



工业和信息化部普通高等教育“十二五”规划教材立项项目
高等院校通识教育“十二五”规划教材

信息检索与 图书馆资源利用

Information Retrieval and
Library Resource Utilization

计斌 主编

 中国工信出版集团

 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



工业和信息化部普通高等教育“十二五”规划教材立项项目
高等院校通识教育“十二五”规划教材

信息检索与 图书馆资源利用

Information Retrieval and
Library Resource Utilization

计斌 主编

人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

信息检索与图书馆资源利用 / 计斌主编. -- 北京 :
人民邮电出版社, 2015.9
高等院校通识教育“十二五”规划教材
ISBN 978-7-115-39282-4

I. ①信… II. ①计… 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(2015)第171298号

内 容 提 要

本书较为系统地介绍信息检索的基本知识与基本理论,以图文并茂的方式详细生动地介绍网络信息资源、图书、期刊、特种文献的特征与检索方法,同时本书还从提高大学生信息素养的角度,对信息利用过程中所涉及的学术论文写作等进行介绍。

本书既可作为高等学校文献检索课程的教材,也可以作为广大科技工作者掌握网络信息资源检索方法,进行学术论文写作的参考书。

◆ 主 编 计 斌

责任编辑 王亚娜

执行编辑 喻智文

责任印制 焦志炜

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京艺辉印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 12.25

字数: 249千字

2015年9月第1版

2015年9月北京第1次印刷

定价: 29.80元

读者服务热线: (010) 81055256 印装质量热线: (010) 81055316
反盗版热线: (010) 81055315

前言

21 世纪是信息世纪,信息已成为人们认识社会、创造社会财富和促进社会发展的主要动力,信息活动已成为人类的主要活动。如何从浩如烟海的信息海洋中快速、及时、准确地获取自己所需要的信息,已成为人们工作、学习的关键问题,谁掌握了信息,谁就掌握了打开人类知识宝库的钥匙。

本次编写是在上一版的基础上进行修订的,增加了 SCI、SD、EI 及 MOOC 资源和 RSS 文献资源订阅内容,对原有的内容做了科学删减、合并和重组。新版教材更加突出实用性、针对性和新颖性,既继承了原教材的优点和特色,又力求创新发展。全书从内容体系上更加科学合理、自然流畅、协调一致。本书既可作为高等学校文献检索课程的教材,也可以作为广大科技工作者掌握网络信息资源检索方法,进行学术论文写作的参考书。

全书共分为 6 章,内容包括文献信息检索概论、搜索引擎及网络信息检索、图书信息检索、期刊论文检索、特种文献检索和学术论文撰写。各章编写人员如下:第 1 章,计斌、张波;第 2 章,陈先平、李志明;第 3 章,胡森树、陈勇;第 4 章,张波、龚金林;第 5 章,周淑英、朱庆明;第 6 章,汪剑平、江丽霞。

在本书编写过程中,编者参阅和引用了许多参考文献,这为本书的完成提供了帮助,也丰富了本书的素材,在此对相关作者表示真诚的谢意。由于编者水平所限,而且网络环境下文献资源在快速地变化,网络检索平台也在不断更新,书中难免出现疏漏和错误之处,恳请读者予以批评指正。

