

基于动态拓扑的 信息管理模式研究

生奇志 赵希男 著

Research on Information Management
Mode Based on Dynamic Topology



東北大學出版社
Northeastern University Press

基于动态拓扑的信息管理模式研究

Research on Information Management
Mode Based on Dynamic Topology

生奇志 赵希男 著

东北大学出版社

• 沈 阳 •

© 生奇志 赵希男 2009

图书在版编目 (CIP) 数据

基于动态拓扑的信息管理模式研究 / 生奇志, 赵希男著. —沈阳: 东北大学出版社, 2009.9

ISBN 978-7-81102-743-3

I. 基… II. ①生… ②赵… III. 信息管理—研究 IV. G203

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 161321 号

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号

邮编: 110004

电话: 024—83687331 (市场部) 83680267 (社务室)

传真: 024—83680180 (市场部) 83680265 (社务室)

E-mail: neuph @ neupress.com

http: // www. neupress.com

印 刷 者: 沈阳市市政二公司印刷厂

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 170mm × 228mm

印 张: 8.75

字 数: 142 千字

出版时间: 2009 年 9 月第 1 版

印刷时间: 2009 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑: 潘佳宁 牛连功

封面设计: 唐敏智

责任校对: 于 琴

责任出版: 杨华宁

ISBN 978-7-81102-743-3

定 价: 20.00 元

前 言

现实生活中,每个人、每个社会组织都要和其他人、其他社会组织进行接触,而这些过程只有通过进行有效的信息管理才能实现。我们所生存的社会系统一刻也离不开信息管理。为信息管理建立有效的模型结构,可以使信息为人类生活和社会发展提供丰富的资源和便捷的渠道,是实现全球经济可持续发展的有效途径。

本书对信息管理的流程进行了要素解释,初步建立了信息管理要素(信息源、用户、传播媒介)的拓扑模型,对基于动态拓扑的信息管理模式的信
息组织进行了评价,并且在我国大学研究院的创新改革中进行了应用研究。在把拓扑学与传播学、管理学应用于信息管理研究的同时,本书将信息管理要素与拓扑代数系统连接起来,给予信息管理更丰富的解释;同时将不同学科领域的思维方式融合在一起,从学科交叉利用的角度提出信息管理的新模式,形成了比较完整的从信息源管理到用户拓扑空间的建立,制订了传播渠道的媒介组合策略,并在此基础上建立了信息组织绩效评价模型的过程,将动态信息管理模式的理论应用于我国大学研究院的创新改革研究。

本书的主要研究工作和研究成果可以大致归纳为以下7个方面。

(1) 对基于动态拓扑的信息管理模式的主要研究文献进行了较为细致的综述。

本书在研究过程中对基于动态拓扑的信息管理理论研究进展作了比较系统的综述,阐述了拓扑学、传播学、管理学等学科研究领域各自的研究状况,对交叉研究领域的学术进展进行了总结,对已有的研究成果进行了梳理,找到已有研究的不足之处。

(2) 澄清了基于动态拓扑的信息管理模式研究概念上的认识。

对基于动态拓扑的信息管理模式的相关概念进行了分析,结合信息管理的发展实践,给出了动态拓扑信息管理模式的一般性概念界定。阐述了信息组织与信息管理模式之间的关系,加深了对基于动态拓扑的信息管理模式运行的理解。给出了基于动态拓扑的信息管理模式的理论框架。

(3) 以要素模式解释信息管理流程。

本书提出信息管理流程的要素模式,指出信息管理的要素为信息源、用户和媒介,信息管理流程是信息组织以用户需求分析、知识采集、加工、整理、存贮等方式获取信息源,通过有效的媒介渠道把信息传送给用户,在对信息组织进行绩效评价的基础上对信息管理要素模式进行应用,并获得信息反馈的过程。

