

阎维兰 刘二稳 主编

# 信息检索

X I N X I      J I A N S U O

 北京邮电大学出版社  
www.buptpress.com

# 信 息 检 索

主 编 阎维兰 刘二稳  
副主编 徐福运 潘秀琴

北京邮电大学出版社  
·北京·

## 内 容 简 介

随着计算机技术和网络技术的发展,信息交流与传递的速度也不断提高,面对浩如烟海的信息,要想快速、准确地获取所需,就必须掌握相关信息检索的知识技能。

本书从系统的角度出发,对手工检索进行了适当的介绍,重点介绍了国内外常用的数据库检索方法。内容丰富,图文并茂,理论与实践相结合,对于培养读者的信息检索技能具有一定实用价值。

本书可作为普通高校信息检索课程的教学用书,亦可作为广大读者提高信息获取能力的实用参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

信息检索/阎维兰,刘二稳主编.—北京:北京邮电大学出版社,2005

ISBN 7-5635-1108-3

I. 信... II. ①阎...②刘... III. 情报检索 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 096735 号

---

书 名: 信息检索

主 编: 阎维兰 刘二稳

责任编辑: 章剑

出 版 者: 北京邮电大学出版社(北京市海淀区西土城路 10 号)

邮编: 100876 电话: 62282185 62283578(Fax)

电子信箱: publish @ bupt. edu. cn

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京通州皇家印刷厂印刷

印 数: 1—3 000 册

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 13.25 字数: 285 千字

版 次: 2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

---

ISBN 7-5635-1108-3/TN·386

定 价: 22.00 元

· 如有印装质量问题,请与北京邮电大学出版社发行部联系 ·

# 前 言

21世纪是社会信息化的时代,以计算机技术和网络技术为核心的现代信息技术的进步,不仅加快了信息交流与传递的速度,而且增强了人们获取、存储、分析、处理信息以及利用信息资源进行交流的能力。人们越来越意识到信息资源是人类进行学习、研究、知识创新、科学发现、技术发明、事业发展的基础与支撑,而信息的有效存储与检索则是科学管理和有效获取信息资源的技术手段。对于科教人员和大学生来说,学习和掌握现代信息存储与检索的基本原理与技能比任何时候都显得更为重要。

我国高等院校的信息检索课从20世纪80年代的手工检索到目前的计算机和网络检索,取得了很大的发展。为了满足当前信息检索课的需要,我们根据多年的教学实践,结合相关理论的学习,编写了本书。该书从系统的角度出发,对于手工检索进行了适当介绍,重点介绍了国内外常用数据库的特点、检索方法及利用。内容丰富、图文并茂,注重对实践检索的指导,可为读者准确、快速、全面查找所需信息提供有效的帮助。使读者在了解并掌握具体数据库使用方法的同时,能比较全面、深入地体会当前网络条件下所形成的新的学术信息交流环境与模式,从而有效满足教学和科研过程中对各类学术信息的需求。

本书内容共9章,其中第1章、第2章、第3章、第4章、第5章、第8章由山东建筑工程学院的阎维兰、刘二稳、徐福运编写;第6章由山东理工大学的葛敬民和青岛大学的靳小青编写;第7章由济南大学的张彬编写;第9章由杭州职业技术学院潘秀琴编写。

由于本书作者的学识水平有限,加之网络检索手段的发展迅速,书中难免有疏漏和错误之处,敬请读者和同仁批评指正。

我们谨借本书出版发行之机,对本书编撰过程中给予帮助与支持的老师以及书中提及的与未提及的参考文献的作者表示诚挚的感谢!

