

RESEARCH METHODS FOR INF

现代信息管理 **与** 信息系统丛书

信息管理研究方法

邓小昭 主 编

 科学出版社
www.sciencep.com

现代信息管理 与 信息系统丛书

RESEARCH METHODS FOR INFORMATION MANAGEMENT

信息管理研究方法

邓小昭 主 编

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是《现代信息管理与信息系统丛书》之一。

本书系统介绍了信息管理研究所涉及的一系列方法, 共分为 12 章, 包括: 信息管理研究方法概述、信息管理研究课题、测量的基础知识、抽样理论与方法、调查法、实验法、观察法、文献分析法、理性思维方法、资料整理与数据的统计分析、信息管理研究成果的表述与处理、信息管理研究中的科学伦理与学术规范。本书内容丰富, 资料新颖, 涉及面广, 分析阐述深入, 理论联系实际。

本书可作为高等院校信息管理类专业, 包括信息管理与信息系统专业、情报学专业、图书馆学专业、档案学、传播学专业, 以及其他相关专业本科生或研究生的教材或学习参考书, 也可作为相关领域教学、科研人员及广大信息工作者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

信息管理研究方法/邓小昭主编 —北京: 科学出版社, 2007

(现代信息管理与信息系统丛书/马费成主编)

ISBN 978 7 03-019919 5

I 信 II 邓 III 信息管理—研究方法 IV G202.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 138572 号

责任编辑: 李 敏 李 捷 / 责任校对: 张 琪

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 东方上林

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>

新 蕾 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007 年 9 月 第 一 版 开本 B5 (720×1000)

2007 年 9 月 第 一 次 印 刷 印张 26

印数 1—4 000 字数 505 000

定价: 36.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈环伟〉)

序

2004年4月,由有关高等院校和科学出版社共同发起的信息管理与信息系统专业发展研讨会在安徽大学举行。来自武汉大学、南京大学、北京大学、中山大学、中南财经政法大学等30多所高等院校信息管理学院(系)的代表和科学出版社的代表出席了这次会议。会议议题包括专业定位、培养目标、课程建设、师资培养、教材建设、专业协作等方面的内容。会议在许多问题上取得了共识。会议的重要成果之一就是决定进一步联合编写《现代信息管理与信息系统丛书》,既作为本专业本科生和研究生的教材,又可供专业人员和相关人员阅读。

自1998年专业目录调整以来,信息管理与信息系统专业成为合并专业最多、跨度最大的一个专业,不仅汇聚了具有不同学科背景的5个专业,而且办学单位从原来的180多家扩展到300多家。尽管来自不同专业背景的人对信息管理与信息系统有不同的理解和阐释,但都希望能编写出适合于本专业的教材和参考书,尤其是许多新开办的专业对教材的需求更加迫切。为满足需求,曾有多家出版社与高校联合出版了信息管理与信息系统专业的系列教材,为信息管理与信息系统专业的教学提供了丰富的资源,同时也促进了信息管理与信息系统专业的发展。但这些教材往往有所侧重,或侧重于技术,或侧重于管理,或侧重于信息内容,而综合性的教材却较少且缺乏系统性。

近几年来,信息技术与信息相结合广泛渗透到各个行业和领域,对政务、商务和管理产生了革命性影响,对信息管理和信息系统专业提出了新的要求,信息管理与信息系统专业不仅应当关心在信息技术应用背景下业务流程和信息流程的变化,还要关注相应的制度和人们思想观念的变化。也就是说,信息管理与信息系统专业不应当只停留在技术层面和微观的管理层面,而应当将自身的触角延伸到社会人文和宏观的管理层面,才能最终有效地解决人类社会的信息资源管理和开发问题,从而真正提高管理的效率。

考虑到专业的发展及目前市场上已有教材的不足,本次会议提出



序

17个选题：信息管理学、信息管理研究方法、信息安全管理、信息系统课程设计、信息化工程、信息组织、信息用户研究、信息伦理、信息传播、IT项目管理、决策支持系统、管理系统模拟、网络营销、电子商务、ERP技术、专业英语等，当然这也是对科学出版社过去已经出版的和即将出版的《现代信息管理与信息系统丛书》（包括管理信息系统，信息系统分析与设计，信息管理基础，信息经济学，信息资源管理导论，信息检索技术，竞争情报理论与实践，信息分析——基础、方法及应用，信息政策，管理信息系统应用案例）的补充。与会代表们衷心希望这套丛书能写出特色、保证质量、反映信息管理与信息系统专业的发展趋势。现在这套丛书即将陆续出版，它能否达到预期目标，还有待广大读者和办学单位的使用和评价。承担编写任务的各位作者也热切希望读者提出建议、意见和批评。

