

普通高等教育“十二五”规划教材

网络信息检索与利用

主 编 罗晓宁
副主编 鄢春根 王裕芳



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

普通高等教育“十二五”规划教材

网络信息检索与利用

主 编 罗晓宁
副主编 鄢春根 王裕芳



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

编委会名单

主 编 罗晓宁

副主编 鄢春根 王裕芳

编 委(按姓氏拼音排序)

曹远亮 程 俊 韩开来 刘艳球

唐小荃 王志聪 许旌莹

前 言

随着人类社会信息化程度的日益提高,网络信息资源呈持续急剧增长的态势。要在浩如烟海、无序、多样化的网络信息中,查找自己所需的资讯并非易事。网络信息素质是人们尤其是高校学生必须具备的基本素质之一,它是指网络环境下人们在信息认知、获取、利用、交流等方面所应具备的一种基本素养。为了培养和提高这种素养,网络信息检索教育是基本的手段之一,而网络信息检索教材是开展这种教育的基础。

本书是以实用性为出发点编写的普通高等院校网络信息检索教材,具有以下几个特点:一是内容以学术信息为主,除搜索引擎外,主要介绍网络学术数据库的使用;二是突出检索实践,第1、2章对信息素质教育与网络信息检索的基础知识作了简单介绍,全书内容主要集中在第3章至第7章各种常用网络信息资源的介绍以及网络信息的综合利用;三是格式体例统一规范,网络信息资源的介绍统一按资源(数据库)概述、检索平台和检索示例三部分编排,条理分明;四是浅显易懂,理论部分简明扼要,资源介绍图文并茂,配有步骤详细的检索示例,易于理解与掌握;五是针对目前全球对专利的重视程度与日俱增的现状,用较大篇幅介绍了专利与专利文献的基础知识以及专利信息的网络检索与在线分析方法;六是强调网络信息的综合利用,系统介绍网络信息的综合检索、组织、阅读、鉴别与整理、论文的写作与投稿等内容。

本书由罗晓宁主编,鄢春根、王裕芳为副主编。其中第1章由刘艳球、罗晓宁编写,第2章由唐小荃、罗晓宁编写,第3章与第7章由罗晓宁编写,第4章的4.1节、4.2节与第6章6.7.2小节由许旌莹编写,第4章的4.3节与4.4节由韩开来、罗晓宁编写,第4章的4.5节由刘艳球编写,第4章的4.6节与4.7节由王志聪编写,第4章的4.8节由唐小荃编写,第5章由王裕芳编写,第6章的6.1节、6.2节、



6.3 节与 6.5 节由鄢春根编写,第 6 章的 6.4 节由程俊编写,第 6 章的 6.6 节和 6.7.1 小节由曹远亮编写。全书由罗晓宁修改、校对、统编和定稿。

在本书编写中,我们参阅了大量的参考文献,在此对参考文献的所有作者表示衷心的感谢。由于编者水平有限,书中难免存在疏漏和不当之处,恳请各位读者批评指正。

编 者

2011 年 5 月

目 录

前言

1 信息素质教育	1
1.1 信息与信息资源	1
1.1.1 信息的概念	1
1.1.2 信息资源	2
1.2 信息素质与网络信息素质	4
1.2.1 信息素质	4
1.2.2 网络信息素质	5
1.3 信息素质教育	6
1.3.1 信息素质教育	6
1.3.2 大学生信息素质教育的必要性	7
1.3.3 大学生信息素质教育的方式	8
习题	9
2 网络信息检索基础	10
2.1 文献信息资源	10
2.1.1 文献与文献信息资源	10
2.1.2 文献信息资源的类型	11
2.2 网络信息资源	14
2.2.1 网络信息资源概念	14
2.2.2 网络信息资源的类型	14
2.3 网络信息检索	18
2.3.1 信息检索语言	18
2.3.2 网络信息检索概念	21
2.3.3 网络信息检索技术	22



2.3.4	网络信息检索工具	24
2.3.5	网络信息检索步骤	25
	习题	27
3	搜索引擎	28
3.1	搜索引擎概述	28
3.1.1	搜索引擎的概念	28
3.1.2	搜索引擎的分类	29
3.2	几个常用的搜索引擎	30
3.2.1	百度	30
3.2.2	Google	35
3.2.3	搜狗	41
3.2.4	Dogpile	44
	习题	48
4	中文网络数据库的检索	49
4.1	超星数字图书馆	49
4.1.1	资源概述	49
4.1.2	检索平台	50
4.1.3	检索示例	52
4.2	读秀中文学术搜索	56
4.2.1	资源概述	56
4.2.2	检索平台	56
4.2.3	检索示例	58
4.3	中国知网	61
4.3.1	资源概述	61
4.3.2	检索平台	62
4.3.3	检索示例	64
4.4	万方数据知识服务平台	68
4.4.1	资源概述	68
4.4.2	检索平台	68
4.4.3	检索示例	71
4.5	国家科技图书文献中心	74



