

# 虚拟经营战略

The Strategy of  
Virtual Operating

经济与管理系列研究丛书

叶永玲 著



上海三联书店

# 虚拟经营战略

The Strategy of  
Virtual Operating

经济与管理系列研究丛书

丛书主编 孙伯良

叶永玲 著



上海三联书店

**图书在版编目(CIP)数据**

虚拟经营战略 / 叶永玲著. — 上海: 上海  
三联书店, 2005.1  
(经济与管理系列研究丛书)  
ISBN 7-5426-2028-2

I. 虚… II. 叶… III. 企业管理—经营决策  
IV. F 272.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 132685 号

**虚拟经营战略**

---

著 者/叶永玲

责任编辑/刘宏伟

装帧设计/范峭青

责任制作/林信忠

责任校对/张大伟

出版发行/上海三联书店

(200235) 中国上海市乌鲁木齐南路 396 弄 10 号

<http://www.sanlianc.com>

E-mail: [sanlianc@online.sh.cn](mailto:sanlianc@online.sh.cn)

印 刷/上海印刷四厂有限公司

版 次/2005 年 1 月第 1 版

印 次/2005 年 1 月第 1 次印刷

开 本/890×1240 1/32

字 数/250 千字

印 张/9.75

印 数/1-3000

---

**ISBN7-5426-2028-2/G·81**

**定价 20.00 元**

# “经济与管理系列研究丛书”总序

蒋学模

自从党的十一届三中全会拨乱反正,制定了坚持以经济建设为中心和坚持改革开放的基本路线,成功地走上了建设有中国特色的社会主义道路以来,我国的经济运行从高度集中的计划经济体制逐步向社会主义市场经济体制转变,国民经济得到前所未有的持续、高速发展,人民的生活水平得到了显著提高。目前,我国的经济总量排在世界第六位,已经成为一个发展中的经济大国,但还不是经济强国。因为,这20多年的高速发展是粗放型的增长,是以资源耗费巨大、环境污染严重为代价得来的,从长期看,也是难以为继的。党的十六大以后,以胡锦涛同志为总书记的新一代中央领导集体,在总结改革开放以来的实践经验基础上,提出以人为本,全面、协调和可持续发展的科学发展观,目的就是要改变粗放型的增长方式,把我国引向以人的全面发展为目标、让发展的成果惠及全体人民的集约型经济增长方式。这一转变的关键就是要统筹城乡发展,统筹区域发展,统筹经济社会发展,统筹人与自然的和谐发展,统筹国内发展和对外开放。这是一条走向生产发展、生活富裕和生态良好的文明发展之路。

贯彻科学发展观要依靠科学技术进步和创新,更要有一套经济管理方面的新方针政策和工作措施以及有效的制度和机制创新。从高度集中的计划经济体制向社会主义市场经济体制的转变,曾引起宏观经济管理体制和微观经济运行方式的巨大变化。现在,科学发展观指引下的从粗放型经济增长方式到集约型经济增长方式的转

变,要求进一步改善宏观经济管理体制和微观经济运行机制。孙伯良同志主编的这套“经济与管理系列研究丛书”,正是在这样的时代背景下诞生的。

这套系列研究丛书是由四组经济和管理方面的研究丛书组成的。第一组是金融与财政理论研究丛书,包括《当代货币政策:理论与实践》、《金融创新与经济发展》、《微观金融管理前沿》、《公共财政与农民增收》和《在发达中反贫困——相对发达地区农民反贫困财政政策选择》5本书。第二组是产业与企业经营管理研究丛书,包括《虚拟经营战略》、《区域产业竞争力评价与实践研究》、《营销致富:农产品营销策略论》和《民企老板管理突围》4本书。第三组是财务会计研究丛书,包括《民营企业的财务战略》、《租赁会计研究》、《上市公司盈余管理问题研究》和《中小企业内部控制》1本书。第四组是创业研究丛书,包括《成功创业研究》、《大学生创业》和《创业经纬》3本书。

这套丛书的作者多数是中青年学者。他们基础理论扎实、思想敏锐、勇于创新,对涉及的专题进行了深入、细致的研究,旨在把经济管理理论与实践方面较新的知识介绍给读者,帮助读者开阔视野。

