

潘杏仙◆编著

科技文献检索：

入门与提高

华峰题



安徽人民出版社

潘杏仙 ◆ 编著

科技文献检索：

入门与提高

华峰题



安徽师范大学教材建设基金资助项目
安徽省教育科学研究重点项目
芜湖市科技计划（软科学）项目

安徽人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

科技文献检索:入门与提高 / 潘杏仙编著. —合肥:安徽人民出版社, 2008. 6

ISBN 978-7-212-03285-2

I. 科… II. 潘… III. 科技情报—情报检索 IV. G252. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 080817 号

科技文献检索:入门与提高

潘杏仙 编著

出版发行:安徽人民出版社

地 址:合肥市政务文化新区圣泉路 1118 号出版传媒广场 8 楼

发 行 部:0551-3533258 3533268 3533292(传真) 邮编:230071

组 编:安徽师范大学编辑部 电 话:0553-3883578 3883579

经 销:新华书店

印 制:芜湖新欣传媒有限公司

开 本:787×960 1/16 印张:15.25 字数:290 千

版 次:2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 次印刷

标准书号:ISBN 978-7-212-03285-2

定 价:24.00 元

本版图书凡印刷、装订错误可及时向承印厂调换

序

当今时代,信息技术飞速发展,信息量急剧增长,信息和知识成为国家和社会发展重要的战略资源。如何在浩如烟海的信息海洋中,成功获取并有效利用所需要的知识和信息,成为个人和组织适应信息社会生存和发展的必备素养。这种信息素养不仅是现代人文化素养的一部分,也是科学素养的重要基础。信息素养能培养人独立自主学习的态度和方法,培养人追求新信息的意识,获取、运用和创造新的信息和知识的能力。因此,信息素养教育理所当然成为发展终身教育的核心要素和造就创新型人才的重要途径。早在上世纪 70 年代,欧美等发达国家就开始了信息素养教育研究与实践,普及信息素养教育,重视适应信息时代的高素质人才培养,增强国际竞争力。高等教育是培养国家建设人才的基地,在高等教育中普及信息素养教育,对于我国培养创新型人才,推行终身教育,提高全社会信息素养水平,无疑具有十分重要的意义。

上世纪 80 年代,我国高等教育通过在课程体系中设置“文献检索课”开始了推行高校信息素养教育的尝试。“文献检索课”已经成为高校学生重要的通识课或必修课,通过对各类型信息资源的介绍和查询检索技能的指导,实现大学生从“学会知识”到“会学知识”的转变,被公认为是大学生提高信息素养必不可少的入门和基础。

自 20 世纪 90 年代以来,随着信息技术的迅速发展,信息环境发生了巨大的变化。数字信息资源以传统信息资源难以比拟的优势逐渐成为信息资源的主体。新的网络环境使信息的生产、存储和传递的方式发生了革命性的变化,进而深刻影响了信息资源的内容、类型、组织、交流和分布。以信息内容动态化、信息载体多样化、信息组织知识化、信息交流多元化和信息分布网络化为特征的信息环境带来了信息资源的获取、开发和利用在方式和方法上的变革,这对包括高校文献检索课程在内的信息素养教育的改革提出了新的挑战。

为适应不断变化的信息环境,文献检索课程从名称到内容体系都进行了相应的调整。在名称上,许多高校的文献检索课程更名为“信息检索”、“文献信息检索”、“电子资源检索与利用”和“网络资源评价与利用”等。文献检索课程的内容体系也从以印刷型检索刊物和工具书的检索方法和技巧为重点转向计算机检索、数据库使用方法和技巧以及 Internet 信息资源检索,以适应数字时代信息

资源的新变化。当今信息资源的整体特征和发展态势仍然是传统文献资源和数字信息资源并存互补,这就决定了在相当长的一段时间里,文献检索课程内容体系中既要包括传统文献检索和利用的基本原理,也要涵盖数字信息资源的检索和使用技巧。通过文献(信息)检索课程体系化的内容,实现教学最终目的,即提高大学生信息素养,帮助他们有效利用现有的条件,通过各种途径获取和利用信息资源,最大限度地满足学习和生活上的信息知识需求。

