

主编 高俊宽

信息检索



合肥工业大学出版社

XINXI
JIANSUO

苏州大学“211工程”建设资助项目

信 息 检 索

主 编 高俊宽

参 编 (按参编章节顺序排名)

邹桂香 张联锋 祁汝峰

高 峰 江惜春 严大香

合肥工业大学出版社

内 容 简 介

本书紧密结合信息检索的最新发展,介绍了信息和信息素质的基础知识,着重论述了信息检索的概念和原理、信息检索技术、信息检索语言、信息检索效果评价、工具书、数据库和搜索引擎的知识。同时理论联系实际,全面介绍和论述了图书信息、期刊论文信息、学位论文信息、会议信息、专利信息、标准信息、科技报告、常用外文信息的检索和利用,特别是OA信息的检索,具有很强的理论性和可操作性。

本书可作为高等学校图书馆学、档案学、信息资源管理专业本科生的专业教材,也可供其他专业的学生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

信息检索 / 高俊宽主编. —合肥:合肥工业大学出版社, 2011. 2

ISBN 978 - 7 - 5650 - 0364 - 6

I. ①信… II. ①高… III. ①情报检索 IV. ①G252.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第020499号

信息检索

高俊宽 主编

责任编辑 章 建

出 版	合肥工业大学出版社	版 次	2011年2月第1版
地 址	合肥市屯溪路193号	印 次	2011年2月第1次印刷
邮 编	230009	开 本	710毫米×1000毫米 1/16
电 话	总编室: 0551—2903038 发行部: 0551—2903198	印 张	22.25
网 址	www. hfutpress. com. cn	字 数	538千字
E-mail	press@hfutpress. com. cn	印 刷	合肥现代印务有限公司
		发 行	全国新华书店

ISBN 978 - 7 - 5650 - 0364 - 6

定价: 35.00元

如果有影响阅读的印装质量问题,请与出版社发行部联系调换。

前 言

大学阶段的学习与中学阶段的学习最大的不同在于学习方式的变化。中学阶段的学习是被动地接受知识和教育，到了大学阶段，随着自主时间的增加，主动学习成为大学生或研究生学习的主要方式。打好良好的专业知识基础，无论是对以后的就业还是进一步深造，大有裨益。“信息检索”课程就是帮助大学阶段学习的学子们主动获取信息或知识而开设的一门课程。

图书馆是获取信息的传统渠道，今天仍是读者获取信息的重要来源。随着网络的发展和网络信息的迅速增加，网络逐渐成为读者获取信息的主要渠道。传统信息的增长变化，网络信息的良莠不齐，如何在纷繁复杂的各种信息中快速找到自己所需的信息已成为大学生们必须掌握的学习手段。本书即从图书信息、期刊论文信息、学位论文信息等各个方面对此逐一进行了介绍。信息检索发展变化迅速，无论是信息检索的内容还是信息检索的技术，日新月异。为了适应新的发展，本书理论联系实际，既有理论的铺垫，又有具体检索方法和步骤的介绍，方便学子们高效掌握获取信息或知识的方法和手段。

本教材由多位工作在信息检索教学和图书馆信息咨询服务第一线的老师参与编写，是集体智慧的结晶。与同类教材相比，本教材具有资料新、内容全、编排合理等特点。

教材的写作具体分工如下：

高俊宽（苏州大学社会学院）：负责教材全部内容的结构设计和最后通稿工作，并具体承担第1章、第3章和第11章的撰写；

邹桂香（苏州大学社会学院）：负责第2章2.1、2.4，第4章4.1、4.2，第5章5.1、5.2，第10章10.1的撰写；

张联锋（河南科技学院经济与管理学院）：负责第2章2.2、2.3，第10章10.2、10.3的撰写；

祁汝峰（苏州大学图书馆）：负责第4章4.3、4.4，第5章5.3—5.6的撰写；

高峰（河南理工大学图书馆）、江惜春（江南大学图书馆）：共同负责第6章和第7章的撰写；

严大香（苏州大学图书馆）：负责第8章和第9章的撰写。

本书的出版得到了苏州大学“211工程”建设项目和苏州大学社会学院“院精品课程建设”的资助，在此表示感谢。教材在编写过程中，编写者参阅和引用了大量的参考文献和网络信息，并尽可能在参考文献中列出，在此对这些作者和研究者表示深深的谢意。特

