樂品的不同，會顯著影響漲價理由與價格公平性之影響。當消費者購買功能品時，心思會較細膩且理性，在面對廠商的提供的漲價理由時，會較理性去做判斷。相較於購買娛樂品的消費者，所追求產品所能提供的經驗與刺激，對廠商的漲價理由較不敏感。因此消費者購買娛樂品時，漲價理由的可控制性與否變得差異性不大，不管在可控制性的漲價理由下，還是不可控制性下的漲價理由其價格公平性沒有顯著差異。

消費者面臨廠商的漲價行為時，知覺到價格公平性越低，心中產生的轉換意圖會越強，兩者呈現負向的關係，消費者會開始注意它牌的資訊或轉購它牌產品。此外，本研究也顯示消費者價格公平性，會透過負面情緒與知覺價值兩中介效果影響其購買意願，消費者知覺價格公平性越低時，心中容易產生負面情緒，例如失望、感到不是滋味或產生敵意等等，進而降低消費者的購買意願。另一方面，消費者知覺價格公平性越低時，會感受其產品的知覺價值越低，進而降低對該產品的購買意願，兩者呈現正向關係。因為知覺價格公平性越低，會造成消費者對產品的期望價值低於實際獲得的價值，也可能是覺得所付出的代價沒有獲得等比的回報。此研究結果希望協助廠商更多元思考，往後廠商在面對調漲價格的情形時，應注意各種不同的因素，與思考如何面對顧客才能將顧客的抱怨或反感降至最低，達到增加獲利又不得罪消費者的雙贏的局面。

參考文獻

- Biswas, Abhijit and Edward A. Blair (1991), "Contextual Effects of Reference Prices in Retail Advertisements," *Journal of Marketing*, 55, pp. 1-12.
- Blattberg, R. C., Briesch, R., and Fox, E. J. (1995). How promotions work. *Marketing Science*, 14(3), pp.122-132.
- Bagozzi, R. P., Gopinath, M., & Nyer, P. U. (1999). The role of emotions in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(2), pp. 184-206.
- Bolton E. Lisa, Luk Warlop and Joseph W. Alba (2003), "Consumer Perceptions of Price

- (Un)Fairness,” *Journal of Consumer Research*, 29, pp. 474-530.
- Campbell, Donald T. and Donald W. Fiske (1959), Convergent and Discriminant Validation by the Multitrait-Multimethod Matrix, *Psychological Bulletin*, 56 (2), pp.81-105.
- Campbell, M. C. (1999). Why did you do that?" The important role of inferred motive in perceptions of price fairness. *Journal of Product & Brand Management*, 8, pp.145-152.
- Dodds, W. B., Monroe, K. B and Grewal, D. (1991), “Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations,” *Journal of Marketing Research*, 28(3), pp.307-319.
- D.Eric Boyd and Subodh Bhat(1998), “The Role of Dual Entitlement and Equity Theories in Consumers For Fair Price Judgments : An Investigation Within a Business-Business Service Setting, *Journal of Professional Services Marketing* , 17(1), pp. 1-13.
- Zeithaml V A. (1988), “Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence,” *Journal of Marketing*, 52(3), pp.2-22.
- Hirschman, E. C., & Holbrook, M. B. (1982). Hedonic consumption: emerging concepts, methods and propositions. *The Journal of Marketing*, pp.92-101
- Keaveney S. M. (1995). Customer Switching Behavior in Service Industries : An Exploratory Study. *Journal of Marketing* ,59(4), pp. 71-82.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., & Thaler, R.(1986). Fairness as a constraint on profit seeking: Entitlements in the market. *The American economic review*, pp. 728-741.
- Lichtenstein, D. R., Bloch, P. H., & Black, W. (1988). Correlates of price acceptability. *Journal of Consumer Research*, 15 , pp.243-252.
- Mayhew, G. E., & Winer, R. S. (1992). An empirical analysis of internal and external reference prices using scanner data. *Journal of consumer Research*,19(1), pp.62-70
- Mazumdar, Tridib, and Purushottam Papatla (2000), "An investigation of reference price segments." *Journal of Marketing Research* 37(2) , pp. 246-258.
- Monroe, K. B. (2003). Pricing: Making Profitable Decisions. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 2(2), pp. 175-177.
- Oliver, R. L., Rust, R. T., & Varki, S. (1997). Customer delight: foundations, findings, and managerial insight. *Journal of Retailing*, 73(3), pp. 311-336.
- Thaler (1985),“Mental Accounting and Consumer Choice. *Marketing Science* ,4, pp. 199-244
- Vaidyanathan, Rajiv, and Praveen Aggarwal. (2003), "Who is the fairest of them all? An attributional approach to price fairness perceptions." *Journal of Business Research*, 56(6) ,pp.453-463.
- Wakefield L.Kirk, J. Jeffrey Inman (2003), Situational Price Sensitivity: the Role of Consumption Occasion, Social Context and Income ,” *Journal of Retailing*,79,pp. 199-212.
- Xia, L., K. B. Monroe, and J. L. Cox. (2004). The Price is Unfair! A Conceptual Framework of Price Fairness Perceptions. *Journal of Marketing* ,68(4),pp. 1-15.

關係品質與合作意願之探討-商業展覽與其他推廣方式之比較

A Study of the Relationship Quality and Cooperation Intention - Comparison among Business Exhibition and Other Promotion Methods

葉凱莉 Kaili Yieh¹

鄭麗瑛 Li-Ying Cheng²

楊珮甄 Pei-Zhen Yang³

摘要

關係行銷之應用已行之多年，但應用於商業展覽之討論有限，本研究透過相關文獻的回顧，比較顧客透過參觀商展和其他推廣方式-銷售電話、廣告、業界口碑、他人推薦、人員拜訪，對於關係品質、合作意願之不同，以便利取樣之方式，針對不同產業別顧客進行研究調查，共計回收有效樣本 230 份，透過單因子變異數分析、迴歸分析等方式進行實證分析。試圖探討 1. 顧客主要透過哪些方式來尋找供應商。2. 檢視在顧客的觀點上，顧客透過商展跟其他推廣方式所建立的關係品質是否有差異。3. 顧客透過商展跟其他推廣方式所產生的合作意願是否有差異。4. 關係品質-信任及承諾對於合作意願之影響，以顧客運用不同尋找供應商之方式為控制變項。研究結果顯示，業界口碑、參觀商展為最多數顧客認為最重要尋找供應商之方式；顧客透過不同尋找供應商方式對於關係品質以及合作意願並無顯著之差異、關係品質對於合作意願有顯著的影響。

關鍵字：關係行銷、關係品質、合作意願、商展

Abstract

The study make comparisons among business exhibition and other promotion methods - sales call, advertisement, word of mouth, others' recommendation, personal visit, and conducted a questionnaire survey to different industries through the review of the related literature for a total valid sample of 230 adopting ANOVA analysis and regression in an empirical analysis basis. The results indicate that the most important way in searching suppliers is word of mouth and business exhibition. The differential customer searching for supplier ways do not have

¹彰化師範大學企業管理學系教授(聯絡地址：500 彰化市進德路一號，聯絡電話：(04)7232105-轉 7317，E-mail: kailiy@cc.ncue.edu.tw)。

²邁鼎企業有限公司(聯絡地址：500 彰化縣彰化市師大路 2 號， E-mail: maiding@ms5.hinet.net)。

³國立彰化師範大學企業管理系研究所(聯絡地址：500 彰化縣彰化市師大路 2 號，E-mail: polly8072@gmail.com)。

significant differences on both relationship quality and cooperation intentions.

Keywords: relationship marketing, relationship quality, cooperation intention, business exhibition.

壹、緒論

根據過去的文獻研究，參展廠商的參展目的有收集採購資料(Hough, 1988)、搜集競爭對手資訊(Blythe, 2000)、市場調查及科技資訊(Rice & Almossawi, 2002);而觀展者的觀展目的則有搜集市場資訊、新產品資訊，尋找潛在供應商(Munuera & Ruiz, 1999)及做購買決策(Godar & O'Connor, 2001)等，Li (2006)之研究也表示參展者與觀展者彼此間關係信任及承諾的強度愈強，會讓雙方更願意分享資訊進而影響參展者與觀展者建立關係的有效性及效率。

相較於以賣方之角度來探討買方與賣方之間的關係，本論文以買方(顧客)之角度來探討顧客對於與供應商之間的關係看法，其原因為 Arthur Andersen & Co.(1987)發現最終使用者以及公司顧客愈來愈傾向於減少供應商的數量，將採購集中於少數與他們擁有長期承諾關係之供應商，因此，本研究具體的研究目的如下:1.探討顧客主要是透過哪些方式來尋找供應商。2.檢示在顧客的觀點上，顧客透過商展跟其他不同的推廣方式在關係品質建立上之強度差異。3.探討於顧客的觀點上，顧客透過商展跟其他推廣方式在合作意願上的強度差異。4.探討關係品質-信任及承諾對於合作意願之影響，以顧客運用不同尋找供應商之方式為控制變項。

貳、文獻探討

一、商業展覽

(一)商展的定義、現況與角色

商業展覽是指具有商業目的之展覽，大英百科全書將 Trade Show 解釋為「為發展貿易而組織的臨時性市場，買賣雙方聚集在一起進行交易」，而 Black(1986)則將之定義為將一群來自同一產業領域或有共同目標之供應商聚集於同一處，並透過實體攤位的設立來展示他們的產品以及服務。

(二)商展與關係行銷

在 Parasuraman (1981)之研究中發現最能影響工業採購購買決策的推廣工具(promotional tool)中，參展占第二位，僅次於人員銷售(personal selling)。在過去的文獻研究中商展之於企業之角色被視為促銷的工具，透過參展，企業能有效率的對客戶或潛在客戶傳達有效的訊息(Cavanaugh, 1976)。

二、其他推廣方式

(一)人員拜訪

「人員銷售」此種方式通常都是透過銷售前、銷售中以及銷售後之活動，來達到幫助銷售公司提供客製化的服務，其最大的特點為面對面接觸(face-to-face encounter)的定點銷售(on-site selling)。

(二)銷售電話、廣告(平面、網路)

相較於人員銷售，銷售電話以及廣告等方式則較缺乏面對面的溝通，但其成本較為低廉且便利，較易增加企業以及企業產品的曝光率(Parasuraman, 1981)，如同邀請顧客進門之第一門檻。

(三)業界口碑、他人推薦

根據 Parasuraman (1981)對於不同工業行銷手法之重要性的研究，相較於人員銷售，組織內的影響力，亦即業界口碑、他人推薦又更易影響顧客之採購決定。

三、關係品質

關係品質為整體關係的強度與親近度(Crosby, Evans, and Cowles 1990; De Wulf, Odekerken-Schroder & Lacobucci, 2001)，而關係品質也是關係行銷的中介，良好的關係品質可以增進客戶口碑、關係的繼續、顧客忠誠度、企業的績效、促進雙方共同合作的關係等正面的結果。

(一)信任

信任是指「對於交換夥伴之可靠性及真誠度有信心」(Morgan & Hunt, 1994)，信任是開始發展一段長期關係的重要因素，也是培養進入一段有承諾的關係之必要性因素(Dwyer et al, 1987; Moorman, Deshpande, & Zaltman, 1993)。

(二)承諾

承諾是指「是一種想要培養一段穩定的關係之渴望，願意透過短暫的犧牲去維持關係，並對穩定的關係有信心」，其本質為穩定(stability)以及犧牲(sacrifice) (Anderson & Weitz, 1992)。

四、合作意願

合作(Cooperation)是雙向的關係，它能促進企業間關係價值的創造，關係連結得愈緊密的合作夥伴較易於在行動上互相協調，在雙方的關係上投資，因而達到更多共同的產出(Holm, Eriksson & Johanson, 1996; Hewett & Bearden, 2001; Song, Montoya-Weiss & Schmidt, 1997)。

參、研究方法

一、研究架構

本研究架構如圖 1 所示，主要目的為探討參展所建立的關係品質-信任、承諾對合作意願之影響，並且進而比較參展和其他推廣方式所建立的關係品質對於合作意願之影響是否有所不同。

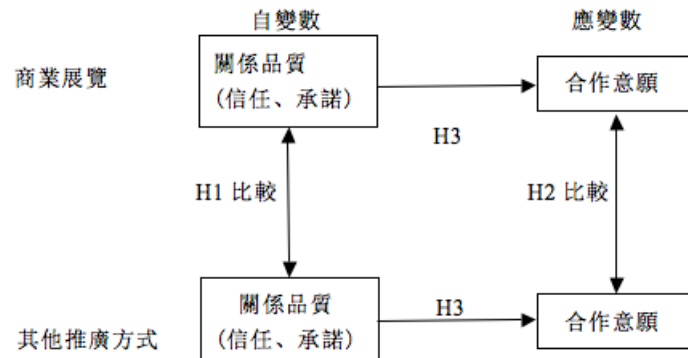


圖 1 研究架構

二、研究假說

Parasuraman (1981)認為參展為最能影響工業採購購買決策的工具之一，透過參展，企業能有效率的對客戶或潛在客戶傳達有效的訊息(Cavanaugh, 1976)，因此，本研究認為企業參加商展會影響到與客戶間的關係品質之強度。提出以下假設：

H1: 參與商展與其他推廣方式在建立關係品質上之強度有所差異。

Rosson & Seringhaus (1995)認為商展為一縮小型的商業網絡，彼此的關係在此商業網絡中連結，參加商展可有效維持以及建立與顧客之間的關係。因此，本研究認為參與商展能有效加強合作意願，因此提出以下假設：

H2: 參與商展與其他推廣方式在合作意願上之強度有所差異。

H3: 關係品質會正面的影響合作意願。

三、變數定義與衡量

依據文獻探討和本研究所發展之假說，本研究之各變數和衡量如下：

(一)應變數:合作意願

Hewett & Bearden (2001)則修改了 Song, Montoya-Weiss & Schmidt (1997)之量表，並驗證了該量表也適用於衡量跨國部門之間的合作，因此，本研究亦延用了 Song, Montoya-Weiss & Schmidt (1997)所發展出來的量表，並參考了 Hewett & Bearden (2001)修

改之量表來衡量合作的意願。

(二)自變數:關係品質，以信任、承諾進行衡量

根據過去學者之研究，關係品質能正面的影響日後的行為和意願(Geyskens, Steenkamp & Kumar, 1998)，本研究主要根據關係行銷的相關文獻，作為建構關係品質的衡量指標，Palmatier et al. (2006)總結過去關係品質之研究後發現信任、承諾、滿意度為最多被使用來衡量關係品質之指標，但因為滿意度之衡量方式為在每一次的買賣雙方接觸的過程中，累積而成(Anderson, Fornell & Rust, 1997)。

關於信任的衡量構面，過去雖有學者將信任的情感以及信任的行動劃分為二種不同的特徵。本研究對於承諾的定義採用 Morgan & Hunt (1994)之主張，他認為承諾應是一種持久性的維持關係之渴望，並且其客戶也願意付出心力去維持長期的關係。在此參考 Palmatier et al. (2007)、De Wulf et al. (2001)、Hennig-Thurau(2002)對於承諾，並修改問項。

四、問卷設計

本研究問卷針對 B2B 做調查。問卷分為三大部份，第一部份請問受訪者對於從最重要的方式尋找而來的供應商之關係品質；第二部份請問受訪者對於從最重要的方式尋找而來的供應商之合作意願。以李克特(Likert)五點尺度衡量，非常不同意=1，不同意=2，普通=3，同意=4，非常同意=5；第四部份則是受訪者的個人資料問項。本研究以 B2B 做為問卷對象，採便利抽樣方式，問卷蒐集來源為自行發放與委託企業界好友轉發，發放時間為 102 年 1 月 1 日至 102 年 3 月 28 日，實際有效問卷為 230 份。

五、研究工具

本研究所採用的研究工具如下:1. 文獻整理法:針對於有關於不同尋找供應商之方式、關係品質、合作意願之文獻進行探討及整理。2. 敘述性統計分析:以敘述性統計分析本研究變數之基本特性，包括百分比與次數分配。3. 信度分析:可靠性之分析，Cronbach's α 值做信度分析。4. 單因子變異分析(One-way Anova):本研究採用單因子變異分析，分別比較不同尋找供應商的方式對於關係品質、合作意願是否有顯著差異，並利用 Sheffe 事後多重比較法，更進一步了解各項目之間的差異情形。5. 迴歸分析(Regression Analysis):本研究採用迴歸分析法探討不同尋找供應商的方式所建立的關係品質對於合作意願之影響。模型中的解釋變數依次放入迴歸式中，並藉由解釋變數的判定係數(R²)搜尋最佳解釋變數，使迴歸式達到最大的解釋能力。階層迴歸之模型以合作意願為應變數，除了控制變數之外，再加入信任以及承諾為自變數做分析，各迴歸式如下:

Step1: $Y=a+b_1X_1$ Step2: $Y=a+b_1X_1+b_2X_2$ Step3: $Y=a+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3$ 。模型中 Y 為合作意願，X₁ 為不同尋找供應商之方式，X₂ 為信任，X₃ 為承諾。

肆、實證結果與分析

一、樣本結構與敘述性統計分析

樣本中製造業有 108 項，占 47.0%、服務業有 93 項，占 40.4%、批發零售業有 29 項，占 12.6%，共計 230 項；資本額部分，500 萬以下 55 項，占 23.9%、501-1000 萬 48 項，占 20.9%、1001-8000 萬 51 項，占 22.2%、8001 萬以上 76 項，占 33.0%；員工人數 19 人以下，71 項，占 30.9%、20-199 人 85 項，占 37.0%、200 人以上 74 項，占 32.2%；成立年資 5 年以下 41 項，占 17.8%、6-9 年 34 項，占 14.8%、10-15 年 49 項，占 21.3%、16-29 年 63 項，占 27.4%、30 年以上 43 項，占 18.7%；所在地於台灣北部 160 項，占 69.6%、台灣中部 44 項，占 19.1%、台灣南部 22 項，占 9.6%、其他 4 項，占 1.7%。結果顯示，本研究樣本以製造業以及服務業居多，三成左右資本額為 8001 萬以上，其次為 1001-8000 萬，員工人數有 37% 為 20-199 人，公司成立年資有近二成為 30 年以上之公司，而所在地則以北部居多，占 69.6%。

二、信度分析

(一)關係品質

本研究以內容效度(content validity)來衡量關係品質—信任以及承諾，採用 Palmatier et al. (2007)所提出之量表。為檢驗本研究關係品質量表之信度，分別計算出各構面以及整體關係品質量表之 Cronbach α 值，從表 1 可發現各個關係品質的構面以及整體關係品質之 Cronbach α 值皆在 0.5 以上，具有相當高的信度。

(二)合作意願

本研究以內容效度(content validity)來衡量合作意願，採用 Hewett & Bearden (2001)所提出之量表。為檢驗本研究合作意願量表之信度，計算出合作意願整體量表之 Cronbach α 值為 0.94，請見表 2，Cronbach α 值在 0.5 以上，具有相當高的信度。

表 1 關係品質量表之信度分析

構面	題號	內容描述	Cronbach α
關係品質			0.95
信任	RQ1	透過此種方式尋找到的供應商令我們公司感到信任。	0.93
	RQ2	我們公司信任透過此種方式尋找到的供應商。	
	RQ3	透過此種方式尋找到的供應商是值得信賴的。	
承諾	RQ4	我們公司願意與透過此種方式尋找到的供應商有進一步的往來。	0.93
	RQ5	我們公司對於與透過此種方式尋找到的供應商之間往來的關係有使命感。	
	RQ6	我認為我們公司和透過此種方式尋找到的供應商之間的關係是長期性的。	
	RQ7	我們公司對於透過此種方式尋找到的供應商感到忠誠。	
	RQ8	對我們公司而言，我們和透過此種方式尋找到的供應商之間的關係非常重要。	
	RQ9	我們公司很在意與透過此種方式尋找到的供應商之間的關係。	

表 2 合作意願量表之信度分析

構面	題號	內容描述	Cronbach α 值
合作意願	C01	我們公司願意與透過此種方式尋找到的供應商有更多經常性的互動。	0.94
	C02	我們公司願意與透過此種方式尋找到的供應商建立暢通的溝通管道。	
	C03	我們公司與透過此種方式尋找到的供應商之間的目标一致。	
	C04	整體來說，我們公司很滿意與透過此種方式尋找到的供應商之間的互動。	
	C05	我們公司與透過此種方式尋找到的供應商會互相支援。	

三、顧客主要尋找供應商方式

從表 3 可發現業界口碑為多數顧客認為尋找供應商最重要之方式，占約三成以上，而其次分別為參觀商展以及他人推薦，則各占 20.4% 以及 17.8%，其餘有 13% 則為廣告以及人員拜訪，以及 3.9% 銷售電話。

參觀商展 47 項，占 20.4%、銷售電話 9 項，占 3.9%、廣告(平面、網路)30 項，占 13.0%、業界口碑 73 項，占 31.7%、他人推薦 41 項，占 17.8%、人員拜訪 30 項，占 13.0%，共

230 項。以產業別來分析不同產業之企業尋找供應商之方式，從上述分析可看出，最多製造業顧客認為除業界口碑外，參觀商展為最重要尋找供應商之方式，占 25%。

表 3 顧客認為最重要的尋找供應商方式與產業別

最重要尋找供應商方式	製造業		服務業		批發零售業	
	次數	百分比	次數	百分比	次數	百分比
參觀商展	27	25.0 %	15	16.1 %	5	17.2 %
銷售電話	2	1.8 %	7	7.5 %	0	0 %
廣告	14	12.9 %	12	12.9 %	4	13.7 %
業界口碑	33	30.5 %	30	32.2 %	10	34.4 %
他人推薦	14	12.9 %	19	20.4 %	8	27.5 %
人員拜訪	18	16.6 %	10	10.7 %	2	6.8 %
總和	108	100 %	93	100%	29	100%

顧客表示有使用到參觀商展為其尋找供應商來源之次數為 103 次，其中有 62% 之製造業表示有使用參觀商展為其主要尋找供應商之方式之一，相較於服務業則有 29%，批發零售業者則有 31%。另外資料顯示，產品別為製造業 108 家，選擇參展 67 家，占 62.0%、服務業 93 家，選擇參展 27 家，占 29.0%、批發零售業 29 家，選擇參展 9 家，占 31.0%

四、差異性分析

本節利用 ANOVA 分析來探討透過顧客不同尋找供應商之方式對於關係品質以及合作意願之差異，分析結果如表 4-4-1。不同尋找供應商之方式，對於建立關係品質-信任、承諾以及合作意願均無顯著差異，其 F 值均不顯著($P>0.5$)。不同尋找供應商的方式在關係品質、合作意願之差異情形，關係品質之 F 值為 0.58，顯著性為 0.71、信任之 F 值為 0.48，顯著性為 0.79、承諾之 F 值為 0.60，顯著性為 0.70、合作意願之 F 值為 0.75，顯著性為 0.59。

本研究再經由 Scheffe 事後比較法，比較尋找供應商方式對於關係品質以及合作意願之差異，關係品質之分析結果請見表 4；信任之分析結果請見表 5；承諾之分析結果請見表 6；合作意願之分析結果請見表 7。

根據表 4，在關係品質的建立上，業界口碑對於建立關係品質之強度較參觀商展強，其餘依次為廣告、他人推薦、銷售電話、人員拜訪。

表 4 不同尋找供應商的方式與關係品質的差異情形

尋找供應商的方式	個數	平均數	標準差	Sheffe法比較
參觀商展	47	3.80	0.67	4>1>3>5>2>6
銷售電話	9	3.67	0.46	
廣告	30	3.75	0.64	
業界口碑	73	3.85	0.65	
他人推薦	41	3.70	0.77	
人員拜訪	30	3.63	0.87	
F值			0.58	

註 1:1=參觀商展;2=銷售電話;3=廣告;4=業界口碑;5=他人推薦;6=人員拜訪

註 2: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

表 5 不同尋找供應商的方式與信任的差異情形

尋找供應商的方式	個數	平均數	標準差	Sheffe法比較
參觀商展	47	3.79	0.70	4>1>3>5=2>6
銷售電話	9	3.70	0.54	
廣告	30	3.71	0.70	
業界口碑	73	3.87	0.67	
他人推薦	41	3.70	0.90	
人員拜訪	30	3.67	0.90	
F值			0.48	

註 1:1=參觀商展;2=銷售電話;3=廣告;4=業界口碑;5=他人推薦;6=人員拜訪

註 2: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

表 6 不同尋找供應商的方式與承諾的差異情形

尋找供應商的方式	個數	平均數	標準差	Sheffe法比較
參觀商展	47	3.80	0.69	4>1>3>5>2>6
銷售電話	9	3.65	0.44	
廣告	30	3.77	0.67	
業界口碑	73	3.85	0.70	
他人推薦	41	3.70	0.75	
人員拜訪	30	3.61	0.87	
F值			0.60	

註 1:1=參觀商展;2=銷售電話;3=廣告;4=業界口碑;5=他人推薦;6=人員拜訪

註 2: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

表 7 不同尋找供應商的方式與合作意願的差異情形

尋找供應商的方式	個數	平均數	標準差	Sheffe法比較
參觀商展	47	3.88	0.75	4>3>1>6>2>5
銷售電話	9	3.73	0.53	
廣告	30	3.89	0.72	
業界口碑	73	3.94	0.63	
他人推薦	41	3.72	0.75	
人員拜訪	30	3.74	0.74	
F值			0.75	

註 1:1=參觀商展;2=銷售電話;3=廣告;4=業界口碑;5=他人推薦;6=人員拜訪

註 2: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

五、影響合作意願之因素

本節針對關係品質-信任、承諾對於合作意願之影響進行迴歸分析。先分析顧客不同尋找方式對於關係品質之影響，根據表 8 之分析結果，R² 為 0.01，F 值為 0.58，其次再加入控制變數，R² 為 0.08，F 值為 0.92，整體迴歸模型均不顯著，顯示顧客不同尋找供應商之方式對於關係品質並無直接之影響。

表 8 關係品質之迴歸分析結果

依變數 迴歸模式	關係品質			關係品質		
	Beta值	T值	顯著性	Beta值	T值	顯著性
自變數						
參觀商展	-	-	-	-	-	-
銷售電話	-.13	-.51	.61	-.13	-.48	.63
廣告	-.05	-.27	.78	-.08	-.47	.64
業界口碑	.06	.44	.66	.04	.32	.75
他人推薦	-.10	-.63	.53	-.06	-.39	.70
人員拜訪	-.17	-1.02	.31	-.17	-1.03	.30
控制變數						
製造業				-	-	-
服務業				-.07	-.60	.55
批發零售業				-.11	-.66	.51
500萬以下				-.07	-.38	.71
501-1000萬				-.02	-.09	.93
1001-8000萬				.01	.08	.94
8001萬以上				-	-	-
19人以下				.01	.08	.94
20-199人				-.11	-.84	.40
200人以上				-	-	-
5年以下				.12	.79	.43
6-9年				.05	.31	.76
10-15年				-.02	-.11	.91
16-29年				-	-	-
30年以上				-.21	-1.43	.15
台灣北部				-	-	-
台灣中部				.33	2.64	.01
台灣南部				.15	.89	.38
其他				.19	.53	.59
R ²		.01			.08	
調整後的R ²		-.01			-.01	
F值		.58	.71		.92	.56

註: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

其次，根據表 8，分析顧客不同尋找方式對於信任之影響，分析結果 R² 為 0.01，F 值為 0.48，再加入控制變數後，R² 為 0.06，F 值為 0.48，整體迴歸模型均不顯著，顯示顧客不同尋找供應商之方式對於信任並無直接之影響。

表 9 信任之迴歸分析結果

依變數 迴歸模式	信任			信任		
	Beta值	T值	顯著性	Beta值	T值	顯著性
自變數						
參觀商展	-	-	-	-	-	-
銷售電話	-.09	-.33	.74	-.09	-.30	.76
廣告	-.08	-.47	.64	-.15	-.82	.41
業界口碑	.07	.52	.60	.04	.30	.77
他人推薦	-.09	-.54	.59	.06	-.35	.73
人員拜訪	-.13	-.73	.47	-.13	-.75	.46
控制變數						
製造業				-	-	-
服務業				-.06	-.53	.60
批發零售業				-.02	-.10	.92
500萬以下				-.11	-.51	.61
501-1000萬				-.01	-.05	.96
1001-8000萬				.06	.36	.72
8001萬以上				-	-	-
19人以下				.20	.95	.34
20-199人				-.00	-.01	.99
200人以上				-	-	-
5年以下				.07	.44	.66
6-9年				.02	.09	.93
10-15年				-.00	-.01	1.00
16-29年				-	-	-
30年以上				-.20	-1.29	.20
台灣北部				-	-	-
台灣中部				.27	1.97	.05
台灣南部				.21	1.14	.29
其他				.09	.23	.82
R ²		.01			.06	
調整後的R ²		-.01			-.02	
F值		.48	.79		.75	.77

註: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

依次，分析顧客不同尋找方式對於承諾之影響，如表 10，分析結果 R² 為 0.01，F 值為 0.60，再加入控制變數後，R² 為 0.09，F 值為 1.04，整體迴歸模型均不顯著，顯示顧客不同尋找供應商之方式對於承諾並無直接之影響。

表 10 承諾之迴歸分析結果

依變數 迴歸模式	承諾			承諾		
	Beta值	T值	顯著性	Beta值	T值	顯著性
自變數						
參觀商展	-	-	-	-	-	-
銷售電話	-.15	-.57	.57	-.15	-.55	.59
廣告	-.03	-.15	.88	-.04	-.25	.80
業界口碑	.05	.37	.72	.04	.32	.75
他人推薦	-.10	-.64	.52	-.06	-.39	.70
人員拜訪	-.19	-1.11	.27	-.19	-1.12	.26
控制變數						
製造業				-	-	-
服務業				-.07	-.53	.60
批發零售業				-.15	-.10	.92
500萬以下				-.06	-.29	.76
501-1000萬				-.02	-.10	.92
1001-8000萬				.08	.51	.61
8001萬以上				-	-	-
19人以下				-.08	-.39	.70
20-199人				-.17	-1.22	.22
200人以上				-	-	-
5年以下				.15	.93	.35
6-9年				.07	.41	.68
10-15年				-.02	-.16	.88
16-29年				-	-	-
30年以上				-.21	-1.43	.16
台灣北部				-	-	-
台灣中部				.36	2.83	.01
台灣南部				.12	.70	.48
其他				.24	.66	.51
R ²		.01			.09	
調整後的R ²		-.01			.00	
F值		.60	.70		1.04	.42

註: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

在合作意願之模型中加入關係品質之變項，結果如表 4-5-4，關係品質之迴歸係數值為 0.85，達顯著標準，迴歸模型之 R² 為 0.75，調整後的 R² 為 0.72，F 值為 31.04，整體模型配適關係品質有顯著性影響(P<0.05)。而在關係品質的信任以及承諾二構面，信任、承諾之迴歸係數分別為 0.26 及 0.60，其 R² 為 0.75，換言之，信任以及承諾二構面對於合作意願有 74.8%之解釋力，具有顯著之影響。

表 11 合作意願之迴歸分析結果

依變數 迴歸模式	合作意願			合作意願		
	Beta值	T值	顯著性	Beta值	T值	顯著性
自變數						
關係品質	.85***	23.54	.00			
信任				.26***	4.30	.00
承諾				.60***	9.47	.00
控制變數						
參觀商展	-	-	-	-	-	-
銷售電話	-.07	-.48	.63	-.07	-.47	.64
廣告	.03	.33	.74	.03	.29	.77
業界口碑	-.03	-.42	.68	-.03	-.42	.68
他人推薦	-.11	-1.38	.17	-.11	-1.38	.17
人員拜訪	-.01	-.11	.92	-.01	-.09	.93
製造業	-	-	-	-	-	-
服務業	.15**	2.50	.01	.15**	2.50	.01
批發零售業	-.09	-1.10	.27	-.09	-1.05	.30
500萬以下	-	-	-	-	-	-
501-1000萬	.14*	1.74	.08	.14*	1.75	.08
1001-8000萬	.16*	1.70	.09	.16*	1.71	.09
8001萬以上	.23**	2.22	.03	.23**	2.23	.03
19人以下	.09	.85	.40	.09	.91	.36
20-199人	-.02	-.28	.78	-.02	-.21	.83
200人以上	-	-	-	-	-	-
5年以下	-.17*	-1.89	.06	-.17*	-1.91	.06
6-9年	-.14	-1.52	.13	-.14	-1.53	.13
10-15年	-.06	-.73	.47	-.06	-.73	.47
16-29年	.01	.06	.95	.01	.06	.95
30年以上	-	-	-	-	-	-
台灣北部	-	-	-	-	-	-
台灣中部	.02	.31	.76	.02	.27	.79
台灣南部	.10	1.06	.29	.10	1.09	.28
其他	.35*	1.85	.07	.35*	1.82	.07
R ²		.75			.75	
調整後的R ²		.72			.72	
F值		31.04***	0.00		29.47***	0.00

註: P<0.1*, P<0.05**, P<0.01***

伍、結論

一、結論與討論

(一)最多顧客認為最重要尋找供應商之方式為業界口碑、參觀商展

從表 3 中發現，業界口碑被最多顧客視為最重要尋找供應的方式。業界口碑被最多顧

客視為最重要尋找供應商之方式，此點驗證了 Gremler & Brown (1994)之研究，口碑是指顧客對於另一潛在客戶之間非正式、口頭上的溝通，此種非正式的溝通方式被顧客視為比起其它並非透過人來傳達的訊息更能另人信賴。

(二)製造業較服務業、批發零售業更常使用參觀商展來尋找供應商。

從表 4-3-2 中發現除業界口碑以及他人推薦外，不同產業別之顧客最重視的仍屬參觀商展，但從表 4-3-3 參觀商展之使用程度，製造業顧客為最頻繁使用參觀商展來尋找供應商。

(三)參與商展並未較其他方式在關係品質、合作意願上之強度更強

本研究經由 ANOVA 分析(表 4-4-1)，研究結果顯示，顧客不同尋找供應商之方式對於企業與顧客建立關係品質以及合作意願上之強度，並無顯著之不同。本研究更進一步使用 Sheffe 事後法比較參與商展和其他推廣方式在關係品質建立上之差異，由表 4 研究結果發現，在關係品質的建立強度上，除業界口碑外，商展確實是比其他方式在建立關係品質上之強度更甚；本研究再由關係品質之二個構面信任、承諾分別分析不同尋找供應商之方式之差異，表 5 信任之研究結果以及表 6 承諾也均顯示除業界口碑外，商展確實是比其他推廣方式在建立信任以及承諾上之強度強。而在合作意願上，業界口碑、廣告對於合作意願之強度均比其他方式強。本研究更進一步使用 Sheffe 事後法比較參與商展和其他推廣方式之差異，研究結果發現，在關係品質的建立上，除業界口碑外，商展確實是比其他方式在建立關係品質上之強度更甚，但一樣具有人員銷售特質的人員拜訪方式卻位居最後一位；而在合作意願的強度上，除業界口碑外，顧客願意與廣告上尋找而來的供應商合作卻更甚於從參觀商展而來的供應商。然而，根據過去之研究，人員銷售之方式可有效的取得顧客的信任(Swan, Trawick & Silvia, 1985)，本研究之結果卻認為並非所有透過人員銷售的方式均可使顧客在關係品質建立上之強度更強。

(四)關係品質-信任、承諾對合作意願具有顯著之影響

運用迴歸分析法(表 4-5-5)顯示，關係品質對合作意願有顯著之影響。此點驗證了 Morgan & Hunt (1994)之研究，信任跟承諾是建立合作關係的過程中必要的因素。

三、研究限制與後續研究建議

(一)研究限制

1.根據 Donney & Cannon (1997)以及 Pritchard, Havitz & Howard (1999)之研究，信任以及承諾之發展是有過程的，後續研究可考慮不同的推廣方式在不同行銷關係階段之應用。

2.本研究之研究對象主要為國內顧客，由於時間以及成本之考量，未考慮到國外客戶，因此，企業參考時，必需加以考量目標客戶之風俗民情。

(二)後續研究建議

本研究因受限於時間跟空間之因素，僅針對國內業者進行調查，然而部份企業參與商展是為了拓展海外市場，因此，建議後續可針對國外買主以及供應商之間的關係進行研究。亦可調查商業展覽在建立客戶的合作意願上之角色為何。

參考文獻

- 溫月火求、段恩雷(2008)·貿協叢書·中華民國對外貿易發展協會國際貿易資訊中心，參展行銷-如何參加國外展覽第四版(四版，32-42頁)·台北:中華民國對外貿易發展協會國際貿易資訊中心。
- 經濟部中小企業處(2010，9月)·2010年中小企業白皮書·2011年1月2日·取自 http://book.moeasmea.gov.tw/book/doc_detail.jsp?pub_SerialNo=2010A01016&click=2010A01016
- 謝佳宏(2003)·商展廠商績效及其影響因素之研究·博士論文·國立政治大學國際貿易學系·台北
- 陶蓓麗、李宗陽(2005)·網際網路顧客關係維繫之整合性模式·管理評論·24(2) 31-51
- Anderson, E.W., Fornell, C. & Rust, R.T. (1997), Customer Satisfaction, Productivity, and Profitability: Differences Between Goods and Services, *Marketing Science Spring vol. 16*, 2 129-145
- Bonoma T.V. (1983), Get More Out of Your Trade Shows, *Harvard Business Review Jan.-Feb.*, 75-83
- Cavanaugh, S. (1976, October), Setting Objectives and Evaluating the Effectiveness of Trade Show Exhibits, *Journal of Marketing*, 100-103
- Geyskens, I., Steenkamp, J.E.M., Kumar N.(1998, July), Generalizations About Trust in Marketing Channel Relationships Using Meta-Analysis, *International Journal of Research in Marketing*, vol. 15, iss.3, 223-248
- Hewett, K., Bearden, W.O. (2001, October), Dependence, Trust, and Relational Behavior on the Part of Foreign Subsidiary Marketing Operations: Implications for Managing Global Marketing Operations, *Journal of Marketing*, vol. 65, 51-66
- Lewin, J.E., Johnston, W.J. (1997), Relationship Marketing Theory in Practice: A Case Study, *Journal of Business Research* 39, 23-31
- Li, L.Y. (2006), Relationship Learning at Trade Shows: Its Antecedents and Consequences, *Industrial Marketing Management* 35, 166-177
- Mee, W.W. (1998, June), Trade Shows: This Marketing Medium Means Business, *Association Management*, vol. 40, 50-5
- Moorman, C., Deshpande, R., & Zaltman, G. (1993, Jan), Factors Affecting Trust in Market Research Relationships, *Journal of Marketing*, 57, 81-101
- Morgan, R., & Hunt, S. (1994, Jul), The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing, *Journal of Marketing*, 58, 20-38.
- Mowday, R.T., Porter, L.W., Steers, R.M. (1982), *Employee-Organization Linkages: The Psychology of Commitment, Absenteeism, and Turnover*, Academic Press (New York)
- Munuera, J.L., & Ruiz, S. (1999), Trade Fairs as Services: A Look at Visitors' Objectives in Spain, *Journal of Business Research*, 44, 17-24
- Palmatier R.W., Dant R.P., Grewal, D. & Evans K.R. (2006, October), Factors Influencing the Effectiveness of Relationship Marketing: A Meta-Analysis, *Journal of Marketing vol. 70*,

136-153

Parasuraman A. (1981), The Relative Importance of Industrial Promotion Tools, *Industrial Marketing Management* 10, 277-281

Ponzurich, T.G. (1996), International Buyers Perspective Toward Trade Shows and Other Promotional Methods, *Journal of Marketing, Theory and Practice* 9-19.

Raimondo, M. A. (2000), The Measurement of Trust in Marketing Strategies; A Review of Models and Methodologies. *Proceedings of the IMP Conference 2000*.

Sashi, C.M. & Perretty, J. (1992), Do Trade Shows Provide Value? *Industrial Marketing Management* vol. 21, 249-55

Selnes, F., & Sallis, J. (2003), Promoting Relationship Learning, *Journal of Marketing*, 67, 80-95

政府單位之關係利益模式-以圖書館為例

The Relationship Benefits Model in the Government Institutions-A Case of Library

葉凱莉 Kaili Yieh¹

尤湘瑛 Siang-Ying You²

朱鈺祥 Yu-Hsiang Chu³

摘要

關係行銷的應用已經行之多年，但對政府單位的顧客卻鮮有討論，本研究透過相關文獻的回顧，對國內 40 餘個圖書館的公職人員進行問卷調查，共計回收有效樣本 227 份，透過探索性因素分析、迴歸分析及結構方程式的方式進行實證分析。試圖探討 1.政府單位的顧客關係利益分類。2.政府單位顧客關係利益投資對顧客忠誠度之影響。3.關係品質對政府單位顧客忠誠度之影響。4.政府單位顧客關係利益、關係品質與顧客忠誠度之關係。從研究結果顯示，政府單位的關係利益投資以心理利益、客製化利益、及特殊待遇利益最為重要。

關鍵字：關係行銷、關係利益、關係品質、顧客忠誠度

Abstract

The application of relationship marketing has been operating for years in many fields, yet it is rarely discussed in government institutions. The study conducted a questionnaire survey to the domestic public officials in approximate 40 libraries through the review of the related literature for a total valid sample of 227 adopting exploratory factor analysis and regression as well as structural equation modeling approach in an empirical analysis basis.

Keywords: Relationship Marketing, Relationship Benefits, Relationship Quality, Customer Loyalty.

¹ 彰化師範大學企業管理學系教授(聯絡地址：500 彰化市進德路一號，聯絡電話：(04)7232105-轉 7317，E-mail: kailiy@cc.ncue.edu.tw)。

² 彰化師範大學企業管理學系行銷所研究生(聯絡地址：500 彰化市香山里 512 巷 51 弄 31 號，聯絡電話：04-7380557，E-mail: as67262000@yahoo.com.tw)。

³ 普傑實業股份有限公司處長(E-mail：sean334470@hotmail.com)

壹、緒論

一、研究背景與動機

關係行銷其目的在留住客戶，獲取客戶的終身價值，建立紮實的競爭優勢，因此關係行銷被企業廣泛的引用，也是各企業生存發展的利基(余溪水、侯博仁，民 98)。許多實例與研究亦已證實，關係行銷可以協助企業達成行銷目的、減少行銷的負面形象、提高行銷效率和顧客留住率，對於企業持續成長有相當助益(Sheth and Parv-atiyar 1995；Gwinner, Gremler and Bitner 1998)，但顧客期望在參與企業的關係行銷的過程中得到正面的價值(Peterson, 1995)，這些價值除了主要核心產品或服務的滿意外，還包括了企業在關係行銷過程中所提供給顧客的其他利益，稱作關係利益(Gwinner et al., 1998)。

政府單位的採購要受到政府採購法的限制，每次的採購都必須按照政府採購法的流程來進行，而終端使用者只能粗略的提出採購項目的基本需求，對特殊功能、廠牌等礙於政府採購法均不可限制其他廠商競標，其許多採購案件結果，到終端使用者都無法採購到事前所規劃的高階產品或預定的計劃，反而造成終端客戶的預期有所失落及作業上的困擾，因而規劃與計劃不了了之。對此政府單位也有因應的解決方式，在政府採購法中提供了政府單位可以採用選擇性招標及限制性招標這二種合法的採購方式，選擇性招標是可以依政府單位提出產品規範及預算金額，再經由專家評審來決定所採購的對象，而限制性招標是因特殊的原因政府才能指定承攬廠商或特定品牌，但多半的政府單位為了避免瓜田李下而較不願意使用這二種採購方式。

政府單位的終端客戶對象通常最多只有幾位，並非與 B2C 一樣擁有廣大的消費大眾，但銷售內容確是專業性及多樣性，且政府單位與單位之間是互動的。要完成政府單位的交易要花費很長的時間，且需求是多樣性及持續的。而國內從事經營政府單位的 B2B 企業，多以經驗法則為依據，常採用漫無目的的行銷策略，將寶貴的資源與精力投入在政府單位的市場中，造成許多無效浪費的行銷資源，卻未對關係行銷應用的實質概念做一有系統性的整理及依據。

雖然研究指出關係行銷對企業帶來的績效及利潤巨大，但也有研究發現不一致的現象(Palmatier et al., 2007a)，政府單位的採購具有獨特性，但針對政府部門的關係行銷文獻卻是鮮少，企業要投資哪些關係利益才對政府單位顧客有效？何種關係利益最為重要？這些關係利益是否影響顧客忠誠度？而關係品質是否也影響政府單位的顧客忠誠度？這些都是亟待釐清的重要問題。

二、研究目的

本研究目的旨在探討政府單位顧客關係利益之分類和顧客忠誠度決定性之關係利益？具體的研究目標如下：

1. 探討政府單位的顧客關係利益分類。

2. 探討政府單位顧客關係利益投資對顧客忠誠度之影響。
3. 探討關係品質對政府單位顧客忠誠度之影響。
4. 探討政府單位顧客關係利益、關係品質與顧客忠誠度之關係。

貳、文獻探討

一、政府採購

在實務面上政府單位查核金額及公告金額的採購流程大致程序為：由終端使用者提出需求申請(開立所申購產品的規格及數量)、單位編列預算、立法院或上級單位審查並通過預算、招標(決定採用何種採購模式進行)、驗收、付款。整個採購的流程從一個月到數十年不等的時間。在整個採購的流程中，關鍵的人物就是當初提出採購申請的終端使用者，因採購的內容多具專業性，所以政府單位的終端使用者，為該採購單位的代表人，終端使用者所負責的工作是事前的規劃並提出採購規範，並可建議上級單位採取何種模式進行採購，並在開標時要負責審查各投標廠商所提出的產品或計劃是否吻合，當遇到採購爭議時還必須替單位提出適當的說明，到最後還必須要負責參與執行驗收的工作，因此政府單位的終端使用者為整個採購過程中的重要關鍵人物。

二、關係利益

Gwinner, Gremler, and Bitner (1998)將關係利益定義為：在顧客與企業建立長期的合作買賣關係後，可以獲得核心產品服務之外的附加的利益。利用質化訪談歸納出四類的關係利益：心理利益(Psychological Benefit)、社交利益(Social Benefit)、經濟利益(Economic Benefit)、客製化利益(Customization Benefit)。

三、政府單位顧客的關係利益

本研究的關係利益變數，採用葉凱莉(民 100)對醫療、美髮、金融、網路、汽車修理業，透過焦點訪談、量化所歸納出屬於台灣地區消費者的關係利益，做為主要變數，分別為經濟利益、社交利益、心理利益、客製化利益、形象利益、特殊待遇利益。本節將對這六項利益，在政府單位顧客的實務運用加以說明。

(一)經濟利益

由於政府單位顧客的經費來源屬預算制，常常會因為當初未編列預算，或預算金額核准不足，而造成公司他們作業上的不便，因此公司必須要吸收這些額外費用及提供特別的價格，讓整個採購的流程順利的繼續下去，這是政府單位顧客最常需要的經濟利益。

(二)社交利益

現在的政府單位顧客已經較少需要靠交際應酬，來維持關係，取而代之的是公司是否有花時間深入了解關心顧客的狀況，和提供特別的資訊，而透過長期的了解、溝通及關心，

與顧客間發展出特別的情誼，進而達到社交利益的目標。

(三)心理利益

優良的服務對政府單位顧客非常的重要，政府單位顧客所服務的對象是一般的民眾，而其承攬業務公司的服務及營運狀況是否良好，對政府單位顧客相當的重要。因此公司與政府單位顧客在長期的往來中，要深入了解顧客的需要，並要讓顧客感覺到信任、放心。

(四)客製化利益

每一個政府單位顧客的需求服務皆有不同，有的政府單位顧客假日需要服務民眾，因此也需要公司提供假日的服務，所以公司必須為這些顧客做出合適的調整。

而各政府單位顧客預算的編列方式或經費來源也有不同，因此在付款條件方式上，也需要為他們做出一些彈性的調整。這些客製化的服務會讓政府單位顧客對公司產生很好的評價。

(五)形象利益

一般與政府單位往來的公司，都非製造商而是代理國內外廠牌的代理商，但代理廠商常會更換，所以政府單位顧客會以產品品牌的形象做為採購參考的依據，採購時希望所採購設備產品，能得到原廠的直接保固，以達到政府單位顧客最大的利益。

(六)特殊待遇利益

公司與政府單位往來，並不是只為了一筆交易，所以還必須有能力提供一些特別的待遇，如公司與顧客共同舉辦研討會，將國外新的科技，透過研討會的方式，讓顧客吸收到新的資訊。或者安排國內外的參訪，近幾年政府單位顧客常有出國參訪的機會，事前幫忙安排參訪地點聯繫的工作，這些特殊的服務也會為公司帶來穩固關係的回報。

四、關係品質

Smith (1998)將關係品質(Relationship Quality)定義為一個包含各種正面關係結果的高階結構 (High-Order Construct)，它反應關係好壞的總體程度，及關係在需求與期望上的滿足程度。本研究根據 Hennig-Thurau (2000)的觀點，以關係滿意度、關係信任與關係承諾作為關係品質之衡量構面。

(一)關係滿意度

Cardozo (1965)是最早提出了顧客滿意度觀念的學者，主張提升顧客滿意度，會增加顧客的再購意願，並更進一步的影響到交叉購買。陳瓊蓉、王如鈺、李政達、張志偉(民99)研究以曾經購買過銀行商品的投資者為對象，並以結構方程式(Structural Equations Model, SEM)分析方法進行實證研究，發現顧客滿意度對信任有顯著的正向影響，但顧客

滿意度對再購意願的關係未達顯著水準，必須透過「信任」，投資者才有再次購買的意願。

(二)關係信任

信任(Trust)在多數的關係模式中都是屬於基礎，信任對再購意願有顯著的正向影響(Wilson, 1995)。它是一種信念，顧客相信交易的夥伴是可以依賴的，並相信會以顧客自身長期的利益來考慮。信任被視為一種接著劑，它在雙方的接觸過程中讓關係更為緊密(Singh and Sirdeshmukh 2000)。

(三)關係承諾

承諾(Commitment)則是顧客對於關係長期維持的導向(Henning-Thurau and Klee 1997)。承諾意味著彼此很重視關係，且都很想要持續此段關係(Wilson, 1995)。承諾亦隱含著雙方都將是忠誠的、可靠的，且彼此之間的關係是穩定的(Bejou and Palmer 1998)。

五、顧客忠誠度

(一)再購意願

再購意願(Repurchase Intention)，指重覆購買；當顧客對產品或服務感到滿意時，就會產生重複購買的意願，當顧客滿意度與購買意願之間有高度的相關性時，重覆購買同一品牌的產品意願會較高(Francken, 1983)。Kolter (2000)指出，當企業失去一位顧客，代表的不僅是失去這一筆交易，企業同時也失去了該顧客往後購物所帶來的未來利益，以及吸引新的顧客以取代原有顧客的成本。

(二)交叉購買

Shain and Chalasani (1992)認為關係行銷是建立與顧客一對一的關係，使得企業利用此關係進行產品的交叉銷售，進而強化彼此的關係。就關係行銷而言，交叉購買可以被視為關係深化(Bendapudi and Berry 1997; Selnes, 1998)、關係廣度、關係發展與關係延伸的表徵。

(三)口碑

口碑(Word-of-Mouth)被定義為人們之間針對特定的品牌、產品或服務而產生溝通的行為，而口語傳播者本身不具有任何商業的意圖(Ardnt, 1967)。口碑是影響消費者購買行為的重要關鍵因素(Ardnt, 1967)。

六、關係利益、關係品質、顧客忠誠度之關聯

本節將探討關係利益、關係品質、顧客忠誠度三構面之間的關連性，並透過文獻的回顧，導出本研究的三個假說。

(一)關係利益和政府單位顧客忠誠度之關係

基於互惠原則，顧客會對那些努力去建立信任與降低顧客風險的企業進行回饋 (Gassenheimer et al., 1998)。顧客亦會展現出忠誠度做為那些企業對關係投資的回報 (Bagozzi, 1995)，顧客對關係利益的認知，不僅提高他們對企業的滿意度，並且提高他們的消極忠誠 (Passive Loyalty)，即不會因產品價格的提高或競爭對手產品的降價而轉換品牌。因此，本研究提出第一個假說：

H1: 關係利益投資會正向影響政府單位顧客忠誠度

(二)關係品質與政府單位顧客忠誠度之關係

Hennig-Thurau et al. (2002) 以顧客滿意度和承諾作為關係品質衡量的兩大因素，探討關係利益是否會透過關係品質對顧客再購意願、交叉購買和口碑造成影響，其研究結果顯示，信心利益、社交利益、承諾和顧客滿意都會對顧客忠誠度造成顯著的影響。綜合以上文獻，本研究的第二個假說如下：

H2: 關係品質會正向影響政府單位顧客忠誠度

(三)關係利益、關係品質與政府單位顧客忠誠度之關係

當交易的關係存在信任時，彼此會高度重視雙方間的關係，並對此關係做出承諾以維持關係的長遠，因此關係行銷的成功必須考慮承諾與信任，因為它們是整個關係行銷模型中不可缺少的中介變數 (Morgan and Hunt 1994)。Palmatier et al. (2007a) 的研究亦顯示出，關係滿意度、承諾和信任是中介關係的關鍵變數，同樣的結論也在多個重要的研究中得到證實 (Aurie and N'Goala 2010)。

關係利益的投資是預測顧客滿意度的重要變數 (Anderson and Narus 1990; Ganesan 1994; Smith and Barclay 1997)，信任也受到關係利益投資的顯著影響 (Ganesan, 1994)，而關係利益投資和承諾的正面關係亦在多個研究中得到證實 (Anderson and Weitz 1992; Morgan and Hunt 1994; Bennett, 1996)。

此外，根據上述關係利益與關係品質之關係以及關係品質與政府單位顧客忠誠度之關係，本研究將探討關係利益、關係品質與政府單位顧客忠誠度三項構面之間的關係，發展出假設三如下：

H3: 關係品質在關係利益與政府單位顧客忠誠度之間有正向中介效果

參、研究方法

一、研究架構與假說

本研究根據研究背景、動機與目的，以及文獻討論後提出概念性架構如圖 1 所示。

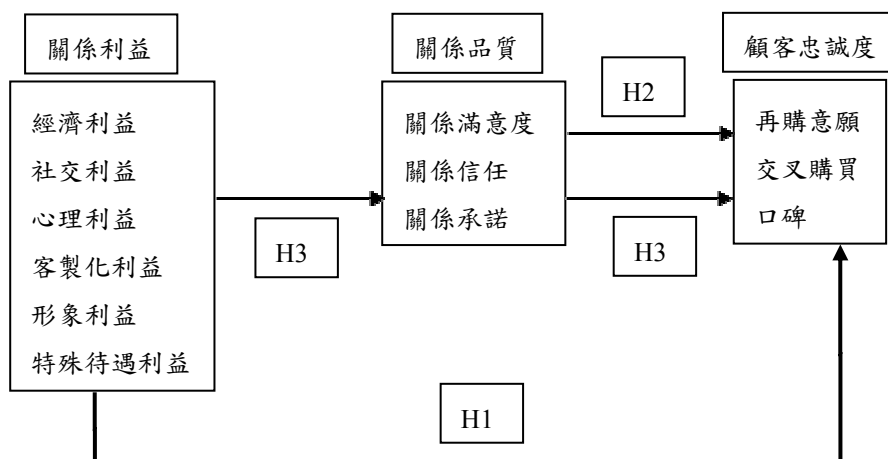


圖 1 本研究架構

本研究假說彙整如下：

- H1: 關係利益投資會正向影響政府單位顧客忠誠度。
- H2: 關係品質會正向影響政府單位顧客忠誠度。
- H3: 關係品質在關係利益對政府單位顧客忠誠度之間有正向中介效果。

二、研究範圍與對象

全國公務機構約有八仟多個，據銓敘部公佈民國 100 年全國公務員人數為 34 萬 3323 人。而民國 99 年逾 10 萬元以上之採購總金額為 13,133 億餘(公共工程電子報，民 101)，本研究將針對全國圖書館公職人員為主要研究對象，因政府單位的採購流程為，最終使用者必須提出採購申請，並經過該自身單位的審核通過後，還需再上一層或多層單位的核准，最後到總務單位執行採購，整個流程中每個單位都具有決策的權利，但一切的開始都是由終端使用者所提出的，故將研究對象界定為最初採購需求的申請者，且是終端使用者的公職人員為主要研究對象，並以隨機方式，預計在全國北、中、南三區各發放 200 份，共計 600 份問卷。

三、變數衡量

本研究有四項變數：關係利益、關係品質、顧客忠誠度以及顧客變數。根據過去文獻對相關變數所做的定義，進而提出以下的定義與其衡量構面，內容如下表 1。

表 1 變數定義與衡量構面

變數	操作性定義	衡量構面	參考文獻
關係利益	在顧客與企業建立長期的合作買賣關係後，可以獲得核心產品服務之外的附加的利益。	1. 經濟利益 2. 社交利益 3. 心理利益 4. 客製化利益 5. 形象利益 6. 特殊待遇利益	Gwinner, Gremler, and Bitner (1998) 葉凱莉(民100)
關係品質	顧客對企業的信任、滿意與承諾之總體評價。	1. 關係滿意度 2. 關係信任 3. 關係承諾	De Wulf et al. (2001) Hennig-Thurau et al. (2002) Palmatier et al. (2007), 葉凱莉(民100)
顧客忠誠度	顧客對特定企業所表現出再購意願、交叉購買、口碑等正向的行為。	1. 再購意願 2. 交叉購買 3. 口碑	Dick and Basu(1994) Jones and Sasser(1995), Hennig-Thurau, et.al.(2002) Selnes(1998) 葉凱莉(民100)
顧客變數	對受訪者做基本資料的相關瞭解。	1. 性別 2. 婚姻狀況 3. 年齡 4. 職等 5. 最常使用的採購方式 6. 每年與主要往來公司的平均採購次數 7. 與主要往來公司關係維持的時間 8. 單位所在地區	Berry (1995), Bendapudi and Berry (1997) Palmatier et al. (2006), 葉凱莉(民100)

四、問卷設計

問卷共分為三大部分：關係利益、關係品質、顧客忠誠度、受訪者變數。第一部分問卷為「關係利益」共 41 題，了解受訪者對何種關係利益投資最為重要；第二部份問卷為「關係品質」共 13 題，了解受訪者對這間企業的關係滿意、關係信任與關係承諾情形；第三部分問卷為「顧客忠誠度」共 8 題，了解受訪者未來對這間企業的支持意願；第四部份為「受訪者變數」共 8 題，了解受訪者個人資訊。問項皆採李克特五點尺度(Likert scales)，分別是非常不同意、不同意、無意見、同意、非常同意，依序給予 1、2、3、4、5 分，分數越高代表受測者越接近題目所描述的狀況。

五、研究方法

正式問卷樣本資料回收後，先進行資料篩選，將無效問卷剔除後，再進行資料編碼、資料建檔登錄，本研究使用統計分析軟體 SPSS 18.0 及 AMOS 19 作為資料分析的工具，主要使用的統計方法敘述如下：

(一)敘述性統計分析

藉由敘述性統計分析，說明樣本基本資料分佈情況，其中包含次數分配及百分比，以了解樣本組成與樣本特性。

(二)信度分析

信度是衡量問卷內容誤差的程度，也是測驗問卷結果的一致性(Consistency)程度主要目的為衡量問卷內容的真實性。利用 Cronbach's α 係數，了解同各構面中問項的一致性。

(三)相關分析

採用皮爾森(Pearson)相關分析，主要是測量變數之間的關係強度，以瞭解變項之間可能發生的共變異程度，檢定關係利益、關係品質、顧客忠誠度之間的相關係數。

(四)哈門式單因子測試法

運用哈門氏單因子測試法表示一個主要因素能夠解釋所有衡量題項彼此間的共同變異時，這些研究資料就存在共同方法變異的問題。

(五)驗證性因素分析及效度分析

針對關係利益、關係品質、顧客忠誠度各構面之衡量問項進行驗證性因素分析和區別效度的驗證，以瞭解本研究所蒐集之樣本是否具有鑑別力。

(六)迴歸分析

對本研究的假說一：關係利益投資會正向影響政府單位顧客忠誠度，假說二：關係品質會正向影響政府單位顧客忠誠度，使用迴歸分析，來驗證二者間的直接關係。並運用迴歸分析將關係利益的分類，做研究探討。

(七)結構方程式

結構方程式用來分析資料與研究架構模型之間的整體適配度，並探討研究所提假說三：關係品質在關係利益對政府單位顧客忠誠度之影響具有中介效果之顯著性。

肆、研究結果

一、敘述性統計分析

本研究受訪者做基本資料包括性別、婚姻狀況、年齡、職等、最常使用採購的方式、與該公司每年平均採購次數、地區，共 8 個變數進行分析。結果如表 2。

表 2 樣本結構分析

變項	類別	樣本數	%	變項	類別	樣本數	%
性別	男性	64	28.2	貴單位最常使用 方式的採購	小額採購	104	45.8
	女性	163	71.8		公開招標	92	40.5
婚姻狀況	已婚	127	55.9		選擇性招標	20	8.8
	未婚	88	38.8		限制性招標	11	4.8
	其他	9	4.0	與主要往來公司 每年平均採購次 數	1次至5次	124	54.6
	遺漏值	3	1.3		6次至10次	72	31.7
年齡	25-34 歲	76	33.5		10次以上	30	13.2
	35-44 歲	78	34.4		遺漏值	1	0.4
	45-54 歲	55	24.2	關係維持時間	1-3年	60	26.4
	55歲(含) 以上	17	7.5		4-6年	76	33.5
遺漏值	1	0.4	7-9年		43	18.9	
職等	簡任	16	7.0		10年(含)以上	48	21.1
	薦任	58	25.6	單位所在地區	北部	87	38.3
	委任	50	22.0		(宜蘭到新竹)	91	40.0
	約聘雇	96	42.3		中部		
					(苗栗到雲林)	48	21.1
遺漏值	7	3.1	南部				
			(嘉義到屏東)	1	0.4		
			遺漏值				

二、信度分析

信度是衡量問卷內容誤差的程度，也是檢測問卷結果的一致性(Consistency)程度，主要目的為衡量問卷內容的真實性。利用 Cronbach' s α 係數，以了解各構面之間問項的一致性高低。本研究問卷分成三大部分，分別是關係利益、關係品質中介變數及顧客忠誠度。於關係利益下又分成心理利益、特殊待遇利益、社交利益、信心利益、經濟利益、客製化利益六構面；關係品質中介變數為關係滿意度、關係信任、關係承諾三個構面；顧客忠誠度為再購意願、交叉購買、口碑等三個構面。研究結果顯示問卷各主要構面的係數值全超過於 0.7，因此本量表具有良好的內部一致性的信度。

三、相關分析

相關分析是用來衡量兩個隨機變數之間的強弱程度。本研究將關係利益、關係品質、顧客忠誠度等構面之變數進行 Pearson Correlation 相關性分析。相關分析結果顯示，關係利益、關係品質、顧客忠誠度等構面之間皆存在顯著正相關。

四、哈門式單因子測試法

Padsakoff and Organ (1986)之 Harman' s one-factor test(哈門式單因子測試法)，此測試方式的基本假設是當一個主要因素可以解釋所有變項間的共數變異時，則變數間存在著共同方法變異之問題。將研究問卷所有的問項一同進行因素分析，在未轉軸時結果顯示可分為多個因素結構，得到的第一個主成分累積解釋變異量如果小於 50%，則該研究無明顯同

源偏誤問題。

本研究所探討的關係利益、關係品質、顧客忠誠度在問卷中共有 62 個題項，皆由單一受測者填答，為檢定填寫的問卷資料是否存在共同方法變異問題。將本研究的所有問卷題項以最大變異法進行因素分析，以主成份因素分析後，顯現第一個因素特徵值為 45.128%，總累積特徵值為 64.421%，第一個主成分的累積解釋變異量小於 50%，因此驗證本研究並無明顯同源偏誤問題。

五、驗證性因素分析及效度分析

本研究針對關係利益、關係品質、顧客忠誠度等主要構面分別進行驗證性因素分析。一般學術研究中對於標準化因素負荷量的要求為大於「0.70」的標準(陳寬裕、王正華, 民 100)。因此為了符合多數配適度指標，本研究將因素負荷量低於 0.7 的 13 個題項刪除，之後進行 MI 值調整，並依據 MI 值的顯示先做微調，微調後仍未符合多數配適度指標時，再依序將 MI 值最高的題項刪除，刪除社交利益二題，總計刪除之題項共 15 題。

六、迴歸分析

運用迴歸分析探究本研究的研究目的：探討政府單位的顧客關係利益分類。

(一)檢定假說一

經由迴歸實證分析與檢定結果，所建構之關係利益與顧客忠誠度之間的直接關係，如表 4-8 所示，關係利益對顧客忠誠度的直接關係為 β 值 0.735***，F 值為 18.530，R 平方為 0.585，Adj R 平方為 0.554，常數為 1.132。關係利益對顧客忠誠度的標準化 β 值 0.735，p 值顯著，故本假說一：關係利益投資會正向影響政府單位顧客忠誠度成立。

(二)檢定假說二

經由迴歸實證分析與檢定結果，所建構之關係品質與顧客忠誠度之間的直接關係，如表 4-8 所示，關係品質對顧客忠誠度的直接關係為 β 值 0.741***，F 值為 19.683，R 平方為 0.600，Adj R 平方為 0.569，常數為 1.250。關係品質對顧客忠誠度的標準化 β 值 0.741，p 值顯著，故本假說二：關係品質會正向影響政府單位顧客忠誠度成立。

七、結構方程式

採用結構方程式，主要為釐清關係利益對關係品質及顧客忠誠度之影響程度；以及驗證假說三：關係品質在關係利益對政府單位顧客忠誠度之間有正向中介效果。

(一)整體模型配適指標

結構路徑模式分別以絕對配適指標、增量配適指標、精簡配適指標做為檢定之標準，從這些配適度指標看出，結構路徑模式配適度大部份符合標準值，如表 3。

表 3 測量模型配適度指標檢核表

統計檢定量		標準值	檢定結果	模型配適判斷
絕對配適指標	χ^2	愈小愈好($p>.05$)	153.570($p=0.000$)	否
	χ^2/df	1-5之間	3.011	是
	GFI	大於0.8	0.892	是
	AGFI	大於0.9	0.834	否
	RMR	小於0.08	0.017	是
	RMSEA	小於0.08	0.094	否
增量配適指標	NFI	大於0.9	0.926	是
	NNFI	大於0.9	0.934	是
	CFI	大於0.9	0.949	是
	RFI	大於0.9	0.904	是
	IFI	大於0.9	0.949	是
精簡配適指標	PNFI	大於0.5	0.716	是
	PGFI	大於0.5	0.583	是

(二)模型參數估計檢驗

本研究整體模型之參數估計狀況，就以下各參數估計值分別說明之：

1.關係利益構面包括：經濟利益、社交利益、心理利益、客製化利益、形象利益、特殊待遇利益等六個構面，各構面之 t 值都大於 1.96，R 平方均高於 0.4 之理想標準。

2.關係品質構面包括：關係滿意度、關係信任、關係承諾等三個構面，各構面之 t 值都大於 1.96，R² 均高於 0.5 表示具解釋能力。

3.顧客忠誠度構面包括：再購意願、交叉購買、口碑等三個構面，各構面之 t 值都大於 1.96，R 平方亦高於 0.5 表示具解釋能力。

(三)整體模型中介影響效果

本研究經由結構方程式整理出本研究模型的整體模型影響效果，關係利益對顧客忠誠度的直接效果為-0.041，關係利益對關係品質的直接效果為 0.921，關係品質對顧客忠誠度的直接效果為 0.955，關係利益透過關係品質對顧客忠誠度的間接效果為 0.880，整體效果為 0.839。

(四)假說三檢定

H3: 關係品質在關係利益對政府單位顧客忠誠度之間有正向中介效果

關係利益對顧客忠誠度的直接加間接效果為 0.839，路徑係數估計值顯著，大於迴歸分析所得到的關係利益對顧客忠誠度的直接效果 0.735，故本假說三成立。

伍、結論

一、政府單位的顧客關係利益共分六類

經由驗證性因素分析後，所有關係利益題項之因素負荷量都大於 0.7 的標準，配適度達到多數的指標標準。透過迴歸分析，關係利益的 β 值係數依序為，心理利益、形象利益、特殊待遇利益、社交利益、客製化利益、經濟利益。由以上結果可發現，對政府單位顧客的關係利益以心理利益為最顯著，其次是形象利益及特殊待遇利益，而客製化利益、社交利益及經濟利益顯著性較低。驗證了 Berry 在 1995 年對關係行銷運作提出並歸納的三個層級，第一個層級財務關係的連結，第二個層級是客製化服務程度，第三個層級是結構關係連結。

二、政府單位顧客關係利益的投資對顧客忠誠度具有顯著正向之影響

迴歸分析顯示，政府單位顧客關係利益的直接投資對顧客忠誠度具有顯著正向之影響，此點驗證了 Hennig-Thurau, Gwinner, and Gremler (2002) 強調關係利益影響滿意度與顧客忠誠度，而在關係的維持上有正向的影響。

三、關係品質對政府單位顧客忠誠度具有顯著正向之影響

迴歸分析顯示，政府單位顧客關係的關係品質對顧客忠誠度具有顯著正向之影響。而三種關係品質的重要性依序為關係承諾，關係滿意度及關係信任，以關係承諾為關係品質中最重要的因素，並驗證了 Bejou and Palmer (1998) 所提出的關係承諾所隱含著雙方都將是忠誠的、可靠的，且彼此之間的關係是穩定的。

四、若忽略關係品質，關係利益投資對顧客忠誠度的效果將會被高估

經由迴歸分析顯示，關係利益對顧客忠誠度有直接正向的影響、關係品質對顧客忠誠度有直接正向的影響，再運用結構方程式驗證關係品質的中介效果顯示，關係利益透過關係品質對顧客忠誠度的直接加間接總影響效果，高於關係利益對顧客忠誠度的直接效果。經由實證的數據顯示若忽略關係品質，關係利益對顧客忠誠度的直接效果是被高估，因為關係利益要透過關係品質(中介)才能凸顯出其真正的效果。並證實了關係品質乃是作為衡量顧客關係程度或強度的重要評估指標(Garbrino and Johnson 1999；Smith, 1998)。

參考文獻

- 佘溪水、侯博仁(民 98)，關係行銷、顧客滿意度與忠誠度之研究-以高科技產業為例，聯大學報，6(2)，325。
- 陳寬裕、王正華(民 100)，論文統計分析實務:SPSS 與 AMOS 的運用，台北：五南圖書出版股份有限公司。
- 陳瓊蓉、王如鈺、李政達、張志偉(民99)，臺灣金融業顧客對財富管理商品再購意願之前置變項探討：以投資者風險偏好及商品風險屬性為干擾變數，企業管理學報，(86)，37-74。
- 葉凱莉 (民100)，顧客和關係利益之探討。行政院國家科學委員會專題研究成果報告(編

號：NSC99-2410 -H-018 -013)，未出版。

- Anderson, E. & Weitz, B. (1992). The use of pledges to build and sustain commitment in distribution channels. *Journal of Marketing Research*, 29, February, 18-34.
- Anderson, J. C. & Narus, J.A. (1990). A model of distributor firm and manufacturer firm working relationships. *Journal of Marketing*, 54(1), 42-58.
- Arndt, Johan A., (1967). Role of Product-Related Conversations in the Diffusion of a New Product. *Journal of Marketing Research*, 4, 291-295.
- Aurier, P. & N'Goala, G. (2010). The differing and mediating roles of trust and relationship commitment in service relationship maintenance and development. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38, 303-325.
- Bagozzi, R. P. (1995). Reflections on relationship marketing in consumer markets. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 272-277.
- Bejou, D. and Palmer, A. (1998). Service Failure and Loyalty: An Exploratory Empirical Study of Airline Customers. *Journal of Services Marketing*, 12, 7-22.
- Bendapudi, N. & Berry, L. (1997). Customers' Motivations for Maintaining Relationship With Service Providers. *Journal of Retailing*, 73(1), 15-37.
- Bennett, R. (1996). Relationship formation and governance approach. *Journal of Marketing Management*, 12, 417-436.
- Berry, L. (1995) . Relationship Marketing of Services-Growing Interest, Emerging Perspectives. *J. Acad. Marketing Sci.* 23(4) ,236-245.
- Cardozo, R. N. (1965). An experimental study of customer effort, expectation, and satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 24, 244-249.
- De Wulf, K., Odekerken-Schroder, G, & Iacobucci, D. (2001). Investments in consumer relationships: A cross-country and cross-industry exploration .*Journal of Marketing*, 65(October), 33-50.
- Dick, A. S. & Basu, K., (1994). Customer Loyalty: Toward an Integrated Conceptual Framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22, 99-113.
- Francken, D.A. (1983). Postpurchase Consumer Evaluation, Complaint Actions and Repurchase Behavior. *Journal of Economic Psychology*, 19(4), 273-290.
- Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 63(April), 70-87.
- Gassenheimer, J. B., Franklin S. H. & Jcharlene D. (1998). The role of economic value, social value, perceptions of fairness in interorganizational relationship retention decisions.

Journal of the academy of marketing science, 26(4), 322-337.

Gwinner, K. P., Gremler, D.D. & Bitner, M.J. (1998). Relational benefits in services industries: The customer's perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(2), 102-114.

Hennig-Thurau, T. and Klee, A., (1997). The Impact of Customer Satisfaction and Relationship Quality on Customer Retention: A Critical Reassessment and Model Development. *Psychology & Marketing*, 14(8), 764-797.

Hennig-Thurau, T. (2000). Relationship quality and customer retention through strategic communication of customer skills. *Journal of Marketing Management*, 16, 55-79.

Hennig-Thurau, T., Gwinner, K.P. & Gremler, D.D. (2002). Understanding Relationship Marketing Outcomes: An Integration of Relational Benefits and Relationship Quality. *Journal of Service Research*, 4(3), 230-247.

Kotler, P. (2000). *Marketing Management*. Prentice-Hall, Inc.

Morgan, R. M. & Hunt, S.D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of marketing*, 58(3), 20-38.

Palmatier, R.W., Scheer, L.K., Houston, M.B., Evans, K.R. & Gopalaakrishna, S. (2007a). Use of relationship marketing programs in building customer-salesperson and customer-firm relationships: Differential influences on financial outcomes. *International Journal of Research in Marketing*, 24, 210-223.

Peterson, R.A. (1995). Relationship Marketing and the Consumer. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 278-281.

Podsakoff, P.M., & Organ, D. W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of Management*, 12(2), 531-544.

Selnes, F. (1998). Antecedents and Consequences of Trust and Satisfaction in Buyer-Seller Relationships. *European Journal of Marketing*, 32(3/4), 305-322.

Shani, D. and Chalasani, S., (1992). Exploiting Niches Using Relationship Marketing. *Journal of consumer Marketing*, 9(3), 33-42,.

Sheth, J.N. & Parvatiyar, A. (1995). Relationship Marketing in Consumer Markets: Antecedents and Consequences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 23(4), 255-271.

Singh, Jagdip and Sirdeshmukh, Deepak, (2000). Agency and Trust Mechanisms in Consumer Satisfaction and Loyalty Judgments. *Journal of the Academy of Marketing Science*, (28), 150-167.

Smith J. B. and Barclay, D.W. (1997). The effects of organizational differences and trust on the effectiveness of selling partner relationships. *Journal of Marketing*, 61(1), 3-21.

Smith, J. Broock (1998). Buyer-seller relationships: bonds, relationship management, and sex-type. *Canadian journal of administrative sciences*, 15(1), 76-92.

Wilson, D. T., (1995). An integrated model of buyer-seller relationship. *Journal of Academy of Marketing Science* 23, 335-345.

應用正規化概念探討手機品牌討論社群之知識分享結構

The Knowledge Structure of Information Sharing in Virtual Community for Cell Phone Using Formal Concept Analysis

李來錫 Lai-Hsi Lee¹

黃癸雅 Guei-Ya Huang²

摘要

隨著資訊科技不斷的發展，可攜式電子產品使用越來越便利，其中以智慧型手機市場成長最為迅速，各家品牌因而崛起，如 HTC、APPLE、SAMSUNG 等品牌，越來越多的人們透過虛擬社群討論手機產品相關資訊。本研究的目的在探討社群成員知識分享的內容，了解消費者所重視的內容概念。以 Mobile01 論壇作為資料分析的來源，並利用系統抽樣方式取得 864 筆之相關討論資料，萃取出「規格特色」、「產品品質」、「品牌辨識」、「品牌承諾」、「產品價格」和「產品維護」六項知識概念，再利用正規化概念分析建構知識本體之間的結構，進而探討知識概念的關聯性。研究結果顯示「規格特色」和「產品品質」為最重要的兩個手機品牌知識概念。另外，本研究也進一步探討不同品牌的知識概念差異性，以作為業者及社群管理者未來經營方向及策略之參考。

關鍵字：虛擬品牌社群、知識分享、正規化概念分析

Abstract

Following rapid development of IT, mobile electronic products become more convenient to use, and cell phone is one of the most popular product. People tend to discuss related information of different brands of cell phone from virtual communities. This study aims to explore the knowledge structure of information sharing of cell phone on different brands. Totally 864 discussion data are collected from Mobile 01, which is one of the most popular virtual communities discussing cell phone. Six knowledge concepts are extracted from those discussion data. Then knowledge structures of those concepts are constructed for each brands of cell phone using formal concept analysis and further analysis are conducted.

Keywords: virtual community, knowledge sharing, formal concept analysis.

