

國立政治大學商學院

資訊管理學系

博士學位論文

以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策之研究

Assessing the impact of applying competitive intelligence on
Taiwan enterprise executives' decision-making support



指導教授：季延平 博士

研究生：尹其言 撰

中華民國一百年六月

國立政治大學資訊管理學系博士班

尹其言 君所撰之博士學位論文

以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策之研究

業經本委員會審議通過

論文考試委員會主席

黃瓊玉

委員

黃瓊玉

陳宗天

簡崇雄

林旌生

李延年

指導教授

李延年

系主任

管郁君

中華民國 100 年 6 月 17 日

謝 辭

彷彿還沉浸在博士入學考的錄取通知歡欣之中，卻隨著論文完成與口試通過讓三年充實的學習之旅劃下句點，赫然發現全篇論文最難下筆的竟然是謝辭，當站在舞台準備謝幕時，才發現真正該得到掌聲及榮耀的，絕不是站在台前的自己，而是始終在身旁支持鼓勵、加油打氣以及一路相挺的所有夥伴。

感謝我的指導教授李延平博士在公忙之餘撥冗細心指導，幫助我對博士論文寫作品質、研究架構和方法、研究流程與設計、資料分析及研究結論都能夠依循學術嚴謹的標準來進行準備。感謝國立臺北大學資訊管理研究所教授陳宗天博士、國立臺灣大學資訊管理學系教授翁崇雄博士、國立政治大學國際經營與貿易學系教授林柏生博士與黎明技術學院資訊管理系系主任黃瓊玉博士對學生論文的詳細指正、評論及提出建議，有了您們的提攜與幫助讓我受益良多，使本論文能更臻完善。

在這求學過程中，有太多需要感謝的同儕、家人與朋友，謝謝你們的支持與鼓勵，幫助我順利地完成博士學程。謝謝我的賢內助黃慧玲小姐全力支持，在我求學的過程中，盡心照顧我們的女兒品曦和兒子品曄，讓我無後顧之憂。感謝我的岳父母黃金龍先生與黃鄭彩雲女士，對我的家庭給予協助及支持。更感謝國立政治大學資訊管理學系的師長與 97 級博士班全體同學，從這群良師益友的身上，相信對我今後的待人處世有了更多正面的啟示，裨益良多。

謹將此篇博士論文獻給我已過世多年的父母親，願他們在天之靈能夠和我一起分享這份榮耀與喜悅。

尹其言 謹誌

中華民國一百年六月

論文摘要

在知識經濟時代，企業高階主管面對競爭環境變化的敏銳洞悉和快速反應顯得至為重要。競爭智慧可以成為企業洞悉競爭對手、增強策略調整和高階主管培養競爭分析能力，贏取競爭優勢的重要方式與工具。本研究以競爭智慧為觀點、彙集學者專家發表之學術文獻與決策支援理論建構一個企業高階主管的決策支援模型，這個模型包括企業高階主管先前知識、競爭智慧過程、競爭智慧產出和企業高階主管決策支援以及組織策略效益五項研究構面。本研究主要貢獻是探討以競爭智慧理論支援企業高階主管決策與組織策略效益的相互關係與影響，為資訊管理領域較少有的研究。本研究使用系統價值鏈為理論框架，建構以競爭智慧支援企業高階主管決策的概念性結構方程式模型，使用驗證性因素分析方法，為組織提升策略效益程度作詳細理論探討與實證研究。實證研究結果顯示，本研究所提出的結構方程式模型具有良好的可行性與合適性。研究結果發現，企業高階主管先前知識、競爭智慧過程和競爭智慧產出三項研究構面對企業高階主管決策支援有顯著影響，可以成為組織策略效益提升的關鍵重要因素。

關鍵詞：競爭智慧、高階主管決策支援、組織策略效益

目錄

表目錄

圖目錄

第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	4
第二節 研究目的與意義.....	10
第三節 研究內容與論文結構.....	11
第二章 文獻探討.....	16
第一節 競爭智慧的定義.....	17
第二節 競爭智慧主要研究範圍.....	24
第三節 競爭智慧的實證研究.....	32
第四節 競爭智慧的衡量與效益.....	36
第五節 文獻探討總結.....	44
第三章 研究方法.....	46
第一節 研究流程設計與研究模型架構.....	52
第二節 研究假設推導與建立.....	60
第三節 研究構面定義與衡量方式.....	61
第四節 資料收集與問卷設計方式.....	70
第五節 資料分析方法.....	76

第四章 資料分析與結果.....	79
第一節 問卷受訪統計分析.....	81
第二節 實證研究之信度與效度.....	83
第三節 研究模型架構之效度建構.....	99
第四節 資料分析結論.....	102
第五章 結論與建議.....	109
第一節 研究結論.....	110
第二節 理論與管理實務意涵.....	119
第三節 研究貢獻.....	122
第四節 研究限制.....	123
附錄 A.....	125
參考文獻.....	130



表目錄

表 1 競爭智慧研究演進過程.....	19
表 2 競爭智慧觀點在特定國家的實證研究.....	34
表 3 競爭智慧多面相的實證研究.....	35
表 4 競爭智慧構面與衡量指標的操作型定義.....	69
表 5 競爭智慧過程的衡量問項.....	72
表 6 競爭智慧產出的衡量問項.....	73
表 7 企業高階主管先前知識的衡量問項.....	73
表 8 企業高階主管決策支援的衡量問項.....	74
表 9 組織策略效益的衡量問項.....	75
表 10 問卷填答者人口統計分析表.....	82
表 11 各項構面與衡量問題之信度與效度分析(I)	95
表 12 各項構面與衡量問題之信度與效度分析(II).....	97
表 13 各項構面相關矩陣之區辨效度.....	98
表 14 結構模型路徑分析與假設檢定結果.....	105
表 15 結構方程式模型路徑分析結果的重要性排序.....	108
表 16 臺灣企業高階主管問卷調查結果(I).....	111
表 17 臺灣企業高階主管問卷調查結果(II).....	112

圖目錄

圖 1	Calof and Dishman 競爭智慧模型.....	26
圖 2	Kilmetz and Bridge 競爭智慧三階段 ROICI 分析模型.....	41
圖 3	Davison 競爭智慧 ROCII 衡量模型.....	43
圖 4	以競爭智慧支援企業高階主管決策之研究流程.....	54
圖 5	以競爭智慧支援企業高階主管決策之研究設計.....	58
圖 6	以系統價值鏈理論框架建構研究模型.....	60
圖 7	整合高階主管先前知識和競爭智慧建立概念性模型.....	61
圖 8	以競爭智慧支援企業高階主管決策研究模型.....	70
圖 9	研究模型結構之路徑分析與假設檢定.....	102



第一章 緒論

Gates (1999) 宣稱「卓越的資訊管理，是在競爭中突顯組織差異化最有意義的方式，也是拉開與群眾之間距離最好的辦法 (Gates, 1999, p.13)。」但是這顯示「資訊」，並不能單獨為企業創造一個競爭優勢，也無法為企業高階主管提供任何決策支援 (Badr, 2003, p.80)。Menon and Varadarajan (1992) 說明「一方面，資訊有不使用的可能，其意味著必要資訊是容易獲得，但是並沒有考慮到決策者。另一方面，資訊也能夠以有缺陷的方式被使用，稱為資訊象徵性使用 (Menon and Varadarajan, 1992, p.64)。」Kahaner (1996) 指出「唯一比資訊太少這件事更糟的就是資訊太多。」實際上，由於需要處理和分析所有資訊將佔據企業大部份資源，資訊甚至可能對組織成功造成負面影響 (O'Reilly III, 1980; Meadow and Yuan, 1997)。Garvey (2001) 認為「資訊確實是人們擁有的最有價值商品。這是一個非常液態形式的資產，可以在許多不同的方面自由運用。問題是一個組織通常可能擁有太多資訊，或是沒有瞭解到擁有什麼資訊，以及如何才能有效的使用資訊。(轉引自 Brown, 2001)。」

以有計劃的方式和規律的收集，「資訊」就成為「智慧」；將「智慧」過濾、分析、萃取和加工，能夠為決策者預先提供更多策略的選擇、方向以及判斷 (Morris, et al., 2000)。因此，「智慧」並不只是「資訊」，可以激

勵人們制訂策略、分配資產與利用資源，並致力蒐集商業機密 (Kahaner, 1996)。「智慧」被視為行銷策略一個主要成份，此觀點是為了增進企業競爭力和策略規劃過程能力 (Montgomery and Weinberg, 1979; Porter, 1980)。Fair (1966) 建議「企業應該建立一個共同的中央智慧單位，具有收集、篩選、校對、組織、記錄、檢索和傳遞資訊等功能 (Fair, 1966, p. B489)。」Porter (1980) 主張「智慧的真實含義是為了獲得策略性優勢。」Gilad (1996) 說明智慧的目標是可以預測競爭對手採取行動、顧客需求措施與政府施政方針等。自此以後，「智慧」這個命題發展成為企業一個新興構面，直接涉及蒐集、分析和傳播等任務 (Kahaner, 1996)。許多學者的研究說明智慧蒐集涵蓋競爭對手，以及顧客、供應商、技術、環境和商業關係等資訊 (Fair, 1966; Gilad and Gilad, 1988; Herring, 1996)。

Daft and Macintosh (1981, p.207) 聲稱「行銷策略中環境檢視和資訊處理活動可以降低環境不確定性的影響程度。」本質上，環境檢視的重要性已經和企業績效作連結 (Culnan, 1983; Daft et al., 1988)。Daft et al. (1988) 實證研究發現「假設不確定性增加促使資訊處理活動增加，則環境不確定性增加將導致企業資訊處理活動增加 (Daft et al., 1988, p. 135)。」Belich and Dubinsky (1999) 將資訊處理和環境檢視結合是針對有效的策略性決策作了詮釋；「適當的建構一個組織，其機制包含資訊獲取、傳播和有效利

用等能力，可為企業預先識別和有效面對主要市場變化 (Belich and Dubinsky, 1999, p. 45)。」

由此可知，成功的企業將是那些知道如何從管理資訊系統和網際網路資訊流中，蒐集主要競爭對手和外部環境相關的智慧，提煉真正的知識，預先準備並提供給高階主管作為決策支援的依據，並有效運用成為一個競爭優勢 (Porter, 1980; Davenport and Prusak, 1998)。本研究將這樣的觀念稱為「競爭智慧」(competitive intelligence, CI)，將進一步詳加探討。「競爭智慧」目的是提供可執行的智慧 (Fuld, 1985; Kahaner, 1996)，即資訊已經被合成、分析、評估和情境化 (Saayman et al., 2008, p. 385)。一個系統化競爭智慧過程可以協助企業從大量公開資料中不斷收集和分析關於企業競爭對手的流通資訊 (Fuld, 1985)。Dishman and Calof (2008) 提出「競爭智慧是包含蒐集、分析和傳播環境資訊的一個過程，其目的是為了協助策略性決策制定；嚴格而論，這是策略性決策制定的基礎 (Dishman and Calof, 2008, p.767)。」

本論文首先意欲探索競爭智慧在臺灣的發展情況，以及詳細瞭解臺灣企業實行競爭智慧的程度。例如：「競爭智慧是否在臺灣企業內實行？」、「與競爭智慧資料收集、分析和競爭智慧過程等相關活動是以何種方式在臺灣企業內進行？」、「競爭智慧如何支援企業高階主管決策？」以及「實施競爭智慧是否可以提升組織策略效益？」是本研究的主要研究問題。文

獻回顧結果顯示競爭智慧實證研究在臺灣學術或是實務領域並未發現有直接相關討論。其次，本論文嘗試彙集競爭智慧文獻，整理相關理論、架構、功能和衡量工具，以臺灣企業高層管理人員為研究對象、決策支援為研究方向、競爭智慧為研究主題，探討競爭智慧和企業高階主管決策支援之間互動關係與其作用影響。在理論演繹、模型建構、資料統計分析等一系列過程中，透過結構方程式模型 (structural equation modelling, SEM) 與驗證式因素分析方法 (confirmatory factor analysis, CFA)，檢視競爭智慧的潛在構面 (latent construct) 與其對於企業高階主管決策支援相關影響，從企業高階主管在決策過程中的傾向與特徵，為高階主管決策從無意識自由習慣轉變為有主張憑藉競爭智慧支援而作出正確決策行動，提供理論與實務依據。同時本研究期望改善企業高階主管決策思維，提升企業經營能力，最終達到提高企業策略效益，實現企業可永續發展的經營目標。

第一節 研究背景與動機

決策科學是一個範圍廣泛的研究領域。由於在決策過程中不同人之身份位置變換、所扮演角色不同，需要探索的領域也因此會有所差異 (Simon, 1950)。Simon (1959) 主張「決策科學目標是建立最佳化或完全理性的決策模型。」為了能建立邏輯嚴謹的數學模型，對「人」設定過多的限制，只為滿足對應於「理想人」(an ideal person) 理性決策行為。然而實務的真實呈現，一方面現有理論並不能完全解釋決策者行為，另一方面決策者行為

也並不是與決策理論完全一致。因此導致在繼續研究傳統理性決策的同時，從心理學、認知學等領域深入瞭解「決策行為學」(the behavioral decision science) (Kahneman and Tversky, 1979; Einhorn and Hogarth, 1986)。決策行為學的研究，著重於決策過程中「真實人」(a real person) 非理性決策行為，重視人在決策中引起的關鍵作用。如何以競爭智慧為觀點協助決策支援模型及增進組織策略效益將成為本研究的重點，主要形成的研究背景為：

一. 企業高階主管決策的多樣性

隨著現代科技發展，特別是網際網路廣泛應用和電腦製程技術不斷進化，以及大眾傳播媒體凌厲宣傳攻勢，人類開始告別以資本、技術為特徵的工業社會，進入了一個嶄新的以資訊與服務為指標的知識經濟時代。在這種情勢發展中，企業高階主管面臨一個結構複雜系統，決策呈現出以下的特徵 (Hwang, 1994; Walters et al., 2003)：(1) 決策正確與否對企業永續經營至關重要。企業高階主管決策對企業影響重大，甚至關係企業生存。(2) 決策影響因素廣泛眾多。企業高階主管在決策過程中，不僅要考慮到企業組織結構、財務狀況、人力資源等內部因素，還要考慮到國家政策法律、社會經濟環境、競爭對手、競爭情勢、競爭環境等相關外部因素。(3) 決策問題具有不確定性。隨著決策層次提高，決策問題趨向於半結構化、非結構化，此時，決策者使用的知識變得越來越抽象。(4) 決策速度受到企業經營團隊關注。

面對突發事件，企業高階主管沒有時間進一步思考，必須快速反應作出相關決策。從日常工作處理到發展策略選擇，企業高階主管決策能力時刻面臨著挑戰。以上所述，使得決策成為一件困難的事情。決策所產生影響層面擴大使得決策風險更勝往常；環境變化速度加快要求其必須迅速決斷；決策變數繁複也使決策結果變得難以預料。綜合許多學者研究發現，決策支援在資訊管理領域是一門與實務連結的研究(Clark et al., 2007)。

二. 決策對企業高階主管的重要性

面對決策環境動態多變，決策的模糊性(Einhorn and Hogarth, 1986)與不確定性 (Hodgkinson et al., 1999)、資訊的不對稱性 (Fransoo et al., 2001) 以及時間的緊迫性 (Hwang, 1994)，企業高階主管對決策需要有一個全新的觀點，參考定性分析萃取案例特徵，透過定量分析資料數據掌握事物發展趨勢 (Kleindorfer et al., 1993)。於此同時，基於邏輯推斷過程的理性決策已不能完全符合現實客觀的決策需求，而直覺思維的創造性和動態彈性功能以及從整體上把握問題特性，正是決策引領企業高階主管朝向科學化、合理化經營企業重要的一環 (Kahneman and Tversky, 1979)。Simon 主張「決策分為程序化決策和非程序化決策兩種類型。程序化決策憑藉習慣、規則以及作業研究方法，非程序化決策則要靠直覺來進行。這是因為直覺思維在不確定情況下，能夠說服

決策主體適時掌握時機，在不充分條件之情況下運用經驗和累積的知識，迅速準確獲得相關解決方案 (Simon, 1987, p. 61)。」

根據心理學與行為科學研究顯示，企業高階主管在決策中相當依賴直覺 (Khatri and Ng, 2000)。直覺可以使其在現有環境條件下，看出問題新的可能性，從而對未來有先見之明，更容易讓企業作出快速反應 (Simon, 1987)。當資訊條件不充分、決策者又沒有可以參考的決策案例時，企業高階主管運用先前知識 (prior knowledge)、累積經驗 (accumulated expertise) 以及對競爭情勢發展的個人見解 (personal understanding)，整合蒐集的資訊，憑藉直覺進行決策 (Betsch, Fiedler and Brinkmann, 1998)。這樣的直覺決策離正確決策最為接近、也最有可能成功。Mintzberg (1971, 1973) 闡述「組織中越上層的管理者，其工作性質與決策的適用情況更容易互相吻合，所面臨的問題極可能是結構不良問題，決策容易出現非程序化。這些研究說明，企業高階主管在多數情況下需要憑直覺作出決策，直覺能力的強弱也視為企業高階主管是否身心成熟的一個重要指標。當代企業正在考驗其企業高階主管是否具有直覺能力，以及能在多大範圍中運用這種能力。」

三. 競爭智慧之於決策支援的重要性

在人的知覺結構中，經驗與其相關知識對後來的直覺形成具有基本貢獻。直覺不是神秘、不可解釋的現象；而是一個熟悉的過程，是「個

人」(individual) 在先前知識與累積經驗基礎上「再認識」(recognition) 特定事物的過程 (Simon, 1995)。決策是建立在長期累積知識與經驗基礎之上，決策者所掌握的知識總體情況將直接影響其決策水準。經由對某些知識的學習，決策者面臨決策問題時相對縮短建構認知所須基礎瞭解的前置時間 (a lead time of basic understanding for cognitive construction)，同時根據決策者經驗，重新塑造、連結知識，進而累積智慧。因此，在決策過程中要獲得正確直覺，決策者必須具備相對應的綜合素質 (integrated quality)，包含相關知識背景、經驗以及對問題思考與感受。相關知識越多、經驗累積越豐富、思考越深刻、感受越強烈、禁錮阻礙越少、則直覺效果更好。沒有此前對特定問題的相關知識、經驗、思考和感受，就不會形成有價值的直覺。因此，從知識角度來看，競爭智慧是一個知識獲取、運用和創新的循環過程，也是決策支援的重要工具 (Shane, 2000; Fleisher and Blenkhorn, 2001)。

四. 競爭智慧支援企業高階主管決策的提出

決策主體的資訊處理能力是有限的，而且知識是分散的，既有易於以語言文字表達的外顯知識 (explicit knowledge)，又有存在於人們頭腦中難以說明之內隱知識 (tacit knowledge)。這就意味著任何單一或群體之決策主體所擁有的知識都受到限制。而且決策受決策主體知識、認知模式以及所處環境等因素影響，不免存在偏差 (Greenes et al., 1989)。

因此，如何有效、快速、全面整合組織內外知識，提升企業高階主管決策能力，進而全方位提高企業整體應變和創新能力，對於企業以及其高階主管有重要意義 (Holsapple and Singh, 2001)。另一方面，知識正式成為企業核心和具有彈性的生產要素，知識經濟環境的決策主體應該是擁有更多知識的個人與組織。決策主體要根據決策目標，進行知識的最佳組合與配置，使知識以最大程度轉化為決策力，由此可知，對知識的管理則更是提高個人以及組織知識的重要方式 (Nonaka and Takeuchi, 1995)。

競爭智慧是因應知識經濟時代發展的需求而產生，競爭智慧以知識與外部資訊為管理主軸，其目的在透過知識獲取、共享以及利用藉此提升企業競爭力與反應能力，以期迎接全球化競爭的挑戰。因此，競爭智慧是企業在知識經濟時代構造新的管理機制之指導觀念，是企業贏取競爭優勢的重要方式與核心工具 (Fleisher and Blenkorn, 2001)。隨著管理科學理論不斷發展和管理水準快速提高，創新與創造力已經被納入可管理範圍。激勵創新正在成為競爭智慧中最富挑戰性的工作，成為檢驗競爭智慧成敗的重要指標。競爭智慧與以創造為基本特質的決策有著內在本體相容的統一性。競爭智慧為企業高階主管提供了良好的決策支援平台，不僅豐富了知識，修正了在決策過程中的偏差，而且在知識、內容、過程、技術、文化等多方面、高層次的給予企業

高階主管支援 (Greenes et al., 1989)。企業高階主管則透過直覺思維把握知識之間的內在關係，邏輯性的演化創造出新的知識，促進創造性知識決策的形成，從而使知識不斷創新，最終形成一個良性的知識創新循環系統，進而實現競爭智慧核心理念 (Vedder et al., 1999)。

第二節 研究目的和意義

從以上分析可知，企業高階主管在動態環境中如何進行決策，並且在決策過程中得到有效支援，是理論上必須持續探索和實務中迫切需要解決的課題。競爭智慧是透過結合資料、資訊科技的處理效率和專業人員知識創造、創新能力的結合，以便達到在最適當時間將最重要知識傳遞給最需要的接受者，使其能夠作出最正確決策，從而提高組織在動態變化環境中的生存能力與競爭力 (Fuld, 1985; Tyson, 1990; Herring, 1996; Calof and Dishman, 2002)。無論是理論還是實務，競爭智慧與決策支援之相關研究將是目前企業界迫切需要得到正確答案的問題。雖然學術界 (Fuld and Borska, 1995; Kahaner, 1996; Calof and Dishman; 2008) 和產業界 (Gieskes, 2000; Hovis, 2000) 都認為競爭智慧研究相對於決策支援的重要性，但是目前對如何以競爭智慧作為一項工具對決策支援協助進而增進策略效益的命題，並未發現有相關研究。本研究試圖從競爭智慧的角度研究企業高階主管決策支援，為企業主管面臨決策問題提供了一個理論視角和較完整的分析架構。從組織競爭智慧的階層，支援企業高階主管的決策能力，提高企業的競爭

力，進而提升組織的策略效益。

本研究的研究目的包含：

- (1) 探索競爭智慧的理論架構、特徵與功能。
- (2) 探索競爭智慧的衡量方法與效益評量。
- (3) 探索競爭智慧與企業高階主管決策支援的互動機制。
- (4) 探索競爭智慧對企業高階主管決策支援的策略效益。

第三節 研究內容與論文結構

本研究的主要內容有：

(1) 以競爭智慧的觀點支援高階主管決策的假設為前提，詳細探討競爭智慧與企業高階主管決策之間的互動機制 (Saayman et al., 2008)。競爭智慧不僅給決策者提供了良好的決策支援環境，提高了策略效益，還修正直覺在決策過程產生的偏差。而企業高階主管透過競爭智慧，創造出新的核心競爭力，促進創造性決策的形成，從而使競爭力得到不斷的創新。

(2) 從企業高階主管決策支援的角度研究提升策略效益機制，將競爭智慧作為一個決策支援系統構面加以分析，從系統的整體結構出發研究和評估競爭智慧各個構面之間的相互關係 (Vedder et al., 1999)。在資訊系統方面，競爭智慧著重於建構針對企業高階主管決策的決策支援流程架構：透過建立企業「競爭智慧知識庫」(competitive intelligence repository)，健全完備智慧庫規劃流程，透過決策支援系統的應用，協助企業高階主管更有效

地利用競爭智慧來提升決策能力；資訊技術方面，競爭智慧則著重於強調如何掌握以競爭智慧協助資訊管理，創造為營運核心的企業文化、建立適應快速決策和創新型式的競爭智慧型組織、以競爭智慧為行動準則的決策支援制度等方面與競爭智慧整合及創新相連結 (Ferrier, 2001; Sauter and Free, 2005; 包昌火、趙剛，2005; 沈固朝等，2008)。

(3) 遵循競爭智慧策略制定、競爭智慧運作流程、競爭智慧運作機制和競爭智慧實施四個層次的邏輯順序 (Badr et al., 2006)，針對企業高階主管決策的企業競爭智慧進行總體規劃，並透過實證研究來說明此過程。競爭智慧策略規劃主要是透過分析組織的策略制訂、實現相關的策略部署以及關鍵績效指標，找出競爭智慧的目標，形成競爭智慧的願景，並制定或選擇競爭智慧策略。以競爭智慧為導向的決策策略的重點是將競爭智慧和決策有效地結合在一起，以提升競爭智慧的價值和策略效益。企業使用競爭智慧成為決策支援的工具主要是以提高企業高階主管決策能力為出發點，建立競爭智慧相關因素的組成及各因素之間的良性互動。研究企業競爭智慧機制就是要探討競爭智慧產生、累積、溝通與應用的內在機制，從而為企業實施有效的競爭智慧提供依據。接著從競爭智慧構面建立的過程中分析企業高階主管決策支援的需求。企業高階主管要提高決策能力，可以透過競爭智慧實施，讓企業高階主管所擁有的各種資料、隨手可得的資訊最終變成更有價值的競爭智慧，並最終有利於高階主管的決策管理。以競爭智

慧為平台，提出實用的、可操作的、符合實際決策需要的資訊，並架構企業競爭智慧決策整體環境，透過決策支援系統應用，協助企業主管更有效的利用競爭智慧，提升其決策品質和其個人競爭力。

(4) 提出並驗證競爭智慧、企業高階主管決策支援與策略效益之間的研究構面關係、研究假設和研究結構模型。針對臺灣各產業的企業高階主管，從問卷調查基礎上，透過敘述性統計分析、因素分析、信度與效度分析等統計分析方法，利用「部份最小平方」(partial least squares, PLS) 結構方程式模型統計分析軟體對問卷調查資料進行分析，來檢驗上述研究構面之間的關係、研究假設與結構模型是否成立。

本研究論文第二章針對與競爭智慧相關的期刊論文與專書篇章進行蒐集並進行文獻回顧。這個廣泛的文獻探討首先將提供一個綜述包含各種不同關於競爭智慧的定義，本研究將以此為基礎進行深入的探討與研究。

其次，本研究將會回溯競爭智慧學術研究歷史起源，瞭解競爭智慧的架構和分類、詳述競爭智慧的特徵與功能、解釋策略性競爭智慧與戰術性競爭智慧的不同點；競爭智慧支援企業高階主管決策與提升組織策略效益的原因。在接下來章節中，針對特定國家競爭智慧的實證研究加以分析、比較與說明。最後，以文獻回顧法整理出競爭智慧衡量效益的方法。

第三章將詳敘本論文的研究方法。首先說明研究理論基礎、研究問題形成、研究流程和研究設計，其次將實證研究以結構方程式模型進行探索

式開發、從文獻探討過程中以資訊管理領域的系統價值鏈理論作為本研究基本理論框架；將競爭智慧、企業高階主管決策支援和組織策略效益進行鏈結。再以競爭智慧相關文獻建構競爭智慧概念性模型；包含企業高階主管先前知識、競爭智慧過程以及競爭智慧產出三項潛在構面。將研究構面、衡量指標操作型定義、假設建立以及問卷調查使用的衡量問題來源，詳加敘述、修正和說明。並且介紹形成性指標與反映性指標在潛在構面中的差異性；說明使用 Smart PLS 2.0 統計分析軟體的原因，接著敘述如何進行研究抽樣的方法與資料收集的方式。

第四章將說明本實證研究資料分析與結果，由於本研究的主要研究工具，是使用「問卷調查法」，其內容必須將實證研究結果完整呈現，並證明本研究所建立的結構方程式模型之信度與效度符合學術研究標準。在此章節中將進行資料統計結果的敘述性分析，並且與國外學者進行相關競爭智慧的實證研究結果進行比較，並且說明差異性與原因。本研究模型是二階結構方程式模型，針對本研究模型必須先降階成為一階結構方程式模型，再針對所建構研究模型的十三項衡量指標，以及研究構面與構面之間的關係和四項研究假設進行檢定，最後以 t 檢定 (t-test) 測試建構研究模型的四項研究假設結果是否符合學術研究標準進而獲得支持，以及各項研究構面之間的路徑分析結果是否呈現各項研究構面的路徑連結具有代表性。

第五章是研究結論。在進行了以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策

之實證研究的資料分析和假設檢定。本研究提出以一個關聯性為中心 (rational-centered) 的框架包括下列四項關鍵問題用以檢視建構的研究模型是否能夠為學術界和實務界提供研究貢獻：

- (1) 目前臺灣企業高階主管使用競爭智慧為工具支援決策的情況。
- (2) 臺灣企業高階主管對使用競爭智慧支援決策的態度與看法。
- (3) 競爭智慧、企業高階主管決策和組織策略效益之間的相互關係。
- (4) 是否競爭智慧可以成為支援企業高階主管決策，提升組織策略效益的關鍵因素。

並且針對研究結果以資訊管理理論與實務意涵加以說明。最後闡述研究價值，並對研究限制進行說明。



第二章 文獻探討

Porter (1980) 提出「高階主管尋求決策支援之主要目的是為了獲取企業競爭優勢。為企業制定整體策略包含持續進行評估內部優勢與劣勢，以及外部機會和威脅。」學術研究人員發現，大多數企業能夠充分執行稽核內部環境，但是缺乏正確方法能夠準確評估外部環境 (Belich and Dubinsky, 1999; Dishman and Calof, 2008)。許多企業缺乏標準流程將競爭性資料收集、分析、轉化成競爭資訊，再精煉加工成為競爭智慧協助高階主管獲取有效決策支援，進而制定更好的經營策略，提升組織策略效益 (Teo and Choo, 2001; Saayman et al., 2008)。本論文在研究過程中從中英文參考書籍、學術論文以及相關市場年鑑、期刊文章等，針對具有關聯性的資料加以分析整理並進行探討。發現多數競爭智慧的相關文獻來自北美地區 (Fuld and Borska, 1995; Prescott, 1995; Hovis, 2000; Calof and Dishman, 2002)，其次是歐洲各國 (Badr, 2003; Hannula and Pirttimäki, 2003; Badr et al. 2006; Roiner, 2008; Saayman et al., 2008)，近年來中國也針對競爭智慧相關議題詳細探討 (王知津，2005; 沈固朝等，2008)。本章節將詳細敘述競爭智慧的定義和理論架構，以及現代企業必須使用競爭智慧支援企業高階主管決策的重要原因。除此以外，本章文獻探討主要目的是突顯競爭智慧對企業高階主管決策支援的重要性，分為下列四個部份：首先說明競爭智慧定義，包含競爭

智慧研究的歷史起源、學者與研究人員對競爭智慧的不同評論與觀點。其次，敘述競爭智慧主要研究範圍，包含理論架構與功能特徵、主要功能和應用範圍、戰術性競爭智慧以及策略性競爭智慧的差異。第三節將介紹學術界對競爭智慧議題所進行相關學術研究，歸納競爭智慧實證研究的施行方法，因而使本研究得以藉鏡。最後一節探索競爭智慧如何協助決策支援，提升組織策略效益的衡量方式，以期為本研究在理論基礎上奠定更完整的基礎。

第一節 競爭智慧的定義

一. 競爭智慧研究歷史起源

Prescott (1995, p40) 提出「競爭智慧相關議題的文獻發表可以回溯至西元 1959 年美國哈佛大學商學院 (Harvard Business School) 一份關於智慧活動與實踐之現況調查 (a survey on the current state of the practice of intelligence)，這份競爭智慧研究報告發現在 100 個被調查企業，有 15% 宣稱已經建立專門從事競爭智慧活動正式部門，65% 聲明已經擁有資訊系統。」此時尚處於競爭智慧萌芽期，屬於商業活動或是工商智慧範圍，這個時期並無理論、專門研究和專業機構活動。Prescott (1995, p.37-43) 蒐集、整理、歸納以及分析競爭智慧相關文獻，將競爭智慧學術研究領域發展分為四個階段；第一階段是西元 1980 年以前有關競爭性資料收集，以市場智慧 (market intelligence) 研究為主

要綱領，與現代競爭智慧研究領域相較，此時期略顯狹隘。此階段以 Porter (1980) 發表《競爭策略》論著為代表，主張創建分析工具使策略分析朝向簡單化、規範化和結構化研究過程。聚焦外部環境分析、產業研究，忽視企業內部資源、能力分析，對新興產業、不成熟產業、不穩定產業與相對壟斷性行業之研究均尚未系統化 (Prescott, 1995, p. 40)；第二階段是西元 1980 年至西元 1987 年以產業和競爭對手分析為研究主軸，這個時期美國於西元 1986 年成立了以競爭智慧為專門研究領域的組織－競爭智慧專業人員協會 (the Society of Competitive Intelligence Professional, SCIP)。學術研究人員發表相關文獻主要以競爭智慧在產業市場智慧任務中所扮演角色為議題。更多學者借鑒田野調查開啟產業競爭之研究方向，同一時期將如何收集和開發資料轉換為資訊各種分析技術以及發展與運用各種不同分析工具來評價競爭對手學術論文也逐漸增加。但是資料分析只是侷限基本定量分析，重點是分析方法而不是策略決策，高級管理階層參與也相對有限 (Prescott, 1995, p.41)；第三階段是西元 1988 年至西元 2000 年，這個階段進入競爭智慧策略應用時期，研究蓬勃發展，定量研究與定性研究兼容並重，針對知識管理、動態競爭、決策支援以及可能影響策略的範圍深入研究與討論，但是對競爭智慧在決策與績效貢獻度仍然存在很多質疑。標竿分析法 (benchmarking analysis) 在此時期對策略規劃、決策支援和

