

# 淨營運資金對公司績效影響之探究 -以台灣與中國上市公司為例

## The effects of Net Working Capital and firm performance

### -A study of listing company in Taiwan and China

蕭慧玲 Huey-Ling Shiau<sup>1</sup>

康庭毓 Ting-Yu Kang<sup>2</sup>

#### 摘要

近年來，公司淨營運資金比率持續增加，然而淨營運資金多寡對公司是否造成影響，促使本文參考 Aktas et al. (2015)及 Enqvist et al. (2013)的研究，探討其與公司績效之間的關係，及對資本支出、公司風險的影響，協助公司經理人資源配置。並深入分析在產業競爭程度不同，與不同企業生命週期下，淨營運資金對公司績效影響之差異。本文以 2001 年至 2014 年台灣上市櫃公司與中國上市公司為研究樣本。實證結果兩市場皆顯示無效率的營運資金將會使公司績效下降，且過度投資淨營運資金會降低資本支出。在中國市場，淨營運資金投資不足也會降低資本支出。台灣及中國的無效率營運資金投資是會增加公司風險的。最後探討處在不同產業競爭程度、生命週期之影響，僅有中國市場，當企業處在高競爭產業時，能減少淨營運資金對公司績效的負向影響。而僅在台灣市場中，企業處在成長期階段，淨營運資金對公司績效的負向影響會受到抑制；相對地，中國市場，若企業處在成長期階段，淨營運資金過度投資對公司績效的負向影響會較減緩。

**關鍵字：**淨營運資金、公司績效、產業競爭程度、企業生命週期

#### Abstract

Recently, NWC keeps increasing. This paper refers Aktas et al.(2015) and Enqvist et al.(2013) to examine the relationship between firm performance and NWC. The evidence suggests that inefficient NWC would decrease firm performance, and over investment in NWC would decrease capex. In China, deficient investment in NWC also reduces capex, but inefficient investment in NWC would increase risk in both market. Finally, in Taiwan, NWC would reduce its negative effect to firm performance at growing stage of life cycle. However, in China, over investment in NWC would make less damage to firm performance when firms are

---

<sup>1</sup> 東海大學財務金融系副教授(聯絡地址:40704 台中市西屯區臺灣大道四段 1727 號財務金融系 855 信箱，聯絡電話：04-23506834 轉 35813，E-mail: shl@thu.edu.tw)。

<sup>2</sup> 東海大學財務金融所研究生((聯絡地址:40704 台中市西屯區臺灣大道四段 1727 號財務金融系 855 信箱，聯絡電話：0934-316097 Email: g04440003@thu.edu.tw)。

in the growing stage.

**Keywords:** NWC, performance, industrial competition, life cycles.

## 壹、前言

近年來公司淨營運資金配置比率持續增加，從 2001 年的 4 千億至 3 兆 9 千億，顯示其更為公司重視。傳統的財務理論包含資本預算、營運資金管理、資本結構以及資產資本定價等幾個方面，而營運資金管理之主要研究議題包含信用政策、現金流量之流動性指標、營運資金管理相關變數、現金轉換循環、營運資金融資政策等。過去文獻多集中於探討資本結構、資金成本、股利分派政策與公司價值之關聯性等長期財務決策議題，近期多探討短期資金之配置及運用。周行一(2001)認為有效的營運資金管理，將增加企業的毛利與競爭力。因此，營運資金管理雖屬於短期性的財務管理，但其經常為企業真正獲利的源頭。

營運資金管理一直以來都是影響公司經營成敗重要的部分，是企業的生命線，係指企業在正常營運循環中所需營運週轉之資金。自 2014 年底，台灣公司的淨營運資金佔銷售總額已高達的 25%，相較前幾年增加不少。企業為保持良好的流動性，以確保公司能夠支付短期負債及外部的突發狀況，公司通常以營運資金來衡量流動性。而資金該如何配置，對公司經理人就是一大考驗。Ek and Guerin (2011)提到對大部分的公司還是有很大的距離去改善有效的營運資金管理的效率。關於淨營運資金和公司績效方面，公司若流動性不足可能導致公司破產，如果公司的流動性太高，可能會對公司的獲利能力造成影響，因此在流動性和獲利之間取得平衡，促使公司的價值最大化，才是良好的營運資金管理。若選擇持有較多的營運資金，會導致公司的固定投資受影響，因此尋找最佳的營運資金水平，對企業來說是一個重要且艱鉅的任務(Bhattacharya,2001;Deloof,2003;呂佳玲,2008)。

過往文獻中，衡量淨營運資金的方式有很多種，其衡量方式多為流動資產減流動負債，討論營運資金策略管理，如何配置短期資金及長期資金來因應企業之營運所需(劉運國、黃瑞慶和周長青,2001)。近年來，有多學者認為單純以流動資產及流動負債衡量淨營運資金，是不足以詳細說明短期資金，因此改以較嚴謹的方式衡量，以存貨、應收帳款及應付帳款，來評估營運資金。Aktas, Croci, and Petmezas(2015)顯示在 1982 至 2011 年間，美國公司存貨、應收帳款及應付帳款的現象，並探討與公司績效之相關性。

