

高等学校教材

信息资源 检索与利用

刘英华 赵哨军 汪琼 主编



化学工业出版社

高等学校教材

信息资源检索与利用

刘英华 赵哨军 汪 琼 主 编
李玮平 周 安 莫振轩 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书以信息素养为视角展开课程内容,通过教学要求达到培养和提高学生信息素质和信息能力的教学目的,借助现代计算机辅助教学手段及其他灵活的教学方式,培养学生的信息兴趣,提高教学质量和效果。全书共分九章。第一章从信息素养入手,介绍和分析信息及信息资源的概念、特性和类型。第二章和第三章主要揭示信息(知识)组织和检索的一般理论。第四章主要以现在仍然使用的部分参考工具书为对象,揭示其编排体例和检索方法。第五章介绍计算机信息检索的理论、原则、方法,着重论述计算机信息检索策略。第六章主要介绍现有的数据库信息资源及其检索方法。第七章以网络信息资源为主线,以搜索引擎为主要检索手段,论述目前最重要的信息检索形式。第八章介绍以专利、标准、会议文献、科技报告等为主要形式的特种文献信息的检索方法。第九章以网上图书馆的内容展开,论述网上图书馆(虚拟图书馆)的应用。本书可供各大专院校的本科生、研究生作为教材使用,也可供各专业研究人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

信息资源检索与利用/刘英华,赵哨军,汪琼主编.

北京:化学工业出版社,2007.1

高等学校教材

ISBN 978-7-5025-9986-7

I. 信… II. ①刘…②赵…③汪… III. 情报检索-高等学校-教材 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 017908 号

责任编辑:满悦芝 郎红旗

责任校对:凌亚男

装帧设计:张 辉

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:北京永鑫印刷有限责任公司

装 订:三河市延风装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 14 $\frac{3}{4}$ 字数 375 千字 2007 年 3 月北京第 1 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:25.00 元

版权所有 违者必究

欢迎加入化学工业出版社读者俱乐部

您可以在我们的网站 (www.cip.com.cn) 查询、购买到数千种化学、化工、机械、电气、材料、环境、生物、医药、安全、轻工等专业图书以及各类专业教材, 并可参与专业论坛讨论, 享受专业资讯服务, 享受购书优惠。欢迎您加入我们的读者俱乐部。

两种入会途径 (免费)

- ◇ 登录化学工业出版社网上书店 (www.cip.com.cn) 注册
- ◇ 填写以下会员申请表寄回 (或传真回) 化学工业出版社

四种会员级别

- ◇ 普通会员 ◇ 银卡会员 ◇ 金卡会员 ◇ VIP 会员

化学工业出版社读者俱乐部会员申请表

姓名:		性别:	学历:
邮编:	通讯地址:		
单位名称:			部门:
您从事的专业领域:			职务:
电话:		E-mail:	

- 您希望出版社给您寄送哪些专业图书信息? (可多选)

☐ 化学 ☐ 化工 ☐ 生物 ☐ 医药 ☐ 环境 ☐ 材料 ☐ 机械 ☐ 电气 ☐ 安全 ☐ 能源 ☐ 农业
☐ 轻工 (食品/印刷/纺织/造纸) ☐ 建筑 ☐ 培训 ☐ 教材 ☐ 科普 ☐ 其他 ()

- 您希望多长时间给您寄一次书目信息?

☐ 每月 1 次 ☐ 每季度 1 次 ☐ 半年 1 次 ☐ 一年 1 次 ☐ 不用寄

- 您希望我们以哪种方式给您寄送书目? ☐ 邮寄纸介质书目 ☐ E-mail 电子书目

此表可复印, 请认真填写后发传真至 **010-64519686**, 或寄信至: 北京市东城区青年湖南街 13 号化学工业出版社发行部 读者俱乐部收 (邮编 100011)

联系方法:

