

战略计划的重要组成部分。此计划必须根据我国经济发展战略的总体需要和工农业、文化教育、科学技术的特点以及全国广大读者对信息情报的吸收能力等情况从宏观上加以规划,实施决策。一方面要与国民经济发展相适应,另一方面又要走在各项事业发展的前面。当前我国各项事业都在进行改革,国民经济正在出现新的飞跃,这给UAP计划的实施带来极为有利的条件。虽然目前做起来,起点较低,困难较多,但客观形势的发展,广大人民群众特别是图书情报人员要求实现出版物资源共享的共同呼声,只要加以引导,经过实际的努力,我们距UAP的目

标就会越来越近。随着UAP计划的贯彻执行,必将使我国的出版发行部门、图书情报部门、档案部门以崭新的面貌出现,这对我国社会经济文化教育和科学技术的发展将起到不可估量的作用。

引用文献:

- <1>《UAP及我国的现状》《图书馆学通讯》1986年3月。
- <2>《美国全国性网络工作进展》
- <3>《东南亚地区图书馆、情报中心之间图书情报资源与服务工作的协调方式》

怎样用好联机检索系统

夏 洪

图书情报的联机检索是图书馆和情报科学中的一个革命性变化,所谓信息社会的产生主要就是由它来实现的。关于联机检索,国内现在也进行了一系列的尝试,并同国外几家大的联机系统实现了联网。这样既可以直接利用世界范围的信息资源为我国科技发展服务,又能使情报科学工作者掌握联机检索的概念和方法,为今后发展我国的联机检索系统提供经验和借鉴。

由于在国内这是一个新的课题,所以在使用联机检索的过程中也出现了一些问题。正如有的文章中所说的:没有充分利用联机检索终端的潜力,联机检索的费用依然很高;检索得到的结果往往不能使用户满意,因为缺乏有关数据库方面的知识;要按照国外的经验来发展自己的系统,依然缺乏这些方面的知识资料,等等。

我想就这些问题,结合我在美国学习、工作的体会,提出一些基本概念和解决问题的方法、建议,供国内从事联机检索的同行们参考。

关于在我国发展联机检索,应包括两个方面,或者是两个步骤。其一是引进和使用国外现有的系统;其二是发展我国自己的系统,进而将我国自己的系统与国外的系统联接。使用国外现有的系统是为发展我国自己的系统积累经验,是一个必要的准备过程;建立我国的联机系统是我们的目的。

我国从1983年起就建立了使用意大利ESA(European Space Agency)系统的终端,随后又联接了美国的DIALOG,ORBIT系统。目前全国的几个大区,都有了终端。使用,管理好这些国外现有系统的终端,既能给科学研究提供丰富、及时的文献,又能对我国情报科学自身的发展起到积极的推动作用。要有效地管好、用好联机检索系统,从事联机检索的工作人员应该注意以下几个方面:

1. 熟悉所用的情报检索系统

这里所讲的情报检索系统是联接和组织

各个数据库的一个软件。这个软件是帮助人们按照一定的检索词在指定的数据库中进行检索工作的计算机程序，其检索词可以用逻辑运算符 OR、AND、NO 等来联接，以便控制检索范围。远距离的情报检索通过电话线来连结用户的联机终端。

美国的情报检索系统分为商业性系统和非商业性系统两大类。商业性系统由相应的公司管理，也就是情报商，用户与其联机以及以后每次使用都要收费。非商业性系统是由各个单位、学校、公共图书馆自己建立或是联合建立的联机检索系统。它们一般都是由所建单位出钱支持或是由参与联机的各单位协商分摊费用。向大众开放的非商业性系统，如大学图书馆或公共图书馆的计算机联机检索系统都不向用户收费。不过这些系统的数据库只包含参加单位所收藏的图书情报资料，所以用户的检索范围受到一定限制。另外，这些数据库中所含的信息也比较简单，一般不能提供内容提要或是期刊中的论文信息。而商业性的情报系统作为情报商的赢利工具，一般都能检索全美国范围或是世界范围的资料，它们联接的商用数据库收录的信息也十分详尽，不仅能提供书目和期刊中论文的款目，而且能提供详细的文献摘要甚至全文，所需信息的详细程度可由用户自己选择。商业性情报系统的管理由厂商(Vendor)来进行。美国主要的联机检索厂商有三个：TELENET, TYMNET, 和 UNINET。现在与我国的情报研究机构联网的美国情报系统就是通过 TELENET 和 TYMNET 联接的商业性系统。

