

應用 AHP 評價醫療產業智慧資本 - 從高階主管的角度探討

闕廷諭

南亞技術學院企業管理學系

(收稿日期：90 年 10 月 3 日；第一次修正：91 年 2 月 19 日；
接受刊登日期：91 年 9 月 12 日)

摘要

醫院乃是一個大部分由專業人員組成的知識型組織，很明顯的，醫療產業不僅攸關人民健康福祉，更是智慧資本的產業，醫院競爭優勢的來源不只是靠著新穎的設備，還包括人員、對外合作關係、以及經營體系的效能等無形資產，目前，大多數的醫院仍偏重於運用機器設備來提昇作業效率，但是，許多醫療知識、技術傳承和住院醫師訓練過程，所採行的方式都是師徒制，並且醫師的離職往往會帶走大批病患，導致醫院極大的損失，本研究從實地訪談過程中確立了研究架構的效度以及訪談者間信度，研究發現對於醫院獲致競爭優勢的重要性而言，人力資本的重要性勝於結構資本，結構資本又勝於關係資本，研究結果將有助於醫院管理者訂定資源分配優先順序，也提供會計界能更允當評價企業價值的思考方向。

關鍵詞彙：智慧資本，競爭優勢，人力資本，結構資本，關係資本

壹 緒論

幾千年來，土地是創造財富的基礎，第一次工業革命之後，蒸汽機問世使得能源取代土地的角色；第二次工業革命時，大規模生產方式成為經濟成功的關鍵；而在第三次工業革命中，知識則躍居關鍵地位（齊思賢，2001），所以，知識將繼機器設備、資金、原料及土地之後，而成為企業經營重要的生產要素，知識工作者也將成為企業經營上寶貴的資產，在邁向知識經濟的時代中，知識也是各項資產中唯一不受報酬遞減率約束的資產（Roos, et al., 1998），就對增加附加價值與策略重要性而言，知識無疑是最具生產力的資源（Grant, 1997），所以，經濟學者 Marshall（1965）曾說：「知識是最有力的生產引擎」。

近幾年來，探討知識管理的中外文獻相當的多，有些是從知識管理的觀念架構上來探討，認為知識管理的成效受到組織內部管理機制（如：文化、誘因、學習能力等）影響，進而影響組織競爭力（Tushman & O'Reilly III, 1996；方世杰 & 方世榮，2000）；有些文獻從策略的角度來看，認為知識是最重要

的策略性資產 (Duffy, 2000; 齊思賢譯, 2001); 有些從知識應該如何管理的角度來探討 (Hansen, et al., 1999), 認為應該針對不同類型的知識而有不同的管理模式; 有些則從不同組織之間, 該如何促進知識的交流、創造以增進競爭優勢來作探討 (Bidanlt & Fisher, 1994; 楊子江 & 王美音譯, 1998); 也有的文獻是從知識價值衡量的角度來看問題, 進一步將知識看成是智慧資本 (Intellectual Capitals, IC), 而把它分成數個構念 (Construct), 以補強傳統會計報表在衡量資產、評價損益時未計及此種策略性資產之不足 (Stewart, 1997; Edvinsson & Malone, 1997; Roos, et al., 1998); 也有的研究認為, 若知識管理得當的話, 將為組織帶來極大的競爭優勢 (Bassi, 1997)。

貳 智慧資本的重要性

智慧資本與服務能耐對組織的財務與生產力的助益遠超過實體資產 - 土地、廠房、設備等, 不論是公、民營組織, 要想成功就必須轉型成智慧資本導向型 (Quinn, 1992), 現今, 有許多股票上市公司的市場價值, 往往比會計報表帳面價值高出許多倍 (Stewart, 1997; Edvinsson & Malone, 1997; Roos, et al., 1998), 這就顯示出了一個頗耐人尋味的問題: 依據會計原則或稅法編製的會計報表不足以反映組織的真實價值, 必定還有一些隱藏在組織人員之中、組織經營體系之內或者是與上下游策略夥伴之間關係的無形資產沒有被計算到 (Stewart, 1997; Edvinsson & Malone, 1997; Roos, et al., 1998), 在 1990 年代許多企業家發現到這個以前所未想到的概念在策略上的重要性, 於是大力鼓吹, 使得智慧資本受到普遍重視 (Roos, 1998), Stewart (1994) 曾引述知識經濟型公司默克 (Merck) 藥廠知名的財務長 Judy Lewent 的談話: 「說真的, 傳統的會計作業幫不了什麼忙」, 安達信會計師事務所 (Arthur Andersen) 的合夥人, 也是美國會計師協會 (American Institute of Certified Public Accountants, AICPA) 的主席 Edmund Jenkins 也說: 「今日產品的成本要素主要是研發、智慧資產與服務, 傳統上, 會計制度所說的物料與勞工成本已經不合時宜了」 (Stewart, 1994), 智慧資本的觀念在 1960 年代末期就由 John Kenneth Galbraith 所提出 (Roos, 1998), 這是用來衡量智慧流量的概念, 事實上, 有形資產的價值, 例如: 機器、建築物與現金等價值的提昇, 還有賴於組織中智慧資本的良窳而定 (Brooking, et al., 1998), 尤其, 是在資訊電子產業、生物技術產業、服務產業 醫療產業均紛紛意識到資訊技術與無形資產對組織的重要性遠超過實體資產 (Brooking, et al., 1998), 所以, 不僅良好的作業資訊有助於日常管理,

智慧資本更是新產品、新服務、新流程與新方法之源泉 (Edward & Jonathan, 2000)；誠如 Druck (1988) 所說「醫院是一個知識型組織」，已有研究證實智慧資本是企業獲取競爭優勢的一項要件 (Roos & Von Krogh, 1996; Bassi, 1997; Nahapiet & Ghoshal, 1998; Pan & Scarbrough, 1999; Lubit, 2001)，醫院亦復如此 (Fitchett, 1998)，所以，智慧資本是很重要的。

參 研究動機與研究問題

Drucker 曾說 (1988) 醫院乃是一個大部分由專業人員組成的知識型組織，很明顯的，醫療產業不僅攸關人民健康福祉，更是知識密集的產業 (Fitchett, 1998)，醫院競爭優勢的來源不只是靠著新穎的設備，還包括人員、對外合作關係 (彭朱如, et al., 2000)、以及經營體系的效能等無形資產，國內探討醫療院所智慧資本、知識管理的文獻還不多，闕廷諭 (2000) 從競爭優勢的角度來說明醫療院所應重視知識管理，建立知識分享、擴散的機制；美國自從柯林頓總統任內推行醫療改革起，乃至 2000 年美國總統大選，共和、民主兩黨候選人所提到的醫療改革政見主要有二，一是為了因應醫療保險財務制度，而必須使醫院策略與財務相結合，隨時留意財務報表 (Wareham, 2001)，1996 年美國國會通過 HIPAA 法案 (Health Insurance Portability & Accounting Act) 就是著眼於節省醫療保險費用支出，所以，各醫療院所為了爭取最多的保險支付無不投資於保險申報的軟、硬體設備與申報人員的訓練上 (Donald, 2001)，這種現象與國內各醫療院所努力於保險申報技巧的精研上是很相似的 (佘炎輝, 1993)；另一為應用網際網路、資訊技術於醫療作業或管理上，例如，許多軟體公司、會計師事務所均將相關法規放在網際網路上，供醫療院所擷取使用，以因應 HIPAA 之要求，也有利用資訊技術從事醫療照護整合、減少文書工作並提昇醫療品質，比方說，在遠處的醫師可從事遠距醫療，以及整合財務、會計系統 (Long, 2001)，儘管如此，引進最先進的資訊技術並不是成為知識型組織的必要條件 (Drucker, 1988)。

