

國立交通大學

經營管理研究所

博士論文

No.148

創新致勝：全球創新企業實證研究

Innovation for Profit: An Empirical Study of Global  
Innovative Companies

研究生：楊雅森

指導教授：朱博湧 教授

丁承教授

中華民國一〇一年七月

國立交通大學

經營管理研究所

博士論文

No.148

創新致勝：全球創新企業實證研究

**Innovation for Profit: An Empirical Study of Global Innovative Companies**

研究生：楊雅森

研究指導委員會：朱博湧 教授

丁承教授

楊千教授

指導教授：朱博湧 教授

丁承教授

中華民國一〇一年七月

# 創新致勝：全球創新企業實證研究

## Innovation for Profit: An Empirical Study of Global Innovative Companies

研究 生 : 楊雅森

Student : Yang Ya-Sen

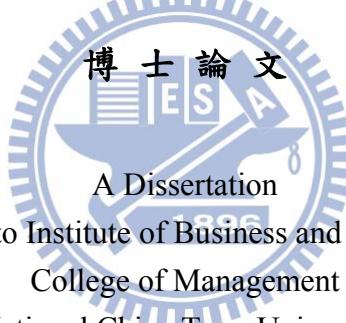
指導 教 授 : 朱博湧 教 授 Advisor : Dr. Chu Po-Yung

丁 承 教 授

Dr. Ding Cherng

國 立 交 通 大 學

經 營 管 理 研 究 所



Submitted to Institute of Business and Management

College of Management

National Chiao Tung University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Doctor of Philosophy

in

Business and Management

July 2012

Taipei, Taiwan, Republic of China

# 創新致勝：全球創新企業實證研究

研究生：楊雅森

指導教授：朱博湧 博士

丁 承 博士

國立交通大學經營管理研究所

## 摘要

根據 Business Week 所發布波士頓顧問集團(BCG)所調查的「全球 50 大創新企業」排名，蘋果公司連續三年(2005~2007)蟬連寶座。除了蘋果公司之外，觀察榜上有名之 Google、豐田與奇異等公司，在營運上的表現也相對突出。根據過去研究結果，創新對於企業績效是否有正面的助力，仍是需要討論的問題。鑑此，本研究以 2007 年全球創新企業排名為基礎，並佐以 S&P 500 企業為樣本群，將樣本區分成創新企業與對照企業，以 ROA、ROE、ROS、營收成長率及 MVBV 為績效衡量指標，研究結果發現：創新企業在各項指標上的表現均優於對照企業，尤其在資產報酬率(ROA)、股東權益報酬率(ROE)及市值帳面價值比(MVBV)等三項指標，有明顯的差距。另外，利用創新排名與績效排名相關分析，結果發現：市值帳面價值比與排名密切相關，顯見排名調查也反應了市場投資者對於這些企業的判斷；而該指標也與創新智慧資本有明顯的關係。最後，本研究利用個案研究，以蘋果公司、Intel、Walmart 與 Costco 等創新作為歸納出創新成功原因主要為：創新企業藉由產品創新、流程創新、新的商業模式或是支持創新的企業文化，滿足顧客需求、提升消費者的滿意度進而提高企業的財務績效。

關鍵字：創新、資源基礎理論、營運績效、權益報酬率、總資產報酬率、營收報酬率、營收成長率、市值帳面價值

# **Innovation for Profit: An Empirical Study of Global Innovative Companies**

Student : Yang Ya-Sen

Advisors : Dr. Chu Po-Young

Dr. Ding Cherng

Institute of Business and Management  
National Chiao Tung University

## **Abstract**

According to the annual ranking of the World's 50 Most Innovative Companies released by Business Week-Boston Consulting Group, Apple Inc. led for three consecutive years from Years 2005 through 2007. Whether there was a strong positive correlation between a firm's innovation capability and its business performance is still highly debatable. Hence, the companies listed in the World's 50 Most Innovative Companies in Year 2007 forming the experiment group, along with other companies listed in S&P 500 making up the control group, were compared performance via ROA, ROE, ROS, revenue growth and MVBV measures. The results showed that the Most Innovative Companies outperformed companies in the control group from all performance measures, with statistical significant differences in ROA, ROE and MVBV. Furthermore, the value of MVBV for a firm in the most innovative group was highly correlated with its rankings. At last, four case studies were conducted by concluding that innovations on products and processes, business models, and corporate culture did enable companies such as Apple, Intel, Wal-Mart, and Costco to enhance customer satisfaction and, therefore, improved corporate performance.

**Keywords:** Innovation; Resource Base Theory; Operating Performance; ROE; ROA; ROS; Growth Rate of Revenue; MVBV

## 誌謝

回顧博士班這段刻骨銘心的修習歷程，一路走來的心境，始終在掙扎、歡笑及自責中輪轉，然值此刻，終於走到了終點。

今日得償順利獲得博士學位，首先衷心感謝恩師朱博湧教授及丁承教授。在這漫長的學習過程中(從碩士班起)，兩位老師嚴謹的治學態度、求真的精神，以及對人尊重的態度，一直是我學習及效法的典範。老師以耐心與關懷，細心指導與鼓勵，讓我如沐春風，得以突破種種學習瓶頸，終能順利完成學業，師恩難以為報，謹致上最深之謝意。

研究指導委員會楊千教授學養專精，風趣幽默但具深切管理意涵的談吐，信手拈來都是管理，也是我敬佩與學習的目標。感謝論文口試委員盧希鵬教授、陳忠仁教授及林博文教授，在口試過程中對本論文提出諸多寶貴意見，使本論文內容更加完備。另外，所上許多關心、愛護我的良師，包括：胡均立教授、毛治國教授、唐瓔璋教授、林介鵬教授及曾芳代教授，感謝他們在我的學習過程中給予的指導與鼓勵，讓我受益良多，將永銘於心。

在學期間，同班同學們的相互砥礪，也是我能完成學業的重要動力來源。在此，特別感謝博委會蕭慧娟小姐的熱心與細心，對於各方面的提醒、幫忙與協助，讓我在博士班的學習過程，毫無後顧之憂。而來自於遠東集團徐旭東董事長、鄭澄宇總經理以及董事長辦公室的同事，諸多長官與同仁的支持與關懷，也讓我在繁忙的工作與學業更迭的過程中，倍覺溫馨。特別值得一提的是，如果當初沒有徐董事長與鄭總經理的玉成，博士學位之於我，也許仍如空中樓閣。

最後要感謝我摯愛的家人：內人彩玉及兩位可愛女兒喬安及詠淳，特別是內人一方面要兼顧學校教學研究、一方面仍要照顧幼女，而我則因修讀學位以及工作，而常無法周全照顧家人，心中深感歉意。你們母女的體諒與包容，讓我在學術研究領域中進一步充實，並完成此一學位，一圓人生之夢。

謹將此博士學位獻給我的雙親，感謝他們的養育與栽培，以及包容與支持；沒有他們，則沒有今天的我。若說我今天如果有一點小小成就，都是他們賜給我的。

獲得博士學位，僅代表這段歷程的結束，但卻是另一段人生歷程的開始。

楊雅森 謹誌  
國立交通大學經營管理研究所  
2012.07

# 目 錄

	Page
中文摘要 .....	I
英文摘要 .....	II
誌 謝 .....	III
目 錄 .....	IV
表 目 錄 .....	VI
圖 目 錄 .....	VII
<b>1. 緒論 .....</b>	<b>1</b>
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究動機與目的 .....	2
1.3 研究問題 .....	3
1.4 研究流程 .....	3
<b>2. 文獻探討與研究概念發展 .....</b>	<b>5</b>
2.1 創新與創新類型 .....	5
2.2 創新與獲利 .....	12
2.3 創新與企業營運績效指標 .....	14
2.3.1 股東權益報酬率與創新企業 .....	14
2.3.2 資產報酬率與創新企業 .....	15
2.3.3 營收報酬率與創新企業 .....	15
2.3.4 營收成長率與創新企業 .....	16
2.3.5 市值帳面價值與創新企業 .....	16
<b>3. 研究方法 .....</b>	<b>18</b>
3.1 創新企業樣本選取 .....	18
3.2 研究資料時間 .....	22
3.3 研究對象 .....	22
3.4 變數指標與統計方法 .....	21
<b>4. 實證研究 .....</b>	<b>24</b>

4.1 樣本敘述統計 .....	24
4.2 創新與營運績效關係實證 .....	26
4.2.1 股東權益報酬率實證結果 .....	26
4.2.2 資產報酬率實證結果 .....	27
4.2.3 營收報酬率實證結果 .....	29
4.2.4 營收成長率實證結果 .....	31
4.2.5 市值帳面價值實證結果 .....	36
4.2.6 小結 .....	38
4.3 營運績效指標穩定性測試 .....	40
4.4 創新企業排名與績效排名 .....	43
4.5 創新企業之特質 .....	46
<b>5. 創新企業個案研究 .....</b>	<b>50</b>
5.1 蘋果公司(Apple) ~ 高績效、高風險 .....	50
5.2 英特爾(Intel) ~ 低績效、高風險 .....	54
5.3 沃爾瑪 (Walmart) ~ 高績效、低風險 .....	56
5.4 好市多(Costco) ~ 低績效、低風險 .....	58
5.5 小結 .....	62
<b>6. 結論、管理意涵與建議 .....</b>	<b>66</b>
6.1 結論與管理意涵 .....	66
6.2 研究限制與未來研究方向 .....	68
<b>參考文獻 .....</b>	<b>70</b>
<b>簡歷 .....</b>	<b>75</b>

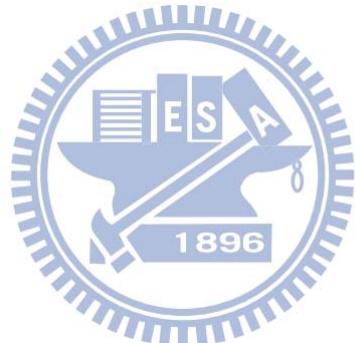
## 表 目 錄

	Page
表 1 2007 創新企業排名 .....	18
表 2 各營運指標敘述統計彙總表 .....	25
表 3 ROE 年度、五年平均及整體敘述統計 .....	26
表 4 ROA 年度、五年平均及整體敘述統計 .....	28
表 5 ROS 年度、五年平均及整體敘述統計 .....	29
表 6 營收成長率 年度、五年平均及整體敘述統計 .....	32
表 7 MVBV 年度、五年平均及整體敘述統計 .....	36
表 8 創新企業與對照企業營運績效指標檢定結果彙總 .....	39
表 9 2007~2011 營運績效指標敘述統計彙整 .....	41
表 10 創新企業與對照企業營運績效指標穩定性檢定結果 .....	42
表 11 創新企業排名與營運指標排名相關檢定_Kandall's tau .....	44
表 12 創新企業排名與營運指標排名相關檢定_Spearman Rank Test .....	45
表 13 創新企業特質彙總表 .....	48
表 13 創新企業個案特性歸納 .....	64

## 圖 目 錄

	Page
圖 1 研究流程 .....	4
圖 2 品類成熟生命週期 .....	7
圖 3 技術採用生命週期 .....	8
圖 4 產品生命週期的鴻溝 .....	8
圖 5 產業科技 S 曲線 .....	10
圖 6 創業四大區塊 .....	11
圖 7 十四種創新分類 .....	12
圖 8 創新企業國家分佈 .....	20
圖 9 創新企業全球分佈 .....	20
圖 10 創新企業年齡分佈 .....	21
圖 11 創新企業產業分佈 .....	22
圖 12 創新企業與對照企業 ROE 各年平均趨勢 .....	27
圖 13 創新企業與對照企業 ROA 各年平均趨勢 .....	28
圖 14 創新企業與對照企業 ROS 各年平均趨勢 .....	30
圖 15 思科與沃爾瑪各年度營收報酬率 1896 .....	31
圖 16 思科與沃爾瑪各年度營收總額 .....	31
圖 17 創新企業與對照企業營收成長率各年平均 .....	33
圖 18 蘋果公司 1997-2006 年營收成長率趨勢 .....	33
圖 19 RIM 1998-2006 年營收成長率趨勢 .....	34
圖 20 RIM 1998-2006 年 ROE 趨勢 .....	35
圖 21 亞馬遜書店 1997-2006 年營收成長率趨勢 .....	35
圖 22 創新企業與對照企業 MVBV 各年平均趨勢 .....	37
圖 23 創新企業特質 .....	47
圖 24 對照企業特質 .....	49
圖 25 蘋果公司營收結構趨勢 .....	51
圖 26 蘋果公司 MVBV 指標趨勢 .....	51
圖 27 Intel MVBV 指標趨勢 .....	56
圖 28 Walmart MVBV 指標趨勢 .....	58
圖 29 Costco MVBV 指標趨勢 .....	60

圖 30 Costco 創新分析 .....	62
圖 31 創新企業代表排名趨勢 .....	63
圖 32 3M 指標趨勢、創新排名與研發支出 .....	68



# 1. 緒論

*“Innovation Distinguishes between A Leader and A Follower.”-Steve Jobs*

## 1.1 研究背景

八〇年代的蘋果電腦，在PC界算是一枝獨秀，但是面對微軟(Microsoft)強大的軟硬體挑戰，使得蘋果電腦不得不重新思考產品的創意，以突破微軟大軍的攻城掠地。Walmart雖然在零售產業始終保持領先地位，但是Walmart持續將每一家店當作小型實驗室，鼓勵員工每天不斷地針對商品陳列、價格選擇等提出創意，追求營運的永續成長；而3M公司則激勵員工從身旁的產品創新做起，持續不斷推出與生活貼近的創意商品。以上企業能持續不斷地成長且獲利，在在都是植基在『創新』的概念上。



不論是在哪種產業，大家都一直強調創新的重要性，然而不同產業強調的創新並不一樣。例如：科技業總會讓人聯想到新技術的發明，或現有技術的提升，而製造商可能著重在生產流程上的創新。不過，創新並非是高科技的專利，製藥業花了很多的R&D費用，去研發更有療效的藥丸，例如葛蘭素(GSK)研發破壞性超強的潰瘍藥Zantac也是一種創新(Afuah,1998)。與高科技產業投資做創新比較起來，零售業卻是不需要支出R&D費用，例如：全球最大零售商沃爾瑪(Walmart)最近幾年的財報中R&D費用都是0元，但是沃爾瑪卻是公認的創新企業。此外，全球最大成衣零售商ZARA，透過IT成功整合產業鏈中的各個環節，創造了一個極度壓縮的產業價值鏈，使得商品從設計到上架不超過2週，每週可配送250萬件商品至77國超過5千家門市，ZARA透過流程創新，成功打造核心競爭能力。

除了產品和製程上的創新之外，創新也可以只是結合現有的技術所衍生出的一套具有爆炸性商業價值的模式，當許多年輕人都在非法下載音樂，買盜版光碟

的時候，當音樂出版商持續與某些 P2P 軟體業者打侵權訴訟的時候，有人卻很聰明的與五大唱片行簽合約，使得消費者只想聽某張專輯的一首音樂時，只需付 0.99 美元，降低了消費者非法下載的意願，音樂出版商也可以獲得其中 70% 左右的利益，這個創新也讓蘋果公司（Apple Inc.）的 iPod 島銷，業績不斷成長，也打破了「80/20」法則的概念（Chris Anderson, 2006）。

Moore (2008) 提到，商場的競爭已經不是創新去對抗不創新，而是用哪一種創新去與競爭者的另外一種創新對抗，當企業第一個創新成功的時候，還要想辦法如何往下個創新邁進，才是取勝法則。瑞士的帥奇錶（Swatch）為什麼可以讓瑞士的手錶業在世界上站起來，也就是創新。自己掌握設計端也有製造端，在新品問世後，別人需要過一陣子才可以模仿，帥奇錶已藉由流行的創造者，站穩領先者的地位。



所有產業都暴露在產生競爭優勢的各種創新模式下與競爭者對抗，而這些產業就好像在達爾文（Darwin）的物競天擇中，被迫不斷採取新的行動。在創新的世界裡，創新仍然有遭逢失敗的競爭壓力。換言之，創新不是勝利的票房保證，創新也可能會讓企業失敗，所以，競爭不是靠同一招式的創新取勝，而是要從各種不同的創新模式中選出創造新價值的一種創新。

## 1.2 研究動機與目的

本論文的目的在於實證創新企業的確有其優勢所在，她們在企業績效上擁有持續性的優異表現。創新已經不是高科技專屬的名詞，而是各行各業都必須面對的課題。過去文獻經常看到學者以 R&D 投入、或是新產品的數目、甚至是專利權數，評斷一個企業是否創新，但是這類指標對某些產業來說，卻是不具任何實質意義的指標。例如：零售業，而且現在許多專利出現並不是以創新為目的，對於很多高科技業來說，專利權可能只是當作防衛性的策略，而不是將其歸類為可

以創造產出的方法，因此本研究透過不同指標來驗證：創新企業的確在績效表現上，優於對照組(非創新)企業。

### **1.3 研究問題**

從研究背景及動機，可以定義研究問題如下：

1. 創新是否能帶來績效？創新企業在績效指標的表現上，是否能明顯優於非創新企業？
2. 外部的創新排名，是否具有效度？是否與績效指標排名具有相關性？
3. 創新企業的特質為何？是否可以由先前定義的指標中，分析其企業特質。

### **1.4 研究流程**

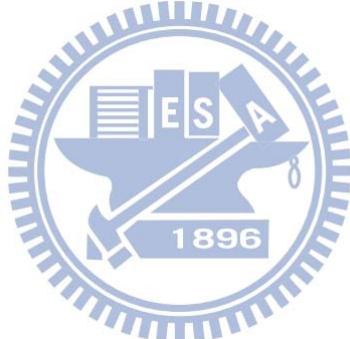




圖 1、研究流程

本研究透過研究問題的建立，搭配相關的文獻探討，發展相關的研究假說，並透過實證研究與個案討論，以驗證創新企業之卓越績效，亦希望藉此歸納創新企業之特質，輔以個案研究，並提出結論、管理意涵以及相關的建議。

## 2. 文獻探討

### 2.1 創新與創新類型

自從 Schumpeter (1932) 提出「創新」與「發明」是兩種不同的概念，並強調創新在經濟體系中扮演極重要的角色後，「創新」的概念開始獲得學術界的重視與探討。Wolfe(1994)在組織創新的研究中，發現幾乎所有的研究結果都不一致。唯一被許多學者大致認同的定義為：創新對組織而言，是一個新的理念或行為的採用（Hage and Aiken, 1970; Zaltman, Duncan, and Holbek, 1973; Daft and Becker, 1978; Hage, 1980; Damancour, 1991; Zammuto and O'Connor, 1992; Wood, 1998），因此創新可能是一個新的產品、新的服務、新的技術、或是一種新的管理系統與方法。



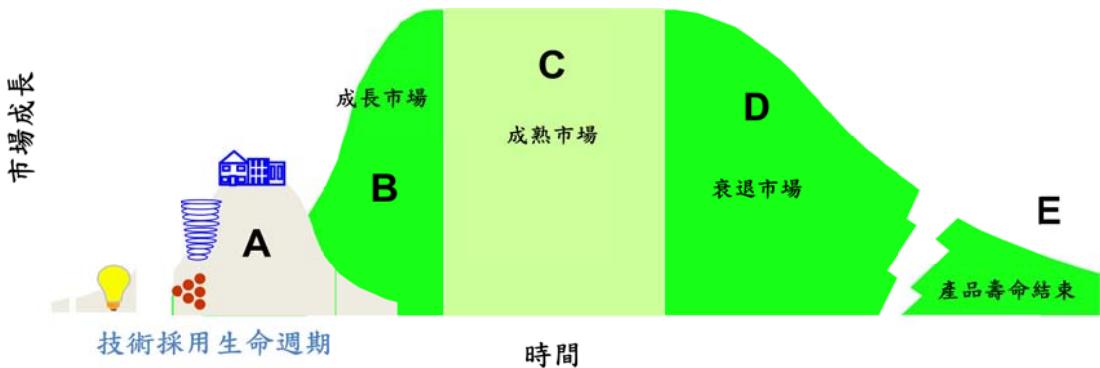
文獻上對創新的定義有很多種，不同學者也各有見地，縱使是相同概念的創新可能也會有給予不同的名稱，例如：急劇式創新（Radical Innovation）指的是所使用的技術與方法是前所未見的，可能對現有市場帶來很大的改變，而突破性創新（Breakthrough Innovation）、不連續性創新（Discontinuous Innovation）等名詞，則是急劇式創新常見的同意詞。晚近，Christensen (2007)則是在「Meeting the Challenge of Disruptive Change」中提到了破壞性創新（Disruptive Innovation）來形容有潛力顛覆組織或業界既有經營模式的技術創新，創造出一個全新的市場。上述的各種創新模式，所創造的產品或服務，在初期可能效能較主流產品或服務表現不佳且市場規模小，但是透過突出的性價比或對利基客戶的唯一選擇的定位，卻能很快的成長並不斷改善而逐漸符合大眾需求，進而取代原有市場競爭者。

