

丛书主编 / 荣朝和

网络型基础产业经济学丛书

运输业发展 中的制度因素

YUNSHUYEFAZHANZHONGDEZHIDUYINSU

魏际刚 / 著



经济科学出版社

网络型基础产业经济学丛书

丛书主编 / 荣朝和

运输业发展中的制度因素

YUNSHUYEFAZHANZHONGDEZHIDUYINSU

魏际刚 / 著



经济科学出版社

责任编辑：纪晓津
责任校对：徐领弟
版式设计：代小卫
技术编辑：董永亭

运输业发展中的制度因素

魏际刚 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：www.esp.com.cn

电子邮件：esp@esp.com.cn

中国人民大学印刷厂印刷

华丰装订厂装订

850×1168 32 开 7.5 印张 180000 字

2003 年 5 月第一版 2003 年 5 月第一次印刷

印数：0001—2500 册

ISBN 7-5058-2786-3/F·2170 定价：13.80 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

丛书总序

20 世纪 70 年代以来，在世界范围内掀起了放松管制以及经济自由化和私有化的浪潮，这种变革在网络型基础产业里表现得尤为明显。以放松管制为契机，许多国家都对网络型产业如铁路、民航、电信和电力等部门进行了重组，力图打破由政府垄断经营的管理体制，引入竞争，形成新的市场结构；同时，一些国家对网络型产业实施私有化改革，引入了私人投资。例如在铁路业，美国 1976 年的《铁路复兴与管制改革法》和 1980 年的《斯塔格斯法》成为铁路放松管制的标志，促使美国铁路形成了大型铁路公司持续合并扩张和小铁路公司不断分离的产业组织结构；以瑞典、日本、英国为代表的国家则对原一体化的国有铁路进行了不同形式的分割，并希望在行业内部不同程度地引入竞争。在民航业，美国 1978 年的航空运输放松管制法促使美国民航业降低了进入壁垒，形成了新型的轴辐组织结构，而航空公司之间结成大型国际联盟则是近年出现的另一个重要趋势。在电信产业，美国电信业在长话领域成功地引入竞争以后，继而在 1996 年出台了新电信法，明确地把本地电话网引入竞争作为主要目标；日本政府也在考虑其网络经济性的基础上对日本电信 NTT 进行了分割和民营化。在电力产业，美英等国将电力输送的网络业务与电力生产进行了纵向分离，并在电

力生产部分引入了竞争。从整个世界看，在传统上由政府垄断经营或严格管制的具有网络特征的基础性产业里，自由化是目前一个非常显著的发展趋势。

网络这个概念现在用得很广，但实际上其内涵是有差别的。我们认为网络大体上可分为三类：第一类是实体网络，即有物质网络作为实体的社会基础设施，包括交通运输、电力、邮电、供水、供气等；第二类是虚拟网络，包括信息、管理、组织、关系、营销、资金网等，虽然并没有实体性的网络，但对社会经济生活以及企业经营也是至关重要的；还有一类就是因特网，它与完全实体网络和完全虚拟网络都不一样，形成了依靠实体网但又超越实体网的特定信息网络。该丛书所关注的网络型基础产业，主要是指属于实体网络的各个基础设施部门，它们共同构成了国家或地区的社会经济基础。网络型基础产业是一组相对特殊的经济部门，它们的投资建设、生产经营方式和组织结构等都有别于一般工商业，而且通常被认为具有自然垄断性、公共性、外部性等经济特征，因此过去各国政府对这些产业一直进行了较强程度的经济管制，甚至直接进行垄断经营。

放松管制的意图通常来说一是引入竞争，提高效益；二是引入私人资本，缓解政府资金不足的矛盾。网络型基础产业中有些技术上的变化，如电信中光缆和无线技术的使用，使基础设施的沉没成本大大降低；一些管理理念的变化，如实行上下分离或网营分离等，也为引入竞争创造了条件。而可竞争理论也提出，即使是具有自然垄断特性的行业，也可以在市场外创造为进入市场而竞争的机制，也就是说市场内可能只有一家企业在经营，但却可以形成多家企业为获得进入市场而竞争的局面。不少国家推行了在基础设施产业引入私人资本的政策，其中有些还把过去是国有的网络型产业实