(4) 对信息管理要素建立拓扑模型。

对信息管理的信息源和用户的特点进行了分析,应用拓扑空间论建立信息源拓扑空间和用户信息拓扑空间,对拓扑空间的形成条件、价值集合、元素间的亲缘度和价值集合转化进行函数解析。应用拓扑同伦论对连通信息源拓扑空间与用户信息拓扑空间之间的传播渠道进行数学解析,证明同伦关系是一种等价关系,并且为信息传播渠道的选择设计组合策略。

(5) 提出建立动态拓扑信息库开发信息资源的观点。

本书以拓扑空间的概念诠释信息爆炸时代信息资源对科技交流、信息传播、知识共享的作用,指出信息资源的拓扑动力在于新信息与新需求的产生;分析了拓扑信息库的特点,提出了对信息元素集合评价的方法及生成拓扑技术的观点。

(6) 对动态拓扑信息管理模式的组织绩效进行评价。

在建立基于动态拓扑的信息管理过程要素模式的基础上,引入组织绩效评价模型并进行算例分析,使动态拓扑信息管理模式的组织绩效得到科学的评价并为其广泛应用提供依据。

(7) 结合动态拓扑信息管理模式对我国大学研究院创新改革进行应用研究。

将拓扑信息库的建立融入大学研究院课题产生机制当中;分析大学研究院的用户类型及需求特点,提出以项目管理的方式来满足不同用户的差异化需求;提出建立集中优势资源的动态联盟虚拟组织结构,制订媒介选择策略;建立大学研究院组织绩效评价指标体系,并且设计了我国大学研究院发展的宏伟蓝图。

本书从交叉学科的角度深入系统地研究信息管理的模式,是目前信息管理研究中的一种有益的尝试。本书的出版将对信息管理研究领域的学者、研究生提供有益的帮助和启示。

作 者

2009年6月

目 录

前 言

第 1 章 绪 论	1
1.1 研究背景	1
1.2 问题的提出	4
1.3 研究目标、研究意义和研究内容	6
1.4 研究思路与研究方法	10
1.5 研究结构	12
第 2 章 文献综述	14
2.1 关于信息管理理论的研究	16
2.2 关于信息管理模式的理论研究	18
2.3 关于基于动态拓扑的信息管理理论的研究	23
2.4 关于信息管理模式的组织绩效评价研究	25
2.5 关于我国大学研究院创新改革的理论研究	26
2.6 已有文献的贡献与不足	28
2.7 本章小结	29
第 3 章 动态拓扑信息管理模式的理论框架	31
3.1 信息管理模式的相关概念	31
3.2 信息组织与信息管理模式的关系	36
3.3 构建基于动态拓扑的信息管理模式理论框架	39
3.4 本章小结	41
第 4 章 基于动态拓扑的信息源生成	42
4.1 信息源拓扑空间	42
4.2 信息源拓扑空间的相关函数	45

4.3	建立动态拓扑信息资源库·····	48
4.4	基于动态拓扑的信息源生成过程·····	50
4.5	本章小结·····	53
第5章	建立拓扑空间下的用户需求模式 ·····	54
5.1	用户需求特征分析·····	54
5.2	用户信息拓扑空间的建立·····	57
5.3	用户信息拓扑空间的函数解析·····	59
5.4	构建用户需求子空间·····	62
5.5	用户信息需求产生流程·····	64
5.6	本章小结·····	66
第6章	拓扑同伦论视角下的信息传播媒介组合策略 ·····	67
6.1	拓扑同伦论视角下的信息传播媒介·····	67
6.2	信息传播媒介选择的影响因素·····	72
6.3	基于拓扑同伦论的信息传播媒介组合策略·····	75
6.4	本章小结·····	78
第7章	动态拓扑信息管理模式的信息组织绩效评价 ·····	80
7.1	基于动态拓扑的信息管理模式的绩效评价原则·····	80
7.2	信息组织绩效评价指标体系·····	81
7.3	动态拓扑信息管理模式组织绩效评价方法·····	83
7.4	本章小结·····	89
第8章	动态拓扑信息管理模式在我国大学研究院改革创新中的应用 ·····	90
8.1	我国大学研究院概况·····	90
8.2	基于动态拓扑的我国大学研究院课题库生成·····	95
8.3	大学研究院的用户需求·····	98
8.4	大学研究院的动态联盟组织体系设计·····	101
8.5	大学研究院的信息传播媒介选择·····	104
8.6	大学研究院组织绩效分析·····	108
8.7	我国大学研究院发展蓝图设计·····	110
8.8	本章小结·····	114