¹ 國立屏東商業技術學院資訊管理系助理教授(聯絡地址：屏東縣屏東市民生東路 51 號屏商院資管系，聯絡電話：08-7238700 轉 31644，E-mail: lhlee@npic.edu.tw)。

² 國立屏東商業技術學院資訊管理系研究生(聯絡地址：屏東縣屏東市民生東路 51 號屏商院資管系，聯絡電話：08-7238700 轉 20600，E-mail: libraghost0929@gmail.com)。

壹、前言

在網路科技進步及虛擬社群的普及化下，虛擬品牌社群逐漸興起，並成為消費者獲取產品知識，分享產品使用心得的媒介。因此，網路上的虛擬社群已成為主要的知識分享的平臺(Armstrong and Hagel, 1996)，而且虛擬社群所提供的資訊分享的內容，更成為許多人產品採購的重要參考依據(Koh and Kim, 2004; 蔡家安，康贊清和洪新原，2010)。對於企業而言，虛擬社群已成為其重要的行銷管理活動(Ward, 1999; Catterall and Maclaran, 2002)，透過品牌社群能夠更明確的了解到消費者的需求及建議，Guitton(2012)的研究中表示虛擬社群的產品知識分享內容，已經成為許多廠商重要參考依據與相關學術研究重視的焦點。因此，倘若能夠萃取出討論區內發表的內容，彰顯出知識分享內容的知識結構，將可以進而了解社群成員的需求脈絡與關聯，Gordon(2000)也認為知識是由複雜的概念所組成，因此有必要探討概念與概念間的關聯。基於此動機，本研究的目的想從社群成員知識分享的內容，了解消費者所重視的內容概念，以及建構概念之間的結構關係，並進而針對虛擬品牌社群在討論內容的差異進行探討。

當消費者面對市面上琳瑯滿目的產品時，品牌往往對於消費者的購買決策過程有著關鍵性的影響力(Keller, 1993; Low and Lamb, 2000; Godes and Mayzlin, 2004; Cretu and Brodie, 2007)，故本研究以手機品牌為主題的討論群組進行探討，抽取 Mobile01 討論區相關的資料，以 KJ 法將相似的知識概念進行集群和彙整，並進行內容分析，以釐清不同品牌討論內容的差異。在知識結構的架構上，本研究採用正規化概念分析法(Formal Concept Analysis, 簡稱 FCA)，將知識結構以圖形化介面的方式呈現，以易於理解產品概念的關聯性，因此若運用在本研究的議題上，可以顯示出知識概念的討論頻率，並藉由 FCA 展開層次式的知識結構，進而比較不同品牌在討論內容上的差異性。甚至，企業可依據各品牌參考社群成員在網路上分享產品使用的經驗，不但可以發現消費者的需求，還可從中找尋行銷、設計等創意來源，以協定企業擬訂適當之行銷策略。

貳、文獻探討

一、虛擬社群

綜合過去學者的觀點，虛擬社群為一群社群成員基於共同目的、興趣或需求，透過電腦網路的虛擬空間，進行討論互動，彼此分享經驗、資訊、知識與情感交流，所形成的虛擬人際網絡(Fernback and Thompson, 1995; Romm, et al., 1997; Foreman and Susan, 1999; Williams and Cothrel, 2000; Preece, 2003; Koh and Kim, 2004; Porter and Donthu, 2008)。虛擬品牌社群則以品牌為核心，藉由電腦中介形成社會關係網絡，促長知識與資訊的交流與分享(Koh and Kim, 2004)，品牌社群也成為顧客與品牌間關係維持的行銷媒介，企業可透過品牌社群得知顧客群的主要需求，並有效管理顧客關係(Lindstrom, 2005; Mathwick et al., 2008)。因此，本研究是以 Mobile01 社群內的智慧型手機品牌為主題的討論區進行探討，並試圖找尋社群成員在知識分享上的關聯性。

隨著網路科技的發展與進步，虛擬社群已成為知識分享的主要平台(Armstrong and Hagel, 1996)，也是社群成員參與虛擬社群的主要誘因(Chang et al., 1999)，Wasko and Faraj(2000)認為虛擬社群的知識分享行為是當社群中的成員對某些知識有所需求，而其他成員針對其需求提供自身所了解的知識。

知識分享在知識管理領域一直是個相當重要的議題，Lee(2001)認為知識分享是將知識透過個人、群體或組織，移轉或散播知識的活動，例如在 3C 產品虛擬社群當中，社群成員常會詢問「購買 3C 產品要挑選哪個品牌呢?」，其他成員往往會以自己的經驗來分享，討論到後來不僅一開始張貼文章的知識需求者能夠獲得所需知識，過程中的其他參與者也能獲知，因此，虛擬社群常見的張貼與回覆文章的討論方式，正是知識分享的一種方式。在 Valck, Bruggen, and Wierenga(2009)的研究結果顯示在虛擬社群中社群成員間彼此互訪的頻率、檢索資訊的數量等等因素皆會影響消費者的購買決策。

二、正規化概念分析

正規化概念分析最早由 Wille(1982)所提出的，它是一種從資料集中發現概念結構的資料分析理論，可以由物件(Objects)及物件所擁有的屬性(Attributes)所組成的正規化本文，導出正規化之概念，並將正規化概念轉換成概念點陣，透過概念點陣作圖形化的呈現。FCA 也快速的發展並應用到許多不同的領域，如醫學、心理學、語言學、社會學、資訊科學、軟體工程、生態學等領域(Wolff, 1993)。Priss(2005)則認為正規化概念分析用於分析資料、知識呈現與資訊管理上，是非常具有潛力的方式，其特色是它可以從資料集的結構中產生圖形化形象，特別是在社會科學上常常無法充分的捕捉量化的分析。Jiang, Pathak, and Chute(2009)的研究中發現使用正規化概念分析檢視國際疾病分類編號是夠完整的，而且在黃錦法、彭浩政、徐博恩(2013)的研究中也顯示利用正規化概念分析確實可以應用於資料分類上。故本研究使用正規化概念分析，以 Mobile01 社群網站所蒐集的討論內容作資料分析，建構出知識結構，進而瞭解討論內容概念之間的知識特性。

參、研究方法

一、虛擬社群資料抽樣

本研究是以全球華人最注目的 3C 社群網站—Mobile01 論壇，透過其豐富的討論區，作為資料抽取之對象和分析的來源，Mobile01 論壇以美國知名發佈網站世界排名的 Alexa 所提供的資料顯示，該論壇在知名網站綜合排名內名列第 8 名，而在全國 3C 產品討論社群網站中更是個名列位首(資料來源：<http://www.alexa.com/>)，因此 Mobile01 論壇非常適合作為本研究抽樣之虛擬社群。

本研究是針對 Mobile01 論壇討論區文章作為資料抽樣之對象，論壇討論區又分為「智慧型與傳統手機」、「筆記型電腦」…等 19 個群組，本研究是根據討論智慧型手機產品的「HTC (Android)」、「SAMSUNG (Android)」、「Sony / SE (Android)」、「小米手機

(Android)」、「iPhone」5 個群組為主要探討的對象，並以這 5 種討論群組來抽取資料。另外，由於各個品牌之討論分類中每天都會有人不斷發表新文章和回覆討論內容，所以資料是呈現動態增加的方式，因此，本研究在每個群組內再採用系統抽樣之方式來抽取資料。其作法是從 2012/08/01 開始抽取資料，每隔一天抽取當日討論區所討論的第一筆文章資料，剔除非智慧型手機產品討論與活動、廣告、宣傳與新聞資料後，即是本研究所抽樣的資料樣本。每一筆討論資料樣本皆包含所有討論的主題及會員回覆的內容，進行為期一年(2012/08/01~2013/07/31)的資料抽樣，共計抽取 864 筆有效討論樣本。

二、內容分析與概念分類

根據上述的蒐集與抽樣方式對 Mobile01 論壇來抽取各項智慧型手機品牌在論壇上之討論資料，總共抽出 864 筆討論內容，參考先前關於 3C 產品研究(李來錫、林怡君，2013)所提出之概念，再加上 Zhou et al.(2012)探討品牌社群之研究中提出的構面，並與一位學者專家討論後加以修改，再以 KJ 法將相似的知識概念進行集群與彙整，總共萃取出 6 種討論內容之概念，分別為「規格特色」、「產品品質」、「產品維護」、「品牌辨識」、「品牌承諾」、「產品價格」，作為本研究探討 Mobile01 論壇討論文章中智慧型手機品牌知識分享的概念類型，並以下述範例作為討論內容之概念分類：

「請問各位大大，家中老母生日快到了，聽說他手機有點故障，會自動關機，所以想把他買一隻新手機，他本來是用 NOKIA，但隨著他的年紀越來越大，按鍵看得越吃力（他會傳簡訊），所以我覺得有按鍵的手機不是很適合他，按鍵上塞那麼多字（數字、注音、英文），他都要拿放大鏡來按注音，歸納一下所需 1.好打電話 2.按鍵上注音符號要很大，觸控也可（以好打字為主）3.螢幕夠大好傳簡訊 4.預算 4000 以下；目前看上 HTC Explorer，不知道各位覺得是否適合老花眼愛傳簡訊的老媽？或是有更推薦的機種？不一定要 HTC 的，但品質不能差，總不能送個爛禮物吧 XD 麻煩各位大大幫忙」

由範例可以看到，討論內容有提到好打電話、好打字、螢幕夠大好傳簡訊和預算，屬於「規格特色」及「產品價格」概念。討論中也提到是否有更推薦的機種，不侷限於 HTC，但品質不能差，即屬於「品牌承諾」和「產品品質」概念。因此，整理出此範例的相關概念為「規格特色」、「產品品質」、「品牌承諾」、「產品價格」。

經由上述範例，透過內容分析的方式，本研究將由 Mobile01 論壇上抽取各智慧型手機品牌資料進行概念的分類與定義，各討論內容定義如下所示：

表 1 各文章討論內容知識概念類型定義

概念類型	定義說明
規格特色	文章主題內容或會員回覆中有提及產品各方面有關規格之相關資訊皆屬之，如：手機尺寸、外觀顏色、畫質解析度、功能呈現等
產品品質	文章主題內容或會員回覆中有提及產品各方面有關品質之相關資訊皆屬之，如：產品耐用程度、產品是否容易故障、產品整體評價等
產品維護	文章主題內容或會員回覆中有提及產品各方面有關維護之相關資訊皆屬之，如：在哪維修、售後服務好壞、產品送修後的感想等
品牌辨識	文章主題內容或會員回覆中有提及關於品牌辨識之相關資訊皆屬之，如：想了解別人對於某品牌的看法等
品牌承諾	文章主題內容或會員回覆中有提及關於品牌承諾之相關資訊皆屬之，如：對於某品牌的忠誠度等
產品價格	文章主題內容或會員回覆中有提及產品各方面有關價格之相關資訊皆屬之，如：二手行情價、產品變貴或變便宜等

三、評分者信度分析

經過上述將資料分類與假設後，接著使用評分者信度檢驗資料分類的結果是否一致，將已收集完的資料交由兩位評分者，並為他們說明各項概念的定義與規範和經過初步訓練後，分別獨立在不相干擾條件下，進行資料的判讀與分類。本研究的評分者信度是採用百分比一致性(Percent agreement, 簡稱 Pa)指數(謝進昌, 2006)，若評選結果愈一致，則經過運算後 Pa 值就會愈接近 100%，經過 Pa 指標的運算後，本研究評分者信度之百分比一致性的計算結果為 0.7565 約為 76%，雖評分者間的一致性並未達到令人滿意的水準，但結果落在 0.7~0.8 之間，表示評分者間的評分信度還是介於良好與相當良好之間。

四、正規化概念分析程序

經過評分者將評分的資料完成後，接著本研究進行正規化概念分析程序，FCA 能夠從資料集合中發現物件與屬性之間的概念結構，使用 Concept Explorer 軟體能將概念矩陣呈現圖形化形象，清楚描繪概念間之關係。首先，本研究將從 Mobile01 論壇所蒐集的 864 筆討論資料進行資料分析，將分析後之資料輸入至正規化概念分析表中，建立成正規化概念矩陣表，其結果如表 2 所示。

表 2 Mobile01 論壇之正規化概念矩陣表

	規格特色	產品品質	產品維護	品牌辨識	品牌承諾	產品價格
Obj1	×			×		×
Obj2	×	×				
Obj3	×	×			×	×
...						
Obj864		×	×			

表 2 中首行的「Obj1」到「Obj864」代表在此正規化概念矩陣表共計有 864 筆的討論資料，每個 Obj 代表著一筆抽樣出來的討論議題及其所有的討論內容；而首列分別為「規格特色」、「產品品質」、「產品維護」、「品牌辨識」、「品牌承諾」、「產品價格」即代表所有文章的 6 項概念類型；此外，文章中有提及該概念則以「X」表示，代表著該討論資料的內容與概念具有相關聯性。舉例來說，表 3 的「Obj1」的討論資料與「規格特色」、「品牌辨識」、「產品價格」概念產生關聯，因此其相對的表格位置以「X」的符號來表示，以此類推完成正規化概念矩陣表，接著再利用 Concept Explorer 軟體將正規化概念分析矩陣進行運算和分析，繪製出知識概念的結構圖形。

肆、研究結果

一、概念頻率探討

本研究利用正規化概念分析軟體 Concept Explorer，將正規化概念矩陣表進行運算分析，最後把分析結果繪製成正規化概念分析矩陣圖，如圖 1 所示。

圖 1 中各個節點即表示概念，而第一層的六個節點是最早萃取歸類出來的各個獨立概念，第二層中各個節點則是經由第一層中兩個概念交集後之關係。打個比方來說，節點 H 就是由第一層的「規格特色」和「產品品質」兩個概念交集之節點，也就是資料同時提到「規格特色」和「產品品質」這兩種討論類型的概念，而概念矩陣圖的各層都以此種方式依次類推來展開。因為正規化概念分析矩陣圖中第一層到第三層中概念和概念間的交集是較具有探討意義，而第四層到第六層的概念交集則是交集數量過少太過於廣泛，較無法看出討論資料中哪些概念才是成員真正探討之主軸類型，因此，本研究係針對第一層到第三層之重要概念來詳加陳述：

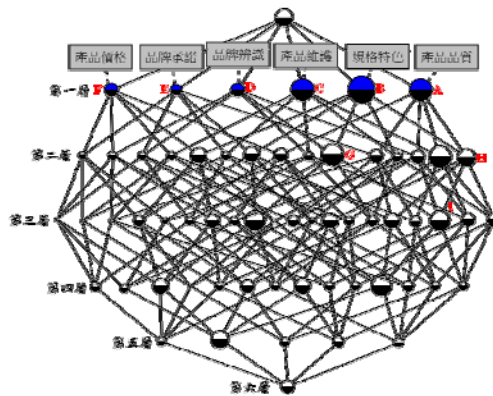


圖 1 正規化概念矩陣圖

所有討論的資料經過正規化概念分析後，因而產生出正規化概念分析矩陣圖，矩陣圖中可顯示出各個節點占整體樣本數的比率，可用來判定此節點在該層中重要的程度與否，如圖 1 所示，A 點到 F 點是第一層的六個概念，且依照各個節點重要的程度來排序。

- (1) A 點是「產品品質」，比率占整體樣本數的 53%，「產品品質」在第一層的提及比率是排名第二，僅次於「規格特色」，超過一半的資料中會討論智慧型手機品牌產品中「產品品質」此概念的相關資訊，比如某牌手機是否容易故障、摔到了會不會立刻壞掉、產品整體評價為何等，都是想了解社群成員實際使用產品後的經驗，列入是否購入某品牌的考量。
- (2) B 點是「規格特色」，比率占整體樣本數的 62%，「規格特色」在第一層的提及比率是排名第一，因此我們可以知道社群成員在討論智慧型手機時，大約有三分之二的資料中都會討論到智慧型手機中「規格特色」此概念的相關資訊，例如某品牌的外型整體質感、手機拍出來照片的美麗程度、螢幕大小的方便性、是否有特殊功能等，這些即是吸引成員專注在論壇上發表或回覆動作的知識分享。
- (3) C 點是「產品維護」，比率占整體樣本數的 26%，「產品維護」在第一層的提及比率是最低的，約只有四分之一的資料討論智慧型手機中「產品維護」此概念的相關資訊，因為大部分發表該概念的文章都屬於較不好的使用經驗結果，比方產品已過保固卻發生故障要到哪維修、售後服務的好壞、產品送修後的感想等，所以該概念的討論比率才會偏低。
- (4) D 點是「品牌辨識」，比率占整體樣本數的 43%，「品牌辨識」在第一層的提及比率是排名第三，僅次於「規格特色」和「產品品質」，結果顯示論壇上社群成員蠻喜歡討論智慧型手機的品牌，當他人有購買某品牌的手機就會引起相關話題，想了解他人對於某品牌有什麼看法，甚至覺得拿相同品牌較有歸屬感。
- (5) E 點是「品牌承諾」，比率占整體樣本數的 32%，「品牌承諾」在第一層的提及比率是排名倒數第三，僅比「產品價格」與「產品維護」高，超過三分之一的資料中會討論「品牌承諾」此概念的相關資訊，舉例來說，有些人會覺得當規格差異不大時，可能會在眾多品牌中擇一，而絕大多數的人是只忠於某品牌。
- (6) F 點是「產品價格」，比率占整體樣本數的 27%，「產品價格」在第一層的提及比率是排名倒數第二，僅比「產品維護」高，結果顯示論壇上社群成員們在討論的內容中，並非一開始就直接討論智慧型手機品牌產品之「產品價格」內容，因為現在產品價格都已透明資訊化，所以大部分都是先討論「規格特色」或其他概念後，再對於「產品價格」進行商討。

二、概念關聯探討

本節繼續討論概念與概念之間關聯的程度，主要是探討兩兩概念的關聯與三個概念的關聯。在第二層中的 G 點和 H 點是該層中最重要的交集概念，而在第三層的 I 點是由第一層中占整體比率最高的三個概念所延伸下來的概念交集，分析結果說明如下：

- (1) G 點是「規格特色」和「品牌辨識」兩個概念的交集，比率佔了整體樣本數的 31%。G 點在第二層中的提及比率是排名第二的，僅次於 H 點「規格特色」和「產品品質」的交集，從 G 點來看，可以知道在 Mobile01 論壇中，有關「規格特色」和「品牌辨識」這兩個概念是社群成員常常會同時討論的內容，因為社群成員討論產品品牌的規格特色時，也同時也希望了解別人對於此品牌的看法，而成員們就會對此話題引起共鳴，社群成員對於產品本身規格特色與他人談論此品牌產品的看法以作為購買決策的參考訊息。
- (2) H 點是「規格特色」和「產品品質」兩個概念的交集，比率佔了整體樣本數的 34%，在第二層中的提及比率最多。H 點交集之重要性，從第一層的結果就能夠了解，因為第一層的「規格特色」和「產品品質」已是大部份文章討論時有提到的概念。因此，「規格特色」與「產品品質」所交集的 H 點，理所當然為第二層最重要的交集概念，通常社群成員在討論規格特色時，同時也會想了解該產品品質資訊，例如知道手機的規格、功能以外，也想進一步了解手機整體的評價為何，良率與耐用程度是否跟手機規格確實有相輔相成，因此，從中我們可以知道這兩個概念在論壇討論內容的相關性是蠻高的，所以，社群成員對於 G 點和 H 點所對應的概念交集是相當地重視。
- (3) I 點是「規格特色」、「產品品質」及「品牌辨識」三個概念的交集，比率佔了整體樣本數的 19%。在第三層中的 I 點是由 A 點「產品品質」、B 點「規格特色」及 D 點「品牌辨識」所延伸下來的概念交集，也就是在第一層中占整體比率最高的三個概念，從中可發現在成員的知識分享過程中，上述的三個討論內容的概念是相當受到社群成員的重視，因此這三個討論類型概念之間的關聯程度是較高的。

三、各品牌討論區知識分享的關聯性

本研究透過 Concept Explorer 正規化概念分析軟體，將各品牌在討論區的知識分享之正規化概念分析矩陣圖顯現出來，所展開的矩陣圖與分析結果說明如下：

(一) HTC 之 FCA 內容分析

在 HTC 文章討論中，如圖 2 所示，第一層的六個概念依照各個節點的重要性，依排名順序前三順位為「規格特色」、「產品維護」、「產品價格」。在 HTC 正規化概念分析中「規格特色」佔了整體樣本數的 55%，「產品維護」佔了整體樣本數的 28%，「產品價格」佔了整體樣本數的 27%。

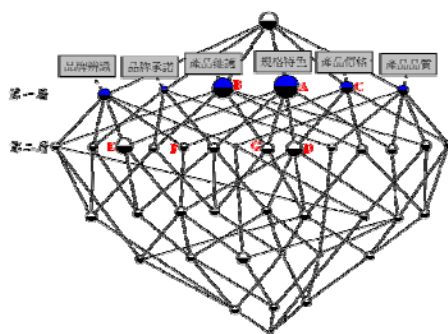


圖 2 HTC 正規化概念分析矩陣圖

由圖 2 的 HTC 正規化概念分析矩陣圖依序整理出第二層所占之重要比例概念的前三名，如表 3 所示，第二層所占之比例最重要的前三名概念分別為 D 點「規格特色、產品價格」概念之交集占了整體樣本數的 19%，E 點「規格特色、品牌辨識」概念之交集占了整體樣本數的 14%，F 點「規格特色、產品維護」與 G 點「產品價格、品牌辨識」各占了整體樣本數的 8%，從討論內容結果顯示社群成員在討論「規格特色」時，同時也會討論不同規格的產品價格差異多寡、他人對於此品牌的看法以及購入產品後的售後服務感想。

表 3 HTC 正規化概念百分比分析表

HTC			
第一層		第二層	
百分比	概念	百分比	概念
55%	A 規格特色	19%	D 規格特色 產品價格
28%	B 產品維護	14%	E 規格特色 品牌辨識
27%	C 產品價格	8%	F 規格特色 產品維護 G 產品價格 品牌辨識

(二) iPhone 之 FCA 內容分析

在 iPhone 文章中，如圖 3 所示，第一層的六個概念依照各個節點重要的程度，前三順位為「產品品質」、「規格特色」、「品牌辨識」。如表 4 所示，在 iPhone 正規化概念分析中「產品品質」占了整體樣本數的 50%，「規格特色」占了整體樣本數的 46%，「品牌辨識」占了整體樣本數的 30%。

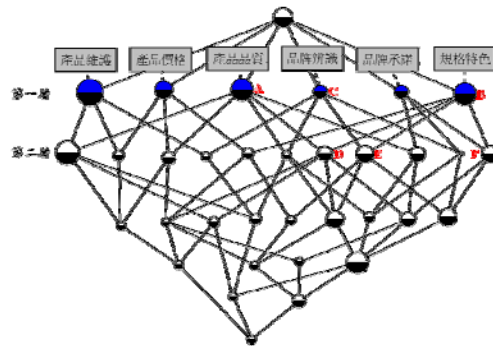


圖 3 iPhone 正規化概念分析矩陣圖

由圖 3 的 iPhone 討論區在第二層所占之重要比例概念的前三名，如表 4 所示，第二層所占之比例最重要的前三名概念分別為 D 點「規格特色、產品品質」概念之交集占了整體樣本數的 25%，E 點「規格特色、品牌辨識」概念之交集占了整體樣本數的 24%，F 點「規格特色、品牌承諾」占了整體樣本數的 23%。iPhone 正規化概念第二層表示社群成員在討論「規格特色」的同時，也會一併談論產品品質和對於此品牌的想法，另外也加入了「品牌承諾」此概念。

表 4 iPhone 正規化概念百分比分析表

iPhone			
第一層		第二層	
百分比	概念	百分比	概念
50%	A 產品品質	25%	D 規格特色 產品品質
46%	B 規格特色	24%	E 規格特色 品牌辨識
30%	C 品牌辨識	23%	F 規格特色 品牌承諾

(三) SAMSUNG 之 FCA 內容分析

在 SAMSUNG 文章中，如圖 4 所示，第一層依照各個節點重要的程度，前三順位概念為「規格特色」、「產品品質」、「品牌辨識」。在 SAMSUNG 正規化概念分析第一層中，「規格特色」占了整體樣本數的 57%，顯示在 SAMSUNG 討論區中「規格特色」為社群成員討論之重點。其次為「產品品質」占了整體樣本數的 51%，顯示其在討論區中為第二個討論重點，第三為「品牌辨識」占了整體樣本數的 30%。

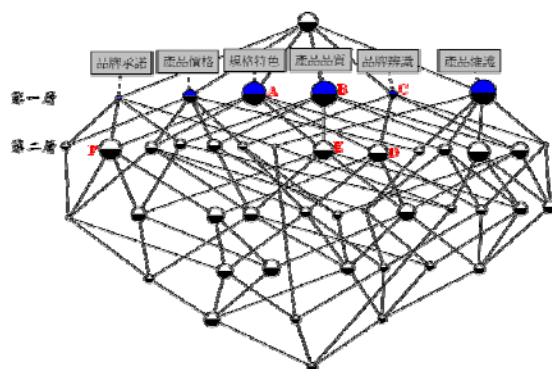


圖 4 SAMSUNG 正規化概念分析矩陣圖

而在 SAMSUNG 所屬之正規化第二層中，前三名概念分別為 D 點「規格特色、品牌辨識」概念之交集占了整體樣本數的 28%，E 點「規格特色、產品品質」概念之交集占了整體樣本數的 26%，F 點「規格特色、品牌承諾」占了整體樣本數的 21%，如表 5 所示。

表 5 SAMSUNG 正規化概念百分比分析表

SAMSUNG			
第一層		第二層	
百分比	概念	百分比	概念
57%	A 規格特色	28%	D 規格特色 品牌辨識
51%	B 產品品質	26%	E 規格特色 產品品質
35%	C 品牌辨識	21%	F 規格特色 品牌承諾

(四) Sony / SE 之 FCA 內容分析

在 Sony / SE 文章中，如圖 5 所示，第一層依照各個節點重要的程度，前三順位概念為「規格特色」、「品牌辨識」、「產品品質」。在 Sony / SE 正規化概念分析第一層中，「規格特色」占了整體樣本數的 77%，顯示在 Sony / SE 討論區中「規格特色」為社群成員討論之重點。其次為「品牌辨識」占了整體樣本數的 59%，顯示其在討論區中為第二個討論重點，第三為「產品品質」占了整體樣本數的 57%。

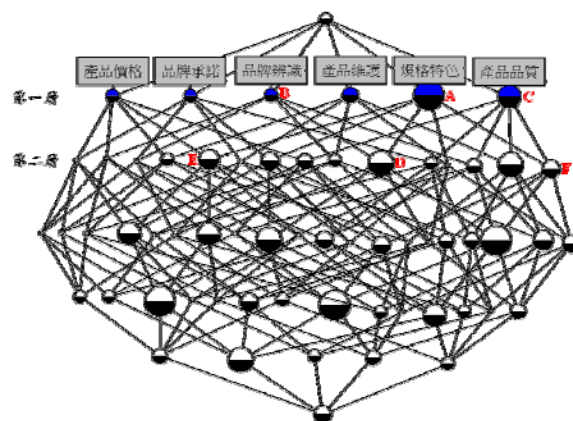


圖 5 Sony / SE 正規化概念分析矩陣圖

由圖 5 第一層與第二層之所占重要比例概念前三名，如表 6 所示，第二層中前三名概念分別為 D 點「規格特色、品牌辨識」概念之交集占了整體樣本數的 50%，E 點「規格特色、產品價格」概念之交集占了整體樣本數的 39%，F 點「規格特色、產品品質」占了整體樣本數的 38%。Sony / SE 正規化概念第二層表示社群成員在討論「規格特色」時，進而也加入了「產品價格」這個概念。

表 6 Sony / SE 正規化概念百分比分析表

Sony / SE			
第一層		第二層	
百分比	概念	百分比	概念
77%	A 規格特色	50%	D 規格特色 品牌辨識
59%	B 品牌辨識	39%	E 規格特色 產品價格
57%	C 產品品質	38%	F 規格特色 產品品質

(五) 小米手機之 FCA 內容分析

在小米手機文章討論中，如圖 6 所示，在小米手機的文章中，第一層的六個概念依照各個節點重要的程度，前三名概念依序為「品牌辨識」、「規格特色」、「品牌承諾」。在小米手機正規化概念分析中「品牌辨識」占了整體樣本數的 82%，其次為「規格特色」占了整體樣本數的 75%，第三為「品牌承諾」占了整體樣本數的 49%。

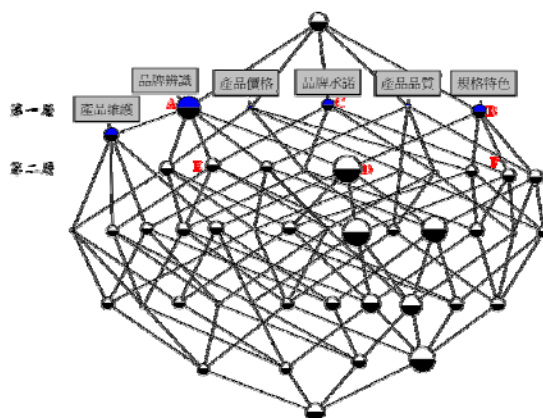


圖 6 小米手機正規化概念分析矩陣圖

由圖 6 小米手機正規化概念分析矩陣圖整理出第二層之所占重要比例概念前三名，如表 7 所示，第二層所占之比例最重要之前三名概念分別為 D 點「規格特色、品牌辨識」概念之交集占了整體樣本數的 63%，E 點「品牌辨識、品牌承諾」概念之交集占了整體樣本數的 41%，F 點「規格特色、品牌承諾」占了整體樣本數的 40%。

表 7 小米手機正規化概念百分比分析表

小米手機			
第一層		第二層	
百分比	概念	百分比	概念
82%	A 品牌辨識	63%	D 規格特色 品牌辨識
75%	B 規格特色	41%	E 品牌辨識 品牌承諾
49%	C 品牌承諾	40%	F 規格特色 品牌承諾

四、各品牌討論區的差異性

概括上述，本研究進一步利用正規化概念分析的方法，探討各個群組之間知識本體的差異性，其綜合結果如下：

(一) FCA 第一層

五個討論群組之正規化矩陣圖內，第一層的六個概念本體，所有討論群組在「規格特色」的討論類型上都相當地熱絡，也可以知道「iPhone」相對於其他討論群組對規格特色的討論上來得低些，因為 iPhone 的機種類型較為單純，而其他品牌的規格特色略為五花八門，其規格特色有較大的差別，所以社群成員對於相關討論內容有較多樣性之討論。再者，可察覺到「Sony / SE」和「小米手機」在規格特色討論上較屬熱絡，因為 Sony / SE

搶先推出防水、防塵的智慧型手機，與其他品牌所主打的特色較為不同，而小米手機是以高規格低價位進軍臺灣，這些都在論壇上引起相當熱烈的討論。

在產品維護的討論上，所有討論群組在「產品維護」的討論類型上，沒有太大的差異，社群成員在各討論群組上對於產品維護的討論類型較不受品牌的不同而有所影響。推估為一般社群成員大都一開始從興趣的角度參與討論，除非是產品出了狀況，才會想了解產品要到哪維修，加上現今維修據點多，企業也為了增強自身的競爭能力，都有提供產品售後服務，因此社群成員較少討論關於產品維護的相關內容。

(二) FCA 第二層

本研究再將各群組正規化矩陣圖之第二層統整出重要節點，第二層重要的概念交集都是由「規格特色」、「產品價格」、「品牌辨識」、「品牌承諾」組合而成，而「小米手機」群組則由「規格特色」、「品牌辨識」、「品牌承諾」組合而成，從討論內容中我們推估因為小米科技運用製造話題與社群經營的方式，讓小米在社群中話題不斷地急速傳播發酵，也造就了許多「米粉」，因此使得成員著重於「規格特色」與「品牌承諾」的討論。

伍、結論與建議

隨著近幾年來虛擬社群的快速發展，人們漸漸從面對面意見交流發展到可以不受空間與時間之限制，藉由網路上的虛擬社群與他人進行知識交流、分享、討論彼此有興趣的知識需求。由於眾多消費者會藉由網路平台獲取其有興趣之產品的相關訊息，因此，倘若能將這些討論內容，整理出其知識概念，並且建構出概念與概念間的知識結構，以提升社群知識傳播的效率。在此動機下，本研究以知識概念在討論內容出現的頻率做為權重，採用 FCA 建構虛擬社群知識分享內容的知識結構，進一步建構出層次式的知識結構圖，如此可以瞭解所有討論議題的分佈情形，也可以明瞭各議題間交集的分佈而呈現出的知識結構圖，透過這些分析結果也可為社群網站經營者提供良好的社群討論結構。

同上述所提及的，透過知識結構的呈現，虛擬社群管理者可針對不同概念提供更迅速快捷的索引分類，促使社群成員在知識分享上有更多元的討論，此外，本研究結果亦能幫助業者更準確了解使用者偏好，進而擬定適當的產品策略，以利企業提升競爭優勢。本研究的範圍僅限於五大智慧型手機品牌為對象，在未來研究發展上，可擴展到其他不同類型的產品，或是增加探討其他類似的虛擬社群，並且觀察這些虛擬社群的知識分享結構是否會隨著不同型態而有所改變，並比較這些網站討論內容結果之差異。更進一步的應用議題是可以文件分類技術結合此知識結構，從中獲得關鍵字之間正確的關聯程度及相似度，進而提升分類的正確性。

參考文獻

李來錫、林怡君(2013)，「以正規化概念分析探討不同產品週期之 3C 產品知識分享結構」

- 以蘋果產品為例」, *管理科學研究*, 第 9 卷, 第 2 期, 頁 1-20。
- 黃錦法、彭浩政、徐博恩(2013), 「利用正規化概念分析探勘分類關聯法則之研究」, *TANET2013 臺灣網際網路研討會論文集*, 頁 502-507。
- 蔡家安、康贊清、洪新原(2010), 「從社會資本的互惠規範觀點探討虛擬社群中知識品質的影響因素」, *電子商務學報*, 第 13 卷, 第 1 期, 頁 217-239。
- 謝進昌(2006), 「精熟標準設定方法的歷史演進與詮釋的新概念」, *國立嘉義大學國民教育研究所國民教育研究學報*, 第 16 期, 頁 157-193。
- Armstrong, A. G. and Hagel J.(1996), "The Real Value of On-line Communities," *Harvard Business Review*, Vol. 74, No. 3, pp. 134-140.
- Catterall, M. and Maclaran P.(2002), "Researching Consumers in Virtual Worlds: A Cyberspace Odyssey," *Journal of Consumer Behaviour*, Vol. 1, No. 3, pp. 228-237.
- Chang, A-M., Kannan, P. K. and Whinston, A. B.(1999), "Electronic Communities as Intermediaries: the Issues and Economics," *Proceeding of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences*, Vol. 5, pp. 12-21.
- Cretu, A. E., and Brodie, R. J.(2007), "The influence of brand image and company reputation where manufacturers market to small firms: A customer value perspective," *Industrial Marketing Management*, Vol. 36, No. 2, pp. 230-240.
- Fernback, J. and Thompson, B.(1995), "Virtual communities: abort, retry, failure," Available at <http://www.rheingold.com/texts/techpolitix/Vccivil.html>.
- Foreman, Susan K.(1999), "Marketing: Marketing Organization and Virtual Communities," *Manager Update*, Vol. 11, No. 1, pp. 11-21.
- Godes, D., and Mayzlin, D.(2004), "Using Online Conversations to Study Word-of-Mouth Communication," *Marketing Science*, Vol. 23, No. 4, pp. 545-560.
- Gordon, J.L.(2000), "Creating Knowledge Maps by Exploiting Dependent Relationships," *Knowledge-based Systems*, Vol. 13, pp. 71-79.
- Guitton, M.J.(2012), "The Immerse Impact of Meta-media in a Virtual World," *Computers in Human Behavior*, Vol. 28, pp. 450-455.
- Jiang, G., Pathak, J., and Chute, C. G.(2009), "Formalizing ICD coding rules using formal concept analysis," *Journal of Biomedical Informatics*, Vol. 42 No. 3, pp. 504-517.
- Keller, K. L.(1993), "Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity," *Journal of Marketing*, Vol. 57, No. 1, pp. 1-22.
- Koh, J. and Kim Y. G.(2004), "Sense of Virtual Community: A Conceptual Framework and Empirical Validation," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 8, No. 2, pp. 75-93.
- Koh, J. and Kim Y.-G.(2004), "Knowledge Sharing in Virtual Communities: an E-business Perspective," *Expert Systems with Applications*, Vol. 26, pp. 155-166.
- Lee, J.N.(2001), "The Impact of Knowledge Sharing, Organizational Capability and Partnership Quality on IS Outsourcing Success," *Information & Management*, Vol. 38, No. 5, pp. 323-335.
- Lindstrom, M.(2005), "Broad sensory branding," *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 14, No. 2, pp. 84-87.
- Low, G. S. and Lamb, J. C. W.(2000), "The measurement and dimensionality of brand associations," *Journal of Product and Brand Management*, Vol. 9, No. 6, pp.350-368.

- Mathwick, C., Wiertz, C., and de Ruyter, K.(2008), "Social capital production in a virtual P3 community," *Journal of Consumer Research*, Vol. 34, No. 6, pp. 832-849.
- Porter, C. E., and Donthu, N.(2008), "Cultivating trust and harvesting value in virtual communities," *Management Science*, Vol. 54, No. 1, pp. 113-128.
- Preece, J., and Maloney-Krichmar, D.(2003), "Online communities: focusing on sociability and usability," *The Human-Computer Interaction Handbook*, pp. 596-620.
- Priss, U.(2005), "Formal concept analysis in information science," *Annual Review of Information Science and Technology*, Vol. 40, pp. 521-543.
- Romm, C., Pliskin, N., and Clarke, R.(1997), "Virtual Communities and Society: Toward an Integrative Three Phase Model," *International Journal of Information Management*, Vol. 17, No. 4, pp. 261-270.
- Valck, K. D., Bruggen, G. H. V., and Wierenga, B.(2009), "Virtual communities: A marketing perspective," *Decision Support Systems*, Vol. 47, No. 3, pp. 185-203.
- Ward, K. J.(1999), "The Cyber-ethnographic (Re)Construction of Two Feminist Online Communities," *Sociological Research Online*, Vol. 4, No. 1.
- Wasko, M. M. and Faraj, S.(2000), "It Is What One Does: Why People Participate and Help Others in Electronic Communities of Practice," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 9, pp. 155-173.
- Wille, R.(1982), "Restructuring lattice theory: an approach based on hierarchies of concepts," *Ordered Sets*, Vol. 83, pp. 445-470.
- Williams, R. L., and Cothrel, J.(2000), "Four smart ways to run online communities," *Sloan Management Review*, Vol. 41, No. 4, pp. 81-91.
- Wolff, K. E.(1993), "A First Course in Formal Concept Analysis How to Understand Line Diagrams," *Advances in Statistical Software*, No. 4, pp. 429-438.
- Zhou, Z., Zhang, Q., Su, C., and Zhou, N.(2012), "How do brand communities generate brand relationships? Intermediate mechanisms," *Journal of Business Research*, Vol. 65, No. 7, pp. 890-895.

運用 TQM 方法以提升製造與包裝的生產效能 -以某品牌之網路攝影機為例

Using the TQM methods to increase the productivity of Assembling and Packing IP Camera

張婉筠 Wan-Yun Chang¹

王超弘 Chau-Hung Wang²

摘要

台灣是全球資訊產業的製造基地，代工業務主要著眼於成本的競爭。隨著中國大陸世界工廠崛起，及現在中國大陸也攻入台灣引以為傲的代工市場時，台灣代工毛利不斷下探，且近二、三年來由於物價、人工、原物料價格及外匯等持續不斷上漲，中心製造廠生產成本亦逐年提高，更是讓台灣廠無法負擔。本研究以全面品質管理與及時生產為理論基礎，探討生產網路攝影機的個案公司如何運用精實生產方法，提高生產力、去除浪費、降低成本、提高作業效率及品質，以及提升公司對外競爭力，並將目前個案公司在生產製造流程、包裝流程上所造成的浪費提出改善對策，以去除一切不必要之浪費情形。

關鍵字：全面品質管理、及時生產、精實生產、競爭力、浪費

Abstract

Taiwan is a fundamental manufacture base of the Global IT Technology. The focus of the OEM business is mainly relied on its cost effectiveness. Along with the rise of the China manufacturing business, it makes a great impact towards Taiwan OEM business. The profit of Taiwan OEM business has been dropped continuously since the competition is growing. Especially within these recent years, the commodity price, labor cost, material cost and foreign exchange rate are all constantly rising. Therefore, the manufacture cost is getting too high for Taiwan business to afford. In this study will explore for a specific company which produce IP camera base on TQM and JIT conception and use the lean production method to increase productivity, reduce waste, cost down, improve efficiency and quality, moreover, to raise its competitiveness. It will also need to bring up a strategy to reduce any waste that from the manufacturing and packing process, and cut down any unnecessary expensiveness.

Keywords: TQM, JIT(Just In Time), Lean production, Competitiveness, Waste.

¹ 東吳大學企業管理學系碩士在職專班研究生(E-mail: angelica10139@gmail.com)。

² 東吳大學企業管理學系教授。

壹、緒論

隨著全球網路通訊的發展，通訊網路設備亦同步不斷的在成長，資訊產業中的網通產業多項產品如 WLAN、Router 等，大多是以台灣廠代工為主，在世界佔有率均超過八成以上，許多歐、美、日品牌，亦借助台灣廠的代工及研發來發展自有品牌，而台灣是全球資訊產業的製造基地，代工業務主要着眼於成本的競爭。隨著中國大陸世界工廠崛起，及現在中國大陸也攻入台灣引以為傲的代工市場時，台灣代工毛利不斷下探，此值得深思未來台灣廠代工的價值與未來，是否能於外來的環境競爭下卻同時還能獲利。且台灣製造代工廠一向以低生產成本為競爭優勢，但是近二、三年來由於物價、人工、原物料價格及外匯等持續不斷上漲，中心製造廠生產成本亦逐年提高，更是讓台灣廠無法負擔。因此，台灣廠的更應重新尋求自己的利基，除了製造成本低價之外，產品更應是走向精美並對品質有所保證，藉此以鞏固自己的競爭優勢。

貳、文獻探討

一、TQM 之探討與內涵

自從 70 年代，美國通用電氣公司的費根堡姆和品質管制專家朱蘭提出了“全面品質管制”（Total Quality Management, TQM）的概念，認為“全面品質管制是為了能夠在最經濟的水準上，並考慮到充分滿足客戶要求的條件下進行生產和提供服務，把企業各部門在研製品質、維持品質和提高品質的活動中構成為一體的一種有效體系”。TQM 的內涵不盡相同，但大致可分為下列六大項觀念：

1. 由有承認和參與的管理者長期由上至下提供全組織的支援-管理者必須參與品質方案。
2. 重視顧客，包括內部顧客與外部顧客-一個有效的 TQM 方案的關鍵在於以顧客為中心。
3. 員工參與-TQM 是一種全公司性的挑戰，也是全體員工的責任。
4. 持續改善企業流程與生產流程-公司必須隨時改進所有的商業過程和生產過程。
5. 將供應商視為伙伴-應與供應商發展出相互配合而非敵對的關係。
6. 建立各過程的績效評量-應讓每位員工看到每個部門的績效評量值包括不當機時間、不合格率、曠職率，以及顧客滿意。

二、品管圈的定義

石川馨 (Koaru Isikawa) 深受戴明 (Deming) 及朱蘭 (Juran) 的影響，所以石川馨的理念跟這兩位前輩極為相近，例如全員參與及教育訓練等。其將品質定義為：「品質是人們願意花錢去買的某一產品或服務，並在事後亦對其感到滿意。」石川馨主要貢獻有全公司品質管制 (Company Wide Quality Control, CWQC) 與品管圈 (Quality Control Circle, QCC)、顧客的新觀念及特性要因圖 (魚骨圖) 等，分別說明如下：

1. 公司品質管制與品管圈

全公司品質管制所追求的品質不僅是產品品質與服務品質，更應是一種良好的工作品質。石川馨對全公司品質管制的看法與解釋包括下列三種層次：全部門參與的品質管制。全部門參與的品質管制是指組織中的所有部門都要學習、參與及實施品質管制，教育訓練課程也要因部門之不同而有所差異，因此石川馨說「品質管制始於教育，也終於教育」。全員參與的品質管制。全員參與的品質管制是指企業內上至董事長下至作業員，都必須要參與並負起推行品質管制的責任。

全公司的品質管制。全公司的品質管制包含全部門參與的品質管制及全員參與的品質管制。全公司品質管制的執行工具為品管圈，即在公司內部的單獨部門中，由員工及管理者所組成的一個團體，透過自發性的充分討論及研究來改善在工作過程中所遇到的種種問題，以改善工作的有效性。

2. 顧客的新觀念

石川馨是第一位喚起大眾注意內部顧客的品質專家。他定義外部顧客為購買產品的人，內部顧客為作業線上的下一個人員、接到你的工作結果的人或任何一個信賴你的人。因此，顧客不再只是付錢購買產品的人而已，更包含了工作同仁。

3. 特性要因圖

特性要因圖是石川馨所發展出來的一種分析與解決問題的技巧，透過腦力激盪法，集思廣益，找出影響品質、成本等問題的主要潛在因素。特性要因圖因簡單易學，故能大量普及，是強化企業品質改善能力的優良工具。石川馨大力提倡公司需有與同仁共享的眼光，以便將每個人的力量聯合起來，達到組織共同的目標，他並強調，企業應努力讓員工都能接受品質管制。

三、精實生產與豐田模式

精實生產中運用上述特性創造出五大特質要素，分別是尋求價值、價值溪流、作業流動、依顧客需求所產生的後拉式生產及持續改善等。以下針對五大特質進行說明，以了解精實生產如何進行。

1. 價值：主要依顧客需求，企業能對所服務的客人，提供多少需求價值。當中包含行業時間的需求、地點的需求、機能的需求、價格的需求及服務的需求，以滿足所有顧客所需。
2. 價值溪流：分析為滿足顧客所需，對於產品及服務，所有的流程從顧客下單、產品開發設計、生產製作、配送至客戶端及帳款收付等，將每段過程掌握清楚，同時完成每一項客戶所需要的產品或是服務需求。
3. 流動：目的為使產品或是服務的生產或是提供的流程能十分順暢，當中的所有可能產生阻礙，都被視為是一種浪費，需徹底排除。
4. 後拉：為了使生產及服務達到順暢，最重要的是按客戶需求由後往前將製程拉動至需求的供應量，不至於產生多餘的物件或是廢料，間接累積庫存或是資金的積壓情況，以減少嚴重的浪費情形。
5. 持續改善：執行精實生產並達到最佳化下，僅有持續不斷發現問題並將所發現的問題予以改善，以達最佳化狀態。

精實生產最終目的，在於消除一切不必要之浪費行為。過去豐田汽車不斷在「豐田式生產管理系統中發展的關鍵因素，在於豐田汽車裡所有任職的主管普遍存在一種思維，例如：(1)徹底消除浪費才可以有效降低成本、(2)庫存的產生是罪惡的、(3)製造多餘的物品並且無法順利賣出，視同於製造廢棄物、(4)在製品過多，對生產線而言容易產生凌亂的狀況、(5)妥善運用公司資源、(6)員工的潛力可不斷被激發出來。同樣運用在「精實生產」中，上述思維亦予以延續下去。為了消除浪費，將浪費區分成七大類詳加說明，並提出改善對策，讓所有員工了解並有效遵照因應之對策將浪費予以消除，區分如下：

A. 生產過剩的浪費：

生產線上所生產的數量如果超出生管單位所設定的數量時，生產過多的產品不但會造成搬運、庫存或甚至無法順利銷售至市場的窘境。另外工作進度過快，或是投入過多人力設備，導致成品製造過量，同樣也是最糟糕的一種浪費。其對策可善用看板及單件流作業方式，妥善計算生產時所需之零件用量及人工數，並搭配平準化，統計好實際顧客需求量，做好前置作業工作以避免生產過度之情況。

B. 庫存的浪費

在精實生產中，庫存就是「罪惡」。生管所排定的產量超出顧客所需要的數量，此時產線若仍依原計劃量生產時，必定會產生庫存，而發生許多浪費的情況。而倉庫費、搬運費或是其他管理費等庫存管理費用，與因不良品質的零件或是成品所產生的庫存，同樣屬於庫存浪費。其對策可藉由(1)意識改革，認定庫存是罪惡，且依照銷售等於製造之數量進行生產。(2)導入目視化管理，運用庫存管理板同時公開資訊，以讓每位同仁能清楚

知道。(3)改善發包方法，由後製程人員領取，並將產品依照看板方式、定價訂貨法等，改善既定流程。(4)掌握庫存量，透過實物管理及事務處理改善方式，並提早將有問題之庫存予以剔除並擬定改善對策。(5)改善保管方式，放置於固定場所且不堆放多餘物品予以及中保管外；零件外包裝皆須標準化，同時在超過一定數量下就不許再收納零件進倉。另外則是將不必要的物品，展示完一段時間後即予售出。

C.搬運的浪費

由於工廠設備配置不當，造成產線間重複搬運的情況；或是因為生產過剩所等所造成的庫存，間接造成搬運的問題。另外超過必要程度的搬運距離、作業到一半暫時放至在一旁、重覆搬運、移動堆積品等都屬於搬運的浪費。其改善對策可妥善運用駕駛員轉機或是零件成套的搬運方式，節省搬運時產生的浪費。

D.待工待料的浪費

工廠生產線有許多情況將導致生產線面臨停工待料的狀況，例如：(1)只懂得監視自動化設備，一旦機器設備故障時工程師也不懂得如何修繕，馬上就面臨到無法作業的窘境。(2)零件供應商進料時間的延誤、供應之零件出現缺貨或是供應品質不良之零件等待換件的情況，均直接造成生產線停工待料的情況。此外，前製程中生產不順利，半成品品質良率不佳導致後製程的等待，或是因未排程不當造成產線需進行等待作業，以上種種狀況均是浪費之情況。其改善對策可妥善運用自動化流程作業，將所有生產線之製程流程化，省去所有在等待的過程中所造成之浪費情況。

E、製造不良品

由產線中所製造出之不良品，其所造成之浪費可說相當大，例如：重工、材料或是工錢損失、不良品的報廢、產生之物料、生產用之零件變為積壓之庫存品、人力配置不當的情況，嚴重時甚至出現停工、等待的浪費情形。其改善對策如同上述 D、等待的浪費所提供之對策，以避免製造出不良品所造成之浪費情況。

F、動作的浪費

工廠作業中許多不必要的作業或是動作，例如找工具、彎腰至工具籃底下取物等不自然的作業姿勢、步行、把工具或是物料品拿到產線但卻隨意放置於一旁不即時使用、因判斷錯誤導致產品做錯所造成的損失等。其改善對策可透過標準化作業流程之設定與改善，且讓設備配置稍做改變，使產線上的員工更容易取得。

G、加工本身的浪費

成品生產的過程中，可能因設計不當造成過多的加工作業，作業狀況不穩定、人員操

作不熟悉，導致無法以最恰當的速度進行加工；或是超出規格的设计，成品本身所需要的精度及加工等較為複雜且較花時間等，上述種種皆屬浪費的情況。其改善對策可透過改善原有研發技術以去除不必要之加工作業流程。

參、研究方法

一、個案研究之研究設計

就社會科學研究而言，每一種研究方法在研究設計過程，都有其應注意事項與內涵。「研究設計」就是一項工作計畫（work plan），透過這項工作計畫，引導研究者如何收集資料、分析資料及詮釋資料。「研究設計」也可以說是一種行動計畫（action plan），研究者從研究開始的研究問題，透過相關文獻與資料收集的過程，逐漸發展成具體的結論，並作為研究者回答研究問題的依据。

（一）研究問題

研究者在著手進行研究設計之前，應思考研究問題（study's questions）是屬於何種類型的問題。到底研究者透過研究，企圖回答的是如何、為什麼、還是什麼的問題；一般而言，有關「如何」及「為什麼」的研究問題，比較適合用個案研究方法。

（二）研究假設

當研究者釐清了研究問題，讓研究的方向更形聚焦之後，就必須針對研究問題發展出研究假設（study propositions）。雖然，研究假設與研究主題的範圍有關；不過，並非所有的研究都需要有研究假設。通常，探索型的個案研究只需要描述研究的目的就可以了，不需要進一步針對研究問題提出假設。一般而言，個案研究所關心的是個案的獨特性和複雜性，所以研究假設的提出，往往會減少對個案所處的情境脈絡的了解，所以大多數個案研究者都會建議，以研究議題（issues）來取代研究假設。

（三）資料收集

對個案研究而言，所有與研究有關的資料收集工作，都必須是在研究問題提出之後，才能夠著手進行。這種研究問題與資料收集直線發展的方式，非常適合新手，這種方式往往可以幫助研究者而言，避免在研究過程過度失焦；相反的，對於資深的研究者而言，這種直線式的發展路徑，並不見得適用。

（四）分析單元

在資料收集之後，首先研究者必須界定資料分析的單元（unit of analysis）為何，才開始著手進行資料分析的工作。往往資料分析單元，是與個案研究者如何界定「個案」有著

密切關聯。有部份研究者對於「個案」可以輕易界定之；然而，也有些研究者卻無法輕鬆界定個案。一般而言，本質型個案研究的分析單元會是研究個案本身，而且資料分析進行前，就已經決定了資料分析的單元。由於工具型個案研究，研究者的興趣往往不在個案本身，所以研究者不會以個案為研究資料分析的單元。對於集體型個案研究而言，研究者主要是透過多重個案研究過程，深入比較不同特質個案的相同與相異之處，所以研究者必須找出具有代表性的個案。

(五) 資料的邏輯思考與詮釋

從事個案研究過程，研究者在面對經由訪談、觀察、或文件等不同資料收集方式，所收集到的龐雜資料時，往往會有力不從心的無力感。最常被運用於個案研究過程的資料分析方式，是「類型配對」(pattern-matching) 中的「時間序列模型」(time-series pattern)。

研究者在進行個案資料分析與詮釋的過程，可先對被研究對象之特性或發生之事件，進行描述性說明。其次，研究者再根據配對結果，對研究資料進行詮釋。研究者在對研究資料進行詮釋過程，應盡量做好對照式的分析，依據資料的差異性作為區隔類型的基礎。

肆、研究結果

首先對個案公司中現行浪費因素逐項列舉問題原因，並以「TQM」施行步驟，藉由導入個案公司製造及包裝流程，次將前後流程差異與問題改善情況等，逐項予以探討說明。

一、製程流程改善後之描述

於舊有製程存在的問題中，最大的問題點是重覆動作光是 IPQC 抽驗就有六站，占了整個製程中的三分之一，若執行 TQM 全面品質管理、精實生產、Just In Time，相信 IPQC 抽驗六站可以免去，亦縮減了整個生產流程的時間、人力、提高效能及效率，其除了包裝流程問題將另外提出外，本研究結果將舊有製程問題點逐一進行改善並說明改善結果。

1. 每一工站必需透過 IPQC 的檢驗造成不必要的人力及生產工時的浪費。因在半成品 1(SMT)完成後接著會有錫檢 1 的動作，此動作主要在 STM 機台後會接著有 AOI 機台(使用光學原理進行線路檢查斷線缺品或銅殘短路不良點)的第一道檢驗和第二道作業人員使用目視檢視外觀及與使用顯微鏡做最後對外的檢查確認，主要確認是否有短路、PCB 板上是否有錫珠殘留，板上電子零件與 PCB-PAD 結合位置是否正確且是否無歪斜。若在最後發現有不良品則會進入 NG 區內進行維修，維修完成後回至錫檢 1，而此既有兩道的覆檢作業，著實可省去 IPQC 的抽檢動作。

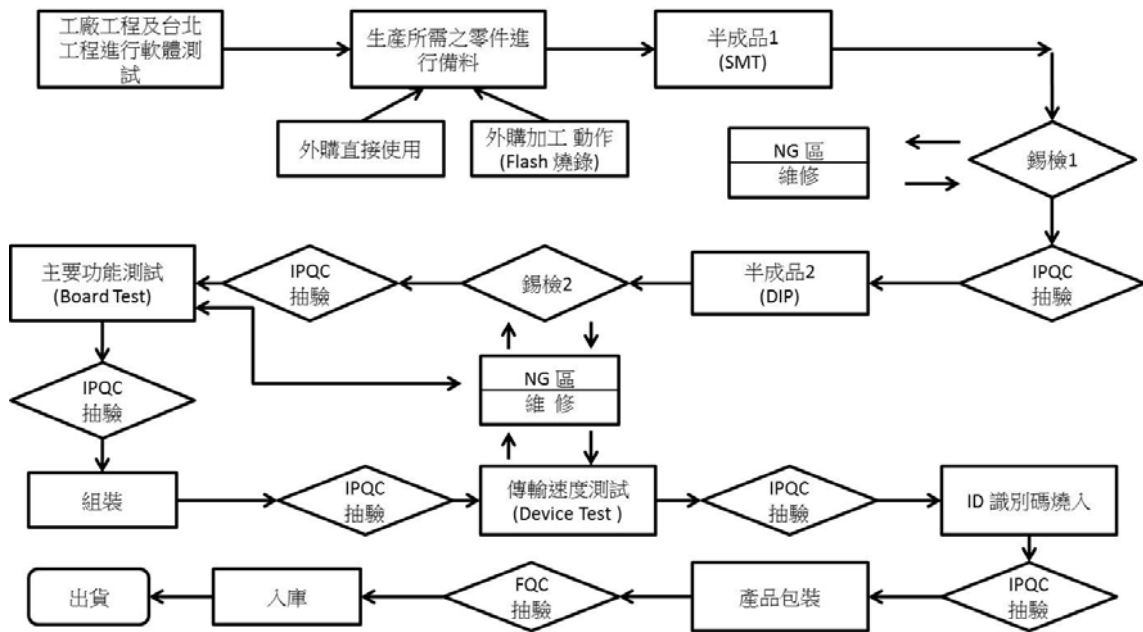


圖 1 IP-CAM 舊階段製造流程圖

2. 半成品 2(DIP)部份亦與半成品 1(SMT)相同，去除 IPQC 工站的抽檢動作。因在熔錫爐後又會接了一條流水線，主要是把過完熔錫爐的半成品 2 進行每一片的目檢，確認過熔錫爐的零件是否有歪斜是否有確實的熔接，零件上過長的金屬腳需進行修剪，板上不能殘留漬需進行清洗等等動。且當在目檢的過程中會再重覆檢視錫檢 1，等於是把錫檢 1 的動作再次檢驗。針對此錫檢 2 之後的 IPQC 工站也是可省去的。

3. 主要功能測試部份，在測試中若有任何問題產生一定會被作業人員所發現，因於測試中若有測試不通過的情況，即會出現代碼告知並可查詢代碼訊息的意思。作業員下一步動作則會先把有問題的 PCBA 放置 NG 區中做分離並逐一做記錄，待送至 NG 區的 PCBA 做維修後返回測試站做測試時再逐一確認問題點否有被修覆，並同時需確認沒有其它問題產生。若當發生某一項測試問題代碼出現機率超出 2%或是作業人員立即反應在操作測試時有不正常情況產生，則會通知負責此工站的管理人員，由管理人員再知會後工程單位，一起進行分析問題並即時解決問題，讓生產能進行下去，另於傳輸測試站也是相同的情況，與主要功能測試站有著相同的操作手法與問題處理方式，故此兩站既是每片 PCBA 逐一測試逐一確認的情況下，這兩站完工後的 IPQC 工站亦同可以進行取消。另還需一併提到的是組裝工站，製造流程中主要功能測試後會進行組裝，組裝流水線上的作業人員必需依照 SOP 作業外，還需注意每一個組裝的細節，而在流水線上最後一位作業人員需要再次檢視組裝完的外觀是否有任何問題比如外觀刮傷或是組裝不良，但有了最後檢查後還是需再進到 IPQC 的抽檢，抽檢通過才能轉至傳輸速度測試工站。其實前面章節有說明到傳輸測試工站的作業時間，測試一台機器需至少需要 30 秒至 60 秒的時間，測試時間則是依產品不同而定。就於等待的測試完成的這段時間中而言，作業人員會預先準備下一台要測試的機器，此時是可以追加一個動作，則為讓作業人員在等待的情況下，再次檢

視外觀是否有不良情況產生，再次確保外觀是否為良品，如此一來更加確保了組裝的良率，也不會浪費到等待測時完成的這段時間。總合上述所言，此階段共會有三站的 IPQC 被取消。

4. ID 識別碼燒入，每一台機器都有自己的 ID 識別碼，識別碼因不可以重覆也不可重新燒入，但在執行識別碼的燒入時，會有漏燒入的問題，且作業人員並無發現。因此我們必需找出方式去防堵這情況產生。原先 ID 識別碼貼紙都是由此站的管理人員向 ID 識別碼管理部門提出申請，再由貼紙印製管理部門依照提供的 ID 區間進行印製，最後提供給此站人員進行作業。當作業人員在燒入 ID 時就把貼紙先貼至機器上，或者燒入後貼上。又因一整天下來不斷重覆的動作易讓作業人員在作業上可能忘記機器是否有燒入 ID 識別碼而直接貼上貼紙造成錯誤的產生。

因此把原先由貼紙印製管理部門印製的動作取消，改由直接在線上進行印製。操作方式則為，當 ID 識別碼順利燒入機器的同時，印製貼紙的機器才會產生一張 ID 識別碼的貼紙，逐一比對逐一貼上機器，以防止重覆燒入或是有漏燒入的情況，亦能免除 IPQC 再次抽驗的動作。經上述四點，此流程改善後的圖示，呈下圖 2 所示。

二、包裝流程改善後之描述

先前提到在舊有包裝流程中 QR Code 貼紙與機台本體的搭配相當的重要，但在舊有包裝流程中發現兩者分離時間太久，易造成 QR Code 貼紙與機台本體搭配時有錯誤的情況出現。而往往被發現有錯誤的情況產生時，已經是出貨至客戶端甚至是在終端消費者手上時才被發現。因此，此問題造成了工廠無效成本、重工費用的產生、人力浪費、客戶對公司產生負面評價等等，因錯誤而產生的結果，這些都是得不償失的。故針對此將再加入品管圈及生產線平衡法做包裝流程上的改善以及對其它不必要的流程做簡化。

1. 舊有包裝流程中，從開端的擦拭機器本體外觀至移除本體 Bar-ID 貼紙中，第二工站的掃 Bar-ID 與第五工站掃描 Bar-ID&S/N No. 順序將做調整外，第四工站目檢動作則需去除。因目檢動作在擦拭機器本體時就可同時進行目檢，另於掃描 Bar-ID 或是移除本體 Bar-ID 貼紙時，皆是可以同時審視外觀進行目檢的動作。其中、第三工站的撕下單張 QR Code 貼紙放於本體旁邊這個動作將暫不列入此第一區塊中，此會另為主要包裝線的一個新環節。

2. 從折包裝材-內襯開始直至折彩盒的幾個工站將拉出重整為第二區塊。首先、折包裝材-內襯、USB Cable 放入內襯、電源放入內襯及腳架放入內襯合蓋上內襯的左半邊的這四步驟皆是在包裝副屬產品，故這四步驟是可以單獨連結為成一個區塊，另拉至於輔線中作業，如此一來才不會造成主線流水作業時間過長，QR Code 貼紙亦能隨著包材流動時間再次進行縮短。其次、本體放入 PE 袋與把放置本體的 PE 袋進行封口的這兩步驟需做合併及修正外，並與本體 MAC ID 與 QR Code 貼紙使用程式比對、把 QR Code 最下方比對貼紙撕除後，放置內襯上方、再把說明書等附件放置於 QR Code 貼紙上方以及折彩盒這

個四個動作再做調整並拉至主線。最後、說明書原是放置於 QR Code 上方改為放置於下方外，說明書作業部份則改為直接由廠商裝配好一式三份交入工廠中，以節省作業人員於流水線上，才把說明書堆疊配置成一式三份的時間。

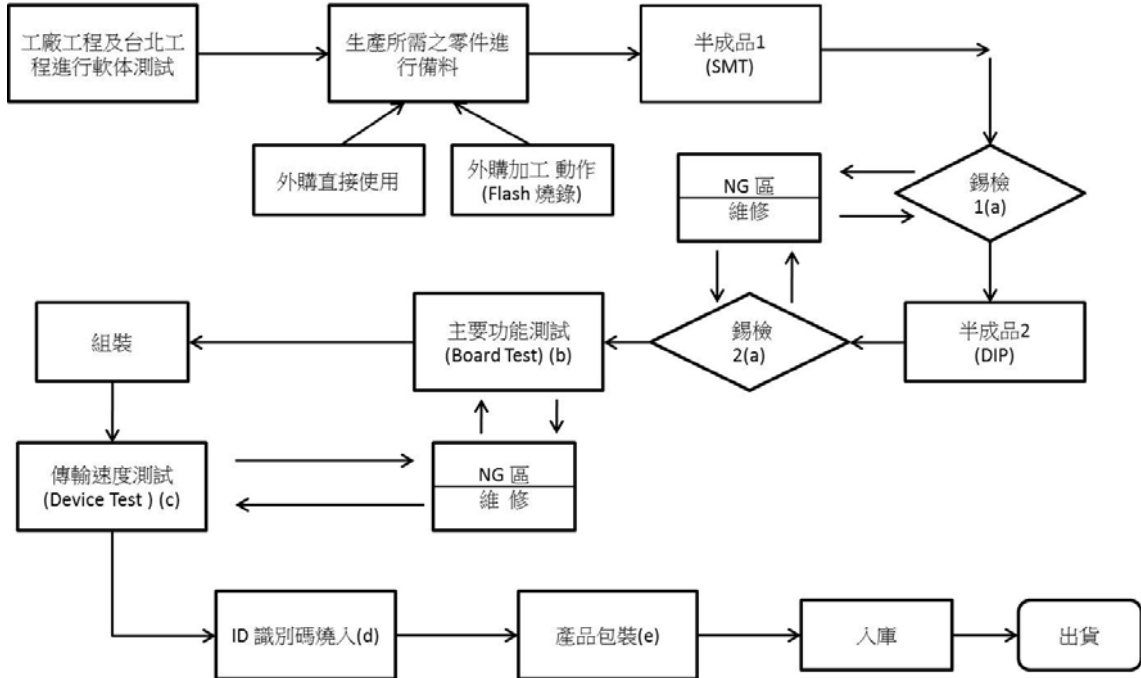


圖 2 現有改善製造流程圖。

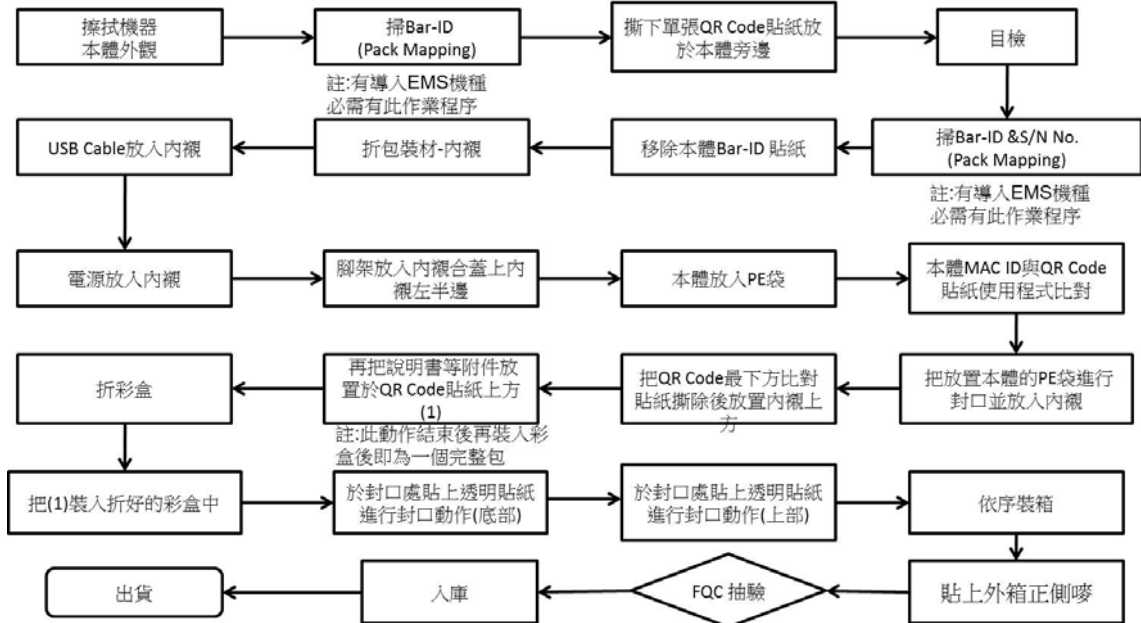


圖 3 舊階段包裝流程圖

3. 於舊有包裝流程中，可看到當把所有需裝入彩盒的物件都備齊後裝入彩盒之外，下一個動作則是立即進行彩盒的底部與上部的封口。但在封口前完全沒有再次確認內裝物是否有短缺，也沒有秤重的這個動作產生，因此無法確保內裝物是否有短少。為此，我們追加了一個秤重的動作，先把物品進行秤重後，確認重量與首次樣品及 SOP 內所標示的重量相同才進行封口的動作，此動作一、可排除作業人員當在作業時對自己所包裝的產品產生不確定，對應包裝物品是否有完全裝入或是有任何疑慮時可先行的校驗動作。二、先行封口後，當有疑慮時再拆開包裝重新確認內裝物，此不僅是會破壞外觀之外，若在撕除封口時不小心造成破損，此時又會損耗一個包材的費用。故進行秤重確認過重量無誤後，才進行底部與上部的封口動作是較佳的做法，且此兩步驟是可並存結為同一工站的。另於 FQC 的部份同於 IPQC 是可去除並省略的。當在進行封口時已是最終站的確認，除了確認內裝物都有裝入外，而前面的流水作業中本體的外觀及 QR Code 貼紙的配對也因流程的改善縮短了分離時間，並把本體上的 MAC ID 與 QR Code 貼紙使用程式比對進行防呆。若於 FQC 段重新把裝好的物品全部重新拆開檢視，將有可能造成人為的錯誤產生，所以我們認為是有必要把 FQC 進行去除的，直接可在裝箱後貼上外箱正側唛進行入庫及出貨。

4. QR Code 貼紙與本體的分離時間，需從原舊有的包裝流程中的第三工站直至第十二工站才能包裝完成，中間共要經過八個工站。現因整個包裝線的重新改善及調整後，QR Code 貼紙開始由主線的第二工站開始流入至包裝完成，中間才經過兩個工站，整整縮短了八個工站，如此一來不但整個縮短了分離時間，更加確保不會再有錯誤的產生。而 QR Code 貼紙改由貼紙印製部門完成後，直接整卷 QR Code 貼紙放置於第二工站旁邊，一台機台比對一張貼紙，比對無誤才把貼紙撕下並進行使用程式比對。因之前 QR Code 貼紙都是先由人工撕除後再整疊被放置於流水線上，此更容易造成混亂及 QR Code 貼紙的遺失。

總合上述，把原舊有且冗長的作業流程改善後，新的流程為拉出了三個區塊做為輔線並減化主線的作業時間，此不僅是讓我們一直在強調的本體與 QR Code 貼紙分離時間縮短外，輔線也產生了它應有的效用，下圖則為改善後的新流程。

伍、結論與建議

本文所述個案經採用 TQM 全面品質管理、精實生產、Just In Time 以及品管圈方式，除改變了過去公司於生產製造與包裝流程上所造成生產作業時間所存在之陋習，或是不必要之浪費成因，同時予以落實即時生產的精神，藉以提升公司對外競爭力。對此提出簡約之結論與建議，以提供其他欲採用精實生產方式進行改革之其他個案公司使用。

對於製造商而言:品質是製造出來的不是管理出來的。所以任何製造產業對於製造過程的每個環節都必需仔細的審視，把每個製程做到最好。如此一來亦可如同本研究中所改善並去除的 IPQC 此工站一樣，

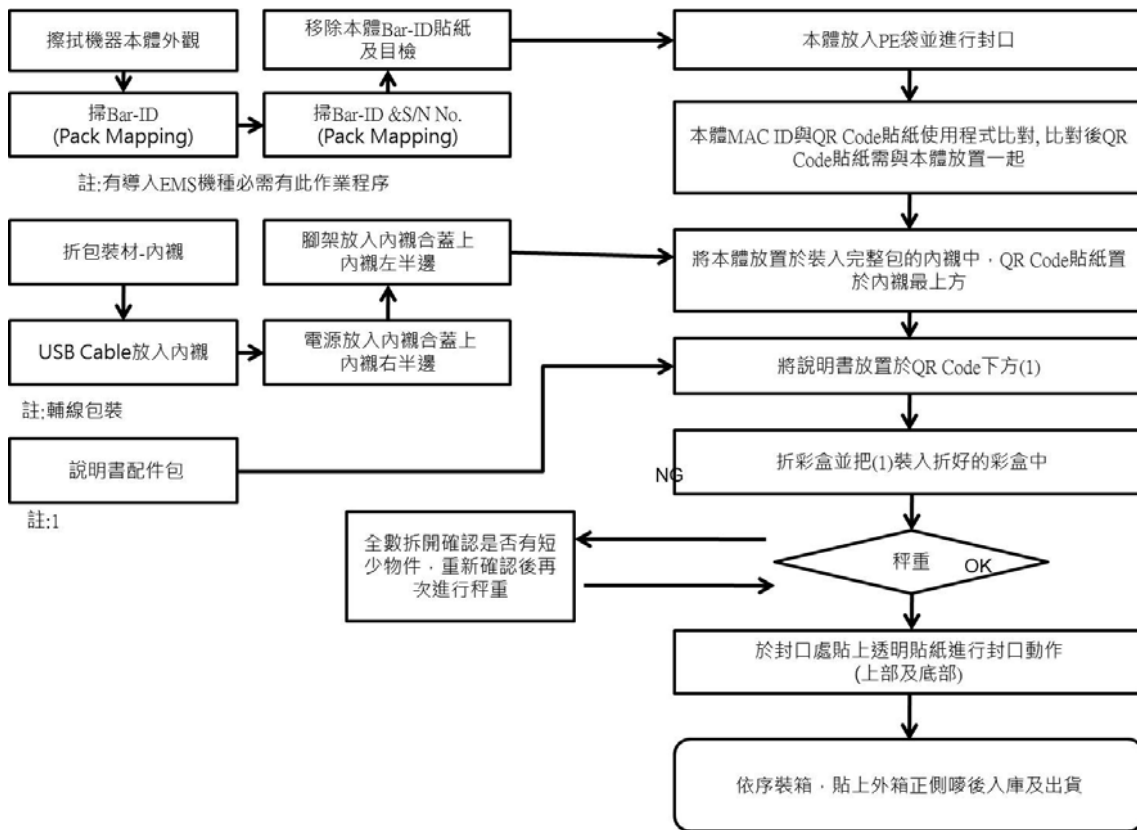


圖 4 現有改善包裝流程圖

除了去除不必要的浪費之外，對於人力方面更是可做更多的調配及運用。但改善是必需一直被持續執行的，需要不斷的思考及觀查，找出最好並流暢的生產方式，讓其產生最大的效益才是達到改善最大的目的。另一方面員工對於製造商而言：是來滿足工廠及客戶的出貨需求，但卻忘了身為製造商也應滿足員工的需求，不論於心理、生理等方面，是否給予了滿足。另在強調如何達到生產效率的同時是否也能讓最低階層的作業人員參與討論的機會，而不是一昧的指派動作及對作業的內容實施教育而已，應是讓作業人員有對於自己的工作提出更多想法及思考的空間，如此一來不但能提升作業員的能力更會加深對於工作上以及公司的向心力。另也應針對各人的工作內容建立績效指標，每月對於達到高指標的人員加以獎勵，相信這不僅僅是可以提升同儕之間的競爭力外，也增進內部的相互合作，更是能同步達成我們所要的營運表現。

參考文獻

- 任冠生(2005)，網通產業利基市場廠商品牌策略之研究，國立台灣大學國際企業學研究所碩士論文。
- 戴久永(2007) 編著，全面品質管理，滄海書局出版。
- 劉岳芳(2013)，精實生產對生產製造、採購及供應鏈影響之個案研究，東吳大學企業管理學系碩士論文。
- 早川雄之助(2013)，全面生產革新實踐手冊，陳文棠 譯，美商麥格羅.希爾國際股份有限公司台灣分公司出版。
- 今井正明(2013)，現場改善(二版)，李兆華 審閱，許文治、曹熾恆 譯，美商麥格羅.希爾國際股份有限公司台灣分公司出版。
- William J. Stevenson 著，何應欽 編譯，作業管理第十一版，滄海書局出版，2013。
- 關於 TQM， <http://www.tqm.org.tw/tqm/about.html>，(瀏覽時間 2013/11/13)。
- 全面質量管理，MBA 智庫百科，
<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E5%85%A8%E9%9D%A2%E8%B4%A8%E9%87%8F%E7%AE%A1%E7%90%86>，(瀏覽時間 2013/11/13)。
- 影響世界的 100 條管理名言， MBA 智庫百科，
<http://wiki.mbalib.com/wiki/%E5%BD%B1%E5%93%8D%E4%B8%96%E7%95%8C%E7%9A%84100%E6%9D%A1%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%90%8D%E8%A8%80>，(瀏覽時間 2013/11/13)。
- 豐田，維基百科，<http://en.wikipedia.org/wiki/Toyota>，(瀏覽時間 2013/12/1)。
- 陳萬棋，1995，個案研究法 P37~39。
- 最低工資，維基百科，
<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%9C%80%E4%BD%8E%E5%B7%A5%E8%B3%87>，(瀏覽時間 2014/04/1)
- 品管圈，清華大學品質研究中心，
http://mx.nthu.edu.tw/~ctsu/QRC/studyQ/Master/Iskikawa_index.htm，(瀏覽時間 2014/04/1)
- 品管圈，MBA 智庫百科，
<http://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E5%93%81%E7%AE%A1%E5%9C%88>，(瀏覽時間 2014/04/1)
- 豐田生產方式研究會著，周姚君譯，2007，圖解豐田生產方式，經濟新潮社，台北。
- 張紹勳，2004，研究方法 P.287~346。
- Feigenbaum, A.V., Total Quality Control, Vol. 1, 40th, Third Edition.Revised,2008。
- Mossman, A.,2009," Creating value: a sufficient way to eliminate waste in lean design and lean production" , Lean Construction Journal, p.13-23.
- Johansson, J. & Abrahamsson, L.,2009,The good work - A Swedish trade unionvision in the shadow of lean production. Applied Ergonomics, 40(4), 775-780.

航空運輸業棧板材質決策之關鍵因素-以 AHP 方法評估

The Evaluation of Key Successful Factors in the Decision-Making of Types of Pallet for Air Cargo Industry: Using AHP Approach

張國洋 Kou-Yang Chang¹

李智明 Chih-Ming Lee²

摘要

棧板材質對航空運輸的燃油成本影響較大，再加上近年來航空運輸各項成本逐漸增加，又受燃油和承載限制等因素影響，使得航空運輸業增加獲利相當困難。本研究主要目的是研究航空運輸業者，選擇不同材質的棧板時所考慮的因素為何？藉由文獻的探討和整理，建構棧板材質選擇關鍵因素的層級架構，再以問卷對航運輸業者和託運貨主進行調查並使用層級分析法，將這些因素之重要性加以排序。研究結果顯示，最重要構面為外在影響構面，並對航空運輸業者提出具體的建議，以幫助航空運輸業者選擇出適當材質的棧板。

關鍵字：棧板、關鍵成功因素、層級分析法

Abstract

The selection of appropriate types of pallet impacts the cost of air cargo fuel significantly. The research is to find the key successful factors in the selection of appropriate types of pallet for the air cargo industry. We construct an analytical hierarchical structure of the key successful factors of pallet selection. Then, we design questionnaires for the experts in the air carriers and cargo owners. The results of questionnaires are analyzed by using AHP approach. We merge the two groups of experts into one group. Results show that the most important dimension is external environmental influence.

Keywords: Pallets, AHP, Key Successful Factors.

壹、前言

一、研究背景

棧板(pallet)是貨物運輸和裝卸貨物過程中，不可或缺的輔助工具，也是儲存和處理貨物時使用的負載平台。棧板常用於貨物搬運、堆放、儲存、運輸，材質一般分成木製、塑

¹東吳大學企業管理學系研究生。

²東吳大學企業管理學系教授(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號，聯絡電話：02-23111531 轉 3414，E-mail: cmlee@scu.edu.tw)。

膠和金屬。McCurdy and Phelps.(1995)研究發現，超過 90%的企業使用實木棧板。近年來環保問題成為關注焦點，影響範圍從地方逐漸擴大到全球(Banerjee,2001)。廢棄棧板的處置方面，在全球 CO2 減量的需求下，燃燒廢棄木棧板會產生 CO2 並造成環境污染。木材易受潮而腐蝕、龜裂，故須塗上防腐劑，但防腐劑具有毒性，會對人類及環境造成傷害。木棧板可能隨著運輸過程夾帶動植物病蟲害傳播到世界各地，故各國對木棧板使用訂出相關的法律規範。塑膠廢棄物在自然界難以分解，加上為了使塑膠棧板能夠防火，會在原料中加入阻燃劑，阻燃劑在商品預冷過程中，易釋放對人體產生傷害的致癌物質。廢棄金屬棧板無法透過掩埋的方式進行處理，也無法對損壞的地方進行維修，只能藉由回收進行處置。

二、研究動機與目的

由於棧板使用量的大幅增加，對環境的污染和影響也逐漸增加。棧板對環境的影響取決於材料、製造、處理流程和最終處置。依材質來看，廢棄木製棧板燃燒後，會產生二氧化碳和有毒的刺激性化學成分，廢棄塑膠製棧板在自然界難以分解，廢棄金屬製棧板回收處理方面的難度較高。各種材質棧板之廢棄處理，都可能成為環境污染來源，只是影響方式和程度不同。本研究對象以航空業為主，棧板重量對航空運輸的燃油成本影響較大，縱使木棧板能夠重複使用，在全球都講究低污染的要求下，如何選擇適當材質的棧板，是運輸業者必須面臨的重大課題。若能將木製棧板逐漸汰換為質地輕、可回收再製作、價格低、但承受重量相當的瓦楞紙製棧板，不僅在倉儲和搬運上來得有效率，也較不容易污染環境，同時可以降低很多單程乘載重量和飛行的油耗。本研究目的主要是研究航空運輸業者，選擇不同材質的棧板時，所考慮的因素，並使用層級分析法，將這些因素之重要性加以排序。以幫助航空運輸業者選擇出適當材質的棧板。

貳、文獻回顧

一、棧板種類

(一)木製棧板

木棧板可分為重複使用和一次性的棧板。重複使用的棧板主要由軟木或硬木製成(Bush and Araman, 2009)。而一次性棧板一般都以木質更輕、更便宜的低級軟木製成(McKeever et al., 1982)。重複使用的木棧板造價便宜且容易修復，遺留下來的廢棄木材可以用作建築材料和製作家具木材(National Wooden Pallet Container Association, 2008)。

(二)塑膠棧板

市場上大部分的塑膠棧板，主要都是由聚乙烯製成的。塑膠棧板的用途極為廣泛，有 20%使用在肉類產業、17%在食品工業和 12%在建築業 (McCurdy and Phelps,1995)。

(三)瓦楞紙棧板

瓦楞紙棧板主要由紙漿製成，在使用的程度上，有 0.5% 的食品雜貨配銷商，在航運乾貨運輸中使用瓦楞紙棧板 (Engle et.al., 1994)；在健康/醫藥行業中有 24% 的企業使用、在建築行業佔 6%，而在食品工業中佔 4% (McCurdy and Phelps, 1995)。雖然使用程度上並未很普遍，但其主要優勢在於較輕的重量、具環保、可以降低處置成本和簡化回收程序。

(四) 金屬棧板

金屬棧板主要由鐵、鋼或鋁等不同金屬製成，製造成本較高、棧板的重量較重，卻因材質具有極高的重複使用次數；使金屬棧板與其他不同材質的棧板，在同樣的情況下相比，雖購置成本高，卻不易損壞和汰換。

二、棧板成本分類

(一) 棧板購買單位價格與運輸成本

表 1 北美 1016*1219mm 棧板報價與重量資料

棧板種類	木棧板	瓦楞紙棧板 (輕型)	瓦楞紙棧板 (重型)	塑膠棧板 (輕型)	塑膠棧板 (重型)
單價(US\$元)	16.92	8	15	20	44.75
重量(Lbs)	80	5	19	18.6	20

資料來源：節錄綠色供應鏈之經濟利益-以棧板為例(汪斌, 2006)

在運輸時，較重的棧板需要較多的燃料，故企業在使用棧板時，可以選擇質量較輕的棧板並搭配強化管理措施，可減少資源和運輸燃油之耗用。棧板在運輸的另一個主要問題是交貨後棧板之回收，航空公司須專程或下一趟航班把棧板回收至起始地。

(二) 棧板維修成本

棧板會隨使用次數的增加而損壞，可透過回收進行維修，故產生維修成本。Bush and Araman (1996)指出，環保意識的提高，木棧板修復再利用的經濟效益提升和產品處理成本的降低。Eichler (1976)提到：「棧板的維修和回收業務，現已成為棧板行業的一個重要組成」，各國處置的方法取決於當地法令規定，棧板回收後用在其他用途的數量，從 1995 年的 340 萬個，上升到 2006 年的 2300 萬個(Bejune et al., 2002b; Bush & Araman, 2008, 2009)。

(三) 倉儲成本

由於航空運輸業對於棧板的使用需求極大，業者在棧板倉儲管理方面付出相當龐大的成本。棧板倉儲可分為兩種管理方式：一種為自行管理，此方式業者可能要付出搬運人力、搬運機具和貯存空間的成本來自行管理；另一種為第三方管理，航空業者直接將棧板委外給第三方業者統一管理棧板，再由航空業者支付租金給第三方業者。

三、棧板效益

表 2 各式棧板殘值與使用次數

棧板種類	木棧板	瓦楞紙棧板 (輕型)	瓦楞紙棧板 (重型)	塑膠棧板 (輕型)	塑膠棧板 (重型)
回收殘值	\$5.00	\$0.19	\$0.71	\$3.72	\$4.00
使用次數	25	4	10	30	75

資料來源：節錄綠色供應鏈之經濟利益-以棧板為例(汪斌, 2006)

(一)棧板殘值

棧板殘值依拆解後是否繼續使用或有其他用途而定。瓦楞紙棧板製造成本較低，故殘值最低；塑膠棧板損壞時，通常無法修復且回收的塑膠棧板會與其他回收塑料混在一起作出其他塑料製品，故殘值比瓦楞紙高；木棧板因拆解後還能拿去修理其他棧板，或作其他用途，所以殘值相對比較高；金屬棧板因材質較貴且不容易損壞，回收時具有最高的殘值。

(二)棧板安全性

木棧板在運輸過程中，可能因棧板損壞造成意外。因木棧板釘子鬆脫或木板斷裂造成的意外可分為兩類：一類為員工在搬運木棧板時，可能被斷裂的木材、凸起或斷裂的釘子造成傷害；另一類是因棧板損壞，使棧板上物品在運送過程中受損。企業不僅要承擔原本木棧板購買成本的損失，還必須承擔員工受傷的醫療費用及商品受損的賠償成本。而其他類型棧板雖較不具危險性，但仍有可能造成傷害。

(三)棧板耐用性

若不考慮塑膠棧板，從木棧板與瓦楞棧板(輕型、重型)來相比，雖然木棧板具有較高的使用次數，但因單價較高且重量比瓦楞棧板高出許多，耗用的運輸燃料成本較高。

四、棧板的法律規範

(一)國際公約

「國際植物保護公約」(International Plant Protection Communities;IPPC)於 2002 年 3 月 15 日，由聯合國會員國成員共同簽署，約定共同遵守防止木製棧板生態污染和木製棧板使用的安全規範；IPPC 於 2009 年建立「國際植物檢疫措施標準(International standard of phytosanitary measures；ISPMs 15)」，並適用於所有木質包裝材料的引進和傳播。

(二)環保法規

美國於 2013 年針對化學阻燃劑立法；中國於 2004 年全面管制木棧板進出口；澳洲和紐西蘭在 2004 年開始要求進出口商需提供棧板的病蟲害防治證書及貨櫃病蟲防治證書，貨櫃才可以進出口；歐盟於 2004 年開始實施防治木製棧板生態污染的規章；美國國家木製棧板工會(National Wooden Pallet and Container Association; NWPCA)建議聯合國制定共

同防治木棧板生態污染條款，同時規範木製棧板防治、通報、禁運等功能；台灣於 2006 年規定，木棧板進出口前需進行木質熱處理或煙燻處理，並符合 IPPC 規定之木頭棧板處理。

(三)徵稅

美國在 2002 年起對運輸貨物的木製棧板進行課稅，每片木製棧板徵收 10 美元的廢物處理費；歐盟於 2001 年對使用木製棧板之業者，課徵貨物總值 3% 的反垃圾堆置關稅。

五、棧板外在影響

(一)環境危害

木棧板在運輸時可能夾帶病蟲入境，在貨物出境前必須對木棧板使用甲基溴進行消毒，防止外來物種的引進和傳播，故須負擔額外消毒成本。而其他種類棧板，較不易夾帶病蟲害，故不需進行消毒程序。在木棧板消毒過程中，常會使用甲基溴，最終約有 80-95 % 會進入大氣層，並對臭氧層造成危害（美國環保局，2010）。

(二)人體危害

燃燒以甲基溴消毒的廢棄棧板會釋放有毒和刺激性的化學物質(Cheremisinoff, 1999)。美國環保局（2010 年）揭露：人們暴露於高濃度的甲基溴，可能導致中樞神經和呼吸系統受損，甚至導致死亡；為了避免塑膠易燃，很多製造商會在棧板的成分中添加阻燃劑以提高燃點、降低燃燒率，使塑膠棧板能夠等同或優於標準木棧板，當蔬果放置在有添加氯化物的塑膠棧板上，在預冷過程中可能產生致癌物(Brindley, 2009)。

六、棧板和商品特性

(一)重量

棧板種類的選擇可能因商品的重量而改變，當商品為較重之機械器具，因棧板單位面積必須承受較重重量，使用金屬棧板較適當。當商品重量較輕，棧板單位面積不用承受較重之重量，故塑膠製及木製棧板皆能使用。

表 3 不同棧板材質價格與承載力

項目	木棧板	紙棧板	塑膠棧板	金屬棧板
動態容量(T/M2)	500-1500 噸	300-1500 噸	300 噸	200-5000 噸
靜態容量(T/M2)	1000-5000 噸	500-3000 噸	300-500 噸	500-10000 噸

註： T/M2 為每平方公尺能承受的幾噸的重量

資料來源：節錄瓦楞棧板廠投資之評估-Unipal 瓦楞棧板個案研究(羅玉瑩, 2007)

(二)易腐性商品

商品的易腐性指：有限的儲存時間、需求時間和較短生命週期的商品(Fries, 1975; Stern, 1962)。易腐性商品可分為新鮮的蔬果花卉、麵包或乳製品及具有有效期限的藥品、化妝品與保健食品等，上述產品都具有有限的生命週期（Karaesmen et al., 2011; Fries, 1975）。

七、AHP 相關文獻

本文接著回顧各領域應用 AHP 的相關文獻。

表 4 AHP 相關文獻彙整表

年份	作者	研究主題
2006	So et al.	針對韓國四家提供第三方物流服務的公司，運用層級分析法進行實證案例研究，找出第三方物流服務品質最重要的因素
2010	Ankit Vijayvargiya and. Dey	以印度CAPARO公司為例，利用層級分析法找出在考慮最合適的物流供應商時，可能考慮的關鍵因素
2011	劉亞寧	以資源基礎理論為基礎，透過層級分析法找出定期航運業者進入四方物流市場需具備的核心資源與關鍵能力
2011	涂智偉	利用層級分析法，探討國內第三方物流企業綠色物流評選之考量因素
2011	陳婷婷	透過層級分析法與多準則決策，計算出貨櫃船舶在排艙時，欲提升總裝卸效率指標的排序，並建立貨櫃船舶排艙時總裝卸效率指標

參、研究方法

本研究使用層級分析法(Analytic Hierarchy Process；AHP)，研究假設每個影響因素各自皆為獨立，且彼此間不會互相影響，故使用 AHP 法透過專家問卷調查分析，將各種因素權重加以排序，幫助航空業運輸選擇棧板材質。

肆、研究結果

一、將前測結果修訂層級架構

本研究藉由文獻探討建立 5 項評估構面和 14 項關鍵因素。邀請 2 位航空業貨物運送相關人員、1 位副機師、1 位棧板供應商之業務經理和 1 位科技業者之業務專員；學歷分別為 2 位大專和 3 位碩士；平均年齡為 38 歲；資歷部分平均為 7 年，進行 AHP 意見調查，再進行深度訪談。由於航空貨物運輸多由貨主自行決定棧板材質並進行打版，再委託航空公司運送；航空業則針對未打版之貨物，來決定棧板材質，故本研究將樣本分為航空業與

