

现代 信息检索教程

刘尚毅 卢艳霞 ◎ 主编

赖昭胜 肖赣平 卢小林 ◎ 副主编

Xiandai Xinxi

Jiansuo Jiaocheng

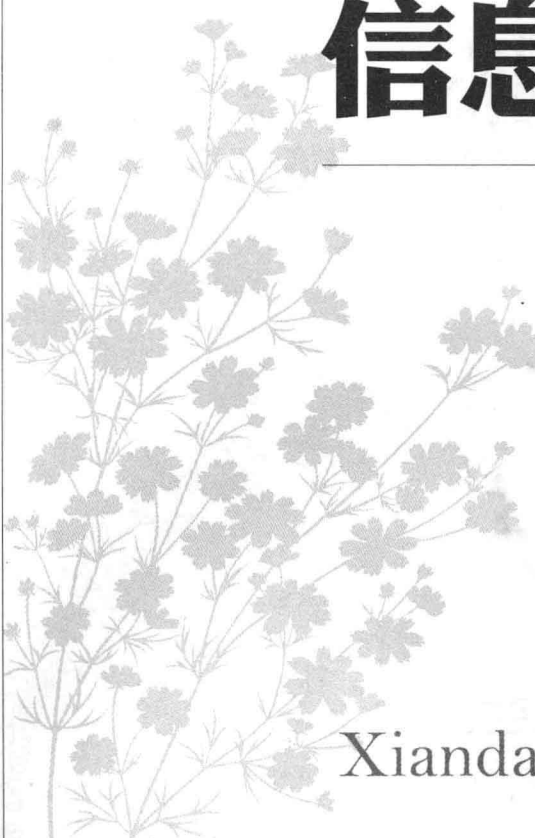


人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

现代 信息检索教程

刘尚毅 卢艳霞 ◎ 主编

赖昭胜 肖赣平 卢小林 ◎ 副主编



Xiandai Xinxi

Jiansuo Jiaocheng

人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

现代信息检索教程 / 刘尚毅, 卢艳霞主编. -- 北京:
人民邮电出版社, 2013. 2
ISBN 978-7-115-28488-4

I. ①现… II. ①刘… ②卢… III. ①情报检索—教材 IV. ①G252.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第142071号

内 容 提 要

全书共分6章, 内容包括信息检索概述、信息检索的原理、常用中文数据库、常用西文数据库、网络信息检索、特种文献检索。本书内容新颖, 结构合理, 理论联系实际, 实用性强, 适合学生全面、系统地学习信息检索的知识、原理与方法, 帮助学生迅速、熟练地掌握现代化信息检索和综合应用的技能, 有效地提高学生的信息意识、信息能力和信息素养。

本书既可作为高等院校学生学习信息资源检索方法与技能的教材, 又可作为教学、科研、工程技术和各种信息用户的参考书。

现代信息检索教程

-
- ◆ 主 编 刘尚毅 卢艳霞
 - 副 主 编 赖昭胜 肖赣平 卢小林
 - 责任编辑 王亚娜
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.5 2013年2月第1版
字数: 399千字 2013年2月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-28488-4

定价: 32.00元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

前 言

目前,许多高校开设了“信息检索”课程,学习必要的信息检索知识,熟悉现代化的信息检索技术,掌握如何在浩如烟海的信息资源中检索出自己所需要的信息,不断发现和寻找有用的新的信息资源,是每一个当代大学生必备的基本技能。

以前使用的“信息检索”教材主要介绍手工检索工具使用方法,随着计算机网络技术的高速发展,信息检索的工具、方法和检索内容都发生了很大的变化。在这种情况下,培养学生应用现代化的技术手段,特别是网络技术手段,获取并利用信息已成为当前信息检索教育的主要内容。为了满足当前信息检索的教学需要,我们组织长期在教学第一线从事信息检索教学和科研的多位教师编写了本教材。

在教材的编写过程中,我们既注重基础理论知识和手工检索方法的介绍,系统阐述信息、知识、情报和文献之间的相互关系,以及信息检索发展的历程、检索原理、检索语言、检索策略与案例等,也特别注意强化数据库检索、网络检索以及搜索引擎等内容的先进性和丰富性,同时还针对性地介绍了国外常用数据库、国外常用文摘的检索与利用。

