

我国铁路发展 与改革研究

王慧英 著



清华大学出版社

我国铁路发展 与改革研究

王慧英 著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书基于铁路运输业的公共产品属性和自然垄断特征,通过分析我国现阶段铁路发展的宏观背景,确定铁路在我国综合交通运输中的地位和作用。本书从产业发展、运营、管理的角度,分析了我国铁路运输业发展建设的现状和尚存的问题,总结了我国铁路运输业发展与规制改革面临的困难及实现效益性和公益性的内在要求,通过对比分析美、德、英、日、俄五国在铁路业规制改革过程中的共性和差异,为我国铁路业改革提供经验借鉴,并提出我国铁路发展和规制改革的对策和主要建议。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

我国铁路发展与改革研究/王慧英著.--北京:清华大学出版社,2015
ISBN 978-7-302-39719-9

I. ①我… II. ①王… III. ①铁路运输—经济发展—研究—中国
IV. ①F532.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 066007 号

责任编辑:刘向威

封面设计:文 静

责任校对:焦丽丽

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:北京密云胶印厂

经 销:全国新华书店

开 本:140mm×203mm 印 张:7.125 字 数:173 千字

版 次:2015 年 6 月第 1 版

印 次:2015 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~500

定 价:35.00 元

产品编号:056106-01

绪 论

铁路是我国国民经济的大动脉,在我国能源、原材料运输中的作用不可替代,是我国中长途旅客运输的主力军。我国经济高速发展对铁路运输需求快速增长,可持续发展战略的深入实施也使得铁路在我国交通运输中的地位日益突出,尤其是在2008年世界经济危机情况下,铁路发展建设受到国家关注,我国把铁路作为拉动内需的重要手段,铁路大规模建设、跨越式发展的目标被提上日程。加快铁路建设,大力发展铁路是我国自“十一五”规划以来的一项重要内容,作为现代化铁路运输标志的高速铁路得到迅猛发展。在公路、航空运输迅猛发展、运输市场竞争激烈、铁路运输市场份额下降的情况下,如何科学地进行铁路基础设施建设以满足不断增长的运输需求,成为铁路发展和建设的目标。特别是2011年以来发生的一系列运行故障和特大事故,打破了铁道部政企合一的管理体制,使得铁路行业垄断经营及规制改革被再一次提上日程。如何进行合理的铁路建设与规制改革、提高铁路运输效率,成为现阶段铁路建设发展的一个极为重要的议题。

从我国铁路运输建设现状来看,随着铁路路网规模不断扩大和运行速度不断提高,中国铁路基础设施建设得到了一定的发展,路网规模、路网结构、技术等级等都有了较程度的提升,但是提及发展铁路往往注意的仍是我国落后的铁路建设问题。全国铁路货运满足率几年来一直在35%左右,客运“一票难求”的现象也从来没有消失过,因此,大多数人认为我国铁路线路长度低、人均拥有量低、路网密度低是导致买票难、货运难的根本

原因。但我国地域辽阔、人口众多,如果按照人均铁路拥有量或铁路密度来衡量,恐怕铁路供给能力严重不适应社会运输需求的问题很难解决。铁路建设不宜一味追求线路长度和路网密度的增加,线路数量的增加和运输速度的提高并不代表着铁路运输业建设的完善,因此,铁路线路长度的外延式扩张,不足以解决运能短缺的问题,那么除了铁路线路长度、人均拥有量、路网密度这些衡量指标,应该如何衡量和考察铁路的建设,铁路建设依然存在哪些问题,值得我们进一步思考。将铁路运输置于综合运输体系里,面对与航空、公路特别是高速公路日趋激烈的竞争,铁路在运输特点方面的优势还有哪些没有得到充分发挥;铁路建设在所有地区是否都是不足的,铁路建设在我国的空间差异如何;今后一段时间内应该重点加强哪一区域的铁路基础设施建设,将成为本书的重点。