别要感谢的是北京大学信息管理系的李国新教授，经李老师允许，书中第3章、第4章、第11章的部分内容直接引用了李老师编著的《中国文献信息资源与检索利用》一书的部分内容（北京大学出版社2004年出版）。最后还要感谢合肥工业大学出版社为本书的编辑出版所付出的努力。

由于时间仓促及编者能力和水平有限，书中的谬误与不妥之处在所难免，敬请大家批评指正。

高俊宽

2010年12月于苏州

目 录

第 1 章 绪论	(001)
1.1 信息及其相关知识	(001)
1.1.1 信息及其相关概念	(001)
1.1.2 信息的类型	(003)
1.2 信息素质	(006)
1.2.1 信息素质概述	(006)
1.2.2 信息素质的内容	(006)
1.3 图书馆与 Internet	(008)
1.3.1 图书馆	(008)
1.3.2 Internet (互联网)	(009)
第 2 章 信息检索基础	(011)
2.1 信息检索概述	(011)
2.1.1 信息检索原理	(011)
2.1.2 信息检索的类型	(012)
2.1.3 信息检索的发展历史	(013)
2.1.4 信息检索的发展趋势	(015)
2.1.5 信息检索的意义	(017)
2.2 信息检索语言	(018)
2.2.1 信息检索语言概述	(018)
2.2.2 分类检索语言	(020)
2.2.3 主题检索语言	(022)
2.2.4 自然语言	(024)
2.2.5 信息检索语言发展趋势	(025)
2.3 信息检索技术	(027)
2.3.1 布尔逻辑检索	(027)
2.3.2 截词检索	(028)
2.3.3 位置检索	(029)
2.3.4 限制检索	(030)
2.3.5 其他信息检索技术	(031)

2.4	信息检索评价	(032)
2.4.1	信息检索数据库的评价指标	(032)
2.4.2	信息检索结果的评价指标	(033)
2.4.3	信息检索功能的评价指标	(033)
2.4.4	用户负担的评价指标	(034)
第3章	信息检索工具	(036)
3.1	工具书	(036)
3.1.1	工具书概述	(036)
3.1.2	检索性工具书	(038)
3.1.3	参考性工具书	(039)
3.2	数据库	(047)
3.2.1	数据库概述	(047)
3.2.2	数据库结构	(048)
3.3	搜索引擎	(048)
3.3.1	搜索引擎概述	(049)
3.3.2	搜索引擎的类型	(049)
3.3.3	搜索引擎的工作原理	(050)
3.3.4	代表性搜索引擎介绍	(052)
第4章	中文图书信息的检索	(056)
4.1	图书基本知识	(056)
4.1.1	图书的含义	(056)
4.1.2	图书的著作类型	(056)
4.1.3	图书的载体材料	(057)
4.1.4	图书的结构	(057)
4.1.5	图书的设计与数量	(058)
4.2	古籍信息的检索	(058)
4.2.1	古籍基础知识	(058)
4.2.2	古籍的分类	(059)
4.2.3	古籍的检索	(060)
4.3	近代以来图书信息的检索	(066)
4.3.1	近代以来图书的形态变革与内容变化	(066)
4.3.2	与图书有关的专业媒体	(069)
4.3.3	图书信息的检索	(070)
4.4	电子图书及其检索	(083)
4.4.1	电子图书与数字图书馆	(083)
4.4.2	电子图书信息的检索	(084)

