

行政暨政策學報 第三十三期  
民國九十年十二月 第 1~24 頁  
Public Administration & Policy, No.33  
December 2001 pp.1~24

## 知識經濟時代公務人力資源發展之探究\*

江岷欽\*\* 莫永榮\*\*\*

### 摘 要

二十一世紀組織的新價值觀，係以「無形資產」(intangible assets)為評估組織競爭力的權威指標，隨之「知識經濟」(Knowledge-Based Economy, 簡稱 KBE)時代的來臨，以知識為基礎的經濟，著重知識的取得、創造、流通及擴散，與以往農業經濟、工業經濟時代有明顯差異，未來組織創造財富及掌握競爭優勢的關鍵即在於誰能掌握知識的利基。在知識經濟時代中的政府人力資源部門，對於公務人員的投資須從傳統「人力成本」觀點轉移至「人力資本」(human capital)，並以訓練、教育和學習三面向作為公務人力資源發展的核心理念。復鑒於 1994 年起，法國、瑞典、丹麥、荷蘭、加拿大等國陸續發表有關組織新資產—智慧資本 (Intellectual Capital) 的實驗性報告，本文期望能藉由分析知識經濟、人力資源發展及智慧資本的意涵，並論述智慧資本在政府部門的應用情形，以提供未來我國行政機關及領導者在公務人力資源發展層面著重管理智慧資本之實務建議。

關鍵詞：知識經濟、人力資源發展、智慧資本、核心職能

\* 感謝二位匿名審查評論人給予本文指正意見。

\*\* 紐約州立大學(SUNY at Albany)公共行政博士；臺北大學公共行政暨政策學系教授兼系主任。

\*\*\*行政院人事行政局人力處專員；臺北大學公共行政暨政策學系博士班研究生。

## 壹、前言

賀莉伯 (Horibe) 在《知識工作者的管理》(Managing Knowledge Workers)一書中提及，在全球化及新經濟資訊浪潮的衝擊挑戰下，企業組織評估組織競爭力的權威指標係以「無形資產」(intangible assets)為主，換言之，競爭優勢已由知識所主控，故組織中的知識存量成爲今日產品的重要原料，而掌握知識的「知識工作者」(knowledge worker)也將取代傳統勞工，成爲企業組織具有優勢競爭力的重要關鍵(黃進發譯，民 90)。經濟學家梭羅(Thurow)曾說人類正朝向「知識經濟」(Knowledge-Based Economy, 簡稱 KBE)時代邁進，在此一時代中係以知識爲基礎的經濟，並著重知識與資訊的生產、分配與使用，與以往農業經濟、工業經濟時代顯有差異，知識成爲人類的新資源、資本與財富，未來創造財富的秘訣即在於誰掌握知識就能擁有決勝的利基(齊思賢譯，民 89)。美國財星雜誌主編史都華(Stewart)強調知識是資訊時代的現金，「智慧資本」(Intellectual Capital, IC)是經濟生活最重要的要素，它的重要性已遠超越於自然資源、機器設備、財務資本等。是以現今組織之人力資源發展(Human Resource Development, 簡稱 HRD)，係以建立組織的「智慧資本」(IC)爲重要指標(Sveiby, 1998; Bontis, 1999; Bontis & Girardi, 2000)，柏門等人(Berman et al.)亦於新著《文官體系中的人力資源管理：弔詭、過程或問題》(Human Resource Management in Public Service: Paradoxes, Process and Problems)提出行政人員最重要的工作是協助組織將「人員」此一最有價值的資產作有效運用(Berman et al., 2001: XVI)。此乃導因於知識及人員已成爲代表組織的資產、財富與獲致競爭優勢的利器。人力資源發展專家面對此一趨勢必須及早因應與掌握，以迎接新世紀的挑戰。

鑒於 1994 年起，法國、瑞典、丹麥、荷蘭、加拿大等國陸續發表有關智慧資本的實驗性報告，引發全球對組織智慧資本衡量課題的重視(林秀英，民 90)，惟此一議題在國內尚屬初探階段，因此，本文期望藉由分析知識經濟的意涵及人力資源發展的核心概念，進一步探討知識經濟時代中所重視之智慧資本，其意涵與衡量面向爲何，最後論述智慧資本在公務部門的應用情形，並以實務觀點提供未來行政機關及領導者在管理組織智慧資本及公務人力資源發展層面之建議。

## 貳、知識經濟之意涵

關於知識經濟(KBE)的意涵爲何？論者有以官方報告爲準據，或以「看不見的新大陸」來形塑，顯見各家學者對知識經濟的意義及範圍仍有不同意見。惟從多元角度的觀察，更可讓吾人瞭解知識經濟的多元面貌，並且藉由探討我國在知識經濟時代中的地位，方能知悉我們要努力的方向與重點。

知識經濟此一名詞第一次出現於官方報告中，係源於 1996 年「經濟合作開發組織」(OECD)發表「知識經濟報告」(Knowledge-Based Economy Report)，認爲以知識爲核心的「新經濟」將改變全球經濟發展的型態，而衡量一個國家開發的程度亦由「未開發」、「開發中」、「已開發」的分類法，蛻變成爲以該國是否透過知識創新、知識累積、知識分享而至知識擴散進而形成的知識經濟化高、中、低度國家之分類(呂鴻德，民 90)。而在「亞太經合會」(APEC, 2000)的研究中，更將知識經濟的意涵擴展爲「以知識爲驅動力帶動經濟成長、財富累積與促進就業」等特質(陳雅琴，民 90)。趨勢大師大前研一更用與眾不同的觀點，以「看不見的新大陸」詮釋知識經濟意涵的難以捉摸及其爲有待開發的處女地，並於新著《看不見的新大陸：知識經濟的四大策略》運用「有形面向」、「無疆界面向」、「數位科技面向」、「高倍數面向」等四項策略描繪知識經濟時代的輪廓，以及現今國家如何能快速與國際接軌。茲就上述重要策略分述如下(王德玲等，民 90: 6-21)：

- (一)有形面向：在舊經濟時代中，反映淨現值(net present value)的數學模式可準確預測企業的潛在價值，但是在新經濟時代中，有形面向中的傳統產業及政治活動雖仍佔有一席之地，但是此一有形實體的經濟面向已經愈來愈無法準確代表現實狀況。
- (二)無疆界面向：二十一世紀的消費者、金融投資者及公民，因旅行、消費、投資及電子商務的盛行，已習慣用「全球化」(globalization)眼光看世界，其行事風格並能有效跨越傳統民族國家的藩籬，這些新經濟主義者，並不在乎國家的永保安康，而其真正在意的是組織在世界各國的生存利基，故其具備國際化人格及適應力強的特質。
- (三)數位科技面向：新經濟時代中高度運用各種新興科技，包括行動電話、網際網路、線上互動交談、電傳視訊等，此舉不僅改變了人類的通訊方式和溝通效果，更重要的是已深深地轉變消費者、生產者和公民的政治、經濟及文化環境。因此，欲求在新大陸上獲致成功者，就必須熟稔數位科技面向。
- (四)高倍數面向：在新經濟時代中，投資者高度運用槓桿倍數，擴大投資效果，股市中亦出現許多高本益比之企業及其衍生商品，例如美國線上(AOL)購併時代華納集團。此一面向重要的不僅是一夜致富的能力，而是須瞭解其中未知且迅速增加的危險。

