

高等学校科技文献检索丛书

丛书主编 杨守文 季淑娟

科技文献检索实用教程

(本科分册)

主编 邓要武 励燕飞 康延兴



科学出版社

高等学校科技文献检索丛书

丛书主编 杨守文 季淑娟

科技文献检索实用教程

(本科分册)

主编 邓要武 励燕飞 康延兴

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是按照教育部对文献检索课程的基本要求,在吸取国内外最新研究成果和教材精华的基础上,结合作者长期从事文献检索课程教学和信息检索实践撰写完成的科技文献检索教材。

全书内容主要涵盖:文献检索的基础知识,图书、期刊等十类文献资源的检索与利用,SCI、CNKI 等国内外主要综合性检索平台,工具类软件,几十个学科的资源导航,学术论文写作及相关注意事项如国内期刊遴选体系,如何选择研究主题等实际案例解析,科技查新。

本书具有全面、系统、实用的特点,适合作为本科生科技文献检索课程的教科书,也可作为从事教学、科研、管理及其他与信息检索相关的广大读者的参考工具书。

图书在版编目(CIP)数据

科技文献检索实用教程. 本科分册/邓要武,励燕飞,康延兴主编. —北京:科学出版社, 2018.8

(高等学校科技文献检索丛书)

ISBN 978-7-03-057888-4

I. ①科… II. ①邓… ②励… ③康… III. ①科技情报-情报检索-高等学校-教材 IV. ①G254.97

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 127835 号

责任编辑:任俊红 王丽豪/责任校对:王 瑞
责任印制:霍 兵/封面设计:华路天然工作室

科 学 出 版 社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

石家庄名伦印刷公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2018 年 8 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2018 年 8 月第一次印刷 印张:16

字数:360 000

定价:46.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

丛书编委会

主 任：季淑娟 张建文

副主任：杨守文 严潮斌

委 员（按姓氏音序排序）

黄维平 康延兴 刘宗歧 唐 兵 杨 薇

衣立新 钟新春

丛书编写组

主 编：杨守文 季淑娟

副主编：刘宗歧 邓要武 王 瑜 钟新春

主要参编者（按姓氏音序排序）

方燕虹 高彦静 何 琼 贺 轩 侯瑞芳

黄小强 康延兴 李 锐 励燕飞 刘金朝

马花如 孙秀良 唐 兵 王 婷 许 兵

张丰智 张丽英 赵秀姣 郑 勇

序 言

北京高科大学联盟，简称北京高科（Beijing Tech），于2011年10月19日在北京组建成立，是全国规模最大的进行全方位合作的高校联盟。联盟高校包括西安电子科技大学、北京科技大学、北京邮电大学、北京交通大学、北京化工大学、北京林业大学、华北电力大学、哈尔滨工程大学、中国地质大学（北京）、中国矿业大学（北京）、中国石油大学（北京）11所高水平行业特色型大学，燕山大学于2015年成为北京高科第12所成员高校。北京高科的12所大学在学科设置上涵盖了电子信息、网络与通信、铁路公路交通、新材料、化学化工、新能源、冶金、电力、地质、矿业、石油、林业、生态环保、造船业、核工业、重型机械等国家战略工程领域。

北京高科大学联盟图书馆（简称高科联盟图书馆）是由北京高科大学联盟主导推动的高校之间协同共建的文献资源生态系统，于2012年10月25日正式成立，成员馆包括北京高科院校所属12个大学的图书馆。工作目标是构建文献资源共建、共知、共享的信息服务战略合作平台。自成立以来，高科联盟图书馆依托联盟内各高校鲜明的行业办学特色和突出的学科群优势，以实现资源联合共建共享为宗旨开展了一系列卓有成效的工作。

2016年1月22日，在高科联盟图书馆解决方案分享会上，联盟各馆达成共识：围绕文献检索课教材聚集体智慧策划组织出版一套丛书，旨在为联盟各馆普遍面临的文献信息检索教育问题，提出解决方案。在高科联盟图书馆第九次委员会议上正式批准启动文献检索课教材编纂工作，参会的10个成员馆均参与了丛书的编写。随后组建了编写委员会，并由联盟高校中有丰富文献检索课教学经验的教师组成了写作团队。高科联盟图书馆第十次委员会议上，进一步明确了写作目标，提出走精品路线，务必保质保量完成新书编写工作。

