

庆 祝
中华人民共和国
成立四十周年



陈源蒸论文选

吉林省图书馆学会
四川省图书馆学会
成都东方图书馆学研究所

联合编辑

陈源蒸选集

吉林省图书馆学会
四川省图书馆学会 合编
成都东方图书馆研究所

一九八八年

陈源蒸论文选

吉林省图书馆学会
四川省图书馆学会
成都东方图书馆学研究所

主编

成都东方图书馆学研究所出版
四川省图书馆学会发行组发行
(成都市总府街六号)

成都市自力印刷厂印刷 1988年

字数 100千字 印数1—1000册
四川省新闻出版局准印证88048

3.00元



本人简历

陈源蒸，男，1935年生。1949年参加工作，1956年入北京大学图书馆学系就读，1960年毕业后留校图书馆。1978年起从事图书馆自动化的研究与探索。

1984年调中宣部出版局任图书馆处副处长，1987年转至中国科学院文献情报中心主持计算机应用研究的工作，聘为副研究员。多年来曾在北京大学等高校图书馆专业授课，1984年起兼任北京市海淀区走读大学图书与发行专业主任，北京市海淀区职业高中顾问，《现代图书情报技术》编委。1986年当选为中国社科情报学会理事，1988年被聘为中国图书馆学会学术委员会现代化专业组组长。近十年来，发表论文50余篇；译书2种：《图书馆系统分析》、《出版的科学和艺术》，出版专著2种：《图书馆系统分析概论》、《宏观图书馆学》；参与编辑各种参考资料与工具书数种，其中有：《图书馆自动化参考资料》、《全国西文图书编目标准化与自动化研讨会会议录》、《中国当代期刊总览》等。

序

图书情报工作实现以电子计算机为技术基础的自动化管理，是时代的需求，历史的趋势。近一、二十年来，技术先进国家的图书情报自动化发展迅速，社会影响巨大而深远，前程未可限量。近几年来，我国图书情报界正奋力于图书馆管理和情报工作的现代化建设，电子计算机的应用自是其中的重要内容。筚路蓝缕，创业艰难，也有了可喜的进展、瞻望前景，固困难尚多，然航道既已开通，扬帆猛进，劲驶彼岸之日当亦可期。

陈源蒸同志致力于图书馆工作二十余年，几年来已主持北京大学图书馆自动化研究室之事，为图书馆的自动化建设作了很大的努力。这部文集所收的可称是他数年来在图书馆自动化方面学习和研究的记录，也有部分是他对图书馆其他工作的一些看法和见解。作者对于新鲜事物积极探索和勇于进取的精神无疑十分可贵，不少意见亦当能给人以启迪。其中的认识未必都全面，建议也不一定都中肯，所在难免，自可由读者评论。但愿此集的出版能使更多有识之士关心和支持我国图书馆的现代化建设事业，更多有志之人投身并献身于我国图书馆的现代化建设事业，则幸甚。

汤永辉

一九八五年初春

于北京大学图书馆

目 录

简历·····	(I)
序·····	(I)
国外八十年代初图书情报工作自动化的情况、我们的差距 与努力方向·····	(1)
高校图书馆要积极做好应用计算机的准备工作·····	(15)
北京地区西文图书机读目录研制进展·····	(21)
图书馆网与计算机的应用·····	(34)
应用计算机试验编制《北京地区西文新书联合通报》的成就、 存在问题与改进意见·····	(46)
图书馆学教育要适应图书馆自动化建设的需要·····	(62)
图书馆系统分析概要·····	(66)
高校图书馆的情报服务工作·····	(89)
北京大学图书馆应用计算机系统分析报告(摘要)·····	(95)
后记·····	(111)
著译目录·····	(113)

国外八十年代初图书情报工作自动化的 情况、我们的差距与努力方向

面对新的技术革命的挑战，我们的工作怎样才能加快步伐，迎头赶上世界先进水平呢？这需要对国外情况有全面深入的了解，看准发展趋势，根据我们的条件，提出奋斗目标，并且努力使其实现。

