

入 世 与 中 国 电 信 业 的 发 展

# 电信 全球竞争

王红梅 著

人民邮电出版社  
[www.pptph.com.cn](http://www.pptph.com.cn)

入世与中国电信业的发展

# 电信全球竞争

王红梅 著

人民邮电出版社

## 内 容 简 介

本书以电信业的全球竞争为主题,结合世界电信业发展的历史和现状,从理论和实际相结合的角度,对电信业在垄断阶段、电信市场对内开放的国内竞争阶段和 WTO 基础电信协议之后的全球竞争阶段的体制改革、市场竞争和行业管制等问题进行了分析和研究;介绍和分析了目前世界主要电信企业在全竞争环境下的企业战略,并对电信全球竞争的影响和发展趋势进行了探讨。

本书的目的在于加深读者对世界电信业发展历史和现实环境的了解,为读者进一步认识电信业全球竞争、了解全球电信业改革、竞争和发展的趋势提供参考。本书供电信业的相关研究人员、企业管理人员、市场策划人员、营销人员、技术管理人员、以及对电信业有兴趣人士参考,也可作为通信专业在校学生的教学参考书。

## 人世与中国电信业的发展 电信全球竞争

◆ 著 王红梅  
责任编辑 魏雪萍

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子函件 315@ pptph.com.cn  
网址 <http://www.pptph.com.cn>  
读者热线 010-67129212 010-67129211(传真)  
北京汉魂图文设计有限公司制作  
北京密云县印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:850×1168 1/32  
印张:6.625  
字数:173 千字 2000 年 12 月第 1 版  
印数:3 001-4 000 册 2001 年 6 月北京第 2 次印刷

ISBN 7-115-08891-8/F·349

定价:18.00 元

## 《人世与中国电信业的发展》丛书编委会

主 任：杜肤生

编 委：张继平 鲁向东 郭焕民  
黄文林 司芙蓉 吴穗华  
赵传立 赵振宇 李志刚  
徐修存 高颂革 吕晓春  
李长海

## 前 言

90 年代以来世界电信业发展的主要趋势是电信的全球化。随着时代的发展,经济全球化已成为世界经济发展的基本特征,在经济全球化的浪潮中,电信全球化是推进国际贸易、金融等有形经济和无形经济实现全球化的技术基础和重要力量。电信和信息技术可在几秒内将巨额资金从地球的一个角落流动到另一个角落;可及时地、大量地提供全球性信息使贸易的范围迅速扩大到世界任何的地方,并使贸易的决策速度加快、物流速度加快。电信全球化对世界电信业的发展产生了深远的影响,改变了电信业传统的管理体制、经营理念和运作方式,将电信业由垄断、封闭和国家、地域观念极深的行业,推向了国际的大舞台,使其成为一个国际化的行业。

迄今为止,世界电信业的发展从其管理体制而言,大体经历了 3 个历史阶段。从 1878 年电话技术投入商用至 20 世纪 80 年代初,世界电信业基本处于国家垄断或私营垄断的垄断经营阶段;从 80 年代初到 90 年代末,各国电信业进行了以打破垄断引入竞争为核心的电信体制改革,并由此进入了电信市场对内开放和有限度竞争的国内竞争阶段;从 1998 年开始,随着大部分国家兑现在 WTO 基础电信协议上的承诺而对外开放市场,世界电信业进入了电信的全球竞争阶段。上述电信业生产关系的变化,决定于不同阶段电信业的生产力水平,换句话说,电信的技术进步是使电信业管理体制发生变革的根本原因。

电信业的垄断历史持续了约 100 年。电信垄断体制的形成来源于其成长初期和发展阶段的政治、经济和技术特点。由于垄断体制较好地适应了电信业在发展阶段规模经济的特点,使电信的垄断

时期成为各国电信业基础电信网的形成时期和网络、用户规模的大发展时期。从历史的角度看，电信垄断时期所形成的行业规模，也为后来电信业竞争体制的形成和发展奠定了物质基础。