丛书编委会对本套丛书的编写工作给予高度重视，先后召集了三次编委扩大会议，为本丛书把关定向。2016年7月13日，举行了新书编委第一次会议。编委会成员一致认为应针对学生分层次编写，分别面向本科生、专业硕士和学术硕士，以丛书分册形式出版，以“出精品、创品牌”为宗旨。此次会议明确了编写思路，落实了牵头馆和主编单位。2016年10月19日在科学出版社召开了丛书编委会第二次会议。最终确定丛书名为“高等学校科技文献检索丛书”，四个分册名分别是《科技文献检索实用教程》（本科分册）、《文献信息检索与案例分析》（学术硕士分册）、《科技文献检索实用教程》（专业硕士社会科学类分册）、《科技文献检索实用教程》（专业硕士自然科学类分册）。会议明确了各分册写作思路及时间节点，按32学时编写。本科分册和学术硕士分册侧重文献信息检索的基本方法培训，按通识教育课程编写；专业硕士分册则侧重具体数据库

操作。2017年3月22日在科学出版社举行丛书编委会第三次会议。各分册第一主编汇报了编写内容、编写进度、存在的问题及下一步安排，共同商讨丛书的体例、架构、风格、时间进度及质量把控，就丛书编写过程中存在的问题提出了相应的解决办法，进一步明确了写作思路，为本套丛书的最终完成铺平了道路。

《科技文献检索实用教程》（本科分册）是由长期从事文献检索课第一线教学的教师与长期从事图书馆培训、科技查新、查新审核、信息咨询等工作背景的 authors 们合力打造。首先，该书具有全面、系统、务实、实用的特点，严格按教育部对文献检索课的基本要求编写，并吸取了国内外最新研究成果和教材精华，其内容与知识点覆盖全面。其次，从科技文献检索的基础知识入手，各章节内容逐步深入，归类编排并提出具体问题的解决方案，从而充分彰显了该书的系统性。另外，根据编者多年教学与工作的经验，归纳总结并着眼解决读者在文献信息检索和利用方面可能遇到的实际问题，使读者学有所用。最后，该书图文并茂，以案例分析、常见问题的解决方案、具体问题的解决方法等编写方式，编者从实用的角度出发，针对读者常见问题提出行之有效的解决思路和方法，“授人以渔”，使读者真正成为科技文献检索与利用的驾驭者和信息资源的享用者。总之，该书既适合作为本科生科技文献检索课的教科书，也可作为从事教学、科研、管理及其他与信息检索相关的广大读者的参考书。

《文献信息检索与案例分析》（学术硕士分册）是以读者在文献检索中的应用为出发点，第一篇注重文献检索理论知识及检索原理等的阐述；第二篇重点介绍高校图书馆的资源和服务，讲述工学专业常用的各类信息源，并将理论与实践结合，分析总结文献信息检索的应用方法；第三篇结合学术硕士学科研究方向，以具体检索实例进一步阐述学科文献检索方法技能等。该书具有以下几个显著特点：一是以丰富的教学经验为基础，立足课程中学生对文献内容、资源、服务等实际需求，融入图书馆资源评价、文献传递等工作的分析，紧密切合学术硕士文献检索的需要；二是关注前沿热点，内容新颖，介绍了大量的最新检索平台、分析工具及应用软件，有助于学生灵活运用文献分析，发散思维进行学术研究；三是理论密切联系实践，从基础知识到资源概括及服务介绍，再联系实际应用，内容详实有序，能有效帮助学生提高文献信息检索及综合利用的技能；四是实践应用部分突出，选择与学术硕士学习科研相关或应用度高的资源、服务、检索平台及应用软件等编撰内容，梳理出科研工作思路，实践指导性非常强。

