

XINXISHUZHIIJIAOYUWENXIANJIAN SUO

信息素质教育

文献检索

吴秀珍

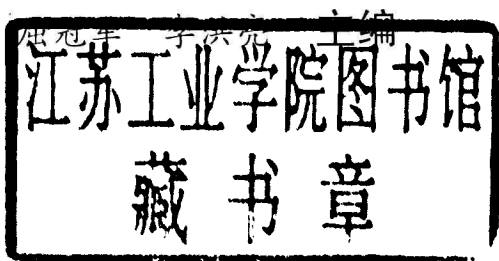
屈冠军 主编

李洪亮

中国文史出版社

信息素质教育文献检索

吴秀珍



中国文史出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

信息素质教育文献检索/吴秀珍 屈冠军 李洪亮编 - 北京:中国文史出版社, 2006.6

ISBN7-5034-1818-4

I. 信… II. 吴… III. 信息素质教育-文献检索 IV. G25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 097419 号

信息素质教育文献检索

作 者 吴秀珍 屈冠军 李洪亮

责任编辑 李春华

出版发行 中国文史出版社

印 刷 北京市空研印刷厂

开 本 850×1168 1/32

印 张 16

印 数 1000 册 字数 360 千字

版 次 2006 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

书 号 ISBN7-5034-1818-4/G·1201

定 价 36.00

文史版图书, 版权所有, 侵权必究。

文史版图书, 印装错误可直接和印刷厂联系。

《信息素质教育文献检索》编委会

主 编：吴秀珍 屈冠军 李洪亮

副主编：朱怡钧 张文莉 寿先红
王月银 马海霞 王咏梅
刘秀琴

编 委：马海霞 刘秀琴 王咏梅
王月银 寿先红 张文莉
李洪亮 朱怡钧 屈冠军
吴秀珍

(以上排名不分先后)

中国文史出版社

前 言

21 世纪是社会信息化的时代，席卷全球的数字化和网络化带来了深刻的变革。特别是近几年，作为信息经济中最具代表性、最富创造价值的知识经济日益兴起，人们越来越清楚地认识到：以知识和信息为基础的经济具有远大的发展前景。信息对社会的作用愈来愈大，社会对信息的需求也不断增加，信息产业已成为社会的主要产业，信息能力将成为评价人才的重要因素。社会需要具备较高信息素质的人才。因此，加强学生信息能力的培养是学生适应时代的要求，接受信息社会挑战的前提条件。

信息素质(Information Literacy)是一动态发展概念，在不同的发展阶段，有着不同的内涵与外延。

1974 年，美国信息产业协会主席波尔在向全美图书馆与信息学委员会提交的一份报告中首先使用了信息素质一词，提出要在未来 10 年内在全美实现普及信息素质教育的目标。

1987 年，美国召开了旨在探讨大学图书馆在教育改革中所起的作用的全国性研讨会，会议的总结报告认为：为了更好地完成终身学习的任务，大学生必须具备很强的信息素质，这就要求他们具有：掌握信息获取的过程；能够正确评价各种信息源对不同信息需求的有效性；掌握获取与存储信息的基本技能。

80 年代后期，信息素质的重要性受到广泛的认同，将信息素质教育纳入大学教学大纲，作为一门课程来进行，而不仅仅是由图书馆的用户教育来完成，图书馆员在信息素质教育中担负起了非常重要的作用。

90 年代，对信息素质这一要素在教学内容和教学方法上有

了深入应用研究，信息素质教育成为素质教育的有机组成部分。信息素质的内涵既包含有理论知识素养，也包含信息实践能力和信息意识，在学习、工作中具有正确的自学能力的应用信息分析问题、解决问题的能力。

信息素质主要有两个层面，一是信息知识能力，它标志信息专业知识的水平；二是信息的认识和意识，它表明信息认识水平，主要包括信息收集、整序、利用和评价方面的素养。信息素质既是一种能力素质，更是一种基础素质。信息素质作为一种高级的认知技能，同批判性思维、解决问题的能力一起构成了学生进行知识创新和学会如何学习的基础。

