

中文文献数据库国际研讨会 论文集

Papers of the International Seminar on Chinese Document Database



高校文献信息学刊

Journal of Academic Library and Information

3-4
1994

中文文献数据库国际研讨会论文集

目次

中文文献数据库国际研讨会开幕词(代序).....	奚广庆
--------------------------	-----

综 论

我国数据库产业发展对策研究.....	曹周华 吴家柱(1)
我国中文文献数据库建设的现状和展望.....	袁名敦(11)
中文文献数据库的构建理念.....	褚 青(15)
中文数据库建设问题探讨.....	刘洪辉(21)
论信息网络时代图书馆的数据库建设与服务选择.....	曹树金 罗春荣(24)
中文书目数据库建设概论.....	董成泰(28)
中文图书书目数据库建设实务谈.....	王 林(32)
中文书目数据库——中国图书馆自动化、网络化的基础.....	刘 嘉(37)
中文期刊论文数据库的现状、问题及发展措施.....	耿 骞(43)
南开大学图书馆中文图书计算机编目的情况与体会.....	姜明华 董秀敏(46)
日本的中国书数据库.....	西田元子(48)
香港理工大学图书馆自动化环境中的中文编目管理.....	Nora Fung(53)
华盛顿大学东亚图书馆为中国研究服务的信息技术.....	Yeen-mei Wu(61)
在NII计划下发展中文文献数据库之策略性规划.....	胡琮乾 吴德纯(258)
中文文献数据库建设的理论与实践	
——谈数据库的质量控制问题.....	燕今伟 韩 敏(267)

开发技术

数据库设计的新开发环境

——Oracle关系数据库管理系统在开发文献数据库中的运用.....	董 慧(70)
中文文献数据库管理系统与OOP.....	黄国凡(76)
突破声音障碍:对中文文本处理意义的思考.....	Karl Lo(83)

中文文献数据库国际研讨会

1995年2月27日-3月4日

中国·广州

International Seminar on Chinese Document Database

February 27 - March 4, 1995, Guangzhou, China

组织委员会

主 任

奚广庆 国家教委学位办公室副主任、
研究生办公室副主任、

副主任

吴文辉 中山大学副校长、中山大学文
科文献信息中心主任、教授

李宝健 中山大学副校长、教授

王行仁 美国国际电脑图书馆中心亚洲
及太平洋地区服务部主任

D. P. Murray 美国岭南基金会会长

委 员

邢西武 国家教委高教司办公室副主任

范文耀 国家教委研究生办公室六处处长

刘凤泰 国家教委高教司文科处处长

庄守经 国家教委文科文献信息中心领
导小组副组长

赵燕群 中山大学图书馆馆长、教授

谭祥金 中山大学信息管理系主任、教授

黄俊贵 广东省中山图书馆馆长、教授

沈迪飞 深圳图书馆馆长、教授

惠德毅 广州市图书馆馆长

郑会钦 深圳大学图书馆馆长

办公室

主 任

程焕文 中山大学信息管理系副主任

副主任

尹湘娟 中山大学文科文献信息中心
办公室负责人

成 员

莫少强 广东中山图书馆副馆长

张晓源 广州市图书馆副馆长

毛卓明 深圳大学图书馆副馆长

杜秦生 深圳图书馆馆长助理

曹树金 中山大学信息管理系副教授

王剑虹 中山大学图书馆会计师

黄 俭 中山大学图书馆技术部主任

周志农 中山大学文献信息中心馆员

主办单位

中国国家教委文科文献信息中心

中国中山大学

美国国际电脑图书馆中心(OCLC)

协办单位

广东中山图书馆、广州市图书馆

深圳图书馆、深圳大学图书馆

资助单位

美国岭南基金会

会议主题

中文文献数据库的理论与实践

分主题:

①建立中文文献数据库的指导思想

②建立中文文献数据库的技术问题

③建立中文文献数据库的标准问题

④数据库的共享和网络建设

⑤关于中文文献数据库的其他问题

编 后 记

随着现代社会的电子信息化,尤其是全球“信息高速公路”的建设和图书馆、信息服务自动化的发展,数据库产业迎来了更加明媚的春天。中文文献数据库的建设和服务,在海内外已经取得了丰硕成果,尤其是近些年来,发展更加迅猛。因而,有必要对已有的成果进行总结交流,对新的技术和社会环境中,中文文献数据库建设和服务所面临的许多问题进行研究。将于1995年2月27日在广州召开的“中文文献数据库国际研讨会”,正是顺应了这一要求。

为提供会议使用,并传播海内外中文文献数据库的实践和理论研究成果,在《高校文献信息学刊》编辑部的支持下,我们编辑了这本论文集。

本文集共收录来自美国、日本、澳大利亚、中国大陆、香港、台湾等国家和地区数十位专家学者的悉心之作51篇(中文41篇、英文10篇)。依据内容重点,我们将所有论文分在(中文文献数据库建设和服务)综论,(中文文献数据库)开发技术,规范档(建设),标准化,合作、网络、共享,知识产权保护,全文数据库和专门数据库(建设)等八个栏目之下。在编辑过程中,我们为中文论文配齐了中文摘要(少数论文已有作者的中文摘要),为所有论文标引了关键词(主题词),给全部论文配齐了英/中文翻译题名,大部分论文附上了作者的英文摘要;对部分文章、中英文摘要、题名作了少量文字上的调整;因技术手段和篇幅所限,省略了极少数原稿的部分附录和图表,有些图表的符号和格式未能完全保持原貌;除样例外,中文统一采用简体字。由于时间非常仓促,编者水平有限,疏漏不当之处,在所难免,至祈批评指正。