70 年代末期，随着无线微波通信技术的开发和应用，电信传输系统的规模经济性逐渐减弱，从而降低了进入长途电信领域的门槛，以美国微波通信公司（MCI）进入长途通信市场为标志，电信业的垄断体制开始出现了动摇。在美、英、日的带动下，从 80 年代中期开始，世界电信业掀起了以打破垄断引入竞争为核心的电信改革浪潮。竞争体制带来了电信业价格下降、服务提高，为消费者带来了选择，提高了电信业的效率，促进了电信业的市场发展和技术进步，并为经济的增长做出了突出贡献。从各国电信业市场竞争的发展状况看，这一阶段的竞争是一种政府管制下的有限度的竞争，竞争者的数量、市场领域以及电信经营者的行为，都处于较为严格的政府管制之下，并且绝大部分国家对电信市场的对外开放采取了谨慎的态度，市场开放的主体形式是对内开放。

从 90 年代中期开始，经济全球化使电信业进入了全球化的市场环境，跨国公司所带来的全球性市场需求日益增长，形成了一个数百亿美元的巨大市场。日新月异的电信技术进步，为电信经营者建立全球性网络 and 提供全球业务奠定了技术基础。在全球市场利益和技术进步的推动下，以美国颁布 1996 年《电信法》为先导，各国政府放松了对电信业的管制，积极为本国有实力的电信公司进入全球电信市场创造政策环境。1997 年 2 月 15 日，占全球电信市场 90% 以上的 69 个国家和地区签定了 WTO 基础电信协议，承诺对外开放电信市场，将电信业的市场竞争从国内推向了全球，世界电信业由此进入了全球竞争阶段。

电信全球竞争所带来的电信企业管制、需求市场和经营者市场的变化，改变了电信企业的生存环境，对电信业产生了重大影响，将使电信业的企业目标、企业结构、企业成长模式、企业经营模式、经营策略以及企业发展战略发生新的变化。我国即将加入 WTO，

我国电信业在肩负改革和发展重任的同时，将面临电信全球竞争的新环境。本书以电信业全球竞争为主题，就是力图通过对国际电信业发展、竞争和管制的研究和分析，使读者进一步了解和认识电信业的发展历史和现实环境。了解历史是为了把握未来。对电信业竞争历史的认识和电信全球竞争新环境的了解，有利于我们正确地把握机会，适应新的环境。

本书所讨论的“电信业”指电信运营业，即不包括电信产品制造业。从行业融合的大趋势看，“电信业”将来也许很难再作为一个独立、清晰的行业概念而存在，但为了从历史的观点清晰地看待现实并结合我国的实际，本书仍将电信业即电信运营业作为一个独立的行业概念。

本书分为三章。第一章“电信业的垄断”，主要从历史的观点出发，结合电信发展初期各阶段的特点，介绍和分析电信业垄断的理论基础，研究和探讨电信垄断体制在电信发展中的作用，最后从垄断体制的“非效率”的角度，对垄断体制所带来的弊病进行分析。在这一章中引入了部分国外电信发展的史实，目的在于使读者加加深对电信业特点的了解，进一步理解电信发展时期管理体制的形成和发展等相关问题，为读者对电信业建立客观、历史的视角提供参考。

第二章“国际电信业的电信国内竞争”，以电信业对内开放市场的国内竞争阶段为中心，结合美、英、日三国以及其他发达国家的电信市场的实际情况，研究和分析电信业在国内电信竞争阶段竞争的实质、竞争的状况和竞争的效果，以及这一阶段所存在的问题。本章的目的在于使读者加加深对电信业从垄断到竞争的历史的了解，在了解国外电信领域竞争与管制的基础上，进一步提高对电信业竞争的认识，明确电信业引入竞争的重要意义。