4.5.1 资源概述	74
4.5.2 检索平台	75
4.5.3 检索示例	78
4.6 艺术博物馆	80
4.6.1 数据库概述	80
4.6.2 检索平台	81
4.6.3 检索示例	82
4.7 故宫线上与世界美术资料库	84
4.7.1 数据库概述	84
4.7.2 检索平台	84
4.7.3 检索示例	86
4.8 中经专网	90
4.8.1 数据库概述	90
4.8.2 检索平台	91
4.8.3 检索示例	93
习题	94
5 外文网络数据库的检索	95
5.1 SpringerLINK 期刊全文数据库	95
5.1.1 数据库概述	95
5.1.2 检索平台	96
5.1.3 检索示例	98
5.2 EBSCOHOST 外文期刊全文数据库	103
5.2.1 数据库概述	103
5.2.2 检索平台	103
5.2.3 检索示例	107
5.3 Elsevier Science Direct 期刊全文数据库	120
5.3.1 数据库概述	120
5.3.2 检索平台	121
5.3.3 检索示例	124
5.4 Scirus 科学搜索引擎	130
5.4.1 资源概述	130
5.4.2 检索平台	132



5.4.3 检索示例	134
5.5 ProQuest 学位论文数据库	138
5.5.1 数据库概述	138
5.5.2 检索平台	139
5.5.3 检索示例	141
5.6 Ei Village 2	148
5.6.1 资源概述	148
5.6.2 检索平台	149
5.6.3 检索示例	153
5.7 ISI Web of Science	159
5.7.1 资源概述	160
5.7.2 检索平台	160
5.7.3 检索示例	164
5.8 SciFinder Scholar	171
5.8.1 数据库概述	171
5.8.2 检索平台	172
5.8.3 检索示例	174
习题	186
6 专利与标准信息网络的检索	187
6.1 专利基础知识	187
6.1.1 专利的基本概念	187
6.1.2 专利法	189
6.2 专利文献	198
6.2.1 专利文献的范围	199
6.2.2 专利文献的分类	200
6.2.3 中国专利文献	203
6.3 中国国家知识产权局专利检索系统	212
6.3.1 资源介绍	212
6.3.2 检索平台	212
6.3.3 检索示例	219
6.4 中外专利数据库服务平台	221
6.4.1 资源概述	221



6.4.2 检索平台	222
6.4.3 信息分析功能	227
6.4.4 检索与分析示例	230
6.5 美国专利局专利检索系统	234
6.5.1 数据库概述	234
6.5.2 检索平台	235
6.5.3 检索示例	237
6.6 欧洲专利局专利数据库	240
6.6.1 数据库概述	240
6.6.2 检索平台	240
6.6.3 检索示例	245
6.7 标准信息的网络检索	249
6.7.1 标准概述	249
6.7.2 中国标准服务网	250
习题	254
7 网络信息的综合利用	255
7.1 网络信息的综合检索	255
7.1.1 网络信息综合检索的原则	255
7.1.2 各类信息的综合检索	256
7.1.3 检索示例	262
7.2 网络信息的组织、阅读、鉴别与整理	271
7.2.1 网络信息的组织	271
7.2.2 网络信息的阅读	271
7.2.3 网络信息的鉴别	272
7.2.4 网络信息的整理	273
7.3 学术论文与学位论文的写作	274
7.3.1 学术论文的写作	274
7.3.2 学位论文的写作	284
7.4 核心期刊、三大检索工具及其投稿指引	290
7.4.1 核心期刊简介	290
7.4.2 三大检索工具及相关数据库介绍	292
7.4.3 核心期刊投稿指引	295



习题.....	297
附录一 2010 年 SCIE 收录中国期刊目录.....	298
附录二 2009 年 Ei 收录中国期刊目录.....	303
参考文献.....	310

随着信息化社会和知识经济时代的到来,信息正在以各种不同的方式影响着人们的工作、学习与生活,影响到社会的各个领域。经济发展的全球化、网络化和信息化使社会对人才素质的要求中增加了信息素质的内容。信息素质教育也就在这种社会信息化的进程中应运而生了。本章将介绍信息与信息资源、信息素质与网络信息素质、信息素质教育及其开展等方面的内容。

1.1 信息与信息资源

1.1.1 信息的概念

信息(information)一词对人们来说已并不陌生,在人们的实际生活和工作中,每个人随时随刻都在与信息打交道,都在不断地接收信息、加工信息、利用信息。有人将人类与信息的关系比喻为人与空气的关系,由此可见信息对于人类的重要性。

