

# 信息检索与利用

Information retrieval  
and application

主审 刘尚毅  
主编 张敏生 吴太斌

张外借



西安电子科技大学出版社  
<http://www.xduph.com>

# 信息检索与利用

主 审 刘尚毅

主 编 张敏生 吴太斌

副主编 徐美珍 肖赣平 卢小林

罗舜芳 张建敏 李 赋

谢 松 孙根琴

西安电子科技大学出版社

## 内 容 简 介

本书为高等院校“信息检索”课程配套教材。全书共分八章,内容包括:绪论,文献信息检索基础,图书馆信息资源利用,网络信息资源检索,中外文网络数据库检索,事实、数据检索,特种文献检索和科技论文写作。

本书内容丰富、图文并茂、叙述简明,是一部实用的信息素质教育入门教材,可供高等院校各学科专业教学使用,也可作为科研机构、图书馆、信息机构等相关工作人员的参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

信息检索与利用/张敏生,吴太斌主编. —西安:西安电子科技大学出版社, 2018.3

ISBN 978-7-5606-4892-7

I. ① 信… II. ① 张… ② 吴… III. ① 情报检索 IV. ① G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 041894 号

策 划 李 伟

责任编辑 李 伟 雷鸿俊

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

网 址 www.xduph.com 电子邮箱 xdupfxb001@163.com

经 销 新华书店

印刷单位 陕西天意有限责任公司

版 次 2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印 张 14

字 数 329 千字

印 数 1~3000 册

定 价 35.00 元

ISBN 978-7-5606-4892-7/G

**XDUP 5194001-1**

\*\*\*如有印装问题可调换\*\*\*

本社图书封面为激光防伪覆膜,谨防盗版。

# 前 言

知识经济时代，知识是社会经济发展的主要动力，信息成为重要的战略资源。然而，随着信息的急剧增长，“信息泛滥”、“信息污染”、“信息安全”等问题日益突出。因而，在知识经济时代，信息素养成为每个人都必须具备的基本素质之一。信息检索作为信息素养教育的基本课程，对于增强大学生的信息意识、提高信息检索能力和信息道德水平等具有十分重要的意义。

在本书编写过程中，编者参考了国内外大量的研究成果，吸收了信息检索领域的最新变化趋势，总结了多年来在信息检索教学和实践过程中的经验和成果，力求从多个方面进行创新。

本书主要特点如下：

(1) 注重培养信息素养。本书以阐述中文信息资源、网络信息资源的检索与利用为主，重在增强学生的信息意识、提高学生的信息检索能力和信息道德水平，为学生今后的学习和发展打下良好的基础。

(2) 突出实际应用。对于图书馆信息资源、网络信息资源及著名数据库等常用信息资源，本书从资源内容、检索方法、结果处理等方面都作了详细的介绍。在介绍信息检索的原理、方法和各类检索工具使用的基础上，本书还介绍了学术规范、科技论文的写作和发表等方面的知识内容。

