

DA XUE SHENG
XIN XI SU YANG

大学生

信息素养

杨家燕 杨颖 汤伟 编著



电子科技大学出版社

大学生信息素养

杨家燕 杨颖 汤伟 编著

电子科技大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

大学生信息素养 / 杨家燕, 杨颖, 汤伟编著. -- 成都 : 电子科技大学出版社, 2014.8

ISBN 978-7-5647-2550-1

I. ①大... II. ①杨... ②杨... ③汤... III. ①信息技术—教学研究—高等学校 IV. ①G202

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第180419号

大学生信息素养

杨家燕 杨颖 汤伟 编著

出版: 电子科技大学出版社(成都市一环路东一段159号电子信息产业大厦 邮编: 610051)

策划编辑: 张鹏

责任编辑: 张鹏

主页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发行: 全国新华书店经销

印刷: 成都童画印务有限公司

成品尺寸: 185mm×260mm 印张 10.5 字数 200千字

版次: 2014年8月第一版

印次: 2014年8月第一次印刷

书号: ISBN 978-7-5647-2550-1

定价: 28.00元

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 邮购本书请与本社发行部联系。电话:(028) 83202323, 83256027。
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

前 言

21 世纪以来, 英特网和存储技术的发展, 带来了一个信息大爆炸的时代。在这个时代, 信息增长速度惊人, 而且人们的生活、学习、工作和信息的关系越来越密切。特别对于科学技术发展而言, 准确、高效的信息获取, 对科学研究有非常重要的意义。在这个信息时代, 对准确、高效获取信息的能力是非常重要的。伴随对信息获取的要求, 信息素养这个人才多元化能力要求的标准也产生。美国大学和图书馆协会(Association of College and Research Libraries, ACRL) 在 2000 年提出的高等级教育中信息素养教育标准, 澳大利亚与新西兰的高校信息素养联合工作组(Australian and New Zealand Institute for Information Literacy, ANZIL) 在 2004 年颁布的信息素养能力指标体系, 英国国家与大学图书馆标准协会在 1999 年提出信息技能 7 项指标模型并于 2011 年更新升级, 对英国继续教育和高等教育过程中的信息素养教育发展有重大的推动作用。可见, 信息素养的教育是高等教育中一个重要的环节。信息素养绝不仅是以往图书情报检索技能加上计算机技术的操作技能, 而是综合运用以上知识与技能所形成的信息问题的创造能力和解决能力。高校要培养大学生较高的信息素养, 提高学生解决问题的能力, 必须培养学生具备一定的知识结构、研究能力与批判评价信息的能力。知识结构应包括较宽厚的信息科学基础知识、情报学知识、文献检索知识、语言学知识、计算机应用知识、现代教育技术、网络知识、信息资源的开发与利用等方面的知识。研究能力为跟踪专业发展方向和研究动态, 掌握本学科领域的最新前沿信息, 自主高效地撰写与课程相结合的课程论文等科技写作能力。批判性评价信息的能力要求学生具备一定的批判性思维, 对高效获取的信息能熟练地、批判性地评价, 创造性地探求并创建信息。通过对学生知识结构的调整, 使学生在行为上、心理上、思维上成为具备多种能力和技能的信息人、知识人、终身学习的信息素养人。所以, 信息素养教育应该是伴随学生知识学习过程和工作过程的一个长期的教育, 并且学习的需求是从学生求学和工作过程中产生的, 伴随其专业学习和工作过程的一个自发式的学习。

本书一共 10 章, 由杨家燕、杨颖、汤伟共同编写。本书结合高等教育过程中, 学生信息素养基本情况、需求和长期以来的教学实践经验, 从加强信息意识, 培养学生基础技能出发, 以培养学生信息素养为目的进行编写。内容主要包括信息检索的基本知识和原理、信息检索的技术和方法、中外文数据库的检索与使用、信息的综合利用、科技论文的撰写等。本书内容循序渐进, 目的是让学生轻松入门, 掌握信息获取的基本方法, 树立信息意识, 培养良好的信息素养, 并在以后的工作和科研活动中, 能将本书作为参考工具性的书籍进行查阅。