在本文集的编辑出版过程中,得到广东省高校图工委、中山大学图书馆、中山大学信息管理系统的大力支持;谭详金教授和赵燕群教授给予许多具体指导;中山大学图书馆的周志农、罗春荣女士不辞辛苦,在很短的时间内完成了计算机录入、排版、校对和联系印刷工作,并对封面设计、版面编排提出过宝贵意见;中山大学外语学院的廖海清讲师也给予了热情帮助,应邀承担了英文论文的部分校对工作。谨此一并致谢。

曹树金
1995年1月

中文文献数据库国际研讨会

代表名单

(分别按汉语拼音和英文字母顺序排列)

正式代表:

安树兰	曹树金	曹周华	陈大庆	陈光祚	陈守福	陈亚宁
陈源蒸	程焕文	程亚男	董成泰	杜秦生	甘琳	龚义台
侯汉清	胡琮乾	黄国凡	黄俭	黄学军	姜明华	江思娴
金贞爱	康仲远	赖茂生	梁美灵	林东海	林光美	林云寰
铃木裕子	刘春银	刘淑德	罗春荣	毛卓明	孟连生	莫少强
欧阳崇荣	尚家尧	邵美玲	沈宝顺	宋继珍	孙宗智	万锦雯
王爱萍	王惠君	王林	王燕	吴德纯	西田元子	信瑛
熊光莹	徐如镜	阎立中	燕今伟	杨克义	杨宗英	叶奋生
尹湘娟	袁名敦	曾民族	张凤楼	张涵	张静波	张晓源
张希轩	郑恒雄	周升恒	周志农	朱岩	庄威凤	

Chang, Min-min	Chang, Yeen-mei Wu	Chen, Ching-chih
Choi, Lewis	Fung, Nora	Groom, Linda
Hu, Lily H	Lam, K. T.	Lau, Yee Fui
Lee, Michael M.	Lo, Karl Kwok-Bong	Poon, Paul W. T.
Prentice, Susan	Sin, Helen	Tam, Lawrence, W. H.
Tsai, Shu-En	Wu, Joyce Yung-tzu	Yu, Abraham Jung-yih

特邀代表:

褚青	董慧	耿骞	黄宏雄	刘冬平	刘洪辉	刘嘉
刘玉芬	陆长旭	吴甲柱	吴龙涛	张期民	赵伯兴	

中文文献数据库国际研讨会开幕词

(代 序)

各位代表、各位嘉宾、女士们、先生们：

中文文献数据库国际研讨会现在开幕了。我代表组织委员会对来自澳大利亚、日本、荷兰、美国及中国大陆、台湾和香港地区的代表表示热烈的欢迎，对光临会议的各位嘉宾表示衷心的感谢。

中文文献信息资源非常丰富，建设中文文献数据库对于开发中文文献信息资源，加强国际交流，满足社会 and 经济发展具有重要的意义。文献数据库是图书馆自动化的基础，数据库的数量和质量是一个国家的图书馆自动化的标志之一。中文文献数据库的建设是一项比较复杂的工程，有一些问题需要大家共同研讨。

这次会议收到论文50多篇，聚集了百余位在中文文献数据库的理论与实践方面有成就的知名专家，交流建立中文文献数据库的情况与经验，探讨有关的理论、标准、技术与方法等问题。我们相信，通过这次会议，对加强中文文献数据库的建设，进行协调与合作，实现资源共享将会起到积极的促进作用。

会议期间还将邀请各位参观中山大学图书馆、广东省中山图书馆、广州图书馆、深圳大学图书馆、深圳图书馆，这些图书馆各有特色，在一定程度上反映了当前中国大陆地区图书馆界自动化的先进水平，请各位参观后提出宝贵意见，以帮助他们把工作搞得更好。

这次会议是由中国国家教委文科文献信息中心、中山大学和美国OCLC联合主办，由广东省中山图书馆、广州图书馆、深圳图书馆、深圳大学图书馆协办，并得到了美国岭南基金会的资助，中山大学图书馆和信息管理系的同仁为会议的顺利召开作了富有成效的工作，我代表组织委员会和与会代表向他们表示衷心的感谢。

祝会议圆满成功。

祝各位在广州生活愉快。

谢谢大家。

组织委员会主任 奚广庆

规范档

书目数据库建设中的规范控制问题·····	周升恒(88)
中文书目数据库建设中的规范工作·····	熊光莹(92)
论实现中文书目数据库的规范控制问题·····	赵伯兴(96)
中文文献数据库中的规范档建设·····	沈宝顺(102)
书目资料库之权威控制系统规划·····	刘春银 陈亚宁(106)
加强中文人名规范控制并与书目数据库连结·····	Abraham J. Yu(111)