由於上述四項策略面向，代表四種不同支配經濟的規則與成功的秘訣及態度，而且此四項策略亦會相互影響，例如「數位科技」加速「全球化」的發展，全球市場競爭亦驅使數位科技一日千里，因此，各類型組織欲透過「貨物及服務全球化」、「財政全球化」、「人際接觸全球化」及「網際網路連結性」等標的的整合，加以



擴張疆域，期望能達成自由化、解除管制及增加相互依賴性的目標，以邁向一個統一的全球經濟體（江岷欽等，民 90；盧建旭，民 90），未來的企業、政府、非營利組織領導者都必須深入瞭解無形新大陸的特性及其所扮演的角色，方能在競爭環境中立於不敗之地。

基此，世界各國均致力於邁向知識經濟時代的準備工作，例如美國政府於 1997 年頒布「全球電子商務推動架構」；英國政府於 1998 年公布「1998 年競爭力白皮書」中，致力於建構一個以知識為驅動力之新經濟模式；新加坡於 1996 年提出「新加坡綜合網」(Singapore One)計畫，韓國於 1999 年揭示「二十一世紀韓國網路發展計畫」，中國大陸提出「科教興國」的策略主張；我國行政院於民國八十九年揭櫫政府未來施政重點以「知識經濟發展方案」為重心，其係以「十年使我國達到先進知識經濟國家的水準」為其願景（呂鴻德，民 90）。此舉顯示出知識已成為企業塑造競爭優勢，產業累積附加價值，國家創造持續經濟成長、開創科技政策與管理新領域及提昇國家競爭力的主要驅動力。惟從全球化觀點省察，我國在世界各國全球化競爭及知識經濟衝擊下所占有的評比序位的知悉，將促使自我檢視國家的優勢項目，可集中資源及人力加以有效發展。依據 I B M 以基礎設施與技術、取得必要服務容易度、政府及民間部門使用資訊科技程度、推廣及熟悉度、人力資源及技能、推動數位經濟之政策等五項指標，對「亞太經合會」(A P E C)部分會員電子商務度(e-commerce readiness)所做的評估，我國在十二個評鑑國家中，僅次於美國，與新加坡併列第二名，領先菲律賓、香港（併列第四名）、日本、秘魯、墨西哥、印尼、泰國、馬來西亞及越南等國；另依美國梅塔(M E T A)集團於 2000 年 6 月根據全球新電子商務經濟指數（包括知識型工作、全球化、經濟活力與競爭力、數位經濟轉移程度、科技創新能力等五項指標），對四十七個國家進行評鑑，台灣的科技競爭力在全球排名第十，在亞洲國家中僅次於日本；前十名國家依序為美國、日本、德國、法國、芬蘭、加拿大、英國、澳洲、荷蘭及台灣（行政院經建會，民 90）。因此，我國在電子商務及科技競爭力方面均為可投資、具潛力的重點項目，領導者除須爛熟大前研一所揭示的四大策略面向，更須加強重點投資項目，期望能快速提升我國知識經濟地位，並與其他國家保持密切互動。

### 參、人力資源發展的核心概念

從三國演義中著名的赤壁之戰得知，決勝的關鍵並非某一方擁有軍隊或船隻的多寡，而是人才的流向、各方策士與謀略的佈局，決定了輸贏，扭轉的歷史（廖肇弘，民 89：38）。在二十一世紀知識經濟時代中，「人才」、「知識」成為組織獲致競爭利基的利器，是以「人力資源發展」(HRD)成為此一時代中的核心概念。

探究人力資源發展最早的起源，始自 1969 年納德勒(Leonard Nadler)在美國訓練暨發展協會(American Society for Training and Development, ASTD)全國會議中首先介紹「人力資源發展」一詞，及至 1990 年代後方才蓬勃發展。其主要意涵經整理相關學者觀點如下：

#### 一、納德勒等人(Nadler & Nadler, 1989)

Nadler & Nadler(1989)指出「人力資源發展」的內涵包括：訓練、教育、發展等三部分，「訓練」意指提供個人改進目前工作績效的學習行動，通常針對特定的技術學習；「教育」係指針對目前工作的個人儲備工作能力的學習活動，即個人學習一般的技術和行動，使個人能改進未來的工作績效或是接受更多的責任和新的工作；「發展」集中在個人成長的學習行動，而無關於特定的目前或未來的工作（陳金貴，民 88：7-8）。

#### 二、美國訓練暨發展協會(ASTD)

ASTD 指出「人力資源發展」的基本觀點，在於整合並運用訓練與發展、組織發展、生涯發展等三要素，以增進個人、群體與組織效率的作為（陳金貴，民 88：7-8）。

#### 三、狄賽蒙和哈里斯(DeSimone & Harris, 1998)

DeSimone & Harris (1998) 認為「人力資源發展」係組織設計的一套系統性和計畫性的活動，提供成員必要的知能，以迎合現在和未來的工作需求（蔡祈賢，民 89：109-110；DeSimone & Harris, 1998：2）。

綜合得知，「人力資源發展」係指運用訓練、教育、發展等方式，進行有系統、有計畫地活動，以增進個人、群體與組織效率的作為。

鑒於人力資源發展必須回應工作的變遷，以及整合組織中之長期計畫和策略，以確保資源使用的效率性及效能性。故而，人力資源發展強調下列三項功能的展現：

(1) 訓練與發展：著重成員個人知識、技術和能力(KSAs)的提升；(2) 組織發展：透過運用行為科學概念中之計畫性的干預措施，來加強組織有效性和員工的福祉的流程；(3) 生涯發展：指涉一種與時俱進的過程，此種過程係透過一系列的階段，而每一階段均具有獨特的事件、論題和工作特徵的個人過程(DeSimone & Harris, 1998：8-10)。然而在知識經濟時代中，人力資源發展是否亦呈現某些新趨勢呢？佛斯(J. Vos)與戴頓(G. Dryden)在《學習革命》(The Learning Revolution)一書開宗明義就指出，「這個世界正急速邁向一個全面轉變的歷史轉折點」，所以各國人力資源發展在內外環境變動因素的影響下，展現了下列發展趨勢（游玉梅，民 89a：35-42）：

(一)「人才」是提昇競爭力的主要資源，工作所需的知能與工作者的平均年齡將持續提高，對「人才」的投資將持續增加，以應變遷複雜社會的需求。



- (二)人才培訓主要來自在職訓練(on-the-job training)與充分授能(empowerment)，人力資源發展部門將協助各級業務主管扮演教導者(coach)、講師與變革推動的角色。
- (三)人力資源發展將更重視績效改進，強調人力績效管理系統，並結合高績效工作系統制度、流程與方法，以塑造高績效組織。
- (四)資訊科技將改變訓練的執行與服務方式，突破學習的時空及心理障礙，提供人本化的學習環境，使學習更為有效、便利。
- (五)學習技法已趨多元化，學習過程亦趨向多樣性。
- (六)主動學習與終身學習是員工與組織生存發展及保持競爭優勢的重要策略:訓練的推展，將從「推」的策略走向「拉」的策略:訓練也將為學習所取代。學習型組織(learning organization)是邁入二十一世紀資訊知識產業年代的新組織型態。
- 根據「亞太經合會」(APEC, 2000)研究指出，各國知識經濟的發展程度，係以「創新體系」、「資訊與通訊科技基礎建設」、「人力資源發展」及「企業環境」等指標加以衡量，顯見人力資源發展的角色與功能在此一時代的重要性，如表一所示(陳雅琴，民 90)。