编者

2015 年 6 月

目录

第1章 文献信息检索概论·····1	2.4.2 图书馆文献资源搜索·····42
1.1 文献信息资源与类型·····1	2.5 RSS 文献订阅·····49
1.1.1 信息、知识、文献和情报·····1	2.5.1 RSS 是什么·····49
1.1.2 信息社会的特征·····3	2.5.2 RSS 信息订阅种类·····50
1.1.3 文献信息资源的类型·····3	2.5.3 RSS 信息订阅步骤·····50
1.2 文献信息检索的原理及类型·····7	2.5.4 文献订阅实例·····50
1.2.1 文献信息检索的原理·····7	2.6 检索实例·····55
1.2.2 文献信息检索的意义·····8	第3章 图书信息检索·····64
1.2.3 文献信息检索的类型·····9	3.1 图书的分类与排架·····64
1.3 文献信息检索的语言、步骤与评价·····13	3.1.1 图书分类法·····64
1.3.1 文献信息检索的语言·····13	3.1.2 《中国图书馆分类法》·····65
1.3.2 文献信息检索的步骤·····15	3.1.3 索书号·····65
1.3.3 信息检索效果评价·····24	3.1.4 图书的排架·····66
第2章 搜索引擎及网络信息检索·····28	3.2 图书馆馆藏查询系统·····66
2.1 网络信息资源概述·····28	3.2.1 书目信息查询子系统·····66
2.1.1 网络信息资源的定义·····28	3.2.2 读者借阅信息查询子系统·····69
2.1.2 网络信息资源的类型·····28	3.2.3 网上书刊订购征询子系统·····69
2.1.3 网络信息资源的特点·····29	3.2.4 网上信息发布子系统·····71
2.1.4 网络信息资源的获取途径·····30	3.2.5 热门借阅、热门收藏、热门图书·····72
2.2 MOOC 资源·····31	3.2.6 OPAC 新功能概览·····73
2.2.1 MOOC 及其特点·····31	3.2.7 OPAC 检索技巧·····75
2.2.2 MOOC 的分类·····31	3.2.8 使用实例·····75
2.2.3 国内外 MOOC 平台·····32	3.3 电子图书检索·····80
2.3 搜索引擎概述·····34	3.3.1 超星数字图书·····80
2.3.1 搜索引擎的概念·····35	3.3.2 方正数字图书·····83
2.3.2 搜索引擎的原理·····35	3.3.3 Wisebook 外文电子图书·····87
2.3.3 搜索引擎的类型·····36	3.3.4 美星外文数字图书馆·····88
2.4 常用搜索引擎及利用·····37	3.3.5 网络免费电子图书·····89
2.4.1 百度·····37	

3.3.6 电子图书检索实例	91	文献检索	142
3.4 联合书目查询系统	92	5.3.2 其他几种国内外会议 信息及会议文献资源	143
3.4.1 CALIS 联合目录简介	92	5.3.3 检索实例	143
3.4.2 CALIS 联合目录检索 方法	93	5.4 专利文献检索	144
第4章 期刊论文检索	95	5.4.1 CNKI 国内、国外专利 数据库	145
4.1 中文期刊数据库检索	95	5.4.2 其他几种提供国内外 专利文献的网站	145
4.1.1 中国知网数据库 (CNKI)	95	5.4.3 检索实例	146
4.1.2 万方数据知识服务平台	103	5.5 标准文献检索	147
4.1.3 其他中文期刊数据库	105	5.5.1 CNKI 国内外标准文献 检索	147
4.2 外文期刊论文检索	106	5.5.2 其他几种提供国内外 标准文献的网站	148
4.2.1 爱思唯尔 (Elsevier) 数据库	106	5.5.3 检索实例	148
4.2.2 Web of Science 数据库	110	5.6 几种特种文献的特点及检索	150
4.2.3 EI 数据库	116	5.6.1 科技报告	150
4.2.4 SpringerLink 数据库	122	5.6.2 政府出版物	151
4.3 网络免费期刊论文检索	124	5.6.3 科技档案	152
4.3.1 开放存取期刊 (OA)	124	5.6.4 产品资料	152
4.3.2 其他免费期刊资源	126	5.7 大型综合性数据与事实型 数据库	152
4.4 常用文献传递平台	127	5.7.1 外文数据与事实型数据库 选介	152
4.4.1 开世览文——中国高校人 文社会科学文献中心	127	5.7.2 中文数据与事实型数据库 选介	156
4.4.2 中国国家科技图书文献 中心 (NSTL)	129	第6章 论文撰写	158
4.5 检索实例	130	6.1 论文基本概况	158
第5章 特种文献检索	136	6.2 论文的撰写意义、分类和 体裁	158
5.1 特种文献概述	136	6.2.1 论文的撰写意义	158
5.2 学位论文文献检索	136	6.2.2 论文的分类和体裁	159
5.2.1 CNKI 国内学位论文检索	137	6.3 论文撰写的基本要求	161
5.2.2 国外学位论文的检索	137	6.3.1 科学性	161
5.2.3 其他几种国内外学位 论文资源	140	6.3.2 创造性	162
5.2.4 检索实例	140		
5.3 会议文献检索	141		
5.3.1 CNKI 国内及国际会议			

