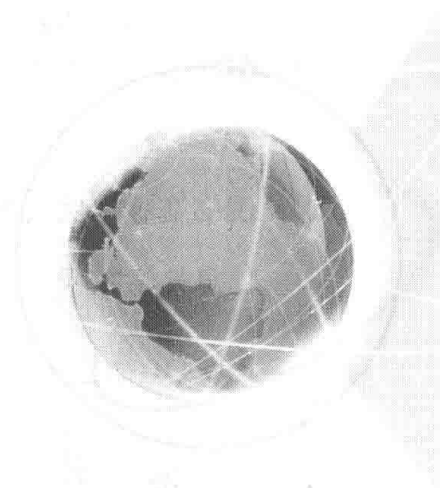


# 信息检索教程

主编 王敏 仲超生

# 信息检索教程

主 编 王 敏 仲超生  
副主编 郑继来 王秀丽 干 林  
参 编 朱晓云 程桂练 王 惠



扫码加入读者圈  
轻松解决重难点



南京大学出版社

## 内容提要

本书以满足高校应用型人才培养对大学生信息素养教育的要求为目标,全书注重理论联系实际,注重展现信息素养教育知识体系的系统性、完整性与实用性,同时又兼顾课程思政要求,将课程思政元素融入案例教学以达到润物无声的教学效果。全书基础知识部分以信息与信息素养概念为逻辑起点,分别阐述了信息社会与信息环境、信息素养及其评价指标、信息源的概念与类型、信息检索原理、检索语言与检索技术等基本知识;资源检索部分详细介绍了中文数据库、外文数据库、网络信息资源、特种文献资源及其检索利用方法;应用部分阐述了信息分析的基本方法、文献引用格式、学术规范和学术道德、文献管理软件等几个方面。

本书是一部涵盖理工和人文学科内容的综合性信息检索课程的通用教材,可作为各类高等院校信息检索类课程的教材,也可供有关专业人员与图书馆同仁再学习时参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

信息检索教程 / 王敏, 仲超生主编. — 南京: 南京大学出版社, 2021. 1  
ISBN 978 - 7 - 305 - 23442 - 2

I. ①信… II. ①王… ②仲… III. ①信息检索—教材 IV. ①G254. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2020)第 098431 号

出版发行 南京大学出版社  
社 址 南京市汉口路 22 号  
出 版 人 金鑫荣

邮 编 210093

书 名 信息检索教程  
主 编 王 敏 仲超生  
责任编辑 刘 飞

编辑热线 025 - 83596997

照 排 南京南琳图文制作有限公司  
印 刷 宜兴市盛世文化印刷有限公司  
开 本 787×1092 1/16 印张 15 字数 347 千  
版 次 2021 年 1 月第 1 版 2021 年 1 月第 1 次印刷  
ISBN 978 - 7 - 305 - 23442 - 2  
定 价 39.80 元

网址: <http://www.njupco.com>  
官方微博: <http://weibo.com/njupco>  
微信服务号: njyuexue  
销售咨询热线: (025) 83594756



教师扫码可免费  
获取教学资源

\* 版权所有,侵权必究  
\* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购  
图书销售部门联系调换

# 前 言

随着科学技术的突飞猛进,社会信息化程度不断提高,信息已经成为我们生活中不可或缺的重要元素,时刻在对我们的生活学习与工作产生着极大的影响。信息化程度已成为衡量一个国家综合国力的重要尺度和国家竞争能力的核心要素,因此信息资源已成为驱动社会发展的重要战略资源之一。谁掌握了信息,谁就掌握了财富!毋庸置疑,只有那些掌握了获取和利用信息的人,才能在激烈的社会竞争中找到生存和发展的空间。因此,如何快捷地获取信息与利用信息已成为人们工作、学习和生活所必需的基本技能。

在数字化时代,新技术更新速度越来越快、知识更新周期越来越短,这就要求 21 世纪大学生必须要有很强的学习能力与环境适应能力,以便快速熟悉、掌握新领域,更好地适应当今知识经济时代,满足信息社会的需要。因此,加强当代大学生的信息素养教育,使其具备良好的信息意识、信息知识、信息能力和信息道德是当代高等教育的重要任务之一。

早在战国时期,我国古代思想家、教育家荀子就曾说过:“假舆马者,非利足也,而致千里;假舟楫者,非能水也,而绝江河;君子生非异也,善假于物也。”18 世纪英国文豪、词典编撰家塞缪尔·约翰逊也说过:“知识有两类,一类是我们自己知道的;另一类是我们知道在什么地方可以找到的。”“文献检索与利用”,“信息检索”之类课程就是一种“找知识”的知识课。德国柏林图书馆门前有这样一段话:“这里是知识的宝库,你若掌握了它的钥匙,这里的全部知识都是属于你的。”这里所说的“钥匙”即是指信息检索的方法。信息检索能力可以让大学生和研究者至少在三方面受益:其一,避免重复研究或走弯路。通过充分的检索了解研究现状,就可以在他人研究的基础上进行再创造,避免重复研究,少走或不走弯路。其二,节省时间。信息检索是研究工作的基础和必要环节,成功的信息检索无疑会节省大量的资料查找时间,使其能用更多的时间和精力进行科学研究。其三,高效获取新知识。“授之以鱼”不如“教人以渔”,只有掌握了信息检索的方法,才找到一条吸收和利用大量新知识的捷径。