上述作法偏重於運用機器設備來提昇作業效率，在本質上仍不脫以有形資產來從事醫院管理，這方面台灣與美國是很類似的，所以，也引導了醫院管理的重點以及研究方向，但是，醫院為智慧資本密集的產業，例如，許多醫療知識、技術傳承和住院醫師的訓練過程，所採行的方式正是師徒制，並且醫師的離職往往會帶走大批病患，導致醫院極大損失，所以，智慧資本將是醫院獲取持續競爭優勢的一項要件，此與一般企業組織無異 (Roos & Von Krogh,

1996; Bassi, 1997; Nahapiet & Ghoshal, 1998; Pan & Scarbrough, 1999; Lubit, 2001), 本研究將從價值衡量的角度, 將知識視為一項資本, 名為智慧資本, 進而評價智慧資本中各個構念對醫院競爭優勢獲得的相對重要性。

肆 文獻探討

所謂「智慧資本」就是能為組織帶來競爭優勢的一切知識、能力的總合 (Stewart, 1997), 它也可被看作是: 所有員工知識的總合加上這些知識的實際運用, 例如: 品牌、商標和營運程序 (Roos, et al., 1998), 可以用來解決組織經營管理上所面臨的各種問題, 這種知識、能力是無形資產, 它們潛藏於人員的才華、經營體系、對外的關係 (包括和顧客、供應商、策略夥伴等的關係)、創新能力與組織文化之中 (Edvinsson & Malone, 1997; Stewart, 1997; 吳思華, et al., 1999), 總之, 凡是能夠用來創造財富或競爭優勢的知識、資訊、智慧財產、經驗、管理制度等都叫做智慧資本 (Stewart, 1997), 它是值得組織用心經營與發展的, 因為, 智慧資本將是改變 21 世紀競爭態勢的要件之一 (Zahra, 1999); 從 1960 年代以來就已經有了智慧資本的概念, 卻一直無確切的定義與分類, 直到 1990 年代 Stewart (1994, 1997)、Edvinsson & Malone (1997)、Roos, et al. (1998) 等人始做出比較具體的說明與分類, 接著國內外學者陸續做出更深入的探討, 謹將各學者對智慧資本的看法彙整如表一:

表一 智慧資本分類構面

學者	分類構面
Brooking (1996)	市場資產、以人為主體的資產、智慧財產權資產、基礎設施 (Infrastructure)。
Stewart (1997)	人力資本、結構資本、顧客資本 (關係資本)。
Edvinsson & Malone (1997)	人力資本與結構資本, 結構資本又區分為創新資本、流程資本與顧客資本。
Roos, et al. (1998)	人力資本與結構資本, 人力資本又可分成競爭能耐、工作態度、與機敏的反應力, 結構資本又可分成對外關係、組織效率、更新與發展價值
Sveiby (1998)	外部結構、內部結構、個人能耐
Malhotra (2000)	人力資本、結構資本、顧客資本、創新資本
Bontis, et al. (2000)	人力資本、結構資本、顧客資本
Edvinsson (2000)	人力資本、結構資本
吳思華, et al. (1999)	人力資本、流程資本、創新資本、關係資本
方世杰 & 方世榮 (2000)	人力資本、結構性資本、關係性資本
林秀英 (2001)	人力資本、結構資本、關係資本

資料來源: 本研究整理

綜合各學者說法，智慧資本可分成人力資本、結構資本、與關係資本，茲說明如下：

一、人力資本 (Human Capitals)

智慧資本這個名詞之所以會常見於管理文獻，乃是因為我們了解到市場價值大增的公司都把「人力」看成是最重大的資產 (Robin, 2000)，而其內涵則包含了組織中所有成員的能力、知識、技術、經驗、工作態度、反應能力、與實務社群 (Practice Community) 互動的能力、組織和成員相互擁有的感覺 (知識型人力對組織的歸屬感、向心力) (Edvinsson & Malone, 1997; Stewart, 1997; Roos, 1998; Roos, et al., 1998)，人力資本是創新和更新的源頭 (Stewart, 1997)，知識創造的源頭也在於個人 (Grant, 1997; 楊子江 & 王美音譯, 1998; 胡瑋珊譯, 1999)，所以，高附加價值的人力資本與組織專屬知識，是維繫組織競爭優勢的所在。

但是，「人力」是具有流動性的，它可以不屬於任何組織 (Zack, 1999)，最糟糕的「一言堂」環境，將會抹煞了成員的創意，所以，培育出一個鼓勵實驗、勇於嘗試、人員樂於互動分享 (Leonard-Barton, 1995; 楊子江 & 王美音譯, 1998) 的環境是非常重要的；Bohmer 與 Edmondson (2001) 的研究指出，在醫療團隊中成員相互依賴、互動良好，大家分享心得甚至彼此開誠佈公的討論醫療過失將有助於組織學習 (Organizational Learning)，提昇醫療品質；Stewart (1997) 強調正式組織應有意識的扶持實務社群，例如：給予半官方地位、給予所需資源、鼓勵跨社群交流，將有助於形成人力資本，利於知識的傳遞和創新，猶有甚者，實務社群更強化了成員對組織的向心力；此外，組織成員不斷的願意以今日的我來挑戰昨日的我 (D'Aveni, 1994; Tushman & O'Reilly III, 1996)，就算失敗了，也能由失敗中獲取寶貴的經驗，這就是所謂的向前失敗 (forward failure) (Leonard-Barton, 1995)，如此，不僅可增進人力資本，更能提昇組織的競爭力。

二、結構資本 (Structural Capitals)

簡單的說，結構資本是那些員工下了班後也帶不走的知識 (Stewart, 1997; Edvinsson & Malone, 1997)，而繼續留在組織內部，有良好的組織結構才能將組織中零散的資訊和智慧結合起來，這就是 Nonaka & Takeuchi (楊子江 & 王美音譯, 1998) 所謂的超連結組織結構 (Hypertext)，它能使每個人的智慧加總

產生綜效；組織可以提供知識型工作人力所需的延續體，讓他們得以施展長才，也可以將知識型工作人力的專門知識，轉化成工作績效 (Stewart, 1997)，在美國 Kaiser 醫療基金會與 Kaiser 醫院的董事長與院長 Lawrence 就主張應採取互助協調合作的醫療團隊 (Coordinated Team)，集眾人之才智以解決由於不當或不充足的醫治所造成的醫療過失 (McCue, 2001)。

質言之，結構資本大致包括：激勵制度 (良好的報酬和領導人風格)、創新的文化 (團隊合作、開放的討論風氣、鼓勵試作、加速知識流動的做法)、組織內部效率 (基磐設施、組織知識庫、知識分享網路結構、經營體系)、以及文件管理制度【最佳做法 (Best Practices) 建檔並文件化、組織知識庫、文件分享】，這是屬於整個組織所有 (Stewart, 1997; Roos, et al., 1998)。

在競爭激烈的時代，組織要想持續獲得競爭優勢，就要不斷的創新，而不能只靠一招半式，因為競爭對手會透過模仿、價格競爭等手段來摧毀原來領先者的競爭優勢，例如：微軟公司在 90 年代初期，主動推出 Windows 作業系統，以取代自家公司的產品 - DOS，儘管，微軟當時在作業系統 - DOS 上仍保有極大的優勢，但仍不斷創新，使得它主導了整個產業標準的制訂，穩坐業界龍頭老大地位，因為它深知若不這麼做的話，具備超優勢競爭能力的競爭者將會趕上來，那麼，其優勢地位就不保了 (D'Aveni, 1994)。

三、關係資本 (Relationship Capitals)

