

21世纪高等院校通识教育规划教材

COMPUTER

文献信息 检索与利用

The Literature Information Retrieval
and Utilization

■ 罗敏 主编

■ 冯霞 杨文建 欧亮 副主编

— 结合检索工具以及网络资源的新时代变化

— 将图书馆利用和文献检索的内容有机组合

— 突出现代网络信息检索与利用的教学内容



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

21世纪高等院校通识教育规划教材

COMPUTER

文献信息 检索与利用

The Literature Information Retrieval
and Utilization

■ 罗敏 主编

■ 冯霞 杨文建 欧亮 副主编



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

文献信息检索与利用 / 罗敏主编. -- 北京 : 人民
邮电出版社, 2013.9
21世纪高等院校通识教育规划教材
ISBN 978-7-115-32097-1

I. ①文… II. ①罗… 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(2013)第159321号

内 容 提 要

本书结合现代信息检索的发展情况,以网络信息检索体系为主体,突出信息检索的实用性和通用性,将重点放在介绍数字信息资源和文献信息的检索方法和技巧上,并结合网络化信息环境的特点和检索的实际需要,系统、全面地介绍信息检索的基本理论和基础知识,尤其是网络信息资源检索的特点、检索技术和检索方法,以及多种不同的网络信息资源检索工具、搜索引擎、中外网络数据库、网络信息资源检索系统的功能及其使用方法,学术论文的撰写及相关的学术规范等。

本书可作为本科院校及高职高专院校文献信息检索类课程的教材,也可作为科研人员和信息工作人员进行文献信息检索时的参考用书。

-
- ◆ 主 编 罗 敏
副 主 编 冯 霞 杨文建 欧 亮
责任编辑 王亚娜
执行编辑 蒋 勇
责任印制 张佳莹 杨林杰
- ◆ 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>
北京中新伟业印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.25 2013 年 9 月第 1 版
字数: 366 千字 2013 年 9 月北京第 1 次印刷
-

定价: 35.00 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

随着信息社会发展进程的不断加快，信息已经成为我们生活中不可或缺的元素，时时刻刻对我们的行为产生影响。不会合理利用信息将越来越难以适应现代社会的发展。在当今信息环境下，一方面，人们面临信息量呈几何级数增长，信息获取渠道呈多元化发展的趋势；另一方面，如何从浩如烟海的信息中快速、准确地获取有价值的信息，成为信息环境与个体信息需求之间的主要矛盾。

如今，信息能力和信息素质已成为人才的能力结构和素质结构中不可或缺的构成要素。在国内高等教育领域中对开设信息检索课必要性的认识日益深入，有些院校在把信息检索课设为公共选修课的基础上，又进一步将其设为公共必修课。各级高等教育管理部门也把信息检索课的教材建设纳入高等教育教材建设规划项目之内予以支持。

近年来国外数据库的频繁引进和网络免费资源的问世，使得网络信息资源的检索渠道更加丰富；信息检索平台的不断升级和数据库版本的更新，也使许多数据库的检索模板、检索方式有了很大的变化。本书是编者在多年教学实践的基础上，结合检索工具以及网络资源的变化，将图书馆利用和文献检索的内容有机地组合在一起编写而成的。本书在内容上力图紧扣信息时代的脉搏，突出现代网络信息检索与利用的教学内容，具有内容新颖、实用性强等特点。全书共分为 9 章，罗敏编写第一章～第六章，冯霞编写第九章，杨文建编写第七章，欧亮编写第八章。罗敏负责编写大纲和全书的审定统稿工作。本书的出版得到了重庆第二师范学院科研处、教务处的的大力支持，在此致以谢意。

本书在编写过程中参考了许多相关教材、文献和网站内容，除在书后所附的参考文献中列出之外，限于篇幅等原因，尚有少数未予著录，在此谨向所有作者表示衷心的感谢。

需要说明的是，信息检索是一个不断变化、发展迅速的领域。尽管我们努力全面、系统地介绍最新的成果，但限于水平，书中内容难免有疏漏、不当之处，恳请专家学者和读者批评指正，以便今后修订和补充。

