

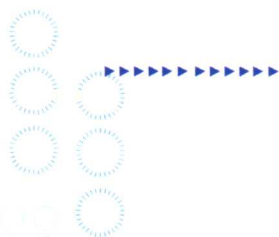
张嵩 著



# 信息执行力

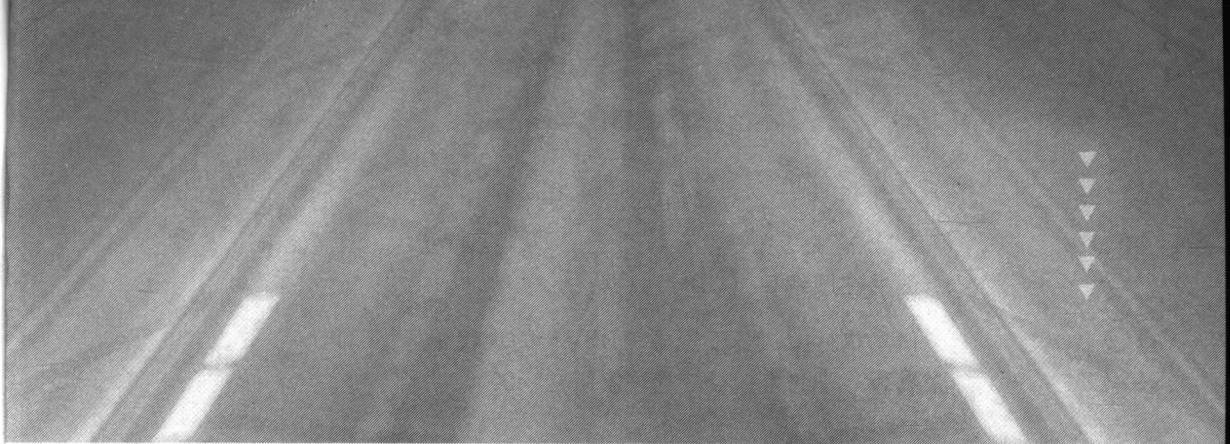


—— 基于资源 (RBV) 的现代企业IT能力



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



# 信息执行力

—— 基于资源 (RBV) 的现代企业IT能力

张嵩 著



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

**图书在版编目 (CIP) 数据**

信息执行力：基于资源 (RBV) 的现代企业 IT 能力/  
张嵩著. —北京：经济管理出版社，2006

ISBN 7-80207-595-5

I. 信... II. 张... III. 信息技术—应用—企业管理 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 043536 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：北京晨旭印刷厂

经销：新华书店

责任编辑：张 马 张 艳

技术编辑：晓 成

责任校对：张晓艳

787mm×960mm/16

18.25 印张

270 千字

2006 年 9 月第 1 版

2006 年 9 月第 1 次印刷

定价：35.00 元

书号：ISBN 7-80207-595-5/F·511

**· 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

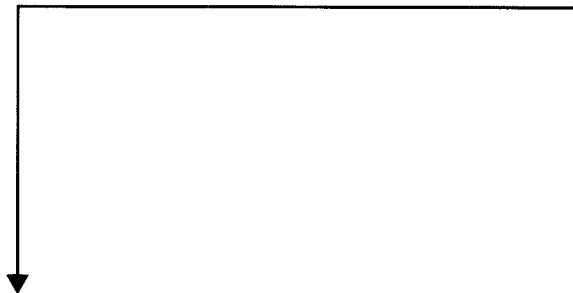
电话：(010) 68022974

邮编：100836

## ◀ 作者简介 ▶



**张嵩** 女，1976年4月出生，管理学博士，副教授。2003年毕业于同济大学经济与管理学院，获博士学位，同年9月进入复旦大学管理科学与工程流动站，主要从事信息技术竞争战略、电子商务、知识管理等方面的研究工作。现为青岛大学特聘教授，硕士研究生导师。主持国家自然科学基金“基于资源观的现代企业IT能力理论研究与实证分析”，中国博士后科学基金“基于组织变革的企业IT基础设施能力研究”以及上海市科技发展基金“基于资源观的信息技术能力与可持续竞争优势问题研究”。负责上海市科委课题“上海市制造业信息技术基础设施的能力研究”。参与国家自然科学基金项目“客户自适应网站系统理论架构与优化设计方法的研究”和“现代企业信息技术吸收理论与实证研究”。近5年在信息系统领域的国际期刊《Communications of AIS》，国内核心期刊《中国工业经济》、《管理工程学报》、《研究与发展管理》、《计算机集成制造系统》、《哈尔滨工业大学学报》（自然科学版）、《计算机工程》等以及国内外学术会议上发表论文20余篇，多篇被EI收录。