以競爭智慧觀點協助管理資訊系統的建置有重要幫助 (Prescott, 1995, p.42)；自西元 2001 年開始，隨著世界各國網際網路基礎建設普遍成熟和全球資訊數位化平台蓬勃發展，競爭智慧研究呈現多面向成長，將其視為企業核心能力培養、組織學習效能與跨國資源整合、網際網路附加價值和電子商務應用、嘗試以競爭智慧觀點改善管理資訊系統效益及評估都成為主要研究方向 (Prescott, 1995, p. 44)。 Prescott 將競爭智慧研究演進過程歸納整理如表 1 所示。

表 1 競爭智慧研究演進過程

時間	西元 1980 年之前	西元 1980 年至 1987 年	西元 1988 年至 2000 年	西元 2001 迄今
階段	競爭資料集成	產業與競爭對手分析	競爭智慧	將競爭智慧視為一種核心能力
關鍵定義與事件	Porter (1980)發表競爭策略 (Competitive Strategy)	美國競爭智慧專業人員協會 (SCIP)成立	學術期刊競爭智慧評論創辦 (Competitive Intelligence Review)	競爭智慧課程在全世界 商管學院廣泛開設與教學應用
屬性				
正規性的維度	非正規性	新興的正規單位	正規性	正規性與非正規性的整合
方向與目標	戰術性	戰術性	戰術性與策略性之混合	策略性
分析與研究方法	稀少或是幾乎沒有	有限的定量分析	定量分析與定性分析並重	重視定性分析
高階管理的關注度	低	有限的	中等的	高
與決策過程的關聯度	稀少	薄弱	強烈	直接輸入
定位				
競爭智慧的主要定位	圖書館資訊/市場	計劃/市場	市場/計劃/競爭智慧單位	競爭智慧單位/市場/計劃
關鍵問題				
	1 競爭智慧資訊蒐集能力的發展	1 針對競爭智慧議題建立商業個案 2 分析技術發展	1 競爭智慧全球化 2 競爭智慧的科技應用 3 競爭智慧科技的角色扮演 4 競爭智慧的最低資訊需求 5 反智慧的競爭智慧研究	1 早期預警系統 2 經營決策支援 3 學習入口網站 4 網際網路應用分析 5 跨國企業競爭智慧的基礎建設 6 跨國企業競爭智慧的資訊管理

Source: Prescott (1995, pp. 37-56)

二. 競爭智慧的定義

根據本研究整理關於競爭智慧定義的文獻探討，競爭智慧缺乏一個精確而且普遍接受的定義。相反的，各種不同的部分定義都可以得到，以下為相關文獻對競爭智慧定義之彙集、探討和回顧。

Heath (1996) 提出「競爭智慧是針對競爭環境收集可行動資訊的過程 (Heath, 1996, p.54)。」這個解釋存在疑惑，因為只側重於收集資訊，而忽略其餘競爭智慧過程，例如資料處理和分析，與競爭智慧結果的傳播。Fuld and Borska (1995) 主張「競爭智慧是過程；為了收集、儲存、分析，並提供對資料的存取，以幫助企業做出更好的商業決策。」此定義進一步縮小與 Heath 研究的差距，將上述收集的資訊分析和應用均考慮在內。不過，這個定義也有其不足之處，即沒有明確界定應該以何種方式在整個傳播過程中進行，亦即是否在一個系統內，以合乎法律與道德的方式來執行。Kahaner (1996) 說明「整個競爭智慧過程必須是在符合道德規範的情形之下來運作，更必須遵循法律方式來進行。」此文獻也提出競爭智慧對企業決策支援形成一個系統性的計劃需求，更重要是競爭智慧可以在企業決策過程裡產生正面影響與協助，但是並不是絕對必要。

其他文獻對競爭智慧定義則聚焦在單一問題。競爭智慧作為獲取重要商業秘密通常是採用非法和不道德行動；例如挖掘其他企業的垃圾，

或是收買競爭對手員工。因此，Sammon et al. (1984) 明確指出「競爭智慧是除了非法或是不道德取得的所有競爭資訊；獲取競爭對手資訊之目的並不是偷竊競爭對手商業秘密或其它智慧財產權，並且是在一個有系統、公開與合法的方式進行廣泛資訊蒐集和分析時對企業提供更全面的瞭解競爭對手企業結構、文化、行為、能力與弱點 (Sammon et al., 1984, p.62)。」Richardson and Luchsinger (2007) 說明「競爭智慧是一個合法嘗試提供有關競爭對手和競爭環境資訊。」文獻中進一步提到，「競爭智慧是不能與間諜活動混為一談。間諜活動是不符合道德且不遵循法律規範，但是競爭智慧是合法並且必須在遵守一系列詳細道德規範下所進行 (Richardson and Luchsinger, 2007, p.41)。」競爭智慧有關道德遵循與必須合乎法律規範的探討在近年來也成為重要議題 (Hallaq and Steirnhorst, 1994; Treviño and Weaver, 1997; Ehrlich, 1998)。Hendrick Jr. (1996) 主張「競爭智慧定義是遵循道德規範收集、分析和傳播正確的、相關的、具體的、及時的、有前瞻性與可執行的智慧資訊包括競爭環境，競爭對手以及企業。而競爭智慧最終結果應該是回應企業提供一個可執行的行動方案 (Hendrick Jr., 1996, p.8)。」Vedder et al. (1999) 強調「競爭智慧不僅是過程的察覺，更描述一個企業在經營過程中如何管理所有關於競爭對手與整個競爭環境的合法資料。」但有時競爭智慧也被定義為一個產出，其結果是將競爭智慧過

程結果視為一種產出。然而，這似乎很難劃清界限，並歸類競爭智慧視為一個過程或是一種產出，因為它包含兩個特性。「競爭智慧，也被稱為商業智慧，既是一個過程也是一種產出。作為一個過程，競爭智慧是一個遵循法律規範和符合道德倫理的方法集合以期企業使用來管理資訊，幫助企業實現在全球競爭環境中取得成功。視為一項產出，競爭智慧是有關競爭對手從公開和非公開來源的活動資訊，其範圍是現在和未來競爭對手行為、供應商、顧客、技術、購併、市場、產品與服務以及整體競爭環境 (Vedder et al., 1999, p.109)。」本研究經過以上的文獻探討發現競爭智慧需要一個共同且嚴格的學術定義。Hannula and Pirttimäki (2003) 批評「現今競爭智慧定義在學術文獻上仍然缺乏一個共識 (consensus)，這個問題應該在今後學術研究上加以論證 (Hannula and Pirttimäki, 2003, p.593)。」

另一個挑戰有關於競爭智慧的概念是一個專有名詞；亦即商業智慧，是常用的同義詞 (Vedder et al., 1999, p. 109; Buchda, 2007, p. 25)。學術文獻也如同競爭智慧一樣並沒有提供一個共同的概念。一些學者將商業智慧與競爭智慧經常互換使用 (Hannula and Pirttimäki, 2003, p.594)。Heath (1996) 在區別商業智慧與競爭智慧時敘述，「一些專家認為競爭智慧應該被稱為商業智慧，因為它包含了企業整體經營活動，而不只是競爭的構面 (Heath, 1996, p.54)。」Cavalcanti (2005) 提出

「雖然競爭智慧主要側重於微觀環境，商業智慧包括微觀和宏觀環境。因此商業智慧被認為比競爭智慧可以更廣泛的覆蓋到不同層面 (Cavalcanti, 2005, p.9)。」 Gieskes (2000) 試圖詮釋這兩項定義的差異，「競爭智慧是經由企業人員搜集大量外部資料彙集而成，而商業智慧則是主要來自於企業內部 (Gieskes, 2000, p.10)。」顯而易見的是，無論是競爭智慧或是商業智慧，其目的是企業為了達成一個更好的策略以因應經營環境 (Badr, 2003, p.85)。

Buchda (2007) 闡述「實際上商業智慧需要一個比競爭智慧更大的資料範圍，商業智慧是指一種管理理念或管理方法，包括使用資訊技術為了從資料中創造出智慧資訊，這些資料來自於企業資料以及企業環境。整體目標被視為支援企業高階主管、提供智慧資訊，這有助於企業高階主管做出更縝密的決策、企業能夠達成更好的績效目標。競爭智慧被認為是商業智慧一個重要子集合，專注於企業外部環境，而商業智慧被描述成廣泛的概念。」 Kemper and Baars (2006) 宣稱「競爭智慧逐漸成為重要應用，嵌入高階主管決策支援基礎設施和理解競爭智慧是商業智慧一個重要應用領域 (轉引自 Buchda, 2007, p.26)。」 Calof and Skinner (1998) 提出較合適的競爭智慧定義「從一個系統性過程中所產生的行動建議；針對外部環境的機會或發展進行資訊規劃、收集、分析和傳播，以及可能影響到企業或國家的競爭情勢。」

本論文定義競爭智慧與商業智慧是不同專有名詞，針對以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策進行探索式實證研究。下列定義為本論文歸納文獻提出，並且將在整個論文研究進行過程所使用；「作為一個競爭智慧過程可以被定義為具有連續性和系統性，遵循法律與合乎道德規範方式，為企業掃描外部環境，特別是企業針對競爭對手以及所面臨競爭環境；蒐集和分析公開資訊，並在最終使用此加工而成的資訊，設定競爭目標、擬定競爭計劃、研判競爭情勢、進行競爭分析、用以支援競爭策略。當思考競爭智慧視為一項產出，競爭智慧可以被定義為整個競爭智慧過程的最後結果，因此競爭智慧也可以成為支援企業高階主管決策的知識基礎。」(Fuld and Borska, 1995; Herring, 1996; McGonagle and Vella, 2002)。

第二節 競爭智慧主要研究範圍

一. 競爭智慧的理論架構與分類

競爭智慧的目標是針對企業高階管理階層發展一個以行動導向為實際內涵的專案計劃 (Fuld and Borska, 1995; Hendrick Jr., 1996; Hovis, 2000)。上述競爭智慧定義的文獻探討可知，競爭智慧的理論架構分為兩類 (Fuld and Borska, 1995; McGonagle and Vella, 2003)：第一類將競爭智慧視為一項產出，是一種資訊，此為競爭智慧之「產出論」(the product approach)。競爭智慧是一種外部資訊，有關於競爭對手能力、地位、績效以及意圖資訊，包含相關產業和市場競爭力資訊，也可以

是一種產品、技術與專利資訊，更可以羅列政治、經濟、法律及人口資訊 (Tyson, 1990)。積極主動收集有關於企業在其經營環境資訊 (Hovis, 2000)。使用公開資訊來源加工精煉包含競爭、競爭對手與市場環境資訊 (Fuld and Borska, 1995; McGonagle and Vella, 2003)。第二類將競爭智慧視為一種過程，又稱為「過程論」(the process approach)。對競爭對手、情勢與環境進行追蹤和監控其過程，能夠協助企業在業務、市場、研發、投資策略以及長期經營管理等方面做出更正確的決策 (Vedder et al., 1999)。有效的競爭智慧是一個連續過程，並且依循合法、道德規範進行資訊蒐集、分析並避免產生一些不受歡迎的評價與結論；將可執行的競爭智慧準確傳播給決策制訂者 (繆其浩, 1996)。競爭智慧是一門複雜的管理科學研究，嘗試超越簡單財務資訊收集和市場統計報告歸納，並且作更深入一層的過程研究 (DeWitt, 1997)。競爭智慧是一個獲得和分析公開資訊並制訂競爭策略的過程 (Gordon, 1989)，這個轉換過程依序為「(1) 競爭性資料 (competitive data)。 (2) 競爭資訊 (competitive information)。 (3) 競爭智慧 (competitive intelligence)。 (4) 競爭策略 (competitive strategy)。 (5) 競爭對手剖析 (competitor profile)。 (6) 競爭優勢 (competitive advantage)。」

Calof and Dishman (2002) 結合文獻和實證研究提出競爭智慧模型，涵蓋六項研究構面「(1) 計劃和焦點 (planning and focus)。 (2) 收集

(collection)。(3)分析(analysis)。(4)傳播(communication)。(5)流程和結構(process / structure)。(6)組織意識和文化(organizational awareness / culture)，如圖 1 所示；轉引自 Saayman et al. (2008, p. 386)。」

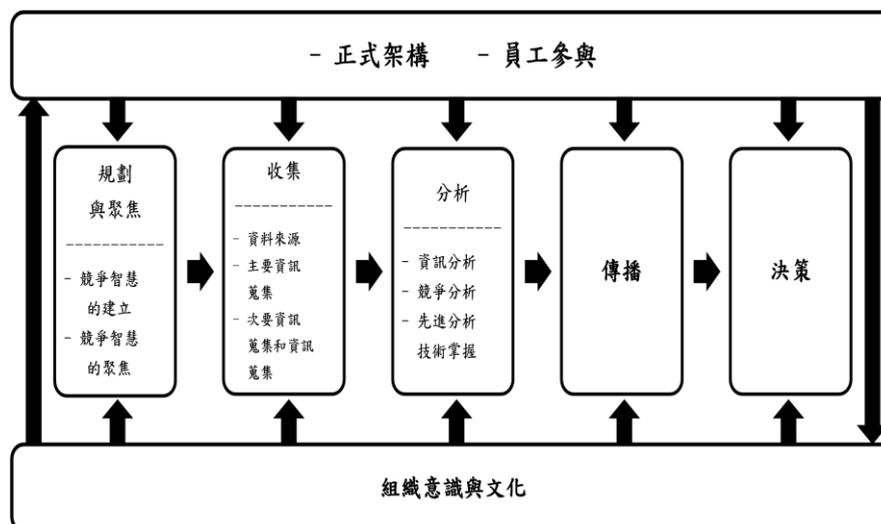


圖 1 Calof and Dishman 競爭智慧模型

Source: Calof and Dishman (2002), as quoted in Saayman et al. (2008, pp. 386)

競爭智慧的「產出論」與「過程論」兩者並不互相矛盾，只是研究面向與觀察角度不同。歸納上述架構的共同點，競爭智慧既是一個過程，也是一個過程產生的結果，亦即是企業為了保持競爭優勢主動蒐集、分析以及加工一切有關競爭對手、競爭環境、競爭情勢和競爭策略的資訊與研究 (Prescott, 1995; 沈固朝等，2008)。包昌火和趙剛(2005) 提出這種認識內涵包括四個要素：(1) 正確反應參與競爭之同類型組織或產品資訊，亦即有關競爭對手和競爭產品資訊。(2) 將原始資訊轉變為相關的、準確的與實用的策略知識過程。(3) 具有很高的價值，能為企業帶來龐大經濟利益。(4) 企業必須保護涉及企業利益全部或部份資訊，不讓競爭對手知悉與利用。

企業要在激烈的產業競爭中生存與發展，就必須全面提升企業核心競爭力，提升企業核心競爭力的關鍵就是要建立一個科學、高效能的競爭智慧系統，以洞悉產業環境變化，預測技術動向，全面、迅速、準確瞭解競爭情勢和競爭對手。市場競爭是充滿挑戰、不斷循環；企業要保持其相對領先位置，就必須集中優勢資源，利用核心技術生產出與眾不同的頂尖產品，進而確保企業在競爭領域處於相對領先地位，這是需要競爭智慧的支持 (Ettorre, 1995)。競爭智慧屬於全方位資訊管理、資訊系統與資訊技術工作，既關注基礎理論領域發展動向，也檢視應用技術的發展動態，還持續追蹤外部環境的規範標準和政策法规變化 (Prescott and Miller, 2001)。競爭智慧監測基礎知識、應用科技發展情況，能夠及時獲悉新製程或突破性技術的發展情況，掌握目標領域中相關的研究動態，為企業技術開發、決策支援提供準確方向；競爭智慧掌握政府政策動態，可以預先瞭解新興技術的發展成熟度，從而避免因政策變化帶來無謂資產損失和經營投資風險 (Fleisher and Bensoussan, 2003; Sauter and Free, 2005)。

二. 競爭智慧的主要功能與特徵

策略控制主要目的是鎖定預期達成的目標，競爭智慧的功能就是幫助企業迅速突顯這些標的物 (Hovis, 2000)。競爭智慧是以合法的方式，系統化蒐集企業外部資訊，進行資訊分析而迅速得到建議，並將結論

傳遞給相關決策者，以利企業決策的制訂 (Kahaner, 1996)。競爭智慧不只是一種市場研究及商業調查 (Gilad and Gilad, 1988)。競爭智慧是一種知識探索過程，藉由蒐集競爭對手資訊，使用競爭分析方法，取得可以形成競爭優勢的對策，達成領先競爭對手的目標，並且運用在短期和長期策略規劃中 (Ettorre, 1985)。競爭智慧是指從企業外部環境蒐集可能影響企業在競爭地位中的經營資訊 (Fuld, 1985)。競爭智慧不是從事產業間諜行為活動 (Teo and Choo, 2001; Chen et al., 2002)。競爭智慧是指企業 90% 用來制訂關鍵決策的，瞭解從市場和競爭對手已經公開資料中取得的，亦或者是運用系統開發蒐集而來的 (McGonagle and Vella, 1998)。

競爭智慧三項主要的功能是 (1) 資訊的蒐集與儲存。(2) 資訊的分析與解譯。(3) 資訊的散佈與傳播 (Blankenship et al., 1988; Chaves et al., 2000)。競爭智慧給予企業一個競爭優勢 (DeWitt, 1997) 並且藉由更好的經營規劃 (Gordon, 1989)、成功推出新產品和新市場開發 (Ahituv et al., 1998)，最終達成最佳企業經營績效 (Daft et al., 1988)；Brockhoff (1998) 主張「藉由競爭智慧提供包含競爭對手技術之智慧與資訊是對策略決策更好的支援。」 Prescott and Miller (2001) 提出「競爭智慧主要特徵是替企業高階主管明顯指出關於企業蒐集競爭對手能力、弱點以及意圖的資訊。」

對於一個企業而言，廣義的競爭對手是來自於多方面，企業和顧客以及供應商之間都存在著競爭關係 (Fuld, 1985; Kahaner, 1996)。狹義的解釋，競爭對手是那些與企業提供類似的產品或服務、目標顧客也相似的其他企業 (Fuld, 1985; Kahaner, 1996)。競爭環境是指企業生存發展的外部環境，對企業發展至關重要。競爭環境的變化不斷產生威脅，也不斷產生機會。對企業來說，如何檢視競爭情勢與競爭環境的蛻變，規避威脅、掌握機會就成為休戚相關的重大問題和挑戰。

環視當前，在中國與新興市場國家逐漸加快腳步融入國際經濟的背景下，產業結構、競爭格局、消費者需求以及技術發展等都產生了重大調整。臺灣企業必須時刻關注競爭對手的經營動態和變化，任何對競爭情勢變化遲鈍與疏忽都會對企業造成嚴重甚至是致命性打擊，導致企業退出競爭環境。競爭智慧有其特定的內容與涵意，與一般商業智慧存在很大區別 (Prescott and Smith, 1987; 包昌火、趙剛，2005; 沈固朝等，2008)：

(1) 競爭智慧是在產業和市場競爭過程中產生，沒有產業與市場競爭就沒有競爭智慧，這是競爭智慧存在的前提 (premise)。

(2) 一般商業智慧主體是傳遞者與接受者，兩者目標一致，沒有利害衝突，主要表現在商業智慧的接受及使用構面。競爭智慧的主體則不同，是企業與競爭對手，雙方為了各自的市場與利益相互對立。競

爭智慧內容在各企業的內部可以傳遞，但絕對不向競爭對手傳遞，而且必須在一定範圍內向對方保密。

(3) 競爭智慧內容具有系統性、連續性，突顯出競爭智慧主體，把競爭對手設定在首要位置，並嚴密追蹤競爭對手在市場的競爭行為，以了解競爭態勢，預測競爭環境變化。

(4) 從競爭智慧蒐集的方法來看，一般商業智慧主要是資料採掘，輔之少量資訊收集，而競爭智慧蒐集方式靈活多變：文獻蒐集、專利蒐集、市場現況蒐集，甚至隱蔽蒐集，不讓競爭對手發現、察覺。

三. 策略性競爭智慧與戰術性競爭智慧

為了更詳細瞭解競爭智慧使用目的以及企業如何受益於競爭智慧，本章節將說明策略性競爭智慧 (strategic competitive intelligence) 與戰術性競爭智慧 (tactical competitive intelligence) 的差異點。策略性競爭智慧的尋求，是用以支持長期策略決策；而戰術性競爭智慧的重點是注重短期目標，並且支援日常業務執行。Carlin et al. (1999) 提出策略性競爭智慧與戰術性競爭智慧的差異；「策略性競爭智慧是以未來形勢為導向，在相關市場與 (或) 產業中，允許組織針對未來作出明智的決定。策略性競爭智慧還可以幫助決策者洞悉組織未來方向。最終，隨著時間轉移，策略性競爭智慧有助於提升組織學習。」「戰術性競爭智慧則是以當前情勢為導向。這一層級的智慧提供組織決策者必要

資訊用以監測企業目前環境變化，並積極幫助決策者尋找新的機會。戰術性競爭智慧可以提供決策者在面對競爭時立刻反應與及時針對競爭對手進行競爭條件分析 (Carlin et al., 1999, p.6)。」以上的文獻敘述對策略性競爭智慧與戰術性競爭智慧的差異點作了一個很好的說明。Culver (2006) 認為「戰術性競爭智慧可以被定義為支援企業日常營運而針對競爭對手資訊蒐集和分析 (Culver, 2006, p.17)。」Culver (2006) 還提到，戰術性競爭智慧甚至可能有助於策略性競爭智慧。要定義策略性競爭智慧與戰術性競爭智慧兩者之間不同區別是重要的，因為不管企業聚焦於那一類型的競爭智慧都會影響整體競爭智慧執行發展方式。例如蒐集信息的類型在相當程度上取決於企業是專注於策略性競爭智慧或是戰術性競爭智慧。

至於部份的競爭智慧定義在前面研究已經得到彙集，競爭智慧最終目的是支援企業高階主管作出更加明智的決策。但是，競爭智慧過程能夠支援何種形式的企業高階主管決策？Barson (2002, p.69) 闡述「企業實行競爭智慧過程是為企業獲得競爭優勢並且得到策略性解決方法。」然而，企業不僅獲益於策略性競爭智慧的執行，但也可以幫助組織內不同層級結構的企業管理人員改善戰術性競爭智慧的實施過程 (Dishman and Calof, 2008)。

在學術文獻裡存在不同意見與廣泛討論關於競爭智慧應完全專注在策略性決策支援或者是針對戰術性目標給予支持。Prescott (1995, p.39) 敘述在過去幾十年，競爭智慧從業人員其主要目標已經發生變化。這個目標從提供戰術性競爭智慧轉向為支援企業高階主管決策過程之競爭智慧的創造。Heath (1996) 提出「競爭智慧應該必須同時支援短期的戰術性目標與長期策略性的計劃。」Carlin et al. (1999, p.6) 更進一步表示「協調策略性競爭智慧與戰術性競爭智慧是必要的，以便發揮競爭智慧最大效益。」

總而言之，策略性競爭智慧與戰術性競爭智慧是需要競爭智慧過程的協助 (Carlin et al., 1999)。這也顯示，企業高階主管如果對競爭智慧協助決策支援議題沒有深切體驗和認識，競爭智慧在企業中順利推展將是無法進行的。

第三節 競爭智慧的實證研究

大多數以競爭智慧為議題的實證研究來自於美國的學者與競爭智慧從業人員。在美國之外，只有少數實證研究發表是來自歐洲的研究人員。正如同 Teo (2000, p.62) 敘述「競爭智慧實證研究通常是在美國或是歐洲進行 (Brockhoff, 1991; Folsom, 1991; McCrohan, 1998)。」在本章節中，本研究選出一些特定國家所進行的競爭智慧實證研究的文獻深入探討，以期為本研究彙集更嚴謹、詳盡的實證研究方法與過程論述。

Prescott and Bhardwaj (1995) 針對美國競爭智慧從業人員協會的會員以問卷調查進行系統性描述與分析。此問卷調查分為八個部分：即一般背景資料（針對企業及受訪者以人口統計學方法進行調查）、企業及受訪者進行，競爭智慧活動背景資料（競爭智慧部門或單位的大小等）、競爭智慧部門任務、競爭智慧資訊來源、進行監測競爭智慧方法、分析競爭智慧所使用技術、競爭智慧傳播以及進行競爭智慧任務時所遇到的問題。這份問卷調查後來被複製使用兩次，分別探索在中國（Tao and Prescott, 2000）與日本（Sugasawa, 2004）競爭智慧發展情況。Sugasawa (2004) 的研究闡述，「因為日本與美國產業類別不同，在使用同一份問卷時將部分問題予以刪除。」

Tao and Prescott (2000) 的研究，針對中國競爭智慧協會（the Society of Competitive Intelligence of China, SCIC）的會員以隨機抽樣方式，使用電子郵件發出問卷進行調查研究，從廣泛的不同產業得到一個很高的問卷調查回覆比例。比較上述兩份實證研究文獻發現：Sugasawa (2004) 針對 67 位在 2003 年參加第六屆競爭智慧技術研討會（the 6th Competitive Technical Intelligence Seminar）的人員得到問卷調查回覆，此問卷調查所得到回覆僅等同於企業內部研究，此項研究結果無法對日本企業實施競爭智慧得到全面性瞭解。但是透過這三份研究文獻，可以對特定國家在不同產業中企業發展競爭智慧得到初步認識。Hannula and Pirttimäki (2003) 使用稍微不同的方法和自己的問卷調查，針對芬蘭排名前 50 名的企業進行了一項電話調查，

為瞭解競爭智慧被企業接受實際執行程度與競爭智慧目前於芬蘭以何種方式被應用。Roiner (2008) 將以上 4 個研究文獻整理如表 2 所示。

表 2 競爭智慧觀點在特定國家的實證研究

作者	Prescott and Bhardwaj (1995)	Tao and Prescott (2000)	Sugasawa (2004)	Hannula and Pirttimäki (2003)
文獻名稱	競爭智慧實踐：一項調查	中國：競爭智慧 在新興市場的實踐	競爭智慧活動與競爭意識 在當前日本企業的研究	商業智慧：芬蘭 前 50 大企業的實證研究
國家或地區	北美	中國	日本	芬蘭
產業類型	綜合	廣泛不同產業 主要是：學術研究、 工業產品和運輸	廣泛不同產業 主要是：工業產品 和消費性產品	製造業、貿易和服務， 資訊和通訊技術
樣本大小	無法得知	164 份有效問卷 (回應率：37.8%)	67 份有效問卷 (回應率：67%)	46 份有效問卷 (回應率：92%)
分析的單位	美國競爭智慧協會會員	中國競爭智慧協會會員	2003 年第六屆競爭技術 智慧研討會與會者	芬蘭前 50 大企業
質化研究 或量化研究	定量問卷調查	郵寄定量問卷調查、 管理者競爭智慧 使用後續調查、 八項個案定性深入研究	定量問卷調查	定量電話調查
研究主題	競爭智慧背景資訊、 單位設置、單位任務、 資訊來源、監測的類型、 分析工具、傳播、 目前的問題	競爭智慧背景資訊、 單位設置、單位任務、 單位預算、職業道德規範、 從業人員特質、 產品與服務、利益和問題、 比較中國和美國的差異	競爭智慧背景資訊、 在組織內的背景、 單位任務、資訊來源、 監測的類型、 分析工具、傳播、 一般性問題	競爭智慧實踐的普遍性、 使用方法
重要發現	無法得知	中國企業對競爭智慧專案 仍停留在實驗與管理 和組織； 中國企業競爭智慧單位 比美國大； 合乎法律和道德準則規範 仍待加強	日本企業實行競爭智慧 有不同的方式； 與歐美企業組織不同； 日本企業對實行競爭智慧 感到極大興趣； 但是沒有採用任何特定的 分析工具和方法	競爭智慧在芬蘭企業 非常受歡迎

Source: Roiner (2008, pp. 1-31)

Dishman and Calof (2008) 提出競爭智慧是行銷策略的「一個多面相的前例」(a multiphasic precedent to marketing strategy)。此研究整理相關的競爭智慧文獻分類成：(1)環境掃瞄，(2)商業智慧，(3)策略智慧，(4)競爭對手分析，(5)競爭技術智慧，(6)市場智慧，(7)競爭分析概念，(8)策略規劃的先

決條件 (Dishman and Calof, 2008, p. 767)。Dishman and Calof 將 16 個競爭智慧研究相關文獻整理如表 3 所示。

表 3 競爭智慧多面相的實證研究

文獻屬性	受訪者類型	學者(發表年份)	樣本數量(企業)
Multinational Scanning	Executives	Keegan (1974)	50 (13 firms)
Environmental Scanning	Key planning officers	Fahey and King (1977)	12 (12firms)
Strategic intelligence systems	Executives	Montgomery and Weinberg (1979)	100 (30 firms)
CI in industrial marketers	Managers	Zinkhan and Gelb (1985)	164 (151 firms)
CEO environmental scanning	CEOs	Daft et al. (1988)	50 (50 firms)
CI in general	Executives	Gelb et al. (1991)	20 (20 firms)
CA system organization	Managers and analysts	Ghoshal and Westney (1991)	153 (3 firms)
CI systems	CI practitioners	Cartwright et al. (1995)	59 (59 firms)
MI dissemination	Executives	Maltz and Kohli (1996)	788
CTI in manufacturing firms	Manufacturing managers	Sawka et al. (1995)	104 (104 firms)
CI and marketing decisions	Executives	Badr (2003)	227
CI and strategic decision making	CI managers	Badr et al. (2006)	79
CI process	Executives	Dishman and Calof (2008)	1,025 (1,025 firms)
CI and large companies	Executives	Global Intelligence Alliance (2005, 2007)	281
CI practice and focus	SCIP members	Fehring et al. (2006)	520
CI practice in large Finnish companies	Executives	Hannula and Pirttimäki (2003)	50

Source: Dishman and Calof (2008, pp. 766-785)

除此之外，Calof (1997) 對加拿大企業的出口競爭智慧蒐集方式 (export intelligence acquisition modes) 進行研究。Du Toit (2003) 以非洲新興市場經濟體為例，實證研究得出，以製造業為主的南非已經有 44% 企業利用網際網路蒐集競爭對手資訊。De Pelsmacker et al. (2005) 比較 309 家南非和 292 家比利時兩個國家出口企業實行競爭智慧的實際狀況。Badr et al. (2006) 針對特定單一產業－歐洲製藥業以競爭智慧對策略決策過程以半結構方式進行 14 位專家訪談與取得 79 份問卷調查結果，進行實證研究。Dishman and Calof (2008) 以 1,025 位企業高階主管，調查企業競爭智慧蒐

集、分析和傳遞的使用以及關於組織特徵的看法。Saayman et al. (2008) 整合 601 項競爭智慧問題以南非和比利時兩個國家的出口企業進行構面、效度等探索式因素分析研究。

文獻探討過程並沒有發現在臺灣有任何與競爭智慧相關的實證研究。本論文為了彌補這一空缺，嘗試開啟對臺灣企業進行以競爭智慧為觀點的探索性實證研究。本論文也有以下幾種意涵；首先，這項研究將有助於為臺灣企業提供最新調查關於競爭智慧的理論與資訊，將有助於學術領域與實務應用對競爭智慧研究有整體性認識。這項研究結果將提供臺灣學者與企業高階主管瞭解臺灣企業實行競爭智慧的實際情況得到具體結論並與其他國家比較類似的研究結果。其次，本論文的研究結果也可以用於比較與其他國家類似的研究結果，特別是中國與新興市場國家，並觀察是否有任何差異之處並且作出結論。本研究也希望呼籲更多的臺灣學者、研究人員、企業高階主管與競爭智慧從業人員在不久的將來在競爭智慧研究領域投入更多的資源，並且在學術與實務上取得更多具體成果。

第四節 競爭智慧的衡量與效益

本論文的實證研究並不只是聚焦於問題探索，例如檢視競爭智慧在臺灣發展或瞭解企業組織環境中現有競爭智慧實際做法。因為根據文獻探討，並沒有研究針對臺灣企業實施競爭智慧情況發表具體研究，這也是本研究預期達成的目標。實際上，競爭智慧學術研究因為很難衡量競爭智慧結果