對於企業過多的營運資金，我們建議企業削減多的營運資金轉為下一期的投資，使資源充分利用，將使公司績效提升。過往文獻提及營運資金被視為是內部資金的來源，甚至替代現金，從長遠來看，相對較少的融資需求，以資助一天的日常經營活動。另外，財務靈活的企業有更大的能力採取的投資機會(Denis and Sibilkov,2010; Duchin et al.,2010)。因此，我們預計淨營運資金和企業的投資有負的關係(即在減少不必要的淨營運資金跨越時間和企業投資之間存在正相關關係)。對於公司有低的淨營運資金，從營運資金的減少當企業投資來源幾乎是不可能的。因此，我們不指望淨營運資金和企業投資之間在投資不足的淨營運資金時會為負相關關係。Aktas, Croci, and Petmezas (2015)發現公司若維持在最佳的營運投資水平，能夠幫助股票價格和經營績效提升，也就是說有效率的營運資金管理可

以使公司有卓越的績效。

接著，為了進一步了解公司淨營運資金的需求狀況，依照產業競爭程度及公司生命週期來分析，探討在高度產業競爭之下及公司於成長期是否會使淨營運資金需求提高。在產業競爭程度分析下，Samuel Fosu (2013)提出在不同程度的產業競爭下，公司的資本結構以及公司績效的關係，結果發現財務槓桿對於公司績效有顯著正向影響。Luqman Oyekunle Oyewobi et al. (2005)研究南非的產業分散程度與公司績效結構關係，產業分散程度是用賀芬達指數衡量；而資本結構是關注營運資金。詹家昌、許月瑜(2012)提到不同的公司生命週期會造成不同的投資與現金流量敏感度，顯示生命週期階段差異會影響現金流量，亦發現在成長前期階段，融資限制是造成敏感度的主因，表示生命週期對公司營運資金會有一定的影響。Enqvist et al. (2013)提到淨營運資金是用於資助一個企業的日常營運，反映企業經營狀況，顯示在經濟成長期，公司的營運資金需求是較高的。吳涵雯(2002)發現景氣變動對台灣企業之營運资金管理確實有影響，整體而言，總體經濟不景氣時，各產業之淨營運資金會減少。

由上述對營運资金管理的觀點，進而引發探討以下的問題。公司是否會過度投資於營運資金，是否能將不必要的營運資金轉化為更好的公司績效。當公司削減過多的營運資金是否會投資於資本支出。高度競爭公司是否較低競爭公司有更多的營運需求，且在成長期的公司是否較成熟期的公司對營運資金的需求更高。本篇研究中，我們將一一探討此問題，研究的目的是提供這些問題的答案。

由於，過去國內學者的研究對淨營運資金多以流動資產、流動負債衡量，而本文選擇以較嚴謹方式，存貨、應收帳款、應付帳款方式來衡量。透過嚴謹方式更能了解公司營運資金的精髓。近年來，中國經濟興起，諸多學者紛紛研究中國公司，但鮮少學者直接比較兩市場，故本研究探討 2001 年至 2014 年台灣上市櫃市場與中國上市市場。

營運资金管理會影響公司績效，營運資金投資多寡，因此本文以調整營運資金之變化，來探討超額營運資金對公司績效之影響，並觀察改變其投資量之影響及用途。綜合上述，本文的研究目的有：

- (一) 探討公司是否會過度投資於營運資金。
- (二) 探討淨營運資金對公司績效的影響。
- (三) 探討公司無效率的淨營運資金之投資是否會影響資本支出決策。
- (四) 探討不同產業競爭程度的公司，淨營運資金對公司績效的影響。
- (五) 探討在不同生命週期的公司，淨營運資金對公司績效的影響。

接下來，將本文分為五個章節進行分析，第二章為文獻探討與假說建立，針對過去相關議題的國內外文獻與理論整理出營運资金管理之影響，及本研究針對營運資金水準對公司績效之影響所提出之假說。第三章為研究方法，說明資料來源、定義研究範圍、相關變數建立並設計出實證模型以及分析方法。第四章：研究分析與實證。第五章：結論與建議。

## 貳、文獻探討及假說建立

### 一、無效率的淨營運資金投資對公司績效之影響

營運資金係指企業在正常營運循環中所需營運週轉之資金，因此營運資金通常被用來衡量公司的流動性，關於淨營運資金與公司績效的相關研究得知，營運資金的管理對公司財務管理非常重要的地位，淨營運資金的多寡，會影響公司績效，成抵換效果，過多過少都不適當，因此在公司流動性與公司績效之間取得平衡，使公司的價值最大化，才是良好的營運資金管理，衡量營運資金與固定資產投資的比例，也成為公司經理人很大的挑戰。(王緯明,2004；Deloof,2003；Shin and Soenen,1998)

Buchmann et al. (2008) 強調淨營運資金管理的重要性通常是被企業所忽視的。接著多篇文獻指出，超額的淨營運資金及不足額的淨營運資金皆會導致公司績效下跌，呈非線性關係，因此須找出最佳的營運資金水平。(呂佳玲,2008；Ek and Guerin,2011)

Shin, H.H. and L. Soenen (1998)認為商業循環週期最適合來檢驗公司營運資金的效率，顯示了商業循環週期和公司績效呈負向關係，表示有好的營運資金管理能增加股東價值。Aktas et al. (2015)以 1982-2011 年美國樣本探討營運資金管理與企業績效之間的關係，發現公司若維持在最適的營運投資水平，將使股票價格和公司經營績效提升，也就是說有效率的營運資金管理可以使公司有更優越的績效。以往，公司經理人都會忽略公司營運資金的效果；近年來，發現了營運資金管理的價值，因此嘗試著重新分配營運資金，例如運用在資金的投資上，使其更充分的被使用，發揮流動性資產的價值。

