



工业和信息化部“十二五”规划教材

“信息化与信息社会”系列丛书之
高等学校信息管理与信息系统专业系列教材

信息分析概论

卢小宾 主 编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

工业和信息化部“十二五”规划教材

“信息化与信息社会”系列丛书之

高等学校信息管理与信息系统专业系列教材

信息分析概论

卢小宾 主编

查先进 朝乐门 沙勇忠 李 颖 副主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书重点介绍了信息分析的定义、特点、内容、类型与发展历程,信息分析的基本程序,信息分析的主要方法,信息分析成果及其评价,应用信息分析,计算机辅助信息分析方法与工具,信息分析人才培养,信息分析机构管理,以及信息分析与咨询等内容。

本书内容丰富、创新性强,可作为高等学校信息管理与信息系统、信息资源管理、图书情报与档案管理、企业管理及工商管理等专业本科生、研究生的教材和教学参考书,也可供信息分析与咨询人员、信息管理人员及企业与政府部门相关人员参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

信息分析概论 / 卢小宾主编. —北京: 电子工业出版社, 2014.8

(“信息化与信息社会”系列丛书)

高等学校信息管理与信息系统专业系列教材

ISBN 978-7-121-23479-8

I. ①信… II. ①卢… III. ①信息一分析—高等学校—教材 IV. ①G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 122812 号

策划编辑: 刘宪兰

责任编辑: 徐蔷薇 特约编辑: 史 涛

印 刷: 北京京师印务有限公司

装 订: 北京京师印务有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 22.5 字数: 530 千字

版 次: 2014 年 8 月第 1 版

印 次: 2014 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 45.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

“信息化与信息社会”系列丛书编委会名单

编委会主任 曲维枝

编委会副主任 周宏仁 张尧学 徐 愈

编委会委员 何德全 邬贺铨 高新民 高世辑 张复良 刘希俭
刘小英 李国杰 秦 海 赵泽良 杜 链 朱森第
方欣欣 陈国青 李一军 李 琪 冯登国

编委会秘书处 廖 瑾 刘宪兰 刘 博 等

高等学校信息管理与信息系统专业系列教材编委会名单

专业编委会顾问 (以汉字拼音为序)

陈 静 杜 链 冯惠玲 高新民 黄梯云 刘希俭
王安耕 汪玉凯 王众托 邬贺铨 杨国勋 周汉华
周宏仁 朱森第

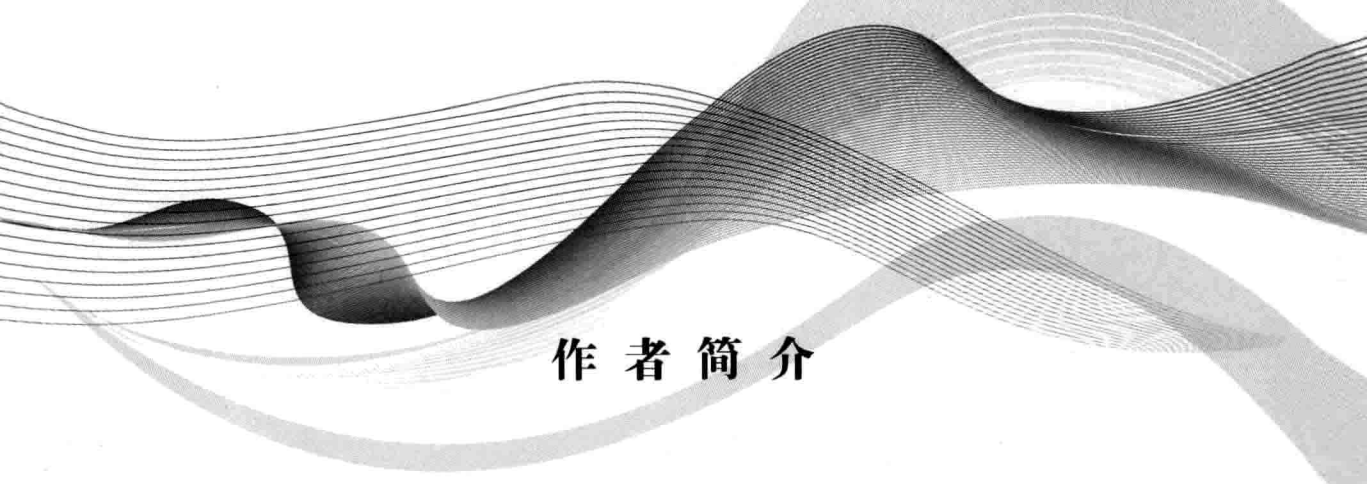
专业编委会主任 陈国青 李一军

专业编委会委员 (以汉字拼音为序)