破壞性創新有時候可能因為全新技術的產生，例如數位相機的出現，讓原本叱吒膠卷相機市場的柯達（Kodak）一下子跌落至谷底；但是將技術精簡化，也是一種破壞性創新的應用，例如華碩（Asus）的 Eee PC，將原本一直將功能複

雜化的電腦精簡化，因此壓低價格，不但可以搶攻商務人士及第二台筆電的市場，也運用了 OLPC 的觀念，讓一般人有能力去負擔電腦的價錢。對於很多人來說，自己手上的電腦功能很多，但是實際會操作到的項目卻很少。曾經試著做簡單的調查，詢問周遭的朋友會使用遠端連線的功能嗎？結果半數以上都不清楚這個功能該如何使用，甚至不知道在程式集何處可以找到該功能；西班牙企業 INDITEX Group 旗下的一個服裝品牌連鎖—ZARA，也是破壞性創新成功的代表之一，ZARA 不當「New Leader」而是當「First Follower」，速度是 ZARA 的一大優勢，除了速度之外，少量、多款也是 ZARA 成功的商業模式之一，自己內部有一套垂直整合的染色、設計、剪裁與服裝加工等流程，使得 ZARA 可以根據市場反應，透過少量多樣的快速生產，成功的當一個第一名的跟隨者，著名的案例是 2006 年瑪丹娜 (Madonna) 在西班牙辦巡迴演唱會，演出的最後一場時，已經有歌迷穿著 ZARA 模仿瑪天后第一場演唱會所穿的服裝了。



相對於破壞性創新這些比較激進的手法，另外一種創新就是所謂的漸進式創新 ( Incremental Innovation ) 或是 Christensen (2007) 所提出的持續性創新 ( Sustaining Innovation )。該種創新方式即是將現有市場中已存在的產品或服務做進一步的改良，讓過去無法提供之功能或是沒有注意到的細節，做得更完善，進而滿足客戶的需求。就好像可樂的口味多了許多變化，或是運動鞋分成慢跑鞋、籃球鞋等，都不是在技術上或服務上有太大變化的創新。原有領先者常是透過持續性創新維持或拉大原有競爭者的差距，然而破壞性創新的贏家常是非市場的領先者或主流。由於價值觀、流程系統或核心資源的衝突，常勝軍的成功慣性 (Success Inertia) 反而阻礙原市場領先者無法延續領先優勢，不論在高科技，如電腦、手機等或傳統產業如：鋼鐵、汽車都一再歷史重演。

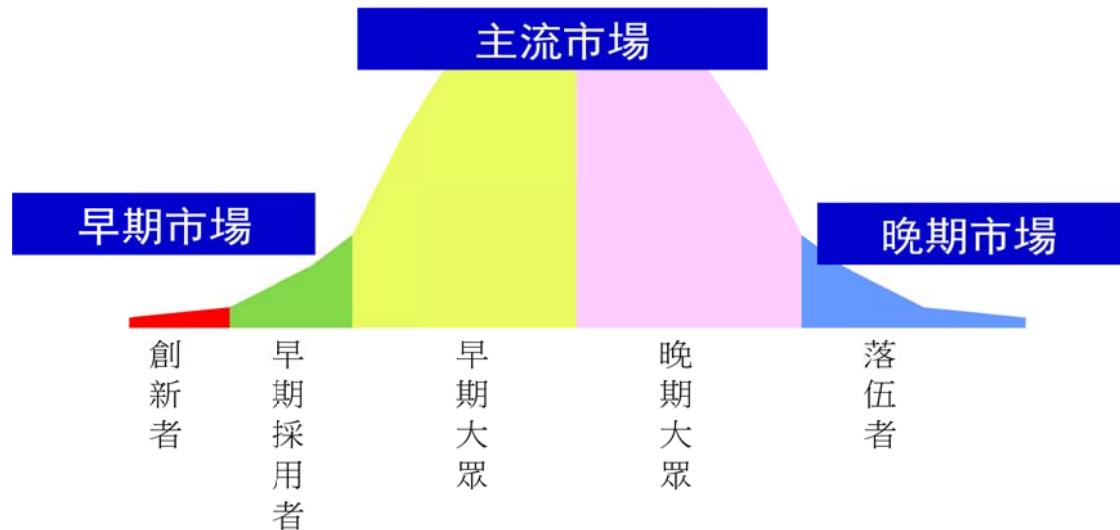


資料來源：Moore, 2008

圖 2、品類成熟生命週期

Moore (2008) 在《企業達爾文》中提出了品類成熟生命週期 (Category Maturity Life Cycle) 的觀點，此觀點可視為其前著作—《龍捲風暴》、《跨越鴻溝》的延伸，但並不是說龍捲風暴那套不靈了，而是當初只要是一項破壞性的創新產品可以橫跨過那個鴻溝的話，並且在利基市場找到實用主義者 (Pragmatist) 的支持，則該企業的產品就可以邁向康莊大道 (Main Street)，然後在市場上穩坐高額的報酬，除非有下一個新的科技將該企業擊敗。只是龍捲風暴與跨越鴻溝的觀念已經是十多年前的事情了，現在高科技到處都是，以前所謂的高科技，在現在來說可能只能算是一般科技。其實企業在邁向康莊大道之時，只是站在另外一個創新的起跑點而已，因為企業仍然還有很多空間可以獲取利益。

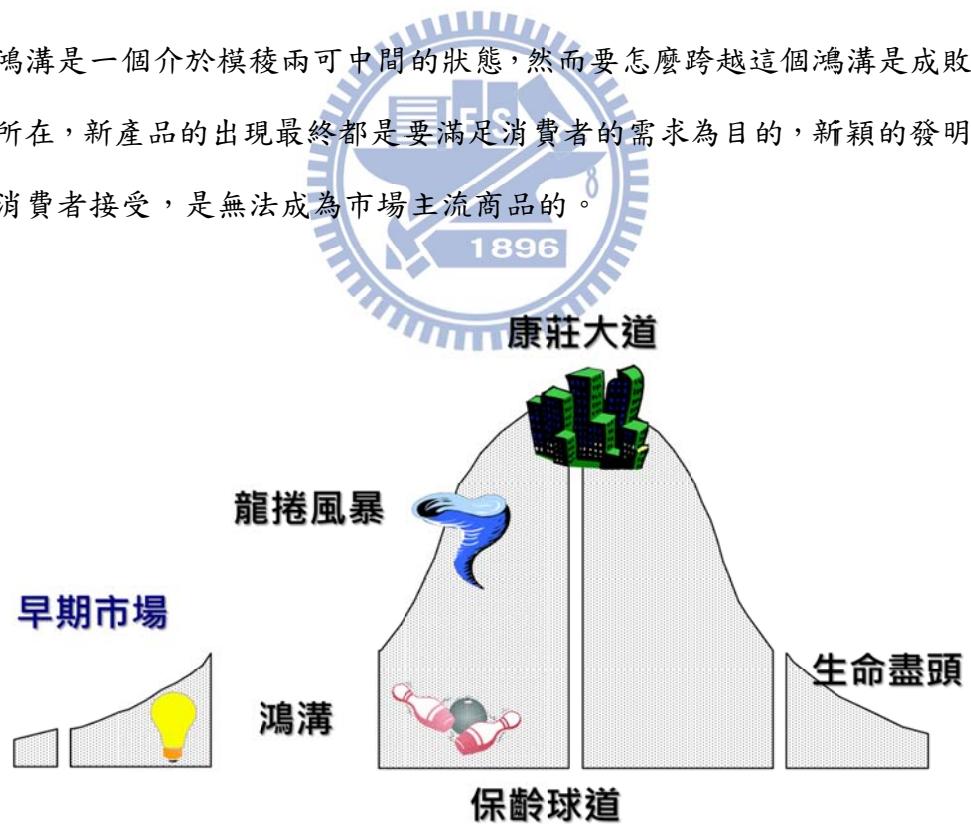
在品類生命週期分成五個階段如圖 2 所示，共區分成五個階段。其中，A 階段也就是 Moore 在十多年前提出的概念，此階段稱為技術採用生命週期 (Technology-adoption Life Cycle)，詳如圖 3 所示。每當破壞性創新產生的時候，就有五類不同特性的使用者對這項技術作出不一樣的反應，如圖 3 所示，前兩者：技術狂熱者 (Technology Enthusiast) 與有遠見者 (Visionary) 是在鴻溝 (The Chasm) 之前的人，這部分是屬於早期市場 (Early Market)，此時的產品是否有能夠有持續性的競爭優勢，或是只是曇花一現，則尚在未定之數。



資料來源：Moore,2008

圖 3、技術採用生命週期

鴻溝是一個介於模稜兩可中間的狀態，然而要怎麼跨越這個鴻溝是成敗最關鍵的所在，新產品的出現最終都是要滿足消費者的需求為目的，新穎的發明若無法被消費者接受，是無法成為市場主流商品的。



資料來源：Moore,2008

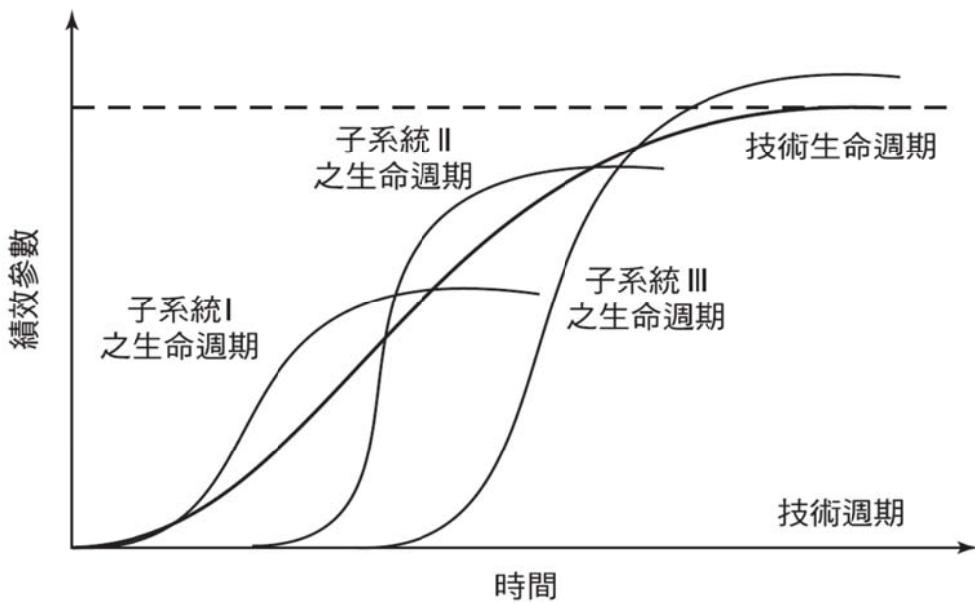
圖 4、產品生命週期的鴻溝

倘若跨越了鴻溝，實用主義者願意使用接受這個產品的時候，企業也許可能

更接近成功了，這也就是圖 4 所指的保齡球道（Bowling Alley）。實用主義者容易互相影響，在這一群人通常是跟著大眾一起走的人，就似保齡球的隱喻，一個人影響著另外一個人。此時技術已經慢慢的廣為人知與普遍接受，但是還未到大眾採用的階段，就像 2005 年時，全球定位系統（Global Positioning System, GPS）就是處在這個階段。如果在利基市場，這個技術被證明是有用的，而且出現殺手級的應用，一夕之間，這個技術就會變成廣泛被採用的標準與必需品，例如 2005 年的數位相機、平面顯示器等。當實用主義者證明這個新技術的便利性與實用性的時候，另一批市場的主流人士—思想保守者（Conservative）也開始接受這個技術了。至此，超快速的成長一開始會激增，然後消退下來，維持一段長時間的市佔率順序，如同現在的筆記型電腦、手機等都是由某幾個大廠維持相似的佔有率順序。懷疑者（Skeptic），雖然仍就不願意接受這些技術，但是相對來說他們非市場主流，對一項技術的是否被採用影響不大。



當新的技術被下一類型的主流採用者接納的時候，舊的技術生命週期就結束了，這是之前 Moore 的觀念。但是就像品類採用生命週期所示，縱使技術已經徹底被市場吸收，但是孕育出的商品仍舊可以持續發展很長的一段時間，首先進入的是成長市場（Growth Market），例如 2005 年的寬頻網路、網路零售市場，都屬於成長市場。產品成長最後慢慢趨於平緩，到達成熟市場（Mature Market），此時市場就似一個零和遊戲，要提高利潤必須專注在既有顧客，或是擊敗競爭對手，如果沒有一個新的破壞性創新方案出現的話，產品失敗的風險很低，即使不再刊登廣告，消費者也早已熟悉此產品，就像 Christensen (2007)指出的科技 S 曲線，如圖 5 所示，當科技發展到某一個程度的時候會面臨本質或實體的限制，必須花費更多時間與精力才能提升效果，不過新的 S 曲線無法取代舊有的曲線時，這個原有的成熟市場是存在較少風險的。在 2005 年的時候個人電腦都屬於成熟市場，也就是舊的 S Curve，整個市場是成熟且存在較低風險；但是新的一波移動化的終端，催化了筆電的需求，也就是新的 S Curve。



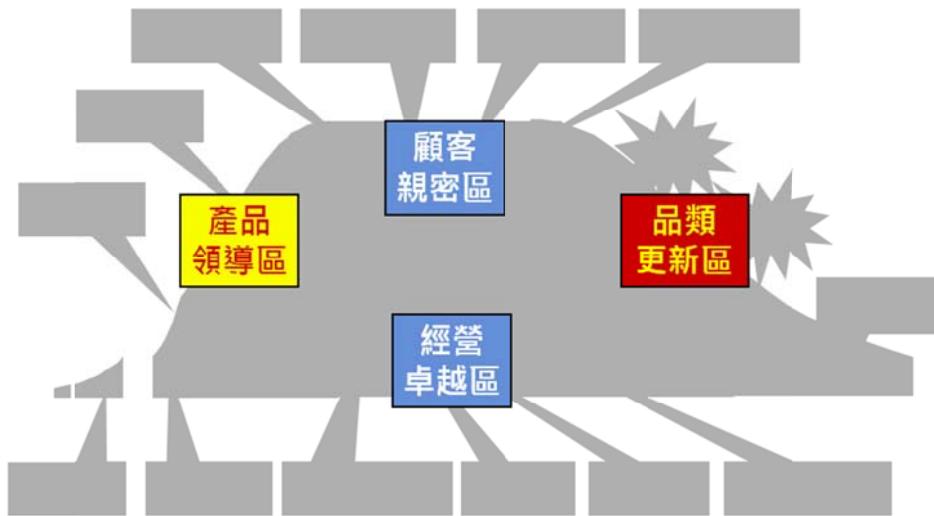
資料來源：Christensen, 2007

圖 5、產業科技 S 曲線

產品終究是有一個生命週期存在，既使新的科技尚未通過龍捲風暴，但是終究產品因市場滲透程度的成長而慢慢衰退，演變成衰退市場(Declining Market)，在這裡創新的機會越來越難，因為快要被下一代技術完全取代了。

一項破壞性創新的出現，隨著興起，跨越鴻溝，經歷了保齡球道，藉由龍捲風暴到達康莊大道，然後持續的在市場上保有競爭力，同時間也代表有一項科技已經變的過時了，邁入衰退市場的產品中就敵不過新科技的競爭，儘管仍有一些守舊的消費者擁戴，但是前景已經完全遭到永久縮減，例如膠卷軟片，在跨過品類採用生命週期的斷層線 (Fault Line) 後，已經達到生命中止的階段了。

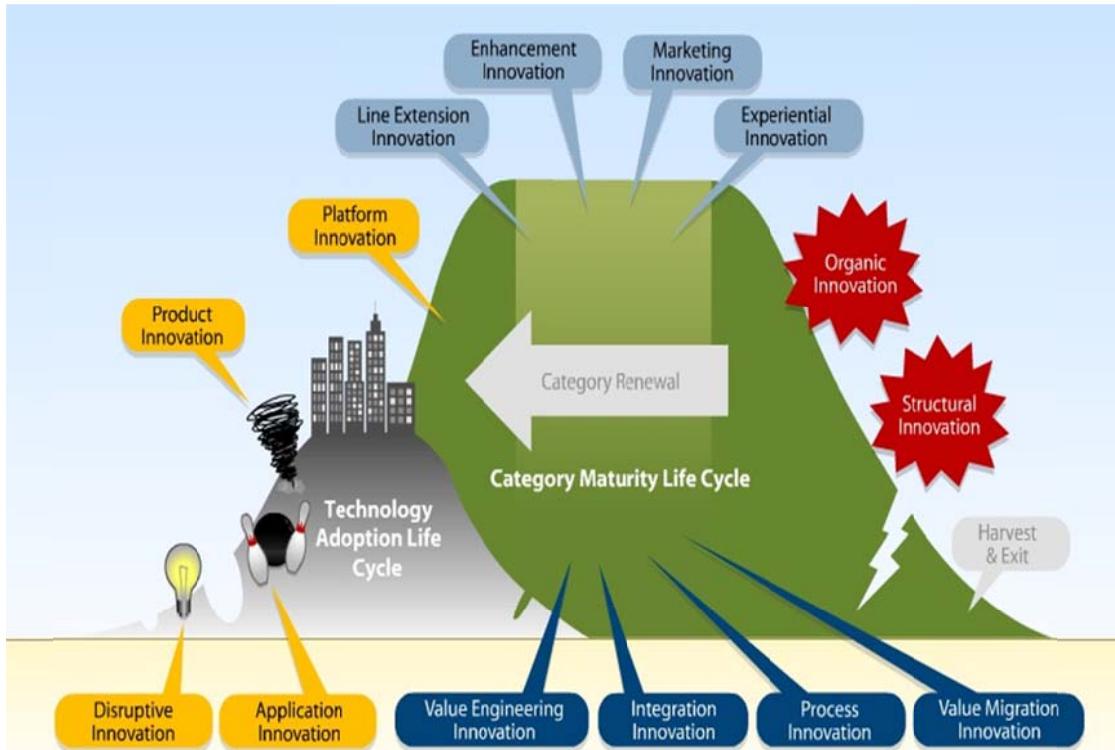
簡單介紹了 Moore 的技術採用生命週期延伸到品類採用生命週期，是因為 Moore 進一步將品類採用生命週期分成四大區塊，共十四個創新項目分別如圖 6、7 所示，詳細的定義創新的類型，讓企業可以瞭解自己目前所在的競爭狀況，有哪些創新策略可供採用。



資料來源：Moore,2008

圖 6、創新的四大區塊

產品領導區需要昂貴的研發費用，風險也比較大；顧客親密區與經營卓越區主要是深化既有的顧客，提高顧客滿意度是這兩區創新的主要目的，與第一塊產品領導區是為了開拓新顧客是有些差異的；品類更新區的邏輯在於要建立一個市場風險既高且昂貴，雖然處於衰退市場，但是任何仍能持續經營的市場本身就是一項有價值的資產。



資料來源：Moore, 2008



圖 7、十四種創新的分類

## 2.2 創新與獲利

所有已經建立的企業都有機會持續創新，只是太多的企業花很多心力在創新上，卻得不到應得的報酬時，漸漸的，他們會失去創新的動力；創新的報酬絕大部分對企業來說，結果是浪費的，但是 Moore(2008)指出創新的確會帶給企業好處：生產力、差異化、中性化。

1. 生產力代表企業因為創新因而提高了產品的生產效率。企業績效表現受生產力影響，生產力高者，代表其製造效率較高，績效較佳。創新可以提高生產力，因此創新因此可以提高企業的獲利能力。
2. 差異化指的就是與其他企業有明顯差異的營運模式，當企業投入很多資源去研發或者是創造出與競爭者不同的營運模式的時候，也可藉此提高

企業的獲利。

3. 而中性化就是縮短與領先者的差距。如果無法當市場的領導者，至少要盡快的跟上腳步，縮短與領先者的差距，這也是現在科技產業生命周期短的原因，因為企業的產品會很快被其他競爭者學習、跟進，所以一項產品無法長期間帶給企業高額的獲利。等到大家技術水平相近的時候，就進入低毛利的競爭，有如現在的個人電腦。

