

從智慧資本觀點探析臺灣企業 資訊服務模式

Exploring Information Service Models for Corporations
in Taiwan from the Intellectual Capital Perspective

黃元鶴

Yuan-Ho Huang

輔仁大學圖書資訊學系副教授

Associate Professor

Department of Library and Information Science,
Fu Jen Catholic University

【摘要 Abstract】

全球經濟進入低成長時代，企業因應外部環境變化，調整組織編制與工作流程，企業內部資訊服務單位勢必隨之變動，本研究採納量化及質化研究方法，於製造業及服務業收集實證資料，以智慧資本觀點，探索企業資訊服務模式。研究結果呈現為兩種導向：圖書管理導向與文件管理導向，前者主要定位為提昇員工軟實力，後者為公司核心業務流程之一環。兩者在結構資本、人力資本、程序資本、技術資本、關係資本、顧客資本、更新與發展資本等構面表現具差異性。

Enterprises need to modify their organizational structure and workflow when facing a changing environment in a low economic growth world. Therefore, the division of work for providing information services within corporations must comply with the adjustments. This study conducted both quantitative and qualitative research to explore the information service models for corporations

from the intellectual capital perspective by collecting empirical data from the manufacturing and service industries in Taiwan. The result shows that the information service models can be classified in two types as books-management-oriented and documents-management-oriented. The function of the former is to promote people's soft skill; however, the process of the latter is the core workflow within corporations. Intellectual capitals are different between these two service models. Differences among dimensions including structural capital, human capital, process capital, technological capital, relational capital, customer capital, renewal and developmental capital are compared and discussed in this study.

[關鍵字 Keywords]

智慧資本；企業資訊服務；企業圖書館；服務模式

Intellectual capital; Corporate information service; Corporate library; Service model

壹、前言

邁入後金融海嘯時代，企業因應外部環境變化，調整組織編制與工作流程，企業內部資訊服務單位勢必隨之變動，企業資訊服務提供者如何因應，由國外的案例可窺見一斑。面臨經濟低成長，如何提供有效的策略以拯救圖書館並阻止或減少預算下降的幅度，Fletcher et al. (2009) 調查結果顯示需積極地行銷圖書館服務、充分瞭解讀者群的特殊需求、配合母機構的工作流程並提供對組織有重要影響的服務、將績效量化並提出服務的投資報酬率 (return on investment) 報告及電子資源使用統計等資訊。

館員需證明其存在的價值的概念，張淳淳 (1990) 即曾經提及企業資料單位是後勤部門，不能直接替公司賺錢，需表現高效能與高效率，並使決策者認為設立此單位是小投資、高利潤。因此，Fletcher et al. (2009) 提出量化績效的建議，提醒館員需將抽象的工作績效描述化為較具體的數量指標。將圖書館服務績效量化的概念，並非新概念，只是不易落實於工作中。Portugal (2000) 應用智慧資本概念，發展使用者、程序、更新與發展、人力資源、財務等五大構面 15 項指標。在某個案圖書館中進行三年的實證研究，呈現 1998 至 2000 年各項指標

數值成長的事實。顧敏與王怡心（2009）則應用平衡記分卡的概念，將財務、顧客、內部流程、學習與成長等四大構面，分別訂定策略目標，再依其目標訂定各項指標，如此可以實際數據揭示圖書館的價值。

國內對於企業圖書館之大規模調查是由陳雪華與邱子恆（2003）於民國 90 至 91 年間進行，目前環境與當時調查背景已不相同，相關資訊在金融海嘯時代之後應有所變動，本研究重點之一在於瞭解十年來的企業圖書館整體概況及服務內容的變動，重點之二在於深入剖析經營實務，他山之石，可以攻錯，以提供未來改善服務的參考依據。

美國財星雜誌排名 500 大企業中，前一百名企業中約 85% 設置圖書館或資訊中心，第 400-500 名則僅約 50% 設置圖書館或資訊中心，顯示排名較高的企業，較高傾向會在公司中建置圖書館（Anonymous, 2000）。臺灣地區目前約有六十一萬五千餘家公司分布於各產業（經濟部商業司，2013），中華徵信所統計分析各大企業，每年提供 TOP5000 的企業排名資料，本研究以中華徵信所出版之「臺灣地區大型企業排名 TOP5000」為調查底冊資料，抽樣調查各企業設置圖書館的概況。

知識經濟時代，產業的競爭優勢多半來自於無形資產，因此如何有效掌握知識資源及管理成為當代關鍵的議題，多位學者提出智慧資本（intellectual capital）的重要，智慧資本強調知識資源的互補能力以辨識未來發展的機會，許多企業已導入該觀念以檢視組織能力與經營績效，企業圖書館主要支援公司內部的資訊資源服務，應檢視在人力資本、結構資本、程序資本、技術資本、關係資本、顧客資本、更新與發展資本等無形資產，思考如何展現圖書館在機構中的價值。因此，本研究主要目的之一在於瞭解當代企業內部提供資訊服務的現況，目的之二為應用智慧資本觀點檢視企業資訊服務運作機制及特色。主要研究問題分為兩大面向：第一、當今企業於製造業及服務業各公司設置資訊服務相關單位概況為何？不同產業於設置企業資訊服務相關單位之比例是否有差異？是否規模較大的公司設置企業資訊服務單位比例較高？第二、適用於圖書館之智慧資本各構面衡量變數為何？企業資訊服務於各資本構面表現如何？不同產業與不同管理導向之企業資訊服務模式於智慧資本各構面表現是否具差異性？本研究運用智慧資本觀點，分別為前述七項資本構面綜整適用於企業資訊服務之衡量變數，同時採取量化調查及質性訪談方法，檢視臺灣企業資訊服務模式。

貳、文獻探討

提供工商及企業資訊服務的機構，不僅是公司圖書館或工商圖書館，其他類型如學術圖書館、國家圖書館、公共圖書館、專門圖書館等都提供多元化的商業資訊服務，林美君與黃元鶴（2009）曾綜整前述四種類型圖書館所提供商業資訊服務之特色，顯示其服務對象範圍差異甚大，且各有其營運特點。近年來，臺灣地區較少實證研究關於公司當中的企業資訊服務，因此，本研究聚焦於探討服務對象為公司內員工之企業資訊服務。由於公司不一定為企業資訊服務業務設置專屬部門，因此，本研究主要以「企業資訊服務（corporate information services）」或「企業圖書館（corporate library）」說明公司內之資訊服務，若提及「工商圖書館」，則泛指提供工業及商業資訊服務等相關機構之廣義名詞。

一、工商及企業資訊服務概況

本研究重點為企業圖書館的服務概況及探索實務個案，以下介紹國內外相關研究，包括大型的調查報告及某個案公司之服務對象的資訊行為分析。

二十一世紀初期的研究顯示，美國財星雜誌排名 500 大企業中，前一百名企業中約 85% 設置圖書館或資訊中心，第 400-500 名則僅約 50% 設置圖書館或資訊中心，而排名前 15 名企業中 93% 設置圖書館，顯示排名較高的企業，較高傾向會在公司中建置圖書館。依產業別分析的結果如下，全部的製藥產業皆設置圖書館，設置圖書館達九成以上是化學、電腦辦公室設備等產業，而汽車及相關零組件、電子電機設備、醫療健康保險、金屬等產業則有八成以上設置圖書館。除了傳統的圖書館名稱之外，其中有 22 個案例較為特殊，名稱包括行銷研究、策略規劃與研究等單位（Anonymous, 2000）。

然而，企業圖書館在 2009 年的狀況則有些變化，Fletcher et al. (2009) 調查了美國 113 個專門圖書館（律師事務所、政府機構、公司、醫院等機構圖書館）。此研究結果顯示大約有六成圖書館曾經歷預算刪減，許多館員認為對組織中的其他成員及管理者來行銷圖書館服務是有效的策略，對工作滿意度較高之館員認為對組織中管理者行銷圖書館服務比減少館務成本來得重要。企業圖書館員認為減少館務成本及提高館員的能見度是較不重要的策略，非營利機構圖書館員則認為與其他圖書館組成合夥關係是重要的策略。除了積極地行銷圖

書館服務之外，此研究提出如下的建議：充分瞭解讀者群的特殊需求、配合母機構的工作流程並提供對組織有重要影響的服務、將績效量化並提出服務的投資報酬率（return on investment）報告及電子資源使用統計等資訊。另一項由商業資訊評論在英國進行關於商業資訊服務的調查，訪談 23 位資訊管理者的意見，超過一半的受訪者表示單位預算刪減高於 10%，該研究揭示了以下數點關鍵趨勢：全球型公司資訊管理的網路協同機制增加、成本控管意識提高、資訊單位需尋求更多方式為企業增加價值、財務限制影響服務發展能力及回應速度、資訊發掘技能被認定為關鍵技能、供應商需提供較彈性的計價方式（Anonymous, 2009）。因此，前二項研究呈現企業圖書館預算刪減並力求提昇服務價值的事實。

國內相關於企業圖書館的研究如下：陳雪華與邱子恆（2003）曾於民國 90 年至 91 年間以天下雜誌的臺灣地區 2000 大企業資料為調查母體，進行企業圖書館之工作環境及角色變遷的研究。研究結果顯示資訊服務單位在臺灣企業中並不普遍，工作人員編制相當精簡，運用網際網路資源支援工作情形並不普遍，參與母機構的知識管理計劃情形並不理想等等。因此，該研究建議企業資訊服務單位工作人員應加強個人專業能力以因應知識型企業的需求。此外，林鳳儀（2003）亦曾以天下雜誌 2001 年跨產業排名前五百大為研究對象，以問卷及個案訪談方法研究企業圖書館館員核心能力，探索資訊資源、資訊檢索、資訊服務、資訊組織、資訊技術、管理、語言、學科專長等不同核心能力所列細項的重要性排序，其中管理能力之首要為溝通、人際能力，資訊服務能力首重顧客資訊需求分析能力。

臺灣地區針對大型企業的排名資料，由天下雜誌、商業週刊、中華徵信所等機構每年進行調查（林珊如，2003）。中華徵信所每年調查五千大企業排名，2013 年收錄產業及公司數如下：製造業 2626 家、服務業 2125 家、金融業 290 家、公營事業 21 家、外資企業 420 家、聯屬企業 1637 家（中華徵信所，2013）。中華徵信所在企業排名調查資料上較完整，包含的產業範圍較廣，然目前尚未有研究針對中華徵信所的五千大企業資料進行企業圖書館的調查，本研究以此資料為調查底冊。

前述文獻呈現整體營運策略及方針，以下呈現資訊服務的要素。企業需要的資訊特性，除了強調現況（張淳淳，1990）之外，企業所需要的知識往往非以文獻為單位，是以「問題」來累積知識（林珊如，2003）。因此，館員提供服務的原則需掌握「即時性地提供問題解決

方案」，平時即應對相關於公司經營策略的各項資訊資源有相當高的敏感度，隨時建立各種問題導向的資訊檔，以備不時之需。主動建立各式剪報資料是儲備服務資源的方式，包括選擇、分類、歸檔、提供讀者使用等過程，看似簡單，但需具備財經及該產業相關之背景知識才能勝任此工作（張淳淳，1990）。以下個案呈現主動收集相關資訊以儲備服務能量的重要性：

Wiss, Janney, Elstner Associates, Inc. (WJE) 是一家具有 53 年歷史的公司，總公司設在美國伊利諾州，由工程師、建築師及材料科學家所組成，提供各式建造相關的顧問服務。於 2001 年時，公司主管打算將圖書館服務外包，但新聘了一位館員後，則使圖書館成為不可或缺的單位，並增聘一位助理協助她工作。首先她依公司使命及策略來辨識及引進適合的資料庫，提供讀者查詢，由於工程師無足夠時間來瀏覽與查詢有用的館藏，她主動到各單位引薦適合的資源提供服務，並常於午餐時間收集工程師的資訊需求，主動積極行銷圖書館的服務，因此大為提昇各項資源之被利用率（Sympson, 2005）。

另外，石育平與柯皓仁（2010）曾於國內某半導體晶圓代工公司進行服務對象資訊行為分析，該公司設有總資料室及各廠資料室，各廠資料室員工人數約 1-3 人，資料室業務包括購置公司研發所需之圖書、期刊及資料庫、資訊檢索與館際合作、廠內技術資料的建立、管理與複印申請等。服務對象資訊行為分析結果如下：提升自我工作能力是促使工程師尋找資料的動機，工程師最常參考文件資料是公司內部文件，最常參考之線上資料為電子資料庫，其次是搜尋引擎，資訊品質是首先考慮的因素。

本節由國內外整體企業資訊服務經營實務概況，至使用者角度之公司員工資訊行為分析，本研究以智慧資本觀點論述企業資訊服務模式，下節介紹智慧資本相關概念。

二、智慧資本

產業的競爭優勢多半來自於無形資產，因此如何有效掌握知識資源及管理成為當代關鍵的議題，多位學者提出智慧資本的重要。Stewart（1997）將智慧資本定義為知識、資訊、智慧財產權、經驗等可被運用以創造財富。Edvinsson and Malone（1997）則定義為擁有知識、經驗、科技、顧客關係及專業技術而可提供組織競爭優勢，將智慧資本分為人力資本與結構資本兩大構面，結構資本中再區分為顧客與組織資本，而組織資本則包括更新與發展資本及流程資本，智慧資

本可揭示組織本身的真正價值以創造財務資本。斯堪地亞是一家保險與財務服務公司，於 1995 年公開了世界第一個智慧資本年度報告，提供了 164 個衡量指標，Leif Edvinsson 是世界上首位以智慧資本來命名的主管頭銜，自 1991 年起即帶領斯堪地亞公司進行一系列智慧資本相關衡量指標的研究 (Edvinsson & Malone, 1997)。智慧資本強調知識資源的互補能力以辨識未來發展的能力 (Mouritsen, Larsen, & Bukh, 2005)，著眼於組織找出自身的無形資產能力，以求永續發展的潛力。Edvinsson and Malone (1997) 於各資本構面提供計算變數方式，然並未有一致性的標準來評量，主要功能為提供組織追蹤自我的成長，本研究採納智慧資本觀點來分析企業圖書館營運狀況，試圖萃取其綜效，但基於橫斷面資料之限制，無法追蹤個別機構的成長潛力。