(3) 力求内容新颖全面。本书体系结构完整，内容全面、实用，翔实地介绍了信息检索领域的最新变化和发展趋势。

本书在编写过程中广泛吸取了国内外大量的相关研究成果，参考和引用了大量专家学者的著述，在此谨致诚挚的谢意！

囿于作者的学识和水平，书中难免有不足之处，恳请广大读者批评指正。

编 者  
2018 年 1 月

# 目 录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 第 1 章 绪论.....                     | 1  |
| 1.1 信息社会 .....                    | 1  |
| 1.2 信息素养 .....                    | 2  |
| 1.3 文献信息检索 .....                  | 3  |
| 第 2 章 文献信息检索基础.....               | 5  |
| 2.1 文献信息概述 .....                  | 5  |
| 2.1.1 信息、知识、情报、文献 .....           | 5  |
| 2.1.2 文献分类 .....                  | 7  |
| 2.1.3 文献信息服务系统 .....              | 10 |
| 2.2 文献信息检索 .....                  | 13 |
| 2.2.1 文献信息检索概念 .....              | 13 |
| 2.2.2 文献信息检索语言 .....              | 14 |
| 2.2.3 文献信息检索工具 .....              | 16 |
| 2.2.4 文献信息检索过程 .....              | 20 |
| 2.2.5 文献信息检索方法与技术 .....           | 23 |
| 思考与练习 .....                       | 28 |
| 第 3 章 图书馆信息资源利用 .....             | 29 |
| 3.1 图书馆概述 .....                   | 29 |
| 3.1.1 图书馆的产生和发展 .....             | 29 |
| 3.1.2 图书馆的种类 .....                | 30 |
| 3.1.3 图书馆的服务 .....                | 31 |
| 3.2 图书馆文献信息的组织与检索 .....           | 33 |
| 3.2.1 图书分类 .....                  | 33 |
| 3.2.2 图书分类法 .....                 | 33 |
| 3.2.3 《中国图书馆分类法》 .....            | 34 |
| 3.2.4 藏书排架与检索系统 .....             | 37 |
| 3.3 数字图书馆 .....                   | 41 |
| 3.3.1 数字图书馆 .....                 | 41 |
| 3.3.2 移动图书馆 .....                 | 42 |
| 3.3.3 读秀学术搜索 .....                | 43 |
| 3.3.4 中国高等教育文献保障系统(CALIS) .....   | 48 |
| 3.3.5 中国高校人文社会科学文献中心(CASHL) ..... | 50 |
| 3.3.6 国家科技图书文献中心(NSTL) .....      | 51 |
| 思考与练习 .....                       | 53 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 第4章 网络信息资源检索                            | 54  |
| 4.1 网络信息资源概述                            | 54  |
| 4.1.1 网络信息资源的定义和特点                      | 54  |
| 4.1.2 网络信息资源的类型                         | 56  |
| 4.1.3 网络信息检索的一般方法                       | 59  |
| 4.2 搜索引擎                                | 60  |
| 4.2.1 搜索引擎概念                            | 60  |
| 4.2.2 搜索引擎基本工作原理                        | 60  |
| 4.2.3 搜索引擎的发展历史                         | 62  |
| 4.2.4 发展中的搜索引擎                          | 62  |
| 4.2.5 搜索引擎类型                            | 64  |
| 4.2.6 常用搜索引擎                            | 65  |
| 4.3 开放存取                                | 76  |
| 4.3.1 开放存取的含义                           | 76  |
| 4.3.2 开放存取的特点                           | 77  |
| 4.3.3 开放存取主要实现途径                        | 77  |
| 思考与练习                                   | 79  |
| 第5章 中外文网络数据库检索                          | 80  |
| 5.1 数据库概述                               | 80  |
| 5.2 综合全文数据库                             | 80  |
| 5.2.1 中国知网(CNKI)                        | 80  |
| 5.2.2 万方数据知识服务平台                        | 104 |
| 5.2.3 维普网                               | 108 |
| 5.2.4 EBSCOhost 系统全文数据库                 | 113 |
| 5.2.5 ProQuest 系统全文数据库                  | 114 |
| 5.2.6 SpringerLINK 全文期刊数据库              | 115 |
| 5.2.7 Elsevier Science Direct 电子期刊全文数据库 | 116 |
| 5.3 数字图书                                | 116 |
| 5.3.1 数字图书概述                            | 117 |
| 5.3.2 超星数字图书馆                           | 118 |
| 5.3.3 方正 Apabi 数字资源平台                   | 120 |
| 5.3.4 书生之家数字图书馆                         | 122 |
| 5.4 著名的学术评价检索系统                         | 122 |
| 5.4.1 Dialog 国际联机检索系统                   | 122 |
| 5.4.2 ISI Web of Science 数据库            | 124 |
| 5.4.3 工程索引(Ei Engineering Village 2)    | 125 |
| 5.4.4 中国科学引文数据库                         | 126 |
| 5.4.5 中文社会科学引文索引                        | 127 |
| 思考与练习                                   | 127 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| <b>第 6 章 事实、数据检索</b> | 128 |
| 6.1 参考工具书概述          | 128 |
| 6.1.1 参考工具书的概念、特点和分类 | 128 |
| 6.1.2 参考工具书的结构       | 128 |
| 6.1.3 参考工具书的排检方法     | 129 |
| 6.1.4 网络参考工具书        | 131 |
| 6.2 字典、词典            | 131 |
| 6.2.1 印刷型字典、词典       | 132 |
| 6.2.2 在线字典、词典        | 135 |
| 6.3 百科全书             | 136 |
| 6.3.1 印刷型百科全书        | 137 |
| 6.3.2 网络版百科全书        | 140 |
| 6.4 年鉴、手册            | 141 |
| 6.4.1 年鉴             | 141 |
| 6.4.2 手册             | 144 |
| 6.5 名录               | 144 |
| 6.5.1 人名录            | 144 |
| 6.5.2 地名录            | 146 |
| 6.5.3 机构名录           | 147 |
| 6.6 类书、政书            | 148 |
| 6.6.1 类书             | 148 |
| 6.6.2 政书             | 148 |
| 6.7 表谱、图录            | 149 |
| 6.7.1 表谱             | 149 |
| 6.7.2 图录             | 149 |
| 6.8 中国工具书网络出版总库      | 150 |
| 思考与练习                | 151 |
| <b>第 7 章 特种文献检索</b>  | 152 |
| 7.1 标准文献检索           | 152 |
| 7.1.1 标准概述           | 152 |
| 7.1.2 标准文献           | 154 |
| 7.1.3 标准文献的检索        | 156 |
| 7.2 专利文献检索           | 165 |
| 7.2.1 专利的概述          | 165 |
| 7.2.2 专利文献           | 167 |
| 7.2.3 专利文献的检索        | 170 |
| 7.3 科技报告检索           | 176 |
| 7.3.1 科技报告概述         | 176 |
| 7.3.2 科技报告的检索        | 177 |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 7.4 其他特种文献的检索 .....      | 183 |
| 7.4.1 会议文献检索 .....       | 183 |
| 7.4.2 学位论文检索 .....       | 184 |
| 思考与练习 .....              | 186 |
| <b>第8章 科技论文写作</b> .....  | 187 |
| 8.1 科技论文概述 .....         | 187 |
| 8.1.1 科技论文的定义 .....      | 187 |
| 8.1.2 科技论文的特点 .....      | 187 |
| 8.1.3 科技论文的分类 .....      | 189 |
| 8.2 科技论文的基本格式与写作要求 ..... | 190 |
| 8.2.1 学术道德 .....         | 190 |
| 8.2.2 科技论文的格式要求 .....    | 193 |
| 8.3 科技论文写作方法 .....       | 204 |
| 8.3.1 一般科技论文的写作 .....    | 204 |
| 8.3.2 学位论文的写作 .....      | 210 |
| 思考与练习 .....              | 214 |
| <b>参考文献</b> .....        | 215 |