标准化

我国中文文献数据库建设的标准化

——内容、现状和对策·····	高骏峰 阎立中 沈玉兰(116)
我国中文书目数据库的差异分析·····	张期民(123)
资源共享与机读书目格式·····	陈俊华(127)

合作 网络 共享

广东高校图书馆联网和数据库建设·····	毛卓明 陈大庆 郑会钦(130)
新世纪电子图书馆与中文文献数据库建设·····	莫少强(132)
地区性书目中心的兴起及其意义·····	杨克义 刘春明(136)
集中采编与中央书目数据库建设·····	甘琳(140)
书目网路在台湾的建立与发展·····	郑恒雄 欧阳崇荣(145)
OCLC中、日、韩文书目记录及 采用亚洲中、日、韩文书目记录的说明·····	王行仁(152)
论建设环太平洋文献信息网络·····	朱岩(159)
大于部分之和：合作建设珠江三角洲资料数据库·····	潘华栋(161)

知识产权保护

中国数据库产业的知识产权保护·····	赖茂生 倪晓红(168)
---------------------	--------------

全文数据库

中文全文数据库开发与检索技术·····	赖茂生 张洪弟(177)
---------------------	--------------

电子出版物与文献数据库·····	陈源蒸(183)
作为全文数据库的电子出版物对信息产业的影响·····	陈光祚(189)
利用电子版图书文本自动编制书后索引·····	刘冬平(192)
香港中文大学文献检索数据库: 香港报纸全文数据库计划·····	黎民颂(196)

专门数据库

开放式图书馆管理集成系统·····	杨宗英 郑巧英 柯祖强(198)
地区研究中文文献数据库开发中的问题及其思考·····	黄 俭 赵燕群(206)
港澳研究文献数据库的建设与思考·····	肖静华 贺亚锋(210)
用于支持减灾决策的文献数据库管理系统·····	康仲远 王廷韞 翁咏梅(214)
基于ACCESS的中文学位论文数据库——PAPERS·····	张静波(222)
中国理工科博士论文数据库的结构与性能·····	陈守福 樊松林(226)
中国科学引文数据库的建立及其应用前景·····	孟连生(230)
SinoCat: 中文书目光碟系统·····	刘淑德(235)
0CLC新一代中、日、韩文系统概述·····	蔡淑恩(247)
澳大利亚中、日、韩文数据库系统国家计划·····	Linda Groom(256)
编后记·····	曹树金(271)

编辑: 曹树金

*Papers of The International Seminar
on Chinese Document Database*

Contents

The Opening Address of This Seminar(As Preface).....Xi Guangqing

General Expounding

The Countermeasures of Database Development in China.....Cao Zhouhua Wu Jiazhu(1)

The Establishment of Chinese Documentary Database in China

--Present Status and Prospect.....Yuan Mingdun(11)

The Idea of Establishing Chinese Document Database.....Chu Qing(15)

On Chinese Document Database Construction.....Liu Honghui(21)

Libraries' Choice of Database Establishment and Service

in The Information Network Age.....Cao Shujin Luo Chunrong(24)

Outline of The Construction of Chinese Bibliographic Database..... Dong Chentai(28)

On Establishing Chinese Bibliographic Database.....Wang Lin(32)

Chinese Bibliographic Database -- The Foundations

of Library Automation and Network in China.....Liu Jia(37)

Developing and Issues of Chinese Periodical Database System.....Geng Qian(43)

Computerized Cataloging Work of Chinese Books in Nankai

University Library.....Jiang Minghua Dong Xiuming(46)

Chinese Publications Databases in Japan.....Motoko Nishida(48)

Managing Chinese Cataloging at The Hong Kong Polytechnic University Library

.....Nora Fung(53)

Information Technology for Chinese Studies Experience at The East Asia

Library,University of Washington.....Yeen-mei Wu(61)

Tactical Program of Chinese Document Database Development under NII Plan

.....Hu Zongqian Wu Dechun(258)

Theory and Practice of Building Chinese Document Database :

Quality Control of Database.....Yan Jinwei Han Min(267)

Technology for Development

New Development Environment of Database Design:

Application of Oracle to Document Database Development.....Dong Hui(70)

- Chinese Database Management System and Object Oriented Programming
 Huang Guofang(76)
- Breaking The Sound Barrier: A Personal Reflection on the Implications
 of Chinese Text-Processing.....Karl Lo(83)

Authority File

- Authority Control in The Bibliographic Database Construction.....Zhou Shengheng(88)
- Authority Work in The Construction of Chinese Document Bibliographic Database
Xiong Guangying(92)
- On Authority Control of Chinese Bibliographic Database.....Zhao Boxin(96)
- Establishment of Authority File in Chinese Bibliographic Database
Shen Baoshun(102)
- Authority Control System Project of Bibliographic Database
Liu Chunying Chen Yaning(106)
- Authority Control Regarding Chinese Personal Names: Enhancement and Linkage
 with The Bibliographic Database.....Abraham J.Yu(111)

