

Evaluation
Based

信息系统 价值管理

Evaluation
Based
Value
Management

● 卢向华 著

Value

Management



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

Evaluation Based

信息系统 价值管理

Evaluation
Based
Value
Management

● 卢向华 著

Value Management

经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

信息系统价值管理/卢向华著. —北京: 经济管理出版社, 2005

ISBN 7-80207-303-0

I. 信... II. 卢... III. 信息系统—项目管理
IV. G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 047357 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: 北京银祥印刷厂

经销: 新华书店

选题策划: 谭 伟

责任编辑: 张 马

技术编辑: 蒋 方

责任校对: 静 洁

787mm×960mm/16

15.25 印张

163 千字

2005 年 7 月第 1 版

2005 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1—3000 册

定价: 29.00 元

书号: ISBN 7-80207-303-0/F·291

· 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

序

目前企业在 IT 方面的大量投资是否能为企业带来相应的价值,既是经济问题也是管理问题。经济问题主要是考虑如何衡量并评价信息系统投资所带来的回报,目前沸沸扬扬的关于“IT 生产率悖论”的争论就属于这一范畴。管理问题则是更多地偏重于如何通过各种管理手段,来挖掘信息系统的潜在价值,提高投资所能带来的回报。争论信息系统是否对企业有价值,远不如探讨如何使信息系统创造和实现价值具有建设性,然而目前大部分的研究与理论比较偏重于从经济角度考虑信息系统的价值问题,而对于探讨如何更多地保障和促进信息系统价值实现的研究还非常有限。

卢向华博士的专著《信息系统价值管理》,就是从管理角度对信息系统价值问题的一种积极的探索,尝试着改变被动的信息系统价值评估与测度,主动地寻找信息系统的价值,应该说是対信息系统管理领域研究的有益补充。该专著秉承“研究致用”的原则,集成价值管理理论、评价理论和信息系统建设管理理论三大理论,分析信息系统的价值源泉以及相关影响因素,构建与之相对应的信息系统价值管理模型,然后以评价理论为方法论基础,系统地提出促进和保障信息系统价值最大化所需的管理途径和对策机制,最终形成了一套可以辅助信息系统项目管理的共同促进和保障信息系统价值实现的管理体系,即基于评价的信息系

统价值管理 (EVM)。本书与目前市场上的信息化书籍相比,有着如下突破:

(1) 在信息系统建设管理中引入价值管理的概念,用一个完整的理论框架把信息系统管理中精辟但又分散的研究整合到一起,合力提高信息系统价值的实现程度。

(2) 理清信息系统价值的具体含义和表现形式,综合分析信息系统价值实现过程,总结影响信息系统价值实现的关键因素,并论证其有效性。

(3) 针对信息系统价值实现的影响因素,引入全周期评价的方法与过程,提出并修正信息系统价值管理模型,形成可以辅助信息系统项目管理的基于评价的信息系统价值管理。

本书的研究成果在操作层面上力求为渴求成功建设信息的企业提供指导,使得企业更加清晰地了解信息系统价值是如何实现的,有哪些因素会影响到最终信息系统价值的实现,最后通过什么方法改善实现过程等,满足了企业信息系统建设过程中对整体管理理论的需求,对于改善我国企业信息系统建设的方法、提高信息化建设能力,以及 IT 投资的回报率具有重要而现实的参考价值,这是实践意义之所在。

从理论意义上看,本书把管理领域的价值管理理论引入到信息系统建设管理中来,并抛开评价理论中常规的指标体系和量化模型的研究思路^①,以驱动信息系统项目的价值实现为主旨,把

① 事实证明,该研究方向很难准确地反映和测度信息系统真正的价值(或效益),无论设计得多么完美的指标或模型也不能保证适用于所有信息系统投资项目。

评价活动与信息系统价值管理、项目管理等紧密结合，更加积极地发挥评价在信息系统建设管理中的控制和学习作用，既是对信息系统管理领域的一种贡献，也是对评价理论研究的一种创新。另外，本书关于信息系统/IT 评价理论的全面论述、价值管理理论的论述、信息系统项目价值实现过程的分析，以及与之相匹配的信息系统价值管理的研究，可以填补我国信息系统管理基础研究理论的不足，为进一步的应用研究奠定基础。