本书编写过程中, 编者参考了大量的参考文献, 并尽可能在参考文献中注明出处, 在此对这些专家表示感谢。由于参考文献出处较多, 难免在标注中有不准确和不完备的情况, 在此表示歉意。由于编者能力有限, 书中疏漏谬误之处敬请专家、同行、读者批评指正。

目 录

第一章 信息素养概论	1
第一节 信息 (Information) 概述	1
一、信息 (Information)	1
二、知识 (Knowledge)	3
三、信息与知识的关系	4
四、文献	5
五、信息、知识和文献的关系	5
第二节 信息源	6
一、文献信息源分类——按载体形式分类	6
二、文献信息源分类——按信息级别分类	7
三、文献信息源分类——按照出版形式分类	8
四、多种信息源的载体	12
思考题	12
第二章 信息检索基础	13
第一节 信息检索 (Information Retrieval) 概述	13
一、信息检索定义	13
二、信息检索的类型	13
三、信息检索的发展历程	14
四、信息检索的意义	15
第二节 信息检索途径	15
一、分类途径	16
二、主题途径	17
三、关键词途径	17
第三节 检索语言	18
一、常用检索语言	18
二、检索词的提取	19
第四节 计算机信息检索技术	20
一、布尔逻辑检索	20
二、截词检索	21
三、词位置检索	22
四、字段检索	22
五、其他检索	23

第五节 信息检索流程	23
思考题	24
第三章 搜索引擎	25
第一节 搜索引擎概述	25
一、搜索引擎定义	25
二、搜索引擎原理	25
三、搜索引擎的发展历史	26
四、搜索引擎的常用语法规则	27
第二节 搜索引擎的种类	28
一、全文索引编辑	28
二、目录索引编辑	28
三、元搜索引擎	30
四、垂直搜索编辑	32
五、集合式搜索编辑	37
六、门户搜索编辑	37
七、免费链接列表	37
第三节 常用搜索引擎	37
一、Google 搜索	37
二、百度 (Baidu)	38
第四节 搜索引擎使用技巧	39
思考题	42
第四章 期刊全文数据库	43
第一节 中文期刊全文数据库	43
一、中国知网 CNKI	43
二、中文科技期刊数据库 (即维普数据库)	48
三、万方数据知识服务平台	48
第二节 外文全文期刊数据库	48
一、IEL 数据库	48
二、Elsevier (ScienceDirect) 数据库	51
三、EBSCO 数据库	54
思考题	58
第五章 电子图书	59
第一节 电子图书概述	59
一、电子图书的阅读软件	59
二、电子图书的特点	60
三、电子图书的类型	60

第二节 中文电子图书	61
一、超星数字图书馆	61
二、书生之家数字图书馆	62
三、读秀学术搜索	63
第三节 英文电子图书	66
第四节 图书书目数据检索	66
思考题	68
第六章 文摘数据库	69
第一节 EI《工程索引》	69
一、EI 概述	69
二、EI 的检索方法	70
三、EI 中的叙词表 (Thesaurus)，即词典检索	74
四、EI 数据库中的辅助索引	74
五、检索结果的输出方式	74
六、EI 数据库中的核心数据与非核心数据	75
七、个性化功能	75
第二节 INSPEC 数据库	76
一、概述	76
二、INSPEC 网络版使用方法	76
三、基于 EV2 平台的 EI、INSPEC 检索实例	78
第三节 ISI 数据库	79
一、ISI 概述	79
二、ISI 数据库	80
三、ISI 检索方法	82
第四节 美国《化学文摘》	85
一、美国《化学文摘》概述	85
二、美国《化学文摘》的网络版本——SciFinder Scholar	85
思考题	86
第七章 特种文献检索	87
第一节 专利文献及其检索	87
一、专利检索基础知识	87
二、国际专利分类 (IPC)	88
三、德温特专利分类及检索	92
四、中国专利信息检索	95
五、国外专利信息检索	95
第二节 标准文献及其检索	97
一、标准文献概述	97