Mauzy 與 Harriman (2003)在《創意無限企業》(Creativity, Inc.) 提到「有創意，才有高獲利。」同樣的概念，Andrew 與 Sirkin (2007)在《創新怎麼兌現》(Payback: Reaping the rewards of innovation) 也提出創新確實會帶來更高的收益，他們認為很多企業的創新之所以失敗是因為沒有做好現金流量的規劃，評估創新績效要懂得取捨，做好決策，決定繼續發展哪些產品、放棄哪些產品。大部分企業並不分析個別產品或是整體產品組合的現金曲線，通常只會做一份包括淨現值的計畫損益表，這樣其實是錯的，應該使用現金曲線，顯示假設正確情況下，就會得到多少收益。根據這些假設擬定計畫，瞭解每個假設的影響，決定哪些假設是最重要的，以最大的影響來測試這些假設，在商業化的時候作出取捨。

以現金收益來說，微軟是有史以來最成功的創新企業，Windows 上市二十年的今天，每年還是帶來 90 億美元收益，但是微軟沒有讓 Windows 成為阻礙創新的霸主，繼續以核心產品為中心不斷創新，整合其他服務與技術，增加新的特色與功能，並且引進新平台，投入大量資源發展並商業化新的技術與產品，MSN、Xbox 與平板電腦，培養企業以後主要收益的來源。Peter 與 Phil (2003)以台灣 IC 產業為對象進行分析，結果指出：創新能力與績效有正向相關。Linder (2006)指出創新與獲利成長是否真的有關聯是不容易被證實的；因此，如何實證創新與企業營運績效及獲利的關聯性有其重要性。

## 2.3 創新與企業營運績效指標

資源基礎理論(RBT)主張，造成企業績效差異的主因是擁有不同特質的資源，而為企業帶來競爭優勢及超額利潤的特殊資源具有四項特質：有價值(valuable)、稀少性(rare)、不易模仿(imperfectly imitable)、不可交易(non-tradable)( Barney et al., 1996; Mahoney et al., 1992; Peteraf, 1993; Silverman, 2002)。

而Hunt (2002a)所提出的資源優勢理論(resource-advantage theory, R-A theory)主張，企業擁有的資源有各種不同程度的差異，而「資源差異」代表每一個廠商都有某些資源具有某種程度的獨特性，為企業創造不同程度的競爭優勢。企業的競爭優勢所創造的財務績效，呈現於企業財務報表上，故各項財務指標可反映企業的競爭策略(Chan-Olmsted and Li, 2002; Talha, Sallehuddin and Mohammad, 2006; Yeung et al. 2006)。



企業競爭優勢是一個相對的概念(Hu, 1995; Kay, 1993)。R-A理論與RBT均假設視不完全競爭是市場的常態，企業是在市場資訊(潛在市場區隔、競爭者、供應商、股東及生產技術)不充分的條件下追求財務績效，因此某一些企業的財務績效會優於其他企業(Kay, 1993; Hunt, 2002b)。

因此，本研究藉由簡單的財務指標，來衡量創新企業是否在營運表現上優於對照企業，希望藉此突顯出創新企業的優勢及企業宜積極創新維持該項優勢。營運指標分別如下：ROE、ROA、ROS、營收成長率及 MVBV 等五項，並藉此發展研究假說。

### 2.3.1 股東權益報酬率與創新企業

Warren Buffet(2005)非常強調企業的股東權益報酬率（Return on Equity, ROE）。他所看上的企業，都是持續一段期間有著高 ROE 的企業。他曾說過：「成

功的經營管理績效，便是獲得較高的股東權益報酬率」。

許多探討企業績效的論文中，也把 ROE 當作應變數探討，如 Van Buren( 1999 ) 將 ROE 視為衡量企業經營績效的主要變數。許多投資機構也相當重視股東權益報酬率，將其視為長期投資選股的重要指標。HEE-JAE 與 VLADIMIR (2005) 研究發現企業創新投入較多之企業，其 ROE 相對較高。因此擬測試之虛無假說一建立如下：

**H1：創新企業的平均 ROE 優於對照組企業。**

### 2.3.2 資產報酬率與創新企業

著名的投資學大師 James O'Shaughnessy(2005)將總資產報酬率(Return on Assets, ROA)當作企業優良績效表現的重要指標，挑選出「道瓊 10」。若將該選股指標回溯到 1952 年，發現他這套選股模式投資報酬率為 17%，高過標準普爾 500 指數的 13.8%。Van Buren (1999)也將 ROA 視為企業經營績效的代理變數，而 Salavou (2002)指出產品創新對於企業 ROA 有決定性的影響；但是 Daniel (2006) 研究企業流程創新與 ROA，在製造業中具有顯著的關係，但是在服務業中則無顯著關係存在。另外，Subramanian 與 Nilakanta (1996)、Peter 與 Phil(2003)發現創新與企業績效 ROA 之間有顯著的正向關係；HEE-JAE 與 VLADIMIR (2005) 研究發現企業創新投入較多之企業，其 ROA 相對較高，但是 HELEN (2002)研究指出產品創新與 ROA 之間，關係顯著為負。因此假說二建立如下：

**H2：創新企業的平均 ROA 優於對照組企業。**

### 2.3.3 單收報酬率與創新企業

Bontis( 1998 )將營收報酬率(Return on Sales, ROS)視為企業績效的衡量變數，而 David (1995)研究發現：創新企業之 ROS 明顯高過非創新企業。營收報酬率

為企業每創造 1 元的營收所能得到的獲利，考慮了在取得收入的過程中所耗用的一切成本。由於營業利益的計算已將過程中所耗用的一切成本均列入考量，因此在關注本業的獲利能力時，營收報酬率便為重要指標。

當營收報酬率發生變化時，通常代表著企業體質發生轉變，例如新產品效益出現、規模經濟量顯現或是管理能力的提升等等，這些企業體質轉佳的效益都會顯現在營業利益率數字中。營收報酬率可反映一家企業本業獲利能力的指標。不論產品或流程的創新，對於企業之重要目的就是創造獲利，因此假說三建立如下：

**H3：創新企業的平均ROS 優於對照組企業。**

#### 2.3.4 營收成長率與創新企業



通常營收成長率愈高，代表企業產品銷售量增加、市場佔有率擴大，未來成長也愈樂觀。Daniel (2006)檢測流程創新與營收成長的關係，發現在製造業中，兩者關係較為顯著，但是在服務產業兩者並無顯著相關；HEE-JAE 與 VLADIMIR (2005)研究發現企業創新投入較多之企業，其營收成長率相對較高；然而並非所有實證呈現一致的研究結果，DAVID (1995)研究企業創新與成長之間的關係發現：企業創新與營收成長兩者之間並無顯著關係。創新的目的主要在於能夠維繫企業成長不墜，因此透過營收成長率來觀察創新企業是否與對照企業有所不同，故建立假說四如下：

**H4：創新企業的平均營收成長率優於對照組企業。**

#### 2.3.5 市值帳面價值與創新企業

近年來無形資產的重要性日益增加，對於企業實際價值和其帳面價值或清算價值的差，通常被歸類永續經營價值（Going-Concern Value），其中含有下列三

點因素：

1. 額外獲利能力：企業有能力創造更高的報酬率。
2. 無形資產：很多資產不會被列在資產負債表上，例如透過長期高的 R&D 支出，製藥企業高的帳面價值，常是反應出 R&D 帶給他們的無形資產，成功的 R&D 終究會反映在企業的股價上。
3. 未來投資價值：此值越高，也讓投資者相信未來企業有機會從事並創造超額利潤的價值。

市值帳面價值(MVBV)、Tobin's Q、智慧資本附加價值係數(VAIC)、經濟附加價值(EVA)、無形資產計算值(CIV)及資本化超額盈餘法(CEEM-IAV)是常用衡量無形資產的六種方法，是Sveiby (2002)整理出計算各企業無形資產價值的方法。Stewart(1997)宣稱MVBV法是最簡單且最快得到企業智慧資本的方法。因此本研究在評定企業無形資產價值方面採取「市價/帳面值比」。有別於與前述四項績效指標著重歷史資料，高的市值帳面比代表企業的績效不只現在，對於未來的發展也是讓投資人所期待的。假說五建立如下：

*H5：創新企業的平均 MVBV 優於對照組企業。*

### 3. 研究方法

#### 3.1 創新企業樣本選取

創新企業的排名採用美國商業週刊委託波士頓管理顧問集團（Boston Consulting Group, BCG)所做的調查，樣本蒐集期間：2006 年十月~2007 年三月，將問卷寄給全球前 1,500 大的企業（以市場資本化法排名）負責創新研發業務的經理人、Business Week 的顧問、Business Week 的線上讀者群以 Knowledge@Wharton 的讀者群等，共計回收 2,468 份問卷，其中有 77%來自北美。

該調查問卷內容可以分成兩部分：第一部份有二十個問項，主要是詢問與創  
新觀念有關的問題；第二部分則是請問卷填答者先行選出創新企業，並請受訪者就創新矩陣的構面，判斷該企業最重要的創新面向為何。最後選出前 50 名的創  
新企業，2007 年創新企業的排名，如下表 1。

表 1、2007 年創新企業排名

2007 Rank	2006 Rank	Company Name	COUNTRY	CONTINENT
1	1	Apple	USA	North America
2	2	GOOGLE	USA	North America
3	4	Toyota Motor	Japan	Asia
4	6	General Electric	USA	North America
5	5	Microsoft	USA	North America
6	7	Procter & Gamble	USA	North America
7	3	3M	USA	North America
8	43	Walt Disney CO.	USA	North America
9	10	IBM	USA	North America
10	13	SONY	Japan	Asia
11	20	Walmart	USA	North America
12	23	Honda Motor	Japan	Asia
13	8	NOKIA	Finland	Europe

14	9	STARBUCKS	USA	North America
15	22	TARGET	USA	North America
16	16	BMW	Germany	Europe
17	12	SAMSUNG ELECTRONICS	South Korea	Asia
18	11	Virgin GROUP	United Kingdom	Europe
19	17	INTEL	USA	North America
20	21	AMAZON.COM	USA	North America
21	70	Boeing	USA	North America
22	14	DELL	USA	North America
23	27	GENENTECH	USA	North America
24	18	eBAY	USA	North America
25	28	Cisco Systems	USA	North America
26	30	Motorola	USA	North America
27	25	Southwest Airlines	USA	North America
28	15	IDEO	USA	North America
28	19	IKEA	Sweden	Europe
30	31	DaimlerChrysler	Germany	Europe
31	42	Hewlett-Packard	USA	North America
32	29	NIKE	USA	North America
33	40	BP	United Kingdom	Europe
34	24	Research In Motion	Canada	North America
35	*	AT&T	USA	North America
36	*	Citigroup	USA	North America
37	*	Verizon	USA	North America
38	67	Royal PHILIPS Electronics	The Netherlands	Europe
39	*	NINTENDO	Japan	Asia
40	84	COSTCO Wholesale	USA	North America
41	*	Volkswagen	Germany	Europe
42	55	Pfizer	USA	North America
43	*	Best Buy	USA	North America
44	53	Johnson & Johnson	USA	North America
45	87	Amgen	USA	North America
46	*	Merck	USA	North America
47	*	NEWS Corporation	USA	North America

48	100	McDONALD'S	USA	North America
49	85	LG Electronics	South Korea	Asia
50	51	EXXONMOBIL	USA	North America

\*表示 2006 年沒有被選入創新企業 100 大之內

資料來源：BusinessWeek

在國家分布，如圖 8 顯示，明顯的美國企業佔了大多數，這也許可以歸因於問卷有 77% 是來自美國，但是也可能是因為美國的企業在發展過程中，持續不斷的創新，因此給其他高階主管印象中認定「她們」是創新的企業。圖 9 更簡化以五大洲分布，北美就佔了 36 家企業，其次是歐洲的 8 家，以及亞洲的 6 家。

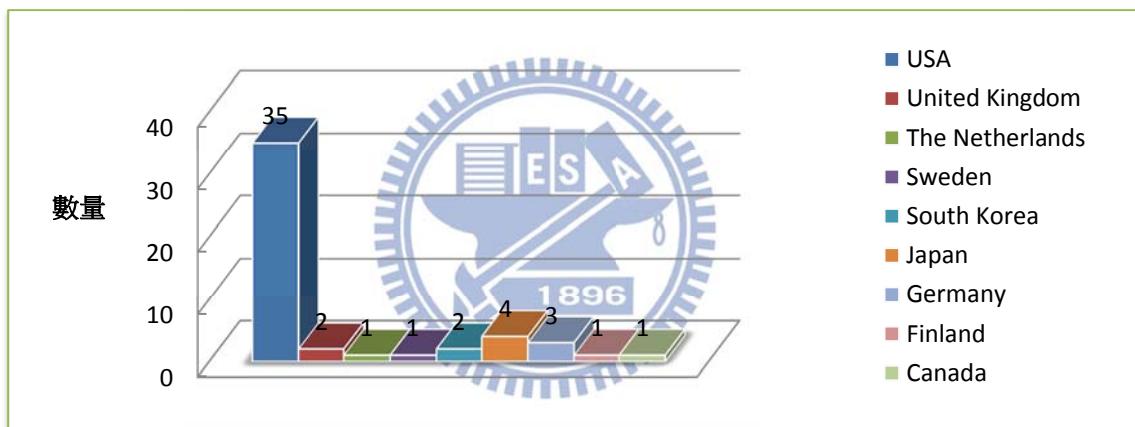


圖 8、創新企業國家分布

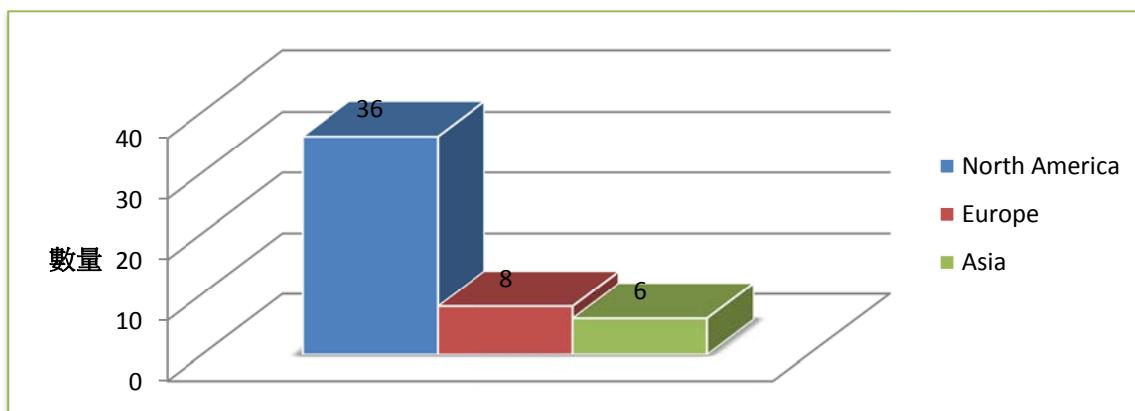
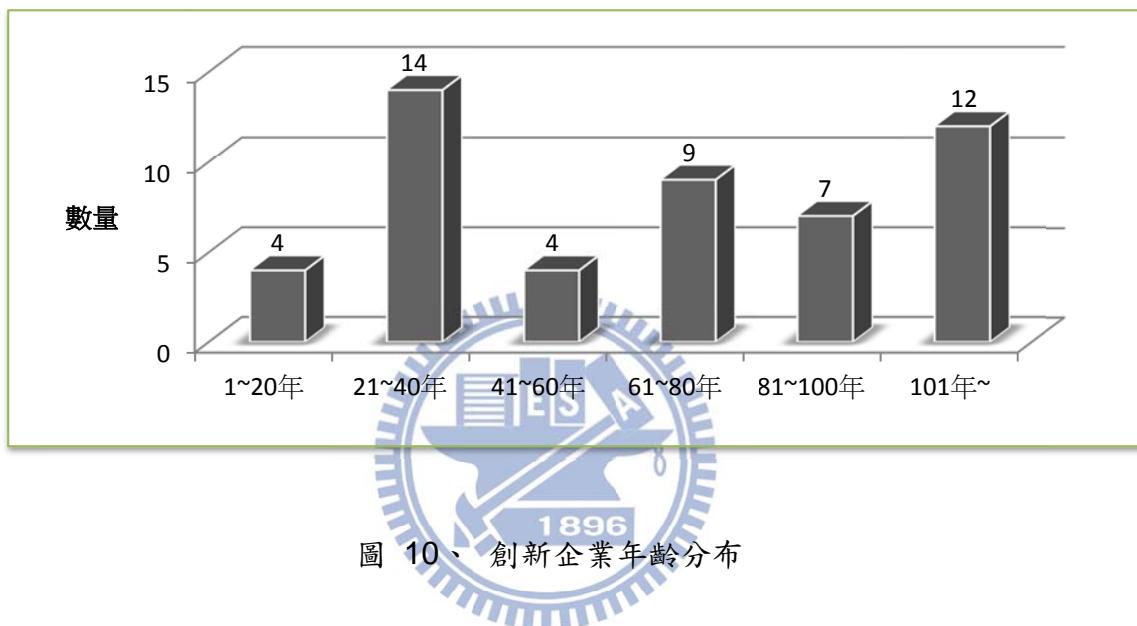


圖 9、創新企業全球分布

以企業年齡看來，年輕的企業很少，低於 20 年的只有 4 家，超過 100 年的卻有 12 家，如圖 10 顯示，概略給這種現象一個解釋：「持續不斷的創新才是真正的創新企業。」發展成熟的企業越是懂得利用本身的科技以及在產業上的經驗，創造出新的價值，延續自己企業的生命。



在產業分佈上，為了求客觀性，本研究以 Compustat 北美版可以找到的 44 間企業當作樣本，依其資料庫所分類的產業，分成八類，如圖 11 所示，其中以消費性產業（Consumer Discretionary）與 IT 產業佔最多數。創新企業橫跨八類產業，表示創新並非限定於某特定產業。沃爾瑪（Walmart）在存貨管理上的創新，戴爾（DELL）電腦雖然是高科技產業，但是他的創新卻是在商業模式與產銷流程的簡化，替企業帶來更有效的管理成本，進而提升利潤，這些資訊顯示創新絕非高科技產業的專利，而且高科技產業的創新也不必然是在技術上的創新。

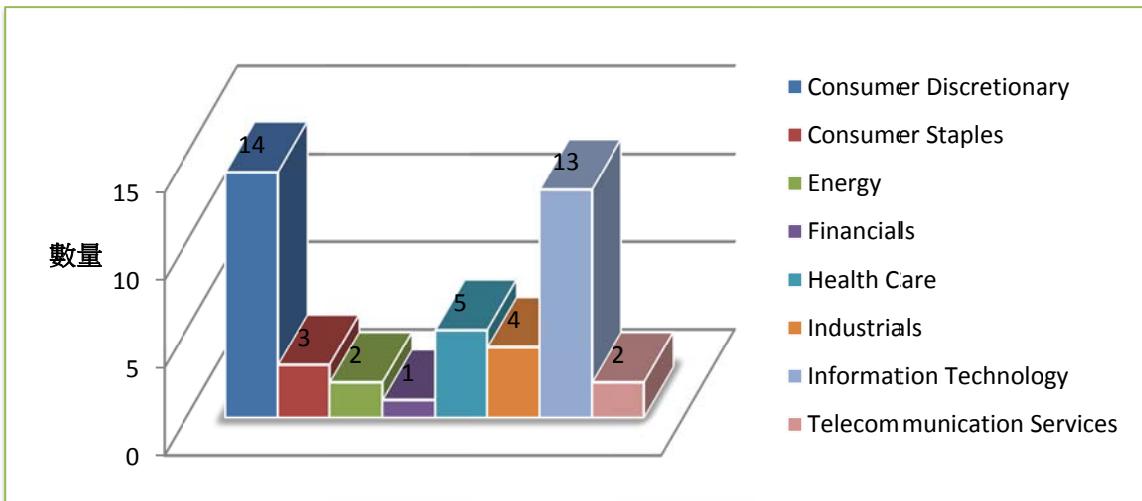


圖 11、創新企業產業分布

### 3.2 研究資料時間

本研究資料，將以 2007 年排名為基礎，蒐集 2002~2006 之相關衡量指標進行統計分析；並利用 2007~2011 等五個年度的資料，進行指標穩定性之檢測。



### 3.3 研究對象

S&P500 乃是由美國 McGraw Hill 企業，自紐約證交所、美國證交所及上櫃等股票中選出 500 支，其中包含 400 家工業類股、40 家公用事業、40 家金融類股及 20 家運輸類股，經由股本加權後所得到之指數，以 1941 至 1943 這段期間的股價平均為基數 10，並在 1957 年由 S&P 企業加以推廣提倡。所以能夠被 S&P 500 所收錄之相關企業，其營運表現非一般企業所能比擬。

本研究之主要標的「創新五十」中有 33 家被 S&P500 所收錄，因此研究設計將 S&P500 分成創新企業：33 家，以及對照組企業：467 家等兩群，比較過去五年來企業在績效的表現上是否有顯著的差異。