行了私有化。曾经有过在基础设施产业改革中到底是竞争重要还是私有化重要的争论，现在有较多的人认为引入竞争只是市场化的第一步，随着市场化改革的深入，私有产权的引入是不可避免的。

各国网络型基础产业的放松管制在引入竞争、引入私人资本方面都取得了一定成效，但这些行业的自然垄断特性仍然在很大程度上起着作用。各国基础设施产业的改革实际上既有分解，也有整合。例如，很多国家的铁路实行了网运分离，有些还把上部运营公司的客运与货运分开；但另一方面，铁路公司的规模和服务范围又有扩大的趋势。欧洲各国铁路已经实现了网运分离，但大都没有选择将客货运公司进一步割碎的方案，而是要尽快在泛欧铁路网络上实现快速跨境运输，以适应欧洲统一市场需要并应付来自公路的激烈竞争；美日两国铁路仍旧保持着上下一体的货运或客运公司体制，美国铁路在放松管制以后更是经历了持续性的大规模兼并；只有英国铁路真正实施了内部竞争，但从几年实践的结果看似并不尽如人意，已被私有化的线路公司又被政府重新接管，改革前景堪忧。国外公路零担货运业在放松管制后形成了大型公司寡头垄断的局面，海运、航空和电信业则相继出现了国际甚至全球联盟的趋势，而著名的美国加州电力事故也引起人们在改革模式上的更多警惕。事实说明，行业特点在这里起着决定性的作用，放松管制也并不是取消管制，而是要用适合这些行业特点的激励性管制取代过去过于僵化的旧管制。

中国正处于从计划经济向市场经济过渡的时期，经过20多年的改革开放，市场机制已经在工业、商业、建筑业等竞争性产业中发挥基础性资源配置作用。作为市场化渐进式改革的必然逻辑以及对国外网络型产业变革的回应，我国

各基础设施产业也相继开始了市场化改革的步伐。交通部系统最早实施了政企分开,并通过投资主体多元化和采取收费方式,加快了公路和港口码头的基本建设,通过对价格和市场准入的放松管制,初步完成了市场化改革。电信和电力等行业不同程度地放松了对投资、市场进入和价格的管制,引入竞争,初步实现了从政府垄断经营向企业化经营的转变。民航业通过对国有民航企业的分割、允许地方政府投资以及机场与航空公司分离等措施,初步形成了一个竞争性市场。铁路的行业重组和政企分开也有望取得一些实质性突破。然而从更深层次看,虽然中国基础设施产业的市场化改革已经取得一定进展,但继续深化改革仍然面临诸多难题。例如,如何更有效地引入私人资本以及是否实行更大规模的民营化,如何确认网络型产业的规模经济和企业边界,如何处理自然垄断与鼓励竞争的关系,如何构建更有效率的政府监管体制等等。前一段的改革也暴露出对这些行业的理性认识不足。例如,有些人过于乐观地认为这些自然垄断行业可以轻易地通过某种类型的切分改造成竞争性行业。这种认为只需切分就能解决问题的看法对于有关政策的制定其实是有害的。事实上人们已经开始意识到铁路网的人为分割不是解决目前该行业主要问题的合理手段,因而开始更审慎地探索符合自身特点的改革模式;电信、电力和民航业的最新重组方案中则均包括了一些重要的横向合并。所有这些都体现出各网络型基础产业对自身网络规模经济的内在要求,说明在改革和引入竞争的同时,必须尊重这些行业的生产组织与结构特点。因此,毫无疑问地对网络型基础产业经济问题的研究具有重大理论和现实意义。