编者  
2005年7月

# 目 录

## 第1章 绪 论

1.1 信息、知识、情报 .....	1
1.1.1 信息 .....	1
1.1.2 知识 .....	2
1.1.3 情报 .....	3
1.2 信息意识和信息素质 .....	4
1.2.1 信息意识 .....	4
1.2.2 信息素质 .....	4
1.3 信息资源 .....	5
1.3.1 传统文献信息资源 .....	6
1.3.2 电子信息资源 .....	10
1.4 信息资源的整体特征及规律 .....	11
1.4.1 传统信息资源的特征及规律 .....	11
1.4.2 网络信息资源的特征及规律 .....	12

## 第2章 信息检索的基本知识

2.1 信息检索概述 .....	14
2.1.1 信息检索的含义 .....	14
2.1.2 信息检索的类型 .....	14
2.2 信息检索原理及检索语言 .....	15
2.2.1 信息检索原理 .....	15
2.2.2 检索语言 .....	16
2.3 信息检索系统与检索工具 .....	17
2.3.1 信息检索系统 .....	17
2.3.2 检索工具 .....	18
2.4 信息检索的一般程序 .....	21



### 第3章 一般文献的手工检索途径

3.1 国内外检索刊物的概况·····	28
3.1.1 国内检索刊物·····	28
3.1.2 国外检索刊物·····	29
3.2 分类途径·····	30
3.2.1 分类途径概述·····	30
3.2.2 课题的一般分类方法·····	31
3.2.3 分类途径应用举例·····	32
3.3 主题途径·····	34
3.3.1 关键词语言·····	34
3.3.2 叙词语言·····	35
3.3.3 主题途径应用举例·····	37
3.4 著者途径·····	39

### 第4章 文献信息数据库及计算机检索

4.1 文献信息数据库·····	41
4.1.1 数据库的定义和类型·····	41
4.1.2 文献信息数据库的结构·····	42
4.2 计算机信息检索基础·····	46
4.2.1 计算机检索系统概述·····	46
4.2.2 计算机检索系统的结构·····	48
4.2.3 检索式构造与信息检索方法·····	49
4.2.4 计算机检索的基本程序·····	54

### 第5章 常用中文数据库

5.1 CNKI 清华同方系列数据库·····	56
5.1.1 数据库简介·····	56
5.1.2 登录与检索方法·····	58
5.2 中文科技期刊数据库·····	63
5.2.1 数据库简介·····	63
5.2.2 登录与检索方法·····	64
5.3 万方数据库资源系统·····	71
5.3.1 数据库简介·····	71
5.3.2 数据库检索·····	72

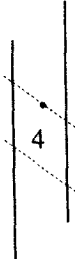
5.4 超星数字图书馆	78
5.4.1 数据库简介	78
5.4.2 数据库检索	79
5.4.3 电子图书的阅读和下载	80
5.5 国研网数据库系统	83
5.5.1 数据库简介	83
5.5.2 内容特点	84
5.5.3 栏目导航	84
5.6 书目数据库检索	85

## 第6章 常用外文数据库

6.1 EBSCO 外文期刊库	88
6.2 Engineering Village 2 文摘数据库	103
6.3 ISTP 数据库	108
6.4 Elsevier Science 电子期刊	116
6.5 Springer Link 电子期刊全文库	126
6.6 Kluwer Online 全文数据库	131
6.7 ACS 期刊全文库	134

## 第7章 专利文献检索

7.1 专利知识概述	141
7.1.1 专利和专利权	141
7.1.2 专利制度	143
7.1.3 专利权的主体和客体	144
7.1.4 授予专利权的条件	147
7.1.5 申请专利的原则	149
7.1.6 我国的专利审查制度	150
7.1.7 专利权人的权利和义务	151
7.2 专利文献及其检索	153
7.2.1 专利文献概论	153
7.2.2 中文专利文献	157
7.2.3 国际专利分类表及检索示例	162
7.3 德温特专利工具简介	163
7.4 国内外专利文献数据库检索	164



## 第 8 章 Internet 信息的检索与利用

8.1 Internet 信息检索工具 .....	169
8.1.1 搜索引擎的构成 .....	169
8.1.2 搜索引擎的工作流程 .....	170
8.1.3 搜索引擎的分类 .....	170
8.1.4 搜索引擎的检索功能 .....	171
8.1.5 如何选择搜索引擎 .....	173
8.2 国内外常用的搜索引擎 .....	173
8.2.1 常用的中文搜索引擎 .....	173
8.2.2 常用的英文搜索引擎 .....	180
8.3 搜索引擎的使用技巧 .....	187