第一部分 国外八十年代初图书情报

工作自动化的情况

一、国家图书馆发行 MARC 磁带

1. 从1969年美国国会图书馆开始发行LC—MARC磁带来，到目前已有二十几个国家发行本国MARC，包括英国、澳大利亚、加拿大、意大利、西德、法国、比利时、丹麦、瑞典、芬兰、挪威、荷兰、南非、西班牙、墨西哥、日本等。（见表1）。

2. LC—MARC磁带的发行，对图书馆自动化影响很大，据图书馆与情报科学大百科全书的材料，LC—MARC磁带的订户为，

Compelet	13
Books (all)	28
Books (English)	19
Films	4
Serials	12
Maps	3

表1 各国发行MARC磁带的情况

国 别	MARC名称	开始发行时间	累积记录数	备 注
美 国	LC—MARC	1969	约400万	
英 国	UK-MARC	1973	200万	回溯至1950
加拿大	Canadian-MARC	1973		英法两种文
澳大利亚	Aus-MARC	1974		字
西 德	MAB-1	1974		德 文
法 国	Inter-MARC	1975		法 文
日 本	J-MARC	1979	167,000	日 文
苏 联		1974	6,000	试验性系统

其中商业公司订户为18, 美国以外的订户为23, 包括从编目中心间接使用, LC—MARC磁带的用户总数达1,500。目前已大大超过这个数字。

3. LC—MARC款式是很成功的, 因此在1971年就被接受为美国标准 (ANSI Z39.2/1971), 1973年又被接受为国际标准 [ISO—2709.1973 (E)]。但随后各国研制与发行的MARC磁带的款式与LC—MARC并不相同, 在字段安排上一国一个样, 这影响了国际范围内的信息交换。IFLA为此研制一个国际通用的MARC款式, 1976年的工作会议上, 通过了UniMARC的第一版, 1978年又召开会议修订, 1980年出版了第二版。

IFLA积极建议各国采用UniMARC, 但由于已经发行磁带的国家, 涉及到已建立的记录数量很大, 更新不易, 据阿芙拉姆讲, LC从1985年起, 将发行UniMARC磁带, 日本的J—MARC是在UniMARC出版以后建立的, 所以采用了。苏联试验时也用的UniMARC。我国台湾省于1981年依照UniMARC款式, 提出“中文图书机读编目格式”。1982年又出版“中国编目机读格

式”。

4. MARC的字符集, 最早只有英语大写字母, 后来有了小写字母, 到扩大的ASISCC字符集已包括所有的罗马语系字母。七十年末开始研制大字符集(包含5,000个字符以上的语种), 汉字信息处理是主要的目标, 美国、日本、西德、英国等都投入了很大的力量。

二、建立各种网络系统

1. 美国有很多网络, 最大的三个是OCLC、RLIN WLN, 它们的情况见表2 (ALA Yearbook, 1981.)

表2 美国三大网络系统

系统名	开始运行时间	用户数	记录数	备 注
OCLC	1967	2,500	7,100,000	目前已有1,000万记录
RLIN	1974	200	3,000,000	
WLN	1975	65	2,000,000	其软件可出售

英国有两个大的网络, 其中BLAISE是国家图书馆与一些图书馆共同建立的, 现有记录400万个, 另有LC—MARC的全部磁带, 另一个BLCMP(伯明翰图书馆机械化协作计划)是1969年开始运行的。

加拿大以多伦多大学图书馆为中心, 建立了UTLAS网络系统。

澳大利亚国家图书馆在国家数据库系统范围内建立了澳大利亚联机编目网络ABN。

法国有URBAMET。

日本的大学系统建立了学术情报中心。

欧洲共同体建立了EURONET为共同体各国服务。

2.网络的功能最初是联合编目，而后发展到协调采购、书目查询与馆际互借。规范控制与全文传送还处于研制阶段。期刊转换(Conscr)是网络完成的。

3.各国在建立网络上有不同的做法，美国、加拿大、日本等国的国家图书馆只发行本国MARC磁带，起集中编目的作用，不参与网络建设，但它们的工作对网络有很大的支持。英国、澳大利亚等国的国家图书馆则直接参与网络的建设。

法国的做法是，由“科学技术情报部际协调委员会”协调全国的建网工作，而该委员会资助的“数据库生产者联盟”则支持与协调数据库的生产，从而将各系统的力量经过协调组织，形成一个整体。法国在这方面起步虽较晚，但近年来有很大的进展。

