



科技變遷過程、體制與組織管理：台灣個案的結構性分析

Technical Change Processes, Regimes, and Organizational Management: a Structural Analysis of the Taiwanese Case

王輝煌 Huei-Huang Wang¹

林冠年 Guan-Nian Lin²

摘要

一九八零年代以來，學者們發現資本主義各國菁英企業與集團呈現組織同形 (organizational isomorphism) 現象，此現象乃成為管理學、經濟學、社會學與政治學者的普遍關注。本文嘗試提出一個能整合經濟、社會與政治面向的架構，並以台灣企業組織的結構與管理模式作為個案分析的起點，冀望能建構出可以進一步檢測的理論命題。本文更具體的認為一國科技創新模式的規模、整合程度以及一國的政治體制究竟是中央集權或地方分權有互相對應的關係。本文認為台灣菁英企業與集團，為何發展出相對小規模、缺乏整合的多角化、家父長威權主義、組織內部的人脈派系、品牌經營無法突破等困境，主因乃台灣的菁英企業在科技創新尚屬於高度抄襲模仿的模式。而其所以如此乃因政府的體制高度中央集權，且由採行「強幹弱枝，分而治之」之故。

關鍵字：組織同形、科技變遷過程、中央集權、地方分權、組織管理模式

Abstract

This paper aims at building a structural theory for examining the relationships between organizational isomorphism and patterns of science and technology innovation. I build a classification of models of science and technology innovation based on the process of technical change. I will hypothesize that each model of innovation corresponds to different combinations of the level of local autonomy and the degree of divide-and-rule. For Taiwan, I argue that various features of the organizational isomorphism that have prevailed among elite Taiwanese business organizations have been a reflection of its imitation-based innovation pattern. As for the latter, the extreme lack of local autonomy and the practice of divide-and-rule by the central authority has been the major reason.

Keyword: organizational isomorphism, technological change processes, centralization, decentralization, organizational management.

¹ 東吳大學政治學系副教授。(聯絡地址：台北市士林區外雙溪臨溪路 70 號，聯絡電話：02-28819471 轉 6281，E-mail:wang0329@scu.edu.tw)。

² 台灣大學城鄉所博士生。

壹、前言

自 1980 年代以來，不少研究東亞經濟組織的學者發現，東亞各國(如日本、南韓、台灣)的菁英企業與集團在各國中擁有許多共同的特色，學者們稱之為組織同形(organizational isomorphism)。但若比較不同國家間的菁英企業與集團，則其間有明顯的差異。這對當時以效率及理性為標準的經濟學、管理學來說乃是一個令人困惑的問題。很快的，這樣的比較也擴及到資本主義陣營的核心-英美等國。這些文獻發現，比如說，美國菁英企業多屬大規模企業，善於基礎性的研發，由專業經理人全權主導。用人講究高度開放性的專業主義，人事上的任用與升遷由各級幹部自行負責，但不提供就業保障。優秀的人才經常跳槽，資訊則高度開放而流通。另外，美國的專業社群數目眾多，自主性與研發創新能力都很高，專業成員認同的主要對象是專業社群而不是其所任職的組織(Aoki, 1988)。

相對的，日本菁英企業多數也擁有極大的規模，善於應用性與商品研發，也是由專業經理人全權主導。不過，日式菁英企業講究封閉性的通才主義，對員工提供很好的福利、退休金與就業保障(終身雇用制)，晉升時僅考慮內部人才(內部勞動市場，internal labor market)。然而，日本企業內部的人事事務則是由權力很大的人事部門以整體集中的方式規劃與管理。日本的專業人才認同的主要對象不是外部專業社群，而是其所工作的企業或官僚組織。企業間的資訊比較封閉，各種專業社群的地位依附於國家官僚體系，相對的，其研發創新能力也不若美國那麼高(Aoki, 1988)。

另外，以台灣的菁英企業來說，其規模相對美、日菁英企業顯然小了許多。雖然善於高度漸進性的創新與模仿，但在國際行銷通路(品牌行銷)與系統性產品創新方面的能力顯著較弱，整個企業集團呈現非系統性的多角化。管理上採家父長式威權主義，用人講究同宗族、同學、同事等封閉性關係為基礎的五同主義(tungism)。就算有外來人才被聘為專業經理人也不若美日菁英企業那般受到重用，缺乏獨立自主的領導角色。組織內部也經常出現派系運作的現象，研發也比較不受重視(Hamilton and Biggart, 1988; Whitley, 1992: 35-36; 高承恕, 1988:4-6)。

根據組織生態理論(organizational ecology)，在組織世界中，為應付其外在環境所帶來的各種挑戰，企業管理者會主動詮釋這些挑戰，塑造出具有創意與特性的策略來回應。當眾多的企業組織分別發揮其創意的結果，不同的組織應該是各具差異化的競爭優勢、經營策略、組織形式與管理風格才對。然而，自 1980 年代末期以來，除前述日本、南韓、台灣等國以外，F. Fukuyama、Peter Hall 與 Soskice 等人也發現在英、法、西德、美、義大利等國中的菁英企業也都有各國所獨有的組織同形現象。而且，所有這些國家的組織同形現象也都呈現出長期穩定的狀況，並沒有出現趨同(convergence)或變異(variation)的趨勢(Aoki, 1988; Kikuyama, 1995; Hall and Soskice, 2001)。

不同的組織同形現象不但意味著不同類型的企業競爭優勢，對國家整體產業發展而言，

也是不同國家競爭優勢的基礎。然而，為何不同國家的菁英企業會出現不同的組織同形現象？形成組織同形的因素與原理為何？針對這些問題，目前社會科學各領域尚未提出一套較完整的說法。本文的主要目的乃嘗試由政治經濟學的角度提出一個可以解釋各國組織同形現象何以形成的理論架構，並以台灣的個案來印證。這樣的理論架構可以針對不同國家的個案進行不斷的分析與比較，並驗證、修正其理論的有效性。然因篇幅有限，本文在下文中先分析台灣的個案。下文將先大略整理、檢閱組織同形有關的理論文獻，並找出可行的理論整合方向。其次，本文將根據前述文獻檢閱的結果建構一個基於科技變遷過程的政治經濟理論，以解釋組織同形的形成原理。第三，本文將基於 Robert Yin (2002) 分析性驗證(analytical verification)的方法，應用前述的理論架構來檢視台灣科技變遷與台式組織結構與管理模式間的關聯。若有可能，將來再擴及其他國家個案的應用分析。最後本文也將做些討論與建議。

貳、文獻檢閱

有關組織同形的現象，管理學、社會學、政治經濟學等都有論及。最簡單的說法乃：組織同形是各國社會文化承傳的結果。本節將先檢閱前述三種文獻，並根據這些檢閱的結論提出一個嘗試性的理論：體制(regime)理論。

一、文化決定論

文化途徑認為人是社會性的，市場乃文化、社會秩序的產物。而人對未來的策略性思考往往是根植於社會角色、社會規則。因此，連簡單的消費行為，背後都受到許多主觀性集體認知與詮釋的影響，更不用說像工作或組織建構等。針對東亞企業組織管理模式的研究，一開始時最流行的就是文化途徑，例如 William Ouchi 的 Z 理論將日本菁英企業組織重視團隊服從、共識決、資深制等的做法，都視為日本組織中傳統「和或調和」價值的文化產物。又如台灣菁英企業重視威權領導、部屬對主管個人的忠心、家族主義等共通特性則被視為是儒家信仰的結果。這些文化論者基本上都排斥理性計算，並將組織當作是一個文化系統(Ouchi, 1981; Biggart, 1991:206-208; Nakane, 1970)。

文化論的文獻常可以有效倡導學界重視各國企業組織在實際運作上的特色以及其國際差異，避免後進國家在學術上受到先進國家過度主導。此外，文化論的文獻也常能正確指出各國特有的組織與管理特色、其背後所蘊含的價值，以及這些價值在管理方面所產生的影響。然而，文化論卻過於簡單，只能夠粗略的解釋一些看似過去延續下來的組織結構或管理特色。這些文化為何會持續，或有些文化為何會改變，以及文化價值在現代組織中如何具體的發揮其作用等都是還尚待處理的問題。例如，根據歷史記載，在 1940 年代以前，雖然許多日本大型企業試圖以年資制、終身雇用制與其他福利手段來誘導技術性勞工長期待下來，其流動率卻一直高居不下，無法有效降低。可見，年資制度(nenkō)、內部勞動市場，以及終身雇用制等這些眾所周知的日本菁英企業同形現象並不像文化論所說那般是因日本組織追求傳統團體整合與協調價值(wa)而形成(Biggart & Hamilton, 1988: 69-71)。

尤有甚者，不但許多中小型的日本企業多半還是家族企業，現代初期英、美等國的中小企業、許多開發中國家的菁英企業也都是以家族掌控為主的組織模式，由家族掌控企業的現象並不是台灣文化的專利(Biggart, 1991:214)。可見，不同國家的文化並不像文化論學者主張那般，對企業組織結構與管理模式會產生那麼絕對與一般性的影響(Biggart & Hamilton, 1988: 73-74)。

