

國立交通大學

經營管理研究所

碩士論文

重新檢視財星百大企業之持續性競爭優勢

— 以財務比例作為衡量指標

Re-exam Sustainable Competitive Advantage of

Fortune 100 with Financial Ratios

研究生：劉于遜

指導教授：唐瓔璋 教授

中華民國九十八年六月

重新檢視財星百大企業之持續性競爭優勢

— 以財務比例作為衡量指標

*Re-exam Sustainable Competitive Advantage of Fortune 100
with Financial Ratios*

研究生：劉于遜

Student : Yu-Hsun Liu

指導教授：唐瓔璋

Advisor : Prof. Ying-Chan Tang



A Thesis

Submitted to Institute of Business and Management
College of Management National Chiao Tung University
in partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of
Master
of
Business Administration

June 2009

Taipei, Taiwan, Republic of China

中華民國 九十八 年 六 月

重新檢視財星百大企業之持續性競爭優勢

— 以財務比例作為衡量指標

研究生：劉于遜

指導教授：唐瓊璋教授

國立交通大學經營管理研究所 碩士班

摘 要

過去各策略管理主流學派雖多一致認為企業優勢是造成企業內企業績效差異的主要原因，但卻缺乏競爭優勢是‘如何’創造企業優勢績效之具體論述。本文以 Tang and Liou(2009)發表於 SMJ 之理論做為主要研究架構，剖析策略理論中「競爭優勢創造價值」之法則，透過解析財務績效的構成因素來加以推論各企業競爭優勢的主要來源。主要方法乃分解財務報酬率之一的杜邦恆等式，得到不同之財務指標，做為企業營運活動的外顯表象，透過這些關鍵財務指標揭露各企業所擁有之獨特資源與能力，即該文所定義之企業組織「資源構型」，本研究利用此理論背景，針對美國《財星》雜誌所公布之 2008 年財星百大做為研究對象，透過資源構型分析各企業之競爭優勢主要來源，並將此理論範疇推廣為一般模式，非侷限於單一產業之樣本。本研究支持 Tang and Liou(2009)之論點，也就是競爭優勢雖無法直接觀察，但透過關鍵財務比率之分析，同樣可以找出各企業之優勢所在，提供企業一個具體的方法來觀察競爭優勢，進而尋求有效的組織企業管理策略。

關鍵字：財星、競爭優勢、財務指標、企業績效、杜邦恆等式、金融海嘯

Re-exam Sustainable Competitive Advantage of Fortune 100 with Financial Ratios

Student: Yu-Hsun Liu

Advisor: Dr. Ying-Chan Tang

Institute of Business & Management

National Chiao Tung University

Abstract

For the past years, the mainstream of the strategic management agreed that the business advantages of the enterprise is the main reason for differences in corporate performance, but it is still lacks of concrete 'how to' make competitive advantage to create a business advantage on the performance of. In this paper, I adopt Tang and Liou's theoretical framework published in the SMJ(2009), which analyze the principle of "competitive advantage to create value", through the analysis of the constituent elements of financial performance to be inferred the main source of enterprises' competitive advantage. Through decomposition of the key financial indicators in DuPont identity, the business operation activities will be explicitly representative, because the key financial indicators of these companies must expose all of the unique resources and capabilities, that is, as defined in the text organization of "resource configuration", this study was the use of this theoretical background. Also, this article use "Fortune 100" published by Fortune magazine in 2008 in United State as a study objects, resource structure through analysis of enterprises is the main source of competitive advantage, and I utilize this theory to be used in a general model which apply to cross-industries. This study supports argument of the Tang and Liou (2009), that is, competitive advantage, although not directly observed, but through analysis of key financial ratios, can also find out the advantages of the enterprises, to provide enterprises a way to observe the specific competitive advantages, to find effective corporation management strategy.

Keywords: Fortune, Competitive Advantage, Financial Ratio, Performance, Dupont Equality and Financial Tsunami

誌 謝

2009年夏天，結束了兩年的碩士生涯，和大多數的同學一樣，我完成了一篇學位論文。能夠完成本篇論文要感謝的人很多，首先是指導教授唐瓊璋博士，讓我有機會站在SMJ的巨人肩膀上來做研究，並適時給予相當多的指示和鼓勵，當然還有給予很多指教的劉芬美教授、一路傾囊相授的成大統計大學長丁承教授以及撥冗出席的口委林鳳儀教授，以及所有指教過的經管所眾多教授們。

感謝的還有一起走過沒天沒夜趕論文日子是同儕們，其中育菁、琬珈、胤喬、欣芝、涵瑜、惟智、庭宣等，研究室的歡笑聲雖然都隨著畢業到來漸漸抽離，但那革命情感必經成為我們此生共同的回憶。同門的悅慈更是一路來的好戰友，一路從LOREAL E-Strat 2009的北亞區第二名，到後來許許多多的意見交換並完成論文，你都給我相當多的啟示和鼓舞。以及共同拿下2009 MBA 排球賽盃冠軍的交大經管所排和辛勤練球的所壘，所有一起練球和關心過的學長(姐)、學弟(妹)，謝謝你們帶給我無數的喜悅、歡笑及汗水。最後還有成大統計一起拼過來的老戰友們，呂哲嘉、鄭永裕、覃志揚、呂依梅等等，聽到你們都在不斷精進自己，也督促我要和你們一樣優秀，謝謝你們！

此外，有幸加入「微軟未來生涯體驗計劃」，更讓MBA的我有比別人更早看到自己想要未來的機會，了解跨國公司的行銷部門運作，且有機會執行網路行銷的專案，受益良多。在裡面也遇到了許多好同學及主管們，其中吳欣訓主管扮演著我的人生導師，給我許許多多到這環境中才有可能獲得的感受和無數的想法衝擊。

當然還有一路相隨五年的江雅婷，妳是我在努力追求夢後最大的支柱和前進動力，我始終相信『我們的未來，會因為今天而偉大；我的今天，是因為妳而偉大。』

別了，我最愛的交大經管所，

我將往下一個人生關卡繼續努力邁進！

我們在成功的終點有約！

劉于遜 謹識
國立交通大學經營管理研究所
民國九十八年六月

目 錄

摘 要.....	i
Abstract.....	ii
誌 謝.....	iii
目 錄.....	iv
圖目錄.....	vi
表目錄.....	vii
壹、 緒論.....	1
1-1 研究背景.....	1
1-2 研究動機.....	2
1-3 研究目的.....	2
1-4 研究流程.....	3
1-5 研究結構.....	4
貳、 文獻探討.....	5
2.1 競爭優勢與企業績效.....	5
2.1.1 競爭優勢回顧.....	5
2.1.2 競爭優勢來源.....	10
2.1.3 競爭優勢與企業績效之因果關係.....	13
2.2 杜邦恆等式與競爭優勢.....	14
2.2.1 杜邦恆等式與 VPC 模型.....	14
2.2.2 杜邦恆等式分析資源構型.....	17
參、 研究方法.....	18
3.1 研究架構.....	18
3.2 變數的操作性定義及衡量.....	20

3.2.1	競爭優勢及對應之財務指標.....	20
3.2.2	企業財務績效.....	21
3.3	分析方法.....	21
3.3.1	因素分析.....	22
3.3.2	集群分析.....	22
3.3.3	區別分析.....	23
肆、	實證研究.....	24
4.1	財星百大介紹.....	24
4.1.1	財星評比標準及機構介紹.....	24
4.1.2	2008 年全美財星情形.....	25
4.2	資料來源.....	25
4.3	敘述統計量.....	28
4.4	因素分析.....	29
4.5	集群分析.....	32
4.6	區別分析.....	37
伍、	結論與建議.....	39
5.1	結論.....	39
5.2	建議.....	39
	參考文獻.....	41
	附錄一、貝氏事後機率理論與資源構型.....	44
	附錄二、財星兩百大企業之產業分類與排名.....	45

圖目錄

圖 1	研究流程.....	3
圖 2	企業的競爭優勢.....	8
圖 3	核心競爭力：實務上的意涵?.....	10
圖 4	杜邦恆等式、動態管理能力與資源構型關係.....	17
圖 5	研究架構.....	19
圖 6	樹狀圖.....	32



表目錄

表 1	非金融與控股相關企業的財星前三十列表.....	27
表 2	財星百大樣本企業對照彙整表.....	28
表 3	KMO 與 Bartlett 檢定.....	30
表 4	因素分析結果及企業之資源構型.....	30
表 5	策略及群之命名與包含產業個數及各組差異檢定.....	33
表 6	各集群包含產業.....	36



壹、緒論

1-1 研究背景

2001年科技泡沫化後，美國聯準會(Fed; Federal Reserve System)為了加速境內的經濟復甦，採取了一連串的寬鬆貨幣政策，多次降息的結果使得聯邦基金利率降至1%的歷史新低點，其中包含多項推動房市擴張的措施。當時美國聯準會主席葛林斯班(Alan Greenspan)以企業投資及民間消費的成長力恢復舊有水準後，美國長、短期利率將可同步上揚回穩，自然會抑制房市繼續擴張，進而避免房市泡沫化情形發生。然而，事實上當時的寬鬆貨幣政策，讓市場形成過剩資金遠多於資金需求者，使得美國銀行體系終抵不過業績的誘惑，鋌而走險將大筆的資金貸放給信用風險甚高的資金需求者，此即為「次級房貸(subprime mortgage)」最典型的例子。

然而，單就次級房貸規模大幅增加的結果，仍不至讓金融體系走向全面性的崩盤危機。全面性金融海嘯的主要肇因，更多原因是要歸咎於信用衍生性金融商品的快速發展。當投資銀行等特殊目的機構(SPV; special purpose vehicle)從商業銀行或房貸公司處取得信貸債權證券(如資產抵押證券(ABS, asset-backed security)、房貸低押證券(MBS; mortgage-backed security)等)之後，利用財務工程之巧技將相關證券切割、混合、包裝成各式各樣的「抵押債務債券(CDO; Collateralized Debt Obligation)」，取得信用評等之提升，再將此信用衍生性金融商品買給商業銀行、保險公司、基金公司、投資銀行等各類金融機構，而相關金融機構亦可藉此再發行適合一般投資大眾購買的債券商品。因此，信用風險較高的信貸債權就這樣擴散至整個金融體系之中，甚至藉由國際金融投資活動擴散至其他國家投資者手中。上述的金融創新活動，一方面固然有提升金融流動性及分散風險的好處，另一方面，當信貸違約事件發生時，卻也有風險與不確定性大規模傳播的弊端。

回顧從2007年第二季開始至2008年第三季末，一波接著一波地發生房貸公司、基金公司、投資銀行、保險公司等知名金融機構的倒閉或財務危機。每一波事件的發生，總伴隨著股市的大跌，侵蝕金融機構、一般企業以及投資大眾的資產價值。此資產惡化的負面財富效果，以及為期半年以上的全球通膨衝擊，加速一般大眾的消費信心與購買力，也減損企業的獲利空間與投資能力。至此，2007年中的美國次級房貸問題終於逐漸醞釀形成2008年第四季初的「金融大海嘯」，而與美國經濟密切牽連的環球經濟體也終究難以倖免。

1-2 研究動機

在這百年難得一見的世紀金融海嘯下，好比亂世必出英雄，除了真正具有競爭優勢的企業會存活下來，一個學術爭議數年的策略管理理論框架，必定可以加以檢驗。以 Powell 學者 2001 年於 SMJ 發表的一文之論點，透過條件機率式得知，財務績效較優的廠商，具有競爭優勢之可能性較高。此外，由 Brandenburger and Stuart (1996), Hoopes, Madsen and Walker (2003), Besanko et al. (2004) 等文獻論述主張，企業競爭優勢皆可透過「價值、價格及成本」(VPC; Value, Price and Cost)模型來加以衡量，本研究採用 Tang and Liou(2009)提出財務績效是企業具有競爭優勢的表現，沿用杜邦衡等式(The Du Pont Identity)分解出各種財務構成之因素，將蒐集得的企業財務指標代入，加以推論各企業競爭優勢的主要來源，並運用這些財務指標揭露財星百大擁有之獨特的資源與能力，定義為「資源構型」(Resource configuration)(Tang and Liou, 2009)。

本研究針對《財星》雜誌每年依據各企業總收入(gross revenue)，計算美國最高 500 家企業的排行榜，挑選出所評比的財星百大(Fortune 100)的企業加以分析，透過資源構型分析財星百大業者的競爭優勢來源，並成功區分出不同的幾大策略集團，更進一步檢驗財星百大企業的持續性競爭優勢是否和預測中相同，了解誰將會是此波金融海嘯下的天生贏家亦或是淪為落水狗的可能。

1-3 研究目的

基於上述的背景及動機說明，本研究之主要研究目的可歸納如下：

- (1) 探討金融海嘯下，財星百大企業之現有競爭優勢。
- (2) 探討財星百大企業競爭優勢主要來源。
- (3) 了解財星百大企業不同的策略集團。
- (4) 檢驗預期財星百大企業的持續性競爭優勢和實際情形。

本研究分析 2008 年提列之財星百大企業的競爭優勢主要來源，利用 2003 年到 2007 的財務指標資料；並利用 2008 年的財務指標重新檢視及檢驗，經歷的金融海嘯劇烈環境變動下有可能的變化情形，也就是這些百大企業是否真具有不變的持續性競爭優勢。