一些研究指出不同產業會影響其營運資金管理(劉思言,2000；王志銘,2010)。存貨、應收帳款、應付帳款等變數都會因為不同產業特性而有不同的管理方式。因此，本研究將對淨營運資金做產業調整，扣除該產業中位數，進而計算出超額淨營運資金來衡量。

H1：無效率的淨營運資金投資會降低公司績效。

### 二、淨營運資金投資與資本支出

Fazzari and Petersen (1993)顯示營運資金可被視為流動性的來源，透過營運資金去紓緩面臨有融資限制公司的固定資產投資，因此營運資金與固定資產投資呈負相關，表示將營運資金轉而投資長期的固定資產投資。Denis and Sibilkov (2010)表示財務靈活的企業有更大的能力去採取資產投資，將營運資金運用於資產投資，因此為負相關。

H2：無效率的淨營運資金投資影響資本支出。

H2-1：淨營運資金過度投資程度會降低資本支出。

H2-2：淨營運資金投資不足會增加資本支出。

### 三、淨營運資金投資與公司風險

Kieschnick et al. (2013)以 1990 至 2006 年的美國公司為樣本，提出對營運資金超額投資可能產生不利的效果並導致股東的價值破壞，其與公司風險有顯著的影響。

H3：無效率的淨營運資金投資會增加公司風險。

#### 四、淨營運資金投資與產業競爭程度

Samuel Fosu (2013)提出在不同程度的產業競爭下，公司的資本結構以及公司績效的關係，結果發現財務槓桿對於公司績效有顯著正向影響。Luqman Oyekunle Oyewobi et al. (2005)研究南非的產業分散程度與公司績效結構關係，產業分散程度是用賀芬達指數衡量；而資本結構是關注營運資金。

H4：在高度競爭程度下，能減緩無效率的淨營運資金投資對公司績效的負向影響。

#### 五、淨營運資金投資與企業生命週期

詹家昌、許月瑜(2012)提到不同的公司生命週期會造成不同的投資與現金流量敏感度，顯示生命週期階段差異會影響現金流量，亦發現在成長前期階段，融資限制是造成敏感度的主因，表示生命週期對公司營運資金會有一定的影響。Enqvist et al. (2013)提到淨營運資金是用於資助一個企業的日常營運，反映企業經營狀況，顯示在經濟成長期，公司的營運資金需求是較高的。吳涵雯(2002)發現景氣變動對台灣企業之營運資金管理確實有影響，整體而言，總體經濟不景氣時，各產業之淨營運資金會減少。

H5：成長期公司，無效率淨營運資金投資對公司績效的負向影響會較成熟期公司少。

## 參、研究方法

### 一、樣本選取與來源

本研究之資料來源為台灣經濟新報資料庫(TEJ)，研究期間為 2001 年至 2014 年，共計 14 年，所採用的研究樣本為台灣上市櫃公司，排除外國來台掛牌、台灣存託憑證公司、金融保險業及國營事業，及中國上市公司。台灣公司樣本數為 15,597 筆，中國公司樣本數為 24,696 筆。

### 二、變數衡量

#### (一)公司績效

資產報酬率(ROA)用來衡量每單位資產創造多少淨利潤的指標，因此為公司經理人及投資人關注的指標。在王睦舜、康榮寶(2010)也提及用資產報酬率(ROA)來衡量績效。故本文以資產報酬率(ROA)來衡量公司績效。

#### (二)淨營運資金

過往文獻提到淨營運資金多以流動資產、流動負債來衡量。而本文參考 Nihat, Ettore, and Dimitris(2015)顯示在 1982 至 2011 年間，美國公司存貨、應收帳款及應付帳款的現象，並探討與公司績效之相關性。因此，本文運用存貨、應收帳款與應付帳款比較嚴謹方式來衡量淨營運資金，並做平減處理。其衡量方式如下：

$$NWC_{i,t} = (inventory_{i,t} + receivable_{i,t} - payable_{i,t}) / sales_{i,t} \quad (1)$$

### (三) 超額淨營運資金

本文為細分淨營運資金投資對公司績效的影響，命名為變數 ENWC，將淨營運資金進行年與產業的中位數調整。其衡量方式如下：

$$ENWC_{i,t} = NWC_{i,t} - NWC\_Median_t \quad (2)$$

### (四) 產業競爭程度

Rhoades(1993)說明該指數為一廣泛採用的產業競爭指標，並且能合理反應出產業市場競爭程度。因此，本研究以產業赫芬達指數(Herfindahl-Hirschman Index,簡稱為 HHI)來衡量產業集中度，做為實際產業競爭密度的衡量變數，HHI 值衡量產業集中度兼具絕對集中度指數和相對集中度指標的優點。當行業內公司數目一定時，赫芬達指數愈大，產業愈集中，而競爭程度愈低，反之亦然。其衡量方式如下：

