

高等教育“十三五”规划教材



信息检索 实用教程 第二版

徐 岚 编著



化学工业出版社

高等教育“十三五”规划教材



信息检索 实用教程 第二版

图书馆

徐 岚 编著



化学工业出版社

· 北京 ·

《信息检索实用教程》(第二版)是以培养学生全面信息素质为宗旨,以传授信息检索基本知识和基本技能为主的一本实用性教材。本书以信息和信息素质为逻辑起点,对信息组织与信息安全、信息检索策略以及图书馆信息检索服务进行了深入浅出的阐释和分析,特别是对网络搜索引擎和常用中外文数据库的运用技巧等进行了详尽的讲解和演示。鉴于近两年来“互联网+”给图书馆领域如思维模式、服务模式、组织结构等方面带来变革,也深刻地影响到图书馆文献资源检索体系的构建。本书在原版基础上增加了“互联网+”与图书馆的相关内容,力求使本书在“互联网+”下,对图书文献资源的检索依然具有可适应性。书中多采用示例和示图,生动形象,图文并茂,语言简洁,实现了理论与实践相结合。每章都附有练习与思考题,可帮助学生对所学知识进行训练和巩固。

本书既可以作为各类高等院校信息检索基础课的教材,也可以作为从事科研、生产的科技人员和从事图书情报工作人员提升自己信息素养的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

信息检索实用教程/徐岚编著. —2版. —北京:化学工业出版社, 2017.7

高等教育“十三五”规划教材

ISBN 978-7-122-30333-2

I. ①信… II. ①徐… III. ①信息检索-高等学校-教材 IV. ①G254.9

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第181301号

责任编辑:江百宁 闫敏 杨菁

装帧设计:张辉

责任校对:王素芹

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印刷:三河市延风印装有限公司

装订:三河市宇新装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张14 $\frac{3}{4}$ 字数369千字 2017年7月北京第2版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:48.00元

版权所有 违者必究



前言

21 世纪是一个科技创新的时代,更是一个知识经济的时代,在这个时代,信息资源已成为社会发展最重要的战略资源之一。面对浩如烟海的信息,如何充分有效地收集、整合、加工并利用这些信息资源已成为人们亟待解决的难题。同时,随着移动互联网、云计算、大数据、物联网等技术的发展,信息检索技术也在飞速发展,这对个人的信息素质又提出了更高的要求。鉴于此,笔者在《信息检索实用教程》第一版的基础上,重新编著了本书。

《信息检索实用教程》第一版于 2015 年 8 月出版。作为一本传授文献信息检索基本知识、基本理论和基本技能的指导性教材,供高等院校学生和教师使用。笔者作为该书的编写者和使用者,近两年的教学过程也是对本书的内容、结构和体系等进行审视和反省的过程。从整体上看,该书的编写目的与文献检索课程的教学目标保持一致,内容翔实,逻辑结构严谨,图文并茂,通俗易懂,实现了理论与实践相结合,具有较强的实用性和可操作性,并使学生能有效地组织信息、高效地整合信息、准确地利用信息,从而提升学生的信息素养,取得了较好的效果。同时也发现,教材中有些知识理论性太强,学生不易接受,特别是近两年来“互联网+”给图书馆领域如思维模式、服务模式、管理模式、组织结构等方面带来变革,也深刻地影响到图书馆文献资源检索体系的构建。因此,笔者对该书进行了重新修订、编著,力求使本书在“互联网+”下,对信息资源的检索依然具有可适应性,并使之更加符合高等教育人才培养目标的要求,操作性、实用性、适应性和时效性更强。

主要在以下几方面进行了修订:

1. 删除了原书中信息需求分析、学术评价部分的内容,并把原书中第 2 章“信息检索策略”与第 3 章“信息组织与信息安全”的内容作了顺序上的调整,使内容体系更具逻辑性。

2. 对原书中第 5 章“图书馆信息检索服务”和第 4 章“网络搜索引擎”的内容做了较大的修订,增加了“网络信息资源的检索与利用”,同时调整了第 4 章和第 5 章的顺序,使内容更有时效性和实用性。

3. 将原书中第 8 章“论文写作及投稿”的内容整体删除,改为“互联网+”与图书馆的相关内容,使教材内容与时代发展同步。

4. 对每个章节内容进行仔细修订,更正了文字和图表中标识不规范的部分。

本书的修订得到了安徽警官职业学院曹莎莎、邓方云等老师的大力支持,在此表示感谢。

由于时间有限,书中难免存在不足和疏漏,欢迎各位专家学者、同行和读者批评指正。

编著者



第一版前言

我们已经步入一个知识经济的时代,在这个时代,知识已成为社会经济发展的主要动力,科技成果的研发和利用已成为知识经济的基础,人的素质和技能已成为实现知识经济的先决条件。这也是一个信息爆炸时代,在这个时代,信息资源已成为社会发展的战略资源,各种各样的海量信息以各种方式并存着。随着人们对信息需求的不断变化、现代信息技术的不断发展,如何充分和有效地利用这些海量信息,成为了人们必须面对的一个难题。

