



21世纪高等学校规划教材精品系列

文献信息检索教程

第3版

刘富霞 主编

WENXIAN XINXI
JIAN SUO JIAO CHENG



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



配 电 子 课 件

21 世纪高等学校规划教材精品系列

文献信息检索教程

第 3 版

主 编	刘富霞			
副主编	闫 兵	郭莉娜		
参 编	李金建	刘 真	张婉兵	
	洪立辉	崔 蕾	杨 洋	
	余梦媛	刘 冉	王丹丹	



机械工业出版社

本书旨在培养大学生的信息意识和获取信息的能力,提高信息素养,适应当今信息社会的需要。结合高职高专人才培养目标的要求,本书以实用为主,够用为度,突出能力培养为准则,从系统性、权威性、新颖性、实用性和可操作性原则出发,结合实例介绍了与文献信息检索相关的检索基本原理、检索方法、检索途径、检索工具、获取文献信息的途径及文献信息的综合利用等知识,重点结合图书馆、专职信息机构、各种数据库及网上各种信息源,讲解了各种文献信息的检索方法、策略和检索步骤。

本书可作为高职高专院校各个专业开设“文献信息检索”课程的教材用书,也可作为其他高等院校、科研机构、企事业单位信息需求人员和图书、信息部门的相关工作人员参考用书。

本书配备有电子教案和教学课件,还配备有单元实训练习手册(电子版),可通过 liufuxia@163.com 或电话 13683918333 联系索取,也可登录机械工业出版社教育服务网 www.cmpedu.com 注册后免费下载。如有疑问请致信 cmpgaozhi@sina.com,或致电 010-88379375 联系营销人员。

图书在版编目(CIP)数据

文献信息检索教程/刘富霞主编. —3版. —北京:机械工业出版社, 2016.8

21世纪高等学校规划教材精品系列

ISBN 978-7-111-54701-3

I. ①文… II. ①刘… III. ①信息检索-高等学校-教材
IV. ①G254.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第206065号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:赵志鹏 责任编辑:赵志鹏

责任印制:常天培 责任校对:刘秀丽

北京京丰印刷厂印刷

2016年9月第3版·第1次印刷

184mm×260mm·12.75印张·309千字

0 001—3 000册

标准书号:ISBN 978-7-111-54701-3

定价:29.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88379833 机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-88379649 机工官博:weibo.com/cmp1952

教育服务网:www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网:www.golden-book.com

第3版前言

“文献信息检索”课程是一门应用性极强的公共基础课程,对于着重培养实用型、应用型、高素质技能人才的高职高专院校而言,开设此课程,不仅为学生自主学习和创新能力的培养奠定基础,更有助于学生终身学习能力的培养。

本书第2版自2009年出版后,已8次印刷,深受广大读者和同行的好评和关注,尤其受全国高职高专院校所关注。为使教材更好地适应当今高职教育的改革需要,更好地进行教和学,在遵循简化理论、注重实用、方便教与学的思想主导下,我们对第2版进行了全面的修订,不仅对原有内容进行了全面的更新,同时增补了信息意识、信息道德、个人信息管理等方面的内容,也更加注重高职大学生的实际,加大了实践教学的内容。

具体修订内容:

1. 结合当前信息环境的变化,对第2版第3~8章的内容进行全面更新,增加了实例教学的内容,并对第1、2、4章部分内容进行了调整。

2. 在本书第9章,把文献检索与学生创新能力、学生毕业设计等相结合,增加文献分析、毕业论文的写作内容,突出“学以致用”的教学目标,提高大学生的信息检索能力和分析解决问题的能力。

3. 教材附加了单元实训练习手册(电子版),让学生进一步熟悉和掌握各单元的知识要点、检索操作步骤、方法和技巧。

4. 为便于教师的教学和学生的自学,配备了电子教案和教学课件。电子资料可通过 liufuxia@163.com 或电话 13683918333 联系索取。

本教材编写特点:

书中内容的组织和编排,符合高职高专教育特点和高职高专院校对人才培养目标的要求,简化理论、注重实用、方便教学,遵循信息检索与利用的规律,定位准确,难易程度以够用为度,注重学生信息获取方式、方法和利用信息分析问题、解决具体问题能力的培养,内容先进、权威,重点突出。

本书由河南工业职业技术学院刘富霞担任主编,负责全书的统编工作;由闫兵、郭莉娜担任副主编;参与本书编写的老师还有刘真、崔蕾、李金建、杨洋、洪立辉、张婉兵、余梦媛、刘冉、王丹丹。

在教材编写过程中,我们参考了国内外大量的文献资源,借鉴了许多机构的网上资料,以及全国已出版的同类教材和专著,许多作者的研究成果也成为我们丰富的写作素材。在此,谨向给予我们帮助与支持的个人与单位表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限,书中不妥,甚至错误之处在所难免,恳请专家和读者批评指正。

