

中国科学技术情报学会

学术会议论文选



1983 — 1984

科学技术文献出版社

中国科学技术情报学会
学术会议论文选

1983—1984

中国科学技术情报学会编

科学技术文献出版社

1986

内 容 简 介

本书是中国科学技术情报学会在1983—1984两年中举办的各种学术会议的论文汇编,其中包括情报研究、情报理论方法、情报工作实践、情报手段现代化(计算机翻译与检索)、情报刊物编译报道、情报人才开发和利用、情报的经济管理以及情报工作在新技术革命中的对策和在经济体制改革中所面临的任务。

这是一本普及、提高兼容的综合性学术图书,可供各级、各部门在职情报工作者、图书管理干部以及大专院校师生等广大科技工作者阅读。

2-114/06

中国科学技术情报学会 学术会议论文选 (1983—1984)

中国科学技术情报学会编

科学技术文献出版社出版

北京海丰印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本: 787×1092¹/₃₂ 印张: 21.125 字数: 455 千字

1986年1月北京第一版第一次印刷

印数: 1—5600册

科技新书目: 109—56

统一书号: 17176·448 定价: 3.85 元

前 言

《1982年学术年会论文选》出版后，我们相继收到情报界专家、学者和读者的很多来信，对《文选》提出了宝贵的意见和建议，这对我们的工作极大的关怀和支持，在此谨表谢意。

为了促进情报科学的兴旺发达，不断提高学术水平和活跃学术气氛，并保持情报学会学术论文的完整，情报战线的广大同志一致希望能把每年的学术论文收集在一起，从中筛选好的和比较好的文章汇集成书，以供交流和参考。为此，我们将1983年和1984年情报学会各专业委员会召开的学术会议上的论文，经过挑选、加工，编辑出这本《1983—1984年学术会议论文选》。

全书共收集七十篇论文和部分领导讲话。内容包括：情报手段现代化方面的计算机翻译、文献检索；情报理论探讨方面的新技术革命理论与我们的策略、情报研究和情报理论方法；编译报导方面的编译质量要求、编辑人员素质与培训以及情报管理方面的文章。

本书共分三大部分：第一部分为1983年召开的三次学术会议的十七篇学术论文；第二部分为1984年召开的七次学术会议的五十三篇学术论文；第三部分为1979—1984年各次学术会议应征论文的题录。

情报学会自1978年成立以来，召开过各种类型的学术会议四十余次，收集了一千四百余篇学术论文，然而，我们

只汇编过《汉字编码方案汇编》、《情报调研论文集》、《1982年学术年会论文选》。这些汇编远没有包括所收到的论文，可以说是挂一漏万。为了学术上的系统性，以及资料收藏方面的完整性，我们把1979—1984年未曾出版过的各次学术会议上的应征论文，以题录形式出版，即第三部分，以补偿过去在汇编方面的不足。今后我们将按照《学术会议论文选》的格式，把每年学术会议的论文汇编成册，以供情报、图书单位的读者和作者交流、使用与收藏。

此外，学会召开的一些小型学术会议，只有议题而无论文，因此，只保留了会议名称，为读者提供一点线索。

本书在编辑过程中，由于时间紧迫，任务繁重，有一部分学术论文删改后，未能征求原作者的意见，如修改上有什么不妥之处，请提出宝贵意见。

在原稿中无“摘要”的，未再补充；文末的《参考文献》，由于篇幅所限，在编辑过程中全部删除。

文章的排列以召开会议时间先后为序。

本书能在很短时间内编辑完成，是与各专业委员会的大力支持、各位专家的指导分不开的，在此一併表示感谢。

一九八三年学术会议论文

1. 全国第三次机器检索学术讨论会
2. 我国科技情报道路探讨学术讨论会
3. 国防科技情报研究学术讨论会

目 录

一九八三年学术会议论文

全国第三次机器检索学术讨论会

- 大型联机检索数据库—GRA数据库建成……………陈道泉 (1)》
利用长途和市话线路实现联机情报检索的研究与实践
……………钟广义 (8)》
会话型联机情报检索系统NIRS的研制……………蔡绍莹 (18)》
图书情报自动化与数据库计算机……………李 生 (27)》
书目系统检索点设置法及联机编目试验……………董成泰 (35)》
汉字文献检索系统功能介绍……………张继伟 (43)》
微型机在情报检索领域中的应用现状与发展趋势
……………龚国伟 (52)》