本书共分6章。第1、2章介绍信息检索的基础知识、信息检索的原理,内容包括信息、知识、情况和文献的概念,信息检索的产生与发展,信息检索的策略,信息检索系统及案例;第3、4章介绍常用中外数据库,包括中国知识资源总库、万方数据资源系统、EBSCO数据库,以及常用国外文摘数据库的使用,包括SCI、EI;第5章介绍网络信息检索,内容包括网络信息的特点,网络信息检索的策略与技巧,搜索引擎的使用等;第6章介绍特种文献检索,重点是中外专利与标准文献数据库的利用。

本书内容新颖、结构合理、简洁清晰,理论联系实际,实用性强,适合学生全面、系统地学习信息检索的知识、原理与方法,帮助学生迅速、熟练地掌握现代化信息检索和综合利用的技能,有效地提高学生的信息意识、信息能力和信息素养。本书可作为高等院校文献检索课程教材,也可供图书馆工作人员学习参考。

本书由刘尚毅、卢艳霞担任主编,由赖昭胜、肖赣平、卢小林担任副主编。其中,刘尚毅负责拟定编写大纲及统稿,并编写第1~2章,卢艳霞负责编写第3章,赖昭胜负责编写第4章,肖赣平负责编写第5章,卢小林负责编写第6章。

尽管编者做出了努力,由于信息资源及数据库发展迅速,加之编者水平有限,书中难免存在遗漏和不妥之处,敬请读者指正。

编 者
2012.11

目 录

第 1 章 信息检索概要	1
1.1 信息及信息检索	1
1.1.1 信息与信息检索的基本概念	1
1.1.2 信息素养与创新能力	4
1.2 信息源与信息媒体	6
1.2.1 信息源的概念	6
1.2.2 信息媒体	6
1.3 信息检索原理	10
1.3.1 检索语言	10
1.3.2 信息检索方法、途径和步骤	13
1.3.3 信息检索系统与检索工具	17
1.4 数字图书馆	19
1.4.1 数字图书馆由来	19
1.4.2 数字图书馆定义	20
1.5 结构化信息与非结构化信息	21
1.5.1 结构化信息	21
1.5.2 非结构化信息	21
小结	22
练习题	22
第 2 章 核心检索工具	23
2.1 中文及外文文献的检索工具介绍	23
2.1.1 《全国报刊索引》	23
2.1.2 国家标准文献检索	24
2.1.3 EI 检索	27
2.2 引文索引相关概念	30
2.2.1 引文、引文著者的概念	30
2.2.2 来源文献、来源著者的概念	30
2.3 美国《科学引文索引》	31
2.3.1 SCI 简介	31
2.3.2 SCI 编排内容	31
2.3.3 SCI 检索方法	34
2.4 检索算符	34
2.4.1 布尔逻辑算符	35
2.4.2 位置算符	36
2.4.3 截词检索	37

2.4.4 限制检索	37
2.5 检索策略的制定与调整	38
2.5.1 检索策略的制定	38
2.5.2 检索策略的调整	38
小结	40
练习题	40
第3章 常用中文数据库检索	42
3.1 读秀学术搜索	42
3.1.1 超星公司简介	42
3.1.2 读秀学术搜索库	42
3.1.3 检索方式	43
3.1.4 检索结果处理	44
3.2 中国学术期刊网络出版总库	48
3.2.1 数据库简介	48
3.2.2 检索方式	49
3.2.3 检索结果处理	53
3.3 中文科技期刊全文数据库	54
3.3.1 数据库简介	54
3.3.2 检索方式	55
3.3.3 检索结果处理	59
3.4 人大复印报刊资料全文数据库	60
3.4.1 数据库简介	60
3.4.2 检索方式	61
3.4.3 检索结果处理	64
3.5 中文社会科学引文索引数据库	64
3.5.1 数据库简介	64
3.5.2 检索方式	65
小结	72
练习题	72
第4章 常用西文数据库检索	73
4.1 CASHL 网站	73
4.1.1 CASHL 简介	73
4.1.2 CASHL 服务	74
4.1.3 检索资源	76
4.1.4 检索结果及文献传递	80
4.2 CALIS 网站	82
4.2.1 CALIS 简介	82
4.2.2 CALIS 服务	83
4.2.3 资源查找	84