第 9 章 结论与展望	115
9.1 本书的主要研究成果及结论	115
9.2 本书的主要贡献及创新点	117
9.3 本书研究的不足	118
9.4 需要进一步研究的问题	119
参考文献	121
后 记	130

第1章 绪 论

在人们的物质生活与精神生活不断丰富的现代社会，信息管理成为人们沟通与交往的必要活动，人们通过接受事物发出的信息来认识世界的本质、特征和运动规律。人类为了实现确定的目标对信息进行采集、加工、存储、传播和反馈，对信息活动的各要素进行合理的计划、组织、指挥、控制和创新，以实现信息资源的合理配置，并有效地满足组织和社会的需求。信息让人们巩固既有的知识结构，并且获取未知的新内容。信息已经成为个人、组织和社会系统的必需品，信息传播媒介也成为经济系统之间连通的渠道。个人成长、家庭进步、企业发展、区域振兴、国家昌盛、全球一体化都与获取的信息息息相关，我们所生存的社会系统一刻也离不开信息和信息管理。为信息管理建立有效的模型结构，可以使信息管理为人类生活和社会发展提供便捷的渠道，是实现全球经济可持续发展的有效途径。

1.1 研究背景

1.1.1 信息管理日益影响全社会公众的生活

在现代社会，高新科学技术为信息的管理插上了翅膀。各种各样的信息通过报刊、广播、电视、网络等各种媒体源源不断地传播开来，人们被各种各样的信息所包围。现实生活中，因为任何社会成员都不能游离于一定的社会关系和复杂的社会结构之外，每个人、每个社会组织都要和其他人、其他社会组织进行接触，而这些过程只有通过通过对信息进行有效的管理才能实现。

自从有了生命体，就有了信息的传递。从距今大约 200 万年前猿人出现，人类对信息的应用经历了符号和信号时代、说话和语音时代、文字时代、印刷时代、大众传播时代以及网络传播时代^[1]。在信息无时不在，无处不有，其社会渗透力和影响力不断扩大，而

人们对信息的依赖性日益增强的情况下,如何合理地收集、加工、整理信息来源,储存并传播对社会公众有益的信息,引导公众正确、有效地识别和选择传播媒体、传播内容和传播方式,合理地考核组织内的管理绩效、信息组织对外的传播效果、及时地反馈信息等成为广大信息用户和信息管理者需要时时面对的问题。

信息管理的功能主要体现在这样几个方面:资源功能、启迪功能、教育功能、方法论功能、娱乐功能和舆论功能^[2]。人们生活在一张由不同信息所维系的大大的网络当中,民众迫切需要了解怎样才能更好地借助信息传播媒介获知有效信息,参与民主政治,得到娱乐休闲,抵制不良信息的消极影响,并且建立有效的反馈机制,使政府、传媒、用户、信息组织以及其他成员能够在复杂的环境中明确方向,从容应对。而信息管理的积极的社会功能需要经过艰苦地收集、科学地整理、认真地调查、成功地经营、准确地传播、合理地反馈才能实现。

21世纪把世界带入了一个充满变革与发展的新时代。世界范围内经济一体化、政治多元化和信息传播全球化呈现出日益增强的态势,信息管理在发展信息组织、深入公众生活的同时,也对社会结构、经济转型、民众教育、知识组成、媒体发展等诸多方面带来深刻的影响。