《科技文献检索实用教程》（专业硕士社会科学类分册）深度分析了文献信息检索的基本知识及相互关系，并根据文科类专业学生在校学习期间及未来走上工作岗位的需要，按文献出版类型分别介绍了资源获取的方法和途径。该书融入了中外常用数据库的最新检索利用方法，以崭新的角度和视野给出了人文社会科学类文献检索案例，深层次地讲述了信息素质、信息检索对科学研究及终身学习的价值。

《科技文献检索实用教程》（专业硕士自然科学类分册）紧跟新环境的需求与信息检索及管理的新技术发展，把信息检索和工程硕士研究生的各个培养阶段紧密联系起来，使得信息检索的功能得以充分发挥，从而加强学生主动获取信息和知识的能力。第1章论述了工程硕士培养过程中对于文献需求的特点；第2章注重文献检索理论知识及检索原理等的阐述；第3~5章按照网络资源的出版形式重点介绍了目前国内外著名学术资源

的特点、使用方法及国内主要的文献保障及服务系统、学术资源的最新评价工具；第 6 章介绍了最新文献资源的管理工具，以提高学生阅读文献的效率。第 7 章结合工程硕士学科研究方向，以各学科文献检索的应用实例进一步阐述文献检索及分析的方法和技能。

本套丛书的编写与出版得到了社会各界的大力支持，特别是科学出版社为丛书的编写提供了全方位的支持和帮助，在此一并表示致谢！

编 者

2017 年 11 月

前言

在教育部印发的《普通高等学校本科专业目录（2012年）》249个专业的培养要求中，有218个专业明确规定学生应“掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法”，专业数量占专业设置总数的87.55%。随着科技的不断发展，网络信息检索已经逐步成为人们检索和利用信息资源的主要途径之一，这为文献检索课程的深入普及与发展带来了新的机遇，同时也给文献检索课程的教学带来了新的挑战。因此，加强文献检索课程建设，增强学生的信息意识，重视培养学生收集和处理信息的能力、获取知识的能力、从事科研工作的能力和创新能力，已成为培养21世纪人才的强烈要求。

本书是按照教育部对文献检索课程的基本要求，针对当前信息检索发展的新趋势和新特点，吸取国内外最新研究成果和教材的精华，在结合作者长期从事科技文献检索教学、科技查新、图书馆培训、信息咨询等工作经验和对读者文献信息需求认识的基础上写成的科技文献检索教材。

本书遵循“授人以鱼，不如授人以渔”的宗旨，力求帮助读者系统地掌握科技文献的检索原理与检索方法，深入了解各种检索工具、检索系统的适用领域和使用技巧，针对读者的常见问题，采用案例分析的方式，图文并茂地提出行之有效的解决思路和方法，使读者真正成为科技文献检索的驾驭者和信息资源的享用者。

本书侧重于网络信息资源的检索与利用，内容全面、系统，取材新颖、精练，写作务实、实用。本书适合作为本科生科技文献检索课程的教科书，也可作为从事教学、科研、管理等读者的参考书。

本书由北京交通大学邓要武、崔雁、方翔宇，中国石油大学（北京）励燕飞、景民昌、陈新花，西安电子科技大学康延兴、林强、王静，北京邮电大学许兵，北京林业大学李锐、游晓斌编著而成。其内容涵盖：科技文献检索的基础知识和理论；图书、期刊、学位论文、专利文献、科技报告等十类文献资源的检索与利用；Ei、SCI、CNKI中国知网等国内外主要综合性检索平台或数据库介绍；常用工具类软件、信息资源的开放获取等网络信息资源检索与利用；电子类、机电类、数理化类、地质、矿业、石油、土木、建筑等几十个学科专业的网络信息资源导航；国内期刊遴选体系、国外著名检索工具收录期刊、学术论文写作规范、科研立项及申请报告撰写、学术论文收录引证检索等学术论文写作及相关知识；科技查新；如何挑大学选专业、撰写文献综述、选择论文题目和研究主题、开展学术研究等实际案例解析。