貨主兩群進行比較。結果顯示航空業和貨主均認為「稅法規範」此因素可以刪除。雖然本研究把稅法規範列入關鍵因素，但許多國家未有此項規範，故專家大多建議把此因素刪除。

二、表格最終問卷專家背景分析

為了解航空業選用棧板材質之關鍵因素，針對航空業與貨主進行最終問卷調查。航空業方面取得問卷 10 份，無效問卷 1 份，學歷分別為大專學歷 7 位、碩士學歷 3 位；平均年齡為 38 歲；資歷方面則平均為 12 年。貨主方面取得問卷 10 份，無效問卷 0 份，學歷分別為大專以下 1 位、大專 8 位和碩士 1 位；年齡平均為 48.5 歲；平均資歷為 21.5 年。

三、評估構面與關鍵因素之權重計算

本研究依據問卷計算航空業選用棧板材質之關鍵因素的整體權重，如表 5 與表 6 所示。

表 5 航空業選用棧板材質之關鍵因素之整體權重(航空業者)

構面	構面權重	構面排序	關鍵因素	因素局部權重	因素整體權重	因素排序
成本	0.0831	5	單位價格	0.0524	0.0044	13
			回收運輸	0.1407	0.0117	12
			倉儲	0.2514	0.0209	10
			維修	0.5555	0.0462	7
效益	0.1190	4	殘值	0.7106	0.0846	6
			安全性	0.1042	0.0124	11
			耐用性	0.1852	0.0220	9
法律規範	0.2163	2	國際公約	0.4370	0.0945	5
			環保法規	0.5630	0.1218	4
外在影響	0.4163	1	環境危害	0.5673	0.2361	1
			人體危害	0.4327	0.1801	2
商品特性	0.1652	3	重量	0.2052	0.0339	8
			易腐性	0.7948	0.1313	3

表 6 航空業選用棧板材質之關鍵因素之整體權重(託運貨主)

構面	構面權重	構面排序	關鍵因素	因素局部權重	因素整體權重	因素排序
成本	0.0838	5	單位價格	0.0658	0.0055	13
			回收運輸	0.1406	0.0118	12
			倉儲	0.2282	0.0191	9
			維修	0.5654	0.0474	8
效益	0.1227	4	殘值	0.7587	0.0931	5
			安全性	0.1259	0.0154	10
			耐用性	0.1153	0.0141	11
法律規範	0.2052	3	國際公約	0.6438	0.1321	2
			環保法規	0.3562	0.0731	7
外在影響	0.3722	1	環境危害	0.7878	0.2932	1
			人體危害	0.2122	0.0790	6
商品特性	0.2162	2	重量	0.5611	0.1213	3
			易腐性	0.4389	0.0949	4

表 7 航空業者與託運貨主構面和關鍵因素排序比較表

構面	航空業者排序	託運貨主排序	關鍵因素	航空業者排序	託運貨主排序
成本	5	5	單位價格	13	13
			回收運輸	12	12
			倉儲	10	9
			維修	7	8
效益	4	4	殘值	6	5
			安全性	11	10
			耐用性	9	11
法律規範	2	3	國際公約	5	2
			環保法規	4	7
外在影響	1	1	環境危害	1	1
			人體危害	2	6
商品特性	3	2	重量	8	3
			易腐性	3	4

此外，本研究關鍵因素層級之 C.R. 值，航空業者為 0.0236，託運貨主為 0.049；構面層級之 C.R. 值航空業者分別為 0.0933、0.0419、0、0、0；託運貨主分別為 0.0633、0.0004、0、0、0，CR 值皆小於 0.1，故專家意見具有一致性。

四、航空業者與託運貨主對關鍵因素不同看法之比較

表 5 航空業者五構面以「外在影響」之權重最高，表示在五個評估構面中，航空業者最在意「外在影響」構面。表 6 託運貨主五構面以「外在影響」之權重最高，表示託運貨主最在意「外在影響」構面。外在影響之所以成為航空業者與託運貨主共同最在意的構面，原因在目前環保意識日漸抬頭，航空業與貨主使用棧板時，對環境危害、人體產生危害的

問題日趨重視，且航空業和貨主可能會因對環境和人體造成危害而增加額外的賠償損失。

此外，在五個構面的排序中，法律規範構面在業者排第二名，主要是因為航空業將貨物送往各地時，首要面對各地不同的法律規範，若不符合會使航空業者因違反法規而被罰款；第三名的商品特性比法律規範較不重要，但運送貨品時，仍需依貨品特性考慮使用不同的材質。託運貨主方面，商品特性排第二係因貨主不只需考慮空運貨物的重量，還需依貨物特性選擇適用的材質；排名第三的法律規範，是因為問卷對象皆是從事國際貿易的託運貨主。在託運貨物時，必須遵守不同地區相關的法律規範。此外，成本、效益和外在影響構面排序在航空業和貨主之間是相同的。

構面內關鍵因素之比較

(一)成本構面

表 5 航空業者整體權重以「維修」的權重為最高，顯示在此構面下，航空業者最重視的因素為「維修」。表 6 託運貨主之整體權重同樣是「維修」的權重為最高。顯示在此構面下，航空業者與託運貨主之所以最重視「維修」因素，是因為業者可針對棧板損壞部分進行維修，比購置新棧板節省更多成本，而回收運輸與倉儲因不同材質棧板體積相差不多，故而節省的成本相對於維修棧板較少。

(二)效益構面

表 5 航空業者整體權重以「殘值」的權重為最高，顯示在此構面下，航空業者最重視的因素為「殘值」。表 6 託運貨主之整體權重同樣是「殘值」的權重為最高。在此構面下，航空業者與託運貨主皆最重視「殘值」因素。殘值之所以被最重視，是因為現今的棧板都具有良好耐用性與相當的安全性，在報廢回收時，殘值高可增加其回收後所得到的收入。

(三)法律規範構面

表 5 航空業者整體權重以「環保法規」的權重為最高，顯示在此構面下，航空業者最重視的因素為「環保法規」，因為若航空業者沒有遵守環保法規，可能遭受罰款。表 6 託運貨主之整體權重以「國際公約」的權重為最高，託運貨主在託運貨物時，只需符合海關規定並將貨物交由航空業者運送，較不需考慮因託運違反環保法規造成的外部成本。由於貨物要在世界各地銷售，故國際公約相較於環保法規較受託運貨主重視。

(四)外在影響構面

表 5 航空業者整體權重以「環境危害」的權重為最高，顯示在此構面下，航空業者最重視的因素為「環境危害」。表 6 託運貨主之整體權重以「環境危害」的權重為最高。顯示在此構面下，航空業者與託運貨主皆最重視「環境危害」因素。可能原因是除了木棧板的消毒可能對人體造成危害以外，其他可能對人體造成傷害的因素較少；反觀環境危害，棧板回收過程做得不確實，與木棧板過度使用而增加砍伐的樹林，皆有可能對環境造成更

多的危害，故環境危害因素在外在影響構面中相對重要。

(五)商品特性構面

表 5 航空業者整體權重以「易腐性」的權重為最高，因為航空貨物多為重量輕、需快速送達的商品。而商品時效性與商品特性息息相關，商品可能因其特性(日用品或食品)腐敗情況不同，故航空業者最重視的因素為「易腐性」。表 6 託運貨主之權重以「重量」的權重為最高，主要是不同的貨物有不同的重量，貨主在進行貨物託運時，都須依貨物重量來選擇足夠承受重量的棧板，故在此構面下，託運貨主最重視「重量」因素。

根據表 5 整體權重的排序得知，航空業者以「環境危害」整體權重最高，顯示航空業者最在意「環境危害」；表 6 託運貨主方面同樣以「環境危害」整體權重最高，表示託運貨主最在意「環境危害」。除此之外，航空業者之整體權重排序第二與第三分別為「人體危害」和「易腐性」；託運貨主之整體權重排序第二與第三分別為「國際公約」和「重量」。

航空業者與託運貨主排序前三名受到重視之因素

(一)環境危害

航空業者方面，環境危害佔的外在影響局部權重為 0.5673、整體權重為 0.2361，而在託運貨主方面，環境危害佔外在影響局部權重高達 0.7878、整體權重為 0.2932。環保問題顯然已成為大家關注的焦點，環保問題影響範圍已經從地方和區域逐漸擴大到全球 (Banerjee, 2001)。由於棧板對環境的污染和影響隨國際貿易量逐漸增加，在整個供應鏈中，棧板對環境的影響取決於棧板的材料、製造、處理流程和最終處置，各種材質棧板之廢棄處理，都可能成為環境污染來源，只是影響方式和程度不同。

(二)人體危害

航空業者方面，人體危害佔的外在影響局部權重為 0.4327、整體權重為 0.1801，而在託運貨主方面，環境危害佔外在影響局部權重高達 0.2122、整體權重為 0.079，人體危害在託運貨主的整體因素排序為第二。棧板在處理過程中可能造成人體危害，消毒木棧板的甲基溴，在廢棄棧板燃燒過程中，會釋放一種有毒和刺激性的化學物質 (Cheremisinoff, 1999)。據美國環保局 (2010 年) 揭露：暴露在高濃度的甲基溴環境下，可能對肺、眼睛和皮膚有具體的嚴重傷害，還有可能導致人體中樞神經系統及呼吸系統故障，甚至死亡。Brindley (2009) 提出，塑膠棧板在製造的成分中會添加十溴化物，而十溴化物對人體其實是有毒的，當蔬果放置於添加溴化物的棧板上，在食品儲存預冷過程中，可能產生致癌物。

(三)國際公約

法律規範構面在航空業者排名第二，在託運貨主排名第三。在航空業者方面，國際公約佔法律規範的權重為 0.473、整體權重為 0.0945，差距不像託運貨者相差那麼多。航空業者把貨物跟隨飛機送到不同的國家時，必須依照國際公約的規範選擇適用材質的棧板，

注重規範才能使航空業者符合各種的國際公約。在整體方面，航空業者視國際公約具有相當的重要性。而在託運貨主方面，國際公約佔法律規範的權重為 0.6438、整體權重為 0.1321，遠比環保法規要高出許多，表示託運貨主在託運貨品時，因國際公約為各國共同遵守的約定，當託運貨主把貨物送往目的地時，就需遵守國際公約，所以環保法規對託運貨主也具有相當的重要性。

(四)易腐性

商品特性因素在航空業者權重為 0.1652 排名第三，而在託運貨主方面則是 0.2162 排名第二，易腐性因素在航空業者整體權重為 0.1313 排名第三，而在託運貨主方面則是 0.0949 排名第四。日常生活中，易腐性商品可分為新鮮的蔬果花卉、麵包或乳製品及具有有效期限的藥品、化妝品與保健食品等，上述都具有有限的產品生命週期(Karaesmen et al., 2011; Fries, 1975)。託運貨主和航空業者空運的貨物，大多因貨物具有時效性與易腐性，產品需要在短時間內送達目的地，故易腐性對航空業者與託運貨主皆具有相當的重要性。

(五)重量

重量因素在業者整體權重為 0.0339，而貨主方面是 0.1213 排名第三，貨主在進行打版時，有些商品具有相當重量，在打版選用材質時需考慮棧板能夠承受的重量；某些貨品重量較輕，打版時較不需考慮到棧板的承受程度，故重量對託運貨主來說具有相當的重要性。反觀航空業者，因其可選擇棧板材質之貨物量較少，且多為散裝之貨品，航空業者其承載之貨品重量較輕且有時效性，打版完成即可進行託運，故重量因素相對較不重要。

排序差異較大關鍵因素之分析

本研究將針對表 7 中排序等級差異大於二以上的因素進行原因分析。

(一)國際公約與環保法規

法律規範構面在航空業者和貨託運貨主整體權重之間的差距不大且排序皆為二、三名。由表 5、6 我們可以看到，在航空業者方面國際公約與環保法規的整體權重分別為 0.0945、0.1218，託運貨主方面國際公約與環保法規的權重分別為 0.1321、0.0731。託運貨主視國際公約比較重要，使業者與貨主整體權重運算出現排序上明顯的差距，且貨物都由航空業者運送，航空業者將貨物送往各地時，不僅要遵守國際公約，還要符合環保法規規定，避免觸法受罰；反觀託運貨主，環保法規大多是航空業者必須遵守，託運貨主只需遵守國際公約即可，故國際公約與環保法規對業者和貨主之重要性有明顯的差異。

(二)人體危害

航空業者比較注重綠色環保，在整體權重排序中，「環境危害」第一、「人體危害」第二、「國際公約」第五、「環保法規」第四，此四個因素具有相當的重要性，故整體權重排序較前面；託運貨主方面，棧板材質決策時不僅要考慮綠色環保，還要依商品特性選定適

合的棧板材質，故在棧板材質決策關鍵因素時，環境危害排名第一、國際公約排名第二，而「重量」、「易腐性」兩個因素對貨主較重要，整體權重也較高，使人體危害與環保法規權重與因素的排名略為下降。

(三)重量

重量因素在航空業者與託運貨主的排名之所以會有所差距，主要因為託運貨主選擇棧板材質時，會以商品特性且能承受貨品重量的材質為優先考量；而航空業者之託運貨物以重量較輕和具時效性之貨品為主，故重量因素在航空業者所佔的整體權重比託運貨主低。

四、航空業者與託運貨主因素整體權重差異之檢定

本研究針對航空業者與託運貨主兩組專家對 13 項因素整體權重值，進行 Wilcoxon 符號等級檢定 (顏月珠,1982)，來檢定兩組專家的因素整體權重之母體分配是否差異。

表 8 統計表

因素	X	Y	D=X-Y	D	D 排序	加正負號的等級
1	0.0044	0.0055	-0.0011	0.0011	2	-2
2	0.0117	0.0118	-1E-04	1E-04	1	-1
3	0.0209	0.0191	0.0018	0.0018	4	4
4	0.0462	0.0474	-0.0012	0.0012	3	-3
5	0.0846	0.0931	-0.0085	0.0085	7	-7
6	0.0124	0.0154	-0.003	0.003	5	-5
7	0.022	0.0141	0.0079	0.0079	6	6
8	0.0945	0.1321	-0.0376	0.0376	9	-9
9	0.1218	0.0731	0.0487	0.0487	10	10
10	0.2361	0.2932	-0.0571	0.0571	11	-11
11	0.1801	0.079	0.1011	0.1011	13	13
12	0.0339	0.1213	-0.0874	0.0874	12	-12
13	0.1313	0.0949	0.0364	0.0364	8	8
總和(T)						-9

$$E(T) = 0, V(T) = \frac{13(13+1)(26+1)}{6} = 819$$

$$\frac{T-E(T)}{\sqrt{V(T)}} = \frac{-9-0}{\sqrt{819}} = -0.31 \geq -Z_{(1-\frac{\alpha}{2})} = -1.96(\text{臨界值})$$

故接受假設，航空業者與託運貨主兩組專家資料沒有顯著差異，接著可將航空業者與託運貨主兩部分問卷進行合併，重新計算得表 9。

表 9 航空業選用棧板材質之關鍵因素之整體權重(合併後)

構面	構面權重	構面排序	關鍵因素	因素局部權重	因素整體權重	因素排序
成本	0.0862	5	單位價格	0.0583	0.0050	13
			回收運輸	0.1414	0.0122	12
			倉儲	0.2382	0.0205	9
			維修	0.5621	0.0485	8
效益	0.1226	4	殘值	0.7372	0.0904	6
			安全性	0.1157	0.0142	11
			耐用性	0.1472	0.0180	10
法律規範	0.2132	2	國際公約	0.5422	0.1156	4
			環保法規	0.4578	0.0976	5
外在影響	0.3892	1	環境危害	0.6881	0.2678	1
			人體危害	0.3119	0.1214	2
商品特性	0.1888	3	重量	0.3590	0.0678	7
			易腐性	0.6410	0.1210	3

將兩組資料合併後，本研究關鍵因素層級之 C.R. 值為 0.0317，構面層級之 C.R. 值分別為 0.0843、0.005、0、0、0，皆遠小於 0.1，證明本研究結果具有可信度。合併後各構面權重排序依序為外在影響、法律規範、商品特性、效益以及成本，以外在影響的權重最高。外在影響之所以成為重要構面，是因為環保意識抬頭，業者在使用棧板時，也考慮到棧板對環境及人體產生危害的問題，且業者會因對環境和人體造成危害，產生賠償損失。成本構面下各關鍵因素的局部權重以「維修」的權重為最高；效益構面之關鍵因素局部權重以「殘值」的權重為最高；法律規範構面下局部權重以「國際公約」的權重為最高；外在影響構面下局部權重以「環境危害」的權重為最高；商品特性構面下局部權重以「易腐性」的權重為最高。整體權重排序前三名依序為：環境危害、人體危害、易腐性。

伍、結論與建議

一、研究結論

藉由統計檢定兩組專家資料無明顯差異後，故將兩組專家資料進行合併。以整體專家來說，排序前三重要的構面依序為「外在影響」、「法律規範」、「商品特性」，其中以「外在影響」為最重要。將十三個因素依其所得到的整體權重進行大小排序，棧板材質決策前三重要的因素分別為「環境危害」、「人體危害」、「易腐性」，而在棧板材質決策時，「環境危害」因素被視為所有關鍵因素中最重要。

二、未來研究之建議

- (1) 隨著綠色概念日漸受到重視，建議航空業及貨主多使用對環境和人體較無危害材質的棧板。

- (2) 航空業及貨主若使用較環保的材質，不僅能遵守法律規範，還能因注重環保避免人體危害，提升其整體社會形象。
- (3) 環保棧板趨勢走向重量輕、無汙染、好回收，使用環保棧板不僅可以降低對環境的危害，還可以因重量輕而節省燃油成本。
- (4) 建議政府部門能夠以補貼或稅金減免的方式，獎勵業者購買較環保材質的棧板。
- (5) 針對可能危害環境材質的棧板，訂立一些相關懲罰性法規像是課稅或罰鍰等，來促使業者更換棧板。

參考文獻

- 汪斌，綠色供應鏈之經濟利益-以棧板為例，逢甲大學科技管理研究所碩士論文，2006
- 涂智偉，第三方物流企業綠色物流評選之研究，國立雲林科技大學全球運籌管理研究所碩士班碩士論文，2011
- 陳婷婷，應用層級分析法於貨櫃排艙之研究，國立臺灣海洋大學運輸科學系碩士論文，2011
- 劉亞寧，定期航運業者進入第四方物流關鍵能力與營運模式之研究，國立高雄海洋科技大學航運管理系碩士論文，2011
- 羅玉瑩，瓦楞棧板廠投資之評估-Unipal 瓦楞棧板個案研究，國立交通大學管理學院碩士論文，2007
- 顏明珠，應用數理統計學，台北，三民出版社，1982
- Ankit Vijayvargiya and A.K. Dey. (2010). An analytical approach for selection of a logistics provider, *Management Decision*, 48(3), 403-418
- Bush, R.J. and Araman, P.A. (2008). Updated pallet and container industry production and recycling research, Internal White Paper.
- Banerjee, S.B. (2001). Corporate environmental strategies and actions. *Management Decision*, 39(1), 36-44.
- Bejune, J., Bush, R., Araman, P. A., Hansen, B., and Cumbo, D. (2002). Pallet industry relying more on recovered wood material. *Pallet Enterprise*, 22(10), 20-27.
- Bush, R.J., and Araman, P.A. (2008). Updated pallet and container industry production and recycling research. *Pallet Enterprise*.
- Bush, R.J., Reddy, V.S., and Araman, P.A. (1996). Pallets: a growing source of recycled wood. Paper presented at the Use of Recycled Wood and Paper in Building Applications Conference. Madison, WI.
- Bush, R. J., & Araman, P. A. (2009). Material use and production changes in the US wood pallet and container industry: 1992 to 2006.
- Brindley, C. (2009). "How safe is deca bromine? FDA statement raises toxicity concerns for some plastic pallets", *Pallet Enterprise*, July 1, available at: www.palletenterprise.com/articledatabase/view.asp?articleID¼2886 (accessed December 14,

- 2010).
- Cheremisinoff, N.P. (1999). Handbook of industrial toxicology and hazardous materials. CRC Press. New York.
- Engle, C.A., West, C.D., and Bush, R.J. (1994). The use of substitute material pallets by the grocery distribution industry. *Pallet Enterprise* 14(10), 24–26.
- Eichler, J.R. (1976). Wood Pallet Manufacturing Practices. Eichler Associates, Cape Coral, Fla.
- Fries, B.E. (1975). Optimal ordering policy for a perishable commodity with fixed lifetime. *Operations Research*, 23(1), 46-61.
- Karaesmen, I.Z., Scheller-Wolf, A., and Deniz, B. (2011). Managing perishable and aging inventories: Review and future research directions. *Planning Production and Inventories in the Extended Enterprise, International Series in Operations Research & Management Science*, 151, 393-436.
- McKeever, D.B., McCurdy, D.R., Kung, F.H. and Ewers, J.T. (1982). Wood used in pallets manufactured in the United States, U.S. Department of Agriculture and Forest Products Laboratory.
- McCurdy, D.R. and Phelps, J.E. (1995). Characteristics of pallet use in the United States, 1993. Dept. of Forestry, Southern Illinois Univ. at Carbondale.
- MBAO (2010). The US EPA methyl bromide phase out website, available at: <http://mbao.org>(accessed December 5, 2010).
- NWPCA (National Wooden Pallet & Container Association) (2008). *Harnessing Our Power*. Retrieved 07/03, 2009, from <http://www.nwPCA.com/AnnualReport/index.html>
- So, S.H., Kim, J.J., Cheong, K.J., and Cho, G. (2006). “Evaluating The Service Quality of Third-Party Logistics Service Providers Using The Analytic Hierarchy Process” , *Journal of Information Systems and Technology Management* 3(3), 261-270
- Stern, H. (1962). The significance of impulse buying today. *Journal of Marketing*, 26(2), 59-62.
- www.palletrecoery.net

台灣液晶面板產業競爭分析

The Industrial Competitive Advantages of Taiwan's TFT-LCD Panel

曲建仲 Jiann-Jong Chiu¹

王昱凱 Yu-Kai Wang²

吳權峯 Chiuan-Feng Wu³

摘要

目前全球液晶顯示器產業主要生產基地在亞洲，其中又以台灣、日本、韓國、中國廠商囊括全球近乎百分之百之市場占有率，此四國廠商間所進行之商業行為，將緊密牽動整體液晶顯示產業之變化。本研究將針對台灣 TFT-LCD 面板產業進行分析，針對其產業環境、發展條件、發展目標以及未來趨勢等透過本研究論文，能更深入地瞭解台灣、日本、韓國及中國液晶面板產業各別的競爭優勢。在經營策略分析方面，以資料蒐集探討產業中主要的經營策略，針對四個區域發展模式以麥克波特所提出的五力分析與鑽石體系模型分析其所處產業之競爭優勢，及利用 SWOT 分析尋找台灣液晶面板產業內部、外部的優劣勢，試圖將產業分析結果與台灣面板產業現況所擁有的優勢連結，來達到其獲利目標。經由上述分析研究，目的在於找出產業中能夠成功的競爭優勢，並期望能提供台灣液晶面板廠商，在未來制定與執行策略時的參考。

關鍵字：液晶面板產業、五力分析、鑽石模型、競爭優勢、SWOT

Abstract

Main production basement of display industry locate in Asia, especially Taiwan, Japan, Korea and China companies are taking almost 100% market share. Every business behavior relate to these companies among these four countries will effect whole display industry. This study will focus on Taiwan display industry for further analysis, and industry environment, development condition, development goal and future trend will be the main content. It could benefit companies to know their advantages with deeper analysis provided by this study. About business strategy, targeting on these four countries' developing mode and use Michael porter's five forces analysis and diamond model analysis to find out its advantages. At the same time,

¹ 東吳大學企業管理學系兼任助理教授。(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號，E-mail: jjchiu@ntu.edu.tw)。

² 東吳大學企業管理學系助理教授。(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號，聯絡電話：02-23111531 轉 3603，E-mail: ywang012@scu.edu.tw)。

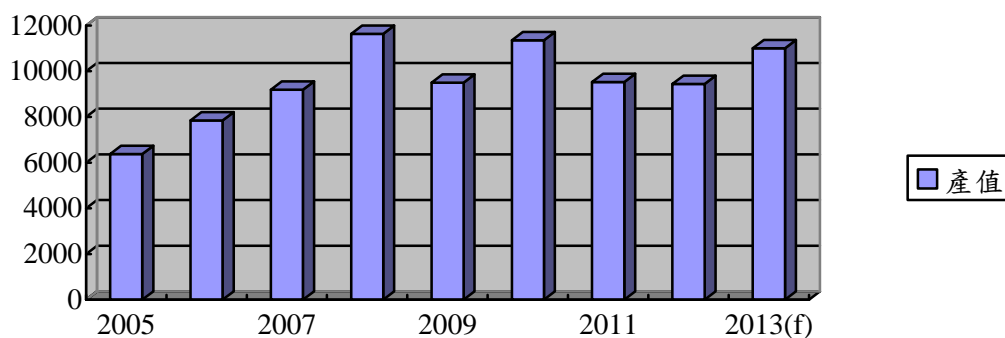
³ 東吳大學企業管理學系在職專班碩士生。(E-mail:chiuanfeng@hotmail.com)

getting both internal and outside strengths and weaknesses in Taiwan display industry via SWOT analysis. Combining analysis result and recent status to figure out a successful strategy to reach profit target would be the main purpose of this study. It could be a reference for Taiwanese companies while drafting or executing future strategy.

Keywords: TFT-LCD Panel Industry, Five Forces Analysis, Diamond Model Analysis, Competitive Advantage, SWOT Analysis.

壹、前言

1940年人類發明第一台電腦，第一代顯示器也利用電子映像管發光的方式發明出來，使用了半個世紀的電子映像管體積巨大使用上很不方便，直到1990年平面顯示器時代來臨，進步到由薄膜電晶體液晶顯示器(Thin film transistor liquid crystal display, TFT LCD)取代傳統的電子映像管(Cathode ray tube, CRT)，液晶監視器從1990年開始萌芽至今，短短幾年內，其成長超過傳統的陰極射線管監視器(楊千，李能松，吳佳純，2004)，且台灣政府在2002年提出「兩兆雙星」計畫，希望引導台灣經濟進入下個世代，「兩兆」指的是預期產值分別超過兆元以上的「半導體」產業及「影像顯示」產業，其中「影像顯示」產業以液晶顯示產業為發展重點。平面顯示器產業在政府積極推動及業界配合紛紛投入大量資源進行開發、生產，促使該產業成為一個健全並完產的產業供應鏈，透過上中下游供應鏈的垂直整合，促使台灣顯示器產業的供給，逐步朝向自給自足，也奠定未來出貨量能成為世界第一的基礎。圖1可以清楚了解液晶面板產值從2005年~2013年的年營收工研院IEK(2012)。



單位：億元

圖1 面板產值從2005年~2013年的年營收。

資料來源：工研院IEK(2012)。

展望全球面板產業，台灣的優勢在於擁有領先世界的實力與量產經驗，日本、韓國掌握關鍵材料及專利技術的優勢，以及自有品牌作為自行產品的出口競爭，中國廠商正在積極擴張產能及設置其產業鏈，因此，台灣液晶面板廠不該滿足目前領先的優勢，應加速思

考差異化產品及開發核心專利等技術，才能儘早擺脫受制於日本、韓國業者困窘及中國市場的崛起。本文的主要目的就是要從整個產業發展的觀點，來瞭解台灣 TFT LCD 產業的發展狀況及趨勢。藉由對整個產業的瞭解，協助企業做更正確的經營策略，來提升企業及產業的整體競爭力。所以，如何創造競爭優勢，避免被市場淘汰或是淪為二線廠商，是本文研究的動機。

貳、文獻探討

本章彙整產業分析相關文獻，探討台灣液晶面板產業經營環境、產業群聚、發展趨勢、價值鏈和產業競爭優勢等其分析架構。並利用 SWOT 分析與核心競爭能力一併探討企業經營之策略，並將相關理論加以運用及敘述，以期加以強化本論文在面板產業架構上的完整性。在產業競爭優勢經營及分析方面，理論及解析工具引用次數最多的學者非麥克.波特 (Michael E.Poter) 莫屬。波特是全球著名的策略大師，專精於競爭理論，自 1980 年的「競爭策略」的五力分析到 1985 年的「競爭優勢」的企業價值鏈及 1990 年的「國家競爭優勢」的鑽石理論，他的這些著名的競爭策略理論，受到大學院校企業管理系所及實務界相當重視，更是世界各地著名企業爭相邀請成為企業顧問的對象。除了波特之外，80 年代美國學者海因茲韋里克 (Heinz Weirich) 提出的 SWOT 分析法，也經常被引用於競爭對手分析及企業策略制定，本文利用波特提出的三個策略分析及韋里克的 SWOT 分析作為中小型液晶顯示器產業策略分析之參考依據。

一、五力分析與競爭策略

麥克.波特於 1980 年出版的「競爭策略」一書中提到，以影響產業、策略意涵的「競爭作用力」(Competitive Forces) 為基礎，分析某一產業及產業競爭者的結構，進而發展出的競爭策略。波特提出五力分析思維，認為影響產業競爭因素有五種型態，分別是「顧客的議價能力」、「潛在競爭者的威脅」、「現有競爭者相互競爭」、「供應商的議價能力」及「替代商品的威脅」。在這五種作用力交互影響之下，可以找出對產業競爭影響之程度也會決定一個產業的獲利能力。

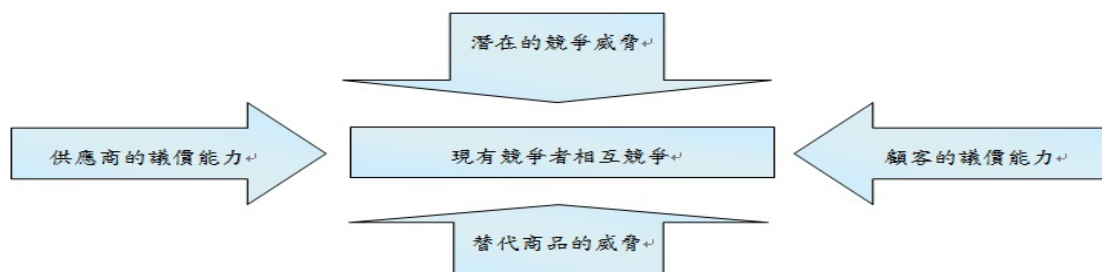


圖 2 五力分析模型

資料來源：Michael E. Porter, Competitive Strategy(New York: Free Press, 1980)

(一)顧客的議價能力

當顧客有需求時，需要大量購買產品時，一定會相互比價、以量制價，一定要取得市場最低價的成本來購買商品並且還會要求最好的服務品質，無形當中公司的獲利就會降低，這樣可以視為一種競爭威脅。

(二)潛在競爭者的威脅

當潛在競爭者想進入即有市場競爭時，他們在產品的產能開發上或是製程良率上一定會有大幅提升，才會降低成本，當原來的供應鏈如果沒辦法在價格上競爭或是增加產品的差異化，可能就會被市場淘汰。

(三)現有競爭者相互競爭

一般的競爭方式是降價競爭、促銷手法的改變、產品保固時間延長、服務品質提升等方式，當產業之間相互競爭時，為了取得顧客的認同，再加上企業內部評估，還有獲利的前提之下，就會利用以上的模式相互競爭，當企業無法競爭時，自然而然也會被市場淘汰，但是公司的獲利也會因此而下降。

(四)供應商議價能力

資金規模大的供應商會有技巧性的操作市場，能夠要求企業必須提高買價購買商品。以面板產業為例，近二、三年中小型面板產能供不應求，供應商就會適時的調漲售價，這樣無形當中，供應商也會是企業獲利的一個威脅。

(五)替代商品的威脅

替代商品就是欲取代原有的商品，所以其最大的競爭優勢就是產品性能上能滿足顧客需求，在價格上又非常有競爭力，代表了限制商品的價格上限，因為也降低了可能獲取的投資報酬率。在這五股競爭力的整合後，就可以決定產業的獲利能力與競爭趨勢。因此競爭策略，主要就是在探討企業應該採取何時競爭策略來阻擋這五股競爭力。

二、鑽石理論與產業競爭

Michael E. Porter 在 1990 年的「國家競爭優勢」中說明，當某個地區或是某個國家，如果能具備某些特殊的條件，足以讓某個產業快速發展。由國家競爭優勢分析，了解到本國提供的行動基礎來幫助企業在國際競爭取得優勢地位，進而創造、延續發展技術的核心，因而提出著名的鑽石模型理論，波特認為：1.需求條件、2.生產要素條件、3. 企業的結構、策略和競爭對手 4. 相關及支援的產業等四大基本條件，再加上政府角色與機會等兩個外部變數，共同構成國家競爭力的鑽石結構模型。當企業獲得模型中的某項要素優勢，也一定會增強或改善其他要素；相反的，也可能因為要素互相抵制而使企業在產業發展中受到牽制。藉由此模型間要素的相互影響作用來探討國內特定產業競爭。

(一) 需求條件(demand factor)

本國產業內需市場若是相較於海外市場大，即代表擁有規模經濟，就有利於建立該產業的競爭優勢。若本國消費者對產品規格或是服務品質提升有強烈要求時，這樣對本國相關產業取得競爭優勢相對機會大。如果本國產業發展有前瞻性，那麼本國企業發展相對是國外企業的領先者，自然對相關產業取得優勢也相對增加。

(二) 要素條件(factor conditions)

每個國家在特定產業中都擁有生產要素，波特認為長時間的開發與訓練出來生產要素是非常重要的，因為這樣不易被學習與模仿，所以，應該善用其優異生產條件來發展相關產業是形成競爭優勢。要素主要分成以下五大類：

- (1) 人力資源:人力的數量、技術及成本等。
- (2) 天然資源:天然資源的藏量與品質，包括可取得的土地、水源與礦物等，以及天候及地理位置。
- (3) 財富資源:金融產業的資金數量及成本，以及資本市場的結構等。
- (4) 基礎建設:基礎建設的數量、形式、品質與使用成本皆會影響競爭力。基礎建設包括運輸系統、電訊系統、醫療系統、郵政系統等。
- (5) 知識資源：有關於財貨與勞務的科學、技術及市場知識的多寡。

(三) 企業的結構、策略和競爭對手(firm strategy、structure and rivalry)

一個企業需要善用內部的組織形態、管理模式，並且掌握環境優勢、組織結構、企業目標和策略，再加上政府各項創新政策，企業自然有競爭力。因此在激烈的市場競爭有助於促使企業不斷進行技術創新或是提升各項技術，維持競爭優勢，強化在國際競爭的優勢。並有利於該國國際競爭優勢地位的確立。

(四) 相關及支援的產業(related and supporting industries)

支援產業具有國際競爭力時，產業獲得國家競爭優勢的機會相對增加，進而帶動上、中、下游相關產業的創新發展形成完整的產業鏈。鑽石體系其內部每項因素都會互相改變或是強化各個因素。此外還有兩個變數，也會連帶影響到鑽石體系的結果。

(五) 機會

無法預期會發生的事件，可能會因此改變產業環境或是國家競爭優勢。例如：智慧型手機於 2007 年快速興起，改變了整個產業鏈，創造了其它供應鏈的機會。這樣的機會一般是企業或政府沒辦法事先預知的或掌控的事情，考驗著企業或是產業的危機處理能力。

(六) 政府角色

政府適度的改善企業所需的人力、資金或是政策等資源，獎勵產業創新、扶持新興產

業並協助產業發展群聚效應，協助國內企業培養競爭力。所以，將機會和政府角色二項因素加入後，就能構成一個完整的國家競爭優勢，從產業競爭的觀點檢視，鑽石體系提供了一個很好的競爭優勢分析架構。如圖 3 國家競爭優勢之鑽石模型。

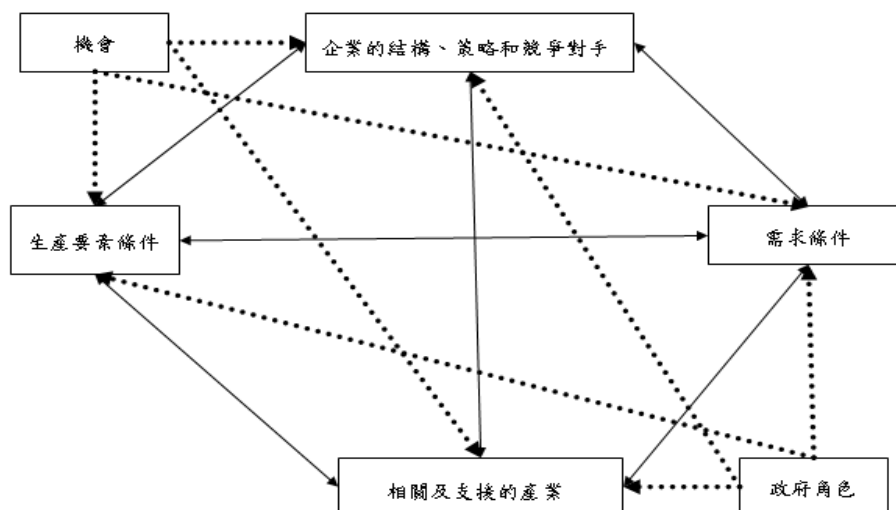


圖 3 國家競爭優勢之鑽石模型

資料來源：Micheal E.Porter, The Competitive Advantage of Nations(New York: Free Press, 1990)

波特的理論中，無論是「競爭策略」或「競爭優勢」，都是以競爭為起點，透過「產品的差異化」、「產品的低成本」及「產品定位的方向」等方式取得對競爭者獨特的競爭優勢。因此企業必須建立核心的競爭能力、詳細的策略規劃，並且整合公司內部資源，做為未來績效目標達成的基本架構。

三、SWOT 分析產業

SWOT 分析法是 Wehrich H.於 1982 年所提出的企業策略規劃方式，以單一企業或是整體產業現況架構分析，針對優勢(Strength)、劣勢(Weakness)、機會(Opportunity)及威脅(Threat)進行評估，這些重要的分析依據可以提供給決策者在制定策略規劃時參考。學者 H. Igor Ansoff 於 1968 年也提出策略規劃的核心架構來自策略分析。如表 1 所示 SWOT 矩陣模型圖。

參、研究方法

本研究屬於結論性研究，並擬採用資料蒐集描述性研究法進行。本研究的研究流程首先確認研究與主題相關背景、動機，再來確認研究目的，進而訂定論文架構。再利用文獻蒐集參考國內外相關研究報告及文獻資料，並且制訂此研究的架構、流程、方法及資料蒐集，並進一步引用此產業最具代表性的分析模型，五力分析、鑽石模型理論基礎再利用

SWOT 分析台灣面板產業經營策略的現況，並進行資料整理分析、比較，最後歸納此產業的經營策略模式及提出相關的結論與未來建議以及提供給業界參考實施，如圖 4 所示。

表 1 SWOT 矩陣模型圖

優勢 (Strength)	劣勢 (Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 目前擁有的優點 ◆ 可使用哪些資源 ◆ 競爭者視該項目為我的優勢 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 需要避免 ◆ 需要改進 ◆ 不擅長的项目
機會 (Opportunity)	威脅 (Threat)
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 技術及市場改變產生的機會 ◆ 政府的政策改變帶來的機會 ◆ 任何特別的趨勢產生機會 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 競爭者的動向 ◆ 需求項目是否容易取代 ◆ 技術變遷影響公司產品定位

資料來源：Weihrich(1982)及本研究整理

肆、液晶面板產業現況與市場分析

本章節主旨是要說明液晶面板產業的歷史、生產製程、產業特性、面板產業與現況做一簡單介紹與分析，針對台灣、韓國、日本及中國面板產業發展的各項競爭優勢介紹，以茲對後續的研究分析與討論有初步背景知識的認知與了解，以利後續研究。

一、液晶面板的介紹

液晶面板的製程及組裝LCD，一般於上、下透明電極間加入約3~4um厚度的液晶層，利用灌入像素(Pixel)電極電壓的方式控制液晶夾層電場大小來調節穿透光的強度，讓它產生介於全亮與全暗之間的灰階畫面(Gray level)。目前LCD主要是由彩色濾光片(Color filter, CF)、TFT陣列(TFT Array)基板和背光模組(Backlight)等三大部分共同組成。

1990年TFT-LCD產業剛崛起於日本，當時日本設計建造了一代廠(簡稱G1)製程。玻璃基板大約是300 X 400mm，到了1996開始，當時技術已可以進步到3.5代廠(G3.5)。持續在陸續演進中的世代廠房，由4代廠(G4)、5代廠(G5)、5.5代廠(G5.5)、6代廠(G6)、發展至7.5代廠(G7.5)製程及現今量產的8.5代廠(G8.5)，未來會朝向10代廠(G10)邁進，各世代玻璃廠是針對各廠的產能切割利用率來歸類各項產品應用，以下表2是針對各世代廠的利用情況彙整。

二、液晶面板的產業特性

液晶面板產業特性屬資本密集、技術密集、產品生命週期短、生產線技術更替速度快、專利數多、國際化分工現象普遍，且價格處於波動不定之非穩定平衡狀態；(王昭琪, 2002)指出液晶面板產業特性可歸納如下五點：

(一) 技術密集性，供應商進入障礙高。

- (二) 資本密集性，供應商進入與退出障礙高。
- (三) 生產設備汰換的壓力。
- (四) 價格受市場供需影響。
- (五) 國際分工。

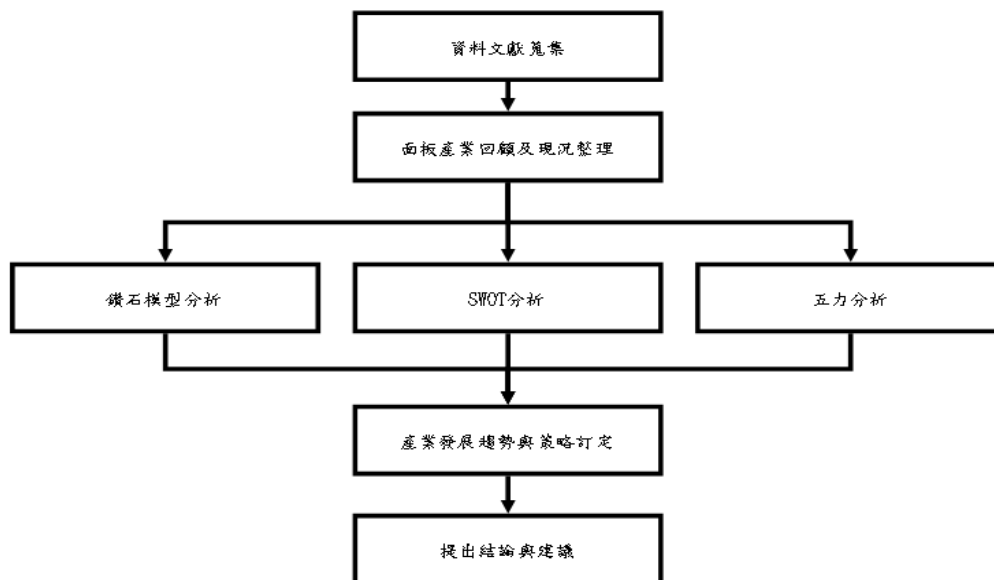


圖 4 本研究架構

資料來源：本研究發理

表 2 各世代玻璃尺寸利用介紹

各世代廠	面板面積	產品應用	切割尺寸及數量
G3.5	620 X 750 mm	筆記型電腦	6 片 14.1"
G4	680 X 880 mm	筆記型電腦	6 片 15"
G5	1100 X 1300 mm	監視器	9 片 17"或 6 片 27"
G5.5	1300 X 1500 mm	監視器、液晶電視	12 片 17"或 6 片 26"或 4 片 32"
G6	1500 X 1850 mm	液晶電視	8 片 32"或 6 片 37"
G7.5	1950 X 2250 mm	液晶電視	8 片 42"或 6 片 47"
G8.5	2200 X 2500 mm	液晶電視	8 片 46"或 6 片 55"

資料來源：群創光電及本研究整理

三、液晶面板的發展回顧

液晶面板產業歷史從 1990 年筆記型面板量產開始至今年 2014 年不過約 24 個年頭，整個產業的發展都是以日本為首，日本將液晶顯示器的技術視為非常重要的資產。到目前為止，整個面板產業集中在日本、韓國、台灣與中國大陸等東亞四國中，期間的各國發展

的歷史背景和日後的策略佈局，都會息息相關，將於稍後章節深入探討。如前所述，液晶顯示技術開發與量產係以日本廠商為發展核心，1990 年開始由日本廠商進行筆記型電腦應用的面板研發與量產，開啟了面板產業生命。1995 年韓國三星也開始有能力進行液晶面板研發、量產，1997 年是非常關鍵的一年，它造就了台灣面板產業非常重要的關鍵因素，亞洲金融風暴爆發，日本廠商礙於金融風暴對液晶面板產業的投資趨於保守，韓國三星卻無視於金融風暴，繼續大筆資金投入新的設備與產能，並導入新一世代的產線，韓國因此舉超越日本成為新的市場領導者。金融風暴中韓國受傷慘重，但卻靠持續不斷的想靠著重大投資於液晶面板產業中能夠浴火重生，這是日本業者始料未及，事後證明這個策略是非常成功。簡單談過日本、韓國與台灣的產業發展重要大事，中國大陸亦是不可忽視。基本上中國大陸的液晶產業主要還是如同半導體產業由官方籌資與支援，例如北京市政府主導的京東方、上海市政府主導的上廣電、深圳市政府主導的華星光電等，基本上都是透過與日本的技術移轉取得量產技術，整體產能與技術尚還落後台灣與韓國，但是憑藉著中國大陸內需市場與國家地方政府的大力支援，未來縱使無法自日本順利移轉先進技術，但亦可藉由高薪策略向台灣取得相關技術與人才，擴長自製實力。

四、台灣液晶面板現況分析

1993 年當台灣由小尺寸轉為中、大型之 TFT 型 LCD 之生產時，台灣才開始其蓬勃發展的 LCD 工業。隨著佈局全球化，台灣的擴廠及群聚投資，以及國內大尺寸 TFT-LCD 廠商已掌握對關鍵零組件的採購權，加上台灣 TFT-LCD 開始具完整上下游供應鏈佈局，如竹科、中科、南科及國際廠商群聚南科園區，所形成之上下游光電聚落(林士琪，吳俊憲，2009)。國內面板廠商其產業群聚效應相繼促進本地相關材料與零組件產業的蓬勃發展，冀能結合台灣 TFT-LCD、IT 產業 ODM 與系統廠商全球的既有優勢，進一步健全上中下游產業結構之完整性，積極發展台灣為全球重要 TFT-LCD 產業聚落(吳致遠，2006)。

五、韓國面板的發展現況分析

目前，韓國顯示器產業廠商主要有三星電子、三星 SDI、LG 電子和 LG.Philips 四家，實際上還是分為三星與 LG 兩大集團。過去這兩大集團的面板產品，不但規格不相容，產品也不互相採購，長期以來一直是相互對抗的型態。但是自從 2005 年產能被台灣超越後，韓國商工能源部(MOCIE)指出，韓國面板的市場領導地位正遭遇台灣、日本、中國等地的威脅，認為有必要加強合作。始終扮演積極角色的南韓政府，在 2007 年 5 月 25 日，促成四家業者成立韓國顯示器產業聯盟(Korea Display Industry Association，簡稱 KDIA)。協議將面板尺寸標準化，以提高它們在全球市場的競爭力，未來將交互進行專利授權、互相進行採購，並在產品研發上進行合作。此外，並同意增加對南韓面板設備、零組件廠商的採購量，同時減少向海外供應商的採購預算。雖然，韓國面臨技術創不如日本，而製造成本及產能遭遇台灣緊逼在後的壓力，但藉由 KDIA 的資源整合，若順利達成專利共享與規格統一等目標，將可創造出降低風險、引導規格主流等優勢。更重要的是，KDIA 對於未來新世代面板規格技術的佈局，令人不得不密切注意後續的發展狀況。

表 3 液晶面板重要發展大事

時間點	重要發展大事
1973 年	日本 Sharp 公司開發出以 LCD 為顯示面板的手錶與計算機
1990 年	筆記型電腦經濟規模生產
1992 年	韓國積極投入面板市場
1995 年	韓國開始量產液晶面板
1996 年	達基科技與聯友光電合併，更名為友達光電
1997 年	亞洲金融風暴重創日、韓經濟，產能拓產不及，台灣因此進入面板市場
1998 年	奇美電子成立
2002 年	台灣政府積極推動「兩兆雙星」產業
2003 年	群創光電成立
2009 年	群創光電合併奇美電子
2011 年	日本 Sony、Toshiba 及 Hitach 這三家公司進行合併，成為命名為日本顯示器(Japan Display)

資料來源：本研究整理

六、日本面板的發展現況分析

日本是最早將讓液晶面板商業化的國家，也是全球最擁有最完整的材料及關鍵零組件供應鏈，1973 年日本推出液晶電子計算機後，並在 1990 年開始量產，當時幾乎壟斷全球市場，但是，1995 年之後，南韓誘到了液晶顯示器龐大的商機，開始大舉投資此產業，當時適逢 1997 年亞洲金融風暴，衝擊到日本廠商的經濟命脈，當時韓元大幅貶值，日本廠商出口無法抵擋韓國廠商的低價格戰，且經濟的不振，迫使面板廠商的擴廠計劃受阻，日本廠商除了積極整併公司的資料，轉由集中投資，專注發展核心技術事業及品牌經營。整併之後，不僅讓人力、資金更可專心於技術、市場開發的動作，進而擴大競爭優勢，保持領先的態勢。除此之外，了解到如果一味只追求產能擴充，一定無法趕上韓國的擴產，所以，也做出策略性的選擇，將 TFT-LCD 的生產技術移轉給台灣廠商，台灣各家廠商的技術幾乎都來自日本廠商的授權，與台灣廠商的合作，使日本廠商能從中取得高額の智慧財產權利潤，同時，亦能鞏固日本廠商原有的品牌市場。儘管如此，面對韓國積極投資新世代面板廠，持續擴充產能的計畫，仍難以抗衡。因此，目前日本廠商以創造更高附加價值的運作方式，另外在掌握 TFT LCD 原材料與關鍵零組件的優勢下，仍對下游面板業者有高度掌控能力與影響地位。

七、大陸面板的發展現況分析

黃毓婷(2013)指出 2008 年中國大陸面板廠的崛起無疑是影響全球面板產業供應鏈的關鍵時刻。中國的崛起是因為內需市場龐大，希望增利用產能的擴展讓出貨的增加以滿足市場需求以及技術的提升上。對中國大陸面板廠而言，產能的擴展促使了出貨數量的增加而技術的提升則提升了生產的良率及效率。面板出貨量的部分，當時，台、韓、日面板廠商還在憂慮 2012 年會面板需求會不如預期而進行庫存調整，導致在出貨計畫上採取保

守，但中國面板廠商仍然非常積極擴大它們的液晶面板生產。

伍、面板產業競爭分析

綜合上述有關面板產業的沿革、發展歷史及主要國家面板競爭分析，會引響整個面板產業發展走向，有以下幾個主要因素，發展面板廠專利技術、上中下游產業供應鏈、生產世代廠房擴建、政府政策扶持及市場需求等五個因素。以下就利用波特提出的產業五力分析及鑽石理論分析來探討台灣面板產業針對這些競爭因素，還有哪些是核心競爭能力，及透過 SWOT 整體分析整合台灣面板產業的優勢，訂定發展策略，創造機會。

一、台灣液晶面板產業五力分析

台灣液晶面板的產量於 2006 年已超越韓國成為全球第一，也是目前全球最大的生產基地，根據五力分析的結果，國內發展面板產業具有市場需求的競爭優勢，自製液晶面板將可大幅增加產業競爭力。產業間的合併擴大市場占有率、中下游零組件供應鏈整合產生產業聚落，降低生產成本優勢亦為我國之競爭優勢之來源。然而相較於日本占有專利技術方面的優勢朝向低溫多晶矽液晶面板發展，並搶攻中小尺寸高附加價值產品；韓國專於製程改善提高生產良率，在液晶面板產業發展方面亦積極擴增產能，希望鞏固其市場佔有率的競爭下；對於影響台灣液晶面板產業之關鍵因素如專利技術、產品開發、上游關鍵零組件供應及製程技術改善提升良率等相較於日韓、缺乏的部分，需要加速突破現有技術能力，整合上中下游間的自給供給能力，以強化液晶面板產業的競爭優勢。

二、台灣液晶面板產業鑽石模型分析

台灣、日本及韓國發展模式 台灣、日本及韓國、有著各自的發展模式，有相同點也有不同點，但是關鍵是都找到了一條適合自己的發展模式和道路。台灣偏重於製造，以下游帶動中上游發展，走技術引進之路。日本以技術為先導，引領全球平板顯示產業的發展，走高端路線；韓國借助國家力量完成技術研發、整合，實施大集團戰略。

表 4 台灣、日本及韓國發展模式

	台灣	日本	韓國
發展模式	主要是上中下游零組件發展，並與日本交流技術並引進，且注重工業園區建設，形成產業群聚效應	以技術為導向，官產學共同研發技術，積極佈局下一代顯示器技術	國家主導，大力扶持完成技術研發，實現產業升級，並積極參與國際競爭
優點	引進技術直接能夠快速生產、取得量產，產業聚落形成，有利於產業供給。	擁有最核心技術和產業鏈零組件，處於產業的最上游，引領著整個產業發展	擁有領先的研發實力和技術，企業實力強大，垂直整合能力強
缺點	難以有核心技術產生，對未來開發新產品無法有更創新力的表現	只局限於技術的研發，沒有生產規劃，可能會錯失部份商機	自行制定開發產品規格，可能會牽動整個產業發展
發展基礎	大規模的生產經驗，且國家扶持設立產業園區	非常領先的研發技術及專利，完整的產業供應鏈	較強的研發實力，國家大力扶持也積極介入企業併購或重組

資料來源：本研發整理

三、台灣液晶面板產業 SWOT 分析

表 5 台灣面板產業 SWOT 分析

優勢 (Strength)	劣勢 (Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 上、中下游的供應鏈完整，及政府投資基礎建設，建立完整的產業聚落。 ◆ 與日本關係良好（技術授權較易），與中國無語言障礙（合作生產較易）。 ◆ 製程成熟，提高生產良率，降低生產成本。 ◆ 市場占有率高，經濟規模生產。 ◆ 政府提供優惠的稅收政策。 ◆ 企業應變能力強、配合度高。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 關鍵材料及生產設備尚需要外購。 ◆ 專利及核心技術不足。 ◆ 產品品質與應用廣度需要提升。 ◆ 欠缺品牌經營，代工產業，無法有效提升毛利。 ◆ 內需市場太小，需仰賴出口。 ◆ 產品無差異化。
機會 (Opportunity)	威脅 (Threat)
<ul style="list-style-type: none"> ◆ 中小尺寸面板朝高畫質，輕薄短小，節能省電綠能產品，產品應用多樣化，生命週期短，市場需求持續提升。 ◆ 大尺寸面板朝向高畫質、高解析度的智慧型電視，提升市場需求持續提升。 ◆ 新興國家對面板標準品的需求開發。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 大陸面板廠商的快速崛起。 ◆ 日、韓廠商的技術專利障礙。 ◆ OLED 新技術開發完成，侵蝕部份市場。 ◆ 產業間相互削價競爭，爭取訂單。

資料來源：本研究整理

由 SWOT 分析，我們可以整理出，台灣的面板產業若要進一步提升競爭力，則需「合併創造競爭力」、「加強專利技術開發」、「產品差異化」、「加強品牌廠商合作」、「加強兩岸合作」等項。

陸、結論與建議

本研究主要目的在了解台灣液晶面板產業現況的發展趨勢、特性，搭配台灣產業的優勢、資源，選擇有利於發展面板產業未來發展的經營策略。因此，本研究確立研究架構及相關文獻回顧後，再利用政府或是法人機關機構網站、報章雜誌、學術期刊及碩博士論文等次級資料搜集，了解面板產業的緣起、沿革、發展概況及主要競爭國家目前針對面板產業現況發展趨勢。利用五力分析及鑽石模型分析方法分別了解面板產業的競爭優勢及以面板產業於各區域之間競爭的關鍵成功因素，再利用 SWOT 分析了解台灣面板產業的優勢及未來發展的機會，最後，提出相關的建議，期待能讓台灣面板產業能夠在未來創造更大的競爭優勢。

一、研究發現

經過研究後發現，台灣面板產業目前的處境，可以說是「前無退路，後有追兵」。未來應更密切與日本技術合作、轉移、擴大與中國品牌廠策略合作、持續開發差異化產品，才有可能突破目前的困境，本文對此提出以下建議：

- (一) 更密切與日本技術合作、轉移。
- (二) 擴大與中國品牌廠策略合作。
- (三) 持續開發差異化產品。

二、研究貢獻與建議

經過分析後，以下是針對本研究提出的貢獻與建議：

- (一) 增加與品牌廠合作。
- (二) 製程改善，經濟切割，提升面板產出。
- (三) 市場取捨，專攻利基市場。
- (四) 陸資入股台廠可創雙贏。

三、研究限制

經過以上分析、結論之後，本研究針對 TFT-LCD 產業的範圍領域太廣，變化太快，並受限於時間與人力等多項因素，所做的研究尚有不足之處，以下數點建議供後續欲研究顯示器產業者參考，說明如下：

(一) 產業發展趨勢

面板產業的變動因素極多，且現階段產品生命週期短，市場變化快，可能都有新的突破與技術或是商業模式，而產生與本研究不同的結論，本研究盡量從產業的上中下游、產業聚落，蒐集市場各面向有公信力的資料，來探討台灣面板產業的競爭優勢，盡量避免錯誤或是缺失，但結論整理仍是經由主觀判斷產生。

(二) 資料蒐集部份

由於產業變化太快，本研究中的市場資料都是從政府、法人研究機構或是期刊、論文所蒐集的次級資料，然而因為人力與時間限制，無法安排訪談順利取得初級資料，而可能產生的失真或是偏見。

(三) 研究的模式

影響產業競爭優勢的因素與構面非常多，本研究僅使用 Porter 的五力分析與鑽石模型進行產業競爭力的分析探討，後續研究可加入其他構面或是使用不同角度及構面分析，以增加研究的完整性。

參考文獻

- 耿慶瑞、黃增隆、汪志堅(民 95)，「互動性對科技接受模式的影響—以政府入口網站為例」，商管科技季刊，第 7 卷，第 3 期，頁 509-530。
- Lee, Y. H. and Chen, T. L. (2006), "A Kano two-dimensional quality model in Taiwan's hot spring hotels service quality evaluations," *Journal of American Academy of Business*, Cambridge, Vol.8, No. 2, pp. 301-306.
- Taylor, S. and Todd, P. A. (1995), "Assessing IT Usage: The Role of Prior Experience", *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, pp. 561-570.
- 吳俊憲(2007)，「液晶面板大廠經營模式與競爭策略分析之研究，以韓國三星和台灣友達為例」，2007 年南台科技大學商管學院財金法律研究所會議論文。
- 吳致遠(2006)，「台灣 TFT-LCD 面板產業經營策略之研究」，國立中央大學企業管理學系碩士論文。
- 洪世章，馬政生(2004)，「我國 TFT-LCD 產業之技術優勢分析」，科技發展政策報導，SR9312：993~1013。
- 柏德葳(2012)，「應用布局高附加價值領域，擺脫日韓廠商糾纏」，拓璞產業研究所。
- 陳玠伯(2013)，「2012 年全球前三大之台灣產業/產品-中小型 TFT LCD 面板」，IEK 產業情報網。
- 陳泳丞(2010)，「面板尺寸規格重新定義」，工商時報(2010/03/06)。
- 張錦村(2005)，「台灣中小尺寸液晶顯示器產業的經營策略分析」，國立交通大學高階主管學碩士論文。
- 楊千，李能松，吳佳純(2004)，「我國 TFT-LCD 監視器產業之競爭優勢分析」，產業論壇，卷期 6:1，頁 57-90。
- 葉貞秀(2012)，「面板於行動運算裝置運用之發展趨勢」，財團法人資訊工業策進會。
- 謝佩芳(2008)，「全球中小尺寸 TFT 市場發展瞭望」，光電科技工業協進會。
- 王昭琪(2002)，「TFT-LCD 產業之競合與經營型態分析」，工業研究院 ITIS。
- 陳茂成(1995)，「LCD 產業及應用產品專題研究(ITRIES-151-S206(84))」，工研院電子所。
- 徐明宜(2002)，「兩兆雙星之評析(科經(評)091-033 號)」，財團法人國家政策研究基金會。

- 黃毓婷(2013)，「預計到 2015 年中國大陸 TFT LCD 8 代線面板廠將高達 8 座新聞發表」，DisplaySearch 平板顯示產業與產業鏈研究機構。
- 劉美君(2010)，「爭取中國市場大餅—台灣面板產業佈局中國現況與趨勢」。IEK 產業情報網。
- 詹子嫻(2014)，「施振榮：產業成熟整併，面板不例外」。工商時報(2014/3/6)。
- 莊衍松(2011)，「劉憶如：面板雙虎願談合作」。經濟日報(2011/11/23)。
- Ansoff, H. I. (1968), "Corporate Strategy" . New York : McGraw-Hill.
- Gereffi, G. M. Korzeniemicz and R. P. Korzeniewicz. (1994), "Introduction : Global Commodity Chains" , in G. Gereffi and M. Korzeniemicz (eds) Commodity Chains and Global Capitalism, Westport, Connecticut : Greenwood Press.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K. (1990), "The Core Competence of the Corporation" , Harvard Business Review, Vol.68, NO3, pp.79~91.
- Kaneko, E. (1986), "Liquid Crystal TV Displays : Principles and Applications of Liquid Crystal Displays. Tokyo : KTK Scientific Publishers" .
- Karzeniewicz, M. (1994). "Commodity Chains and Marketing Strategies : Nike and the Global Athletic Footwear Industry " , G. Gereffi and M. Korzeniewicz(eds) Commodity Chains and Global Capitalism, London : Greenwood Press.
- Link, A. N. (1998), "The US display consortium : Analysis of a public/private partnership" , Industry and Innovation, 5(1) : 35-50.
- Liu, S.-J. and Lee, J.-F. (1997), "Liquid crystal display industry in Taiwan" , International Journal of Technology Management, 13(3), 308-325.
- Porter, M. E. (1980), "Competitive Strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competitors", Free Press, New York.
- Porter, M. E. (1985), "Competitive Advantage Creating and Superior Performance" , Free Press, New York.
- Porter, M. E. (1990), "The Competitive Advantage of Nations" , Free Press, New York.
- Weihrich H. (1982), "The SWOT Matrix-A Tool for Situational Analysis" .Long Range Planning.
- Yin, R. K. (1994), "Case Study Research : Design and Methods(2'nd)Applied Social Research Methods Series" , Vol5, California : Sage Publications.
- 工研院 ITIS 產業技術網，<http://www.itis.org.tw>
- 工業技術研究院 IEK 產業情報網，<http://ieknet.iek.org.tw/>
- 中華民國台灣 TFT LCD 發展協會，<http://www.ttla.org.tw/>
- 友達光電股份有限公司，<http://www.auo.com>
- 光電科技工業協進會，<http://www.pida.org.tw/>
- 拓璞產業研究所，<http://www.topology.com.tw>
- 群創光電股份有限公司，<http://www.innolux.com/>
- 中華民國經濟部工業局，<http://www.moeaidb.gov.tw/>

設定地上權土地開發之決策分析架構

Superficies Investment Decision Analysis

郭軍男 Chun-Nan Kuo¹

吳吉政 Jei-Zheng Wu²

摘要

立法院 2010 年決議停止標售大台北地區面積 500 坪以上土地，國有財產局改為標售設定地上權土地，目前建商在大台北地區取得大面積所有權土地較為不易，開始將設定地上權標案列為選項。設定地上權土地所興建之建物具有固定使用年限、無土地所有權等特性，建商取得土地後須立即開發且在銷售良好的狀況下才能獲利。決策時所需考量因素較所有權土地標售案來的更多，在公司資源有限的狀況下，如何在決策過程將不確定因素納入考量來決定該標售案是否值得投標。過往研究多以質化方法來評選所有權土地開發決策方案，本研究以紫式決策分析為主架構，輔以情境規劃、決策樹兩種質化與量化的研究方法，在決策流程上將所需考慮的因素納入並以影響圖呈現，系統化產生情境因子與數據來源，找出決策點與情境點後以樹狀方式展開使方案演進有著清楚的脈絡，決策者可以盤點土地開發每個情境的金錢價值，依據最後結果，決策者可以找出最穩健不會後悔的決策方案。本研究以台灣某建商得標的地上權標案為案例，藉由相關分析後，所得出的結論與建商的開發團隊結論相同，相較於以質化方法來評選決策方案，本研究所運用方式在實務運作上確實可行。

關鍵字：設定地上權、紫式決策分析架構、情境規劃、影響圖、決策樹

Abstract

The superficies investment decision faces challenging future uncertainties. It possesses a sequence of decisions including bid-or-not, product planning, and timing selection. In each stage, high risk choices must be made in prior to realization of uncertain events under which benefits are marginal because the superficies are not perceived as high value due to traditional land ownership thinking in Taiwan. The current practice relies on expert experiences and thus demands a comprehensive decision analysis model that supports high decision quality. Therefore, this study aims to develop a UNISON decision analysis framework that integrates qualitative scenario planning and quantitative decision tree analysis to evaluate multi-stage

¹ 東吳大學企業管理學系碩士在職專班研究生(E-mail: ricky9231@gmail.com)。

² 東吳大學企業管理學系副教授(聯絡地址:100 台北市貴陽街一段 56 號,聯絡電話:(02) 2311-1531 轉 3403, E-mail: jzwu@scu.edu.tw)。

superficies alternatives. This study specially applies the min-max regret concept in the multi-stage decision so that the uncertainties of superficies decisions can be handled. A case study result shows that it would be better if the case company has not decided to bid the superficies and to invest in the following real estate projects which turned out a negative impact. This case study shows the viability of the proposed model to superficies practice.

Keywords: Superficies, UNISON decision analysis framework, Scenario planning, Influence diagram, Decision tree.

壹、緒論

建築投資業者與建設公司（以下統稱建商）主要獲利來源為取得土地並興建地上物後，透過銷售地上物來賺取利潤，取得土地方式主要參加所有權土地標售案、地上權土地標售案、都市更新、地主合建案、自購土地。立法院在 2010 年要求財政部禁售雙北市 500 坪以上國有地，國有土地政策隨即改為只租不賣，因應立法院決議，財政部國有財產署在考量（1）增加財源（2）活化資產（3）保有國有土地所有權這三個面向後，將 500 坪以上國有地改為標售設定地上權方式來開發。政策改變後，建商無法透過標售取得台北市大面積所有權土地，開始評估是否要投入設定地上權標案，參與國有土地地上權開始成為選項。

現行 500 坪以上國有地以設定地上權方式標售，建商評估是否要參與標案在決策思考實務上仍以所有權土地開發決策為主，須改變思維來面對設定地上權標案，現階段土地開發決策相關研究以所有權為主，例如以分析層級程序法發展出決策模式、評選土地整體開發成功因素等，地上權土地開發決策研究範圍則為政府釋出土地方式、建商財務負擔角度等，以決策角度探討較為少見。地上權土地具有固定使用年限，且到期須返還土地給政府之特性，假設建商參與標案且得標後，如找不到獲利模式，得標之後容易棄標。棄標對建商的損失為投標保證金成本及新標售案其他建商的投標意願，間接影響社對大眾對於設定地上權住宅產品的接受度、未來得標者推出個案的銷售率、對於政府的影響是需耗費相同成本重新辦理招標作業。

推出設定地上權標案後，主管機關基於管理方便及降低建物使用期滿後收回困難度，一度規定設定地上權產品不得分割出售，消費者僅能取得租賃權，對於消費者較無保障，建商多次與主管機關溝通後，遂修改「國有非公用土地設定地上權作業要點」，地上權產品完工後，從不允許地上權或地上物分割，變更為允許地上權或地上物分割，民眾可以取得建物所有權，並向銀行申請貸款（財政部國有財產署，2013）。銀行因有債權保障，可以針對個案進行貸款放款，建商預期銷售率會提高，投標意願明顯提高，標出案例增加，設定地上權土地開發之決策因此成為廣泛討論的議題。

地上權產品因不具備土地所有權，銷售上挑戰民眾有土斯有財的觀念，亦為決策者在

決策過程中所需要面對的高度不確定性因素，設定地上權土地開發決策為半結構化的土地開發決策加上高度不確定性問題的組合。不確定性因素可藉由質化方法中的情境規劃（Scenario Planning）來解決此一高度不確定性問題。情境規劃法的缺點是缺乏具體方案評估的分析方法，加上決策者使用主觀機率的概念，容易導致決策失誤，可藉由量化分析的補強，降低失誤率。紫式決策分析架構可以用來處理結構化、半結構化的問題，缺點是處理高度不確定性問題較為不足，個別方法處理設定地上權土地開發問題互有缺憾，亟待整合。

本研究目的係運用紫式決策分析架構整合情境規劃法、影響圖及決策樹以建立地上權土地開發決策分析模式，透過方法的整合，一方面可彌補個別方法之不足，例如情境規劃法需要具體落實的評估模式而影響圖及決策樹則需要一個分析流程釐清不確定因素的來源、影響關係及方案的產生。藉由個案分析，本研究將說明此整合模式協助地上權土地開發決策者提高決策品質之可行性。

本次研究以設定地上權土地投標案為主要研究範圍。本研究考量設定地上權特性，將消費者接受度列為重要不確定因素且以僅能作為住宅使用之設定地上權土地標案為實證分析，不適用於可規劃為收益性產品之設定地上權標案或具所有權土地標案。

貳、文獻回顧

依民法第 832 條規定，「普通地上權（Superficies）係以在他人土地之上下有建築物或其他工作物為目的而使用其土地之權」。地上權為使用土地之權利，在地上權設定後，土地所有人之所有權及受其限制。地上權以使用土地為目的，對於尚無建築物或其他工作物存在之土地也可設定。依民法第 841 條規定，「地上權不因建築物或其他工作物滅失而消失，地上權人可依原來使用目的，繼續使用土地之權利」。我國民法認為土地與地上物可以分離而各自獨立，因此，使用土地為地上權之本質，是否有地上物並不影響其權利，依民法第 838 條規定，「地上權人也得將其權利讓與他人或設定抵押權」，地上權以使用土地為本質，何人使用土地與地上權之存續並無關係。

2013 年 9 月之前所公告之案件，執行機關不允許地上權或地上物分割（財政部國有財產署，2013），消費者僅取得建物租賃權而無法取得土地與建物所有權，租賃權並非物權，故此類產品無法辦理房屋貸款，使得建商對於投入設定地上權標案也猶豫不決，經歷過多次與主管機關溝通之後，財政部修訂作業要點，2013 年 9 月以後所公告之標案，建物可以分割移轉，消費者取得物權之後，可向銀行辦理房屋貸款。交九 BOT 案中，投資者同樣面臨地上權或地上物不能分割的狀況，產品面以住宅、飯店、百貨公司混合規劃，投資者為了降低財務風險，將住宅部分以出售租賃權住宅模式取回已投入的資金（賴志維，2012）。以收益型產品來看，設定地上權土地取得成本較低，購買設定地上權土地會比購買土地所有權投資案來的更好（龍忠義，2000）。目前設定地上權標案，得標者多規劃為住宅產品，消費者購買地上權興建地上權住宅，因具使用年限且到期後須無償歸還給

政府，此類貸款案件對於銀行來說風險甚高，為了降低放貸風險，放款成數勢必降低，由此可知設定地上權住宅產品除了挑戰國人有土斯有財的觀念外，也挑戰國人的資金籌措能力，投資人在投資決策時所面臨的財務風險增加。

土地開發被定義為建築業者在投資前以一宗土地依據土地使用分區及相關法規分析評估開發的最適值，並參考該宗土地之行情、交通運輸條件、周遭環境、公共建設、工商及都市計畫發展趨勢、生活機能與便利性、學區條件、綠地或休閒條件等多項因素，藉由多方面探討，求取最佳專案，期望能夠降低投資風險及成本的目的，來追求土地建築開發利潤最大值(陳昭福，2009；楊世名，2005)。過往研究專注在具所有權之土地開發決策，張嘉慶(2004)以分析層級程序法建立土地開發之評估模式。陳俊華(2011)以分析層級程序法發展出決策模式，評選出土地開發關鍵成功因素。

決策科學為一種方法論，結合不同專業領域的專家提供分析的機制，更重要的事，可以知道決策成功或失敗的原因為何，可以按部就班的修正學習並提供決策的能力及品質，簡禎富(2005)所提出紫式決策分析架構(UNISON decision analysis framework)，作為決策分析的思維架構。紫式決策分析架構包含確定狀況下的多屬性決策，也包含風險下的統計決策分析，屬於涵蓋較為全面之決策分析模型。林繼勇等(2008)以紫式決策分析架構提出晶圓廠製程確效評估模式，簡禎富等(2008)以紫式決策分析架構提出半導體晶圓廠人力規劃決策模型。

情境(scenario)一詞，始於劇本情節的腳本發展(plot development)。經由虛構的情境，說明未來可能發生的事件狀況與因果關係，描繪出未來的情節(余序江等人，1998)，情境被定義為經由仔細構思關於未來不同版本的故事，包含一系列易於溝通和具有價值的主意。情境模式本質是在做戰略對話，在決策分析場景通常是探討未來的不確定性，而不是未來的可能性，情境規劃的討論不包括正式的決策分析方法(Stewart et al., 2013)。情境規劃法是由業界所開發，缺少理論支持，在對話過程中，群體思維的凝聚力高，可能會導致抑制辯論；情境規劃透過主觀機率的給予，可能會受到嚴重的認知偏差且不確定性會提升，透過決策輔助工具(決策分析和統計預測)，可以避免主觀機率所造成的偏差(Goodwin and Wright, 2001)。情境規劃的目的是在找到處理管理者的思維準備方式，使他們能夠預測各種未來。構建場景中的參與者來回走動之間相互聯繫的階段和活動幾乎會自動產生一個反復的過程(Postma and Liebl, 2005)。情境規劃是在討論很大範圍內許多是不容易量化的變量。該過程包括管理者之間的互動與其他主要組織利益相關者的投入。規劃會議在探討商業環境的動態和世界未來可能狀態的複雜性。在無限可能性的範圍可以概括為最少數合理情況下，管理人員可以設計出減少主要的不確定性所帶來的風險並利用確定機會的戰略措施(Miller and Waller, 2003)。

決策樹(Decision tree)運用節點與分枝標記符號，將決策中的各種元素以樹枝狀展開，來表示決策者所能採取的各種路徑，在具有風險的情況下進行決策，無法確切知道未來會發生什麼事、會有何影響。選擇與機會是影響未來的兩個主要因素可透過決策樹方法

所認知而得(簡禎富, 2005)。決策樹的節點可區分為決策節點與機會節點兩種, 其中決策節點後的每一分枝代表一個決策方案, 而機會節點後的每一分枝代表不確定事件的一種結果, 每個結果都有其發生的機率, 決策者可以透過決策樹分析, 推估每一種可能發生結果的機率, 以後推式 (Backward) 計算期望值並進行決策分析(Howard and Matheson, 2005)。

綜合以上, 設定地上權土地開發屬於高度不確定性決策, 紫式決策分析架構包含多屬性決策與統計分析決策, 其中多屬性決策, 未考量情境變化對決策造成的影響, 加入情境規劃後, 決策者可以針對情境的變化預先準備不同的應對方式, 情境規劃如透過決策輔助工具可減少決策失敗機會, 本研究結合紫式決策分析架構與情境規劃, 可以改善各自的缺點, 並設計出設定地上權土地開發決策模型。

參、地上權土地開發紫式決策分析架構

本研究將針對建築投資業者參與設定地上權土地標售案投資決策的考量, 進行決策評估。針對不同的情境, 檢視市場需求及政策變化、對投標案是否產生影響。並將所遇到的各式風險做出評估, 並將不確定因素納入決策考量, 此一研究方法以「紫式決策分析架構」(簡禎富, 2005) 為研究架構, 藉由界定方案、目標與不確定因子三大決策構面, 進行瞭解問題、界定利基、架構影響關係、客觀敘述、綜合主觀及權衡決策等決策分析六大步驟, 結合情境規劃法的步驟(Postma and Liebl, 2005), 其步驟分述如下:(1) 確定焦點問題或決定(2) 在本地環境中的關鍵力量(3) 驅動力(4) 排列與輸入及確定性(5) 選擇情境邏輯(6) 充實方案(7) 戰略的影響(8) 領先指標和路徑的選擇(9) 情境徵詢的回饋(10) 討論的戰略選擇(11) 同意實施計劃(12) 宣傳方案, 本研究最後須找出最佳方案, 故刪除情境規劃法第 12 步驟(表 1)。

本研究引用吳家德(2003)所彙整的資料並根據設定地上權標案作調整, 同時結合土地開發紫式決策分析架構, 依序分列如圖 1 所示。本次就各步驟分別說明如下:(U1) 土開小組成員包括財務、行銷、營造等, 主要領導人為董事長特助, 小組成員針對個案進行討論(U2) 土開小組將問題界定為是否參加設定地上權投標案(U3) 土開小組先確認老闆是否執意參與投標或是評估整體狀況再決定是否參加(U1) 初步決定參加後, 先找出內部因素: 土地庫存、自有資金; 外部因素: 消費者接受度、市場景氣(N2) 找出關鍵決策因素後, 再決定要怎麼做(N3) 找出關鍵不確定因素, 有市場景氣/消費者接受度, 並針對地上權特性依序排列(I1) 針對開發基地從事各項調查, 找出相關領先指標以及未來要如何做(I2) 標案土地使用分區為住宅用地(民生社區特定專用區), 產品規劃為酒店式公寓、大、中、小坪數住宅產品等(I3) 從前步驟可以得知基地狀況, 了解設定地上權產品最重要的不確定因素是什麼, 並找出可規劃的產品(S1) 檢視毛利率及產品規劃後, 研判是否要參與投標(S2) 檢視策略的影響層面(S3) 土開小組成員就各產品規劃提出相關意見(O1) 針對主要決策者的想法給予建議, 並提供備用方案供參考(O2) 在會議中討論的參與標案是否可以替公司帶來獲利, 或是提高公司知名度(O3) 由於該案是否成

功，須等到標案得標並開始銷售才能確定，因此不確定因素使用惜悔值來做判斷 (N) 運用決策樹分析找出最佳策略。

表 1 設定地上權土地開發紫式決策分析架構

步驟	目標	方案	不確定性因素
瞭解問題	土地開發小組(U1)	確認或決定焦點問題(U2)	環境中的關鍵力量(U3)
界定利基	參與設定地上權標案，並找出 關鍵的內部和外部因素(N1)	策略+方案(N2)	輸入及排列不確定性(N3)
架構影響關係	領先指標和路徑的選擇(I1)	策略的影響(I2)	選擇情境邏輯(I3)
客觀敘述	策略選擇的討論(S1)	充實方案(S2)	情境徵詢回饋(S3)
綜合主觀	策略選擇的偏好(O1)	可否帶來獲利或提高公司聲 譽(O2)	機率(惜悔值) (O3)
權衡決策		多準則決策樹分析(N)	

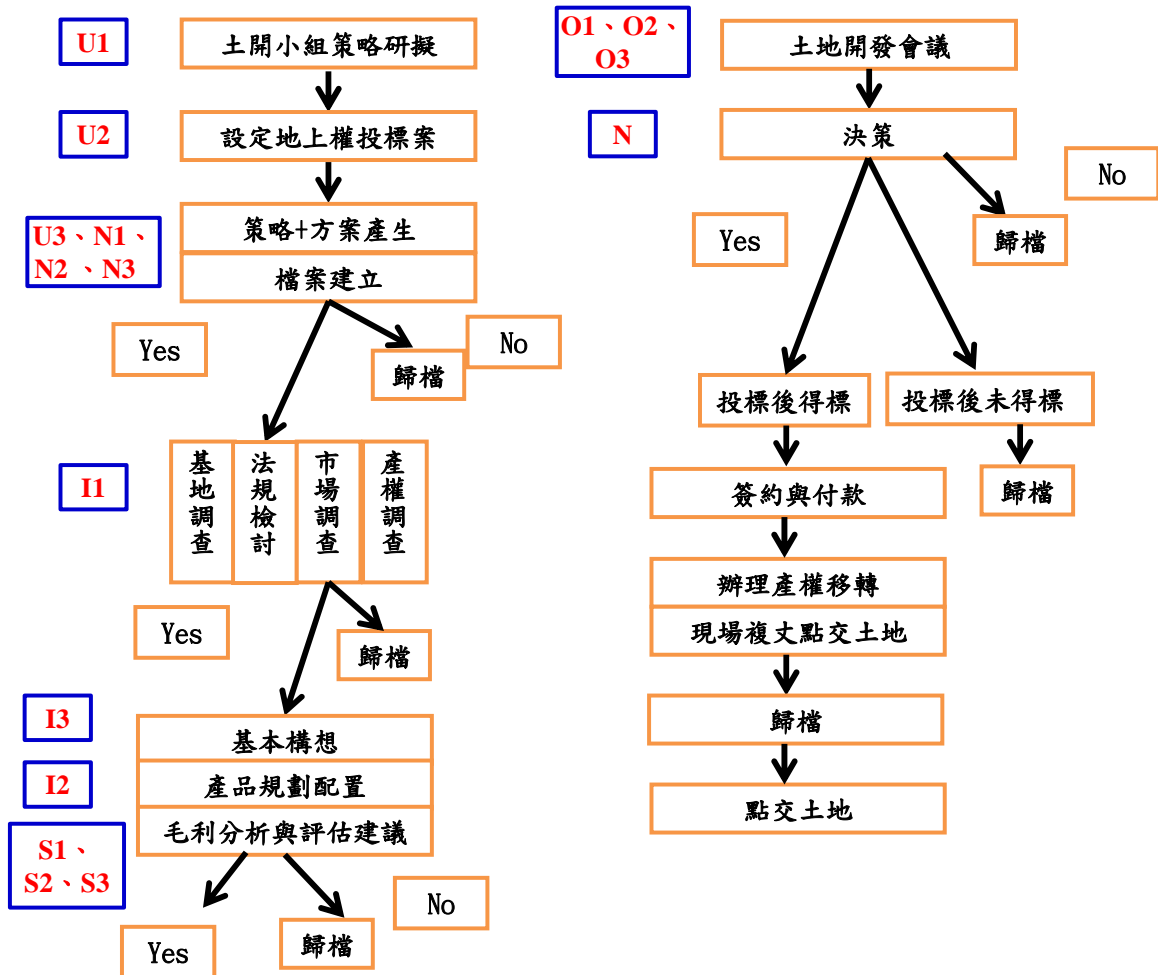


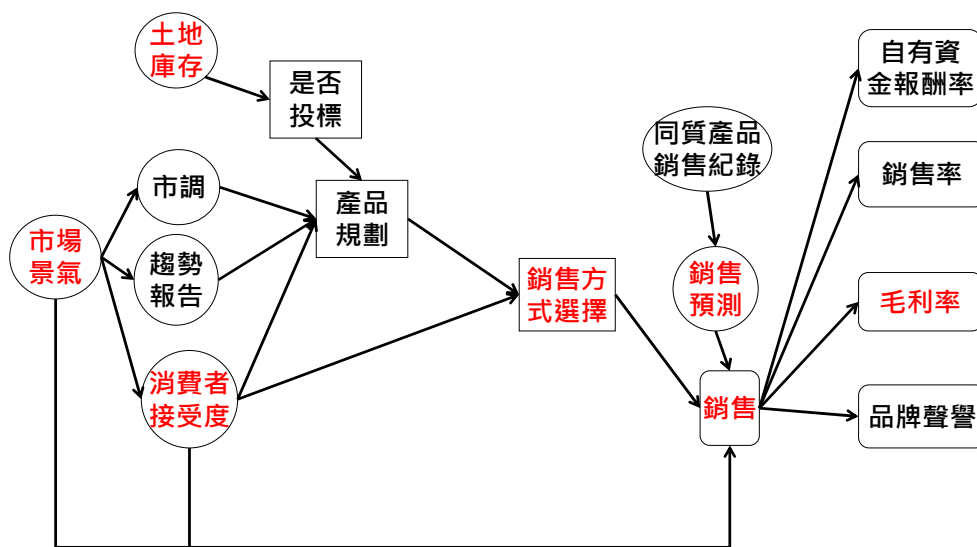
圖 1 設定地上權土地開發決策流程圖

3.1 方案產生

過往研究針對情境規劃法之方案產生較少探討，本研究藉由 Walsh (2005)所提出的情境規劃方案產生步驟，分別為 (1) 問題 (2) 框架或問題 (3) 情境 (4) 篩選後情境 (5) 建設方案，因本研究情境過多，步驟 (3) 情境 (4) 篩選後情境不適用於本研究，故不考慮此兩步驟。(N2) 步驟中找出初步策略及方案，相關說明如下：(1) 問題：如何從設定地上權投標案獲利，(2) 框架或問題：問題分述下如 (A) 使消費者接受該類型產品、(B) 使該案毛利率大於 12%、(C) 參與標案是否會產生資金壓力、(D) 目前市場景氣是否會影響到未來銷售狀況，(3) 建設方案：方案規劃如下 (A) 產品規劃部份採用小、中、大坪數或酒店式公寓產品、(B) 資金回收部分採用出租或銷售、(C) 銷售時機選擇採用預售/先建後售/邊建邊售方式 (5) 檢查情境：藉由消費者接受度為最大不確定因素及將資源投入標案後是否可以帶來獲利這兩個論點來檢查情境，可以得知篩選後情境是否合適。