## 第 9 章 文献信息的利用

9.1 文献信息的收集与整理 .....	190
9.1.1 文献信息的收集方法 .....	190
9.1.2 文献信息的整理方法 .....	191
9.2 文献信息分析的方法 .....	193
9.3 学术论文的撰写 .....	195
9.3.1 学术论文的选题 .....	195
9.3.2 学术论文的主要表现形式 .....	196
9.3.3 学术论文的撰写规范与要求 .....	196
9.3.4 学术论文撰写的一般程序 .....	199

参考文献 .....	201
------------	-----



# 第1章 绪论

## 1.1 信息、知识、情报

### 1.1.1 信息

#### 1. 信息的含义

信息无处不在,无时不有,无人不用,今天它已成为使用频率最高的词汇之一。信息作为一个科学术语,最早出现于通信领域。20世纪中叶后被引入到哲学、信息论、系统论、控制论、情报学、经济学、计算机等领域。由于人们研究信息的角度与目的不同,所以提出的信息的定义也多种多样。如《辞海》中把信息定义为:信息是指对消息接收者来说预先不知道的报道。美国威尔伯·施拉姆在其所著的《传播学概论》中给信息下的定义为:信息意为消息、情报、知识、资料、数据等。我国情报学家严怡民在其主编的《情报学概念》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。这些定义是从信息的受体、内涵和控制论的角度对其属性所做的描述。

一般来说,信息是事物属性的再现。信息不是事物本身而是由事物发出的消息、指令、数据等包含的内容。因此作为日常用语,信息是指音信、消息。广义上的信息是指事物属性的表征,而狭义的信息是指系统传输和处理的对象。例如“网站上有什么信息”询问的是网站今天发布了什么新信息。生物信息、天体信息是自然界发出的信息等。社会信息是人之间传播的信息,是人类活动的产物。总之,一切事物包括自然界和人类社会都会产生信息。

#### 2. 信息的属性

信息的主要属性有客观性、传递性、共享性和中介性。

(1) 信息的客观性是指信息是客观存在的。信息的产生源于物质,信息产生后又必须依附于物质,因此信息包含在任何物质之中。

(2) 信息的传递性是指任何信息只有从信源出发,经过信息载体传递才能被信宿接收并进行处理和运用,也就是说,信息可以在时间上或空间上从一点转移到另一点,可以通过语言、动作、文献、通信、电子计算机等各种渠道和媒介传播。

(3) 信息的共享性是指同一内容的信息可以在同一时间被两个或两个以上的用户使用。信息的提供者并不因为提供了信息而失去原有的信息内容和信息量。各用户分享的信息份额也不因为分享人数的多少而受影响。

(4) 信息的中介性是指就物质世界的层次来看,信息既区别于物质又区别于精神,它的内核不是具体的物质和能量,也不像意识那样依赖于人脑存在,故不具有主观性。信息是介于物质世界和精神世界之间过渡状态的东西,是人们认识事物的媒介。

信息的功能可以归纳为 3 点:一是可深化人们对于世界的科学认识,有助于人们不断揭示客观世界;二是可以用来消除人们在认识上的某种不定性,人们认识世界就是不断地从外界获取信息和加工信息的过程;三是信息可向人们不断提供知识和情报,它同物质能量一样是一种社会的基本资源。随着社会的发展,信息在社会中发挥的作用将越来越重要。

21 世纪是一个高度信息化的社会。信息就是商品、信息就是财富、信息就是资源、信息就是机会,信息更是竞争力,国力的竞争就是信息的竞争。因此如何获取信息、利用信息将成为人们终身学习的基本技能。

### 1.1.2 知识

#### 1. 知识的含义

知识是人类社会实践经验的总结,是人们主观世界对于客观世界的概括和如实反映。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知识,是人的大脑通过思维重新组合的系统化信息的集合。因此人类不仅要通过信息感知世界、认识世界和改造世界,而且根据所获取的信息组成知识,可见知识是信息的一部分。