6.3.3 理论性	163	6.5.3 拟定写作提纲	175
6.3.4 实践性	163	6.5.4 撰写初稿	176
6.3.5 可读性	163	6.5.5 修改定稿	176
6.4 论文的撰写格式	164	6.6 论文的投稿	176
6.4.1 前置部分	164	6.6.1 投稿的注意事项	176
6.4.2 主体部分	166	6.6.2 投稿的方式	179
6.4.3 附录部分	172	6.6.3 投稿后注意事项	180
6.4.4 结尾部分	172	6.6.4 外文期刊投稿细节提示	180
6.5 论文的撰写步骤	172	6.6.5 提高投稿录用率的诀窍	181
6.5.1 选题	173	附录 常用学习型数据库	183
6.5.2 材料搜集与整理	175	参考文献	184

第 1 章

文献信息检索概论

在信息化高度发展的今天，我们再也不用担心无处查找信息，但如何全面、快速、准确地从信息海洋中找到所需，又使我们陷入另一种困境。俗话说，工欲善其事，必先利其器。只有掌握信息检索技能，提高信息素质，才能从茫茫的信息海洋中找出精华、去除糟粕。

1.1 文献信息资源与类型

信息一直在人类的生产、生活中扮演着重要角色，特别是 20 世纪 80 年代以来，随着第三次信息技术革命的推动和知识经济的蓬勃兴起，人类逐渐进入信息社会，信息化水平已经成为衡量一个国家或地区的国际竞争力和综合实力的重要标志。

1.1.1 信息、知识、文献和情报

1. 信息

信息 (Information) 是自然界、人类社会以及思维活动中普遍存在的现象，是一切事物存在方式、运动状态及其特征的反映。简言之，信息是事物发出的信号、消息。

按信息产生的客体性质分类，可分为自然信息、生物信息、机器信息和社会信息，例如昼夜的变化、树的年轮、手机黑屏、口口相传的民间故事等。信息按其所依附的载体分类，可分为文献信息、口头信息、电子信息等。其中，文献信息是以文字、符号、声音、图像为编码，并经人们筛选、归纳和整理后记录下来的人类精神信息。口头信息是存在于人脑记忆中，通过交谈、讨论、报告等方式交流、传播的信息。电子信息在这里特指通过电视、计算机、网络等传播的瞬时信息。

2. 知识

知识 (Knowledge) 是人的主观世界对客观世界的概括和真实反映，是人们对各种自然现象和社会生活的认知总结。信息是知识的来源，人们对其进行加工、分析、提炼与综合，形成知识。因此，知识是人的大脑通过思维重新组合的优化、系统化的信息集合。

根据经济合作与发展组织(OECD)的定义,知识分为以下4类。

① 知道是什么(Know What),即事实知识,关于事实方面的知识,如伦敦奥运会的正式开幕时间等。这类知识通常被近似地称为信息。

② 知道为什么(Know Why),即原理知识,关于自然原理和规律方面的知识,如牛顿第一定律等。这类知识往往在专门的研究机构,如实验室和大学里形成。

③ 知道怎样做(Know How),即技能知识,关于技术或能力方面的知识,如车床操作技能等。很多企业的技术情报和商业秘密被归入这一类。

④ 知道是谁(Know Who),即个体认知与能力知识,关于谁知道什么及谁知道如何做什么的知识,如通过政府网站、统计年鉴等工具可以获取中国2008年的GDP数据信息。这类知识是较难获取、很有价值的知识。

3. 文献

文献(Literature)通俗地讲是记录了知识的一切载体。具体而言,文献是用文字、代码、声频、视频等方式将知识信息记录在物质载体上的结合物。其中,知识内容、信息符号、物质载体和记录方式是文献的4个基本要素。

随着信息技术的发展与演进,人类记录、传递知识的历史已经历了从“语言的诞生—文字的创造—造纸与印刷术的发明—电子技术—计算机与互联网”这5次革命,所以文献除了包括常见的书刊等印刷型出版物,还包括会议文献、科技报告、专利文献、学位论文、科技档案等各种特殊出版物,也包括古代的甲骨卜辞、金石简牍、帛书卷轴、手抄文稿、书画文物、线装古籍,以及现代的电影胶卷、缩微胶片、录音录像带、数字文献等。

4. 情报

情报(Intelligence)是关于某种情况的消息和报告,是在特定时间、特定状态下对特定的人提供的有用知识,是激活了的知识,具有传递性、效用性和知识性的特点。早期人们只将情报和军事联系在一起,认为情报是战时关于敌情的报告。但现代社会知识创新迅猛,行业竞争激烈,情报已被广泛用于政治、经济、文化等各个领域,已经成为人们进行决策、规划和管理的主要依据。