编者

目 录

第3版前言

第1章 文献信息基础知识 1

1.1 文献信息的概念 1

1.2 信息资源的分类 3

思考与练习 12

第2章 文献信息检索基础知识 13

2.1 文献信息检索 13

2.2 文献信息检索语言 15

2.3 文献信息检索工具的分类 19

2.4 文献信息检索技术 23

2.5 文献信息检索的途径、方法和步骤 26

2.6 检索结果评价 32

思考与练习 33

第3章 图书馆信息资源利用 34

3.1 图书馆概述 34

3.2 图书馆信息资源的选择与利用 36

3.3 图书馆服务类型及项目 37

3.4 网上图书馆及其使用方法 44

3.5 数字图书馆 45

3.6 移动图书馆 47

思考与练习 48

第4章 网络信息资源检索 49

4.1 网络信息资源概述 49

4.2 网络信息资源检索方法、工具及 途径 49

4.3 常用搜索引擎的介绍 53

思考与练习 69

第5章 图书文献信息检索 71

5.1 图书文献获取途径 71

5.2 图书信息的查询及获取 71

5.3 电子图书 81

思考与练习 90

第6章 期刊信息资源检索 92

6.1 中文期刊信息资源简介 92

6.2 中文科技期刊检索系统介绍 93

6.3 期刊信息检索的其他方法 124

思考与练习 127

第7章 特种文献信息资源检索 128

7.1 标准文献信息资源检索 128

7.2 专利文献信息检索 139

7.3 学位论文文献信息及其检索 153

思考与练习 157

第8章 数据与事实信息资源检索 159

8.1 工具书 159

8.2 数据与事实数据库检索举例 166

8.3 网上经济统计信息资源的检索 169

8.4 其他网上免费信息的检索 175

思考与练习 179

第9章 文献信息资源综合利用 181

9.1 课题查询及论文资料搜集 181

9.2 科技创新与论文写作 188

思考与练习 194

附录 根据课题实施的文献信息检索

报告模板 195

参考文献 197

第1章 文献信息基础知识

随着科学技术的迅速发展,人类步入了信息时代,文献信息资源已同物质资源、能源资源并列成为现代社会资源的三大支柱。文献信息作为一种资源在社会生产和人类生活中起着愈来愈重要的作用。文献信息数量以惊人的速度迅猛增长,使人们处于文献信息的海洋中,增加了查找有用信息的难度。认识、获取、利用文献信息已成为现代人、特别是现代大学生的一项必备的基本素质,是适应信息时代的一种基本能力。为了更好地掌握这门技能,提高信息意识和获取信息的能力,掌握文献信息的基础知识是很必要的。

1.1 文献信息的概念

1.1.1 文献的概念

“文献”一词在中国最早见于孔子的《论语·八佾》篇。《中华人民共和国国家标准 文献著录 第1部分:总则》中(GB/T 3792.1—2009)将文献定义为“记录有关知识的一切载体”。国家标准化组织《文献情报术语国际标准》(ISO/DIS5217)将文献解释为“在存储、检索、利用和传递记录信息的过程中,可作为一个单元处理的、存储有信息或数据的载体”。所以,文献是用各种形式的载体记录下来的一切有价值的人类知识,是以文字、图形、符号、声频、视频等手段记录和传播人类最宝贵的物质和精神文化的载体,即文献是记录有知识的一切载体的总称。知识、载体和记录是构成文献的三个要素。知识决定文献的内容,载体决定文献的形态,如甲骨、青铜器、纸介型、胶片、磁带、磁盘、光盘等都是记录知识信息的载体;记录则是构成文献的手段,如刻、写、录等。文献承担汇集和传承人类文化知识的重任,在信息时代的今天更是人类不可或缺的重要资源。

1.1.2 信息的概念

信息一词的拉丁词源是 Information,随后逐渐被引入哲学、信息学、系统论、控制论、传播学、情报学、管理学、通信、计算机科学等领域。信息的概念十分广泛。从字面上理解,信息就是通过信号带来的消息;从哲学意义讲,信息产生的根本原因在于物质的运动,是一切事物运动、变化的反映;从认识论出发,信息具有物质的属性,是物质的一种存在形式,它以物质的属性或运动状态为内容,并且总是借助于一定的物质载体传输或存储。它可以是事物运动状态或存在方式的直接表述,即“自然信息”;也可以用语言、文字、信号等符号的形式间接地表述出来,即“人工信息”。因此,中国情报学的专家严怡民教授在其主编的《情报学概论》一书中,将信息定义为生物以及具有自动控制系统的机器,通过感觉器官和相应的设备与外界进行交换的一切内容。

信息是物质存在的反映,被看成是物质的一种属性。不同的事物有不同的存在方式和运动规律,各自发出不同的信息,从而构成不同的特征,它是一种取之不尽,用之不竭的资

源。信息和一切客观事物一样，无处不在，无时不有，广泛存在于自然界和人类社会中。信息具有如下属性：

(1) 普遍性：“：”无论在自然界、生物界、人类社会乃至人类的思维活动领域，都无时无刻地产生着大量的信息。

(2) 传递性：信息可以在时间和空间上从一点转移到另一点，可以通过语言、动作、信号、文献等不同形式进行传播和交流。信息的发生地称为信息源。

(3) 寄载性：信息的传递必须借助一定的载体或媒介才能实现，可以收集、加工、整理、分析、研究，以不同的形式为载体进行传递。

(4) 时效性：信息从产生到被接收，时间越短，传递速度越快；反之会失去其应有的价值。

(5) 共享性：信息能多次被多人同时利用而不会减少其效用。

1.1.3 信息、知识、情报、文献的关系

信息、知识、情报、文献有着极其密切的关系，它们之间有交叉、重复但又彼此不同。目前，学术界比较一致的看法是：信息 > 知识 > 情报（见图 1-1）。前面已介绍了文献、信息，下面简单介绍知识、情报并说明它们之间的关系。

