

信息系统同化研究

Information Systems Assimilation Research

田野 著



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

信息系统同化研究/田野著. —北京: 经济管理出版社, 2012.5

ISBN 978-7-5096-1899-8

I. ①信… II. ①田… III. ①信息系统—研究
IV. ①G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 082365 号

出版发行: 经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话: (010) 51915602 邮编: 100038

印刷: 北京广益印刷有限公司

经销: 新华书店

组稿编辑: 申桂萍

责任编辑: 魏晨红

责任印制: 黄 铎

责任校对: 蒋 方

720mm×1000mm/16

14.75 印张 257 千字

2012 年 5 月第 1 版

2012 年 5 月第 1 次印刷

定价: 39.00 元

书号: ISBN 978-7-5096-1899-8

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部

负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

前 言

随着顾客需求的日益多样化、市场竞争的不断加剧以及信息技术的不断发展,企业越来越依赖于先进的信息系统以整合企业资源,提高快速响应市场与客户需求能力,增强企业竞争力。为此,企业纷纷引入信息系统。但是,许多企业的信息系统项目并未充分实现其价值,从而未达到企业的预期目标。美国生产与库存控制学会 (APICS) 的报告指出,40%的企业在企业资源计划 (Enterprise Resource Planning, ERP) 系统部署一年之后未能实现其业务目标,ERP 同化失败率超过 50%。有学者经过调研发现,仅有 10 %~15 %的受访企业通过采用 ERP 系统实现了其预期绩效目标。其原因是多方面的,但其主要原因之一是信息技术没有得到有效使用与同化,从而难以实现其价值。故而,研究 ERP 同化的影响因素,找出影响 ERP 同化的主要因素,揭示其作用机制,将有助于降低 ERP 项目失败率,实现 ERP 项目预期目标。

信息技术同化研究可分为两类:过程研究和因素研究。过程研究认为信息技术同化是一个过程,由一系列序贯发生的阶段事件所组成。研究者通过对各个阶段事件的考察来探讨信息技术是如何逐步与组织融合的。因素研究主要是识别影响信息技术同化的因素,分析各因素之间的相互关系以及各因素影响信息技术同化的作用机制。过程研究与因素研究对信息技术的考察各有不同侧重点,两种方式从不同角度研究信息技术在组织中的应用。本书属于信息技术同化研究的因素研究。

本书是在我的博士论文《企业资源计划 (ERP) 同化影响因素及其作用机制研究》基础上修改完成的,是我攻读博士学位期间的主要研究成果。考虑到书和论文的命名习惯会有差别,因此在本书出版时,将书名定为《信息系统同化研究》。由于作者水平所限,不妥与错漏之处,祈望读者、专家和同行批评指正。

作 者

2011 年 12 月

目 录

1	绪论	1
1.1	问题的提出	1
1.2	研究目的、内容与范围	2
1.3	研究的主要创新点	6
1.4	研究方法、技术路线和结构安排	10
2	相关研究综述	15
2.1	ERP 系统相关研究	15
2.2	信息技术同化相关研究	20
2.3	信息系统成功相关研究	38
2.4	信息技术组织适配相关研究	43
2.5	高层管理支持相关研究	51
2.6	信息技术接受相关研究	54
2.7	制度压力相关研究	62
	小 结	65
3	理论拓展、假设提出与模型构建	67
3.1	以往研究取得的进展	68
3.2	以往研究存在的局限	71
3.3	本书拟解决的问题	73
3.4	本书各变量概念界定	75
3.5	本书的基本逻辑关系	79
3.6	研究假设	83



3.7 理论模型构建	93
小 结	98
4 问卷设计与数据获取	99
4.1 问卷设计过程	99
4.2 变量测量	101
4.3 预调研分析	118
4.4 正式调研数据获取及描述	124
5 数据分析	135
5.1 数据质量评估	135
5.2 变量测量的信度与效度评估	139
5.3 假设检验：结构方程模型分析	170
6 研究结论与展望	187
6.1 研究结论	187
6.2 理论与实践意义	198
6.3 不足与后续研究建议	201
参考文献	205