二、国内标准检索	98
三、国外标准检索	99
第三节 学位论文及其检索	101
一、学位论文概述	101
二、国内学位论文获取	101
三、国外学位论文获取	102
第四节 科技报告及检索	102
一、科技报告概述	102
二、国内科技报告检索	102
三、国外科技报告检索	103
第八章 信息评价与利用	104
第一节 信息评价的原则	104
一、信息评价的目的	104
二、信息评价的基本原则	105
第二节 科技文献的评价方法	106
一、核心期刊文献	106
二、引文索引法	107
三、引文索引数据库	108
第三节 JCR (Journal Citation Reports) 期刊评价数据库	110
一、JCR (Journal Citation Reports) 简介	110
二、JCR (Journal Citation Reports) 数据库的作用	112
三、JCR (Journal Citation Reports) 数据库的使用方法	112
第四节 中国科学院文献情报中心 JCR 期刊分区数据平台	115
第五节 ESI 基本科学指标数据库	116
第九章 知识产权与学术规范	118
第一节 知 识 产 权	118
一、知识产权的基本概念	118
二、知识产权的范围	118
三、知识产权的特征	119
四、知识产权的立法	120
第二节 专 利	122
一、专利的基本概念	122
二、专利法	123
三、专利权人	123
四、专利的分类	124
五、专利授予的条件	125
六、专利申请	126

第三节 著作权	127
一、著作权概述	127
二、著作权与专利权的区别	127
第四节 学术规范	128
一、国外高校学术道德教育	128
二、合理合法的使用信息	128
三、数据库的信息的合理使用	129
四、学术规范失范	129
五、文献检测系统	130
第十章 科技论文写作	132
第一节 科技论文概述	132
一、科技论文的概念	132
二、科技论文的特点	132
三、科技论文的分类	133
第二节 科技论文的写作规范	135
一、科技论文一般格式	135
二、科技论文要求	137
第三节 科技论文选题	149
一、论文选题的基本原则	149
二、如何进行论文选题	150
第四节 科技论文撰写	152
第五节 科技论文投稿	154
一、国内投稿期刊的选择	154
二、国外投稿期刊的选择	155
第六节 科技论文审稿和修改	156
参考文献	157

第一章 信息素养概论

“信息素养(Information Literacy)”的本质是全球信息化需要人们具备的一种基本能力。信息素养这一概念是信息产业协会主席保罗·泽考斯基于 1974 年在美国提出的。简单的定义来自 1989 年美国图书馆学会 (American Library Association, ALA), 它包括: 能够判断什么时候需要信息, 并且懂得如何去获取信息, 如何去评价和有效利用所需的信息。

从 20 世纪 90 年代至今, 随着信息技术的快速发展, 越来越多的学者关注信息素质。美国图书馆协会 (ALA) 认为: “具有信息素质能力的人, 能够充分认识何时需要信息, 并能有效地检索、评价和利用信息。即掌握了各种学习方法, 知道怎样组织知识, 发现和使用信息。这些人具有终身学习的能力。因为他们不管碰到什么问题或做什么样的决定时, 都能够发现必要的信息。” ALA 的这一描述得到大部分学者的普遍认同。

信息与人类的关系是非常密切的, 自从诞生了人类就出现了信息活动。随着科学技术的飞速发展和全球经济一体化的推进, 特别是进入信息经济时代的 21 世纪, 知识与信息成为比物质资源、金融资本、劳动和技术更重要的经济因素, 成为推动科技进步和社会发展的决定性因素。那么, 究竟什么是信息、知识、文献呢? 它们又有着什么样的关系呢? 信息源又包含哪些类型呢?