表一 知識經濟的衡量指標

	創新體系	資訊與通訊科技基礎建設	人力資源發展	企業環境
知識取得	企業與大學合作的比例	每人所擁有電腦數量	高等教育入學人數	對外直接投資佔 GDP 比值
知識創造	企業 R & D 預算佔 GDP 比值取得美國專利數量		每年自然科學與社會科學畢業生人數	政府 R & D 預算佔 GDP 比值
知識流通	企業間合作的比例	每人所擁有電話、網路、與行動電話數量	每人訂閱報紙數量	
知識擴散	電子商務的營收	上網人數	知識工作者的人數	高科技產品出口佔 GDP 比值
其他			人力發展指標	政府政策與財務透明度、競爭環境的評比

資料來源：修正自陳雅琴，民 90：25

再從柏門等學者(Berman et al., 2001)的觀察發現，文官體系中的最大缺憾，即在於缺乏管理人才的訓練，以致於人員的雇用、職務安排、薪資待遇、培育及績效評估等無法妥善處理，以謀求員工的有效管理，使得「員工管理」(managing people)成為知識經濟時代的一項新興管理議題(Berman et al., 2001：XVI)。所以，公務人力資源發展相當重要，故其提出公務部門的員工訓練策略，包括：(1)在職訓練

(on-the-job training)；(2)導師制(mentoring)；(3)內部研討會(in-house seminars)；(4)人才交流(cross-training)；(5)模擬和角色扮演(simulation and role playing)；(6)教育(education)。並且為求更進一步提升員工的知識、技術與能力，就必須藉助學習(learning)的方式，亦即運用較為複雜的傳播、擴展及創造知識來解決全新或複雜的問題、重構流程或系統、以全新觀點再分析工作、或是再造組織以適應環境變遷，此一學習方式包括分享、比較、系統性思考、競爭和暫停懷疑等方式的學習(Berman et al, 2001：239-248)。因此，從上述論述可發現，公務人力資源發展核心理念，係將訓練、教育和學習三面向涵蓋在內。

而且從美、加等國的公務人員訓練制度變革可知，其主要特色均在於培育公務人員因應知識經濟時代的核心能力(core competence)。此一核心能力的意涵，依普哈拉和韓默爾(Prahalad & Hamel)的觀點，係指組織從過去到現在所累積的知識學習效果(Prahalad & Hamel, 1990)，所以美國人事管理局(Office of Personnel Management)於1998年將聯邦政府擔任高級行政主管職位的「主管人員核心資格條件(executive core qualifications)」，列為下列五大面向的能力：(1)變革領導(leading change)；(2)人員領導(leading people)；(3)成果導向(results driven)；(4)事務敏銳(business acumen)；(5)聯盟建立與溝通(building coalitions/communication)(施能傑，民 88：16)；而加拿大政府欲培育公務人員具有宏觀、彈性、創新等能力，於是提倡La Rele've運動，此一運動的內涵代表欲培育公務人員下列能力：(1)領導力(leadership)；(2)行動力(action)；(3)更新力(renewal)；(4)活力(energy)；(5)學習力(learning)；(6)專業能力(expertise)；(7)公益價值(values)；(8)卓越服務(excellence)(周世珍等，民 87：74-75)。從上述美、加等國經驗可知，知識經濟時代的公務人力資源發展主軸之一係以培育公務人員「核心能力」為導向。

#### 肆、知識經濟時代的新資產—智慧資本

伯可尼大學波隆教授(Vincenzo Perrone)曾研究企業組織的資本形式，包括「財務資本」、「文化資本」、「社會資本」及「象徵資本」等，其研究發現對於企業組織除財務資本外尚有其他資本形式為一大成就(Roos et.al, 1998：50)。自此之後，以「資本」(capital)概念來衡量事物性質、種類多寡、層次高低及範圍大小成為一種趨勢，例如福山(Francis Fukuyama)在《跨越斷層》(The Great Disruption)一書中提出以「社會資本」(social capital)的概念來統攝現今價值與文化重建的重要課題(張美惠譯，民 89)；波蘭德等人(Bohlander、Shell & Sherman)在《管理人力資源》(Managing Human Resources)一書中指出現今組織人力資源管理面臨著「人力



資本」(human capital)的挑戰(Bohlander et al., 2001)。而在知識經濟時代中學者專家們係以「智慧資本」(IC)的概念來衡量組織中成員所擁有知識程度的種類多寡、層次高低及範圍大小，故智慧資本成為人力資源發展上的關鍵性議題源自於下列六項原因(Ulrich, 1998: 15-16)：(1)智慧資本是組織可觀的資本；(2)知識工作正在成長，而非降低；(3)具有最佳智慧資本的員工，將成為「志工」(volunteers)，因其可能在許多組織中發現工作機會；(4)許多管理者忽視或輕視智慧資本的重要性；(5)擁有最佳智慧資本的員工，常是最少受到賞識；(6)現今在智慧資本上的投資呈現焦點模糊狀態。基於上述六項原因促成智慧資本的興起，也使得人力資源發展專家更為重視它的存在，而積極加以研究。吾人可從知名管理顧問岡斯(B. Guns)在美國訓練與發展協會(ASTD)1999年年會中發表論文調查結果指出，員工平均4萬以上的96家國際公司的150位高階主管也發現這些企業中有82%重視智慧資本，甚至已有知識執行長(Chief Knowledge Officer)及「組織學習長」(Organizational Learning Officer)的職稱，歐洲也出現「智慧資本總監」(Director Intellectual Capital)頭銜(游玉梅，民89b；孟慶國等，民89)，由此可知智慧資本已成為組織管理的新思維，亦為知識經濟時代公務人力資源發展的第二主軸概念。

由於「智慧資本」是較為新穎的人力資源發展概念，故其定義依賴學者或實務家觀察角度而有不同之見解，以下就智慧資本的意義與衡量面向說明如下：

### 一、智慧資本的意義

從會計學角度而言，高科技公司擁有的高股價，但卻未發現這些公司擁有許多有形資產，甚至公司的市值可達到有形資產的數十倍或百倍以上，兩者之間的差距即是傳統會計所稱的無形資產，例如微軟公司的無形資產遠勝於通用汽車公司所擁有的有形資產，此即為「智慧資本」的初步概念。追溯最早使用「智慧資本」一詞為吉爾布雷斯(John Kenneth Galbrith)於1969年寫信給經濟學家卡瑞琪(Michael Kalecki)的信中運用此一名詞(Sveiby, 1998)。以下從相關文獻中梳理出學者對智慧資本的定義如下：

#### (一)OECD (1992)

根據OECD於1992年發表「技術、就業與生產力」研究報告，將智慧資本界定為企業組織用來增加未來績效的投入，而這些投入不包括固定資產購買的方式在內(林秀英，民90:92)。

#### (二)史都華(Stewart, 1997)

史都華(Thomas A. Stewart)在1997年《智慧資本：組織的新財富觀》一書序言中，對於「智慧資本」的概念有其獨到的見解，他認為智慧資本真正的意涵是指每個人能為組織帶來競爭優勢的一切事物的總和，亦即智慧資本是知識、