# 第1章 绪 论

人类已经进入信息社会,人类的生存和发展越来越离不开信息。在信息社会中,信息、知识成为重要的生产要素,与物质、能量一起构成社会赖以生存的三大资源。在信息社会中,信息素养已经不仅仅是信息从业人员所应具备的基本素质,也是新一代智能化劳动者所应当具备的最基本素质。信息素养教育,是以提高人的信息素养为目的的教育活动,即让人们具备利用各种方法和手段获取、评价、利用信息的技能,使人们在信息意识、信息道德等方面达到信息化社会的需求。

## 1.1 信息社会

信息技术的迅速发展,宣告着人类已经进入了信息社会。信息社会(Information Society)又称为信息化社会、知识社会、网络社会、虚拟社会、后工业社会等,是与农业社会、工业社会等相对而言的一种技术社会形态。它是工业化社会之后,以信息科技的发展和应用为核心的高科技社会,是信息、知识起主导作用的知识经济社会。

在农业和工业社会中,物质和能源是主要资源,人类所从事的是大规模的物质生产。信息社会则建立在高度发达的信息科技之上。信息技术处理的“原料”是信息(知识),它通过信息的创新、共享、传播和创造性使用,大幅度地提高知识生产率和生产力水平。在信息社会中,信息成为了比物质和能源更为重要的一种资源。

信息时代,传统的机械化生产方式被自动化、智能化的生产方式所取代,信息和知识的创造性生产成为社会生产的重要方式。以开发和利用信息资源为目的的信息经济活动迅速扩大,逐渐取代工业生产活动而成为国民经济活动的主要内容。知识产品和服务在市场上日渐抢手,劳动力主体不再是机械的操作者,而是信息的生产者和传播者。

信息科技导致了人们数字化、虚拟化生活方式的形成。借助信息技术和虚拟技术,人们可以坐在家中“进入”虚拟图书馆、博物馆、艺术馆、旅游胜地;可以驾驶模拟的飞机、轮船、宇宙飞船,上天入地自由翱翔;可以通过电子商务接受虚拟企业组织生产的产品;可以通过虚拟课堂,听取最优秀教师的课程;即使在乡村也可以约请全球的医学专家对疑难病人进行会诊,施行远程手术;等等。信息技术使许多过去人类不可能或尚无条件亲自进行实践活动的领域,现在正对人类打开大门;而许多过去受到时空、物质手段以及社会经济等因素制约的活动范围,由于虚拟技术的出现而不再受到限制。