1. 知识 知识是人类社会实践经验的总结，是人类在认识和改造世界的社会实践中获得的对事物本身的认识，是人的主观世界对客观世界的概括和如实反映，是人的大脑通过思维对客观事物本质与规律的认识和掌握，是对信息的认识、理解和升华，是系统化、精炼化的信息。

知识有两个方面的来源：一方面来自人们自身的探索实践，另一方面来自前人和他人的知识。一般来说，一个人的知识绝大多数是继承或建立在前人和他人的知识基础上向前探索获得的结果。科学技术也正是有了继承才有发展。知识在人类社会的发展中起着巨大的作用。尤其在知识经济时代，它关系到一个国家和民族的未来生存和发展。

2. 情报 情报与信息在英文中为同一个词 Information，但信息的外延比情报广，信息包括情报。关于情报的概念，国内外众说纷纭。我们认为情报就是人们在一定时间内为一定目的而传递、收集的有使用价值的知识或信息，或者说是传递中的有用的知识或信息。

早期人们只将情报和军事联系在一起，认为情报是战时关于敌情的报告。20 世纪中叶，情报的概念扩展到科技领域，出现了科技情报，因而形成了一个新的行业——科技情报业。随着科技情报事业的发展，科技情报概念逐渐成为一个主流的情报概念。20 世纪后期，为减少在国际交流中产生的误会，拓宽科技情报事业，国家将科技情报更名为科技信息。目前，情报的概念逐渐被信息替代。但必须指出，信息学与情报学各自有不同的学科范畴，二者不能混同。

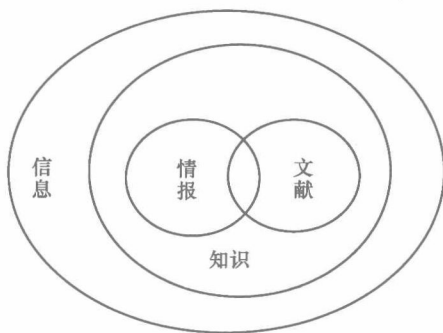


图 1-1 信息、知识、文献、情报之间的关系

知识性、传递性、效用性是情报的基本属性。可见,文献中记录的知识并不都是情报。而情报也不都是文献中记录的知识,因为情报还能以语言、信号等非文献形式存在。当然,知识转化为情报,主要通过文献这一传递方式。所以,文献和情报二者关系十分密切,而且有所交叉。

综上所述,信息、知识、文献和情报的关系可归纳为:信息是事物运动的状态和方式及其反映;知识是人类通过信息对自然界、人类社会以及思维方式与运动规律的认识,是人的大脑通过思维重新组合的系统化的信息;情报是对用户有用的知识信息;文献是记录有知识的载体,也是信息和情报的载体。因此,文献信息就是具体化了的,是大量信息资源中固化在一定介质上的信息和知识。

1.2 信息资源的分类

1.2.1 信息资源的分类

信息作为当今一种重要的资源,其存在状态可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在学习、认识和实践过程中存储在大脑中的信息资源。现实信息资源是我们当前研究、开发、利用的信息资源。现实的信息资源是我们研究开发和利用的主体。它依据其载体可分为体载信息资源、实物信息资源、文献信息资源和网络信息资源。其分析如下:

(1) 体载信息资源:体载信息资源指以人体为载体并能为他人识别的信息资源,按其表达方式又可分为口语信息资源和体语信息资源。

(2) 实物信息资源:实物信息资源是指以实物(如产品、样品、样机、模型、雕塑等)为载体的信息资源。依据实物的人工与天然特性又可将实物信息资源分为以自然物质为载体的天然实物信息资源和以人工实物为载体的人工实物信息资源。

(3) 文献信息资源:文献信息资源是指以文献为载体的信息资源。它是目前数量最大、利用率最高的信息资源。

(4) 网络信息资源:是以电子数据的形式将文字、图像、声音、动画等各种形式的信息存放在光、电、磁等非印刷形式的载体中,并通过网络通信、计算机或信息终端等方式再现出来的信息资源。由于网络信息资源的内容形式极其丰富,且具有传递迅速、内容更新快以及交互性和开放性等特点,目前已成为人们最常使用的主要信息源之一。

文献信息资源和网络信息资源是本书主要介绍的信息源,现分别进行介绍。

1.2.2 文献信息资源

文献信息资源是指以文献为载体的信息资源,其类型可按文献的载体形式、出版类型和内容加工层次进行划分。

1. 按文献信息资源载体形式进行划分

(1) 印刷型:印刷型信息资源是一种传统的、常见的信息资源。指通过油印、铅印、胶印等各种印刷手段将信息记录在纸张上的信息资源。即是以一种以纸介质为载体、以印刷方式为记录手段而形成的文献类型。其特点是使用方便,易于携带和阅读,但体积大,不易

整理和保存,也难以实现自动检索。

(2) 缩微型:缩微型信息资源包括缩微胶卷和缩微胶片。是指利用光学技术将信息记录在感光材料上的信息资源。即以感光材料为载体、以印刷型文献为母体,以缩微照相为记录手段的一种文献类型。其特点是体积小、易保存、存储密度高,但是它的使用需要专门的设备和环境。