陈国青 陈 禹 胡祥培 黄丽华 李 东 李一军
马费成 王刊良 杨善林

专业编委会秘书 闫相斌 卫 强

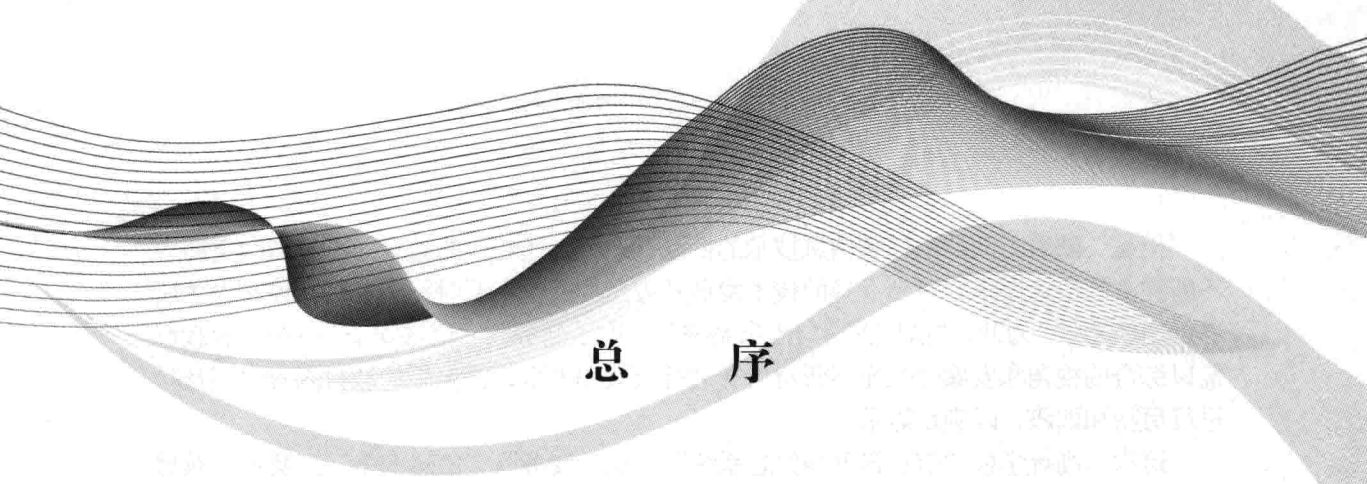
本书主审 马费成



作者简介

卢小宾，管理学博士、教授、博士生导师，中国人民大学信息资源管理学院副院长，信息分析研究中心主任，信息技术与管理国家级实验教学中心副主任。教育部首批（2004年）新世纪优秀人才支持计划获得者，全国图书情报专业硕士学位研究生教育指导委员会委员，中国科学技术情报学会常务理事、情报研究与咨询专业委员会主任，中国社会科学情报学会常务理事、学术委员会副主任，《情报学报》、《图书情报工作》、《情报科学》、《情报资料工作》、《图书情报知识》等核心期刊编委。

主要研究领域包括信息分析、信息咨询、信息服务和信息资源管理等。曾先后主持国家社会科学基金重大项目、国家自然科学基金项目、国家社会科学基金项目、省部级项目 12 项；出版学术著作及教材 10 部；在国内外核心期刊发表学术论文百余篇。获得过省直先进工作者、北京市优秀教师、宝钢优秀教师、华为优秀教师、吉林省社科优秀成果奖、北京市社科优秀成果奖、中国科技情报学会优秀成果奖、中国社会科学情报学会优秀成果奖、中国图书馆学会优秀成果奖等各种奖项。



