



產業情報在圖書館之應用： 以ICT產業為例

黃麗虹

財團法人資訊工業策進會產業情報研究所(MIC)主任

壹、前言

接受圖書資訊學教育與訓練的學生，畢業後除到學術圖書館、公共圖書館、學校圖書館等單位服務外，是否有機會跨足到私人企業單位服務呢？是否能將自己如同商品般，將圖書資訊學的知識與經驗包裝成產品推銷到企業界呢？答案是肯定的！因為各種產業情報資訊的蒐集，對於企業的發展相當重要且有助益。相同地，目前許多學術單位(尤其是技職體系大專校院)受到產學合作趨勢的影響，學術圖書館也開始面臨需跨足提供產業情報服務的新局面，因此，必須正視這項改變對讀者的意義及重要性。同時，圖書館又能在其中扮演著怎樣的角色、產生哪些影響？

而當產業情報服務走進學術圖書館，究竟是挑戰，或是絕佳的創新機會？

產業情報服務對圖書館而言，具有下列幾項意義：

一、圖書館研發能力的表現：對學術單位來說，教師們致力於研究工作，圖書館本身也扮演著研究發展的角色。例如：必須針對圖書館遭遇的問題與困難、讀者需要什麼樣的服務、圖書館如何轉型提供更好的服務等議題加以研究。所以，圖書館必須進行研發，並對各種人事物問題提供解決對策。此外，由於產學合作不僅是國家教育政策之一，也成為一種趨勢。因此，學術圖書館也應對產學研究議題加以



思考並提出改進創新對策。

- 二、提昇圖書館形象與專業：圖書館向來給人靜態與被動的印象，但隨著資訊環境的改變，圖書館員應提昇自己的各項專業技能，以取得讀者對圖書館員專業形象的認同。除此之外，也應與時俱進，與讀者建立更貼切的親密關係，以提供符合讀者需求的服務，取得信賴與肯定。
- 三、開創經費來源：圖書館所能提供的與讀者需要的往往有所落差，包括：資源、人力、經費、設備、空間等，因此，圖書館是否有機會藉由加入產學合作行列，在產業界找到立足點，並成為開創機構經費的來源之一？同時，除對提昇形象有幫助外，更能實質地在經費收入上，透過計畫經費採購資源、提供專案服務及提供顧問服務等方式開創資金來源。

貳、產業資訊需求

圖書館是為服務讀者而存在，因此，提供各項服務前需先清楚並掌握讀者需求。對學術圖書館來說，其所服務的主要對象是教師與學生。而教師的主要行為包括：教學課程、指導學生、完成研究論文與計畫案、演講、舉辦/參與研討會、受聘擔任計畫評審及企業顧問，甚或與地方

政府、產業人士參與社區營造等；而學生則是學習課程、參與研究等。對於公共圖書館來說，目前國內一般民眾對產業情報的需求較不明顯，即使有需求，也較常尋求企業內部圖書館，較少向公共圖書館請求協助。因此，在這些行為模式下，圖書館應進行哪些準備並提供哪些服務呢？

一、從學術圖書館角度看讀者產業資訊需求

學術單位如想瞭解讀者的資訊需求，可從教師開課課程名稱、相關學程/碩士在職專班、查詢教師研究計畫、查詢教師指導的學生論文等幾方面加以著手，尤其是與產學比較貼近的系所或學程/碩士在職專班，更能反應出讀者對產業資訊的需求。圖書館可與老師建立夥伴關係，提供相關教學資源或利用課堂時間進行資源利用介紹，而這樣的資源利用介紹，是屬於較深度而非一般性的介紹。另也可與系所、教師舉辦的演講及研討會合作，透過提供活動主持人背景資料及與會者延伸閱讀資料等方式，達到提供服務及增加曝光機會之目的。要蒐集這些資訊對館員來說並不困難，但與學校其他單位相結合所發揮的效果則儼然不同。因此，圖書館在提供產業情報服務時，絕對不是單純將資料庫掛上圖書館網頁提供查詢而已，除提供



讀者自行檢索外，館員也可定期透過各種不同方式主動將相關資訊送達使用者手上。例如：向擔任某企業顧問的老師所提供的服務方式，即可以定期或不定期從資料庫中檢索出其感興趣或需要的資料，經整理成較方便的閱讀形式後，主動送達使用者手上。另也可將資料庫廠商所舉辦的各種大小型研討會、專題演講、主題論壇等資訊轉知供師生參加；同時，館員也可透過參加活動，建立人脈或尋求合作機會，圖書館也許有機會與企業合作，成為研究案的合作夥伴。因此，圖書館所提供的服務方式可以是相當多樣且具彈性的。

