

政府部門智慧資本指標發展之研究： 以我國審計單位為例

陸永旭* 彭火樹** 賴森本***

摘要：近年研究顯示，智慧資本為組織中重要的資源，企業界已將其視為提升競爭優勢與績效衡量的工具，而政府部門在這方面的腳步則顯落後。藉由其多構面整體性之衡量與回饋，智慧資本有助於政府效能之提升與未來之發展，值得進一步引介。本研究針對我國審計單位智慧資本之具體內容作一探討，經由文獻探討及專家訪談發展 51 個問項（指標），分屬人力資本、結構資本及關係資本等 3 個構面，再經項目分析、主成分因素分析及驗證性因素分析測試，計萃取 7 個主要因素，即工作效能、工作向心力、專業程度、結構化知識管理、完善資訊服務、外部關係建立及自身形象建立等，計 22 項指標。本研究結果除可提供個案組織建立一整合性衡量智慧資本之架構外，亦可作為其他非營利組織發展智慧資本之參考。

關鍵詞：智慧資本、政府部門

* 國防大學國防管理學院國防財務資源管理研究所碩士

** 國立臺北大學會計學系副教授

*** 審計部審計官兼執行秘書

作者感謝三位匿名評審之細心指正及寶貴建議，惟本文如有任何疏漏，仍由作者自負全責。

Developing Intellectual Capital Indicators for the Public Sector : A Case Study of the Audit Agency in Taiwan

Yung-Hsu Lu^{*} Huoshu Peng^{**} Sen-Been Lai^{***}

Abstract: Intellectual capital is crucial to organizations as shown in recent studies. It is considered an important tool to get competitive advantages and to evaluate the performance of an organization. Enterprises have made great efforts in the development of intellectual capital, while the government has left behind in this area. The government's performance measurement and future development could be further improved through the use of a comprehensive framework of intellectual capital, thus its introduction to the public sector is worthwhile. Based on literature review and interview with experts, this study explores a framework of intellectual capital for the audit agency in Taiwan. Fifty-one items (indicators) belonging to 3 perspectives, i.e. human capital, structural capital, and relational capital, are developed. By conducting item analysis, principal component factor analysis, and confirmatory factor analysis, we extract 22 indicators categorized into 7 factors, which are work effectiveness, commitment to organization, professionalism, constructive knowledge management, well-developed information services, good external relationship, and self-image development. The results provide an integrated intellectual capital framework for the case organization, and also could be used by other non-for-profit organizations as a reference to build up their intellectual capital systems.

Keywords: intellectual capital, public sector

^{*} Graduate School of National Defense Financial Resource Management, National Defense Management College, National Defense University

^{**} Department of Accounting, National Taipei University

^{***} Ministry of Audit

壹、緒論

在知識經濟（knowledge-based economy）的時代，組織最具價值的核⼼資源為知識。透過網際網路、通訊等通路途徑，使得知識的創造、傳遞、分享以及應用提昇至過去所難以想像的地步。過去，知識僅扮演產出的角色，今日則轉變為影響力更廣的生產投入要素，成為組織創造價值與維持競爭力的核⼼資源。此種轉變促使知識管理（knowledge management）及智慧資本（intellectual capital）等新的觀念興起。過去利用有形資產，如機器、資本等創造價值的方式，早已為現代管理技術所掌握，但以知識或腦力為主的無形資產之創造、累積與管理則尚待發展。晚近發展的智慧資本即是透過系統化地釐清知識資產的本質與內容，協助組織創造價值及維繫競爭優勢。

政府部門主要係以滿足社會大眾需求為目標，其成果多以基礎建設及無形資產之形式表現，如教育水準、犯罪率之高低等，因此有必要探討其知識資產之創造與管理，使其更能致力於核⼼業務之開創，提昇服務品質。晚近歐美等先進國家對政府之再造，均強調企業型政府（entrepreneurial government），旨在導入企業化經營管理的理念，以提升其整體績效。以政府部門之特質而言，無形資產為其核⼼資源，其創造與管理為重要課題。企業界發展多年饒有成效之智慧資本，對知識與無形資產之創造、整合與管理，已有長足的發展，足堪政府部門借鏡。本研究即回顧企業發展智慧資本之經驗及少有的非營利部門發展智慧本之案例，採用個案方式，進行探索性之研究。個案對象為我國之審計機關，擬探討其智慧資本架構下之具體內容，並發展其衡量指標，期能建構我國審計機關全面性的智慧資本衡量系統，協助個案機構把握策略目標，建立先進的績效評估系統。

本文共分六節，第一節為前言，介紹研究動機與目的；第二節文獻探討；第三節先介紹美國審計總署之發展經驗以資借鏡並簡介個案組織概況；第四節說明研究設計，包括研究方法及問卷發展過程；第五節為資料與結果分析；第六節提出結論與建議。

貳、文獻探討

智慧資本有關之研究自 1990 年代開始發展，學者間對其定義多且紛歧。大體言之，有認為智慧資本係維繫或提昇組織競爭優勢者（Stewart, 1997; Rennie, 1999; Dzinkowski, 2000），或認為係創造組織整體價值者（Petraash and Bukowitz, 1997; Roos et al., 1998; Lynn, 1999; Rastogi, 2000），或認為係企業無形資源（資產）之加總者（Petraash and Bukowitz, 1997; Roos et al., 1998; Bontis et al., 1999），或認為係組織內員工承諾及能力之整合者（Ulrich, 1998），或認為係員工的知識、經驗及腦力與存在於組織的資料庫、系統、流程、文化和經營哲學綜合而成的知識資源（Al-Ali, 2003）或認為係能將知識及未來（future）化為資產者。對於這些學者之定義，本研究將之歸納，定義智慧資本為：「能維繫或提昇組織競爭優勢，進而創造價值之無形資產之加總」。

以往有關智慧資本之研究，大都針對企業部門，針對政府部門者較少。基於政府部門向企業借鏡的理念，以下先對企業部門發展智慧資本之歷程加以回顧，再針對少有的政府部門智慧資本之研究加以回顧。

一、企業部門發展智慧資本之回顧

Lief Edvinsson 於 1991 年受聘於瑞典之 Skandia Assurance & Financial Service (AFS) 集團，為全世界第一個智慧資本的主管（Stewart, 1994）。該集團發展之 Skandia 領航者（The Skandia NavigatorTM）為業界發展智慧資本管理架構之楷模，最常被引用。在該架構下，公司的市場價值可分為財務資本（financial capital）及智慧資本（intellectual capital），而智慧資本可再分為人力資本（human capital）及結構資本（structural capital）。再往下一層發展，結構資本可再分為顧客資本（customer capital）及組織資本（organizational capital），而組織資本可再細分為創新資本（innovation capital）及流程資本（process capital）。在策略引導下，可就各智慧資本構面繼續發展衡量指標，以使策略行動化，落實真實價值（real value）之創造。該集團自 1994 年之年報起即發表智慧資本報告，計有 90 項指標（隨後有所增刪），例如，財務焦點包括淨資產報酬率及每位員工價值創造等

20 項；顧客焦點包括市場佔率及顧客流失數等 22 項；流程焦點包括管理費用佔總收入比率及每位員工 IT 費用等 16 項；創新及發展焦點包括每位員工訓練費用及 R&D 資源對總資源比率等 19 項；人力焦點包括領導指數(leadership index)及員工週轉率等 13 項 (Edvinsson and Malone, 1997)。這些智慧資本之構面及其衡量指標常為各產業引入智慧資本時所參考，甚至建構國家智慧資本亦以此為藍本，故本研究智慧資本架構之建立及衡量指標之發展亦參考之。

Roos et al. (1998) 提出智慧資本程序模式 (the process model)，建議先瞭解組織之核心目標及任務，尋找組織的關鍵成功要素 (key success factors, KSF)，並依此發展相互呼應之智慧資本衡量指標。此模式由組織之策略開始，有系統地貫徹到衡量指標之選擇，為智慧資本實務發展之重要參考，本研究亦依循其模式發展之。

實務上，智慧資本應用於企業價值創造與管理之個案，除最早發展的北歐外，已遍及全世界。例如：瑞典 (Johanson, Martensson, and Skoog, 2001; Nilson and Ford, 2004)、丹麥 (Bukh, Larsen, and Mouritsen, 2001; Mouritsen, Larsen, and Bukh, 2001; Bukh, Johansen, and Mouritsen, 2002; Mouritsen, Bukh, Larsen, and Johansen, 2002)、芬蘭 (Utunen, 2003)、愛爾蘭 (Brennan, 2001)、英國 (Peppard and Rylander, 2001; Yli-Renko, Autio, and Sapienza, 2001)、法國 (Bounfour, 2003)、西班牙 (Ordonez de Pablos, 2003; Delgado-Gomez, Ramirez-Aleson, and Espitia-Escuer, 2004)、義大利 (Bozzolan, Favotto, and Ricceri, 2003)、美國 (Zucker, Darby, and Brewer, 1994; Klaila and Hall, 2000; Riahi-Belkaoui, 2003; Youndt, Subramaniam, and Snell, 2004; Villalonga, 2004)、加拿大 (Cumby and Conrod, 2001)、澳洲 (Guthrie and Petty, 2000; Caddy, Guthrie, and Petty, 2001; Bornemann and Leithner, 2002; Wyatt, 2002; Lim and Dallimore, 2004)、日本 (Fruin, 1997; Saito, 2003; Mavridis, 2004)、馬來西亞 (Bontis, Keow, and Richardson, 2000; Goh and Lim, 2004)、新加坡 (Heng, 2001; Kam, Kiese, Singh, and Wong, 2003)、中國大陸 (Heckman, 2003; Xiao and Lo, 2003; Chen, Zhu, and Xie, 2004)。這些實務的應用，遍及各個產業，例如銀行、生技、能源及通信等，有些探討其發展智慧資本的歷程，有些探討其智慧資本指

標的選擇，有些探討其智慧資本報告的內容及其缺失，可供後續研究參考，本研究亦參考之。

二、政府部門發展智慧資本之回顧

瑞典斯德哥爾摩大學以斯堪地亞導航者 (The Skandia NavigatorTM) 模式探討瑞典的國家智慧資本¹，指出衡量國家的整體價值不單只有財務數據，應再加入其他構面的資訊，如此方可完整地呈現一國的財務與非財務面之概況。整體的瑞典國家智慧資本計分市場焦點 (market focus)，衡量指標計有貿易收支 (balance of trade)、忠誠水準 (honesty standard) 及國外旅客之過夜停留數等；人力焦點 (human focus)，衡量指標計有教育水準、國民平均壽命及犯罪率等；程序焦點 (process focus)，衡量指標計有個人電腦數及營運領導指數 (business leadership index) 等；創新及學習焦點 (renewal and development focus)，衡量指標計有 R&D 費用、專利數及新企業設立數等。此智慧資本架構及衡量指標之發展可供其他公共部門發展智慧資本之參考。

澳洲某一政府單位應用智慧資本模式評核其支援企業之商業網路計畫²，可清楚地顯現該計畫執行的強弱表現，以作為計畫下一步的調整方向。此研究顯示，智慧資本之評量具回饋之功能。

另 Edvinsson and Malone (1997) 以美國某郡為研究對象³，運用智慧資本之架構全面評估該郡之無形資產，特別強調其更新與發展構面，並將組織之願景列入考量，進而建構完整的智慧資本衡量系統，此對本研究有啟發及參考價值。

Agor (1997) 探討智慧資本在政府部門及非營利組織的應用，強調政府部門面對越來越多的非計畫性決策時，須善加利用智慧資本以解決問題，並提出腦力技能管理 (Brain Skill Management) 以增進人力資本的開發，進而提升政府部門的生產力。

Ingraham et al. (2000) 指出，在 1996 年美國 Wye River 會議中，

¹ 參閱 Roos et al. 1998. *Intellectual Capital : Navigating in the New Business Landscape*. p. 99.

² 同前註, p. 98.

³ 參閱 Edvinsson and Malone. 1997. *Intellectual Capital*. p. 243.