1 绪论

1.1 问题的提出

随着顾客需求日益多样化、市场竞争不断加剧以及信息技术的不断发展，企业越来越依赖先进的信息系统整合企业资源，以提高快速响应市场与客户需求的能力，增强企业竞争力。引入和有效使用 ERP 系统成为企业在激烈竞争环境中求得生存与发展的有效途径。因此，企业竞相引入企业资源计划（Enterprise Resource Planning, ERP）系统。Hoffman（1998）通过对 Fortune 前 1000 位大企业的调查显示，约 70% 的企业已建构了 ERP 系统。另据中国电子信息产业发展研究院（CCID）的统计，中国企业 ERP 投资额逐年快速增长，从 2000 年的 5.7 亿元，到 2005 年底投资规模扩大了 5~6 倍，并且预测未来五年中国企业 ERP 投资将以 20.7% 的年均复合增长率增长（沈懿，2007）。

但是，许多企业 ERP 项目并未充分实现其价值，从而未达到企业的预期目标。美国生产与库存控制学会（APICS）的报告指出，40% 的企业在 ERP 部署一年之后未能实现其业务目标（Salopek, 2001），ERP 同化失败率超过 50%（Escalle、Cotteleer 和 Austin, 1999）。IBM 在 2004 年对全球财务总监（CFO）所做的一项调查发现，尽管绝大多数人认同信息技术是提高企业业绩和股东价值的重要手段，但 81% 的 CFO 认为，他们在技术上的投资还远未被充分利用，ERP 并未充分发挥其效用。James 和 Wolf（2000）发现，仅有 10%~15% 的受访企业通过采用 ERP 系统实现了预期的绩效目标。

那么，为何那么多的 ERP 项目未能达到预期目标呢？Al-Mashari、Al-Mudimigh 和 Zairi（2003）认为，ERP 价值的实现不仅与 ERP 系统本身特性有



关,更与其是否得到有效使用密切相关。ERP 系统在企业中的有效同化是构成企业竞争优势的重要来源 (Hitt、Wu 和 Zhou, 2002)。Devaraj 和 Kohli (2003) 也认为信息技术只有得到有效使用才能对组织绩效产生影响。前人研究表明,ERP 系统在组织中的有效使用和同化是实现 ERP 项目预期目标,提高企业竞争力的重要影响因素。因此,尽管 ERP 系统未能达到企业预期目标的原因有多个方面,但无疑 ERP 同化是其中重要原因之一。因此,研究 ERP 同化的影响因素将有助于降低 ERP 项目失败率,实现 ERP 项目预期目标。

围绕着 ERP 同化的影响因素问题,学者们进行了大量的研究。但综观国内外现有理论研究可知,信息技术同化的相关理论研究还处于起步阶段,很少有学者以整合视角,综合应用制度理论、组织适配相关理论、技术接受理论与 TOE 分析框架对技术、组织与环境三类影响 ERP 同化的因素及各因素影响 ERP 同化的作用机制进行理论与经验研究。本书旨在以 ERP 系统在后实施阶段的同化为研究对象,综合应用制度理论、组织适配及技术接受等相关理论,遵循 TOE 框架的分析思路,对技术、组织与环境三类影响 ERP 同化的因素及各因素影响 ERP 同化的作用机制进行理论与经验研究。

1.2 研究目的、内容与范围

1.2.1 研究目的与内容

本书的主要目的是以 ERP 系统在后实施阶段的同化为研究对象,遵循 TOE 框架的分析思路,遴选出影响 ERP 同化的因素,并分析 ERP 同化各影响因素之间的相互关系及各因素影响 ERP 同化的作用机制。

为实现上述研究目的,深入剖析其内在规律,本书主要完成如下内容:

(1) 研究组织因素与 ERP 同化的关系。

1) 通过文献回顾与理论分析,提出组织因素(高层管理支持、有用性认知、用户态度)与 ERP 同化的相关理论分析框架,为后文拟构建模型勾勒大致轮廓,并据此提出相关假设。

