

## 论中国铁路业的自然垄断效率问题

文/赵茂林

我国的产业经济理论，比较多的注意力集中在竞争性行业的改革与发展方面，对那些处于自然垄断行业的改革与发展问题探讨不足。铁路业的改革和发展问题既涉及到全社会经济福利的提高以及有关部门职能的定位问题，又涉及到铁路业自然垄断效率的提高以及对社会主义经济体制建立的问题。本文对中国铁路业自然垄断形成的条件、特征及效率进行分析，旨在加深对自然垄断的深刻认识，并在分析的基础上对铁路业的改革和发展问题进行初步探讨。

### 一、自然垄断的特征与中国铁路业自然垄断形成的条件

“在存在如此强有力的规模经济范围经济以至只有一个厂商能生存时，就会产生自然垄断。”或者“所谓自然垄断，就是因为某种自然条件，它使市场只能容纳一个规模适度的公司，此时成本最低，最有效率，如果其它公司进入这一领域就会无利可图。这种由自然状况造成的垄断，就是自然垄断。”也就是说，不同行业的最低限度的效率规模是不同的。当某个市场的需求条件只允许一个企业达到“最低限度的效率规模”时，就会形成自然垄断。

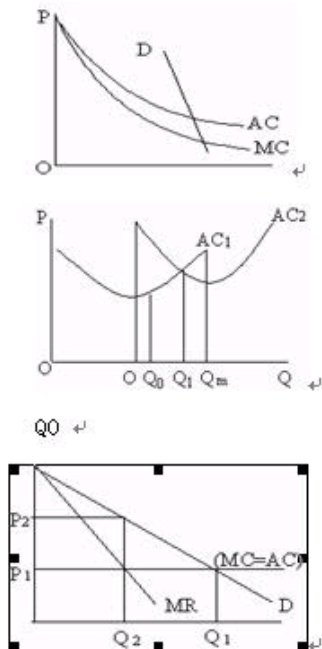
#### (一) 自然垄断行业的基本特征

自然垄断行业是具有以下三个特点的行业：“一是规模经济非常明显，平均成本和边际成本总是随产量的增加而降低，规模愈大，生产成本愈低，因此，一般要求由一家企业进行垄断性经营。”目前，经济理论界对自然垄断的标准较为一致的意见是“独家垄断经营的总成本小于多家分散经营的成本之和”。“二是有大量的‘沉淀资本’，资金一旦投入就很难收回，也难改为其它用途，如果多个企业之间进行竞争，其结果很可能是两败俱伤。”也就是说该行业投入的大量资本资产专用性很强，为了收回投资并取得赢利，只允许独家经营。“三是这些行业中的多数是公众所需要的基本服务，需要保证所提供服务的稳定性、质量的可靠性和可信赖性等。”中国铁路业以及电力、供水等产业，都是典型的自然垄断行业，尤其是中国铁路业明显地具有自然垄断行业的上述特征。

#### (二) 中国铁路业自然垄断的形成条件

##### 1、符合成本的次相加性

铁路运输的平均成本(AC)是铁路投资的固定成本(TFC)和铁路企业消耗的各种燃料(或动力)、材料、工资以及各项支出形成的可变成本(TVC)与完成的运输量之比，即 $AC = \frac{TFC + TVC}{Q}$ 。当铁路运输量Q增大时，AC下降的时间很长。如下图：



成本随产量增加而长期递减，从而任一家厂商通过扩大运量来垄断整个行业是有利的。当运输量Q既定时，由一个铁路公司满足需要的生产成本低于由几家铁路公司满足需要的生产成本。因为铁路的固定成本很大，只有在规模生产量达到一定程度的情况下，才可能收回固定资本，达到停止营业点。就中国铁路目前的重复投资，以至于每家铁路公司都具有很大的运能，但由于社会对

于铁路运输需求量的限制，从而会引起每家铁路公司不得不闲置其中很大一部分运能。竞争的结果，必然是生产成本的提高，生产效率的部分损失。

### 2、符合存在大量“沉淀资本”（Sunk cost）的条件

铁路行业的基本建设投资额巨大，往往是私人企业或公司无力承担的，其它企业进入这一领域，就会遇到资金障碍，因此，铁路运输业存在（网络供应系统的规模经济效益（这也符合自然垄断性的特点，也就是说，需求量越大，网络供应系统的庞大的固定成本就越能分散到每一需求上而收到规模经济效益。即铁路运输中的铁轨网络业务是自然垄断性业务。我国铁路网络遍及全国各地，国家在这一行业中投资额巨大。在该行业中，固定成本所占比重极大，而可变成本即每增加一次进行的新增成本相比来说很小。所以，需要国家赋予企业以自然垄断地位。下面我们以资源配置效率来说明这个问题。

由于铁路运输业不适宜小规模分散经营，必须使用大量的投资或使用规模很大的设备，一家铁路公司就足以满足市场的需求，并且在一个很大的范围内，一家铁路公司的产品成本是随着产量的增加而递减，如果其它公司再进入这一行业，必然造成重复建设，资源浪费。同样的情况下，生产成本的提高，就会导致生产效率的损失，也就是一家铁路公司的自然垄断是最有效的。我们以下图来说明：

如图AC1表示一家铁路公司生产时的平均成本，AC2表示两个厂商生产时的平均成本。在Q0点 $QAC1 < QAC2$ ，若需求量处于平均成本下降阶段，是自然垄断，即在Q0之左的产量，可以是自然垄断，在Q1点之左也是自然垄断。