隨著市場競爭激烈，組織經營的成功和它與外界關係是否良好有著密切關係，包括了與供應商的關係、與股東的關係、與顧客的關係、與策略夥伴的關係以及與政府的關係 (Roos, et al., 1998)，各種策略做法，例如：公共關係、政商關係、外包、代工、合資、授權、即時作業等等，均顯露出關係資本的重要性，所以，Nahapiet & Ghoshal (1998) 說：「在彼此相互熟悉的關係網路之中，隱藏了許多資本，因為在持續交易過程中，會產生感激、尊敬與情誼，進一步擴大了資源範圍，而更容易取得相關資訊」，這就是 Coff (1997) 所說的外部社會複雜性 (External Social Complexity)；美國 Long Island Jewish (LIJ) 醫療體系與 GE 醫療體系、哈佛大學公衛學院策略聯盟合組學習與創新中心，這在美國醫療產業中是最大的，LIJ 的執行長 Dowling 說：「我們與他們合作的主要目標是為了因應在消費者導向、競爭激烈的醫療市場上，增強本醫療體系的能力」(Anonymous, 2002)；相對而言，人力資本與結構資本是屬於組織內部之資本，關係資本則屬於組織的外部資本，其所指涉的是一家組織和它所來往的外部人士間所建立起的關係，包含了與供應商以及與顧客的價值鏈關係

(Stewart, 1997), 這是需要組織用心投資經營的, 詳細言之有: 顧客基礎、銷售通路、合作關係、特許、授權、有利的合約 (Brooking, et al., 1998)、雙方攜手創新、授與對方權力 (可直接下單、查詢對方庫存、查詢生產狀況等)、向夥伴學習 (Leonard-Barton, 1995; Stewart, 1997), 這些是智慧資本中最能轉換成財務利益的一部份 (方世杰 & 方世榮, 2000); 衡量關係資本的強度和忠誠度, 並不能完全用數字或金錢來表達, 因為有的是表現在電子資料交換系統、雙方結盟、引介推薦、交互銷售、電話回覆速度、以及相互學習並且信任, 進而分享知識上, 這是關係資本的極至表現, 也是競爭者模仿不來的。

關係資本的重要性不易被察覺, 也常被忽視, 稍微不留意市場變化就會失去, 這不能只靠零散交易, 而需要提供各界關係人 (Stakeholders) 必要的服務, 方能持續培養、保有這項資本的。

這三項資本雖各有不同內涵, 但卻具有正向的交互效果 (Leonard-Barton, 1995; Stewart, 1997; 林秀英, 2001), 例如: 創新會給組織、個人帶來新觀念、新做法, 這將有助於對外關係; 個人的智慧也必須要在具有團隊合作精神、實務社群的組織內, 方能傳播、分享; 優秀的人力資本對組織結構的良窳、對外關係的建立是絕對必要的; 而關係資本也必須要在良好的組織結構與人力素質之下才能發揮最大的效用; 組織欲建立一個創新的組織文化, 也有賴組織結構的配合, 而良好的對外關係將能使各項智慧資本發揮加成的效果, 所以說, 某一單項智慧資本較易為競爭對手模仿、學習, 但是整體聯繫和加成效果所造成的因果模糊性 (Causal Ambiguity) (Lippman & Rumelt, 1982; Coff, 1997), 使得智慧資本是難被模仿或轉移的, 而且各項資本因互補性所帶來的效益遠勝過發展各項資本所付出的代價 (Amit & Schoemaker, 1993), 而這正是公司持續競爭優勢的來源。

四、台灣醫界實施智慧資本現況

從本研究的訪談過程中得知, 醫院負責人對智慧資本的重要性皆持肯定態度, 舉凡, 鼓勵人員進修、員工間正式或私下的交流與互動、電腦化作業流程、文件管理、與各方關係的建立等都在持續進行, 但是, 就實地訪談的結果而言, 醫院對智慧資本中屬於默會知識 (Tacit Knowledge) 的部分, 例如對內、對外的互動關係、知識的傳承保留等無法在短期看見成效的作為, 則尚處於摸索、試探的階段, 但是, 受訪醫院均頗期待能透過知識管理過程得以使醫院智慧資本生根。

一般而言，在醫院當中，是以醫師這群專業人員在知識方面的交流最頻繁，比如，各部科的醫師有自身所屬的專科醫學會，經該專科醫學會認證通過始具該專科醫師資格，認證一次有效期間，依各專科醫學會的規定，少則 3 年，最長 6 年，而根據醫院評鑑標準，醫院內的專科醫師數是評鑑要項之一，所以，基於醫師個人與醫院雙贏的考量，醫師個人與醫院都非常樂意參與所屬專科醫學會辦理的各項研討會、繼續教育活動，以便能累積足夠的時數，得以繼續認證，再就醫院內部而言，醫療界本身就有定期召開各項討論會的風氣與文化，還要有紀錄備查，這也是目前醫院評鑑的要求，所以，在醫院評鑑外力的驅使下，藉著外部、內部的各項討論會，各部科的醫師就像是實務社群中的成員般，他們使用共同的語言來解決同樣的問題（病症），彼此的經驗、技術就在這樣的過程中傳遞開來，但是，根據研究者的訪談也發現，醫療人員並不太樂意和同僚們分享因自己的誤判而導致死亡或罹病案例的心得與經驗，使得這種從錯誤中學習的機會只限於個人或私下層次 (Bohmer & Edmondson, 2001)，但是，此種心得、經驗若能傳承或分享對醫院醫療品質的提昇、智慧資本的累積將大有裨益 (Bohmer & Edmondson, 2001)，之所以如此，應與醫界內部欠缺主動互助合作以及互動的文化有關，Bohmer 與 Edmondson (2001) 的研究也指出在目前的法律、文化環境之下，要員工主動承認醫療過失或對過失公開說明，是很困難的，因為這要冒著很大的風險，除非醫院能建立起令員工感到安心的組織氣候，就這點而言，受訪醫院都還未做到。

在目前醫療產業的競爭非常激烈，醫院主管也早已意識到這種情況，不僅病患的要求提昇，政府也透過評鑑標準的修訂而增加對醫院的要求，所以，院方也投資了許多精神與金錢在擴充醫院軟硬體設備上，這對醫院作業效率的提昇幫助很大，另外，院方也費了許多心思在管理技巧上的改變，以激勵員工的創意，例如：有許多受訪醫院的提案制度不再只採團體（或部門）為單位提出，而鼓勵個人提案，以免團體抹煞了個人創意，有院長甚至會出題目公開徵求員工意見，比方說：「醫院經營之我見」，也有醫院對提案成效不彰的部門或主管施加壓力。

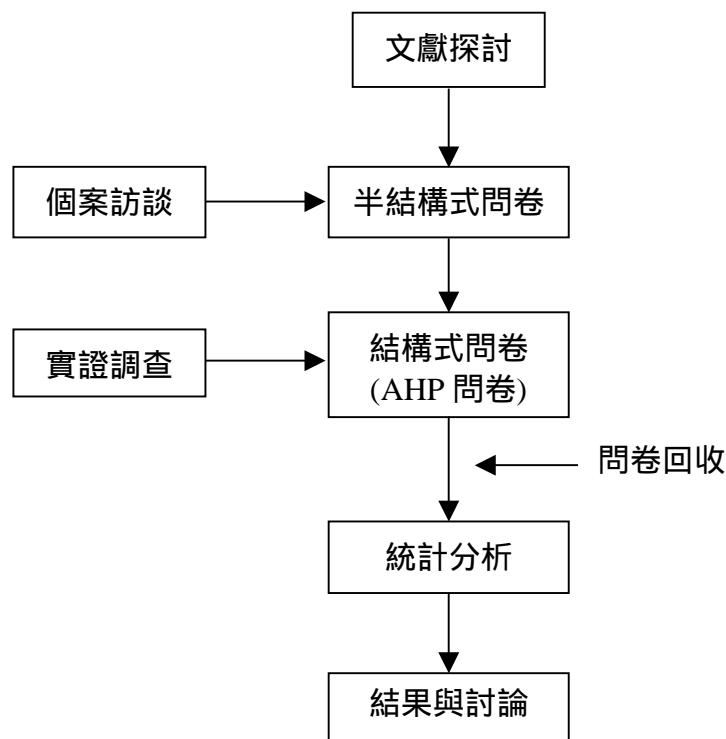
此外，各醫療院所為了獲得較多的訊息、資源，無不積極加入各醫事團體，並且尋求擔任理事長或理事的角色，以便增進自家醫院的發言權；許多醫院也積極參與衛生署規劃的社區健康總體營造，除了可獲得經費補助之外，更可促進與地方民眾的關係；擔任醫院評鑑委員、醫事審議委員、健保費用審查醫師，除了可較先得到政策訊息外，也可觀摩到其他醫院的做法，所以，各家醫院無不極力爭取；也有些醫院開始籌組所謂的策略聯盟，但是根據研究者的

