

●何 洋

## 澳大利亚的图书馆自动化网络、 数据库和情报服务

**ABSTRACT** In the 1960s, Australia took her first step of library automation. The Federal Government gave an official approval in 1981 for setting up the Australian Bibliographic Network (ABN) and thus the library automation entered a new stage from the single system and regional network to a nation-wide, centralized and coordinated development. In 1990, ABN had 1005 users and its data base with its 7.11 million bibliographic data and 10.07 million document address data has since then expanded unceasingly. 8 refs.

**SUBJECT TERMS** Library automation — Australia Data base industry — History

**CLASS NUMBER** G354.4

### 一、图书馆自动化网络

澳大利亚的图书馆自动化起步于 60 年代末和 70 年代初。当时发展比较缓慢,只有少数引进的一些单独的计算机系统。国家图书馆开始着手一些自动化项目。有些地方已经开始考虑地区性集中编目计划。这一阶段还处在密切注视国外图书馆自动化发展并积极探索自己的发展道路的阶段,还没有形成全国统一规划协调发展的态势。

1974 年成立了澳大利亚 MARC 记录服务部(AMRS),目的是以低廉的价格向本国图书馆提供能够获得英国、美国及澳大利亚出版物机读目录的有效方法。该服务部拥有一个包括美国国会图书馆书目数据记录、英国国家书目记录和澳大利亚机读目录数据库,向注册的用户提供有偿服务。该服务部的建立标志着澳大利亚图书馆自动化进入了一

个新的发展阶段。它具有两重性直接效应。一是促进了一些新的内部系统(In-house System)的发展。二是使建立地区性和全国性编目网络成为可能。为实现这一目标,国家图书馆在美国国会图书馆 MARC 通讯格式的基础上,编制了澳大利亚 MRAC 格式(AUS-MARC)。澳大利亚格式在细节上与 LCMARC、英国 MARC 和加拿大 MARC 格式有些不同,但它们可以互相转换数据,为建立国家书目数据库从上述各国国家图书馆获取记录提供了便利条件。

首先尝试地区性图书馆自动化网络建设的是维多利亚州。1975 年,维多利亚州的一些公共图书馆合作建立了一个名为技术服务图书馆(TECHNILIB)的机构,是一个集中式计算机服务中心,一个由参加该网络成员馆共同管理的计算机集中编目加工中心,为该州大约三分之一的公共图书馆提供从采、编、技术加工到馆际互借和电子邮递等一条龙服

务。第二个地区性图书馆自动化合作网络是新南威尔士学校图书馆网络(CLANN),成立于1978年,是一个由各高校图书馆共同承担计算机设备的联合编目网络,到1988,已有100多所图书馆和机构参加。1979年以来,该网络通过联合编目,逐渐建立一个大型的书目数据库。网络的规定标准是,英美编目条例第2版、杜威十进制分类法、LC主题标引和补充表、澳大利亚图协卡片目录规则和澳大利亚MARC格式。CLANN的主要服务项目为联合编目、流通控制和联机公共查询目录。通过联机公共查询目录,可以了解地方图书馆或所有CLANN成员馆的馆藏、藏址以及每本书的借阅情况。除一般性书目数据服务外,1982年以来,它也提供情报检索服务、出售技术设备和CD-ROM、磁带等书目数据信息产品。1985年以后,还开发并向市场推出集成图书馆管理系统。除联机书目数据库服务外,还提供计算机输出缩微平片目录,包括一个馆的目录、地区目录和全国网络的联合目录。它是非盈利性机构,主要收入来自成员馆和服务费。

维多利亚州另一个地区性图书馆自动化合作网络——维多利亚学术图书馆合作行动网络(CAVAL Limited)大约与新南威尔士的CLANN网络同时成立。其中包括4所大学、州图书馆理事会 and 该州的理工学院及高等教育学院图书馆,总部设在墨尔本。CAVAL的主要目标是提高成员馆的服务效率,维护它们的利益,促进他们之间的合作和资源共享。CAVAL也为澳大利亚书目网络(ABN)的联合编目做一些支援服务,如培训其工作人员和成员馆人员使用ABN。CAVAL还开办了各种各样的服务项目,例如举办各种专题培训班、图书馆自动化咨询服务、为成员馆协调购买贵重图书、设备等。它还作为维多利亚州的中心网络情报机构,为图书馆提供AUSINET、MEDIANET和DIALOG等国外著名数据库的联机检索服务。CAV-