总 序

信息化是世界经济和社会发展的必然趋势。近年来，在党中央、国务院的高度重视和正确领导下，我国信息化建设取得了积极进展，信息技术对提升工业技术水平、创新产业形态、推动经济社会发展发挥了重要作用。信息技术已成为经济增长的“倍增器”、发展方式的“转换器”、产业升级的“助推器”。

作为国家信息化领导小组的决策咨询机构，国家信息化专家咨询委员会按照党中央、国务院领导同志的要求，就我国信息化发展中的前瞻性、全局性和战略性的问题进行调查研究，提出政策建议和咨询意见。信息化所具有的知识密集的特点，决定了人力资本将成为国家在信息时代的核心竞争力。大量培养符合中国信息化发展需要的人才是国家信息化发展的一个紧迫需求，也是我国推动经济发展方式转变，提高在信息时代参与国际竞争比较优势的关键。2006年5月，我国公布《2006—2010年国家信息化发展战略》，提出“提高国民信息技术应用能力，造就信息化人才队伍”是国家信息化推进的重点任务之一，并要求构建以学校教育为基础的信息化人才培养体系。

为了促进上述目标的实现，国家信息化专家咨询委员会致力于通过讲座、论坛、出版等各种方式推动信息化知识的宣传、教育和培训工作。2007年，国家信息化专家咨询委员会联合教育部、原国务院信息化工作办公室成立了“信息化与信息社会”系列丛书编委会，共同推动“信息化与信息社会”系列丛书的组织编写工作。编写该系列丛书的目的是，力图结合我国信息化发展的实际和需求，针对国家信息化人才教育和培养工作，有效梳理信息化的基本概念和知识体系，通过高校教师、信息化专家、学者与政府官员之间的相互交流和借鉴，充实我国信息化实践中的成功案例，进一步完善我国信息化教学的框架体系，提高我国信息化图书的理论和实践水平。毫无疑问，从国家信息化长远发展的角度来看，这是一项带有全局性、前瞻性和基础性的工作，是贯彻落实国家信息化发展战略的一个重要举措，对于推动国家的信息化人才教育和培养工作，加强我国信息化人才队伍建设具有重要意义。

考虑到当时国家信息化人才培养的需求，各个专业和不同教育层次（博士生、硕士生、本科生）的需要，以及教材开发的难度和编写进度时间等问题，“信息化与信息社会”系列丛书编委会采取了集中全国优秀学者和教师，分期分批出版高质量的信息化教育丛书的方式，结合高校专业课程设置情况，在“十一五”期间，先后组织出版了“信息管理与信息系统”、“电子商务”、“信息安全”三套本科专业高等学校系列教材，受到高校相关学科专业师生的热烈欢迎，并得到业内专家与教师的一致好评和高度评价。



但是,随着时间的推移和信息技术的快速发展,上述专业的教育面临着持续更新、不断完善的迫切要求,日新月异的技术发展及应用变迁也不断对新时期的建设和人才培养提出新要求。为此,“信息管理与信息系统”、“电子商务”、“信息安全”三个专业教育需以综合的视角和发展的眼光不断对自身进行调整和丰富,已出版的教材内容也需及时进行更新和调整,以满足需求。

这次,高等学校“信息管理与信息系统”、“电子商务”、“信息安全”三套系列教材的修订是在涵盖第1版主题内容的基础上,进行的更新和调整。我们希望在内容构成上,既保持原第1版教材基础的经典内容,又要介绍主流的知识、方法和工具,以及最新的发展趋势,同时增加部分案例或实例,使每一本教材都有明确的定位,分别体现“信息管理与信息系统”、“电子商务”、“信息安全”三个专业领域的特征,并在结合我国信息化发展实际特点的同时,选择性地吸收国际上相关教材的成熟内容。

对于这次三套系列教材(以下简称系列教材)的修订,我们仍提出了基本要求,包括信息化的基本概念一定要准确、清晰,既要符合中国国情,又要与国际接轨;教材内容既要符合本科生课程设置的要求,又要紧跟技术发展的前沿,及时地把新技术、新趋势、新成果反映在教材中;教材还必须体现理论与实践的结合,要注意选取具有中国特色的成功案例和信息技术产品的应用实例,突出案例教学,力求生动活泼,达到帮助学生学以致用目的,等等。

