



信息系统创新实施中的 管理者影响研究

叶许红 / 著

XinXi XiTong ChuangXin ShiShi ZhongDe
GuanLiZhe YingXiang YanJiu



经济科学出版社
Economic Science Press

浙江省教育厅科研项目 (Y200803687)

信息系统创新实施中的 管理者影响研究

叶许红 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

信息系统创新实施中的管理者影响研究 /

叶许红著. —北京: 经济科学出版社, 2010. 6

ISBN 978 - 7 - 5058 - 9460 - 0

I. ①信… II. ①叶… III. ①企业管理 - 计算机
管理系统, ERP - 研究 IV. ①F270. 7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 099240 号

责任编辑: 王长廷 刘 莎

责任校对: 王肖楠

版式设计: 代小卫

技术编辑: 邱 天

信息系统创新实施中的管理者影响研究

叶许红 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191540

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京欣舒印务有限公司印刷

德利装订厂装订

880 × 1230 32 开 8.5 印张 230000 字

2010 年 6 月第 1 版 2010 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 9460 - 0 定价: 30.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

摘 要

在充满变革和挑战的信息时代里，越来越多的企业为提升竞争能力纷纷对生产过程、产品或服务进行创新。许多企业采纳信息系统创新〔如管理信息系统（MIS）、全面质量管理（TQM）、企业资源计划（ERP）等〕来协助企业运营，试图通过信息系统（IS）创新来重组业务过程、减少运营成本、提高决策水平等，使企业获取竞争优势。然而很多企业在采纳 IS 创新后达不到预期的目标，研究分析表明原因大多可归结于创新实施的失败而不是创新本身。目前文献研究大多集中在创新采纳方面，研究创新采纳决策的前提条件模型等，而对创新采纳之后或者说创新实施的研究却相对有限。因此创新实施的探讨和研究具有较为重要的理论和实践意义。

企业在创新实施中面临诸多困难和挑战，管理问题而不是技术问题被认为是引起实施失败的最普遍原因。企业信息化实施是“一把手”工程，并且是“层层一把手”工程。管理者对创新实施的影响作用非常重要，管理者影响是关键中的关键因素，然而文献深入探讨管理者如何影响创新实施过程/效果的研究相对稀少。在创新实施理论和研究模型以及管理者影响文献的基础上，本书研究 IS 创新实施过程，从领导风格和管理支持这两个视角分别探讨和研究企业高层管理者和直接管理者在创新实施过程/效果中的影响机理和作用。

本书通过一大型企业的 ERP 创新实施过程跟踪、十四家企业深度现场访谈和大规模问卷调查的方法，对研究进行了实证分析。在数据处理过程中，利用因子分析、多变量方差分析、线性回归分

析等方法对模型中所包含的主效应假设、中介效应假设以及调节效应假设等进行检验。通过理论分析和定性定量的实证研究,取得了一些主要贡献和结论总结如下:

1. 在创新实施效果影响研究方面

补充和实证了克莱恩和索拉(Klein & Sorra, 1996)提出的创新实施模型和定性理论研究的结论,拓宽了该模型的研究范围。在模型中增加实施氛围强度和个人特征变量的影响研究,为深入分析创新实施模型,完善实施研究理论提供了一定的借鉴和指导。具体包括:

(1) 从个体层面上分析验证创新实施氛围和创新价值匹配是实施效果的显著性预测变量。积极的实施氛围通过建立员工对创新实施重要性的认知和接纳来促进创新使用效果;而创新价值匹配使员工意识到该创新价值与自己的工作要求/价值相一致,从而内在或有承诺性地使用该创新,促进创新实施/使用效果。

(2) 在氛围理论研究基础上,从积极/消极的氛围作用和强/弱的氛围强度这两个维度提出氛围的含义和类型。不同类型的氛围认知对实施效果有不同的影响作用,建立和培育积极强大的实施氛围是创新实施成功的关键。氛围强度在实施氛围与实施效果的关系中具有调节效应。