Standardization

- Standardization in Construction of Chinese Bibliographic Database:
 Contents, fact and Strategies.....Gao Junfeng et al.(116)
- Analysis of The Difference Among Chinese Bibliographic Database in China
Zhang Qimin(123)
- Resources Sharing and MARC Format.....Chen Junhua(127)

Cooperation Network Sharing

- Guangdong Academic Library Network and Database Construction
Mao Zuoming et al.(130)
- New Century Electronic Library and Chinese Document Database Construction
Mo Shaoqiang(132)
- Emergence and Significance of The Local Bibliographic Centre
Yang Keyi Liu Chunming(136)
- Centralized Acquisition and Cataloging and Establishment of
 Central Bibliographic Database.....Gang Lin(140)
- Bibliographic Network Construction and Development in Taiwan
Zheng Hengxiong Ouyang Congrong(145)
- Specifications of OCLC CJK Bibliographic Records and The Adoption of
 CJK Records from Asia.....Andrew H.Wang(152)
- Discussion on The Construction of The Circumpacific Documents Information Network
Zhu Yan(159)
- Greater Than The Sum of Its Parts: Building Up A Co-operative Database
 of Pearl River Delta Collection.....Paul W.T.Poon(161)

Intellectual Property Right Protection

Intellectual Property Right Protection for China Database Industry

.....Lai Maosheng Ni Xiaohong(168)

Full Text Database

Chinese Full-Text Database: Development and Retrieval Techniques

.....Lai Maosheng Zhang Hongdi(177)

Chinese Document Database and Electronic Publication.....Chen Yuanzheng(183)

The Influence of Electronic Publication as Full-text Database on Information Industry

.....Chen Guangzuo(189)

Utilizing The Electronic Book Text to Compile The Book Back Index

.....Liu Dongping(192)

The Hong Kong Chinese University Document Retrieval Database:

The Hong Kong Newspaper Full-text Database Project.....Michael M.Lee(196)

Special Database

A Generalized Integrated Library System-UNILS

.....Yang Zongying et al.(198)

Development and Thought of Chinese Document Database for The Local Studies

.....Huang Jian Zhao Yanqun(206)

Construction and Thought of the Hong Kong and Macao Studies Document Database

.....Xiao Jinghua He Yafeng(210)

A Literature Database Management System Using for Decision Support

of Reducing Disasters.....Kang Zhongyuan et al.(214)

Chinese Degree Paper's Information System Based on Microsoft Access--PAPERS

.....Zhang Jingbo(222)

Chinese Science and Engineering Doctor Dissertation Database:

Structure and Property.....Chen Shoufu Fan Songlin(226)

Construction and Application of the Chinese Science Citation Database

.....Meng Liansheng(230)

SinoCat: Chinese National Bibliography on CD-ROM.....Liu Shude(235)

An Overview of OCLC CJK Plus System.....Shu-En Tsai(247)

The Australian National Chinese Japanese and Korean Project.....Linda Groom(256)

The Editorial Note.....Cao Shujin(271)

Edited by Cao Shujin

· 综 论 ·

我国数据库产业发展对策研究

曹周华 吴家柱

中国科学技术信息研究所数据库开发部, 邮政编码: 100038

摘要: 数据库是现代信息产业的基础, 是一个国家现代化水平的标志之一。本文介绍了世界数据库发展趋势及一些发达国家的数据库开发策略; 从我国数据库开发和研建的现实出发, 阐述了我国数据库产业的现状和发展情况; 详细探讨了我国数据库产业目前存在的主要问题; 着重研究并提出了我国数据库产业发展对策。

关键词: 数据库产业 现状 问题 对策 中国

信息是国家的重要战略资源。“信息产业, 将是世界上最大的产业, 而中国的未来势必取决于中国信息化的过程, 取决于中国信息产业的发展。”数据库产业又是现代化信息产业的基础, 一个国家拥有多少自己的数据库, 能用数据库提供多少服务, 是其现代化水平的标志之一。在发达国家, 数据库产业已成为信息服务业的重要组成部分, 在科学技术发展和国民经济建设中起着重要的作用。

数据库是在60年代后期才发展起来的数据管理新技术, 当时许多发达国家对数据库极为重视, 采取了以计算机技术为先导, 以数据库产业为龙头的倾斜发展方式, 进行了诸多的尝试, 积累了丰富的经验。然而, 综观国内的发展历程, 我们的数据库服务业大约比日本、西欧晚10年, 比美国晚20年左右, 而且还没有建成实用化的联机网络。

一、世界数据库的发展及一些发达国家的开发策略

1. 世界数据库发展趋势

(1) 向产业化商品化方向发展。一些发达国家积极按照实物商品的生产、销售、流通和批发模式进行数据库的生产与销售。实行数据有偿服务。规模和年产值皆较为可观, 如美国的