责任编辑：张 马  
张 艳  
装帧设计：彭莉莉

# 前言

随着信息技术应用机会的不断增加，要想获取战略优势，企业需要重新思考，如何才能了解资源，从而更有效地管理资源。信息技术投资本身不能提供任何持续竞争优势，决定企业全面效益的是如何利用投资来创造唯一的信息技术资源和技能。尽管许多企业在技术上进行了大量投资，但信息技术资源和技能却异地分布于企业之中，是它们导致了信息化应用的不同效果。

目前，国内外学者较多地从信息系统实施或信息系统某一功能范围，通过探讨实施过程中的关键成功因素、技术接受、项目管理、系统开发和规划等问题来改善信息系统的绩效，这实际上不能从根本上解决问题。因为信息系统成功与否实质上是企业信息技术运用能力的整体表现。事实上，大量的信息技术投资如果没有提高企业的信息技术能力，则不可能提升企业的竞争优势。信息技术不是后台支持系统，也不是远程通信技术，而是一种能提供业务解决方案的有价值的资源。当前，业务流程重组、客户关系管理、组织学习甚至组织变革都对实施基于IT的战略能动性提出了挑战，这就使信息技术能力在实现企业经营目标时显得更为重要。

信息技术能力作为调用和部署企业信息系统资源从而获取长期竞争优势的可重复行为模式，与其说是一种特殊、复杂的技术功能的集合，不如说是用来影响技术的企业范围的能力。企业信息技术的应用问题应当从企业与信息技术交互作用的能力角度展开，而作用点就在于企业的IS资源。

从资源观的角度研究信息系统，是一个重要、新兴的方向，有关该问题的研究不仅具有重要的理论意义，也对企业具有很强的指导意义。本书以基于资源的

企业理论为基石，将企业能力理论的研究深入到信息技术层面，提出信息技术能力的构成要素，以提高企业绩效为目的，对各种能力进行深入系统的理论研究，并结合我国的信息化应用现状，利用案例研究和调查研究的方法进行实证分析。本书不仅从理论上对信息技术能力进行了深入研究，也从新的视角对我国的信息化实践进行了相应探索，从而形成了一个完整的研究体系。其成果将有利于我国信息管理学科和企业战略相关研究的发展；在实践上，将为我国企业在新竞争环境下，创造性地利用现代信息技术，形成新的管理模式，有效地实施信息技术能力管理，提高企业竞争力提供合理的方向和途径。

本书的读者对象为：信息管理教学科研专业人士、企业信息技术主管、IS/IT咨询人员。

# 目 录

## 第一章 绪论/1

- 一、问题的提出/2
- 二、企业竞争优势理论研究综述/8
- 三、信息技术与持续性竞争优势问题研究综述/18
- 四、基于资源观的信息技术能力框架的提出/22
- 五、战略信息系统和企业信息技术能力的比较/33
- 六、信息技术能力研究的意义以及对企业的启示/33
- 七、本书的结构和研究方法/36
- 八、本章小结/37

## 第二章 信息技术基础设施能力/44

- 一、IT 基础设施能力研究的问题/44
- 二、IT 基础设施的定义及结构/47
- 三、IT 基础设施的战略性及 RBV 分析/51
- 四、IT 基础设施的共享能力、服务能力和柔性能力/53
- 五、IT 基础设施投资及其能力分类/68
- 六、IT 基础设施能力与业务流程重组/75
- 七、IT 基础设施能力与战略价值潜力/78
- 八、制造企业 IT 基础设施能力的实证分析/82
- 九、企业 IT 基础设施能力的构建过程/110
- 十、IT 基础设施能力的价值评估模型/130

十一、本章小结/140

**第三章 信息技术文化和人员能力/153**

- 一、组织文化的定义及研究方法/153
- 二、组织文化的 RBV 分析/157
- 三、企业 IT 文化能力/157
- 四、海尔的 IT 文化能力分析/169
- 五、信息技术人员的 RBV 分析/172
- 六、企业 IS/IT 人员能力/174
- 七、海尔的 IT 人员能力分析/201
- 八、本章小结/210