信息技术延展了人们的交往领域,改变了传统的交往方式,虚拟交往日渐普及。在虚

拟会议、虚拟课堂、虚拟社区、虚拟游戏中，任何人都能随时更换身份，自由活动。在各种虚拟的或者说虚拟与真实并存的网络空间中，人们可以自由表达思想，结交以前无法或无缘认识的朋友；可以和任何人交谈，并根据相同的爱好和对某些问题的兴趣形成“讨论组”；可以和不同类型的人共同学习、工作、游戏和生活，共建虚拟社区或“虚拟共同体”；找到“知音”，建立各种新的社会关系；等等。世界上各个国家和地区、不同种族和宗教、形形色色的部门和行业的个人将在很大程度上共同生活在一个奇妙的“虚拟世界”中。这种生活方式，促进了人们之间的交往、交流，增进了彼此之间的认知、沟通和理解。

## 1.2 信息素养

随着信息技术的飞速发展和信息社会的形成，信息素养开始受到越来越多的关注。信息素养(Information Literacy)又称信息素质，最早由美国信息产业协会主席保罗·泽考斯基(Paul Zurkowski)于1974年提出。他认为，信息素养是“利用大量的信息工具及主要信息源使问题得到解答的技能”。信息素养概念一经提出，便得到广泛的传播和使用。1987年，信息学专家帕特里亚·布里维克(Patricia Breivik)将信息素养概括为一种“了解提供信息的系统并能鉴别信息价值、选择获取信息的最佳渠道、掌握获取和存储信息的基本技能”。1989年美国图书馆协会(ALA)下设的“信息素养主席委员会”在其年度报告中对信息素养的含义进行了重新概括：“要成为一个有信息素养的人，就必须能够确定何时需要信息并且能够有效地查寻、评价和使用所需要的信息”。从此，这一概念迅速跨越了图书情报界而扩展到社会各界，并引起了广泛关注。1992年，道伊尔(Doyle)在《信息素养全美论坛的终结报告》中将信息素养定义为：“一个具有信息素养的人，他能够认识到精确和完整的信息是做出合理决策的基础，确定对信息的需求，形成基于信息需求的问题，确定潜在的信息源，制定成功的检索方案，从包括基于计算机和其他信息源获取信息、评价信息、组织信息用于实际的应用，将新信息与原有的知识体系进行融合以及在批判性思考和问题解决的过程中使用信息。”2003年9月，联合国信息素养专家会议发表了《布拉格宣言：走向信息素养社会》。会议宣布：“信息素养是终身学习的一种基本人权。信息素养正在成为全社会的一个重要因素，是一项促进人类发展的全球性政策。信息素养是人们投身信息社会的一个先决条件。”

信息素养的定义虽然不断发展，但是其内容都不约而同地表现出信息社会里人们对信息行为质量和效果的高度关注和追求。毫无疑问，信息素养是一种综合信息能力，即在信息社会中，人们所具备的信息觉悟、信息处理所需的实际技能和对信息进行筛选、鉴别、传播和合理使用的能力。从根本上说，具有信息素养的人是那些学会了如何学习的人，他们知道如何组织知识，如何去寻找信息，如何利用信息，所以他们知道怎样学习。他们是能够进行终身学习的人，因为他们总是在为新的需要寻找着新的信息。在信息时代，我们每个人都必须具有一定程度的信息处理、吸收和创新的信息素养能力，这个能力和我们对文字的听说读写能力一样，没有信息素养能力则意味着我们就成了“信息文盲”。

一般来说，信息素养主要包括信息意识、信息能力、信息知识和信息道德等方面的内容。

### 1) 信息意识

信息意识是指人们对各种信息的自觉的心理反应,是在信息活动中产生的认识、观念和需求的总和。信息意识的强弱决定了获取、判断和利用信息能力的自觉程度。主要包括:

(1) 能认识到信息在信息时代的重要作用,确立尊重知识、终身学习、勇于创新的理念。

(2) 对信息有积极的内在需要。

(3) 捕捉、分析、判断和吸收信息的自觉程度。每个人除了自身有对信息的需求外,还应善于将社会对个人的要求自觉转化为个人内在的信息需求。

(4) 对信息的敏感性和洞察力。能迅速有效地发现并掌握有价值的信息,并善于从他人看来微不足道,甚至毫无价值的信息中发现信息的隐含意义和价值,善于识别信息的真伪,善于将信息现象与实际的工作、生活和学习迅速联系起来,善于从信息中找出解决问题的关键。