二、經濟決定論

根據經濟學的基本看法，基於效率與競爭的緣故，相同的供需條件會導致企業組織的同形。若企業組織不同形，一定是其所面對的供需條件不同之故(Nelson, 1982; 洪世璋、陳忠賢，2000:73-74)。基於這樣的觀點，John K. Galbraith, Alfred D. Chandler 等經濟學者都認為在前現代，不論東、西方，由於規模小、需求不穩定且社會上普遍資金缺乏的緣故，絕大多數的企業都是中小型合夥或家族企業。他們也都透過契約接受綜合性商人(general merchants)的訂金與部分融資，為他們生產各類商品，然後由綜合性商人進行銷配。以美國來說，具有大規模、垂直整合、專業管理等特性的美國現代初期企業乃在全國性鐵路網的建構(交通運輸科技)促進了北美大陸大規模市場的形成後，為了追求單位成本的極小化與供給的穩定性而形成的。透過企業組織內部的專業管理與協調來規劃、控制各種原為在市場中執行的交易，大幅降低了環境的不確定性，使得大規模生產與單位成本的不斷降低成為可能(Chandler, 1977; Hamilton and Biggart, 1988: 61-64; Galbraith, 1972; Coase, 1937)。

此外，在管理學中也有像 Woodward、Abernathy and Clark 等學者認為，組織在科技方面的特性才是決定組織結構與管理模式的關鍵因素。其中，Woodward 認為組織生產科技的複雜性隨著小批量、大批量、連續性生產而增加。相對應的，組織的結構與管理模式也會分別演變成有機性、機械性、多層有機性的組織(Woodward, 1965)。Abernathy and Clark 則認為組織在生產與行銷科技上的激進或漸進才是決定組織結構與管理模式的重要因素(Abernathy and Clark, 1985)。特別是，根據組織演化論與主導性設計(dominant configuration)的說法，在劇烈的競爭壓力下，某一產品或產業的科技發展最後會歸結出一個主導性的設計，以及與此科技相對應的組織結構與管理模式。在此情況下，主要的企業組織在結構與管理上都會出現高度同形的現象(Nelson and Winters, 1982; Abernathy and Utterback, 1978)。

無疑的，組織科技的說法很精確的指出科技(包括行銷科技)上的創新與冒險乃是決定組織結構與管理模式的關鍵性變數。另外，根據不同科技體制(technology regime, 洪世璋、陳忠賢，2000:76-77)的分類也有可能引導學界對組織的結構與管理模式有更深入且系統的了解。然而，上述說法僅適用於單產品或單產業，無法解釋跨多產品、多產業的集團同形現象(DiMaggio and Powell, 1983; 洪世璋、陳忠賢，2000:93)。如南韓與日本大財團中的大型成員企業，不論從事何種產業，在組織結構與管理上都有許多同形之處(Hamilton and Biggart, 1988)。此外，科技的論述也很難說明在不同國家但同一產業的企業，如日本的汽

車廠與美國的汽車廠，他們在組織上還是有很大的差異，並沒有顯著的同形現象。這種跨產業的組織同形與跨國的組織不同形通常都被歸諸於文化決定論或政治決定論(國家政治與政策的影響)來解釋。

再者，許多經濟社會學者認為，不論是日本或南韓的大規模企業、日本大企業所採行的終身僱用制以及其下所屬的多層級代工網絡、台灣菁英企業相對小的規模以及其在國際中的代工角色等，也都可以透過商品鏈(commodity chain)中經濟行為者所鑲嵌的科層或網絡關係來觀察。根據經濟學家進一步的分析，為求增加組織彈性與調整能力，各商品鏈內自然會發展出特定的集體規則、角色、集體共識與價值，一以提升成員彼此間的互信，促進各種資源與資訊的交換；一則透過彼此搭配、互動與學習，提升彼此的經營彈性，不但可以改善經營效率、降低交易成本，也可以強化企業組織對各種外界衝擊的回應能力，降低成員彼此的風險(Featherstone, 1992; Norton, 1988)。因此，在商品鏈的競爭壓力下，鑲嵌於同一商品鏈中的各個組織會透過學習或模仿而在組織經營策略、結構、管理風格等各方面呈現出同形的現象。

在商品鏈中最有名的例子之一要算現代工商社會中越來越普遍且重要的速食連鎖體系(註 1)，其商品鏈組織在結構與管理上都具有高度的穩定性。這種情況在組織理論中乃組織同形方面有名的例子(Boynton & Victor, 1991; Souza and colleagues, 2011)。不過，速食連鎖的例子乃屬特例。照經濟學、資源依賴理論與生態理論的分析，產品的優勢、供應商製造與融資能力、參與者的市場地位、行銷通路生態的變革、影響整體商品鏈的成本、科技或管制等因素的變動等，都會使商品鏈的結構與成員彼此間的關係產生三不五時的調整。易言之，若商品鏈是驅動組織同形的主要力量，則除非該商品的供需狀況極為穩定，否則組織同形的情形也會相對應的產生三不五時的調整。然而，如前所述，各國菁英企業的組織同形具有相當的穩定性，並沒有因七、八零年代以來全球化的劇烈變化而產生太大的調整。而且，商品鍊的說法基本上也僅適用於個別商品類的組織同形，對於跨不同商品類別的組織同形也還是力有未逮(Fligstein & Freeland, 1995:29-30; Whitley, 1999; Dore and colleagues, 1999)。因此，以商品鏈來解釋組織同形的說法也不盡然合理。

最後，基於經濟效率原則，各國的組織同形應該會出現趨同的現象才對。但如前所述，事實上並沒有出現明顯的趨同現象。這是經濟決定論的嚴重缺點之一。

三、政治決定論

研究東亞經濟發展的學者都認為南韓、台灣與日本都是政府深度干涉市場並指導經濟發展的國家(Johnson, 1987; Amsden, 1989)。因此，政府的政治體制(包括各種制度與政策)不可避免而成為各國企業組織同形的重要背景。例如，日本、南韓與台灣都曾長期實施計畫經濟，並以不同的強度將資源與特權灌注到民間企業，幫助其發展。但另一方面，台灣透過政府(與威權政黨-民主鞏固之前)官僚體系透過龐大的國營(與黨營-民主鞏固之前)事業體系，掌控了國家近乎所有的策略性特權與資源，因此也排擠了民間企業進一步往大規

模、整合方向發展的可能。比較來看，南韓與日本政府則主要是間接透過大規模融資借貸與法規來發展並管理大型的民間菁英企業。政府與執政黨透過黨國營事業直接介入經濟的力度相對較小(Numazaki, 1991:993-996)。與此兩種政府角色相對應的是，南韓、日本大企業與政界的關係比較密切。台灣在解嚴前的政商關係則是比較疏遠、零散。雖說台灣的政商關係在解嚴後有顯著增強的趨勢，但其幅度與密切程度還是不及南韓與日本(Kang, 1995:558-560; 高希均, 1991/5)。

要注意的是，政治對企業組織同形的影響並不限於上述東亞國家，連英、美這兩個所謂的自由式市場經濟體(liberal market economy)，其企業在許多組織結構與管理上的重要特色也是在國家的深刻影響下發展出來。例如，英國強大的國際貿易與國際金融企業乃是建立在英國政府在大英帝國時期的全球性威勢與其一貫高估英鎊的外匯政策之上(米可斯維特、伍爾得里禮奇, 2005:第二、三章; Lisle-Williams, 1986:261-267)。又如，長期以來，在西北歐與東亞各國，企業與銀行間往往在財務與所有權上有密切而廣泛的連結，但美國則沒有這樣的現象。原因是在十九世紀末至二十世紀前期，在一連串社會運動(如民粹運動與進步運動)壓力之下，美國聯邦國會通過一系列的反托拉斯法(包括 Sherman Act-1890, Clayton Act-1914, 與 Glass-Steagall Act-1933)。透過這些法律，聯邦政府不但禁止競爭性企業彼此之間交叉持股，甚至也禁止銀行對一般企業持股。可見美國菁英企業與銀行關係的相對疏離也是聯邦政治與政策影響的結果(Fligstein and Freeland, 1995:34)。

如上所述，政治決定論正確的說明了各資本主義國家中政治對企業組織同形也是會產生決定性的作用。然而，早期政治決定論的說法基本上有兩種特色。一是採取殘補式的研究途徑，在解釋各國組織同形的差異時，針對文化與經濟決定論所無法處理的問題，再加以兜攬收場(Hamilton and Biggart, 1988; 1997; Orrù, Biggart, and Hamilton, 1990; Whitley, 1992)。一是由政、經、社會的角度各自發揮，彼此間既沒有什麼連結，更談不上交集。這樣的研究在方法論上其實相當鬆散。所幸，後來的制度論學者提出了修正，也改進了前述的缺點。例如，Fligstein and Freeland 就認為，國家的許多法規，特別是有關財產權方面的規定、各種制度與組織(如金融監理與管制、反壟斷機制、勞資協商或談判機制等)，不但是一國市場運作的基礎，也是決定企業治理結構的一般性前提(Fligstein and Freeland, 1995:31-32; Fligstein, 1996)。更進一步說，一國之中企業菁英的長期學習與策略行為乃是鑲嵌在該國政治架構之中。如果說前述的文化面向指的是個體在互動中所含蘊的各種非正式的模式或態度價值，則政治往往涉及到個體彼此互動時正式的模式或態度價值。當個體的行為動機中有了這些主觀道德規範成份之後，它就成為影響組織結構與管理模式變遷的重要基礎。