卢向华博士的这本专著是她在博士论文《基于评价的信息系统价值促生模式研究》基础上的修改稿。她自硕士阶段就已开始专门进行评价方面的研究，近几年来阅读了大量相关的国内外资料，对这一领域应该说已经有非常深入的理解。同时她也很善于把理论与实践相结合，在对几十家企业进行了深入调研，对 IT 业内人士进行访谈与问卷调查中，使她在这一领域逐渐形成了自己的想法与思路。这些思想最终通过本书得以体现。看到自己的学生能够独立思考、独立研究，并取得一定的研究成果，作为导师我感到非常欣慰。然而学无止境，在信息系统价值管理这一领域还有很多问题值得我们进一步深入地研究。期望卢向华博士能以此书为起点，在学术研究领域取得更大的进步。

复旦大学管理学院副院长（教授/博导） 黄丽华

2005 年 4 月 28 日

目 录

第 1 章 导 论	(1)
1.1 问题的提出	(1)
1.2 研究方法	(8)
1.3 研究框架与主要内容	(9)
1.4 关键概念及研究范畴的界定	(13)
1.4.1 信息系统(IS)	(13)
1.4.2 IS 价值	(16)
1.4.3 IS 评价	(19)
1.4.4 IS 价值管理	(21)
第 2 章 IS 价值管理与评价的研究综述	(23)
2.1 IS 价值管理理论综述	(23)
2.1.1 价值管理	(23)
2.1.2 当前 IS 价值管理的主要模型	(27)
2.1.3 当前 IS 价值管理应用原则的总结	(34)
2.1.4 现有 IS 价值管理模型的不足	(36)
2.2 IS 评价理论综述	(38)
2.2.1 IS 评价的发展历程	(38)
2.2.2 主要 IS 评价方法介绍	(47)
2.2.3 目前 IS 评价研究方法的主流方向	(60)

2.2.4 IS 价值管理对评价的适应性要求	(63)
2.3 本章小结	(65)
第3章 IS 价值实现过程及其影响因素分析	(66)
3.1 IS 价值的主要特点及构成因素分析	(67)
3.1.1 IS 价值的主要特点	(67)
3.1.2 IS 价值的构成因素	(69)
3.2 IS 价值实现过程分析	(72)
3.3 IS 价值实现的影响因素分析	(76)
3.4 IS 价值实现过程及其影响因素的集成模型	(82)
3.4.1 企业固有因素	(84)
3.4.2 IS 设计	(86)
3.4.3 实施计划	(89)
3.4.4 组织配合	(92)
3.4.5 积极应用	(95)
3.5 IS 价值实现过程及其影响因素的调查分析	(97)
3.5.1 调研设计与数据收集	(97)
3.5.2 基础数据分析	(98)
3.5.3 统计与相关性分析	(100)
3.5.4 调查分析的总结	(104)
3.6 本章小结	(105)
第4章 EVM 模式的方法论框架	(107)
4.1 IS 价值影响因素对应的 IS 价值管理过程模型 ..	(107)
4.1.1 IS 价值目标的确定	(108)
4.1.2 IS 价值实现的事前计划	(110)

4.1.3	IS 价值实现的控制	(111)
4.1.4	IS 价值实现的测度与跟踪	(115)
4.2	IS 全周期评价及其对 IS 价值管理的作用分析 ..	(118)
4.2.1	IS 全生命周期评价框架模型	(119)
4.2.2	IS 全周期评价对 IS 价值管理的主要作用	(122)
4.3	EVM 的框架、主要活动及其作用机理分析	(125)
4.3.1	EVM 的框架模型	(125)
4.3.2	EVM 的主要活动分析	(128)
4.3.3	EVM 对 IS 价值管理的作用机理分析	(129)
4.4	EVM 与 IS 审计、IS 监理概念的对比分析	(131)
4.4.1	业务范围不同	(131)
4.4.2	目的和作用不同	(132)
4.4.3	服务对象不同	(133)
4.4.4	方法不同	(134)
4.5	本章小结	(135)
第 5 章	EVM 模式的应用方法	(136)
5.1	投资决策与计划	(136)
5.1.1	事前投资决策与计划的主要活动	(137)
5.1.2	IS 项目目标的定义	(139)
5.1.3	投资决策评估结果的获得	(141)
5.1.4	实施的事前计划	(148)
5.2	IS 实施中的过程控制	(152)
5.2.1	事中过程控制的主要内容框架	(153)
5.2.2	变量差异分析	(155)