**第四章 IT 对无形资源的支持能力/216**

- 一、信息系统领域有关知识管理研究的分类/217
- 二、IT 与组织知识的 RBV 分析/219
- 三、知识的分类、观点以及相应的 IT 支持/223
- 四、IT 对知识管理过程的支持/230
- 五、智能代理对知识管理过程的支持/249
- 六、组织学习的 RBV 分析/251
- 七、组织学习的观点和组织学习系统/253
- 八、IT 对组织学习的支持作用/257
- 九、IT 对组织间学习 (IOL) 的作用机制/266
- 十、IT 对海尔知识管理和组织学习的支持作用/270
- 十一、本章小结/277

**第五章 总结与展望/282**

# 第一章 绪论

无论从历史还是从现实来看，从来就没有一种技术像信息技术那样进步如此之快，对企业的渗透力如此之强，影响如此之深远，带来的变化如此之巨大，以至驱动和融合企业的竞争战略，改变企业的业务范围、管理方式、供应链和竞争优势，催生新业务并创造无限商机。也从来没有一项技术像信息技术应用那样，一波三折，跌宕起伏，引起争议（信息技术悖论）但又充满了不可抗拒的无穷魅力。

信息技术已日益成为我们生活和工作中的一个重要部分。现代的成功企业不再是简单重复工业时代那种“生产—销售”的老路了，而是着眼于对迅速变化的消费者需求的灵敏感知和反应。因为商业行为本身极大地依赖于信息的获得，商业信息时刻影响着商业利益，而信息技术大大地降低了对信息的获取、解析及反应的限制，因而推动着这一剧变的发生和发展。

本章首先从战略信息系统及其支撑理论和竞争优势理论两个角度进行梳理、概括和评价，一方面指出信息技术获取竞争优势的载体——战略信息系统目前存在的问题；另一方面从战略管理理论延展的角度出发，分析得出基于资源的企业观在指导信息技术如何获取持续竞争优势方面的优越性。然后，作者在对企业资源和能力分析的基础之上，运用资源基础论作为指导，提出企业信息技术能力的概念和结构，认为只有能力才是竞争优势的真正源泉，信息技术能力是企业信息化成功的本质所在，从而奠定了本书的写作基础，引申出所要研究的课题——基于资源观的企业信息技术能力研究。

## 一、问题的提出

### (一) 信息技术和竞争优势

在过去的 20 年里,信息技术被认为是组织获取竞争优势的资源之一<sup>[1]~[8]</sup>。曾经有一段时间,人们认为信息技术的竞争价值来自所谓的战略信息系统<sup>①</sup>。战略信息系统改变了企业的目标、运作方式、产品或组织与环境之间的关系,从而帮助企业获取相对于同行业中其他企业的竞争优势。在 20 世纪 80 年代和 90 年代初期,一些战略系统如美国航空公司的 Sabre 系统、联邦快递的跟踪和分拣系统以及数字设备公司的 XCON 等都被认为是经典的战略信息系统。许多公司也随之效仿,纷纷开发自己的战略信息系统。

然而, Mata<sup>[9]</sup> 等人指出,战略信息系统这种曾被认为是企业专有的技术资产,在大量因素影响下,再也难以成为个别企业的专利,这些因素包括人员流动、逆向工程、正式或非正式的技术交流,它们使得有关战略信息系统的详细信息传播到其他企业当中。事实上,通过直接或间接的途径,即使是规模很小的企业通过模仿也掌握了创新者使用的技术。战略的差异不会提供优势机会,除非伴随着重要的资源差异,因为若没有这些资源差异,就无法阻止竞争对手采取更好的战略。

一些学者认为<sup>[10][11]</sup>,在实施战略信息系统以获取持续竞争优势时,应将重点放在企业的结构性能力上,这些能力包括:唯一的结构特征、管理 IT 能力、互补性资产等。Neumann<sup>[12]</sup> 同样认为,战略信息系统需要互补性资产以获取持续竞争优势。缺少相关的资产,任何技术都会被轻易地模仿,从而丧失竞争