1.1.2 网络时代为信息管理提供了有力的技术支撑

日新月异的信息技术使人们接收信息时有了不断变化的工具,新技术又不断产生新的传播与应用工具。加拿大著名传播学家麦克卢汉(M. McLuhan)曾经提出几个著名的观点,如“媒介即信息”“媒介是人的延伸”^[3]等,说明新的信息技术使信息的采集、加工和存储以及信息的检索和传播渠道发生了巨大的变化,数字化、集成化、大屏幕、高清晰度、差异化、智能化、多功能、互动式成为信息管理新的形式和手段。

“计算不再只和计算机有关,它决定我们的生存。”^[4]美国麻省理工学院(Massachusetts Institute Technology, MIT)媒体实验室(Media Lab)主任尼葛洛庞蒂教授指出,比特(Bite)已经成为信息的DNA。比特没有重量,易于复制,可以以极快的速度传播与反馈,在它传播时,时空障碍完全消失。原子只能由有限的人使用,使用的人越多,其价值越低,即“物以稀为贵”;比特可以由无限

的人使用,使用的人越多,其价值越高,即“物以多为贵”,比特时代更能体现信息的共享性。

1993年初,美国总统克林顿提出了“国家信息基础建设计划”(即通常所说的“信息高速公路计划”),要将建设信息高速公路作为振兴美国经济的一项重要措施。该计划能够在政府、研究机构、大学、企业以及家庭之间建立可以交流各种信息的大容量、高速率的通信网络,让各种各样的信息四通八达,将每个人都连在一起,并能提供人们能想象得出的任何电子通信。其目的是提供远距离的银行业务、教学、购物、纳税、聊天、玩游戏、电视会议、点播电影、医疗诊断等多种服务,使社会能更有效地交流信息,为发展经济创造有利条件。

人类历史上每一次信息技术的革命都把人类社会生产力推进到一个新的发展阶段,使信息资源管理系统更加丰富,信息检索与传播渠道组合更加多样。信息技术数字化、交互性、融合性的发展方向加快了信息管理产业化的脚步。

1.1.3 多学科交叉渗透的研究趋势引导信息管理研究走向新的方向

近代科学发展特别是科学上的重大发现和国计民生中的重大社会问题的解决,常常涉及不同学科的相互交叉和相互渗透。学科交叉研究体现了科学向综合性发展的趋势。科学上的新理论、新发明的产生,新的工程技术的出现,常常存在于学科的边缘或交叉点上,重视交叉学科将使科学本身向着更深层次和更高水平发展,这是符合自然界存在的客观规律的。

信息管理这门学科主要是系统科学和管理科学相互交叉渗透形成的一门边缘性横断学科。其分支学科还包括文献信息学、图书馆学、情报学、档案学、传播学、编辑学、出版发行学等,信息管理学的研究方法也从哲学方法、一般科学方法和专门研究方法向交叉学科、边缘学科的渗透研究方法演进。

现代科学的发展表明,不仅在相互临近领域,在相距甚远的学科领域之间也会由于交叉和渗透而不断产生出新的边缘学科,交叉学科和边缘学科的研究方法也为信息管理的研究提供了新的思维方式和研究手段。

1.2 问题的提出

虽然对信息管理的研究目前已经取得了一些成果,但因为这个领域的研究与发展时间相对较短,研究方法上也有一些局限性,因此,结合国内外对信息管理流程、信息管理模式的理论与实践,本书在分析现有研究成果的基础上,提出了新的信息管理模式,即动态拓扑信息管理模式,具体涉及以下几个方面。

1.2.1 如何尝试以传播学的要素方式解释信息管理流程

通常的信息管理流程体现在信息的需求分析、收集、加工、存储、传递、利用及反馈的过程中^[5],这是目前信息管理的基本理论。而在传播学的研究中,信息流动的过程体现在信息源、受众(用户)和传播媒介等主要要素上,信息源经过信息组织的编码通过传播媒介传达到受众,受众经过解码选择接受信息的内容,受众把对使用信息的效果再经过媒介反馈到信息源^[6]。在信息传播过程中,信息组织对各个传播要素进行管理,形成动态的信息流动过程。两者的研究语境与思维方式不同,但都以信息的流动过程作为研究对象,流程中有许多共通与重叠之处。

