



21世纪信息管理丛书

情报科学理论

靖继鹏 马费成 张向先 主编



科学出版社
www.sciencep.com

21 世纪信息管理丛书

情报科学理论

靖继鹏 马费成 张向先 主编

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。

本书密切结合当前我国情报科学的发展现状,吸纳、整合了近年来情报科学理论方面的研究成果,系统地阐述了情报科学的基本原理、基本理论和基本方法。内容包括绪论、情报科学的基本原理、情报科学的基本定律、情报科学的学科结构与学术流派、情报科学的学科基础、情报科学的方法论、情报科学的情报系统理论、情报科学的信息构建理论、情报科学的知识管理理论、情报科学的竞争情报理论、情报科学的信息生态理论、情报科学理论发展趋势等。本书体系新颖,内容全面,具有科学性、系统性和前瞻性;实用性强,具有广泛的应用价值。

本书可作为高等院校信息管理与信息系统、情报学、图书馆学、档案学等专业的本科生和研究生教材,也可作为从事图书情报工作、信息管理工作和情报科学研究工作的广大科技人员和管理干部的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

情报科学理论 / 靖继鹏, 马费成, 张向先主编. — 北京: 科学出版社, 2009

(21世纪信息管理丛书 / 靖继鹏主编)

ISBN 978-7-03-023644-9

I. 情… II. ①靖…②马…③张… III. 情报学 IV. G35

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 211503 号

责任编辑: 李 敏 刘 鹏 / 责任校对: 赵桂芬

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

*

2009年2月第一版 开本: B5 (720×1000)

2009年2月第一次印刷 印张: 28 1/2

印数: 1—3 000 字数: 547 000

定价: 46.00 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

《情报科学理论》编委会

主 编 靖继鹏 马费成 张向先

参 编 (按汉语拼音字母顺序)

陈晓美 柯 平 李 贺

马 捷 王知津 徐恺英

张海涛 周晓英 郑 荣

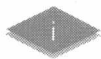
总 序

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、信息学专业与管理信息系统、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9 500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9 500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8 000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

前 言

情报科学是 20 世纪 40 年代中期为适应现代科学技术发展, 克服大科学时代的情报危机而发展起来的一门新兴学科。它走过了坎坷的半个多世纪, 然而还未走到成熟的彼岸。80 年代情报科学又遭到“情报”改名为“信息”的冲击, 使本还稚嫩的小苗又遭霜打, 重新陷入困境。追往昔, 情报科学的发展显得步履蹒跚; 看今朝, 它又遇到学科建设的难关; 展望明天, 它面临着建立起自己的学科规范、构建自己的理论体系等诸多困难。这一严峻的现实摆在我国情报理论工作者面前。半个多世纪情报科学的理论研究急需认真总结; 学科生长规律和发展格局尚需探索; 学科理论基础及学科基本原理要尽快充实; 学科理论体系、方法论体系尚需构建和完善; 学科的发展及前景必须创新和前瞻……总之, 任重而道远。

2006~2007 年, 在多次国内情报学的学术会议上, 特别是在组织编写《21 世纪信息管理丛书》的编委会上, 与沈固朝教授、王知津教授、柯平教授、卢小宾教授、胡昌平教授、邱均平教授、毕强教授等讨论、磋商, 萌发写一本《情报科学理论》的念头, 后来又得到吴慰慈教授、梁战平教授等老同志的支持。

毋庸置疑, 关于情报、情报科学的基本概念众说纷纭; 情报与信息的关系至今仍在争论中; 情报科学的基本原理、理论基础观点不同, 研究者各持己见; 情报科学的研究范式、方法论体系都在探索、挖掘之中; 情报科学的学科结构、理论体系更是由于国外学派观点不同, 很难融合; 学科的生长动力与规律、学科的生命力和发展潜力等理论探索是长期的、艰难的任务。因此, 本书将是情报科学理论的一种探索和学术研讨。既然是情报科学理论的整体性探索, 就要求具有广泛的学科覆盖性和理论思维的跨学科性; 既然是情报科学规律性的思索, 就要求具有理论概括的深刻性和学术思想的前瞻性; 既然是打算阐述半个多世纪情报科学理论发展的轨迹, 就要求具有理论总结的动态性



和学术思想的时代性。这些无疑增加了情报科学理论探索的难度。经过征询情报界知名专家教授的意见，编写小组几经探讨，最后将本书定名为《情报科学理论》，并请吉林大学、武汉大学、北京大学、中国人民大学、南开大学的几位教授分写各章。

《情报科学理论》力图突出理论性、系统性。在结构体系的构建上，重点阐述情报科学的理论基础，包括情报科学的基本原理、情报科学的基本定律、情报科学的学科结构与学术流派、情报科学的学科基础、情报科学的方法论等内容；同时，从情报科学理论的发展和创新角度介绍了情报系统理论、信息构建理论、竞争情报理论、知识管理理论、信息生态理论；最后前瞻了情报科学理论的发展趋势，为情报科学理论的发展展现出更广阔和深入的研究空间和方向。