4.2.4	检索结果及文献传递	89
4.2.5	CALIS 与其他图书馆的馆际合作	91
4.3	EBSCO 全文数据库	94
4.3.1	数据库简介	96
4.3.2	检索语言	96
4.3.3	检索方式	96
4.3.4	检索结果	100
4.4	NSTL 网站	103
4.4.1	NSTL 简介	103
4.4.2	服务	103
4.4.3	检索方式	106
4.4.4	检索结果及文献传递	108
4.5	ScienceDirect 电子期刊数据库	110
4.5.1	数据库简介	110
4.5.2	检索语言	111
4.5.3	检索方式	111
4.5.4	检索结果处理	114
4.6	SpringerLink 电子期刊数据库	115
4.6.1	数据库简介	115
4.6.2	检索语言	116
4.6.3	检索方式	116
4.6.4	检索结果处理	118
	小结	121
	练习题	121
第 5 章	网络信息资源检索	122
5.1	Internet 应用基础	122
5.1.1	Internet 概述	122
5.1.2	网络信息资源的特点	124
5.1.3	网络信息资源的服务形式	125
5.2	网络信息检索工具及其使用	128
5.2.1	字典、词典	128
5.2.2	百科全书	135
5.2.3	开放存取资源	139
5.2.4	年鉴	140
5.3	网络搜索引擎	141
5.3.1	搜索引擎	141
5.3.2	百度	142
5.3.3	Google	145
	小结	151

练习题	151
第 6 章 特种文献检索	152
6.1 会议论文检索	152
6.1.1 会议文献概述	152
6.1.2 万方数据资源系统会议论文	153
6.1.3 ISI Proceedings	159
6.2 学位论文检索	165
6.2.1 学位论文概述	165
6.2.2 中国学位论文全文数据库	166
6.2.3 PQDD 博硕士论文	169
6.3 专利文献检索	175
6.3.1 专利概述	175
6.3.2 中国专利检索	180
6.3.3 美国专利检索	185
6.3.4 欧洲专利局网站检索	190
6.4 人物与机构的检索	196
6.4.1 人物信息检索	196
6.4.2 机构信息检索	199
6.5 文科各专业专用的文献检索	205
6.5.1 经济类文献检索	206
6.5.2 法律类文献检索	209
6.5.3 音乐类文献检索	213
6.6 查新	215
6.6.1 查新概念	215
6.6.2 查新程序	216
小结	217
练习题	217
第 7 章 信息检索的综合利用	219
7.1 信息收集	219
7.1.1 信息收集方法	219
7.1.2 信息整理方法	221
7.2 网上论坛、新闻组的使用	224
7.2.1 网上论坛的使用	224
7.2.2 新闻组的使用	227
7.3 信息调研与分析	231
7.3.1 信息调研	231
7.3.2 信息分析	234
7.4 科研的选题	236
7.4.1 科研选题的基本原则	236

7.4.2 科研选题的来源	237
7.5 科研论文的写作	238
7.5.1 科研论文的主要表现形式	238
7.5.2 科研论文的撰写规范与要求	240
7.5.3 科研论文撰写的一般程序	244
7.6 知识产权相关法律法规	245
7.6.1 知识产权相关法律法规举要	246
7.6.2 信息的合理合法利用	251
小结	254
练习题	254
参考文献	255

第 1 章 信息检索概要

进入 21 世纪，信息与物质、能量构成现代社会的三大资源，成为社会发展的巨大推动力。在信息化高度发展的今天，信息匮乏的日子一去不复返，但信息泛滥又使我们陷入另一种尴尬的境地。在尽可能短的时间内全、快、准地查找所需的信息，这是时代赋予信息检索的职责。俗话说，磨刀不误砍柴工；工欲善其事，必先利其器。抓住信息检索这把利器，可以帮助我们从茫茫的信息海洋中找出精华、去除糟粕。千里之行，始于足下，本章将带读者进入信息检索的大门。

1.1 信息及信息检索

1.1.1 信息与信息检索的基本概念

信息化社会谈论最多的就是信息，那么什么是信息呢？信息检索又是什么意思呢？本节将会帮助读者找出答案。

1. 信息与信息检索的定义

(1) 信息

信息簇拥着整个世界，信息环绕着人们生活，信息已成为象征着 21 世纪的标志。那么什么是信息呢？一个世纪以来，信息的定义经历了百年演义，不断地与时俱进。人们从不同的研究领域，提出了多种信息定义。如美国数学家、信息论的创始人仙农（C.E.Shannon）在题为“通讯的数学理论”一文中指出：“信息是用来消除随机不定性的东西”。钟义信的信息定义：信息是被反映的物质属性。逆仙农的信息定义：信息是确定性的增加。通信经济学中给出的定义：信息是世界上一切事物的状态、特征和变化的反映，其最高形式是人类的思想理论。从哲学的角度说，信息是事物运动的存在或表达形式，是一切物质的普遍属性，实际上包括了一切物质运动的表征。传播学研究的信息是在一种情况下能够减少或消除不确定性的任何事物，它是人的精神创造物。我国情报学家严怡民对信息的定义为：生物以及具有自动控制系统的机器，通过感官器官和相应的设备与外界进行交换的一切内容。国家标准 GB4894-85《情报与文献工作词汇基本术语》对信息的定义是：物质存在的一种方式、形态或运动状态，也是事物的一种普遍属性，一般指数据、消息中所包含的意义，可以使消息中所描述事件的不定性减少。

