



21世纪信息管理丛书

信息检索

(第二版)

卢小宾	李景峰	主 编
宋姬芳	赵晓洪	副主编
李勇先	刘英华	



科学出版社
www.sciencep.com

21 世纪信息管理丛书

信 息 检 索

(第二版)

卢小宾	李景峰	主 编
宋姬芳	赵晓洪	副主编
李勇先	刘英华	

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是《21 世纪信息管理丛书》之一。

本书主要介绍信息检索的基本理论、信息检索工具的编排体例与检索方法,重点论述信息检索的基本理论问题、信息检索领域的综合性问题和技术方法、基于 Web 的信息检索系统等几个部分,具有较强的科学性、创新性、系统性和实用性。

本书可作为高等院校信息管理与信息系统、图书、信息、档案等相关专业教材或教学参考书,也可供信息工作者、经济工作者、图书情报工作者、企事业单位管理干部参考。

图书在版编目(CIP)数据

信息检索/卢小宾,李景峰主编. —2 版. —北京:科学出版社,2009

(21 世纪信息管理丛书)

ISBN 978-7-03-023645-6

I. 信… II. ①卢…②李… III. 情报检索 IV. G252.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 197636 号

责任编辑:李 敏 刘 鹏 王日臣 / 责任校对:陈玉凤

责任印制:钱玉芬 / 封面设计:鑫联必升

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>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2002 年 11 月第 一 版 开本: B5 (720 × 1000)

2009 年 2 月第 二 版 印张: 23 3/4

2009 年 2 月第六次印刷 字数: 469 000

印数: 15 001—18 000

定价: 43.00 元 (含课件光盘)

(如有印装质量问题,我社负责调换〈环伟〉)

《21 世纪信息管理丛书》编委会

主 任 靖继鹏

副主任 柯 平 冷伏海 卢小宾

委 员 (按汉语拼音字母顺序)

毕 强 靖继鹏 柯 平 冷伏海

李福坤 李景峰 刘 永 卢小宾

马海群 徐跃权 杨文祥 张向先

《信息检索》（第二版）编委会

主 编 卢小宾 李景峰

副主编 宋姬芳 赵晓洪 李勇先 刘英华

参 编 （按汉语拼音字母排序）

樊春华 李明鑫 马国华 齐向华

毋江波 张 蕊 周秀霞

总 序

人类文明的发展史，也是一部信息文明的发展史。21 世纪，正是人类社会完成由工业文明向信息文明整体飞跃的伟大时代。

21 世纪的信息文明，是现实世界与虚拟生存交融的新环境，是信息无限增大与信息差距并存的新环境，是基于信息的创新与泛在知识的新环境。在这一新的历史条件下，社会信息资源的科学组织、建设、管理及有效开发和利用，不仅是人类社会的共同历史使命，而且也是每个社会成员都无法回避的现实问题，上自国家与民族，下至不同层次的社会组织以及个人，其生存和发展完全系乎于此。因此，信息管理科学的形成与发展不仅具有高度的科学价值，而且具有不可估量的社会实践价值和现实意义。

20 世纪六七十年代，信息管理思想在西方发达国家出现，不久便形成了关于信息和信息资源管理理论的研究热潮。与此同时，西方发达国家掀起了社会信息化和信息经济的浪潮，并迅速影响到全球，计算机与信息技术的普遍应用、信息经济改变产业结构、数字内容产业和网络化生存，已经影响了人类社会的政治、经济、文化以及人类生活的方方面面。到 20 世纪末，信息与信息管理已成为人类社会最重要的元素之一。我国在改革开放以来，一方面瞄准世界的信息与信息管理前沿，开始了中国的信息化建设与信息管理工作道路的探索；另一方面从经济信息管理、文献信息管理和信息管理系统等不同的角度开展了对信息与信息管理相关领域的研究。在教育方面，原有的科技信息、信息学专业与信息管理系统、经济信息管理、林业信息管理等专业加强融合，促使 1998 年 10 月教育部新颁布的《高等院校本科专业目录》在管理学门类下设置了信息管理与信息系统专业。从此，信息管理科学的学科建设和专业教育在我国高等教育领域占有了重要的地位，信息管理科学从孕育形成阶段走向了成熟发展阶段。