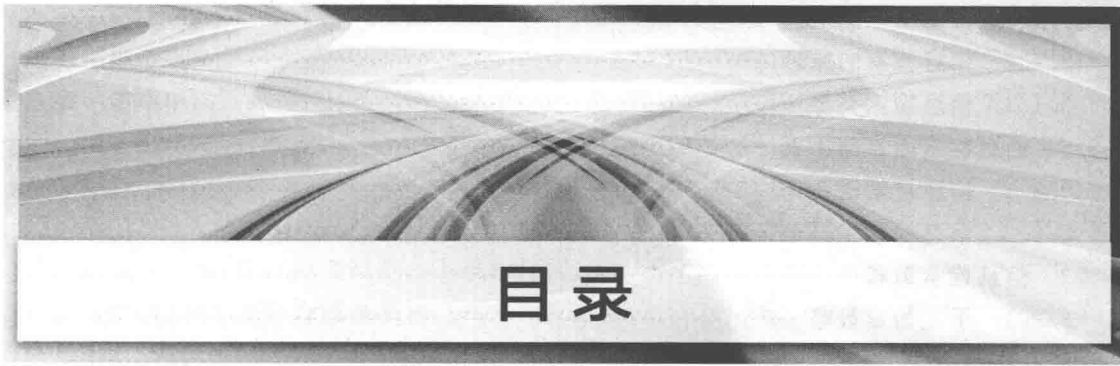
文献信息资源检索课程正是这样一门传授如何收集、整合和利用有效的信息资源,培养人们的信息素养,从而不断提升自己的学习和创新能力的课程。自1984年2月教育部颁发《关于在高等学校开设〈文献检索与利用〉课的意见》(【84】教高一字004号)以来,该课程已经经过了30年的积淀。文献信息检索课程承载着培养高校学生信息素养的基本目标,也已经成为高校学生快速提升自己信息素养最有效的途径。

良好的信息素养是有效实现文献信息检索与利用的前提与基础,依据信息素养提出者美国信息产业协会主席保罗·泽考斯(Paul Zurkowski)1974年的观点,信息素养是“利用大量的信息工具及主要信息资源使问题得到解答时利用的技术和技能”。1998年全美图书馆协会和美国教育传播与技术协会在其出版的《信息能力:创建学习的伙伴》中,将信息素养能力表述为:“能够有效地、高效地获取信息;能够熟练地、批判地评价信息;能够精确地、创造性地使用信息。”由此可见,信息素养不仅已成为文献信息资源检索和利用的内核,更是当今信息社会衡量高校学生适应社会能力的综合素质的重要标准。

《信息检索实用教程》正是这样一本旨在教授高校学生有关文献信息检索的基本知识、基本理论和基本技能的指导性教材。本书以文献信息的基本概念、信息素质为路径,对文献信息的组织和整合、检索的策略和技巧、信息的安全和保障、网络信息资源和中外文数据库的检索和利用、图书馆的信息服务以及学术论文写作材料的收集等进行了详尽的讲解,使学生能有效地组织信息、高效地整合信息、准确地利用信息,从而提升学生的信息素养。本书贯彻实用性和可操作性原则,书中所有重要的知识点特别是中外文数据库检索,笔者都用示例和演示图进行了解释,图文并茂,生动形象,引人入胜,通俗易懂,实现了理论与实战相结合。本书内容精炼、适应面广,便于自学,既可以作为各类高职类院校“信息检索基础”课的教材,也可以作为从事科研、生产的科技人员和从事图书情报工作人员提升自己信息素养的参考资料。

在此要特别感谢曹莎莎同志在本教程的编写过程中给予的大力支持和帮助。

编者



目录

第1章 信息与信息素质	1
1.1 信息概述	1
1.1.1 信息的含义	1
1.1.2 信息的特征	2
1.1.3 信息的类型	3
1.1.4 信息的功能	5
1.2 信息资源概述	6
1.2.1 信息资源的含义	6
1.2.2 信息资源的特征	6
1.2.3 信息资源的类型	7
1.2.4 信息资源的社会价值	8
1.3 信息意识与信息素质	9
1.3.1 信息意识	9
1.3.2 信息素质	11
练习与思考	16
第2章 信息组织与信息安全	17
2.1 信息的组织与管理	17
2.1.1 信息的组织	17
2.1.2 信息的管理	20
2.2 信息的交流与利用	22
2.2.1 信息交流	22
2.2.2 信息分析	24
2.2.3 信息利用与知识产权保护	25
2.3 信息道德与信息安全	29
2.3.1 信息道德	29
2.3.2 信息安全	32
练习与思考	33
第3章 信息检索基础	34
3.1 信息检索概述	34