5.2.3	形成性评价	(156)
5.2.4	回顾、协商与妥协	(160)
5.2.5	过程控制的结果	(162)
5.3	IS 应用过程中的后评价	(163)
5.3.1	后评价的内容框架	(163)
5.3.2	终期评价	(164)
5.3.3	跟踪评价	(170)
5.4	本章小结	(172)
第 6 章	EVM 对 IS 价值实现有效性的实证性解释	(174)
6.1	模型构建的思路	(175)
6.2	模型的输入输出指标说明	(178)
6.2.1	输入指标	(178)
6.2.2	输出指标	(179)
6.3	模型的主要计算步骤与方法	(183)
6.4	模型的计算过程与结果	(186)
6.4.1	输入指标	(186)
6.4.2	输出指标	(186)
6.5	EVM 活动对两个案例结果的解释	(192)
6.5.1	基本情况介绍	(193)
6.5.2	EVM 活动执行的对比	(194)
6.6	本章小结	(199)
第 7 章	研究结论与展望	(201)
附录	企业 ERP 项目价值实现影响因素的调查问卷	(207)
参考文献		(211)

第 1 章 导 论

1.1 问题的提出

近年来，信息系统（Information System，IS）已经成为政府、企业、科研机构、媒体等关注的热点。如何使越来越庞大的 IS 投资为企业创造相应的价值，不仅一直是实践者充分关注的问题，也是理论界的研究重点^①。然而，由于“IS 价值悖论”这一难题的存在，使得这一研究充满波折。

关于 IS 价值问题的争论，可以追溯到 20 世纪 80 年代初。一方面，作为新技术的代表，作为信息革命的重要力量，IT 带给企业、产业乃至整个社会的总体价值创造是毋庸置疑的。IT 在传统产业的改造、推进企业创新、发挥价值放大的倍增作用等方面，扮演着重要的角色。有了信息技术，企业和它的利益相关者（如消费者、供应商、客户、分销商、股东、员工、政府、媒体等）的信息交换渠道正在被重新界定，原来那种范围狭小的、依赖于物质设备的交流渠道正逐渐过时。1985 年波特在《哈佛

^① 按照全球最大的网上书店亚马逊网站（www.amazon.com）分类标准，其网站上有超过 1000 本以上的 IT/IS（信息技术/IS）管理类书籍，由此可见理论与实践中对 IS 关注的热度。

商业评论》发表的“如何利用信息形成竞争优势”^①和1993年哈默的《企业再造》^②等经典文献中都表达了类似的观点。人们认为信息技术为企业带来效益是理所当然的,正如英特尔公司前CEO安德鲁·葛罗夫^③所说,“我在电子商务上的投资得到了什么回报?这就像问哥伦布发现新大陆有什么投资回报一样愚蠢。”

另一方面,随着信息化的深入发展,信息化呈现出与很多人的预期不一样的结果,有些人开始怀疑甚至否定信息化投资的必要性。在1987年,诺贝尔奖获得者、美国经济学家罗伯特·索洛(Robert Solow)提出了著名的“生产力悖论”:“你可以在世界任何角落和生活的各个领域看到计算机时代的影子,但是在经济统计年鉴上除外。”^④索洛指出,有很多企业虽然经过长期和巨大的IS投资,但是这些投资很难从企业的经营业绩中体现出来,或者即使实际上有贡献,也很难界定这些投资到底为企业创造了哪些贡献,信息化投资和耗费与企业得到的业绩回报不成比例。尽管到1995年索洛承认其当时的观点认识还不够,但关于“生产力悖论”这一话题却一直延续下去。其中,最为著名的是1993年Brynjolfsson提出的“IS/IT生产力悖论”^⑤以及1995年

① Michael E. Porter, Victor E. Millar, How Information Gives You Competitive Advantage, Harvard Business Review, July-August 1985.

② Michael Hammer and James Champy, 'Reengineering the Corporation - A Manifesto for Business Revolution', HarperCollins, New York, 1993.

③ 比尔·盖茨:《未来时速:数字神经系统与商务新思维》,北京大学出版社,1999年版。

④ 引自 Hitt, Lorin M., Frei, Frances X. and Patrick T. Harker. (1999) "How Financial Firms Decide on Technology," in Brookings/ Wharton Papers on Financial Services, 1999, Litan, Robert E. and Anthony M. Santomero, Eds. Washington, DC: Brookings Institution Press.

⑤ Brynjolfsson E. The productivity paradox of information technology [Z], Comm. Of the ACM, 1993, 36, p66-77.