第 5 章 中文期刊论文信息的检索	(096)
5.1 期刊基础知识	(096)
5.1.1 期刊概述	(096)
5.1.2 核心期刊	(097)
5.2 中国期刊全文数据库	(098)
5.2.1 概况	(098)
5.2.2 万方数据库的检索	(100)
5.2.3 万方数据库检索结果的处理	(104)
5.3 中文科技期刊数据库	(109)
5.3.1 概述	(109)
5.3.2 维普数据库的检索	(110)
5.4 中国数字化期刊群	(118)
5.4.1 概述	(118)
5.4.2 万方期刊群的检索	(118)
5.5 人大复印报刊资料全文数据库	(120)
5.5.1 简介	(120)
5.5.2 人大复印资料库的检索	(122)
5.5.3 检索结果的处理	(123)
5.6 中文社会科学引文索引	(124)
5.6.1 引文索引概述	(124)
5.6.2 CSSCI 简介	(125)
5.6.3 CSSCI 的检索	(126)
5.7 其他专业学术期刊论文的检索	(128)
5.7.1 中国生物医学服务系统	(128)
5.7.2 中文生物医学期刊文献数据库	(129)
5.7.3 北大法宝	(130)
5.7.4 中国科技论文网	(131)
第 6 章 学位论文和会议信息的检索	(133)
6.1 学位论文信息检索	(133)
6.1.1 学位论文概述	(133)
6.1.2 国内学位论文信息的检索	(134)
6.1.3 国外学位论文信息的检索	(145)
6.1.4 其他国内外学位论文信息的检索	(150)
6.1.5 学位论文原文的获取	(151)
6.2 会议信息及其检索	(151)
6.2.1 会议信息概述	(151)

6.2.2	国内会议及会议文献检索	(153)
6.2.3	国外会议及会议文献检索	(158)
6.2.4	其他国内外会议信息的检索	(164)
6.2.5	会议论文原文的获取	(165)
第7章	专利信息、标准信息 and 科技报告的检索	(166)
7.1	专利信息的检索	(166)
7.1.1	专利概述	(166)
7.1.2	专利文献	(168)
7.1.3	国际专利分类法 (IPC)	(170)
7.1.4	中国专利信息检索	(172)
7.1.5	国外专利信息检索	(184)
7.1.6	其他专利信息的检索	(202)
7.1.7	专利全文的获取	(203)
7.2	标准信息的检索	(203)
7.2.1	标准与标准文献	(204)
7.2.2	国内标准文献检索	(208)
7.2.3	国际标准文献检索	(212)
7.2.4	其他国内外标准信息的检索	(217)
7.2.5	标准文献原文的获取	(218)
7.3	科技报告信息的检索	(218)
7.3.1	科技报告概述	(218)
7.3.2	国内科技报告检索	(219)
7.3.3	国外科技报告检索	(222)
7.3.4	其他国内外科技报告的检索	(226)
7.3.5	科技报告原文的获取	(227)
第8章	外文信息的检索	(228)
8.1	外文综合性信息的检索	(228)
8.1.1	著名外文综合性参考数据库	(228)
8.1.2	常用外文综合性电子期刊及全文数据库	(234)
8.2	外文专业性信息的检索	(239)
8.2.1	理工类专业外文信息资源	(239)
8.2.2	生物医学类专业外文信息资源	(245)
8.2.3	人文社会科学类专业外文信息资源	(249)
第9章	数值、事实型信息资源及 OA 信息资源的检索	(254)
9.1	数值、事实型信息资源概述	(254)

9.1.1	数值和事实型数据库含义	(254)
9.1.2	数值和事实型数据库的主要类型	(255)
9.2	人物信息和企业产品信息的检索	(256)
9.2.1	概述	(256)
9.2.2	万方数据系统中的企业产品和人物信息的检索	(256)
9.2.3	Gale Reference Center 中的机构和人物信息检索	(258)
9.2.4	Dialog 检索系统中的企业产品信息检索	(261)
9.3	年鉴的检索和利用	(261)
9.3.1	年鉴概述	(261)
9.3.2	Apabi 中国年鉴资源全文数据库	(263)
9.3.3	CNKI 中国统计年鉴全文数据库	(265)
9.4	百科全书的检索和利用	(267)
9.4.1	百科全书概述	(267)
9.4.2	中国大百科全书	(269)
9.4.3	大英百科全书	(270)
9.4.4	维基百科	(272)
9.5	字、词典的检索和利用	(273)
9.5.1	字、词典(辞典)概述	(273)
9.5.2	CNKI 中国工具书出版总库	(274)
9.5.3	网上在线电子字、词典	(275)
9.6	经济统计数据的检索和利用	(278)
9.6.1	国务院发展研究中心信息网	(278)
9.6.2	中国经济信息网	(281)
9.6.3	中国宏观经济信息网	(284)
9.6.4	CCER 中国经济金融数据库	(284)
9.7	OA 信息资源的检索	(285)
9.7.1	OA 信息资源概述	(285)
9.7.2	OA 信息资源的利用	(287)
第 10 章	网络信息检索	(294)
10.1	网络基础知识	(294)
10.1.1	Internet 概述	(294)
10.1.2	Internet 基本概念	(295)
10.1.3	网络信息资源	(298)
10.2	网络信息检索	(300)
10.2.1	网络信息检索概述	(300)
10.2.2	网络信息检索技术	(302)
10.2.3	网络信息检索发展趋势	(304)