(3) 声像资料:声像资料是指以感光材料为载体,采用光学感光或磁转换技术记录声音和图像的文献信息资源。包括电影、幻灯片、唱片、录音带、录像带等。主要特点是直接通过声音和图像传递知识信息。

(4) 电子出版物:电子出版物是指以数字代码方式将图、文、声、像等信息存储在磁、光介质上,通过计算机或具有类似功能的设备阅读使用的文献,也称计算机阅读型,是一种新型文献。常见的介质有磁带、磁盘和光盘。这种文献的存储、阅读和查找利用都需通过计算机才能进行,既有信息量大、查找迅速的优点,又有设备昂贵、使用费用高的缺点。如电子图书、电子期刊、各种联机信息库、光盘数据库、电子邮件等。

(5) 网络出版物:随着计算机技术,特别是网络技术的迅猛发展和普及,集文字、声音、图像于一体的通过计算机网络出版发行的正式出版物。通过互联网,检索者可以从任一节点开始,检索、阅读到各种数据库、联机杂志、电子杂志、电子版工具书、报纸、专利信息等相关信息。

网络出版物的主要特征有:

1) 传递网络化。用户可以通过网络方便地存取、检索与下载,而且不受时间、地点、空间的限制。

2) 检索功能强、检索途径多、检索速度快。

3) 发行周期短、内容更新快、信息获取及时。

4) 安全性差,易受计算机病毒及网络“黑客”的攻击。

5) 费用较高,建设、使用、维护费用较高。

2. 按文献出版类型划分

(1) 图书:是一种成熟而稳定的出版物,是对已有的研究成果、生产技术、实践经验或某一知识体系的概括和论述。图书可分教科书、科普读物等阅读型图书和辞典、手册、百科全书等工具型图书。当前,图书是传播知识、教育和培养人才的主要工具。图书的特点是内容较系统、全面、成熟、可靠,但出版周期较长,报道速度相对较慢,具有相对滞后性。国际标准书号是图书的重要特征之一,公开出版发行的图书都有唯一的国际标准图书书号,简称 ISBN (International Standard Book Number)。ISBN 是国际标准化组织于 1972 年公开的一项国际通用的出版物统一管理标识。它是出版物的“身份证”和出版物在国际流通的“通行证”。

但随着图书(包括印刷型、电子型和其他非印刷型)的大量增加,为使 ISBN 在编码结构上有充足的容量满足未来出版量的需求,同时又能够保证与国际产品编码体系的兼容,推动书号在音像制品、电子出版物、互联网出版物等新型媒体上使用的广泛性,进一步促进图书出版业的信息化发展,2007 年 1 月 1 日起实施 13 位新版的国际标准图书书号(简称 13 位 ISBN 号)。

借此中国图书编号经历了 3 个阶段:1956 年至 1972 年的国内统一编号;1972 年至 2007

年1月1日实施的10位国际标准图书书号；2007年1月1日起实施13位新版的国际标准图书书号（简称13位ISBN号）。无论哪个国家、哪个阶段，每一种正式出版的图书都有唯一的编号，它是图书唯一的特征标识。

10位ISBN号由10位数字组成，共分四段，各段之间要用一个连字符相连接。

第一段，语区号，代表出版者的国家、地区、语种等，如0-1-英，2-法，3-德，4-日，7-中国。

第二段，出版商代号，由国家或地区ISBN中心分配。

第三段，出版图书号，由出版商按出版顺序给出。

第四段，校验位。

例如《文献信息检索教程》（第1版）一书的ISBN号是7-111-18506-4，其中“7”代表中国，“111”代表机械工业出版社，“18506”代表机械工业出版社出版书的序号，“4”代表校验位。

10位ISBN号计算机校验码的计算方法：是用前9位数字分别对10、9、8、7、6、5、4、3、2乘积之和，对11的模数求余，再用模（11）减去余数而得。例：

$$\begin{array}{r}
 \text{ISBN} \quad \quad \quad 7-1 \quad 1 \quad 1-1 \quad 8 \quad 5 \quad 0 \quad 6 \\
 \text{加权数乘} \quad \times 10 \quad 9 \quad 8 \quad 7 \quad 6 \quad 5 \quad 4 \quad 3 \quad 2 \\
 \hline
 70+9+8+7+6+40+20+0+12=172 \\
 172/11=15\cdots\cdots 7 \\
 11-7=4
 \end{array}$$

因此，该书号的校验位是4，则该书的ISBN为7-111-18506-4。当所得余数为零时，该书号的校验位是X。

13位ISBN号是由13位数字组成，共分5段，各段之间要用一个连字符相连接。

第一段，图书商品代码978。

第二段，地域号，中国为7，英语地区为0、1。

第三段，出版商代号，由国家或地区ISBN中心分配。

第四段，出版图书号，由出版商按出版顺序所给。

第五段，计算机校验位。

例如《文献信息检索教程》（第2版）一书的ISBN号为978-7-111-27182-6。其中“978”代表商品代码，“7”代表中国，“111”代表机械工业出版社，“27182”代表机械工业出版社出版书的序号，“6”代表校验位。

13位ISBN号计算机校验码的计算方法：13位ISBN号计算机校验位改变了10位ISBN的计算方法，采用奇数偶数位算法，模数也改为10，所以新的ISBN中将不出现X校验码。其计算方法有如下：

