

全國公私立大學校院參考資料庫整合計畫之研究

Cooperative Collection Development for Reference Database in Taiwan

吳明德 Ming-der Wu

國立臺灣大學圖書資訊學系所教授兼圖書館館長

Professor & Director, National Taiwan University Library

E-mail : mdwu@ccms.ntu.edu.tw

邱婉容 Wan-jung Chiu

國立臺灣大學圖書館推廣服務組組長

Head, Reference & Extension Department, NTU Library

E-mail : otter@ccms.ntu.edu.tw

林金枝 Chin-chih Lin

國立臺灣大學圖書館系統資訊組組長

Head, Systems & Automation Department, NTU Library

E-mail : jeanlin@ccms.ntu.edu.tw

黃翠嫩 Tsui-nen Huang

國立臺灣大學圖書館視聽服務組組員

Multimedia Service Department, NTU Library

E-mail: htnlb@ms.cc.ntu.edu.tw

【摘要】

近年來國內大學校院經費持續縮減，而參考資料庫購置經費卻節節升高，各校莫不思以最少經費取得更多資料庫，於是合作建置參考資料庫遂成為各校之共同迫切需求。本文係以問卷調

查、座談、訪問等方法，調查各校參考資料庫購置情形，彙整各校對合作方式之需求與意見，並分析國內現有合作共用資料庫現況與整合之問題。研究結果顯示，國內大專校院圖書館參考資料庫購置經費龐大且重覆性高，各校皆有意願參與合作計畫，而集中若干中心則是多數圖書館希望的合作建置方式。

【Abstract】

Due to continuous budget cutting and rising cost of reference database, it has become a general concern for university libraries in Taiwan to develop strategies to acquire as many databases as possible in a cost-effective way. The cooperative approach is considered as a possible solution. The purpose of this study was to make proposals for this issue. Firstly, it surveyed reference database collection of university libraries in Taiwan; secondly, it analyzed and explored university libraries' needs and opinions regarding methods of cooperation. The result of the questionnaire survey and interview showed that university libraries spent a significant amount of money on the subscription of reference databases. It also revealed a high percentage of duplication among libraries. All university libraries expressed the willingness to participate cooperative program. To form regional centers was considered by most libraries as an appropriate strategy to achieve the goal.

關鍵詞：參考資料庫；合作館藏發展；大學圖書館

Keywords : Reference database ; Cooperative collection
development ; University library

壹、緒論

一、問題陳述

隨著電腦與通訊技術的發展，資訊出版日益多元，資訊量以等比級數快速成長，因此使得資訊的組織與掌握愈顯重要。隨著資訊產品的推陳出新，各大學圖書館為了提供教學研究所需資料，除了不斷充實館藏，更積極購置多樣而完整之參考性資料，由傳統的紙本資料、光碟資料庫、線上資料庫、乃至網際網路（Internet）上各種資源，圖書館莫不以提供最多最好的服務為目標，以滿足各種教學研究需求。

問題是，在各種資料庫不斷出版，而各校經費有限的條件下，沒有一所大專校院圖書館能夠蒐集完整的參考資料。換言之，圖書館既要考慮資料的及時性，及檢索的便利性，同時也要考慮各類參考資料的價格，以控制預算和有效地使用經費，二者時有衝突。有鑑於此，國外圖書館界於近年來已陸續推動整合性計畫，較有名的例子如美國俄亥俄州圖書館資訊網路系統（Ohio Library and Information Network, OhioLink）、路易斯安那州學術圖書館資訊網（Louisiana Academic Library Information Network Consortium, LALINC），以及俄羅斯聖彼得堡技術大學（St. Petersburg State Technical University）主導的俄羅斯網路計劃（RUSLANet）等。

國內圖書館界近年來也開始面臨經費緊縮的壓力，尤其各公立大學經費預算編制日趨自主，圖書館經費將大受影響。另一方面，目前各大學校院圖書館購置參考資料庫所費不貲，支出龐大，而且重複性高，其中尤以光碟資料庫重複購置情形最為明顯，於此有限經費之下，對國家整體資源而言，實不經濟。

因此，整合參考資料庫已成為國內各大學校院圖書館的共同急迫需求，在八十四年十一月於雲林技術學院召開的「全國公私立大學校院圖書館館長聯席會」中，有關參考資料庫整合的需求在提案討論下獲致共識，教育部並於會中責成國立臺灣大學圖書館進行此項研究，作為教育部統籌規劃實施之依據，以節省國家經費。

二、研究目的

本研究之目的為研擬全國大學校院圖書館建立整合性參考資料庫之方案，供教育部統籌規劃實施參考，以發揮各館共享資料庫使用之經濟效益，節省各館資料庫重複購置經費，並藉此有效提昇各大學校院圖書館參考資料庫服務品質。

具體目標如下：

- 1.瞭解全國大學校院圖書館購置參考資料庫之現況。
- 2.分析全國大學校院圖書館購置參考資料庫之共同需求。
- 3.彙整各大學校院圖書館對參考資料庫整合之意見。
- 4.提出全國大學校院圖書館參考資料庫整合之建議。

三、研究範圍

- 1.本研究調查對象為全國大學校院圖書館，凡公私立大學及獨立學院皆屬調查範圍，惟未涵蓋新近成立的學校。
- 2.本研究計畫所指之參考資料庫包括光碟（或磁帶）型式之索引、摘要、全文資料庫，以及線上資料庫（如科技網路、國際百科（DIALOG）、STN、OCLC FirstSearch等），其他如百科全書、辭典、名錄、電子書、電腦軟體，以及多媒體光碟等不在研究範圍之內。

四、研究方法

(一)問卷調查

以問卷調查法調查目前國內大學校院購置參考資料庫（包含光碟、磁帶、線上資料庫等）現況及對於合作的意見，問卷內容包含每年購置經費額度、購置參考資料庫的種數與清單、與其他

單位合作購置參考資料庫情形、對於各大專校院合作購置參考資料庫之意見、及對於國科會科資中心全國科技資訊網路的看法等。

(二)座談訪問

- 1.舉辦座談會，進一步瞭解各校圖書館對整合參考資料庫之意見，並補充問卷之不足。
- 2.就國內現有的合作共用資料庫，訪問其作法、經驗、問題或困難、及未來的計畫與展望等，以作為本研究提出具體建議時之重要參考。

貳、文獻分析

一、資料庫對研究的重要性

最早期，科技人員的研究時間幾乎花費在資料找尋上，甚至研究經費有五分之一是花在找尋資料，因此人工作業逐漸被迫放棄。1960年代初，電腦開始被嘗試用來製作各種索摘資料庫，科技資料處理遂邁入電腦化作業，在1965年資料庫總數僅有十數個，到1992年已有5,300個資料庫、2,243個資料庫製作者、818個線上檢索服務系統。可知愈來愈多的科技資料是以電子型式來呈現。不過因應使用者不同的需求，電子資料庫也有不同型式的出版，如70年代的線上資料庫、80年代的光碟資料庫、乃至於90年代的網路資料庫。

網路資料庫具有三大特色：資源多樣性、資訊開放性、檢索即時性，此三大特色對研究非常重要，據研究，進行一項計畫時，如果研究資料的獲得非常便利，研究期可縮短30%，發展期更可縮短50%的時間，對科技研究而言，著重首次資料的取得，如簡訊資料、專利文獻、會議論文、技術報告、博碩士論文、期刊論文等等，而這些首次資料相當難獲得，使得研究人員花不少時間在找尋資料上，對「科技研究」這講求時效的領域而言，委實太過漫長，今日經由網路，科技人員能極迅速取得所需文獻資料。（註1）對人文社會領域的研究而言，資料庫的建立，不僅同享資訊技術進步的成果，同時也能更廣泛、更便利的取得研究所需的相關資訊。

二、合作環境的蘊釀

(一)經費限制

國家財政緊縮，教育經費分配政策的改變，致使國內大學必需自籌部份經費，圖書館面對逐年通貨膨脹、貨幣貶值，要維持既有的服務品質，所需的預算經費本就得提高，而實際上面對的卻是經費的限制，在此現實環境下，圖書館的因應之道可能有三種：繼續提供相同的服務，但縮小服務規模；或是尋求額外的經費來源以維持既有的服務品質與活動；或是重新檢視服務的內涵，在既有經費下提供新的、不同的服務。（註2）通常經費限制被視為阻礙進步的負面因素，另一方面也可能成為創新、改變的一股趨力。

(二)網路與通訊技術的發展

自從1993年柯林頓總統宣布美國將實施一項永久改變美國人生活、工作以及相互溝通方式的全國資訊網路建設計畫以來，此一俗稱為資訊高速公路的熱門話題便成為全世界所矚目的歷史新焦點，對許多人而言，資訊高速公路似乎指的便是一個超高速度、超大承載量的多媒體資訊傳輸網路，對圖書資訊界而言，在各種研討會的場合中，圖書資訊界面對NII應有的省思以及發展方向的議題也不斷地被提出討論，在諸多廣泛的討論中，深切體認高速公路建造在即，圖書資訊界何去何從的潛在危機，王宏德先生認為，NII乃是一個整合性的觀念，我們早已在NII的漩渦中打轉，各類型圖書館的自動化風潮，各類資源與技術的日漸齊備，只要等時機成熟將各系統整合起來，換言之，與其說即將面對NII的壓力，倒不如說我們即將面臨各項資源整合的挑戰，況且NII的內涵除了高速實體網路的建設之外，最重要的本質還是未來資訊高速公路上奔馳的各類型「資訊貨櫃車」。（註3）

三、美國圖書館合作計畫舉例

在各種資料庫不斷出版，而各校經費有限的條件下，沒有一所大學校院圖書館能夠蒐集完整的參考資料。換言之，圖書館既要考慮資料的及時性，及檢索的便利性，同時也要考慮各類參考資料的價格，以控制預算和有效地使用經費，二者時有衝突。有鑑於此，國外圖書館界於近年來已陸續推動整合性計畫。較有名的例子如：

1. 美國俄亥俄州圖書館資訊網路系統（Ohio Library and Information Network, OhioLink）

美國俄亥俄州州政府基於州內十三所大學圖書館對於增加圖書館空間及館藏的要求，遂由俄州大學董事會（The Ohio Board of Regents，以下簡稱OBOR）在1986年組成「圖書館研究委員會」（Library Study Committee）來探討圖書館的需求。該委員會在成本效益及經濟有限的考量下，以及透過科技的進步與發展來從事各館合作的觀點下，提出兩點主要的建議：

- 1.對於館藏空間不足的問題，其解決方式，應以建立合作性的區域性高密度典藏空間，來代替增加各館校園內的圖書館空間。
- 2.在電子化的新科技環境下，應連結各州立大學校院圖書館之館藏，使所有的圖書館館藏都能供每一所圖書館利用。

經由「圖書館研究委員會」研議後，OhioLINK計畫因而誕生。1988年成立代表讀者、館員，以及系統管理者之觀點的委員會，並分成工作小組。1990年6月選上Innovative Interface公司；1991年5月雙方簽訂合約，於7月開始進行系統安裝工作。

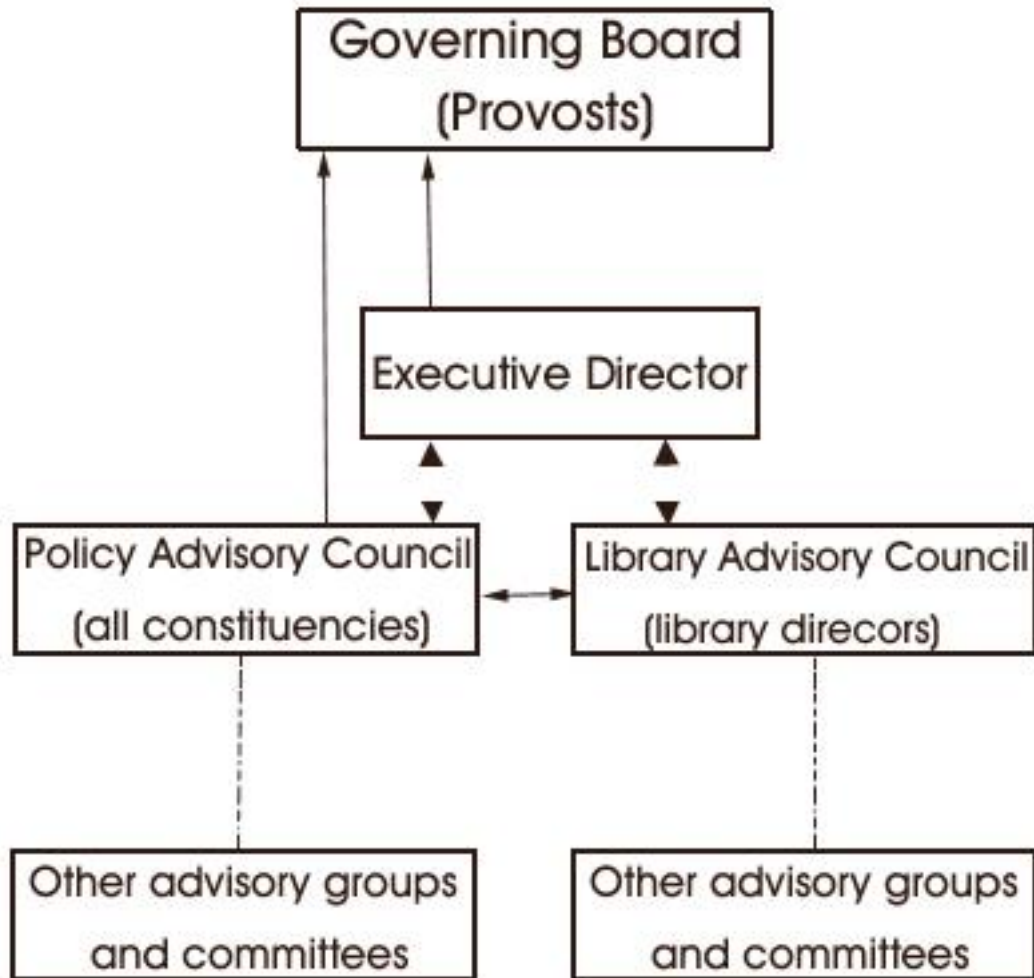
1.安裝

Phase I：1991年至1992年12月，以安裝六個圖書館及中心為主。

Phase II：1993年5月始，以安裝其他十二個圖書館為主。同時俄州大學董事會計劃加入該州十七所社區學校（二年制）圖書館，同時擴大納入大型公共圖書館、私立大學圖書館及其他館。

2.管理

委員會包括管理委員會（ Governing Board ）、執行長(Executive Director)、政策顧問委員會（ Policy Advisory Council ）及圖書館顧問委員會（ Library Advisory Council ），分述如下：



Chair and Vice Chair of Policy Advisory Council, as well as Executive Director, serve ex office on Governing Board

- Chair of Library Advisory Council = Vice Chair of Policy Advisory Council

(資料來源：李華偉，「管理資訊技術 - - 俄亥俄州大學圖書館之經驗」，政大圖資通訊7期(民國82年11月)，頁8。)

圖一 OhioLINK各委員會組織關係示意圖

(1)管理委員會：自大學選出九名教務長，OBOR首長、OhioLINK執行長、政策顧問會議主席及副主席為當然委員，二年制學院派一位代表任觀察員合組成委員會，任期三年，選主席一名，每年召開三次或應需要召開會議，以核准預算或審閱重要政策提案。

(2)政策顧問委員會：委員中至少包括三位教授、四位館長、三位電算中心主任、三位學院院長、二位系統館員，成員係由大學推薦及管理委員會指定，此外，另有州立學代表、OARnet首長為當然委員，任期三年。選主席一名，由圖書館顧問委員會主席任本會副主席，每兩個月開會一次，或視需要召開，其任務為提出政策性建議或預算。

(3)圖書館顧問委員會：所有 OhioLINK 合作館館長、二年制學院代表一名、本州法律圖書館協會一名代表合組而成，本會之下又分設工作小組，其任務有：(1)合作資訊資源的管理—協調合作館藏之管理及發展,綜合館藏、檢索資訊及各項政策，選擇電子資訊資源；(2)資料庫的管理及標準—INNOPAC採訪及期刊控制，書目、權威及館藏的標準及實務，回溯資料的轉換，資料庫的準備、維護及品管；(3)館際服務—館際流通及資料傳輸；(4)使用者服務—館員及讀者的資訊及教育資料，安裝電子資訊資源，使用者界面的設計、內容及標準；(5)Lead Implementors Group—由各館系統主要負責人組成，每月會同OhioLINK系統總召集人召開一次。

3.財政

OhioLINK 的基本架構乃是各參與單位有其自己的 local system 外，另有一個中心系統（central system），在州政府經費的統一支援下，OROB 先前已核發了設備費、行政部門及中心的運作費、資料傳輸及設於中心的參考資料庫費用。各館負責維護費，未來軟硬體의 擴充、區域電信設備的升級（包括連結各分館及其他遠距離聯線）。

(1)中央經費：來自州政府

設備費：1990/1992 \$ 9,200,000

：1992/1994 10,800,000

運作費：1989/1991 \$ 400,000

1991/1993 1,700,000

1993/1995 4,600,000

(2)地方經費：各館支出，Ohio大學費用（設備及維護費，包含校本部及五個分部），如下表所示：（註4）

表1 Ohio大學配合OhioLINK計畫之預算表

Summary of Projected OhioLINK Costs				
	Athens Campus		University Centers	
	Initial One-time Athens Campus Costs	Annual Athens Campus Costs	Initial One-time University Center Costs	Annual University Center Costs
III Software	\$49,950	\$52,281	\$23,800	\$14,571
DEC II Hardware	\$17,585	\$11,296	\$19,321	\$4,188
Networking--CNS	\$106,027	\$16,714	\$35,789	\$5,337
Retrospective Conversion	\$15,110	NA	\$10,560	NA
Total	\$188,672	\$80,291	\$89,470	\$24,096

(資料來源：李華偉，「管理資訊技術 - - 俄亥俄州大學圖書館之經驗」，

政大圖資通訊7期(民國82年11月)，頁9。)

4.服務

OhioLINK提供三種型態的服務：(1)聯合目錄，包括所有參與單位的館藏資料；(2)購自出版商之期刊論文資料；(3)Gopher Gateway，可透過Internet查詢資料或進行文件傳送之要求。(註5)

(二)路易斯安那圖書館網路 (Louisiana Library Network)

路易斯安那圖書館網路 (Louisiana Library Network) 的成功，肇因於路易斯安那大學線上資訊系統 (Louisiana Online University Information System, LOUIS) (Boe, 1996)，由路易斯安那州立圖書館 (Louisiana State University, LSU) 居主導地位，LSU的管理者與館員組成一個行政單位，負責操作伺服器、管理資料庫、維護通訊網路、與訓練人員，有104所不同類型的圖書館參與，訂立4點目標：

1.自動化並連結學術圖書館

2.提供非學術圖書館網際網路檢索能力

3.對所有參與圖書館提供文獻的索引和全文（UMI資料，VISTA檢索引擎）

4.擴大至私立圖書館（註6）

參與者間的合作與互信是非常重要的，三個重要的合作部門為：

1.路易斯安那州學術圖書館資訊網（Louisiana Academic Library Information Network Consortium，LALINC）：達成目標。

2.技術管理部（The Office of Technology Management, OTM）：州內遠距通訊網路的架設。

3.路易斯安那廣域網路協定(Louisiana's multiprotocol wide-area network, LaNet)：連結學術機構與州內其他單位。(註7) LaNet 為基礎，六個主幹點以T - 1線連接55個節點，訂閱者以會員費加入。

聯邦經費支援公共及學校圖書館工作站的設立，與資料庫的訂購費，包含期刊全文。其基本的服務為透過 W3 瀏覽器檢索網際網路、E-mail、檢索LOUIS的線上公用目錄、資料庫與期刊全文等。（註8）

(三)德州圖書館網路（TexShare）

德州圖書館網路，是德州公立大學共同提供電子資源並進行資源分享，德州州立大學圖書館員委員會，於 1993年經德州立法，由德州高等教育協調會贊助經費，規劃並設立TexShare，有 52 所學術圖書館與健康科學中心參與，1994年開始運作，首先提供TexShare Gopher，緊接著推出 TexShare Web，此外，尚提供引用文獻與期刊全文等不同電子資料，計劃陸續推出其他電子資源。TexShare前兩年由University of Houston與Texas A&M University 共同管理，並與University of Texas System Office of Telecommunications Services合作，由其管理電子資訊資源，TexShare的管理小組與顧問們每季開會協調計劃進度，工作小組則執行特定議題，如商業資料庫的選擇，電子文件傳遞，館際互借協定等，德州高等教育協調會監督計劃進行。（註9）

(四)維吉尼亞虛擬圖書館（Virtual Library of Virginia, VIVA）

維吉尼亞虛擬圖書館由 39 所大學院校參與，隨後有 27 所獨立學院可能加入，VIVA由Virginia General Assembly於1994-96年間贊助經費，其目的為改進館際互借的功能與促進電子資源分享，主要委員會有：

1.館藏委員會(The Collections Committee, CC)，決定館藏選擇標準，並列出待選資源：FirstSearch，開放全文檢索軟體，大英百科全書線上版，全文期刊文獻，三種Chadwyck-Healey全文資料庫等。

2.館際互借功能改進委員會 (The ILL Enhancements Committee)，選購Ariel軟體與合適

硬體，並協調館際互借作業程序。

3.特藏資料委員會(The Special Collections Committee)，選擇電子化的特藏資料，並將於W3上出版。

4.技術委員會 (The Technical Issues Committee)，建立 Z39.50 的應用範圍，發展 VIVA網站，提供技術協助與VIVA設備調查。

5.使用者服務委員會 (The User Services Committee)，建置資料庫並提供必要的訓練。

General Assembly贊助的經費分為幾個部份：州設備費 (Equipment Trust Fund, ETF)，個別圖書館預算，與SCHEV (State Council of Higher Education in Virginia)，其中SCHEV經費用於購置資料庫、設立資料庫中心、提供館員處理館際合作的需求等。VIVA只雇用了一位兼職計劃協調者，主要管理委員會由參與圖書館館長組成，再加上上述五個工作小組合力運作。(註10)

(五)喬治亞圖書館線上學習資源網路 (Georgia Library Learning Online,

GALILEO)

喬治亞大學系統 (University System of Georgia,簡稱USG) 由34所公立大學院校組成，1995年USG管理委員會遞送"A Vision for One Statewide Library"計劃書予州政府，要求支助1995會計年度補助經費，與1996會計年度經費，計劃獲得通過後，開始 GALILEO，使用OCLC的SiteSearch軟體設立資料庫，並透過 PeachNet 提供服務。

1.管理：GALILEO 設有

(1)管理委員會—包括四位USG主管、四位圖書館館長、與副總裁。

(2)工作小組—由館員與技術人員合組。

後來管理委員會改組，包括 University System 的圖書館館長、使用者委員會代表與 Information and Instructional Technology (簡稱IIT)副總裁等，組成顧問委員會，負責政策性建議與指導。

2.財政

州政府提供1千萬美元設置費，每年並撥給2百萬美元經費，私立學術圖書館由私人基金會支援，公立圖書館與技術學院直接由州經費支持。

3.服務

提供資料庫服務，包括大英百科全書、期刊引用文獻、摘要與期刊全文，參考性資料庫由Gale Research維護，資料庫由Cambridge Scientific Abstracts維護，全文期刊則來自Academic Press，而工作平台由喬治亞州立大學與喬治亞大學提供，所有參與圖書館皆可由PeachNet網路檢索W3，並透過館際互借資源分享。（註11）

四、我國圖書館合作共用資料庫現況

國內圖書館界近年來也開始面臨經費緊縮的壓力，尤其各公立大學經費預算編制日趨自主，圖書館經費將大受影響，於是整合參考資料庫已成為國內各大學校院圖書館的共同需求。（註12）國內大型資訊網路除了國家圖書館所提供的「全國圖書資訊網路系統」外，參考性資料庫方面，目前已有的合作共用資料庫，除原有已實施多年的科資中心科技網路外，近日交通大學亦推出「引進、建置國外電子期刊及全文資料庫計畫」。（註13）有關這兩個合作共用資料庫的進行方式、經驗與困難等，亦是本研究計畫擬探討的課題之一。

參、研究設計與實施

一、問題設計

（一）問卷設計

問卷內容除了填答說明與各校基本資料外，主要分成四部分：

第一部分：各校圖書館購置參考資料庫現況，包括每年購置資料庫經費、目前購置參考資料庫的種數與清單。

第二部分：與其他單位合作購置參考資料庫情形，包括是否與其他單位有合作關係、合作內容、分工方式、優缺點。

第三部分：對於各大學校院合作購置參考資料庫之意見，包括合作意願、可能的優點與問題、合作模式、分工方式（含經費分擔方式、管理方式、採購權責單位、讀者使用方式規劃）、及建議優先合作購置資料庫清單（最多可選20種）。

第四部分：有關國科會科資中心全國科技資訊網路，包括是否訂購科技網路、訂購科技網路後停訂或仍訂購光碟資料庫的情形與理由、及使用科技網路的優缺點。

另於86年11月初，再次請填答單位就部分內容加以確認修正或補充填答：

第一部分：確認修正館藏資料庫及建議優先合作建置資料庫清單。其中館藏資料庫清單部分若不屬於本研究計畫範圍者均先予以刪除，且原未註明為續訂或停訂者，亦請各館予以確認修正。

第二部分：資料庫建置所需經費，其中：

- 1.資料庫購置經費——請各單位確認修正。
- 2.資料庫建置所需其他費用估算（含軟硬體購置維護、人力等）——請各單位補充填答。

(二)座談會議題設計

座談會主要目的是希望補充問卷不足部分，並藉由討論更進一步了解各校的需求，進行方式分三部分：

第一部分：問卷調查初步結果摘要報告（臺大圖書館報告）

第二部分：「引進、建置國外電子期刊及全文資料庫計畫」報告（邀請交大圖書館報告）

第三部分：議題討論，主要議題有二個——

- 1.全國大學校院參考資料庫合作建置方案
- 2.合作建置參考資料庫可能遭遇的困難及建議

(三)訪問設計：

1.訪問國科會科資中心問題：

- (1)科技網路資料庫建置的決策因素？
- (2)科技網路收費政策的擬訂原則？
- (3)經營科技網路所遇到的問題？
- (4)科技網路未來的發展計劃？
- (5)對交大進行的「引進、建置國外電子期刊及全文資料庫」計劃的看法？
- (6)對國內推動參考資料庫整合計劃的看法？

2.訪問交通大學圖書館問題：

(1)交大進行 InfoSpring Project 的理由及理念？

(通常資料庫共享計劃多由國家級單位或由數個單位合作推動，交大身為一所大學，為何會想進行如此龐大的計劃？)

(2)目前此計劃中已有多種電子期刊及參考資料庫，請問是如何選擇的？

(3)進行此計劃時所遇到的問題？(如軟、硬體的選擇、設置；與Information Provider的接洽；日常運作會遇到什麼樣的問題)。

(4)對與 Information Provider 洽談 national license 的看法？

(5)對科技網路的看法？又，在國內已有一個略具資料庫共享模式(科技網路)的情形下，為何交大還想進行InfoSpring計劃？

(6)目前各館參與此計劃的情形？

(7)InfoSpring計劃未來的發展？

(8)對國內推動參考資料庫整合計劃的看法？

二、研究對象與調查實施

(一)問卷調查

- 1.調查對象：全國59所公私立大學校院圖書館(未含新近成立的學校)。
- 2.調查期間：86年7月。
- 3.問卷回收：51所學校(回收率為 86.44%)。
- 4.問卷確認修正：86年11月請51所填答單位就部分內容予以確認修正。

(二)座談會

- 1.參加人員：函請國科會科資中心及30所學校參加座談會。
- 2.座談會時間：86年8月。

(三)訪問

- 1.訪問對象：(1)國科會科資中心；(2)交通大學圖書館。

2.訪問時間：86年10月。

肆、全國大專校院圖書館參考資料庫重覆購置之分析

回收問卷中，各校訂購的參考資料庫多有重覆，排名前25名之資料庫，至少皆有14所以上學校訂購。其中有18種為英文，7種為中文資料庫，以中華民國期刊論文索引光碟系統名列榜首，有46所校訂購，佔90.20%，DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc 排名第2，有38所學校訂購，佔74.51%，其次為 ERIC，有37所學校訂購，佔72.55%，排名第三；此外如中華博碩士論文檢索光碟、中文博碩士論文索引光碟資料庫、國家考試題庫光碟系統、BIBLIOFILE、PETERSON'S GRADLINE、ABI / INFORM、中華民國企管文獻摘要資料庫、SCIENCE CITATION INDEX等皆有20所以上學校訂購；卓越商情資料庫（原財經紀事）、PSYCLIT、BOOKS IN PRINT PLUS、ULRICH'S Plus、OCLC CAT CD450：Books & Most Used及中文報紙論文索引，各有19所學校訂購，GLOBAL BOOKS IN PRINT PLUS、MEDLINE 及 MLA INTERNATIONAL BIBLIOGRAPHY等資料庫各有18所學校訂購，COMPENDEX PLUS、APPLIED SCIENCE & TECHNOLOGY INDEX有16所學校訂購，COMPUTER SELECT有15所學校訂購，SOCIOFILE及BPO分別有14所學校訂購，前25名光碟資料庫中，圖書館技術服務單位常用的光碟資料庫如 BIBLIOFILE 及 OCLC CAT CD450：Books & Most used 分別上榜，館員工具型資料庫與讀者所查詢的資料庫，同樣的倚重光碟資料庫，參見表2。

表2 重覆購置之前25名光碟資料庫分析

光碟資料庫	單機	網路	合計	百分比
1. 中華民國期刊論文索引光碟系統	10	36	46	90.20%
• DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc	13	25	38	74.51%
• ERIC	12	25	37	72.55%
• 中華博碩士論文索引光碟	9	23	32	62.75%
• 中文博碩士論文索引光碟資料庫	9	20	29	56.86%
• 國家考試題庫光碟系統	11	18	29	56.86%

• BIBLIOFILE	6	21	27	52.94%
• PETERSON'S GRADLINE	12	11	23	45.10%
• ABI / INFORM	8	13	21	41.18%
• 中華民國企管文獻摘要資料庫	5	15	20	39.22%
• SCIENCE CITATION INDEX	11	9	20	39.22%
• 卓越商情資料庫(原財經紀事)	10	9	19	37.25%
• PSYCLIT	6	13	19	37.25%
• BOOKS IN PRINT PLUS	5	14	19	37.25%
• ULRICH ' S PLUS	10	9	19	37.25%
• OCLC CAT CD450:Books & Most Used	8	11	19	37.25%
• 中文報紙論文索引資料庫	9	10	19	37.25%
• GLOBAL BOOKS IN PRINT PLUS	4	14	18	35.29%
• MEDLINE	4	14	18	35.29%
• MLA INTERNATIONAL BIBLIOGRAPHY	4	14	18	35.29%
• COMPENDEX PLUS	4	12	16	31.37%

• APPLIED SCIENCE & TECHNOLOGY INDEX	5	11	16	31.37%
• COMPUTER SELECT	7	8	15	29.41%
• SOCIOFILE	5	9	14	27.45%
• BPO	8	6	14	27.45%

伍、全國大專校院圖書館參考資料庫共同需求分析

全國大專校院幾乎一致認為應進行合作建置參考資料庫，回收問卷中，只有一所學校認為不需要合作購置參考資料庫，因該校地處偏僻，礙於連線品質及師生教學研究所需，認為目前仍以自行購置為宜，其餘 50 所學校皆認為各大專校院應該合作購置參考資料庫。

一、大專校院圖書館優先合作購置資料庫之分析

(一)大專校院圖書館前30名優先合作購置資料庫之分析

大專校院圖書館建議優先合作購置資料庫之前30名中有22種西文資料庫，8種中文資料庫。其中 SCIENCE CITATION INDEX排名第1，有29所學校選擇，佔67.44%；DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc排名第2，有25所學校選擇，佔58.14%；其次為SOCIAL SCIENCES CITATION INDEX及中華民國期刊論文索引光碟系統，排名第3；此外，中央通訊社剪報資料系統、COMPENDEX PLUS、ABI/INFORM、ERIC、中華博碩士論文檢索光碟、MLA INTERNATIONAL BIBLIOGRAPHY、國家考試題庫光碟系統、BIBLIOFILE、PSYCLIT及中文博碩士論文索引光碟資料庫等皆是許多學校的共同選擇，詳見表3。

表3 大專校院圖書館前30種優先合作購置資料庫一覽表

資料庫名稱	建議館數	排名	百分比
1. SCIENCE CITATION INDEX	29	1	67.44%

• DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc	25	2	58.14%
• SOCIAL SCIENCES CITATION INDEX	19	3	44.19%
• 中華民國期刊論文索引光碟系統	19	3	44.19%
• 中央通訊社剪報資料	18	5	41.86%
• COMPENDEX PLUS	16	6	37.21%
• ABI / INFORM	15	7	34.88%
• ERIC	15	7	34.88%
• 中華博碩士論文索引光碟	15	7	34.88%
• MLA INTERNATIONAL BIBLIOGRAPHY	14	10	32.56%
• 國家考試題庫光碟系統	14	10	32.56%
• BIBLIOFILE	13	12	30.23%
• PSYCLIT	13	12	30.23%
• 中文博碩士論文索引光碟資料庫	13	12	30.23%
• ART & HUMANITIES CITATION INDEX	12	15	27.91%
• BOOKS IN PRINT PLUS	12	15	27.91%

• BPO	12	15	27.91%
• IEEE/IEE PUBLICATIONS ONDISC	12	15	27.91%
• INSPEC	12	15	27.91%
• 中華民國政府公報光碟系統	12	15	27.91%
• APPLIED SCIENCE & TECHNOLOGY INDEX	11	21	25.58%
• GLOBAL BOOKS IN PRINT PLUS	11	21	25.58%
• 中華民國企管文獻摘要資料庫	11	21	25.58%
• BIOSIS PREVIEWS	9	24	20.93%
• CHEMISTRY CITATION INDEX	9	24	20.93%
• LIBRARY LITERATURE	9	24	20.93%
• PETERSON'S GRADLINE	9	24	20.93%
• SOCIAL SCIENCES INDEX FULL TEXT ON CD-ROM	9	24	20.93%
• MEDLINE	8	29	18.60%
• 卓越商情資料庫(原財經紀事)	8	29	18.60%

(二)大學校院圖書館選擇優先合作資料庫與館藏資料庫之關係

大學校院圖書館前30種優先合作購置資料庫中，有些圖書館有該館藏資料庫，並建議列入優先合作資料庫；有些圖書館則是無該館藏，但希望列入合作購置；有些則是圖書館有館藏，但並不列入優先合作資料庫清單中（詳見表4）。

表4 大學校院圖書館選擇優先合作資料庫與館藏資料庫之關係

前30種優先合作購置之資料庫	建議合作館數		有館藏但未列入合作之館數
	無館藏	有館藏	
1. SCIENCE CITATION INDEX	13	16	4
• DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc	5	20	18
• SOCIAL SCIENCES CITATION INDEX	11	8	4
• 中華民國期刊論文索引光碟系統	1	18	27
• 中央通訊社剪報資料	12	6	3
• COMPENDEX PLUS	6	10	5
• ABI / INFORM	2	13	7
• ERIC	1	14	23
• MLA INTERNATIONAL BIBLIOGRAPHY	7	7	10
• 中華博碩士論文索引光碟	4	11	21
• 國家考試題庫光碟系統	6	8	21
• BIBLIOFILE	5	8	19

• PSYCLIT	3	10	10
• 中文博碩士論文索引光碟資料庫	2	11	18
• ART & HUMANITIES CITATION INDEX	10	2	2
• BOOKS IN PRINT PLUS	8	4	15
• BPO	4	8	6
• IEEE/IEE PUBLICATIONS ONDISC	5	7	3
• INSPEC	5	7	3
• 中華民國政府公報光碟系統	9	3	4
• APPLIED SCIENCE & TECHNOLOGY INDEX	3	8	8
• GLOBAL BOOKS IN PRINT PLUS	5	6	12
• 中華民國企管文獻摘要資料庫	1	10	9
• BIOSIS PREVIEWS	8	1	0
• CHEMISTRY CITATION INDEX	5	4	2
• LIBRARY LITERATURE	9	0	6
• PETERSON'S GRADLINE	0	9	14
• SOCIAL SCIENCES INDEX FULL TEXT ON CD-ROM	6	3	2

• MEDLINE	2	6	12
• 卓越商情資料庫(原財經紀事)	2	6	14

從表4可看出各館希望合作的資料庫中，有很多皆是目前各校多已訂購的資料庫，尤其排名前十名優先合作的資料庫中，亦多為訂購率很高的資料庫，如DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc，有20所圖書館本身有館藏並建議列為合作購置，其次如中華民國期刊論文索引光碟系統、SCIENCE CITATION INDEX、ABI / INFORM、ERIC、中華博碩士論文檢索光碟、COMPENDEX PLUS、中文博碩士論文索引光碟資料庫、PSYCLIT等，這些資料庫不僅是各館普遍希望合作的資料庫，而且圖書館本身目前亦多有訂購。可見這些資料庫有極高的共同需求性。

其次，從表4也可看出無館藏但希望合作購置的情形，以SCIENCE CITATION INDEX為最多，其次為中央通訊社剪報資料、SOCIAL SCIENCES CITATION INDEX及ART & HUMANITIES CITATION INDEX，這幾種資料庫皆有十所以上的圖書館無該館藏，但希望能夠合作購置。另如LIBRARY LITERATURE，將之列入合作的九所圖書館，全無該館藏資料庫。可見這些資料庫的需求性頗高，然礙於各館經費限制，又並非該校讀者使用率最高的資料庫，故暫時無法訂購。

另外，從表4也可看出某些資料庫目前已有許多圖書館訂購，但各館卻不一定希望列為合作購置，如中華民國期刊論文索引光碟系統、ERIC等，可能都是該校非常重要且使用率極高的資料庫，所以在考慮是否列為合作購置時，可能仍希望由圖書館自己來訂購，以保障讀者使用的方便。

依前述討論，可知各館在填答問卷時，考量的因素不盡相同，若擬進行後續的合作事宜，宜評估各種可能的因素，以符合多數圖書館的共同需求。

二、大專校院合作購置參考資料庫之意見

(一)大專校院合作購置參考資料庫之優點

由表5顯示，51所學校當中，48所學校認為合作購置參考資料庫的優點是：增加各館可使用的資料庫數量，佔94.12%，45所學校認為可節省資料庫購置經費，佔88.24%，38所學校認為可節省設備購置維護費用，佔74.51%，33所學校認為可節省管理維護人力，佔64.71%，也有學校認為資料庫之管理維護，可較統一及制度化，當資料庫查詢點與種類增加時，方便讀者查詢。

表5 大專校院合作購置參考資料庫之優點

優點	館數	百分比
增加各館可使用的資料庫數量	48	94.12%
節省資料庫購置經費	45	88.24%
節省設備購置維護費用	38	74.51%
節省管理維護人力	33	64.71%
其他	2	3.92%

(二)大專校院合作購置參考資料庫可能遭遇之困難或問題

由表6顯示，各大專校院認為合作購置參考資料庫可能遭遇之困難或問題，以經費分擔方式與後續合作的不穩定性為最高，各有46所學校勾選，佔 90.20%，其次為資料庫所有權歸屬問題，有43所學校，佔 84.31%，37所學校認為各校協商合作共識不易，佔 72.55%，經費和財產制度仍是各校合作必須先克服的難題，而合作關係的建立和維護同樣考驗各校的智慧。至於技術支援方面，有37所學校認為會造成連線不易或反應速度太慢，佔 72.55%，有31所學校認為學校採購驗收程序缺乏彈性及設備管理維護權責分配會遭遇困難，佔60.78%，表示合作的行政關係、現行的財產管理制度、以及實際的通訊和技術問題，回答問卷的學校仍較不樂觀，另有學校質疑版權問題，以及廠商是否可讓各校連線使用等。

表6 合作購置參考資料庫可能遭遇之困難或問題

困難或問題	館數	百分比
經費分擔方式	46	90.20%
後續合作的不穩定性	46	90.20%
資料庫所有權歸屬問題	43	84.31%
會造成連線不易或反應速度太慢	37	72.55%
各校協商合作共識不易	37	72.55%
學校採購驗收程序缺乏彈性	31	60.78%
設備管理維護權責分配	31	60.78%

學校主管長官的支持度不高	12	23.53%
--------------	----	--------

(三)大專校院合作購置參考資料庫進行方式之分析

由表7顯示，各大專校院認為合作購置參考資料庫之進行方式，認為集中若干中心提供全國使用，有31所學校，佔60.78%，此種方式明顯的高於其他方式，較受各校偏愛，其中有學校認為可依學科屬性之不同建立不同之中心，其次為集中一個中心提供全國使用，有13所學校，佔25.49%，7所學校認為各校自行尋覓合作對象，佔13.73%，5所學校認為各校分別購置提供全國使用，佔9.80%，有學校認為此種方式在經費、驗收及維護較不成問題，此外，有學校提出由教育部或國科會分區召開採購協調會，分配那些館買那些資料庫，提供他館使用。

表7 大專校院合作購置參考資料庫進行方式之分析

進行方式	館數	百分比
集中若干中心提供全國使用	31	60.78%
集中一個中心提供全國使用	13	25.49%
各校自行尋覓合作對象	7	13.73%
各校分別購置提供全國使用	5	9.80%
其他	1	1.96%

(四)各校合作購置參考資料庫經費分擔方式之分析

由表8顯示，各校認為合作購置參考資料庫經費分擔方式之分析，由教育部負擔硬體設備之購置與維護費，各校負擔資料庫購置費者最多，有21所學校，佔41.18%，其次為，17所學校認為由教育部或國科會補助全部經費，佔33.33%，12所學校認為各校依使用次數分擔經費，佔23.53%，有學校指出可仿電話費收費方式，基本使用費以確保中心能營運，超次使用以反應使用付費觀念，有6所學校認為由教育部負擔第一年設置費，各校負擔年度經費（含資料庫購置費與設備維護費），佔11.76%，有2所學校認為各校依學生人數比例分擔經費，佔3.92%，只有1所學校認為由各校平均分擔經費。

表8 各校合作購置參考資料庫經費分擔方式之分析

經費分擔方式	館數	百分比
由教育部或國科會補助硬體設備之購置與維護費，各校負擔資料庫購置費	21	41.18%
由教育部或國科會補助全部經費	17	33.33%
各校依使用次數分擔經費	12	23.53%
由教育部或國科會補助第一年設置費，各校負擔年度經費(含資料庫購置費與設備維護費)	6	11.76%
各校依學生人數比例分擔經費	2	3.92%
各校平均分擔經費	1	1.96%
其他	0	0.00%

(五)各校合作購置參考資料庫之管理方式

由表9顯示，各校合作購置參考資料庫之分工作業方式中，管理方式有 30所學校認為設置一委員會統籌規劃管理，佔58.82%，有16所學校認為指定若干學校負責管理，佔31.37%，有 5所學校認為責成一所學校或單位負責管理，佔9.80%，此外，有學校提出若分配採購，則由採購單位負責管理。

表9 合作購置參考資料庫之管理方式

管理方式	館數	百分比
設置一委員會統籌規劃管理	30	58.82%
指定若干學校負責管理	16	31.37%
責成一所學校或單位負責管理	5	9.80%
其他	2	3.92%

(六)採購軟硬體的權責單位之分析

至於採購軟硬體的權責單位，大部份學校傾向由各校合組工作小組，有33所學校，佔64.71%，有7所學校認為責成一所學校負責採購，佔13.73%，有4所學校認為由各校分擔採購責任，佔7.84%，另有學校指出由國科會或教育部補助硬體的單位進行採購，或是由管理單位配合各校合組工作小組一起作業，或是指定若干學校負責（參見表10）。

表10 採購軟硬體權責單位之分析

採購軟硬體的權責單位	館數	百分比
各校合組工作小組	33	64.71%
責成一所學校負責採購	7	13.73%
其他	6	11.76%
各校分擔採購責任	4	7.84%

(七)各校合作購置參考資料庫讀者使用方式之規劃

由表11顯示，各校合作購置參考資料庫讀者使用方式之規劃，主張不設限制，各校共同使用者最多，有23所學校，佔45.10%，有12所學校認為各校保有基本配額，餘額共同使用，佔23.53%，有10所學校認為依各校負擔經費比例分配使用，佔19.61%，有6所學校認為依各校使用次數分配使用，佔11.76%，只有2所學校認為依各校學生人數比例分配使用，佔3.92%，另有學校提出定等級方式使用，或各校自行與廠商簽約。

表11 各校合作購置參考資料庫讀者使用方式之規劃

讀者使用方式之規劃	館數	百分比
不設限制，各校共同使用	23	45.10%
各校保有基本配額，餘額共同使用	12	23.53%
依各校負擔經費比例分配使用	10	19.61%
依各校使用次數分配使用	6	11.76%

其他	3	5.88%
依各校學生人數比例分配使用	2	3.92%

三、座談會綜合意見

(一)有關參考資料庫合作建置方案

有關合作方式，問卷統計結果顯示，多數學校贊成以集中若干中心的方式進行，其理由與意見，綜合座談會上與會者表達之意見如下：

1. 主要係考慮網路速度，尤其是中南部的學校，更是深切感受到網路速度緩慢的困擾。
2. 因為國內現有的合作模式就是一個中心，然其運作方式不盡符合各館的需求。

集中若干中心，其資料庫建置可能有幾種方式，例如：

1. 每一中心的資料庫相同，惟此方式應考慮廠商如何計價(如：視為一套或數套)。
2. 每一中心的資料庫互不重覆。
3. 每一中心的資料庫互不重覆，但只能提供加入該中心的圖書館使用。
4. 每一中心個別決定購置那些資料庫，完全由加入該中心的圖書館決定與使用。

(二)有關合作建置參考資料庫可能遭遇的困難及建議

合作可能遭遇的困難或問題，在前一節已就問卷調查結果加以分析，為了進一步了解各校的意見，於座談會中亦就此問題列入議題討論，綜合討論結果如下：

1. 合作似乎省不了錢，而只能增加各館可使用之資料庫。根據廠商報價，資料庫之WEB版訂費（會員版）遠高於光碟版，若擬由各校分攤支付絕不可行，除非由國家支付大部分費用，合作才較可行。至於實際所需經費，須進一步與廠商洽談計價方式，可考慮用 Consortium Price或National Price(如新加坡)的方式來談。
2. 由問卷調查結果顯示，國內出版之資料庫，亦名列優先合作購置之建議清單中，與其將該資料庫置放中心，何妨考慮直接與廠商(出版者)洽談，請其提昇設備與功能，不見得必要將此類資料庫置於中心。
3. 對許多規模較小或屬專門學科的學校(如藝術學院、各師範學院等)而言，合作建置的資料庫中，可能符合該學校讀者需求的資料庫很少，如此若同樣要分攤經費，則相對地必然會減少參與合作的意願。

陸、國內現有合作共用資料庫之現況與分析

以下將就國內現有合作共用資料庫系統之情形加以略述與討論，其中有關國科會科資中心全國科技資訊網路部分，主要討論內容將依據問卷調查結果，並輔以座談與訪問所得意見。另關於交通大學的「引進、建置國外電子期刊及全文資料庫計畫」部分，則以訪問的內容為主。

一、有關全國科技資訊網路

(一)科技網路簡介

「全國科技資訊網路」(簡稱STICNET或科技網路)是由國科會科資中心所規劃建立的電腦查詢系統，於民國77年12月28日正式對外開放使用，其目的是建立一整合性資訊查詢系統，使國內各單位所建立之資料庫及自國外引進之資料庫能作廣泛的交流。

科資中心表示，為配合WWW的應用環境，自86年4月起，開始提供一套符合中文語法、多功能且較易學易用的全文資料檢索工具，以提高資料之檢出率與精確率。該中心之中文資料庫已全部轉入此開放系統中；上線半年已達35,000人次付費使用，外購西文資料庫則因受限於使用費尚洽談中，仍置原王安封閉系統繼續對外提供服務。

(二)問卷調查結果分析

根據回收問卷調查結果，51所大學校院圖書館中有43所訂購科技網路，訂購率佔84.31%。

1.科技網路與訂購光碟資料庫之關係

大學校院在有限經費下，在選擇訂購那些資料庫時，自會酌情考量，儘量避免重複購置相同的資料庫。科技網路之國外資料庫皆已有其他光碟版可供選擇，各校訂購科技網路的同時，可能因為不同的決策考量而決定是否停止或繼續訂購相同的資料庫。

(1)停訂光碟資料庫之分析

問卷中有關「是否因為有科技網路而停訂或不考慮購買某些光碟資料庫？」的問題，43所訂購科技網路的學校中，有4所學校未作答，其餘39所學校的填答結果如下：
(參見表12)

(A)有20所學校停訂或不考慮訂購某些光碟資料庫，其中有3所學校停訂全部9種資料庫，其餘之停訂資料庫數量多在1至3種之間；

(B)有19所學校未因科技網路而停訂相同之光碟資料庫。

表12 因加入科技網路而停訂或不考慮訂購光碟資料庫之館數

停訂資料庫 數量	佔科技網路資料庫之 百分比(N=9)	館數
9	100%	3
7	78%	1
6	67%	1
5	56%	1
4	44%	1
3	33%	5
2	22%	3
1	11%	3
0	0%	19

20所學校停訂資料庫之數量與種類不盡相同，BIOSIS PREVIEWS有12所學校停訂，約佔停訂學校之60.00%，NTIS有11所學校停訂，約佔55.00%，INSPEC及SPORT各有10所學校停訂，佔50.00%，9所學校停訂COMPENDEX，7所學校停訂MICROCOMPUTER ABSTRACT，6所學校停訂DISSERTATION ABSTRACT Ondisc，5所學校停ABI/INFORM，3所學校停訂ERIC，參見表13。

表13 停訂資料庫之分析

科技網路之資料庫	停訂館數	佔停訂資料庫 之圖書館百分 比(n=20)	佔科技網路訂 戶圖書館百分 比(n=43)
BIOSIS PREVIEWS	12	60.00%	27.91%
NTIS	11	55.00%	25.58%
SPORT	10	50.00%	23.26%
INSPEC	10	50.00%	23.26%

COMPENDEX PLUS	9	45.00%	20.93%
MICROCOMPUTER ABSTRACTS	7	35.00%	16.28%
DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc	6	30.00%	13.95%
ABI/INFORM	5	25.00%	11.63%
ERIC	3	15.00%	6.98%

停訂資料庫之原因，16所學校係經費限制，佔80.00%，12所學校認為資料庫使用率低，佔60.00%，見表14。

表14 停訂光碟資料庫之因素分析

停訂原因	館數	百分比(n=20)
經費限制	16	80.00%
資料庫使用率低	12	60.00%
其他	1	5.00%

(2)續訂相同光碟資料庫之分析

問卷中有關「貴館是否有科技網路而仍然購買某些光碟資料庫?」的問題，43所訂購科技網路的學校中，有3所學校未作答，其餘40所學校，除了其中5所學校回答「否」之外，35所學校仍然續訂(含部分續訂)光碟資料庫，顯示重複訂購率仍然很高。其續訂情形為：續訂1種資料庫的有4所學校，續訂2種資料庫有10所學校,續訂3種資料庫的各有8所學校，4所學校續訂4種，6所學校續訂5種，其續訂率為56%，4所學校續訂6種，其續訂率為67%，參見表15。

表15 加入科技網路而仍續訂(或部份續訂)光碟資料庫之館數

續訂資料庫數量	佔科技網路資料庫之百分比(N=9)	館數
6	67%	4
5	56%	6
4	44%	4
3	33%	8
2	22%	10
1	11%	3
0	0%	5

35所續訂相同光碟資料庫的學校中，30所學校續訂ERIC，佔85.71%，26所學校續訂DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc，佔74.29%，21所學校續訂ABI/INFORM，佔60.00%，17所學校續訂COMPENDEX，佔48.57%，參見表16。

表16 續訂資料庫之分析

科技網路之資料庫	續訂館數	佔續訂資料庫之圖書館百分比(n=35)	佔科技網路訂戶圖書館百分比(n=43)
ERIC	30	85.71%	69.77%
DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc	26	74.29%	60.47%
ABI/INFORM	21	60.00%	48.84%
COMPENDEX	17	48.57%	39.53%
INSPEC	6	17.14%	13.95%
SPORT	6	17.14%	13.95%
NTIS	4	11.43%	9.30%
BIOSIS PREVIEWS	3	8.57%	6.98%
MICROCOMPUTER ABSTRACTS	0	0.00%	0.00%

續訂光碟資料庫的原因，有29所學校認為科技網路連線不易或反應速度太慢，佔82.86%，27所學校認為資料庫使用率高，佔77.14%，21所學校認為檢索介面不易使用，佔60.00%，有圖書館指出續訂光碟資料庫的原因，係圖書館分配到的密碼不夠用，續訂資料庫以提供

讀者更多的檢索管道，也有圖書館認為續訂光碟資料庫可以取代紙本式資料，參見表17。

表17 續訂光碟資料庫之因素分析

續訂原因	館數	百分比(n=35)
科技網路連線不易或反應速度太慢	29	82.86%
資料庫使用率高	27	77.14%
檢索介面不易使用	21	60.00%
其他	3	8.57%

註：科資中心表示，本問卷調查時，科資中心之WWW全文檢索系統工具尚未正式對外提供。

2.科技網路之優點

51所學校對科技網路的評估，認為中文資料庫使用價值高者，有31所，佔60.78%，認為檢索介面一致者，有17所，佔33.33%，認為資料庫使用費較低者，有16所，佔31.37%，另有圖書館認為科技網路可同時瀏覽多種資料庫，也有圖書館認為科技網路提供該館未採購且不可能採購之資料庫供讀者使用，參見表18。

表18 科技網路優點之分析

優點	館數	百分比
中文資料庫使用價值高	31	60.78%
檢索介面一致	17	33.33%
資料庫使用費較低	16	31.37%
其他	6	11.76%

3.使用科技網路所遭遇之困難

各校圖書館使用科技網路所遭遇之困難，以連線不易或反應速度太慢最多，有40所學校，佔

78.43%，其次為檢索介面不易使用，有32所學校，佔62.75%，有9所學校認為不能購置部分資料庫，有5所學校認為訂購經費高。另有圖書館指出科技網路適合該館讀者使用的西文資料太少，資料不夠新穎，館員與讀者的教育訓練問題等等，亦有圖書館提及該系統尚未完全測試完畢即收取費用，浪費館員測試時間及精神，也造成使用者的困擾，參見表19。

表19 使用科技網路所遭遇之問題

遭遇之問題	館數	百分比
連線不易或反應速度太慢	40	78.43%
檢索介面不易使用	32	62.75%
不能購置部分資料庫	8	15.69%
其他	7	13.73%
訂購經費高	6	11.76%

註：科資中心表示，本問卷調查時，科資中心之WWW全文檢索系統工具尚未正式對外提供。

4. 科技網路與優先合作購置資料庫之比較

科技網路9種西文資料庫中，DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc有25所學校列為優先合作購置資料庫，排名第2，COMPENDEX有16所學校列為優先合作購置資料庫，排名第6，ERIC有15所學校列為優先合作購置資料庫，排名第8，ABI/INFORM有14所學校列為優先合作購置資料庫，排名第10，INSPEC有12所學校列為優先合作購置資料庫，排名第15，BIOSIS PREVIEWS有9所學校列為優先合作購置資料庫，排名第24，NTIS有7所學校列為優先合作購置資料庫，排名第34，SPORT只有1所學校列為優先合作購置資料庫，參見表20。

表20 科技網路與優先合作購置資料庫之比較

科技網路之資料庫	建議優先合作購置之館數	優先合作購置資料庫之排名
DISSERTATION ABSTRACTS Ondisc	25	2
COMPENDEX	16	6
ERIC	15	8

ABI/INFORM	14	10
INSPEC	12	15
BIOSIS PREVIEWS	9	24
NTIS	7	34
SPORT	2	---
MICROCOMPUTER ABSTRACTS	0	---

(二)訪問結果

為進一步了解國科會科資中心全國科技網路之運作情形、決策因素及未來發展，特訪問科資中心劉主任錦龍，訪問紀錄詳見附錄八，茲摘錄部分內容如下：

1.科技網路資料庫建置的決策因素

1. 避免重複建置。國內已有可共享之資料庫，中心不再建置。
2. 國內資料庫收錄之範圍，在中心及經費等資源條件下，先以核心資料為主，再擴及週邊資料。

(3)現有之資料庫朝加值化方向發展。

(4)資料庫的國際化(英文化)取向，將資料庫國際化，將國內的研究成果推廣至國際間。

(5)國外資料庫以引進與合作為主(如E.I.、BIOSIS)。

2.科技網路收費政策的擬訂原則

(1)目前情形

→ 自建資料庫部份，以推廣服務為主，以優惠價格服務。

- 配合政策性引進之國外資料庫部份，固定成本由中心吸收，變動(成本)費用，由使用者付費。

(2)未來情形

→ 政府決策(部門)者使用，原則免費。

- 學術研究單位提供優惠價格。

⑨ 合作單位互惠(如資料提供等等)。

- 其他單位，按成本收費。

(3)個別資料庫收費率差依下列因素訂定：

▫ 資料取得難易度。

- 資料成本高低。

⑩ 資料詳實度（資料的完整程度，如是否有摘要，是否有全文）。

3.經營科技網路所遇到的問題

(1)缺乏著作使用之仲介團體或相關法令，資料取得不易。

(2)資訊需求與科技變化過速，人力進用或委外機制彈性不足。

(3)網路頻寬不足。

(4)網路內容（Content）之質與量尚待提升。

(5)資訊有價，使用者付費之觀念仍待推廣。

4.科技網路未來的發展計畫

(1)增加全文資料量，朝全文電子化的方向進行。

(2)推廣個人使用，服務分眾化。

5.對交大進行的引進建置國外電子期刊及全文資料庫計畫看法

(1)宜分階段進行，先進行EI Village之引進服務，再進行其它參考資料庫及一二項全文資料庫之引進，最後全面引進其他重要之全文資料庫。

(2)其中引進EI Village部份由科資中心將設備置於高速電腦中心，本中心負責國內工程方面資料建置處理，透過EI Village可提供全國使用，並委請交大及高速電腦中心協助維護管理。

(3)非政策性引進之參考資料庫部份，由交大自行負責營運管理，本中心暫不擬直接介入營運。

(4)本中心期以使用頻度高的國外資料庫，自建資訊系統並低價提供服務。不擬以補助或全額負擔使用費方式來推動使用既有代理商提供之資訊系統，否則，與使用者付費原則不符且有圖利特定廠商之嫌，使計畫複雜化。

(5)以consortium方式與既有資訊系統供應商洽商是一良好策略，故應由consortium成員自行處理。

(6)電子期刊全文資料庫部份，本中心可考慮推動共同環境的建置及補助電子期刊與紙本期刊差價之費用，以增加用戶使用意願，但仍須考慮全文傳輸與所需補助經費多寡。希望發展一段時間後，各圖書館可少訂紙本期刊以節省經費。

(7)資料庫使用權如能獲得解決（包括consortium成員共同之承諾），未來服務又能廣及國內多數大學院校，本案應予支持。

6.對國內推動參考資料庫整合計畫的看法

使用成本下降，便利性增加，應予支持。

7.計劃的問卷中一半以上的圖書館建議合作的模式為集中若干中心，科資中心對此種模式的看法

此種模式並非網路資訊時代的運作方式，而且如果是成立多個中心，國科會站在國家的立場便難予以補助。如果此建議的緣由是考慮到網路頻寬，便應該就該問題予以解決，而不是以設立許多中心來解決。目前國內已在改善網路環境，如國科會即將建NGI，T3的backbone亦已佈建好，另外還可將網路重新分配方式，以保障學術研究使用網路的通暢。

二、有關交大引進建置資料庫計畫

(一)計畫簡介

交通大學近來推出「引進、建置國外電子期刊及全文資料庫計畫」，該計畫英文簡稱為InfoSpring，其URL為: <http://digilib.nctu.edu.tw>。

其運作模式為：

1.交大電算中心提供一個良好的硬體及網路環境，所有的資料皆載入交大的硬碟中。

2.資訊提供者 (information provider) 提供資料。

各單位如有興趣參加，需自行與資訊提供者接洽，仍要自行支付購買資料的費用，交大支援的是設備及技術人員，另外因為不需連線至國外查詢，節省了連線的速度。

3.資訊提供者：

(1)電子期刊部分：

▫ 正式進行的包括：Elsevier Science, OVID

- 正在測試的包括：EBSCO, UMI, Swets

(2)參考資料庫部分：

▫ 已簽約：Cambridge Scientific Abstracts (CSA) 的 Internet Database Service (IDS) (五月開始使用)。

- 正在商談：OVID (可能在六月)。

® 其他如ISI亦對交大計劃感興趣，SilverPlatter及UMI還未談成其中UMI比較有希望，但模式會不同，其會將索引放在台灣，但全文仍放在美國。

4.計畫進行程度：

第一階段的資訊服務自86年4月起，提供

(1)Elsevier Science：Elsevier Science共有1200種期刊，而目前交大購買其中230多種期刊自1995年起之資料（多為交大現有之紙本期刊），透過OCLC的SiteSearch查詢。

• (2)Cambridge Scientific Abstracts的IDS：交大將其所有的資料庫共45種全部購入（費用約一萬美金），因全部載入local的硬碟，所以查詢速度極快。

(二)訪問結果

1.交大進行InfoSpring計畫的理由及理念

交大圖書館在人力、經費及館藏有限的情況下，如欲有所發展，必須有新的策略，便是利用交大的技術發展出新的服務方式，兩年前，數位圖書館在美國剛開始發展，所以便決定發展數位圖書館，交大發展的方向主要是和資料提供廠商合作，將參考資料庫、電子期刊及其他資料整合起

來，提供新的服務，這主要是從圖書館服務方向考量。

當初規劃時，便想到可能會變成全國性的資料庫，此種以全國為服務目標的規劃對交大亦有好處，因為出版商也比較願意將資料放在交大，此計劃除了在國內推廣外，也希望推廣至整個亞太地區。

2.目前此計劃中之電子期刊及參考資料庫的選擇因素

第一個原則是交大的讀者需要使用的，所以初期選的都是科技方面的資料庫。第二個原則是國內其他圖書館需要用的，所以發展到後期，在人文科學方面的資料也做適當的包括。

3.進行此計劃時所遇到的問題（如軟、硬體的選擇、設置；與Information Provider的接洽；日常運作會遇到什麼樣的問題）

(1)在軟硬體方面，因為通常處理的硬碟空間皆在100GB以下，但在此計劃是1000GB以上，很多問題在小規模系統不會發生，但在大規模的資料處理時便通通出現，所以在技術上遇到很多問題，也花費了不少時間克服。

(2)與Information Provider的接洽方面，必須有密切的接觸。

(3)日常運作上，最大的問題便是人力不足，目前這個計劃的工作小組只有四個人，其中只有一人是專職。

4.對與 Information Provider 洽談 national license 的看法

很難談成，Information Provider是在商言商，如果national license的價格比原來的利潤低，不太可能會有廠商願意提供national license，所以除非能滿足Information Provider在這市場的期望，否則national license是很難談成的。所以交大當時在發展InfoSpring計劃時，發展的方向便是交大提供硬體設備讓廠商放資料，然後由圖書館組成consortium，由consortium與廠商談價格，然後由各館各自訂購。

5.對國科會科資中心科技網路的看法

科技網路的國外資料庫所使用的機器已太老舊，勢必要轉型。

6.目前各館參與此計劃的情形

目前各館都在等consortium價格及national license，其中consortium價格可能會有，但national license可能需由相關單位持續努力。

7.InfoSpring計畫未來的發展

(1)在電子期刊方面，希能將交大所有的期刊中有數位資料的，全部在未來一年內建置完畢，如此經營兩年如果狀況穩定，則會開始不訂紙本期刊；

(2)另外亦會引進交大現有期刊外之資料，如Elsevier，交大原只購買交大有262種期刊，目前亦計劃將其他1200種期刊全部引進；

(3)此外亦計劃將ISI資料庫與交大現已購買的全文資料庫連接。

(4)在設備上的投資，在未來三至五年，每年需一千萬至一千五百萬元，接下來由於期刊的館藏已經穩定成長，所以大約每年需投資三百萬至五百萬元。交大將與清大合作提出計劃向其他單位申請經費來進行，讓此計劃能長久經營。

8.對國內推動參考資料庫整合計劃的看法

應該做，不過每個圖書館應該抱著積極參與的態度，而且讓談判獲得適當的授權，對大家都有益處。

9.計劃的問卷中有一半以上的圖書館建議合作的模式為集中若干中心，交大對此種模式的看法

(1)在理論上，贊成此種合作模式，但實際上並不可行，因為多個中心代表的便是重覆購置設備，重覆設置人力（特別是技術人才），物料，而且經營如此一個中心非常辛苦。

(2)如果建議成立多個中心是考慮網路速度的問題，應該是去解決網路的問題，而不是成立多個中心。

三、綜合意見

根據國科會與交大的訪談結果，及座談會中對於此二合作共用資料庫的意見，綜述如下：

(一)對與 Information Provider 洽談national license的看法

1.目前並沒有國家談成national license。

2.必須符合information provider的利潤。

3.是否有單位願意負擔national license的大部分費用，各圖書館只要負擔部分費用或不用付任何費用。

(二)對國內推動參考資料庫整合計劃的看法

- 1.應予支持進行。
- 2.能降低使用成本，增加使用的便利性。
- 3.圖書館應採積極參與的態度。

(三)對集中若干中心的合作模式的看法

- 1.理論上佳，但實際上並不可行。
- 2.會導致設備，人力（尤其是技術人才）重覆設置。
- 3.應該改善網路環境，增加網路頻寬而非以集中若干中心來解決問題。

(四)其他圖書館對此二合作共用資料庫的看法

座談會中，各校對對這兩個資料庫，普遍意見如下：

- (1)對科資中心缺乏信心。
- (2)交大後續穩定性令人擔心。

四、整合現況與問題

(一)整合現況

民國86年11月，國內大專校院開始進行整合計畫。初步選定Ei Village/Compendex Web、ISI（Institute for Scientific Information）的引用文獻資料庫（citation database）及Academic Press的電子全文期刊，做為資料庫整合的首要目標，由大專校院依不同資料庫組成引進國外資訊資源共享聯盟（consortium），並分由清大、台大及交大擔任召集人。目前已在進行的為Ei Village/Compendex Web及ISI的引用文獻資料庫：

1.Ei Village/Compendex Web（即光碟版之Compendex）：

民國86年11月底由清大擔任召集人，由21所大專校院、1所研究機構及國科會科資中心組成consortium。歷經6次會議，於民國86年12月底與資料庫供應商Ei（Engineering Information Inc.）談妥consortium價格（低於原光碟資料庫價格），目前有十五所大專校院以consortium價格訂購。連線方式採mirror site方式，資料庫置於國家高速電腦中心，建置由國科會科資中心出資，合作館連線至高速電腦中心使用。

2.ISI (Institute for Scientific Information) 的引用文獻資料庫--Science Citation Index (SCI) 及 Social Science Citation Index (SSCI) :

民國87年2月由台大擔任召集人，由17所大學校院及國科會科資中心組成consortium。並已與資料供應商ISI (Institute for Scientific Information) 展開洽談。惟ISI公司提報之價格遠高於原光碟版之訂價，且對consortium所提出的要求如：提供pay as you go付費方式及提供限制上線人數收費方式等，皆表示無法配合。為維護各館權益，決定在廠商提出較合理的價格以前，暫時不主動與ISI公司繼續談判。

(二)整合所遭遇問題

1.尚未談成 national license，僅限consortium少數單位使用

由目前已洽談定案的第一樁合作案來看，該案並非以national license的方式來合作，而且廠商未能提供多樣的收費方式（僅提供依同時上線人數收費的訂價方式，不提供計次收費），因此僅適於資料庫使用量大的單位參加，而許多規模較小或對資料庫使用量不大的單位在經費限制的考量下皆無法參加獲益，此亦造成國科會科資中心的全國科技資訊網路（STICNET）無法取消其部分資料庫，以繼續對未能參加合作的其他單位提供服務。因此目前的合作並無法降低重複性，仍造成資源的浪費。

2.教育部及國科會政策尚未確定

Consortium在與廠商談判時，由於教育部及國科會皆未訂定相關政策，如：資料庫整合計畫是否為全國性的工作、政府對設備及資料庫費用將提供何種支援、及各種合作的資料庫是否皆應朝national license的方向努力，而由政府授權consortium與廠商洽談等皆未確定。因而造成consortium的定位及代表性模糊不清，而洽談時亦無明確可遵循的方向，徒增進行整合時的困擾。

3.共用資料庫（WEB版）的價格遠高於各圖書館原訂購的光碟資料庫的訂價。而各單位又因受限於經費大幅刪減，無法另撥經費採購。

柒、結論與建議

一、結論

(一)全國大學校院圖書館參考資料庫購置現況

1.經費龐大

全國大學校院圖書館購置參考資料庫經費甚為龐大，以問卷回覆之51所學校而言，總計所花經費分別為：

1. 資料庫每年購置費（含光碟資料庫及線上資料庫）：118,625,140元；
2. 其他經費（含首次軟硬體購置、每年軟硬體維護及人力）：128,063,682元。（註：「其他經費」部分，有13所學校未填答，故只包括38所學校）

2.重覆訂購率高

依問卷調查結果顯示，全國大學校院圖書館光碟資料庫重覆購置情形甚多，重覆購置之前25名光碟資料庫，至少皆有14所以上學校訂購。各館除了訂購資料庫的費用外，亦相對地花了許多重覆的人力、設備在建置相同的資料庫。

(二)全國大學校院圖書館參考資料庫共同需求

1.合作是共同的需求

問卷調查與座談會討論結果皆顯示，合作建置參考資料庫是所有大學校院圖書館的共同需求。以目前各館購置參考資料庫的經費與購置的種類來看，不僅對各館是一筆龐大的支出，而且各館彼此間重覆購置資料庫的情形甚多。各館選擇建議優先合作購置資料庫中，以SCIENCE CITATION INDEX為首。經分析各館建議優先合作資料庫及各館館藏資料庫的關係，顯示各館在選擇時考量因素不盡相同，是以建議合作的資料庫可能是館藏資料庫，也可能是非館藏資料庫。

2.集中若干中心是多數圖書館希望的合作模式

依問卷調查結果，有關整合建議方案，各大學校院多數勾選的意見，綜合結果整理如下：

(1)進行方式：集中若干中心提供全國使用（60.78%）

(2)經費分擔方式：由教育部或國科會補助硬體設備之購置與維護費，各校負擔資料庫購置費（41.18%）

(3)管理方式：設置一委員會統籌規劃管理（58.82%）

(4)採購軟硬體的權責單位：各校合組工作小組（64.71%）

(5)讀者使用方式之規劃：不設限制，各校共同使用（45.10%）

集中若干中心是多數學校希望的合作方式，然科資中心與交大皆表示，這種方式會導致設備、人力重覆設置，實際上可行性很低。

3.合作可增加各館可使用的資料庫數量，並節省資料庫購置經費

各校認為合作最大的優點為可增加各館可使用的資料庫數量，其次為可節省資料庫購置經費，然就節省資料庫經費而言，座談會中討論結果，咸認為合作不見得可節省經費；至於合作可能遭遇的困難或問題，各校認為主要是經費分擔方式，其次為後續合作的不穩定性。

(三)國內現有合作共用資料庫之現況

1.有關全國科技資訊網路

51所填覆問卷的學校中，有43所學校訂購科技網路，這些學校於訂購科技網路的同時，有些學校因為經費限制或資料庫使用率低而停訂部分相同的光碟資料庫，有些學校則是因為科技網路連線不易或反應速度太慢或因為資料庫使用率高而繼續訂購相同之光碟資料庫。一般認為科技網路的優點主要為中文資料庫使用價值高，缺點主要為連線不易或反應速度太慢。

2.有關交大引進建置資料庫計畫

交通大學近來積極進行「引進、建置國外電子期刊及全文資料庫計畫」，已獲致初步成果。該校擁有豐富的設備與技術資源，具有其他圖書館所沒有的優勢條件，也累積了許多與廠商洽談的經驗與心得。惟此項計畫是否能夠維持後續性之穩定發展，則是其他大部分學校所擔心的問題。此外，資料庫的計費方式亦是其他各校所關心的重要課題。

3.整合現況與問題

民國86年11月，國內大專校院開始進行整合計畫。初步選定Ei Village/Compendex Web、ISI (Institute for Scientific Information) 的引用文獻資料庫 (citation database) 及Academic Press的電子全文期刊，做為資料庫整合的首要目標，由大專校院依不同資料庫組成引進國外資訊資源共享聯盟 (consortium)。

目前整合所遭遇的問題為：

(1)尚未談成national license，僅限consortium少數單位使用。

(2)教育部及國科會政策尚未確定。

(3)共用資料庫 (WEB版) 的價格遠高於各圖書館原訂購的光碟資料庫的訂價。而各單位又因受限於經費大幅刪減，無法另撥經費採購。

二、建議

(一)將參考資料庫整合計畫納入我國國家資訊基礎建設 (NII) 計畫

國家資訊基礎建設 (NII) 計畫的目的之一為普及資訊網路服務，達成終身學習，欲達成上述目

的，不僅需提供網路相關硬體，更重要的是建置各項具有內容的資料庫，因此在美國、英國及日本的國家資訊基礎建設（NII）計畫中，圖書館的相關發展皆被列入重點發展計畫中，反觀我國NII規畫的推動項目，卻僅有遠距圖書館計畫與圖書館相關。因此建議NII計畫應將建置各種資料庫，成立電子圖書館列為優先推動重點工作項目，該項目中應包括建置具有本國特色的資料庫及引進國外各種具代表性的學術性資料庫，此亦即是落實NII建設的具體作法。

(二)規劃全國性引進國外資料庫計畫

前文提及國內的大專校院已在逐步進行合作引進國外資料庫，惟原來之構想是希望藉由合作來減少重複訂購，並可減少全國科技資訊網路（STICNET）中的部分資料庫，但由前文所陳述目前整合所遭遇之問題可了解，由於目前未有合作案是以national license的方式來進行，因此目前的合作並無法降低重複性，仍造成資源的浪費。因此建議教育部及國科會等相關單位能參考本報告的資料，對合作引進國外資料庫供全國使用進行整體的規畫，並出面與各單位進行協調。

以下便對合作引進資料庫的規畫，提供幾點建議：

- 1.希規劃案中能明列擬重點引進的資料庫的種類及預定進行的順序，引進的資料庫可以本次報告所調查結果為基礎，惟本報告是以參考資料庫為主，在規畫時或可再列入電子期刊。
- 2.建置一個資料庫中心是非常費時費力的工作，故規劃時宜以現有的合作共用資料庫系統（「全國科技資訊網路（STICNET）」及「交大引進建置資料庫（InfoSpring）」）為基礎，加以整合改善，以符合各校的共同需求，而非另行建置新的合作資料庫系統。
- 3.應以全國各教學研究單位皆可使用為規劃前提。建議以科技網路的發展模式做為規劃基礎，以與各廠商談成national license為目標，收費方式應針對不同規模機構提供多樣化的方式，以同時上線人數計價與計次收費應為基本收費方式。至於資料庫查詢軟體，由於目前各資料庫的查詢軟體發展成熟，查詢能力強且使用者介面設計良好，故此部分建議可參考交大InfoSpring計畫的發展方式，採用現成的軟體，不需再花費人力及金錢自行發展。

(三)設置委員會或工作小組

合作計畫牽涉範圍極廣，除需統籌規劃協調聯繫參與合作的單位以外，還需與廠商不斷的進行交涉談判。合作計畫的決策、執行皆需經常性地協調修正以凝聚共識，勢須成立常態性委員會或工作小組方能竟其功。委員會或工作小組之組成，除圖書館代表外，政府相關部門人員亦應參與扮演積極的角色，另亦應邀請學校相關主管及電算中心人員共同參與。又，因與廠商交涉可否成功，談判技巧為一重要關鍵，故建議應置談判顧問提供諮詢。

(四)政府應訂定明確的政策並編列經費支援硬體及資料庫費用

參考資料庫服務品質影響學術研究水準至鉅，此由各校支付龐大經費於購置參考資料庫得以明證。合作建置參考資料庫可增加各館可使用的資料庫，確可普遍提昇各校的參考服務品質，惟就

短期而言，不見得是一件省錢的事情，而各校經費有限，如欲進行合作，亟需政府相關單位如教育部及國科會能針對合作引進國外資料庫訂立確切的政策，提供實質的援助，合作才較易成功。

此外，由相關文獻得知，國外許多成功的資料庫整合的實例，如美國俄亥俄州圖書館資訊網路系統、路易斯安那圖書館網路、維吉尼亞虛擬圖書館、喬治亞圖書館線上學習資源網路，其他國家如新加坡及菲律賓，皆是由政府大力支持促成，此乃因各國政府了解在此資訊社會中，掌握資訊即為掌握財富及力量，而且富者愈富，貧者愈貧的狀況將會愈來愈明顯，因此各國政府在資料庫合作使用的相關計畫中皆扮演著主動的支援角色，讓各單位不受原有經費多寡限制，皆能平等同步的獲取最新資訊。

建議政府亦能比照其他國家政府的政策，在硬體與資料庫上提供充分的支援。在硬體上，建議政府提供國家高速電腦中心的設施及技術人員為支援，並每年由政府將硬體的維護及更新費用編列預算，提供各使用單位完全支援。在資料庫費用上，Web介面的資料庫具開放性，可供合作使用，惟費用有可能較其他介面的資料庫費用高，故建議可予以各使用單位所付費用固定比例（如費用的四分之一）的補助，讓各學術研究單位在經費拮据的狀況下，無需增加經費，即可提供教學及研究人員更豐富的資源。

《後記》本文付梓時，國科會科學技術資料中心已成立「全國數位圖書館資源共享聯盟」，有關其資料庫內容、引進模式及發展現況等，可參閱該中心相關網頁（<http://www.stic.gov.tw/fdb/consortium/>）。

註 釋

註1：林光美，「論科技資料之管理」，在八十四學年度公私立大學校院圖書館館長聯席會論文集（國立雲林技術學院主辦，民84年11月），頁83,92。

註2：Jill B. Fatzer, "Budget Stringency as a Stimulus to Innovation: the Case of Louisiana and Ohio," Journal of Library Administration 22:2/3 (1996) : 57-77.

註3：王宏德，「海峽兩岸資訊網路初探」，中國圖書館學會會報55期（民84年12月）：73-85。

註4：李華偉，「管理資訊技術－俄亥俄州大學圖書館之經驗」，政大圖資通訊7期（民82年11月）：1-11。

註5：童敏惠，「美國俄亥俄州圖書館資訊系統（OhioLink）初探」，全國圖書資訊網路通訊3卷4期（1994年9月）：10-12。

註6："Georgia's GALILEO Project," OCLC Newsletter (Jan./Feb. 1996) : 18-26.

註7：Jennifer Cargil, "A Target of Opportunity: Creation of the LOUIS Network," Library Hi-Tech 13:1-2 (1995) : 87-105.

註8：Jennifer Cargill, and Ronald D. Hay, "Achieving a Vision of a Statewide Academic Library Network," Journal of Academic Librarianship19:6 (Jan. 1994) :386-87.

註9：William Gray William, " Recent Trends in Statewide Academic Library Consortia," Library Trends 45:3 (Winter 1997) : 416-434.

註10：Robert S. Martin,"TEXAS, Library Automation and Connectivity: a Land of Contrast and Diversity," Library Hi-Tech 14:2-3 (1996) : 291-302.

註11：Sheila S. Umberger, "VIRGINIA, Statewide and Community Connectivity and Resource Access Projects," Library Hi-Tech 14:2-3 (1996) : 317-320.

註12：國立雲林技術學院，「八十四學年度公私立大學校院圖書館館長聯席會會議紀錄」（國立雲林技術學院主辦，民84年11月），頁60-63。

註13：柯皓仁、張瑞川，「InfoSpring浩然數位圖書館建置計畫」（教育部、國立臺灣大學主辦，民86年10月），頁1-7。