(3) 模型中增加个人特征差异(个人创新性和技能)对员工接受和使用创新的影响研究。个人创新性在实施氛围与实施效果关系中具有调节效应,即在对实施氛围认知程度相同的条件下,个人创新性高的员工对创新的使用效果也高。技能水平在实施氛围与实施效果关系中具有显著的中介效应,没有调节效应,结果表明企业需提高员工技能来积极促进创新实施效果。实施氛围不仅直接作用于实施效果,而且通过技能变量间接影响实施效果。

2. 在领导风格与创新实施关系研究方面

从管理者领导风格的视角分析和研究管理者对创新实施效果的影响关系,研究丰富了变革型领导理论和创新实施理论,弥补了两

者交叉研究的相对空白领域,为理解 and 研究变革型和交易型领导风格/行为在创新实施过程中的影响作用提供了参考。具体包括:

(1) 基于变革型领导理论,分析和区分企业高层管理者(负责创新实施项目)和直接管理者的变革型领导行为与交易型领导行为。高层管理者和直接管理者的变革型领导行为能通过显著促进实施氛围和提高员工对创新价值匹配认知来增强实施效果。

(2) 研究中没有发现高层管理者和直接管理者的交易型领导行为对实施氛围的显著性影响作用,而变革型领导行为具有显著性影响;相对交易型领导而言,变革型领导行为有“增加(Augment)”影响效果作用。

3. 在管理支持与创新实施关系研究方面

管理支持是 IS 创新采纳/实施的关键影响因素,但深入研究管理支持与实施效果关系的文献不多。本书从管理支持的视角来研究管理者影响和实施效果的关系,在丰富管理支持的理论研究,分析和解释管理支持在 IS 实施效果的作用方面提供借鉴作用。具体包括:

(1) 高层管理者和直接管理者的支持程度直接显著影响实施氛围的形成,进而影响实施效果,实施氛围在其中具有中介效应。直接管理者对实施氛围的影响作用大于高层管理者,企业实施创新不仅需要高层管理者支持,更需要直接管理者支持来促进实施氛围使实施过程顺利开展。直接管理者的支持能显著影响创新价值匹配,验证创新价值匹配的中介效应,而高层管理者支持对创新价值匹配没有显著性影响。

(2) 深入分析和研究管理支持的内涵,提出并区管理参与和管理卷入两种管理支持类型。在对实施氛围认知和创新价值匹配方面,管理卷入比管理参与的影响作用更大,管理卷入具有显著中介效应。企业在 IS 创新实施过程中,管理者的管理参与显著影响管理卷入,进而影响实施氛围和创新价值匹配。

本书是在企业员工个体层面上进行研究,通过多变量方差分析

(MANOVA) 研究了人口变量和背景变量对研究模型的影响作用。结果表明, 员工个体的性别区分、学历高低、职位高低以及工作经验多少等人口特征变量对研究变量的影响作用没有显著性差异; 个体所在的企业组织特征如公司性质(国有企业和民营企业)对某些研究变量如实施氛围、管理支持、领导风格存在显著性差异, 但对研究模型的最终因变量——实施效果没有统计意义上的显著性差异; 企业所采用的创新软件类型(大型复杂的国外 ERP 软件如 SAP、Oracle 和相对小型简单的国内 ERP 软件)对模型中研究变量的影响作用也没有显著性差异。

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 充满变革和挑战的信息化时代	1
1.1.2 企业信息系统创新实施	2
1.1.3 ERP 创新实施实践经历	5
1.2 研究问题提出	6
1.2.1 本研究创新含义	6
1.2.2 创新实施研究	9
1.2.3 管理者影响在创新实施中的重要性	11
1.2.4 研究问题提出	14
1.3 研究内容	15
1.4 研究框架和研究流程	17
1.4.1 研究框架	17
1.4.2 研究流程	18
1.5 研究方法	19
1.6 预期创新	19
1.7 本章小结	21