雖然政治決定論的說法正確的指出政治，與文化類似，對企業組織與管理具有根本且一般性的決定作用，但因政治領域含有各種不同且複雜的面向，因此，到目前為止，由政治角度來解釋各國企業組織同形現象的研究基本上都是以零散、缺乏系統的方式呈現。況且，在缺乏整合性具體架構的情況下，許多學者對政治的作用往往各憑所好，採取「兵

來將擋，水來土掩」的直覺式推論，很容易出錯（註2）。因此，根據前述三小節的討論，本文認為文化、經濟與政治等面向的因素對各國菁英企業的組織同形都有重要的作用。其次，由於理論零散、缺乏系統的關係，學者在解釋國家對企業組織同形的作用時，往往未能針對政府與市場的範圍做清楚的分界。亦即，政府與市場二者的分野其實並不若傳統的說法那麼絕對，而是相當模糊的。例如，在古典經濟學傳統的看法下，不論是十八、十九世紀的英國政府或十九世紀末期、二十世紀初期的美國政府，都是守更人政府(night watchmen state)，也是自最小政府/自由放任經濟的典範。然而，這樣的看法其實嚴重忽略了當時大英帝國王室透過與王公大臣、貴族、資本家等所共通合資的特許公司(chartered companies，如東、西印度公司)在殖民地興辦各種公共基礎設施，以及大宗物資的種植、蒐集、開採與貿易。當時的英國王室雖然沒有設置正式的海外殖民行政體系，但透過許多特許公司，王室還是掌握了幅員龐大的海外殖民地(米可斯維特、伍爾得里禮奇，2005:第二、三章)。這樣的看法當然也忽略了美國西部開拓快速擴張的過程中，在高度地方自主下，美國各中大型都會區乃透過地方政府、民間企業與地方社群所共同成立的集體機制來發展地方的公共基礎設施與公共服務。而這樣的集體治理聯盟與體制政治(regime politics)乃又成為各地地方經濟與美國自由經濟的基礎(Stone, 1988)。

因此，若要找出組織同形的根本形成機制，則有必要整合並釐清政治、經濟與文化三面向的影響機制(Scott, 1991; Oberschall and Leifer, 1986; Kang, 1995; Fligstein and Freeland, 1995)。不過，較為嚴重的是，此一由政治切入的文獻到目前為止並未能明確建立可具體論證或否證的因果關係。當然也很難進一步在往更有效、更整合的理論去發展。因此，有關組織同形的理論其理論變項應該要比前述的文化、經濟、政治面向更具體一些，且必須能針對各國菁英企業組織在組織同形上的主要特色提出明確且可以檢測的因果論述。

四、體制理論

在此一小節中，本文將結合科技變革(technological transition)與政治學中有關體制的研究建構一個可以用來發展、解釋不同國家菁英企業組織同形的理論-體制理論。所謂體制(regime)是一個由組織所組成的網絡，它可以是商品鏈、產品或技術創新社群、群聚地理區域、政權。更精確的說體制是一個由治理菁英透過正式、非正式人脈關係，跨越各種政府與非政府組織所建立起來的主導性治理聯盟。在下文中，為了針對一國菁英企業的組織同形進行分析，本文將著重在分析國家層次的體制。

本文認為伴隨在一國國家體制發展的過程中，其整體的科技創新、政治、經濟與社會等面相都會出現彼此間互補對應的主導性模式或特性。當一國的菁英企業在科技創新、政治、經濟與社會等面向上都受到類似主導性總體環境的制約時，他們就會發展出組織同形的現象，同時也帶動不同的科技創新模式。基本上，科技創新在規模大小、系統整合方面的高低程度對一家企業、一國產業的不確定性與冒險程度有很大的影響。相對的，一國的體制乃是管理前述不確定性與冒險程度的主要機制。

接下來，本文將先根據科技變遷過程(processes of technical change)來分析科技創新的類型，以及與不同科技創新類型相對應的組織結構與管理模式、政治社會結構。之後，本文會將此一理論應用到台灣菁英企業組織同形的個案分析，並提出一些理論上的意涵與政策建議。

參、理論發展

科技變遷或創新過程可以分為四個階段，亦即「基礎性創新」、「應用性創新」、「商業化」、「科技移轉與擴散」(Dosi, 1982; Pavitt, 1984; Kline and Rosenberg, 1986)。每個階段都有特殊的科技創新模式，以及相對應的組織與管理特性、政治與社會建構，值得進一步探討。本節將先討論科技創新類型與組織管理模式間的對應關係。之後，本文將再論及政治/社會結構與科技創新類型之間的對應關係。

一、科技創新模式與組織管理的對應

(一) 基礎性研發與創新

基本上這類型的創新屬於理論性或概念性的創新，就算有所突破，也無法馬上做實際上的應用。據估計，由基礎研發到初步應用大約要花二十年時間。這種創新所產生的知識與技術具有高度的系統性，其應用範圍廣泛且影響深遠，亦即可長期而廣泛的對既有或新興的學門(discipline)與產業產生關鍵性的影響。例如，DNA 雙螺旋結構的發現對農業、醫藥產業、生物科技技術的影響；升力線理論(lifting line theory)對航太產業的發展；半導體對電腦、通訊、醫療、機械、航太等產業演變；放射線與相關理論的發明對天文、物理、生物與醫學等學術領域或產業的發展等。

不過，嚴格而論，這類的知識與技術又可分前疆領域(frontier areas)未突破與推廣之前與前疆領域突破與推廣之後兩大類。就前疆領域尚未突破與推廣前的情況而言，由於不論在理論或方法等發展方向往往含有極高的不確定性與複雜性，不同領域間整合的複雜度與難度都很高，研究者需要跨領域花費極多的心力與資源，經過相當時間的試驗與摸索，方可能有所成就。然而，因這一類研發所創新/累積的知識與技術仍處於高度未定且模糊的狀態，參與研究者很難事先針對各項研究工作的成本、利益、與不安全感等找出公平的分配方法。

因此，知識或科技專業前疆領域的發展，還是傾向於以較有彈性、網絡式的人情交易方式，在以高度創意為基礎的持續溝通協調與克服困難中，針對在理論與方法上可行的發展方向、各項研究工作所包含的巨大成本、利益與成敗成果的分配等形塑該領域獨有的共識與共通價值(Biggart, 1991:208-209; Fligstein and Freeland, 1995:22)，並形成所謂的專業社群。另外，要應付研究工作的高度複雜與困難，必須能吸納能力卓越且願意努力工作、犧牲奉獻的人才。加上，廣泛的跨領域應用的可能性與必要性也促使人才不斷進行跨領域的流動、整合與競爭，所以，人才的培育、發展與應用會發展出高度開放的色彩。綜合而

言，前疆知識與科技領域在人才方面會形成開放式的網絡競爭模式(Biggart, 1991:209-210; Oberschall and Leifer, 1986:235)。

另外，就資訊方面而言，在前疆領域尚未突破與推廣前，其隱性或默會的特性就較為突顯，特別是到了相當具體而有可能突破的階段，關鍵性的資訊也會呈現相當封閉的現象(Jevons, 1979)。但因此類研究難度極高，很少人可以解決所有的研究難題，除了關鍵性資訊之外，研究者之間也經常願意透過各種正式、非正式的私下溝通、工作底稿(working paper)、論壇、研討會、期刊筆記(periodical notes)，將初步的研究成果與心得廣泛交換、流傳。加上，各種研究團隊的人才、資源與解決方案之間經常裂解重組。因此，除了面臨突破階段的關鍵資訊，否則資訊多半會以相當公開的方式公布、交流。另一方面，在前疆領域有了關鍵性突破之時，基礎性的創新往往會在各種不同的學術或產業領域產生廣泛而深遠應用與影響，很難完全獨佔並獨自加以開發利用。因此，從事基礎創新者傾向於儘速在專業社群學術會議或期刊發表其成果、領先同業，以便取得專業的聲譽、身分地位與特權。

但在基礎創新突破之後，其核心知識可以透過高度標準化、符碼化的方式往各相關學門領域發展推廣。在此階段，各大學會成立相關的中心、學程或系所，並以較顯性、標準化的課程來訓練大量的專業人才。另一方面，許多公私立機關也會開始設立相關的組織、部門，並廣泛進用這些成熟知識領域的專業人才。在此過程中，核心的理論性知識與各應用領域的實做性知識/技術不斷相互激盪，同時也形成一個具高度系統、開放的知識技術創新、累積與傳播機制(Jevons, 1979; Chandler, 1977:464-468; Teaford, 1984:132-173)。