为力争修订教材达到我们一贯秉承的精品要求,“信息化与信息社会”系列丛书编委会采用了多种手段和措施保证系列教材的质量。首先,在确定每本教材的第一作者的过程中引入了竞争机制,通过广泛征集、自我推荐和网上公示等形式,吸收优秀教师、企业人才和知名专家参与写作;其次,将国家信息化专家咨询委员会有关专家纳入各个专业编委会中,通过召开研讨会和广泛征求意见等多种方式,吸纳国家信息化一线专家、工作者的意见和建议;再次,要求各专业编委会对教材大纲、内容等进行严格的审核,并对每本教材配有一至两位审稿专家。

我们衷心期望,系列教材的修订能对我国信息化相应专业领域的教育发展和教学水平的提高有所裨益,对推动我国信息化的人才培养有所贡献。同时,我们也借系列教材修订出版的机会,向所有为系列教材的组织、构思、写作、审核、编辑和出版等做出贡献的专家学者、教师和工作人员表达我们最真诚的谢意!

应该看到,组织高校教师、专家学者、政府官员及出版部门共同合作,编写尚处于发展动态之中的新兴学科的高等学校教材,有待继续尝试和不断总结经验,也难免会出现这样那样的缺点和问题。我们衷心希望使用该系列教材的教师和学生能够不吝赐教,帮助我们不断地提高系列教材的质量。

曲作权

2013年11月1日

序 言

在移动计算、物联网、云计算等一系列新兴技术的支撑下,网络生活、社交媒体、协同创造、虚拟服务等新型应用模式持续拓展着人类创造和利用信息的范围与形式。这些日新月异的新兴技术与应用模式的涌现,使得全球数据量呈现前所未有的爆发式增长态势。同时,数据复杂性也急剧增加,其多样性(多源、异构、多模态和富媒体等)、低价值密度(信息不相关性和高“提纯”难度等)、实时性(流信息和连续商务等)特征日益显著。可以说我们已经进入“大数据”时代。数据已经渗透到每一个行业和领域,成为国家宏观调控和治理,社会各行各业管理和技术应用的基础和要素。

大数据时代的管理喻意可以从两个方面来概括,即“三个融合”和“三新”。“三个融合”指IT融合(信息技术与社会生活及企业业务的密不可分性)、内外融合(企业外部数据与内部数据整合的重要性)和价值融合(企业“造”与“用”价值创造的模式创新性)。这三个融合意味着:①越来越多的传统管理和决策成为基于数据分析的管理和决策(如数字化生存、数据运营、深度业务分析(Business Analytics, BA)核心能力等);②用户/公众创造内容(UGC/PGC)(如评论、口碑、商誉、舆情和社会网络等)成为企业活动的重要关注点;③企业的价值创造过程日益体现出“无形围绕有形”的互动(如“服务围绕产品”的业务拓展方式等)。而“三新”则指大数据时代催生的新模式、新业态和新人群。这意味着:①现有企业需要升级转型(如数据驱动的精益管理和模式创新等);②新业态在诞生和发展(如赛博空间生活和众包等);③信息社会中“移民”和“原住民”的多样化生存(如新型客户关系、新式企业文化和新颖行为特点等)。大数据时代管理喻意的上述两个方面反映了大数据时代管理理论和实践的变化特征,其中前者主要体现管理领域和视角上的变化,后者则主要体现管理主体和方式上的变化。

在我国信息化与工业化、城镇化和农业现代化同步发展的背景下,展望我国信息化发展的未来,信息技术应用将持续呈现出在物联网和智慧城市建设、云平台和大数据分析、新兴电子商务应用、企业信息化新拓展、绿色信息化路径等领域的主流现象和发展趋势,也为高等学校“信息管理与信息系统”专业建设和人才培养在新形势下带来新的挑战 and 机遇。

“信息管理与信息系统”作为一个快速更迭、动态演进的学科专业,必须以综合的视角和发展的眼光不断对自身进行调整和丰富,以适应新时代前进的步伐。高等学校信息管理与信息系统专业系列教材的第2版修订,就是希望通过更为系统化的逻辑体系和更具前瞻性的内容组织,帮助信息管理与信息系统专业相关领域的学生及实践者更好地理