### 3、铁路运输业属于公众所需要的基本服务行业。

在日常的衣食住行中，行是社会公众所需要的基本服务。铁路运输属于公众所需的基本服务领域，这就需要保证所提供服务的稳定性、质量的可靠性和可依赖性，由于铁路运输关系到人民的生命财产安全，需要很强的安全感和可依赖性，结合以上两方面的原因，国家必须赋予铁路运输业以垄断供给权，从制度上保证垄断供应，这就是说，需要引入政府管制机制，这种管制机制主要包括对市场进入的管制和价格管制两方面的内容。一方面，限制新企业的进入，保证铁路运输部门的自然垄断地位，使生产成本最低和保证服务。其二，政府又进行了价格管制，防止铁路运输业损害公共福利。

## 二、中国铁路运输业的现状及存在问题分析

由于中国铁路运输的行业特点决定了在该行业只能由一家企业垄断经营，才能实现社会福利的最大化和最优化资源配置，然而在这个独家垄断经营的自然垄断行业，普遍出现了效率低下，有的年份出现亏损的严重状况，我们认为主要是由以下原因造成的：

1、被管制企业内中无效率的产生。由于铁路运输业属于自然垄断行业，按其边际成本定价会造成企业亏损，在现实中用平均成本法来替代，即所谓公平报酬率规制。由于这种价格管制的收费标准的调整是以实际发生的成本为基础进行核算的，这样必然弱化刺激企业降低成本的倾向，其亏损由财政冲抵；加之由于实行管制，缺乏竞争性刺激，使企业对提高效率，改善服务不感兴趣。这样，使（铁老大）的官僚作风和效率低下的问题十分突出。铁路运输业以权谋私，以票谋私等路风问题严重，成为社会反响十分强烈的行业之一。以下我们用完全竞争市场和完全垄断市场的不同效应来进行分析造成铁路运输业低效率的原因。

假定铁路运输业是在边际成本不变的条件下进行生产，而且竞争性行业的成本也不变，竞争性行业同铁路运输业的长期平均成本也一样。在这种假定下，完全竞争行业选择的产出水平是Q1，在这一点上，长期供给曲线和需求曲线相交，并且在这一点上，产品的价格P1等于平均成本和边际成本，而铁路垄断行业，选择的产出水平是Q2，因为在这个产出水平上 $MC = MR$ ，产品价格是P2（如下图）。

由此可见，在自然垄断的条件下，由于产量的约束，会造成成本约束软化，导致亏损。

### 2、铁路运输业面临多种运输方式竞争的挑战

近年来，公路、民航形成了新一轮投资建设的热潮，高等级公路和高速公路网不断扩展，运输能力也有很大提高，成为铁路的主要竞争对手。一般认为，在50Km以下的运输中，公路具有竞争优势，1500Km以上的运输中，航空有竞争优势，铁路的优势只在500—1500Km之间，由于公路和航空竞争优势的不断加强，从而铁路所占的市场份额呈下降趋势，因此导致铁路运输行业的经济效益下滑。

3、铁路旅客票价不能反映客运市场的供求变化。由于铁路的客运票价一直受国家管制，而且价格结构不合理，很难根据客运市场的供求状况灵活票价。而且由于自然垄断企业的价格管制，铁路运输业利用垄断地位损害消费者利益，乱收费，票价外加价现象也非常普遍，这也从另一个方面造成铁路运输经济效益滑坡。

## 三、中国铁路运输业改革和发展问题的初步探讨

中国铁路运输业和其它自然垄断行业一样，存在普遍地效率低下，亏损严重的状况，必须进行改革，以改革中国铁路运输业的目前状况，鉴于以上的分析，我们认为要从以下几方面进行：第一，建立约束与激励机制。由于我国铁路运输业自然垄断性质，政府对铁路运输业的管制具有明显的“政企合一”特征，行业主管部门既是管制政策的制定者与监督执行者，形成缺乏激励的运行机制。因此，要从根本上促进我国铁路业的发展，必须打破管制机构与被管制行业之间的经济效益的连带关系，在保证铁路运输行业统一经营的同时，在企业制度上，选择委托代理制，使铁路企业享有资产经营权。此外，在铁路运输业内的非自然垄断领域内，建立竞争激励机制。第二，针对价格结构不合理，国家对铁路行业票价结构进行适当的调整，使铁路运输价格能灵活地适应市场需求的变化。第三，建立可竞争性市场。对于比较成熟的、能够引入竞争的环节促进其市场中的直接竞争；对于无法进行市场中竞争的应当通过建立可竞争性市场，促进潜在市场竞争，推进竞争的开展（作者单位：陕西理工学院经济与法学学院）

#### 相关链接

基于房地产业的国有土地招投标问题研究  
实施产业集群战略 加快区域经济发展  
关于我国体育产业的发展及对策思考  
论中国铁路业的自然垄断效率问题  
论体育产业的多元融资决策  
体育产业与市场经济的关系  
资源型城市产业政策问题浅析  
体育产业统计指标的构建与选择

本网站为集团经济研究杂志社唯一网站，所刊登的集团经济研究各种新闻、信息和各种专题专栏资料，均为集团经济研究版权所有。

地址：北京市朝阳区关东店甲1号106室 邮编：100020 电话/传真：（010）65015547/ 65015546

制作单位：集团经济研究网络中心