1-4 研究流程

本論文之研究流程分為研究動機、理論背景、研究方法、實證分析、研究結論與建議等五個主要部分，依序進行探討，並強調理論與實證個案之間的交互驗證過程，目的在於建構一個具有紮根性質之理論架構。研究流程如下圖 1 所示：

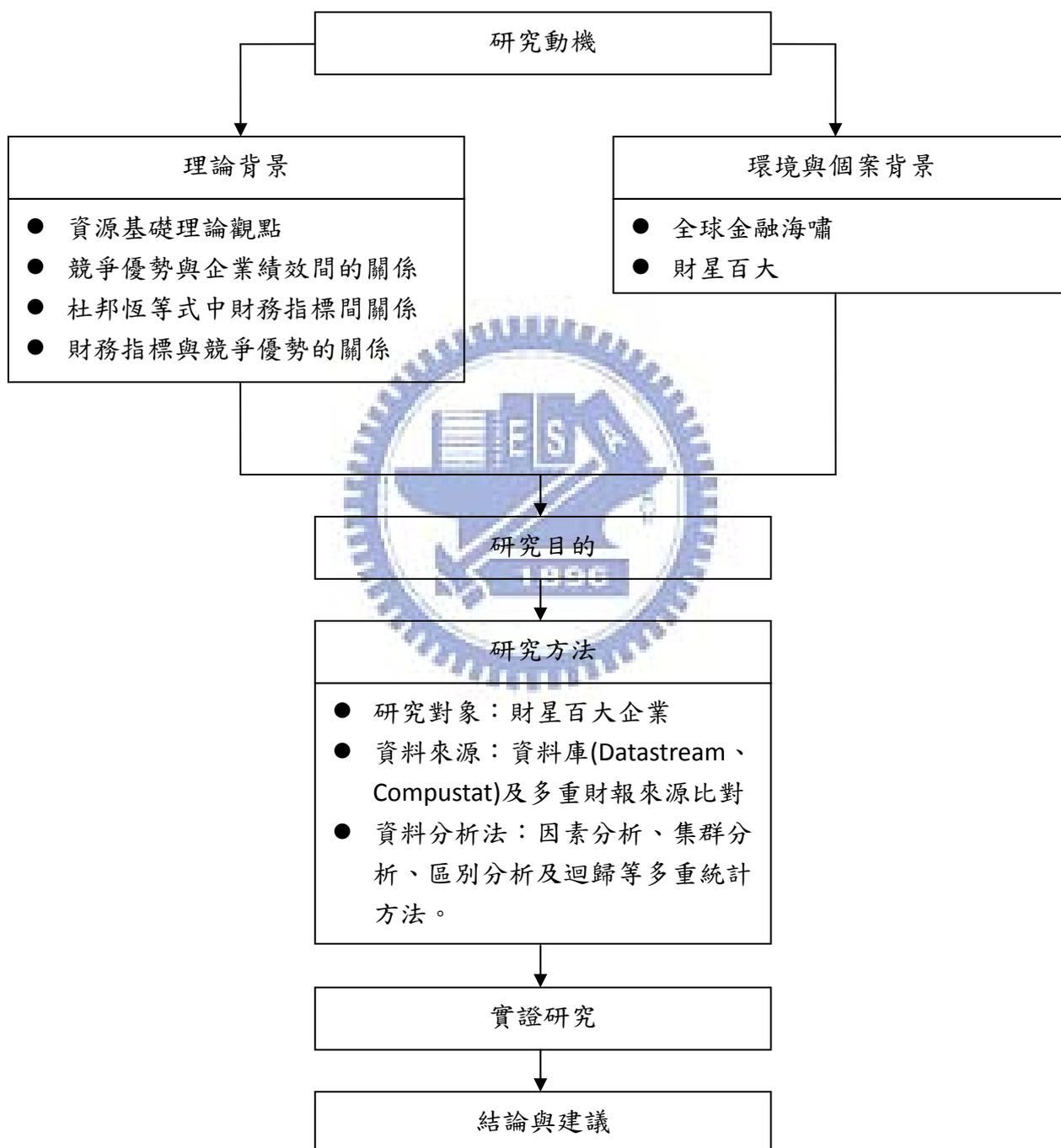


圖 1 研究流程

1-5 研究結構

本論文主要包括九章：

第一章為緒論，闡述研究的理論背景與動機，提出本研究之研究方法、研究目的、研究流程與章節架構。

第二章為文獻回顧與探討。由過去學者的理論背景分別探討競爭優勢與企業績效之間的關係、資源基礎觀點理論、貝式事後理論與競爭優勢及杜邦恆等式中各財務指標與企業績效之間的關係、不同財務指標所對應之競爭優勢之間的關係，最後提出本研究整合性分析理論模式。

第三章為研究方法，基於研究背景、動機與目的，利用財星百大企業為研究對象之原因及蒐集方式，並利用因素分析、集群分析及區別分析等研究法來進行研究，並說明資料來源、資料分析法與檢驗預期分析結果。

第四章為實證研究，將蒐集得到的財星百大企業原始資料，整理成本研究中適用的資料並加以分析，對財務指標進行因素分析，並將所得的結果之因素依據競爭優勢可能來源加以命名外，更利用萃取出之因素進一步進行集群分析，分類為不同的策略群組，最終使用區別分析，檢驗財星百大的持續性競爭優勢是否如預期。

第五章提出本論文之結論與建議，並針對財星百大企業相關管理意涵加以闡述，以及研究之理論與實務之貢獻。

貳、文獻探討

本研究回顧競爭優勢的定義與近年爭論，以及競爭優勢的創造過程，探討企業如何能夠在長期競爭中，持續培養和鍛鍊，使其具備能夠成功獲得競爭優勢的核心能力。然而，企業界最需要的是知道如何可以持續「創造」競爭優勢來讓企業成長，持續克服市場的挑戰，具備在不同時期競爭所需的不同核心能力，以取得在不同時期的競爭優勢。本研究理論架構之文獻回顧，包括企業競爭優勢的創造過程，演繹與歸納一個整合性的理論分析架構，來透視成功企業之競爭優勢與企業績效之演進關係。

本文採用 Powell (2001; 2002; 2003) 利用運用貝氏理論支持競爭優勢為相對概念，即存在競爭劣勢之企業，並將「競爭優勢創造持續較優績效」改為機率式的推論，而非過去的決定性推論。也就是相較於群體其他企業，具有持續較優績效的企業較「可能」擁有持續競爭優勢。

並將杜邦恆等式分解與 VPC 模型進行對照，了解杜邦恆等式的管理內涵事實上就吻合提出 VPC 理論的策略管理學者們將「競爭優勢」定義為「價值創造」的觀點。其後即將杜邦恆等式拆解出八個主要財務指標，依據研究架構分析競爭優勢之主要來源，最後歸納出可能對應之「資源構型」結果。

2.1 競爭優勢與企業績效

2.1.1 競爭優勢回顧

Hofer and Schendel(1978)提出競爭優勢(Competitive Advantage)一詞，並解釋競爭優勢來自於企業透過資源配置而發展出有別於其他競爭者的獨特資源定位。Michael Porter(1985)提出企業的競爭優勢源自於「企業能為客戶創造的價值」，並且此一價值高於其創造所花費之成本，作為可獲取收益並且持續擴大本身企業之價值。並提出競爭優勢的兩種基本型態，因為成本領導(Cost Leadership)和差異化(Differentiation)。

Hayes and Wheelwright(1984)認為除了既有的價格(成本)、交期及 Skinner (1969)研究美國製造業時提出製造業的競爭要素：生產力、投資報酬率、品質及服務等能創造競爭優勢的幾大構面外，特別導入「彈性」的觀念，需包括產量彈

性及產品彈性。後續研究學者並進一步將製造業競爭要素歸納為(1)成本(2)品質(3)交期(4)彈性(5)及創新(Hayes and Pisano, 1994)。

Hill & Jones(1998)在其『策略管理』一書中，進一步將競爭要素歸納為「EQICR」四大觀念，分別為：

- (1) 效率(Efficiency)
- (2) 品質(Quality)
- (3) 創新(Innovation)
- (4) 客戶回應(Customer Responsiveness)

並提出 EQICR 之間彼此具高度相關。

策略管理探討的主要問題是企業如何創造與維持其競爭優勢(Rumelt, Schendel & Teece, 1994)。策略管理理論不斷發展，自 1940 年代到 1950 年代，策略管理理論多以由內而外(Inside-out)的理論觀點，即廠商仍停留在以內部五管能力做為分析競爭優勢的來源。

之後以 Porter(1980)為主的一行學者以「產業結構」為論點的理論受到重視 (Porter, 1980, 1985; Rumelt, 1994; McGahan and Poter, 1997)。競爭策略的研究就以五大競爭力分析為工具，探討產業結構與其價值系統，分別為：

- (1) 供應商的議價能力
- (2) 買方的議價能力
- (3) 現有競爭者的威脅
- (4) 潛在進入者的威脅
- (5) 替代品的威脅

透過五力分析，Porter(1980, 1985)主張企業可選擇低成本或差異化的策略。整個策略規劃流程轉為由外而內(Outside-in)的分析方式，即為由外部分析開始，透過分析整體產業環境的變化，推估出潛在的威脅與發展的機會，隨後企業依據本身的優劣勢發展其適用策略，並用以決定企業資源的配置與執行的計畫。但五力分析仍為靜態橫切面(cross-sectional studies)的競爭優勢分析。

當時的競爭優勢強調規模經濟(Economies of scale)與範疇經濟(Economies of scope)、低交易成本(Lower transaction cost)、與適合市場需求的特性。企業策略應考量市場之外部機會與威脅以及企業內部之優勢與劣勢(Porter, 1985; Barney, 1991)。當時，產業特性及所處的環境大致上已經決定企業的策略。

然而，當產品生命週期縮短、技術生命週期也不斷縮短的情況下，透過市場環境與產業競爭者分析所制定的策略已經越來越不合適(Prahalad & Hamel, 1990; Klein, Edge, and Kass, 1991; Sanchez and Heene, 1997)，這種以目前產品市場為策略目標的傳統策略分析方法無法將企業內部優劣勢與外部環境構面進行更全盤

式的考量(Sanchez and Heene, 1997)，因此過去探討企業內部資源做為企業創造競爭優勢之理論再度受到主流學者重視(Wernerfelt, 1984; Barney, 1991)。

接著 Prahalad and Hamel(1990)提出「核心能力」一觀點，核心能力乃由資源基礎學派(RBV, resource-based view)所衍伸出來。認為各個事業單位各別追求降低產品成本(cost down)與差異化(differentiation)的同時，會呈現單打獨鬥的現象，逐漸迷失在各自產品市場之規模經濟與範疇經濟，而使企業成為一個由不同事業單位所組成的集合體。因此，認為企業需整合運用企業內部資源以維持與創造競爭優勢。

Prahalad & Hamel(1990)藉由探討美國、歐洲與日本企業多角化的案例，歸納出 1980 年代，日本與歐洲企業能夠成功入侵與奪取美國市場的原因，乃歐洲與日本企業在多角化的過程中，事業體本身是依據企業的「核心能力」來發展與規劃，不同於美國企業是隨著產品市場與環境來進行多角化，所以逐漸失去「競爭優勢」。

因此企業為了從客戶端獲得報酬及利潤，企業以本身的核心能力能為客戶提供高附加價值，更進一步鞏固企業的價值，以創造在市場中的競爭優勢(Tampoe, 1994; Coates, 1996)。「核心能力」是組織透過不斷學習與累積，整合運用個別事業單位的生產能力與技術能力，可使企業開發新產品或進入新市場，並能為客戶創造特定的效用與價值、與競爭者差異化並難以模仿，且具有單一性、獨特性、重複使用性、延續性、動態性等特質，(Prahalad & Hamel, 1990; Leonard-Barton, 1992, Hamel & Prahalad, 1994; Tampoe, 1994; Lei, Hitt, and Bettis, 1996)。之後提出企業的「核心能力」為事業競爭優勢之根源，也是擬訂企業競爭策略的基礎。除此之外，企業需具備哪些核心能力才可以保證具有持續性的競爭優勢?也就是企業若想具備持續性的競爭優勢，就必須視其企業本身的核心能力是否能夠一直保有其競爭力。

企業的核心能力為事業發展的競爭優勢根源，也是企業成長策略制定的基礎(Prahalad & Hamel, 1990; Hamel & Prahalad, 1994; Tampoe, 1994; Collis & Montgomery, 1995; Coates, 1996; Petts, 1997; Javidan, 1998)。Sanchez & Heene (1997)認為企業透過檢視既有核心能力可以辨識出產品市場機會，有助於企業進行策略規劃，並認為建立以核心能力為基礎的策略管理理論，可以讓管理者更能應付快速變動與演化的產業環境。其缺點仍是站在同一時點上看既有能力和既有市場。

Prahalad & Hamel (1990)提出企業的「競爭優勢」必須來自其核心能力，核心能力是由企業基礎能力開始培養。核心能力在企業所扮演的角色如下頁圖 2 所示。二位學者認為，為了面對全球競爭日益激烈的環境，企業本就應如一顆大樹，核

心產品是大樹主幹或較粗枝幹；較細的枝幹則為個別不同的事業單位；葉子、花和水果就是事業單位生產的最終產品；至於提供養分、生命力及穩固力的根部組織，乃是企業的核心資源。如果企業只觀察到最終產品及服務，則無法去發覺其競爭對手真正的優勢為何，就有如只看到樹的枝葉果實，而無法體會這棵樹之所以結實磊磊的真正原因。