5. 信息、知识、文献和情报相互之间的关系

信息普遍存在于自然界和人类社会之中,其涵盖面最为广泛,包含了知识、文献和情报;知识来源于信息,是人类经过思维加工而成为的有序化信息,知识是信息中最有价值的部分,但信息能否转化为知识,转化得是否充分、完整,则取决于信息接收方的认知能力;情报是指被传递的知识或信息,是解决用户具体问题所需要的特定的知识和信息;文献是物化了的知识记录,是信息、知识和情报的主要载体形式。总之,信息是生产知识的原料,知识是系统化的信息,文献是静态的、被记录的知识,情报是动态的、被传递的知识。

1.1.2 信息社会的特征

信息社会是信息技术飞速发展、信息产业高度发达、信息资源极为丰富的社会。将外在的知识和信息为人所掌握,并内化为人的学识,才能转化为现实生产力。对于任何个人、组织、企业和国家,获取和应用信息的能力是取得事业成功的关键。

1. 信息成为重要的战略资源

信息社会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。在农业社会和工业社会中,物质和能源是主要资源,所从事的是大规模的物质生产。而在信息社会中,信息成为比物质和能源更为重要的资源,以开发和利用信息资源为目的的信息经济活动迅速扩大,逐渐取代工业生产活动而成为国民经济活动的主要内容。

2. 人们对信息的需求日益增强

在信息技术广泛应用于社会生活各个领域的大趋势下,信息资源的获得、处理和利用直接关系到各项工作的进程和结果。例如,在科学研究中,信息是科研工作的前哨;在商务活动中,信息就是金钱和财富;在现代化战争中,信息的获取和利用程度可决定战局的胜负。信息的“触角”伸入到社会生活的各个角落,人们主动寻找信息和应用信息的意识不断增强,信息搜索日益成为日常工作 and 生活中的一项重要内容。无论是学习研究、劳动就业,还是寻医问药、文化娱乐、旅游观光、吃饭购物等,人们总是习惯“上网搜一下”,从网络中寻找相关信息。

3. 全球性信息环境问题突出

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,社会的信息化程度也随之不断提高,这一切给人们的工作、学习、生活提供更多的机会与便利的同时,也造成了信息超载严重、信息失衡明显、信息污染成灾、信息障碍加剧、信息犯罪增多等问题,降低了用户获取信息的效率,增加了人们利用信息的难度。面对信息社会的挑战,只有提高信息素养、掌握信息技术,才能趋利避害,从而快捷地从浩如烟海又纷繁复杂的信息资源中搜寻并利用有价值的信息。

1.1.3 文献信息资源的类型

文献信息资源的种类繁多,形式多样,为了对它们进行更有效的检索和利用,人们从物质载体、出版形式、加工程度等不同角度对其做了适当的划分归类。

1. 按物质载体划分

按物质载体的不同,文献信息资源可以分为手写型、印刷型、缩微型、声像型和机读型5种。

(1) 手写型

手写型信息资源既包括古代在印刷术发明之前以手写记录的文献形式,如甲骨、简策、

金石、帛书等,也包括还没有正式付印的手稿。这类信息在研究历史方面具有很高的学术价值和收藏价值。

(2) 印刷型

印刷型信息资源是以纸张为载体,通过油印、铅印、胶印等印刷手段,将负载知识的文字固化在纸张上的一种传统的信息形式。它技术含量较低,却是最常用的一种信息资源,如常见的纸质图书、期刊和报纸等。

(3) 缩微型

缩微型信息资源是以感光材料为载体,以光学缩微技术为记录手段,将文献的影像固化在感光材料上的一种信息形式,包括缩微胶片、缩微平片等。

(4) 声像型

声像型信息资源又称视听资料,是以磁性、感光材料为载体,以磁记录或光学技术为手段直接记录声音、图像,并以声图并茂的方式展现的一种信息形式,如唱片、录音带、录像带、幻灯片、电影等。

(5) 机读型

机读型信息资源又称电子型信息资源,是用数字技术将信息存储在磁盘、磁带或光盘等载体上,通过计算机处理生成的信息形式,如电子图书、电子期刊、光盘数据库、软盘、磁带等产品,以及电子公告、电子邮件等。