3.1.1 信息检索的定义	34
3.1.2 信息检索的原理	34
3.1.3 信息检索类型	35
3.2 信息检索语言与工具	36
3.2.1 信息检索语言	36
3.2.2 信息检索工具	37
3.3 信息检索策略	41
3.3.1 手工检索策略	41
3.3.2 计算机检索策略	41
3.4 检索效果评价	46
3.4.1 检索效果的评价指标	46
3.4.2 查全率与查准率之间的关系及其影响因素	49
3.4.3 提高检索效果的措施	50
练习与思考	51
第4章 图书馆信息检索服务	52
4.1 图书馆馆藏书目检索系统	52
4.1.1 馆藏纸质图书的检索与利用	52
4.1.2 馆藏纸质期刊的检索与利用	64
4.2 图书馆信息咨询服务	66
4.2.1 图书馆信息咨询服务的特点与类型	66
4.2.2 图书馆信息咨询服务的形式	67
4.3 图书馆其他服务	71
4.3.1 图书馆在慕课中的角色	71
4.3.2 大数据与图书馆信息服务	75
4.3.3 云图书馆服务	77
练习与思考	81
第5章 网络信息资源检索	82
5.1 网络信息资源检索工具——搜索引擎	82
5.1.1 搜索引擎的定义和功能	82
5.1.2 搜索引擎的类型	82
5.2 网络信息资源检索语法及技巧	84
5.2.1 检索语法(以百度为例)	84
5.2.2 检索技巧	85
5.2.3 隐私保护(以 Google 为例)	86
5.3 网络信息资源的检索与利用	88
5.3.1 法律类信息资源的检索与利用	88
5.3.2 教育类信息资源的检索与利用	89
5.3.3 经济类信息资源的检索与利用	91
5.3.4 旅游及地图类信息资源的检索与利用	91

5.3.5 求职类信息资源的检索与利用	92
练习与思考	94
第6章 常用中文数据库	95
6.1 CNKI	95
6.1.1 概述	95
6.1.2 检索方法	102
6.1.3 检索结果(原文浏览、下载和打印)	110
6.2 维普期刊资源整合服务平台	112
6.2.1 概述	112
6.2.2 维普期刊资源主要服务平台	113
6.3 万方数据知识服务平台	130
6.3.1 概述	130
6.3.2 万方主要知识服务平台	130
6.4 超星数据库	144
6.4.1 概述	144
6.4.2 浏览器的使用	144
6.4.3 检索方法	149
6.5 阿帕比数字资源平台	153
6.5.1 概述	153
6.5.2 借阅流程	153
6.5.3 Apabi Reader	158
6.6 中国高等教育文献保障系统	159
6.6.1 CALIS 概况	159
6.6.2 CALIS 主要服务平台	161
6.6.3 CALIS 联合目录公共检索系统	162
6.7 人大复印报刊资料全文数据库	166
6.7.1 简介	166
6.7.2 检索方法	166
6.7.3 检索结果	168
6.8 考试辅导系统	169
6.8.1 维普考试服务平台	169
6.8.2 银符等级考试题库	169
6.8.3 中科考试学习资源数据库	170
练习与思考	171
第7章 常用外文数据库	172
7.1 EBSCO	172
7.1.1 EBSCO 数据库简介	172
7.1.2 EBSCO 数据库检索方法	174
7.1.3 EBSCO 数据库检索结果的显示与输出	179

7.2 Springer Link	183
7.2.1 Springer Link 数据库简介	183
7.2.2 Springer Link 数据库检索方法	185
7.2.3 Springer Link 数据库检索结果显示与输出	191
7.3 Science Direct	194
7.3.1 Science Direct 数据库简介	194
7.3.2 Science Direct 数据库检索方法	194
7.3.3 Science Direct 数据库检索结果显示与输出	199
7.4 Wiley-Blackwell	201
7.4.1 Wiley-Blackwell 数据库简介	201
7.4.2 Wiley-Blackwell 数据库检索方法	202
7.4.3 Wiley-Blackwell 检索结果显示与输出	205
7.5 ProQuest (PQDT)	208
7.5.1 ProQuest 数据库简介	208
7.5.2 ProQuest 数据库检索方法	208
7.5.3 ProQuest 检索结果显示与输出	210
练习与思考	212
第8章 “互联网+”与图书馆	213
8.1 “互联网+”概念的提出及对图书馆的影响	213
8.1.1 “互联网+”概念的提出	213
8.1.2 “互联网+”对图书馆的影响	213
8.2 “互联网+”在图书馆的应用	215
8.2.1 “互联网+”与图书馆阅读推广工作	215
8.2.2 “互联网+”与采访信息机制的构建	217
8.2.3 “互联网+”与图书馆管理	221
参考文献	224