2) 综合考虑各假设所反映的变量间关系,并根据研究目的构建若干待经验检验的相关竞争性理论模型。



3) 应用样本数据对组织因素(高层管理支持、有用性认知、用户态度)与ERP同化关系的各竞争性理论模型进行结构方程模型分析,以检验样本数据对各相关假设的支持情况。

4) 对比假设提出与假设检验结果,推导并总结组织因素与ERP同化关系相关的研究结论。

(2) 研究技术因素与ERP同化的关系。

1) 通过文献回顾与理论分析,提出技术因素(ERP组织适配)与ERP同化的相关理论分析框架,为后文拟构建模型勾勒大致轮廓,并据此提出相关假设。

2) 综合考虑各假设所反映的变量间关系,并根据研究目的构建若干待经验检验的相关竞争性理论模型。

3) 应用样本数据对技术因素(流程适配、系统品质适配、信息品质适配)与ERP同化关系的各竞争性理论模型进行结构方程模型分析,以检验样本数据对各相关假设的支持情况。

4) 对比假设提出与假设检验结果,推导并总结技术因素与ERP同化关系相关的研究结论。

(3) 研究技术因素与组织因素的关系。

1) 通过文献回顾与理论分析,提出技术因素(ERP组织适配)与组织因素(有用性认知、用户态度)之相关理论分析框架,为后文拟构建模型勾勒大致轮廓,并据此提出相关假设。

2) 综合考虑各假设所反映的变量间关系,并根据研究目的构建若干待经验检验之相关竞争性理论模型。

3) 应用样本数据对技术因素与组织因素(有用性认知、用户态度)关系的各竞争性理论模型进行结构方程模型分析,以检验样本数据对各相关假设的支持情况。

4) 对比假设提出与假设检验结果,推导并总结技术因素与组织因素关系相关的研究结论。

(4) 研究环境因素与ERP同化的关系。

1) 通过文献回顾与理论分析,提出环境因素(制度压力)与ERP同化之相关理论分析框架,为后文拟构建模型勾勒大致轮廓,并据此提出相关假设。

2) 综合考虑各假设所反映的变量间关系,并根据研究目的构建若干待经验检验的相关竞争性理论模型。



3) 应用样本数据对环境因素与 ERP 同化关系的各竞争性理论模型进行结构方程模型分析, 以检验样本数据对各相关假设的支持情况。

4) 对比假设提出与假设检验结果, 推导并总结环境因素与 ERP 同化关系相关的研究结论。

(5) 研究环境因素与组织因素的关系。

1) 通过文献回顾与理论分析, 提出环境因素(制度压力)与组织因素(高层管理支持、用户态度)之相关理论分析框架, 为后文拟构建模型勾勒大致轮廓, 并据此提出相关假设。

2) 综合考虑各假设所反映的变量间关系, 并根据研究目的构建若干待经验检验之相关竞争性理论模型。

3) 应用样本数据对环境因素与组织因素(高层管理支持、用户态度)关系的各竞争性理论模型进行结构方程模型分析, 以检验样本数据对各相关假设的支持情况。

4) 对比假设提出与假设检验结果, 推导并总结环境因素与组织因素关系相关的研究结论。

(6) 研究技术因素(ERP 组织适配)、组织因素(高层管理支持、有用性认知与用户态度)与环境因素(制度压力)三类影响因素中各因素之间的相互关系以及各因素影响 ERP 同化的作用机制。

1) 在上述关于技术因素、组织因素、环境因素对 ERP 同化直接影响及技术因素与环境因素对组织因素关系的基础上, 将技术因素(ERP 组织适配)、环境因素(制度压力)、组织因素(高层管理支持、有用性认知、用户态度)三类因素整合在一个模型中, 分析各因素之间的相互关系, 并提出相关假设。

2) 基于以上分析, 综合考虑各假设所反映的变量间关系, 并根据研究目的构建若干待经验检验之相关竞争性理论模型。

3) 应用样本数据对技术因素(ERP 组织适配)、环境因素(制度压力)、组织因素(高层管理支持、有用性认知、用户态度)与 ERP 同化关系的各竞争性理论模型进行结构方程模型分析, 以检验样本数据对各相关假设的支持情况。

4) 对比假设提出与假设检验结果, 剖析 ERP 组织适配(技术因素)、制度压力(环境因素)通过组织因素(高层管理支持、有用性认知和用户态度)的中间传导影响 ERP 同化的作用机制, 构建并检验了“技术因素、环境因素→组织因素→ERP 同化”的中介传导模型, 并总结相关研究结论。