各政府部門之領導者對政府部門人力支出的認知，已由過去將之視為政府之成本，轉而將之視為政府之最重要資產，應藉由不斷的訓練與發展，以迎接新的挑戰。另外，Schwartz and Pogge (2000) 以教學醫院 (academic medical centers, AMCs) 面臨來自政府的財務補助緊縮，以及外界競爭壓力，建議領導階層須改變其管理結構與流程，方法之一即係發展 AMCs 的智慧資本系統，進行組織再造。唯有重視組織之最大資產—智慧資本，加以策略性運用，才能應付環境的改變與挑戰。

Fletcher, Guthrie, Steane, Roos, and Pike (2003) 以澳洲紅十字總會 (Australian Red Cross Blood Services, ARCBS) 為個案，探討非營利機構無形資產之策略性管理，結果發現，從其 11 個利害關係團體 (Stakeholder groups) 觀點，有四個主要績效構面 (key performance areas, KPA's) 是利害關係團體間共同認為價值攸關的，即產品安全 (safe product)、產品適足 (product sufficiency)、捐贈者及志工管理 (donor and volunteer management)，及公眾的信任 (public confidence)。當不同的利害關係團體仍有不同的認知，這需要個案機構策略性的抉擇與管理。

Bontis (2004) 指出聯合國之發展計劃 (United National Development Programme, UNDP) 已為阿拉伯地區國家建構國家智慧資本指數 (National Intellectual Capital Index, NICI)，為智慧資本導入國家層級之具體應用⁴。

綜觀之，智慧資本不只是企業維持競爭優勢、創造價值的工具，也將是政府部門因應環境變遷、維持永續發展及提昇服務品質的利器。企業部門較多發展智慧資本的經驗，可以提供政府部門發展之參考，惟因政府部門與企業部門之目標迥異，應做必要之修正，例如構面之選擇及指標之發展等，皆應配合政府部門之特質，而作獨特的發展。

⁴ 有關聯合國之發展計畫請參閱 United National Development Programme (UNDP). 1998. *United National Development Programme (UNDP) Raising Capacity of the Arab Workforce for the Global Information-Based Economy*. United National Development Programme Research Paper. Regional Bureau for Arab Study, Damascus.

參、美國審計總署之借鏡及個案組織簡介

個案組織係我國審計制度設計下據以執行相關公務之單位，因此，有必要瞭解我國審計制度之設計與具體內容，方能承先啟後地為其建構攸關之智慧資本。此外，美國審計制度之發展與運作經驗為現代政府審計之翹楚，值得借鏡。故本文先說明美國審計總署（U.S. Government Accountability Office, GAO）⁵之經驗，再簡介個案組織之概況，作為續後發展個案組織智慧資本之基礎架構及重要之參考。

一、美國審計總署之借鏡

美國審計總署（GAO）依 1921 年所制定之「預算與會計法」設立，係一執行聯邦政府各機關收支預算、計畫等之審計組織，即審計聯邦政府一切經費之收支運用事項，為美國國會屬下的一個輔助幕僚機構⁶，並不履及各州地方政府經費之審計。在第一任審計長 John R. McCarl 任內（1921-1936）最初也是最重要的審計功能僅是行使個案發票憑證的審核，旨在合法性審計而非會計稽核。然隨著聯邦政府經費的擴增，審核業務量遽增，其人事也快速擴增至一萬四千多人。此外，因行政部門對於 GAO 剔除權之運用，而形成彼此的對立與紛擾，致使審計功能於 Lindsay C. Warren 任內（1940-1954）轉變為「綜合審計」（comprehensive audit）。1950 年之「預算與會計程序法」中並確立法源，要求 GAO 訂定會計之基本原則，規定行政機關遵循。同時，GAO 之職能亦朝向更積極的效能審計邁進，著重監督行政部門的財務管理與控制成果。經此審計功能的變革，其所屬審計人員已銳減至六千多人。Joseph Campbell 任內（1954-1965）則建立 GAO 之新的人力結構，包括專業審計人員之進用及教育訓練計畫之加強等，藉以提昇其審計與會計之專業能力，人事員額則續縮減至四千餘人。這時期 GAO 的工作重點雖仍重視合法性審計，但已開始著重行政部門的績效與目標達成，朝向計畫評估方向邁進。在 Elmer B. Staats 任內（1966-1981）則導入「設計計畫預算制度」（PPBS）之分析技術，逐漸

⁵ 美國審計總署原先名為 General Accounting Office，自 2004/7/7 起更名為 Government Accountability Office，參閱 GAO, *About GAO*, <http://www.gao.gov>.

⁶ 同前註。

建立以評估為導向的審計方式，其法源依據則明訂於 1970 年之「立法重組法」，而 1974 年之「國會預算與保留管制法」則持續擴大計畫評估與政策分析之功能。其後在 Charles A. Bowsler 任內 (1981-1996) 仍繼續強化計畫評估及政策分析之功能。此外，也積極推動聯邦政府之財務管理革新，如 1982 年之「聯邦管理人員財政廉潔法」及 1990 年之「財務長法」等，以強化聯邦機關財務管理之功能。而對 GAO 人力資源的發展也投入相當心力，發展所謂「校園經理人」制度，以直接吸引優秀學生進入 GAO 服務，並提供所屬成員完善的在職訓練課程。David M. Walker (1998-迄今) 則以經濟 (economy)、效率 (efficiency) 及效能 (effectiveness) 等 3E 原則，作為聯邦政府各計畫之評估標準，並建構責任 (accountability)、廉正 (integrity) 與信賴 (reliability) 等核心價值，詮釋審計理念，以事前、事中及事後皆可行使的政策評估審計為主，以善盡 GAO 對國會與美國人民的責任。除上述之外，對法律案件提供相關意見，以及對聯邦政府債權的請求權也都包含在審計功能之內。

美國審計總署發展之歷程，從最初的發票憑證審核，歷經綜合審計及效能審計，及至加入計畫評估與政策分析功能，隨著環境的變遷與進步，其策略目標與核心價值已隨之轉移，這些變遷的歷程可作為我國審計單位發展智慧資本時，有關策略目標訂定及構面指標選擇之參考。

二、個案組織簡介

我國審計制度於 1912 年創立，初期受限於當時環境，使審計功能難以真正發揮。直至張導民審計長任內，才擘劃我國政府審計之新面貌，奠定現行審計職權之基礎。從現行審計法之法規條文檢視，我國目前所執行的審計功能，按性質可區分為合法審計、績效審計以及審定決算。合法審計係以政府各機關之財務為查核對象，檢查是否有違背法律或有關規定之不當支出，以及機關人員是否有未善盡管理人應有之注意，以及財務上不法或不忠之行為 (審計法第 2, 17, 21 條)。績效審計係審計機關考核各機關之績效，於查核年度決算時，審核其效能與效率、計畫已成與未成之程度及經濟與否之程度，如由於制度規章之缺失或設施不良所引起之效能過低者，則提出建議改善意見 (審

計法第 63-69 條)，並提供資料給行政部門作為施政與編列概算之參考（審計法第 70 條及預算法第 28 條）。審定決算則指審核中央政府年度總決算時，所提出之審核報告（憲法第 105 條、審計法第 34 條及決算法第 26 條），而能使立法院進行審議（決算法第 27 條）。另依審計法第 31 及 32 條之規定，審計機關有會商會計制度與內部審核規章，以及諮詢審計相關法令之功能；在「監察院與審計部權責劃分原則」第 6 及 7 項之規定，審計部得派審計人員協助監察委員調查案件。而在執行審計工作的同時，也會為不同的公務單位進行服務，而形成一個往來的公務關係，如查有不法案件情事則移送司法部門，或提供審核有關資料及建議於行政部門等。此關係網絡的建立，其實是以審計法第 2 條規定的審計職責為發展基礎，任務則強調審核財務收支、考核財務效能、稽察不法不忠及核定財務責任等七種，而這些任務藉由前述之審計工作之執行而達成，其目的則係藉由外部監督以促使政府各機關遵守法制，發揮效能，為社會大眾服務。在組織設計上，審計制度採「一條鞭」制，即中央到地方之審計機關及事務，均隸屬於審計部，各地之審計處、室係掌理各該地方政府之審計事務或兼辦審計部所委託之審計事項。

綜言之，政府審計單位之設計，係一提供專業服務的機關，儘管各國政府審計體系不一，如美國審計總署係因國會監督行政部門經費使用而設置，在其特有發展歷程與分權制衡機制下，朝向以計畫評估及政策分析為主，此一發展更能有效地面對愈趨複雜的政策及行政議題，發揮專業審計之功能。我國審計制度則隸屬於監察院體系，為監察權之一，以立法部門之財務立法為依據，針對行政部門法定預算之執行，獨立行使審計權。相較於美國審計總署，我國審計機構則較少計畫評估與政策分析功能，然隨著環境的變遷，審計部門的策略目標與功能亦應隨之調整，本研究將以探索性方式，參酌美國審計總署之發展歷程，試圖建構我國審計單位之智慧資本架構，協助其把握策略目標，提升服務品質。

肆、研究設計

一、研究方法與架構

本研究採個案研究法，對象為我國政府之審計機關，探討其智慧資本之建構。第一階段訪談個案組織之高階管理人員，瞭解個案單位知識資產（智慧資本）之管理現況。第二階段針對審計人員採問卷調查方式，以瞭解其對個案單位建構智慧資本之意見。第三階段則使用主成分因素分析萃取主要因素，並以驗證性因素分析為之驗證。

研究架構上，以 Roos et al. (1998) 之智慧資本程序模式 (the process model) 為主軸，即先瞭解個案組織之核心目標、任務為起始，導出個案組織的關鍵成功要素 (key success factors, KSF)，並依此發展相互呼應之智慧資本衡量指標。至於智慧資本之範疇，則採取 Stewart (1997) 的分類，將智慧資本分為人力資本、結構資本及關係資本等三個構面，以符合個案組織政府單位之特性⁷。本文綜合整理前兩者之架構如圖 1。

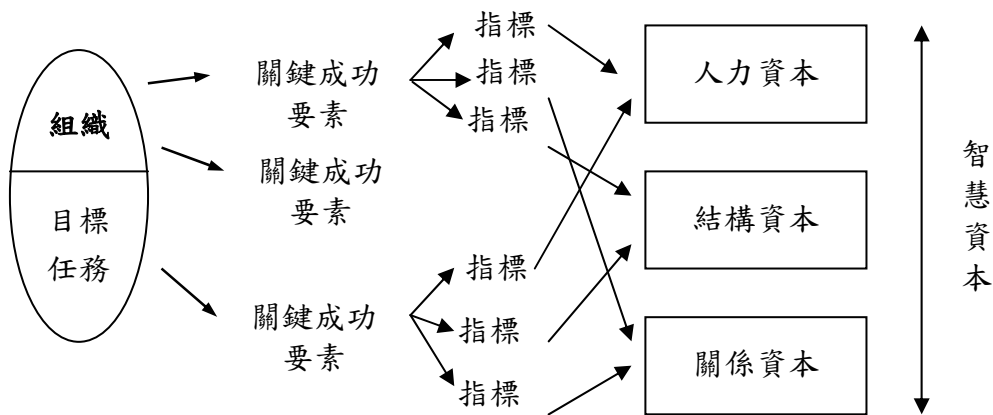


圖 1 研究架構應用圖

二、問卷發展過程

個案組織智慧資本衡量指標之發展，主要係參考文獻及專家訪談

⁷ 企業部門通常將智慧資本劃分為人力資本、結構資本及顧客資本，惟政府部門較無明顯之顧客關係，其所面對的通常被稱為利害關係團體(stakeholder groups)，故因應政府機構之特質改以關係資本稱之。

之結果。首先，就個案組織之目標、任務及審計功能之瞭解，並參酌美國同性質組織（GAO）的發展經驗，找出其在人力資本、結構資本與關係資本之關鍵成功要素（KSF）。因此，在人力資本所導出的 KSF 為「高素質的專業人力」、「人力資源的甄選訓用」及「管理階層的領導與管理」等 3 項；而結構資本則發展「組織文化的創造」、「資訊科技的善用」、「管理哲學的運作」、「審計技術的創新」與「作業流程彈性化」等 5 項 KSF；關係資本則以「尋求外界的共識與意見作為回饋設計」、「良好的外界互動關係」及「與外界共同學習成長」等 3 項為 KSF，總計 11 項，整理如表 1。