AL也是一个非盈利机构,收入来源主要是成员馆的认捐费和用户交纳的服务费。

以上是澳大利亚较著名的两个地区性图书馆书目数据自动化网络。此外,在昆士兰州,70年代末,州立图书馆和政府保险局联合开发了一个地区性网络——图书馆查询采访、编目和流通联机检索系统(ORACLE)。这是一个集成图书馆联机系统,按设计,成员馆可以利用该网进行采访、编目、流通和期刊管理。尽管该网络自建立之初,其目标是发展成为一个多用户系统,但其成员馆的数量一直不多。正在致力于发展成为以州立图书馆为基地的全州图书馆自动化网络系统。

另外一个成立较晚的地区性图书馆网络是新南威尔士州的图书馆合作局(Office of Library Co-operation),成立于1979年。这一项目是在1977年新南威尔士副校长会议上发起的,目的是促进大学图书馆间的协作,进一步开发图书馆资源,改进服务,降低经费开支,使参加的成员都能获益。新英格兰大学外的所有新南威尔士大学、新南威尔士州立图书馆和新南威尔士理工学院共7所图书馆参加。除进行联合编目外,还注重采访、馆藏和剔旧的合理化协调。

这几个地区性图书馆自动化网络,除TECHNLIB外,大都是澳大利亚MARC记录服务部(AMRS)成立之后的产物。尽管AMRS向全国提供机读目录服务,还有上述地区性网络为图书馆提供服务,但由于AMRS的命中率较低(大约在60%至70%之间),通过本地区网络无法了解其它地区乃至全国的资源情况,因此,许多图书馆对AMRS和地区网络并不满意。图书馆界普遍认为,AMRS应从集中编目的服务方式扩大为联合编目的方式,象美国已经比较成功的OCLC网络一样,由成员馆参加联合编目,将书目数据输入网络的数据库,供所有成员馆共享。70年代中期,这种观点已经成为澳大利亚图书馆界的共识。澳大利亚国家图书馆

于1975年成立了一个研究小组,对建立一个全国性的计算机联机联合编目网络的可行性及其费用等问题进行了调查。调查报告于1979年发表,题目是《BIBDATA网络:澳大利亚全国联合编目系统计划草案(1976)》。该计划建议,成立一个高度集中的网络系统,成员馆须直接与国家图书馆联机。这种设想在许多图书馆特别是已经参加地区性网络的图书馆当中引起很大的疑虑,担心BIBDATA会取代地区网络。1977年,澳大利亚大学副校长委员会成立了BIBDATA工作组。其工作报告表示,BIBDATA系统应支持地区性网络的发展,从而打消了许多图书馆的疑虑。1978年,国家图书馆选中了美国华盛顿图书馆网络(WLN现在称为西部图书馆网络)的软件系统,对它进行了评估,准备用作本国系统的基础。1979年,该软件在坎培拉安装,并根据本国情况做了改造,于1980年3月在国家图书馆内部试用。随后经过全国性协商,国家图书馆于1981年初发表了另一个建立全国书目网络的计划——《澳大利亚书目网络发展计划草案》(Draft Proposal for the Development of an Australian Bibliographic Network)。1981年,该网络首先在国家图书馆以及悉尼、墨尔本和阿得雷得的几所图书馆进行了联机试点,以进一步评估和检验WLN软件在本国环境中的适用性和在联网情况下的性能。结果令人满意。终于在1981年8月,联邦政府正式批准成立澳大利亚书目网络(ABN)。1981年11月2日,ABN作为澳大利亚国家图书馆的对外服务项目正式投入运行。至此,澳大利亚图书馆自动化已经走过了十几年的历程,ABN的成立标志着澳大利亚图书馆自动化从单个系统、地区性网络进入到全国统一协调发展的崭新阶段。

由于ABN顺应了全国图书馆事业的发展需要,各类图书馆踊跃参加。到1990年,用户从初建时的6个增加到1005个,拥有711万个书目数据和1070多万个藏址数据,并以