雖然發展智慧資本的原先目的是應用在分析營利性組織的無形資產，近年來，也有研究運用於非營利性組織的競爭優勢分析，Kong and Prior (2008) 則由人力資本 (human capital, HC)、結構資本 (structural capital, SC)、關係資本 (relational capital, RC) 等三構面來分析非營利性組織的運作及知識移轉的過程，並提出智慧資本與競爭優勢之概念模型，兩兩構面間的知識移轉活動，共包括了六種型態，如由 HC 至 RC 包括鼓勵員工輪調符合顧客 (捐贈者) 或供應商的要求，由 RC 至 SC 包括建立顧客 (捐贈者) 檔案及進行顧客 (捐贈者) 意見調查，由 SC 至 HC 包括新任員工需熟悉瞭解組織政策相關手冊以分析顧客資料以瞭解需求，由 HC 至 SC 包括資深經理人建構策略方案及建立訓練手冊以供新進員工或義工參考，由 SC 至 RC 則包括建置網站以便公開資訊並發布電子報以與顧客溝通，由 RC 至 HC 包括員工需與顧客進行面對面溝通及提供 24 小時不間斷的線上諮詢服務。

智慧資本的概念除了應用於分析個別的組織或機構之外，亦有學者應用其概念分析國家層級的競爭優勢，如 Lin and Edvinsson (2008) 將國家智慧資本區分為人力資本、市場資本、程序資本、更新資本等四構面，總計採納 29 種衡量指標，大多為經濟相關的指標，分析了四十個國家，結果顯示北歐前五高競爭力的國家分別是瑞典、芬蘭、丹麥、挪威、冰島。可見智慧資本應用範圍很廣，而且不同學者將智慧資本區辨為不同的構面，各構面下的衡量指標可隨著關注議題的不同而有所調整，Lin and Edvinsson (2008) 曾綜整不同學者提出的構面包括人力資本、市場資本、程序資本、更新及發展資本、結構資本、關係資本、技術資本、社會資本等，本研究參考該研究之彙整表，選取其中可應用於企業圖書館之構面。

三、智慧資本與圖書館

應用智慧資本概念於圖書館管理之相關研究，陳光榮與謝采汝（2004）依人力資本、結構資本、顧客資本等三構面來論述圖書館的智慧資本管理，並提供具體的行動方案建議，但並未提出細節指標內容，一項由美國專門圖書館學會主導的研究，則應用智慧資本觀念提出完整分析報告，Portugal（2000）曾訪談了北美地區中分布於 25 種產業類型之 90 間公司、跨國企業之 14 間公司、以及 18 個美國公共及私人學會組織，提出無形資產的評價方式以衡量館員及資訊專業人員的貢獻，此研究採納了顧客、程序、更新及發展、人力、財務等五個構面，各面向分別提出十數個至二十個不等的指標，但並未提供標準化數值意涵以供比對。此外，Iivonen and Huotari（2007）則由大學圖書館角度檢視其智慧資本，分項論述人力、結構、關係等三項資本，以增強母機構大學之智慧資本：人力資本包含大學圖書館員之內隱及外顯知識、結構資本包括組織結構以及館內營運流程的相關知識、關係資本包括圖書館與大學內外部單位之相關利害關係人（顧客、供應商等）之關係。

近年則有 Kostagiolas and Asonitis（2011）探討圖書館如何管理其智慧資本，該研究區分為人力、組織／結構、關係等三項資本，並論述了該三項資本之若干指標性無形資產（Indicative intangible assets），如人力資本之人員教育背景及相關訓練、組織／結構資本之學習型文化、關係資本中之顧客關係管理等，但未提供相關數值計算公式。此外，Kostagiolas（2012）論述前述三項資本於公共圖書館之智慧資本與知識資產管理，包括公共圖書館之社會價值創造、圖書館網絡之動態競合關係等議題。

前述智慧資本概念於圖書館管理之相關研究，除了 Portugal（2000）提出具體指標計算公式並呈現某機構於 1998 至 2000 年之五構面數據範例（該研究為保護隱私，表下方註明 for example only，Portugal, 2000），其他研究均僅論述智慧資本及其各構面下之無形資產類型，概述其應用於圖書館之意涵而未提供計算公式細節，亦並未收集實證資料。此外，由於僅 Portugal（2000）提及財務資本構面，且該資訊具機密性，本研究未列入研究範圍。

綜合前述研究關於資本構面之定義內容為廣義範圍：人力資本、結構資本（含組織及程序、技術資本、更新與發展資本）、關係資本（含顧客資本）。本研究區辨為七項構面：結構資本、人力資本、程序資本、

技術資本、關係資本、顧客資本、更新與發展資本等，試圖檢視企業圖書館在不同面向的智慧資本表現，若能獲取各館實際之跨年代數據來分析歷年之智慧資本變化是最理想的，但企業圖書館受限於公司政策，態度保守，因此本研究採納的衡量變數（見研究方法與設計小節詳述），以可行性較高，且以現況相關數據為主。

本研究目的在瞭解各產業之公司設置圖書館的現況，以及深入瞭解企業資訊服務之運作實務，若干企業資訊服務之實證或個案研究雖並非以智慧資本觀點來論述，然與智慧資本之不同構面有關，如林鳳儀（2003）為人力資本相關研究、Sympson（2005）以及石育平與柯皓仁（2010）則為關係及顧客資本相關研究。本研究採納智慧資本觀點來分析，並結合實證資料以驗證其觀點，以體認知識資源的互補能力以辨識未來發展的能力，思考如何展現在機構中的價值。

參、研究方法與設計

一、電話訪查企業設置資訊服務相關單位概況及建置公司樣本底冊資訊

本研究依據中華徵信所編製的 2009 年版的臺灣地區大型企業排名資料，製造業及服務業前五百家公司為調查對象，第一階段於 2011 年 11 月至 2012 年 2 月間以電話訪查的方式調查公司設置圖書館的概況：製造業前五百大公司中，152 家表示有設置圖書館或文件管理中心，但部分表示不接受調查，其中 87 家公司有留下後續聯絡資料；服務業前五百大公司中，103 家表示有設置圖書館或文管中心，其中僅 66 家有留下後續聯絡資料，最終合併共 153 家公司為本研究發放問卷對象。

二、智慧資本構面、內容及範圍、衡量變數

本研究綜整不同學者的智慧資本觀點及相關指標（Edvinsson & Malone, 1997; Iivonen & Huotari, 2007; Lin & Edvinsson, 2008; Portugal, 2000）以設計量化調查的問卷及質性訪談大綱，表 1 為本研究採納之智慧資本的構面及其相關衡量變數。前述學者所提之智慧資本衡量變數，需收集精確的數值，如採購圖書經費預算、公司總預算成本，以推算圖書經費佔公司營運成本的比值，但因涉及公司機密資訊，或是若干公司未控管該量化資訊，如每日到館讀者量等，本研究問卷中雖

設計相關題項，但考量部分公司可能無法提供相關數據。為了避免因每家公司提報相關量化數據之完整度不同而無法分析，因此，問卷除了設計若干題項以提供公司填寫相關數據（如件次、人次）之外，本研究另依該構面之意涵設計若干問項，採李克特（Likert）六點量表以測量填答者對於該構面的認同程度，以使各構面內容能有一致化的標準來衡量不同公司間的差異。本研究量化調查問卷內容請見附錄一，質化訪談大綱內容請見附錄二。

表 1
本研究採納之智慧資本的構面及其定義與衡量變數

構面	定義、內容及範圍	衡量變數		發展衡量變數相關概念 參考來源 ^[註 1]
		代碼	內容	
結構 資本	企業資訊服務單位在機構內的層級及人員編制狀況	a1	企業資訊服務單位在該公司之單位名稱／隸屬之部門	Edvinsson and Malone, 1997, pp.11, pp.35-36 ^[註 2] ; Lin and Edvinsson, 2008, pp.528 ^[註 3]
		a2	人員編制	
人力 資本	企業資訊服務提供者的能力、知識及經驗。	b1	企業資訊服務提供者的學歷背景／負責業務	Portugal, 2000, pp.128-133
		b2	在職專業教育訓練	Portugal, 2000, pp.127 Edvinsson and Malone, 1997,
		b3	員工滿意、授權與賦能指數	pp.132; Portugal, 2000, pp.123-125, pp.142-147 ^[註 4]
程序 資本	維持營運的相關作業流程的能力。	c1	館藏狀況	Portugal, 2000, pp.107-108
		c2	主要服務內容	
		c3	新到館資源處理的速度（或編目外包商處理的速度）	
		c4	資訊加值投入度	
		c5	回覆讀者問題的速度	
技術 資本	採用相關科技或硬體設備以強化服務品質的程度。	d1	數位資訊傳送服務之普及度	Edvinsson and Malone, 1997, pp.101-110; Portugal, 2000, pp.109-111
		d2	導入新技術的及時性	
		d3	應用新機制以傳遞資訊服務	
關係 資本	企業資訊服務提供者與所有利害關係人，如公司高層及直屬部門主管、機構內所有同仁、圖書及資料庫等資源來源廠商、圖書館相關作業外包作業廠商、策略聯盟公司之跨館合作等關係經營的狀況。	e1	各種利害關係人連繫的頻率	Lin and Edvinsson, 2008, pp.528 ^[註 3] ; Iivonen and Huotari, 2007, pp.87, pp.92-94
		e2	策略聯盟公司之跨館合作項目及範圍	
顧客 資本	清楚母公司經營目標，瞭解機構內同仁的資訊需求，並能提供客製化服務的能力。	f1	讀者需求調查	Edvinsson and Malone, 1997, pp.89-100; Portugal, F. H., 2000, pp.101-103
		f2	讀者服務滿意調查	
		f3	滿足客製化需求	

構面	定義、內容及範圍	衡量變數		發展衡量變數相關概念 參考來源 ^[註1]
		代碼	內容	
更新 與發 展資 本	提昇服務質與量的表現	g1	個人工作進修與成長的機會	Edvinsson and Malone, 1997, pp.111-121; Portugal, 2000, pp.112-123
		g2	辦理推廣活動的頻率	
		g3	新型態的服務方式	

註1：原文獻所提指標常為精確量化數值，如程序資本之 Average processing time for information search request (#)，本研究轉化其概念為「回覆讀者問題的速度」，以促進問卷之可填答性，本研究參考該資本構面之意涵而自行發展變數，因此標註為發展衡量變數相關概念參考來源。

註2：結構資本原訂範圍較廣，包含公司軟硬體、組織架構、商標專利、客戶關係等跨層面的組織能力，本研究僅取「組織架構」之狹義內容。

註3：本研究僅參考該研究彙整不同學者所提之資本類型。

註4：本研究採納若干員工滿意度問卷題項，以及參考其影響授權與賦能之因素（如 Responsibility versus authority to act）來編製問項。

三、量化問卷調查及質性訪談

第一階段主要以電話訪查企業資訊服務相關單位之設置概況，以收集及整理符合本研究調查對象之樣本底冊資訊，共計 153 家公司留下資訊服務人員通訊資料，此為本研究基於智慧資本觀點探析企業資訊服務模式之研究樣本清冊。第二階段於 2012 年 2 月間訪談 3 家公司之企業資訊服務提供者，分別來自電子業、建築業、證券業，此階段主要目的之一為參考專家意見來修訂研究問卷，使問項更符合企業實際狀況，在大量發放問卷前進行專家效度的檢測，目的之二在於深入訪談其圖書室運作特色，以瞭解量化問卷調查的限制及各公司間差異。

第三階段將研究問卷建置於網路問卷伺服器中，並為樣本公司建立專屬代碼以控管問卷回覆率，問卷發放方式包括電子郵件及寄送紙本問卷，問卷填答時間於 2012 年 3 月 28 日至 5 月 9 日，4 月中旬撥打百餘通催收電話，共計回收 54 份問卷。

第四階段，回收問卷當中有意願接受深入訪談之填答者共計 5 位，合計第二階段訪談之 3 家公司，共計 8 家公司之訪談資訊，分別於 2012 年 2 月至 5 月間訪談，訪談大綱請見附錄二，表 2 為訪談對象與訪談時間一覽表。若引用受訪者的言談，圓括弧中的註解為受訪者代碼及逐字稿行號，方括弧中的註解則是針對受訪者提到之縮寫字加註其全名，為使文本通順，引用時刪除口語化文字或冗詞。

表 2
受訪者基本資料表

序號	學歷 (主修)	機構 類型	負責業務	目前任 職工作 年資	職稱 (部門)	訪談 時間
A	學士 (國貿)	證券業	基金相關研究報告整理推廣圖書流通業務	5	交易員	100 分鐘
B	碩士(人力 資源管理)	電子 資訊業	人力資源管理、籌辦及新建圖書室	3	副理(管理部)	70 分鐘
C	大專(餐飲 管理)	營造業	總機、總務、文件管理、圖書管理	6	總機兼圖書管理員	30 分鐘
D	學士(行銷 管理)	電子 資訊業	公司內部文件徵集、分類與管理、電子資源管理、ISO 文件管理、研發專案資料控管及建檔、專利及商標申請流程控管	4	文管管理師(客服部)	60 分鐘
E	學士(圖書 資訊)	電子 資訊業	公司內部文件徵集、分類與管理、電子資源管理、員工教育訓練課程規劃、編纂公司內部文件、ISO 文件管理	3	工程師(品保部)	70 分鐘
F	學士(企業 管理)	電子 資訊業	外部書刊採購、電子資源管理、期刊管理、閱覽典藏(圖書借還、上架整理)、推廣、參考諮詢、員工教育訓練課程規劃	1	專員(Learning and Development Dept.)	70 分鐘
G	學士(財經 法研究所進 修中)	電子 資訊業	外部書刊採購、館藏系統管理及維護、編纂公司內部文件、法律相關(Legal-related)	4	行政管理師	80 分鐘
H	學士(食品 科學)	電子 資訊業	外部書刊採購、公司內部文件分類與管理、電子資源管理、期刊管理、館藏系統管理及維護、ISO 文件管理、研發專案資料控管及建檔	10	副理(市場處知識管理中心)	70 分鐘

