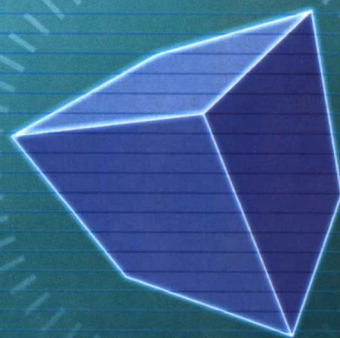




普通高等教育“十一五”规划教材
高等院校计算机技术系列教材

信息资源 检索与应用

刘怀亮 孙延海 编著



冶金工业出版社

普通高等教育“十一五”规划教材
高等院校计算机技术系列教材

信息资源检索与应用

刘怀亮 孙延海 编著

北 京

冶金工业出版社

内 容 简 介

本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

本书以信息资源检索方法及其所使用的工具为主线,结合计算机和网络技术对文献检索的影响,介绍了信息资源检索基础知识、手工检索方法、计算机检索概况、网络信息资源的检索与应用、常用中英文检索系统、信息资源的综合应用等内容。在介绍信息资源检索方法的同时,注意对读者信息意识的培养及检索思路的引导;并结合网络信息的特点,介绍了网络信息资源的检索与应用。本书实用性强,适用面较广,具有鲜明的时代特征。

本书可作为高等院校的文献检索课程的教材,也可作为指导科研、生产、管理等专业的技术人员、图书情报工作者了解掌握信息检索,尤其是计算机和网络检索方面知识的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

信息资源检索与应用 / 刘怀亮, 孙延海编著. —北京:

冶金工业出版社, 2007.6

普通高等教育“十一五”规划教材

ISBN 978-7-5024-4308-5

I. 信… II. ①刘…②孙… III. 情报检索—高等学校—教材 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 076319 号

出版人 曹胜利 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009)

责任编辑 程志宏

ISBN 978-7-5024-4308-5

广州锦昌印务有限公司印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2007 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16; 12.5 印张; 282 千字; 190 页

25.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010) 64044283 传真: (010) 64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号 (100711) 电话: (010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

前言

一、关于本书

本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

随着现代科学技术的发展,信息资源已被看作是一种供人类开发和利用的重要资源,同能源和自然资源一样,是科学研究和发展生产的重要基础。信息资源检索就是对这一资源开发和利用的主要手段。信息资源检索的意义体现在很多方面,一是可以拓宽知识面,改善知识结构;二是可以进行调查和科学研究;三是可以辅助创新和提高工作能力。

信息资源检索与应用是非计算机专业学生的一门选修课。通过学习使学生掌握信息资源检索的基本知识,如何使用文献及文献的检索。本书主要介绍了国内外期刊的状况和相应检索的方法,不同类型文献检索的方法,使用计算机资源进行文献信息检索的知识,在光盘数据库进行文献检索的方法,国外文献的检索方法和文献来源,使用 Internet 检索文献资源,以及信息收集整理和分析综述的方法。内容全面,为非计算机专业的学生提高数据采集能力做了很好的指引。

二、本书结构

本书共分为 8 章。

第 1 章:绪论。介绍了信息资源检索的基本概念。

第 2 章:信息资源检索基础。介绍了信息资源检索的原理、检索语言、检索技术以及检索系统与工具。

第 3 章:文献检索。介绍了图书检索、期刊检索、索引检索、专利信息检索、标准信息检索、会议文献检索、科技报告检索、政府出版物检索以及学位论文检索。

第 4 章:数据与事实检索。介绍了参考工具、字典与词典、百科全书、历史年鉴、地理信息、人物传记、机构名录、年表与年历的相关内容。

第 5 章:计算机与数据库检索。介绍了光盘数据库检索以及联机数据库检索的相关内容。

第 6 章:网络信息资源检索。介绍了网络信息检索的方法和工具等内容。

第 7 章:信息资源的应用。介绍了信息资源的收集、整理、分析和应用的相关内容。

第 8 章:信息资源的上机实训。介绍了手工检索资料、光盘数据库检索、EBSCO 数据库检索、国际分类检索等不同方向的实际操作项目。

三、本书特点

全书体系结构合理,丰富的表格、图形可帮助读者理解有关概念。内容新颖,围绕理论并加入了大量的案例予以说明,反映了近年来迅速发展的检索新技术。每一章都配有经过精心设计的理论知识的练习和与之对应的上机题,除供读者学习、练习外,还可加强读者的实践能力。书的附录部分,给出了针对各项信息资源检索中的相关知识点而配备的实