我国科技情报道路探讨学术讨论会

- 搞活科技情报工作 探索我国科技情报工作的新路子
……………陆保衡 (66)》
走自己的路——关于我国科技情报工作发展道路
的探索……………周智佑 吴达人 (73)》
对我国科技情报工作发展道路的几点看法……………刘植惠 (83)》
用改革的精神开创情报工作的新局面 (提纲)
……………潘来星 于永源 (90)》
论我国科技情报管理体制总系统的改革……………史嘯虎 (95)》
我们对情报工作改革的看法
……………樊松林 包玉珍 黄秀忠 陈德孝 杨仅光 (107)》

国防科技情报研究学术讨论会

- 试论工厂科技情报工作与科技推广工作的改革

.....史纯厚 申胜达(117)

国防科技情报工作改革的形势和需要研究的几个问题

.....罗汉奎(125)

从实际出发 制定改革原则.....周庆弟(131)

国防科技情报工作的改革.....蔡 堃(135)

一九八四年学术会议论文

全国第四次情报研究学术讨论会

论新形势下我国情报研究的发展趋向.....孙振玉(147)

科学技术发展的环境分析.....缪其浩(158)

情报调研及其基本规律初探.....李又华(166)

科研项目立项前的技术市场调研.....毕桃李(181)

情报调研的现代科学方法论.....王兴久(189)

论情报研究的社会化.....李义敢(197)

情报用户研究和情报服务方法研讨会

联机检索用户需求的分析

.....中国科学技术情报研究所国际联机检索服务部(206)

情报用户需求与情报系统设计初探——一个专业情报研

究所剖析.....许文霞(212)

新技术革命理论与战略学术讨论会

沙洪同志在新技术革命理论与战略学术讨论会上的发言

.....(226)

加强战略研究 为决策服务.....李宝恒(235)

关于新技术革命几个基本概念的理解

.....孙 衍 刘 迅 韩志国(247)

关于新技术革命若干问题的浅析.....陈伟东(256)

新技术革命与阶段超越型战略.....王铁男(262)

漫谈新技术革命在我国的环境因素.....刘基唐(271)

试论新技术革命兴起的社会条件与特点以及中国式新技

术革命的战略·····	陈 新(279)》
新技术革命与科技情报工作对策·····	黎难秋(287)》
情报研究工作如何迎接世界新技术革命的挑战 (摘要)	
·····	阎庆甲(295)》
是跳越还是波浪推进? ·····	王国兴(303)》
对新技术革命的战略与对策的思考·····	李又华 王桂藏(307)》
地方发展战略研究中新产业革命对策的构思·····	王兴久(313)》
略论不发达地区科技发展战略的指导思想——兼评梯度	
理论·····	李新男(323)》
试论社会主义工业企业领导人才的选配战略·····	王先玉(331)》
新技术革命的挑战及在农业上的对策·····	孙振玉(338)》
苏联对科技革命采取的政策和措施·····	廖汉成(347)》
迎接世界新技术革命的挑战——新技术革命理论与战略	
学术讨论会侧记·····	孙学琛(356)》