與效益使得學術研究上產生一定的困擾。本論文根據所彙整的學術文獻顯示，一些學術研究嘗試衡量競爭智慧結果與效益，但是都沒有成功的填補這個問題。競爭智慧主要產出前瞻性決定的能力 (Bose, 2008, p. 511)，著名的 Kellogg USA President Gary Costly 宣稱「競爭智慧最大效益是以競爭對手的優勢指出企業的弱點，企業如果不實施競爭智慧將導致失敗 (轉引自 Prescott and Miller, 2001, p. xi)。」McGonagle and Vella (2003) 闡述「競爭智慧通常是間接影響大於直接影響。競爭智慧的投資並不能帶來額外營業收入。」此研究考量是競爭智慧貢獻是可以改善決策，但是無法是精確衡量其效益。Prescott (1995) 發現「如果競爭智慧可以實際幫助企業改善觀察和管理其所面對競爭環境的方法，那麼競爭智慧應該有對企業績效產生一個直接而且正面影響。」有許多學者的研究也提出類似看法 (Lackman et al., 2000, p.6; MacKay, 2001, p.23)。Jaworski et al. (2002) 敘述「競爭智慧過程為僅止於企業為達成更佳的企业績效而實行更高階必須步驟 (Jaworski et al., 2002, p.300)。」同時進一步提出在競爭智慧與企業績效之間一些相關假設。大多數人普遍同意競爭智慧會對企業產生直接影響，雖然這個假設可能無法得到證明。最重要的問題，競爭智慧領域研究人員仍然面對而且嘗試回答是否能夠從競爭智慧過程中量化競爭智慧效益？文獻探討結果顯示競爭智慧的衡量一直是一個問題。關於這個議題，Fuld and Borska (1995) 指出「沒有存在以財務比率來衡量投資報酬率的競爭智慧系統 (Fuld and

Borska, 1995, p.50)。」 Prescott (1995) 宣稱「競爭智慧方案和產品評估都出現緩慢發展，即使專業的競爭智慧企業也只是專注於開發競爭智慧的績效指標。針對中小型企業而言，沒有資源開發這一類型競爭智慧的衡量方法，這也並不是中小型企業無法實行競爭智慧的唯一問題 (Prescott, 1995, p.50)。」 Sugasawa (2004) 也在研究中提出競爭智慧價值與效益的衡量是競爭智慧研究領域顯著問題。值得關注的是 Sugasawa 針對 100 家日本企業進行問卷調查顯示無法顯示營業收入與(或)營業利潤在此項問卷調查中得分最低，這個結果很明顯的連結到競爭智慧衡量能力缺乏，正如同沒有足夠的測量工具可以讓企業使用來鏈接實施競爭智慧確保企業營運得到最低限度成功與效益。正因如此 Sugasawa 的研究結果顯示在日本只有 17 家企業已經實施競爭智慧相關活動。

Hannula and Pirttimäki (2003) 指出，如果沒有一個普遍公認的競爭智慧測量方法，這將使學術研究者和競爭智慧從業人員難以驗證企業實行競爭智慧活動所獲得的效益，這項結果將是非常重要的。如何說服高階主管其企業需要一個系統性的競爭智慧過程來提升企業策略效益以及投資更多資源在未來進行競爭智慧過程活動的改良。Vedder et al. (1999) 的研究說明，企業高階主管也將面臨因為無法衡量企業實行競爭智慧績效導致對競爭智慧預算編列提出解釋的困難。Tao and Prescott (2000) 的實證研究也觀察到同樣問題「中國的競爭智慧從業人員必須對企業高階主管證明執行競爭智慧

專案的價值 (Tao and Prescott, 2000, p.74)。」此研究因為樣本數較大、產業分佈廣泛以及問卷調查回收率較高更能夠充分顯示其研究結果的代表性。芬蘭與中國的實證研究顯示競爭智慧的績效衡量是學術研究者所面臨的一個重要議題。

本研究根據文獻整理得知，一些學者嘗試解釋競爭智慧影響企業績效這個問題。在這些研究中，Herring (1996) 提出 4 個「效益衡量」(measures of effectiveness, MOE) 指標：(1) 節省時間，(2) 節省成本，(3) 降低費用，(4) 增加收入，但是並沒有明確定義衡量方法。Sawka (2000) 也提出類似的衡量指標：(1) 節省成本，(2) 增加收入，(3) 最大化投資，(4) 創造價值。

Walters and Priem (1999) 使用 Dess and Robinson (1984) 研究中的量表來衡量受訪者企業財務績效 (轉引自 Roitner, 2008)，受訪者被要求比較自己的企業與類似企業的財務績效，研究中發現在這項競爭智慧績效衡量工具幫助下，當企業尋求更高的績效成長時，競爭智慧並不是唯一的關鍵成功因素，而是企業競爭策略。無論是企業嘗試成為產品差異化類型，或成本領先類型的企業，競爭智慧專案仍然對企業績效有一定程度影響。Fourie (1998) 和 Walters and Priem (1999) 兩份學術研究文獻顯示，競爭智慧績效的衡量是依據企業「自行陳述的資訊報告」(self-reported information) 與企業「主觀的自行評估結果」(the subjective self-assessment of the companies)。

另一種嘗試制定競爭智慧和企業財務績效之間連接是將企業「每股盈餘」(earning per share, EPS) 與沒有實施完備的競爭智慧活動之企業進行比較。依照這種方法的協助，King (1997) 的研究顯示，平均而言，擁有高度發展競爭智慧過程比沒有這樣計劃的企業具有更高的每股盈餘。這種方法可以表現出一個廣泛趨勢，但不能準確指出競爭智慧對企業績效有特殊影響，這是因為僅僅使用每股盈餘這項指標對學術研究有其侷限性。許多其他因素，例如「可選擇性會計方法」(alternative accounting method) 對每股盈餘結果可以有很大影響，但是還是很難連結一個較高的每股盈餘是企業實行競爭智慧過程後所獲得之效益。除此之外，先前文獻探討已經解釋；一個完備的競爭智慧系統並不意味著所蒐集資訊是以一個良好方式被應用或是長期使用在企業所有的日常營運之中。值得注意的是 Subramanian and IsHak (1998) 發現企業績效與發展競爭智慧系統之間的關係；「企業使用競爭智慧系統監視競爭對手可以獲得更大利益 (Subramanian and IsHak, 1998, p.7)。」他們運用「資產報酬率」(return on asset, ROA) 作為盈利能力衡量指標。為了能夠使企業根據自己的競爭智慧系統發展情況進行分類，Subramanian and IsHak (1998) 對受訪者提問三個關於他們企業實行競爭智慧過程的問題。這份研究結果再次顯示出，企業「主觀自行評估」(the subjective self-assessment) 與「競爭智慧資訊使用中無法進行觀察」

(non-observation of the competitive intelligence information use) 等還是顯示出競爭智慧衡量的研究限制。

Kilmetz and Bridge (1999) 描述一個競爭智慧三階段分析衡量模型；如圖 2 所示，為企業高階主管提供競爭智慧投資報酬衡量方式 (return on investment competitive intelligence, ROICI)。此方法考慮競爭智慧專案實行時，涉及特別計畫或商業企劃、訂定一個特定目標、搶占新市場以及包含研究、製造、行銷以及新產品的推廣等整體活動。

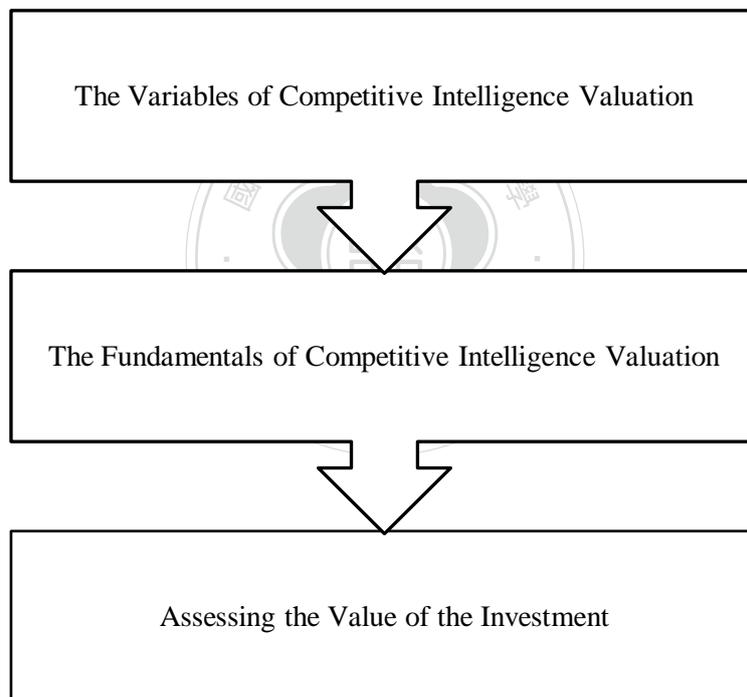


圖 2 Kilmetz and Bridge 競爭智慧三階段 ROICI 分析模型
Source: Kilmetz and Bridge (1999, pp. 4-11)

第一階段，競爭智慧變數評估 (The Variables of Competitive Intelligence Valuation)：首先收集關於競爭智慧專案成本與評估結果的所有資訊，針對收入和支出作正確的估計。重要步驟如下：(1) 資訊，(2) 執行，(3) 外部因素，(4) 特定時間，(5) 時段。

第二階段，競爭智慧基礎評估 (The Fundamentals of Competitive Intelligence Valuation)：其中，「成本」這項變數在模型第一階段資訊收集已經估計完成；也就是說，在計算時應納入有關競爭智慧專案執行期限、單位部門實施專案成本以及相關其他外部因素資訊費用等。除了成本的估計，有必要估計競爭智慧專案執行的每一個時期的收入變動。為了能夠更精確掌握收入變動，Kilmetz and Bridge 建議以營業收入總額的變動為基礎來計算，這樣就可以獲得 ROICI 的正確值，進行第三階段衡量。Kilmetz and Bridge 主張執行最壞的情況和最好情況衡量。這將提供一個分析，涵蓋整個可能發生意外事件全體層面。因此可以得到 ROICI [worst]、ROICI [likely] 以及 ROICI [best] 三項不同的價值衡量結果。

第三階段，評估投資的價值 (Assessing the Value of the Investment)：最後一個階段需要由企業高階主管決定競爭智慧專案是否執行。根據 ROICI 指標所示衡量專案執行風險、預期價值回報率和企業長期經營目標等，也能夠與其他潛在投資項目作比較，更可以判斷是否有能夠合理執行商業計畫但並且不需要實施競爭智慧專案活動。

Davison (2001) 提出另一種不同於 Kilmetz and Bridge 的研究，說明「當管理人員面臨相同困難時，可以將組織中的人員、工作和績效評估都放入一個理論模型，亦即為競爭智慧衡量模型 (the competitive intelligence measurement model, CIMM)。」該模型目的是為了方便計算競爭智慧的投資

報酬率(the return on competitive intelligence investment, ROCII) 。該模型描述競爭智慧產出可視為一個有效的情況下：「競爭智慧產出的價值」(Value of CI outputs) 遠大於「競爭智慧投入的價值」(Value of CI inputs)。

Davison 將競爭智慧產出 (CI outputs) 和競爭智慧投入 (CI inputs) 分別置入策略性競爭智慧與戰術性競爭智慧的投入與產出，然後將分別將策略性競爭智慧與戰術性競爭智慧的兩個競爭智慧的投資報酬率視為獨立元素成為競爭智慧產出的組成元素；如圖 3 所示。Davison 依據所建立的競爭智慧衡量模型在特定競爭智慧計劃執行時，可以逐步量化競爭智慧效益。

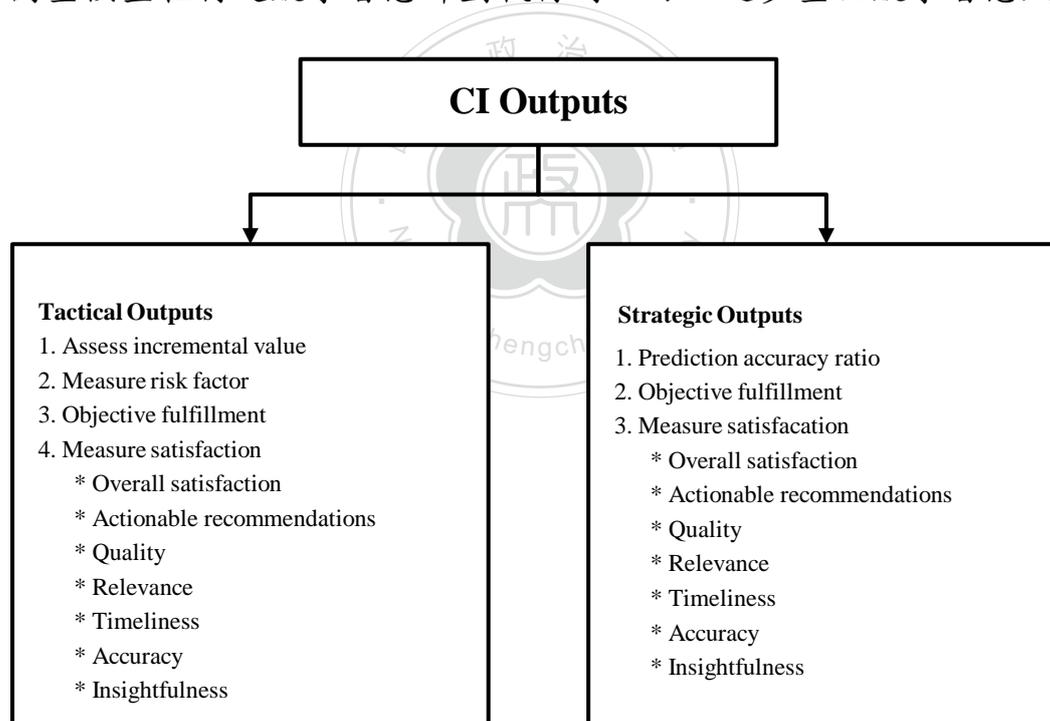


圖 3 Davison 競爭智慧 ROCII 衡量模型
Source: Davison (2001, pp. 25-38)

為了清楚劃分競爭智慧納入其策略性和戰術性成份，Davison 建議研究時使用「耗費時間比例」(the ratio of time spent) 計算相關策略性與戰術性競爭智慧產出。Davison 在研究中對演算法提供一個詳細敘述，但是對於在

競爭智慧計劃中如何精確區隔策略性與戰術性競爭智慧並沒有說明。研究中提示所有競爭智慧計劃總是包含策略性與戰術性競爭智慧，但是也可能只存在其中之一。這時候，只有戰術性競爭智慧計劃是可以被衡量，因為策略性競爭智慧產出是難以衡量。

綜合以上所述，大部份競爭智慧實證研究都有一個共同問題，沒有任何研究能夠檢測在企業高階主管尋求決策支援時，執行競爭智慧相關活動和過程進行與發展對決策支援、組織績效以及策略效益之間的因果關係。也沒有任何實證研究敘述實行企業競爭智慧過程將會使企業得到更大的成功，亦或者是成功企業大多是與投資競爭智慧過程實行有相當關係程度。其次，所有前面提到的研究進行了多數企業問卷調查研究，以期尋找競爭智慧價值。這是很好的方式在衡量競爭智慧的一般價值或在一個特定產業的相關性，但這種方法不能使企業具體衡量其本身實施競爭智慧活動的價值。

第五節 文獻探討總結

文獻探討結果說明，一些研究模型建立嘗試已經證明競爭智慧對企業成功可能會有影響 (Kilmetz and Bridge, 1999; Davison, 2001)。但是很明顯的，學術研究學者與競爭智慧從業人員面臨同樣問題；不僅只是在競爭智慧過程做到質化成果，更期盼得到量化方法和效益。隨著研究累積，學術

研究方法將進一步實現，競爭智慧的效率與效益評估方法終究可能會得以實現。

Hesford (2008) 的研究提出「一個長期從事競爭智慧相關活動的企業(或組織)可以獲得更正確和更完整的資訊，進而協助該企業(或組織)改善其尋求決策支援的方法與過程。企業(或組織)應該更聚焦準備和擬定專案為啟動競爭活動和反制競爭對手的行動。企業因為執行競爭智慧相關活動更有效的展現組織績效，因此獲得更好的策略效益 (Hesford, 2008, p.24)。」

在不久的將來，由此可知，成功的企業將是那些知道如何從管理資訊系統和網際網路資訊流中，蒐集主要競爭對手和外部環境相關的智慧，提煉真正的知識，預先準備並提供給高階主管作為決策支援的依據，並有效運用成為一個競爭優勢 (Porter, 1980; Davenport and Prusak, 1998)。正如 Vedder et al. (1999) 研究結論「已實施專業競爭智慧活動的企業高階主管陳述，競爭智慧讓他們深入瞭解競爭環境，也提供關於競爭威脅和機會所在的一個全面看法 (Vedder et al., 1999, p. 113)。」換言之，競爭智慧協助企業高階主管與競爭對手同時獲得競爭情勢，更迅速設計新策略和規劃最大競爭優勢 (Wright and Calof, 2006)。競爭智慧可以影響和增進策略規劃流程，擬定更好的策略計劃，調整企業成為更具有競爭力的狀態，能夠更輕易抵禦外來壓力 (Walle, 1999)。

第三章 研究方法

本章首先闡述本研究所使用研究方法與研究進行的過程，其次敘述本研究資料收集的主要步驟與方法，最後說明研究構面形成、衡量指標建構和研究假設建立。本研究架構是建立在文獻基礎上的推理型研究，首先遵循「企業高階主管決策對組織的基本影響，是為了實現策略效益。」這項基本原則 (Porter, 1980; Davenport and Prusak, 1998)。其次以文獻回顧彙集學者和研究人員主張「競爭智慧可以協助高階主管決策支援，檢視外部環境與競爭對手」為具體案例 (Belich and Dubinsky, 1999)。最後得出本研究「以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策之研究。」的議題 (Fuld, 1985; Kahaner, 1996; Dishman and Calof, 2008)。因此，本研究主要以三個階段呈現：第一階段將本研究以 Doll and Torkzadeh (1988, 1991, 1998) 提出資訊管理研究領域的「系統價值鏈」理論 (system-to-value chain) 作為理論基礎與嵌入本研究議題成為本研究的理論框架 (theoretical framework)；第二階段將本研究的研究流程和研究設計以「競爭智慧」系統化理論方式建立本研究的概念性模型 (conceptual model) 作一個詳細描述和完整建構；第三階段針對以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策的命題提出一個完整的結論 (draw a conclusion)，根據本研究所採用的問卷調查法詳細說明包括結構方

程式模型中各項構面的問卷題目來源、資料收集方法和資料分析方式。

組織與管理領域研究可以分為基礎研究和應用研究（陳曉萍等，2008）。應用研究是針對組織面臨一個特定的問題時必須提出解決方案，而基礎研究則是著重於針對不同的組織發生的一般性問題尋求有關知識創造、現象詮釋與問題的解答，因此為研究人員在其專業領域提升更多對知識本體的貢獻與價值（陳曉萍等，2008）。本實證研究具備基礎研究特性，主要目的是觀察一個具有普遍性的基本重要概念，包含「競爭智慧」、「企業高階主管決策支援」以及「組織策略效益」三項研究構面之間的因果關係。進而探索如何以本研究為競爭智慧理論支援企業高階主管決策和為組織策略效益等知識本體帶來更豐富的知識累積和特殊見解。也期盼能夠為學術研究學者與臺灣企業高階主管提供競爭智慧實踐的價值主張與更多重要議題的創意和構想。

Howard and Sharp (1996) 提出研究方法是「尋求藉由有次序的過程增加研究人員本身的知識本體累積，並希望其他研究人員發現更多不平凡的事實和見解。」 Sekaran and Bougie (2006) 對研究方法解釋為「一個組織化、系統化、以資料為基礎，是一個嚴謹的；為科學探索、特定問題調查、針對性目標，尋找答案或是解決辦法。」 Leedy and Ormrod (2009) 進一步指出「研究不是單純的資訊收集。研究是一個過程，研究人員嘗試因此發現系統性現象，並且可以成為證明事實的支持與論述，回答一個問題或解

決問題。這樣的過程通常稱為『研究方法』。」由此可知，研究人員準備進行一項研究。首先，需要以一個多數人能夠瞭解 (intersubjective) 的方式進行有次序的資料獲得和分析方法。一個多數人能夠瞭解的研究方法重要性是當研究人員可以使用本身能力瞭解和評估其他研究人員使用的研究方法，並進行類似的觀察，以期實際驗證，並作出結論。其次，研究並不是對研究問題之系統性現象進行整體觀察、資訊收集的簡單步驟，研究方法是希望提供研究人員就可以運用有次序的方式和理論方法在第一時間將研究流程設計完整，也因此達成研究目標，進而作出研究貢獻。最後，為了達成嚴謹的要求，研究人員必須接受研究結果並不只是表面價值的呈現，而是必須準備面對其他研究人員提出測試、檢驗或是挑戰其研究結果。經過研究進行中完整的資料分析過程，這樣的態度才是研究人員應該具備的要素和擁有的權利。

Trochim and Donnelly (2006) 聲稱「實證主義是一種形而上的拒絕 (rejection of metaphysics)。」Trochim and Donnelly 提出知識之目的是為了描述人們體驗的現象。認為研究目的是單純為了堅持科學是人們可以透過觀察和測量可以得到真實結果。任何超出這個範圍的知識，研究人員如果將實行一個實證研究，是不可能被接受的。實證主義的觀點，科學是唯一可以得到真理的方式。只有運用真實的觀察和測量，人們才可以預測和控制事與物。實證主義認為，觀察和測量是科學活動的核心和主要方式，科學

方法的理論貢獻主要是透過實驗法所進行，嘗試經由直接操作和觀察辨別自然界的規律。

任何研究的出發點首先是對其研究問題敘述進行檢測，然後在一個合乎邏輯方式嘗試透過調查方式獲取各項研究變數之間的關係。根據研究問題的陳述，研究人員因此可以建立研究方法，在理論框架中依據邏輯推理和關聯性連結進行研究設計，隨後進行「假設開發」(hypothesis development) 和「假設測試」(hypothesis testing) 的建立。Sarantakos (2005) 認為「研究人員在研究設計時為衡量變數(variable) 找到其操作型定義(operationalization) 之後，就可以為其研究進行假設的形成(formulating hypothesis)。」提出「假設」的主要目的是當研究人員進行收集、分析和解釋資料時，提供一個明確的框架和準則。在許多情況下，「假設」是檢視各項衡量變數之間關係的一項測試工具。綜合以上所述，「假設」為研究問題提供一個可能的解決方法，因此預期為研究人員針對進行的研究計劃得到「證實」(verified) 或是「證偽」(falsified) 的結果，並且針對該研究收集證據讓研究人員得到研究結果最後呈現「接受」(accepted) 或是「拒絕」(rejected) 的結論。研究人員必須根據其專業研究領域執行假設開發和測試，這個過程還包含各項構面之間關係的假設、構面與構面之間的假設以及與各項構面具有關連性之可觀察的衡量指標或變數。

假設檢定(hypothesis testing) 通常是從一個假設開始，稱之為「假定」

(assumption)，亦是一項總體參數 (population parameter)。然後，經由一個適當的樣本資料收集，運用從樣本資料統計得到的資訊結果決定如何形成一項可以被檢測之假設檢定的問題。因此，研究人員在進行實證研究之前，其研究方法、研究設計和研究過程必須滿足以上的論述 (Judd et al., 1991; 陳曉萍等，2008)。假設可以以任何的型式呈現於研究之中，但是不可以用一種問題的方式呈現。實證研究必須遵循下列原則 (Sarantakos, 2005; 陳曉萍等，2008)：

- (1) 研究能夠根據實證主義進行檢測，也就是說，研究人員可以憑藉實證主義證明其研究是正確或錯誤。
- (2) 研究的進行必須是明確、具體和準確。
- (3) 研究必須包含研究論述，並且不會互相矛盾。
- (4) 研究必須描述衡量變數，或是建立衡量變數之間關係。
- (5) 研究僅只為了描述單一問題。一旦研究問題的假設形成，這項假設必須接受三項測試；第一項，測試研究假設；第二項，測試研究主張的效度；第三項，測試研究決定的狀況 (Wilson et al., 1993; 陳曉萍等，2008)。一項假設可以同時測試各衡量變數之間的關係，以及在整體研究架構內針對某項衡量變數與衡量變數群體之間是否有任何差異。

假設建立可以具體歸納成以下兩點，(1) 敘述性形式 (descriptive form) 或關聯性形式 (rational form)。敘述性形式主要針對事物進行詳細闡述，而

關聯性形式則是為衡量變數之間進行關聯性的建立。(2) 定向形式 (directional form)、非定向形式 (non-directional form) 或無效形式 (null form)。這取決於研究人員針對相關的研究議題是否能夠提出一項具體的建議。「定向形式假設」的本意是指兩項衡量變數之間的關係，如果原因和結果都是同一方向則稱為正向形式，反之稱為負向形式。「非定向形式假設」則是假定其原因和結果有關係或差異，但沒有提供任何研究跡象、範圍或方向。換言之，鑑於出現了明顯兩個衡量變數之間的關係，研究人員可能無法說明是否關係將是正向形式還是負向形式。相同的情形，研究人員可能無法在整體衡量變數中針對特定的衡量變數提出準確的論述。非定向形式假設的形成，通常是因為在假設制定時，其研究假設的因果關係並沒有一個明確方向成為基本根據；或是未曾發現先前有相關的研究可以進行差異的比較；亦或是此研究假設和先前研究之間在相關衡量變數的關係有衝突發現或矛盾呈現 (Sekaran and Bougie, 2006; 陳曉萍等, 2008)。

在緒論與文獻探討這兩個章節，本研究彙整許多學者提出關於競爭智慧這個研究議題，以競爭智慧支援企業高階主管決策的效益衡量的研究困難之處。在進行研究設計之前，本研究將研究問題再次陳述如下；首先探索競爭智慧在臺灣的發展情況，以及詳細瞭解臺灣企業實行競爭智慧的程度。例如：「競爭智慧是否在臺灣企業內實行？」、「與競爭智慧資料收集、分析和競爭智慧過程等相關活動是以何種方式在臺灣企業內進行？」、

「競爭智慧如何支援企業高階主管決策？」以及「實施競爭智慧是否可以提升組織策略效益？」是本研究的主要研究問題。正如以上論述，本研究在本章再次明確敘述主要研究目的；(1) 探索競爭智慧的理論架構與特徵功能。(2) 探索競爭智慧的衡量方法與效益評量。(3) 探索競爭智慧與企業高階主管決策支援的互動機制。(4) 探索競爭智慧對企業高階主管決策支援的策略效益。

第一節 研究流程設計與研究模型架構

研究流程和研究設計是研究進行的路徑圖，協助研究人員根據清楚瞭解研究將如何進行。Kinnear and Taylor (1995) 提出「一個研究流程和一項研究設計是指一份詳細研究計劃，指導研究人員如何在研究過程中進行資料收集和學習如何階段性執行研究分析。」明確要求研究人員根據研究設計的基本框架，進行收集特定類型的資訊、資料的來源和資料收集的過程。一個優秀的研究流程和研究設計將確保資料擁有高度準確性，與研究目的具有一致性，並且所收集資訊的過程是經濟實惠。一般而言，並沒有標準化的研究流程和研究設計用以規範研究人員，因為許多不同研究流程和研究設計都可以達到相同研究目的。Easterby-Smith et al. (2002) 認為「研究流程和研究設計是為研究提供一個整體結構，使研究人員知道如何正確收集資料成為研究證據，如何解釋這些研究證據為研究問題提供正確的答案。」Sekaran and Bougie (2006) 的專書為研究人員提供了一個符合邏輯、系統化

的研究流程和研究設計建議，本研究的研究流程遵循以下步驟：

(1) 研究觀察。瞭解「競爭智慧」、「企業高階主管決策支援」以及「策略效益」三項研究潛在構面之間的因果關係。

(2) 初步資料收集。使用以下三項方法：文獻探討、探索性因素測試和先前學者的研究結論。

(3) 研究問題定義。提出四項議題：競爭智慧是否在臺灣企業內實行；與競爭智慧資料收集、分析和競爭智慧過程等相關活動是以何種方式在臺灣企業內進行；競爭智慧如何支援企業高階主管決策；以及實施競爭智慧是否可以提升組織策略效益。

(4) 研究理論框架。探索三項認知：競爭智慧與企業高階主管決策支援之間關係的探討是整合競爭智慧與企業高階主管決策支援至關重要的成功因素，競爭智慧的理論、方法、技術和工具的使用為主的方式進行競爭智慧，以及如何對企業高階主管決策支援作出貢獻，進而提升策略效益。

(5) 研究假設的創造。

(6) 研究設計。

(7) 資料收集、分析和解釋。

(8) 演繹推理。所提出的研究假設是否因此得到證實。綜合以上所述，本研究的研究流程如圖 4 所示。

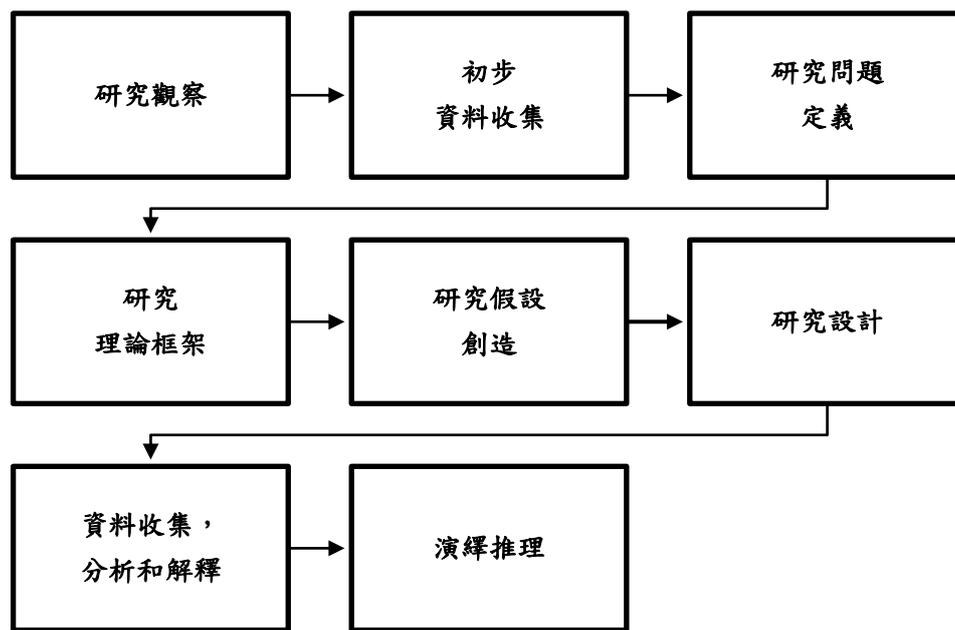


圖 4 以競爭智慧支援企業高階主管決策之研究流程

Source: Sekaran and Bougie (2006)

圖 4 研究流程當中的研究設計，本研究依照以下程序步驟進行嚴謹計劃。詳細敘述如以下九點：

- (1) 研究目的。探索競爭智慧的理論架構與特徵功能，探索競爭智慧的衡量方法與效益評量，探索競爭智慧與企業高階主管決策支援的互動機制，探索競爭智慧對企業高階主管決策支援的策略效益。
- (2) 研究分析單位。以臺灣企業高階主管個人為研究分析單位，本研究問卷各項構面之衡量變數的設計是為了瞭解個別臺灣企業高階主管對競爭智慧支援決策的態度、觀點和看法。填寫問卷的每位受訪者之反應被視為這項研究中每一個獨特的資料來源，本研究可以從每位受訪者的問卷填答資料經過統計分析基礎獲得臺灣企業高階主管對競爭智慧協

助決策支援的認知與認識，這樣的研究結果可以為學術界和實務界提供管理意涵以及推廣這項研究成果 (Sekaran and Bougie, 2006; 陳曉萍等, 2008)。