数据库生产商有1000多家, 国产数据库4000多个, 占世界上数据库总量的80%; 有著名的大型国际联机检索系统13个, 年产值40多亿美元; 欧共体有1000多个商业化数据库, 联机系统50多个; 其中英国有300多个数据库, 较大的联机系统4个, 法国500多个数据库, 联机系统42个, 德国300多个数据库, 8个联机检索系统, 欧洲的年产值也达20亿美元; 日本有从事数据库行业的机构100多家, 它的信息服务系统完全商业化和产业化, 年产值将近2000亿日元。参见附表1。我国的数据库年产值估计不足亿元人民币, 差距甚远。

(2) 向标准化法制化方向发展。由于数据库研建初创时, 并没有实行统一的标准, 这极大地限制了国内和国际间的数据库并网使用, 影响效率和收益, 现在各国新开发的数据库, 皆采用国际通用标准。

另外, 美国、法国、英国和日本等许多国家都纷纷颁布了各种数据库保护法, 从而使数据库产业向法制化发展。

(3) 向高速化巨型化发展。无论从数据库开发的数量, 还是具体数据录入的速度和数量, 呈现出高速发展的势头, 这适应了当今世界科学技术日新月异的快速发展的情况, 也是社会发展和经济发展的需要。

数据库要有检索的权威性,记录量和应涉及的范围一定要多和全。如今,仅日本和美国二个国家的数据库,超过百万篇数据的就有近千家。日本产业银行金融数据库,其数据存量在一九八四年就高达1280万篇,美国国家图书馆数据库,每年收存资料180万篇,其数据总记录量可以亿万个计。

2. 一些发达国家数据库建设开发策略

(1) 美国的发展策略

美国是数据库建设起步最早发展最快的国家,目前全世界商用数据库的三分之二是美国生产的。美国采取的是全面推动方式来促进数据库的发展。他们以雄厚的人力,物力及财力为后盾,坚持优先发展经济,商业、金融等领域的数据库,也就是我们常说的数值、事实型数据库,以此作为研建数据库的方针和方向。另外,他们借以先进的情报技术手段,立足于国内外巨大的市场,机制突出自由竞争。在服务方向上,执行面向国内和出口并重的策略;经营方式采取政府与私人共同参与并由公逐渐转私的产业化经营。

实际上,美国采取了垄断的政策,对公开的信息,垄断数据库市场,高价租售;对非公开信息,则严加控制与保密。1986年11月11日五角大楼发出通知说,它打算对计算机化的数据库内容加以新的全面的控制,以防止科技情报外流,因为这些科学数据库对外国代理人来说就是“金矿”。

(2) 法国的发展策略

法国主要是实行信息自立政策,同戴高乐将军独立自主的指导思想相一致,推行得极为坚决。法国科研中心的文献中心(CDST),于1973年建立了PASCAL文献数据库,当时仅收录法文科技文献。从1984年起该中心大大扩大PASCAL数据库的收录范围,改为收录世界范围的科学文献,而不管其他国家的文献是否已建库。他们从世界科技刊物中精选了4500种,建成年产43万篇以上的国际规模的多学科的文数据库。该库可用英文、法文、西班牙文检索。尽管花费很大,而且同许多世界知名的数据库

重复,但他们认为是绝对必要的,决心干下去。

(3) 日本、西欧的发展策略

日本、西欧的方针很明显,他们力图在世界范围激烈竞争的数据库领域占一席之地,形成与美国对抗的态势。具体做法:有重点地集中建立一批优质数据库,增强产品的竞争潜力,为出口创造条件。他们主要面向国内用户,兼顾国际市场,目前日本、西欧的数据库产业呈蒸蒸日上势头。他们面对美国的封锁,采取相应独立自主的信息政策和发展策略,建设和发展本国的数据库生产和服务体系,不依赖美国。

从以上可以看出:日本、西欧、法国和美国都注重建设自己的综合性文献数据库;主张信息自立,建设自己一整套完善的检索体系;大力和优先发展商情类和事实型数据库;注重数据库开发的经济效益,积极推进数据库商品化的实现,这后两点在美国尤为突出。日本、西欧、法国和美国的数据库开发策略在一定程度上对我们还是有所启迪和借鉴的。

二、我国数据库产业的现状与发展

1. 目前概况

我国自建数据库工作是从80年代初开始,与国外相比起步晚10-15年,虽然起步晚,但发展快。截至1991年底,在国家科委科技信息司登记注册的各类数据库共806个,共有记录信息5000万条。其中科技/工程数据库360个,占总数的45%;文教卫生数据库234个,占总数的29%;经济贸易数据库130个,占总数的16%;社会与其它数据库81个,占总数的10%。同时有近万家信息服务机构通过各种方式引进了50多种国外数据库磁带、70多种CD-ROM光盘,共有3000余万条记录。仅科技信息计算机检索服务系统就已在50多个城市建立了110多台国际联机终端,并与国外12个大型信息系统互联,可检索全世界600多个数据库的几亿条信息记录,发展国内远程汉字联机终端400多个,可检索国内数据库的数百万条汉字信息记录。1993年2月18日,我国第一家数据库专业公司——万方数据公司成立,标志着我国