第三章“电信全球竞争”为本书的重点内容。本章结合近年来国际电信业发展的实际情况，对电信全球竞争产生的根源进行了分析，研究和分析了国际上部分著名的电信企业在全球竞争环境下的企业战略，尤其是国际竞争战略。有针对性地分析了原老牌垄断

电信企业、世界电信界“三强”美国的 AT&T、英国的 BT 和日本 NTT 的企业战略，并以美国的 World Com 公司和英国的移动通信公司 Vodafone 为代表，介绍了电信业引入竞争后新进入市场的竞争者的竞争战略和国际战略，使读者加深对国外电信企业在全球竞争环境下的战略思想和战略实施的了解。本章还对电信全球竞争在电信业的影响以及其未来发展趋势进行了分析和探讨，力图为进一步认识全球竞争、了解全球电信业的发展方向提供参考，目的在于为我国电信业在加入 WTO 后投身全球竞争做准备。

本书参考了大量的文献资料，最新的资料截止到 2000 年 6 月。尽管曾力图竭尽所学使本书更具有理论性和现实性，但由于时间有限，却总有匆忙而就的感觉，这也可能是“抢时间”写作的必然结果。我在与休息“抢时间”写作，电信业在与世界“抢时间”变化。2000 年 6 月 27 日，美国历史上金额最大的企业合并计划即 MCI World Com 与 Sprint 的合并，因遭到美国司法部的反垄断诉讼而宣告失败。新的世界第三大电信巨头终于未能浮出水面。然而，就在世界电信业还未来得及松口气的时候，德国电信提出了以巨资并购 Sprint 公司的计划，该计划孕育着新的世界第二大电信公司的诞生。

电信业的发展已进入了“光的时代”，一切的变化尽在“光速”之中。现实告诉我们，在电信的世界里，如果不能领先就只能落后，追赶是一种辛苦也是一种痛苦，因为在如此以光速变化的时代，追赶和落后也许是等同的。

仅以此书感谢在工作和学习中给予我指导、关心、帮助的前辈、朋友、同事、同行们。

作 者  
2000.7.20  
于北京



# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 第一章 电信业的垄断 .....             | 1  |
| 一、电信业垄断的理论基础 .....           | 2  |
| 1. 电信业的经济特点 .....            | 3  |
| 2. 电信业的自然垄断性 .....           | 7  |
| 3. 电信业国家主权的政治性 .....         | 8  |
| 4. 电信普遍服务的公益性 .....          | 9  |
| 5. 电信业的技术特点 .....            | 12 |
| 二、电信业垄断经营与垄断的“非效率” .....     | 13 |
| 1. 电信业的垄断经营 .....            | 13 |
| 2. 电信垄断的“非效率” .....          | 25 |
| 第二章 国际电信业的电信国内竞争 .....       | 32 |
| 一、管制下的竞争 .....               | 37 |
| 1. 以创造公平竞争环境为目的的美国电信管制 ..... | 39 |
| 2. 以提高企业效率为核心的英国电信管制 .....   | 48 |
| 3. 以防止竞争非效率为主题的日本电信管制 .....  | 58 |
| 二、电信资费“再平衡” .....            | 68 |
| 三、电信业竞争的效果 .....             | 72 |
| 1. 降低价格提高服务 .....            | 72 |
| 2. 给消费者带来选择 .....            | 79 |
| 3. 提高劳动生产率 .....             | 86 |
| 4. 促进技术进步和经济增长 .....         | 93 |
| 四、电信国内竞争期间的问题 .....          | 95 |