觀察，由於全民健康保險已經實施「總額預算支付制度」，使得位處同區域內的醫院彼此競爭益形激烈，所以，這種聯盟關係有「遠交近攻」、「貴遠賤近」的現象，傳統上的聯盟關係多是單線、縱向仰望醫學中心支援式的（張荳雲 & 朱永昌，1994）。

總之，醫院為了因應醫院評鑑的要求，院內各部門、各部科充滿了各式各樣的會議記錄、作業手冊等書面資料，這對外顯知識 (Explicit Knowledge) 的傳承、交流是有助益的，但對於默會知識的傳承尚不熟悉，所以，某某名醫離職導致醫院業務量大受影響或醫師留一手的說法時有所聞，醫院主管也意識到這個問題，所以，正積極透過實施各種管理制度、獎勵制度、同儕制約、或是建立互信的組織氣候來導正。

伍 研究方法

一、研究流程



圖一 研究流程

本研究將以 Edvinsson & Malone (1997)、Stewart (1997)、以及 Roos, et al. (1998) 等人對智慧資本的分類架構為基礎，也參考了其他學者的分類以及醫院的實際做法，而設計出本研究架構，訂出各項醫院智慧資本的定義與構念，以此作為個案訪談以及分析層級程序 (Analytical Hierarchy Process, AHP) 問卷設計的基礎，實地了解醫院對智慧資本的看法，並設計出 AHP 問卷，進行實證調查；從個案訪談與回收的問卷中剖析有關醫院中的智慧資本，以及醫院高階主管對各構念對醫院獲得競爭優勢的重要性評價，所用的計量性分析方法為分析層級程序法 (Saaty, 1980)。

茲將研究流程繪如圖一。

二、樣本選擇

目前智慧資本尚無公認的量化指標及確切的定義，為了能蒐集到最多資訊，本研究樣本的選擇採用典型抽樣法 (Typical Sampling) (吳芝儀 & 李奉儒譯, 1995)，以便能收集到對「智慧資本」具有了解 (Sense Making) (Drazin, et al. 1999; Griffith, 1999) 的醫療院所負責人的意見，本研究一共訪談十六家醫院，訪談期間介於 90 年 5 月 21 日至 91 年 2 月 1 日，有效完成訪談並回收問卷的共有十四家醫院，包括：台中榮民總醫院 (受訪者為院長)、光田綜合醫院 (受訪者為院長)、大甲李綜合醫院 (受訪者為院長)、台北市立陽明醫院 (受訪者為院長)、台北市立忠孝醫院 (受訪者為院長)、國軍桃園總醫院 (受訪者為院長)、為恭紀念醫院 (受訪者為院長)、嘉義基督教醫院 (受訪者為院長)、新光吳火獅紀念醫院 (受訪者為院長室顧問)、澄清紀念醫院 (受訪者為副院長)、修女會聖保祿醫院 (受訪者為副院長)、聖馬爾定醫院 (受訪者為副院長)、萬芳紀念醫院 (受訪者為副院長)、長庚紀念醫院 (受訪者為管理中心副主任)，它們在最近一次的醫院評鑑中皆經衛生署、教育部評定為區域教學醫院或醫學中心，所以，他們的意見應該具有代表性。

三、研究架構

本研究對於智慧資本概念，主要是參考 Edvinsson & Malone (1997)、Stewart (1997)、以及 Roos, et al. (1998) 的觀點與醫院的實際做法，而將其劃分成人力資本、結構資本、關係資本，茲將本研究對各項資本的定義與其構念內涵說明如下：

(一)人力資本：包含員工能耐、工作態度、反應能力、員工互動

- 1.員工能耐：領證醫事人員數、吸收新知識、進修時數、論文發表。
- 2.員工工作態度：病歷記載詳實、遵守工作規範、對醫院的忠誠與向心力、主動承擔責任。
- 3.員工反應能力：員工學習、適應、模仿、關照全局、危機處理的能力。
- 4.員工互動：院內學術活動、社團活動、讀書會等正式或私下的交流。

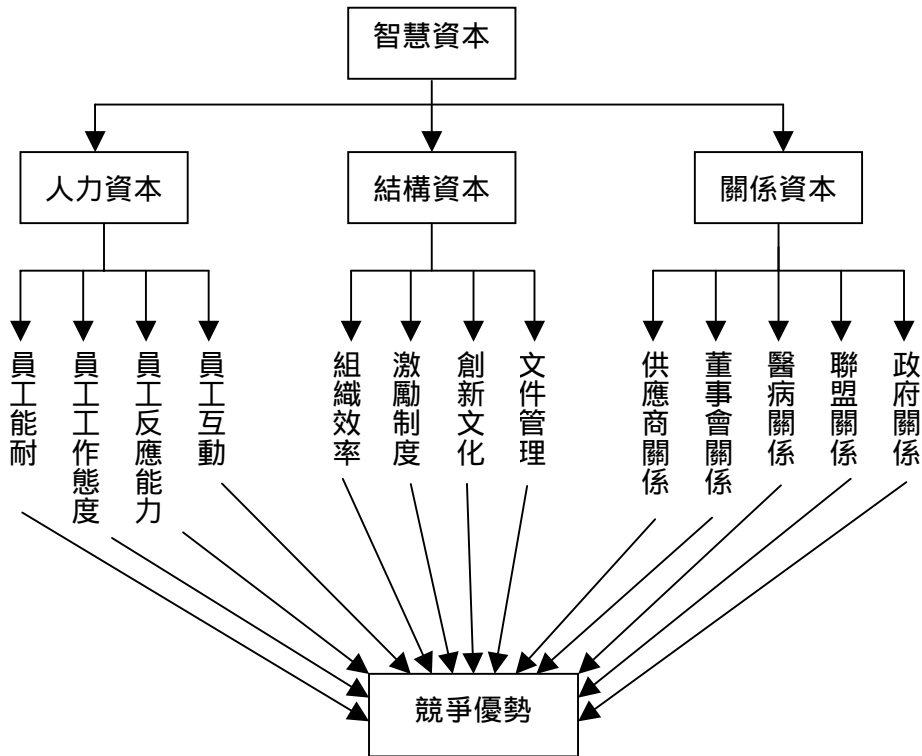
(二)結構資本：包含組織效率、激勵制度、創新文化、文件管理

- 1.組織效率：醫療服務量（門診、急診、住院）、召開會議並確實執行、作業電腦化、流程符合病患需求。
- 2.激勵制度：獎勵制度、人員進修、研究發展、人才培訓。
- 3.創新文化：院內具有開放的討論風氣、團隊合作的精神、鼓勵試作。
- 4.文件管理：將最佳做法文件化並建檔、文件管理電腦化、文件分享文化。