除此之外，圖書館也可從查詢教師指導研究生論文的角度找出潛在讀者。例如：查詢全國博碩士論文資訊網，以「產業」一詞出現在「論文名稱」之檢索結果為例，民國98年3月20日共得8,840筆查詢結果，10月12日以相同檢索策略重新檢索一次，共獲9,522筆結果，短短半年間全國新增近700份學位論文，可見以「產業」為研究議題的學術研究為數不少。既然如此，正意味著老師與學生在論文研究過程中會有搜尋產業資訊的需求，而這些不可或缺的資訊，研究者又要從何處取得呢？這是圖書館思考的關鍵點之一。另外，也可從老師申請的計畫案著手，甚至由圖書館共同參與計畫案之進行，例如：

協助計畫書資料的蒐集、爭取計畫編列產業資源採購及人員訓練費用，以及提供市場與市場政策資訊等。

近年來，教育部等中央部會相當積極推動產學合作，透過區域產學合作中心、技術研發中心、技術移轉中心、產學論壇等方式試圖加以整合資源，整合中小企業需求、掌握市場資訊並提供技專校院創新研發能量。產學合作除能協助中小企業持續「因應市場需求立即調整體質與產品」的優勢外，也可促進產學人才之交流，例如：由教師擔任企業顧問或董監事、教師借調至企業擔任高階經理人、開放企業人員到校開課/共同指導論文，以及招募研究生至企業實習等。學術圖書館可試圖瞭解老師擔任顧問的企業是何種類型企業，以提供最適合的服務與資源給老師，同時，需特別留意當圖書館要提供服務前，必須對老師所擔任的顧問類型（例如：教育訓練顧問、研發顧問）、性質及公司特性進行研究。瞭解企業屬性可使圖書館員的服務更具深度，而瞭解顧問角色則可使圖書館知道如何篩選出適合老師使用的資料庫，並加以推廣介紹。另也可以加入與產業合作的行列，包括：教授產業經理人產業分析的技能，利用次級資料及統計數據、統計模型進行推估預測等。

在產學合作過程中，其實隱藏著一些



困境，例如：會計與人事規定的放寬不足，致使不利推動；專業能力與人力不足，難以培育與維持新設之技轉單位，而且不符合成本效益；教師對產學合作參與並無太多實質誘因，因為發表學術性論文才是年輕教師工作的核心；另外，整體課程設計與產學合作結合的機制仍未落實，所以各校對產業趨勢的瞭解有不足之處。因此，承接技轉、協助人員轉型與系統化提供產業情報等工作，雖未與圖書館直接相關，但為保有圖書館的生存與競爭力，都值得去接觸。加上老師在找尋產業研究議題上其實滿辛苦的，圖書館員如能累積產業服務的經驗，懂得利用哪些工具、如何開始著手，都可適時予以協助。至於圖書館提供服務的另一重要對象則是學生，由於學生畢業後會面臨就業應徵問題，因此，在學期間實有必要瞭解產業前景或掌握未來具前景的產業資訊，圖書館可以扮演提供相關資訊的角色，不定期提供產業前景資訊給學生，協助學生順利就業。

二、從公共圖書館角度看讀者產業資訊需求

以國內目前的實際情況，會向公共圖書館提出產業需求的讀者較少，也正因如此是公共圖書館提供發揮的好機會。我們常聽到一個故事：有兩個鞋子銷售員，同

時被派到非洲去賣鞋子，一下飛機兩人同時發現沒有任何人穿鞋子，其中一位說：非洲都沒人穿鞋子，那我還有機會嗎？另一位則以較正面且積極的態度面對，他說：這全都是我的機會。因此，目前雖然公共圖書館讀者對產業情報看似尚無需求，但也正代表創新服務的機會來臨。以台北市立圖書館內湖分館為例，由於內湖科技園區佔全台資訊通訊科技 (Information and Communications Technology, ICT) 產業產值相當大的比例，且公共圖書館所服務的讀者多是當地市民，因此，當企業本身沒有內部資料中心時，公共圖書館及學術圖書館就可適時扮演資訊情報服務的角色。而公共圖書館可從學術研究、企業服務 (公司的策略、目標、年報、公開資訊觀測站)、自行創業 (設立公司、企業營運) 等方面的資訊蒐集著手，加以瞭解讀者的需求進而提供服務。

三、蒐集產業資訊需求--以南部ICT產業為例

從表一可得知，至2009年南部地區資訊軟體市場規模推估約為新台幣196億元，並分散於不同產業別及廠商。而南部軟體產業大多是中小企業，如表二所示，中小企業常受限於區域因素，普遍面臨資



訊不足的困境，所以業者會希望能有單位協助其掌握技術與市場趨勢，這樣的回饋正顯示出對資訊情報的需求，也正是圖書

館可提供資訊服務，加值在地產業的大好機會。

表一 2005-2009南部地區資訊軟體市場規模

單位：百萬新台幣

	2005	2006	2007	2008E	2009F
市場規模	163,736	173,635	180,409	187,221	196,007
軟體產品	16,227	17,961	20,045	22,385	25,154
軟體服務	147,509	155,674	160,364	164,836	170,854
軟體服務比例	90.1%	89.7%	88.9%	88.0%	87.2%

資料來源：資策會MIC (2008年1月)

