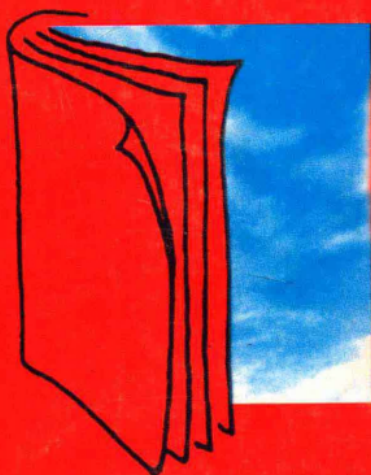


情报信息检索与利用

主 编 范利敏 夏东升

副主编 孙 鹤 尤凤翔



内蒙古大学出版社

责任编辑 邓池君
封面设计 夏东升

ISBN 7-81015-561-X



9 787810 155618 >

2C

ISBN 7-81015-561-X
TP·19 定价:16.80 元

情报信息检索与利用

主 编 范利敏 夏东升

副主编 孙 鹤 尤凤翔

内蒙古大学出版社

内 容 简 介

本书阐述了各种情报信息源,情报信息的价值,情报信息的检索工具,检索语言,检索方法和步骤。系统介绍了自然科学和工程技术以及纺织、建筑、轻工业、计算机、经贸管理等领域的情报信息(文献)的构成,检索工具和数据库。介绍了专利文献、技术标准、研究报告、会议文献、学位论文、新闻资料、研究情报、人物和机构情报等多种特殊情报源以及各种辞典,手册,百科全书,年鉴,指南和名录的用途和检索方法。系统地介绍了计算机检索的原理与方法以及国际和国内联机网络检索和光盘检索等新兴检索手段。针对当前实际情况,增加了信息市场经营管理。全书内容综合性强适用面广,在情报信息理论上有所突破,又对信息市场经营实践有实用性。同时,由于本书收入了大量的情报信息方面的检索工具,可以做为一本较有收藏价值的工具书。

本书可作为高等院校和有关部门的课程、研修、培训教材,也可供市场经营者,研究者,各方面经纪人,广大信息用户和各类图书馆馆员阅读参考。

情 报 信 息 检 索 与 利 用

主 编:范立教 夏东升

副主编:孙 鹤 尤凤翔

内蒙古大学出版社出版发行

(呼和浩特市大学西路1号)

辽宁财政高等专科学校印刷厂印刷

开本:850×1168 印张:14.31 字数:356千字

印数:1-2000册

ISBN 7-81015-561-X/TP·19

定价:16.80元

序

丹东纺织高等专科学校党委书记、校长 孙勇

人类社会正在大步跨入一个新的世纪。旧的时代将要逝去，一个崭新的时代即将到来。

为迎接新时代的挑战，抓住机遇，谋划新的发展战略，许多有识之士对新时代的基本特征作出许多本质上的概括。诸如 21 世纪将是“知识经济”的时代，是信息社会、“芯片时代”、“数字时代”等等。新的概念，新的观念，新的意识。真是仁者见仁，智者见智，使人耳目一新。

总之，有一点是十分清楚的，这就是，本世纪末，一场新技术革命的浪潮正在席卷全球，这就是信息革命。信息技术的迅猛发展，改变了人类社会生活的常规，改变了社会的运作方式，它所带来的巨大影响，远远超过工业革命。历史在它的带领和深刻影响下，大大缩短了人类间彼此的距离，使世界成为一个地球村。因此可以毫不夸张地说，新的时代从一定意义上可以概括为就是信息时代。当今社会是激烈竞争的社会，竞争决定一个国家的命运，竞争决定一个人的命运，有些在竞争中的获胜者，并不是一种新思想或新发明的提出者，而是利用情报信息，抢先把新发明用于实践的国家。掌握了信息，就有机遇；掌握了信息，就有财富；掌握了信息，就有成功。