四、研究限制

本研究於企業設置資訊服務相關單位概況調查中，僅以電話訪查中華徵信所編製的 2009 年版的臺灣地區大型企業排名中製造業及服務業各前五百名之公司，訪查結果僅能呈現部份臺灣企業的概況，此為研究限制之一。本研究雖試圖結合量化調查與質化訪談之研究方法，但因許多公司政策保守，無法接受外部研究調查，量化調查回收率不夠理想，而有意願接受進一步訪談者多來自電子資訊業，因此，僅能呈現當今企業之部分現況，無法推論整體情況，此為研究限制之二。此外，智慧資本原始概念之量化數據指標，如「投入圖書經費占公司總經費比例」、「曾使用館藏資源的讀者占母公司所有員工的比值」，本研究雖試圖由問卷中收集，但若干公司回覆「無法提供金額」或「未設置機制管控，無法回答」，因此相關資訊不完整而無法進一步計算比值，此為研究限制之三。本研究另依智慧資本於不同構面之觀點設計相關問項，採李克特（Likert）六點量表以測量填答者對於該構面的認同程度，因此，本研究問卷之量化分析結果主要呈現不同構面相關問項之同意程度。

肆、研究結果

一、製造業及服務業設置企業資訊服務單位概況

本研究於第一階段電話訪查結果如表 3，製造業當中，前一百名之製造業公司有設置圖書室或文管中心之比例為 52%，排名在第 401 至 500 名之公司則僅佔其中的 19% 有設置相關單位，顯示排名較前的公司，設置企業資訊服務單位比例較高，此結果與美國財星雜誌排名 500 大企業設置圖書館比例的狀況（Anonymous, 2000）相似，但臺灣製造業設置企業資訊服務單位的比例較低，然而在金融海嘯之後，美國企業設置圖書館的比例可能也有所變動。此外，服務業則並未呈現排名較前，有設置企業資訊服務單位之公司的比例較高的狀況，排名每百名之公司當中，有設置的比例大約是 1/4 至 1/5 左右，排名前百大公司有設置的比例並非最高。

表 3

前五大製造業及服務業公司設置圖書室或文管中心之公司數及比例

製造業	有設置圖書室或文管中心之公司數	公司數	比例	服務業	有設置圖書室或文管中心之公司數	公司數	比例
1-100 名	50	97	52%	1-100 名	23	99	23%
101-200 名	31	96	32%	101-200 名	18	98	18%
201-300 名	32	92	35%	201-300 名	25	99	25%
301-400 名	21	97	22%	301-400 名	20	98	20%
401-500 名	18	96	19%	401-500 名	17	99	17%

註：整併跨業別重複或相同集團之公司數，扣除醫院圖書館，因此該區段公司數並非 100 家。

問卷總計回收有效填答 54 件，電話訪查與問卷回收狀況表請見表 4，製造業中 32% 公司設置相關單位，而服務業僅 21% 公司設置相關單位，許多公司不願留下單位聯絡人資料，因此本研究僅能由留下通訊資料的公司催收問卷，雖一一撥打電話，但問卷回收率仍不夠理想。製造業公司之問卷回收率（37%）較服務業（33%）稍高，整體問卷回收率為 35%。

表 4

電話訪查與問卷回收狀況

業別	公司樣本數 ^[註1]	有設置圖書或文件管理單位數（比例）	留下單位通訊資料	有效填答數	問卷回收率 ^[註2]
製造業	478	152（32%）	87	32	37%
服務業	493	103（21%）	66	22	33%

註 1：整併跨業別重複或相同集團之公司數，扣除醫院圖書館

註 2：問卷回收率：有效填答數佔留下單位通訊資料數百分比

二、企業資訊服務於智慧資本各構面之表現

（一）結構資本

由於每家公司設置企業資訊服務部門狀況差異大，有關組織編制的問項，經由受訪者 A、B、C 建議後修改為較彈性的填寫方式，表 5

呈現其概況，若干公司設置兼具雙重功能（圖書館與文管中心）之企業服務，但比重不太相同，本研究於結構資本衡量變數代碼 a1（內容詳見表 1）呈現結果如下：大部分圖書館（室）或文管中心由其他部門代管，但編制專屬人力管理，文管中心設置專屬單位比例較圖書館（室）設置比例高，50% 之公司未設置圖書館（室）。圖書館（室）之代管部門包含人力資源處、企劃部、技術資料室、品保部、稽核室、總務課、知識管理中心、投管部等等，文件管理中心之代管部門則包括人資行政處、文案管理組、品保部、技術管理課、研發事業群、財務暨經營資訊處、智權部、資料室、檔案室等單位。另外，有關是否兩種類型單位同時存在於公司中的題項，其中 10 件（18.5%）為兩者合併為一單位，4 件（7.4%）為雖同一單位，但由不同人員管理，12 件（22.2%）為兩者分由不同單位管理，28 件（51.9）為僅其一種類型公司存在於公司中。本研究於結構資本衡量變數代碼 a2（內容詳見表 1）呈現結果如表 5，以編制專屬單位及專屬人力管理項目而言，設置文件管理中心比例高於圖書館（室）。

表 5
圖書館（室）或文管中心之組織編制

	圖書館（室）		文件管理中心	
	N	%	N	%
專屬單位，並編制專屬人力管理	6	11.1	19	35.2
由相關部門代管，有設置專屬人力管理	16	29.6	22	40.7
由相關部門代管，未設置專屬人力管理	5	9.3	4	7.4
未設置圖書館（室）／未設置文件管理中心	27	50.0	9	16.7
合計	54	100	54	100

質性訪談過程中，由於受訪者負責業務重點不同，各資本構面所提及之內容亦產生歧異，因此，本研究採取廣義之企業資訊服務，包含文件管理導向或圖書管理導向等兩種型態（以下簡稱文管型與圖管型）任其一者，然而，前述兩項之業務重點不同，因此在質性訪談分析中，分由兩種導向論述。

1. 圖書管理導向：圖書室之成立功能及目的，常以員工福利為出發點，或為延伸功能，如提昇員工的軟實力，並未與公司本業之競爭優勢有直接關連，如以下部分受訪者所言。

總經理覺得有些專業學習資源、實務的書，費用不低。如果公司可以買一些放在公司，這些同仁有學習的機會、管道和媒體，

蠻貼心的想法，所以這個出發點很單純，與其讓每位員工自己去買很多專業書，[不如讓公司準備專業書]，如果公司可以分擔一些，就照顧員工，而且有些書很貴，一本就兩千多塊，有些剛出社會的負擔很重。(B:335-339)

其實我們公司當初很簡單，就一些書報架和一些雜誌，覺得是公司給的一個福利，公司有一些書可以借，第一次採購是由公司這邊做，後來轉由福委會這邊來做採購。(C:24-26)

圖書館的成立目的是我們的董事長希望員工在身心上面要去加強，所以就有一些圖書、戲劇，有一些電影的欣賞。在公司裡面並不是一個很正式的組織，主要的成員其實都是要有服務熱心，都是屬於各部門自己推派。(G: 19-20, 68-70)

2. 文件管理導向：文管中心控管公司重要核心文件，如研發、品管、標準等文件，因此，文管功能之存在有其必然性，如以下部分受訪者所言。

電子公司其實會有所謂的一些 ISO 文件，需要有一個這樣的部門來管理他的一、二、三、四階的文件，包括客人來稽核的版本的控管，公司本身也有一些製程文件，那也是要做相關的管控，所以當初設立資料中心主要就是這個部分。(E:4-7)

以下各資本構面之量化調查部分，除了呈現整體統計結果之外，另以製造業與服務業、文管型與圖管型進行 t 檢定分析，依以下步驟區辨文管型與圖管型：第 1 步參考公司結構資本(表 3)，第 2 步參考人力資本之填答者主要負責工作內容之比重。

(二) 人力資本

綜整人力資本之衡量變數於企業資訊服務者之學歷背景及負責業務之研究結果於表 6 及表 7，管理圖書或文件之填答者背景資料如表 6，七成以上是女性及大學畢業者，八成以上填答者的年齡在 40 歲以下，僅 3 位的主修是圖書資訊學相關系所，其他均來自不同主修，最多人主修商管(含人力資源、企業管理、會計、資訊管理)，其他尚有法律、工科、中英文等主修。另請填答者自行填寫年資及兼管業務佔總工作比例，填答者之現職工作平均年資為 5.5 年，大部分都是兼管圖書或文件管理業務，兼管業務佔總工作業務比例之平均值為 30.41%。負責職務之複選項目中，表 7 左欄顯示公司內部文件分類與管理與 ISO 文件管理佔較高比例，有 3 人負責館際合作業務，顯示企業資訊服務仍有少數公司曾接洽外部圖書館資源，表 7 右欄顯示半數以上管理人員

之企業資訊服務屬兼管性質，全職管理圖書室業務者比例不到 10%。

表 6
填答者背景資料

性別	N	%	主修	N	%
男	13	24.1	非圖書資訊學相關系所	51	94.4
女	41	75.9	圖書資訊學相關系所	3	5.6
年齡	學歷				
20-30 歲	16	29.6	高中職	2	3.7
31-40 歲	29	53.7	大學及專科	41	75.9
41-50 歲	7	13.0	碩士	11	20.4
51-60 歲	2	3.7			

表 7
填答者負責業務及全職與兼職工作職務

工作項目（複選）	N	%	全職／兼職（擇一選項）	N	%
公司內部文件分類與管理	27	50.0			
ISO 文件管理	24	44.4	全職管理圖書館（室）相關業務	5	9.3
外部書刊採購	18	33.3			
其他行政庶務	18	33.3	全職管理文件管理中心（含檔案室、技術文件室或技術資料室）相關業務	14	25.9
電子資源管理	16	29.6			
期刊管理	14	25.9			
閱覽典藏（圖書借還、上架整理）	14	25.9			
研發專案資料控管及建檔	14	25.9	兼職管理圖書館（室）相關業務，主要負責其他業務	12	22.2
公司內部文件徵集	13	24.1			
館藏系統管理及維護	12	22.2	兼職管理文件管理中心（含檔案室、技術文件室或技術資料室）相關業務，主要負責其他業務	16	29.6
編纂公司內部文件	11	20.4			
外部書刊分類編目	10	18.5			
推廣	10	18.5			
參考諮詢	10	18.5			

工作項目 (複選)	N	%	全職/兼職 (擇一選項)	N	%
員工教育訓練課程規劃	10	18.5	其他 (人事、公關行政、員工教育訓練、文管職務代理人、文件及圖書業務各半)	7	13.0
單位網站建置及維護	8	14.8			
館際合作	3	5.6			

針對人力資本的構面，本研究設計 8 題問項以衡量人力資本，重點在於衡量企業資訊服供提供者之授權與賦能程度，各問項的平均數及同意程度的次數分配表呈現於表 8，除了參與重要會議的程度較低外，其他指標結果均顯示公司重視人力資本。製造業於「參與公司內部重要的決策會議」顯著高於服務業，其他項目則未達顯著差異。由表 7 顯示本研究填答者負責文管業務比例較高，而製造業之研發及製程相關文件控管為公司相當重要的一環，因此，在製造業公司負責企業資訊服務者，賦能的程度較服務業高。此外，文管型與圖管型在「人員授權」及「掌握公司最新方向」呈現顯著差異，文管型高於圖管型。

表 8
人力資本相關問項同意程度

代碼	問項	平均數	標準差	製造業 (N=32)		服務業 (N=22)		t 值
				圖書管理導向 (N=16)	標準差	文件管理導向 (N=38)	標準差	
b3	我充分瞭解公司發展策略與目標	4.85	0.94					
b3	我有一個舒適自由、令我感到滿意的工作空間	4.65	1.03					
b3	在我的工作環境中，可以獲得來自他人的肯定與支持	4.74	0.85					
b3	我的主管能夠尊重與支持我在工作上的創意	4.85	0.92					

代碼	問項	平均數	標準差	製造業 (N=32)		服務業 (N=22)		t 值
				圖書管理導向 (N=16)	標準差	文件管理導向 (N=38)	標準差	
b3	我的主管能夠信任部屬、適當的授權	4.89	0.88	4.56	0.73	5.03	0.91	(-1.8)*
b3	我能充分掌握公司最新發展方向	4.37	0.83	4.00	0.97	4.53	0.73	(-2.2)**
b2	我有許多機會可參與在職教育訓練課程	4.48	1.16					
b3	我需參與公司內部重要的決策會議	3.41	1.24	3.75	1.16	2.91	1.19	2.58**

註：問項對應於表 1 之衡量變數代碼

* $p < 0.1$ ** $p < 0.05$ *** $p < 0.01$

質性訪談綜整結果顯示，由於受訪者負責業務範圍較廣，其教育背景不能完全支援工作需求，需主動查找各種管道以因應工作問題，如受訪者 D 之教育背景是行銷管理，為了規劃及推廣圖書室之功能，曾上網查找各大學圖書館或公共圖書館網站資源以參考相關資訊，而受訪者 H 之教育背景是食品科學，常主動吸取技術新知，並與工程師洽談相關技術背景知識，以規劃及擴增知識管理文件系統之功能設計。此外，參與在職教育訓練課程亦可補足本身知識資源不足的部分。