美国最常用的商业性情报检索系统有三个：洛克希德公司(Lockheed)的 DIALOG, 系统发展公司(System Development Corporation)的 ORBIT(Online Retrieval of Bibliographic Information Timeshared), 以及书目检索系统 BRS(Bibliographic Retrieval System)。这三个商用系统都与

很多的商用数据库联接，根据用户的题目，检索终端的操作员可以选用合适的数据库。这三个商用系统中，DIALOG 和 ORBIT 发展较早，都是建于60年代中期的系统。DIALOG 是目前世界上最大的联机检索系统，到1987年1月已有274个数据库可以通过它来进行联机检索。能用 ORBIT 检索的数据库也超过了二百个。BRS 是较新发展起来的，它从1977年5月起正式提供商用服务。BRS 发展很快，通过它进行检索，收费也较低，现在它已成为和 DIALOG 竞争的对手。BRS 联接了上百个各学科的数据库，主要有：生命科学、医药学、物理及应用科学、教育学、社会学和人类学，以及商学等。BRS 检索语句的功能比较好，但联接的数据库较少是它的缺点。

熟悉情报检索系统主要是熟悉它们所用的检索命令和功能，并且灵活运用它们；熟悉系统所能检索的数据库范围和数量；熟悉系统的发展和变化，比如检索命令的变更，所联的数据库的增减等等。同时也应熟悉相应厂商的基本情况，比如它所提供的服务项目、收费标准、管理状况等等。

各个情报检索的联机系统都定期或不定期地发行各种有关材料，以描述整个系统的范围、使用状况和近期的变更。这些材料有的是关于系统本身管理方面的，有的是关于本系统所联接的数据库的，如 DIALOG 的 Chronolog 之类。关于联机检索理论和实践方面的期刊中也有不少介绍和评价联机系统的文章，这方面的期刊主要有：Online Review, (ISSN 0309—314×)，和 Online, (ISSN 0146—5422)。在 Library Journal (ISSN 0363—0277) 中有一个专栏，专门登载关于联机检索的技巧和问题解答。经常阅读这些材料是熟悉、掌握联机系统的最好方法。因此各个有检索终端的单位都应尽量配齐这些材料和订阅这些期刊，以利于操作人员随时掌握本系统的最新动态，减少检索中

的失误,节约资金。

检索实践也是熟悉和掌握联机检索系统的一个方法。通过实践提高检索技能,必须注意总结经验。每次检索之前都应结合用户的问题仔细阅读所用系统说明中的有关部分,对可能出现的困难做到心中有数,然后再制定检索方案,检索完成之后做好相应的记录,也可以和用户共同作出评价。这样随着实践次数的增加就可以逐步掌握整个系统所覆盖的专业数目和有关的数据库状况等等,我们也可以有目的地进行练习,比如对同一个问题用不同的检索方案或不同的检索语句去执行,然后进行比较、分析,从中体会最佳的方法、体会各检索语句的确切含义等等。

2. 熟悉所用系统联接的数据库

数据库是按照一定的规则和限制条件收集、组织起来的数据全体。比如某一个图书馆的目录就可以算是一个数据库,此时的“数据”就是各款目中的著录事项。当然,我们现在讲的数据库是指计算机可读的数据库,图书馆目录只是做为一个帮助理解的模型。

从其收录的内容出发,数据库可以分为书目型数据库,全文型数据库,和资料型数据库。书目型数据库是由许多书目组成的,有的还有内容提要,和图书馆目录卡片的内容相似。联机检索用的大部分数据库都是这种类型。全文型数据库是收录文献的全文。如全文型数据库 *ENCYCLOPEDIA BRITICA-NA*,它使得整个大英百科全书的内容都可以联机检索,并由机器打印出来。资料型数据库是收录某一方面资料或数据的,比如国内建立的科技人才资料数据库,可以通过它去查找人才资料,美国的 *CHEMSEARCH* 可以用来查找化学方面的各种数据、分子式等等。