第1章

信息与信息素质

本章要点

1. 信息的内涵及分类。
2. 信息资源的特点与社会价值。
3. 信息意识的内涵及影响因素。
4. 信息素质的构成和信息素质教育的目标。

1.1 信息概述

1.1.1 信息的含义

1.1.1.1 信息概念

我们每天听广播、读书、看报、看电视、打电话、上网等都是为了获取外部世界的某些东西，即信息。信息无处不在，无时不有，无人不用，如今已然成为使用率最高的词汇之一。也许正是因为我们每天都生活在信息的海洋中，反而没有太多地关注到信息的概念本身。那么，什么是信息呢？人类对于信息的认识和利用的历史可以追溯到古代。例如，我国周朝就利用烽火台传递边关警报，古罗马地中海地区以悬灯来报告迦太基人进攻的消息等。近代人们发明的电报、电话也是为了传递信息。信息作为一个专业术语，最早出现于通信领域，20世纪中期后被引入到哲学、信息论、系统论、控制论、情报学、经济学、计算机等领域。随着科学技术的发展，人们对信息的研究和利用越来越广泛和深入，对信息的界定也就越多样化，据不完全统计，目前已有100多种界定。

① 信息是指对接收者来说预先不知道的报道。（《辞海》）

② 信息是指用来通信的事实，在观察中得到的数据、新闻和知识。（《韦氏字典》）

③ 信息是指音讯、消息、通信系统传输和处理的对象，泛指人类社会传播的一切内容。

④ 信息就是对客观事物的反映，从本质上看信息是对社会和自然界的事物特征、现象、本质及规律的描述。（社会学家）

⑤ 信息是与物质、能量相并列的客观世界的三大要素之一，是为管理和决策提供依据的有效数据。（经济学家）

⑥ 信息是指能被其他事物感知的表征该事物特征的信号，即为该事物向其他事物传递的信息。也就是说信息是事物本质、特征、运动规律的反映。（哲学家）

⑦ 信息是用来清除随机不定性的东西，即信息就是不定性减少的量，是两次不定性之差。(信息论)

英文 information 一词，有情报、资料、消息、报道之意。从认识论角度来看，信息既是客观存在的，又是人的主观认识的产物，它不同于客观世界，也不同于精神世界，而是物质和精神的中介。信息学家认为，信息是指一种客观存在的现象，是事物的运动状态及其变化方式，不受主体意志的影响。它们以各种方式进行记录和传播。因此，我们比较认同信息的下述定义：“信息是客观存在的一切事物通过物质载体所发出的消息、情报、指令、数据和信号中所包含的一切可传递和交换的内容，认识主体能够感知并加以表述。”要获得所需的信息，必须具备一定的认识能力，其中包括信息意识、信息检索技能、信息组织加工能力和信息分析、评价、应用能力。

1.1.1.2 信息与知识、情报、文献

知识 (knowledge) 是人的主观世界对于客观世界的概括和如实反映，可以说知识是人类通过信息对自然界、人类社会及思维方式与运动规律的认识和掌握，是人的大脑思维重新组合的系统化信息。确切地说，知识是信息的一部分，是一种特定的人类信息，知识仅存在于人类社会，而信息存在于万事万物之中。信息是知识的原料，经过人类的接受、选择、加工、处理，成为新的系统化知识。而为了传递和交流知识，必须借助于文字、语言、符号、代码、电磁波、图像和实物等加以表现，而这种表现形式就是信息。

情报 (information) 是指有目的、有时效，经过传递获取的涉及一定利害关系的特定的情况报道或资料整理的结果，它是一种特定的知识性信息。情报与信息区别在于，在范围上信息比情报广泛；在传递的手段、渠道和对象上，情报具有特殊性；在知识性上，情报也要强于信息，情报是知识的一部分，而信息不全都具有知识性。

文献 (literature) 是记录有一定知识的载体，也即通过记录依附在一定载体之上的知识信息才称之为文献。

概括来说，它们之间的关系是，信息是生产知识的原料，知识是被人类系统化的信息，情报是一种特定的知识性信息，文献是存储、传递知识信息的载体，如图 1-1 所示。

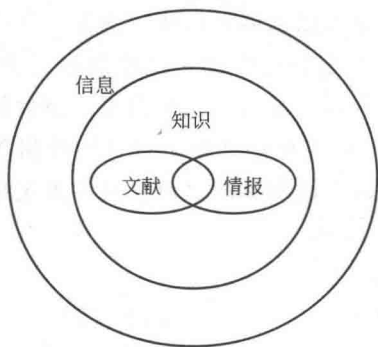


图 1-1 关系图

1.1.2 信息的特征

信息是人们认识世界、改造世界取之不尽、用之不竭的宝贵资源，它具有客观性、普遍性、时效性、相对性、依存性、共享性、可传递性、可处理性等特征。

(1) 客观性

信息的客观性是指信息是客观存在的，不以人的意志为转移。信息的产生源于物质，从宇观到宏观、从宏观到微观都会产生信息，信息产生后又必须依附于物质而存在。信息从实质内容到依附的载体也都具有客观性。