1. 圖書管理導向：受訪者 A 與 F 認同圖書之分類與編目業務需圖書資訊學背景，前者是公司已配置相關人力，後者是未來將向公司爭取聘請圖書資訊學專業人力。另有受訪者 B、C 與 G 表示以簡編方式處理書目資料，所以不需圖書資訊學背景者輔助，因該業務非公司核心營運項目，然而，較特別的是受訪者 G，公司曾聘請講師針對兼管圖書業務的 6 位人員提供相關教育訓練課程。

跟我們講說怎麼去控管，看那個系統的，怎麼去營運，我們會希望更多人去借閱，他會教我們一些方法，要怎麼去經營、去做得比較好，會針對我們現在一些運作，去幫我們想有沒有什麼改進的方法會比較好。其實有一些問題存在，我們可能不知道怎麼解決，因為我們自己公司都會有一些訓練，可以提出來，

需要尋找講師來指導這一塊。並不是每年都會有，如果不是那種公司很關注的那一方面的專業，最少都會兩年安排一次，其他都是我們自己 6 個人聚在一起的時候會互相討論。(G: 108-109, 113-116, 165-167)

2. 文件管理導向：受訪者 E 是圖書資訊學教育背景，主要管理研發及品保文件並需參與公司內外部之稽核流程，並無圖書管理相關業務，表示英文、文書及製圖軟體操作、檔案管理知識是工作上必備能力，此外，亦提及主管認為公司需圖書資訊學背景者來協助資料中心的運作。受訪者 D 及 H 都提及主動學習的重要性及經驗知識的累積。

比如說早期連合約都是我們管，那時候我們有法務，所以我們必須管理合約，必須要訂一下合約到底有哪些 SOP [standard operating procedure]，哪些規範要做，所以這個都是過程中要一直不斷去學，IP [Intellectual Property] 那塊要不斷去學，我們不是電子電機背景，但工程師講的一些專有名詞你就會去懂，不懂時就要去問。(H:287-290)

我覺得這是屬於一個經驗和知識，像我文管經驗有五六年，大部分會知道該怎麼去寫怎麼去做，像 LED 產業它的製程程序比較短，不需要把編碼編的複雜，像我以前面板產業，有好幾道光罩就需要複雜的編號，什麼製程什麼光罩第幾道程序去編碼，這是知識的經驗累積。(D:69-72)

(三) 程序資本

公司收藏之資源狀況請見圖 1，每一種資源提供四種選項請填答者勾選，由「紙本、電子、皆有、無」四項目必選其中一種，以媒體型式而言，紙本及電子同時收藏比例最高，圖書及期刊雜誌僅收錄紙本，但僅約五成公司收藏該種類型資源，品質管理文件、操作流程手冊、公文等項目是最多公司收藏，且電子及紙本兩種媒體均收藏的比例最高。五成以上的公司不收藏影片、專家顧問報告、產業分析報告等資源。約一半的公司未編列新增書刊預算，僅 8 家公司願意填寫預算金額，最低金額為 7200 元，最高金額為一家製藥公司編列 800 萬元預算。在服務項目方面（表 9），約七成五之公司提供資料借還服務，約三成公司提供資料庫檢索服務。

圖 1 各種資源於不同媒體型式之收藏概況

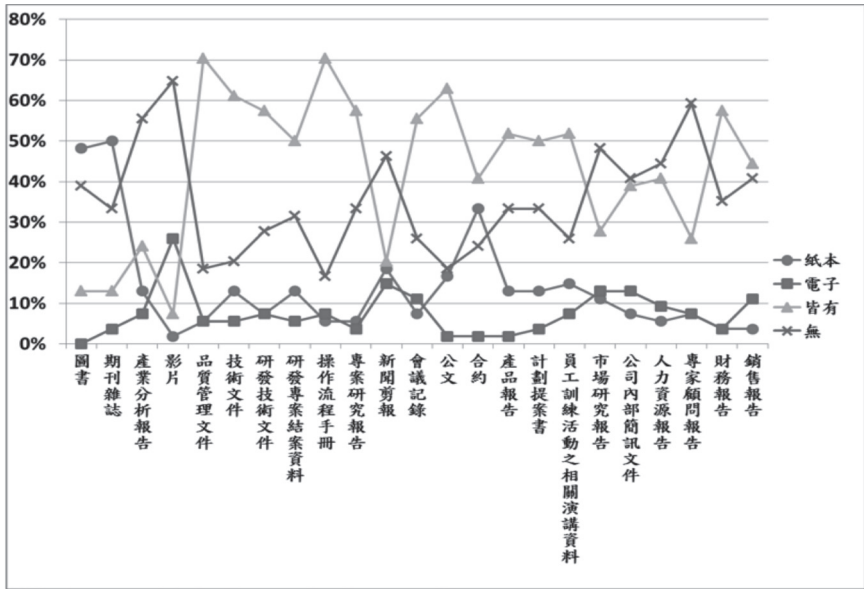


表 9 資訊服務項目

項目	N	%
館藏(文件)資料借還服務	40	74.1
館內閱覽資料陳列管理	27	50.0
參考諮詢服務	21	38.9
資料庫檢索服務	18	33.3
員工專業進修教育訓練相關課程	15	27.8
資源利用教育訓練課程	13	24.1
推廣活動服務	12	22.2
公司重要新聞報導文件收集與整理	11	20.4
公司發展方針相關資源收集、整理與分析	8	14.8
產業發展分析報告	5	9.3
市場商情資料整理	4	7.4

各項指標於程序資本之表現狀況請見表 10，由於並非所有公司均建置知識庫，因此第 8 項的平均數較低，而資源對於公司重要性的議題（第 1 題）則較具有共識。在「公司內部文件加值資訊，並彙整為

分析報告」，製造業顯著高於服務業，其他項目的 t 檢定分析則未達顯著差異，製造業之資訊服務提供較為深入的知識服務，呼應本研究於人力資本項目之結果：製造業之企業資訊服務提供者的賦能程度高，不僅整理文件，亦需對文件內容加以分析處理。另外，文管型在「公司相當重要的資產」、「為公司內部文件加值資訊」、「電子資源較常被利用」等題項顯著高於圖管型，顯示文管型企業資訊服務為公司核心營運之一環，程序資本之質與量較高。

表 10
程序資本相關問項同意程度

代碼	問項	平均數	標準差	製造業 (N=32)		服務業 (N=22)		t 值
				圖書管理導向 (N=16)	文件管理導向 (N=38)	圖書管理導向 (N=16)	文件管理導向 (N=38)	
c1	貴單位綜整的資源，是貴公司相當重要的資產	4.78	1.27	4.00	1.67	5.11	.89	(-3.16)***
c4	貴單位業務包括為公司內部文件加值資訊，並彙整為分析報告	3.91	1.44	3.25	1.73	4.18	1.23	(-1.96)*
				4.28	1.02	3.36	1.79	2.18**
c3	貴單位以各種管道發布新知給同仁	4.67	1.18					
	貴單位在公司中具影響力	4.31	1.06					
c2	相較於紙本資源，貴單位的電子資源較常被利用	4.39	1.41	3.75	1.44	4.66	1.32	(-2.25)**
c3	貴單位處理新到館資源速度快	4.54	1.41					
c5	貴單位即時回應讀者的需求	4.43	1.38					
c4	貴單位設計各種誘因使同仁樂於將經驗知識放在知識庫中	3.67	1.54					

註：問項對應於表 1 之衡量變數代碼，未註記代碼則該問項顯示該資本構面整體情形。

*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

質性訪談結果依資源上游、下游及管理模式等項目，綜整如表 11，顯示不同企業資訊服務導向在營運上的差異。

1. 圖書管理導向：參考公開排行榜買書，含休閒書與專業書，館藏量不多，不需分類太細，所以依書店分類組織整理圖書，採取員工自主借還方式，重視推廣利用，如下摘錄受訪者所言：

假設研發手機需要哪一方面的資訊，目前的做法是請他們自己先去買再和我們請款，書的版權 [所有權] 歸在圖書館，但是給那個部門用，所以我們有不少關於專業書籍流動在各部門，只是用圖書館的名義去買而已。(F: 103-104, 106-107)

我們用了很多方法誘因請大家建議要買什麼書，有推薦書者，可參加抽希臘神話展入場卷。(B:324)

2. 文件管理導向：技術及品管文件為公司重要核心資產，有時需在工程師僅提供模糊的方向下，外購之資源為國際標準及法規文件，有時需自行依工程師提示查找相關標準始能完成採購，重視文件編碼之邏輯、時效性及權限控管，常需支援公司內部稽核、專利及商標申請、及智慧財產管理等流程，甚至主動向業務部門提供風險相關資訊，已涉入公司核心業務運作，扮演重要角色，如下摘錄受訪者所言：

要去把這些法規、國際標準買回來，我們可能先上網站找好我要哪一本，我要買哪一本的法規，就是自己要先找好，然後價錢多少。有時候很模糊，但是有時候因為其實他會有號碼，譬如說 JEDEC 600、6001、610。(E:411-422)

一階是品質手冊、環境手冊，那二階是部門跟部門之間的工作的定義，三階在 ISO 架構就是說它比較偏向公司的一些製程的 know how 在裡面，資料中心大部分的職務內容是在做好版本的控管、文件的註冊、發行，甚至工程文件的變更也會是歸屬在品保部、資料中心。(E:79-83)

我們研發方面專利一提出的時候，文件所有專利資料就要先到我這裡。像現在我們發明專利和其他公司有衝突的時候，那就要請專利事務所和研發專案的工程師來做討論。是由工程師產出，先有這個東西，我是負責去串這個程序和流程。(D: 238-244, 249)

現在有很多客戶的稽核，客戶給我們的一些技術文件，對我們來講是外來文件，那當他給我們這外來文件的時候，我們怎麼

做控管，怎麼樣轉化成我們內部的表單也好，或者說 SOP 也好，會看我們的品質系統的整個流程是不是都有符合規定。

(E:149-152)

有時候老闆也想要分析一下這個月，有什麼樣 case 跟一些什麼樣的狀況，可以從報表分析，有時候會做一些風險評估，一般來講，品質系統 ISO 文件比較沒有問題，通常是在控管 IP 智慧財產權比較有問題，有時 IP 有不同的狀態，你要去做一些 management，然後在進行一些在前端的 sales，要告知客戶有什麼風險存在。(H:212-215)

表 11
程序資本於不同企業資訊服務導向之比較

	圖書管理導向	文件管理導向
上游(資源選取、整理建檔)	依賴公眾管道，如博客來、誠品書店等管道來採購圖書，及參考書店之分類大項整理。	技術文件已存在，主動納入，無資源來源問題，唯標準及法規需費心外購。公司自建分類系統、重分類邏輯。
下游(行銷、推廣、管控)	重視使用者數量之提昇，利用不同行銷方式，以推廣服務。	重時效及安全控管，重權限管理，依特定需求服務，需臨時應變
管理模式	多採員工自主管理，借閱規章之制定曾參考公共圖書館及大學圖書館等網站資源。	為文管品質建立內部標準，需隱性知識的累積。重淘汰過期文件，提昇文管效率

(四) 技術資本

大部分傳送資訊服務的管道為電子郵件或公司內部社群平台。表 12 顯示以網路傳送數位資訊之同意程度較高，然而在外部網路資源利用、即時導入新科技等議題則意見較分歧。文管型與圖管型企業資訊服務在技術資本未呈現明顯差異。

表 12
技術資本相關問項同意程度

代碼	問項	平均數	標準差
d1	貴單位大部分的資訊服務，以網路傳送數位資訊給讀者利用	4.35	1.66
d1	貴單位提供讀者諮詢服務時，常需利用外部網路資源	3.48	1.60
d2	貴單位即時導入新科技以提供迅速的資訊服務	3.57	1.71
d3	貴單位工作人員運用電子報或專業論壇傳送即時新聞	3.63	1.53

註：問項對應於表 1 之衡量變數代碼

1. 圖書管理導向：大部分由公司資訊部門開發相關軟體系統管理圖書，有些僅單機版系統記錄圖書登錄、借還等基本功能，僅 1 家公司曾探詢公司外部之圖書館管理資訊系統，但尚在規劃中。有些圖書相關功能內嵌於公司之資訊系統平台，如受訪者 A 之公司內建電子表單系統提供圖書查詢與借還、借閱排行榜、新書通報等服務，另有家族通訊站做為延伸之知識交流的平台。另外，受訪者 F 提及在公司之 e-learning 平台組虛擬讀書會，但較具形式化，尚未達實質效益。受訪者 G 曾積極導入電子書系統平台，但員工因不喜歡在電腦螢幕閱讀休閒書而接受度不高。
2. 文件管理導向：較多公司採取外購文件管理軟體系統，公司資訊人員再客製化其功能，系統管理結構通常是資訊中心管理硬體伺服器，文管人員管控軟體之登入及文件閱讀權限，全公司員工均可依權限存取文管系統相關資源，由於必須依員工需求查找符合某主題之相關文件，其軟體功能常依需求或文件流程變更而調整或修改。如以下受訪者所言：

我們會在系統加強控管，目前方向就只有這樣，兩種，一個來自公司客戶需求，不管是內或外，另一個是以高層發現的一些風險來去做 enhance 的部分，可是我們之前的 rule 已經訂了，但怎麼樣把它送到客戶端的 rule，這個 flow 都已經訂好了，所以如果為了這個要改，要怎麼改，我們就會去討論，想要把這樣的模式怎麼改。（H:360-368）

(五)關係資本

關係資本呈現企業資訊服務於公司內外部利害關係人聯繫的狀況，表 13 顯示公司內部之橫向（跨部門）及縱向（主管）聯繫頻率高於外部（跨館合作、業務委外），圖書管理導向型僅在圖書委外編目項目上顯著高於文件管理導向型，但其值仍偏低，而其他項目差異不大。