每年增加80万个书目数据和100多万个藏址数据的速度不断扩大。

目前ABN提供5种服务项目。各类图书馆可以根据自己的需要作为其中一种或几种服务的用户。

(一)磁带服务——机读目录磁带用户以磁带的形式将所需记录的标准控制码传给ABN,ABN根据其要求提供磁带。这类用户不能直接联机进入数据库。

(二)卡片服务——提供个别或成套卡片服务。用户以工作单形式填入标准控制码传给ABN,提出服务要求,ABN提供卡片。此类用户也不能直接对数据库进行联机检索。

(三)检索服务——提供数据库联机检索服务。这类服务不能向数据库输入地方数据,但可以脱机方式获得书目产品。

(四)检索和产品服务——可以联机方式检索数据库,输入地方数据并获得书目产品。这类用户不参加联机编目,也不能修改数据库中的任何数据。

(五)全面服务——这类用户可以享有ABN的所有服务项目,包括联机编目、为地区网络转存数据、馆际互借,并参加ABN的网络管理。

ABN使用IBM3081计算机系统,安装在国家图书馆,通过澳大利亚电讯公司的数据电话网络、程控数据服务网络、澳大利亚分组交换服务网络以及计算机接口等方式与全国各地联机,并通过包交换业务与新西兰进行联机。ABN可以通过一些专门接口与其他网络和计算机系统连接,例如南澳州和北部领土区政府计算机网络、澳大利亚联邦科学工业研究组织(CSIRO)以及一些商业网络。该网络目前采用的是系统网络结构(SNA)通讯协议标准。随着网络的不断发展,它将逐步转由开放系统连接(OSI)协议标准所代替。

为满足ABN的需要,国家书目数据库(NBD)也有了迅速的发展。国家书目数据库

的数据来源于各个方面,包括 ABN 成员馆的原始编目数据、1980 年购买的 WLN 数据库、美国国会图书馆的记录、美国政府印刷局的记录以及英国、加拿大、澳大利亚和新西兰等国的国家书目记录等。该数据库的数据包括图书、期刊和各类非书资料的书目记录。ABN 数据库的文件主要由书目文件、词汇文件、藏址文件和工作文件 4 个部分组成。

ABN 虽然以国家图书馆为基地,但它是一个独立的面向全国的书目网络服务系统,国家图书馆也是 ABN 的用户之一。这一庞大系统的管理是通过两个委员会实施的。一个是 ABN 网络委员会(ABN Network Committee),其主要职能是制订政策,为国家图书馆馆长提供管理顾问咨询,管理工作涉及到 ABN 运行的各个方面。另一个是 ABN 标准委员会(ABN Standards Committee),其主要职能是,向网络委员会提出有关编目标准及其实施等方面的建议,并有责任监督新的国家标准和国际标准以及它们对 ABN 现行标准的影响。在各州根据用户的种类、兴趣以及地区分布,ABN 组织了一些用户组织,每年在不同城市开一次 ABN 用户年会,以交流经验和信息,向 ABN 的两个委员会转达用户的意见。这对 ABN 的管理和改进服务也起到了一定的积极作用。

## 二、情报服务和数据库发展

书目数据的自动化处理极大地推动了图书馆自身业务和服务水平的提高,也大大促进了与之相关的情报服务行业发展。在建立书目数据库的同时,一些图书馆、政府机构、科研组织等也建立了各种学科的情报联机数据库,包括索引、文摘及全文数据库。澳大利亚主要有以下几家联机数据经营机构(Database Vender):

(一)澳大利亚情报网络(AUSINET)。是澳大利亚成立最早的情报服务网络,由澳

大利亚国家图书馆和墨尔本的弗恩特里计算机公司(Ferntree Computer Cooperation,以前的名称为 ACI 计算机)合作建立的。该网络已于 1981 年全部由弗恩特里计算机公司经营管理。自 1978 年成立以来,AUSINET 发展较快,到 1985 年,数据库的数量增至 38 个,数据记录增至 57 万个。三家海外情报机构(Profile Information, World Reporter 和 MAGIC)和一家本国情报机构(STATEX)也参加了该网络。其数据库内容侧重于商业、金融、经济以及国内国际事务等,可向用户提供书目、名录、数据库的联机检索以及全文数据库联机检索服务。AUSINET 的全文数据库有《澳大利亚商界名人录》数据库和《澳在利商业杂志》全文数据库等。