历史与未来在这里交汇，我们正站在历史的分水岭上，后顾，是工业革命给人类创造的文明硕果，瞻前，必然将是信息革命给人类创造的更加光辉的未来。让我们欢呼新时代的到来，作好准备，迎接新时代的挑战。

“情报信息检索与利用”一书，是我校几名教师利用业余时间，结合工作实践，整理、研究编辑的。本书就信息的一个方面“情报信息”的检索与利用的一些规律性的东西作了许多有益的探索，提出了一些新的观念，这种钻研精神是难能可贵的。我相信本书的出版发行，使广大读者对情报信息检索与利用的研究，普及信息知识，提高情报信息意识都将产生积极的影响。

一九九八年十二月 于丹东

前 言

今天的社会是一个急剧变化的、竞争激烈的社会。处处有机会,时时有风险。信息就是机会,信息就是财富,信息就是成功。信息是现代社会的关键变量。人们为了在竞争中求得生存,在变动中求得发展,都渴望获得各种有用的情报信息。文献资料是情报信息的主要来源。作为大学生或研究人员,以及信息用户和各类经纪人,随时都可能需要参考各种文献资料,这样才能全面了解一切已有的知识和发展动态,如果说搜集信息是人类赖以生存的一种本能,那么,文献检索就是每个生活在信息社会的人必须掌握的一种基本功。

科学技术迅速发展,科技文献数量激增,使文献信息的搜集和利用显得更为重要,其难度也增大了。各行各业的工作者早就期望社会有这样一种机制,它使每个人所需要的文献信息能一索即得,而且,既使在人们未提出任何要求的情况下,也能主动地传送到他们手中。今天,这种愿望基本上已成为现实。图书馆和情报信息部门不断地把世界各地出版的大量文献资料编成文摘、索引或目录,并利用计算机和现代通讯设施来存贮、管理和传送文献信息。人们可以借助这些文摘索引和目录来查寻所需要的信息,还可以通过国际联机检索系统查询千万里之外的文献资料。然而,许多人仍不太了解这些便利条件,不能有效地利用信息时代的文明,还习惯使用老办法搜集文献(如依靠老师指定或推荐少量参考书、翻阅书刊杂志或同行交谈等)。这些老办法既费时间,又很难保证能及时全面地搜集信息,而且还会影响学习效果,贻误研究工作和商品经营活动,难以做到快出成果和多出成果。

本书的宗旨就是尽可能充分地介绍各种情报信息来源,各种

文献资料的搜集方法,各种检索工具和检索设施的利用方法。是一本适合于本、专科和其它教育层次的情报信息检索教材,是学科覆盖较宽的教材,能为多数院校和多数专业学习与利用的教材。该教材编制着重理论联系实际,信息量大,深入浅出。内容既具有广泛性,又具有针对性,突出点,又照顾面,对重点、难点部分详加讲解,使之线索清楚,更富有条理。可根据专业与课时的需要任意选择其中章节讲授,也不能损坏其整体效果,大大方便了教师 and 大学生更好地使用和学习这门课程的要求。本书应容纳 30~70 学时的讲授内容,字数约为 35 万余字。

本书由范利敏拟定大纲,然后组织编写,分工如下:

第 1、13、14 章由夏东升编写,第 3、8、11 章由范利敏编写,第 10、12 章由孙鹤编写,第 5、6、9 章由尤凤翔编写,第 4 章由董艳宏、徐丽、陈锡凤编写,第 2 章由郑飒编写,第 7 章由于凌芳、胡广军、李新娥编写。

