

*Study on the Strategic
Management of Enterprise
Information Technology Investment*

企业信息技术 投资的战略管理 问题研究

IT INVESTMENT
向信息化要竞争力和经济效益

李玉辉 著

信息化是经济成长与社会进步的客观趋势，也是企业生存与发展的必由之路。从根本上讲，企业中IT应用的内在质量，不仅决定着企业能否通过信息化提高竞争力、改善经济效益，也影响着社会与经济能否通过信息化跨越成长障碍、实现健康发展。



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

企业信息技术投资的 战略管理问题研究

李玉辉 著

中国经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

企业信息技术投资的战略管理问题研究 / 李玉辉 著. —北京:
中国经济出版社, 2004. 12
ISBN 7 - 5017 - 6734 - 3

I. 企... II. 李... III. 企业管理—投资—研究 IV. F275.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 111045 号

出版发行: 中国经济出版社 (100037 · 北京百万庄北街 3 号)

网 址: www.economyph.com

责任编辑: 朱祝霞 (010 - 68319283 13671032060)

责任印刷: 张江虹

封面设计: 红十月工作室

经 销: 各地新华书店

承 印: 北京市地矿印刷厂

开 本: A5 印 张: 8.25 字 数: 150 千字

版 次: 2004 年 12 月第 1 版 印 次: 2004 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7 - 5017 - 6734 - 3/F · 5366 定 价: 20 元

版权所有 盗版必究 举报电话: 68359418 68319282

服务热线: 68344225 68369586 68346406 68309176

摘 要

信息化是经济成长与社会进步的客观趋势,也是企业生存与发展的必由之路。从根本上讲,企业中 IT 应用的内在质量,不仅决定着企业能否通过信息化提高竞争力、改善经济效益,也影响着社会与经济能否通过信息化跨越成长障碍、实现健康发展。因而,需要对企业的 IT 投资活动进行战略管理,以加速企业的信息化进程、实现生产力的跨越发展。以投资对价值创造的贡献为逻辑起点,通过将企业视为旨在创造价值的、生产性资源与能力的集聚体,将其发展看作为改善价值创造而从既有能力集向期望能力集转换的过程,将企业战略与资本投资分别视做实现能力转换的有效途径与必要手段,本论文建立了一个基于能力的 IT 投资到企业绩效的转化过程模型,提出了一个对企业的 IT 投资进行战略管理的理论模型,并探讨了应用该模型的过程中涉及的战略一致性、IT 投资管理与 IT 学习活动等重要问题。

IT 投资转化为企业绩效的基本过程是,IT 投

资通过提升信息能力作用于经营能力的发展;这种能力发展不仅为改善现期的经营活动提供了有力手段,也为优化未来的经营组织创立了战略期权;前者有助于改善企业在短期内的绩效,后者则有利于提升企业在长期中的绩效。相应地,管理在 IT 投资中的主要任务应是:(1)积极寻求获取优势或缩减劣势的市场机会,合理制定企业的经营战略与 IT 战略,有效达成两种战略之间的内在一致,为成功实现 IT 投资创造条件。(2)有效实现 IT 投资的战略导向,使 IT 投资切实支持企业的竞争定位与能力基础,贡献于企业的价值创造与价值实现活动,为成功实现 IT 投资指明方向。(3)切实实现对投资活动的全过程管理;同时,通过学习活动不断完善投资决策与管理过程的各个要素,为成功实现 IT 投资提供保障。

实现生产经营与 IT 应用之间的战略一致,是向信息化要效益的客观前提,也是合理规划 IT 应用的固有难题。实践中,战略一致存在多种实现途径,但都需要同时解决“战略适应”与“职能整合”两个问题。本论文着重指出,战略适应需建立在企业能力的基础上,职能整合则要建立在信息需求的基础上,并据此扩展了传统的“战略一致模型”,提出了基于能力的战略一致实现途径,为有效发展 IT 战略规划提供了新的选择。以能力为目标和载体,实现经营与 IT 之间的战略一

致,不仅强调企业能力与信息需求在达成战略一致中的纽带作用,也使经营与 IT 的战略在相互参照的过程中形成,可改善战略一致的实际效果。将基于能力的战略一致实现途径与战略一致成熟程度的评价模型结合运用,有助于达成并保持经营与 IT 之间动态的战略一致,不断改善 IT 投资到企业绩效的转换效果。