信息检索课程是一门融理论、方法、实践于一体,能激发大学生创新意识和培养创新能力的科学方法课。本课程旨在培养和提高大学生的综合信息素养,使之掌握信息检索的基本理论、基本知识及基本技能,提高学生对信息的检索、筛选、分析、评价、管理及综合利用的能力,提高大学生的创新能力与终身学习能力。

加强对大学生信息素养教育,开设信息检索课教学是主渠道。我国高校的信息检索课教育以原来教育部 1984 年(84)教高一字 004 号文件为标志,“信息检索课”被正式列入高等学校教学计划。随后,教育部及原国家教委又先后多次发布文件,要求高校创造条件

开设这门课程,并对该课程教学的基本内容、教学条件和教学效果都作了明确的规定。随着“信息检索”课程建设的日趋成熟,信息检索课教学对于提高在校大学生的信息素养,培养他们自主获取信息的技能方面发挥了重要作用。现阶段,高等学校学科设置向多学科、综合化发展,学科间横向联系越来越广泛,为了更好地提升学生的信息素养,提高其发现、探究、利用学术信息的能力,本书的参编者融入和总结了多年从事信息咨询工作、信息检索课程教学及从事科研活动的经验,并在充分吸收当前最新信息技术基础上精心编撰了本书。

本书在内容的组织上紧密结合当代信息资源的数字化与网络化特征,突出信息检索的实用性和通用性以满足各专业学科的检索需求。同时还兼顾课程思政新要求,将课程思政元素融入案例教学以期达到润物无声的教学效果。全书可以分为三个部分:基本知识部分(第1~2章)、资源介绍部分(第3~6章)、综合实践部分(第7~8章)。基础知识部分以信息与信息素养概念为逻辑起点,分别阐述了信息社会与信息环境、信息素养及其评价指标、信息源的概念与类型、信息检索原理、检索语言与检索技术等基本知识;资源检索部分详细介绍了中文数据库、外文数据库、网络信息资源、特种文献资源及其检索利用方法;文献的查找最终需要落实到对文献的利用上,应用部分阐述了信息分析的基本方法、文献引用格式、学术规范和学术道德、文献管理软件等几个方面。本书在内容安排上力求简明易懂,重点突出。全书图文并茂,尽量使用图表的形式展现,以大量的实例讲述了信息检索系统的查找方法与文献分析。我们希望通过本书的学习更好地提升大学生的信息素养,为他们以后的学习、工作与研究打下坚实的基础。

本书既可以作为本科院校的信息检索课程教材使用,也可供图书情报工作者、科技工作者、科技信息管理工作者参考,还可作为人们提升信息素养,增长检索技能的读本。

本书第1章由仲超生撰写;第2章由王秀丽撰写;第3章和第7章由王敏撰写;第4章由朱晓云撰写;第5章第1~3节由干林撰写;第5章第4~6节由程桂练撰写;第6章及第8章的第3节由郑继来撰写;第8章1~2节由王惠撰写;另外,王敏还承担全书PPT课件和微课体系的审定;本书由仲超生、王敏拟定大纲并统编定稿。此外,在推动本书的及时出版方面,淮阴工学院教务处给予了积极的支持与帮助,在此深表感谢!

在本书的内容组织、整理及写作的过程中,参阅了大量的相关文献,包括同行学者的有关论著和讲稿、各个数据库与检索系统的培训课件和使用指南,在此表示衷心感谢!

尽管我们已经努力,但由于水平有限,本书难免有不当或疏漏之处,敬请各位读者批评指正。

编者

2020年9月20日

# 目 录

<b>第 1 章 绪 论</b> .....	1
1.1 信息素养 .....	1
1.2 信息与信息源.....	12
1.3 信息检索基础.....	23
<b>第 2 章 走进图书馆</b> .....	37
2.1 图书馆概述.....	37
2.2 图书馆文献信息的组织.....	39
2.3 公共图书馆的利用.....	42
2.4 高校图书馆的利用.....	47
2.5 科学专业图书馆.....	50
2.6 数字图书馆.....	51
<b>第 3 章 中文文献数据库及其检索</b> .....	58
3.1 期刊论文及其典型库检索.....	58
3.2 图书及其典型库检索.....	78
3.3 索引及其典型库检索.....	92
<b>第 4 章 外文文献数据库及其检索</b> .....	101
4.1 Web of Science .....	101
4.2 Engineering Village .....	108
4.3 ScienceDirect 数据库 .....	115
4.4 SpringerLink .....	119
4.5 EBSCO 系列数据库.....	123