$$HHI_{j,t} = \sum_{i=1}^n \left( \frac{X_{ijt}}{X_{jt}} \right)^2 \quad (3)$$

$$X_{jt} = \sum_{i=1}^n X_{ijt} \quad (4)$$

其中：

$HHI_{jt}$  = 第 j 個產業，第 t 年的產業集中度。

$X_{jt}$  = 第 j 個產業，第 t 年的主營業收入之銷售淨額。

$X_{ijt}$  = 第 i 家公司，第 j 個產業，第 t 年的主營業收入之銷售淨額。

接著為了解釋方便，將 HHI 做調整，將其設為  $HHI\_adj = (1 - HHI)$ ，並以  $HHI\_adj$  加入迴歸。

### (五) 企業生命週期-CF 法

結合過去學者研究，Dickinson(2011)發展出一個簡單明瞭的生命週期的代理變數，係以現金流量型態(Cash Flow Patterns)來衡量生命週期，根據過往文獻了解生命週期中，營運、投資及融資現金流量的正負影響，將生命週期規劃成五個階段，如表 1。而本文強調在成長期與成熟期的公司，淨營運資金對公司績效的影響。本文將成長期的公司，設虛擬變數(Life cycle)為 1。將成熟期公司，設虛擬變數(Life cycle)為 0。

表 1 現金流量型態之分類準則

	導入期 (Introduction)	成長期 (Growth)	成熟期 Mature)	再生期 (Shake-Out)			衰退期 (Decline)	
OCF	(-)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)
ICF	(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)
FCF	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(+)	(-)

### 三、研究設計

#### (一) 超額淨營運資金(ENWC)對公司績效之影響

很多文獻提到淨營運資金的多寡對於公司績效及投資活動會產生影響。DeLoof (2003)、呂佳玲(2008)提到對公司而言，有最適的淨營運資金，來判斷超額及不足的淨營運資金對公司績效之影響。故本文透過以下衡量方式來定義超額淨營運資金：

$$ROA_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 ExcessNWC_{i,t-1} + \beta_2 Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

接著，將樣本分為超額淨營運資金 T 及不足淨營運資金來衡量，衡量方式如下：

$$ROA_{i,t} = \alpha_{i,t} + \gamma_1 [ENWC_{i,t-1} \times D] + \gamma_2 [ENWC_{i,t-1} \times (1-D)] + \gamma_3 Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

D 為虛擬變數，細分營運資金，將超額淨營運資金投資設為 1，不足額的淨營運資金投資設為 0。

#### (二) 超額淨營運資金(ENWC)對資本支出之影響

本文為了解淨營運資金是否會對資本支出造成影響，將超額營運資金轉化為資本支出，故透過以下之衡量方式來驗證：

$$\Delta Capex = \alpha_{i,t} + \beta_1 ENWC_{i,t-1} \times D + \beta_2 ENWC_{i,t-1} \times (1-D) + \beta_3 Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

$$Capex = \alpha_{i,t} + \beta_1 ENWC_{i,t-1} \times D + \beta_2 ENWC_{i,t-1} \times (1-D) + \beta_3 Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

#### (三) 超額淨營運資金(ENWC)對公司風險之影響

超額淨營運資金的多寡，會影響公司的風險，因此透過以下之衡量方式來驗證：

$$risk = \alpha_{i,t} + \beta_1 ENWC_{i,t-1} \times D + \beta_2 ENWC_{i,t-1} \times (1-D) + \beta_3 Control_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

#### (四) 加入產業競爭、生命週期，超額淨營運資金(ENWC)對公司績效之影響

在高產業競爭下、成長期下，超額淨營運資金(ENWC)對公司績效之效果，透過以下之衡量方式來驗證：

$$\begin{aligned} ROA_{i,t} = & \alpha_{i,t} + \beta_1 ENWC_{i,t-1} \times D + \beta_2 ENWC_{i,t-1} \times (1-D) + HHI\_adj \\ & + \beta_3 ENWC_{i,t-1} \times D \times HHI\_adj + \beta_4 ENWC_{i,t-1} \times (1-D) \times HHI\_adj \\ & + \beta_5 Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (10)$$



$$\begin{aligned}
ROA_{i,t} = & \alpha_{i,t} + \beta_1 ENWC_{i,t-1} \times D + \beta_2 ENWC_{i,t-1} \times (1-D) + Lifecycle \\
& + \beta_3 ENWC_{i,t-1} \times D \times Lifecycle + \beta_4 ENWC_{i,t-1} \times (1-D) \times Lifecycle \quad (11) \\
& + \beta_5 Controls_{i,t} + \varepsilon_{i,t}
\end{aligned}$$