### 第三章 电信全球竞争 .....98

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 一、电信全球竞争的动力 .....               | 100 |
| 1. 需求驱动 .....                   | 100 |
| 2. 技术进步和三网融合 .....              | 103 |
| 3. 国内竞争激化 .....                 | 105 |
| 4. 放松电信管制 .....                 | 106 |
| 5. 电信全球化的导向 .....               | 110 |
| 二、电信全球竞争战略——企业联合与购并 .....       | 112 |
| 1. 电信企业三大国际联盟 .....             | 114 |
| 2. 美国本地电话公司的企业重组 .....          | 125 |
| 3. 美国 World Com 公司的资本重组战略 ..... | 133 |
| 4. 英国 Vodafone 公司的跨国企业战略 .....  | 142 |
| 三、美国 AT&T 的全球信息企业战略 .....       | 148 |
| 1. AT&T 的信息企业战略 .....           | 150 |
| 2. AT&T 的全球企业战略 .....           | 153 |
| 四、英国电信 (BT) 的国际竞争战略 .....       | 157 |
| 1. BT 的对外投资策略和跨国资本重组 .....      | 160 |
| 2. BT 的网络扩张战略 .....             | 166 |
| 五、日本电信业的重组和 NTT 的国际战略 .....     | 169 |
| 1. NTT 体制改革——从分割到重组 .....       | 170 |
| 2. 放松日本电信市场的管制 .....            | 175 |
| 3. 日本电信企业的资本重组 .....            | 176 |
| 4. NTT 的国际战略 .....              | 179 |
| 六、电信全球竞争的影响和发展趋势 .....          | 183 |
| 1. 电信全球竞争的影响 .....              | 183 |
| 2. 电信全球竞争的发展趋势 .....            | 190 |

# 第一章 电信业的垄断

国际电信联盟（ITU）在《世界电信发展报告 1998》中把普及电信服务分成了 5 个发展阶段，即电信网络初建阶段、电信网络成长阶段、扩大市场阶段、电信网络建成阶段和提供个人服务阶段。事实上，前两个阶段是电信行业的原始积累阶段，世界上大部分国家都在这一阶段基本完成了电信基础骨干网的建设，但行业整体的规模经济尚未形成。该阶段也称为电信发展的初级阶段。从电信发展的历史看，扩大市场阶段和电信网建成阶段实际上是电信用户迅速增长的阶段，在这一阶段，电话用户规模和电信建设的投资规模加速扩大，电信网络迅速覆盖到全国，因此，该阶段也称电信的发展阶段。到了能够提供个人服务阶段，电信业就已经进入发达阶段了。发达国家一般到 20 世纪 70 年代就已基本完成了基础电信网的建设，从 70 年代末开始进入发达阶段，而大部分发展中国家到 90 年代仍处于发展阶段。从电信技术和业务发展的角度看，电信最早的历史可以追溯到电报发明的 1837 年。“电信”概念原本也是指电报和电话。但随着电话业的发展，电报逐步被电话替代而日趋萎缩，一般在谈到历史上的电信业时主要指的是电话业。电信的发展初期和发展阶段，电信业的主体业务是电话业务，因此，这两个阶段也被称为“电话时代”。发达国家从 70 年代后期开始提供数据业务，从 80 年代到 90 年代末期，数据通信从总量上逐步扩大，后期渐渐接近语音通信。从 90 年代后期开始，发达国家已经能够提供数据、图像、语音融合的多媒体业务。对发展中国家来说，电话（语音）业务目前仍然是电信业的主体业务。从 90 年代中期开始，发达国家就宣称已进入了多媒体通信时代，但从世界电信发展的总体水平看，80 年代到 90 年代可以认为是“电话+数据”时代，世界电信