(二) 應用研發與創新

應用研發是指實際可行的原型(feasible prototype)的研究與開發。這種類型的創新經常出現在經濟體系中已有在流行使用的某些較原始的知識/技術，基於某種發展瓶頸而觸發。也有可能是基本理論發明之後方實現於原型之中，但也有可能僅僅是有初步模糊的概念，再透過不斷的實作與試誤找出可行的原型。例如，愛迪生根據十九世紀初期以來只能小規模、局部性應用的白熱燈泡 (incandescent light bulb)，於 1880 年改良並整合了包括白熱燈泡、發電機、變壓器、輸配電系統在內的電力照明系統，並在十多年之間導致了發電、電氣照明產業的發展 (Franklin Institute, 2013/3/25)；又如瓦特發明蒸汽機，而蒸汽機也大量流行之後，許多人都看到了內燃系統將能突破蒸汽機(外部燃燒系統)高價、笨重、無法更進一步普及的瓶頸，帶來龐大的效益。不少人也嘗試將此概念體現在原型當中，如 Rudolf C. K. Diesel 所發明的柴油內燃引擎(Diesel engine)。

由於實作與理論或概念之間仍有極大的差距，這種知識/技術相當重視如何透過實際的設計、材料與材質、製造、可靠度(reliability)與操作性等各方面的不斷試誤、摸索與整合來累積知識、經驗與技術，到最後方有突破的可能。參與此類創新的各種人才不但在理論或概念上要有相當訓練，在實務上更要有相當的實作技術與經驗(技匠)，並在試誤、修

正與跨領域整合過程中透過手腦並用不斷溝通協調，因此，應用研發所發展出來的知識與技術基本上屬於默會的成分比較高（相對於基礎研發與科技擴散/科技移轉，Okimoto, 1989:68-70; Suzuki, 1994:161-244; Vitols, 1997）。不過，由於需要橫跨許多不同的領域，應用研發所創新、累積的默會知識與技術也具有極高的系統性，對於人才的吸納、培養、授權與重用等方面也相當講究。因此，不同的參與者彼此之間的互補性極高，其默會的部分乃高度鑲嵌在特定的專業技術社群或組織內部社群等團體之中。另外，應用研發往往比同類的基礎創新需要耗費更多的人力與資源，所以應用研發的知識與技術在發展上與整體社會在權力、資源結構方面的互動範圍也更大、更密集(Hall & Soskice, 2001; Ebbinghaus, 2002)。

換言之，應用研發在應用面方面也極為廣泛且影響時間久遠，但往往比基礎創新需要耗費更多的資源，涉及更多的財務風險。在工業革命初期，應用研發往往是由具有高度創業精神的企業家，透過個人資財與人脈動員而取得所需的資源，如愛迪生、Rudolf C. K. Diesel 等，憑著個人的冒險精神、個人及家族資力、與政治技巧到處遊說，籌措資源。但在二次大戰之後，應用研發的系統性越來越高，所需的人才與資源規模越來越龐大(如噴射引擎、原子反應爐、超導物質等)，因此，只有大企業或政府機關方有能力從事。因此，一個國家的應用創新是否發達往往與政府的創新政策有極大關聯，日本與德國的工業化就是很好的例子(阿爾貝，1995)。

不過，由於隱性默會但系統整合的知識及技術比重極高，應用創新的資訊(知識與技術)無法像基礎創新那般廣泛傳播，知識與技術的創新、累積與傳播依附於類似傳統技匠(craft)師徒制那般的訓練與職涯過程。通常很講究組織內部的在職訓練(on-job-training)或組織外部的職業技術訓練(vocational training)。此外，此類組織雖然也相當重視人才的吸納、培養與授權重用，但講究組織或社群內部按部就班進行，亦即比較封閉的內部勞動市場(internal labor market)，不似聚焦於基礎創新的社會那般高度開放。

(三) 商業化研發與創新

1. 標準化創新

商業化研發與創新有兩種類型，一種是標準化、大規模量產類型，另一種則是時尚化類型。標準化創新講究產品或勞務單價與單位成本的降低(cost down)，生產者主要是透過大規模、標準化的方式來生產。對產品的差異化(diversification)、品質等的追求相對較不重視。這樣的生產模式首先會透過核心管理、技術幹部將應用性創新所得出來的原型加以修正、改良，使其成為市場可接受的產品。其次，在前述核心管理幹部的主導下，從事標準化創新的組織會以高度開放參與的方式與相關業界、專業社群、學術界等商議零組件的材料、成品與零組件的共通規格，以便整體產業的分工與量產。因此，除了關鍵性的默會知識外，許多與材料、規格相關的重要知識與技術都必須透過各種專業期刊、雜誌、手冊、研討會、展示會等方式在業界、學術界公開、流通。之後，從事標準化創新的組織會

藉由高度講究理性化、專業分工的組織設計與職掌分配，以大批量生產(large-batch)為基礎規畫出採購、設計、生產、運銷等制度與流程，並採取比較偏向靜態生產與管理效率的專業主義。

在此背景下，從事標準化創新的組織不但在基層職務會聘任由高等教育機構(大專院校)以標準化課程所培養出來的專業人才，中高層職務也經常由外部招募、引進。一個社會若有許多受雇者任職於這種講究高度專業主義的組織，則該社會也會流行各類開放性的專業人才就業市場。而同類的專業人才可以透過不斷的跳槽與歷練，獲取更高階的專業知識與技術。易言之，若一個社會的菁英組織(包括民間與官方組織)主要屬於從事標準化創新的類型，則在此一社會之中，不論人才或資訊的流通都具有高度開放的特性。不過要注意，專業人才認同的主要團體並不是其所任職的組織，而是橫跨各種公、私組織的專業學會或技術社群(professional communities)。透過相當標準化的各級專業學位、證照考試、同儕評審(peer review)，專業人才可以相當公開而競爭的方式取得專業位階的認可。各種專業社群都具有高度的專業自主性，專業社群成員之間會形成共同的專業倫理，對於什麼是有潛力的發展方向、創新或研究成果應如何判定、有何價值等問題極容易發展出共識。

2. 時尚化創新

這一種創新除講究單位成本的降低外，也同時注重產品的多樣化、流行化。此種創新講究透過設計、製造程序與行銷通路的布建等面向的系統整合與不斷精進，將產品或勞務形塑成時尚性的消費。更具體而言，時尚性創新需一方面不斷的提升其款式、品質、設計、規格、功能，另一方面也追求價格的合理降低以便將此種產品或勞務大眾化。

由於面臨產品款式、材質、規格、功能、設計、製程與行銷通路等面向的不斷變化、摸索與整合，並且頻繁的進行多角化，因此，有許多在行銷與生產相關的創新知識與技術是屬於集體成員之間要不斷互相搭配、激盪方能淬煉出的默會性知識與技術(Polanyi, 1958)。因此，此類組織對擁有核心製造、行銷相關知識與技術的人員一樣會採用通才化但封閉性的內部勞動市場(Witt and Zellner, 2005:12-16; Aoki, 1988)。並且，為防止擁有集體默會知識的員工集結成組織內部的次級團體，組織掌控遭遇嚴重瓶頸，這類的組織也傾向於將人事決策權中央化(Aoki, 1988)。

這些廠商彼此間在製造相關方面的能力上差異不大，但在產品規格、設計與行銷策略上卻有相當差異。也因此，這些廠商間的競爭比前述的標準化創新更為劇烈。在面臨極高的不確定性與生存威脅下，這類廠商往往會極力從事組織精簡，透過將非核心的業務外包而成為極為扁平的彈性組織。

(四) 抄襲、模仿式創新

這類創新指的是某種產品已經被其他國家或企業廣泛商品化之後，再透過技術授權、採購，甚至侵權的方式，將其內涵的知識與技術完全拆解，並加以適當的修正、改良後吸

收。雖說無法自力進行跨領域系統整合而產生基礎、應用、商業化創新，聚焦在模仿性創新的組織在一些基礎性的知識與技術上，還是要廣泛聘僱各種受過中高等技術與教育訓練的員工，方能應付前述先進創新者在產品、材料、設計、規格與行銷通路方面的頻繁調整與變動。由於創新難度較低，聚焦此類創新的組織比較不會像前述從事基礎、應用、商業化創新的組織那般重用人才。雖說模仿、抄襲比商業化還要更漸進，模仿者進入的門檻也相對前面幾種創新低，但在許多較落後國家，不要說無法自行進行由基礎到商業化階段的創新，在智財權、技術人才、以及相關基礎設施與搭配產業尚未發展的限制下，模仿本身還是要克服許多瓶頸，承擔相當的風險。因此，在比較落後國家，即便已經商業化的知識與技術，通常還是必須向先進國際企業採購移轉，或透過國家研究機構進行關鍵性知識與技術的模仿，之後再透過某些政商聯盟加以移轉。

