

行政院所屬各機關出國報告

(出國類別：考察)

智慧資本赴歐洲考察計畫 出國報告

服務機關：行政院國家科學委員會人文及社會科學發展處

出國人：杜青駿 助理研究員

出國地區：英國、丹麥、瑞典

出國期間：中華民國九十三年八月二十一日至九月二日

報告日期：中華民國九十三年十月三十日

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

智慧資本赴歐洲考察計畫

計畫類別：出國補助計畫

計畫編號：NSC 93-2418-H-104-001-EIC

執行期間：93年07月01日至93年09月30日

執行單位：行政院國家科學委員會人文及社會科學發展處

計畫主持人：杜青駿助理研究員

計畫參與人員：政大會計系吳安妮教授、政大企管系林月雲教授、中山人資所陳世哲教授、中正會計系楊朝旭副教授、元智企管系羅家德副教授、清大科管所張元杰助理教授、台北大學經濟系郭文忠助理教授、彰師大企管系許壹傑助理教授、高雄大學亞太工商管理學系蘇桓彥助理教授

報告類型：完整報告

處理方式：本計畫可公開查詢

一、前言

隨著知識經濟時代的來臨，企業以成本為導向的生產模式已經漸漸被以知識為主的高附加價值的模式所取代。智慧資本(intellectual capital)即是當代企業維繫高附加價值最主要的來源。智慧資本有別於過去的實質資本(physical capital)，在於智慧資本是一種無形的資本，目前學術界和實務界對於智慧資本的定義和分類仍有不同的看法，但是大部分學者認為智慧資本大體涵蓋三個領域：人力資本(human capital)、社會資本(social capital)和結構資本(structural capital)。本次赴歐洲參訪最主要的目的在於瞭解各國對於智慧資本的研究現況，也期望將新的觀念引進台灣，對於台灣的學術界和實務界都能有所助益。更重要的是，因為第七次全國科技會議國科會人文處提出「推動台灣智慧資本之研究」，而管理一學門也預計規劃推動智慧資本整合型研究計畫，所以藉由此此參訪的機會，可以瞭解最新的學術發展方向，與國際知名學者面對面的接觸與交流，建立往後相互合作研究的基礎。

此次智慧資本歐洲參訪行程共計涵蓋三個國家：英國、丹麥、瑞典，主要參訪的對象包含研究智慧資本相關的機構和學校，本次由國科會補助一同赴歐洲參訪的成員有政大會計系吳安妮教授、政大企管系林月雲教授、中山人資所陳世哲教授、中正會計系楊朝旭副教授、元智企管系羅家德副教授、清大科管所張元杰助理教授、台北大學經濟系郭文忠助理教授、彰師大企管系許壹傑助理教授、高雄大學亞太工商管理學系蘇桓彥助理教授等，另外還有政大企管系樓永堅教授、資策會資訊市場情報中心張朝清分析師等兩位不是由國科會補助但一起參與同行，共計 12 人。我於參訪英國、丹麥、瑞典三個國家之後即返回台灣，其餘 11 位教授則繼續前往第四個國家芬蘭，參加於 Hanken Business School 所舉辦的 International IC Congress 國際會議。

由於智慧資本是一個新興且尚在萌芽發展的領域，目前在實務上有較蓬勃的發展，然而在學術理論的發展尚未非常成熟，我國若能掌握先機（目前亞洲國家只有我國較積極於智慧資本的相關研究），投注較充裕的研究資源於發展智慧資本的學術理論基礎，未來很有可能在國際學界扮演舉足輕重的角色。

以下針對此次四個國家的參訪心得分別敘述如下：

二、英國參訪心得

本訪問團在英國參訪機構包含智慧資本服務管理顧問公司(Intellectual Capital Services, ICS)、企業績效研究中心(Center for Business Performance, Cranfield University)、Manchester Business School 創新研究中心(Institute of Innovation Research, University of Manchester)，分別就相關機構訪問心得敘述如下。

(一) 參訪機構：智慧資本服務管理顧問公司 (Intellectual Capital Services, ICS) (英國倫敦)

Professor Roos 用資產 (asset) 是否具有形體以及資產的種類等兩個層面將資產分成有形 (tangible) 與無形 (intangible) 資產和貨幣 (monetary)、實體 (physical)、人力 (human)、客戶 (customer) 與組織 (organizational) 資產。他強調現在的企業將大部分的時間與精力用在管理有形貨幣和有形實體資產的部分，導致企業僅能檢視企業過去的價值 (past value) 與管理企業現在的價值 (present value)，而將企業未來的價值 (future value) 與市場價值 (market value) 忽略掉了，這對於一個重視爭取股東最大報酬的企業與管理階層來說似乎是將時間與精力用到了不對的地方。

在另一個 seminar 中 Dr Pike 則運用智慧資本 (intellectual capital) 的存量與流量的觀念來探討各個智慧資本元素 (component) 之間的動態關係。他從某一特定的觀點出發 (如經營階層、客戶或是政府的管理單位的觀點) 來看想要研究的企業或組織的績效，接著找出所有會重大影響該觀點之下企業或組織績效的智慧資本元素，並研究它們之間的數學關係。最後用敏感度分析來找出哪些是會使該企業或組織會組織績效嚴重惡化的智慧資本元素而哪些是會迅速提高該企業或組織績效的智慧資本元素。這一種方式可以用來風險控管與加速企業或組織提升他們的績效。

延續這一個觀念，Mr. Huth 接著來探討水庫風險控管的實例以及保險公司如何可以為客戶提供額外自我保險 (self insurance) 的服務。以水庫管理當局的觀點來看績效，並找出了哪些是使水庫管理績效嚴重惡化的智慧資本元素而哪些是會迅速提高水庫管理績效的智慧資本元素。此外，如果保險公司能有這一份這樣子的研究分析，它便可以建議它的客戶該在哪些地方做風險控管並預留意外發生時的處理基金。傳統上保險公司僅能對它的客戶決定接受投保或者拒絕。有了這樣子的研究分析，保險公司一方面可以更了解客戶風險之所在並更合理估算保險金額，或者在不接受投保的情形下，提供客戶風險分析的服務並建議客戶自我保險預留意外發生時的處理基金。Mr. Huth 指出這種研究在文獻上是很少的。

Dr. Gracenic 則談到信任對關係資本 (relational capital) 的重要性。她引用社會學的觀點認為信任可分為三種：對能力的信任、對達成承諾的信任以及對善意的信任。有了信任的基礎，可以降低彼此合作的複雜度及提高效率並避免投機主義的行為。她並建議信任的建立可以由小部分而逐漸擴大；信任也可以由溝通的增加而增加。Professor Roos 則補充信任的建立更是著重在企業或組織權力所未及的地方如企業或組織的客戶、社會大眾及政府管理機構等，因為在企業或組織權力所及的地方，高階主管還是可以用權力來使得企業或組織各部門彼此合作，不管他們之間是否有信任存在。

(二) 參訪機構：Cranfield 大學管理學院，企業績效研究中心(Centre for Business Performance, Cranfield University)，英國邁爾頓凱因斯(Milton-Keynes)

Cranfield University 的 Centre for Business Performance 著重於學術與實務應用的結合，以智慧研究團隊的方式，探討如何增加公司之績效及評估測量，而且也特別強調知識共享之重要性。中心原本於 1992 年創立於 Cambridge University，一開始的研究問題在於“如何為企業、政府單位或民間組織設計一套較為平衡完整的績效衡量系統?”而自 2000 年起該中心移至 Cranfield University 之管理學院。目前有十六名研究人員(其中八名為訪問學者)及六名博士生。該單位安排兩場研究中心之介紹以及四場論文發表研討。參與對象包括 Mike Bourne (Director), Professor Dina Gray, Palie Smart (Deputy Director), Russell Huntington, Stephen Mason, Dr. Veronica Martinez, Professor Göran Roos 以及其他研究人員。

該中心有鑑於過去著重於財務報表上之績效表現在全新的知識經濟時代中，並無法完全涵蓋企業之價值，特別是關於智慧資本相關的公司價值。也因此，該單位之多位學者，如 Göran Roos, Mike Bourne 等，致力於在企業以及政府單位關於智慧資本之實務應用，也與包括學術界、實務界、顧問產業、研發組織及中心等進行緊密的。同時，該中心也設立博士班，栽培智慧資本相關之研究人員。此外，Professor Palie Smart (Deputy Director)也介紹 The Innovation Leadership Centre，該中心為歐洲區第一個專門為研發領導者所設，專注於提升研發領導、研發領導者之網絡、學術網絡等課程之訓練，包含碩

士班及其他短期訓練。

除了對於單位之介紹外，該中心也安排幾場論文研討，第一場為 Professor Dina Gray 所安排之論文發表，題目為 The Cost of Measuring Intellectual Capital Assets。該文主要探討衡量 IC 之成本問題，儘管 IC 之衡量有其必要性與效益，但過去少有相關研究分析 IC 衡量之成本。該研究以倫敦交易所交易之 95 家軟體產業為對象，以問卷的方式取得資料，研究結果證實 IC 衡量之成本仍有所差異，也視所採用之機制而定。

第二場由博士生 Monica Franco-Santos 發表與 Professor Mike Bourne 合作之研究論文，題目為 Executive Compensation and Performance Measurement Practices in the UK，探討哪些公司採用 Business Performance Measurement (BPM) system，有多少與 executive reward 直接連結以及如何關連，透過問卷訪談的方式進行分析。其研究結果發現大部英國公司以 KPIs 為 BPM system，而且平衡計分卡也廣泛地為大型公司所採用，也有 2/3 的公司其 BPM system 與 executive reward 直接有關。

另兩場分別由 Professor Stephen Mason 及 Dr. Veronica Martinez 分別就講題 “The Principle of Prediction” 及 “The role of Intellectual Capital on the PMMS impact and value creation” 進行報告，討論績效衡量之預測性以及智慧資本於 performance measurement and management systems (PMMS) 上之影響以及創造價值。兩篇文章都指出相對於美國以財務報表為主要指標，在歐洲則有鑑於財務衡量上的不足與缺失，逐漸發展智慧資本及其他相關績效衡量。

(三) 參訪機構：曼徹斯特大學創新研究中心 (Institute of Innovation Research, University of Manchester)，英國曼徹斯特市(Manchester)

在曼徹斯特大學的行程中，參訪三個研究中心，包括：創新研究中心(Institute of Innovation Research, IOIR)，英國經濟與社會研究委員會補助成立的創新與競爭研究中心 (Centre for Research on Innovation and Competition, CRIC) 以及科技政策研究中心 (PREST)。由該三個中心的共同主任 Professor Jeremy Howells 介紹各中心現況與發展，已有博士班之設立，而研究重心包含研發過程與交流散播，研發與消費者需求，以及與產業及公司競爭環境之關連性等等。此外，近來著手於和鄰近曼徹斯特理工大學 (University of Manchester Institute of Science and Technology, UMIST) 於 2004 年 10 月 1 日正式合併成為英國最大的大學，合併後的大學名稱稱為：University of Manchester。Professor Howells 也分享了許多合併之規劃與心得。參與對象包括 Dr. Khaleel Malik, Professor Jeremy Howells (Director)，Professor Jeff Butler (Editor, R&D Management) 以及其他研究人員。