综上所述，可以认为信息是以物质介质为载体，传递和反映世界各种事物存在方式、运

动规律及特点的表征。它反映了物质客体及其相互作用、相互联系过程中表现出来的种种状态和特征。例如,事物发出的消息、信号及信号中的指令,就可通过一定的物质形式(声波、电磁波)传送给人或动物某种信息。不同的事物,具有不同的状态和特征,因此会产生出各种不同的信息,人类就是由大脑经感觉器官来接受自然界和社会中的种种信息来区别各种事物,从而认识世界和改造世界的。

(2) 信息的特征

信息一般由信息源、内容、载体、传输和接受者几部分构成。因此,信息具有以下几个主要特征。

① 普遍性。信息源于自然界、人类社会以及人类的一切思维活动,可谓信息无处不在、无时不有、无人不用。因此,信息可被看成是物质的一种普遍属性,是物质存在的方式、运动状态的体现。

② 存储性。信息可以用不同的方式寄存在不同的介质上,即信息必须依附物质才能存在。大脑本身就是一个天然的信息载体存储器,纸张、图像、摄影、录音、光盘、计算机存储器等都可以进行信息存储。

③ 可识别性。信息是客观事物经过感知或认识后的再现,狭义的“认识论信息”认为,那些信息接受主体感觉不到的“某个事物状态及状态的变化方式”,或者感觉到了但不能理解的东西,都不叫信息。因此信息还必须具有可识别性,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。

④ 传播性。发出信息与接受信息就是信息的传播。信息的传播性是信息最本质的特征。信息如果不能传播,信息的存在就失去了意义。信息只有经过传播才能被接受和利用,语言、表情、动作、报纸、书刊、广播、电视、电话、传真和网络等是人类常用的信息传播方式。

⑤ 共享性。信息具有扩散性,同一信源可以供给多个信宿,因此信息是可以共享的。

⑥ 时效性。信息具有很强的时效性是毋庸置疑的,及时的信息可以产生积极的效果,过时的信息则可能贻误战机。

⑦ 可塑性。任何信息,人们都可根据需要对其进行加工、整理、转换成另一种形态。如自然信息可转换为语言、文字和图像等形态,也可转换为电磁波信号或计算机代码。

(3) 信息检索

信息检索一词最早来源于英语“Information Retrieval”,表示将信息按一定的方式组织和存储起来,形成各种“信息库”,并根据用户的需要,按照一定的程序,从“信息库”中找出符合用户需要的信息的过程。因此,广义的信息检索包括信息的存储与检索两个过程。

信息存储(标引)过程就是解决如何建立检索系统,编制、标引检索工具或数据库,这主要由专业信息标引人员、图书情报部门的专职人员依据检索语言进行编制、标引。一般图书情报部门都把这部分编制、标引出的“信息库”,放在图书馆的检索室或图书馆的服务器中。表 1-1 为国内常见的检索工具,表 1-2 为国内常见的数据库。

信息检索(检出)过程则是根据已知的检索工具和数据库,按照一定的检索规则(检索语言)将所需的文献资料查找出来的过程。

狭义的信息检索则仅指信息的检出过程。

因此,信息检索主要讲解怎样利用检索工具和数据库查找信息资料。当然随着 Internet

的发展,网络信息空间得到了极大的拓展,在信息检索中也占有很重要的位置。

表 1-1 常见检索工具一览表

美 国		EI、CA、JEL、PROMT、MR、TTD、SCI、BA
英 国		SA (PA、EEA、CCA、IT)、WPI、WTA
俄罗斯		文摘杂志
日 本		科技速报、特许公报
中 国	文 摘	管理科学文摘、计算机应用文摘、硬件软件文摘、机械制造文摘、中国数学文摘、中国汽车文摘、中国化工文摘、中国食品文摘
	目 录	全国新书目、国内外科技资料馆藏目录、国家标准目录及信息总汇、中国近代期刊篇目汇录
	索 引	全国报刊索引、报刊资料索引、人民日报索引、光明日报索引、中国专利索引、中国科学引文索引、国外社会科学论文索引、中国近代现代丛书目录索引