表二 南部地區主要數位內容廠商數

產業別	廠商數	產業別	廠商數
數位遊戲	6	內容軟體	6
電腦動畫	8	數位影音	5
網路服務	22	數位典藏	3
數位學習	8	行動內容	2
合 計		60	

資料來源：經濟部2006台灣南部縣市主要數位內容廠商名錄

除此之外，在蒐集相關產業資訊時，也可以從南部地區產業的特色加以觀察。南部具地方特色的產業，包括：

1. 以石化、鋼鐵、造船等大型企業為生產主軸，加上周邊中小型相關企業。
2. 南科光電和半導體產業逐漸成形。
3. 南部為全國的糧倉，總產值佔約3/4，農業戶口數佔全國62%。
4. 漁產、加工食品產業及地方文化產業，亦為南部特色產業。



蒐集產業特色資料對館員來說並不困難，但除搜尋及檢索外還需進一步把資訊加以整理。另外，也可注意南部近幾年的重要建設與計畫，因這些計畫多是政府所推動的，政府往往是計畫經費的來源，因此，圖書館可以試著從周邊進行中的計畫找尋機會。所謂「整理」，不是單單把從網路上印出來的一頁頁資源或一篇篇PDF檔直接交給決策者即可，而需經摘錄整理成容易閱讀的重點式情報。學校老師向來習慣閱讀文字型的資料或資訊，但產業界閱讀者的習慣偏重於表格型、圖表型及數據型資訊，因此，產業情報的樣貌多以上述幾種形式呈現。圖書館員需學習如何將蒐集到的文章資訊，加以摘要整理成產業界閱讀者所喜好且習慣的形式。

館員除需瞭解讀者需求外，對於資源內容、特性等也要同時掌握，以應付一些更深入的問題。例如：當只有五十萬元的預算，但有三家資料庫可選擇時，應採購哪一家的產品呢？這時，館員應具備足夠能力分辨各家產品的差別（例如：研究方法論、涵蓋產業內容等）。另外，對於資源內容、特性愈瞭解，愈能使資源的應用更「活化」，所謂的活化並非如一般資料庫採購後放在網站上由讀者自行查閱即可，而是需進一步與資料庫廠商談判，因為廠商所提供的服務是多元的，尤其在資

料庫產業情報這個領域中更要活化地應用它，以幫助學校爭取最大的使用效益。

產業情報的採購，一般不稱為資料庫採購，而是一種服務契約，因為整個服務內容包括資料庫查詢及產業諮詢，透過分析師與老師或研究者之交談，提供一些不在資料庫中的資訊給使用者，甚至是產業分析師尚未加入資料庫的研究成果。另外，還有一種服務方式為「到府服務」(on-site service)，透過產業分析師到校直接與老師針對特定主題，進行較深度的演講與討論。因此，若要達到上述目標，館員需充分瞭解產業情報與提供資料庫的研究單位屬性及專精強項，因為研究議題要聚焦時，必須透過專業的研究組織及利用主題式資料庫較容易進行，且圖書館員唯有對其深度與廣度掌握得當才懂得如何爭取，不了解的話極易被視為一般資料庫採購。同時，資源只是一種工具，最重要的是圖書館能否創新並跨界學習，甚至與產業一起努力，如此一來，服務與學習的對象不一定侷限於師生，將有很多企業及不同行業之間的學習，這些學習是很有趣的一件事。

參、圖書館產業服務案例

1960年代開始，企業紛紛成立圖書館或資料中心，將知識帶入工作中，最初成

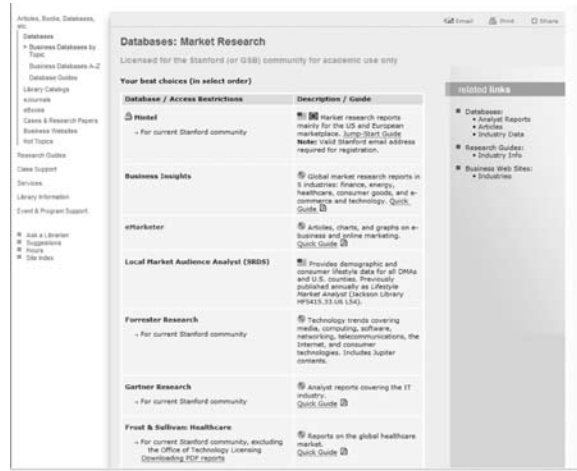


立的目的是為負責資料採購、分類、建置系統及提供借閱與服務等。根據美國專門圖書館協會(Special Libraries Association, SLA) 1998年針對Fortune 500 的調查結果發現，前500大企業中約63%設有內部資訊中心，其中，前15大及50大企業設立有圖書館或資料中心的比例，更分別高達93%及90%。所使用的部門名稱包括：Library, Information Center, Marketing Research (市場研究), Strategic Planning and Research (策略規劃與研究部門)及Clinical Information and Outcomes等。從名稱可發現其用語與傳統圖書館慣用名稱相當不同。