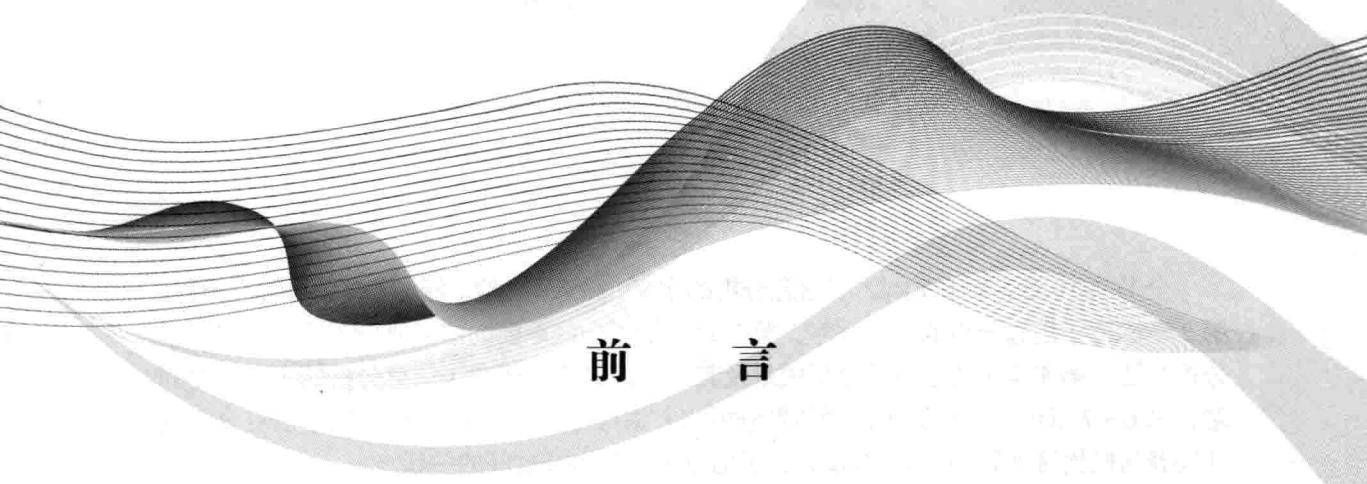
解现代信息系统在“造”（技术）和“用”（管理）维度上的分野和统一，掌握相关的基础知识和基本技能（特别包括企业进行数据运营、利用深度业务分析（BA）构建核心竞争能力方面的基础知识和技能）。

本次对高等学校信息管理与信息系统专业系列教材的修订，在基本保留第1版主要内容的框架基础上，仍然强调把握领域知识的“基础、主流与发展”的关系，并体现“管理与技术并重”的领域特征。同时，在整个系列和相关教材内容中，从领域发展与知识点的角度，以不同程度和形式反映新技术时代的特点（如云计算和大数据这一新型计算模式）、IT应用特征（如移动性、虚拟性、个性化、社会性和极端数据）、信息化拓展（如两化深度融合和企业外部数据分析）、新兴电子商务应用（如移动商务、社会化商务和O2O）、搜索方法与服务（如关键词搜索与营销、信息检索与匹配）、IT战略与管理（如服务管理、伙伴管理、业务安全管理和连续商务管理）等。我们希望通过系列教材专业编委会的共同努力，使系列教材能够成为高等学校信息管理与信息系统专业及相关专业学生循序渐进了解和掌握专业知识的系统性学习材料，成为大数据环境下从业人员及管理者的有益参考资料。

本系列教材的编写和修订得到了多方面的帮助与支持。在此，我们感谢国家信息化专家咨询委员会及高等学校信息管理与信息系统系列教材编委会专家们对教材体系设计的指导和建议，感谢教材编写者在时间和精力上的大量投入及所在单位给予的大力支持，感谢参与本系列教材研讨和编审的各位专家、学者的真知灼见！同时，我们对电子工业出版社在本系列教材整个出版过程中所做的努力深表谢意！