---

① 20 世纪 80 年代初期,信息系统作为竞争武器逐步应用于企业外部,这源自于以下几个因素的影响:信息技术成本的下降,全球竞争引起的经济结构变化,最为重要的是,许多行业撤销了管制,尤其是交通运输和金融服务行业。

优势。

从国外来看,1993年提出的IT生产率悖论(IT productivity paradox)<sup>[13]</sup>表明大量的IT投资并未给企业带来显著的经济效益,也就是说,在IT投资与经济效益之间并不存在必然联系,因此也不可能为企业带来竞争优势。国内企业的信息技术运用状况也不十分令人满意,研究人员较多地从信息系统实施或信息系统某一功能范围,通过探讨实施过程中的关键成功因素、技术接受、项目管理、系统开发和规划等问题,来改善信息系统的绩效,这实际上不能从根本上解决问题。因为信息系统成功与否实质上是企业信息技术运用能力的整体表现。事实上,大量的信息技术投资如果没有提高企业的信息技术能力,则不可能提升企业的竞争优势。管理者若能够较好地理解IT持续成功的因素,就能够减少IT实施的不确定性,从根本上解决信息系统的实施问题。由此可以看出,有关信息技术竞争优势这一问题的研究重点已经开始从战略信息系统这一获取竞争优势的载体转移到企业的信息技术能力上来,转移的核心在于如何获得持续的竞争优势(Sustained Competitive Advantage, SCA)。

## (二) 战略信息系统应用的理论基础

战略信息系统应用的框架依赖于Porter的竞争战略理论,这一理论包括“竞争力模型”和“价值链模型”。“竞争力模型”认为,信息技术要带来竞争优势就要能够增强企业处理威胁和机会的能力,同时改变企业在行业竞争者中的地位。除了能够对低成本领先、差别化和集中化三种战略加以支持外,随着企业合作的需要,逐渐将与供应商和客户建立紧密联系这一竞争策略也纳入到信息技术的战略作用中来。“价值链模型”突出的是具体经营活动,在这些活动中竞争策略能得到最好的应用,信息技术最可能发挥战略作用。价值链模型通过帮助企业辨识能够有效利用信息技术增强竞争地位的关键支点,能够对竞争力模型加以补充。

### (三) 战略信息系统获取竞争优势的方式

在竞争战略理论的基础上, 识别信息系统运用的战略机会, 强调信息技术在改变全面战略和行业结构上进行的创新与改进, 构成了 20 世纪 80 年代战略信息系统应用的整个基调。利用“竞争力模型”, Parsons, McFarlan, Ives 和 Learmonth, Bakos 和 Treacy 等学者提出了战略信息系统应用的各种机会。从价值链的角度出发, Rockart 和 Scott, Porter 和 Millar, Clemons 将 IT 与价值链联系起来, 同样识别出由信息技术带来的竞争机会。

Parsons<sup>[14]</sup>运用 Porter 的竞争力框架识别了六类获取竞争优势的机会, 它们是: ①通过基于 IT 的增值信息或服务来增加客户的转换成本<sup>①</sup>; ②降低自己相对于供应商的转换成本; ③使用 IT 支持产品创新以维持自身的地位或对潜在的替代者形成威胁; ④与竞争对手共享 IT 资源; ⑤以 IT 代替劳动力; ⑥利用信息更好地划分客户以满足客户需求。

Ives 和 Learmonth<sup>[15]</sup>则将重点仅放在 Porter 提出的五种力量的其中之一上, 那就是企业与客户讨价还价的能力。他们认为, 竞争战略主要源自于商品或服务的供应商与其客户之间的关系, 虽然信息技术通常对前述的三种战略都可以给予支持, 但在为客户提供差异化服务方面更为有用。从顾客的角度来看, 组织提供给客户的产品是一种辅助性的资源(产品或服务在这里统称为资源), 为了获取它们, 顾客要经历一个资源生命周期, 在这个过程中, 顾客要投入大量的时间和精力来对资源进行管理。如果供应商可以协助客户对这一生命周期进行管理, 那就可以使自己与竞争对手区分开来。Ives 和 Learmonth 认为, 信息技术在客户资源生命周期的每一阶段都可以发挥作用, 为此, 他们在 IBM 四阶段模型和 Burnstine<sup>[16]</sup>的十一阶段模型的基础上, 给出了十三阶段的客户资源生命周期模型(13-stage Customer Resource Life Cycle model, CRLC), 用于分析供应商