- 1) 用1分别乘书号前12位中的奇数位，用3分别乘以偶数位（位数从左到右）。
- 2) 将各乘积相加，求出总和。
- 3) 将总和除以10，得出余数。
- 4) 将10减去余数后即为校验位。如相减后的数值为10，校验位则为0。

例如：前缀号-国别语种识别代号-出版社识别代号-书名代号-校验位

$$\begin{array}{r}
 \text{ISBN} \quad 9 \quad 7 \quad 8-7 \quad -1 \quad 1 \quad 1 \quad -2 \quad 7 \quad 1 \quad 8 \quad 2 \\
 \text{加权数乘} \quad 1 \quad 3 \quad 1 \quad 3 \quad 1 \quad 3 \quad 1 \quad 3 \quad 1 \quad 3 \quad 1 \quad 3 \\
 9 + 21 + 8 + 21 + 1 + 3 + 1 + 6 + 7 + 3 + 8 + 6 = 94 \\
 94 / 10 = 9 \cdots 4 \\
 10 - 4 = 6
 \end{array}$$

因此,该书号的校验位是6,则该书的13位ISBN即为978-7-111-27182-6。

中国标准书号应印刷在图书的版权页和封底(或护封)上,标准书号前冠以ISBN字样,书号的各段之间要用一个连字符相连接。例如:ISBN 978^①-7^②-111^③-14955^④-6^⑤,①是图书商品代码;②是地域组成号(国家、地区、语言区),7代表中国;③是出版社号,111代表机械工业出版社;④是书号,14955代表《法律基础》一书;⑤是计算机校验号。通过一个小小的ISBN号,实现了对全世界图书可达上千年的统一管理。

著录项目包括书名、作者、出版项(出版地、出版社、出版时间)、ISBN、总页码等。识别标志主要通过出版项、ISBN、总页码等。

(2) 期刊:是指名称固定、汇集多位作者论文、定期或不定期出版的连续出版物。期刊论文一般都是作者研究的最新成果,所刊载的科学事实、数据、理论、技术方法、构思和猜想,具有重要的参考价值。其特点是出版周期短、内容新颖、报道速度快、信息含量大、发行面广、能及时传递当代社会和科技的最新信息。通过期刊论文可以及时了解科技发展的最新动向。所以,期刊论文是重要的文献信息源。

公开正式出版的期刊都具有统一的国际标准刊号:ISSN(International Standard Series Number),如《图书馆杂志》的国际标准刊号(ISSN)为1000-4254,通过这一编号,实现了全世界期刊文献科学的统一管理。ISSN号全长8位,前7位是刊名代号,末位是计算机校验号。其计算方法是前7位数字依次以8-2加权之和,以11为模数按图书ISBN校验位的计算方法计算得到(计算过程略)。另外,国内公开正式出版的期刊除都具有统一的国际标准刊号(ISSN)外,还有国内统一刊号(简称CN刊号),如《图书馆杂志》的CN刊号为:CN 31-1108/G2。

期刊按出版周期可分为周刊、半月刊、月刊、双月刊、季刊、半年刊等,按其收录的文章质量分核心期刊和普通期刊;按收录的内容分专业期刊、文艺期刊和综合期刊。

期刊的著录项目包括刊名、出版年月、卷号、期号、起止页码等。

期刊论文的著录项目包括篇名作者、出处(刊名、卷号、期号、起止页码、出版年月)、ISSN号、CN刊号等。

识别标志主要通过卷号或期号、刊名出版项、ISSN号、CN刊号等。

(3) 报纸:是一种出版周期最短,发行量最大的出版物。他以刊载各类最新消息为主,具有内容新颖、影响面宽、报道的内容广泛、和人们的生活息息相关等特点,是人们日常生活中最常接触到的信息资源。阅读报纸,是收集最新科技信息的有效途径。但报纸受篇幅限制,报道内容不具体、不系统、时效性极强、信息量大,造成报纸查找的不方便。

报纸的著录项目包括作者、题名、报纸名、年月日、版次等。

识别标志主要通过报纸名、版次和CN刊号等。

(4) 科技报告:又称研究报告和技术报告。是科学技术工作者围绕某个课题研究所取得的成果的正式报告,或对某个课题研究过程中各阶段进展情况的实际记录。是一种不可多

得的获取最新信息的重要文献信息源。其特点是反映新技术、新学科较快,内容比较专深、新颖,数据比较可靠,保密性较强。有相当一部分科技报告不公开发行。科技报告每份单独成册,有专门编号,用以识别报告类型及其主持机构。

科技报告分技术报告、技术备忘录、札记、通报等几种类型。报告因涉及尖端技术或国防问题等,分绝密、秘密、内部限制发行和公开发行几个等级。国际上著名的科技报告为美国政府的四大报告,即PB(Publishing Board)报告、AD(ASTIA Documents)报告、NASA(National Aeronautics and Space Administration)报告和DOE(Department of Energy)报告。