表 13
關係資本相關問項同意程度

代碼 ^[註]	問項	圖書管理導向 (N=16)		文件管理導向 (N=38)		t 值
		平均數	標準差	平均數	標準差	
e1	貴單位有跨部門的合作關係	4.72	1.20			
e1	貴單位時常進行跨部門聯誼與溝通	4.72	1.04			
e1	各部門同仁經常提供貴單位相關意見	4.50	1.19			
e1	直屬部門主管瞭解貴單位運作狀況	4.91	0.76			
e1	直屬部門主管時常主動關心貴單位業務狀況	4.63	1.12			
e2	貴單位與公司外部圖書室（如策略聯盟公司或其他分公司）進行跨館合作	2.67	1.64			
e2	貴單位部分業務（如圖書分類編目）需委外處理	2.06	1.42	2.75	1.483	1.76 1.304 2.44**
e2	貴單位經常需與委外公司接洽相關業務	2.31	1.53			

註：問項對應於表 1 之衡量變數代碼

*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

質性訪談顯示與量化調查結果相同之處是內部跨部門之協調頻繁，外部單位之聯繫頻率低，不同導向之企業資訊服務其內外部關係仍具差異。

1. 圖書管理導向：公司內部關係，向主管爭取增加預算額度，或開會討論運作模式，偶爾有員工主動捐書。公司外部關係，除了透過博客來網路書店或誠品書店購書，以及洽談相關軟體以支援圖書管理業務之外，受訪者 F 曾接洽書店以探索策略聯盟之經營模式，與公共圖書館合作方式包括企業捐資合作辦理講座或洽談行動書車活動。

一開始是找書店進來經營，進來賣書的方式，讓同仁翻閱雜誌書籍，沒有設限是圖書館模式，有可能是書店或是其他更好的想法。（F:267-270）

市立圖書館有很多行動書車，等我們圖書館都弄好一點，也可以看說一兩個月辦一次行動書車的活動，這樣的結合，書從市立圖書館載過來可以借閱，這樣的方式還蠻不錯的，鄰近的學校和市立圖書館我都有去問。（F:286-289）

結合我們分公司，每一家籌備費用，就可以辦比較大型的。圖書館說，其實他們是一個公營的機構，所以他會比較希望針對整個高雄市民，經費是企業捐助，當然會以自己公司優先，但是到最後我們員工不先訂位。（G: 297-299, 301-303, 305-308）

2. 文件管理導向：公司內部關係，須進行跨部門協調文件管理流程，向新進員工教育訓練有關文管發行與使用流程，或與海外分公司之業務協調。公司外部關係，偶爾需直接或透過代理商採買國外標準或法規文件，主要管理公司重要文件，業務較少對外聯繫，比較特別的其中一例是在 LED 產業公開技術資訊平台分享及獲取新知，另外一例是受訪者 E 提及的狀況，擔任公司外部客戶及公司內各部門之資訊中介角色。

有時候發現在進行的過程中進行不順，會去找 RD [研發] 單位，或者是找後段部分單位，去跟他 consult 這塊，問一下為什麼會覺得不是很順，有什麼樣問題存在，我們就會一起進行討論，討論完後就會去看怎樣做改善。（H:268-270）

像 LED 工業的工會看有沒有人去發表類似訊息，像那個平台也可以去看，很多人都會去 PO 新的知識，都可以當作參考用，或者說我們研發新產品，其他公司也有類似這樣子的，技術上可以參考蠻好用的。（D:203-205）

譬如生產線的目視檢驗規範，可能改版本，客人 [公司外部客戶] 會先通知我們資料中心，然後再由資料中心轉介給工程、

客服、生管、業務。資料中心在我們公司還要有這個功能，變成客戶轉遞文件的一個窗口。(E:171-173)

(六) 顧客資本

企業資訊服務主要對象為公司內部員工，圖書管理導向與文件管理導向於顧客資本構面之同意程度無明顯差異，整體而言，表 14 顯示服務提供者因應同仁反應而調整服務內容，但較少主動深入分析同仁的資訊需求之異同以改善服務。

表 14
顧客資本相關問項同意程度

代碼	問項	平均數	標準差
f1	貴單位可掌握貴公司不同部門同仁資訊需求之異同	3.83	1.55
f1	貴單位會深入分析同仁的資訊需求以改善服務內容	3.80	1.56
f2	貴單位會調查同仁對於資訊服務的滿意度	3.41	1.64
f3	貴單位會因應同仁的反應而適時調整服務內容	4.33	1.41
f1	各部門同仁進行相關業務時，會優先查檢貴單位綜整的相關資源	4.04	1.53

註：問項對應於表 1 之衡量變數代碼

質性訪談顯示圖書管理導向對於顧客需求較少提供客製化服務，而文件管理導向則需配合特定主題提供資訊服務，以下說明其差異。

1. 圖書管理導向：開放全公司員工推薦圖書，主題不限定，員工大多閱讀休閒讀物，專業書僅滿足特定讀者需求，一般休閒圖書與雜誌普及度較高。偶爾因自主管理模式，員工反應無法找到特定書籍，由於圖書多為兼管業務，圖書保管問題僅能消極處理。受訪者 F 提及員工多選定勵志類圖書，藉由公司 e-learning 平台機制建立線上讀書會。受訪者 G 積極辦理許多講座及藝文活動，但員工參與度不理想，不定時調查員工意見，並依活動後檢討意見轉換活動型態。此外，需因應不同部門員工作業型態，調整發布推廣活動訊息的管道，如以下一例。

所有員工都是客人，用我們公司擅長的工具電腦類的 email 和問卷，只有部分員工收得到。像產線不是所有員工都有電腦，或是有些工程師有電腦，但常在產線在機檯前或是研究室，我們都是比較大活動用海報或是 DM 方式，貼在大家一定都會去的地方，餐廳或是一樓。(F: 322-324, 326-328)

2. 文件管理導向：不定時接獲特定文件查找任務，因應工程師需求，消化與吸收外部資訊精華以分享公司內部其他各部門，亦需主動通知客戶其關注主題的更新資訊，達成客製化的知識服務。以下為若干實例：

我們常被問到說，譬如他想找一個主題的、類別的規範，那我們廠內有沒有，因為我們有一些封裝的製程，所以他可能會想知道有哪一些客人 [公司外部客戶] 他們有沒有類似這種製程的文件，可以就是內部製程當作參考，就是反而我們比較常被問到說文件類別查詢的部分，以電子公司的領域來講。

(E:153-156)

我覺得是不定時耶，像這次去荷蘭參展就會因為這個主題，那下一次可能是因為研發新產品，每一次都不同主題，沒有固定時間。(D:85-87)

他們 [工程師] 有提議，我是否可以一個星期去 [LED inside] 檢查一次把相關訊息 PO 給大家看。以公告的訊息出來，不會針對個人，在一個平台公告新訊息，大家想看就上去看。可能會以最新研發技術，如果是廣告訊息就不會分享給大家，這個當然我要和他們討論，大家比較想看的是哪一種。(D:221-229)

我們有一些想法，做到通知客戶端，那個 scope 就要另外再去談再去看。希望做到後續的 service。今天給你一個東西，有 revision，還要再通知你。(H:395-397)

(七)更新與發展資本

由表 15 顯示，公司經費逐年成長之項目最低，然而，圖書管理導向於此項目認同度顯著高於文件管理導向公司，顯示公司有意願投入更多資源，圖書管理導向之資訊服務有成長的機會。此外，圖書管理導向型於辦理推廣活動的項目分數亦顯著高於文件管理導向型，由於文件管理重點在於安全及時效控管，向公司員工推廣及提昇資源利用率並非業務重點，因此，本研究提出之衡量更新及發展資本之相關指標較適用於圖書管理導向型資訊服務，未來可加入較多符合文件管理導向型之相關指標。

表 15
更新及發展資本相關問項同意程度

代碼	問項	圖書管理導向 (N=16)		文件管理導向 (N=38)		t 值
		平均數	標準差	平均數	標準差	
g1	貴單位工作人員常參加研討會、研習班、工作坊、在職訓練課程以獲取新知	3.63	1.59			
g1	貴單位工作人員有許多進修與學習的機會	3.89	1.51			
g3	貴單位能運用創意推出創新服務	3.72	1.61			
g2	貴單位經常辦理推廣活動	3.35	1.54	4.19	1.471	3.00 1.452 2.73***
	近年來，利用貴單位綜整的資源(含紙本與數位)的讀者人數呈現成長狀況。	3.81	1.53			
	近三年，貴單位的經費預算逐年成長	2.93	1.72	3.75	1.291	2.58 1.780 2.38**

註：問項對應於表 1 之衡量變數代碼，未註記代碼則該問項顯示該資本構面整體情形。

*p<0.1 **p<0.05 ***p<0.01

質性訪談顯示圖書管理導向之資訊服務提及較多未來擴展與推廣事宜，求廣度；而文件管理導向則著眼於深化文件內容之知識服務，求其深度。

1. 圖書管理導向：未來朝向多元管道之推廣方式，如結合手機之行動服務，提昇圖書館資訊系統效能，整合管理不同分公司之資源。此外，受訪者 G 曾引進電子書，員工反應上班已在看電腦螢幕，又要在電腦螢幕閱讀休閒讀物，因此接受度不高，但未來仍希望能引進更多類型的資源。受訪者 F 希望能爭取將圖書室空間擴大，如同經營一處優質的藝文場所，員工可隨時到館，以舒緩工作緊張情緒，獲得充份休息後再繼續工作，間接提昇工作效能。

2. 文件管理導向：未來朝向深入於文件內容之客製化知識服務，如納入公司會議精華及智慧財產變動管理、工程師之研發經驗知識管理等，但需要設計相關機制使員工願意投入時間於隱性知識顯性化的過程，如摘錄以下受訪者所言：

本來要把這些 record，甚至 meeting 都納入管理，後來發現不易推動，而且有一些討論要去做分類，沒這麼簡單，所以這麼多年來，他們不太願意寫這個，甚至今天這個 IP [Intellectual Property] 做 change，做 revise，做改變的時候不告訴更多的詳細內容，只告訴這次改了什麼新增的哪幾塊，詳細深入問他們不是很願意，因為其實佔用他蠻多空間和時間去做這一些事情。（H:149-153）

如果說我們可以鼓勵研發部，就是貢獻一些報告，那裡面都很多很不錯的 know how，都是做很多實驗而累積的，我覺得如果說有這個平台真的會很不錯。（E:243-246）

三、綜合討論

本研究第一目的為調查公司設置企業資訊服務相關單位的概況，製造業當中，規模較大的公司設置企業資訊服務相關單位比例較高，服務業則未因公司規模較大而具差異。製造業中 32% 公司設置企業資訊服務相關單位，高於服務業（21%）。相較於陳雪華與邱子恒（2003）研究，設置圖書室比例偏低，回覆率亦較低，可能因經濟低成長，公司縮編人事，外部揭露資訊政策更加保守。

本研究第二目的為應用智慧資本觀點檢視企業資訊服務運作機制及特色，由於先前關於企業資訊服務之實證研究相當少，本研究於深入訪談受訪個案後，雖同樣以基於智慧資本觀點所設計之訪談大綱進行訪談，但因受訪者主要負責業務不同，談論內容方向重點亦不同，因此在實證資料收集過程中，才逐步釐清分別以圖書管理導向與文件管理導向來分別論述其經營模式的差異，包含管理之資源類型（前者圖書為主，後者文件為主）、管理模式（前者重推廣，後者重機密控管）、服務需求（前者重休閒，後者重客製與即時需求）等不同面向均差異大，其營運方式相當不同，因此於各資本構面亦分述兩種經營模式之差異。

綜整不同學者之智慧資本構面，本研究採納結構資本、人力資本、程序資本、技術資本、關係資本、顧客資本、更新與發展資本等七項構面來分析企業資訊服務經營模式，除結構資本未設計李克特（Likert）

六點量表題項之外，其餘六項資本提供一致性尺度以評比其程度。不同產業之比較僅在人力資本當中之「參與公司內部重要的決策會議」及程序資本當中「業務包括為公司內部文件加值資訊，並彙整為分析報告」具差異，製造業顯著高於服務業。

國內關於企業資訊服務概況之大規模調查為陳雪華與邱子恒（2003）研究，相較於該研究結果，人力資本構面：提供企業資訊服務者之主修背景及負責業務，相同處是主修背景相當多元，相異處是本研究填答者負責圖書相關業務大多為兼管業務，館藏分類編目業務比例不到二成。程序資本構面：本研究提供圖書館功能之基本服務項目比例降低。該研究並未提供本研究之其他資本構面相關資訊，因此無法進一步比較。另外，本研究之顧客資本構面，文件管理人員常需依工程師需求查找特定文件，此項與石育平與柯皓仁（2010）提及「工程師最常參考公司內部文件」一致。

綜合量化資訊分析結果，繪製六構面之智慧資本如圖 2，顯示企業資訊服務之文管型在人力及程序資本表現較佳，圖管型在顧客及更新與發展資本表現較佳，因此，兩種導向之企業資訊服務各有其發揮處。另外，綜整質性訪談結果，依七項構面之智慧資本繪製其重點比較圖表如圖 3，文管型企業資訊服務為公司核心業務流程一環，在程序資本有關時效性的因素，與張淳淳（1990）強調即時性的資訊特點一致，在顧客資本關於依特定需求來查找資訊的現況，呼應林珊如（2003）提及企業所需知識是以「問題」來累積知識，文管型企業資訊服務的更新及發展資本亦強調隱性知識顯性化的重點。