由于时间和水平有限，本系列教材在内容上肯定存在不足和不尽如人意之处，恳请广大读者批评指正。

高等学校信息管理与信息系统
专业系列教材编委会
2013年12月于北京

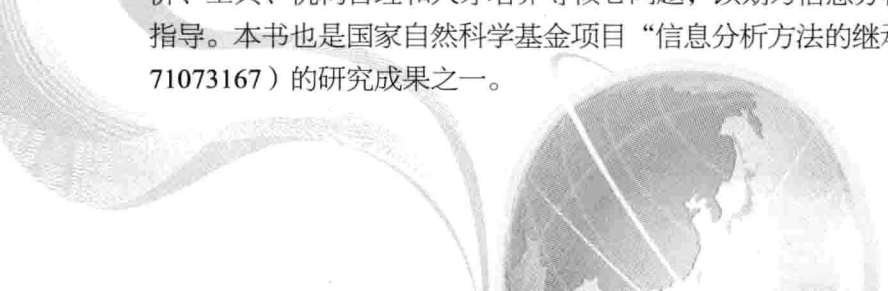


前 言

信息分析 (Information Analysis, 亦称情报分析、情报研究或情报调研) 是在信息服务产业飞速发展的背景下, 于 20 世纪 50 年代由情报科学派生出来的一门新兴学科。随着信息社会的发展和信息技术的进步, 信息分析的社会功能日益增强, 信息分析已成为促进信息服务产业发展的关键因素。

在信息分析学科发展的 60 余年时间里, 信息分析机构及专家学者在信息分析理论与方法研究方面做了大量有益的工作, 如美国信息科学与技术协会 (American Society for Information Science and Technology) “信息分析与评价 (Information Analysis and Evaluation)” 专业小组于 20 世纪 80 年代初在其网站上对一些新的信息分析理论和方法进行了介绍与评价。日本信息科学技术协会 (Information Science and Technology Association) 在 1984—1988 年成立了“情报分析部会”, 该部会以企业和机构情报分析活动的实务为主, 结合实例介绍情报分析原理与方法。日本情报学家高山正也的《情报分析·生产论》一书于 20 世纪 80 年代中期出版, 书中系统地介绍了信息分析理论与方法。几乎与上述国外研究同期, 国内信息分析机构及专家学者在情报学的名义下, 也对信息分析理论与方法作了较为全面的总结。1990 年, 邹志仁出版了《情报研究与预测》一书, 系统地介绍了情报研究的基本理论与方法。1998 年, 卢泰宏出版了学术著作《信息分析》, 在这本著作中, 信息分析理论、方法与科学哲学、科学认识论交织在一起, 其中部分理论已上升至科学方法论的层面。进入 21 世纪以来, 国内学者相继出版了一批有关信息分析方面的著作和教材, 如秦铁辉等编著的《信息分析与决策》(2001), 朱庆华主编的《信息分析基础、方法及应用》(2004), 孙振誉等编著的《信息分析导论》(2007), 卢小宾主编的《信息分析》(2008), 沙勇忠等编著的《信息分析》(2009), 王伟军等主编的《信息分析方法与应用》(2010), 查先进编著的《信息分析》(2011) 和卢小宾等著的《信息分析理论与实践》(2013) 等, 这些著作和教材分别对信息分析原理、方法与应用进行了深入的探讨。同时, 还有更多的学者通过发表学术论文公开他们关于信息分析的研究成果。这些研究工作不仅奠定了信息分析的理论基础, 也推动了信息分析学科的发展。

本书在借鉴上述研究成果的基础上, 系统论述了信息分析的概念、程序、方法、评价、工具、机构管理和人才培养等核心问题, 以期与信息分析活动提供理论支撑和实践指导。本书也是国家自然科学基金项目“信息分析方法的继承与创新研究”(项目编号: 71073167) 的研究成果之一。



全书共 10 章,第 1 章阐述了信息分析的定义、特点、内容、任务、类型与发展历程,第 2 章探讨了信息分析的基本程序,第 3 章介绍了一些重要的信息分析定性分析与定量分析方法,第 4 章论述了信息分析成果及其评价,第 5 章研究了信息分析的实际应用问题,第 6~7 章论述了计算机辅助信息分析的方法与工具,第 8~9 章讨论了信息分析人才培养与机构管理问题,第 10 章分析了信息分析与咨询之间的关系。