(3) 研究問題類型和觀察方式。研究人員一般將研究問題分為敘述性、關聯性和因果性三種類型，敘述性研究問題是能夠具體描述在研究當中，衡量變數的特徵，也可以協助研究人員為其設定的主要研究目的得到詳盡的闡述與論證。關聯性研究問題是當研究人員進行一項研究，目的是瞭解兩個或是更多衡量變數之間的關係。「關係」是指兩個衡量變數之間的連結可以分為兩個方面：關係的本質 (nature of relationship) 或是關係的模式 (pattern of relationship)。因果性研究問題是多數社會科學研究人員喜好的研究類型，這類型的研究嘗試因為建立一個或多個衡量變數，是否會引起或影響一個或多個不同結果。這三種研究問題類型可以視為累積的效果。舉例而言，一個關聯性研究問題，研究人員可以透過觀察和測量針對衡量變數先進行敘述性研究。一個因果性研究問題，研究人員可以描述衡量變數的原因和結果，這樣就可以指出衡量變數是具有互相關連的性質。綜合以上所述，本研究主要是使用敘述性和因果性研究方法來呈現本研究問題，亦同時觀察競爭智慧是否能夠對臺灣企業高階主管決策支援提供貢獻。

(4) 研究取樣設計。研究取樣基本目標是從特定屬性的群體中選擇一個

足夠數量元素，確定所獲得抽樣樣本的資料可以對特定屬性群體具有代表性。本研究設計以臺灣國立政治大學經營管理碩士學程 2,000 位學員為樣本母體，隨機篩選 200 位成為受訪者的問卷填答資料為抽樣樣本的資料收集。

(5) 研究干擾。研究干擾的程度直接取決於研究人員是否進行因果關係 (causal relationship) 或是相關性 (correlation) 研究進行。以往國外競爭智慧相關類型的研究，都是選擇使用知名資料庫或是其國家地區排名前 500 大或是 1,000 大企業寄發問卷進行調查，但是本研究是第一次在臺灣地區執行相關類型的研究，為了確保填答的企業高階主管都能夠針對本研究真實反應，本研究嘗試將干擾變數最小化，選擇臺灣國立政治大學經營管理碩士學程 2,000 位學員為樣本母體，隨機篩選選取 200 位企業高階主管進行問卷調查，每份問卷填寫之前，進行十五分鐘詳細解說問卷調查的目的。這樣研究資料收集結果可以確保在非人為操作 (non-contrived setting) 的情況下將研究干擾降低。

(6) 研究時間範圍。時間是研究設計中的一項重要元素。所有的研究最基本的區別就是以時間縱向維度 (longitudinal dimension) 和橫向維度 (cross-sectional dimension)。縱向維度是指研究人員設定一段時間區間，隨著時間的變化研究觀察研究議題的變化。橫向維度則是指研究設計在單一的時間點，觀察研究的因果關係。本研究受限於時間的限制，主要

以臺灣企業高階主管為對象為樣本主要代表性，因此採取橫向維度時間範圍為本研究設計所使用。

(7) 研究設定。本研究選擇臺灣國立政治大學經營管理碩士學程 2,000 位學員為樣本母體，隨機篩選選取 200 位企業高階主管進行問卷調查，每份問卷填寫之前，進行十五分鐘詳細解說問卷調查的目的。這樣研究設定結果可以確保在非人為操作 (non-contrived setting) 的情況下收集所需要的研究資料。

(8) 研究資料分析方式。包括研究探討、研究描述和假設檢訂，本研究採用探索式研究與假設形成，使用問卷調查法探討競爭智慧支援企業高階主管決策之研究。在正式執行研究之前，第一階段進行「問卷前測」(pre-test)，主要收集彙整著名期刊學者發表與競爭智慧相關的研究問卷題目，本研究邀請一位教授與五位博士研究生協助審查問卷內容，根據訪談過程記錄受訪者的意見進行問卷修訂，首先確認本研究理論框架支持問卷設計制訂，其次確定潛在研究因素與關鍵研究問題都已經納入研究問卷之中，最後詳細檢視本研究問卷所有問卷題目明確涵蓋以競爭智慧支援企業高階主管決策提升組織策略效益所有構面，協助提高問卷設計的效度；第二階段進行「問卷前導測試」(pilot test)，邀請國立政治大學修習競爭智慧和高等競爭智慧兩門六學分課程的十五位博、碩士研究生進行問卷填寫，以 Smart PLS 2.0 統計分析軟體進行問卷各項構面

的問題檢測，協助提高問卷設計的信度。經過兩階段測試，問卷設計準備就緒 (Straub, 1989)。

(9) 研究資料分析。以資料收集為主，進行信度與效度分析、驗證性因素分析、問卷敘述性分析和人口統計調查分析以及結構方程式模型路徑分析與假設檢定。綜合以上所述，本研究的研究設計如圖 5 所示。



圖 5 以競爭智慧支援企業高階主管決策之研究設計

Source: Sekaran and Bougie (2006)

本研究以「系統價值鏈」(system-to-value chain) 定義設計第一階段研究模型用以檢驗以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策的影響程度，試圖瞭解企業高階主管決策與組織影響之間的關係。Doll and Torkzadeh (1988, 1991) 提出系統價值鏈的構面是由信念 (belief) 影響態度 (attitude)，態度影響行為 (behavior) (亦即系統使用)，使用者態度將影響使用資訊系統的程度。而使用者滿意程度典型的被看成使用者對資訊系統的態度；因此，基於系統面研究思考態度，使用者滿意主要是衡量多樣化構面之信念，大部份是衡量明確的系統、資訊和其他敘述的特徵 (例如：資訊服務)。這些衡

量為識別系統和資訊特性提供有用的基礎結構。

Doll and Torkzadeh (1998) 修正由 Hirschhorn and Farduhar (1985) 研究所驗證之「系統使用的多維度測量」(the multidimensional measure of system-use) 來衡量在工作中，下游系統使用的影響。這些學者的研究聲稱，一個多維度的系統使用測量能夠進入調查模式，並且系統使用的程度與組織的大小有關。由此推論，本研究將競爭智慧視為一項工具可以支援企業高階主管決策，這兩項研究構面的因果關係可以建構形成系統價值鏈中「系統」的組成元素。

依據文獻探討，企業高階主管尋求決策支援的主要目的是為了希望獲取最佳策略效益，替組織貢獻經營管理的績效 (Porter, 1980; Leidner and Elam, 1994, 1995)。競爭智慧可以支援企業高階主管在決策過程與執行中，使用文件探勘、內容管理和資訊檢索等資訊收集工具，分析主要以企業外部資訊；包含競爭本體、競爭對手、競爭環境、競爭情勢與競爭策略等變化，整合外界的看法、觀點和知識，確保競爭本體擁有競爭優勢。為企業高階主管提供系統性與連續性的外部資訊 (Fuld and Borska, 1995; Prescott, 1995; Kahaner, 1996)。綜合以上學者論述，本研究將企業高階主管決策尋求支援是為了獲得策略效益，這兩項研究構面的因果關係則可以建構形成系統價值鏈中「價值」的組成元素。第一階段研究模型建立如圖 6 所示。

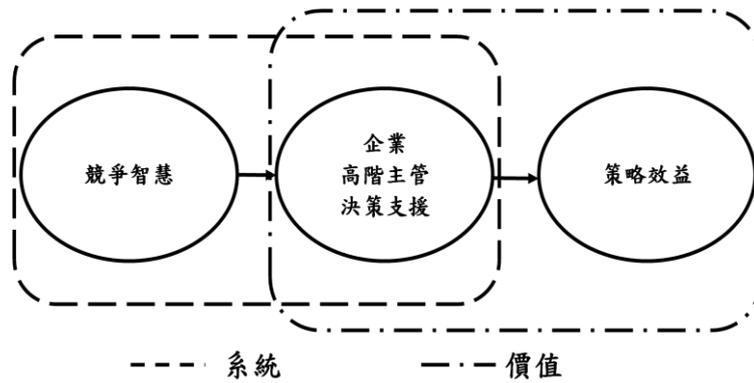


圖 6 以系統價值鏈理論框架建構研究模型

Source: Doll and Torkzadeh (1988, pp. 259-274); Doll and Torkzadeh (1991, pp. 5-10); Doll and Torkzadeh (1998, pp. 171-185); Torkzadek and Doll (1999, pp. 327-339)

第二節 研究模型建立與研究假設推導

Shane (2000) 實證研究提出「企業高階主管先前知識」是企業高階主管決策過程中重要影響構面 (Shane, 2000, p. 450-451)。高階主管經過一定時間過程，依照個人興趣喜好、特殊生活感受與專業工作經驗的所擁有不同程度知識累積而成的資訊庫存 (Shane, 2000, p. 451 - 453)。也是企業高階主管尋求決策支援的一項重要憑藉因素 (Miao and Liu, 2010)。「競爭智慧過程」的操作型定義為「收集、儲存、分析，並提供存取資訊，以期支援企業高階主管做出更好的策略決策 (Badr et al., 2006; Dishman and Calof, 2008; Saayman et al., 2008)。」「競爭智慧產出」的操作型定義為「經過加工精煉獲取的可執行資訊，有關於外部經營環境、競爭對手以及競爭情勢等資訊，其內容可能影響企業的競爭策略和競爭地位 (Fuld, 1985; Gilad and Gilad, 1988; Kahaner, 1996; Teo and Choo, 2001)。」這兩項潛在構面成為競爭智慧的基本組成。這三項潛在構面依序成為本研究以競爭智慧觀點建立支援企業高階主管決策之研究構面組合，本研究根據學者專家研究與文獻探討結

論整合以高階主管先前知識為競爭智慧的基礎、競爭智慧過程為決策支援的執行程序以及競爭智慧產出為企業高階主管決策支援的重要憑藉；建立本研究的概念性模型，如圖 7 所示。

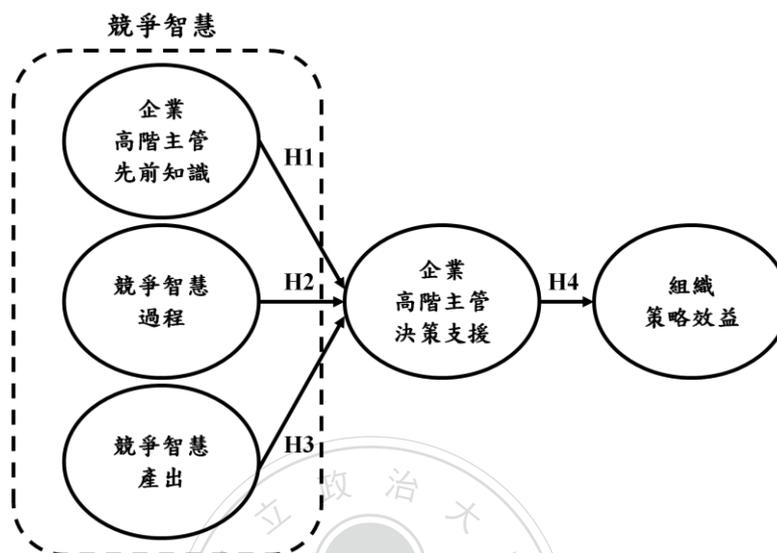


圖 7 整合高階主管先前知識和競爭智慧建立概念性模型

Source: Badr et al. (2006, pp. 15-32); Calof and Dishman (2002); McGonagle and Vella (2003); Maio and Liu (2010, pp. 357-363); Shane, S. (2000, pp. 448-469); Teo and Choo (2001, pp. 67-83); Saayman et al. (2008, pp. 383-387); Tyson (1990)

第三節 研究構面定義與衡量方式

依照前一章文獻探討，競爭智慧研究構面的建立依序包含「企業高階主管先前知識」、「競爭智慧過程」以及「競爭智慧產出」三項研究構面。

一. 企業高階主管先前知識

本研究在文獻回顧時曾敘述，當資訊條件不充分、決策者又沒有可以參考的決策案例時，企業高階主管運用先前知識 (prior knowledge)、累積經驗 (accumulated expertise) 以及對競爭情勢發展的個人見解 (personal understanding)，整合蒐集的資訊，憑藉直覺進行決策 (Betsch et al., 1998)。這樣的直覺決策離正確決策最為接近、也最有可能成功。

企業高階主管決策通常呈現在個人層面決策。個人層面決策是在決策過程中單獨工作，對資訊分析以及最終決策產生都完全掌握在高階主管個人層面。決策者的知識、技能、經驗、個性、認知風格以及個人在決策過程中的偏好都會影響著決策品質，也是企業高階主管面臨決策所需要的重要元素 (Mintzberg, 1971, 1973; Shane, 2000; Miao and Liu, 2010)。

企業高階主管先前知識由兩項衡量指標組成：(1) 產業知識。Shane (2000) 研究提出「高階主管如果曾經在與客戶、製造商、或是供應商相似環境以及產業相關企業工作，那麼高階主管就可能已經擁有那些不可能公開且足以影響產業或市場的資訊 (Shane, 2000, p.452)。」這些資訊對企業高階主管而言是彌足珍貴的，因為這些產業知識可以協助企業高階主管在面臨決策時給予更多的支援。(2) 特殊興趣。Miao and Liu (2010) 研究說明「先前知識是一種資訊，這種資訊通常是一個隨機分佈；有些高階主管具有這種資訊，有些高階主管則沒有。因此在特定的時間，只有一些高階主管因為個人特殊興趣會詳細瞭解客戶問題、市場和產業特徵以及設法吸收有用的資訊。」綜合以上所述，本研究提出下列假設。

**假設 1. 企業高階主管先前知識對企業高階主管決策支援
有顯著正向影響。**

二. 競爭智慧過程

競爭智慧過程由四項衡量指標組合而成，(1) 策略目標設定。這是競爭智慧過程中重要的一個階段，策略目標是指企業試圖達成相關產品與市場。有學者陳述這是指希望在不久的將來的一些時間點設定想要達到的地位 (McDonald, 1996)。(2) 策略分析。是以一套系統性具有結構性的方式進行資料蒐集與分析，競爭智慧從業人員必須考量有關於競爭對手、競爭環境、競爭情勢、經濟、市場與客戶以及企業經營績效。沒有任何一種分析工具足夠應付目前複雜多變的策略性分析，競爭智慧從業人員需要能夠掌握所有可能的分析技術以期將策略性分析效益極大化 (Badr et al., 2006)。(3) 策略制定。這個階段是考慮產品與市場未來地位，Fleisher and Bensoussan (2003) 提出預測技術和風險降低評估是兩項重要考慮因素，競爭智慧從業人員必須決定企業需要遵循何種策略或是一系列策略組合。(4) 執行與控制。Badr et al. (2006) 提出「策略決定與遵循並不是競爭智慧過程最後一個階段，競爭智慧從業人員可以設計最好的理論性策略，但是策略如果沒有被執行終究導致失敗結果。一份完備計劃和徹底執行以及嚴格控制將是導致任何策略獲得重大成功至關重要因素，也是策略性決策執行的連續性過程 (Badr et al., 2006, p. 30)。」當企業高階主管能夠以競爭智慧的觀點協助決策相關過程的執行，企業高階主管決策因此得到支援 (Fuld, 1985;

Dishman and Calof, 2008)。因此本研究提出下列假設。

假設 2. 競爭智慧過程對企業高階主管決策支援有顯著正向影響。

三. 競爭智慧產出

Bernhardt (1994) 指出競爭智慧產出是競爭智慧過程(或循環)的結果，能夠協助決策者作出明智的決定，進而成為採取行動的序幕。競爭智慧產出由兩項衡量指標組合而成：(1) 競爭對手資訊。是指企業競爭智慧從業人員針對競爭對手的智慧進行加工任務，蒐集關鍵性資料與資訊 (Fuld, 1985; Kahaner, 1996)，有學者以問卷調查研究指出透過網際網路可以得到關於競爭對手現有產品與未來產品的相對競爭對手資訊 (Graef, 1997)，任何企業都必需掌握客戶對企業和競爭對手現今及未來產品和服務回應與批評 (Haynes et al., 1998)。(2) 環境檢視資訊。當競爭對手資訊無法取得時候，競爭智慧從業人員必須蒐集除了競爭本體與競爭對手以外的研究資訊，包括政治、經濟、社會、科技等相關智慧。以此研究資料加以補充競爭對手資訊的缺乏 (Soh et al., 1997; Yovovich, 1997)。當企業高階主管能夠以競爭智慧觀點得到有利於決策的相關資訊，企業高階主管決策因此得到支援 (Fuld, 1985; Kahaner, 1996)。因此本研究提出下列假設。

假設 3. 競爭智慧產出對企業高階主管決策支援有顯著正向影響。

四. 企業高階主管決策支援

Leidner and Elam (1994) 實證研究指出「正確的資訊是高階主管決策可憑藉的一項重要因素 (Leidner and Elam, 1994, p.140)。」Eisenhardt (1989) 研究發現「有效率的企業能夠在面臨外部環境急遽變化時快速執行策略性決策，決策支援的速度是高階主管面臨決策時的一項重要衡量指標。」Leidner and Elam (1994) 研究聲稱「在全球化和競爭日益激烈的趨勢中，監控和掃瞄外部環境可以協助高階主管評估競爭情勢；而速度和準確性則成為高階主管決策行為中重要的組成元素與衡量指標 (Leidner and Elam, 1994, p.139-144)。」因為競爭情勢嚴峻，高階主管在企業所存在的產業裡競爭急速加快，但是決策的時間則變得更短 (Mintzberg, 1971, 1973; Mintzberg et al., 1976) 。高階主管在面對開始判斷問題到作出決策之間所需要的時間、決策被評斷為正確或是錯誤，都對高階主管在策略性決策制定時顯得更加重要 (Leidner and Elam, 1995, p. 645) 。Walters et al. (2003) 針對美國中西部製造業之中小企業高階主管進行實證研究發現「高階主管對於面臨決策時主要希望能夠對決策過程的速度能夠有效的幫助，並且希望策略性資訊的萃取、過濾、整合可以提高決策的準確性 (Walters et al., 2003, p. 487-490) 。」綜合上述研究結論的共同點，「企業高階主管決策支援」構面建立以策略性決策支援的「決策支援的速度」和「決策支援的準確性」兩項衡

量指標作為構面組合。

五. 組織策略效益

企業在詭譎多變的經營環境中，能否取得競爭優勢，成為產業的領先地位，組織經營績效為重要的評估指標。經營績效好壞直接影響企業是否可以永續經營，所以企業必須設定組織目標與因應策略並且全力以赴，以期達成經營績效提升 (Porter, 1980)。Venkatraman and Ramanujam (1986) 認為經營績效可以分為三項構面來衡量；(1) 財務績效：包括營業的銷售金額、獲利率與成長率。(2) 企業績效：指財務績效之外的營運績效，例如產品的市場占有率、行銷能力、品質、新產品導入以及製造附加價值等，其分類包括營運績效與財務績效。(3) 組織績效：是指策略管理與組織理論中的績效定義範圍。為非財務性績效。Delaney and Huselid (1996) 把經營績效分為兩種，分別為：(1) 市場績效：營業額成長率、市場占有率、獲利率、行銷能力。(2) 組織績效：產品或服務的品質、新產品或服務的開發、吸引人才的能力、顧客滿意度、管理者與員工之關係和員工之間關係。許多學者採用三項構面來衡量組織經營績效，分別為：(1) 財務績效：營收成長率、市場成長率與稅後純益成長率。(2) 營運績效：產品品質、附加價值和創新程度。(3) 行為績效：員工生產力、員工對組織的承諾、員工士氣、人員流動率、人才之吸引力 (Delaney and Huselid, 1996; Janz and

Prasarnphanich, 2003; Tippins and Sohi, 2003)。

競爭智慧給予企業一個競爭優勢通常反應在企業營業收入展望 (Hovis, 2000)。更好的企業績效則是期望新產品與新市場的成功開展 (McCarthy, 1992)。Subramanian and IsHak (1998) 問卷調查研究敘述企業如果擁有先進的資訊系統用來監測競爭對手的活動將可以顯示出更龐大的利益。在企業營運過程與支援高階主管決策時使用競爭智慧另一個重要目的是希望達到營業成本評估 (Hovis, 2000)。漫無目標的產品廣告與促銷費用只是增加企業的營業成本。以競爭智慧為觀點支援企業高階主管的決策可以在主要的競爭環境，鎖定競爭對手、瞭解競爭情勢、進行競爭分析以及制定競爭策略並且有效的管理與執行競爭計劃。避免企業耗費巨資投入龐大的人員與物力成本，進行無法實現營運目標 (沈固朝等，2008)。透過競爭智慧協助企業高階主管決策支援的提升，對企業的組織績效與管理效益是相關的。Teo and Choo (2001) 的研究敘述「競爭智慧可以協助企業策略規劃和提高決策支援的準確性，企業與其客戶的關係也因此可以被建立與加強，企業內部跨部門的溝通可以因為競爭智慧的分享而更順暢，競爭智慧可以幫助企業組織更具有靈活性、客戶需求的同理心、生產經營和決策速度的準確性以及改善營運預測的準確性。(Teo and Choo, 2001, p. 68-72)。」

本研究由文獻彙整演繹得知，企業尋求高階主管決策支援之目的是

希望能夠增進財務績效、營運績效和工作績效等組織績效，為企業獲得最佳策略效益，取得競爭優勢，進而占有產業的領先地位。組織經營績效以三項評估指標滿足策略效益研究構面：(1) 財務績效以「營收展望」(revenue prospect) 為衡量指標、(2) 營運績效以「費用評估」(cost evaluation) 為衡量指標，以及 (3) 工作績效以「管理效益」(managerial effectiveness) 為衡量指標。這三項組織策略效益可以成為提高企業整體的績效的衡量指標 (Teo and Choo, 2001)。因此，下列假設被本研究所提出。

假設 4. 以競爭智慧支援企業高階主管決策對企業策略效益

有顯著正向影響。

如以上所述，研究變項的定義與衡量方式的論證，本研究將五項研究構面、十三項衡量指標的操作型定義整理如表 4 所示。

根據十三項衡量指標的建立與四項研究假設的提出，本研究將研究模型修改成為包含五項研究構面，十三項衡量指標的二階結構方程式模型，如圖 8 所示。

表 4 競爭智慧構面與衡量指標的操作型定義

構面與衡量指標	操作型定義	文獻來源與量表參考依據
企業高階主管 先前知識	高階主管依照個人興趣喜好、特殊生活感受與專業工作經驗所擁有不同程度知識累積而成的資訊庫存。	Shane (2000); Miao and Liu (2010)
產業知識	企業高階主管在職場相關工作累積技術、能力與經驗。	Shane (2000)
特殊興趣	企業高階主管在職場對相關工作的直覺、感受與喜好。	Miao and Liu (2010)
競爭智慧 過程	對競爭對手、情勢與環境進行追蹤和監控，協助企業在業務、市場、研發、投資策略以及長期經營管理等方面做出更正確的決策。	Badr et al. (2006)
策略目標 設定	試圖達成相關產品推廣與市場占有率。	Badr et al. (2006); Dishman and Calof (2008)
策略 分析	考量有關於競爭對手、競爭環境、競爭情勢、經濟、市場與客戶及企業經營績效，進行資料和資訊蒐集與分析。	Badr et al. (2006); Dishman and Calof (2008)
策略 規劃	考慮產品與市場未來地位，提出預測技術和風險降低評估。	Badr et al. (2006); Dishman and Calof (2008)
執行 與控制	策略性決策執行並嚴格控制的連續性過程。	Badr et al. (2006); Dishman and Calof (2008)
競爭智慧 產出	有關外部經營環境、競爭對手以及競爭情勢等資訊，影響企業競爭策略和市場競爭力。	Tyson (1990); Teo and Choo (2001); McGonagle and Vella (2003)
競爭對手 資訊	決策者決策過程中的主要憑藉。包括依據競爭本體、顧客與競爭對手所專門蒐集的相關研究資訊與智慧。	Tyson (1990); Teo and Choo (2001); McGonagle and Vella (2003)
環境檢視 資訊	決策者決策過程中的次要憑藉。除了競爭本體與競爭對手以外的研究資訊，包括政治、經濟、社會、科技等外部環境的智慧。	Tyson (1990); Teo and Choo (2001); McGonagle and Vella (2003)
企業高階主管 決策支援	從擬定、分析、制定、解決、執行到控制半結構性和非結構性問題，戰術性與策略性策略所尋求的外部特定協助與方法。	Leidner and Elam (1994, 1995); Walters et al. (2003)
決策支援 的速度	決策者得到外部協助，從問題判斷到解決方法具體呈現之間所需要的時間。	Leidner and Elam (1994, 1995); Walters et al. (2003)
決策支援 的準確性	決策者得到外部協助執行後被評斷為相對正確或錯誤比例具體呈現的結果。	Leidner and Elam (1994, 1995); Walters et al. (2003)
組織 策略效益	企業為了解經營狀況並進行組織績效優劣的評量。	Venkatraman and Ramanujam (1986)
營收展望	為企業提供一個明確的財務績效指標包含市場占有率、利潤幅度與報酬率。	Teo and Choo (2001)
費用評估	為企業提供一個明確的營運績效指標包含原料成本、直接與間接成本。	Teo and Choo (2001)
管理效益	在一定資源投入之下，為企業提供一個明確的工作績效指標，衡量包含滿足客戶、供應商、商業夥伴需求程度。	Teo and Choo (2001)

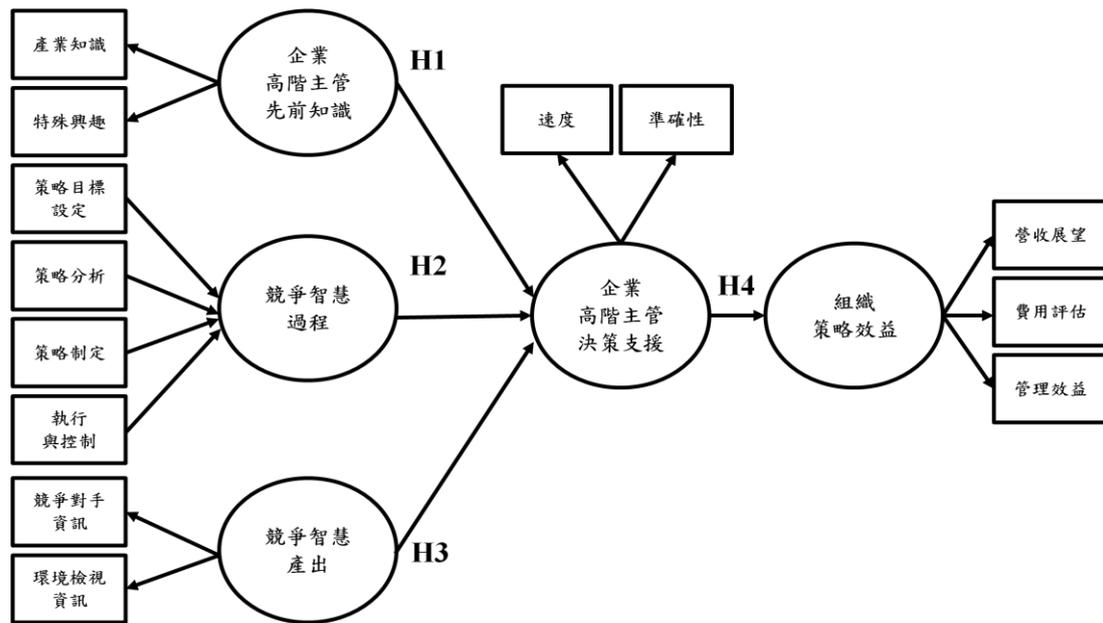


圖 8 以競爭智慧支援企業高階主管決策研究模型

Source: Badr et al. (2006, pp.15-35); Leidner and Elam (1994, pp. 139-155); Leidner and Elam (1995, pp. 645-664); Miao and Liu (2010, pp. 357-363); Saayman et al. (2008, pp. 383-411); Shane (2000, pp. 448-469); Teo and Choo (2001, pp. 67-83), Walters et al. (2003, pp. 487-495)

第四節 資料收集與問卷設計方式

本研究採用探索式研究與假設形成，使用問卷調查法探討競爭智慧支援企業高階主管決策之研究。在正式執行研究之前，第一階段進行「問卷前測」，主要收集彙整著名期刊學者發表與競爭智慧相關的研究問卷題目，邀請一位教授與五位博士研究生協助審查問卷內容，根據專家檢視法進行問卷修訂，首先確認本研究理論框架支持問卷設計制訂，其次確定潛在研究因素與關鍵研究問題都已經納入研究問卷之中，最後詳細檢視本研究問卷所有問卷題目明確涵蓋以競爭智慧支援企業高階主管決策提升組織策略效益所有構面，協助提高問卷設計的效度；第二階段進行「問卷前導測試」，邀請國立政治大學修習競爭智慧和高等競爭智慧課程的十五位博碩士研究

生進行問卷填寫。經過兩階段測試，問卷設計準備就緒 (Straub, 1989)。

競爭智慧過程衡量採用 Badr et al. (2006)、Dishman and Calof (2008) 與 Saayman et al. (2008) 實證研究的問卷調查量表，如表 5 所示。競爭智慧產出衡量採用 Teo and Choo (2001) 實證研究的問卷調查量表，再整理文獻探討 Tyson (1990) 和 McGonagle and Vella (2003) 競爭智慧產出之資訊組成元素，如表 6 所示。企業高階主管先前知識之「產業知識」衡量指標衡量採用 Shane (2000) 的問卷調查量表；「特殊興趣」衡量指標衡量採用 Miao and Liu (2010) 的問卷調查量表，如表 7 所示。「企業高階主管決策支援」構面建立，本研究依據 Leidner and Elam, (1994, p.139)、Leidner and Elam (1995, p. 645) 以及 Walters et al. (2003, p. 487) 實證研究的問卷調查量表，提出「決策支援的速度」和「決策支援的準確性」兩項衡量指標，如表 8 所示。

企業組織「策略效益」構面的建立，本研究依據 Teo and Choo (2001) 的實證研究提出「營收展望」、「費用評估」以及「管理效益」三項衡量指標，結合 Saayman et al. (2008) 實證研究之問卷調查衡量問項。經營績效好壞直接影響企業是否可以永續經營，企業必須設定經營策略目標並且全力以赴，以期達成經營績效提升。這三項策略效益將會衡量企業整體的營運績效，運用此實證研究的問卷調查量表，如表 9 所示。

表 5 競爭智慧過程的衡量問項

1. 策略目標設定 (Setting Strategic Objectives; SSO)	
1.1	競爭智慧可以瞭解企業競爭對手的策略與目標。
1.2	競爭智慧可以瞭解商業經營環境。
1.3	競爭智慧可以幫助企業設期達成的市場與行銷目標。
1.4	競爭智慧能夠以協助行銷為目的並成為提供資訊的平台。
1.5	競爭智慧能夠以實際的觀點確定策略目標。
1.6	競爭智慧可以幫助管理者訂定合理和預期達成的策略目標。
2. 策略分析 (Strategic Analysis; SA)	
2.1	競爭智慧可以使企業更深入分析商業環境。
2.2	競爭智慧能夠準確的以競爭環境觀點提供智慧。
2.3	競爭智慧能夠針對商業環境提供更大的視野範圍。
2.4	競爭智慧能夠協助管理者在市場裡識別機會，並預測競爭對手行動。
2.5	競爭智慧能夠提早通知並支援市場行銷分析。
2.6	競爭智慧可以協助瞭解市場並提高分析價值。
3. 策略制定 (Strategy Formulation; SF)	
3.1	競爭智慧可以彙整有關商業環境最新智慧，幫助管理者做出決策。
3.2	競爭智慧可以協助評估競爭對手的應對策略。
3.3	競爭智慧可以提供智慧及建議給高階管理者。
3.4	競爭智慧可以預測未來的產品和市場定位。
3.5	競爭智慧可以提高如何執行與達成市場行銷。
4. 執行與控制 (Implementation and Control; IC)	
4.1	競爭智慧是用來作為早期預警，評估成功或失敗的指標。
4.2	競爭智慧可以提供有關競爭對手的策略性資訊。
4.3	競爭智慧可以檢查策略的有效性。
4.4	競爭智慧可以提供回饋機制，並調整策略模式。
4.5	競爭智慧可以針對市場執行的策略績效提供回饋機制。

Source: Badr (2003); Badr et al. (2006, pp.15-35); Calof and Dishman (2002); Dishman and Calof (2008, pp. 766-785)

表 6 競爭智慧產出的衡量問項

5. 競爭對手資訊 (Primary Research Information; PRI)	
5.1	競爭智慧有重要的專利資訊。
5.2	競爭智慧有重要的新產品與服務資訊。
5.3	競爭智慧有競爭對手的討論與新聞群組之研究資訊。
5.4	競爭智慧有針對企業本身產品或服務來收集客戶回饋之研究資訊。
5.5	競爭智慧有針對競爭對手產品或服務來收集客戶回饋之研究資訊。
5.6	競爭智慧有針對未來產品服務的強化來收集客戶回饋之研究資訊。
6. 環境檢視資訊 (Secondary Research Information; SRI)	
6.1	競爭智慧對於競爭對手商業經營流程有相對研究資訊。
6.2	競爭智慧對於競爭對手網站有相對研究資訊。
6.3	競爭智慧對於以網際網路為基礎的商業資料庫有相對研究資訊。
6.4	競爭智慧對於競爭對手的產品或服務之價目表有相對研究資訊。
6.5	競爭智慧對於競爭對手的產品或服務之規格表有相對研究資訊。
6.6	競爭智慧對於政府資訊有相對研究資訊。
6.7	競爭智慧對於產業與貿易網站的文獻有相對研究資訊。
6.8	競爭智慧對於競爭對手的財務報表有相對研究資訊。
6.9	競爭智慧對於競爭對手的廣告策略、執行與目標有相對研究資訊。