网络型基础产业一直是产业组织理论和管制经济学的主要研究对象,但以往经济学家的注意力多集中在政府管制行

为本身的属性上，而对这些行业的规模经济和竞争等问题没有给予足够关注。随着网络竞争的不断深入，政府干预的方式正在发生变化，有人认为竞争政策正在逐步取代管制政策，但也有人认为是激励性管制取代旧的管制。无论哪一种意见占上风，都要承认由于制度环境与市场需要的巨大变化以及技术上的飞速进步，各网络型基础产业的组织结构发生了很大变化，同时这些行业还仍旧各自保留着若干独有的特点。各种网络型产业问题被更多人重视和研究是很自然的，但到目前为止，网络型产业组织理论框架还没有完全建立起来，网络型产业的竞争仍然缺乏坚实的理论基础。国内网络型基础产业的改革也已经引起经济学家的关注，但运用现代经济理论对各个不同行业进行系统研究的专著尚属少见。这主要是由于网络型基础产业本身较为复杂，其研究工作需要以一定的专业知识作为基础，并进行长期不懈的跟踪和探索。由于各种网络型产业之间仍存在着一定的差异，因此，我们认为应该在研究各种产业不同特性的基础上，才可能总结出对网络型产业的经济特性和组织结构具有更一般意义的结论。

北方交通大学经济管理学院产业经济学学科，是全国高等院校中以网络型基础产业经济分析为特色的国家级重点学科。该学科过去一向以铁路及一般运输经济的研究和教学见长，近年来更加注重广泛借鉴经济学最新成果研究各种网络型基础设施产业的经济问题，已经取得一批具有较高理论水平和实践意义的成果，受到学术界和社会的广泛关注与好评。本丛书以网络型基础产业为研究对象，运用现代经济学的理论和方法，如交易成本理论、委托代理理论、产权理论、制度变迁理论、管制理论、竞争理论以及新兴古典经济学等，内容全部集中在不同运输方式和电信、电力等网络型

基础产业的经济学分析，其中有些书相对综合一些，而多数则是一本书针对某一个行业深入进行探讨，也包括若干精选的译著。本丛书的作者及编译者主要由北方交通大学经济管理学院产业经济学学科点的教师和毕业博士生组成。我们愿将该丛书献给所有关心网络型产业改革和发展的人，并愿同全国的经济工作者和学术界一道，共同推动我国网络型基础产业的发展、改革以及经济研究事业。

荣朝和

2002年8月

于北方交通大学

本书前言

运输业对一个国家甚至世界范围内的生产和消费系统发挥着重要的作用，一个高效运转的运输系统对于任何国家的国民经济发展都起着基础性的支撑功能。只要对比发展中国家和发达国家的经济，我们就可以看到运输活动在创造高水平经济活动中的重要性。在发展中国家，生产和消费通常在空间上非常接近，大量劳动力投入到农业生产中，居住在城市的人口只占人口总数的很小一部分。随着廉价、便利的运输服务的出现，整个经济结构逐步朝着发达国家的结构演变。人口向城市中心转移，导致大城市的产生，生产的地域限制、产品的种类限制有所改善，居民的物质生活水平普遍提高。更具体地说，高效、廉价的运输系统促使市场竞争加剧，带来生产中更多的规模经济效益以及产品价格的下降。同时，使得人们能够在更大区域里获得更多更好的居住、就业和发展机会，为人们享受各种娱乐和参加社会活动提供了便利。正因为运输如此重要，因此很长一段时期内，运输业发展成为了世界范围内人们关注的焦点所在。

—

运输业对经济发展的重要性早在古典经济学家那里就得到了高度重视，这一点在他们的文章中表现得极其明显。威廉·配第

认为发达的运输业是一个国家经济繁荣的重要特征,运输工具改良是提高运输生产力的重要手段,有助于运输业发展,并认为运输业发展有利于资源的更好利用^①。亚当·斯密提出了运输通过影响市场、分工,从而推动生产力和经济发展的重要思想。亚当·斯密认为劳动生产力的最大改良产生于劳动分工,而劳动分工的扩大又依赖于运输发展和运输费用的降低。他指出:“分工起因于交换能力,因此分工的程度要受交换能力大小的限制”,即要受市场广狭的限制。由于良好的道路、运河或可通航的河流可减少运输费用,开拓更大的市场,推动劳动分工,于是一切改良中,以运输改良最为有效^②。李斯特认为运输是社会经济发展的重要因素,运输发展既是工业的结果,又是工业的原因^③。罗雪尔认为运输发展使分工变得容易,因此生产更为完善,产品价格更为低廉,市场扩大,整个国家被更紧密地联系在一起,运输业发展将会对经济的各个方面产生影响^④。