的“超越生产力悖论”，在学术界掀起了“反悖论”和“正悖论”的高潮，一大批著名的学者如 Willcocks, Reminyi, Weil, Strassman, Barua, Mahmood 等都就此问题进行了深入的研究。Rajiv 在 2002 年总结了 66 篇关于 IT 投资与 IT 回报关系的研究^①，其中有 45 篇得出的结论是正相关，2 篇是负相关，3 篇认为没有相关关系，其他 16 篇的结论则是部分正相关、部分负相关、部分无相关关系，似乎给出了一个不辩自明的结论。

但争论并没有就此结束，随着 IT 应用的日益先进，特别是随着 Internet 应用的推广，对 IT 所带来的美好前景的描绘以及“生存或死亡”式的恐吓，让众多企业决定购买 IT 应用，IT 在企业中的地位日渐提升。IT 投资能不能带来回报似乎已经不重要，更为重要的是，IT 已经成为企业创造战略差异性的催化剂^②，是改造企业管理模式、改善未来盈利手段、提高企业竞争力的关键，为企业带来显著的竞争优势^③。如果企业没有信息化或者没有网站，将被视为管理水平低下、技术手段过时，大量的企业开始启动各种各样的 IT 项目，生怕自己在竞争中处于劣势。“战略性的 IT 投资”成为新一轮竞争的高潮。

高潮退去，将是一场非理性繁荣后的衰退。战略性的 IT 投资并没有消除“生产力悖论”的问题。2001 年 10 月，麦肯锡在

① Rajiv. K, Susan A, Measuring payoff of IT investments: Research issues and guidelines [J], Comm. Of Association for information system. 2002 (9) . p241-268.

② 约翰·哈格尔著，王国瑞译：《网络利益——通过虚拟社会扩大市场》，新华出版社，1998 年版。

③ Venkatraman, N, IT-enabled business transformation: From automation to business scope redefinition [J], Sloan Management Review, Winter 1994 : 73-92.

《IT 与生产力》的报告^①中指出,“在绝大部分经济领域中,对 IT 方面的大幅投资没有起到任何帮助生产力增长的作用”。生产力悖论仍然存在。每年 IT 投入的增长率远大于企业生产力的增长水平,更大于 GDP 的增长速度,这说明了信息化建设中存在着大量无效投入,或称为低效信息化投入。2003 年 5 月 Carr 在《哈佛商业评论》上发表了一篇“IT 不再重要”的文章^②,其主要观点是,“由于信息技术的能力和普及性已经达到成熟阶段,IT 与电力、铁路这些基础设施一样,对公司来说不可或缺,但已经不能提供战略性的竞争优势”。知名的杂志或公司所发表的言论对商业世界产生的影响是重大的(但也是非常危险的)^③,这篇论文的发表对已经处于低谷的 IT 产业又带来了巨大的冲击,微软、英特尔、Cisco 等纷纷发表文章反驳其观点,但信息技术泡沫依然不可阻挡地在逐渐破灭,迫使人们更深层次地去寻找 IT 投资成功或失败的原因。

IT 投资回报的研究,在经历重重“证明”与“反证明”的讨论之后,已经从有效、无效或有竞争优势、无竞争优势的争论,深化到“怎么让 IT 投资有效、有竞争优势”这一问题上,企业不能再消极地“等待”价值的到来,需要积极地“寻找”价值,创造条件和机制促进价值的产生与实现。Gartner 提出,“尽管 IT 已经商品化,但业务流程改进、执行技巧等并未商品化,企业仍然可以通过创造性地利用 IT 获取竞争优势,像过去

① 麦肯锡, IT and productivity working paper, 2001, 10, 17.

② Nicholas G. Carr, IT Doesn't Matter, Harvard Business Review, 2003, 5.

③ 方军:《一场伟大的争吵: IT 不再重要?》,《经济观察报》,2003 年 6 月 30 日。

一样,收益会流向那些业务重心明确、严格的公司。”《泡沫破灭后的信息技术》^①一文总结了那些成功利用信息技术企业的五大关键点,也得出类似的观点。计算机世界等媒体的观点则更加直接,“IT本身并不具有价值,是实施和使用技术的人让IT充满价值”。这些研究都表明,关于IT投资与价值的问题已经逐渐从判断是否存在相关关系向如何提高IT投资的回报价值发展,毕竟后者更具有建设性。而探索促进IS投资回报的机制与途径,正是本书的研究目的所在。

