

管理文库
学精品系列（二）

孙 睿 / 著

Network Operators' Dynamic Competitive
Strategic Analytical Framework
and its Application in Mobile Telecommunication Industry

网络运营商的动态竞争战略分析 ——以移动通信产业为例

网络运营商的动态竞争战略分析

——以移动通信产业为例

**Network Operators' Dynamic Competitive
Strategic Analytical Framework and its Application
in Mobile Telecommunication Industry**

孙 睿 著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

网络运营商的动态竞争战略分析——以移动通信产业为例/孙睿著.

北京: 中国经济出版社, 2012. 8

ISBN 978 - 7 - 5136 - 1478 - 8

I. ①网… II. ①孙… III. ①电信—邮电企业—企业竞争—竞争战略—研究 IV. ①F626

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 047157 号

责任编辑 潘 静 郑潇伟
责任审读 霍宏涛
责任印制 常 毅
封面设计 华子图文设计公司

出版发行 中国经济出版社
印 刷 者 北京市昌平区新兴胶印厂
经 销 者 各地新华书店
开 本 710 × 1000mm 1/16
印 张 13
字 数 180 千字
版 次 2012 年 8 月第 1 版
印 次 2012 年 8 月第 1 次
书 号 ISBN 978 - 7 - 5136 - 1478 - 8/C · 250
定 价 34.00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换(联系电话: 010 - 68319116)

版权所有 盗版必究(举报电话: 010 - 68359418 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 68344225 88386794

摘 要

网络型产业，具有网络效应、用户转换成本等独特技术经济特征，具有自然垄断性，普遍正在经历着管制放松和引入竞争的产业治理改革。同时，随着管制演进，网络运营商之间的竞争呈现出显著的动态竞争特点，竞争互动频繁。网络竞争的动态化，对网络运营商竞争战略提出了创新挑战。在此背景下，结合管制演进背景，融合产业组织、网络竞争、动态竞争等理论和应用非合作博弈分析等工具，对于网络运营商的动态竞争战略分析理论、思路和方法展开探索性研究，对于塑造网络运营商理性战略思维和提高新竞争环境下动态战略适应能力，具有积极的理论研究和实用价值，有利于丰富竞争战略理论，指导网络运营商参与动态竞争实践。

本书着重对动态竞争条件下网络运营商的动态竞争战略展开研究，将基于非合作博弈的动态竞争互动和竞争行为分析纳入战略分析内容，并主要以代表性的移动通信市场竞争为应用研究背景。

首先，对网络型产业和网络市场及其特点进行了界定和分析，识别了产业的主要参与主体及其关系。然后，对网络型产业，特别是移动通信产业的自然垄断管制理论和实践演进背景进行了综述，指出管制放松和竞争程度提高是当前网络型产业发展的必然趋势。本书把对网络市场竞争的分析视角分为产业治理和微观网络运营商两个不同层面。进而，分析了网络竞争的动态化发展对传统战略理论提出的挑战，提出网络运营商应制定动态竞争战略和实现战略过程的一体化。本书还对动态竞争战略理论及其分析思路和方法进行了综述和评价。

本书研究了我国产业治理中出现的双重委托代理链问题，提出产业绩效不仅取决于管制、产权等产业治理层面的制度安排，也取决于微观层面网络运营商参与竞争的努力程度，明确了研究的必要性。本书重点对网络运营商的动态竞争战略分析理论进行了研究，提出了包括结构要素、资源要素、规则要素和动态要素在内的网络运营商动态竞争战略要素分析框架，融合传统结构主义和资源基础的战略分析思想和方法，纳入竞争互动

分析和竞争者分析，与基于生命周期的动态战略一体化过程模型结合起来，采用非合作博弈分析作为竞争互动分析的主要工具，相对于传统竞争战略分析能够更好地适应动态、不确定的网络竞争格局。在此基础上，概括了国内外移动通信竞争发展及其特点，提出了基于博弈模型构建移动通信竞争互动模型的方法，阐述了对移动通信竞争主要主体的特征及其数量刻画方法和建立移动通信竞争博弈模型的思路。

其次，对市场进入阶段网络运营商进行了竞争者分析，以及结构和资源要素分析，重点强调和分析动态竞争战略中动态要素和规则要素，提出了该阶段后进入者和在位网络运营商可能的战略选择。

再次，对市场内竞争阶段的特点和该阶段移动通信竞争进行了概述，以移动运营商之间的“价格战”、移动运营商差异化竞争等竞争场景采用博弈模型进行了竞争互动分析，认为在产品同质化程度较高的情况下，价格战不可避免，但是在运营商服务质量差异的情况下，依靠差异化竞争将更有利于运营商战略目标的实现；对移动通信市场面临的日益激烈的低端增量市场竞争进行了竞争互动分析，认为移动通信服务资费的用户效用才是决定该市场竞争成败的关键，与运营商自身的规模和先动优势无关。

最后，本书将所提出的动态竞争战略分析理论应用于某地区移动运营商的竞争战略分析中，对该运营商动态竞争战略各要素进行分析，并结合移动通信市场价格竞争的场景对“资费套餐”创新激励和策略进行了分析。并且，基于要素分析结论和所存在的问题，对该运营商提出了相应的动态竞争战略建议。该战略在实际竞争中得到应用，实现了巩固和扩大该运营商主导战略地位的目标，证明本书所提出的动态战略分析理论能够应用于指导战略竞争实践，具有一定的应用价值。

本书的创新之处在于，集成了传统的竞争战略分析理论，并通过纳入竞争者分析模型和基于非合作博弈竞争互动分析方法提出了一个集成的网络运营商动态战略分析理论框架。同时，对市场进入阶段和市场内竞争阶段的网络竞争进行了深入分析，提出了不同市场地位网络运营商的竞争战略选择，以及必要的战略转换机制。此外，还对与此相关的网络型产业治理中不同制度安排的产业绩效贡献进行了理论分析，认为产业治理的绩效偏好对于制度安排的选择和企业经营者的经营努力水平具

有重要影响。

网络运营商动态竞争战略的研究，涉及动态竞争、战略管理、网络型产业组织理论、管制经济学等众多的知识领域，其研究的广度和深度还有待更进一步的探索和拓展。

关键词：动态竞争战略，网络竞争，网络运营商，管制放松，非合作博弈

ABSTRACT

Network industries, which have particular technical and economic features including network effects and switching costs of subscribers, occupy the certain natural monopoly to some extent, while generally undergoing a industrial governance innovation to deregulate and introduce further competition. Accompanying with regulatory evolution, competition between network operators turns to significantly dynamic competition with frequent interactivities. This challenges network operators to innovate their competitive strategies. For this reason, with background of regulation evolution, comprised of such theories about industrial organization, dynamic competition and network competition and applying the game theory, the study with foresight and insight about dynamic competitive strategies analytical theories and methods of network operators, should contribute to enhance the dynamic adaptability and building the rational strategic thinking ways. Therefore, this study is worthy of deep academic research with positive value and competitive applicable role. It can also enrich the theories of strategies, and help network operators participate in network competition.

This study focuses on the dynamic competitive strategies of network operators in dynamic competition environment, which introduces game – based dynamic competition interaction analysis into strategic analytical process, which is mainly implemented with mobile telecommunication market competition.

First, network industries and network markets and their characteristics are identified and analyzed, while main participants and their relationship in network industries are identified. Further, the present regulatory theories of natural monopoly and the regulatory evolution are surveyed with emphasis upon the essential trends of deregulation and stimulating competition in network industries. Accordingly, the analytical ways about network competition are categorized into industrial governance level and network operators' level. After discussing the trend of dynamic network competition, it is proposed that dynamic competition should require

network operators to define dynamic competitive strategies and implement the integrated strategic process. Besides, the basic theory and its analytical methods, tools of dynamic competitive strategies are surveyed in detail.

The dual-layer principal-agent relationship link problem of industrial governance in China is discussed with results that industrial conducts are not only up to the exogenous schemes planning such as regulation and ownership at industrial level, but also the competition efforts of network operators themselves at micro level, which implies the necessity of the study. In the study, this paper endeavors to integrate the traditional structural strategic analysis, resource-based strategic analysis and dynamic competitive strategic analysis into the dynamic strategic analytical framework, which is comprised of four factors analysis about structural factors, resource factors, rule factors and dynamic factors. The analytical framework, which applies the analysis of competitive interaction and competitor analysis, is integrated into lifecycle-based strategic integrated process model, applying the game theory as main modeling tool. Compared to traditional strategic analysis, the analytical model can be better adapted to the dynamic and unstable network competition. Based on this, the mobile competition and its development inland and overseas is introduced. The basic game-based modeling methods is also introduced into mobile competition, the mathematical modeling methods of market participants as well.

Next, the competitor analysis at market-entry phase, the structural and resource factors analysis is taken, which emphasizes and analyzes the dynamic and rules factors. As results, the possible strategic choice matrix of the newcomers and the existing network operators.

And then, this paper summarized the characteristics of in-market competition and mobile competition, and further investigates the typical competition scenarios, such as price war, differentiation competition between mobile operators, with game-based competition interaction analysis. As results, with homogenous products, price war is hard to avoid. However, in multi-phase sequential price competition, more differentiation will benefit to the operator itself. And then, the fierce low-end incremental market competition faced by mobile operators in pres-

ent market is also discussed with conclusion that the utilities of cellular tariff received by subscribers is the key factor determining the competition result, regardless of operator's scale economy and first-move advantages.

Finally, the proposed dynamic strategies analytical framework and its tools are applied by a certain mobile operator's in the local mobile market. By competitive analysis about the basic strategic factors, the tariff plans innovation is analyzed. Based these, objective basic advices about dynamic strategic advices are proposed to the mobile operator, which is thereafter applied in the practical competition, with better performance of consolidating the operators dominant strategic situation and enlarge the advantageous leading gap to the rival. This proves that the proposed dynamic strategies analytical framework can be applied to direct the strategic competition.

The innovative points of this paper includes that, a integrated network operators' dynamic strategic analytical framework not only integrating the traditional strategic analysis, but applying competitors analytical model and non-cooperative competitive interaction analysis. Further, network competition at market-entry phase and in-market phase are discussed in detail, proposing the dynamic strategic choice of network operators with different market status and their necessary strategic transitional mechanism. Besides, industrial conducts of different industrial governance schemes in network industries are also analyzed. The conclusion is that conducts preference have important influence upon the industrial governance and managers' efforts in regulated companies.

The study about dynamic strategies of network operators, as an edging academic research field, requires various and consolidated knowledge foundations and relates to various industries with differentiated technical economic features. Its academic research space is promising to be enlarged in the future.

Key words: dynamic competitive strategy, network competition, network operator, deregulation, non – cooperative game

目 录

CONTENTS

摘要

ABSTRACT

第 1 章 绪论 / 001

1.1 问题的提出及其意义 / 001

1.2 研究动态及现状 / 004

1.3 研究目标和方法 / 012

1.4 研究内容和结构 / 013

第 2 章 文献综述：网络型产业的管制和动态竞争 / 016

2.1 网络型产业及其参与主体 / 016

2.1.1 网络型产业及其技术经济特征 / 016

2.1.2 网络型产业的参与主体及网络运营商的特点 / 026

2.1.3 网络效应和转换成本对网络竞争的影响 / 028

2.2 网络型产业的自然垄断性和管制 / 036

2.2.1 网络型产业的经济管制及其演进 / 036

2.2.2 移动通信业的管制和管制放松 / 040

2.3 网络型市场竞争及其分析视角 / 043

2.3.1 网络型市场及其特点 / 043

2.3.2 对网络型市场的竞争分析视角 / 044

2.3.3 网络竞争的动态化及其对传统战略理论的挑战 / 045

2.4 动态竞争战略过程和战略要素分析 / 052

2.4.1 动态竞争对战略过程一体化的要求 / 052

2.4.2 动态竞争战略及其要素 / 055

2.4.3 动态竞争战略的分析思路和方法 / 057

2.5 本章小节 / 060

第3章 网络运营商动态竞争战略分析理论及其方法 / 061

- 3.1 产业治理和经营者努力对产业绩效的贡献及关系 / 061
 - 3.1.1 产业治理的制度安排：管制、竞争和产权 / 061
 - 3.1.2 产业治理中的双重委托代理链结构 / 063
 - 3.1.3 网络型产业治理的制度组合分析 / 065
- 3.2 动态竞争条件下的网络运营商战略过程一体化 / 068
- 3.3 网络运营商动态竞争战略分析理论框架的构建 / 071
 - 3.3.1 网络效应、转换成本的战略作用及其启示 / 071
 - 3.3.2 动态竞争战略分析框架的提出 / 080
 - 3.3.3 网络运营商动态竞争战略要素分析的内容和方法 / 083
- 3.4 环境分析和竞争互动分析过程 / 090
- 3.5 移动运营商的竞争现状及其战略 / 094
 - 3.5.1 移动通信业及其竞争的发展 / 094
 - 3.5.2 移动运营商竞争的关键影响因素分析及解释 / 102
- 3.6 移动通信管制和移动运营商竞争的数量刻画方法 / 106
 - 3.6.1 结构要素和资源要素的数量刻画方法 / 106
 - 3.6.2 目标函数和建模 / 111
- 3.7 本章小结 / 113

第4章 网络运营商的动态竞争战略：基于市场进入的竞争阶段 / 114

- 4.1 基于市场进入的网络运营商动态竞争战略分析 / 115
 - 4.1.1 市场进入竞争阶段的竞争者模型分析 / 115
 - 4.1.2 网络运营商战略分析矩阵 / 116
- 4.2 面对市场进入时的在位者战略选择 / 117
 - 4.2.1 在位者面对进入时的战略选择 / 117
 - 4.2.2 在位运营商竞争行为及其影响因素 / 119
- 4.3 后进入者的市场进入战略选择 / 125
 - 4.3.1 后进入者战略选择的影响因素 / 125
 - 4.3.2 后进入者的市场进入战略选择 / 126
- 4.4 本章小结 / 128

第5章 网络运营商的动态竞争战略：市场内竞争阶段 / 129

- 5.1 市场内竞争特点和移动通信竞争 / 129

5.1.1	市场内竞争及其竞争者分析 / 129
5.1.2	移动运营商的动态竞争战略及其实践 / 130
5.2	移动通信市场的“价格战”及其扩展分析 / 133
5.3	移动运营商差异化竞争激励分析 / 135
5.4	移动通信低端增量市场的价格策略互动 / 140
5.4.1	模型分析 / 142
5.4.2	结论分析及其战略含义 / 151
5.5	本章小结 / 152
第6章	案例分析：某地区移动通信公司动态竞争战略的设计 / 153
6.1	公司概况与面临的问题 / 153
6.1.1	公司概况及其面临的主要问题 / 153
6.1.2	原有竞争战略及其特点 / 154
6.2	基于动态竞争的战略要素分析 / 155
6.2.1	资源要素和结构要素分析 / 155
6.2.2	规则要素和动态要素：竞争场景及其分析 / 159
6.3	某地区移动公司的动态竞争战略的设计及问题对策 / 163
6.3.1	竞争战略目标 / 163
6.3.2	动态竞争战略设计：业务与服务领先战略 / 163
6.4	竞争中的问题及对策 / 164
6.5	动态竞争战略支持系统的建设 / 170
6.6	战略实施评价 / 170
6.7	本章小结 / 171
第7章	结论与展望 / 172
7.1	研究结论 / 172
7.2	本书的创新之处 / 174
7.3	后续工作及展望 / 175
	参考文献 / 177
	附录 / 188
	致谢

第 1 章

绪 论

1.1 问题的提出及其意义

网络型产业（Network Industry）是指电信、电力、邮政、航空等通过网络型部件和线路等基础设施提供服务，具有规模经济、范围经济、网络效应和用户转换成本等特征的基础设施运营产业，在国民经济中具有举足轻重的地位和影响，普遍正在经历着重大而深刻的产业组织变革。

网络型产业传统上被视为自然垄断产业。为了保证其规模经济特性，早期各国一般实行严格经济管制，采取国有和完全垄断市场结构的模式。近 20 多年来，随着技术快速进步、市场需求规模变化，网络型产业技术经济特征发生了深刻变化。同时，随着新产业组织理论以及管制经济学、网络型产业经济学等理论分支的发展，人们不断加深对网络型产业自然垄断的特性及其在产业中的作用范围和强度的认识，对网络型产业的管制思路也发生深刻变化。为了塑造有效竞争格局，产业管制逐步由严格管制进而演变为实施产业的竞争化治理，存在垄断的领域或产业环节逐步缩小，竞争范围逐步扩展，竞争强度不断提高。我国《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》针对深化垄断行业改革，特别指出应“坚持政企分开，放宽准入，引入竞争，依法监管，推进垄断行业管理体制和产权制度改革，推进国有资产重组，形成市场竞争格局，建立现代企业制度”。引入竞争和改革现有管制已成为必然趋势。市场竞争将越来越成为主导网络型产业组织演进的重要力量。反过来，也可以说，对网络型产业的治理越来越多地依靠竞争的管制效应。

网络型产业及其技术经济特征的复杂性和动态性,影响着网络运营商面临的产业管制、顾客需求等市场竞争环境。按照哈佛经济学派的“市场结构—市场行为—市场绩效”(SCP)理论解释,产业管制决定了网络运营商面对着包括市场结构和其他制度约束在内的市场竞争环境,直接影响到网络运营商的竞争行为,同时,在位或潜在网络运营商的竞争行为及其后果总体上构成产业绩效的实现,反过来也会影响产业治理的制度安排。因为网络效应、转换成本和其他的技术经济特征的存在,网络运营商在市场中面临着与一般产业显著不同的竞争环境,包括产业结构、消费者行为特征和管制约束,在网络型市场中形成与其他产业不同的竞争生态。欧茨(Oz Shy, 2000)认为,网络市场的独特特征对网络运营商的竞争行为及其绩效具有直接和重要的影响,并同时影响着网络型产业管制和竞争政策^[1]。归根结底,在网络型产业的管制改革进程中,任何管制变革的实施及其效果都必须符合市场微观主体的理性选择,由微观主体的市场行为来决定和验证。也就是说,作为网络型市场微观主体的网络运营商,在产业管制约束或激励下,基于特定竞争环境和产业技术经济特征,所采取市场竞争战略的有效性不仅决定着其自身的经营效益,也对竞争化治理下产业绩效的最终实现具有重要意义。

在已经实施管制放松和引入竞争的电信、航空、银行卡等网络型产业市场中,网络型运营商面临着日趋激烈的频繁竞争,呈现出了较强的动态竞争特征,决定了网络型运营商必须超越原有垄断市场结构下的战略思维 and 传统经营模式,在考虑管制约束和参与网络型市场竞争的前提下,有针对性地制定和实施有效的竞争战略,快速接应竞争挑战,才有可能赢得竞争。或者,从管制角度来说,产业管制的制度安排并不必然直接导致网络运营商绩效的改善。特定网络运营商绩效的实现还是依赖于自身的战略决策和竞争能力。只有这样才能解释在同样产业管制、同样技术和需求的条件下,不同网络运营商的市场竞争行为及其实现绩效之间存在着显著差异。同时,只有对网络运营商的竞争行为、过程及其绩效进行必要的机理分析和比较,才能更好地分析和评估产业管制及其效果,研究管制改进,以便更具针对性和灵活性地适应网络竞争的动态演进。

因此,在网络型产业从垄断走向竞争的过程中,网络运营商的竞争行为和互动机理有其特殊性,传统的竞争战略和相关经济理论不能给出充分

的解释和分析。在这一背景下,网络运营商如何进行竞争战略决策,实施策略性的竞争互动行为,并对其绩效进行分析和评价,同时探究其对产业管制调整和改革的作用和意义,成为该领域理论研究和有关竞争实践的关注点,需要进行深入研究。

网络型产业在管制放松的背景下逐步向具有某种程度竞争的寡占市场结构转变,竞争强度不断提高,网络运营商越来越需要依靠自己的竞争能力而不是垄断地位来获得利润和保持竞争优势。以移动通信市场为例,这种竞争日趋激烈,互动频繁,不同网络运营商之间存在着显著的绩效差异。绩效差异的主要原因有来自于产业管制政策的影响^[2],也有来自于网络运营商竞争能力或资源条件的强弱差异因素,仅靠产业管制和产业结构的原因来解释企业间的绩效差异显然是不够的。因此,在对网络运营商的竞争行为和互动进行深入理解的基础上,勾画出适应网络型市场动态竞争特征的网络运营商竞争战略分析框架,有助于网络运营商制定理性有效的竞争战略,提高竞争能力,达到战略目标,客观上也有助于提升产业整体绩效水平。

网络型市场本质上是一个网络运营商之间具有很强相互依赖性的寡占市场,网络运营商能够通过影响竞争对手对自己行动的预期,使竞争对手作出对自己有利的决策行为,体现了动态竞争的交互和动态的特点。网络竞争面临着越来越突出的不确定性和不稳定性,网络运营商之间的竞争互动行为需要通过竞争战略的指导以实现其赢利能力。

对网络运营商竞争战略的研究是产业组织和竞争战略领域相结合的前沿性的课题。已有国内外研究文献主要关注于战略与环境变化之间的关系^[3]。如史密斯(Smith)和格莱姆(Grimm)研究了对美国铁路放松管制后环境性质重大变化作出反应的战略适应。他们的研究建立在这样的思想上:企业与环境的匹配是组织绩效的关键。其假设是:在响应环境的显著变化中改变战略的企业将优于不改变战略的企业,其理论发现主要是:在响应环境变化中,大多数企业改变了它们的战略,表明即使在严格管制的产业中,企业战略响应能力并没有丧失;改变战略的企业优于不改变战略的企业。赖马斯瓦迈等(Ramaswamy, Thomas & Litschert, 1994)对航空运输业的研究也表明,即使在高度管制环境下,组织也能够形成特殊的战略,而制定连贯战略的能力与赢利性正相关。同时,他们还指出企业能采

用的可行战略的范围受到管制特征的限制。产业放松管制带来了更高的不确定性，因为管制结构的变化降低了新进入的壁垒，增强了价格竞争，也改变了与管制相关的组织政策。这也说明，管制减少了环境的变化，与放松管制有关的环境变化导致环境不确定性的增大。

所以，对这一课题的研究是必要的，具有重要的理论研究意义和实际应用价值。移动通信业是代表性的网络型产业，并且较早进行了管制放松和促进竞争的改革，具有代表性。因此在本书中将移动通信市场竞争和移动运营商的竞争战略分析作为主要研究对象。

1.2 研究动态及现状

当前，对于网络型产业竞争的研究，主要从经济学和管理学两个维度、产业和网络运营商两个层次上展开，现代产业组织理论、管制经济学、竞争战略理论等分别从各自角度对网络型产业的管制和竞争进行理论分析和解释。其研究对象包括产业管制机构、网络运营商、消费者三类主体（图 1.1），以及它们相互之间的互动行为和绩效。但是，从已有文献来看，基于网络型产业技术经济特征和管制约束，从网络运营商角度对它们之间的竞争互动行为及策略进行的研究散见于相关文献中，各有侧重。下面，对上述理论研究进行必要的综述。

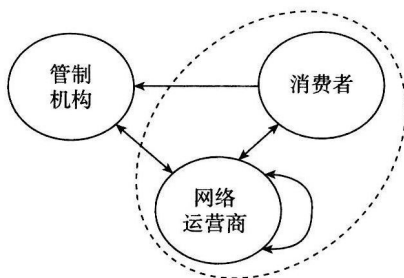


图 1.1 网络型产业主体及其关系

Figure 1.1 Entities and their relationship in network industries

1. 网络型产业组织理论的研究

网络型产业组织理论主要是从产业层面上出发，侧重于对网络型产业独特特征和自然垄断性的演变，以及对网络型产业的管制和竞争的理论分析和解释，主要采用基于“市场结构—市场行为—市场绩效”（SCP）的

结构主义研究范式和以芝加哥学派为代表的行为主义研究范式^[4]。

对于网络型产业的自然垄断属性的认识,是研究分析网络型产业管制和竞争的逻辑起点。传统自然垄断理论认为,自然垄断产生于生产的规模经济。鲍莫尔、潘札、威利格和夏基(1982)指出自然垄断不仅存在于规模经济阶段,在规模不经济阶段也可以成立,并认为任意产量水平上存在严格的成本劣加性^①(Subadditivity)才是自然垄断的充要条件。沃特森(Waterson, 1988)和维斯库兹等(Viscusi et al., 1995)的研究结论指出成本劣加性是判断自然垄断的最好方法。目前,基于成本劣加性的自然垄断定义是最为普遍接受的定义^[5]。

当然,对自然垄断的现有理论也存在某些质疑。李怀(2003)认为仅从生产成本特性来对自然垄断进行静态分析和刻画,存在着明显的缺陷^[6]:在没有对自然垄断的规模经济、范围经济和成本劣加性所导致的成本节约与引入竞争所带来的成本节约之间进行比较的情况下,武断地认为垄断优于竞争,缺少了垄断和竞争可能带来效率大小的比较分析环节,使得分析不够缜密。同时,现代自然垄断行业普遍具有典型的网络经济效应,现有理论却没有将其纳入分析框架是不合理的。姜春海(2003)更指出^[7],现有自然垄断理论模型是一种局部、静态和短期的经济理论,所有的自然垄断理论模型都假设了技术不变、需求不变、时间跨度长期、投入要素等比例增长等前提条件。在这些前提下,该模型才能得出是否自然垄断的结论。因此,有必要探讨自然垄断的变迁,强调自然垄断的动态性。

自然垄断的作用强度和范围往往也是处于变迁过程当中的。技术和需求是影响产业自然垄断性的最基本因素。这两个因素的变动,会使得原来具有自然垄断性的产业,其自然垄断性强度变弱或作用范围变窄,乃至消失,也会使得新的产业变成自然垄断^[8]。

维斯库兹、维纳和哈瑞顿等(Viscusi, Vernon & Harrington et al., 2000)通过对市话交换电信市场案例的研究认为,自20世纪80年代以来,发生了三个重要的技术变化:①光纤可视电缆为提供高容量电信服务提供

① 成本劣加性定义:若对所有非负 $x^1, \dots, x^k$ ($\sum_{i=1}^k x^i = x$), 又 $C(x) \leq C(x^1) + C(x^2) + \dots + C(x^k)$ 成立, 则成本函数 C 对产出 x 是劣加的。