文献检索课程内容体系的变化需要能适应这种变化要求的文献检索课教材。2000年以前出版的教材,基本是依据1992年5月国家教委颁发的《文献检索课教学基本要求》编写的,其内容以手工检索教学为主,计算机检索涉及有限,已无法适应形势发展的需要;2000年以后出版的教材则以数据库和网络检索为主,强调学科专业检索,比较适合于信息管理类专业学生,适应面较窄。因此,编写一部难度适中,适应面较宽,符合现今本科生大众教育模式的通用、综合检索为主体内容的教材,乃当务之急。

《科技文献检索:入门与提高》正是一部应大学生文献信息检索课程改革需要而编写的适时教材。该教材专门针对普通高等院校理科专业和师范院校的大学生的文献检索课程要求,系统地介绍了科技文献检索与利用的基本原理和基础知识与检索技能,并针对本科生学习的特点,结合学生在校学习期间以及今后走向工作岗位的需要,在阐述手工检索和计算机检索原理的基础上,着重介绍国内外常见理工科信息检索工具的实际使用方法,帮助学生掌握文献检索知识,增强信息意识,了解利用各种专业性参考工具书及相关数据库来获取所需信息的途径和方法。该书的特色在于将手工检索与计算机检索融会贯通,深入浅出地介绍科技文献检索的理论和著名检索工具系统的使用方法,理论与实践紧密结合,适应面宽、内容丰赡、图文并茂,既具有很强的可读性,又使读者在阅读中掌握相关信息检索理论。

该书的编著者潘杏仙老师上世纪80年代初毕业于武汉大学图书馆学专业,具有系统扎实的图书馆学专业知识和毕业后长期从事文献检索课教学和图书馆信息服务工作,在信息素养教育和信息服务方面有着丰富的经验,并有多项研究成果问世。该教材是作者在借鉴国内已有科技文献检索教材和专著的基础上,结合自己多年从事文献检索与利用及本科生教学的实践经验编著而成的,是作者长期从事信息检索实践与教学研究成果的结晶。

该书适用于普通高等院校的理科专业学生以及师范院校类学生,同时,也可作为图书情报人员和科技工作者自学信息检索的普通读物。相信该书的出版,对于深入开展我国高校信息素养普及教育,深化信息检索课程改革将大有裨益。

肖希明

2008年1月于珞珈山

目 录

序	1
第 1 章 科技文献检索基础	1
1.1 文献信息源的识别	2
1.1.1 基本概念	2
1.1.2 文献类型与识别	4
1.2 文献检索工具	9
1.2.1 文献检索原理	9
1.2.2 检索语言	11
1.2.3 检索工具	15
1.3 文献检索方法、途径和检索技术	18
1.3.1 文献检索的方法	18
1.3.2 文献检索的途径	19
1.3.3 检索技术	20
第 2 章 网络信息检索	24
2.1 网络信息资源概述	24
2.2 搜索引擎	26
2.2.1 简述	26
2.2.2 搜索引擎检索举要	32
2.3 其他免费资源检索简介	38
2.3.1 Telnet 远程登录	38
2.3.2 FTP 文件传输	38
2.3.3 USENET/Newsgroup 新闻组	40
2.3.4 LISTSERV/Mailing list 邮件列表	41
2.3.5 BBS 电子公告牌	42