编者

2013 年 3 月于重庆第二师范学院

目录

第一章 信息获取和利用对大学生成才的意义 1	第六章 数据库信息检索 115
第一节 信息社会及信息环境 1	第一节 文献信息数据库概述 115
第二节 信息素养教育 4	第二节 中国知识资源总库——CNKI 系列数据库 122
第三节 培养大学生信息获取和利用能力的重要性 7	第三节 维普信息资源系统数据库 131
第二章 文献信息基础知识 11	第四节 万方数据知识服务平台 141
第一节 信息概述 11	第五节 电子图书数据库 147
第二节 文献信息资源的构成 18	第六节 国外著名数据库 157
第三节 文献信息资源的特征 28	第七章 特种文献信息检索 176
第三章 信息检索基础知识 32	第一节 专利文献检索 176
第一节 信息检索原理 32	第二节 标准文献检索 189
第二节 信息检索分类 34	第三节 会议文献检索 195
第三节 信息检索语言 37	第四节 科技报告检索 197
第四节 信息检索的方法和途径 41	第五节 学位论文检索 201
第五节 信息检索的步骤 46	第八章 信息的收集与整理 206
第六节 信息检索常用技术及检索效果评价 49	第一节 信息视野的开拓 206
第四章 图书馆资源利用 54	第二节 信息渠道的开拓 208
第一节 图书馆概述 54	第三节 个人资料管理工具 215
第二节 书目信息检索与利用 62	第九章 学术论文的写作 220
第三节 图书馆的主要服务 69	第一节 学术论文的性质与特点 220
第四节 参考咨询和资源共享服务 74	第二节 学术论文的分类 221
第五章 网络信息资源检索 83	第三节 学术论文的基本格式与写作要求 224
第一节 网络信息资源检索概述 83	第四节 学术论文的写作程序 230
第二节 搜索引擎概述 89	第五节 毕业论文的答辩 239
第三节 主要搜索引擎的使用 96	第六节 讲究学术规范 合理使用文献 245
第四节 网络免费学术资源 105	参考文献 254
第五节 网络信息资源常用检索技巧 109	

第一章

信息获取和利用对大学生成才的意义

第一节 信息社会及信息环境

在人类社会的演变和发展过程中，人类的信息活动从来没有间断过，信息一直在积极地发挥着重要作用。我们随时随地都在自觉不自觉地接受、传递、存储和利用各种信息，毫无疑问，人类已经进入信息时代。21 世纪是信息化社会，信息已经成为促进经济发展的最重要的战略资源之一。信息作为一种特殊的资源，在社会经济发展、日常生活、科学研究中发挥着日趋重要的作用。

信息化社会的发展和需要对高等教育提出了更高的要求。为了提高大学生的全面素质以适应信息时代的要求，许多国家将信息素养（Information Literacy）教育作为培养新世纪人才的重要内容，而信息检索课则是实施信息素养教育的必修课程，其目的是培养学生的信息意识、信息检索能力、信息吸收能力和信息整合能力，最终提高学生的信息利用能力和知识创新能力。

一、信息社会及其特征

信息社会又叫信息化社会，信息化是指充分引进和使用信息技术，注重信息的生成、加工、存储、利用等环节，应用最先进的信息技术于各行各业，以期实现各行各业的现代化，提升人的素质和水平，提高工作效益及生活品质，实现全人类的共同进步和发展。随着全球经济一体化步伐的加快，信息化水平已成为衡量一个国家或地区的国际竞争力、现代化程度、综合能力和经济成长能力的重要标志，是促进社会生产力发展的重要因素。世界各国对信息化的发展给予了前所未有的关注。

信息社会不同于农业社会和工业社会，它是以知识和信息为基础从而促进社会高速发展的一种社会形态。它以现代信息技术的出现和发展为技术特征，以信息经济发展为社会进步的基石。

在信息社会中，人类的主要劳动对象和劳动成果是各种信息。决定人们社会地位和力量的主要因素不再是拥有传统财富的多少，而是信息的拥有量和处理、存储的能力。信息

社会的标志是：信息产业高度发达且在产业结构中占据优势；信息技术高度发展且在社会经济发展中广泛应用；信息资源充分开发利用且成为经济增长的基本资源。亦即信息的作用及功能达到了史无前例的程度。对信息重要性的认识及对信息技术的把握、对信息资源的开发利用关乎国家的命运、民族的前途及个人的发展。

总结信息社会的主要特征，我们可以归结为以下三大方面的内容。

第一，经济领域的特征。（1）劳动力结构出现根本性的变化，从事信息职业的人数与其他部门职业的人数相比已占绝对优势；（2）在国民经济总产值中，信息经济所创产值与其他经济部门所创产值相比已占绝对优势；（3）能源消耗少，污染得以控制；（4）知识成为社会发展的巨大资源。

第二，社会、文化、生活方面的特征。（1）社会生活计算机化、自动化；（2）拥有覆盖面极广的远程快速通信网络系统以及各类远程存取快捷、方便的数据中心；（3）生活模式、文化模式多样化、个性化的加强；（4）可供个人自由支配的时间和活动的空间都有较大幅度的增加。