3.2 以極小最大惜悔值為基礎之決策樹分析

經由上述說明，本研究先將土地開發紫式決策分析架構六大步驟之瞭解問題、界定地基、架構影響關係、客觀敘述透過影響圖呈現，如圖 2 所示：



藉由影響圖可以找出四個情境點及三個決策點，情境點分別為土地庫存、市場景氣、消費者接受度、銷售預測；決策點分別為投標決策、產品規劃、銷售方式選擇，另將不確定因素排列後，可以得到 $2*3*3*3=54$ 種基本情境邏輯，情境組合與邏輯如表 2。

將決策點與情境點進行決策時，所需考慮的資訊納入後，建構出一個完整的決策樹，由於建商在土地開發分析時，無法針對各項情境給予機率，本研究透過惜悔決策樹來比較各方案的優劣。

表 2 不確定軸面

因素	土地庫存(A)	市場景氣(B)	消費者接受度(C)	銷售預測(D)
情境	有(A1)	好(B1)	高(C1)	好(D1)
	無(A2)	一般(B2)	一般(C2)	一般(D2)
		差(B3)	低(C3)	差(D3)

本研究將決策樹模型中的機會點與決策點公式，採取反向計算法，從右到左計算，即可的出每一種決策的金錢價值，進行投標案價值的決策方案選擇。本研究以惜悔值為基礎，透過情境規劃結合決策樹方法，針對不同狀況分析出投標案的價值，另依情境的不同而有不同的惜悔值計算方式，如圖 3-5 所示，綜合評估後提供管理者進行決策參考的依據，藉由這種管理的彈性，減少公司因投資失敗而面臨大幅損失的風險。

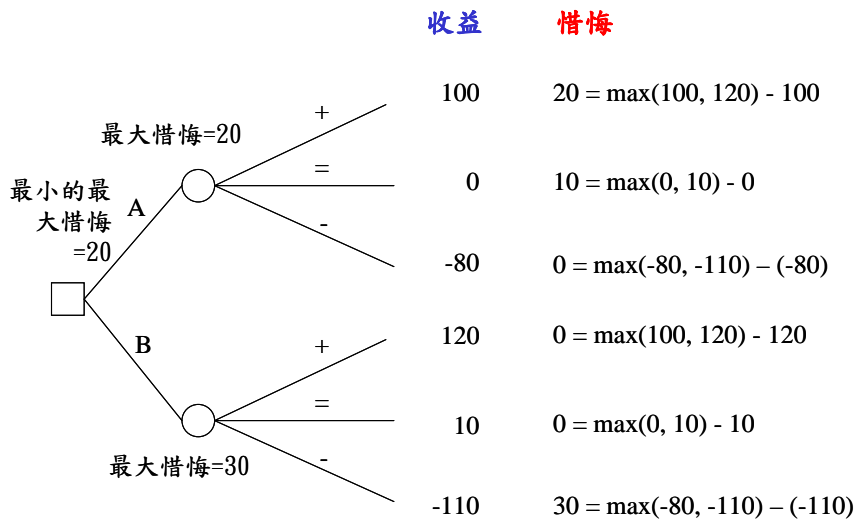


圖 3 惜悔樹(平衡)

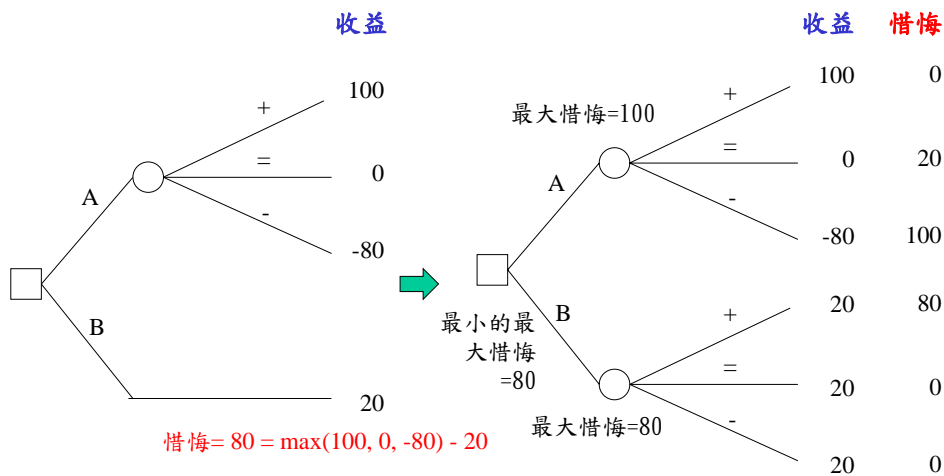


圖 4 惜悔樹(不平衡)

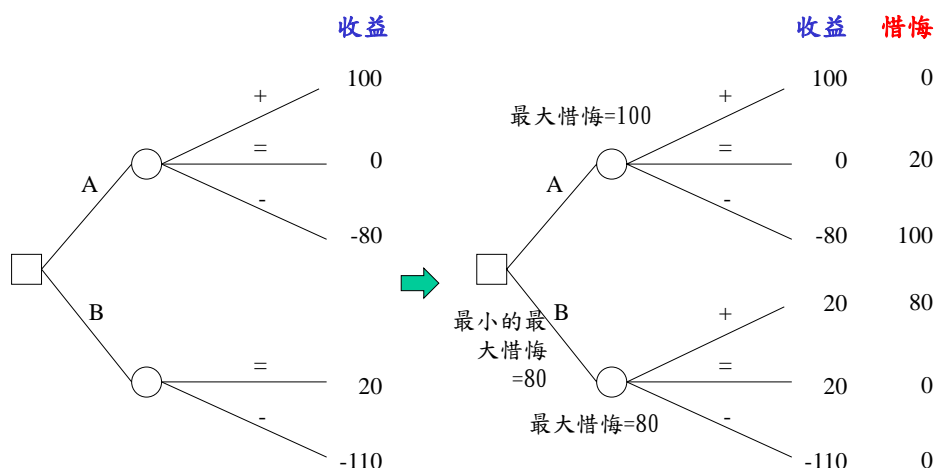


圖 5 惜悔樹(不平衡, 少了+)

肆、個案分析

本研究個案對象為 C 建商，其於 2012 年 7 月參與國有財產署設定地上權標案並以約 6~7 億元得標，該案位於台北市松山區民生社區內，面積約 350~400 坪，案名為 K，規劃產品為飯店式小住宅，於 2013 年 10 月正式公開銷售，詳細資料可參考財政部國有財產署公開資訊。C 建商推出地設定地上權住宅案，為市場上第一個公開的地上權住宅銷售個案，消費者僅能取得建物租賃權，產品接受度仍待市場檢驗，故該案銷售狀況受到市場關注，因此本次選擇該案來分析。

因土地開發分析需要蒐集詳細資訊並針對不確定因素審慎考量方能提出最佳建議方向，參考設定地上權產品特性，整個分析流程以三個決策點與四個情境點組合而成，建構出土地開發分析模型，參數設定分述如下：

首先進行三個決策點的參數設定，第一決策點為是否要參與投標案，此決策點的成本為標金底價的 15%，第二決策點為產品規劃，此決策點的成本為履約金額（剩餘尾款）、產品設計費用（建造成本的 2-3%），第三決策點為銷售方式的選擇，此決策點的成本為廣銷成本（總銷金額的 3-7%）、管理成本（總銷金額的 1.5-5.0%）、稅捐負擔（總銷金額的 1-1.2%）、建造成本（建築面積*造價）；總收益為建造面積*銷售金額，獲利金額為總收益減掉總成本。

四個情境點分別為土地庫存（有、無），市場景氣（好、一般、差），消費者接受度（高、一般、低），銷售預測（好、一般、差），情境點與決策點結合後以土地庫存為主情境展開決策樹，其餘依序為市場景氣、產品規劃、消費者接受度、銷售方式、銷售預測，經展開之後分別有 195 個情境分支，剔除不合理分支後，剩餘分支分別為 70、90 個，針對剩餘分支分別計算總收益，以後推方式，計算每個決策點的最大惜悔值，有土地庫存的情境，第一決策點為銷售決策，該階段所篩選的方案為預售，第二決策點為產品規劃，該階段所

篩選的方案為小坪數與酒店式公寓產品，第三決策點為投標決策，經過多階段評估計算惜悔值後，有土地庫存的情境，投標的最大惜悔值 65,105.10 萬元，不投標的最大惜悔值為 2,193.67 萬元，故不參與設定地上權投標案為最佳決策，如圖 6、7 所示；無土地庫存的情境，一決策點為銷售決策，該階段所篩選的方案為預售，第二決策點為產品規劃，該階段所篩選的方案為小坪數與酒店式公寓產品，第三決策點為投標決策，投標的最大惜悔值 65,105.10 萬元，不投標的最大惜悔值為 2,193.67 萬元，不參與設定地上權投標案為最佳決策，如圖 8、9 所示。

在個案訪談過程中，建商表示當初在投標案公告後，建商表示當年度有許多都更、合建案正在洽談中，因當時發生文林苑抗爭事件，手上都更案多數停擺，合建案因地主姿態較高，洽談結果不太順利，同年度六月國有財產局公告標售地上權，給了公司在台北市取得大面積土地的機會，然而考量到消費者接受度的問題，一直在猶豫是否要參與投標，土地開發小組考慮過各種狀況後，原先建議不要參與該案，同時往外縣市購買具所有權土地來開發，最終決策者考量台北市內因可開發空地已經越來越難取得，如欲取得台北市大面積土地仍須參與標案，最後決定參與投標，得標並繳交剩餘款項後，因消費者接受度是個無法克服的難題，使得該案變成燙手山芋，對於土地開發小組而言，後悔程度甚高。

研究個案在得標後，產品規劃為小坪數酒店式規劃設計，銷售採先建後售，目前透過各種銷售方式來拉高銷售率，減輕公司財務負擔。就研究結果顯示採用預售方式可以提前回收資金，避免銷售年限拉長產生跌價所造成的損失，財務壓力可望大幅減輕，也因為設定地上權產品具有固定使用年限、消費者接受度問題，最終研究結果是不要投入設定地上權住宅產品標售案與訪談結論一致。

伍、結論

傳統土地開發分析法僅計算每個投資案所需支付的土地成本及投資利潤。所有權土地投資案在面對未來高度不確定性下，選擇出售土地賺取利潤或等景氣好時再開發。然而，具時效性的設定地上權必須限期開發，加上購屋者無法取得土地所有權，且有土斯有財的傳統觀念仍深植一般民眾心理，經過紫式決策分析架構結合情境規劃、影響圖及決策樹進行多階段決策分析後，決策者可以清楚知道目前最佳策略是不投入設定地上權標案，同時尋找替代方案以提高經營績效。

本次研究針對僅能作為住宅用途設定地上權標案分析，近期公告設定地上權標案尚有可做為商業使用設定地上權產品，可開發產品較為多元化，且市場上以收益性產品來看待，較不受到有土斯有財觀念影響，建議未來研究者可以加入並做比較，評估會較為完善。

投標決策	保證金	最大惜悔3	市場景氣	惜悔3	規劃決策獲利	規劃決策	產品規劃	履約金	設計成本	最大惜悔2	接受度	惜悔2	銷售決策獲利	銷售決策	銷售方式	最大惜悔1	銷售預測	惜悔1	銷售獲利	總成本				
投標	4,170.00	65,105.10	好		2,193.67	0	小坪數產品	62,730.00	329.11	61,378.55	中	0.00	6,450.21	1	預售	0.00	好	0.00	70,454.64	24,739.37				
				-28,691.87	0	一般						0.00	38,723.30	24,739.37										
				-64,725.01	0	差						0.00	1,703.41	24,739.37										
				1,922.76	0	邊建邊售						278.33	好	278.33			70,176.32	25,017.70						
				-28,962.78	0								一般	278.33			38,444.98	25,017.70						
				-64,995.92	0								差	278.33			1,425.08	25,017.70						
				1,964.76	0	先建後售						235.17	好	235.17			70,219.47	24,974.55						
				-28,920.78	0								一般	235.17			38,488.13	24,974.55						
				-64,953.91	0								差	235.17			1,468.23	24,974.55						
				-28,691.87	0	低						0.00	好	0.00			38,723.30	24,739.37						
				-64,725.01	0		一般	0.00	1,703.41	24,739.37														
				-1,579.98	0		中	0.00	好	0.00	66,577.66		24,359.01											
				-31,084.23	0				一般	0.00	36,265.43		24,359.01											
				-65,505.86	0				差	0.00	901.17		24,359.01											
				-1,848.39	0		邊建邊售	275.76	好	275.76	66,301.90		24,634.77											
				-31,352.64	0				一般	275.76	35,989.68		24,634.77											
				-65,774.26	0				差	275.76	625.42		24,634.77											
				-1,808.26	0		先建後售	234.53	好	234.53	66,343.13		24,593.54											
				-31,312.51	0				一般	234.53	36,030.90		24,593.54											
				-65,734.14	0	差			234.53	666.64	24,593.54													
				-31,084.23	0	低	0.00	好	0.00	36,265.43	24,359.01													
				-65,505.86	0			一般	0.00	901.17	24,359.01													
				-5,353.64	0			中	0.00	好	0.00	62,700.66	23,978.65											
				-33,476.59	0					一般	0.00	33,807.56	23,978.65											
				-66,286.71	0					差	0.00	98.93	23,978.65											
				-5,619.54	0			邊建邊售	273.18	好	273.18	62,427.48	24,251.83											
				-33,742.50	0					一般	273.18	33,534.37	24,251.83											
				-66,552.61	0					差	-98.93	-174.25	24,251.83											
				-5,581.29	0			先建後售	233.89	好	233.89	62,466.77	24,212.54											
				-33,704.25	0					一般	233.89	33,573.67	24,212.54											
				-66,514.37	0	差	174.25			-134.95	24,212.54													
				-80,593.35	0	酒店式公寓	59,897.14	好	14,387.21	-14,387.21	28,895.70													
				-85,300.60	0			一般	59,897.14	-19,223.37	28,895.70													
				-90,792.40	0			差	26,390.75	-24,865.57	28,895.70													
				27,000.03	-27,000.03	1	0.00	好	0.00	40,673.76	26,438.08													
				65,105.10	-65,105.10	1		差	0.00	1,525.19	26,438.08													

圖 6 具土地庫存之決策樹分析圖

投標決策	保證金	最大惜悔3	市場景氣	接受度	銷售預測2	惜悔3	規劃決策獲利	規劃決策	產品規劃	履約金	設計成本	最大惜悔2	接受度	銷售預測1	惜悔2	銷售決策獲利	銷售決策	銷售方式	最大惜悔1	銷售預測	惜悔1	銷售獲利	總成本					
投標	4,170.00	65,105.10	一般	中	好	0.00	2,193.67	1	小坪數產品	62,730.00	329.11	1,714.86	中	好	0.00	6,450.21	1	預售	0.00	好	0.00	70,454.64	24,739.37					
		中		一般	28,691.87	-28,691.87	1	一般						1,714.86	-24,855.37	1	一般			0.00	38,723.30	24,739.37						
		65,105.10		中	差	64,725.01	-64,725.01	1						差	0.00	-61,378.55	1			差	0.00	1,703.41	24,739.37					
		-		-	-	1,922.76	0	-						-	6,175.62	0	邊建邊售			278.33	好	278.33	70,176.32	25,017.70				
		-		-	-	-28,962.78	0	-						-	-25,129.97	0	-				一般	278.33	38,444.98	25,017.70				
		-		-	-	-64,995.92	0	-						-	-61,653.15	0	-				差	278.33	1,425.08	25,017.70				
		-		-	-	1,964.76	0	-						-	1,964.76	0	-			-	6,218.19	0	先建後售	235.17	好	235.17	70,219.47	24,974.55
		-		-	-	-28,920.78	0	-						-	-25,087.39	0	-			-	-25,087.39	0	一般		235.17	38,488.13	24,974.55	
		-		-	-	-64,953.91	0	-						-	-61,610.57	0	-			-	-61,610.57	0	差		235.17	1,468.23	24,974.55	
		-		-	-	-1,904.16	0	中坪數產品						62,730.00	329.11	4,468.34	中			62,730.00	329.11	4,468.34	中	好	4,153.56	2,296.66	1	預售
		-		-	-	-31,408.41	0		一般	4,468.34	-27,608.85	1	一般					0.00	35,932.38					24,692.07				
		-		-	-	-65,830.04	0		差	1,120.06	-62,498.61	1	差					0.00	568.12					24,692.07				
		-		-	-	-2,175.07	0		-	-	2,022.06	0	邊建邊售					278.33	好					278.33	65,966.27	24,970.40		
		-		-	-	-31,679.32	0		-	-	-27,883.45	0	-						一般					278.33	35,654.05	24,970.40		
		-		-	-	-66,100.95	0		-	-	-62,773.21	0	-						差					278.33	289.79	24,970.40		
		-		-	-	-2,133.07	0		-	-	2,064.64	0	先建後售					235.17	好					235.17	66,009.43	24,927.25		
		-		-	-	-31,637.32	0		-	-	-27,840.87	0	-						一般					235.17	35,697.20	24,927.25		
		-		-	-	-66,058.94	0		-	-	-62,730.63	0	-						差					235.17	332.94	24,927.25		
		-		-	-	-5,353.64	0		大坪數產品	62,730.00	329.11	7,649.95	中					62,730.00	329.11					7,649.95	中	好	7,649.95	
		-		-	-	-33,476.59	0	一般						6,564.65	-29,705.16	1	一般			0.00	33,807.56	23,978.65						
-	-	-	-66,286.71	0	差	1,582.95	-62,961.50	1						差	0.00	98.93	23,978.65											
-	-	-	-5,619.54	0	-	-	-1,469.25	0						邊建邊售	273.18	好	273.18			62,427.48	24,251.83							
-	-	-	-33,742.50	0	-	-	-29,974.68	0						-		一般	273.18			33,534.37	24,251.83							
-	-	-	-66,552.61	0	-	-	-63,231.02	0						-		差	273.18			-174.25	24,251.83							
-	-	-	-5,581.29	0	-	-	-1,430.48	0						先建後售	233.89	好	233.89			62,466.77	24,212.54							
-	-	-	-33,704.25	0	-	-	-29,935.91	0						-		一般	233.89			33,573.67	24,212.54							
-	-	-	-66,514.37	0	-	-	-63,192.25	0						-		差	233.89			-134.95	24,212.54							
-	-	-	-80,593.35	0	酒店式公寓	62,730.00	538.54	6,450.21						中	62,730.00	538.54	6,450.21			中	-	-	-77,462.70			0	出租	59,897.14
-	-	-	-85,300.60	0					-	-	-82,233.98	0	-					一般	59,897.14		-19,223.37	28,895.70						
-	-	-	-90,792.40	0					-	-	-87,800.47	0	-					差	26,390.75		-24,865.57	28,895.70						
-	-	-	-27,000.03	0					一般	0.00	-23,140.52	1	預售					0.00	一般		0.00	40,673.76	26,438.08					
-	-	-	-65,105.10	0					差	385.26	-61,763.82	1	差						0.00		0.00	1,525.19	26,438.08					
*不投標	0.00	65,105.10	差	低	NA	4,170.00	-4,170.00	1	棄標	0.00	0.00	0.00	低	NA	0.00	0.00	1	NA	0.00	NA	0.00	0.00	0.00					
		2,193.67	NA	低	NA	0.00	0.00	1	NA	0.00	0.00	0.00	低	NA	0.00	0.00	1	NA	0.00	NA	0.00	0.00	0.00					

圖 7 具土地庫存之決策樹分析圖(續圖 6)

投標決策	保證金	最大惜悔3	市場景氣	接受度1	銷售預測2	惜悔3	規劃決策獲利	規劃決策	產品規劃	履約金	設計成本	最大惜悔2	接受度	銷售預測1	惜悔2	銷售決策獲利	銷售決策	銷售方式	最大惜悔1	銷售預測	惜悔1	銷售獲利	總成本						
投標	4,170.00		好	-	-		2,193.67	0	小坪數產品	62,730.00	329.11	61,378.55	中	好	0.00	6,450.21	1	預售	0.00	好	0.00	70,454.64	24,739.37						
				一般	1,714.86	-24,855.37	1	一般						0.00	38,723.30	24,739.37													
				差	0.00	-61,378.55	1	差						0.00	1,703.41	24,739.37													
				-	-		1,922.76	0						中坪數產品	62,730.00	329.11	62,170.03	中	-		6,175.62	0	邊建邊售	278.33	好	278.33	70,176.32	25,017.70	
				-	-		-28,962.78	0											一般	278.33	38,444.98	25,017.70							
				-	-		-64,995.92	0											差	278.33	1,425.08	25,017.70							
				-	-		1,964.76	0											-		6,218.19	0	先建後售	235.17	好	235.17	70,219.47	24,974.55	
				-	-		-28,920.78	0											-		-25,087.39	0			一般	235.17	38,488.13	24,974.55	
				-	-		-64,953.91	0											-		-61,610.57	0			差	235.17	1,468.23	24,974.55	
				-	-		-28,691.87	0											大坪數產品	62,730.00	329.11	63,059.11	中	低	一般	24,855.37	-24,855.37	1	預售
				-	-		-64,725.01	0	差	61,378.55	-61,378.55	1	差												0.00	1,703.41	24,739.37		
				-	-		-1,579.98	0	好	3,824.97	2,625.24	1	預售												0.00	好	0.00	66,577.66	
				-	-		-31,084.23	0	一般	4,139.75	-27,280.26	1	邊建邊售												275.76	一般	0.00	36,265.43	24,359.01
				-	-		-65,505.86	0	差	791.47	-62,170.03	1		差	0.00	901.17	24,359.01												
				-	-		-1,848.39	0	-		2,353.19	0		好	275.76	66,301.90	24,634.77												
				-	-		-31,352.64	0	-		-27,552.32	0	一般	275.76	35,989.68	24,634.77													
				-	-		-65,774.26	0	-		-62,442.08	0	差	275.76	625.42	24,634.77													
				-	-		-1,808.26	0	-		2,393.86	0	先建後售	234.53	好	234.53	66,343.13	24,593.54											
				-	-		-31,312.51	0	-		-27,511.65	0			一般	234.53	36,030.90	24,593.54											
				-	-		-65,734.14	0	-		-62,401.41	0			差	234.53	666.64	24,593.54											
				-	-		-31,084.23	0	酒店式公寓	62,730.00	538.54	6,450.21	中	低	一般	27,280.26	-27,280.26	1	預售	0.00	一般	0.00	36,265.43	24,359.01					
				-	-		-65,505.86	0							差	62,170.03	-62,170.03	1			差	0.00	901.17	24,359.01					
				-	-		-5,353.64	0							好	7,649.95	-1,199.73	1			預售	0.00	好	0.00	62,700.66	23,978.65			
				-	-		-33,476.59	0							一般	6,564.65	-29,705.16	1	邊建邊售	273.18	一般	0.00	33,807.56	23,978.65					
				-	-		-66,286.71	0							差	1,582.95	-62,961.50	1			差	0.00	98.93	23,978.65					
				-	-		-5,619.54	0							-		-1,469.25	0			好	273.18	62,427.48	24,251.83					
				-	-		-33,742.50	0							-		-29,974.68	0	一般	273.18	33,534.37	24,251.83							
				-	-		-66,552.61	0							-		-63,231.02	0	差	-98.93	-174.25	24,251.83							
				-	-		-5,581.29	0							-		-1,430.48	0	先建後售	233.89	好	233.89	62,466.77	24,212.54					
				-	-		-33,704.25	0							-		-29,935.91	0			一般	233.89	33,573.67	24,212.54					
-	-		-66,514.37	0	-		-63,192.25	0	差	174.25	-134.95	24,212.54																	
-	-		-80,593.35	0	中	65,105.10	27,000.03	-27,000.03	1	中	59,897.14	6,450.21	中	-		-77,462.70	0	出租	59,897.14	好	14,387.21	-14,387.21	28,895.70						
-	-		-85,300.60	0										-		-82,233.98	0			一般	59,897.14	-19,223.37	28,895.70						
-	-		-90,792.40	0										-		-87,800.47	0			差	26,390.75	-24,865.57	28,895.70						
65,105.10	65,105.10	中	一般	27,000.03										-27,000.03	1	一般	0.00	-23,140.52	1	預售	0.00	一般	0.00	40,673.76	26,438.08				
65,105.10	65,105.10	中	差	65,105.10	-65,105.10	1	差	385.26	-61,763.82	1	差	0.00	差	0.00	1,525.19	26,438.08													

圖 8 不具土地庫存之決策樹分析

投標決策	保證金	最大惜悔3	市場景氣	接受度1	銷售預測2	惜悔3	規則決策獲利	規則決策	產品規劃	履約金	設計成本	最大惜悔2	接受度	銷售預測1	惜悔2	銷售決策獲利	銷售決策	銷售方式	最大惜悔1	銷售預測	惜悔1	銷售獲利	總成本					
投標	4,170.00	65,105.10	一般	中	好	0.00	2,193.67	1	小坪數產品	62,730.00	329.11	1,714.86	中	好	0.00	6,450.21	1	預售	0.00	好	0.00	70,454.64	24,739.37					
		一般		1,714.86	-24,855.37	1	一般	0.00						38,723.30	24,739.37													
		差		0.00	-61,378.55	1	差	0.00						1,703.41	24,739.37													
		-		-	6,175.62	0	邊建邊售	278.33						好	278.33	70,176.32	25,017.70											
		-		-	-25,129.97	0	一般	278.33						38,444.98	25,017.70													
		-		-	-61,653.15	0	差	278.33						1,425.08	25,017.70													
		-		-	6,218.19	0	先建後售	235.17						好	235.17	70,219.47	24,974.55											
		-		-	-25,087.39	0	一般	235.17						38,488.13	24,974.55													
		-		-	-61,610.57	0	差	235.17						1,468.23	24,974.55													
		65,105.10		低	一般	28,691.87	-28,691.87	1						中坪數產品	62,730.00	329.11	4,468.34			中	一般	1,714.86	-24,855.37	1	預售	0.00	一般	0.00
		65,105.10		低	差	64,725.01	-64,725.01	1	差	0.00	1,703.41	24,739.37																
		-		-	-1,904.16	0	好	0.00	66,244.60	24,692.07																		
		-		-	-31,408.41	0	一般	0.00	35,932.38	24,692.07																		
		-		-	-65,830.04	0	差	0.00	568.12	24,692.07																		
		-		-	-2,175.07	0	邊建邊售	278.33	好	278.33	65,966.27	24,970.40																
		-		-	-31,679.32	0	一般	278.33	35,654.05	24,970.40																		
		-		-	-66,100.95	0	差	278.33	289.79	24,970.40																		
		-		-	-2,133.07	0	先建後售	235.17	好	235.17	66,009.43	24,927.25																
		-		-	-31,637.32	0	一般	235.17	35,697.20	24,927.25																		
		-		-	-66,058.94	0	差	235.17	332.94	24,927.25																		
		-		-	-31,408.41	0	低	一般	4,468.34	-27,608.85	1	大坪數產品	62,730.00	329.11	7,649.95	中	預售	0.00	一般	35,932.38	35,932.38	24,692.07						
		-		-	-65,830.04	0	差	0.00	568.12	24,692.07																		
		-		-	-5,353.64	0	好	0.00	62,700.66	23,978.65																		
		-		-	-33,476.59	0	一般	0.00	33,807.56	23,978.65																		
		-		-	-66,286.71	0	差	0.00	98.93	23,978.65																		
		-		-	-5,619.54	0	邊建邊售	273.18	好	273.18	62,427.48								24,251.83									
		-		-	-33,742.50	0	一般	273.18	33,534.37	24,251.83																		
		-		-	-66,552.61	0	差	273.18	-174.25	24,251.83																		
		-		-	-5,581.29	0	先建後售	233.89	好	233.89	62,466.77								24,212.54									
		-		-	-33,704.25	0	一般	233.89	33,573.67	24,212.54																		
		-		-	-66,514.37	0	差	233.89	-134.95	24,212.54																		
		-		-	-33,476.59	0	低	一般	6,564.65	-29,705.16	1	酒店式公寓	62,730.00	538.54	6,450.21	中	預售	0.00	一般	33,807.56	33,807.56	23,978.65						
		-		-	-66,286.71	0	差	0.00	98.93	23,978.65																		
		-		-	-80,593.35	0	好	14,387.21	-14,387.21	28,895.70																		
		-		-	-85,300.60	0	一般	59,897.14	-19,223.37	28,895.70																		
		-		-	-90,792.40	0	差	26,390.75	-24,865.57	28,895.70																		
		-		-	-27,000.03	0	邊建邊售	0.00	好	0.00	40,673.76								26,438.08									
		-		-	-65,105.10	0	一般	0.00	1,525.19	26,438.08																		
		-		-	-27,000.03	0	差	0.00	40,673.76	26,438.08																		
		-		-	-69,219.15	0	先建後售	0.00	好	0.00	1,525.19								26,438.08									
-	-	-80,593.35	0	差	0.00	1,525.19	26,438.08																					
65,830.04	差	-	28,691.87	-28,691.87	0	小坪數產品	62,730.00	329.11	61,378.55	中	預售	0.00	一般	24,855.37	-24,855.37	1	預售	0.00	一般	0.00	38,723.30	24,739.37						
65,830.04	-	64,725.01	-64,725.01	0	差								0.00	1,703.41	24,739.37													
65,830.04	-	28,691.87	-28,691.87	0	好								0.00	38,723.30	24,739.37													
65,830.04	-	64,725.01	-64,725.01	0	一般								0.00	1,703.41	24,739.37													
65,830.04	-	31,408.41	-31,408.41	0	差								0.00	35,932.38	24,692.07													
65,830.04	-	65,830.04	-65,830.04	0	好								-568.12	568.12	24,692.07													
65,830.04	-	31,408.41	-31,408.41	0	一般								0.00	35,932.38	24,692.07													
65,830.04	-	65,830.04	-65,830.04	0	差								0.00	568.12	24,692.07													
65,105.10	低	NA	4,170.00	-4,170.00	1								棄標	0.00	0.00	0.00			0.00	低	NA	0.00	1	NA	0.00	0.00	0.00	0.00
*不投標	0.00	2,193.67	NA	低	NA								0.00	0.00	1	NA			0.00	0.00	0.00	低	NA	0.00	1	NA	0.00	0.00

圖 9 不具土地庫存之決策樹分析 (續圖 8)

參考文獻

- 吳家德，2003，「建築業經營策略之分析」，國立中山大學高階經營碩士班，未發表碩士論文。
- 余序江、許志義、陳澤義，1998，「科技管理導論：科技預測規劃」，五南圖書出版公司，台北。
- 林繼勇、簡禎富、胡志翰，2008，「紫式決策分析以建構液晶原料廠製程確效評估模式」，品質學報，第 15 卷，第 5 期，頁 385-397。
- 陳昭福，2009，「評估土地開發前之經濟效益-大樓住宅與透天住宅之比較」，國立中正大學國際經濟所，未發表碩士論文。
- 陳俊華，2011，「房地產業土地開發之關鍵成功因素—以新莊副都心重劃區為例」，台北科技大學工業工程與管理系 EMBA 班。
- 楊世名，2005，「建設公司土地開發投資實務之探討」，國立高雄應用科技大學土木工程與防災科技研究所，未發表碩士論文。
- 張嘉慶，2004，「都會區消費住宅土地開發決策模式」，國立台灣科技大學管理研究所。
- 賴志維，2012，「民間參與公共建設 BOT 案營運之財務績效分析-以台北車站特定專用區交九用地開發案為例」，淡江大學產業經濟學系碩士班，未發表碩士論文。
- 龍忠義，2000，「地上權不動產整體價值評估之研究-以台北市晶華國際觀光旅館為例」，國立中央大學產業經濟研究所碩士在職專班，未發表碩士論文。
- 簡禎富，2008，決策分析與管理:全面決策品質提升之架構與方法，雙葉書廊，台中。
- 簡禎富、游智閔、徐紹鐘，2009，「紫式決策分析以建構半導體晶圓廠人力規劃決策模型」，管理與系統，第 16 卷，第 2 期，頁 157-180。
- Goodwin, P. and Wright, G. (2001), Enhancing strategy evaluation in scenario planning a role for decision, *Journal of Management Studies*, 38(1), 1-16.
- Miller, K. D. and Waller, H. G. (2003), Scenarios, real options and integrated risk management, *Long Range Planning*, 36(1), 93-107.
- Postma, T. J. B. M. and Liebl, F. (2005), How to improve scenario analysis as a strategic management tool?, *Technological Forecasting and Social Change*, 72(2), 161-173.
- Stewart, T. J., French, S., and Rios, J. (2013), Integrating multicriteria decision analysis and scenario planning—Review and extension, *Omega*, 41(4), 679-688.
- Walsh, P. R. (2005), Dealing with the uncertainties of environmental change by adding scenario planning to the strategy reformulation equation, *Management Decision*, 43(1), 113-122.

中國物流產業政策之研究

A Study of the Logistics Industry Policy in China

林立千 Li-Chian Lin¹

林姿瑜 Tzu-Yu Lin²

摘要

此次選擇中國的物流產業進行政策研究，係期望透過文獻資料探討來了解中國物流產業的發展現況，且中國的政治經濟體系與其他國家較為不同，政治牽絆經濟的因素居多，是較為值得探討的範圍，而探討的目的與方法主要有以下幾項，第一是採用文獻分析法來針對中國物流產業現況進行概述，藉由中國物流產業的歷年發展、現況分析，來探討過去、現在以及未來中國物流產業的發展問題；第二是將問題整理彙整後，透過政策構面來進行分類，針對問題與障礙進行政策制定考量因素的設定，佐以層級分析法並發放專家問卷來蒐集中國物流領域專家的意見，使本研究之研究結果更貼近事實發展。

研究結果顯示，在中國目前物流產業的發展情況之下，專家問卷針對政策構面的重要性程度考量排序為：法律與財政、環境與設施、創造需求、人力與技術以及干預市場。產業政策是物流產業蓬勃發展的重要推手之一，中國政府必須解決現有問題與障礙，考量整體環境、區域經濟等各項因素，建立完善的產業政策，才能使物流產業持續發展，並提升國家總體經濟。

關鍵字：中國、物流管理、產業政策

Abstract

In the past century, the high economic growth in China make it the research core around the globe. There are many factors cause the enterprise success or failure. This study tries to find out the key success factor which can generated by government, concentrating on the related policy of logistics which is made by Chinese Mainland government. As the result showed, the Chinese government should solve the ongoing problem and barriers which is generated from the market, and consider the whole environment and the regional economic of each province. That would make the logistic industry sustainable, and promote the general economic also.

Keywords: China, Logistics Management, Industry Policy.

¹國立高雄第一科技大學運籌管理系教授。

²國立高雄第一科技大學運籌管理系企業管理碩士班研究生(E-mail:u0129818@nkfust.edu.tw)。

壹、前言

過去十幾年，全世界從南到北地的各個經濟體，在全球供應鏈中的價值都發生了改變，而在那些新出口商和新市場的產業當中，大型經濟體發揮著非常顯著的作用，而中國就是一個新的市場、新的經濟體系，引領著全球經濟發展的脚步（Staritz et al., 2011）。中國在 1978 年進行經濟對外開放以後，經濟便迅速崛起，並於 2010 年成為世界第二大的經濟體，根據中國的國家統計局統計，中國在 1980 年的國內生產總值（GDP）約在人民幣 391.84 兆，在 2010 年急遽增加至人民幣 3979 兆（Lean et al., 2014）。

中國為提升國家整體經濟，參考蘇聯經濟發展計畫，實行以五年為期間做一個國家經濟總體規劃。而在中國實施五年計劃以來，與物流相關的各項產業，如交通、運輸、倉儲等都在五年計劃之內，但中國政府特殊的政治體系，使各產業沒有整合性的共同規劃，而是各自發展，所以會有重複投資、缺乏整合，以及阻礙物流發展的問題出現。加上多頭式管理體制，更是造成物流的各種法律、規範不會有專門的管理部門負責，各部門、地方政府在實施時也會出現偏差或政策落實不佳的情況。如表 1 所示，中國目前為止的物流市場尚且存在著幾項困難，使物流發展窒礙難行。

表 1 中國物流業發展問題之彙整總表

問題特徵	說明
多頭式管理嚴重	國家對於物流發展、政策執行尚未有一個專門負責的機構部門，實際更多的是中央與地方各部門來共同管理，且政策推行有諸多問題。
物流成本過高	物流成本過高一直都是中國物流發展難以成長的原因，目前約有 50% 的物流成本費用在貨物運輸過程，因運輸過程中各項收費標準不一致，以及回頭車的空車率極高。
運輸體系不完善	中國擁有各項交通運輸的發展能力，但是在各運輸之間的銜接就有極大的落差，而且交通運輸的完整程度也有待加強。
市場環境混亂	中國物流市場的特徵是小（企業規模過小）、散（產業集中度較分散）、亂（市場秩序混亂）、多（具有物流功能企業過多）、差（物流服務品質差）。
物流人才短缺	在中國，訓練物流人才方面一直都是較為缺乏的，全方位之物流人才更是短缺嚴重，且在高等教育及在職訓練的課程上，其完整度都較為不足。
資訊化程度不高	在現代物流的發展裡，居中調節的重要環節即是資訊化的程度，但目前中國整體物流資訊化程度並不高，各企業之間容易產生落差，無法達到產銷之間相互配合，亦無法即時追蹤貨物流向，欠缺一個大型公共物流資訊平台。
物流園區過亂	物流園區的發展是中國近年來所重視的方向，但由於中央與地方政府之間，產生較多的政策落差及資訊不對稱，導致物流園區重複投資、荒廢閒置、名不符實的狀況眾多。

資料來源：本研究整理

貳、文獻探討與回顧

一、中國物流產業

中國近年來致力於將傳統物流升級到現代物流，而其整合、升級便是重要的過程。就如同企業為了因應環境之變化、增加物流領域的服務，便選擇整合企業內部流程、升級系統並採用先進設備、改善資訊化管理以及調整管理技術等等，都是為了調整企業本身的結構賺取利潤，並且長久地經營。隨著全球化的來臨，也表示著全球供應鏈將獲得各國家的重視，且半世紀以來，全球供應鏈已儼然成為全球商業環境中的常見景象(Gereffi and Lee, 2012)。因此，不論企業想要往國內、外發展，其資訊化的整合過程都是所必須擁有的。

中國政府自 1978 年以來，已採取一系列的優惠政策吸引外國企業進行直接投資。在 1984 年以前外國企業的投資僅限於 4 個經濟特區（包含深圳經濟特區、珠海經濟特區、汕頭經濟特區和廈門經濟特區）；在 1984 年以後，已放寬為可在 14 個沿海城市進行投資，並且採取一些優惠政策來吸引外國企業直接於投資這些城市之中，而物流市場的規模和交通基礎設施的完善更是吸引外商投資物流產業的重要因素（Hong and Chin, 2007）。

中國物流業的發展起飛，在於 2001 年正式加入世界貿易組織（World Trade Organization, WTO）後，而近十年內更是迅速的擴張，因為開放外資進入中國市場，促使現代物流業者獲得商機，再加上中國政府近幾年不斷地重視物流業，並且將物流業納入國家重點發展策略，以及各物流業相關範圍皆給予高度的重視的政策輔佐，都能展現出物流產業在中國經濟發展的重要性。在中國發展的幾十年中，其經濟體制一直不斷地在改變，從一開始的計劃經濟，到後來社會主義的市場經濟，都會影響著物流產業的發展狀況。中國物流產業在十五時期正式被列入五年計劃，並在十一五時期獲得重大進展，然中國的物流發展仍有幾項阻礙與困難，係為競爭力不夠強、發展方式比較粗放、不平衡性較為普遍、物流企業生存和發展環境沒有根本性地好轉、以及相關政策有待落實等各種因素所致，因此在十二五規劃時期，中國將會更加地著墨、落實物流發展。

物流產業的發展，已逐漸在國際上被認為是一國國家經濟發展的基礎產業，物流產業的發展程度，便成為衡量一國現代化程度與國家經濟的重要指標之一，而物流則是電子商務中的重要內容（李振汕，2006）。中國的網路購物市場一直保有成長趨勢，但是中國的宅配業與快遞業並不興盛，整體物流配送服務能力與水準也稍嫌不足，造成了中國電子商務發展的困境。電子商務帶來的物流商機，也促使更多大批的大型電子商務企業以及快遞企業，投入巨額的資金來建立電子商務之物流體系建設，藉以提高各自的物流服務能力，並期望透過電子商務背後所隱藏巨大商機，使企業本身能夠獲得更多的利潤與發展空間。根據中商情報網（2014）統計，在 2013 年中國電子商務市場中，其總交易規模達 9.9 萬億人民幣，並預計於 2014 年後的未來幾年，總交易規模的增長速度將放緩，如圖 1 所示，其預測在 2017 年的電子商務市場，總交易規模將達 21.6 萬億人民幣。

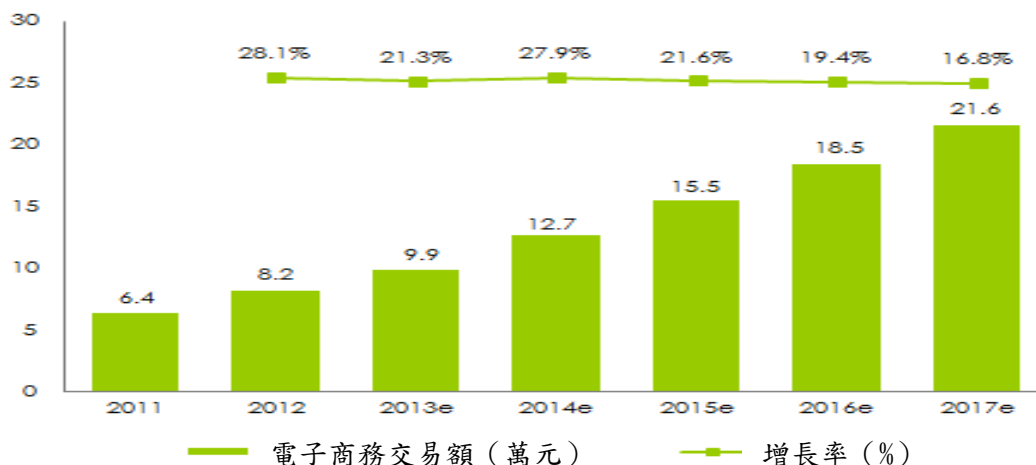


圖 1 2011-2017 年中國電子商務市場交易規模

資料來源：中商情報網（2014）

中國於 2000 年開始投入資源建立物流園區，隨著中國經濟發展速度加快，物流園區的投資、建設越來越多，所帶來的收益卻沒有同步上升，造成投資成本過大、數量過多、收益過少的情況（楊光玉，2007）。物流園區作為一個重要的物流基礎設施，其具有功能彙總、設施共用、用地節約的競爭優勢，故促進物流園區的健康發展，對於提高社會物流服務效率、促進產業結構調整、轉變經濟發展方式、及提高國民經濟競爭力是具有相當重要的意義。因此，透過政策的制定與規劃，各地政府因地制宜建設並發展不同類型的物流園區。

交通運輸網路系統是物流活動發展的重要環節之一，任何物流活動的連接都有賴於交通網路的運用。Lean et al., (2014) 研究指出，交通運輸條件的改善對於經濟發展有相當大的幫助，在中國這個擁有高物流成本的國家，改善其交通基礎設施則是非常重要的，且在未來，多式聯運的需求會日益增加。但在中國目前的交通發展環境裡，利用多式聯運是較不容易的，因為不同的交通工具是由不同的政府機構去進行管理。

目前，在中國主要運輸方式有公路、鐵路、海運、內河航運、空運等五種運輸方式。高速公路在運輸能力、速度和安全性方面皆具有明顯的優勢，並對國土均衡開發、建立良好的市場經濟體系、提高現代物流效率和國民生活品質等都扮演著重要的角色。隨著中國高鐵的發展，區域經濟發展獲得更大的發展空間，且中國高鐵即將促使交通基礎設施進行升級，中國高鐵的發展亦將使物流效率與品質將大幅度提高，透過拉動沿線經濟和城市的區域交流，進而帶動彼此之間的經濟發展，形成所謂的「高鐵經濟」。

產業的完善發展，產業標準與法律規範是相當重要的部分，若沒有法律規範產業間的活動，產業內部可能會產生惡性競爭，也會降低對外的產業競爭力。因此，自從中國進行改革開放以來，為了促進物流行業的發展，政府與機關部院在各物流領域路已經陸續制定出大量的規範性法律、行政法規和部門規章等等（郭時宜，2013）。

二、產業政策

所謂產業，是指正在從事類似經濟活動的所有相關企業的總稱，而產業所處的環境便稱之為產業環境。不論是台灣、中國，或是其他國家，在經濟活動的發展早期，產業環境是較為單純且穩定的發展，但後來因為科技的發展、技術的進步、網際網路的興起、消費者需求的多變複雜等各種因素相互影響之下，使得現在產業所面臨的環境是不穩定且多變。鍾憲瑞(2011)指出產業面貌有如此大之變化，是因為經歷了幾項重大改變，如表 2 所示，環境中各種因素的相互干擾之下，使得產業不得不轉變型態，以因應總體環境的需求與變遷，產業政策也就必須跟著產業發展來加以改變。

表 2 產業面貌的轉變

產業面貌轉變	說明
原因	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技術進步 2. 網際網路的興起 3. 需求日益精緻複雜 4. 不同產能間能耐、技術、經營模式的融合
現象	<ol style="list-style-type: none"> 1. 跨越傳統產業分類架構的業別 2. 多種經營模式同時存在於特定產業內 3. 產業之間相互滲透 4. 產業內部分工體系的重組

資料來源：鍾憲瑞（2011）

政策是政府為了實現目標而訂定的一系列手段、活動，目標則多為提升國家經濟、輔助產業、增加社會福利等，且為了要達成政策目標，政策通常不會只從某一部份施行，而是會從經濟、社會、企業、學校等各個方面著手。政策包含產業政策，係由政府考量國內、外的總體環境、產業本身條件和國家總體目標來制定產業政策，因此，產業政策具有特定之目的，如改善經濟、提升國家經濟與發展、鼓勵產業升級等（吳婉韻，2003）。

日本是最早重視產業政策的國家，政策推行後的成效亦是最為成功，因此有許多開發中國家便試圖效仿日本的產業政策。Sakakibara and Cho (2002) 針對日本與南韓這兩個國家的產業政策中的設立研發聯盟做了比較，其結果指出，在產業政策的執行過程中，除了政府是最重要的因素之外，組織與制度的結構程度也會影響產業政策的執行結果，例如在韓國的產業中，在個人主義、有限的學習機會、研發歷史太短與不足、資源有限、目標設定錯誤或不足等各種因素的阻撓之下，都使得研發聯盟這項產業政策處於無效的成果。換言之，產業政策制定及執行的發展過程，必須具備幾項因素，如圖 2 所示，其包含了政府、總體環境、法律、產業之間等，才能構成一個完整的產業政策。

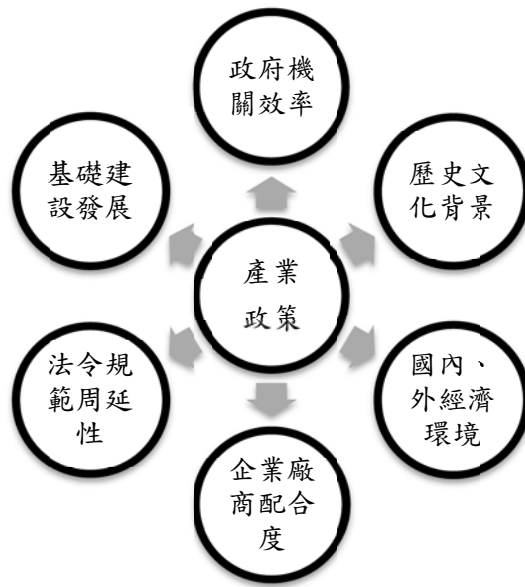


圖 2 產業政策之構成因素

資料來源：本研究整理

三、中國物流產業政策

中國係於1989年第一次頒布明確的產業政策，其產業政策是期望可以改善中國經濟，然而，中國至今的產業政策的發展尚未完善，仍然有許多的地方需要改進。Lu (2000) 針對中國產業政策與資源分配進行研究，並說明了中國制定的產業政策列示如表 3 所示，主要有以下幾點：中央政府籌資和規劃、行政手段、定價策略、授權重點行業可直接融資、對新興產業進行貿易保護、對外商投資企業的業務限制、融資方面給予優惠利率和稅率、針對許可投資項目的審批等。

表 3 中國主要之產業政策彙整表

主要產業政策	產業政策說明
中央政府籌資和規劃	基礎設施項目的直接投資、對重點行業進行財政援助、在落後地區的項目給予預算援助。
行政手段	行政規劃的措施是用來隨時落實產業政策，尤其是產業組織政策，例如發出直接命令去關閉或合併的國有企業。
定價策略	對於國家供電、供水方面進行價格管制；採用建設、運營和轉讓（BOT）模式為基礎設施項目。
授權重點行業可直接融資	地方政府或國有財團已經獲准發行建設公債，以供發展能源和通信行業。
對新興產業進行貿易保護	關稅和非關稅措施，例如進口關稅、進口配額、進口許可證。
對外商投資企業的業務限制	對外國公司做一般禁制，像是從控制自己的經銷網路與產品銷售；禁止指定城市外國銀行去經營人民幣存貸款和並對部分業務進行限制。
給予優惠利率和稅率	以行業為導向的稅收優惠政策；國有銀行的低息貸款。
針對許可投資項目的審批	1995 年以來，政府已定期公佈外商投資指定要鼓勵的項目，並列出哪些被允許、限制、禁止的。

資料來源：Lu（2000）

上述中國制定之產業政策，主要目的希望可以增加外資進行投資，因此產業政策所涵蓋的範圍多是財政金融面，對於其他方面的產業政策則是較少。然而，因總體環境的變遷、產業型態的多項、科技技術的進步，使得產業政策必須時時保持其可變性，中國自《九五計劃綱要》中便開始提及物流產業，時至今日，綱要中之物流產業政策以越加明確，並且因應改變加以調整，至最新之《十二五計劃綱要》，已明確地指出物流產業的發展重點，其中政策改變的重點如表 4 所示，從《九五計劃綱要》、《十五計劃綱要》中的流通事業、到《十一五計劃綱要》、《十二五計劃綱要》中的物流產業，都是中國物流產業及政策演進的最佳表現。

物流產業在中國的地位不斷地提升，從政策演變可以窺知一二，每個政策階段所注重的項目也越發不同及廣泛。在最新的《十二五計劃綱要》中，政策對於全面促進物流業轉型升級與技術發展給予更完善的總體規劃，並對物流業轉型升級的主要內容與目標有更加詳細的設定與說明。各地省市也依循著《十二五計劃綱要》的頒布，進行其總體之規劃要求，針對各地區經濟和社會發展特點，並對其進行了相關政策的規劃，對促進區域物流產業轉型升級，實現區域物流特色化發展，增強物流業與相關產業的協同配合能力具有積極的指導意義。

表 4 中國物流產業政策重點彙整表

計劃綱要	產業面貌	政策重點
九五計劃綱要	傳統流通業	1. 提高流通效率，維持市場秩序 2. 減少流通環節，降低流通費用 3. 提高流通企業經濟效益和社會效益
十五計劃綱要		1. 發展主要面向生產的服務業 2. 導入現代物流觀念，引進新型業態和技術 3. 提升傳統流通業、運輸業和郵政服務業
十一五計劃綱要	物流產業	1. 推廣現代物流管理技術 2. 整合傳統物流，推進物流資訊化 3. 積極發展第三方物流，建立區域性物流中心
十二五計劃綱要	物流產業	1. 建立社會化、專業化、資訊化的物流服務體系 2. 加強物流基礎設施的建設和銜接 3. 提高物流效率，降低物流成本 4. 物流園區等物流功能集聚區的有序發展

資料來源：本研究整理

然而，中國物流產業政策發展至今，實際成效卻不大，物流成本依然居高不下，基礎設施的仍然不足。Hong and Chin (2007) 指出中國目前的物流政策，主要強調硬體設施與物流的基礎設施（如交通基礎建設和物流園區的建設），卻忽略了軟體因素（如勞動力素質），研究結果證明各項軟體因素，例如人才教育與訓練等計劃，對於物流發展有相當大的重要性，例如，在中國物流人才的訓練，包括了第三方物流業與製造業和零售業，這些卻較為缺乏，因此，中國政府需要在這方面更加地努力，以順利發展物流產業。

此外，中國產業政策的演進過程中，行政權力不斷地進行下放給各地方政府，使政策的執行層級縮短，加強政策執行的速度，但因為受到經濟體制改變的影響，導致政府在進行權力下放時，地方政府為了追求自身的經濟利益，紛紛出現自己的聲音，並形成各種區域間的貿易壁壘，然而，這樣子的結果卻會導致政策效果不佳，政出多門的形況，換言之，地方政府有可能在追求自身的經濟利益時，會抗拒中央的命令而另行制定法律，也導致物流產業發展更加緩慢（Eun and Lee, 2002）。

參、研究方法與架構

一、研究方法

本研究主要為探討中國物流產業政策，為使研究更加完善，便採取兩種研究方法來研究探討，分別為文獻分析法與層級分析法（Analytical Hierarchy Proces, AHP），層級分析法是由美國匹茲堡大學 T. L. Saaty 於 1971 年所提出一套有系統的決策方式，主要係應用

在眾多不確定情況之下，以及擁有多數評估準則的決策問題上面（吳淑滿，2005）。

首先以文獻分析法來敘述中國物流產業概況、政策概況、產業政策，以及政策工具等相關探討範圍，進而分析次級資料及相關資料內容，藉以整合中國物流產業發展的相關問題。並將其歸納整理方式作成專家問卷中之問項，發送給中國物流領域之學者獲得答案後，佐以層級分析法來分析出中國物流產業政策制定之考量因素的重要程度，進一步了解現今中國物流發展所遇到的問題。

二、研究架構

一直以來，產業政策是否能對於企業的經營績效產生正面效益，是學術界討論已久的議題。現已有眾多論文撰寫關於台灣、中國的產業政策，例如汽車產業、自行車產業、文化產業等，探討的角度各有不同。本次針對產業政策進行分析，且因產業政策所涵蓋的範圍相當廣泛，使得政策工具的設立便更加重要。蕭峰雄（2001）認為，一般而言，可將產業政策分成兩大類，亦即(1)以促進產業發展，提高資源生產效率為主要對象之產業結構政策；(2)以促進市場自由化，加強產業內競爭的產業組織結構。Rothwell and Zegveld(1981)則將政策工具分為十二類，並可將其歸納為三大類（孫克難，2000；張瑋軒，2007）：

1. 供給面工具：主要是指政府直接投入技術供給的因素，亦即財務、人力、技術支援、公營事業等，包含了資金的挹注以及技術的協助。
2. 需求面工具：主要是著重在於政府提供穩定的市場需求，包括對於產品、製程與服務之購買與訂約，例如政府採購、公共服務、貿易管制等。
3. 環境面工具：重點在於企業採用或參與研發設備或技術之外在環境問題。其包含的範圍甚廣，包括「體制環境」(institutional environment)及「基礎設施」(infrastructure)等。例如政府透過租稅、智慧財產權及公平交易法等來間接影響產業研究發展活動。

因中國經濟及政治體系較其他國家不同，因此為了使研究架構能夠更貼近中國物流產業的發展環境，遂而參考中國物流產業相關文獻資料，參考 Rothwell and Zegveld（1981）之政策工具並進行修改，加入中國物流產業政策發展相關因素，遂而調整為供給面、需求面兩大類，分別包含 15 項政策考量因素，並歸納為法律與財政、環境與設施、人力與技術、創造需求、干預市場五大構面，如圖 3 所示，並依照層級架構模式建立起中國物流產業政策制定之考量因素架構。

供給面主要係指政府扮演供給者的角色，為產業供給資金、投入技術、建立人才庫、完善產業發展環境，其可分為法律與財政、環境與設施以及人力與技術。在法律與財政項下有財務金融、租稅優惠以及法規及標準，主要是期望透過資金與法規的幫助，協助物流產業降低物流成本、減少惡性競爭，藉由法規及標準化帶給物流產業一個良好的發展環境；在環境與設施項下有基礎設施、策略性政策以及產業資源整合，對中國而言物流產業穩定發展所著重的是基礎設施的完整性與銜接度、區域之間的物流產業配合度以及相關產業的

資源整合，因此納入這幾項考量因素於架構之中；在人力與技術項下有教育與訓練、公營事業和資訊及技術，中國在物流產業發展以來，對於物流人才的需求，一直都未減少，雖然已從各方面進行人才培養，卻依然高度缺乏，且現代化物流所需具備的技術與資訊，都尚處於學習階段，資訊化程度不足，故而將這兩項納入研究架構中，並且期望透過公營事業採用新技術，進一步帶領其他民間企業技術及資訊升級，為物流產業提高競爭力。

需求面主要是指政府間接地引導產業發展，其可分為創造需求以及干預市場，透過這兩個構面來穩定物流產業與市場的發展，並且進一步拓展物流產業之業務，提高國內、外之競爭力。在創造需求項下有市場機制、品牌行銷以及物流外包，中國物流產業市場的運作除了適時由政府干預外，更多時候應回歸市場機制以激勵物流企業創新、技術開發，多多協助企業建立相關品牌以提高競爭力，以及鼓勵企業將各項物流活動外包，保留其核心價值，為物流企業節省成本降低費用。在干預市場項下有公共服務、政府採購以及貿易管制，此項構面及因素之建立，是希望能夠從政府角度主動為社會解決各項問題，以及提供相關服務性措施，並以政府為主軸，物流產業中之企業為受益對象，透過採納創新企業，直接或間接地影響並協助產業朝新技術、新產品、新科技之方向進行發展，此外，政府建立海外貿易代理機構藉以蒐集國際商業情報、技術情報以開拓開外市場，並且鼓勵外資設立研發中心以借鑒各項技術、科技及經驗，提高產業國際競爭力與進入國際市場，這些都是將其納入政策制定考量因素的重要原因。

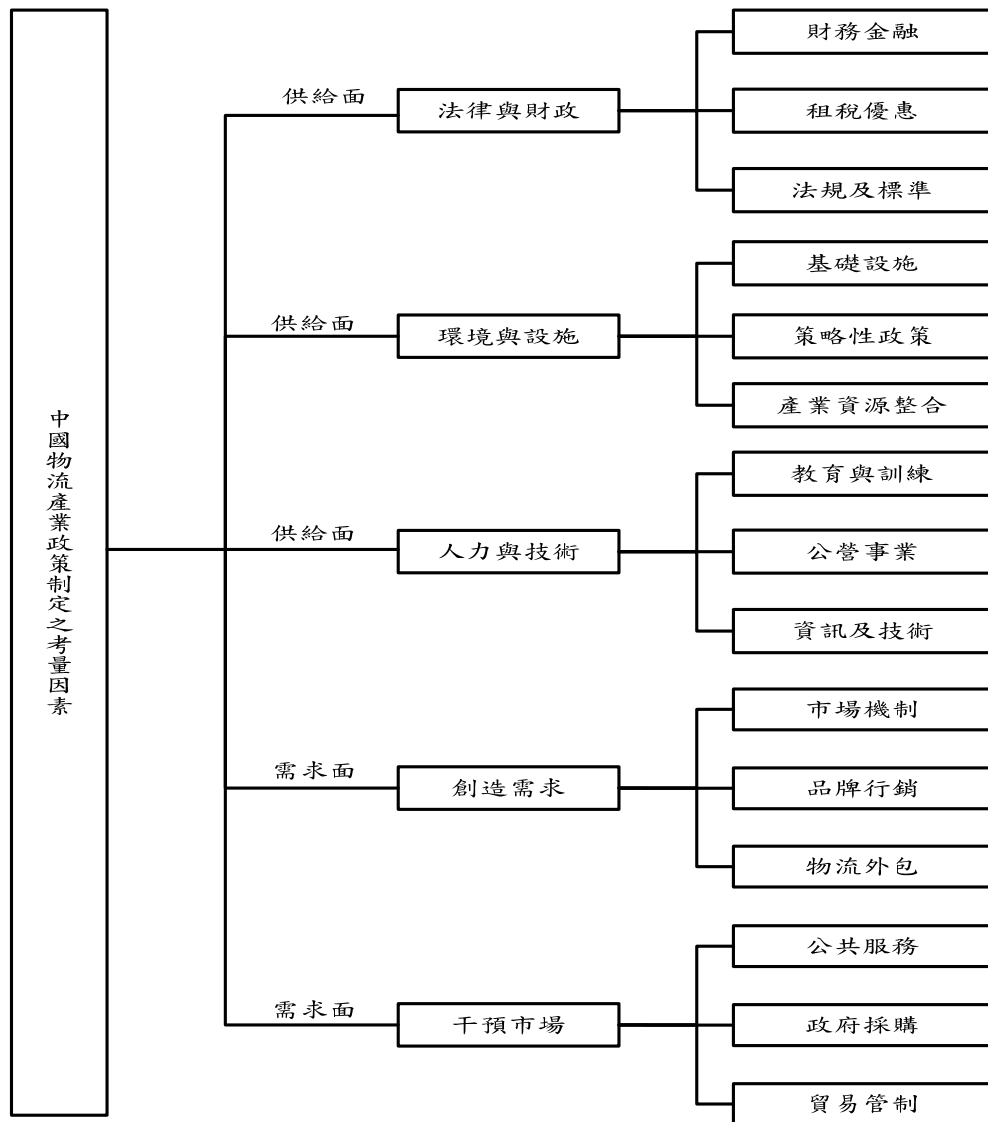


圖 3 中國物流產業政策制定之考量構面及因素

資料來源：本研究整理

肆、問卷設計與分析

一、問卷抽樣與調查對象

本研究以層級分析法為基礎，將政策工具以層級方式製成問卷，以專家問卷調查方式來實證本研究探討之議題，根據研究構面的設計，將調查對象設定為中國學術界中物流領域之學者，蒐集中國各級大學網站中相關學者的資料來進行隨機發放，問卷以電子郵件寄送方式進行。

在選擇目標問卷對象時，因考慮到非物流領域的學者對於物流產業較不熟悉，所以僅選擇物流領域之學者，使回覆之問卷較能契合中國物流產業問題，並將其反應在政策上。本專家問卷採用電子郵件為主要的發送方式，透過中國各大學網站所提供之教師資訊，來蒐集中國物流領域之學者名單。專家問卷總共成功發放 766 份問卷，回收 45 份，其中無效問卷 3 份，有效問卷 42 份，回收率為 5.48%。

二、問卷結果分析

透過 Expert Choice 2000 之 AHP 統計軟體將各問卷資料分別輸入後，問卷整體一致性小於 0.01，為有效之結果。從政策構面上來說，依其重要性程度進行排序，如圖 4，最為重要的是為法律與財政、爾後為環境與設施、創造需求、人力與技術以及干預市場，表示專家們認為法律與財政是中國政府應為首重之目標，應在法律與財政部分加強力度。

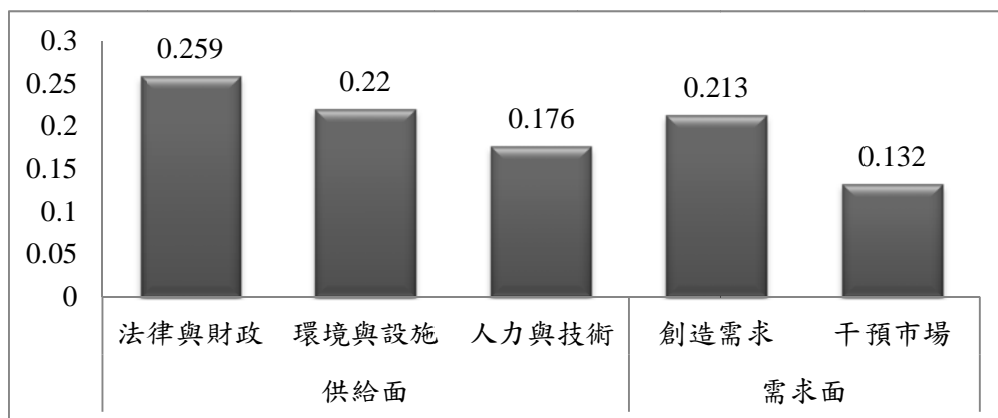


圖 4 中國物流產業政策構面之結果圖

資料來源：本研究整理

透過文獻探討可以得知目前中國物流產業中，對於法律與財政的規範優惠，以及環境與設施的建立都是不足的，法律方面多是繁複而相互交錯，政出多門的情況；環境與設施方面，如物流園區所呈現出的多是混亂而無管制，在專家問卷調查中的結果正好呼應了這兩項政策構面，學者們期望透過法律與財政、環境與設施的建立，來完善中國物流產業發展的整體環境，帶動整體中國物流產業的競爭力。市場的需求是產業發展的重要環節之一，唯有提高消費者需求，才能為產業帶來獲益，在專家問卷中，也對需求的創造感到其重要性，將其列為第三位，其重要性程度高於人力與技術面、干預市場面。人力與技術方位居第四名，其高過干預市場，在專家問卷中亦有專家直接點出，政府應該減少干預程度，並加強人才的培訓，在文獻資料中亦說明了中國物流人才目前仍是缺乏的狀況，因此，問卷調查在政策構面這方面，與文獻所呈現出的是相互呼應。

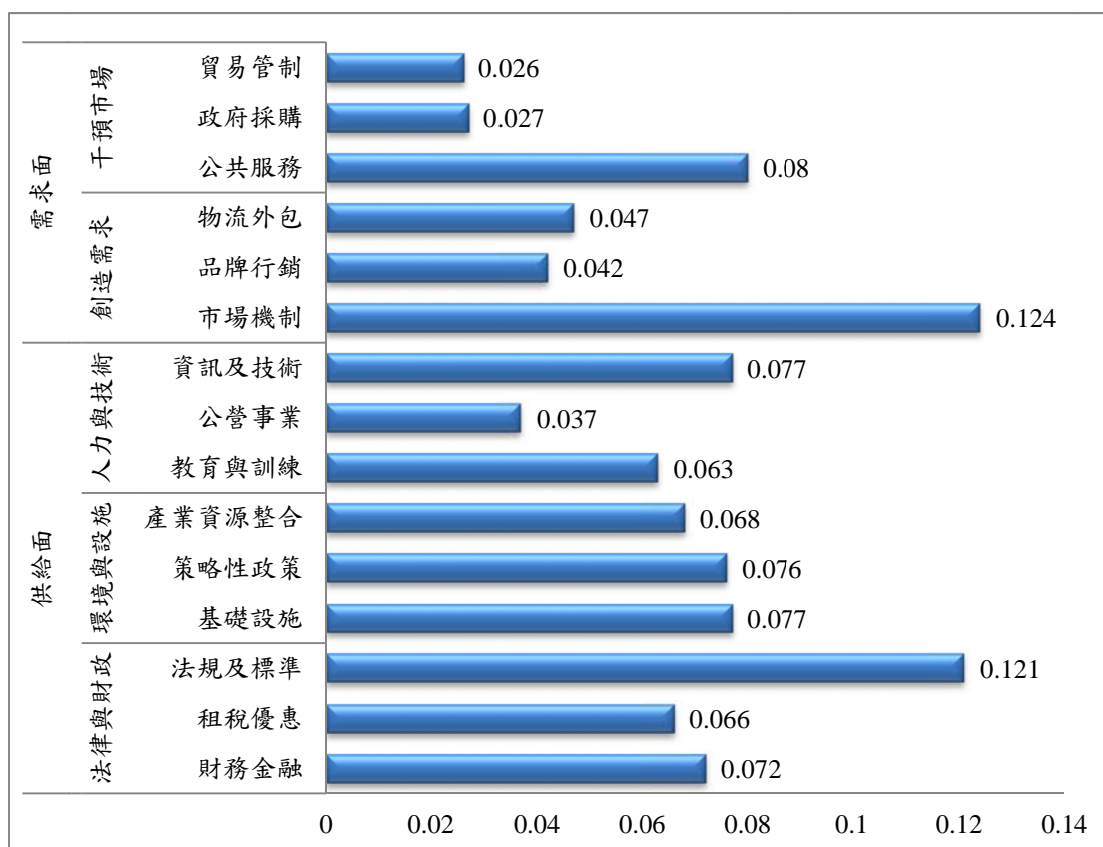


圖 5 中國物流產業政策制定之考量因素對目標之權重排序分配圖

資料來源：本研究整理

在整體的政策考量因素中，其最重要的前五項分別為市場機制、法規及標準、公共服務、資訊及技術以及基礎設施，其整體之排序可參考圖 5 所示。市場機制的建立與有效運作，是政府再提高需求時最應考量的政策走向，必須多以法律來規範政府的行為，主張讓看不見的手運作市場，讓企業之間自由發展、公平競爭，以提高目前中國物流產業的整體水準。

在專家問卷中，有一題是採開放性問答題，目的是希望可以透過非既定答案的方式來獲得專家們之其他意見，透過專家意見的回饋，來更加明確地獲得中國物流產業現況，抑或是政府制定政策時未來之走向，茲將專家意見彙整如表 5 所示。多數專家認為，政府的介入帶給產業及市場相當大的影響，且沒有針對目前物流產業產生的相關問題進行解決，再與地方政府之間的相互合作，也沒有獲得政策實執行之共識，此外，因中國幅員遼闊，各地經濟發展程度不同，在制定政策時，需要考慮區域經濟問題來加以分區制定物流產業政策。在物流產業面，專家們認為應繼續開放物流市場，加強中國本土物流企業的競爭力，整合現有物流資源以及相關產業適配性，降低物流費用以帶動整體物流產業的蓬勃發展。

表 5 專家意見彙整表

研究領域	專家意見
電子商務	應多考察理論上可行與現實落地之間的差距，物流產業實際營運時的痛處，政府並沒有很好地把握。
創新網路	弱化政府導向，尊重市場機制。
經濟管理	考慮區域經濟問題，分區域制定物流產業政策。
市場行銷	政策制定要真正做到自下而上，充分論證，而不是拍腦門。
物流與供應鏈管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中國應繼續開放物流市場，加強物流人才培養，打造本土物流企業的競爭力。 2. 區域經濟的發展。 3. 高速公路通行費用等物流費用。 4. 主要是整合物流，形成規模化，現代化之物流運作體系。 5. 制定物流產業政策時，更多應是從技術、經濟、法律和社會等因素來考慮。 6. 物流產業政策制定時考慮與其它產業的配套程度，如與製造業、商貿業等。 7. 充分搜集民營企業家的意見和建議，整合現有物流資源，求小投入大發展。 8. 各地方政府情況不一，考慮因素也就有所不同，應該有所甄別。

資料來源：本研究整理

陸、結論與建議

本研究針對文獻資料結果進行分析，發現中國因為政治體系的關係，導致政策的落實會出現落差，而產業政策的實行效果更顯不彰。從中國物流產業歷年發展來看，長久以來發生的問題依舊未改善，問題接踵而至，讓政府與產業皆措手不及難以應對。中國物流產業發展至今，仍有相當大的發展空間，雖然中國政府對於物流產業已逐漸完善其相關機制，但是單就政治體系而言，其影響物流產業的發展被諸多因素所妨礙，並非短時間內即可改善的，因此對於物流產業而言，其所要面臨的考驗還是相當的多，研究結果認為，其最先需要解決的便是多頭式管理的問題，將相關職務給予一個專責的部門機構，將會有助於產業發展、政策的執行，以及政策執行之後續發展。

從產業政策的角度探討中國物流產業現況，可發現有諸多問題是相互干擾、影響的，例如法律的多樣性無法規範物流園區的整體發展秩序。從文獻資料中可以發現，中國物流產業的發展問題與困難點，看似簡單卻難以解決，如法律的規範必須要統一，但是中央政府所制定的是一個廣泛的整體發展，對於很多項目都沒有精準而明確的規範，地方政府又會因地制宜去制訂各地方的法律，在這之間容易會產生抵觸國家計劃的問題。

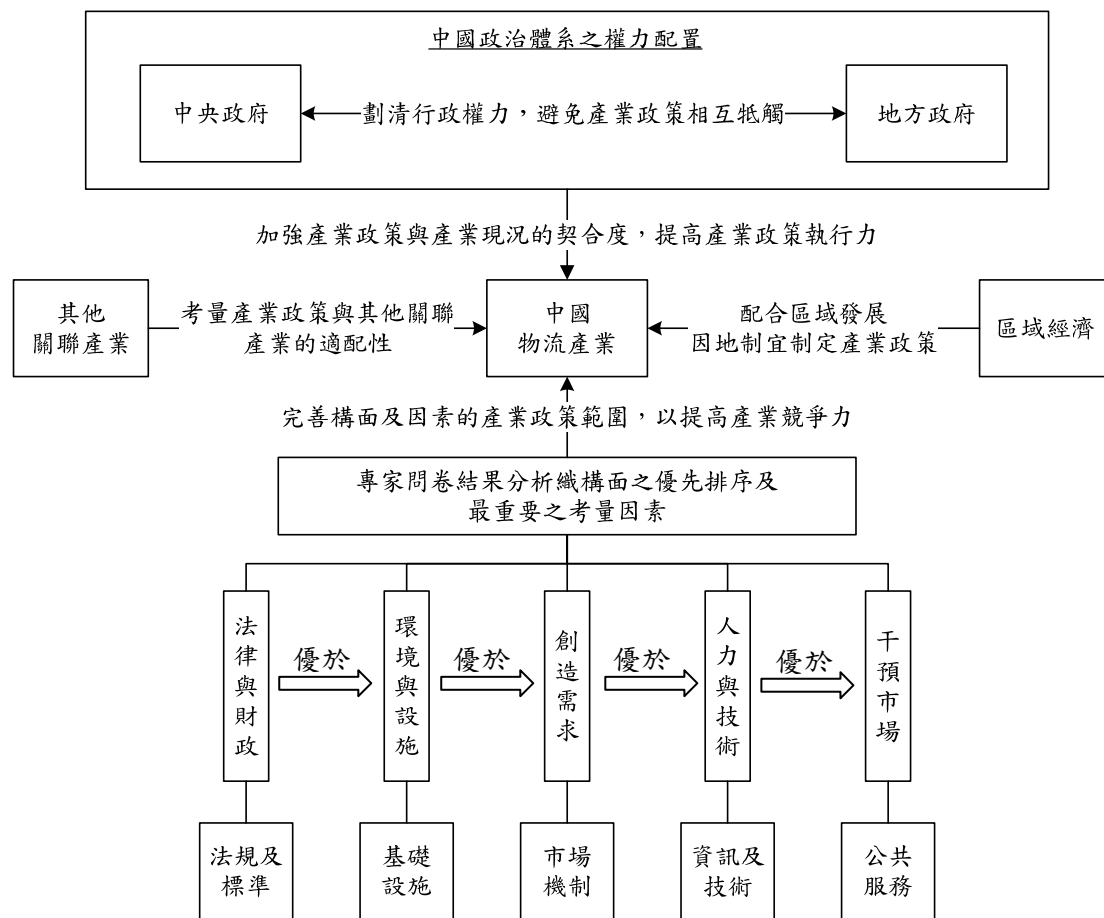


圖 6 制定中國物流產業政策之考量因素關係圖

資料來源：本研究整理

中國在制定物流產業政策時，必須考量的因素相當多，且是層層相關，如圖 6 之所示。研究結果認為，中國須先優先劃清中央與地方政府之間的行政權力關係，避免政策出現抵觸，在政策執行方面，則是需要加強政策落實程度，減少上令無法下達的情況，提高產業間對政策的了解程度。除了政治因素，尚需加入區域經濟因素以及其他關連性產業的考量，以完整物流產業政策的涵蓋範圍。

透過問卷結果以及中國目前物流產業的發展現況，本研究認為中國政府應首重法律與財政層面，如前之所述，中國物流產業在法律與財政方面仍有諸多的不足之處，且由專家問卷結果顯示，法規及標準也是所有因素中被專家學者們認為是重要的，因此，中國政府應該多加注重法律與財政體系之發展。其次係為環境與設施之重要性，對於物流產業而言，決定產業需求與進步的，便是環境與設施的建立，而中國因開放投資物流園區，卻造成過度投資，以及基礎建設銜接度低問題，皆是在環境與設施的議題之內，中國政府對於環境與設施的範圍政策，尚未有完整之制度，在現代化物流來臨的時代，環境與設施將會對物流產業產生相當重要的影響力。

本研究因考量到時間、金錢上之因素，使問卷之樣本發放著重於中國學術界中，並未廣發於產業界、官方機構之中，因此，可能會與現況有些許落差。期望若有後續之研究者，可以將研究範圍、問卷發放範圍將其擴大，以獲得更為客觀、真實之數據。

參考文獻

- 中商情報網，<http://www.askci.com/>。
- 中華人民共和國國民經濟和社會發展“九五”計畫和 2010 遠景目標綱要，1996。
- 中華人民共和國國民經濟和社會發展第十個五年規劃綱要，2001。
- 中華人民共和國國民經濟和社會發展第十一個五年規劃綱要，2006。
- 中華人民共和國國民經濟和社會發展第十二個五年規劃綱要，2011。
- 李振汕(2006)，電子商務對物流產業的影響與對策，商場現代化，第 460 期，頁 64-65。
- 吳淑滿(2005)，以企業特區觀點探討都市再發展策略，碩士論文，國立政治大學
- 吳婉韻(2003)，國家與台灣紡織產業政策之研究：全球化與政策工具觀點，碩士論文，國立政治大學。
- 楊光玉(2007)，試論我國政府主導型物流產業園區的建設，商場現代化，第 500 期，頁 221-222。
- 孫克難(2000)，政府協助產業科技發展措施的檢討與改進，產業金融季刊，第 106 期，頁 2-23。
- 張瑋軒(2007)，台灣產業發展水平式研發聯盟之機會與問題—以機械產業與電子產業為例，碩士論文，逢甲大學。
- 郭時宜(2013)，試析完善中國現代物流立法的思考，中國論文下載中心，經濟學論文
- 鍾憲瑞(2011)，產業分析精論：多元觀點與策略思維，前程企管。
- 蕭峰雄(2001)，我國產業政策與產業發展，遠東經濟。
- Ding LU. (2000), Industrial policy and resource allocation: implications on China's participation in globalization, *China Economic Review*, Vol.11, pp. 342-360.
- Gary Gereffi and Joonkoo Lee. (2012), Why the world suddenly cares about global supply chains, *Journal of Supply Chain Management*, Vol.48, pp. 24-32.
- Hooi Hooi Lean, Wei Huang and Junjie Hong. (2014), Logistics and economic development: Experience from China, *Transport Policy*, Vol.32, pp. 96-104.
- Jong-Hak Eun and Keun Lee. (2002), Is an Industrial Policy Possible in China?: The Case of the Automobile Industry, *Journal of International and Area studies*, Vol.9, No.2, pp. 1-21.
- Junjie Hong and Anthony T.H.Chin. (2007), Modeling the location choices of foreign investments in Chinese logistics industry, *China Economic Review*, Vol.18, pp. 425-437.
- Mariko Sakakibara and Dong-Sung Cho. (2002), Cooperative R&D in Japan and Korea: a comparison of industrial policy, *Research Policy*, Vol.31, pp. 673-692.
- Rothwell, R. and W. Zegeld. (1981), *Industrial Innovation and Public Policy, preparing for the 1980s and the 1990s*. Westport, Conn.: Greenwood Press.
- Staritz, C., G. Gereffi, and O. Cattaneo. (2011), Editorial. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, (4:1-3), pp. 1-12.

工作特徵對尋求回饋行為的影響 — 以知識屬性為調節變項

Job Characteristic to Feedback-Seeking Behavior Influence - The Moderating Effect of Tacit and Explicit Knowledge

劉敏熙 Min-Shi Liu¹

林嘉瑞 Jia-Ruei Lin²

摘要

尋求回饋行為得以激勵員工自我提升，進一步影響員工表現，但在過去研究之中，多以個人因素探討尋求回饋行為，故本研究試圖探討以工作特徵模型對尋求回饋行為所產生的影響。此外，本研究以知識屬性研究是否對其產生干擾效果。本研究共蒐集 328 份金融產業員工樣本，並加以檢驗主效果愈調節效果之假設，檢驗結果顯示工作完整性、工作重要性與工作回饋性皆對尋求回饋行為產生正向之影響，第二部分為調節效果之檢定，知識屬性對於工作特徵與尋求回饋行為之干擾效果並不明顯，透過其結果顯示組織如欲提升員工尋求回饋之行為，可針對工作完整性、工作重要性與工作回饋性上加以調整，以增加員工尋求回饋之頻率，進而達成協助員工自我成長與降低員工自我不確定性之效果。

關鍵字：工作特徵、知識屬性、尋求回饋行為

Abstract

The feedback-seeking behavior allows people to inspire themselves and improve the performance; however, based on the past literature, there are abundance of research that has examined individual factors that influence feedback-seeking behavior and the lack of research that has considered contextual factors, so the present research studies the relation to the job characteristic model (JCM) and feedback-seeking behavior. The second part of research aims at investigating the moderating effect of tacit and explicit knowledge over the JCM and feedback-seeking behavior. A survey complete by 328 samples full-time employees from financial industry, finding that feedback-seeking behavior was increase by task identity, task significant and task feedback, and unaffected by skill variety and job autonomy, and furthermore tacit and explicit knowledge doesn't exist moderating effect over the JCM and feedback-seeking.

Keywords: Job Characteristic Model, Tacit and Explicit Knowledge, Feedback-Seeking Behavior.