(二)股票交易数据库网络(STATEX)。这是一个合营情报服务企业,由弗恩特里计算机公司提供网络设备,澳大利亚股票交易所的股票交易研究财产有限公司提供情报数据。STATEX 通过计算机网络提供在国家股票交易所进行交易的所有公司的金融和股票价格情报,受到澳大利亚证券交易界的极大关注。其数据既有最新的股市情报,也有各公司以往交易记录的回溯情报。每个交易日的全部数据当天即输入数据库,并可在每天开业之前提供前一个交易日的股票价格和最新财政金融情报。回溯数据包括大约 1700 个公司的交易记录,1 年内的股票价格、5 年内每周的股票价格、12 年内的中期及初期报告、12 年内的年度报告中的数据以及 20 年内的每月股票价格数据。STATEX 目前主要提供 4 类服务:1. 中期及初期报告服务,2. 财政金融报告服务,3. 股票价格报告服务,4. 查询分析报告服务。

(三)联邦科学工业研究组织情报服务网络(AUSTRALIS)。是澳大利亚联邦科学工业研究组织(Commonwealth Scientific And Industrial Research Organization 简称 CSIRO,相当于我国的科学院)的联机情报检

索服务网络,成立于1986年。该网络通过CSIRO的计算机通讯网络——PAXUS-COMNET向全国提供服务。AUSTRALIS成立之前,CSIRO已建立了一些科研和工业方面的数据库,1986年它们正式由该网络管理并参加该网络的对外服务。到1990年参加该网络的数据库发展到25个,它们的内容侧重于科技方面,近年来也有一些社会科学方面的数据库加入。数据库的类型包括书目型和研究报告型。AUSTRALIS网络也能反映AUSINET网络数据库情况。

(四)澳大利亚医学情报服务网络(Australian MEDLINE Network)。1976年开始提供联机检索服务,由国家图书馆和联邦社会服务和卫生部共同管理。用户通过MEDLINE可以对美国国家医学图书馆的MEDLINE数据库进行联机检索。为了使用户能利用该网络检索到MEDLINE数据库中沒有收录的本国和新西兰的医学文献,国家图书馆和联邦社会服务和卫生部于1984年联合开发了一个《澳大利西亚医学索引》(Australasia Medical Index 简称AMI)文档,可与MEDLINE系统兼容,1985年开始联机检索服务。MEDLINE还可以连接美国医学图书馆医学文献机读目录(CATLINE)和澳大利亚联邦社会服务和卫生部图书馆编制的《卫生医学图书馆联机目录》(HEMLOC)进行检索。该目录包括所有参加网络的医学及教育机构图书馆的馆藏目录。

(五)法律情报联机检索网络(INFO-ONE International)。过去的名称为计算机法律情报检索系统(CLIRS)。成立于1984年,主要提供法律情报联机检索及其它领域的情报检索。其法律数据库包括联邦、新南威尔士、维多利亚、塔斯马尼亚及首都领土区的立法全文数据。还提供其它方面数据库的联机检索服务。例如,澳大利亚地球科学情报数据库(AESIS)等。

(六)联机情报检索网络(OZLINE)。成

立于1987年,由国家图书馆负责管理。它通过邮政分组交换网络为全国的用户提供联机检索服务。主要侧重于社会科学领域。虽然建立不久,但发展较快,到1990年已可以提供8个数据库的联机检索。

(七)澳大利亚中小学合作情报服务网络(ASCIS)。也是通过弗恩特里计算机公司的计算机通讯网络提供联机检索服务。顾名思义,ASCIS是为中小学教育服务的。它拥有若干数据库。也是中小学教育书目经营机构和情报服务机构。例如,它包括澳大利亚课程情报数据库,以及各州教育部建立的数据库。

(八)维多利亚法学院网络(LINK)。维多利亚法学院建立的一个全国性的法学专业情报联机检索系统。它提供的服务有政府情报服务,包括房地产查询、团体事务、法庭目录等;法学院情报服务(该法学院各类活动的情报服务);法律情报服务;国际联机服务;家庭研究情报服务和行业关系情报服务等。