2. 按出版形式划分

按出版形式和内容的不同,文献信息资源可分为图书、连续出版物和特种信息 3 种。其中,连续出版物是指具有统一题名,印有编号或年月顺序号,定期或不定期在无限期内连续出版、发行的出版物,主要包括期刊、报纸等;特种信息也叫作灰色信息、难得信息,包括学位论文、专利信息、标准信息、会议信息、科技报告、政府出版物、产品资料和技术档案,在收藏管理上往往与图书报刊分开,另立体系,分别管理。以下是文献信息资源主要类型的特点。

(1) 图书

图书是指 50 页以上的以印刷方式单本刊行的出版物,包括专著、汇编本、多卷本、丛书等。每种图书都有特定唯一的号码,即国际标准书号(International Standard Book Number, ISBN),如 978-7-8110-1534-9。图书按其用途可分为阅读性图书、参考工具书以及检索性图书等。

其特点为:①图书的内容全面系统,基础理论性强,论点成熟可靠。如果需要对大范围问题获得一般性知识,对陌生问题进行一般了解,对熟悉问题进行历史性的全面系统的回顾,查阅图书一般来说是行之有效的办法。②传统印刷业图书的撰写、编辑、出版周期较长,传递信息速度慢,内容相对陈旧,不过电子图书的出版发行可以弥补这一缺陷。

(2) 期刊

期刊也称杂志,是一种以印刷形式或其他形式逐次刊行,通常有数字或年月顺序编号,并打算无限期地连续出版下去的出版物。每种期刊都有特定唯一的号码,即国际标准刊号(International Series Standard Number, ISSN)。例如,大学图书馆学报刊号为1002-1027;西安石油学院学报刊号为1001-5361。期刊按其性质和用途不同,可分为学术性期刊、检索性期刊以及快报性期刊等。

其特点为:①期刊有固定的名称和版式,有连续出版的时间顺序标识,即出版年、月、卷、期号;②期刊由专门的编辑机构编辑出版,与图书相比,数量大,刊载速度快,出版周期短,发行与流通面广,便于获取;③内容新颖,信息量大,能及时反映各学科发展的最新动态和科学研究的最新成果;④按期连续出版,便于研究者长期跟踪研究。

(3) 报纸

报纸是指以刊载新闻和评论为主的出版周期较短的定期连续性出版物,是宣传报道最迅速的出版物,一般按固定时间出版。报纸出版周期短,传递信息快,传播范围广,信息量大,现实感强,具有时事性、时效性、大众性和通俗性的特点,是重要的社会舆论工具和情报源,对社会经济和政治生活有着广泛的影响,但报纸所涉及的资料庞杂零散,不易积累与保存。

(4) 学位论文

学位论文是高校或科研机构的学生为获取学位而撰写的学术论文。按学位的不同分为学士学位论文、硕士学位论文和博士学位论文。

(5) 会议文献

会议文献是指在各种学术会议上发表的论文、报告及其他有关资料,包括会前文献和会后文献。众多学科的新理论、新技术,大多利用科技会议论文形式首次公布。它往往代表某一领域最新研究成果,学术性较强,是科学工作者了解学科发展动态、获取学科最新信息的重要来源。

(6) 专利

专利文献是指各国专利局及国际性专利组织的正式出版物,如专利申请说明书、专利说明书、专利公报、专利分类表以及专利文献检索工具等。专利文献是公开通报新发明创造、促进技术发明迅速传播的媒介,是对技术发明进行科学审查和实施法律保护的依据,是应用型科学研究工作者的重要信息源。

(7) 标准文献

标准文献是公认的权威部门对工农业产品、原材料、工程建设所制定的技术规定,具有一定法律效力。标准文献是了解各国技术经济政策、技术发展和管理水平的重要参考资料,其中的很多标准可作为生产建设和科研工作的依据。

(8) 科技报告

科技报告是科学研究工作中关于某项研究阶段性进展的总结报告或研究成果的正式报告。其内容大多涉及某学科前沿技术或高新科技领域的最新研究课题, 详尽系统, 专深具体, 数据可靠, 报道及时, 具有比较高的科研价值, 且大多数有一定的保密性。

(9) 政府出版物

政府出版物是指各国政府部门及其所属机构所颁布出版的信息。它集中反映了政府各部门对有关工作的观点、法令、方针政策等, 通常分为行政性文件和科技性文件两大类。政府出版物对于了解某国的科技、经济等方面的政策和事件有一定参考价值。