最后由夏东升统稿和校对。

由于水平有限,所以肯定会有疏漏和错误,恳请读者不吝赐教。谨向提出意见、建议者预致谢意。

编者

1998.12

目 录

第一章 情报信息检索概论.....	(1)
第一节 情报信息检索的意义和作用.....	(1)
第二节 作为一门学科的情报信息检索.....	(5)
一、情报信息检索的类型	(5)
二、情报信息与社会进步	(8)
三、情报价值论.....	(10)
第三节 情报信息源	(12)
一、情报信息源的构成.....	(13)
二、科技文献的等级结构.....	(13)
三、科技文献的出版类型.....	(14)
第四节 情报信息检索工具	(15)
一、检索工具的概念与分类.....	(15)
二、目录、题录、文摘与索引.....	(16)
三、检索工具的一般结构.....	(17)
四、检索工具的评价标准.....	(18)
第五节 文献检索的基本原理与方法	(19)
一、文献检索的基本原理.....	(19)
二、文献检索的途径、方法与步骤	(21)
三、文献检索的效率分析.....	(26)
第二章 我国的情报信息检索工具体系	(28)
第一节 概述	(28)
第二节 我国的检索工具体系简介	(29)

第三章 工程技术情报信息检索	(34)
第一节 国内出版的工程技术文献检索工具	(34)
第二节 国外出版的工程技术文献检索工具和数据库	(36)
美国《工程索引》	(37)
第一节 概况	(37)
第二节 著录格式与检索系统	(39)
第三节 《工程标题词表》(SHE)	(46)
第四节 Ei 使用方法及检索实例	(49)
第四章 化学化工情报信息检索	(56)
第一节 国内出版的化学化工情报信息检索工具	(58)
第二节 国外出版的化学化工情报信息检索工具	(58)
美国《化学文摘》	(60)
第一节 概况	(60)
第二节 著录格式与检索系统	(63)
第三节 检索途径与检索实例	(73)
第五章 物理科学、电子学与计算机科学情报信息检索	(82)
第一节 物理学领域的主要检索工具和数据库	(82)
第二节 电子学与计算机科学文献检索工具与数据库	(85)
英国《科学文摘》	(88)
第一节 概况	(88)
第二节 著录格式与检索系统	(90)
第三节 INSPEC 主题词表	(93)
第四节 检索实例	(94)
第六章 生物学情报信息检索	(97)
第一节 生物学文献的主要检索工具和数据库	(98)
美国《生物学文摘》	(101)

第一节	《生物学文摘》概况	(101)
第二节	《生物学文摘/报告·评论·会议文献》	(104)
第三节	《生物学文摘》的辅助索引	(105)
第四节	《生物学文摘》的用法	(113)
	美国《微生物学文摘》	(117)
第七章	纺织工业情报信息检索	(125)
第一节	纺织工业文献检索工具和数据库	(125)
	英国《世界纺织文摘》	(129)
	美国《纺织技术文摘》	(138)
第八章	地学与建筑科学情报信息检索工具	(144)
第一节	地学文献检索工具和数据库	(144)
第二节	建筑科学情报信息检索工具	(148)
第九章	轻工业专业情报信息检索工具	(160)
第一节	国内轻工业专业情报信息检索工具	(161)
第二节	国外轻工业专业情报信息检索工具	(167)
	英国《食品科技文摘》	(175)
第十章	经济管理情报信息检索工具	(196)
第一节	经济文献的内容、种类和特点	(196)
第二节	怎样查找古代财经图书	(201)
第三节	经济学科情报信息检索工具与数据库	(211)
第十一章	特种情报信息的检索工具	(239)
第一节	专利	(239)
第二节	标准	(271)
第三节	研究报告	(297)
第四节	学位论文	(309)
第五节	会议文献	(314)
第六节	新闻消息	(320)
第七节	“进行中的研究”情报信息的搜集和检索	(323)