(2) 普遍性

信息的普遍性是指信息作为事物运动的状态和方式是普遍存在的。只要有事物存在，就有信息的存在，因此，可以说信息无处不在，无时不有，无人不用，是普遍存在的。

(3) 时效性

信息的时效性,一是指各种信息只是在特定的时间对特定的使用者有用。无论信息质量多好,价值多高,如果不是用户所需的信息,对该用户可能就没有任何意义,甚至信息会随着时间推移而呈现利用价值下降的趋势;二是指信息如同机遇一般,稍纵即逝,具有很强的时效性,作为使用者必须具备敏锐的观察力、判断力,才能及时发现并充分利用这些有用的信息。

(4) 相对性

信息的相对性是指信息因认知主体的不同而存在的差异性。客观上信息是无限的,但相对于认知主体来说,人们实际获得的信息总是有限的。由于不同认知主体有着不同的感知能力,对同一事物获得的信息是因人而异的,而且因为主体的不同,对信息的利用、信息的价值程度也是不同的。

(5) 依存性

信息的依存性也称为信息的依附性,是指信息本身是看不见、摸不着的,它必须依附于一定的物质形式(如纸张、电磁波、声波、磁性材料、化学材料等)而存在。换言之,任何信息必定有相应的物质载体作为不可缺少的组成部分,信息要依附于物质,并且以物质为载体中介进行传递。信息没有语言、文字、图形、图像、符号等记录手段便不能表达,没有物质载体便不能存储和传播,但其内容并不因记录手段或物质载体的改变而发生变化。

(6) 共享性

信息的共享性是指信息可由不同个体或群体在同一时间或不同时间共同享用。信息资源与其他资源有着本质区别。物质资源和能源资源的利用表现为占有和消耗,各利用者在资源利用上总是存在着明显的竞争关系,即“你多我就少”。而同一信息可以被多个用户使用,而且并不因为信息的多人多次使用导致其内容发生变化。正如萧伯纳所说的“苹果与思想”,苹果交换之后双方仍然各有而仅有一个苹果,但思想交换后双方都拥有了两种思想。当然,共享某一份信息资源并不意味着每个利用者从中所获取的信息量是相等的,获取信息量的多少要取决于利用者自身的能力、素质。

(7) 可传递性

信息的可传递性是指信息可以通过一定的传输工具和载体进行空间上和时间上的传递。信息的传递是与物质和能量的传递同时进行的。语言、表情、动作、报刊、书籍、广播、电视、电脑、手机、电话等是人类常用的信息传递方式。一个完整的信息传递过程必须具备信源(信息发送方)、信宿(信息接收方)、信道(媒介,实现信息传递功能的载体)和信息四个基本要素。

(8) 可处理性

信息的可处理性也称为可加工性,是指信息可以被进行分析或综合、扩大或浓缩等多种加工处理。原始信息可以多次加工处理成一次信息(如图书),一次信息可加工处理成二次信息(如书目),再经过分析、综合加工成三次信息(如年鉴)。可见信息可压缩,可用不同的信息量来描述同一事物。同时信息经过处理后,还可以再生成其他形式的信息,如文字信息可再生成图像信息。

1.1.3 信息的类型

信息存在的范围极其广泛,内容非常丰富,按照不同的分类标准,信息可以划分为不同

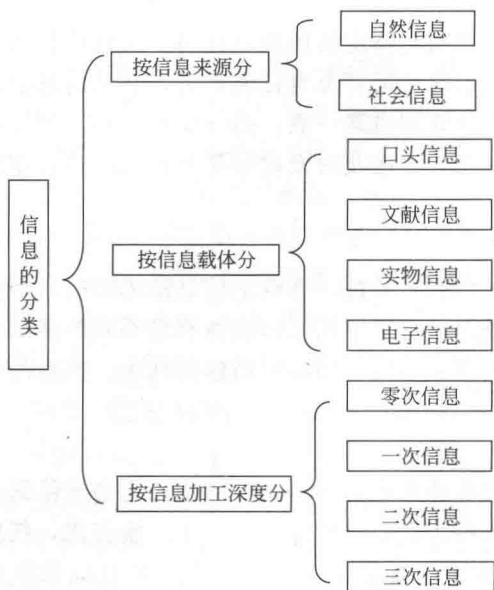


图 1-2 信息分类

的类型，如图 1-2 所示。

(1) 按信息来源分

信息按照描述的对象来划分，可分为自然信息和社会信息。

① 自然信息 是指自然界中的事物变化、特征以及事物之间内在关系的反映。例如，作物长势、自然景观、天体的状态与属性等描述。人类利用这些信息开发自然物质，为人类社会创造财富，改善生存环境，保护自然环境。

② 社会信息 是指人对外界事物的反应、人的思想和情感、人与人之间联系及交际活动等。按照人类活动领域，社会信息又可分为科技信息、经济信息、政治信息、军事信息和文化信息等。

(2) 按信息载体分

信息按照所依附的载体划分，可分为口头信息、文献信息、实物信息和电子信息等。

① 口头信息 口头信息是指各种渠道中由人的口头传播的信息。具有直接性、及时性、新颖性、随机性、非存储检索性等特点。大部分转瞬即逝，一部分通过文献保存下来（被记录或被录音），一部分存留在人类的记忆中，代代相传而称为口述回忆或口碑资料。