1. 信息的定义

信息是一个内容丰富、运用普遍、含义又相当模糊的概念,要对信息一词给出确切的定义是很困难的。不同学者从不同学科角度去感知信息、解释信息、界定信息,对信息下了不同的定义。哲学家认为,信息是物质存在方式和运动状态所蕴含的间接存在物的标志;数学家认为,信息是使概率分布发生变动的东西;经济学家认为信息是提供决策的有效数据;图书情报学家认为,信息应是文献、资料、情报、知识、数据、消息和新闻的总称。信息论的创始人,克劳德·艾尔伍德·香农(Claude Elwood Shannon)从研究通信理论出发,认为信息是关于环境事实的可通

信的知识。

目前,哲学界和科学界较为公认的看法是:信息是世界上一切事物的运动状态、特征及其反映。它与事物共存,存在于整个自然界与人类社会。不同的事物具有不同的存在方式及其运动状态,从而构成了各自互不相同的特征,发出各自不同的信息。

2. 信息的属性

信息所具有的基本属性可归纳为以下几个方面。

(1) 信息具有普遍性和客观性

世间一切事物都在运动中,都具有一定的运动状态和方式,因而一切事物随时都在产生信息,即信息的产生源于事物。信息是事物的普遍属性,是客观存在的,它可以被感知、被处理和存储、被传递和利用。

(2) 信息具有相对性和特殊性

世间一切事物都有各自的运动状态和方式,会以不同的特征展现出来,因而不同的事物给人们带来不同的信息。

(3) 信息具有实质性和传递性

信息被人们认知就构成了信息的实质内容,并借助于物质载体进行传递。

(4) 信息具有中介性和共享性

信息源于事物,但不是事物本身,是人们用来认识事物的媒介。信息能够共享是指同一内容的信息在同一时间、同一地域可以被多个用户分享,其分享的信息量不会受分享用户的多少的影响,原有的信息也不会因此消失或减少。

(5) 信息具有差异性和转换性

信息源于事物,不同的事物产生不同的信息,具有差异性,因此才有信息的交流和传播。同时,信息可以从一种存在形式转化为另一种存在形式。

(6) 信息具有时效性和增值性

信息具有时间价值,随着时间的推移,信息的价值会发生改变。恰当地使用信息可以使某些物质的价值提升。

1.1.2 信息资源

信息是一种重要的资源。对信息资源进行组织、管理、建设、开发、利用成为人们普遍关心的问题,对信息资源管理的研究也成为国内外研究的热点之一,并已发展成为一门新兴学科——信息资源管理。



1. 信息资源的概念

信息资源是信息资源管理的出发点和最终归宿,也是“信息资源管理”学科最基本的概念。

(1) 狭义上的概念

信息资源是指人类社会经济活动中经过加工处理、有序化并大量积累起来的有用信息的集合,如科技信息、社会发展信息、金融信息、市场信息等,都是信息资源的重要组成部分。

(2) 广义上的概念

信息资源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。它包括下述几个部分:人类社会经济活动中经过加工处理有序化并大量积累起来的有用信息的集合;为某种目的而生产信息的生产者的集合;加工、处理和传递信息的技术的集合;其他信息活动要素(如信息设备、设施、信息活动经费等)的集合。

综上所述,信息资源是指人类从社会信息活动中积累起来、以信息为核心的各类活动要素(信息、信息技术、设备、设施、信息生产者等)的集合。这里的信息活动包括围绕信息的搜集、整理、提供和利用而开展的一系列社会经济活动。

2. 信息资源的类型

从不同的角度,按照不同的标准,人们将信息资源划分为不同的类型。下面介绍几种常见的划分方法。

(1) 按照信息的性质划分

可分为自然信息源和社会信息源。

① 自然信息源。自然信息是指自然界发出的信息,它以纯自然物为载体,如天体信息、生物信息等,它是客观物质世界过程的原型。

② 社会信息源。社会信息是经过人类利用语言、文字、符号、图形、图像等方式加工而成的信息,是人际传播的信息,是人类活动的产物。社会信息源是“信息检索与利用”课程的主要研究对象。

(2) 按信息内容的保密程度划分

可分为公开信息源、半公开信息源和非公开信息源。

① 公开信息源。公开信息源的信息是公开的、可以共享的。公开信息源的信息量很大,如大量的科技信息、经济信息、生活信息等,这类信息可以作为信息商品进入流通领域。

② 半公开信息源。半公开信息源也就是人们常说的内部信息,它只能在一定



范围内使用。

③ 非公开信息源。非公开信息源即保密信息,一般是不能公开使用的。根据保密程度这种信息又分为各种保密级别,并有一定的保密时间,如常说的商业秘密、国家机密等。

(3) 按信息的开发程度化分

可分为潜在的信息资源和现实信息资源。

潜在信息资源是以人的大脑为载体的信息资源,现实信息资源又可以分为载体信息资源、实物信息资源和文献信息资源。

① 载体信息资源:是通过人体各种表达方式,包括口头语言(交谈、聊天、授课、讨论等)、身体语言(手势、表情、姿势等)等方式来传递的信息资源,它又分为口语信息资源和体语信息资源。