从其用途出发,数据库又可以被分为参

考型数据库和作情报源型数据库。参考型数据库主要被用来回答用户提出的参考咨询问题,如 *ENCYCLOPEDIA BRITICANA*。情报源型的数据库主要是用作提供科研文献和各种资料,如 *CHEMSEARCH*。由于用户提出的问题变化范围很大,有时这两类数据库没有严格的界限。

每个情报检索系统都连接着许多数据库。联机检索就是通过这些情报检索系统去检索与用户问题有关的数据库,从而找出相关的文献。熟悉了检索系统的概况之后,进一步就要了解各个数据库,掌握它们所收文的主题范围、起始年代、资料更新情况,检索词汇控制、收费标准等等。

因为数据库的数目很多,所以很难熟知所有数据库的情况。我们可以着重掌握一些最常用的数据库,以便能够对大部分问题迅速确定相应的数据库。比如:数学方面的 *MATHFILE*,物理、工程方面的 *INSPEC*,化学方面的 *CA SEARCH*,教育学方面的 *ERIC* 等等。我们一般选用数据库的原则也是尽量选用常用的、规模较大的数据库。因为一般来说,小规模的数据库所收的文献可能会包含在同专业的大规模的常用数据库中;对于某个确定的主题而言,用大规模的常用数据库,检索命中的机会较大;另外,它们的收费也可能较低。所以,对于不是非常专门化的问题,都可以优先考虑用那些最常用的数据库。对于少数专业性很强的问题或是在这些常用数据库包含范围以外的问题,可以去查数据库指南(*Database Directory*),结合所用的系统作出选择。

有关某一学科的重要文章,很可能被有关的几个数据库同时收录,所以关于同一学科的不同数据库在内容上有不少是重复的,但这些数据库各自有其特点。熟悉这些特点是正确选用数据库的关键之一。这些特点,我们可以从《数据库指南》或是从各检索系统有关数据库的描述文件中获得。比如关于

环境科学, ENVIROLINE 和 ENVIRONMENTAL BIBLIOGRAPHY 都是 DIALOG 中的数据库, 从《联机数据库指南》(Directory of Online Databases) 的说明上可以看出, 前者收录的范围较广, 包括期刊杂志中的文章、研究报告、会议录和政府报告等, 它相当于印刷形式的 Environment Abstract 和 Environment Index; 后者的收录范围稍窄, 但资料生长速度较快, 约每两个月增长 4000 个记录, 它着重于收录各种与环境污染有关的文献, 相当于印刷形式的 Environmental Periodicals Bibliography。我们知道了它们各自的特点, 对于某个具体问题就容易做出正确选择。类似于这个例子的情形, 不少计算机可读的数据库都有相应的印刷形式出版物(索引、摘要等等), 经常翻阅、浏览这些出版物可以使我们比较准确地了解相应数据库的收录范围和特点, 因为它们的内容是相同的。当然, 实践经验的积累对于正确选用数据库也非常重要, 有时需要不只是从数据库的名称和字面上的内容去考虑, 还要根据使用数据库的实践经验去作综合分析, 然后作出选择。

为了提高国内联机检索人员的水平, 增加他们关于数据库方面的知识, 各情报检索机构宜订阅有关数据库方面的一些期刊或是连续出版物, 以尽快地获得他人的使用经验、了解其最新的发展和变化。其中最主要的有: Directory of Online Databases (ISSN 0193—6840), Database: The Magazine of Database Reference and Review (ISSN 0162—4105), 和 Computer Readable Databases: A Directory and Data Sourcebook, ed. by Matha E. Williamr, 2 Volumes, ALA, Chicago 1985。在检索实践方面, 每次检索都做好记录, 然后把相同学科的一些结果进行比较、分析, 可以体会各数据库的不同特点。若经济条件允许, 可以在不同的几个有关的数据库中同时检索同一