模仿、抄襲自他人的知識與技術，雖也有部分的默會成分，但其比重比應用與商業化創新還低許多。而且，在抄襲、模仿的過程中，除了與研發、生產相關的默會知識外，有一大部分的默會知識乃關於經營策略、組織內外部核心人脈方面的知識與經驗，因此，組織對於少數核心的管理與技術幹部會採取終身雇用（life-time employment），而且對這些核心部分的成員會強調對組織領導者個人的效忠。至於其餘的工作都屬於高度標準化，都是採用高度開放性、流動性的僱用方式。不過，由於模仿性的知識與技術很容易被別人超越以致於前功盡棄，從事模仿創新者會以情感性較強的社會關係（亦即所謂的差序格局：以血緣、同鄉、同事、同學等所謂同主義下的差階式關係）來營造（註3）、鞏固可以有效掌控的人脈網絡。這種人脈關係相當保守、封閉，比較無法透過大規模、系統性的冒險為國家社會開創大的局面。用人上相當排他、排外。由於關鍵性知識與技術以及相關配套資源與特權乃取決於組織領導者個人的政商與國際人脈，因此，不論是政府或企業組織，在決策上都會傾向較為威權的領導方式，重要的人事、財務、資訊、策略決策乃集中在領導者手中，就算授權，還是有限。

另一方面，為強化領導者持續掌握領導威權的能力，領導者會以高度「分而治之，強幹弱枝」的方式將其所掌握的資源與特權，以正式或非正式且部分重疊的方式分布在部屬之間。在重要資訊上，即便資訊科技與管理突飛猛進，甚至有各種網路、部落格、社群網絡(social network)等各種 ICT（資訊及通訊科技）可大幅降低資訊取得、移轉、傳播與溝通方面的門檻，與前述創新模式比較起來，模仿式的組織在資訊上可說是最封閉、最保守者。關鍵性資訊的傳播，還是侷限於圈內人，外人難窺其堂奧。特別是，核心的經營策略、內外部關鍵性人脈關係、關鍵性的管理知識與工程技術都是分散各相關部門之手，最後透過領導者個人集大成。可是，當外在政經環境變動而不得不改變時，從事模仿的政商菁英也只好採取「兵來將擋，水來土掩」的隨機應變方式(Simon,1988:206-223)。

（五）小結

本小節討論了不同的科技創新模式與組織結構與管理模式之間的對應關係。根據前述討論，本文發現規模、整合程度、知識與技術類型可說是科技創新模式分類時的重要面

向。然而，根據不同資本主義文獻的說法(Hall and Soskice, 2001; Allen, 2004)，與各國不同的資本主義模式(varieties of capitalism)相對應的其實是不同的科技創新模式。例如，美國善於基礎性的創新研發，德國善於大規模、系統整合的產品創新等。在下一小節更進一步要問：「為何不同的國家會選擇不同的科技創新模式？」

二、科技創新模式與政治、社會結構

本文假設在現代民主國家中，若地方越分權而自主，國家的幅員愈廣大，則國家會發展規模大且整合性高的科技創新。這是因為幅員大的國家在地方分權之下，各地方間的生存與發展競爭劇烈。這會促使地方的政治、經濟、社會菁英以集體的方式自行籌措資源，共同辦理地方所需的各種公共基礎設施與公共服務。這也使得地方成員之間能發展出高度的集體共識與社區認同。這樣的政治與社會結構又會發展出基於隱性知識與技術為基礎的競爭優勢。廣大的幅員則容易導致人口集中於大都會區，加上高度的地方自治與集體共識，意味著大型都會區的地方政府會被迫發展大規模且整合度高的地方發展政策。另外，在各地方各自競相發展高度整合的發展政策的同時，許多民間企業也會快速朝大規模、整合的方向發展。如此就促成了該國的科技創新朝應用與基礎性科技創新模式發展的趨勢。

相對的，若一個現代民主國家的地方分權程度很高，但國家幅員不大，則國家無法透過大都會型地方政府與民間大企業基於高度競爭的方式朝大規模、整合的科技創新模式發展。只能在國家資源與特權的挹注下，朝國家所選定的策略集中發展少數科技創新前進。

肆、個案分析:政治體制、科技變遷、台灣企業結構與管理模式

台灣在戰後所發展的政治體制屬於透過國民黨以黨領政的高度中央集權治理模式。在地方重要公共事務與基礎設施幾乎完全由上級政府籌資、規劃、執行的背景下，台灣社會中的政治、經濟與社區菁英失去應有的發揮空間下，台灣沒有機會與空間發展具自主性、跨越家族血緣的集體社群與認同。台灣的民間社會菁英乃停留在以強化、擴大家族勢力為主要發展方向，甚至比日據時期更為萎縮。

更具體而言，國民政府來台後，積極發展黨國官僚主導政治、經濟與社會事務的能力，並裂解、打壓既有或潛在的各種勢力。就前者而言，完全沒收日人留在台灣的資產，並將之移轉到掌控所有國家重要資源與特權的黨國官僚體系。透過黨國事業的直接參與，國民政府直接主導金融、通訊、能源、運輸、傳播媒體等產業與學術與科技研究機構等。與此同時，國民政府又透過黨國官僚體系一方面吸納了相當比例受過中高等教育的中產階級與技術人員，並提供穩定的工作保障與優渥的福利。另一方面，國民政府高層又透過政治職務、獨佔經營權、低利貸款、參與黨營事業合資、與外資合資的機會等特權籠絡本土政治、企業菁英，與之建立私人間的效忠關係(陳師孟、張清溪等著, 1991:27-86)。在地方上，國民政府在日殖民政府的建設基礎上，由中央與省政府透過公共行政與現代科技，對地方各社區直接提供重要道路、橋樑、電燈、自來水、瓦斯、國民教育、公共衛生、灌

溉等公共設施與公共服務，由籌資、規劃到執行，地方政府與地方菁英幾乎完全不需要動員與冒險。因此，地方菁英在日治時期在地方治理上所扮演的角色本就相當薄弱，到了二戰之後更是如此(趙永茂，2003; 孫本初等，2011)。

就後者而言，國民政府採行「強幹弱枝，分而治之」的治理策略。首先，國民政府的領導者在取得權位過程中，都發生過整肅有力人士及其勢力的情況，如孫立人、吳國楨、宋美齡等。其次，為容納二戰之後突然移入的兩百萬軍民，並提高農業生產力與準備戰備存糧，國民政府透過三七五減租/耕者有其田政策進一步減弱原有農村領導菁英-鄉紳或地主的勢力，大量培養新興自耕農。之後，又誘導他們進入農業組合與信用組合，取代原有的主導力量台籍鄉紳與仕紳(Chen, 1987)。原有農村中地主與佃農間緊密的社會網絡幾乎全被瓦解(周育仁，1993:82; 蕭櫻蘭，2002:48-49)。而黨國官僚體系也負責監督、控制、甚至形塑民間社會各種團體的任務。第三，黨國或國家官僚體系在資源與特權分配(如銀行貸款比例)的優先順序上是按照先黨國本身所屬機構、再大企業，一般的中小企業相對的必須多靠自己。然而，國家對官僚機構、民間企業還是訂有些無形的天花板，不允許他們過於凝聚、自主；否則會加以整肅、打壓。例如，王永慶曾在七零年代時企圖往石化業上游擴張投資輕油裂解廠、與聯合報老闆王惕吾達成併購該報的協議、投資花蓮水泥廠案，但都遭到黨政高層因台塑過大，擔心其無法受到政府節制而作罷(黃德海，2007:第二章)。同樣的，八零年代中期時，十信事件中的蔡辰洲亦曾籌組立法院第一個次團，成功挑戰當時國民黨獨大的行政權，結果十信與許多相關黨政財經高層官員也遭到嚴重整肅，連其兄長蔡辰男所經營的國泰信託都遭到波及(尼洛，1995; 王振寰，1996:114-118)。再如，蔣經國在 1970 年代推動高科技產業時，乃透過國家所撥的策略工業發展資金，獎勵輔導歸國學人在國家所設立的科學園區，在傳統的企業集團之外另外再成立新的高科技企業。這與南韓也是找歸國學人回國創設高科技產業，但卻是要要求他們融入有大財團的做法不同。

就另一角度而言，為防止管理龐大資源與特權的黨國官僚體系本身過度發展，黨國官僚體系的資源與特權乃是以相當分散但又局部重疊的方式部屬在黨國官僚體系之中(Wang, 1998:105)。例如，中央政府與省政府的職掌高度重疊，權限劃分極為模糊。再者，黨與行政雙元體系，相互協調，但又相互監督；國會的功能分散在監察院、立法院與國民大會之間；人事的功能分散在人事行政局與考試院之間；預算的功能分散在研考會、主計處、經建會、國科會、監察院等機關之間等。

在前述黨政威權體系下，就消極面來說，台灣的菁英企業必須必須避免在規模上過度發展，因在規模擴大過程中他們很必須往上下游垂直整合擴張。如此一來就會與黨國營企業的勢力範圍發生摩擦或衝突，王永慶在輕油裂解上的遭遇就是很好的例子。另外，許多台灣財團在多角化擴張的過程中也必須遵守產業金融分離原則，例如辜振甫的和信集團在分家時就將整個財團分為台泥與中信金融兩個體系，前者集中於產業，後者則專務於金融(黃昭勇，2012: 33)。這是為何解嚴前，除台塑集團外，台灣的企業集團多是在企業規