資訊、智慧財產及經驗等智慧材料，能夠用來創造財富(Stewart, 1997)。

#### (三)艾文森(Edvinsson, 1997)

瑞典斯德哥爾摩「斯堪地亞金融與服務公司」(Skandia AFS)智慧資本小組主管艾文森(Leif Edvinsson)認為「智慧資本」是一種對知識、實際經驗、組織技術、顧客關係和專業技能的掌握，能讓公司在市場中享有競爭優勢(林大容譯，民89:74)。

#### (四)克萊恩和普賽克(Klein & Prusak, 1997)

克萊恩教授(David Klein)和Ernst & Young企管顧問普賽克(Laurence Prusak)則認為「智慧資本」係指已經正式化、獲取的智慧材料(Intellectual Material)，並能發揮槓桿效應產生更高價值的資產，亦即智慧資本是一整套有用的知識(Stewart, 1997: 26; Sveiby, 1998)。

#### (五)比崔西和巴克維茲(Petrash & Bukowitz, 1997)

Petrash & Bukowitz (1997)認為「智慧資本」係為一些具價值卻無形體的資產，其附著於人的身上，或者是由過程、系統以及組織文化所衍生，如品牌、個人知識、智慧財產權、組織知識，促使企業創造價值(林秀英，民90:92)。

綜合上述學者觀點並兼顧公務部門特性，本文認為「智慧資本」係「指涉一種知識、工作經驗、專業知能、資訊、顧客關係(公民關係)、組織技術及智慧財產等智慧材料，能夠用來創造財富(公益)及競爭優勢的無形資產。」

### 二、智慧資本的衡量面向

由於智慧資本為知識經濟時代組織的新資產，但是智慧資本其組成要素為何？如何衡量？似乎未見明確，故已成為學術界與實務界關注的重點。瑞典斯堪地亞金融與服務公司領航計畫(Skandia Navigator)為此一研究的開端，其將市場價值區為財務資本和智慧資本，並將智慧資本細分為人力資本和結構資本。羅斯(Johan Roos)等人亦認同上述的區分，並將「人力資本」和「結構資本」再作細分，前者包含能力、工作態度、智慧敏捷力，後者則為關係、組織、更新與發展能力(Roos et.al, 1998: 56-58)。至於史都華(Stewart, 1997)、聖昂吉和艾文生(Saint-Onge & Edvinsson, 1998)、彭提斯(Bontis, 1998)、賀莉伯(Horibe, 1999)等人則將智慧資本從「人力資本」(human capital)、「結構資本」(structural capital)等二個面向，加以延伸至第三個面向「顧客資本」(customer capital)(Stewart, 1997: 75; Bontis, 1998; 黃進發譯，民90)，其他相關學者及實務專家觀點經整理如表二(林秀英，民90:94; Boyett & Boyett, 2001: 100-103)。

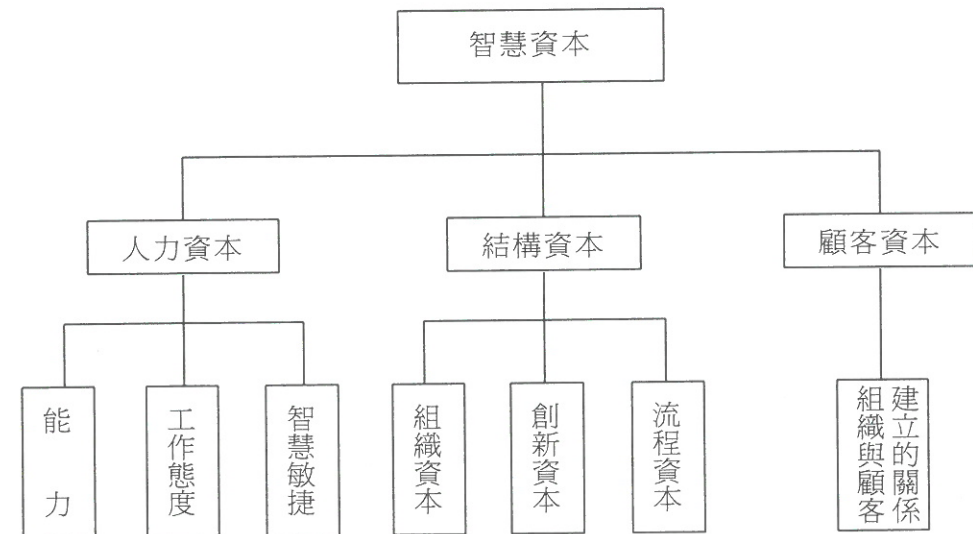


表二 智慧資本衡量面向的分類表

學者與實務專家觀點	衡量面向
1. Skandia Navigator (1996)	(1)人力 (2)結構 a. 顧客 b. 組織 (a)創新 (b)流程 ◎智慧財產權 ◎無形資產
2. Stewart (1997)	(1)人力 (2)結構 (3)顧客
3. Sveiby (1997)	(1)外在結構 (2)內在結構 (3)人員能力
4. Edvinsson & Malone (1997)	(1)人力 (2)結構
5. Saint-Onge & Edvinsson (1998)	(1)人力 (2)結構 (3)顧客
6. Bontis (1998)	(1)人力 (2)結構 (3)顧客
7. Roos et.al (1998)	(1)人力資本： a. 競爭能力 b. 工作態度 c. 智慧敏捷性 (2)結構資本： a. 關係 b. 組織 c. 更新與發展能力
8. 歐盟 MERITUM 計畫 (1998)	(1)人力 (2)顧客 (3)技術 (4)流程
9. Horibe (1999)	(1)人力 (2)結構 (3)顧客
10. Johnson (1999)	(1)人力 (2)關係 (3)結構 (4)流程 (5)創新
11. Anne Brooking (1999)	(1)人員資產 (2)基礎建設資產 (3)智慧財產 (4)市場資產

資料來源：作者自行整理

本文經融合 Stewart (1997)、Saint-Onge & Edvinsson (1998)、Bontis (1998)、Roos et.al (1998)、Horibe (1999) 等學者觀點，將智慧資本的衡量面向及內涵重新鋪陳，如圖一所示，並探索每一資本面向的意涵如下 (林大容譯，民 89：60-63；Roos et.al, 1998；黃進發譯，民 90：16-18)：



圖一 智慧資本的衡量面向

資料來源：作者自繪

(一)人力資本

人力資本係為組織員工與管理者帶至工作職場的個人能力、知識、技術及經驗。隨著邁入知識經濟時代，產品或勞務項目日益增加，所需知識亦隨之增加，單靠管理者的智慧資本顯已不足，因此，每位員工的智慧資本都必須加以運用，所以腦力已成為創造組織財富與競爭力的驅動者。

Roos et.al (1998) 則認為人力資本尚可細分為「能力」、「工作態度」及「智慧敏捷力」三個細項，其意涵如下：(1)能力：係指員工藉由知識、技術、才能和專門技術來創造價值，它是組織最深層的潛力，其最主要的部分是知識和技術；(2)工作態度：係指員工願意運用知識和技術為組織創造利潤及獲取競爭優勢，工作態度的好壞與員工本身的人格特質良窳有密切關係，其影響因素包括員工的動機、行為和品德，組織很難去改變員工的工作態度，不過透過改善組織大環境，或多或少可以改善員工的工作態度；(3)智慧敏捷力：係指將知識由一個領域轉換至另一個領域的能力，或從二種資訊中找出共同因素並將其結合的能力，亦包含利用創造力及適應力來增加知識及組織產量的能力，其主