Source: Fuld (1995); Kahaner (1996); McGonagle and Vella (2003); Teo and Choo (2001, pp. 67-83); Tyson (1990)

表 7 企業高階主管先前知識的衡量問項

7. 產業知識 (Industrial Knowledge; IK)	
7.1	經過一定時間累積，我認為我對該產業市場環境具備充分的知識和經驗。
7.2	經過一定時間累積，我認為我對該產業顧客需求具備充分的知識和經驗。
7.3	經過一定時間累積，我認為我對該產業服務需求具備充分的知識和經驗。
8. 特殊興趣 (Special Interest; SI)	
8.1	我對我所對關注的領域充滿好奇和興趣感。
8.2	我會投入精力和時間來獲取相關的經營管理知識。
8.3	我會不斷培育自身能力來獲取我有興趣領域的綜合知識。

Source: Shane (2000, pp. 448-469); Miao and Liu (2010, pp. 357-363)

表 8 企業高階主管決策支援的衡量問項

9. 決策支援的速度 (Rapidity of Decision-making Support; RDS)	
9.1	競爭智慧可以提高決策思考的速度。
9.2	競爭智慧可以提高決策過程的速度。
9.3	競爭智慧可以提高預測的速度。
10. 決策支援的準確性 (Accuracy of Decision-making Support; ADS)	
10.1	競爭智慧可以提高決策過程的準確性。
10.2	競爭智慧可以提高決策結果的準確性。
10.3	競爭智慧可以提高預測的準確性。

Source: Leidner and Elam (1994, pp. 139-155); Leidner and Elam (1995, pp. 645-664); Walters et al. (2003, pp. 487-495)

競爭智慧支援決策的使用程度是以研究中測試競爭智慧不同功能性質推導得出。本研究根據「競爭智慧」、「企業高階主管決策支援」以及「組織策略效益」發展出包含五項研究構面的二階結構方程式模型。其次以文獻探討彙整十三項衡量指標，這十三項衡量指標是競爭智慧研究學者、研究員與從業人員開發而成。最後，本研究將全部衡量指標的七十二項問題具體呈現，將逐題詢問受訪者對於以競爭智慧支援企業高階主管決策的認知，與企業目前實行與採用競爭智慧支援企業高階主管決策程度的探索，並以 Likert (1932) 五點量表 (a five-point Likert-scale) 進行問卷調查的尺度衡量。

表 9 組織策略效益的衡量問項

11. 營收展望 (Revenue Prospect; RP)
11.1 競爭智慧可以協助評估新市場的開發。
11.2 競爭智慧可以協助評估新產品或服務的開發。
11.3 競爭智慧可以協助評估市場占有率。
11.4 競爭智慧可以協助評估利潤幅度。
11.5 競爭智慧可以協助評估競爭優勢。
11.6 競爭智慧可以協助評估資產報酬率。
11.7 競爭智慧可以協助評估投資報酬率。
12. 費用評估 (Cost Evaluation; CE)
12.1 競爭智慧可以協助衡量廣告與推廣的費用。
12.2 競爭智慧可以協助衡量客戶服務與支援的費用。
12.3 競爭智慧可以協助衡量商品生產的費用。
12.4 競爭智慧可以協助衡量材料採購的費用。
12.5 競爭智慧可以協助衡量新產品或服務之開發的費用。
12.6 競爭智慧可以協助衡量產品行銷的費用。
12.7 競爭智慧可以協助衡量總體人力需求。
13. 管理效益 (Managerial Effectiveness; ME)
13.1 競爭智慧可以協助公司研究發展的成果集中化。
13.2 競爭智慧可以協助組織更具彈性。
13.3 競爭智慧可以提高對客戶需求之反應能力。
13.4 競爭智慧可以提高生產作業之反應能力。
13.5 競爭智慧可以協助提供市場趨勢預測與評估的資訊。
13.6 競爭智慧可以提高與客戶互動的效率。
13.7 競爭智慧可以提高與供應商互動的效率。
13.8 競爭智慧可以提高與商業夥伴互動的效率。
13.9 競爭智慧可以提高內部部門互動的效率。

Source: Teo and Choo (2001, pp. 67-83); Saayman et al. (2008, pp. 383-411)

第五節 資料分析方法

使用 PLS 結構方程式分析統計軟體處理敘述性統計、衡量所提出潛在構面的信度與效度分析與驗證性因素分析；相較於 linear structural relation model (LISREL)，PLS 對於處理中小規模樣本資料較為適合 (Sambamurthy and Chin, 1994; Chin, 1998a; Chin, 1998b)。對於進行估計和路徑係數是否顯著的測試方法上，另外運用不同種類的再取樣 (resample) 程序，例如：「jackknifing」和「blindfolding」以及「bootstrapping」等方法 (Chin, 1998a)，本研究使用 PLS 內建的「bootstrapping」方法進行分析。由於 PLS 是唯一可以同時處理具有「形成性」(formative) 和「反映性」(reflective) 指標模型之電腦應用軟體。一般以共變數矩陣 (co-variance) 進行統計、估計結構方程式模型之電腦應用軟體；例如 AMOS 與 LISREL 等電腦統計軟體僅可以處理反映性指標所建構的模型。PLS 適用於 SEM 之前導探索式分析。其目的是最大化「因變數」(dependent variable) 中能為「自變數」(independent variable) 提供所需要解釋的變異量 (使用變異數估計模型中參數)，而不在於最小化樣本共變數矩陣與隱含共變數矩陣間之差距 (使用共變數估計模型中參數)。PLS 的參數計算過程分為：第一階段，評估各觀察變項在相對應潛在變項上的加權量；第二階段，利用第一階段的各測量變項的平均加權量，計算每位受測者在各潛在變項上的分數；第三階段，利用每位受測者在各潛在變項上的分數，進行預測變項與衡量指標之間結構

係數的估計 (Haenlein and Kaplan, 2004)。

一個潛在構面若是以反映性指標所建構而成，當任一指標有所變動時，則會連帶影響所建構模型中其他指標，因為所有指標是受該潛在構面所影響。例如：「企業高階主管先前知識」是一項潛在構面，反映在「產業知識」和「特殊興趣」兩項可衡量的指標；「競爭智慧產出」是一項潛在構面，反映在「競爭對手資訊」和「環境檢視資訊」兩項可衡量的指標；「企業高階主管決策支援」是一項潛在構面，反映在「決策支援的速度」與「決策支援的準確性」兩項可衡量的指標；而企業組織的「策略效益」是一項潛在構面，反映在「營收展望」、「費用評估」以及「管理效益」三項可衡量的指標。

而當一個潛在構面是由形成性指標所構成時，指標會影響潛在構面，但是潛在構面並不會對個別指標有所影響，例如「競爭智慧過程」是一項潛在構面，它是由「策略目標設定」、「策略分析」、「策略規劃」和「執行與控制」四項形成性衡量指標所構成，則任一項形成性指標都個別會影響潛在構面，但是潛在構面並不會對個別指標有所影響 (Chin, 1998b)。根據 Anderson and Gerbing (1988) 建議，結構方程式模型可分為衡量模式與結構模式兩階段來進行。衡量模式可以透過驗證性因素分析 (confirmatory factor analysis, CFA) 衡量得知觀測變數與構面之間的關係；而結構模式可以計算出模型的配適度，並評估各項構面之間的關係並驗證假設。

本研究分析工具是以 Smart PLS 2.0 程式來進行 (Ringle et al., 2005)。

本研究結構方程式模型為二階結構方程式模型，其中「企業高階主管先前知識」、「競爭智慧過程」以及「競爭智慧產出」為二階結構方程；此三項潛在構面被假設會影響「企業高階主管決策支援」。

這個二階結構方程之中，「競爭智慧過程」研究構面是由「策略目標設定」、「策略分析」、「策略規劃」和「執行與控制」四項一階變數所形成；「企業高階主管先前知識」研究構面是由「產業知識」和「特殊興趣」兩項一階變數所反映；「競爭智慧產出」研究構面是由「競爭對手資訊」和「環境檢視資訊」二項一階變數所反映。「企業高階主管決策支援」研究構面是由「決策支援的速度」與「決策支援的準確性」為兩項一階變數所反映。「組織策略效益」研究構面是由「營收展望」、「費用評估」以及「管理效益」三項一階變數所反映。因此，PLS 驗證的過程分成兩個步驟：第一階段，先以驗證試因素分析方法求出這些一階變數的標準化路徑因素，再以路徑因素來計算各一階因素的因素分數 (factor score)。第二階段，以各一階因素的因素分數當作二階因素的觀測項分數，此時這個二階結構方程式模型便簡化成一階結構方程式模型，並再次以 Smart PLS 2.0 統計軟體進行分析得到各項因素的路徑係數驗證，並藉此進行假設檢定。

第四章 資料分析與結果

本章說明實證研究的資料分析和假設檢定的測試結果。如同前一章研究方法所述，本研究主要研究工具，是使用「問卷調查法」。這些資料分析結果主要涉及以下問題：「目前在臺灣企業高階主管使用競爭智慧的狀況。」、「臺灣企業高階主管對競爭智慧支援決策的看法。」、「競爭智慧過程、產出以及企業高階主管先前知識對決策支援的貢獻。」和「臺灣企業高階主管無論是否對競爭智慧有具體認知，必須考慮競爭智慧成為一個決策支援的關鍵組成元素，成為提升組織策略效益的重要工具。」因此，本章包含三個主要部分。第一部分著重於本研究的資料收集和準備，以「人口統計學方法分析」(demographic analysis) 受訪者的特徵分佈。第二部分進行「敘述性分析」(descriptive analysis) 包括組合信度與內在信度，收斂效度和區辨效度以及衡量指標的驗證式因素分析，逐項分析受訪者對競爭智慧支援高階主管決策的問卷題目進行分析探討。在此章節中將呈現資料統計的結果與國外學者進行相關競爭智慧的實證研究結果進行比較，並且說明差異性。第三部份執行本研究模型路徑分析與假設檢定 (path analysis and hypothesis testing)，本研究模型是二階結構方程式模型，針對本研究模型必須先降階為一階結構方程式模型，再針對所建構研究模型的十三項研

究構面，以及構面與結構方程式模型之間的關係和四項研究假設進行檢定，最後以 t 檢定 (t-test) 測試研究模型的研究假設是否或得支持，以及各項構面之間的路徑分析結果呈現各項構面路徑是否具有代表性。

企業高階主管階級區分通常以副總經理 (vice president) 此一層級作為分隔 (Leidner and Elam, 1994, p.148)。Mittman and Moore (1984) 定義企業高階主管為企業內部職銜名稱為副總經理或是更高層級以上，其實證研究發現問卷受訪者 64% 職銜名稱為副總經理。Isenberg (1985) 則定義企業高階主管為總經理 (general manager) 或是更高層級以上。許多研究則歸納職銜名稱為副總裁層級是企業高階主管，直屬於總裁以下的第一個層級 (Kogan, 1986; Stanat, 1986)。其他學者則定義企業高階主管為總裁與直屬管理下的第一層級高階主管以及第二層級高階主管 (Zaki and Hoffman, 1988)。這些學者研究的共同點是將副總經理此一層級納入企業高階主管分級中的第一層級人員 (轉引自 Leidner and Elam, 1994, p. 148)。彙整以上研究結果，「企業高階主管」這個專有名詞是指在企業營運中負責執行重要工作，並且能夠有傑出的貢獻，其擔任的職務足以影響企業的競爭能力、策略執行和盈利結果。依據國情不同，本研究依照文獻將受訪者的企業高階主管的操作型定義為其工作執行報告層級由其企業執行長 (chief executive officer, CEO) 或是總裁 (president) 開始往下第一層級高階主管以及第二層級高階主管，不超過兩個層級，如表 10 所示。

第一節 問卷受訪者統計分析

本研究問卷設計總共 13 個衡量指標，72 項研究問題。問卷回收共 128 份(64%)，有 72 份(36%)問卷並未回覆。檢視受訪者在完成填答問卷，將問項缺漏填答者予以刪除；有效問卷共 126 份(63%)，無效問卷共 2 份(1%)。

受訪企業高階主管中，以性別區分，男性為 96 位(77.8%)，女性為 28 位(22.2%)；以職銜名稱分成三群，副總經理以上的受訪者為 39 位(31%)，副總經理以下資深經理以上為 21 位(16.7%)，經理級以下為 66 位(52.4%)；以工作資歷劃分成五群，5 年以下為 23 位(18.3%)，6 年~10 年為 30 位(23.8%)，11~15 年為 20 位(15.9%)，16~20 年為 23 位(18.3%)，20 年以上為 30 位(23.8%)；以教育程度分成三部份，屬於大專程度為 1 位(0.8%)，大學程度為 73 位(57.9%)，研究所程度以上為 52 位(41.3%)。

以企業規模分為五群，1,000 人以上最多，為 61 家(48.4%)，50 人以下為 25 家(19.8%)，51~100 人為 7 家(5.6%)，101~500 人為 19 家(15.1%)，501~1,000 人為 14 家(11.1%)；以產業類別為十二群，問卷填答者集中於六群，以資訊科技類最多，有 58 位(46%)，金融保險類有 14 位(11.1%)，電機電子類有 19 位(15.1%)，製造類有 9 位(7.1%)，貿易類有 10 位(7.9%)，不屬於以上分類者歸屬其他類別，有 16 位(12.7%)；以經營歷史分成五群，受訪企業經營歷史 20 年以上最多，為 74 位(58.7%)，5 年以下為 16 位(12.7%)，

6年~10年為10位(7.9%),11~15年為15位(11.9%),16~20年為11位(8.7%)。

問卷填答者統計分析如表 10 所示。

表 10 問卷填答者統計分析

背景資訊	受訪者基本資料	有效問卷	百分比%
受訪者性別	男性	98	77.80%
	女性	28	22.20%
職銜名稱	董事長,執行長,總經理,營運長,副總經理	39	31.00%
	協理,總監,處長,資深經理	21	16.70%
	經理,副理,課長,其他	66	52.40%
工作資歷	5 年以下	23	18.30%
	6 ~ 10 年	30	23.80%
	11 ~ 15 年	20	15.90%
	16 ~ 20 年	23	18.30%
	20 年以上	30	23.80%
教育程度	大專	1	0.80%
	大學	73	57.90%
	研究所以上	52	41.30%
企業規模	50 人以下	25	19.80%
	51 ~ 100 人	7	5.60%
	101 ~ 500 人	19	15.10%
	501 ~ 1,000 人	14	11.10%
	1,000 人以上	61	48.40%
產業類別	資訊科技	58	46.00%
	金融保險	14	11.10%
	電機電子	19	15.10%
	製造	9	7.10%
	貿易	10	7.90%
	其他	16	12.70%
經營歷史	5 年以下	16	12.70%
	6 ~ 10 年	10	7.90%
	11 ~ 15 年	15	11.90%
	16 ~ 20 年	11	8.70%
	20 年以上	74	58.70%

發出問卷總數= 200 (100%), 回收問卷總數= 128 (64%), 有效問卷總數= 126 (63%)

第二節 實證研究之信度與效度

本研究以 PLS 結構方程式分析統計軟體，進行信度檢定。信度檢定包含兩項，(1) 分項對總項相關 (item-to-total correlation)：藉以確定衡量變數是否屬於構面核心內容，以統計方法計算構面的組合信度值 (composite reliability, CR)。若是分項對總項的相關係數小於 0.7 則予以刪除 (Bagozzi and Yi, 1988; Hair et al., 2006)，計算方法如公式 [1] 所示。(2) 內部一致性分析 (internal consistency analysis)：對同一或相似樣本母體重覆測量所得結果之一致程度，以 Cronbach's Alpha (Cronbach, 1951) 係數來檢測每項衡量變數的內部一致性，以統計方法得到構面之內在信度 (internal reliability, IR)。Cronbach's Alpha 值越高則顯示因素內的個別衡量問題之間相關性越高，其內部的一致性越高。本研究以 Cronbach's Alpha 大於 0.6 其衡量問題結果視為高信度 (Bagozzi and Yi, 1988; Hair et al., 2006)。

構面的組合信度

$$= \frac{(\sum \text{標準化因素負荷量})^2}{(\sum \text{標準化因素負荷量})^2 + (\sum \text{各測量變項的測量誤差})} \dots\dots\dots \text{公式 [1]}$$

本研究結果所有衡量指標的組合信度值為：「產業知識」= 0.902，「特殊興趣」= 0.911，「策略目標設定」= 0.832，「策略分析」= 0.806，「策略制定」= 0.789，「執行與控制」= 0.811，「競爭對手資訊」= 0.87，「環境檢視資訊」= 0.88，「決策支援的速度」= 0.873，「決策支援的準確性」= 0.864，「營收展望」= 0.889，「費用評估」= 0.914 和「管理效益」= 0.892。

Hair et al. (2006) 建議構面組合信度的接受值必須大於 0.7，越趨近於 1 其信度越高。如表 11 與表 12 所示，本研究的所有構面組合信度之值均介於 0.789 ~ 0.914，符合 Hair et al. (2006) 建議標準。

本研究結果所有構面的內在信度值為：「產業知識」= 0.835，「特殊興趣」= 0.854，「策略目標設定」= 0.73，「策略分析」= 0.677，「策略制定」= 0.603，「執行與控制」= 0.688，「競爭對手資訊」= 0.775，「環境檢視資訊」= 0.796，「決策支援的速度」= 0.781，「決策支援的準確性」= 0.787，「營收展望」= 0.832，「費用評估」= 0.886 和「管理效益」= 0.839，如表 11 與表 12 所示。本研究的所有構面 Cronbach's Alpha 之值均介於 0.603 ~ 0.886，符合 Fornell and Larcker (1981) 建議標準，超過 0.6 標準值，越趨近於 1，其內在信度越高。

「企業高階主管先前知識」的兩項反映性衡量指標「產業知識」與「特殊興趣」，在經過組合信度值與內在信度值統計分析後，與 Shane (2000) 和 Miao and Liu (2010) 的實證研究作詳細比較。證實「企業高階主管先前知識」對企業高階主管決策支援也會產生重要影響。「特殊興趣」是兩項衡量指標中組合信度值和內在信度值較高的衡量指標，略高於「產業知識」衡量指標。這樣的結果與先前進行研究學者的研究結果符合，證實臺灣企業高階主管個人的「產業知識」和「特殊興趣」兩項指標也是面對決策時

的重要依據。但是對於企業高階主管決策支援，兩項衡量指標同樣具有重要貢獻。

檢視 Badr et al. (2006) 和 Dishman and Calof (2008) 實證研究結果，與本研究「競爭智慧過程」構面的四項形成性衡量指標組合信度值與內在信度值比較。證實「策略目標設定」、「策略分析」、「策略制定」和「執行與控制」四個階段是策略性決策支援的一個重要循環過程，對企業高階主管決策支援可以產生正面影響與提供貢獻。Dishman and Calof (2008) 提出包括六項構面的競爭智慧過程模型也因此可以加以簡化。「策略目標設定」是四項衡量指標中組合信度值和內在信度值最高的衡量指標，顯示受訪臺灣企業高階主管認為競爭智慧過程中「策略目標設定」階段是協助高階主管重要衡量指標；「執行與控制」階段的組合信度值和內在信度值為次高，可以反應出在競爭智慧過程中如何有效管理與控制競爭智慧專案也是受訪企業高階主管關注焦點。「策略分析」和「策略制定」階段的組合信度值和內在信度值也高於標準值，顯示出企業高階主管對這兩項衡量指標高度重視。由此可知，「競爭智慧過程」構面的四項形成性衡量指標是企業高階主管決策支援的關鍵指標，每項衡量指標都具有重要功能性價值，如果進行競爭智慧專案活動協助企業高階主管決策支援過程中疏忽任一階段，可能會導致公司無法執行競爭智慧專案活動，失去得到良好決策支援，喪失為組織獲得最佳的策略效益等潛在利益。

檢視 Teo and Choo (2001) 與 Saayman et al. (2008) 實證研究結果，與本研究「競爭智慧產出」構面的兩項反映性衡量指標組合信度值與內在信度值比較。證實「競爭對手資訊」和「環境檢視資訊」是策略性決策支援的兩項重要產出結果和指標，外部環境與競爭對手相關的智慧，對企業高階主管決策支援可以提供系統性和連續性的重要資訊，經過競爭智慧專業人員加工形成競爭智慧。檢視「競爭智慧產出」問卷調查的衡量問題，「競爭對手資訊」衡量指標以獲得競爭本體和競爭對手產品與服務等智慧為主，而「環境檢視資訊」衡量指標則偏重外部環境檢視，包含政治、經濟、社會和科技資訊蒐集。本研究結果發現「環境檢視資訊」是兩項衡量指標中組合信度值和內在信度值較高的衡量指標，顯示受訪臺灣企業高階主管對競爭智慧產出以政府資訊、產業發展與經營環境資訊的重視，高於「競爭對手資訊」衡量指標。但是對於企業高階主管決策支援，兩項衡量指標具有同樣的重要貢獻。

分析「企業高階主管決策支援」的兩項反映性衡量指標「決策支援的速度」與「決策支援的準確性」之組合信度值與內在信度值，與 Leidner and Elam (1994, 1995) 和 Walters et al. (2003) 的實證研究作詳細比較。確認「決策支援的速度」與「決策支援的準確性」可以成為代表企業高階主管決策支援的重要構面。「決策支援的準確性」是兩項衡量指標中組合信度值和內在信度值較高的衡量指標，高於「決策支援的速度」衡量指標。這樣的

結果與先前進行研究學者的研究結果符合，證實臺灣企業高階主管面對決策時對「決策支援的準確性」和「決策支援的速度」的需求和重視。並且顯示企業高階主管在尋求決策支援時，認為決策支援的準確性是比決策支援的速度更為重要，但是對於企業高階主管決策支援，兩項衡量指標同樣具有重要影響與貢獻。

以競爭智慧協助企業高階主管決策支援為組織在執行策略的過程中尋求獲得最佳策略效益。與 Teo and Choo (2001) 與 Saayman et al. (2008) 的實證研究結果比較，分析「策略效益」構面的三項反映性指標「營收展望」、「費用評估」和「管理效益」之組合信度值與內在信度值。證明「營收展望」、「費用評估」和「管理效益」可以成為以競爭智慧協助企業高階主管決策支援衡量組織績效的方法，獲取策略效益的評估指標。研究結果顯示以營運績效為代表的「費用評估」衡量指標之組合信度值與內在信度值最高，以工作績效為代表的「管理效益」衡量指標之組合信度值與內在信度值為次高，以財務績效為「營收展望」衡量指標也高於標準值。綜合以上分析，「策略效益」構面的三項反映性指標可以是組織衡量績效的權衡代表，也是企業高階主管尋求決策支援的目的。本研究結果顯示，受訪臺灣企業高階主管認為進行競爭智慧專案活動協助企業高階主管決策支援的目的最期望獲取營運績效，其次為工作績效，再者為財務績效。但是三項反映性衡量指標的組合信度值與內在信度值差距不大，代表受訪臺灣企業

高階主管在面對決策支援的需求時，嘗試利用競爭智慧為一項輔助工具，藉此獲得策略效益的貢獻是無庸置疑。

問卷效度檢測部分，本研究進行 (1) 收斂效度 (convergent validity) 與 (2) 區辨效度 (discriminant validity) 兩項檢測，參考 Fornell and Larker (1981) 建議的判斷標準方式為：(1) 構面的平均變異萃取量 (average variance extracted, AVE) 必須超過 0.5 標準值，問卷的衡量問題才具有收斂效度；(2) 所有的因素負荷量 (factor loading) 必須超過 0.5 標準值，計算方法如公式 [2] 所示。

平均變異數萃取量

$$= \frac{\Sigma(\text{因素負荷量})^2}{(\Sigma(\text{因素負荷量})^2) + (\Sigma \text{各測量變項的測量誤差})} \dots\dots\dots \text{公式 [2]}$$

本研究結果顯示所有構面的平均變異數萃取量之值為：「產業知識」= 0.754，「特殊興趣」= 0.774，「策略目標設定」= 0.552，「策略分析」= 0.512，「策略制定」= 0.555，「執行與控制」= 0.517，「競爭對手資訊」= 0.69，「環境檢視資訊」= 0.71，「決策支援的速度」= 0.696，「決策支援的準確性」= 0.68，「營收展望」= 0.668，「費用評估」= 0.638 和「管理效益」= 0.675。如表 11 與表 12 所示，所有構面的平均變異數萃取量之值均介於 0.512 ~ 0.774，顯示所有平均變異數萃取量之值均超過 0.5 標準值，具有收斂效度。

研究結果顯示「企業高階主管先前知識」兩項衡量指標，「產業知識」衡量指標，個別衡量題項之因素負荷量為：「對該產業市場環境具備充分的知識和經驗」(IK1) = 0.804，「對該產業顧客需求具備充分的知識和經驗」(IK2) = 0.885，「對該產業服務需求具備充分的知識和經驗」(IK3) = 0.912。以 IK3 = 0.912 最高，結果顯示受訪的臺灣企業高階主管「對該產業服務需求具備充分的知識和經驗」是臺灣企業高階主管認為面臨決策時必須具備的競爭智慧，與 Shane (2000) 的實證研究結果相符合。「特殊興趣」衡量指標，個別衡量題項之因素負荷量為：「對關注的領域充滿好奇和興趣感」(SI1) = 0.859，「投入精力和時間來獲取關於經營管理知識」(SI2) = 0.894，「會不斷培育自身能力來獲取興趣領域的綜合知識」(SI3) = 0.885。以 SI2 = 0.894 最高，結果顯示受訪的臺灣企業高階主管「投入精力和時間來獲取關於經營管理知識」也是臺灣企業高階主管認為面臨決策時必須具備的競爭智慧，與 Miao and Liu (2010) 的實證研究結果相同。

「競爭智慧過程」四項形成性指標之中，「策略目標設定」其個別衡量題項之因素負荷量為：「競爭智慧可以瞭解商業經營環境」(SSO2) = 0.723，「競爭智慧能夠以協助行銷為目的並成為提供資訊的平台」(SSO4) = 0.734，「競爭智慧能夠以實際的觀點確定策略目標」(SSO5) = 0.765，「競爭智慧可以幫助管理者訂定合理和預期達成的策略目標」(SSO6) = 0.75。以 SSO5 = 0.765 最高。而「競爭智慧可以瞭解企業競爭對手的策略與目標」(SSO1) 和

「競爭智慧可以幫助企業設定預期達成的市場與行銷目標」(SSO3) 的因素負荷量統計結果因未達標準則予以刪除。Badr et al. (2006) 和 Saayman et al. (2008) 實證研究發現，歐美企業高階主管認為競爭智慧以瞭解企業競爭對手的策略與目標是在策略目標設定階段首要目的；臺灣企業高階主管則期望競爭智慧能夠以實際的觀點協助確定策略目標。換言之，臺灣企業高階主管在競爭智慧的應用是嘗試更明確瞭解競爭對手策略和外部商業環境，進而引領企業獲取相關資訊與知識，協助企業在競爭環境中建立可達成的策略性目標。

「策略分析」其個別衡量題項之因素負荷量為：「競爭智慧能夠準確的以競爭環境觀點提供智慧」(SA2) = 0.636，「競爭智慧能夠協助管理者在市場裡識別機會，並預測競爭對手行動」(SA4) = 0.689，「競爭智慧能夠提早通知並支援市場行銷分析」(SA5) = 0.811，「競爭智慧可以協助瞭解市場並提高分析價值」(SA6) = 0.714。以(SA5) = 0.811 最高。而「競爭智慧可以使企業更深入分析商業環境」(SA1) 和「競爭智慧能夠針對商業環境提供更大的視野範圍」(SA3) 的因素負荷量統計結果因未達標準則予以刪除。「策略分析」衡量指標是「競爭智慧過程」構面中象徵一個結構性的資料和資訊收集與分析的集合。比較 Badr et al. (2006) 和 Saayman et al. (2008) 實證研究發現，歐美企業高階主管認為競爭智慧在策劃分析階段可以使企業更

深入分析商業環境；臺灣企業高階主管則期望競爭智慧在策略分析階段能夠協助提早通知並支援市場行銷分析。

「策略制定」其個別衡量題項之因素負荷量為：「競爭智慧可以協助評估競爭對手的應對策略」(SF2) = 0.712，「競爭智慧可以提供智慧及建議給高階管理者」(SF3) = 0.742，「競爭智慧可以預測未來的產品和市場定位」(SF4) = 0.78。以 SF4 = 0.78 最高。而「競爭智慧可以彙整有關商業環境最新智慧，幫助管理者做出決策」(SF1) 和「競爭智慧可以提高如何執行與達成市場行銷」(SF5) 的因素負荷量統計結果因未達標準則予以刪除。與先前學者的研究結果比較，歐美企業高階主管認為競爭智慧可以彙整有關商業環境最新智慧，幫助管理者做出決策是競爭智慧策略制定階段的重點；臺灣企業高階主管則認為競爭智慧可以預測未來的產品和市場定位是策略制定階段的重要因素。

「執行與控制」衡量指標，個別衡量題項之因素負荷量為：「競爭智慧是用來作為早期預警，評估成功或失敗的指標」(IC1) = 0.755，「競爭智慧可以提供有關競爭對手的策略性資訊」(IC2) = 0.719，「競爭智慧可以檢查策略的有效性」(IC3) = 0.721，「競爭智慧可以針對市場執行的策略績效提供回饋機制」(IC5) = 0.679。以 IC1 = 0.755 最高。而「競爭智慧可以提供回饋機制，並調整策略模式」(IC4) 的因素負荷量統計結果因未達標準則予以刪除。觀察先前學者的研究結果，臺灣企業高階主管認為競爭智慧是用來

作為早期預警，評估成功或失敗的指標，這樣的結果與歐美企業高階主管的看法相符合。

「競爭智慧產出」兩項衡量指標統計分析發現，「競爭對手資訊」衡量指標，個別衡量題項之因素負荷量為：「競爭智慧有關於企業本身產品或服務收集客戶回饋之研究資訊」(PRI4) = 0.797，「競爭智慧有關於競爭對手產品或服務收集客戶回饋之研究資訊」(PRI5) = 0.828，「競爭智慧有關於未來產品服務的強化收集客戶回饋之研究資訊」(PRI6) = 0.866。以 PRI6 = 0.866 最高。而「競爭智慧有重要的專利資訊」(PRI1)、「競爭智慧有重要的新產品與服務資訊」(PRI2) 和「競爭智慧有關於競爭對手的討論與新聞群組之研究資訊」(PRI3) 的因素負荷量統計結果因未達標準則予以刪除。Teo and Choo (2001) 和 McGonagle and Vella (2003) 實證研究發現，歐美企業高階主管認為競爭智慧主要研究是期望取得重要的專利資訊，以及重要的新產品與服務資訊為首要目的；臺灣企業高階主管則期望競爭智慧主要研究能夠提供有關於未來產品服務的強化收集客戶回饋之研究資訊，和有關於競爭對手產品或服務收集客戶回饋之研究資訊為主要目標。

「環境檢視資訊」衡量指標，個別衡量題項之因素負荷量為：「競爭智慧對於競爭對手網站有相對研究資訊」(SRI2) = 0.817，「競爭智慧對於政府資訊有相對研究資訊」(SRI6) = 0.866，「競爭智慧對於產業與貿易網站的文獻有相對研究資訊」(SRI7) = 0.845。以 SRI6 = 0.866 最高。而「競

爭智慧對於競爭對手商業經營流程有相對研究資訊」(SRI1)、「競爭智慧對於以網際網路為基礎的商業資料庫有相對研究資訊」(SRI3)、「競爭智慧對於競爭對手的產品或服務之價目表有相對研究資訊」(SRI4)、「競爭智慧對於競爭對手的產品或服務之規格表有相對研究資訊」(SRI5)、「競爭智慧對於競爭對手的財務報表有相對研究資訊」(SRI8)以及「競爭智慧對於競爭對手的廣告策略、執行與目標有相對研究資訊」(SRI9)的因素負荷量統計結果因未達標準則予以刪除。與 Teo and Choo (2001) 和 McGonagle and Vella (2003) 實證研究比較發現，歐美企業高階主管認為競爭智慧環境檢視資訊是廣泛蒐集包含競爭對手商業經營、產品規格與價格、財務報表與產品行銷等相關智慧。臺灣企業高階主管則認為競爭智慧環境檢視資訊能夠提供政府政策、經濟預測、社會輿情、科技新知以及競爭對手網站等相關智慧，為企業面臨競爭情勢日益嚴峻的外部環境提供系統化和結構化的資訊。

