



普通高等教育“十二五”规划教材

彭奇志 主 编

张 群 沈艳红 严而清 副主编

信息检索与利用



Xinxi
Jiansuo yu
Liyong



中国轻工业出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

信息检索与利用

彭奇志 主 编

张群 沈艳红 严而清 副主编

 中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

信息检索与利用/彭奇志主编. —北京:中国轻工业出版社,
2013.1

普通高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978-7-5019-9071-9

I. ①信… II. ①彭… III. ①情报检索—高等学校—教材
IV. ①G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 268697 号

责任编辑:林 媛 责任终审:滕炎福 封面设计:锋尚设计
版式设计:宋振全 责任校对:燕 杰 责任监印:吴京一

出版发行:中国轻工业出版社(北京东长安街6号,邮编:100740)

印 刷:北京君升印刷有限公司

经 销:各地新华书店

版 次:2013年1月第1版第1次印刷

开 本:787×1092 1/16 印张:15.5

字 数:410千字

书 号:ISBN 978-7-5019-9071-9 定价:35.00元

邮购电话:010-65241695 传真:65128352

发行电话:010-85119835 85119793 传真:85113293

网 址:<http://www.chlip.com.cn>

Email:club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

100213J1X101ZBW

前言

美国著名未来学家托夫勒说:“谁掌握了信息,控制了网络,谁将拥有整个世界。”当前计算机与互联网在社会各个领域中得到广泛应用,并已经改变了人们的工作、学习和生活方式。为了适应不断变化的环境,人们不仅需要多种知识,更需要掌握发现知识、过滤知识、分析利用知识的能力,并能把不同的知识融会贯通。因此,信息素养(Information Literacy)越来越受到各国教育界的关注和重视,它被认为是新世纪人类生存和发展的必备要素。

从科技创新的角度来看,21 世纪是以知识经济为主的信息时代,科技、信息、知识、人才成为社会发展的直接推动力,而科技创新成为推动社会前进的重要因素。科技创新离不开信息,全面、系统、准确地掌握本专业领域的相关信息是科技创新的必备条件;进行科技创新必须具备良好的信息素养,信息素养对科技创新的作用主要表现在两个方面:一是信息意识引发科技创新;二是信息能力优化创新过程。但是信息质量的不确定性和数量的膨胀对我们认识和评价信息,快速找到有用的信息提出了挑战。如果没有良好的信息素养,即使拥有巨量的信息,也不意味着可以产生思辨能力和创新意识。因此,具有良好的信息素养是大学生和科研人员等进行科技创新的基础。

信息检索与利用课程是培养大学生信息素养的重要途径,作为该课程教学重要组成部分的教材,也随着学术信息资源的与日俱增和检索变化而推陈出新。本教材是在总结信息检索与利用课程的教学实践和经验的基础上精心撰写的,理论与实践结合,课题查新案例分析与科技创新引导交融。全书分为十章,主要包括信息素养与信息检索基本理论与方法、工具书及网上资源获取方法、核心期刊体系与引文索引系统、中文和外文信息检索系统、专利和学位论文等特种文献信息检索、课题选题与查新、信息分析与论文写作等。内容由浅入深,由基本素养训练到课题选题、查新、信息分析等信息综合利用能力和科研能力的拓展。

本书各章节的撰写工作具体分工为:第1章、第2章、第4章、第10章由彭奇志撰写,第3章由严而清、喻萍撰写,第5章由沈艳红撰写,第6章由张群撰写,第7章由彭奇志、沈艳红撰写,第8章由彭奇志、李小平、罗雨舟撰写,第9章由张群、彭奇志撰写。本书大纲制定和统稿由彭奇志负责。教材的部分多媒体视频、课件和练习题集可在江南大学图书馆网页下载,网址:<http://lib.jiangnan.edu.cn/>

本书的撰写和出版,要感谢江南大学(教育部属211高校)等校多位教师的支持。由于网络学术信息资源是一个迅猛发展和日新月异的领域,且囿于作者的学识、水平和能力,书中缺点、疏漏和错误在所难免,恳请读者不吝指正。