要構成元素包括創新能力、模仿能力、適應能力及整合能力。

### (二)結構資本

結構資本係為一種基礎架構建設，包括資訊技術系統的品質和範圍、組織形象、專利資料庫、組織化概念、文件，以及專利、商標、版權等智慧財產。由於組織已漸漸意識到一旦員工離職，其價值將化為烏有，所以必須有緊握知識的方法，以便組織的成員能共享與使用。此一結構資本尚可區分為組織、創新以及流程等三種資本形式如下：

- 1.組織資本(organizational capital)：是組織針對系統、工具、增加知識在組織內流通速度，以及知識供給與散布之管道的投資。
- 2.創新資本(innovation capital)：是指革新能力和保護商業權利、智慧財產，以及其他用來開發並加速新產品與新服務上市時的無形資產和才能。
- 3.流程資本(process capital)：是指工作的流程、特殊方法，以及擴大並加強產品製造或服務效率的員工計畫。

### (三)顧客資本

顧客資本係為組織與顧客之間所建立的關係。由於企業組織深知顧客為其衣食父母，其就像具有投票權的選民，需求與標準日益提升，組織必須迅速加以回應，所以衡量顧客對組織的滿意度和忠誠度，是顧客資本面向的挑戰，其重點包括衡量顧客滿意度、持久性、價值敏感度，甚至長期顧客的財務狀況。然而此種關係的建立並非一蹴可及，知識工作者如何與顧客互動具有決定性影響，顯見顧客的忠誠度是組織生存的關鍵，而忠誠的顧客則係於忠誠的知識型員工。

上述三種衡量智慧資本的面向，不僅是組織價值的新思考方向，亦同時帶給知識工作者新的挑戰，未來組織的智慧資本如能有效加以管理，組織的無形價值便能提昇。公務部門在智慧資本新資產觀導引下，如何有效建置、應用及轉化端視公共管理者的智慧及經驗。

## 伍、智慧資本在公務部門的應用

目前國內外建構智慧資本的組織，包括奇異電器、惠普、全錄、可口可樂、台積電等公司，雖多以企業組織實施經驗為主，然而吾人可從美國 1999 年 6 月召開 Wye River 會議研究報告發現，未來文官體系在人員及績效面向將面臨下列十大挑戰，如表三所示 (Berman et al., 2001: 36)。其中，公務部門領導者已發現目前公務部門面臨的挑戰，包括政府人力資源部門對於公務人員的投資必須從傳統「人力成本」觀點轉移至「人力資本」(human capital)，並且組織內外部成員均可分享核心價值

(Ingraham et al., 2000)。此舉已促使公務部門正視人力資本的重視性，並期望將其具體化為結構資本，進而將組織與外部顧客(民眾)關係的顧客資本轉換為公民資本，上述智慧資本方案的建構顯已成為知識經濟時代的公務人力資源發展的新趨勢。

表三 從傳統公務部門轉型為 21 世紀公務部門

傳統公務部門	21 世紀文官體系
1.理論上的單一系統；實際上多元系統尚未具策略性的發展。	1.對於多元系統已有認知，且對系統發展具策略性，並界定核心價值及其內涵。
2.對於功績意涵已能保障人員及公平性的成果。	2.對於功績意涵已能在不同人才中鼓勵較佳績效與人員之間的差異性。
3.強調流程與規則。	3.強調績效與成果。
4.人才的雇用或陞遷係基於專業技術考量。	4.人員的雇用、培育及陞遷須以適才適所為考量。
5.將人事工作視為一項成本	5.將人力資源視為一項資產與投資。
6.對於工作擁有終身的承諾感	6.組織內部外成員均可分享核心價值。
7.保障任期的正當性。	7.員工績效和雇主需求共享的合理性。
8.基於個人行動的績效評估。	8.基於個人對組織的貢獻程度的績效評估。
9.基於衝突的目標、敵對關係、事後爭議及個案仲裁的勞工管理關係。	9.基於成功的組織和員工滿意的共同目標，以及工作設計的事前投入之勞工管理協力關係。
10.中央部會完成各機關中的人事功能。	10.中央部會促使各機關，特別是管理者完成其人事功能的發揮。

資料來源：Berman et al., 2001: 36

鑒於上述分析得知，智慧資本包括人力資本、結構資本及顧客資本三個衡量面向，如何將此一新資產觀念由價值層次轉化為實務層次，並借鏡企業或其他國家公務部門推動智慧資本衡量經驗，以提供我國未來推動類此業務之參考，實屬必要。因此，相關研究此一智慧資本領域的學者，如 Stewart、Bontis、Edvinsson & Malone、Boyett & Boyett 等均以瑞典斯堪地亞保險財務服務公司 (Skandia AFS) 為代表典型，觀察此一公司如何對智慧資本的價值進行實際操作化的衡量，以獲置指標建構的經驗。其具體指標如表四所示 (Edvinsson & Malone, 1997: 151-155; Boyett & Boyett, 2001: 136-139)：



表四 瑞典斯堪地亞公司智慧資本衡量指標

資本類型	衡量指標
財務資本	1.總資產(\$) 2.總資產/每名員工(\$) 3.營收/總資產(%) 4.利潤/總資產(\$) 5.新業務營運的營收(\$) 6.新業務營運的利潤(\$) 7.營收/每名員工(\$) 8.顧客時間/員工服務時間(%) 9.利潤/每名員工(\$) 10.與市場平均比較下的業務損失率(%) 11.來自新顧客的營收/總營收(%) 12.市場價值(\$) 13.資產淨值報酬率(%) 14.來自新業務的資產淨值報酬(\$) 15.附加價值/每名員工(\$) 16.附加價值/資訊技術員工(\$) 17.對資訊技術的投資(\$) 18.附加價值/每名顧客(\$) 
顧客資本	1.市場佔有率(%) 2.顧客數(#) 3.年度銷貨/每名顧客(\$) 4.損失顧客數(#) 5.顧客關係平均持續時間(#) 6.顧客平均規模(\$) 7.顧客評分(%) 8.顧客訪問公司次數(#) 9.花在訪問顧客的天數(#) 10.顧客數/員工數(\$) 11.外場銷售人員數(#) 12.外場銷售管理人員數(#) 13.從接觸顧客到有銷售回應的平均時間(#) 14.首次接觸到銷售完成的比率(%) 15.滿意顧客指數(%) 16.資訊技術投資/每名銷售人員(\$) 17.資訊技術投資/每名服務與支援員工(\$) 18.支援費用/每名顧客(\$) 19.服務費用/每年每名顧客(\$) 20.服務費用/每名顧客/每一合約(\$) 
流程資本	1.管理費用/總營收(#) 2.管理錯誤之成本/管理營收(%) 3.額外支付的處理時間(#) 4.合約範圍無失誤(#) 5.功能點/每位員工每月(#) 