第十二章 常用的参考工具书	(328)
第一节 概述.....	(328)
第二节 词典(辞典).....	(329)
第三节 百科全书.....	(336)
第四节 年鉴.....	(345)
第五节 手册.....	(349)
第六节 指南.....	(354)
第七节 名录.....	(357)
第十三章 电子计算机情报信息检索	(363)
第一节 概述.....	(363)
第二节 电子计算机文献检索.....	(365)
第三节 电子出版物概述.....	(369)
第四节 联机数据库.....	(370)
第五节 机读型情报信息检索.....	(390)
第六节 光盘检索.....	(394)
第七节 多媒体.....	(399)
第八节 INTERNET 网络	(403)
第十四章 信息市场经营与管理	(407)
第一节 信息市场.....	(407)
第二节 信息管理业务机构的管理.....	(424)
第三节 信息咨询合同.....	(428)
第四节 信息商品的定价方法.....	(431)
第五节 信息市场营销的程序和策略.....	(435)
第六节 我国信息市场营销状况和对策.....	(440)

第一章 情报信息检索概论

第一节 情报信息检索的意义和作用

认识情报信息检索的意义和作用,首先要明确科技文献发展即增长的特点:

科技文献,是记录科学知识 with 实验内容的信息载体,这些信息是用文字、图形、符号、声频、视频等手段记录下来的。是亿万生产实践者和科技工作者世代劳动创造的智慧结晶。它记录着人类同自然界斗争过程中的无数有用的构思设想、事实、数据、理论、定义、定律、定理、技术和方法,记载着许许多多成功或失败的经验和教训,反映着一定时代,一定社会条件科学技术的进展和水平,也预示着科学未来发展趋势和方向。

一、科学技术的发展,具有连续性和继承性的特点。它的每一项发明创造,都需要依靠经验、材料和理论上的不断积累。任何一个科技工作者,都有赖于在前人已经取得的成就的基础上进行新的探索。在开始着手研究某项课题前,应首先掌握:该课题是如何提出来的→前人在这方面做了什么,如何做的,存在什么问题,→相邻学科的发展对研究这项课题提出了什么新的有利条件。这些就必须掌握有关的科技情报。而查阅科技文献是获得科技情报的重要渠道之一。

二、文献数量与品种急剧增加。这是由于现代科学技术突飞猛进的发展而导致的,以及科研课题日趋专门化与综合化形式造成的。表现在三个方面:

(一)文献的数量与类型在急剧增加。特别是二次世界大战以来,世界各国的科学技术出版物都以飞跃的姿态向前推进。当

今学科总数已达 6000 门。据统计:非科技内容文献数量 30~50 年增加一倍,科技文献数量每 7~8 年就增加一倍,尖端科学的文献增加速度更快,如原子能文献 2~3 年就翻一番。目前全世界出版有 40000 种左右的科技期刊,每年发表约 400 万篇论文。全世界每年出版的专利说明书已达 120 万件。全世界每年出版的会议录达 1 万种以上。全世界的技术标准总数为 20 万件。目前全世界出版的各种类型的科技文献有 1000 万篇之多。全世界平均不到 1 分钟出版 1 种版书。科技文献正以每分钟 2000 印张速度增长。每天增加 3 种以上新的科技期刊。如折合成情报单元数以亿计。

(二) 在出版形式方面。除了传统的印刷物以外,直感材料不断发展。录音带、录像带、光盘、电影、幻灯片、唱片、供计算机阅读的电子出版物近年来发展异常迅速,已达到与印刷品相抗衡的局面。

(三) 文献语种不断扩大。过去,科技文献大部分用英、德、法少数几种语言写成,用这三种语言在 1909 年时可以阅读全世界的化工文献的 92%,现在,科技文献所使用的语言有几十种之多,超过 5 千万人口使用的语言有 12 种。俄罗斯《文摘杂志》引进了 66 种语言的文献,而化工文献则只能阅读 66.6%。

三、文献分布极为分散。表现为二个方面:

(一) 科技文献有的是公开出版的,有的是不公开出版的;有的只存贮手稿或只提供复印本。

(二) 由于现代科学技术综合交错,彼此渗透,使得文献的专业性质十分不固定。据报道,一个专业的文献,在本专业杂志上发表的只占 50%,而另外的 50% 则发表在其它与其间接相关的专业杂志上。英国著名文献学家布拉德福的文献分布定律表明,一定文献除刊载在核心期刊之外,还广泛分布于非核心的期刊之中。这种分布近似于 $1:a;a^2;\cdots a^n$ 的几何级数。根据引文索引作过