第一节 信息 (Information) 概述

在信息时代, 我们每天都被各种信息所包围, 我们也很依赖信息。信息存在于人类社会生活的每一方面, 宇宙中的一切事物的存在方式及运动状态都由信息来表现, 那么什么是信息呢? 哪些信息才是对人类社会有用的信息呢? 什么是知识、文献呢?

一、信息 (Information)

1. 信息的定义

信息化社会谈论最多的就是信息, 那么究竟什么是信息呢? 由于人们研究信息的角度与目的不同, 所以给信息下的定义也是多种多样的。据不完全统计, 信息的定义有 100 多种, 至今仍无法统一, 为各界普遍认同。这种情况主要是由于信息本身的因素, 以及认识层次上的差别造成的。不同的学科, 从不同的角度对信息这个概念有不同的解释。经济学、心理学、新闻学和哲学的定义不同于图书情报学对信息的定义。

1948 年, 美国数学家、信息论的创始人申农在题为“通讯的数学理论”的论文中指出: “信息是用来消除随机不定性的东西。” 1948 年, 美国著名数学家、控制论的创始人维纳在《控制论》一书中, 从社会学的角度给信息下定义, 认为“信息是人与外界相互作用的过程中所交换的内容的总称”。这是一种推广了的概念, 是信息从物质 (能量) 到生命再到思维 (认识) 的推广, 从而使信息变成了无所不包的“内容”。这些定义是从信息内涵和控制论对其属性所做的描述。

广义的信息如《现代汉语词典》中的定义，泛指一切音信和消息。指的是客观世界中各种事物的存在方式和对它们的运动状态的反映。用通俗的说法，信息就是客观世界一切事物存在和运动所发出的各种信号和消息。如被表述出来的感觉认知、书本知识、各种数据资料、消息以及一些尚未被辨识的事物之间的某些联系等。

狭义的信息指的是能反映事物存在和运动差异的、能为某种目的带来有用的、可以被理解或被接受的消息、情况等。“information”一词理解为狭义的信息时，常被译为情报。如那些被人们认为具有某种经济、政治、军事或其他社会价值的信息。

日本学者用拆分词义的方法这样定义信息，in 是接收到消息，formation 是整理成章。即信息是把人们不明确的知识弄清楚后，整理成章再传递给需要获取信息的人。

在本教材的定义中，信息是人类对外部世界感知、认识的过程中的一切数据、事实和消息，是人类与外部世界交换的内容。

2. 信息的特征

信息一般由信息源、内容、载体、传播方式、接受者等构成。因此，信息具有以下九个主要特征：

(1) 可识别性

信息是可以识别的，识别又可分为直接识别和间接识别。直接识别是指通过感官的识别，间接识别是指通过各种测试手段的识别。不同的信息源有不同的识别方法。

(2) 载体依附性

信息既不是物质，也不是能量，它存在于客观事物中，所以必须依赖一定的载体才能体现出来，如语言、文字、声音和图形图像等。

(3) 可量度性

信息可采用某种度量单位进行度量，并进行信息编码。如现代计算机使用的二进制。

(4) 价值相对性

信息的价值是对客观事物属性反映的深度和真实程度的认识，但信息对不同认识水平的人所产生的作用和有效性也是不相同的。

(5) 时效性

信息的时效性是信息的重要特征，是指信息从发出、接收到进入利用的时间间隔及其效率。信息的时效性与信息的价值性密不可分。任何有价值的信息，都是在一定的条件下起作用的，如时间、地点、事件等。离开一定的条件，信息就会失去应有的部分或者全部价值。从某种意义上讲，信息的价值很大程度上取决于信息的时效性，特别是反映客观事物某种发展趋势、动向的信息。时效性越强，信息的价值越大；反之，信息就会失去相应的价值。