在铁路运输经营管理方面,由于受体制、政策等多种复杂因素的影响,我国铁路运输业长期以来一直由国家垄断经营,实行“政企合一”的集中管理体制,集铁路运输业务与铁路网管理业务于一体,形成了铁路企业高度封闭垄断的管理体制和不合理的产业组织结构,严重束缚了铁路行业的发展,严重降低了资源配置效率和国民经济运行质量。自 20 世纪 80 年代中期以来,伴随着经济体制改革的深入,我国铁路运输业也开始了一系列改革和改组,进行了诸如合资铁路、网运分离等一些尝试,然而仍未取得突破性进展。2013 年,国务院对铁道部进行改革,不再保留铁道部,将铁道部并入交通运输部,实行铁路政企分开;将铁道部拟定铁路发展规划和政策的行政职责划入交通运输部;组建了国家铁路局,由交通运输部管理,承担铁道部的其他行政职责;组建中国铁路总公司,承担铁道部的企业职责。目前铁路改革还停留在政企分开、建立独立的政府规制机构阶段,对如何提高引入竞争后的规制水平以及如何实现产权多元化等

问题缺乏深入的考虑。并入交通运输部后,当前的铁路改革不仅仅要解决铁路业普遍存在的效率低下的问题,更为重要的是,要解决好如何在多种运输方式激烈竞争的背景下提高我国铁路运输在综合交通运输体系中的竞争力,以应对激烈的运输市场的竞争。

我国铁路运输业市场发育还不成熟,交易主体还没有适应市场经济条件下的交易规则,在财政预算和运输能力双重约束的条件下,面对超过3万亿美元的庞大债务,铁路的改革和发展如何有效满足社会经济发展对铁路的效率性、公益性的基本要求;应该如何选择我国铁路产业改革和发展的路径和方向,调整、优化铁路业的产业组织,提高铁路效率;其他国家的哪些成功经验可以为这一时期铁路的发展和改革所借鉴,这些都是在这一轮铁路建设和改革高潮中需要思考 and 解决的基本问题。

由此来看,目前我国铁路产业面临着两个最重大的问题,一是发展问题,二是改革问题。我国铁路效率低下,供需矛盾极其突出。但是,由于我国人口众多、地域辽阔、资源分布不均等原因,铁路业的重要性更为突出。随着经济的快速发展,铁路面临的需求会不断扩大,但铁路发展严重滞后,整体效率低下,供给不能满足越来越大的需求,越来越成为经济发展的瓶颈。随着市场经济体制的逐步建立,我国公路和民航等运输行业在规制改革之后得到迅猛发展,铁路业面临的国内竞争压力逐渐增大。在这种情况下,只有精准把握我国铁路产业发展现状和存在的问题,才能设计出良好的制度,铁路改革与发展战略才不会出现大的偏差。在对我国铁路运输现状和问题缺乏确切了解的情况下,单纯强调市场机制的作用,抑或单纯强调政府职能的作用,都不利于我国铁路产业的改革和发展。

基于我国经济社会发展和铁路运输业发展的实际,本书试图对铁路的自然垄断性、中国铁路业目前发展建设和改革的现

状及存在的问题、所受约束条件、主要发达国家的铁路业规制改革及经验等方面进行综合分析,以期为深化中国铁路业发展建设与规制改革提供有用的对策。

此外,现有研究中对铁路运输的建设和发展的区域空间差异的研究关注不够,相关成果相对较少,进而限制了理论指导实践作用的充分发挥。本书试图从铁路的建设、运营、管理的新视角,把铁路的发展放在综合交通运输发展的大背景下,分析铁路运输与其他运输方式在竞争中存在的问题,通过总结归纳国外铁路发展改革的经验,探寻新形势下顺利推进我国铁路发展与改革路径,为铁路实际发展提供理论指导。