② 文献信息 文献信息就是文献所表达的内载信息，是以文字、符号、声音、图像为编码，并经过人们筛选、归纳和整理后记录下来的人类精神产品。文献信息是一种相对固化的信息，这种信息的优点是易识别、易保存、易传播，无时间、地域限制，又可分为印刷型、缩微型和声像型等文献信息类别。

③ 实物信息 实物信息是指以自然物质为载体的信息，可分为自然实物信息和人工实物信息。自然实物信息是存储在天然物质中的信息资源，如地球、山川、河流等。人工实物信息是指经过人类劳动并以实物存在的信息，如建筑物、雕塑、乐器等。

④ 电子信息 电子信息是计算机技术、通信技术、多媒体技术和高密度存储技术迅速发展的产物，一般指通过电视、计算机、网络等传播的消息，是当今发展最快、最具应用价值和前途的新型信息源。

(3) 按信息加工深度分

① 零次信息 是指在人际交流中未经记录和加工的信息，这种信息通常是以物或者过程的直观形式表现出来，人们可以从交谈、聚会、参观、考察等方式中获得零次信息。零次信息的信息量一般都比较大大，因此在信息产品的生产中占有十分重要的地位。但由于未经记录和加工，其客观性、零散性和表象性等特点，导致了获取难度的增加。因此要获取有价值的零次信息必须具备较强的分析推理能力。

② 一次信息 是人们对自然、社会进行有目的的调查研究并加以记录所获的、未经情报加工的信息，习惯上称为原始信息。例如，科研人员直接记录自己的研究成果和研究进展，就属于一次信息。一次信息数量庞杂而分散，表现形式有科学著作、报纸、期刊、会议资料、研究报告、政府出版物、专利说明书、产品样本、标准文献、学位论文等。所记录的

信息一般比较具体和详尽,有很高的直接参考和借鉴使用价值,是信息检索的主要对象和最终目标,也是利用量最大的信息。具有原创性、表达性等特点。

③ 二次信息 是以一次信息为依据经过专业人员加工整理而形成的信息。二次信息是对一次文献进行浓缩或有序化的产物,按加工形式和深度可分为文摘、目录、索引等。二次信息能比较全面、系统地反映某个学科、专业或专题在一定时空范围内的信息线索,既能传递信息、积累信息、报道信息,又能提供一次信息的检索途径,具有工具性、简洁性和综合性等特点。因此,可以说二次信息是传递、积累、报道和检索信息的有效手段。

④ 三次信息 是对零次信息、一次信息、二次信息进行分析研究、加工提炼而形成的信息。主要包括动态、综述、专题述评、进展报告、学科年度总结、百科全书、年鉴、数据手册等。它具有系统性、综合性和知识性的特点,概括了某一阶段人类已掌握的某一领域的科学技术知识,有继承和累积前人知识、总结经验教训的作用,便于系统地掌握当前科学技术发展水平与动态、预测科学技术的发展远景,从而为制定科学研究计划或经济发展规划、确定研究课题、提出技术方案或施工方案、引进先进技术、开发新产品等提供决策依据。

对信息的类型也有其他划分方法,如按照信息的表现形式可分为文字信息、图像信息、语音信息、数据信息;按信息的出版类型可划分为图书、期刊、政府出版物、科技报告、专利文献、会议文献、学位论文、技术标准、产品样本说明书、技术档案、电子文献信息等。

1.1.4 信息的功能

(1) 信息是认识事物的媒介

我们每天都要通过各种感觉器官获取不同的信息,来了解自身状况和外部世界。作为认识主体的人们,认识事物的过程也就是接受和处理信息的过程,通过事物发出的信息观察事物的各种现象,进而综合、分析、探索、研究、了解事物的属性和本质。所以,信息是我们认识事物的媒介,是主客体之间的中介,也是我们思维的材料。

(2) 信息是社会发展的资源

人类在认识客观世界的同时,也在形成自己的主观世界,积累了大量有关客观事物运动状态和方式的知识,这是社会发展的基础。信息资源是人类借以对其他资源进行有效管理的工具,它在推动社会经济发展、促进人类社会进步等方面发挥着日益重要的作用。历史也已证明,信息资源与物质资源、能量资源一起,共同构成了现代人类社会资源体系的三大支柱。

(3) 信息是管理决策的基础

管理决策是指个人或组织为达成既定目标,从若干个可供选择的行动方案中挑选出最优方案并付诸实施的过程。信息活动贯穿于科学决策的全过程,并渗透到决策过程的每一个环节。决策者只有在充分掌握信息的基础上,根据客观形势和自己的实际条件,权衡利弊,才能正确确定目标和实施方略。因此,要求决策者具有强烈的信息意识和综合分析处理信息的能力,以确保决策的正确性。