(6) 可传递性与可扩散性

信息可以进行空间和时间上的传输，传输速度越快，效用就越大。科技的发展，使传播信息的网络覆盖面越来越大，从而使信息得以迅速扩散开来。信息的可扩散性与信息传递技术的发展密切相关，信息的扩散速度与传递技术的发展成正比，即可扩散性已表现得越来越突出。

(7) 信息的共享性

信息能够同时为多个使用者所利用，信息扩散后，信息载体本身所含的信息量并没有减少。这是信息与实物、能量等的根本区别。通过传递，信息迅速为大多数人所接收、掌握和利用，并会产生出巨大的社会效应。正因为信息的这一特性，社会才会保护信息开发者的合法权益，补偿其在开发整理某些信息过程中付出的代价，并制定了专利制度和知识产权制度。

(8) 信息的可加工性

信息可以被压缩、被赋予抗干扰能力、被加密，从而使信息变得有效、可靠、保密，而其内涵仍保持不变。

(9) 信息具有无限性

信息的无限性是指无限的信息量可以基于有限的物质，或有限的物质可以包含无限的信息量。

二、知识 (Knowledge)

知识是人们对事物（自然、社会、思维）运动现象和规律的认识。知识是经过人的思维整理过的信息、数据、形象、意向、价值标准以及社会的其他符号化产物，具有实践性和继承性，是升华为理性认识的信息。

1. 知识的定义

1980年版的《辞海》将“知识”定义为“人们在社会实践中积累起来的经验”，并指出“从本质上说，知识属于认识的范畴”。《现代汉语词典》中对“知识”的定义则为“人们在社会实践中所获得的认识和经验的总和”。有些学者综合了以上说法，认为“知识是人们通过学习、发现以及感悟所得到的对世界认识的总和，是人类经验的结晶”。尽管以上说法可以被认为是我国关于“知识”的权威定义，但它们仍然可以说是极其简单、朴素而且不完整的。美国哈佛大学社会学家贝尔在《知识的规范》一书中将知识定义为：一组对事实或概念的条理化的阐述，它表示一个推理出来的判断或者一种经验结构，它可以通过某种信息工具以某种系统的方式传播给其他人。1997年版《韦伯斯特词典》对知识的定义是：知识是通过实践研究、联系或调查获得的关于事物的事实和状态的认识，是对科学、艺术或技术的理解，是人类获得关于真理和原理的认识总和。总之，知识是人类积累的关于自然和社会的认识和经验的总和。我们认为，这一定义基本概括了人类经过实践积累而逐渐形成和深化的对“知识”的较为全面的理解。

广义的知识是指人类认识客观世界及其实践经验的总结，它可以通过语言文字、各种媒体长期储存，供后人学习和借鉴。狭义的知识是指个体通过与客观外界环境相互作用所获取的各种信息及其技能。综上所述，知识是现实世界的数字符号系统，是思想、理论、工具、逻辑的数字符号系统。

根据知识的可视性，可将其分为显性知识和隐性知识。显性知识又称明晰知识、外显知识，是指“能明确表达的知识”，即：人们可以通过口头传授、教科书、参考资料、报纸杂志、专利文献、视听媒体、软件和数据库等方式获取；可以通过语言、书籍、文字、数据库等编码方式传播，容易被人们学习。而隐性知识是与人结合在一起的经验性的知识，很难将其编码化并文字化或者公式化，它们在本质上以人为载体，因此难以通过常规的方

法收集到它，也难以通过常规的信息工具进行传播。

信息技术的作用就是为了更好地处理“是什么”与“为什么”的知识。大力发展通信基础设施与信息技术，其目的是为了推动对这两类知识的度量与编码化。未来的“信息社会”的特征就是大多数人将从事信息类知识或编码化知识的生产、处理与传播。