而在國內的狀況，根據陳雪華、邱子恆2001年8月至2002年7月針對天下雜誌發表的台灣地區2000大企業進行的調查結果，共有470家(約23.5%)的企業設有圖書館、資料中心等相關單位。業務範圍81.4%涵蓋組織內外部知識，18.6%則以外部知識服務為主。所使用的部門名稱包括圖書館、資料組/中心、文件管制中心、技術資料室、資訊室等；除此之外，該研究也針對館員教育背景進行分析，結果每一圖書館/資料中心平均有3.1位全職人員，在學識背景方面，23%屬企管相關領域、18%為圖書資訊領域。從上述兩份報告可發現國內外無論在設立比例、人員

配置、單位名稱上都不盡相同。

再者，當圖書館要開始提供產業情報服務時，應先有哪些準備工作呢？首先，建議先透過網際網路參考各校(尤其是國際上具指標性的大學)圖書館所採購的資料庫清單後，再視自館的經費與需求情形，決定採購哪些資源或採取哪些替代方案。另外一項值得學習的課題，則是這些圖書館如何整理及呈現資源，是採取字母順序排列或依主題分類？若是依主題分類，又是採用哪種分類架構？由於一個完整的產業情報蒐集，需留意「2M2C」。第一個M是總體(macro)情報，尤其有四種總體情報需要特別留意：STEP，也就是社會(society)、科技(technology)、經濟(economics)、政治(politics)。第二個M是市場(market)情報，市場可以從兩方面去觀察，一是需求面，二是供給面，需求面包括市場規模的大小、市場區隔、市場人口統計等；供給面則包括產業中的廠商數目、產品差異、產業進入的障礙等。而第一個C是消費者(Customer)情報，第二個C，則是競爭者(Competitor)情報，先確定競爭者是誰，再鎖定所需的情報。因此，圖書館在提供產業相關資訊時，可以考慮採用不同的呈現架構，因為商業情報需要的是讀者一進入網站就能取得所需的主题，如圖一。



圖一 史丹佛大學商學院圖書館主題式資料庫

資料來源：http://www.gsb.stanford.edu/jacksonlibrary/articles/databases/db_marketresearch.html

Competitive Intelligence 稱為競爭情報，包昌火認為「競爭情報」是關於競爭環境、競爭對手、競爭策略的信息與研究，既是一種過程也是一種商品，其是透過蒐集與分析資料所形成的情報或策略，且是市場競爭的產物。競爭情報應用得當的話，可為企業帶來豐富的收益，因此，大企業總投入大量經費購買競爭情報或設立競爭情報部門，但對中小企業而言則無此能力。在維基百科中，列出與競爭情報的相關字，包括：SWOT分析、商業知能 (Business intelligence)、工業間諜活動 (Industrial espionage)、競爭對手分析 (Competitor analysis)、法律案件管理 (Legal case management)、市場調研 (Market research)、市場分析 (Marketing analysis)、開源情報 (Open source

intelligence)、位置情報 (Location intelligence)、行業或市場調研 (Industry or market research)、人事採購 (Sourcing (personnel))、信息經紀人 (Information broker)。而其與國內習稱的產業情報在意涵上有些許不同，最重要的是其可做為決策參考之用，例如：某公司高層想要將2010年銷售業務部門的業績成長指標設定為5%、10%、15%時，就會根據所委託的研究顧問公司所提供的研究報告與競爭情報等資料加以評估規劃。

多年來，中國大陸的學術圖書館積極參與競爭情報服務。以大連理工大學圖書館與企業競爭情報系統跨界合作的經驗為例，其認為競爭情報系統可提供企業全面瞭解競爭態勢、準確預測市場變化、鞏固市場地位並佔市場份額，但也同時發現少



數大企業雖建立系統，卻未能成為有效的領導決策或發揮實質作用，而多數中小企業更處於原始狀態。因此，學術圖書館有機會提供服務並拓展財源，因為其擁有豐富的資源與訓練有素的人才等絕佳優勢，對於資源較少的中小企業，學術圖書館正是可提供協助的最佳選擇，而對圖書館來說，也同樣有機會獲得持續性的發展，藉由收費式服務有利於解決經費短缺的問題，同時也利於穩定圖書館所培育的專業隊伍，並吸收優秀人才。

國際間對於競爭情報服務也相當重視。例如：美國在1986年成立了「競爭情報學會」(Society of Competitive Intelligence Professionals, SCIP)，它是一