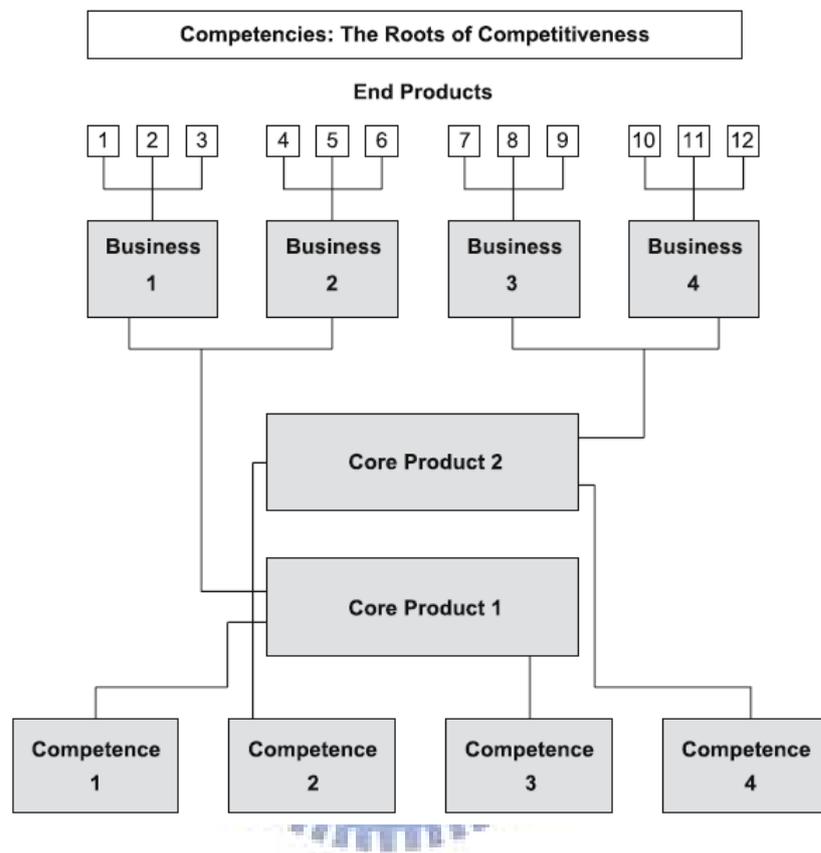


圖 2 企業的競爭優勢

資料來源： Prahalad, C.K. and Hamel, G., “The core competence of the corporation,” Harvard Business Review, May-June, pp79-91, 1990.

1. 主要能力(Core Competence)

透過技術研發(R&D)與產品推廣，企業具備領先的核心能力。不同企業所需的核
心能力可藉由以下幾個特性來辨識：

- (1) 核心能力要能夠為終端產品的使用者創造重要的價值；
- (2) 核心能力可以應用在多種不同的市場上；
- (3) 核心能力是競爭對手難以模仿。

2. 主要產品(Core Product)

主要產品是透過一個或多個主要能力產生的實體產品(例如 Canon 的雷射硬表機引擎)。擁有主要產品的主控地位後，可以掌握產品的應用與市場的演化，降低新產品開發的時間、成本與風險，並有助於獲得經濟規模與範疇經濟。

3. 整合事業單位(BU, Business Unit)的能力

企業通常透過事業單位來執行企業的策略目標，一個多角化的企業是很多不同性質產品的事業單位所組合而成。企業若以各個事業單位為獨立的利潤中心，則無法產生事業單位之間的綜效。因此，需要整合各個事業單位的核心能力，如此才能透過各個事業單位間能力的交流與傳遞增強整體企業的核心能力。這個新的觀點會改變企業多角化的方向、技術發展方向、資源配置的優先順序、策略聯盟與外包等等的方式。

雖然如此，Prahalad & Hamel (1990)僅能對於主要能力、主要產品、事業單位、終端產品提供一個概括性的區別與架構(入下頁圖 3)，並無法明確地說明核心能力的內涵、定義、種類以及與一般能力之間的差別。因此企業在辨識與尋求核心能力的過程中會產生模糊；其次，在辨識核心能力的程序上並沒有具體的成功的案例流程可資依循。為了進一步定義核心能力在企業內部的定位，Javidan(1998)試圖以實際的角度，針對核心能力理論向下延伸，進一步釐清資源(Resources)、基礎能力(Capability)、整合能力(Competencies)、核心能力(Core Competence)之間的關係，更明確地定義了核心能力的內涵如圖 2-2：

1. 資源(Resources)

資源為企業價值鏈活動的輸入元素，包括：實體的資源(Physical Resources)，如廠房、機儀器設備、場地與資產等；人力資源(Human Resources)，如員工、經營團隊、教育訓練與工作經驗等；組織資源(Organizational Resources)，如企業文化與商譽等；與財務資源(Financial Resources)。有些資源為實體可見的，有些資源則為不可見的如：品牌知名度。

2. 基礎能力(Capabilities)

此能力意指透過商業程序與例行性工作來運用資源(Inputs)以發揮產出效益(Outputs)。基礎能力在整個企業活動當中，是屬於功能性之運作能力，例如：行銷能力(Marketing Capabilities)、生產製造能力(Production Capabilities)、配銷與運籌管理(Distribution & Logistics Capabilities)以及人力資源管理能力(Human Resource Management Capabilities)等。

3. 整合能力(Competencies)

第三階層的能力是指事業單位內跨功能層級之整合與協調的能力，在一個多角化的企業當中，整合能力通常依附在事業部門(SBU)當中。例如：某一個事業部門(SBU)的新產品開發能力是該事業部門整合與協調市場調查能力，設計研發能力與生產製造能力所得到的整合性能力。

4. 核心能力(Core Competencies)

事業部門核心能力是事業部門所擁有最關鍵、獨特的技能(Skills)與知識(Knowledge)整合運用的能力，而能夠在市場上獲致成功。

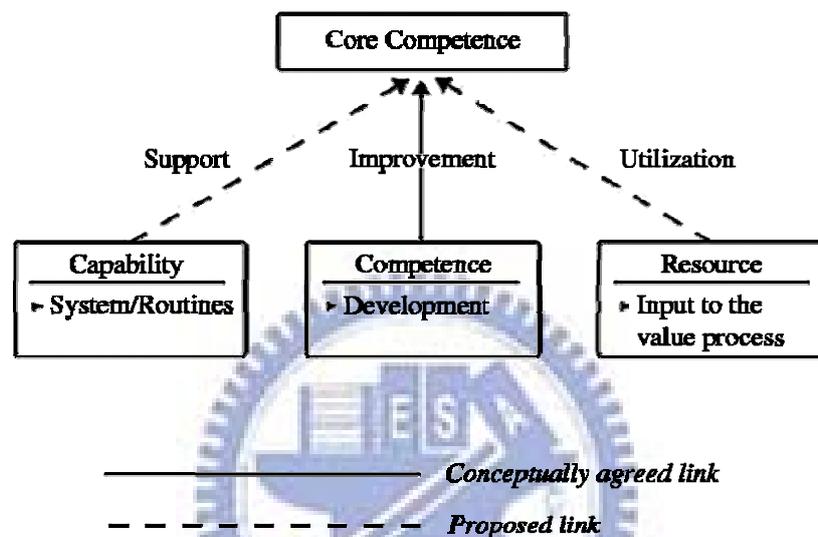


圖 3 核心競爭力：實務上的意涵？

資料來源： Javidan, M., "Core Competence: What Does it Mean in Practice?" Long Range Planning, Vol.31 ,No.1,pp.60-71,1998

文獻中學者對於核心能力理論的論述主要是強調核心能力為競爭優勢之源(成本、品質、交期、彈性、創新與服務)，除了核心能力能夠為企業創造競爭優勢之外，同時認為競爭優勢是衡量核心能力的有效指標(Prahalad & Hamel, 1990; Hamel & Prahalad, 1994; Tampoe, 1994; Collis & Montgomery, 1995; Coates, 1996; Javidan, 1998)。

2.1.2 競爭優勢來源

過去策略管理理論針對「競爭優勢」探討的主流學派(Porter, 1980; 1985; Barney, 1991; Grant, 1991; Christensen and Raynor, 2003; Prahalad and Hamel, 1990)，研究重點皆著重於發展一套讓企業可以依循的策略分析工具。以 Porter

為主要學者的學派提倡「結構－行動－績效」模型 (SCP, structure-conduct-performance)，認為產業的競爭結構是影響企業績效的主因，認為企業為取得競爭優勢可採取成本領導、差異化及專注化三種一般化策略(general strategies)(Porter, 1980; 1985)。其後資源基礎學派(RBV, Resource-based view)儼然成為分析產業內績效差異(亦稱為「競爭異質性」)領域中的領導學派，且 RBV 的研究多著重於集體性資源(resource bundles)，像是 Barney(1986)提出企業文化，以及後來的「富價值性、稀少性、不可模仿、不可替代」(VRIN, valuable, rare, imitable, non-substitutable)(Barney, 1991; 1997)等複雜社會特性的資源。而後，許多不同於 RBV 所提出的策略配適(Strategic fit)但這些模型卻有著一個共同點，也就是存在難以分解的複雜且模糊的關係，亦不易對這些資源與競爭優勢之關係進行長期性的檢定與預測。

Porter (1996)「策略配適帶來持續競爭優勢」的論述，RBV 發展出更進階的動態管理能力(Teece, Pisano and Shuen 1997)、動態 RBV(Dynamic RBV) (Helfat and Peteraf, 2003)、組織共識(Organizational alignment)(Porter, 1996; Sigglekow, 2201; 2002)及 NK 模型(Levinthal, 1997)等亦都以集體資源做為競爭優勢的來源，但都未能有效且清楚地解釋企業競爭優勢、企業績效及企業資源三者間複雜的因果關係。Hoopes 為首的一行學者 2003 於 SMJ 的 Special Issue (Hoopes, Madsen and Walker, 2003)提出，RBV 只是解釋產業內部績效的差異和解釋其各種來源眾多論述中的一派，並提出「價值－價格－成本」模型(VPC, Value, price, and cost)，將競爭優勢定義為「價值創造」，來加以衡量「競爭異質性」(competitive heterogeneity)，取代以往的「績效差異」(performance difference)與「企業競爭優勢」。以下整理出不同的主流學說：

SCP 模型－

以 Porter 為主要學者的學派提倡「結構－行動－績效」模型 (SCP, structure-conduct-performance)，認為產業的競爭結構是影響企業績效的主因。Porter (1980; 1985)認為企業為取得競爭優勢，可採行三種一般化策略(general strategies)：

1. 「成本領導」(cost leading)；
2. 「差異化」(differentiation)；
3. 「專注化」(focus)。

SCP 學派著重在外在環境對企業績效的影響，也就是當企業進入市場時，應選擇具優勢之產業介入，或建立進入障礙防止競爭者的侵襲。企業經營方面，則須致力於價值鏈的管理，包括例如物流管理、物流管理、行銷與服務等，屬於前端營運以及財務管理、技術發展、人力資源管理等後端支援。

VRIN 模型一

資源基礎學派(RBV, Resource-based view)儼然成為分析產業內績效差異(亦稱為「競爭異質性」)領域中的領導學派(Hoopes, Madsen and Walker, 2003)。其中以 Barney (1986)為主要學者的資源基礎觀點學派,著重於企業內部資源對企業績效的影響。Barney 在 1991 年發表的《企業資源與可持續競爭優勢》(Firm Resources and Sustained Competitive Advantage)一文中明確指出,超額的經濟租在一定程度上是可以通過「VRIN」資源來獲得,即認為企業所擁有的資源具備價值(valuable)、具稀少性(rare)、不可模仿(imperfectly imitable)、不可替代(non-substitutable)四大「VRIN」特性。此處,VRIN 的含義是:

1. Valuable, 即有價值的資源,它是公司構想和執行企業策略、提高效率 and 效能的基礎。
2. Rare, 即稀缺的資源,資源即便再有價值,一旦為大部分公司所擁有,它也不能帶來競爭優勢或者可持續的競爭優勢。
3. Imperfectly Imitable, 即無法仿製的資源,一般需同時具備以下三點特徵: 歷史條件獨特、起因模糊,以及具有社會負責性。
4. Non-Substitutable, 即難以替代的資源,不能夠存在一種即可複製又不稀缺的替代品。

然而「VRIN 觀點」Barney 發現資源不是那麼容易就能被找到的,這一點現在越來越清楚,尤其是當我們審視那些被冠以「節約型」的策略工作的時候(Porter, 1996),例如業務流程重組(Business Process Reengineering)、企業系統工程、標竿分析(Benchmarking)、組織精簡,都是為为了提高企業效率,但是,對於行業內的所有競爭者來說,所有這些技術都是開放的,誰都能拿來使用。它們最多只能構築其一道臨時的可以看得見的柵欄,但是產生不了長期的競爭優勢。雖然之後,Barney (1997)將管理能力納入競爭優勢之來源,並將「不可替代性」因素取代掉,改為價值(valuable)、具稀少性(rare)、不可模仿(imperfectly imitable)、「組織」(organization)四大「VRIO」特性,管理能力對企業競爭優勢的重要性可見一番。然而其範疇仍不出討論競爭優勢來源爭議之一。