2. 知识的特点

(1) 实用性

虽然知识有不同的定义，但是共同的特征是知识具备实用性，知识必须能应用才能称为知识。

(2) 增长性

知识经过传播不会减少，反而会产生倍增效应。知识在应用、交流的过程中，被不断丰富和拓展。

(3) 行动导向性

知识能够直接推动人的决策和行为，加速行动过程。

(4) 隐蔽性

知识具备较强的隐蔽性，需要进行归纳、总结、提炼。

三、信息与知识的关系

1. 信息与知识的联系

信息与知识是一种相互循环的关系。在生活实践中，信息可以产生新的知识，而新的知识又可以产生新的信息。如图 1-1 所示。

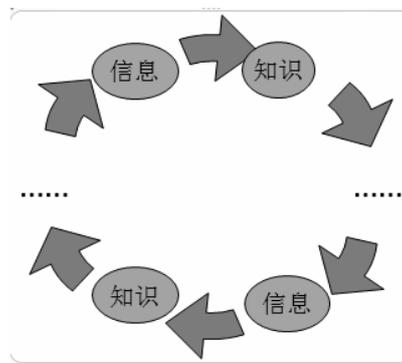


图 1-1 信息与知识的循环关系

2. 信息与知识的区别

(1) 知识具有不断上升的价值

当知识被越来越多的人使用，知识的效应也会得到越来越多的展现。使用者在知识使用中获益的同时，不断总结自己的实践经验，形成新的可以传播的知识，使得知识库被修正、充实和丰富，增加其价值。而信息只是客观资料的总和，最有用的信息通常就是那些真实、客观、未经人工雕琢的事实。因此，信息本身不仅不会随着使用者对其加工而增值，反而可能会因此失去使用价值而被人们丢弃。知识的这种报酬递增特性赋予知识管理较信

息的收集、整理更加丰富、深刻的内涵。

(2) 大部分知识只能存放在人脑中

当然，知识可以被整理成册，但最有价值的知识通常还是与人结合在一起的经验性知识，是隐性知识。因此，人是最本质的载体。而信息具有多种表现方式，它可以被记忆在人脑中，可以被记录在纸上，可以被储存在电脑中，也可以游离在网络上。而现代的信息技术极大地提高了信息储存、处理和传输的效率，使基于信息技术的电脑和网络成为当代信息的最佳载体。两者载体的差异造成了知识网络与信息网络的本质区别：前者是基于人的网络，后者是基于技术的网络。

知识与信息的区别最终表现在人和信息技术在信息技术运用和知识管理中角色的对比。在信息技术的应用中，技术系统是引导组织商业过程的关键因素，而人只是被动的执行者，以保证由信息库中得到的信息得到正确处理。在知识管理中正好相反，人力系统才是最关键的因素，人们只有不断地认识和评估技术系统提供的信息，才能更好地实现信息的价值。

四、文献

1. 文献的含义

文献是用文字、图形、符号、声频、视频等技术手段记录人类知识的一种载体。或理解为固化在一定物质载体上的知识，也可以理解为古今一切社会史料的总称。现在文献通常被理解为图书、期刊等各种出版物的总和。文献是记录、积累、传播和继承知识的最有效手段，是人类社会活动中获取情报的最基本、最主要的来源，也是交流、传播情报的最基本手段。正因为如此，人们把文献称为情报工作的物质基础。

古人一般把书面记载的有关典章制度的文献资料和口头相传的言论资料统称为文献。国际标准化组织（文献情报术语国际标准）（ISO/DIS 5217）对文献的解释是：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。

2. 文献的两个要素

文献包含两个要素：一是知识内容，指文献记录的是知识。没有记录有知识的或胡乱涂写、存储的无实质知识内容的都不是文献。二是物质载体，指文献必须以实物存在，存在于人脑中或人们口头传播的知识不能算文献。