(三)關係資本：包含供應商關係、董事會（出資人）關係、醫病關係、聯盟關係、以及政府關係

- 1.供應商關係：獲得的供應交易條件，包括：價格、品質、交期、數量。
- 2.董事會（出資人）關係：籌措資金、支持醫院管理者的作為。
- 3.醫病關係：顧客關係、參與地區醫療保健活動、舉辦社區衛生教育相關活動。
- 4.聯盟關係：與本院同等級或較大的醫院交流合作、與較小規模醫療院所合作、與醫學院交流合作。
- 5.政府關係：本院員工獲聘為醫院評鑑委員、本院員工獲聘為醫事審議委員會委員、本院員工獲聘為健保費用審查醫師。

茲將研究架構繪如下圖二：



圖二 醫療院所智慧資本評價研究架構

四、信度與效度

本研究架構參考了 Edvinsson & Malone (1997)、Stewart (1997) 以及 Roos, et al. (1998) 的觀點，此外，接受訪談的人士皆為各該醫學中心或區域教學醫院院長級的管理者，所以，具有代表性，從訪談過程中（依研究架構各構念逐項訪談並加以錄音）各受訪者皆一致認同本研究架構，所以，本研究應具有一定程度的內容效度（Content Validity）；此外，每一次訪談前，研究者皆事先與受訪者聯繫，告知訪談內容、研究架構、問卷實施方式並將本研究架構與問卷傳遞（傳真或 E-mail）給受訪者過目，使之有心理準備，預留時間協助本研究之進行，每一次成功的訪談皆費時 80 分鐘以上，使得受訪者們對智慧資本各構念內涵的參考架構（Frame of Reference）在訪談過程中能儘量一致，訪談完畢後，立即請求填答 AHP 問卷，如此一來，問卷結果應具有可比較性，將能增進本研究結果的信度，此外，證諸回收樣本的結果，每一成對比較矩陣的一

致性指數 (Consistent Index, CI) 與一致性比率 (Consistent Ratio, CR) 以及整體層級結構一致性比率 (Consistent Ratio Hierarchy, CRH) 均符合小於或等於 0.1 的標準 (Saaty, 1980), 表示各受訪者前後的評比具一致性。

陸 研究結果與討論

一、成對比較矩陣與一致性檢定

本研究採用 Matlab 軟體算出各成對比較矩陣的 Eigen Value, 此 Eigen Value 即為各層級構念的權重 (各層級構念權重和為 1)。

表二 層級一：智慧資本構念成對比較矩陣

	人力資本	結構資本	關係資本
人力資本	1	1.835	4.723
結構資本	0.545	1	3.495
關係資本	0.212	0.286	1

表三 智慧資本各構念權重

智慧資本構念	權重
人力資本	0.557
結構資本	0.336
關係資本	0.107

註： $\lambda_{\max}=3.010$, $CI=0.00500$, $CR=0.00862$

根據以上的 CI、CR 值 (≤ 0.10) 顯示此成對矩陣具有一致性, 亦即各受訪者對此部份構念的評比具一致性。

表四 層級二~1：人力資本構念成對比較矩陣

	員工能耐	員工工作態度	員工反應能力	員工互動
員工能耐	1	0.612	0.892	2.133
員工工作態度	1.633	1	1.868	2.542
員工反應能力	1.122	0.535	1	1.621
員工互動	0.469	0.393	0.617	1

表五 人力資本各構念權重

人力資本構念	權重
員工能耐	0.243
員工工作態度	0.390
員工反應能力	0.232
員工互動	0.135

註： $\lambda_{max}=4.020$ ， $CI=0.00667$ ， $CR=0.00741$

根據以上的 CI、CR 值 (≤ 0.10) 顯示此成對矩陣具有一致性，亦即各受訪者對此部份構念的評比具一致性。

表六 層級二~2：結構資本構念成對比較矩陣

	組織效率	激勵制度	創新文化	文件管理
組織效率	1	1.532	1.416	3.537
激勵制度	0.653	1	1.365	2.863
創新文化	0.706	0.733	1	1.642
文件管理	0.283	0.349	0.609	1

表七 結構資本各構念權重

結構資本構念	權重
組織效率	0.380
激勵制度	0.288
創新文化	0.219
文件管理	0.113

註： $\lambda_{max}=4.035$ ， $CI=0.01167$ ， $CR=0.01296$

根據以上的 CI、CR 值 (≤ 0.10) 顯示此成對矩陣具有一致性，亦即各受訪者對此部份構念的評比具一致性。

表八 層級二~3：關係資本構念成對比較矩陣

	供應商關係	董事會關係	醫病關係	聯盟關係	政府關係
供應商關係	1	0.595	0.245	1.012	0.915
董事會關係	1.681	1	0.393	1.172	1.289
醫病關係	4.086	2.547	1	3.445	3.556
聯盟關係	0.988	0.853	0.290	1	0.779
政府關係	1.093	0.776	0.281	1.284	1

表九 關係資本各構念權重

關係資本構念	權重
供應商關係	0.115
董事會關係	0.172
醫病關係	0.454
聯盟關係	0.123
政府關係	0.136

註： $\lambda_{\max}=5.01775$ ， $CI=0.00444$ ， $CR=0.00396$

根據以上的 CI、CR 值 (≤ 0.10) 顯示此成對矩陣具有一致性，亦即各受訪者對此部份構念的評比具一致性。

接著，就整個層級的一致性而言，相關的指標如下：

CIH (consistent index hierarchy)

$$= 0.00500 * 1 + 0.00667 * 0.557 + 0.01167 * 0.336 + 0.00444 * 0.107$$

$$= 0.01311$$

RIH (random index hierarchy)

$$= 0.58 * 1 + 0.9 * 0.557 + 0.9 * 0.336 + 1.12 * 0.107$$

$$= 1.50354$$

CRH (consistent ratio hierarchy) = $CIH / RIH = 0.00872$ ，因為 $CRH \leq 0.1$ ，表示，整個層級符合一致性，表示各受訪者對智慧資本各個層級構念的評比具一致性。

各個構念在整個層級架構中的相對權重如下：

人力資本：

$$\begin{bmatrix} 0.243 \\ 0.390 \\ 0.232 \\ 0.135 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.1354 \\ 0.2172 \\ 0.1292 \\ 0.0752 \end{bmatrix} \quad \begin{array}{l} \text{員工能耐} \\ \text{員工工作態度} \\ \text{員工反應能力} \\ \text{員工互動} \end{array}$$

結構資本：

$$\begin{bmatrix} 0.380 \\ 0.288 \\ 0.219 \\ 0.113 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.1277 \\ 0.0968 \\ 0.0736 \\ 0.0380 \end{bmatrix} \begin{array}{l} \text{組織效率} \\ \text{激勵制度} \\ \text{創新文化} \\ \text{文件管理} \end{array}$$

關係資本：

$$\begin{bmatrix} 0.115 \\ 0.172 \\ 0.454 \\ 0.123 \\ 0.136 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.0123 \\ 0.0184 \\ 0.0486 \\ 0.0131 \\ 0.0145 \end{bmatrix} \begin{array}{l} \text{供應商關係} \\ \text{董事會關係} \\ \text{醫病關係} \\ \text{聯盟關係} \\ \text{政府關係} \end{array}$$

表十 醫療院所智慧資本各構念相對重要性順序表

構念	相對重要性	順序	隸屬於
員工工作態度	0.2172	1	人力資本
員工能耐	0.1354	2	人力資本
員工反應能力	0.1292	3	人力資本
組織效率	0.1277	4	結構資本
激勵制度	0.0968	5	結構資本
員工互動	0.0752	6	人力資本
創新文化	0.0736	7	結構資本
醫病關係	0.0486	8	關係資本
文件管理	0.0380	9	結構資本
董事會關係	0.0184	10	關係資本
政府關係	0.0145	11	關係資本
聯盟關係	0.0131	12	關係資本
供應商關係	0.0123	13	關係資本