在信息化与信息管理工作处于跨世纪发展的重要阶段，为推动我国的



信息管理科学的理论研究与学科建设,为改革信息管理专业教育,为我国信息化建设提供理论支持和培养高素质信息资源管理专业人才,一批具有远见卓识的大学信息管理专家学者开始了信息管理新教材的探索,与科学出版社将信息管理专业教材建设作为重点任务的思路不谋而合。经过几年的精心准备,2001年7月,科学出版社组织全国部分高校信息管理知名专家召开编委会,决定集大家之智慧编写一套有价值、有特色、有创新的适合于信息管理类专业教学的《21世纪信息管理丛书》(教材),推选著名情报学与信息管理专家、吉林大学工商管理学院院长、博士生导师靖继鹏教授主持丛书的编写工作。

《21世纪信息管理丛书》第一版由吉林大学、东北师范大学、黑龙江大学、南开大学、郑州航空工业管理学院、辽宁师范大学、河北大学、郑州大学和山西大学等多所高等院校40多位专家、学者合作编写而成,2002年9月出版后弥补了当时信息管理领域缺少高起点的统一的教学参考书的不足,被许多高校信息管理相关专业选作教材和教学参考书,在国内产生了巨大影响。第一版共有七种:①《应用信息经济学》由靖继鹏教授主编,出版后至再版共四次印刷,被选入普通高等教育“十一五”国家级规划教材,发行量达16 000册;②《信息检索》由东北师范大学信息传播与管理学院院长卢小宾教授和山西大学经济与管理学院副院长李景峰教授主编,出版后共五次印刷,发行量达15 000册;③《信息系统分析与设计》由郑州航空工业管理学院信息科学系主任刘永副教授主编,出版后共六次印刷,发行量达19 000册;④《信息组织概论》由黑龙江大学信息管理学院院长冷伏海教授主编,出版后共三次印刷,发行量达9500册;⑤《网络信息资源开发与利用》由吉林大学管理学院博士生导师毕强教授和河北大学管理学院杨文祥教授主编,出版后共三次印刷,发行量达9500册;⑥《信息管理概论》由南开大学国际商学院柯平教授和黑龙江大学信息管理学院高洁教授主编,出版后至再版共八次印刷,被选入普通高等教育“十一五”国家级规划教材,发行量达27 000册;⑦《信息法学》由黑龙江大学信息管理学院副院长马海群教授主编,出版后共三次印刷,发行量达8000册。总之,这套教材立足点高,内容新颖,无论从学术性还是从实用性的角度看,都是21世纪头几年我国信息管理

领域的一套不可多得的好书。

鉴于第一版得到信息管理学界与教育界的普遍好评及产生的积极影响,又由于近几年来信息管理领域发生的巨大变化,科学出版社的领导和丛书编委会审时度势,决定紧紧抓住信息管理的学科前沿,反映信息管理理论与应用的最新成果,适应现代信息管理领域学科发展与信息管理专业教育新的需要,及时组织丛书修订,以满足广大读者对此套丛书再版的需求。2007年11月丛书修订编委员会在北京召开,会议统一认识,以打造我国信息管理领域精品教材为己任,重新审定选题与大纲,并分工组织编写。