第3章 参考工具检索	44
3.1 概述	44
3.1.1 基本概念	44
3.1.2 参考工具的类型及其特征	45
3.1.3 常用的编排和检索方法	49
3.2 参考工具检索举要	52
3.2.1 字(词)典、辞典选介	52
3.2.2 百科全书选介	58
3.2.3 年鉴选介	61
3.2.4 数据库选介	62
第4章 中文检索工具	65
4.1 中文检索工具概述	65
4.1.1 我国科技文献检索概况	65
4.1.2 中文检索工具体系	66
4.1.3 检索途径和方法	67
4.2 中文综合性检索工具选介	68
4.2.1 《全国总书目》和《全国新书目》	68
4.2.2 《全国报刊索引》	69
4.2.3 CNKI 系列数据库	71
4.3 中文专业性检索工具选介	76
4.3.1 《中国数学文摘》	76
4.3.2 《中国物理文摘》	79
4.3.3 《中国化学化工文摘》	83
4.3.4 《中国生物学文摘》	86
第5章 外文综合性检索工具选介	91
5.1 科学引文索引	91
5.1.1 概述	91
5.1.2 SCI 印刷版简述	92
5.1.3 Web of Science(SCI 网络版)检索	94
5.2 工程索引	100
5.2.1 概述	100
5.2.2 EI 印刷版简述	101
5.2.3 EI Village(EI 网络版)检索	103

5.3 DIALOG 系统	105
5.3.1 概述	105
5.3.2 DIALOG 的检索简述	107
5.4 EBSCO 书目及全文数据库	111
5.4.1 概述	111
5.4.2 EBSCO 检索	111
第 6 章 外文专业性检索工具选介	116
6.1 数学评论	116
6.1.1 概况	116
6.1.2 MR 印刷版检索	117
6.1.3 MathSciNet(网络版)检索	120
6.2 科学文摘	123
6.2.1 概况	123
6.2.2 SA 印刷版检索	124
6.2.3 SA 网络版 INSPEC 检索	128
6.3 化学文摘	133
6.3.1 概况	133
6.3.2 CA 印刷版检索	133
6.3.3 CA 数据库(CA on CD)检索	138
6.4 生物学文摘	142
6.4.1 概况	142
6.4.2 BA 印刷版检索	143
6.4.3 BA 网络版 BIOSIS Preview 检索	145
第 7 章 图书信息及其数据库检索	149
7.1 图书信息的网上分布	149
7.1.1 图书出版信息	149
7.1.2 图书收藏信息	152
7.1.3 电子图书	154
7.2 图书信息检索系统选介	157
7.2.1 OPAC 系统检索	157
7.2.2 CALIS 系统	159
7.2.3 OCLC 系统检索	163
7.2.4 超星数字图书馆检索	168

第 8 章 期刊信息及其数据库检索	171
8.1 期刊信息的网上分布	171
8.1.1 电子期刊及其全文数据库	171
8.1.2 期刊出版和收藏信息	176
8.2 期刊信息检索系统选介	178
8.2.1 Nature	178
8.2.2 ELSEVIER	180
8.2.3 VIP(中文科技期刊数据库)	184
8.2.4 Spring Link	187
第 9 章 特种文献及其数据库检索	191
9.1 特种文献的网上分布	191
9.1.1 学位论文	191
9.1.2 会议文献	193
9.1.3 科技报告	196
9.1.4 专利文献	198
9.1.5 标准文献	201
9.2 特种文献数据库选介	203
9.2.1 PQDD	203
9.2.2 万方数据资源系统	206
9.2.3 DII(德温特世界专利创新索引)	209
第 10 章 文献信息的综合利用	213
10.1 信息资料的检索与利用	213
10.1.1 检索步骤和方法	213
10.1.2 检索效率评价	218
10.1.3 信息资料的鉴别与整理	220
10.2 科技论文的设计与撰写	221
10.2.1 科技论文概述	221
10.2.2 科技论文的写作方法和步骤	223
10.2.3 科技论文的格式要求	226
主要参考文献	234
后 记	236