目 录

第一章 铁路运输的属性与特征	1
1.1 铁路运输的属性	1
1.1.1 铁路运输的网络性	1
1.1.2 铁路的自然垄断性	2
1.1.3 铁路运输的准公共产品属性	3
1.1.4 铁路运输的可持续发展性	6
1.2 铁路运输业的特征	7
1.2.1 投资巨额性和项目整体性	7
1.2.2 铁路的商业性	8
1.3 铁路运输需要政府规制的必要性	9
第二章 铁路在我国综合交通运输中的地位 and 作用	11
2.1 现阶段我国铁路发展的宏观背景	11
2.1.1 我国经济高速发展产生运输 需求的快速增长	11
2.1.2 不同区域间经济社会联系的 加强将促进运输业发展	13
2.1.3 资源与环境条件要求发展 可持续交通运输	13
2.2 运输方式在综合运输中地位的衡量	14
2.3 我国铁路在综合运输网络中的地位	15
2.3.1 铁路在能源、原材料运输中的 作用不可替代	16

2.3.2	铁路是我国中长途旅客 运输的主力作用	17
2.3.3	铁路主要干线的作用	19
2.3.4	铁路运输的可持续性优势	20
第三章	我国铁路发展建设的现状及当前存在的问题	24
3.1	我国铁路发展建设的现状	24
3.1.1	铁路路网建设	24
3.1.2	货物运输运力的发展	27
3.1.3	旅客运输运力的发展	27
3.1.4	铁路的区域分布	32
3.1.5	铁路线路质量的地域差异	36
3.2	当前我国铁路发展和建设存在的问题	38
3.2.1	铁路运输季节性供给不足	38
3.2.2	铁路中长途客运的优势没有 得到充分发挥	43
3.2.3	铁路运输在主要干线过于集中	45
3.2.4	外延式扩张的增长趋势	45
第四章	我国铁路运营和管理的现状及存在的问题	47
4.1	我国铁路市场经营现状	47
4.1.1	我国铁路市场份额	47
4.1.2	经营管理改革	48
4.1.3	货运组织改革	50
4.1.4	经营政策	51
4.2	我国铁路市场经营存在的问题	58
4.2.1	产权配置的问题	59
4.2.2	投融资体制中存在的问题	61

4.2.3	铁路运价机制带来的问题	63
4.2.4	铁路财务统一清算制度产生的问题	66
第五章	国外铁路改革特点及经验借鉴	69
5.1	国外铁路改革与运营管理模式	69
5.1.1	经营方式	69
5.1.2	管理体制	70
5.1.3	组织机构	71
5.2	国外铁路改革的特点及政策措施	72
5.2.1	美国的铁路改革	72
5.2.2	日本的铁路改革	98
5.2.3	英国的铁路改革	116
5.2.4	德国的铁路改革	134
5.2.5	俄罗斯的铁路改革	148
5.3	世界铁路改革经验总结	160
5.3.1	改革背景	162
5.3.2	改革目标	165
5.3.3	铁路市场管理	166
5.3.4	政府对铁路的监管	169
5.3.5	政府对铁路的扶持	171
5.4	国外铁路改革对我国铁路发展改革的启示	177
5.4.1	政企分开是铁路改革的核心内容	178
5.4.2	引入竞争	178
5.4.3	产权制度与投资体制的配套改革	179
5.4.4	灵活的价格机制	180
5.4.5	市场性与公益性分离	181
第六章	我国铁路发展与改革的困境	182
6.1	我国铁路规制改革历程	182

6.1.1	铁路运营体系的改革	183
6.1.2	铁路企业制度的改革	184
6.1.3	市场机制的改革	186
6.2	铁路运输业的垄断性	188
6.3	财政预算制约下的铁路运输业的高额债务	190
6.4	我国铁路运输的市场性与公益性的平衡	192
6.5	交通运输业的激烈竞争	194
第七章	对我国铁路发展与改革的建议	196
7.1	发展与改革所遵循的原则	196
7.2	我国铁路发展与改革的建议	197
7.2.1	重点加强跨区域的铁路建设 并合理组织铁路的运营	197
7.2.2	实行差异化的产权改革模式	198
7.2.3	加快铁路投融资体制改革	200
7.2.4	建立与铁路市场化融资 相适应的差异化定价机制	202
7.2.5	构建企业运营机制	204
7.2.6	促进市场竞争	206
参考文献		208