现代社会受教育者不应是一个只会吸纳大量事实信息的人，而是一个知道如何检索、评价和应用所需信息的人。具有信息素养的人，应该“能知道何时需要信息，并拥有确定、评价和有效利用所需信息的能力，从根本意义上来说，具有信息素养的人是那些知道如何进行学习的人。他们知道如何进行学习，是因为他们知道信息是如何组织的，如何寻找信息，并如何利用信息。他们能为终生学习做好准备，因为他们总能找到为做出决策所需的信息。了解自己的信息需求；承认准确和完整的信息是指定明智决策的基础；能在信息需求的基础上系统阐述问题，具有识别潜在信息源的能力；能指定成功的检索策略；能检索信息源，包括能利用计算机为基础的信息技术或其它技术；具有将新信息结合到现存的知识体系中的能力；能采用批判性思维利用信息并解决问题。”

本书力求从信息素质教育角度对涉及各教育阶段的信息资源、信息检索工具、现代化的信息检索方式以及如何利用信息、评价信息给读者构建一个清晰的具有操作性的体系。

本书共分 13 章。第 1 章从理论上概述了信息、知识以及二者之间的关系，分析了信息资源的结构问题，指出了信息检索的意义。第 2、3 章针对信息素质教育的现状，对如何进行信息

素质教育进行了探讨。第四章介绍了信息检索的基本原理。第6、7章对传统文献信息检索以及常用信息工具的检索进行了比较详尽的讨论。第7、8、9、10章着重论述了信息检索的实践问题。第11章深入研究了信息在数字图书馆的作用。第12、13章对信息如何加工整理、分析以及如何评价信息检索效果进行了总结。

本书有屈冠军、吴秀珍拟订大纲和体例。各位编者分头撰写,最后由吴秀珍、屈冠军和李洪亮通改定稿。本书各章写作人员分工如下:

朱怡钧 北方民族大学(筹)(原西北第二民族学院图书馆):第十章第三节

张文莉 河南濮阳职业技术学院图书馆:第一章、第三章 第九章

寿先红 河南濮阳职业技术学院图书馆:第二章、第六章

刘秀琴 河南安阳师院图书馆:第七章、第十一章

马海霞 河南安阳师院图书馆:第五章、第十二章

王咏梅 河南省安阳市图书馆:第十章第二节

王月银 河南濮阳职业技术学院图书馆:第十章第四节

李洪亮 河南省安阳市少儿图书馆:第四章、第十章第一节

屈冠军 北方民族大学(筹)(原西北第二民族学院):第十三章

吴秀珍 河南濮阳职业技术学院图书馆:第八章

本书在编写过程中,参考和引用了许多国内外文献,在此,我们向有关作者一并表示谢意。

本书虽经编者们的努力,但由于我们水平有限,撰写时间较为仓促,疏漏、不足乃至错误之处在所难免,真诚地期望得到读者和专家的批评指正。

编 者
2006年4月

目 录

1 绪论	1
1.1 信息与知识	1
1.1 信息与知识	1
1.1.1 信息	1
1.1.2 知识	12
1.1.3 信息与知识的价值	14
1.1.4 信息与知识的关系	15
1.2 信息源	17
1.2.1 口头信息源	17
1.2.2 实物信息源	18
1.2.3 文献信息源	19
1.3 信息检索的意义	20
1.3.1 促进智力资源的开发与利用, 推动社会进步与发展	21
1.3.2 继承和借鉴前人或他人的成果, 避免重复研究	22
1.3.3 有利于提高自学能力, 培养创新人才	23
1.3.4 节省科研时间, 提高工作效率	23
2 信息素质教育(一)	24
2.1 信息素质教育概述	24
2.1.1 信息素质教育含义和内容	24
2.1.2 信息素质教育的现状及发展对策	31
2.2 信息意识培养教育	35
2.2.1 信息意识概念	35
2.2.2 信息意识培养的目的	37
2.2.3 信息意识培养的评估	37
2.2.4 信息意识培养的方法	38