### 3.4 變數指標及統計方法

本研究以較簡易的方式呈現 S&P500 中創新企業與對照組企業一些重要指標上的差異，以此結果來證明創新企業績效是否真的有其過人之處，以下列五個指標作為比較：股東權益報酬率 (ROE)、資產報酬率 (ROA)、營收成長率、營收報酬率 (ROS)、市值淨值比 (MVBV)。

本研究首先檢定各樣本群體是否符合常態。倘若樣本分配符合常態分配，則採用 t 檢定兩群體之平均數是否具有差異；倘若兩樣本經檢定之後，不符合常態分配，則改採無母數統計之 Mann-Whitney U test，進行兩樣本之平均數檢定。此方法主要目的在於瞭解創新企業與對照企業在績效的表現上是否有明顯的差距。

另外，我們為了瞭解各項績效指標與創新排名之間是否有關？因此採用了 Kendall's tau 與 Spearman Rank 檢定來進行分析。



## 4. 實證研究

### 4.1 樣本敘述統計

將創新企業各項營運績效衡量指標統計，除扣除無法取得資料之企業外，創新企業之樣本共計有 33 家，而對照企業共計有 450 家左右(各年度不一)。從表二各指標平均值來看：創新企業的 ROE 區間為 16%~22%，而對照企業則落在 11%~17% 的區間內；創新企業的 ROA 區間為 6%~9%，而對照企業則落於 3%~6%；在 ROS 方面，創新企業落在 6%~12% 之間，而對照企業則為 6%~10% 之間；另外，在營收成長率的部分，可以看到創新企業之年度平均成長率為 7%~15%，而對照企業則為 1%~13%；最後在 MVBV 的部分，創新企業平均為 4~6 倍，對照企業則為 3~5 倍。



從以上敘述統計可以發現：創新企業在各營運指標的表現多優於對照企業。接下來我們透過檢定來確認兩群之間是否存在顯著的差異。

表 2、各營運指標敘述統計彙總表

年度	企業分類	ROE		ROA		ROS		營收成長率		MVBV	
		平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
2002	創新企業	16.1625	19.7206	6.0665	8.9358	6.2831	13.3117	7.7902	16.3974	4.2693	2.9082
	對照企業	11.5896	18.5442	3.5050	9.6397	6.3344	13.1734	1.4829	23.4915	3.1525	2.8363
2003	創新企業	16.6355	10.3318	7.3252	4.6551	10.1799	8.3405	12.6020	21.1378	4.7934	3.1312
	對照企業	12.7073	15.0500	4.2399	7.4163	7.8559	11.8543	10.8954	17.6770	3.5582	2.6272
2004	創新企業	17.9823	8.8940	8.7568	4.5752	11.4378	7.0820	15.5073	10.2929	5.1633	3.8844
	對照企業	14.7771	13.6876	5.7209	6.2785	9.6139	10.8326	13.6837	16.3299	3.5342	2.5482
2005	創新企業	20.3365	9.4151	9.7692	5.0884	12.5603	7.9213	14.7396	19.5112	6.8935	13.2995
	對照企業	16.2715	14.9740	6.6131	6.8923	10.3537	10.1531	13.4986	16.7220	4.0319	5.8048
2006	創新企業	22.7294	15.2178	9.3236	4.8603	12.0411	7.2768	14.9881	15.2043	5.8591	6.5320
	對照企業	17.4246	14.9433	6.8164	6.7324	10.5380	10.0082	12.4347	15.3915	3.7259	2.8398
五年平均	創新企業	18.6358	9.9753	8.9640	6.2006	10.5004	7.1796	12.2785	10.9929	4.5873	2.5883
	對照企業	14.3021	11.3746	5.0841	7.1588	8.4890	10.5026	11.5247	13.0431	3.3883	2.1976

## 4.2 創新與營運績效關係實證

首先，我們先檢定各樣本群體是否符合常態。倘若樣本分配符合常態分配，則採用 t 檢定兩群體之平均數是否具有差異；倘若兩樣本經檢定之後，不符合常態分配，則改採無母數統計之 Mann-Whitney U test，進行兩樣本之平均數檢定。經過 K-S 檢定結果得知，本樣本分配不符合常態，因此後續分析則採無母數統計進行分析。

### 4.2.1 ROE 實證結果

表 3 為 ROE 各年度及五年平均敘述統計量，從表中可以明顯看到不論是單年度，或是五年的平均，創新企業在數字上都優於對照組的企業。

表 3 、ROE 年度及五年平均敘述統計

ROE	企業分類	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
2002 年	S&P500 創新企業	32	16.1625	19.72064	3.48615
	S&P500 對照組企業	432	11.5896	18.54415	.89221
2003 年	S&P500 創新企業	32	16.6355	10.33182	1.82642
	S&P500 對照組企業	442	12.7073	15.04999	.71585
2004 年	S&P500 創新企業	32	17.9823	8.89400	1.57225
	S&P500 對照組企業	451	14.7771	13.68678	.64449
2005 年	S&P500 創新企業	32	20.3365	9.41505	1.66436
	S&P500 對照組企業	454	16.2715	14.97396	.70276
2006 年	S&P500 創新企業	33	22.7294	15.21782	2.64908
	S&P500 對照組企業	453	17.4246	14.94329	.70210
五年平均	S&P500 創新企業	32	18.6358	9.97533	1.76341
	S&P500 對照組企業	427	14.3021	11.37463	.55046

從圖 12 中可以更清楚的看到各年度 ROE 平均值，不管是在創新企業或是對照組企業都有逐年升高的情勢，表示經過這五年來這 500 間企業的營運績效都有

穩定的表現以及成長，然而創新企業都一直與對照組企業保持大約 4% 水準上的差距。從敘述統計看來，創新企業的確比對照組企業好。

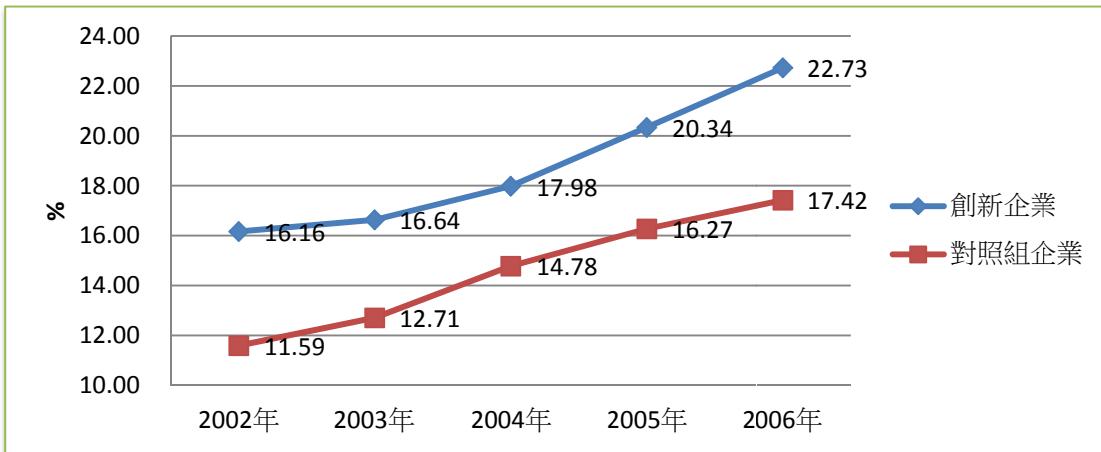


圖 12 創新企業與對照組企業 ROE 各年度平均趨勢

接著，就兩群經常態性檢定後，發現不符合常態分佈，因此改採無母數方法進行比較。結果發現：在五年整體與五年的平均以及 2004-2006 年 ROE 的比較上，創新企業在信賴水準 90% 之下都顯著優於對照組企業，因此支持假說一，創新企業在平均 ROE 的表現上明顯優於對照企業。

#### 4.2.2 ROA 實證結果

表 4 為 ROA 各年度、五年平均與五年整體敘述統計量，與 ROE 相同，從表中可以明顯看到不論是單年度，或是五年的平均，以及五年整體表現看來，創新企業的 ROA 都優於對照組的企業。

表 4、ROA 年度及五年平均敘述統計

ROA	企業分類	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
2002 年	S&P500 創新企業	33	6.0665	8.93575	1.55551
	S&P500 對照組企業	449	3.5050	9.53967	.45021
2003 年	S&P500 創新企業	33	7.3252	4.65507	.81034
	S&P500 對照組企業	456	4.2399	7.41629	.34730
2004 年	S&P500 創新企業	33	8.7568	4.57520	.79644
	S&P500 對照組企業	461	5.7209	6.27851	.29242
2005 年	S&P500 創新企業	33	9.7692	5.08840	.88578
	S&P500 對照組企業	464	6.6131	6.89234	.31997
2006 年	S&P500 創新企業	33	9.3236	4.86025	.84606
	S&P500 對照組企業	467	6.8164	6.73243	.31154
五年平均	S&P500 創新企業	34	8.9640	6.20055	1.06338
	S&P500 對照組企業	452	5.0841	7.15876	.33672

從圖 13 中可以清楚的看到各年度的 ROA 平均值，不管是在創新企業或是對照組企業都有逐年升高的情勢，而且都在 2006 年有下滑的趨勢。這五年來創新企業運用總資產為股東創造利潤的能力都優於對照組企業。

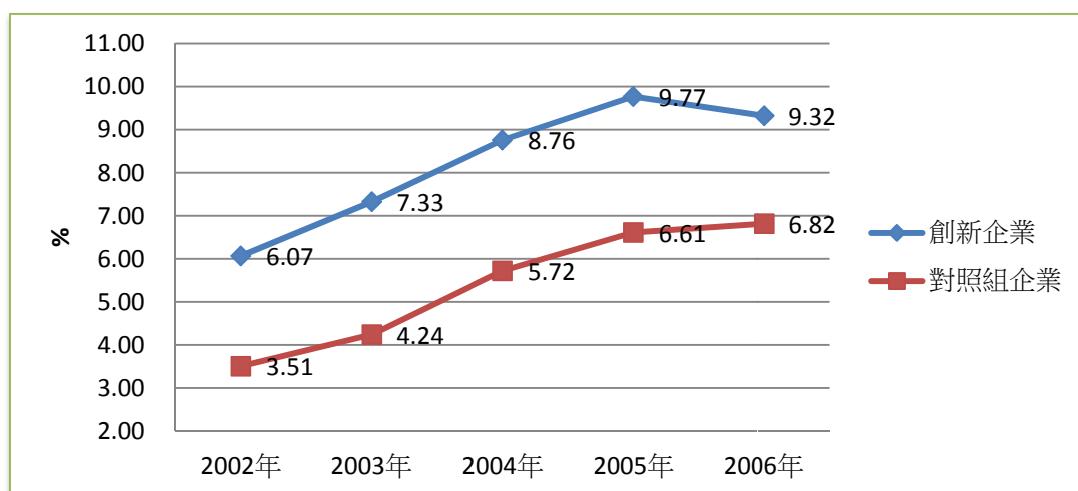


圖 13、創新企業與對照組企業 ROA 各年度平均趨勢

統計檢定方面，從 2002 年至 2006 年、五年平均以及五年整體的 ROA 表現，

創新企業在信賴水準 95%之下都優於對照組的企業。因此，支持假說二，表示創新企業在 ROA 指標上，與對照企業有明顯的差距。

#### 4.2.3 營收報酬率 (ROS) 實證結果

表 5 為 ROS 各年度及五年平均敘述統計量。觀察統計數據，不論是單年度，或是五年的平均，創新企業與對照企業之間的差距並不明顯。

表 5、ROS 年度及五年平均敘述統計

ROS	企業分類	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
2002 年	S&P500 創新企業	33	6.2831	13.31173	2.31728
	S&P500 對照組企業	444	6.3344	13.17338	.62518
2003 年	S&P500 創新企業	33	10.1799	8.34050	1.45190
	S&P500 對照組企業	453	7.8559	11.85428	.55696
2004 年	S&P500 創新企業	33	11.4378	7.08204	1.23282
	S&P500 對照組企業	460	9.6139	10.83258	.50507
2005 年	S&P500 創新企業	33	12.5603	7.92128	1.37892
	S&P500 對照組企業	461	10.3537	10.15306	.47287
2006 年	S&P500 創新企業	33	12.0411	7.27678	1.26672
	S&P500 對照組企業	466	10.5380	10.00818	.46362
五年平均 ROS	S&P500 創新企業	33	10.5004	7.17963	1.24981
	S&P500 對照組企業	450	8.4890	10.50260	.49510

圖 14 是 S&P500 組成企業中創新與對照組企業營收報酬率五年來平均的折線圖，從圖上來看，創新企業還是優於對照組企業，不過在統計檢定結果上，兩群的平均數並沒有明顯的差距；亦即根據檢定結果，並無明顯證據支持假說三。

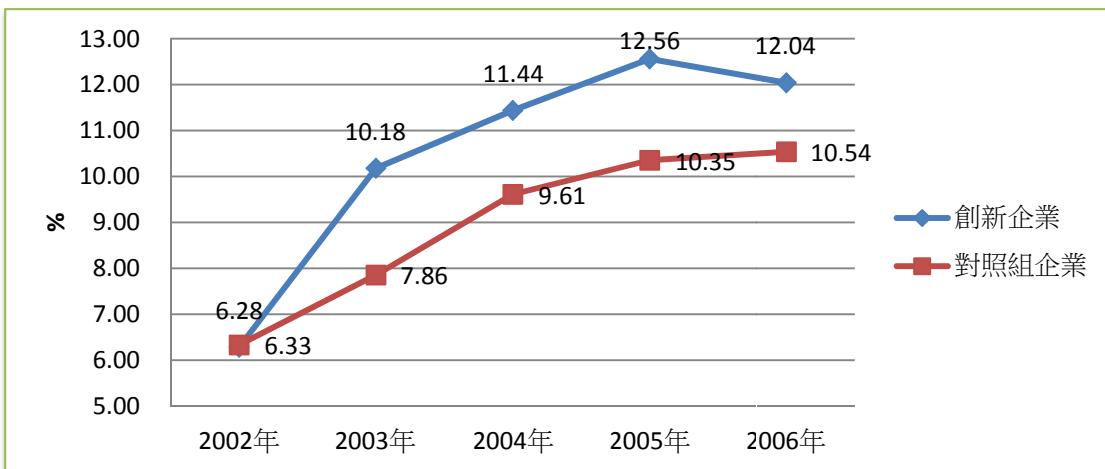


圖 14、創新企業與對照組企業 ROS 各年度平均趨勢

不同產業有不同的營運模式，這一點在營收報酬率上會有很明顯的差異，例如通路商的營收報酬率都很低，全球最大的通路商沃爾瑪，這 2002 至 2006 年的 ROS 都只有 3~4%左右，而思科 (Cisco) 在 2005 年的營收報酬率達到 23.15%，如圖 15 所示。思科一直維持相當高的營收報酬率，從數字上看起來的確比沃爾瑪優異，那是因為通路業微薄的利潤是大家都知道。零售通路產業多屬低毛利的規模經濟事業，因此由圖 16 可以明顯的看出，沃爾瑪追求營收規模的能力遠遠勝於思科，淨利也因此比思科高出許多。因為 S&P500 組成企業有許多的通路商、零售業，對這些產業來說他們的營收報酬率會大幅降低創新群組或是對照組群組的平均數據，所以在進行統計分析之前，就已經認為這一項指標可能不會得到顯著的差異，而且就算有顯著差異，也不會有太大的意義；而實證結果也反應這些數據背後的產業事實。

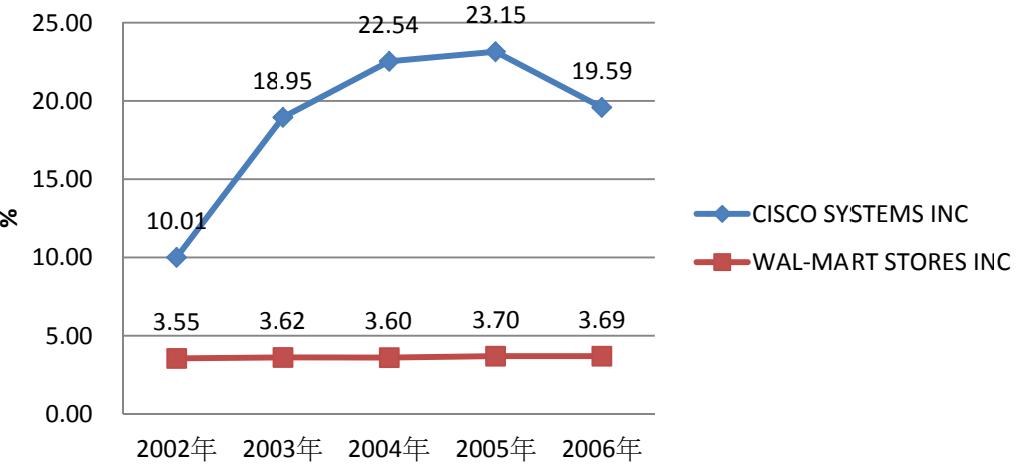


圖 15、思科與沃爾瑪各年度營收報酬率

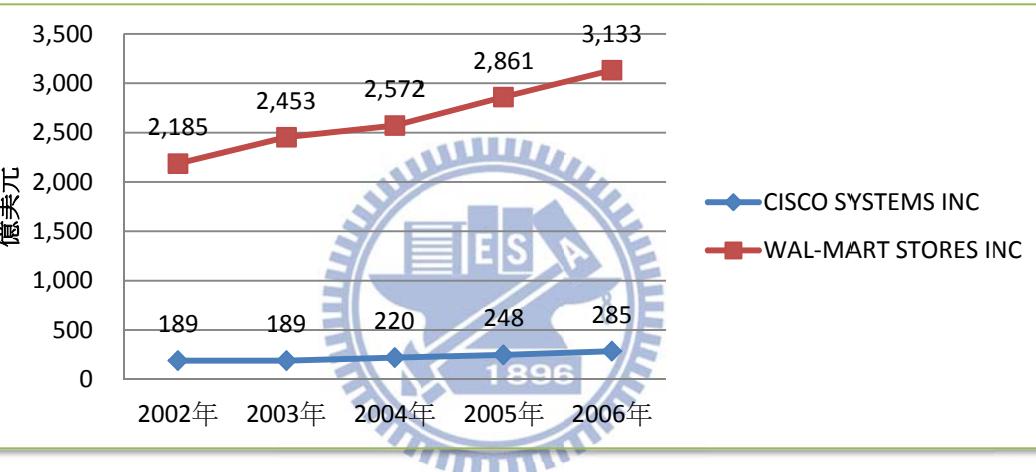


圖 16、思科與沃爾瑪各年度營收總額

沃爾瑪是大家公認的創新企業，她的成本控制能力就是他的核心競爭能力，然而這樣的能力卻無法在營收報酬率上面反映出來，因此以營收報酬率來判斷創新企業績效是否突出，並不是那麼恰當，除非有相當大的群組都是屬於創新企業而且也是同產業的，再去比較純益率的高低，也許可以得出好結果。

#### 4.2.4 營收成長率實證結果

表 6 為營收成長率各年度、五年平均與五年整體敘述統計，值得注意的是營收成長率的標準差相對其他指標都顯得非常高，表示樣本公司在營收成長率的差異很大，亦即樣本公司所處之產業生命週期有很大的迥異。

表 6、營收成長率年度及五年平均敘述統計

營收成長率	企業分類	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
2002 年	S&P500 創新企業	32	7.7902	16.39739	2.89868
	S&P500 對照組企業	445	1.4829	23.49150	1.11360
2003 年	S&P500 創新企業	32	12.6020	21.13779	3.73667
	S&P500 對照組企業	447	10.8954	17.67695	.83609
2004 年	S&P500 創新企業	32	15.5073	10.29291	1.81955
	S&P500 對照組企業	453	13.6837	16.32990	.76725
2005 年	S&P500 創新企業	33	14.7396	19.51119	3.39646
	S&P500 對照組企業	458	13.4986	16.72202	.78137
2006 年	S&P500 創新企業	33	14.9881	15.20430	2.64673
	S&P500 對照組企業	461	12.4347	15.39151	.71685
五年平均	S&P500 創新企業	32	12.2785	10.99286	1.94328
	S&P500 對照組企業	450	11.5247	13.04308	.61486

圖 17 的 S&P500 組成企業中創新與對照組企業營收成長率的五年來平均折線圖，從圖上大致來看，創新企業仍舊優於對照組企業，不過在統計檢定上與 ROS 一樣，都是沒有顯著差異的。根據檢定結果，假說四不克獲得支持，創新企業與對照企業在營收成長率這個衡量指標上面，沒有明顯的差距。