圖 2 圖書管理及文件管理導向於智慧資本不同構面之表現

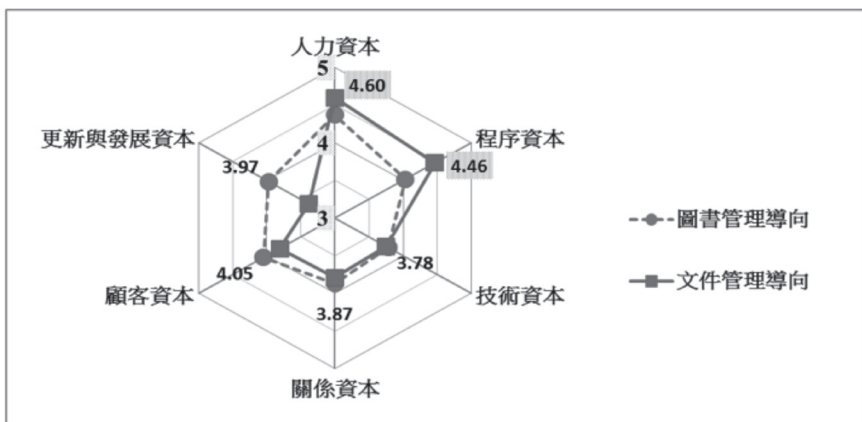


圖 3 圖書管理及文件管理導向於智慧資本不同構面之重點比較

人力資本	程序資本	技術資本	關係資本	顧客資本	更新及發展資本
結構資本：圖書管理導向-由不同部門代管，定位為增進員工軟實力					
圖書資訊專業背景有需求但非必要	圖書簡編 自主管理 重視推廣	資訊部門建置系統 基本借還功能	外部跨組織 聯繫程度高	提昇活動 參與度	多元資源 拓展推廣型態 求其廣度
結構資本：文件管理導向-較高比例設置專屬單位，為公司核心業務一環					
高授權與賦能 強調主動學習 累積經驗知識	外購標準及法規 重視時效 權限控管	外購軟體 客製化系統 依需求 增強系統功能	內部縱橫向 聯繫程度高	依特定需求 查找資訊 深化知識服務	促進隱性 知識顯性化 求其深度

依 Edvinsson and Malone (1997) 原創之智慧資本為檢視自身機構的無形資產並逐年評估其成長度，本研究採納其觀點並收集跨機構資訊，主要貢獻為可整合不同公司的最佳實務，並呈現企業資訊服務於智慧資本之不同面向之綜效，本研究綜整之七種資本構面及其衡量變數，可提供圖書館檢視自身無形資產現況及思索未來發展之參考資訊。但由於收集橫斷面資料，無法為單一機構進行跨年度成長評估，各公司規模大小不同，亦無法比較不同公司間差異。此外，本研究雖已撥打上千通電話收集通訊資料及催收問卷，但企業相當保守，問卷回收率僅約三成，製造業之回覆率較服務業高，願意接受訪談的企業多來自電子資訊業，導致研究結果的詮釋較偏向製造業的現況，因此本研究結果無法推論臺灣企業資訊服務的全貌。

伍、結論與建議

本研究以智慧資本觀點探討企業資訊服務經營模式，分別檢視結構、人力、程序、技術、關係、顧客、更新與發展等七項構面之表現，實證研究同時採納量化及質化方法，主要貢獻在於應用智慧資本之理論於實證資料分析，並剖析兩種型態之企業資訊服務：圖書管理導向

及文件管理導向，其服務模式具相異性，分述如下：

- 一、結構資本：圖書管理導向型由公司不同部門代管，功能定位為增進員工軟實力；文件管理導向型有較高比例在公司設置專屬單位，管控公司重要文件、智慧財產及稽核流程，為公司核心業務之一環。
- 二、人力資本：兩種導向之管理人員背景共同點為 40 歲以下的學士級人力，主修背景多元，以商管學科居多，半數以上人員之企業資訊服務業務為其兼管職務。文件管理導向型管理人員之授權及賦能程度高於圖書管理導向型，大部分圖書管理導向型管理人員不具圖書資訊學背景，因圖書採取簡編處理，公司對於圖書資訊專業背景者需求不高，但曾經請講師提供教育訓練課程。
- 三、程序資本：圖書管理導向型採員工自主管理，業務重點在於推廣資源利用與加強藝文活動參與度；文件管理導向型重點在於控管公司核心文件之時效及權限、管理智慧資產及稽核流程。
- 四、技術資本：圖書管理導向型之資訊系統提供基本功能；文件管理導向型系統常依需求客製化程式，以增進文件控管效能。
- 五、關係資本：圖書管理導向型較有機會及彈性進行外部跨組織聯繫，如與公共圖書館共同辦理講座；文件管理導向型之內部跨部門聯繫度高，文件控管流程常需進行跨部門溝通。
- 六、顧客資本：圖書管理導向型重點在於提昇員工借書率及活動參與度，較少提供客製化資訊服務；文件管理導向型常需依員工特定需求查找文件，提供加值型知識服務。
- 七、更新及發展資本：圖書管理導向型較有機會投入較多經費以外購資源，未來朝向多元資源類型及提昇員工參與度等方向發展，求其廣度；文件管理導向型由於收藏公司內部文件為主，外購資源經費需求較低，未來希望能將員工的經驗知識顯性化，由文件管理朝向知識管理，求其深度。

國內圖書資訊專業人員較少投入企業圖書館的工作環境，人力供需實具成長空間，應瞭解企業資訊服務模式現況以求發展，本研究以智慧資本觀點剖析兩種導向的管理模式，可提供實務運作參考及思索企業資訊服務之特殊內涵，啟發及構思多元型態之資訊服務，實務建議如下兩項：（一）由文件管理導向型職務內容思索其所需技能，適度加入圖書資訊教育相關課程設計。（二）圖書館可採納本研究綜整之智慧資本七項構面進行單館之跨期觀察，或跨館之比較觀察，以檢視經營效能。未來研究建議如下兩項：（一）綜整智慧資本各構面之相關指標，分析指標於不同類型圖書館之適用性，並探索不同構面之

知識資源轉換情境。(二)可加強企業圖書館個案訪談的深度及廣度，收集更多經驗知識，探求更多影響因素，以建構較周延的企業資訊服務經營模式。

謝辭

本研究經費承蒙輔仁大學學術研究計畫補助，謹此致謝。感謝在百忙之中接受訪談的企業資訊服務提供者，提供本研究寶貴的資訊。

參考文獻

- 中華徵信所(2009)。2009 臺灣地區大型企業排名 TOP5000 (第 39 版)。臺北市：中華徵信所。
- 中華徵信所(2013, 8 月 16 日)。2013TOP5000【2013 年台灣地區大型企業排名 TOP5000 - 各產業收錄家數統計】。檢自 http://www.credit.com.tw/CreditOnline/sample/2013Top5000_02.pdf
- 石育平、柯皓仁(2010)。半導體晶圓代工產業工程師資訊行為之研究。教育資料與圖書館學, 48(1), 87-118。
- 林珊如(2003)。企業資訊與商情服務：如何有效蒐集運用工商資源。臺北市：文華。
- 林美君、黃元鶴(2009)。圖書館之多元化商業資訊服務現況剖析。台灣圖書館管理季刊, 5(1), 64-83。
- 林鳳儀(2003)。我國企業圖書館館員核心能力之研究。大學圖書館, 7(1), 197-224。
- 張淳淳(1990)。工商圖書館：商情資訊之蒐集利用與管理。臺北市：漢美。
- 陳光榮、謝采汝(2004)。知識經濟時代下圖書館的智慧資本管理。國立中央圖書館臺灣分館館刊, 10(2), 13-29。
- 陳雪華、邱子恒(2003)。臺灣地區工商圖書館員工作環境與角色變遷之研究。圖書資訊學刊, 1(1), 1-24。
- 顧敏、王怡心(2009)。圖書館發展與評鑑個案研究。臺北市：國家圖書館。
- 經濟部商業司(2013, 8 月 16 日)。全國商工行政服務入口網【公司商號家數統計】。檢自：<http://gcis.nat.gov.tw/pub/simple/alive.jsp>。
- Anonymous. (2000). Higher ranked Fortune 500 companies significantly more likely to have libraries. *Information Outlook*, 4(3), 12-13.

- Anonymous. (2009). Corporate information keen to show value. *Information Outlook*, 13(2), 8-9.
- Edvinsson, L., & Malone, M.S. (1997). *Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. New York, NY: Harper Business.
- Fletcher, A., Franklin, M., Garczynski, J., Gillbert, G., Mathis, S., & Wang, P. (2009). Saving special libraries in a recession: business strategies for survival and success. *Information Outlook*, 13(5), 37-43.
- Iivonen, M., & Huotari, M. L. (2007). The university library's intellectual capital. In E. D. Garten, D. E. Williams, J M. Nyce, & S. Talja (Eds.), *Advances in Library Administration and Organization* (Vol. 25, pp.83–96). Bingley, U.K.: Emerald.
- Kostagiolas, P. A. (2012). *Managing knowledge capital in public libraries for a knowledge-driven socioeconomic environment*. Paper presented at 2012 World Library and Information Congress: 78th IFLA General Conference and Assembly, Helsinki, Finland.
- Kostagiolas, P. A., & Asonitis, S. (2011). Managing intellectual capital in libraries and information services. *Advances in Librarianship*, 33, 31-50.
- Kong, E., & Prior, D. (2008). An intellectual capital perspective of competitive advantage in nonprofit organizations. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 13(2), 119-128.
- Lin, C. Y. Y., & Edvinsson, L. (2008). National intellectual capital: comparison of the Nordic countries. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 525-545.
- Mouritsen, J., Larsen, H. T., & Bukh, P.N. (2005). Dealing with the knowledge economy: intellectual capital versus balanced scorecard. *Journal of Intellectual Capital*, 6(1), 8-27.
- Portugal, F. H. (2000). *Valuating information intangibles: Measuring the bottom-line contribution of librarians and information professionals*. Washington, DC: Special Library Association.
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual capital: The new wealth of organizations*. New York, NY: Nicholas Brealey Publishing.
- Sympson, P. S. (2005). How I made a library indispensable and saved it from outsourcing. *Information Outlook*, 9(3), 29-30.

附錄一、問卷內容

第一部分：結構資本	
貴公司設置圖書館（室）或文件管理中心之組織狀況如何？	
貴公司設置圖書館（室）	<input type="checkbox"/> 專屬單位，並編制專屬人力管理，請填寫該單位正式名稱：_____ <input type="checkbox"/> 由相關部門代管，有設置專屬人力管理，請填寫代管部門名稱：_____ <input type="checkbox"/> 由相關部門代管，未設置專屬人力管理，請填寫代管部門名稱：_____ <input type="checkbox"/> 未設置圖書館（室）
貴公司設置文件管理中心（含檔案室、技術文件室或技術資料室）	<input type="checkbox"/> 專屬單位，並編制專屬人力管理，請填寫該單位正式名稱：_____ <input type="checkbox"/> 由相關部門代管，有設置專屬人力管理，請填寫代管部門名稱：_____ <input type="checkbox"/> 由相關部門代管，未設置專屬人力管理，請填寫代管部門名稱：_____ <input type="checkbox"/> 未設置文件管理中心，各部門自行管理相關文件
貴公司之文件管理中心與圖書館（室）由相同部門管理	<input type="checkbox"/> 是，兩者合併為同一單位 <input type="checkbox"/> 是，但兩者業務分由不同人員管理 <input type="checkbox"/> 否，兩者分由不同單位管理 <input type="checkbox"/> 否，兩者中僅其一存在於公司中
貴公司之圖書館（室）或文件管理中心若為專屬單位或有設置專屬人力管理，請續填下列問題，若公司同時設置圖書館（室）或文件管理中心，請以圖書館（室）情形來填答，謝謝。	
貴單位主管在公司中之位階為何？	<input type="checkbox"/> 高階主管 <input type="checkbox"/> 中階主管 <input type="checkbox"/> 低階主管 <input type="checkbox"/> 其他（請註明）_____
貴單位〔圖書館（室）或文件管理中心〕隸屬貴公司哪一部門？	
貴單位成立年代	民國 _____ 年
貴單位設置地點	<input type="checkbox"/> 集中於一地 <input type="checkbox"/> 分散在各地
貴單位規模（編制內員工，含技工等）	_____ 人
貴單位是否可開放公司外部人員使用？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
成立貴單位主要因素為何？（可複選）	<input type="checkbox"/> 提供同仁工作以外的休閒管理 <input type="checkbox"/> 重要文件需集中建檔管理 <input type="checkbox"/> 提供同仁知識成長的環境與平台 <input type="checkbox"/> 促進同仁專業知識交流活動 <input type="checkbox"/> 其他，請註明 _____

第二部分：人力資本 (請由填答者個人狀況來填寫)	
性別	<input type="checkbox"/> 女 <input type="checkbox"/> 男
年齡	<input type="checkbox"/> 20 歲以下 <input type="checkbox"/> 20-30 歲 <input type="checkbox"/> 31-40 歲 <input type="checkbox"/> 41-50 歲 <input type="checkbox"/> 51-60 歲 <input type="checkbox"/> 61 歲以上
學歷	<input type="checkbox"/> 高中職 <input type="checkbox"/> 大學及專科 <input type="checkbox"/> 碩士 <input type="checkbox"/> 博士
主修	<input type="checkbox"/> 圖書資訊學相關系所 <input type="checkbox"/> 非圖資相關系所，請註明主修 _____
負責的職務 (可勾選多個 選項)	<input type="checkbox"/> 外部書刊採購 <input type="checkbox"/> 公司內部文件徵集 <input type="checkbox"/> 外部書刊分類編目 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 公司內部文件分類與管理 <input type="checkbox"/> 電子資源管理 <input type="checkbox"/> 期刊管理 <input type="checkbox"/> 館際 合作 <input type="checkbox"/> 閱覽典藏(圖書借還、上架整理) <input type="checkbox"/> 推廣 <input type="checkbox"/> 參考諮詢 <input type="checkbox"/> 館藏系統管理及維護 <input type="checkbox"/> 單位網站建置及維護 <input type="checkbox"/> 員工教育訓 練課程規劃 <input type="checkbox"/> 編纂公司內部文件 <input type="checkbox"/> ISO 文件管理 <input type="checkbox"/> 研發專案 資料控管及建檔 <input type="checkbox"/> 其他行政庶務 <input type="checkbox"/> 其他(請註明)_____
請填寫總工作 年資	大約 _____ 年
請填寫在目前 單位的工作年 資	大約 _____ 年
工作性質	<input type="checkbox"/> 全職管理圖書館(室)相關業務 <input type="checkbox"/> 全職管理文件管理中心(含檔案室、技術文件室或技術資 料室)相關業務 <input type="checkbox"/> 兼職管理圖書館(室)相關業務，主要負責其他業務，請 填寫兼管業務佔全部工作比例：_____ % <input type="checkbox"/> 兼職管理文件管理中心(含檔案室、技術文件室或技術資 料室)相關業務，主要負責其他業務，請填寫兼管業務佔全 部工作比例：_____ % <input type="checkbox"/> 其他(請註明)_____
請問目前是否 擔任主管職務	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