模相對尚小時(相較於美日)就開始多角化，整體的整合程度不高(Biggart and Hamilton, 1988; 1997; Orrù, Biggart, and Hamilton, 1990)。就積極面來說，台灣的民間企業如要發展成為中大型規模，則因國家所掌握的特權與資源乃以打散的方式分布在黨國體系之中，台灣民間的企業集團若要擴大發展勢必要與黨國體系發展廣泛的交情與人脈不可。

在「分而治之，強幹弱枝」的原則之下，除了由領袖高層所強力推動的大規模整合型政策(如十項建設)或科技創新(如大汽車廠)之外，黨國體系本身並沒有能力推動大規模、整合型的政策或科技創新。相當可惜的是，大汽車廠案在蔣經國後期因其身患重病而沒有能力貫徹。而黨國體系所推動的政策多屬高度漸進與模仿性的政策或科技創新。在此情況下，黨國官僚所嫻熟的乃是高度漸進與模仿的政策或科技創新。模仿性的政策或科技當然也容易被模仿、抄襲而前功盡棄。因此，從事這種政策或科技創新的黨國官僚會利用情感性關係來強化創新過程的可控制性。這也意味著台灣的菁英企業與集團若要獲得新的科技往往必須依賴其與黨國官僚體系所發展的私人人脈關係來掌握學術科研機構的知識或技術，或者透過國家主管機關向先進國家的跨國企業進行長期採購或代工，同時進行技術移轉。

台灣企業菁英所發展的私人人脈關係並不是像日本企業間那般基於組織與組織間的制度化關係，乃是基於一對一身分關係，基於企業領導者個人與恩庇者(patron)間的長期相互關照，很難移轉給其幹部或子女。加上其高度的漸進性、模仿性，台灣企業領導菁英乃將重要的人事、資訊、財務、發展策略等決策權集大權於一身，採行威權領導方式。其次，為維持其威權與控制，台灣企業領導者也以分散的方式選擇讓其主要幹部分享關鍵性的資訊、資源。並且會透過情感性的社會關係來強化其控制。這使得台灣菁英企業或集團都會重用家族幹部，甚至過度重複使用(一人身兼多數董事長或總經理職)到顯著排除內部幹部的培養與升遷。相對的，台灣的企業領導菁英並不會長期培養、重用內部的幹部。縱有，頂多也是短期工具性的利用。長期依賴的幹部多屬忠心耿耿的老臣。台塑的王金樹、李志村都是極具代表性的例子。

另外，由於黨國體制環境對過大型企業集團的負面態度，台灣的菁英企業集團在家業繼承時也都沿襲過去的傳統，採取大致由子女均分的方式。這種做法對整個財團的指揮與領導產生極大的影響，不論是在子女析分家產之前或之後。在分產之前，菁英企業集團的幹部會選擇看好的第二代效忠，因而形成企業內部人脈派系的現象。然而，由於前述台灣菁英企業不重用內部幹部，因此，在碰到外國買主改變產品面或技術面的規格或策略時，台灣菁英企業會空降外部專業人才以解除其燃眉之急。隨著「帶槍投靠」的人馬，這樣的專業人才往往在台式菁英企業或集團內部也會激起所謂的人脈派系，即便沒有前述領導人子女爭權的問題。在面對國內外環境劇烈變動的危機時，裕隆吳舜文曾空降朱信、張哲偉等人協助其推動 100% 國人自行設計的 X101、X102。中信銀在 2003 年將美國花旗銀行台灣區總裁陳聖德挖角，協助該銀行完成資訊系統現代化與組織轉型。這兩個案例都顯示空降部隊是台灣菁英企業或集團經常面對的組織內部人脈與派系的重要根源。當組織調整的

任務完成後，這些被短期重用的人物，也都遭到明升暗降，最後知難而退的結局。而這些企業基本上也還是維持著家父長威權領導的管理模式(吳修辰，2005/10/17;林穎君，2006:29-57)。

整體而言，不論是中央的黨國官僚組織疊床架屋、權力與資源分散，或地方政府缺乏在長期競爭下發展的治理能力，此二者都無推動規模大、整合性高的產品或科技創新的能力。加上各菁英企業或集團都採威權式管理，更無能力去登高一呼，形塑集體共識，帶領突破規模大、整合性高的產品或品牌創新(施振榮，2008/01/03; 天下雜誌編輯部，1992)。在此情況下，台灣菁英企業對研發的重視也遠比南韓、日本的菁英企業還低很多。

然而，台灣在 1987 年解嚴後開始進行「政治民主化，經濟自由化」的政經體制改革。與此同時，台灣的高科技產業也快速崛起(以 ICT 產業為主)。根據前述科技變遷過程中的科技創新模式分析，ICT 產業主要是由美國加州矽谷的跨國企業所主導，由基礎的理論到商品化，各種產品的發展非常完備而且系統化。台灣的 ICT 產業基本上是由矽谷導入先進的製程，在透過高良率、低單價、彈性的趕貨時程而發展出競爭優勢。由於 ICT 產業所使用的涉及的零組件、機器設備相當先進，其看護與維修需有相當理論的基礎。再加 ICT 產業的產品與技術變動週期快速，加上必須與下游專業水準極高的客戶頻繁互動，因此，ICT 產業在研發的比例也顯著較傳產高，用人上也比較偏向同學、同事與業界認識的朋友(陳東升，2003; 瞿宛文，2006)。不像傳產中的企業那般過度頻繁任命領導者的家族成員出任高級主管職。

然而，由於中央集權的態勢已因多元政治勢力的競逐與動員而使得政府官僚體系高層出現更明顯的人脈派系現象(謝公秉，1993; 陳鴻章，2011; 朱雲漢，2011) (註 4)。在高層政治權力並不是很穩定的情況下，文官在不涉及與自身相關的人脈關係時，乃更依賴所謂的依法行政-依法律文字表面的意思執行-乃成為文官行事的主要根據。此現象可由 1990 年代後期開始發生的一連串公共安全或天然災害事件中，官僚在溝通協調上的進退失據看出。結果，政府在 90 年代後就不曾像蔣經國時期那般推動大規模、整合性高的產業發展政策。在面臨中國大陸龐大市場以及台商趨之若鶩的趨勢下，黨國所控制的金融體系也好、新成立的商業銀行也好，都不太敢放款給傳統產業。這樣的困境導致 1990 年代初期金融體系的資金快速囤積，無法消化(周國偉、吳孟道，2010/4/1)。

缺乏政治領導與官僚高層強力政策的指導與保護，不論公民營銀行都只好將大部分投入房地產貸款與雙卡相關的消費性金融貸款，或者將資金貸給績效表現好的 ICT 企業。即便與重要創投相關的貸款也都要在政治人物與高級官僚的支持下，方以聯合貸款的方式投入，無法像日本、南韓的民間銀行那般，作為某一企業或財團的主要銀行(main bank)並扮演其倡導者的角色(劉兆隆，2007; 蔡增家，1999)。即便自 1980 年代就高度強調品牌經營的宏碁集團在擴展北美的筆電品牌時也差點因存貨周轉不靈、得不到官方銀行的援助而倒閉(天下雜誌編輯部，1992: 46-47; 施振榮，2004: 210; 2005)。甚至，在將代工的業務完全交由大宏碁集團中獨立的事業群之一-緯創-之後，直到 2006 年，宏碁集團之一的休

閒消費性品牌明基也還有一半的收入是靠代工(陳修賢, 1992; 自由時報, 2006)

另一方面,在 ICT 產業中,特別像宏碁、華碩等追求多元品牌產品為導向的系統廠商,在用人上不但呈現出顯著願意重用外來者的傾向,對員工也比較授權。甚至,高度鼓勵員工在集團內部創業(尹音筑, 2011; 莊素玉, 1989:52-53)。可見,傳統文化家族主義以及其所衍生出來的信任機制說法並不正確。再者,根據林穎君與尹音筑的研究,由於相對其他台灣菁英企業(包括半導體企業),像宏碁於華碩這種聚焦從事於產品與科技創新的廠商,由於在整合性的系統知識與技術上需要投入較多的研發與人力,為達物盡其用,發揮人力資本的最大價值,他們都自然而然地朝向整合度高的方向發展整個集團的事業結構。

伍、討論與建議

前述的理論架構除了在台灣菁英企業的組織同形得到驗證之外,也可以透過美、日、德等其他國家的檢驗來進一步證實此理論架構的有效性,或將理論架構加以修改後再繼續進行結構性紮根理論(structural grounded theory)的發展。然而,上述以科技創新模式為基礎的菁英企業組織同形理論架構,亦有可能將分析焦點改為政策、技術、組織任務或經濟發展創新後應用到官僚組織、勞工組織、社群組織、地方治理聯盟等組織特色的分析。這些研究若能順利完成,有可能成為一個新興整合學門開展的基礎。