第1章 科技文献检索基础

在人类社会的演变和发展过程中,人类的信息活动从来没有间断过,信息一直在积极地发挥着人类意识到或没有意识到的重要作用。20世纪以来,随着科学技术的空前进步,信息、材料和能源已构成现代社会文明的三大支柱。我们随时随地都在自觉不自觉地接受、传递、存储和利用各种信息,毫无疑问,人类已经进入信息时代。为了提高大学生的全面素质以适应信息时代的要求,许多国家将信息素养(Information Literacy)教育作为培养新世纪人才的重要内容,其目的是培养学生的信息意识和提高学生的信息能力,最终达到具备研究和创新能力。

信息意识是指对知识信息的本质及功能的认识和反映,它的强弱决定了对信息获取、判断和利用等方面的敏感和自觉程度。信息能力是指对信息搜集、检索、鉴别、整理、加工、利用和创新的能力,其基础是文献检索与整合的能力。

文献检索是指对文献信息的查找与获取,检索,即查找与索取意思。文献的整合是指对获取文献的鉴别、整理和加工。人们无论是学习、工作、生活、娱乐,还是进行科学研究,都离不开文献利用。我们只有具备一定的文献信息检索与整合能力,才不至于面对汪洋大海般的文献资料陷入找不到、读不完的困境。

科技文献是人们从事生产和科学实验的记录,是人类精神财富的一部分。它汇集着世代代、千千万万科技工作者的劳动结晶,积累了无数有用的事实、数据、理论、定义、方法、科学构思和假设,记载着成功的经验和失败的教训;同时,它反映着科学技术的进展和水平。大量科学史料证明:没有科学上的继承和借鉴,就没有提高;没有科学上的交流和综合,就没有发展。科学上的继承和借鉴、交流和综合,在当代的物质条件下,主要是通过文献检索与利用来实现的。

高校普遍开展的文献检索课是信息素养(或称信息素质)培育课,是一门科学方法课。旨在掌握查询、利用文献信息资源的科学方法,培养学生信息意识和信息能力。通过文献检索课的学习,使学生能够了解文献检索语言,熟悉文献检索的基本方法,掌握在现代信息网络环境下的信息化生存的基本技能,满足在学习和工作中知识更新和从事科学技术理论与实践研究的需要。

综合归纳一下,科技文献检索有以下几个方面的作用:

1. 培养素质能力

现代教育的职能不单纯是知识的传授,还要大力进行各种能力的培养,包

括自学能力、思维能力、研究能力、表达能力、创新能力、终生教育能力、组织管理能力和收集处理信息能力。学习和掌握信息的检索、整理和利用是培养和提高学生素质能力的重要途径之一。

2. 促进知识更新

现代科技日新月异,科研成果从发明到推广应用的周期和知识的有效期大大缩短。科技人员具备了较强的信息意识就能主动觅取更深、更广、更新的知识;掌握了文献检索的方法和技能,就等于掌握了开启人类知识宝库的钥匙,就能开拓视野,无师自通,让自己的专业知识不断丰富和提高。

3. 提高科研效率

一项科研课题无论在立项之前,或者在研究过程中,甚至在研究完成以后的成果评价方面,都离不开查阅有关资料。如果没有掌握科学的查阅文献资料的方法和手段,则耗时耗力;反之,如果能有完善的检索设施和周到的检索服务,研究人员无疑会节省大量时间,把更多精力用于构思相关研究上,那就等于增加或延长了科研人员的寿命,有利于提高科研效率。

4. 保障科研成功率

正如牛顿所说,假如我看得远一点,那是因为我站在巨人的肩膀上。科学技术史表明科技发展的重要前提是积累、继承和借鉴前人的研究成果。任何一个科研项目,从选题立项、实际研究到成果鉴定,只有充分掌握相关信息,才能避免重复别人的劳动和研究课题,少走弯路,保证科研的高起点、高水平,获得预期效果。