训,有助于培养学生的实际动手能力。同时内容的安排符合层次教学的需求,以应用为目的,符合高职院校的学生学习的特点。教材在写法上概念严谨清晰,而且也要注意语言的表达,案例丰富,通俗易懂,便于学习。在书中除了文字的表述外,加入了大量的图片,让学习变得更加生动。教材同时配备了与教学同步的电子课件,供教师参考。

四、适用对象

本书可作为高等院校的文献检索课程的教材,也可作为指导科研、生产、管理等专业的技术人员、图书情报工作者了解掌握信息检索,尤其是计算机和网络检索方面知识的参考资料。

本书由刘怀亮主编,孙延海、赵娟、张希花、袁宜英参与编写。本书得以面世,许多同志对于本书的编写工作也提供了热心的帮助,在此表示衷心感谢!

由于编写时间仓促,水平有限,书中疏漏之处在所难免,欢迎广大读者、专家和同仁对本书提出宝贵意见。联系方法如下:

电子邮箱: service@cnbook.net 作者邮箱: great_liu@126.com

网址: www.cnbook.net

本书电子教案及习题参考答案可在该网站下载,此外,该网站还有一些其他相关书籍的介绍,可以方便读者选购参考。

编 者

2007年5月

目 录

第1章 绪论	1
1.1 信息资源概论	1
1.1.1 信息资源的概念	1
1.1.2 信息资源的分类	2
1.2 信息资源检索	4
1.2.1 信息资源检索的概念	4
1.2.2 信息资源检索的分类	5
1.3 信息资源检索的需求与意义	6
1.3.1 信息资源检索的需求	6
1.3.2 信息资源检索的意义	7
小结	7
习题一	7
一、选择题	7
二、填空题	8
三、问答题	8
第2章 信息资源检索基础	9
2.1 信息资源检索的原理	9
2.1.1 基本原理	9
2.1.2 检索效果评价	10
2.2 信息资源检索语言	13
2.2.1 检索语言的概念	13
2.2.2 检索语言的分类	14
2.3 信息资源检索技术	15
2.3.1 检索方法	15
2.3.2 检索技术	16
2.3.3 检索策略与步骤	19
2.4 信息资源检索系统与工具	21
2.4.1 检索系统的分类	22
2.4.2 文献检索工具	24
2.4.3 计算机检索系统	26
小结	29
习题二	29
一、选择题	29
二、填空题	30

三、问答题.....	30
四、上机操作题.....	30
第3章 文献检索.....	31
3.1 图书检索.....	31
3.1.1 概述.....	31
3.1.2 书目检索概述.....	32
3.1.3 电子图书检索.....	41
3.2 期刊检索.....	45
3.2.1 概述.....	46
3.2.2 国内期刊信息检索.....	46
3.2.3 电子期刊检索.....	52
3.3 索引检索.....	53
3.3.1 概述.....	54
3.3.2 美国《科学引文索引》.....	55
3.3.3 《工程索引》.....	58
3.3.4 《化学文摘》.....	60
3.3.5 《生物学文摘》.....	60
3.3.6 《科学文摘》.....	60
3.4 专利信息检索.....	61
3.4.1 概述.....	61
3.4.2 国内专利信息检索.....	64
3.4.3 国际专利信息检索.....	67
3.5 标准信息检索.....	71
3.5.1 概述.....	71
3.5.2 国内标准信息检索.....	71
3.5.3 国际标准信息检索.....	73
3.6 会议文献检索.....	79
3.6.1 会议文献检索.....	79
3.6.2 会议消息检索.....	80
3.7 科技报告检索.....	81
3.7.1 概述.....	82
3.7.2 国内科技成果检索.....	82
3.7.3 国际科技报告检索.....	83
3.8 政府出版物检索.....	83
3.8.1 概述.....	83
3.8.2 中国政府信息检索.....	84
3.8.3 国际组织及政府信息检索.....	84
3.9 学位论文检索.....	84