「企業高階主管決策支援」兩項衡量指標，「決策支援的速度」衡量指標，個別衡量問題之因素負荷量為：「競爭智慧可以提高決策思考的速度」(RDS1) = 0.859，「競爭智慧可以提高決策過程的速度」(RDS2) = 0.883，「競爭智慧可以提高預測的速度」(RDS3) = 0.81。以 RDS2 = 0.883 最高，結果顯示受訪的臺灣企業高階主管「對競爭智慧可以提高決策過程的速度」是臺灣企業高階主管尋求決策支援時的重要考量，與 Leidner and Elam (1994,

1995) 和 Walters et al. (2003) 的實證研究結果符合。「決策支援的準確性」衡量指標，個別衡量題項之因素負荷量為：「競爭智慧可以提高決策過程的準確性」(ADS1) = 0.797，「競爭智慧可以提高決策結果的準確性」(ADS2) = 0.874，「競爭智慧可以提高預測的準確性」(ADS3) = 0.8。以 ADS2 = 0.874 最高，結果顯示受訪的臺灣企業高階主管「對競爭智慧可以提高決策結果的準確性」是臺灣企業高階主管尋求決策支援時的重要考量，與 Leidner and Elam (1994, 1995) 以及 Walters et al. (2003) 的實證研究結果符合。

「策略效益」組成的三項衡量指標，其中「營收展望」衡量指標，個別衡量題項之因素負荷量為：「競爭智慧可以協助評估市場占有率」(RP3) = 0.736，「競爭智慧可以協助評估利潤幅度」(RP4) = 0.812，「競爭智慧可以協助評估資產報酬率」(RP6) = 0.894，「競爭智慧可以協助評估投資報酬率」(RP7) = 0.82。以 RP6 = 0.894 最高，而「競爭智慧可以協助評估新市場的開發」(RP1)、「競爭智慧可以協助評估新產品或服務的誕生」(RP2) 和「競爭智慧可以協助評估競爭優勢」(RP5) 的因素負荷量統計結果因未達標準則予以刪除。與 Teo and Choo (2001) 實證研究比較發現，其研究中受訪企業高階主管認為競爭智慧主要可以協助組織獲得營收成長的效益。臺灣企業高階主管認為競爭智慧僅能夠針對財務績效的評量時提供營收展望，是一項輔助性質的工具，無法具體為營收創造貢獻，這與 Teo and Choo 的實證研究結果相符合。

表 11 各項構面與衡量問題之信度與效度分析(I)

衡量指標	衡量題項	因數負荷量	平均值	標準偏差	效度	組合信度	Cronbach's Alpha
產業知識	IK1	0.804	4.237	0.635	0.754	0.902	0.835
	IK2	0.885					
	IK3	0.912					
特殊興趣	SI1	0.859	4.437	0.887	0.774	0.911	0.854
	SI2	0.894					
	SI3	0.885					
策略目標設定	SSO2	0.723	4.065	0.818	0.552	0.832	0.73
	SSO4	0.734					
	SSO5	0.765					
	SSO6	0.75					
策略分析	SA2	0.636	3.97	0.753	0.512	0.806	0.677
	SA4	0.689					
	SA5	0.811					
	SA6	0.714					
策略制訂	SF2	0.712	3.89	0.793	0.555	0.789	0.603
	SF3	0.742					
	SF4	0.78					
執行與控制	IC1	0.755	3.873	0.836	0.517	0.811	0.688
	IC2	0.719					
	IC3	0.721					
	IC5	0.679					
競爭對手資訊	PR4	0.797	4	0.77	0.69	0.87	0.775
	PR5	0.828					
	PR6	0.866					
環境檢視資訊	SR2	0.817	3.803	0.827	0.71	0.88	0.796
	SR6	0.866					
	SR7	0.845					

「費用評估」衡量指標，個別衡量題項之因素負荷量為：「競爭智慧可以協助衡量客戶服務與支援的費用」(CE2) = 0.762，「競爭智慧可以協助衡量商品生產的費用」(CE3) = 0.806，「競爭智慧可以協助衡量材料採購的費用」(CE4) = 0.785，「競爭智慧可以協助衡量新產品或服務之開發的費用」

(CE5) = 0.779，「競爭智慧可以協助衡量產品分銷的費用」(CE6) = 0.837，「競爭智慧可以協助衡量總體人力需求」(CE7) = 0.824。以 CE6 = 0.837 最高，而「競爭智慧可以協助衡量廣告與推廣的費用」(CE1) 的因素負荷量統計結果因未達標準則予以刪除。臺灣企業高階主管認為競爭智慧可以在企業尋求營運績效時，支援高階主管擬定企業經營與競爭智慧專案執行之前與過程中的費用評估的先行指標，但是並不能如同 Teo and Choo (2001) 的研究結論，競爭智慧可以為組織的策略效益降低企業營運的費用與成本。

「管理效益」衡量指標，個別衡量題項之因素負荷量為：「競爭智慧可以提高與客戶互動的效率」(ME6) = 0.788，「競爭智慧可以提高與供應商互動的效率」(ME7) = 0.843，「競爭智慧可以提高與商業夥伴互動的效率」(ME8) = 0.87，「競爭智慧可以提高內部功能互動的效率」(ME9) = 0.781。以 ME8 = 0.87 最高，結果顯示受訪者多數認為「競爭智慧可以提高與商業夥伴互動的效率」至為重要。而「競爭智慧可以協助公司研究發展的成果集中化」(ME1)、「競爭智慧可以協助組織更具彈性」(ME2)、「競爭智慧可以提高客戶需求之反應能力」(ME3) 和「競爭智慧可以提高生產作業之反應能力」(ME4) 的因素負荷量統計結果因未達標準則予以刪除。與 Teo and Choo (2001) 實證研究比較發現，其研究中受訪企業高階主管認為競爭智慧可以協助公司研究發展的成果集中化、使組織更具彈性、提高客戶需求之

反應能力以及提高生產作業之反應能力。但是臺灣企業高階主管則認為競爭智慧僅能夠針對工作績效的評估時提供管理效益的協助。例如，提高與商業夥伴互動的效率、提高與供應商互動的效率、提高與客戶互動的效率和提高組織內部功能互動的效率，是一項重要的參考與輔助指標。由以上分析可知，所有構面衡量問題的因素負荷量介於 0.636 ~ 0.912，顯示其值均超過標準值 0.5，顯示本研究具有良好的收斂效度。

表 12 各項構面與衡量問題之信度與效度分析(II)

衡量指標	衡量問題	因數負荷量	平均值	標準偏差	效度	組合信度	Cronbach's Alpha
決策支援的速度	RDS1	0.808	4.153	0.804	0.696	0.873	0.781
	RDS2	0.883					
	RDS3	0.81					
決策支援的準確性	ADS1	0.797	3.973	0.711	0.68	0.864	0.783
	ADS2	0.874					
	ADS3	0.8					
營收展望	RP3	0.736	3.775	0.761	0.668	0.889	0.832
	RP4	0.812					
	RP6	0.894					
	RP7	0.82					
費用評估	CE2	0.762	3.775	0.773	0.638	0.914	0.886
	CE3	0.806					
	CE4	0.785					
	CE5	0.779					
	CE6	0.837					
	CE7	0.824					
管理效益	ME6	0.788	3.943	0.768	0.675	0.892	0.839
	ME7	0.843					
	ME8	0.87					
	ME9	0.781					

在區辨效度的檢測過程，利用驗證性因素分析 (confirmatory factory analysis, CFA) 統計結果之標準化路徑係數的因素負荷量來計算平均變異

萃取值。如果構面的平均變異萃取值之均方根值 (the square root of the AVE)

高於該構面與其他構面的相關係數，則表示變異在該構面中被解釋的程度

比其他構面高，具有區辨效度。

表 13 各項構面相關矩陣之區辨效度

衡量指標	產業知識	特殊興趣	策略目標設定	策略分析	策略制定	執行與控制	競爭對手資訊	環境檢視資訊	決策支援的速度	決策支援的準確性	營收展望	費用評估	管理效益
產業知識	0.868												
特殊興趣	0.684	0.88											
策略目標設定	0.522	0.637	0.743										
策略分析	0.577	0.687	0.536	0.715									
策略制定	0.426	0.374	0.391	0.496	0.745								
執行與控制	0.459	0.428	0.342	0.41	0.442	0.919							
競爭對手資訊	0.248	0.312	0.206	0.282	0.195	0.268	0.831						
環境檢視資訊	0.424	0.326	0.283	0.36	0.381	0.294	0.375	0.843					
決策支援的速度	0.507	0.52	0.383	0.501	0.428	0.43	0.316	0.306	0.835				
決策支援的準確性	0.488	0.466	0.469	0.493	0.504	0.382	0.22	0.417	0.649	0.825			
營收展望	0.453	0.527	0.398	0.572	0.362	0.446	0.198	0.291	0.462	0.521	0.817		
費用評估	0.468	0.543	0.346	0.578	0.412	0.456	0.263	0.28	0.564	0.446	0.755	0.799	
管理效益	0.469	0.484	0.419	0.493	0.429	0.541	0.273	0.313	0.601	0.571	0.576	0.638	0.822

對角線粗體字數值為平均變異萃取值的均方根值

第三節 研究模型架構之效度建構

PLS 路徑分析與假設檢定的結果如圖 9 所示，本研究以「競爭智慧」觀點建立「企業高階主管決策支援」的模型之中，「企業高階主管決策支援」構面解釋度 $R^2 = 0.478$ ；「組織策略效益」構面解釋度 $R^2 = 0.430$ ，均超過一般結構方程式模型構面解釋度標準值 0.2。這顯示以「競爭智慧」觀點建立「企業高階主管決策支援」的內生構面 (endogenous construct) 在統計學上呈現顯著性的意義。其中「企業高階主管先前知識」兩項反映性衡量指標，「企業高階主管先前知識→產業知識」的路徑係數= 0.815，「企業高階主管先前知識→特殊興趣」的路徑係數= 0.813，研究結果顯示「產業知識」和「特殊興趣」可以顯著反映企業高階主管先前知識的構面，在企業高階主管進行決策的過程中，成為輔助企業高階主管決策支援的知識庫，提供面臨決策的智慧結晶。

「競爭智慧過程」四項形成性衡量指標，「策略目標設定→競爭智慧過程」的路徑係數 (path coefficient) = 0.833、「策略分析→競爭智慧過程」的路徑係數= 0.895、「策略規劃→競爭智慧過程」的路徑係數= 0.787 以及「執行與控制→競爭智慧過程」的路徑係數= 0.838，「競爭智慧過程」中的「策略分析→競爭智慧過程」路徑係數最高為 0.895，對「競爭智慧」的構面解釋能力最具有代表性，這可以顯示臺灣企業高階主管認為在競爭智慧活動的過程中，「策略分析」是最重要的一個階段，「執行與控制」為

次重要階段，與 Badr et al. (2006) 與 Saayman et al. (2008) 的實證研究比較，歐美企業高階主管認為策略目標設定是競爭智慧過程中最重要的衡量指標，臺灣企業高階主管則認為「策略分析」和「執行與控制」是競爭智慧活動的過程中需要重視的兩項重要指標。

「競爭智慧產出」兩項反映性衡量指標，「競爭智慧產出→競爭對手資訊」的路徑係數 = 0.848，「競爭智慧產出→環境檢視資訊」的路徑係數 = 0.850，研究結果顯示「競爭對手資訊」和「環境檢視資訊」能夠顯著反映競爭智慧產出的結果，對企業高階主管在進行競爭智慧活動時可以明確的瞭解所收集、分析與研究的各項資訊內容的優先順序，對企業高階主管面臨決策時可以適時掌握競爭智慧而得到決策支援。

進一步檢視構成「競爭智慧」三項潛在構面，「競爭智慧過程→企業高階主管決策支援」的標準路徑係數 (standardized path coefficient) 為 $\beta = 0.438$ ， $p_1 (***) < 0.001$ ，「競爭智慧產出→企業高階主管決策支援」的標準路徑係數為 $\beta = 0.256$ ， $p_1 (***) < 0.001$ ，「企業高階主管先前知識→企業高階主管決策支援」的標準路徑係數為 $\beta = 0.123$ ， $p_2 (***) < 0.01$ 。由此可知，本研究模型八項衡量指標均能夠充分表達「競爭智慧」三項潛在構面對「企業高階主管決策支援」顯著影響並呈現正向關係，因此 H1, H2 和 H3 假設均獲得支持。

「企業高階主管決策支援」的衡量指標「企業高階主管決策支援→決策支援的速度」路徑係數 = 0.912，「企業高階主管決策支援→決策支援的準確性」的路徑係數 = 0.904，顯示「決策支援的速度」和「決策支援的準確性」2 個衡量指標可以充分表達「企業高階主管決策支援」潛在構面。

「組織策略效益」的衡量指標「組織策略效益→營收展望」路徑係數 = 0.876，「組織策略效益→費用評估」的路徑係數 = 0.934，「組織策略效益→管理效益」的路徑係數 = 0.817，顯示「營收展望」、「費用評估」與「管理效益」3 個衡量指標可以合適表達「組織策略效益」潛在構面。進一步檢視「企業高階主管決策支援→組織策略效益」的標準路徑係數為 $\beta = 0.655$ ， $p_1 (***) < 0.001$ ，對「組織策略效益」顯著影響並呈現正向關係，因此 H4 假設獲得支持。

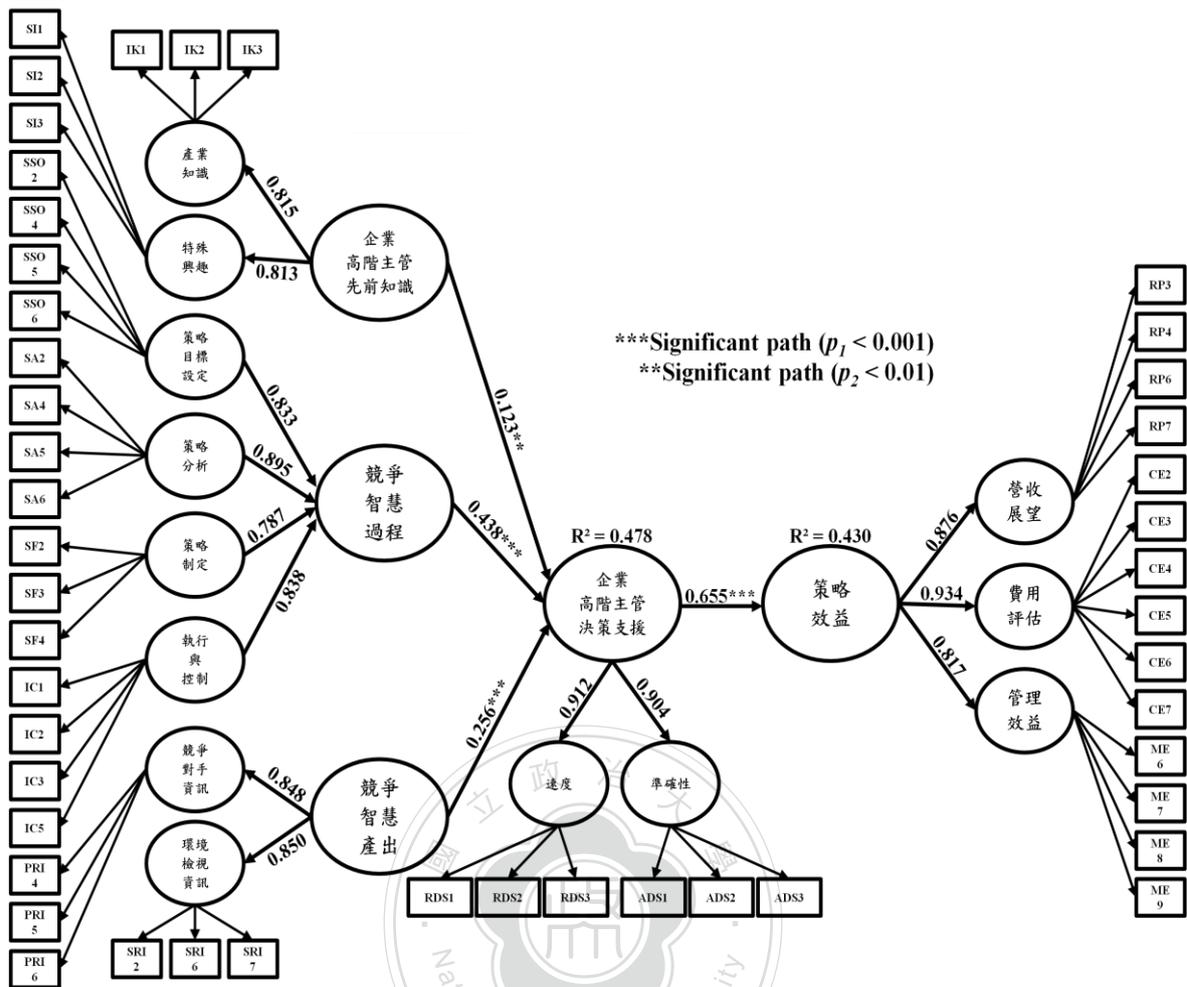


圖 9 研究模型結構之路徑分析與假設檢定

第四節 資料分析結論

本研究以「競爭智慧」觀點建立「企業高階主管決策支援」為組織尋求「策略效益」的模型。使用「問卷調查」法邀請 200 位臺灣各產業的企業高階主管填答研究問卷。首先觀察分項對總項相關測試，確定衡量變數超過 0.7 標準值，所有衡量變數是屬於構面核心內容，構面具有高組合信度值。其次檢視內部一致性分析，對同一或相似樣本母體重覆測量所得結果，以 Cronbach's Alpha 係數來檢測每項衡量變數的內部一致性，證實各項構面

之內在信度值也都超過 0.6 標準值。證實本研究問卷結果可以視為高信度 (Bagozzi and Yi, 1988; Hair et al., 2006)。

所收集的資料在問卷效度檢定部份。首先觀察收斂效度檢測過程，各項構面的平均變異萃取量都超過 0.5 標準值；所有的因素負荷量也都超過 0.5 標準值，因此判斷本研究問卷的衡量問題具有收斂效度。其次檢視區辨效度的檢測過程，利用驗證性因素分析結果之標準化路徑係數的因素負荷量來計算平均變異萃取值。各項構面的平均變異萃取值之均方根值確定高於該項構面與其他各項構面的相關係數，表示變異在該項構面中被解釋的程度比其他構面高，證實本研究具有區辨效度 (Fornell and Larcker, 1981)。

本研究使用有母數統計方法 (parametric method)，在母體分配已知 (許多統計量的抽樣分配在大樣本情況下呈現常態分配，所以對母體參數作推論的時候，經常以常態分配 (σ, μ, N) 為其理論基礎) 或是母數已知的前提假設之下所導出假設檢定或區間估計，適用於等距變項與比率變項資料，這樣的統計方法稱為有母數統計法。其基本假設為：(1) 常態化 (normality)；(2) 變異數同質性 (homogeneity of variance)。本研究選擇 t 檢定作為統計方法，t 檢定是根據統計量的抽樣分配是屬於 t 分配 (母體為常態分配且樣本 n 很小、母體 σ 未知時，其統計量的抽樣分配為 t 分配)，而以 t 值作為檢定統計量的假設檢定。本研究模型之中，「企業高階主管決策支援」構面解釋度 $R^2 = 0.478$ ；「組織策略效益」構面解釋度 $R^2 = 0.430$ ，均超過一般結

構方程式模型構面解釋度標準值 0.2。這顯示以「競爭智慧」觀點建立「企業高階主管決策支援」的內生構面 (endogenous construct) 在統計學上呈現顯著性的意義。本研究模型的所有路徑係數都符合 $p_1(***) > 2.58 > p_2(**) > 1.96 > p_3(*) > 1.645$ 的 t 值檢測標準。「競爭智慧」三項潛在構面，「企業高階主管先前知識→企業高階主管決策支援」的標準路徑係數為 $\beta = 0.123$ ， $p_2(**) < 0.01$ ，「競爭智慧過程→企業高階主管決策支援」的標準路徑係數 (standardized path coefficient) 為 $\beta = 0.438$ ， $p_1(***) < 0.001$ ，「競爭智慧產出→企業高階主管決策支援」的標準路徑係數為 $\beta = 0.256$ ， $p_1(***) < 0.001$ 。由此可知，本研究模型四項「形成性」衡量指標對「競爭智慧過程」有代表性，兩項「反映性」衡量指標對「競爭智慧產出」有代表性，以及兩項「反映性」衡量指標對「企業高階主管先前知識」有代表性，這些衡量指標以 t 值檢測得知均能夠充分表達「競爭智慧」三項組成的潛在構面。對「企業高階主管決策支援」顯著影響並呈現正向關係，因此 H1, H2 和 H3 假設均獲得支持。

從 PLS 執行檢視資料分析的各项構面之間的關聯性，兩項「反映性」衡量指標對「企業高階主管決策支援」有代表性，以 t 值檢測衡量指標得知均能夠充分表達「企業高階主管決策支援」兩項組成的潛在構面。三項「反映性」衡量指標對「組織策略效益」有代表性，以 t 值檢測衡量指標得知均能夠充分表達「組織策略效益」三項組成的潛在構面。進一步檢視「企業

高階主管決策支援→組織策略效益」的標準路徑係數為 $\beta = 0.655$ ， $p_1 (***) < 0.001$ ，對「組織策略效益」顯著影響並呈現正向關係，因此 H4 假設獲得支持。各項構面之間的路徑經過 t 檢定的結果顯示對各項構面與構面之間均具有代表性。結構模型路徑分析與假設檢定結果經本研究彙集如表 14 所示。

表 14 結構模型路徑分析與假設檢定結果

假設編號	結構模型路徑	路徑係數	t 值	檢測結果
H1	企業高階主管先前知識→企業高階主管決策支援	0.123**	2.071	假設獲得支持
H2	競爭智慧過程→企業高階主管決策支援	0.438***	6.331	假設獲得支持
H3	競爭智慧產出→企業高階主管決策支援	0.256***	3.346	假設獲得支持
H4	企業高階主管決策支援→組織策略效益	0.655***	19.215	假設獲得支持
	企業高階主管先前知識→產業知識	0.815	40.776	對企業高階主管先前知識構面有代表性
	企業高階主管先前知識→特殊興趣	0.813	34.477	對企業高階主管先前知識構面有代表性
	策略目標設定→競爭智慧過程	0.833	46.335	對競爭智慧過程構面有代表性
	策略分析→競爭智慧過程	0.895	76.603	對競爭智慧過程構面有代表性
	策略規劃→競爭智慧過程	0.787	30.71	對競爭智慧過程構面有代表性
	執行與管制→競爭智慧過程	0.838	36.923	對競爭智慧過程構面有代表性
	競爭智慧產出→競爭對手資訊	0.848	38.759	對競爭智慧產出構面有代表性
	競爭智慧產出→環境檢視資訊	0.85	52.175	對競爭智慧產出構面有代表性
	企業高階主管決策支援→決策支援的速度	0.912	89.095	對企業高階主管決策支援構面有代表性
	企業高階主管決策支援→決策支援的準確性	0.904	73.159	對企業高階主管決策支援構面有代表性
	組織策略效益→營收展望	0.876	49.871	對組織策略效益構面有代表性
	組織策略效益→費用評估	0.934	87.597	對組織策略效益構面有代表性
	組織策略效益→管理效益	0.817	40.954	對組織策略效益構面有代表性

在這一章節最後，本研究將臺灣企業高階主管以競爭智慧支援企業高階主管決策之結構方程式模型中之十五項衡量指標的路徑係數分析結果作重要性排序與歐美各國的研究結果比較發現，臺灣企業高階主管在「企業

高階主管先前知識」構面，「產業知識」路徑係數略高於「特殊興趣」與歐美各國研究相符合。分析其原因為臺灣企業高階主管認為產業知識是高階主管在經年累月職涯中累積而成的，是決策支援的重要憑藉。相對的，高階主管可以依照個人的特殊興趣在工作中快速獲得重要的個人知識，對其在面臨決策時也可以產生重要的協助與支援性功能。

在「競爭智慧過程」構面，「策略分析」路徑係數最高、其次為「執行與控制」、排序第三是「策略目標設定」、最後是「策略制定」，這項研究構面的路徑係數分析結果與國外的研究也略有差異。分析其原因為臺灣企業高階主管認為策略分析是企業在執行競爭智慧過程時，必須深入瞭解並且選擇正確的分析工具才能夠對決策支援作出重要的貢獻。而執行與控制則是實施競爭智慧專案的程序當中，需要掌握的關鍵層面。相對於國外研究的結果，臺灣企業高階主管認為在決定以競爭智慧作為支援企業高階主管決策時，策略目標早已設定。而策略制定則是在進行完整策略分析後所得到的自然結果，如果選擇不適當的策略分析工具，可能對制定的策略無法達成對高階主管決策支援的效果。

在「競爭智慧產出」構面，「環境檢視資訊」路徑係數略高於「競爭對手資訊」也與歐美各國研究略有差異。臺灣企業高階主管認為關於競爭對手資訊在企業面臨競爭環境中早已內化成經營管理的日常重要工作，如果企業高階主管如果因為沒有實行競爭智慧專案活動而無論獲取競爭對手

資訊，那麼企業可能早就在其面臨的競爭環境處於劣勢。但是對於環境檢視資訊則認為是高階主管面臨決策支援往往因為太多的資訊，必須在執行競爭智慧過程時加工精煉獲得正確的外部環境資訊，對高階主管在面臨決策時，成為一項重要決策支援指標。

在「企業高階主管決策」構面，「決策支援的速度」路徑係數略高於「決策支援的準確性」與歐美各國實證研究的結果也相符合。這是因為臺灣企業高階主管認為選擇競爭智慧成為高階主管決策支援的工具時，決策支援的準確性已經獲得改善，但是對於期望競爭智慧可以為高階主管面臨決策時提供更快速達成支援的功能。

在「組織策略效益」構面，「費用評估」路徑係數最高、其次為「營收展望」、最後是「管理效益」，這項研究構面的路徑係數分析結果與國外的研究也略有差異。臺灣企業高階主管認為使用競爭智慧成為高階主管決策支援的工具，是希望協助企業能夠快速獲取面對競爭環境日益嚴峻與競爭對手步步進逼的同時，可以為經營管理有效的評估費用與成本。分析其原因可能是受訪的臺灣企業高階主管在敘述性分析時提到，主要是身處於資訊科技、電機電子與製造業為主。這些產業的特性主要是替歐美知名企業代工，或是其企業處於產業供應鏈當中最需要考慮營運成本與費用的中小企業。所以這些受訪的企業高階主管對於以競爭智慧作為決策支援的一項工具時，期望為其策略提供最大的效益是費用評估。進而以營收展望

這項指標幫助企業能夠預先瞭解企業的未來經營所面臨的市場情勢與經營挑戰，最後才是以企業內部績效衡量為主的管理效益檢視。本研究將結構方程式模型路徑分析結果的重要性排序彙整，如表 15 所示。

表15 結構方程式模型路徑分析結果的重要性排序

研究構面	臺灣企業高階主管問卷調查結果	歐美企業高階主管問卷調查結果
企業高階主管 先前知識	1. 產業知識	1. 產業知識
	2. 特殊興趣	2. 特殊興趣
競爭智慧 過程	1. 策略分析	1. 策略目標設定
	2. 執行與控制	2. 策略分析
	3. 策略目標設定	3. 策略制定
	4. 策略制定	4. 執行與控制
競爭智慧 產出	1. 環境檢視資訊	1. 競爭對手資訊
	2. 競爭對手資訊	2. 環境檢視資訊
企業高階主管 決策支援	1. 決策支援的速度	1. 決策支援的速度
	2. 決策支援的準確性	2. 決策支援的準確性
組織策略效益	1. 費用評估	1. 管理效益
	2. 營收展望	2. 營收展望
	3. 管理效益	3. 費用評估

第五章 結論與建議

在進行了以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策之實證研究的資料分析和假設檢定。本研究在此提出以一個關聯性為中心 (rational-centered) 的框架包括下列四項關鍵問題用以檢視建構包含競爭智慧、企業高階主管決策和組織策略效益三項潛在構面：(1)目前臺灣企業高階主管使用競爭智慧為工具支援決策的情況，(2)臺灣企業高階主管對使用競爭智慧支援決策的態度與看法，(3)競爭智慧、企業高階主管決策和組織策略效益之間的相互關係，(4)是否競爭智慧可以成為支援企業高階主管決策，提升組織策略效益的關鍵因素。

經過以上章節的探討、論證和資料分析結果的呈現，本研究達成了在第一章提出希望找到問題的答案。主要如下列七點所示。(1) 實際檢視和評估競爭智慧的理論架構與實證研究關於競爭智慧、企業高階主管決策和組織策略效益三項潛在構面之間的關係，(2) 實際瞭解臺灣企業高階主管使用競爭智慧支援決策的真實狀況，(3) 實際檢驗臺灣企業高階主管對競爭智慧的觀感，(4) 實際探討競爭智慧如何提升組織策略效益，(5) 加強臺灣企業高階主管的認知，對考慮競爭智慧是一個關鍵決策支援工具成為提升組織策略效益有具體的貢獻，(6) 實際說明並比較臺灣企業高階主管在運用競爭智

慧成為決策支援的工具與國際企業高階主管有何明顯的差異，但是也有部份相同的看法，(7) 實際呈現問卷調查的結果，對於提高臺灣企業高階主管在未來使用競爭智慧支援決策有更深入的理论認識，也因此協助組織策略效益能夠有效的提升。

第一節 研究結論

「以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策。」是以往臺灣高階主管決策支援研究中，較少被論及的議題。本研究建立一個決策支援模型，以臺灣地區企業高階主管為對象，使用問卷調查法進行實證研究，證明了以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策為企業獲得策略效益的可行性與合適性。本研究提出的研究問題，「競爭智慧是否在臺灣企業內實行？」、「與競爭智慧資料收集、分析和競爭智慧過程等相關活動是以何種方式在臺灣企業內進行？」、「競爭智慧如何支援企業高階主管決策？」以及「實施競爭智慧是否可以提升組織策略效益？」也得到具體而詳細的答案。受訪的臺灣企業高階主管認為：競爭智慧專案活動的確在臺灣企業內實行，主要以競爭環境的監視和政府政策掌握為主。競爭智慧的過程也是臺灣企業為了獲得競爭優勢所遵循的標準循環和執行流程，以策略分析、執行與控制兩項研究構面最受到企業高階主管的關注。競爭智慧專案活動的資訊產出和企業高階主管的先前知識也是支援企業高階主管決策的重要元素，對企業高階主管在決策支援的準確性有重要的幫助與貢獻。實施競爭智慧在組織面臨

績效評估與衡量時，可以使用本研究設計的模型獲得決策支援通用準則、
 流程和方法，進而協助企業高階主管決策提升策略效益。本研究對問卷調
 查結果與歐美各國的研究結果比較彙整，如表 16 與表 17 所示。

表16 臺灣企業高階主管問卷調查結果(I)

衡量指標	臺灣企業高階主管問卷調查結果與國外研究結果比較
產業 知識	受訪的臺灣企業高階主管「對該產業服務需求具備充分的知識和經驗」是臺灣企業高階主管認為 面臨決策時必須具備的競爭智慧，與 Shane (2000) 的實證研究結果相符合。
特殊 興趣	受訪的臺灣企業高階主管「投入精力和時間來獲取關於經營管理知識」也是臺灣企業高階主管認為 面臨決策時必須具備的競爭智慧，與 Miao and Liu (2010) 的實證研究結果相同。
策略目標 設定	與 Badr et al. (2006) 比較，臺灣企業高階主管期望競爭智慧能夠以實際的觀點協助確定策略目標。 歐美企業高階主管認為競爭智慧以瞭解企業競爭對手的策略與目標是在策略目標設定階段首要目的。
策略 分析	臺灣企業高階主管期望競爭智慧在策略分析階段能夠協助提早通知並支援市場行銷分析。 歐美企業高階主管認為競爭智慧在策劃分析階段可以使企業更深入分析商業環境。
策略 制定	臺灣企業高階主管期望競爭智慧可以預測未來的產品和市場定位是策略制定階段的重要因素。 歐美企業高階主管認為競爭智慧可以彙整有關商業環境最新情報， 幫助管理者做出決策是競爭智慧策略制定階段的重點。
執行 與控制	臺灣企業高階主管認為競爭智慧是用來作為早期預警，評估成功或失敗的指標， 這樣的結果與歐美企業高階主管的看法相符合。
競爭 對手 資訊	臺灣企業高階主管期望競爭智慧主要研究能夠提供有關於未來產品服務的強化收集客戶回饋之研究資訊， 和有關於競爭對手產品或服務收集客戶回饋之研究資訊為主要目標。 歐美企業高階主管認為競爭智慧主要研究是期望取得重要的專利資訊， 以及重要的新產品與服務資訊為首要目的。(Teo and Choo, 2001)
環境 檢視 資訊	臺灣企業高階主管期望競爭智慧能夠提供政府政策、經濟預測、社會輿情、科技新知以及 競爭對手網站等相關情報，為企業面臨競爭情勢日益嚴峻的外部環境提供系統化和結構化的資訊。 歐美企業高階主管認為競爭智慧次要研究資訊是廣泛蒐集包含競爭對手商業經營、產品規格與價格、 財務報表與產品行銷等相關情報。