专业化数据库企业工作的开始。

我国“七五”期间在数据库建设方面总投入为5—10亿元人民币，其专业分布和记录量分布参见附表2和附表3。

2. “八五”期间数据库的建设与发展

附表4和附表5简明地介绍了“八五”期间我国文献型数据库和事实型数据库的研建和发展计划情况。当然，表中列入的皆是较为正规和大型的数据库。

三、我国数据库产业存在的主要问题

1. 数据库产业并没有实现商品化

我国目前建成的数据库能够提供商品化服务的仅占10%，就是这些库，大部分的销售与服务也缺乏新的方法与手段。在推销数据库产品及其服务方面，至今我们大多是沿用传统的方法，坐等用户上门，也没有科学的定价标准。服务方式、产品种类没有新意，宣传手段和范围极其有限（仅个别库宣传工作搞得较好）。

如同产品走向市场一样，只有很好地实现了数据库产品的商品化，它的社会效益和经济效益才能落到实处。十多年来，我国投入了大量的人力、物力及财力，建成了八百余个数据库（根据国家科委科技信息司统计），但销售量的确非常有限。把注意力普遍地过多地集中在数据前处理和数据处理系统的软、硬件建设上，而忽视了数据库的市场开拓工作。由于生产周期长，更新速度慢，数据不齐全，缺少连续性、系统性，因此导致数据记录新颖性、时效性差，在一定程度上降低了对用户的吸引力。我们的许多数据库产品长期以来只收得少量的服务费用，更谈不上数据库的自我维持，大多数数据库的维持是靠年复一年财政上的不断“输血”。

2. 专业缺乏宏观上的调控、分布不合理

我国已建的数据库多数为文献型和工程技术数据库，几乎占总数的一半。而1989年全世界的5111个商用数据库中，科技/工程数据库只有966个，占总数的19%，其它大部分为商业、金融方面的数据库；日本1989年的2128个数据库中，商用库881个，占总数的41.4%。

我国经济方面的数据库只占16%，与国民经济的发展很不匹配，市场上需要的时效性较强的商业、物资、经济、技术信息难以得到满足。

另一个问题是缺乏宏观上的调控与布局。例如，在为数不少的医学类数据库中，大都贮存了关于“癌症病因”方面的信息和数据，然而，我国目前事实上对于同一篇关于“白血病和免疫研究”的论文，可能在全国多少个单位多少个人同时进行着完全一样的重复工作，又白白地消耗多少劳动、财力和时间。与此同时，由于缺乏宏观总体上的协调和布局，好多层次高的论文或专业领域没有收入数据库。这样一来，造成了这样的局面：一方面，数据库及其所含的记录全国各地“严重重复”；另一方面，相当数量的高质量论文和有关专业领域没有录入数据库中，或者没有这方面的数据库，从而造成在我国数据库建设中的“严重空档”。这“两个严重”目前阻碍着我国数据库事业的正常发展，其根源在于缺乏整体协调。

3. 我国商情数据库开发和利用工作明显落后

按有据可查的报道，全世界的商用数据库1973年81个，1975年386个，1980年1409个，1986年2505个，1987年3369个。这些数据库同全世界建设的各类数据库总数（包括非商用的、内部的、保密的等）相比，有如冰山露出水面的尖顶，淹没在水下的大得多的冰山主体是我们所不清楚的。这些数据库基本上都是发达国家所生产和建设的。在国际数据库市场上，包括我国在内的发展中国家目前还没有立足之地。

我国在商情数据库的开发和利用方面存在的主要问题是：①对国外的商情数据还缺乏深入研究。②我国商情数据库的建库规模不大，种类很少，远远不能满足需要。③我国还没有建立全方位，高效能的商情信息网。

4. 我国数据库建设中的短期行为

如何保证数据库建设的连续性，克服数据库生产中的短期行为，是当前我国数据库产业中愈来愈显露出来的一个主要矛盾。就全国范围来讲，随着数据库建设品种数量的不断增多，

能否维持这些如雨后春笋般建设的众多数据库的连续性生产,是我们应予以考虑的问题。由于我国科技情报机构分为国家、地方、专业部委等不同层次,除大型专业部委情报所外,其它情报部门尚无以数据库建设为主的专业机构,也没有相应的政策和经费来支持已建成数据库的连续性生产,这部分数据库长期维持生产都存在着资金等多种困难,有的甚至已经停建。此外在我国由于其它方面原因而停建的库也日趋增多,如中途因资金、数据源、技术力量、设备条件等原因所致;另外有的忽视建库的质量控制,导致利用效率不高,最后因找不到用户或用户过少而被迫放弃;有的因参加数据库建设的工作人员在职称、待遇、收入上得不到保证,造成人员外流,使数据库建设中途停建;有的草率从事、盲目立题,库建成后用户极少或没有用户,最后成为死库。这种数据库建设中的短期行为,不但在客观上影响了数据库的声誉,而且更重要的造成了人力、物力的直接浪费。这种浪费虽然没有做过统计,但从建设一个数据库所投入的资金、人力来看,决不是一个小数目。

四、目前中国数据库产业发展对策

针对上述问题,对我国数据库产业发展对策拟作如下讨论:

1. 加速数据库产品商品化进程刻不容缓

根据我国的国情和国内目前数据库研建开发的具体实际情况,在当前市场经济的社会现实下,笔者认为,我国数据库求生存、求发展的关键是:通过数据库的商品化和产业化推动数据库的建设、利用和服务,从而收到尽可能好的经济效益和社会效益,以尽快赶上发达国家数据库商品化的进程。具体有两点应引起重视:

(1) 大力加强数据库产品的促销活动

我国数据库利用率很低,部分原因在于我国的数据库建设只注重生产和成果鉴定,而忽视了数据库的实用性及销售与服务工作,尤其是对促销活动注重不够。许多数据库长期处于

建库阶段、试验阶段,甚至也开了鉴定会,至于经济效益、市场促销等便被搁置一边去了。促销作为市场经营组合的一个极其重要的环节,通过向消费者进行宣传,能激发消费者的购买行为。只有通过促销活动,向顾客宣传数据库产品的范围、更新周期、文档情况、特色等性能,才能赢得用户的青睐。这种促销活动是多种多样的。例如通过各种大众传播媒介、新闻发布会、巡回演示、人际联系、广告宣传等。应该强调的是,这种促销活动应该和建库同步进行,一开始就注重市场促销和开发。

(2) 大力研建用户迫切需要、适销对路的数据库产品

你的产品要有市场,带来颇大经济效益,无容置疑,你一定要了解市场行情,选择用户迫切需要、适销对路的数据库作为开发研建对象。这是目前数据库产品欲进入流通领域,打入市场,值得注意研究的问题。实质上,我国在数据库建设中普遍存在的一个问题就是对这一点注重不够、没有把握好。由于种种原因,一些数据库缺乏市场调研,仓促上马,结果库建成以后,一直无人问津。甚至个别库被迫中途停建。因此,应加强在建库前的调研工作,对相应用户群作出切实可行的论证分析,看准市场行情,选准欲要研制的产品。例如所建的库目标是要打入国际市场,就要着重考察国际科技界对这方面的信息关注程度和需求程度如何?带来的经济效益将会怎样?这些都应在建库立项时从宏观上有准确的把握。

一个是研建的数据库产品要选准,适销对路,一个是注重市场促销。实质上这两点正是影响我国数据库建设实现商品化进程的瓶颈所在,许多数据库往往迟迟打不开销路,没有经济效益,真正的结症就出在这儿。这方面,中国科技信息所的《中国企业、公司及产品数据库》堪称榜样,他们成功的奥秘就是产品对路子,另外非常重视宣传促销。

2. 注意数据库建设结构调整,合理布局

(1) 结构优化,合理布局

一方面对现有数据库的数量、布局、数据

性质和容量进行摸底、登记,进行有计划、有步骤地挖潜、调整、改造和提高,使原有数据库上水平、上等级;另一方面,尽快制订数据库产业政策,指导和调整数据库建设,在规模、布局、质量及数据结构上把好审批关、验收关和监督关。

(2)把技术经济类数据库的建设放在优先地位

办一切事情应从实际出发,讲究实效。因为我国目前经济实力有限,无法一次性投入大量资金支持文献数据库的建设,只有在调整结构时,优先发展技术、经济、市场、金融类数据库建设才是符合我国国情的。这样,可以做到在建设的同时尽可能盈利,通过盈利积累来支持文献数据库的建设。

(3)职能部门重视,统一协调

从全国范围讲,国家有关职能部门如国家科委信息司应统一布局和协调好全国范围内的数据库生产。要做到这一点,工作难度很大,许多问题还须在工作实践中进一步探讨。然而,为避免重复和浪费,保证和引导数据库产业健康发展,这个工作一定要跟上去。比如,可通过拨款投资进行调控等。另外,各部门、各系统都有一个统一协调、分工合作,形成合理的数据库布局问题。

总之,对数据库的生产和服务进行合理布局是当务之急,必须打破部门所有、条块分割的局面,按数据资源的科学规律来构筑数据库的行业结构。

3. 注重商情数据库的开发

在当今社会中,商务情报(business information)成了经济强国称雄世界的法宝,在各国的经济生活中发挥着巨大的威力。目前,我国正在建立社会主义市场经济体制,商务情报将愈来愈显得重要,且异常活跃。因此,无论从国情出发,还是从世界数据库研建的总趋势发展来看,我们的组织决策机构和数据库研制单位,都应从战略的高度,不失时机地大力快速开发商情类数据库。

(1)不断发展和完善我国的商情数据库

争取用几年或更长一点的时间,生产出一批收集我国各类商务情报的数据磁带,并在此基础上,大力发展联机、脱机服务,生产软盘,出版光盘,发行出版物,开展多种形式的商情信息服务。

其实,在我国施行市场经济的今日,建立商情数据库,积极为企业服务,是提高企业工作效率和经济效益的重要手段,也是健全企业信息工作的重要内容。为此,应大力发展信息产业,建立起完善的商情服务网络。