1.2.2 研究范围

ERP 同化研究主要包括两个方面：因素研究与过程研究。因素研究识别影响信息技术同化的因素，分析各因素影响 ERP 同化的作用机制以及各因素之间的相互关系。过程研究认为信息技术同化由一系列序贯发生的阶段事件组成，侧重于研究信息技术同化的过程，如 Kwon 和 Zmud (1987) 提出的 6 阶段模型：启动、采用、调适、接受、惯例化、融合。

本书所界定的 ERP 同化，指 ERP 系统在企业中已成功上线后阶段的同化，对应于 Kwon 和 Zmud (1987) 提出的 6 阶段模型中的接受、惯例化与融合阶段及 Markus 和 Tanis (2000) 所提出 ERP 生命周期模型的调整 (Shakedown) 与绩效提升 (Onwards and Upwards) 阶段，并未包括 ERP 系统上线前采用的决策与上线中的项目实施阶段，同化的主要目标是同化 ERP 系统的技术特性到商业惯例中，以便能够真正实现 ERP 系统的预期利益。

1.2.3 研究意义

本书的理论意义与实践意义主要表现在：

理论上，本书以 ERP 系统在后实施阶段的同化为研究对象，使用 TOE 框架，分析 ERP 同化的影响因素、各影响因素之间的相互关系及各因素影响 ERP 同化的作用机制与运作规律，并深入研究技术因素、组织因素、环境因素与 ERP 同化的整合关系，从而将有助于揭示技术因素、组织因素与环境因素对 ERP 同化的影响机理；将有助于使 ERP 系统研究从采用决策与项目实施阶段拓展到后实施阶段；将有助于检验 TOE 分析框架在 ERP 后实施阶段因素研究中的适用性，以拓展 TOE 分析框架的适用范围。研究中对 ERP 组织适配在 ERP 项目不同阶段特点的分析将有助于确定 ERP 组织适配在后实施阶段的内容与测量。

实践上，本书将由文献回顾探讨 ERP 同化的主要影响因素，并在充分考虑这些影响因素之间相互关系的基础上，研究各因素对 ERP 同化的影响以及它们在对 ERP 同化影响上的层次关系，从而将有助于企业管理者明确 ERP 同化的主要影响因素构成，并深入认识各影响因素对 ERP 同化的作用机制，有助于企业管理者采取相应的管理措施，以促进 ERP 项目在组织中得到更好的同化，并进而提高企业绩效。研究中将涉及高层管理支持对 ERP 系统在后实施阶段同化的影响，从而将有助于为高层管理者在 ERP 系统上线后是否需要继续保持对 ERP



同化的高度支持提供依据。环境因素属于企业的外部因素，因此关于环境因素对 ERP 同化影响机理的研究势必将有助于企业深入认识外部因素对 ERP 同化的作用机制，从而有助于企业管理者在 ERP 项目上线后确定是否需要继续加强外部联系，以及如何有效利用这种联系促进 ERP 同化等方面进行管理决策。

1.3 研究的主要创新点

本书在充分考虑 ERP 同化各影响因素内部层次关系的基础上，构建了基于技术因素（ERP 组织适配）、环境因素（制度压力）、组织因素（高层管理支持、有用性认知与用户态度）的 ERP 同化影响因素研究框架，沿着“技术因素、环境因素→组织因素→ERP 同化”的逻辑思路，对技术因素、环境因素通过组织因素的中介传导影响 ERP 同化的作用机制进行理论探索和经验研究，从而更为深刻地揭示了 ERP 同化各影响因素之间的相互关系及各因素影响 ERP 同化的作用机制。相对前人的研究而言，本书主要创新点体现为以下几点：

1.3.1 创新点一

本书转换研究视角，以 ERP 系统在后实施阶段的同化为研究对象，将 ERP 系统研究从采用与项目实施阶段延伸到了后实施阶段，拓展了 ERP 理论研究范围。

在以往 ERP 系统的相关研究中，研究者主要从采用决策与项目实施的角度，分析影响 ERP 系统采用决策与项目实施成功的关键因素。这些研究虽有价值，但由于企业导入 ERP 系统的目的是通过使用 ERP 系统提高企业快速响应市场与客户需求能力，增强企业竞争力，采用决策与实施成功只是 ERP 系统发挥效益与价值的前提，而 ERP 系统只有被有效使用与同化才能对企业绩效产生影响。本书转换研究视角，以 ERP 系统在后实施阶段的同化为研究对象，遵循 TOE 框架的分析思路，遴选出影响 ERP 系统组织同化的因素，并分析 ERP 同化各影响因素之间的相互关系及各因素影响 ERP 同化的作用机制。