二、結果與討論

從表三可知，相對而言，智慧資本各構念權重中，是以「人力資本」最重要（權重為 0.557），「結構資本」次之（權重為 0.336），「關係資本」第三（權重為 0.107），人力資本的重要性已經為許多研究所證實（Kimberly & Evanisko,

1981; Steffy & Maurer, 1988; Coff, 1997; Zahra, 1999), 人力資本是一種特殊型態的策略性資產, 它能夠為組織產生經濟租 (Amit & Schoemaker, 1993)。

從表五可知, 在人力資本的各個構念中, 是以「員工工作態度」最為重要 (權重為 0.390), 其次為「員工能耐」(權重為 0.243), 「員工反應能力」第三 (權重為 0.232), 「員工互動」第四 (權重為 0.135); 醫療是一個「以人服務人」的傳統行業, 所以, 受訪者認為「員工工作態度」相對而言是最重要的 (全部 13 項構念中, 排序第 1, 請參閱表十), 只要工作態度良好, 很多事務都能做得很好, 許多受訪院長級主管皆給予此構念最高的評價; 另一方面, 在醫療新知、技術快速進步的時代, 「員工能耐」包括提昇員工知識的做法也被認為是頗重要的一項人力資本, 至於, 「員工反應能力」, 也受到一定程度的重視; 另外, 「員工互動」可以說是組織內部所建立起來的內部社會複雜性 (Internal Social Complexity), 將有助於員工情誼增進、組織文化建立以及提昇團隊生產力 (Coff, 1997), 這是其他醫院所模仿不來的, 這個構念也漸漸受到重視 (全部 13 項構念中, 排序第 6, 請參閱表十), 但是, 還未成為主流的共識。

從表七可知, 結構資本各構念中, 以「組織效率」最為重要 (權重為 0.380), 「激勵制度」次之 (權重為 0.288), 「創新文化」再次 (權重為 0.219), 「文件管理」則為第四 (權重為 0.113); 「組織效率」攸關醫院的經營好壞, 各受訪的醫院主管給這項構念頗高的重視; 目前, 醫院為符合醫院評鑑的要求及醫療法的規定 (醫療法第 34 條、72 條), 皆撥出一定的經費供員工研究並獎勵發表之用, 所以「激勵制度」對教學醫院很重要, 否則的話, 便招訓不到住院醫師, 這對醫院營運與主治醫師個人是不利的; 一般認為醫療是比較保守的產業, 所以, 各受訪醫院的院長級主管認為「開放的討論風氣、團隊合作的精神、鼓勵試作」等「創新文化」的重要性並不十分重要 (全部 13 項構念中, 排序第 7, 請參閱表十)。

從表九可知, 關係資本各構念中, 相對而言是以「醫病關係」最為重要 (權重為 0.454), 「董事會 (出資人) 關係」次之 (權重為 0.172), 「政府關係」第三 (權重為 0.136), 「聯盟關係」為第四 (權重為 0.123), 「供應商關係」第五 (權重為 0.115); 在本研究中, 醫院受訪者普遍認為關係資本的重要性不如人力資本與結構資本; 當然, 就關係資本的各構念而言, 是以「醫病關係」最重要, 因為, 醫病關係與醫院經營績效密切相關, 畢竟, 顧客的滿意是最好的廣告; 其次是「董事會 (出資人) 關係」, 除非院長就是出資人, 否則, 醫院院長需相當程度的取得董事會 (出資人) 的支持, 才易施展作為; 「政府關

係」和「聯盟關係」，包括參與政府所主辦的醫務行政事宜（如擔任醫院評鑑委員、健保費用審查醫師等）和醫學院與其他醫院互相交流合作，則提供了本醫院得以跨越疆界的平台，使醫院獲致足夠訊息得以創新與因應環境的變化。

由表十，就整個智慧資本的各個構念來看，還是以人力資本、結構資本的各項構念較受到重視，從訪談中得知，受訪者們認為此二部分比較能「操之在己」，而且在實際做法上已經行之多年，也有一定的成效；而關係資本有一部分卻操之於他人之手，醫院較無法掌控，所以，整體看來，醫院管理者較注重容易實際操作的構念，此外，較不易操作的構念，例如：人力資本中的「員工互動」、結構資本中的「創新文化」以及關係資本中的各構念因較不易實施或是不易衡量其績效，受重視程度相對較低。

因為人力資本具有稀少性、專屬性、以及默會知識等特性，所以通常很難加以模仿、或習得，根據資源基礎論 (Resource-based Theory) (Wernerfelt, 1984)，醫院應該建立起專屬於本身的人力資本，這樣非但不怕競爭對手來挖角，也不擔心員工跳槽，所以，人力資本是能為醫院帶來競爭優勢的策略性資產 (Strategic Assets) (Amit & Schoemaker, 1993)。

在訪談過程中，受訪醫院主管皆認為智慧資本是公司獲致持續競爭優勢的泉源，事實上，受訪醫院皆有不錯之經營績效，當問起哪一項智慧資本最有助於醫院競爭優勢的取得時，受訪醫院主管大多給予人力資本與結構資本較高的評價，而認為關係資本相對較不重要，其實醫院經營績效到底受惠於哪一種因素較多，其間的因果關係頗難定論，很可能是源自於多個因素的綜效，這種因果模糊性，使得競爭對手無法只藉由模仿或學習一、兩項做法而獲得競爭優勢。

良好的關係資本可促使醫院掌握更多的訊息，進而降低交易成本 (Putnam, 1993)，這不是用金錢可以在短時間買到的，是要長期經營才能得到的，所以，關係資本在智慧資本中應佔有重要地位才對，但是，本研究中卻未得出如此的結果 (關係資本的權重只有 0.107)，這很可能是與產業結構與行業特性有關，因為醫療產業的進入門檻很高、醫病關係不對等、政府介入 (實施全民健康保險、醫學教育政策限制醫學系招生名額) 等，使得這個產業的賣方 - 醫院具有很大的獨占力，是故，還感受不到關係資本的重要性，但是，隨著社會、經濟情況的改變，醫療產業終將感受到此項資本的重要性，更何況良好的社會關係 (包含共事、合作等) 對於培育人力資本、智慧資本有很重要的正面影響，因為有許多智慧資本是隱藏於社會關係中的 (Coleman, 1988；Nahapiet & Ghoshal, 1998)，Fukuyama (1995) 更明言良好的社會互信關係使人

與人間容易合作，能夠形塑出有效率的企業組織，而這是造成德國、美國與日本繁盛的重要原因。

在本研究中，醫院管理者給予「員工互動」、「創新文化」二構念的權重雖不是頂高，但也給予一定的重視（重要性分居第 6、第 7，請參閱表十），舉凡員工工作態度的表現、能耐的提昇、組織效率的發揮、與激勵制度的效果都有賴於員工良好互動與創新文化而將整個組織緊密的聯繫在一起，根據 Tushman & O'Reilly III (1996) 的研究顯示，組織創新的根本在於公司的組織文化，而組織內部創新文化非一朝一夕所能建立，必須平日就注重以下各項：支持員工冒險與變革、容忍員工合理的錯誤、鼓勵員工跳出既有的思考框架、鼓勵跨越組織界線的交流 (Leonard-Barton, 1995)、反對新產品者須負舉證之責、鼓勵自動自發以及文書作業簡短等 (楊子江 & 王美音譯, 1998), Ahuja & Lampert (2001) 證實了鼓勵員工實驗、試作的組織較可能獲得突破性的發明 (Breakthrough Inventions), 其實，將各項智慧資本整合、協調、交流、創新的能力就是醫院獲致競爭優勢的來源 - 核心能耐 (Core Competence) (Prahalad & Hamel, 1990)。

研究過程中，研究者走訪了 16 家醫院（有 2 家醫院未成功完成訪談與填答 AHP 問卷），從與院長級負責人訪談的過程中，確信樣本醫院對「智慧資本」、「知識管理」等議題有很高的興趣，有些做法早已開始執行，例如：獎勵論文發表、鼓勵充實新知、注重醫病關係，實施品管圈制度、重視員工工作態度、實行文件管理等，這些做法的共同特性是具實務面上的易操作性，但是，對於屬性偏向組織文化、員工互動、對外關係、知識傳承等的做法尚處於知易行難的階段，尤其在關係資本的建立上，除了醫病關係之外，其餘的顯然較不受重視，就聯盟關係而言，本研究發現了二個現象，與張苙雲、朱永昌 (1994) 的研究發現相符，一為仰賴上層級醫院（本研究所指的上層級醫院為醫學中心）的不對等關係，另一為遠交近攻、貴遠賤近，同區域內同等級的醫院競爭激烈，少有合作關係，這和醫院具自利取向與趨避競爭的特質有關。

三、研究貢獻與隱含意義

本研究得到智慧資本各構念評價結果，其重要性順序應可作為醫院內部管理上資源分配、施政優先順序的依據，也可作為政府衛生主管機關在制定或修訂醫院評鑑標準時的依據；本研究所得到的結果顯示：人力資本的相對重要性比其他資本高，目前醫院評鑑所關注的評鑑項目有由重視硬體設備結構（例如：病床數、樓地板面積、設備數）轉為重視醫療結果（感染率、死亡率）的

趨勢；此外，醫院評鑑牽涉到健保局對醫院支付金額多寡、醫院聲譽等因素，從醫療結果的角度來看，影響醫療結果的重要因素之一是「人力」，因此，醫院評鑑指標宜加重「人力資本」的配分。

知識經濟時代與過去不一樣的是，過去的企業價值大多來自實體資產，而現在很多來自無形資產，也就是本研究的主題 - 「智慧資本」，所以，在衡量及表達上也將由過去僅評量有形資產的做法轉成為對所有資產（含無形資產與實體資產）公正價值的表達，這種觀點已是會計學術界、實務界的共識（鄭惠之，2000；Kossovsky, 2002），但是，現行的會計財務報表上並沒有顯現出此類資產的價值，這當然是有實際上的困難與限制，研究結果應可以提供實務界與學術界繼續研究的重點方向，亦即，初期先從少數比較重要的構念著手，在報表上採補充說明的方式，使得醫療產業或企業價值的評估能更趨於允當。

四、研究限制與後續研究建議

由於本研究的訪談過程頗花時間，再加上 AHP 問卷的填答需要耐心，若不對受訪者加以訪談，一來恐參考架構不一致，二來也影響到研究效度，所以要找到合適的樣本並不容易，本研究樣本都是對「智慧資本」感興趣的醫院負責人之意見，其意見應具代表性，但所取得的成功樣本數僅 14 例，仍嫌不足，建議後續研究針對此點再進行實證。

由於學界對智慧資本內涵尚有不同見解，所以，本研究對於智慧資本內容的涵蓋面並不周全，這將會影響到研究的效度；此外，受訪者們在評比智慧資本各構念的相對重要性時，多少都會以自己所服務醫院的狀況來做為評比的參考基準，如此一來，將不利於研究的受訪者間信度（Inter-rater Reliability）以及研究結果的外部效度（External Validity），建議後續研究可依據衛生署訂定的「醫院評鑑標準」來請醫院院長或評鑑委員作評比，如此的研究結果或可與實務需求相連結。

相關的研究已指出若知識管理或智慧資本管理得當的話，將有助於組織競爭優勢的形成，就醫院實務面而言，這些由對智慧資本有所了解（Sense Making）的負責人所經營的醫院，其經營績效是否較優異，是個值得探討的議題，這方面的研究結果或將有助於實務面與理論面，但是，要同時取得多家醫院經營績效數據並不容易，先從一、二家個案醫院做一番比較應為可行之道。

目前已實施的全民健保「總額預算支付制度」牽動著醫界將來的競合關係，可能的走向之一是以全國 6 個健保分局所轄區域範圍為基準，形成區域內

競爭、區域外整合或聯盟的院際互動關係，未來的競合走向將與醫療界生態、健保制度成敗、民眾醫療品質息息相關，所以合作體系內醫院間的互動情形與績效良窳，值得後續進一步觀察研究。

參考文獻

- 方世杰、方世榮，「知識管理 - 觀念架構的建立」，*商管科技季刊*，第 1 卷第 3 期，2000 年，頁 356-374。
- 余炎輝，「醫院保險申報作業與全民健保研討」，*醫療資訊雜誌*，第 2 期，1993 年，頁 41-50。
- 林秀英，「無形勝有形 - 智慧資本衡量課題之探討」，*臺灣經濟研究月刊*，第 24 卷第 2 期，2001 年，頁 90-100。
- 吳芝儀、李奉儒譯，Patton, M.Q. 著，「質的評鑑與研究」，台北：桂冠圖書公司，1995 年。
- 吳思華、黃宛華、賴鈺晶，「智慧資本衡量因素之研究 - 以我國軟體業為例」，1999 *中華民國科技管理論文集* (光碟)，1999 年。
- 胡瑋珊譯，Davenport, T.A. & Prusak, L. 著，「知識管理：企業組織如何有效運用知識」，台北：中國生產力中心，1999 年。
- 張荳雲、朱永昌，「組織場域的浮現：台灣醫療產業的研究」，*中央研究院民族學研究所集刊*，第 77 期，1994 年，頁 157-192。
- 彭朱如、司徒達賢、于卓民，「醫療產業跨組織合作方案與管理機制之關係」，*管理學報*，第 17 期第 2 卷，2000 年，頁 221-268。
- 楊子江、王美音譯，Nonaka, I. & Takeuchi, H. 著，「創新求勝」，台北：遠流，1998 年。
- 齊思賢譯，Thurrow, L.C. 著，「知識經濟時代」，台北：時報，2001 年。
- 鄭惠之，「智慧資本之評價與管理研討會紀實」，*會計*，第 180 期，2000 年，頁 18-26。
- 闕廷諭，「知識管理 - 新世紀醫院管理的利器」，*醫院*，第 33 卷第 1 期，2000 年，頁 11-16。
- Ahuja, G., and Lampert, C.M., "Entrepreneurship in the Large Corporation: A Longitudinal Study of How Established Firms Create Breakthrough Inventions", *Strategic Management Journal*, (22), 2001, pp.521-543.
- Amit, R., and Schoemaker, P.J.H., "Strategic Assets and Organizational Rent", *Strategic Management Journal*, (14), 1993, pp.33-46.
- Anonymous, "North Shore-Long Island Jewish Invests in Lifelong Learning Program", *Health Care Strategic Management*, 20(2), 2002, pp.11-12.
- Bassi, L. J., "Harnessing the Power of Intellectual Capital", *Training & Development*, 51(12), 1997, pp.25-30.