表 1 個案組織之智慧資本發展程序彙整表

核心目標	任務	審計功能	發展的關鍵成功要素	智慧資本構面
督促政府建立一個對民眾負責盡職且符合經濟、效率與效能之機制	監督預算執行、審核財務收支、審定決算、稽察財物及財政上之不法或不忠於職務之行為、考核財務效能、核定財務責任及其他依法律應行辦理之審計事項	合法審計、績效審計及審定決算	高素質的專業人力	人力資本
			人力資源的甄選訓用	
			管理階層的領導與管理	
			組織文化的創造	結構資本
			資訊科技的善用	
			管理哲學的運作	
			審計技術的創新	
			作業流程彈性化	關係資本
			尋求外界的共識及意見作為回饋設計	
			良好的外界互動關係	
			與外界共同學習成長	

其次，針對各 KSF 繼續發展具代表性之衡量指標，主要係參考 Stewart (1997)，Sveiby (1997)，Edvinsson and Malone (1997) 及 Sullivan (2000) 等之指標設計，並依據 GAO 及個案組織之運作狀況發展而成，另增加開放式問題，以廣納各方意見。此外，藉由個案組織高階管理人員的訪談與諮詢，就構面與問項之適切性及其內容進行評估，尤其針對各衡量指標問項之代表性與可讀性加以修正，以提高本問卷之內容效度。再交由審計人員預試後，潤飾語意及內容，最後完成問卷之設計，計有 51 個問項，分於 3 個構面，各問項採李克特 (Likert) 7 點量表測度，請受訪者就各問項在建構個案組織智慧資本之重要性予以評估填答，1 代表非常不重要，7 代表非常重要，餘類推。各構面

指標發展之彙整，包括其衡量方法及被採用之理由，請參閱附錄 1。指標被採用之理由則分別從審計部觀點，美國 GAO 之經驗及會計師事務所之觀點予以分析，以收借鏡各方長處之效。

伍、資料與結果分析

一、問卷資料

本研究問卷寄發對象為個案組織之審計人員，總共寄發 696 份，實際回收 185 份，回收率 26.6%，扣除填答不全 16 份，剩餘有效問卷 169 份，有效回收率為 24.3%。

二、資料敘述統計與信度分析

本研究回收之問卷資料先進行 Cronbach's Alpha 測試，如表 2 所示，人力資本各指標之項目刪除 Alpha 值介於 0.85-0.88 之間，大多數皆小於該整體問項之 Cronbach's Alpha 值 0.881；而結構資本各指標之項目刪除 Alpha 值為 0.92-0.93 之間，大都小於該整體問項之 Cronbach's Alpha 值 0.932；關係資本各指標之項目刪除 Alpha 值則介於 0.91-0.92 之間，皆小於該整體問項之 Cronbach's Alpha 值 0.923，此符合 Nunnally (1978) 所指出，信度測量最好能大於 70% 以上，其內部一致性 (internal consistency) 方可接受。因此，本研究問卷量表已具一定之信度，而能保留各指標⁸。另依 Kaiser (1970) 所提之 MSA (Measure of Sampling Adequacy) 測試，若某項目之 MSA 值小於 0.5，代表此項目不適合做進一步因素分析。本研究各指標之 MSA 值皆大於 0.60 之上，表示資料可做進一步之因素分析。

⁸ 本研究量表之項目刪除 Alpha 值皆相當接近整體之 Cronbach's Alpha 值，除此測試外，另同時以 MSA 準則測試，加以判斷變數是否適合進一步作分析，故此階段不實施變數之刪除。

表 2 問卷結果之敘述統計及項目分析表

No	人力資本構面	平均值	標準差	項目刪除 Alpha 值
H1	員工年資	4.70	1.10	0.881
H2	員工教育程度	5.42	0.94	0.882
H3	員工的專門職業技術證書	5.05	1.08	0.880
H4	擁有研究所以上學歷員工所佔的比例	4.66	1.15	0.884
H5	員工的平均年齡	4.56	1.01	0.883
H6	每年員工投入的教育訓練	5.55	1.14	0.873
H7	員工專長的分布	5.65	0.98	0.875
H8	員工盡責程度	6.40	0.75	0.873
H9	員工工作勝任程度	6.23	0.74	0.872
H10	員工解決問題的能力	6.21	0.83	0.873
H11	員工團隊合作程度	6.20	0.97	0.868
H12	員工人際關係	5.49	1.02	0.869
H13	領導者對審計願景的擘畫	6.39	0.92	0.879
H14	管理階層的領導力	6.26	1.05	0.876
H15	組織授權程度	5.57	1.06	0.859
H16	員工留職率	5.43	1.07	0.872
H17	員工工作意願程度	6.14	0.92	0.869
H18	員工對單位整體的滿意度	5.82	1.17	0.868
	整體之 Cronbach's Alpha 值			0.881
No	結構資本構面	平均數	標準差	項目刪除 Alpha 值
S1	創造知識分享的風氣	5.81	1.07	0.928
S2	建立知識管理機制	5.94	1.09	0.927
S3	審計案例文件化程度	5.76	1.04	0.928
S4	審計決策目標的認同度	5.97	0.96	0.928
S5	審核技術方法的創新與開發	6.08	0.94	0.930
S6	訂定政府審計標準規範	5.88	1.07	0.930
S7	審計法令規章之修改	5.89	1.06	0.929
S8	資料庫的貢獻	5.70	1.01	0.927
S9	員工對審計單位資訊科技服務的滿意度	5.46	1.02	0.927
S10	員工對辦公設備滿意度	5.25	1.22	0.928
S11	審計電腦化(網路化)程度	5.72	1.06	0.927
S12	員工的電腦應用技能	5.68	0.98	0.929
S13	人力、財力配置對審計業務發展的合理性	5.97	0.97	0.929
S14	審計風險的控管	5.87	1.05	0.929
S15	績效導向的獎酬系統	5.55	1.20	0.933
S16	審計單位擁有爭取人力的誘因	5.98	1.18	0.930
S17	查核工作的品質標準	5.94	0.98	0.927
S18	定期工作檢討	5.47	1.12	0.928
	整體之 Cronbach's Alpha 值			0.932

表 2 問卷結果之敘述統計及項目分析表 (續)

No	關係資本構面	平均數	標準差	項目刪除 Alpha 值
R1	對輿論的敏感度	5.34	1.00	0.921
R2	對輿論的反應	5.37	0.99	0.921
R3	對外報導的資訊透明化程度	5.34	1.05	0.917
R4	對外信息發布的多元化	5.10	1.09	0.917
R5	外部使用者對審核報告的資訊接受度	5.52	1.06	0.917
R6	外界對審計單位任務與工作的瞭解程度	5.73	1.08	0.916
R7	與國外同性質組織的交流	5.01	1.17	0.916
R8	與學術單位的交流	5.14	1.08	0.916
R9	與專業諮詢單位的合作	5.46	1.13	0.915
R10	對受查單位需求的瞭解程度	5.97	1.02	0.917
R11	受查單位配合度	6.20	0.84	0.922
R12	受查單位抱怨數	5.52	1.15	0.920
R13	審計單位本身的聲譽	6.17	0.91	0.918
R14	建立審計單位的價值主張	5.85	1.05	0.917
R15	擴大對外服務系統	5.12	1.20	0.920
整體之 Cronbach's Alpha 值				0.923

三、因素分析

本量表初步建構之衡量指標多達 51 個，且各指標間亦存有高度相關的可能性，為達變數縮減及保留具重要影響的變數，而能以較少的因素代表原來的變數，故以主成分分析法 (principal components factoring)，運用斜交轉軸 (Oblique Rotation)，萃取影響智慧資本之主要因素，形成智慧資本衡量模式建立之依據。在決定因素選取的方法上，則以 Hatcher (1994) 所提萃取特徵值 (Eigenvalue) 大於 1 之共同因素，使其因素負荷量的變異總和達到最大。所得結果保留因素負荷量 (factor loading) 大於特定值⁹，以及共同性 (communality) 大於 0.5 以上¹⁰之問項，再把所保留之題項重新進行因素分析，仍依上述條件篩選，如此反覆執行，直至所保留之問項均呈現因素負荷量大於特定值以上及共同性大於 0.5 以上，至無須篩選為止。經前述分析後，

⁹ 因素負荷量應同時考慮樣本規模大小，依據 Computations made with SOLO Power Analysis, BMDP Statistical Software, Inc., 1993. Cited in Hair, et al. 1998. *Multivariate Data Analysis*. Prentice-Hall International, Inc. pp. 111-112. 在顯著水準為 0.05 (α 值)，當樣本大小為 120, 150, 200 時，因素負荷量分別取 0.50, 0.45, 0.40 以上為較適切的判斷值。

¹⁰ 參閱 Hair, et al. 1998. *Multivariate Data Analysis*. Prentice-Hall International, Inc. p. 113.

於人力資本構面下經 5 次因素分析，刪除 7 個問項；結構與關係資本構面下則各經 4 次及 3 次因素分析，分別刪除 7 個及 3 個問項後，已達上述標準，再依照前項因素選取之準則，各保留 3 項、2 項及 2 項共同因素，其所留存之指標與分析結果如表 3 所示。

表 3 因素分析之內容與評估項目

構面	因素	題號/問卷題目	因素負荷量	共同性	累積解釋變異量	因素命名	
人力資本	FH1	H16.員工留職率	0.88	0.69	0.41	工作向心力	
		H15.組織授權程度	0.83	0.70			
		H18.員工對單位整體的滿意度	0.80	0.72			
		H17.員工工作意願程度	0.56	0.69			
	FH2	H9.員工工作勝任程度	0.94	0.79	0.59	工作效能	
		H8.員工盡責程度	0.82	0.71			
		H10.員工解決問題的能力	0.76	0.63			
		H11.員工團隊合作程度	0.48	0.67			
	FH3	H4.擁有研究所以上學歷員工所佔的比例	0.86	0.73	0.70	專業程度	
H3.員工的專門職業技術證書		0.85	0.74				
H2.員工教育程度		0.71	0.57				
結構資本	FS1	S2.建立知識管理機制	0.94	0.80	0.56	結構化知識管理	
		S1.創造知識分享的風氣	0.82	0.70			
		S3.審計案例文件化程度	0.79	0.65			
		S4.審計決策目標的認同度	0.78	0.61			
		S17.查核工作的品質標準	0.65	0.56			
		S18.定期工作檢討	0.56	0.50			
		S8.資料庫的貢獻	0.54	0.57			
		FS2	S11.審計電腦化(網路化)程度	0.91			0.81
S12.員工的電腦應用技能	0.87		0.69				
S10.員工對辦公設備滿意度	0.75		0.68				
S9.員工對審計單位資訊科技服務的滿意度	0.68		0.68				
關係資本	FR1	R4.對外信息發布的多元化	1.00	0.71	0.49	外部關係建立	
		R8.與學術單位的交流		0.71			
		R5.外部使用者對審核報告的資訊接受度		0.89			0.65
		R7.與國外同性質組織的交流		0.86			0.59
		R3.對外報導的資訊透明化程度		0.82			0.60
		R6.外界對審計單位任務與工作的瞭解程度		0.79			0.68
		R9.與專業諮詢單位的合作		0.79			0.66
	FR2	R11.受查單位配合度	0.67	0.60	自身形象建立		
		R13.審計單位本身的聲譽	0.85			0.70	
		R12.受查單位抱怨數	0.75			0.54	
	R14.建立審計單位的價值主張	0.66	0.60				
	R10.對受查單位需求的瞭解程度	0.51	0.60				

由上表所示，主成分分析結果於人力資本構面的 18 個指標中，共萃取 3 項共同因素，其累積解釋變異量為 70%，重新予以因素命名依次為「工作向心力」、「工作效能」、「專業程度」；結構資本構面則由 18 個指標中抽取 2 項共同因素，其累積解釋變異量達 66%，因素命名依次分別為「結構化知識管理」及「完善資訊服務」；關係資本構面則由 15 個指標中萃取 2 項共同因素，其累積解釋變異量為 60%，因素命名依次為「外部關係建立」、「自身形象建立」，總計 34 個指標。

四、驗證性因素分析

對各構面之建構效度則以線性結構關係（Linear Structural Relations）模型，進行驗證性因素分析（Confirmatory Factor Analysis, CFA），用以檢測所建構之模型是否符合實際資料，並進一步修正模型，以作為最後選定指標之依據。依 Hatcher (1994) 所提，先建立基本驗證性因素模型（basic confirmatory factor model），就其模型之各參數進行估計，最後則驗證估計係數之顯著性及整體模式配適度（goodness of fit），俾利執行 CFA；而判斷整體模式配適度則應盡量符合 χ^2 / df 比率值小於 2.0、最佳適合度指數（GFI）、調整最佳適合度指數（AGFI）、相對適合度指數（CFI）、NFI（Normed Fit Index）、NNFI（Non-normed Index）值需高於 0.9，以及兩變數間共變數之標準化殘差絕對值小於 2.0 等條件，才能使資料之整體模式配適度達到可接受標準。本研究修正前後之模式配適值整理如表 4，其模式配適度之評鑑表則整理如表 5 所示。