热线电话: 010-64518888; 64518899 电子信箱: hy64518888@126.com

前言

在我国,“信息检索”课程(俗称文检课)已开设了20余年。在其20余年的发展中经历了从工具书时代(“文献检索”),到数据库时代(“计算机信息检索”),再到网络时代(“网络电子信息资源检索”)的发展。综观“信息检索”课程的发展,我们不难发现,影响“信息检索”课程设计的主要因素来自于两个环境因素的变化和发展。一是资源,即文献(信息)资源的变化和发展。过去对于文献按照载体形式的不同,将文献划分为印刷品、缩微制品、机读品、音像制品,这种划分方法就足以解读载体在现代社会发展过程中的变化历程。载体曾经在文献(信息)活动中扮演着重要的角色,以至至今仍有许多“信息检索”的课程设计依据其展开。二是技术,即信息(知识)的组织、存储和检索技术。从手工编排技术到数据库技术,再到网络(Web)技术。由于技术是信息(知识)的基础,也同时决定了信息的检索方法,因此技术因素也在课程设计中备受关注。可以说,至今为止大部分的有关“信息检索”的著述都带有强烈的传统(资源和技术)色彩。这种课程设计的最大问题在于,我们有可能忽视“信息检索”课程教学的目的(或者淡化地说是角色和作用)。

关于“信息检索”课程的角色和作用,可以从两个不同的角度去解读。一是作为本专业(图书馆学和信息管理与信息系统及相关专业)课程之一,对信息检索的理论和方法进行揭示;二是作为普通高校(非本专业)选修课程之一,对信息素养、信息素质、信息能力教育和培养的描述。本教材作为非本专业学生使用的教材,显然后者的意义更突出。

自美国信息产业协会主席保罗·泽考斯基(Paul Zurkowski)于1974年提出“信息素养(Information Literacy)”概念以来,就一直备受国内外研究者的关注,这也是近年来信息界和教育界的热点课题之一。一些国外的研究成果,尤其是所应用的信息素养的标准,如美国大学与研究图书馆协会(ACRL)制定的《高等教育信息素养能力标准》、美国学校图书馆协会(AASL)和美国教育传播与技术协会(AECT)制定的《学生学习的信息素养标准》等也逐步引进到国内。以“信息素养”为视角进行“信息检索”的课程设计已经成为各专家学者的共识,这也是本书的框架构建和内容组织的前提和基础。

“信息素养”理论之于“信息检索”的课程设计体现了两个方面的重要价值。

一方面进一步强化了“信息检索”课程的重要性。因为作为一门教学课程,“信息检索”是一个信息素养教育的重要平台。学生开始进行信息素质培养,最早也是最全面的大学课程就是“信息检索”。学生在校期间接触和使用最多的信息资源是本校的馆藏资源(包括镜像和其他网络资源)。学生在校期间接触最多、时间最长的信息服务人员就是本校的图书馆员(包括“信息检索”授课教师)。不夸张地说,“信息检索”教学的成功与否决定着学生信息素质培养的成功与否。从另外一个角度讲,“信息检索”课程改革是否成功,对未来的未来具有十分重要的意义。

另一方面,“信息素养”的理论研究成果为“信息检索”的课程设计提供了良好的理论基础。如信息素质四个层面的理论(信息意识、信息知识、信息技能和信息伦理);阿拉斯加《图书馆/信息素养标准》中“为了获得乐趣而阅读,获取信息”、“选择自己感兴趣的材料”的兴趣培养理论;AIA 89报告所倡导实施的“基于资源的学习模式”、全过程连续教育、信息素养社区合作等。这些理论对于“信息检索”课程的教学观念、教学内容、教学手段和方法,以及教学过程评价都有着十分重要的指导意义。其中最重要的部分就是教材内容

的编写以及教学要求和教学目的。

本书试图以信息素养为视角展开课程内容,通过教学要求达到培养和提高学生信息素质和信息能力的教学目的,借助现代计算机辅助教学手段及其他灵活的教学方式培养学生的信息兴趣,提高教学质量和效果。全书共分九章。第一章从信息素养入手,介绍和分析信息及信息资源的概念、特性和类型。第二章和第三章主要揭示信息(知识)组织和检索的一般理论。第四章主要以现在仍然使用的部分参考工具书为对象,揭示其编排体例和检索方法。第五章介绍计算机信息检索的理论、原则、方法,着重论述计算机信息检索策略。第六章主要介绍现有的数据库信息资源及其检索方法。第七章以网络信息资源为主线,以搜索引擎为主要检索手段,论述目前最重要的信息检索形式。第八章介绍以专利、标准、会议文献、科技报告等为主要形式的特种文献信息的检索方法。第九章以网上图书馆的内容展开,论述网上图书馆(虚拟图书馆)的应用。