对比传播过程的要素理论,会发现信息源要素包括了信息管理中的信息源管理流程,即用户需求分析、知识采集、加工、整理、存储等环节;传播媒介要素包括了信息管理的流通环节,即信息的检索、传播工具的选择和把信息送达用户;受众(用户)要素体现了信息的利用过程,用户要结合接收的信息进行科学决策、研究开发和开拓市场的实践,用户本身的知识结构、经验、信息意识、消费心理、习惯偏好、经济承受能力以及对信息内容的理解、消化和吸收能力等都会直接或间接地影响信息的利用效果。

信息管理流程的要素模式都包括哪些环节,如何对信息管理模式的要素作出合理的解释,信息管理的要素模式如何运行,等等,这些问题是在信息管理要素模式的研究中需要解决的。

1.2.2 将拓扑学原理应用于信息管理领域是新的研究方法

尼葛洛庞蒂在一篇题为《拓扑学的逻辑》的文章中写道:“目前,信号进入家庭的电子路径有四条:电话、有线电视、卫星电视

和空中广播。它们的差异主要表现在拓扑学意义上,如果我要在相同的时间,把相同的比特传送给美国大陆的每户人家,我显然应该利用一颗覆盖范围横跨东西海岸的卫星。假如我要传送的是地方性新闻或广告,空中广播就是不错的方式,有线电视则更理想。我们可以根据某种路径最适合哪一种比特,来决定究竟是通过卫星、空中广播、有线电视还是电话网络来传输信号。”^[4]尼葛洛庞蒂对信息传播渠道的拓扑学逻辑解释正是本书研究的起点。

拓扑学起源于对一些孤立问题的研究,这些问题最终归结为研究几何图形在某种连续变形下保持不变的性质,即同胚变换不变性^[7]。拓扑学经过近两个世纪的发展,如今已经成为数学中的一个重要分支,拓扑学的抽象理论蕴含了生动的实用分析方法,拓扑学中的连通、拓扑空间、道路、同伦、基本群等理论应用于传播学和管理学当中,可以从一个新的视角阐释信息管理的过程。

在信息管理成为社会与生活的主要构成元素的今天,这门学科与其他学科的交叉研究引起了国内外学者的重视。尤其是传播学、管理学与拓扑学的结合,使信息管理学的研究又多了一个新的运行模式。

怎样将几门学科不仅在形式上联系起来,而且将几种对信息研究的逻辑思维整合在一起,这是网络时代对信息管理研究的新要求。

1.2.3 如何建立科学的信息管理要素模型

拓扑学的理论可以把信息源、信息组织与用户、传播媒介通过数学方式建立模型,使管理过程既建立了量化模式,而且每一个广义信息管理拓扑空间的子空间与主空间的关系又同现代营销管理研究中的差异化与信息传播分众化趋势联系起来。

如何对信息管理的要素建立拓扑模型,在进行拓扑模型构建的过程中如何对信息源要素、用户要素和传播媒介(渠道)要素进行函数解析,如何把信息管理的要素模型与拓扑代数系统连接起来,同时把不同学科领域的思维方式融合在一起,这些问题也是在信息管理要素模型的构建中要解决的,并且随着这个方向进一步的研究进展会有更好的应用前景。

1.2.4 如何对动态拓扑信息管理模式的组织绩效进行评价

信息组织的能力是指组织具有的以开发信息源为核心,以选择传播媒介为手段,以实现让用户满意目的的各种综合能力的总和。信息组织的能力主要表现在组织的学习、创新、信息商品化和知识联盟等能力。作为反映信息组织在管理过程中所表现出的动态效率的指标,组织能力在很大程度上决定了基于动态拓扑的信息管理的方向。

为了全面反映动态拓扑信息管理模式的信息组织绩效,要结合信息管理的有关理论和现有的研究成果,并根据信息组织的特点,建立一套测评指标体系,更加民主和科学地评价动态拓扑信息管理模式的组织绩效^[8]。