#### 2. 知识的属性

(1) 意识性。知识是一种观念形态的东西,只有人的大脑才能产生它、认识它、利用它。知识通常以概念、判断、推理、假说、预见等思维形式和范畴体系表现自身的存在。

(2) 信息性。信息是产生知识的原料,知识是被人们理解和认识并经大脑重新组织和系列化了的信息,信息提炼为知识的过程是思维。

(3) 实践性。社会实践是一切知识产生的基础和检验的标准,科学知识对实践具有重大的指导作用。

(4) 规律性。人们对实践的认识是一个无限的过程,人们获取的知识在一定层面上揭示了事物及其运动过程的规律性。

(5) 继承性。每一次新知识的产生既是原有知识的深化和发展,又是更新知识产生的基础和前提,知识被记录或物化为劳动产品后,可以世代相传并利用。

(6) 渗透性。随着知识门类的增多,各种知识可以相互渗透,产生了许多新的知识门类,形成了科学知识的网状结构体系。

信息与知识密不可分,知识来源于信息,但信息不等于知识。只有将反映自然现象和

社会现象的信息经过加工,上升为对自然和社会发展客观规律性的认识,这种再生的信息才构成知识。

### 1.1.3 情报

#### 1. 情报的含义

关于情报的定义有很多种。如前苏联情报学家米哈依诺夫认为,“情报是作为存储、传递和转换对象的知识”。我国著名科学家钱学森说:“情报就是为了解决一个特定问题所需要的知识。”本书认为情报就是人们在一定的时间内为一定目的而传递的有使用价值的知识或信息。情报是一种普遍存在的社会现象,人们在社会实践中源源不断地创造、交流和利用各种各样的情报。

#### 2. 情报的属性

知识性、传递性和效用性是情报的基本属性。

(1) 知识性。情报的本质是知识。人们在日常生产和生活中,通过各种媒介手段,随时都在接受传递和利用大量的感性和理性的知识。这些知识中就包含着人们所需的情报。反过来说,没有一定的知识内容任何东西都不能成为情报。

(2) 传递性。无论多么重要的知识,人们不知道其存在就不能成为情报。知识要变成情报,还必须经过运动。“情报是激活的知识”就是指人们通过主动搜集情报,促使静态的知识成为动态情报。

(3) 效用性。运动着的知识也不都是情报,只有那些能够满足特定需要的运动着的知识才可称之为情报。

#### 3. 情报交流

情报交流是指信源与信宿之间相互传递情报的活动。在情报交流活动中,人们借助于共用的符号系统不断将自己的研究成果或从他方获取的情报传递给同行,同时也会不断接受同行传递过来的情报。情报交流的目的在于发展新知识、新思想,促进科学研究和科技成果的推广。

情报交流的方式有以下两种。

(1) 直接交流。以个人接触为基础的情报交流方式,又称“非正式交流”。其主要内容包括访问、面谈、电话交谈、参加学术会议、学术沙龙、讨论会、技术交流会、订货交易会、信息发布会等,还有参观实验室、参观成果展览等,也包括交换书信、论文等。

特点是交流速度快,内容新,针对性强,可以了解通常不写进文献中的细节。但交流范围有限,难以对情报加工积累,容易失真。

(2) 间接交流。以社会文献情报机构为媒介的情报交流方式,又称为“正式交流”,包括文献的编辑、出版、印刷、发行、收藏与提供以及分析研究与开发利用。

特点是交流对象范围较广泛,容易获得,提供的情报较完整、系统。但交流的速度较慢,交流的情报内容不够新颖,信息不易反馈。

图书情报部门是情报正式交流过程中的主要渠道,它们是期刊、报告、专利等科研成果的永久贮藏中心,是索取情报资料有保证的资源。通过对科技文献的分类、编目以及编制文摘、索引等,图书情报部门可以提供阅览、借阅、咨询等多种形式的服务。现代图书情报机构所起的作用已不仅是简单的传递作用,它们通过通信和计算机,实现信息资源的共享,从而发挥着知识产业中心的作用。