<b>第 5 章 网络信息资源检索</b> .....	130
5.1 网络信息资源概述 .....	130
5.2 网络资源检索工具——搜索引擎 .....	136
5.3 免费学术信息资源的分布与获取 .....	142
5.4 开放存取信息资源 .....	155
5.5 学习考试类网络信息检索 .....	161
5.6 课程信息检索与利用 .....	163
<b>第 6 章 特种文献检索</b> .....	166
6.1 专利文献检索 .....	166
6.2 标准文献检索 .....	176
6.3 学位论文检索 .....	181
6.4 会议论文检索 .....	186
<b>第 7 章 信息检索策略与案例分析</b> .....	192
7.1 信息获取与分析 .....	192
7.2 漏检误检的原因分析与对策 .....	201
7.3 综合检索案例 .....	206
<b>第 8 章 信息伦理与学术规范</b> .....	213
8.1 信息伦理 .....	213
8.2 写作与学术规范 .....	216
8.3 文献管理工具 .....	228
<b>参考文献</b> .....	232

# 第 1 章 绪 论



扫码可见第 1 章  
微课

## 1.1 信息素养

### 1.1.1 信息社会与信息环境

#### 1. 信息社会的概念及其源起

我们今天所处的时代,有人称为“信息社会”,也有人称之为“后工业社会”。所谓信息社会,简言之就是信息起主要作用的社会。它是社会学者关于社会阶段发展理论概念的延伸,是人类社会的发展模式继原始狩猎社会、农业社会、工业社会后的又一发展阶段。

在农业社会和工业社会中,物质和能源是主要的社会资源。而在信息社会中,信息成为比物质和能源更为重要的资源,信息经济在国民经济中占据着主导地位,信息技术在社会生产与社会生活中得到广泛应用,并对经济和社会发展产生巨大的影响,从根本上改变了人们的生活方式、行为方式以及价值观念。当前,随着云计算、大数据、人工智能和移动互联网等现代信息技术的广泛应用,人们的生产与生活方式正发生着深刻的变化。2019年也被称为“5G”元年(第五代移动通信技术),我国华为技术有限公司的“5G”技术正在引领世界进入新一轮的信息技术革命。

信息社会的概念是从美国社会学家丹尼尔·贝尔提出“后工业社会”开始的。1959年丹尼尔·贝尔在一次学术讨论会上首次使用了“后工业社会”一词。当时丹尼尔·贝尔提出“后工业社会”概念只是基于对社会产业结构变化特征的一种观察和认识。1964年和1973年丹尼尔·贝尔又先后发表了《后工业社会:推测1985年及以后的美国》长篇论述,以及《后工业社会的来临——对社会预测的一项探索》的论著,他系统地阐述“后工业社会”的思想体系。贝尔认为,“后工业社会”一个最简单的社会特征是大多数劳动力不再从事农业或制造业,而是从事服务业——如贸易、金融、运输、保健、娱乐、研究、教育和管理。后工业社会理论明确指出工业社会不是人类社会发展的顶点,它必然会被更高级的社会形态所取代。1979年贝尔再次推出新著——《信息经济》,并明确提出后工业化社会就是信息社会。

当然,对信息社会的研究并不只有丹尼尔·贝尔,美国普林斯顿大学的经济学家费里茨·马克卢普(F. Machlup)、美国经济学家马克·优里·波拉特(M. U. Parat)和以梅卓忠夫为代表的日本学者也在不同时期,从不同角度开展“信息产业”的研究,这些学者的研

究成果更加丰富了人们对信息社会的认识。

然而,真正让信息社会概念为世人瞩目,应当首推美国未来学家阿尔温·托夫勒(Alvin. Toffler)。1970年,阿尔温·托夫勒出版了他的个人专著《未来的冲击》。1980年又出版了影响更加广泛的专著《第三次浪潮》,该书以科学技术的发展为核心,研究人类发展的历史、现实与未来展望,他把人类历史的发展划分为三次“浪潮”——“第一次浪潮”是大约公元前八千年以前开始的农业革命,形成了农业社会和农业文明,延续了几千年左右;到17末—18世纪中期,因蒸汽机的发明和技术改进极大地提高了社会生产力,掀起了“第二次浪潮”,开启了工业社会和工业文明,经历了大约二百年的发展历程;20世纪60年代,随着电子技术的兴起和发展,开始了“第三次浪潮”,并认为在未来几十年内,人类将由工业社会达到信息社会,产生现代文明。

此外,1982年美国未来学家约翰·奈斯比特出版了《大趋势》一书,该书的副标题是“改变我们生活的十个新方向”,其中的第一个方向就是“从工业社会到信息社会”。在书中,奈斯比特阐述了信息社会的根本特点,以及从工业社会向信息社会转变的重点,并明确阐明“后工业社会”就是信息化社会。他说:“在工业社会里,战略资源是资本……在我们的新社会里,战略资源已是信息。尽管它不是唯一的资源,但却是最重要的资源。”“我们现在大量生产信息,正如过去我们大量生产汽车一样。”