这套经济与管理系列研究丛书的共同特点是:坚持以马克思主义经济学基本原理为指导,反映我国经济建设过程中特别是改革开放以来的实践经验,吸收西方现代市场经济理论和实践中对我们有用的东西,注重新知识和新观念的介绍,力求做到资料最新、阐述系统、全面、清晰,观点鲜明,内容准确、实用,分量适中。

2004年12月22日

# 前 言

本书的中心目标是指导我国企业把虚拟经营用于二次创业、实现持续竞争优势的实践。

经营意指创造顾客价值和企业价值。实体经营强调利用企业自身资源、提升企业内部效率；虚拟经营强调整合企业外部资源、利用企业外部效率。战略是指虚拟经营追求的是持续竞争优势，而不是临时措施。一个时代造就一种经营模式，随着市场需求的变化、技术范式的变革和管理理念的变迁，虚拟经营应运而生。

本书包括三个部分：第一部分回答虚拟经营是什么(what)，为什么选择虚拟经营(why)；第二部分阐述虚拟经营如何运作(how)，其中how的理论分析3章篇幅，how的实证分析2章篇幅；第三部分是虚拟经营的实践启示。鉴于虚拟经营战略尚属萌芽理论和雏形应用，本书的探讨重心是how。

本书特色：对虚拟经营的典型特征、法律特征、定义涵义及相关概念作了详细的阐述；从顾客价值、企业成本、组织进化、信息技术四个层面对选择虚拟经营的原因进行了理论解释；从核心能力、合作伙伴、利益均衡三个软要素角度探讨虚拟经营；结合案例对虚拟经营的运作模式、具体运作方式、完整运作过程作了实证分析。

兵法云：“凡胜，三军一人，胜”。虚拟经营追求竞争远视，强调合作成员企业的价值链协同运作意识，共同营造一个具有竞争优势的价值系统。20世纪70年代企业追求的是管理利润，20世纪90年代企业追求的是经营利润，21世纪企业追求的将是合作利润。当前，

比现行 Internet 快 1000 倍(1K)的新一代互联网正在积极开发之中,随着虚拟技术和信息技术的进一步发展,以合作、借力为理念的虚拟经营战略无疑有着广阔的发展前景。

# 目 录

|                            |         |
|----------------------------|---------|
| 前 言 .....                  | ( 1 )   |
| 第 1 章 导 言 .....            | ( 1 )   |
| 1.1 虚拟经营的实践动因 .....        | ( 1 )   |
| 1.2 虚拟经营的理论进展 .....        | ( 11 )  |
| 1.3 本书的研究内容 .....          | ( 24 )  |
| 1.4 现有理论研究的不足 .....        | ( 31 )  |
| 第 2 章 虚拟经营的典型特征与定义涵义 ..... | ( 37 )  |
| 2.1 广义、狭义虚拟经营的概念 .....     | ( 37 )  |
| 2.2 虚拟经营与相关概念的比较 .....     | ( 40 )  |
| 2.3 虚拟经营的特征 .....          | ( 56 )  |
| 2.4 虚拟经营的涵义 .....          | ( 60 )  |
| 第 3 章 虚拟经营的理论依据与博弈分析 ..... | ( 70 )  |
| 3.1 虚拟经营的理论依据 .....        | ( 70 )  |
| 3.2 虚拟经营的博弈分析 .....        | ( 89 )  |
| 第 4 章 虚拟经营的运作要素与组织结构 ..... | ( 99 )  |
| 4.1 虚拟经营的研究切入点 .....       | ( 99 )  |
| 4.2 虚拟经营的关键要素 .....        | ( 103 ) |
| 4.3 虚拟经营的壁垒超越 .....        | ( 119 ) |
| 4.4 虚拟经营的治理结构 .....        | ( 124 ) |