最後將本文所需之變數，詳細變數名稱及變數定義，整理於表 2。

表 2 變數定義

變數代號	變數名稱	變數定義
<b>營運資金</b>		
NWC	淨營運資金	(存貨+應收帳款-應付帳款)/營業收入淨額
ENWC	超額淨營運資金	(存貨+應收帳款-應付帳款)/營業收入淨額-該公司所屬產業、相同年度的中位數
<b>公司績效</b>		
ROA	資產報酬率	折舊前淨利/總資產
<b>資本支出、風險變數</b>		
CAPEX	資本支出	固定資產(購置)/前一期總資產
risk	公司風險	每日股票報酬的年化標準差
<b>產業競爭、生命週期</b>		
HHI_adj	賀芬達指數	1-HHI，其中 HHI 為市場佔有率的平方和
Life cycle	生命週期虛擬變數	成長期為 1，成熟期為 0
<b>公司特性</b>		
TA	資產總額	資產總額
age	年限	第一次上市櫃至今期間，將其變數取對數
MV	市值	市值，將其變數取對數
TQ	Tobin' Q	(市值+資產總額-權益總額)/總資產
BTM	帳面市值比	權益總額/市值
FAG	固定資產過去一年的成長率	(前一期固定資產-前二期的固定資產)/前二期的固定資產
SG	銷售額過去一年的成長率	(前一期的營業收入淨額-前二期的營業收入淨額)/前二期的營業收入淨額
SSTD	銷售波動度	計算前五年銷售額的標準差，至少三年
sales	營業收入淨額	營業收入淨額
CR	現金準備	現金與約當現金/總資產
CRS	現金準備	(現金與約當現金+短期投資)/總資產
L	財務槓桿	總負債/總資產
IA	無形資產	無形資產/總資產
CF	現金流量	(繼續營業部門損益+折舊)/前一期的固定資產
RD	研究發展費用	研究發展費用/總資產
<b>虛擬變數</b>		
D	超額淨營運資金虛擬變數	超額淨營運資金過度投資，設此虛擬變數為 1
FDD	財務危機虛擬變數	利息保障倍數連續兩年低於 1，或當年低於 0.8，則為 1

## 肆、實證結果分析

## 一、敘述統計量

表 3 為各變數之敘述性統計量，首先，淨營運資金部分，得知中國的淨營運資金占銷售額較高，表示公司在營運時，對短期投資的配置較多，較注重資金運用的彈性。從淨營運資金占銷售額及超額淨營運資金的變異數得知，中國公司的差異也較台灣大。公司績效部分，資產報酬率在台灣市場，平均數為 0.064，中位數為 0.066；而中國市場，平均數為 0.052，中位數為 0.053，從中顯示，在台灣公司的公司實際運用資產的效率較好。

表 3 敘述性統計量

本表分別為台灣、中國變數之敘述性統計，研究期間為 2001 年至 2014 年，變數定義請參閱表 2。市值和 Tobin'Q 之單位為百萬。

Panel A: 台灣						
變數	N	平均值	中位數	25%	75%	標準差
NWC	15597	0.557	0.353	0.222	0.564	0.749
ENWC	15597	0.235	0.082	-0.020	0.256	0.607
ROA	15597	0.064	0.066	0.027	0.111	0.088
CAPEX	15590	0.050	0.027	0.009	0.066	0.065
risk	14662	0.400	0.394	0.305	0.487	0.130
TA	14605	0.025	0.012	0.001	0.032	0.037
MV	15597	12010.36	2736.83	1170.63	7658.17	32541.24
TQ	15551	10888.88	2548.00	1077.00	6811.00	31557.10
RD	15551	1.352	1.121	0.912	1.522	0.728
CF	15580	0.689	0.253	0.090	0.554	2.195
age	15597	10.709	9.000	5.000	14.000	8.448
BTM	15551	0.949	0.810	0.523	1.204	0.615
HHI	15597	0.199	0.149	0.101	0.227	0.178
Life cycle	15580	0.377	0	0	1	0.485
Panel B: 中國						
變數	N	平均值	中位數	25%	75%	標準差
NWC	24696	0.636	0.412	0.180	0.872	4.902
ENWC	24696	0.295	0.139	-0.056	0.542	4.877
ROA	24685	0.052	0.053	0.030	0.082	0.065
CAPEX	24688	0.077	0.049	0.018	0.103	0.088
risk	21630	0.439	0.421	0.351	0.511	0.121
TA	24696	5850.33	2026.79	1014.98	4559.86	12831.50
MV	24637	5493.28	2715.71	1445.50	5451.39	8936.68
TQ	24636	2.273	1.787	1.273	2.688	1.606

CF	24666	0.625	0.216	0.111	0.470	1.767
age	24696	9.192	9.000	4.000	13.000	5.571
BTM	24535	0.865	0.393	0.238	0.622	2.520
HHI	24696	0.078	0.014	0.011	0.070	0.147
Life cycle	24613	0.506	1	0	1	0.500

## 二、淨營運資金對公司績效之影響

由表 4 得知，兩市場中超額淨營運投資與公司績效為顯著負相關，表示超额淨營運投資會降低公司績效。而從無效率的淨營運資金投資，也顯示出顯著的負相關，表示不論是超额或不足的淨營運資金，皆會降低公司績效。無效率的營運資金投資會降低公司績效，與 H1 推論相符。表示不論在哪個市場，過多過少的營運資金都不妥，具有最適的淨營運資金水平。