---

① 客户转换成本是指客户改变供应商时所招致的成本。当客户对某一特定供应商的信息技术进行投资时, 转换成本就发生了。这些投资包括: 掌握供应商特定的信息技术所接受的技术培训; 与特定供应商的销售和服务人员工作时所需要的管理经验; 另外, 还要熟知特定供应商的业务政策和流程。

建立的战略信息系统。

McFarlan<sup>[17]</sup>同样利用 Porter 的“五力模型”分析了战略信息系统的应用机会：①改变竞争的基础；②提高进入壁垒；③增加转换成本；④改变力量的平衡；⑤开发新产品。

Bakos 和 Treacy<sup>[18]</sup>根据上述学者的观点，指出 IT 可用于支持竞争战略的四个领域：①提高业务运作的效率和效用；②利用组织之间的协同；③利用 IT 进行产品创新；④获取相对于供应商和客户的议价优势。

Porter 和 Millar<sup>[3]</sup>将 IT 同价值链联系起来，推导出 IT 主要的战略目的是协调价值链中的活动。

Rockart 和 Scott<sup>[19]</sup>从增值链的角度识别了三种可以由信息技术带来竞争优势的机会：①改善每一项增值功能；②增加供应商和客户的转换成本；③创造新的产品和服务。

Rackoff 等人<sup>[20]</sup>得出 IT 应当支持竞争性的推动力，例如成本领先、差异化、创新、成长和外部联盟。

Clemons<sup>[4]</sup>区别了集中于外部的应用，即那些将公司与客户或供应商联系在一起的应用（像 ATMs, SABRE 和 McKesson 系统），同集中于内部的应用，即那些提高内部效率、降低成本的应用（像工厂自动化系统）。按照这一区分，外部应用带来的优势来自基于客户的转换成本，而内部应用产生的优势通常建立在规模优势、专业化的管理技能、可利用的基础设施以及 IT 技术技能的基础之上。

Rockart 和 Short<sup>[21]</sup>认为 IT 应主要服务于“管理组织的相互依赖”，即解决部门和战略业务单元之间的协调问题。

然而，众多学者对信息技术应用的战略机会提出了质疑，并就风险性及其与企业绩效之间的关系进行了实证分析。

Vitale<sup>[22]</sup>认为信息系统应用的战略机会同时也蕴藏着巨大的风险，他分析了 IT 在改变竞争的基础、提高进入壁垒、增加转换成本、改变力量的平衡、开发新产品等方面的潜在风险。例如：战略信息系统的应用在改变行业竞争基础的同

时,使得短期优势成为继续生存的必要条件,实际上提升了竞争的平台,若企业没有为未来的进一步竞争做好充分的准备,就会使自己处于不利地位,因此企业要在所实施的信息系统与企业现有的技术能力以及将来可能达到的技术能力之间进行平衡;而新产品的开发也同时包含着技术风险和市场风险,有时一项新服务的引进可能会导致企业收入的下降。

在 Neo<sup>[6]</sup>的研究中,IT 本身与 IT 绩效之间没有多大联系,IT 绩效更多的是由 IT 导向的战略规划和管理层的远见和支持驱动的。

另外,在一个回顾 20 世纪 70~80 年代早期的 30 个知名 IT 案例的研究中,Kettinger 等人<sup>[23]</sup>发现在 IT 实施的 5 年内,有 21 家公司经历了竞争力的衰退,这些衰退或者体现在市场份额上、利润上或者二者兼而有之。

在涉及 31 个 IT 执行者的研究中,Mahmood 和 Soon<sup>[24]</sup>报告说,在大多数行业中,IT 对进入壁垒没有明显的影响,但是当影响存在时,IT 倾向于降低而不是抬高进入壁垒。

在一项将技术政策与战略结合在一起的研究中,Zahra 和 Covin<sup>[25]</sup>发现技术—绩效之间没有直接的联系。

表 1-1 总结了信息技术和企业绩效或竞争优势之间关系的相关研究。可以看出,信息技术与企业绩效之间具有不确定关系的例子多于具有正相关关系的例子,这说明信息系统很少直接或单独地对企业长期绩效产生影响,尽管信息技术对于企业的竞争很重要,但却无法提供持续竞争优势。