编者
2012年11月

目 录

第1章 信息检索基础理论

1.1 信息素养	1
1.1.1 信息素养的概念	1
1.1.2 信息素养的组成因素	2
1.1.3 信息素养的标准	5
1.1.4 信息素养的作用	6
1.2 信息、知识、情报与文献	9
1.2.1 信息(Information)	9
1.2.2 知识(Knowledge)	10
1.2.3 情报(Intelligence)	11
1.2.4 文献(Literature, Document)	12
1.2.5 信息、知识、情报与文献之间的关系	12
1.3 信息资源	13
1.3.1 信息资源的概念	13
1.3.2 信息资源的类型	13
1.4 信息检索	19
1.4.1 信息检索的概念	19
1.4.2 信息检索的类型	20
1.5 信息检索的原理	21
1.6 检索语言	22
1.6.1 检索语言的概念	22
1.6.2 检索语言的类型	22
1.6.3 主题语言	23
1.6.4 分类语言	27
习题	31

第2章 信息检索基本方法

2.1 检索工具	32
2.1.1 检索工具的概念与类型	32
2.1.2 手工检索工具	32
2.1.3 机械检索工具	34
2.1.4 计算机检索系统	34
2.1.5 数据库	36
2.2 检索方法	38
2.2.1 工具法	39

2.2.2 引文法	39
2.2.3 循环法	40
2.3 检索标识	40
2.3.1 检索标识的概念和类型	40
2.3.2 确定检索标识的原则	41
2.3.3 选择检索标识常见的问题	41
2.4 检索途径	42
2.4.1 内容特征途径	42
2.4.2 外表特征途径	43
2.5 计算机检索技术	44
2.5.1 布尔逻辑算符	44
2.5.2 优先算符	45
2.5.3 截词检索	45
2.5.4 短语或词组检索	45
2.5.5 限制检索	46
2.5.6 精确与模糊检索	46
2.5.7 位置算符	47
2.5.8 加权检索	47
2.6 检索式的构建	48
2.6.1 检索式的概念	48
2.6.2 检索式的构建策略	48
2.6.3 检索式的构建案例及分析	48
2.7 检索策略	49
2.7.1 检索策略的概念	49
2.7.2 计算机检索策略的制定	50
2.8 检索效果	52
2.8.1 检索效果的评价指标	52
2.8.2 查全率和查准率的互逆关系	54
2.8.3 如何提高查全率	54
2.8.4 如何提高查准率	55
2.8.5 提高检索效果的措施	55
习题	56

第3章 工具书及网上资源获取方法

3.1 工具书概述	57
3.1.1 工具书的特点	57
3.1.2 工具书的评价和挑选	58
3.1.3 工具书的排检方法	58
3.2 工具书的检索	59
3.2.1 目录	60
3.2.2 索引	60

3.2.3	文摘	61
3.2.4	百科全书	61
3.2.5	字典、词典	64
3.2.6	手册	65
3.2.7	年鉴	66
3.2.8	名录、指南	67
3.3	网上工具书	68
3.4	搜索引擎及其工作原理	73
3.4.1	搜索引擎的概念	73
3.4.2	搜索引擎的工作原理	74
3.4.3	搜索引擎的种类	75
3.5	国内外典型搜索引擎	77
3.5.1	百度	77
3.5.2	Google	79
3.5.3	学术专题搜索引擎 Scirus	81
3.6	开放存取(Open Access)	82
3.6.1	开放存取概述	82
3.6.2	开放存取的主要出版途径	83
3.6.3	国内外主要开放存取系统	84
3.7	OPAC 与文献传递	85
3.7.1	OPAC	85
3.7.2	文献传递	86
	习题	89