《21世纪信息管理丛书》第二版由吉林大学博士生导师靖继鹏教授担任主编,南开大学博士生导师柯平教授、中国科学院博士生导师冷伏海教授、中国人民大学博士生导师卢小宾教授担任副主编,国内10多所高校的教授、专家学者以及相关骨干教师在繁忙的教学中以高度的责任感和精品意识,参加了丛书各分册的编写。第二版共有8种出版:包括对第一版4种的修订,即《信息检索(第二版)》(中国人民大学信息资源管理学院副院长卢小宾教授和山西大学经济与管理学院院长李景峰教授主编)、《信息组织概论(第二版)》(中国科学院文献情报中心情报部冷伏海教授、东北师范大学传播与信息学院副院长徐跃权教授和北京城市学院冯璐老师主编)、《数字信息资源开发与利用(第二版)》(吉林大学管理学院博士生导师毕强教授主编)、《信息系统分析与设计(第二版)》(郑州航空工业管理学院信息科学学院院长刘永教授主编);鉴于第一版的《应用信息经济学》和《信息管理概论》已列入普通高等教育“十一五”国家级规划教材,不再列入第二版;另增加了4种新教材,即《情报科学理论》(吉林大学靖继鹏教授和武汉大学马费成教授主编)、《信息咨询概论》(南开大学商学院信息资源管理系主任柯平教授主编)、《现代知识产权管理》(黑龙江大学信息管理学院院长马海群教授主编)、《信息传播》(山西大学管理学院院长李景峰教授主编)。

这套丛书第二版的问世,旨在创新21世纪的信息管理教育,逐步完善信息管理教学体系,因此丛书各分册主编和编著者集中团体智慧,全面系统反映信息管理领域的最新研究成果和新的教学内容,以研究

型教学和创新思维统领教材编写，无论是修订还是新作，力求达到本学科领域更高的学术水平和更强的教学实用性，为信息管理教学与研究提供优秀的教材与参考。当然，丛书的再版也不可能达到尽善尽美，但我们已经将一套相对成熟的信息管理丛书呈现在您的面前，希望得到您的不吝赐教。

《21 世纪信息管理丛书》编委会

2008 年 4 月

第二版前言

本书是《21 世纪信息管理丛书》之一。

本书 2003 年正式出版后，得到了国内学者与用户的普遍认可和好评，被许多高等院校的图书情报专业选为教材和教学参考书。近 5 年来，由于信息服务产业的迅速发展，新的信息检索理论、方法、技术、工具不断涌现，因此，我们对教材进行了一次全面的修订，以期将各种信息检索新的理论、新的进展、新的变化纳入到本书中来，使之更加科学和完善。本书由卢小宾、李景峰同志负责修订，初稿完成后，蒋玲同志协助主编校对了全部书稿并编辑了电子版图书，在此表示感谢。本书各章（按章顺序）写作分工如下：第 1 章，卢小宾；第 2 章，毋江波；第 3 章，宋姬芳、刘英华、马国华；第 4、5 章，毋江波；第 6 章，卢小宾、张蕊、李明鑫；第 7 章，齐向华；第 8、9 章，赵晓洪；第 10 章，宋姬芳、李勇先、李明鑫；第 11 章，卢小宾、周秀霞、樊春华。全书最后由卢小宾、李景峰修改定稿。

本书在修订过程中参阅和引用了大量的国内外相关文献，在此，我们对作者表示由衷的谢意。

卢小宾 李景峰

2008 年 8 月



第一版前言

信息检索是现代信息管理过程中必不可少的核心内容，也是信息服务产业研究的重点。随着社会信息化的全面推进，信息检索的社会功能日益增强，信息检索已成为一个国家或地区信息服务产业发展的关键因素。当前，越来越多的国家已认识到，正确把握信息检索发展动向，大力促进信息检索现代化，从整体上提高信息检索效率、信息检索质量和信息检索水平已成为信息管理和信息服务产业发展的基本目标。

本书共分9章，其中第1章从理论上分析信息检索的概念、职能和程序，论述信息检索基本的技术与方法。第2、3章针对国内外的一些重要信息检索工具进行比较全面的介绍。第4章主要探讨计算机信息检索的基本原理、检索技术、检索系统、检索策略等问题，这些问题是构建计算机信息检索基础理论体系的核心内容。第5、6、7、8章着重论述信息检索实践问题。其中联机信息检索、多媒体信息检索、光盘数据库检索和网络信息检索是目前采用现代化检索手段进行信息检索的典型代表，故本书作者用较大篇幅对此进行了重点介绍。第9章详细分析信息检索效益。通过对信息检索效益的分析，提出一系列客观的信息检索评价标准与评价方法，为科学评价信息检索效率和质量奠定基础。