### 2) 信息能力

信息能力是指人们获取、加工及创造和交流信息的能力。信息能力是信息时代人类重要的生存能力,也是现代社会人类终身学习必备的基本能力。个人信息能力的大小在很大程度上决定了一个人的社会活动能力和工作能力。信息能力包括利用各种信息机构检索获取信息的能力、将获得的信息构建于自身知识体系中的能力、对获取信息进行记录和管理的能力以及在涉及以上所有环节时,批判地审视、判断和选择评价信息的能力。

### 3) 信息知识

信息知识指一切与信息有关的知识和方法,主要包括信息理论知识和信息技术方面的内容,如对图书馆信息知识的了解程度,对检索技术、计算机技术及相关学科的掌握程度等。信息知识是信息素养的基础,不具备一定的信息知识,信息素养也就无从谈起。

### 4) 信息道德

信息道德是指在信息的采集、加工、存储、传播和利用等信息活动各个环节中,用来规范其间产生的各种社会关系的道德意识、道德规范和道德行为的总和。它通过社会舆论、传统习俗等,使人们形成一定的信念、价值观和习惯,从而使人们自觉地通过自己的判断规范自己的信息行为。

## 1.3 文献信息检索

信息检索教育属于高等院校非信息管理类专科生、本科生和研究生的公共技术基础教育,是培养学生信息意识,掌握利用手工、计算机、网络等方式从图书馆、光盘、数据库和 Internet 等文献信息源获取学科知识和专业信息的一门科学方法课,是信息素养教育的重要组成部分。1984年2月国家教委下发了《关于在高等学校开设“文献检索与利用”课的意见》文件,文件明确指出“文献检索与利用”课不仅有助于当前教学质量的提高,而且是教育面向未来的一个组成部分,它对学生吸取新知识、改善知识结构、提高自学和研究能力、发挥创造才能都具有重要的意义。

### 1) 文献信息检索教育是大学生综合素质的重要内容

信息素养是当今大学生综合素质中必不可少的一种重要素质。要想拥有这种素质,最有效的方法就是接受信息素养教育。所谓信息素养教育,就是以提高人的信息素养为目的的教育活动,培养受教育者具备利用各种方法和手段获取、评价、利用信息的技能,使受教育者在信息意识、信息道德等多方面达到信息化社会的需求。

1999年党中央和国务院在第三次全国教育工作会议上已经将信息素养列为实施素质教育的内容。实施素质教育,除了要向学生传授科学文化知识外,还要重视培养学生搜集处理信息的能力、获取知识的能力、分析和解决问题的能力、语言文字表达能力以及团结协作和社会活动能力。2002年1月,教育部高等学校图书情报工作指导委员会主持召开了全国高校信息素质教育学术研讨会,首次将“文献检索课学术研讨会”改名为“信息素质教育学术研讨会”,由此确立了文献检索课在信息素质教育中的主体地位,明确了其在信息素质教育中所承担的任务。同年2月,国家教育部下发的教高[2002]3号文件明确要求:“通过开展文献信息检索与利用课程以及其他多种手段,进行信息素质教育,培养学生的信息意识和获取、利用文献信息的能力”。显然,以培养信息意识和信息能力为主要内容的文献信息检索教育已成为学生综合素质教育的重要组成部分。

### 2) 文献信息检索教育是大学生专业学习的法宝

随着网络的发展,大学生专业学习已经不再局限于教室、图书馆和资料室当中。只要有网络的地方,大家都可以通过网络进行学习。网络上丰富的资源,尤其是数字图书馆和数字资源的繁荣对大学生素质提出了更高的要求。大学生除了必须会使用计算机外,还需要对必要的信息资源和数据库的使用方法有所了解。大学生需要知道,有哪些数字资源可供使用,其中和专业学习相关的数据库又有哪些,怎么访问和使用这些数据库,数据库的检索技巧和手段有哪些等。大学生学位论文的写作阶段对数字资源的使用最为频繁,如果能在写作的初期收集足够的信息资料,对论文的写作将会产生很大的影响。学位论文写作前要查阅一定的资料,保证自己的研究具有新颖性和学术价值,写作中还要掌握足够的资料支持自己的观点和研究,论文的终稿也必须合乎规范和要求。这些知识和技巧都是文献检索课的基本要求。