第三，社会观念上的特征。（1）尊重知识的价值观念成为社会风尚；（2）社会生活中人们具有更积极地创造未来的意识倾向。

二、信息环境的改变

1. 当代信息环境特征描述

随着人类社会的不断进步与发展，信息资源无限膨胀，信息技术一日千里，社会的信息化水平也随之不断提高，这一切在给人们的工作、学习、生活提供更多的机会与便利的同时，也使人们明显地感受到社会信息流动总量已经大大超出人们的信息处理能力。另外，信息内容的复杂性也大大超过了以前所有的社会发展阶段的情形。信息环境的复杂性甚至可以用“恶化”来形容。社会信息环境问题显得日益突出，成为全球性问题，主要表现在：信息超载严重，信息失衡明显，信息污染成灾，信息障碍加剧，信息犯罪增多等。

（1）信息超载严重。信息超载又称信息泛滥或信息爆炸。它是指在信息时代，伴随着科学技术的迅速发展，出现的数据爆炸、信息平庸化以及噪声化趋势，人们无法根据自己的需要和当前的信息能力选择并消化自己所需要的信息。

实质上，信息超载表现为一种矛盾。一方面，信息量在迅速增加，信息质量在下降。这具体表现为：信息的过多重复、信息的费解（行话、陌生的符号等使人理解困难）、信息的无关性和不适应性（信息与需要无关或对不适合需要）、信息过于复杂、信道拥挤、伪信息（无用信息、劣质信息与有害信息等）。正如美国著名社会学家理查德·沃尔曼所指出的那样：信息时代不是“信息爆炸”，而是“非信息的爆炸”，或者是“数据爆炸”。另一方面，人们搜寻、获取和消化利用信息的能力虽有一定提高，但它远远跟不上信息增长和复杂化的需要，人们经常处在信息的压力下，并可能会导致种种信息病——信息焦虑症、信息消

化不良症、信息紧张症、信息孤独症等的出现。

(2) 信息失衡明显。所谓信息失衡,是对由于各国经济水平、科技水平和其他多种相关因素的影响,不同国家、不同地区以及不同阶层的人群在信息占有水平以及利用程度上存在极大差距的描述。当今世界,由于信息资源分布不均,已经出现了信息富国和信息穷国、信息富人与信息穷人的两极分化,而且这种分化还会因“马太效应”的作用而进一步加大。

(3) 信息污染成灾。信息污染是指社会信息流中充斥或伴随着许多不利于人们健康而有效地进行工作、学习、生活的不良信息,危害人类信息环境、影响人们对有效信息予以及时而正常地吸收及利用的社会现象,主要包括以下几方面。

① 陈旧信息。又称为过时信息。由于信息未能及时更新,产生老化现象,造成信息内容陈旧、无用的现象。陈旧、过时的信息在网上可谓比比皆是,这增加了人们对有效信息筛选的负担。

② 重复信息。重复信息是指同一内容的信息,被以相同的形式或不同的形式(如改变名称或作者等方式)反复出现于各种媒体(包括传统印刷型媒体与现代化的电子媒体)上,造成大量的信息重复现象,而重复信息会造成对有用信息的淹没。接收过多的重复信息,会导致对有用信息的不敏感,影响对有用信息的吸收和利用。

③ 干扰信息。干扰信息又可称为噪声信息。它是指存在于信息资源及信息流中干扰信息接收者做出正确判断或影响系统正常运行的种种无意义信息、病毒信息等,它会降低信息用户的工作效率、使信息系统工作缓慢甚至瘫痪。

④ 虚假信息。虚假信息实际上就是无中生有、靠捏造和杜撰产生的信息。一般多指企业为了赢得竞争优势、克服不利因素而散布的关于企业产品计划开发方向、财务状况和生产能力等方面的不准确信息,从而诱导竞争对手做出错误判断,导致竞争对手情报分析乃至企业决策发生错误,为自己赢得时间、机遇和市场。

⑤ 错误信息。错误信息是指与事实真相完全相反、信息用户因听信或采用而深受其害导致错误决策,甚至失败结局的信息。错误信息产生的原因主要有两方面:第一是信息在被收集、传递及处理过程中出现失误,如计算错误、分析方法错误等。第二是出于某种目的(如为了获得某种资格或非法利益),某些个人或组织故意制造的与事实相违背的信息。如某些不负责任的广告信息等充斥网络,极易误导信息用户。

⑥ 有害信息。有害信息多指各种淫秽色情信息、暴力信息、低级趣味信息以及各种反动信息(如反政府、民族主义、种族歧视、恐怖主义、破坏民族团结、威胁国家安全、煽动种族冲突等信息)。有害信息将对信息用户乃至国家和民族的利益造成损害,属于一种特殊形式的信息污染。虽然可以采用过滤的办法将一些站点屏蔽掉,禁止某些站点的信息进入到本国领域中,但是基于信息内容的检查方法在技术上还无法很好地实现,导致大量恶意的信息到处散播。