表 4 驗證性因素分析之模式配適度摘要

構面	模式	χ^2/df	GFI	AGFI	CFI	NNFI	NFI
人力	原始	2.52	0.89	0.83	0.91	0.89	0.87
	修正後	1.73	0.94	0.90	0.96	0.95	0.92
結構	原始	4.54	0.82	0.72	0.87	0.83	0.84
	修正後	1.02	0.97	0.95	0.99	0.99	0.97
關係	原始	5.14	0.77	0.67	0.82	0.77	0.79
	修正後	1.65	0.97	0.93	0.98	0.97	0.96

表 5 驗證性因素分析之模式配適度評鑑表

		指 標	修正前	修正後
		人力資本	模式 χ^2 測試之 P 值大於 0.05	否
χ^2/df 值小於 2	否		是	
CFI&NNFI 值大於 0.9	否		是	
各變數的 t 值絕對值大於 1.96	是		是	
標準化的殘差分配應盡量符合常態分配	否		是	
標準化的殘差絕對值小於 2	否		否	
Composite reliabilities 值大於 0.6	是		是	
Variance Extracted Estimates 值大於 0.5	是		是	
結構資本	指 標	修正前	修正後	
	模式 χ^2 測試之 P 值大於 0.05	否	是	
	χ^2/df 值小於 2	否	是	
	CFI&NNFI 值大於 0.9	否	是	
	各變數的 t 值絕對值大於 1.96	是	是	
	標準化的殘差分配應盡量符合常態分配	否	否	
	標準化的殘差絕對值小於 2	否	是	
	Composite reliabilities 值大於 0.6	是	是	
Variance Extracted Estimates 值大於 0.5	是	是		
關係資本	指 標	修正前	修正後	
	模式 χ^2 測試之 P 值大於 0.05	否	是	
	χ^2/df 值小於 2	否	是	
	CFI&NNFI 值大於 0.9	否	是	
	各變數的 t 值絕對值大於 1.96	是	是	
	標準化的殘差分配應盡量符合常態分配	否	是	
	標準化的殘差絕對值小於 2	否	否	
	Composite reliabilities 值大於 0.6	是	是	
Variance Extracted Estimates 值大於 0.5	是	是		

由表 4 可知，就因素分析後所保留之問項開始進行 CFA 測試，其首次 CFA 之結果，3 個構面之 χ^2/df 值及各配適值皆未達標準，進一步以 Wald test 或 Lagrange multiplier test 之建議刪除變數為參考，或兩變數間共變數之標準化殘差絕對值較大者的變數，逐一刪除，修正後整體模式配適度已有顯著改善。在人力資本、結構資本及關係資本構面分別刪除 2 個、4 個、6 個題項後，依次所剩餘題項計 9 個、7 個、6 個，此結果符合 Hoyle (1995) 之建議，對每個因素（隱藏變數）至少需 3 個觀察變數，以避免發生模式定式困擾問題。此時，除某些變數間共變數之標準化殘差絕對值仍未小於 2 外，餘各配適度皆已符合

前述標準。在人力、結構及關係資本構面下之所有配適值皆大於 0.9 之標準值， χ^2/df 比率值亦小於 2，各估計參數 t 值皆達顯著水準 ($t > 1.96$ 於 $\alpha = 0.05$)，且各構面的複合信度 (Composite Reliability) 及解釋變異量 (Variance Extracted Estimates) 也皆符合可接受之標準¹¹，顯示修正後測量模式具有好的建構效度。

人力資本構面的「工作向心力」因素則包含員工對工作的意願與滿意，可由問項 [H16, H17, H18] 等加以衡量；對「工作效能」因素，係員工處理工作所具備的態度與能力，其包括問項 [H8, H9, H10] 為衡量；而「專業程度」因素可用問項 [H2, H3, H4] 概略檢視其人力素質存量。在結構資本構面，「結構化知識管理」主要以形成結構化知識為衡量並使用問項 [S1, S3, S8, S17] 等衡量之；對「完善資訊服務」則以相關資訊設備的服務與滿意為主，其藉由問項 [S9, S10, S11] 為衡量。關係資本構面之「外部關係建立」係以尋求外部的支持與互動為主，可由問項 [R3, R6, R9] 為衡量；另「自身形象建立」則以對受查單位服務與自身聲譽為相關，藉問項 [R11, R12, R13] 等衡量，故總計 7 個因素，22 個衡量指標。

五、二階驗證性因素分析

二階驗證性因素分析 (Second Order Confirmatory Factor Analysis)，係藉由抽取更高階的因素作為分析，透過二階所萃取之共同因素用以解釋該一階共同因素間的相關性，並以因素負荷量表示其兩者間的關係強度，則可瞭解因素在各構面下對個案組織智慧資本發展的相對影響程度，其檢測結果如表 6。

表 6 二階驗證性因素分析之模式配適度摘要

構面模式	χ^2/df	GFI	AGFI	CFI	NNFI	NFI
人力資本	1.69	0.94	0.90	0.96	0.95	0.93
結構資本	1.11	0.97	0.94	0.99	0.99	0.97
關係資本	1.89	0.97	0.92	0.98	0.96	0.96

此階段繼續以修正後模式進行二階驗證性因素分析評鑑，由上表知，在 3 個構面下的各配適值皆達 0.9 以上，而 χ^2/df 比率值亦小於 2.0，

¹¹ Hatcher (1994) 指出模式之複合信度最低應達 0.60 及解釋變異量之值應大於 0.50，其信度與效度則為可接受之標準。

顯示二階模式皆具有好的適合度，以各構面所發展的模式可解釋研究所得之資料。

驗證結果在人力資本構面所萃取的三項因素中，以「工作向心力」、「工作效能」及「專業程度」的負荷量觀察，說明個案組織發展人力資本時，以員工的「工作效能」因素重要性為最大，而影響該因素中又以「員工工作勝任程度」為影響較大的變數；影響「工作向心力」因素較大者則係「員工工作意願程度」之變數；另「員工的專門職業技術證書」及「擁有研究所以以上學歷員工所佔的比率」則是影響「專業程度」因素中較大的2個變數。因此，組織在蓄積人力資本時，宜以員工的工作效能以及其向心力的提升為主要考量，可使用「員工盡責程度」等9個具代表性的衡量指標，衡量其人力資本，其模式整理如圖2。

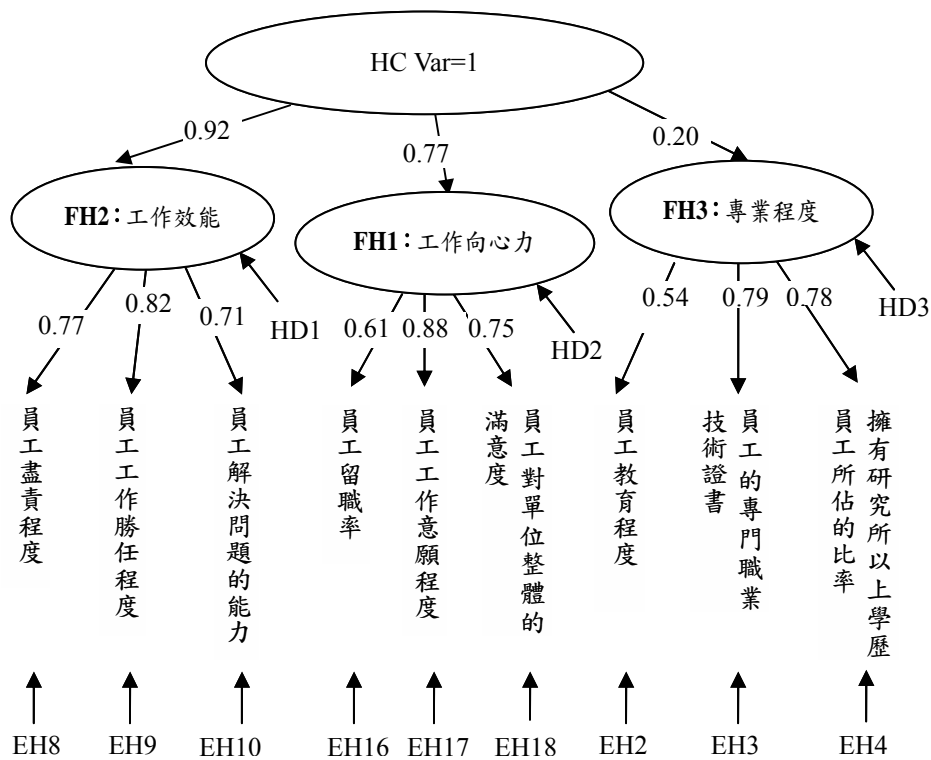


圖 2 人力資本二階驗證性因素分析確定模式

註：1.EH8,EH9,EH10,EH16,EH17,EH18,EH2,EH3,EH4 為該變數之誤差項。
 2.FH1-FH3 為一階因素，HC 為二階因素，HD1-HD3 為因素誤差項。

在結構資本所萃取的二項因素，「結構化知識管理」與「完善資訊服務」皆為發展結構資本的重要方向，係管理上所應加以注意之處，前者以「創造知識分享的風氣」及「資料庫的貢獻」是其影響較大的2個變數；另「員工對審計單位資訊科技服務的滿意度」則是影響「完善資訊服務」因素中較大的變數。因此，組織單位在發展結構資本時，可使用「創造知識分享的風氣」等7個衡量指標，衡量個案組織之結構資本，其模式整理如圖3。

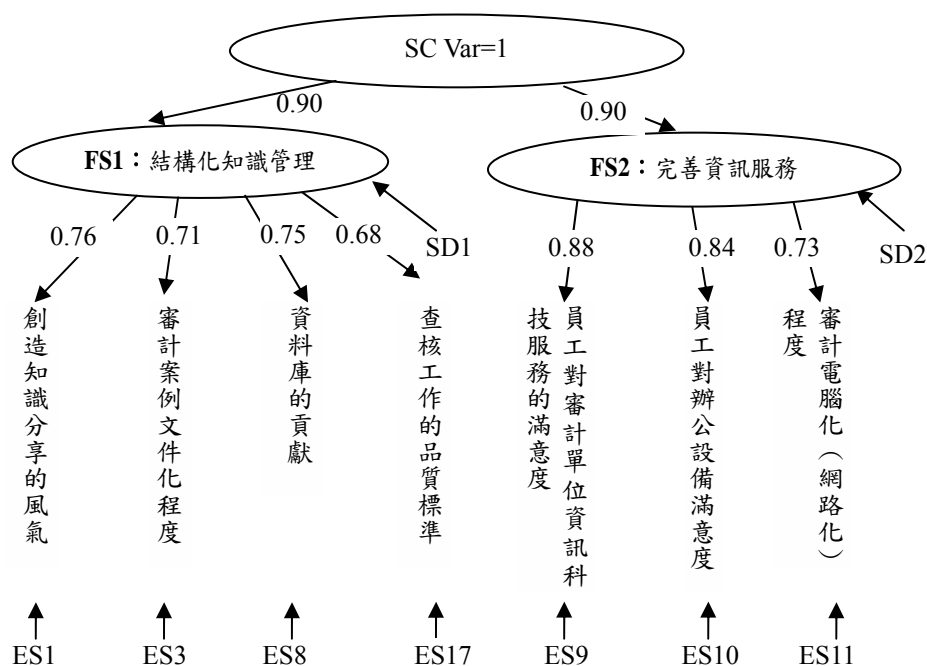


圖3 結構資本二階驗證性因素分析確定模式

註：1.ES1,ES3,ES8,ES17,ES9,ES10,ES11 為該變數之誤差項。

2.FS1,FS2 為一階因素，SC 為二階因素，SD1,SD2 為因素誤差項。

就關係資本之「外部關係建立」與「自身形象建立」因素之負荷量高低得知，兩者對個案組織關係資本的發展與重要性都不可偏廢，應針對這些重點加以規劃管理，前者以「外界對審計單位任務與工作的瞭解程度」為影響較大的變數；而後者則以「審計單位本身的聲譽」為其影響較大的變數。因此，發展關係資本時，可使用「對外報導的資訊透明化程度」等6個具代表性之衡量指標，加以衡量，其分析確定模式整理如圖4。