請依以下的敘述勾選您對以下各項目之同意程度	非常同意	同意	稍微同意	不太同意	不同意	非常不同意
1. 我充分瞭解公司發展策略與目標。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 我有一個舒適自由、令我感到滿意的工作空間。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 在我的工作環境中，可以獲得來自他人的肯定與支持。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 我的主管能夠尊重與支持我在工作上的創意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 我的主管能夠信任部屬、適當的授權。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 我能充分掌握公司最新發展方向。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 我有許多機會可參與在職教育訓練課程。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 我需參與公司內部重要的決策會議。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第三部分：程序資本		
總館藏量 (無此資源則填 0)	圖書：約 _____ 冊 雜誌：約 _____ 種 文件：約 _____ 件 電子資源：約 _____ 件 其他(請註明) _____ : 約 _____ 件	
貴單位典藏及管理之 公司外部資源(可勾 選多個選項)	類型	資源提供型態
	<input type="checkbox"/> 圖書 <input type="checkbox"/> 期刊雜誌 <input type="checkbox"/> 產業分析報告 <input type="checkbox"/> 影片 <input type="checkbox"/> 電子資源資料庫，請列舉名稱 (如電子時報 DIGITIMES 等) <input type="checkbox"/> 其他(請註明) _____	<input type="checkbox"/> 紙本 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 皆有 <input type="checkbox"/> 紙本 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 皆有 <input type="checkbox"/> 紙本 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 皆有 <input type="checkbox"/> 紙本 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 皆有 <input type="checkbox"/> 紙本 <input type="checkbox"/> 電子 <input type="checkbox"/> 皆有
貴單位典藏及管理之 公司內部資源(可勾 選多個選項)	<input type="checkbox"/> 品質管理文件 <input type="checkbox"/> 技術文件 <input type="checkbox"/> 研發技術文件 <input type="checkbox"/> 研發專案結案資料 <input type="checkbox"/> 操作流程手冊 <input type="checkbox"/> 專案研究報告 <input type="checkbox"/> 新聞剪報 <input type="checkbox"/> 會議記錄 <input type="checkbox"/> 公文 <input type="checkbox"/> 合約 <input type="checkbox"/> 產品報告 <input type="checkbox"/> 計劃提案書 <input type="checkbox"/> 員工訓練活動之相關演講資料 <input type="checkbox"/> 市場研究報告 <input type="checkbox"/> 公司內部簡訊文件 <input type="checkbox"/> 人力資源報告 <input type="checkbox"/> 專家顧問報告 <input type="checkbox"/> 財務報告 <input type="checkbox"/> 銷售報告 <input type="checkbox"/> 其他(請註明) _____	
圖書館(室)或文件 管理中心的服務項目 包含 (可勾選多個選項)	<input type="checkbox"/> 館藏(文件)資料借還服務 <input type="checkbox"/> 館內閱覽資料陳列管理 <input type="checkbox"/> 參考諮詢服務 <input type="checkbox"/> 資料庫檢索服務 <input type="checkbox"/> 推廣活動服務 <input type="checkbox"/> 資源利用教育訓練課程	

	<input type="checkbox"/> 員工專業進修教育訓練相關課程 <input type="checkbox"/> 公司發展方針相關資源收集、整理與分析 <input type="checkbox"/> 公司重要新聞報導文件收集與整理 <input type="checkbox"/> 市場商情資料整理 <input type="checkbox"/> 產業發展分析報告 <input type="checkbox"/> 其他(請註明)____
每月處理圖書及文件總數	大約 _____ 件； <input type="checkbox"/> 未設置機制管控，無法回答
圖書是否委外分類編目？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
每年圖書館(室)或文件管理中心新增書刊(含資料庫訂購費)預算	<input type="checkbox"/> 有編列，大約 _____ 元 <input type="checkbox"/> 有編列，無法提供金額 <input type="checkbox"/> 未編列 <input type="checkbox"/> 其他(請註明)_____
貴單位是否自建知識庫(彙整公司同仁經驗知識的平台，如教育訓練教材等)？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
貴單位之知識庫內容包括(可勾選多個選項)	<input type="checkbox"/> 教育訓練的教材 <input type="checkbox"/> 同仁的研討會心得 <input type="checkbox"/> 標準作業流程 <input type="checkbox"/> 問題解決方案 <input type="checkbox"/> 品管流程改善 <input type="checkbox"/> 讀者意見彙整 <input type="checkbox"/> 新進人員手冊 <input type="checkbox"/> 專利、技術移轉相關資訊 <input type="checkbox"/> 研發及設計相關圖庫 <input type="checkbox"/> 其他(請註明)_____

請依以下的敘述勾選您對以下各項目之同意程度	非常同意	同意	稍微同意	不太同意	不同意	非常不同意
1. 貴單位綜整的資源，是貴公司相當重要的資產。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 貴單位業務包括為公司內部文件加值資訊，並彙整為分析報告。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 貴單位以各種管道發布新知給同仁。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 貴單位在公司中具影響力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 相較於紙本資源，貴單位的電子資源較常被利用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 貴單位處理新到館資源速度快。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 貴單位即時回應讀者的需求。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 貴單位設計各種誘因使同仁樂於將經驗知識放在知識庫中。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第四部分：技術資本	
圖書館（室）或文件管理中心之現有電腦設備（含筆記型電腦及行動電子裝置等，若未配置專屬設備於圖書或文件相關業務請填 0）	_____ 部
電腦相關硬軟體管理事項與公司資訊（電腦）中心管理狀況	<input type="checkbox"/> 全部由資訊（電腦）中心管理 <input type="checkbox"/> 部分由圖書室（文件管理中心）自行管理 <input type="checkbox"/> 其他（請註明）_____
每年電腦改善相關預算	<input type="checkbox"/> 有編列，大約 _____ 元 <input type="checkbox"/> 有編列，無法提供金額 <input type="checkbox"/> 未編列，由其他部門支援 <input type="checkbox"/> 其他（請註明）_____
資訊服務方式及管道（可勾選多個選項）	<input type="checkbox"/> 電子郵件 <input type="checkbox"/> 公司內部社群平台 <input type="checkbox"/> 圖書館（室）或文件管理中心自建網頁 <input type="checkbox"/> 圖書館（室）或文件管理中心自建維基平台 <input type="checkbox"/> 其他（請註明）_____
提供諮詢服務之外部網路資源來源（可勾選多個選項）	<input type="checkbox"/> 未提供諮詢服務 <input type="checkbox"/> 政府網站 <input type="checkbox"/> 新聞網站 <input type="checkbox"/> 其他圖書館網站 <input type="checkbox"/> 其他公司網站 <input type="checkbox"/> 其他（請註明）_____
數位資訊服務佔總服務的比例為何？	_____ %

請依以下的敘述勾選您對以下各項目之同意程度	非常同意	同意	稍微同意	不太同意	不同意	非常不同意
1. 貴單位大部分的資訊服務，以網路傳送數位資訊給讀者利用。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 貴單位提供讀者諮詢服務時，常需利用外部網路資源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 貴單位即時導入新科技以提供迅速的資訊服務。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 貴單位工作人員運用電子報或專業論壇傳送即時新訊。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第五部分：關係資本 （此部分以填答者所在部門與公司內外部單位接洽情況來填寫）	
貴單位與下列哪些單位與人員有業務的聯繫？ （可勾選多個選項）	<input type="checkbox"/> 公司內部其他部門 <input type="checkbox"/> 上級部門 <input type="checkbox"/> 公司外部（策略聯盟公司或其他分公司）圖書室 <input type="checkbox"/> 出版社、書商 <input type="checkbox"/> 電子資源資料庫廠商 <input type="checkbox"/> 公共圖書館 <input type="checkbox"/> 專門圖書館（如經建會圖書室） <input type="checkbox"/> 大學圖書館 <input type="checkbox"/> 其他（請註明）_____

請依以下的敘述勾選您對以下各項目之同意程度		非常 同意	同 意	稍 微 同 意	不 太 同 意	不 同 意	非 常 不 同 意
1. 貴單位有跨部門的合作關係。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 貴單位時常進行跨部門聯誼與溝通。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 各部門同仁經常提供貴單位相關意見。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 直屬部門主管瞭解貴單位運作狀況。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 直屬部門主管時常主動關心貴單位業務狀況。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 貴單位與公司外部圖書室（如策略聯盟公司或其他分公司）進行跨館合作。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 貴單位部分業務（如圖書分類編目）需委外處理。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 貴單位經常需與委外公司接洽相關業務。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第六部分：顧客資本	
服務對象總數	約 _____ 人
每月到貴單位實體地點使用人次	約 _____ 人次； <input type="checkbox"/> 未設置機制管控，無法回答
每月使用數位資源之次數	約 _____ 人次； <input type="checkbox"/> 未設置機制管控，無法回答
每月借閱書刊人次	約 _____ 人次； <input type="checkbox"/> 未設置機制管控，無法回答

請依以下的敘述勾選您對以下各項目之同意程度	非常同意	同意	稍微同意	不太同意	不同意	非常不同意
1. 貴單位可掌握貴公司不同部門同仁資訊需求之異同。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 貴單位會深入分析同仁的資訊需求以改善服務內容。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 貴單位會調查同仁對於資訊服務的滿意度。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 貴單位會因應同仁的反應而適時調整服務內容。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 各部門同仁進行相關業務時，會優先查檢貴單位綜整的相關資源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第七部分：更新與發展資本	
曾經使用哪些量化指標評估服務績效以提供主管單位參考？（可勾選多個選項）	<input type="checkbox"/> 借書次數 <input type="checkbox"/> 到館人次 <input type="checkbox"/> 電子資源資料庫使用次數 <input type="checkbox"/> 推廣活動次數 <input type="checkbox"/> 調閱文件次數 <input type="checkbox"/> 讀書分享會辦理次數及參與人次 <input type="checkbox"/> 諮詢服務件數 <input type="checkbox"/> 其他（請註明）_____

請依以下的敘述勾選您對以下各項目之同意程度		非常 同意	同 意	稍 微 同 意	不 太 同 意	不 同 意	非 常 不 同 意
1. 貴單位工作人員常參加研討會、研習班、工作坊、在職訓練課程以獲取新知。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 貴單位工作人員有許多進修與學習的機會。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 貴單位能運用創意推出創新服務。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 貴單位經常辦理推廣活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 近年來，利用貴單位綜整的資源（含紙本與數位）的讀者人數呈現成長狀況。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 近三年，貴單位的經費預算逐年成長。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

附錄二、訪談大綱

構面	深入訪談問題
結構資本	1. 圖書室設立的背景狀況為何？
人力資本	2. 館員需要哪些核心能力及知識？
	3. 當個人知識與能力無法滿足工作需求時，尋求支援的管道為何？
程序資本	4. 資訊服務內容以支援組織內何種業務的比例較高？
	5. 資訊服務的主題分布及頻率為何？
	6. 貴單位有哪些是深入且具特色的知識服務？
技術資本	7. 資訊服務傳遞的方式有哪些型態？
	8. 組織內成員接受度較高是何種傳遞型態？
	9. 貴公司對於貴單位與資訊中心在電腦相關軟硬體權責劃分為何？
關係資本	10. 館員如何進行組織內成員的有效溝通？不論是推廣服務、瞭解需求、或尋求各種支援，包括實質的經費補助支援或智識上的專業知識支援。
顧客資本	11. 哪些關鍵策略可用以辨識組織內成員的資訊需求
更新與發展資本	12. 曾經使用哪些量化指標評估服務績效以提供主管單位參考？
	13. 未來發展方向為何？

Exploring Information Service Models for Corporations in Taiwan from the Intellectual Capital Perspective

Yuan-Ho Huang

Associate Professor
Department of Library and Information Science
Fu Jen Catholic University

1. Introduction

Enterprise could manage its intangible assets by examining their intellectual capital, as well as the information service centers within corporations. So far there have been few empirical studies about corporate libraries in Taiwan, it is important to explore the current status of corporate libraries, considering the potential role it can play to in managing corporate knowledge. However, not all companies set up libraries, and there might be some other kinds of information service models. The study aims to explore information service models for corporations from an intellectual capital perspectives. To summarize, the study has attempted to answer the following questions:

- 1.1 What is the current status for having corporate libraries or information centers in manufacturing and service industries?
 - 1.1.1 Are there any differences to have libraries or information centers between manufacturing and service industries?
 - 1.1.2 Do larger companies tend to have libraries or information centers more than lower ranked companies?
- 1.2 What are the measurable variables for corporate libraries among different dimensions of intellectual capitals?
 - 1.2.1 What are the outcomes of intellectual capital metrics among different dimensions?
 - 1.2.2 Are there any differences of the results between manufacturing and service industries?
 - 1.2.3 Are there any differences of the results among different management approaches?

2. Research Design and Methodology

2.1 Collecting sample data from top 500 companies in manufacturing and service industries

According to the directory of the largest corporations for top 5000 in Taiwan published by China credit information service, LTD., we chose top 500 companies for each in manufacturing and service industries as our sample frame. After making phone calls to each company, we examined their current status of having corporate libraries and acquire the further contact information of information service providers within the company. Several companies are not willing to give further information even if they claim to have corporate libraries. A total of 153 sample data were acquired, which include 87 companies from the manufacturing industry and 66 companies from the service industry.