(4) 信息障碍加剧。信息障碍是指在信息交流过程中,一方面由于各种原因,阻碍了

4 ▶ 文献信息检索与利用

信息的正常流通；另一方面由于信息用户各自的生活经历、文化背景等存在很大差异，妨碍了其信息利用的有效性而产生信息交流障碍与信息利用障碍。现代社会信息交流中常见的信息障碍主要包括：自然语言障碍、交流体制障碍、文化传统障碍、认知心理障碍和信息能力障碍。

（5）信息犯罪增多。信息犯罪是信息社会中一种新的犯罪类型，它一般是指运用信息技术故意实施的严重危害社会、危害公民合法权益并应负刑事责任的行为。信息犯罪是有意识的、破坏性的，甚至是反社会的活动，其危害极其严重。信息犯罪具有智能性、隐匿性、跨国性、严重性、社会危害性等特点。随着互联网利用的日益普及，信息犯罪活动也在不断增多。

2. 解决信息环境问题的对策及措施

面对信息环境的种种严峻现实，国内外众多有识之士对信息环境问题的治理与社会控制展开了积极的对策研究并提出了各种解决问题的方案和措施。这方面的举措归结起来，主要有以下几点。

（1）对现代信息环境从政策与法规方面予以调节和控制。通过对信息政策与信息法规的制定与不断完善，对信息环境中出现的各种问题进行引导、协调、控制和管理，引导信息环境变动的方向，调控由于信息环境变动而引起的各种矛盾，对信息产业的各个环节进行科学而严格的管理。

（2）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要求、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，负责任地使用信息技术。

（3）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、防病毒技术、防火墙技术、过滤技术等，有效地预防与治理信息环境问题。

（4）鼓励人们积极创作，丰富人类精神文明资源，大力推进先进文化的传播，净化信息环境，努力消除不文明、不健康、不利于人们接受有益信息或降低人们信息利用效果的任何信息垃圾，消除信息污染。

（5）加强信息教育，提高信息素养，促进人的素质的全面提升。改善信息用户素质，提高人们对信息检索、获取、辨别、利用的意识、技能及相关的道德观念，是应对现代信息环境、防范与治理信息污染的重要内容。

第二节 信息素养教育

在目前这个信息爆炸、知识膨胀的社会，人的一生需要掌握的知识和技能空前增多，面对大量纷繁复杂的信息，如何选择、利用有效信息将是人们在学习需要解决的首要难题。同时，信息技术广泛应用于教育之中，成为教育依赖的技术基础，怎样适应网络环境

是人们在学习面临的另一个难题。在这种背景下,一种产生于新的经济条件之下,能够有效克服传统教育在这方面不足的教育便应运而生。这就是信息教育。

信息教育的目标是培育大学生的信息素养。在信息产业发展成为一种增值型产业的同时,要求国民具备与信息产业相适应的信息素养,以推进社会信息化的进程和信息产业的进一步发展。西方发达国家在 20 世纪 70 年代初就开始信息素养教育的研究。进入 20 世纪 90 年代以后,随着文献信息量骤然增加,特别是信息资源的电子化、数字化、网络化,信息素养成为一种较为固定的概念,人们对信息素养的认识更是深入到人的整体素养这一层面。可以说,信息教育是服务于知识教育的教育,以使每一位受教育者都具有良好的信息素养,在进入社会、走上工作岗位后能够适应学习型社会的要求。

一、大学生信息素养培养的内容

大学生信息素养的培养既是实施创新教育的重要内容,也是国家实施信息化战略、参与国际市场上人才竞争的一项基础性工程。信息社会需要大学生必须具有良好的信息素养。

(1) 熟练掌握信息工具的能力

它是指能熟练使用各种信息工具,特别是网络传播工具应用的能力,以及娴熟使用英语语言工具的能力。之所以提出这种要求,是由于全球信息垄断这一特征。一方面,全球 80% 的研究和开发成果来自发达国家。全世界互联网用户有 1.3 亿,而发达国家的用户占 92.2%。另一方面,“英语垄断”。目前,连接 4 000 多万用户的互联网上的图文资料绝大多数都是英语。近年来,英语成为最通用的商务语言和科技用语,国际电子通信中 90% 以上都使用英语。英语在“信息高速公路”上的垄断趋势,迫使许多非英语国家不得不重新审视这个问题。

(2) 迅速、准确获取信息的能力

它表现为根据工作学习目标或者科学研究方向,能够正确地选择信息源,迅速获取所需信息。除了传统的对于图书、期刊、报纸等纸质文献的检索外,能够利用互联网上的信息检索服务系统。