第四次全国机器检索学术交流会

计算机情报检索语言的变革——关于采用自然语言标引

和检索文献的建议·····	赵宗仁(360)》
相关检索——一种有效的自动检索技术·····	刘南杰(375)》
利用数据库计算机实现情报检索初探·····	李 生(385)》
自动化信息检索中的若干研究课题·····	王永成 郑友德(394)》
情报检索系统的试验与评价 (摘要) ·····	周智佑(401)》
蒙特卡洛方法在优化数据结构中的应用·····	张鉴武(410)》
机编主题词表的实现——TMS系统介绍·····	景玉峰(418)》
机控主题词表的编制和标引工作实践·····	陈鸿嘉(424)》
世界专利文献库(WPI)联机检索系统的建立	
·····	陈道泉(433)》
情报存贮与压缩策略·····	周 宁(440)》
FHT情报检索的信息压缩和实现方法	

.....	王晋南 杨育红(449)
电子计算机在养猪生产和育种上的应用——种猪资料数	
据存贮和检索软件的研制.....	曹巨生、葛云山等(463)
机器翻译和自然语言处理学术讨论会	
RI-83系统简介.....	侯方 秦乃英(469)
机器翻译规则系统设计中的几个问题.....	刘倬(473)
机器翻译系统研制方法势在必改.....	张保田(483)
JFY—IV型翻译系统的词典算法概述	
.....	刘倬 乔毅(492)
机译系统研制中的一个重要问题——语言与程序的关系	
.....	董振东(502)
专用MT语言SCOMT.....	张德玲(508)
情报报道刊物质量要求学术讨论会	
情报刊物选题之所见.....	邵作发(517)
挖掘、活化情报源,提高编译质量.....	李泽周(525)
关于提高报道类情报刊物质量的探讨.....	魏宜瑞(532)
保持科技情报刊物的稳定性和加强对编辑人员的培养	
.....	罗昌道(541)
科技情报报道刊物的编辑技术初探.....	沈悦林(550)
国防科技情报研究学术讨论会	
新的技术革命对科技情报工作的挑战和有关对策的初步	
设想.....	刘华秋(558)
新形势下科技情报队伍发展的基本趋势.....	林春山(569)
在新形势下对科技情报工作的一些考虑.....	王建英(578)
开拓面向社会服务的广阔途径.....	张永嘉 潘彪(586)
新技术革命与基层情报工作.....	王正和(595)
一九七九至一九八四年各次学术会议论文题录	(606)

大型联机检索数据库 ——GRA数据库建成

陈道泉

北京文献服务处

摘 要

北京文献服务处通过两年多的时间,利用了引进的联机情报检索软件 UNIDAS。在 UNIVAC1100/10 计算机上建成整个 GRA 联机检索数据库。本文分别叙述了建库工作中的几个重要环节:文献记录的项目选择、磁带格式转换、磁盘空间的因素、终端数量的影响,并且简要介绍了建库过程和使用引进联机情报检索软件的体会。

一、简述建库过程

UNIDAS 版本带中有一个 2000 篇文献的小型数据库,以供检验 UNIDAS 的各种检索功能和建库功能。这种检验能解决一定问题,但在实际建库过程中,仍有许多问题无法反映出来。

GRA 磁带上的信息是用 CFSTI 代码(美国联邦科技信息代码)记录的,而 UNIVAC1100/10 计算机用的是 ASCII

代码,因此在着手建立 GRA 数据库时,必须进行代码转换和编制转换程序。

1981年9月开始试行少量装库。结果表明: UNIDAS只能装5000篇左右,很不适用。

1981年年底又开始进行更新装入试验,即在5000篇的基础上,逐渐更新数据库。

1982年初,建成联机检索数据库,约为65000篇文献,并开始试行服务。但由于更新所需机时多,速度慢,仍不实用。

1982年3月,解决了初始装库问题,建成8万篇文献的数据库。1982年6月建成48万篇联机检索数据库,并正式对外服务。与此同时建立了新资料数据库,并使修改检索程序的试验获得成功。

1983年7月12日正式建成 GRA 联机检索数据库,7月19日正式对外服务。

二、文献记录中的项目选择

GRA磁带中的每一篇文献都固定有37项内容。在这37个项目中,真正有检索价值或对用户有参考作用的只有十多项,如索取号、篇名、团体著者、个人著者、报告号、合同号、分类号、卷期、页数、价格、文摘、星号主题词、无星号主题词、自由词……等等。