(10) 产品资料

产品资料是企业为推销产品而印发的商业性技术宣传品。它包括产品说明书、产品目录、厂商企业介绍、贸易刊物、产品数据手册等。其特点是技术成熟可靠、出版迅速、图文并茂、直观性强。产品资料是工程技术人员的主要参考资料, 对技术革新、试制新产品以及引进设备有一定参考价值。

(11) 技术档案

技术档案是企事业单位在生产或科研活动中形成的有具体工程和研究对象的技术文件的总称, 包括任务书、协议书、研究计划、实验设计、实验记录、总结报告等所有应入档的资料。技术档案由专业人员整理, 可靠性强, 是科研生产工作中积累经验、吸取教训和提高质量的重要依据, 具有较高的参考价值, 但有一定的保密性, 一般内部使用。

3. 按加工层次划分

人们在利用和传递信息的过程中, 为了及时报道和揭示信息, 对文献信息资源进行了不同深度的加工。从加工层次的角度, 可将文献信息资源分为零次文献、一次文献、二次文献和三次文献。

(1) 零次文献

零次文献是指未经过任何加工, 未经公开发表或交流的文献, 如私人笔记、书信、手稿、实验原始记录、调查结果原稿、设计草图、原始录音、谈话记录等。零次文献具有客观性、零散性、不成熟性等特点, 一般通过参观展览、口头交谈、报告交流等途径获取, 内容具有较高价值, 并能弥补公开文献从信息的客观形成到公开传播之间周期较长的缺陷。

(2) 一次文献

一次文献是以著者本人的生产与科研工作为依据而撰写的原始文献, 经公开发表或交流后成为一次文献, 如专著、期刊论文、研究报告、会议文献、学位论文、专利、标准、技术档案、科技报告等。一次文献具有创新性、实用性和学术性等明显特征, 是使用最广、影响最大的文献。

(3) 二次文献

二次文献是将零散、无序的一次文献进行搜集、精炼、整理,并按一定的科学体系和逻辑顺序组织编排而成的检索工具,包括目录(题录)、索引、文摘等,如《中国学术文摘》《全国报刊索引》等。二次文献具有系统性、汇集性和可检索性,主要为读者提供查找一次文献的线索。

(4) 三次文献

三次文献是对一、二次文献进行整合、分析和评价而编写出来的文献。它通常围绕某个专题,并利用二次文献等工具搜集许多相关文献,对其内容进行深度加工,综合概括而成,实用价值较高,包括综述、述评、进展、动态及各种参考工具书等。

1.2 文献信息检索的原理及类型

信息检索(Information Retrieval)有广义和狭义之分,广义上是指将信息按一定的方式组织和存储起来,并根据用户的需要找出特定信息的过程,包括存储和检索两个环节。狭义上仅指这个过程的后半部分,即从信息集合中查找所需信息的过程。

1.2.1 文献信息检索的原理

信息检索的全过程包括存储和检索两个环节,如图1-2-1所示。存储是将大量无序的信息集中起来,按照检索语言(主题词表或分类表)及其使用原则对原始信息进行处理,形成信息特征标识,构建检索途径的过程。信息检索是用户按照同样的检索语言及组配原则分析课题,形成检索提问标识,根据存储所提供的检索途径,从信息集合中查获与检索和提问标识相符的信息特征标识的过程。

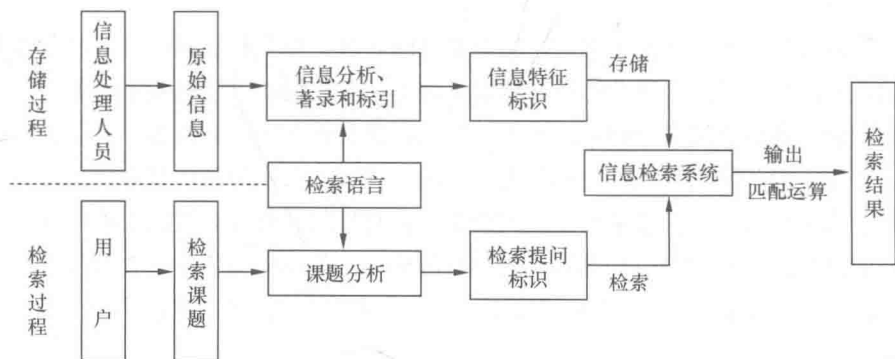


图 1-2-1 文献信息检索全过程

检索的本质是用户信息需求与文献信息集合的比较和选择,是两者匹配的过程。用户在检索时,信息检索系统一方面接受用户的检索提问,另一方面从数据库(检索工具)中接受信息特征标识,然后在两者之间进行匹配运算,如果比较结果一致或基本一致,那么具有该标识的信息可能就是用户所要的命中文献,如果比较结果不一致,则要重新检索。