3.9.1 概述.....	84
3.9.2 国内学位论文检索.....	84
3.9.3 国际学位论文检索.....	85
小结.....	87
习题三.....	87
一、选择题.....	87
二、填空题.....	87
三、问答题.....	88
四、上机操作题.....	88
第4章 数据与事实检索.....	89
4.1 参考工具.....	89
4.1.1 概述.....	89
4.1.2 参考工具的分类.....	89
4.1.3 参考工具的使用.....	90
4.2 字典与词典.....	91
4.2.1 概述.....	91
4.2.2 常用字典与词典.....	91
4.3 百科全书.....	93
4.3.1 常用百科全书.....	94
4.3.2 相关检索网站.....	95
4.4 历史年鉴.....	95
4.5 地理信息.....	96
4.6 人物传记.....	97
4.7 机构名录.....	98
4.8 年表与历表.....	100
4.8.1 年表.....	100
4.8.2 历表.....	100
小结.....	100
习题四.....	101
一、选择题.....	101
二、填空题.....	101
三、问答题.....	101
四、上机操作题.....	101
第5章 计算机与数据库检索.....	102
5.1 计算机检索概述.....	102
5.1.1 计算机检索的历史.....	102
5.1.2 计算机检索系统的分类.....	103

5.1.3 数据库系统	105
5.2 光盘数据库检索	107
5.2.1 概述	108
5.2.2 国内光盘数据库检索	110
5.2.3 国际光盘数据库检索	114
5.3 联机数据库检索	117
5.3.1 概述	118
5.3.2 国内联机数据库检索	119
5.3.3 国际联机数据库检索	124
小结	128
习题五	129
一、选择题	129
二、填空题	129
三、问答题	129
四、上机操作题	129
第6章 网络信息资源检索	130
6.1 网络信息资源	130
6.1.1 网络信息资源的概念与特点	130
6.1.2 网络信息资源的类型	131
6.2 网络信息检索概述	132
6.2.1 网络信息资源检索的特点	132
6.2.2 网络信息资源检索的方法	132
6.2.3 网络信息资源检索技术	133
6.3 网络信息检索工具	135
6.3.1 概述	135
6.3.2 中文搜索引擎	136
6.3.3 英文搜索引擎	136
6.3.4 元搜索引擎	137
6.3.5 目录型检索工具	137
6.3.6 FTP 检索工具	138
6.3.7 专业信息检索工具	140
小结	141
习题六	142
一、选择题	142
二、填空题	142
三、问答题	142
四、上机操作题	143

第 7 章 信息资源的应用	144
7.1 信息的收集、整理和分析.....	144
7.1.1 信息的收集方法	144
7.1.2 信息的整理方法	145
7.1.3 信息的分析方法	148
7.2 信息分析成果的表达	151
7.2.1 综述的写作	152
7.2.2 述评的写作	155
7.2.3 文摘的写作	157
7.2.4 学位论文的写作	159
7.2.5 学术论文的投稿	163
7.3 信息检索和运用实例	164
7.3.1 分析研究课题	164
7.3.2 选择检索工具与途径.....	165
7.3.3 检索策略及部分检索结果	165
7.3.4 Internet 网络信息资源	168
7.3.5 索取原始文献	169
小结	169
习题七	169
一、选择题	169
二、填空题	170
三、问答题	170
四、上机操作题	171
第 8 章 上机实训	172
实训 1 手工检索文献、科技报告、学术论文、会议论文	172
一、实训目的	172
二、环境介绍	172
三、实例介绍	172
四、实训步骤	172
五、实训分析	174
实训 2 光盘数据库系统检索	175
一、实训目的	175
二、环境介绍	175
三、实训介绍	175
四、实训总结	178
实训 3 EBSCO 的检索与使用	178
一、实训目的	178

二、实训内容	178
三、实训步骤	178
四、实训总结	183
实训 4 手工进行科技, 商务信息和外文资料的检索实训	183
一、实训概要	183
二、实训内容	183
三、实训步骤	183
四、实训总结	185
实训 5 《中国学术会议论文全文数据库》的检索	185
一、实训概要	185
二、实训内容	186
三、实训过程	186
实训 6 国际专利分类检索	186
一、实训概要	186
二、实训内容	187
三、实训过程	189
小结	189
参考文献	190

第1章 绪 论

随着科学技术的飞速发展,现代社会进入了知识经济时代,信息资源层出不穷。信息资源的类型按载体形式可分为印刷型、缩微型、视听型、机读型等等。按出版形式可分为图书、连续出版物、非书资料、舆图资料以及电子资源。本章将对信息资源的概念与分类、信息资源检索的概念与分类以及信息资源检索的需求与意义进行概述。

本章教学目标:了解信息资源的概念与分类、信息资源检索的概念与分类以及信息资源检索的需求与意义。

1.1 信息资源概论

1.1.1 信息资源的概念

信息已经深入到人们生活的各个方面,越来越多人在谈论着信息,比如信息化社会、信息高速公路、信息爆炸等等。那究竟什么是信息呢?