本书由刘英华、赵哨军和汪琼主编,他们对本书的内容、结构、大纲等提出具体的要求和设计,并对书稿进行了审定。各章写作人员如下:第一章由刘英华、汪琼撰写;第二章由莫振轩、陈立刚撰写;第三章由赵哨军、霍晓梅撰写;第四章由刘寿华、袁淦泉撰写;第五章由赵哨军、丘柏林撰写;第六章由周安、李玮平撰写;第七章由黎军、王发社撰写;第八章由陈伟、陈莉撰写;第九章由刘英华、陶世银撰写。

本书在编写过程中参考了大量的国内外文献,在此,我们向有关作者表示感谢。

虽然本书的编者力图从新的角度和视野对内容进行展开,但是由于水平有限,撰写时间紧张,因此,对于疏漏、不足之处,真诚地希望读者和有关专家予以批评指正。

刘英华 于东莞松山湖
liuyh@dgut.edu.cn
2007年2月

目 录

第一章 信息资源概述	1
第一节 信息素养	1
一、信息素养的概念	1
二、信息素养的内涵	2
第二节 信息与信息资源	4
一、与信息相关的几个概念	5
二、信息资源的概念	7
第三节 信息资源的特性	9
一、信息资源的一般特征	9
二、信息资源的特殊属性	9
三、信息资源共享	10
第四节 信息资源的类型	11
一、按信息资源的表现形式分类	11
二、按信息资源的载体形式分类	12
三、按信息资源的出版形式分类	12
四、按信息资源的加工深度分类	17
第二章 信息检索基本原理	18
第一节 信息检索历史、含义与作用	18
一、信息检索的发展历史	18
二、信息检索的含义	19
三、信息检索的意义	20
第二节 信息检索类型	21
一、按检索对象划分	21
二、按信息检索的方式划分	21
三、按检索要求划分	22
四、按检索性质划分	22
五、按检索的信息形式划分	22
第三节 信息检索系统与检索工具	23
一、信息检索系统	23
二、信息检索工具	25
第四节 信息检索原理	26
第三章 信息检索语言	27
第一节 检索语言概论	27
一、信息检索语言的作用	27
二、检索语言的种类	28
第二节 分类检索语言	29
第三节 主题检索语言	31

一、主题语言概论	31
二、主题语言的特点及类型	32
三、主题语言的使用	33
第四节 其他检索语言	33
一、题名语言	33
二、责任者语言	33
三、代码语言	34
第四章 参考工具书检索	35
第一节 工具书概论	35
一、工具书特点与类型	35
二、检索工具书	35
三、参考工具书	38
第二节 工具书的排检方法	39
一、形序法	40
二、音序法	42
三、号码法	44
四、时序地序法	46
五、分类法	46
六、主题法	46
第三节 工具书的利用	46
一、工具书的综合利用	46
二、各种问题与课题的检索	48
三、报刊资料的检索	51
四、字词的查找	53
五、虚词的查找	56
六、常用字的查找	57
七、词语的查找	57
八、其他语汇、词汇的查找	58
九、综合知识的查找	59
十、人名、地名的查找	60
十一、年代年表的查找	61
十二、典章制度和古代事物的查找	62
第五章 计算机信息检索	63
第一节 计算机信息检索概述	63
一、计算机检索系统的特点	63
二、计算机检索系统可检索的数据类型	63
第二节 计算机检索系统构成	64
第三节 计算机检索的匹配技术	65
一、布尔检索	66
二、截词检索	68
三、位置检索	69
四、加权检索	70

五、限制检索	71
第四节 检索策略的构造	73
一、检索策略	73
二、检索效果评价	75
三、检索系统和数据库选择	76
第五节 计算机检索系统的服务方式	76
第六章 数据库信息资源检索	78
第一节 科学引文索引	78
一、数据库简介	78
二、检索方法	78
三、检索结果的利用	82
第二节 科学技术会议录索引	84
一、数据库简介	84
二、检索方法	84
三、检索结果处理	86
第三节 Springer 电子出版物数据库	86
一、Springer 数据库简介	86
二、检索方法	86
三、检索结果输出	88
第四节 工程索引	89
一、数据库介绍	89
二、检索方法	89
三、检索结果显示与保存	91
第五节 化学文摘	91
一、数据库介绍	91
二、检索方法	92
第六节 数字化博硕士论文文摘	98
一、数据库简介	98
二、检索方法	98
第七节 IEEE/IEE Electronic Library	101
一、数据库简介	101
二、检索方法	102
第八节 Elsevier 全文数据库	105
一、数据库介绍	105
二、检索方法	105
第九节 EBSCO 全文数据库	109
一、数据库介绍	109
二、检索方法	110
三、EBSCO 常用字段说明	111
第十节 万方数据库	111
一、概况	111
二、检索技术	112

三、检索方式和检索步骤·····	112
第十一节 维普中文科技期刊全文数据库检索的使用说明·····	116
第十二节 方正电子图书·····	120
一、简介·····	120
二、全文浏览器下载安装说明·····	120
三、如何说明·····	122
第十三节 超星电子全文图书·····	122
一、数据库介绍·····	122
二、数据库检索指南·····	122
第十四节 CNKI 系列数据库·····	125
一、中国期刊网全文库检索·····	126
二、中国优秀博/硕士学位论文全文数据库 (CDMD) 检索·····	132
三、中国重要报纸全文数据库·····	137
四、中国重要会议论文全文数据库·····	140
第十五节 书生之家数字图书馆·····	141
一、简介·····	141
二、使用方法·····	141
第十六节 国研网使用指南·····	143
一、使用步骤·····	143
二、国研网检索·····	144
第十七节 中经网检索·····	144
一、数据特点·····	145
二、查询特点·····	145
第十八节 网上报告厅·····	145
一、“学术报告”群·····	145
二、“学术鉴赏”群·····	146
三、“精品课件”群·····	146
第十九节 人大复印资料·····	146
一、简介·····	146
二、检索主界面·····	146
三、查询方法·····	148
第七章 网络信息资源检索 ·····	151
第一节 网络信息资源概述·····	151
一、网络信息资源的概念·····	151
二、网络信息资源的类型·····	151
三、网络信息资源的特点·····	151
四、网络信息资源的评价·····	152
第二节 网络信息资源检索基础知识·····	155
一、网络信息资源检索概述·····	155
二、网络信息资源检索的一般方法·····	156
三、网络信息资源检索工具的类型与特点·····	157
四、网络信息资源检索工具的发展趋势·····	158

第三节 网络搜索引擎的利用	159
一、搜索引擎概述	159
二、常用搜索引擎及其利用	161
三、搜索引擎的使用技巧	169
第八章 特种文献	174
第一节 专利文献	174
一、专利的基本特点	174
二、专利文献简介	176
三、国际专利分类法	177
四、中国专利及其检索	180
五、英国德温特出版公司专利分类系统	183
六、国外专利文献的网络检索	185
第二节 标准文献及其检索	185
一、标准的概念	186
二、标准文献的种类	186
三、标准分类体系和代号	187
四、标准文献的作用	187
五、标准的编号	188
六、印刷本标准文献的检索	189
七、区域标准及其检索	190
八、世界主要工业发达国家的标准及其检索	190
第三节 会议文献及其检索	195
一、会议文献的类型	195
二、会议文献的检索	195
三、会议文献的检索工具	195
第四节 科技报告	198
一、科技报告的特点	198
二、科技报告的类型	198
三、科技报告的编号	199
四、美国政府四大科技报告	200
五、我国的科技报告	201
六、科技报告的网络检索	202
第五节 学位论文	203
一、概述	203
二、我国学位论文的检索	203
三、国外学位论文的检索	204
四、其他检索工具	205
第九章 网上图书馆	206
第一节 OPAC 检索	206
一、OPAC 的功能	206
二、MELINETs 实例	207
第二节 联合目录检索	207

一、全国期刊联合目录.....	207
二、CALIS 联合目录	210
第三节 虚拟参考咨询.....	214
一、CALIS 虚拟参考咨询系统	214
二、广东中山图书馆联合虚拟参考咨询系统.....	216
三、CSDL 网络参考咨询系统	218
四、北京高校网络图书馆虚拟参考咨询系统.....	220
参考文献	223

第一章 信息资源概述

第一节 信息素养

一、信息素养的概念

信息素养 (Information Literacy) 是一个发展中的概念, 一般而言, 是指个人获取信息、利用信息的能力, 是信息时代现代人的基本特征之一。它包括利用各种信息工具收集、获取、评价、整理、加工和发布信息的能力。信息素养的基础是收集、获取信息的能力, 信息素养的核心是信息加工能力。信息素养是通过人们的生产、生活实践活动和接受信息教育培养而形成的处理信息的综合能力。信息素养作为人们终身学习和知识创新的基础技能, 已受到世界各国教育界、信息产业界乃至社会各界的关注。

“信息素养”一词最早出现于 1974 年, 美国信息产业协会主席保罗·泽考斯基 (Paul Zurkowski) 在向全美图书馆与情报科学委员会提交的一份报告中明确提出了信息素养的概念, 并将其定义为“利用大量的信息工具及主要信息源使问题得到解答的技术和技能”。

1989 年, 美国图书馆协会在一份《关于信息素养的总结报告》中, 将信息素养界定为针对信息的四种能力: 确认、评估、查询、使用。并指出: “具备较高信息素质的人, 是一个有能力觉察信息需求的时机并且有能力检索、评价以及高效地利用所需信息的人, 是一个知道如何学习的人, 他们知道如何学习的原因在于他们掌握了知识组织机理, 知道如何发现信息以及利用信息, 他们是有能力成为终身学习的人, 是有能力为所有的任务与决策提供信息支持的人”。

1996 年 12 月, 美国学院和学校协会南部学院委员会将信息素质定义为: “具有确定、评价和利用信息, 成为独立的终身学习者的能力”。

1998 年, 美国图书馆协会和教育传播与技术协会在其出版的《信息力量·创造学习的伙伴》一书中提出, 具有信息素质的学生必须具有的能力是: 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、创造地使用信息。书中还具体地制定了学生的信息素养标准, 主要表现为下述 9 种信息能力。

① 运用信息工具的能力: 熟练运用各种信息采集工具、编译工具、发送工具、存储工具获取所需的信息。

② 获取信息的能力: 能够有效地、高效地获取信息; 能够熟练地、批判性地评价信息; 能够根据自己的学习目标主动地、多途径地收集各种学习资料与信息; 能够熟练使用阅读、访问、讨论、参观、实验、资料检索、视听感知等获取信息的方法。

③ 处理信息的能力: 包括鉴别、筛选、分析、综合、概括、记忆、表达信息的能力。

④ 生成信息的能力: 能用恰当的符号把对自己和他人有用的信息进行译码、编码与改造, 生成简洁、流畅、鲜明、易用信息的能力。

⑤ 创造信息的能力: 能探求与个人兴趣有关的信息, 并能欣赏作品和其他对信息进行创造性表达的内容, 善于运用创造性思维、灵感思维与发散思维方法, 通过分析, 发现与创造新的信息。

⑥ 发挥信息作用的能力: 善于运用外界信息改进学习方法、调整学习计划、扩充知识容量, 能最大限度地发挥出所发现和占有的信息的教育效益与社会效益。

⑦ 信息协作意识与能力：能够利用各种信息协作途径和工具开展广泛的信息协作，能与外界建立经常的、融洽的、多维的信息协作关系，并能积极通过各种活动创建信息协作。

⑧ 信息免疫能力：能树立正确的人生观、价值观，能够自觉清除信息垃圾，避开有害信息，抵制不良信息的侵蚀和干扰。

⑨ 信息行为能力：自觉遵循围绕信息的所有活动过程中所涉及的伦理道德和相关法律，并能认真执行符合伦理道德与相关法律的行为。

在美国大学研究图书馆协会批准的《高等教育信息素质能力标准》中，指出了具有信息素质教育学生必须符合以下 5 个标准：①确定信息需要的范畴；②有效地索取所需信息；③鉴别信息质量及其来源，并将所选择的信息融入自己的知识和价值系统；④有效地利用所获信息完成某一具体任务；⑤了解信息使用的经济、法律和社会等问题并能合理合法地获取利用信息。目前，《高等教育信息素质能力标准》已在美国和墨西哥、西班牙、澳大利亚、欧洲、南非等国家和地区得到广泛应用。

二、信息素养的内涵

信息素养是一种个人能力素养，同时又是一种个人基本素养。一般而言，信息素养由信息意识、信息能力、信息道德三个方面内容构成。其具体表现为对信息源内容的了解程度，通过信息解决问题的基本意愿，信息获取方法的掌握程度，知道在何时、通过何种信息源、如何解决相关问题，具备评价和分析信息的能力，具有良好的信息道德，合理、合法地利用信息的意识等。

（一）信息意识

信息意识，是人们对信息的感知和需求的主观反映，一般包括对信息的感知程度、对信息的情感、信息行为的实施倾向三个方面。信息感知是人们对信息、信息环境和信息活动的了解，以及对信息知识的掌握和评价；信息情感是指人们在社会实践和信息活动中逐渐形成的对信息的某种持久地、稳定地反映信息本质需求关系的内心体验；信息行为倾向是指人们在信息行为中表现出来的行为趋势，是信息行为的心理准备状态，是驱使人们采取信息行为的动力。信息意识的强弱表现为对信息的感受力的大小，并直接影响到信息主体的信息行为与行为效果。信息意识强的人，必然思想上高度重视信息的获取与利用，善于随时从浩如烟海的信息中找寻对自己有用的信息，因而往往能够占得先机，获得优势；信息意识淡薄的人，忽视信息的获取与利用，常使成功的机会与自己擦肩而过，导致错失良机而陷入被动。同时，信息意识还表现为对信息的持久注意力，对信息价值的判断力和洞察力。信息意识强的人能在错综复杂、混乱无序的众多信息表象中，去粗取精、去伪存真，识别、选择、利用正确的信息。

1. 影响信息意识形成的因素

（1）社会因素的影响 社会因素是影响信息意识的主要因素之一。社会环境尤其是文化环境，包括思想意识形态、民族心理、行为方式等，对个体信息意识的生成和发展影响巨大。社会环境因素是随社会的发展变化而动态变化的，不断变化的社会环境因素，会刺激需要适应社会环境变化的信息需求主体产生内在强烈的信息需求，从而促进其信息意识的形成和发展。

（2）心理因素的影响 信息意识是人的一种主观意识，是人们对于信息需求的内心愿望的反映。信息意识通常首先会表现为信息需求者对信息的主观需求，特殊的敏锐的感受力、对信息的持久注意力、对信息价值的判断力和洞察力等。信息意识受心理因素的影响，是信息需求者心理的反映。从心理学的角度分析，心理影响着人们的情绪，而人的情绪又与人的心理相呼应，形成心理影响意识，意识影响行为的关联关系。

(3) 个体信息素质的影响 人们对信息的认识能力是个体素质的直接反映。个体素质是信息素质的基础,个体素质包括个人的思维模式、知识结构、教育背景、职业能力、兴趣爱好、生活方式等,另外个人的智能开发愿望、创新意识、潜力发挥等个体意向和思想情绪都影响着个体信息意识的形成与发展,并直接反映在其信息行为中,个体素质是信息意识的主导。

2. 信息意识的培育

从信息意识的内涵和影响因素的分析,可以得出这样的结论,即通过信息意识教育,可在信息需求者个体外部形成良好的刺激,使个体具备对信息的敏锐观察力,具备获取、加工、利用信息的自觉性,并能分析、评价信息来源,认识信息的价值,正确对待信息等。教育是促进个体信息意识形成的主要手段。

(1) 信息教育 信息与物质、能源等战略资源,已构成了当今社会主体的三大支柱。与物质、能源不同,信息资源提供的是非物质形态的社会财富,即知识和智慧。在知识经济时代,信息资源的创造、传播和利用已成为经济增长、社会发展的重要源泉。在知识经济时代,信息的利用量是衡量一个国家、一个民族潜在发展力的标准之一,其开发和利用信息资源的规模、水平和程度是一个国家综合国力的重要标志。经济的竞争、科学技术的竞争,必然表现为信息的竞争。因此,要充分提高人们的信息意识,要使人们将对信息的获取、加工、处理、利用,作为学习、生产、工作的第一需要,要在瞬息万变的大千世界中及时、准确地捕捉到有用的信息并加以开发和利用,就必须通过信息教育充分地认识信息。信息教育是要通过传授信息知识、信息技术,把利用信息的知识与能力,特别是利用现代化信息的技术方法和技能传授给信息需求者,并促进其不断地自我学习和自我提高,提高其对信息的自觉利用能力。

信息素养教育是每个人终身教育的重要内容,通常,信息教育包括:信息价值意识教育、信息获取与传播意识教育、信息安全意识教育、信息经济意识教育等。

(2) 信息的需求培育 人们的信息需求受其目的、动力等方面因素影响,其信息需求各不相同。有些人对信息的需求量大,有些人对信息需求量小。通常情况下,对信息需求量大的读者,随着时间的推移,其信息需求量将愈来愈高出平均水平;而信息需求量较小的读者,随着时间的推移,信息需求量愈来愈低于平均水平,这也即所谓信息需求中的“马太效应”。可以这样理解,信息需求量较大的人,从获取和利用信息中受益,刺激其进一步通过利用信息获益的积极性。相反,信息需求量较小的读者,往往难以通过信息获得较明显的利益,使其进一步通过利用信息获益的愿望缺失。因此,信息的需求也和人们认知事物、学习知识一样,也是人的一种潜在动机,需要经过个体的努力探索,更要接受外界的引导、培育。培养信息需求,正是通过刺激、引导和培养大众对信息的认知内驱力,使利用信息成为一种自觉行为。

(二) 信息能力

在人类对信息的接受、理解、分析、处理等过程中,不同个体间会出现不同的差异,这是由于个人信息能力不同而产生的。一般而言,信息能力可以概括为信息获取能力、信息理解能力、信息处理能力以及信息传播能力等几个方面。

(1) 信息获取能力 在信息社会中,信息资源的存在方式多样,有以综合信息资源库方式存在的,有以专题信息资源数据库形式存在的,信息搜索、查询系统层出不穷,方式各异。充分了解信息资源库的内容,熟练使用与操作信息检索系统已经成为人们工作与生活中最普通的事情之一。因此,信息资源的利用能力是信息能力的基础。可以说,信息素养中最基本的要求,就是信息资源的获取能力。信息资源获取能力所涵盖范围十分广泛,包括对信

息资源库的内容的认识程度,正确使用其检索平台,分析处理检索结果等。

(2) 信息理解能力 利用信息首先要理解信息。面对信息资源中的大量信息,充分地认识与理解其内容是利用信息的重要前提。信息理解能力通常包括信息识别与认识能力及对信息的评价判断能力。信息识别与认识能力包括:能够正确无误地识别与理解所遇到的信息的含义,知道它们反映了什么客观规律与现象。对信息的评价判断能力即正确地判断与估计所查找到的信息的价值,利用统计分析等手段,对所得到的数据与信息进行统计分析的能力,从而对信息的意义与可靠性产生整体性认识。

(3) 信息处理能力 人们利用信息的根本目的是将所得到的信息为己所用,而通常所得到的信息都是其他人的研究成果或者是没有经过加工、分析的数据,信息处理能力就是能够分析、加工已获得的信息,并将其转化为自己能够利用的信息的能力。

信息处理能力通常可以概括为以下几个方面。

① 信息分类能力:能对各种各样的信息进行综合分析,根据自身需要进行分类,充分了解各种信息的组织方式,能够以方便的形式排列次序,以便存取处理。

② 信息重组能力:能够对于所得到的信息按照需要重新进行组合,了解这些信息是否正确地反映了自然与社会现实,它们的时效性如何;避免传播谬误的、过时的信息。

③ 信息选择能力:能够在广阔的信息资源海洋中选择适合于自己需要的信息。

(4) 信息传播能力 信息通过传播才能发挥更大的作用。信息传播能力是利用各种信息传播工具与手段开展信息传输、扩散活动的的能力。在信息传播活动中,要注意遵守知识产权保护的相关法律法规,保护知识产权人的合法权益。

(三) 信息道德

信息道德是指人们在信息行为实施过程中必须要遵守的法律、法规、伦理道德。在知识经济时代,知识产权保护是促进社会科技、文化事业发展的重要法律措施。作为通过利用信息获益的人们,更应将信息道德作为利用信息资源过程中必须遵守的行为道德规范。信息道德具体包括:信息行为人必须在充分了解利用信息与信息技术的相关适用的法律、法规、伦理道德的基础上,在存取、使用信息资源时遵守法律、法规,遵守信息资源提供机构的规定以及约定俗成的一些规则,要充分树立知识产权意识,充分注意合理利用信息及其相关产品。