表 1-2 常见数据库一览表

中文数据库	超星数字图书馆、书生之家数字图书馆、读秀学术搜索
	中国学术期刊全文数据库、中文科技期刊全文数据库
	中国博士学位论文全文数据库、中国优秀硕士学位论文全文数据库
	万方中国学位论文全文数据库、万方数据资源系统会议论文
	中国社会科学引文数据库、人大复印报刊资料全文数据库
外文数据库	中国资讯行、中经网统计数据库、新华在线——道琼斯财经咨询教育平台
	EBSCO 全文数据库、Elsevier 电子期刊数据库、ACS 期刊全文库
	Springer 电子期刊数据库、ISI Proceedings、Ei Village2、PQDD 博硕论文库
	CALIS 文献传递、CASHL 文献传递、NSTL 文献传递

2. 信息检索类型

信息检索的种类很多,在此仅按其检索对象和检索手段两种方式进行描述。

(1) 按检索对象划分

根据检索对象的不同,信息检索可归纳为以下 3 种类型。

① 数据检索 (Data Retrieval)。数据检索是指以各种数据或数值为检索对象,从已有的“信息库”中查找出特定数据的过程,其检索结果是数值性数据。例如,查天气预报、股票价位、本专业学位论文的 UDC 三级分类号、西安大雁塔有多高等即为数据检索。

② 事实检索 (Fact Retrieval)。事实检索是指以某一客观事实为检索对象或对已有的数据进行处理 (逻辑推理) 后得出新的事实过程,其检索结果是数值性数据和相关的资料。例如某同类产品,哪种牌号的汽车最省油? 本学年成绩优秀的学生有多少?

③ 文献检索 (Document Retrieval)。文献检索是指以文献为检索对象,从已有的“信息库”中查找出特定文献的过程,其检索结果是文献资料。凡是查找某一课题、某一著者、某一地域、某一机械、某一事物的有关文献,以及这些文献的出处和收藏处所等,都属于文献检索的范畴。例如,“关于儒家文化对韩国经济的影响”都做些什么参考文献?

文献检索是要检索出包含所需要信息的文献,是一种不确定性的检索,其检索结果是与某一课题有关的若干篇论文,书刊的来源出处以及收藏地点等。因此,文献检索一般使用文摘、目录、索引、全文等检索工具及其相对应的数据库和网络资源。数据和事实检索是要检

索出包含在文献中的具体信息,是确定性的检索。其检索范围包括:各种数值、要领、事项、科技成果、市场动态、统计数据、人物传记、机构名录以及各种公式、规格、标准等。因此事实和数据库检索,使用的工具主要有百科全书、字典、辞典、年鉴、手册、人名录、地名录、机构指南及其相对应的数据库和网络资源等。

以上3种检索中,文献检索是最典型和最重要也是最常利用的信息检索,所以本书重点介绍文献检索。

(2) 按检索手段划分

① 手工检索。手工检索简称手检,是指无须借助任何辅助设施即可使用的检索工具。这类工具都是些传统的印刷型检索工具,如文摘、目录、索引。因此用户使用起来直观、便于阅读、检准率高,但漏检严重、检索速度慢。

② 计算机检索。计算机检索简称机检,是指借助计算机、通信设施、数据库及其他辅助设备进行搜索的统称。计算机检索包括联机检索、光盘检索和网络检索。机检与手检相比,检索效率高、速度快、范围广、查全率高,但检索费用高、查准率低。随着计算机技术、网络通信技术的发展,计算机检索正在逐步取代手工检索,成为信息检索的主要形式。

1.1.2 信息素养与创新能力

何为信息素养?它与创新能力又是什么关系?布拉格宣言给我们作了很好的诠释:信息素养是人们有效参与信息社会的一个先决条件,是终身学习的一种基本人权。本节的内容将会作出更好的解答。

1. 信息素养的内涵

信息素养(Information Literacy, IL),是1974年美国信息产业协会(IIA)主席保罗·泽考斯基(Paul Zurkowski)在提交给全美图书馆学和信息学委员会(NCLIS)的一份报告中首次提出的概念,他当时把信息素养解释为“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”。进入20世纪80年代后,随着计算机技术的发展和普及,信息素养的含义不断深化,涉及领域更加广泛。1989年,美国图书馆协会(ALA)下设的IL主席委员会发表的一份有关IL的权威报告对IL的定义是至今使用最为广泛的一种:“具有信息素养的人必须在需要时能够识别、查找、评价和有效地使用信息”。1997年9月,美国纽约州立大学图书馆馆长理事会对信息素养的定义表述为:“能清楚地意识到何时需要信息,并能确定、评价、有效利用信息以及利用各种形式交流信息的能力”。