个题目, 然后比较其结果, 这样能更好地了解这些数据库之间的区别。

3. 熟悉常用的叙词表

在联机数据库中进行检索时, 要用描述词 (Descriptor) 来恰当地描述所要找出的对象。这些描述词的选用, 相当一部分数据库都采取了词汇控制, 即使用一些专门的词汇来标引文献, 当检索的时候, 检索语言中也用这些词汇来描述目标文献, 从而提高标引和检索的准确性。把这些词汇按照其含义的从属和相关的关系组织起来, 就形成了描述词的叙词表 (Thesaurus of descriptors)。有些较大的数据库, 如 ERIC、INSPEC 等等有其专用的叙词表。而有的数据库则没有采用词汇控制, 描述词用自然语言。对于这一类数据库, 尽管它们不用某个固定的叙词表, 但为了准确起见, 在检索过程中我们最好还是参照同一专业的某个常用的叙词表来选择描述词, 当然这时不必局限在叙词表中去选, 假如我们已知更准确的描述词, 直接就可以用了。

描述词的叙词表一般都有两个部分: 按字母顺序排列的描述词 (Alphabetical Descriptor Display) 和循环排列的描述词 (Rotated Display of Descriptors)。这里所指的描述词可以是一个词, 也可以是几个词组成的复合词。第一部分是叙词表的主要内容, 它按字母顺序列出数据库所用的全部描述词, 并在每个词条下面列出上位类词、下位类词, 关联词, 有的还列出适用范围。以 The Thesaurus of ERIC Descriptors 中的一个描述词为例: (图 1)

叙词表的第二部分是按描述词中每一个词的字母顺序排列的一个词表。这个表可以做为第一部分的参考, 提供更多的选择线索。

当确定了所用的数据库以后, 就要根据

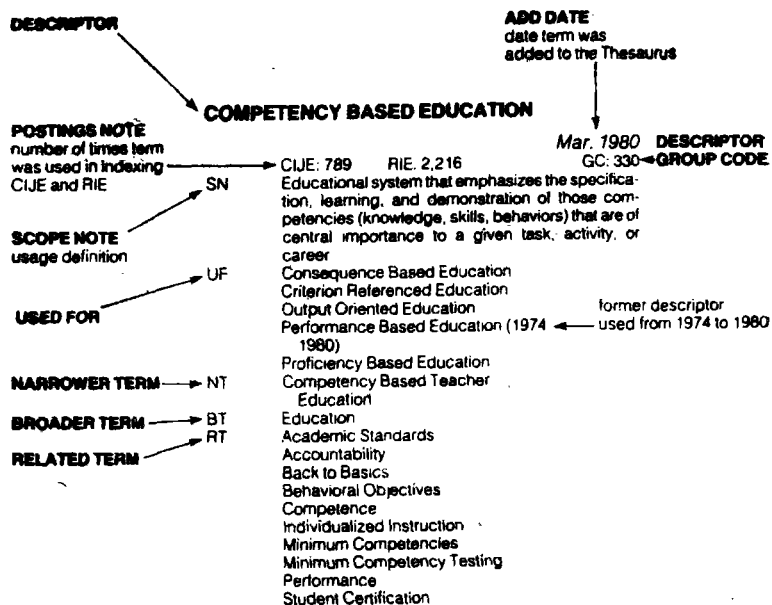


图 1

用户的问题来决定描述词的选用，描述词选用的正确与否是联机检索成败的关键因素。此处所谓正确选用描述词是要选出目标文献被标引时所使用的若干个描述词，同时用适当的逻辑运算符去限制检索范围。

正确选用描述词要求检索人员有宽广的知识面，对相应的叙词表结构熟悉，对其中所列词汇的涵义理解正确。在选词的时候要尽量选用范围最准确的那个词，或者说是层次最低的那个词，以便和文献被标引时的原则相同。一般地，不要以为用上位类的词可以检出用其下位类词标引的文献，这一点类似于图书分类时的情形。当实在不便确定其位类时，可以选用一些关联词或是上位类词，用“OR”把它们联接起来，以扩大检索范围，提高查全率。如果要检索的那个主题其描述词还有下位类词，那么必须使用所有的这几个词。以 The Thesaurus of ERIC Descriptors 为例，其中 Library Personnel 有两个下位类词：Librarians 和 Library Technicians（我们还能看到 Library Personnel 在循环排列的描述词表中出现了两次），