第4章 核心期刊体系与引文索引系统

4.1	核心期刊	90
4.1.1	核心期刊的概念	90
4.1.2	核心期刊的特点	91
4.2	核心期刊的评价	91
4.2.1	影响因子	91
4.2.2	h 指数	92
4.2.3	其他评价指标	93
4.2.4	《中国科技期刊引证报告》(CJCR)	93
4.2.5	《期刊引证报告》(JCR)	94
4.3	国内核心期刊体系与引文索引系统	95
4.3.1	《中文核心期刊要目总览》	95
4.3.2	中国科学引文索引(CSCD)	95
4.3.3	《中国科技论文统计源期刊》	96
4.3.4	《中文社会科学引文索引》(CSSCI)	96
4.3.5	《中国人文社会科学核心期刊要览》	97
4.4	国际核心期刊体系与引文索引系统	97

4.4.1 《科学引文索引》(SCI)	97
4.4.2 《工程索引》(EI)	98
4.4.3 《科技会议录索引》(CPCI-S)	98
4.4.4 《社会科学引文索引》(SSCI)	98
4.4.5 《艺术与人文科学引文索引》(A&HCI)	99
4.4.6 《社会科学与人文科学会议录索引》(CPCI-SSH)	99
习题	99

第5章 综合性检索系统

5.1 万方数据知识服务平台	100
5.1.1 概述	100
5.1.2 检索方式	101
5.1.3 检索结果处理	103
5.1.4 知识服务功能	104
5.2 CNKI 中国知网	105
5.2.1 概述	105
5.2.2 检索方式	106
5.2.3 检索结果处理	107
5.3 维普资讯网	108
5.3.1 概述	108
5.3.2 检索方式	109
5.3.3 检索结果处理	110
5.4 Web of Science	111
5.4.1 概述	111
5.4.2 检索技术	112
5.4.3 检索方式	112
5.4.4 检索结果处理与分析	112
5.5 EI	114
5.5.1 概述	114
5.5.2 检索技术	114
5.5.3 检索方式	115
5.5.4 检索结果处理	116
5.5.5 检索案例	116
5.6 DIALOG 国际联机检索系统	117
5.6.1 概述	117
5.6.2 检索技术	117
5.6.3 指令检索方式	118
习题	119

第6章 中文专业性检索系统

6.1 中文电子图书	120
------------	-----

6.1.1	概述	120
6.1.2	超星数字图书馆	121
6.1.3	书生之家	122
6.1.4	方正 Apabi 数字图书	122
6.2	中国科学引文数据库(CSCD)	123
6.2.1	概述	123
6.2.2	检索方式	124
6.3	中文社会科学引文索引(CSSCI)	125
6.3.1	概述	125
6.3.2	检索方式	126
6.4	NSTL 数据库	127
6.4.1	概述	127
6.4.2	检索方式	128
6.4.3	NSTL 提供的其他服务	130
6.5	国研网	131
6.5.1	概述	131
6.5.2	信息资源类型	131
6.5.3	检索技术	133
6.5.4	检索方式	133
6.6	中国经济信息网	135
6.6.1	概述	135
6.6.2	检索方式	135
6.7	北大法意网	137
6.7.1	概述	137
6.7.2	检索方式	138
	习题	140

第7章 外文专业性检索系统

7.1	ScienceDirect 数据库	141
7.1.1	概述	141
7.1.2	检索技术	141
7.1.3	检索方式	142
7.1.4	检索案例	143
7.2	Wiley 数据库	144
7.2.1	概述	144
7.2.2	检索方式	144
7.2.3	检索案例	145
7.3	Springer Link 数据库	146
7.3.1	概述	146
7.3.2	检索技术	146
7.3.3	检索方式	146

7.3.4 检索案例	147
7.4 EBSCO 数据库	148
7.4.1 概述	148
7.4.2 检索技术	149
7.4.3 检索方式	150
7.4.4 检索案例	151
7.5 IEL 数据库	152
7.5.1 概述	152
7.5.2 检索技术	152
7.5.3 检索方式	152
7.5.4 检索案例	154
7.6 TTC 数据库	154
7.6.1 概述	154
7.6.2 检索方式	155
7.6.3 检索案例	156
7.7 法律资源全文数据库	156
7.7.1 UMI 法律全文数据库	156
7.7.2 Westlaw	157
7.7.3 LexisNexis	157
习题	158