¹ 東吳大學企業管理學系副教授(聯絡地址：100 台北市貴陽街一段 56 號，聯絡電話：02-23111531 轉 3696，E-mail: kayliu@scu.edu.tw)。

² 東吳大學企業管理學系碩士。

壹、前言

回饋 (feedback) 是組織中重要的資源，它可以激勵並指引員工完成目標 (Payne & Hauty, 1955; Vroom, 1964)，進而提升組織的績效表現；然而回饋不僅對於組織有益，對於員工個人也是非常有價值的 (Ashford & Cumming, 1985)，透過回饋可進一步強化員工技能、提供診斷以協助員工修正錯誤，進而改善工作上的表現 (Ashford & Cummings, 1983)。然而隨著時代的變遷，回饋開始從被動提供轉變為鼓勵員工主動尋求回饋，Ashford 與 Cumming 在 1983 年提出個人為了減少對目標的不確定性以及了解自我行為對於組織的價值進而主動尋求回饋以修正自身的行為 (Ashford & Cummings, 1983; Tuckey, Brewer & Williamson, 2002; Anseel, Lievens, & Levy, 2007)，這樣的行為稱之為尋求回饋行為。

員工在組織中透過觀察與直接訪問取得回饋，但在員工尋求回饋的過程中，員工可能會因為個人與工作的差異，進而導致尋求回饋行為有所不同，然而在工作的過程當中，其工作內容對於個人的影響尤深 (Seashore & Tabor, 1975)，因此過去研究曾探討工作特徵與尋求回饋行為之關係 (Joe Krasman, 2013)，並且證實工作特徵的不同，可能對於尋求回饋行為產生不同的影響，但隨工作特徵的不同所產生的技能與知識也可能不同，然而在 Krasman (2013) 的研究當中曾以工作內容的角度探討尋求回饋行為，但工作特徵的差異性難以完全呈現，因此本研究以工作過程中的知識進一步討論，了解工作特徵與尋求回饋行為關係。除此之外，過去研究將尋求回饋行為之前因變數主要歸納為三類，分別為性格因素、認知因素與脈絡性因素 (VandeWalle et al., 2000; 姚思羽, 2012)，而性格因素包含自信、目標導向和模糊容忍度等；認知因素則是個人尋求回饋所認知的價值與成本；脈絡因素則涵蓋主管領導風格和文化價值 (VandeWalle et al., 2000)，由此可見，過去研究鮮少以知識角度探討尋求回饋行為，因此本研究希望透過知識屬性進一步探討兩者之關係，以增加探討尋求回饋行為之面向並對其後續研究產生貢獻。

然而根據過去研究顯示，知識有多種分類方式，例如個體與集體知識 (Zander & Kogut, 1995)、隱性與顯性知識 (Nonaka & Takeuchi, 1995)、特定與一般知識 (Matusik & Hill, 1998) 等，而在本研究中以最早的辨別知識方式 (Polanyi, 1958; Bourdreau & Couillard, 1999)，將知識分為兩種知識屬性加以探討，其分別為顯性知識 (explicit knowledge) 與隱性知識 (tacit knowledge)，如前所述，隨工作特徵不同可能產生不同比例的隱性與顯性知識，然而隱性知識具有難以書面化與不易傳遞之特性，因此間接增加人與人之間互動的頻率，而尋求回饋行為可能伴隨互動頻率的增加有所提升，因此管理者在設計工作內容時，應檢視其工作特徵產生的知識屬性是否能促進員工增加尋求回饋行為的頻率，並透過員工尋求回饋行為進一步幫助組織成長、達成組織目標。

貳、文獻探討

一、工作特徵模式

Hackman & Oldham(1975)根據 Turner & Lawrence(1965)提出工作特徵模式(Theory of Job Characteristic Model, JCM),認為工作特徵會影響個人工作關鍵心理感受,進而影響到個人與工作成果,並進一步提出技能多樣性、工作完整性、工作重要性、工作自主性、及工作回饋性等五項核心構面來分析工作特徵對員工的影響;該模式論點主要認為,工作特徵會激發個人工作上三種重要的心理狀態,包括:員工對工作意義的體驗、對工作結果之責任體驗與對實際工作結果之了解三個主要心理狀態,而這些心理狀態則會進一步影響個人行為及工作成果,包括對工作動機、工作品質與工作滿足感等工作表現,綜合上述, Hackman & Oldham (1975) 所發展之工作特徵模型如下圖所示:

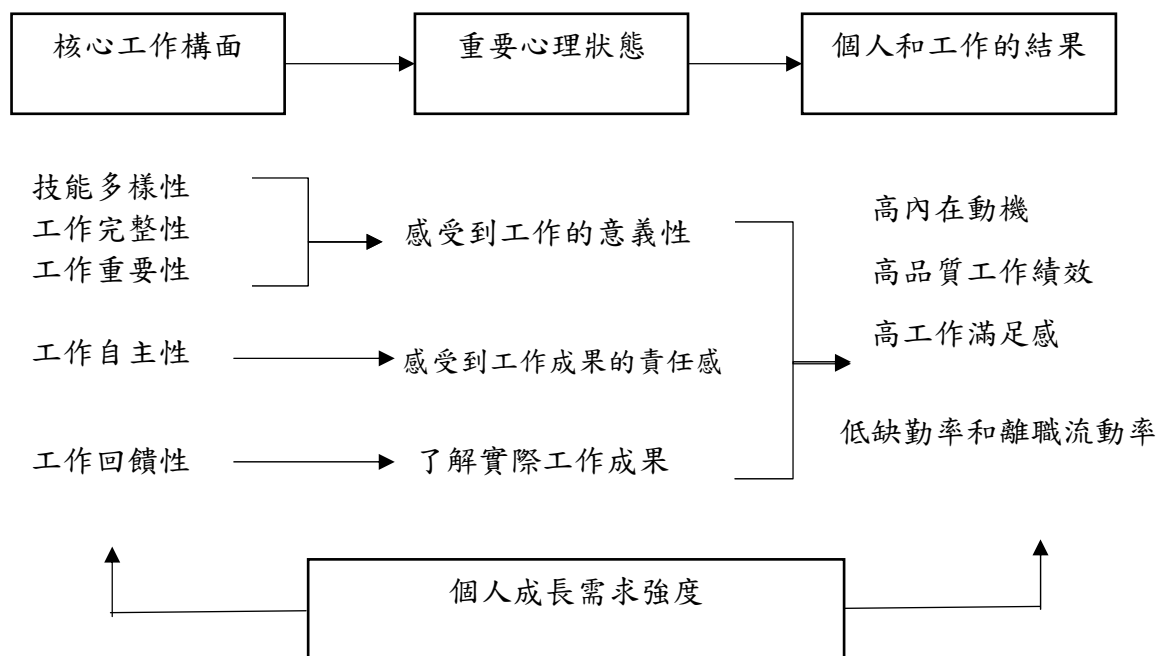


圖 1 工作特徵模型

二、知識屬性概述

Polanyi (1958) 基於本質以及內涵上的差異,最早提出依「內隱性」(tacit)與「外顯性」(explicit)兩者來分類,內隱性與外顯性分別擁有不同的特色,此二分法也是最早且最被廣泛接受的分類方法,除此之外,此二分法也是最早能清楚辨別知識差異的方法 (Sajjad M. Jasimuddin, Jonathan G. Klein, Con Connell, 2005)。然而後續學者承接如此的分類觀點,進一將內隱性與外顯性發展為隱性知識 (tacit knowledge) 與顯性知識 (explicit knowledge) 並且進一步解釋 (Nonaka & Takuchi, 1995)。顯性知識意指容易被書面化或者形式化的知識,同時因為顯性知識容易書面化,因此大眾所取得的邊際成本與難度都較低 (Myers, 1966),反觀顯性知識,隱性知識意指存在人類腦中並且難以被分割化的知識,

而這樣的知識通常是隨著人們的生長背景與經驗而形成 (Bourdreau & Couillard, 1999)，除此之外，此類知識也難以被有形化的呈現 (Nonaka & Takeuchi, 1995)，因此相較於顯性知識，隱性知識較難以轉移至他人，因此 Polanyi 有句名言：「我們所能知道的比我們所能述說的還要更多 (We can know more than we can tell)」，此話便說明許多知識難以清楚表達，因為它是由人類的心智所建構，並且具有不易溝通的特性。

透過前述隱性知識之文獻探討已將隱性知識加以定義，但隱性知識與顯性知識之間存在許多差異，因此 Nonaka 與 Takeuchi (1995) 在綜合多位學者研究後，整理為下表以區分隱性知識與顯性知識之差別，Nonaka 與 Takeuchi (1995) 認為隱性知識是較為特殊的知識，其不容易被觀察與傳達的特性進而使得隱性知識難以被形式化，因此相較於顯性知識難以被他人所評斷，因此較為客觀，除此之外，Nonaka 與 Takeuchi (1995) 認為隱性知識具有「類比」的特質，不像顯性知識能如此清楚說明，因此必須透過轉移的認知過程方能加以表現。

表 1 隱性知識與顯性知識之差異

隱性知識	顯性知識
主觀的	客觀的
經驗的知識 (實質)	理性的知識 (心智)
同步的知識 (當下)	連續的知識 (非當下)
類比知識 (實務)	數位知識 (理論)

資料來源：創新求勝-智價企業論，(楊子江、王美音譯)，台北：遠流。

三、尋求回饋行為

尋求回饋行為 (feedback-seeking) 是指員工向他人尋求關於工作表現或者工作績效的結果 (Ashford & Cumming, 1983)，一般而言，個人通常會以兩種方式尋求回饋，第一種是觀察 (monitoring)，透過主動觀察環境中的線索以獲得回饋，第二種是詢問 (inquiry)，透過直接詢問他人對某特定行為的認知與解釋進一步取得回饋。然而個人決定要用哪一種方式尋求回饋則會受到認知成本和價值的影響，個人產生尋求回饋行為是取決於尋求回饋的價值超過尋求回饋的成本，因此本研究綜合學者們的觀點，將個人認知價值歸納為工具性價值及自我呈現價值，並將尋求回饋所產生的成本歸納為努力成本、印象管理成本與推論成本 (Ashford et al., 2003; Tuckey et al., 2002; Morrison, 1992)。

(一)、認知價值

a. 工具價值 (instrumental value)

工具價值或稱回饋資訊價值意指回饋的資訊可以協助個人了解他人對自己行為的認知與評價 (Ashford & Cummings, 1983)，並且能進一步釐清他人的期望 (Morrison & Bies, 1991; Ashford & Cummings, 1983)，然而員工會尋求回饋是因為他們認為回饋對於自己有

所價值，並且能幫助他們達成目標和規範行為 (Ashford, 1986; Ashford & Tsui, 1991; Anseel et al, 2007)，此回饋所產生的價值稱為工具價值。

b. 自我呈現價值 (self-presentation value)

上司與同事對個人的良好印象可能導致有價值的結果 (Morrison & Bies, 1991)，因此個人希望能夠在他人對自己的印象形成上有更多的掌握 (Moss, Valenzi & Taggart, 2003)，而自我呈現價值意指透過尋求回饋行為，個人可創造或提升上司與同事的有利印象，或者避免不利印象的產生 (Morrison & Bies, 1991; Larson, 1989)，因此尋求回饋者得以控制自己在其他人面前的形象，包含藉由尋求回饋增進自己的公眾形象，或是防禦性的避免創造出對自己不利的形象 (Morrison & Bies, 1991; Tuckey et al, 2002)，讓自己在上司甚至同事面前都能維持良好的形象，進而產生價值。

(二)、認知成本

a. 努力成本 (effort cost)

努力成本意指個人尋求回饋時所需要努力的程度，隨著個人情境的不同，取得回饋的困難度也有所不同，因此隨著難度的差異，所付出的努力成本也有所不同 (Ashford and Cummings 1983)。然而觀察和直接詢問的方式都包含努力成本 (Ashford et al, 1983; Ashford, 1986)，直接詢問的方式則必須要去向主管追蹤、取得同事的注意、找出合適的時間，或是還要進一步向他們解釋等，都算是努力成本 (Ashford and Cummings, 1983)。

b. 印象管理成本 (impression-management costs)

當個人尋求回饋所得到的回饋是負面時或者被負面解讀時，則印象管理成本隨之產生。然而印象管理成本通常會伴隨直接詢問的方式，因為詢問是公開地和他人互動，而當詢問結果獲得的回饋是負面時，可能對員工是不利的資訊，例如像不期望出現的行為、不喜歡的態度或令人不夠滿意的績效，這樣的資訊就可能傷害到員工的感覺、自尊和自信 (Anseel et al, 2007)，進而產生可能有損及個人公開形象的風險。(Ashford et al, 1983; Ashford, 1986)。除此之外，由於尋求回饋行為會揭露個人對資訊的需求，此需求容易被尋求者負面解釋為缺點、乏自信的訊號表現 (Ashford & Cummings, 1983)，進而對於尋求者產生負面印象，因此個人可能會為了避免印象的損害，努力保持一個他人看來良好的印象 (MacDonald, 2008)，而盡量不在公開場合尋求回饋。

c. 推論成本 (Inference costs)

推論成本反映尋求回饋者對於解讀回饋的準確性，過去學者發展出幾個問題以盡量減少推論成本，例如：回饋來源所提供的回饋是否屬實？回饋來源是否是以容易理解的方式給予回饋？回饋來源是否有提供正確回饋的動機？ (Ashford and Cummings, 1983)，由於回饋的對象往往是以個人為單位，因此尋求回饋者應檢視以上問題以盡量減少推論成本，進而提升回饋的準確性。除此之外，透過觀察及直接詢問的方式都會需要進行推論；以觀察方式來說，個人需要從環境發生的事件和他人的行為來做推論，然而直接詢問方式是以

直接互動為主，但同時也會產生推論成本，因為這個方式是透過人與人的互動，因此尋求回饋者必須考慮到回饋是否反映了其他人真實的感受，他們很可能提供的是不夠準確的線索，例如回饋提供者因為是比較和善的，所以給予的回饋通常是較為正面的，進而導致無法給予最真實的回饋。(Ashford et al, 1983)。

四、工作特徵、知識屬性與尋求回饋行為三者之間的影響及關係

一、工作特徵與尋求回饋行為之關係

本研究以 Hackman & Oldham (1975) 所發展之工作特徵模型 (JCM) 作為基礎，進一步探討工作特徵與尋求回饋行為之關係，然而工作特徵又可再細分為技能多樣性、工作完整性、工作重要性、工作自主性與工作回饋性五大構面，因此在此節便以工作特徵的五項構面與尋求回饋行為之關係進行推導與假設。

(一)、技能多樣性

在尋求回饋行為理論中，員工會為了減少不確定性進而增加尋求回饋行為的頻率 (Ashford & Cummings, 1983)，然而當工作所需要的技能性增加時，員工所面臨的不確定性也隨之上升，因此員工會透過尋求回饋行為以降低此不確定性；舉例來說，當員工的工作是屬於例行性質時，代表其工作所需技能並不會有太大的改變，如此一來，由於不確定性低，員工沒有必要透過回饋進一步減少不確定性，進而降低員工進行尋求回饋行為的頻率 (Ashford & Cummings, 1983)。綜合上述，本研究推導出假設一：

H1 技能多樣性對尋求回饋行為呈正向的影響

(二)、工作完整性

工作完整性代表工作所需要整體完成性，以製作一張完整的椅子舉例，組裝椅子就較製作其中一支撐點來的完整。然而對於高工作完整性的工作而言，員工基於兩個主要原因應該較容易控制工作的品質與表現，第一點為員工可能得以設想結果，因此便能透過知識或者標竿的設立加以完成；第二點為員工得以了解每一階段的進度，而透過每一階段的連結進能有效控制工作的成果與工作品質。然而在高工作完整性的情況之下，員工對自己本身工作的了解程度較高，因此並不需要積極的向他人尋求意見以改善，如此一來，尋求回饋行為的頻率也將會隨著工作完整性的提升而有所下降。綜合上述，本研究推導出假設二：

H2 工作完整性對尋求回饋行為呈負向的影響

(三)、工作重要性

工作重要性代表工作對他人的影響，又或者是工作本身具有的實質影響意義 (Hackman & Oldham, 1980)，然而根據工作特徵模型，工作重要性反映員工對於工作是否具有意義的呈現，因此當員工認為自身的工作越具有意義時，應該會更加注重工作的品質與本身的表現，除此之外，根據過去研究，當工作重要性越高時，對於員工個人的社交影響

與社會價值都有正向的影響 (Grant, 2008)，因此員工可能為了提升社會價值，便可能會透過尋求回饋行為加以修正工作上的品質與表現，如此一來也可能導致尋求回饋行為的頻率增加。綜合上述，本研究推導出假設三：

H3 工作重要性對尋求回饋行為呈正向的影響

(四)、工作自主性

工作自主性代表個人對於工作的自由、獨立性與判斷的程度，根據工作特徵模型，當高工作自主性時，員工本身擁有權力判斷工作的決策，因此員工對於工作結果的責任心也較高，但同時當員工收到他人的回饋時，便容易以個人的決策為主，如此一來反而使得尋求回饋行為的減少；但這往往也牽涉公司的安排，公司充分授權代表相信員工本身的判斷能力，因此若員工極為容易因他人而改變決策，彼此之間將產生矛盾 (Langfred & Moyer, 2004)。除此之外，在過去研究中也顯示較為資深的員工較不會尋求回饋，因為他們本身已經具有較多工作上的知識與自信心 (Ashford & Cummings, 1985)。綜合上述，本研究推導出假設四：

H4 工作自主性對尋求回饋行為呈負向的影響

(五)、工作回饋性

工作回饋性代表工作者能獲得有關其工作成果訊息的程度，回饋訊息來源可能包含工作本身，又或者是上司與同儕，然而工作回饋性與尋求回饋行為兩者存在一主要差異，其差異在於工作回饋性是指員工被動的接收回饋，而尋求回饋行為是員工為了特定目的，進一步主動尋求回饋 (Ashford & Cummings, 1983)，而不論主動或者是被動，員工最終都會接收到回饋。

Ashford & Cummings (1983) 運用了一隱喻的故事來說明回饋的需求性：在車子的製造過程中，鐵是不可或缺的原物料，因此如果製造商沒有足夠的鐵存貨時，便會向供應商購買鐵原料以繼續製造車子，同樣的，回饋對於員工而言也是不可或缺的重要資源，但員工並不會不斷的去尋求回饋，而是當員工有所需求時才會尋求回饋，當員工的工作屬於高工作回饋性時，代表員工並不需要主動的向他人尋求回饋便能獲得回饋，如此一來將可能導致員工尋求回饋的頻率降低，因此綜合上述，本研究推導出假設五：

H5 工作回饋性對尋求回饋行為呈負向的影響

二、知識屬性會對工作特徵與尋求回饋行為的關係產生調節影響

過去研究曾探討工作特徵與尋求回饋行為兩者之關係 (Joe Krasman, 2013)，個人隨著工作內容的差異，因此產生不同的工作特徵，但事實上工作特徵可能包含不同的因素，然而在本研究中便以知識屬性為重點加以探討，舉例來說，當個人任職於某家廣告公司，所需要的工作技能可能是以發想點子或者創意為主要工作內容，而由於廣告製作往往需要以團隊方式運作，便增加同事之間互相討論與互相觀察的機會，而尋求回饋行為便是透過

詢問與觀察兩種方式進行，故由此例可推論工作特徵可能會隨著知識屬性的不同進而影響尋求回饋行為，因此透過釐清工作特徵、知識屬性與尋求回饋行為三者之關係，得以了解知識屬性於兩者之間扮演的角色，對於往後設計工作時方能對症下藥，有效提升員工進行尋求回饋行為的頻率。綜合上述，本研究推論知識屬性對於工作特徵與尋求回饋行為，並且在其中存在有調節之效果，故提出假設六至十如下：

H6 技能多樣性影響尋求回饋行為時，知識屬性存在調節效果

H7 工作完整性影響尋求回饋行為時，知識屬性存在調節效果

H8 工作重要性影響尋求回饋行為時，知識屬性存在調節效果

H9 工作自主性影響尋求回饋行為時，知識屬性存在調節效果

H10 工作回饋性影響尋求回饋行為時，知識屬性存在調節效果

參、研究方法

一、研究架構

根據第二章的文獻探討，本研究的架構主要包括三個部分，分別是「工作特徵」、「知識屬性」與「尋求回饋行為」。本研究首先探討工作特徵與知識屬性之間的關係，其次再探討知識屬性與尋求回饋之關係，最後在探討三者之間的關係，並觀察知識屬性是否存在調節效果，研究架構如圖 2 所示：

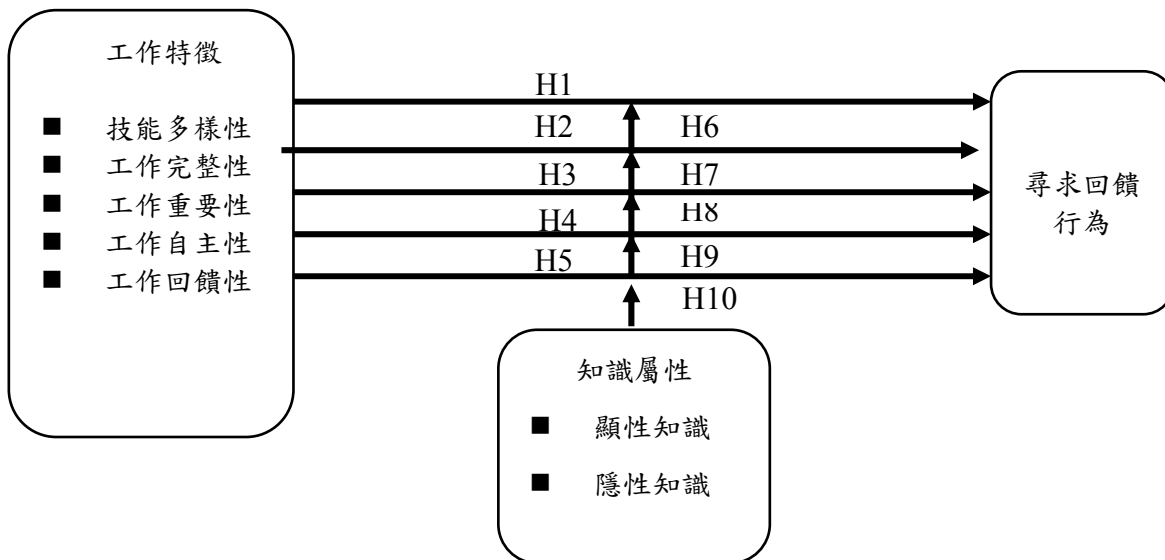


圖 2 研究架構圖

二、資料蒐集

由於本研究欲研究員工的尋求回饋行為，因此希望研究對象能處於一定規模人數下的工作環境，以確保員工進行尋求回饋行為的可能性，因此本研究以共 31 家金融服務公司加以發放問卷，並且根據回收順序加以編碼，以確保問卷之可追逆性。

肆、資料結果分析

一、 樣本資料描述

本研究回收之有效問卷共 356 份，剔除無效樣本之後本研究只總回收樣本數為 328 份，其樣本特性如表 2 所示。

表 2 樣本之敘述性統計

類別變項	項目	人數(單位：人)	百分比 (單位：%)
性別	男	140	42.7
	女	188	57.3
年齡	20 歲以下	3	0.9
	21-25 歲	43	13.1
	26-30 歲	60	18.3
	31-35 歲	79	24.1
	36-40 歲	73	22.3
	41-45 歲	45	13.7
	46-50 歲	16	4.9
	51-55 歲	4	1.2
	56-60 歲	4	1.2
	61 歲以上	1	0.3
教育程度	高中職	22	7.3
	專科	57	17.4
	大學	214	65.2
	研究所以上	33	10.1
平均月收入	30,000 元以下	48	14.6
	30,001-50,000	175	53.4
	50,001-70,000	68	20.7
	70,001-100,000	31	9.5
	100,000 元以上	6	1.8
婚姻狀況	未婚	198	60.4
	已婚	130	39.6
目前公司服務年資	5 年以下	197	60.1
	6-10 年	95	29.0
	11-15 年	18	5.5
	16-20 年	2	0.6
	20 年以上	8	2.4
總公司服務年資	5 年以下	78	23.8
	6-10 年	80	24.4

	11-15 年	85	25.9
	16-20 年	31	9.5
	20 年以上	1	3
目前服務金融業別	銀行	197	60.1
	保險	95	29.0
	證券	18	5.5
	期貨	8	2.4
	租賃	2	0.6
	其他	8	2.4
目前所屬部門	財務	16	4.9
	會計	12	3.7
	行政幕僚	44	13.4
	業務	126	38.4
	行銷	16	4.9
	資訊	15	4.6
	法務	21	6.5
	客服	22	6.7
	秘書	1	0.3
	人力資源	4	1.2
	公關	2	0.6
	總務	5	1.5
	其他	44	13.4
是否為管理職	是	57	17.4
	否	271	82.6

資料來源：本研究整理。

二、變數信效度分析

信度分析是透過衡量量表的可信程度以評量個變數的可信度，本研究以 Cronbach' α 值測量。當 Cronbach' α 值高於 0.7 時，代表其具有良好信度，為高信；Cronbach' α 介於 0.5 至 0.7 之間，則為可接受的範圍；若 Cronbach' α 於 0.35，則屬於低信度，應予以刪除 (Nunnally, 1978)。本研究之信度分析表如表 3 所示，工作特徵、知識屬性、尋求回饋行為之信度皆高於 0.7 以上，由此代表本量表為高信度量表。

表 3 衡量變數之 Cronbach' α 係數

構念	構面	題項	Cronbach' α
工作特徵	技能多樣性	2	0.726
	工作完整性	4	0.795
	工作重要性	3	0.747
	工作自主性	3	0.822
	工作回饋性	5	0.875
知識屬性	顯性知識	4	0.815
	隱性知識	5	0.759
尋求回饋行為	尋求回饋行為	7	0.888

資料來源：本研究整理。

在效度驗證方面，本研究使用驗證性因素分析（CFA）來驗證整體模型之適配度，於驗證性因素分析之中，各項指標通過之標準本研究參照 Bagozzi & Yi（1988）的看法，以基本適配標準（Preliminary Fit Criteria）、整體適配標準（Overall Model Fit）與模式內適配標準（Fit of internal Structure of Model）等三方面進行評量。透過本研究與此表之加以比對，得以進一步表示本模型具有良好適配性。首先針對整體適配標準加以比對，其結果如表 4 所示，根據上述標準加以比對後，得以發現本模式除 AGFI 稍低於標準外，其他構面皆達整體適配性之標準，然而雖然 AGFI 未達 0.8 之標準，但其值 0.76 接近 0.8，MacCallum and Hong(1997)指出 AGFI 大於 0.9 的要求過於嚴苛，建議可放寬至 0.80，故本模式適配性處於接受範圍，因此得以接受。

表 4 整體適配標準比對表

整體適配標準		標準	模型結果
絕對適合度衡量	χ^2	越小越好	929.24
	χ^2/df	小於 0.5	3.92
	GFI	大於 0.8	0.81
	RMR	小於 0.1	0.042
	RMSEA	小於 0.1	0.095
增量適合度衡量	AGFI	大於 0.8	0.76
	NFI	大於 0.9	0.94
	CFI	大於 0.9	0.95
簡要適合度衡量	PNFI	大於 0.5	0.80
	PGFI	大於 0.5	0.64

資料來源：本研究整理

為了檢驗研究構面量表之收斂效度與區別效度，本研究中分別進行組合信度（composite reliability）與平均萃取變異量之（average variance extraction）檢測，其結果如表 5 所示。組合信度以 CR 加以表示，若潛在變數的組合信度值大於 0.6，則表示本研究構面能測量潛在變數的可信度高；除此之外，研究中亦進行平均萃取變異量，又以 AVE 稱之，通常平均萃取變異量之數值必須大於 0.5，其表示此問相所衡量之潛在變數的正確程度會大於衡量所造成之誤差變異，如此一來便表示具有收斂效度或聚合效度。

表 5 收斂效度分析

	尋求回饋 行為	技能多樣 性	工作完整 性	工作重要 性	工作自主 性	工作回饋 性	顯性 知識	隱性 知識
AVE	0.602	0.760	0.619	0.67	0.741	0.670	0.642	0.510
CR	0.913	0.862	0.866	0.857	0.896	0.910	0.877	0.837

在區別效度之檢驗的部份，本研究採用 Fornell et al(1981)建議使用之方法，利用各構面之平均萃取量大於標準化後之構面間的相關係數平方值，則代表構面之間具有足夠的區辨能力能加以辨別構面之間的差異，進而作為判斷是否具有區辨效度之標準，透過此檢驗

方法，本研究將各構面之 AVE 值與構面之間的調整後的 R-Square 加以整理如表 6 所示。從表 6 中得以發現本研究各構面之 AVE 值均大於構面間的調整後 R² 值，故本由此可確定本研究共八個構面之間具有良好的區辨效度。

表 6 區別效度分析

變數	尋求回饋行為	技能多樣性	工作完整性	工作重要性	工作自主性	工作回饋性	顯性知識	隱性知識
尋求回饋行為	0.602							
技能多樣性	0.071	0.7596						
工作完整性	0.284	0.249	0.6182					
工作重要性	0.196	0.21	0.272	0.67				
工作自主性	0.185	0.11	0.291	0.298	0.7414			
工作回饋性	0.308	0.094	0.439	0.302	0.474	0.6703		
顯性知識	0.118	0.075	0.107	0.052	0.034	0.059	0.6418	
隱性知識	0.141	0.06	0.119	0.124	0.117	0.147	0.107	0.5101

資料來源：本研究整理。

三、階層迴歸分析

為了更進一步瞭解變數間之影響關係，本研究工作特徵、知識屬性與尋求回饋行為進行階層迴歸分析，以驗證本研究之影響性假設。其分析結果整理如表 7 所示。首先放入人口統計變項，包括性別、年齡、學歷、收入、是否為管理職以模式一表示，模式二再放入自變項「技能多樣性」、「工作完整性」、「工作重要性」、「工作自主性」與「工作回饋性」，模式三、四再分別探討調節變項「顯性知識」與「隱性知識」與自變項之交互作用，最後模式五將所有變項與調節變項的交互作用皆放入，已進行假設之驗證。

另為避免主效果變項與交互變項之間可能存在共線之問題，本研究首先將自變項與調節變項標準化為 Z 值後再進行分析。在表 7 中結果發現「工作完整性」、「工作重要性」與「工作回饋性」對尋求回饋行為之解釋力達顯著水準，由此可知，假設 H3 獲得支持，而 H2 與 H5 呈現反向之結果，H1 與 H4 則未達顯著水準。在調節變項部分則未獲得支持，因此假設 H6、H7、H8、H9、H10 皆不成立。

表 7 工作特徵對尋求回饋行為之階層迴歸分析

	依變項：尋求回饋行為									
	模式一		模式二		模式三		模式四		模式五	
控制變項	標準化 β	t 值	標準化 β	t 值	標準化 β	t 值	標準化 β	t 值	標準化 β	t 值
性別	0.01	0.27	0.01	0.21	-0.01	-0.30	0.00	0.05	-0.01	-0.31
年齡	-0.19	-3.03**	-0.02	-.46	-0.03	-0.52	-0.03	-0.52	-0.03	-0.52
學歷	-0.04	-0.77	0.09	1.95	0.07	1.54	0.08	1.73	0.07	1.43
收入	0.08	1.16	0.06	1.15	0.06	1.00	0.05	0.88	0.05	0.97
是否為管理職	-0.16	-2.54**	-0.03	-0.56	-0.03	-0.60	-0.04	-0.80	-0.03	-0.61
自變項										
技能多樣性			-0.04	-.68		-0.86	-0.03	-0.63	-0.05	-0.90
工作回饋性			0.32	4.50***		3.99***	0.30	4.07***	0.28	3.73***
工作自主性			0.01	.18		0.29	-0.01	-0.17	0.01	0.17
工作重要性			0.16	2.67**		2.62**	0.14	2.27**	0.14	2.36**
工作完整性			0.25	3.81***		3.34***	0.24	3.60***	0.22	3.34***
調節變項										
顯性知識					0.1584	3.275**			0.12	2.00*
隱性知識							0.14	2.822**	0.08	1.36
交互作用										
顯性*多樣性					-0.08	-1.41			-0.08	-1.08
顯性*完整性					-0.04	-0.55			-0.09	-1.16
顯性*重要性					0.02	0.30			-0.02	-0.26
顯性*自主性					0.02	0.24			0.05	0.66
顯性*回饋性					0.05	0.71			0.09	1.04
隱性*多樣性							-0.07	-1.29	-0.01	-0.11
隱性*完整性							0.02	0.33	0.09	1.19
隱性*重要性							0.08	1.07	0.06	0.69
隱性*自主性							-0.01	-0.14	-0.06	-0.72
隱性*回饋性							-0.02	-0.31	-0.05	-0.54
R ²	0.047		0.389		0.419		0.41		0.43	
adj R ²	0.032		0.369		0.389		0.38		0.39	
ΔR^2	0.047		0.341		0.03		0.02		0.02	
F 值	3.192**		20.158***		14.003***		13.367***		10.292***	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

資料來源：本研究整理

伍、結論與建議

一、研究結論與討論

本研究欲了解工作特徵與尋求回饋行為之關係以及知識屬性於其中關係的干擾效果，然而根據研究結果得知「技能多樣性」與「工作自主性」對於尋求回饋行為的影響並不顯著，此結果與 Krasman (2013)的結果一致，但反觀「工作完整性」、「工作重要性」與「工作回饋性」則不然，根據階層迴歸分析顯示「工作完整性」、「工作重要性」與「工作回饋性」皆會正向影響尋求回饋行為，由此結果顯示假設三成立，即為「工作重要性會正向影響尋求回饋行為」，但「工作完整性」與「工作回饋性」則皆呈現與假設反向之結果，於原本假設中「工作完整性」與「工作回饋性」皆會負向影響尋求回饋行為，但在本研究則皆呈現正向影響之關係，因此本研究透過與過去研究相互比較後歸納出抽樣樣本兩點差異：第一點為過去文獻之抽樣樣本並沒有限定產業，然而在本研究當中將產業設定為金融業，因此可能因為金融業本身之產業特性進一步影響工作特徵，進而導致此研究結果。第二點為文化之差異，在過去文獻當中其高加索人佔 38.9%、華人佔 22.1%、東印第安人佔 16.8%，因次文化之涵蓋範圍較為廣泛，而本研究是以台灣地區的金融產業為研究樣本，因此抽樣之樣本皆為台灣人，故可能因為文化之差異，導致其研究結果之差異。

假設二與假設五皆呈反向關係，其原因可歸納為以下結論，在假設二當中，對於工作完整性高的人而言，可能因為自己便具有整體解決之能力，因此便較不需要向其同事或主管尋求回饋，但本研究以金融產業為抽樣主體，根據過去文獻得以發現台灣之金融業整體而言具有較高的工作完整性(胡素琴、莊智鋒、林裕修,2007)，因此對於金融業員工而言，由於個人之工作內容趨於完整，因此個人較能獨立完成，如此一來在過之中出現錯誤或疑惑時，便能立即向同事或主管詢問以取得協助，而造成尋求回饋行為的頻率隨之提升。然而假設五之中，對於工作回饋性負向影響尋求回饋行為，其主要原因為當員工被動獲取回饋已足夠時，員工並不需要再去主動尋求回饋，因此呈負向影響，但在本研究中呈現正向影響，由此可以證明員工對於尋求回饋並不會產生排擠問題，反而當工作本身具有回饋性時，更能刺激員工尋求回饋，進而達成自我提升與激勵之效果。

在調節變項「知識屬性」部分，本研究以工作過程中的知識加以探討其調節效果，然而根據階層迴歸分析後得出其交互效果與尋求回饋行為並不顯著，由此可進一步發現知識屬性對於員工尋求回饋並無產生明顯之差異，因此本研究建議在調節變項可嘗試加以個人屬性觀點進行檢驗，例如個人/集體主義、模糊容忍度等等，將工作特徵與個人屬性加以連結做更深入的探討，進而對於尋求回饋行為有更深入且周全的理解。

二、研究限制與建議

本研究於研究抽樣中採便利抽樣，並且將抽樣主體設定為金融產業，因此針對不同金融服務公司發放問卷，但僅以金融產業仍然難以類推至其他產業，除此之外，金融產業類別也相當繁瑣，但礙於每家公司回收的狀況不一，故難針對其類別加以限定。因此建議後

續研究者，可針對不同產業或是同時針對多種產業進行相關研究與分析以符合產業結構的現況，進一步增強其一般性原則與結果的適用性。另外，知識的分類方式仍存在許多種方式，在本研究當中是以最早辨別知識的方式加以探討，也就是以隱性知識與顯性知識的方式，但後續知識的分類方式眾多，例如個體與集體知識、特定與一般知識等分類方式，因此建議後續研究可增加知識類型的範圍，以增強其知識的完整性。本研究採用問卷方式進行量化分析，衡量受測者對於各變項的認知情況，以進行量化分析。建議未來研究可增加質化方式進行分析，例如以訪談、個案等方式進一步研究，使其相關研究趨於完整，更適實務之所需。本研究層次為個人層次進行，但尋求回饋行為亦可為組織變數，因為受測者其尋求回饋對象可再進一步細分為同事與主管，而在本研究中基於問卷發放之難度，難以執行主管層次之尋求回饋行為探討，因此建議未來可進行跨層次研究以進一步增加其研究之完整性。

參考文獻

- 胡素琴，莊智鋒、林育修（2007）."國內金融業員工工作特性之調查".國立彰化師範大學工業教育學系碩士班未發表研究報告。
- 姚思羽（2012）."主管與部屬關係交換品質與尋求回饋行為關連性之研究－權力距離之調節效果" 國立中央大學人力資源管理研究所碩士論文。
- Anseel, F., Lievens F., & Levy, P. E (2007). "A self-motives perspective on feedback-seeking behavior : Linking organizational
- Ashford, S. J. C., L. L. (1983) . "Feedback as an individual resource: Personal strategies of creating Information. organizational behavior and human performance." 32 (3) : 370-398.
- Ashford, S. J. C., L. L. (1985) . "Proactive feedback seeking: The instrumental use of the information environment." Journal of Occupational Psychology, 58 (1) : 67-69.
- Ashford, S. J. C., L. L. (1986) . "Feedback seeking in individual adaptation: A resource perspective." Academy of Management Journal 29: 465-487.
- Ashford, S. J., & Tsui, A. S (1991) . "Self-regulation for managerial effectiveness: The role of active feedback seeking." Academy of Management Journal 34: 251-280.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. Journal of the academy of marketing science, 16(1), 74-94.
- Bourdreau, A., and G. Couillard (1999) . "Systems Integration and Knowledge Management." Information Systems Management.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of Marketing Research (JMR), 18(1).
- Grant, A. M. (2008). The significance of task significance: Job performance effects, relational mechanisms, and boundary conditions. Journal of Applied Psychology, 93(1), 108.
- Hackman, J. R., and Oldhan, G. R. (1975) . "Development of the job diagnostic survey." Journal of Applied Psychology 60: 159-170.
- Jasimuddin, S. M. J. H. K. a. C. C. (2005) . "The Paradox of Using Tacit and Explicit Knowledge: Strategies to Face Dilemmas." Management Decision 43 (1) : 102-112.
- Joe Krasman, (2013) "Putting feedback-seeking into "context": job characteristics and

- feedback-seeking behaviour", *Personnel Review*, Vol. 42 Iss: 1, pp.50 – 66
- Langfred, C. W., & Moye, N. A. (2004). Effects of task autonomy on performance: an extended model considering motivational, informational, and structural mechanisms. *Journal of Applied Psychology*, 89(6), 934.
- Larson, J. R. J. (1989) . "The Dynamic Interplay between Employees' Feedback-Seeking Strategies and Supervisors' Delivery of Performance Feedback." *Academy of Management Journal* 14 (3) : 408-422
- MacCallum, R. C., & Hong, S. (1997). Power analysis in covariance structure modeling using GFI and AGFI. *Multivariate Behavioral Research*, 32(2), 193-210.
- MacDonald, H. A. (2008) . "Motivational Differences in Feedback-Seeking Intentions: A Cultural Analysis." *Journal of Organizational Behavior* 16: 127-142.
- Matusik, S. F., & Hill, C. W. (1998). The utilization of contingent work, knowledge creation, and competitive advantage. *Academy of management review*, 23(4), 680-697.
- Nunnally, J. (1978). C.(1978). *Psychometric theory*.
- Morrison, E. W. a. R. J. B. (1991) . "Impression Management In The Feedback-Seeking Process: A Literature Review And Research Agenda,." *Academy of Management Review* 16 (3) : 522-541.
- Morrison, E. W., & Cummings, L.L. (1992) . "The impact of feedback diagnosticity and performance expectations on feedback seeking behavior." *Human Performance* 5: 251-264.
- Moss, S. E., Valenzi, E. R. and W. Taggart (2003) . "Are You Hiding from Your Boss? The Development of a Taxonomy and Instrument to Assess the Feedback Management Behaviors of Good and Bad Performers." *Journal of Management* 29 (4) : 487-510.
- Myers, P. S. (1996). "Knowledge Management and Organizational Design." MA: Butterworth-Heinemann.
- Nonaka, I. T., H (1995) . "The knowlege-creating company " New York Oxford University.
- Payne, R. B., & Hauty.B. T. (1995) . "Effect of psychological feedback seeking upon work: decrement." *Journal of Experimental Psychology* 50: 343-351.
- Polanyi, M. (1966) . "The Tacit Dimension." London: Routledge & Kegan Paul.
- Seashore, S. E., and Taber, T.D (1975) . "Job satisfaction and their correlations." *American Behavior Scientist* 18: 333-368.
- Tuckey, M., Brewer, N. & Williamson, P. (2002) . "The influence of motives and goal orientation on feedback seeking." *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 75 (2) : 195-216.
- Turner, A. N. a. P. R. L. (1965) . "Industrial Jobs and the Worker." Boston: HarvardUniversity Graduate School of Business Administration
- VandeWalle, D., Challagalla, G. N., Ganesan, S., & Brown, S. P. (2000) . "An integrated model of feedback-seeking behavior: Disposition context and cognition." *Journal of Applied Psychology* 85: 996–1003.
- Zander, U., & Kogut, B. (1995). Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. *Organization science*, 6(1), 76

提升委外客服人員工作績效之前置因素研究 -以 C 電信公司為例

Investigating the Antecedent of Improving the Job Performance of the Outsourcing Customer Service Employees - A Case Study in C Telecom Corporation

李育霖 Yu-Lin Lee¹

陳啟斌 Chie-Bein Chen²

王則人 Tze-Jen Wang³

摘要

委外客服人員已經隨著企業推出許多商品，進而社會要求提供產品服務需求逐漸上升，基於時間成本、經濟成本考量，委外客服人員成為目前晉用客服人力的主流方式，使得委外客服人員成為服務客戶重要的角色。因此，本研究以委外客服人員為例，要派單位僱用過程中之觀察其工作之表現。透過文獻探討建立相關影響委外客服人員工作表現之關鍵因素，進行問卷調查，並運用結構方程式（SEM）及因素分析進行探討。結果發現人格特質對工作績效有正向影響；人格特質對工作態度有正向影響；工作態度對工作績效具有正向影響；工作滿足和教練輔導具有調節效果。可藉由完善教育訓練及組織氛圍建立提升客服人員之工作績效。

關鍵字：人格特質、教育訓練、工作態度、工作氛圍、工作績效

Abstract

Base on the time and expense considerations, many enterprises have outsourced their customer service. In other words, the outsourcing customer service employees are responsible for service quality and customer's satisfaction. This research has analyzed key factors which may affect job performance of the outsourcing employees from reviews, surveyed the targets and applied SEM and factor analysis to explore the influence of "personality", "training program", "working attitude", "working atmosphere" on "job performance."

Keywords: Personality, Training Program, Working Attitude, Working Atmosphere, Job Performance.

¹ 東華大學國際企業學系在職專班研究生

² 東華大學國際企業學系教授(聯絡地址：97401 花蓮縣壽豐鄉大學路二段一號，聯絡電話：03-8635000 轉 3048，E-mail: cbchen@mail.ndhu.edu.tw)。

³ 東南科技大學餐飲管理系講師

壹、緒論

一、研究背景及動機

客服中心(Call Center)代表著企業門面，也是跟客戶接觸的第一道窗口及與企業間參訪的重要單位。企業的服務絕大多數的業務服務都是由客服中心與客戶解說的。所以，客服中心對於企業是非重要，尤其是以服務為重的企業，客服中心的服務，絕對會影響企業績效表現的重要因素。且企業對於教育訓練投入的成本，會直接影響新進人員在實績上線後的服務品質。本次的研究將探討 C 電信公司的客服人員在進行教育訓練時，影響訓練成效的間接關係，提供企業與派遣公司作為招募新人前的之依據。

因企業難以提供全職的工作機會，臨時或短缺的工作機會將會大幅增加，因此派遣將會於經濟發展減緩的時刻蓬勃發展。再加上目前客服人力缺乏，且各大專院校也無針對客戶服務開立專業課程，導致只要講話流暢且符合學歷的人，都可以擔任客服人員之工作。本研究以 C 電信公司的客服人員為例，藉由分析人格特質後，再由客服中心進行訓練，在過程中觀察與知覺衡量其之後的工作表現。透過文獻探討建立相關影響客服人員工作表現之關鍵因素，進行對客服人員之問卷調查，並運用結構方程式 (SEM) 進行分析，探討「人格特質」、「工作態度」、「教育訓練」、「工作氛圍」對其「工作績效」影響之相關程度。

二、研究問題與目的

本研究以教育訓練為調節變數來探討人格特質及工作態度；工作氛圍為調節變數來探討工作態度及工作績效之衡量，進行相關問題研究的探討，並將研究結果作為未來招募客服人員前的參考依據。因此，本研究問題如下：

- (一)以教育訓練為調節變數，及應用因素分析來探討及分析看委外客服人員工作態度，藉以了解不同的人格特質及教育訓練對工作態度的影響為何？
- (二)工作氛圍為調節變數，及應用因素分析來探討工作績效之衡量，藉以了解委外客服人員因工作氛圍對於工作績效的影響？
- (三)利用結構方程式探討分析本研究之委外客服人員工作表現架構模式間之關係。

本研究之研究目的，主要探討 C 電信公司對於委外客服人員的工作表現為對象，研究委外客服人員的人格特質與工作態度及工作績效的關聯性，讓派遣公司與要派企業能夠認知到每位委外客服人員工人格特質的差異，以及透由教育訓練與工作氛圍來改善工作態度及提昇工作績效。並且期望本研究之研究結果可在未來甄選，找到適合的委外客服人員，進而幫助提升工作績效。使要派企業之客戶可以得到最好的服務，進而減少客訴案件與委外客服人員品質異常問題之產生，最後則可降低公司訓練成本。

貳、文獻探討

一、人格特質

人格 (Personality) 是一個人心理成長與展現出來的一個心理特徵，若是持續性的表現出來，也可稱之為個人「特質」。周惠莉 (2003) 提出人格特質是表現個人的情感性表達與思考模式，可以區分自己與他人不同的一種特質。Costa and McCrae(1992)認為個體的行為反映其獨特的人格特徵，如害羞、順從、忠誠、富攻擊性、懶惰或膽怯等，這些特徵若持續出現在許多不同的情境中，則稱之為人格特質，因此人格特質在人的一生中是穩定且重要的主生成因素。

彭意維、葉怡矜(2006)提出人格特質的起源，Norman(1963)以 Allport 等學者以因素分析等統計方法分析出五種人格因素分類，並由 Goldberg(1981)正式命名五人格因素為「Big Five」，目前最被廣為接受的是 Costa and McCrae(1992)所提出的五大類人格特質構面：

(一)和善性 (Agreeableness)意旨對他人很有禮貌，容易相處且樂於幫助他人，及讓人產生信任感。

(二)勤勉審慎性 (Conscientiousness)意旨一個人對於做事的態度，自我要求高及謹慎並具有責任感。

(三)外向性 (Extraversion)意旨具有自信，喜表現，善於社交活動，會主動與他人交談，培養人際關係。

(四)情緒敏感性 (Neuroticism)意旨容易緊張不安、焦慮，產生負面情緒的傾向，如恐懼、沮喪、憤怒、厭惡，最後造成無法控制自己的脾氣。

(五)經驗開放性 (Openness to Experience)意旨若一個人興趣越多樣化，但相對深度較淺，則其開放性越高。其特徵為具有開闊心胸且充滿想像力及對於新奇事物接受度都很高，會樂於思考，不斷的求新求變。

二、工作態度

姚裕錡(2006)提出所謂工作態度是個人工作時，所抱持著態度可以是正面的，亦或是負面的，使得個人傾向於某種偏好的行為反應，反應了個人對人事物的感受。吳政義(2006)提出態度應是一種持續的行為，也是個人人格特質的一部分，但，並不表示態度會一直不變，一個人態度的養成或改變，實際上是人生過程中的調適與歷練。郭馨鏞(2003)皆提出工作態度中，「工作滿足」和「組織承諾」是相當重要的兩個指標，且是共同影響人類行為的因素。Mowday and Steers(1982)提出組織承諾是指個人對於組織認同及投入之態度具有相對強度，具有價值承諾、努力承諾、及留職承諾等三構面。

(一)價值承諾：深信並接受組織的目標與價值。

(二)努力承諾：願意為組織付出更多的努力。

(三)留職承諾：具有強烈慾望，願意繼續留在組織中成為組織的一份子。

三、工作績效

工作績效通常作為組織行為之重要依變項也是評分的標準 Campbell(1990)工作績效係「個人做為一個組織成員，而完成組織期望、規定或正式化的角色需求時，所表現的行為」。所以，工作績效可由員工的行為面和任務的結果來加以衡量。Borman & Motowidlo(1993)依據 Campbell(1990)研究架構提出工作績效可以分為兩項：任務績效(Task performance)與情境績效(Contextual performance)二種，這種分法使得組織所需要的基本活動，形成強烈的對比。

(一)任務績效：指組織對個人有直接設定之任務且個人對於組織核心有所貢獻。

(二)情境績效：不是透過組織內部的正式系統控制（如陞遷制度、薪資管理系統），而是發自內心的互惠、回報及樂於助人等其他因素所激勵之行為。

四、教育訓練

員工是企業與客戶之間，為企業與客戶溝通之管道，因此有密不可分的關係。現今企業，員工的工作能力必達到企業的需求。為此，企業所採用的最佳方式就是提供員工完整的教育訓練。Noe(2004)認為教育訓練為企業有計畫的協助員工學習工作方面相關之專業知能，讓員工能夠實際快速運用。為了增加企業內員工之整體績效，教育訓練對於企業而言，可以提昇員工知能、工作能力（林廣華、李立群，2005）

許多學者都指出 Kirkpatrick 四階層評估模式是現今中外相關訓練成效評估文獻中最廣為使用的評估模式。Kirkpatrick 四階層評估模式的評估層級由低至高分為四個層級，每一層級皆有其重要性，每一層級的訓練結果都會影響到下一層級的訓練結果。有關 Kirkpatrick 四階層評估模式的四個層級及其評估內容依序為：

(一)反應層級：評鑑學員隊訓練方案的滿意度

(二)學習層級：評鑑學員接受訓練後的成效評量

(三)行為層級：評鑑學員能將訓練所學得之專業知識技能運用於工作中。

(四)成果層級：評鑑學員在訓練後，對績效的表現。

五、工作氛圍

工作氛圍是一個工作環境所存在著一種氛圍，Schneider(1975)提出氛圍是個人主觀感覺，包括同事間相處愉快、工作氣氛融洽，同事間也能夠互相尊重及互相幫忙。Reicher and Schneider (1990)認為組織氛圍是個體對整個環境下的所有事物所共享的認知。

許多學者在研究氛圍時，皆產生了氛圍衡量的問題，當探討組織氛圍時，共享的知覺 (shared perception)，可能會受到來自於組織外因素的影響。主要內容有

(一)工作團隊鼓勵：團隊溝通管道順暢，讓不同的聲音有管道表達。同時鼓勵員工嘗試有創意、新穎的工作方法。

(二)主管鼓勵：主管必須要能設定適當的目標，支持工作團隊、建立與員工良好頻繁的互動關係，甚至帶領團隊主動進行腦力激盪。同時能珍視個人貢獻，信任工作團隊，並適時給予正向回饋。

(三)工作團隊支持：工作團隊會有共同的公 做目標且可以開放討論。在多元成員的工作團隊中，每個人都能良好溝通，並以開放尊重的態度面對新想法。同時對他人的工作給予建設性的建議，也幫助團隊成員體認工作承諾感與自我重要性。

參、研究方法

一、研究架構與假設

本概念性架構主要是想連結人格特質、工作態度兩個變數來探究其教育訓練對兩者之影響；進而以客服人員工作態度、工作績效兩個變數來探究其工作氛圍對兩者之影響。亦即如圖 1 說明。

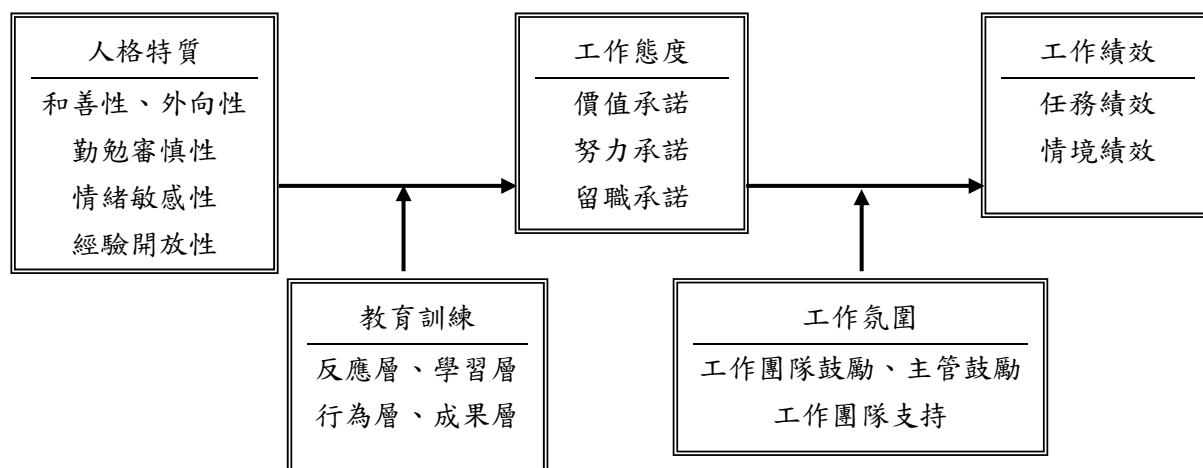


圖 1 研究假設架構圖

本研究主要探討委外客服人員工作表現之評量，擬探討人格特質、教育訓練、工作態度、工作氛圍之間的相互關係。根據研究架構本研究之假設如下：

H1: 人格特質對工作態度正向影響

H2: 工作態度對工作績效正向影響

H3: 「教育訓練」對「人格特質」及「工作態度」有調節效果

H4: 「工作氛圍」對「工作態度」及「工作績效」有調節效果

二、研究變數之操作性定義與衡量方式

本研究主要是針對派遣公司所招募之委外客服人員設計問卷，採問卷調查法，以問卷為研究工具，問卷調查內容上包括了五種量表，分別為第一部分的人格特質量表、第二部分的工作態度量表、第三部分的教育訓練量表、第四部分的工作氛圍量表，第五部分的工作績效率表以及個人背景資料，且以 C 電信公司的委外客服人員為樣本。其各構面之操作型定義與衡量方式說明如下：

(一)人格特質:本研究主要採用 Schmit and Kihm (2000)與陳文聰、謝琬菱(2006) 的五構面人格特質量表。人格特質主要為五個構面：和善性、外向性、勤勉審慎性、情緒敏感性、經驗開放性。

(二)工作態度:工作態度主要為三個構面：價值承諾、努力承諾及留職承諾。工作態度量表採用李元墩、鐘志明、李育理（2000）的三個構面量表，修改為本研究所用之量表。

(三)工作績效:工作績效主要為兩個構面：任務績效、情境績效。工作績效率表採用劉盈鈺(2010)兩個構面量表及參考余德成(1996)修改為本研究所用之量表。

(四)教育訓練:教育訓練主要為四個構面：反應層、學習層、行為層、結果層。教育訓練量表採用是以 Kirkpatrick 於 1959 至 1960 年連續發表的「評估訓練技術」中所提出的四層次模式。

(五)工作氛圍:工作氛圍主要為三個構面：工作團隊鼓勵、主管鼓勵、工作團隊支持。工作氛圍量表採自 Leonarb-Ba rton(1999)、Bandura(1997)。

三、研究對象

本研究對象為 C 電信公司的委外客服人員，因 C 電信公司為台灣規模第一的電信公司，且擁有 16 個作業中心，並有龐大客戶基礎與豐富的客服委外管理經驗。基於上述理由，為最適宜的研究對象。問卷範圍為發放至 C 電信公司北中南三區的委外客服人員。

肆、研究分析

一、樣本回收狀況

本研究受測對象為 C 電信公司之客服派遣人員，依據現實感受，回答本研究問卷之問項。本研究問卷發放期間為民國 103 年 4 月 1 日~100 年 4 月 20 日，共計回收 430 份問卷，扣除無效問卷 30 份，有效問卷共 400 份，有效回收率為 93.02%。

二、信度分析

通常會使用 Cronbach's α 值來作為測試信度的標準， α 值越高表示信度越佳，內部一致性也越高， α 值則是以達到 0.7 為佳，若介於 0.35 至 0.7 尚可接受，若低於 0.35 則應加

以拒絕(Guiford, 1965)。本研究構面之 Cronbach's α 如表 1:

表 1 各構面信度分析

研究構面	Alpha 值	檢定值>0.7
人格特質	0.878	符合
工作態度	0.907	符合
工作績效	0.847	符合
教育訓練	0.946	符合
工作氛圍	0.945	符合

三、效度分析

建議收斂效度分析準則，其修正標準應該以基本的適配指標（因素負荷量介於 0.5~0.95；SMC>0.5；組成信度>0.6；平均變異萃取>0.6）及內在結構配適度（ χ^2/df 在 1~5 之間；GFI、AGFI>0.9；RMR、RMSEA<0.05；NFI、CFI>0.9；PNFI、PGFI>0.5）進行評鑑。

(一)人格特質架構:

人格特質架構之收斂效度如表 2，顯示內在結構配適符合檢驗標準，因此可以得知本研究的人格特質架構理論模式已達到基本的配適標準。

表 2 人格特質驗證性因素分析結果整理表

潛在變項	題項	因素負荷量	衡量誤差	SMC	組成信度	平均變異萃取
和善性	X ₁₁₁	0.890	0.211	0.792	0.849	0.656
	X ₁₁₂	0.865	0.105	0.748		
	X ₁₁₃	0.653	0.081	0.426		
外向性	X ₁₂₁	0.799	0.277	0.638	0.846	0.647
	X ₁₂₂	0.838	0.168	0.702		
	X ₁₂₃	0.775	0.171	0.601		
勤勉審慎性	X ₁₃₁	0.721	0.193	0.520	0.827	0.615
	X ₁₃₂	0.827	0.147	0.684		
	X ₁₃₃	0.800	0.188	0.640		
情緒及經驗性	X ₁₄₂	0.824	0.161	0.679	0.748	0.508
	X ₁₅₁	0.613	0.227	0.376		
	X ₁₅₂	0.669	0.258	0.448		

在結構配適度的統計檢定量，檢定結果 χ^2/df 為 3.000，GFI 為 0.945，AGFI 為 0.910，RMR 為 0.016，RMSEA 為 0.071，NFI 為 0.950，CFI 為 0.966，PNFI 為 0.676，PGFI 為

0.570。僅 RMSEA 略大於標準值，其餘統計量皆符合理想檢定值，因此在人格特質上之整體結構配適度呈現良好之結果。

(二)工作態度架構:

工作態度架構之收斂效度如表 3，顯示內在結構配適符合檢驗標準，因此可以得知本研究工作態度架構理論模式已達到基本的配適標準。

表 3 工作態度驗證性因素分析結果整理表

潛在變項	題項	因素負荷量	衡量誤差	SMC	組成信度	平均變異萃取
價值承諾	X ₂₁₁	0.915	0.364	0.837	0.887	0.725
	X ₂₁₂	0.887	0.135	0.787		
	X ₂₁₃	0.743	0.100	0.552		
努力承諾	X ₂₂₁	0.774	0.137	0.599	0.863	0.678
	X ₂₂₂	0.856	0.097	0.733		
	X ₂₂₃	0.837	0.231	0.701		
留職承諾	X ₂₃₁	0.883	0.068	0.780	0.944	0.848
	X ₂₃₂	0.951	0.187	0.904		
	X ₂₃₃	0.927	0.130	0.859		

在結構配適度的統計檢定量，檢定結果 χ^2/df 為 2.005，GFI 為 0.977，AGFI 為 0.950，RMR 為 0.016，RMSEA 為 0.05，NFI 為 0.985，CFI 為 0.993，PNFI 為 0.575，PGFI 為 0.456。僅 PGFI 略小於標準值，其餘統計量皆符合理想檢定值，因此在工作態度上之整體結構配適度呈現良好之結果。

(三)工作績效架構:

工作績效架構之收斂效度如表 4，顯示內在結構配適符合檢驗標準，因此可以得知本研究工作績效架構理論模式已達到基本的配適標準。

表 4 工作績效驗證性因素分析結果整理表

潛在變項	題項	因素負荷量	衡量誤差	SMC	組成信度	平均變異萃取
任務績效	X ₃₁₁	0.817	0.143	0.721	0.801	0.576
	X ₃₁₂	0.789	0.131	0.590		
	X ₃₁₃	0.661	0.227	0.437		
情境績效	X ₃₂₁	0.768	0.205	0.623	0.789	0.652
	X ₃₂₃	0.849	0.138	0.667		

在結構配適度的統計檢定量，檢定結果 χ^2/df 為 1.382，GFI 為 0.997，AGFI 為 0.979，RMR 為 0.004，RMSEA 為 0.031，NFI 為 0.997，CFI 為 0.999，PNFI 為 0.475，PGFI 為

0.433。僅 PNFI 及 PGFI 略小於標準值，其餘統計量皆符合理想檢定值，因此在工作績效上之整體結構配適度呈現良好之結果。

(四)教育訓練架構:

教育訓練架構之收斂效度如表 5，顯示內在結構配適符合檢驗標準，因此可以得知本研究教育訓練架構理論模式已達到基本的配適標準。

表 5 教育訓練驗證性因素分析結果整理表

潛在變項	題項	因素負荷量	衡量誤差	SMC	組成信度	平均變異萃取
反應層	X ₄₁₁	0.904	0.090	0.817	0.931	0.818
	X ₄₁₂	0.947	0.054	0.897		
	X ₄₁₃	0.861	0.147	0.741		
學習層	X ₄₂₁	0.809	0.192	0.654	0.901	0.753
	X ₄₂₂	0.857	0.108	0.734		
	X ₄₂₃	0.932	0.068	0.869		
行為層	X ₄₃₂	0.855	0.119	0.731	0.862	0.757
	X ₄₃₃	0.885	0.122	0.783		
結果層	X ₄₄₂	0.818	0.074	0.669	0.871	0.772
	X ₄₄₃	0.936	0.238	0.876		

在結構配適度的統計檢定量，檢定結果 χ^2/df 為 2.333，GFI 為 0.973，AGFI 為 0.939，RMR 為 0.012，RMSEA 為 0.058，NFI 為 0.997，CFI 為 0.985，PNFI 為 0.525，PGFI 為 0.425。僅 RMSEA 及 PGFI 與標準值有些許差距，其餘統計量皆符合理想檢定值，因此在教育訓練上之整體結構配適度呈現良好之結果。

(五)工作氛圍架構:

工作氛圍架構之收斂效度如表 6，顯示內在結構配適符合檢驗標準，因此可以得知本研究工作氛圍架構理論模式已達到基本的配適標準。

表 6 工作氛圍驗證性因素分析結果整理表

潛在變項	題項	因素負荷量	衡量誤差	SMC	組成信度	平均變異萃取
工作團隊鼓勵	X ₄₁₁	0.836	0.221	0.713	0.908	0.766
	X ₄₁₂	0.871	0.172	0.673		
	X ₄₁₃	0.917	0.129	0.783		
主管鼓勵	X ₄₂₁	0.913	0.121	0.796	0.941	0.841
	X ₄₂₂	0.946	0.087	0.895		
	X ₄₂₃	0.892	0.16	0.833		
工作團隊支持	X ₄₃₂	0.885	0.18	0.841	0.887	0.723
	X ₄₃₃	0.820	0.22	0.758		
	X ₄₄₂	0.844	0.183	0.700		

在結構配適度的統計檢定量，檢定結果 χ^2/df 為 2.349，GFI 為 0.972，AGFI 為 0.945，RMR 為 0.014，RMSEA 為 0.058，NFI 為 0.984，CFI 為 0.990，PNFI 為 0.628，PGFI 為 0.497。僅 RMSEA 及 PGFI 與標準值有些許差距，其餘統計量皆符合理想檢定值，因此在工作氛圍上之整體結構配適度呈現良好之結果。

四、結構方程模式分析(SEM)

在確定整體模型之契合度之後，可以進一步評估測量模型與結構模型之估計值，藉以探討測量變數與潛在變數以及潛在變數與潛在變數之間的關係，可繼續進行模型的因果關係驗證進行分析「人格特質」、「工作態度」、「工作績效」、「教育訓練」、「工作氛圍」五項變數之關聯性。其整體路徑分析圖如圖 2 所示。

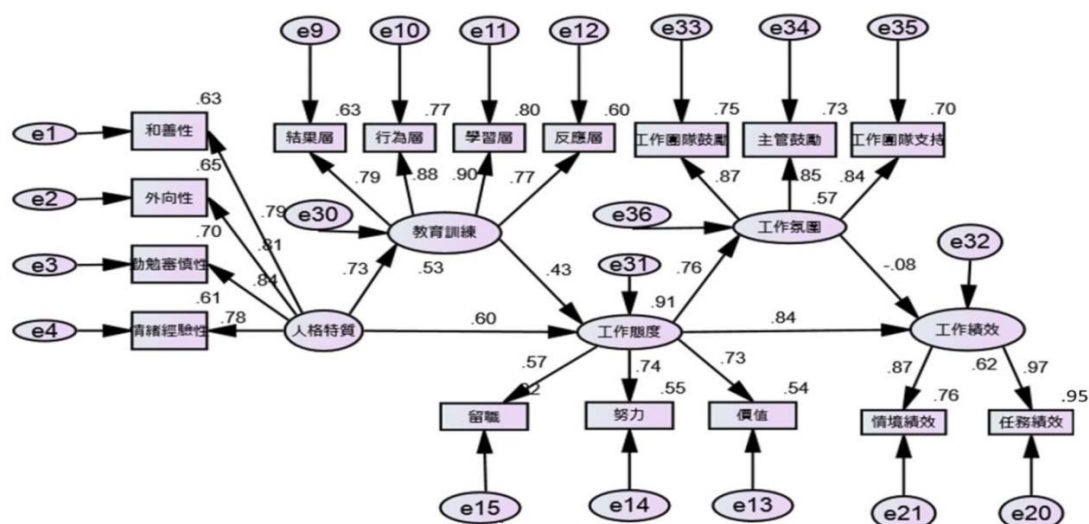


圖 2 整體路徑分析

其假設驗證結果如下：

假設一：人格特質對工作態度

人格特質對工作態度之迴歸係數為 0.599，顯著性(p)為 0.000，達顯著標準，顯示人格特質對工作態度有正向影響，因此假說 H2 成立。

假設二：工作態度對工作績效

工作態度對工作績效之迴歸係數為 0.843，顯著性(p)為 0.000，達顯著標準，顯示工作態度對工作績效有正向影響，因此假說 H3 成立。

假設三：教育訓練對委外客服人員的「人格特質」及「工作態度」具有調節效果

根據表 7 變異數分析的結果，指出整體迴歸模式的效果達顯著水準(F 值 = 286.599，p 值 = 0.000 < 0.001)，表示整體迴歸模式具有統計上的意義，其調整後的判定係數為 0.417，表示其整體模式的解釋力達 41.7%，而在迴歸模式中的預測變數(人格特質、教育訓練、人格特質與教育訓練交互效果變數)對於依變數(工作態度)的有效解釋變異量為 53.2%，教育訓練表示具有正向調節效果。

表 7 教育訓練之調節效果分析表

依變項	工作態度		
	模式一	模式二	模式三
	β 值	β 值	β 值
自變項	.		
人格特質	0.647	0.361	0.200
教育訓練		0.444	0.228
人格特質×教育訓練			0.345
R2	0.419	0.534	0.534
Adj R2	0.417	0.532	0.532
F	286.599***	227.497***	151.908***
p	0.000	0.000	0.000

註：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

假設四：工作氛圍對委外客服人員的「工作態度」及「工作績效」具有調節效果

根據表 8 變異數分析的結果，指出整體迴歸模式的效果達顯著水準(F 值 = 221.349，p 值 = 0.000 < 0.001)，表示整體迴歸模式具有統計上的意義，其調整後的判定係數為 0.356，表示其整體模式的解釋力達 35.6%，而在迴歸模式中的預測變數(工作態度、工作

氛圍、工作態度與工作氛圍交互效果變數)對於依變數(工作績效)的有效解釋變異量為42.4%，工作氛圍表示具有正向調節效果。

表 8 工作氛圍之調節效果分析表

依變項	工作績效		
	模式一	模式二	模式三
	β 值	β 值	β 值
自變項	.		
工作態度	.598	.460	.392
工作氛圍		.215	.119
工作態度×工作氛圍			.603
R2	0.357	0.385	0.428
Adj R2	0.356	0.382	0.424
F	221.349***	124.161***	98.885***
p	0.000	0.000	0.000

註：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

伍、研究結果

一、研究結論

(一)員工人格特質對工作績效相關分析

本研究利用結構模式方程組(SEM)分析方式，試圖了解受派公司員工人格特質對工作績效是否具有正向影響，根據研究數據得知，人格特質對工作績效有正向影響，研究假設成立。

(二)員工人格特質對工作態度相關分析

本研究利用結構模式方程組(SEM)分析方式，試圖了解受派公司員工人格特質對留任態度是否具有正向影響，根據研究數據得知，人格特質對工作態度有正向影響，研究假設成立。

(三)工作態度對工作績效相關分析

本研究利用結構模式方程組(SEM)分析方式，試圖了解受派公司工作態度對工作績效是否具有正向影響，根據研究數據得知，工作態度對工作績效具有正向影響，基此，本研究假設成立。

(四)工作滿足和教練輔導是否具有調節效果

本研究利用階層迴歸分析方式，試圖了解受派公司員工工作態度和工作績效，是否教

育訓練和工作氛圍扮演調節變項，根據研究數據顯示，迴歸模式中的預測變數(人格特質、教育訓練、人格特質與教育訓練交互效果變數)對於依變數(工作態度)的有效解釋變異量為 53.2%，教育訓練表示具有正向調節效果；此外迴歸模式中的預測變數(工作態度、工作氛圍、工作態度與工作氛圍交互效果變數)對於依變數(工作績效)的有效解釋變異量為 42.4%，工作氛圍表示具有正向調節效果

二、研究建議

(一)完善教育訓練

新進員工進來企業除了教導專業技能養成外，灌輸新進員工企業理念和組織文化亦格外重要，除了使新進員工對於企業有更深入認識外，對於企業融合則具有極大幫助；而在資深員工部份，將其內隱知識分享給其他組織員工則有其重要性。

(二)組織氛圍建立

員工工作氛圍提升將有助於提升企業工作績效，基此本研究認為工作氛圍提升，主要員工之間相互信任格外重要，且溝通管道暢通，基此，主管所扮演協調角色，並且藉由非正式協調，相有助於提升組織氛圍。

參考文獻

- 李元墩、鐘志明、林育理 (2000)。台灣企業員工組織承諾衡量模式建構之研究，國立成功大學學報，頁 133-157。
- 余德成 (1996)。品質管理人性面系統因素對工作績效之影響，國立中山大學企業管理研究所研究所，博士論文。
- 吳政義 (2006)。人格特質、工作轉換、工作態度與工作績效關係之研究，朝陽科技大學工業工程與管理研究所，碩士論文。
- 周惠莉 (2003)。五大人格特質、性別角色與轉換型領導關聯性之研究。中原大學企業管理學研究所，碩士論文。
- 林廣華、李立群 (2005)。企業培訓技巧，臺北市：憲業企管顧問。
- 姚裕錡 (2006)。人格特質、工作態度與工作績效關聯性之研究—以台中地區文理補習班員工為例，朝陽科技大學工業工程與管理研究所，碩士論文。
- 陳文聰、謝琬菱 (2006)。旅館從業人員人格特質與工作滿意度—以台灣地區國際觀光旅館為例，95 年觀光休閒暨餐旅產業永續經營學術研討會。
- 郭馨鎂 (2003)。保全人員工作價值觀對工作態度影響之研究，國立中山大學人力資源管理研究所，碩士論文。
- 彭意維、葉怡矜 (2006)。旅遊業領隊之幽默風格與其工作滿意度關係之研究。第八屆休閒遊憩觀光學術研討會。
- 劉盈鈺 (2010)。高績效工作系統和工作績效之研究-以人格特質為干擾因素，國立暨南國際大學國際企業管理研究所，碩士論文。

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman.
- Borman, W. C. and S. J. Motowidlo, (1993). *Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance*. New York: Schmitt & W.C.
- Costa, P. T., and McCrae, R. R. (1992). *Revised NEO personality inventory (NEO-PI-R) and NEO five-factor inventory (NEO-FFI) professional manual*. Odessa, FL: PAR.
- Campbell, J. P. (1990). *Modeling the performance prediction problem in In M.D. Dunnette & L.M. industrial and organizational psychology. Hough* (Eds.). CA, Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Gilford, J. P. (1954). *Psychometric methods* (2nd ed). NY: McGraw-Hill.
- Norman, W. T. (1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66(6), 574-583.
- Noe, R. A. (2004). Recent Trends in Job Training, Contemporary. *Economic Policy*, 12(1), 79-88.
- Schneider, B. (1975). Organizational Climate : An Essay. *Personnel Psychology*, 1(28), 44-47.
- Schmit, M. J., Kihm, J. A., and Chet R.. (2000). Development of a global measure of personality. *Personnel Psychology*, 53(1), 153-193
- Reicher, A. E., and Schneider, B. (1990). *Climate and Culture: An Evolution of Constructs*. SF: Jossey-Base Inc

派遣人員工作特性、工作滿足對工作績效之影響以激勵制度與 工作擴大化為調節變項-以 C 電信公司為例

A Study of the Job Characteristics, Job Satisfaction on Job Performance using Incentive System and Job Enlargement for Dispatched Manpower– C Telecom com. as an Example

李功皓 Kung-Hao Lee¹

陳啟斌 Chie-Bein Chen²

王則人 Tze-Jen Wang³

摘要

近年來各大企業在面臨全球化及國際化的經濟競爭，為求永續經營與節省龐大的人力成本，將非核心工作交付人力資源公司或是派遣方式以舒緩用人彈性需求，但往往因要派公司業務量急遽暴增，或因派遣人員僅將要派公司工作當成職涯跳板，在習得經驗或厭倦從事簡單重複的工作後，便離職轉任至其他同性質或不同領域工作，以致流動率高漲，往往造成組織調派工作之不便；且近年來派遣的職務由非核心工作漸漸跨入專業技術、專業職能的時代，派遣人員之專業職能提升更是不可忽視。因此，本研究乃希望能從相關文獻的理論探討派遣人員工作績效提昇之關鍵因素，對派遣人員問卷調查，並運用結構方程式 (SEM)，探討「工作特性」、「工作滿足」、「工作擴大化」、「激勵制度」對其「工作績效」影響之相關程度，藉以建立派遣人員工作設計及激勵制度之評估模型，希望能藉由這份研究，期能發展出提升派遣人員工作績效關鍵要因，據此成為要派公司對派遣人員的工作設計及激勵制度之規劃之參考依據。研究結果如下所示：

- 一、工作特性對工作滿足有顯著正向影響。
- 二、工作滿足對工作績效有顯著正向影響。
- 三、「工作擴大化」對「工作特性」及「工作滿足」具有調節效果
- 四、「激勵制度」對「工作滿足」及「工作績效」具有調節效果

關鍵字：工作特性、工作滿足、激勵制度、工作績效、工作擴大化

¹東華大學國際企業學系在職專班研究生

²東華大學國際企業學系教授(聯絡地址：97401 花蓮縣壽豐鄉大學路二段一號，聯絡電話：03-8635000 轉 3048，E-mail: cbchen@mail.ndhu.edu.tw)。

³東南科技大學餐飲管理系講師

Abstract

Recently, in the face of globalization and international economic competition, businesses hire temporary, nonessential personnel from employment agencies dispatch work to human resource companies to save on human resource expenses and sustain operations. However, because of the dramatic jump in demand for dispatch personnel, and dispatch personnel use these jobs as a career springboard for themselves, these employees often quit when they have garnered enough experience or when they are simply tired of repetitive work. Afterwards, these workers sign on for jobs in areas of the same or different nature of work, often resulting in high turnover rates for hiring companies and inconveniencing businesses who need to re-train new dispatch employees. Also, as technology, sciences, and work continue to evolve, the demand for nonessential, non-core work are gradually changing into a demand for specialized skill, so professional expertise cannot be ignored. As a result, the hope for this study is to review literature for theories exploring key factors that enhance job performance of dispatch personnel, and survey dispatch personnel for feedback. Further, structural equation modeling (SEM) will be used to discuss job characteristics, job satisfaction, work technology, and incentives, and analyze their impact to job performance. The goal is to establish a best practice model for dispatch personnel and continue to sharpen the standards through these evaluations. Hopefully, the findings of this research will be used to develop ways to enhance job performance and effectiveness among dispatch personnel. The results are as follows:

- a. Job characteristics have significant positive effect on Job satisfaction.
- b. Job satisfaction has significant positive effect on Job Performance.
- c. Job Enlargement has significant effect of Moderator on Job characteristics and Job satisfaction.
- d. Incentive system has significant effect of Moderator on Job satisfaction and Job Performance.

Keywords: Job characteristics, Job satisfaction, Job Performance, Incentive system, Job Enlargement.