### 3) 文献信息检索教育是大学生就业与发展的利器

近十多年来,我国高校毕业生总人数每年都处于增长的态势。2000年全国高校毕业生总人数为107万人,而2012年高校毕业生总人数已达680万人。大学毕业生数量越来越多,毕业生的求职压力越来越大。在择业求职的大战中,拥有更多的就业信息无疑就拥有了更多的就业机会。显然,信息素养好的同学可以通过更多的途径获得有效职位信息,从而节约时间,避免无谓劳动。社会高速发展的结果是知识老化的速度加快,人们时时需要“充电”,更新知识结构,扩大知识面,以应对工作岗位的需要。在充满挑战和机遇的现代社会,要成为捕捉机遇的有准备者,需要准备的第一要素就是信息素养。

## 第2章 文献信息检索基础

文献是记录知识的载体，是信息、知识赖以存在的外壳。作为人类所特有的，承载和传递文明的载体，文献记录着人类在漫长的历史长河中逐渐积累的经验和创造的知识，成为人类不断发展进步的智慧源泉。在人类进入信息社会的今天，知识爆炸，文献剧增，对人们查找和利用文献形成了严峻的挑战。在浩如烟海的文献信息资源中，检索所需要的特定文献，需要借助科学的检索方法和策略，需要熟悉和掌握文献信息检索的基本原理和知识。

### 2.1 文献信息概述

#### 2.1.1 信息、知识、情报、文献

##### 1. 信息

信息(information)一词来源于拉丁文 informatio，原意是通知、报道或消息。作为一个科学概念，信息在 19 世纪末最早出现在通信领域，是指通信系统传输和处理的对象。随着科学技术的发展，社会信息量剧增，信息概念逐步运用到各个领域，人们从不同角度对其进行表述，由此产生了信息定义的多样化。信息奠基人香农认为“信息是用来消除不确定性的东西”。这一定义被人们看做是经典性定义并加以引用。控制论创始人维纳(Norbert Wiener)认为“信息是人们在适应外部世界，并使这种适应反作用于外部世界的过程中，同外部世界进行互相交换的内容和名称”。它也被作为经典性定义加以引用。经济管理学家认为“信息是提供决策的有效数据”。物理学家提出了“信息熵”的概念，用信息熵描述系统与环境交流信息的程度。电子学家、计算机科学家认为“信息是电子线路中传输的信号”。美国信息管理专家霍顿(F.W.Horton)认为“信息是为了满足用户决策的需要而经过加工处理的数据”。《中国大百科全书》(1993 年版)对信息的解释是：“信息是关于事物的运动状态和运动方式的反映，用来消除人们在认识上的某种不定性”。根据近年来人们对信息的研究成果，科学的信息概念可以概括为：信息是对客观世界中各种事物的运动状态和变化的反映，是客观事物之间相互联系和相互作用的表征，表现的是客观事物运动状态和变化的实质内容。利用文字、符号、声音、图形、图像等形式，通过各种渠道传播的信号、消息、情报或报道等内容，都可以称之为信息。

一般认为，信息具有如下特点：

(1) 普遍性和客观性。信息广泛存在于自然界、人类社会及思维领域中。只要有事物

存在,有事物的运动,就会有信息存在。而且,信息是不以人的意志为转移的。

(2) 存储性、传递性与依附性。信息是可以被存储和传递的。信息在空间上的传递称为通信,在时间上的传递称为存储。存储和传递是信息的两种基本状态,存储是静态的(相对),而传递则是动态的。信息的存储与传递都离不开物质作为“载体”和“媒体”,即信息必须依附在一定的载体上才能被传递和利用。

(3) 共享性。同物质与能量的传递不同,信息源在发出信息后其自身信息并不减少,而且同一信息可以同时被不同的人共同享用。

(4) 时效性。信息是有价值的,但是信息的价值又会随时间的推移而改变甚至消失。

(5) 价值相对性。相同的信息对不同的人会产生不同的效果和结局。这就是信息价值的相对性。

## 2. 知识

知识是与信息相联系又有区别的概念。信息反映了客观事物存在及变化的情况,是对客观事物存在及变化情况的反映、刻画、描述、标识和度量。知识是主体获得的系统化、组织化了的信息。知识反映了主体对客观事物存在及变化的内在规定性的认识,是主体获得的与事物存在及变化内在规定性有关的结构化、系统化的信息,是信息的高级表现形式。

## 3. 情报

情报是指被传递的知识或事实,是知识的激活,是通过一定的载体,越过空间和时间传递给特定用户,解决科研和生产中的具体问题所需要的特定知识和信息。情报既不同于知识也不同于信息,它是为实现主体某种特定目的,有意识地对有关的事实、数据、信息、知识等要素进行劳动加工的产物。目的性、传递性和效用性是情报最基本的属性。