第2章 文献综述	22
2.1 创新实施理论	22
2.1.1 实施含义理解	22
2.1.2 实施研究学派	25
2.1.3 实施研究面临挑战	35
2.2 IS 创新模型	39
2.2.1 创新接受模型	39
2.2.2 创新实施模型	45
2.3 管理支持文献	49
2.3.1 管理支持重要性	49
2.3.2 管理支持含义理解	51
2.3.3 高层和直接管理者影响区别	53
2.3.4 管理支持研究的不足	56
2.4 变革型领导理论	58
2.4.1 相关概念	59
2.4.2 行为特征	63
2.4.3 影响效果	67
2.5 本书的理论基础	74
2.6 本章小结	76
第3章 概念模型和研究假设	77
3.1 总概念模型	77
3.2 研究一：创新实施效果影响研究	80
3.2.1 概念模型	80
3.2.2 组织实施氛围与创新实施效果	80
3.2.3 对组织氛围的深入理解和研究	83
3.2.4 创新价值匹配与实施效果	88
3.2.5 个人特征的调节作用	90

3.3 研究二：领导风格与创新实施关系研究	93
3.3.1 概念模型	93
3.3.2 交易型、变革型领导与组织实施氛围	94
3.3.3 变革型领导与创新价值匹配	97
3.4 研究三：管理支持与创新实施关系研究	99
3.4.1 概念模型	99
3.4.2 管理支持对实施效果的影响作用	100
3.4.3 对管理支持的深入理解和研究	103
3.5 本章小结	108
第4章 研究方法与设计	110
4.1 问卷设计	111
4.1.1 ERP 实施实践	111
4.1.2 问卷设计过程	115
4.1.3 问卷总体结构	116
4.1.4 问卷发放对象	117
4.2 变量测量	118
4.2.1 被解释变量	118
4.2.2 解释变量	119
4.2.3 中介变量	122
4.2.4 调节变量	126
4.3 现场访谈	127
4.3.1 基本情况	128
4.3.2 半结构化访谈	129
4.3.3 访谈认识	131
4.4 问卷前测研究	134
4.5 问卷发放和收集	136
4.6 数据分析方法	136
4.7 本章小结	142

第5章 数据处理结果和分析讨论	143
5.1 量表的信度和效度	143
5.1.1 量表的信度分析	143
5.1.2 量表的效度分析	145
5.2 样本基本描述	152
5.2.1 人口统计描述	152
5.2.2 所在企业描述统计	154
5.3 样本多变量方差分析	157
5.3.1 人口特征变量对研究变量的影响	157
5.3.2 背景变量对研究变量的影响	163
5.4 研究一：模型假设检验和分析讨论	165
5.4.1 变量描述统计	165
5.4.2 回归分析检验	166
5.4.3 分析讨论	173
5.5 研究二：模型假设检验和分析讨论	179
5.5.1 变量描述统计	180
5.5.2 回归分析和假设检验	182
5.5.3 分析讨论	188
5.6 研究三：模型假设检验和分析讨论	193
5.6.1 变量描述统计	193
5.6.2 回归分析和假设检验	195
5.6.3 分析讨论	202
5.7 本章小结	207
第6章 研究结论、局限和未来展望	209
6.1 研究结论	209
6.2 研究贡献	216
6.2.1 理论贡献	216

6.2.2 实践意义	218
6.3 研究局限和未来研究方向	220
附录 调查问卷和访谈纲要	223
参考文献	234
后记	257

第1章 绪 论

1.1 研究背景

1.1.1 充满变革和挑战的信息化时代

进入 21 世纪，信息化已经成为世界经济必然趋势，经济全球化和网络化趋势日益明显。我国企业面临来自内外环境剧烈变化的严峻挑战，竞争环境更加动荡，复杂性和不确定性进一步提高。

以信息和通信技术（ICTs）为先导的新科技革命使企业生存发展方式发生了革命性变化。先进的通信方式使得企业内部以及企业与外界的联系更加快捷；网络、电子商务的兴起使企业经营运作方式发生了革命性变革，企业组织结构向扁平化、网络化和虚拟化发展。

企业面临更大的竞争压力。企业之间的竞争从单纯的产品功能和价格的竞争上升到品牌、服务、供应链速度和成本乃至企业文化的竞争。现在国外采购商在国内寻找供应商时，不仅关注企业 ISO 9000 质量体系认证情况，还关注企业是否应用了信息技术，如电子商务、ERP 等。在信息时代里，企业的利润率越来越低，现今的发展速度、效益等和未来期望值差距在拉大，企业进入到“微利”时代。传统的方式如加强营销、减少成本、提高生产效率等，已无法减少差距。