壹、前言

一、研究背景與動機

個案公司運用人力派遣已行之多年，全區共 15 個作業中心並於總公司成立客戶服務處，以強化客戶服務品質，提升企業品牌形象，目前全區客服人員已逾 4000 人，其中派遣人力約為七成。客服部門是顧客直接接觸的第一線服務人員，具有讓顧客知覺公司品質與讓顧客成為會員的重要角色，故企業如何激勵員工工作士氣，創造卓越的服務績效，以達顧客滿意之目的是個重要課題。

許多組織開始有員工即是顧客的觀念，他們深知滿意的員工會創造滿意的顧客，而滿意的顧客能轉而強化員工對他們工作的滿意度，進而影響公司的利益。

Heskett 等人(1994)在服務利潤鏈中指出，內部的服務品質、員工滿意度與生產力、提供給顧客的服務價值，對顧客的滿意度、顧客保留及組織利潤間，存在著極為重要的關係。特別是在服務產業中，許多研究均顯示工作滿足與服務績效間具有顯著的正相關(Hartline and Ferrell, 1996; Yoon et al., 2001)；不滿意之員工流動率較高，組織流動率高將影響服務品質與顧客滿意度(Zeithaml and Bitner, 2000)。

研究動機一：探討派遣人員之工作特性是否因工作擴大化影響其工作滿足及工作績效；各大企業與公部門為節省龐大的人力成本，派遣人員長期出現福利制度不足，但派遣人員之工作已由非核心工作朝專業技術發展，因此，是否可透過激勵制度以提升派遣人員之工作滿足及其工作績效，為本研究之動機二。

近年來各大企業在面臨全球化及國際化的經濟競爭，企業為縮減人力，增加人力調度彈性、降低勞動成本、提高生產力而使用派遣人員，但常因要派公司對於派遣人員之福利制度漠視，致使派遣人員對於士氣低落，且派遣人員之工作已由非核心工作朝專業技術發展，因此派遣人員之專業職能及激勵制度提升更是不可忽視。茲將研究待答之問題整理如下：

(一)以派遣人員之工作擴大化為調節變數來探討及分析對派遣人員工作滿足之影響，藉以了解不同之工作特性對於派遣人員的工作滿足之影響為何？

(二)以派遣人員之激勵制度為調節變數來探討及分析對派遣人員工作績效之影響，藉以了解不同之激勵制度對於派遣人員的工作績效之影響為何？

(三)要派企業透過工作擴大化和激勵制度提高派遣人員之工作績效，以作為未來要派企業提升訂定激勵制度之參考。

貳、文獻探討

一、派遣人員定義

人力派遣又稱勞動派遣(Dispatched Employment)，各國的人力派遣產業發展狀況不同，名稱亦不一。在日本稱為人力派遣，在美國則稱為員工租賃(Employee Leasing)及臨時支援服務(Temporary Help Services)(蔡博全，2000；陳正良，1994)。

「勞動派遣」係指「派遣勞工之事業單位(派遣事業單位)與被派遣勞工簽訂勞動契約，於得到被派遣勞工同意之情形下，使其在受領派遣勞工事業單位(要派事業單位)的指揮監督下提供勞務，被派遣勞工給付勞務之利益歸屬於要派事業單位，派遣事業單位與要派事業單位之間簽訂派遣契約，被派遣勞工與要派事業單位之間僅有實質勞務使用關係，而無契約關係」(陳正良 1994)。

國內派遣工作性質，根據蔡博全(2000)的實證研究指出，屬具基層性質，如：行政性或服務性工作，至於專業性的人力派遣工作的需求則較少，派遣業者在此方面人才的供給上也略顯不足。派遣工作的類型為行政庶務人員、助理人員、秘書、總機接待人員、會計人員、招募甄選人員、電話行銷人員、客服人員以及資料填寫整理人員等。李元隆(2000)則提出派遣工作的型態除了行政助理、人事助理、作業員、總機、電腦文書處理、秘書、簿記員等行政性或工業性的工作外，亦有專業面談者、經理人、工程師及其它專業人員如看護工等僱用型態，但業者在此類人才的僱用上仍不多見。

二、工作特性

工作特性的概念首先起源於 Taylor (1911) 所提出之科學管理四原則，即是以工作專業化、系統化、標準化與簡單化作為工作設計的原則，期望藉由工作的簡化來提升工作效率。之後，在 1950 年代前後，許多學者為提高生產力，致力於工作豐富化(Job Enrichment)與工作擴大化(Job Enlargement)的研究。直到 Turner and Lawrence (1965) 提出必要工作屬性理論(Theory of Required Task Attributes)，才開始後續大規模且有系統的工作特性研究。

所謂工作特性(Job Characteristic)是指與工作有關的因素或屬性。Seashore & Taber (1975)認為工作特性包涵範圍甚廣，舉凡工作本身的性質、工作環境、工作薪資與福利、工作安全感、工作回饋、工作自主性、工作挑戰性、工作中學習新知、未來發展機會、工作人際關係、成就感、自我實現等皆屬之。而工作所具有的各種特性，對滿足個人需求具有不同程度的影響。

(一)必要工作屬性理論:

Turner and Lawrence (1965) 是首先將工作特性做有系統研究的始祖，在實地觀察 47 種工作，進行 470 位員工的晤談後，認為要使員工從工作中得到激勵，必須具備某些工作

特性，並將工作歸納後提出六種必要的工作屬性，分別是：變化性(Variety)、自主性(Autonomy)、必要的互動(Required Interaction)、隨意的互動(Optional Interaction)、知識與技術(Knowledge and Skill Required)及責任(Responsibility)等。Turner and Lawrence 更在研究中證明上述六項工作特性和員工工作滿意度及出席率呈正相關。

(二)工作特性理論:

Hackman and Lawler (1971)曾以 Turner and Lawrence (1965)必要工作屬性理論為基礎架構，另提出工作特性理論，認為要使員工的工作得到內在的激勵，工作本身必須合乎下列特性：

- 1.工作的成果係經由自己努力所達成。
- 2.對個人而言，工作應提供富有內在意義的成果。
- 3.工作應對個人工作績效提供回饋。

根據上述理論，提出六項工作特性：變化性(Variety)、自主性(Autonomy)、工作完整性(Task identity)、回饋性(Feedback)、合作性(Dealing with other) 與友誼機會(Friendship Opportunities)。前四項稱為「核心構面」，當員工知覺到其所從事的工作具有高度變化性、自主性、完整性和回饋性時，員工會有較佳的工作表現及較高程度的工作滿意。

(三)工作特性模式

Hackman and Oldham 根據 Hackman and Lawler (1971)之工作特性理論基礎，將工作特性與個人對工作的反應加以精簡及系統化，於 1975 年提出「工作特性模式」學說，此模式是目前最廣為運用的工作特性架構，根據工作特性五項構面與個人對工作反應之關係予以描述，發展出三種重要的心理狀態，最後產生四種個人工作的成果，同時考量員工個人成長需求程度之不同而異。在模式中，各項工作特性會產生不同的心理狀態，而個人感受心理狀態將影響其態度與行為，包括內在激勵作用、工作品質與績效、工作滿足及缺勤與離職率等。而工作特性、重要的心理狀態與個人及工作結果的關係，又受到個人成長需求強度的影響。

三、工作滿足

(一)工作滿足定義

工作滿足 (Job satisfaction)，初始於 Hoppock (1935)發表在「工作滿足」一書，乃指員工在工作環境中所感受到各方面的滿意程度，他是員工的主觀反應，也是工作者心理上與生理上對當時之環境因素的滿意感受 (李永聖，2002)。Locke (1976) 則對工作滿意的定義為：「個人對工作經驗的評價所帶來的喜悅或正面的情緒。」(林大衛，1995)。自 Hoppock (1935) 提出工作滿足一詞後，便受到眾多學者熱烈迴響，當時的工作滿意度是

指個人對工作上的情感態度或取向，後續的研究者則以此概念為基礎。

(二)工作滿足理論

Cambell (1970) 將工作滿足理論分為兩大類，分別為「內容理論」與「程序理論」：

1.內容理論 (Content Theories)

此理論較關心特定激勵人們的內容，主要是界定並且明確辨別存在於重要變項中的特定實物，如：升遷、薪資、工作安全性、認同、友善同伴等可激勵與獎賞的方式與物品。代表本類理論有 Marslow 需求層次理論、Herzberg 二因素理論。

2.程序理論 (Process Theories)

此理論主要敘述如何激勵、指導、維持、停止行為等過程，主要是明確的敘述變項間之交互作用及影響他人產生某些行為的方法。代表本類的理論有 Adams 公平理論、Vroom 期望理論。

四、工作績效

績效 (Performance) 乃指與組織目標相關的所有活動，而且此活動將以其對組織目標的貢獻度予以評量(朱志明, 2005)。Byars & Rue (1994) 定義績效與一個員工工作中各個任務的達成程度有關，他反應了一個員工完成一個工作要求的情形如何。而所謂的工作績效 (Job Performance) 是指「工作中的個人或團體所表現之任務達成的質與量」。Borman (1993) 認為工作績效是個體對於組織的行為，可以對組織目標的貢獻程度高低給予量測。Campbell (1990) 認為工作績效係「個人做為一個組織成員，而完成組織期望、規定或正式化的角色需求時，所表現的行為」，Campbell 並將工作績效區分為效率、生產力及效用三個面向，效率用來衡量員工工作表現的結果，生產力用來計算達到既定效率所花費的成本，效用則代表一個既定績效水準、效率及生產力的價值；Schermerhorn, Hunt, and Osborn 等人 (1999) 則指出，工作績效乃工作中的個人或團體所表現之任務達成的質與量。所以，工作績效可由員工的行為面和任務的結果來加以衡量 (龔怡如, 2009)。

五、工作擴大化

「工作擴大化」(Job Enlargement)指從工作任務的範圍來進行工作設計，將員工工作範圍擴大，進行工作內容的增添，或水平式的工作輪調，使員工在工作上有機會接觸更多元的工作內容，增加員工對工作的趣味感、對工作有更高的完整性認知、提供員工心理發展的機會、提高工作的挑戰性。員工藉工作擴大化降低工作的枯燥感，獲得心理層面的激勵，滿足成就感體驗。「工作擴大化」採用的具體做法，包括工作內容設計具有較大的變化性，朝水平性的擴張；工作項目數量顯著增加，提高工作內容的多樣性；及工作負責單位的輪調，提高員工對於工作內容水平整合的認知(許士軍, 1991；黃同圳、薛婉婷, 1998；黃英忠, 2007；廖勇凱、楊相怡, 2007；賴麗卿, 2010)。

Becker (1964) 用在職訓練 (on-the-job training, 簡稱為 OJT) 來代表勞動者在工作場所中的學習和工作技能的增長。在討論廠商提供訓練的行為時, Becker 將在職訓練進一步區分為: 一般訓練 (general training) 和特定訓練 (specific training)。完全的一般訓練是指: 勞動者在工作接受訓練, 且所學習到的技能可以普遍適用於其他工作場所。完全的特定訓練是指: 勞動者在工作中接受訓練, 但所學習到的技能, 只能用於提供工作及訓練機會的廠商, 在其他的廠商中並不適用。Becker 認為, 人力資本文獻中的在職訓練 (On-the-Job Training) 之所以被重視與討論, 並非它比其他的人力資本投資更為重要, 而是因為在職訓練可以明確解釋人力資本對於薪資所得、就業及其他經濟變數的影響 (Becker, 1964)。就總體面而言, 在職訓練會改變並改善勞動力的技術結構, 可穩定就業與增加就業, 而不致造成通貨膨脹之壓力 (Stoikov, 1975)。此外, 在職訓練亦是培育人才的方式之一, 若從整體社會獲益的觀點而言, 人才培育具有技術擴散、提昇整體技術水準的功能。

六、激勵制度

過去學者對於激勵制度之定義、內涵、分類多有所差異; 但大部份學者對於激勵制度的解釋多不僅止於有形的薪酬制度, 大多將薪酬制度視為激勵制度的其中之一, 除了薪酬外再加入其他可能激勵員工、提升員工工作績效的相關制度規範, 如升遷、訓練等。學者對於激勵制度的分類雖不一致, 但其意涵非常相似; 所謂的激勵制度即是員工在工作中所得的報酬, 不論是財務性、非財務性、內滋、外附, 其目的皆為希望透過組織內相關制度滿足員工需求, 進而促進員工個人工作績效與組織績效, Milkovich and Newman (2002) 所提出之報酬內容包括了整體薪酬及工作相關報酬涵蓋了上述各類激勵制度並將各類激勵制度加以整合定義。

整體薪酬包含了薪資與福利二大項目, 亦即涵蓋 Carvelland Kuzmits (1982) 所稱之外附報酬 (extrinsic) (即金錢報酬與福利)、Churchill (1990) 所提之財務性報酬 (包括薪資制度、激勵性金錢報酬制度及短期激勵制度) 以及 Robbins (1992) 之激勵制度中的外附報酬 (extrinsic incentives) (其中外附報酬再分為財務性報酬及非財務性報酬兩個部份工作外的激勵方式, 可分為財務性報酬及非財務性報酬兩種, 財務性報酬包括薪資、獎金、紅利等, 非財務性報酬則包括福利、保險、產假等)。工作相關報酬則包含了公開表揚的認同、職銜上的地位、員工工作環境的安全保障、提供具挑戰性的工作以及給予員工學習的機會; 亦即 Carvell and Kuzmits (1982) 所稱之內滋 (intrinsic) 報酬 (包括尊重、升遷機會與工作環境等); Churchill (1990) 所提之非財務性報酬 (包括個人生涯發展計畫和表揚制度); Robbins (1992) 所劃分之內滋報酬 (intrinsic incentives) (包括工作豐富化、參與決策權、工作自主權、個人成長等)。

參、研究方法

一、研究架構圖

依據文獻探討與研究假說，本研究以工作特性為自變項，工作擴大化及激勵制度為調節變項，探討派遣人員工作滿足及工作績效之關聯性，依此建立本研究之研究架構，如圖

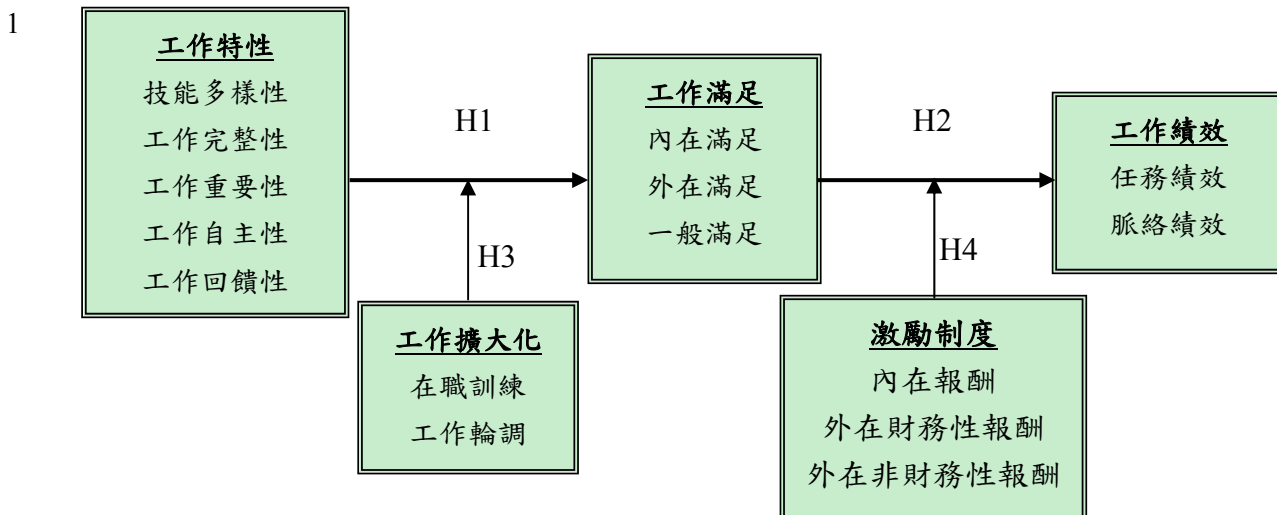


圖1 研究架構圖

二、研究工具

本研究依據研究架構，採問卷調查法蒐集資料，發展有關我國派遣人員工作滿足及工作績效之相關問題，並以研究者自編之「派遣人員工作滿足及工作績效調查問卷」進行資料蒐集。問卷內容包含四部分，第一部分為「員工工作特性」，第二部分為「員工工作滿足」，第三部分為「員工工作績效」，第四部分為「員工激勵制度」。

(一)工作特性

Hackman and Oldham (1975) 所編製之工作診斷調查表 (Job Diagnostic Survey, 簡稱 JDS), 是用以衡量五項核心工作構面與兩項輔助構面。工作診斷調查表中文短題本由洪清香 (1979) 翻譯修訂, 並對教育行政人員施測, 其重測信度為 0.80, 各個構面的重測相關在 0.50 至 0.86 之間, 效果尚佳。為簡化問卷的題項與提高受訪者填答意願, 本研究乃是採用經黃秀霜 (1987) 作第二次修改之短題本, 並刪除兩項輔助構面, 僅針對五項工作核心構面衡量受試者對工作特性之知覺程度。五項工作核心構面分別是技能多樣性、工作完整性、工作重要性、工作自主性與工作回饋性, 每種工作特性各三題, 共十五題。

本量表之計分方式是採李克特 (Likert) 五點量表計分, 由「非常同意」、「同意」、「無意見」、「不同意」、「非常不同意」五個答案, 分別給予 5 至 1 分, 其中第 7、9、11、12 題為反向題, 採相反順序計分處理。

(二)工作滿足

明尼蘇達滿足問卷(Minnesota Satisfaction Questionnaire; MSQ)由明尼蘇達大學 Weiss,Dawis (1967) 編製而成，共二十題，測量受訪者的內在滿足、外在滿足及一般滿足，短題本則將工作滿足分類為內在滿足、外在滿足及一般滿足；本問卷內容，主要引用廖素華(1979)所編譯的問卷，並參考樊晶育(2006)與魏婉婷(2008)研究之附件。本量表之計分方式是採李克特 (Likert) 五點量表計分，由「非常同意」、「同意」、「無意見」、「不同意」、「非常不同意」五個答案，分別給予 5 至 1 分。

1.內在滿足：工作者對工作本身所引發的價值觀、責任感、社會地位、職能地位等，而感受到的滿足程度。

2.外在滿足：工作者在工作中所獲得的薪資、升遷以及與上司、部屬、同事間的互動等因素所感覺的滿足程度。

(三)工作績效

工作績效，余德成(1996)針對品質管理人性面系統因素對工作的影響研究中，根據 Borman & Motowidlo (1993)工作績效分類模式來定義，將工作績效區分為任績效與脈絡績效等二種類型，因此本研究依據此二種構面來探討；本研究採用余德成(1996)根據 Motowidlo & van Scotter(1994)發展的工作績效量表所修訂之中文版量表，將工作績效區分為「任務績效」、「脈絡績效」二構面來加以探討，總計 24 題。本量表之計分方式是採李克特 (Likert) 五點量表計分，由「非常同意」、「同意」、「無意見」、「不同意」、「非常不同意」五個答案，分別給予 5 至 1 分。

1.任務績效：

主要是評價派遣人員對要派機構所賦予的技術核心工作任務有所貢獻，即在其份內工作範圍以內的活動表現出之熟練程度，可以透過個人本身直接執行技術性程序，或間接提供技術程序所需要的材料或服務，而給予之衡量與評價。

2.脈絡績效：

脈絡績效主要是評價派遣勞工對於要派機構所賦予任務活動之外，並對要派機構效能有所貢獻之其它活動，所表現出的熟練度(Borman & Motowidlo,1993;余德成，1996)。當個人在面對與組織技術核心運作有關聯的一般性社會及心理環境時，會根據自由心證方式而採取合作或幫助他人、團體、組織的行為或活動，這些行為都屬於脈絡績效表現的範圍。因此，脈絡績效的衡量範圍包括屬於自願執行非正規的活動、並有堅持完成任務的熱誠、能與他人合作且願意幫助他人、以及在非正式場合中會自動贊成、支持與防衛組織目標的熱誠(余德成，1996)。

(四)激勵制度

問卷的題目參考 Robbins(1982)和 Weiss et al.(1967)提出之衡量指標，配合公司的實際激勵實施情況來設計本研究的問卷。本量表之計分方式是採李克特 (Likert) 五點量表計分，由「非常同意」、「同意」、「無意見」、「不同意」、「非常不同意」五個答案，分別給予 5 至 1 分。

1.內在報酬：在工作中獲得的無形報酬，包括參與決策權、工作自主權、較大的職責、個人成長、訓練機會與進修機會等。

2.外在財務性報酬：工作中獲得的有形財務性報酬，包括薪資、獎金、加給與其他津貼等。

3.外在非財務性報酬：在工作中獲得的有形非財務性報酬，公司並非實際給予金錢來激勵，而是改以升遷機會、表揚讚賞、良好的環境、福利等來作為激勵。

(五)工作擴大化

工作擴大化是指工作範圍的擴大或工作多樣性，從而給員工增加了工作種類和工作強度。工作擴大化使員工有更多的工作可做。通常新工作與原先所做的工作非常相似。這種工作設計可提高效率，是因為不必要把產品從一個人手中傳給另一個人而節約時間。此外，由於完成的是整個一個產品，而不是一個大物件上單單從事某一項工作，這樣在心理上也可以得到安慰。該方法是通過增加某一工作的內容，使員工的工作內容增加，要求員工掌握更多的知識和技能，從而提高員工的工作興趣。

本研究所稱之工作輪調係指將員工在不同職能部門或同一部門而不同單位之間調動，並非是晉升，也沒有調薪。本量表依據潘月秋(2009)將工作輪調區分為工作輪調認知和意願；在職訓練係參考訓練成效相關文獻資料有有關心理因素與學術論文所用題目(如：陳柏舟，1999，柳玉清，2011)改編而成。

三、研究對象與抽樣方法

(一)母群體界定

本研究母體屬於有限母體，位於臺灣地區中華電信派遣員工為本研究之對象，因考量到受訪者對於問卷填答正確性及代表性，故以派遣員工訓練後能正式完成主管交辦任務派遣員工為本研究之對象，其中華電信派遣員工數共有 2931 人。

(二)正式樣本及抽樣

本研究依據中華電信派遣員工分類方式，將其區所分為北區和南區兩大區域，在樣本正式發放前，先以電話方式徵詢相關區所負責人和派遣員工問卷發放之意願，根據中華電信(2013)派遣員工區域分佈得知，北區派遣員工數為 1275 人、南區派遣員工數為 1656

人。本研究抽樣方式採「配額抽樣」，依照中華電信兩大區所派遣員工規模員工數，佔抽樣之比例，決定抽取派遣員工樣本數，在取樣過程中係參考樣本數計算公式計算所需樣本數；假設抽樣誤差 E 值為 5%，信賴度為 95%，因此，Z 值為 1.96，且因為 p 值未知，採較為保守之估計值 0.5，經過計算後，得到樣本數為 384 人，做為正式抽樣之樣本數，然考量其廢卷和填答時人為之疏失，故本次正式樣本抽樣為 400 人。

表1 中華電信配額抽樣人數一欄表

區域	人數(人)	比例	樣本數
北區	1275	43.50%	174
南區	1656	56.50%	226
總數	2931	100%	400

資料來源:中華電信，2013

肆、資料分析與解釋

問卷回收後，進行問卷整理、校對、刪除廢卷工作，與進行電腦編碼，並以統計套裝軟體 SPSS 17.0 For Windows 進行資料統計分析及分析結果之撰寫與討論。本研究主要探討國軍人員在理財工具認知程度、理財工具偏好、理財滿意度之認知。此部分分析主要是描述問卷蒐集之有效樣本，經由統計分析後的結果，並與研究假設比較與討論。

一、基本資料描述性統計

根據表 2 所示，性別部份，受測之有效樣本以女性居多；婚姻部份，受測樣本以婚姻狀況以未婚居多；年齡部份，受測樣本則以年齡以 30-39 歲者為最多、其次為 29 歲以下；學歷部份則以學歷專科居多；工作地點部份，受測樣本則以南區受測人數為為最多；擔任職業部份，受測樣本則以一線人員最多。

表2 人口背景變項描述性統計

變項	組別	次數	百分比(%)	變項	組別	次數	百分比(%)
性別	男性	133	32.8%	工作地點	北區	176	43.4%
	女性	272	67.2%		南區	229	56.5%
婚姻	未婚	279	68.9%	擔任職位	一線人員	298	73.6%
	已婚	126	31.1%		二線人員	107	26.4%
年齡	29 歲以下	107	26.4%				
	30-39 歲	241	59.5%				
	40-49 歲	53	13.1%				
	50 歲以上	4	1.0%				
學歷	高中職	8	2.0%				
	專科	62	15.3%				
	大學	335	82.7%				
所得	1 年以下	17	4.2%				
	1-3 年	164	40.5%				
	4-6 年	118	29.1%				
	7-9 年	88	21.7%				
	10 年以上	18	4.4%				

二、信度分析

通常會使用 Cronbach's α 值來作為測試信度的標準， α 值越高表示信度越佳，內部一致性也越高， α 值則是以達到 0.7 為佳，若介於 0.35 至 0.7 尚可接受，若低於 0.35 則應加以拒絕(Guieford, 1965)。本研究構面之 Cronbach's α 如表 3:

表 3 各構面信度分析

研究構面	次構面	α 值	檢定值>0.7
工作特性	技能多樣性	0.715	符合
	工作回饋性	0.857	符合
	工作重要性	0.726	0.814 符合
	工作自主性	0.788	符合
	工作完整性	0.755	符合
工作滿足	內部滿足	0.917	符合
	外部滿足	0.881	0.946 符合
	一般滿足	0.883	符合
工作績效	任務績效	0.902	0.952 符合
	脈絡績效	0.930	符合
激勵制度	內在報酬	0.927	符合
	外在財務報酬	0.921	0.950 符合
	外在非財務報酬	0.864	符合
工作擴大化	工作輪調	0.933	0.939 符合
	在職訓練	0.892	符合

三、效度分析

依據 Muller(1966)、Anderson & Gerbing(1988)、Kelloway(1998)建議收斂效度分析準則，其修正標準應該以基本的適配指標及內在結構配適度進行評鑑。工作特性、工作滿足、工作績效、激勵制度和work擴大化架構理論模式均已達基本配適標準，在結構配適度統計量，檢定結果 χ^2/df 均落在 1.81~1.93，*GFI* 為 0.911 以上，*AGFI* 為 0.877 以上，*RMR* 為 0.052 以下，*RMSEA* 為 0.051~0.667 之間，*NFI* 為 0.862 以上，*CFI* 為 0.9 以上。因此在整體結構適配度呈現適合之結果。

三、結構方程模式分析(SEM)

在確定整體模型之契合度之後，可以進一步評估測量模型與結構模型之估計值，藉以探討測量變數與潛在變數以及潛在變數與潛在變數之間的關係，而可以得到整體模型的結構關係與上述之評鑑標準比較，本研究所提出之理論模式已達到一定的契合水準，將可繼續進行模型的因果關係驗證進行分析「工作特性」、「工作滿足」、「工作績效」、「激勵制度」、「工作擴大化」五項變數之關聯性。其整體路徑分析圖如圖 2 所示。

假設一：工作特性對工作滿足正向影響

工作特性對工作滿足之標準化迴歸係數為 0.585，顯著性(*p*)為 0.03，達顯著標準，顯示工作特性對留任意願有正向影響成立，因此假說 H1 成立。

假設二：工作滿足對工作績效正向影響

工作滿足對工作績效之標準化迴歸係數為 0.691，顯著性(*p*)為 0.001，達顯著標準，顯示工作滿足對工作績效有正向影響，因此假說 H2 成立。

假設三：工作擴大化對工作滿足正向影響

工作擴大化對工作滿足之標準化迴歸係數為-0.133，顯著性(*p*)為 0.636，未達顯著標準，顯示工作擴大化對工作滿足無顯著影響外，迴歸係數呈現負向影響，因此假說 H3 不成立。

假設四：「工作擴大化」對的「工作特性」及「工作滿足」具有調節效果

根據表 4 變異數分析的結果，指出整體迴歸模式的效果達顯著水準(*F* 值 = 29.490，*p* 值 = 0.000 < 0.001)，表示整體迴歸模式具有統計上的意義，其調整後的判定係數為 0.175，表示其整體模式的解釋力達 17.5%。而在迴歸模式中的預測變數(工作特性、工作擴大化、工作特性與工作擴大化交互效果變數)對於依變數(工作滿足)的有效解釋變異量為 7.6%，工作擴大化並不具有正向調節效果。因此，客服派遣人員的「工作擴大化」對委外客服人員的「工作特性」及「工作滿足」具有調節效果不成立。

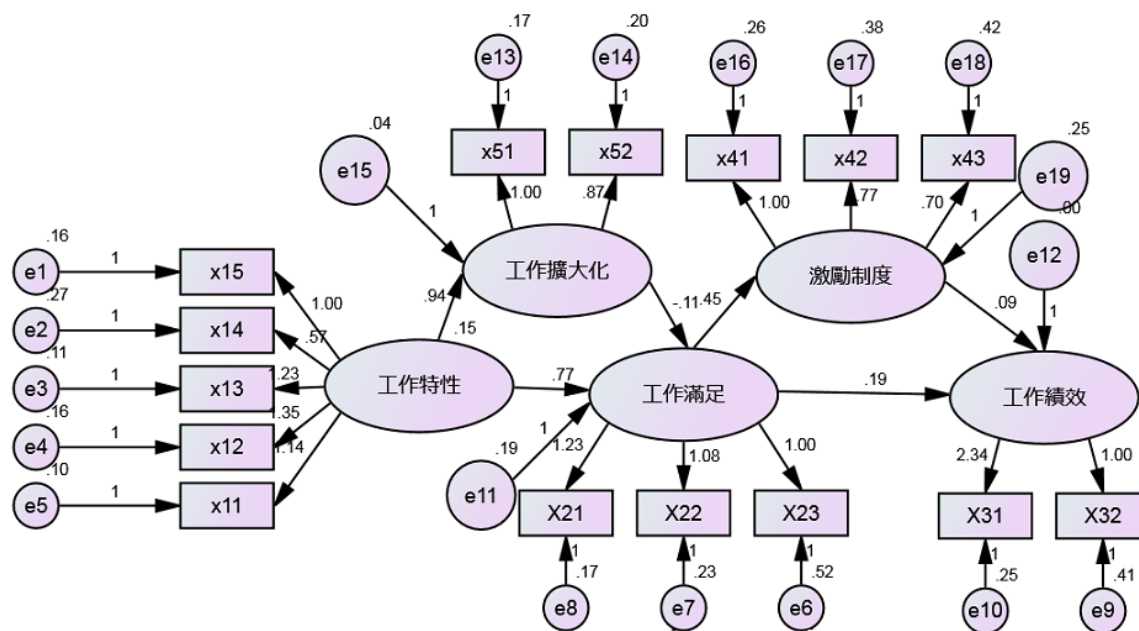


圖2 整體路徑分析

表 4 工作擴大化之調節效果分析表

依變項	工作滿足		
	模式一 β 值	模式二 β 值	模式三 β 值
自變項			
工作特性	.417***	.390**	.396***
工作擴大化		.044	.027
工作特性×工作擴大化			.076
R^2	.174	.175	.181
Adj R^2	.172	.171	.175
F	84.905***	42.685***	29.490***
p	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b

註：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

假設五：「激勵制度」對的「工作滿足」及「工作績效」具有調節效果

根據表 5 變異數分析的結果，指出整體迴歸模式的效果達顯著水準(F 值 = 24.739, p 值 = 0.000 < .001)，表示整體迴歸模式具有統計上的意義，其調整後的判定係數為 0.171，表示其整體模式的解釋力達 17.1%。而在迴歸模式中的預測變數(工作滿足、激勵制度、工作滿足與激勵制度交互效果變數)對於依變數(工作績效)的有效解釋變異量為 33.8%，激勵制度具有正向調節效果。因此，客服派遣人員的「激勵制度」對委外客服人員的「工作滿足」及「工作績效」具有調節效果成立。

表 5 激勵制度之調節效果分析表

依變項	工作績效		
	模式一 β 值	模式二 β 值	模式三 β 值
自變項			
工作滿足	.351***	.291***	.290***
激勵制度		.187***	.191***
工作滿足×激勵制度			.338***
R ²	.123	.155	.179
Adj R ²	.121	.151	.171
F	56.693	36.792	24.739
p	.000 ^b	.000 ^b	.000 ^b

註：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

伍、結論與建議

本研究主要探討員工工作特性、工作滿足、工作績效、工作擴大化和激勵制度五種研究變項之間關係，其中除了探討變項直接關係外，並試圖將工作擴大化和激勵制度設定為調節變項，企圖了解員工工作特性和工作滿足直接影響工作績效，亦或透過工作擴大化和激勵制度間接影響工作績效，希望能藉由此份研究，給予受派公司，在將來制訂人力資源相關策略，並檢視員工對於組織適應性之參考依據。

一、研究結論

(一)員工工作特性對工作滿足相關分析

本研究利用結構模式方程組(SEM)分析方式，試圖了解受派公司員工工作特性對工作滿足是否具有正向影響，根據研究數據得知，工作特性對工作滿足有正向影響，研究假設成立。

(二)員工工作滿足對工作績效相關分析

本研究利用結構模式方程組(SEM)分析方式，試圖了解受派公司員工工作滿足對工作績效是否具有正向影響，根據研究數據得知，工作滿足對工作績效有正向影響，研究假設成立。

(三)工作擴大化使否對工作特性和工作滿足是否具有調節效果

本研究利用階層迴歸分析方式，分析得知，工作擴大化並不具有顯著調節效果，並觀察 β 值發現，工作擴大化呈現負向關係，意即當員工接受工作擴大化則會將低本身工作滿足，使其產生不滿足，基此，工作擴大化對工作特性和工作滿足並不具有調節效果。

(四)激勵制度使否對工作滿足和工作績效是否具有調節效果

本研究利用階層迴歸分析方式，分析得知，激勵制度具有顯著調節效果，並觀察 β 值發現，激勵之度呈現正向關係，本研究進一步分析，工作滿足和激勵制度對工作績效均有顯著影響，然工作滿足和激勵制度兩者，員工當接受良好激勵制度提升工作績效效果則相較工作滿足直接影響工作績效解釋力更高。

二、研究建議

(一)給予員工不同激勵方式

根據上述研究發現，工作績效好壞，員工工作滿足則格外重要，基此除了強化本身員工向心力外，良好激勵制度，針對不同需求層級員工，給予不同激勵因子，低階員工達到目標則給予薪酬獎勵，針對中高階員工除了薪酬獎勵則可以賦予更多職權使其發揮所長，並達激勵之效果。

(二)提升員工工作滿足

根據研究發現，員工工作滿足和員工本身特性有極大關係，基此未來招募相關派遣員工則必須考慮本身對於工作上熱誠和對於工作相關規定瞭解，此外本研究進一步發現，擴大員工工作項目則會降低員工工作滿足，本研究認為，主要原因牽涉派遣員工工作內容屬於勞務性質居多，如增加其工作量並無法有效達成工作滿足，反而利用工作豐富化給予員工不同舞台將有助於提升工作滿足。

陸、參考文獻

- 蔡博全，(2000)，國內人力派遣制度運作及人力資源管理實務之探討—以美國相關產業為對比，國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 陳正良(1994)，派遣業勞工之僱用關係與勞動條件。勞資關係月刊，12(12)：7、13-27
- 李元隆(2000)，臺灣人才派遣業現況之研究-以日本人才派遣業為比較基礎，國立中山大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 李永聖(2002)，南區國稅稽徵人員對激勵制度之知覺及其與工作滿足、離職傾向關係之研究。國立成功大學企業管理研究所碩士論文。
- 林大衛(1995)，生涯成功、激勵制度與工作滿意之研究，國立交通大學管理科學研究所碩士論文。
- 許士軍，(1991)，管理學，台北：東華書局。
- 黃同圳，薛婉婷，(1998)，「慎選人格特質」與「改善工作設計」何者為要?勞資關係論叢，第七期，頁125-152。
- 黃英忠，(2007)，人力資源管理概論，翁燕月出版：麗文文化總經銷商
- 廖勇凱、楊湘怡編著，2007，人力資源管理：理論與應用，智高文化事業有限公司。
- 龔怡如(2009)，「稅務機關領導風格與工作績效關聯性之研究—以工作壓力為中介變項」，國立高雄師範大學人力與知識管理研究所碩士論文。
- Black.J. S. & Gregersen H. B. (1997). "Participative Decision-Making: An integration of

- Multiple Dimensions.” *Human Relation*, 50(7), pp. 859-878
- Borman, W. C. & Motowildo, S. J., (1993) .Expanding the Criterion Domain to Include Elements of Contextual Performance. San Francisco: Jossey-Bass, 71-98.
- Cambell. (1970). *Managerial behavior, Performance, Effectiveness*, New York: Mcgraw-Hill.
- Carvell, M.R., & Kuzmits F.E.,(1982), “Management of Human Resource” *Personnel* ,New York : Bell & Howell Co.
- Hackman,J.R. and Oldman,G.R. (1975) Development the Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology*, 60,pp.159-170. Satisfaction," *American Sociological Review*, 42,124-145.
- Hackman and Lawler(1986)“Employee reactions to job characteristics”, *Journal of Applied Psychology* 55 : 259-286.
- Heskett, J. L., Jones, T. O., Loveman, G. W., Sasser, Jr. W. E. and Schlesinger, L. A., 1994, Putting the service-profit chain to work, *Harvard Business Review*, 72, 2, 164-175.
- Milkovich, G. T., and Newman, J. M., 2002, *Compensation*, 7th edition,McGraw-Hill, P.8
- Zeithaml & Bitner (2000) "Services marketing: Integrating customer focus across the firm", McGraw-Hill, Boston

The Relationship Between Workplace Spirituality and Job Involvement Under Mergers and Acquisitions circumstances: the Moderating Effect of Perceived Organizational Support

I-Lin Lucie Huang¹

Yi-Chun Jane Lin²

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the relationships among workplace spirituality, job involvement and perceived organizational support under the Merge and Acquisition (M&A) circumstances. Hypotheses were to, test the relationship between workplace spirituality and job involvement and the moderating effect of perceived organizational support. This study used quantitative approach. A total of 159 was valid sample. Hierarchical regression analysis was used to test hypotheses. The result indicated that workplace spirituality was positively related to Job involvement, and perceived organizational support had a moderating effect on the relationship between workplace spirituality and job involvement. In conclude, the support from the organization can accelerate employees to devote themselves in their work and create their own value with the organization.

Keywords: Workplace Spirituality, Job Involvement, Perceived Organizational Support (POS), Merger and Acquisition (M&A)

¹ Graduate student, Graduate Institute of International Human Resource Development, National Taiwan Normal University, Email: lulu020690@hotmail.com.

² Assistant Professor, Graduate Institute of International Human Resource Development, National Taiwan Normal University, C:02-83693445, Email: lin.hrd@gmail.com

INTRODUCTION

In the rapidly developing business world, companies have begun to adapt Merger and Acquisition (M&A) as their business strategy to achieve and maintain their competitive advantages under the current economic situation (Aguilera & Dencker, 2004). This is due to the fact that many firms have tended to enlarge their organizational capabilities in an attempt to increase their competitive market position (Gaughan, 2010).

Due to the change that M&A brought, there will be new policies in the organization and some of the employees will get lay off. The uncertainties and ambiguities in a M&A situation generate a series of psychological reaction from employees (Bhal, Bhaskar, & Ratnam, 2009). With the numbers of M&As increasing, and the numerous psychological behaviors associated with the change, helping employees to cope with the new working environment and engage themselves into the new work position are the difficult lessons for those working at a managerial level. One of the well-known employees' work attitudes is job involvement, and it can directly reflect employees' status of coping the new workplace. The linkage between employees' internal emotional status and job involvement bears an obvious significance. The concept of the employees' sense of wholeness, connectedness at work, and deeper values can be considered as one's workplace spirituality (Gibbons, 2000). Workplace spirituality includes looking for the meaning in their work, developing a strong connection with the colleagues and the people who are related to the work, and having a clear consistency between one's main beliefs and the values of their organization (Denton & Mitroff, 1999).

After M&A, the atmosphere within the new organization will undoubtedly be altered from the original one. A new Organizational Climate can, and almost certainly will, have a profound effect on an employees' working attitude. Organizational Climate can be represented as the employees' perceptions of their objective work condition, which include the characteristics of the organization and the interaction/relationships with other people in the workplace. Hence, the organizational supportive is conceptually either a trigger or moderator of employees' affective evaluations and reaction concern about their job and their work environment (i.e., Churchill, Ford, & Walker, 1976).

Although there are studies focus on workplace spirituality but still most of the studies were conducted in the Western countries since it was mainly originates in the U.S. (Conger, 1994). Very few of the studies were discussed from Oriental viewpoints (Sheng & Chen, 2012). Jurkiewicz and Giacalone (2004) pointed out workplace spirituality has growing interest in Eastern countries that promote integration between individual and environment. Also, the majority of the research being conducted has concentrated on personal spiritual experiences at the workplace, as opposed to focusing on the impact of workplace spirituality on individual

work attitudes and behaviors (Jurkiewicz & Giacalone, 2004; Konz & Ryan, 1999).

In short, job involvement is the variable that has long been viewed as significant in examining a worker's psychological reaction toward the workplace. However, workplace spirituality has recently been gaining steam as a suggested variable that might affect worker attitudes (Milliman et al., 2003; Pawar, 2009). Surprisingly, there has been a somewhat noticeable lack of these variables being tested within the industries being through the process of M&A. Therefore, there exists a necessity to examine the relationship between workplace spirituality and job involvement under the possible moderating effect of POS on the employees who has experienced the M&A strategy empirically in Taiwan.

LITERATURE REVIEW

Workplace Spirituality and Job Involvement

The meaning of workplace spirituality is a highly personal and philosophical construct, which nearly all the academics defined as that of spirituality consisting of a sense of completeness, close connection with the workplace community and deeper personal values (Gibbons, 2000; Krishnan, 2008). Workplace spirituality represent as a spiritual well-being of an individual in working condition that include different factors which influence the satisfaction of an individual toward his or her life or job (Altaf & Awan, 2011). It helps to create an unique working environment that assists employees to foster their capacities (Daniel, 2010).

Job involvement has been considered as a cognitive or belief of psychological identification toward one's job concern about the degree to how actively they participate in their job and moreover consider their work performance to be important to their self-esteem. It also implied that the fulfillment of employees needs has been considered as an antecedent of job involvement (Blau, 1986; Kanungo, 1982). Studies has also been proposed that the organizations who has an environment that respond to their employees' need and value rapidly will motive them engage in their work more (Catlette & Hadden, 2001).

Work attitudes were reflected in the workplace. However there are controversial discussions on the relationship between workplace spirituality and work attitudes. Komala and Ganesh (2007) proposed that employees' work attitudes are related to workplace spirituality. When it met one's personal inner goals, it enhances the teamwork and helps the employees to be more committed to their organization. Additionally, Pawar (2009) pointed out individual spirituality only had marginal association with work attitudes and suggested to include workplace spirituality when examining whether individual spirituality has an effect on work

attitudes or not. These findings aroused the motivation to examine the relationship between work attitude and workplace spirituality on the specific target sample, which are the employees who experienced M&A situation. And one particular work attitude that will focus on in this study is that of job involvement (O'Driscoll, O'Driscoll, & Randall, 1999).

The dimensions that have been chosen for this study focus on fulfilling employees' spiritual needs (Ashmos & Duchon, 2000; Fry, 2003, 2005). The reason the three dimensions have been chosen was because, as for meaningful work, it represents how employees dealing with their day-to-day work not only found the work interesting and challenging but also saw how they can live with their goal by seeking deeper meaning and purpose in their work, moreover, contribute to others (Ashmos & Duchon, 2000; Fox, 1994; Milliman et al., 2003). The sense of community represents how employees see themselves connecting with co-workers with the shared purpose. And the value of alignment with organization measures whether the employees acknowledge the strong sense of alignment between their personal values and the organization's mission and value (Milliman et al., 2003; Rego & Cunha, 2008).

Therefore, those dimensions should be positively associated with job involvement since they affect employees' need fulfillment. It is important to note that this study would assess these dimensions at the individual level of analysis empirically. The hypothesis is proposed as below.

Hypothesis 1. Workplace spirituality has a positive effect on job involvement.

Moderating role of Perceived Organizational Support

According to organizational support theory the development of Perceived Organizational Support (POS) is encouraged by the tendency of employees to personify an organization as though it were with human-like characteristics (Eisenberger et al., 1990). POS was defined as the degree to which employees perceive that the organization cares about their well-being and that their contributions are valued by their organization (Eisenberger et al., 1990; Rhoades & Eisenberger, 2002).

POS has been pointed out to be related to those positive outcomes for employees (e.g., job satisfaction, positive mood) and for organization (e.g., affective commitment, performance, and less withdrawal behavior) (Pathak, 2012; Rhoades & Eisenberger, 2002). Therefore, POS was expected to bring better performance to the organization by increasing employees' obligation to their organization, and more involved in their work (Jain et al., 2013).

Moreover, POS has been found out it has a significant negative moderating impact on the relationship between prosocial behavior and unethical attitudes as when unethical attitudes increased, reported frequency of prosocial behavior decreased (Adebayo, 2005). Prosocial

behavior reflects to a human concern for others and organization, it include the behaviors such as helping others and volunteering in an organization which workplace spirituality share the similar concept in one of the dimensions, sense of community (Brief & Motowidlo, 1986; Milliman et al., 2003).

Also, In Jain et al. (2013) POS has been examined to have negative moderating impact on OCB and organizational stressors. It also noted that out of 56 significant interactions only one was positively significant which is the Individual Initiative dimension of OCB was positively influenced by the interaction effect of the Job Security dimension of organizational stressors on POS. Individual initiative refers to employees engage themselves in task related behaviors at a level that go beyond what an organization required or generally expected which job involvement also perform the similar concept (Podsakoff, MacKenzie, Paine, & Bachrach, 2000). According to the findings above, in this study the significant moderating impact of POS between workplace spirituality and job involvement will be proposed. The hypothesis is shown below.

Hypothesis 2. The relationship between workplace spirituality and Job involvement will be positively moderated by perceived organizational support.

Research Method

Sampling and Data collection

The target sample in this study is all employees in the companies that have been through Merger and Acquisition. The target sample was not limited in certain industry as long as it acquired the request of being through a certain period of time under M&A process and still working in the companies that adopted M&A strategy.

The quantitative method was chosen as the way of research approach. Conducted snowball sampling strategy by seeking for acquaintances of the target samples to collect more data sets for the study. The paper-based questionnaire and online survey were both adapted in the study. In the beginning of the questionnaire, the respondents were asked whether they have been in the M&A process or not to identified the status of the respondents. Sample size of 159 set of datas were conducted in the study. Detail of Demographic information is shown in the table below.

From the 159 respondents, 78 (49.1 %) are female and 81 (50.9 %) are male. 70 % of the respondents' age located in the range from 36 to 55. Most of them are general employees (60.8%) and their highest education level is from college and university (64.6%). 53.1% of respondents are from local companies and 46.8% are from foreign companies.

Measurement

Workplace Spirituality

Workplace spirituality refers to one's sense of meaning and purpose in their work and the connectedness to another person or their workplace community (Ashmos & Duchon, 2000). The scale was developed by Ashmos and Duchon (2000) and Milliman et al. (2003). A total 21 items is in the scale. 7-point Likert scale was designed, ranging from 1 (strongly disagree) to 7 (strongly agree). The high score indicates that the person is highly agreed with descriptions of the items under the M&A process. The Cronbach's alpha was 0.97.

Job Involvement

Job involvement indicated to the degree that individuals psychologically identify with their present job (Kanungo, 1982). For highly involved employees, their jobs seem to be more important and they tend to develop more interest in it (Mudrack, 2004). The scale was developed by Kanungo (1982) which contains 10 items and designed on a 5-points Likert scale, ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). The high score of the scale implied that people have higher level of job involvement. The Cronbach's alpha was 0.90.

Perceived Organization Support (POS)

POS indicates that the employees form a general perception concerning the degree to which the organization values their contributions and cares about their well-being (Eisenberger et al., 1986). The scale was developed by (Eisenberger et al., 1986) which contains 36 items. In this study, the short version from Eisenberger, Cummings, Armeli, and Lynch (1997) which contains 8 items will be used. The Cronbach's alpha was 0.89. Respondents indicate their agreement with each item on a 7-point Likert scale, ranging from 1 (strongly disagree) to 7 (strongly agree).

Control Variables

Several demographic variables that can possibly influence job involvement suggested from the literatures. Hence, those demographic variables were put in the questionnaire as personal information in order to get the data to clarify the relationship between dependent and independent variables by controlling the influence of demographic variables.

Age

Age is one of the demographic factors that might affect one's job involvement. The workers that are in their middle 30s seem to develop better stability in job involvement better than younger generation (Lorence & Mortimer, 1985).

Education level

An individual who has higher education level developed greater job involvement than the one's has lower education level (Siegel & Ruh, 1973).

Salary

It has been proved there are positive correlation between salary and job involvement, indicated that better salary payment cause stronger job involvement (Ruh, White, & Wood, 1975).

Tenure

The correlation between tenure and job involvement was significant (Hall, Schneider, & Nygren, 1970). In this study we asked about the respondents' tenure in the personal information section.

Results and Findings

Correlation Analysis

In order to understand the relationship between the variables, Pearson correlation analysis was performed. The means, standard deviations, reliabilities, and correlations among all the variables are presented in Table 4.1. The variables in the study showed the significant correlation coefficients. Workplace spirituality was positively correlated to Job involvement ($r = .58, p < .05$), and POS ($r = .76, p < .05$).

Hierarchical Regression Analysis

In Hypothesis 1, workplace spirituality has been proposed to positively related to job involvement. The effect of workplace spirituality on job involvement is presented in Table 4.2. In Model 1, the control variables were added in the first step. In Model 2, as predicted, there is a significant positive relationship between workplace spirituality and job involvement ($r = .54, p < .05$).

The moderating effect of POS was tested by using hierarchical linear regression analysis recommended by Baron and Kenny (1986). In order to reduce the multicollinearity problem, before calculating the interaction variable, Workplace spirituality and POS were centered by subtracting the mean from the original ones.

Table 4.3 summarizes the regression result of testing Hypothesis 2. Model 3 shows that the interaction of workplace spirituality and POS was significant when job involvement was entered as dependent variable, and the beta coefficient was positive ($r = .14, p < .05$).

To interpret the moderating effect in detail, POS was divided into high and low level base on the mean. Figure 4.1 illustrates the interactional graphs between workplace spirituality and POS. As we expected, workplace spirituality had better positive effect on job involvement with higher POS. Meanwhile, workplace spirituality had a more slight effect on job involvement with lower POS. As the result, POS showed significantly positive interaction effect between workplace spirituality and job involvement. Hence, Hypothesis 2 was supported.

Table 4.1 Mean, Standard Deviations, Correlations, and Reliability (n=159)

	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7
1.Tenure	8.92	6.54							
2.Salary	2.54	1.43	.36***						
3.Age	42.93	9.11	.56***	.32***					
4.Education	3.87	.75	-.20**	-.03	-.34***				
Level									
5.Workplace spirituality	4.80	1.10	.078	.34***	.14	-.01	(.97)		
6.Perceieved organizational support	4.25	1.06	-.03	.13	.05	.07	.76***	(.89)	
7.Job involvement	3.50	.63	.19*	.30***	.23**	-.09	.58***	.42***	(.89)

Note. Numbers parentheses represent the Cronbach's Alpha values of the variables.

** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Table 4.2 Result of hierarchical regression analyses (n=159)

Variables	Job Involvement	
	Model 1	Model 2
	β	β
<i>Step 1: Controls</i>		
Tenure	.019	.071
Salary	.249**	.064
Age	.133	.083
Education level	-.029	-.038
<i>Step 2: Main Effect</i>		
WS		.544***
R ²	.112	.372
Adj. R ²	.089	.352
ΔR^2	.112	.260
F	4.852**	18.133***
ΔF	4.852	63.397

Note. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.00

Table 4.3 Result of hierarchical moderated regression analyses (n=159)

Variables	Job Involvement		
	Model 1	Model 2	Model 3
	β	β	β
Step 1: Controls			
Tenure	.019	.070	.068
Salary	.249*	.063	.060
Age	.133	.083	.083
Education level	-.029	-.038	-.046
Step 2: Main Effect			
WS		.552***	.599***
POS		-.010	-.041
Step 3: Interaction			
WSxPOS			.136*
R ²	.112	.372	.390
Adj. R ²	.089	.347	.361
ΔR^2	.112	.260	.018
F	4.852**	15.015***	13.776***
ΔF	4.852	31.498	4.353

Note. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

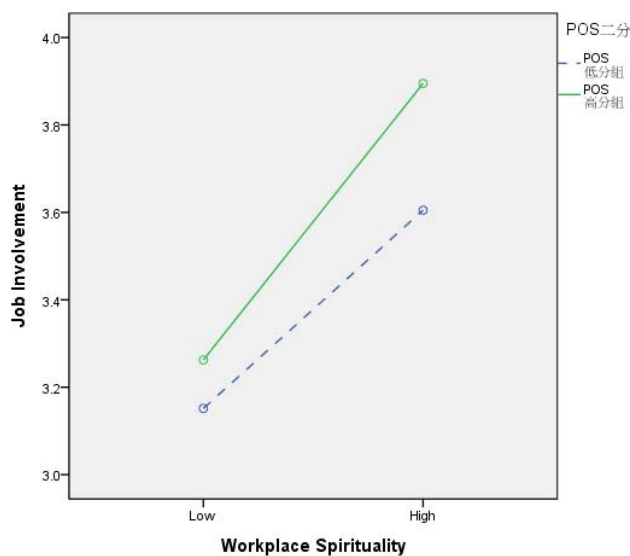


Figure 4.1 Interaction plot for the moderating effect of Perceived Organizational Support

Conclusions and Discussion

Conclusions

The purpose of this study is to investigate the relationships among workplace spirituality, job involvement and POS by collecting the data from the people who has been through M&A process. There are two result of this study. First, Workplace spirituality has a positive effect on job involvement. Second, POS served as a moderator on the relationship between workplace spirituality and job involvement. Based on the finding, the conclusions were drawn as follow:

First of all, when the employee develops their personal value is connected with their organization and would be able share the similar concept with their colleagues; they will be more involved in their current job. Even in this study's case, the employees have experienced the M&A process, and working under a different work environment, they can still devote themselves to their work.

Second, as the brief introduction of M&A situation above, the uncertainty that brought from this strategy might trigger employee to have some negative psychological reactions. Hence, a supportive organization plays an important role in this part. And as the result shown, when the organization given more support to their employee, the employees will be create higher involvement in their work. Furthermore, it can also help an organization to shorten the time to help their employees to cope with the new work environment.

Limitation and Suggestions for the future research

In the questionnaire of this study, all the measurements of the variables were all put into one questionnaire, so all the variables were answered from the same respondent. This self-report may cause the common method variance (CMV)'s problems. To decrease the problem of CMV, this study used the reversed items to prevent the respondents to answer the questions randomly and also did not explain the variables in the questionnaire.

Since many companies consider Merge and acquisition is a very sensitive business strategy, it gave this study a certain level of difficulties to collect a huge amount of the data sets from our target samples. The data was mostly from the insurance or financial industries, part of the reasons was because those are the most common industries that apply the M&A strategy more often. The suggestion for the future studies is to see whether there are better approaches to get the bigger sample size and also there might have different result from different industries. And in this study, workplace spirituality has served as dependent variable; it might be interesting if it can be test to see whether it has any moderating or mediating effect on job involvement.

REFERENCE

- Adebayo, D. O. (2005). Ethical attitudes and prosocial behaviour in the Nigeria police: Moderator effects of perceived organizational support and public recognition. *Policing*, 28(4), 684-705.
- Aguilera, R. V. & Dencker, J. C. (2004). The role of human resource management in cross-border mergers and acquisitions. *The International Journal of Human Resource Management*, 15(8), 1355-1370.
- Altaf, A., & Awan, M. A. (2011). Moderating affect of workplace spirituality on the relationship of job overload and job satisfaction. *Journal of business ethics*, 104(1), 93-99.
- Appelbaum, S. H., Gandell, J., Yortis, H., Proper, S., & Jobin, F. (2000). Anatomy of a merger: behavior of organizational factors and processes throughout the pre-during-post-stages (part 1). *Management Decision*, 38(9), 649-662.
- Ashmos, D., & Duchon, D. (2000). Spirituality at work. *Journal of management inquiry*, 9(2), 134-145.
- Beccalli, E., & Frantz, P. (2009). M&A operations and performance in banking. *Journal of financial services research*, 36(2-3), 203-226.
- Bhal, K. T., Bhaskar, A. U., & Ratnam, C. V. (2009). Employee reactions to M&A: role of LMX and leader communication. *Leadership & Organization Development Journal*, 30(7), 604-624.
- Blau, G. J. (1986). Job involvement and organizational commitment as interactive predictors of tardiness and absenteeism. *Journal of Management*, 12(4), 577-584.
- Brief, A. P., & Motowidlo, S. J. (1986). Prosocial organizational behaviors. *Academy of management review*, 11(4), 710-725.
- Churchill Jr, G. A., Ford, N. M., & Walker Jr, O. C. (1976). Organizational climate and job satisfaction in the salesforce. *Journal of Marketing Research (JMR)*, 13(4).
- Conger, J. A. (1994). *Spirit at work: Discovering the spirituality in leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Daniel, J. L. (2010). The effect of workplace spirituality on team effectiveness. *Journal of Management Development*, 29(5), 442-456.
- Denton, E. A., & Mitroff, I. I. (1999). *A spiritual audit of corporate America: A hard look at spirituality, religion, and values in the workplace*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Eisenberger, R., Fasolo, P., & Davis-LaMastro, V. (1990). Perceived organizational support and employee diligence, commitment, and innovation. *Journal of applied psychology*, 75(1), 51.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Hutchison, S. and Sowa, D. (1986). Perceived organizational support, *Journal of Applied Psychology*, 500-507.
- Fox, M. (1994). *The reinvention of work: A new vision of livelihood for our time*. San Francisco, CA: HarperSanFrancisco.
- Fry, L. W. (2003). Toward a theory of spiritual leadership. *The leadership quarterly*, 14(6), 693-727.
- Fry, L. W. (2005). Toward a theory of ethical and spiritual well-being, and corporate social responsibility through spiritual leadership. *Positive psychology in business ethics and corporate responsibility*, 47-83.
- Gaughan, P. A. (2010). *Mergers, acquisitions, and corporate restructurings*. John Wiley & Sons.

- Gibbons, P. (2000). Spirituality at work: Definitions, measures, assumptions, and validity claims. *Work and Spirit: A Reader of New Spiritual Paradigms for Organizations*, University of Scranton Press, Scranton, PA, 111-31.
- Hadden, R., & Catlette, B. (2001). *Contented cows give better milk*. Germantown, TN: Saltillo Press.
- Jain, A. K., Giga, S. I., & Cooper, C. L. (2013). Perceived organizational support as a moderator in the relationship between organisational stressors and organizational citizenship behaviors. *International Journal of Organizational Analysis*, 21(3), 313-334.
- Jurkiewicz, C. L., & Giacalone, R. A. (2004). A values framework for measuring the impact of workplace spirituality on organizational performance. *Journal of business ethics*, 49(2), 129-142.
- Kanungo, R. N. (1982). Measurement of job and work involvement. *Journal of applied psychology*, 67(3), 341.
- King, S., & Nicol, D. M. (1999). Organizational enhancement through recognition of individual spirituality: reflections of Jaques and Jung. *Journal of Organizational Change Management*, 12(3), 234-243.
- Komala, K. & Ganesh, L. S. (2007). Individual spirituality at work and its relationship with job satisfaction and burnout: An exploratory study among health care professionals. *The Business Review, Cambridge*, 7 (1), 124-129.
- Konz, G. N., & Ryan, F. X. (1999). Maintaining an organizational spirituality: No easy task. *Journal of Organizational Change Management*, 12(3), 200-210.
- Krishnan, V. R. (2008). The Impact of Transformational Leadership on Followers' Duty Orientation and Spirituality. *Journal of Human Values*, 14(1), 11-22.
- Milliman, J., Czaplewski, A. J., & Ferguson, J. (2003). Workplace spirituality and employee work attitudes: An exploratory empirical assessment. *Journal of organizational change management*, 16(4), 426-447.
- Milliman, J., Ferguson, J., Trickett, D., & Condemni, B. (1999). Spirit and community at Southwest Airlines: An investigation of a spiritual values-based model. *Journal of Organizational Change Management*, 12(3), 221-233.
- O'Driscoll, M. P., & Randall, D. M. (1999). Perceived organisational support, satisfaction with rewards, and employee job involvement and organisational commitment. *Applied Psychology*, 48(2), 197-209.
- Pathak, D. (2012). Role of perceived organizational support on stress-satisfaction relationship: An empirical study. *Asian Journal of Management Research*, 3(1), 153-177.
- Pawar, B. S. (2009). Individual spirituality, workplace spirituality and work attitudes: An empirical test of direct and interaction effects. *Leadership & Organization Development Journal*, 30(8), 759-777.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Paine, J. B., & Bachrach, D. G. (2000). Organizational citizenship behaviors: A critical review of the theoretical and empirical literature and suggestions for future research. *Journal of management*, 26(3), 513-563.
- Randall, M. L., Cropanzano, R., Bormann, C. A., & Birjulin, A. (1999). Organizational politics and organizational support as predictors of work attitudes, job performance, and organizational citizenship behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 20(2), 159-174.
- Rego, A., & e Cunha, M. P. (2008). Workplace spirituality and organizational commitment: an empirical study. *Journal of organizational change management*, 21(1), 53-75.

- Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: a review of the literature. *Journal of applied psychology*, 87(4), 698.
- Ricketta, M. (2002). Attitudinal organizational commitment and job performance: a meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 23(3), 257-266.
- Sheng, C. W., & Chen, M. C. (2012). Chinese viewpoints of workplace spirituality. *International Journal of Business and Social Science*, 3(15), 195-203.
- Wright, T. A., & Bonett, D. G. (2002). The moderating effects of employee tenure on the relation between organizational commitment and job performance: a meta-analysis. *Journal of applied psychology*, 87(6), 1183.
- Wu, W. H. (2008). The second financial reform and the development of financial industry in taiwan. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 11(01), 75-97.
- Yu, Y. (2013). Review of Mergers and Acquisitions Research in Marketing. *Innovative Marketing*, 9(1), 27-36.

The Relationship Between Psychological Contract Breach and Job Involvement Under Mergers and Acquisitions Circumstances: The Mediating Effect of Perceived Organizational Justice

Ya-Wen Lydia Chang¹

Yi-Chun Jane Lin²

Abstract

The purpose of the study aims to investigate the relationships among psychological contract breach (independent variable), job involvement (dependent variable) and perceived organizational justice (mediating variable) in mergers and acquisitions (M&A) enterprises in Taiwan. To be more specific, this study has two main objectives. First, the authors explored the relationship between psychological contract breach and job involvement. Second, the authors tested the mediating effect of perceived organizational justice on psychological contract breach and job involvement. This study utilized the quantitative approach and the data was collected by paper-based and online questionnaires. The valid samples were 282 employees who have experienced M&A process and still continued to work in the remained companies. CFA was conducted to assess the model fit and the hypotheses were tested by hierarchical regression analysis. The results showed that psychological contract breach was significantly negative correlated to job involvement. The organizational justice had a mediating effect on the relationship between psychological contract breach and job involvement. Therefore, when companies face M&A situations, employees perceived organizational justice as an important factor, which have impact on their job involvement; even if they feel that the company violated the psychological contract with them.

Keywords: Psychological Contract Breach, Job Involvement, Perceived Organizational Justice, Mergers and Acquisitions.

¹ Graduate student, Graduate Institute of International Human Resource Development, National Taiwan Normal University (Email: littlecorn@hotmail.com).

² Assistant Professor, Graduate Institute of International Human Resource Development, National Taiwan Normal University (O: 02-83693445, Email: lin.hrd@gmail.com).

1. Introduction

Stigler (1989), a Nobel Prize winner, stated that large enterprises in America have grown by mergers and acquisitions rather than internal expansions. In the competitive and economic depression environment, enterprises decided to utilize Mergers and Acquisitions (M&A) as a strategy. The purpose is to make them survive as rival organizations, but also try to expand their magnitude (Aguilera & Dencker, 2004). Take more recent examples, the global financial crisis occurred in 2008. Either large or small-medium enterprises (SMEs) have faced budget deficit problems. Under this difficult dilemma, the strategy of M&A has become a solution for enterprises that are in the pain to grow stronger and sustain in the tough environment (Grave, Vardiabasis, & Yavas, 2012).

In order to face the challenge brought by financial crisis, many enterprises are forced to integrate or adjust their internal environment of the organization. The difficulty is the financial and personnel issues are for most business owners or CEO while implementing M&A strategy successfully on the fusion of two different or similar backgrounds of the organizations. Under the circumstances, human resource plays an important role on dealing with M&A process in the organizations (Antila, 2006). Some predictable conflicts and troubles regarding their positions and personal benefits continuously occurred between top management and employees it can probably cause not only dispute but also low performance in the workplace (Marks & Mirvis, 2011). Therefore, solving the organization's financial problems and protecting employee's rights are always an important to the organization and government.

Taiwan passed the law of mergers and acquisitions in 2002. Since then, M&A activities and the transaction amount rise sharply among enterprises. Based on the report from Commerce Industrial Services, Ministry of Economic Affairs, R. O. C. (2013), up to September, 2013, the total cases of M&A in Taiwan come to 2,028 and the total amount of the transaction is over 900 billion NT dollars. However, not all the companies suffering M&A process in Taiwan are so successful and smooth. The success of the M&A strategy is being widely discussed.

Under the unstable economic environment, people are difficult to adapt to the situations. Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics, Executive Yuan, R. O. C. (2012) reported that most recent five years, over 70% of working laborers in Taiwan intend to leave their job. This is because the organizations already break out the long-term employment relationship. Employees are aware that they should find their own way to survive. Facing the changes of the environment, working labors meet higher pressures (Yan & Zhu, 2013). Under this condition, organizations are expected to reach the expectations or there might be an unbalance labor relationship which can also cause a lot of problems.

In order to decrease the unnecessary cost and enhance employee performance, psychological contract was widely applied in the company in the end of the 20th century (Rousseau, 1995). The management of psychological contract becomes the way to acquire the competitiveness human resources gradually. While the employees have the expectation on the psychological contract not shown clearly as the visible contract, the accomplishment of it can be important to them. Robinson and Rousseau (1994) found that fifty-five percent of their sample manager observed that their organizations had failed to accomplish one or more promised obligations in the first two years of the employment relationship. These perceptions have been found to reduce employees' attitude such as trust, job satisfaction, intentions to stay with the organization, sense of responsibility, and in-role and extra-role performance (Robinson, 1996; Robinson & Morrison, 1995). Since the environment changed severely under the M&A circumstances, enterprises are told to pay more attention to the usage of the psychological contract to avoid unnecessary problems.

Another issue in organization which has been widely discussed recently is organizational justice. Compared to the past, people in nowadays society are more willing to speak out for their own rights. In Career magazine, Hong and Tsai (2013) reported that employees feel respectful and be more involved to their work if the organization provides an equity working environment. Considering that people want to be treated equally, organizational justice can be regarded as the most important concern in the organization and can influence the employees' behavior toward work (Niehoff & Moorman, 1993).

According to the aspects addressed above, it is interesting to find out the relationship between psychological contract breach and job involvement, especially under the changing environment. On the other hand, the researchers aimed to find out whether the organizational justice can affect the relationship between psychological contract breach and job involvement under the unstable working environment.

The purpose of this study was to find out how the employees under M&A circumstances react when the psychological contract is violated. The researchers aim to analyze the relationship between breach of psychological contract and job involvement. Besides, researchers also want to find out the mediating effect of the organizational justice between psychological contract breach and the job involvement. The purpose of this study was to fulfill as follows:

1. To explore the impact of psychological contract breach on job involvement.
2. To examine the mediating effect of perceived organizational justice between psychological contract breach and job involvement.

2. Literature Review

2.1. Mergers and Acquisitions (M&A)

M&A started in the end of 20th century and has become a popular issue in world wide business. Researches were conducted to discuss about the financial issue and the executive strategy in the organizations (Smith, 1973; Fowler & Schmidt, 1989; Anand & Singh, 1997). However, few studies focus on discussing the employees' perspectives (Schweiger & DeNisi, 1991; Fried, Tiegs, Naughton, & Ashforth, 1996). McManus and Hergert (1988) stated that while many enterprises neglect the personnel side in the organization, it can be the key of success in M&A. Gap of management style and the lack of cultural awareness can cause the failure of M&A (Cartwright & Cooper, 1992).

On February 6th, 2002, Taiwan passed the law of mergers and acquisitions. Since then, Taiwan's M&A activities became popular and the transaction amounts raised. Until September, 2013, the total cases of M&A in Taiwan come to 2,028 and the total amount of the transaction was over 9 billion NT dollars. Since M&A is active in the society, entrepreneurs have to prevent the organization from being affected by the bad consequences such as increasing turnover rate and low working performance (McManus & Hergert, 1988). However, M&A is somehow complicated and difficult for the organizations. When processing the M&A strategy, cases such as BenQ and TSMC which cause the conflict between the employees in Acquiring Company and Target Company should be alerted in our mind.

2.2. Psychological Contract Breach and Job involvement

In a number of the previous studies, psychological contract breach was viewed as a factor to cause many unpleasant work-related consequences. For example, reduce the job satisfaction and intention to stay (Robinson & Rousseau, 1994; Davis & Newstrom, 1997).

Studies that show the impact of psychological contract breach to some job attitudes are easily to find. Zhao, Wayne, Glibkowski, & Bravo (2007) have previously observed how psychological contract breaches impact employee productivity. Griffin, Neal, and Parker (2007) indicated that beyond influencing productivity, psychological contract breaches may also impact how adaptable and proactive employees are at work. Ng, Feldman, and Lam (2010) made the research on the relationship of Psychological contract breach with Innovation-related behavior and affective commitment.

Job involvement, regarded as one of the job attitudes (Hollon & Chesser, 1976; Janasz, Forret, Haack, & Jonsen, 2013), can also be influenced by psychological contract breach. Psychological contract breach was defined as a feeling of anger, injustice, discomfort and

mistrust that caused by failing to complete the promise to employees (Rousseau, 1989). Thus, low job satisfaction and commitment and the intention to leave the organization cause the employees low involvement toward their job.

In organizational behavior or psychological field, we found rare study that explains the direct relationship between psychological contract breach and job involvement in the organization. According to some empirical studies, perceived psychological contract breach and feeling of violation can have negative relationship with job attitudes (Schmit, Amel & Ryan, 1993; Robinson, 1996). From some other studies, we can see the relationship of job involvement and the mentioned job attitudes (Loadhl & Kejne, 1965; Kanungo, 1982). Thus, based on the limited studies, the author made up the hypothesis:

Hypothesis 1: Psychological contract breach is negatively correlated with job involvement.

2.3. Psychological Contract Breach and Perceived Organizational Justice

When individual finds the violation of their psychological contract, the inequity thought can grow in their mind (Rousseau, 1995). Although there is rare study mainly focusing on the relationship between psychological contract breach and perceived organizational justice, we can still find some papers describing the psychological contract breach that can mediate the relationship between procedural justice and interactional justice. Epitropaki (2013) stated that PCB can mediate the relationship between leadership behaviors and procedural justice climate. Meanwhile, the PCB is negatively associated with procedural justice. In addition, Kickul and Lester (2002) found out that justice intervention can make difference to PCB. Both intrinsic and extrinsic psychological contract breach are negatively associated with the procedural justice and interactional justice.

Hypothesis 2: Psychological contract breach is negatively correlated with perceived organizational justice.

2.4. Perceived Organizational Justice and Job Involvement

Hutchison, Sowa, Eisenberger, and Huntington (1986) stated that according to the organization support theory, organizational support is highly positive related to job involvement. Meanwhile, the organizational justice is the most significant in organizational support. Lawler and Hall (1970) stated that when people perceived that they can strive good performance through their effort (concept of equity theory), they are willing to form job involvement. In addition, some research argued that when individual perceived inequity in the organization, they will reduce their job involvement (e. g., Adams 1965; Greenberg, 1987). Through these literatures, we can find the positive relationship between organizational justice and job

involvement.

Hypothesis 3: Perceived organizational justice is positively correlated with job involvement.

2.5. Mediating Effect of Perceived Organizational Justice

Organizational justice has been widely discussed in recent years. People are more willing to speak out for their own rights and put more efforts on pursuing a more justice environment. Under the circumstances, Organizational justice became a factor that can moderate or mediate the relationship of some organizational behavior or managerial issue. For instance, Cole, Carter and Zhang (2013), found the procedural justice climate mediate the power distance values and team effectiveness. Organizational justice was also found to have the mediating role between nurses' sleeping problem and performance in the hospital (Hietapakka, et al.). It shows the importance of fair organizations. Kwon, Kim, M. S., Kang and Kim, M. U. (2008) found the three dimension of justice can mediate the relationship between gainsharing and intention to leave.

From the literature above, we can find that perceived organizational justice can make the individual dissent the negative influence to the outcome behavior and turns it to the positive relationship between the justice and the behaviors. We can logically hypothesize the mediating effect for psychological contract breach and job involvement.

Hypothesis 4: Perceived organizational justice mediates the relationships between psychological contract breach and job involvement.

3. Research Methods

3.1. Samples and Data Collection

This study utilized the quantitative approach and the data were collected by paper-based and online questionnaires to the employees who have experienced M&A process and still stayed in the remained companies in Taiwan.

The researcher approached to the employees or the managerial level of those companies which have been through the M&A process and delivered the paper based questionnaire. Also, researchers designed the on-line questionnaire and spread by the social networking website and board bulletin system to do the snowball sampling strategy.

3.2. Measurement

3.2.1. Psychological contract breach

This study adopted the psychological contract breach and violation scale which was done by Robinson and Morrison (2000). The Cronbach alpha for the origin scale was .92. Seven-point likert scale (ranging from 1= 'strongly disagree' to 7= 'strongly agree') was used in this study to measure how well one's contract has been fulfilled by one's employer and the level of feeling violated. The sample item of perceived contract breach is as follow: 'I have not received everything promised to me in exchange for my contributions.' 'I feel betrayed by my organization'. A higher score will be regarded as higher level of psychological contract breach. The Cronbach alpha of psychological contract breach in this study was .94.

3.2.2. Perceived organizational justice

This study adopted the scale based on Moorman (1991). Twenty items with three dimensions are in this scale, including the distributive justice, formal procedures justice, and interactional justice. The reported reliabilities were all above .93. The respondents answered by the 5-point likert scale, which measure the extent of how they agree or disagree. (e.g., 'My work schedule is fair'). The higher score is regarded as higher perceived organizational justice. The Cronbach alpha in this study was .98.

3.2.3. Job involvement

This research adopted the Job Involvement Questionnaire (JIQ) which was done by Kanungo (1982). The Cronbach alpha was .87 on the JIQ. The respondents answered the 5-point likert scale to measure the extent of how they agree or disagree to 10 questions. (e.g., 'The most important things that happen to me involve my present job'). A higher score was regarded as higher level of job involvement. The Cronbach alpha in this study was .90.

3.2.4. Control variables

Looking through the previous literatures, many researchers specified some demographic variables that can influence job involvement. Therefore, the demographic variables were gathered through the personal information part of the questionnaire. Table 1 shows the demographics being used in previous studies. In this study, according to the previous studies, we adopted the following demographics and chose company type (organization), job position, and salary as the control variables. In this research, the authors also considered the time that participants' experienced M&A process to be the control variable. The longer of the time has passed, the recalled memories can have some influenced on the result.

3.3. CFA

Before testing the hypotheses, a confirmatory factor analysis was conducted (CFA) to evaluate the distinctiveness of the measures used in the present study by using IBM SPSS

AMOS 22. Since the chi-square (χ^2) test is sensitive to sample size, the overall model fit was also examined by various fit indices including root-mean-square error of approximation (RMSEA), Tucker–Lewis non-normed index (TLI), incremental fit index (IFI), and the comparative fit index (CFI). A good model fit was shown when RMSEA was below .08 (Browne & Cudeck, 1993) and TLI, IFI and CFI scores were above .90 (Byrne, 1998). In our analysis, the results of CFA for each variable were shown in Table 2. The perceived organizational justice presented good fit indexes while some of the fit indexes, especially in χ^2/df and RMSEA, in psychological contract breach and job involvement are not successfully to reach the standard purposed by Byrne (1998).

Table 1: Demographic used in previous study

Demographic	Brief	Reference
Age	Higher age will have greater job involvement.	Lodahl and Kejner (1965); Rabinowitz, Hall, & Goodale (1977); Brown (1996); Ruh & Seigal (1973)
Education	Higher educational level will have greater job involvement.	
Tenure	Higher tenure will have higher identification toward company.	Hall, Schneider, & Nygen (1970) Brown (1996)
Position	Higher position (manager) will have higher job involvement.	Mckelvey & Sekaram (1977)
Gender	Gender is related to job involvement	Ruh et al., (1975)
Salary	Higher salary will have higher job involvement.	Ruh et al., (1975)
organization	Private or public organization will affect job involvement.	Brown (1996)

Table 2: Results of confirmatory factor analysis (N=282)

	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA	CFI	NFI	IFI	TLI	GFI
PCB	147.062	25	5.882	.132	.950	.941	.950	.928	.905
POJ	404.768	167	2.424	.071	.965	.943	.965	.961	.869
JI	172.595	33	5.230	.123	.910	.892	.911	.877	.881

Notes. RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; CFI = Comparative Fit Index; NFI = Normed Fit Index; IFI = Incremental Fit Index; TLI = Tucker–Lewis Index, GFI = Goodness of Fit Index. PCB represents psychological contract breach, POJ represents perceived organizational justice, and JI represents Job Involvement

Since all measures used in the current study were completed by single participant and used a similar response format, Harman's one-factor test (Podsakoff et al., 2003) was conducted to detect potential bias caused by common method variance (CMV). If a single factor emerges or one general factor explains most of the covariance in the independent and dependent variables, it is reasonable to conclude that a significant CMV is present (Podsakoff et al., 2003). We

entered all scale items into a principal components analysis and examined the unrotated factor solution. Six factors possessing an eigenvalue greater than 1.0 emerged, which accounted for 76.11% of variance. The first factor accounted for 47.26% of variance, which showed that the items did not load on a general single factor. As it mentioned from Podsakoff et al. (2003), the first factor's variance is not greater than 50%, which shows no serious CMV problems.

3.4. Demographic Information

We acquired 511 responses anonymously, 282 of which are samples that fit to our research. For the 282 respondents, there are 144 (51.1%) of female and 138 (48.9%) of male respondents aged from 21 to 71. Most of them are general employees (56.7%) and their highest education level is from college and university (64.9%). We do not enforce them to reveal their industry and company, we only can know that 58.7% of respondents are from local companies and 41.3% are from foreign companies. Through our own records, over 70% of the respondents are from financial and insurance industry.

4. Result and Findings

4.1. Correlations

Pearson's correlations analysis was conducted for the three main variables which are psychological contract breach, Perceived Organizational Justice and Job involvement. Plus four demographics as control variables, they are experienced time, company type, Job position and salary. The correlations are shown in Table 3. As stated in H1, psychological contract breach has a significantly negative correlated to job involvement ($r = -.37, p < 0.05$). The same with H2 and H3, psychological contract breach has a significantly positive correlated to perceived organizational justice ($r = .58, p < 0.05$) and perceived organizational justice has a significantly positive correlated to job involvement ($r = .57, p < 0.05$).

All control variables (experienced time, company type, job position, and salary) were significant related to job involvement ($p < 0.05$) as anticipated.

4.2. Test of the hypotheses

Hierarchical regression was used in this research for statistical analysis. Demographic factors such as experienced time, company type, job position and salary were included as control variables. Six regression equations were constructed in order to test the proposed hypotheses and the result is shown in Table 4.

Table 3 Mean, standard deviations, correlations, and reliability (N=282)

	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7
1. Experienced time	2.99	1.22							
2. Company type	1.41	0.49	-.054						
3. Job position	1.62	0.84	-.072	.22***					
4. Salary	2.43	1.40	-.079	.18**	.48***				
5. Psychological Contract Breach	3.33	1.14	.18**	-.26***	-.23***	-.11	(.94)		
6. Perceived Organizational Justice	3.37	0.74	-.34***	.23***	.23***	.08	-.58***	(.98)	
7. Job Involvement	3.61	0.62	-.27***	.22***	.30***	.28***	-.37***	.57***	(.90)

Note. Numbers in the brackets represent the Cronbach's Alpha values of the variables.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

To test the first hypothesis, the result is shown in Model 3 and 5 in Table 4. Make “Job involvement” as the dependent variable along with the four control variables and “psychological contract breach” as the independent variable. Model 3 shows that every control variables has significant effect (Experienced time, $\beta = .26$, $p < 0.05$; company type, $\beta = .15$, $p < 0.05$; job position, $\beta = .17$, $p < 0.05$; salary, $\beta = .15$, $p < 0.05$) on job involvement while the model has 19.4% ($R^2 = .19$) of explanatory power. With psychological contract breach added in Model 5, significant negatively impact on job involvement was shown ($\beta = -.28$, $p < 0.05$) while the R^2 rose to .26 with 25.7% explanatory power. Hypothesis 1, “psychological contract breach is negatively correlated to job involvement” is supported.

The test of the second hypothesis, the result is shown in Model 1 and 2 in Table 4. With “perceived organizational justice” as the dependent variable along with the four control variables and “psychological contract breach” as the independent variable. Model 1 shows that only salary shows no significant effect on perceived organizational justice while others control variables have significant effect on it (Experienced time, $\beta = -.34$, $p < 0.05$; company type, $\beta = .19$, $p < 0.05$; job position, $\beta = .20$, $p < 0.05$) with psychological contract breach added in Model 2, significant impact on perceived organizational justice was shown ($\beta = -.53$, $p < 0.05$) while the R^2 rose to .44 with 43.5% explanatory power. Hypothesis 2, “psychological contract breach is negatively correlated to perceived organizational justice”. was supported.

Table 4 Results of Regression Analysis for Hypothesis

Variables	Perceived Organizational Justice (Me)		Job Involvement (Y)			
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6
	β	β	β	β	β	β
Step 1 :Controls						
Experienced time	-.34***	-.25	-.25***	-.08	-.20***	-.08
Company type	.19**	.06	.15*	.05	.08	.05
Job position	.20**	.09	.17**	.07	.11 ⁺	.07
Salary	-.07	-.05	.15*	.19**	.16**	.19**
Step 2: IV						
Independent Variables						
PCB (X)		-.53***			-.28***	-.01
POJ (Me)				.507***		.50***
R²	.20	.44	.19	.40	.26	.40
Adjust R²	.20	.43	.18	.39	.24	.39
F	16.81***	40.84***	16.00***	35.26***	18.38***	29.28***
IR²	0.20	0.23	.19	.21	.06	.14
IF	16.81***	109.52***	16.00***	90.69***	22.67***	62.47***

Note. Standardized regression coefficients are shown.

PCB represents psychological contract breach and POJ represents perceived organizational justice

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

The test of third hypothesis, the result is shown in Model 3 and 4 in Table 4. With “job involvement” as the dependent variable along with the four control variables and “perceived organizational justice” as the independent variable. As mentioned before, every control variables shows significant effect on job involvement in Model 3. With perceived organizational justice added in Model 4, significant impact on perceived organizational justice was shown ($\beta = .51$, $p < 0.05$) and has 39.9% of explanatory power ($R^2 = .40$). Hypothesis 3, “perceived organizational justice is positively correlated to job involvement.” is supported.

Finally, to test the fourth hypothesis, the result is shown in Model 5 and 6. In these two models, “job involvement” is the dependent variable while “psychological contract breach” and “perceived organizational support” are independent variables. We can see that in Model 5, psychological contract breach has significant impact on job involvement was shown ($\beta = -.28$,

$p < 0.05$) with 25.7% explanatory power ($R^2 = .26$). With perceived organizational justice added in Model 6, the beta value dropped to $-.011$ with no significance, this proves that perceived organizational justice has a complete mediating effect on psychological contract breach and job involvement. Hypothesis 4, “perceived organizational justice mediates the relationships between psychological contract breach and job involvement.” is supported.

5. Conclusions and Discussion

The objective of this research was to explore the impact of perceived organizational justice on the relationship between psychological contract breach and job involvement under merger and acquisition circumstances. Evidences supporting the relationship between variables from the previous literature review were proven in this research. Result of this research shows that psychological contract breach has negative effect on job involvement, psychological contract breach has negative effect on perceived organizational justice, and perceived organizational justice has positive effect on job involvement and the complete mediating effect on the relationship between psychological contract breach and job involvement as well.

From this research, we can indicate that under M&A circumstances, people who survived through this process care more about the equity feelings than being violated of their psychological contracts. That is, the employees know that there will be some breaches between the employer and themselves under the M&A process, and they are likely to “accept” it. We can find out in this study that they care about whether it is fair in distributing, processing, and interaction or not. The justice in their mind can be the factor to influence their job involvement.

Through this study, the researchers suggest the importance of psychological contract breach and the organizational justice in the workplace. Under the M&A circumstances, some promises might break and influence the employees’ involvement to their job. However, the employer can provide a comparatively fair working environment for the employees, which can positively affect the job involvement.

6. Limitations and suggestions for future research

Several limitations were in this study. First, the questionnaires were answered by the respondents only. The self-report may cause the common method variance (CMV) problems and the risk that the participants misrepresent themselves. By not explaining the variables in the questionnaire, adopting different point of likert scale and reverse items to prevent participants from filling the answer randomly, we can decrease the problem of CMV. However, some model fit indexes such as χ^2/df and RMSEA did not reach the standard of the requirement from Byrne (1998).

For this research, data collection is the most difficult stage. Lots of enterprises regarded mergers and acquisitions as a confidential event. We are not allowed to deliver the questionnaire to those companies. Furthermore, lots of employees who had been through mergers and acquisitions process are no longer staying in the remained company which causes more difficulties for the researchers. In the end, the researchers only adopted the data from the participants that remain in the merged companies. The researchers got most of the responses from people in financial and insurance industry in which the employees are more enthusiastic in helping the researcher to fill up the questionnaires. On the other hand, some questionnaires are delivered by the managerial level. Employees might alert about the questionnaires even if the researchers had claimed to make it anonymous.

For the Future research, researchers can focus on how to approach a wider sample size and more response from various. Moreover, researchers can focus on the mediating effect of different dimensions of the organizational justice and point out more specific justice that can have impact on the relationship between psychological contract breach and job involvement.

References

- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. *Advances in Experimental Social Psychology*, 2, 267-299.
- Aguilera, R. V., & Dencker, J. C. (2004). The role of human resource management in cross-border mergers and acquisitions. *International Journal Of Human Resource Management*, 15(8), 1355-1370.
- Anand, J., & Singh, H. (1997). Asset redeployment, acquisitions and corporate strategy in declining industries. *Strategic Management Journal*, 18(S1), 99-118.
- Antila, E. M. (2006). The role of HR managers in international mergers and acquisitions: a multiple case study. *The International Journal of Human Resource Management*, 17(6),
- Brown, S. P. (1996). A meta-analysis and review of organizational research on job involvement. *Psychological Bulletin*, 120(2), 235-255.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen, & J. S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (pp.136–162). Newbury Park, CA: Sage.
- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Dubin, R. (1956). Industrial workers' worlds: A study of the " central life interests" of industrial workers. *Social problems*, 3(3), 131-142.
- Cartwright, S., & Cooper, C. L. (1992). *Mergers and acquisitions: The human factor*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Cole, M. S., Carter, M. Z., & Zhang, Z. (2013). Leader–team congruence in power distance values and team effectiveness: The mediating role of procedural justice climate. *Journal Of Applied Psychology*, 98(6), 962-973.
- Davis, K., & Newstrom, J. (1997). *Comportamiento humano en las organizaciones*. México: Editorial McGraw Hill.

- Epitropaki, O. (2013). A multi-level investigation of psychological contract breach and organizational identification through the lens of perceived organizational membership: Testing a moderated-mediated model. *Journal Of Organizational Behavior*, 34(1), 65-86.
- Fowler, K. L., & Schmidt, D. R. (1989). Determinants of tender offer post-acquisition financial performance. *Strategic Management Journal*, 10(4), 339-350.
- Fried, Y., Tieg, R. B., Naughton, T. J., & Ashforth, B. E. (1996). Managers' reactions to a corporate acquisition: A test of an integrative model. *Journal of Organizational Behavior*, 17(5), 401-427.
- Grave, K., Vardiabasis, D., & Yavas, B. (2012). The Global Financial Crisis and M&A. *International Journal of Business & Management*, 7(11)4-10.
- Greenberg, J. (1987). Reactions to procedural justice in payment distributions: Do the means justify the ends? *Journal of Applied Psychology*, 72(1), 55-61.
- Griffin, M. A., Neal, A., & Parker, S. K. (2007). A new model of work role performance: Positive behavior in uncertain and interdependent contexts. *Academy of Management*
- Hietapakka, L., Elovainio, M., Heponiemi, T., Presseau, J., Eccles, M., Aalto, A., Pekkarinen, L., Kuokkanen, L., Sinervo, T. (2013). Do nurses who work in a fair organization sleep and perform better and why? Testing potential psychosocial mediators of organizational justice. *Journal Of Occupational Health Psychology*, 18(4), 481-491.
- Hollon, C. J., & Chesser, R. J. (1976). The relationship of Personal Influence Isosonance to Job Tension, Satisfaction and Involvement. *Academy Of Management Journal*, 19(2), 308-314.
- Hong, Y. Y., Tsai, R. H. (2013). Managing Human Capitals, ways to the Dream enterprise. *Cheers*, 153. Retrieved from <http://asia.cheers.com.tw/> [text in Chinese.]
- Hutchison, S., Sowa, D., Eisenberger, R., & Huntington, R. (1986). Perceived organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 71(3), 500-507.
- Janasz, S., Forret, M., Haack, D., & Jonsen, K. (2013). Family Status and Work Attitudes: An Investigation in a Professional Services Firm. *British Journal of Management*, 24(2), 191-210. doi:10.1111/j.1467-8551.2011.00797.x
- Kanungo, R. N. (1982). Measurement of job and work involvement. *Journal of Applied Psychology*, 67(3), 341-349.
- Kickul, J., & Lester, S. W. (2001). Broken promises: Equity sensitivity as a moderator between psychological contract breach and employee attitudes and behavior. *Journal of Business and Psychology*, 16(2), 191-217.
- Kwon, S., Kim, M., Kang, S., & Kim, M. (2008). Employee reactions to gainsharing under seniority pay systems: The mediating effect of distributive, procedural, and interactional justice. *Human Resource Management*, 47(4), 757-775.
- Lawler, E. E., & Hall, D. T. (1970). Relationship of job characteristics to job involvement, satisfaction, and intrinsic motivation. *Journal of Applied Psychology*, 54(4), 305-312.
- Lodahl, T. M., & Kejner, M. (1965). The Definition and Measurement of Job Involvement. *Journal of Applied Psychology*, 49(1), 24-33.
- Marks, M., & Mirvis, P. H. (2011). A framework for the human resources role in managing culture in mergers and acquisitions. *Human Resource Management*, 50(6), 859-877. doi:10.1002/hrm.20445
- McManus, M. L., & Hergert, M. L. (1988). *Surviving merger and acquisition*. Scott, Foresman.
- Moorman, R. H. (1991). Relationship between organizational justice and organizational

- citizenship behaviors: do fairness perceptions influence employee citizenship?. *Journal of Applied Psychology*, 76(6), 845-855.
- Morrison, E. W., & Robinson, S. L. (1997). When employees feel betrayed: A model of how psychological contract violation develops. *Academy of Management Review*, 22(1), 226-256.
- Ng, T. W., Feldman, D. C., & Lam, S. S. (2010). Psychological contract breaches, organizational commitment, and innovation-related behaviors: a latent growth modeling approach. *Journal of Applied Psychology*, 95(4), 744-751.
- Niehoff, B. P., & Moorman, R. H. (1993). Justice as a mediator of the relationship between methods of monitoring and organizational citizenship behavior. *Academy of Management Journal*, 36(3), 527-556.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Jeong-Yeon, L., & Podsakoff, N. P. (2003). Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903.
- Robinson, S. L., & Morrison, E. W. (1995). Psychological contracts and OCB: The effect of unfulfilled obligations on civic virtue behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 16(3), 289-298.
- Robinson, S. L., & Rousseau, D. M. (1994). Violating the psychological contract: Not the exception but the norm. *Journal of Organizational Behavior*, 15(3), 245-259.
- Robinson, S. L., Kraatz, M. S., & Rousseau, D. M. (1994). Changing obligations and the psychological contract: A longitudinal study. *Academy of Management Journal*, 37(1), 137-152.
- Rousseau, D. M. (1989). Psychological and implied contracts in organizations. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 2(2), 121-139.
- Rousseau, D.M. (1995), *Psychological contracts in organizations: Understanding written and unwritten agreements*, Sage, London, UK.
- Schmit, M. J., Amel, E. L., & RYAN, A. (1993). Self –reported assertive Job-seeking of minimally educated job hunters. *Personnel Psychology*, 46(1), 105-124.
- Schweiger, D. M., & Denisi, A. S. (1991). Communication with employees following a merger: A longitudinal field experiment. *Academy of Management Journal*, 34(1), 110-135
- Smith, K. V. (1973). Comment: A financial analysis of acquisition and merger premiums. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 8(2), 159-162.
- Stigler, G. J. (1950). Capitalism and Monopolistic Competition: I. the Theory of Oligopoly, Monopoly and Oligopoly by Merger. *American Economic Review*, 40(2), 23-34.
- Yan, S., & Zhu, Y. (2013). Impact of psychological contract violation on interpersonal trust during mergers and acquisitions. *Social Behavior and Personality: an International Journal*, 41(3), 487-495.
- Zhao, H. A. O., Wayne, S. J., Glibkowski, B. C., & Bravo, J. (2007). The impact of psychological contract breach on work-related outcomes: a meta-analysis. *Personnel Psychology*, 60(3), 647-680.

策略性技術規劃與研發人力佈局思考之研究 -從專利分析資訊觀點

Study on Strategic Technology Planning and Deployment of R&D Workforce: From the Perspective of Patent Analysis

陳俊碩 Jyun-Shih Chen¹

陳樹榮 Shu-Rong Chen²

許世卿 Shr-Ching Shiu³

摘要

本文以專利分析資訊觀點，整合策略性技術規劃與科技研發人力需求預測之理論，建構一個具有實務運用價值的架構，以因應未來企業科技研發人力需求的邏輯模式。本研究以台灣 H 科技公司為例，進行操作與檢驗，針對該公司的技術專長與未來技術發展需求，從 USPTO 專利資料庫檢索和 H 公司領域相關的專利資料，同時透過深度訪談法訪問 H 公司高階主管後，透過專利共引用分析 (PCA) 與群聚分析獲取專利群聚，盤點 H 公司現有科技研發人力後，提出未來科技人力需求的佈署模式，亦即提出研發人力預測策略方案與人力佈局策略提供決策者參考。

關鍵字：專利資訊分析、研發人力需求計畫、人力佈局

Abstract

Adopting the perspective of patent analysis, this study integrates theories of strategic technology planning and demand forecast of R&D human resources to construct a framework for practical application, and a logic model in response to corporate's future demand for R&D human resources. With a technology company H as the study case, this study accesses USPTO to search H-company-related patent data concerning its technical specialties and future demand for technical development. In the same time, an in-depth interview with top management of company H is conducted; later, through Patent Co-Citation Approach (PCA) and clustering analysis, patent clustering is extracted. After implementing R&D manpower inventory, this study proposes a deployment model of future demand for technology workforce. This model can be referred to when the decision-makers needs strategic plans for human resource forecast and manpower deployment.

¹修平科技大學助理教授(E-mail: chunshou@hust.edu.tw)。

²修平科技大學國際企業經營系助理教授(E-mail: chunshou@hust.edu.tw)。

³修平科技大學副教授(E-mail:ssching@mail.hust.edu.tw)

Keywords: Patent Analysis, Demand Programs for R&D Workforce, Manpower Deployment.