统计,地质学文献有 15.6%引自非地质期刊;数学文献有 21%的引自非数学期刊;物理学文献有 25%引自非物理学期刊、化学文献有 27%引自非化学期刊。这种文献的分散性,就给科技工作者掌握与利用其专业文献增加了难度。

四、文献类型重复交叉现象严重。例如《AD 报告》几乎 60%,既以单行本报告形式出版,又以论文形式在期刊上发表。加拿大的专利说明书与国外重复的有 87.2%,与美国重复的占 2/3 以上。1985 年 9 月 5 日这天我国出版的《经济信息报》与《上海工业经济报》一说:“西服热已降温,引进设备仍火热。”一说:“全毛西服今冬仍将旺销。”这些现象,给文献的现状增添了纷繁的特点,如不掌握规律,将给文献的搜集,检索造成重复浪费和信息误导。

五、文献的新陈代谢,自然淘汰现象严重。科学的发展日新月异,每时每刻都会有新的发现、发明和创造。旧的材料被新的材料所代替,不成熟的观点被比较成熟的观点所代替,不完善的方法被比较完善的方法所代替,不断为记载新知识、新技术的文献所取代。科学知识本身的使用价值的周期在迅速缩短。科技文献之间的新旧之分,交替更新之别,提出了对文献时效问题的考虑,提出了对文献进行选择的任务。不解决这个问题,就不能随时掌握世界先进水平,就不能使我国科学技术研究工作建立在最新成就的起点上,从而丧失时间,错过时机。总之,给文献检索增加了困难,提出了更高的要求。

六、文献的报道越分越细。

传统的学科界线不断被打破,学科越来越多,越来越细。学科之间的相互联系也越来越密切,构成了现代科学的不同学科之间相互渗透、相互促进,共同发展的特点。从而导致文献总量日益剧增的结果,表现在科技文献的报道上,就是专业刊物越来越多。原来在某个学科或专业期刊上发表的论文,随着新学科或专业的形成而增加新的报道刊物,或者将原来的刊物增加分册,力求被报道

的学科或专业内容更深、更精。对情报需求的复杂性大大提高了。

因此,要在数量庞大、增长迅速、类型复杂、文种多样、发表分散、重复交叉严重,新陈代谢频繁的科技文献中,在所谓“信息横移”,“情报污染”中,迅速而准确地获得切合研究课题口径的资料,的确不是一件容易的事。人们在喜马拉雅山般积累起来的文献面前,正如淘金者面对大量的沙砾一样。如果不掌握一定的检索手段和方法,那真会望洋兴叹,一筹莫展。

科技文献发展即增长的特点和人们对它的特定需求之间是存在矛盾的,正因为矛盾的存在,提出了文献检索的问题。面对巨大的知识和信息(文献)财富,人们迫切要求能根据自己的需要来选择文献的工具和方法。也就是说,人们需要检索情报信息的工具和方法。

对我们在大学学习的人来说,情报信息检索的重要作用主要表现在以下三个方面:

(一) 拓宽知识面,学会自己去获取知识信息。大学时期是人才成长的重要时期。当你迈入大学校门的时候,你的一生就进入了一个新时期,即从求学期向应用期和创造期转变的时期。在这里,学科林立,课程种类丰富,教授学者多如繁星,其中可能有不少是学术巨子或科学巨匠,图书馆藏书丰富、汗牛充栋,此外还有使人眼花缭乱的各种讲座和社团活动,教学过程跳跃性较大。参考资料多,往往需要自己搜集。一个刚迈进校门的大学生可能会对这种学习环境和学习方式产生神秘感和不适应感。我们要适应这种环境,积极有效地利用这种环境。关键是要了解大学阶段的学习特点。不仅要钻研教科书,还要广泛地收集利用各种有关的文献资料信息。不仅要掌握教师传授的知识,更重要的是要学会自己去获取知识,掌握做学问的方法和诀窍。

