
圖書館學與資訊科學叢書

科技資料之徵集

余俊傑 著

中國圖書館學會 出版
楓城出版社 印行

科技資料之徵集

作 者：余俊傑

發 行 者：廖文遠

出 版 者：中國圖書館學會

發行印刷：楓城出版社

劃撥帳號：104063

新竹市武昌街42號

發 行 所：台北市和平東路二段

113號2樓 電話：7036554

印 刷 者：協林印書館

定 價：平裝100元精裝140元

初 版：中華民國七十一年八月

局版臺業字第1322號

發現缺頁，破損倒裝，請寄回更換

序

美國卡內基基金會 (Carnegie Foundation) 於一九一九年委託紐約市公共圖書館經濟與社會部主任 C. C. Williamson 負責一切有關圖書館專業人員訓練計劃的調查工作，此一調查報告發表於一九二三年，所提建議影響美國的圖書館教育，至為深遠，成為一項重要的文獻。其中一項建議為：準備教科書、手冊、及有關圖書館實務的專業資料。日後美國圖書館協會乃遵循此議，積極編印許多圖書館學的專業書刊，促使該國圖書館事業在國際間領導群倫，圖書館員的素質亦大為提高，足見文字宣傳和培育專才的力量是不可侮的。

中國圖書館學會成立於民國四十二年，三十年來，雖然定期出版會報，但是有計劃的系列圖書則寥寥可數，實有負於我圖書館從業人員之雅屬。本會有鑒於此，爰於七十年春由出版委員會擬訂出版計劃，積極進行約稿及徵文，除傳統圖書館學專著外，並着力紹介資訊科學新知，提高圖書館服務品質，俾配合國家資訊工業之建設，蓋亦圖書館員之天職也。

今後尚望我圖書館員努力著述，不吝研究心得，踴躍賜稿，俾本叢書得以刊行不輟，以利資訊之傳佈，進而達成人人讀書，振興文化之宏圖，本會同仁願與國人共勉之！

中國圖書館學會出版委員會謹識

中華民國七十一年五月

宋 序

二十世紀以來，隨著科學的進展，促成了有史以來的資料大爆炸，人類求知慾受到最大刺激，渴盼從浩瀚無涯的資料中，獲得靈感，引發創意。圖書館，亘古以來的知識集散地，面對此重大壓力，遂分化了許多具有特定功能的組織，本書就是以擔任研究工作的先鋒——工業圖書館為中心，敘述科學技術資料的徵集方法。

作者余俊傑先生，國立台灣大學圖書館學系畢業，美國紐約州立大學基尼西歐分校圖書館研究所碩士，同校化學碩士。民國六十五年起，任職柯達公司圖書館迄今。余先生以數年來在工業圖書館的工作經驗，理論與實際互相配合，完成此書，希望能為國內圖書館學界與工作同仁，提供一些保貴的意見。

本書共分為二十二章，六種附表，各章均有一個特定主題為討論中心點。從工業圖書館向外徵集資料的原因談起，討論了館際互借、美國新版權法、科技人員資料需求的特殊性、各種科技資料的徵集、工業圖書館的特殊經營法、工業圖書館員應具備的條件、有關電腦線上檢索的問題等，使讀者獲得接觸科技資料的方便，並能正確地認識科技資料。

科技資料的內容與形色包羅萬象，會議記錄、研究報告、專利、標準、規格、官書資料、等均包含於此一範圍，資料的形式也很不一致，這往往是研究工作第一步——找尋相關資料——所最先遭遇的問題。本書就是針對此問題而發，作者在各章依次討論各種科技資料的特性，由每章的主題中，先敘述該種資料的種類，再說明徵集方法。徵集過程中，作者提供了最詳盡的線索，介紹有關的參考工具書，及