此外，知名 SSCI 國際期刊 R&D Management 的主編 Professor Jeff Butler 也與我們研究團隊討論其對智慧資本此一新興領域之看法，其也贊同無形資產之研究近年來逐漸獲得重視，該期刊並預計於明年刊出一本專刊，收錄研發及無形資產之相關研究。此外，Professor Butler 也與我們分享許多關於期刊投稿、評審及編輯決定之寶貴建議。中興大學於 10 月 22 日及 23 日舉辦「國際知識暨智慧財產權管理」研討會，Professor Butler 也應邀擔任 Keynote Speaker，針對「Opportunity Space and Innovation Potential - An Intangible Asset」發表專題演講。

(四) 小結

這次考察下來英國各個學校與研究機構各具特色，Goran Roos 的智慧資本服務顧問公司(Intellectual Capital Services, London)，其強調的研究有兩大主軸：一者為公司績效的衡量，第二為公司智慧資本管理，Roos 教授認為智慧資本的研究，應該結合定量與定性的 triangulation 法，才能做出結合理論與實務的好研究。對於公司智慧資本的策略，Roos 教授主要採用資源基礎理論，以累積與發展公司異質的智慧資本，進而形成公司獨特的競爭優勢，其強調投資智慧資本，就是在實現公司未來的價值要素(future value components)，這對動態能力論(dynamic capability approach)所談的 3Ps：市場定位(position)、技術的軌道(path)與組織流程重整(process)有異曲同工之處。最值得一提的是，ICS 對智慧資本報告，扮演著與企業利害關係人(例如：員工、顧客、供應商、股東等)價值溝通相當好的工具，但其主張運用多構面的(multi-dimensional)價值分析法，即每個價值假定 (value proposition)應該以公司的利害關係人為出發點，而員工與顧客對公司價值的認定是不一樣的。

在 Cranfield 大學的商業績效研究中心(Centre for Business Performance, CBP)，可以看出該中心的豐富營運模式，其與公私立研究中心(如 Gartner、Emerald、EPSRC 與 IMRC、績效衡量協會)，顧問公司(Watson Wyatt 與 Accenture)，產業界、學術機構與其他軟體供應商(SAS、Events、Hyperion)形成很好的合作夥伴。該中心的主力在研究於如何衡量智慧資本，與其對企業績效的影響。在 Dina Gray 報告衡量智慧資本的成本與好處中，調查廠商主要衡量智慧資本的最重要的前五項依次為：(1) 員工，(2)顧客，(3) 技術資產，(4)股東與(5)智慧財產權。其中衡量智慧資本的好處的前五項為：(1) 引導管理作為、(2) 管理控制支用、(3) 檢視策略推行的速度、(4)作為公司內部利害關係人的溝通工具、與(5) 法律理由。另外的一個中心稱為創新領導術中心(Innovation Leadership Centre)，Smart 博士從過去的持續性/漸進式創新(continuous innovation)，接著強調不連續的創新(discontinuous innovation)，到現在跨組織的創新(inter-organizational innovation)，其中創新思維從“do things better”、“do things differently”轉變成“do things together”。

曼徹斯特大學的創新研究學院(Institute of Innovation Research)，主要以創新與智慧資本為題，與本團交換意見。其研究學術專注於智慧資本的巨觀面(Macro-level)的議題，如服務創新、智慧財產權，中小企業與創業精神，無形資產與創新的研究等。在曼大中 Chitterton 教授則是對無形資產的鑑價的專家、Ray Oakey 教授則是主是創業資本與中小企業管理領域的專家，另外英國貿工部正在推動創新與無形資產的研究，這研究報告可從 DTI 的網站 <http://www.dti.gov.uk>。目前曼徹斯特大學與曼徹斯特理工大學正在合併，日後對台灣大學合併組織的重整，在智慧資本如何重組與安排，以減少研究人員的不安與流動率，提供實務上的參考價值。值得一提的是，列席中的 R&D Management 期刊的主編 Jeff Butler，認為智慧資產比智慧資本的範圍還大，其編輯的期刊也曾發行 value creation from intangible assets 的專刊，其建議未來 2006 在台灣舉行的 R&D Management Conference 中，在創意與創新的大會主題下，可以主持幾個智慧資本與研發管理相關子題。

三、丹麥參訪心得

此次丹麥參訪主要以哥本哈根管理學院為主，參訪行程分為上午與下午兩個階段，上午我們會晤 Copenhagen Business School (CBS) 的 Prof. Ole Nilsson (Dean of Faculty of Economics and Business Administration)、Prof. Soren Wenneberg (Head of Department of

Management, Politics and Philosophy)、Prof. Mette Monsted (Department of Management, Politics and Philosophy)與 Prof. Jan Mouritsen (Management Control Group of Department of Operations Management), 並聽取幾位教授的簡報。Copenhagen Business School 之下設有兩大 Faculties, 分別為 Faculty of Language, Communication and Cultural Studies 與 Faculty of Economics and Business Administration。此次的會晤四位學者皆來自於 Faculty of Economics and Business Administration, 所聽取的簡報內容在於各教授所屬部門中重要的研究活動。

下午的部分是 CBS 參訪的重頭戲, 由 Prof. Jan Mouritsen 將其發展的智慧資本報表作一深入介紹, 此次報告的主題是“Intellectual Capital Statements – A New Guideline (智慧資本報表—新準則)”。茲將智慧資本報表的理念與分析架構作一簡介如下。

智慧資本報表(intellectual capital statement)是一種彙整公司知識管理活動的報表。它揭露了公司的知識管理策略, 包括區辨出知識管理的目標(objectives)、措施(initiatives), 以及在知識的組成、應用與發展上, 對於公司知識資源的結果為何。亦可將智慧資本報表作為全公司與全世界的知識管理策略之共通語言。本報表由丹麥 Copenhagen Business School 的 Prof. Jan Mouritsen 所發展而成, 目前丹麥已約有 200 家企業採用這個報表作為知識管理工具。

因此, 智慧資本報表為一種用以形成公司價值的 management tool, 也是一種與員工、顧客、合作夥伴及投資者的溝通公司如何為他們創造價值的溝通工具(communication tool)。智慧資本報表與任何一種會計報表相似, 監控措施與結果, 並呈現出該公司是否將資源朝正確方向發展。在此情況下, 智慧資本報表揭露了公司是否在知識資源的發展與管理上有所改善。

智慧資本報表包含了四大要素, 若將這四大要素集合起來, 即為公司的知識管理的全貌。這四大要素將公司商品或服務的使用者與公司對知識資源的需求做一連結。而公司對知識資源的需求, 包含知識管理的需求建立、一套知識管理改善措施, 以及一套用以定義、衡量與追蹤改善措施的指標(indicators)。

第一個要素為知識敘述(knowledge narrative), 知識敘述傳達了公司對於商品或服務可以增加使用者的價值之企圖心。這樣的價值也可被稱為「使用價值」(use value), 且須藉由一套知識資源才能創造該價值。知識敘述呈現公司所欲供給的使用價值源自於哪些知識資源。由於, 知識敘述將使用者與公司的知識資源整合為一, 故將公司欲增加使用者的價值之企圖心撰寫成一系列敘述。在撰寫知識敘述時, 必須利用下列字眼進行敘述: 因為(because)、因此(therefore)、為了(in order to)。透過這樣的敘述方式, 知識敘述才能說明知識如何促進改善, 進而對使用者有利。

公司在發展知識敘述時, 必須回答下列四個問題:

1. 公司提供何種商品或服務?
2. 對消費者而言, 差別在什麼地方?
3. 提供該商品或服務所必須的知識資源為何?
4. 商品價值與知識資源的關聯性何在?

第二個要素為一套(知識)管理挑戰(management challenges), 管理挑戰強調了知識資

源必須透過公司內部發展或是透過外部取得。例如，管理挑戰可以藉由下列方式達成：強化公司與創新型顧客(innovative customers)的合作、發展特定領域的專業，或是將洞見(insight)注入公司的控制流程(control process)。隨著時間，諸如上述的管理挑戰將產生某種程度的成效。但是，當管理挑戰與知識敘述緊密結合時，管理挑戰通常也較不會有年年變動的情形，也因而使得個體層次的知識資源(individual knowledge resources)蓄積於公司。管理挑戰可以運用既有的知識資源作為一個起頭，但也有可能是引介公司目前所未擁有的新知識資源的方式進行之。

在撰寫管理挑戰時必須著眼下列兩大問題：

1. 既有的知識資源之中，哪些需要強化？
2. 尚需要哪些新的知識資源？

第三個要素為一套措施(initiatives)，意指針對管理挑戰提出具體的行動方案。這些措施必須考量到如何組成、發展與獲取知識資源，以及如何監控其範圍(extent)與效果(effect)。舉例來說，投資資訊科技、雇用更多研發顧問或軟體工程師、在公司流程與程序中展開訓練課程等。其他如休閒與社交活動也可被導入，以提升員工滿意度。上述皆為全面、重要且短期的行動方案。與翌年相較下，這些措施必須出現成效，即使是有些必須經過數年重複執行的特定措施也不例外。但這些特定的措施就有賴特定的局中人(specific players)負責之。有人負責雇用人員、有人負責展開訓練措施，且有人負責發展規章制度。

公司在發展措施(Initiatives)時，必須回答下列兩大問題：

1. 必須展開哪些措施？
2. 哪些措施必須先進行？

第四個要素為一套指標(indicators)，透過指標得以追蹤是否已經展開措施或是否已達成管理挑戰的目標。透過指標量化的方式，可使進行這些措施的情形明朗化。因此，可以得知某項措施是否已經展開或是已達成效。有些指標與特定措施為直接相關，例如訓練天數、投資資訊科技金額等；有些指標僅與之間接相關，如研發顧問人數、新進軟體工程師人數等。指標的發展，足以衡量公司的活動、活動的結果與資源組合。

上述四項要素的集合，即可謂公司的知識管理的分析。必須強調的是，這些要素彼此相互關連。而這些要素之間的相關性，則有賴情境呈現方能具像化。當知識敘述缺乏指標的輔助說明時，將形同散文一般，致使各指標難以被個別詮釋。這些要素一起運作之下，則指標可以顯示各項措施是否已被展開並有所成效；措施則使管理挑戰中的問題有一明確的形式；管理挑戰則是就預計要發展的知識資源，挑選出該被進行的事項；知識敘述也歸納、溝通並重新確認公司的技術與能耐(skills and capacity)能為或是必須為顧客做些什麼。

當四個要素皆具備時，則智慧資本報表模型如圖一所示。從模型的結構可看出智慧資本報表中各個要素之間彼此相關。而該模式也說明了這些要素與公司知識管理之間的相互關係。

四、瑞典參訪心得

瑞典的參訪以兩個機構為主，第一個為 Invest in Sweden Agency, 另外一個是 Skandia Future Center。謹就參訪此兩機構心得論述如下：