第二节 信息与信息资源

在一个信息交互的时代,知识主导着人们的生活,对文献信息的快速有效利用深刻影响着人们对事物的认识,决定着一个人对世界的认识深度。在浩如烟海的文献信息海洋中,人们往往希望快速、准确地获取所需的对象。文献信息检索的主要任务就是提供一条快速、合理地获取所需的文献信息的通道,帮助人们最大限度地实现对文献信息的快速拥有。

信息是自然界、人类社会以及人类思维活动中普遍存在事物的自然反映,是事物发出的消息、指令、数据等所包含的内容。

《辞海》中对信息的定义为:“信息是指对消息接受者来说预先不知道的报导”。

我国著名情报学教授严怡民认为:“信息是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。”

美国人威尔伯·施拉姆认为:“信息意为消息、情报、知识、资料、数据等”。

控制论的创始人维纳认为:“信息是人们在适应外部世界并且使这种适应反作用于外部世界过程中同外部世界进行交换的内容的名称”。同时说:“信息既不是物质,又不是能量”。

现代信息论的创始人香农将信息定义为:“用于减少随机不确定性的东西”,也就是说信

息能反映事实的真实性。

信息具有广泛的社会意义，人们从不同的角度看待信息，对信息的理解与解释各不相同。信息产生于物质，信息既是客观存在的，又是人的主观认识的产物。信息不是事件与物体本身，是对事件与物体的抽象反映，是对客观事物存在方式与运动形态的描述；信息是知识的载体，信息是知识的原材料，知识是信息的内核。信息具有客观性、普遍性、无限性、相对性、抽象性、依附性、动态性、共享性、传递性等特点。从形式上看，信息量的大小是可以测量的；从内容和价值上看，信息是可以评估选择的，并且人们可根据其内容和价值做出恰当的判断和决策。从不同的角度对信息进行划分，可以产生不同的类型。

一、与信息相关的几个概念

(一) 文献

在我国，“文献”一词最早出现于春秋战国时期的《论语·八佾》中。孔子说过：“夏礼吾能言之，杞不足征也；殷礼吾能言之，宋不足征也；文献不足故也。”这段话的意思是：夏代的制度我知道，杞国的我不知道，殷代的制度我知道，宋国的我就不了解，这是文献不足的缘故。汉末建安时期玄学大师何晏在其《论语集解》中引汉代经学大师郑玄注：“献，犹贤也”，至宋代，儒宗朱熹在《四书章句集注》中沿袭郑玄、何晏的训诂，进一步明确注释为：“文，典籍也；献，贤也。”在此，“文”指典章制度的文字资料，“献”指见多识广、熟悉掌故的人。中国古代早期的文献概念基本上是广义的。

宋末元初著名史学家、文献学家马端临编著了我国历史上第三部记述“典章经制”的通政书，并以“文献”命名其书为《文献通考》。马端临在其书“自序”中还对“文献”解释为“信而有征”，这当属“文献”概念的狭义性定义。明代编成的我国历史上规模最大的类书《永乐大典》，其书初名曾为《文献集成》，以《永乐大典》所收类书的综合性与广泛性而论，此所谓“文献”当属广义。

随着时间的推移，文献的概念伴随着人类对于社会的认识而不断演化，而越来越成为一种描述信息与知识产品载体的广义名词。记录有知识的一切载体，是现代人们对文献概念的诠释。在文献的组成中，存在着三个要素：知识、记录方式、载体。通常，文献包括了用文字、图形、符号、声频、视频等技术手段记录人类知识的一切载体。文献包括各种图书和期刊、会议文献、科技报告、专利文献、学位论文、科技档案等各种类型的出版物。

文献通常又可分为一次文献、二次文献、三次文献。

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。

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。

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，如年鉴、手册、百科全书等。

(二) 信息

“信息”一直伴随着人类社会的发展。从相传的“结绳记事”和“仓颉造字”开始，人类已经开始记录“信息”，而“烽火台”和“书信往来”是人们早期的信息传递方式。

最早把信息作为科学对象来加以研究的是通信领域。当时通信科技工作者为了解决通信中的种种问题，需要深入研究信息的本质及其度量的方法。1947年，经典信息论的奠基人香农 (C. E. Shannon) 在研究信息通信过程时提出了“信息量”的概念。他指出“信息量等于消除不确定性的多少”，并且通过引入“住处熵”的概念给出了“概率信息”的计算方法