第一章 铁路运输的属性与特征

1.1 铁路运输的属性

1.1.1 铁路运输的网络性

铁路运输是使用机车牵引车辆,用以载运旅客和货物,从而实现人和物空间位移的一种运输方式。从铁路的技术特性来看,铁路运输具有典型的网络经济特性。铁路运输是通过空间分布的铁路路网来为市场提供铁路运输服务的,铁路路网具有投资规模大、资产专用性强、固定成本比例高等特点,使用的寿命周期也很长,因此,铁路运输是典型的网络产业,是通过一定的路网设施为消费者提供运输服务的基础设施产业。铁路运输是以固定轨道组成运输网络,由机械动力牵引车辆,在长距离的连续空间带上实现旅客和货物的运输。铁路线路和车站是组成连续空间带的要素,铁路线路是列车运行最重要的基础设施。由于列车必须沿着轨道行进,而且一条线路在一个时间段里只有一条运行线,因此铁路线路构成了铁路运输系统的有限资源。

由于铁路运输站点多、线路长、分布地域广,运输作业分散在铁路沿线和各个站段上,并且铁路运输必须在轨道上运行,不能像航空、公路等其他运输方式那样,由多个运输工具同跑一条线路。运营时机车和轨道合一,路网建设运营具有完整性,铁路设备要联网,生产联动、部门联动,铁路建成要纳入路网统一运输指挥,列车要全国统一调度。因此,对于铁路尤其是干线铁路,技术上不易分割开来进行运营管理。为了安全地组织铁路运输生产,统一指挥列车运行需要有一个迅速可靠、四通八达的铁路通信系统。完备的通信设备和信号设备是加强铁路运输安

全管理的重要保证。铁路运输的网络性客观上要求有一个权威的全国性机构对铁路线路建设作整体规划,并对铁路线路网络统一操作、调度,实施集中统一调度指挥,而且还要求有一个迅速可靠、四通八达的通信系统,以使铁路运输发挥最大效用。

1.1.2 铁路的自然垄断性

自然垄断是经济学中的一个重要概念,是指由于存在着资源稀缺性和规模经济效益、范围经济效益(以及包含了这些概念的“成本的弱增性”),使提供单一物品和服务的企业或联合起来提供多数物品和服务的企业形成一家公司(垄断)或极少数企业(寡头垄断)的概率很高。这种由于技术理由或特别的经济理由而成立的垄断或寡头垄断称为“自然垄断”或“自然寡头垄断”。在自然垄断理论的发展演进过程中,自然垄断的经济特征通常被概括为规模经济、成本弱增(劣加)性、资产专用性、沉淀成本以及网络性等。其中关键是成本弱增(劣加)性,而成本的沉淀性则成为稳定维持自然垄断的条件。从自然垄断的概念可知,一个产业是否具有自然垄断性,取决于该产业内单一企业供应市场的成本是否低于多个企业分别生产的成本之和,如果产量相同该产业内单一企业的生产成本低于多个企业生产成本之和,则该产业易成为自然垄断产业。

自然垄断的最显著特征是成本弱增性。所谓成本弱增性是指一个企业生产全部产量的成本总是小于若干个企业分别生产全部产量的成本之和。在一定范围内,成本弱增性是规模经济作用的结果,多数情况下,自然垄断与规模经济是高度一致的。这就意味着在自然垄断行业由一个企业生产整个行业的全部产量成本最低。自然垄断行业的另一个重要特征是存在巨大的沉淀成本。所谓沉淀成本是指这种投资成本可在很长的时期内为企业产生收益,但在退出该行业时是不能收回的。铁路路网的