## 4. 文献

国际标准化组织《文献情报术语国际标准》(ISO/DIS 5217)对文献的定义是:“文献是在存储、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有信息或数据的载体”。中国国家标准《文献著录总则》(GB/T 3792.1—2009)对文献所作的定义是“记录有知识的一切载体”。我们可理解为,文献就是将知识、信息用文字、符号、图像、音频等记录在一定的固态载体上的结合体。可以说,文献是信息的有形载体,是将游离流动的信息固化在物质载体上而形成的。

文献由四个要素构成:

(1) 信息内容,即文献所记录的知识和信息,这是文献的灵魂。

(2) 符号系统,记录知识和信息的符号。文献中的知识和信息是借助于文字、图表、声音、图像等记录下来并为人们所感知的。

(3) 物质载体,用于记录知识和信息的物质载体,如竹简、纸张、胶卷、胶片等,它们是文献的外在形式。

(4) 记录方式,如铸刻、书写、印刷、复制、录音、录像等,它们是知识、信息与载体的联系方式。

知识和信息是文献的内容,符号系统是知识和信息的携带者,载体是符号赖以依附的“寄主”,而记录方式则是代表知识和信息的符号进入载体的方法和过程,四要素缺乏任何一项都不可能形成文献。



## 2.1.2 文献分类

文献信息的形式多种多样,人们为了便于学习和利用,将它根据不同标准进行了归类和划分。

### 1. 根据存储载体和记录形式划分

#### 1) 手写型

手写型文献是指以手工方式将知识信息记录在各种载体上的一种文献形式,如古代的甲骨文、竹简、帛书、手抄本和现在的各种手稿、档案等。

#### 2) 印刷型

印刷型文献是以纸张为载体,以印刷技术为记录手段形成的文献形式。印刷型文献有着悠久的历史传统,至今仍在发挥着主导作用。它的主要优点是便于阅读和携带、易于长期保存;缺点是体积大、信息密度低。

#### 3) 缩微型

缩微型文献是以感光材料为载体,利用光学技术将文字、图形、影像等信息符号按比例缩小的文献形式,包括缩微胶卷、缩微平片和缩微卡片等。缩微型文献阅读时需要较复杂的设备支持,具有体积小、信息密度高、便于收藏和保存、价格便宜等优点。如微缩胶片在温度 21℃,湿度 50%的条件下,至少可以保存 500 年。因此,缩微型文献常用于保存一些珍贵资料。

#### 4) 声像型

声像型文献是以磁性材料或感光材料为存储介质,以磁记录或光学技术为记录手段直接记录声音、视频图像的一种文献形式,故又可称为视听材料或直感材料。声像型文献具有直观、生动、易于理解的优点;缺点是成本高、不易检索和更新。

#### 5) 数字型

数字型文献是通过编码和程序设计将信息转换成机读语言,存储到计算机外存设备上而形成的文献。数字型文献具有存储密度高、存取速度快、数据易修改、删除、更新并能实现自动检索等特点。随着互联网的普及,信息实现了远程快速传递和检索,数字型文献达到了无时、无处不在的状态。

### 2. 根据内容性质和加工程度来划分

#### 1) 零次文献

零次文献是指未经出版发行的文献,主要包括手稿、个人通信和原始记录等。零次文献内容比较客观,但具有不成熟、零散、不公开交流等缺点。

#### 2) 一次文献

一次文献又称为原始文献,是人们对研究或创造性活动成果的直接记录,一般指公开出版的著作、期刊论文、科技报告、会议文献、学位论文、发明专利等。一次文献记载的信息零碎、分散、无序,但同时它们也具有新颖性、创造性和系统性等特征,参考和使用的价值较高。

### 3) 二次文献

二次文献是指通过科学的方法，将分散无序的一次文献经过筛选、分析、整理，按其内容特征和外部特征进行提炼、浓缩，编制而成的有系统的文献，主要包括目录、文摘、索引等。二次文献具有浓缩性、汇集性、有序性等特点，它们的形成是从分散、无序到集中、有序化的书目控制过程。

### 4) 三次文献

三次文献是通过二次文献提供的线索，对某一范围的一次文献进行分析、综合研究、归纳、整理等深加工所生成的文献，如述评、百科全书、专题报告、年鉴、手册、字典等。三次文献具有资料性和实用性等特点，是对一次文献进行浓缩、提炼和重新组织的结果。