10.3 多媒体信息检索·····	(306)
10.3.1 多媒体信息检索概述·····	(306)
10.3.2 多媒体信息检索·····	(308)
第11章 学术规范与论文写作 ·····	(311)
11.1 学术规范·····	(311)
11.1.1 学术规范概述·····	(311)
11.1.2 学术规范的内容·····	(312)
11.1.3 学术规范的原则·····	(313)
11.2 论文写作·····	(316)
11.2.1 学术论文概述·····	(316)
11.2.2 学术论文的结构·····	(317)
11.2.3 学术论文的写作程序·····	(319)
附：文后参考文献著录规则 (GB/T7714—2005) ·····	(322)
参考文献 ·····	(340)

第1章 绪论

1.1 信息及其相关知识

目前人类正在进入信息时代,但人们对信息的认识各持己见,众说纷纭,各自站在不同的角度,强调不同的方面。据统计,目前对信息的定义不下于100种,至今没有统一的、规范的、权威的定义。在信息管理领域,除了信息之外,还有与信息密切相关的一些概念,如知识、情报、文献、信息资源等概念。

1.1.1 信息及其相关概念

据考证,“信息”一词在我国最早出现于唐代。唐代诗人李中在《暮春怀故人》诗中有这样的诗句:“梦断美人沉信息,目穿长路倚楼台。”其中的“信息”一词也就是消息的意思。在西方,信息概念最早出现于通信领域。1928年,Hartley在《贝尔系统电话杂志》上发表《信息的传输》一文,首次提出消息是信息的载体,是包含在各种具体消息(语言、文字、图像、信号等)中的抽象量,说明了消息和信息在概念上的差异,实现了信息概念的突破。

1.1.1.1 信息

1948年,美国工程师Shannon在《贝尔系统电话杂志》上发表了《通讯的数学理论》,文章中他从通信的角度提出“信息是人们对事物了解的不定性的减少或消除,也可以理解为信息就是两次不定性之差”。这一定义是从通信的可靠性和有效性界定的,属于狭义的信息概念。同年,Wiener出版了专著《控制论》,从控制论的角度认为“信息就是我们在适应外部世界和控制外部世界的过程中,同外部世界进行交换内容的名称”,信息就是认识论,“信息就是信息,不是物质也不是能量”。

继Shannon和Wiener之后,很多研究者从各自不同的研究领域提出了对信息的不同认识:哲学家认为信息是人类认识世界的依据;数学家认为信息是一种概率;物理学家认为信息是“熵”;通信学认为信息是“不定度”的描述;图书信息领域的专家认为信息是可以以各种形式进行传播、记录、出版及发行的观念、事实及论著。我国《辞海》对信息的释义是:“资讯、消息;通讯系统传输和处理的对象,泛指消息和信号的具体内容和意义。”美国《韦氏字典》对信息释义为:“接受由他人传来的知识,这些知识是由他们通过调研和学习获得的;从特定的事件或状况下,如消息、新闻、通知中获得的知识;用来传播的事实和数据。”

无论是从哲学的角度、从社会科学的角度，还是从自然科学的角度，有一点是共同的，就是首先承认信息是事物本身固有的，也就是承认信息的客观存在性，信息的存在是不以人的感知、认识和意志为转移的。我们可以对信息的含义得到以下基本认识：（1）信息可以改变事物的不确定性；（2）信息是交流的内容；（3）信息是事物关系的体现；（4）信息是与精神和物质并列的；（5）信息是物质的属性。

信息普遍存在于自然界、人类社会和思维领域，对信息的理解，应当分为两个层次：一个层次是抽象的理论意义上的信息概念，另一个层次是具体的实用意义上的信息概念。抽象理论意义上的信息含义又分为没有任何约束条件的、本体论意义的信息含义和受主体约束的、认识论意义的信息含义。从本体论层次上看，信息是主体所感知或所表述的事物运动状态及其变化方式，是反映出来的客观事物的属性。而具体的实用信息概念是从不同的利用角度以及不同的学科角度来确定信息特定的内涵和外延，相当于狭义的信息概念。具体来说，从本体论层次上看，信息是一种客观存在的现象，是事物的运动状态及其变化方式的自我显示；从认识论层次上看，信息是主体所感知或表述的事物运动状态及其变化方式，是反映客观事物的属性。