马贵成

2004年8月



前 言

信息管理研究方法是信息管理学的研究内容之一，是信息管理学学科体系的重要组成部分，信息管理学的研究活动和学科发展也总是离不开信息管理研究方法。对信息管理研究方法进行系统的认识和掌握，是信息管理相关专业人士必修的一课，它将有利于我们培养科学研究思维和能力，提高科研素养，增强创新意识与创新能力，同时有利于我们提高认识社会、分析解决问题的一般能力。

本书作为《现代信息管理与信息系统丛书》之一，是在总结多年教学经验的基础上，参考国内外一些有代表性的教材和大量文献资料编写而成的。主要内容包括：信息管理研究方法概述、信息管理研究课题、测量的基础知识、抽样理论与方法、调查法、实验法、观察法、文献分析法、理性思维方法、资料整理与数据的统计分析、信息管理研究成果的表述与处理，以及信息管理研究中的科学伦理与学术规范。

全书共 12 章，其中，第 2、5、6、11 章由邓小昭负责编写，第 1、7、9 章由胡蓉负责编写，第 3、8、12 章由樊志伟负责编写，第 4、10 章由韩毅负责编写。全书最后由邓小昭统稿。

2004 年 4 月，由有关高等院校和科学出版社共同发起的信息管理与信息系统专业发展研讨会，确定将本书作为《现代信息管理与信息系统丛书》17 个选题之一，提出了相关意见，在此，我们对与会专家和科学出版社表示衷心感谢。

在编写过程中，我们引用、参考了一些学者的论著和文章，在此，谨向他们表示由衷的感谢。

由于作者水平有限，书中难免有疏漏之处。敬请各位读者批评指正。

编 者

2007 年 5 月于西南大学

目 录

序 前言

1 信息管理研究方法概述	1
1.1 科学研究与科学研究方法	1
1.1.1 科学	2
1.1.2 科学研究	10
1.1.3 方法与科学研究方法	14
1.1.4 科学研究方法与方法论	23
1.2 信息管理研究方法	24
1.2.1 信息管理研究与信息管理研究方法	24
1.2.2 信息管理研究方法的层次结构	25
1.3 信息管理研究方法的选择原则	26
1.3.1 课题决定方法	26
1.3.2 方法影响课题质量	27
1.4 信息管理研究的程序与模式	29
1.4.1 信息管理研究的一般程序	29
1.4.2 信息管理研究的模式	29
小结	32
思考与练习	32
参考文献	32
2 信息管理研究课题	34
2.1 选题的意义及原则	34
2.1.1 选题的意义及困难	34
2.1.2 选题的原则	36
2.2 课题的来源和选题方法	39
2.2.1 课题的来源	39
2.2.2 研究选题常用方法	40
2.3 课题的论证	43
2.3.1 课题论证的内容	44
2.3.2 课题论证的方法与步骤	45



目 录

2.4 课题的类型	47
2.4.1 描述性研究课题、探索性研究课题和解释性研究课题	47
2.4.2 定性研究课题和定量研究课题	48
2.4.3 基础研究课题与应用研究课题	48
2.5 课题的操作化	49
2.5.1 概念的操作化	49
2.5.2 假设的操作化	52
2.5.3 课题操作化中的相对性问题	55
小结	56
思考与练习	56
参考文献	57
3 测量的基础知识	58
3.1 测量尺度	58
3.1.1 定类测量	58
3.1.2 定序层量	59
3.1.3 定距测量	59
3.1.4 定比测量	60
3.1.5 4种测量层次的数学运算特性比较	61
3.2 误差	62
3.2.1 真值与误差	63
3.2.2 测量中误差的种类	63
3.2.3 测量的精密性、准确度和精确度	64
3.3 信度	65
3.3.1 信度的定义	65
3.3.2 影响信度的因素	66
3.3.3 信度的评价	67
3.4 效度	69
3.4.1 效度的定义	69
3.4.2 效度与信度的关系	70
3.4.3 效度的分类与评价	71
3.5 内在效度与外在效度	74
3.5.1 内在效度	74
3.5.2 外在效度	77
小结	79
思考与练习	79