本书由靖继鹏教授、马费成教授和张向先教授主编。全书共12章，其中第1章由靖继鹏教授和马捷博士撰写，第2章由马费成教授撰写，第3章由张海涛副教授撰写，第4章由马捷博士撰写，第5章由张向先教授撰写，第6章由徐恺英教授撰写，第7章由李贺教授撰写，第8章由周晓英教授撰写，第9章由柯平教授撰写，第10章由王知津教授和陈维军博士撰写，第11章由张向先教授撰写，第12章由郑荣副教授和陈晓美博士撰写。

在本书的编写过程中，编者参阅了许多情报界老一辈学者和中青年专家的专著、教材和学术论文，不少地方采用了他们的论点和材料，在此一并表示敬意和感谢！

本书作为从学科发展规律的角度对情报科学基本理论问题进行探索的一种新的尝试，实在是抛砖引玉。我们坚信，在当今信息时代和网络经济时代，情报科学理论的发展前景一定是美好的。由于编写匆忙，加之教学急用，书中观点、结构、内容难免粗糙、不准及疏漏，欢迎同行专家批评指正。

编者

2008年9月

目 录

总序

前言

1 绪论	1
1.1 情报及其与信息 and 知识的关系	1
1.1.1 情报的概念	1
1.1.2 情报的基本属性	4
1.1.3 情报与信息 and 知识的关系	5
1.2 情报科学的研究对象 and 研究内容	12
1.2.1 情报科学的概念	12
1.2.2 情报科学的研究对象	13
1.2.3 情报科学的研究内容	15
1.3 情报科学的历史沿革	19
1.3.1 情报科学学科形成期 (20 世纪 40 年代)	19
1.3.2 情报科学初级发展期 (20 世纪 50 年代)	21
1.3.3 情报科学快速发展期 (20 世纪 60 ~ 70 年代)	24
1.3.4 情报科学研究深化期 (20 世纪 80 年代至今)	27
参考文献	30
2 情报科学的基本原理	32
2.1 离散分布原理	32
2.2 有序性原理	35
2.3 相关性原理	39
2.3.1 情报检索中的相关性	40
2.3.2 知识系统中的情报相关性	42
2.4 易用性原理	44
2.5 小世界原理	46
2.6 对数透视原理	50
2.7 小结	53
参考文献	54

3 情报科学的基本定律	56
3.1 布拉德福定律	56
3.1.1 布拉德福定律产生的背景	56
3.1.2 布拉德福定律的基本内容	57
3.1.3 布拉德福定律的数学解释	59
3.1.4 布拉德福定律的维克里推论	60
3.1.5 布拉德福定律研究中注意的问题及注释	61
3.1.6 布拉德福定律的应用	62
3.2 洛特卡定律	63
3.2.1 洛特卡定律的基本内容	64
3.2.2 洛特卡定律与“科学生产率”	66
3.2.3 洛特卡定律存在的问题	67
3.2.4 洛特卡定律的应用	67
3.3 齐夫定律	68
3.3.1 齐夫与最小努力原则	68
3.3.2 齐夫定律的基本内容	69
3.3.3 齐夫定律的应用	70
3.4 文献增长律	71
3.4.1 文献增长律产生背景	71
3.4.2 文献增长律的基本内容	72
3.4.3 文献增长律曲线	74
3.4.4 文献增长律的应用	76
3.5 文献老化律	77
3.5.1 文献老化及其产生原因	77
3.5.2 文献老化律的基本内容	79
3.5.3 影响文献老化律的因素	81
3.5.4 文献老化律的应用	82
3.6 情报科学其他相关定律	83
3.6.1 文献耦合规律	83
3.6.2 文献同引规律	86
3.6.3 文献自引规律	90
参考文献	94
4 情报科学的学科结构与学术流派	95
4.1 情报科学的学科结构	95
4.1.1 国内外情报科学学科结构理论比较分析	95

4.1.2	情报科学的学科结构	97
4.2	情报科学学术流派的产生	102
4.2.1	情报科学学术流派产生的背景与原因	102
4.2.2	情报科学学术流派的划分标准	104
4.3	国外情报科学的学术流派	105
4.3.1	古典信息理论派	105
4.3.2	社会传播理论派	110
4.3.3	智能过程理论派	120
4.3.4	属性结构理论派	125
4.3.5	决策功能理论派	130
4.3.6	系统理论派	132
4.4	国内情报科学的理论观点	133
4.4.1	基于“科技-交流”的理论观点	134
4.4.2	基于“社会-知识”的理论观点	136
4.4.3	基于“信息资源-网络”的理论观点	138
4.4.4	基于“信息-知识-智慧”的理论观点	140
4.4.5	以用户为核心的情报科学理论观点	142
4.5	情报科学学术流派对实践的指导作用	144
4.5.1	情报实践工作领域	145
4.5.2	学术流派的理论成果对各实践领域的指导作用	147
	参考文献	150
5	情报科学的学科基础	152
5.1	情报科学的哲学基础	152
5.1.1	情报科学的哲学观	153
5.1.2	情报科学与哲学的关系	159
5.1.3	情报科学的对立统一关系	161
5.1.4	情报科学的认识论定位	162
5.2	情报科学的数学基础	163
5.2.1	数学分析	163
5.2.2	概率论与数理统计	164
5.2.3	线性代数(矩阵和向量)	165
5.2.4	集合论	165
5.2.5	模糊数学	166
5.2.6	运筹学	167
5.3	情报科学的应用技术基础	167