某些行业范围内还有一些情报服务系统,特别是财政金融、股票市场和银行业等领域已成为情报服务行业的热点。这些行业越来越依赖情报服务业并愿意购买情报,更加刺激了情报服务业的发展。例如,L. P. Sharp公司是一个国际企业,其供联机检索的数据库包括金融、经济、能源和航空等领域,包括澳大利亚统计局的统计数据、澳大利亚储备银行的经济统计数据、股票信息和商品价格情报等。类似的情报服务网络还有Stock-watch(提供澳大利亚和国外的金融情报服务);Information Express(提供投资、金融和农业方面的情报服务)以及ELDERLINK数据库系统(提供农牧业、市场和管理方面的情报服务)。

## 参考文献

- 1 Baskin, Judith. ABN: A Brief Overview of Its History, Current Developments, Issues And Future Directions.

(下转87页)

劣汰的自然竞争法则是毫不留情的。

为此,图书馆首先必须具有强大的自身发展机能,必须以先进的现代化设备和科学的管理方式来武装自己,完善自己。其次,图书馆具有强大的内在经济动因,运用竞争规律,促进图书馆产品开发,增强社会对图书馆产品的需求,以开拓广阔的市场领域。第三,图书馆具有竞争上岗的机制。市场经济体制的确立,加大了人才需求的强度,提高了人才需求的层次,对人才需求的专业更加广泛,对专业人才个体的要求也从单一技术型向复合型转轨。只有引入竞争机制,才能满足市场经济的要求。当然,社会主义图书馆竞争的动机不是完全以金钱为目的,它的最终目的就是提高图书馆的活力,使之更好服务于社会。

总之,转换脑筋,就是要把思想认识转换到邓小平同志南巡谈话上来,转换到十四大精神上来,转换到社会主义市场经济的新观

念上来,顺利实现图书馆与社会主义市场经济的接轨。

**刘学丰:**北大图情系函授专修科毕业。现任中国农业银行长春管理干部学院图书馆馆长,副研究馆员。吉林省图书馆学会常务理事,吉林省成人教育图工委主任、主编、参编《图书情报工作多维透视论》等著作 10 余部,在《中国图书馆学报》等刊物上发文 40 余篇。通讯地址:长春市。邮编:130012。

**陈瑞玲:**1983 年于四平师范学院历史系毕业,现为长春市农行管理干部学院图书馆馆员,吉林省成人教育图工委常务秘书,编有《图书情报工作多维透视论》等专著近 10 部,在各专业刊物上发表论文 10 余篇。通讯地址:同上。

**张国治:**大连外语学院毕业。担任吉林省图书馆学会常务理事,副秘书长多年,工作卓有成效。参编《图书情报工作多维透视论》、《图书情报学辞典》等著作的编写,并在专业刊物上发表论文多篇。

(来稿时间:1993-08-28。编发者:丘峰。)



(上接 60 页) The Networks and ABN: Where to Now?. Proceedings of A National Seminar, 1983

2 Biskup, Peter. Australian Libraries—3rd ed. Clive Bingley, London, 1982

3 Groenewegen, Hans. CAVAL. The Networks and ABN: Where to Now?. Proceedings of a National Seminar, 1983

4 Mills J. J. Information Resources and Services in Australia—Topics in Australia Lib & Info Studies No 2. Centre for Information Studies, Charles Sturt University—Riverina, Wagga Wagga, 1990

5 National Library of Australia. ABN Handbook 1988—89 Part 1. Canberra, 1988

6 The OZLINE Network. in Cite. vol 11, No 8, 1990

7 Wade, Rona. CLANN 1981: K IPTs Hipstory and Hopies. The Networks and ABN: Where to Now? Proceedings of a Natiponal Semipna, 1983

8 Wade, Rona. Networking — Effective Access to Library Collections. Proceedings of the LAA Conference, Sydney, 1988

**何 洋** 1982 年空军工程学院英语专业毕业。现为文化部图书馆司翻译。已在 3 种刊物上发文 3 篇。通讯地址:北京沙滩五四大街 29 号, 邮编:100009。

(来稿时间:1993-01-03。编发者:黄文田。)