业整体进入多媒体时代大概要从 21 世纪初开始。

电信技术的进步和社会经济的发展推动了电信业的发展和进步。在电信发展的不同阶段，由于电信技术水平、市场需求和所处的社会发展阶段的不同，电信业的管理体制、运营模式和经济特点等也存在着很大差异。从世界电信的发展史可见，在电信的发展初期和发展阶段，尽管由于经济发展水平和电信技术水平的差距，各国经历这两个阶段的时期各不相同，但在管理体制上却都采用了相同的模式，即国家垄断或企业垄断模式。因此，电信的发展初期和发展阶段从管理体制上也称为电信业的垄断时期。垄断体制较好地适应了电信业在发展时期的经济、政治和技术特点，为各国基础电信网络的建立和使电话基本满足社会需求做出了贡献，电信业的垄断时期也是各国电信事业获得迅速发展的时期。但与此同时，垄断体制本身的弊病随着电信业的发展日渐暴露和突出。随着电信业由发展阶段进入发达阶段，从 80 年代初期开始，在技术进步和社会发展的促进下，电信业从垄断进入了竞争时代。

本章主要从历史的观点出发，结合电信发展初期和各个发展阶段的特点，介绍和分析电信业垄断的理论基础，研究和探讨电信垄断体制在电信的不同发展阶段的作用，最后从垄断体制的“非效率”的角度，对垄断体制所带来的弊病进行分析。在这一章中将引入部分国外电信发展的史实，使读者了解电信业的特点，进一步理解电信发展时期管理体制的形成和发展等相关问题。

## 一、电信业垄断的理论基础

电信业的垄断时代一直持续到 20 世纪 80 年代初。电信业的垄断源于其发展阶段，尤其是发展初期所具有的政治、经济和技术特点，这些特点使电信行业成为一个特殊的行业，其特殊性的重要标志就是独家垄断的经营体制。独家垄断是指一个行业中只有一个

产品供应者的市场结构。电信业的独家垄断与经济、政治体制无关，在西方发达的市场经济国家，电信业也持续了几十年乃至上百年的国家垄断或企业垄断经营模式。电信业的垄断建立在传统的理论基础之上，这些理论包括电信业规模经济的经济性、国家主权的政治性和普遍服务的公益性以及技术上的全程全网性等观点，其中某些观点在电信市场进入全面竞争的今天，仍成为电信管制和电信经济中的核心论点。这里主要从电信发展初期和发展阶段的行业特点出发，确切地说是从电话行业本身的经济、政治、技术特点来分析和介绍电信垄断体制形成的根本原因。

## **1. 电信业的经济特点**

电信业的经济特点源于电信生产的特殊性。电信业的传统定义是利用有线、无线的手段以电磁或光系统传递信息（包括语言、文字、数据、图像信息）的行业，即电信业提供的是一种利用通信网络将信息从发端送到收端的信息传递服务。因此，电信业在其生产过程中无需普通生产行业所需要的原材料投入。从电话服务的过程来看，其生产的“产品”是所传递的通话分钟数，而且这个“产品”在生产过程中不能够被加工和改变，当将电话的语音信息从发话端送到受话端后，电信的生产过程就完成了，因此，电信公司所提供的产品（服务）在生产过程完成的同时就已被消费掉了。

1878年，当把贝尔先生发明的电话技术投入商用时，两个电话机间的通话是靠一对铜线来完成的。要让许多人能同时打电话，就需要在任何两点间都铺设铜线，由此组成了最早的电话网。后来有了交换机，用户之间不必两两相联，只要大家把电话都与交换机联上，话务员就会通过人工交换台帮助用户相互联接。随着用户规模的扩大，一个城市中出现了多个用户交换机，需要建立市内交换局来完成各交换机之间的联接。从一个城市的市内交换局到另一个城市市内交换局之间的网络，就是长途传输网，其作用是完成两个城市之间的用户通话。当用户需要和很多城市之间通话时，就需要

有长途交换机，用来把用户的长途电话联接到通向不同城市的长途传输网上。当用户要把电话打到国外时，就要设置国际交换局和国际通信线路。在一个市内交换局的范围内互相打的电话就是市内电话；从一个城市打向另一个城市的电话是长途电话；打到国外的电话是国际电话。后来又有了本地电话，我国的本地电话指行政区划上的一个地区内的通话。在通话的地理范围上本地电话大于市内电话。当然，上述仅是电话网的简单介绍，实际的电话网要复杂得多。