5.3.1	信息技术	168
5.3.2	信息技术在情报科学中的应用	172
5.3.3	信息技术的发展趋势	174
5.4	情报科学的管理学基础	175
5.4.1	激励理论	175
5.4.2	决策理论	176
5.4.3	危机管理理论	177
5.4.4	知识管理理论	178
5.4.5	情报服务业管理理论	179
5.4.6	社会情报系统管理理论	180
5.5	情报科学的经济学基础	180
5.5.1	商品理论	180
5.5.2	价格理论	182
5.5.3	公共物品理论	184
5.5.4	边际收益递增理论	185
5.6	情报科学的社会学基础	187
5.6.1	情报与社会的关系	187
5.6.2	社会性是情报的基本属性	188
5.6.3	情报活动受社会实践的制约	189
5.6.4	情报需求受社会因素的影响	190
	参考文献	190
6	情报科学的方法论	192
6.1	情报科学研究的范式	192
6.1.1	库恩范式理论的基本观点	192
6.1.2	情报科学的研究范式	197
6.2	情报科学的方法论体系	198
6.2.1	情报科学方法论的研究内容	198
6.2.2	情报科学方法论的研究原则	198
6.2.3	情报科学方法论的体系结构	201
6.3	情报科学的一般研究方法	203
6.3.1	横断科学方法	203
6.3.2	经验科学方法	208
6.3.3	理性思维方法	213
6.4	情报科学的专有研究方法	223
6.4.1	情报信息组织方法	223

6.4.2	情报分析评价方法	227
	参考文献	240
7	情报科学的情报系统理论	242
7.1	情报系统理论的产生和发展	242
7.2	情报系统理论与情报科学	244
7.2.1	情报系统概述	244
7.2.2	情报系统理论的主要内容和研究现状	247
7.2.3	情报系统理论与情报科学之间的互动发展	253
7.3	情报系统理论在情报科学中的应用	255
7.3.1	系统论、控制论、信息论在情报科学中的应用	255
7.3.2	自组织理论在情报科学中的应用	259
7.3.3	复杂系统理论在情报科学中的应用	265
	参考文献	268
8	情报科学的信息构建理论	270
8.1	信息构建理论的产生和发展	270
8.1.1	信息构建思想的起源	270
8.1.2	推动信息构建发展的重大事件	271
8.1.3	信息构建理论和实践的国内外发展状况	273
8.2	信息构建理论与情报科学	276
8.2.1	信息构建与情报科学的关系	276
8.2.2	信息构建理论与方法对情报科学的影响	279
8.2.3	信息构建对情报科学提出的要求	284
8.3	信息构建理论的应用范围	288
8.3.1	信息集合的信息构建	288
8.3.2	万维网的信息构建	290
8.4	信息构建理论在万维网上的应用	291
8.4.1	万维网信息构建的核心	291
8.4.2	信息构建的应用目标	295
8.4.3	万维网信息构建目标的具体体现	297
	参考文献	300
9	情报科学的知识管理理论	301
9.1	知识管理理论的产生和发展	301
9.1.1	知识管理的起源与发展	301
9.1.2	国外知识管理研究	305
9.1.3	国内知识管理研究	307

9.2	知识管理理论与情报科学	311
9.2.1	知识管理对情报科学的影响分析	311
9.2.2	知识管理与情报科学内容分析	312
9.2.3	知识管理与信息管理、竞争情报	315
9.2.4	知识管理与情报科学发展方向分析	316
9.3	知识管理的核心理论	318
9.3.1	知识管理流派划分	318
9.3.2	企业知识管理理论框架	320
9.3.3	知识共享理论	322
9.3.4	隐性知识理论	323
9.3.5	知识资本理论	324
9.3.6	实践社区理论	325
9.3.7	知识地图理论	327
9.4	知识管理的新理论	329
9.4.1	第二代知识管理理论	329
9.4.2	战略知识管理理论	330
9.4.3	实时知识管理理论	331
9.4.4	知识治理理论	336
9.4.5	政府知识管理理论	337
9.4.6	公共知识管理理论	338
	参考文献	339
10	情报科学的竞争情报理论	342
10.1	竞争情报理论概述	342
10.1.1	竞争情报的概念	342
10.1.2	竞争情报的特点	343
10.1.3	竞争情报的功能	344
10.1.4	竞争情报的研究内容	345
10.1.5	竞争情报的类型	347
10.1.6	竞争情报的模型	347
10.2	竞争情报理论与情报科学	350
10.2.1	情报科学是竞争情报的重要理论来源	350
10.2.2	信息管理理论推动竞争情报理论发展	352
10.2.3	竞争情报是情报科学的重要内容	354
10.3	竞争情报主要理论	356
10.3.1	竞争对手理论	356