值得指出的是在各种情报交流渠道中各学术团体和互联网的作用。由于学术团体和互联网既出版著作、期刊等正式文献,又召开会议或者提供网络论坛组织科技工作者直接交流,所以既是正式情报交流,又是非正式情报交流的重要渠道。

## 1.2 信息意识和信息素质

### 1.2.1 信息意识

信息意识是人们对各种信息的自觉心理反应。这种反应取决于两方面的因素,具体表现为对信息的敏感性、选择能力和消化吸收能力。即对信息科学正确的认识和对自身信息需求的自我意识。有无信息意识决定着人们捕捉、判断和利用信息的自觉程度,而信息意识的强弱对能否挖掘出有价值的信息、对文献获取能力的提高起着关键的作用。

信息意识包含信息认知、信息情感和 information 行为倾向 3 个层面。信息认知是对信息和信息活动的了解和看法,其中最重要的是评价性的认知;信息情感是指人们在接受信息的过程中,逐渐形成的反映需求关系的内心体验;信息行为倾向是指个人在信息活动中表现出来的行为倾向,是信息行为的心理准备状态。人们的信息搜集活动是受信息需求驱使的,而影响需求力量的大小主要就是需求意识的清晰程度,即意识越明确,行动目标就越清楚,则信息活动的动机就越稳定、持久、强烈,努力的程度也就越高。

作为大学生应具有这样一种信息意识,认识到信息对学习和科研活动的作用,形成对信息的积极体验,进而产生与学习相适应的信息需求和信息行为倾向。努力扩充知识面,主动有意识地学习信息检索技能。

### 1.2.2 信息素质

信息素质是伴随着信息产业的形成而出现的概念,其内涵也是随着信息社会的需求发展而发展的。

信息素质(Information Literacy)是指从各种信息资源中检索、评价和使用信息的能力,是信息社会劳动者必须掌握的终身技能。信息素质的内涵具体包括能意识到准确和完整的信息是决策的基础;了解信息需求及问题所在,制定信息检索策略、掌握信息检索技术,能评价信息、能根据实际用途组织信息;使用信息,将新信息融会到现有知识结构中去。

1999年美国大学与研究图书馆协会为美国的大学生制定了信息素质标准,主要有5个方面标准。

(1) 信息需求:学生应能够明确自己的信息需求,并能鉴别各种形式和类型的信息资源。

(2) 获取信息:学生应具备高效获取所需信息的能力。具体指标包括选择合适的检索方法或信息检索系统,以获取所需信息;构造与实施有效的检索策略,高效地检索到自己所需的信息,尤其强调利用现代信息技术和技能获取信息的能力。

(3) 信息评价:学生能客观、审慎地评价信息与信息源,并将其纳入信息库与评价系统。具体指标包括具有从获取信息中提炼信息主题的能力;为评估信息与信息源形成最初的标准;能通过对新旧知识的比较而确定信息的增加值;能确定新的知识对个人的价值体系的影响,并使其融入到个人的价值体系中;能通过与个人、领域专家及其他人员的交流,对信息的理解与解释的有效性加以判断;决定是否有必要修订初始的查询。

(4) 信息利用:学生能够有效地利用信息完成特定的任务。具体指标包括能够利用各种可获得的信息完成任务,以及产生特定的信息产品或成果;有效地将信息产品、成果与他人交流。

(5) 信息道德:了解有关信息使用的经济、法律以及社会因素,获取与使用信息要符合道德与法律规范。具体指标包括了解信息与信息技术使用的相关法律、道德伦理以及社会经济问题;在存取使用信息资源时能够遵守法律、法规,信息资源提供的规定以及约定俗成的一些规则;对引用的成果表示致谢。

通过信息素质5个方面的训练,使同学们了解知识和信息是怎样组织的,进而知道如何探求知识信息,并对索取的知识信息进行评价,融入自己的知识结构,最终利用信息解决一些具体问题。