1.1.1.2 知识

知识是人类对信息、对客观事物规律的认识，它是人们在社会实践中积累起来的经验，是通过实践对客观事物及其运动过程和规律的认识。人们对事物由表及里、由现象到本质、由感性到理性的认识深化，便形成了知识。

知识是信息被认识的部分，可以分为主观知识和客观知识。主观知识借助语言符号，通过各种物质载体记录下来，就变成可以传递的客观知识，即文献。所以，知识的产生来源于信息，通过信息传递并对信息进行加工的结果。从这里可以看出，知识是信息的一部分，知识是信息内容的组成部分。

世界经合组织（OECD）在1996年的年度报告《以知识为基础的经济》中将知识分为四大类：（1）知道是什么的知识（Know-what），主要是叙述事实方面的知识；（2）知道为什么的知识（Know-why），主要是自然原理和规律方面的知识；（3）知道怎么做的知识（Know-how），主要是指对某些事物的技能和能力；（4）知道是谁的知识（Know-who），涉及谁知道和谁知道如何做某些事的知识。

1.1.1.3 文献

文献一词最早见于《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。”朱熹集注：“文，典籍也；献，贤也。”

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。现在通常理解为图书、期刊等各种出版物的总和。在国内国外，都常常可以看到有人把“文献”与“信息”、“文献学”与“信息学”等同起来，虽然这种等同未必适宜，但却反映了文献在信息活动和科学中的极为重要的地位。我国《国家标准文献著录总则》对文献有如下定义：“文献指记录有知识的一切载体。”即用文字、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。可见，文献的三个基本要素是：知识、载

体和记录。

文献积累着知识,保存着人类文化遗产,它汇集了人类创造的精神财富,是知识的宝库。它教育人们正确认识世界,开阔视野,启迪思路,了解过去,预测未来。它是人们接受终生教育,更新知识,提高创新能力的重要智力资源。文献在时间上的传递,实现了世代人之间的科学、文化的继承和发展;文献在空间上的传播,促进了同代人之间的信息、文化、技术的交流和沟通,推进知识、信息资源共享,加速知识的创造,推动社会的发展。文献是一种智力资源和创造力。

1.1.2 信息的类型

按照不同的划分标准,信息可以划分为不同的类型。

1.1.2.1 按出版形式划分

(1) 图书

图书是作者围绕一个中心主题进行研究和探讨,比较成熟的定型的而不定期出版的出版物。它一般有封面、书名页、目次、正文,并装订成册。联合国教科文组织为实现国际图书统计的标准化,曾于1961年作出规定,即48页以上的出版物称之为“书”。图书一般包括下面几种类型:专著、教科书、丛书、工具书、论文集等。图书往往给人们以系统性、完整性和连续性的知识和信息。

识别图书的主要依据有:书名、著者、出版项(出版地、出版社、出版时间)、总页数、国际标准书号(International Standard Book Number,简称ISBN)等。

(2) 连续出版物

连续出版物是一种具有统一名称、固定版式、统一开本、连续编号,汇集多位著者的多篇著述,定期不定期编辑发行的出版物。连续出版物具体又分为期刊和报纸。

期刊又称“杂志”。一般指具有固定题名,定期或不定期出版的连续出版物。期刊上刊载的论文大多数是原始信息,包含有许多新成果和新动向,常见的出版周期有周刊、半月刊、月刊、双月刊、季刊和年刊等。其特点是出版周期短,报道信息速度快,内容新颖、发行及影响面广。

报纸是以刊载新闻和时事评论为主的,定期连续向公众发行的连续出版物,是重要的舆论工具。报纸类型多样(综合性和专业性,日报和周报等),内容丰富。

识别期刊的主要依据有:期刊名称,期刊出版的年、卷、期,国际标准刊号(International Standard Serial Number,简称ISSN)等。

(3) 学位论文

学位论文是大学生或研究生为取得学位资格而提交的学术论文。学位论文按学位分为学士论文、硕士论文和博士论文。学位论文探讨的问题一般比较专深,学术性强,往往有独到的见解。