本书由卢小宾、李景峰同志担任主编，对本书的内容、结构、写作大纲提供了最初设计。本书初稿完成后，赵海霞同志除协助主编审阅了全部书稿外，还从全书总体结构上对一些章节的内容设置提出了很好的修改意见。本书各章（按章顺序）写作人员分工如下：第1章，卢小宾；第2章，刘英华；第3章，马国华；第4章，卢小宾、张蕊、李明鑫；第5章，齐向华；第6、7章，赵晓洪；第8章，李勇先、李明鑫；第9章，卢小宾、周秀霞、樊春华；附录，樊春华。全书最后由卢小宾、李景峰修改定稿。

本书在编写过程中参阅了大量的国内外文献，在此，我们向有关作者表示谢意。

本书虽经编者们的努力，但由于我们水平有限，编辑时间较为仓促，疏漏、不足与错误之处在所难免，真诚地期望得到读者和专家的批评指正。

卢小宾 李景峰

2002年8月

目 录

总序

第二版前言

第一版前言

1 信息检索导论	1
1.1 信息检索的概念	1
1.1.1 信息检索的发展历程	1
1.1.2 信息检索的含义	3
1.1.3 信息检索的特性	4
1.1.4 信息检索的模型	5
1.2 信息检索的职能与程序	5
1.2.1 信息检索的作用	5
1.2.2 信息检索语言的职能	6
1.2.3 信息检索策略	7
1.2.4 信息检索的程序	7
1.3 信息检索的技术与方法	9
1.3.1 手工信息检索的技术与方法	9
1.3.2 机械信息检索的技术与方法	12
1.3.3 计算机信息检索的技术与方法	13
2 信息检索语言	20
2.1 信息检索语言的内涵	20
2.1.1 信息检索语言的含义	20
2.1.2 检索语言的规范处理	21
2.2 信息检索语言的类型	22
2.2.1 按照标识的性质与原理划分	22
2.2.2 按照表达文献的特征划分	23
2.2.3 按照组配方式划分	23
2.3 分类检索语言	24
2.3.1 分类检索语言及其分类	24

2.3.2	分类检索语言的特点	28
2.4	主题检索语言	29
2.4.1	主题语言及其特点	29
2.4.2	主题语言的分类	31
2.5	信息检索语言的未来	39
3	国内外重要信息检索工具	41
3.1	《全国报刊索引》	41
3.1.1	概况	41
3.1.2	编排结构	42
3.1.3	著录格式	42
3.1.4	检索途径与方法	43
3.2	《中文科技资料目录》	44
3.2.1	概况	44
3.2.2	编排结构	45
3.2.3	著录格式	46
3.2.4	检索途径与方法	47
3.2.5	《中文科技资料目录》各分册列表	49
3.3	《国外科技资料目录》	50
3.3.1	概况	50
3.3.2	《外目》的编排结构、著录格式、检索途径及方法	50
3.3.3	《国外科技资料目录》各分册列表	50
3.4	《中国地理与资源文摘》	52
3.4.1	概况	52
3.4.2	编排结构	52
3.4.3	著录项目及内容	53
3.4.4	检索途径和方法	53
3.5	《中国生物学文摘》	54
3.5.1	概况	54
3.5.2	编排结构	55
3.5.3	著录格式	55
3.5.4	检索途径及方法	57
3.5.5	中文文摘型检索工具列表	59
3.6	《全国总书目》	62
3.6.1	概况	62