第8章 特种文献信息检索

8.1 专利信息检索	159
8.1.1 专利知识概述	159
8.1.2 国际专利分类法	164
8.1.3 专利文献与专利信息检索	166
8.1.4 中国专利数据库	168
8.1.5 EPO 专利数据库	171
8.1.6 Delphion 专利数据库	174
8.1.7 WIPO 专利数据库	175
8.1.8 USPTO 美国专利数据库	176
8.1.9 IPDL 日本专利数据库	179
8.2 学位论文的检索	181
8.2.1 概述	181
8.2.2 国内学位论文的检索	181
8.2.3 国外学位论文的检索	182
8.3 会议文献的检索	186
8.3.1 概述	186
8.3.2 国内会议文献数据库	187
8.3.3 国外会议文献的检索	187
8.4 科技报告的检索	188

8.4.1 概述	188
8.4.2 国内科技报告的检索	189
8.4.3 国外科技报告的检索	191
8.5 标准信息的检索	194
8.5.1 概述	194
8.5.2 国内标准信息检索	195
8.5.3 国外标准信息检索	196
习题	200

第9章 选题与查新

9.1 选题在科技创新中的重要地位	201
9.2 课题选题的基本原则	202
9.3 课题选题的源泉	203
9.4 课题选题的步骤和技法	205
9.4.1 课题选题的步骤	205
9.4.2 课题选题的技法	206
9.5 查新	207
9.5.1 查新的概念	207
9.5.2 查新的意义	208
9.6 查新点	208
9.6.1 查新点在查新中的作用	209
9.6.2 查新点提炼存在的问题	209
9.6.3 提炼查新点的方法	210
9.7 课题新颖性的判断	211
9.7.1 出版物公开的含义	211
9.7.2 新颖性的判断原则	211
9.8 选题与查新	212
9.8.1 论文选题查新的必要性	212
9.8.2 论文选题查新的程序和要点	213
9.9 查新案例分析	213
习题	218

第10章 信息分析与论文写作

10.1 信息分析	219
10.1.1 信息分析的概念与功能	219
10.1.2 信息分析的类型	219
10.1.3 信息分析方法的来源	220
10.1.4 文献信息分析方法	221
10.2 学位论文的撰写	222
10.2.1 学位论文概述	222
10.2.2 学位论文的特点	223

10.2.3	学位论文的基本格式	224
10.2.4	学位论文的写作要求	224
10.2.5	学位论文写作的基本步骤	227
10.3	学术论文投稿	229
10.3.1	学术论文写作存在的问题	229
10.3.2	学术论文投稿之忌	231
10.3.3	学术论文投稿策略	232
	习题	234
	参考文献	235

第1章 信息检索基础理论

1.1 信息素养

1.1.1 信息素养的概念

信息素养 (Information Literacy, IL) 即信息素质, 是进入信息社会后出现的一个概念。根据荣曼生《教师信息素养论》的介绍: “素养”一词的含义, 在我国的《辞海》中指经常修习涵养, 如艺术素养、文学素养。这种解释偏重素养获得过程, 指明素养并非一朝一夕所能形成, 而是长期‘修习’的结果。英语对素养 (Literacy) 的解释则偏重结果。有两层含义: 一层是指有学识、有教养, 多用于学者; 另一层是指能够阅读、书写, 有文化, 对象是普通大众。无论是从过程还是结果看, 两者对素养的解释都是动态发展的。