本书的编写大纲由邓要武拟订；邓要武、励燕飞、康延兴、许兵、李锐参与了本书

编写大纲的细化工作,最后由主编邓要武负责完成了全书编写的详细目录、写作规范制定、写作任务分配、书稿审核方案等日常管理工作。各位作者写作情况具体分工如下。

邓要武撰写了内容简介、前言、绪论、1.1节、1.2节、2.1节、2.3节、3.1节、5.1节、6.1节、6.5节、7.1节、7.3节的内容。

崔雁撰写了1.3节、2.2节、2.8节、3.2节、6.2节、6.3节、7.2节、7.4节的内容。

方翔宇撰写了2.7节、3.3节、3.7节、3.9节、5.3节、5.7节的内容。

励燕飞撰写了1.5节、1.6节、2.4节、2.5节、2.10节、5.2节、6.6节、7.5节、7.6节的内容。

景民昌撰写了1.7节、5.6节、6.4节、6.7节和第8章的内容。

陈新花撰写了4.6节、5.10节、附录4、附录5、附录6的内容。

康延兴撰写了1.8节、2.9节的内容。

林强撰写了3.4节、5.8节、5.11节、附录7的内容。

王静撰写了4.5节、5.12节、附录1、附录2、附录3的内容。

许兵撰写了1.4节、2.6节、3.8节、5.5节、7.7节、7.8节的内容。

李锐撰写了1.9节、3.10节、4.1节、4.2节、4.4节、5.4节、5.9节的内容。

游晓斌撰写了3.5节、3.6节、4.3节的内容。

主编邓要武、励燕飞、康延兴,副主编许兵和李锐对书稿进行了审核。全书最后由主编邓要武统稿。

本书在撰写过程中得到了北京高科大学联盟领导、丛书编委会、参编单位领导及出版社等各级领导的大力支持,任俊红编辑为本书的出版提供了契机。在此笔者代表本书所有作者对给予本书支持、帮助的所有相关人员表示衷心的感谢!

本书在编撰的过程中参考、借鉴了已出版的各种文献检索课教材、网络资源及其他相关文献,在此恕不一一注明,谨向相关单位、作者致以诚挚的谢意!

由于作者水平有限,加之编写与修订时间仓促,书中难免有不足之处,恳请同行专家、学者和广大读者批评指正。

邓要武

2017年7月9日于北京交通大学

目 录

序言

前言

绪论	1
0.1 信息爆炸带给人们的思考	1
0.2 信息资源的获取案例	1
0.3 信息素养与终身学习	2
0.4 课程教学的目的和教学达到的目标	2
0.5 课程教学相关事宜	3
第1章 基础知识和理论	5
1.1 基本概念	5
1.2 文献信息资源的分类	6
1.3 信息组织的方法与模式	9
1.4 文献检索工具或系统	12
1.5 文献检索的方法、途径及步骤	15
1.6 文献检索的效果	19
1.7 计算机检索基础知识	21
1.8 科技信息服务机构	23
1.9 信息安全防范措施及相关法律法规	25
第2章 不同出版类型文献资源的检索与利用	29
2.1 图书资源的检索与利用	29
2.2 期刊及期刊论文资源的检索与利用	36
2.3 学位论文资源的检索与利用	42
2.4 科技会议文献资源的检索与利用	50
2.5 科技报告资源的检索与利用	56
2.6 标准文献资源的检索与利用	63
2.7 专利文献资源的检索与利用	71
2.8 报纸资源的检索与利用	78
2.9 数据与事实型信息检索	81
2.10 多媒体信息资源的检索与利用	90