壹、前言

在科技進步與世界貿易組織(WTO)的催化下，科技研發人力已是全球的共同資源，追求國際競爭力亦是科技產業的共同目標。台灣以研發創新能力著稱，隨著全球化的人才佈局與科技競爭，針對未來科技發展佈署適當研發人力就顯得重要。尤其在科技廠商發展方向越來越趨於同質性競爭的同時，新的技術與現有技術間的融合與合作現象愈趨明顯，惟對人力資源需求規劃上仍較少針對未來性與全球化思考。本文以美國專利資料庫所獲取的資訊為主，可顯示目前全球專利趨勢與技術發展軌跡，利於企業因應未來技術研發人才需求與佈局。中小型科技企業如何有系統且有效能的運用此大量資料進行策略性人力佈局的思考，以因應未來技術人才需求、佈局與技術能力發展活動的規劃基礎，是一項重要的研究議題。

Phaal, Farrukh, & Probert (2004)認為「策略規劃」通常是適合於事業層次一般性的策略評估，它是屬於一種「策略佈局」，且需要擬訂構想、腦力激盪、思考未來，以及分析外部環境的現況與趨勢；「佈局(deployment)」是一種因應未來環境短中長期的變化趨勢，進而提出的問題解決方案，包括領導性、防禦性、攻擊性、或全新價值等其中任何一種類型的佈局方案；其最終目的是期望主導市場與創造更多的獲利。規劃過程中產生使用、願景以及制定組織方向的一系列目標，而規劃的流程是計劃目標和追求績效的方針。本研究邏輯思考探究技術與人才佈局，依據 Netting, Kettner, and McMurtry(2008)解釋，邏輯模式是源自於系統理論的概念架構，有助於將理論融入實務工作的參考。邏輯思考模式之目的在於明確描述各種事件的順序，包含確認方案所需的各種投入資源、預先設定的方案目的與目標、啟動方案資源與需求匹配的分析過程、達成分案目標的作法以及成果的產出。這個概念與人力資源規劃中需求預測相似 (Bechet & Maki,1987)，而常見人力需求預測有主管估計、經驗法則、Delphi 法等類型 (Meehan & Ahmed, 1998)，這些預測方法多數以組織內部資料，如薪資、銷售量、生產量等對未來人力需求進行推估，並未將技術發展趨勢與其環境列入考慮因素，即使有考慮複雜的整合因子，亦僅僅依據專家經驗或意見進行判斷決策，本研究可以填補其不足。

另外本文採用專利資料庫為研究主體，主要是其蘊藏著豐富的專利資訊外，還包含長期技術創造活動的歷史資料，以及最新的產業技術發展資訊(Stuart & Podolny, 1996)。專利資料庫的分析可以提供研究者洞察產業的技術發展資訊，透過「專利引用(patent citation)」資訊獲取分析主題的技術主流設計(dominant design)、技術類別(或技術演化結構)、發展趨勢與廠商發展現況，進而提供技術解決方案與人才佈局的參考。本研究引用 Lai & Wu (2005)所提出的專利共引用分析 PCA)概念，分析結果將能夠提供研究者觀察專利的技術

發展脈絡，同時，可藉由進階的統計分析，讓研究者獲得客觀且簡約的重要資訊。

在全球化的趨勢下，各國企業積極進行全球佈局，尋找最佳的人力資源，自 80 年代起，已有許多國內企業開始對外投資而成為多國籍企業，或往國際事務合作的發展。然而，這些跨國企業或組織，所面臨的是全球化與複雜的人力資源議題，如研發人力佈局、培養具備國際運作能力人才都是未來必須重視的重要關鍵。

貳、個案研究

個案研究可分為多重個案或單一個案之類型。本研究為單一個案研究且選擇 H 公司為研究對象，符合了本研究個案選取的三個要件，分別是：(1)是一家台灣典型的科技中小企業--已成立十年，員工 200 多人並分佈於台灣、德國與中國等地區；(2)具專業特色--長期專注於光源節能控制/驅動器零組件的研發與製造；(3)H 公司是屬於揭露式個案。

參、研究程序設計

一、問題與需求界定

本研究的深入訪談對象，主要是以 H 公司的執行長(CEO)與技術長(CTO)兩人為主。以下是本研究整理的指標。

(一) 問題確認：

1. 公司目前已面臨成長與獲利停滯的壓力(CEO)。
2. 缺乏獨特的核心技術(CTO)。

(二) 需求分析：

1. 從現有資源搜尋新的發展契機(CEO)。
2. 「可調光LED照明驅動器」有可能形成市場主流(CEO)。

二、策略目標與目的設定

依據前項H公司經營現況問題與需求的訪談摘要擬定，並與該公司CEO討論和修訂後的結果如下。

(一) 策略目標：研發「可調光LED照明驅動器」技術領域潛在需求的獨特性技術。

(二) 策略目的：利用目前技術創造短期(1-3年)、中期(3-5年)、長期(5年以上)的核心能力，建立企業獨特競爭優勢。

三、專利檢索

專利資料庫蘊藏著豐富各種技術、管理、與權利資訊且結構複雜。因此，適切的專

利檢索策略(包含技術主題的確立、關鍵字的定義、資料庫的選擇與檢索欄位的決定)，方能獲得較正確的資料與高品質的分析結果。因此，本研究專利分析的技術主題，就是「可調光 LED 照明驅動器」，同時，專利檢索的關鍵字亦由 H 公司的 CTO 提供。由於專利分析結果與專利檢索策略的執行是有密切的關係，所以選擇適合的專利資料庫也是一項相當重要的工作。基於目標與目的，並與該公司的 CTO 討論後，本研究決定選擇 USPTO 專利資料庫作為分析基礎，其主要理由是：(1) 美國是全世界最大的技術交易市集。因此，大部份其他國家重要的專利都會向美國專利資料庫(USPTO)申請專利。(2) 它是目前全世界所有資料庫中專利引用紀錄最完整的一個資料庫。圖 1 說明專利檢索流程。

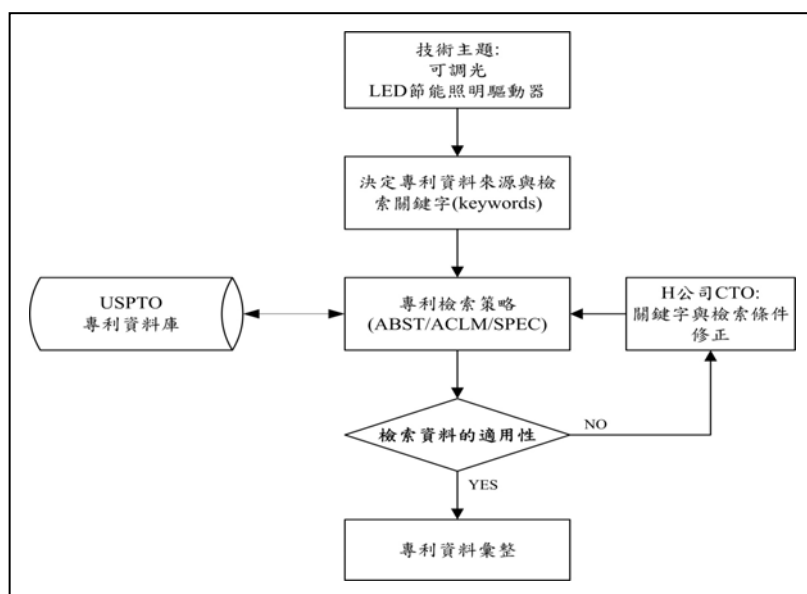


圖 1 專利檢索流程

適切的專利資料需要多次字義/詞意的檢視與修正方能獲得，包括從該公司 CTO 提供的關鍵字(PFC、PWM、High efficiency、High frequency、High Power factor、Constant current、Constant voltage)、討論與修正、選擇適當檢索語法，這個過程也包含一個或數個關鍵字組合檢索獲得的文件。本研究依據 USPTO 布林(Boolean)進階檢索的規則形成，其中 SPEC (Description/Specification)、ABST (Abstract)、ACLM (Claims)是書目欄位，而"\$"是右截斷(Right Truncation)，如 dimm\$檢索時的字將包含"dimmer"、"dimmable"、"dimming"等。分析資料集的形成如表 1。最後，本研究完成分析資料集的蒐集，刪除重複的專利後，資料集總件數為 2209 筆專利。

表 1 分析資料集的形成

項次	檢索欄位與關鍵字	核准專利件數
1	SPEC/((("Light Emitting Diode" OR LED) and driv\$ and((PWM OR ("Pulse width" and modulat\$)) or analog OR amplitude) and dimm\$)	2209
2	abst/((("Light Emitting Diode" OR LED) and driv\$ and((PWM OR ("Pulse width" and modulat\$)) or analog OR amplitude) and dimm\$)	18
3	aclm/((("Light Emitting Diode" OR LED) and driv\$ and((PWM OR ("Pulse width" and modulat\$)) or analog OR amplitude) and dimm\$)	83

二、分析結果

依據“可調光 LED 驅動器”所獲得的 2209 筆專利資料集，進行基礎專利篩選、專利技術群聚相似性評估、與專利群聚等三階段的分析。

1. 基礎專利的產生，本研究將原始資料的專利引用網絡矩陣，並以其引用關係形成一個待分類的專利引用矩陣，最後剩下245筆專利；其中，列為引用專利(citing patents)，而專利間的引用次數為”0”的去除後，剩餘的則為被引用專利(cited patents)，以做為後續分析過程的觀察文件。
2. 專利群聚相似性評估，即將專利共被引的次數計算兩兩專利共被引數，再次將矩陣中有一筆專利的共被引數為”0”者予以去除，可獲得新的修正矩陣。
3. 專利群聚分類與命名，本研究依循Glover & Laguna(1993)提出的”禁區搜尋演算法(TS演算法)”做為分析基礎，並以各個群聚結果的R-square值作為判斷適當群聚數選定之評估基礎，其專利群聚數與R-square值的比較，如圖2。分析資料集其較適當的專利群聚數是11群。

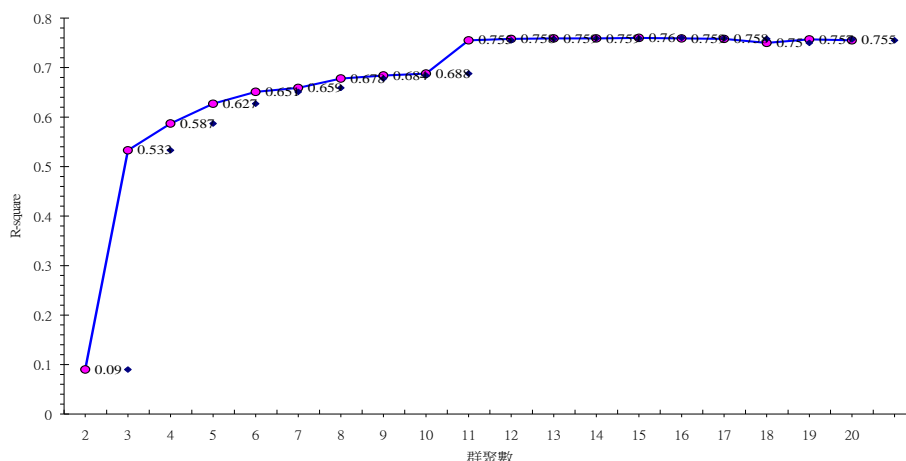


圖 2 專利群聚數與 R-square 值的比較

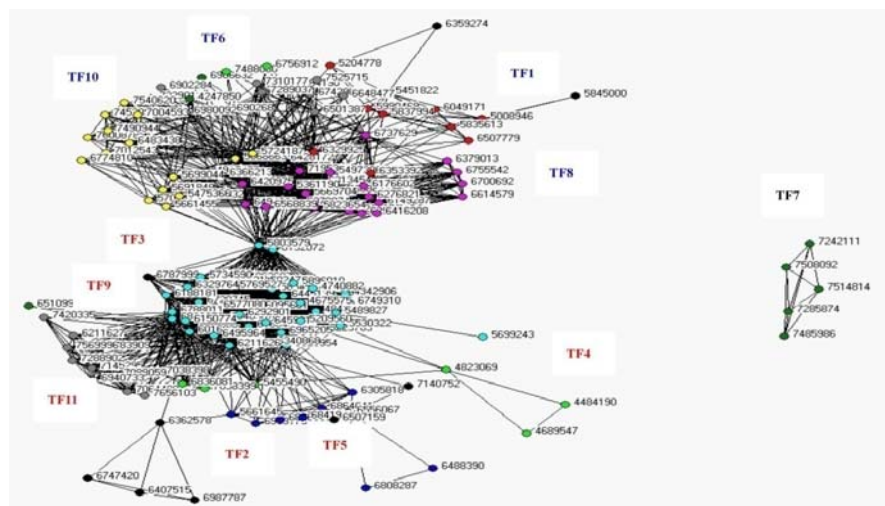


圖 3 資料集與專利群聚的關聯結構示意圖

表 2 專利群聚與技術命名

技術群聚	命名	專利數	專利號碼
TF1	車用圖像辨識與光學感測控制法	10	5008946 5204778 5451822 5990469 6507779 58450005835613 6359274 6049171 5837994
TF 2	開關模式控制法	4	6747420 6407515 6987787 6362578
TF 3	非連續光源動態控制法	3	7140752 5699243 6507159
TF 4	遠距辨識控制法	5	4484190 4823069 6808287 6488390 4689547
TF 5	恆壓/恆流功因修正控制法	7	6963175 6826059 6864641 6556067 5661645 6841941 6305818
TF 6	車用無線聲音控制法	2	6906632 4247850
TF 7	自動感應電源轉換控制法	5	7514814 7508092 7485986 7285874 7242111
TF 8	車用感測半導體與自動顯像控制法	20	6379013 4917477 6755542 6420975 6296379 6086229 5879074 5669704 5497306 6494602 6299333 6149287 5823654 6568839 6416208 6276821 6176602 6614579 5361190 6700692
TF 9	電流位階控制法	11	6211627 7064498 5783909 7569996 7145295 7088059 7288902 6510995 7420335 6940733 7656103
TF 10	車用鏡像零件與光感半導體組裝法	37	6742904 7600878 7329013 7490944 6313454 7012543 6774810 6483438 6366213 6172613 6902284 6428172 6648477 7195381 7184190 7525715 7310177 6289332 6737629 6353392 6690268 7488080 6329925 6756912 6501387 6980092 7289037 5708415 5699044 5691848 5661455 5475366 5668663 5724187 7452090 7540620 7004593
TF 11	電壓位階控制法	43	4962687 5455490 5225765 5924784 6548967 5946209 5530322 5854542 4342906 6095661 7038399 6720745 6577080 6528954 6292901 6166496 7038398 6459919 6340868 6211626 6445139 5896010 4740882 6788011 6016038 6806659 6150774 6495964 6965205 6749310 6188181 4675575 4843627 6787999 6836081 5329431 5209560 5769527 5734590 6132072 5803579 6329764 5489827

專利群聚技術的命名將可以讓觀察者易於理解群聚的技術屬性，同時它也是評估一份專利分析研究品質的重要因素。同時運用此抽象意義的命名可有效地導引經營決策者擬定精確的策略方向。結果、命名與專利明細如表 2。

三、結果討論

本研究進一步探討各專利群聚內的技術發展趨勢，亦即各專利群聚內之專利申請年與歷年專利申請累積量兩者的關聯性進行整理，進而描繪出技術發展趨勢圖，如圖 4。

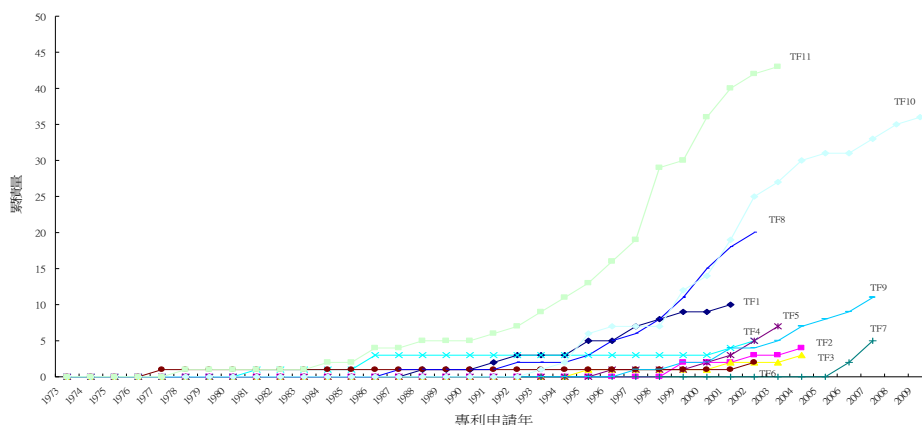


圖 4 TF1-TF11 專利群聚技術發展趨勢圖

由圖中可以發現，TF 11(電壓位階控制法)發展的歷史最悠久，它可視為”可調光 LED 顯示驅動”傳統使用的電路控制方法，然而，在 2003 年後即呈現發展停滯的現象。其後，逐漸取而代之的電路控制方法則是 TF9(電流位階控制法)，雖然，目前還不能斷定其發展也已朝向停滯，然而，後續的技術發展 TF5(恆壓/恆流功因修正控制法)也在慢慢的加溫當中。至於產業應用分明的控制結構，如泛屬車用調光的控制法，除了 TF10(車用鏡像零件與光感半導體組裝法) 有成長趨緩的現象外，其他 TF8(車用感測半導體與自動顯像控制法)、TF6(車用無線聲音控制法)、與 TF1(車用圖像辨識與光學感測控制法)的發展也都相繼停滯於 2001-2005 年之間；以及泛屬 LED 光源照明控制的 TF4(遠距遙控控制法)以停滯於 2002 年，而 TF2(開關模式控制法)與 TF3(非連續光源動態控制法)兩者，雖然目前的專利數還不是很耀眼，但於 2000 年之後也持續的進步中；最特殊的是 TF7(自動感應電源轉換控制法)，發展僅有兩年期間而專利已達五件，後續的發展值得關注。

伍、研發人力需求與專利技術群聚類型配適度評估

研發人力需求則以市場需求因素權重以及專利技術群聚類型達成難易度的評量基礎，表 3 是透過焦點群體座談所共同討論、決議與計算後的結果。表 4 是企業需求因素與專利技術群聚類型難易度的配適評估。表 5 是跨產業發展概念學習難易度的配適評估。

表 3 客戶需求因素與專利技術群聚類型配適度評估

		技術達成難易度與分數					
客戶需求	權重	照明控制技術			電路控制技術		
		TF2	TF3	TF4	TF5	TF9	TF11
易使用	5	5 (25)	5 (25)	3 (15)	5 (25)	3 (15)	5 (25)
節能	4	3 (12)	5 (20)	3 (12)	5 (25)	3 (15)	3 (15)
不閃爍	5	4 (20)	5 (25)	4 (20)	5 (25)	4 (20)	3 (15)
成本低	4	4 (20)	1 (4)	2 (8)	1 (4)	4 (16)	3 (12)
易於維護	4	4 (16)	3 (12)	2 (8)	3 (12)	4 (16)	5 (20)
總分		93	86	63	91	82	87

註：達成技術難易度：1=很困難、2=困難、3=普通、4=容易、5=很容易；()內數字表該欄位分數=權重 x 技術難易度

表 4 企業需求因素與專利技術群聚類型配適度評估

		達成企業需求的難易度與分數					
H 公司	權重	照明控制技術			電路控制技術		
		TF2	TF3	TF4	TF5	TF9	TF11
技術自主性	5	2 (10)	5 (25)	1 (5)	5 (25)	5 (25)	5 (25)
市場規模	4	5 (20)	5 (20)	1 (4)	5 (20)	4 (16)	4 (16)
利潤	4	2 (8)	5 (20)	3 (12)	5 (20)	2 (8)	1 (4)
可靠性	4	4 (16)	5 (20)	3 (12)	5 (20)	3 (12)	4 (16)
技術獨特性創造	5	2 (10)	5 (25)	3 (15)	2 (10)	2 (10)	2 (10)
外部可用資源	5	4 (20)	2 (10)	4 (20)	5 (20)	4 (20)	4 (20)
總分		84	120	88	115	91	91

註：達成技術難易度：1=很困難、2=困難、3=普通、4=容易、5=很容易；()內數字表該欄位分數=權重 x 技術難易度

從表 3 中可發現，三個泛屬於照明控制部份的技術方法中，開關模式的控制法(TF2)是最能符合目標市場多數使用者需求的技術方式；而電路控制的技術方法，則以恆壓/恆流功因修正控制法(TF5)最能達成使用者的需求。從表 4 中可發現，在三個泛屬於照明控制部份的技術方法中，非連續光源動態控制法(TF3)是目前 H 公司的核心技術之一；而在三個電路控制的技術方法中，恆壓/恆流功因修正控制法(TF5)也是目前 H 公司得以繼續存活的重要技術專長之一。從表 5 中的得分可發現，在四個泛屬於車輛產業採用的技術方法中，車用鏡像零件與光感半導體組裝法(TF10)是目前 H 公司最容易學習的技術發展概念；而電源產業的應用發展特例，也是 H 公司值得參考與學習的作法。

表 5 跨產業發展概念學習配適度評估

		學習跨產業發展概念達成難易度與分數				
H 公司	權重	車輛產業				電源產業
		TF1	TF6	TF8	TF10	TF7
概念學習	5	1 (5)	1 (5)	1 (5)	5 (25)	4 (20)
市場規模	4	1 (4)	1 (4)	1 (4)	4 (20)	2 (8)
利潤	3	5 (15)	1 (3)	1 (3)	5 (15)	3 (9)
可靠性	4	3 (12)	1 (4)	1 (4)	5 (20)	3 (12)
技術獨特性創造	5	5 (25)	1 (5)	1 (5)	5 (25)	5 (25)
外部可用資源	5	3 (15)	3 (15)	3 (15)	5 (25)	4 (20)
總分		76	36	36	130	94

註：技術難易度：1=很困難、2=困難、3=普通、4=容易、5=很容易；()內數字表該欄位分數=權重 x 技術難易度

陸、技術策略與人力佈局策略

以下的建議方案是依據 H 公司在產業技術中的距離遠近擬定，區分為短、中、長期三個技術人力規劃方案。

一、方案 A 短期目標：新結構的技術融合研發策略

依據表 3 與表 4 之配適度評估兩者的得分結果，以開關模式控制法(TF2)以及恆壓/恆流功因修正控制法(TF5)這兩種主流設計技術最能符合目標市場使用者需求；而由表 4 可發現，非連續光源動態控制法(TF3)與恆壓/恆流功因修正控制法(TF5)是 H 公司目前最主要的技術專長，因此發揮本身在恆壓/恆流功因修正控制法(TF5)的電路控制技術專長，並補強照明控制開關模式控制法(TF2)的研發人力。朝向模組化的產品設計，以因應未來降低產品成本與大量生產的需求趨勢。

二、方案 B 中期目標：新概念技術整合研發策略

依據表 4 與表 5 得分結果提出的建議方案。由表 4 可發現，非連續光源動態控制法(TF3)與恆壓/恆流功因修正控制法(TF5)這兩種主流設計技術，是 H 公司目前最主要的技術專長，也是該公司發展高階 LED 節能照明驅動器產品最主要的兩項技術。但 H 公司本身僅從事於 LED 驅動器相關零組件的製造與銷售，並不涉及建物配合的設計與施工佈建等相關業務，隨著世界各國節能照明與綠能建築政策的宣佈和實施，日後將有很大的成長空間，因此對此項技術可以佈署適當研發人力以利未來市場發展，如目前全球 LED 照明知名大廠 Philips 與 Hubbell Incorporated 兩家公司，都已在此技術上成功佈局。另外車輛產業的車用鏡像零件與光感半導體組裝(TF10)亦是進行中期研發人力佈局。

三、方案 C 長期目標：新用途技術創造研發策略

依據表 4 與表 5 的得分結果提出的建議方案。從表 5 中可發現，除了屬於車輛產業的技術外，還有異於車輛與 LED 照明產業的電源產業的技術發展特例值得 H 公司參考。在目前創新與創業的經濟活動中，創造潛在需求的新市場產品，以擴散其技術的使用價值，因此，以可調光 LED 照明的節能需求或將其照明技術應用於其他產業，如將 LED 照明驅動器相關技術與太陽能電池結合，進而讓太陽能電池蓄電量的使用效率更高，也許是一個可行的方向。

柒、結論與建議

本研究提出的研發人力佈局邏輯模式經由 H 公司的個案操作與檢驗後發現，針對企業近、中、長三階段人力需求計劃提出建議，惟沒有考慮其他策略性方案；另外本文採用單一公司個案研究，並未考慮企業規模、企業經營理念、願景等因素，未來研究建議可以朝如併購、挖角、培育、企業內部因素等影響方向進行。本文所採用的資料庫是屬於付費與技術策略形式，對於未申請或新起步的技術就不容易探查，因而形成研究限制。

一、學術貢獻

- (1) 本研究以市場需求為基礎提出的策略研發人力佈局思考觀點，對傳統人力資源需求計畫觀念注入了新的思维方式，同時，也將傳統專注於內部資訊層次的預測思维方式，擴展至未來技術發展領域層次的研發人力佈局思考。
- (2) 策略性人力佈局觀點提出的三種不同時期的研發人力需求佈局模式，可提供了未來學術研究更寬廣的討論空間。

二、管理實務建議

(一) 策略性研發人力佈局思考觀點提出的三種策略佈局模式，提供了一般中小型科技企業經營決策者，建構一個獨特/關鍵核心技術研發人力佈局的思考方向，同時，也可能提供並解決了過去企業經營者長期不知如何建構一個獨特/關鍵核心技術方向有效的解決方法。

(二) 策略性研發人力佈局思考是以市場需求觀點為模式發展的基礎，乃以公司內部人力技術提升為主，並未考慮外包或購入新技術的策略，由於市場變化快速，策略引用時要特別注意技術獲得時效性問題。

(三) 雖然，本文的研究成果獲得 H 公司 CEO 高度的肯定，然而，它可能還有本研究疏忽之處。換言之，這是後續研究須加以留意和補充之處。

參考文獻

- Bechet, T.P. & Maki, W.R. (1987) "Modeling and Forecasting focusing on people as a strategic resource", *Human Resource Planning*, Vol. 10, no. 4, pp. 209-218.
- Glover, F. & M. Laguna. 1993. Tabu search. In *Modern Heuristic Techniques for Combinatorial Optimization*, ed. C. Reeves, 60-150. Blackwell Publishers: Oxford.
- Lai, K.K. and Wu, S.J. (2005), "Using the patent co-citation approach to establish a new patent classification system", *Information Processing and Management*, Vol. 41, pp. 313-330.
- Meehan, R.H. & Ahmed, S.B. (1998), "Forecasting human resource requirements: A demand model", *Human Resource Planning*, Vol. 13, No. 4, pp. 297-307.
- Netting, F., Kettner, P., & McMurtry, S. (2008). *Social work macro practice* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Phaal, R., Farrukh, C.J. & Probert, D.R. (2004), "Technology roadmapping - a planning framework for evolution and revolution", *Technological Forecasting & Social Change*, Vol. 71, No. 1-2, pp. 5-26.
- Stuart, T.E. and Podolny, J.M. (1996), "Local search and the evolution of technological capabilities", *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pp. 21-38.

人格特質、工作特性、領導型態、工作滿足感與離職傾向關係 之研究-以科技業工程師為例

A Study of the Relationships among Personality Traits , Job Characteristics , Leaderships , Job Satisfaction , and Turnover Intention in technology industry engineers

許英倫 Ying-Lun Hsu¹

蔡明田 Dr. Ming-Tien Tsai²

簡瑞霖 Dr. Rui-Lin Jian³

摘要

台灣以島國之姿創下多項產品製造世界第一的紀錄，被認為是國際上最優秀的技術追隨者一，所創造的經濟奇蹟也支撐這個國家度過國際政局壓力與亞洲金融風暴。然而，過去十年台灣因產業發展瓶頸與非經濟因素影響，經濟成長不如預期。

我國科技產業競爭力有逐漸流失的傾向，實與台灣過於偏重代工，而忽略研發並缺乏創新能力有關。但科技產業在面對全球性的激烈競爭時，企業確沒有體認到，在越仰賴專業知識與技術的產業，必須越重視企業內部的員工，「人」才是構成企業的最基本要素、最重要的資產。

本研究主要目的在驗證科技業工程師之人格特質、工作特性、領導型態、工作滿足感與離職傾向關係，經由文獻探討、問卷調查及分析後。本研究之結論如下：

1. 人格特質對離職傾向會產生顯著影響
2. 工作特性對離職傾向會產生顯著影響。
3. 領導型態對離職傾向不會產生顯著影響。
4. 工作滿足感對離職傾向會產生顯著影響。

關鍵字：人格特質、工作特性、領導型態、工作滿足感、離職傾向

¹ 國立成功大學工程管理碩士在職專班 碩士生。(E-mail: pk007_@hotmail.com)

² 國立成功大學工學院兼任教授。

³ 國立成功大學企業管理學系暨國際企業所 博士生。

Abstract

This research purpose proof a study of the relationships among personality traits, job characteristics, leaderships, job satisfaction, and turnover intention in technology industry engineers. By literature reviews, questionnaire survey, and analysis.

The conclusion of research as follows :

1. Personality Traits have significant influence on Turnover Intention.
2. Job Satisfaction has significant influence on Turnover Intention.
3. Leaderships have not significant influence on Turnover Intention.
4. Job Satisfaction has significant influence on Turnover Intention.

Keywords: Personality Traits, Job Characteristics, Leadership, Job Satisfaction, Turnover Intention.

壹、緒論

台灣以島國之姿創下多項產品製造世界第一的紀錄，被認為是國際上最優秀的技術追隨者一，所創造的經濟奇蹟也支撐這個國家度過國際政局壓力與亞洲金融風暴。然而，過去十年台灣因產業發展瓶頸與非經濟因素影響，經濟成長不如預期，如圖 1。

四小龍服務貿易出口全球排名

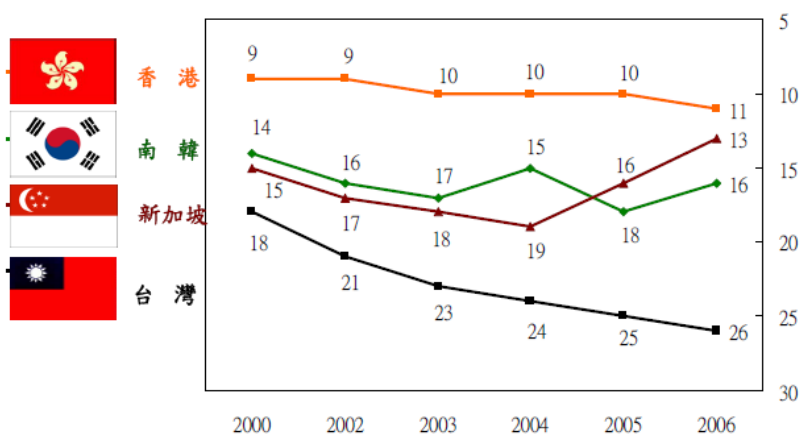


圖 1 台灣貿易出口全球排名

一、研究背景與動機

我國科技產業競爭力有逐漸流失的傾向，實與台灣過於偏重代工，而忽略研發並缺乏創新能力有關，如圖 2。因此這幾年來許多專家學者都喊著「產業創新」的概念，許多知名

企業 CEO 也高喊著要經營品牌，也發展出許多創新的構想與整合。但科技產業在面對全球性的激烈競爭時，企業確沒有體認到，在越仰賴專業知識與技術的產業，必須越重視企業內部的員工，因為具有專業知能的員工即是企業核心競爭力的來源。「人」才是組織中最重要資產的概念卻只是存在於口號，企業拼命地把員工當作有形資產般要求低價、效能。至終導致企業找不到好人才，員工找不到好工作的窘境。

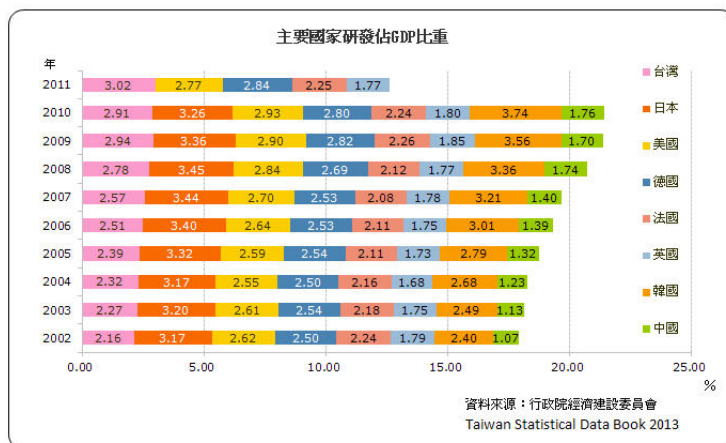


圖 2 主要國家研發費用佔 GDP 的百分比

在科技產業中，員工年輕化是產業很大的特色，由於國內相關各產業靠著產品代工技術與成本降低在各領域發展擴張快速，而且新進員工流動率相當高。因此年輕工程師可以在所屬企業五年內就成為基層主管職務的角色，由於年輕的主管與部屬間年資與經歷差異不大，因此主管的領導行為能夠有效管理部屬嗎？就成為本研究的第一個研究動機。依作者所服務的電腦產業內觀察，目前科技產業的工作特性、工作壓力皆為類似，產業在高度競爭狀態下較不可能有低度壓力的職務，為何離職人員要離開現職前往其他公司就職，確仍選擇相同產業內的工作居多，那為何還需要離職呢？這是本研究的第二個研究動機。員工是否會想藉由工作獲得生活的滿足？但沒有充分獲得，進而造成員工離職，這是本研究第三個研究動機。每個人都是單獨的個體，在這世界上不會有完全相同的人，每個人喜好的主管領導方式，對工作壓力的承受度，對工作上想獲得哪方面的滿足感，都是完完全全不一樣的。是否人格特質才是直接影響離職最主要的原因，這是本研究的第四個研究動機。

二、研究目的

根據前述研究動機，本研究將以科技業工程師為例分析人格特質、工作特性、領導型態、工作滿足感與離職傾向相互間是否有關聯與影響，並達成下列幾項研究目的：

1. 人格特質、工作特性與領導型態是否會分別影響離職傾向。
2. 工作滿足感是否會直接影響離職傾向。
3. 工作滿足感在人格特質與離職傾向的中介效果。

4. 工作滿足感在工作特性與離職傾向的中介效果。
5. 工作滿足感在領導型態與離職傾向的中介效果。
6. 根據研究結果，提供給產業及學術界研究及探討。

貳、文獻探討

本研究之目的為探討科技業工程師人格特質、工作特性、領導型態、工作滿足感與離職傾向之相關性，因此，本章將就離職傾向相關研究文獻分別加以探討。

一、離職傾向的定義

離職傾向(Turnover Intention)或稱離職意圖，為人力資源中常探討的主題，失業(Unemployment)則是離開行為後的狀態。而離職傾向則是在產生離職行為前的心理狀態。本研究將國內外學者對離職傾向的相關定義彙整，摘要如表 1：

表 1 國內外學者對員工離職傾向的定義

學者	年代	定義
Porter & Steers	1973	認為離職傾向乃是員工經歷了不滿足現職後的下一個退縮行為。
Caplan & Jones	1975	認為離職傾向乃是指個人意欲離開其目前工作崗位，另尋其他工作機會之傾向強度。
Mobley	1977	離職傾向是在員工的退縮決策過程中，尾隨在先前幾個步驟後而在實際離職前的最後一個階段。
Williams & Hazer	1986	離職傾向是工作者對於離開他們工作的傾向、願望與計畫
Hinshaw et al.	1987	離職傾向是組織成員知覺在未來某不特定時點，將永遠離開所服務職位之程度。
Tett & Meyer	1993	離職傾向為一種意識到及考慮到而任其自由意志離開組織。
Sousa & Henneberger	2004	離職意圖是指個體在一個可能的期間內，即將更換工作的可能性。

綜合上述的定義，本研究對於離職傾向定義為，離職傾向是一種欲離開現職的想法，尚未真正離開現職，個體會在實際離職行為前，對離職行為的相關問題(如；工作滿足感不足、尋找工作機會、評估比較現職與其他工作機會)做一總體性評估衡量後，方產生實際離職行為。

二、離職傾向的相關理論

國內外許多學者曾針對離職，提出各種不同的研究模式，概述如下：

(一) Mobley(1977)離職決策過程模式

Mobley 說明了員工工作滿足感與產生離職想法間可能存在的關係。認為個人離職歷程是模型中由 A 到 B 到…到 J，這整個過程中的每個因素所決定的。人的離職決策過程可以區分為主觀的理性決策過程與衝動性行為兩種。前者的離職決策，係經過對工作滿足、尋找新工作的效益和機會、以及各種外在環境的可能情況進行理性評估後所做出的決定。後者則是個人在一時的衝動下所做出的離職決策。員工一旦有了離職的念頭，就會有怠工、曠職等較消極的方式，員工也會開始對離職的效益與成本之間進行評估。在評估之後，若發現離職的損失大於找尋新工作的預期效益，則員工就會降低離職意願，改變工作態度，放棄離職的念頭或是以其他方式表達不滿。反之，若評估後找尋新工作的預期效益大於離職的損失，則尋找工作意願提高，產生離職的傾向，最後導致離職的行為。

(二) Price(1977)工作滿足離職模式

Price 所提出的模式，是以工作滿足及工作機會為變項，但在工作滿足中增加了五個前置變項，分別為薪資、同事間關係、工具性溝通、正式溝通、集中化。這五變項會導致員工具有不同層次的工作滿足，然後受到工作機會此干擾變項的影響而決定是否產生離職行為。意即當員工工作滿足點偏低，若有適合的工作機會，員工會傾向離職；但若沒有相對更好的工作機會，縱使工作滿意度不高，員工也不會輕易尋求離職。此離職模式如圖 3 所示：

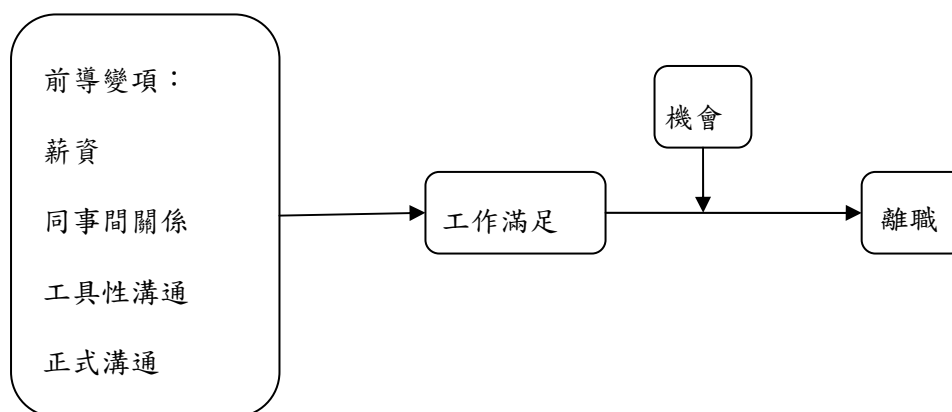


圖 3 工作滿足離職模式

(三) Szilagy(1979)離職過程模式

Szilagy 從工作特質、員工關係、組織業務、酬賞制度、個人特質、工作滿足、外在工作機會及離職意願等變項來解釋離職行為，主張離職變項可分為可控制及不可控制兩種模式。對組織來說，工作環境、領導型態、組織結構是可控制的；而外在工作機會、勞工短缺等則是不可控制的。如圖 4 所示：

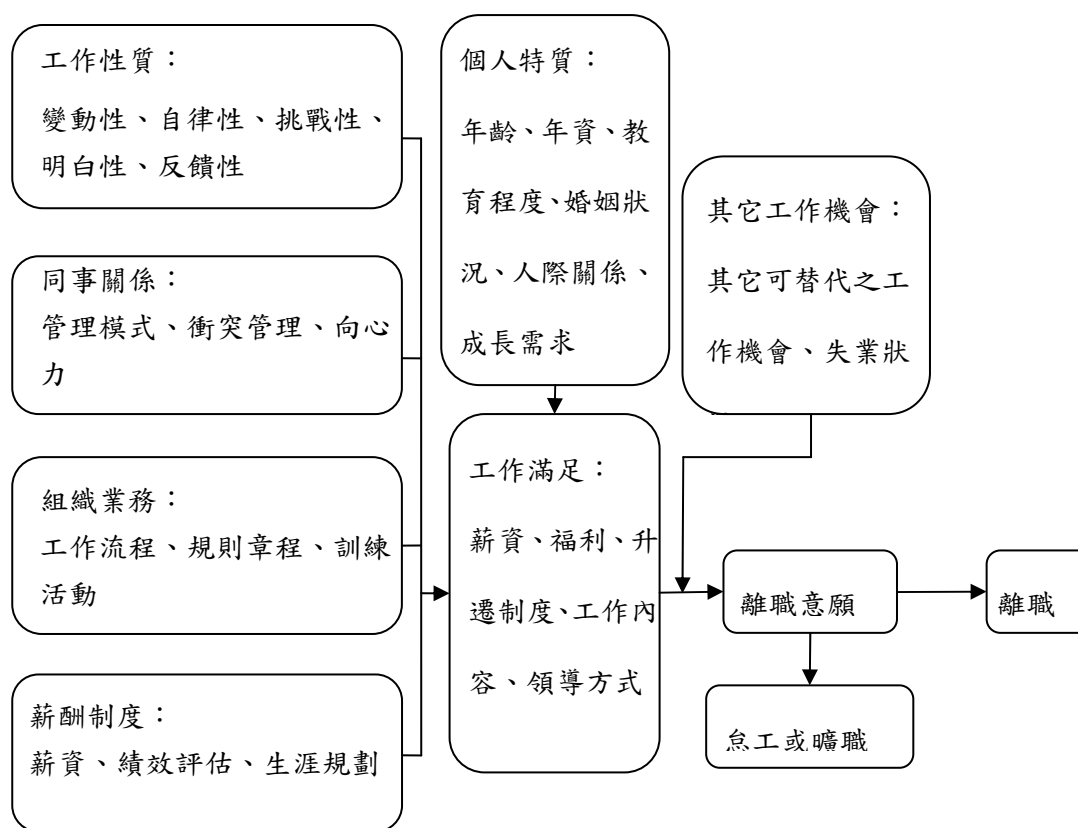


圖 4 離職過程模式

(四)Arnold & Feldman(1982)個人認知離職決策模式

Arnold & Feldman 參考過去文獻設計出個人認知離職決策模式，其觀點包含個人屬性方面(包括有性別、年齡、婚姻、依賴人口等項目)、工作情感認知方面、工作安全感，以上三種變數會影響個人尋找其他工作機會的傾向，而且若有認為可能的工作機會，就會導致離職行為。如圖 5 所示：

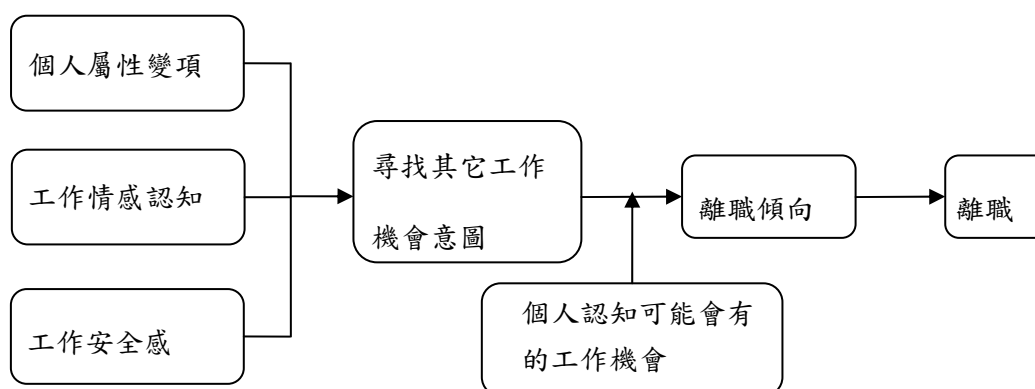


圖 5 個人認知離職決策模式

(五)Abelson(1986)整合離職過程模式

Abelson 認為離職是一個連續的過程。成員首先對其工作上滿足感的降低，然後開始考慮離職，第三步驟乃意圖，甚至真正的去尋求其他工作機會，針對新工作給予評估，並比較現職與新工作的優劣，最後決定留職或離職。他認為離職主要受到個人因素、組織因素、環境因素等因素的互動影響，而這些因素可在不同的情形下影響個人的去留。個人的離職決定通常是思慮已久，而且在提出前早已有意識上的決定。如圖 6 所示：

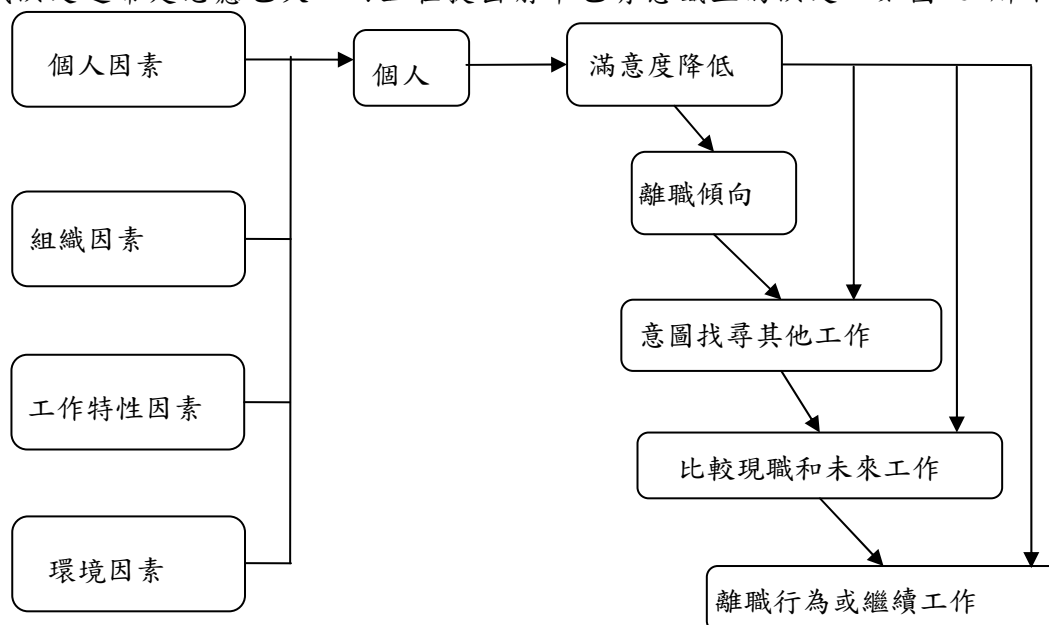


圖 6 整合離職過程模式

(六) Lucas 等人(1993)預期五階段理論模式

Lucas、Atwood 與 Hagaman 提出此預期五階段理論模式，此理論指出每一個離職階段的過程均可以在前一個階段預知。故只要掌握最初階段的個人變動因素及工作期望，即可預知員工離職傾向。此五階段如下所述：第一階段，個人因素如年齡、教育程度、工作經驗、工作時間等。第二階段，主要包含「團隊之向心力」及「工作壓力」，此兩變項會對組織及工作滿足產生影響，會直接或間接預期到員工的離職。第三階段，可分為「對組織的滿足」包含薪資、主管領導風格、同事間互動關係等。及「對專業工作的滿足」涵蓋了工作內容、對工作熱誠度、工作服務品質等。第四階段，預期離職，這是真正離職行為前的預期離職。第五階段，離職行為。如圖 7 所示：

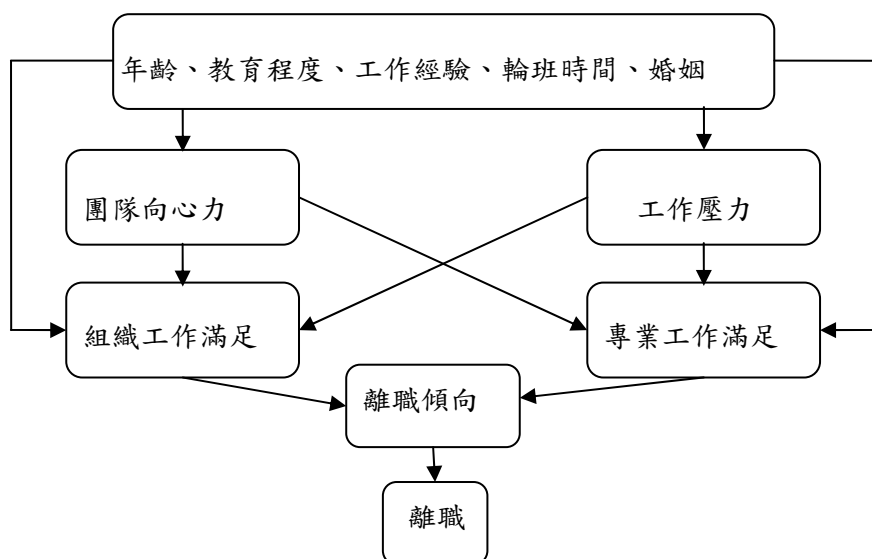


圖 7 預期五階段理論模式

將歷年各學者對「影響離職傾向因素」研究之結果，可歸納為五類：

1. 人口統計變量與特質：如年齡、年資、性別、家庭責任、個性、成就動機等。
2. 個人因素：工作滿意度、組織承諾、工作投入、期望薪資等。
3. 組織的因素：如主管、與同事關係、組織氣候、組織文化、升遷等。
4. 工作內容：如工作特性、工作環境、工作壓力等。
5. 外在因素：如可能工作機會、挖角等。

根據上述「影響離職傾向因素」研究之結果，以 Price 與 Szilagyi 兩人離職模式為基礎。本研究將探討人格特質、工作特性、領導型態、工作滿足感與離職傾向之關係。

參、研究設計

綜合前述之動機、目的與文獻回顧後，本研究採問卷調查方法，收集實證資料，以此來驗證研究假設是否成立。

一、研究架構與假設

本研究以人格特質、工作特性、領導型態、工作滿足感為自變項，離職傾向為依變項，探討科技業工程師之人格特質、工作特性、領導型態、工作滿足感與離職傾向關係，本研究架構如圖 8 所示，並提出以下假設：

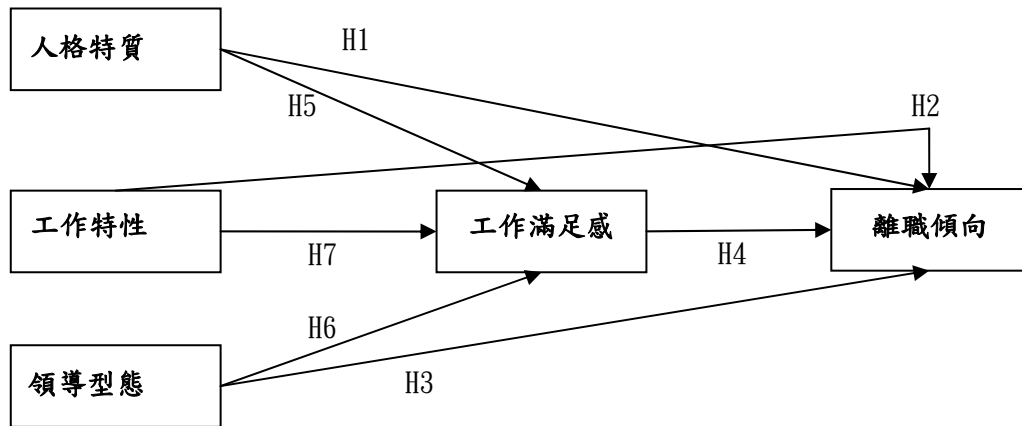


圖8 研究架構

- H1：人格特質對離職傾向會產生顯著影響。
- H2：工作特性對離職傾向會產生顯著影響。
- H3：領導型態對離職傾向會產生顯著影響。
- H4：工作滿足感對離職傾向會產生顯著影響。
- H5：工作滿足感對人格特質與離職傾向有中介效果。
- H6：工作滿足感對工作特性與離職傾向有中介效果。
- H7：工作滿足感對領導型態與離職傾向有中介效果。

二、研究對象

本研究以科技業工程師為測試對象進行問卷調查，採取便利抽樣法以獲得本研究所需之資料。本研究分為三個階段的問卷調查方式進行。第一階段為問卷前測(Pre-test)經過專家檢視後，降低題意模糊性。第二階段為小規模測試(Pilot-test)，篩選出適當題項，避免於問卷中發生缺失。於正式問卷發放前先發放 300 份小規模測試問卷，回收之有效問卷 98 份，有效樣本回收率為 33%。第三階段為正式問卷之發放，共計發出問卷 600 份，回收之有效問卷共 326 份，有效回收率為 54%。

三、分析方法

本研究採用 SPSS17 統計軟體為本研究之分析工具，於資料分析方法採用：信度分析、效度分析、回歸分析。

肆、分析與結論

一、信度分析

本研究正式問卷各構面之 Cronbach' s α 值皆高於 0.6，表示問卷各構面具有良好的內部一致性及穩定性。如表 2 所示。

表2 正式問卷之信度分析

衡量變項	Cronbach' s α
人格特質	0.817
工作特性	0.799
領導型態	0.873
工作滿足感	0.718
離職傾向	0.668
總體信度：0.851	

二、效度分析

由於因素分析中，進行因素萃取的方法甚多，本研究是採用主成分因素分析法，由斜交成分中，抽取最大變異的因素。選擇的標準則取 Kaiser 法，即採特徵值大於 1 的因素。

正式問卷總共 17 個題項，經因素分析結果而知，KMO 值為 0.831 > 0.7，Bartlett 球形檢定的 p 值，p=0.000 達顯著水準，表示領正式問卷題項適合進行因素分析，所有題項之因素負量均大於 0.5，累積解釋變異量為 68.066%。如表 3 所示。

表3 正式問卷之Bartlett球形檢定與KMO檢定

KMO檢定	Bartlett球形檢定			累積解釋變異量
	近似卡方分配	自由度	顯著性(p)	
0.831	2256.58	136	0.000***	68.066

三、回歸分析

本研究之回歸分析是探討人格特質、工作特性、領導型態、工作滿足感與離職傾向彼此之間的解釋與預測力關係，以驗證研究假設是否成立。首先針各構面直接影響離職傾向做檢定，接著再驗證工作滿足感是否具有中介效果。分析架構如圖 9。

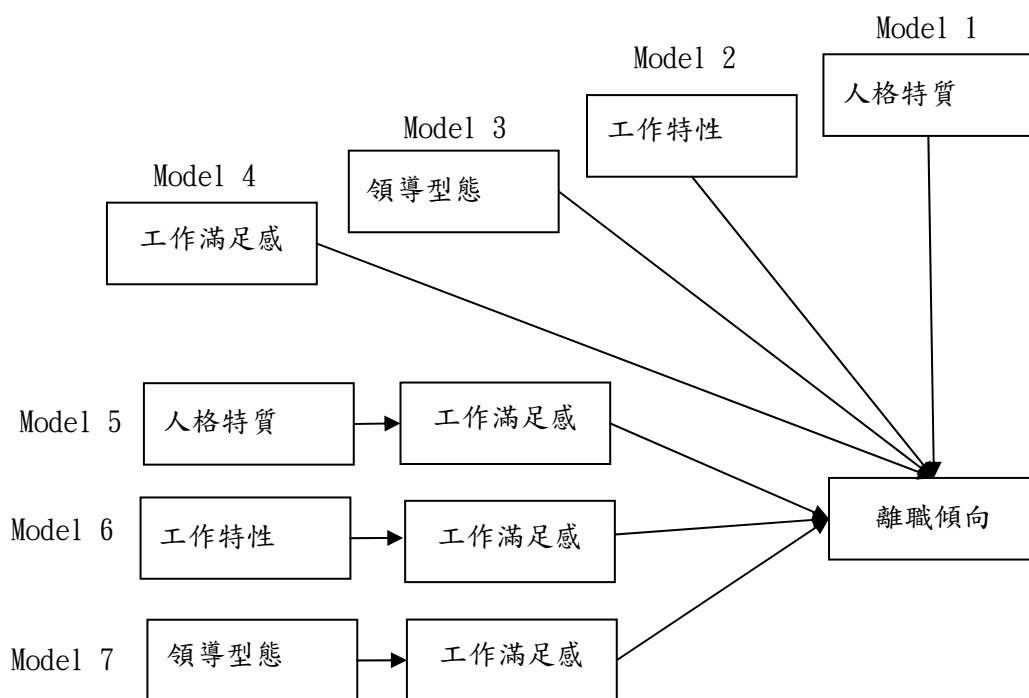


圖9 回歸分析架構圖

本研究以人格特質、工作特性與領導型態為自變數，離職傾向為依變數，來建構回歸模式，並將回歸係數 β 標準化，並藉由比較各變數 β 係數之相對大小的過程，來得知諸項自變數中何者對依變數較具解釋能力。且根據 Baron and Kenny(1986)建議，在回歸分析驗證中介效果時，其中介效果成立之條件如下：

1. 自變項與中介變項之間存在顯著影響。
2. 自變項及中介變項分別與依變項之間存在顯著影響。
3. 同時將自變項及中介變項對於依變項作回歸，若自變項對依變項之影響效果若降為不顯著，則稱之為完全中介；若仍顯著，但已較原值降低，則稱之為部份中介。

表4 各構面與離職傾向之回歸分析

Independent Variables	The Dependent Variable - 離職傾向						
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
人格特質	.322***				.262***		
工作特性		.128*				.075	
領導型態			.077				-.036
工作滿足感				.262***	.167**	.245***	.276***
R ²	.104	.016	.006	.068	.128	.074	.070
Adjusted R ²	.101	.013	.003	.066	.122	.068	.064
F-value	37.513	5.386	1.952	23.808	23.669	12.857	12.066
P-value	.000	.021	.163	.000	.000	.000	.000
D-W	2.004	2.023	2.027	1.977	1.982	1.983	1.972
VIF Range	1.0	1.0	1.0	1.0	1.152	1.05	1.201
註：“*”表示p<0.05；“**”表示p<0.01；“***”表示p<0.001							

表4中，P-value<0.05表示此模式顯著。D-W值小於2.5表示誤差項無自我相關現象，彼此獨立且呈現隨機分佈。VIF值小於2表示沒有共線性的可能。根據回歸分析，本研究之研究假設與其結果，彙總整理如表5。

表5 研究假設驗證彙整表

研究假設項目	結果
H1：人格特質對離職傾向會產生顯著影響	成立
H2：工作特性對離職傾向會產生顯著影響。	成立
H3：領導型態對離職傾向會產生顯著影響。	不成立
H4：工作滿足感對離職傾向會產生顯著影響。	成立
H5：工作滿足感對人格特質與離職傾向有中介效果。	成立(部份中介)
H6：工作滿足感對工作特性與離職傾向有中介效果。	成立(完全中介)
H7：工作滿足感對領導型態與離職傾向有中介效果。	不成立

伍、管理意涵

一、人格特質方面

目前科技業在遴選工程師時，幾乎都會要求面試者進行人格特質測驗，用來了解面試者是屬於哪一種人格特質。就本論文結論來說，人格特質測驗確實是有效的選才方法，但若面試者有心填寫虛假之答案，此方法就會失去效用。建議科技業公司在進行工程師面試時，人力資源師必須用面談的方式反覆驗證人格特質測驗的結果之真實性。

二、工作特性方面

科技業公司面對目前全世界產業競爭的狀態下，其工作特性確實與傳統產業差異甚大。但是科技業公司為了追求效率，把公司每個人的職務內容都制定了相當的標準化流程，此舉雖然可以增進公司的競爭力，可以用較低的薪水找到新鮮人填補該位置，但是若過度造成工程師覺得自己的工作並無特別的意義或責任感時，即會造成工程師有離職傾向。建議科技業要在組織內部定期舉辦專業類的教育訓練，鼓勵工程師培養更多的職能，有更多內部輪調的機會，讓工程師可以感受到工作的意義，自然可達到降低離職傾向之最終目的。

三、領導型態方面

由本研究的結果發現，主管的領導型態對於工程師的離職傾向沒有顯著的影響。工程師是屬於專業技術的職務，高度腦力集中的狀況，工程師都只專注於自己的工作職務上，主管並不會親自參與專案進行或機台生產，因此主管過多的領導行為只會適得其反，只會讓工程師覺得主管只是出張嘴而已，進而有所不服從與抗拒的現象。而且高科技產業工程師多屬高學歷者，根據本研究敘述性統計，擁有碩士學歷者居然高達整體的 55%，自主性相較會比一般學歷強，因此主管若採取頻繁的領導行為會招致的較高反彈。因此，對於此一產業中的領導方式應配合科技產業的特性，以最終目標為導向，很彈性的運用標準作業流程，偶爾關懷的領導方式。

四、工作滿足感方面

目前科技業都已經實施分紅費用化，薪資報酬已經無法提供足夠的誘因，更應考慮提供員工內在滿足的需求，如何設計出能讓工程師獲得足夠的滿足感，是管理或人資單位需審慎規劃之處。目前很多科技業公司的對應方式，是讓工程師職位升遷，但不加薪。目前台灣社會觀感是很在意這種表面稱謂，短期內會有激勵效果。若公司常常經常使用此手段，會造成職務升遷成為一個保健因子，就起不了任何激勵作用。建議公司或組織在建立激勵制度時，可採用共同討論的方式，管理者與員工一起設定有挑戰性但透過努力可達成的目標設定理論，再進一步瞭解員工期望的績效報酬為何？給與員工內心真正想要的酬賞，才能達到真正有工作滿足感的目的。

世界貿易組織報告(2006)World Trade, Prospects for 2007, 台灣貿易出口全球排名。

行政院經濟建設委員會(2013), 主要國家研發費用佔 GDP 的百分比。

Arnold, H. J. & Feldman, D. C.(1982)., "A Multivariate Analysis of the Determinants of Job Turnover," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 67(3), pp. 350-360.

Abelson, M. A. (1986) . Strategic management of turnover: A model of the health service administrator. *Health care management review*, 11(2), 61-71.

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.

Caplan, R. D. & Jones, K. W. (1975). Effects of load, role ambiguity and type a personality on anxiety, depression and heart rate. *Journal of Applied Psychology*, 60(6), 713–719.

Hinshaw, A. S., Smeltzer, C. H. & Atwood, J. R. (1987). Innovative retention strategies for nursing staff. *Journal of Nursing Administration*, 17(6), 8–16.

Lucas, M. D., Atwood, J. R. & Haganan, R. (1993), "Replication and validation of anticipated turnover model for urban registered nurses." *Nursing Research*, 42(1), pp.29~35.

Mobley, W. H. (1977). Intermediate Linkages in the Relationship Between Job Satisfaction and Employee Turnover. *Journal of Applied Psychology*, 62(2), 237–240.

Porter & Steers(1973) , "Employee Responses to Job Dissatisfaction" University of Rhode Island .

Price, J.L. and C.W. Mueller(1977). Absenteeism and turnover of hospital employees. Greenwich, CT : JAI : 218-223.

Sousa, A., & Henneberger, F. (2004) . Analyzing job mobility with job turnover intentions: An international comparative study. *Journal of economic issues*, 38 (1) , 113-137.

Szilagyi, A. D. (1979) . Keeping employee turnover under control. *Personal. The Management of People at Work*, 42-52.

Tett, R. P., & Meyer, J. P (1993) . Job satisfaction, organizational commitment, turnover intention, and turnover: path analyses based on meta-analytic findings. *Personnel psychology. international journal of organizational analysis*, 6 (2) , 259-293.

Williams, L. J., & Hazer, J. J. (1986). Antecedents and consequences of satisfaction and commitment in turnover models: A reanalysis using latent variable structural equation methods. *Journal of Applied Psychology*, 71(2), 219–231.

企業中高階人才人格特質對轉職態度與行為之影響

The Effect of Senior Talent's Personality Traits on Attitude and Behavior of Job Mobility

于湘玫 Shiang-Mei Yu¹

朱益賢 Yih-Hsien Chu²

摘要

過往認為被挖角和主動跳槽轉職乃是對組織不忠誠之行為，但事實上，中高階人才若無法發揮他的個人才能和興趣時，為尋求更重要的突破，便會萌生轉職的念頭。中高階獵才顧問公司（俗稱獵人頭公司），主要承辦中高階人才的招募工作，故本文透過獵人頭公司的角度，分析中高階人才被挖角與轉職的原因，以提供中高階人才轉職時做參考，主要探討的重點如以下：(一)中高階人才市場供需現況、(二)影響中高階人才轉職的因素、(三)中高階人才轉職態度與行為及(四)中高階人才人格特質對轉職態度與行為之影響。本文透過獵人頭公司的資料分析，發現人格特質對於轉職態度與行為有顯著影響，本文將轉職態度與行為分為果斷轉職型、主動接觸型、保守留任型及抬高身價型，其中，內控型人格特質的訪談對象傾向為果斷轉職型，外控型人格特質的訪談對象傾向為保守留任型，高度自我肯定人格特質的訪談對象傾向為果斷轉職型，低度自我肯定人格特質的訪談對象傾向為保守留任型，高風險偏好人格特質的訪談對象傾向為果斷轉職型，低風險偏好人格特質的訪談對象傾向為保守留任型。

關鍵詞：中高階人才、轉職、人格特質、態度與行為

Abstract

The main purpose of this article is to analyze the effects of senior talents' personality traits on their attitude and behavior of job mobility. This article discovers that personality traits have a significant impact on job mobility's attitude and behavior. The interviewees with internal control, high self-affirmation or high-risk-preferred personality tend to be classified in the decisive type of job mobility. The interviewees with the external control, low self-affirmation or low-risk-preferred personality tend to be classified in the conservative type of job mobility.

Keywords: Senior Talent, Job Mobility, Personality Traits, Attitude and Behavior.

¹ 國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系碩士班人力資源組研究生(聯絡地址:106 台北市大安區和平東路一段 129 號, 聯絡電話:(02)7734-3439, E-mail: 60271035H@ntnu.edu.tw)

² 國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系副教授

壹、前言

IBM 前總裁 Thomas Watson 曾講過一句名言：「你可以接受我的工廠，燒掉我的廠房，然而只要留下我的人，我就可以重建 IBM。」，隨著國際企業競爭越加劇烈，Thomas Watson 這番話說明了中高階人才的發展與管理變成企業首要關注的課題。Bill Gates 曾說過：「若把我們最優秀的 20 位人才挖走，微軟就會變成一家無足輕重的公司。」，由此話可見人才對於微軟的重要性，正是這些優秀人才的智慧創造了微軟現今的地位，企業的人才資產策略，不啻蔚為持續競爭優勢的核心樞紐與關鍵動能（陳水竹，2012）。

過往認為被挖角和主動跳槽轉職乃是對組織不忠誠之行為，但事實上，中高階人才若無法發揮他的個人才能和興趣時，為了尋求更重要的突破，便會萌生轉職的念頭。若能換個角度想，企業仔細釐清中高階人才被挖角和轉職的原因，了解他們真正需要的，使人才所擔任的工作與個人才能、興趣相配合，能提升對工作的滿足感（洪英正、康淑美，2010）。

有鑑於企業往往無法單透過離職面談了解員工真正的離職原因，一家日商知名人力資源管理顧問公司 Pasona Group 在台投資的子公司 MGR Search & Selection，於 2005 年時曾以公正的第三方針對離職員工進行過一項調查，調查顯示有 36.8% 目前擔任管理職的訪談對象表示離職原因是欲尋求更具突破性與更重要的職位，可以發現在中高階人才管理與發展的層面上，他們轉職的目的是為追求更重要的突破，能施展一己長才是他們最終的目標。

中高階獵才顧問公司（俗稱獵人頭公司），主要承辦或接受客戶委託中高階主管或專業人才的招募工作，在企業與人才間扮演著公正的第三方，除了詳細了解各大企業對於人才的需求情形，且能深入探討各個人才被挖角和願意轉職的原因，故本文希望透過獵人頭公司的角度，客觀公正的分析企業內中高階人才轉職的原因，以提供企業在規劃人才管理與發展策略時做參考，主要探討的重點如以下：

- (一) 中高階人才市場供需現況。
- (二) 影響中高階人才轉職的因素。
- (三) 中高階人才轉職態度與行為。
- (四) 中高階人才人格特質對轉職態度與行為之影響。

貳、中高階人才市場供需現況

近五十年來的世界經濟情勢有兩點顯著變化，顯示「知識工作者」是將世界經濟帶向高峰的關鍵因素(Falconbridge, Beaverstock, Hall, & Hewitson, 2009)。

一、產業現況

第一個是人們對於「開發中國家」的定義逐漸從製造業，轉變成「高知識經濟」的行業(Dicken, 2007)，科技的發展使得藍領工人逐漸消失，製造業的就業人口逐漸減少。我國工業部門就業人口從 1987 年的 42.77%，到 2010 年僅剩 35%（李誠，2012）。

在快速變遷的產業環境中，提升企業競爭力的主要來源即是「創新」，而創意的生產者便是知識工作者，運用其創意、想法，將資訊整合和消化，再另外加上自己的判斷，為企業開創新的契機。於是，服務業迅速成長，高科技產業也不遑多讓，這些創新服務和高技術行業的出現，亦創造了全球中高階人才市場條件，開啟全新的領導風格。

二、人才的流動

第二個則是新自由化勞動力市場，改變了雇主和員工之間的關係(Peck, 1996)，提高了中高階人才的流動性。正如 Finlay 和 Coverdill 於 2000 年討論的，1970 年代以來，在美國存在一個現象：用人單位的主管與員工之間的關係不斷在減弱，這也導致人才越來越頻繁的轉職，從而讓自己推向更高的職業生涯。

依據華爾街日報 2010 年的報導，美國人一生平均要換七份工作，雖然轉換工作可能需要再付出再培訓或者可能是減薪的成本，但大多數的年輕人仍願意去嘗試，且紐約的職涯顧問 Jeff Neil 指出，確實人們越來越頻繁的在轉換跑道。

原本企業在決定內部中高階主管人選時會從內部勞動力市場去做篩選，漸漸演變成從全球各地去挖角優秀中高階人才來擔任經理人，像 2013 年，行動簡訊服務公司 Snapchat 成功挖角競爭對手 Facebook 旗下 Instagram 的事業營運主管 Emily White，擔任該公司的營運長，而在國內，2013 年宏碁亦挖角台積電全球業務暨行銷資深副總經理陳俊聖接任全球總裁、執行長。

綜合上述兩點經濟情勢及勞動力市場的流動現況，企業間的競爭越加劇烈，為保持競爭力與競爭優勢，全球各大企業紛紛展開人才的爭奪戰，在面對與日俱增的中高階專業人才需求，獵人頭公司應運而生，專職承辦或接受客戶委託來進行中高階專業人才的招募工作，擔任企業與中高階人才之間的公正第三方。

參、影響中高階人才轉職的因素

中高階人才轉職的因素很多種類，不論是外在環境的因素，或者是內在人格特質的因素，皆有相關的理論及研究，本文彙整各方文獻，從理論分析、實證分析及坊間調查，探討綜合層面的因素。

一、理論分析

影響中高階人才轉職的因素有很多種，而 Robbins(2012)曾提及人們會尋求態度與行為間的一致性，因此中高階人才對於轉職的態度可能會影響到其行為；Robbins 亦提及人格特質會影響到組織行為，內控型人格和外控型人格對於工作滿足感的差異，例如內控型人格的人若發覺無法從工作獲得滿足，較可能會另謀他就，因對其而言尋求更高階的職務或工作任務為重要的。

而 Robbins 亦提及高度風險偏好人格特質的員工，較有可能在轉職的過程中選擇放手一搏，低風險偏好者會考量到轉職的風險，不論其對現在的工作滿意或不滿意，都有可能選擇待在原本的職務，不輕易離職。

另外，自我肯定人格特質對轉職態度與行為亦有影響，高度自我肯定人格特質者在工作上的自我肯定較高，也有信心轉職後可以找到更好的工作，故當有更好的機會時，便有可能選擇轉職、轉換跑道。

相對剝奪理論(Relative Deprivation Theory, RDT)指出，當主觀價值期望和客觀價值成就間產生差距時，人會感受到挫折、被剝奪感，以職場工作而言，當中高階人才自覺到其應當得到的卻未得到，例如任務分配、薪酬或升遷等，便會產生相對剝奪感，因此感到受挫，更會影響其情緒和行為(Smith, Pettigrew, Pippin, & Bialosiewicz, 2012)。

以 RDT 的觀點而言，中高階人才期望能有一展長才的機會，但卻苦無機會時會感受到不公平(Liu & Wang, 2012)，中高階人才希望能藉由工作得到更多的挑戰或被賦予更重要的工作責任，突破現有的狀況，所以一旦在現實工作中沒有可以發揮的舞台時，便會因期望與成就的差距而有被剝奪的感覺，便有可能另尋他就。

二、實證分析

關於中高階人才轉職的因素，何蕙芳(2005)將 Mobley、Griffeth、Hand and Meglino (1979)等人對於轉職的因素歸納為以下七類：1.人口統計因素與特質：如年齡、年資、性別、成就動機等，2.整體工作滿意，3.組織及工作環境因素：如薪資、升遷、主管、角色壓力等，4.工作內容因素：如對工作本身的滿意與工作的特性等，5.外在環境因素：如經濟狀況、對可能工作機會的期望，6.職業之階層行為：如藍領與白領階級各有不同的離職行為，7.行為態度、組織承諾、工作投入、希望達成期望等。

黃芳銘(2012)針對電子業、製造及一般服務業做調查，發現知覺高才低就會正向影響異動渴望，而知覺才非所用則對工作滿意有顯著的負向影響，另外該研究亦指出，異動渴望完全中介知覺高才低就與轉職行為，而工作滿意則完全中介知覺才非所用與轉職行為，由此可見高才低就或是才非所用皆是導致離職的因素之一。

洪英正、康淑美（2010）針對風險偏好對轉職行為之影響，透過文獻分析的結果是風險偏好對於轉職行為與態度有正向的影響。故當工作者風險偏好程度越高，則其願意放手一搏，對於轉職的態度抱持比較正向的看法，而低風險偏好者，因離職後的風險考量較多，即便對於目前職務有所不滿，亦會選擇保守留任。

三、坊間調查

依據 MGR Search & Selection 於 2005 年所做的調查，在管理階層的人員，離職主因為尋求突破或追求更重要的職務，其次乃主管之管理風格。

表 1 中高階人才轉職的因素

離職原因	比例	排序
尋求突破/較重要之職務	36.80%	1
主管管理風格	21.70%	2
公司財務不良/倒閉/關廠/裁員	18.70%	3
公司內部制度混亂	17.00%	4
被挖角	13.20%	5
喪失/無升遷機會	12.10%	6
待遇低/福利差	11.30%	7
辦公室氣氛不佳/士氣低落	11.00%	8
準備考試/就學/補習	9.60%	9
家庭因素	9.60%	10

資料來源：MGR Search & Selection

從上表可以看出，在現在強調團隊合作的時代，多數員工因能得到主管的肯定或工作氛圍良好、工作默契佳而留任，但相同的，亦會有人因為與主管理念不合而求去。過去「忠於公司」的職場倫理逐漸式微，員工對於工作的動力往往取決於對主管的向心力，而非對公司的向心力。多數人都渴望能在職涯上有更好的表現，不論是到更大間的公司或者是更高的職位，只要是能夠突破現狀的工作機會且確知留任現公司不可能有更好的發展時，即有相當大的機會離職他去。

再來是公司的財務狀況及制度層面問題，亦是常見的離職原因，中高階人才在公司裡已身居要職，亦深知就業市場上在金字塔頂端的工作機會有限，轉職並非易事，故在知悉公司財務狀況不佳時，若有機會便會考慮轉職，而制度層面的部份，一個制度明確的公司在做事情上較有效率，中高階人才會希望在公司內有章法可循，若是朝令夕改往往會使組織中的成員倍受其擾，進而會萌生轉職的念頭。另外，被挖角或在原本公司無升遷機會亦會使中高階人才轉職，因這些中高階人才通常學有專精並富於工作經驗者，亦較重視工作的發展性與權責，乃成為企業挖角的對象，且挖角公司一般會提供比原公司更好的薪資待遇或更高的職位和工作任務給中高階人才，增加其轉職的意願。

肆、中高階人才轉職態度與行為

轉職是一種態度或行為，而這樣的態度與行為可能是由於個人的人格特質或社會價值觀因素所影響，故本文將其結合 Robbins 的理論，從「中高階人才對於轉職的態度與行為」及「人格特質對於中高階人才被挖角和轉職的影響」此二構面出發，並透過獵人頭公司的角度，客觀公正的分析企業內中高階人才被挖角與轉職的原因，但獵人頭公司的候選人來源主要來過去人脈所建立起的資料庫，且不是每一個職位都這麼常透過獵人頭公司來挖角，故在對象的選取上，會受到限制。

一、中高階人才對於轉職的態度與行為

在轉職態度與行為的部分，因過往未發現有文獻做分類和整合，故本文依其意願高低(態度層面)與主被動(行為)將中高階人才分為以下幾種：果斷轉職型、主動接觸型、保守留任型以及抬高身價型。

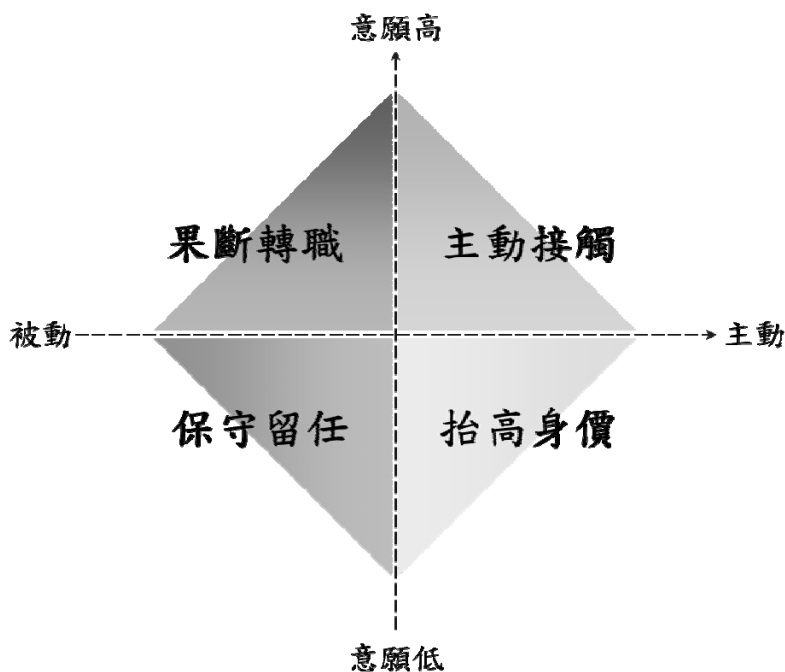


圖 1 中高階人才轉職態度與行為

資料來源：作者自行整理

依據 T 人力資源顧問公司從 2013 年 8 月至 2014 年 4 月間訪談的中高階主管中，從快速消費型產業及金融業便利抽樣出 100 筆樣本，由訪談紀錄表來分析訪談對象的人格特質與態度，並作數據上的整理，而後發現果斷轉職的中高階人才佔 36%，主動接觸佔 22%，保守留任佔 22%，而抬高身價佔 20%，如下表。

表 2 中高階人才轉職態度與行為人數比例

	果斷轉職	主動接觸	保守留任	抬高身價	小計
人數	36	22	22	20	100 人
比例	36%	22%	22%	20%	100%

資料來源：作者自行整理

(一)果斷轉職型：

這一類的高階人才，雖然不會主動去和獵人頭公司接觸，但若遇到更好發展的工作便會進一步和顧問詳細的了解，對於被挖角和轉職抱持著樂觀的態度，樂於轉換新環境和接受新的工作任務與挑戰。

根據本文調查的結果，這類的高階人才佔了 36% 的比例，顯示高比例的高階人才並不排斥被挖角和轉職，若有適當的機會，會以較開放的心態面對轉職這件事情，在經由和獵人頭公司及挖角公司對談後，進一步決定未來的發展與走向。

(二)主動接觸型：

部份高階人才在思考轉換跑道時，便會習慣找獵人頭公司，或者平日即和獵人頭公司的顧問保持良好關係，隨時交流中高階人才市場上的訊息，這類的訪談對象對於被挖角和轉職的態度抱持著較開放的心態，也樂於接受市場上或產業界的新知，和獵人頭公司交換彼此的訊息，隨時準備好機會來臨。

本文調查的結果，這類的高階人才比例為 22%，僅次於果斷轉職者，可能是因為獵人頭公司的候選人來源，一大部分是來自過去的人脈建立起來的資料庫，故由獵人頭公司做出來的調查會有較多主動聯繫的候選人。

(三)保守留任型：

另一部分的高階人才則是會打定主意為一家公司奉獻到其退休，不考慮換環境，可能在原本的公司有其升遷的機會，或者在原本的公司尋求更重要的職務。

根據調查，這類的高階人才佔了 22% 的比例，隨著產業快速變遷，轉換跑道成了習以為常的事情，有時可能只是沒有適當的機會或時機。

(四)抬高身價型：

有些高階人才並非真正想轉換跑道，卻會在和挖角公司談的過程中，更了解與自己經歷差不多的人才，目前工作的待遇及工作任務等等，用以思考自身未來的發展，了解市場的行情，亦可以藉此跟原本的公司要求賦予更重要的任務或者是待遇。

根據調查，這類的高階人才佔了 20%，與保守留任的比例差不多，他們會較積

極詢問關於薪資待遇和在公司掛的職級等相關的問題，但實際上並非真的有意願想到客戶公司上班，不過這類中高階人才對於轉職的態度也是抱持的正面的看法，不排斥轉換跑道。

伍、中高階人才人格特質對轉職態度與行為之分析

透過文獻分析，我們可以了解人格特質對中高階人才轉職態度與行為有影響，故本文亦針對人格特質的部份，將上述四種轉職態度與行為的中高階人才，個別依據其訪談的內容，歸類其人格特質，最後針對人格特質與轉職態度與行為進行綜合性的分析。

一、人格特質之比較分析

人格特質的部分，本文以 Robbins(2012)於 *Organizational Behavior, 14e* 一書中提及影響組織行為學的主要人格特質為依據，以「內控型人格 vs. 外控型人格」、「高度自我肯定 vs. 低度自我肯定」及「高風險偏好 vs. 低風險偏好」，三個構面探討人格特質對於中高階人才被挖角和轉職的影響。

(一) 內控型人格 vs. 外控型人格

在訪談紀錄表中會詢問訪談對象在各個工作階段中是否有遭遇過挫折，以及如何處理這些困難與難題，內控型人格特質的訪談對象會提及透過各種方式去解決問題，並且認為透過努力便可爭取到其所想要的結果，遇到的困難與挫折可以透過更仔細的規劃來使下次避開這類的問題；而外控型人格特質的訪談對象則會認為機會和運氣決定了大多的結果，專案的成功必須透過天時地利人和，挫折與失敗是機運問題。本文參考吳子輝(1974)對內外控型人格特質之定義，對照訪談紀錄表內容並做分析，其中，內控型人格特質的訪談對象佔 62%，外控型人格特質的訪談對象則是 38%。

(二) 高度自我肯定 vs. 低度自我肯定

在訪談紀錄表中會詢問訪談對象認為自己為何能勝任即將應徵的職務，以及認為自身有哪些優缺點，高度自我肯定人格特質的訪談對象一向相信自己的能力綽綽有餘，可輕而易舉地完成任務，可以接受各種高度的挑戰，對自我的決策具備一定程度的信心；而低度自我肯定人格特質的訪談對象則會帶有些不肯定的字詞，或者在面談的過程中，不見得會注視著面試官。本文參考黃中天、洪英正(1992)提出對自我肯定行為的定義，對照訪談紀錄表內容並做分析，其中，高度自我肯定人格特質的訪談對象佔 63%，低度自我肯定人格特質的訪談對象則是 37%。

(三) 高風險偏好 vs. 低風險偏好

在訪談紀錄表中會詢問訪談對象會如何選擇是否要轉職及會考量哪些因素，高風

險偏好人格特質的訪談對象認為只要有可能成功的事物，願意付出額外心力放手一搏；而低風險偏好人格特質的訪談對象則會考量較多因素，在面談當下無法立刻決定是否要轉職，或者因為太多因素決定暫時不轉職。本文參考杜梅明(2005)彙整之風險偏好定義，對照訪談紀錄表內容並做分析，其中，高風險偏好人格特質的訪談對象佔 51%，低風險偏好人格特質的訪談對象則是 49%。

二、人格特質對於中高階人才轉職態度與行為之影響

根據本文調查的結果，將從不同人格特質去探討中高階人才對於轉職態度與其行為之影響，進一步分析轉職的因素，本文透過卡方檢定的方式，檢測人格特質與轉職態度跟行為之間的關係。

(一) 內外控人格特質對轉職態度與行為之影響

本文統計之結果，如表 3 所示，在顯著水準.05 的條件之下，支持內外控型人格特質會影響中高階人才之轉職態度與行為($\chi^2 = 10.000, p = .019$)，因此表示在這些資料分析中，內外控型人格特質與轉職態度與行為具顯著關聯，並呈現出內控型人格特質的訪談對象傾向果斷轉職型，外控型人格特質的訪談對象傾向保守留任型。

表 3 內外控型人格特質對轉職態度與行為之影響交叉列表

人格特質		轉職態度與行為				總計
		果斷轉職	主動接觸	保守留任	抬高身價	
內控型	n	28	14	8	12	62
	(%)	(45.2)	(22.6)	(12.9)	(19.4)	(100.0)
外控型	n	8	8	14	8	38
	(%)	(21.1)	(21.1)	(36.8)	(21.1)	(100.0)
總計	n	36	22	22	20	100
	(%)	(36.0)	(22.0)	(22.0)	(20.0)	(100.0)

註. $\chi^2 = 10.000, p = .019$

(二) 自我肯定人格特質對轉職態度與行為之影響

本文統計之結果，如表 4 所示，在顯著水準.05 的條件之下，支持自我肯定人格特質會影響中高階人才之轉職態度與行為($\chi^2 = 9.208, p = .027$)，因此表示在這些資料分析中，自我肯定人格特質與轉職態度與行為之間具顯著關聯，並呈現出高度自我肯定人格特質的訪談對象傾向果斷轉職型，而低度自我肯定人格特質的訪談對象則是傾向保守留任型。

表 4 自我肯定人格特質對轉職態度與行為之影響交叉列表

人格特質		轉職態度與行為				總計
		果斷轉職	主動接觸	保守留任	抬高身價	
高自我肯定	n	27	15	8	13	63
	(%)	(42.9)	(23.8)	(12.7)	(20.6)	(100.0)
低自我肯定	n	9	7	14	7	37
	(%)	(24.3)	(18.9)	(37.8)	(18.9)	(100.0)
總計	n	36	22	22	20	100
	(%)	(36.0)	(22.0)	(22.0)	(20.0)	(100.0)

註. $\chi^2 = 9.208, p = .027$

(三) 風險偏好人格特質對轉職態度與行為之影響

本文統計之結果，如表 5 所示，在顯著水準.05 的條件之下，支持風險偏好人格特質會影響中高階人才之轉職態度與行為($\chi^2 = 11.761, p = .008$)，因此表示在這些資料分析中，風險偏好人格特質與轉職態度與行為具顯著關聯，並呈現出高風險偏好人格特質的訪談對象傾向果斷轉職型，低風險偏好人格特質的訪談對象傾向保守留任型。

表 5 風險偏好人格特質對轉職態度與行為之影響交叉列表

人格特質		轉職態度與行為				總計
		果斷轉職	主動接觸	保守留任	抬高身價	
高風險偏好	n	23	15	7	6	45
	(%)	(45.1)	(29.4)	(13.7)	(11.8)	(100.0)
低風險偏好	n	13	7	15	14	55
	(%)	(26.5)	(14.3)	(30.6)	(28.6)	(100.0)
總計	n	36	22	22	20	100
	(%)	(36.0)	(22.0)	(22.0)	(20.0)	(100.0)

註. $\chi^2 = 11.761, p = .008$

(四) 人格特質對轉職態度與行為之影響綜合分析

綜合上述人格特質各項目跟轉職態度與行為進行卡方檢定之結果，如表 6 所示，本文中內外控型人格特質、自我肯定人格特質及風險偏好人格特質對於轉職態度與行為之間的關聯皆達顯著.05。

表 6 人格特質對轉職態度與行為之影響綜合分析

人格特質	χ^2 值	p 值	檢驗結果
內外控型	10.000	.019	顯著
自我肯定	9.208	.027	顯著
風險偏好	8.579	.035	顯著

註* $p < .05$

陸、結語

本文旨在了解中高階人才人格特質對轉職態度與行為之影響，透過分析訪談紀錄了解不同轉職態度與行為之中高階人才，並進一步分析其人格特質，由內外控型人格特質、自我肯定人格特質及風險偏好人格特質，再進行資料分析及卡方檢定檢測其關聯性，以下針對第五節資料分析之結果，提出本文之結果與建議。

一、結論

(一)新興自由化市場促進中高階人才的流動，全球各大企業紛紛展開人才的爭奪戰。

(二)促使中高階人才轉職的因素主要是為尋求更重要的突破，而轉職態度與行為取決於風險考量與其人格特質。

(三)中高階人才對轉職的態度與行為可分成：果斷轉職型、主動接觸型、保守留任型及抬高身價型。

依據其意願態度與主被動行為，本文分析的結果是果斷轉職的中高階人才佔 36%，主動接觸佔 22%，保守留任佔 22%，而抬高身價佔 20%。

(四)內控型人格特質的訪談對象傾向為果斷轉職型，外控型人格特質的訪談對象傾向為保守留任型。

內控型人格特質的中高階人才認為自己是命運的主宰，一旦發覺無法從工作中獲得滿足感，較可能會另謀他就，因對其而言尋求更高階的職務或工作任務為重要的，另外其對於轉職也抱持較正面的看法，對環境的適應能力強，故較多是果斷轉職型。而外控型人格特質的中高階人才，會顧慮外在環境的影響，因無法預測轉職後的環境為何，所以會選擇保守留任。

(五)高度自我肯定人格特質的訪談對象傾向為果斷轉職型，低度自我肯定人格特質的訪談對象傾向為保守留任型。

高自我肯定人格特質的中高階人才，在工作上的自我肯定較高，也有信心轉職後可以找到更好的工作，不會畏懼適應新的環境，認為工作是提升自我肯定和滿足感的方式，故當有更好的機會時，便有可能選擇轉職、轉換跑道。而低自我肯定人格特質的中高階人才，會擔心自身能力是否能勝任該任務與待遇，所以會傾向保守留任。

(六)高風險偏好人格特質的訪談對象傾向為果斷轉職型，低風險偏好人格特質的訪談對象傾向為保守留任型。

高風險偏好人格特質的中高階人才，較有可能在轉職的過程中選擇放手一搏，認為要積極掌握機會以尋求突破，在態度上會表現較為正面，故傾向果斷轉職型。

低風險偏好人格特質的中高階人才，會考量較多因素，例如薪資、環境、制度、工作任務等等面向，因對轉職考量較多層面和因素，故也容易選擇保守留任。

二、實務建議

本文以獵人頭公司的角度，客觀分析中高階人才對於轉職的態度與行為，優點是因獵人頭公司接觸之訪談對象皆為目前在人力市場上優秀之人才，乃公司重要任務之託付對象，且獵人頭公司的顧問會提供專業的職涯諮詢與詳細的訪談，能使訪談對象卸下心防，提供較多資訊以及真實想法，因為這影響層面涵蓋該訪談對象的職涯路徑及工作機會。

而在實務的運用層面上，顧問若能依據不同人格特質的中高階人才給予職涯的建議，才能達到適才適所的目標，由於具有外控型、低自我肯定及低風險偏好人格特質之中高階人才傾向保守留任，故以下針對這三種人格特質之中高階人才，做出不同的建議。

(一)對外控型人格特質中高階人才

獵人頭公司針對外控型人格特質的中高階人才，可以在面談時增加描述新職缺公司的組織文化與環境，包括其直屬主管的特質及其領導風格，或者跟其他公司作比較，以使中高階人才除了可以釐清自己的想法之外，在接受新職缺前了解新公司的文化，除了可減少期望落差外，亦可消除其疑慮，而正確的選擇其適合之公司與職缺。

(二)對低自我肯定人格特質中高階人才

獵人頭公司針對低自我肯定人格特質的中高階人才，可以提供與其資歷相似之其他中高階人才之經驗，以利其做職涯規劃，當其可以知道市場上其他人才的狀態時會比較放心，更清楚自己的定位。

(三)對低風險偏好人格特質的中高階人才

獵人頭公司針對低風險偏好人格特質的中高階人才，他們行事較為謹慎，必須先了解其顧慮的原因，並一一為其解答疑慮，或者想辦法解決，必須給予他們一定的時間思考，不能一味鼓勵其轉職，容易造成其壓力而對於轉職感到卻步。

參考文獻

一、中文部份

- 何惠芳 (2005)。跳槽次數對薪資和工作滿意度之影響。中央大學人力資源管理研究所碩士論文，未出版，桃園。
- 李誠 (2012)。人力資源管理的 12 堂課(全新第四版)。台北市：天下文化。
- 洪英正、康淑美 (2010)。職涯發展中被挖角與跳槽之離職行為的相關研究。T&D 飛訊，109，1-21。
- 陳水竹 (2012)。企業人才資產策進營運績效增值之研究。明新學報，38 (2)，107-129。
- 黃芳銘 (2012)。知覺屈就 (高才低就、才非所用) 與轉職行為之研究。人力資源管理學報，13 (2)，45-72。

二、英文部分

- Dicken, P. (2007). Global Shift, fifth ed. Sage, London.
- Faulconbridge, J., Beaverstock, J.V, Hall, S.E.J, & Hewitson, A. (2009). The 'war for talents': The gatekeeper role of executive search firms in elite labour markets. *Geoforum*, 40, 800-808.
- Finlay, W., Coverdill, J.E. (2000) Risk, opportunism and structural holes: how headhunters manage clients and earn fees. *Work and Occupation*, 27(3), 377-405.
- Liu, S., & Wang, M. (2012). Perceived over-qualification: A review and recommendations for research and practice. In P. L. Perrewé, J. R. B. Halbesleben, & C. C. Rosen (Eds.), *The role of the economic crisis on occupational stress and well being*: 1-42. Bingley, UK: Emerald Group.
- Peck, J.(1996). Work-place: The Social Regulation of Labor. Guilford Press, New York.
- Robbins, S.P. (2012). *Organizational Behavior*(15). United States: Prentice Hall.
- Smith, H. J., Pettigrew, T. F., Pippin, G. M., & Bialosiewicz, S. (2012). Relative deprivation a theoretical and meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review*, 16: 203-232.