VPC 模型一

直到後來,Hoopes 一行學者 2003 於 SMJ 的 Special Issue (Hoopes, Madsen and Walker, 2003)點出 RBV 只是解釋產業內部績效的差異和解釋其各種來源眾多論述中的一派,並提出「價值—價格—成本」模型(VPC, Value, price, and cost),將競爭優勢定義為「價值創造」,並加以衡量「競爭異質性」(competitive

heterogeneity)(代替以往的「績效差異」(performance difference))與「企業競爭優勢」)。

Tirole(1988), Hoopes, Madsen and Walker (2003)及 Priem(2007)所設定的 VPC(value-price-cost)模型, 假設消費者只消費一單位的產品或服務, 消費者剩餘(或稱作價值剩餘 Surplus, S)就等於消費者”願意”支付的價值(Value, V = 最高願付價格(WTP, willing to pay))減掉”實際”付出的代價(付款價格 Payment = P), $S = V - P$ 。消費者的付款就等於生產者的收入(Payment = P = Revenue), 而生產者獲取的毛利潤(Profit = π)就等於收入扣掉中間投入的成本(C), $\pi = P - C$ 。

產品或服務對於消費者的價值 V 是生產者創造的價值(Created value), $V - C$ 則是生產者的附加價值(Added value)。市場中的競爭者, 面對相同的市場需求, 成本較低的生產者($C_1 < C_2$)所產生的附加價值的差異就是他的競爭優勢(Competitive advantage = $(V - C_1) - (V - C_2) = C_2 - C_1 > 0$)。在生產者所附加貢獻的價值中, 只有 $P - C$ 是生產者獲取的價值(Captured value), 其他的部分就是消費者獲得的效益($S = V - P$)。P 的高低直接影響者生產者與消費者價值獲取 (Value capture) 的相對大小。此論述一提出, 才讓競爭優勢來源及測量方式, 有了明確的衡量方式。

2.1.3 競爭優勢與企業績效之因果關係

過去文獻中, 針對競爭優勢與企業績效之因果關係的探討, 仍存在待確認的問題(Priem and Butler, 2001a; 2001b), 也就是策略管理研究學者對於此兩者間之關係有兩派不同的論述。

第一種是將競爭優勢視同企業績效, 也就是競爭優勢當作依變數, 即利用 VRIN 模型(具有價值、稀少性、不易模仿及難以替代等特性)之各項資源去解釋競爭優勢從何而來。當競爭優勢被當成依變數時, 此時企業績效就等同競爭優勢, 因此不會用到企業績效這個名詞, 更不需要去探討競爭優勢的內涵。

第二種則是將競爭優勢視為導致企業績效的因素, 也就是將競爭優勢當成自變數。亦即競爭優勢的內涵是各種不同的複合性資源, 這些具競爭優勢的複合性資源帶來企業的優良績效, 若採用 RBV 的主張來說, 競爭優勢就等同於 VRIN 各個資源加上管理能力(Barney, 2002)。Barney(1986)曾於 AMR 採用第二種將競爭優勢視為自變數, 但後來改用第一種將競爭優勢當作依變數 (2002), 而 Porter (1991)和 Powell (2001)則採用第二種方式。

Tang and Liou (2009)亦於 SMJ 採用第二種方式, 將較優績效(superior

performance)當成競爭優勢的依變數，除此之外，更進一步引入輔助性假說，重新定義持續性競爭優勢與較優績效間之因果關係，並將之推導為「策略－資源構型－企業績效」(strategy－resource configuration－performance)的因果鏈。Tang and Liou (2009)一文即將一企業所特有的資源組合稱為「資源構型」(resource configuration)，也就是不同的策略及管理能力，致使各企業具有其獨特的企業資源組合，此理論觀點與組織理論所探討之組織構型(organizational configuration) (Miles and Snow, 1978; Miller and Mintzberg 1983; Miller, 1986; 1996)相仿。更主張競爭優勢是企業透過資源構型來導致企業績效。然而對非公司內部者而言，競爭優勢與資源構型皆無法直接觀察。

Tang and Liou 2009 於 SMJ 即引述 Powell (2001; 2002; 2003)依貝氏事後機率的推論邏輯，提出與「競爭優勢」(competitive advantage)相應的「競爭弱勢」(competitive disadvantage)一詞，主張將「競爭優勢'創造'持續較優績效」(competitive advantages 'create' sustained superior performance) 改為「機率式」推論(probabilistic inference)，取代以往的「決定性」推論(deterministic inference)，亦即相較於產業內的其他公司，持續優績效優於平均的企業「較可能」擁有持續性競爭優勢(換言之，並非所有具競爭優勢的企業都可以持續創造較優績效；反之，並非所有具競爭弱優勢的公司都無法創造較優績效，詳細之推論過程節錄於附錄一。即表示，績效的創造是機率論並非決定論)。因此，透過企業的財務績效、動態管理能力、及資源構型三者間之關係，反推該企業是否擁有競爭優勢。本文即採用 Tang and Liou (2009)之論點，剖析財務績效之杜邦恆等式與 VPC 模式的關係，並解釋如何利用杜邦恆等式去衡量策略管理學者所定義的競爭優勢之「價值創造」，進而擴充杜邦恆等式內含之財務指標，用以分析企業之「資源構型」。

2.2 杜邦恆等式與競爭優勢

2.2.1 杜邦恆等式與 VPC 模型

VPC 模型可用杜邦恆等式的各財務報酬率詮釋。杜邦恆等式亦常作為分析企業經營效率和管理能力的指標，更可引申為策略參考之工具(Grant, 1991, 2008; Firer, 1999)，資本投入報酬率(ROIC, Return on invested capital)則可做為衡量企業獲利效率和管理階層為股東所創造之能力(Cao, Jiang and Koller, 2006)。利用杜邦恆等式可將投入資本報酬分解成兩項指標：

- (1.)純益率(NOPM, Net operating profit margin)

(2.) 資本周轉率(CTR, Capital Turnover Rate)

純益率可以做為衡量企業資源配置及運用「效率」(efficiency)程度，資本周轉率則可做為衡量資源槓桿與管理的「效能」(effectiveness)，杜邦恆等式分解過程如下：

$$ROIC = \frac{NOPLAT}{IC} = \frac{NOPLAT}{S} \times \frac{S}{IC} = NOPM \times CTR \dots (1)$$

扣除調整稅後淨營業利潤(NOPLAT, Net Operating Profit Less Adjusted Taxes)即為稅前淨利(EBIT, Earnings Before Interest and Taxes)乘上(100%-稅率)，S 為銷售淨額。表示如下：

$$NOPLAT = EBIT \times (1 - t) \dots \dots \dots (2)$$

對應 VPC 模式，可將上式 NOPM 進一步拆解成銷售價格與單位成本之函數如下：

$$NOPM = \frac{(p \times Q - c \times Q)}{(p \times Q)} = \frac{(p - c)}{p} \dots (3)$$

其中，p 為銷售價格；c 為生產該產品之單位成本；Q 為銷售量。公式(3)中純益率之分子即等於 VPC 模式中企業運用資源為股東創造之利益的市價與成本差(p-c)，亦即杜邦恆等式的純益率可衡量 VPC 模型的最低值。

為解析企業複雜之整體資源及管理能力，杜邦恆等式可再進一步將 ROIC 之兩個驅動因子 NOPM 及 CTR 拆解如下：

$$ROIC = \frac{NOPLAT}{S} \times \frac{S}{IC} = \frac{(S - CGS - Adv - R\&D - Dep - SG\&A - Tax)}{(FA + AR + Inv - AP + Cash)} \dots (4)$$

各財務指標皆表示企業投入資源並進行價值創造活動(產品差異化、降低成本及有效管理資產)所產生的結果。

本研究引用 Tang and Liou(2009)將這些財務比率依據其與企業活動之關係分為四類的論述基礎，加以針對本研究的研究對象進行分析：

- (1) 顧客關係指標：廣告費用對營收比率及應收帳款周轉率與企業；
- (2) 與供應商關係指標：銷貨成本對營收比率、存貨周轉率、應付帳款周轉率；

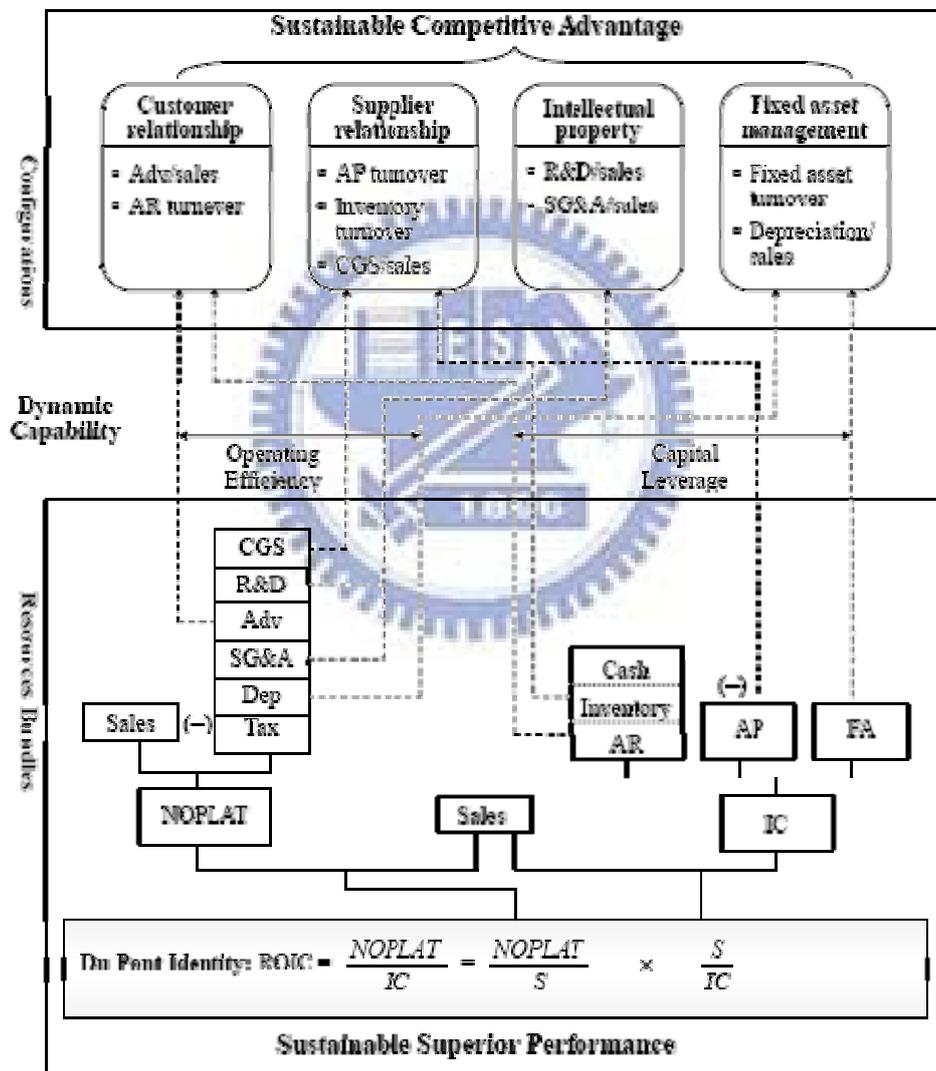
(3) 知識管理指標：R&D 對營收及管銷費用對營收之比率(Bharadwaj 2000)；

(4) 固定資產管理能力指標：折舊對營收比率及固定資產周轉率。



2.2.2 杜邦恆等式分析資源構型

不同企業所擁有的資源構型決定了自身屬於競爭優勢或競爭弱勢，本研究引用 Tang and Liou(2009)所提出，若企業的財務資料或財務指標皆為已知，則可運用貝氏區別模型(Sivia, 1996)判別企業的競爭優弱勢，也就是此時可透過財務指標加以衡量不同企業的資源構型。策略管理許多文獻都以財務比率作為競爭優勢集群分類的變數，歸納這類關於競爭優勢集群的研究，整理出有可能的「資源構型」(McGee & Thomas, 1986; Ketchen, Thomas and Snow, 1993)，如下圖 4 所示：



Adv- advertising expenses; AR- accounts receivable; AP- accounts payable; CGS- cost of sales; Dep- depreciation and amortization; FA- fixed assets; IC- invested capital; NOPLAT- net profit less adjusted tax; R&D- research and development expenses; ROIC- return on invested capital; SG&A- selling, general and administration expenses; Tax- corporate income tax.