识别学位论文的主要依据有:学位名称、导师姓名、学位授予机构等。

(4) 会议文献

会议文献主要是指在国内外各类会议上宣读或交流的论文、报告或其他有关资料。此类文献代表某学科领域的最新成果,反映该学科领域的发展趋势。

识别会议文献的主要依据有：会议名称、会址、会期、主办单位、会议录的出版单位等。

(5) 专利信息

专利信息是实行专利制度的国家和地区及国际性专利组织在审批专利过程中产生的官方文件及其出版物的总称。主要有专利申请书、专利说明书和专利公报等。专利信息的种类有发明专利信息、实用新型专利信息和外观设计专利信息。

(6) 科技报告

科技报告是各学术团体、科研机构、大学研究所等单位或个人向上级或委托单位撰写的关于某个科学研究成果的研究报告及其研究过程中的记录。其特点是内容详尽专深、专业性强、内容新颖，有具体的篇名、机构名称和统一的连续编号（即报告号），一般单独成册。

识别科技报告的主要依据有：报告名称、报告号、研究机构、完成时间等。国际上著名的科技报告是美国政府的四大报告：PB（商务部）、AD（军事系统）、NASA（国家航空与航天局）、DOE（能源部），具有一定的保密性。

(7) 标准信息

标准是为了在一定范围内获得最佳秩序，经协商一致制定并由公认机构批准，共同使用和重复使用的一种规范性文件（GB/T20001—2000）。标准信息是标准化活动的产物。以文件形式表现的标准化工作成果，就是标准信息。

(8) 政府出版物

政府出版物是由国际组织（如联合国、世界贸易组织等）和各国中央政府及地方政府及其所属机构发表、出版的各种文献信息资料。通过这类文献可了解一个国家的科学技术、经济政策、法令、规章制度等。

(9) 产品样本

产品样本是国内外生产厂商或经销商为推销产品而印发的企业出版物，用来介绍产品的品种、特点、性能、结构、原理、用途和维修方法、价格等。查阅、分析产品样本，有助于了解产品的水平、现状和发展动向，获得有关设计、制造、使用中所需的数据和方法，对于产品的选购、设计、制造、使用等都有较大的参考价值。

(10) 档案文献

档案文献是指国家机关、社会组织以及个人在社会活动和技术活动中，直接形成的具有保存价值和利用价值的文字、图片、声像等不同形式的历史记录。

1.1.2.2 按加工程度划分

(1) 零次信息

指未经出版发行的或未进入社会交流的最原始的信息，如私人笔记、底稿、手稿、个人通信、新闻稿、工程图纸、考察记录、实验记录、调查稿、原始统计数字、技术档案等。其主要特点是内容新颖，但不成熟，不公开交流，难以获得。

(2) 一次信息

是指作者以本人的研究成果为基本素材而创作或撰写的信息，不管创作时是否参考或引用了他人的著作，也不管该信息以何种物质形式出现，均属一次信息。大部分期刊上发

表的文章和在科技会议上发表的论文均属一次信息，如公开出版的图书、期刊论文、学位论文、专利说明书、会议文献、技术标准、科技报告等。其主要特点是内容先进、成熟，叙述具体、详尽，数量庞大、分散但不便于查找利用。

(3) 二次信息

是对一次信息进行加工、提炼、压缩和整理之后所得到的信息，如目录、题录、文摘、索引、名录等检索工具。二次信息的主要功能是检索、通报、控制一次信息，帮助人们在较少时间内获取较多信息，故又称为“检索性信息”或“通报性信息”，其具有汇集性、工具性、综合性、系统性等特点。

(4) 三次信息

在利用二次信息的基础上，选用一次信息的内容，进行分析、概括、评价而产生的再生信息，主要包括三种类型：一是综述研究类，如专题述评、总结报告、动态综述、进展通讯、信息预测、未来展望等；二是参考工具类，如年鉴、手册、百科全书、词典、大全等；三是文献指南类，如专科文献指南、书目之书目、工具书目录等。

对信息区分级次，并没有增加信息所负载的知识总量，但却揭示了信息资源通过加工整理可以由分散变为集中、由无序变为有序、由个别提升为综合的演进规律。科学合理地利用好二次信息和三次信息，对一次信息的形成和再生产，对提高信息资源的利用效率具有重要意义。