表 4 淨營運資金對公司績效迴歸結果

本表為模型(5)及模型(6)之迴歸，應變數為 ROA，探討淨營運資金對公司績效之影響。

Panel A：台灣								
	(1)		(2)		(3)		(4)	
	係數	P 值	係數	P 值	係數	P 值	係數	P 值
ENWC <sub>t-1</sub>	-0.0088	<.0001	-0.0083	<.0001				
ENWC <sub>t-1</sub> ×D					-0.0169	<.0001	-0.0067	<.0001
ENWC <sub>t-1</sub> ×(1-D)					0.0129	0.0002	-0.0130	<.0001
MV			0.0254	<.0001			0.0254	<.0001
IA			-0.1129	<.0001			-0.1125	<.0001
L			-0.0542	<.0001			-0.0545	<.0001
age			-0.0014	<.0001			-0.0014	<.0001
RD			-0.3288	<.0001			-0.3289	<.0001
risk			-0.0421	<.0001			-0.0422	<.0001
FAG			0.0041	0.0026			0.0042	0.0021
CR			0.0373	<.0001			0.0375	<.0001
CRS			-0.0297	0.0001			-0.0303	<.0001
SSTD			-0.0110	<.0001			-0.0110	<.0001
CF			0.0075	<.0001			0.0076	<.0001
FDD			-0.0909	<.0001			-0.0909	<.0001
FCD			-0.0034	0.1572			-0.0033	0.1715
SG			0.0093	<.0001			0.0094	<.0001
Firm- and year-fixed effects	Yes		Yes		Yes		Yes	
Adjusted R-squared	0.0404		0.6037		0.0437		0.6039	
Number of observations	13803		12080		13803		12080	

Panel B: 中國								
	(1)		(2)		(3)		(4)	
	係數	P 值	係數	P 值	係數	P 值	係數	P 值
ENWC <sub>t-1</sub>	-0.0120	<.0001	-0.0095	<.0001				
ENWC <sub>t-1</sub> ×D					-0.0153	<.0001	-0.0088	<.0001
ENWC <sub>t-1</sub> ×(1-D)					-0.0029	0.0648	-0.0114	<.0001
MV			0.0076	<.0001			0.0076	<.0001
IA			-0.0293	<.0001			-0.0294	<.0001
L			-0.0789	<.0001			-0.0790	<.0001
age			0.0000	0.6853			0.0000	0.6547
risk			-0.0007	<.0001			-0.0007	<.0001
FAG			0.0003	0.6943			0.0003	0.6898
CR			0.0414	0.0413			0.0416	0.0402
CRS			-0.0350	0.079			-0.0352	0.0771
SSTD			0.0017	<.0001			0.0017	<.0001
CF			0.0061	<.0001			0.0061	<.0001
FDD			-0.1040	<.0001			-0.1040	<.0001
FCD			-0.0047	0.0104			-0.0047	0.0093
SG			0.0046	<.0001			0.0046	<.0001
Firm- and year-fixed effects	Yes		Yes		Yes		Yes	
Adjusted R-squared	0.0629		0.5752		0.0643		0.5753	
Number of observations	21651		16614		21651		16614	

### 三、淨營運資金與資本支出之關係

表 5 為淨營運資金對資本支出的影響，以兩種方式來估計，一為資本支出今年的變動量，另一是這期的資本支出。由本表得知，兩市場中，淨營運資金過度投資程度增加將減少次期的資本支出，表示資金多放置於短期投資，相對資本支出就無法那麼高金額的投資，因此符合 H2-1。而從中國市場顯示無效率的營運資金投資皆會減少資本支出，無法支持 H2-2。

表 5 淨營運資金對資本支出之迴歸結果

本表為模型(7)及模型(8)之迴歸，應變數為  $\Delta$  CAPEX 與 CAPEX，探討淨營運資金投資的多寡對其之影響。

	台灣				中國			
	(1)		(2)		(3)		(4)	
	$\Delta$ CAPEX		CAPEX		$\Delta$ CAPEX		CAPEX	
	係數	P 值	係數	P 值	係數	P 值	係數	P 值
ENWC <sub>t-1</sub>								
ENWC <sub>t-1</sub> ×D	-0.0017	0.197	-0.0037	0.0025	-0.0026	0.0184	-0.0167	<.0001

ENWC <sub>t-1</sub> ×(1-D)	0.0004	0.8581	-0.0022	0.3176	0.0021	0.2716	-0.0159	<.0001
MV	0.0002	0.776	0.0131	<.0001	0.0012	0.1178	0.0146	<.0001
L	0.0009	0.8119	0.0308	<.0001	0.0062	0.0305	0.0040	0.1576
age	0.0002	0.0074	-0.0009	<.0001	0.0008	<.0001	-0.0021	<.0001
risk	0.0106	0.0378	-0.0041	0.395	0.0001	0.2928	-0.0002	0.0057
log of TQ	0.0043	0.0179	0.0070	<.0001	-0.0010	0.4872	-0.0185	<.0001
CF	0.0014	<.0001	-0.0017	<.0001	0.0044	<.0001	0.0001	0.8385
SSTD	-0.0014	0.0251	-0.0066	<.0001	-0.0034	<.0001	-0.0057	<.0001
CR	0.0022	0.8026	0.0300	0.0002	0.0211	0.5118	0.1099	0.0005
CRS	-0.0067	0.3771	-0.0913	<.0001	0.0013	0.9681	-0.1599	<.0001
FDD	-0.0069	<.0001	-0.0092	<.0001	-0.0066	0.0003	-0.0199	<.0001
FCD	-0.0288	<.0001	-0.0145	<.0001	-0.0008	0.7739	0.0156	<.0001
SG	-0.0141	<.0001	0.0098	<.0001	-0.0167	<.0001	0.0066	<.0001
Firm- and year- fixed effects	Yes		Yes		Yes		Yes	
Adjusted R-squared	0.0327		0.1942		0.0394		0.1534	
Number of observations	12084		12084		16617		16617	