三、網路部份

- 美國人一生要換幾份工作？ (2010 年 9 月 14 日)。華爾街日報。取自：
<http://cn.wsj.com/big5/20100914/eoe085351.asp?source=MoreInSec>
- 黃亦筠 (2013 年 12 月)。宏碁新任全球總裁，陳俊聖出線。天下雜誌 Web only。取自：
<http://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5054773>
- MGR Search & Selection，員工離職原因透析，2005 年 12 月 6 日，取自：
<http://www.mgr.com.tw/hr/index.html>
- Snapchat 挖角臉書高層 (2013 年 12 月 4 日)。中央社。取自：
<http://money.chinatimes.com/news/news-content.aspx?id=20131204002789&cid=1207>

客服派遣人員之工作特性、工作滿足、教練輔導對留任意願之 研究-以 C 電信公司為例

The Effectiveness of Job Characteristics, Job Satisfactions and Coaching Skills on Retentive in Dispatched Manpower Customer Service-C Telecom Co. as an Example

陳美玲 Mei-Ling Chen¹

陳啟斌 Chie-Bein Chen²

王則人 Tze-Jen Wang³

摘要

台灣職場生態變遷異常迅速，為降低龐大的人事成本，將非核心業務工作人力委由專業的人力資源公司管理。惟派遣員工的高流動率，導致企業生產力與服務品質下降、訓練成本提高。因此，如何找到符合企業期望、穩定性強且留任意願高的派遣人員，將是要派企業之重要課題。研究發現員工工作特性對留任意願假設並不成立；工作滿足對留任意願有正向影響假設成立；教練輔導對留任意願具有正向影響假設成立；工作滿足及教練輔導對委外客服人員的「工作特性」及「留任意願」具有調節效果成立。並建議對於員工應有效提升員工工作滿足並完善職涯訓練或教練輔導。

關鍵字：派遣人員、工作特性、工作滿足、教練輔導、留任意願

Abstract

In order to reduce the huge personnel costs and focus on core sector, many enterprises have adopted the dispatch workers to deal with non-core tasks. However, the high turn-over rate of the dispatch workers leads to a decrease of productivity and service quality, and raising the cost of training that enterprise urgently needs to solve them. The study surveyed the dispatch workers of C Telecom Corporation in three districts by questionnaire and tried to explore the influence of “job characteristics,” “job satisfaction” and “assistance from professional trainer” on “intention to stay.”

Keywords: dispatch worker, job characteristics, job satisfaction, assistance from professional trainer, intention to stay.

¹ 東華大學國際企業學系在職專班研究生

² 東華大學國際企業學系教授(聯絡地址：97401 花蓮縣壽豐鄉大學路二段一號，聯絡電話：03-8635000 轉 3048，E-mail: cbchen@mail.ndhu.edu.tw)。

³ 東南科技大學餐飲管理系講師

壹、緒論

一、研究背景及動機

企業除了必須面對全球化的高度競爭與產業結構的快速變遷外，亦在逐漸被重視的勞工權益及相關勞動法令等限制下，直接衝擊到企業的獲利能力，為了節省成本企業面臨瘦身壓力，不得不採取彈性的人力進用模式，人才派遣已成企業用人不可避免的趨勢，企業保留部分核心員工，而將外圍業務交由派遣。國內企業採用派遣人力近幾年有突破性增長，依據行政院勞委會 2009 年至 2012 年國內事業單位運用派遣人力家數數據顯示，2012 年第一季計有 31,740 家國內企業採用，較 2009 年增長 32.94%，其中以製造業 13,418 家採用達 42.27% 最高，其次為批發及零售業 5,654 家達 17.81%，次之為金融及保險業 2,741 家 8.64%；顯示經營彈性化及僱用型態多元化趨勢下，人力派遣已逐漸為國內企業所接受。

個案研究之公司已多年運用派遣人力來協助客戶服務，原各客服中心分屬不同之分公司，為有統一之指揮體系及一致性之服務標準，期不斷優化服務品質與提升企業形象，於 96 年整合全區客服中心成立總公司客戶服務處；目前客服人力近 4,000 人，其中派遣人員幾近六成。受外在環境變動影響，及客服工作單調、時間不穩定及工作量大，派遣人員流動率一直高居不下，如何突破今日就業市場人力供需失調之窘境，創造留住優秀人利之優勢，為管理單位亟需努力之方向，因此探討工作特性是否影響派遣人員留任意願，為本研究動機一。

個案研究之公司派遣人員流動率每年均高度成長，卻仍有 30% 強之派遣人員工作超過三年以上，其中又有近 20% 之派遣人員工作達五年以上，可見仍有為數不少之派遣人員認同客服簡單無責任之特性，或有其他影響人員留任之相關因素。陳國彬（2009）認為，留住員工做有效的方法是提昇其工作滿足，引發探討派遣人員之工作滿足影響其留任意願之關聯因素，為本研究之動機二。

國際企業正流行向球隊教練學習管理經驗。他們體會到，未來企業需要的人才，不是超級明星；而是能組織團隊、帶動團隊成長，邁向卓越的教練。引發探討主管人員之教練輔導技能對派遣人員留任意願之關聯因素，為本研究動機三。

二、研究問題與目的

為改善及因應前述困境，希望從管理面探討客服派遣人員之工作特性、工作滿足、個案公司管理人員之教練輔導技能與派遣人員留任意願之關聯性，因此本研究問題整理如下：

(一) 探討工作多樣性、工作重要性、工作自主性、工作回饋性、及工作完整性等工作特性。

對派遣人員留任意願之影響程度為何？

(二)以派遣人員對現職之工作成就、人際關係、工作環境、福利薪資等工作滿足因素為調節變數來探討及分析對派遣人員留任意願之影響藉以瞭解不同之工作滿足因素對其留任意願之影響為何？

(三)以要派企業主管能否以開放性溝通、團隊取向、尊重個體、多元接受性及重視員工發展等教練輔導技能為調節變數，探討對派遣人員留任意願之影響程度。

本研究之研究目的，主要藉由 C 電信公司從客服派遣人員工作特性探討工作滿足、教育輔導對留任意願的影響，提供派遣機構、要派機構具體建議，改善目前之派遣人力高流職率的現況與招聘不易之困境，本研究結論與建議未來亦可提供各大企業與公部門在運用派遣人力管理之參考。

貳、文獻探討

一、人力派遣

依據行政院主計處「工商及服務業普查」定義人力派遣係指從事人力派遣業務之企業與有用人需求的企業或單位簽訂勞動契約，將其聘僱之人員派至要派機構提供勞務，並接受要派機構的指揮、督導及工作分派，而向用人單位收取勞務費或服務費用。由於各國人力派遣產業發展情況不同，對其定義亦為不同，但均說明人力派遣為一種臨時性的僱用形態，而非傳統的長期僱用關係。

有效降低營運成本、提升人員工作績效，是公司經營獲利關鍵因素。Nollen(1996)指出，臨時性之人力支援已成為企業在營運管理上的主要策略之一；企業採用人力派遣之原因如下(成之約，1998；邱駿彥，2000)

- (一)勞動彈性的興起—數量彈性化、功能彈性化、報酬彈性化、距離策略、區隔策略等人力資源管理措施，使雇主運用企業人力更具有彈性，「派遣勞動」則呈現出企業運用外部數量彈性和距離策略的趨勢。
- (二)整體環境的變化—經濟全球化使國際競爭激烈，市場情勢瞬息萬變，非常需要彈性管理與彈性雇用來因應這些快速的變化，因而派遣工作應運而生。
- (三)企業管理便利及節省成本—企業員工數控制在一定的規模，使企業在淡旺季銜接過程中，可依據業務多寡去調整人力的需求數量；不致有淡季人力閒置情形。

二、工作特性

蘇義倫(2005)指出工作特性是指與工作有關的因素或屬性，例如工作多樣性、工作回饋性、工作重要性、工作自主性等，而這些特質除影響個人選擇工作之外，有時甚至更影響個人的工作績效、工作動力與工作滿足度。劉家禎(2010)認為工作特性是包括工作本身環境、薪資、福利、自主性、回饋、學習機會以及員工本身的成就感等。

Hackman and Lawler (1971)之工作特性理論基礎，將工作特性與個人對工作的反應加以精簡及系統化，於 1975 年提出「工作特性模式」學說，此模式是目前最廣為運用的工作特性架構，根據工作特性五項構面與個人對工作反應之關係予以描述，在模式中各項工作特性會產生不同的心理狀態，而個人感受心理狀態將影響其態度與行為，包括內在激勵作用、工作品質與績效、工作滿足及缺勤與離職率等。

三、工作滿足

工作滿足的正式研究開始於 Hoppock (1935) 著名的「工作滿意度 (job satisfaction)」一書，首度提出了工作滿意度的概念，員工的心理狀態便廣受企業界及學術界的重視。翁進勳 (2002) 認為工作滿足是對工作或工作相關環境的感覺或情感性反應，是對工作的預期與實際價值之比較，當自覺二者間差距越小時，滿意度越高。

Smith, Kendall and Hulin (1969)認為工作滿足是一個人根據其參考架構對於工作特徵加以解釋後所得的結果，某一種工作情境是否影響工作滿足，涉及許多其他因素，如工作好壞的比較、與其他人的比較、個人的能力及過去的經驗等。學者對工作滿足的構面種類、看法相當分歧，Vroom (1964)認為包括組織本身、升遷、工作內容、直接主管、待遇、工作環境與工作夥伴等七個構面。Smith, Kendall and Hulin (1969)提出工作本身、升遷、工作夥伴、薪資與上司等五個構面。

四、教練輔導

教練其源自於體育界，教練(Coach)以激勵、互動、即時的回饋方式來指導隊員，1950 年代教練首次被運用在管理界中，發展到了 1978 年，教練技能才真正開始受矚目，提倡主管應透過師徒(Mentor)關係，協助員工在學習的過程中來進行教育訓練與人才發展。近年來教練輔導(Coaching)更被廣泛運用到企業、人際關係、生涯規劃上，幫助人們良性溝通、發揮能力、調整觀點、提升表現，教練也是本世紀最具革命性的管理觀念，已是當今各大企業最新、最有效的管理工具之一。

教練輔導(Coaching)已被認為是管理者應具備的技巧(Evered & Selman, 1989)。透過主管教練輔導制度展現教導、指引、和鼓舞的行為給予部屬回饋，並持續性的幫助部屬改善工作績效、提升技能和進行職涯發展(Krazmien & Berger, 1997)。近期的理論強調的是學習與發展，綜合近期學者之定義認為，管理教練技能是一項組織發展的策略，其能幫助員工自我發展和提昇效率，管理者能透過與員工良性互動的機會，促進員工發展其最大潛能。傳統的管理方式是解決具體的技術問題，給員工們專業上的支持。Coaching 是主管培育人才的一種管理能力，能看到員工發揮潛能，激發創意的可能性。

五、留任意願

提高人員的留任意願，尤其是關鍵人才的留任意願，一直都是企業關心的議題，在現有的文獻中，討論留任意願較有限，大部份以離職意願或離職傾向作為研究。就定義而言，

「留任」(Retain)亦即保留、維持不變、避免分開或是保持在固定的地方等，而「意願」(Intend)則是心意的方向。劉俊昌(1999)提出留任是離職的積極面，表示願意留在組織內部繼續為組織效力。大部份學者皆以離職傾向作為主要組織管理行為的研究，而以留任意願為主要的研究並不常見。

初期在探討組織員工的留任意願時，大多數的學者都將研究重點放在員工的工作滿意度上。Mobley(1977)之員工留任決定歷程模式中影響「留任意願」依變項的因素有「工作滿意」與「工作機會」。意即當員工之工作滿意度較低時，會開始有尋找其它工作機會的念頭，如果又有其它較佳的工作機會，則該員工留任的可能性便會減少。

參、研究方法

一、研究架構與假設

依據研究目的與文獻探討，本研究以工作特性為自變項，工作滿足、管理教練技能為調節變項，探討客服派遣人員留任意願之關聯性，依此建立本研究之研究架構，如圖 1 所示。

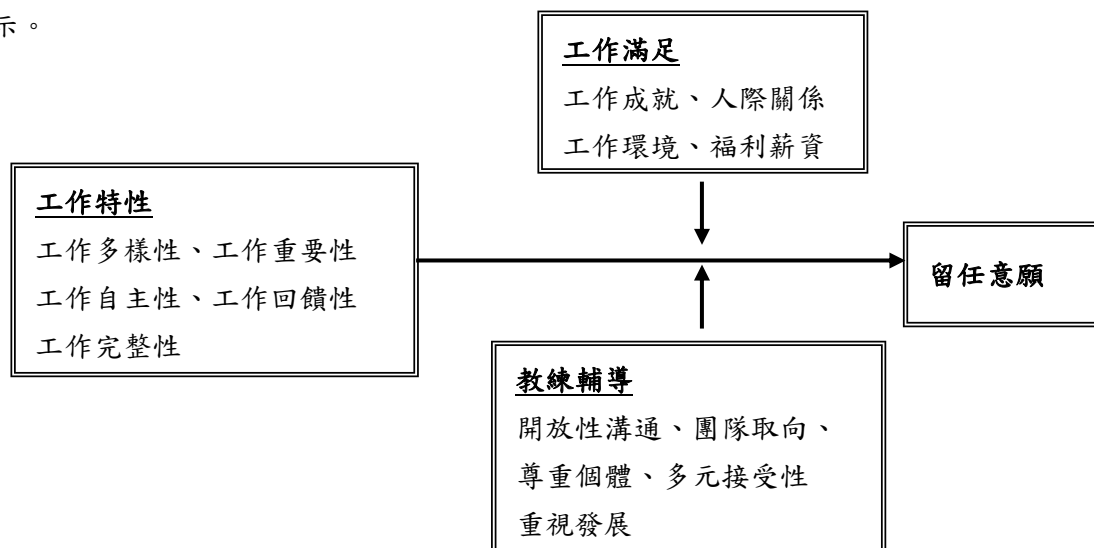


圖 1 研究假設架構圖

本研究根據研究目的與文獻回顧，探討派遣人員工作特性、工作滿足、教練輔導與留任意願之關係研究，以個案公司客服派遣人員為研究對象。根據研究架構本研究之假設如下：

H1: 工作特性對留任意願正向影響

H2: 工作滿足對留任意願正向影響

H3: 教練輔導對留任意願正向影響

H4: 「教練輔導」對委外客服人員的「工作特性」及「留任意願」具有調節效果

H5: 「工作滿足」對委外客服人員的「工作特性」及「留任意願」具有調節效果

二、研究變數之操作性定義與衡量方式

(一)工作特性

量表係以 Hackman and Lawler (1971) 之工作特性量表編製而成，中文量表以許文瓊 (2008)等研究問卷，再依個案公司現況與實際需要做增題或刪題並修正，以符合客服人員之適用性。構面包括：

- 1.工作多樣性：指工作者在工作上能夠使用不同技術和多種操作方式之程度。
- 2.工作完整性：指工作者能做完整件工作而非部分工作，且能清楚確認其努力成果。
- 3.工作重要性：指工作對於他人實質影響力之程度。
- 4.工作自主性：指工作者對於工作的計劃、使用的設備、工作的程序等，具有自行決定的權力程度。
- 5.工作回饋性：指工作中讓工作者直接而清楚獲知自己工作績效之程度並假設客服人員對工作特性之認知將會影響其留任意願。

(二)工作滿足

本研究量表係依據廖素華(1978)編譯自 Weiss, Dawis, England, and Lofquist 等人在 1967 年所編製之明尼蘇達滿意問卷(Minnesota Satisfaction Questionnaire, 簡稱 MSQ)短題問卷，並依客服派遣人員目前適用情況加以修訂而成。構面包括：

- 1.工作成就：個人由工作本身所得到的滿足程度，如成就感、受別人尊重、自主性、回饋性等。
- 2.人際關係：與學生、同事相處的情形，以及與同事之間合作的情形等。
- 3.工作環境：工作所處的環境環境、休閒空間、硬體設備及操作設備等
- 4.福利薪資：薪資待遇、工作穩定性及升遷機會等。

(三)教練輔導

本研究管理教練輔導分五個構面衡量:量表係採王文君(2012)因應文化差異。構面包括：

- 1.開放性溝通：開放的溝通可以讓管理者和員工取得良好的相互了解並做為發展關係的基礎。

2. 團隊取向：管理者需要對員工有效的傾聽，並清楚瞭解員工所說的話。
3. 尊重個體：考慮員工個人需求和及任務需求。
- 4 多元接受性：主管與員工工作時需要接受新的想法和探索多種解決方案
5. 重視發展：為了進行有效的指導，管理者需要具備特殊技術，以促進員工發展。

(四)留任意願

本留任意願係探討問訪對象未來一年留任目前工作、離開目前工作或找尋其他工作機會之意願程度，參考國內學者姚諺蓉（2008）有關留任意願之研究量表編修而成。

三、研究對象

本研究主要以個案公司客服部門全區作業中心北區、中區、南區等三大都會區派遣人員，包括現場作業一線人員、二線人員（從事諮詢、客訴、教育訓練、輔導員、機務等工作）為施測對象。

肆、研究分析

一、敘述統計分析

本研究受測對象為 C 電信公司之客服派遣人員，依據現實感受，回答本研究問卷之問項。本研究問卷發放期間為民國 103 年 4 月 1 日~100 年 4 月 20 日，共計回收 210 份問卷，扣除無效問卷 10 份，有效問卷共 200 份，有效回收率為 95.2%。

本研究樣本之敘述性統計，就性別而言，男生有 53 位，女生有 147 位。就婚姻狀況而言，單身有 153 位，已婚有 47 位。就子女數而言，0 人有 167 位，1 人有 21 位，2 人有 10 位，3 人以上有 2 位。年齡而言，29 歲以下有 82 位，30-39 歲有 107 位，40-49 歲有 6 位，50 歲以上有 5 位。年資而言，1 年以下有 18 位，1-3 年有 73 位，4-6 年有 50 位，7-9 年有 41 位，10 年以上有 18 位。教育程度而言，高中職有 9 位，專科有 41 位，大學以上有 150 位。工作地點而言，北區有 62 位，中區有 86 位，南區有 52 位。就擔任工作而言，擔任工作有 134 位，二線人員有 66 位。

二、信度分析

通常會使用 Cronbach's α 值來作為測試信度的標準， α 值越高表示信度越佳，內部一致性也越高， α 值則是以達到 0.7 為佳，若介於 0.35 至 0.7 尚可接受，若低於 0.35 則應加以拒絕(Cuieford, 1965)。本研究構面之 Cronbach's α 如表 1：

表 1 各構面信度分析

研究構面	Alpha 值	檢定值 > 0.7
工作特性	0.819	符合
工作滿足	0.899	符合
教練輔導	0.976	符合
留任意願	0.830	符合

三、效度分析

建議收斂效度分析準則，其修正標準應該以基本的適配指標（因素負荷量介於 0.5~0.95； $SMC > 0.5$ ；組成信度 > 0.6 ；平均變異萃取 > 0.6 ）及內在結構配適度（ χ^2/df 在 1~5 之間； GFI 、 $AGFI > 0.9$ ； RMR 、 $RMSEA < 0.05$ ； NFI 、 $CFI > 0.9$ ； $PNFI$ 、 $PGFI > 0.5$ ）進行評鑑。

(一)工作特性架構：

工作特性架構之收斂效度如表 2，顯示內在結構配適符合檢驗標準，因此可以得知本研究工作特性架構理論模式已達到基本的配適標準。

表 2 工作特性驗證性因素分析結果整理表

潛在變項	題項	因素負荷量	衡量誤差	SMC	組成信度	平均變異萃取
工作多樣性	X_{111}	0.846	0.187	0.716	0.827	0.62
	X_{112}	0.88	0.195	0.774		
	X_{113}	0.609	0.448	0.371		
工作完整性	X_{121}	0.817	0.313	0.667	0.699	0.541
	X_{122}	0.644	0.427	0.415		
工作重要性	X_{131}	0.582	0.368	0.283	0.747	0.501
	X_{132}	0.702	0.439	0.493		
	X_{134}	0.819	0.228	0.671		
工作自主性	X_{141}	0.779	0.128	0.607	0.789	0.50
	X_{142}	0.744	0.243	0.554		
	X_{143}	0.696	0.322	0.484		
	X_{144}	0.552	0.401	0.305		
工作回饋性	X_{151}	0.661	0.312	0.437	0.752	0.511
	X_{152}	0.884	0.118	0.781		
	X_{153}	0.562	0.408	0.316		

在結構配適度的統計檢定量，檢定結果 χ^2/df 為 1.866， GFI 為 0.915， $AGFI$ 為 0.871， RMR 為 0.043， $RMSEA$ 為 0.066， NFI 為 0.865， CFI 為 0.931， $PNFI$ 為 0.651， $PGFI$ 為

0.603。唯 *AGFI*、*RMSEA*、*NFI* 接近符合標準值，其餘統計量皆符合理想檢定值，因此在工作特性上之整體結構適配度呈現適合之結果。

(二)工作滿足架構:

工作滿足架構之收斂效度如表 3，顯示內在結構配適符合檢驗標準，因此可以得知本研究工作滿足架構理論模式已達到基本的配適標準。

表 3 工作滿足驗證性因素分析結果整理表

潛在變項	題項	因素負荷量	衡量誤差	SMC	組成信度	平均變異萃取
工作成就	X_{211}	0.582	0.274	0.339	0.804	0.501
	X_{212}	0.798	0.221	0.637		
	X_{213}	0.755	0.29	0.570		
	X_{214}	0.702	0.27	0.493		
人際關係	X_{221}	0.71	0.207	0.504	0.812	0.595
	X_{222}	0.904	0.091	0.817		
	X_{223}	0.68	0.325	0.462		
工作環境	X_{231}	0.841	0.24	0.707	0.862	0.662
	X_{232}	0.881	0.162	0.776		
	X_{233}	0.763	0.477	0.582		
	X_{234}	0.762	0.473	0.581		
福利薪資	X_{241}	0.94	0.107	0.884	0.863	0.76
	X_{242}	0.798	0.375	0.637		

在結構適配度的統計檢定量，檢定結果 χ^2/df 為 1.899，*GFI* 為 0.915，*AGFI* 為 0.869，*RMR* 為 0.041，*RMSEA* 為 0.067，*NFI* 為 0.919，*CFI* 為 0.959，*PNFI* 為 0.695，*PGFI* 為 0.593。唯 *AGFI*、*RMSEA* 和 *PGFI* 接近符合標準值，其餘統計量皆符合理想檢定值，因此在工作滿足上之整體結構適配度呈現良好之結果。

(三)教練輔導架構:

教練輔導架構之收斂效度如表 4，顯示內在結構配適符合檢驗標準，因此可以得知本研究教練輔導架構理論模式已達到基本的配適標準。

表 4 教練輔導驗證性因素分析結果整理表

潛在變項	題項	因素負荷量	衡量誤差	SMC	組成信度	平均變異萃取
開放性 溝通	X ₃₁₁	0.889	0.173	0.790	0.927	0.761
	X ₃₁₂	0.858	0.206	0.736		
	X ₃₁₃	0.903	0.13	0.815		
	X ₃₁₄	0.838	0.237	0.702		
團隊取向	X ₃₂₁	0.906	0.124	0.821	0.940	0.798
	X ₃₂₂	0.917	0.113	0.841		
	X ₃₂₃	0.87	0.165	0.757		
	X ₃₂₄	0.879	0.186	0.773		
尊重個體	X ₃₃₁	0.87	0.177	0.757	0.932	0.775
	X ₃₃₂	0.897	0.163	0.805		
	X ₃₃₃	0.88	0.175	0.774		
	X ₃₃₄	0.874	0.209	0.764		
多元接受性	X ₃₄₁	0.906	0.132	0.821	0.943	0.806
	X ₃₄₂	0.903	0.151	0.815		
	X ₃₄₃	0.909	0.138	0.826		
	X ₃₄₄	0.873	0.195	0.762		
重視發展	X ₃₅₁	0.859	0.211	0.738	0.879	0.648
	X ₃₅₂	0.911	0.161	0.830		
	X ₃₅₃	0.729	0.353	0.531		
	X ₃₅₄	0.703	0.348	0.494		

在結構適配度的統計檢定量，檢定結果 χ^2/df 為 2.246，*GFI* 為 0.859，*AGFI* 為 0.809，*RMR* 為 0.028，*RMSEA* 為 0.079，*NFI* 為 0.925，*CFI* 為 0.957，*PNFI* 為 0.755，*PGFI* 為 0.634。僅 *AGFI*、*GFI*、*RMSEA* 接近符合標準值，其餘統計量皆符合理想檢定值，因此在教練輔導上之整體結構適配度呈現適合之結果。

(四)留任意願架構：

留任意願架構之收斂效度如表 5，顯示內在結構配適符合檢驗標準，因此可以得知本研究留任意願架構理論模式已達到基本的配適標準。

表 5 留任意願驗證性因素分析結果整理表

潛在變項	題項	因素負荷量	衡量誤差	SMC	組成信度	平均變異萃取
留任意願	X ₄₁₁	0.691	0.437	0.477	0.891	0.622
	X ₄₁₂	0.734	0.489	0.539		
	X ₄₁₃	0.877	0.223	0.769		
	X ₄₁₄	0.795	0.371	0.632		
	X ₄₁₅	0.833	0.316	0.694		

在結構適配度的統計檢定量，檢定結果 χ^2/df 為 1.066，GFI 為 0.99，AGFI 為 0.969，RMR 為 0.015，RMSEA 為 0.018，NFI 為 0.99，CFI 為 0.99，PNFI 為 0.495，PGFI 為 0.330。唯，PNFI 及 PGFI 與標準值有些許差距，其餘統計量皆符合理想檢定值，因此在留任意願上之整體結構適配度呈現良好之結果。

四、結構方程模式分析(SEM)

在確定整體模型之契合度之後，可以進一步評估測量模型與結構模型之估計值，藉以探討測量變數與潛在變數以及潛在變數與潛在變數之間的關係，而可以得到整體模型的結構關係與上述之評鑑標準比較，本研究所提出之理論模式已達到一定的契合水準，將可繼續進行模型的因果關係驗證進行分析「工作特性」、「工作滿足」、「教練輔導」、「留任意願」四項變數之關聯性。其整體路徑分析圖如圖 2 所示。

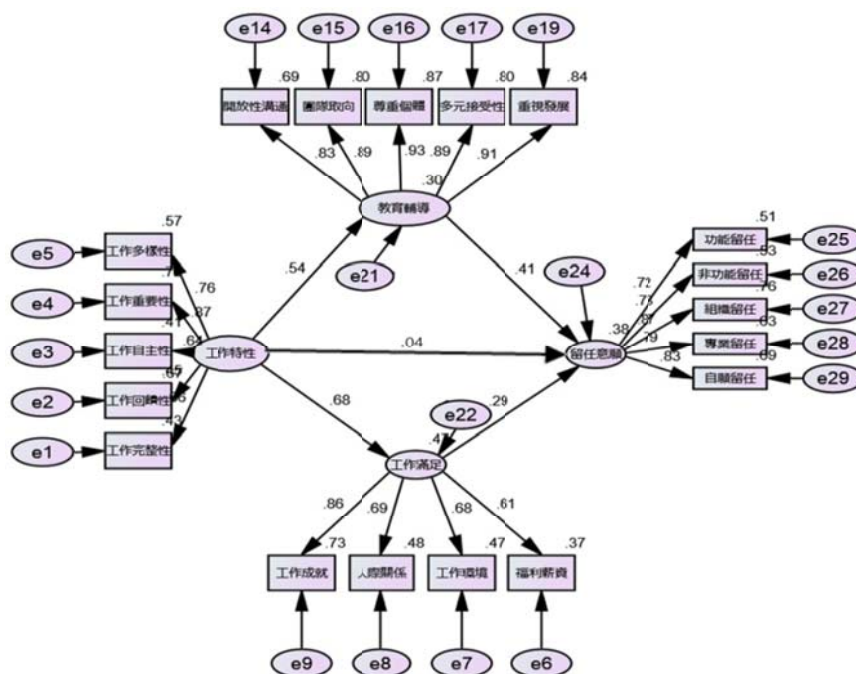


圖 2 整體路徑分析

其假設驗證結果如下：

假設一：工作特性對留任意願正向影響

工作特性對留任意願之迴歸係數為 0.039，顯著性(p)為 0.743，未達顯著標準，顯示工作特性對留任意願有正向影響不成立，因此假說 H1 不成立。

假設二：工作滿足對留任意願正向影響

工作滿足對留任意願之迴歸係數為 0.286，顯著性(p)為 0.000，達顯著標準，顯示工作滿足對留任意願有正向影響，因此假說 H2 成立。

假設三：教練輔導對留任意願正向影響

教練輔導對留任意願之迴歸係數為 0.407，顯著性(p)為 0.000，達顯著標準，顯示工作特性對工作滿足有正向影響，因此假說 H3 成立。

假設四：「教練輔導」對「工作特性」及「留任意願」具有調節效果

根據表 6 變異數分析的結果，指出整體迴歸模式的效果達顯著水準(F 值 = 35.382, p 值 = 0.000 < 0.001)，表示整體迴歸模式具有統計上的意義，其調整後的判定係數為 0.147，表示其整體模式的解釋力達 14.7%。而在迴歸模式中的預測變數(工作特性、教練輔導、工作特性與教練輔導交互效果變數)對於依變數(工作態度)的有效解釋變異量為 32.09%，教練輔導表示具有正向調節效果。因此，客服派遣人員的「教練輔導」對委外客服人員的「工作特性」及「留任意願」具有調節效果成立。

表 6 教練輔導之調節效果分析表

依變項	留任意願		
	模式一	模式二	模式三
	β 值	β 值	β 值
自變項	.		
工作特性	0.389	0.202	0.046
教練輔導		0.406	0.175
工作特性×教練輔導			0.375
R^2	0.152	0.328	0.329
Adj R^2	0.147	0.321	0.319
F	35.382***	48.127***	32.090***
p	0.000	0.000	0.000

註：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

假設五：「工作滿足」對「工作特性」及「留任意願」具有調節效果

根據表 7 根據變異數分析的結果，指出整體迴歸模式的效果達顯著水準(F 值 = 35.382， p 值 = 0.000 < 0.001)，表示整體迴歸模式具有統計上的意義，其調整後的判定係數為 0.147，表示其整體模式的解釋力達 14.7%，而在迴歸模式中的預測變數(工作特性、工作特性與留任意願交互效果變數)對於依變數(留任意願)的有效解釋變異量為 26.6%，工作滿足表示具有正向調節效果。因此，受派公司的「工作滿足」對委外客服人員的「工作特性」及「留任意願」具有調節效果成立。

表 7 工作滿足之調節效果分析表

依變項	留任意願		
	模式一	模式二	模式三
	β 值	β 值	β 值
自變項			
工作特性	0.389	0.132	0.159
工作滿足		0.448	0.396
工作特性×工作滿足			0.409
R^2	0.152	0.286	0.297
Adj R^2	0.147	0.279	0.286
F	35.382***	39.413***	27.554***
p	0.000	0.000	0.000

註：* $p < .05$ ；** $p < .01$ ；*** $p < .001$

伍、研究結果

一、研究結論

(一)員工工作特性對留任意願相關分析

本研究利用結構模式方程組(SEM)分析方式，試圖了解受派公司員工工作特性對留任意願是否具有正向影響，根據研究數據得知，人格特質對留任意願有正向影響，研究假設並不成立。

(二)員工工作滿足對留任意願相關分析

本研究利用結構模式方程組(SEM)分析方式，試圖了解受派公司員工工作滿足對留任意願是否具有正向影響，根據研究數據得知，工作滿足對留任意願有正向影響，研究假設成立。

(三) 教練輔導對留任意願相關分析

本研究利用結構模式方程組(SEM)分析方式，試圖了解要派公司教練輔導對留任意願是否具有正向影響，根據研究數據得知，教練輔導對留任意願具有正向影響，基此，本研究假設成立。

(四) 工作滿足和教練輔導是否具有調節效果

客服派遣人員的「工作滿足」、「教練輔導」對「工作特性」及「留任意願」具有調節效果成立。此外當工作滿足和教練輔導進入迴歸方程式中，均會造成工作特性解釋力降低。工作特性對其派遣人員留任意願並無明顯正向影響，當派遣人員感知到工作滿足或教練輔導時，對其留任意願具有正向影響力。

二、研究建議

(一) 慎選優質人力派遣公司

要派企業與派遣公司係屬合作夥伴關係，二者應維持良好互動，避免人力派遣公司競相以低價搶標方式得標；另為維護派遣勞工權益，要派企業應加強督促人力派遣公司確實遵照勞動基準法、勞工安全衛生法、性別工作平等法等相關法令執行，以善盡企業社會責任。

(二) 對派遣公司之規範

除依勞動基準法等相關法令規定保障人員權益外，對於人員之薪資所得，應依勞保、健保、勞工退休金投保條例及就業保險法規等保障勞工權益並要求定期召開勞資會議以達雙向溝通、落實人員照護、健全招募人力之篩選制度。

(三) 有效提升員工工作滿足

根據本研究結果顯示，提升員工留任意願，工作滿足扮演關鍵角色，營造良性互動哩三層面將有效提升工作滿足，對於新進員工，可給予社會化訓練，告訴該企業理念與宗旨，並使其員工了解未來職涯規劃和相關升遷方式，塑造透明文化；針對中階員工除使其工作豐富化外並能充分授權，強化工作成就感；而高階管理除讓其參與公司策略制定，並採用業績分紅方式，使其認為公司一份子，進而提昇留任意願。

(四) 培訓各階層主管管理教練技能

建議組織內各階層之主管應接受管理教練技能的訓練，打造優質之經營團隊。高階員工，則可以設定職涯規劃與進修，使其在工作之餘提升本身工作價值與技能。人員能在愉悅的氛圍中快樂工作，降低離職意願。

參考文獻

- 王文君 (2012)。台灣管理教練技能量表初建構，國立中央大學第十八屆企業人力資源管理實務專題研究成果發表會論文。
- 成之約 (1998)。縮短工時與工時彈性化的規劃與實踐。《勞工行政》，第 126 期，頁 12-19。
- 邱駿彥 (2000)。日本勞工派遣法之現狀。《就業與訓練》，第 16 卷，第 6 期，頁 17。
- 姚諺蓉 (2008)。教師人格特質與組織文化對留任意願之研究-以新竹縣私立高中職為例。國立東華大學企業管理研究所碩士論文。
- 高志強 (2010)。修護人員工作特性、工作滿足與離職傾向關係之研究-以海軍某後支部為例。樹德科技大學經營管理研究所碩士論文。
- 陳國彬 (2009)。修護人員之人格特質、工作-家庭衝突、組織承諾與工作滿意度的相關研究 — 以屏東機場航電修護人員為例。國立成功大學工業與資訊管理學系碩士在職專班碩士論文。
- 翁進勳 (2002)。台北市國民中小學校警工作滿足度與服務士氣關係之研究。國立台北師範學院國民教育研究所碩士論文。
- 許文瓊 (2008)。營建從業人員工作特性與離職傾向之相關研究。國立高雄應用科技大學土木工程與防災科技研究碩士論文。
- 廖素華 (1978)。國小校長領導方式、教師人格特質與教師工作滿足的關係。國立政治大學教育研究所碩士論文。
- 劉家禎 (2010)。行業從業人員工作特性、情緒勞務、工作滿足度、組織承諾關係之探討。國立高雄應用科技大學觀光暨餐旅管理研究所碩士論文。
- 劉俊昌 (1999)。企業文化契合度與留職傾向之研究：以中國石油公司為例。國立中山大學企業管理學系研究所碩士論文。
- 蘇義倫 (2005)。國軍志願役軍官人格特質、工作價值觀、工作特質及組織承諾之研究-五種軍官來源之比較。政治作戰學校軍事社會行為科學研究所碩士論文。
- Cuieford, J. P. (1965), *Fundamental Statistics in Psychology and Education*, 4th ed., New York: McGraw-Hill
- Evered, R. D. and Selman, J. C. (1989), *Coaching and The Art of Management*. Organizational Dynamics, 16-32
- Hackman, J. R. and Lawler, E. E. (1971), Employee Reactions to Job Characteristics. *Journal of Applied Psychology*, 55 (3), 165-183.
- Hoppock, R. (1935), *Job Satisfaction*. New York: Harper.
- Krazmien, M. and Berger, F. (1997), The Coaching Paradox. *International Journal of Hospitality Management*, 16(1), 3-10.
- Mobley, W. H. (1977), Intermediate Linkages in The Relationship between Job Satisfaction and Employee Turnover. *Journal of Applied Psychology*, 62(2), 237-240.
- Nollen, S. and Axel, H. (1996), Does Contingent Labor Cost Less? Tools to Get The Answer. In S. Nollen and H. Axel (Eds.), *Managing Contingent Workers: How to Reap the Benefits and Reduce the Risks*, 61-84, New York: Amacom.
- Smith, P. C., Kendall, L. J., and Hullin, C. L. (1969), *The Measure of Satisfaction in Work and Retirement*. Chicago: Rand McNally.
- Vroom. (1964). *Work and Motivation*. NY: John Wiley & Sons.

變革過程中組織創新支持對組織公民行為的影響

The Influence of Organizational Support to Creative Climate on Employees' Citizenship Behavior during Organization Change Process

范凱棠 Kai-Tang Fan¹

王敏旭 Min-Hsu Wang²

蘇珊 Shan Su²

摘要

本研究主要探討在組織變革環境下，員工是否會因組織內的創新氣候，將其原本的不滿轉化為好的組織公民行為表現。本研究以某金屬加工企業為研究對象，委請該公司管理部主管協助問卷發放，共計發放 300 份，扣除無效問卷，回收 137 份，回收率為 45.6%。階層迴歸分析結果顯示，組織環境的促進因素下，可減緩員工工作不滿足對組織公民行為的負面影響，而組織環境的抑制因素下，非但不會強化員工工作不滿足對組織公民行為的負面影響，反而有減緩的效果，換言之，組織透過創新氣候的塑造可有效將員工的不滿足感轉化為提升其組織公民行為的動力。本研究針對上述研究發現進行探討以提出後續研究與實務應用上的建議。

關鍵詞：工作不滿足、創新氣候、組織公民行為

Abstract

The main purpose of this study was to investigate whether organizational creative climate will transfer employees' job dissatisfaction into organizational citizenship behavior (OCB). The 137 samples were collected from a metal manufacturing. The results showed that employees under facilitating climate will ease the negative effect of dissatisfaction on OCB, and the suppressing climate will moderate the dissatisfaction on OCB. The roles of organizational creative climate in leading OCB when employees with job dissatisfaction were discussed.

Keywords: job dissatisfaction, organizational creative climate, organizational citizenship behavior.

¹ 龍華科技大學 企業管理系助理教授(通訊地址：桃園縣龜山鄉萬壽路一段 300 號，聯絡電話：02-82093211#6517；E-mail：ktfan@mail.lhu.edu.tw)

² 龍華科技大學 企業管理系(碩士班/在職專班)研究生

壹、前言

工作不滿足是工作滿足的反面，Hoppock 在 1935 年提出工作滿足的概念，藉由員工的心理及生理對環境的滿意程度稱為工作滿足。過去研究中發現，員工的工作滿足是反映員工的績效表現的重要因素之一，工作滿足感越高的員工，其績效表現越高，然而，工作滿足感越低的員工容易表現工作怠惰、離職等現象，對於組織造成負面影響(Steer and Rhodes, 1978; Organ, 1988)，當員工工作時具有高的負面情緒，將會使其認為整體工作環境皆為負面且使其感到不安、緊張或是焦躁等負面情緒，進而對其產生工作不滿足的感受 (Brief & Weiss, 2002; Judge et al., 2006)。本研究採用 Herzberg(1966)所提出的兩個影響工作滿意度的因素，分為內在滿足方面及外在滿足方面兩因素，反之，工作不滿足則為內在不滿足及外在不滿足。

根據過去研究指出，大多是因為對工作環境不滿而產生工作不滿足，而工作不滿足下的員工將可能會出現的四種反應(Farrell, 1983; Hirschman, 1970; Rusbult, Farrell, Rogers, and Mainous, 1988; Withey and Cooper, 1989)：1.離職並找尋其他組織 2.留在組織中，並且積極改善現況、提出改善意見 3.留在組織中，並不做任何改善行為，盡忠職守做好自己份內的事，希望組織能越來越好 4.留在組織中，但產生工作怠惰與其他同事疏遠，出現消極的工作態度。Zhou and George(2001)對上述四種反應中做出結論，選擇離職與消極的工作態度對組織改善是沒有貢獻反而有害；而對組織盡忠職守與積極改善現況對組織改善來說則較為有益，其中對組織貢獻最大的是積極改善現況及提出意見。對於上述四種反應可知，少數積極的員工可能會嘗試改變現況來消除其不滿感，而大多數員工可能會選擇離職或者可能會選擇抱持較為消極的態度和安分守己的做完分內的事(Zhou and George, 2001)，就從積極員工想嘗試改善組織現況來說，工作不滿足的員工對組織的績效也可能會產生正向的影響效果(March and Simon, 1958; Staw, 1984; Zhou and George, 2001)。

Barnard(1938)組織公民行為的概念乃是員工對組織所付出的一種自我犧牲，後來有學者提出組織的運作要達到較高的績效必須具備三種主要行為：(1)留任行為：組織有一定能夠吸引員工誘因並使其樂於留任於組織中；(2)角色內行為：員工履行組織中特定角色的要求必須以一種可靠的方式；(3)角色外行為：員工有超越工作角色範圍外的自發性與創新性行為(Katz and Kahn 1978)。爾後，又將第三種工作行為—主動行為命名為組織公民行為(Bateman and Organ 1983)。在後續的研究中，Smith, Organ and Near(1983)更進一步解釋組織公民行為是一種未被組織正式納入工作說明書規範的行為，但卻是組織所需要的。

在工作滿足與組織公民行為的相關研究方面，指出工作滿足和組織認同感有高度的正向相關，並且引發員工的組織公民行為(Organ and Ryan, 1995)。而 Bateman 與 Organ 在 1983 年研究中也發現工作滿足與組織公民行為呈現正向關係外，組織公民行為中利他行為最具有解釋(Smith, Organ and Near, 1983)。Konovsky 與 Organ 在 1996 年研究也指出，工作滿足中的工作認知、薪酬認知和正向情感與組織公民行為中的利他行為和服從行為有顯著的正向關係。國內的相關研究方面，林鈺琴(2003)發現組織承諾、工作滿足、組織公民

行為與員工工作考績之結構模式，經線性結構模式分析證實，工作滿足對組織公民行為產生顯著影響，而組織公民行為對工作績效也有顯著影響。綜合上述文獻可知，當組織釋出善意的改善行為，員工也會對組織付出一種自我犧牲的努力。故本研究致力於探討工作不滿足下的員工面對組織裡的創新氣候，如何展現高度的組織公民行為。

貳、文獻探討

一、工作不滿足

早在 1935 年由 Hoppock 首先提出工作滿足的概念，Hoppock 認為要使員工工作滿足增加是需由心理及生理兩方面對於環境要素滿意感受程度提高。Vroom(1964)則指出，員工對於其工作角色持有的態度若是正向態度，則代表工作滿足，反之，若對工作抱持負向態度，則為工作不滿足。亦有學者說工作滿意是預期報酬與實際報酬的差距(Porter and Lowler,1968)。然而 Smith, Kendall 與 Hullin(1969) 認為，工作滿足是個人依據個人的能力、個人對工作好壞的定義、與他人的比較、過去的工作經驗等方面對於工作各方面加以分析後所感受到的滿意程度。因此，泛指個人對其工作經驗的評價所產生的一種正面情緒狀態，即稱工作滿足(Locke, 1976)。此外，Robbins and Judge (2008)也指出，大部份的工作滿足感與其享受工作的程度有相當大的關聯性，在此指的工作滿足感主要分別為工作本身、薪酬制度、升遷機會、與組織內外部員工方面等，皆會影響員工的感受。綜合以上論點可知，工作滿足即為個人對整體工作的態度表現，若從工作中感受愉快的情緒即可稱之為工作滿足；反之，若感到不愉快就會對工作產生負面的態度而感到不滿。因此，若組織對工作的相關因素使符合員工的期望，則員工對工作的滿意程度愈高。

有學者將影響工作滿足的因素分為外在因素與內在因素：(1)外在維持因素，則包括同仁間人際關係、工作的環境、組織政策、實際報酬等；(2)內在激勵因素，包括工作、工作者本身之變項(Herzberg, 1968)。Locke(1973)提出另外兩種影響工作滿足的因素：(1)行為者，包括工作者本身、組織內同仁與組織外的其他人；(2) 工作事件，包括工作本身、工作報酬、工作環境，並認為工作滿足乃是行為者與工作事件交互作用的結果。Seashore 與 Taber(1975)則認為影響工作滿足的因素有個人因素與環境因素兩種，個人方面分包括人格特質、能力、知覺、期望、個人背景變項等因素；而環境因素則包括政治與經濟環境、組織內部環境、工作環境等因素。因此，影響工作滿足並非單一構面而已，大致可分為兩部分，一部分是與工作者相關的內在因素，包括人格特質、知覺、背景變項等；另一部分則是與工作相關的外在因素，包括組織外在環境、組織中工作環境、工作特性、報酬、升遷等因素。而個人會將不同構面去整合而形成整體滿足，因此，回顧過去的文獻可知，影響工作滿足的因素有許多，都有可能對工作滿足產生影響(Herzberg, 1968; Hulin and Smith,1965; Locke, 1973; Seashore and Taber, 1975; Vroom, 1964)。進一步研究指出，工作滿意度相對低的員工會反應在缺席率與工作量(Porter and Steer, 1973)。

在離職決策歷程的相關研究上，Mobley(1977)離職行為與工作不滿足有顯著相關，是

先由對工作進行評估後所開始產生不滿足，接著便評估新工作的效益以決定是否離職，比較新舊工作的可能效益之後，若是新工作效益大於舊工作便產生離職的行為。而 Price 與 Mueller(1981)則以護士為樣本進行工作滿意、留職意願與離職行為的研究，並發現當工作滿意度越高，留職意願也將越高，與上述學者觀點不謀而合。Aydogdu & Asikgil (2011)的研究也指出若員工工作時感到不滿足，可能會產生組織承諾降低的效果，更影響到後續會有曠職以及離職的表現。

二、組織公民行為

Barnard(1938)首先提出「員工對組織所付出的一種自我犧牲的努力」。此種自我犧牲的努力已經超越了契約上的規定，這是一個人自動自發的貢獻，這種貢獻的概念是組織公民行為的概念之一。後來 Katz and Kahn(1978)則提出，若想要達到較高的績效，必須在組織的運作中具備三種主要行為：(1)留任行為，利用誘因使員工樂於留任組織中；(2)角色內行為，員工行為必須符合組織其角色的標準；(3)角色外行為，員工自發性從事超越工作角色規範外的工作事項。

Bateman and Organ(1983)則將角色外行為，命名為組織公民行為。在後續的研究中，學者更進一步解釋組織公民行為是一種組織中並非明文規定的事項，但對於組織卻是需要的，並將組織公民行為分為：(1)利他主義，指員工願意自動協助組織成員完成任務，而不求回報；(2)自主意識：指員工超越其所在角色上的需求程度(Smith, Organ and Near, 1983)。然而 Organ (1988)提出，僅靠員工行為必須符合組織標準很難有效的增進組織效能與效率，因此，必須加入員工自發性超越工作範疇的行為，此即為組織公民行為，並將其分為五類，包括：運動家精神(sportsmanship)、盡職行為(conscientiousness)、公民道德(civic virtue)、事前知會(courtesy)與利他行為(altruism)。

Organ(1990)又再將組織公民行為定義為「員工基於自由裁量表現出可以提升組織績效的行為，此行為與組織正式獎酬系統並不相關」。Graham(1991)則指出組織公民行為是對有益的行為。另外，Williams and Anderson(1991)將組織公民行為分成兩類：1.有利組織的公民行為：指員工為組織利益努力的行為表現。2.有利個人的公民行為：指員工在工作上，願意主動幫助、關心其他同事，並藉由對同事工作上的幫助而使組織間接獲利的行為。Konovsky and Pugh(1994)研究則提出組織公民行為是不在組織正式獎懲系統中的一種超越職責規範的行為表現；而 Bettencourt, Gwinner & Meuter (2001)則提出組織公民行為是組織員工樂於參與組織活動並對組織展現忠誠態度，且完善服務組織內外部員工等行為表現，此種表現行為有助於整體組織績效提升；另外，Feather & Rauter (2004)也認為員工擁有組織公民行為是有利於組織的，但目前實務上未將組織公民行為直接定義至獎酬制度系統之中。而國內學者中，林鈺琴(2004)則依據前述相關文獻之研究與探討後，定義為：「組織公民行為係指員工純粹發自內心所表現出來的工作行為，屬於自發性的行為，並非為主管或是組織中的激勵制度所能加以強化的，故在此員工所表現出來的行為，並非想得到組織給予報酬或是獎勵。所以通常來說這種行為和激勵制度無明顯的關係，此行為對組織具有

正面積極的貢獻」。此外，吳啟綢等人(2011)則認為當組織員工涉入組織的程度越深，且認同感越高時，便會產生較高的組織承諾，間接影響其組織公民行為表現。

三、組織對創新的支持

在多變且競爭激烈的環境之下，一個組織是否能穩健且具競爭力，重要的關鍵在於這個組織是否具有創新性，具有創新性的組織，才能確保競爭優勢(徐聯恩、樊學良，2011)。創新是組織為求生存及發展之活動總稱(Tidd, Bessant, and Pavitt, 1997)，組織創新不單能使組織具有較佳的應變能力，更可以使公司資產再創其價值(McGourty, Trashis, and Dominick, 1996)以提升組織的競爭力。過去雖已有不少關於組織創新的研究，但在定義上卻相當分歧(Wolfe, 1994)。有些學者從產品的角度定義組織創新(Crawford, 1980; Dougherty, 1995)；有的則以程序面界定(Amabile, 1988; Johannessen and Dolva, 1994; Kanter, 1988; Scott and Bruce, 1994)，近來國外學者在整理相關研究結果後，多採用多元觀點來定義組織創新(Damanpour, 1987, 1991; Ettlie, Bridges and O'Keefe, 1984; Russell, 1995; Robbins, 2001; Bledow et al., 2013)，而國內學者，如徐聯恩、樊學良(2011)則定義組織創新為「於組織情境中，個別組織成員所發展出新的觀點或是創造性問題解決方法，其對於組織是新穎且有用處的，甚至能有效執行這些創造力或是被成功地商品化，便是組織創新的精神所在」。

關於探討組織創新相關因素的研究，有個人變項(Scott and Bruce, 1994)、組織變項(Damanpour, 1996; Kim, 1980)以及環境脈絡變項(Amabile and Conti, 1999)，而學者認為以上三者中，又以組織變項最具解釋力(Kimberly and Evanisko, 1981; Russell, 1995)。然而組織創新除了與以上三者有關外，也可能會與組織成員所知覺到本身所身處的工作環境因素有關(Greenberg and Baron, 2000)，而學術界則大多將組織成員間對工作環境所共有的知覺與描述界定為組織氣候。Amabile, Conti, Coon, Lazenby, and Herron(1996)為進一步評估組織的創新氣候，以發掘促進或阻礙創造力等促進因素對於組織工作環境的影響，故發展出評鑑創造力氣候之KEYS量表(KEYS: Assessing the climate for creativity)。KEYS量表包含五大組織對創新的支持類別，分別為對創造力的激勵、自主性與自由度、資源、壓力和組織中對創造力的阻礙。而各類別又分別衍伸出評估創造力的八大構面(Hsu & Fan, 2006)，包括組織支持構面、主管支持構面、工作團隊支持構面、自主性構面、資源充足構面、工作挑戰構面、工作壓力構面與組織阻礙構面。現將量表各構面的詳細說明如下：

1. 組織支持：包括提供員工創意想法、報酬、公平的討論，鼓勵員工嘗試與分享願景等。
2. 主管支持：包括為員工建立目標、與員工建立互動、信任關係以及提供協助支援等。
3. 團隊支持：包括良好的溝通、體認工作承諾與工作重要性等。
4. 自主性：指員工享有決定工作的規劃、方法、內容流程等權利。
5. 充足資源：指組織資源的分配與限制以及教育訓練等相關資源。
6. 工作挑戰：指工作內容的難易度與可達成性等。

7.工作壓力：包括工作的時間、個人健康等。

8.組織障礙：包括組織的風險性、政治性、結構性、文化或氣候等議題。

王精文等人(2011)採用採 2 x 3 實驗設計，將 180 位大學生隨機分組，並利用四週的網路群體決策支援系統會議，給予其不同的領導激勵語言，藉此探討領導者利用激勵語言刺激團隊成員，對成員之創造力績效的影響。其研究結果顯示運用不同激勵的語言鼓勵團隊成員，使其能多發表意見或是參考他人意見後發表，將有助於提升創造力績效。另外，林惠彥等人(2012)利用結構性問卷，針對全台全職工作者進行問卷發放，共回收 598 份有效問卷，並利用迴歸分析驗證研究結果，其研究結果顯示工作滿足與組織承諾與員工之幸福感及工作績效呈顯著正相關，其中組織支持也可提升員工之幸福感，換句話說，當組織正面支持員工時將會提升員工工作滿足，並進而帶動其工作績效提升。Chongxin, Y. & Stephen, J. F. (2013)針對 206 位中國銀行員工，探討組織支持感對於員工任務績效及創造力表現之影響，其研究結果證實組織支持感對於員工創造力表現有顯著的正向關連性。綜合以上研究的論點，本研究認為組織對創新的支持即是指：「組織成員彼此間對其組織外在環境與內在工作環境的知覺所形成共同的信念與價值觀，並透過此共識所能判斷其工作環境在創新激勵、組織資源與管理技能等方面的支持程度，進而影響組織創新能力。」

四、工作不滿足與組織公民行為

為了追求企業成長，企業針對不合時宜的組織結構及工作相關進行有計畫改變，以因應新事物與新需求之過程。然而，組織變革過程中，高層主管是否對員工進行良好溝通協調及是否顧及員工的權益，包括薪資、福利、升遷等各項考量，這些都會影響到員工工作滿意度。尤其是當員工預期組織進行變革，難免會產生心理不確定性，而產生對工作崗位上不上心或造成壓力，無法專心投入其中(陳素珠，2006)。也就是說，工作的不滿足容易使員工產生離職意向(Hom, Caranikas-Walker, Prussia, & Griffeth, 1992; Organ, 1988; Steers & Rhodes, 1978)，亦可能對工作抱持較為消極的態度，選擇默默接受不滿的現狀(王精文、范凱棠，2006)，此時這類型的員工自然而然就無法為組織多付出心力或產生自發性的行為(如協助同事、提供建議、自我充實...等)。因此，本研究認為在變革過程中，當員工對工作不滿足越高，其對於工作整體方面將會漸漸產生負面感受，致使其表現出抗拒或消極的行為，不利於組織公民行為表現，故本研究提出以下假說：

H_1 ：工作不滿足對組織公民行為有顯著負向影響

五、工作不滿足、組織創新的支持與組織公民行為

企業進行變革與組織成員的心理反應過程是一體兩面(Ticky and Ulrich, 1984)，因此當企業進行變革時，高階管理者必須洞悉、掌握組織成員對變革時的心理反應(陳素珠，2006)。當高層管理者有效與內部成員進行溝通協調，協助員工卸下負面的負擔，增強正面積極的情緒，同時推動個人自我提升的能量時；此時，員工將對工作產生於愉悅或正向情緒時

(Locke, 1976; 陳素珠, 2006), 其工作生活品質會提升, 且生產力及其績效也會提高。誠如過去研究指出, 員工在工作過程中, 會受到領導者行為與自身成就感的激勵而發展出自動自發、利他助人的行為及表現出超越角色標準以外的行為(Organ, 1988; 徐文男, 2008), 進而使組織發揮競爭優勢(許福政, 2007)。因此, 本研究提出以下假說:

H₂: 組織對創新氣候的促進因素能抑制工作不滿足對組織公民行為的負面影響

組織進行變革過程中, 由於新業務或新事業方向的形成, 往往會伴隨著人力、組織架構、成員職涯規劃將產生改變, 為組織成員帶來潛在的工作壓力(Shaw and Barrett-Power, 1997), 進而形成抗拒的行為出現。員工在工作上或身心上產生無形壓力, 引起主觀上不愉快的感覺, 帶來工作上的不滿意。當員工在工作滿足的狀態下, 可能會產生四種不同的反應, 分別為離開組織、留在組織內提出建言、與同事疏離疏遠, 以及工作減少投入(Farrell, 1983; Withey and Cooper, 1989)。其中, 有部份成員雖然對變革活動抱持負向想法, 但這些成員對組織抱持忠誠態度且較願意提出改善建議, 其對組織變革活動的發展較為有益, 其中又以提出建議對組織變革活動的發展而言最有助益(Zhou and George, 2001)。因此, 本研究提出以下假說:

H₃: 創新氣候中的抑制因素越高, 員工工作不滿足對組織公民行為可產生有效降低作用。

參、研究方法

本研究希望能了解企業在變革的過程中, 企業透過組織對創新的支持是否能將員工的不滿意轉化為組織公民行為之展現。

一、研究對象與問卷發放

本研究以某金屬加工企業為母體, 針對該公司所面臨的問題, 透過問卷調查法進行資料蒐集以了解該公司員工對組織對創新的支持程度與其工作滿足與組織公民行為之影響, 問卷委託管理部主管協助發放, 共計發放300份, 扣除無效問卷, 共回收137份, 回收率約45.6%。

二、研究測量工具

(一)組織對創新的支持

Amabile et al. (1996) 提出創造力工作環境量表(KEYS)作為組織對創新的支持的衡量工具, 本研究配合研究目的以及個案公司性質進行編修, 共分為「公司(組織)激勵」(5題)、「公司(組織)障礙」(3題)、「資源支持」(3題)、「主管支持」(2題)、「團隊的支持」(3題)、「個人自主性」(3題)等六項因素, 其中「公司(組織)障礙」構面為反向題, 共19題, 以李克特五等級尺衡量, 由非常同意(5)到非常不同意(1)計分, 六個構面分數的總和即為KEYS量表總分, 其Cronbach's α 介於0.84~0.93之間。

(二)員工工作不滿足

本研究之工作不滿足量表係根據Weiss, Davis, England and Lofgurist (1967)所編製之『明尼蘇達滿意問卷(Minnesota Satisfaction Questionnaire; MSQ)』之短題本為基礎，採反向計分的方式衡量員工之工作不滿足感。經信度分析之Cronbach's α 介於0.77 至0.92 之間，重測信度為0.82。量表後續經孫淑芬(2001)、余慶華(2001)等人的引用，其Cronbach's α 分別為0.84 與0.93，證實量表可做為衡量員工工作滿足的有效工具。量表中共有20 個題目，分成內在滿足(12題)、外在滿足(8題)兩部分，而整體滿足則是指全部的題目。

(三)組織公民行為

Coleman and Borman(2000)提出組織公民行為量表，此量表彙整組織公民行為概念並綜合許多學者的問題與項目。將Organ(1988)所提出的五構面，透過因素分析與集群分析，分為人際間的公民績效、組織中的公民績效以及工作的盡責行為三構面。而量表後續經吳崇賓(2002)、劉嘉雯(2003)等人修訂整理，歸納出組織認同、工作盡責、及人際互動三構面。本研究以劉嘉雯(2003)修訂Coleman and Borman(2000)所提出的組織公民行為量表為進行施測，以李克特的五等級尺度來衡量，由非常同意(5)到非常不同意(1)計分。各構面題項分數加總為各構面分數，三個構面分數的總和即為組織公民行為量表總分，茲將量表中的「組織認同」(9 題)、「工作盡責」(8題)、「人際互動」(6題)等3項因素共23 題。

(四)基本資料

基本資料方面，包括性別、年齡、教育程度、部門、職級、以及公司年資等六項主要問項。

肆、研究結果

表1呈現四個變數的平均數、標準差、及相關係數關係。整體而言，平均數範圍介於2.36至4.14間。其中，僅組織公民行為的平均數較高($M=4.14$)，表示員工對目前變革環境下的公司仍抱持支持的態度，加上考量到辭職的成本可能較高，因此選擇繼續留在原工作單位並持續對組織投入。至於成員的工作不滿足感($M=2.36$)、組織對創新的支持中激勵因素($M=3.39$)、創新氣候中的抑制因素($M=3.14$)的分數皆較低，意味著成員雖然對目前工作並非感到非常不滿，但由於組織對創新的支持中激勵因素與抑制因素可減緩員工對工作的不滿足。

相關分析的結果而言，在激勵因素方面，其與工作不滿足間呈現負向且顯著的關係，表示創新氣候中的激勵因素越高，對員工工作不滿足可以產生有效降低作用。在抑制因素方面，其與工作不滿足也是呈現負向且顯著的關係，代表創新氣候中的抑制因素亦可以降低員工工作不滿足，因此創新氣候可以幫助組織降低員工工作不滿足。

表1 各變數之平均數、標準差、及相關係數

變數	平均數	標準差	1	2	3	4
1.工作不滿足	2.36	0.51	1			
2.組織公民行為	4.14	0.52	-0.55**	1		
3.激勵因素	3.39	0.59	-0.69**	0.41	1	
4.抑制因素	3.14	0.70	-0.27**	0.20	0.2	1

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$

此外，為了解工作不滿足、激勵因素、及抑制因素三變數之對組織公民行為之交互影響，本研究預期當激勵因素及抑制因素均高的情況下，工作不滿足與組織公民行為應有顯著負向之關係，並採迴歸分析進行驗證，迴歸模式是以組織公民行為為依變數，而工作不滿足、激勵因素、以及抑制因素為自變數，並將工作不滿足與激勵因素、抑制因素交乘項為新的自變數；藉由迴歸模式，可預期在三者變數交互作用下， ΔR^2 會改變。

表2工作不滿足、激勵因素與抑制因素的迴歸分析和交互作用影響

自變數	Model 1	Model 2	Model 3
工作不滿足	-0.55***	-0.50***	-1.48***
激勵因素		0.04	0.07
抑制因素		0.06	0.05
工作不滿足×激勵因素			-0.68***
工作不滿足×抑制因素			-0.33 ⁺
R^2	0.30	0.31	0.33
ΔR^2	0.30	0.30	0.33
F	291.63	98.90	65.67

⁺ $P < 0.1$; * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$; *** $P < 0.001$

伍、結論與建議

本研究目的在於了解企業在變革的過程中，員工對工作不滿足的程度對其組織公民行為反應之影響關係，以及企業透過組織對創新的支持對員工採促進因素與抑制因素進行溝通以改變其行為態度之效果。本章主要將本研究問卷回收所得之資料，經由統計檢定之分析，提出綜合性之論述與相關研究建議以做為後續研究與業界實務應用之參考。

一、結論

本研究目的在瞭解當環境變革下員工是否會因組織對創新的支持對組織公民行為有好的影響。迴歸分析顯示，當員工感受到組織對創新的支持，員工工作不滿足將轉化為好的組織公民行為。由此可知員工在工作上感到不滿可透過某些機制將其轉化為對組織公民

行為表現。而根據過去研究顯示，員工基於成本上的考量，唯有在其體認到所表達之意見確實可有效的影響組織，員工才會對組織提出有效的改善建議(Brockner, Heuer, Siegel, Wiesenfeld, Martin, Grover, Reed, and Bjorgvinsson, 1998; Hirschman, 1970; Rusbult et al., 1988; Withey and Cooper, 1989; Jing Zhou, 2003)。

二、討論

在過去的相關研究中發現當組織提供一個給員工發表意見的管道，讓員工感受到來自於組織的鼓勵，可促使員工將原本的不滿足轉化為組織提出改善的建議(Zhou and George, 2001, George, 2011)。蔡啟通與高泉豐 (2004)認為當員工知覺到較高的組織對創新的支持時，外在動機會對內在動機與其創新行為之關係產生干擾效果，綜合過去研究，本研究則進一步將工作不滿足對組織公民行為的影響進行探討且加入創新氣候為干擾變數，並將其分為促進因素方面與抑制因素方面來探討。

(一)促進因素

本研究結果顯示，若能使那些對目前工作感到不滿足的員工感受到組織中的促進因素，員工將會反應在組織公民行為上，此結果與過去相關研究獲得一致結論，深究探討其中原因包括：1.組織激勵員工可以發展新的想法並且重視培養與留住相關人才，使員工感受到組織的鼓勵；2.在資源上的支持，提供員工專案所需的資金、技術、設備及市場資源等，讓員工提出新想法後可以盡情發揮；3.主管對員工的支持；4.同仁間彼此溝通、交換新想法，使員工持續有動力挑戰不同的思考方向。

(二)抑制因素

相較於蔡啟通與高泉豐(2004)的研究，本研究驗證在員工工作不滿足的情況下創新氣候中的抑制因素亦可提升組織公民行為，深究其原因包括：1.組織內部競爭激烈對於員工考量離開組織成本較高時，員工反而會更加積極，自動自發對組織做有益的事；2.工作不滿足的情況下抱持較積極態度的員工，在組織十分保守過於強調規避風險的作風下，反而會試圖找尋新的方法來改善，因此組織公民行為反而提升。

三、研究限制與未來研究建議

(一)學術上的建議

組織變革之研究要能獲得成效，必需要長時間持續進行評估與回饋，本研究所進行之變革干預僅為期半年多，雖然成功的訂定企業為來發展目標並對員工進行明確的溝通宣導，然而由於研究時間過短，因此僅能觀察至此溝通宣導階段。然而組織發展之干預乃是資料蒐集、診斷、執行、評估與回饋的持續性循環行動，因此建議後續研究可持續追蹤，以期能更進一步發現可能的問題，並檢驗該公司績效是否能穩定持續成長。另一方面，由於本次變革干預之研究僅針對該公司內勤同仁進行組織整體層面的探討，對於外勤員工則著墨

較少，因此，建議後續仍可擴大對內外勤員工施行干預活動，並進一步比較分析其改變的情況。

(二)實務上的建議

個案公司雖然歷經半年多的變革干預，但與達成整體企業轉型的目標仍相距甚遠。本研究藉由問卷分析發現，公司現階段正面臨著諸多阻礙組織創新發展的問題，包括公司成員年齡兩極化，對經驗的傳承、創意思法的激盪與公司長期的發展都是不利的訊號。

在目前國內政經環境不穩定及政府政策法令不斷推陳出新的狀況下，員工勢必承受極大的壓力，建議該公司應提供良好的員工協助方案並健全內部的激勵制度以協助員工將其負面的情緒轉為公司正向的動力，希望能透過公司同仁共同的投入與努力，使得公司的問題能夠不斷地被發現及解決，讓組織得以不斷地創新與成長。

另一方面，本研究也建議企業未來在變革工作的推動上，可藉由導入適合的干預技術對員工進行溝通與宣導，如此必能降低其緊張與不安全感等負面行為，進而提升員工對於企業變革策略的支持與配合。

參考文獻

- 王精文、陳心懿、林怡君、林柏章、李珍玫(民100年)，「組織承諾、工作滿足、與組織公民行為之研究：各種不同理論模式之比較」。交大管理學報，第 31 卷，第 1 期，頁 135-168。
- 余慶華(民90年)，「消費金融從業人員之工作投入、工作滿足、薪酬福利與工作績效之相關研究—以高雄地區銀行為例」，中山大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 吳崇賓(民91年)，「員工參與制、組織公民行為與團隊合作效能之關聯性研究」，台灣科技大學企業管理學系碩士論文。
- 吳啟絹、廖述賢、胡大謙、羅文彬(民100年)，「組織承諾、知識分享與組織公民行為關聯性之研究：台灣半導體產業為例」，人力資源管理學報。第 11 卷，第 1 期，頁 77-101。
- 林佳慧(民89年)，「組織內部創新氣氛與知識管理機制關係之探討」，中央大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 林鈺琴(民88年)，「組織承諾、工作滿足、與組織公民行為之研究：各種不同理論模式之比較」。中山管理評論，第 7 卷，第 4 期，頁 1049-1073。
- 林鈺琴(民92年)，「以組織承諾及工作滿足為實徵切入分析組織公民行為與員工工作考績之結構模式比較」，人力資源管理學報。第 3 卷，第 2 期，頁 93-113。
- 林鈺琴(民93年)，「休閒旅館業從業人員的組織公正，組織信任與組織公民行為關係：社

- 會交換理論觀點的分析」。《中華管理學報》，第 5 卷，第 3 期，頁 91-112。
- 林鈺琴、賴鳳儀、黃紹慶、潘蕙韶、鍾潤富(民100年)，「休閒旅館業從業人員的組織公正，組織信任與組織公民行為關係：社會交換理論觀點的分析」。《管理學報》，第 28 卷，第 1 期，頁 31-47。
- 林惠彥、陸洛、吳珮瑤、吳琬瑜 (民101年)，「快樂的員工更有生產力嗎？組織支持與工作態度之雙重影響」，中華心理學刊，第 54 卷，第 4 期，頁 451-469。
- 俞靖嫻(民91年)，「組織對創新的支持與企業運用網際網路於知識管理之分析」，中央大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 孫淑芬(民90年)，「工作動機對工作滿意、個人績效及組織公民行為的影響—探索組織文化的干擾效果」，中央大學人力資源管理研究所碩士論文。
- 徐文男(民97年)，「轉型領導與組織公民行為：組織公平與領導者部屬交換之中介效果」，大葉大學人力資源暨公共關係學系碩士在職專班碩士論文。
- 徐聯恩、樊學良(民100年)，「組織創新活力及其效果：時間壓力干擾之探討」，臺大管理論叢，第 21 卷，第 2 期，頁 391-422。
- 施智婷、林鈺琴(民101年)，「領導成員交換關係、心理契約滿足與組織公民行為理論模型驗證：資源配置與社會資本觀點」，管理學報，第 26 卷，第 1 期，頁 1-16。
- 涂富嵩(民89年)，「創造力人員激勵因素偏好之研究—以電子業為例」，大同大學事業經營研究所碩士論文。
- 蔡啟通、高泉豐(民93年)，「動機取向、組織創新氣候與員工創新行為之關係：Amabile動機綜效模型之驗證」。《管理學報》，第 21 卷，第 5 期，頁 571-592。
- 蔡啟通(民100年)，「轉型領導、學習式目標導向、表現式目標導向、與員工角色行為之關係」。《管理學報》，第 28 卷，第 5 期，頁 493-520。
- Aydogdu, S. and Asikgil, B. (2011), "An Empirical Study of the Relationship among Job Satisfaction, Organizational Commitment and Turnover Intention", *International Review of Management & Marketing*, Vol. 1, No. 3, pp. 43-53.
- Barnard, C. I. (1938), "The Functions Of The Executive", Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bateman, T. S., and Organ, D. W. (1983), "Job Satisfaction And The Good Soldier: The Relationship Between Affect And Employee Citizenship", *Academy of Management Journal*, 26: pp. 587-595.
- Bettencourt, L.A., Gwinner, K.P., & Meuter, M. L. (2001), "A Comparison Of Attitude, Personality, And Knowledge Predictors Of Service-Oriented Organizational Citizenship Behaviors". *Journal of Applied Psychology*, Vol. 86, No. 1, pp. 29-41.

- Bledow, R., Rosing, K., Frese, M. (2013), "A Dynamic Perspective On Affect And Creativity", *Academy of Management Journal*, Vol. 56, No. 2, pp. 432-450.
- Brockner, J., Heuer, L., Siegel, P. A., Wiesenfeld, B., Martin, C., Grover, S., Reed, T., and Bjorgvinsson, S. (1998), "The Moderating Effect Of Self-Esteem In Reaction To Voice: Converging Evidence From Five Studies", *Journal of personality and Social Psychology*, 75: pp.394-407.
- Brief, A. P., & Weiss, H. M. (2002), "Organizational Behavior: Affect In The Workplace", *Annual Review Of Psychology*, 53: 279-307.
- Chongxin, Y. & Stephen, J. F. (2013), "Explaining Task Performance And Creativity From Perceived Organizational Support Theory: Which Mechanisms Are More Important?", *Journal of Organizational Behavior*, 34, pp. 1165–1181.
- Farrell, D. (1983), "Exit, Choice, Loyalty, And Neglect As Responses To Job Dissatisfaction: A Multidimensional Scaling Study", *Academy of Management Journal*, 26: pp. 596-607.
- Feather, N. T., & Rauter, K. A. (2004), "Organizational Citizenship Behaviors' In Relation To Job Status, Job Insecurity ,Organizational Commitment And Identification, Job Satisfaction And Work Values", *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 77, pp. 81-94.
- George, J. M. (2011), "Dual Tuning: A Minimum Condition For Understanding Affect In Organizations?", *Organizational Psychology Review*, 1: pp. 147-164.
- Hirschman, A. O. (1970), "Exit, Voice, And Loyalty: Responses To Dec line In Firms", organizations, and states. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Hsu, M. L. A., & Fan, H. L. (2006), "Assessing Organizational Innovation Vitality: The Development Of A Scale", Paper presented at the R&D Management Conference, Taipei, Taiwan.
- Jennifer M. George (2007), "Dual Tuning In A Supportive Context: Joint Contributions Of Positive Mood, Negative Mood, And Supervisory Behaviors To Employee Creativity", *Academy of Management Journal*, Vol. 50, No. 3, pp. 605-622.
- Jing Z. (2003), "When The Presence Of Creative Coworkers Is Related To Creativity: Role Of Supervisor Close Monitoring, Developmental Feedback, And Creative Personality", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88, No. 3, pp. 413–422.
- Judge, T. A., Scott, B. A., & Ilies, R. (2006), "Hostility, Job Attitudes, And Workplace Deviance: Test Of A Multilevel Model", *Journal of Applied Psychology*, 91: pp. 126-138.

- Katz, D., and Kahn, R. L. (1978), "The Social Psychology Of Organizations (2nd ed.)", New York: Wiley.
- Organ, D. W. (1990), "The Motivational Basis Of Organizational Citizenship Behavior", *Research in Organizational Behavior*, 12: pp. 43-72.
- Organ, D. W., and Ryan, K. (1995), "A Meta Analytic Review Of Attitudinal And Dispositional Predictors Of Organizational Citizenship Behavior", *Personnel Psychology*, 48: pp. 775-802.
- Organ, D. W., (1988), "Organizational Citizenship Behavior: The Good soldier Syndrome", Lexington, MA: Lexing Books.
- Robbins, S. P. and T. A. Judge, (2008), "Essentials Of Organizational Behavior, (9th ed.)", NJ: Pearson Education International.
- Rusbult, C. E., Farrell, D., Rogers, G., and Mainous, A. G. (1988), "Impact Of Exchange Variables On Exit, Voice, Loyalty, And Neglect: An Integrative Model Of Responses Of Declining Job Satisfaction", *Academy of Management Journal*, 31: pp. 599-627.
- Smith, C. A., Organ, D. W., and Near, J. P. (1983), "Organization Citizenship Behavior: Its Nature And Antecedents", *Journal of Applied Psychology*, 68: pp. 653-663.
- Steers, R. M., and Rhodes, S. R. (1978), "Major Influences On Employee Attendance: A Process Model", *Journal of Applied Psychology*, 63: pp. 391-407.
- Withey, M. J., and Cooper, W. H. (1989), "Predicting Exit, Voice, Loyalty, And Neglect", *Administrative Science Quarterly*, pp. 521-539.
- Zhou, J., and George, J. M. (2001), "When Job Dissatisfaction Leads To Creativity: Encouraging The Expression Of Voice", *Academy of Management Journal*, Vol.44 No.4, pp. 682-696.



書名：2014 第 17 屆科際整合管理研討會論文集

出版者：東吳大學企業管理學系

發行人：賈凱傑

主編：胡凱傑

企劃編輯：吳吉政

執行編輯：孫梅芬

檔案格式：PDF

地址：台北市貴陽街一段 56 號

電話：(02)2311-1531

傳真：(02)2371-8311

電子郵件：cimbm@scu.edu.tw

網址：<http://www.ba.scu.edu.tw/>

出版年月：2014 年 06 月一版

定價：500 元

ISBN：9789866568398