第3章 国内外主要综合性检索平台或数据库选介	95
3.1 中国高等教育文献保障系统概述	95
3.2 国家科技图书文献中心	96
3.3 万方数据知识服务平台	98
3.4 中国知网	100
3.5 中国科学院国家科学图书馆	101
3.6 中国科学技术信息研究所	102
3.7 联机计算机图书馆中心	103
3.8 美国《工程索引》	104
3.9 Web of Science 核心合集	107
3.10 ProQuest Dialog	109
第4章 网络信息资源检索与利用选介	112
4.1 搜索引擎简介	112
4.2 常用工具类软件选介	115
4.3 权威信息机构及其资源选介	119
4.4 信息资源的开放获取	121
4.5 网上升学信息资源	124
4.6 就业信息资源	127
第5章 网络学科资源导航及相关免费资源选介	130
5.1 电子、通信、计算机类学科资源导航	130
5.2 机械、自动化、仪器类资源导航	134
5.3 能源、动力、电气类资源导航	137
5.4 物理、数学、信息及系统科学类资源导航	141
5.5 化学、化工、材料与生物制药类资源导航	145
5.6 地质、矿业、石油、土木、建筑科学资源导航	150
5.7 航空航天、交通运输类资源导航	154
5.8 经济、图书情报与档案管理类资源导航	158
5.9 农业、林业、牧业类资源导航	160
5.10 天文、地理、大气、海洋、环境类资源导航	164
5.11 管理、教育、心理、法律类资源导航	167
5.12 人文社科类资源导航	170
第6章 学术论文写作及相关注意事项	175
6.1 学术论文概述	175
6.2 学术规范	176
6.3 学术论文撰写注意事项	180
6.4 科研立项及申请报告撰写	184
6.5 国内期刊遴选体系	188

6.6 国外著名检索工具收录期刊选介	190
6.7 学术论文收录引证检索	195
第7章 案例分析	199
7.1 如何选择最适合你的图书	199
7.2 如何挑大学选专业	202
7.3 如何选择研究生导师	204
7.4 如何选择研究主题	207
7.5 如何选择中外文检索词	210
7.6 如何撰写文献综述	214
7.7 如何开展学术研究	218
7.8 如何进行文献筛选与分析	222
第8章 科技查新概述	228
8.1 科技查新的定义及发展现状	228
8.2 科技查新的作用和对象	229
8.3 科技查新和文献检索、专家评审	229
8.4 科技查新工作流程	230
8.5 查新委托单的组成和要求	230
参考文献	233
附录	235
附录1 北京地区主要信息资源	235
附录2 国内高校图书馆网址	236
附录3 国外主要大学网址	237
附录4 国内外主要搜索引擎	238
附录5 常见科技类英文文摘数据库	239
附录6 常见科技类英文全文数据库	240
附录7 北京部分大学图书馆数据库资源一览表	241

绪 论

0.1 信息爆炸带给人们的思考

21 世纪是信息化时代,网络的普及已经改变了人们的工作、学习和生活方式,信息化、数字化、网络化等构成了人们生存的信息社会。信息爆炸带来了数字化、多媒体、跨时空、跨行业、跨语种等多样化的信息资源,这使得人们的大脑无法容纳如此多的信息,人们的知识结构需要不断地更新、充实与完善。信息剧增和知识老化,使得一次教育的概念已经过时,再次教育的概念也稍显不足,终身教育的概念势在必行。

在信息化时代,信息已经成为现代社会发展的重要支柱之一。谁先获得最新的信息,谁便获得发展的主动权、谁便拥有成功的机会和未来。对于科研人员来说,了解国内外同行的研究动态和研究进展,避免造成人力、财力、物力和时间的巨大浪费。

如何独具慧眼,快速准确地从浩如烟海的信息海洋中找出我们所需要的信息,已成为摆在科研人员面前亟须思考和解决的问题。随着科技的日新月异,人类获取和利用信息的方法发生了很大的改变。本书试图从科技文献信息资源的检索、获取、评价和利用的角度帮助读者提升文献信息资源检索、获取、评价和利用的能力。

0.2 信息资源的获取案例

信息专家认为:信息的 95%来自公开资料,4%来自半公开资料,仅 1%或更少来自机密资料。让我们看一看日本情报专家是如何破解大庆油田的秘密。

中华人民共和国成立后,为了摆脱中国石油落后的状况,在以李四光、黄汲清为代表的一批科学家和以王进喜为代表的石油人的共同努力下,在艰难困苦的条件下,从 1959 年的“松基三井”喷油开始算起,仅用三年时间就初步拿下了大庆油田。

大庆油田最初的勘探与开发处于保密阶段,那么日本的情报专家是如何破解大庆油田相关秘密的呢?