## 1.3 信息资源

### 1. 信息资源的含义

信息资源是经人类主观或客观处理过的,并且能够被传播或传输的文字、声音、图像、数据。

### 2. 信息资源的属性

人力资源、信息资源、物质资源是构成现代社会发展的三大支柱。信息作为一种资源,它除了具备物质资源的一般特征,如有用性、可选择性外,还具有以下特性。

(1) 共享性:这是信息资源区别于物质资源的根本属性之一。信息资源可同时为众多的使用者享用,也可被不同时期的使用者使用,还可为不同领域的人服务,满足他们不同的需要。它不像物质资源那样具有排他性。

(2) 时效性:即信息资源的价值对时间的灵敏度很高,一条及时的信息可能价值连城,一条过时的信息可能分文不值。

(3) 智能性:信息资源是人类按照一定的次序开发与组织起来的信息,是人类脑力劳动的产物。它传播的是人们的知识与智慧。

(4) 无限性与有限性并存:无限性是就信息资源的时间延续和储量而言的。信息资源产生于人类的社会实践活动,而人类的社会实践活动是一个永不停息的过程,因此信息资源也呈现出永不枯竭的特点,并且随着信息资源的不断开发和利用,信息资源也将日益丰富。有限性是指信息资源仅是信息的一部分,是经过人类选择的、有用的那部分信息,是由人智能的有限性决定的。

(5) 增值性:即对信息资源的投入和使用,不但可以使自然资源、人力资源、资本资源增值,同时还可以使信息资源实现一次投入,多次开发利用,并不断产生新的信息使其自身增值。

### 3. 信息资源的类型

分类是人类认识事物的一种基本方法,对信息资源类型不同层次、不同角度的划分,可以帮助人们加深对它的认识。

根据开发程度分为潜在信息资源和现实信息资源(包括口语信息资源、体语信息资源、文献信息资源、实物信息资源)两大类。

根据加工的纯度和精度可划分为一般形态的信息资源、知识形态的信息资源和情报形态的信息资源 3 种类型。

从管理的角度分为文献型信息资源、档案型信息资源、统计型信息资源、图像型信息资源和动态型信息资源。

上述不同划分标准与方法,给人们认识信息资源提供了多种入口。但是为了更好地把握信息资源的实质,便于信息的存储与检索,本书将信息资源区分为传统文献信息资源和电子信息资源(包括电子出版物、网络信息资源)两大类型。

## 1.3.1 传统文献信息资源

### 1. 文献的含义

以文字、图形、符号、声频、视频等手段记录而传播知识的载体就是文献。由此可知文献由 3 个要素组成,知识、载体、记录方式三位一体不可分割,缺少任何一个都不能构成文献。

### 2. 文献的属性

(1) 知识信息性:这是文献的本质属性。任何文献都记录或传递一定的知识信息,离开了知识信息,文献便不复存在。传递信息,记录知识是文献的基本功能。

(2) 客观物质性:文献所表达的知识信息内容必须借助于一定的信息符号,依附于一定的物质载体,才能长期保存和传递。

(3) 人工记录性:文献所蕴涵的知识信息是通过人们用各种方式将其记录在载体上的,而不是天然荷载于物质实体上的。

(4) 动态发展性:文献并非处于静止状态,而是按新陈代谢的规律运动着。

### 3. 文献的类型

根据不同划分标准,文献可分为多种类型。

#### (1) 按出版类型划分

① 图书:一种最为传统的文献表现形式,它具有内容成熟、知识系统完整等特点,但传递信息的新颖性、快捷性不如期刊、会议等文献类型。图书根据功能不同分为阅读类和工具类。

阅读类图书:包括各种教科书、专著、文集等。

工具类图书:包括各种百科全书、年鉴、手册、词典、指南、名录、图册等。

② 期刊:指定期或不定期出版的有固定名称的连续出版物。它们有连续的卷期或年月顺序号,具有周期短、反映新成果及时、内容新、信息量大等特点。据统计,文献需求的68%为期刊论文,期刊文献的利用率约占科技文献总量的80%。