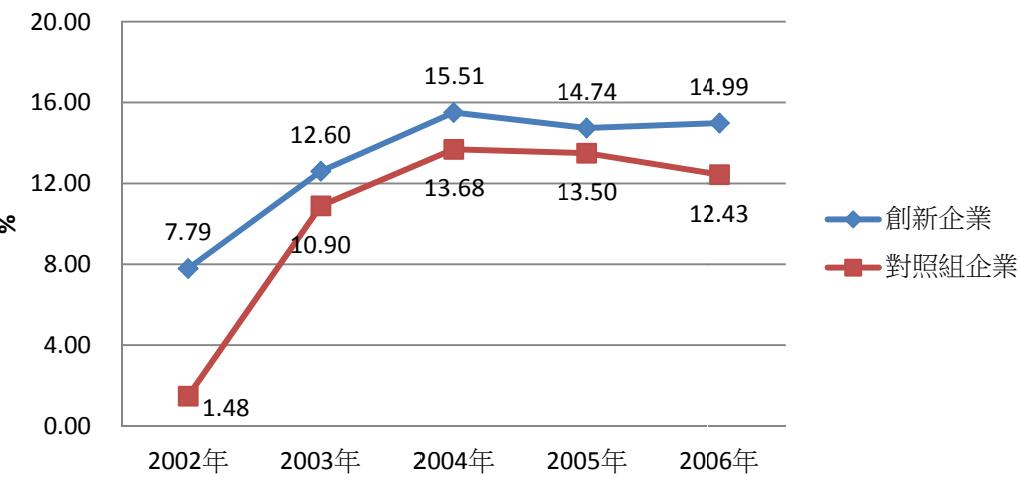


圖 17、創新企業與對照組企業營收成長率各年平均趨勢

推論會造成這樣的結果可能是因為，S&P500 中有 400 家是工業類股，高科技產業是工業類股的主要成分，高科技的產業生命週期比一般產業來的短，容易因為一項創新產品的問世，一旦受廣大消費者認同，就有機會發生爆發性的成長。因此不論身處在創新企業或是對照組企業，都有可能短時間內有大幅度的成長，差別在於創新企業他有能力持續創新，而非曇花一現。

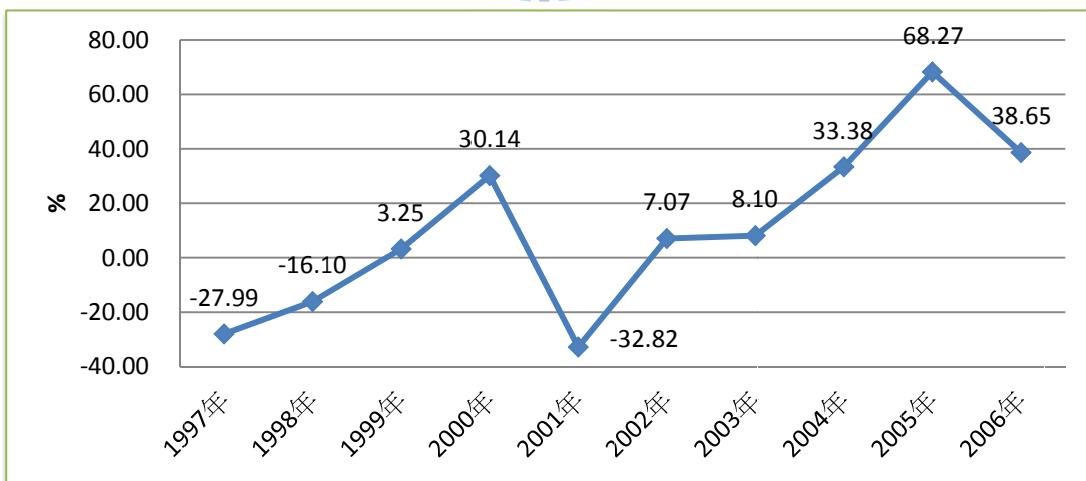


圖 18、蘋果公司 1997-2006 年營收成長率趨勢

蘋果公司自從成立就一直被大家公認是非常創新的企業，不斷推出有時尚感

的創新產品，2008 年又有超輕薄的筆記型電腦，厚度只有 1.9 公分，配備卻非常齊全。蘋果公司在 2004 年之前的表現也並不是那麼的突出，除了 2000 年 Steve Jobs 剛上任的時候當年度營收成長率到達 30.14%，次年甚至有負的成長出現。但是 Steve Jobs 於 2003 年的時候遊說五大唱片行與蘋果簽約，促成 iTune 與 iPod 更完美的結合，也造就 iPod 超高的銷售量，至 2005 年底，蘋果電腦四年內就賣出了四千兩百萬台 iPod (Andrew, Sirkin and Butman, 2007)。從圖 18 可以看出 2003 年推出 iPod 是個重要的轉折時點，因為 2004 年開始蘋果電腦的營收成長率又開始提升了。

Research in Motion (RIM) 在 1999 年推出第一款黑莓機 (Black Berry) 的時候，掌握高階商務經理人的市場，黑莓商務伺服器 (Blackberry Enterprise Server，簡稱 BES) 的軟體，讓郵件皆是經過加密處理，所以這項也是為什麼商業機構甚至政府機構會對黑莓機這麼青睞，也讓 RIM 這幾年來一直有很好的營收成長率，不過 2003 年的營收成長率只有 4.31%。



圖 19、RIM 1998-2006 年營收成長率趨勢

如圖 19 RIM 的年營收成長率所示，證明了科技產業，一項新產品或是新技術，廣為消費者接受之時，營收成長率的變動是非常大的，不似 ROE 與 ROA

等指標，能夠保持較為穩定的變化。圖 20 為 RIM1998-2006 年 ROE 的數據，2001 年至 2002 年 RIM 的營收成長率下降了將近 130%，不過 ROE 的變動只有 18% 左右。

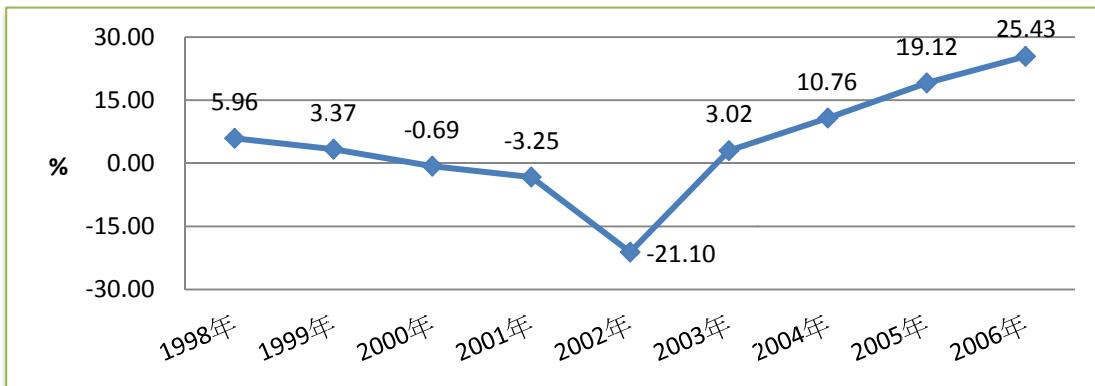


圖 20、RIM 1998-2006 年 ROE 趨勢

其實不只是單純只有科技業如此，有些非科技業的營收成長率也會大幅度振動，圖 21 是亞馬遜書店的營收成長率，他的變動更是驚人。在網路泡沫化之前 1997 年，營收成長率高達 838.38%，然而 2001 年卻降到只剩下 13.05%，這十年的變化幅度遠大於蘋果公司與 RIM，也更可以證明營收成長率，並不適合拿來比較整體企業的績效，因為單一間企業大幅度的成長，可能被另一間企業相當低的成長給拉下去，不管是在創新企業或是對照組企業、科技業或是非科技業都是如此。

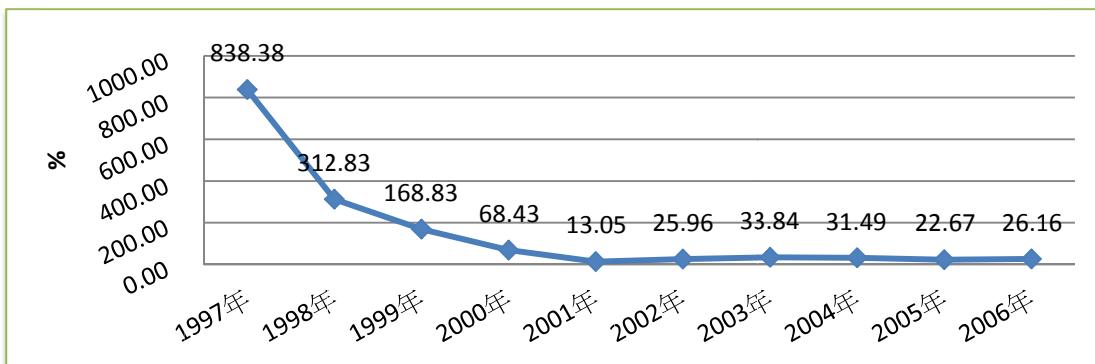


圖 21、亞馬遜書店 1997-2006 年營收成長率趨勢

#### 4.2.5 MVBV 實證結果

表 7 為 MVBV 各年度、五年平均與五年整體敘述統計量，同樣的與 ROE 相同，從表中可以明顯看到不論是單年度、或是五年的平均表現看來，創新企業的 MVBV 都優於對照組的企業。

表 7、MVBV 年度及五年平均敘述統計

MVBV	企業分類	個數	平均數	標準差	平均數的標準誤
2002 年	S&P500 創新企業	31	4.2693	2.90816	.52232
	S&P500 對照組企業	436	3.1525	2.83634	.13584
2003 年	S&P500 創新企業	31	4.7934	3.13120	.56238
	S&P500 對照組企業	435	3.5582	2.62721	.12597
2004 年	S&P500 創新企業	32	5.1633	3.88444	.68668
	S&P500 對照組企業	441	3.5342	2.54824	.12134
2005 年	S&P500 創新企業	33	6.8935	13.29950	2.31515
	S&P500 對照組企業	450	4.0319	5.80477	.27364
2006 年	S&P500 創新企業	33	5.8591	6.53203	1.13708
	S&P500 對照組企業	448	3.7259	2.83984	.13417
五年平均	S&P500 創新企業	31	4.5873	2.58833	.46488
	S&P500 對照組企業	424	3.3883	2.19762	.10673

從圖 22 觀察，很明顯的創新企業的 MVBV 從 2002 年開始都有逐漸成長的趨勢，尤其是 2005 年成長至 6.9 倍，只是隔年又下降至 5.9 倍，而對照組企業則比較穩定的維持在 3.5 倍左右。

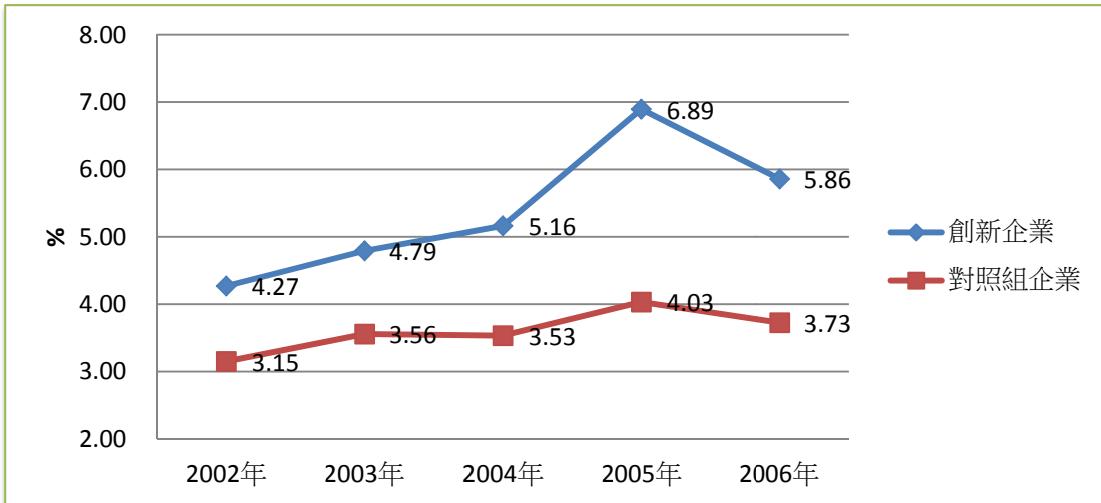


圖 22、創新企業與對照組企業 MVBV 各年度平均趨勢

比較完 ROE、ROA 後，大致上創新企業在這兩個指標的表現都很一致的，都呈現相同趨勢的發展，然而在 MVBV 方面就有些許變化。

根據統計檢定結果，研究發現創新企業與對照企業在 MVBV 這個指標上，有著明顯的差距，亦即結果支持假說五，表示兩類企業在這個衡量指標上面，有著明顯的差異，其中又以創新企業較對照企業來的高。

企業實際價值和其帳面價值或清算價值的差通常被歸類永續經營價值，也有人稱之為企業的智慧資本，或是無形資產，這個值越高，也讓投資者相信未來企業有機會從事超額利潤的價值。當然此方法有一個問題，就是算出的值若是負的，難道就代表企業的智慧資本是負的嗎？企業就沒有持續經營下去的能力嗎？

知名的網路書店亞馬遜 (AMAZON.com)，在 1999 年股價曾經高達 132 美元，結果在網路泡沫化後，股價連年虧損，最低的時候跌到每股只剩下 6 美元。因為企業連年虧損，在 2002 年企業的資產有 19.9 億美元，然而卻早已將股東所投入的資本賠光，因此該年度的負債總額高達 33.43 億美金，股東權益變成負值 -13.53 億美元，當年的 MVBV 比值低到只有 -5.32，2004 年的時候這個比值更

是低到-79.4。然而亞馬遜最後還是靠著自己卓越的經營能力，並未讓投資者對其完全失去信心，股價也在 2005 年的時候攀升至每股 47.15 美元，至此年開始 MVBV 值也轉成正值 79.35，目前的經營狀況相當穩定。

#### 4.2.6 小結

首先，就各年度橫斷面檢定結果發現(表 8)：ROA 及 MVBV 兩指標，創新企業與對照企業之表現有著相當顯著的差異，也就是創新企業在這兩項指標的表現，明顯優於對照企業。在 ROE,營收成長率等兩項指標，僅在部分年度檢定結果呈現顯著；ROS 則在各年度兩者均無顯著差異。另外，就五年平均資料來看，則可以發現：除營收成長率及 ROS 兩項指標之外，其餘各指標均具有顯著差異。

由此檢定結果，我們可以發現：創新企業的營運表現，在 ROE、ROA 及 MVBV2 等績效指標的表現上，的確優於對照企業；即便本次研究之標的企業均為名列 S&P 500 之優質企業，但創新企業仍然顯著有較好的表現。

表 8、創新企業與對照企業營運績效指標檢定結果

	ROE	ROA	ROS	營收成長率	MVBV
2002	0.1344	0.0415**	0.7824	0.0993**	0.0036***
2003	0.1587	0.0034***	0.3583	0.3192	0.0085***
2004	0.0857*	0.0007***	0.1849	0.1292	0.0054***
2005	0.0322**	0.0008***	0.1426	0.8162	0.0020***
2006	0.0567*	0.0039***	0.2774	0.1421	0.0012***
五年平均	0.0221**	0.0005***	0.2214	0.4843	0.0006***
檢定結果	支持假說一	支持假說二	不支持	不支持	支持假說五

Note: \* p<0.10, two-tailed test

\*\* p<0.05, two-tailed test

\*\*\* p<0.01, two-tailed test

### 4.3 指標穩定性測試

延續上一節的績效指標與創新之檢定結果，我們選取了三個有顯著差異的指標 ROE、ROA 及 MVBV 等三項指標。基於先前的樣本選取企業，蒐集了 2007~2011 等五年期間的相關資料，進行檢定。此舉主要目的是考量創新活動所帶來的遞延效果(Wang, 2011)，藉由後續的五年財務資訊，來檢測被選拔出來的創新企業，營運績效表現是否真的能表現的比一般對照組企業來的好。

根據表 9 三項指標在 2007~2011 年期間，在 ROE 方面：創新企業多維持於 17%~18% 之間、對照組企業則落在 11%~15% 之間；在 ROA 方面：創新企業多維持在 7%~8% 之間，而對照企業則在 4%~6% 之間；在 MVBV 方面：創新企業落在 2~3 之間，而對照企業則在 1~2 之間。簡單由敘述性統計結果可以觀察，創新企業表現仍然優於對照企業。

接著我們分別檢定資料是否符合常態，結果均不符合常態檢定，因此採用無母數方法 Mann-Whitney U 檢定，兩群是否相等。檢定結果如表 10 所呈現，創新企業的表現均優於對照企業。值得注意的是 2007 年起，全球經濟狀況陷入不穩定的局面，但是創新企業的表現，仍然是明顯的優於對照組企業。我們認為，創新企業能持續透過創新，帶來源源不絕的營運動能，因此在面對經營環境動盪，相較於一般的對照企業來說，將更具有面對困境的能力。

表 9、2007~2011 營運績效指標敘述統計彙整

年度	企業分類	ROE		ROA		MVBV	
		個數	平均數	個數	平均數	個數	平均數
2007	S&P500 創新企業	33	18.612	33	7.879	33	3.829
	S&P500 對照企業	457	15.973	437	6.213	452	2.851
2008	S&P500 創新企業	33	17.716	33	8.264	33	2.741
	S&P500 對照企業	451	14.107	437	5.248	455	1.760
2009	S&P500 創新企業	33	17.437	33	7.196	33	2.702
	S&P500 對照企業	455	11.405	438	4.341	457	2.118
2010	S&P500 創新企業	33	18.855	33	7.154	33	2.385
	S&P500 對照企業	458	13.179	440	5.409	458	2.771
2011	S&P500 創新企業	32	17.005	32	7.059	32	2.140
	S&P500 對照企業	441	14.542	426	5.476	450	2.613
五年 平均	S&P500 創新企業	33	18.779	33	8.12	32	2.679
	S&P500 對照企業	464	13.598	467	5.003	436	2.231

表 10、創新企業與對照企業營運績效指標穩定性檢定結果

	ROE	ROA	MVBV
2007	0.0827*	0.0364**	0.0138**
2008	0.0012***	0.0037***	0.0111**
2009	0.0061***	0.0075***	0.0409**
2010	0.0248***	0.0241***	0.2229
2011	0.2032	0.1401	0.0926*
五年平均	0.0132**	0.0005***	0.0273**

Note: \* p<0.10, two-tailed test / \*\* p<0.05, two-tailed test / \*\*\* p<0.01, two-tailed test

#### 4.4 創新企業排名與營運績效排名

繼續我們將探討：該創新排名可否直接轉化為營運績效指標，意即代表創新排名越前面之企業，也代表著營運績效也相對來的好。本研究採用 Kendall's tau 與 Spearman Rank 檢定，年度排名與五年平均之績效排名是否具有關係？

檢定結果顯示：除 MVBV 指標之外，其餘各傳統財會指標排名均沒有顯著的關係。分析其結果，由於 MVBV 採用的是外部指標，也就是市值。市值代表外部投資人對於企業之評價，與透過專業經理人選取而得到之創新排名，其來源取得較為一致，因此該創新企業排名與 MVBV 指標排名的相關性較高。

此外，Edvinsson 與 Malone (1997)主張市場價值與財務資本之間的差異或比值，可以做為企業的智慧資本(Intellectual Capital)的代理變數。換言之，MVBV 指標所代表的意義並不是單純的財務指標，而是隱含智慧資本的內涵，這也說明了，為何創新企業的排名為何與 MVBV 指標排名呈現高度相關的原因。

表 11、創新企業排名與企業營運績效排名之相關~Kandall's tau

	ROE_績效排名	ROA_績效排名	ROS_績效排名	營收成長率_績效排名	MVBV_績效排名
創新企業排名	0.099	-	-	-	-
創新企業排名	-	0.095	-	-	-
創新企業排名	-	-	0.038	-	-
創新企業排名	-	-	-	0.030	-
創新企業排名	-	-	-	-	0.254**

Note: Correlation is significant at 0.05 level (two-tailed)

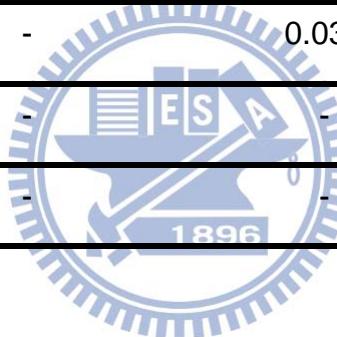
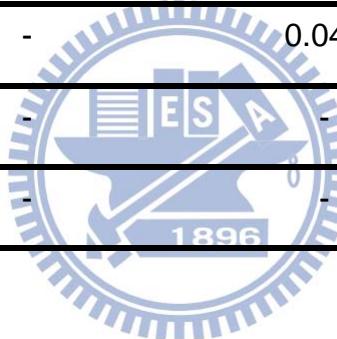