在建立基于动态拓扑的信息管理过程要素模式的基础上,要引入组织绩效评价模型,使信息组织对信息管理模式的开发效果得到科学的评价并为广泛应用动态拓扑信息管理模式的方法提供依据。需要一种模型,充分考虑到不同组织的特点,建立科学合理的指标测评体系,在评价的过程中及时发现信息管理过程中的不足,调整信息管理各要素的关系,制订更为合理的管理策略。

1.3 研究目标、研究意义和研究内容

1.3.1 研究目标

针对以上提出的问题,本书的研究主要涉及理论研究与应用研究两个方面。

1.3.1.1 理论研究方面

建立基于动态拓扑的信息管理流程的要素模型,并采用科学合理的信息组织绩效评价方法。目前把传播学中的信息传播过程的要素理论应用于信息管理流程的研究还刚刚起步。本书立足于信息管理与传播学、拓扑学的研究现状,以交叉学科的研究视角,确定如下基于动态拓扑的信息管理模式理论方面的研究目标。

(1) 将传播学的信息传播要素模式引入信息管理流程,搭建信息管理要素模式理论框架。通常的信息管理流程体现在信息的需求

分析、信息收集、加工、存储、传递、利用及反馈的过程,这个流程环节比较多,过程复杂。本书在充分研究信息管理的基本理论的基础上,把传播学中的信息传播的要素概念引入信息管理流程的分析,提出了建立信息管理流程的要素模式,指出了信息管理流程的要素为信息源、用户和媒介(渠道),信息管理流程为信息组织以用户需求分析、知识采集、加工、整理、存储等方式获取信息源,通过有效的媒介渠道把信息传送给用户,在对信息管理系统的绩效进行评价的基础上对信息管理要素模式进行应用,并获得信息反馈的过程。信息管理的要素模式的思想为下一步建立各个要素的数学模型、科学评价信息组织对信息管理系统的运行奠定了基础。

(2) 从信息源开发入手,以拓扑空间的概念诠释信息爆炸时代拓扑信息库对科技交流、信息传播、知识共享的作用。应用拓扑理论对信息元素的价值进行划分,定义元素间的距离,对信息交叉组合的亲缘度进行论证,指出信息源拓扑空间的拓扑动力在于新信息的产生。分析拓扑信息库的特点,提出对信息元素集合评价的方法及生成拓扑技术的观点。

(3) 对用户的需求特点进行理论分析,建立用户信息拓扑空间。用拓扑子空间的概念解释用户需求“碎片化”的趋势。对用户信息拓扑空间的形成条件、价值集合、元素间的亲缘度、有效用户形成和用户价值集合转化给出拓扑学解释。

(4) 对信息传播渠道进行拓扑同伦解析并设计媒介组合策略。引入代数拓扑学中的同伦理论,对连通信息组织掌控的信息源拓扑空间与用户拓扑空间之间的路径的同伦意义进行数学解析。在分析信息传播渠道选择的影响因素的前提下,制订信息传播媒介(渠道)组合策略。

(5) 在建立基于动态拓扑的信息管理过程要素模式的基础上,引入组织绩效评价模型,使信息组织的管理效果得到科学的评价并为动态拓扑信息管理模式的广泛应用提供依据,全面、客观地评价信息组织在运行动态拓扑信息管理模式过程中的管理绩效。

1.3.1.2 应用研究方面

把承担的教育部科技委战略研究重点项目“大学研究院建设模式、管理体制和运行机制研究”作为应用研究对象,将基于动态拓扑的信息管理模式的理论组成的各个部分应用于大学研究院的改革

实践研究当中。

(1) 把建立拓扑信息库的观点融入大学研究院课题产生机制当中, 提出大学研究院课题产生流程运行模式, 建立与政府、企业、其他高校与科研院所的虚拟组合, 提升研究院的学术地位, 为我国研究型大学的建设作出了有益的尝试。