马克思则在《资本论》中指出,19世纪的运输革命“只有19世纪下半叶的工业革命才能与之相比”。马克思认为运输是社会进步的一般条件,认为商品生产中社会劳动的物质交换是在资本循环这个循环的一个阶段的商品形态变化中完成的,这种物质变换要求产品发生场所的变换,即产品由一个地方到另一个地方的实际运输。即便在印加国,虽然社会产品不作为商品流通,也

① [英] 威廉·配第:《政治算术》,商务印书馆1978年版,第18、25、63页。

② [英] 亚当·斯密:《国民财富的性质和原因的研究》,商务印书馆1982年版,第1、5、16、140页。

③ [德] 李斯特:《政治经济学的国民经济体系》,商务印书馆1961年版,第135~228页。

④ [德] 罗雪尔:《历史方法的国民经济学讲义大纲》,商务印书馆1981年版,第113~115页。

不通过物物交换来进行分配，但是运输业还是起着重要的作用^①。马克思从多方面论述了运输革命给社会经济带来的影响：为工业运来了较远地方的廉价原料；不断为工商业开拓远方市场，扩大市场的范围；使商品产地和销地的位置和距离发生相对变化，改变资源的配置；加速了人口和资本的集中，促进了城市的发展，成为现代工业的先驱；运输业加速瓦解了各国小生产的分工方式，促使资本主义经济体系全面形成，同时也激化了资本主义的经济和社会矛盾，等等。马歇尔认为运输业是经济发展的重要内容，运输影响生产力布局，运输便利和运费低廉影响商品供求范围的因素^②。

现代发展经济学家、经济地理学家以及运输经济学家同样高度重视运输业对经济发展的影响。发展经济学家罗斯托（Rostow, 1960）认为，世界各国的经济发展分为五个阶段：传统社会阶段、为起飞创造前提条件阶段、起飞阶段、成熟阶段、高额群众消费阶段。在这五个阶段演进过程中运输的重要性不尽相同，但它总是以适宜的形式成为各个时期经济发展的前提条件和表现特征。W. 伊萨德（1956）在《区位与空间经济》一书中指出：“在经济生活的一切创造革新中，运输工具的革新在促进经济活动和改变工业布局方面，具有最普遍的影响力^③”。B. 豪伊尔（Hoyle, 1978）认为，任何人都无法逃脱运输，就算是最遥远、最落后和人烟稀少的地区，某种形式的运输也仍旧是那里日常生活节奏的基本组成部分^④。豪伊尔认为运输是一个多维性质的问题，在经济、社会、政治和空间等各个尺度上都很重要，认

① 马克思：《资本论》，第2卷，第168页。

② [英] 马歇尔：《经济学原理》，商务印书馆1983年版，第112页。

③ Isard, w. *Location and Space Economy*. MIT Press, 1956, P8.

④ B.S. Hoyle. *Transport and Development*. The Macmillan Press. 1978, P9~16.

为运输部门说得上是地理特征、经济历史、社会和政治体制以及发展水平和模式的集中体现。鲍森 (Pawson, 1979) 认为, 运输业发展存在着前向效应和后向效应, 前向效应是基于运输创新的发展, 任何一种新的或改善了了的运输基础设施将影响移动的范围、容量和成本, 使流动性和可达性发生有效地变化, 这将潜在的增进经济和社会机会。运输业的后向效应则是一种乘数效应, 如铁路建设将对铁、煤和制造业有需求^①。正是这些后向效应使得罗斯托相信铁路在美国、英国和俄罗斯等国的持续发展中起到了主导作用。理查德·索斯塔克 (Szostak, 1985) 论证了改善运输对当年工业化进程产生了重要影响, 他指出运输改善大大降低了生产成本和商品售价, 同时改变了商品的供给曲线和需求曲线, 因而成为能够在微观层次上说明工业革命发生原因的少数几个理由之一^②。柏拉克和希特杰 (Jacob Polak and Arnold Heertje, 1993) 就运输业对地区发展的影响做了深入分析, 他们认为运输基础设施改善既影响生产也影响消费, 它导致运输成本和在途时间的减少。除此之外, 运输基础设施改善意味着地区经济能够用具有更高生产率的运输方式来利用生产要素, 更好的运输基础设施意味着用更少的资本和劳力来达到同样的生产力水平^③。

新制度经济学的流行和新兴古典经济学的兴起使经济学对运输业的重要性有了进一步的认识。新兴古典经济学代表人物杨小凯 (Yang, X. 1998) 认为, 运输发展作为改进交易效率的重要方式之一, 而改进交易效率可以增加分工水平, 分工演进产生下

① Pawson, E. Transport and Development: Perspectives From Historical Geography. *International Journal of Transport Economics*. VI (2) .1979, P9~16.