1.1 文献信息源的识别

联合国科教文组织出版的《文献术语》将“信息源”定义为:个人为满足其信息需要而获得信息的来源。广义的角度是指信息活动中各种要素的总称,即除了信息本身,还包括与信息相关的人员、设备、技术和资金等各种资源;狭义的角度就是指文献信息资源(包括数据和各种媒介形式的信息集合)。

文献信息的表现形式多种多样,了解文献信息的不同形式不仅有助于我们加深对信息内涵及其特征的认识,也为利用文献信息打下了坚实的基础。

1.1.1 基本概念

一、文献的定义

在我国,“文献”一词始见于《论语·八佾》:“夏礼吾能言之,杞不足徵也;殷礼吾能言之,宋不足徵也;文献不足故也。足,则吾能言之。”大意是,孔子能讲解夏、殷的典章制度,但杞、宋两国的典章制度因缺乏足够的文献而无法证实。对孔子所说的文献,宋代朱熹在《四书章句集注》中注释为:“文,典籍也,献,贤

也。”这就是说,文献包括典籍和宿贤。典籍指有关典章制度的文字资料;宿贤指阅历丰富、满腹经纶的贤人。

到了现代,由于科学技术的发展,出现了各种各样的载体材料,发明了各种各样记录知识信息的方式,文献大量涌现,文献概念的外延也在不断扩大。按照国际标准化组织《文献情报术语国际标准》(ISO/DIS5217)对文献的定义:“在存储、检索、利用或传递记录信息的过程中,可作为一个单元处理的、在载体内、载体上或依附载体而存储的信息或数据的载体。”这里不仅包括了传统的书刊、文稿等,而且包括了缩微品、音像资料、机读资料和电子出版物等新型的信息知识载体。《中华人民共和国国家标准·文献著录总则》(GB3792·1-83)则定义为:“文献是记录有知识的一切载体。”

文献定义为:是用文字、图形、符号、声频、视频等技术手段记录人类知识的一种载体。

不论定义如何,知识、载体、记录方式是文献构成不可分割的三要素。文献有存储知识、传递和交流信息的功能。文献的属性有知识性、物质性、记录性、发展性等。

二、与文献相关的几个概念

1. 信息

信息的概念十分广泛,在当今社会,信息无时无处不在。信息是物质存在并运动着的表征,人们正是通过来自自然界和社会的不同信息以区别各种事物,从而认识世界、改造世界的。人与人,人与计算机,动物界和植物界等等的消息交换都是信息。

由于信息论被广泛运用于各学科,因而人们对信息的认识和定义各有差别,自1948年以来,学术界专家、《辞海》、《韦伯斯特词典》、《牛津词典》等有关“信息定义”的表述,据不完全统计达60种之多。

一般认为信息的定义为:生物以及具有自动控制功能的系统,通过感觉器官和相应的设备与外界进行交换的一切内容。

2. 知识

知识是人脑意识的产物,是经过人脑加工系统化了的信息,是人对客观世界的物质形态及其运动过程和规律的认识。自然界和人类社会中普遍存在着信息,这些信息通过人的感觉器官获取送到大脑之后,经过大脑思维加工处理,又重新组合而成为新的序列化的东西,最后在物质载体上固化或“沉淀”,这就是知识。

知识定义为: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的集合。

人类知识的存在有三种方式:第一,存在于人脑的记忆中,它是属于人们主观精神世界的东西;第二,存在于实物中,如文物、样品、样机、各类产品等,即可

以通过研究实物而获得某种知识;第三,存在于文献中,人们使用文字、图形、符号、声频、视频、代码等技术手段,将知识记录在一定的载体上,如纸、感光材料、磁录材料等。

3. 情报

“情报”一词最早产生于军事领域:战时关于敌情之报告,后来扩充为泛指一切最新情况报道。一般认为,情报是针对特定目的、特定对象、特定时间所提供的能起借鉴和参考作用的信息或知识。