3.6.2	收录范围	63
3.6.3	著录格式	63
3.6.4	编排结构	63
3.7	《中国学术期刊文摘(中文版)》	63
3.7.1	概况	63
3.7.2	著录项目	64
3.7.3	编排结构	64
3.7.4	检索途径	65
3.8	美国《化学文摘》	65
3.8.1	概况	65
3.8.2	CA文摘的编排与著录	66
3.8.3	CA索引系统	69
3.8.4	检索举例	79
3.9	美国《工程索引》	83
3.9.1	概况	83
3.9.2	检索举例	83
3.10	英国《科学文摘》	86
3.10.1	概况	86
3.10.2	检索举例	86
3.11	美国《科学引文索引》	87
3.11.1	概况	87
3.11.2	SCI的结构	88
4	专利信息检索	92
4.1	专利信息检索概述	92
4.1.1	专利基本知识	92
4.1.2	专利文献基本知识	93
4.2	专利信息的构成要素	94
4.2.1	中国的专利文献	94
4.2.2	中国专利的编号制度	95
4.2.3	专利文献的国际标准	100
4.3	专利信息检索的工具与方法	106
4.3.1	中国专利检索工具与方法	106
4.3.2	德温特专利检索工具与方法	113
4.4	网络专利信息检索	120

4.4.1	中国专利信息网络检索	120
4.4.2	国外专利信息的网络检索	124
5	标准信息检索	130
5.1	标准信息检索概述	130
5.1.1	标准	130
5.1.2	标准文献	130
5.1.3	标准的基本类型	131
5.1.4	标准的编排体例	131
5.1.5	标准的分类体系	133
5.2	标准信息检索的工具与方法	135
5.2.1	中国标准文献检索工具与方法	135
5.2.2	国际标准文献检索工具与方法	137
5.3	网络标准信息检索	145
5.3.1	网上查询国际标准信息的网站	145
5.3.2	网上查询世界各国标准信息的网站	146
6	计算机信息检索基础	147
6.1	计算机信息检索概论	147
6.1.1	计算机信息检索的含义	147
6.1.2	计算机信息检索的类型	148
6.1.3	计算机信息检索的系统构成	150
6.1.4	计算机信息检索发展概况	152
6.2	计算机信息检索基本原理及检索技术	154
6.2.1	计算机信息检索原理	154
6.2.2	计算机信息检索技术	155
6.3	计算机信息检索系统	159
6.3.1	计算机信息检索系统的构成	159
6.3.2	计算机信息检索系统的种类	164
6.4	计算机信息检索策略	166
6.4.1	检索策略及其构造	167
6.4.2	计算机信息检索步骤	172
7	联机信息检索	176
7.1	联机信息检索概况	176
7.1.1	联机信息检索的发展过程	176
7.1.2	联机信息检索的服务范围和特点	178

7.1.3 联机信息检索系统的组成	180
7.2 联机数据库	182
7.2.1 联机数据库概述	182
7.2.2 联机数据库结构	183
7.2.3 联机数据库的发展	184
7.3 联机信息检索的过程	187
7.3.1 联机信息检索准备	187
7.3.2 联机信息检索	190
7.3.3 检索结果及信息反馈	192
7.4 主要联机信息检索系统简介	194
7.4.1 Dialog 联机信息检索系统	194
7.4.2 OCLC 的 FirstSearch 联机信息检索系统	206
7.4.3 其他国际联机信息检索系统	211
7.4.4 国内联机信息检索系统	215
7.5 Internet 环境下的联机信息检索	216
7.5.1 联机信息检索与网络信息检索的异同	217
7.5.2 联机信息检索和网络信息检索的分析比较	219
7.5.3 网络环境下联机信息检索的发展	222
8 多媒体信息检索	224
8.1 多媒体基础	224
8.1.1 多媒体的基本概念及技术体系	224
8.1.2 媒体的种类及特点	228
8.1.3 超文本与超媒体系统	237
8.2 多媒体信息的组织与管理	239
8.2.1 信息组织与管理概述	239
8.2.2 多媒体数据组织与管理要解决的主要问题	240
8.3 多媒体数据库	243
8.3.1 多媒体数据与数据库管理	243
8.3.2 多媒体数据库的体系结构	245
8.4 基于内容的多媒体信息检索系统	246
8.4.1 基于内容检索的概念	246
8.4.2 基于内容检索系统的一般结构	247
8.4.3 基于内容检索的过程	249
8.4.4 基于内容检索的用户接口	250