参考文献	79
4 抽样理论与方法	80
4.1 抽样的基础知识	80
4.1.1 抽样及其意义	80
4.1.2 总体与样本	81
4.1.3 抽样的理论基础	82
4.1.4 抽样的类型	85
4.2 概率抽样的原理与方法	86
4.2.1 简单随机抽样	86
4.2.2 类型抽样	88
4.2.3 整群抽样	92
4.2.4 等距抽样	94
4.2.5 多阶段抽样	95
4.2.6 双相抽样	99
4.2.7 穿插抽样	99
4.3 非概率抽样的原理与方法	100
4.3.1 便利抽样	100
4.3.2 定额抽样	101
4.3.3 雪球抽样	102
4.4 必要抽样单位数的确定	102
4.4.1 确定必要抽样单位数的必要性和依据	102
4.4.2 样本单位数的确定方法	103
4.5 抽样误差	107
4.5.1 抽样误差	107
4.5.2 影响误差的因素	108
小结	109
思考与练习	109
参考文献	111
5 调查法	112
5.1 调查法概述	112
5.1.1 调查法的概念	112
5.1.2 调查法的特点	112
5.1.3 调查法的优点和不足	113
5.1.4 调查法的主要方式	113
5.1.5 调查法的实施步骤	114

5.2 问卷法	115
5.2.1 问卷法概述	115
5.2.2 问卷主体部分的设计	119
5.2.3 提高问卷质量的措施	131
5.2.4 问卷的发放与回收	132
5.3 访谈法	134
5.3.1 访谈法概述	134
5.3.2 访谈程序与访谈技巧	136
5.4 网上调查法	140
5.4.1 网上调查法概述	141
5.4.2 WWW 问卷调查法的实现方法	143
小结	146
思考与练习	146
参考文献	146
6 实验法	147
6.1 实验法概述	147
6.1.1 实验法的基本概念	147
6.1.2 实验法的作用	149
6.1.3 实验法的优缺点	150
6.2 信息管理实验研究	151
6.2.1 实验法在信息管理研究中的应用	152
6.2.2 实验法在信息管理研究中的应用特点	152
6.2.3 信息管理实验的基本类型	153
6.2.4 信息管理实验的一般程序	155
6.3 实验控制	156
6.3.1 实验控制的涵义	156
6.3.2 控制干扰变量的方法	158
6.4 实验设计	161
6.4.1 简单实验设计	161
6.4.2 多自变量实验设计	166
6.5 准实验研究	169
6.5.1 准实验研究概述	169
6.5.2 准实验设计的常见类型	171
小结	177
思考与练习	177

参考文献	178
7 观察法	179
7.1 观察法概述	179
7.1.1 观察法的定义及特点	179
7.1.2 科学观察与日常观察的区别	185
7.1.3 观察法的局限	187
7.1.4 观察法的应用范围	188
7.1.5 观察法的类型	189
7.1.6 运用观察法的原则要求	191
7.2 观察的认知机理	192
7.2.1 两种不同的观察论	192
7.2.2 观察的组织模式	193
7.2.3 观察的组织模式的基本构成	194
7.3 观察的设计与实施	196
7.3.1 观察研究过程	196
7.3.2 结构化观察	196
7.3.3 非结构化观察	199
7.3.4 参与观察	201
7.3.5 非参与观察	202
7.4 影响观察效度的因素	203
7.4.1 主观因素	203
7.4.2 客观因素	204
小结	206
思考与练习	206
参考文献	206
8 文献分析法	207
8.1 文献分析法概述	207
8.1.1 文献分析法的定义、特点	207
8.1.2 文献分析法的类型	210
8.1.3 文献分析法的程序	210
8.2 文献的定性分析法	212
8.2.1 历史比较分析法	212
8.2.2 文献综述与述评	216
8.3 文献的定量分析法	224
8.3.1 引文分析	224

目 录

8.3.2 内容分析法	236
8.3.3 现存统计资料分析	244
小结	245
思考与练习	246
参考文献	246
9 理性思维方法	247
9.1 科学抽象方法	247
9.1.1 科学抽象及其过程	247
9.1.2 科学抽象的成果	248
9.1.3 科学抽象的意义	252
9.2 逻辑思维方法	253
9.2.1 归纳和演绎	253
9.2.2 分析和综合	260
9.2.3 比较	264
9.2.4 分类	265
9.2.5 类比	266
9.2.6 假说	268
9.2.7 模型	272
9.3 非逻辑思维方法	274
9.3.1 想像	274
9.3.2 灵感	275
9.3.3 直觉	277
小结	278
思考与练习	278
参考文献	279
10 资料整理与数据的统计分析	280
10.1 资料整理	280
10.1.1 原始资料的审核与复查	280
10.1.2 资料的分类编码与录入	282
10.2 数据的基本统计方法	284
10.2.1 变量描述统计	284
10.2.2 推论统计	294
10.2.3 变量间的相关分析	303
10.3 常用的复杂分析方法	310
10.3.1 一元回归分析	310