1.2.2 文献信息检索的意义

1. 提高生活质量

信息检索与日常生活密切相关,紧密相连。面对生活中的许多问题,例如考研深造、求职就业、金融投资、买房买车、交通出行、娱乐休闲等,仅仅依靠个人原有的知识可能无法及时做出解决问题的正确决策。只有掌握了信息检索技巧,才能快速获取各种渠道的信息,做出正确决策,从而更好地满足个人的衣食住行等生活需求,享受更为方便、快捷和丰富的生活:衣——利用各种比价工具和购物网站、购物引擎寻找物美价廉的衣服;食——利用各种美食网站查找各地好吃的、健康的、实惠的、具有特色的美食;住——利用各种房产门户网站或房产中介网,查找全国各地的房价楼盘情况、租房信息等;行——利用旅行网站或行程助手等行程规划软件,查询旅行目的地的天气状况、交通路线,订购机票、预定旅馆,高效制定旅游攻略和规划,来一场说走就走的旅行。

2. 提升研究效率

“书山有路勤为径”,而面对浩如烟海而又分散繁杂的信息资源,要想快速、准确地查获自己所需的信息,光靠“勤”已远远不够,还要加上“巧”。文献信息检索就是最主要的技巧,它能解决海量文献与特定需要之间的矛盾,提供获取和利用新知识的捷径,从而提升研究效率。随着计算机网络技术在图书馆获得广泛应用,大学生如果具备良好的信息检索能力,熟悉各种数据库的使用方法和检索技巧,就能随时随地充分地利用图书馆的文献信息资源,在专业学习、课程设计、数学建模、各类竞赛和毕业设计等各个方面都将受益匪浅;科研人员查找信息的时间,一般要占整个科研时间的30%~40%,如果掌握科学的信息检索方法,就可以节省科研人员获取信息的时间,缩短整个科研周期。

3. 获取求职信息

处于信息时代的大学毕业生而言,借助互联网获取、查询和交流信息,已经成为毕业生求职择业的重要途径。目前,就业信息的获取渠道非常多,例如学校就业主管部门、人才市场交流会和洽谈会、各种新闻媒介和互联网等。但是,随着就业压力的增加,就业信息量非常庞大,有时还存在虚假和冗余的就业信息,大学生能否获取、甄别和利用有效信息成为求职成功的重要因素。如果具备一定的信息素养,大学生将会有目的、有针对性地去搜集有用的信息,并对所获取的信息进行科学分析和鉴别,做到有的放矢,集中精力关注适合自身情况的真实的就业信息,那么结果将事半功倍。否则将会形成“有业不就”的奇怪现象,“错失”就业“良机”。

4. 实现终身学习

据美国工程教育协会推算,“学校教育只能赋予人们所需知识的20%~25%”,而绝大部分的知识是在走出校门后靠自己不断地学习去获得的。大学生不再是只会吸纳大量事实信息的人,而应该是知道如何检索、评价和应用所需信息,使自己增长知识的人。“授人以鱼,不如授人以渔。”人们必须在具备基础阅读能力的前提下,努力培养自己的学习能力,提高自身信息素质,建立一个不断演进的知识体系,及时更新现有知识,实现终身学习。

只有这样，才能适应当今社会发展的需求。

5. 促进科研创新

科学研究兼有继承和创造两重性。牛顿曾经说过：“如果说我比别人看得略微远些，那是因为我站在巨人们的肩膀上。”所谓“站在巨人们的肩膀上”，就是指充分地占有和利用信息资源，从前人研究的“终点”中找出自己研究的“起点”，从而在学术研究工作中获得突破性的成就。对于任何一个科技工作者来说，只有在探求未知或从事研究工作之前，充分了解科技发展水平与最新动态，系统掌握国内外科技信息，才能避免重复劳动，合理利用已有的研究成果，从而将有限的时间和精力用于创造性的研究中。相反，忽视信息检索，则容易重复研究，浪费大量人力、财力和物力，造成研究工作进展缓慢甚至失败。