圖 4 杜邦恆等式、動態管理能力與資源構型關係

資料來源: Tang & Liou(2009), "Does Firm Performance Reveal its Own Causes? The Role of Bayesian Inference," Strategic Management Journal, 2009

參、研究方法

本研究以量化研究的方法進行，以財星百大企業做為研究對象，透過有系統的蒐集與歸納資料，然後進行資料的分析，從資料中驗證一個「財務指標本隱藏競爭優勢」的等結局化(Equifinality)特性，透過整合型分析得到此結果，並針對研究對象進行預測與實際之檢驗。

3.1 研究架構

本研究分析是從企業的獲利能力、財務結構等可以簿記的財務指標來檢視企業的經營。先前文獻歸結指出，利用財務指標檢視企業的競爭能力，是一個有理論支持且簡單有效的方式。《財星》每年所選列出的企業皆為上市公司，這些企業必須按照規定公佈財務報表，因此可輕易獲得這些公開資訊，本研究所使用的即為 2008 年公布的財星兩百大企業作為列表，並對照資料庫後，來加以進行分析說明。

分析方法，應用因素分析(factor analysis)萃取出「資源構型」，並且定義各資源構型之名稱。再來則利用這些「資源構型」所得的因素分數，透過集群分析(cluster analysis)得到財星百大之策略群組，加以命名。並以區別分析(discriminate analysis)驗證上述策略群組分析之穩定性，最後使用交叉效度(cross-validation)來計算歸類錯誤率以評估。基本分析的流程架構如下頁圖 5 所示：



圖 5 研究架構

3.2 變數的操作性定義及衡量

3.2.1 競爭優勢及對應之財務指標

本研究依據杜邦等式推導出之企業財務指標特性，將企業競爭優勢資源劃分為四類：客戶關係管理、供應商關係管理、知識資產以及資產管理能力，各公式說明如下：

(1) 客戶關係管理：

$$\text{應收帳款周轉率} = \frac{\text{應收帳款}}{\text{銷貨收入}}$$

(2) 供應商關係管理：

$$\text{應付收帳款周轉率} = \frac{\text{應付帳款}}{\text{銷貨收入}}$$

$$\text{存貨周轉率} = \frac{\text{存貨}}{\text{銷貨收入}}$$

$$\text{銷貨成本占銷貨收入的比率} = \frac{\text{銷貨成本}}{\text{銷貨收入}}$$

(3) 知識資產：

$$\text{研究發展費用占銷貨收入的比率} = \frac{\text{銷貨收入}}{\text{研究發展費用}}$$

$$\text{管銷費用占銷貨收入的比率} = \frac{\text{銷貨收入}}{\text{管銷費用}}$$

(4) 資產管理能力：

$$\text{固定資產周轉率} = \frac{\text{固定資產淨額}}{\text{銷貨收入}}$$

$$\text{折舊費用占銷貨收入的比率} = \frac{\text{銷貨收入}}{\text{折舊費用}}$$

3.2.2 企業財務績效

財務上可以做為判斷獲利能力的指標包含投入資本報酬率(ROIC)、股東權益報酬率(ROE)、營業毛利率等(GM)，分別如下說明：

(1) ROIC (Return on Invested Capital)為投入資本報酬率。

$$\text{ROIC} = \frac{\text{投入資本}}{\text{稅後淨營業利潤}}$$

(2) ROE(Return on Equity)為股東權益報酬率，代表在某一段時間內(通常為一年)，公司利用股東權益為股東所創造的利潤。

$$\text{ROE} = \frac{\text{股東權益}}{\text{稅後淨利}}$$

(3) GM (Gross Margin)為營業毛利率，毛利率是一家公司獲利能力的最基本指標，因此觀察其變化將可找出公司獲利變化的趨勢。

$$\text{GM} = 1 - \frac{\text{銷貨收入}}{\text{銷貨成本}}$$

3.3 分析方法

本研究首先應用因素分析(factor analysis)將八大關鍵財務指標變數萃取成少數共同因素，即「資源構型」，並且定義各資源構型之名稱。其次，則利用因素分析所得出的因素分數(factor scores)，透過集群分析(cluster analysis)對樣本進行分群，以得到財星百大之策略群組，並且為所得策略群組命名。最後以區別分析(discriminate analysis)驗證上述策略群組分析之穩定性。

3.3.1 因素分析

因素分析(Factor Analysis)是透過因素模型表達構面縮減的意涵，目的在尋找彼此獨立的因素(其個數較原始變數個數少)來代表原始變數，原始資料則透過此獨立因素產生新的資料。因素分析可分為探索性因素分析(Exploratory Factor Analysis)和驗證型因素分析(Confirmatory Factor Analysis)，本研究採用探索性因素分析，從多個可能具有潛在相關的變數中，萃取出具代表性且彼此獨立的因素。

Pinches, Mingo and Caruthers (1973)其研究利用財務比率測量製造業財務型態的穩定性，以 1951 年與 1968 年的製造業 221 家為研究對象，擷取各家公司不同年度的財務報表以及 48 項財務比率。利用因素分析將 48 項財務比率萃取出為七個因素構面，分別為投資報酬率、財務槓桿、資本週轉能力、存貨週轉能力、應收款項週轉能力、短期流動能力、現金狀況，這七個因素構面共解釋原有變異的 90%，儘管財務比率在此期間有重大的改變，在其 19 年之研究期間中能保持其穩定性。

國內學者溫福煥(1992)的研究，係以民國 76~79 年上市公司及公開與未上市之公司各 24 家為樣本，挑選 28 個財務比率，利用因素分析轉成六個構面，此六個構面具有 83.13%解釋 28 項變數變異的能力，接著利用主成分分析將樣本分為高、中、低三個績效群，分別探討不同績效群的差異。利用 Wilcoxon Rank Sum 法來分析電子業上市公司與已公開發行但未上市公司之間財務績效的差異，利用區別分析，以因素負荷量最大的財務比率為自變數，建立一套電子業公司之財務績效評估模式，希望有助於了解企業財務狀況以及績效表現。但研究結果顯示兩者之間並沒有顯著差異。

本研究使用因素分析進行財務指標的構面縮減，此法不只使得後續進行集群分析及區別分析能夠更順利外(Punj, G and D. W. Stewart, 1983)，透過先前文獻回顧，了解這些萃取出之因素就是 Tang & Liou(2009)所定義之「資源構型」，也是企業具有競爭優勢最基本的根源所在。

3.3.2 集群分析

集群分析主要的目的在了解某些特性上相似的觀察值，並將這些觀察值依照這些相似特性劃分為數個群體，使同一集群內的觀察值具有高度的同質性，而不同集群間的觀察值則具有高度的異質性。本研究首先以階層集群分析來得到最理

想的集群數目，再利用非階層分析以確認本研究的樣本分群。

本研究利用財星百大企業的「資源構型」之間的差異，區分成不同的策略群組(Michael Hunt, 1972)，了解在不同資源構型表現中，不同的策略群組中的產業分別具有哪些主要的能力使其具有競爭優勢。

3.3.3 區別分析

Altman(1968)以多變量區別分析將財務比率分析帶入新的領域，Altman 所使用的樣本共有 66 家，其中破產與未破產公司各 33 家，使用 22 種財務比例，經過逐步區別分析，得到五個構面，分別為流動性、獲利能力、財務槓桿、償債能力、週轉能力，並根據其財務比率所建構的區別函數。

此模式破產與非破產的臨界點在 $Z=2.675$ ，大於 2.6755 者歸類為非破產公司，反之列為破產公司，而研究發現破產前一年的預測正確率將近 95%，破產前兩年預測正確率為 72%。

其後眾多學者也利用類似之分析方法加以分析不同領域之專屬資料，亦或不斷經濟此統計方法，Pouran Espahbodi (1991)研究在測試區別模型與 logistic 模型的區別能力，以 1983 年 48 家破產銀行與 48 家未破產銀行為研究對象，選取各公司的 13 項財務比率，經由 t-test 檢定，財務比率在不同樣本間有顯著差異，再以失敗公司前一年與前兩年的財務資料，建立區別分析模型與 logistic 模型，研究發現區別分析前一年與前兩年正確率分別為 86.30%、84.28%，logistic 模型分別為 87.67%、75.71%。此外，選取 1984 年的樣本做事後預測，區別模型與 logistic 模型正確率分別為 79.05%、83.11%，研究者認為二模型都能有效的區別出問題銀行，但研究結果顯示 logistic 模型似乎優於區別模型。

本研究欲先使用區別分析，了解具有競爭優勢及競爭弱勢的兩群體間是否有差距，若有必要時則進行其他統計方法調整。最後進行交叉效度(Cross-validation)之檢測，以確認結果具穩定性。

肆、實證研究

針對《財星》2008年公布的全美百大企業名單，蒐集2003-2008年期間所有公開的財務資料，分析企業的競爭優勢。其間經歷了科技泡沫化後的回春，再到去年所發生一連串的金融海嘯，各個產業無不經歷了歷史性的景氣循環，許多擁有百年歷史的企業及不到十年的新起企業也在期間加入市場，皆面臨大環境前所未有的大波動，包含：原物料價格遽變(成本面)、利率大幅翻轉(資本面)、供需市場改變(均衡產量)、產業上下游重組(產業結構面)、技術生命期縮短(研發面)、全球化市場(管銷面)等。大環境變動如此劇烈的時期，適合作為重新檢測企業是否具有持續競爭優勢的時機。

本研究所採用的是《財星》雜誌2008年所公布的前兩百大企業做為研究對象，利用Compustat資料庫及Datastream資料庫進行比對六年間企業的財務指標做為研究樣本，時間涵蓋2003-2008年，共計有200家企業，1,200筆觀察資料，其中銀行、保險、證券期貨等相關金融機構及健保機構等共計51家，因產業別特殊排除在本次研究討論範圍之外，所剩149家企業中經篩選後所留下來成為本研究主要研究對象共計115筆，刪除其原因包括：主要財務比率資料缺失(21家)、以及極端值(八個主要財務指標何一個比率超過全部平均值正負三個標準差範圍之外)13家。扣除上述資料後，剩餘前兩百大企業共有115家企業做為本研究之觀察值。

4.1 財星百大介紹

4.1.1 財星評比標準及機構介紹

《財星》(Fortune)是一本由美國人亨利·魯斯(Henry Luce)創辦於1930年，世界上相當有影響力的商業雜誌之一。現屬時代華納旗下的時代公司。《財星》雜誌自1954年推出全球500強排行榜，歷來都成為經濟界關注的焦點，影響巨大。

《財星》雜誌舉辦了一系列引人注目的財經論壇，如著名的《財星》全球論壇，即世界500強年會便是其中之一。《財星》全球論壇開始於1995年，其中1999年、2001年和2005年年會分別在中國的上海、香港和北京舉辦。

《財星雜誌》(Fortune Magazine)每年都會公布以營收(Revenue)為排名標準的企業名單評比，即稱為「財星千大」(Fortune 1000)、「財星五百」(Fortune 500)。

財星主要評比對像有全球和全美國的排名，全美國的企業名單是針對任何符合在美國註冊成立條件的公司，各公司收入的資料也必須是公開的(此名單有較大的範圍比”上市公司“更廣，也就是所有”所有有在股票市場進行普通股交易的公司”都列入評比範圍)。而本研究是針對後者，也就是財星公布的「全美財星百大排名」進行深入的探討。

4.1.2 2008 年全美財星情形

此份 2008 年《財星》雜誌所公布的五百大美國企業中名單，美國零售業鉅子零售業龍頭「沃爾瑪百貨」(Wal-Mart Stores)勇奪年度總收入排行榜冠軍，且蟬聯此最高寶座，過去七年來，六度拿下美國地區總收入第一；但年度獲利最多的卻是石油公司「艾克森美孚」(Exxon Mobil)。

財星報導指出，總部設在美國的沃爾瑪百貨以營收三千七百八十億美元左右，依然名列全球最大企業名單之首。名列第二的是美國石油巨擘艾克森美孚石油公司，營收三千七百二十億美元，緊接在後的是雪佛龍石油公司(Chevron)排名爬升一名至第三，總收入為兩千一百零八億美元，盈利一百八十七億美元。美國汽車製造商通用汽車公司(General Motors)(一千八百二十億美元)滑落至第四，虧損達三百八十七億美元，以及在後的美國石油公司康菲石油公司(ConocoPhillips)(一千七百八十億美元)。

其他擠入前十大的企業，還包括美國奇異公司(GE)、福特汽車(Ford Motor)、花旗集團(Citigroup)、美國銀行(Bank of America Corp.)和美國電話與電報國際公司(AT&T)。AT&T 的排名由第二十七名大幅竄升至第十名。

獲利最多的公司，分別為艾克森美孚、奇異公司(General Electric)、雪佛龍、摩根大通銀行(J.P. Morgan Chase & Co.)、美國銀行。

市值最高的公司則是艾克森美孚、奇異公司、微軟(Microsoft)、AT&T，以及寶鹼公司(Procter & Gamble)。此外，沃爾瑪百貨仍是員工人數最多的公司，超過兩百萬人，甚至高過美軍人數。

4.2 資料來源

本研究資料時間取自 2003~2005 年，資料來源取自 S&P Compustat 資料庫中 SIC 代碼為之財星百大前兩百大名單，共 200 家為研究樣本，其 61 家公司被排

除在樣本資料外，排除原因如下：

- (1) 銀行、保險、證券期貨等相關金融機構及健保機構，共 51 筆；
- (2) S&P Compustat 資料庫及 Datastream 資料庫中，主要費用科目(銷貨成本、管銷費用、研發費用、折舊費用和所得稅費用)為遺失資料(missing data)共 21 筆；
- (3) 觀察之中任一財務指標其平均數大於或小於三倍標準差視為離群值(outlier)(Walsh et al., 1991)，共 13；

排除以上三項樣本後，共取得 2003~2007 年樣本公司 115 家公司，扣除部份資料欠缺後即為研究樣本。共計 115 家企業皆在美國立案登記之公司行號，其餘因條件不符之企業則排除在本次研究外。