③ 科技报告:与政府部门签有合同的科研项目的正式报告。每份报告自成一册,但有统一的报告编号。由于科技报告反映的是新兴科学和尖端科学的研究成果,内容新颖、专业性强,能代表一个国家的研究水平,所以各国都很重视。目前,美、英、德、日等国每年产生的科技报告达20万件左右,其中美国占80%。美国政府的PB、AD、NASA、DOE四大报告在国际上最为著名。

PB(Publishing Board)报告:由美国商务部国家技术情报服务处(National Technical Information Service, NTIS)出版发行。报告的内容侧重于各种民用科学技术、生物医学。

AD(ASTIA Document)报告:原来为美国武装部队技术情报局(Armed Services Technical Information Agency, ASTIA)出版的文献。现今AD含义已变为入藏文献(Accessioned Documents),主要收录军事科技方面的文献资料。

NASA报告:是美国航空航天局(National Aeronautics and Space Administration)出版的报告。内容除航空航天技术以外,涉及许多相关学科,在一定程度上成为综合型科技报告。

DOE报告:是美国能源部(US Department of Energy)出版的报告,收录能源部所属实验室、能源技术中心和情报中心以及合同单位发表的科技报告,内容涉及核能与其他能源,包括矿物燃料、太阳能以及节能、环境和安全等内容。

科技报告具有保密的特点,因而不易获取。在我国,国家图书馆、国防科技信息研究所和上海图书馆的科技报告相对比较完整。

④ 会议文献:是指在学术会议上宣读或交流的书面论文。会议文献一般有会前、会中和会后文献3种类型。其中会后文献是主要的文献类型,通常以期刊、论文集、会议记录等形式出版,会议文献的特点是文献论题集中,内容新颖,学术性强,能反映一个国家、一个地区或某一科学技术领域的最新成就、最高水平和发展趋势。许多最新的研究成果往往首先在会议上发表,因此会议文献成为了解各国科技发展水平和发展动向的重要文献来源,受到科学界的高度重视。

⑤ 专利文献:根据专利法公开的有关发明的文献,主要为专利说明书,也包括专利法律文件和专利检索工具。专利文献具有新颖性、创造性和实用性的特点,且范围广泛,出版速度快,格式规范,有助于科技人员借鉴国际先进技术,避免重复劳动。专利文献是一种实用性很强的技术资料。

⑥ 学位论文:高等院校的学生为了获取一定的学位资格而撰写的学术性研究论文。如博士论文、硕士论文、学士论文等,其特点是具有学术性和独创性。大多数国家采用学士(Bachelor)、硕士(Master)和博士(Doctor)三级学位制。通常所讲的学位论文主要指博士、硕士论文及优秀的学士学位论文。

学位论文除在本单位被收藏外,一般还在国家指定单位专门进行收藏。国内收藏硕士、博士学位论文的指定单位是中国科学技术信息研究所和国家图书馆。

⑦ 标准文献:是对工农业新产品和工程建设的质量、规格、参数及检验方法所做的技术规定,是人们在设计、生产和检验过程中共同遵守的技术依据。它是一种规章性的技术文件,具有一定的法律约束力。按批准机构级别和适用等级可分为国际标准、国家标准、部颁标准(行业标准)和企业标准4个等级。标准的主要收藏单位是省级以上的技术监督站和科技信息所。

⑧ 政府出版物:各国政府部门及其所属机构颁布的文件,如政府公报、会议文件和记录、法令汇编等。所包含内容范围广泛,几乎涉及整个知识领域,但重点在政治、经济、法律、军事等方面。政府出版物按其性质可分为行政性文献和科技性文献,它具有正式性和权威性的特点。

⑨ 产品样本:厂商为宣传和推销其产品而印发的介绍产品情况的文献,通常对产品的特点、性能、结构、原理、用途、维修方法和价格等做具体说明。内容成熟、数据可靠,有的有外观照片与结构图,直观性强。它既反映了企业的技术水平和生产动态,又促进了新产品、新工艺的推广应用。