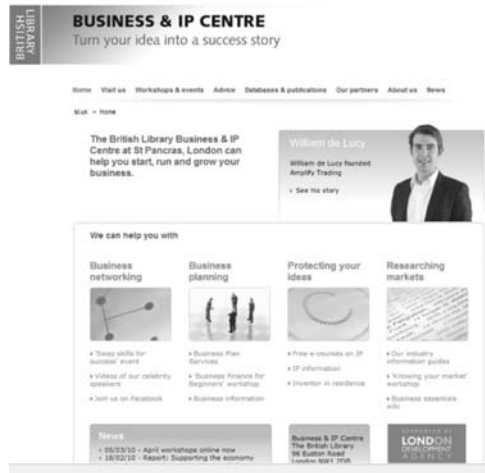
個全球性非營利組織，會員背景多為從事市場研究、策略分析或科技人員，主要希望能針對合於法律與道德的競爭者能力、弱點、意圖等資訊，加以蒐集與分析。而美國專門圖書館學會 (SLA) 也開設相關認證課程，如圖二。除此之外，大英圖書館也變身為企業大盟友，自多年前開始提供企業服務，設立商業與智財權中心 (Business and IP Centre)，如圖三；提供服務的項目包括專利檢索服務、專利申請顧問服務、30分鐘內免費諮詢服務、虛擬參考服務、文獻傳遞服務、付費專案服務等。而其曾服務過的產業服務個案，試舉數例供參考，如表三所示。

Certificate in Competitive Intelligence for LIS Professionals	
CIC01. Introduction to Competitive Intelligence	US\$ 495.00
CIC02. CI Project Cycles & Project Management	US\$ 495.00
CIC03. CI Published Source Collection: Managing the Function	US\$ 495.00
CIC07. Human Source Collection (SLA 2010 Conference - New Orleans, LA)	US\$ 495.00
CIC08. CI Analysis: Fundamental Frameworks	US\$ 495.00
CIC09. CI Analysis: Intermediate Frameworks (SLA 2010 Conference - New Orleans, LA)	US\$ 495.00
CIC10. Management Analysis (SLA 2010 Conference - New Orleans, LA)	US\$ 495.00
CIC11a. Introduction to Financial Intelligence (Analysis Elective)	US\$ 495.00
CIC12. Scenarios Analysis & Futures Techniques	US\$ 495.00
CIC13. Establishing & Managing the Intelligence Program	US\$ 495.00

Certificate in Competitive Intelligence Information Function	
CIC01. Introduction to Competitive Intelligence	US\$ 495.00
CIC02. CI Project Cycles & Project Management	US\$ 495.00
CIC03. CI Published Source Collection: Managing the Function	US\$ 495.00
CIC04. CI Published Source Collection: Research Techniques, Part I	US\$ 495.00
CIC05. CI Published Source Collection: Research Techniques, Part II	US\$ 495.00
CIC06. Knowledge Management for CI	US\$ 495.00
CIC08. CI Analysis: Fundamental Frameworks	US\$ 495.00
CIC09. CI Analysis: Intermediate Frameworks	US\$ 495.00

圖二 美國專門圖書館學會競爭情報認證課程

資料來源：<http://www.sla.org/content/learn/certificates/CI/cicertificateprogram/index.cfm>



圖三 大英圖書館商業與智財權中心網頁

資料來源：<http://www.bl.uk/bipc/>

表三 大英圖書館之企業服務-收費服務個案

個案	企業提出需求	館方服務方式
一	東倫敦一家法國餐廳要提高附近公司行號到該餐廳用餐的人數，沒有時間蒐集資訊，委託圖書館提供服務。	圖書館在2小時內提供指定郵遞區號內(該餐廳方圓內)的1,600家公司行號資料。
二	一家有很多創意的化學公司，想快速找出三個值得優先投入資源的領域，發展成新產品，但公司本身沒有專家從事檢索。	圖書館提供： 1. 深入且結構化的研究報告。 2. 各領域的競爭者現況。 3. 各領域的專利分析。
三	一家外商要進入英國的健身市場，需要瞭解當地的市場潛力及肥胖對家庭經濟的影響，以便研擬行銷策略，但公司欠缺研究人員及對當地市場的瞭解。	圖書館結合館內商業、醫學及政府出版品各領域專家，在2天內提供一份詳細的研究報告，內容包括： 1. 市場研究。 2. 統計與整理自公共資訊、學協會資訊的指引。 3. 產品發展。 4. 其他相關工業，例如：服務業、製造業...等。 5. 公司財務、營業額、產品等資訊。 6. 與該行業相關的新聞資訊。

資料來源：本研究整理

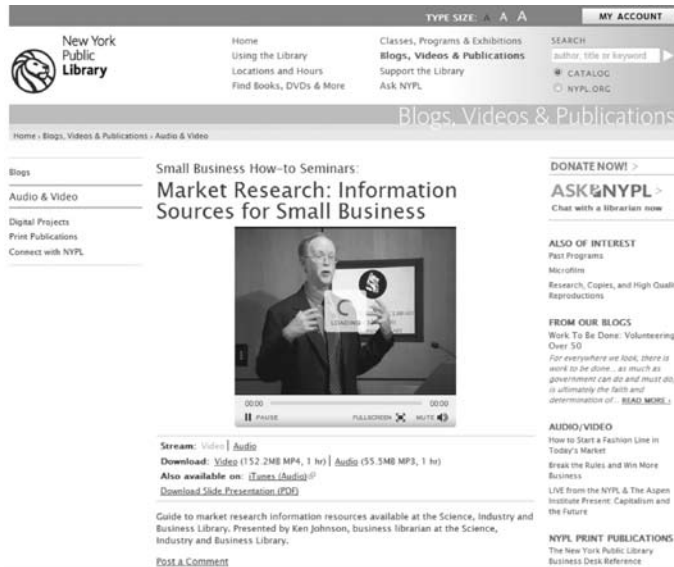
紐約公共圖書館也提供類似的服務，其設立「紐約企業服務中心」(NYC Small Business Resource Center) 及各種有關認識產業研究及資源的推廣課程，如圖四至圖五。產業情報研究及資源課程主要設立目的，是為教育中小企業如何取得產業情報的資源，課程內容包括：何謂產業研究、為什麼要做產業研究、對企業來說為什麼需要這些情報、並對於綜合性產業資源及館藏市場研究加以介紹。上述這些資源對圖書館員而言並不陌生，但經由設計與包裝，圖書館即可對讀者開設產業情報介紹課程，尤其目前國內許多大學都有育成中心廠商，在面對這些廠商使用資源與提出服務需求時，圖書館是否應好好把握機會進而創新服務。