不论是那一种做法，网络化的发展，改变了一家编目各家使用的格局，成为各家分别编目相互使用了。

4.七十年代是网络发展的高峰，网络化与自动化相辅相成，尽管现有网络都还有各种问题，但它在图书馆自动化的实现过程中起了很大的作用。可以说：没有网络化的成就，决不可能有自动化的巨大发展，这就是OCLC在美国图书馆自动化进程中的历史作用。

三、出现了许多商业服务机构

1.情报服务方面：据报导，全世界已有数据库450个。数据库是由专业学会、政府机构、和商业部门制作的，其中一半以上是美国生产的，英国生产一小部分，西德、法国、日本、澳大利亚等国只生产本国文献的数据库。

数据库生产是分散的，服务却是集中的，美国有很多情报服务公司，最大的有三个：

(1)洛克希德公司的 Dailog系统，有220种数据库，

6,000万种文献。

(2) 系统发展公司的ORBIT系统, 有80种数据库, 4,000万种文献。

(3) 书目服务公司主要用于书目检索。

欧洲共同体的EURONET可调用西欧各国的一百多个文献数据库。

ESA(欧洲宇航局的检索中心)有54种数据库, 300万种文献, 可与Dailog联接。

据统计, 美国1979年联机检索有250万次。

2、图书馆服务方面

(1) 美国有很多图书馆自动化服务公司, Information公司将LC-MARC的全部记录, 转录到500个软盘上, 即MiniMARC, 在微型机上建立索引, 可调用每一个记录。Carrollton出版社为用户进行旧编目数据的回溯转换, 即ReMARC。美国国会图书馆已将1968年以前馆藏交该社转换。据说已接近完成。

CLSI(计算机图书馆服务公司)推出的LibS100系统行销北美、西欧和澳大利亚等国, 1980年美国就增加了400个馆。

Dataphase公司, Geac公司, 也都提供了图书馆管理系统的成套设备。

(2) 英国有图书馆自动化系统公司(ALS), Plessey公司, Burroughs公司等商业团体, 提供各种服务系统。

(3) 澳大利亚Pty. 有限公司图书馆自动化系统, 存有100万条MARC记录(取自LC或UKMARC), 为100多个馆提供服务, 澳大利亚的四个网络TECHNIB, CLANN, CAVAL, SEANET都使用该公司的数据, 该公司还推销Libs 100系统。

3、书商的服务: BaKer and Taylor, Brodard,

Blackwell等公司，除了提供方便的订购方法，随书可附标准目录卡片、代书卡、书袋、书标等以外，还可提供机读目录信息，供各馆的小（微）型机管理系统使用。

四、形成了全面的自动化系统

1、有七个子系统

在图书馆操作中，除了知识处理（选书，审批，著录、分类标引、咨询服务等）和物理处理（图书加工、运送、提书、还架等）以外，大量的事务处理均可用计算机实现，形成七个子系统：

采购子系统

编目子系统

流通子系统

期刊子系统

参考服务—情报检索子系统

馆际借书子系统

行政管理子系统

2、实现自动化有三种形式

（1）大多数图书馆在馆内安装与编目中心联接的终端，实现编目自动化，从中心获得目录卡片或微缩平片（COM）供读者查询，安装一台Mini或Micro计算机，进行流通、期刊与行政管理（大多买商业部门提供现成的系统），并利用各种情报服务中心的数据库进行情报检索服务。

（2）有部分大学图书馆利用大学的计算中心，有部分公共图书馆利用当地的计算中心，建立本馆的自动化系统。

（3）少数图书馆安装计算机，建立完整的自动化系统（In-house），美国最著名的有：

西北大学的NOTIS系统

纽约公共图书馆的LIONS系统

加利福尼亚大学的校园MELVYL系统, 在九个校园内有1600个终端, 现已关闭卡片目录。

五、未来趋势

1. 合作进一步加强, 形成规模更大、功能更多的网络, 美国的OCLC、WLN、RLIN、MiniMARC、REMARc、CLSI、Dataphase、BaKer and Taylor、Brodard等正计划联成一体, LC也加入了这个行列。首先从规范控制(Authority Control合作开始, NAFS(名称规范文档服务)是最早的一个计划, 逐步实现范围广泛的文献与书目资源共享。