信息的概念是在20世纪40年代由美国科学家维纳首先提出来的。信息没有确定的定义,但是却有多种多样的形式,可以认为是事物存在的方式和运动状态的表现形式。比如人的五官就是信息的接收器,可以感受信息。除了五官之外,人类还可以通过各种其他渠道来获取和使用信息,信息还可以被储存和使用。但是信息并非事物本身,而是由事物发出的消息、指令和数据等所包含的内容。一切事物都会产生信息。

信息被认为是继材料、能源之后的第三大基本资源。因此掌握如何获取和利用信息将成为人们终身学习的基本技能。

信息分为本体论上的信息和认识论上的信息。本体上的信息是指事物运动的状态与方式,是物质的一种属性,一般不能够直接为人们所利用;而认识论信息即人们所感知和表述的事物运动的状态和方式。人们通常所说的信息资源主要是指认识论意义上的信息。

信息资源是经过人类开发和组织的信息的集合,包含3层含义。首先它是信息的一部分,是信息世界中与人类相关的信息;其次它是可以利用的信息,是当前认识水平下人类所开发和组织的信息;再次它是通过人类的参与而获取的信息,人类的参与在信息资源的形成过程中发挥着重要的作用。

狭义上讲,信息资源是指信息内容;而广义上讲信息资源包括信息内容以及与信息内容相关的信息技术、人员和设施等。信息资源按其存在形式来划分,可以分为潜在的信息资源和现实的信息资源。潜在的信息资源是指个人获取并储存在大脑中的信息资源,只能被信息的获取者自己所利用,是一种有限再生的信息资源;而现实的信息资源是指经个人表述之后能够为他人利用的信息资源,具有社会性,是一种无限再生的信息资源。

要搞清楚信息资源的概念,还需要对数据、知识和情报的概念有一定的了解。数据是指按照某一种特定格式对事实或概念的描述形式,是构成文本、图像和视频等信息的基本元素。知识是指人们在社会实践中所积累的经验,是对客观世界的规律的认识,具有实践性、规律性、渗透性和继承性。情报是指人们为了解决一个特定问题所需要的知识。举例来说,假如今天的温度是0摄氏度,这句话所呈现的信息就是一个数据;当温度为0

摄氏度的时候是比较冷的应该多穿衣服,这句话所呈现的信息就属于知识;而如果说今天的温度是0度需要多穿衣服,这句话所呈现的信息就是一个情报。

从以上分析可知,信息不等于信息资源,信息资源一定要经过提升,从潜在、可用的形式,转到可支配的形式,能够为人们所实际使用才能称得上是真正的资源。信息资源的开发和利用过程中必须清楚,信息的利用不等于信息资源的利用,而信息的价值也不等于信息资源的价值。在对信息资源有一个正确认识的基础上做好信息资源的开发、加工和利用工作,是所有信息资源工作者的重要任务。

1.1.2 信息资源的分类

信息资源按照不同的分类标准具有不同的划分方法。比如按照哲学的角度可以分为主观信息资源和客观信息资源;按照广义内涵可以分为自然信息资源和社会信息资源等。下面介绍几种信息资源比较重要的划分方法。

1. 按照加工层次划分

人们在对信息资源进行加工处理的过程中,为了便于交流,对信息资源进行了不同程度的加工,随之形成了不同层次的信息资源。

(1) 一次信息资源:是指未经他人加工整理过的原始信息,是以作者的研究或工作成果为基础而创作形成的信息资源。无论以何种载体存储,或是有无参考他人资料,均视为一次信息资源。如期刊论文、科技报告、会议论文和专利说明书等。一次文献信息资源的内容比较详细、具体、无序,是最主要的信息源和检索对象。

(2) 二次信息资源:是指对一次信息资源信息进行规划、加工、提炼和整理而形成的信息资源种类。它可以按照一定的规律将一次信息资源组织起来,以提高一次信息资源的利用率。通过将分散、无序的信息资源有序化、系统化,可以形成信息资源检索的工具,如目录、题录、文摘、索引等。二次信息资源的最终目的是使信息流有序化,从而可以更容易被检索和利用。