參考工具書的書目資料，以便於讀者日後需要時，自行查證使用。

科學知識日新月異，使得較具規模的公司，要設立研究發展部門，開發新技術、新產品，領先潮流，因此，與研究工作息息相關的資料部門——工業圖書館便成立了。作者在書中，對工業圖書館的特殊經營法、服務、館員的學術資格、工業圖書館可能面對的問題等等，配合自身體驗，一一加以描述，在國內圖書館方興未艾之際，正可做為未來發展中的藍圖，及早發現問題癥結，避免不必要的困難。

「從經驗中學習」，這是需要時間的歷練，長久的醞釀，才能得到充實的結果。作者深明此意，以自身的工作心得，融合了學習經驗和實際情況，加以分析、統合，讀者可得到深刻的概念與運用方法，不同於某些教科書，只重理論，不切實際。凡科技資料，莫不鉅細靡遺，包括在內。對於國內圖書館學界的現今動態與未來發展，作者也提供了很多有益的建議，足為圖書館工作者參考之用。

圖書館學是一門很實際的科學，在圖書館工作也是對學術研究和科技發展提供實際的貢獻，要能不斷地求新、求變、求真、求確，才能符合時代潮流的演進，滿足讀者的需求。從書中，我們不難領悟到科技進步的衝擊，給圖書館學所帶來的蛻變過程。

作者學有專長，尤其對於健全並強化工業圖書館的功能，以支援工商業的發展，潛心研究頗有心得。因與讀者相識有年，以其所著大有裨於科技之發展，為國家現代化提供最根本、最重要而鮮為人知之貢獻，故樂為之序。