由此可见，电话公司要进行大量的投资建设才能在城市内和不同城市之间为用户提供电话服务。电话公司投资的设备包括用户到用户交换机的联线（称为用户线）、用户交换机、市内交换局、交换机之间的中继线、长途交换局、长途传输网、国际交换局和国际通信线路。因此，电话公司的固定成本（该成本和电话网的通话次数、通话时间无关，即与产品量无关）由上述所投资的设备以及为保证设备运转的相关成本组成；电话公司的可变成本（用户每打通一次电话所产生的成本，与通话量相关）等于完成所有用户每次通话所产生的运营成本的总和。每一个用户所需承担的成本由用户成本和与所有用户共同分摊的共用成本组成。用户成本的主要部分是完成该用户电话机到用户交换机的联接所需的成本和该用户每打一次电话所产生的可变成本；共用成本是和其他网上用户共同承担的成本，包括用户交换机、市内交换局、中继线、长途交换局和长途传输网等固定成本，该部分成本需要网上所有用户来共同分摊。当然，用户所承担的成本要和用户所得到的服务相对应。比如，如果用户只是打市内电话，就无需分摊长途交换、传输和国际交换、传输的成本。

由上述可见，电话业的经济特点包括如下几点：电话网的建设需要大量的初始投资；电话网的共用成本很高，固定成本远远大于可变成本；电话用户越多，每个电话用户所分摊的共用成本越少，即每用户的平均成本随用户规模的扩大而递减。也就是说，电话公司的初始成本很高，固定成本远大于可变成本，只有当用户数量达

到相当大的规模，网上的通话量也达到相当大的量时，电话公司在每个用户、每个通话上的收入才可能大于每个用户、每个通话的平均成本，电话公司的运营才会有效益。即只有达到一定规模才会产生效益，这就是规模经济性。

从理论上讲，规模经济性是指产品成本随生产规模的扩大而降低的经济现象，具有规模经济特点的行业在产品规模大到某个值后，才能够有效益，这个值被称为规模经济的“阈值”。1993年，日本邮政省邮政研究所中岛隆信和八田慧子两人以日本NTT的10个本地电信支社1985年~1990年的实际数据，以用户系数和成本系数两种方法对本地电信的规模经济性做了测算，结果表明，日本的本地电信在这期间具有明显的规模经济性。该研究还指出，1990年，NTT仅有关东支社（含东京）就超过了规模经济的阈值。图1-1反映了该研究中所提出的本地电信每用户成本随用户规模增大而递减的情况。

电信业还具有范围经济性，范围经济的概念是追加新产品（服务）时的联合生产的成本，要低于单独生产该产品的成本。这一点可以从电话网上实现传真业务的例子来解释。现在传真业务已经相当普及，在任何一条电话线上都可以接上传真机来发传真，也就是说，传真业务是和电话业务共用一个电话网来实现的。传真传递的是图文信息，因此在电信公司的业务分类中，传真和电报分在一类，而电话属于语音业务，电话和传真属于两种不同的业务。假设有两家公司都要提供传真业务，第一家是个电话公司，第二家是个新公司。第一家只要在已有的电话网上增加必要的设施就可以了，而第二家公司从理论上讲需要新建一个网络才能提供传真业务。很显然，第二家公司的传真业务成本要远大于第一家，也就是说，在现有业务上追加新业务的联合成本要低于单独提供新业务的成本，这就是电信业的范围经济性。现在，一般公众电话用户使用的各种电信服务，基本上都建立在现有的电信网络之上，一些业务如传真存储转发、电子信箱等，由于是在现有网络上“增生”的而被称为电