(2)加强国际合作,使我国的商情数据库国际化

我国数据库产业的发展应该结合国情,努力学习和借鉴国外先进的技术和经验,加强国内外的合作,努力扩大合作业务和方式,开辟更广泛的合作渠道,另外,要努力将我国的商情数据库打入国际市场。这些工作是发展我国商情数据库产业的十分重要的任务。

(3)商情数据库企业应树立新的市场观点

我国的信息企业还刚刚起步,除了一些民办的公司外,象万方数据公司,都是从传统的公益性机构中分流出来的,要踏上市场经济的步子,首先要转变观点和观念,改变机制,一切经营活动要以市场为中心,积极以规范化的企业经营机制来促进自身的发展,同时,生产出一大批能够满足需要的商情数据库。

4. 走信息自立道路,集中建立大型综合性中文文献数据库

(1)面对世界上数据库生产和服务方面激烈竞争和垄断的局面,我们这样一个十几亿人口的大国,应该从长远的民族利益着眼,同政治、经济独立相一致,走信息自立道路,建立大型中文文献数据库。美国、日本、西欧、法国的国家级情报机构都非常重视并建立了自己的大型综合性文献库。

(2)文献数据库实质上是检索刊物的延伸与发展,是检索刊物的机读化。我国近四十年的科技情报工作的一个失误,就是没有建立比较完善的文献检索刊物体系,如今讨论数据库建设发展对策,就应正视这个问题。我们这样一

个大的国家的科技信息(情报)工作,如果没有较为齐全的文献资料报导系统,没有现代化的检索手段,谈何开发利用和服务?现在各情报单位,在市场经济大潮的冲击下,似乎走向另外一个极端,均大砍文献资料,忽视或者未建相应的必需的文献数据库。当然,这样下去文献资料自动化、现代化管理也就无从谈起。

(3)大型综合性文献数据库,是国家重要的情报资源,建议将此类数据库作为国家科学技术发展的基础建设,国家政策应予以倾斜扶植。

5. 克服我国数据库研建中的短期行为对策

(1)把数据库的质量、利用效率等纳入科技成果鉴定的内容。对质量高应用面广的数据库采取指令性措施促使其流通使用。

(2)对文献源基础雄厚、综合能力强且具有其它良好建库条件的单位,通过上级部门的宏观管理与调控,实行扶持和补贴政策,使之形成既布局合理又有能力长期维持生产的数据库建设中心。

(3)对从事科技文献数据库工作的科技人员在待遇上采取适当倾斜政策,使我国的科技文献数据库事业有一支相对稳定的专业技术队伍。

(4)上级主管部门对数据库建设工作在扶持的同时还应加以正确引导,对于那些没有用户或潜在用户的数据库,应采取坚决措施尽早停建。数据库研建单位必须慎重立题,加强用户市场的研究,否则造成的损失是无法弥补的。应该非常清楚:在数据库建设中,用户需求起着主导作用,它决定着为什么要建库,建什么样的库,怎样改进数据库,数据库能否连续维持下去并继续发展。因此,任何没有用户的数据库都是没有生命力的。

(5)应结合科技情报工作的改革,把数据库建设工作有计划、有重点地纳入正确轨道,使之逐步形成适合我国特点的稳定的数据库生产体系。另外也可把数据库的服务效果纳入其负责人及有关工作人员的晋升、提级及考核内容。

6. 从发展我国信息高速公路的战略高度,考虑数据库产业问题

“信息高速公路”的正式名称应该是:“国家信息基础结构”,简称NII在美国政府报告中明确的定义:“国家信息基础结构是一个能为用户提供大量信息的,由通信网、计算机、数据库以及日用电子产品组成的完备网络”。数据库是现代信息产业的基本建设。可以说,我国的数据库建设,是实现“中国高速信息网络计划”最基础的工作之一,是重要组成部分。实际上,没有数据库,等於有了高速公路没有汽车。因此,我们要从实现中国“信息高速公路”的战略高度出发,大力发展我国的数据库产业,使之与其紧密配套。进一步具体来讲,目前应着重以下几个方面:

(1)从政策上、财政上大力扶持和鼓励开发数据库,尤其是一批重点库,如科技成果库、企业产品库、专利库、中国科技文献库、英文科技期刊库、科技数值库和科技市场信息库等,加大其政策倾斜力度。

(2)严格统一标准与规范,以便与国内联网,与环球信息高速公路接轨。网络建设采用国际通用的TCP/IP网络协议和标准接口,与国际用户最多、规模最大的互连网络Internet互连,从而可与国外信息高速公路配套。

(3)国家有关职能部门,无论从整体计划、财政拨款,还是从信息系统建设的目标、系统功能、系统配置以及措施落实上,都应切实将数据库产业纳入到我国信息高速公路的整个构筑上考虑和实施。

参考文献

1. 刘昭东. 我们所处的时代和肩负的任务——在1993年中国科技情报学会年会上的发言. 情报学报, 1994, (1)
2. Cao Chong-qian. Computerized information Retrieval in China in Retrospect and in Prospect. Proceedings of the 1985 Beijing international symposium on computerized information Retrieval, Beijing.
3. 国家科委关于加强数据库建设和服务, 推动全国科技情报计算机检索系统建设的意见.