(3) 三次信息资源:是指对一次、二次文献信息资源的内容进行综合分析和评价后,进一步整理、提炼和浓缩,并按照知识门类或专题综合加工而成的信息资源。三次信息资源又称为参考工具书,如词典、综述、述评、百科全书、年鉴、指南数据库等。三次信息资源的内容综合性较强,信息量非常大,既是检索的对象也是检索的工具,具有很高的概括性、浓缩性和参考性。

以上的三种信息形式均指公开发行的信息资源,非公开发行的信息资源又称为零次信息资源或灰色信息资源,如政府机关的内部报告、学术机构的会议资料等等。在信息资源的层次结构演变中,每个环节都融入了著者及信息资源工作者的创造性劳动,使信息资源得到鉴别、提纯,从而可以不断满足人们的各种需求。整个过程是从分散到集中,从无序到有序的过程;通过加工程度的不断深化,信息资源的易检索性不断增强,使人们获取信息变得更加方便。

2. 按照载体形式划分

为了更加有效地存贮和传播知识,人类发明了各种各样的物质材料来记录信息。在古代人们使用甲骨、石板或竹简等记录信息;从纸张和印刷术发明以来,转化为主要以纸张为载体对信息进行保存和传递,而现代社会中信息资源载体形式更呈现出前所未有的多样

化,各种现代化的信息资源载体形式使得信息资源的加工和传递更加迅速,使知识的获取和利用更加便捷。目前信息资源按照载体形式主要分为印刷型、缩微型、音像型和电子型四种。

(1) 印刷型:是以纸张为存储介质,以印刷为记录手段将信息记载在纸张上形成的信息资源。它是传统的信息资源形式,其优点是可以直接阅读和流传而无需借助任何设备,但缺点是存贮密度小,体积大,不便于长期保存和管理。

(2) 缩微型:是利用光学技术以缩微照相为记录手段,将信息记载在感光材料上形成的信息资源,如缩微胶卷、缩微卡片等。其优点是存贮密度大,体积小,因此便于保存和传递,但缺点是必须借助特定的设备才能阅读。

(3) 音像型:是利用录音、录像和摄影技术,直接将声音、图像等多媒体信息记录在光学或磁性材料上形成的信息资源,也称视听型信息资源,如音像磁带、唱片及激光视盘等。其优点是直观、形象,但缺点是制作和阅读过程中都需要利用特定的设备。

(4) 电子型:是指以数码方式将各种信息存储到磁、光或电介质上形成的信息资源,可以通过计算机阅读和使用该类信息资源,又称为机读型信息资源。目前电子型信息资源种类比较多,且数量庞大,如各种电子图书、电子期刊、联机数据库、网络数据库和光盘数据库等。其优点是信息存储量大、出版周期短、传播速度快、共享性好,但缺点是必须利用计算机才能够阅读。

3. 按照出版形式划分

(1) 图书:大部分科技图书均可以提供某一科学领域的较为全面的知识或研究成果,作者通过对相关的技术、经验等进行归纳,可以使读者对于某一学科领域具有一个全面的了解。图书的内容比较系统、全面和可靠,但是传统印刷业图书的出版周期长,传递信息的速度慢,因此只能反映两三年前的技术水平,现在比较流行的电子图书则可以弥补这一缺陷。图书一般可以分为两类,即阅读性图书和工具性图书。其中阅读性图书常见的类型有教科书、专著等。工具性图书常见的有词典、百科全书及年鉴等。

(2) 期刊:期刊又称为杂志,是指具有固定名称,并定期出版的连续性出版物。除了传统意义上的期刊外,目前在互联网中有大量的电子期刊。期刊的特点是出版周期短,内容新颖,信息量大,时效性强,能及时反映学科领域最新的发展动态。期刊按内容和性质划分,分为学术性期刊,快报性期刊和检索性期刊等。其中学术期刊内容严谨,且以学术论文为主要的內容,专业性和针对性很强,特别适合于专业科技人员使用。

(3) 科技报告:科技报告又称为技术报告,是指研究人员对某一专题进行研究的过程中根据进展情况撰写的正式的报告。其特点是内容新颖、专业性强,其内容比较详实,传递信息的速度也比较快,每份报告单独成册,具有专门的编号和密级,发行范围控制很严格,不像期刊一样广泛,因此不易获取其原文。因为科技报告可以反映最新的研究成果,所以是一种比较重要的信息源,尤其在某些热门的高科技领域更是如此。