2. 很多国家(英国、西德、法国、日本、欧洲共同体等)图书与情报共建网络、可同时提供二次/一次文献。

3. 微型机的应用日益广泛, 微型机系统既是本馆的完整的管理系统, 又是网络的节点, 将进一步提高网络的功能, 将有更多的图书馆(尤其是小型图书馆)加入自动化的行列。

4. 汉字MARC向实用化发展, CJK图书馆用汉字终端的出现有很大影响。

5. 分布式网络技术, 光盘、光导纤维等设备与高档微型机在图书馆的应用, 将有更大的发展, 会引起很大的变化。

六、评价

自美国海军兵器中心于五十年代开始用计算机进行文献检索处理, 图书馆自动化至今已有近三十年的历史。对于图书馆自动化发展历史的评价, 有各种各样的见解, 在前期, 比较多的看法是倾向网络中心的集中处理, 其原因是书目与文献资源共享多, 各馆不仅负担费用低, 而且对计算机技术要求不高, 实现自动化

也比较快。所以很多独自建立自动化系统的图书馆纷纷转入网络之中。但随着微型机的发展以及光盘与光导纤维的应用,近来许多专家又认为建立独立的自动化系统有更多的优越性。

比较有代表性的是理查德·德根纳罗的文章《图书馆自动化、网络化的三十年——回顾与展望》(Libray Jouranl Vol. 108, NO.7, Richard De Gennaro, Library automation and networking perspectives on three decades, 译文见《山东图书馆季刊》, 1983年第4期), 他把图书馆自动化划分为三个发展阶段: 六十年代是初级阶段, (分别进行一馆独立系统和网络系统的试验; 七十年代是图书馆合作的黄金时代, OCLC的出现, 网络系统大大发展, 促进了自动化事业, 但教训是困难重重, 耗时费钱, 而且结果令人失望; 八十年代以微型机应用为特点, 朝着更加分散化、多元化的网络方向发展。理查德认为, 各个图书馆的一些主要职能不能完全靠外部机构完成, 合作网络并非规模越大越好, 而是要建立图书馆与网络之间的、新型的、更加平等的与富于创造性的关系, 确定网络与各个图书馆之间的分工, 形成花费小、功较大的分布式网络。

第二部分 国内的情况、差距及努力方向

一、国内试验情况

1. 引进国外文摘数据库, 进行定题通报(SDI)服务, 现已有13个单位, 27种磁带, 每年服务量约20,000个课题, 有3个单位建成联机检索系统, 可进行回溯检索, 其中北京文献服务处已正式对外服务, 其检索终端已拉到西安。

2. 安装国际联机检索终端, 进行回溯检索服务。1980年在香港安装Dailog的终端, 1983年在北京安装ESA的终端, 几年来检索课题约10,000个。上海现在也安装了Dailog终端。

3. 引进LC—MARC磁带，进行西文图书编目的试验，研制了一个全面的MARC模拟系统，又分别研制了选择采购参考书目，提取馆藏所需书目信息，打印目录卡片（不加馆藏信息的与加馆藏信息的）等一系列软件。

4. 自建库试验，南大建馆藏西文新书文档、上海交大建馆藏科技报告数据库，清华建馆藏西文新书数据库，科图建激光文献库，交通部情报所建交通文献数据库，标准局建标准文献数据库，山西编地区外文期刊联合目录，科图建院内西文科技期刊联合目录，北图建社科西文期刊目录，复旦大学建上海地区西文期刊联合目录，北京大学建北京地区西文新书联合通报数据库，清华大学建大学学报论文文摘数据库，等等，所有这些都涉及到标准化的问题。现在科学院成立了数据库研制办公室，将有庞大的自建数据库计划。

5. 清华、北工大、北师大、北京邮电、上海图书馆、上海交大、上海机械学院、复旦、沈阳计算所、武大等单位研制了图书流通管理系统，在引进Bar Code或OCR输出设备以后，即可投入实用。还有一些单位研制了采购或期刊管理系统。