② Richard W. Szostak. The Role of Transportation in The Industrial Revolution: A Comparison of Eighteen-Century England And France. UMI Dissertation. 1985, P321.

③ Jacob Polak and Arnold Heertje. *European Transport Economics*. Blackwell Oxford UK & Cambridge USA 1993, P1~5.

列共生现象：商品化和市场化程度增加、贸易依存度上升、人与人之间互相依赖程度上升、市场容量增加、市场种类增加、生产率上升、内生比较利益增加、经济结构多样化增加、专业化增加、自给自足率下降、生产集中程度和市场一体化程度上升。人们可以改进法律制度、发展运输基础设施、发展银行等交易基础设施，发展城市化，减少人与人之间距离来改进交易效率。政府也可以通过减税来改进交易效率。这些措施都会一方面提高分工水平和生产力；另一方面增加人民福利^①。

二

运输业对经济发展十分重要，但各国表现出的运输业发展轨迹却丰富多彩，我们在观察到某些发达工业国运输业发展存在着某些趋同的同时，更多的情景是不同国家、不同地区运输业发展在具体路径方面的差异，不同经济发展阶段的国家运输业发展存在着巨大的差异，甚至同一经济发展阶段国家也存在着差异。如1840年之后，西方先进的运输方式——轮船和铁路开始引入中国，对中国传统运输方式产生了强烈的冲击，但是这些先进运输方式的扩散并不顺利，很长一段时间甚至受到了抑制，而同期具有相同经济背景和经济发展阶段的日本，其引进轮船和铁路相当迅速。同样先进的运输技术（轮船和铁路）在经济发展阶段差不多的中国和日本，其运输发展的轨迹差异很大。又如，20世纪50年代，作为一种先进运输技术方式的集装箱在中国铁路上试运行了，这与发达国家开展集装箱运输的时间相差并不太多，然而到了20世纪60年代，发达国家进入了集装箱运输时代，引起了运输业的一场革命。20世纪70年代，西方发达国家进入了各

① 杨小凯：《经济学原理》，中国社会科学出版社1998年版。

种运输方式紧密协作的集装箱多式联运时代,20世纪80年代西方发达国家进入综合物流时代。中国的集装箱运输在20世纪60年代不但没得到发展,反而停滞不前了,一直到20世纪70年代末才开始重新起步,而发展集装箱多式联运更是举步维艰,中国运输现代化进程大大落后于西方发达国家。改革开放后,中国集装箱运输发展得异常迅速,特别是国际集装箱增长速度极快。如何解释运输业发展中这些令人迷惑的现象?这些现象背后蕴藏着一个什么样的经济学问题?寻找这方面解释的努力可以在国内外某些经济文献中找到,归纳起来主要有两种:一是技术主导的运输发展理论;二是需求诱致的运输发展理论。

技术主导运输发展是一些经济学者所推崇的,他们主要强调先进运输技术对落后运输技术的替代从而推动运输业发展。特别是自从19世纪以来,运输部门中的技术变迁对运输业发展的影响是巨大的,突出影响的有五种运输技术的创新:轮船的兴起,铁路的传播,汽车的流行,航空运输以及海运中的集装箱化。但是,运输技术既不存于真空中,也不是在真空中被使用的,技术进步既不是自发实现的,也不是无需代价的。技术的发展、引进和使用是在特定地区的社会经济条件下发生的,它受社会、经济、政治、制度和环境的因素影响。运输技术与它们所处的社会和制度之间的匹配决定着运输技术如何被察觉,社会用什么资源来提供运输技术的发展,这些运输技术是否被接受或被拒绝。技术决定论者更不能否认运输技术的产生、引进及其发展是一种经济行为,而不是自动的进行优胜劣汰的,运输技术之间的替代不能缺少作为技术引进主体的组织以及组织代理人的行动。凡勃伦(Thorstein Veblen, 1904, 1921, 1953)在他的文献《有闲阶级论》(Theory of the Leisure Class)中就谈到,技术不是一个施加在企业家、工程师和工人上的外生力量,而是一种物质和社会的关系,技术的形成和发展是由社会的行动者来完成的。同时,他