(4) 会议文献:是指在各种学术会议上提交并讨论的学术论文。其特点是内容新颖、专业性和学术性强,能及时反映最新的科研动态,并展现特定领域的发展趋势,是特定科学领域的重要信息源。学术会议一般主题明确,特别是一些大型的国际会议,参会人员的学术素质比较高,因此会议文献的质量也比较高。除了科技期刊外,会议文献是获取信息的主要来源。另外,由于许多科学领域的新进展,新发现,新成就以及新设想都是最先在

学术会议上披露的,因此学术会议本身就是获取学术信息的重要渠道。

(5) 专利文献:是指将科技信息和法律信息融为一体的,具有明显的知识产权特征的文献资料。在专利文献中对专利的名称、技术领域以及其核心技术、法律要求等都有详尽的描述。专利文献包括专利说明书、专利公报、专利分类表以及专利检索工具等,其中专利说明书由标识部分、正文部分、专利权项部分组成。专利说明书按专利权种类可分为发明专利、实用新型专利和外观设计专利等。发明专利是指对新产品,或原有产品的改进措施提出的方案或方法;实用新型专利是指对产品的形状或结构提出的新的实用的技术方案;而外观设计专利是指对产品的外形、设计图案或配色方案提出的新的设计思路。

(6) 学位论文:是指高等学校或研究机构的毕业生为取得某种学位而撰写并提交的学术论文,是与学位制度相关的学术论文,分为博士论文、硕士论文和学士论文。不同学位论文的研究水平差异较大,总体来讲博士论文的论述很详细,研究水平也比较高,具有一定的创新性和参考价值。

(7) 标准文献:是指人们在进行科学研究和产品生产过程中所遵循的共有的技术依据和原则,是经过权威机构验证和批准的标准化工作成果。标准文献对标准化对象的描述很详细,适用范围明确,具有相应的法律效力,是从事生产、设计、管理和产品检验及科学研究的共同依据。标准文献对研制产品,提高生产质量和技术水平,以及促进科学管理等有重要作用。标准文献按内容划分可以分为基础标准、产品标准和安全卫生标准等;按成熟程度划分可以分为法定标准、推荐标准和试行标准等;按使用范围划分可以分为国际标准、区域标准、国家标准、行业标准和企业标准等。

(8) 政府出版物:又称官方出版物,是指各国政府部门和所属机构出版发行的文献,其内容比较丰富,一般可以分为行政性出版物和科技性出版物两类。行政性出版物常见的有政府法令、方针政策、规章制度和统计信息等,科技性出版物常见的有研究报告、科技政策性文件和科技档案等。政府出版物具有较高的权威性,对了解各国的方针政策、发展状况以及科技水平有较高的参考价值。

(9) 产品资料:是指厂商为推销自己的产品而印发的宣传性出版物,一般包括产品样本、说明书、产品目录和厂商介绍等。其主要目的是对产品的规格、性能、特点和优势、用途和使用方法等进行介绍和说明,其所反映的技术比较成熟,数据也较为可靠,而且往往图文并茂,因此通俗性很强。经销商和相关的专业人员可以根据产品资料及时地了解相关产品的研究现状及发展动向。

(10) 报纸:报纸以报道新闻和评论为主,信息量大,实时性强,且传播面比较广,具有很好的通俗性,是重要的社会舆论工具和信息源。但其缺点是杂乱无序,不易于积累、整理和利用。

上述十类出版形式的信息资源是人们使用频率比较高的信息来源,除此以外还包括科技档案和新闻稿等等。

1.2 信息资源检索

1.2.1 信息资源检索的概念

信息检索(Information Retrieval),广义的信息检索是指将信息按一定的方式组织和存

储起来,并根据信息用户的需要找出有关的信息过程,所以它的全称又叫信息的存储与检索(Information Storage and Retrieval)。狭义的信息检索则仅指该过程的后半部分,即从信息集合中找出所需要的信息的过程,相当于人们通常所说的信息查询(Information Search)。