2003年9月20至23日,联合国教科文组织(UNESCO)和美国图书情报学委员会(NCLIS)在捷克首都联合召开的信息素养专家会议(Information Literacy Meeting of Experts, Prague, The Czech Republic)发布了布拉格宣言:走向具有信息素养的社会。这次会议共有来自世界23个国家的40位代表讨论了信息素养问题。会议认为如何使人们从Internet时代的信息和通信资源及技术中受益是当今社会面临的重要挑战。会议将信息素养定义为一种能力,它能够确定、查找、评估、组织和有效地生产、使用和交流信息,并解决面临的问题。

布拉格宣言宣称信息素养是人们有效参与信息社会的一个先决条件,是终身学习的一种基本权利。

总之,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。具体包括以下内容。

（1）信息意识

信息意识是人们利用信息检索系统获取所需信息的内在动因，是人的大脑对信息存在的反映，具体表现为对信息需求的意念、洞察信息的敏感性、寻求信息的兴趣和对信息的判断捕捉能力及消化吸收能力等。信息意识是信息素养的前提，含有信息认知、信息情感和信息行为倾向3个层面。

（2）信息知识

信息知识指一切与信息有关的知识和方法，既包括信息理论知识，又包括信息技术方面的内容，如对图书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。它是信息素养的基础，不具备一定的信息知识，信息素养也就无从谈起，只会成为空中楼阁。

（3）信息能力

信息能力是指人们有效地利用信息存储机构，如图书馆、Internet等系统获取、分析、评价、处理、创新和传递信息的能力。具体包括：优选信息源、信息媒体，掌握检索语言、熟练使用各种数据库的能力、对检索效果进行判断和评价的能力、加工提炼信息的能力、整合创建信息的能力、交流传播信息的能力等。信息能力是信息素养的核心。没有信息能力，信息素养也就难以实现。

（4）信息道德

信息道德是指个人在信息活动中的道德情操及行为规范。包括学习了解信息与信息技术相关的法律、道德伦理、经济法规，摘取利用信息资源时能够合法、合情、合理地使用信息，并遵守一些约定俗成的规则等。总之信息道德是对信息创造者、信息服务机构和信息用户之间相互关系的行为规范进行约束之准则。

2. 信息素养与创新能力

创新能力是人们运用知识和理论，在科技和实践活动中除旧立新、创造具有经济价值、社会价值的新思想、新理论、新方法和各种新发明的能力。创新能力一般都有发现问题、分析问题、提出假设、论证假设、解决问题的过程，对事物勇于批判、敢于质疑。创新能力构成的基本要素有创新意识、创新智能、科技素质和创新环境等。创新意识是创新的前提，是激发创新能力的动因，创新智能（包括观察能力、思维能力、想象能力、操作能力）决定了创新的成功和水平，科技素质是创新的基础，创新环境则为创新营造氛围，是提高创新能力的重要条件。

创新能力是民族进步的灵魂、经济竞争的核心。当今社会的竞争，与其说是创新能力的竞争，不如说是人才的竞争。众所周知，大学生是国家创新人才的栋梁，是未来创新国家的希望。21世纪需要的是有创新意识、具有创新精神和创新能力的人才。为了培养创造型人才，教育必须创新。目前高校实施的信息素养教育则是孕育创新能力的沃土，正像布拉格宣言宣称的那样，信息素养是人们有效参与信息社会的一个先决条件，是终身教育和终身学习的一种基本权利。信息素养教育主要是培养大学生主动获取各种信息的意识，掌握信息获取和利用的能力，恪守信息道德，构建终身学习环境和氛围，为创新能力的培养夯实基础，这样才能不被时代抛弃，顺应未来社会的发展。

信息素养和创新能力的培养与提高不是一蹴而就的,需要进行长期、有计划、有步骤地训练。培养和提升大学生的信息素养既是个人终身发展的要求,也是信息时代对高等教育的必然要求,关系着国家的前途和发展。我们应借鉴“美国高等教育信息素养能力标准”,以信息技术教育为基础,以信息能力和创新能力的培养为核心,注重大学生信息道德、文化、社会责任感等方面的发展,为全面建设小康社会培养大批高素质的优秀人才。