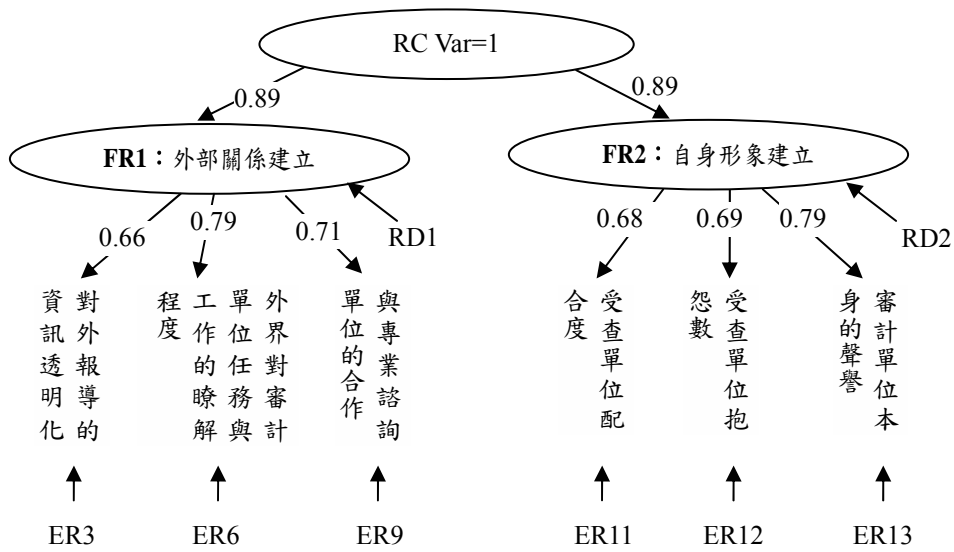


圖 4 關係資本二階驗證性因素分析確定模式

註：1.ER3,ER6,ER9,ER11,ER12,ER13 為該變數之誤差項。

2.FR1,FR2 為一階因素，RC 為二階因素，RD1-RD2 為因素誤差項。

六、各構面指標重要性認知差異分析

本節則以經因素分析及驗證性因素分析後所萃取的指標，繼續探討各種不同身分之審計人員對其重要性認知是否存在差異，藉以探尋管理之重點，其結果整理如表 7 所示。

表 7 對指標重要性認知差異分析表 (n=169)

Panel A

區分 題項	學 歷 ^a			年 齡 層			服 務 年 資			職 務 階 層 ^b			
	一般 學歷 (122)	高 學 歷 (47)	p 值	40 歲 以 下 (74)	40 歲 以 上 (95)	p 值	8 年 以 下 (51)	8 年 以 上 (118)	p 值	主管 人員 (109)	非 主 管 (60)	p 值	
人 力 資 本	H2	5.28	5.76	0.00***	5.36	5.46	0.37	5.45	5.40	0.38	5.34	5.55	0.35
	H3	4.86	5.55	0.00***	5.16	4.96	0.91	5.23	4.97	0.47	5.08	5.00	0.96
	H4	4.37	5.42	0.00***	4.71	4.63	0.70	4.80	4.61	0.42	4.61	4.76	0.36
	H8	6.38	6.44	0.62	6.44	6.36	0.97	6.43	6.38	0.76	6.44	6.31	0.34
	H9	6.19	6.31	0.60	6.40	6.09	0.07*	6.35	6.17	0.66	6.31	6.08	0.62
	H10	6.18	6.27	0.65	6.31	6.13	0.56	6.29	6.17	0.88	6.27	6.10	0.49
	H11	6.18	6.23	0.84	6.25	6.15	0.79	6.31	6.15	0.55	6.25	6.10	0.51
	H15	5.58	5.55	0.92	5.66	5.50	0.11	5.84	5.45	0.12	5.75	5.25	0.00***
	H16	5.47	5.31	0.42	5.50	5.37	0.35	5.60	5.35	0.37	5.56	5.18	0.05*
	H17	6.13	6.17	0.82	6.13	6.15	0.55	6.19	6.12	0.53	6.15	6.13	0.82
H18	5.85	5.76	0.88	5.79	5.85	0.09*	5.92	5.78	0.47	5.93	5.63	0.04**	

a. 學歷欄為「大專」、「大學」者，屬一般學歷人員，另「研究所以上」者，屬高學歷人員。

b. 職務階層欄為「審計官兼廳長、處長、主任」、「副廳長、副處長、副主任」、「科、組長」、「課長」者，屬主管人員，其餘之「審計、稽察」、「審計員、稽察員」者，屬非主管人員。

由上表 Panel A 之人力資本構面，服務年資之多寡對各指標重要性之認知並無顯著差異；高學歷員工對「H2：員工教育程度」、「H3：員工的專門職業技術證書」及「H4：擁有研究所以上學歷員工所佔的比例」等指標明顯較一般學歷員工重視，說明受教育程度的背景仍為高學歷者較認同；40 歲以下員工對「H9：員工工作勝任程度」指標的重視高於 40 歲以上員工，顯示這類員工較重視同仁間的勝任程度，而「H18：員工對單位整體的滿意度」指標則以 40 歲以上員工、以及主管人員較重視，顯示此類員工係為長時間服務而認同單位，對單位較有愛之深，責之切之感；此外，主管人員對「H15：組織授權程度」及「H16：員工留職率」指標重視較高，顯示前者實施程度對主管人員較有發揮的空間與自主性，而後者說明主管人員較關心所屬員工的流動狀況，可能是業務繁重，人手有限下，所握有的人力資源與調動就顯得重要。

其次，由 Panel B 之結構資本觀察，其學歷高低、年齡或擔任職務的大小，皆對其各指標重要性之認知並無顯著差異；而在「S1：創造知識分享的風氣」、「S8：資料庫的貢獻」及「S18：定期工作檢討」等指標上，亦以年資 8 年以下員工較重視，顯示其較依賴執行業務上的法令與輔助工具的幫助，以彌補其在工作經驗與資歷上之不足；而創造知識分享的風氣，也同樣具有類似的幫助。

表 7 對指標重要性認知差異分析表 (n=169) (續)

Panel B

區分題項	學歷 ^a			年齡層			服務年資			職務階層 ^b			
	一般學歷 (122)	高學歷 (47)	p 值	40 歲 以下 (74)	40 歲 以上 (95)	p 值	8 年 以下 (51)	8 年 以上 (118)	p 值	主管人員 (109)	非主管 (60)	p 值	
結構資本	S1	5.79	5.85	0.92	5.93	5.71	0.43	6.11	5.67	0.06*	5.93	5.58	0.22
	S2	5.91	6.02	0.65	5.98	5.91	0.50	6.11	5.87	0.21	5.99	5.86	0.70
	S3	5.76	5.76	0.79	5.83	5.70	0.92	5.94	5.68	0.21	5.78	5.71	0.73
	S4	6.04	5.78	0.16	5.94	6.00	0.98	5.90	6.00	0.58	5.99	5.95	0.61
	S8	5.72	5.65	0.48	5.82	5.61	0.18	6.11	5.52	0.00***	5.83	5.46	0.25
	S9	5.46	5.46	0.72	5.63	5.33	0.71	5.72	5.35	0.25	5.57	5.26	0.50
	S10	5.27	5.19	0.50	5.39	5.14	0.66	5.45	5.16	0.48	5.33	5.10	0.74
	S11	5.66	5.87	0.48	5.81	5.65	0.43	5.88	5.65	0.26	5.68	5.78	0.13
	S12	5.59	5.91	0.17	5.81	5.58	0.55	5.92	5.58	0.11	5.68	5.68	0.24
	S17	5.93	5.97	0.94	5.98	5.91	0.43	6.15	5.85	0.05	5.98	5.88	0.93
S18	5.43	5.57	0.78	5.52	5.43	0.76	5.76	5.34	0.00***	5.44	5.53	0.13	

由表 7 Panel C 之關係資本中，學歷或職務階層的高低對各指標之重要性認知無顯著差異；40 歲以下員工對「R7：與國外同性質組織的交流」指標的重視明顯高於 40 歲以上員工，顯示這類員工較重視對外的交流，以瞭解其他團體的動向與發展；對「R3：對外報導的資訊透明化程度」指標則以主管人員較重視，顯示其關心藉由對外的報導的機會，能適時傳達審計績效所在；此外，對「R3：對外報導的資訊透明化程度」、「R4：對外信息發布的多元化」、「R6：外界對審計單位任務與工作的瞭解程度」、「R9：與專業諮詢單位的合作」及「R10：對受查單位需求的瞭解程度」等指標，則以年資 8 年以下員工較重視，亦說明其注重對外關係的建立與服務，期能與外界互動共同成長。

表 7 對指標重要性認知差異分析表 (n=169) (續)

Panel C

區分題項	學歷 ^a			年齡層			服務年資			職務階層 ^b			
	一般學歷 (122)	高學歷 (47)	p 值	40歲以下 (74)	40歲以上 (95)	p 值	8年以下 (51)	8年以上 (118)	p 值	主管人員 (109)	非主管 (60)	p 值	
關係資本	R3	5.31	5.42	0.75	5.58	5.16	0.22	5.78	5.16	0.00***	5.38	5.28	0.08*
	R4	5.08	5.17	0.65	5.39	4.88	0.13	5.56	4.90	0.01**	5.18	4.96	0.21
	R5	5.51	5.55	0.70	5.67	5.41	0.33	5.78	5.41	0.11	5.54	5.50	0.21
	R6	5.75	5.70	0.38	5.93	5.58	0.45	6.07	5.59	0.05*	5.81	5.60	0.65
	R7	4.92	5.23	0.52	5.37	4.72	0.02**	5.45	4.82	0.14	5.11	4.83	0.28
	R8	5.10	5.25	0.71	5.32	5.01	0.61	5.43	5.02	0.18	5.22	5.00	0.97
	R9	5.45	5.51	0.62	5.79	5.21	0.13	5.92	5.27	0.07*	5.61	5.20	0.94
	R10	5.95	6.02	0.90	6.10	5.86	0.73	6.35	5.80	0.00***	6.03	5.85	0.76
	R11	6.18	6.25	0.87	6.36	6.07	0.44	6.39	6.11	0.59	6.30	6.01	0.39
	R12	5.58	5.36	0.23	5.63	5.43	0.84	5.70	5.44	0.52	5.66	5.26	0.13
	R13	6.19	6.10	0.58	6.10	6.22	0.27	6.23	6.14	0.15	6.14	6.21	0.74
	R14	5.81	5.95	0.61	5.91	5.80	0.88	6.05	5.76	0.11	5.86	5.83	0.57

表 7 Panel D 係由 3 個整體構面作比較，在審計人員的年齡或擔任職務的大小上，皆對 3 個整體構面的重要性認知無顯著差異；而具有高學歷，或服務年資 8 年以下員工，則對人力資本構面的重視程度較大，說明此兩類型人員較關注於組織的人力資本發展與對應的投資。

表 7 對指標重要性認知差異分析表 (n=169) (續)

Panel D

區分題項	學歷 ^a			年齡層			服務年資			職務階層 ^b			
	一般學歷 (122)	高學歷 (47)	p 值	40歲以下 (74)	40歲以上 (95)	p 值	8年以下 (51)	8年以上 (118)	p 值	主管人員 (109)	非主管 (60)	p 值	
構面	人力	5.99	6.29	0.10*	6.05	6.09	0.18	6.27	5.99	0.01**	6.04	6.13	0.48
	結構	5.68	5.93	0.33	5.89	5.65	0.72	6.00	5.65	0.17	5.79	5.68	0.70
	關係	5.40	5.53	0.56	5.43	5.44	0.84	5.50	5.40	0.39	5.40	5.50	0.47

七、開放性問題討論

本研究問卷之後，另附以開放式問題，希望藉此瞭解審計人員對建構個案機構智慧資本衡量指標之其他看法，期能廣收各方意見，以作為個案機構發展智慧資本架構之參考，茲將開放式問題之填答整理如表 8 所示。