科技文献是人们从事生产和实验的记录,是人类共同的精神财富的一部分。早先,情报资料的传递主要是靠学者口授、传抄或通信联系来进行。信息检索最初应用于图书馆和科技信息机构,后来逐渐扩大到其他领域,并与各种管理信息系统结合在一起。与信息检索有关的理论、技术和服务构成了一个相对独立的知识领域,是信息学的一个重要分支,并与计算机应用技术相互交叉。到了17世纪末,许多科学协会相继成立,促进了会员间的学术交流。为了能在广泛的范围内了解和推广新的发明创造,于是出现了科技杂志。由于工业生产的发展,各国在17世纪后期和18世纪初相继成立了专利局,审理创造发明专利,出现了专利文献。世界上最早出版的科技杂志是1665年创刊的英国皇家学会哲学汇刊(Philosophical Transaction of the Royal Society)。直到19世纪末,才陆续出版由学会创办的会志。到了20世纪60年代,科学技术高速发展,科技文献剧增,文献数量和品种都达到了历史高峰。当代科技文献发展总的特点是:文献数量剧增,种类繁多,交叉重复,内容失效加快。80年代以来,以缩微品、声像带、磁盘、光盘等形式记录的非纸信息急剧上升,伴随计算机进入多媒体时代、信息科技也步入多媒体发展时期。

信息检索包括3个主要环节,首先是信息内容分析与编码,产生信息记录及检索标识。第二步是组织存贮,将全部记录按文件、数据库等形式组成有序的信息集合。最后由用户提问处理和检索输出。其中的关键是信息提问与信息集合的匹配和选择,也就是对给定提问与集合中的记录进行相似性比较,根据一定的匹配标准选出有关信息。

1.2.2 信息资源检索的分类

1. 按检索内容划分

1) 书目检索

是以文献线索为检索内容的信息检索。

2) 数据检索

是以数据为检索内容的信息检索,要求从检索系统存储的大量原始调查数据和其他统计数据中查出所需的数字资料。

3) 事实检索

是以具体事项为检索内容的信息检索,要求从检索系统存储的各种原始信息资源中查出专门的事实材料。

4) 全文检索

即检索系统存储的是整篇文章或整本图书。

5) 图像检索

即以图形、图像或图文信息为检索内容的信息检索。

6) 多媒体检索

是以文字、图像、声音等多媒体信息为检索内容的信息检索。

2. 按是否使用检索工具划分

1) 直接检索

就是指利用一次文献进行检索,这是以前比较常用的一种查找方法。所花时间多和精力大,检出文献少。

2) 间接检索

就是指利用各种检索工具获得文献线索,再根据线索去查找原始文献线索的方法。

3. 按信息检索手段划分

1) 传统信息检索

就是手工信息检索,是利用各种印刷型检索工具来查找文献的一种方法。

2) 现代信息检索

现代信息检索即计算机信息检索,是指利用计算机和网络来处理 and 查找文献信息的检索方式。

1.3 信息资源检索的需求与意义

1.3.1 信息资源检索的需求

信息服务机构的用户虽是面向社会,实际上也形成特定用户群。依据用户从事职业的特征和属性及需求行为,可大致分为以下几类:

(1) 科研、教育用户群。

科研人员与高校教师、研究生等,他们的信息需求特点有相同之处,他们的知识层次均处于较高的位置,信息需求相对较明确,定向意识较强,识别和确认相关信息的能力强,接受信息和进行创造性的研究能力亦强。他们需求的内容主要有:基础研究、应用研究、开发性研究方面的信息。就其需求信息类型来讲为:知识型信息、数据、资料型信息、事件型信息等。此类用户中有一部分人会使用手工检索方式来获取信息,但对检索工具的选择只选与本专业有关的,对检索体系不熟悉。

(2) 决策、管理用户群。

该用户群为各级领导层,他们对信息的需求特点是综合性的,通常是围绕某一主题的多方面进行的,他们所希望的信息服务通常是可供决策时参考的结论性文献,如各种调研、调查报告等。

(3) 工商、金融用户群。

该用户群多为金融、商业界人士,他们对信息的需求主要是各种经济数据,如国家宏观经济调控、投资状况、贸易状况、市场行性、商品价格、市场商品投入量,国家政策法规、市场走势及促销手段等。他们更注重信息的准确性、可靠性、及时性、社会性,与各种因素的相关性及风险预测和防范性。

(4) 企业用户群。

企业是以生产产品投入市场赚取利润为目的。企业在市场竞争中往往以开发新产品作为企业生存的突破口和新的生长点,而企业在开发前期对寻找突破口还处于模糊状态,试图通过信息的获取来捕捉机遇,故他们对信息需求初期往往是不明确的,需要给予帮助、引导,才能对信息需求明朗化。他们需求的是:同行业间的信息,国内外同产品市场分析,