当然,信息社会到来的脚步各国有先后,如果从社会经济领域中从事信息产业人员的比重来衡量,人类的信息社会始于1956年,因为从这一年起美国从事技术、管理和事务工作的白领工人的数量首次超过了蓝领工人。我国从20世纪末即算是进入了信息社会。目前,我国正处于信息社会的快速发展中,中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第44次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至2019年6月,我国网民规模达8.54亿,较2018年底增长2598万,互联网普及率达61.2%;截至2019年6月,我国网络购物用户规模达6.39亿,较2018年底增长2871万,占网民整体的74.8%;我国在线教育用户规模达2.32亿,较2018年底增长3122万,占网民整体的27.2%;我国在线政务服务用户规模达5.09亿,占网民整体的59.6%;截至2019年6月,我国网络视频用户规模达7.59亿,较2018年底增长3391万,占网民整体的88.8%。由此可见,中国互联网信息技术已经渗透到人们生活的方方面面,并在深刻地改变我们的社会与我们的生活。

信息社会的理论深刻地揭示:当前,人类社会的发展已经全面进入信息社会阶段,在信息社会中,信息已经成为社会最重要的资源和财富,是助推社会经济发展的倍增器!

## 2. 信息社会的特征

### (1) 信息作为一种生产力要素获得了普遍认同

在信息社会中,信息成为重要的生产力要素,与物质和能量一起构成社会赖以生存的三大资源。物质是本源的存在,能量是运动的存在,信息则是联系的存在。“世界由物质、能量、信息三大要素组成。”信息以能量和物质为媒介,自由地超越空间和时间进行传播。人类对信息及信息技术的认识、发展和应用,是人类在不断认识物质、能量之后的第三次伟大的飞跃,由此也标志着人类社会已进入了信息时代。

## (2) 社会的劳动力结构发生深刻变化

从事信息职业的人数超过从事非信息职业的人数。在发达国家,20世纪80年代以后白领阶层人数就已超过了蓝领阶层人数。所谓信息职业就是创造、处理、存储和分配信息的职业,主要包括从事市场信息工作的劳动者(信息商品生产和销售)、提供市场信息的劳动者(信息加工和服务)、从事信息基础设施的劳动者(信息技术开发和操作)。据统计,一个多世纪以来,信息职业的增长率一直以超出社会总体职业增长率近一倍的速度持续增加。可以说在信息社会,几乎所有人都无法摆脱信息和信息技术的影响。

## (3) 信息技术、信息产业、信息经济成为社会发展的主导因素

信息技术的发展极大地提高了整个社会运行的速度和效能。信息产业作为一种知识与智力密集型、高增值型、节能型产业,已经成为推动世界经济发展的动力和扩大再生产的基础,信息产业的生产能力已成为取得经济成就的关键因素和检验国家实力的重要标准。此外,以新兴科学知识和高技术为基础的尖端信息产业群,较之于传统产业群具有诸多的优势,例如它还具有高效率、高增长、高效益和低污染、低能耗、低消耗等新特点。

## (4) 人们的学习方式、工作方式和生活方式发生巨变

信息化与工业化不同,信息化不是关于物质和能量的转换过程,而是关于时间和空间的转换过程。在信息化社会里,人们通过使用各种信息技术,扩展了改造社会的能力,使自己的学习、工作、生活更方便和舒适,从根本上改变了人们的生活方式、行为方式和价值观念。在这一点上,中国社会信息化发展的脚步可以说正在领世界之先——移动支付、网络购物、共享单车出行等正在深刻地改变着我们的生活,中国智慧与中国方案也正在深刻地影响着世界!

## (5) 知识更新日益加快,终生学习更加迫切

在农业社会,一个人学习8年可满足终身需求;在工业社会,一个人学习17年大体能满足一生的需要;而到了信息化社会,人们必须终身学习,才能适应时代的发展变化。为了适应飞速发展的社会,人们必须不断进行知识更新,甚至不得不经常“改行”。学习将会成为社会进步的主要推动力和个人生活的重要需要。“终身学习”已被提升到“生存概念”和“生活方式”的高度,学习将伴随着人的一生。

终身学习不同于传统的“正规”的学校教育,终身学习就是通过自觉学习、自主学习方式去实现自我知识更新,以适应新的技术与工作环境变化带来的挑战。终身学习的前提是学会自主学习,学会学习首先要学会不断寻找和利用适合自己的学习资源,因此,培养大学生的信息素养,就是培养大学生自主学习和终身学习的能力,也是在培养大学生适应信息社会的能力。

### 3. 信息环境问题及其解决方案

现代信息技术的快速发展给人们的工作、学习、研究及生活提供了更多的机会与便利,但同时也使人们明显地感受到浩瀚的信息流已经大大超出人们的信息接受能力和处理能力,信息社会的“副作用”——信息泛滥(information explosion)不期而至,当前的社会信息环境问题已日益突出并成为全球性问题。

### (1) 信息超载

信息超载又称为信息泛滥或信息爆炸,是指伴随着信息技术的迅速发展,信息社会出现的信息爆炸、信息平庸化以及噪音化,导致人们无法根据自己的需要和当前的信息能力选择并处理所需的信息。人们经常处在信息超载的压力下可能会导致种种信息疾病的产生——信息焦虑症、信息消化不良症、信息紧张症、信息孤独症等。