(3) 合理、科学处理信息的能力

当前,信息生产已演变为一种“文化工业”——其生产的目的是手段与工业生产方式相类似。这就使得信息的产量剧增而质量下降。对收集到的信息,只有经过集中遴选、分析综合、归纳分类、抽象概括这样一个“去粗取精,去伪存真”的加工处理过程,才能使其富有个性特色的信息,发挥更大作用。

(4) 创造性地利用信息的能力

信息利用是信息收集的终极目的,是信息的升华与转化过程。创造性地利用信息,就是在多重收集信息的基础上,通过人的思考和理解,迸发出创造性思维的火花,升华为自己的知识和智慧,产生出新信息的生长点,进而解决实际问题,发挥信息的最大社会效益

和经济效益。

（5）抵御污染的信息免疫能力

现代社会是信息全球化社会，信息在给人们带来机遇和财富的同时，也带来负面效应——信息污染。为了预防、控制和消除那些虚假、失效、冗余、过剩、骚扰及有害信息的污染，就要求信息使用者树立正确的世界观、人生观和价值观，提高甄别、自律和自我调节的能力。

二、师范生信息素养的培养

师范生是未来教育事业的生力军，他们的基本素质如何，将直接影响到人才培养和教育目标的实现。那么，教师究竟应该具备怎样的信息素养呢？

一般来说，信息素养包括对信息时代生产和生活方式的理解，生活和工作中的信息意识和信息情感，有关信息使用和传播的伦理道德修养，以及对一切适应现代社会发展需要的信息科学技术的驾驭能力。综合国内外学者的研究，就中小学而言，教师的信息素养应该包括以下3个层面的内涵。

1. 技术层面

技术层面是指较好地掌握信息技术知识，使用各种信息传播工具获取信息，包括以下几点。

（1）基本操作能力：了解信息技术的基础知识、基本工作原理，具备操作系统基本知识，并能排除简单故障。

（2）写作能力：会使用文字处理软件进行写作，具备初步的多媒体写作能力及网页制作能力。

（3）运算能力：能利用电子表格简单处理日常事务，初步理解程序设计概念及基本思路等。

2. 智力层面

智力层面是指掌握信息处理能力和把信息技术融合到教学中的应用能力，包括以下几点。

（1）快速获取信息：为解决问题而确认自己所需要获取的信息是什么，能制定获取信息的几种策略。如会浏览互联网，懂得网上图文资料下载方法，能正确下载和安装应用软件等。

（2）加工处理信息：能有效地整合信息以创造性地解决工作、学习中的各种问题，工作中常有创新。

（3）生成表达信息：能根据自己的目的对信息进行组织、编辑，并通过自己的思考处理信息，用多媒体方式表达出来，利用信息技术进行展示、发布、教学、交流和讨论等。

3. 认识、态度层面

认识、态度层面是指具备良好的信息道德修养和信息意识，包括以下几点。

(1) 信息道德修养：应具有辨别有用信息与无用信息、健康信息与污秽信息的能力，了解并遵守与信息文化相关的文化规范、法律法规和道德规范，具有较强的自控能力，抵抗网络不良信息的诱惑和污染；有责任和义务教导学生树立正确的道德观与价值观，利用信息技术对学生进行心理疏导、课外辅导、思想教育等。

(2) 信息意识：具有强烈的使用信息技术解决实际问题的意识，有为改进教学而积极学习和使用各种信息工具的欲望，并能付诸行动；善于应用信息技术解决问题，在使用信息技术解决问题时能创造性地完成任务；有利用信息传递与获取为个人教育教学以及更大范围的教育或社会发展服务的愿望；能积极正确地引导学生使用信息工具，注重对学生信息素养的培养。

在信息时代，整个社会是一个不停地运作着的巨大的信息交流与传播系统，人在这个系统中起着灵魂和核心作用。因此，信息素养必然是现代人文化素养的一个重要组成部分。

第三节 培养大学生信息获取和利用能力的重要性

一、大学生能力结构与信息能力

大学生在学校或未来社会中学习、生活，需要的知识和能力不计其数，什么才是构成大学生能力结构所必备的能力呢？

1. 社会对大学生能力结构的需求

社会对大学生的能力结构的需求，大体可分为 3 类：实用型、应用开发型、研究开发型。

(1) 实用型能力结构。实用型能力结构的基础是有较强的学习、实践能力，辅以一定的观察、分析能力。这种能力结构的大学生主要适合在企业或相关基层部门从事具体的技术工作。

(2) 应用开发型能力结构。应用开发型能力结构的基础是有很强的学习、实践能力，具有较强的观察、分析能力，辅以一定的表达、管理能力。这种能力结构的大学生主要适合在各类企业、设计部门从事技术开发、管理、培训等工作。