五、信息、知识和文献的关系

信息是事物运动的状态与方式的反映；知识是大量有组织的信息；文献是记录有知识的一切载体；从信息到知识到情报是不断深化的过程；信息、知识、情报之间在一定的条件下是可以相互转化的（例如：地球昼夜的变化是一种信息；经过人脑有序化，昼夜变化这一信息反映出地球绕太阳自转的运动特性和状态，这就成为了知识；把知识记录下来，就成为了文献）。如图 1-2 所示。

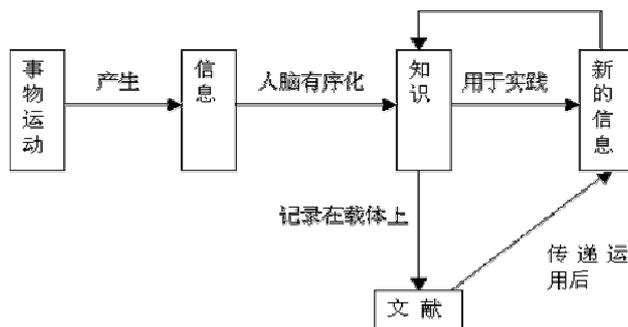


图 1-2 信息、知识、文献的关系

第二节 信息源

信息源就是信息的来源。信息源可以分为文献信息源和非文献信息源两种。教材介绍的信息源主要指的就是文献信息源。

一、文献信息源分类——按载体形式分类

按载体形式分类，文献信息可分为印刷型信息、缩微型信息、声像型信息和电子型信息四大类。

1. 印刷型信息 (Printed Form)

印刷型即书本型，也称纸介型，是一种以纸介质为载体、以书写或印刷方式为记录手段而形成的文献类型。它是一种技术含量低、对个人使用相当方便的一种文献，人们对它司空见惯，是最常用的一种文献载体。上千年来，它在人类的阅读、信息的流通中功不可没。印刷型信息的优点是便于直接阅读，使用方便，但较笨重、存储密度低，不便于加工、整理和收藏。

此类型文献如期刊、图书等。

2. 缩微型信息

缩微型信息是以光学材料和技术生成的文献形式，经历了一百多年的历史。在全息照相技术出现之前，一般只是将文字、图像等信息符号进行一种等比的缩放。它是用照相机把书或者资料缩拍到胶卷上，一般缩到原书大小的 1/48。使用的时候，通过阅读器可以放大到原来的大小。其实这种缩微技术，早在 19 世纪普法战争时候就使用过，当时法国的谍报人员把一份 3000 多页的情报缩拍在一张几寸长的胶片上，让信鸽带回了巴黎。缩微图书保存和使用都很方便，如果把 1 万种每种 15 万字的书放在一块儿，它的总重量大约有 5 吨，而缩微以后的胶片只有 15 千克。缩微型信息的存储密度较大、体积小、便于收藏保存、便于远距离传递，但不能直接阅读，需借助缩微阅读机才能阅读，如缩微胶卷、缩微胶片等，如图 1-3 所示为斯坦福大学公开的蒋介石日记缩微胶卷样品。



图 1-3 斯坦福大学公开蒋介石日记缩微胶卷样品

3. 声像型信息

声像型信息也称视听型，它使用电、磁、声、光等原理、技术将知识、信息表现为声音、图像、动画、视频等信号，给人以直观、形象的感受。比起文字信息来，人们更乐于并容易接收视听信息，它是人们认知、学习、文化娱乐的重要来源。声像型信息直观、生动，缺点是制作成本较高，需要借助于一定的设备才能阅读。此类型文献有：唱片、录音带、录像带、幻灯片、电影片、多媒体资料等。

4. 电子型信息

电子型信息存储密度高，出版周期短、易更新，传递信息迅速，可以融文本、图像、声音等多媒体信息于一体，信息共享性好、易复制，识别和提取易于实现自动化，缺点是需借助计算机等先进技术设备才能阅读，如电子图书、电子期刊、联机数据库、网络数据库、光盘数据库等。通过计算机对数据的存取与处理，完成文献信息的数字化，形成电子型文献以及形形色色的电子出版物，它们包括电子图书、电子报刊、电子新闻、电子会议录，等等。