全书由卢小宾提出编写大纲,负责总体规划。第 1~10 章的执笔人分别为卢小宾(第 1 章),王翠萍、卢小宾(第 2 章),查先进(第 3~4 章),沙勇忠(第 5 章),朝乐门(第 6~7 章),卢小宾、杨琳(第 8 章),石晶、卢小宾(第 9 章),李颖、郭亚军(第 10 章)。全书由卢小宾统稿、修改并负责编写工作的组织与协调。

对于朝乐门在本书的电子教案编写及校对方面所做大量的工作,在此表示感谢。

本书在撰写过程中,参考和借鉴了大量中外文献资料,在此向本书所列参考文献作者表示衷心感谢!由于篇幅所限,对于未能在书后列出参考文献的作者深表歉意!同时,对本书出版给予大力支持和帮助的电子工业出版社刘宪兰编辑深表感谢。

由于作者的水平有限,撰写时间较为仓促,书中难免存在一些疏漏和错误,恳请专家和读者批评指正。

卢小宾

2014 年 2 月于中国人民大学

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市海淀区万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 信息分析的产生	2
1.1.1 信息分析是信息交流的产物	2
1.1.2 信息分析是科技、经济和社会发展的产物	2
1.1.3 信息分析是决策科学化、民主化的产物	3
1.2 信息分析的内涵	4
1.2.1 信息分析的定义	4
1.2.2 信息分析的特点	6
1.2.3 信息分析的内容与任务	7
1.2.4 信息分析的类型	8
1.3 信息分析的发展	9
1.3.1 国外信息分析的发展概况	9
1.3.2 国内信息分析的发展概况	13
本章小结	18
问题讨论	18
第 2 章 信息分析程序	19
2.1 信息分析课题选择与课题计划	20
2.1.1 选题的重要性与基本原则	20
2.1.2 信息分析课题的来源	21
2.1.3 选题工作中需要注意的问题	22
2.1.4 选题步骤	23
2.1.5 课题计划	23
2.2 信息搜集、整理与鉴别	24
2.2.1 信息源	25
2.2.2 信息搜集	26
2.2.3 信息积累	30
2.2.4 信息整理	32
2.2.5 信息价值鉴别	34
2.3 信息分析与提炼	37
2.3.1 目的和任务	37

2.3.2 途径与方法	37
2.4 信息分析产品的类型与制作	39
2.4.1 信息分析产品的类型	39
2.4.2 信息分析产品的制作	43
本章小结	55
问题讨论	55
第3章 信息分析方法	57
3.1 信息分析的基本方法	59
3.1.1 比较	59
3.1.2 分析与综合	60
3.1.3 推理	64
3.2 回归分析	67
3.2.1 一元线性回归分析	67
3.2.2 多元线性回归分析	71
3.2.3 回归分析的实际应用	73
3.3 聚类分析	76
3.3.1 聚类分析概述	76
3.3.2 相似性度量	77
3.3.3 分层聚类	78
3.3.4 快速聚类	85
3.4 时间序列分析	88
3.4.1 移动平均法	89
3.4.2 指数平滑法	91
3.4.3 生长曲线法	95
3.4.4 时间序列分解法	100
3.5 主成分分析	103
3.5.1 主成分分析法思想	103
3.5.2 主成分分析法机理	104
3.5.3 主成分的计算方法	105
3.5.4 主成分的贡献率和累计贡献率	107
3.5.5 标准化变量的主成分	107
3.5.6 主成分分析法的实际应用	108
3.6 决策树	112
3.6.1 决策树的基本思路	112
3.6.2 决策树的生长	113
3.6.3 决策树的修剪	117
3.6.4 决策树的应用分析	118