1.2.3 文献信息检索的类型

按照不同的分类标准，可以把信息检索划分为不同的类型，如表 1-2-1 所示。

表 1-2-1 信息检索的类型

信息检索	分类标准	类型
	检索对象和检索内容	文献型检索
		数值型检索
		事实型检索
	检索技术的层次	文本信息检索
		多媒体检索
		超媒体及超文本检索
		网络信息检索
	用户使用信息的目的	撰写论文的信息检索
		学科建设的信息检索
		科学研究的信息检索
		生产开发的信息检索
		回答或解决单一问题的信息检索
		对已知文献的查找
	检索界面	简单检索
		高级检索
		专业检索
	检索方式	手工检索
		计算机检索

1. 依据检索对象和检索内容的不同划分

(1) 文献型检索

文献型检索（Document Retrieval）是以文献为检索对象，利用检索性工具书和文献型

数据库，查找用户所需的特定文献，包括某一主题、时代、地区、著者、文种的有关文献，以及这些文献的出处和收藏处所等。例如，关于“汽车排放废气造成公害”都有哪些文献报道，其检索结果通常为文献的信息或全文，是一种相关性检索。文献检索是最核心、最基本的检索，它可以细分为题录检索、文摘检索和全文检索。

(2) 事实型检索

事实型检索 (Fact Retrieval) 是以某一客观事实为检索对象，利用参考性工具书和指南数据库，查找用户所需的特定事实，包括某一事物发生的时间、地点及过程。例如，“世界上最长的隧道是哪条，该隧道何时建成”，其检索结果是客观事实或是为说明事实而提供的相关资料，是一种确定性检索。

(3) 数据型检索

数据型检索 (Data Retrieval) 是以数值或数据为检索对象，利用参考工具书、数值数据库和统计数据库，查找用户所需的特定数据，包括文献中的某一数据、公式、图表、指数、常数以及化学分子式等。例如，“2009 年我国人均 GDP 指数”，其检索结果是经过测试、可供直接使用的科学数据，也是一种确定性的检索。数据型检索分为数值型检索与非数值型检索。

2. 按检索技术的层次不同划分

(1) 全文文本检索

全文文本检索是通过计算机将文件的全貌（包括文字和图形、图像等非文字信息）转换成计算机可读形式。检索结果的每一条记录不仅能揭示文献的题名、作者、出处、文摘的信息，而且能直接、深入地揭示整篇文章甚至整本书。全文文本检索是以文中任意信息单元（如章、段、句、节等）作为检索点，计算机自动进行高速比照，从而完成检索过程。

(2) 超文本检索

超文本检索是一种新型的具有发散式思维功能的检索技术，包括基于浏览和基于提问两种检索方式。传统的文本都是线性的，用户必须按顺序阅览，而超媒体是一种多向的网状结构，检索时用户可以从任何一个节点开始，沿着交叉链从不同角度选择自己感兴趣的部分阅读。图 1-2-2 所示为 CNKI 的论文应用情况交叉链。

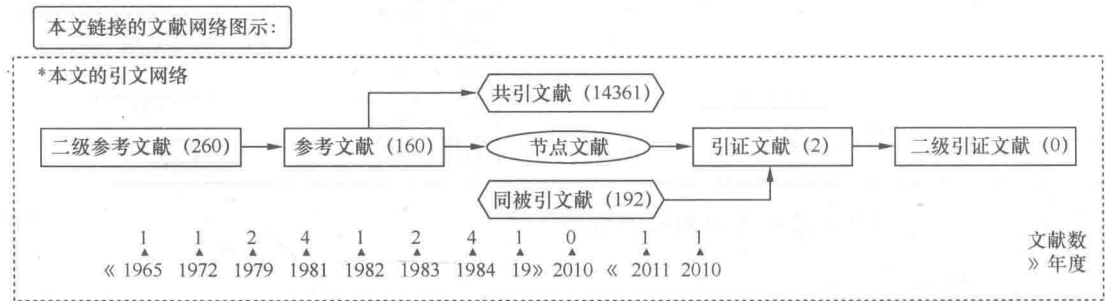


图 1-2-2 CNKI 的论文应用情况交叉链