宋 楚 瑜

七十一年五月

目 次

序 / 3

序 / 宋楚瑜 / 5

壹 前言 / 1

貳 工業圖書館向外徵集資料的主因 / 2

一 工業圖書館藏書量少，範圍狹窄 / 2

二 科技人員需要的資料複雜 / 3

叁 期刊文章複印本及書籍的館際互借或購買 / 5

一 期刊文章複印本的館際互借 / 5

二 館際互借的途徑 / 6

三 期刊文章複印本的購買 / 9

四 書籍的館際互借 / 12

五 書籍複印本的購買 / 15

肆 新版權法對於期刊文章複印本的館際互借或購買的影響 / 17

伍 館際互借在工業圖書館工作中所佔的重要性 / 21

陸 館際互借可能遇到的困難 / 23

一 期刊不在圖書館裏的問題 / 23

二 期刊聯合目錄上的記錄不切實際的問題 / 24

三 現代科技資料搜尋技術帶來的困擾 / 26

四 期刊文章與書籍的館際互借有時需要付點費用，數目很少，可是帶給圖書館很大的困擾 / 28

柒 科技人員資料需求的特殊性 / 30

捌 科技學術會議論文的徵集 / 32

一 尚未在會議上發表的論文 / 32

二 已經在會議上發表過的論文 / 35

玖 科技專題研究報告的徵集方法 / 41

一 各種報告 / 42

二 徵集公司研究報告的方法 / 44

三 政府機關研究報告 / 46

四 大學研究報告的徵集 / 52

五 結語 / 52

拾 標準和規格的徵集方法 / 53

一 政府和軍方的標準與規格 / 54

二 民間工業團體發行的標準和規格 / 56

三 美國國家標準機構 / 58

四 標準和規格的微影捲 / 60

五 工業圖書館和標準 / 60

六 結語 / 61

拾壹 專利資料和徵集專利的的方法 / 62

一 專利資料的特殊性 / 62

二 專利資料傳播的情形 / 64

三 工業圖書館與專利的徵集 / 68

拾貳 徵集官書資料的方法 / 70

一 官書資料的出版情況 / 70

二 官書出版處 / 70

三 向各政府機關徵集官書 / 71

四 官書的館際互借和購買複印本 / 73

五 向軍事單位徵集官書資料 / 74

六 政府機關期刊 / 77

- 七 州政府機關出版物 / 78
- 八 結語 / 78
- 拾叁 徵集科技資料翻譯的方法 / 80
 - 一 徵集現成的翻譯 / 80
 - 二 翻譯的品質 / 82
 - 三 尋找適當的翻譯家 / 82
 - 四 翻譯的價錢 / 83
 - 五 結語 / 84
- 拾肆 工業圖書館的特殊經營法 / 85
 - 一 工業圖書館重視服務 / 85
 - 二 工業圖書館與公司營利的關係 / 86
 - 三 工業圖書館的特殊作法 / 87
- 拾伍 工業圖書館員 / 89
 - 一 工業圖書館員的科技學術背景 / 89
 - 二 工業圖書館員的各項工作 / 91
 - 三 工業圖書館員的薪酬 / 92
- 拾陸 國內工業圖書館使用線上尋索的可能性 / 94
- 拾柒 線上尋索對期刊文章徵集工作的影響 / 100
- 拾捌 供給期刊文章複印本的新發展 / 106
- 拾玖 國家期刊中心 / 107
- 貳拾 資料全文快速傳真 / 109
- 貳拾壹 總結 / 110
- 貳拾貳 註釋 / 113

附 表 127

- 表一 科技人員資料的使用
- 表二 工程學會圖書館期刊文章複印申請單
- 表三 館際互借出版資料的填寫
- 表四 查證會議論文書目資料
- 表五 政府機關研究報告
- 表六 用政府機關研究報告資料庫搜尋報告

壹 前 言

自從美國卡特總統不顧國際道義與匪建交後，國人都瞭解只有強壯的國防工業才能使國家更堅強，人民的生活更自由、更繁榮。在政府與工業界合力推動下，國防工業科技稅究發展已經有計畫地推展開來。國人深知要做好研究工作，必須要有完好的圖書資料中心。專家已經紛紛建議成立資料豐富的科技圖書資料中心來提供科技人員良好的研究環境。（註①）

很不幸地，到現在為止，尖端科技資料大都出版在海外，國內圖書資料中心必須經由館際互借或購買方式向美國及其他各地圖書中心徵集資料。由於工業界最注重研究發展（註②），工業圖書館徵集科技資料的活動頻繁，對今後吾國國防工業的發展必將擔任很重要的角色，國內圖書館界應盡力促進工業圖書館的發展。

與歐美各國的工業圖書館的活動比較起來，吾國的工業圖書館尚屬起步階段，數目少，訓練有素的工業圖書館員非常缺乏。其實不論中美，圖書館系的課程都很少涉及工業圖書館的經營及資料的徵集。為了促進吾國工業圖書館的發展，以及工業圖書館員的培養，筆者以數年來在柯達公司圖書館工作的經驗，以此書介紹工業圖書館向外徵集科技資料的情形、可能遇到的困難，以及解決困難的方法。並介紹工程師和研究人員（今後簡稱科技人員）（註③）使用和收集資料的習性，工業圖書館的作業情況。希望本書能使在圖書館系就讀的同學，對工業圖書館的工作有一深刻了解。對於已經在工業圖書館工作的同仁，希望本書有系統的介紹，能給他們一些建設性的建議。

貳 工業圖書館 向外徵集資料的主因

一、工業圖書館藏書量少，範圍狹窄

工業館的典藏以期刊為主，書籍次之。大部分的圖書館藏書不會超過二萬冊，並且這些書籍都只限在非常狹窄的科技範圍。由於科技期刊的定購價錢較貴，以及館際互借的方便，各圖書館都很謹慎，只訂購必要的期刊。

比起大學圖書館，工業圖書館的典藏更是少得可憐。究其原因有三：

1. 大部分工業圖書館只收藏與公司業務或產品相關的書籍、期刊、及其它資料。除了 Fortune 500 一類的大公司（註④），一般公司業務範圍及產品種類有限。因此圖書館藏書不可能很多，也不會很廣泛。另外，由於近來世界經濟的不景氣，公司均採多角經營方式，所以產品變化很大。藏書的範圍也隨着這些新發展而改變。譬如筆者服務的機構，本來只出產照像機、軟片沖洗機、複印機、及化學品。一九七八年初，公司決定進軍醫藥化驗機器的生產。設計工程師紛紛到圖書館來要有關醫藥化驗方面的資料，因此圖書館又買了很多醫藥化驗方面的書籍。