1.2 信息源与信息媒体

本节从信息产生的“源头”开始追溯,主要介绍承载信息源的两种文献型信息媒体。

1.2.1 信息源的概念

顾名思义,信息源就是获取信息的来源。联合国教科文组织(UNESCO)出版的《文献术语》对其定义为:组织或个人为满足其信息需要而获得信息的来源,称为“信息源”。从绝对意义上看,只有信息产生的“源头”,才能称为信息源。但信息源是一个相对的概念,凡能产生、拥有和传递信息的所有物质皆谓信息源。由此看来信息源内涵丰富,它不仅包括各种信息载体,也包括各种信息储存、传递、生产机构。但在图书情报界则认为:人们在科研活动、生产经营活动和其他一切活动中所产生的成果和各种原始记录,以及对这些成果和原始记录加工整理得到的产品都可称为信息源。因此又有口头型信息源、实物型信息源和文献型信息源之说。

1.2.2 信息媒体

信息媒体是指信息传播的介质、信息表示的载体,也称为信息媒介或信息载体。这些信息媒体可以是文字、图形、图像、动画、声音、视频等信息表示形式,也可以是扬声器、磁盘阵列服务器、电视机等信息的展示设备,还可以是传递信息的光纤、电缆、电磁波等中介介质,以及存储信息的缩微胶卷、磁盘、光盘、磁带等存储实体。而在图书情报界则从文献型信息源的研究视角出发,将信息媒体大致划分为传统文献信息媒体和电子文献信息媒体两大类。

文献信息媒体是将人类知识用文字、图形、符号、声频、视频等手段在物质载体上记录下来的用于交流传播的信息载体。而文献是记载着知识内容的物质载体。具体来说,凡是用文字、图形、符号、声频、视频等手段在物质载体上记录下来的知识,都可称为文献。

1. 传统文献信息媒体

传统文献信息媒体主要是指传统图书馆收录的各种文献信息媒体总汇。若把传统文献信息媒体再进行细分,又可分为多种类型。

(1) 按文献信息载体形式划分

① 印刷型:指以纸张为载体的文献记录形式,也是目前使用的主要形式,包括油印、铅印和胶印。优点是阅读方便、便于流通,缺点是笨重、占空间大、存储密度低、管理困难。

② 缩微型：以感光材料为载体、缩微照相为记录手段的文献记录形式，包括缩微胶卷、平片等。优点是体积小、重量轻、存储密度高、便于保存转移，其缺点是不能直接阅读，必须借助专门的阅读设备。

③ 机读型：即计算机可读型。是以磁性材料为存储介质、通过编码和程序设计，把文献资料转换成机读语言，成为供计算机使用的新型载体，包括磁带、磁盘和光盘等。优点是存储密度高、存取速度快、原有记录可改变更新，缺点是需要计算机才能使用、价格高、技术要求高。

④ 声像型：又称视听型。以磁性或感光材料为存储介质，采用录音、录像或摄影技术为手段直接记录声音、视频图像而成的一种文献信息。如唱片、录音带、录像带、电影等可直接脱离文字记载，听其声、观其形、给人以生动直观的感觉，尤其对科学家观察、启迪思路有其积极的作用，缺点是需要专用设备、成本高。

(2) 按文献信息媒体内容特征或加工程度分

① 零次文献：是绝对意义上的原始文献，主要指尚未载入正规载体上的一类文献总称，如书信、手稿、患者病历、生产日记、会议记录等。

② 一次文献：又称原始文献，但是相对意义上的原始文献。是指以作者本人的生产或科研工作成果为依据而创作的文献并且载入正规载体上的一类文献，如期刊论文、专利说明书、学位论文、会议文献等。

③ 二次文献：将一次文献按一定方法进行加工、整理、浓缩、组织成为系统的便于查找的检索工具即二次文献。如各种目录（题录）、索引、文摘，这些文献专供了解或查找一次文献而用。

④ 三次文献：是在合理利用二次文献的基础上，选用一次文献的内容，根据一定的需要和目的，进行深入分析、研究之后，综合概括而成的文献，如专题述评、综述及各种参考工具书等。

(3) 按文献信息媒体的内容形式划分

① 图书：是用于全面而系统地阐述某一方面或学科的科学理论或发展，传授科学技术以及查阅某些知识的文献形式。一般来说，图书的内容比较系统、全面、成熟、可靠，缺点是出版周期长、新颖性欠佳。图书按使用功能可分为以下两类。