著录项目包括篇名、作者、作者单位、报告号、出版年月等。

识别标志主要通过报告号识别。

(5) 会议文献:是指各种科学技术会议上所发表的论文、报告稿、讲演稿等与会议有关的文献。其常用的名称有大会(conference)、小型会议(meeting)、讨论会(symposium)、会议录(proceeding)、单篇论文(paper)、汇报(transaction)等。会议文献学术性强,往往代表某一学科或专业领域内最新学术研究成果,基本上反映了该学科或专业的学术水平、研究动态和发展趋势,是科技查新中重要的信息源之一。其主要特点是传播信息及时、论题集中、内容新颖、专业性强、质量较高,但其内容与期刊相比可能不太成熟。

会议文献按会议的等级可分为国际会议、全国性会议和基层会议。按会议的时间先后,还可分为会前文献、会中文献和会后文献。

著录项目包括论文名称、作者、作者单位、会议记录名称、会议地点、会议时间、会议记录出版情况、会议页码等。

识别标志主要通过会议记录名称、会议地点、会议时间和会议届次等。

(6) 专利文献:实行专利制度的国家所出版的专利说明书、专利公报、专利报、专利检索工具以及与专利有关的法律文件,统称为专利文献。它是集技术、经济、法律为一体的重要文献。其特点是内容翔实、创造性、实用性强、格式规范、流通面广、易于获得。专利文献对工程技术人员,特别是产品设计人员来说,是一种具有启发性的重要参考资料,可以此借鉴国际先进技术,避免重复劳动。

著录项目包括专利题目、发明人、申请人、申请号、专利号等。

识别标志主要通过专利申请号。

(7) 学位论文:是指高等院校或科研机构的研究生为了获得某专业的学士、硕士、博士学位而撰写的、介绍他的研究成果的文献,是在学习和研究过程中参考大量文献、进行科学研究的基础上而完成的。它的级别可分为学士论文、硕士论文、博士论文。其中博士论文具有一定的创造性,所论及的内容较为专深,对科研、生产、教学有较大的参考价值。学位论文是非卖品,除少数以科技报告、期刊论文的形式发表外,一般不出版。目前,国内已有万方数据公司的学位论文数据库、清华同方的中国优秀博硕士学位论文全文数据库等,可供查找学位论文使用。

学位论文的特点是理论性、系统性较强,内容专一,阐述详细,具有一定的独创性,是一种重要的文献信息源。1984年教育部(原国家教委)决定,我国所有研究生的博士、硕士论文,一律交中国科技信息研究所收藏。中国科技信息研究所收藏有部分复制品,也备有查找各国博士论文的检索工具。

著录项目包括论文名称、作者、学位、授予学位的单位、时间、导师等。

识别标志主要通过学位、授予学位单位、导师。

(8) 标准文献:一般指各类技术标准、技术规范和技术法规,又称标准资料。是国家 and 部门对工农业产品和工程建设的质量、规格及其检验方法等所作的技术规定,是从事生产、建设和行政组织管理时共同遵守的具有法律约束力的一种技术依据和技术文件。从标准文献中可以了解各国的科学技术及其研究水平、科学管理水平和生产水平。它们具有严肃性、法律性、时效性和滞后性。是准确了解该国社会经济领域各方面技术信息的重要参考文献。其主要特点是能较全面地反映标准制定国的经济和技术政策,技术、生产及工艺水平,自然条件及资源情况等;能够提供许多其他文献不可能包含的特殊技术信息。标准文献包括国际标准、国家标准、专业标准、地方标准和企业标准。

国际上比较著名的权威技术标准是国际标准化组织的 ISO 标准、国际电工委员会的 IEC 标准等。

著录项目包括标准名称、标准编号等。

识别标志主要通过标准编号。

(9) 政府出版物:是指各国政府部门及其设立的专门机构发表、出版的文件,可分为行政性文件(如法令、方针政策、统计资料等)和科技文献(包括政府所属各部门的科技研究报告、科技成果公布、科普资料及技术政策文件等),其中科技文献约占 30% ~ 40% 左右。

政府出版物的特点是内容可靠,是了解某一国家的科技政策、经济政策、经济现状、科技活动、科技成果、科学技术水平的重要依据,是科技工作者研究课题不可缺少的参考文献资料。

(10) 产品样本:又称产品说明书,是厂商介绍产品的文献。它包括产品说明书、产品目录等。产品样本往往附有实物图片,图文并茂、技术成熟、数据可靠。可为科技人员在新产品选型和设计时,以及在了解世界科技动态和发展趋势、技术创新时提供参考。但有些产品样本流通渠道不畅,搜集有一定的难度。

(11) 档案文献:对某单位或个人在社会实践或科研生产活动中具有保存价值的真实历史记录,按照一定的规则和方法保管起来的文件材料,称为档案文献。档案是自然形成的第一手材料,内容真实、准确可靠,具有保密性。

以上 11 类文献都属于一次文献,其中除图书、期刊、报纸属传统文献外,其余均属特种文献,特种文献是科技人员查找科技资料的主要文献类型。

3. 按文献信息内容的加工层次划分 根据文献信息内容的加工层次,可将文献分为四个等级。

(1) 零次文献:指未经正式出版发行(公开交流)的最原始的记录。主要指处于保密状态或不愿公布其内容的文献。如未解密的政府文件、内容档案、个人书信、手稿、笔记、试验记录等。这类文献除作者和特定人员外,一般社会成员极难获得和利用,其主要特点是内容新颖。