有关 IT 项目评价的传统研究可归入实证论与解释论两种研究范式。实证论将 IT 评价视为客观、理性的真理发现过程,解释论则将其当作主观、政治的现实建构过程。两种认识都存在片面性,都难以真正解决 IT 项目的评价问题。本论文强调这样的认识,即投资评价的基本作用在于实现组织决策中合理性与合法性之间的有效联系。为表达合理性并支撑合法性,投资评价需要综合反映客观与主观的评价标准,并有机整合合理性与政治的评价方法。因而,在设置评价标准时,应主要依靠适当的组织过程,以反映主观、政治的因素;在决定标准权重时,则需要倚重合理的技术手段,以表达客观、理性的因素。选择项目评价与组合优化的方法时,需要坚持客观与理性的原则。在 IT 评价中,过程改进性项目以净现值法为宜,转型性项目以实物期权法最佳,更新性与试验性项目则需要两者的结合。

改善后评价的内在质量与实际效果,要求合

理组织评价活动、切实评价项目绩效并有效支持组织学习。合理组织评价活动需要妥善处理社会因素的影响,完成评价团队的组建、评价对象的选择、评价标准的确定、评价时机的决定、以及评价报告的内容、结构与分发。切实评价项目绩效要求运用有效的评价方法。为此,本论文不仅提出了一种基于生产函数的有无对比评价方法;还考察了以 DEA 方法评价复制性 IT 项目的问题。运用这些方法有助于合理确定投资项目的实际影响,有效达成学习导向的后评价目标。标杆管理是实现 IT 学习的重要手段。本论文不仅修改、扩展了已有的、可用于用户部门的 IT 学习模型,也发展了一个可用于 IT 部门的类似模型。这些模型具有坚实的理论基础和较好的可操作性,有助于完善企业应用 IT 的综合能力。

Abstract

The qualities of IT applications in enterprises not only decide whether enterprises could increase competitive strength and improve economic performances, but also affect whether society and economy could overcome the growth obstacles and realize health developments. Thus, enterprises should launch strategic managements upon their IT investments, in order to improve the effects of IT applications and realize the speedy development of social productivity. Beginning at the contribution of investment to value creation, taking enterprise as collection of productive resources and capabilities, enterprise development as transformation of today's business capabilities to those desired for the future, enterprise strategy and capital investment as effective way and necessary means of the transformation respectively, this dissertation establishes a capability – based investment – performance relationship model, puts forward a theoretic framework suitable for

the strategic management of IT investments, and discusses the issues of strategic alignment, IT investment management and IT learning.

IT investments act on the development of business capabilities through information capability, such kind of capabilities development could not only provide effective means for the betterment of current business activities, but also create strategic options for the improvement of future business decisions. Both are conducive to the betterments of enterprise performances. Accordingly, top managers should, (1) proactively seek market opportunities which can create advantages or curtail disadvantages, effectively attain strategic alignments between business and IT, in order to create conditions for successful IT investments, (2) effectively realize the strategic orientation of IT investments, really have the investments support the competitive positions and the capabilities bases, in order to indicate directions for successful IT investments, (3) really fulfill all-around management upon the investment process, at the same time, ceaselessly better the investment management process through learning activities, in order to offer guarantees for successful IT investments.

Strategic alignment is an objective precondition

of successful IT investments. To fulfill strategic alignment, managers should solve "strategic fit" and "functional integration" at the same time. After indicating that strategic fit and functional integration should be established upon business capabilities and information needs respectively, this dissertation expands the strategic alignment model proposed by Henderson and Venkatraman, and bring forth the capability - based realization ways to strategic alignment. These realization ways are conducive to the betterments of strategic alignment, because they stress business capabilities and information needs, and ensure business and IT strategy to be formed by identical planning process.

The philosophical foundations of past IT evaluation researches fall into two paradigms that are positivism and interpretivism. Positivism takes IT evaluation as an objective and rational truth finding process, interpretivism regarding it as a subjective and political reality constructing process. Either research has its own limitation, thus cannot in fact solve IT evaluation issue. This dissertation emphasizes that the basic role of investment evaluation is to establish the reasonable relation between rationality and validity of decision. To express rationality and

uphold validity, evaluations should synthesize objective and subjective criterion, and integrate rational and political methods. In IT evaluations, process improvement projects should use NPV method, transformation projects should apply real option method, renewal and experiment projects should combine the two methods.

To improve post implementation review, managers should reasonably organize review activities, suitably value project performances, and effectively support organizational learning. In organizing review activities, managers should deal with social factors, control organizational biases, establish review team, select review objects, determine review criterion, decide review timing, and write review reports. To support the review, this dissertation brings forward a contrast method based on production function, and examines the issue of applying DEA method to assess the effects of duplicate projects. Both methods are help to IT learning. Benchmarking is also an effective means of IT learning. After modifying the IT learning model proposed by Doll et al, the dissertation develops a similar model which is suitable for IT unit. Both models are practical to benchmarking IT learning process.