如图所示：（图 2）

LIBRARY PERSONNEL **Mar. 1980**
CIE: 80 RIE: 171 GC: 710
SN Professional, paraprofessional, and nonprofessional library employees (note: use a more specific term if possible)
UF Library Employees
NT Librarians
Library Technicians
BT Personnel
RT Libraries
Library Education
Library Services
Library Standards

这时如果我们要查有关 Library Personnel 方面的资料，则要用它以及两个下位类词的并，即：Library Personnel OR Librarians OR Library Technicians（若用 BRS 系统，复合词中还要加上连字符）。而不能只用 Library Personnel，因为用它检不出标引在 Librarians 词下面的文献。所以在选用描述词的时候必须经过仔细考虑和挑选。

叙词表是联机检索必不可少的工具，凡是有联机检索终端的地方都尽量配齐，遇到新版、再版的叙词表都应尽快订购。最常用的叙词表，应放在终端附近，以便临时变更描述词时查阅。

下面是循环排列的描述词表:

TECHNICAL PROCESSES (LIBRARIES) Use LIBRARY TECHNICAL PROCESSES
 TECHNICAL SERVICES (LIBRARIES) Use LIBRARY TECHNICAL PROCESSES
 UNIVERSITY LIBRARIES (1968 1980) Use COLLEGE LIBRARIES
 VIDEOTAPE LIBRARIES Use FILM LIBRARIES
 LIBRARY ACQUISITION
 LIBRARY ADMINISTRATION
 LIBRARY ADMINISTRATORS Use LIBRARY ADMINISTRATION
 LIBRARY AIDES Use LIBRARY TECHNICIANS
 LIBRARY AIDS Use LIBRARY EQUIPMENT
 LIBRARY ASSOCIATIONS
 LIBRARY AUTOMATION
 LIBRARY CATALOGING Use CATALOGING
 LIBRARY CATALOGS
 LIBRARY CIRCULATION
 LIBRARY CLERKS Use LIBRARY TECHNICIANS
 LIBRARY COLLECTIONS
 LIBRARY COOPERATION
 LIBRARY EDUCATION
 LIBRARY EMPLOYEES Use LIBRARY PERSONNEL
 LIBRARY EQUIPMENT
 LIBRARY EXPENDITURES
 LIBRARY EXTENSION
 LIBRARY FACILITIES
 LIBRARY FINES Use FINES (PENALTIES)
 LIBRARY GUIDES
 LIBRARY HANDBOOKS Use LIBRARY GUIDES
 LIBRARY HOLDINGS Use LIBRARY COLLECTIONS
 LIBRARY INSTRUCTION
 LIBRARY LOANS Use LIBRARY CIRCULATION
 LIBRARY MANAGEMENT Use LIBRARY ADMINISTRATION
 LIBRARY MATERIAL SELECTION
 LIBRARY MATERIALS
 LIBRARY MECHANIZATION Use LIBRARY AUTOMATION
 LIBRARY NETWORKS
 LIBRARY ORGANIZATIONS Use LIBRARY ASSOCIATIONS
 LIBRARY ORIENTATION Use LIBRARY INSTRUCTION
 LIBRARY PERSONNEL
 LIBRARY PLANNING
 LIBRARY PROGRAMS (1966 1980) Use LIBRARY SERVICES
 LIBRARY REFERENCE MATERIALS Use LIBRARY MATERIALS and
 REFERENCE MATERIALS
 LIBRARY REFERENCE SERVICES (1968 1980) Use LIBRARY SERVICES and
 REFERENCE SERVICES
 LIBRARY RESEARCH
 LIBRARY ROLE
 LIBRARY SCHOOLS
 LIBRARY SCIENCE
 LIBRARY SERVICES
 LIBRARY SKILLS
 LIBRARY SPECIALISTS Use LIBRARIANS
 LIBRARY STANDARDS
 LIBRARY SURVEYS

循环排列的描述词表1.