### (2) 信息污染

信息污染是指社会信息流中充斥或伴随着许多不良信息,包括大量陈旧信息、重复信息、干扰信息、虚假信息、错误信息甚至有害信息。这些信息不利于人们健康而有效地进行工作、学习和生活,危害着人类的信息环境,并影响人们对有效信息的正常吸收与利用。

### (3) 信息安全堪忧,信息犯罪增多

2019年8月中国互联网信息中心所发布的“第44次中国互联网发展统计报告”显示,信息安全已经成为一类比较严峻的社会问题。有58.1%的网民遭遇过“虚拟中奖信息诈骗”;41.9%的网民遭遇过“冒充好友诈骗”;30%的网民遭遇过“钓鱼网站诈骗”;24%的网民遭遇“个人信息泄露”;另外,仅2019年上半年,CNCERT监测发现境内外有1.4万个IP地址对我国境内约2.6万个网站植入后门,同比增长约1.2倍;2019年上半年,全国各级网络举报6858万件,较2018年同期的6296万件增长8.9%。

不法分子运用信息技术实施的各种违法活动,严重危害社会、危害公民合法权益并给受害人带来了精神、经济、财产甚至人身安全等诸多的问题和危机。信息骚扰与诈骗行为是有意识的、破坏性的,甚至是反社会的活动,其危害极其严重。信息骚扰与诈骗具有智能性、隐匿性、跨国性、严重性、社会危害性等特点。

面对信息环境的严峻现实,国内外学者对信息环境问题的治理与控制开展了积极的研究,并提出了各种解决问题的方案和措施。这方面的举措主要包括:

#### (1) 强化政策导向

通过信息政策与信息法规的制定与完善,对环境中的各种问题进行引导、协调、控制和管理,引导信息环境变化的方向,调控由于信息环境变化而引起的各种矛盾,对信息产业的各个环节进行科学控制、严格管理。

#### (2) 强化舆论导向

宣传并教育人们树立正确的信息伦理及信息道德观念,促使人们在信息开发、信息传播、信息管理和信息利用等方面自觉遵守正确的伦理规则,认识和理解与信息技术相关的文化、伦理和社会等问题,负责任地利用信息技术。

#### (3) 强化技术管控

强化技术手段以保障信息安全及净化信息环境。借助高新技术,如各种加密技术、认证技术、防毒技术、防火墙技术、过滤技术等,有效地预防和治理信息环境问题;努力消除各种公共信息环境中的不文明、不健康和阻碍有益信息利用效果的信息垃圾和信息污染。

#### (4) 强化信息技术教育

加强信息教育,促进人们信息素质的全面提升。提高信息用户素质,提高人们检索、获取、鉴别及利用信息的意识和技能。增强人们的信息道德观念,是应对现代信息环境、防范与治理信息污染的重要内容。

### (5) 打击信息犯罪行为

对利用信息技术及网络开展反人类、反社会等危害公共利益、败坏社会风气的人和事,采取严厉的打击措施。同时,及时制止和处罚不利于信息环境优化与健康发展的各种倾向与行为。

## 1.1.2 信息素养的概念及其构成

信息快速增长并渗透到人类社会的各个方面,成为助推社会经济发展的倍增器,这也是信息社会的最显著特征。但人们面对海量的信息时,时常却因无法顺利找到所需信息而深感困扰、焦虑,甚至局促不安。究其原因,是我们缺乏应对信息社会挑战的一种必备素养所致,而这种素养就是信息素养。在信息社会,信息素养是人的整体素质中不可或缺的一部分,作为信息社会中个体必备的一项基础性能力,它与读、写、算能力一样重要。在信息社会中,一个没有信息素养的人就会成为“信息文盲”,必将因为跟不上时代的步伐而面临社会的淘汰;具备了良好的信息素养,我们就能够有效地管理信息、利用信息和控制信息。因此加强信息素养教育、培养终身学习能力,对于信息社会的每一名大学生都十分重要。

### 1. 信息素养的概念

“信息素养”(information literacy)一词最早出现于1974年,美国信息产业协会(ILA)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首次使用了信息素养的概念,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,美国图书馆学会(ALA)也阐释“信息素养”的内涵,“具有信息素养的人能够判断何时需要信息,并懂得如何去获取、评价和有效地利用所需要的信息”。

随着信息技术的快速发展,越来越多的国家和组织开始研究和重视信息素养。2003年9月,联合国教科文组织(UNESCO)和美国图书情报学委员会(NCLIS)联合召开了信息素质专家会议并发布了《布拉格宣言:走向信息素养社会》,将信息素养定义为一种能力——基于这种能力,人们能够确定、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人权。”

综上所述,信息素养,不仅是一种个人的能力素养,同时还是一种个人的基本素养。在信息社会中,获取信息、利用信息、开发信息,已经普遍成为对现代人的一种基本要求,也是信息社会劳动者们必须掌握的终身技能。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,越来越受到世界各国教育界、信息产业界乃至社会各界的广泛关注。