目 录

第1章 绪 论

- 1.1 本项研究的现实背景与相关概念 3
- 1.2 信息技术投资战略管理的研究现状分析 13
- 1.3 本项研究的目标、内容、方法和意义 36

第2章 信息技术投资与企业绩效之间的联系

- 2.1 资本投资决策的基础与准则 45
- 2.2 企业的资源基础 50
- 2.3 企业中信息技术的价值及其实现 65
- 2.4 信息技术投资到企业绩效的转化 73
- 本章小结 81

第3章 战略一致与信息技术投资决策

- 3.1 经营战略与 IT 战略之间的一致性 85
- 3.2 基于企业能力的战略一致 98
- 3.3 战略一致的发展阶段及其主要特征 107
- 3.4 战略一致与 IT 投资决策之间的联系 111
- 本章小结 117

第4章 信息技术投资项目的评价与选择

4.1 IT投资项目评价的理论基础	121
4.2 IT投资项目的评价标准	130
4.3 IT投资项目评价的适用方法	133
4.4 IT投资项目组合的选择方法	139
本章小结	153

第5章 信息技术投资活动的后评价与改进

5.1 IT投资项目后评价概述	157
5.2 后评价活动的合理组织	162
5.3 项目实施后的绩效测评	167
5.4 IT投资与管理活动的改进	176
本章小结	189

第6章 双汇集团信息化建设的实证研究

6.1 双汇实业集团有限公司发展概况	193
6.2 双汇集团信息化建设的基本情况	196
6.3 实现战略一致的实践与途径	206
6.4 进行项目评价的实践与方式	210
6.5 后评价的组织方式与效果测评	214
本章小结	221

结 论

参考文献

后 记

第 **1** 章

绪 论



§ 1.1 本项研究的现实背景与相关概念

信息化是经济成长与社会进步的客观趋势,也是企业发展与产业升级的必由之路。当今世界,信息技术(IT)的快速发展和普遍应用,不仅改变着整个社会的经济结构、生产方式和消费需求,也改变着企业组织的内部构成、经营方式和管理模式,从而使 IT 成为当代企业发展过程中不可或缺的“必需品”,也使企业成为 IT 应用与投资的主体。在企业信息化的长期过程中,企业 IT 投资的绝对数量与相对比重都呈现出不断上升的发展趋势。以美国为例,企业 IT 投资的数量不仅长期保持在每年上千亿美元的水平之上,其增长速度也十分可观。1995 年到 2000 年期间,企业 IT 投资的年平均增长率甚至高达 24%^[1]。1991 年,全美企业的 IT 投资已超过任何其他一种投资,使 IT 投资成为美国企业的首要投资;1996 年,IT 投资占全美企业资本投资的比重则超过了 45%^[2]。2000 年以来,金融、保险等服务行业的 IT 投资,在行业总投资中所占比重更是高达 70% 以上^[3]。然而,企业 IT 投资项目的失败率却依然居高不下,突现出企业 IT 投资的特殊性与 IT 投资管理的重要性。

一、我国企业信息化及其投资的基本状况与特点

在我国,将信息技术应用于企业生产经营活动的各个环节,并建立与之相适应的组织形式和管理模式,以充分开发和利用信息等各种资源,提高企业管理水平,增强其竞争力,改善其经济效益的过程,称为企业信息化。我国企业的信息化建设起步于 20 世纪 70 年代,经过多年建设,取得了一定成绩。特别在利用信息技术对传统产业进行改造方面,已经达到了新的广度和深度。工业、商业、金融等领域的大中型企业都不同程度地实现了信息化,现代信息技术在企业中的应用正从传统的单项应用向集成化、综合化和网络化的方向发展,积极地推进企业信息化建设成为众多企业的共识。20 世纪 90 年代中后期,企业信息化的宏观环境不断改善,以及现代信息网络和电子商务的迅猛发展,进一步提高了企业对信息化工作的认识,增强了企业进行信息化建设的信心与决心,企业信息技术投资趋于增加。原国家经贸委进行的有关调查显示,1998 年,300 家国家重点企业用于信息化建设的资金投入为 14.8 亿元,1999 年上升至 17.1 亿元,增长 15.5%,明显高于同期国民经济的增长速度。然而,投资的大幅增长仍不能满足这些企业开展信息化建设的实际需求,70%的企业认为投资力度不够,表示将进一步加大资金投入^[4]。同时,占全国企业总数 99% 以上的中小企业对信息化建设也存在着巨大的资金需求。

由于我国企业的信息化建设在整体上仍处于较低的发