零次文献是最原始的信息资源，虽未公开交流，但它们是生成一次文献信息的主要素材；一次文献是最主要的信息资源，是人们检索和利用的主要对象；二次文献是对一次文献信息的集中提炼和有序化，是检索一次文献信息的工具，故又称检索工具；三次文献是按知识门类或专题将一次文献信息重新组织、高度浓缩而成的，是人们查考数据信息和事实信息的主要信息源。一次、二次、三次文献的关系如图 2-1 所示。

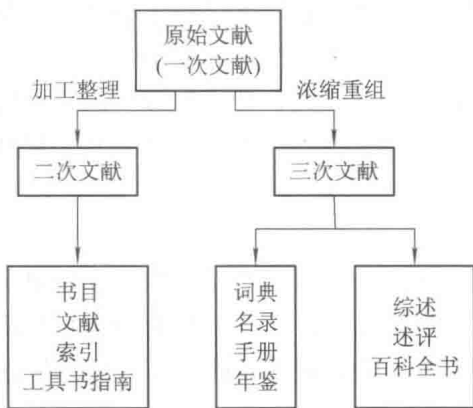


图 2-1 一、二、三次文献的关系

### 3. 根据出版形式划分

根据出版形式，文献通常划分为图书、连续出版物、特种文献三大类，如图 2-2 所示。



图 2-2 文献出版类型



### 1) 图书

图书是对已有研究成果、生产技术知识、实践经验的论述和概括。按其内容性质和作用,图书可分为普及读物、教科书、丛书、专著、论文集、参考工具书等。图书的内容相对成熟、系统、全面,有目次表和索引,查阅方便,是传播知识的重要工具。但是由于出版周期较长,图书的知识新颖性不够。

### 2) 连续出版物

连续出版物一般是指定期或不定期连续出版的刊物,包括期刊、报纸、年度出版物(年鉴、指南等)以及成系列的报告、学会会刊和会议录等。连续出版物内容新颖,出版周期短、速度快,能及时反映最新知识、最新科研成果和最新时事。

期刊(也称杂志)通常有连续的数字编号和发行的顺序时间,是一种以印刷或其他形式逐次出版发行的出版物。期刊出版周期短,报道速度快,内容新颖广泛,信息量大,发行面广。

报纸是一种以刊载新闻和评论为主的定期出版物。它比期刊时间性更强,出版周期更短,报道信息更快。报纸的学术内容较少,但由于与人们的日常生活关系很密切,所以拥有大量读者。

### 3) 特种文献

特种文献通常指那些出版发行方式或获取途径比较特殊的文献。特种文献内容新颖广泛,涉及科学技术、生产生活的各个领域。类型复杂多样,主要包括专利文献、标准文献、会议文献、学位论文、科技报告、政府出版物、产品样本和档案文献等。

专利文献蕴含着大量的技术、法律和经济信息,是记录有关发明创造信息的文献。专利文献通常包括专利说明书、专利公告、专利检索工具以及其他与专利有关的法律文件等,其中专利说明书是主体。与一般文献相比,专利文献具有及时性、新颖性、详尽性、系统性、实用性、可靠性等特征。

标准文献是对工农业产品和工程建设的质量、规格、检验方法及其技术要求等方面做出统一规定的规范性文献。标准文献须经权威机构批准,因而具有一定的法律约束力。标准文献对技术的规定详尽、完整、可靠,更新频繁,通过它们可以了解和研究世界各国产品和工程建设的特点和水平,也可以为研制新产品、整顿老产品、改进技术水平等提供参考借鉴。对产品和工程设计人员来说,标准文献是不可缺少的参考资料。

会议文献是在各种会议上宣读和交流的论文、报告和其他有关资料,其特点是传递情报比较及时,内容新颖,专业性和针对性强。会议文献质量较高,能及时反映科学技术中的新发现、新成果、新成就以及学科发展趋势。

学位论文是高等院校或研究机构的学生为取得学位,在导师指导下完成的科学研究、科学试验的书面报告。学位论文所探讨的问题比较专门和系统,具有一定的独创性、新颖性、科学性和较强的专业性,其质量要经过学位或学术委员会的考核。此外,学位论文一般不公开发行,需要通过专门的渠道才能获取原文。根据学位的不同,学位论文分为学士、硕士、博士3种。

科技报告是对科学、技术研究结果的报告或研究进展的记录。科技报告注重详细记录科研进展的全过程,是科技人员交流其研究活动及成果的重要手段,其种类有技术报