本书发现制度压力、ERP 组织适配、高层管理支持、有用性认知与用户态度不仅对 ERP 系统的采用决策与项目实施有重要影响，而且对 ERP 系统在后实施阶段的同化亦有重要影响。因此，本书客观揭示了 ERP 系统在后实施阶段同



化的影响因素及各因素影响 ERP 同化的作用机制与运作规律,将 ERP 系统研究从采用决策与项目实施阶段拓展到后实施阶段,丰富了 ERP 系统的相关理论。

1.3.2 创新点二

本书将技术、组织与环境三类因素同时纳入 ERP 同化影响因素模型,并充分考虑了 ERP 同化各影响因素之间的相互关系,构建并检验了“技术因素、环境因素→组织因素→ERP 同化”的中介传导模型,从而揭示了技术因素(ERP 组织适配)、环境因素(制度压力)通过组织因素(高层管理支持、有用性认知与用户态度)的中介传导影响 ERP 同化的作用机制。

(1) 关于制度压力,以往的研究多集中于制度压力对信息系统采用决策的影响,很少有文献研究制度压力对信息系统后实施阶段同化的影响。如 Teo、Wei 和 Benbasat (2003) 发现制度压力(强制压力、模仿压力、规范压力)对组织间信息系统采用有重要影响;Gibbs 和 Kraemer (2004) 研究了制度压力对电子商务采用的影响。

(2) 关于信息技术组织适配,以往的研究主要集中于两个方面:一是研究信息技术组织适配对实施的影响。如 Hong 和 Kim (2002) 从数据、流程及使用者界面适配三方面去衡量 ERP 组织适配,并证明了 ERP 组织适配对成功实施 ERP 系统有显著影响。二是研究任务技术适配对信息技术接受、使用与效用的影响。如 Goodhue 和 Thompson (1995) 从任务特性、技术特性与个人特质三者的适配研究衡量任务技术适配程度,发现任务技术适配影响使用者对于信息系统的有用性认知,并在此基础上提出了技术绩效链(Technology-Performance Chain, TPC)模型,从而将使用与适配结合起来共同预测信息系统对绩效的影响。但是,很少有文献研究 ERP 组织适配对信息系统后实施阶段同化的影响。

(3) 关于组织因素,以往的研究发现高层管理支持是信息系统成功的关键因素(Jarvenpaa 和 Ives, 1991; Leonard-Barton 和 Deschamps, 1988; Purvis、Sambamurthy 和 Zmud, 2001; Yetton、Sharma 和 Southon, 1999; Sharma 和 Yetton, 2003),用户态度对信息系统接受与使用有重要影响。

除此以外,以往关于 ERP 同化影响因素研究很少有将技术因素、环境因素、组织因素及 ERP 同化同时纳入一个模型进行整合分析,也很少在研究中充分考虑技术因素、组织因素、环境因素之间的相互关系及各因素在 ERP 同化影响上的层次关系。本书将技术、组织与环境三类影响因素同时纳入 ERP 同化影响因素模型,并充分考虑了 ERP 同化各影响因素之间的相互关系,构建并检验



了“技术因素、环境因素→组织因素→ERP 同化”的中介传导模型。

本书发现,强制压力并不直接作用于 ERP 同化,而是主要通过高层管理支持的中介作用间接影响 ERP 同化;模仿压力通过高层管理支持的部分中介作用影响 ERP 同化;规范压力不通过高层管理支持,而是直接对 ERP 同化产生影响。同时高层管理支持通过用户态度的部分中介作用影响 ERP 同化。本书发现 ERP 组织适配(流程适配、系统品质适配、信息品质适配)通过用户对使用 ERP 系统的有用性认知与态度的部分中介作用影响 ERP 同化,揭示了 ERP 组织适配影响 ERP 同化的作用机制。同时,经验研究证明三种适配对 ERP 同化的作用存在差异。其中,流程适配对 ERP 同化的影响最大,其次是信息品质适配,系统品质适配的影响最小。本书发现 ERP 组织适配、制度压力、高层管理支持、有用性认知与用户态度不仅是 ERP 系统采用与实施的重要影响因素,而且对 ERP 后实施阶段同化有重要影响。