(3) 研究开发型能力结构。研究开发型能力结构的基础是有较强的学习、实践能力，具有较强的观察、分析能力，并以一定的创新能力为补充。这种能力结构的大学生主要适合在高新技术产业、科研机构、高等院校从事新技术开发、新理论应用、新方法研究等高层次的科学创新工作。

2. 大学生能力结构的基本模式

综上所述，大学生的能力结构，其实是以社会需要和高等教育培养人才的目标所要求的各方面能力结合形成的一个总体结构，如图 1-1 所示。

从图 1-1 我们可以看出，学习能力、适应能力是结构的基础；观察能力、分析能力、

实践能力、表达能力和管理能力在同一层次上；各种能力相互影响，整体提高，最终有助于提升创新能力。各种能力在独立作用的同时又相互作用、相互制约、相互促进，大学生的能力结构正是在这各种能力的提高和相互作用过程中不断完善的。

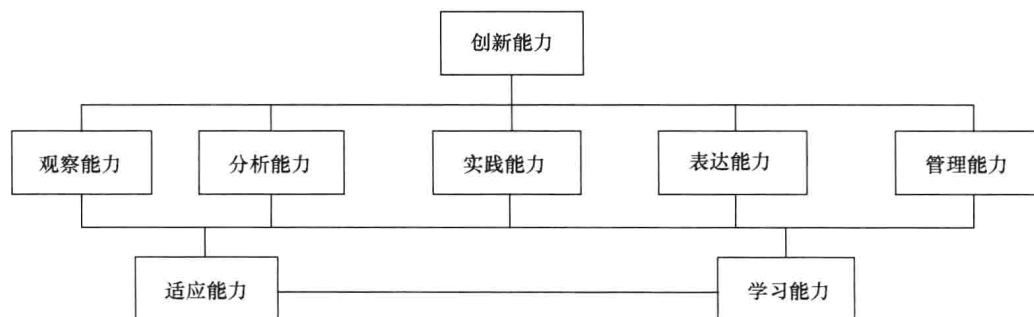


图 1-1 大学生能力结构示意图

3. 信息能力在大学生能力结构中的地位

信息能力，即人们获取信息、处理信息、利用信息、创造信息和传播信息的能力。从目前看，大学生信息能力主要体现在两方面：一方面，必须具备自主学习和继续学习的能力，与他人交往合作的能力，富于创造性和社会竞争的能力；另一方面，必须具备良好的信息素养，能够有目的地搜索、分析选择并应用有益信息，能够通过互联网传播信息并进行交流、学习与合作。

所谓自主学习和继续学习的能力，就是能力结构中的学习能力；与他人交往合作的能力是适应能力的一部分；搜索、分析选择并应用有益信息的能力从属于观察能力和分析能力；传播信息的能力可归为表达能力。由此可知，信息能力既是大学生能力结构中的重要成分，又是培养其他能力的阶梯和桥梁。

提高信息能力的目的就是要让学生了解最新科学成果，在工作和学习上知道何时、有何信息需求并能组织信息，有效地利用检索信息，正确地评估信息的价值。有观点认为，掌握了各种信息的检索方法，也就掌握了获取知识的窍门。在学习检索的过程中，还可以培养情报意识，学习建立有条理、有步骤的科学思维方法。信息能力提高了，综合能力也会相应提高。学会学习并具备良好的信息素养，学生就能成为一个独立的终身学习者，一个具有批判性思维、熟练使用各种技能、能很好与他人合作共事的现代人。

二、大学学习与信息获取和利用能力

1. 专业学习与信息获取和利用能力

在新知识、新信息以爆炸般速度猛增的时代，如果大学生所学专业只是来自课本和课堂笔记，其知识将不会超越当年课本和教师当时教案的水平。在学习专业知识的过程中如果注意获取并利用相关信息，就不仅可以加深对课本、课堂知识的理解，也可以扩大知识面，了解到一些课内未曾涉及的知识，成为面向未来的人才。

2. 毕业设计与信息获取和利用能力

毕业设计和毕业论文的写作,是大学生综合运用所学知识,研究实际问题,进行工程设计,或进行现场调研和文献调研,进行科学探索,得出研究成果,进而写出毕业论文的完整过程。在这个过程中,需要查阅大量的相关文献。

信息获取和利用能力的强弱会直接影响毕业设计(论文写作)成绩的高低。很难想象一个不会获取和利用相关信息的大学生能全面完成毕业设计(论文写作)的总体任务。

3. 科技发明(科技竞赛)与信息获取和利用能力

为培养大学生的创造能力、独立解决问题的能力 and 工程实践能力,各级教育主管部门和各级共青团组织在大学生中开展了各种形式的科技发明(科技竞赛)、“科技节”活动。