什么是信息素养呢? 1974 年美国信息产业协会主席保罗·泽考斯基在提交给全美图书馆学和信息学委员会的一份报告中首次提出了这一概念, 他将之解释为: “利用大量的信息工具及原始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”。目前可以检索到的国内第一篇关于信息素养的文章是熊扬华于 1989 年发表在《江西社会科学》第一期的《浅议企业经营者市场信息素养》。随着人们对信息素养认识的不断深入, 信息素养的内涵不断丰富和扩展, 对信息素养的重要性形成了普遍的共识。此后出现了一系列的对信息素养的定义: ①信息素养是指为了某种目的而寻找、处理和利用信息的能力。②信息素养是个体能够认识到何时需要信息, 能够检索、评估和有效地利用信息的综合能力。③从水平维度看, 信息素养是思维能力、问题解决能力、决策能力和合作能力的基础; 从垂直维度看, 信息素养是终身学习的基础。④信息素养是利用信息技术进行信息检索和交流的能力。⑤信息素养是在信息资源中寻找所需信息的能力等。

柯平教授在其《信息素养与信息检索概论》中提出: “信息素养是一个多元化、综合性的概念, 包含多方面的内容, 既包括信息意识和信息伦理, 又包括信息技术的操作能力、各种软件的应用能力、信息资源的利用能力、信息的创造与表达能力, 还包括信息的评价能力、开发新的信息资源与软件的能力。”刘建立在《论当代大学生信息素质的培养》一文中提出: “信息素质内涵应该包括信息理论修养、信息意识、信息检索能力、信息分析与鉴别能力、信息组织与整合能力、信息开发与利用能力、信息控制能力与良好的信息道德”。郑建明等学者提出了自己的看法: “信息素质是属于人文素质的一部分, 是人文社会的信息知识、信息意识、接受教育、环境因素等所形成的一种稳定的、基本的、内在的个性、心理品质”。张倩苇在其文章《信息素养与信息素养教育》中将信息素养分成了三个不同的部分。认为信息素养主要由信息意识与信息伦理道德、信息知识以及信息能力三部分构成。构成信息素养的诸要素相互联系、相互依存, 构成统一的整体。信息意识在信息素养结构中起着先导的作用, 信息知识是基

础,信息能力是核心,信息伦理道德是保证信息素养发展方向的指示器和调节器。

信息素养是一种基本能力,是一种对信息社会的适应能力。美国教育技术 CEO 论坛 2001 年第 4 季度报告提出 21 世纪的能力素质,包括基本学习技能(指读、写、算)、信息素养、创新思维能力、人际交往与合作精神、实践能力。信息素养是其中的一个方面,它涉及信息意识、信息能力和信息应用。

信息素养是一种综合能力,涉及各方面的知识,是一个特殊的、涵盖面很宽的能力,它包含人文的、技术的、经济的、法律的诸多因素,和许多学科有着紧密的联系。信息技术支持信息素养,通晓信息技术,强调对技术的理解、认识和使用技能。而信息素养的重点是内容、传播、分析,包括信息检索以及评价,涉及更宽的方面。它是一种了解、搜集、评估和利用信息的知识结构,既需要通过熟练的信息技术,也需要通过完善的调查方法、通过鉴别和推理来完成。信息素养是一种信息能力,信息技术是它的一种工具。

综合以上各家观点可得出如下定义:信息素养是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,包括信息意识、信息知识、信息能力、信息伦理道德等多方面因素。

1.1.2 信息素养的组成因素

信息素养主要包括信息意识、信息知识、信息能力、信息伦理道德等因素。

(1) 信息意识

信息意识是科研人员创新最基本的素养能力。信息意识是信息在人脑中的集中反映,即社会成员在信息活动中产生的认识、观点和理论的总和,是人们凭借对信息与信息价值所特有的敏感性和亲和力,主动利用现代信息技术捕捉、判断、整理、利用信息的意识。