表 12、創新企業排名與企業營運績效排名之相關~Spearman Rank Test

	ROE_績效排名	ROA_績效排名	ROS_績效排名	營收成長率_績效排名	MVBV_績效排名
創新企業排名	0.138	-	-	-	-
創新企業排名	-	0.110	-	-	-
創新企業排名	-	-	0.048	-	-
創新企業排名	-	-	-	0.048	-
創新企業排名	-	-	-	-	0.408**

Note: Correlation is significant at 0.05 level (two-tailed)



## 4.5 創新企業之特質

繼續，我們採用 MVBV 作為衡量指標，來探討各個創新公司之特質。透過 MVBV 的平均值及變異數的中位數，我們可以區分成四個象限，分別為「高績效、高風險」、「高績效、低風險」、「低績效、高風險」、「低績效、低風險」，而透過圖 23 我們可以發現，這創新五十的企業，大多落在「高績效、高風險」及「低績效、低風險」等兩象限內。

透過表 13 整理，我們發現：落在高績效、高風險這象限之企業創新排名多屬領先群，從這邊我們可以解釋，創新企業除了能夠有爆發性的成長之外，也必須同時承擔著較高的風險，例如：APPLE, GOOGLE,...等。Google 透過員工的各項創意，持續不斷的推出網際網路服務產品，也促使他們不斷的在核心網路服務中獲得先行者的優勢(first-mover advantage)。



此外，落在低績效、低風險的這一群則多屬排名比較後面的企業，這也可以說明這些企業，多屬於在穩定中追求成長；舉例來說 GE 追求的是具有創新導向的文化及組織，持續在不同產業進行創新活動；或是 McDonald's 在既有的商業模式上，持續提供創新的服務或產品。

此外，觀察圖 24 對照企業的企業特質分佈，我們可以發現：所有對照企業分佈在四個不同的象限中，亦即就對照企業來看，並沒有辦法就其企業特質的分佈，歸納出明顯的特點。對照創新企業的企業特質分佈來看，創新活動對於企業的整體發展，有著顯著的影響；抑或可以推論，創新企業所採行的創新活動，依著產業特性的不同，會讓企業的績效有爆發性的成長，或是降低競爭風險，穩定企業發展。

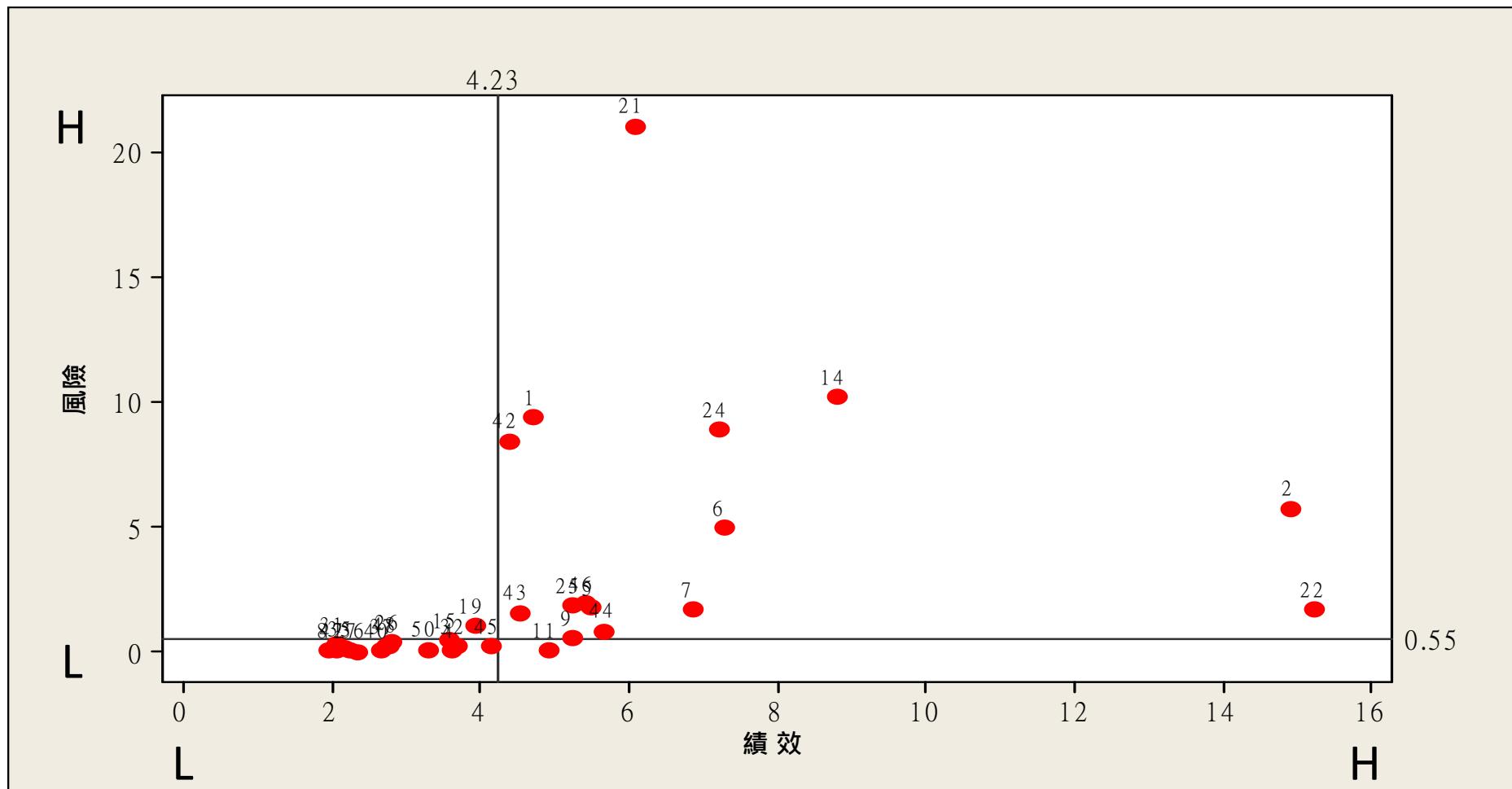


圖 23、創新企業特質

表 13、創新企業特質企業彙總表

高績效、低風險		高績效、高風險	
排名	公司	排名	公司
11	Walmart	1	Apple
		2	GOOGLE
		5	MicroSoft
		6	Procter & Gamble
		7	3M
		9	IBM
		14	Starbucks
		21	Boeing
		22	DELL
		24	Research In Motion
		25	CISCO Sysytem
		42	Pfizer
		43	Best Buy
		44	Johnson & JphnsonN
		46	Merck
低績效、低風險		低績效、高風險	
排名	公司	排名	公司
4	GENERAL ELECTRIC	15	Target
8	Walt Disney CO.	18	INTEL
26	MOTOROLA		
27	Southwest Airlines		
31	Hewellt-Packard		
32	NIKE		
35	AT&T		
36	CITIGROUP		
37	Verizon		
40	COSTCO Wholesale		
45	AMGEN		
47	NEWS Corporation		
48	McDonald's		
50	Exxon Mobile		

資料來源：本研究整理

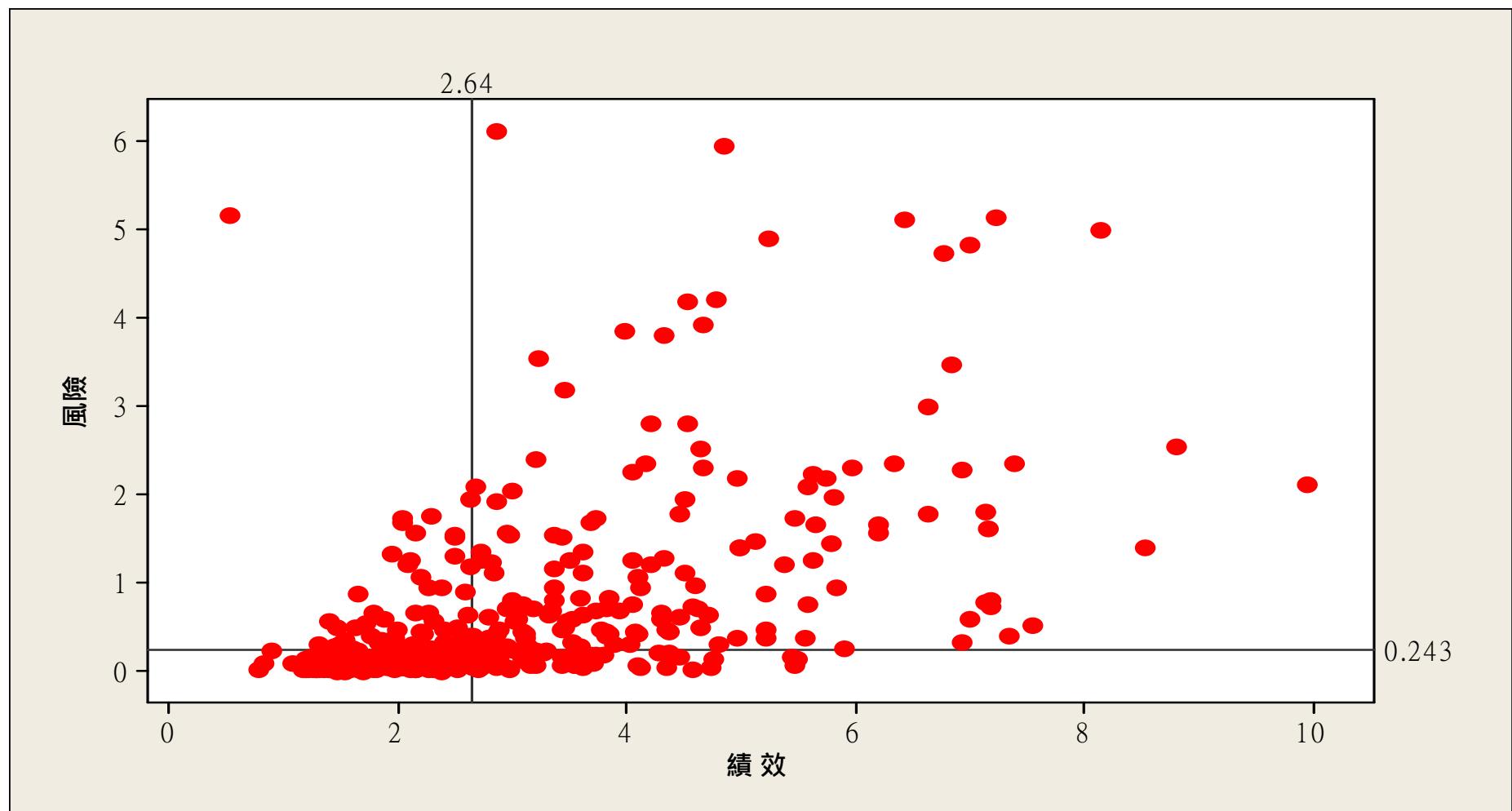


圖 24、對照企業企業特質

## 5. 創新企業個案研究

在全球創新企業 50 的調查中，大多數是耳熟能詳的企業，例如：Apple、Google、Microsoft、Amazon、3M、Dell、Toyota、Nintendo、McDonald's 等，許多企業都是不斷的成長，隨著時間的經過、世代的交替，創新企業總是能比競爭者做的更好，不論是發展出新的商業模式、研發出創新的產品、或是絕佳的服務，都能充分滿足客顧的需求。

本章節延續前章創新企業特質分析一節，挑選出蘋果公司(Apple Inc.)、英特爾(INTEL)、沃爾碼(Walmart)及好市多(Costco)等四家分屬四個不同象限，且可藉此比較科技產業與傳統通路產業的創新企業特質。希望藉此瞭解創新活動的發展，對於創新企業營運之影響。

### 5.1 蘋果電腦～高績效、高風險



蘋果股份有限公司 (Apple Inc.)，簡稱蘋果公司，原稱蘋果電腦 (Apple Computer)，成立於 1976 年，2007 年 1 月 9 日於舊金山的 Macworld Expo 上宣佈改名。總部位於美國加州的 Cupertino，核心業務是電子科技產品。蘋果的 Apple II 於 1970 年代助長了個人電腦革命，其後的 Mac 電腦於 1980 年代接力持續發展。早期產品定位不明，營運成績不佳；直到 Steve Jobs 回歸團隊，努力單純化產品線，專心發展 Mac 電腦。直到 2003 年推出 iPod 數位音樂播放器，蘋果公司開始快速成長，隨後計畫性的推出 iTunes 音樂商店、App store，終於在 2007 年推出 iPhone 及 2010 年推出 iPad，開啟了蘋果公司獨霸通信設備的時代；於此同時，蘋果公司的營收結構也從過去以電腦類產品為重，大幅扭轉成以 i 系列產品為重的態勢。

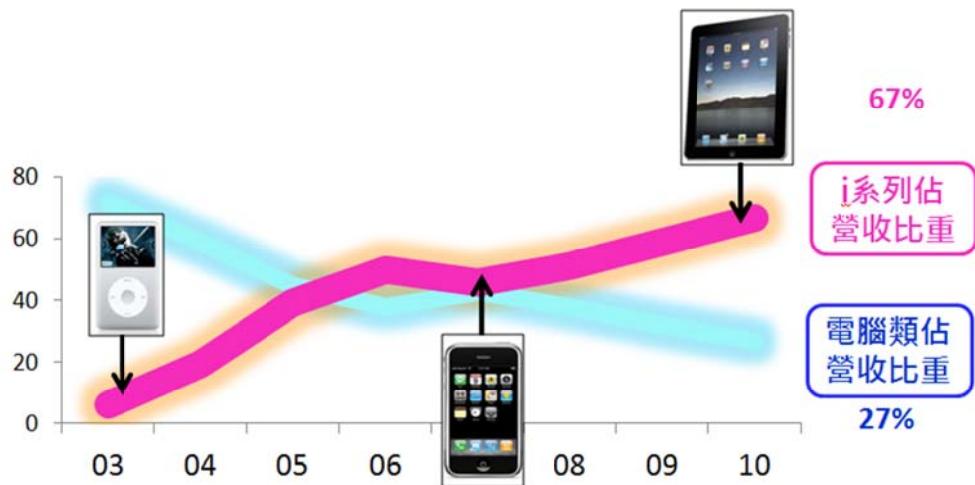


圖 25、蘋果公司營收結構趨勢

連續五年都拿下創新企業第一名的 Apple，這幾年的傑出表現讓消費者非常滿意，從推出 iPod 後，Apple 在市場上的地位越來越穩定。根據 Brandchannel.com 所做的一項調查顯示：「Apple 是對全球消費者的影響力最大的品牌」。從 MVBV 值的趨勢來看也可以看出蘋果公司推出創新產品之後，市場對於蘋果公司的發展評價始終維持於高檔，而 2008~2009 年雖然市場受到金融風暴的影響，但是相較於其他公司來說，MVBV 值也保持相當的水準。可見，創新產品的對於蘋果公司的績效有著大幅提昇的效益。

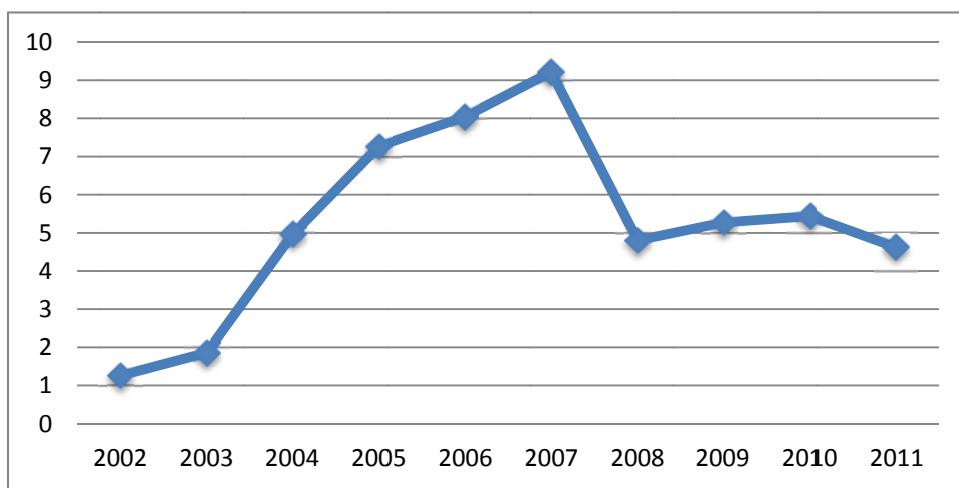


圖 26、蘋果公司 MVBV 指標趨勢

蘋果公司運用領先使用者程序，善用自身的核心能力，降階到數位音樂市場，使搖搖欲墜的蘋果公司起死回生，並在數位音樂市場獲得空前的勝利，它通過 iTunes 數位音樂管理平台，顧客可以在 iPod 等硬體產品中對音樂進行搜索，瀏覽，下載和分類管理，由於 iTunes 的支援和網上付費音樂下載業務開展，蘋果硬體產品的銷量大增，蘋果公司透過將產品及其相關後續服務增加對消費者的黏著度，為顧客提供高度整合的服務產品，並使其價值鏈得到延伸，擴展了收入來源，同時也徹底顛覆了過去通訊產品以通信運營商為核心之營運架構，反倒是將終端消費者透過設備及內容，直接與蘋果公司連結，完全避開傳統電信運營商的商業慣例，創造了新的營運模式。這種良性的生態鏈不斷擴展，把越來越廣的市場和越來越高的占有率納入企業營運的迴圈中。以下，將分析蘋果公司商業模式創新成功的重要因素：



Johnson, Christensen與Kagermann (2008) 認為商業模式由四個密切相關的要素構成：顧客價值主張、利潤公式、關鍵資源和關鍵流程。其中，顧客價值主張是指你能為客戶帶來什麼不能替代的價值，利潤公式是指你如何從為客戶創造價值的過程中獲得利潤，關鍵資源是指企業內部如何彙聚資源來為客戶提供價值，關鍵流程則是指企業內部制度和文化以實現其客戶價值。顧客價值主張和利潤公式分別明確了顧客價值和公司價值，關鍵資源和關鍵流程則描述了如何實現顧客價值和公司價值。

回到蘋果公司的案例上來。蘋果公司的過人之處，不僅僅在於它為新技術提供時尚的設計，更重要的是，它把新技術和卓越的商業模式結合起來。蘋果真正的創新不是硬體層面的，而是讓數字音樂下載變得更加簡單易行。利用 iTunes + iPod的組合，蘋果開創了一個全新的商業模式——將硬體、軟體和服務融為一體。這種創新改變了兩個行業—音樂播放器產業和音樂唱片產業。商業模式的創新對價值進行了全新的定義，為客戶提供了前所未有的便利。

一個成功的商業模式，第一步就是要制定一個有力的顧客價值主張，也就是如何幫助顧客完成其工作。對於蘋果而言，iPhone的核心功能就是一個通訊和數碼終端，它融合手機、相機、音樂播放器和掌上電腦的功能，這種多功能的組合為用戶提供了超越手機或者iPod這樣單一的功能。蘋果的APP Store擁有近20萬個程式，這些程式也是顧客價值主張的重要組成部分。除此之外，蘋果在用戶體驗方面做得非常出色，這些都是蘋果提供的顧客價值主張。

成功的商業模式的第二步就是制定利潤模式，也就是為自己公司創造價值的詳細計畫。對於蘋果公司而言，利潤路徑主要有兩個：一個是靠賣硬體產品來獲得一次性的高額利潤，二是靠賣音樂和應用程式來獲得重複性購買的持續利潤。由於優秀的設計，以及超過10萬個音樂和應用程式的支持，無論是iPod、iPhone還是iPad，都要比同類競爭產品的利潤高很多。同樣，由於有上面這些硬體的支持，那些應用程式也更有價值。



就如同前面所述經常有人拿蘋果的獲利模式和吉列的獲利模式相比較，其實這兩家公司的獲利模式是很不相同的。吉列主要是透過低價的刀架培養一批忠實的用戶，再透過高價的刀片來獲取利潤。但蘋果則是因為能夠為用戶提供那麼多音樂和應用產品的選擇，從而可以為硬體設備設置一個比較高的定價，在賣產品的時候就獲得了很高的利潤。在中國這樣的發展中國家，音樂和軟體銷售收入並不高，但蘋果已經透過高規格的硬體產品定價，獲得了很高的利潤了。

在明確的顧客價值和公司價值之後，接下來就是如何透過關鍵資源和關鍵流程，來實現這些價值了。對於蘋果公司而言，它的關鍵資源是它擁有一個出類拔萃的CEO賈伯斯，而且有非常有創新能力的產品設計和開發人員，以及來自於唱片公司、軟體開發者的支持。蘋果公司的關鍵流程則是領導人非常果斷的決策流程，使得蘋果再做決策不需要有太多繁複的程序，再來就是員工全心全力的付出，。