市场需求呈现多样化和个性化。竞争的加剧，市场分割的细化，更加促进了企业产品朝多样化方向发展。随着消费水准的提高，顾客关注的焦点已从产品的价格、质量、功能等方面转向新颖性、独特性、环保指标、技术含量、售后服务等。面对来自消费者越来越大的压力，企业需提供更加有效果、更加有效率、更快响应以及更有价值的产品和服务。要想在众多商家中脱颖而出，企业必须快速和直接地根据市场和顾客的需求变化做出反应，来满足各种个性化和多样化的需求。

在充满变革和挑战的信息时代里，企业经营环境、组织和技术等各种因素变化非常迅速，而且又具有高度不确定性和不可预测性，这些使得企业处于高度竞争的环境中。要想生存成功，企业必须对环境做出回应活动，这些活动不仅包括了要做到传统上的降低成本等要求，还要涉及新的活动（如给与员工更大的权利），在信息时代企业更多的回应活动是采用信息技术和信息系统创新来协助企业运营，甚至有时信息系统创新是企业面对压力时的唯一答案（Turbban et al., 2001）。逐渐地，企业组织采纳了新技术，特别是信息和通讯技术，来增强组织的绩效和适应新的环境。例如，工业企业逐渐利用虚拟团队设计产品以服务于全球消费者，并采用计算机调度和控制系统等消除管理“瓶颈”、减少产品库存、提高准时运送率等。服务企业如保险、银行等使用通信技术将服务直接传递给在家的消费者。这些信息技术能够改善企业的经营、管理、产品和服务，帮助决策者及时、准确、全面地获取信息和科学合理地利用信息，帮助经营者有效管理、科学决策，减少或避免决策风险，从而使企业获得竞争优势。

1.1.2 企业信息系统创新实施

经济全球化与全球信息化的互动发展，使得企业信息化成为企业提升竞争能力，参与全球竞争的必由之路，企业信息系统（Information Systems, IS）创新在当今激烈竞争的商业环境中起着越来越

越重要的作用。目前,能管理企业销售、制造、财务运营的信息处理系统已成为企业真正意义上的支柱,涉及的 IS 创新包括企业资源计划 (ERP)、供应链管理 (SCM)、客户关系管理 (CRM) 以及人力资源 (HR) 等 (AMR, 2006)。企业领导者/管理者试图通过 IS 创新来重组业务过程、减少运行成本、提高效率 and 产出、提高决策水平、增强员工知识和技能等来平衡组织竞争能力 (Davenport, 1998; Markus & Tanis, 2000)。2005 年 AMR 研究数据认为企业 IS 应用系统市场将会从 2004 年的 478 亿美元增长到 2009 年的 648 亿美元,见表 1.1。

表 1.1 企业应用系统市场份额和预测 (2004 ~ 2009 年)

单位:百万美元

应用系统	2004	2005	2006	2007	2008	2009	5 年 CAGR
供应链和产品生命周期管理/计算机辅助设计	15 131	15 954	17 301	18 768	20 242	21 837	8%
供应链管理	5 473	5 523	5 827	6 147	6 485	6 842	5%
产品生命周期管理	3 960	4 297	4 957	5 705	6 493	7 378	13%
计算机辅助设计	5 698	6 133	6 517	6 916	7 264	7 618	5%
企业管理	21 759	22 042	23 297	24 404	25 505	27 226	5%
核心企业资源计划	14 899	14 568	15 140	15 570	15 964	16 922	3%
采购	1 991	2 186	2 394	2 609	2 818	3 043	9%
人力资源管理	4 869	5 288	5 764	6 225	6 723	7 261	7%
客户管理	10 902	11 454	12 260	13 236	14 427	15 726	6%
总的市场份额	47 792	49 450	52 858	56 408	60 174	64 789	4.7%

注:其中核心企业资源计划=传统的企业资源计划模块;制造,企业资产管理,财务和会计。数据来源于美国先进制造研究机构研究,2005. B2B 交易平台、集成、知识管理、门户组件和分析/商业智能。