流程資本	6.個人電腦數/每名員工(#) 7.筆記型電腦數/每名員工(#) 8.管理費用/每名員工(\$) 9.資訊技術費用/每名員工(\$) 10.資訊技術費用/管理費用(%) 11.管理費用/保費收入毛額(%) 12.資訊技術容量(中央處理器和直接存取裝置)(#) 13.資訊技術設備的變化(\$) 14.公司品質目標(#) 15.公司表現/品質目標(%) 16.未能持續使用的資訊技術設備/資訊技術設備(%) 17.資訊技術設備孤兒/資訊技術設備(%) 18.資訊技術容量/每名員工(#) 19.資訊技術表現/每名員工(#) 
創新資本	1.能力開發費用/每名員工(\$) 2.滿意員工技數(#) 3.行銷費用/每名顧客(\$) 4.訓練時間的比率(%) 5.開發時間的比率(%) 6.機會比率(%) 7.研發費用/管理費用(%) 8.訓練費用/每名員工(\$) 9.訓練費用/管理費用(%) 10.業務研發費用/管理費用(%) 11.四十歲以下員工所佔比率(%) 12.資訊技術開發費用/資訊技術費用(%) 13.資訊技術訓練費用/資訊技術費用(%) 14.研發資源/總資源(%) 15.已掌握的生意機會(#) 16.顧客平均年齡(#); 受教育時間(#); 收入(#) 17.顧客與公司來往的平均月數(#) 18.教育投資/每名顧客(\$) 19.直接與顧客聯繫次數/每年(#) 20.非關產品費用/每年每名顧客(\$) 21.新市場開發投資(\$) 22.結構資本開發投資(\$) 23.電子資料交換(EDI)系統的價值(\$) 24.升級到 EDI 系統(\$) 25.EDI 系統的容量(#) 26.低於兩年新產品佔全公司產品的比率(%) 27.研發費用投資在基礎研究方面的比率(%) 28.研發費用投資在產品設計方面的比率(%) 29.研發費用投資在應用方面的比率(%) 30.對新產品支援與訓練的投資(\$) 31.公司專利的平均年限(#) 32.尚未申請通過的專利數量(#) 



人力資本	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 領導力指數(%)</li> <li>2. 動機指數(%)</li> <li>3. 授權指數(#)</li> <li>4. 員工人數(#)</li> <li>5. 員工變動率(%)</li> <li>6. 平均年資(#)</li> <li>7. 經理人數(#)</li> <li>8. 女性經理人數(#)</li> <li>9. 員工平均年齡(#)</li> <li>10. 平均每年花在訓練上的天數(#)</li> <li>11. 員工資訊技術熟悉度(#)</li> <li>12. 全職長期員工人數(#)</li> <li>13. 全職長期員工的平均年齡(#)</li> <li>14. 全職長期員工的平均年資(#)</li> <li>15. 全職長期員工每年的離職人數(#)</li> <li>16. 全職長期員工每人每年的訓練、通訊，以及支援計畫的成本(\$) .50%以下的工作時間是待在公司場所的全職長期員工人數；佔全職長期員工的比率；平均每人每年的訓練、通訊、支援計畫的成本</li> <li>18. 全職短期員工的人數；全職短期員工的平均年資</li> <li>19. 全職短期員工每人每年的訓練和支援計畫的成本(\$)</li> <li>20. 兼職員工和非全職約聘人員的人數(#)</li> <li>21. 平均聘期(#)</li> <li>22. 經理人中擁有高等學歷的百分比：                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 商科(%)</li> <li>* 理工科(%)</li> <li>* 文科(%)</li> </ul> </li> </ol>
------	--

資料來源：作者自繪

註：(#)為粗略的數字資料；(\$)代表金額；(%)為百分比。

表五 市政府流程資本指標衡量表

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 行政費用/總營收(#)</li> <li>2. 管理錯誤之成本/管理營收(%)</li> <li>3. 可容許的處理時間(#)</li> <li>4. 可容許的失誤範圍(#)</li> <li>5. 警察與消防部門的平均回應時間(#)</li> <li>6. 平均每人所犯重罪數/每年(#) * 謀殺(#) * 強暴(#) * 濫用毒品(#) * 竊盜(#) * 攻擊(#)</li> <li>7. 功能點/每位員工每月(#)</li> <li>8. 個人電腦數/每名員工(#)</li> <li>9. 筆記型電腦數/每名員工(#)</li> <li>10. 平均每人資訊技術的使用速度(#)</li> <li>11. 每年在新公園和娛樂設施的投資(\$)</li> <li>12. 管理費用/每名員工(\$)</li> <li>13. 資訊技術費用/每名員工(\$)</li> <li>14. 救護車回應系統的投資</li> <li>15. 平均每年教育費用用於 * 每名小學生 * 每名中學生</li> <li>16. 教育投資的報酬(測驗分數)</li> <li>17. 中學畢業後平均每人(十八歲以上)每年受教育總時數</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. 全年基礎設施投資/每人</li> <li>19. 資訊技術費用/管理費用(%)</li> <li>20. 管理費用佔稅收的比率(%)</li> <li>21. 資訊技術容量(中央處理器和直接存取裝置)(#)</li> <li>22. 資訊技術設備的變化(\$)</li> <li>23. 市政品質目標(#)</li> <li>24. 市政表現/品質目標(%)</li> <li>25. 未能持續使用的資訊技術設備/資訊技術設備(%)</li> <li>26. 資訊技術設備孤兒/資訊技術設備(%)</li> <li>27. 資訊技術容量/每名員工(#)</li> <li>28. 資訊技術表現/每名員工(#)</li> <li>29. 救護車回應的平均時間(#)</li> <li>30. 救護車送病患至醫院的平均時間(#)</li> <li>31. 二十哩內的病床數(#)</li> <li>32. 二十哩內整體醫務設施比率(%)</li> <li>33. 到最近的國內機場的平均交通時間(#)</li> <li>34. 到最近的國際機場的平均交通時間(#)</li> <li>35. 市民通勤的平均交通時間(#)</li> <li>36. 平均每年空氣品質指數(#)</li> <li>37. 平均每年空氣污染警報天數(#)</li> </ol>
--	--

資料來源：林大容譯，民 89：247-249

註：(#)為粗略的數字資料；(\$)代表金額；(%)為百分比。

瑞典斯德哥爾摩大學行銷學院曾試圖將斯堪地亞保險財務服務公司的領航計畫 (Skandia Navigator) 運用在國家層級上，他們摒除傳統以「財務資本」來形塑國家未來的願景，轉化為結合財務資本和其他由智慧資本所描繪出的國家願景；並將「顧客資本」轉化為市場資本，以貿易平衡、誠實標準及國外旅客停留本國過夜天數來衡量；另為「人力資本」提出的指標為教育程度、國民平均壽命和犯罪率；「流程資本」的指標為個人電腦的數目和商業領導指標；「創新資本」的指標則包括研究發展經費投入、專利數目新興行業數目等 (Roos et al., 1998: 99-101)。

至於在市政府的層級，Edvinsson & Malone (1997) 亦試圖將智慧資本中的「流程資本」指標作一轉化，期以適用在政府部門之中，如表五所示(林大容譯，民 89: 247-249)：

此外，司懷比(Sveiby)於《組織新財富：知識資產的管理與衡量》(The Organization Wealth: Managing & Measuring Knowledge-Based Assets) 將組織的智慧資本中「外在結構」、「內在結構」與「人員能力」三面向，分別以「成長與更新」、「效率」、「穩定性」等指標具體加以衡量，其中有關人員能力的衡量指標，似可提供公務部門在人力資源發展層面之參考，如表六所示(Sveiby, 1997; 王如哲，民 89: 200-201)。



表五 人員能力之衡量指標

成長與更新	效 率	穩 定 性
1. 整體-專業經驗的平均年資 2. 教育程度與證書 3. 訓練與教育費用 4. 評定人員等級 5. 經驗年資的轉換 6. 有助於員工能力增進的顧客	1. 專業人員的比率 2. 創造收益的能力 3. 專業人員的附加價值	1. 平均員工年齡 2. 資深人員與新進人員比率 3. 組織在產業中的相對地位 4. 專業人員轉換比率