(2) 分析大学研究院的用户类型及需求特点, 建立大学研究院与用户之间的信息流程图和用户信息拓扑空间; 结合清华大学深圳研究院的经验, 提出高校的科研成果要满足区域和企业的生产经营需求、满足人们的生活需求的观点; 提出以项目管理的方式来满足研究院不同用户的差异化需求, 建立项目组, 实行首席教授负责制。

(3) 应用传播媒介(渠道)同伦论对我国大学研究院这种新兴的科技创新体系进行研究, 分析大学研究院组织体系特点, 建立集中学校优势资源的动态联盟虚拟组织结构, 设计我国的大学研究院动态联盟体系的功能模块, 对大学研究院的组织传播模式及媒介选择现状进行探讨, 对大学研究院组织内部、链接组织之间及组织外的信息传播方式进行分析, 提出媒介选择策略。

(4) 对我国大学研究院的绩效管理评价给出新的研究方法, 通过科学合理的绩效评价指标的确立, 为大学研究院未来绩效的改进与优化提供决策借鉴。

(5) 设计我国大学研究院发展的宏伟蓝图。我国大学研究院的建设应该依托研究型大学的优越科研条件, 推动知识和科技创新; 注重人才资源的调配和优化, 培养高素质的科研队伍; 以项目为媒介, 实现跨学科的优势科技资源整合; 以国家和社会的需求为导向, 建立市场化的科研管理和转化平台。在这样的思想指导下, 我国大学研究院的管理体制和运行机制将会形成独具特色的创新体系。

1.3.2 研究意义

本书的研究具有如下意义。

(1) 通过对信息管理流程要素模式建立的理论分析, 把传播学信息流动过程的要素理论应用到信息管理领域, 为信息管理流程建立要素模式实现了信息管理学与传播学的学科交叉研究。

(2) 基于动态拓扑的信息管理模式理论, 把点集拓扑学中的拓

扑空间论和代数拓扑学中的同伦论应用于信息管理流程中各个要素的数学模型的建立,使繁杂的信息管理流程简单化,并且更加科学地开发信息资源、选择媒介渠道、服务于不同需求的用户,同时也是拓扑学与信息管理学交叉研究的成果。

(3) 通过对一种信息组织管理绩效指标和评价方法的研究,为用户为导向的信息管理体系提供了科学的评价方法。

(4) 结合信息技术的发展和现实需求,为信息服务效率的提高提供理论和实践的途径和方法。通过拓扑信息库的开发、用户“碎片化”需求规律的研究、信息传播媒介的选择等理论研究以及我国大学研究院信息管理的实践应用研究,为基于动态拓扑的信息管理模式理论提供可以实际操作的基础。

1.3.3 研究内容

根据研究目标,本书的主要研究内容如下。

(1) 基于动态拓扑的信息管理模式的相关文献综述。分别对信息管理理论研究、信息管理模式理论研究、基于动态拓扑的信息管理模式理论研究、信息管理模式的组织绩效评价研究和我国大学研究院创新改革研究等方面的文献进行综述,分析已有文献的贡献与不足。

(2) 搭建基于动态拓扑的信息管理模式的理论框架。澄清信息管理模式研究的相关概念,分析信息组织在信息管理模式运行中的作用,解析动态拓扑信息管理模式的流程,构建理论框架。

(3) 提出基于动态拓扑的信息源生成模式。分析信息源的类型,建立信息源拓扑空间。对信息源拓扑空间的相关函数进行解析,提出建立拓扑信息资源库开发信息源的观点。

(4) 建立拓扑空间下的用户信息需求模式。对用户信息拓扑空间的形成条件、价值集合、元素间的亲缘度和用户价值集合转化给出了拓扑学解释。用拓扑子空间的概念解释目前信息管理差异化、区域化的趋势,提出有效用户群、潜在用户群、松散用户群和无效用户群的概念。

(5) 对信息传播渠道进行拓扑同伦解析并设计媒介组合策略。对联结信息源空间和用户信息拓扑空间的信息传播渠道进行拓扑同伦解析,证明同伦关系是一种等价关系,可以对传播渠道进行更替、组合,等价的传播渠道可以相互替代,不等价的传播渠道则要