基本建设投资额巨大,往往私人企业无力承担,资金一旦投入就很难改为其他用途。如果由两家或两家以上的企业进行重复投资,不仅会浪费资源,而且会使每家企业的网络系统都不能得到充分利用。

铁路路网基础设施具有完整性和一次性巨额投资的特点,这种网络基础设施的规模越大,需要的固定资产投资越大。这种固定成本在总成本中所占比重很大的基础设施产业,在一定程度内,其需求量越大,固定成本就越可分散在每一需求上,因而越能收到规模经济效益。所以,铁路的路网基础设施具有明显的规模效应。由于规模经济的存在,对铁路投资者来说,其运营范围越大,单位产品的成本就越小,从而降低生产成本,形成规模经济。规模经济特性也必定会走向垄断,导致产业进入壁垒提高,使其他企业难以与既有企业抗衡。同时,铁路路网基础设施的巨额沉淀成本,使得多家企业同时铺设轨道会造成资源的重大浪费和重复设置,也形成了铁路运输业巨大的进入障碍。据统计,我国铁路固定资产约占全国固定资产总额的10%,表明了铁路沉淀成本数量惊人。铁路具有高资产专用性和高沉没成本。当一个经济主体的各种要素专用性程度越高,这一经济主体就越难于将要素转移出去从事其他性质的生产。铁路线路或车站一旦投资建成就不能移动,很难转换成其他用途,这也决定了铁路存在较高的进入或退出门槛。铁路运输具有全国性的大市场,具有巨大的沉淀成本和明显的规模效益,因此,铁路运输具有明显的网络型产业的自然垄断性。

1.1.3 铁路运输的准公共产品属性

铁路行业除了具有网络型产业的自然垄断性外,还具有明显的准公共产品的属性。铁路运输的准公共产品属性是指其具有公共产品和私人产品的双重特征。准公共产品介于公共产品

和私人产品之间,其突出特征之一就是具有拥挤性、存在拥挤点。在准公共产品的消费中,当消费者数目从零增加到拥挤点时,就显得十分拥挤,从而使消费的竞争性与排他性大大增加;在达到拥挤点之前的范围内,增加额外消费者就不会发生竞争,此时该产品公共性较强;当超过拥挤点以后,增加更多的消费者将减少全体消费者的效用。准公共产品既有内在性又有外部性,外部性一定是公益性的外部正效应,如果是出于公共整体利益的考虑,内在性决定的可经营性部分使公共集体获得利益,但没有获得相应补偿,那这部分服务也应该是公益性的。在铁路运输系统的构成中,公共产品与私人产品是交叉渗透在一起的。列车和路轨必须配套使用,不可分割。但列车是典型的私人产品,而路轨则具有公共产品的特征。因此,铁路运输在供给方面具有较强的公共性质,在消费方面却表现出一定程度的私人产品性质。

1) 铁路的公共产品属性

无论私人产品还是公共产品,只要是出于公共利益需要,产品供给者没有获得相应补偿使公共集体而非私人个体获得利益,该产品就具有公共产品的公益性特征。铁路公益性是相对私利性或经营性的一个概念,即国家为了社会公共利益,要求铁路运输企业对特定人群、特定物资和特定列车承担的低于运输价格的运输行为。铁路生产多种产品,为多种用户提供服务。铁路不仅要在不同的时间提供不同到发点的运输服务,而且要提供不同类型的客货运输产品,具有普遍服务性的特征,提供的产品是公众所需要的基本服务,需要保证提供服务的稳定性、质量的可靠性等。在达到拥挤点之前,铁路运输明显符合公共产品的非竞争性和非排他性的特征。对于一列尚未满员的火车来说,增加一位旅客并未减少其他旅客所得到的运输效用;同时排除特定对象的消费需求既不合理,也无必要。