表 8 開放式問項填答意見彙整表

問項：您認為本問卷智慧資本以三個構面作為區分是否足夠？
構面之細分度與廣度不足 另立審計技術與方法之構面、將員工的性向選擇，精神層面之滿意度加以量化
問項：此外，是否仍有您相當看重的衡量指標，認為是審計單位應加以重視的，請列示。
人力與業務量之比較 年度預算數 組織定位 與壓力團體之互動 審計價值與利益團體之平衡系統 高等考試資格者 審計職權與行政職權之分際 人員的再教育（課程的內容與時數） 升遷管道暢通與公平性 加強機關首長的認知及包容力 員工溝通協調及分析能力 對外發佈審計成果，除綜合年報外，應以定期對外發佈為宜 對審計績效指標之建立與控管 員工對工作之成就感 權限放寬（司法權） 建立不適任者淘汰機制 每年剔除及議處案件數 主管機關的控管機制 受查單位依法行政與作為之自治（制）程度 民意與主管機關對審計機關的支持度，以及對審計工作是否有正確的認知及觀念 審計機關領導人員之產生方式 對服務地點與居家地點之取向

由上表所彙總之資料得知，審計人員認為實際推行智慧資本系統時，構面及指標可再細分。在對外關係上，如重視民意與主管機關對審計單位的認知與支持，與壓力團體的互動等；在個案機構內部作業

上，可再加入的指標，從最高層面的組織定位與審計職權範疇，到組織內的審計績效指標建立、升遷管道的公平暢通等，皆是值得重視的指標。

陸、結論與建議

知識經濟的時代，智慧資本為企業維繫競爭優勢、創造價值的關鍵。政府部門對如何透過智慧資本，創造本身價值，提昇服務品質，仍在引進開發階段。有鑑於此，本研究從理論探討出發，經由專家訪談及文獻回顧整理，寄發問卷，再經主成分因素分析及驗證性因素分析，萃取衡量指標，藉以協助個案機構發展全面性的智慧資本系統，其所具之涵義，說明如后。

一、結論

本研究主要貢獻在於協助個案組織建立一整合性之智慧資本架構，經由核心目標之分析，發展其關鍵成功要素，分屬人力、結構及關係資本三構面，經驗證具有可接受之信度與效度。

對人力資本構面而言，所萃取的「工作向心力」、「工作效能」及「專業程度」因素為評量此構面的重點，其中以「工作效能」為人力資本發展中最重要因素，其次依序為工作向心力及專業程度。此構面的評量可用性的指標為「員工盡責程度」等9個。

結構資本構面則萃取「結構化知識管理」及「完善資訊服務」等因素，兩者同是發展結構資本的重要影響因素，此構面之評量指標則有「創造知識分享的風氣」等7個。

在關係資本之發展上，則以「外部關係建立」及「自身形象建立」因素為評量此構面之重點，而此構面之衡量指標則為「對外報導的資訊透明化程度」等6個。

本研究所萃取的智慧資本衡量指標，有些會流於主觀的程度判斷，惟政府部門的產出與績效評核大都也是主觀判斷為主。衡量這些主觀判斷的指標，有宣示工作重點的意義，試想百貨公司推行「禮貌運動」時，店員的禮貌果然好多了，而禮貌的好壞是很主觀的判斷。透過這些指標的衡量，個案機構可建構全面性之智慧資本系統，把握其核心價值，適應環境的變遷，提昇其服務品質。

二、建議

(一)針對個案機構而言

1.人力資本的兩個投資策略

個案組織投資人力資本，需與單位目標結合，使其具策略性，以滿足未來任務之需求。方法上可每年實施定期之在職教育訓練、培養第二專長、或鼓勵進修等方式實施，以提升審計人員專業技能之深度與廣度。人員招募政策上，可配合相關能力或資格檢定等進行篩選，使審計人員的專長與工作結合，以提升工作效能。而對員工向心力之提昇，可針對影響審計人員工作或離職等客觀因素加以排除，如建立良好的工作環境，使員工認同單位而產生良性互動，此將有利於組織人力資本之蓄積與發展，此亦符合 Ulrich (1998) 所提智慧資本是深植於員工的承諾與能力兩層面乘積之觀點。

2.結構資本的兩個掌握方向

結構化的知識管理係結構資本中之重要環節，個案組織應建構知識的創造、累積、分享及回饋之機制，便利審計人員迅速學習與運用。其次，完善的資訊服務除資訊軟、硬體之架設外，更應強調收集與組織相關的關鍵資訊，作明確的分類與建檔，以充分發揮資訊與知識的價值。

3.關係資本的兩個建立方向

個案組織的對外關係及自身形象的建立，是其發展關係資本的重要方向。因此，建議在建立自身形象時，可多鼓勵外界使用審計單位所報導的資訊及報告，讓外界使用者瞭解審計工作與其價值所在。另在建立起外部關係上，應尋求其他專業單位的合作與交流，此不僅可收相互觀摩學習之效，亦可樹立審計單位開明進步之形象。對受查單位而言，審計單位應多彰顯建議諮詢之功能，彼此透過良性的互動而成長，建立關係資本的回饋功能。

(二)後續之推廣與延伸

在國內將智慧資本應用於政府機構之運作，本研究為一新的嘗試。經由文獻探討、理論架構發展及問卷調查驗證，發現有其重要性及可行性。且從文獻探討中發現，先進國家已將智慧資本應用於政府單位、非營利組織，甚至已應用於國家智慧資本之發展，藉以提昇國

家競爭力。故本研究之發現除可供國內其他政府單位或非營利組織發展智慧資本之參考外，亦可藉以拋磚引玉，喚起對國家智慧資本之重視。藉由智慧資本有系統之架構，分析國家之核心資源及目標，發展關鍵成功因素，再透過智慧資本之構面與指標之衡量，應可有系統的「以對的方法，做對的事」，藉以提昇國家整體之競爭力，此為這一系列研究長遠的發展與目標。

參考文獻

- 財政部統計處，2000，會計師事務所服務調查報告。
- 張君強，1999，專業服務業知識管理之研究—以會計師事務為例，國立政治大學企業管理學系碩士論文。
- 審計部，1999，審計報告書，台北：監察院審計部。
- 審計部，2001，審計報告書，台北：監察院審計部。
- 賴森本，2001，政府審計人員考用配合情形之研究，國立台灣大學會計學系碩士論文。
- Agor, W. H. 1997. The measurement, use, and development of intellectual capital to increase public sector productivity. *Public Personnel Management* 26 (2): 175-186.
- Al-Ali, N. 2003. Comprehensive Intellectual Capital Management. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Bontis, N. 2004. National intellectual capital index: a United Nations initiative for the Arab region. *Journal of Intellectual Capital* 5 (1): 13-39.
- _____, N. C. Dragonetti, K. Jacobsen, and G. Roos. 1999. The knowledge toolbox: a review of the tools available to measure and manage intangible resources. *European Management Journal* 17: 391-402.
- _____, W. C. C. Keow, and S. Richardson. 2000. Intellectual capital and business performance in Malaysian industries. *Journal of Intellectual Capital* 1 (1): 85-100.
- Bornemann, M., and K. Leitner. 2002. Measuring and reporting intellectual capital: the case of a research technology organization. *Singapore Management Review* 24 (3): 7-19.
- Bounfour, H. 2003. The IC-dVAL approach. *Journal of Intellectual Capital* 4 (3): 396-412.
- Bozzolan, S., F. Favotto, and F. Ricceri. 2003. Italian annual intellectual capital disclosure: an empirical analysis. *Journal of Intellectual Capital* 4 (4): 543-558.

- Brennan, N. 2001. Reporting intellectual capital in annual reports: evidence from Ireland. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 14 (4): 423-436.
- Bukh, P. N., H. T. Larsen, and J. Mouritsen. 2001. Constructing intellectual capital statements. *Scandinavian Journal of Management* 17: 87-108.
- _____, M. R. Johansen, and J. Mouritsen. 2002. Multiple integrated performance management systems: IC and BSC in a software company. *Singapore Management Review* 24 (3): 21-33.
- Caddy, I., J. Guthrie, and R. Petty. 2001. Managing orphan knowledge: current Australasian best practice. *Journal of Intellectual Capital* 2 (4): 384-397.
- Chen, J., Z. Zhu, and H. Y. Xie. 2004. Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital* 5 (1): 195-212.
- Cumby, J., and J. Conrod. 2001. Non-financial performance measures in the Canadian biotechnology industry. *Journal of Intellectual Capital* 2 (3): 261-272.
- Delgado-Gomez, J. M., M. Ramirez-Aleson, and M. A. Espitia-Escuer. 2004. Intangible resources as a key factor in the internationalization of Spanish firms. *Journal of Economic Behavior & Organization* 53 (4): 477-494.
- Dzinkowski, R. 2000. The measurement and management of intellectual capital: an introduction. *Management Accounting* 78 (2): 32-36.
- Edvinsson, L., and M. S. Malone. 1997. *Intellectual Capital : Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*. New York : HarperCollins Publishers.
- Fletcher, A., J. Guthrie, P. Steane, G. Roose, and S. Pike. 2003. Mapping stakeholder perceptions for a third sector organization. *Journal of Intellectual Capital* 4 (4): 505-527.
- Fruin, W. M. 1997. *Knowledge Works: Managing Intellectual Capital at Toshiba*. New York: Oxford University Press.

- Government Accountability Office. 2005. About GAO. <http://www.gao.gov>.
- Goh, P. C., and K. P. Lim. 2004. Disclosing intellectual capital in company annual reports: evidence from Malaysia. *Journal of Intellectual Capital* 5 (3): 500-510.
- Guthrie, J., and R. Petty. 2000. Intellectual capital: Australian annual reporting practices. *Journal of Intellectual Capital* 1 (3): 241-251.
- Hair, Jr. J. F., R. E. Anderson, R. L. Tatham, and W. C. Black. 1998. *Multivariate Data Analysis*, 5th ed. New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.
- Hatcher, L. 1994. *A Step-by-Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling*. Cary, NC: SAS Institute Inc.
- Heckman, J. J. 2003. China's investment in human capital. *Economic Development and Culture Change* 51(4): 795-804.
- Heng, M. S. H. 2001. Mapping intellectual capital in a small manufacturing enterprise. *Journal of Intellectual Capital* 1 (2): 53-60.
- Hoyle, R. H. 1995. *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications*, Newbury Park: Sage.
- Ingraham, P. W., S. C. Selden, and D. P. Moynihan. 2000. People and performance : challenges for the future public service — The report from the Wye River Conference. *Public Administration Review* (Jan/Feb): 54-60.
- Johanson, U., M. Martensson, and M. Skoog. 2001. Mobilizing change through the management control of intangibles. *Accounting, Organizations and Society* 26: 715-733.
- Kaiser, H. F. 1970. A second-generation little jiffy. *Psychometrika* 35: 401-415.
- Kam, W. P., M. Kiese, A. Singh, and F. Wong. 2003. The pattern of innovation in Singapore's manufacturing sector. *Singapore Management Review* 25 (1): 1-34.

- Klaila, D., and L. Hall. 2000. Using intellectual assets as a success strategy. *Journal of Intellectual Capital* 1 (1): 47-53.
- Lim, L. L. K., and P. Dallimore. 2004. Intellectual capital: management attitudes in service industries. *Journal of Intellectual Capital* 5 (1): 181-194.
- Lynn, B. E. 1999. Culture and intellectual management: a key factor in successful ICM implementation. *International Journal of Technology Management* 18: 590-603.
- Mavridis, D. G. 2004. The intellectual capital performance of the Japanese banking sector. *Journal of Intellectual Capital* 5 (1): 92-115.
- Mouritsen, J., H. T. Larsen, and P. N. D. Bukh. 2001. Intellectual capital and the 'capable firm': narrating, visualizing and numbering for managing knowledge. *Accounting, Organizations and Society* 26: 735-762.
- _____, P. N. D. Bukh, H. T. Larsen, and M. R. Johansen. 2002. Developing and managing knowledge through intellectual capital statements. *Journal of Intellectual Capital* 3 (1): 10-29.
- Nilson, C., and D. Ford. 2004. Introducing intellectual potential—the case of Alfa Laval. *Journal of Intellectual Capital* 5 (3): 414-425.
- Nunnally, J. C. 1978. *Psychometric Theory*, 2nd edition. New York: McGraw Hill.
- Ordonez de Pablos, P. 2003. Intellectual capital reporting in Spain: a comparative view. *Journal of Intellectual Capital* 4 (1): 61-81.
- Peppard, J., and A. Rylander. 2001. Using an intellectual capital perspective to design and implement a growth strategy: the case of APiON. *European Management Journal* 19 (5): 510-525.
- Petrash, G. P., and W. R. Bukowitz. 1997. Visualizing, measuring, and managing knowledge. *Chemtech* 27 (10): 6-10.
- Rastogi, N. P. 2000. Knowledge management and intellectual capital — the new virtuous reality of competitiveness. *Human Systems Management* 19: 39-48.