這些流程確保蘋果公司的創新具有可複製性和擴展性，從而不斷開發出類似於 iPhone 和 iPad 這樣的產品。

經過分析蘋果在商業模式上的創新，可以發現：蘋果在明確顧客主張和公司獲利模式方面做了很多創新，從而在為顧客創造價值的同時，也為公司創造了價值，並得到了投資者的認可。支持蘋果公司的創新動力的，則是賈伯斯卓越的領導力，優秀的產品設計人員，優秀的產品行銷人員，以及蘋果公司強大的鼓勵創新的企業文化和制度。這些要素缺一不可，相互影響並相互轉化，形成了推動蘋果創新的動能，創造出一個又一個偉大的產品。

## 5.2 Intel (英特爾) ~低績效、高風險



Intel (英特爾) 是世界上最大的半導體公司，也是第一家推出 x86 架構處理器的公司，當初以「整合電子」(Integrated Electronics) 之名在 1968 年 7 月 18 日共同創辦公司，將高階晶片設計能力與領導業界的製造能力結合在一起。英特爾也有開發主機板晶片組、網路卡、快閃記憶體、繪圖晶片、嵌入式處理器，與對通訊與運算相關的產品等。

英特爾早期在開發 SRAM 與 DRAM 的記憶體晶片，在 1990 年代之前這些記憶體晶片是英特爾的主要業務。在 1990 年代時，英特爾做了相當大的投資在新的微處理器設計上與培養快速崛起的 PC 工業。在這段期間英特爾成為 PC 微處理器的供應領導者，而且市場定位具有相當大的攻勢與有時令人爭議的行銷策略，就像是微軟公司一樣支配著 PC 工業的發展方向。

Intel 在剛創立的時候，主要的產品是 SRAM 的晶片。Intel 在 70 年代時因為擴廠與升級製程的關係，能夠主導多種記憶體的生產，因而業務增長。不過，競爭力日益提升的日本半導體製造商在 1983 年大大的降低半導體市場的利潤，但

是 IBM 個人電腦的成功讓 Intel 的 CEO Grove 深信要將公司透過開發方向指向處理器，來改變業務模式的基本方向。而在 80 年代的這十年之中發現這個決定是相當正確的，造成 Intel 在這 10 年間空前增長，成為最主要（和最有利可圖）的在 PC 產業的硬體供應商。

在 2000 年之後，高階處理器的需求成長在此時減緩，而且競爭者逐漸地獲得不小的市場佔有率，Intel 的支配地位就被削弱了。在 2000 年初，決定拓展公司在半導體產業之外的業務，不過最後僅有少部分產品是成功的。2005 年，重新把業務重點放在處理器核心與各式平台的晶片組，僱用超過 20,000 名員工將公司改組。不過由於利潤降低，在 2006 年 9 月 Intel 發佈重組計畫，導致在 2006 年 7 月有高達 10% 的員工被解僱。在 2006 年發佈售出 XScale 的技術，主要目的是讓業務更集中於 x86 核心架構與伺服器業務。

整個處理器市場中，唯一在 x86 處理器市場中能夠與 Intel 相抗衡的是 AMD，在 1976 年的時候 AMD 與 Intel 有完整的交叉授權協議：雙方能夠在一定時間後使用對方的專利技術而不用遭受起訴。但如果有一方破產或是被併吞，此交叉授權協議就會自動取消。而像 VIA 或 Transmeta 這種比較小的競爭對手就生產應用於小型電腦或是可攜式組件的低耗能處理器。就目前全球 個人電腦 PC CPU 市場佔有率，Intel 以 80.7% 位列第一，第二是 AMD 佔 19.0%，VIA 則僅佔 0.3%。

觀察 Intel 的 MVBV 指標趨勢，發現：Intel 在 2006 年的 MVBV 值達到高峰，當年度則是 Intel 決定重組，並且選擇以 x86 核心架構及伺服器業務為中心。顯見，企業的改革也是創新的一種，通常市場對於此類的策略，都會有立即性的反應。

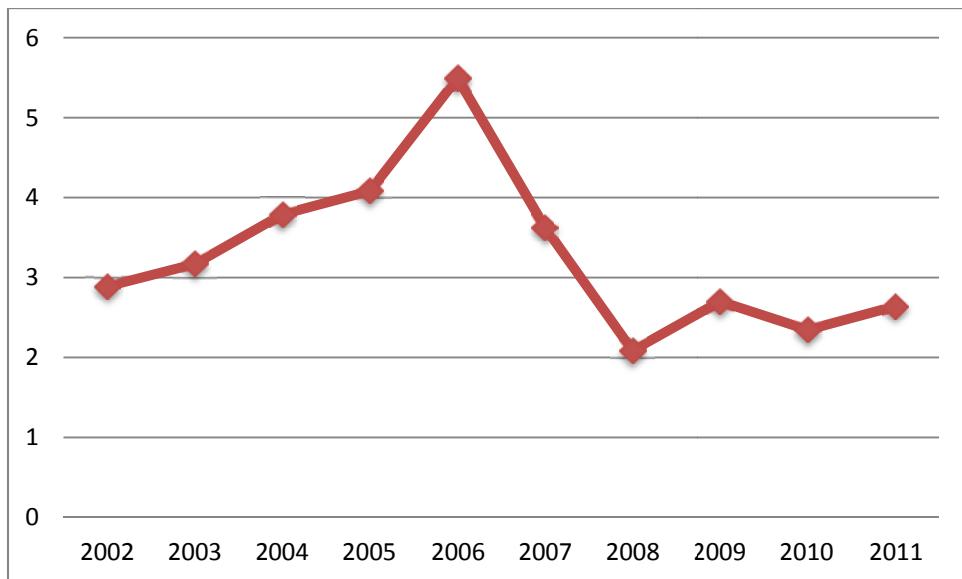


圖 27、Intel MVBV 指標趨勢

### 5.3 沃爾碼 (Walmart)～高績效、低風險

Wal-Mart，零售業的龍頭、巨人，這個企業龐大的程度，足以自成一個國家。美國財星 (Fortune) 雜誌公布2007年全球五百大排名，該企業排名第二，美國連鎖業巨人Wal-Mart以年營業額3,156億美元，相當於約台幣9.2兆，在2001～2004年高居世界第一名。幾乎是美國GDP的2.4%，比瑞士整個國家一年的GDP還要多。美國與海外近5,000家店，150萬名員工。Walmart在全世界的零售業佔有率大得驚人，知名法商家樂福 (Carrefour) 全球經營規模不到Walmart的一半。英國《經濟學人》指出，每十個美国家庭中就有八個平均每年至少會光顧Walmart一次，放眼全球，每周至少有超過1億個消費者到Walmart各種型態的商店消費。Walmart，對於世界經濟有著超乎想像的影響力。

Walmart從上個世紀七十年代的一個阿肯色州鄉間小店迅速崛起為全球零售業巨擘，通過低價手段和不斷擴張，直接引領了世界最大經濟體商業格局的巨大變。Wal-Mart的創始人之一Sam Walton於一九六二年創辦Walmart時，他宣誓將提供店內每天以低廉的價格售出任何產品 (Everyday Low Price on Everything He

Sold)。Walmart省錢的手段包括公司總部的廁紙也是屬於最便宜粗糙的；他們公司的員工出差，永遠住在便宜的旅館……等等。公司的利潤是省出來的，這同時也是他們的企業文化之一，也因為創始人的堅持。

Sam Walton於1992年去世，不過，他的繼承者至今仍然以傳教士的熱情推廣創始人留下的經營方針。這種方式其實極為簡單，就是低廉的價格 (Low Price) 和顧客至上。這就意味著，Wal-Mart零售集團要把價格定得比競爭對手低，低到剛剛能取得利潤的水平。擊敗競爭對手後，還必須加強執行低價格戰略，以防止其他的對手捲土重來。這不是什麼哈佛商業學院學到的招數，人人都可以做到這一點。但是，似乎沒有人能夠像Wal-Mart那樣貫徹Sam的指示—價不厭低。Wal-Mart對此奉為圭臬。



此外，Wal-Mart為了提昇營運效率，更將RFID技術導入其物流、倉儲、賣場管理。2003年6月開始，Wal-Mart對其前100家供應商，加上自願參加的37家公司，要求2005年1月開始出貨到德州達拉斯地區的商品以板裝和箱裝為單位。此一策略得以精確預測需求趨勢，並能夠靈敏地決定產品組合；提昇了整體Wal-Mart的銷售額及存貨周轉率。

Walmart公司的物流中心配送77%的低價商品，並使用其倉儲系統配送85%的商品，最後更整合零售商和供應商的預測系統，共同決定生產數量，以達成更有效率的生產；而零售店和供應商可以查詢商品資訊和分析商品銷售的趨勢，提供商家在補貨時決策參考之用。特別的是透過此一系統，更可以確保生產廠商提供之產品品質及內容規格。Walmart為了善盡社會責任，更是運用此一物流系統，來要求供應商提供之產品規格。

簡單歸納Walmart創新成功之要素有二：一為透過e化物流系統，整合整合物流供應鏈之資訊，提供供應商規劃及預測生產，並且透過此一系統，掌握供應

商狀況，不僅提升了效率、節省營運成本之外，更可藉此要求供應鏈上下游廠商共同配合，以達成環保之社會責任目標。

下圖為Walmart的MVBV指標趨勢，我們可以發現：2006年之後，指標值大幅下滑，主要原因來自於海外投資不順利，於2006年起陸續撤離韓國及德國等地市場；另外，雖然1996年即投入中國市場，不過一路以來發展碰到中國大陸改革開放的阻礙，直到2007年收購了大陸好又多量販之股權之後，店數才達一定之營運規模。

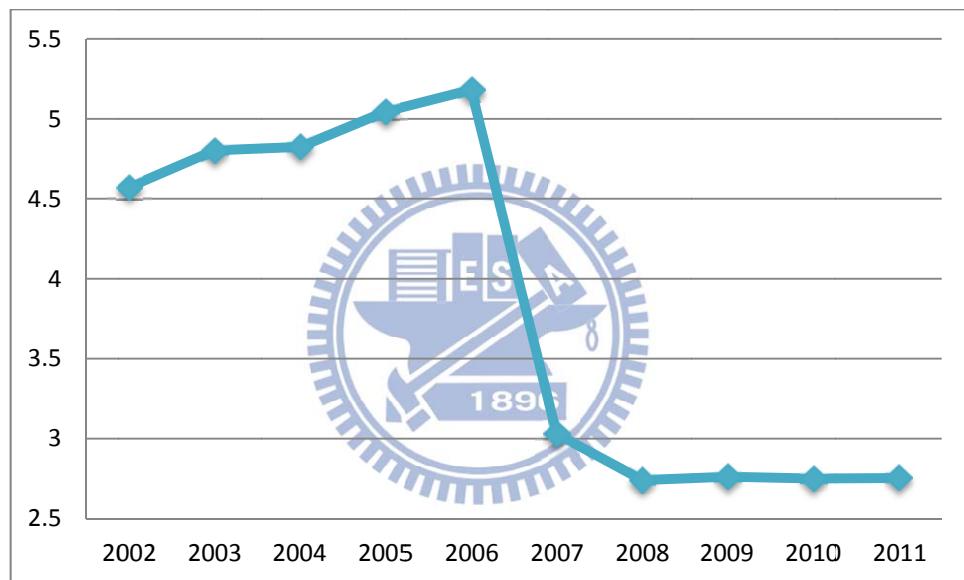


圖28、Walmart MVBV指標趨勢

#### 5.4 好市多(Costco)～低績效、低風險

全球第一家採會員制的倉儲批發賣場COSTCO Wholesale，1976年成立，起源於位在美國加州聖地牙哥的PRICE CLUB，及七年後成立於華盛頓州西雅圖市的COSTCO。兩家公司歷經十餘年的成功經營，在1993年10月合併成為普來勝(PRICECOSTCO)公司，當時營業額高達16億美元，遠超過Walmart的SAM'S

CLUB，為全美最大的量販店，並於1998年7月正式更名為好市多股份有限公司(COSTCO Wholesale)。目前COSTCO全世界經營超過529家的賣場，分佈遍及七個國家，年營業額超過640億美元(新台幣2兆元)，為5,400萬的會員提供最好的服務，毋庸置疑COSTCO 已是倉儲批發賣場的領導者。

好市多的企業文化強調：守法(obey the law)、照顧會員 (take care of our members)、照顧員工(take care of our employees)、尊重供應商(respect our vendors)四項。這樣的企業文化，對於公司的現代化經營有非常大的幫助。在商品方面，儘可能以最低價格提供會員高品質的商品，是好市多一向秉持的經營理念，為了達成此一目標，好市多必須竭力降低所有的營運成本，將省下的金錢完全回饋給會員。

因此，好市多的利潤空間並不高，平均毛利遠低於同業20~30%的水準。好市多認為唯有盡量降低營運成本，才能夠提供最好的價格給顧客。而會員收費和電子化是兩個重要的方向。會員制有助於維持一群忠誠的顧客，而e 化系統則可以降低成本。只有成本低，售價才能壓低，回饋會員，好市多透過大量採購、有效率的配送系統以及自助倉儲設施，結合較高的存貨週轉率所創造的營運績效，以低價提供會員高品質的商品。

由Costco十年之MVBV指標趨勢來看，整體的指標維持得相當穩定，亦即表示獲利能力以及投資人對於企業的評價狀況也是相對穩定。但是，在2009年因整個股市狀況不好，再加上金融風暴影響，使得Costco的指標急速下滑。另外觀察Costco的創新企業排名，也在同一年被剔除在創新企業名單之內。

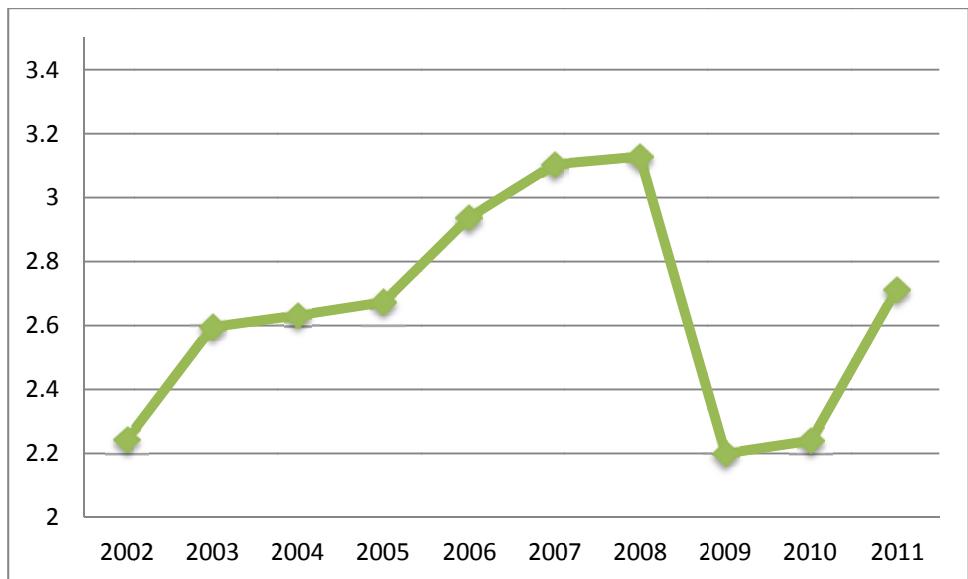


圖29、Costco之MVBV指標趨勢

以下將就Costco在商品、賣場規劃及科技發展及服務等創新策略進行分析：



(1) 商品策略。好市多在商品開發的策略上採取以下做法：

- 選擇市場上最受歡迎的前三名全國品牌商品或較有特色的區域商品。
- 採較大數量的包裝銷售，以降低成本並相對增加消費者採購金額。
- 持續引進新的、有特色的進口商品，以增加商品的變化性，並與競爭者做差異區隔，滿足會員需求。
- 隨時反應廠商降價或進口稅率的降低，回饋給會員。
- 發展自有品牌Kirkland Singnature，以確保品質及降低進貨成本。

(2) 賣場經營管理。好市多在賣場的規劃與管理上有其獨特的做法，其重點如下：

- 所有商品以原運送棧板的方式進貨，並陳列於簡單的賣場環境，以減少人力補貨成本。
- 提供會員安全整潔的購物空間，走道寬敞、舒適。
- 商品的處理，有溫度控制，其安全衛生均有嚴格控管。
- 儘可能的提供給會員更多的免費服務，創造額外優惠價格給會員，例如：免費輪胎安裝/平衡服務，免費視力檢查/鏡架調整服務，免費停車。
- 賣場採自助式，並使用紙箱而非塑膠袋包裝商品，講究環保。
- 微量的廣告文宣，不做誇張廣告，減少費用支出。

(3) 收取會員費：會員每年所繳交的會員費能幫助好市多節省許多營運及管理成本，促使其商品的價格，整體來說都較其他競爭者為低，因而創造更多的價值回饋給會員。



#### (4) POS 系統的使用。

從開始使用e化系統，好市多所有的資訊系統，都是由好市多內部人員自行研發，即使到現在，好市多內部的所有系統仍然是以1983年美國所使用的程式為基礎進行改良。目前，POS系統主要是和IBM合作，將進銷存、會員管理、帳款及市調系統全部整合。IBM所提供的解決方案，除了前端的結帳、進銷存管理，更包含後端的財務、會計等管理系統。由於是自行開發，整個系統可以達到充分的整合力，沒有系統及資料傳輸不相容的問題，並且可以隨時更新系統程式，而不用考慮與其他程式相容性問題，不但節省大量的人力成本更增加整個營運效率。

在配銷體系部分，好市多進口商品的部分，有90%以上主要是由好市多美國總公司統一採購，直接向廠商議價、訂貨、進貨。在好市多導入e化資訊系統後，可透過系統獲取即時銷售資料，再運用好市多總公司的國際採購能力大量進貨，再由總公司送往各分店，透過較高的議價能力，可以降低採購與配銷成本，而所有的銷售資料則會直接透過電腦傳送，傳回美國好市多作為進貨參考依據。

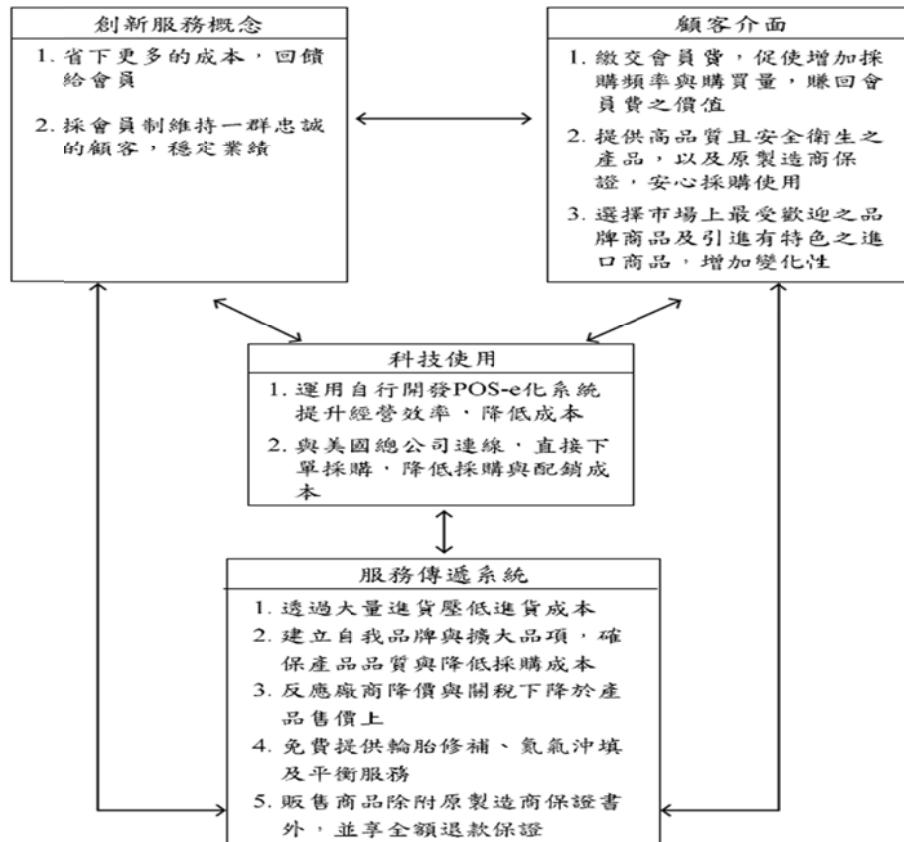
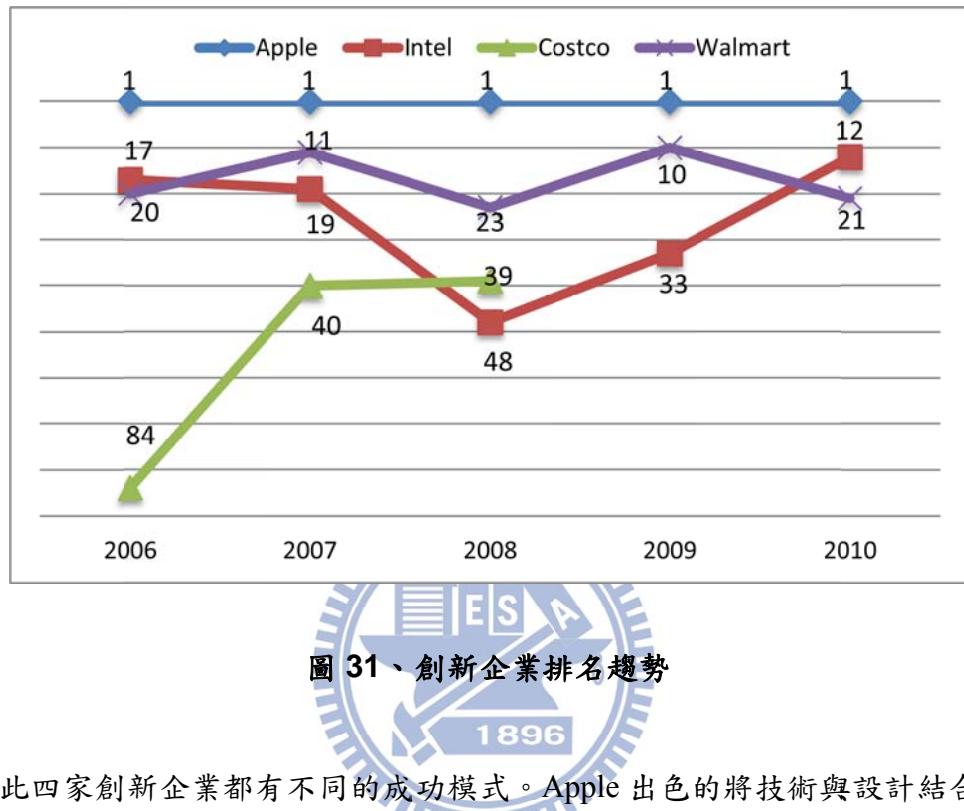