(4) 信息是科学研究的必要条件

在人类科学研究和技术创新活动中,信息具有激活知识、生产知识的功能。科学研究和技术开发是在前人已经取得的成果基础上进行的,因此,在人类从事科学研究和技术开发的各个阶段,都需要获取和利用相关信息,掌握方向,开阔视野,启迪思维,生产出新知识、新技术和新产品。

1.2 信息资源概述

1.2.1 信息资源的含义

关于信息资源的定义,与信息定义一样,学术界已进行了多层面探讨,但却众说纷纭,至今尚未形成一种确切的定义。其争论的核心是对“信息”“资源”两词的理解及两词语法结构的理解,是信息化的资源,还是资源化的信息,还是信息、资源一词合二为一。我们知道,信息是普遍存在的,但并非所有的信息都是信息资源,只有经过人类加工,可利用的信息才可称为信息资源。信息资源是信息与资源这两个概念组合而成的复合概念,即能够通过各种信息媒介和渠道的传播,可以直接转化为社会生产力的基本要素,对社会生产方式和生活方式产生直接或间接影响的各类信息。尽管国内外有关信息资源概念的界定五花八门,但我们将之分为狭义的信息资源和广义的信息资源两种。

(1) 狭义的信息资源

狭义的信息资源是各种可供人们直接或间接开发与利用的信息集合的总称。它也存在两种不同的情形,一种是本体论信息资源,这是一类潜在的、巨量的、未经加工的原始信息资源,或称作“生信息资源”;另一种是认识论信息资源,这是经过主体感知和加工的信息资源,或称作“熟信息资源”。网络上或数据库中的信息资源一般都是“熟信息资源”,如科学技术信息、政策法规信息、社会发展信息、市场信息、金融信息等。当然,信息资源的“生熟”也具有相对性。可见,信息资源是信息内容本身所构成的信息有序化集合,是人类社会经济活动中经过加工处理有序化并大量积累后有用信息的集合。

(2) 广义的信息资源

广义的信息资源既包括信息内容本身,又包括有关提供信息的设施、设备、组织、人员和资金等,即信息资源及与它有关的各种资源的总和,是人类社会信息活动中积累起来的信息、信息生产者、信息技术等信息活动要素的集合。一般说来,信息资源应包括以下几部分。

- ① 人类社会经济活动中经过加工处理有序化并大量积累后的有用信息的集合。
- ② 为某种目的而生产有用信息的信息生产者的集合。
- ③ 加工、处理和传递有用信息的信息技术的集合。
- ④ 其他信息活动要素(如信息设备、信息活动经费等)的集合。

狭义的信息资源界定突出了信息资源中信息要素这一核心和实质,但同时忽视了信息资源系统性的特点。相比较而言,广义的信息资源则更注重以系统的观点去诠释信息资源,不但包括了信息及其载体,而且反映了信息采集、传输、加工、存储与利用的能力和发展潜力。把信息活动的各种要素都纳入信息资源的范畴,是因为信息资源的社会价值虽然主要体现在信息要素上,但信息要素价值的实现却离不开信息生产者、信息技术等信息活动要素的综合作用。只有按照一定的原则加以配置并组成一个信息系统,信息要素的价值才能真正得到实现,信息资源也才能真正谈得上开发和利用。在本书中,我们认同信息资源的广义界定,在后面对信息资源的研究和分析中,我们将着重立足于信息内容本身的信息资源。

1.2.2 信息资源的特征

(1) 知识性

信息资源是人类社会认识世界和改造世界的精神产物,信息资源的产生、发展、开发和

利用等始终离不开人类的脑力劳动。信息资源又凝集着人类的智慧,积累着人类社会认识世界和改造世界的知识,是一个社会和一个地区的知识水平的反映。

(2) 共享性

共享性主要体现在:信息资源的产生总是建立在不断继承和借鉴前人认识世界和改造世界的成果之上的。虽然在一定的条件下,信息资源的创造者享有知识产权,但知识一旦物化为信息资源,并通过一定的方式进行交流传播时,也就自然成为人类社会共同享用的精神财富,并可以不断地反复利用、复制、传递和再生。而信息资源的有限性和不均衡性使信息资源的有效利用必须最大限度地实现信息资源共享,这也正是信息资源共享的意义所在。

(3) 具有开发、利用和价值转化性

与其他物质资源相比,信息资源是一种具有开发、利用和价值转化性的资源。信息资源首先对作为社会主体的人发生直接影响作用,通过人对信息资源的理解、消化、运用,提高自身素质,甚至改变某种传统与习惯,从而有利于启发人的主观能动性,并转化为现实生产力的要素或变革生产方式及生活方式的动力。

(4) 可传播性

信息资源借助于各类媒介,如网络、电视、电话、印刷品、声像、电子信息、数据库等,可以广泛传播,从而深入地影响社会,对社会成员产生潜移默化的作用。正是在这种传播过程中,信息资源的价值得以实现。信息资源不断传播的过程,也就是其价值不断得到实现的过程。

