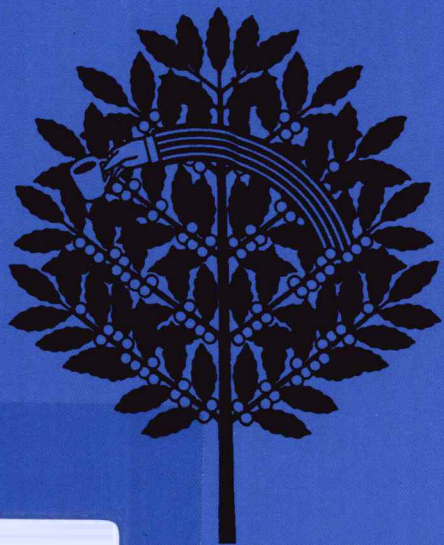


李培勤

著

华·东·政·法·大·学·产·业·经·济·学·重·点·学·科·建·设·成·果



# 传统市场与电子市场并存下的 供应链决策研究

李培勤 著



# 传统市场与电子市场并存下的 供应链决策研究

复旦大学出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

传统市场与电子市场并存下的供应链决策研究/李培勤著. —上海:复旦大学出版社,2013.2  
(华东政法大学产业经济学重点学科建设成果)  
ISBN 978-7-309-08726-0

I. 传… II. 李… III. 供应链管理-研究 IV. F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 022640 号

**传统市场与电子市场并存下的供应链决策研究**

李培勤 著

责任编辑/宋朝阳

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址:fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

上海市崇明县裕安印刷厂

开本 787×960 1/16 印张 14 字数 192 千

2013 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-08726-0/F·1800

定价:29.00 元

---

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究

# 前 言

在电子市场方兴未艾的时代背景下,供应链追逐利润最大化的终极目标虽然未变,多方博弈时却有了新的不确定因素。传统市场上制造业加快了进军电子市场的步伐,供应链也面临战略理念转变的挑战与机遇。并且,网络直销渠道的出现使得成员企业间的竞争合作关系更为复杂,追求利益最大化的途径和方式也将更改。

首先,本书借助博弈论工具分析传统市场与电子市场并存下的供应链竞争特性,探讨电子市场的存在条件。第一,构建圆形市场的竞争模型,研究顾客的综合服务水平支付意愿变化下的供应链均衡问题,Internet 直销商和传统零售商共享市场份额的条件,顾客的单位交通成本、电子市场摩擦成本等因素对纳什均衡解的影响,及各最优变量之间的规律等;第二,“一对二”供应链上,大型零售商能左右制造商的采购价格,消费者市场被大型零售商、中小零售商和制造商直销所共享。在顾客的服务敏感度存在差异背景下,本书构建 Hotelling 线性城市模型,分析电子商务实施程度的变化对双渠道供应链竞争特性的影响,寻找出制造商开辟网络直销渠道的条件。

其次,借助报童模型工具,本书构建传统市场与电子市场并存下的“单对单”供应链库存基本模型、线性转移支付合约模型及收益共享合约模型。制造商不持有库存,仅有零售商做出库存决策,制造商根据零售商的库存决策来进行生产,双渠道上的需求均由零售商库存来满足。消费者通过网络直销渠道订购产品,制造商将消费者订单传递给零售商,由零售商来满足顾客需求,零售商承担了网络直销渠道订单的库存成本、配送成本,也获得了订单销售的部分收益。比较供需双方分散化决策下的零售商最优订货量,与集中决策下的供应链最优订货量,分析供需双方的最优决策,找出协调实现的条件,探讨不同的合约类型对供



应链 Pareto 改进的效果异同,能否改善供应链上下游收益分配不均的情况等。

再次,考虑制造商主导型“单对单”供应链上,在传统市场与电子市场并存下的产能优化与分配问题。本书引入批发价格合约,构建制造商的短期生产成本函数曲线,分别考虑产能固定和不固定时,主导制造商的产能最优决策。分析得到产能固定时制造商在传统市场的产能最优分配比例,及产能不固定时制造商在两市场下的产能最优决策和产能最优分配比例,且供应链达到协调状态时,制造商的最优批发价格和零售商的最优订货量。本书进一步引入期权合约,探讨期权参数变化情况下,两市场并存下制造商的产能最优决策,零售商的采购选择,最优期权订货量和最优期权执行量等的变化规律。

最后,考虑私人电子市场背景下,“一对二”供应链的渠道竞争问题。在下游制造商构建 PEM 之后,原本处于渠道博弈主方的供应商主导地位面临变化的情况下,供应链成员展开主从对策博弈。构建 PEM 从客观上提升了私人电子市场拥有者的生产和经营效率,并很可能带动供应商的生产效率提升。此时,在供应链各方均不采取进一步措施之前,构建前后的变化体现在供应商生产成本曲线斜率降低;若制造商由于构建私人电子市场带来了渠道地位的提升,则有权决定向供应商采购的批发价格,此时供应商只能主导弱势制造商的批发价格,而不能主导私人电子市场拥有者的采购价格;若构建私人电子市场后,供应商仍然占据渠道主导地位,则可能在享受边际成本下降好处的同时,通过合约设计实现降低私人电子市场拥有者采购价格的目的,使其享受到作为拥有者的价格优惠。分四种情况展开分析,即情况一(私人电子市场构建前,供应商完全主导)、情况二(私人电子市场构建后,供应商完全主导)、情况三(私人电子市场构建后,供应商部分主导)、情况四(私人电子市场构建后,供应商完全主导,并引入合约设计),比较得出变量之间的变化规律,及参数需要满足的条件等。

本书的创新点体现在如下四个方面。

创新点之一,指出了顾客服务水平敏感度和电子商务实施程度两项因素,对传统市场与电子市场并存下供应链决策的影响。发现这两



个因素的变化会影响到供应链上下游最优定价策略,及制造商开辟网络直销渠道的条件。

创新点之二,指出了传统市场与电子市场并存下,供应链的库存协调研究中,收益共享合约和线性转移支付合约的价值不同。线性转移支付合约能实现供应链的库存协调,及制造商、零售商和供应链整体收益的“帕累托改进”;收益共享合约能实现制造商和零售商的收益合理分配。

创新点之三,找出了传统市场与电子市场并存的情形下,供应链的产能优化决策。通过构建制造商的生产成本曲线,当制造商产能固定时,找出其在传统市场的最优产能分配比例;产能不固定时,找出制造商收益存在极大值的条件,产能最优决策和产能最优分配比例,传统市场的最优销售量及供应链协调的实现条件。

创新点之四,将研究视角从公共独立的电子市场转向私人电子市场,拓展前人的研究成果,根据主导供应商地位变化与否,探讨并比较了构建前后供应链主从对策博弈特征的变化,及供应链效率能否进一步优化等问题。

本书以交易成本理论、报童模型理论、供应链协调理论及短期成本理论为依据,展开电子市场背景下的供应链竞争与优化研究,体现出了管理科学与经济学之间的密切关联,并为本研究提供了可靠的经济学理论基础。而且,面对电子商务实施程度逐步深入的事实,及制造商产能过剩的现状等,本书的研究结论为企业在实践中的博弈和决策提供了理论支持。

# 目 录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>第 1 章 绪论</b> .....                 | 1  |
| 1.1 研究背景 .....                        | 1  |
| 1.1.1 电子商务渗透率高速增长 .....               | 1  |
| 1.1.2 传统产业与电子商务产业关联度加深 .....          | 3  |
| 1.1.3 电子商务用户需求挑战传统市场顾客服务 .....        | 5  |
| 1.2 研究目的和意义 .....                     | 6  |
| 1.3 本书的研究体系及章节结构 .....                | 8  |
| <b>第 2 章 理论框架与文献综述</b> .....          | 13 |
| 2.1 电子市场的界定 .....                     | 13 |
| 2.2 本书的理论框架 .....                     | 16 |
| 2.2.1 交易成本理论 .....                    | 16 |
| 2.2.2 短期成本理论 .....                    | 16 |
| 2.2.3 “报童模型”理论 .....                  | 18 |
| 2.2.4 供应链协调理论 .....                   | 19 |
| 2.3 文献研究综述 .....                      | 24 |
| 2.2.1 国内文献研究综述 .....                  | 24 |
| 2.2.2 国外文献研究综述 .....                  | 25 |
| <b>第 3 章 传统市场与电子市场并存下的供应链竞争</b> ..... | 30 |
| 3.1 传统市场与电子市场并存下的供应链水平竞争 .....        | 31 |
| 3.1.1 引言 .....                        | 31 |
| 3.1.2 基本模型 .....                      | 32 |
| 3.1.3 模型分析 .....                      | 33 |



|            |                                          |           |
|------------|------------------------------------------|-----------|
| 3.1.4      | 数值分析 .....                               | 41        |
| 3.2        | 传统市场与电子市场并存下的供应链垂直竞争 .....               | 44        |
| 3.2.1      | 引言 .....                                 | 44        |
| 3.2.2      | 模型描述 .....                               | 45        |
| 3.2.3      | 模型分析 .....                               | 46        |
| 3.2.4      | 数值分析 .....                               | 58        |
| <b>第4章</b> | <b>传统市场与电子市场并存下的供应链库存协调 .....</b>        | <b>60</b> |
| 4.1        | 引言 .....                                 | 60        |
| 4.2        | 基本模型假设及分析 .....                          | 61        |
| 4.2.1      | 模型的符号含义 .....                            | 62        |
| 4.2.2      | 模型的假设条件 .....                            | 63        |
| 4.2.3      | 模型的收益函数 .....                            | 64        |
| 4.3        | 线性转移支付合约下的模型分析 .....                     | 65        |
| 4.3.1      | 供应链的库存协调分析 .....                         | 66        |
| 4.3.2      | Pareto 改进 .....                          | 67        |
| 4.4        | 收益共享合约下的模型及分析 .....                      | 69        |
| 4.5        | 数值分析与比较 .....                            | 70        |
| 4.5.1      | 线性转移支付合约下的数值分析 .....                     | 70        |
| 4.5.2      | 收益共享合约下的数值分析 .....                       | 75        |
| 4.6        | 小结 .....                                 | 79        |
| <b>第5章</b> | <b>传统市场与电子市场并存下的供应链合约设计 .....</b>        | <b>81</b> |
| 5.1        | 传统市场与电子市场并存下的制造商产能优化<br>——基于批发价格合约 ..... | 82        |
| 5.1.1      | 引言 .....                                 | 82        |
| 5.1.2      | 产能优化的模型描述 .....                          | 83        |
| 5.1.3      | 产能优化的模型分析 .....                          | 84        |
| 5.1.4      | 产能优化的数值分析 .....                          | 92        |
| 5.2        | 传统市场与电子市场并存下的供应链产能优化<br>——基于期权合约 .....   | 94        |
| 5.2.1      | 引言 .....                                 | 94        |



|                                                 |            |
|-------------------------------------------------|------------|
| 5.2.2 问题描述与模型假设 .....                           | 95         |
| 5.2.3 模型分析 .....                                | 97         |
| 5.2.4 数值分析 .....                                | 101        |
| <b>第6章 基于私人电子市场的供应链竞争 .....</b>                 | <b>109</b> |
| 6.1 供应商部分主导时的私人电子市场主从对策博弈 .....                 | 112        |
| 6.1.1 基本模型 .....                                | 112        |
| 6.1.2 模型分析 .....                                | 114        |
| 6.1.3 数值分析 .....                                | 121        |
| 6.2 供应商主导程度不一时的私人电子市场主从对策博弈<br>——基于线性折扣合约 ..... | 127        |
| 6.2.1 基本模型 .....                                | 127        |
| 6.2.2 模型分析 .....                                | 129        |
| 6.2.3 数值分析 .....                                | 136        |
| 6.3 基于私人电子市场的“多对二”供应链主从对策博弈<br>.....            | 138        |
| 6.3.1 模型描述 .....                                | 139        |
| 6.3.2 模型分析 .....                                | 140        |
| 6.3.3 数值分析 .....                                | 143        |
| <b>第7章 结论与展望 .....</b>                          | <b>151</b> |
| 7.1 研究总结 .....                                  | 151        |
| 7.2 未来的研究方向 .....                               | 152        |
| <b>附录 .....</b>                                 | <b>154</b> |
| 附录1 .....                                       | 154        |
| 附录2 .....                                       | 164        |
| 附录3 .....                                       | 173        |
| <b>参考文献 .....</b>                               | <b>196</b> |
| <b>后记 .....</b>                                 | <b>214</b> |



# 第1章 绪论

## 1.1 研究背景

2007年年初出现的美国次贷危机引发了全球金融海啸,实体经济环境恶化,市场需求减弱而竞争日趋激烈,中国制造业首当其冲,主营业务收入和销售利润减少,尤其是出口导向型企业所受波及较大。同时,在感受到严冬寒意之余,制造业也看到了战略转型和产业升级的新契机。马云(2009)曾感慨很多企业只会制造不会卖,“一旦金融危机导致海外渠道不畅通,企业就出问题”,“通过互联网,通过电子商务,你的货是可以迅速走出去的”。中国政府出台的四万亿元人民币“救市”方案中,强调了电子商务作为现代服务业的重要性,它肩负着转变经济增长方式、调整经济结构、提高经济效益的重任。据权威调查机构艾瑞咨询公布的数据显示,2008年使用电子商务的中小企业存活率高出传统企业5倍,预计2009年全年B2B电子商务交易额还将保持20%左右的增长速度。电子商务产业<sup>①</sup>正日益成为制造业界关注的焦点,譬如,如何充分利用电子市场来拓展销售渠道;在电子市场背景下重新制定实现企业产能优化的战略;寻找优质供应链合作伙伴,实现基于电子市场的供应链渠道协调等。

### 1.1.1 电子商务渗透率高速增长

无论是个人还是企业,互联网与人们的日常工作生活关系越来越

---

<sup>①</sup> 据专家观点,中国互联网主管部门高层在《1997—2009:中国电子商务十二年调查报告》中首次将电子商务作为一项单独的“产业”来定义。



密切,影响并改变了传统娱乐、消费与交易的模式。根据 eMarketer 在 2009 年 8 月对英国网络购物市场调查的数据显示,2009 年英国网络购物用户将达到 2 690 万人,网络购物用户渗透率将达到 72.5%。预计 2009—2013 年英国网络购物用户规模继续增长,2013 年网络购物用户的渗透率将达到 75.7%。此外,据有关调查得出,虽然金融危机导致美国经济大幅衰退,2009 年美国第一季度零售电子商务交易额仍保持与 2008 年第一季度持平<sup>①</sup>。

据中国互联网信息中心(CNNIC)报告,截至 2009 年 6 月 30 日,中国网民规模达到 3.38 亿人,普及率达到 25.5%,网民规模较 2008 年年底年增长 4 000 万人,半年增长率为 13.4%。网络购物的用户规模由 7 400 万扩大到 8 788 万,增加了近 1 400 万用户,普及率为 26.0%,网上支付的普及率为 22.4%,如表 1-1 所示(数据来源:CNNIC)。

表 1-1 2008.12—2009.6 商务交易类用户规模比较

|      | 2008 年年底 |              | 2009 年年中 |              | 半年变化        |        |
|------|----------|--------------|----------|--------------|-------------|--------|
|      | 使用率      | 网民规模<br>(万人) | 使用率      | 网民规模<br>(万人) | 增长量<br>(万人) | 增长率    |
| 网络购物 | 24.8%    | 7 400        | 26.0%    | 8 788        | 1 388       | 18.8%  |
| 旅行预订 | 5.6%     | 1 700        | 4.1%     | 1 386        | -314        | -18.5% |
| 网上支付 | 17.6%    | 5 200        | 22.4%    | 7 571        | 2 371       | 45.6%  |

在 B2B 电子市场领域,据易观国际(Analysys International)公布的《中国线上 B2B 市场年度综合报告 2009》数据显示,2008 年中国线上 B2B 电子商务市场总交付价值规模达 50.5 亿元,季度平均复合增长率为 6.58%,在金融危机的影响下仍旧保持了平稳增长。中国的 B2B 电子市场正呈现出新的特点,如发展重心由外贸市场转向内贸市场、服务外延化、行业纵深化、电子市场集中度提高等。

① 资料来源:www.china.com.cn/news。

### 1.1.2 传统产业与电子商务产业关联度加深

传统产业正越来越体会到电子商务的商业价值和优势。艾瑞咨询于2009年2月17日公布的数据显示,通过互联网平台进行电子市场交易逐步成为企业抵抗金融危机严冬的生存方式。相对于传统贸易,电子商务展现了节约企业间交易成本、拓展市场空间等优势,30%的企业认为电子市场助其取得了显著竞争优势,53%的企业认为电子市场有提升竞争优势的作用。调查进一步发现,比较企业应用电子商务前后的变化,认为合作伙伴增多、销售渠道更宽的企业占67%;认为客户增多、销售额增加的企业占58%;认为信息化水平获得提高的企业占56%。从供应链角度来讲,电子市场作为营销的拓展渠道之一,是否必然会提升企业的销售利润,它对传统市场是形成替代效应还是互补效应,制造商开辟网络直销渠道应具备什么条件,采取网络直销渠道与传统渠道并存的模式能否使制造商利润增加,而零售商利益是否必然受到损害,供应链能否实现协调优化等,晏妮娜等(2007)、Chiang & Chhajed & Hess (2003)及Tsay & Agrawal (2004)等都进行了研究。

从众多B2B网站的市场规模快速扩张步伐中,我们可以看出中国的电子商务产业在金融危机中呈现出逆势增长的态势,传统市场份额正越来越多、越来越活跃地向电子市场转移。作为小宗外贸出口平台的敦煌网有关数据显示,从2006年到2008年,敦煌网以年增长率2561%的速度高速增长,其中2008年在线交易额近14亿元,2009年将可能超过25亿元<sup>①</sup>。而近期易观国际发布《中国垂直B2B市场系列专题报告2008—原材料行业》报告,预计到2011年,原材料垂直行业B2B的市场规模将达到10.5亿元人民币,占垂直B2B市场总体规模将占50.4%,如图1-1所示。有关专家认为,互联网现在面临新的产业分工。仅在2008—2009年创建的电子商务网站就占网站总数的22.3%,电子商务行业优胜劣汰的步伐加快,强调用户的黏性和精准

<sup>①</sup> 资料来源:《国际金融报》,2009年9月23日,第7版。



度、细分人群的规模效应和网络效应,各种新颖模式和服务理念层出不穷。

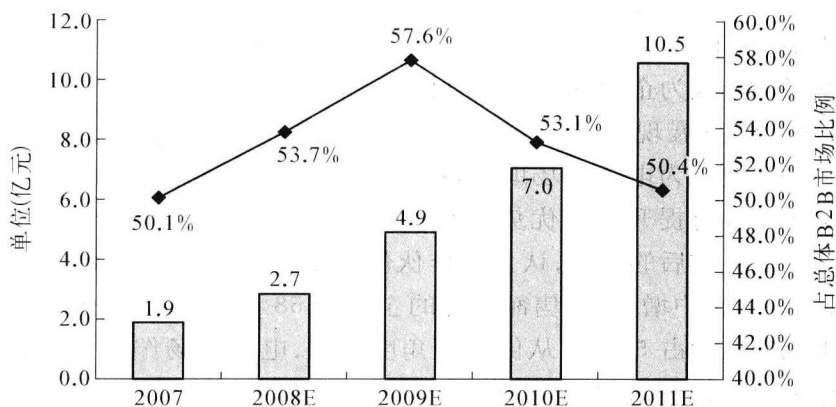


图 1-1 2007—2011 年中国原材料行业垂直 B2B 市场规模预测

图片来源：易观国际，2008。

然而,传统市场并非全无优势。2009 年 3 月,易观国际对 200 余家出口企业进行调研发现,单一渠道中线下渠道的有效性明显高于线上渠道,如表 1-2 所示。“展会+印刷品+买家见面会”排名为 16.46%,买方查询综合有效性最高,较排名最后的“在线交易平台”渠道(9.72%)高出近一倍,而排名前三的组合均是线下渠道的组合。此外,易观国际通过调查 B2B 用户对各渠道的满意度还发现:“买家见面会”的满意度最高,为 3.35;“在线交易平台”为 2.83,排名最后。

表 1-2 四种营销渠道排名

| 营销渠道   | 买方查询的平均有效性比率排名 | 渠道平均综合有效性比率排名 | 买方查询的数量排名 |
|--------|----------------|---------------|-----------|
| 买家见面会  | 2              | 3             | 4         |
| 贸易展览   | 1              | 2             | 3         |
| 贸易印刷品  | 3              | 1             | 2         |
| 在线交易平台 | 4              | 4             | 1         |

因此,伴随着电子商务产业转型与升级的到来,电子市场将成为传统市场的有力竞争对手,市场份额已经并将更显著地在两个市场上重新分配,行业洗牌加剧,“剩者为王”,多方的利益博弈将在所难免。

### 1.1.3 电子商务用户需求挑战传统市场顾客服务

金融危机带来的另一个新契机是,电子商务企业面临提升顾客服务的质量、深度与广度的新要求。譬如,超出网络范畴为顾客提供贴身的<sup>①</sup>全程贸易服务,针对顾客的翻译、动画制作、礼品制作、招聘等不属于贸易流程的各类需求均被纳入服务范围。未来,客户对电子商务基础信息和综合服务需求会进一步扩大,这将促使电子商务产业整体提升顾客服务水平,加速电子商务对传统产业的渗透率,成为挑战传统产业的重要因素。传统产业凭借舒适的购物环境、热情周详的产品介绍、高信誉度的产品质量、完善的售后服务等体现出来的顾客服务优势或将弱化。

另一方面,表1-1显示2008.12—2009.6,网络购物普及率为26%。网上支付的普及率为22.4%,数据均偏低。而且图1-2从信任水平角度分析得出,仅有29.2%的网民认为网上交易安全,网民的网络交易信任水平也偏低。所以,供应链渠道越多,关系也将越为复杂,不良的网络直销渠道不仅不能提高顾客服务水平,反而会导致顾客满意度降低。电子市场背景下的供应链管理面临诸多挑战,制造业界开辟网络直销渠道需要支付此类摩擦成本,其顾客服务水平的提升还有待验证。

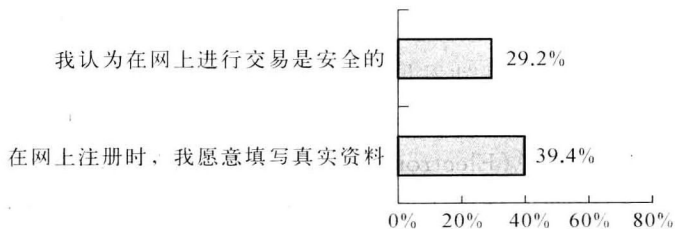


图1-2 网民网络交易信任度

图片来源:CNNIC(2009)。



## 1.2 研究目的和意义

伴随着电子商务产业的高速渗透,许多传统行业都出现了以提供资讯、信息、项目外包、在线交易等服务为主的 B2B/B2C 网站。易观国际近日研究得出,目前国内已经有行业垂直 B2B 网站 1 200 家之多,在具有代表性的网站里,根据产品创新能力和市场执行能力的差异,有实力矩阵如图 1-3 所示。多数垂直性行业又被市场再次细分,比如五金行业领域里,既有全球五金网、东方五金网、中国五金网等,又有进一步细分的锁网、模具网、螺丝网、轴承网等。

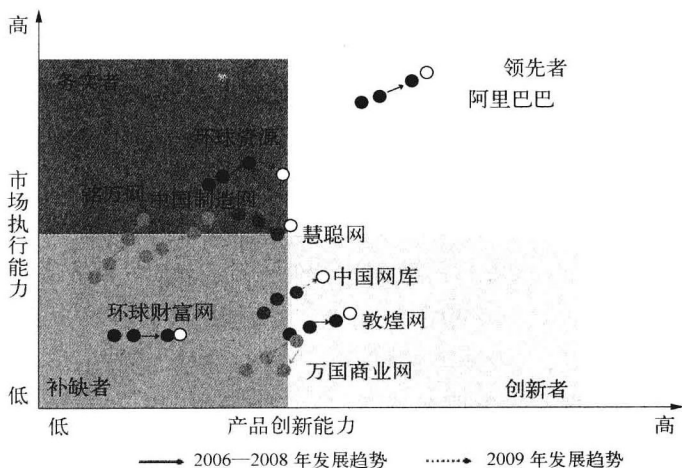


图 1-3 中国行业垂直 B2B 网站实力矩阵

图片来源：易观国际，2009。

电子商务产业的蓬勃发展被供应链管理领域所高度关注。早在 1987 年, Malone, T. W. & Yates J. & Benjamin, R. I. (1987) 就提出了著名的电子市场假说(Electronic Markets Hypothesis), 即信息技术将促使经济活动愈来愈趋向于通过市场机制(Markets Mechanism)而非层级机制(Hierarchies Mechanism)进行。从营销渠道来看,传统制造商通过网络直销渠道能弥补传统零售商渠道的不足,拓展制造商的市

场边界,能面向顾客定制产品等,这些优势都或将提升制造商的整体销售利润。如此一来,制造商将同时拥有传统零售商渠道和网络直销渠道(后文简称“双渠道”),其身份也由单一的上游供应商转变为上游供应商和竞争对手并存的双重角色,双方共享同一个终端消费者市场。电子市场的兴起促使供应链管理亟待调整战略理念,制造商与传统零售商的竞争关系具有什么新的特点?制造商的双重角色能否为其带来更高的利润?制造商能否通过合约设计来优化传统市场和电子市场(后文简称为“两市场”)并存下的运作策略,比如过剩产能的释放及产能的整体优化?双渠道并存的模式为制造商孕育了巨大商机的同时,是否可能同时带来低效率行为?传统零售商的利润是否一定会受损,供应链整体能否实现良性协调,抑或 Pareto 改进?归纳如下:

首先,传统市场与电子市场并存的局面使得制造商面临供应链竞争关系的新变化。譬如,制造商通过参与电子市场直接面对终端消费者,与零售商构成水平竞争的关系;在面临多个传统零售商,一个网络直销商店的情况下,制造商如何协调竞争问题;在制造商占据渠道主导地位的情况下,供应链上下游的决策会发生什么变化,零售商占据渠道主导地位时,供应链上下游又会发生什么变化;随着电子商务实施程度的深入,双渠道供应链上的竞争关系又有什么新的特点,等等。

其次,传统市场与电子市场并存的局面使得供应链的协调优化有了新的内容。譬如,制造商可以通过合约设计比如借助期权的弹性合约性质,分析两市场并存下的协调优化决策及 Pareto 改进,探讨电子市场的波动对传统市场的影响等。

第三,传统市场与电子市场并存的局面使传统制造商面临产能优化的新机遇。譬如,制造商如何在电子市场释放过剩产能,实现产能合理分配,并从战略高度长远计划,实现产能整体优化,进一步推动供应链整体优化。

最后,在私人电子市场(Private Electronic Markets,简称“PEM”,后文有概念的详解)类型下,私人电子市场的拥有者在构建 PEM 前后,供应链博弈特点呈现出什么变化,能否实现协调等。



从理论角度来说,研究传统市场与电子市场并存对供应链竞争与协调等的影响,拓展了已有的研究成果,尤其是解决了制造商产能的合理分配和优化的问题,并在考虑电子商务实施程度基础上建立了新的理论模型,开辟了新的研究方向,以期达到为供应链管理者提供理论支撑和指导的作用;从现实意义来讲,可以使管理层高度重视电子商务产业带给传统产业的机遇和挑战,改变传统的战略理念和经营思维,在“两市场”和“双渠道”的崭新背景下,对产能分配和优化、利润局部和全局最优、信息共享的价值等有新的理解和认识,克服“短视效应”,实现长远利益。

### 1.3 本书的研究体系及章节结构

在电子市场方兴未艾的时代背景下,供应链追逐利润最大化的终极目标虽然未变,多方博弈时却有了新的不确定因素。传统零售商需要提供店面、人员等而成本较高,且顾客需要承担交通费用,零售商的竞争优势在于提供较高的顾客服务水平;制造商开辟了网络直销渠道,因无店面租金等费用而成本较低,但 Internet 渠道存在摩擦成本如产品质量不确定、售后服务难以保障、电子支付安全度低等因素,顾客服务水平较低。

我们首先借助博弈论工具来分析双渠道供应链的竞争特点。第一,构建了圆形市场的竞争模型,研究在顾客的综合服务水平支付意愿变化时,Internet 直销商和传统零售商共享市场份额的条件,顾客的单位交通成本、电子市场摩擦成本等因素对供应链 Nash 均衡解的影响,以及各最优变量之间的规律等;第二,“一对二”供应链上,大型零售商能左右制造商的采购价格,消费者市场被大型零售商、中小零售商和制造商直销所共享。构建 Hotelling 线性城市模型,在顾客的服务敏感度存在差异背景下,随着电子商务实施程度的变化,双渠道供应链呈现出新的竞争特性,并找出制造商开辟网络直销渠道的条件。

其次,较之于博弈论工具,报童模型在寻找供应链优化决策方面有