10.3.2	单因素方差分析	312
10.3.3	因素分析	315
	小结	320
	思考与练习	320
	参考文献	323
11	信息管理研究成果的表述与处理	324
11.1	研究成果的表述	324
11.1.1	研究成果表述及其意义	324
11.1.2	研究成果表述的主要形式	325
11.2	学术论文及其基本格式	326
11.2.1	什么是学术论文	326
11.2.2	学术论文的特点	326
11.2.3	学术论文的类型	327
11.2.4	学术论文的基本结构及基本内容	329
11.3	学术论文的写作步骤与方法	339
11.3.1	拟定提纲	339
11.3.2	撰写初稿	340
11.3.3	修改定稿	346
11.4	学术论文的答辩	348
11.4.1	学术论文的口头发表	348
11.4.2	学术论文答辩的意义与基本程序	349
11.4.3	答辩人在答辩前的准备	350
11.4.4	临场答辩注意事项	351
11.5	学术论文的书面发表	352
11.5.1	学术论文的书面发表概述	353
11.5.2	学术期刊论文的发表	353
	小结	356
	思考与练习	356
	参考文献	357
12	信息管理研究中的科学伦理与学术规范	358
12.1	科学伦理问题	358
12.1.1	科学活动中的公共利益维护	359
12.1.2	科学活动中的个人利益维护	361
12.2	学术规范	365
12.2.1	学术规范在学术创新中的意义	366

目 录

12.2.2 学术规范重在建设	372
12.2.3 学术失范及其惩戒	374
12.3 学术活动的科学研究管理和评价机制	377
12.3.1 科学研究管理	377
12.3.2 学术成果评价	381
小结	389
思考与练习	390
参考文献	390
附录	391
附录 1 调查问卷样例	391
附录 2 高等学校哲学社会科学研究学术规范 (试行)	394



1 信息管理研究方法概述

科学研究作为人类认识活动的典范，是最富有创造性的活动，也是最富有艺术性的活动。科学研究的过程总是和一定的科学研究方法密不可分，科学研究的完成也总是以相关的科学研究方法为支撑，科学研究方法是科学研究的第一要素。

信息管理学作为科学的一个子部门（即学科），其研究活动和学科发展也总是离不开科学的研究方法。为此，作为信息管理专业的学习者和研究者，熟练掌握并灵活有效地运用信息管理研究方法，将极大地促进我们对学科的认知，并使我们的科学研究活动事半功倍，进而更有效地推动信息管理学的发展。与此同时，信息管理研究方法本身也是信息管理学的研究内容之一，是信息管理学学科体系的重要组成部分，即信息管理研究方法本身既具有工具性，同时也具有对象性。因此，对信息管理研究方法进行认识和掌握，是信息管理专业人士必修的一课。此外，它将有利于我们培养科学研究思维、创新意识与创新能力、提高科学研究素养、增长科学研究才干；有利于我们提高认识社会、分析解决问题的一般能力。

需要说明的是，信息管理研究方法与一般科学研究方法之间是一种包含与被包含、继承与被继承、发展与被发展的关系，即一般科学研究方法是源，信息管理研究方法是流，信息管理研究方法要在继承一般科学研究方法的基础上，针对自身学科特点对一般科学研究方法加以融合与发展，形成更加适合信息管理研究的科学研究方法体系。当然，这样的方法体系的根基是一般科学研究方法，信息管理研究方法体系最终也将作为整个科学研究方法体系的一个有机组成部分，为完善整个科学研究方法体系作出贡献。为此，本书在进行信息管理研究方法介绍时将不局限于信息管理学领域，而以一般科学研究方法为基础，致力于提供一个基本的科学研究方法体系。

1.1 科学研究与科学研究方法

1.1.1 科学

1. 何谓科学

“科学”一词，语源可追溯至拉丁语“scientia”。英语为“science”，原意为

“学问”、“知识”。16世纪以后开始从西方传入中国和日本，当时中日两国均将这个词汇译作“格致”——“格物致知”的简称，是“通过接触事物而获得知识”的意思。“格物致知”的典故出自古籍《礼记·大学》之中，原文是：“致知在格物，格物而知至。”此后，我国便将这一缩略语——“格致”较为普遍地使用起来。例如，明朝胡之焕编写的《格致丛书》，清代陈元龙编写的《格致镜原》等，都采用了“格致”这个词。19世纪下半期，日本兴起产业革命，开始以“科学”这个词作为“science”的译名代替“格致”。1885年前后，康有为在介绍日本的书目时，首先把“科学”这个词介绍到中国。1896年，严复在翻译《原离》和《天演论》时，也把“science”译成“科学”。从此，“科学”便在中国正式定型。