下表 1 試列出財星前 15 大非金融與控股相關企業(即本文研究對象)的名稱、產業及相關財務比例，詳細資料見：



表 1 非金融與控股相關企業的財星前三十列表

Rank	Company Name	Industry	應收帳款週轉率	應付帳款週轉率	存貨週轉率	銷貨成本占銷貨收入的比率	研發費用占銷貨收入的比率	管銷費用占銷貨收入的比率	固定資產週轉率	折舊費用占銷貨收入的比率
			Sales/Receivables	Sales/Payable	Sales/Inventory	CGS/Sales	R&D/Sales	S,G&A/Sales	Fixed Assets/Sales	Dep/Sales
1	Wal-Mart Stores	General Merchandisers	28.253	15.381	7.790	0.712	0.000	0.219	7.128	0.011
2	Exxon Mobil	Petroleum Refining	10.508	12.362	30.091	0.767	0.002	0.053	2.749	0.036
3	Chevron	Petroleum Refining	11.007	11.989	43.950	0.809	0.002	0.035	3.035	0.038
4	General Motors	Motor Vehicles and Parts	9.437	6.796	8.831	0.791	0.035	0.108	2.774	0.068
5	ConocoPhillips	Petroleum Refining	13.512	12.148	34.399	0.818	0.001	0.022	2.366	0.040
7	Ford Motor	Motor Vehicles and Parts	1.158	9.312	16.384	0.793	0.044	0.099	4.146	0.084
14	Hewlett-Packard	Computers, Office Equipment	4.748	8.258	12.152	0.733	0.042	0.173	12.860	0.029
15	International Business Machines	Information Technolog	3.414	11.376	32.206	0.551	0.058	0.272	6.409	0.046
16	Valero Energy	Petroleum Refining	22.727	14.506	21.280	0.910	0.000	0.018	5.112	0.009
18	McKesson	Wholesalers: Health Care	13.458	8.916	10.816	0.951	0.003	0.033	123.202	0.002
19	Cardinal Health	Wholesalers: Health Care	18.603	9.837	9.722	0.926	0.001	0.038	32.353	0.005
22	Home Depot	Specialty Retailers	44.877	12.775	7.123	0.668	0.000	0.207	3.486	0.018
23	Procter & Gamble	Household and Personal Products	12.789	14.389	11.399	0.453	0.033	0.313	3.832	0.037
24	CVS Caremark	Food and Drug Stores	18.451	16.188	6.879	0.743	0.000	0.187	10.860	0.015
26	Kroger	Food and Drug Stores	78.110	15.991	13.220	0.743	0.000	0.196	5.213	0.021
27	Boeing	Aerospace and Defense	10.122	11.586	8.650	0.815	0.044	0.108	6.155	0.021
28	AmerisourceBerg	Wholesalers: Health Care	20.542	9.828	12.519	0.962	0.000	0.023	129.401	0.001
29	Costco Wholesal	Specialty Retailers	108.791	13.061	13.119	0.867	0.000	0.097	6.928	0.009

4.3 敘述統計量

財星兩百大中的 115 家企業，分別散布於 41 個不同大小的產業，財星兩百大中最大的產業有 8 家企業，最少則為 1 家企業，下表 2 摘要列出各產業所對應的企業家數及該產業排名最前面之龍頭代表企業(詳見附錄二)：

表 2 財星百大樣本企業對照彙整表

產業名稱	企業數目	百分比(%)	累計百分比(%)	代表企業
Aerospace and Defense	8	7.0	7.0	Boeing
Motor Vehicles and Parts	8	7.0	13.9	General Motors
Petroleum Refining	8	7.0	20.9	Chevron
Pharmaceuticals	8	7.0	27.8	Johnson & Johnson
Food and Drug Stores	7	6.1	33.9	CVS Caremark
Specialty Retailers	7	6.1	40.0	Home Depot
General Merchandisers	6	5.2	45.2	Wal-Mart Stores
Computers, Office Equipment	5	4.3	49.6	Hewlett-Packard
Entertainment	5	4.3	53.9	Time Warner
Wholesalers: Electronics and Office Equipment	4	3.5	57.4	Ingram Micro
Beverages	3	2.6	60.0	Coca-Cola
Household and Personal Products	3	2.6	62.6	Procter & Gamble
Industrial and Farm Equipment	3	2.6	65.2	Caterpillar
Metals	3	2.6	67.8	Alcoa
Wholesalers: Health Care	3	2.6	70.4	McKesson
Airlines	2	1.7	72.2	AMR
Chemicals	2	1.7	73.9	Dow Chemical
Electronics, Electrical Equipment	2	1.7	75.7	Emerson Electric
Food Consumer Products	2	1.7	77.4	PepsiCo
Food Production	2	1.7	79.1	Archer Daniels

Forest and Paper Products	2	1.7	80.9	International Paper
Mining, Crude-Oil Production	2	1.7	82.6	Occidental Petroleum
Network and Other Communications Equipment	2	1.7	84.3	Motorola
Semiconductors and Other Electronic Components	2	1.7	86.1	Intel
Apparel	1	.9	87.0	Nike
Automotive Retailing, Services	1	.9	87.8	Penske Automotive Group
Computer Software	1	.9	88.7	Microsoft
Energy	1	.9	89.6	Constellation Energy
Engineering, Construction	1	.9	90.4	Fluor
Homebuilders	1	.9	91.3	Centex
Hotels, Casinos, Resorts	1	.9	92.2	Marriott International
Information Technology Services	1	.9	93.0	International Business Machines
Internet Services and Retailing	1	.9	93.9	Amazon.com
Mail, Package and Freight Delivery	1	.9	94.8	FedEx
Miscellaneous	1	.9	95.7	3M
Oil and Gas Equipment, Services	1	.9	96.5	Halliburton
Telecommunications	1	.9	97.4	DirecTV Group
Tobacco	1	.9	98.3	Altria Group
Utilities: Gas and Electric	1	.9	99.1	FPL Group
Wholesalers: Food and Grocery	1	.9	100.0	Sysco
Total	115	100.0		

4.4 因素分析

本研究首先透過因素分析進行構面縮減，尋找精簡的共同因素(factor)，驗證從杜邦恆等式中分解出的 8 項財務指標，共計 115 筆觀察值，符合 Gorsuch(1983) 提出受訪者總數不得少於 100 個觀察值的條件，來找出財星百大的企業競爭優

勢。

利用 KMO 來衡量資料是否適合作因素分析，表 3 顯示，由 KMO 與 Bartlett 球形檢定中可看出，KMO=0.655，表示資料可用因素分法來加以分析；此處 $\chi^2=360.160$ (p=0.000)，表示變項之間相關係數愈高，適合進行因素分析。

表 3 KMO 與 Bartlett 檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 取樣適切性量數		.655
近似卡方分配		360.160
Bartlett 球形檢定	自由度	28.000
顯著性		.000

由 8 項財務指標中，萃取出 4 個共同因素，這 4 個共同因素的選取標準，符合 Kaiser 之特徵值大於 1 的準則共有三者，並加入第四個可大幅提升解釋變能力的因素，使其累積解釋變異達 78.84%。第一個共同因素之特徵值為 3.042，第二個共同因素之特徵值為 1.274，第三個共同因素之特徵值為 1.086，第四個共同因素之特徵值為 0.905，如下表 4 所示：

表 4 因素分析結果及企業之資源構型

財務指標	資源構型			
	因素1 知識管理能力	因素2 資產管理能力	因素3 關係議價能力	因素4 物流管理能力
銷貨成本占銷貨收入比率	-0.892	.322	.071	.026
管銷費用銷貨收入比率	.885	-.165	.083	-.087
研究發展費用占銷貨收入比率	.839	-.041	-.221	-.025
折舊費用占銷貨收入的比率	-.099	.881	-.194	-.042
固定資產周轉率	.330	-.679	-.355	.112
應付帳款週轉率	.502	.060	.601	.437
應收帳款週轉率	-.158	-.042	.836	-.186
存貨周轉率	-.138	-.111	-.164	.879
特徵值	3.042	1.274	1.086	.905
解釋變異量(%)	33.729%	17.347%	15.006%	12.758%
累積解釋總變異量(%)	33.729%	51.076%	66.082%	78.840%

接著針對所萃取出之共同因素加以命名，本研究的轉軸準則使用每個變數只在一個因素出現高的因素負荷量，以便於可明確解釋。解釋時因素負荷量本研究取絕對值 0.5 以上。因此，本研究利用上表各因素的原始變數之因素負荷量絕對值大於 0.5 的部份加以排序完成，並將四個萃取出之因素加以命名以及說明其管理意涵如下：

(1) 知識管理能力

知識管理能力包含知識資產(研究發展費用占銷貨收入比率、銷貨成本占銷貨收入比率、管銷費用銷貨收入比率)。一個良好企業需具備完善的”人”、”事”、”物”三要素：知識能力中的研發及為產品創新知識的創造，即為”物”知識管理；管銷費用的部分則為人力使用管理上的創新知識所創造，即為”人”知識管理；銷貨成本部分則是在於供應商管理時累積知識創新所達成，即為”事”知識管理。

其中銷貨成本占銷貨收入比率(銷貨成本/銷貨收入)的因素負荷量為負數，表示良好的過往良好的供應商關係管理知識，可提供降低單位銷貨成本支出以及有效控制費用，使企業具有長期競爭優勢。

(2) 資產管理能力

此能力僅包含資產管理能力(折舊費用占銷貨收入的比率、固定資產周轉率)。資產管理能力中，固定資產使用效率較低，表示較低的歷史成本，以及交高的折舊率，表示有效地汰換資產設備等，會突顯出良好企業具有較佳的資產管理能力。

(3) 關係議價能力

關係議價能力(應付帳款週轉率、應收帳款週轉率)牽動著企業的競爭優勢。擁有良好的上游供應商及下游買家關係，是一家優良企業所需具備的基本能力。若提高關係議價能力，供應商部分，表示企業本身信用及議價能力高，可較自由分配自有資金；客戶部分，則表示客戶信譽良好，付款及時且可以降低壞帳損失的風險。亦可增進企業資產流動性，提高償債能力。

(4) 物流管理能力

物流管理能力之所以為企業具有競爭優勢的原因之一，乃因為物流管理能力越高，表示公司控制存貨的能力越好，可避免資金積壓。

4.5 集群分析

藉由因素分析萃取出關鍵的資源購型後，使用這些因素進行集群分析，欲將現有樣本，散布於 41 個不同大小的產業，找出所屬的策略群組(Michael Hunt, 1972)，並觀察這些產業所具有的資源購型，即為競爭優勢來源。

本研究採用二階段的集群分析，第一階段利用階層式集群分析法(Hierarchical cluster analysis)中的華德法(Ward's method)求算出各個觀察值分群概況，並且利用係數變動、冰狀圖(Icicle)與樹狀圖(Dendrogram)判定最佳的分群，研判最佳分群的組數可能落在 5 群，如下圖所示；第二階段以非分層法中最具代表性的為 K 均值法(K-Means)進行 4~6 群的集群分析。另外進行 K 均值法之前，本研究先將資料以 Z 分數標準化，研究結果如下圖 6 所示：

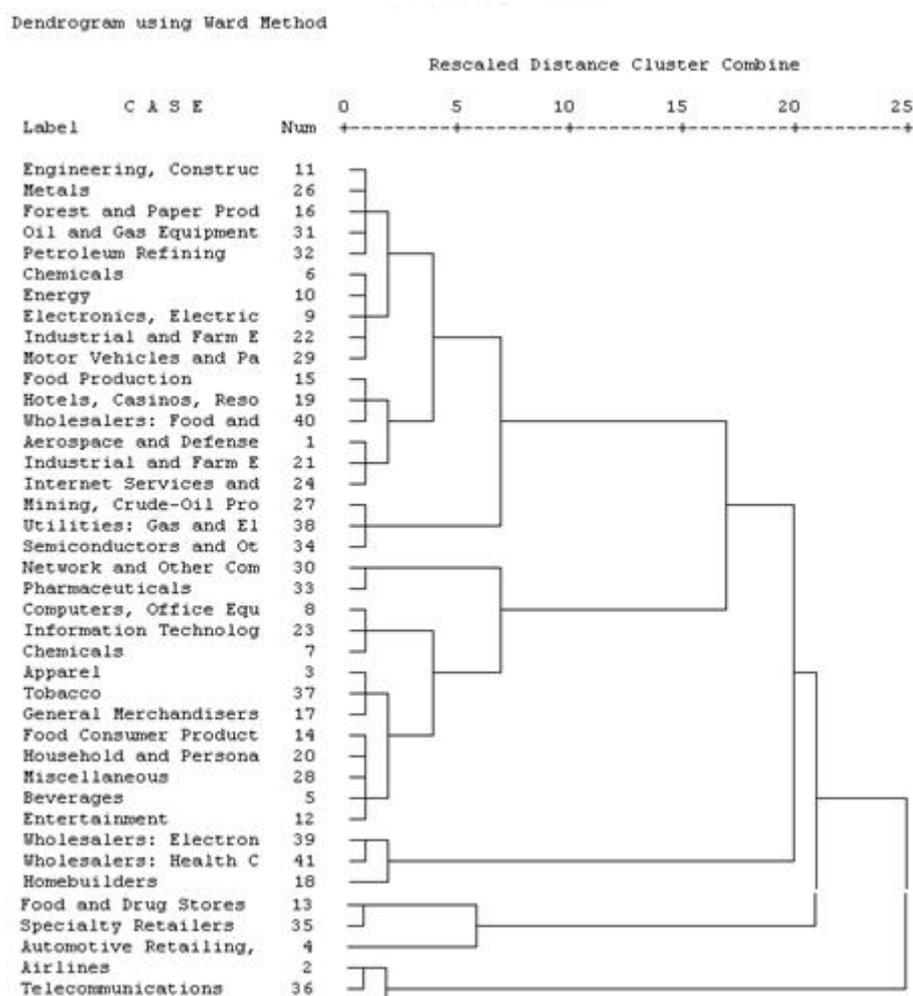


圖 6 樹狀圖

本研究集群個數的選擇使用 3C(Cubic Clustering Criterion) 集群準則，作為決定最適集群個數選擇的評判準則，此法則先將樣本依不同各數分成不同群組後，依據 3C 值來當作最適集群數之選擇標準，值越高為佳。本研究 Cubic Clustering Criterion 最高點於 5(達 0.68，其於皆小於)，因此找出此最適的集群數目為五群，接續分析如後。