在 20 世纪 60 年代初,大庆对外称号一直是“农垦场”。1964 年 4 月 20 日《人民日报》全文转发《大庆精神大庆人》,由此,大庆油田的存在被公之于众。但出于保密报道刻意避开了油田的位置等敏感信息,但是日本的情报专家还是通过各种细节推断出了大庆油田的基本信息,以及下一步中国可能需要什么设备,最终从中国获得了巨大的商业利益。

1964年《中国画报》上王进喜头戴狗皮帽,身穿厚棉袄,握着钻机手柄眺望远方,在他身后散布着星星点点高大井架的照片进入日本情报机构的视野,他们由此推断,大庆油田位于冬季-30℃的中国齐齐哈尔和哈尔滨之间。通过王进喜所握手柄的姿势,推断出油井的直径;从王进喜所站的钻井与背后油田间的距离和井架密度,以及国务院政府工作报告,推断出油田的大致储量和产量。此后,从相关报道中提到马家窑及钻机是人推、肩扛搬到现场等信息,推断油田离火车站不会太远并查到马家窑是位于黑龙江海伦县(今海伦市)东南的一个小村,在北安铁路上一个小车站东边十多公里处。日本情报机构认为,马家窑是大庆油田的北端,即北起海伦的庆安,西南穿过哈尔滨与齐齐哈尔之间的安达附近,包括公主岭西南的大喷,南北四百公里的范围内。后经证实,这一分析与实际情况基本吻合。

经过对大量信息的定量和定性分析,日本决策机构推断出“中国在近几年中必然会感到炼油设备不足,买日本的轻油裂解设备是完全可能的,所要买的设备规模和数量要满足每天炼油一万吨的需要”。之后,日本立即组织相关专家和技术人员,全面设计了适合中国大庆油田的设备,并做好了充分的夺标准备。当中国政府向世界各国招标采购时,日本的炼油设备以其符合中国实际生产能力等优势而一举中标。

0.3 信息素养与终身学习

2015年,美国大学与研究图书馆协会(ACRL)在发布高等教育信息素养框架中,对信息素养描述的是包括信息的反思发现、理解信息如何生产与评价,以及利用信息创造新知识、合理参与学习社区的一组综合能力。信息素养的本质是全球信息化需要人们具备的一种基本能力。

终身学习是指每个社会成员为适应社会发展和实现个体发展的需要,贯穿于人的一生的、持续的学习过程。活到老学到老,学无止境。终身学习已在全世界范围内达成共识,在全球化、可持续发展和多元文化的背景下,各国都在竭力推进终身学习教育。

在信息爆炸的今天,作为终身学习核心的信息素养是自主学习的基本条件,也是一个人学会学习的重要标识。而作为信息素养重要组成部分的信息检索与利用,它能使人们在整个一生中有效地寻求、评价、利用和创造信息,以实现个人、社会、职业和教育的目标。因此,提升学生检索、获取、评价和利用文献信息能力也为人们进行终身学习奠定了基础。

0.4 课程教学的目的和教学达到的目标

“信息检索”或称“科技文献检索”,是培养学生的信息意识,提升学生检索、获取、评价和利用文献信息能力的一门科学方法课。该课程作为系统提高学生信息素养的主干课程得到了国内高校的高度重视。课程教学目标为:①培养学生的信息意识,掌握获取和利

用各自专业及相关专业文献信息资源的基本方法；②熟悉与本专业相关的常用检索系统和数据库使用方法，学会检索分析、评价检索结果及获取原始文献的方法；③培养学生的自学能力，为终身学习奠定基础；④培养学生从事科研工作的能力、创新意识；⑤教育和培养学生注重保护知识产权，自觉遵守获取和利用信息资源的法律法规和政策。

通过本课程的学习，系统地提高学生的信息素养，使学生真正成为科技信息检索的驾驭者，为更好地完成科研工作奠定坚实的基础。

0.5 课程教学相关事宜

0.5.1 课程教学安排

作者根据多年从事“信息检索”课或“科技文献检索”课的教学经验，建议安排教学时考虑以下几方面内容：①按学科或专业分班授课；②课程教学包括授课和实习；③对本科生，建议在大学一年级下学期至大学四年级上学期期间开设；对研究生，建议研究生一年级入学即可开设；④采用多媒体有网络支持的教室授课。