資料來源：Sveiby, 1997：168-174

從上述學者的研究可知，國家的價值和企業組織價值一樣，不僅只有單一的財務資本，同時亦包括許多非財務資本所累積的成分。這雖非是一項最新的觀念，例如許多國家已將環境污染、每人可獲病床數、失業率、國民教育程度及邦交國數目等視為重要因素，不過尚無人從整合角度將國家或行政機關的財務資本和非財務資本予以整合，並將研究成果以圖表展現。因為如此作法，將可使政府觀察出財務資本和非財務資本之間的互易行為，以更能瞭解政府運作實況（Roos et.al, 1998）。

## 陸、結語

根據「經濟合作開發組織」（OECD, 2000）「成長計畫」最新實證研究指出，透過研究與發展、教育訓練、資訊通訊科技等知識投資，造成 OECD 許多會員國近幾年的總要素生產力（Total Factor Productivity, TPF）的成長率，較諸過去幾年明顯提高（林秀英，民 90）。就我國的知識經濟發展情形，陳總統已揭示 2001 年為「知識經濟社會推動元年」，行政院並依據「知識經濟發展方案」推動知識經濟與服務理念訓練，要求公務人員在規劃、執行及評估政策時，均需具備知識經濟相關理念。基於上述管理趨勢的演進，我國公務人力資源發展部門自無法劃地自限脫離管理思潮的影響力，因此，為使我國公務人力資源發展在知識經濟時代能著重「核心能力」及「智慧資本」的培育與建置，本文建議下列方向提供行政機關參考及努力（江岷欽、莫永榮，民 90）：

### 一、型塑機關「知識分享」的組織文化

成功的智慧資本方案必須先改變組織成員的心智模式，型塑機關的知識分享文化，以有效釋放成員潛能。所以公務人員必須先摒除個人藏私的觀念，機關亦應設計有關知識分享相關活動，如正式的大型研討會、小型讀書會、個人心得分享報告，或是非正式社團活動、茶水間或小型會議室的成員溝通均可，並不限於特定型式，且應視員工之間的差異，鼓勵成員提出自己的想法及觀點，建立水平、開放式的溝

通模式，才能有利於知識分享文化的建立。因此，「智慧資本」的重要性在於每個人應貢獻出其腦中資訊，並將其匯集成清晰、有用的知識，供大家分享，並付諸行動，而且知識經分享後，其智慧資產的價值愈高。

### 二、善用資訊科技力量，建立組織的知識管理資料庫

1990 年代以後，資訊科技高度發展，如資料倉儲（data warehouse）、企業內網路（intranet）、企業間網路（extranet）、群組軟體等，促使組織成員能較以往更為便利取得組織內外部的資訊。目前行政機關中有許多的法令規章、研究報告、重要案例等，大多仍以書面方式傳遞，不僅資料更新及檔案管理不易，更大量浪費紙張，缺乏環保概念。因此，有關各種公務知識資源均應建立資料庫，透過 intranet 讓員工查詢、編輯及提供首長決策資訊參考之用，並可將組織中重要訊息透過電子郵件（e-mail）讓所屬員工知悉，作最即時之溝通；並可將非屬機密性質的公務知識資源上網公告，讓民眾透過網際網路（internet）下載編輯，不僅讓民眾獲取即時便利之資訊，且可節省每位民眾重新繕打同樣文字的時間，符合顧客導向精神。所以，一個藉由知識管理資訊系統而不斷學習的行政機關，才能發揮智慧資本的最大功用，創造組織的競爭優勢。

### 三、成立專案小組專責推動智慧資本方案

由於企業界在推動智慧資本方案時，已有設立專責智慧資本業務的相關職位，稱為「智慧資本總監」、「知識執行長」或「組織學習長」，由其規劃、宣導、執行及評估相關事宜，如 Skandia AFS、Ernst & Young、Price Waterhouse Coopers、Booz-Allen & Hamilton 等公司。然而，公務部門是否適合設置上述職務以推動智慧資本方案？依 Golembiewski 的看法，公務部門屬開放性、創新性、互信程度低的組織的，故其組織文化屬於「退化式人際互動組織文化」，便需設置此一職位負責員工使用、創造及分享知識的工作。因此，本文建議公務部門應成立專案小組由各機關「主任秘書」擔任召集人，並由「資訊室主任」擔任執行秘書積極輔助，以協助成員有效學習及知識分享工作，以利推動相關智慧資本及知識管理方案。

### 四、加強投資各機關人力資源發展工作，以提昇公務人員的專業知能

公務人員久任後常會有能力退化的危機，必須持續地提供學習機會。是以英美等國致力於能力管理（competence management）運動，即在於面對國家競爭力日益降低，如何有效提昇公務人員能力素質等的一系列措施。所以未來的能力學習方向主要應著眼於：執行業務所需的法令嫻熟和工作技能，業務規劃和變革所需的專業性理念知識，以及資訊社會所需的資訊管理技能，以期達成知識經濟時代公務人員必備之「市場競爭」、「行政倫理」、「回應性」、「衝突管理」及「轉換型思考」



等能力學習目標。

### 五、系統性運用各機關智慧資本教材，建立網路文官學院

由於智慧資本涵蓋人力、結構及顧客資本三種衡量面向，故公務人力資源發展部門必須針對此一新興管理議題有系統建立訓練教材，以應環境的快速變遷。例如行政機關經常會邀請學者專家演講或舉辦學術研討會，惟演講及發表內容僅以錄音或書面文稿方式處理，使受惠者有限。今後機關應多加利用錄影方式製成教育訓練影帶、VCD、DVD、MP3，並結合 internet、intranet 讓公務人員從事線上學習（e-learning）、網路訓練（web-based training），不僅訓練教材生動活潑，讓公務人員可在不同地點、不同時間享受知識的寶庫，而且可有效減低訓練及行政成本。此外，公務人員訓練教材以往較著重「理性思考」、「邏輯推理」、「成本效益」的設計，現今知識經濟時代應加強「系統性思考」、「直觀智慧」、「辯證思考」、「批判性思考」、「行政倫理」、「公共利益」的融入，方能造就全方位公務人員思維觀。綜上，「智慧資本」的累積是知識的研發與應用的過程，日本組織理論學者野中郁次郎（Ikujiro Nonaka）提醒我們，西方國家相信有用的知識僅有「硬性」知識，但是東方國家認為「硬性」知識之外，尚有「軟性」知識可作為持續創新的利器（楊子江、王美音譯，民 87）。因此，未來行政機關如能積極滋長組織的智慧資本，將可使無形、具正面影響力的知識發揮最大效用。