⑩ 技术档案:指生产建设、科技部门和企事业单位针对具体的工程或项目形成的技术文件、设计图样、图表、照片,原始记录的原件及复印件。包括任务书、协议书、技术经济指标和审批文件、研究计划、研究方案、试验记录等。它是生产领域、科学实践中用以积累经验、吸取教训和提高质量的重要文献。科技档案具有保密性,常常限定使用范围。

## (2) 按文献内容的加工深度划分

根据对文献内容的加工程度划分,可分为零次文献、一次文献、二次文献和三次文献。

① 零次文献:未经出版发行或未进入社会交流的最原始的文献,如私人笔记、底稿、手稿、个人通信、新闻稿、工程图样、考察记录、试验记录、调查稿、原始统计数字、技术档案等。此类文献与一次文献的主要区别在于其记载的方式、内容的价值以及加工的深度有所不同。其主要特点是内容新但不成熟,不公开交流,难以获得。

② 一次文献:即作者最初发表的原始文献,是作者根据自己的科研成果而发表的原始创作。如专著、期刊论文、科技报告、会议论文、专利文献、学位论文等。一次文献是人



们学习参考的最基本文献类型,也是最主要的文献情报来源。特点是内容新颖丰富、叙述具体详尽、参考价值大,但数据庞大、分散。

③ 二次文献:也称二级文献或检索性文献,是对一次文献进行加工整理后的产物。二次文献是在对大量分散的原始文献进行收集整理、内容浓缩的基础上,按照一定的体例编制而成的可供检索的一种文献类型。如书目、索引、文摘等都是二次文献。即检索工具,它向读者提供一定的文献线索,帮助读者有效及时地获取所需的文献信息。特点是具有汇集性、工具性、综合性和交流性。

④ 三次文献:是在运用一次文献成果并借助二次文献检索的基础上,对文献进行综合分析、比较研究,从而揭示某种规律性认识的一种文献类型。如词典、手册、百科全书、年鉴、教科书以及其他叙述和评论性文章等。三次文献源于一次文献,又高于一次文献,是一种再创性文献。从文献情报的角度看,一次文献是检索的对象(目标),二次文献是检索工具(手段),三次文献是情报研究的成果(既可作为检索目标,又可作为检索手段)。

### (3) 按文献的载体形式划分

① 印刷型:以手写、印刷、复印等手段把信息固化在纸张上而形成的信息载体。印刷型文献是一种历史最悠久的文献。其特点是传递知识方便灵活、广泛,保存时间长,但存储密度小,体积庞大。

② 缩微型:以感光材料为存储介质,以缩微照相为记录手段而产生的一种文献类型,如缩微胶卷、缩微平片等。其特点是体积小、存储密度高、轻便、易于传递与保存,但存储阅读需要借助于一定的设备。

③ 声像型:以磁性材料或感光材料为载体,以磁记录或光学技术为手段直接记录声音、视频图像而形成的一种文献类型,给人以直观、形象的感受。它包括唱片、录音带、录像带、电影电视片等,特点是生动直观,但成本较高。

④ 机读型:通过计算机存储和阅读的文献类型。它是以磁性或塑性材料为载体,以穿孔或电磁、光学字符为记录手段,通过编码和程序设计,将文字语言变成计算机可以识别的机器语言,输入计算机,阅读时再由计算机将其内容输出。它主要包括磁带、磁盘、光盘等。其特点是存储密度大,查找文献迅速等,但设备投资较大。

### (4) 按相对利用率划分

根据相对利用率的多少,把与一个学科有关的文献分成核心文献、相关文献和边缘文献3类。

① 核心文献:指与本学科发展水平、发展动向密切相关的一些文献。

② 相关文献和边缘文献:指所含内容与本学科的关系相对疏远一些文献。

从学科发展的背景来看,相关文献和边缘文献是本学科与其他学科技术相互渗透、相互结合的结果。以电子学为例,电子学与生物学结合,产生了生物电子学;与航空科学结合,产生了航空电子学等。有人认为,现在任何学科文献,在本专业书刊资料上只可见到1/3,其余2/3散杂在相关或边缘文献之中。