② 实物信息资源:是通过实物(如文物、产品、模型、雕塑)等来存储和表现的信息资源。

③ 文献信息资源:是以文字、图形、符号、声频、视频等方式记录在一定载体上的信息资源。包括图书、连续出版物、小册子、特种文献、手稿、乐谱、网页、数据库、软件等。文献信息资源是当前数量最大、利用率最高的信息资源。



1.2 信息素质与网络信息素质

信息素质这一概念是从图书检索技能演变发展而来的。信息素质(information literacy, IL)一词,最早是由美国信息产业协会(IA)主席保罗·泽考斯基在1974年提出的,其内涵随着时间的推移和科技的进步不断得到充实。

1.2.1 信息素质

信息素质又称“信息能力”、“信息素养”,是人们在信息认知、获取、利用、交流等方面所具备的较稳定的一种基本素养,主要由信息意识、信息知识、信息能力、信息道德四个方面构成。

1. 信息意识

信息意识是指人们对信息的需求、类型、价值、功能的认识和反应。即人们知道何时需要信息,能鉴别各种信息的类型、形式和来源,并能考虑获取所需信息的成本和价值,评估其信息的内涵、特征、结构、功能及其在社会发展中潜在的作用。



2. 信息知识

信息知识是指人们具备对信息的本质、特征、信息活动的规律、信息系统的构成、信息技术与信息方法等方面的必要知识。

3. 信息能力

信息能力是指人们对信息的确认、加工、利用等方面的综合能力。信息能力包括信息技术应用能力,信息的查寻、获取能力,信息的组织、加工、分析能力,信息的有效利用、评估、传播能力等。

4. 信息道德

信息道德是指人们在整个信息活动中的道德规范,它是调节信息生产者、加工者、传递者及使用者之间相互关系的行为规范的总和。如保护知识产权、尊重个人隐私、自觉抵制不良信息等。

信息意识、信息知识、信息能力、信息道德是构成信息素质的四个主要方面,四者是一个相互依存、相互联系的整体。信息意识是灵魂,信息知识是基础,信息能力是核心,信息道德是准则和保证。

1.2.2 网络信息素质

网络信息素质是指在网络环境下人们所应该具备的信息素质,是信息素质整体的一部分。相应地,网络信息素质也包括以下四个方面的内容。

1. 网络信息意识

指人们能够认识到网络信息在信息化与网络化社会中的重要作用,对网络信息有积极的内在需求,对网络信息的敏感性和洞察力。

2. 网络信息基础知识

主要是指网络用户对计算机及其网络的软硬件、信息与通信技术有基本的了解,并掌握一定的基础知识。

3. 网络信息能力

指人们通过网络检索、分析、加工、利用、交流、传播与创新信息的能力。首先要具备熟练使用浏览器、搜索引擎、网络数据库等检索工具,文字、图片与网页等信



息的加工处理工具,电子邮件与通讯软件(如QQ、MSN)等信息交流工具的能力;其次,由于网络信息绝大多数为以英文为主的外文信息,因此要求用户具备较高的外语尤其是英语水平。

4. 网络信息伦理道德

指人们在利用网络信息的同时,对于网上产生的计算机病毒、电脑黑客、网络安全、知识产权、个人隐私和不良信息等问题要有充分的认识,必须遵循一定的网络信息伦理道德,自觉保护网络版权、抵制信息污染,规范自己的网络信息行为。



1.3 信息素质教育

1.3.1 信息素质教育

为提高国民的信息素质,适应未来社会发展的需要,世界各国都在积极通过各种途径对全民进行素质教育。

1. 信息素质教育的定义

信息素质教育是一种以“素质”培养“素质”的活动,是为培养社会成员的“信息处理能力”而开展的教育活动,通过有效的策略、途径和方法,增强个体的信息意识,提高个体的信息能力,丰富个体的信息知识,树立个体的信息观念,加强个体的信息道德,从而使个体适应信息社会的学习、工作和生活的一种教育。

2. 信息素质教育的基本内容

人们对信息素质教育的基本内容持有不同的观点。有人认为信息素质教育主要有信息意识教育、信息能力教育和信息道德教育三个方面。有人则认为信息素质应培养学生这样一些能力:①知道何时需要信息的能力;②确定解决特定问题需要什么信息的能力;③找到所需要信息的能力;④正确评价信息和科学组织的能力;⑤运用信息有效地解决问题的能力;⑥恪守信息道德规范的能力。还有人认为信息素质教育包括信息思想教育、信息技术教育、信息心理教育、信息法制教育等方面。

在当今的网络化社会中,信息素质教育主要体现为网络信息素质教育。