#### 四、淨營運資金與公司風險之關係

由表 6 之迴歸式得知，超額淨營運資金與公司風險成顯著正相關，表示超額淨營運資金增加，公司風險將會提高，也得知淨營運資金過度投資會增加公司風險，理論與 H3 相符。在臺灣市場，不足的淨營運資金對公司風險之影響是不顯著的，但在中國市場，不足的淨營運資金對公司風險之影響是顯著的，推測因中國的公司規模較大，貸款也相對不易，因此淨營運資金不足加劇，將提高公司風險。

表 6 淨營運資金對公司風險之迴歸結果

本表為模型(9)之迴歸，應變數為公司風險，探討淨營運資金投資對公司風險之影響。公司風險為每日股票報酬的年化標準差。

	台灣				中國			
	(1)		(2)		(3)		(4)	
	係數	P 值	係數	P 值	係數	P 值	係數	P 值
ENWC <sub>t-1</sub>	0.0064	0.001			0.5522	<.0001		
ENWC <sub>t-1</sub> ×D			0.0071	0.0024			0.4158	0.0005
ENWC <sub>t-1</sub> ×(1-D)			0.0041	0.3403			0.9172	<.0001
MV	-0.0266	<.0001	-0.0266	<.0001	0.3777	<.0001	0.3776	<.0001
L	0.0876	<.0001	0.0874	<.0001	1.8755	<.0001	1.9115	<.0001
age	0.0010	<.0001	0.0010	<.0001	-0.1435	<.0001	-0.1428	<.0001
BTM	-0.0398	<.0001	-0.0398	<.0001	-0.5139	<.0001	-0.5129	<.0001
CR	0.1157	<.0001	0.1158	<.0001	7.6049	0.0285	7.5579	0.0295

CRS	-0.0898 <.0001	-0.0901 <.0001	-5.2446 0.124	-5.2034 0.1269
SSTD	0.0060 <.0001	0.0060 <.0001	-1.0544 <.0001	-1.0581 <.0001
CF	0.0001 0.8745	0.0001 0.8283	0.0284 0.4841	0.0279 0.4913
FDD	0.0515 <.0001	0.0515 <.0001	1.7552 <.0001	1.7624 <.0001
FCD	0.0763 <.0001	0.0763 <.0001	8.2520 <.0001	8.2502 <.0001
SG	-0.0044 0.1327	-0.0043 0.1413	0.8834 <.0001	0.8771 <.0001
Firm- and year- fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Adjusted R-squared	0.4382	0.4382	0.6238	0.6239
Number of observations	12084	12084	16617	16617

### 五、產業競爭程度、生命週期探討淨營運資金對公司績效之關係

由表 7 之迴歸得知，加入赫芬達指數，在台灣市場，產業競爭程度並不會影響淨營運資金對公司績效之效果。而中國，在高競爭下，能減緩超額淨營運資金過度投資對公司績效的負向影響，支持 H4。表示台灣市場不論在何種產業競爭之下，淨營運資金對公司績效之效果不會有特別的影響。但在中國市場，在高競爭下，對淨營運資金的需求較大，因此淨營運資金過度投資對公司績效的負面影響能減緩。加入生命週期，從(2)、(3)式得知，台灣、中國市場的成長期公司，無效率營運資金投資對公司績效的負向影響較成熟期少，支持 H5。

表 7 產業競爭程度、生命週期探討淨營運資金對公司績效之迴歸結果

本表為模型(11)、(12)之迴歸，應變數為 ROA，從產業競爭、生命週期，探討淨營運資金對公司績效。

	台灣				中國			
	(1)		(2)		(3)		(4)	
	係數	P 值	係數	P 值	係數	P 值	係數	P 值
ENWC <sub>t-1</sub>	-0.0326	<.0001			-0.0263	<.0001		
ENWC <sub>t-1</sub> ×D			-0.0328	<.0001			-0.02553	<.0001
ENWC <sub>t-1</sub> ×(1-D)			-0.0328	<.0001			-0.02683	<.0001
HHI_adj	0.0122	0.1359	0.0084	0.3319	-0.0106	0.137	-0.0270	<.0001
ENWC <sub>t-1</sub> *HHI_adj	-0.0139	0.4001			0.0225	0.0051		
ENWC <sub>t-1</sub> ×D*HHI_adj			-0.0060	0.8003			0.0400	0.0004
ENWC <sub>t-1</sub> ×(1-D)*HHI_adj			-0.0312	0.3668			-0.00115	0.9373
Others control	Yes		Yes		Yes		Yes	
Firm- and year- fixed effects	Yes		Yes		Yes		Yes	
Adjusted R-squared	0.5757		0.5756		0.5612		0.5621	
Number of observations	7937		7937		10551		10551	
ENWC <sub>t-1</sub>	-0.0330	<.0001			-0.0255	<.0001		
ENWC <sub>t-1</sub> ×D			-0.0401	<.0001			-0.0243	<.0001

ENWC <sub>t-1</sub> ×(1-D)		-0.0168	0.0016		-0.0275	<.0001
life cycle	-0.0136	<.0001	-0.0134	<.0001	-0.0101	<.0001
ENWC <sub>t-1</sub>	0.0107	0.0383			0.0032	0.1262
*life cycle						
ENWC <sub>t-1</sub> ×D			0.0111	0.1427		0.0049
*life cycle						0.0914
ENWC <sub>t-1</sub> ×(1-D)			0.0117	0.1815		0.0006
*life cycle						0.8760
Others control	Yes		Yes		Yes	Yes
Firm- and year-fixed effects	Yes		Yes		Yes	Yes
Adjusted R-squared	0.5839		0.5785		0.5719	0.5717
Number of observations	7937		7937		10551	10551