(2) 一次文献:一次文献是人们直接从生产、科研、社会活动等实践中产生出来的原始文献,是获取文献信息的主要来源。如期刊论文、专利文献、科技报告、会议录、学位论文、档案资料等,具有新颖性、创新性、实用性和学术性等特征,参考和使用的价值较高。

(3) 二次文献:它是将分散的、无序的一次信息资源进行加工整理,使之成为系统、

有序的文献信息资源,是查找一次文献信息资源的工具。二次文献具有浓缩性、汇集性、有序性等特点,它的作用不仅在于报道文献信息的内容,更重要的是可以提供原一次信息资源的线索。其主要类型有:目录、索引、文摘等,如《中文科技资料目录》、“中国科技期刊数据库”等。是查新工作中检索文献所利用的主要工具。

(4) 三次文献:它是围绕某个专题,利用二次文献并在此基础上,对大量相关的一次文献进行综合分析、研究和评述而形成的具有较高的实用价值的评述性或综述性文献,也叫参考工具书。如手册、百科全书、年鉴、综述、专题评论等。三次文献源于一次、二次文献,又高于一次、二次文献,是一种再创性文献。三次文献具有综合性、浓缩性和参考性的特点,它既是文献信息检索和利用的对象,又可作为检索文献。

从零次文献、一次文献、到二次文献、三次文献,是一个由分散到集中、由无序到有序、由博而精的对知识信息进行不同层次的加工过程。零次和一次文献是最基本的信息源,是文献信息检索和利用的主要对象;二次文献是一次文献的集中提炼和有序化,它是文献信息检索的工具;三次文献是专门化的高度浓缩的文献信息。因此,二次文献是最重要的检索手段和工具,一次文献是最终的检索对象。

4. 按文献获取方式的明朗程度划分 按文献获取方式的明朗程度,西方情报学者将文献分为:

- 1) “白色文献”。通过书店、邮局等正常渠道直接可获得的,它是已知信息的载体。
- 2) “黑色文献”。根本得不到的绝密性资料,它是未知信息的载体。
- 3) “灰色文献”。灰色文献不容易得到,又常被称为“难得文献”“非常规文献”和“非正式出版文献”。灰色文献的主要特点是出版形式简单、内容专一具体、分散琐碎、具有半封闭性。

高等学校常用的灰色文献类型主要有:①内部刊物;②会议内部资料;③内部技术报告;④未出版的学位论文;⑤产品说明书、产品目录等有关资料。

除上述分类外,还可按文献的时间、地域、文种、民族、用途、读者对象、学科内容、流通范围与保密要求等标准进行划分。不同类型文献有不同的特点,利用时要区别对待。

1.2.3 网络信息资源

网络信息资源是以电子数据的形式将文字、图像、声音、动画等各种形式的信息存放在光、电、磁等非印刷型的载体上,并通过网络通信、计算机或手机等信息终端再现出来的信息资源。也可以把它理解为通过计算机网络获得和利用的各种信息资源的总称。

1. 网络信息资源的特点 网络信息资源是一种新型数字化资源,与人类的生存、发展关系越来越密切,已成为信息资源的一种重要形式。了解网络信息资源的特点,对于我们充分认识和利用它,有着重要意义。从信息检索的角度讲,网络信息资源具有以下特点:

(1) 数量巨大、形式多样:互联网是信息的海洋,信息资源极为丰富,几乎无所不包。在内容上涵盖了不同学科、不同领域、不同地域、不同语言的信息资源;在形式上包括文本、图像、声音、软件、数据库等信息资源。据估计,互联网信息约占全部信息资源的30%以上,已成为全球最大的信息资源基地。

(2) 更新迅速、变化频繁:网络信息变化无常,更新周期短、内容新颖,信息资源的更迭、消亡无法预测。如信息地址、信息链接、信息内容处于经常性的变动之中。其负面影

响是给利用者带来很大不便,使网络资源作为学术论文中被引用的参考文献也因而受到质疑。

(3) 内容庞杂、质量不一:互联网上信息发布具有很大的随意性和自由度,缺乏必要的过滤机制和管理机制,信息的质量难以得到有效的保证,常常是良莠混杂、泥沙俱下,需要用户自己去判断和鉴别。

(4) 来源广泛、分散无序:网络信息来源于任何连接到网上的计算机,其组织管理并无统一的标准和规范,从整体上说,网络信息处于无序状态。这种无序性将会影响到信息检索的准确性和完整性。

2. 网络信息资源的类型 了解和认识网络信息资源的类型,是我们科学地管理组织和开发利用网络信息资源的基础。网络信息资源的类型没有统一的划分标准,比较常用的是以下几种划分方法。

(1) 按信息表现形式划分

1) 文本信息。是指按知识单元的线形序列排列的信息。

2) 超文本信息。是指网络中设计成模拟人类思维方式的信息结构体系,即在信息中包含有与其他信息的链接。用户单击文本中加以标注的一些关键词或图像,就能打开另一个文本。

3) 多媒体信息。是包括文本、图像、声音、动画等各种信息形式的总称。

4) 超媒体信息。是超文本信息和多媒体信息的结合。在超媒体信息系统中,用户不仅能从一个文本跳转到另一个文本,而且可以在其他形式的信息如声音、图形、图像之间方便地跳转。

(2) 按信息交流方式划分

1) 非正式出版信息。指通过电子邮件、网络论坛和电子会议、电子布告板等途径发布的信息。此类信息数量大、随意性强,质量难以保证和控制,但含有很多新颖的、前沿的信息。