在我们建库过程中,多次改变文献入库项目,进行比较,并结合本系统的硬件资料,最后确定建立整个 GRA 检索数据库。文献项目的抽取原则是:

1. 为了尽可能多的提高检索途径,将可能搜集到的关

键词（星号主题词，非星号主题词和自由词）全部搜集到一起，组成主题词部分。

2. 为控制 DOCFIL 不至过大，内容检索项目根据需要严格控制。

3. 为了节省打印时间和存贮时间，格式部分和自由式部分项目一般不重复。

UNIDAS 中的文献格式将文献分为三个部分。所谓格式部分，即装入内容检索的项目，有严格的数据文件予以描述；所谓自由格式，则是提供浏览的信息，如题目、团体著作者等；第三个即为主题词部分，集中了用作概念检索的主题词，以构成检索的主体。在这三种部分中，数据项可以重复，决定部分之间不互相重复。

4. 由于外存磁盘的限制，目前不收入文摘。

按着以上原则，一篇文献共分三个部分：

（1）格式部分 由索取号（ACC-NO）、分类号（CC）、卷期号（J-C）、合同号（CNTR）、个人著者（AU）及馆藏标志（LH）组成，其中，分类号、卷期号、合同号、个人著者为内容检索项。

（2）自由格式部分 由团体著者、题目、个人著者、来源报告号、日期、页数组成。

（3）主题词部分 由星号主题词、非星号主题词及自由词组成。

三、磁带的格式转换

利用市售磁带建立联机检索数据库，一般都要做磁带格

式转换工作,即将市售磁带的原文献记录格式转为检索程序表库中所要求的格式。UNIDAS中考虑建库的两种可能性,一种是自己输入文献数据,一种是利用市售磁带来建库。因此,在转换程序PREPDATA中有三个程序:一个用于转换手工输入文献数据的子程序PREPDOC,一个是转换MARC磁带的子程序MARC,一个是转换INSPEC磁带的子程序INSPEC。我们利用GRA磁带来建立联机检索数据库,没有现成的转换程序,因此要求编制GRA磁带的格式转换程序。

实践证明:用户自己编制转换程序不但有益,而且必要,因为:

1. 编制UNIDAS的人并不使用GRA磁带,仅能根据一般使用说明来编制程序,对使用中的各种要求很难考虑周到,而且,这些要求是随情况的变化而发生变化,程序无法预料各种变化。

2. 在使用转换程序过程中,往往会出现各种情况,要求修改程序以适应这种情况。如果不是自己编制转换程序,使用起来就很被动。

自己编制转换程序,好处是:(1)随时修改,以适应新情况;(2)质量高,错情只占万分之一。

四、磁盘空间的影响

大型GRA联机检索数据库能否建成,除联机检索程序本身外,有无足够的磁盘空间也是很关键的因素,主要表现在:

1. GRA磁带由1964年到1983年,10期约有94万余篇文

献, 加上其它 3 万篇其它英文文献, 共有 97 万余篇。如果每篇文献不取文摘, 每个磁道约存 8 篇文献, 那么 97 万篇则需要 13 万磁道。除文献库本身外, 还有 12 个文件组成的检索和记录系统, 约需 3 万多磁道。由此可见, 至少要有 16 万 5 千磁道, 才能将整个 GRA 联机检索数据库及其有关检索文件提供使用。按我们的 UNIVAC 1100/10 计算机系统, 至少要有 28 个 8425 磁盘或 19 个 8430 磁盘才行, 其中还未考虑操作系统所需磁盘空间。因此, GRA 联机检索系统如果独占系统, 要有 1500MB—2000MB 的磁盘空间才行。但是, 目前我们没有这许多磁盘。UNIDAS 提供虚拟数据库的概念, 在逻辑上可分成若干部分 (本系统当前分成六个部分), 在系统运行时, 可将其中若干部分卸掉。检索系统的文件是对整个数据库进行检索, 只是在显示和打印时, 仅能显示和打印在系统中运行的那几个部分的文献内容, 卸掉部分的文献暂时不能给出。这样就在不同时间, 以不同的数据库子集提供了服务的可能。实践证明, 要建立一个完好的系统并能很好为用户服务, 足够的磁盘空间是不可少的。而 2000MB 的磁盘条件在订购国外计算机时是不易满足的。