信息意识分感性阶段信息意识和理性阶段信息意识。感性阶段信息意识是指主体由于某种随机的、临时的信息需求而接触和感知文献信息的外部世界及表面特征,是大脑类似于感性认识的反映,是信息意识的低级阶段。理性阶段信息意识是指主体对一系列感性阶段信息意识的抽象和综合过程,是综合了许多文献信息的感性材料,经过创造性思维,去粗取精,去伪存真,从中抽取文献信息的共同本质及其运动的规律,是信息意识的高级阶段。感性阶段信息意识与理性阶段信息意识是统一的不可分割的两个阶段,理性阶段信息意识依赖于感性阶段信息意识,没有丰富的感性阶段信息意识就不可能发展到正确的理性阶段信息意识;而感性阶段信息意识又有待于发展到理性阶段信息意识,只有发展到理性阶段信息意识才能全面地反映信息的内部关系与本质。

信息意识从信息认知、信息情感和信息行为倾向三个层面体现出来,信息认知是指对信息和信息活动的了解和看法,其中最重要的是评价性的认知;信息情感是指人们在感受信息的过程中,逐渐形成的反映需求关系的内心体验,这种体验相对持久、稳定,而不是即时产生的情绪;信息行为倾向是指个人在信息活动中表现出来的行为趋势,是信息行为的心理准备状态。

人们的信息搜集活动是受信息需求驱使的,而影响需求的力量大小主要就是需求被意识的清晰程度,即意识越明确,行动目标越清楚,则信息活动的动机就越稳定、持久、强烈,努力程度也就越高。如果这种意识仅停留在感性阶段,那么接受信息总是处于被动状态;反之,信息意识经常在觉醒的、活跃的状态,就会促使人们主动制定信息活动计划,预见各种变化,并做出积极的选择。信息意识是人们对信息做出的能动反映,具体表现为了解信息的重要性、对信息的敏感程度,从已有的信息事件基础出发,依据事物之间的固有模式的内在联系与规律而推断创造出具有创新意义的信息,同时在遇到问题时意识到需要依靠信息进行判断、分析和决策。对信息的联系和联想也是获得新颖信息的重要途径。

（2）信息知识

信息知识是指涉及信息活动（确定信息问题、获取、评价、利用、交流信息的活动）所必须具备的基本原理、概念和方法性知识。主要包括五个方面：①传统文化知识。主要指传统的读、写、算的知识。②信息的基本知识。主要指信息的基本原理、信息的方法和原则（信息分析综合法、系统整体优化法）等。包括信息的基本概念、文献学知识、信息检索原理和方法，对知识进行交流、传播和管理的知识（如正式出版的审核、编辑等），图书情报学知识等。③现代信息技术知识。包括信息技术的原理（如计算机原理、网络原理等）和信息技术的操作技能等。④信息法规、伦理知识。主要是指人与人信息交往过程中应该遵循的基本伦理规范、基本礼节、对不同人群文化差异的理解；必须遵守的网络安全法规、知识产权等。⑤外语。这是经济文化全球化和国际化的必然要求。

（3）信息能力

信息能力是指人们在社会生活、科学研究中查找、整理加工、传递交流和利用信息的一种直接的或潜在的能力，它包括信息获取能力、信息处理能力、信息评价能力、信息利用能力和信息交流能力等。

信息能力主要概括为以下几个方面：

①获取信息的能力。包括了解知识和信息的产生和组织方法，了解科学研究领域内信息的特征和表现形式，了解信息检索工具，并能根据自己明确的信息要求，采用合适的方法和途径获取信息，掌握快速、全面、准确获取信息的技能。

②掌握信息处理的能力。包括文字、图片、声像信息的处理以及特定科技领域内的信息处理方法、网络信息浏览、信息组织与保存技术、信息发布、信息个性化管理等技术能力。

③筛选、评价、提炼信息的能力。科技创新需要知识和信息的积累和存储，也需要快速筛选、分析能力、概括和推理能力。面临无数的信息选择，能够根据自己的需要，评价筛选出对科学研究有价值的信息，并能对获取的信息重新组织、整理、分工、分析和整合，提高信息的利用率，加速创新的过程。在信息收集的基础上，能准确地概述、综合、履行和表达所需要的信息，使之简洁明了，通俗流畅并且富有个性特色。