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 4.5 虚拟经营的组织结构 .....                | (130)        |
| <b>第5章 虚拟经营的合作机制与合作伙伴选择 .....</b>  | <b>(138)</b> |
| 5.1 虚拟经营的合作机制 .....                | (139)        |
| 5.2 虚拟经营合作伙伴选择 .....               | (159)        |
| <b>第6章 虚拟经营的利益均衡与运作边界分析 .....</b>  | <b>(168)</b> |
| 6.1 虚拟经营的利益均衡分析 .....              | (168)        |
| 6.2 虚拟运作的边界 .....                  | (185)        |
| 6.3 虚拟经营的复杂性分析 .....               | (192)        |
| <b>第7章 虚拟经营的运作模式与运作方式 .....</b>    | <b>(200)</b> |
| 7.1 虚拟经营的“哑铃型”模式及具体运作方式 .....      | (200)        |
| 7.2 虚拟经营的“联合体”模式及具体运作方式 .....      | (221)        |
| <b>第8章 虚拟经营的运作过程——以造船业为例 .....</b> | <b>(246)</b> |
| 8.1 虚拟运作过程概述 .....                 | (246)        |
| 8.2 虚拟经营的运作过程——以造船业为例 .....        | (248)        |
| <b>第9章 虚拟经营的实践启示与前景展望 .....</b>    | <b>(273)</b> |
| 9.1 虚拟经营的实践启示 .....                | (273)        |
| 9.2 本书主要结论 .....                   | (281)        |
| 9.3 本书创新之处 .....                   | (284)        |
| 9.4 虚拟经营的前景展望 .....                | (285)        |
| <b>参考文献 .....</b>                  | <b>(287)</b> |
| <b>后 记 .....</b>                   | <b>(300)</b> |

# 第1章 导 言

20 世纪末,虚拟技术(VT)和信息技术(IT)以前所未有的态势影响和改变着这个世界。如果说在以电力技术和工业技术为依托的传统工业经济时代,以规模扩张与资本经营为特征的实体经营(Physical Operating,如福特模式)是国民经济大厦的擎天柱的话,那么,今天,经济技术范式的变革已开创了网络经济时代新纪元,在以 VT 和 IT 为依托的网络经济时代,实体经营的作用逐渐变得局限起来,实体经营一统天下的日子将一去不复返,以外部借力与契约经营为特征的虚拟经营(Virtual Operating,如戴尔模式)开始悄然登上网络经济的大舞台。虚拟经营的出现,标志着工业经济时代的结束,网络经济时代的开始。荀子曰:“假舆马者,非利足也,而致千里;假舟楫者,非能水也,而绝江河;君子非生异也,善假于物也”。网络经济时代的市场准则和 VT 的迅速发展,使得虚拟经营作为一种通过非产权合作,使得存在于其他组织的资源或竞争优势为本组织所用的方法和一种有效满足顾客动态需求、赢得市场的战略,为全球所瞩目。

## 1.1 虚拟经营的实践动因

20 世纪初,亨利·福特对美国的制造业模式进行了革命性的改造,使其成为大规模生产(Mass Production)模式,这一实体经营的福特模式统治了工业经济时代的 20 世纪的绝大部分时间。20 世纪 90 年代初期,IT 取得了前所未有的重大突破,尤其是 Internet 大爆炸,

仿佛星火燎原一般,网络经济时代来临了。伴随着 VT 和 IT 的步伐,一种全新的企业经营模式——虚拟经营开始进入人们的视野。1988 年,彼得·德鲁克(Peter F. Drucker,1988)预言:“20 年之后典型的大企业的结构、管理问题和关心的主题都与 20 世纪 50 年代我们的教科书上的标准的典型制造企业没有多少相似性。……这种组织就是我所说的以信息为基础的组织,尤其是大企业,除了成为以信息为基础的组织,几乎别无选择。”<sup>[1]</sup>2000 年,迈克尔·哈默(Michael Hammer,2000)撰文指出“实际上,Internet 一个最重要的应用并未得到那些所谓主流媒体的关注,即虚拟企业(Virtual Enterprise)正在从根本上改变传统意义上的企业概念”。<sup>[2]</sup>20 世纪 90 年代以来,市场竞争发展新阶段的内在要求与技术手段的成熟以及管理理念的变化为新型企业经营模式的出现奠定了实践基础。尽管虚拟经营的雏形可以追溯到三个多世纪前的产业革命时期的专业化分工与协作,但受市场和技术条件的限制,作为现代意义上的与实体经营虚实相应、共生互补的虚拟经营直到 20 世纪末才引起理论界和实业界的广泛关注。挖树寻根,虚拟经营的实践动因主要包括三个方面:其一,市场需求的变化;其二,技术范式的变革;其三,管理理念的变迁。

### 1.1.1 市场需求的变化——虚拟经营的市场对象

20 世纪 80 年代以来,市场正在从一个批量市场产品和服务标准化、寿命周期长、信息含量少、在一次性交易中交换的竞争环境向新的全球竞争的环境转变,在这一新的市场环境中,产品和服务个性化、寿命周期短、信息含量丰富,并处在顾客基础不断变化的交易过程中。随着这些变化,一个个性化互动式的微观供求市场开始形成,这既是知识经济时代的市场特征,也是虚拟经营的市场对象。更广的产品范围、更短的寿命周期和处理任意批量定单的能力,正成为虚拟经营面临的市场准则。

#### 1.1.1.1 需求个性化

随着人们从“物质的丰富”到“心灵的丰富”的消费观的流行,市场变异性明显增强,顾客需求呈个性化和多样化发展。并且这种多样化、个性化要求的时间稳定性差,往往表现出明显的时变特征和不确定性。企业要实现顾客忠诚,不仅要求产品或服务具有顾客满意的质量与性能/价格比,而且应满足顾客需要的个性化附加要求。个性化服务的实质是体现人性化服务的精神,如果说满足顾客已经提出的特殊要求只能体现企业被动的服务意识的话,那么开发新的个性化服务项目,刺激特殊顾客群体的潜在需求则把企业的主动服务意识体现得淋漓尽致了。个性消费的时代已经开始,“满足顾客需求”已是一个很模糊的概念,而“满足什么样的顾客、什么时候、什么方面的需求”才是企业真正的追求。许多企业正逐渐认识到“顾客就是生意”这个至理名言。在发达国家中,正有越来越多的企业建立起专门顾客的基本材料库,其中包括某个顾客在商业活动中的表现和特别需要,目的是按个别顾客的需求“定做”商品,此时,“市场份额”的高低已不很重要,重要的是“顾客份额”的大小。许多企业发现,它们已越来越难以得到新的顾客,同时,保持老顾客对企业的忠诚也十分不易。企业不但要满足顾客当前的需求,而且要设法满足顾客的未来预期,通过对顾客的学习过程施加影响来达到自己的目的。需求个性化对企业组织与管理模式提出了更高的要求,冲击着传统的科层制、大规模生产等经营模式。

#### 1.1.1.2 供求实时化

在当前这个“永远无法完全满足顾客需求的年代”,企业的竞争优势已不仅仅取决于产品的质量、价格、售后服务等因素,而在很大程度上取决于企业本身是否具有快速的市场应变能力,即是否具备足够的生产柔性以满足顾客的特殊需求。因此,实时、动态响应顾客

的即时需求至关重要。面对快速变化的市场环境,企业需要实施新的战略,将原本分散的技术、人力和管理等资源快速且有效地整合,以抓住瞬间即逝的市场机遇。速度竞争需要一个获取、配置有效且很聪明地(Intelligent)利用实时、活跃信息的企业,这样的企业一方面对驱动它运营的事件有迅速的察觉和回应,另一方面又能利用信息的力量来驱动新产品或服务的开发。据一份对全球市场的调查资料显示,从1990年至1996年企业的竞争重点放在了“低价格、快速交货、新产品引入”三个方面。这就是说,谁能最先捕捉到市场机会,最先引入新产品并能以最短的生产周期推出,以最快的速度、具竞争力的价格将产品送交到有需求的客户手中,谁就能取得竞争的制高点。从顾客导向的战略管理角度来看,对于速度的竞争主要表现为企业是否拥有快速的响应机制,如快速的客户响应、快速的市场反应、快速的交货和快速的库存周转。要实现供求实时化,企业就必须建立具有快速反应能力的经营模式。

#### 1.1.1.3 竞争复杂化

近一个世纪以来,企业间竞争被认为是市场的主流,合作则是市场的枝节。尤其在大规模生产背景下,企业主要围绕着成本优势而竞争,直至形成一种无限制的价格竞争格局。近年来,市场竞争规则发生了从“大吃小”向“快吃慢”、从产品的价值由成本决定到由顾客决定,从优势均衡到赢者通吃(Winner-take-all)的重大变化,这一切,使得企业竞争呈复杂化趋势。传统制造业和新兴的信息产业中,均不乏竞争寡头化的共识,大多数早期一哄而上的诸多企业被迫退出竞争。出于效率与规模经济、新的市场价值、满足新的顾客需求等因素的考虑,合作竞争(Co-opetition)、协同竞争(Synergy-Competition)等否定恶性竞争的新型竞争模式正日益成为市场竞争的主流。同时,竞争的争夺目标也发生了变化,从侧重外部资源(如资金、市场占有率)的竞争到侧重内部资

源(如价值链、核心能力)的竞争直至出现了能预期到竞争力量中的变化,并比竞争对手更快地做出反应,从而能利用这种变化将发生的一切转化为竞争优势的超级竞争。<sup>[3]</sup>随着经济全球化和智力全球化(Intelligence Globalization)的发展,企业竞争的范围和深度都在迅速扩展并趋于复杂化,新的竞争态势要求企业建立具有足够弹性和自适应性的、更加灵活的组织与管理模式。

### 1.1.2 技术范式的变革——虚拟经营的技术基础

20 世纪末,VT 与 IT 取得重大突破,尤其是举世瞩目的 Internet 网络技术(此外还有协同计算机辅助设计/协同计算机辅助制造技术 CO—CAD/ CO—CAM、计算机支持协同工作技术 CSCW、计算机集成制造系统 CIMS、物料需求计划 MRP、制造资源计划 MRP II、企业资源计划 ERP、企业管理信息系统 MIS、电子商务 EC、内联网/外联网 Intranet/Extranet 等技术)的迅速发展,带来了企业经营模式的重大变革。虚拟经营这一新的经营模式,从一开始就与 VT、IT 有了不解之缘,是 VT 与 IT 在企业经营实务中的重要应用。通过 Internet/Intranet/Extranet、CO—CAD/ CO—CAM、CSCW、EC 和 ERP 等技术的融合使用,企业内部与外部资源就能够在合作过程中低成本地协调、同步运作,共同为满足市场需求服务。

#### 1.1.2.1 VT 的广泛应用

VT(Virtual Technology)是一种逼真地模拟人在自然环境中视觉、听觉、运动等行为的人机界面技术,其基本特征是沉浸(Immersion)、交互(Interaction)和构想(Imagination)。VT 是支持多维信息空间(Cyberspace,也译作赛博空间)的关键技术,它实际上是一种以动态形式创造了可供选择的数据表达系统。这种数据表达处于一种以三维模仿的交互作用系统的形式中,并容许参与者以一种不受限

制的移动方式从任何视角考察该系统。<sup>[54]</sup> VT 的广泛应用可以大幅度地增强产品的功能,显著地提高劳动生产率、资源利用率和工作效率,从而取得巨大的经济利益。相对于传统技术而言,VT 条件下的制造方式具有明显的优越性,包括顾客参与设计、制造,无纸化没有模型的设计、制造,利用虚拟过程检测设计缺陷,来自不同时空的人员共同组成设计小组,销售、维修人员全程参与设计、制造等内容。

20 世纪 90 年代以来,计算机辅助设计/计算机辅助制造(CAD/CAM)、CO—CAD/ CO—CAM、CSCW、CIMS 等跨时空的虚拟、并行技术在我国大规模推广应用的条件基本具备。虚拟方式取代机械设计、建筑设计、化学反应模拟、预期动作模拟、跨时空视频等实际过程,使得企业和顾客看到了现实四维时空以外的机会,使得虚拟资源得以产生有形价值。可以说,虚拟现象、虚拟世界是不以任何人的意志为转移而必然产生的一种新的时空基本形态,任何企业都必须正视其存在。VT 正在创造和生成一种新的、虚拟的实在,它表明了世界的多元化,为人们超越真实、局部环境的约束提供了一种“虚即是实”的高新技术,使得企业产品紧跟市场变化有了技术保障,使得企业在全局范围内进行虚拟设计、制造、学习直至进化为新型企业组织与经营模式成为可能。

#### 1.1.2.2 IT 的迅速发展

IT(Information Technology)是借助于微电子学为基础的计算机技术和电信技术的结合而形成的对声音、图像、文字、数字及传感信号的信息进行获取、加工、传播和使用的能动技术,其基本特征是智能化、网络化、产业化。IT 在于快捷、低成本地解决信息不对称问题。<sup>[55]</sup> IT 的发展是人类文明发展史上的里程碑,给世界带来了两大变化趋势:一是数字化,二是网络化。在 IT 系统中,微电子技术、通信技术、计算机技术和网络技术是核心内容,它们的发展进程体现了 IT 的发展历程。网络

技术中的互联网包括三种互联的形式,即内联网(Intranet)、外联网(Extranet)和国际互联网(Internet),其中 Internet 网络技术的发展,空前地加速了 IT 的应用和渗透,掀起了全球的信息化热潮,给信息产业、全球企业乃至整个社会带来了革命性的影响。每九个月 Internet 用户增长一倍,信息流量增加一倍,线路带宽增加一倍,这一事实被称为新摩尔定律(New Moore's Law)。Internet 具有三个基本功能,即远程登录、电子邮件和文件传输,不仅能实现全球范围内信息资源共享,为企业参与全球竞争提供了有利的机会,而且带动了同 Internet 有关的一批新兴产业的发展。

IT 与企业管理结合的集成化管理信息系统,如制造资源计划(MRP II)、物流系统设计(MRP III)、企业资源计划(ERP)、企业管理信息系统(MIS)等技术系统的应用,使得企业的物流、信息流与资金流更加有机地集成,进一步面向全球化市场环境强调供应商、制造商与分销商之间的新型伙伴关系,最终从整体上提高了企业的市场竞争力。电子商务(EC)是 IT 的集合体,主要包括利用电子数据交换(EDI)、电子资金转账(EFT)及 Internet / Extranet 的主要技术在个人间、企业间和国家间进行无纸化的业务信息的交换。IT 的迅速发展促进了企业管理模式变革和制造技术的创新,促进了全球制造业的重组和分工,使企业从地区间的竞争扩大为全球范围的竞争,使单个企业之间的竞争发展为供应链和企业群体之间的竞争,同时,IT 又为企业实施先进制造、营销战略和提高竞争力提供了使能工具和平台。ERP、EC、Internet/Extranet/Intranet 等 IT 的不断发展与完善为全球化企业合作与企业运营的集成化企业管理系统的产生提供了技术支持。

### 1.1.3 管理理念的变迁——虚拟经营的管理背景

20 世纪 90 年代以来,越来越多的企业已不满足于企业内部效率的单独提升,而将更多的注意力转移到寻求企业外部效率的提升和挖

掘,这为虚拟经营——通过企业外部资源整合而提升企业效率的新的组织和管理模式的出现创造了契机。而信息产业异军突起,顾客规模经济提到管理日程上来,而虚拟经营通过合作成员企业之间的信息、资源的共享,使得成员企业在享受企业规模经济的利益的同时,又有利于企业突破市场临界容量,实现顾客规模经济。此外,管理界发生了有形资产无形资产价值取向、低阶竞争合作竞争理念、产权职权管理边界模糊、以人为中心的柔性管理视角等的一系列的变化,这些新的管理理念为虚拟经营的出现打下了基础。没有匹配的管理理念、组织结构,虚拟经营就成了炒作,是不可能为企业带来持续竞争优势的。

#### 1.1.3.1 从内部效率到外部效率的转变

自20世纪70年代中期买方市场形成以来,CIMS开始对制造业提出了新的要求,先后出现了并行工程(Concurrent Engineering)、精益生产(Lean Production)等力图在企业内部职能部门之间的边界上挖掘企业潜能的理论,其根本着眼点在于企业内部效率的提升。以哈默(Michael Hammer,1993)的企业再造理论为标志的以企业降低成本为基点的提升企业内部效率的做法在20世纪90年代中期,形成一股席卷全球之势。<sup>[6]</sup>提升企业内部效率的做法还有减少管理层级、削减费用、改善信息系统、例行事务的自动化等。

近年来,企业内部的效率已有较大的改善,再想有较大提升已非常难了。其一,内部效率提升到现在这等程度,边际效益明显递减,内部效率的提升难以营造出长久的竞争优势;其二,内部效率提升有忽略未来的风险,有些活动或做法,现在判断不合理,但很可能是未来竞争优势的关键点;其三,内部效率提升的源泉正趋于枯竭,内部效率的提升不能作为充分的战略行为。由此,企业开始把提高效率的焦点放到与外部企业的关联上,着眼于提升企业的外部效率如敏捷制造(Agile Manufacturing)、业务外包(Outsourcing)等模式。这