关于 IS/IT 项目成败结果方面最早、最经典的研究是 Standish Group 公司 1994 年对 365 家大中小型企业 IT 项目的调查 (The

Standish Group International, 2004), 此后, 每年都有一次全球 IT 项目成败的调查。Standish Group 公司根据项目的三大要素——时间、成本和功能矩阵, 来界定 IT 项目成功与否。只有按时、预算内上线并实现预期功能的项目, 才算是成功的项目, 上线前就被取消的项目即为不成功的项目。该机构在 2004 年的调查研究表明, 29% 的项目是成功的——按时、预算内上线并达到预期功能, 53% 没有达到这一标准, 18% 在上线前被取消。另外有些学者认为, 如果未能获得项目正式批准阶段所确定的投资回收率 (ROI), 那么该实施可看做是失败的, 据此来看 IT 项目失败的比率高达 60% ~ 90% (Ptak & Schragenheim, 2000)。

对需要有效整合内部资源建立电子商务基础, 进而获得竞争优势的企业而言, 信息技术和信息系统创新是一项主要手段, 而 ERP 系统又提供了一个现成的企业应用解决方案 (Krumbholz et al., 2000)。AMR 研究报告指出 2004 年 ERP 系统仍然是大中型企业中 IS/IT 应用预算中所占比例最大的部分, 全球有超过 50% 的大型企业选择了实施 ERP 系统, 利用该系统来进行财务、生产制造和人力资源管理 (Sullivan, 2005)。在信息化浪潮中, 越来越多的中小型企业包括民营企业都意识到要改变企业信息孤岛的现状, 纷纷采纳和实施 ERP 系统来实现信息的整合, 将 ERP 实施列入企业信息化战略框架。根据 Analysis International 中国 2005 年中小企业 ERP 市场报告, 中国中小企业 ERP 市场规模已经从 2003 年的 13.1 亿元人民币增长到 2004 年的 16.1 亿元人民币, 年增长率为 22.9%。ERP 系统在目前企业 IS 创新中处于越来越重要的位置, 然而 ERP 系统在企业实施情况并不理想。

2001 年世界大型企业联合会 (The Conference Board) (Cooke et al., 2001) 对 117 家实施 ERP 企业的总裁进行了调查, 发现只有 34% 对 ERP 项目表示非常满意, 58% 有点满意, 8% 非常不满意, 40% 认为 ERP 上线一年后还是没有满足他们的业务需要; 实

施费用超出预算的占 25%；上线后系统的支持费用平均低估了 20%^①。

在我国，有统计显示企业至今已在 ERP 系统上投资逾 80 亿元，但成功率只有 10% ~ 20%。有专家称，已实施的 ERP “三分之一能用、三分之一失败、三分之一修改后能用”，有的则称已实施的 1 000 家企业中大多数失败，更有媒体声称“ERP 实施成功率为零”^②。

总之，ERP 等 IS 创新系统在企业中的重要性以及实施的高失败率都表明企业组织在这些创新项目实施中所面临的困难和挑战非常大。新信息技术的特性是它包含了新的“构成组织结构的规则和资源”（Orlikowski, 1992）。当企业应用这些新规则和资源时可能在长期发展中对组织有益，但在短期中将给组织结构、政策、业务流程等带来许多改变并可能引起剧变和抵制情况（Markus, 1983；Rockart, 1988）。IS 实施“不是改变软件系统的事情，而是重新定位公司、变革业务实践的事情”（Bingi, Sharma & Godla; 1999）。很多组织文献研究也认为 IS 实施可被认为是组织变革过程，组织作为一个实体具有虽然有限但是明确的能力来变革其在环境中的生存概率（Larsen, 2005）。当 IS 实施更注重战略、业务流程和人的因素而不是技术时，可以毫无疑问地说引起 IS 实施失败（如缺乏技术和财物资源、不充分的培训、低估用户群对新系统的抵制行为、用户缺乏参与和卷入等）最普遍的原因更多是在管理方面而不是技术方面。

1.1.3 ERP 创新实施实践经历

企业 IS 创新实施尤其是 ERP 实施不仅成为企业信息化的重心，而且相关研究内容也成为许多学者的关注焦点，研究人员和实

① 转引自浙江大学徐青的博士学位论文《ERP 实施知识转移影响因素实证研究》。

② <http://tech.sina.com.cn/it/e/2002-06-24/122359.shtml>, 2006-5-10。