紐約公共圖書館曾有一個相當著名的成功企業服務案例，分享如下：Sean Sabol 是一位個人創業者，他在1999年成功設計一款名為「吞雲吐霧推桿樂」(Puffer Putter) 的高爾夫球桿形狀的雪茄保濕盒，但卻因自行創業不利損失了25餘萬美金，後經參加紐約公共圖書館開設的專利權課程，透過圖書館重新學習資訊技術、資源利用等技能，幸運地找到了 American Banknote Corporation 公司願意將它的構想轉化為產品，並提供行銷通路，同時也願意付每個盒子2美金給發明者，並承諾若在美國地區銷售成功，更計畫銷售到澳洲與巴西，圖書館免費且成功地協助創業者圓夢。



圖四 紐約公共圖書館企業服務中心

資料來源：<http://legacy.www.nypl.org/research/sibl/smallbiz/sbrc/Pages/>



圖五 紐約公共圖書館認識產業研究及資源推廣課程

資料來源：<http://www.nypl.org/audiovideo/market-research-information-sources-small-business>

肆、產業情報在圖書館之應用

從上述各項討論中，我們可以知道產業情報如何被企業界所需求，又具有怎樣的重要性。但對圖書館來說，要提供服務前還需進一步瞭解產業情報的報告內容是如何產生的？如應用在圖書館本身，對圖書館的意義又在哪裡？

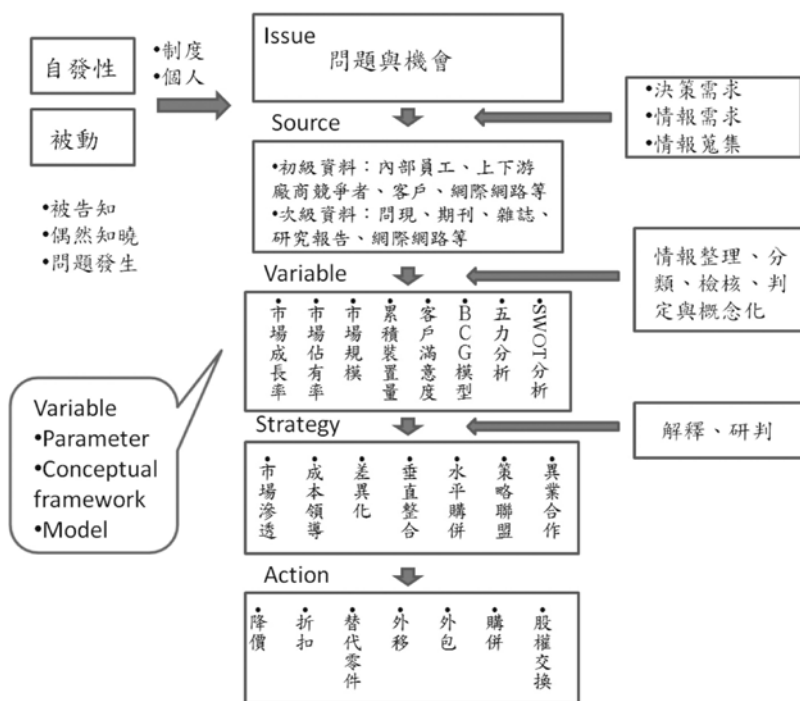
一、產業分析與決策程序

對一個企業來說，除致力於產品技術能力之開發與精進外，並同時關心產業發展前景、總體環境的變化；關心競爭者的動態（例如：研發動態、產品動態及策略等）、客戶需求（例如：消費者買電視的行

為如何？不同地區消費者買數位電視行為有何不同？消費者對購買某品牌的價值觀如何等），並用心經營團隊，找出自己公司的定位與商機。在整個過程中，尤其特別重視問題發現及尋找機會，今天碰到產品滯銷，必須知道滯銷原因所在，是因技術不如人或是山寨仿冒嚴重所導致。當決策者思考這些問題時，總需足夠提供決策參考的資料數據進行輔助。這些資料往往必須經由蒐集、整理、解讀、分析來獲得。圖書館員在這些程序中經常扮演資料蒐集的角色，而蒐集之後的整理與解讀，則屬產業分析的過程，多由產業分析師負責，所以圖書館員也可與產業分析師合