们反过来形成了社会的价值和行为。奥地利经济学家熊彼特 (Joseph A. Schumpeter, 1934) 认为技术变迁是“一种新的组合”，技术变迁的本质是一种技术和生产组织的变迁。熊彼特认为创新的主体是企业家，他把新组合的实现称为“企业”，把职能是实现新组合的人们称为“企业家”。显然，熊彼特认识到技术创新过程离不开“企业家”的参与及其相应的组织变迁。

需求诱致运输发展的理论一直很有影响 (前人主要在经济需求和空间地理需求因素方面做了深入分析)。该理论认为，经济发展会相应地提出与之相适应的运输需求，从而要求有新的运输方式出现，推动运输业发展，其实质是经济发展诱致运输需求最终导致运输业发展。但是如果我们问一下为什么现实中的很多国家和地区虽拥有发达运输系统的强烈愿望，却依然存在运输瓶颈及落后的运输技术？为什么某些运输方式早不出现，晚不出现，偏偏在某一时间、某一地点出现？没有需求，运输技术就不会发展了吗？人们就会对需求诱致运输发展的解释产生怀疑。显然，需求诱致论忽略了运输业发展中运输技术方式的供给，需求诱致论中已隐含着运输技术是经济发展的外生变量。经济史专家内森·罗森堡注意到，在任何时候世上都存在着一系列人们深深渴求的需要，还有能创造潜在市场的需要，然而，只有很少一部分此种长存的需要得到满足。假若市场拉动力是一种在几十年、甚至几百年里都以潜伏的形态存在着，然后突然带出了一种“每人都需要的”的新运输方式，那它的确可算是一种神秘力量。在我们探索几个重要的、不同的创新——火车、轮船、汽车和超音速运输机——的选择过程时，我们将会发现经济力量与决定它们获选的技术、社会与制度因素交互发生作用。这些新产品中的选择没有一种是仅受经济需求的控制，也不是在上述每一种产品的选择中发挥了作用的因素在选择另一物时也起了作用，因为不同的

运输方式是在一种更宽广的制度背景中加以考察、选择的^①。空间地理需求论则不能解释为什么同是海洋国家，有的国家远洋运输业发展得较快，而有的国家则发展得相当缓慢？同是内陆国家，为什么有的发展了较多的铁路，而有的则发展较少的铁路？现实已经告诉我们，同一地理环境的国家和地区已演变出了丰富多彩的运输业发展图景，地理主义的解释不具有普遍性。

库力 (Cooley, 1894) 在很久以前就指出：“运输理论不能仅局限于经济方面，人们必须考虑运输与社会制度之间的关系——军事、政治、经济以及意识形态^②”。新制度经济学家们认为，除非现行经济组织是有效率的，否则，经济发展不会出现。每个人必须受到激励，才会去从事合乎社会需要的活动。为此，要求设计某种机制，使社会收益率与私人收益率近乎相等。新制度经济学家进一步认为，制度至关重要，制度可以通过明确界定的产权来塑造发展的动力，促使人们的个别努力转化成私人收益率与社会收益率相等的、为经济发展所需要的活动；制度可以通过正规的法令规章和非正规的行为准则、道德规范、社会习俗等，来影响市场运作，决定市场配置机制的效率；制度还通过对财产权利和知识产权提供保护，促进技术创新和企业家的涌现，塑造经济发展的微观基础。有效的组织和制度安排造成了一种激励，将个人的经济努力变成经济发展活动的一部分，使经济发展的愿望变成现实。经济学家必须去研究分析到底是哪些外部条件使各国的运输业呈现出如此不同的发展轨迹，尤其是对制度背景十分复杂的发展中国家的运输业发展。正如美国经济学家西蒙·库兹涅

① [美] 乔治·巴萨拉：《技术发展简史》，复旦大学出版社 2000 年版，第 156 页。

② Cooley, C.H., *The Theory of Transportation*, Baltimore: The American Economic Association, 1894, P23.