- Rennie, M. 1999. Accounting for knowledge assets: do we need new financial statement? *International Journal of Technology Management* 18: 648-659.
- Riahi-Belkaoui, A. 2003. Intellectual capital and performance of US multinational firms: a study of the resource-based and stakeholder views. *Journal of Intellectual Capital* 4 (2): 215-226.
- Roos, J., G. Roos, L. Edvinsson, and N. C. Dragonetti. 1998. *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*. London: Macmillan Business.
- Saito, H. 2003. Intellectual property strategy and future challenge of Japanese companies. Proceeding of 2003 International Forum on Intellectual Capital in Taiwan. Department of Industrial Technology, Ministry of Economic Affairs, and National Chengchi University.
- Schwartz, R. W., and C. Pogge. 2000. Physician leadership is essential to the survival of teaching hospitals. *The American Journal of Surgery* 79: 462-468.
- Stewart, T. A. 1994. Your company's most valuable asset: Intellectual capital. *Fortune* 130 (7): 68-74.
- _____. 1997. *Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations*. New York: Bantam Doubleday Dell Publishing Group, Inc.
- Sullivan, P. H. 2000. *Value-driven Intellectual Capital*. New York: John Wiley & Sons.
- Sveiby, K. E. 1997. *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Ulrich, D. 1998. Intellectual capital = competence × commitment. *Sloan Management Review* 39 (2): 15-26.
- United National Development Programme (UNDP). 1998. *United National Development Programme (UNDP) Raising Capacity of the Arab Workforce for the Global Information-Based Economy*. United National Development Programme Research Paper. Regional Bureau for Arab Study, Damascus.
- Utunen, P. 2003. Identify, measure, visualize your technology assets.

- Research Technology Management* 46 (3): 31-39.
- Villalonga, B. 2004. Intangible resources, Tobin's q, and sustainability of performance differences. *Journal of Economic Behavior & Organization* 54 (2): 205-230.
- Wyatt, A. 2002. Toward a financial reporting framework for intangibles: insights from the Australian experience. *Journal of Intellectual Capital* 3 (1): 71-86.
- Xiao, J., and L. N. K. Lo. 2003. Human capital development in Shanghai: lessons and prospects. *International Journal of Educational Development* 23: 411-427.
- Yli-Renko, H., E. Autio, and H. Sapienza. 2001. Social capital, knowledge acquisition, and knowledge exploitation in young technology-based firms. *Strategic Management Journal* 22: 587-613.
- Youndt, M. A., M. Subramaniam, and S. A. Snell. 2004. Intellectual capital profiles: an examination of investments and returns. *Journal of Management Studies* 41 (2): 335-361.
- Zucker, L. G., M. R. Darby, and M. B. Brewer. 1994. Intellectual capital and the birth of U.S. biotechnology enterprises. National Bureau of Economic Research working paper series No. 4653.

附錄

附表 1 人力資本衡量指標建構彙整表

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所 ^b
1	員工年資	員工平均年資(＃)	知識經濟的時代，員工的經驗能力是單位重要的資產，而年資的高低可用來衡量員工所擁有之技能與經驗，也檢視單位的穩定性。	目前尚無以年資為基礎之統計資料。		目前尚無以年資為基礎之統計資料。
2	員工教育程度	員工平均受過幾年教育(＃)	員工的教育程度通常與其能力評量有高度的相關性，故此指標衡量單位的人力素質如何。	為提昇審計人員素質，也看重對學歷的要求，主要以大專院校程度以上。(p.58)	擁有大學學歷是 GAO 對員工一般的要求水準。	執業會計師與助理人員的教育程度以大學程度以上為主。(p.12)
3	員工的專業技術證書	證書數(＃)	此指標檢視單位專業知識的存量，藉由員工的專業技術證書以反映其特定專業能力的肯定。	審計人員具公務人員法定任用資格外，也依專門技術人員法取得技術證書。(p.59)	GAO 也多任用擁有合格證書的專業人員，如專業會計師、律師等。	具有會計師證照者以執業會計師及具有會計師資格之助理人員為主。(p.41)
4	擁有所以上學歷員工所佔的比率(%)	研究所以上學歷員工/員工(%)	簡易衡量單位的知識存量，顯示擁有高素質人力的硬性質料，以及培訓未來高階管理人才的主力。	具博士、碩士學位者約占審計機關公務人員的9%。(p.58)		具博士、碩士學位者約占9.5%。(p.12)
5	員工的平均年齡	平均年齡(＃)	指單位整體的年輕化程度，惟審計並非特別強調創新能力，但可藉此指標瞭解單位所需的彈性，控管在某程度的員工年齡結構，以降低單位內學習停滯的風險。	審計機關公務人員的平均年齡為42.85歲。(p.58)		據「會計師事務所服務業調查報告」僅有年齡分布狀況表。(p.40)

附表 1 人力資本衡量指標建構彙整表 (續)

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所 ^b
6	每年員工投入的教育訓練	每年員工教育的訓練投入時間(＃)	單位持續而有系統的教育訓練並維持員工專業素質的法門，可顯見單位對員工教育訓練的重視程度。	設「審計部審計人員訓練委員會」，並建立「審計人員訓練發展體系」，訂定各年之訓練計畫，於民國 90 年於民國 90 年，總計送訓練達 1390 人次，平均每審計人員為 39.79 小時。(pp.64-72)	GAO 專業人員的教育訓練包括職前訓練與在職訓練等，要求相關人員須每 2 年內完成 80 小時的訓練課程；行政人員也有自成系統的相關教育訓練計畫實施。	張君強(1999)所提在安侯建業會計師事務所(KPMG)的教育訓練分為定期的教育訓練與不定期的充電會，其中教育訓練每個級職每年約 40 個小時。(p.99)
7	員工專長的分布	專長分布指數(%)	跨學門的整合人才是審計未來發展之趨勢，唯瞭解員工專長的分布狀況，並配合單位的人事策略需求，方能完整規劃組織整體策略發展所需。	賴森本(2001)對 81-89 年新進審計人員考試及格(專長)進行統計，包括會計審計、財稅行政及稅務行政、土木工程、金融保險等類別。(p.40)	GAO 自 1967 年開始便招募不同專門領域的人才進入，在計畫評估導向的審計需求下，目前人力專長分布在各個學門上。	「充實會計師陣容，各行業專長分工化等」是未來會計師事務所的經營策略之一。(p.20)
8	員工盡責程度	每月員工缺勤紀錄(＃)	員工盡責程度為組織行為之一環，也是高素質人才對自身的基本要求，故單位對員工盡責程度情況須加以獎懲，以免因循苟且而形成負面的組織文化。	員工的請假與曠職情況由人事室登記，每半年列入公務人員考績表內之勤惰考核。		
9	員工工作勝任程度	查核案件數(＃)	學習型組織對專業人員的要求，除專業知識外，更強調勝任工作的能力，即員工競爭力的表現。	蘇振平審計長曾表示稱職的審計人員除專業知識外培養五力：觀察力、聯想力、分析力、整合力及表達力。(p.76)		

附表 1 人力資本衡量指標建構彙整表 (續)

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所 ^b
10	員工解決問題的能力	執行(專案)案件數(#)	解決問題的能力係著重在系統化的思考能力,此能力的展現通常是擁有高素質人才的象徵,對於組織的幫助也最有貢獻。	蘇振平審計長期許新進同仁培養主動學習及解決問題的能力,以適應快速變動的時代。(p.74)		
11	員工團隊合作的程度	團隊成員互評分數(#)	審計業務大部分在審計某種程度上還是依靠團隊來執行工作,是群策群力的表現,而不懂團隊合作的員工很難在組織內產生績效。	審計外勤工作係以領組帶領一組人員執行查核工作,以期發揮團隊合作的功效。(88年審計報告書 p.68)	GAO 強調團隊合作的重要,以處理計畫進度落後的問題。	張君強(1999)所事務所的外勤工作是由領組依其客戶規模大小帶領 1~5 審計員工作。(p.117)
12	員工人際關係	人際交往指數(%)	擁有良好人際關係的員工,是其在專業知識之外,另一項優勢特質,尤以管理階層人員,善於經營和諧愉快的工作環境,也較容易獲得其他員工的支持。	蘇振平審計長期勉審計人員保持謙恭待人處世觀,以順遂業務執行。(88年審計報告書 p.70)		
13	領導者對審計願景的擘畫	有/無	一個人沒有好的願景通常是走不長遠的,對單位領導者言,首要任務則是為組織設定願景,引領部屬往目標邁進,如願景不明或多年的蕭規曹隨,則組織的發展會受傷害。	蘇振平審計長對審計以加強計及效能性審計等。(p.19)	GAO 歷任審計長對審計權理影響其相關的重要施政,是美國審計制度發展歷程的主要因素之一。	
14	管理階層的領導力	領導力指數(%)	領導力在於引導其他員工遵循其所設定的方向進行,缺乏領導力則代表缺乏效率,也會是形成負面組織文化的源頭。	為有效達成各階層之任務,分別辦理領組人員、中階主管研習會(88年審計報告書 p.59)及高階主管人員研討會。(p.70)	GAO 為維持其獨立性,在其歷任審計長領導下,均極力在行政部門與立法部門間取得平衡與彈性,不使其獨立性受到傷害。	張君強(1999)所提聯合會計師事務所合夥人會議是該組織中最高主管,決定內部的重大決策,整體的發展方向及業務方針。(p.80)

附表 1 人力資本衡量指標建構彙整表 (續)

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所 ^b
15	組織授權程度	授權指數 (%)	此指標在瞭解一個組織的授權程度，組織扁平化的管理會使工作效率高。	審計機關組織於各地方酌設審計單位，分別掌理各該級政府及其所屬機關之審計事務，由審計部監督。	目前 GAO 除華盛頓特區之總部外，另在美國境內設立 11 個區域辦公室，進行處理相關授權之審計作業，以提昇業務效率。	
16	員工離職率	員工離職率 (%)	員工離職率過高，經驗傳承不易，表示單位不穩定及缺乏效率。	賴森本 (2001) 指出審計機關審計人員之年流動率較中央機關的平均水準為高，在 89 年時，審計單位與中央機關的離職率分別為 6.43 % 與 4.87%。(p.2)	GAO 人力流動性極低。	「專業人員流動性大」為會計師事務所經營困難之因素之一。(p.20)
17	員工工作意願程度	動機指數 (%)	員工的工作意願即其工作動機，工作動機愈強烈，愈能激發其工作態度，進而展現於工作的表現，反之，工作意願不高，則不論這類員工的真本事多好，都會是資源的浪費。			
18	員工對單位的滿意度	員工抱怨數 (#)	評估員工對單位整體的滿意情形，員工已成為組織重要資產之一，員工認為不滿意的地方與程度是值得組織所重視，且不滿意的情緒也易影響工作而導致效率降低。	審計部設有審計長信箱接受員工陳述意見，另所設政風室也處理員工的檢舉信函。	GAO 人員的薪資待遇高於其他聯邦機構，工作環境穩定，且在專長與工作結合下才華容易突顯，認同感較高。	

a. 請參閱審計部編印，民國 90 年審計報告書。

b. 問項 1-7 及 16 題次，請參閱財政部統計處，民國 89 年會計師事務所服務調查報告。

附表 2 結構資本衡量指標發展彙整表

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所 ^b
1	創造知識分享的風氣	舉辦研討(習)會次數(＃)	推動知識分享的環境，形成該組織文化的一部份，以促進組織內部的學習與知識累積成長，藉此對培育單位的智慧資本。	定期發行「審計季刊」將相關審計理論、技術及作業等分享。(p.81)		張君強(1999)所提 KPMG 外訓人員完訓後都會將新觀念或新作法，藉由開課擴散。(p.115)
2	建立知識管理機制	有/無	期透過組織的功能結構將知識建檔、標準化、再使用，使最好的知識留存於組織，因此，單位愈重視則對形成知識管理的設計就愈支持。	建有審計整合資料庫，內含各國審計制度、研究報告、訓練課程教材等資訊，供審計人員查閱。		張君強(1999)所提 KPMG 的知識管理部門人員編有「專業通訊」予以文件化儲存。(p.91)
3	審計案例文件化程度	案例個數(＃)	檢視單位知識管理的作為，就是把員工的經驗、技術透過工作案例的文件化處理，以留存於組織利於傳承下去。	為使審計人員業務推行順遂並減少摸索時間，依實務需求，參考相關及實證資料，研訂各類參考手冊可供遵行。(p.88)		
4	審計決策目標的認同度	決策階層對員工解說的目標投入時間(＃)	衡量員工對審計決策目標的認同情況，在集體決策的過程通常員工較無認同問題，對於非集體決策情況下，則決策目標的認同度便會影響執行狀況，將會發生有政策下有對策，或是執行折扣之情事，惟靠管理階層對員工的解說及說服。	在審計業務檢討會上，由各單位提出對未來審計工作之努力方向與作法，經由審計長總評後，形成另一集體共識與決策過程而提高決策目標的認同度。(pp.316-321)		
5	審核技術方法創新或開發		檢視單位的創造力，審計技術創新能力透過人員知識或組織結構所累積的知識經驗，轉化能為流程、程序改良或提供全新產品的能力。	政府審計中程發展策略及施政計畫其中要點，含有研究改進審計技術方法。(p.92)		