根據前述討論,既然台灣菁英企業之所以從事以抄襲模仿為主的科技創新模式乃與台灣的政治與社會體制呈現相對互補的發展-低度的地方自主性與高度的「分而治之」,導致菁英企業與官僚菁英在用人上仍沿用基於「五同主義」的封閉性人脈關係。則光從研發政策上直接進行技術創新恐怕還是無法有效建構品牌與產品創新所需的整合性集體共識與及相搭配的公共基礎設施與服務。政治領導者與政黨有責任領導政治、企業、社會菁英審議並商定宏觀政策的優先議題,領導官僚組織的整合,同時搭配授權並督責地方政府在地方政、經、社會菁英之間協商出具有長期、整體特色的發展計劃,並盡力貫徹。政府不宜像目前這般掌控國家的重要資源與特權,但卻又山頭林立,一盤散沙。如此不要說台灣將無力在產品、品牌上的創新方面升級,政府治理能力不斷惡化,將迫使台灣企業越來越無法進行整合性的創新,即便菁英企業也只能越來越依賴無薪假、不斷更全面的壓迫剝削勞工方能去得局部而短期的競爭優勢。

註 1：自 1950 年代初期麥當勞、漢堡王、肯德雞漢堡等速食連鎖體系在美國如雨後春筍般出現後,透過知識與技術的標準化與移轉(包括供應商關係的管理、持續的技術與企管協助)、收益的分享(來自各種有形與無形資產的運用)與風險的分擔,麥當勞等速食連鎖店在世界各國以高度同形的方式攻城掠地,也促使許多不同類食品的連鎖店相繼出現。

註 2：例如,在發展型國家理論(theory of developmental state)出現之前,以美國新古典經濟學為首的發展理論通常將日本、南韓、台灣等國視為開發中國家中自由經濟的典範。亦即,這些政府是最尊重自由市場機能的政府。何以如此?根據著名的發展理論學者 Bela Balassa 的分析,對這幾個在戰後不久既紛紛聚焦於出口導向發展策

略的國家來說，他們的平均物價指數在經過有效匯率平減後，與世界的平均物價指數的差距比南美洲採行第二次進口替代的國家明顯低很多。根據當時新古典經濟學家的看法，這也是為何這幾個國家在戰後一致取得快速、穩定經濟發展的主因。然而，根據後來薛奇對台灣個案的研究發現，如果細分產業別物價指數再進一步分析，台灣的進口與出口產業所遭到的補貼或關稅扭曲其實很嚴重。只不過，他們整體加總平均起來後，正負相互抵消掉了。後來的學者也接著發現，南韓日本也有同樣的狀況。這意味著，這些國家的政府其實對私部門都有深度且細膩的介入，並不是放任的自由經濟。這也與 Chalmers Johnson 等人在發展型國家理論(theory of developmental state)上的創見相互印證(Schive, 1987; Johnson, 1987)。

註 3：同主義 (tungism) 與差階關係 (differential mode of association) 乃費孝通所創在「鄉土中國」一書中所提出的中國人世界觀縮影。其主要意思為強調中國人的世界觀乃以自我為中心，再由內向外，自家族、宗族、同鄉、同學、同事等一環環遠去，關係也越疏遠，越缺少信任關係 (費孝通，2007，第四章：差序格局)。

註 4：包括主流 vs. 非主流的競爭，連、宋、蕭等為後李登輝時期接班而展開的競爭，以及陳水扁執政時期陳、謝、蘇、游等天王之間展科的政治動員與競爭。

陸、參考書目

- 王振寰，1996。《誰統治台灣：轉型中的國家機器與權力結構》。台北市：巨流圖書公司。
- 尹音筑，2011。《台灣企業組織結構與管理模式的政治經濟分析：以台塑、華碩集團為例》。
(東吳大學政治系碩士論文)。
- 天下雜誌編輯部，1992。〈施振榮：台灣的瓶頸在行銷〉。《天下雜誌》128：46-47。
- 天下雜誌編輯部，2002。〈施振榮：知識要換錢，就得要市場接受〉。《天下雜誌》237：130-133。
- 尼洛(李明)，1995。《王昇：險夷原不滯胸中》，台北：世界文物。
- 林穎君，2006。〈國家與本土企業組織管理模式之互動——一個政治經濟架構的探索〉。《東吳政治研究所碩士論文》。
- 朱雲漢，2011/02/12。〈台灣民主的沉淪與再興〉。原載文池主編，《在北大聽講座》第二輯，新世界出版社。《訊騰公益》轉載，第 22 期。
- 自由時報，2006。〈明基 Q3 虧百億，擬賣資產還債〉，《自由時報》，10 月 25 日。
<http://www.libertytimes.com.tw/2006/new/oct/25/today-stock8.htm>。
- 米可維斯特·約翰 (John Mickleth) 與亞德里安·伍爾德得禮奇 (Adrian Wooldridge)，夏荷立譯。2005。公司的歷史 (The company: A short story)。台北：左岸文化。
- 吳迎春等。1995。《設計王國義大利：義大利如何點創意成金》。台北：天下。
- 吳修辰，2005。〈陳聖德離開中信金的 4 堂課〉，《商業周刊》，第 934 期。
- 阿爾貝·米歇爾 (Michel Albert)。1995。莊武英譯，《兩種資本主義之戰 (Capitalisme contre Capitalisme)》。台北：聯經。
- 周育仁。1993。《政治與經濟之關係——台灣經驗與理論意涵》。台北：五南。
- 周國偉、吳孟道，2010/4/1。金融海嘯與台灣金融市場壓力及因應對策。國政研究報告，財金(研)099-003 號。<http://www.npf.org.tw/post/2/7239>。

- 施振榮。2004。《再造宏碁：開創成長與挑戰》。台北：天下遠見。
- 施振榮。2005。〈清華大學校史館，哀悼清華大學榮譽工學博士李國鼎先生逝世專輯〉。《中國時報》2005/03/12。
<http://www.lib.nthu.edu.tw/resources/his/LKT/CNtimes.html2005/3/12>。
- 施振榮，2008/01/03。品牌台灣 加值產業。施振榮部落格/品牌加值學堂。
<http://www.cw.com.tw/blog/blogTopic.action?id=4&nid=27>, retrieved in 2013/05/14。
- 高承恕。1988。〈台灣企業的結構限制與發展條件〉。《中國人與中國社會的研討會》：1-20。
南港：中央研究院民族學研究所。
- 高希均，1991/5。〈以廉能對抗貪污與特權〉，《遠見雜誌》，第 59 期。
- 孫本初、趙美珍、劉奕宏，2011。〈政府組織再造所面臨的挑戰與因應之道-公共管理的觀點〉。《T&D 飛訊》，131 期。
<http://www.nacs.gov.tw/NcsiWebFileDocuments/b5ea2e4fcd68458437554ef73692bd41.pdf>, retrieved in 2013/5/17.
- 莊素玉。1989a。〈宏碁追求內在更美〉。《天下雜誌》96：52-53。
- 陳東升。2003。《台灣高科技產業的社會學分析--積體網路》。台北：學群。
- 陳修賢。1992。〈宏碁電腦：高成長併發症〉，《天下雜誌》，第 139 期，頁 28-35。
- 陳師孟、張清溪等著，1991，《解構黨國資本主義：論臺灣官營事業之民營化》，臺北：自立晚報。
- 陳鴻章，2011。《我國高階政務及事務官員調動的模式：以行政院為例，1988~2010》。政治大學政治學系博士論文。
- 黃昭勇，2012/12/12。〈辜濂松辭世 中信股權可繼承 人脈難承接〉，《天下雜誌》第 512 期。
- 黃德海，2007。《台塑打造石化王國：王永慶的管理世界》。臺北市：天下文化出版社。
- 趙永茂，2003。〈台灣府際關係與跨域治理：文獻回顧與策略途徑初探〉。《政治科學論叢》，第 18 期，pp.53-70。
- 蔡增家, 1999.05, "信用分配制度的轉變對政府、企業與銀行關係的影響：日本與南韓之比較," 問題與研究, Vol.38, No.5, pp.61-88.
- 劉兆隆，2007。〈日本企業融資與治理結構分析〉。《全球政治評論》，第二十期(2007)，No. 20, pp.25-52。
- 費孝通，2007。《鄉土中國》，第四章：差序格局。江蘇：江蘇文藝。
- 謝公秉，1993。《宏觀十四全》系列四之一：從以李為首到李郝體制、李郝割裂 十四全總結過去並成為李登輝新時代的起點。《聯合報》2 版，1993/8/12。
- 蕭櫻蘭。2002。〈台灣與印尼威權統合制度之比較〉。中山大學中山學術研究所碩士論文。
- A&W Homepage, <http://www.awrestaurants.com/franchise-opportunities>, retrieved in 2013/5/17。
- Abernathy, W.J. and Clark, K. B., 1985, 'Innovation: Mapping the Winds of Creative Destruction', *Research Policy*, Vol. 14, pp.3-22.
- Abernathy W. J. and J.M. Utterback. 1978. 'Patterns of industrial innovation,' *Technology Review*, Vol. 80 (June-July).pp.40-47.