情报的定义在国内外学术界尚未定论,但在其基本属性上达成了共识,即知识性、传递性和效用性。

情报的主要功能有:启迪思维,增进知识,提高人们的认识能力;帮助决策,协调管理,节约各项事业的人力、物力和财力;了解动向,解决问题,加快人们各项活动的进程,以便在竞争中获胜。

三、信息、知识、情报和文献的关系

从科学概念和客观对象的规律性来考虑,信息、情报和知识之间的逻辑关系为包含和被包含的关系。情报、知识都属于信息这个大的范畴,三者都可以被记录、贮存、传递,而且在一定条件下可相互转化。文献是记录知识的载体,是信息、知识、情报赖以存在的外壳。从图 1-1 可以直观的了解四者的关系。

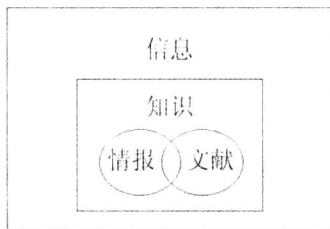


图 1-1 信息 知识 情报 文献关系示意图

1.1.2 文献类型与识别

文献的类型有很多,分类方法也多种多样。根据载体形式分为纸质文献、感光材料文献、磁性材料文献、光盘文献等;根据介质的可识别性分为人可读型文献、机器可读型文献;根据记录信息所采取的形式分为文字型、代码型、视频型、声频型。将上述多种形式集于一体的称为综合型文献。这里主要介绍按照文献外在形态划分的文献类型。

一、文献的载体类型

1. 刻写型(Manuscript)

是指在印刷术尚未发明之前的古代文献和当今尚未正式付印的手写记录,以及正式付印前的草稿。如古代的甲骨文、金石文、绵帛文、竹本文以及现今的

日记、书信、笔记、会议录等。

2. 印刷型(Printed Form)

是指印刷术发明以后,以纸张为存贮载体,通过铅印、油印和胶印等手段,将知识固化在纸张上的一类文献。如图书、期刊以及各种印刷资料,至今仍广为应用,有着悠久历史。

3. 缩微型(Microforms)

也称为缩微复制品。以印刷型文献为母本、感光材料为存储介质、缩微摄影为记录手段,采用光学摄影技术,将纸质文献的影相固化在载体上的一类文献。常见的缩微型文献包括缩微平片和缩微胶卷等。

4. 声像型(Audio-visual Form)

这是一种非文字形式的文献,也称为视听资料。它是以磁性材料或者感光材料为存贮载体,借助特定的机械设备直接记录声音和图像信息,以唱片、录音带、录像带、幻灯片、电影片、激光视听系统等形式出现的记录声音和图像的文献。

5. 电子型(Electronic Form)

也称机读型,其全称为计算机可读型文献。在计算机与网络技术的支持下,通过编码和程序设计,将信息变为数字语言和机器语言并存储在磁带、光盘、磁盘等介质上,从而建立起相应的文献数据库。包括文摘、题录、全文等各种类型数据库。

6. 多媒体型(multi-medium)

多媒体即多种信息媒体,是一种崭新的文献载体。它采用计算机、通信、数字、超文本(Hypertext)或超媒体(Hypermedia)方式,将声音、图像、文字、数据等多种媒体信息综合起来,在内容表达上具有多样性与直观性,并且有人机交互的友好界面,是以上数种载体形式的混合型,是一种立体式的信息源。

二、文献的出版类型

文献的出版类型一般分为十二大类。

1. 图书(Book)

一般来讲,图书是指内容比较成熟、资料比较系统、有完整定型的装帧形式的出版物。图书又可分为三类:一类是教科书、科普读物和一般生产技术图书,属阅读性的图书;一类是辞典、手册和百科全书等,属工具性的图书;一类是含有独创性内容的专著,它属原始文献。要全面、系统地获取某一专题的知识,参阅图书是行之有效的方法。

图书的著录特点是:有书名、著者(编者);出版地、出版社名称和出版年份;版次、国际标准书号(ISBN)等。

2. 期刊(Periodical)