二、文献信息源分类——按信息级别分类

文献信息源按信息级别分类，可分为一次文献、二次文献和三次文献。

1. 一次文献（信息）

一次文献（Primary Document）：通常是指原始制作，即作者以本人的研究成果为基本素材而创作（或撰写）的文献。一般指以知识的直接生产者记录的最初发现、发明、新理论、新方法、新见解为内容出版的原始文献，包括期刊论文、研究报告、会议录、专利说明书、学位论文等。

2. 二次文献（信息）

二次文献（Secondary Document）：是指文献情报工作者对一次文献进行加工整理后所得到的产物，也是为了便于管理和利用一次文献，由文献情报工作人员编辑、出版和积累起来的工具性的文献。二次文献的重要性在于可以帮助人们查找一次文献。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，著录其特征（著者、篇名、分

类号、出处、文摘等), 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。其主要类型有目录、题录、索引、文摘和各种书目数据库等。

3. 三次文献 (信息)

三次文献 (Tertiary Document): 是指利用二次文献, 选用一次文献内容, 经综合, 分析和评述后形成的指南性文献, 是选用大量有关的文献信息, 经过综合、分析、研究而编写出来的文献信息。它通常是围绕某个专题, 利用二次文献信息检索搜集大量相关文献, 对其内容进行深度加工而成。属于这类文献的有综述、评论、述评、词典、百科全书、年鉴、指南数据库、书目之书目、进展、动态、手册、百科全书等。这些对现有成果加以评论、综述并预测其发展趋势的文献, 具有较高的实用价值。在学习和学术研究中, 可以充分利用反映某一领域研究动态的综述类文献信息, 在短时间内了解其研究历史、发展动态、水平等, 以便能更准确地掌握学习和学术研究领域的技术背景等。主要分为综述研究和参考工具两类。

从一次文献到二次文献、再到三次文献, 是一个由博而约、由分散到集中、由无序到有序、再由有序到有机的结构化和系统化的过程。由于在这个过程中, 对文献进行了三次不同层次的加工, 因此各级次文献所含信息的质和量是不同的, 同时它们对于人们充分开发利用知识信息所起到的作用也不同。一次文献是信息检索和利用的主要对象, 二次文献是信息检索的主要手段, 三次文献则既是信息检索和利用的对象, 又可作为信息检索工具来使用。

除了一、二、三次文献的概念外, 还有零次文献的说法。所谓零次文献 (Zero Document) 是指未经记载、未公开于社会或尚未正式发表或出版的各种原始文献, 比如人们通过口头交谈、参观展览或听报告之类所获得的知识信息、实验记录、手稿、工程图纸、原始录音、原始录像、书信、笔记等。零次文献在内容上有一定的价值, 一般在较小的范围内交流、使用和参考, 难以获取。

一次信息是基础, 是检索的对象; 二次信息是检索一次文献的工具; 三次信息是一次、二次信息的浓缩和延伸。如图 1-4 所示。

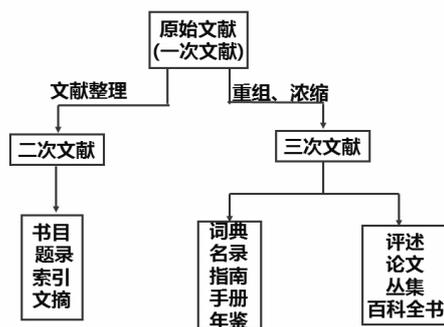


图 1-4 一次文献、二次文献、三次文献的对比

三、文献信息源分类——按照出版形式分类

文献信息源按出版形式分, 可以分为图书、期刊、报纸、学位论文、会议文献、专利文献、标准文献、科技报告、技术档案、产品资料。