IS建设是一项高复杂性和高难度的系统工程,IS建设中会涉及企业战略、投资决策、企业文化、风险管理、变化管理、权力和责任的调整、技术问题、配合程度等各个方面,IS建设的管理是这些方方面面构成的整体,过于注重其中的某一方面只会造成IS建设管理有失偏颇,很难达到全面实现IS价值进而实现企业整体价值目标的效果。目前IS管理研究领域正面临着方法多但好方法少,或者是有方法但不知如何选择并且有效实施的情况,这就迫切要求理论界能够提出一套整体的IS建设管理体系,在统一的价值导向下,通过一定的原则和框架,选择性地采用各类管理措施和方法,综合有序地解决IS建设全生命周期中出现的各类问题。传统意义上的项目管理曾被认为可以充当这一角色,但经过多年的实践证明,项目管理的重点是解决项目内部的

^① McKinsey, Technology after the bubble, The McKinsey Quarterly, 2002, 五大关键点分别是:(1)在追求技术创新的同时,也重视管理方式的创新,以收到相辅相成之效。(2)将技术投资于降低对生产力影响最大的互致力成本。(3)领先企业会在最有可能对本产业生产力杠杆产生最大成效的计划上投入大笔IT预算。(4)选择正确的投资顺序,逐步积累IT实力。(5)改造业务流程并改组架构,使管理创新与IT实力获得充分发挥。

各种问题,无法有效地采取针对性的措施影响 IS 对企业整体价值的贡献。不过项目管理本身对 IS 建设又是不可或缺的,针对这一矛盾,本书设想借鉴价值管理理论提出一套以 IS 整体价值实现为导向的 IS 辅助管理体系,与 IS 项目管理有机结合来实现 IS 建设的整体管理。

以价值为导向的管理是当前管理理论研究的重要分支,它不只是一种代表经营结果和资本管理的会计方法,还代表着一种理念,即组织中的任何相关者都应该根据他们对于决策创造价值的理解,学会判断各项策略的优先次序,一个项目甚至是一个企业必须在“创造价值和实现价值”这个压力下做出每一项决策^①。真正以价值为导向的管理把战略、执行方法和企业活动等各种分散独立的方面联合起来构成一个完整的管理体系,共同朝着同一个方向努力。把价值管理理论应用于 IS 建设的管理,与项目管理一起,可以取长补短,共同达到挖掘 IT 潜在价值、提高 IS 项目成功率的效果。但是,纵观目前国内外有关 IS 价值管理的相关研究,大都是独立地从某一问题出发设计 IS 价值管理模型所应包括的各项活动,缺乏足够的理论证明和推导过程,没有考虑到价值管理与其他活动之间的协同性,而且各活动之间没有通过一种成熟的方法论进行必要的关联,把价值管理这一理念自始至终地执行下去,因此在理论的有效性和实践的可行性方面都无法得到支持。

^① 詹姆斯·A. 奈特著,北京天则经营研究所选译:《基于价值的经营》,云南人民出版社,2002年版。

实际上, IS建设的价值管理与企业价值管理一样, 其首要前提是能够准确理解和掌握什么是IS价值, 具体了解IS价值实现的过程及影响因素, 并通过不断地评价IS价值实现结果以及对比与企业整体价值之间的差异, 提出具体的管理控制对策, 纠正项目管理中的偏差行为, 从而驱动IS项目向价值最大化的方向发展。因此对应IS价值实现的过程及影响因素所提出的IS价值管理模型可以更有针对性地解决IS价值实现过程中存在的各种问题, 更加有的放矢地设计相应的对策措施, 更有效地把价值管理理念贯穿到体系的各个活动中去。在这个过程中, 评价与控制、决策、修正等项目管理活动一起占据了主导地位。评价理论的研究认为, 评价本身并不是目的, 而是为了获得一个更高的业绩水平而使用的手段, 评价最重要的意义在于, 把统一的项目期望值和项目实际信息传递给项目的所有相关人员, 进而影响这些人员的决策和行为, 实现项目价值的最大化^①。评价可以有效地控制与管理IS价值实现过程中的影响因素, 确保IS建设方向的正确性, 从机制上积极地促进和保障IS价值的实现, 弥补现有IS价值管理模型缺少有效方法论支撑的劣势, 是以价值为导向的管理体系的最佳实现途径, 这也是本书选择以评价为主线设计价值导向的辅助管理体系的主要原因。

本书把这套以IS价值管理为主要理论支撑、评价为主要实现途径, 结合IS建设管理的辅助管理体系称之为“基于评价机

^① 卢向华、黄丽华:《信息化项目建设中的全过程评价研究》, CIMS, 2002年第12期, 第931~935页。