参加科技发明(科技竞赛)活动,需要弄清科技课题的立题依据,了解国内外的技术现状,在借鉴已有技术成果的基础上,进一步明确研究目标以及最终将要达到何种技术水平。要做到这一点,必须具备获取和利用科技文献信息的能力。例如,大学生的数学模型“建模”比赛是一种综合运用数学知识和各种课外知识的活动,必须查阅并利用大量科技文献。

4. 择业(求职)与信息获取和利用能力

每一个大学生在毕业前夕都要面临择业(求职)的问题。通过查阅科技文献了解用人单位的专业及其发展方向,了解技术成果、技术水平、科研实力等情况,可以方便地了解并选择若干适合自己的用人单位,以便与之联系、洽谈。

在求职应试的时候,如果事先能对用人单位有更多了解,回答问题时就会更加结合该单位的特殊需要。如果平时具备基本的信息获取和利用能力,应试时就会表现出较宽的专业适应范围和新业务拓展能力。目前,不少用人单位已把是否具备应有的信息获取和利用能力作为考核毕业生的重要依据。

三、参加工作及今后事业的发展与信息获取利用能力

大学生具备信息获取和利用能力,不仅可适应专业学习、毕业设计、竞赛活动以及求职(择业)的需要,而且对自身成长以及终身事业发展具有重要意义。

21世纪是一个高度信息化的社会,一方面,人人都渴望及时获得自己需要的信息。另一方面,学科的高度分化和专业分工越来越细;学科间互相渗透、交叉,边缘学科和综合学科日益增多。面对这样的社会现状,指望在大学阶段就获得从事各种工作所需的全部知识是不现实的,关键在于具备获取新知识和新信息的能力。

许多事业有成的人所从事的工作未必与原来所学专业完全对口,但他们能利用所学知识的优势不断获取新知识、新信息,调整自己的知识结构,迅速把知识和能力聚焦在前人未尝试的课题上,从而做出了突出的贡献。这给后人很大的启示。

总之,大学生在学校中查阅科技文献,并在查阅科技文献的实践中培养获取和利用信

息的能力，将会使自己终生受益。

四、信息检索课与信息能力的培养

在我国，一般是通过信息检索课（或称文献检索课）开展信息教育的。在大学里开展信息检索课，也是目前对在校大学生、研究生进行信息教育的一种主要形式。信息检索课是根据我国社会需求实际开设的一门课程。1984年，教育部颁发了《印发〈关于在高等学校开设“文献检索与利用”课的意见〉的通知》，1992年5月，国家教委又颁发了《文献检索课教学基本要求》，主要的目的就是让大学生提高信息意识并学会使用多种信息检索系统。

信息检索课的宗旨是培养大学生的信息意识和信息能力，着重培养学生寻找信息和解决信息问题的能力。因此，信息检索课的教学内容主要包括以下几个方面：第一，传统图书馆利用教育，使大学生认识信息、学会处理信息，是信息检索教育的重点，这是其他信息素养能力的基础；第二，数字图书馆利用教育，让大学生了解各种媒体资料的形式、特性和使用方法；第三，网络知识教育，使大学生了解全球网络信息资源的分布范围和特点，学会利用网络信息检索工具从网络中获取所需信息来解决在日常生活中碰到的问题。

信息检索课通常是利用多媒体技术来完成一些综合性的作业。例如，可能要求每个大学生利用上课所学的内容，运用信息查询工具，查找与本专业有关的国内外研究机构、研究动态等信息。由于这是一个综合性的作业，所以对大学生收集信息和处理信息的能力是一个很好的检验。

总之，信息检索课就是通过信息检索来获取和利用信息，使大学生深化所学知识，开阔视野，拓宽知识面，为自学前人知识、不断更新知识以及从事科学研究和发明创造奠定基础。大学生在信息检索课中所获得的不仅仅是“黄金”，更重要的是“点金术”，其中之一就是信息检索的能力。

思考题

1. 信息社会的主要特征有哪些？
2. 当代信息环境存在的主要问题有哪些？
3. 什么是信息素养，其内涵包括哪些内容？
4. 信息素养的提高主要包括哪些内容？
5. 高校为什么要开设信息检索课？

6. 通过学习这门课，你希望对哪些方面的知识有所了解？希望自己的能力在哪些方面有所提高？

第二章

文献信息基础知识

第一节 信息概述

随着科学技术的飞速发展，现代社会已进入信息时代。通信技术、计算机技术和声像技术等现代信息技术的发展及相互融合，拓宽了信息的传递和应用范围，使人们可随时随地获取和交换信息。信息无处不在，无时不有，无人不用，今天它已成为使用频率最高的词汇之一。对信息的利用越广泛，对信息的研究越深入，人们对信息的认识和理解也就越多样化、越深刻。