- Bidanlt, and Fisher, "Technology Transition: Network,Over Market", *R&D Management*, 24(4) ,1994, pp.373-386.
- Bohmer, R.M.J., and Edmondson, A.C., "Organizational Learning in Health Care", *Health Forum Journal*, 44(2), 2001, pp.32-35.
- Bontis, N., Keow, W., and Richardson, S., "Intellectual Capital and Business Performance in Malaysian Industries", *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 2000, p.85.
- Brooking, A., "Intellectual Capital", London: Thomson Business Press, 1996.
- Brooking, A., Board, P., and Jones, S., "The Predictive Potential of Intellectual Capital", *Int. J. Technology Management*, 16(1/2/3), 1998, pp.115-125.
- Coff, R.W., "Human Assets and Management Dilemmas: Coping with Hazards on the Road to Resource-Based Theory", *Academy of Management Review*, 22(2), 1997, pp.374-402.
- Coleman, J.S., "Social Capital in the Creation of Human Capital", *American Journal of Sociology*,(94), 1988, pp.S95-S120.
- D'Aveni, R.A., "Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering", New York: Free press, 1994.
- Donald, E.L.J., "HIPAA may Produce Better Cash Flow for Hospitals", *Health Care Strategic Management*,19(3), 2001, pp.1-6.
- Drazin, R., Glynn, M. A., and Kazanjian, R. K., "Multilevel Theorizing about Creativity in Organizations: A Sensemaking Perspective", *Academy of Management Review*,24(2), 1999, pp.286-307.
- Drucker, P.F.,"The Coming of the New Organization", *Harvard Business Review*, 66(1), 1988, pp.45-53.
- Duffy, J., "The KM Technology Infrastructure", *Information Management Journal*, 34(2), 2000, pp.62-66.
- Edvinsson, L., "Some Perspectives on Intahnibles and Intellectual Capital 2000", *Journal of Intellectual Capital*, 1(1), 2000, pp.12.
- Edvinsson, L. and Malone, M. S., "Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower", New York: Harper Business, 1997.
- Edward, F. and Jonathan, F. S., "Knowledge Management", *Internal Auditing*, 15(5), 2000, pp.29-34.
- Fitchett, J., " Managing your Organization's Key Asset : Knowledge", *Healthcare Forum Journal*, 41(3), 1998, pp.56-60.
- Fukuyama, F., "Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity", London: Hamish Hamilton, 1995.
- Grant, G., "The Knowledge-Based View of the Firm: Implications for Management Practice", *Long Range Planning*, 30(3), 1997, pp.450-454.
- Griffith, T.L., "Technology Features as Triggers for Sensemaking", *Academy of Management Review*, 24(3), 1999, pp.472-488.

- Hansen, M. T., Nohria, N. and Tierney, T., "What's Your Strategy for Managing Knowledge?", *Harvard Business Review*, 77(2), 1999, pp.106-116.
- Kimberly, J. R., and Evanisko, M. J., "Organizational Innovation: The Influence of Individual, Organizational, and Contextual Factors on Hospital Adoption of Technological and Administrative Innovations", *Academy of Management Journal*, 24(4), 1981, pp.689-713.
- Kossovsky, N., "Fair value of Intellectual Property: An Options-Based Valuation of Nearly 8,000 Intellectual Property Assets", *Journal of Intellectual Capital*, 3(1), 2002, pp.62-70.
- Leonard-Barton., D., "Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation", Boston: Harvard Business School Press, 1995.
- Lippman, S. A. and Rumelt, R. P., "Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Differences in Efficiency under Competition", *The Bell Journal of Economics*, (13), 1982, pp.418-438.
- Long, L., "Technology Triumphs", *Health Management Technology*, 22(3), 2001, pp.20-22.
- Lubit, R., "Tacit Knowledge and Knowledge Management: The Keys to Sustainable Competitive Advantage", *Organizational Dynamics*, 29(3), 2001, pp.164-178.
- Malhotra, Y., "Knowledge Management and Virtual Organizations", Hershey: Idea Group, 2000.
- Marshall, A., "Principles of Economics", London: Macmillan, 1965.
- McCue, M.T., "Many Voices One Vision", *Managed Healthcare Executive*, 11(3), 2001, pp.14-25.
- Nahapiet, J. and Ghoshal, S., "Social Capital, Intellectual Capital, and the Organization Advantage", *Academy of Management Review*, 23(2), 1998, pp.242-266.
- Pan, S. L. and Scarbrough, H., "Knowledge Management in Practice: An Exploratory Case Study", *Technology Analysis & Strategic Management*, 11(3), 1999, pp.359-374.
- Prahalad, C. K. and Hamel, G., "The Core Competence of the Organization", *Harvard Business Review*, (68), 1990, pp.79-91.
- Putnam, R.D., "The Prosperous Community: Social Capital and Public Life", *American Prospect*, (13), 1993, pp.35-42.
- Quinn, J. B., "The Intelligent Enterprise: A New Paradigm", *Academy of Management Executive*, 6(4), 1992, pp.48-63.
- Robin, R., "Accounting for Intellectual Capital: A Contemporary Management Accounting Perspective", *Management Accounting*, 78(3), 2000, pp.34-37.
- Roos, J., "Exploring the Concept of Intellectual Capital(IC)", *Long Range Planning*, 31(1), 1998, pp.150-153.
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N., and Edvinsson, L., "Intellectual Capital: Navigating the New Business Landscape", New York: New York University Press, 1998.
- Roos, J. & Von Krogh, G., "The epistemological challenge: Managing Knowledge and Intellectual Capital", *European Management Journal*, 14(4), 1996, pp.333-337.

- Saaty, T.L., "The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation", New York: McGraw-Hill, 1980.
- Steffy, B. D. and Maurer, S. D., "Conceptualizing and Measuring the Economic Effectiveness of Human Resource Activities", *Academy of Management Review*, 13(2), 1988, pp.271-286.
- Stewart T. A., "Your Company's most Valuable Asset", *Fortune*, Oct 3, 1994, pp.34-42.
- Stewart, T. A., "Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations", New York: Currency Doubleday, 1997.
- Sveiby, K., "Measuring Intangibles and Intellectual Capital - An Emerging First Standard", Internet Version, 1998. <http://www.sveiby.com.au/EmergingStandard.html>, Access Date: 08/21,2002.
- Tushman, M.L. and O'Reilly III, C.A., "Winning through Innovation: A Practical Guide to Leading Organizational Change and Renewal", Boston: Harvard Business School Press, 1996.
- Wareham, T. L., "Strategies for Navigating the Healthcare Credit Market", *Healthcare Financial Management*, 55(4), 2001, pp.54-56.
- Wernerfelt, B., "A Resource-Based View of the Firm", *Strategic Management Journal*, (5), 1984, pp.171-180.
- Wyatt, A., "Towards a Financial Reporting Framework for Intangibles: Insights from the Australian Experience", *Journal of Intellectual Capital*, 3(1), 2002, pp.71-86.
- Zack, M.H., "Managing Codified Knowledge", *Sloan Management Review*, 40(4), 1999, pp.45-58.
- Zahra, S.A., "The Changing Rules of Global Competitiveness in the 21st Century", *Academy of Management Executive*, 13(1), 1999, pp.36-42.

Applying AHP Evaluated Medical Industrial Intellectual Capital – Discussed from the View of Superior Executives

TING-YU CHUEH

Department of Business Administration, Nanya Institute of Technology

ABSTRACT

Hospitals are knowledgeable organizations composed of professional staffs. Clearly, medical industry is not only relevant to people's healthy welfare but also is an intellectual capitals industry. The sources of hospital's competitive advantage are intangible assets, such as staffs, cooperative relationships, managerial system, as well as equipments. Currently, the majority of hospitals still largely rely on equipments to promote operating effectiveness. But, much medical know-how transmission and the processes of residents training adopt apprentice type. The quits of doctors frequently make patients go out with them. These conduce to much loss to hospitals. The validity of research structure and the inter-rater reliability are confirmed by field interview. The research find out human capitals are more important than structural capitals, and structural capitals are more important than relationships. The results will contribute to the superior executives to set the priority of allocating resources and provide another thinking rule to assess values of enterprises adequately.

Keywords: intellectual capitals, competitive advantage, human capitals, structural capitals, relationships