2.2.5 信息意识培养过程中教育的影响	39
2.2.6 学校对信息意识的教育培养	40
2.2.7 信息意识的现状	41
2.2.8 信息意识与信息需求	42
2.2.9 不同层次的信息意识导致的信息需求	43
3 信息素质教育 (二)	47
3.1 信息知识的培养教育概念和内容	47
3.1.1 信息知识的概念	47
3.1.2 信息知识的内容	47
3.1.3 信息知识的特点	47
3.1.4 信息知识传授的方式	48
3.1.5 我国现阶段信息知识教育	49
3.2 信息能力的教育培养	51
3.2.1 信息能力概念	51
3.2.2 信息获取能力的培养教育	54
3.2.3 信息分析综合能力的培养	60
3.2.4 信息储存加工能力的培养教育	64
3.2.5 信息识别选择能力的培养	66
3.2.6 信息交流能力的培养	67
3.2.7 信息管理能力的培养教育	70
3.3 信息道德素质教育	75
3.3.1 道德、伦理与法律	77
3.3.2 信息伦理与道德的主要内容	79
3.3.3 对信息系统分析员的信息道德素质教育要求	82
3.3.4 对信息主管 (CIO) 的信息道德素质教育基本要求	84
4 信息检索的基本原理	89
4.1 信息检索工具	89
4.1.1 信息检索工具的定义和特点	89
4.1.2 信息检索工具的类型	90

4.1.3 信息检索工具的结构·····	94
4.2 信息检索语言·····	95
4.2.1 信息检索语言的作用·····	96
4.2.2 信息检索语言的类型·····	97
4.3 信息检索与检索系统·····	102
4.3.1 信息检索定义与本质·····	102
4.3.2 信息检索系统·····	102
4.4 信息检索原理·····	105
4.4.1 信息检索点·····	106
4.4.2 信息检索的基本类型·····	106
4.4.3 信息检索的基本原理·····	107
4.5 信息检索方法和步骤·····	108
4.5.1 信息检索的方法·····	108
4.5.2 信息检索步骤·····	110
4.5.3 具体信息的检索方法和步骤·····	113
5 传统文献信息检索·····	129
5.1 传统文献信息源·····	129
5.1.1 图书·····	129
5.1.2 期刊·····	129
5.1.3 科技报告·····	130
5.1.4 会议文献·····	130
5.1.5 学位论文·····	131
5.1.6 政府出版物·····	131
5.1.7 专利文献·····	132
5.1.8 标准文献·····	132
5.1.9 科技档案·····	133
5.1.10 产品说明·····	133
5.2 传统文献信息检索工具及其类型·····	134
5.2.1 传统检索工具概述·····	134

5.2.2 检索工具书的类型·····	135
5.2.3 参考工具书的类型·····	145
5.3 传统文献信息检索工具编排方法·····	180
5.3.1 字顺编排法·····	180
5.3.2 分类编排法·····	183
5.3.3 主题编排法·····	187
5.3.4 其他编排方法·····	188
6 各种信息工具的检索·····	189
6.1 图书工具书检索·····	189
6.1.1 古籍工具书的检索·····	189
6.1.2 近代以来图书的检索·····	193
6.1.3 建国以来图书工具书的检索·····	194
6.1.4 检索国外图书的工具·····	197
6.1.5 外国图书的检索工具·····	198
6.2 报刊工具书的检索·····	201
6.2.1 报刊名称检索·····	201
6.2.2 报刊论文检索·····	201
6.2.3 检索国外期刊的检索工具·····	205
6.2.4 检索国外科技资料的检索工具·····	205
6.2.5 外文期刊的检索·····	211
6.3 国内特种文献检索·····	216
6.3.1 学位论文检索·····	216
6.3.2 专利文献检索·····	218
6.3.3 标准文献检索·····	232
6.3.4 会议文献检索·····	240
6.3.5 科技报告的检索·····	243
7 计算机信息检索·····	246
7.1 计算机信息检索概述·····	246
7.1.1 计算机信息检索发展概况·····	246