## 伍、結論

淨營運資金於近年來持續增加，愈來愈受重視，經理人希望透過營運資金管理，使公司績效上升及風險下降，讓公司獲得更大的效率，故本篇研究提供了經理人及投資人很好的參考觀點。本文以 2001 年至 2014 年的台灣及中國公司為樣本，以存貨、應收帳款及應付帳款來衡量淨營運資金，探討淨營運資金對公司績效之影響，進而分析兩市場之差異。接著，研究淨營運資金對資本支出及公司風險之影響。本文特別加入產業競爭程度及企業生命週期，進一步深入研究，欲了解企業在不同特性及期間會不會有不同之變化。

首先，探討淨營運資金對公司績效之影響，過往文獻提出無效率淨營運資金會降低公司績效，透過實證，發現台灣與中國市場之結果與 Aktas et al. (2015) 及 Enqvist et al. (2013) 相符，呈現無效率的淨營運資金會降低公司績效，也說明了公司有最適的淨營運資金水平。

接著，本文認為淨營運資金之投資會影響資本支出的決策，淨營運資金過度投資會使資本支出的投資減少，因排擠到其他提升公司績效的投資機會，且無效率淨營運資金會增加公司風險。實證結果發現在台灣及中國市場中，超額淨營運資金會減少資本支出，也呈現兩市場的無效率淨營運資金投資會增加公司風險，與文獻 Denis and Sibilkov (2010) 及 Kieschnick et al. (2013) 相符，支持淨營運資金與公司績效及公司風險之假說。

最後，加入產業競爭程度及企業生命週期探討，以赫芬達指數及現金流量來衡量，在建立假說時，認為高競爭程度及成長期時，會需要較多的短期資金來因應公司所需，經過迴歸實證後發現亦是如此，中國市場中，若企業處於高競爭程度，會減緩超額淨營運資金對公司績效的負面影響。而僅在台灣市場中，企業處在成長期階段，淨營運資金對公司績效的負向影響會受到抑制；相對地，中國市場，若企業處在成長期階段，會減少淨營運資金過度投資對公司績效的負向影響。透過本文得知，得知中國市場的淨營運資金管理較台灣市場重要，對公司影響較為顯著。

## 參考文獻

- 王緯明 (2004),「營運資金管理對經營績效之影響」,銘傳大學,管理學院高階經理碩士學程。
- 王志銘 (2010),「營運資金管理在產業經營的模式-以台灣股票上市公司為例」,義守大學,資訊管理學系碩士班。
- 王睦舜, & 康榮寶 (2010). 財務資訊品質與現金寬裕度—代理理論觀點. 台灣銀行季刊, 61(3), 76-93.。
- 呂佳玲. (2008),「國內上市公司營運資金供需對經營績效及融資政策影響之研究」,政治大學企業管理研究所學位論文,頁 1-74.
- 汪平, & 閔甜 (2007),「營運資本,營運資本政策與企業價值研究—基於中國上市公司報告資料的分析」,經濟與管理研究,第 3 期,頁 27-36。
- 吳涵雯 (2002),「景氣變動對營運資金管理之影響及相關議題之研究」,國立成功大學,會計系碩士論文。
- 詹家昌, & 許月瑜 (2012). 企業生命週期可否解釋投資與現金流量的敏感度?. 中山管理評論, 20(3), 909-944.
- 董秋萍 (2011),「營運資本管理與企業績效」,南京財經大學,財經碩士論文。
- 劉運國,黃瑞慶和周長青 (2001),「上市公司營運資金管理策略實證分析」,貴州財經學院學報,第 3 期,頁 6-10。
- 劉思言 (2000),「台灣股票上市公司營運資金管理相關議題之實證研究」,國立中央大學,企業管理學系碩士論文。
- Aktas, N., Croci, E., & Petmezas, D. (2015). Is working capital management value-enhancing? Evidence from firm performance and investments. *Journal of Corporate Finance*, 30, 98-113.
- Bhattacharya, H. (2009). *Working capital management: Strategies and techniques*. PHI Learning Pvt. Ltd.
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms?. *Journal of business finance & accounting*, 30(3-4), 573-588.
- Ek, R., & Guerin, S. (2011). Is there a right level of working capital?. *Journal of Corporate Treasury Management*, 4(2).
- Enqvist, J., Graham, M., & Nikkinen, J. (2014). The impact of working capital management on firm profitability in different business cycles: Evidence from Finland. *Research in International Business and Finance*, 32, 36-49.
- Fosu, S. (2013). Capital structure, product market competition and firm performance: Evidence from South Africa. *The quarterly review of economics and finance*, 53(2), 140-151.
- Kieschnick, R., Laplante, M., & Moussawi, R. (2013). Working capital management and shareholders' wealth. *Review of Finance*, 17(5), 1827-1852.
- Oyekunle Oyewobi, L., Olukemi Windapo, A., & Cattell, K. S. (2013). Impact of business diversification on South African construction companies' corporate performance. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, 18(2), 110-127.
- Shin, H.H. and L. Soenen (1998), 'Efficiency of Working Capital and Corporate Profitability', *Finanrinl Praclire and Education*, Vol. 8, No. 2, pp. 37-45.