圖30、Costco創新分析

## 5.5 小結

本章節藉由創新企業特質分類，分別在各象限中取得代表企業，分別為：Apple、Intel、Walmart 及 Costco 等四家，恰巧前兩家為科技產業，而後兩家為傳統零售產業。我們嘗試藉由這樣的配對比較，來分析歸納出創新企業的相關特

質。首先我們來五年來此四家創新企業的創新排名趨勢，可以發現：Apple 持續維持第一名，而 Walmart 的排名雖有波動，但仍相對穩定；反倒是 Intel 與 Costco 兩家企業除排名波動幅度較大之外，Costco 更於 2009 年跌出排名之外。



此四家創新企業都有不同的成功模式。Apple 出色的將技術與設計結合，並且創新商業模式；Intel 則是持續追求科技創新，並且視市場競爭狀況，決定相關產品策略的發展。在兩家零售業龍頭的部分，則是一致的追求營運效率的最大化，採用 e 化來提昇效率；Walmart 整合供應鏈上下游的資訊，做為產銷規劃之用；而 Costco 則是藉由銷售資訊整合，透過集中採購的營運模式，確保採購成本最低，進而提供最物廉價美的商品給消費者。

歸納四家創新代表企業，我們可以發現：從事產品、服務創新的企業，通常面臨的風險也是相對較高，如果又遇上市場競爭激烈，那創新更是不得不為的行動，否則將很快的被市場淘汰。反觀，從事流程效率創新的企業，則面臨的經營環境風險相對較低，但是如果不做創新，則可能會變成無績效。所以，創新是當今企業營運的重要策略及方針。

透過個案分析，可以定義各產業所屬之產業生命週期，因此可以同步驗證 Moore (2008) 所歸納之創新分類所隸屬之不同的產業生命週期。透過表 14 之彙整，我們可以知道 Apple 與 Intel 均分別屬於早期或成長市場，因此所採取之創新策略則以產品創新、技術創新、平台創新等破壞性創新為重要策略發展方向；反觀 Walmart 與 Costco 兩家公司所屬之週期則偏重於流程效率之創新策略推行，因此這部分結果，符合先前文獻探討之研究結論。

另外仔細觀察四間企業的創新策略，其共通點都是以顧客為核心。創新企業必須了解顧客的需求、滿足顧客的需求。預知顧客要的是什麼，藉由公司領導者的遠見，願意比競爭對手早一步開發新市場，而且鼓勵員工創新，致力於新產品開發、新技術產生以及新的商業模式等創新作為，都是為了可以滿足顧客的需求。

表 14、創新企業個案特性歸納

分類	高績效 高風險	低績效 高風險	高績效 低風險	低績效 低風險
代表企業	Apple Inc.	Intel	Walmart	Costco
創新特性	產品、服務創新	產品、服務創新	流程效率創新	流程效率創新
產業生命週期	早期/成長市場	成長市場	成熟市場	成熟市場
創新策略	1. 產品創新 2. 服務創新 3. 平台創新 4. 商業模式	1. 技術創新 2. 產品創新 3. 組織創新 4. 行銷創新	1. 物流系統 2. 資訊整合 3. 行銷創新 4. 流程創新	1. 商品創新 2. 流程創新 3. 行銷創新 4. 體驗創新

資料來源：本研究

全球創新 50 大企業中，大部分都是能在市場上保持領先的企業，不外乎擁有所創新的能力，但是能夠滿足顧客的需求才是成功的關鍵因素，如果先進的技術

卻無法得到消費者的認同，這項創新是失敗的。就像第二章提到的「鴻溝」，新產品必須能夠跨越鴻溝才會被主流消費者接受。在《創新怎麼兌現》一書中提到，TiVo 是美國數位錄影機第一品牌，當 TiVo 推出第一台數位錄影機的時候，因為太新穎的技術，對消費者沒有做好完善的教學，雖然 TiVo 是最早推出數位錄影機的公司，但是他卻沒有因此獲得太多的利潤，等消費者願意接受這項科技的時候，其他廠商早就已經推出屬於自己的產品與 TiVo 競爭了。

因此，持續不斷的創新是所有企業必須面臨的課題，成功的創新往往都是經過徹底了解消費者的需求，所產生的創新，如此一來才可以帶給企業真正的成功。



## 6. 結論、管理意涵與建議

### 6.1 結論與管理意涵

從到 DJ 30、NASDAQ 100 與 S&P 500，甚至到 Taiwan 50 都是刻意挑選出營運績效優良的企業所組成的股票指數，更方便投資人投資。當初選擇以 S&P 500 為研究對象的時候，主要目的即在於透過營運水準在同一水平之企業，僅就納入創新排名與不納入創新排名做區分，在優質企業群中，創新企業能否仍可凸顯出創新企業的優勢所在，而研究結果顯示：創新企業的營運績效確實優於對照企業之營運表現。

從 2002 年至 2006 年這段期間，創新企業整體的表現相對於對照組企業都更加優異，尤其在 ROA 及 MVBV 指標中呈現出顯著差異，使得創新企業比對照組企業仍有更優異的表現增添許多說服力。ROS 因為產業的特性不同所以用來衡量整體企業間績效的優異並不是那麼恰當。殺手級應用的產品出現，容易讓營收成長率有爆炸性的成長，也可能因為企業營運不良而大幅度衰退。

本研究透過各項客觀的財會指標進行衡量，結果發現：智慧資本的衡量方法 MVBV 對於創新企業來說，具有相當的代表性，這提供給投資人一項簡單且容易取得之指標。同時，這也代表創新企業所蘊含之智慧資本，也超過其他相對的對照企業。特別是 MVBV 的排名與 BusinessWeek 的全球創新排名高度相關，代表一定程度的反映了市場的資訊，也顯見此一指標之代表性。當然，其他的財務指標也仍具有參考價值。

本研究利用四個象限的不同企業進行個案分析，結果發現：Apple 與 Intel 均分別屬於早期或成長市場，因此所採取之創新策略則以產品創新、技術創新、平台創新等破壞性創新為重要策略發展方向；反觀 Walmart 與 Costco 兩家公司

所屬之週期則偏重於流程效率之創新策略推行。這些創新企業的共同特質就是能夠確切的掌握客戶的需求，持續不斷的鼓勵員工在產品、服務或製造流程創新，這對於創新與績效之間，有著相輔相成的關係。

另外，創新企業必須要能容忍一定的風險，當然這風險也隱含著高報酬。創新企業排名領先的公司，在企業的特質上，多呈現『高平均、高變異』的樣態。亦即創新能帶動企業爆發性的成長，但也可能一個不小心就讓企業跌落谷底。因此在創新之餘，必須要同時考慮消費者的需求，以及績效的考量，才能真正的創新且永續成長。

如同在緒論提到的，創新對於現在企業的發展幾乎是無法分離的，每個企業不得不朝向創新這一條路邁進。回顧前一世紀，許多原本是該產業的龍頭最後卻失敗，挫敗的龍頭企業有些經過努力轉型後還得以在市場上重新站起來，有些企業卻因此消失了。例如：3M 一直以來都是公認的創新企業，她不斷的推出與人類生活、工作緊密相關的各項創新產品，深刻的影響並改變了人們的生活方式與習慣。3M 的創新，來自於組織文化所產生的動能；企業內部鼓勵員工利用 15% 的工作時間，來檢驗自認為有用的創意。此外，透過團隊的力量來檢驗並推動創新轉為產品，精心的篩選具有成長力的創新產品，並使其茁壯。但是在 2001 年 James McNerney 離開 GE 接掌 3M 之後，為了追求效率裁撤了約八千人，佔過去員工 11%，並且全面實施 performance review process。讓過去 3M 原本自豪的創新不見了，五年內新產品佔營收的百分比下滑，不禁讓人懷疑效率與創新是否能並存？從圖 25 可以發現：雖然研發投入的經費仍維持相當規模，但是創新排名卻節節下滑，且績效指標也是呈現下滑趨勢。顯見，過去五年的管理措施對於組織創新能耐的破壞，造成了後續幾年無法挽回的頹勢。

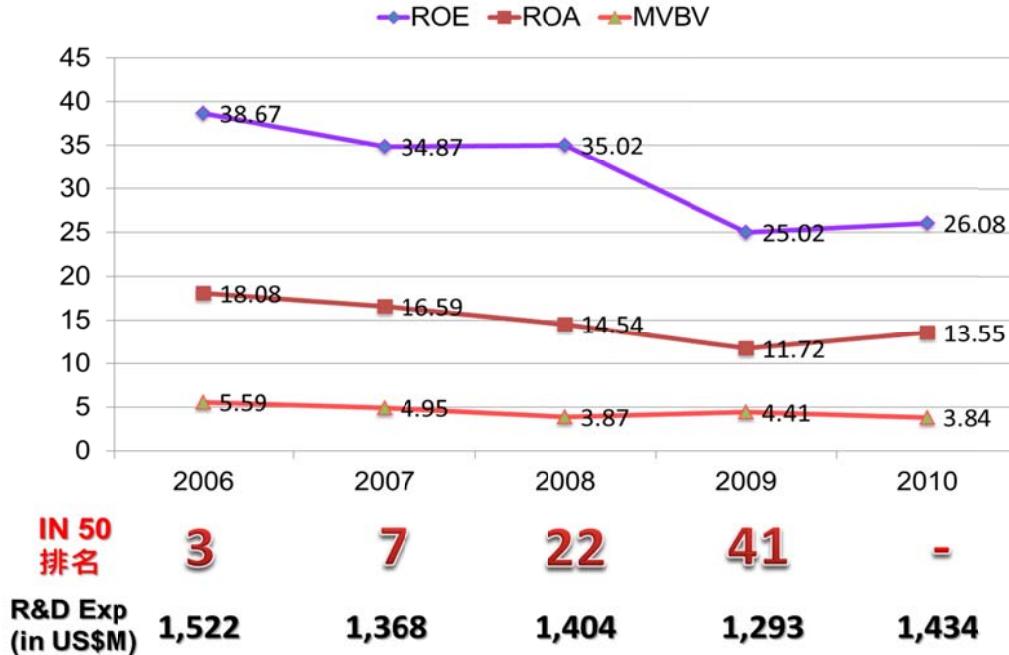


圖 25、3M 指標趨勢、創新排名與研發支出

企業經營上輝煌的過去通常是企業進步最大的敵人，以前的好並不代表未來的好。在創新 50 大企業年齡調查中，只有少數成立在 20 年以下，過半數是成立大於 60 年，可見這些會被評定為創新的企業，是靠著持續不斷的創新一直存活在市場上，才有今天的地位。如何持續使消費者滿意、產品可受到主流市場的歡迎，是創新企業可能成功的主要原因之一，其他包含：行銷手法、流程的創新或是新的商業模式，也都是創新企業成功的原因。

## 6.2 研究限制與未來研究建議

本研究嘗試由客觀的指標來觀察創新企業的績效，但仍有受限之處：

1. 創新企業的決定：最大的問題點就在於如何決定創新企業才是最客觀的，美國商業週刊與波士頓顧問集團都是非常知名的企業，也因此他們調查出來的創新企業是有公信力的，但是由於問卷回收分佈的不平均，以及高階主管個人喜好的因素，也許有很多非常創新且成功的企業因此被忽

略了。

2. 此外，創新企業的排名也許與企業的聲譽有關，年齡長的企業比較讓人耳熟能詳，在主觀的投票時也容易取得經理人的青睞。
3. 目前為止還無法設計出一套計算方式，將不同產業的創新企業以數量化的形式呈現，所以對於創新企業的評比只能以主觀的投票決定之；因此，建議未來仍可持續朝此方向發展量化與質化的衡量指標。
4. 此外，本研究之後續研究，可以持續發展創新與智慧資本相關指標之連結分析，亦是量化指標的發展方向。



## 參考文獻

1. Afuah, A. (1998). *Innovation management: Strategies, implementation and profits*. New York: Oxford University Press.
2. Andrew, James P., Sirkin, Horold L. and Butman John (2007), *Payback: Reaping the Rewards of Innovation*, Harvard Business School Press.
3. Barney, J. B. and Hesterly, W. S. (1996), Organizational Economics: Understanding the Relationship Between Organizations and Economic Analysis. In *Handbook of organization studies*, Clegg SR, Hardy C, Nord WR (eds). Sage Publications Ltd: CA: 115–147.
4. Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63.
5. Chan-Olmsted, S. M. and Li, C. C. (2002), “Strategic Competition in the Multichannel Video Programming Market: An Intraindustry Strategic Group Study of Cable Programming Networks,” *Journal of Media Economics*, 15(3), 153-174.
6. Chris Anderson (2006),*The Long Tail: Why the Future of Business is Selling Less or More*, Hyperion Books, New York
7. Christensen, C. M. (2007), *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, Harper Business Essential
8. Daft, R.L., & Becker, S.W. (1978). *Innovation on Organization*. New York: Elsevier North-Holland.
9. Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555.

10. Daniel I. P. (2006). The Relationship between Innovation and Business Performance-A Comparative Study between Manufacturing and Service Firms, *Knowledge and Process Management*, 13(3): 218-225.
11. David B. A. (1995). Firm Profitability, Growth, and Innovation, *Review of Industrial Organization*, 10: 579-588.
12. Edvinsson, L. and Malone M. S. (1997), *Intellectual Capital*, New York: Harper Collins Publishers Inc.
13. Hage, J. (1980). *Theories of Organizations*. New York: Wiley.
14. Hage, J., & Aiken, M. (1970). *Social Change in Complex Organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
15. Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68(3), 79.
16. Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). Competing for the future. *Harvard Business Review*, 72(4), 122.
17. Hee-Jae C. and Vladimir P. (2005). Relationship Between Innovativeness, Quality, Growth, Profitability, and Market Value, *Strategic Management Journal*, 26: 555-575.
18. Hu, Y. S. (1995), "The international transferability of the firm's advantages," *California Management Review*, 37 , 73-88.
19. Hunt, S. D. (2002a), *A General Theory of Competition*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
20. Hunt, S. D. (2002b) *Foundations of Marketing Theory: Toward a General Theory of Marketing*, NY: M.E. Sharpe.
21. James P. O'Shaughnessy (2005), *What Works on Wall Street*, McGraw-Hill
22. Jim C. (2001), *Good to Great—Why Some Companies Make the Leap and Others Don't*, Collins

23. Johnson, M. W., Christensen, C.M., Kagermann, H. (2008), "Reinventing Your Business Model," *Harvard Business Review*, 86(12), 117-127.
24. Kay, J., "The structure of strategy," *Business Strategy Review*, Vol. 4, 1993, pp.17-37.
25. Linder, J. C. (2006). Does innovation drive profitable growth? New metrics for a complete picture. *The Journal of Business Strategy*, 27(5), 38.
26. Mahoney, J. T. and Pandian, J. R. (1992), "The Resource-Based View Within the Conversation of Strategic Management," *Strategic Management Journal*, 13(5), 363-380.
27. Mauzy, J. and Harriman, R.(2003), *Creativity, Inc.*, Harvard Business School Press.
28. Moore, G. A.(2008), *Dealing with Darwin: How Great Companies Innovate at Every Phase of Their Evolution*, Portfolio Trade.
29. Peter J. Shern and Phil Y. Yang(2003), The Effects of Innovative Capabilities and R&D Clustering on Firm Performance: The Evidence of Taiwan's Semiconductor Industry, *Technovation*, 25(1), 33-43.
30. Peteraf, M. A. (1993), "The Cornerstones of Competitive Advantages: A Resource-Based View," *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191.
31. Reese J. and Glassman T. (2005), *Market Gurus: Stock Investing Strategies You Can Use from Wall Street's Best*, Validea Press
32. Salavou H. (2002). Profitability in market-oriented SMEs: does product innovation matter? European Journal of Innovation Management 5(3): 164-171.
33. Schumpeter, J. A. (1932). *The Theory of Economic Development*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
34. Silverman, B. (2002), *Organizational Economics*. In J.A.C. Baum (Ed.), Companion to Organizations, 233-256, Oxford, UK: Blackwell Publishing.

35. Stewart T. A., (1997), *The Intellectual Capital: The New Wealth of Organization*, Dell Publishing Group Inc.
36. Subramanian A, Nilakanta S. (1996). Organizational innovativeness: exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega* 24(6): 631-647.
37. Sveiby, K. E. (2002), Methods for Measuring Intangible Assets, working paper, available online: <http://www.sveiby.com/articles/intangiblmethods.htm>
38. Talha, M. Sallehuddin, A. and Mohammad, J. (2006), "Changing pattern of competitive disadvantage from disclosing financial information: A case study of segmental reporting practice in Malaysia, *Managerial Auditing Journal*, 21(3), 265 – 274.
39. Van Buren, M. E. (1999). A yardstick for knowledge management. *Training & Development*, 53(5), 71-77.
40. Wang, M. S., (2011) Innovation Capital and Firm Performance: To Explore the Deferral Effect and the Revisited Measurement, *Journal of Strategic Innovation and Sustainability*, 7(2), 64-78
41. Wood, E. (1998). *Determinants of Innovation in SME's. See Michie & Smith*, 119.
42. Yeung, H. Y. Willem, S. Sum, C. C. and Huo, B. (2006), "Linking financial performance to strategic orientation and operational priorities," *Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 36 (3), 210-230.
43. Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*. New York: Wiley.

44. Zammuto, R., and O'Connor, E. (1992), Gaining Advanced Manufacturing Technologies Benefits: The Role of Organizational Design and Culture. *Academy Management Review*, 17, 701-728.



## 簡歷

姓名：楊雅森（Ya-Sen Yang）

### 學歷：

Ph.D., Institute of Business and Management, National Chiao Tung University,  
07/2012.

M.B.A., Institute of Management Science, National Chiao Tung University,  
06/1997.

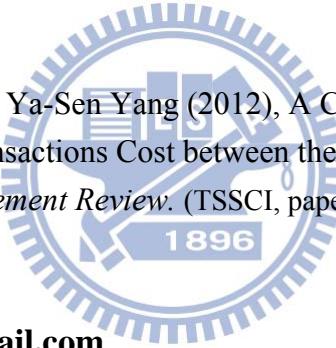
B.A., Department of Business Administration, Soochow University, 06/1995.

### 工作經歷：

Corporate Staff Office, Far Eastern Group (1999~)

### 著作：

1. Po-Yung Chu and Ya-Sen Yang (2012), A Collaboration Model for Reducing the Transactions Cost between the V.C. and Entrepreneurs, *Chiao Da Management Review*. (TSSCI, paper accepted).



Email : morrisyang@gmail.com