接著，將 41 個觀察值分類為 5 個集群，5 種策略群組之產業樹與各群組間變數差異比較如下表 5 所示，利用 4 個透過因素萃取出資源購型要素之 Z 分數值(Z-score)，此數值愈大代表此該能利用佳：

表 5 策略及群之命名與包含產業個數及各組差異檢定

	集群1	集群2	集群3	集群4	集群5	F	Sig.
集群中產業數	3	3	30	2	3		
集群名稱	強力資產管理型	強力物流管理型	能力均衡型	強力供應鏈管理型	強力知識管理型	value	
因素1： 知識管理能力	-0.29040	-0.50854	-0.13859	0.20958	2.22298	16.203	.000
因素2： 資產管理能力	2.50292	-0.77766	-0.27201	0.81595	0.34462	20.019	.000
因素3： 供需議價能力	-0.59152	-0.13032	-0.18593	2.28494	-0.26079	10.767	.000
因素4： 物流管理能力	-0.47446	3.47842	-0.17673	0.77687	0.67981	26.043	.000

由以上數據的判斷，進行策略集群的命名及詳加說明包含產業的特性：

(1) 強力資產管理型

策略群組 1 中資產管理能力遠優於其他策略群組，因此歸類命名為強力資產管理型，也就是此類的產業擅長透過資產管理來創造優勢，典型如房屋建築商(Homebuilders)產業、電子及辦公室設備批發(Wholesalers: Electronics and Office Equipment)與醫療服務批發商(Wholesalers: Health Care)。

電子及辦公室設備批發產業中排名 69 名的全球資訊通路龍頭英邁國際(Ingram Micro)，光在大陸上海、北京、廣州和成都設有 4 個主要分銷中心，在共 25 個重要城市設立了分機構，並擁有系統集成商、區域分銷商、增值經銷商、零售商在內的 6,000 多間合作夥伴提供全面的服務，資產管理能力和實力不能忽

視。醫療服務批發商產業中排名第 18 名全球最大的醫療廠商 McKesson，該公司為製藥、內科/外科提供供應鏈管理服務，也為集成化的交付網路、大量的醫院和診所等提供供應鏈管理服務，其成功歸咎於不容忽視強大的資產管理能力。

(2) 強力物流管理型

策略群組 2 物流管理能力遠優於其他策略群組，因此歸類命名為強力物流管理型，其中包含郵寄包裹及空運 (Mail, Package and Freight Delivery) 產業、航空業 (Airlines)、電信業 (Telecommunications)，此類的產業透過強力的物流管理來創造優勢。

舉例來說，郵寄包裹及空運產業中，本研究樣本中排名第 68 的美國聯邦快遞 (FedEx)，該全球最大的快遞運輸公司，服務範圍涵蓋了全球國內生產總值百分之九十的所有區域，能在 24 至 48 小時內，提供直接到府的相關服務，以及保證準時，因此美國聯邦快遞必須定須具備有效控制其存貨的能力。

(3) 能力均衡型

策略群組 3 的各項能力均有水準左右的能力表現，此類的產業，專注於某些能力外，但並不忽略其他能力培養，其中包含飲料 (Beverages) 產業、一般雜貨 (General Merchandisers) 產業及和石油及天然氣設備石化加工 (Oil and Gas Equipment Petroleum Refining) 產業等 (其餘如下表 6 所列)，這些產業透過均衡的能力來創造自身的優勢。值得一提的是，此處能力均衡型在各因素上雖表現為負值，但皆仍在接近中心點的位置，且解讀上宜用相對的概念來觀察此群體，舉例來說，能力均衡型在知識管理能力雖為負值，但為這五群中的中間位置，故判別為能力均衡。

舉例來說，排名百大之首的沃爾瑪百貨 (Wal-Mart Stores)，從阿肯色州發跡的故事，已經成為美國企業的傳奇了。鎖定在一個非常重要的觀念：把大家每天所需要的東西，用比其他人都便宜一點點的價格賣出，每天都用這種低價去賣，客戶就會自動送上門來。沃爾瑪的價格低廉，前所未有的，且絕不放過每個省下一分錢的機會，成為一種企業文化，包括從設計、包裝、人工、物料、交通、甚至於店裡的庫存。就是這種源源不絕的節儉精神，不斷質疑，不斷施壓，所以創造出沃爾瑪效應。也正因為沃爾瑪能成功在各種能力上均衡，致使其成為如此強大的企業。

另外，飲料產業的龍頭企業可口可樂 (Coca-Cola) 排名為第 83 名，在全球超過兩百個國家進行生產、分配與行銷不含酒精的飲料，擁有全世界最具商業價值的商標。Coca-Cola 生產及通路涵蓋五大地區，如非洲、亞洲、歐洲、歐亞大陸與中東、拉丁美洲與北美洲，這些地區都被稱為策略性的商業單元。1993 年起，

Coca-Cola 備有環境標準及指導原則，其中它強調 10 大要素，如進行環安衛系統稽核、地球保護、能源管理、符合環境法規、運送車管理、有毒物質管理、績效量測與報告、環境績效評估、保護臭氧層、廢水處理及水資源/資源管理。另外，Coca-Cola 亦備有環境政策與目標，它均要求其商業夥伴，或其它利害相關者共同參與及合作。由此看出，Coca-Cola 之所以成功，是來自許多方面的成功管理能力所致，從供應鏈管理、知識管理更包還物流管理以及資產管理，蔚為此分類的典範。其他諸如

(4) 強力供應鏈管理型

策略群組 4 的供需議價能力遠優於其他策略群組，因此歸類命名為強力供應鏈管理型，其中包含連鎖食品藥妝(Food and Drug Stores)產業及汽車零售業(Automotive Retailing)，此類的產業透過強力的供應鏈關係管理來創造優勢。

像是連鎖食品藥妝產業知名的 CVS Caremark(排名第 24)及 Kroger(排名第 26)，為美國首屈一指的整合型藥品服務供應商，把美國頂尖的藥品服務公司與連鎖藥房結為一體，因此供應鏈管理的能力讓 CVS Caremark 在金融海嘯仍保持在領先地位。

(5) 強力知識管理型

策略群組 5 的知識管理能力遠優於其他策略群組，因此歸類命名為強力知識管理型)，此類的產業透過強力的知識管理來創造優勢，其中包含電腦軟體(Computer Software)產業及製藥(Pharmaceuticals)產業。

強力知識管理的產業相當明確，電腦軟體強權微軟(Microsoft)即為榜上第 44 名，微軟的近期業務將建立於“四大支柱”，即除了原來的 Windows 作業系統和 Office 辦公軟體外，另外加入在線服務和娛樂業務。在未來十年內，微軟將成為在線服務和娛樂市場主要的競爭對手。在不放棄傳統的桌面軟體的基礎之上，提高新的在線服務和娛樂業務在公司的地位。微軟的本業就屬強力知識管理的範疇。

透過群集分析了解不同產業所屬的策略集群，可協助潛在或新進入廠商進入該產業一個好的圭臬，經由增強定位所需的產業，各自增強能力已增加競爭優勢，下表詳列出 41 個產業所屬的不同策略集團，如下表 6 所示：

表 6 各集群包含產業

集群1 強力資產管 理型	集群2 強力物流管理型	集群3 能力均衡型	集群4 強力關係 管理型	集群5 強力知識管理 型	
Homebuilders	Airlines	Aerospace and Defense	Industrial and Farm Equipment	Automotive Retailing, Services	Computer Software
Wholesalers: Electronics and Office Equipment	Mail, Package and Freight Delivery	Apparel	Information Technology	Food and Drug Stores	Network and Other Communication s Equipment
Wholesalers: Health Care	Telecommunications	Beverages	Internet Services and Retailing	Pharmaceutical s	
		Chemicals Computers, Office Equipment Electronics, Electrical Equipment Energy	Metals Mining, Crude-Oil Production Miscellaneous		
		Engineering, Construction	Motor Vehicles and Parts Oil and Gas Equipment, Services		
		Entertainment Food Consumer Product	Petroleum Refining Semiconductor s and Other Electronic Components		
		Food Production Forest and Paper	Specialty Retailers Tobacco		

Products	
General Merchandisers	Utilities: Gas and Electric
Hotels, Casinos, Resorts	Wholesalers: Food and Grocery
Household and Personal Products	

4.6 區別分析

我們進一步針對分別屬於 41 個不同產業的 115 財星百大樣本，進行利用資源指標分辨出各企業競爭是否具有競爭優勢的相關檢測，所使用之統計方法即為區別分析。首先引用 Hunt(2002)所定義的「競爭優勢」做為本文的標準，也就是一企業的財務績效優於其產業平均值即稱之。此處的區別分析，主要是利用資源構型指標，去分類出競爭優勢具備與否的方法，也就是區別企業的競爭優勢是否來自於資源構型指標。所有的資源構型使用 2003~2007 年的五年平均為依據，進行逐步區別分析。

本研究針對財星百大企業 2003~2007 年的平均投入資本報酬率(ROIC)為依據，欲將樣本企業將分為兩群，其中一群為具有競爭優勢的企業，其五年平均之投入資本報酬率(ROIC)高於所有樣本的五年平均，共 67 家企業；反之，則為非競爭優勢的企業，共 48 家企業。

先對四個資源構型進行篩選，四個接達顯著，包括：知識管理能力、資產管理能力、關係議價能力以及存貨管理能力，接著將此四項資源構型作為區別分析的投入變數，並進行交叉效度 (Cross-validation)檢測其穩定度。

擊中率(hit ratio)係指正確歸類之樣本企業數相對於總樣本企業數之比率。換言之，擊中率是歸類矩陣表中，對角線之樣本企業總和除以總樣本企業數之比率。本研究整理正確分類率如下表，由此區別分析的結果可以得知，競爭優勢企業的正确率為 93%，非優勢企業的正确率為 90%，整體的區別正确率為 91%。顯然，資源構型是有區別企業的競爭優勢與非競爭優勢的能力。

表 7 交叉效度檢驗結果

組別		預測結果		合計	正確率
		競爭優勢	非競爭優勢		
實際情形	競爭優勢	62	5	67	93%
	非競爭優勢	5	43	48	90%
合計		67	48	115	91%



伍、結論與建議

5.1 結論

本研究係以《財星》雜誌於 2008 所公布全美營收百大的企業做為研究對象，研究期間為 2003~2008 年，主要探討財務指標是否能用於分析出企業競爭優勢。以結構決定績效(structure-conduct-performance, SCP)理論、資源基礎理論(RBT)及資源優勢理論(R-A Theory)為基礎，探討競爭優勢資源與財務指標之關係，運用杜邦等式觀念將投入資本報酬率(ROIC)分解，找出可代表各種資源優勢之財務指標，並將資源優勢分為四類：客戶關係管理、供應商關係管理、知識資產以及資產管理能力。本研究也採用集群分析為對照組，比較兩者分類是否有所顯著差異，並且進一步探討企業績效的不同和趨勢。

本文之貢獻在於，過去許多學者僅將財務指標分類並利用區別分出公司績效好壞，但本文引用 Tang and Liou(2009)的理論框架，透過 VPC 模型與 SCP 模型的理論做為聯結，並透過貝氏定理推導出強而有力的推論，將所分析出來之因素，做為成功探討企業競爭優勢的來源。

此外，過去研究都僅限於特殊產業別(specific industry)，但本研究大膽嘗試將此模式推廣為一般化模型(general model)，即樣本並非局限於某產業，而是所有頂尖企業，這些企業可以提供該產業最具代表的典範，將跨產業之企業找出一個一般化的競爭優勢(general strategy advantage)，讓所有想要將競爭層級拉高至跨產業之企業，一個合理的依循。

5.2 建議

本研究採用資料為《財星》2008年所公布之列表，但截至截稿當下(2009年5月底)，未有人能肯定是否各國已經安然走出此波金融海嘯，因此還有待未來學者進一步針對此樣本做後續跟新的研究，以增加穩定信度(stability reliability)(即不同時間做測量時，可以得到同樣的結果)以及和結果的穩定性(robotic)，但本研究頗具拋磚引玉將之意。另外，本研究所採用的資料為2003~2007的財務比率資料，是否能有效培養出企業具備的競爭優勢，來讓其在面臨金融海嘯的2008年有傑出的表現還有待確認，建議未來學者可將「時間」因子考慮進去，或提出更適