一、信息的基本含义

“信息”是一个既古老又年轻的概念，早在唐朝就有“梦断美人沉信息，目穿长路倚楼台”的诗句，原意指消息。英文 **information** 一词有情报资料、消息、报道、知识的意思。因此，很多人长期以来就把信息看作是消息的同义语，简单地把信息定义为能够带来新内容、新知识的消息。但信息比消息的含义广泛得多，不仅消息、情报是信息，指令、代码、符号语言、文字等，一切含有内容的信号都可称为信息。

随着现代信息技术的形成和飞速发展，尤其 20 世纪 90 年代以来，人们开始认识到信息的科学价值和作用。当今时代，人们每天都在与信息打交道，信息如同阳光、空气和水，是人类生活必不可少的要素。如今信息的概念广泛地深入到其他学科领域，人们从不同的侧面对信息的概念给予不同的解释，赋予它不同的内涵与外延。

关于信息的科学定义，学术界一直存在许多争论。几十年来，国内外学者关于信息的定义有百余种，它们都从不同的角度反映了信息的某些特征。其中有代表性主要如下。

1. 信息的定义（一）

在经济学家眼中，信息是与物质、能量相并列的客观世界的三大要素之一，是为管理和决策提供依据的有效数据。

对心理学家而言，信息是存在于意识之外的东西，它存在于自然界、印刷品、硬盘以

及空气之中。

在新闻界，信息被普遍认为是对事物运动状态的陈述，是物与物、物与人、人与人之间的特征传输。而新闻则是信息的一种，是具有新闻价值的信息。

哲学家们从产生信息的客体来定义信息，认为事物的特征通过一定的媒介或传递形式使其他事物感知。这些能被其他事物感知的、表征该事物特征的信号内容即为该事物向其他事物传递的信息。所以，信息是事物本质、特征、运动规律的反映。不同的事物有不同的本质、特征、运动规律，人们就是通过事物发出的信息来认识该事物，或区别于其他事物。

2. 信息的定义（二）

在图书馆学和情报学领域，信息被定义为事物（thing）或记录（record）。美国学者巴克兰德（M. Buckland, 1991）认为，许多事物都可以是信息，如文本、图片、录音磁带、博物馆陈列品、自然物体、实验、事件等。但这一定义过于宽泛，未能将信息、信息载体和信息资源区分开来。另一位美国学者萨克利夫（J. Tague-Sutcliffe）认为，信息是依赖于人类的概念和理解能力的无形的东西，对于记录而言，它所包含的有形的文字与图片等是绝对的，但它所包含的信息对于读者（或用户）则是相对的。信息是读者通过阅读或其他认知方法处理记录所理解的东西，它不能脱离外在的事物或读者而独立存在，它是与文本和读者以及记录和用户之间的交互行为相关的，是与读者大脑的认知结构相对应的东西。

情报学界引述最多的，是系统工程学家的看法。信息论的创始人香农从通信系统理论的角度把信息定义为用来减少随机不确定性（uncertainty）的东西。也就是说，信宿（信息接受方）未收到消息前不知道信源（信息产生方）发出什么信息，只有在收到信息后才能消除信源的不确定性。如果没有干扰，信宿得到的信息量与信源的不确定性相等。香农的看法，被认为是对信息的认识的重大进展，因为他推导出了信息测度数学公式，标志着信息科学进入了定量研究阶段。

3. 信息的定义（三）

控制论专家 N. 维纳的信息概念是从信息发送、传输、接收的过程中，客体和接收（认识）主体之间的相互作用来定义的。他说：“信息既不是物质，又不是能量，信息就是信息。”根据维纳的说法，物质、能量和信息是相互有区别的，是人类社会赖以生存、发展的三大基础——世界由物质组成，能量是一切物质运动的动力，信息是人类了解自然及人类社会的凭据。信息对于物质而言具有相对独立性：信息不遵循质量守恒定律，其性质和内容与物质载体的变换无关；同样，信息在传递和转换过程中也不服从能量守恒定律，信息可以共享而能量不能共享，信息效用的大小并不由其消耗来决定。然而，信息与物质、能量又存在着密切的相互依存关系：一方面，物质、能量和信息这三者中，能量和信息皆源于物质，任何信息的产生、表述、存储和传递都要以物质为基础，也离不开能量。另一方面，物质运动的状态和方式需要借助信息来表现和描述，能量的转换与驾驭也同样离不开信息。维纳把信息的定义引入了控制论，他在《人有人的用处——控制论和社会》中说：“信息这个名称的内容