7.1.2 计算机信息检索原理·····	249
7.1.3 计算机信息检索系统的构成·····	252
7.1.4 检索方法·····	254
7.2 联机检索·····	264
7.2.1 联机检索概况·····	264
7.2.2 世界著名的联机检索系统介绍·····	265
7.2.3 我国联机检索系统·····	270
7.2.4 联机检索的步骤·····	270
7.3 光盘数据库检索·····	273
7.3.1 光盘检索发展概况·····	273
7.3.2 光盘的种类及性能·····	274
7.3.3 光盘检索系统·····	275
7.3.4 常用光盘数据库产品及检索·····	279
8 互网络检索 ·····	310
8.1INTERNET 概述·····	310
8.1.1 计算机网络的发展·····	310
8.1.2 计算机网络的应用·····	312
8.1.3 计算机网络的特点·····	314
8.1.4 计算机网络的分类·····	315
8.1.5 INTERNET 的基本网络功能·····	317
8.2INTERNET 检索工具概述·····	317
8.2.1 网络信息检索工具·····	318
8.2.2 WWW 检索工具·····	320
8.2.3 FTP 服务器检索工具的原理·····	326
8.2.4 Gopher 检索工具·····	327
8.2.5 WAIS 检索工具·····	327
8.2.6 中文检索检索工具简介·····	328
8.3 网络信息资源的检索步骤·····	333
9 外文期刊全文信息检索 ·····	337

9.1 ELSEVIER SCIENCE 全文期刊检索	337
9.1.1 如何获取全文	337
9.1.2 结果处理	339
9.2 SPRINGER LINK 数据库	340
9.2.1 数据库简介	340
9.2.2 检索方法	341
9.2.3 全文浏览器	343
9.3 KLUWER 电子期刊检索	343
9.3.1 KLUWER 电子期刊概述	343
9.3.2 Kluwer 的电子期刊检索方法	344
10 国外文献信息检索	350
10.1 国外主要信息检索系统机构概况	350
10.1.1 美国化学文摘社	350
10.1.2 美国工程信息公司	353
10.1.3 美国生物科学信息服务社	355
10.1.4 英国国际物理与工程信息服务部	356
10.2 国外重要信息检索工具	357
10.2.1 美国《化学文摘》	357
10.2.2 美国《工程索引》	371
10.2.3 英国《科学文摘》	389
10.2.4 美国《科学引文索引》	402
10.2.5 日本《科学技术文献速报》	419
10.2.6 美国《生物学文摘》(BA)	425
10.2.7 《金属文摘》(Metals Abstracts, MA)	436
10.2.8 美国《数学评论》(Mathematical Reviews, MR)	437
10.2.9 美国《污染文摘》	438
10.2.10 美国《环境文摘》	440
10.3 其他国外主要检索工具	444
10.3.1 美国《剑桥科学文摘》(CSA)	444

10.3.2 美国《生物医学文摘》(Medline)	446
10.3.3 英国《图书馆学与信息科学文摘》(LISA)	447
10.3.4 前苏联《文摘杂志》	450
10.3.5 国际英联邦农业局 (CABI) 文摘	457
10.4 国外特种文献信息检索	462
10.4.1 国外专利文献信息检索工具	462
10.4.2 国外标准文献信息检索	484
10.4.3 国外科技报告检索	496
10.4.4 国外学位论文检索	503
10.4.5 国外会议文献信息检索	506
11 数字图书馆	511
11.1 数字图书馆及其相关概念	511
11.1.1 数字图书馆产生背景	511
11.1.2 数字图书馆产生的技术背景	513
11.1.3 数字图书馆产生的理论背景	515
11.1.4 数字图书馆产生的实践背景	518
11.1.5 数字图书馆的定义	519
11.1.6 数字图书馆的特征	523
11.2 数字图书馆的功能及相关技术	524
11.2.1 数字式资源的采集	524
11.2.2 数字式资源的存储与管理	525
11.2.3 数字式资源的访问和查询	525
11.2.4 数字式资源的传送与发布	526
11.2.5 数字式资源的权限管理	527
11.3 数字图书馆的信息服务	527
11.3.1 数字化图书馆的信息管理	527
11.3.2 数字化图书馆的信息服务	528
12 信息的加工整理与分析	530
12.1 信息搜集与整理	530