作，然後交由企業經決策程序後變成策略，進而有一些因應行動產出。從發現問

題至提出因應行動，整個產業分析與決策程序的互動過程，如圖六所示。



圖六 產業分析與決策程序之互動
資料來源：MIC, 2008

產業情報是透過產業分析所得到的成果，透過產業情報分析，可瞭解外在環境的變化。企業常見的議題包括：如何提高銷售成長率、如何開始銷售新產品、如何進行競爭分析、公司如何評估是否能進入新市場等。各種外在環境的政策 (例如：簽署海峽兩岸經濟合作架構協議 (ECFA) 條款、簽署兩岸金融監理備忘錄 (MOU)、老年化社會等)，都會對產業發

展產生衝擊，且都是產業界應關注與因應的議題。由於競爭者的資訊往往不會公開，但仍可從不同角度加以蒐集，進而描繪出競爭策略，因此，要察覺變化可以從各類型情報中去找；例如：我們可以觀察競爭者歷年來的專利佈局，歸納出它們的競爭策略，或是當某家家電公司為何取得這麼多無線通訊的專利，這時應警覺到該公司的策略可能要改朝向其他產業發展。



二、產業分析的目的、單元與程序

產業分析的目的，主要分為兩部份。基本目的包括：界定產業與市場的規模、解析產業結構與群集競合關係、瞭解企業的產業或市場的定位、瞭解產品/技術/市場/產業特性、瞭解產業或市場發展趨勢；而積極目的則包括：即時發現問題（機會、挑戰）、修正競爭或成長策略、擬定未來發展策略。

產業分析的基本單元與分析程序，分

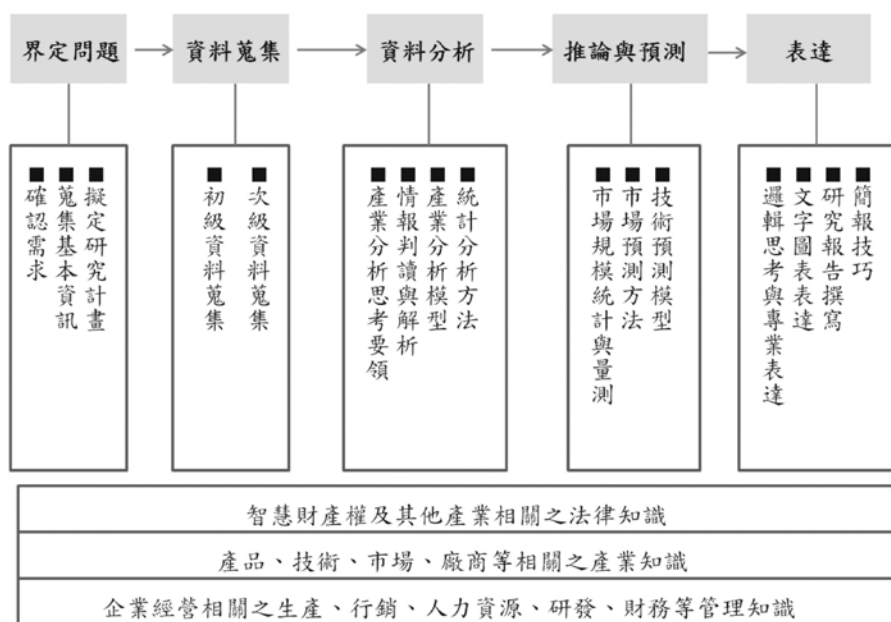
別如表四及圖七所示。其對企業的重要性，則包括：

1. 解讀環境變化：觀測產業環境的變化、掌握市場需求的改變。
2. 剖析競爭動態：解析競爭對手的動向、偵測替代產品的威脅。
3. 探尋成長機會：既有市場的拓展或新市場的切入、企業核心的能力延伸或重新建構、企業轉型的契機。

表四 產業分析的基本單元

環境	市場	廠商	技術	產品
<ul style="list-style-type: none"> ■ 社會環境 ■ 科技環境 ■ 經濟環境 ■ 政治環境 ■ 網路環境 ■ 基礎建設 ■ 重大事件 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 市場規模 ■ 市場區隔 ■ 通路結構 ■ 消費行為 ■ 品牌大廠 ■ 區域市場 ■ 新興市場 ■ 市場飽和度 ■ 市場集中度 ■ 顧客滿意度 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 競爭策略 ■ 策略群組 ■ 競合態勢 ■ 優劣勢 ■ 產品線 ■ 供應鏈 ■ 潛在競爭者 ■ 經營模式 ■ 核心能力 ■ 經營團隊 ■ 投資計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 技術水準 ■ 技術潛力 ■ 技術標準 ■ 新技術開發動向 ■ 新技術實現預測 ■ 新技術衝擊預測 ■ 替代技術預測 ■ 技術來源分析 ■ 專利動向 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 產品生命週期 ■ 市場佔有率 ■ 行銷策略 ■ 替代品 ■ 新產品開發 ■ 產品規格 ■ 成本結構 ■ 價格差異 ■ 產品功能