总结以上分析可知,较前人研究而言,本书构建并检验了“技术因素、环境因素→组织因素→ERP 同化”的中介传导模型,发现技术因素(ERP 组织适配)、环境因素(制度压力)主要通过组织因素(高层管理支持、有用性认知与用户态度)的中介传导影响 ERP 同化,从而更为深刻地揭示了技术、组织、环境这三类影响因素之间的相互关系以及各因素影响 ERP 同化的作用机制。

1.3.3 创新点三

本书根据 ERP 系统在后实施阶段的特点,从流程适配、系统品质适配、信息品质适配三方面界定了 ERP 组织适配的内容,拓展了 ERP 组织适配相关理论。

在以往的 ERP 组织适配研究中,学者们的研究可分为两类:①研究 ERP 组织适配在项目实施阶段的特征。②从任务、技术、个人特质三个方面研究任务与技术的适配。前者如 Hong 和 Kim (2002) 从数据适配、流程适配及使用者界面适配三方面去衡量 ERP 组织适配,并证明了 ERP 组织适配对成功实施 ERP 系统有显著影响。后者如 Goodhue 和 Thompson (1995) 从任务特性、技术特性与个人特质三者的适配衡量任务技术适配程度,发现任务技术适配都影响使用者对于信息系统的有用性认知,并在此基础上提出了技术绩效链 (Technology-Performance Chain, TPC) 模型,从而将使用与适配结合起来共同预测信息系统对绩效的影响。

本书发现 ERP 组织适配的内容与 ERP 项目所处的阶段密切相关,即 ERP



组织适配的内容在项目实施阶段与后实施阶段是不同的：①在项目实施阶段，ERP 组织适配的内容主要包括数据适配、流程适配与使用者界面适配三个方面。首先，在实施开始阶段，大量的企业基础数据输入 ERP 系统，而输入数据的准确性与适配性直接关系到 ERP 系统的成败。所谓“垃圾进，垃圾出”，就是说明数据准确性的重要性，因此数据适配对实施阶段至关重要。其次，只有 ERP 系统内嵌的“最佳流程”与企业实际业务流程相适配才能有效支持用户的工作，提高用户绩效与企业绩效。因此，流程适配也应是实施阶段要考虑的适配因素之一。最后，在项目实施阶段，用户对新的系统还不熟悉，所以使用者界面适配对用户接受与使用 ERP 系统有重要影响。②在后实施阶段，ERP 组织适配的内容主要包括流程适配、系统品质适配与信息品质适配三个方面。首先，ERP 系统内嵌的“最佳流程”与企业实际业务流程适配是提高用户工作绩效的前提，因此，流程适配在后实施阶段与项目实施阶段同样重要。其次，在后实施阶段，ERP 系统已经成为企业日常工作的一部分，这时候企业更关注 ERP 系统品质是否能满足用户与企业的使用需求、ERP 信息品质是否能满足用户与企业对信息的需求。通过以上分析比较，本书认为以流程适配、系统品质适配、信息品质适配来衡量 ERP 组织适配性，能够更全面、更准确地把握 ERP 组织适配在 ERP 后实施阶段的特征，从而丰富和完善了 ERP 系统组织适配相关理论。

1.3.4 创新点四

本书将 TOE 分析框架应用于 ERP 系统在后实施阶段同化的因素分析，检验了 TOE 框架对分析 ERP 系统在后实施阶段同化影响因素研究的适用性，拓展了 TOE 分析框架的应用范围。

在以往的信息系统研究中，研究者将 TOE 分析框架主要用于信息技术采用决策影响因素研究。很少有研究者将 TOE 分析框架应用于 ERP 系统实施成功与后实施阶段同化的影响因素研究。

本书使用 TOE 框架分析 ERP 系统在后实施阶段同化的影响因素，遴选出影响 ERP 系统组织同化的因素：技术因素（ERP 组织适配）、组织因素（高层管理支持、有用性认知与用户态度）与环境因素（制度压力）。研究发现这三类因素均对 ERP 系统在后实施阶段的同化具有重要影响。因此，较前人的相关研究而言，本书检验了 TOE 框架对分析 ERP 系统在后实施阶段同化影响因素研究的适用性，拓展了 TOE 分析框架的应用范围。