- Alavi Maryam and Dorothy E. Leidner, 1999. *Knowledge management systems: issues, challenges, and Communications of the AIS*, Vol 1 Issue 2es, Feb.1999. Article No 1.
- Allen, M. 2004. 'The varieties of capitalism paradigm: not enough variety?' *Social Economic Review* (2004), 2, pp.87-108.
- Amsden, A. 1989. *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, Oxford University Press, 1989.
- Andrew, Caroline, 2002. 'Knowledge Clusters and Regional Innovations: Economic Development in Canada,' *Canadian Journal of Regional Science*, vol.25, 2002.
- Aoki, M. 1988. *Information, Incentives, and Bargaining in the Japanese Economy*. Cambridge University Press.
- Biggart, Nicole Woolsey. 1991. "Explaining Asian Economic organization." Ed. by Peter Labbella. *The Economic Organization of East Asian Capitalism*. pp.3-24. Thousand Oaks, CA: SAGE Publication, Inc.
- Biggart, Nicole Woolsey, and Gary G. Hamilton. 1988. "Market, Culture, and Authority: A Comparative Analysis of Management and Organization in Far East." *The American Journal of Sociology* 94: 52-94.
- Biggart, Nicole Woolsey, and Gary G. Hamilton. 1997. "Explaining Asian Business Success: Theory No.4." Ed. by Peter Labbella. *The Economic Organization of East Asian Capitalism*. pp.97-110. Thousand Oaks, CA: SAGE Publication, Inc.
- Boynton,, A. C. and Bart V. 1991. 'Beyond flexibility: building and managing the dynamically stable organization,' *California Management Review*, September 22, 1991.
- Chandler Jr., Alfred D. 1977. *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Chen, T-J. 1987. 'Political Regimes and Development Strategies:South Korea and Taiwan.' in Gereffi, G. and D.L.Wyman. (ed.) *Manufacturing Miracles: Paths of Industrialization in Latin America and East Asia*. pp. 139-178.
- Coase, Ronald, 1937. 'The Nature of the Firm,'" *Economica*, 4 (16): 386-405.
- Dore, R. W. Lazonick, M. O'Sullivan, 1999. 'Varieties of capitalism in the twentieth century,' *Oxford Review of Economic Policy* (1999), 15 (4):pp.102-120.
- Dosi, G. 1982. "Technological paradigms and technological trajectories: A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change," *Research Policy* ' 11 (1982): 147-162.
- Ebbinghaus, B. 2002. *Exit from Labor: Reforming Early Retirement and Social Partnership in Europe, Japan, and the USA*. Habilitation Thesis, University of Cologne.
- Fligstein Neil, Robert Feeland. 1995. 'Theoretical and Comparative Perspectives on Corporate Organization,' *Annual Review of Sociology*, Vol.21. (1995), pp.21-43.
- Fligstein, Neil. 1996. 'Markets as Politics: A Political-Cultural Approach to Market Institutions,' *American Sociological Review*, Vol. 61, No.4. (Aug., 1996), pp.656-673.
- Franklin Institute, 2013. Edison's Lightbulb, <http://www.fi.edu/qa98/attic12/> update in 2013/3/25.
- Fukuyama, Francis, 1995. *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. Free Press.
- Featherstone, Allen M. Bruce J. Sherrick, 1992. 'Financing Vertically Coordinated Agricultural Firms,' *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 74, No. 5, Proceedings Issue.

- (Dec., 1992), pp.1232-1237.
- Galbraith & John K. 1967. *The New Industrial State*. Boston:Houghton Mifflin.
- Hall, Peter A. and David Soskice. 2001. 'Introduction to Varieties of Capitalism', in Hall, P. and Soskice, D. (2001)(ed.), *Varieties of Capitalism: The Institutional Foundations of Comparative Advantage*, pp.1-68. New York/Oxford: Oxford University Press.
- Jevons, F.R. 1979.*Winner Take All: Case Study of the Double Helix*. Deakin University, Open Campus Program, School of Humanities.
- Johanson, Daniel and K. Ostergen, 2010. 'The movement toward independent directors on boards: a comparative analysis of Sweden and the UK,' *Comparative Governance: An International Review*, 2010.
- Johnson, C.1987. 'Political Institutions and Economic Performance: the Government-business Relationship in Japan, South Korea, and Taiwan. in Frederic C. Deyo (ed.) *The Political Economy of the New Asian Industrialism*. Cornell University Press.
- Johnson, C. A. 1987. 'Political Institutions and Economic Performance: the Government-business Relationship in Japan, South Korea, and Taiwan,' in F. C. Deyo (ed.) *The Political Economy of the New Asian Industrialism*. Ithaca, NY: Cornell University Press. pp.136-164.
- Jones, Gareth R.2012. *Organizational Theory, Design, and Change: Birth, Growth, Decline, and Death*. 7th ed. PH Professional Business.
- Kang, David C. 1995. 'South Korean and Taiwanese Development and the New Institutional Economics,' *International Organization*, Vol. 49, No.3. (Summer, 1995), pp.555-587.
- Kline, S. J. and Nathan Rosenberg. 1986. 'An Overview of Innovation' in R. Landaus and N. Rosenberg (ed.) *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth*. National Academy Press. pp.275-305.
- Lawson, C. and E. Lorenz, 1999. 'Collective learning, tacit knowledge, and regional innovative capacity,' *Regional Studies*, Vol. 33.4 pp.305-317.
- Lisle-Williams, Michael. 1986. 'The State, Finance, and Industry in Britain,' in Andrew Cox. ed. *State, Finance and Industry: A Comparative Analysis of Postwar Trends in Six Advanced Industrial Economies*. Brighton: Sussex: Wheatsheaf. pp.231-282.
- Nelson, R.R. and Sidney G. Winter. 1982. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Nakane, Chie. 1970. *Japanese Society*. University of California Press.
- Norton, S. W. 1988. 'Franchising, Brand Name Capital, and the Entrepreneurial Capacity Problem,' *Strategic Management Journal*, Vol. 9, Special Issue: Strategy Content Research (Summer, 1988), pp. 105-114.
- Numazaki, Ichiro. 1991. 'State and Business in Postwar Taiwan: Comment on Hamilton and Biggart,' *The American Journal of Sociology*, Vol. 96, No.4. (Jan., 1991), pp.993-999.
- Oberschall, Anthony and Eric M. Leifer. 1986. 'Efficiency and Social institutions: Uses and Misuses of Economic Reasoning in Sociology,' *Annual Review of Sociology*, Vol. 12. (1986) pp.233-253
- Okimoto, Daneil I. 1989. *Between MITI and the Market: Japanese Industrial Policy for High Technology*. Stanford University Press.
- Ouchi, William G. 1981. *Theory Z*. New York: Avon Books.
- Pavitt, K., 1984. 'Pattern of Technical Change: Toward a Taxonomy and a Theory,' *Research Policy*, 13, 343-273.

- Polany, Michael, 1958. *Personal Knowledge*. Chicago: U. of Chicago Press.
- Powell, WW. P.J. DiMaggio, 1983. 'The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields,' *American Sociological Review*, Vol. 48, No. 2, Apr., 1983.pp.147-160.
- Rosenberg, N., (1976) *Perspective on Technology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Schive, Chic. 1987. 'Trade Patterns and Trends in Taiwan,' in Colin I. Bradford, Jr. and William H. Branson (ed.) *Trade and Structural Change in Pacific Asia*. Chicago: University of Chicago Press. pp.307-332.
- Simon, Denis F. 1988. 'Technology Transfer and National Autonomy.' in Edwin A. Winckler and Susan Greenhalgh (ed.) *Contending Approaches to the Political Economy of Taiwan*. M.E. Sharpe. pp.206-223.
- Suzuki, Teessa Morris. 1994. *The Technological Transformation of Japan: From the Seventeenth to the Twenty-First Century*. Cambridge University Press.
- Souza, R. de C. et al. 2011. Analyzing Inter-Firm Relationships: The Knowledge Perspective. Paper presented in the 15th Annual Conference of The International Society for New Institutional Economics - ISNIE, Stanford University, June 16-18, 2011. <http://laep.univ-paris1.fr/SEPIO/Analyzing%20Inter-Firm%20JUNE%202011.pdf>
- Teaford, Jon C., 1984. *The Unheralded Triumph: City Government in America, 1870-1900*. Baltimore, Maryland: The Johns Hopkins University Press.
- Vitols, Sigurt. 1997. "German Industrial Policy: An Overview", *Industry and Innovation*, 1997, 4(1): 15-36.
- Wang, Huei-Huang. 1998. *Technology, Economic Security, State, and the Political Economy of Economic Networks: A Historical and Comparative Research on the Evolution of Economic Networks in Taiwan and Japan*. Lanham, Maryland: University Press of America, Inc.
- Whitley, R. 1999. *Divergent Capitalisms: The Social Structuring and Change of Business Systems*, Oxford University Press.
- Woodward, J. 1965. *Industrial Organization: Theory and Design*. Oxford University Press.
- Yin, Robert K. 2002. *Case Study Research: Design and Methods*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.
- Zook, Matthew A. The Knowledge Brokers: Venture Capitalists, Tacit Knowledge and Regional development. Paper presented at the DRUID Summer Conference 2003 on Creating, Sharing and Transferring Knowledge: The Role of Geography, Institutions and Organizations. Copenhagen June 12-14, 2003.