信“增值业务”。这些增值业务能够得到迅速的发展，就是电信业的范围经济性的具体体现。

电信业还具有外部经济性。外部经济性指的是一种活动在创造自身经济效益的同时在该活动之外所产生的经济效果，这种效果分“负外部效果”和“正外部效果”两类。比如，一株丁香树种在东院，丁香花的香味飘到了西院，就可以说这株丁香产生了正的外部效益。某些产业在创造价值的同时带来了环境污染，产生的就是“负外部经济”效果。电信业具有很强的正外部经济性，具体体现在电信网中的每个用户都可以随新用户的加入而得到更多的效益，用户打出的电话在带来自身获得效益的同时也能为受话端带来效益等方面。

综上所述，电信的经济特点主要体现在规模经济性、范围经济性和外部经济性，这3方面的特点形成了电信业的重要特性——自然垄断性。

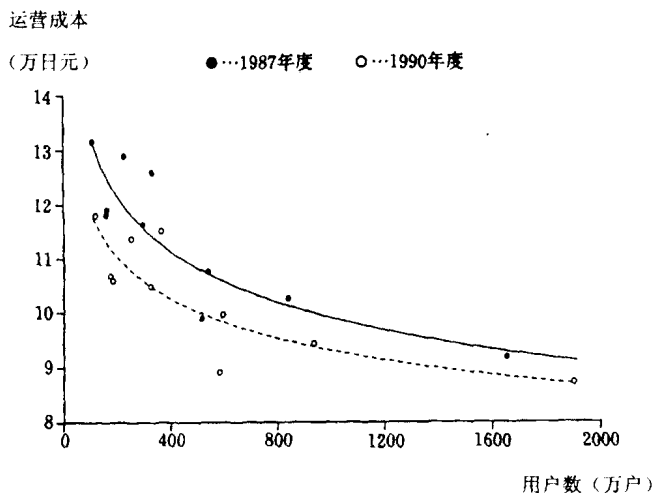


图 1-1 日本每用户平均运营成本和用户数的关系（日本邮政研究所 1993）



## 2. 电信业的自然垄断性

西方经济学的观点认为，规模经济性行业最适合的经营体制是垄断，并称这样的行业具有“自然垄断性”。所谓自然垄断性是指这样的一种行业特性：某行业由一家企业垄断经营时所产生的效益，高于两家以上企业经营的总效益。电信业的规模经济、范围经济和外部经济特性使其成为具有“自然垄断性”的行业。首先，由于规模经济性的存在，电信业在发展初期很难在业内维持多家企业的同时生存。当一个用户拥有了一条电话线后，就不再需要也无必要再接入另外一家公司的电话线来接受完全相同的电话服务，除非可以免费得到。因此，如果一个电话公司首先得到了一个用户，这个用户就很难再成为另一个公司的用户。在电话用户规模有限的情况下，多个公司同时经营势必导致用户分散，致使各企业都无法快速达到规模经济的阈值实现规模效益，从而陷于亏损状态，不仅企业难以存活，还会造成整个行业的效益损失。其次，由于范围经济性的存在，一家先进入市场的电信企业，在经营多种业务时的各业务成本，要低于其他经营任何单一业务的新公司的成本，这就使新公司难以在市场中继续生存。第三，由于电信业的初始投资很大，且资金一旦投入即使无效益也难以转为他用，即具有投资的“沉淀”性，因此，电信行业外也极少有人有兴趣投资于该行业。由此可见，在这种情况下，电信行业只有在一家企业垄断经营时，效益才能达到最高。即使是有两家规模接近的企业同时存在，为了争夺用户，双方只能在平均成本以下制定价格来挤压对手，长此以往，两家企业都无法回收沉淀资本进行投资，从而形成“毁灭性竞争”。要避免两败俱伤，最终只有组成垄断集团，合并经营。由此可见，在这样的行业中，独家垄断不仅效益最高，而且也是惟一能够稳固的产业组织形式。因此，这种行业在经济学上被称为具有“自然垄断行业”。

电信行业的规模经济、范围经济和由此产生的自然垄断性，