④创新信息的能力。在现有信息和知识的基础上，从新的理论、新的方法、新的视角、新层次上进行创造性的思维和实验，以促进信息转化并衍生出新的信息和成果。这不仅是知识和信息的沉淀，而且是知识和信息的再生，创新由此而产生。

⑤信息交流与协作的能力。创新常常是各种不同思想在交融、碰撞中产生的火花。掌握必要的信息交流技能，通过各种渠道与领域和其他领域的专家进行不限时间和限时间的信息传递和信息交流，将有利于促进创新结果的产生。信息能力可以极大地提高科研、生产的效率，节省时间，使信息和信息工具作为跨越时空的、“零距离”的交往和合作中介，使之成为延伸自己的高效手段，同外界建立多种和谐的合作关系。

⑥发挥信息的效益。善于运用接受的信息解决问题，让信息发挥最大的社会和经济效益。

⑦信息免疫。浩瀚的信息资源往往良莠不齐，需要有正确的人生观、价值观、甄别能力以及自控、自律和自我调节能力，能自觉抵御和消除垃圾信息及有害信息的干扰和侵蚀，并且完善合乎时代的信息伦理素养。

（4）信息伦理道德

信息伦理道德是一个涉及面广、全球化程度高、空白点多的问题。在国外，网络伦理研究者把与网络有关的信息伦理道德问题归纳为“7P”，即 Privacy（隐私）、Piracy（盗版）、Pornography（色情）、Pricing（价格）、Policing（政策制定）、Psychology（心理的）和 Protection

of the network（网络保护）。国内一些专家认为，“7P”还不足以涵盖信息伦理道德领域的全部问题，又提出信息伦理道德建设要处理好虚拟空间与现实社会、网络道德与传统道德、信息内容地域性与传播手段的超地域性、通信自由与社会责任、个人隐私与社会监督、信息共享与信息独有、网络开放与网络安全、网络资源的正当使用与不正当使用等方面的矛盾。信息伦理不是由国家强行制定和强行执行的，是在信息活动中以善恶为标准，依靠人们的内心信念和特殊社会手段维系的。

信息伦理结构的内容可概括为“两个方面，四个层次”。

所谓两个方面，即主观方面和客观方面。前者指人类个体在信息活动中以心理活动形式表现出来的道德观念、情感、行为和品质，如对信息劳动的价值认同，对非法窃取他人信息成果的鄙视等，即个人信息道德；后者指社会信息活动中人与人之间的关系以及反映这种关系的行为准则与规范，如扬善抑恶、权利义务、契约精神等，即社会信息道德。

所谓四个层次，即：信息道德认知、信息道德情感、信息道德意志、信息道德行为。

①提高“信息道德认知”过程是指对信息道德的认知，进行感知、记忆、思维的过程。大学生要不断提高判断善恶、是非、美丑的能力，能自觉地选择信息，抵制网上垃圾信息、黄色信息、反动政治信息和封建信息的污染和危害。

②信息道德情感包括责任感、荣誉感、是非感、义务感、羞耻感、同情心、事业感、自尊心等。例如培养学生集体主义、爱国主义精神，弘扬中华民族优秀的文化传统，培养学生的事业心、责任感、合作精神，树立为集体、为国家、为人类社会造福而不懈奋斗的崇高道德理想。

③信息道德意志是人们按照信息道德原则和规范，进行抉择和行动时，表现出来的一种不达目的誓不罢休的心理过程。例如：倡导道德自律。教育学生从我做起，从小事做起、从现在做起，培养学生在履行信息道德义务过程中所表现出来的决心和毅力以及不怕困难和挫折的勇气，锻炼其独立性、果断性，培养持久性与自制力，不断提高信息伦理道德修养。

④信息道德行为是一个人在信息道德意识的支配下表现出来的行为，重视把信息道德知识转化为行动，养成良好的信息道德行为习惯，是信息道德品质的外在表现。例如不制造、不传播虚假信息、黄色信息和反动信息等，不非法侵犯别人的知识产权；遵守信息法律、法规，做到网上文明聊天，负责任地使用信息和发布信息。强化学生遵纪守法观念，严厉打击短信诈骗、计算机网络犯罪、国际犯罪。