- 阅读型图书：教科书、专著、科普读物。
- 查阅型图书：参考工具书、检索工具书。

② 连续出版物：采用统一名称定期或不定期连续性发行的出版物，主要指报纸、期刊和年度出版物。连续出版物一般有连续的卷期或年月日顺序号，出版周期短、报道文献快、内容新颖、信息量大，特别是报纸、期刊现已成为广大民众和科研人员阅读量最大的信息媒体。

③ 会议文献：一般是指国内外各个科学技术学会、协会及有关主管部门召开的学术会议或专业会议上提交、宣读或交流的论文或报告。因此会议文献代表着一门学科或专业的最新研究成果，反映着当时的发展水平或动态。会议文献通常有会前预印本，会后会议录、论文集、期刊等出版形式。因此会议文献也是科研人员利用率最高的信息媒体之一。

④ 专利文献：主要指专利说明书，也包括各种专利检索工具、专利公报及专利法律文件等。专利文献具有新颖性、创造性和实用性的特点，并具有垄断性、地域性、时间性、公开性和法定性的特征，因此专利文献是一种集技术与法律于一体的实用性很强的文献信息媒

体,且重复率很高。

⑤ 科研报告:是指科研工作成果的正式报告或是对科研进展情况的实际记录。其特点是连续出版,刊有机构名称、报告号、自成一册,在内容上专深具体,往往是最新成果,比期刊论文详尽、数据也比较完整。世界上许多国家出版各自的科技报告,其中美国政府出版的科技报告数量较大、较系统,最有名的四大报告为军事系统的 AD 报告、政府部门的 PB 报告、能源部的 DOE 报告和美国宇航局的 NASA 报告。所以,科技报告对了解国内外军事、国防工业及尖端技术等方面的情况特别重要。我国出版的《科技研究成果报告》分为内部、秘密、绝密 3 个级别,一般为内部控制使用。

⑥ 标准文献:是指对工农业产品、卫生教育、行政机关和工程建设的质量、规格、检验方法及管理等技术规定,是人们从事管理、设计、生产和检验的一个共同技术依据。标准作为一种规章性的技术文献,具有一定的法律约束力。

⑦ 学位论文:这是高等学校或研究机构的毕业生作为评定各级学位而撰写的论文。目前多数国家的学位分为学士、硕士和博士三级。学位论文质量参差不齐,但带有一定的独创性和新颖性,特别是博士论文具有较高的专业水准、参考价值较大。

⑧ 政府出版物:一般是指由各国政府部门及其专设机构所发表出版的配合政府工作的行政性文件和科技文献,如法律法规、统计、科普资料和技术政策等。

⑨ 产品目录与样品:是指厂商为推销其产品而印发的宣传性资料。通常对产品的性能、构造、用途、使用方法及产品规格都有详细介绍。技术上较成熟,数据较可靠,并有外观照片、结构图等,直观性强。因此对产品推广、制造和设计具有一定的参考作用,颇受消费者和设计人员的青睐。

⑩ 技术档案:是指记录和反映一个单位或部门在行政管理、生产建设和科学研究等活动中所形成的有一定保存价值的具体工程对象或项目的技术文件、图样、图表、照片、原始记录的原件及复印件。技术档案是生产建设和科研工作中用以积累经验、吸取教训和提高质量的重要文献。技术档案一般具有保密和内部使用的特点。

2. 电子文献信息媒体

电子文献信息媒体是指以数字编码的形式,把文字、图像、动画、声音、视频等信息存储在磁光等介质上,通过计算机和其他辅助设备阅读使用的一种新型文献信息媒体,实质是一种机读型信息媒体。电子文献信息媒体是信息技术发展的产物,它的产生、发展和应用给人们展示了一个全新的虚拟世界。电子文献信息媒体种类繁多、划分多样。

(1) 根据载体的存储形态划分

① 光盘文献信息媒体:是以光盘作为信息存储载体和检索对象的有形文献信息媒体,它对电子文献信息媒体作出了巨大贡献。光盘文献信息媒体的检索方式有单机版、网络版和与联机检索系统联网的联机检索形式。由于光盘文献信息媒体存储能力强、介质成本低、数据可靠、便于携带、检索费用低等优点,因此许多常用的联机数据库都配备其相应的光盘产品,如 EI CompendexWeb 等。但目前光盘文献信息媒体多用在镜像站和数据备份上。

② 联机文献信息媒体:是指联机检索系统提供的那些文献信息媒体,如 DIALOG、STN、OCLC 等。目前联机检索和网络检索都是通过 Internet 进行检索,但联机数据内容全、准确、权威,收费也高。