1.1.2.3 按载体形式划分

(1) 印刷型

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信息类型。这是传统文献信息的基本形式，也是目前文献信息的主要形式。上千年来它在人类的阅读、信息的流通中功不可没，其优点是读取方便，流传广泛，不受时空限制，但缺点是存贮信息密度低，占据空间大，笨重。

(2) 缩微型

以感光材料为载体，以缩微照相为手段来记录知识、信息的文献，也称缩微复制品，包括缩微胶卷、缩微胶片、缩微卡片等。其优点是体积小，便于收藏和保存，信息存贮密度高，文献体积小，可节省90%以上的存贮空间，便于收藏、保存和传递。缺点是阅读必须借助于缩微阅读机或其他辅助设备，不便携带，保存条件要求严格，难以普及。鉴于其优、缺点，目前缩微技术多用于档案的保存、古籍的保护等。

(3) 声像型

也称视听型，是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、图像、动画、视频而形成的一种文献信息。如唱片、录音录像带、幻灯片、电影等。优点是声情并茂，形象逼真，直观性强，动静交替，易于接受，在其传递信息知识方面有着其他文献不可替代的优势。缺点是必须借助一定的设备才能使用，同时成本较高而且不易检索和更新。

(4) 机读型

是以数字代码方式把文字、图像、声音、动态图像等多种信息存贮在光、磁等非纸介质的载体中，并通过网络通信、计算机或终端等方式再现出来的文献。优点是信息存贮量

大, 查找文献信息快速方便, 且原记录可修改、删除或更新。缺点是设备投资高, 价格昂贵。

(5) 网络型

是一种通过网络系统向入网的用户发行的一种信息。这种方式发行的刊物, 信息量大, 周期短, 用户可以得到几分钟甚至几秒钟以前产生的信息, 而且节省纸张和投递费用。如电子图书、电子杂志、电子报纸、在线电影、在线音乐、终端可下载的各种程序及各种文档等多种信息类型。

1.2 信息素质

20世纪90年代中期, Information Literacy被介绍到国内。由于是新出现的概念, 国内学术界在理解其是“信息素质”还是“信息素养”方面存在分歧。根据部分工具书对“素质”和“素养”的解释, “素质”包括精神与生理两方面, 既有先天的成分, 也有后天养成的意思; 而“素养”主要指修养。两者相比, “素质”的含义更广, 同时也可以包含“素养”的含义, 其内涵更宽一些, 也更全面一些。考虑到信息素质原本就是素质教育的一个分支, 信息素质的用法与当前提倡的素质教育一脉相承, 因此在使用上, 本书采用信息素质这一术语。

1.2.1 信息素质概述

信息素质的概念是从图书馆素质 (Library Literacy) 等概念发展演化而来的, 最早由美国信息产业协会主席 Paul Zurkowski 在 1974 年提交的一份报告中提出的。当时, 他将信息素质定义为“经培训后能够在工作中运用信息的人即认为具备了信息素质, 他们在掌握了信息工具的使用及熟悉主要信息源的基础上, 能够解决实际问题”。经过 5 年的研究, 全美信息产业协会于 1979 年更新了该定义, 认为具备信息素质的人即“掌握了信息工具利用的知识和技能, 并能够将其应用于解决实际问题的人”。1989 年美国图书馆协会 (American Library Association, ALA) 将信息素质的概念明确为“具备信息素质的人, 是能够敏锐地洞察信息需求, 并能够进行相应的信息检索、评估和有效利用所需信息的人”。发展到今天, 对它最广泛性的解释为“作为具有信息素质的人, 必须具有一种能够充分认识到何时需要信息, 并有能力有效的发现、检索、评价和利用所需要的信息, 解决当前存在的问题的能力”。

1.2.2 信息素质的内容

信息素质的内涵包括三个方面: 信息意识、信息能力、信息道德。

1.2.2.1 信息意识

信息意识是信息素质的核心, 它是指对有关信息 (包括知识情报) 具有高度的敏感性和洞察力, 并且及时对其进行分析、联想、综合、推理等, 从而判断该信息是否能为自己或某一团体所用, 是否能解决现实生活中或实践中某一特定问题等一系列思维过程。具体