期刊也称杂志(Journals 或 Magazine),指名称固定、开本一致的定期或不定

期连续出版物。期刊论文内容新颖,报道速度快,信息含量大,是传递科技情报、交流学术思想最基本的文献形式。据估计,期刊情报约占整个情报源的60%-70%,因此,受到科技工作者的高度重视。大多数检索工具也以期刊论文作为报道的主要对象。对某一问题需要深入了解时,较普遍的办法是查阅期刊论文。

期刊的著录特点是:有作者、篇名;期刊名称(或缩写)、年(卷、期)、所在页码等。

3. 报纸(Newspaper)

是一种出版周期最短、发行量最大的出版物。报道内容极为广泛,和人们生活息息相关,是人们日常生活中最常接触到的信息源。报纸的信息具有极强的时效性,信息量大,但这也是造成报纸查找不便的原因。

报纸的著录特点是:有作者、文章名、报纸名称、年月日、所在版面。

4. 学位论文(Dissertation)

是高等院校和科研院所的本科生、研究生为获得学位资格(学士、硕士和博士)而撰写的学术性较强的研究论文,是在学习和研究中参考大量文献、进行科学研究的基础上而完成的。其质量参差不齐,但都是就某一专题进行研究而作的总结,多数有一定的独创性。学位论文是非卖品,除极少数以科技报告、期刊论文的形式发表外,一般不出版,属难得文献。

学位论文的著录特点是:有表示学位论文的词(如 Thesis 等),有论文作者所在学校的校名等。

5. 会议文献(Conference Paper)

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。会议文献可分为会前文献,如会议日程预报和会议论文预印本,以及会后文献,如各种会议录。会后文献是主要的会议文献,其特点是:传播信息及时、论题集中、内容新颖、专业性强、质量较高,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。

会议文献的著录特点是:有表示会议或会议录的专门用词(如 Conference、Proceedings of..等),会议召开的地点、届次、时间,会议录的出版社、出版地、出版时间等。

6. 科技报告(Sci-Tech Report)

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。报告的出版特点是各篇单独成册,统一编号,由主管机构连续出版。在内容方面,报告比期刊论文等专深、详尽、可靠,是一种不可多得的情报源。可分成技术报告(Technical reports)、技术备忘录(Technical memorandums)、札记(Notes)、通报(Bulletins)和其他(如译文、专利等)几种类型。有些报告因涉及尖端技术或国防

问题等,所以又分绝密、秘密、内部限制发行和公开发行几个等级。

科技报告的著录特点是:有表示报告的词(如 Report),有报告号。

7. 专利文献(Patent Document)

是指发明人或专利权人申请专利时向专利局所呈交的一份详细说明发明的目的、构成及效果的书面技术文件,经专利局审查,公开出版或授权后的文献。广义的专利文献还包括专利公报(摘要)及专利的各种检索工具。主要由专利说明书构成,内容比较具体,有的还有附图,通过它可以了解该项专利的主要技术内容。由于只有符合新颖性、创造性和实用性的发明创造才能获得专利权,所以专利说明书对于工程技术人员,特别是产品工艺设计人员来说,是一种切合实际、启迪思维的重要情报源。

专利说明书的著录特点是:有表示专利的词(Patent),有专利号。专利号按国际规定由两个字母表示的国家名称和其后的顺序号构成。

8. 标准文献(Standard Document)

是技术标准、技术规格和技术规则等文献的总称。它是记录人们在从事科学试验、工程设计、生产建设、商品流通、技术转让和组织管理时共同遵守的技术文件。一个国家的标准文献反映出该国的生产工艺水平和技术经济政策,而国际现行标准则代表了当前世界水平。作为一种规章性文献,它具有一定的法律约束力。国际上最重要的两个标准化组织是国际标准化组织(ISO)和国际电工委员会(IEC)。