本研究引述經濟學、管理學、心理學、社會學等多個領域研究成果，
 從競爭智慧相關期刊論文與專書篇章進行理論演繹，建構以競爭智慧支援
 決策模型、構面以及假設。以期辨識和分析企業高階主管決策支援過程中
 競爭智慧之影響因素和途徑，並以企業競爭力為契合點，競爭智慧為主體，

從競爭智慧觀點探索企業高階主管在決策過程中的傾向與特徵，同時企圖提供企業高階主管一個競爭智慧支出決策的模型，改善企業高階主管決策思維，提升決策支援能力，以最終達到提高企業適應力、創造力和策略效益，實現企業可持續發展的目標。針對企業高階主管特徵、企業高階主管決策歸納以下結論：

表17 臺灣企業高階主管問卷調查結果(II)

衡量指標	臺灣企業高階主管問卷調查結果與國外研究結果比較
決策支援的速度	受訪的臺灣企業高階主管「對競爭智慧可以提高決策過程的速度」是臺灣企業高階主管尋求決策支援時的重要考量，與 Leidner and Elam (1994, 1995) 和 Walters et al. (2003) 的實證研究結果符合。
決策支援的準確性	「對競爭智慧可以提高決策結果的準確性」是臺灣企業高階主管尋求決策支援時的重要考量，與 Leidner and Elam (1994, 1995) 以及 Walters et al. (2003) 的實證研究結果符合。
營收展望	臺灣企業高階主管認為競爭智慧僅能夠針對財務績效的評量時提供營收展望，是一項輔助性質的工具，無法具體為營收創造貢獻，這與 Teo and Choo 的實證研究結果相符合。
費用評估	臺灣企業高階主管認為競爭智慧可以在企業尋求營運績效時，支援高階主管擬定企業經營與競爭智慧專案執行之前與過程中的費用評估的先行指標，但是並不能如同 Teo and Choo (2001) 的研究結論，競爭智慧可以為組織的策略效益降低企業營運的費用與成本。
管理效益	Teo and Choo (2001) 其研究中受訪企業高階主管認為競爭智慧可以協助公司研究發展的成果集中化、使組織更具彈性、提高客戶需求之反應能力以及提高生產作業之反應能力。 臺灣企業高階主管認為競爭智慧僅能夠針對工作績效的評估時提供管理效益的協助。 例如，提高與商業夥伴互動的效率、提高與供應商互動的效率、提高與客戶互動的效率和提高組織內部功能互動的效率，是一項重要的參考與輔助指標。

一. 企業高階主管特徵

企業高階主管通常是指在關鍵經營決策中常規性發揮功能經理人 (Mittman and Moore, 1984)，包括董事長、副董事長、執行長、營運長、總經理、執行副總經理、資深副總經理等成員。主要特點有：

- (1) 任務複雜性強。企業高階主管主要從事決策性工作，由於其面對不僅是企業內部繁忙的生產、管理與經營，還要面對外部錯綜複雜

的競爭環境，沒有確定的流程和步驟，而且隨時隨地可能發生決策。這不僅要求企業高階主管能分析、思考、權衡各種可選擇方案，協調各類不同意見，而且還要求能夠迅速採取行動 (Payne, 1976; Walters et al., 2003)。

(2) 工作自主性高。企業高階主管通常具有強烈的自主性。企業高階主管自主性是指能夠在既定的策略方向和自我考評指標架構下，按照個人工作方式完成任務，通常要求給予自主權，使其能夠以最有效方式進行工作並完成任務。自主性主要表現在兩個方面，一方面是企業高階主管人格自主性，另一方面是工作自主性。人格自主性主要根源於自我意識，透過分析和比較意識不同於他人的內容和特性，進而獲得範圍清晰和內涵明確的自我，企業高階主管通常有很強的自信心，不會輕易地被其他意見與外部事物所左右，這種自主性從基本上保證企業高階主管在企業中的角色實現。企業高階主管工作自主性展現在自我選擇上，面對市場環境中之機會和風險、誘惑以及陷阱，承擔組織、決策和領導工作，就需要獨立判斷和果斷決策。當然，自主決策權因企業狀況差異而不同。影響企業高階主管決策自主權主要因素有：外部環境和資源環境，例如產業結構、市場成長率和產品差異化程度等；組織狀況與經營特質，譬如規模、資源、歷史和文化；管理者個性，對企業及其策略結果所承擔職責、與人的溝通技巧和自信程度等

(Wiersema and Bantel, 1992; Roth, 1995)。管理活動是一種創造性的動態活動。企業高階主管在易變和不完全確定的系統中應對各種可能發生的情況，而創新性也正是存在價值 (Kahneman, et al., 1982)。其次，企業高階主管又是企業創新活動的推動者。企業創新直接是由企業高階主管發動、組織和領導 (Huffman and Hegarty, 1993)。

(3) 決策風險性大。企業高階主管努力程度和管理能力強弱對企業經營有極大風險性影響，其決策往往決定企業的生存發展，直接影響到企業經營績效甚至決定了企業的命運 (Kahneman and Tversky, 1979; Hwang, 1994)。而企業高階主管先前知識擁有旁人難以觀測到的隱蔽資訊和隱藏能力，且其行為也難以衡量，因此外界難以在數量和品質二個研究構面上進行有效的衡量與控制 (Shane, 2000)。所以，企業高階主管先前知識在使用過程中存在極大風險。同時企業高階主管的決策成果需要經歷一個較長時期觀察，並從經營績效中獲得展現，但是市場競爭日益激烈，影響經營績效的不確定因素快速增加，企業高階主管經營管理的風險也日漸嚴峻 (Singh, 1986)。

二. 企業高階主管決策

企業高階主管作為企業最高階層的決策者是被授予特權、代表組織整體負責決策的人。企業高階主管的決策雖是個人層面決策，但更多情況展現的是組織的決策，是一種組織行為 (organizational behavior)。

組織行為則是一個由各種決策過程構成的複雜網路，組織特性反映在組織決策過程之中。一方面，個人一旦經過組織化，就要讓各部分決策自由，組織透過權威、建議、資訊、教育訓練以及效率準則和組織忠誠，對個人決策產生影響，以此限制決策行為中個人化因素，並且在決策過程中展現組織超越於個人的整體性特徵；但另一方面也要承認，組織決策是在個人層面決策的基礎上形成的，而企業高階主管的決策對組織的成長與發展影響重大 (Hickson, 1986)。

企業高階主管決策首先展現了個人層面決策。個人層面決策是在決策過程中單獨工作，對資訊分析以及最終決策產生都完全掌握在高階主管個人層面。決策者的知識、技能、經驗、個性、認知風格以及個人在決策過程中的偏好都會影響著決策品質。但是，在實際企業中，企業高層通常是以一個高階經營團隊 (the top management team) 來制定決策。經營團隊並不是高階企業主管的簡單組合，而是界定於那些良性互動、有共同目標、資源整合最佳化、高績效的領導團隊。在高階經營團隊裡，儘管最後決策的特權掌握在某位企業高階主管，仍然還有為共同目標工作之其他人員協助。在團隊裡，決策支援可以來自核心決策者所授權的若干個人層面資訊收集，最後作出單方面決策；支援可以是來自於一個或多個決策支援系統，此系統可以由核心決策者與其他成員組成之任意組合的團隊使用。在這樣情形下，團隊面臨

了選擇性決策，但做決策的特權是落在企業高階主管個人層面決策者身上。此時，企業高階主管的決策可以看作是一個高層管理團隊共同作用結果，而非單一個人層面行為。

在管理領域的下列情況之中，企業高階主管通常會自覺或不自覺的使用決策：

(1) 關鍵策略決策。策略決策處於決策的最高層次並需要超越性 (transcendence)，其涉及總體格局、動態因素、未知和不確定元素很多，其決策模糊程度和難度最大。策略決策的知識不是關於某一方案的相關知識，通常具有廣泛性，同時由於企業內部與外部某些方面知識的未知性容易影響整體方案知識的不完備性、不充分性，以及關鍵知識的潛隱性或經驗性。在策略決策中，直覺經驗具有重要作用，常需要專家的合作與溝通才能獲得。直覺整合 (intuition synthesis) 於關鍵策略決策制定中更顯重要 (Khatri and Ng, 2000; Shane, 2000)。

(2) 時間敏感決策。時間敏感決策是那些必須迅速而儘量準確作出的決策。由於受到決策時間與可利用資源的限制，決策者即使充分瞭解和掌握有關決策環境的資訊，也只能做到儘量瞭解各種備選方案的實際效能，而無法做到全盤瞭解。直覺通常是在瞬間發生的，跨越一連串的思維過程，以高度簡化、省略、濃縮的形式獲得問題的答案，迅速對客體作出判斷 (Glazer and Weiss, 1993; Miao and Liu, 2010)。

(3) 非確定性決策。這種決策問題經常存在多種不可控制因素，決策限制條件難以確定，不存在固定的決策程序和方法，決策方案也不易擬訂、評估與選擇，實施結果風險大。決策者難以確定這類決策問題出現的機率，主要依靠決策者的經驗和判斷分析能力完成決策 (Dixit, 1989; Hwang, 1994)。

(4) 非程序化決策。非程序化決策通常涉及的是結構不良的問題。結構良好的問題是指那些直覺的、重複出現的和易確定的問題，如管理者日常遇到的產品品質、設備故障等問題；結構不良的問題則是指那些偶然發生的、新穎的、有關問題的資訊是模糊的或不完整的具有創新性質的問題，如組織結構調整、重大投資、開發新產品或開拓新市場等問題。非程序化決策大多是創新性的，也是需要更多地依靠決策者頭腦直覺部分 (Galbraith, 1974; Simon, 1979)。

綜合以上所述，(1) 當資訊不充分或缺乏充足時間收集資訊時；(2) 面臨的問題極少有先例存在，環境變化存在極大不確定性，難以預測時；(3) 當資訊同時支援數個解決方案時；(4) 當缺少時間收集資訊又必須及時作出決策時；(5) 當一個團隊洞察力模糊，或作出的決策不合適或已過時；(6) 時間有限，需要立即決定時，企業高階主管的決策發揮著重要作用 (Eisenhardt and Zbaracki, 1992; Walters et al., 2003)。

隨著全球經濟一體化和全球經濟區域化發展，呈現區域競爭國際化，

國際競爭本土化，以及競爭主體多元化的競爭格局。面對中國與新興市場產業崛起，企業的成功必須改善企業所擁有策略效益，有效利用企業所掌握競爭智慧為企業創造競爭優勢和持續維持競爭優勢對企業而言是一大挑戰！企業需要以競爭智慧協助企業高階主管決策之原因在於，(1) 競爭日益嚴峻，面對中國與新興市場國家崛起，競爭激烈白熱化，創新發展速度越來越快，企業未來投資風險也相對提高，企業必須不斷獲取新的競爭智慧，並運用競爭智慧為企業和社會創造經濟效益。(2) 顧客服務導向，隨著顧客需求多樣化、競爭環境快速轉變，企業需要能夠借重競爭智慧為其客戶提供涵蓋全過程、全方面、全動態和個性化之數位式服務、互動式服務以及整合式服務的全方位服務，不再以成本考量替客戶取得最佳製造成本為導向，並且以服務科學代替商品交易的商業模式進而為企業創造最大價值。(3) 工作流動性增強，企業員工流動性逐漸提高，企業員工傾向提早退休，如果企業不能管理其所獲得的競爭智慧，企業有容易產生管理盲點及失去其競爭智慧基礎的風險。(4) 環境不確定性增加，環境不確定性呈現在競爭而導致企業管理的困難和由於模糊性 (ambiguity) 所帶來永續經營的茫然處境，在動態不確定環境中，組織特性與競爭資訊更迭速度加快，競爭智慧已成為企業得以生存的基本保證，組織成員獲取競爭智慧及使用競爭智慧之能力是組織的核心競爭力，競爭智慧必須是臺灣企業獲取競爭優勢的基礎，進而成為企業重要資產。(5) 全球化的影響，全球化的經營要求企業具

有跨國營運管理、交流溝通能力以及競爭智慧創造、獲取與知識轉換的能力。競爭智慧的知識創造、獲取及轉換憑藉於企業之學習能力，學習能力與知識管理的提昇是協助企業增強競爭優勢和核心競爭力關鍵所在。

第二節 理論與管理實務意涵

近年來，商業智慧決策支援系統已成為企業競相構建與應用，但是商業智慧和競爭智慧仍有不同區別；商業智慧是定量研究及資料分析，其分析是企業內部資料(Gilad and Gilad, 1988)；亦即交易、產品、存貨和顧客等資料變化，透過資料採掘、資料倉儲與即時在線分析處理等資訊管理工具進行資料擷取 (extract)、轉換 (transform)、載入 (load) 和分析 (analysis) 等作業程序，從而協助企業獲得呈現即時性 (instantaneously) 以及一致性 (consistently) 的內部資訊 (Prescott, 1995; 沈固朝等, 2008)；競爭智慧主要進行定性研究與資訊分析，使用文字探勘、內容管理以及資訊檢索等資訊收集工具，分析主要以企業外部資料 (McGonagle and Vella, 1990)；包含競爭對手、競爭環境、競爭情勢與競爭策略等議題、整合外界的看法、觀點和知識，透過專業競爭智慧分析人員(CI analyst)，進而執行資訊加工精煉協助企業獲取具有系統性 (systematically) 及連續性 (continuously) 的外部資訊 (Hovis, 2000; McGonagle and Vella, 2003; 沈固朝等, 2008)。競爭智慧目標是人機整合 (human machine integration) 加工精煉資料藉此得到綜合資訊，以人為主(包昌火、謝新洲, 2003)；整合商業智慧，企業資源規劃、供

應鏈管理、客戶關係管理、知識管理、專家系統、協同運算、內容分析和網站分析等各種應用領域，強化以競爭策略制定及支援企業決策為主要目標的人機結合之企業知識管理平台，是競爭智慧研究發展的重要方向 (Fuld and Borska, 1995)。

從學術理論的觀點演繹，本研究建立以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策，為組織績效衡量與策略效益評估提出一個全新的模型。競爭智慧專案活動的成功與否，對企業高階主管決策能夠提供有效支援，最重要的關鍵是不可以將競爭智慧視為一個獨立的功能性元素。必須在企業高階主管面臨決策議題時，將競爭智慧整合融入企業(或組織)的決策支援系統 (Bose, 2008)。正如 Prescott (1995) 提出「如果競爭智慧可以實際幫助企業改善觀察和管理其所面對競爭環境的方法，那麼競爭智慧應該有對企業績效產生一個直接而且正面影響。」本研究證實 Prescott (1995) 的論點。Jaworski et al. (2002) 敘述「競爭智慧過程為僅止於企業為達成更佳的企业績效而實行更高階必須步驟 (Jaworski et al., 2002, p.300)。」同時進一步提出在競爭智慧與企業績效之間一些相關假設。本研究的模型也證實競爭智慧過程為企業高階主管決策支援的一項重要元素，同時證明競爭智慧產出與企業高階主管先前知識也是企業高階主管決策支援的兩項重要元素。與大多數學者普遍同意競爭智慧會對企業產生直接影響經過實證研究得到證明。最重要的問題，競爭智慧領域研究人員仍然面對而且嘗試回答是否能

夠從競爭智慧過程中量化競爭智慧效益，經過模型結構分析得到肯定的答案。Herring (1996) 提出四個「效益衡量」(measures of effectiveness, MOE) 指標：(1) 節省時間，(2) 節省成本，(3) 降低費用，(4) 增加收入，但是並沒有明確定義衡量方法。Sawka (2000) 也提出類似的衡量指標：(1) 節省成本，(2) 增加收入，(3) 最大化投資，(4) 創造價值。本研究則證實競爭智慧能成為(1) 營收展望、(2) 費用評估和 (3) 管理效益三項觀察衡量指標，但是不能實際執行營收增加、成本降低和得到最大化投資效益。但是在決策過程中，達到節省決策支援的時間、提升決策支援的準確性。

從管理實務意涵的角度審視，競爭智慧資訊包含 (Prescott and Gibbons, 1993; Prescott, 1999; Hovis, 2000)：(1) 有關企業本身的資訊。(2) 有關產業與市場資訊。(3) 有關競爭對手的資訊。(4) 有關企業整體環境的資訊。持續追蹤對企業本身、競爭對手、客戶、供應商、經銷商與其他產業力量的連續追蹤應該要成為高階主管決策與企業整體策略管理工作的一個組成部分。

競爭智慧的基本問題可以描述為認識產業競爭形勢，瞭解分析產業的競爭者及參與制定產業競爭策略三大方面 (Porter, 1980; McGonagle and Vella, 1998)。

競爭智慧的應用價值可以分為四個階層，(1) 資料階層(data level)：結合企業內部形成的商業智慧與執行對企業外部資料來源整合的集中儲存與

管理。(2) 應用階層(application level)：規範競爭智慧資訊流程、建構競爭智慧資訊分類體系，使得資訊管理系統化、資訊處理秩序化。(3) 管理階層(management level)：透過資訊利用達到企業競爭智慧的資訊共享，提高企業競爭智慧的資訊服務價值與反應速度。(4) 決策階層(decision level)：企業競爭智慧的資訊利用與創新，可以支援企業核心競爭力。

第三節 研究貢獻

具體而言，本研究以競爭智慧理論探索支援企業高階主管決策，並結合企業高階主管先前知識構面，發展一個全新的研究模型協助企業主管在面臨決策支援時可以使用系統化的方式和流程，快速掌握面臨外部環境的變化和競爭對手的活動。實證研究結果顯示以競爭智慧為觀點的理論能夠解釋企業高階主管在尋求決策支援時得到良好的組織策略效益。

以往對企業高階主管決策支援的研究多數是以決策支援系統的方式進行探討。本研究嘗試以競爭智慧，一種系統性與連續性的策略性觀點注重環境檢視和競爭對手，來解釋企業高階主管尋求組織策略效益有效提升的現象。這樣的觀點提供學術上對於企業高階主管在尋求決策支援時另一個面相的思考模式，而本研究實證結果顯示，競爭智慧支援企業高階主管決策促使組織策略效益有效提升提供完整的解釋能力，延伸了決策支援在採用資訊系統價值鏈的研究考證與瞭解。這樣的研究結果驗證了先前，Badr et al. (2006)、Dishman and Calof (2008) 以及 Saayman et al. (2008) 等學者以

「競爭智慧過程」為觀點，建構競爭智慧過程的模型的可行性。但是本研究進一步整合「競爭智慧產出」、「企業高階主管先前知識」、「決策支援的速度」以及「決策支援的準確性」等構面，為企業高階主管決策支援模型提供一個全新的思考模式，為企業高階主管決策支援結果的完整性提供了貢獻。

第四節 研究限制

本研究進行過程雖力求嚴謹，透過建立結構方程式研究模型，嘗試理解以競爭智慧支援企業高階主管決策的構面和過程。但是整體而言，仍然有以下幾項限制：

首先，本研究對象是以企業高階主管為主，因此需要審慎思考是否能將研究結果一般化在其他類型受訪者、或是以單一產業、單一企業進行研究，這方面仍有待後續的研究可以針對不同類型的受訪者進行資料收集，以實證本研究模型的一般性。

其次，本研究的問卷發放份數為 200 份，回覆的問卷份數為 128 份，占總問卷份數的 64%，沒有回覆的問卷份數為 62 份，占總問卷份數的 36%；扣除回答不完整的 2 份問卷，占總問卷份數的 1%；有效回收問卷總數是 126 份，占總問卷份數的 63%。但是本研究以國立政治大學商學院經營管理碩士學程學員為問卷發放母體，未能選擇更具公信力的資料庫平台進行問卷發放，使整體研究普及至臺灣地區的各行各業，可能使研究結果無法代表

整個臺灣地區各產業的企業高階主管，導致研究結果不具有普遍性。但是，因為國立政治大學商學院經營管理碩士學程學員在入學甄選時已經透過入學考試甄選委員會的嚴格篩選，學員甄試入學時本身其具備高階主管工作經驗必需八至十年，學員其所屬企業以及所屬產業的代表性、與學員本身的專業知識與能力，都對競爭智慧議題、專案活動具備基本的瞭解和共識。所以本研究的結果仍然具備一定程度的適用性。

第三，問卷發放的對象都是臺灣企業高階主管，屬於各產業的專業經理人，但是每一位受訪者並不能夠完全代表每一家企業來回答所屬企業所有高階主管在尋求決策支援過程中對競爭智慧觀點的看法，其個人的主觀意識可能對當下問卷填答的答案導致偏差，所以整個研究結果的數據就可能因此產生共同來源偏差 (common source bias)。雖然如此，本研究在問卷填寫邀請函中已經縝密設計了期盼問卷填答者能夠儘量依循其個人在企業日常工作時的決策模式來回覆所有問卷題目，問卷填答過程之前均進行十五分鐘的詳細解說，所以本研究的結果仍然對臺灣地區企業高階主管對於以競爭智慧觀點支援企業高階主管決策具有一定程度的參考價值。

本研究的模型或許仍有其他的發展或變化方式。後續研究可以藉由加入不同的構面或是以決策支援系統、高階主管資訊系統的理論觀點在發展更深入的瞭解，以深度思考本研究模型的各種變化和擴充，對企業高階主管決策的支援將有更廣泛及深度的協助與貢獻。

附錄 A



各位產業界的先進您好：

在此謹代表國立政治大學商學院資訊管理學系競爭智慧研究團隊感謝您參與本研究計劃，進行以競爭智慧支援企業高階主管決策之研究的問卷調查。

本研究團隊所探討的主題是競爭智慧的理論和結構，競爭智慧支援企業高階主管的決策，以及企業利用競爭智慧這項工具可以為企業提升策略效益相關的因素。

近年來，臺灣各產業在面臨全球經濟一體化和全球經濟區域化發展，呈現區域競爭國際化，國際競爭本土化，以及競爭主體多元化的競爭格局。面對中國與新興市場產業崛起，企業的成功必須改善企業所擁有策略效益，有效利用企業所掌握競爭智慧為企業創造競爭優勢和持續競爭優勢對企業而言是一大挑戰！

本研究團隊誠摯的邀請您參與本研究問卷填寫，這項問卷包含兩個部份。第一部份是關於您個人與企業的背景資訊、第二部份是有關競爭智慧識別的問卷，請您根據您最近一次的決策經驗，針對問卷題目逐一回答。這些題目並沒有任何的標準答案，請您依照自己的狀況作答、填寫即可。

填寫這份問卷，難免會增加您在企業經營管理、工作之餘的負擔。但是因為每項題目都有它背後的理論根據與過往在國外研究的基礎，所以我們實在難以再將問卷題數予以刪減。只能在此感謝您的熱心協助與幫忙，並且對煩擾您致上最深的歉意與敬意。

- 您所有的填答的內容僅供整體樣本之學術研究分析，未經您的允許，決對不會讓本研究團隊以外的人士取得資料。
- 請依序答題，務必每題都填寫答案，不要漏答，以方便將您的資料納入後續的統計分析。
- 請您以輕鬆、直覺的方式完成問卷，對每一個問題，都不用考慮太久。如果對某個題目有意見，歡迎您直接寫在問卷題本上給我們指教。如果不方便一次填答完所有問卷題目，也可以分幾個時段作答，但是敬請您儘量在三個星期之內全部填完。
- 為了能夠真實掌握臺灣企業高階主管對以競爭智慧支援決策的現況，請您務必自行填寫所有問卷，不需要與其他人討論。

崙此
順頌時祺

國立政治大學商學院資訊管理學系
副教授 季延平
博士候選人 尹其言
敬啓
中華民國 100 年 2 月 20 日

競爭智慧支援企業高階主管決策 問卷調查

指導教授：季延平博士，博士研究生：尹其言

「競爭智慧」是一個過程，定義為具有連續性、系統性，以遵循法律與合乎道德規範方式，為企業掃描外部環境，為企業針對競爭對手及所面臨的競爭環境；蒐集和分析資訊，設定目標、擬定計劃、研判情勢、進行分析、用以支援策略執行。

「競爭智慧」也是一個產出，定義為整個競爭智慧過程最後結果，因此競爭智慧可以是支援高階主管決策的知識庫。

本研究邀請企業高階主管為此次問卷調查受訪者，感謝您的撥冗惠賜指教。本問卷僅供學術研究用途，所填寫相關資料不會外洩，請安心填答，敬請受訪者依據個人情況填寫下列問卷。

※敬請逐項作答，切勿省略※

第一部分：背景資訊

1. 企業名稱：_____
2. 性別：男；女
3. 工作職稱：董事長、執行長、總經理、營運長、副總經理
協理、總監、處長、資深經理
經理、副理、課長、其他
4. 工作年資（年）：5 以下； 6-10； 11-15； 16-20； 20 以上
5. 教育程度：大專以下；大專；大學；研究所以上
6. 企業規模（人）：50 以下； 51-100； 101-500； 501-1000； 1000 以上
7. 業務形態：資訊科技；金融保險；工程建築；運輸物流；電機電子
觀光旅遊；製造；地產；貿易；零售；服務；
其他 _____
8. 經營歷史（年）：5 以下； 6-10； 11-15； 16-20； 20 以上
9. 企業體制：國營；民營；其他

第二部分：競爭智慧識別（Competitive Intelligence Recognition）問卷

請根據最近一次的決策經驗，填答下列問題。

①完全不符合、②較不符合、③不確定、④較符合、⑤完全符合。

一、策略目標設定（Setting Strategic Objectives）

- () 1. 我認為，競爭智慧可以瞭解企業競爭對手的策略與目標。
- () 2. 我認為，競爭智慧可以瞭解商業經營環境。
- () 3. 我認為，競爭智慧可以幫助企業設定預期達成的市場與行銷目標。
- () 4. 我認為，競爭智慧能夠以協助行銷為目的並成為提供資訊的平台。
- () 5. 我認為，競爭智慧能夠以實際的觀點確定策略目標。
- () 6. 我認為，競爭智慧可以幫助管理者訂定合理和預期達成的策略目標。

二、策略分析（Strategic Analysis）

- () 1. 我認為，競爭智慧可以使企業更深入分析商業環境。
- () 2. 我認為，競爭智慧能夠準確的以競爭環境觀點提供智慧。
- () 3. 我認為，競爭智慧能夠針對商業環境提供更大的視野範圍。
- () 4. 我認為，競爭智慧能夠協助管理者在市場裡識別機會並預測競爭對手行動。
- () 5. 我認為，競爭智慧能夠提早通知並支援市場行銷分析。
- () 6. 我認為，競爭智慧可以協助瞭解市場並提高分析價值。

三、策略制定（Strategy Formulation）

- () 1. 我認為，競爭智慧可以彙整有關商業環境最新智慧，幫助管理者做出決策。
- () 2. 我認為，競爭智慧可以協助評估競爭對手的應對策略。
- () 3. 我認為，競爭智慧可以提供智慧及建議給高階管理者。
- () 4. 我認為，競爭智慧可以預測未來的產品和市場定位。
- () 5. 我認為，競爭智慧可以提高如何執行與達成市場行銷。

四、執行與控制（Implementation and Control）

- () 1. 我認為，競爭智慧是用來作為早期預警，評估成功或失敗的指標。
- () 2. 我認為，競爭智慧可以提供有關競爭對手的策略性資訊。
- () 3. 我認為，競爭智慧可以檢查策略的有效性。
- () 4. 我認為，競爭智慧可以提供回饋機制，並調整策略模式。
- () 5. 我認為，競爭智慧可以針對市場執行的策略績效提供回饋機制。

請根據最近一次的決策經驗，填答下列問題。

①完全不符合、②較不符合、③不確定、④較符合、⑤完全符合。

五、競爭對手資訊 (Primary Research Information)
() 1. 我認為，競爭智慧有重要的專利資訊。
() 2. 我認為，競爭智慧有重要的新產品與服務資訊。
() 3. 我認為，競爭智慧有競爭對手的討論與新聞群組之研究資訊。
() 4. 我認為，競爭智慧有針對企業本身產品或服務來收集客戶回饋之研究資訊。
() 5. 我認為，競爭智慧有針對競爭對手產品或服務來收集客戶回饋之研究資訊。
() 6. 我認為，競爭智慧有針對未來產品服務的強化來收集客戶回饋之研究資訊。
六、環境檢視資訊 (Secondary Research Information)
() 1. 我認為，競爭智慧對於競爭對手商業經營流程有相對研究資訊。
() 2. 我認為，競爭智慧對於競爭對手網站有相對研究資訊。
() 3. 我認為，競爭智慧對於以網際網路為基礎的商業資料庫有相對研究資訊。
() 4. 我認為，競爭智慧對於競爭對手的產品或服務之價目表有相對研究資訊。
() 5. 我認為，競爭智慧對於競爭對手的產品或服務之規格表有相對研究資訊。
() 6. 我認為，競爭智慧對於政府資訊有相對研究資訊。
() 7. 我認為，競爭智慧對於產業與貿易網站的文獻有相對研究資訊。
() 8. 我認為，競爭智慧對於競爭對手的財務報表有相對研究資訊。
() 9. 我認為，競爭智慧對於競爭對手的廣告策略、執行與目標有相對研究資訊。
七、產業知識 (Industrial Knowledge)
() 1. 經過一定時間累積，我認為我對該產業市場環境具備充分的知識和經驗。
() 2. 經過一定時間累積，我認為我對該產業顧客需求具備充分的知識和經驗。
() 3. 經過一定時間累積，我認為我對該產業服務需求具備充分的知識和經驗。
八、特殊興趣 (Special Interest)
() 1. 我對我所對關注的領域充滿好奇和興趣感。
() 2. 我會投入精力和時間來獲取相關的經營管理知識。
() 3. 我會不斷培育自身能力來獲取我有興趣領域的綜合知識。

請根據最近一次的決策經驗，填答下列問題。

①完全不符合、②較不符合、③不確定、④較符合、⑤完全符合。

九、決策支援的速度 (Rapidity of Decision-making Support)
() 1. 我認為，競爭智慧可以提高決策思考的速度。
() 2. 我認為，競爭智慧可以提高決策過程的速度。
() 3. 我認為，競爭智慧可以提高預測的速度。
十、決策支援的準確性 (Accuracy of Decision-making Support)
() 1. 我認為，競爭智慧可以提高決策過程的準確性。
() 2. 我認為，競爭智慧可以提高決策結果的準確性。
() 3. 我認為，競爭智慧可以提高預測的準確性。
十一、營收展望 (Revenue Prospect)
() 1. 我認為，競爭智慧可以協助評估新市場的開發。
() 2. 我認為，競爭智慧可以協助評估新產品或服務的開發。
() 3. 我認為，競爭智慧可以協助評估市場占有率。
() 4. 我認為，競爭智慧可以協助評估利潤幅度。
() 5. 我認為，競爭智慧可以協助評估競爭優勢。
() 6. 我認為，競爭智慧可以協助評估資產報酬率。
() 7. 我認為，競爭智慧可以協助評估投資報酬率。
十二、費用評估 (Cost Evaluation)
() 1. 我認為，競爭智慧可以協助衡量廣告與推廣的費用。
() 2. 我認為，競爭智慧可以協助衡量客戶服務與支援的費用。
() 3. 我認為，競爭智慧可以協助衡量商品生產的費用。
() 4. 我認為，競爭智慧可以協助衡量材料採購的費用。
() 5. 我認為，競爭智慧可以協助衡量新產品或服務之開發的費用。
() 6. 我認為，競爭智慧可以協助衡量產品行銷的費用。
() 7. 我認為，競爭智慧可以協助衡量總體人力需求。
十三、管理效益 (Managerial Effectiveness)
() 1. 我認為，競爭智慧可以協助公司研究發展的成果集中化。
() 2. 我認為，競爭智慧可以協助組織更具彈性。
() 3. 我認為，競爭智慧可以提高對客戶需求之反應能力。
() 4. 我認為，競爭智慧可以提高生產作業之反應能力。
() 5. 我認為，競爭智慧可以協助提供市場趨勢預測與評估的資訊。
() 6. 我認為，競爭智慧可以提高與客戶互動的效率。
() 7. 我認為，競爭智慧可以提高與供應商互動的效率。
() 8. 我認為，競爭智慧可以提高與商業夥伴互動的效率。
() 9. 我認為，競爭智慧可以提高內部部門互動的效率。

參考文獻

一. 中文參考文獻

王知津 (2005),《競爭智慧》,北京:科學技術文獻出版社。

王朝東(1995),“爭議對商業秘密的法律保護”,《現代法學》,1,52-54。

包昌火、趙剛 (2005),“競爭智慧的崛起—為紀念中國競爭智慧專業組織成立十周年而作”,《智慧學報》,1,8-10。

包昌火、謝新洲 (2003),《競爭對手分析》,北京:華夏出版社。

沈固朝 (1996),“競爭智慧工作中的法律問題”,《智慧學報》,16(3), 224-225。

沈固朝等 (2008),《競爭智慧的理論與實踐》,北京:科學出版社。

孫希有 (2003),《競爭戰略分析方法》,北京:中國金融出版社。

梁定澎 (2002),《決策支援系統與企業智慧》,台北:智勝文化事業有限公司。

陳曉萍、徐淑英、樊景立、鄭伯璦 (2008),《組織與管理研究的實證方法》,台北:華泰文化事業股份有限公司。

繆其浩 (1995),“競爭智慧—國外的發展動向及其對我國的影響”,《智慧理論與實踐》,1,2-10。

繆其浩 (1996),《市場競爭與競爭智慧》,北京:軍事醫學科學出版社。

二. 英文參考文獻

- Ahituv, N., Zif, J., and Machlin, I. (1998), "Environmental scanning and information systems in relation to success in introducing new products," *Information and Management*, 33(4), pp. 201-211.
- Alter, S., (2004), "A work system view of DSS in its fourth decade," *Decision Support Systems*, 38(3), pp. 319-327.
- Anderson, J., and Gerbing, D. (1988), "Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach," *Psychological bulletin*, 103(3), pp. 411-423.
- Badr, A., (2003), *The role of competitive intelligence in formulating marketing strategy*, PhD thesis, Leicester Business School, De Montfort University, Leicester.
- Badr, A., Madden, E., and Wright, S. (2006), "The contribution of CI to the strategic decision making process: empirical study of the European pharmaceutical industry," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 3(4), pp.15-35.
- Bagozzi, R.P., and Yi, Y. (1988), "On the evaluation of structural equation models," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), pp. 74-94.
- Barson, D. (2002), "Competitive intelligence returns," *Global Cosmetic Industry*, 170(9), pp. 68-70.
- Belich, T., and Dubinsky, A.J., (1999), "Information processing among exporters: an empirical examination of small firms," *Journal of Marketing Theory and Practice*, 7(4), pp. 45-58.
- Belkine, M., (2004), "Competitive intelligence in Israel," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(2), pp. 39-53.
- Bensoussan, B., and Densham, E. (2004), "Australian CI practices: a comparison with the US," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(3), pp. 1-10.
- Bernhardt, D.C. (1994), "I want it fast, factual, actionable' - tailoring competitive intelligence to executives' needs," *Long Range Planning*, 27(1), pp. 12-24.