2. 比数据库存贮空间矛盾更为突出, 且不易为一般人所理解的是, 在建立大型数据库的检索文件时, 所需要的工作空间更为可观, 特别表现在 SORT 所需要的工作文件 XA、XB 上。在我们建立检索文件的过程中, 有 4 次 SORT, 主要的是前两次, 要对所有的检索项按某些键的次序进行 SORT。当我们建立 8 万篇文献库时, SORT 所需的空间就达 3 万多磁道。按此推算, 要做 40 万篇文献则要十几万磁道, 我们系统的能力是无法实现的。这些空间虽然只是在建

立检索文件过程中的临时工作文件，工作完毕予以释放，永远不再需要，但在需要时，就必须如数提供，否则检索文件无法建立，联机检索无法实现。

在建立联机情报检索系统时，要使建立的系统能够成为一个既有效又实用的系统，配备足够的磁盘空间是非常重要的。当然，还有其它许多方面需要磁盘，如调试程序、建立试验性数据库以及系统本身开销或兼做科学计算等等。因此，过去说，初步建立一个计算机情报检索系统需要 500MB~700MB 磁盘的话，那么要有一个实用的，相当规模的联机检索数据库(如GRA)，则要求有 2000MB~2500MB 磁盘是一点也不过分的。

五、终端数量的影响

一个联机检索系统，除了建成能够服务的联机检索数据库及其必要的检索文件外，还必须提供可以进行联机检索的终端。能否提供足够距离、足够数量的终端，主要取决于有没有很好的数据通信线路。这里假定在通讯条件满足的情况下，一个联机检索系统能带多少台终端。

实践表明，不论一个系统建立得多么好，如果不能为广大用户，特别是远离数据库的用户服务，那么这个联机检索系统也是不成功的。从我们的系统来看，有十个终端进行检索，其速度明显变慢。此时，如果再有一些科学计算的作业，要求内存大一些，则终端响应时间就更长。因此，为了扩大系统服务，提高终端的响应时间，我们采取的措施是：（1）扩大内存，提高计算机的运算速度、加强作业调度以及采用

多道数据库管理系统。

六、引进联机检索软件的体会

为了尽快建成计算机联机检索系统，我们采用了引进国外现成的情报检索软件。两年多的实践，使我体会到：

1. 引进国外现成情报检索软件，大大提高了建立联机情报检索系统的速度。我们从安装计算机到建成整个 GRA 联机检索数据库只用了两年多一点的时间。如果现在再建另一个数据库，有半年时间就足够了。

2. 作为建立联机情报检索的起点，引进现成的联机情报检索软件有助于学习和实践，积累经验，取得第一手材料，对进一步熟悉和掌握有关联机情报检索系统的知识更为有力。

3. 通过使用国外联机检索软件取得经验，为将来发展自己的联机情报检索软件打下良好基础。欧洲航天局就是使用 NASARECON 软件，发展了自己的 IRS 软件。

4. 通过使用 UNIDAS 建立 GRA 联机情报检索数据库的体会及 ESA/IRB 的软件学习，我们认为，在引进国外技术时，必须结合本国实际，不能盲目追求先进。

5. 引进国外联机情报检索软件，学习它，消化它，为我所用。

以上就是我们两年来，在引进国外联机情报检索软件、利用 GRA 市售磁带，建立联机情报检索系统中的一些经验和体会。从二次文献项目的抽取、磁带格式转换、内存外存对联机情报检索系统建立和服务的影响到利用国外联机情报