(二) 深化课堂知识。课堂是获取知识的重要场所,但有一定局限性,它是经过教师精心选择和组织的,仅靠这些是不够的,要

全面扎实地掌握某门课程的知识内容,就应课下阅读足够数量的参考资料,搜集相关知识,使课堂知识加以巩固。

(三) 现在社会越来越开放,科学不断发展,封闭式的教育不行,教科书上的知识也有一定滞后性和局限性。而课外的信息和知识是异常丰富的,取之不尽的。

(四) 为今后服务社会做准备,掌握了一把打开信息之门的金钥匙。获取信息和知识的能力,是人类生存和发展的重要条件。也是我们大学生必须具备的重要能力之一。这种能力日后将会成为从事科学研究和发明创造的基础。

对于科技工作来说,情报信息检索的重要作用有以下三个方面:

(一) 可以充分发挥人类知识宝库作用,有利于开发智力资源、启发创造性思维。是每个科技人员的基本功。

(二) 帮助有关人员选择正确的科技策略。帮助各级领导者正确决策和有效管理。提高效率,开阔视野,增长才干。减少人力和投资方面的重复和浪费,提高劳动生产率。

(三) 可以节省科技人员的宝贵时间。

第二节 作为一门学科的情报信息检索

一、情报信息检索的类型

情报与信息在西语中意思一样,“Information”。情报(信息)是一切物质普遍属性。是我们在适应外部世界,控制外部世界的过程中同外部世界交换的内容的名称。

情报信息检索是在图书馆学、目录学的基础上与语言学、信息科学、计算机科学、逻辑学、统计学等结合,形成了一个相对独立的学科。它是一门实验科学。

情报信息检索“Information Retrieval”,是情报工作术语,是指将情报信息按一定方式组织和存贮起来,并根据用户的要求找出

所需要的情报过程。情报信息检索的目的是将人类社会中的有关信息汇集、整理、组织、积累,使之成为一个能随时存取的系统,以供人类在各种活动中作为知识来源的参考。

情报信息检索包括三个方面类型:(1) **数据检索**,以数据为检索对象。(2) **事实检索**,以事实为检索对象。(3) **文献检索**,以文献(或情报信息线索,文摘)为检索对象。数据检索与事实检索,具有点的特点,指文献中情报本身;文献检索,具有面的特点,在情报信息检索实践中,多是点面结合,点往往包含在面之中。三个方面中以文献检索为主。因此情报信息检索与文献检索不必加以严格划分,正如有的国家称情报检索,有的国家称文献检索一样。

作为一门学科的情报检索,它应该包括如下几方面研究内容:

第一、有关检索语言的研究。所谓检索语言,是建立和使用检索系统时所必要的一种专门的人工语言,具体包括索引语言和计算机检索系统的查询语言。索引语言是用来描述被存贮的资料的内容特征或外表特征的,以便将资料纳入检索系统;同时又用它来表达情报检索提问的内容,以便把一定的资料从检索系统中检索出来,因而它是标引人员与检索人员实现思想交流的桥梁。在语义学上,检索语言要求具备唯一性,即不能象自然语言那样一词多义、多词一义,模棱两可或含糊不清。分类号、标题词、叙词以及适用科学数据检索的各种特定语言等等都是检索语言。各种检索词表是检索语言的表现和文本。检索语言是产生各种类型的索引及各种相应检索方式的基础,它直接关系到检索系统的优劣和检索效率的高低。查询语言是交互式计算机检索系统的检索指令,是检索者命令计算机进行各种作业、一步步实现自己检索目标的语言。这是从事联机检索必须掌握和运用的工具。因而对检索语言的研究是情报检索的重要内容。

第二、有关数据库的建立、存贮与维护的研究。所谓数据库,在计算机检索条件下,是机读型的文献书目记录、数据与事实数据