- Betsch, T., Fiedler, K., and Brinkmann, J (1998), "Behavioral routines in decision making: the effects of novelty in task presentation and time pressure on routine maintenance and deviation," *European Journal of Social Psychology*, 28(6), pp. 861-878.
- Blankenship, A.B., Breen G.E., and Dutka A. (1988). *State of the art, marketing research*, (2nd ed.), Lincolnwood, IL: NTC Business Books.
- Bollen, K.A. (1989). *Structural equations with latent variables*. NY: John Wiley & Sons.
- Bose, R. (2008), "Competitive intelligence process and tools for intelligence analysis," *Industrial Management and Data Systems*, 108(4), pp. 510-528.
- Brockhoff, K. (1991), "Competitor technology intelligence in German companies," *Industrial Marketing Management*, 20(2), pp. 91-98.
- Brockhoff, K. (1998), "Technology management as part of strategic planning - some empirical results," *R & D Management*, 28(3), pp. 129-138.
- Brown, J. (2001), "No quick ROI from business intelligence: DMR Canada," from <http://www.itbusiness.ca/it/client/en/CDN/News.asp?id=164>, 2001.
- Buchda, S. (2007), "Rulers for business intelligence and competitive intelligence: an overview and evaluation of measurement approaches," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 4(2), pp. 23-54.
- Calof, J. L. (1997), "So you want to go international? What information do you need and where will you get it?" *Competitive Intelligence Review*, 8(4), pp. 19-29.
- Calof, J.L., and Brouard, F. (2004), "Competitive intelligence in Canada," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(2), pp. 1-22.
- Calof, J.L., and Skinner, B. (1998), "Competitive intelligence for government officers: a brave new world," *Optimum*, 28(2), pp. 38-42.
- Calof, J.L., Dishman, P., and University of Ottawa, Faculty of Administration (2002), "The intelligence process: front-end to strategic

- planning,” working paper, Faculte d'administration, Universite d'Ottawa.
- Carlin, S. Womack, A. and Wyckoff, T. (1999), *Strategic and tactical competitive intelligence for sales and marketing - consortium benchmarking study - best-practice report*, American Productivity & Quality Center.
- Cartwright, D.L., Boughton, P.D., and Miller, S.W. (1995), “Competitive intelligence systems: relationships to strategic orientation and perceived usefulness,” *Journal of Managerial Issues*, 7(4), pp. 420-434.
- Cavalcanti, E. (2005), “The relationship between business intelligence and business success,” *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 3(1), pp. 6-15.
- Chaves, H., Canongia, C., Gaspar, A., Maffia, S., and de Nazaré Freitas Pereira, M. (2000), “The potential of competitive intelligence tools for knowledge management: a study of a Brazilian database,” *Competitive Intelligence Review*, 11(4), pp. 47-56.
- Chen, H., Chau, M., and Zeng, D. (2002), “CI spider: a tool for competitive intelligence on the web,” *Decision Support Systems*, 34(1), pp. 1-17.
- Chin, W.W. (1998a), *The partial least squares approach for structural equation modeling*, In. G.A. Marcoulides (Ed.), *Modern Method for Business Research*, Lawrence Erlbaum Associates, pp. 295-336.
- Chin, W.W. (1998b), “Issues and opinion on structural equation model,” *MIS Quarterly*, 22(1), pp. 7-16.
- Clark, T., Jones, M., and Armstrong, C. (2007), “The dynamic structure of management support systems: theory development, research focus, and direction,” *MIS Quarterly*, 31(3), pp. 579-615.
- Coleman, W.D. and Underhill, G.R.D. (1998), *Regionalism and global economic integration: Europe, Asia, and the Americas*, Routledge.
- Cronbach, L.J. (1951), “Coefficient alpha and the internal structure of tests,” *Psychometrika*, 16(3), pp. 297-334.
- Culnan, M.J. (1983), “Environmental scanning: the effects of task complexity and source accessibility on information gathering behavior,”

- Decision Sciences*, 14(2), pp. 194-206.
- Culver, M. (2006), "Using tactical intelligence to help inform strategy," *Strategy and Leadership*, 34(6), pp.17-23.
- Daft, R.L., and Macintosh, N.B. (1981), "A tentative exploration into the amount and equivocality of information processing in organizational work units," *Administrative Science Quarterly*, 26(2), pp. 207-224.
- Daft, R.L., Sormunen, J., and Parks, D. (1988), "Chief executive scanning, environmental characteristics, and company performance: an empirical study," *Strategic Management Journal*, 9(2), pp. 123-139.
- Davenport, T.H., and Prusak, L. (1998), *Working knowledge: how organisations manage what they know*, Boston: Harvard Business School Press.
- Davison, L. (2001), "Measuring competitive intelligence effectiveness: insights from the advertising industry," *Competitive Intelligence Review*, 12(4), pp. 25-38.
- De Pelsmacker, P., Muller, M.L., Viviers, W., Saayman, A., Cuyvers, L., and Jegers, M. (2005), "Competitive intelligence practices of South African and Belgian exporters," *Marketing Intelligence & Planning*, 23(6), pp. 602-620.
- Delaney, G.K., and Huselid, H.G. (1996), "Organization results," *The Journal of Business and Industrial Markets*, 7(2), pp. 27-35.
- Dess, G., and Robinson, R. (1984), "Measuring organization performance in the absence of objective measures: the case of the privately-held firm and the conglomerate business unit," *Strategic Management Journal*, 5(3), pp. 265-273.
- DeWitt, M. (1997), *Competitive intelligence, competitive advantage*, Abacus, MI: Grand Rapids.
- Dishman, P.L., and Calof, J.L. (2008), "Competitive intelligence: a multiphasic precedent to marketing strategy," *European Journal of Marketing*, 42(7/8), pp. 766-785.
- Dixit, A. (1989), "Entry and exit decisions under uncertainty," *The Journal*

of Political Economy, 97(3), pp. 620-638.

- Doll, W.J., and Torkzadeh, G. (1988), "The measurement of end-user computing satisfaction," *MIS Quarterly*, 12(2), pp. 259-274.
- Doll, W.J., and Torkzadeh, G. (1991), "The measurement of end-user computing satisfaction: theoretical and methodological issues," *MIS Quarterly*, 15(1), pp. 5-10.
- Doll, W.J., and Torkzadeh, G. (1998), "Developing a multidimensional measure of system-use in an organizational context," *Information and Management*, 33(4), pp. 171-185.
- Du Toit, A.S.A. (2003), "Competitive intelligence in the knowledge economy what is in it for South African manufacturing enterprises?" *International Journal of Information Management*, 23(2), pp. 111-120.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R. and Lowe, A. (2002), *Management research: an introduction*, (2nd ed.), London: Sage Publications.
- Ehrlich, C. P. (1998), "A brief CI compliance manual," *Competitive Intelligence Review*, 9(1), pp. 28-37.
- Einhorn, H., and Hogarth, R. (1986), "Decision making under ambiguity," *Journal of Business*, 59(4), pp. 225-250.
- Eisenhardt, K.M. (1989), "Making fast strategic decisions in high-velocity environments," *Academy of Management Journal*, 32(3), pp. 543-576.
- Eisenhardt, K.M., and Zbaracki, M.J. (1992), "Strategic decision making," *Strategic Management Journal*, 13(S2), pp. 17-37.
- Ettorre, B. (1995), "Managing competitive intelligence," *Management Review*, 84(10), pp. 15-19.
- Fahey, L. and King, W. (1977), "Environmental scanning for corporate planning," *Business Horizons*, 20(4), pp. 61-71.
- Fair, W.R. (1966), "The corporate CIA – a prediction of things to come," *Management Science*, 12(10), pp. B489-B503.
- Fehringer, C.S., Hohhof, B., and Johnson, T. (2006), "State of the art competitive intelligence," *Competitive Intelligence Foundation Research Report*, Society of Competitive Intelligence Professionals, Alexandria,

VA.

- Ferrier, W. (2001), "Navigating the competitive landscape; the drivers and consequences of competitive aggressiveness," *Academy of Management Journal*, 44(4), pp.858-877.
- Fleisher, C.S. and Bensoussan, B.E. (2003), *Business and competitive analysis: effective application of new and classic methods*, London: FT Press.
- Fleisher, C.S. and Blenkhorn, D.L. (2001), *Managing frontiers in competitive intelligence*, CT: Quorum Books.
- Folsom, D. (1991), "Market intelligence in small business," *Marketing Intelligence and Planning*, 9(2), pp. 16-19.
- Fornell, C.R., and Larcker, D.F. (1981), "Structural equation models with unobservable variables and measurement error," *Journal of Marketing Research*, 18(3), pp. 39-50.
- Fourie, W. (1998), *The relationship between competitive intelligence and company success*, Unpublished thesis, Massey University, Palmerston North, New Zealand.
- Fransoo, J.C., Wouters, M.J.F., and De Kok, T.G. (2001), "Multi-echelon multi-company inventory planning with limited information exchange," *Journal of the Operational Research Society*, 52(7), pp. 830-838.
- Fuld, L. (1985), *Competitive intelligence: How to get it? How to use it?* NY: Wiley.
- Fuld, L. (1995), *The new competitor intelligence*, NY: Wiley.
- Fuld, L., and Borska, D. (1995), "What utilities should expect from competitive intelligence," *Public Utilities Fortnightly*, 133(5), pp. 21-24.
- Galbraith, J.R. (1974), "Organization design: an information processing view," *Interfaces*, 4(3), pp. 28-36.
- Gates, B. (1999), "Business @ the speed of thought," *Business Strategy Review*, 10(2), pp. 11-18.
- Gelb, B.D., Saxton, M.J., Zinkhan, G.M., and Albers, N.D. (1991), "Competitive intelligence: insights from executives," *Business Horizons*,

34(1), pp. 43-47.

- Ghoshal, S., and Westney, D.E. (1991), "Organizing competitor analysis systems," *Strategic Management Journal*, 12(1), pp. 1-15.
- Gibbons, P.T., and Prescott, J.E. (1996), "Parallel competitive intelligence processes in organisations," *International Journal of Technology Management*, 11(1-2), pp. 162-178.
- Gieskes, H. (2000), "Competitive intelligence at Lexis-Nexis," *Competitive Intelligence Review*, 11(2), pp. 4-11.
- Gilad, B. (1996), *Business blindspots*, (2nd ed.), Infonortics Tetbury, England.
- Gilad, B. and Gilad, T. (1988), *The business intelligence system: a new tool for competitive advantage*, NY: American Management Association.
- Glazer, R., and Weiss, A.M. (1993), "Marketing in turbulent environments: decision processes and the time-sensitivity of information," *Journal of Marketing research*, 30(4), pp. 509-521.
- Global Intelligence Alliance, (2005), "Competitive intelligence in large companies-global study," in GIA White Paper, Global Intelligence Alliance.
- Global Intelligence Alliance, (2007), "Market intelligence in large companies-global study," in GIA White Paper, Global Intelligence Alliance.
- Gordon, I. (1989), *Beat the competition! How to use competitive intelligence to develop winning strategies?* Oxford: Blackwell.
- Graef, J.L. (1997), "Using the internet for competitive intelligence: a survey report," *Competitive Intelligence Review*, 8(4), pp. 41-47.
- Greenes, R.A., Tarabar, D.B., Krauss, M., Anderson, G., Wolnik, W.J., Cope, L., Slosser, E., and Hersh, W. (1989), "Knowledge management as a decision support method: a diagnostic workup strategy application," *Computers and Biomedical Research*, 22(2), pp. 113-135.
- Haenlein, M., and Kaplan, A.M. (2004), "A beginner's guide to partial least squares analysis," *Understanding statistics*, 3(4), pp. 283-297.

- Hair, Jr., J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E., and Tatham, R.L. (2006), *Multivariate data analysis*, (6th ed.), Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Hallaq, J. H., and Steirnhorst, K. (1994), "Business intelligence methods - how ethical," *Journal of Business Ethics*, 13(10), pp. 787-794.
- Hannula, M., and Pirttimäki V. (2003), "Business intelligence: empirical study on the top 50 Finnish companies," *Journal of American Academy of Business*, 2(2), pp. 593-599.
- Hawkins, D. (2004), "Competitive intelligence in New Zealand," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(4), pp. 42-52.
- Haynes, P.J., Becherer, R.C., and Helms, M.M. (1998), "Small and midsized business and Internet use: unrealized potential?" *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 8(3), pp. 229-235.
- Heath, R. (1996), "Competitive intelligence," *American Demographics*, July-Aug. pp. 52-59.
- Hedin, H. (2004), "Evolution of competitive intelligence in Sweden," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(3), pp. 57-74.
- Heider, F. (1946), "Attitudes and cognitive organization," *The Journal of Psychology*, 21(1), pp. 107-112.
- Hendrick Jr., L.G. (1996), "Competitive intelligence," *Business and Economic Review*, 42(4), pp. 7-10.
- Herring, J.P. (1996), *Measuring the effectiveness of competitive intelligence: accessing & communicating CI's value to your organization*, (2nd ed.), Alexandria, VA: Society of Competitive Intelligence Professionals.
- Hesford, J.W. (2008), "An empirical investigation of accounting information use in competitive intelligence," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 4(3), pp. 17-49.
- Hickson, D.J. (1986), *Top decisions: strategic decision-making in organization*,. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Hirschhorn, L., and Farduhar, K. (1985), "Productivity, technology and the

- decline of the autonomous professional,” *Office: Technology and People*, 2(4), pp. 245-265.
- Hodgkinson, G.P., Bown, N.J., Maule, A.J., Glaister, K.W., and Pearman, A.D. (1999), “Breaking the frame: an analysis of strategic cognition and decision making under uncertainty,” *Strategic Management Journal*, 20(10), pp. 977-985.
- Holsapple, C.W., and Singh, M. (2001), “The knowledge chain model: activities for competitiveness. *Expert Systems with Applications*, 20(1), pp. 77-98.
- Hovis, J.H. (2000), “CI at Avnet: a bottom-line impact,” *Competitive Intelligence Review*, 11(3), pp. 5-15.
- Howard, K. and Sharp, J.A. (1996), *The management of a student research project*, (2nd Ed.), Aldershot: Gower.
- Huffman, R.C., and Hegarty, W.H. (1993), “Top management influence on innovations: effects of executive characteristics and social culture,” *Journal of Management*, 19(3), pp. 549-574.
- Hwang, M.I. (1994), “Decision making under time pressure: a model for information systems research,” *Information and Management*, 27(4), pp. 197-203.
- Iaquinto, A.L., and Fredrickson, J.W. (1997), “Top management team agreement about the strategic decision,” *Strategic Management Journal*, 18(1), pp. 63-75.
- Isenberg, D.J. (1985), “Research on how senior managers think: implications for designing executive support system,” *DDS-85 Transactions*, pp. 64-66.
- Janz, B.D. and Prasarnphanich, P. (2003), “Understanding the antecedents of effective knowledge management: the importance of a knowledge,” *Decision Sciences*, 34(2), pp. 351-384.
- Jaworski, B., Macinnis, D., and Kohli, A. (2002), “Generating competitive intelligence in organizations,” *Journal of Market - Focused Management*, 5(4), pp. 279-307.

- Judd, C.M., Smith, E.R. and Kidder, L.H. (1991), *Research methods in social relations*, (6th ed.), Fort Worth, Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Kahaner, L. (1996), *Competitive intelligence: from black ops to boardrooms – how businesses gather, analyze, and use information to succeed in the global marketplace*, NY: Simon & Schuster.
- Kahneman, D., and Tversky, A. (1979), “Prospect theory: an analysis of decisions under risk,” *Econometrica*, 47(2), pp. 263-292.
- Kahneman, D., Slovic, P., and Tversky, A. (1982), *Judgment under uncertainty: heuristics and biases*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Keegan, W.J. (1974), “Multinational scanning: a study of the information sources utilized by headquarters executives in multinational companies,” *Administrative Science Quarterly*, 23(3), pp. 411-421.
- Kemper, H.-G., and Baars, H. (2006), “Business intelligence und competitive intelligence: IT-basierete managementunterstützung und markt-/wettbewerbsorientierte anwendungen,” *HMD-Praxis der Wirtschaftsinformatik* 247, pp.7-20.
- Khatri, N., and Ng, H.A. (2000), “The role of intuition in strategic decision making,” *Human Relations*, 5(1), pp. 57-86.
- Kilmetz, K., and Bridge, R. (1999), “Gauging the returns on investments in competitive intelligence: A three-step analysis for executive decision makers,” *Competitive Intelligence Review*, 10(1), 1999, pp. 4-11.
- King, M. (1997), “Corporations take snooping mainstream,” *Indianapolis Business Journal*, 17(2), pp. 1-4.
- Kinney, T.C. and Taylor, J.R. (1995), *Marketing research: an applied approach*, (5th ed.), NY: McGraw Hill.
- Kleindorfer, P.R., Kunreuther, H. and Schoemaker, P.J.H. (1993), *Decision sciences: an integrative perspective*, Cambridge Univ. Press.
- Kogan, J.N. (1986), “Information for motivation: a key to executive information systems that translate strategy into results for management,”

DSS-86 Transactions, pp. 6-13.

- Kwangsoo, K., and Seungjin, K. (2004), "Competitive intelligence in Korea," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(3), pp. 11-26.
- Lackman, C., Saban, K., and Lanasa, J. (2000), "The contribution of market intelligence to tactical and strategic business decisions," *Marketing Intelligence and Planning*, 18(1), pp. 6-8.
- Leedy, P.D. and Ormrod, J.E. (2009), *Practical research: planning and design*, (9th Ed.), New Jersey: Merrill.
- Leidner, D.E., and Elam, J.J. (1994), "Executive information systems: their impact on executive decision making," *Journal of Management Information Systems*, 10(3), pp. 139-155.
- Leidner, D.E., and Elam, J.J. (1995), "The impact of executive information systems on organizational design, intelligence, and decision making," *Organization Science*, 6(6), pp. 645-664.
- Likert, R. (1932), "A technique for the measurement of attitudes," *Archives of Psychology*, 22(140), pp. 1-55.
- MacKay, N. (2001), "BI's success rate has been less than stellar," *Computing Canada*, 27(26), pp. 23.
- Maltz, E., and Kohli, A.K. (1996), "Marketing intelligence dissemination across functional boundaries," *Journal of Marketing Research*, 33(1), pp. 47-61.
- McCarthy, S. (1992), "Gazing at the future of networks: vast flow of information opens many markers for entrepreneurs," in *Washington Post*, (22).
- McCrohan, K. F. (1998), "Competitive intelligence: preparing for the information war," *Long Range Planning*, 31(4), pp. 586-593.
- McDonald, M. (1996), *Strategic marketing planning*, London: Kogan Page.
- McGonagle, J.J., and Vella, C.M. (1990), *Outsmarting the competition*, Naperville, IL: Sourcebooks.
- McGonagle, J.J., and Vella, C.M. (1998), *Protecting your company against*

- competitive intelligence*, Westport, CT: Quorum Books.
- McGonagle, J.J., and Vella, C.M. (2003), *The manager's guide to competitive intelligence*, Westport, CT: Praeger Publishers.
- Meadow, C.T., and Yuan W. (1997), "Measuring the impact of information: defining the concepts," *Information Processing and Management*, 33(6), pp. 697-714.
- Menon, A., and Varadarajan, P.R. (1992), "A model of marketing knowledge use within firms," *Journal of Marketing*, 56(4), pp. 53-71.
- Miao, Q., and Liu, L. (2010), "A psychological model of entrepreneurial decision making," *Social Behavior and Personality*, 38(3), pp. 357-363.
- Michaeli, R. (2004), "Competitive intelligence in Germany," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(4), pp. 1-6.
- Mintzberg, H. (1971), "Managerial work: Analysis from observation," *Management Science*, 18(2), pp. 97-110.
- Mintzberg, H. (1973), "Strategy-making in three modes," *California Management Review*, 16(2), pp. 44-53.
- Mintzberg, H., Raisinghani, D. and Théorét, A. (1976), "The structure of "unstructured" decision processes," *Administrative Science Quarterly*, 21(4), pp. 246-275.
- Mittman, B.S., and Moore, J.H. (1984), "Senior management computer use: implication for DSS designs and goals," *DSS-84 Transactions*, pp. 42-49.
- Montgomery, D.B., and Weinberg, C.B. (1979), "Toward strategic intelligence systems," *Journal of Marketing*, 43(4), pp. 41-52.
- Morris, D.J., Ettkin, L.P., and Helms, M.M. (2000), "Issues in the illegal transference of us information technologies," *Information Management and Computer Security*, 8(4), pp. 164-172.
- Nonaka, I., and Takeuchi, H. (1995), *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*, NY: Oxford University Press.
- O'Reilly III, C.A. (1980), "Individuals and information overload in organizations: is more necessarily better?" *Academy of Management*

- Journal*, 23(4), pp. 684-696.
- Payne, J.W. (1976), "Task complexity and contingent processing in decision making: an information search and protocol," *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), pp. 366-387.
- Porter, M.E. (1980), *Competitive strategy: techniques of analyzing industries and competitors*, NY: The Free Press.
- Prescott, J.E. (1995), "The evolution of competitive intelligence," *International Review of Strategic Management*, 6(1), pp. 37-56.
- Prescott, J.E., and Bhardwaj, G. (1995), "Competitive intelligence practices: a survey," *Competitive Intelligence Review*, 6(2), pp. 4-14.
- Prescott, J.E., and Grant, J.H. (1988), "A manager's guide for evaluating competitive analysis techniques," *Interfaces*, 18(3), pp. 10-22.
- Prescott, J.E., and Miller, S.H. (2001), *Lessons from the trenches, proven strategies in competitive intelligence*, Society of Competitive Intelligence Professionals, NY: John Wiley & Sons.
- Prescott, J.E., and Smith, D.C. (1987), "A project-based approach to competitive analysis," *Strategic Management Journal*, 8(5), pp. 411-423.
- Richardson, L., and Luchsinger, V. (2007), "Strategic marketing implications in competitive intelligence and the economic espionage," *Journal of Global Business*, 1(2), pp. 41-45.
- Ringle, C.M., Wende, S., and Will, A. (2005), "Smart PLS 2.0 M3," <http://www.smartpls.de/forum>, (Retrieved Sept. 2010).
- Roitner, A., (2008), *Competitive intelligence in austria: an empirical study*, Unpublished thesis, Universität Wien, Austria.
- Roth, K. (1995), "Managing international interdependence: CEO characteristics in a resource-based framework," *Academy of Management Journal*, 38(1), pp. 200-231.
- Saayman, A., Pienaar, J., de Pelsmacker, P., Viviers, W., Cuyvers, L., Muller, M.-L., and Jegers, M. (2008), "Competitive intelligence: construct exploration, validation and equivalence," *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 60(4), pp. 383-411.

- Sambamurthy, V., and Chin, W.W. (1994), "The effects of group attitudes toward alternative GDSS designs on the decision-making performance of computer-supported groups," *Decision Science*, 25(2), pp. 215-241.
- Sammon, W. Kurland, M. and Spitalnic, R. (1984), *Business competitor intelligence*, NY: John Wiley & Sons
- Sarantakos, S. (2005), *Social research*, (3rd ed.), Basingstoke: Palgrave.
- Sauter, V.L. and Free, D. (2005), "Competitive intelligence systems: qualitative DSS for strategic decision making," *ACM SIGMIS Database*, 36(2), pp. 43-57.
- Sawka, K. (2000), "Are we valuable?" *Competitive Intelligence Magazine*, 3(2), pp. 53-54.
- Sawka, K.A., Francis, D.B., and Herring, J.P. (1995), "Evaluating business intelligence systems: how does your company rate?" *Competitive Intelligence Review*, 6(4), pp. 22-25.
- Sekaran, U. and Bougie, R. (2006), *Research methods for business: a skill building approach*, (5th ed.), New York: John Wiley & Sons.
- Shane, S. (2000), "Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunity," *Organization Science*, 11(4), pp. 448-469.
- Simon, H.A. (1950), "Administrative behaviour," *Australian Journal of Public Administration*, 9(1), pp. 241-245.
- Simon, H.A. (1959), "Theories of decision-making in economics and behavioral science," *The American Economic Review*, 49(3), pp. 253-283.
- Simon, H.A. (1979), "Rational decision making in business organizations," *The American Economic Review*, 69(4), pp. 493-513.
- Simon, H.A. (1987), "Making management decisions: the role of intuition and emotion," *The Academy of Management Executive*, 1(1), pp. 57-64.
- Simon, H.A. (1995), "Organizations and markets," *Journal of public administration research and theory*, 5(3), pp. 273-294.
- Singh, J.V., (1986), "Performance, slack, and risk taking in organizational decision making," *The Academy of Management Journal*, 29(3), pp.

562-585.

- Soh, C., Mah, Q.Y., Gan, F.J., Chew, D., and Reid, E. (1997), "The use of the Internet for business: the experience of early adopters in Singapore," *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 7(3), pp. 217-228.
- Stanat, R. (1986), "Building a document-based competitive intelligence system," *DSS-86 Transactions*, pp. 60-64.
- Stankeviciute, J., Oržekauskas, P., and Jucevicius, R. (2004), "Competitive intelligence in Lithuania," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(4), pp. 32-41.
- Straub, D.W. (1989), "Validating instruments in MIS research," *MIS Quarterly*, 13(2), pp. 147-170.
- Subramanian, R. and IsHak, S. (1998), "Competitor analysis practices of US companies: an empirical investigation," *Management International Review*, 38(1), pp. 7-23.
- Sugasawa, Y. (2004), "The current state of competitive intelligence activities and competitive awareness in Japanese businesses," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(4), pp. 7-31.
- Tao, Q., and Prescott, J. (2000), "China: competitive intelligence practices in an emerging market environment," *Competitive Intelligence Review*, 11(4), pp. 65-78.
- Tena, M.J., and Comai, A. (2004), "Competitive intelligence in Spain: a situational appraisal," *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(3), pp. 46-56.
- Teo, T. (2000), "Using the internet for competitive intelligence in Singapore," *Competitive Intelligence Review*, 11(2), pp. 61-70.
- Teo, T. and Choo, W.T. (2001), "Assessing the impact of using the internet for competitive intelligence," *Information and Management*, 39(1), pp. 67-83.
- Tippins, M.J., and Sohi, R.S. (2003), "IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link?" *Strategic*

- Management Journal*, 24(8), pp. 745-761.
- Torkzadeh, G. and Doll, W.J. (1999), "The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work," *Omega*, 27(3), pp. 327-339.
- Treviño, L.K., and Weaver, G.R. (1997), "Ethical issues in competitive intelligence practice: consensus, conflicts, and challenges," *Competitive Intelligence Review*, 8(1), pp. 61-72.
- Trochim, W.M.K. and Donnelly, J.P. (2006), *The research methods knowledge base*, (3rd ed.), Atomic Dog Publication, OH.
- Tyson, K.W.M. (1990), *Competitor intelligence manual and guide: gathering, analyzing, and using business intelligence*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Vedder, R., Vanecek, M., Guynes, C., and Cappel, J. (1999), "CEO and CIO perspectives on competitive intelligence. Association for computing machinery," *Communications of the ACM*, 42(8), pp. 108-116.
- Venkatraman, N., and Prescott, J.E. (1990), "Environment-strategy coalignment: an empirical test of its performance implications," *Strategic Management Journal*, 11(1), pp. 1-23.
- Venkatraman, N., and Ramanujam, V. (1986), "Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches," *The Academy of Management Review*, 11(4), pp. 801-814.
- Walle, A.H. (1999), "From marketing research to competitive intelligence: useful generalization or loss of focus?" *Management Decision*, 37(6), pp. 519-525.
- Walters, B., and Priem, R. (1999), "Business strategy and CEO intelligence acquisition," *Competitive Intelligence Review*, 10(2), pp. 5-22.
- Walters, B.A., Jiang, J.J., and Klein, G. (2003), "Strategic information and strategic decision making: the EIS/CEO interface in smaller manufacturing companies," *Information and Management*, 40(6), pp. 487-495.
- Wiersema, M.F., and Bantel, K.A. (1992), "Top management team

- demography and corporate strategic change,” *The Academy of Management Journal*, 35(1), pp. 91-121.
- Wilson, P.F., Dell, L.D. and Anderson, G.F. (1993), *Root cause analysis: a tool for total quality management*, Milwaukee, Wisconsin: American Society for Quality.
- Wright, S., and Calof, J.L. (2006), “The quest for competitive, business and marketing intelligence - a country comparison of current practices,” *European Journal of Marketing*, 40(5/6), pp. 453-465.
- Wright, S., and Pickton, D.W. (1998), “Competitive intelligence in UK firms: a taxonomy of attitude, gathering, use and location type,” in *Proceedings of the Academy of Marketing Conference*, Sheffield Hallam University, Sheffield, July 1998.
- Wright, S., Badr, A., Weiss, A., and Pickton, D.W. (2004), “Competitive intelligence through UK eyes,” *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 2(2), pp. 69-87.
- Wright, S., Pickton, D.W., and Callow, J.E. (2002), “Competitive intelligence in UK firms: a typology,” *Marketing Intelligence and Planning*, 20(6), pp. 249-360.
- Yovovich, B.G. (1997), “Browsers get peek at rivals’ secrets,” *Marketing News*, 31(23), pp. 1-6.
- Zaki, A.S., and Hoffman, R.C. (1988), “Information type and its impact on information dissemination,” *Journal of Information Systems Management*, 5(2), pp. 71-82.
- Zinkhan, G.M., and Gelb, B.D. (1985), “Competitive intelligence practices of industrial marketers,” *Industrial Marketing Management*, 14(4), pp. 269-275.