PERSONNEL DISCHARGE Use DISMISSAL (PERSONNEL)
 DISMISSAL (PERSONNEL)
 PERSONNEL DISMISSAL Use DISMISSAL (PERSONNEL)
 EMERGENCY SQUAD PERSONNEL
 ENLISTED PERSONNEL
 PERSONNEL EVALUATION
 GUIDANCE PERSONNEL
 HEALTH PERSONNEL
 HEALTH OCCUPATIONS PERSONNEL Use HEALTH PERSONNEL
 HEALTH SERVICE PERSONNEL Use HEALTH PERSONNEL
 HOSPITAL PERSONNEL
 INDIGENOUS PERSONNEL
 INDUSTRIAL PERSONNEL
 INSTITUTIONAL PERSONNEL
 PERSONNEL INTEGRATION
 LIBRARY PERSONNEL
 MANAGEMENT PERSONNEL Use ADMINISTRATORS
 PERSONNEL MANAGEMENT
 PERSONNEL MANAGERS Use PERSONNEL DIRECTORS
 MILITARY PERSONNEL
 PERSONNEL NEEDS
 NONPROFESSIONAL PERSONNEL
 OFFICER PERSONNEL
 PARAPROFESSIONAL PERSONNEL
 PARAPROFESSIONAL SCHOOL PERSONNEL
 PERSONNEL POLICY
 PROFESSIONAL PERSONNEL
 STUDENT PERSONNEL PROGRAMS (1967 1980) Use STUDENT PERSONNEL SERVICES
 PERSONNEL RECRUITMENT Use RECRUITMENT
 RESCUE SQUAD PERSONNEL Use EMERGENCY SQUAD PERSONNEL
 PERSONNEL ROLE Use STAFF ROLE
 SCHOOL PERSONNEL
 CLINIC PERSONNEL (SCHOOL) (1966 1980) Use ALLIED HEALTH PERSONNEL and
 SCHOOL HEALTH SERVICES
 SCIENTIFIC PERSONNEL

循环排列的描述词表2.

4. 制定检索方案

检索方案是在进行联机检索前,根据用户的题目和目前可用的系统而制定的联机检索执行计划。按照这个方案执行,检索人员可以节省联机时间,减少错误,迅速、准确地完成检索任务。

在制定检索方案的时候,要充分考虑到执行时可能发生的各种情况。对复杂的题目,可以多准备几种方案,便于应付临时出现的问题。检索方案订得越仔细,执行起来就越容易、越迅速、花费也越少。注意以下几个方面对于制定检索方案会有很好地帮助作用。

(1) 在用户方面,检索人员要充分了解用户的意图,围绕问题和用户进行讨论,尽可能准确地理解用户所提问题的各个细节,以便正确选用数据库和检索词。必要时可以和用户一起制订检索方案,或者选择数据库、描述词等等。这样能使检索方案更加合理一些,检索的结果也会更接近用户的要求。

(2) 在检索语句方面,适当地安排和限制被检出的文献集合,以达到准确、迅速的目的。例如:用“OR”联接的描述词可以放入同一个语句,以便一次获得结果的集合,以节省时间。比方说要检索关于酒类饮料的文献,可以用 Alcohol OR Beer OR Wine OR Liguor,而不用对这几个词分别查找后再用“OR”联接。反之,用多个“AND”或“NOT”联接的描述词去限制文献范围时,不要一次联成一个语句。因为它们的作用是缩小目标文献的范围,一个语句用多个“AND”或“NOT”有时会造成限制太强,从而出现空集的结果,这时我们就无法知道究竟是在哪个词的限制下造成了空集,由于这些词都在一个语句之中。这种情况下,我们只得再重新用各个描述词去分

别查找,于是浪费了时间,这就不如开始就分开去查,一步一步地用“AND”或“NOT”去做限制,遇到空集出现也很容易采取合适的改正措施。比方说,不要用 Physical-Education AND Dance AND High-school,应该用:

1_: Physical-Education

RESULT × × × ×

2_: 1 AND Dance

RESULT × × ×

3_: 2 AND High-school

RESULT × ×

假若这时第三步结果是空集,前二步的结果都还可以用,只要变换第三步的描述词。

对于描述词的词类或是单、复数变化,可以适当选用右截断来缩短语句,不少系统都有右截断的功能。

(3) 在系统的使用方面,灵活运用该系统提供的各种功能,比如存贮、限制、打印方式等等,以达到节省时间、节省经费的目的。对目标文献的限制,除了用运算符(逻辑运算符和位置运算符 Positional Operators)之外,还可以用系统中提供的限制语句去限制目标文献。如在 BRS 中,可以用 LIMIT 语句去限制目标文献的出版年、摘要的号码、以及更新的代码等等。这样可以更准确地命中目标文献。在使用运算符的时候,应该注意到它们执行的顺序。一般是先位置运算符,后逻辑运算符。例如在 BRS 系统中,运算符执行的顺序如下(由先到后):括号内的运算;ADJ 运算;WITH 运算;SAME 运算;AND 运算;NOT 运算;XOR 运算,OR 运算;同级的运算按从左至右的顺序执行。类似于算术中的先乘、除,后加、减的规则。

5. 检索结果的评价与提高检索人员的技能

为了不断地改进联机检索的服务,对其

检索的结果必须经常做出评价,以判断检索工作进行的好坏。在理论上,评价的标准有二条:查全率和查准率。查全率是检索命中的相关文献数与数据库总体的相关文献数的百分比:

$$\text{查全率} = \frac{\text{检索命中的相关文献数}}{\text{数据库总体中的相关文献数}} \times 100\%$$

查准率是检索命中的相关文献数与检索命中的全部文献数的百分比:

$$\text{查准率} = \frac{\text{检索命中的相关文献数}}{\text{检索命中的全部文献数}} \times 100\%$$

查全率和查准率不仅可以用来评价具体的某次检索,也可以用作评价某个检索系统。但是这两个值都有一定的误差。因为要得到两个值,必须要有一个划分什么是相关文献的标准,而这个标准往往是个模糊概念。另外,对数据库总体中的相关文献数也只能是个估计值。对于某个命题,想要直接的准确知道一个数据库中的全部相关文献数是不可能的。只能用估计的方法知道一个近似值。比如可以让几个检索员同时在取定的数据库中用不同的方法去检索这个命题,然后取各自结果的并集作为总体中的相关文献数;或者是根据一些专家的意见收集若干在该数据库中的已知的相关文献,看这些文献中有多少被我们的检索命中,由这个百分比去推断查全率。

除了这两条以外,也可以用几个简单的方法去评价检索结果。例如:考查对某个给定命题所用的检索语句数,它能反映出检索执行的效率;考查完成检索用的开支,由它可以算出获得每条相关文献所需的费用;考查检索过程中错误的发生率,包括逻辑错、语句错等等。

从用户那里获得的信息反馈也能作为评价检索的一个方面,联机检索的目的就是要让用户迅速得到满意的结果。在美国通常采取分析问卷的方法,通过一张仔细设计的问卷来征求用户的意见,让用户指出联机检索的结果哪些使他们满意,哪些还不满意,今

后他们希望如何改进等等,然后用统计方法,找出存在的问题。

为了较快地获得用户的反馈,也可以在每次检索执行完毕之后即和用户共同分析命中和失败的原因,对结果联合作出评价,并作好记录作为日后的参考。

作为检索人员,应有宽广的知识面和良好的语言交际能力,能够深入了解用户提出的问题并从中准确分析出所蕴含的主题。因为目前联机检索的数据库都是外文的,检索的操作基本靠英语来完成,所以英语能力和打字速度对检索操作人员是很重要的应具有的素质。检索人员还应具有临时修改检索方案,灵活变更描述词的能力。在检索过程中,很可能会出现事先没有考虑到的问题,这时如果操作人员能够正确处理,则可以节省机检时间,迅速得到结果。所以不断地学习是联机检索人员的一项重要任务。