1.4 研究方法、技术路线和结构安排

1.4.1 研究方法

(1) 文献回顾与理论研究。本书在查阅大量国内外文献与对已实施 ERP 企业实地调研的基础上,初步确定本书的主题为 ERP 同化影响因素,然后分别对 ERP 系统、信息系统同化、信息系统成功、信息技术组织适配、高层管理支持、信息技术接受与制度压力等相关研究进行更为深入的文献回顾,总结了现有研究的主要研究进展与不足,确定了本书拟研究的主要问题。在此基础上,使用 TOE 框架分析了 ERP 同化的影响因素及各因素之间的层次关系。基于以上文献回顾与理论分析,提出了一系列待经验研究检验的假设,并据此构建数个待经验检验的竞争性理论模型。在模型构建过程中,首先构建技术因素(ERP 组织适配)、环境因素(制度压力)与组织因素(高层管理支持、有用性认知与用户态度)直接影响 ERP 同化的理论模型,其次在分析各影响因素内部关系的基础上,构建技术因素(ERP 组织适配)、环境因素(制度压力)通过组织因素(高层管理支持、有用性认知与用户态度)的中介传导影响 ERP 同化的理论模型。

(2) 经验研究。本书在充分借鉴前人的相关经验研究成果,并多次征求相关理论研究专家、已实施 ERP 系统企业高层管理人员等外部专家的意见,根据所需测量的各个变量设计调查问卷,以确保模型各变量测量的信度与效度。

在数据收集时,首先运用通过小样本预调研所获取的样本数据对问卷中各变量的测量项目进行因子分析,以对相关测量项目进行净化处理,并据此对问卷进行修订,从而确定最终调研问卷。其次再据修正后最终问卷进行大规模的正式抽样调研。在正式大规模调研时,主要抽取杭州、宁波、绍兴、温州、嘉兴、台州、上海、苏州、南京、广州、深圳、东莞、济南、烟台、青岛、福州、厦门、北京、沈阳、武汉、成都、长沙与西安 23 个地区的已经实施了 ERP 系统的制造业企业为样本。

数据处理遵循以下步骤:①就样本数据的正态性分布、调研方式、问卷响应偏差、问卷填答主体差异与共同方法变异等方面分析评估样本数据的质量。



②逐个对模型各潜变量测量模型进行验证性因子分析（Confirmatory Factor Analysis, CFA），以评估各测量模型的信度与效度。③应用样本数据对各竞争性理论模型进行结构方程模型分析，以检验各假设是否得到样本数据支持，并比较各竞争性模型的拟合程度，确定最佳适配模型。

1.4.2 技术路线

为尽可能使研究结论更为准确可靠，笔者在研究过程中始终坚持理论与经验研究相结合、定性分析与定量分析相结合的原则，力争做到每一个观点、每一个结论均有据可查、有据可考，本书采用如图 1.1 所示的研究路线。

1.4.3 结构安排

本书的逻辑思路与结构安排如图 1.2 所示。

第一章：绪论

本章重点在于叙述研究背景、明确研究问题。共分四节，依次是：问题的提出；研究目的、内容和范围；研究的主要创新点；研究方法、技术路线和结构安排。

第二章：相关研究综述

本章根据研究需要分别从以下方面进行文献回顾。首先，对 ERP 系统相关研究进行文献回顾，包括 ERP 系统概念、特征及 ERP 系统的战略支持功能。其次，对信息系统同化相关研究进行文献回顾，包括信息技术同化的定义、信息技术同化过程研究与因素研究（包括信息技术同化影响因素经验研究及其归类分析）。再次，对信息系统成功相关研究进行了文献回顾，包括信息系统成功的概念、评价及影响因素。最后，对信息技术组织适配、高层管理支持、信息技术接受、制度压力相关研究进行了文献回顾。通过对以往研究进行系统性的评述，一方面，笔者在对已有研究所取得的关键发现、理论及研究方法中仍然存在的不足等进行总结的基础上提出了本书的切入点；另一方面，为后文理论模型构建及相关研究提供理论基础，并为其行文做出必要的铺垫。

第三章：理论拓展、假设提出与模型构建

首先，对以往研究取得的进展、存在的不足以及未来研究趋势、本书拟解决问题进行总结。其次，对研究中主要概念进行界定。再次，详细分析技术因素（ERP 组织适配）、环境因素（制度压力）与组织因素（高层管理支持、有用性认知与用户态度）对 ERP 同化的影响以及各因素在对 ERP 同化影响上的层次