附表 2 結構資本衡量指標發展彙整表 (續)

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所 ^b
6	訂定政府審計標準規範	準則發佈數量 (#)	此指標以強調審計專業為考量，應要有一套標準程序與作業規範的建立、發布，據以執行，以取信於社會。	目前國內尚無審計標準的發布，但係以審計法、審計細則、作業規定與注意點等方式之。	GAO 發布有政府審計準則 (俗稱黃皮書)，已於 1994 年修正，其內容分為七章。	會計師事務所審計作業係遵循一般公認會計原則。
7	審計法令之修改	修改次數 (#)	藉由相關審計法令規章的修改以檢視審計所面對的環境與趨勢，並作為研究發展的成果指標之一。	蘇振平審計長以研究發展人員進之原動力，前審計業務規章計 55 種。(p.77, pp.349-354)	GAO 於 1950 年代時即廢止書面送審方式，得以轉為發展與專案調查方式。	
8	資料庫的貢獻	瀏覽資料庫的次數 (#)	技術資料庫是保存組織內部最好的知識與 know-how，對組織的經驗傳承及知識管理極為重要，可藉由點閱的流量瞭解員工需要的部分。	審計部已設有僅對內的審計整合資料庫。		張君強(1999)所提 KPMG 內部設有對內的資料庫稱為 Tailnet。(p.91)
9	員工對審計單位資訊科技服務滿意度	每年資訊科技的投入經費 (\$)	資訊科技在現代管理扮演很重要的角色，便利知識的轉移與電腦化，支援知識管理工作。		GAO 在資訊科技設備的更新發展務求跟上時代，以維持領先的工作效能。	
10	員工對辦公設備滿意度	每年辦公設備的投入經費 (\$)	所謂工欲善其事，必先利其器，藉提供良好的辦公環境設備，使審計人員不為掛一漏萬或效能不佳的辦公設備煩心，進而提昇效率。	政府審計中程發展策略及施政計畫之一，列有改善辦公環境。(p.92)		八十八年會計師事務所固定資產增加的辦公設備約佔 19%。(p.61)

附表 2 結構資本衡量指標發展彙整表 (續)

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所 ^b
11	審計電腦化(網路化)程度	查核時間的縮短程度(%)	審計作業的電腦化(網路化)可大幅減少不必要的人力於重複或不用腦力的作業,轉而投入電腦所不及的地方,可提高整體生產力。	推動電子化政府的目標下,作業電腦化(網路化)的運用及發展已成為趨勢。 (pp.51,92)		「業務管理資訊化」是會計師事務所未來經營策略之一。(p.20)
12	員工的電腦應用技能	熟悉資訊技術的員工數(#)	在因應電子化作業及電腦審計工作時,熟悉各項電腦運用的知識及能力顯得相當重要。	開設電腦審計軟體基本操作及其應用研習會及各項資訊訓練課程,以培訓審計人員相關資訊技能。 (pp.67,71)		
13	人力、財力配置對審計業務發展的合理性	員工在各審計業務的人數(#)	審計人力、財力資源的配置是否與審計業務相契合,影響單位未來的策略發展,只有把資源運用在優勢與未來發展的業務上,才能使有限資源,發揮最大的功能。	審計部中程(91-94年度)施政計畫內含括現有策略、計畫執行成效與資源分配檢討項目。(p.91)		
14	審計風險的控管	設定審計風險參數資料庫	針對已有疑似不法情事或計畫效能過低之案件等,進行監控機制,並進行審計,使審計風險降至最低。	藉由各方提供之資訊,分析可能發生不法、不忠或效能不彰情事。(p.8)		
15	績效導向的獎酬系統	留住人的有效性(%)	政府部門的獎酬系統的設計易形成齊頭式之獎酬,而不易發揮應有之效用,因此藉由精神與實質激勵的獎酬系統,以績效為導向,避免同工卻同酬的獎酬。	以模範人員表揚方式,給予獎狀、獎金及公假等以激勵績優人員。(p.85)	GAO 使用一套工作評量標準以評估人員工作績效,並採「績效獎金制」以激勵員工。	

附表 2 結構資本衡量指標發展彙整表 (續)

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所 ^b
16	審計單位擁有人力爭取人力的誘因	吸引人的有效性(%)	爭取人才的吸引力可以是待遇、學習機會、工作挑戰性、名氣、興趣等，單位擁有這些誘因愈多，確保組織最重要的資產—高素質人力就愈大。		GAO 能獲致充沛的高素質人力，與其審計人員有較高的位階，薪資待遇也高，工作環境穩定且工作與本身專長相配合等有利條件有著密切關係。	以安侯建業會計師事務所為例，以升遷管道的暢通，約需 12 年即可升為合夥人，作為吸引人力的誘因。
17	查核工作的品質標準	查核工作不良件數(#)	查核工作品質攸關查核報告的良窳，唯由相關查核工作品質標準的規範或標準訂定，方能據以確保工作品質。	以「建立查核工作品質管制機制」資料，供審計單位參考建立查核工作品質管制機制。(p.91)	GAO 以「品質管制機制之要素」所提之四項要點驗證審計工作的品質。	張君強 (1999) 所提事務所執行確認性服務時，係以工作底稿多重核閱方式以保查核工作品質。(pp.80-81)
18	定期工作檢討	提案而實施的件數(#)	藉由定期工作流程(業務內規程序)檢討，開放所有員工參與，除可加強員工對流程的瞭解，並檢視組織內部的程序與流程是否存在缺失或可供改進之處，以提昇效率。	審計部藉由每年一次之業務檢討會報，進行「審計業務檢討」作為。(p.313)		

a. 請參閱審計部編印，民國 90 年審計報告書。

b. 請參閱財政部統計處，民國 89 年會計師事務所服務調查報告

附表 3 關係資本衡量指標發展彙整表

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所
1	對輿論的敏感度(參考價值)		檢視審計單位對輿論風向球的重視,也是收集各類資訊最好的管道,瞭解外界,尤其是輿論所關注的重點,是建立起單位跟社會對話制度之基礎。	由報章、雜誌、電視、網路等蒐集相關資訊。(p.8)		張君強(1999)所提報紙與期刊是會計師事務所知識來源的媒介。(p.90)
2	對輿論的反應(後續的作為)	反應指數(%)	從輿論所收集的資訊中,針對此相關後續作為,可加以修正或反應之處。	以「海軍光華二號計畫」發生弊案之動向,重新建立軍品採購內控機制與考核作為。(p.319)		
3	對外報導的資訊透明化程度		政府資訊透明化,已是時勢使然,除依檔案法規定,政府檔案涉及國家機密等7種情況外,皆可提供外界閱覽、複製等,因此在國家機密之限制範圍下,審計報告應盡可能資訊透明化。	訂定「審計部暨所屬各審計處室出版品管理作業規定」以加強出版品的流通與普及。(p.90)	GAO 針對須保密資料外,大部份的審計報告都會印行出刊,	
4	對外信息發布的多元化	公共報導次數(＃)	檢視審計單位發揮傳播媒介作用程度,透過不同的途徑與形式發布信息,以使社會大眾儘可能的知道。	審計部設有官方網站:審計部全球資訊網,以便利信息的發布。	GAO 設有官方網站,以便利信息的發布。	
5	外部使用者對審核報告的資訊接受度	圖表使用率(%)	審計的發展係一專業性學科,面對程度不一的外部使用者,實有必要讓查核成果盡量使用讓人易於瞭解的說明或圖表,而能減少彼此的交易成本。		GAO 積極發展不同形式的報告與說明方式,以使資料更容易為社會取得及使用。	

附表 3 關係資本衡量指標發展彙整表 (續)

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所
6	外界對審計單位任務與工作的瞭解程度	介紹專刊發行次數(#)	有必要使社會瞭解審計單位的工作與任務，建立社會對其信任，並依此使公務單位重視審計權的建議，以發揮審計功能。	每年編有審計報告書(白皮書)。		
7	與國外同性質組織的交流	每年交流人數(#)	與國外同性質組織交流觀摩，藉此瞭解各國最新動態並從中學習自身不足之處。	審計部雖限於實際狀況無法參加國際最高審計機關組織，但仍努力以其他身分參加各項國際性審計活動，辦理國家審計首長互訪交流。(pp.325-341)	GAO 透過與國際最高審計機構組織 (INTOSAI) 之交流，開放該組織之其他會員國相關審計人員可至 GAO 接受訓練。	張君強(1999)所提國內大型會計師事務所都有與國外會計師事務所結盟。(p.90)
8	與學術單位的交流	交流單位數量(#)	與學術界交流合作，使外界瞭解審計單位，也相對增加本身的影響力。			張君強(1999)所提會計師事務所莫不注意最新的學術機構所發表的報告及研討會。(p.90)
9	與專業諮詢單位的合作	合作案件數(#)	建立與專業諮詢單位合作夥伴關係，以補自身所欠缺之處，提昇或維持審計品質。		GAO 為強化對政府責任評估的效能，擴大與聯邦內部稽核人員、地方審計長、審計員、國際最高審計機構組織、財務會計準則委員會、政府會計準則委員會等聯繫、溝通與合作。	

附表 3 關係資本衡量指標發展彙整表 (續)

項次	衡量指標	衡量方法	指標意涵說明	採用指標理由		
				審計部 ^a	GAO	會計師事務所
10	受查單位需求瞭解程度	需求資料庫更新(#)	瞭解受查單位的需求，而提供所想要的具體服務，而在此之前須先充分蒐集受查單位的需求。	協助行政部門建立績效責任制度之指標，獲行政部門正面回應。(p.17)	GAO 係依服務對象所欲探知之審計事項，決定出最能符合其目的之計型態進行。	
11	受查單位配合度	配合指數 (%)	受查單位因本位主義的影響，或對審計人員查核彼此關係必要藉由溝通，以興利局面。	礙於查核範圍的限制等，不必提供精確性與核風險。(p.89)		
12	受查單位抱怨數	抱怨次數 (#)	審計工作的特性是自己的過之，平衡此一應對受查單位的緣由加以處理，促使彼此間縮減，而建立正常關係。		GAO 對於會不利於機關的調查評估，在完會該報告前，知會機關以獲取申訴意見。	
13	審計單位本身的聲譽	外部調查	衡量單位的整體聲譽，亦即審計單位所認同的形象或法，進而導引單位後努力空間與方向。		GAO 的計畫評估技術在目前的聯邦機構中具有領導地位。	
14	建立審計單位的價值主張	有/無	明確易懂的價值主張使用，一是作為達成目標的指引，使價值主張落實於員工的日常行為，另一方面是使外界瞭解單位的核心價值，以提昇形象。	以「善盡審計職責，發揮監察功能」為號召。	現任 GAO 審計長 Walker 上任後就以責任、廉正與信賴，作為 GAO 的 (核心) 價值宣言。	
15	擴大對外服務系統	有/無	檢視審計單位對服務系統的良窳，如免費服務電話等，進一步發揮專業的積極作用外，彼此互動下提高對審計單位的滿意度。	目前無免費電話，但有郵政信箱、電子信箱及傳真等途徑。	GAO 一直努力改善對國會的服務，如增加國會聽證會的出席，以強化服務量能。	

a.請參閱審計部編印，民國 90 年審計報告書。