公益性至今没有一个完整明确的定义,往往因政治、经济、文化和历史背景的不同而有不同解释。就我国的情况看,铁路的公益性是指其承担的社会功能,铁路的公益性运输主要包括:一是承担社会大多数人或关乎大多数人利益的公共运输;二是以优惠低价向伤残、军人、学生等提供的福利运输;三是承担对社会生活和国民经济具有基础性作用的资源性重要物资的低收益宏观调控运输。铁路运输是国民经济的重要基础设施,一些属于国土开发,消除地区间经济发展非均衡性,加强和巩固政治统一、民族团结、内地与边疆联系,满足军事需要、运输抢险救灾物资等类型的非经济性铁路建设项目和运输服务具有明显的公益性质。铁路承担的公益性运输为国民经济运行提供了一个低社会成本的前提,为其他生产经营领域实现更高的经济效益提供了条件,甚至牺牲自身利益为国家政治经济生活提供无偿贡献。我国铁路承担的大量公益性运输主要表现为三个方面:货运中对抢险、救灾、支农、低值货物运输;军运物资实行的优惠运价与无偿运输;客运中对军人、学生的半价优惠、专列运输和国际运输。据粗略估算,上述三项内容仅 1996 年一年便使铁路部门少收入近 70 亿元。

公益性铁路社会效益大、财务效益差、投入的资金难以收回,因此对社会资金缺乏吸引力,不具备运用市场融资方式筹集资金的条件。但公益性运输对巩固国防、开发国土、促进经济不发达地区加快发展,又是必需的,有着极强的正外部性。所以,国家对铁路的公益性运输必须实施有力的规制,使其受到的经济损失得到必要的补偿。

2) 铁路运输的私人产品属性

私人产品指具有独占性,当一个人消费时其他人不能进行消费,即具有严格的排他性和竞争性的产品。运输量达到或超过拥挤临界点时,铁路运输的公共性开始弱化,私人产品的特征

开始加强,由非排他性转向具有一定程度的排他性。比如,在拥挤点上,铁路运输具有一定程度的私人产品特征,一列满员的火车对于还没上车的旅客就具有排他性。若要增加消费数量,就得增加车辆,从而引起边际成本的上升。当运输系统达到拥挤临界点后,继续提高运输能力的边际成本可能会很大,因为政府要达到这个目的必须增加投资。这时的铁路运输已接近政府提供的私人产品了。但是,铁路运输系统的外部经济效应并不会因此受到较大影响,反而使运输对经济发展的作用更加突出了。

1.1.4 铁路运输的可持续发展性

我国人口众多,地域辽阔,客货运输需求潜力巨大。同时我国资源短缺,能源结构煤多油少,土地资源十分有限,资源与环境约束日趋突出。铁路作为国家重要的基础设施、国民经济的大动脉和大众化的交通工具,具有运力大、成本低、占地少、节能环保、安全性好等多种比较优势,铁路的可持续发展性决定了铁路在综合交通体系中的重要地位,对交通运输的可持续发展也有着特别重要的意义。

铁路运输在大宗物资和集装箱中长途运输,特别是煤炭、木材、矿石等大宗原材料运输中优势明显,高速铁路和城际轨道交通在中长距离运输中还具有明显的客运优势,是我国陆上运输的骨干,承担了大量的客货运输任务。一列旅客列车一次可以输送 1000~3000 名旅客;一列货物列车一次可以运送几千吨货物,大秦铁路一列煤运列车可以运送煤炭 2 万吨。铁路这一大运量的运输方式,非常符合我国内陆深广、人口众多、资源与工业布局不均衡的国情。

铁路在国际上被称为“绿色交通工具”,铁路运输在能耗和环保上的优势非常明显,其排污比汽车要少,地面噪音比飞机要小。铁路运输对环境造成的影响和其他方式相比:其排污比汽