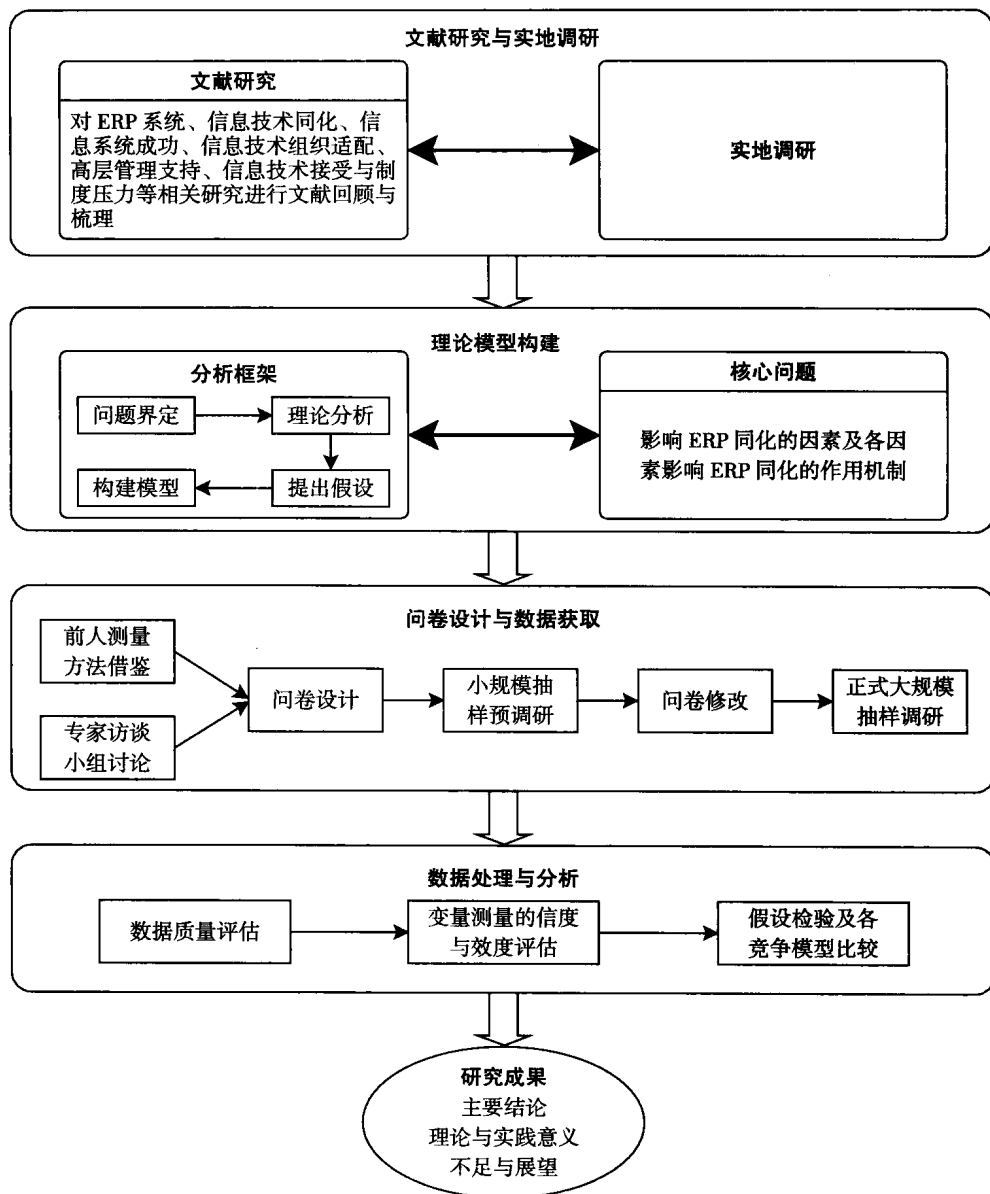


图 1.1 本书的研究路线

关系，并提出一系列相关假设，从而为后文拟构建模型进行细致的纹理刻画。最后，根据研究需要构建若干竞争性理论模型。