本章小结·····	123
问题讨论·····	123
第4章 信息分析成果评价·····	125
4.1 信息分析成果的评价意义·····	126
4.1.1 理论意义·····	126
4.1.2 实践意义·····	126
4.2 信息分析成果的评价程序·····	127
4.3 信息分析成果的评价指标体系·····	128
4.3.1 信息分析成果的特点·····	128
4.3.2 信息分析成果评价指标体系·····	129
4.4 信息分析成果的评价方法·····	131
4.4.1 专家定性判断法·····	131
4.4.2 综合评分法·····	132
4.4.3 德尔菲法·····	134
4.4.4 层次分析法·····	142
本章小结·····	150
问题讨论·····	150
第5章 应用信息分析·····	151
5.1 科技信息分析·····	152
5.1.1 科技信息与科技信息分析·····	152
5.1.2 科学信息分析的主要内容·····	153
5.1.3 技术信息分析的主要内容·····	160
5.2 社会科学信息分析·····	168
5.2.1 社会科学信息与社会科学信息分析·····	168
5.2.2 社会科学信息分析的主要内容·····	169
5.3 技术经济信息分析·····	176
5.3.1 技术经济信息与技术经济信息分析·····	176
5.3.2 技术经济信息分析的主要内容·····	178
5.4 市场信息分析·····	186
5.4.1 市场信息与市场信息分析·····	186
5.4.2 市场信息分析的主要内容·····	187
本章小结·····	199
问题讨论·····	199
第6章 计算机辅助信息分析方法·····	201
6.1 基本思路·····	202
6.2 数据挖掘·····	203

6.2.1 基本过程	203
6.2.2 主要方法	205
6.2.3 常用工具	206
6.3 联机分析处理	208
6.3.1 核心概念	208
6.3.2 基本操作	209
6.3.3 主要类型	211
6.3.4 常用工具	212
6.3.5 OLTP 与 OLAP 的区别和联系	213
6.4 社会网络分析	213
6.4.1 基本概念	214
6.4.2 距离分析方法	216
6.4.3 密度分析	218
6.4.4 桥分析	218
6.4.5 中心性分析	220
6.4.6 其他社会网络分析技术	222
6.4.7 常用工具	222
本章小结	223
问题讨论	223
第 7 章 计算机辅助信息分析工具	225
7.1 基于 SPSS 的信息分析	226
7.1.1 SPSS 数据分析步骤	227
7.1.2 SPSS 数据分析方法	227
7.1.3 典型案例分析	229
7.2 基于 UCINET 的信息分析	231
7.2.1 UCINET 中的数据准备	233
7.2.2 基于 UCINET 的社会网络分析步骤	239
7.2.3 典型案例分析	240
7.3 基于 SAS 的信息分析	245
7.3.1 SAS 及其编程	247
7.3.2 SAS 信息分析方法	251
7.3.3 典型案例分析	253
本章小结	255
问题讨论	255
第 8 章 信息分析人才	259
8.1 信息分析人员的基本素质与能力	260

8.1.1 信息分析人员的基本素质	260
8.1.2 信息分析人员的基本能力	260
8.2 信息分析人才结构	261
8.2.1 信息分析人才结构的概念	261
8.2.2 信息分析人才结构的优化	263
8.3 信息分析人才培养	265
8.3.1 国内信息分析人才培养现状	265
8.3.2 国外信息分析人才培养经验	266
8.3.3 信息分析人才培养模式	267
8.3.4 中国信息分析人才的培养策略	268
本章小结	273
问题讨论	274
第 9 章 信息分析机构	275
9.1 信息分析机构概述	276
9.1.1 信息分析机构的界定	276
9.1.2 信息分析机构的类型	276
9.1.3 信息分析机构的地位与作用	278
9.1.4 信息分析机构的发展趋势	280
9.2 信息分析机构的宏观管理	281
9.2.1 信息分析机构宏观管理的内容、原则与手段	281
9.2.2 国外信息分析机构的宏观管理	283
9.2.3 国内信息分析机构的宏观管理	286
9.2.4 中国信息分析机构宏观管理的优化策略	287
9.3 信息分析机构的微观管理	290
9.3.1 信息分析机构微观管理的定义与内容	290
9.3.2 国外信息分析机构的微观管理	292
9.3.3 国内信息分析机构的微观管理	294
9.3.4 中国信息分析机构微观管理的改进策略	297
本章小结	299
问题讨论	299
第 10 章 信息分析与咨询	301
10.1 信息分析与咨询的关系	302
10.1.1 咨询及其相关概念的界定	302
10.1.2 信息分析与咨询的关系	305
10.2 现代咨询的性质与分类	307
10.2.1 现代咨询的性质	307