2.2 The definitions and measuring variables for different dimensions of intellectual capital

The definitions and measuring variables for different dimensions of intellectual capital are shown in Table 1. The original indicators of intellectual capital are specific metrics, such as “Average processing time for information search request (#)” in process capital. In order to make questions more easily to answer and facilitate the response rate, this study transformed some indicators as a Likert-type scale, such as “Answer the patron’s information search request immediately”.

Table 1

The definitions and measurable variables for different dimensions of intellectual capitals

Dimensions	Definition and scope	variables		References to develop measuring variables
		code	description	
Structural capital	The organizational structure of libraries or information centers and the number of staff	a1	Name of the department/ dedicated to which units	Edvinsson and Malone, 1997, pp.11, pp.35-36; Lin and Edvinsson, 2008, pp.528
		a2	the number of staff	
Human capital	The ability, knowledge and experience of the enterprise information service providers.	b1	educational background of the information service provider/work items	Portugal, 2000, pp.128-133
		b2	On-the-job training	Portugal, 2000, pp.127
		b3	Index for staff satisfaction, empowerment.	Edvinsson and Malone, 1997, pp.132; Portugal, 2000, pp.123-125, pp.142-147
Process capital	The competence to operate the routine process in libraries or information centers.	c1	Collection	Portugal, 2000, pp.107-108
		c2	Content of information services	
		c3	Speed for providing new resources.	
		c4	Value-added-information	
		c5	Real-time information service.	
Technology capital	The extent to apply information technology for information service.	d1	Scale for digital information services	Edvinsson and Malone, 1997, pp.101-110; Portugal, 2000, pp.109-111
		d2	Real-time IT application	
		d3	New application to transmit information	
Relational capital	The stakeholders of information service providers, such as immediate supervisor, members of the organization, books dealer, library strategic alliances, etc.	e1	Frequency to contact stakeholders	Lin and Edvinsson, 2008, pp.528; Iivonen and Huotari, 2007, pp.87, pp.92-94
		e2	Scope for library strategic alliances	

(continued)

Customer capital	Understanding the goal and vision of the company and provide customized information service.	f1	information need survey	Edvinsson and Malone, 1997, pp.89-100; Portugal, F. H., 2000, pp.101-3
		f2	Patrons satisfaction survey	
		f3	Satisfaction for customized information service	
Renewal and development capital	Both qualitative and quantitative performance indicators for future growth	g1	Opportunity for personal learning and promotion	Edvinsson and Malone, 1997, pp.111-121; Portugal, 2000, pp.112-123
		g2	Frequency of marketing and promotion of Library Services	
		g3	Innovative ways of information services.	

2.3 Quantitative survey and qualitative interview

The contact information of 153 companies was collected at the first stage. We asked for three information service providers from three different companies to examine the questionnaire in order to improve the content validity at the second stage.

The questionnaire that was built on a web server and was tested the reliability of the system. Then the questionnaire, including paper-based and web-based edition, was sent to those companies with libraries or information centers at the third stage. After several follow-up telephone calls urging recipients to complete their surveys, a total of 54 questionnaires was received, giving a 35% response rate. Of the 54 responses, 32 were received from the manufacturing industry while 22 were received from the service industry.

We further conducted an in-depth interview at the fourth stage. Combining the three experts at the second stage, a total of 8 interviewees was consulted. These interviewees works in banks, construction company, electronic and information companies. Their educational backgrounds show that one person owns master’s degree and major in human resource management; others won bachelors’ degree and majors in hospitality management, marketing management, library and information science (LIS), business management, financial law, and food science. It is helpful to acquire detailed information from these interviewees who could give us more evidences to explain the implications from the intellectual capital metrics.

2.4 Limitations

First, the survey only investigated top 500 companies in both

manufacturing and services industries; therefore, it revealed part of current status of corporate libraries in Taiwan. Second, the response rate is not very high due to conservative policy in companies, and those people who are will to accept our interview request come mostly from electronic and information companies. This might induce a biased sample.

3. Result

3.1 The current status of corporate libraries or information centers in manufacturing and services industries

The first stage of the research result has shown in Table 2. Higher ranked companies are significantly more likely to have libraries in manufacturing industries, which indicate the same result with the survey in Fortune 500 companies (Anonymous, 2000); however, no obvious difference exist in service industries. In sum, the ratio of having libraries in manufacturing industry is 32%, which is higher than that in service industry (21%).

Table 2

The number and ratios of having corporate libraries or information centers among top 500 companies in manufacturing and service industries

Rank in the manufacturing industry	The number of companies to have libraries or information centers	Total number of companies	Ratio	Rank in the service industries	The number of companies to have libraries or information center	Total number of companies	Ratio
1-100	50	97	52%	1-100	23	99	23%
101-200	31	96	32%	101-200	18	98	18%
201-300	32	92	35%	201-300	25	99	25%
301-400	21	97	22%	301-400	20	98	20%
401-500	18	96	19%	401-500	17	99	17%

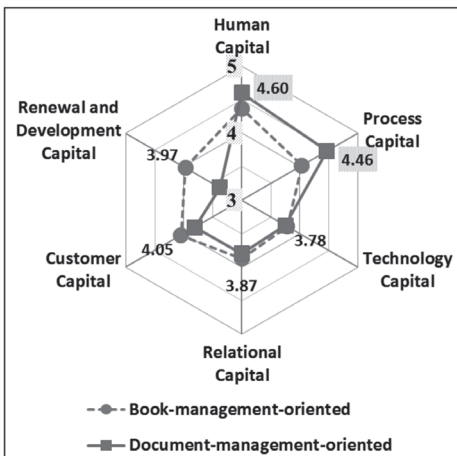
Note: Because we integrate some companies which belong to manufacturing and service industries at the same time and exclude hospitals, the number of companies for each section is not equal to 100.

3.2 The performance indicators among different dimensions of intellectual capitals

3.2.1 Structural capital

Libraries are not a required unit in companies. Most companies did not set up an independent unit for libraries and they dispatched staff from other departments, such as human resource, quality assurance, and knowledge management center, to manage library work. These staffs manage not only library work, but also other business from their own department. However, about one-third of the companies set up document management center as a necessary unit and most staffs only manage documents. In addition, library work is different from document management work. Therefore, we distinguish these two works as two different types, book-management-oriented and document-management-oriented. The function of the former is to promote people’s soft skill; however, the process of the latter is the core workflow within corporations. Following discussions are separated as these two types in both quantitative and qualitative research result, as well as the differences in both manufacturing and service industries. Because no Likert-type scale were applied in structural capital, only six dimensions of intellectual capital metrics was shown in Figure 1 except for structural capital.

Figure 1 The result of intellectual capital metrics between book-management-oriented and document-management-oriented



3.2.2 Human capital

Shared characteristics of the staff such as under 40-year-old age and

with bachelor's degree in various kinds of majors are shown in both types. Respondents' majors include business and management, law, engineering, and languages; only few people major in LIS. However, the extent to empowerment is higher in document-management-oriented type; the quantitative metrics are shown in Figure 1. Those people who manage vital documents are able to engage in the core process in companies. Most staffs who operate library work did not own LIS degree in book-management-oriented type; they simplify the cataloging process by their own way. Yet some directors hire professionals outside their companies to train staffs the book management knowledge. Furthermore, those respondents in manufacturing industries attend important meetings more frequently in companies than those in service industries.

3.2.3 Process capital

Because no dedicated staff exists in book-management-oriented type, the book circulation process is self-management by all members in company. The main operation of the book-management-oriented type is to promote library and arts activities. Oppositely, the dedicated staff deals with the classified documents and intellectual property, conducts the authority control and aging issues for core documents in document-management-oriented type. Therefore, the quantitative result shows significantly higher metrics in Figure 1. Furthermore, the value-added process for documents is required more often in manufacturing industries than those in service industries.

3.2.4 Technology capital

No obvious difference exists in technology capital metrics among both types. The book-management-oriented type adopted the in-house system with simple function; however, several document-management-oriented types bought the turnkey system and customized by information technology professionals in companies and adjusted the system regularly.

3.2.5 Relational capital

The book-management-oriented type tends to cooperate with other organizations occasionally, such as lecture and workshops, with public libraries, which indicates the effort to leverage outside resources. However, the constantly interaction among in-house stakeholders exists in document-management-oriented type, such as communicating with the related

members and building up the standardized procedure for documents.

3.2.6 Customer capital

The customer capital metrics is high in book-management-oriented type in Figure 1. Because all members in companies are clients for book-management-oriented type, various kinds of information need must be satisfied. Therefore, several marketing activities were held for promoting information service. However, the information is for specific patron with limited access right in document-management-oriented type, there is no need to promote the information services. Particularly, some required duties, such as searching some documents for engineers' specific need in document-management-oriented type, indicate the in-depth information service.

3.2.7 Renewal and development capital

The renewal and development capital metrics present significantly high in book-management-oriented type in Figure 1. More respondents agree with budgets are growing in book-management-oriented than that in document-management-oriented type. Due to no standard procedure for book-management-oriented service, there is a great potential and future possibilities to promote information services. Though the limited adaption is necessary in document-management-oriented type, one interviewee expects to encourage engineers to share more research and development knowledge and tends to provide more knowledge services in the future.

4. Conclusion

This study explores information service models from intellectual capital perspectives. The result shows that the information service models can be classified in two types as books-management-oriented and documents-management-oriented. In addition, seven dimensions of intellectual capital indicators present different performance between these two information services models, as well as manufacturing and service industries.

Some practical implications were provided as follows. The required skill for the document-management-oriented types should be considered into the curriculum design in library school. In addition, different types of libraries could adopt the metrics proposed by this study to examine their intellectual capital with either time-series investigation or inter-libraries comparison.

Reference

- Anonymous (2000). Higher ranked Fortune 500 companies significantly more likely to have libraries. *Information Outlook*, 4(3), 12-13.
- Anonymous (2009). Corporate information keen to show value. *Information Outlook*, 13(2), 8-9.
- Chang, C. C. (1990). *Business libraries*. Taipei, Taiwan: Sino-American Publishing Co. [Text in Chinese].
- Chen, H. H., & Chiu, T. H. (2003). The working environment and changing role of corporate librarians in Taiwan. *Journal of Library and Information Studies*. 1(1), 1-24. [Text in Chinese].
- Chen, K.J., & Hsieh, T. R. (2003). The intellectual capital management for libraries in the knowledge economy age. *Bulletin of NCL Taiwan Branch*, 10(2), 13-29. [Text in Chinese].
- China credit information service, LTD. (2009). *The largest corporations in Taiwan - TOP5000* (39th ed.). Taipei, Taiwan: China credit information service. [Text in Chinese].
- China credit information service, LTD. (2013, August 16). *2013TOP5000* [The largest corporations in Taiwan - number of corporations in each industry]. Retrieved from http://www.credit.com.tw/CreditOnline/sample/2013Top5000_02.pdf [Text in Chinese].
- Department of Commerce. Ministry of Economic Affairs, R.O.C. (2013, August 16). *Commerce industrial services portal* [online information for the number of registered corporations in Taiwan]. Retrieved from <http://gcis.nat.gov.tw/pub/simple/alive.jsp>[Text in Chinese].
- Edvinsson, L., & Malone, M.S. (1997). *Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. New York, NY: Harper Business.
- Fletcher, A., Franklin, M., Garczynski, J., Gillbert, G., Mathis, S., & Wang, P. (2009). Saving special libraries in a recession: business strategies for survival and success. *Information Outlook*, 13(5), 37-43.
- Iivonen, M., & Huotari, M. L. (2007). The university library's intellectual capital. In E. D. Garten, D. E. Williams, J M. Nyce, & S. Talja (Eds.), *Advances in Library Administration and Organization* (Vol. 25, pp.83–96). Bingley, U.K.: Emerald.

- Kong, E., & Prior, D. (2008). An intellectual capital perspective of competitive advantage in nonprofit organizations. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 13(2), 119-128.
- Kostagiolas, P. A. (2012). *Managing knowledge capital in public libraries for a knowledge-driven socioeconomic environment*. Paper presented at 2012 World Library and Information Congress: 78th IFLA General Conference and Assembly, Helsinki, Finland.
- Kostagiolas, P. A., & Asonitis, S. (2011). Managing intellectual capital in libraries and information services. *Advances in Librarianship*, 33, 31-50.
- Ku, K. M., & Wang, Y. S. (2009). *The Case studies for library development and evaluation*. Taipei, Taiwan: National Central Library. [Text in Chinese].
- Lin, C. Y. Y., & Edvinsson, L. (2008). National intellectual capital: comparison of the Nordic countries. *Journal of Intellectual Capital*, 9(4), 525-545.
- Lin, F. I. (2003). The core competencies for corporate librarians. *University Library Journal*, 7(1), 197-224. [Text in Chinese].
- Lin, M. C., & Huang, Y. H. (2009). The analysis of current business information services in libraries. *Interdisciplinary Journal of Taiwan Library Administration*, 5(1), 64-83. [Text in Chinese].
- Lin, S. J. (2003). *Business information and services: How to collect and apply business resources effectively*. Taipei, Taiwan: Mandarin Library & Information Services Co., Ltd. [Text in Chinese].
- Mouritsen, J., Larsen, H. T., & Bukh, P.N. (2005). Dealing with the knowledge economy: intellectual capital versus balanced scorecard. *Journal of Intellectual Capital*, 6(1), 8-27.
- Portugal, F. H. (2000). *Valuating information intangibles: Measuring the bottom-line contribution of librarians and information professionals*. Washington, DC: Special Library Association.
- Shih, Y. P., & Ke, H. R. (2010). Information Behavior of the Semiconductor Foundry Industry Engineers. *Journal of Educational Media & Library Sciences*, 48(1), 087-118. [Text in Chinese].
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual capital: The new wealth of organizations*. New York, NY: Nicholas Brealey Publishing.
- Sympson, P. S. (2005). How I made a library indispensable and saved it from outsourcing, *Information Outlook*, 9(3), 29-30.