检索人员的另一项任务是要宣传联机检索的优点和使用的基本概念与方法,以便用户对联机检索有一定的认识,对数据库、叙词表也有一定的了解,使之能够比较准确地表达他们求索的问题,以配合检索人员的工作。国外有大量的联机检索是有关社会科学方面的问题,而从国内的联机检索使用现状看,绝大部分都是关于自然科学或是专利方面的问题。这提示我们在社会科学方面,国内还有大量的潜在用户。我们要提高联机终端的使用效率,就应该向这些潜在用户做好宣传,吸引他们都来使用联机检索。

随着联机检索的发展,用户研究必然要发展起来。研究联机检索的用户无非是要做两件事,一是研究、分析现有用户对联机检索的认识、意见,以及如何更好地为他们服务;二是研究潜在用户的状况,找出吸引他们作为用户的办法。用户研究将是联机检索人员的一个主要科研领域,这一点应当引起我们的重视。

结 语

以下是作好联机检索的几个基本方面,因为它们联系着联机检索的几个要素:检索员、检索系统,数据库,充分理解它们之间的关系对于做好联机检索有重要意义。联机检索是近二十年中发展起来的技术,无论在理论或是实践方面都还有待进一步完善,还有很多问题需要我们去解决。直接引进和使用国外的系统对于发展我国自己的联机检索系统可以积累许多宝贵经验,我们应该充分发挥它的作用,促进我国科学技术的发展,促进信息科学的发展,尽快赶上世界先进水平。

• (本文作者为美国威斯康星大学图书情报学院博士研究生)

参 考 文 献

- [1] Zhang Jiaxiang, Wang Taihe, and Jin Yanxia. An International Online Information Retrieval Service in China. IFLA Journal. V.12 No.4.1986.PP.321—324.
- [2].Charles P. Bourne. Online Systems: History, Technology, and Economics. Journal of ASIS. May 1980, PP.155—160.
- [3].James Maloney. Online Information Services. in, ALA World Encyclopedia of Library and Information Services. ed. by Robert Wedgeworth and others. 2nd ed., Chicago, ALA, pp. 611—621.
- [4].Directory of Online Databases. (ISSN: 0193—6840) Cuadra/ Elsevier, Published Quarterly.
- [5].Thesaurus of ERIC Descriptors. 11th ed., Phoenix, ORYX Pr., 1986.
- [6].Carol Tenopir, What Makes a Good Online Searcher? Library Journal. March 15, 1987.PP.62-63.
- [1] Zhang Jiaxiang, Wang Taihe, and Jin Yanxia. An International

(上接第83页)

在科学昌明的现代,经常有新的电脑研制出来,更新换代很快,待条件成熟时购买,就能买到最先进的电子计算机。至于没有特殊图书资料的图书馆,则不必有自己的电脑数据库,纵然搞出来了,终会给其他图书馆所掩盖。可见,先由各大图书馆进行本馆图书数据库的整理输入工作作为第一步,在条件成熟的时候再进行全国性的图书情报联网。

这次,到成都、重庆、武汉等地讲学和访问,获悉,中国有些省级图书馆,已和美国建立国际联机图书情报检索(DIALOG),即可通过卫星微波,从美国获得所需的信息。但由于使用一分钟需付十几美元,因此很少使用,不但自己不使用,也怕人使用,

结果藏起来,形同虚设。由于DIALOG共有550个文献档和数据库,知识范围大,收费贵是难免的。但最近两三年,发明了光盘(OPTICALDISC),一个用激光技术所造的小盘子,可以收藏百科全书的两倍内容,而且是分科编制的,光盘不仅可流通文字,也可流通图片,唱片,购价每只约15美元,而且可以不断使用。中国各部门将来可以考虑选购本身业务所需的光盘,实用而又廉价。但光盘是每半年录制一次,取得信息会比自动化联机(ON LINE)稍迟。为了节约,时间稍迟仍可利用。光盘的科技为时尚短,但已向联机进行挑战。

〈原载香港《经济与法律》1987:8〉