人们对于“科学”的认识和理解是不断发展着的，试图给“科学”下一个可以共同接受的定义还是一件难事。各国百科全书和词典之类的工具书对“科学”的释义还是见仁见智的，以致英国著名学者S.F.梅森(S.F.Mason)说：“很难找到一种可能的、简洁的表示，以适用于一切时间和地点的科学定义。”

但是，如果整理一下对“科学”的认识，我们可以归纳出一个相对一致的定义，即科学是一个不断发展的关于自然界、社会和思维的客观规律的知识体系，它是通过人和机构的专门活动而建立的，并转化成直接的、实际的社会力量。对于此定义，我们可以从以下3个方面来理解：

1) 在马克思、恩格斯和列宁的著作中，都把科学作为社会认识范畴来进行分析。在他们的著作中，全面地论述了有关科学作用的各种概念。科学可以看作是以知识体系为基础的社会认识的一种特殊形式；可以看作是客观世界规律性的认识过程和知识的生产过程。此外，科学在实践中应用的过程也可看作是一定形式的社会分工。

2) 科学的一个主要作用和目的是认识客观世界，科学的建立是为了直接揭示自然界、社会和思维的所有各种现象和本质。正如列宁所说，科学在所有各个知识领域中，为我们展示了在纷繁复杂的各种现象中存在着的根本规律。

3) 社会进步的加速在很大程度上取决于科学的发展。现代科学是科技进步的动力，它决定着科技进步的发展方向和速度。科学在生产中的推广应用，反映在劳动生产率的提高，研制出新的机器和材料，改进产品的使用指标、可靠性和寿命，以及降低产品的成本等方面。

2. 科学知识体系

对科学知识体系的认识，我们可以从以下两个方面来看：

1) 科学知识体系表现为由一系列科学的事实、概念、原理、假说、定律和理论构成并具有严密逻辑性的体系，它能够对特定的研究领域作出统一的解释和

卓有成效的预测。

科学的发展从搜集事实开始，对各种事实进行研究和系统化，然后进行总结，并发现其中的规律性，直至使科学知识成为有联系的、逻辑上严密的体系。只有这样，才得以解释各种已知的事实，并预测新的东西。

科学的认识过程可用列宁一个著名的论述来表达：从实际的静观到抽象的思维，再从抽象的思维到实践。

认识过程包括各种事实的积累。没有系统化的总结，没有对事实的逻辑思维，任何一门科学都不可能存在。但是事实本身还不是科学，如果事实以系统化和总结的形式表现出来，它就成了科学知识的一个组成部分。

对事实进行系统化的总结，可借助于最简单的抽象——概念（定义），这是科学知识的一个重要结构元素。最广义的概念称为范畴，这是最一般的抽象。关于现象的形式和内容的哲学概念都属于范畴。

知识的一种重要形式是原理（公设）、公理。原理就是某一门科学的原始论点，它是知识系统化的初始形式。

科学知识体系中的最重要的组成部分是反映自然、社会和思维中最本质的、固定的、重复的客观内在联系的科学定律。在通常情况下，定律都以概念和范畴的一定相互关系的形式出现。

对知识进行总结和系统化的最高形式是理论。理论是能形成科学原理和科学研究方法的有关经验和实践总结的学说，这些科学原理和科学研究方法用来总结和认识现有的各种过程和现象，分析各种因素对这些过程和现象所产生的作用，并为人们在实际活动中应用这些过程和现象提出建议。

当科学家还没有掌握充分的实际材料时，就采用假说作为取得科学成果的手段。假说是为了解释某一过程而提出的有科学根据的推测，经过检验方可显出其真伪。假说通常是所发现法则或定律的最初文字说明或草案。恩格斯在指出假说在科学发展过程中的重要作用时强调，假说是自然知识发展过程中的一种形式。大多数科学法则和理论都是在预先作出假说的基础上建立起来的。

对科学知识体系第一方面的认识，我们可以用图 1-1 来表达。

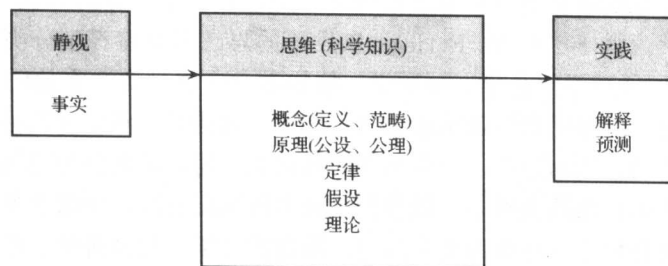


图 1-1 科学知识体系的表现形式