資料來源：資策會MIC



圖七 產業分析的程序

資料來源：資策會MIC

產業分析研究報告其實與學術報告滿類似的，都是從需探討的問題開始著手，例如：如何提高生產率、Google為什麼要發展這個領域、或是為什麼大家都往雲端技術發展呢？而為要解答問題就需尋找資料，並分析因果關係、邏輯關係、模型關係等，然後總結出一個推論與預測。找尋產業研究議題主要有兩種方式，第一是來自次級資料的蒐集，必須廣泛閱讀，不斷找尋靈感；第二則是經常拜訪企業廠商，以建立人脈並在意見交換過程中尋找研究議題。另外，透過研究小組成員會議討論相互激盪，也往往能找出研究議題，同時

也可將已研究過的議題與方法應用在不同產業等。但創新性的議題仍比較依賴研究者本身與其他來源接觸綜合後獲得。

除此之外，產業分析很重要的部份是邏輯，為要完整表達研究成果，需透過研究報告、簡報方式，甚至舉辦大型研討會加以呈現。因此，圖書館要提供產業情報時，需去瞭解這些報告是怎麼被醞釀產出的，而每一環節都將是圖書館在評估服務時相當重要的部份。由於每個資料庫的特性不同、收錄內容不同，加上負責協助分析的顧問公司也不同，因此，蒐集到的資料也將會不同。例如：以ICT為例，台灣



代工生產 (Original Equipment Manufacture, OEM) 技術很強，國內的顧問公司可藉由拜訪像宏碁或鴻海公司蒐集到一些廠商的資料，從製造端加以推估成長率、推估市場佔有率；但如果是要從事消費者端的研究時，台灣就沒有這種優勢，因為國外大廠更能夠掌握通路，直接藉由消費者通路加以預估需求量。也正因如此，企業公司有可能會同時從兩方面著手研究，將結論與推估交互比對後，訂出公司的成長策略，所以圖書館在提供服務時，要知其所以然，更要瞭解每個環節的重要性。

三、將產業情報應用在圖書館研發與服務

在產業情報的應用上，當圖書館要進行研發時，首先需對整個環境的變化 (例如：政府政策、科技發展、社會變遷、教育政策) 進行觀察，並評估是否會對圖書館產生衝擊。同時，也需留意產業的關聯性 (例如：上游的讀者需求、資源產出、資料庫產業、產業服務)、圖書館讀者 (包括：教學、研究、服務與一般民眾)，以及圖書館的競爭者 (包括：圖書館本身、同業及Google、資料庫平台業者等)，嘗試努力看能否成為良性的競爭，共同合作。

在圖書館提供服務方面，則可延伸產業情報服務，為潛在讀者及管理學院、社

會科學學院及工學院讀者提供服務，並主動與老師的課程加以結合，為研究生提供服務，並透過提供資訊、參與計劃、共同擔任計畫主持人等方式，深化產業情報服務。館員也可擔任企業界顧問，協助企業建立共用平台、幫忙規劃設置知識服務中心，更積極些還可以借調到企業界去服務。再者，圖書館可透過承接計畫及顧問服務來開拓經費來源。

伍、結論

產業的概念到處都存在，當你聚焦留意時就會有很多的發現，而圖書館在這當中可以做些什麼？又應如何開始提供服務並加以應用呢？提供產業情報服務對多數學術圖書館來說，是一項比較陌生的議題，圖書館如何利用資源新增此項增值服務？又可透過那些機制達成目標？第一、持續提供館員接受教育訓練的機會，以維持館員自身的競爭力，除了實體的訓練外，數位學習課程亦值得充分利用；第二、從做中學，教育訓練屬於認知與知識層次，要有結果，一定需實務接觸。過程雖然辛苦但成長也會很多，必可縮小圖書館與讀者的落差。

另外，由於圖書館的經費除由機構提供外，可能部分需由部門自己開發經費來源。這時，利用已有的豐富資源創造經費



來源的方法，除提供企業顧問服務外，另可根據原有人脈持續擴展版圖、開發新客戶，讓客戶瞭解引進知識服務對企業可產生的好處，進而爭取建立內部的知識服務中心的認同。總之，圖書館在開始進行服務前應先觀察，有了觀察就可以決策，並檢視外在環境的變化，判斷是問題還是機會加以採取行動，相信產業情報服務必能為圖書館帶來創新的機會。

參考文獻

1. 包昌火。競爭情報與企業競爭力。北京市：華夏，2001。
2. 陳雪華、邱子恆 (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。

本文為知識經濟時代之圖書館服務系列十四「產業情報在圖書館之應用研討會」(98.11.10) 專題演講及Q&A紀錄，由羅靜純小姐紀錄，並經主講者寓目同意刊登。