### 2. 信息素养的构成

信息素养是一个内涵丰富的概念,它不仅包括利用信息工具和信息资源的能力,还包括选择、获取、识别信息以及加工、处理、传递和创造信息的能力。信息素养主要由信息意

识、信息知识、信息能力以及信息道德四个要素组成。

### (1) 信息意识

意识是人的自觉的心理活动,信息意识是指信息获取的主体对客观信息自觉的心理反应。是否能意识到何时需要信息和需要什么样的信息,是信息意识强弱的最重要表现。而信息意识的强弱对于信息主体是否善于发现并挖掘出有价值的信息起着关键的作用,也直接影响到信息主体的信息行为效果。信息意识的主要特征表现在如下几点:

#### ① 对信息具有敏锐的感受力

信息能否被利用取决于一个人对于信息的态度,也就是取决于他的信息意识,而不是取决于信息本身所具有的价值。百度的创始人李彦宏说,1999年是百度诞生的最好时机,现在无论是谁都无法再做一个百度出来。一个人只有对信息有敏锐的感受力,才会导致他产生及时、迅速的信息行为。

#### ② 对信息具有持久的注意力

具有信息意识的人,往往是那种对信息始终关注的人,这种关注不是一时的行为,而是一种持久的态度和习惯性的倾向。这样的人可以突破时间和空间的限制,随时随地用信息的眼光审视和洞察现象、思考问题。

#### ③ 对信息具有深刻的判断力

一个具有强烈信息意识的人,对于信息价值的状况能够迅速地做出准确的判断,能够在纷乱无序的信息海洋中进行有效的识别和选择,并通过去粗取精、去伪存真的筛选,从而获得有价值的信息资源。大学生应该注重信息意识的培养,不断增强自己对信息的敏感程度,提高自己捕捉、分析、判断和吸收信息的自觉性。

### 一则信息价值发掘的经典案例剖析

日本是一个善于利用信息的国家。20世纪60年代的中国对外严密封锁大庆油田的信息,地图上没有大庆,因此日本人无法获得大庆油田的准确信息。但他们聚焦于有关大庆的零星情报研究,仅靠当时《人民画报》和《人民日报》的几段报道和几幅图片,最终还是获得了极具经济价值的深层次信息。其过程解析如下:

① 推断大庆的大概位置——有一期《人民画报》曾在封面刊登过天下着鹅毛大雪,王进喜身着大棉袄的照片。日本人据此分析:大庆应该在东北,否则不会下这么大的雪。② 确定大庆的中心位置——《人民日报》曾报道:王进喜同志到了马家窑,说了一声“好大的油海啊!我们要把中国石油落后的帽子扔到太平洋里去”。日本人据此分析:马家窑就是大庆的中心;“好大的油海”暗示油田的储油量很大。《人民日报》还曾报道:中国工人阶级发扬了一不怕苦二不怕死的革命精神,大庆的设备不用马拉车推,完全是肩扛人抬。日本人由此得出推论:油田不会远离火车站,远了就拉不动设备。后来日本派了一个经济间谍以游客身份到东北,研究铁路线,发现了油罐车,顺着铁路找到了离马家窑不远的火车站。③ 推算产油量和石油需求量——依据1966年王进喜同志光荣地参加了全国人民代表大会的消息,日本人确定大庆出油了,

否则王进喜当不了人大代表。日本人又根据《人民画报》上王进喜的工作照钻台上手柄的架式与王进喜手臂的对比,算出油井的直径是10多厘米,并根据直径推算每天产油量。他们结合中国国务院的政府工作报告公布的数据,用该年产油量减去上年产油量,就得出大庆的石油产量。④提前设计适合中国专用的石油设备——日本人根据中国当时的工业水平预测,中国必然会向世界公开招标石油设备。于是决定根据中国的需求特点预先做好了量身定做的设计方案。果然,大庆油田出油后我国向世界各国征求开采大庆油田的设计方案,日本人一举中标,并获得了很可观的经济效益!

## (2) 信息知识

信息知识是支撑一切信息活动的基础,当代大学生应掌握开展信息活动所必须具备的信息基础知识和信息技术知识。其中信息基础知识主要包括要认识和理解信息的概念与内涵、了解信息源的类型与特点、掌握信息组织的基本理论与方法、了解信息交流的形式与类型、掌握信息分析方法与原则等;信息技术知识主要包括要具备运用信息技术的基础技能、了解信息系统的结构与工作原理等。

## (3) 信息能力

信息能力是指对信息系统的基本操作能力,包括对信息的采集、传输、加工、处理和运用的能力,以及对信息系统与信息的评价分析能力等,这也是一个身处信息时代的人很重要的生存和自我发展能力。信息能力主要包括以下几个方面:

### ① 信息捕捉获取能力

要获取信息,首先必须充分了解信息源的分布和途径,即应该知道在哪儿能够获取自己所需的信息。在知道了信息源后,还要学会获取信息的方法和技术,即具备利用检索技术以获得所需信息资源的能力。