12.1.1 信息搜集原则·····	530
12.1.2 信息搜集方法·····	531
12.1.3 信息整理·····	538
12.2 信息分析的一般步骤与方法·····	540
12.2.1 信息分析研究手段现代化·····	540
12.2.2 信息分析的步骤·····	541
12.2.3 信息分析的方法·····	542
12.3 信息分析研究成果的撰写·····	544
12.3.1 信息分析研究成果的撰写的要求·····	544
12.3.2 信息分析研究成果的撰写步骤·····	545
13 信息检索效果及其评价·····	547
13.1 信息检索效果·····	547
13.1.1 信息检索效果的评价标准(指标)及相互关系·····	547
13.1.2 影响信息检索效果的因素·····	550
13.1.3 如何提高检索效果·····	551
13.2 网络信息检索效果评价·····	553
13.2.1 评价的目的、范围·····	553
13.2.2 评价标准·····	553
13.2.3 影响信息检索效果的因素分析·····	556
13.2.4 提高信息检索效果的方法·····	559

1 绪 论

1.1 信息与知识

1.1.1 信息

自人类进入21世纪社会以来,信息成为了当代社会最常用的语汇,信息的价值日益被重视,信息、材料、能源被看作是维持社会发展的三个基本要素。随着科学技术的发展和社会的进步,“信息经济”、“知识经济”也成为越来越热的话题。因此有必要对信息与知识的本质及其价值进行一些初步的探讨,以期达到科学利用的目的。

1、信息的概念

信息的基本含义是指消息、资讯。在信息论中,信息是指用符号传送的报道,报道的内容是接受符号者预先不知道的。随着时间的推移,信息的基本内涵在不断变化,人们有关信息的概念也在不断的发展变化。同时,由于信息一词具有广泛的社会意义和很大的包容性,人们对它的理解和解释也不尽相同。迄今为止,人们对信息的定义尚无一个统一的结论。为了最大限度地概括信息的本质含义,学术界普遍主张从哲学的角度去认识信息,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”;“信息是对客观世界中各种事物的变化和特征的反映”;“信息是物质的一种属性,是物质存在的方式和运动的规律与特点”;“信息是反映出来的物质属性”等。尽管关于信息定义的表述不尽相同,但大多认为信息是客观世界的具体存在,是客观事物特性的表征,是各种事物的变化规律及其特征的反映。从这个意义来说信息的存在历史无疑是久远的,尤其是一些自然信息,其存在历史甚至远远早于人类社会的历史。尽管信息产生和存在的历史久远,但它作为一

个科学概念被使用，则是近代以来的事情，而且人们更多的是从学习、工作与生活的实际需要出发，去感知信息、解释信息、界定信息。信息作为一种可供利用的资源，一般来说具有客观性、相对性、依附性、传递性、可加工性、共享性和时效性等一些特征。

2、信息的本质

对信息的直观而又通俗的理解就是“消息”，它总是伴随着一种传递的过程。在信息论中，发出信息的一方称为信源，接受信息的一方称为信宿。信息从信源到信宿的传递必然借助于某种物理手段，称之为信道。信源产生某种物理量的变化，称之为信号，所要传递的信息就包含在这种信号中。通过信道，信宿感受到一种变化的物理量，就可以按照既定的规则破译出其中包含的信息。

信号本质上是一种变化的物理量，它反映的是信源本身的一种运动，一个静止不动的物体是没有资格作为信源的。但从另一个角度来看，基于事物之间普遍联系的原则，宇宙中并不存在孤立的物体，因此任何运动的物体都会发出信号，这也是客观世界的可认识性的根源。

然而，信号并不等同于信息。信息论的奠基人香农(Shannon)把信息量定义为所消除的不确定度的大小，控制论的创始人维纳(Wiener)则提出信息量的基本单位就是“对具有相等概率的二中择一事件作选择时所传递出去的信息”。这个单位也就是现在常用的比特(bit)例如，“去工作”和“去休息”这两个行为是二种择一行为，假定二者发生的概率相同，那么当我们被告知“去工作”时，我们就获得了1bit的信息。如果我们已经确信“去工作”这件事，那么即使再被告知关于不工作的任何信息，所获得的信息量也只能是0。

因此，接收者从信号中获得的信息量的大小不仅仅是由信息的发出者——信源所决定的，而且与信息的接收者对相关事