2) 半正式出版信息。指受到一定产权保护但没有纳入正式出版信息系统的信息。这类信息包括政府机构和非政府组织提供的信息、学术团体和研究机构提供的信息、企业和商业产品介绍以及各种内部期刊等。

3) 正式出版信息。指受到一定产权保护,信息质量稳定、利用率较高的知识性、分析性信息。正式出版信息又可按其加工层次进一步划分为一次出版信息、二次出版信息和三次出版信息。一次出版信息包括网上电子图书、网上电子期刊和电子报纸;二次出版信息包括搜索引擎、网络数据库、网络导航等;三次出版信息指网络述评、网站推荐等。

(3) 按网络传输协议划分

1) 万维网(World Wide Web, WWW)信息。指建立在超文本、超媒体技术以及超文本传输协议(Hyper Text Transfer Protocol, HTTP)的基础上,集文本、图形、图像、声音、动画为一体,以直观、友好的图形用户界面形式提供信息的网络信息形式。

2) Telnet 信息。是指借助远程登录,在网络通信协议(Telecommunication Network Protocol)的支持下,可以访问共享的远程计算机中的资源。

Telnet 是 Internet 的远程登录协议,允许用户将自己的计算机作为某一个 Internet 主机的远程终端与该主机相连,从而使用该主机的硬件、软件和信息资源。许多机构都建立了可供

远程登录的信息系统,如各类图书馆的公共目录系统、信息服务机构的综合信息系统、政府和公共事业部门的信息系统、商业化数据库系统等。

3) FTP 信息。是指利用文件传输协议 (File Transfer Protocol, FTP) 可以获取的信息。FTP 是 Internet 历史最为悠久和应用最为广泛的网络工具。它允许人们通过协议连接到 Internet 的一个远程主机上读取文件并下载到自己的计算机上,所传送的文件可以是文本、图像、声音、多媒体、数据库等。FTP 曾经是 Internet 信息流量的主流,目前仍然是发布、传输软件和长文件的主要方法。

4) 用户服务组信息。是 Internet 上极丰富、极具开放性的信息。Usenet 是 Internet 上的一种应用软件,用于提供新闻组服务。用户可在自己的主机上申请加入某个新闻组,读取新闻组消息或将自己的意见发送到新闻组中,也可查阅别人的意见并予以回复,所以新闻组又称“电子论坛”。众多新闻组每天都发布大量的新信息。这种交互性的信息构成了 Internet 上最流行、最具活力的信息资源。

5) Gopher 信息。Gopher 是一种类似万维网的分布式客户机服务器形式的信息资源体系。它为用户提供了丰富的信息,并允许用户以一种简单的、一致的方式快速找到并访问所需的网络信息。众多的 Gopher 服务器上建立了一系列的资源目录,用户只需在目录中选择项目,就可完成对远程联机信息的访问。

1.2.4 文献信息资源特点及发展趋势

随着科学技术和社会生活的飞速发展,人类知识总量在迅速猛增。作为存贮、传播知识的载体文献,呈现出巨大的变化,其变化特点主要表现在以下几个方面:

1) 数量庞大,增长迅速。随着知识量的增加,其数量也在激增。据统计,目前全世界每年出版各种文献总量约 12000 万册,平均每天出版文献约 32 万件,科技期刊的数量超过 10 万种,每年发表的论文数量超过 400 万篇。我国科技期刊就超过 5000 种、图书出版超过 40 万种,电子资源出版、网络出版、音像资料等也都以 10% 的比例逐年递增;仅 2014 年我国科技 SCI 论文数量就达到 21.9 万篇,占世界总量的 16.2%。文献数量的激增,一方面表明文献信息资源的丰富,但同时也产生了“文献信息污染”,给人们选择、利用文献,获取所需信息造成了障碍。

2) 文献种类繁多,载体多样并存,呈明显的英文化趋势。

3) 学科交叉渗透,文献内容交叉重复。随着学科的高度分化与高度综合,各学科之间交叉渗透的现象日益突出,分支学科和边缘学科不断发展繁衍,同一专业的文献往往分散在许多不同的刊物上。

4) 文献分布既集中又分散,但呈专题化和专集化趋势。由于学科专业的专业化、综合化发展,使得专业文献不仅刊登在专业期刊,还大量的刊登在综合性期刊或其他相关学科领域的期刊上。使得与某一专题相关的文献往往分散在众多期刊上。

5) 知识老化加快,文献寿命(半衰期)缩短。现在科技文献的寿命(半衰期)平均为 5 年。

6) 交流传播及变化速度加快。随着网络出版及文献传递方式的改变,文献传递的速度大大加快,瞬间即可。

随着科学技术的发展,出版产品形态在不断创新,新的阅读终端如平板电脑、手机、电

电子书等迅速发展，人们在保持传统阅读的同时，也越来越追求新的阅读体验。同时随着文献资源共享工程的建设，开放资源获取、免费公益信息服务机构及平台也会越来越多，读者获取文献会更加快捷、方便。

思考与练习

1. 简述什么是文献及文献类型。
2. 简述按文献出版类型划分图书、期刊等 11 种文献的相同和不同之处以及各自的特点。
3. 简述网络信息资源的特点及分类。