2. 大部分的公司多多少少都替政府或軍方做些研究工作（Government Contract）。公司標到太空方面之研究，則圖書館裡太空方面的資料就增多，等到合同一期滿，報告繳出去後，這些資料就無人問津。因此圖書館的典藏資料支離破碎。

3. 工業圖書館購書原則與公司生意經一樣，要經濟實惠，只有科技人員建議的書籍，圖書館才買。這一點與大學圖書館有系統地建立館藏

不同。

沒有系統化地收集，使得工業圖書館的典藏變得零散、量少、範圍狹窄。這當然無法滿足科技人員的資料需求，因此工業圖書館向外徵集資料的機會很多。

二、科技人員需要的資料複雜

通常科技人員看完一篇文章或出版品後，習慣上他們喜歡追根究底，於是他們請求圖書館替他們徵集文章上引用的資料。這些資料包括：期刊文章、書籍、科技學術會議上發表的論文、科技專題、研究報告、官書資料、標準與專利、及其他零碎資料。一九七七年，亞倫氏（Thomas J. Allen）在「科技交流的處理」一書裏（註⑥），追蹤營利性公司裏的科技人員的資料需求，提出很詳細的統計數目，茲簡列在表一。亞倫氏指出，當科技人員進行某一工作計劃（Project）時，使用正式資料（包括書本、期刊、手冊、摘要、科技學術會議論文）與使用非正式資料（科技專題研究報告）的次數幾乎相等。至於使用這些資料時間的長短，使用非正式資料的時間為使用正式資料時間的三倍。（見表一之一）這是因為非正式資料（即報告）需要較長的時間去閱讀。亞倫氏又發現，科技人員使用資料的時候，都集中在工作計劃的前三分之一的階段。其它時間，科技人員都集中精神在試驗、改良設計上，很少利用資料。

以上所提的正式資料及非正式資料數量驚人，並且繁雜。圖書館當然沒法預先購置所有的資料，因此向外徵集資料的機會很多。

本書將依次介紹期刊文章複印和書籍的館際互借，以及新版權法對館際互借的影響，並討論科技學術會議論文、科技專題、研究報告、官書資料、標準與專利的徵集方法。對於工業圖書館的特點，工業圖書館

4 科技資料之徵集

員的學術資格，各項工作及薪酬亦加以詳述。關於國內工業圖書館使用即刻尋索的可能性，深入檢討即刻尋索對圖書館徵集期刊工作的影響，最後介紹期刊文章複印服務的新發展。在文中各處，筆者也提出許多有關國內工業圖書館服務和科技圖書館員教育和訓練的建議。

參 期刊文章複印本及書籍 的館際互借或購買

館際互借原則上只包括書籍的借閱及期刊文章的複印，並且是免費的。近年來由於教育機構普遍經費短絀，有些圖書館已經開始索取複印期刊文章及借閱書籍的基本費用。（註⑥）

一、期刊文章複印本的館際互借

亞倫氏分析科技人員使用正式資料時指出，科技人員使用期刊文章的次數比書本多了一倍（見表一之二）。重要的科技期刊有三類：職業性期刊、有限制性期刊，及學會發行期刊。職業性期刊數目多，被科技人員使用的次數也最多，有限制性期刊大都贈送給在某種行業上夠資格的人，期刊文章注重在應用方面。如在電子工業中，有限制性的期刊有：END；Electronics；Electronic Design；Circuit Manufacturing 等等。科技學會發行的期刊則注重理論，有很多數學演算，科技人員較不喜歡使用。電機與電子工程學會（Institute of Electrical and Electronics Engineers）出版的三十幾種期刊就屬此類。此類期刊被科技人員使用的次數只有職業性期刊的一半。

雖然各工業圖書館花了大部分經費在訂購期刊上，然而期刊費不斷增高，期刊種類不斷增加，經費並沒增加那麼多，圖書館期刊之訂購無法增多，工業圖書館漸漸地感到沒法在自己館內提供讀者對期刊的需求，因此向外徵集資料的機會增多。（註⑦）筆者服務的柯達圖書館訂了七八〇種期刊，但仍沒法應付讀者的需求。

為了使科技人員能迅速吸取新知、新技術，各圖書館都傳閱期刊

6 科技資料之徵集

給科技人員。此外，很多工業圖書館都用電子計算機替科技人員搜尋資料（On-line Data Base Search 及 Selective Dissimilation of Information）（註⑥）。常常會找出一些登載在很罕見或非英文的期刊上的文章，圖書館當然沒有這些期刊，就得向外徵集這些資料。以上兩個原因使得經由館際互借向外徵集文章的機會增多。

筆者服務的柯達公司圖書館，一九七八年八個月的館際互借及購買期刊文章複印本的次數（四九三）已經趕上一九七七年全年（五七二）。這大部分是因為一九七八年初柯達公司決定進入新領域，出產醫學化驗儀器，研究非常頻繁，設計工程師需要很多新資料，圖書館門庭若市，因柯達圖書館尚未訂購這些醫藥化驗方面的期刊，所以大部分的讀者的請求都得向外徵集，由此可見圖書館的服務與公司業務發展息息相關。

二、館際互借的途徑

徵集資料是愈快愈好，所以館際互借之對象也是由近而遠。

1. 內部性館際互借：柯達公司在羅徹斯特各工廠裡有七個圖書館，共擁有三千三百多種期刊。第一個館際互借當然是公司裡的圖書館。約略算來，柯達圖書館向外徵集期刊文章之二分之一是由公司裏其它圖書館供應的。自期刊文章複印本申請單送出去後，平均一週內就可以收到期刊文章的複印本。假設公司裏其它圖書館沒法供應時，下一步是向參加區域性館際合作組織之圖書館徵集。

2. 區域性館際互借：類似「中華民國科技圖書館及資料單位館際合作組織」（註⑦），紐約州之圖書館組織成九個區域性的館際合作組織（Regional Research Library Council）羅徹斯特的區域性館際合作組織是由鄰近五個縣四十九家公共、大學、及專門圖書館組

成（註⑩）。每個圖書館依其藏書量之多少繳一定的年費。由於這些組織是由州政府補助，所以專門圖書館沒有投票權。這一點筆者很不贊成，因為一半之期刊文章的館際互借是由專門圖書館供應，這些圖書館也向其它圖書館做很多期刊文章的館際互借。專門圖書館應當算是區域性館際合作組織的重要成員，應該有投票權，參與此組織的一些行政上、規則上的決定。

各區域性館際合作組織均編有期刊聯合目錄。由期刊聯合目錄各圖書館可以知道其它圖書館所藏的期刊。組織內的工業圖書館之間，館際互借非常頻繁。期刊文章複印本的申請單送出後，大約在一週內可以收到文章之複印本。

館際互借是一種「特權」，所以在處理上要處處顧慮到別人。一條不成文的規矩是——所有館際互借應該分散向好幾個圖書館遞送，不要往任何一個圖書館集中（註⑪）。區域內以羅徹斯特大學圖書館擁有最多之科技期刊，羅大圖書館要處理最多的館際互借。為了公平及分擔羅大圖書館館際互借部門的經費，州教育當局付給羅大每篇期刊文章的複印三元補助費。如果是組織外的圖書館向羅大做館際互借，則每頁複印收費一毛。除了羅大外，其餘組織內圖書館的期刊文章複印不管多少頁大都是免費的。

3. 州內館際互借：假使區域性館際合作組織沒法供給這些館際互借的申請時，還可以向州立圖書館主持的高層館際合作組織申請。紐約州內館際合作組織（New York State Interlibrary Loan）的組成單位是：三個區域之大公共圖書館以及九個有專門性藏書的圖書館（註⑫）。

州立圖書館當做一個分發中心，將區域性館際合作組織沒法供給之申請，按資料之學科部門分發給十二個大圖書館。對於工業圖書館