### ② 信息分析鉴别能力

分析与鉴别信息的能力是指能从众多信息中筛选出有用信息,并经过分析综合,从信息中寻找出解决问题的方法。首先,要对所获得的正确性、权威性、先进性进行鉴别、分析和判断,从众多信息中筛选出权威的、有价值的信息;其次,要运用科学的理论、方法和手段,对凌乱无序的信息进行挖掘、加工、评价,发掘出信息内容的实质,获取对客观事物运动规律的认识。

### ③ 信息处理加工能力

信息处理加工能力包括对获取信息加工、分析、分类、存储、统计、编辑、重组和创新的能力。信息使用者在收集了原始的信息资料后,应该按照特定的需要对信息进行分类、统计和整理,对所收集的信息的适用性进行评估,确定信息的价值和意义,再根据主题内容按一定的逻辑方法对信息重新加以组织、编排和存储,以便更好更高效地利用信息。

### ④ 信息交流表达能力

使用信息者在获得了所需的信息资源后,应结合自身的知识和经验,提炼出自己的主张和观点,或形成问题的解决方案,或生成某项决策。这些利用信息所形成的成果或答

案,需要用一定的形式反映出来,如论文、综述、报告、讲演、讲座等。在所有的信息能力中,信息交流表达能力是很重要的能力,也可以说它是一切能力的出发点和归属点。

英国技术预测专家詹姆斯·马丁(James Martin)说:“人类知识的倍增周期在19世纪是每50年翻一番,20世纪初是每10年翻一番,20世纪70年代是每5年翻一番,20世纪80年代以后几乎是每3年翻一番。”与此同时,人类知识老化程度加快,一个人所掌握知识的半衰期,在15世纪为80~90年、19到20世纪初为30年,20世纪60年代为15年,进入20世纪80年代已经缩短为5年左右。可见,一个人要能够立足于未来的社会,除了需要具备必备的生存技能之外,掌握自我发展的技能显得尤为重要。随着社会信息化进程加快,大量新知识的获得主要依靠自学,而自学能力的培养,实质上就是提高自身的信息素养水平,注重某一门的专业技能的教育已经不再是高校教育使命的“终点”,取而代之的是通过加强信息素养教育培养他们终身学习的能力,为他们插上奋进向上的“隐形翅膀”,这才是生生不息的动力源泉。

#### (4) 信息道德

信息道德是指人们在信息活动中应遵循的道德规范,它是信息时代规范人们的社会信息行为的伦理准则。信息道德所调节的是信息创造者和信息使用者之间的相互关系,包括信息交流和传递目标要与社会整体目标相一致;各种信息活动都需要遵循信息法律法规,自觉抵制信息污染,自觉尊重知识产权和个人隐私等。

在当今社会,便捷的网络给同学们带来了前所未有的海量信息,也对同学们的信息伦理道德修养提出了更高的要求。大学生应该保证自己所传播的是符合人类的道德规范、促进人类文化发展的信息,而不是有害于人类文化健康发展的东西;我们应该自觉遵守知识产权,任何时候都不剽窃他人的研究成果,在引用他人成果时要标明信息引用来源,未经别人同意不得随意下载、传播别人的信息等,这正是信息道德对我们每一位公民的基本约束。

总之,信息素养的四个要素共同构成一个不可分割的统一整体。信息意识决定一个人是否能想到利用信息和信息技术来解决问题;信息知识和能力决定能不能所需即能所得;信息道德决定在实施具体信息行为中能不能自觉遵守信息道德规范、合乎信息伦理。信息知识和信息能力是信息素养的核心和基本内容,信息意识是信息能力的基础和前提,并渗透到信息利用的全过程。信息道德是信息意识和信息能力正确应用的保证,它关系到信息社会的稳定和健康发展。

### 1.1.3 信息素养评价标准

信息素养标准是一套完整规范的体系,由行业内权威机构或学会组织专家团队共同制定,用来评估个人的信息素养水平是否达到既定的要求,衡量国家、区域行业信息素养教育是否达到既定目标。当前在信息化社会环境下,世界各国都非常重视大学生的信息素养教育,有的甚至将其提升到国家发展战略的高度,纷纷制定了相应的信息素养评价标准。了解国内外大学生信息素养评价标准,有助于大学生为自身信息素养的培养确定适度目标,督促自己在日常学习中有意识地学以致用,不断提升自身信息素养和终身学习能力。

## 1. 国外信息素养评价标准

国外信息素养标准的研究起步较早,已经形成相对成熟的通用信息素养标准体系,并应用于指导国家、地区或行业各层面信息素养教育活动。

其中典型的如美国大学与研究图书馆协会(ACRL)2000年颁布的《美国高等教育信息素养能力标准》、英国国家和大学图书馆学会(SCONUL)“高等教育信息素养七大支柱模型”、澳大利亚与新西兰信息素养学会(ANZIIL)出台的《澳大利亚和新西兰信息素养框架》。其中以《美国高等教育信息素养能力标准》影响最大,该标准在美国和墨西哥、西班牙、澳大利亚、欧洲、南非等国家和地区都得到了广泛应用。该标准体系由5项能力标准、22项表现指标和87个成果指标组成,详见表1-1。