(5) 可增长性

信息资源是人类智慧的结晶,是无形资产,因而具有可增长性。信息资源的可增长性,要求人们不仅要注重信息资源的利用,而且更要注重信息资源的研制与开发。在现代信息化社会,对信息资源研制与开发的力度与水平,成为社会生产力发展的一个突出标志,甚至成为衡量社会进步的一个重要尺度。信息量的不断增多,信息水平的不断提高,不仅是推动社会发展的强大动力,而且是引领社会进步的“巨大引擎”。

(6) 综合性

信息资源不仅是社会生产力的反映,而且任何一类信息资源,都不是单独存在的。由一种信息源引发生成另一种信息源,这是信息资源发展中的一种普遍现象,尤其是在现代社会,科技发展正在呈现出一种“大科学”趋势,自然科学之间、自然科学与人文科学、社会科学之间都在相互影响和交融。信息资源的综合性,要求人们不仅要注重自然科学信息资源的开发与利用,而且要注重社会科学、人文科学信息资源的开发与利用,善于在各类信息资源的相互影响和渗透中发现、挖掘信息资源的巨大社会价值。

1.2.3 信息资源的类型

根据不同的划分标准,信息资源的类型也有所不同。在本书中,将信息资源归纳为载体信息资源、文献信息资源、实物信息资源和电子信息资源四种类型。

(1) 载体信息资源

载体信息资源指以人体为载体并能为他人识别的信息资源。按其表述方式又可分为口语信息资源和体语信息资源。口语信息资源是人类以口头语言表述出来但被记录下来的信息资源,如谈话、授课、讲演、讨论、唱歌等。体语信息资源是以人的体态表述出来的信息资源,如表情、手势、姿态、舞蹈等。

(2) 文献信息资源

文献信息资源是以文献为载体的信息资源。文献信息资源依据其记录方式和载体材料又可分为刻写型、印刷型、缩微型、机读型、声像型五大类。这五大类又可进一步细分,如刻写型文献信息资源可分为手稿、日记、信件、原始档案、碑刻等;印刷型文献信息资源可分为图书、报刊、特种文献资料、档案、图片、乐谱等;缩微型文献信息资源可分为缩微胶片、缩微胶卷、缩微卡片等;机读型文献信息资源可分为磁带、磁盘、光盘等;声像型文献信息资源可分为唱片、录音带、录像带、电影胶卷、胶片、幻灯片等。

(3) 实物信息资源

实物信息资源指以实物为载体的信息资源。依据实物的人工与天然特性,又可将实物信息资源分为以自然物质为载体的天然实物信息资源和以人工实物为载体的人工实物信息资源(如产品、样品、样机、模型、雕塑等)。

(4) 电子信息资源

电子信息资源是指运用电子技术,以数字方式存储在电子媒体上的信息资源,包括各种网络数据库、视频、音频、图像、邮件、电子期刊、电子图书和电子报纸等。

信息资源是一个发展着的有机体。信息资源的类型也不是一成不变的,而应是动态发展的。随着科学技术的发展,新的信息资源类型将不断涌现。信息资源类型体系应及时吸纳、涵盖这些新兴类型。另外,随着信息资源内涵与外延的深化、拓展,信息资源的分类标准与分类方法也可能发生变化,因此,信息资源类型体系亦应及时地予以调整,以保持信息资源类型与其定义的一致性。

以上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,本书后面部分将信息资源区分为传统纸质文献信息资源和电子信息资源(数据库和网络信息资源)两大类型来阐述其不同的检索策略与方法。

1.2.4 信息资源的社会价值

在现代社会,生产关系的变革、发展及其对社会生产力的促进作用,是与信息传播渠道的不断畅通以及信息资源价值转化力度的不断加大紧密联系在一起的。信息资源不仅对社会生产力和生产关系具有重大的影响和促进作用,而且对社会生活方式的变革和人的全面发展产生直接的影响、促进以至引导作用。

(1) 信息资源对于社会生产力发展的影响

不可否认,在充分利用和发挥信息资源的经济价值方面,我国与发达国家之间还有不小的差距。目前,发达国家科技进步对经济增长的贡献率一般都在60%以上,有的国家甚至超过80%,而我国2013年才达到51%。这一方面说明,我国经济发展在依托和利用现代信息资源方面还存在着薄弱环节;另一方面说明,信息资源尤其是现代高科技信息资源的转化工作在我国还有相当大的空间与潜力。深入发掘信息资源的价值潜力,充分拓展信息资源的价值转化空间,是走新型工业化道路、提升我国社会生产力水平的当务之急。

(2) 信息资源对于生产方式变革的影响

我国通过30年的经济体制改革,基本完成了由传统计划经济生产方式向市场经济生产方式的转变。当代中国的这场伟大变革,恰与世界信息化革命同步,因此,我国的经济市场化进程,更多地受益于世界信息革命的成果,更鲜明地体现了信息资源对生产方式变革的作用。在网络技术不断发展的今天,我们完全可以利用世界信息大传播、大交流的桥梁,利用