### 參考書目

#### 中文部份

- 王如哲，（民 89），*知識管理的理論與應用—以教育領域及其革新為例*。台北：五南圖書出版公司。
- 王漢源，（民 90），「知識社會之公務人力資源發展」。《人事月刊》，33 卷 3 期，頁 59-62。
- 王德玲、蔣雪芬譯，大前研一著，（民 90），*看不見的新大陸：知識經濟的四大策略*。台北：天下雜誌股份有限公司。
- 行政院經建會，（民 90），「我國經貿環境國際評比報告」，*行政院財經小組會議報告資料（未發表）*。
- 江岷欽、莫永榮，（民 90），「智慧資本—二十一世紀人力資源發展新策略」。《行政管理論文選輯第十五輯》，頁 259-286。
- 江岷欽、丘昌泰、陳柏羽，（民 90），「全球化趨勢下的本土化策略思考：以績效待遇制度為分析焦點」。收錄於*全球化與公共行政發展學術研討會論文集*。
- 吳瓊恩等，（民 90），*公共管理*。台北：商鼎出版公司。
- 呂鴻德，（民 90），「知識經濟時代領導風格與領導特質之典範轉移」，收錄於*知識經濟與政府施政學術研討會論文集*。
- 林大容譯，Leif Edvinsson & Michael S. Malone 著，（民 88），*智慧資本：如何衡量資訊時代無形資產的價值*。台北：麥田出版社。
- 林秀英，（民 90），「無形勝有形—智慧資本衡量課題之探討」。《臺灣經濟研究月刊》，24 卷 2 期，頁 90-100。
- 周世珍等，（民 87），*加拿大保障暨培訓委員制度考察報告*。台北：公務人員保障暨培訓委員會專案委託研究。
- 孟慶國等譯，David A. Kelin 著，（民 89），*智力資本的策略管理*。台北：知書房出版社。
- 施能傑，（民 88），*美國公務人員訓練制度及法規編譯*。台北：公務人員保障暨培訓委員會專案委託研究。
- 孫本初、湯皓宇，（民 89），「組織管理的新利器-知識管理」，《立法院院聞》，28 卷 7 期，頁 40-60。
- 陳金貴，（民 88），「人力資源發展的新趨向：公務人員職能的提昇」，《公務人員月刊》，40 期，頁 6-14。
- 陳雅琴，（民 90），「知識經濟的基本觀念介紹與探討—以 APEC 國家的知識經濟



- 發展經驗為例」，*APEC 議題研究*，頁 16-29。
- 張美惠譯，法蘭西斯·福山著，（民 89），*跨越斷層*。台北：時報文化。
- 游玉梅，（民 89a），「訓練部門的再造工程」，*人事月刊*，26 卷 6 期，頁 33-54。
- ，（民 89b），「知識管理：二十一世紀人力資源發展的新策略（上）、（下）」，*公務人員月刊*，40、41 期，頁 24-30、39-47。
- 黃進發譯，Frances Horibe 著，（民 90），*智慧資本*。台北：商智出版社。
- 楊子江、王美音譯，Ikujiro Nonaka and Hirotaka Takeuchi 著，（民 87），*創新求勝*。台北：遠流出版社。
- 齊思賢譯，Lester C. Thurow 著，（民 89），*知識經濟時代*。台北：時報文化。
- 廖肇弘，（民 89），「善用知識管理系統：創造企業智慧」，*管理雜誌*，310 期，頁 38-40。
- 盧建旭，（民 90），「全球化對公共資訊系統的影響與發展」。收錄於*全球化與公共行政發展學術研討會論文集*。
- 蔡祈賢，（民 89），*我國公務人員終身學習制度之研究*。台北：師範大學三民主義研究所博士論文。

## 英文部份

- Berman, et al. (2001) .*Human Resource Management in Public Service : Paradoxes, Process and Problems*. Sage Publications, Inc.,USA.
- Bohlander, G. W., Shell,S. A. & Sherman, A. (2001).*Managing Human Resources*. New York : South-Western Thomson Learning Publisher.
- Bontis, Nick(1998).“Intellectual Capital: An Exploratory Study that Develops Measures and Models”, *Management Decision*, 36 (2) ,63-76.
- Bontis, Nick(1999).“Managing Organizational Knowledge by Diagnosing Intellectual Capital: Framing and Advancing the State of the Field”, *International Journal of Technology Management*, 18 (5) ,433-462.
- Bontis, Nick and Girardi,John(2000).“Teaching Knowledge Management and Intellectual Capital Lessons: An empirical examination of the TANGO simulation”, *International Journal of Technology Management*, forthcoming.
- Boyett, J. H. & Boyett, J. T. (2001) .*The Guru Guide to the Knowledge Economy : The Best Ideas for Operating Profitably in a Hyper-Competitive World*. New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Cortada, James W. & Woods, John A. (1999) .*The Knowledge Management Yearbook*

- 1999-2000. Butterworth -Heinemann.
- Davenport, Thomas H. & Prusak, Laurence (1998) . *Working Knowledge : How Organizations Manage What They Know*. The President and Fellows of Harvard College.
- DeSimone, R. L. & Harris, D. M. (1998) . *Human Resource Development*. Harcourt Brace College Publishers.
- Edvinsson , Leif & Malone , Michael S. (1997) . *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*. HarperCollins Publishers, Inc.,USA.
- Ingraham, P. W., Selden, S. C. & Moynihan, D. P. (2000) .“People and Performance : Challenges for Future Public Service—the Report from the Wye River Conference.” *Public Administration Review*, 60 (1) , 54-71.
- Prahalad, C. and Hamel, G. (1990) .”The Core Competence of the Corporation.” *Harvard Business Review*.
- Roos, Johan, Roos Goran, Edvinsson Leif & Dragonetti, Nicola Carlo (1998) . *Intellectual Capital : Navigating in the New Bussiness Landscape*. New York : New York University Press.
- Stewart, Thomas A. (1997) .*Intellectual Capital : The New Wealth Of Organization*. New York : Bantam Donbleday Dell Publishing Group. Inc.
- Sveiby, Karl-Erik (1997) .*The Organizational Wealth : Managing & Measuring Knowledge-Based Assets*. San Francisco : Berrett-Koehler Publishers,Inc.
- Sveiby, Karl-Erik (1998) . “Intellectual Capital and Knowledge Management.” [http : //www.sveiby.com.au/Intellectual Capital.html](http://www.sveiby.com.au/IntellectualCapital.html)
- Ulrich, Dave (1998) .“Intellectual Capital=Competence × Commitment.” *Slogn Management Review*, Winter ,pp.15-26.



## Approach for Evolution of Public Human Resource Management in the Knowledge-Based Economy

Min-Chin Chiang\*, Yong-Rong Mo\*\*

### Abstract

The new value judgment in twenty-one century is based on intangible assets indicator to evaluate organizational competition. Accompanied with the Knowledge-Based Economy era's coming, the economy based on knowledge, focuses on knowledge acquisition、creation、distribution and diffusion, different apparently from the Farming-Based Economy and the Industry-Based Economy. The key point of the future organization, which can create wealth and seize competition advantage, is the one that can utilize the knowledge niche.

In the Knowledge-Based Economy, human resource management division in the public sector must invest public servants transferring from traditional human cost to human capital, through three dimensions: training、education、learning to be the core idea of public human resource management. Since 1994, France、Sweden、Denmark、Netherlands and Canada issue the experimental report of new assets of organization — intellectual capital. The objective of this paper is to analysis the meaning of the Knowledge-Based Economy、human resource management and intellectual capital; it also argue the utilization of intellectual capital in the public sector. In public human resource management phase, for the sake of managing future intellectual capital, our practical suggestion is helpful to administrative agencies and leaders.

**Key Words** : the Knowledge-Based Economy, human resource management, intellectual capital, core competence

---

\* Professor, Department of Public Administration and Policy, National Taipei University.

\*\* Senior Desk Officer, Central Personnel Administration Executive Yuan; Doctoral Student, Department of Public Administration and Policy, National Taipei University.