表 1-1

战略信息技术对企业绩效的影响

| 结 果                                    | 相关研究                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 正相关<br>战略信息技术对于<br>竞争优势或企业绩<br>效有着正面影响 | Banker and Kauffman (1991); Bharadwaj (2000); Clemons and Weber (1990); Floyd and Woolridge (1990); Jelassi and Figgon (1994); Mahmood (1993); Mahmood and Mann (1993); Mahmood and Soon (1991); Roberts et al. (1990); Silverman (1999); Tavakolion (1989); Tyran et al. (1992); Yoo and Choi (1990) |

续表

| 结 果                                        | 相关研究                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 负相关<br>战略信息技术对于竞争<br>优势或企业绩效有负面<br>影响      | Warner (1987)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 无影响<br>战略信息技术对于竞争<br>优势或企业绩效没有<br>影响       | Sager (1988); Venkatraman and Zaheer (1990)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 不确定<br>战略信息技术对于竞争<br>优势或企业绩效的影响<br>依赖于其他变量 | Banker and Kauffman (1988); Carroll and Larkin (1992); Clemons and Row (1988); Clemons and Row (1991); Copeland and McKenney (1988); Feeny and Ives (1990); Henderson and Sifonis (1988); Holland et al. (1992); Johnston and Carrico (1988); Kettinger et al. (1994); Kettinger et al. (1995); King et al. (1989); Lederer and Sethi (1988); Li and Ye (1999); Lindsey et al. (1990); Mann et al. (1991); Neo (1988); Powell and Dent-Micallef (1997); Reichand Benbasat (1990); Schwarzer (1995); Short and Venkatraman (1992) |

资料来源：见文献 [26]

造成战略信息系统同企业绩效之间关系不一致的主要原因，是由于我们对企业 IS 资源和能力的本质还不完全了解。尽管人们对信息技术进行了大量投资，但并不是所有企业在创造有效的信息技术能力方面都取得了成功。事实上，一些经典的战略信息系统，如花旗银行的 ATM 系统、联邦快递的包裹跟踪系统、美国航空公司的 SABRE 计算机订票系统，都得益于率先占据各自的行业。然而随后便萌生出敌对系统，NYCE 银行系统使花旗银行的 ATM 系统威风大减，联合包裹服务公司对联邦快递主宰的不过夜包裹投递市场进行了挑战。这样看来，原为战略意图的系统往往成了求生的工具，成了每个企业经营下去所必须具备的

条件。

#### (四) 战略信息系统获取竞争优势的持续性分析

在强调信息技术及其创新的时期,企业有两种方式获取基于信息技术的持续竞争优势:一是通过持续领先的IT创新彻底永久地改造IT优势,二是首先行动并建立不易攻击的先动者优势。但是,这两条路径是危险的。如果永久的创新可以产生竞争优势,那么当创新停止或徘徊时这些优势就会消失,而且会被越来越短的IT开发周期以及创新者原有的技术所困扰。况且,创新不一定会带来竞争优势,因为创新带来的市场利润不一定由创新者得到。特别是在竞争激烈的行业中,信息技术应用相对普遍,由于竞争者和潜在的进入者积极模仿创新,竞争的过程迫使新产品或服务的价格下降,客户以低价的形式得到创新带来的好处,导致创新者无法实现来自IT的财务绩效。很多时候,模仿者由于学习了创新者的经验而面临低成本和低得多的市场风险。另外,其他团体通过政治力量或市场力量也可能占有一定的经济收益。先动者IT优势看起来比较乐观,尤其是那些涉及专有系统以利用自身特殊力量或机会的公司。然而,让产品迅速被接受以提前占领市场是困难的,因为市场风险无处不在,而且开发者会面临较高的开发成本、较高的风险以及较少的经验等一系列问题。

尽管大量文献探讨了来自某一特定IT应用的竞争优势,但对于企业来说,应当从强调某一具体的IT应用转变到创造企业范围的IT能力上来,因为后者为企业持续的IT创新提供了坚实的基础,并使企业能够不断适应变化的外部环境。

## 二、企业竞争优势理论研究综述

本书探讨的是信息技术与持续竞争优势问题,因此在开始研究问题之前,有必要回顾一下竞争优势理论的发展过程及各派观点。