(一) Invest in Sweden Agency (ISA), Stockholm, Sweden

此機構為該國政府組織，該機構主要是負責吸引外國在瑞典的投資，因為該機構試圖以知識經濟和能力為基礎，嘗試引進高附加價值的企業到瑞典。而該機構主要任務在提供和建議政府如何來吸引外資企業。創始於 1995 年而在 1996 年開始正式運作。此次訪問由該機構的主任委員 Kai Hammerich 負責接待以及該機構相關人員進行簡報，由其簡報中得知，瑞典是一個以吸引高科技和高知識產業為主要策略。如果外國投資者要在瑞典進行投資，該機構可以提供各種相關的協助。ISA 除了總部在 Stockholm 外，另外設置辦公室在倫敦、紐約、北京、廣州和東京，除此之外也有派代表在韓國、台灣以及世界其他國家。

(二) Skandia Future Center, Sweden

有關參訪 Skandia Future Center 的行程分為四個階段，依順序為

1. Henrik Danckwardt 講解 Navigator 與 Dolphin。
2. Leif Edvinsson 與家討論智慧資本當初發展的理念。
3. Peder Hofman-Bang 講解 IC rating。
4. Leif Edvinsson 引導大家參觀 Knowledge Café 的設計巧思及講解隱含意義。

先從 Leif Edvinsson 討論智慧資本當初發展的理念說起，Leif Edvinsson 強調平衡記分卡的發展是為了在現在與未來之間求得一個平衡，而 Navigator 的發展則著眼於組織內不均衡的發展卻能帶來衝向未來的動力。其目的是蓄積每一次產品(服務)生命週期中向前跳躍至新產品的動能，促進組織中的互信，並降低新概念、新想法提出的障礙。

Leif Edvinsson 自一九九一年發展出來的 IC 包括四大部分，Navigator、Dolphin，IC rating 和 Knowledge Café。Henrik Danckwardt 講解了 Navigator，這是一個促進智慧資本的經濟模型。模型內容圖二。

在以上所繪的 IC Platform 中，Navigator 要衡量各個資本的各個構面，再建立計量模型進一步分析人力資本與組織資本之間的影响關係。在 Navigator 中也一如平衡計分卡有四大構面，分別是財務焦點(financial focus)、流程焦點(process focus)、顧客焦點(customer focus)以及更新及發展焦點(renewal and development focus)，只是不同於平衡計分卡，其人力資本焦點(human focus)不放在更新及發展焦點中(平衡計分卡有類似的成長與發展構面)，而是位於所有焦點的中心，是影响其他焦點發展的關鍵因素。

在 Navigator 模型中，最後要計量什麼焦點的什麼構面對某一個產業中 **公司未來價值** 影響力最大的因素，並以這五大焦點內的重要構面為公司建立指標，衡量指標，作出各個公司的智慧資本報告。進一步地成為 Individual Navigator，從公司指標落實成為個人指標，一方面成為公司與個人溝通的工具，另一方面成為個人獎懲激勵的評量標

準。Dolphin 就是如果 SAP 中的平衡記分卡模組一般，是公司用的一套軟體，可以將 Navigator 的模型、IC 衡量指標、個人指標完全電腦化，結合進入公司的企業資源規劃系統中。

關於 IC rating，Peder Hofman-Bang 強調可以執行兩個功能，一方面它可以報告每一家公司的 IC 指標，同時將各個指標對公司未來價值的影響力以 AA, A, BBB, BB..... 等符號標示出來，也將公司面對的危機以 R, RR, RRR.... 等符號標示出來，也就是公司如果那些項未來價值的重要因素表現不好，會在 IC Rating 中呈現出來。另一個功能是如圖三所示的蛛網圖(圖的一小部分作為示範)。

圖三可以用來呈現本公司的 IC 表現與一個產業中的標竿公司的 IC 表現間的差異，也可以用來呈現不同時間本公司的 IC 表現的改進情形。科普蘭的平衡計分卡是以策略為軸心，以選擇四大構面的指標，Goran Roos 的智慧資本模型是以顧客價值為核心以選擇對顧客價值影響力最高及交叉影響力最高的 IC 指標，Leif Edvinsson 則另立蹊徑，以公司未來價值為軸心，以計量模型計算某一產業中最影響公司價值的指標，並在產業中尋找標竿企業，作為每一公司計量 IC 及改進營運的效法對向。

既然人力資源是 Navigator 模型的核心，而邁向未來正是要發揮人力資源中的創新優勢，所以如何營造一個不防礙新觀念、新發明提出的環境，是一個公司導入 IC 時必須同時注意的。Skandia Future Center 因此身體力行，建立 Knowledge Café，Leif Edvinsson 親自帶領本團隊參觀各項設施，並解說設計的理念，在湖光山色之中創造一個自由討論的空間，從各式各樣的佈置、設備中都不斷提醒討論者不要陷入自己的既有成見而跳脫不出來，以平等、自由、開放的心情信任別人，傾聽各方見解，以增加思想分享、觀念交流的效率。

五、芬蘭研討會重點內容彙整以及心得

芬蘭為 IC 研究團隊歐洲考察的最後一站，主要目的是參加 2004 年 9 月 2~3 日在芬蘭首都赫爾辛基所舉辦的 Intellectual Capital Congress，本次會議主題為智慧資本的詮釋與溝通 (Interpretation and Communication of Intellectual Capital)。智慧資本資訊主要用於管理（如監督和評估公司績效）及對利害關係人的報導。然而，目前仍缺法大家普遍認同的智慧資本架構。對於目前企業界發展與運用的各種智慧資本報導架構，學術界所提供的相關實證證據相當少。智慧資本報告的解釋及智慧資本資訊的溝通是目前智慧資本發展所面臨的重大挑戰。本屆研討會目的在藉由匯集智慧資本資訊的供應者與使用者，討論智慧資本之管理與報導實務上未來的發展方向。茲將各場次的重點內容彙整如下。

第一場的內容整理整理如下：Guimón 於其 “Intellectual Capital Reporting and Credit Risk Analysis” 一文中，主要探討智慧資本的揭露對於財務分析師的授信決策是否產生影響。根據對西班牙一間主要銀行十二位授信風險分析師的實驗顯示，智慧資本的潛在影響力和其實際的影響力仍存在明顯的差距。就理想而言，企業公告其智慧資本的現況，財務分析師據以解釋或預測該公司未來績效，因而影響企業策略的選擇與營運。然而實際上，本文發現，企業缺乏揭露智慧資本資訊的意願，也就是有供給障礙 (Supply Barrier)。另一方面，財務分析師也不認為智慧資本的資訊對於其分析有明顯的幫助，

也就是有需求障礙 (Demand Barrier)。本文進一步將供給障礙和需求障礙加以分類。主要的供給障礙有下列原因：1. 智慧資本的揭露相對於會計財務資訊而言，仍在起步而且是自願的階段。一方面是企業害怕揭露相關的智慧資本的資訊可能影響其競爭地位，或是智慧資本的揭露成本太高；2. 缺乏一致被接受的架構來揭露智慧資本的資訊；3. 缺乏與企業未來財務績效的連結；4. 與企業策略之間的關連性不明；5. 智慧資本的資訊並未經過外部稽核，其正確性不明。而主要的需求障礙則有下列原因：1. 財務機構缺乏整合智慧資本資訊的分析工具；2. 財務分析師缺乏智慧資本資訊的知識或是分析的工具；3. 財務分析師過於依賴數字；4. 財務分析師過於依賴歷史資料；5. 財務分析師對於智慧資本資訊的正確性存疑；6. 財務分析師對於智慧資本資訊的有效性存疑；7. 時間限制，分析評估智慧資本資訊的時間冗長；8. 財務分析師偏好私下通路取得公司策略及無形資產的資訊；9. 財務分析師偏好風險趨避及集體行為；10. 自利及過於自信，如果智慧資本的資訊取得變得公開，財務機構憂慮會喪失競爭優勢。

第一場中的另一篇文章 “Communicating Intellectual Capital: Putting your Mouth Where your Resources are” 係由 Roberts, Simcic-Broon and Breunig 等三人所發表。本篇論文所探討的研究問題在於如何從企業的知識資源創造價值。而創造價值的操作性定義是將智慧資本的分類，人力資本、關係資本及結構資本轉換為價值創造機能的組成因子。如此的操作隱含著採用動態觀點來檢視智慧資本，強調資源的流動以及「如何」的問題，亦即如何從知識資本中產生價值。具體而言，這樣的觀點考慮的是智慧資本的流動特性（我們如何使用它？）而不是其存量的特質（我們有多少？）。本篇論文主張雖然價值創造是植基於人力資本，但是其主要的焦點卻是在關係資本，而管理的介入則是在結構資本。本文主要的論點認為人際間的社會關係建構了關係資本，而其所建構之社會網路則激發創見及洞察力而產生商業點子及創新的作為。這一般稱做同時存在的「接觸活動(人際)」(Contactivity)以及「(系統間)的聯結性」(Connectivities)。本文主張關係資本的價值創造活動之關鍵機制是溝通流程(Communication Process)，更進一步地，此一溝通流程是以組織型式(社會網路及實務社群)的方式呈現。本論文認為智慧資本的三個構面是彼此相關聯的，從人力資本開始，聯結關係資本，並將關係資本的結果以智慧財產及內部程序和方法的型式呈現。此一過程代表深入地、有意識地努力來管理企業的智慧資本，運用創造及發展一組可辨識的(多功能)程序圍繞在企業的知識寶庫和其衍生的價值。作者將從人力資本開始到使用此一資本的關係資本之流程稱為關聯性價值動能(the connectivity value moment)；從關係資本到結構資本的管理場域鏈結則稱之為價值收成的動能。

第二場的內容整理如下：首先，由 Bontis 與 Fitz-enz 發表 “Intellectual capital ROI: A causal map of human capital antecedents and consequents” 一文。隨著技術的日新月異、資訊的倍數成長，在上一個千禧年結束之時，有越來越多的企業與經理人意識到「人」是企業組織最重要的差異化成分。對資深經理人而言，如何管理多變的經濟環境以及將大量的訊息過濾、轉換為有價值的知識，是當前重要的課題，而整合性的人力資本管理則提供了解決的方法。

如何改善組織的學習能力？如何將知識管理實務轉換成財務盈餘？這些問題的根本常常源自於人力資本管理，因此本篇研究的作者們嘗試整合智慧資本、知識管理、人力資源、組織行為、資訊科技，以及會計等領域的研究構面，以期以更完整的觀點檢視組織績效，研究測量有效的人力資本管理的前因與後果。本篇研究共有五個目的：1. 將人力資本管理在經濟與認知上的使用方式趨向一致化；2. 從學術文獻發展概念性模型，

並確認模型中構面之間的路徑關係係數；3.以參與研究的企業組織為基準，令其人力資源分配工作更有效率；4.在現有的智慧資本與知識管理領域中，建立更創新、先進的研究軌道；5.連結人力與財務資本的趨勢、規範以及預測。

本篇論文的研究樣本為來自 25 家金融服務企業的資深主管，總計 76 位。樣本資訊的收集分為兩階段，第一階段收集每一家企業的收入、盈餘、員工人數、以及員工離職與訓練相關的資訊。第二階段針對企業主管發放問卷，問卷量表主要參考智慧資本研究機構 (Institute for Intellectual Capital Research) 所發展的量表。從結構方程式模型導出的結果發現，人力資本的重要性源自於智慧資本管理在企業策略性角色上的扮演，然而如何擁有人才來進行精密、有效的人力資本測量卻是不容易達成的工作，特別是組織內部其他部門主管的態度讓這項工作更難達成。儘管如此，本研究作者之一 Fitz-enz (2000) 指出：「會計部門的功能在於告訴我們企業現在與過去的財務狀況，但是無法告訴我們未來的情形。我們需要引導指標來告訴我們未來，這些指標能告訴我們組織人力資本的情況，協助我們準備面對未來」。

第二場中的另一篇文章 “Transformative Visualisation and Emergent Capabilities-Experiences and insights gained from an activity based view of intellectual capital” 係由 Bygdas, Royrvik, Gjerde and Raabe 等四人所發表。從 90 年代初期開始，如何建構企業的競爭優勢是管理領域中學術界與實務界都熱中研究與探討的議題。而智慧資本觀念的引進，讓企業意識到知識能為企業創造價值。許許多多的企業紛紛嘗試以測量與管理他們的智慧資本的方式，來改善組織的績效以及企業內外部的溝通。智慧資本是指「將知識轉換為有價值的東西」(Edvinsson & Malon, 1997)、「智慧資本=能力×承諾」(Ulrich, 1998)。透過組織學習與知識管理理論，我們進一步洞悉與了解何謂智慧資本以及相關議題，諸如：團隊合作、能力建構與知識分享程序等等。然而智慧資本研究領域的發展至今依然有限，過去的經驗告訴我們，現有的方法不僅無法有效的釐清知識生產過程的基本要件，也無法指引我們企業未來能夠改善的程度為何。

本篇研究的作者們透過挪威「知識與價值創造」(Norwegian action research program on knowledge and value-creation) 行動研究計畫，獲取七家挪威企業於 2000~2003 年採用 Value+™ (從智慧資本的活動基礎觀點所衍生的一種方法) 的經驗。透過深入的個案探討，清楚描繪企業面對績效改善所做的各項複雜的設計、測量、與行動工作。這些經驗指出，只有非常少數企業的成功可歸功於組織中無形策略性潛能的開發，主要原因在於企業知識資源的不易辨識與難以測量的問題 (mapping trap and measurement challenge)。這一篇論文對於智慧資本研究領域的貢獻在於針對形成組織珍貴資產的活動提供補充說明，並描述、引導、檢視智慧資本測量系統的優點，以及說明如何將這些價值創造活動透過形象具體化的方式來進一步讓組織了解知識生產的程序，進而引導、支援企業改善績效。

第三場的內容整理如下：該場首先由芬蘭行銷溝通廠商協會(MTL)主席、JWT 赫爾新基執行長與股東 Jarmo Seppala 報告 MTL 的商標與市場資訊的溝通指南。MTL 是一家 24 年的行銷、銷售與一般管理的廠商協會，顧客包括：JWT、Kesko、英商 Unilever 等，目前 MTL 有 23 個會員，占芬蘭行銷公司的 80%，媒體傳播公司的 85%。值得一提的是 Water Thompson 公司，屬 WPP 集團的一員，成立於 1877 年，是全世界最早的廣告與行銷傳播公司，與許多國際顧客有長期的合作與夥伴關係，如美國福特汽車(Ford)與英商聯合利華(Unilever)，其提到夥伴關係與衍生的品牌經驗是最重要的關鍵成功因

素。

行銷溝通指南主要的目的是讓品牌商能提供其品牌/商標的重要資訊與市場資訊給其利害關係人(stakeholders)，以提高其品牌的透明度。在芬蘭要提供品牌資訊時，需經過合格會計師的核定，對於品牌的標題需具有完整性，包括商標、品牌與市場資訊。品牌與商標資訊代表公司在市場上的銷售、利潤與經營情況，其出刊的情況可包括：現況帳目、季刊或年刊，對財務報表有輔助的效果。報告內容可包括擁有品牌的名冊、主要品牌名冊、會計年度的品牌資訊、未來市場成長率、市場佔有率、與未來計畫等。但值得一提的是，品牌的報告內容不能涉及公司的營運秘密。至於數量的統計表可以包括：品牌週轉率(brand turnover)、各個品牌的投資金額與佔銷售額比例(如研發密度)、品牌的收購與沖銷。而市場的資訊須考慮市場的大小與趨勢、各個品牌的市場佔有率、與競爭廠商品牌的相對位置、品牌的注意度、品牌忠誠度與顧客忠誠度。最後品牌對公司的貢獻與組織面的影響，仍然難以估計，最主要的挑戰為估算品牌所帶來的營收，雖然許多品牌資訊不完全精確，但可帶給公司品牌的關鍵資訊。從其報告可以發現，公司對品牌與商標進行有效的管理可以提昇其給予顧客與通路商的形象，進而影響公司的市場競爭力，其將品牌視為公司的權益，即品牌權益(brand equity)則表露無遺。

接著由 SanomaWSOY Group 的 Merja Karhapaa 從智財權觀點來報告其公司的價值。SanomaWSOY 是一家專業的法律事務所，主要專門對其客戶提供品牌與商標的申請、保護與管理，目前公司大約有 10 個人，報告人 Merja 則是主修智慧財產權與商事法。智財權的重要性，可以提供保護與法律行動(enforcement)的成本效益分析，並可視為風險管理(risk management)的工具，提供採取行動的時機。智財權的收益的要素(elements)包括智財權的所有權、智財權的價值運用及智財權相關資訊的儲存，進而其可提供品牌與商標的投資組合與建立著作權的檔案(profile)。Merja 建議可將品牌的分成：核心品牌、重要品牌、一般品牌與未來品牌，同時考慮其財務與形象對企業集團、事業群與部門的影響，並可考慮其對區域別的影響的投資組合。品牌資產的鑑價，可以透過商標鑑價工具，如丹麥專利與商標 IPScore™。品牌投資組合工具，可以當做收購品牌的工具，至於商標管理，可以作為識別綜效、節省機會、較好的溝通及較好的合作之參考工具。商標鑑價工具 IPScore™ 可以從該公司的網站上免費下載。

第三場最後係由 IC Partner 管理顧問公司的 Elina Kaartinen 報告其公司藉由問卷調查探討智慧資本對股東溝通所扮演的角色，最後所獲得的結果。該研究調查了 2000 多家的芬蘭廠商，回卷率 22%，對於各個問項，87%的廠商認為對智慧資本的定義具有相關性。根據其調查，IC 的報告對公司的好處依次為：1. 79%廠商覺得智慧資本調查對管理有相當的建設性；2. 管理經驗的累積；3. 公司能耐的培養；4. 策略管理；5. 顧客管理；6. 創新與新產品開發；7. 良善公司文化的培養；8. 品牌的建立。至於分析的方式與用途，有 71%是定性分析；63%提供建議用；54%鑑價用；與 25%績效衡量。該調查對智慧資本的定義頗受調查廠商肯定，其定義可作為日後研究的參考，至於政策方面的意涵，其顯示芬蘭廠商的管理階層對智慧資本相當注意(awareness)與重視，對於台灣推動國家型的智慧資本研究，如何改善台灣廠商對智慧資本管理的認知，將是重要的第一步。

第四場的內容整理如下：本場次主要是分享各個公司引入 IC 的實務。經驗。其中，Medix Biochemica 公司有員工八十三人，為一研究抗體的生物科技公司，他們的智慧資本引入計劃主要建立了三類資本的衡量，分別是人力資本、組織資本以及關係資本。人力資本的衡量首重專業能力，包括 hybridoma-tech, hollow-fiber-cell, immunochemistry, 以

及 immunochromatograph 這幾類技術員工能取得的學位、學分以及証照等。其次則是企業診斷能力，顧客及伙伴合作能力，以及組織知識能力。第二類組織資本，他們衡量了商標價值，ISO9001, ISO13485，組織文化，作業流程數，文件化知識數量以及研究團隊數量。至於關係資本，Medix Biochemica 公司衡量了他們與顧客的關係，與通路商的關係，與其他研發型策略聯盟的關係，主要意見領袖的關係，以及一些此一生物科技領域中相關基金會的關係。

Medix Biochemica 公司的智慧資本引入經驗之中有一點被特別提出加以說明，即不同部門會用到不一樣的衡量內涵，比如在其 Monoclonal Antibody Business Unit 中就必須把製造能力考慮進去，其他部門則無此需要。一般而言，在引入 IC 兩年之後，兩年期得到的資料開始對公司的策略與營運產生指導效果。

Castren & Snellman Law Firm 是一家五年之內從三人擴張成一百二十人的法律事務所，包括了十七名合伙人，五十一名律師以及五十五名支援人員，其中二十二名支援人員為教育訓練專家。Castren & Snellman Law Firm 導入智慧資本主要為了改善內部溝通問題，目的在於促使律師們之間打破專業隔膜展開對話。為了此一目的，他們發展了人力資本的指標，在展開對話之前清楚分析每一個人的人格，所在團體以及工作流程，然後輔以關係資本的發展，以期得到更好的創新與改善。

Tolvumidlun Ltd.則引述他們導入智慧資本的動機包括內部管理的原因以及外部發表的原因，內部上智慧資本可以幫助策略聚焦，提供員工動機，創造公平評量及管理的標準以及為公司立定標竿，在外部上，則是為了向股東與投資人展現公司的真正價值。導入之後，確實已有一定成效出現，包括公司內創新增多，大量的企業流程獲得改造，也因此獲得了更好的經濟效率。

第五場的內容整理如下：本場次共發表三篇論文。首先由 Andriessen 發表“Implementing an Intellectual Capital Valuation Tool: Learning from Failure”一文。本文透過嚴謹的文獻回顧，發展出一套 IC valuation tool，並尋求合作公司，加以執行，從該工具的執行成效來探究 IC valuation tool 的成功因素。本 IC valuation tool 事實上是一套作業流程，藉此希望協助公司了解其智慧資本存量，此作業流程分成五階段：1.了解公司的核心能力；2.評量這些能力的加值性(added value)、競爭力(competitiveness)、潛力(potential)、持久性(sustainability)與合理性(robustness)；3.評估這些能力，在投資適當的金錢加以開發之後，預計可以為公司創造的利潤；4.了解這些能力在加值性上所可以改進之處；5.提供高階主管一份 IC 報告。合作的公司有六家，分別是銀行、電機公司、汽車公司、物流公司之一事業部、專業服務公司與管理顧問公司，此項工具在這些公司實施之後成效不彰，經過進一步的資料蒐集與分析，作者有如下發現：1.本工具的成功繫乎於實施情境，首先公司必須要有非常明確的問題定義，本工具的實施必須是問題導向；再者，公司對於本工具的接受度也很重要，至於一些公司特徵例如規模、是否為智慧資本密集型公司等，也影響實施成效，最後本工具有其適用的問題與情境，也值得管理者關注；2.管理者必須了解本工具的優缺點；3.實施者的技能也很重要，這些技能包括溝通能力、程序能力、專案管理能力與診斷能力等。

本場次的第二篇文章係 Castellanos 等人所發表，題目為“R&D&T Process Diagnostic Using Intellectual Capital Analysis: The Key Knowledge Type Methodology”。本文嘗試發展一套分析大學的 R&D&T process (research and development and transfer) 的方法。首先作

者們嘗試了解大學 R&D&T process 的投入，也就是不同型態的知識，這些不同型態的知識對於大學的幾種 capital 有不同的影響：human, structural & relational。依照作者，有關於人力資本累積的知識便是科學與技術性知識，對於結構資本的累積有所助益的知識為各種工具，例如資料庫、網際網路與同行交流 (communities of practice) 等。對於關係資本的累積有助益的包含對於相關機構的知識、與相關機構進行合作研究的知識等。透過這些知識的界定，作者們展開問卷調查，以一大學為例，調查對象包含大學教授與相關機構，藉以評估這些不同種類知識的重要性以及目前這一所大學實際的知識存量與其重要性的差距。經由如此的分析而提供此大學未來相關知識投資的方向。

最後一篇文章題目為 “Using Measurement to Shape an Integrated and Balanced Approach to Knowledge Management”，係由 van Winlelen 及 Mckinzezy 所發表。本文首先界定每個組織都會執行的五種知識為基礎的策略 (knowledge-based strategy)：

1. 競爭 (competing)：利用組織既有知識，同時探索新知識領域；
2. 決策 (deciding)：強化與既有客戶的關係，同時機警地探知環境中改變的需求訊號；
3. 學習 (learning)：組織必須在內部與外部建立好溝通平台，以確保知識流向所需的地方；
4. 連結 (connecting)：保護組織既有的知識基礎，同時將新知識與既有知識基礎進行整合，避免盲點的發生；
5. 聯繫 (relating)：維繫與外部組織的關係，確保組織擁有足夠的新知識來源。

而組織的運作過程中常常必須在保持現狀與追求改變的需求之間擺盪，也需要調和機制，以尋得現狀與改變的平衡點，本文藉由發展一套工具，以取得此平衡點，同時協助組織執行上述五種知識為基礎的策略。本工具稱之為 Knowledgeability Monitor，包含以下四個面向：

1. Means to process intellectual capital：為上述五種策略所需的智慧資本，藉以使組織針砭行使此五種策略的能力；
2. Coordinating mechanism：為組織再執行上述五種策略時，平衡現狀與改變的機制，例如決策策略時調和既有顧客與新顧客之間的服務，需要領導者的能力；
3. Alertness：組織探知外在環境需求改變的能力；
4. Strategic Appraisal：組織實現所需改變的能力，這樣的能力需要事先評估。

第六場的內容整理如下：該場次共發表三篇論文。第一篇係由 Arvidsson 所發表，論文題目為 “The Extent of Disclosure on Intangibles in Analyst Reports Covering Knowledge-Intense Companies”。本文探討無形資產的相關資訊是否可能由分析師報告中更清楚地揭露給投資人。作者以 1999 年 105 位分析報告加以分析，比較分析師報告中關於五種無形資產的相關內容：1. Human: 包含董事會成員、管理階層及受雇員工等；2. Relational: 包含與股東、客戶夥伴、供應商、通路及公眾關係；3. Organizational: 包含知識分享、組織流程等；4. R&D: 包含 R&D 之運作、計畫、專利及產品組合等；5. Environ/Social: 包含公司關於倫理、環境及社會公關等。該文並以 disclosure score 的方式計算揭露程度。其主要結果發現如下：首先，多數研究報告對於無形資產之揭露仍不夠。其次，作者發現分析報告揭露較為著重於 R&D 及 Relational 兩項無形資產之資訊，特別是 R&D 部份。然而，相對於作者認為員工應是公司最有價值之資產而言，分析報告對於 Human 部份則不夠重視，至於 Organisational 方面也普遍十分缺乏，至於 Environ/Social 方面，則竟然沒有任何分析報告對此有所揭露。此外，研究中也比較分析報告與公司財務年報，也發現兩者關於無形資產之關注十分接近，顯示分析師之資訊揭露並不足夠，再者，大型公司也未能顯示有更多隻無形資產方面資訊的揭露。

第二篇文章由 Gray, Rastas 及 Roos 所發表，題目為 “What Intangible Resources do Companies Value, Measure and Report? A Combination of UK and Finnish Research”。本文探討比較英國之 95 家公司以及芬蘭之 16 家公司，探討無形資產如何成為公司創造價值，如何衡量無形資產，以及是否將這些資訊揭露給投資人，資料來源蒐集於 2002 年 11 月至 2003 年 1 月間。結果發現英國與芬蘭公司在無形資產之衡量、評價以及資訊揭露上有許多之共同點，如在專利權、科技資本、產品研發等方面英國與芬蘭都同時加以重視及衡量。研究同時也發現普遍而言，這些公司對於無形資產之資訊揭露仍嫌不足。此外，英國公司與芬蘭公司在衡量或評價之使用術語並不完全一致。作者也發現英國與芬蘭公司在處理無形資產方面仍有所差異。芬蘭公司較不注重員工關係，然而英國公司卻普遍地將顧客關係資本進行衡量。關於研發伙伴、組織能耐及人際網絡方面芬蘭公司均未加以顯著地衡量，而英國公司則對於「與供應商及社區的關係」及員工能耐方面衡量較少。此外，芬蘭公司將競爭力視為公司價值之重要因素，然而相反地，英國公司反而較不重視。

第六場的最後一篇文章 “Intellectual Capital Indicators, Business Performance and Market-to-Book Ratio: An Exploratory Research in the Spanish Banking Industry”，係由 Saenz 發表。該研究檢視公司市值與帳面價值之差距是否可由無形資產之價值加以解釋，作者以西班牙之銀行產業為研究對象，探討公司之市價淨值比(market-to-book ratio)與智慧資本指標之關連性。作者先建構「智慧資本率」及「人力資本率」等指標，然後探討這些比率與市價淨值之關連性，並與其他傳統財務指標進行比較。主要結果發現人力資本率足以顯著地反應市價淨值比，然而相對地，傳統關於財務報酬率及效率指標等卻與公司價值關連性不高。再者，作者特別發現到，於熊市時此一差異最為顯著。

第七場的內容整理如下：本場次由三家公司來報告其對於智慧資本的評價、報導及管理經驗。第一篇由 Paivi Lindqvist 報導 TietoEnator: Uncovering intellectual capital at TietoEnator；其背景資料為：1. 北歐最大的 IT 服務公司，提供高附加價值之資訊服務；2. 每年淨銷售超過 10 億 4 千萬歐元；3. 約 14000 名員工，分布於全球 20 個國家，在亞洲的據點為大陸和馬來西亞；4. 公司目標：20% 年成長率、獲利率超過 10%，並成為受歡迎的雇主；5. 價值觀：顧客利益與個人成長；6. 服務四大領域：銀行與保險、資訊與媒體、公部門與健康醫療，以及生產與物流；7. 1984 成立至今持續成長，尤其 1998-1999 成長最快。TietoEnator 年報中智慧資本的演進分年敘述如後：1985：崇尚負責任的自由、滿意的顧客與高技術、高動力的員工；1988：最珍貴的資源為高素質、能幹的員工；1989：卓越的顧客服務與專業技術；1990：高生產力與目標導向的服務；1994：成功關鍵—更新；1995：經由持續發展與智慧成長邁向國際化；1997：集團之價值觀為顧客利益與個人成長，員工為 Tieto 成功之鑰；1998：願景、使命、目標、策略與價值。在智慧資本管理方面，該公司將智慧資本管理分為顧客、員工、能力、技術等，智慧資本管理打從公司成立起一直就是直線主管的責任，各事業部均獨立自主的運作。然而，國際化與激烈的競爭，亦促使組織朝集團層面去發展，目的在推動管理作業標準化以取得綜效與效率。例如在人力資本方面，主管培育接班人計畫、專案管理發展、商業導向之核心能力管理、內部調動等；在結構資本方面，齊一之管理程序、績效衡量、財務管理、人力資源程序、商標平台建檔等；在關係資本方面，「問題解決」夥伴之觀念、顧客滿意之衡量、顧客價值創造之程式、商標平台等。

第二篇由丹麥公司 Coloplast 的 Jens Steen Larsen 報導 Coloplast A/S: How values create value 分享該公司如何藉由智慧資本評價來創造價值。該公司的背景分述如後：1.

醫療產品五大領域含傷口、胸部照顧產品及皮膚保健品；2. 1977 年之前丹麥生產、經銷商銷售；3. 1978~1993 發展產品部門及各地公司；4. 1993~1997 積極併購；5. 1998~至今向前整合居家照護產品；6. 1994.5 測量顧客滿意及員工滿意度；7. 1996 獲頒丹麥品質獎；8. 1998 開始記錄公司智慧資本；9. 2001 重新修正 Coloplast 之使命與價值；10. 2003 制定利益關係人管理策略；11. 2004 制定行為準則。Coloplast 之價值觀是引導行為以達成經營目標，包括顧客導向、品質意識、公平與尊重的管理風格、學習與分享、及充滿熱情 (passion)。Coloplast 之行為準則內容包括：企業倫理、社會承諾、環境、公司治理、及工作環境。Coloplast 對於各類利益關係人 (顧客、員工、社會、股東) 之管理，主要針對強化劑 (enablers) 及結果 (results) 來分析。茲分述如下。在顧客關係管理上，Coloplast 將認識顧客需求與市場、熟悉主要流程與技術及創新能力視為顧客關係的強化劑，而將產品績效、服務績效視為顧客關係的結果。在員工關係管理上，Coloplast 將認識最佳工作環境、與員工對話、尊重差異、員工發展及知識分享視為員工關係的強化劑，而將吸引並留住員工及核心能力視為員工關係的結果。在社會關係管理上，Coloplast 將社會責任、經濟貢獻、環境管理、夥伴關係視為社會關係的強化劑，而將永續發展、知識分享視為社會關係的結果。在股東關係管理上，Coloplast 將營運目標、準備度、新產品新服務、與投資者對話視為股東關係的強化劑，而將市場佔有率、增強獲利率、投資者之信任視為股東關係的結果。

第三篇由 Susanna Miekko 報導 Sampo Group: Reporting and real life 敘述 Sampo 公司智慧資本報導的經驗。該公司的背景分述如後：1. 2003 國際腐敗指數，顯示芬蘭為制度最透明的國家；2. The United Nations University, 2001 State of the Future 報導芬蘭為永續發展排名第二的國家，僅次於挪威；3. Sampo Group 業務：P&C 保險、銀行與投資服務；4. Sampo 之價值觀：商業倫理、忠誠、透明、創業。該公司的責任分述如後：1. 對企業責任與公司經營：管理與創造價值、依照規定與指引；2. 對顧客：報價透明、網路服務顧客；3. 對內部活動—員工面包括安全工作場所、平等、合作；流程面包括能量、材料、資產、財務、行政；3. 對外部活動—包括利益關係人、企業責任報告、企業形象及捐贈。該公司 2004~2005 的行動方案為：依照規定 (不踰矩)、環境管理、人力資源管理、以及將環境風險於財務作業上納入顧客風險、長期儲蓄與投資。

第八場的內容整理如下：本場發表了三篇文章。第一篇由 Hermans 及 Kulvik 所發表，題目為 “Measuring Intellectual Capital and Sources of Equity financing – Value Platform Perspective within Finnish Bio-pharmaceutical Industry”。本研究嘗試衡量芬蘭生物科技業中，企業的智慧資本指標與所有權結構的關係。中小型生物科技公司的成長機會通常展望於未來，因此這些公司需要外部融資。這種知識密集企業的評價，不僅仰賴歷史盈餘資料，亦仰賴能展現企業未來盈餘前景的智慧資本。依據價值平台法，本研究將智慧資本分為三大類—人力、結構及關係資本。理論上，這三類智慧資本的平衡互動具有重大的價值創造潛力。本研究先運用問卷蒐集智慧資本指標的資料，然後運用主成分分析 (principal component analysis) 獲取各智慧資本的主成分因素分數。最後分析不同的所有權人對不同智慧資本的重視程度有何差異。研究結果指出，創投公司為芬蘭生物科技業的最大投資人，這些創投公司較偏好能平衡運用智慧資本的公司。

第二篇文章由 Lee 所發表，題目為 “Social Capital Links between Management Decision-making, Intellectual Capital and Market Performance”。本研究彙整過去文獻，提出以社會資本為核心的智慧資本觀念架構。其中，人力資本與社會資本的交集為「個人的社會網絡」；社會資本與內部結構資本的交集為「網絡/聯盟 結構」；社會資本與外

部結構資本的交集為「與利害關係人之關係」。而在交集之外的人力資本、內部結構資本及外部結構資本則視為建立潛在關係連結的「吸引動因」，因而有助於社會資本的發展。作者指出社會資本指標可藉由改善經理人的決策品質，進而提升營運績效及市場績效。透過公開可得的資訊，作者展示了一套挖掘關係資訊的社會資本衡量方法。作者認為這套方法的最大貢獻在於使社會資本的監督變得可行，並避免以問卷蒐集資料時持續性對職員的干擾。作者最後以這套關係挖掘法所得的社會關係圖為例來舉例說明該法的運用。

本場次的最後一文“The Link Between a Company’s Dynamic Intellectual Capital and Business Performance”係由Pöyhönen等人發表。本研究中，作者提出一個組織更新能力（即動態的智慧資本）的理論模型。該模型係植基於一些系統理論，並和公司的知識基礎理論及動能方法有密切關係。目前普遍均認為，一個組織的持續更新、學習及創新之能力，是知識經濟下組織的主要成功因素。然而，儘管對於智慧資本的組成項目、以及為了落實既存智慧資本所發展的衡量架構，已有一些相當堅實的理論，但對於組織中智慧資本之維護、創造，乃至於智慧資本未來發展潛力的動態過程，則所知不多。作者主張，更新能力總是以組織處理資訊、知識與創新之整體能力為基礎。作者發現，更新能力可以被操作化為組織創造並維護和策略目標一致之知識環境的能力。鑑於大部分以更新能力為主題的研究均以個案分析為基礎，目前對於這種更新能力也缺乏數量化衡量指標，俾供進行公司間比較以及對外溝通，作者提出一個衡量工具，稱為知識管理因子(KM-factorTM)。檢視8家芬蘭公司中，這些更新指標和財務資訊的關聯性後，結果證實智慧資本的動態構面似乎影響公司在財務面的成功。最後，作者亦探討是否KM因子(KM-factor)能夠提供財務數字外的額外資訊，以協助解釋公司未來的發展，並討論KM因子做為預測公司未來發展之營運分析工具的可行性。

第九場的內容整理如下：第一篇發表的文章“An integrative model for management and valuation of Intellectual Capital/Assets - the PLEXUS model”係由Schunder-Tatzber及Markom所發表。PLEXUS 模型是以近似 (approximation) 與容易使用 (easy to apply) 的角度來衡量組織的人力資產 (human assets) 與組織資產 (organization assets) 的貨幣價值 (monetary value)。PLEXUS的應用背景是在於醫療院所。這篇論文主張人本身並非資產而是人所提供的服務才能視為資產，因此採用服務績效 (performance) 來當作是人力資產和組織資產與其他有形資產互動的結果。因為以服務績效來當作是人力資產，因此便以加值 (value added) 來當作是人力資產和服務的實現。而加值 = 營運收入 (operating revenue) - 採購成本 (cost for purchase) - 貶值 (depreciation) - 其它成本 (other cost)。此外，個人的服務績效也與人的可用程度 (availability) 有關因而也與激勵 (motivation)、健康 (health) 與對組織的承諾 (commitment) 有關。這篇論文以曠職率 (absenteeism) 來近似激勵與健康而以離職率 (fluctuation) 來近似對組織的承諾。因此人力資產的部分便近似為：加值 * (1 - (曠職率 + 離職率))。而組織資產則以對人力資產的再加值來表示，因此組織資產和流程效率與對環境的應變能力有關。流程效率以效率指數 (efficiency index) = (有生產力流程所用的總時數/全年工作時數) 來近似；對環境的應變能力以未來指數 (future index) = (R&D、人員培訓、尋找資訊所用的總時數/全年工作時數) 來近似。所以整體人力資產與組織資產的貨幣價值便近似為：加值 * (1 - (曠職率 + 離職率)) * (效率指數 + 未來指數)。

本場次的另一篇論文由Zegveld發表，題目是“The productivity and governance of company specific knowledge”。這篇論文視知識為可儲存與重新使用的經濟互動的產出

(output of economic interactions) 而並非是分離的生產因素 (separate production factor)。公司特定知識 (company specific knowledge) 在這篇論文是指不被單一利害關係人所擁有的知識。運用經濟成長理論 (economic growth theory)，這篇論文定義不能被連結到核心利害關係人的投入的生產力增加為部署(deploy)公司特定知識所造成的生產力。這篇論文研究了七十五家的荷蘭上市公司後發現，在 1990-2000 年的時間有半數的生產力增加與部署公司特定知識有關。本篇論文再對其中六家公司 (Akzo-Nobel, ASML, Heineken, ING-Group, McDonald's Nederland and Royal Dutch Shell Group) 做進一步的分析以便了解公司如何治理 (govern) 由公司特定知識所造成的生產力成長。研究發現這六家公司都很明顯的專注在不同核心利害關係人群體以及治理不同核心利害關係人群體之間的關係和這些核心利害關係人群體與公司的關係。這種治理可以是顯性的 (explicit) 如 Heineken、ING-Group、McDonald's 與 Royal Dutch Shell Group 等公司。這種治理也可以是隱性的 (implicit) 如 Akzo Nobel 和 ASML 等公司。

本場次的最後一篇論文係由 Guthrie, Petty 及 Ricceri 所發表，題目為 “External Intellectual Capital reporting: Contemporary Evidence from Hong Kong and Australia”。這篇論文主要是研究智慧資本揭露實務並加以比較。它研究為何有些公司主動揭露智慧資本而有些公司則不揭露。知道公司為何揭露的原因可以使利害關係人如政策制定者、融資者與投資者對這些公司更為了解。這篇論文採取實證研究的方式，研究的對象為 1998 年與 2002 年澳洲的上市公司和 2002 年香港的上市公司。研究結果顯示主動揭露智慧資本的程度偏低。此外，揭露的內容主要為質性 (qualitative) 的資料，顯示公司的意願僅在於揭露公司的價值所在而非將此價值以貨幣形式來揭露。揭露在年度報表的位置傾向於在業務/營運 (business/operation) 項目之下，便於將智慧資本透過人力資本來與公司營運做連結。就揭露的智慧資本的種類而言，2002 年澳洲的上市公司揭露最多內部與外部資本 (internal and external capital; 90%)；人力資本僅佔一小部分 (10%)；外部資本的揭露大約佔一半 (49%)；1998 年澳洲的上市公司和與 2002 年香港的上市公司揭露的智慧資本種類則較為平均與分散。另外，香港的上市公司較澳洲的上市公司傾向於揭露更多的人力資本。就整體的樣本而言，外部資本的揭露佔最高的比例。另外，智慧資本揭露的程度也與公司的大小呈正相關。

綜合前述各場的內容，這次的研討會讓 IC 研究團隊成員瞭解(1)公司報導什麼智慧資本資訊及如何報導智慧資本資訊；(2)資本市場如何解釋智慧資本資訊。鑑於歐美各國許多企業已經投資相當多的時間與精力於發展智慧資本的報導與溝通實務，台灣的投資人尤其是分析師及創投經理人更應該儘早瞭解如何分析智慧資本報告中的資訊，方能掌握投資機會。

六、結語：智慧資本未來的研究方向

在參加此次智慧資本訪問行程，以下整理未來在智慧資本研究上可能的方向。

(一) 智慧資本的衡量

- 1) 在績效衡量實務上，如何從過去以控制為目的轉換為 “measure for learning”，俾發現公司隱藏的價值？
- 2) 智慧資本的定義：定義的問題是一個研究最主要的部份，學者和實務界人士對於目前智慧資本的內容似乎並沒有達到相當的共識，有些學者將智慧資本界定為人力資本、社會資本和結構（組織）資本；有些則有另外的劃分方法。因此

在定義智慧資本應該是主要的工作。

- 3) 發展智慧資本的構面：以目前學者對智慧資本的內容和所發展的衡量指標，似乎仍處於莫衷一是的階段，如何發展一套大家可以接受而且具有效度和信度的量表，應該是學者所要努力的方向。

(二) 智慧資本的報告

- 1) 如何擬定一套嚴謹、一致、公開之智慧資本或者無形資產評價方式，其經濟理論基礎為何？
- 2) 智慧資本與平衡計分卡之整合、智慧資本與人力資源會計
- 3) 實驗如何藉由公司的知識情境描述說明，以資源-行動-結果三元素的「關係」來解讀公司的智慧資本報表，並藉以啟動策略性的提案。
- 4) 一致性、可靠的智慧資本報導，藉由透明度的提升，改善個體與總體面資源的正確配置。建立一套方法捕捉及管理公司的無形價值流動(intangible value flows)，如成立價值中心(value center)。
- 5) 關於那些 IC 值得報告?顧客價值是一個值得注意的方向，只是進一步地，我們要研究清楚那些顧客關係會帶來短期收益，那些顧客關係又會影響長期財務績效，短、長之間有時不一定的相一致的，所以公司必須在短期收益與長期努力之間取一個平衡，以決定那些資本是重要指標。

(三) 智慧資本各構面的關聯研究

- 1) 研發經費與創新績效的關係和研發經費的適當比例。IT 經費與創新績效的關係和 IT 經費的適當比例
- 2) 智慧資本與創新、成功企業家之智慧資本、創新與人力資本/結構資本/關係資本/策略/績效之各種排列組和
- 3) 智慧資本 + 人力資源、人力資本 + 結構資本 + 關係資本 + 策略 + 創新 + 績效之各種排列組和、人力資本之辨識與發展、人力資本 + 結構資本 + 關係資本之互動
- 4) 組織學習取向、知識管理策略、資訊設施投資與智慧資本之關聯探討
- 5) 公司內部文化因素對智慧資本管理的影響。
- 6) 長期追蹤研究，說明環境改變如何引發公司行動的改變，其結果又如何改變。
- 7) 智慧資本相關理論：就目前而言，智慧資本的相關理論仍然相當缺乏，雖然各個領域和內涵都有相關的理論，例如人力資本有資源基礎理論和人力資本理論，社會資本有動態能力理論來支持，但是如何提出一個可以貫穿將智慧資本的相關理論，應該是一個重要研究問題。因為沒有理論支撐的研究，在學術研究上較沒有說服力。
- 8) 智慧資本的研究方法：目前有關方法論的問題也是一個缺乏探討的部份，雖然 Bontis 曾用線性結構模型來研究智慧資本，但是所用的方法仍有許多缺失，而且大部分的研究也都是屬於縱斷面的研究，如何蒐集長期性的資料來研究，可以是相當有趣的主题。
- 9) 智慧資本研究需要一張無形資本的內在因果地圖以決定那些資本可以轉換成顧客價值。以下提供一張初擬如圖四。

其中的因果關係及中介關係都是命題而已，有待一系列研究將各個指標分解開來分別形成解釋模型，並一一驗證這些因果命題，才能確定它們內在轉換的邏輯。這其中每一條因果關係或全部或部分因果結構都是可能的研究題目。隨著各類資本的衡

量進一步的發展，各類資本都可能有數個構面，這些構面間的關係都可能

(四) 智慧資本之投入因素與產出結果研究

- 1) 影響智慧資本相關變數的研究：目前研究智慧資本似乎圍繞在如何衡量智慧資本本身，但是哪些因素會影響到智慧資本的創造，以及智慧資本與組織績效之間的關連，應該是學術界相當有興趣的問題。例如人力資源管理實務如何創造出有價值的人力資本和社會資本，藉由人力資本的累積提高組織績效。
- 2) 智慧資本與財務績效之關係
- 3) 組織管理策略對智慧資本下單一構面之影響，茲舉四研究主題：
 - a) 組織間網絡關係、知識特性對組織創新結果之影響；
 - b) 組織變數（策略、文化、領導風格等）、知識管理策略與人力資本發展成效之關聯；
 - c) 組織人力資源管理策略對組織智慧資本發展之影響；
 - d) 企業行銷策略、行銷導向、製造策略與內外部關係資本之關聯探究。
- 4) 關係資本與價值創造、內部/外部顧客與關係資本、與策略之組合。
- 5) 組織智慧資本發展策略與智慧資本發展績效之關聯探究，此主題也牽涉到探究智慧資本下各構面之互動形式，例如因果性、互補性、共生性等等。

(五) 智慧資本的導入

- 1) 智慧資本之發展推廣與運用、智慧資本之價值創造、領導者之智慧資本觀、智慧資本與資訊科技之整合。
- 2) 建構智慧資本管理流程，可搭配智慧資本報表之發展。

(六) 智慧資本的比較研究

- 1) 智慧資本各種資本的組成比例以產業別、產業生命週期與企業核心能力來比較其差異。
- 2) 創造企業差異性、成長與獲利的智慧資本相關的驅動力量為何並以產業別、產業生命週期與企業核心能力來比較其差異。
- 3) 關係資本之跨產業/跨國比較。
- 4) 產業間智慧資本發展取向之比較研究。
- 5) 智慧資本跨文化的研究：比較各國間對於智慧資本的差異應該也是一個相當值得研究的問題，尤其智慧資本的概念大體來自歐美國家，如何將這個概念應用到亞洲國家或其他不同文化的國家值得深思。
- 6) 政府機構、金融服務業及醫療機構的智慧資本研究。
- 7) 發展適合台灣文化的智慧資本衡量、報導與管理實務及理論。

(七) 智慧資本的應用

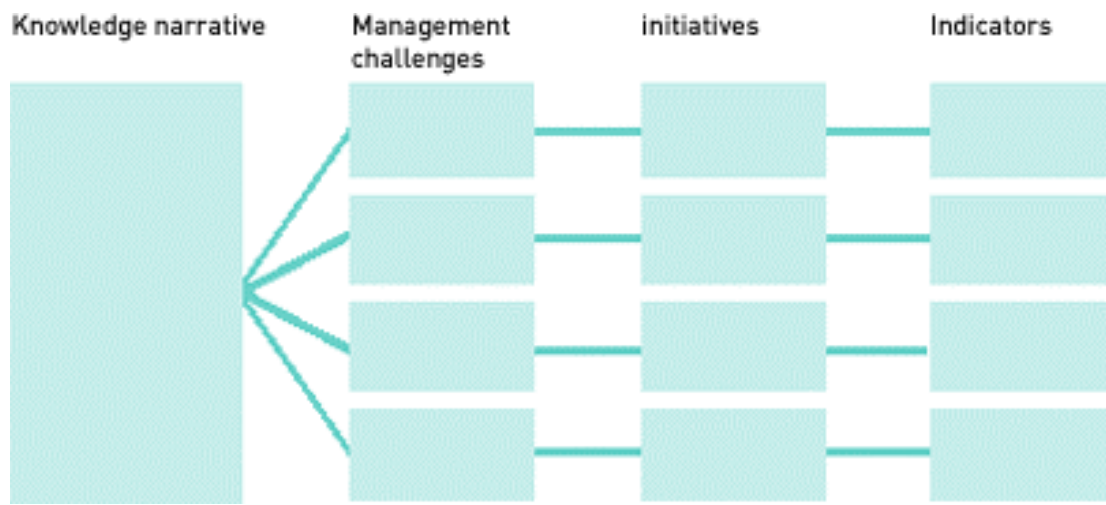
- 1) 智慧資本對於公司理財以及資本市場之引申含意為何？考慮智慧資本如何影響公司之投資決策？
- 2) 引入智慧資本是否可能引發新的公司治理問題呢？
- 3) 智慧資本與 IPO 相關之策略與管理
- 4) 關係資本與經營績效、內部/外部關係資本、關係資本之建構與經營
- 5) 像丹麥的 MindLab 及瑞典的 Future Center 一樣，實驗性地創造一個能激發創造力及團隊合作的環境及程序。並將這樣的一個情境設計推廣到公司及政府機構中。

- 6) 公司治理與智慧資本，如董事需要什麼智慧資本資訊？描述及揭露公司與其利害關係人的關係。
- 7) 利害關係人的資訊需求？如何推動利害關係人的價值管理？以實驗設計的方式，瞭解不同利害關係人對智慧資本報導的反應。

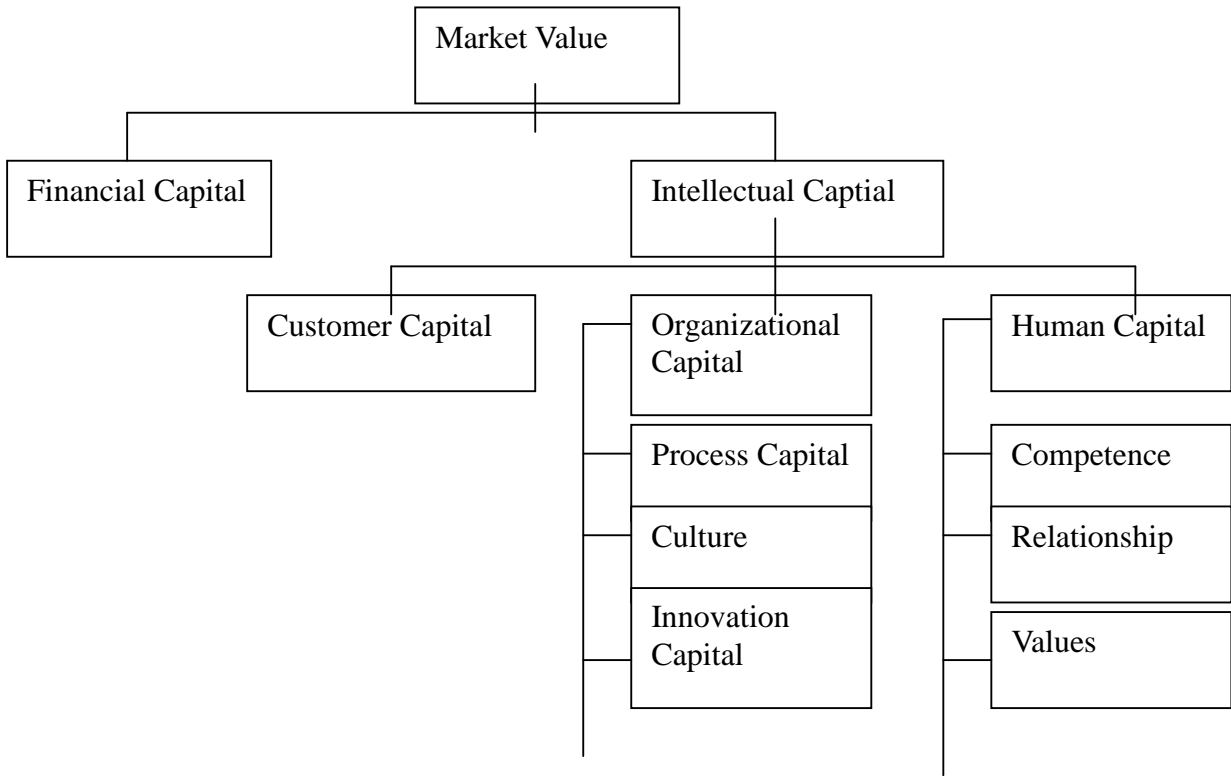
(八) 智慧資本與政策

- 1) 社會資本與 regional GDP 相關議題
- 2) 國家科技政策與產業智慧資本之關聯探究；國家智慧資本指標之發展等。
- 3) 政府成立一些中介機構，像瑞典的投資局，以聚落策略，協調創新伙伴聚集一起創造、應用及商品化新技術。
- 4) 學術和實務的結合：以現階段智慧資本的研究而言，似乎是來自於實務界的人士居多，而學術界似乎比較不使用智慧資本的名詞，或者名詞的定義有所差別，因此如何整合學術和實務，將是關係到智慧資本的未來發展。
- 5) 不同層級智慧資本的研究：智慧資本的研究涵蓋不同的層次，例如國家、產業、公司的智慧資本，如何整合不同層次的智慧資本研究，也是相當困難和值得探討的議題。

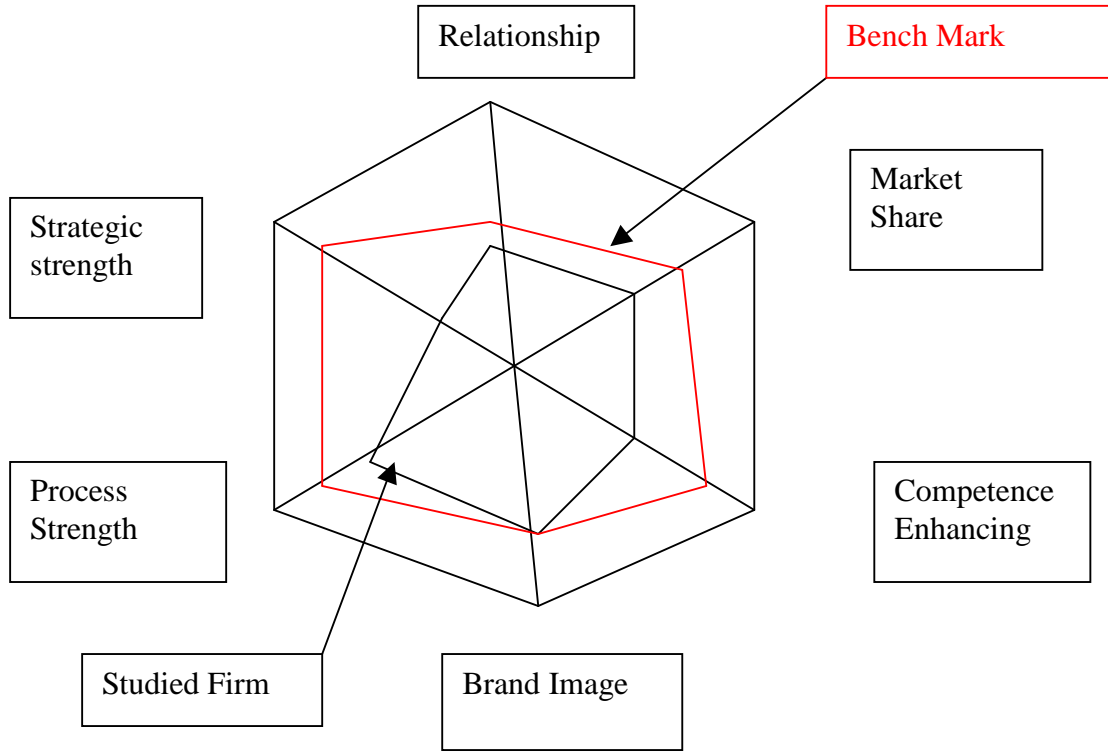
圖一 智慧資本報表模型(The intellectual capital statement model)



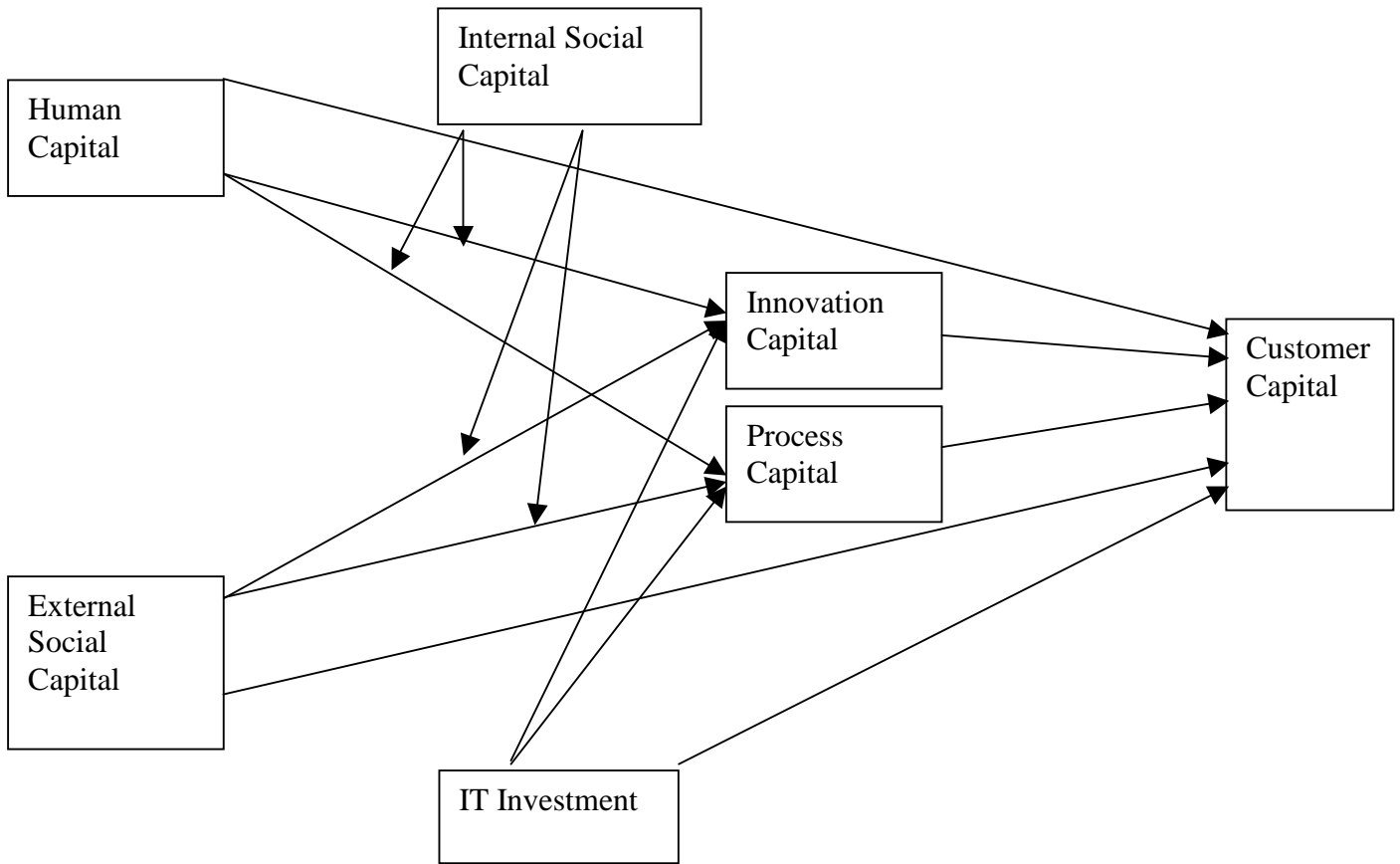
圖二：智慧資本的經濟模型



圖三：蛛網圖



圖四：智慧資本研究圖

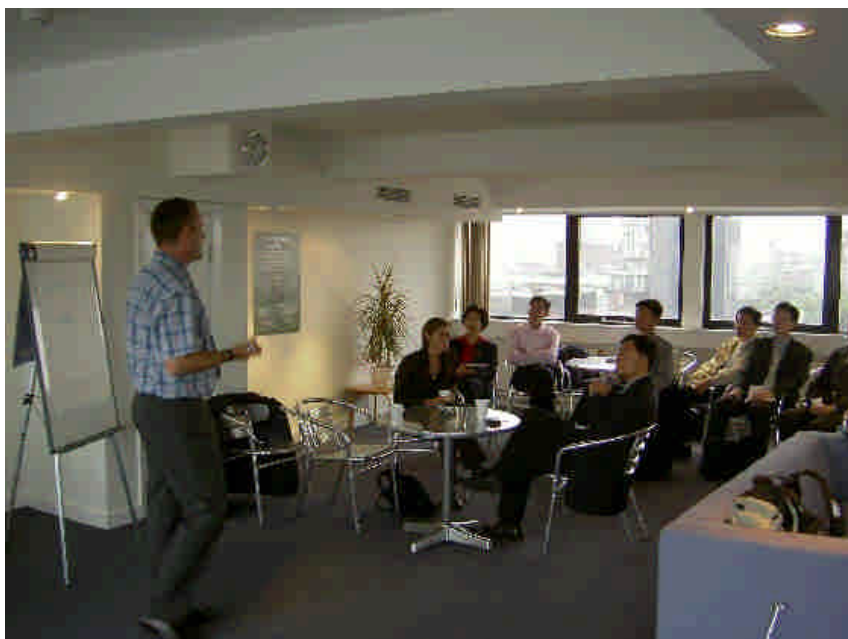




93年8月23日參訪英國的 Intellectual Capital Services，下午會議結束後與 Göran Roos、Stephen Pike、Frank Huth 等學者合影。



93年8月24日參訪英國的 Center for Business Performance, Cranfield University，下午會議結束後與 Mike Bourne (Director)、Dina Gray、Palie Smart (Deputy Director)、Russell Huntington、Stephen Mason、Veronica Martinez、Göran Roos 等學者合影。



93年8月25日參訪英國的曼徹斯特大學，與系主任 Jeremy Howells 等學者會談。



93年8月25日參訪英國的曼徹斯特大學，與 Khaleel Malik、R&D Management 的主編 Jeff Butler 等學者會談。



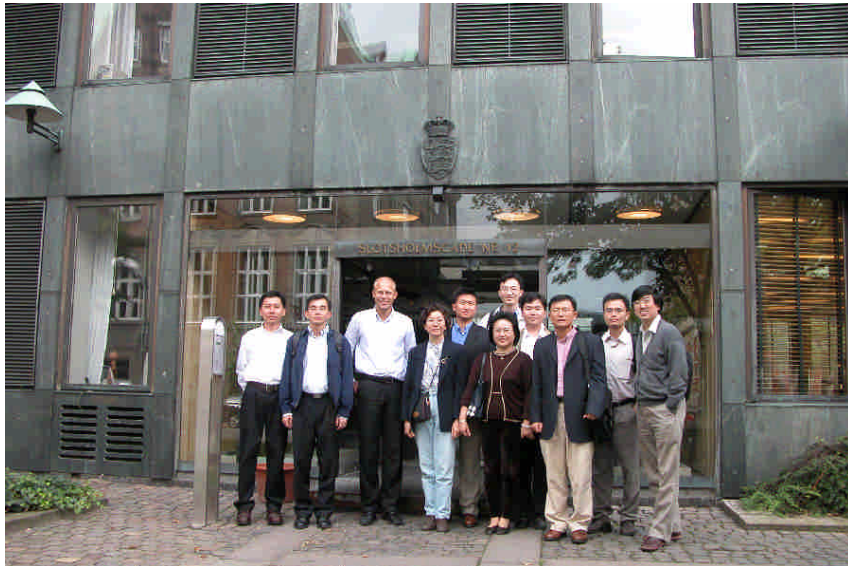
丹麥 MindLab 的“Brain”，提供一個讓創意可以充分發揮的空間，大家隨時可以把突然想到的任何 idea 寫在牆面上，做為後續討論之用。本照片係從 MindLab 的網站(www.mind-lab.org)擷取下來。



93年8月26日參訪丹麥的 MindLab，Thomas Bjerre Pedersen 為大家解釋“Brain”的設計理念與功用，讓大家留下了深刻的印象。



93年8月26日參訪丹麥的MindLab，Thomas Bjerre Pedersen用豐富的投影片及影片，為大家介紹innovation及creativity，以及MindLab如何營造激發大家創意的環境。



93年8月26日參訪丹麥的MindLab，下午會議結束後，與Thomas Bjerre Pedersen在MindLab外合影。



93年8月27日參訪丹麥Copenhagen Business School，上午與Ole Stenvinkel Nilsson院長、Soren Wenneberg系主任、Jan Mouritsen、Mette Monsted...等學者會談。



93年8月27日參訪丹麥
Copenhagen Business
School, 下午與丹麥智慧資本
知名學者 Jan Mouritsen 會
談。



93年8月30日參訪瑞典的
Invest in Sweden Agency, 與
主任委員 Kai Hammerich 等
ISA 的成員會談。



93年8月30日參訪瑞典的
Invest in Sweden Agency, 會
後與主任委員 Kai
Hammerich 等 ISA 的成員合
影。



93年8月31日參訪瑞典的 Skandia Future Center，上午由 Henrik Danckwardt 講解他們自行開發的 Navigator 與 Dolphin 兩套軟體。



93年8月31日參訪瑞典的 Skandia Future Center，有 Father of IC 美譽的智慧資本大師 Leif Edvinsson 以一個航海時所使用的星系球儀為大家闡釋，要以開放、宏觀的心胸來看待事物，通常會有另一種全然不同的心得。



93年8月31日參訪瑞典的 Skandia Future Center，下午會議結束後，與智慧資本大師 Leif Edvinsson 等學者合影。



93年9月1日上午參訪瑞典的斯德哥爾摩大學，在建築物外合影。



93年9月4日參訪芬蘭的Hanken Business School，與Karl-Erik Sveiby等學者會談。



93年9月4日參訪芬蘭的Hanken Business School，會議結束後，與Karl-Erik Sveiby等學者合影。