【案例2则】

（1）短信诈骗案例

陈某的手机收到一条短信：“美国康柏电脑集团庆祝上海分公司成立，特举办手机号码抽奖活动，你已中二等奖，奖金8.8万元人民币，咨询电话：131xxxxxxxx。”陈立即拨打电话咨询，对方确认其中奖8.8万元，并要求汇1500元钱到指定账户作为个人所得税款。事主按要求当天即到农业银行办理。其后，对方告知款已收到，但奖项搞错了，陈某中的不是二等奖，而是一等奖，奖品是价值35万元的进口小轿车一辆，让陈缴纳所得税、运费。陈立即照办。然后又说中的是2辆，价值70万元，并催促速缴海关税、手续费、保险费。此时，陈起疑心，遂到公安局报案。

（2）计算机犯罪案例

2006年1月，仙桃市龙华山派出所民警在办理第二代身份证时，发现办理第二代身份证所用的计算机已中毒，即使杀了毒，随后也会恢复原貌，该局部分办公计算机也因中了熊猫烧香病毒而瘫痪。熊猫烧香病毒来势凶猛，自2005年12月以来，被熊猫烧香病毒感染中

毒的电脑,有50万台以上,数百万网民深受其害。警方还发现,瑞星2006安全报告,将熊猫烧香列为10大病毒之首,2006年度中国大陆地区电脑病毒疫情和互联网安全报告的十大病毒排行中,该病毒一举成为毒王,2006年1月22日,该局正式立案侦查,定名为1·22案件。

1.1.3 信息素养的标准

1.1.3.1 美国全国图书馆协会和教育传播与技术协会制定的信息素质标准

1998年,美国全国图书馆协会和教育传播与技术协会制定了学生学习的九大信息素质标准,这一标准从信息素质、独立学习和社区责任三个方面进行表述,丰富了信息素质的内涵,具体内容如下。

(1) 信息素质

标准一:具有信息素质的人能高效获取信息。

标准二:具有信息素质的人能熟练地、批判性地评价信息。

标准三:具有信息素质的人能够精确地、创造性地使用信息。

(2) 独立学习

标准四:作为一个独立的学习者,具有信息素质,并能探求与个人兴趣有关的信息。

标准五:作为一个独立的学习者,具有信息素质,并能欣赏作品和其他对信息进行创造性表达的内容。

标准六:作为一个独立的学习者,具有信息素质,并能在信息查询和知识创新中力争做到最好。

(3) 社会责任

标准七:对学习社区和社会有积极贡献的人,具有信息素质,并认同信息对社会的重要性。

标准八:对学习社区和社会有积极贡献的人,具有信息素质,并能实行与信息 and 信息技术相关的符合伦理道德的行为。

标准九:对学习社区和社会有积极贡献的人,具有信息素质,并能积极参与活动来探求和创建信息。

1.1.3.2 我国的信息素质标准

我国早在1999年《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》中规定:“在高中阶段的学校和有条件的初中、小学普及计算机操作和信息技术教育”,并提出了培养学生信息素养的六个标准:①对信息的关注;②能够研究和判别可供选择的信息及观点的优劣、可行性;③能够选择各种信息源,熟悉使用各种信息工具以获取信息的能力;④能对某一课题找到相应的信息,并进行综述及纵观其现状和发展趋势;⑤获得继续自我教育的基础;⑥发挥主动性和独立性。

2000年,我国《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》提出了六个方面的信息素养教育和培养目标:①信息获取能力;②信息分析能力;③信息加工能力;④信息创新能力;⑤信息利用能力;⑥信息意识和信息交流的能力。

清华大学孙平教授主持研制了《北京地区高校信息素质能力指标体系》,并于2005年向社会发布,该指标体系由7个一级指标、19个二级指标、61个三级指标组成。7个一级指标为: