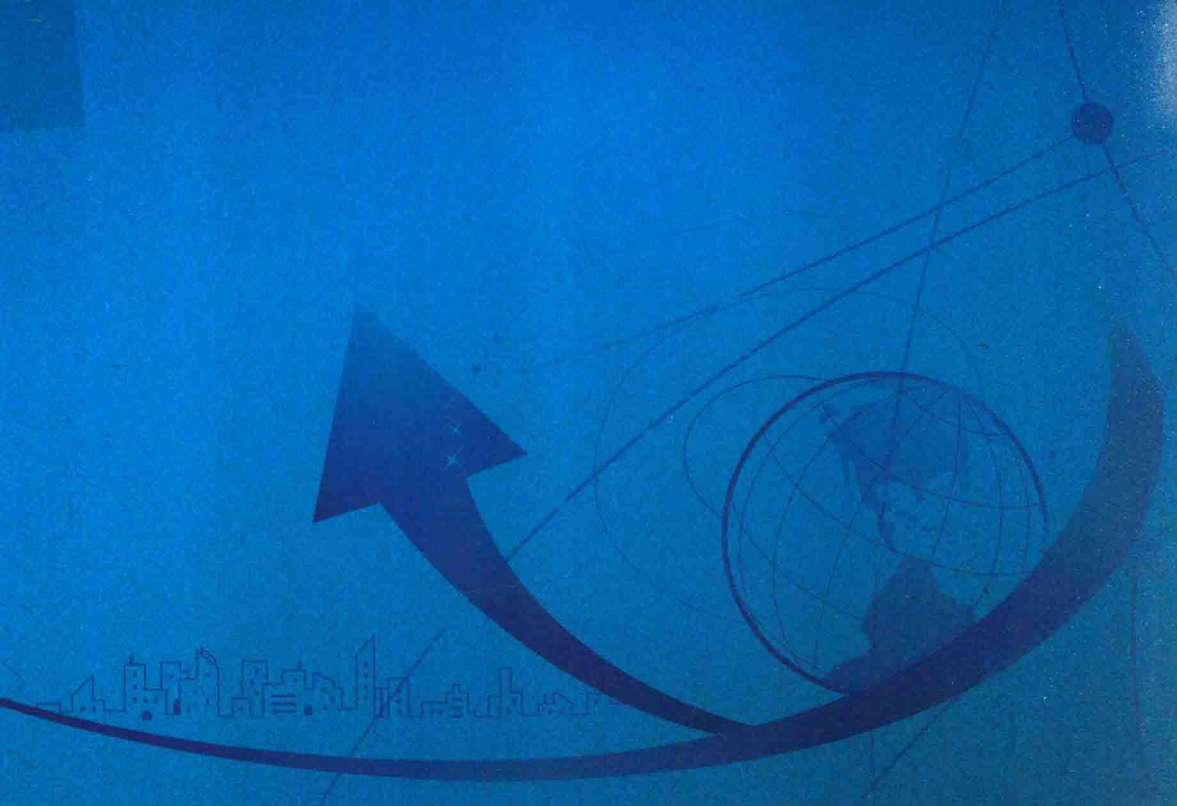




全业务运营与规制变革 ——中国电信业网络接入规制研究

李美娟 / 著



科学出版社

全业务运营与规制变革

——中国电信业网络接入规制研究

李美娟 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书立足于中国电信业全业务运营环境,以网络接入为切入点,在总结国内网络接入规制现状并借鉴国外经验的基础上,通过构建数理模型,从单向接入和双向接入两个方面分析中国电信业网络接入规制问题。对于单向接入,主要从价格和非价格策略行为角度分析了接入规制的必要性以及接入规制政策的制定;对于双向接入,从静态和动态两个视角分析了如何进行接入定价规制以提高网络竞争效率。最后,根据前面分析得出的结论,提出在全业务运营环境下中国电信业网络接入规制变革的发展方向,并给出相应的政策建议。

本书适合产业经济学专业的研究人员、政府相关决策部门从事电信业规制政策制定的工作人员,以及高等院校从事产业经济学研究的教师及研究生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

全业务运营与规制变革——中国电信业务网络接入规制研究/李美娟著.
—北京:科学出版社,2017.7
ISBN 978-7-03-053950-2

I. ①全… II. ①李… III. ①电信-通信网-用户接入-研究-中国
IV. ①F632

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 168320 号

责任编辑:张展 朱小刚/责任校对:葛茂香

责任印制:罗科/封面设计:陈敬

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

四川煤田地质制图印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经

*

2017年7月第一版 开本:B5(720×1000)

2017年7月第一次印刷 印张:7 3/4

字数:160千字

定价:55.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



前 言

中国电信业作为垄断行业，自 1994 年引入竞争以来，不断地深化改革。2008 年 5 月，中国电信业重组，形成中国移动通信集团公司（即中国移动）、中国联通网络通信集团有限公司（即中国联通）和中国电信集团公司（即中国电信）这三家大型企业全业务运营的竞争格局，此时，市场规制的变革以及实施对市场有效竞争格局的规范有至关重要的作用。网络接入问题是影响电信市场能否形成有效竞争的关键，因为电信业本身的特点决定了电信竞争的必要条件是平等接入，实现互联。在全业务运营环境下，中国电信业网络接入矛盾更加突出，部分运营商阻碍网间互联的行为更加隐蔽，如何对网络接入规制进行相应变革，从而优化电信网络的互联互通、促进电信业的有效竞争及增加社会福利，是政府在全业务背景下必须重视的问题。目前，对于电信业网络接入规制问题的研究，国内学者主要是定性分析政策制定方面的问题，而从理论上定量深入分析则还处在起步阶段。本书将定量深入分析全业务运营环境下中国电信业网络接入规制变革问题，望能对改善我国该方面理论研究落后于实践的现状作有益的探索。

电信业网络接入问题一直以来都是理论界和实务界广泛探讨的议题之一，中国电信业在全业务运营环境下，如何建立合理的接入资费结构以及相应的接入规制制度，成为目前国内学术界研究的热点问题，也成为规制机构和电信运营商讨论的核心问题。因此，本书通过数理模型分析和实证研究，系统地提出了全业务运营环境下中国电信业网络接入规制变革的理论方案与政策措施，希望能为完善中国电信业网络接入规制提供理论支持，为电信规制机构提供决策参考依据。

本书的逻辑结构与框架体系如下：

第一章讲述本书中所涉及的一些重要概念和研究背景和意义，以及国内外的研究现状和主要研究内容。

第二章讲述全业务运营环境下中国电信业网络接入规制的现状及存在的主要问题。

第三章探讨国外典型国家电信业网络接入规制的经验与借鉴。

第四章分析全业务运营环境下中国电信业单向接入规制与业务竞争问题。

第五章从静态的视角分析全业务运营环境下中国电信业双向接入规制问题。

第六章从动态的视角分析全业务运营环境下中国电信业双向接入定价规制问题。

第七章分析了全业务运营环境下中国电信业务网络接入规制变革的发展方向并提出了相关政策建议。

由于作者水平有限，书中难免有不妥之处，请读者不吝指正。

目 录

第一章 导论	1
第一节 相关概念界定	1
一、全业务运营	1
二、瓶颈设施	1
三、网络接入	2
第二节 研究背景及意义	4
一、研究背景	4
二、研究意义	5
第三节 国内外研究现状	5
一、单向接入规制	6
二、双向接入规制	7
三、已有研究的不足	10
第四节 研究内容	11
第二章 全业务运营环境下中国电信业网络接入规制现状及存在的主要问题	12
第一节 中国电信业全业务运营竞争格局的形成	12
第二节 中国电信业网络接入的发展历程	14
一、基本电信业务市场开放以前(1949~1994 年)	14
二、引入竞争机制,网络接入问题初步出现(1994~1998 年)	14
三、网络接入逐步规范化(1998~2008 年)	15
四、网络接入出现新局面(2008 年以后)	16
第三节 全业务运营环境下中国电信业网络接入规制现状	17
一、以有效接入为核心的网络接入规制政策现状	17
二、以网间结算为核心的接入定价规制现状	19
第四节 全业务运营环境下中国电信业网间互联障碍	20
一、主要电信运营商的网间互联	20
二、全业务运营环境下中国电信业网间互联障碍	21
第五节 全业务运营环境下中国电信业网络接入规制存在的主要问题	23
一、网络接入规制政策存在的问题	23

二、接入定价政策存在的问题	25
第三章 国外典型国家电信业网络接入规制经验及借鉴	27
第一节 国外典型国家电信业网络接入规制经验	27
一、美国	27
二、英国	28
三、日本	29
第二节 国外典型国家电信业网络接入规制的经验借鉴	30
一、电信法是网络接入规制的法律基础	30
二、接入资费主要以成本为基础	30
三、规制机构具有较强的独立性和权威性	31
第四章 全业务运营环境下中国电信业的单向接入规制	33
第一节 单向接入的瓶颈设施及接入规制目标	33
一、单向接入的瓶颈设施	33
二、单向接入规制政策目标	34
第二节 单向接入的纵向市场结构	34
一、纵向一体化的垄断结构	35
二、纵向分离结构	35
三、纵向一体化的自由化结构	36
第三节 基于价格策略性行为的单向接入规制	37
一、纵向市场圈定	37
二、博弈模型	38
三、单向接入规制政策	42
第四节 基于非价格策略性行为的单向接入规制	44
一、非价格策略性行为	44
二、博弈模型	45
三、单向接入规制政策	48
第五章 全业务运营环境下中国电信业的双向接入规制	
——基于静态视角	51
第一节 双向接入规制理论	51
一、双向接入定价规制	52
二、LRT 模型	53
第二节 对等网络竞争下的双向接入规制	55
一、模型假定	56
二、价格竞争	59
三、双向接入规制	62

第三节 非对等网络竞争下的双向接入规制	63
一、模型假定	65
二、网络竞争的博弈分析	66
三、双向接入规制	72
第六章 全业务运营环境下中国电信业的双向接入定价规制	
——基于动态视角	75
第一节 n 期网络竞争下的双向接入定价规制	76
一、模型假定	76
二、网络竞争的博弈分析	77
三、双向接入定价规制	81
第二节 促进网络投资的双向接入定价规制	83
一、模型假定	85
二、网络竞争的博弈分析	87
三、双向接入定价规制	89
第七章 全业务运营环境下中国电信业网络接入规制变革的发展方向及政策建议	91
第一节 网络接入规制变革的动因及面临的挑战	91
一、网络接入规制变革的动因	91
二、网络接入规制面临的挑战	93
第二节 网络接入规制变革的发展方向及目标	94
一、网络接入规制变革的发展方向	94
二、网络接入规制变革目标	95
第三节 网络接入变革的政策建议	95
一、逐步建立基于成本的接入定价体系	96
二、完善网络接入规制制度	98
三、建立“政监分离”的监管模式	99
四、加强电信监管体系建设	100
五、尽快出台单独的电信法	101
六、建立网络接入规制政策评价机制	102
参考文献	104
附录	108

第一章 导 论

第一节 相关概念界定

一、全业务运营

陈斌和厉春雷(2012)认为“全业务运营是指电信运营商利用其固网、移动网、宽带网等各类资源,构建出以固定业务或移动业务为核心的话音业务、增值业务、宽带接入等多种产品组合或业务形态组合”。由于网络的日益融合,以及各种信息技术的应用,电信服务的内容日益增多,因此,可从狭义和广义两个角度来理解全业务运营的内涵。狭义的全业务运营是指电信运营商同时经营固定业务、移动业务和数据网络,全方位开展通信、增值业务和接入服务的经营。而广义的全业务运营是指电信运营商同时经营电信、互联网、广播电视等多种业务的运营模式。随着信息技术的迅速发展,全业务运营的内涵必将不断扩大。本书所指的全业务运营主要是指狭义的全业务运营范畴。中国电信业在2008年重组前的业务结构是:固网运营商(如中国电信、中国网通)只能经营固定业务,移动运营商(如中国移动)只能经营移动业务。重组之后的中国电信业实行了全业务运营,即“新的”中国移动、中国联通和中国电信可同时经营固定业务、移动业务、互联网业务和其他增值业务。

二、瓶颈设施

要理解瓶颈设施的概念首先要明确瓶颈的含义。“瓶颈”(bottleneck)一词从字义上讲,就是瓶子的颈部,只需一个简单的瓶塞,就能控制液体的流入和流出。Economides(1996)对“瓶颈”的定义:网络的一部分,在市场上不存在它的替代品。拉丰和泰勒尔(2011)在《电信竞争》中认为“瓶颈”是指不能廉价重复建立的,对生产过程而言唯一的输入设备。他们认为在某些产业中的一些环节需要竞争,而另一些环节出于网络的外部性、规模经济等方面的考虑需要实行垄断。这种实行垄断的环节都称作瓶颈,如电信业的本地环路、电力行业的传输网络、邮政行业的邮件投递渠道、天然气行业的运输管道及铁路运输行业的铁轨和车站(李美娟,2012a),如表1.1所示。

表 1.1 网络型产业的瓶颈环节^①

网络型产业	瓶颈	潜在的竞争环节
电信业	本地环路	长途业务
电力行业	传输网络	发电
邮政行业	邮件投递渠道	辅助环节(汇总、预分拣处)
天然气行业	运输管道	抽取
铁路运输行业	铁轨、车站	客运和货运

目前对瓶颈设施内涵争论的焦点在于瓶颈设施除了包括有形的物质设施外,一些无形产品是否包括在内。Abbott、Lipsky 和 Sidak(1999)认为无形产品,如知识产权,一旦披露就很容易被滥用,其价值也容易遭到破坏。知识产权很难采用自我实施的方法来加以保护,一个越具有唯一性、难以复制的知识产权越符合瓶颈设施的定义,因此,他们认为瓶颈设施不包含无形的知识产权,应只包含有形的物质设施。但是,欧盟委员会认为,在特殊情况下知识产权可认定为瓶颈设施。

本书所指的瓶颈设施(bottleneck facility)只限定在有形的物质设施,不包括无形设施,是指为提供服务或开展业务所需要的设施或设备。一种设施是否为瓶颈设施,取决于其是否因为物理、法律、地理或者经济等方面的限制而使其不能复制或复制很困难,即不能廉价重复建立,对生产而言是必需的设备。瓶颈设施通常具有以下特征:

(1)瓶颈设施如果复制或重新建造,则不具有经济性。瓶颈设施一般规模较大,建设的固定成本高,具有很强的资本沉淀特征。因此,瓶颈设施在一定时间内是不可替代的。

(2)瓶颈设施是潜在竞争者进入特定市场参与竞争以及竞争者之间开展业务时所必需的。竞争者要与拥有瓶颈设施的垄断者进行竞争,必须使用在位垄断者的瓶颈设施。因此,瓶颈设施的拥有者或控制者可以通过对瓶颈设施的控制,阻止新的竞争者进入该行业,以维持或增强自身的垄断地位。

根据瓶颈设施的定义及其特征,从现阶段来看,电信产业中的瓶颈设施主要是指本地电话网(或本地环路)。

三、网络接入

电信业的网络接入分为单向接入(One-way access)和双向接入(Two-way access)。目前对单向接入与双向接入没有统一的定义。Armstrong(1998a)认为

^① 资料来源:[法]拉丰,泰勒尔,2001.电信竞争[M].北京:人民邮电出版社.

单向接入是指垄断运营商对其他运营商提供最终产品或服务所必需的要素投入品进行垄断,然而垄断运营商在生产过程中不需要竞争对手提供这些要素投入品;双向接入是指各运营商在提供最终产品或服务时需相互之间购买其所必需的要素投入品。Vogelsang(2003)认为,单向接入是指一个电信网络需要使用其他网络进行始发和终接电话,而其他网络不需要该网络进行此服务;而双向接入是指各网络之间相互进行电话始发、传输和终接。

本书所认为的单向接入是指在位运营商是唯一拥有瓶颈设施的运营商,新进入运营商为了向消费者提供最终产品或服务,就必须接入在位运营商的瓶颈设施,而在位运营商却不需要对方提供相应的服务,即接入服务的需求是单向的(图 1.1)。例如,长途电话业务的新运营商必需接入在位运营商的本地电话网才能提供长途电话。

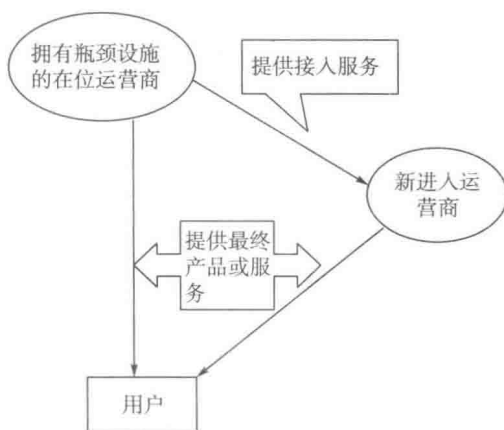


图 1.1 电信业的单向接入

双向接入(又称网间互联)是指两个或多个电信运营商分别拥有自己的瓶颈设施,当提供最终产品或服务时必须互相接入对方的瓶颈设施。例如,假定电信市场有两个运营商,即运营商 1 和运营商 2,当运营商 1 向用户提供最终产品时,需要运营商 2 为其提供接入服务,而运营商 2 向用户提供最终产品时,也需要运营商 1 为其提供接入服务,即接入服务的需求是双向的(图 1.2)。例如,运营商 1

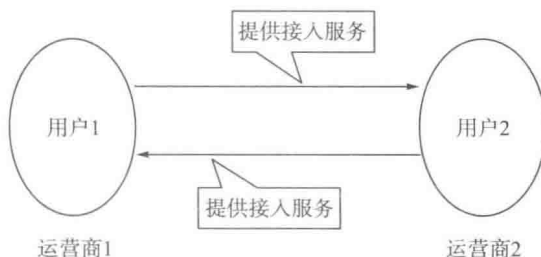


图 1.2 电信业的双向接入

和运营商 2 都提供本地电话服务,当运营商 1 的用户拨打运营商 2 的用户时,需要运营商 2 提供本地网的接入服务,反之亦然。

第二节 研究背景及意义

一、研究背景

由于电信业存在大量的固定成本,因此,在 20 世纪 70 年代之前,世界上很多国家的电信业一般由国家垄断经营或者在规制机构的监管下由私人垄断经营。由国家经营与监管的电信业虽然减少了重复建设,但是增加了由垄断经营导致的效率损失成本和政府规制成本,因此在重复建设成本与由垄断经营导致的效率损失成本和政府规制成本之间存在替代关系。同时,20 世纪 90 年代以来,由于电信业这一传统的自然垄断产业的特征发生了巨大的变化,放松规制、引入市场竞争已成为电信业改革的主要趋势。

电信业引入市场竞争以后,必然伴随着网络接入问题的产生。网络接入是电信业有效竞争的基础和前提,网络接入是否畅通,直接关系到广大用户的切身利益,也对电信运营商的经济效益有较大影响。对于政府来说,在电信网络接入问题上,既要实现网络资源的优化配置,避免不必要的重复建设,又要增加各电信运营商的经济利益。

中国电信市场引入竞争之后,网络接入矛盾一直都存在。例如,1994 年,中国联通进入电信市场后,与原中国电信的移动业务、193 长途、短消息等方面长期存在互联互通障碍。2008 年,中国电信业经过新一轮重组之后,三大运营商(中国移动、中国电信和中国联通)进入全业务竞争状态,为了使业务快速发展,各运营商非法占用和擅自破坏电信设施,人为设置技术障碍等。例如,2009 年 12 月,在上海嘉定区明日新苑小区内和浦东区四季雅苑小区至仁恒河滨小区,上海移动通信光缆和宽带上网线缆被人为剪断并抽走^①。2011 年 9 月前后,伴随着高校新生的到来,为了争夺高校新生消费群体,武汉 5 所高校通信光缆同日被剪断。

从以上内容可看出,中国电信业在全业务运营环境下仍然有网络接入矛盾。随着电信市场竞争越来越激烈,网络接入问题也变得越来越尖锐和复杂。设置网络接入障碍的方法和手段也不断变化,从最初的割断通信光缆和网线,进而到改变交换机上的技术数据,人为降低竞争对手的业务接通率,甚至通过各种手段使得竞争对手的业务不能开通。这不得不让我们思考一个问题:电信业在全业务运营环境下,应如何进行网络接入规制才能达到电信改革的目的。

^① 资料来源:2009 年的《每日经济新闻》。

网络接入问题是影响电信业形成有效竞争的关键,因为电信业的特点决定了电信竞争的必要条件是平等接入,实现互联(李美娟,2012b)。新进入运营商通过与在位运营商进行网络接入可以迅速提高其网络规模,然而,新进入运营商会抢占在位运营商的部分市场份额。腾颖(2006)认为“在一网统天下的局面被打破以后,由网络接入产生的瓶颈设施的利用和控制便成为电信竞争的严重障碍”。2008年,重组后的中国电信、中国移动和中国联通三家全业务运营商之间竞争比以前更加激烈,不同运营商之间的网络接入问题也更加重要。

网络接入会改变电信运营商之间的经济利益,这种利益相关使得网络接入问题变得异常棘手。同时,网络接入具有一定的成本,必须通过调节接入价格对有关方面因接入而发生的成本进行补偿。因此,电信运营商关于网络接入问题争论的焦点和矛盾主要是接入费或接入定价制度的确定。但中国电信业接入价格过低,扭曲了接入双方的利益关系,促使价格战频繁发生,削弱了主导运营商提供网络接入的积极性。因此,出台基于成本的接入定价体系已刻不容缓。

二、研究意义

中国电信业作为垄断行业,自1994年引入竞争以来,不断深化改革。2008年5月,中国电信业重组,形成三家运营商全业务运营的竞争格局,此时,市场规制的变革对规范市场竞争格局具有重要的作用。在全业务运营环境下,中国电信业网络接入矛盾更加突出,阻碍网间互联的行为更加隐蔽。如何对网络接入规制作出相应变革,从而优化电信网络的互联互通,促进电信市场的有效竞争,是政府在全业务运营环境下必须重视的问题。

对于电信业网络接入规制问题的研究,国内学者主要定性分析政策制定方面的问题,而从理论上定量深入分析中国电信网络接入规制这方面的研究还处在起步阶段,没有得到应有的重视。本书将定量深入分析全业务运营环境下中国电信业网络接入规制变革问题,望能对改善我国该方面理论研究落后于实践的现状作有益的探索。另外,电信业作为网络型产业中的一种,对其网络接入规制问题进行探讨,对于丰富网络经济理论、协调网络产业中的各方利益,以及促进网络经济快速发展,具有重大参考价值。

第三节 国内外研究现状

早期的文献主要研究单向接入规制和对等网络竞争下的双向接入规制问题。随着电信规制的不断深入,国内外学者对非对等网络竞争下的双向接入规制问题日益关注。因此,电信业网络接入规制问题的研究可分为两个方面:一是单向接入规制问题,二是双向接入规制问题。

一、单向接入规制

Armstrong、Laffont、Tirole 等人对单向接入规制进行了开拓性研究，建立了单向接入规制理论的基本分析框架。随后，Baumol、Hausman、Spulber、Sidak、Vogelsang 和 Wright 等人又进一步发展了单向接入规制理论。

(一) 单向接入定价规制方法

现有研究文献中，关于单向接入定价的规制方法主要有以下三种。

1. Ramsey 接入定价法

Ramsey 接入定价法是指厂商在利润大于等于零的约束下实现社会福利最大化的一种接入定价方法。该接入定价法既考虑了厂商提供产品或服务的激励机制，又考虑了社会福利问题，受到规制机构的推崇。Laffont 和 Tirole(1994)假设规制者对所有相关成本和需求都拥有完全信息，还假定进入者没有市场势力，在保证在位者收支平衡的约束条件下，规制者通过最大化社会福利同时确定接入价格和零售价格，从而得到 Ramsey 接入定价公式。Valletti (1998)认为 Ramsey 接入定价能促进社会福利水平的提高。Domon 和 Ota(2001)分别研究了纵向分离和纵向一体化市场结构下的 Ramsey 接入价格，研究结果显示：纵向分离结构下的 Ramsey 价格使提供单向接入服务的双方不存在利益冲突。

2. 有效成分接入定价法

有效成分接入定价法(efficient component pricing rule, ECPR)最早由 Willig (1979)提出的，后来由 Baumol 不断完善，因此，也被称为 Baumol-Willig 规则。ECPR 是指单向接入时在位运营商收取的接入费不能超过它在竞争领域的机会成本。Armstrong、Doyle 和 Vickers(1996)的研究显示：在纵向一体化市场结构下，当零售价格受到规制时，ECPR 是最优的接入定价方法。Joo、Ku 和 Kim (2001)的研究表明，当最终产品价格偏离成本时，ECPR 是社会最优的接入定价法。Yannelis(2002)考虑了网络外部性条件下 ECPR 的特点，得出：当不存在网络外部性时，ECPR 是最优的接入定价法；当存在网络外部性时，ECPR 的优点被减弱。

3. 基于成本的接入定价法

基于成本的接入定价法主要有两种：完全成本分摊法(full distributable cost, FDC)和长期增量成本法(long run incremental cost, LRIC)。FDC 的主要思路是提供接入服务的在垄断位厂商可以在其成本基础之上进行接入加成。但这种接入

定价法存在如下三个方面的缺点：①由于 FDC 以历史成本为基础，在位垄断厂商没有动力降低成本，Fuss 和 Waverman(2002)对 FDC 的有效性提出了质疑；②制定价格的过程十分繁杂，有可能导致价格规制政策延误出台；③有可能导致无效率的市场准入情况的发生。

目前，LRIC 是世界各国电信业最常用的接入定价规制方法。(Laffont et al, 2000)认为，LRIC 接入定价法由于考虑了提供接入服务最先进、最经济的技术条件，因而能够提供刺激厂商降低接入成本。但 LRIC 也有一定的缺陷：一是 LRIC 计算过程比较复杂；二是 LRIC 具有较强的任意性，会增加规制机构的自由裁量权。所以，采用此接入定价法进行接入规制时，还需更多更严格的规制手段和规制资源加以辅助。

(二)纵向排斥与单向接入规制

Perry(1989)的研究表明纵向一体化的垄断厂商对其下游附属部门收取的接入价格低于向下游竞争对手收取的接入价格，即通过对下游竞争对手实施价格挤压行为，迫使竞争对手退出市场。Rey 和 Tirole(1996)认为纵向一体化垄断厂商拒绝向新进入厂商提供接入服务，以便将上游市场的垄断势力扩展到下游市场。因此，排斥下游市场竞争、获取垄断利润是在位垄断厂商从事策略性行为的经济动机。Salop 和 Scheffman(1983)分析了当下游新进入厂商接入上游垄断厂商的瓶颈设施时，上游垄断厂商会采取非价格策略性行为提高新进入厂商的成本来限制下游市场竞争。Mandy(2000)提出当接入价格比较高时，在位垄断厂商有可能为下游新进入厂商提供接入服务。拉丰和泰勒尔(2001)认为如果接入价格过低，不能补偿固定和联合成本时，在位垄断厂商就有激励采用降低接入服务质量等非价格手段来排斥下游市场的竞争。姜春海(2006b)通过研究发现，当纵向一体化厂商下游附属部门比新进入厂商生产效率高时，一体化厂商就具有采取策略性行为排斥下游市场竞争的激励，并且效率差距越大，这种排斥的激励程度越大，但一体化厂商并不会完全将新进入厂商驱逐出下游市场。胡凯(2009)认为策略性行为会导致自然垄断产业下游竞争性市场关闭和市场化改革倒退，建议采用政府直接规制和反垄断间接规制对网络接入进行规制。

二、双向接入规制

双向接入规制需要考虑以下两个方面的问题：一是电信运营商是否利用双向接入阻止其他运营商的进入，二是双向接入的电信运营商之间是否有激励利用接入价格进行合谋。此项研究的目的是分析电信业双向接入时，是否需要规制机构对双向接入进行规制；如果需要规制，应如何制定有效的双向接入规制制度，以保证电信竞争的效率。

(一)国外研究现状

1. 对等网络竞争下的双向接入规制

Laffont、Rey 和 Tirole(1998a)研究表明非合作确定的接入价格将导致双重加价问题的出现,因此,非合作接入定价无效。Laffont、Rey 和 Tirole(1998a, 1998b)构建了一个双向接入定价与网络竞争模型(简称 LRT 模型),集中地考察了接入定价在网络竞争中的作用。当终端价格为线性定价时,电信运营商通过接入价格进行合谋;当终端价格为非线性定价时,则可消除接入价格成为合谋工具的可能性。Armstrong(1998a, 2002)通过模型研究得出的结论与通过 LRT 模型得出的结论相同,因此,这两个模型被称为 A-LRT 模型。A-LRT 模型的结论为电信规制机构对网络接入定价的规制提供了很好的理论支撑。

LRT 模型为放松规制条件下的网络间接入定价问题提供了分析基础,然而以 LRT 为代表的接入定价模型只考虑两个或更多拥有瓶颈网络的经营者之间同一层级水平的竞争,而完全忽略了那些在下游市场上或者潜在竞争市场上没有瓶颈网络的经营者为了提供竞争性服务而接入瓶颈网络的情形。Cambini(2001)研究了纵向市场结构下的接入定价与网络竞争问题。Cambini 沿用了 LRT 模型关于两个本地电信运营商竞争的假设,并增加了由 n 个下游运营商参与竞争的假设。研究表明:在纵向市场结构下,纵向一体化的电信运营商会利用接入价格来获取更多的竞争优势。即使两个本地电信运营商效率相同,但由于市场份额和业务结构不同,其最优决策也会出现很大差异。对于规制机构而言,一方面要保证接入价格的合理性,另一方面要保证纵向分离的运营商能积极地提供接入服务。

2. 非对等网络竞争下的双向接入规制

上述的文献研究都假定了消费者是无差异的,而现实生活中,消费者的需求存在一定的差异性。Dessein(2003)考虑了当消费者的需求存在差异时,若消费者网络注册需求无弹性,接入价格将不能成为电信运营商进行合谋的工具,因为互惠接入价格不影响其对称均衡利润。Poletti 和 Wright (2004)研究了激励相容约束和参与约束下的网络竞争均衡。分析结果表明,当参与约束趋紧时,即使激励相容约束得不到满足,接入双方也将利用接入价格进行合谋。Hahn(2004)研究得出,当存在消费者异质时,接入价格不再成为电信运营商进行合谋的工具,此时的接入价格通常等于接入成本。

Carter 和 Wright(2003)认为,电信运营商不能通过谈判商议接入价格时,规制机构可以赋予接入双方中规模较大的电信运营商制定接入价格的权利,因为规模较大的电信运营商将会选择接入价格等于接入成本的互惠接入定价方法。

Hansen(2005)引入异质成本的假设后,在基于成本的接入定价下,最有效率的电信运营商的市场份额小于福利最大化下的市场份额,也就是说均衡中最有效率的电信运营商的市场份额变得特别小。Armstrong 和 Wright(2009)考察了移动网的双向接入定价,当接入定价不受规制时,FTM(fixed-to-mobile,固定电话终接于移动网)的接入价格高于垄断情况下的接入价格,而为了减少移动网的竞争程度,MTM(mobile-to-mobile,移动电话终接于移动网)的接入价格通常被设置得很低。Genakos 和 Valletti(2011)通过实证研究发现,如果降低固定电话终接于移动网的接入价格,可使得固定电话呼叫移动电话的价格下降,但移动用户所支付的价格会上升。Hurkens 和 Lopez(2010)以西班牙为例,分析了非对等网络竞争时双向接入定价的福利效应,结果显示,降低移动电话终接费可减少移动网络运营商的利润,但可以提高消费者剩余和整个社会福利。

3. 动态双向接入定价规制

现有文献较少讨论电信业的动态双向接入定价规制问题,Guthrie(2006)认为其主要原因有:①双向接入定价规制对电信网络投资的影响比较复杂;②动态双向接入定价规制的社会总福利水平难以考察;③动态双向接入定价规制的可靠性也值得怀疑。当然也有少数学者对动态双向接入定价进行了探讨。Gans(2001)分析了动态双向接入定价如何激励主导电信运营商有效提供电信业基础设施的投资问题。Avenali 等(2010)通过建立一个动态接入定价模型,分析了双向接入定价对弱势运营商网络投资的影响效应。

(二)国内研究现状

国内对双向接入规制问题的研究还处于起步阶段。陈代云(2003)讨论了电信产业单双向网络接入的有关理论模型和接入规制实践问题。吕志勇和陈宏民(2003)认为当社会福利最优的边际成本接入定价不具备可行性时,可采用次优的挂账交易进行接入定价规制。钟俊英(2005)基于 Ramsey-Boiteux 接入定价模型建立了一个中国电信业网间的接入价格模型,通过该模型研究表明,中国电信业应尽快改变现行的基于资费的网间结算体系,实现以成本为基础的网间结算体系。欧阳恩山、闫波、邹删刚(2005)以电信网为例,通过建立数学模型分析双向接入定价问题,分析结果表明:当主导电信运营商的零售价格使其亏损或经济利润为零时,新电信运营商的社会福利最大化接入费应该低于主导电信运营商的接入费;当主导电信运营商的零售价格使其赢利时,新电信运营商的社会福利最大化接入费与主导电信运营商的接入费的关系取决于主导电信运营商本地呼叫平均到每个用户的利润和其用户份额的关系。骆品亮和林丽闽(2002)的研究表明:在网络规模非对等的情况下,引入电信竞争通常是社会低效率的;在位运营商提供