表1-1 美国高等教育信息素养能力标准

序号	标准维度	表现指标
标准一	具备明确信息需求的内容与范围的能力。	① 能够清晰地定义和表达信息需求;② 能够识别多种类型与格式的信息源;③ 能够权衡获取信息的成本和效益;④ 具备对所需信息内容与范围进行重新评价的能力。
标准二	能有效地获取所需信息。	① 能够选择最适合的研究方法或信息检索系统,以获取所需信息;② 构建与实施有效的检索策略;③ 能利用联机系统检索信息和使用各种方法获取信息;④ 能调整信息检索策略;⑤ 获取、记录、管理信息与信息源。
标准三	能客观、审慎地评估信息与信息源,并将其综合到现有的知识体系和价值观中。	① 有从获取信息中提炼信息主题的能力;② 能清晰表达运用初步的标准来评估信息和出处;③ 能综合主要思想和观点来构建新概念;④ 能比较新旧知识差异和联系,确定新信息新增含义;⑤ 能确定新的知识对个人价值体系的影响,并使其融合于个人的价值体系中;⑥ 能通过与他人、领域专家及其他人员的交流,来验证对信息的诠释和理解;⑦ 决定是否有必要修订初始的查询。
标准四	能独立或作为团队的一员有效地利用信息以完成特定的任务。	① 能够把新旧信息应用到策划和创造某种作品或功能中;② 能够修改作品或功能的开发步骤;③ 能够有效地与别人就作品或功能进行交流。
标准五	能够理解有关信息使用的经济、法律以及社会问题,获取与使用信息时符合伦理与法律规范。	① 了解信息与信息技术使用的相关法律、伦理以及社会经济问题;② 在存取、使用信息资源时,能够遵守法律、规定、机构性政策和礼节;③ 能在宣传作品或表现形式时声明引用文献的出处。

2015年2月,美国大学与研究图书馆协会(ACRL)发布了《高等教育信息素养框架》(以下简称《框架》)。该《框架》构建了新时期高等教育信息素养教育体系,《框架》的核心是一些概念性认识,它们将许多信息、研究和学术方面的相关概念和理念融汇成一个连贯的整体。《框架》按6个框架要素编排,每一个要素都包括一个信息素养的核心概念、一组知识技能以及一组行为方式。代表这些要素的6个概念按其英文字母顺序排列如下:

- ① 权威的构建性与情境性(Authority Is Constructed and Contextual)
- ② 信息创建的过程性(Information Creation as A Process)
- ③ 信息的价值属性(Information Has Value)
- ④ 探究式研究(Research as Inquiry)
- ⑤ 学术研究的对话性(Scholarship as Conversation)
- ⑥ 检索的战略探索性(Searching as Strategic Exploration)

该指标体系之所以表述为《框架》(framework)是有其特别用意的,《框架》是基于一个互相关联的核心概念的集合,可供灵活选择实施,而不是一套标准,或者是一些学习成果或既定技能的列举。该框架也可以理解为是对 2000 年颁布的《美国高等教育信息素养能力标准》的升级。框架将高校信息素养教育的目标延伸和聚焦到大学生适应现代社会和实现自我发展所必需的探究式学习、团队协作、沟通表达、批判思维等核心能力培养上,这些都是自主学习和终生学习能力的核心要素。当然,这种信息素养核心能力培养的思想,也与国际工程教育专业认证的《华盛顿协议》中对工程教育人才培养的理念与要求完全契合。《华盛顿协议》于 1989 由来自美国、英国、加拿大、爱尔兰、澳大利亚、新西兰等 6 个国家的民间工程专业团体发起和签署。2013 年我国加入《华盛顿协议》并成为预备成员,2016 年成为其正式成员国。因此,该《框架》也将对目前我国高校开展信息素养教育具有极大的借鉴和指导意义。

## 2. 我国的信息素养评价标准

与国外相比,我国信息素养评价标准的研究与实践正处于探索阶段,尚未形成统一的国家标准。其中有影响力的评价体系有三个,分别是北京图书馆学会 2005 年发布的“北京地区高校信息素养能力指标体系”、中国科学技术信息研究所制定的“高校学生信息素养评价标准”和北京高校图工委制定的“高校大学生信息素质指标体系”。其中 2005 年发布的“北京地区高校信息素养能力指标体系”在国内的影响力和权威性比较大,该体系分为七个指标维度、19 个二级指标和 61 个三级指标。详见表 1-2。

表 1-2 北京地区高校信息素养能力指标体系

序号	标准维度	二级指标
标准一	能够了解信息以及信息素质能力在现代社会中的作用、价值与力量。	① 具有强烈的信息意识。 ② 了解信息素质的内涵。
标准二	能够确定所需信息的性质与范围。	① 能够识别不同的信息源并了解其特点。 ② 能够明确地表达信息需求。 ③ 能够考虑到影响信息获取的因素。
标准三	能够有效地获取所需要的信息。	① 能够了解多种信息检索系统,并使用最恰当的信息检索系统进行信息检索。 ② 能够组织与实施有效的检索策略。 ③ 能够根据需要利用恰当的信息服务获取信息。 ④ 能够关注常用的信息源与信息检索系统的变化。