6. 进行汉字数据处理的试验，中情所与医药管理总局合作，用计算机编印“中药学文摘”，已正式出版。邮电部数传所和环化所联合研制了“中国环境文献库”。此外还有不少单位做了试验，关于汉字MARC的研制，有不少单位在进行准备。

7. 关于网络研制，上海地区在1980年底就提出了计划，现在上海市科委已正式列为全市重点项目，进入实际研制阶段，重点是突破异型机的联网问题，建立分布式图书、情报网络数据库。北京地区高校系统有建立计算机化图书馆网络的设想，正在酝酿准备之中。其它单位也有建网的计划。

二、基本经验

1. 立足现有条件,从实际出发,做可能做到的事情,不追求理想化,力争在目前设备上取得最好成果,这是几个单位的共同经验。例如北京文献服务处,虽然我们的设备在国内图书情报部门来说,目前是最大的,但磁盘容量也只有1.600兆,要贮存完整的GRA数据还是不够的,为了提高检索能力,他们在磁盘上只存题录,不存文摘,达到了贮存100万篇文献的目标,否则只能存十分之一的文献,又如交通部情报所利用微型机建立馆藏西文新书书目记录,由于想办法能打印目录卡片、代书卡、财产帐、新书报导,得到西编同志的支持,使这个处理系统能投入实际应用。清华图书馆也是从国产130机磁盘容量小的条件出发,先建立西文新书的辅助检索系统,做到向读者开放使用。

2. 有整体目标,从网络建设出发,各单位分工合作,调动可能调动的积极因素,这是上海地区的经验。由高教局出面组织,市科委支持,不仅组织了所有高校的力量,还包括图书、情报等部门参加。各个高校按学校的特点,负责建立不同学科的数据库。交大与复旦利用机型相同的条件,首先进行同型机联网试验,再进行异型机的联网。分工明确,整体协同,步子比较大。

3. 注意系统的全局性,从实用出发,在干部培养,业务整顿、软件研制、设备选择、系统分析、数据准备几个方面同时做深入细致的工作,这是北京地区几个馆的经验。目前,北京图书馆、全国地质图书馆等单位已陆续安装或即将安装设备,近几年内将在实用上有所突破。

三、存在问题

1. 缺乏全面规划,统筹安排,必然“在低水平上重复劳动”,没有明确的战略目标。“六五”、“七五”期间,到2000

年以前,我国图书情报工作自动化达到什么程度,没有一个总体描述,也没有列出攻关项目。容易实现的大家抢着做,困难的问题,谁也不插手。自动化、网络化、标准化没有一个整体协同计划、力量分散,财力浪费。

2. 注意引进与研制符合图书情报工作要求的软硬件设备不够。首先汉字处理设备、汉字输入方案全国有三百多个,不能集中几个攻关,仍在分散试验。对二万字以上的编码、抽词、排序等也着力不多,因而鉴定的成果很多,真正能用的很少。

现在不少图书情报部门纷纷购置微型机准备应用,但微型机的信息交换问题并未解决。因为一般微型机没有磁带机,无法用磁带交换信息。软盘的记录格式很不规范,大、中、小、微机难以兼容,所以无法交换信息,在通讯条件解决以前,不能做到信息资源共享,每个单位都要靠自己去输入所有的数据,而且这些数据也不能集中,不仅人力上要造成很大的浪费,而且一个个孤立的系统是难以维持下去的。因此在信息交换问题解决之前,微型机的应用需慎重考虑。

此外Bar Code与OCR的输出/入设备,至今没有引进,影响了流通系统的实际应用。

3. 对图书馆学,情报学的有关问题研究不够。图书情报工作自动化的发展,必须有软件研制、数据加工与检索服务三方面的共同努力。但目前的情况是,对研制软件建立系统感兴趣,做的人多,对数据加工却致力很少,做检索服务的人也不多,形成一个倒金字塔状况。因此,就影响了自动化的进程,因为没有数据的系统,等于没有酒的空瓶,我们不少鉴定的系统是这样的空瓶子,当然无实用可言,系统本身也就很难评价。数据加工本来是图书情报部门的主要任务,但在认识上不明确。由于检索服务的不普遍,全国机检的利用率很低,和我国现状很不适应,使用机检的人数还不到知识分子总人数的千分之一。