标准文献的著录特点是:有表示标准的词(如 standard 等);有标准号,每个标准一个号,并按惯例由标准颁布机构代码顺序号和颁布年份三部分构成。

9. 产品技术资料(Product Literature)

是厂商为推销产品而印发的介绍产品情况的文献,包括产品样本、产品说明书、产品目录、厂商介绍等。其内容是对产品的规格、性能、特点、构造、用途、使用方法等的介绍和说明,技术成熟,数据可靠,内容通俗易懂,有较多的外观照片和结构简图,形象直观,对科技人员选型和设计、引进国外仪器设备有参考价值。

产品技术资料的著录特点是:有表示产品样本一类资料的词(如 Catalog 等),公司名称等。

10. 技术档案(Technical Records)

是在技术活动中形成的,是某个工程对象的技术文件、图样、图表、照片或原始记录等。其内容真实、详尽,准确可靠,是科研和生产建设工作的重要依据。详细内容包括任务书、协议书、技术指标、审批文件、研究计划、方案大纲、技术措施、调查材料、设计资料、试验和工艺记录等。这些材料是科研工作中用以积累经验、吸取教训的重要文献。技术档案一般为内部使用,不公开出版发行,有些有密级限制,因此在参考文献和检索工具中极少引用。

11. 政府出版物 (Government Publications)

是指各国政府部门及其所属机构出版的文献, 又称官方出版物。它可分为行政性的和科技性的两类: 行政性文献 (包括立法、司法文献) 有政府法令、方针政策、规章制度、决议、指示、统计资料等; 科技文献是政府部门的研究报告、标准、专利文献、科技政策文件、公开后的科技档案等, 政府出版物对了解各国的方针政策、经济状况及科技水平, 有较高的参考价值, 一般不公开出售。

12. 电子型出版物 (Digital Publications):

以数字代码方式将图、文、声、像等信息存储到磁、光、电介质上并通过计算机阅读的文献。数字化文献信息容量大, 检索方便, 容易更新、复制、交互, 成本低。数字化文献的特征是数字化存储、多媒体处理和网络传输。数字化文献的实质是形成有序的信息空间, 实现真正意义的信息资源共享。主要有电子期刊、电子图书、电子报纸、各类数据库等。

三、文献的等级类型

由于文献出版量的急剧增长, 再加上文献的种类繁多, 且各具特色, 不同类型文献所记载的信息内容也各有侧重, 因此, 了解文献的级别类型和特点, 对进一步做好文献检索工作将有很大的帮助。依据文献内容性质和加工程度的不同, 文献可分为以下四个级别:

1. 零次文献

是一种特殊形式的信息源, 包括两个方面的内容: 形成一次文献以前的知识信息, 即未经记录、未形成文字材料, 是人们的“出你之口, 入我之耳”的口头交谈; 是未经正式发表的原始文献, 或未正式出版的各种书刊资料, 如书信、手稿、记录、笔记和包括一些内部使用通过公开正式的订购途径所不能获得的书刊资料。零次文献一般是通过口头交谈、参观展览、参加报告会等途径获取, 不仅在内容上有一定的价值, 而且能弥补一般公开文献从信息的客观形成到公开传播之间费时甚多的弊病。

2. 一次文献

是人们直接以自己的生产、科研、社会活动等实践经验为依据生产出来、首次出版的各种文献, 也称原始文献。其所记载的知识信息比较新颖、具体、详尽、价值大。如期刊论文、科技报告、会议论文、专利、学位论文等。具有创新性、实用性和学术性等明显特征。

3. 二次文献

是将大量分散、零乱、无序的一次文献进行整理、浓缩、提炼, 并按照一定的逻辑顺序和科学体系加以编排存储, 使之系统化, 以便于检索利用; 是报道和查找一次文献的检索书刊, 如各种目录、题录和文摘等, 属检索工具类; 是一次文献的集约化、有序化的再次出版; 是贮藏、利用一次文献的主要的、科学的途径。