合一般化使用的抽樣時間區間，讓管理者更容易使用此模式來觀察並增強其不足之處，讓學界與業界成功結合。

除此之外，本文雖命名為檢驗持續性競爭優勢，但針對持續性應該進行的動態分析，乃依據Tang & Liou(2009)所採用的平均數當作持續性的評判標準，建議未來學者可在此部分利用其他動帶分析模型加以分析，來強化此持續性競爭優勢的說服力。

這份研究只針對一般非金融、控股和健保相關的產業進行分析，部分原因因為這些機構的關鍵財務指標不同於一般性的產業，故有待後續學者繼續針對此部分提出更好的財務指標來分析其競爭優勢，且建議可以使用本研究一般化模式之方式。

此外，由於Tang & Liou(2009)利用貝式定理所提出模式(圖4)的資源構型，會因為不同產業別、時間、地域等有所差異，因此除了找出不同的企業組合可能有不同結果外，建議未來學者除了實證分析結果外，更須仔細且注意此觀念的正確使用。



參考文獻

- Barney, J.B., 1991, "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, March, pp. 99-120.
- Barney, J. B., 1986. "Organizational culture: Can It be a Source of Sustained Competitive Advantage," *Academy of Management Review*, 11(3): 656-665.
- Barney, J. B., 1997. "Organization Economics: Understanding the Relationship between Organizations and Economic Analysis. In Stewart Clegg," *Cynthia Hardy and Walter Nord* (Eds.) *Handbook of Organization Studies*: 115-147. London: Sage Publishers.
- Besanko, David, David Dranove and, Mark Shanley, 2000. *Economics of Strategy*, 2nd ed., New York, NY: John Wiley & Sons.
- Besanko, David, David Dranove, Mark Shanley and Scott Schaefer, 2004. *Economics of Strategy*, 3rd ed., Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Bharadwaj, A. S., "A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation," *MIS Quarterly*, Vol. 24, No. 1, 2000, pp. 169-196.
- Brandenburger, Adam M. and Harborne W. Stuart, 1996. "Value-Based Business Strategy," *Journal of Economics and Management Strategy* 5: 5-24.
- Cao, Bing, Bin Jiang and Timothy Koller, 2006. *Balancing ROIC and Growth to Build Value*, McKinsey on Finance, 19 (Spring): 12-16.
- Christensen, Clayton M. and Michael E. Raynor, 2003. "The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth," *MA: Harvard Business School Press*, Boston.
- Coates, D., 1996, "Putting Core Competence Thinking into Practice," *International Journal of Technology Management*, Special Issue on the 5th International Forum on Technology Management, Vol. 11, No. 3/4, pp. 441-450.
- Collis, D.J., Montgomery, C.A., 1995, "Competing on Resources: Strategy in the 1990s" *Harvard Business Review*, July-August, pp. 118-128.
- Grant, Robert M., 1991. "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation," *California Management Review*, 33(3): 119-135.
- Grant, Robert M., 2008. "Contemporary Strategy Analysis, Malden," *MA: Blackwell Publish*.
- Hamel, G. and Prahalad, C.K., 1994, "Competing for the Future"; *Harvard Business School Press*; Boston, Massachusetts.
- Hamel, G., 1994, "The Concept of Core Competence," in Hamel and Heene (Eds.) , *Competence-Based Competition*, Wiley, Chichester.
- Hayes, R. H. and Pisano, G. P, 1994, "Beyond world class, the new manufacturing strategy," *Harvard Business Review*, 72 (10) , 77-86.

- Hayes, R. H. and Wheelwright, S. C., 1984, *Restoring our competitive edge : Competing through manufacturing*, New York : John Wiley and Sons.
- Helfat, Constance E. and Margaret A. Peteraf, 2003. "The Dynamic Resource-Based View: Capability Lifecycles." *Strategic Management Journal*, 24(10): 997 – 1010.
- Hill, Charles W.L. & Jones, Gareth R., 1998, *Strategic Management Theory: an Integrated Approach*, 4th Edition, Boston, Houghton Mifflin.
- Hofer, C.W., Schendel, D., 1978, *Strategy Formulation: Analytical Concepts*, St. Paul, MN: West.
- Hoopes, David G, Tommy L. Madsen and Gordon Walker, 2003. "Guest Editors' Introduction to The Special Issue: Why Is There a Resource-Based View? Toward a Theory of Competitive Heterogeneity," *Strategic Management Journal*, 24(10): 889-902.
- Javidan, M., 1998, "Core Competence: What Does it Mean in Practice?" *Long Range Planning*, Vol.31 , No.1. pp60-71.
- Klein, J. A., Edge, G. M., & Kass, T., 1991, "Skill-base competition," *Journal of General Management*, Vol. 16, No. 4, pp. 1-15.
- Klein, J.A., Hiscocks, P.G., 1994, "Competence-based Competition: A Practical Toolkit," in Hamel and Heene (Eds.), *Competence-based Competition*, Wiley, Chichester.
- Lei, D., Hitt, M.A., Bettis, R., 1996, "Dynamic Core Competences through Meta-Learning and Strategic Context," *Journal of Management*, Vol. 22, No. 4, pp. 549-569.
- Leonard-Barton, D., 1992, "Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development," *Strategic Management Journal*, Vol. 13, No. 1, pp. 111-125.
- Levinthal, Daniel A., 1997. *Adaptation on Rugged Landscapes. Management Science*, 43(7): 934-950.
- ME Hunt, G Gunter-Hunt - *Journal of Housing for the Elderly*, 1986.
- Pinches, George E. and Kent A. Mingo, 1973, "A Multivariate Analysis Industrial Band Ratings," *Journal of Finance*, pp.1-18.
- Porter, M., 1991, "Towards a Dynamic Theory of Strategy," *Strategic Management Journal*, Winter Special Issue, Vol. 12, pp. 95-117
- Porter, M.E., 1980, "Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors," *The Free Press*, New York.
- Porter, M.E., 1985, "Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance," *New York: Free Press*.
- Prahalad, C.K. and Hamel, G., 1990, "The Core Competence of the Corporation," *Harvard Business Review*, May-June, pp79-91.
- Rumelt, R. P., Schenfel, D. and Teece, D., 1994, *Fundamental Issues in Strategy. Harvard Business School Press*, Cambridge, MA.
- Rumelt, R., 1984, "Towards a Strategic theory of the firm," in Lamb, R. (Ed.), "Competitive Strategic Management". *Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall*, pp. 556-570.
- Sanchez R., Heene, A., 1997, "Reinventing Strategic Management: New Theory and Practice for Competence-based Competition," *European Management Journal*, Vol. 15, No. 3, pp. 303-317.

- Siggelkow, Nicolaj, 2001. "Change in The Presence of Fit: The Rise, the Fall, and the Renaissance of Liz Claiborne," *Academy of Management Journal*, 44: 838-857.
- Sivia, DS (1996). "Data Analysis: a Bayesian Tutorial," *Oxford University Press*.
- Skinner, W., 1969, "Manufacturing : Missing link in corporate strategy," *Harvard Business Review*, May-June.
- Tang and Liou, 2009. Does Firm Performance Reveal its own Causes : the Role of Bayesian Inference, *Strategic Management Journal*.
- Tampoe, M., 1994, "Exploiting the core competitive of your organization," *Long Range Planning*, Vol. 27, No. 4, pp. 66-77.
- Teece, David J., Gary Pisano and Amy Shuen, 1997. "Dynamic Capabilities and Strategic Management," *Strategic Management Journal*, 18(7): 509-533.
- Wernerfelt, B., 1984, "A Resource-Base View of Firm," *Strategic Management Journal*, Vol. 5, No. 2, pp. 171-180.



附錄一、貝氏事後機率理論與資源構型

依據 Powell (2001; 2002; 2003)所提出的條件機率式之論述，此一機率函數表示如下：

$$P(\theta, \Psi|Y)$$

其中， θ 為該企業具有競爭優勢，即 Tang & Liou (2009)所主張之資源構型模型， Y 則是外部環境和競爭對手等總體環境可觀察到的企業績效。先以 $P(\theta|Y)$ 了解 Powell 提出的條件機率之推論邏輯，即表示「在給定企業績效 Y 等條件下，該企業擁有競爭優勢 θ 之機率值」。

依據 Tang & Liou (2009)將競爭優勢之內涵定義為使企業具有獨特之資源構型的資源與活動 x 及其相關連之權重 λ ，亦即 $\psi = (x, \lambda)$ 。此時 $P(\theta, \Psi|Y)$ 即表示，「在給定企業績效 Y 等條件下，各企業所具有其獨特之資源構型，致使該企業擁有競爭優勢 θ 之機率值」。

此外，在給定企業績效之條件下，企業擁有競爭優勢之機率與擁有競爭弱勢之事件為互斥，即機率和等於 1， $P(\theta|Y) + P(\sim\theta|Y) = 1$ 。因此將 $P(\theta, \Psi|Y)$ 此一事前機率改寫為：

$$P(\theta, \psi|Y) = P(\theta|\psi, Y) \times P(\psi|Y)$$

此時，在企業績效給定之條件下，該企業擁有資源構型及競爭優勢之機率 $P(\theta, \Psi|Y)$ 即等於，給定該企業之績效及資源構型下，該企業擁有競爭優勢之機率 $P(\theta|\Psi, Y)$ ，乘上給定該企業績效之條件下，其所屬資源構型類別之機率 $P(\Psi|Y)$ 。

因此，企業的「資源構型」決定所擁有的競爭優勢或弱勢。在企業之財務績效為公開下，資源構型也可透過關鍵財務指標加以衡量之，並在取得企業之財務資料下，利用貝氏區別模型(Sivia, 1996)了解企業資源與能力是如何形成資源構型，進而推估各企業具有競爭優勢或競爭弱勢。

附錄二、財星兩百大企業之產業分類與排名

Aerospace and Defense

Boeing (27), United Technologies (39), Lockheed Martin(57), Honeywell International (73), Northrop Grumman(76), General Dynamics (87), Raytheon(112), L-3 Communications (182),

Airlines

AMR(109), UAL(124)

Apparel

Nike(153)

Automotive Retailing,

Penske Automotive Group (194)

Beverages

Coca-Cola(83), Coca-Cola Enter(118), Pepsi Bottling(190)

Chemicals

Dow Chemical(42), DuPont(81)

Computer Software

Microsoft(44)

Computers, Office Equipment

Hewlett-Packard(14), Dell(34), Apple(103), Xerox(144), Sun Microsystems (184)

Electronics, Electrical Equipment

Emerson Electric (111), Whirlpool(127)

Energy

Constellation Energy (117)

Engineering, Construction

Fluor(148)

Entertainment

Time Warner (49), Walt Disney(67), News Corp.(84), CBS(181), Viacom(191)

Food and Drug Stores

CVS Caremark(24), Kroger(26), Walgreen(40), Safeway(55), Supervalu(62), Publix Super Markets (107), Rite Aid(142)

Food Consumer Product

PepsiCo(59), Kraft Foods(63)

Food Production

Archer Daniels(52), Tyson Foods(88)

Forest and Paper Products

International Paper (114), Weyerhaeuser(147)

General Merchandisers

Wal-Mart Stores(1), Target(31), Sears Holdings(45), Macy's(91), J.C. Penney(126), Kohl's(152)

Homebuilders

Centex(177)

Hotels, Casinos, Resorts

Marriott International (197)

Household and Personal Products

Procter & Gamble(23), Kimberly-Clark(136), Colgate-Palmolive (186)

Industrial and Farm Equipment

Caterpillar(50), Deere(102)

Industrial and Farm Equipment

Illinois Tool Works (155)

Information Technology Services

International Business Machines (15)

Internet Services and Retailing

Amazon.com(171)

Mail, Package and Freight Delivery

FedEx(68)

Metals

Alcoa (80), United States S(146), Nucor(151)

Mining, Crude-Oil Production

Occidental Petroleum (123), Freeport-McMoRan Copper & Gold (140)

Miscellaneous

3M(100)

Motor Vehicles and Parts

General Motors (4), Ford Motor(7), Johnson Control(72), Delphi(92), Goodyear Tire & (119), Lear(157), Paccar(169), TRW Automotive(174)

Network and Other Communications Equipment

Motorola (65), Cisco Systems(71)

Oil and Gas Equipment, Services

Hiburton(167)

Petroleum Refining

Exxon Mobil(2), Chevron(3), ConocoPhillips(5), Valero Energy(16), Marathon Oil(36), Sunoco(56), Hess(77), Murphy Oil(34)

Pharmaceuticals

Johnson & Johns(35), Pfizer(47), Abbott Laboratories (96), Merck(101), Wyeth(113), Bristol-Myers S(125), Eli Lilly(133), Amgen(173)

Semiconductors and Other Electronic Components

Intel(60), Texas Instruments (185)

Specialty Retailers

Home Depot(22), Costco Wholesale(29), Best Buy(66), Staples(128), TJX(132), Office Depot(164), Toys 'R' Us(189)

Telecommunications

DirecTV Group(143)

Tobacco

Altria Group(61)

Utilities: Gas and Electric

FPL Group(168)

Wholesalers: Electronics and Office Equipment

Ingram Micro(69), Tech Data(105), Arrow Electronics (158), Avnet(163)

Wholesalers: Food and Grocery

Sysco(70)

Wholesalers: Health Care

McKesson(18), Cardinal Health(19), AmerisourceBergen (28)