0.5.2 课程学时分配

本书适用于 16~32 学时的“信息检索”课及相关课程，教师可根据实际情况选用本书相关内容。有关写作、授课学时的分配建议，详见表 0-1。

表 0-1 有关写作、授课学时分配表

章节	内容	32 学时写作	16 学时讲课	24 学时讲课	32 学时讲课
绪论	科技信息检索概述	0.5	0.2	0.5	0.5
第 1 章	基础知识和理论	4	1.8	2.5	3.5
第 2 章	不同出版类型文献资源的检索与利用	12	5	7	10
	实习课	0	0	0	2
第 3 章	国内外主要综合性检索平台或数据库选介	3.5	2	3	4
第 4 章	网络信息资源检索与利用选介	3.5	0.5	1	1.5
	实习课	0	0	2	2
第 5 章	网络学科资源导航及相关免费资源选介	1	0.5	0.5	0.5
	实习课	0	2	2	2
第 6 章	学术论文写作及相关注意事项	4	0.5	1	1
第 7 章	案例分析	3	1	1.5	2
	实习课	0	2	2	2
第 8 章	科技查新概述	0.5	0.5	1	1

0.5.3 课程学习方法

实践性强是本课程的重要特点，因此理论联系实际必不可少。建议学生在加强课程理论学习的同时，务必针对相关内容进行实际操作，通过实际操作进一步加深对本书相关内容的理解，从而不仅能达到学用结合的目的，也能促进学习者文献信息检索和利用能力的提升。

将本书作为教材使用的学校，授课教师可结合专业特点布置实习作业，并集中指导学生实习，学生通过独立完成实习作业，发现问题，进而促进对相关教学内容进一步深入的理解。在学习本书之前，要求读者具备计算机操作和网络应用方面的基础知识。

0.5.4 课程考核

建议课程考核采取综合作业、实习情况、实习作业和上课出勤情况相结合的测评方式，综合给出学生本课程的期末总成绩。

第1章 基础知识和理论

1.1 基本概念

1.1.1 信息、知识和文献的概念

1. 信息的概念

信息 (information) 是由事物发出的、体现它存在和运动状态的信号和消息。信息普遍存在于自然界、人类社会和思维方式中。信息的主要功能包括以下两个方面。

- 1) 信息和材料、能源一样，是一种重要的资源。
- 2) 材料、能源提供的是具体的物质，而信息提供的是知识和智慧。

2. 知识的概念

知识 (knowledge) 是人类在改造客观世界的实践中所获得的认识和经验的总和，是信息的一部分。人类认识的成果是在实践的基础上产生并经过实践检验的对客观实际的反映，由现象到本质，从感性到理性，从而掌握客观事物的规律性，产生知识。

3. 文献的概念

文献 (document) 是记录有知识的一切载体 (GB/T 3792.1—2009《文献著录 第1部分：总则》)，即用文字、图形、符号或声频等技术手段记录知识信息的物质载体，或称固化在载体上的知识信息。

文献的内涵是指具有一定的知识内容，用以保存和记录知识的记录手段，有记录知识的物质载体。文献所记录的知识内容、记录知识的符号、用于记录知识的物质载体、记录的方式或手段，成为文献的四个组成要素。

文献的外延是指不同的知识内容、不同的记录方式和不同的物质载体，可形成不同类型的文献。文献的功能是存储和传播知识信息。文献的作用概括起来有三个方面：①文献是人类最宝贵的知识宝藏；②文献是传播、交流知识的主要渠道，也是情报信息的重要来源；③文献是人类学习的工具，通过文献可以超越时空的局限，了解历史、探索未来，也可以深入微观的物质结构和宏观的宇宙空间，真正做到“足不出户而知天下事”。

1.1.2 信息、知识和文献之间的相互关系

信息、知识和文献之间的关系是事物的发生就会发出相关信息；信息经过人脑的加工就转变为相关的知识；知识被记录下来形成不同类型的文献；文献经过传递、应用于理论与实践又会产生新的信息。