



北京交通大学
基础产业研究中心文库

《现代运输经济学丛书》

丛书主编：荣朝和

铁路网络共用性 财产权利配置

TIELU WANGLUO GONGYONGXING CAICHAN QUANLI PEIZHI

魏瑜 / 著

BEIJING JIAOTONG DAXUE
JICHU CHANYE YANJIU ZHONGXIN WENKU



经济科学出版社

北京交通大学基础产业研究中心文库

《现代运输经济学丛书》

丛书主编：荣朝和

铁路网络共用性 财产权利配置

魏瑜 著

经济科学出版社

责任编辑：纪晓津

责任校对：董蔚挺

技术编辑：董永亭

铁路网络共用性财产权利配置

魏瑜 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：[www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件：[esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天宇星印刷厂印刷

万达装订厂装订

880 × 1230 32 开 12.5 印张 340000 字

2007 年 5 月第一版 2007 年 5 月第一次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6306 - 4/F · 5567 定价：23.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

图书在版编目 (CIP) 数据

铁路网络共用性财产权利配置/魏瑜著. —北京: 经济科学出版社, 2007. 5

(现代运输经济学丛书. 北京交通大学基础产业研究中心文库/荣朝和主编)

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6306 - 4

I. 铁... II. 魏... III. 铁路运输 - 设备 - 资源分配 - 研究 IV. F530.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 058305 号

丛书前言

运输经济学是应用经济学的一个重要分支，是以经济学的一般理论和方法研究探讨与运输有关的各类问题的一门学科。人类从事交通运输以克服空间距离的阻隔，这是一项无时不在、无处不在的任务，其联系和影响远远超出运输业本身而深入到社会经济生活的各个方面，因此运输是人类的基本活动之一。和其他行业甚至包括一些网络型行业相比，运输业更具网络经济、自然垄断和公益性特点，这使得其在供求关系、投资建设、运营组织以及政府作用等方面的重要性和复杂性更加明显，需要进行更有针对性的经济学分析和解释。运输问题的重要性和复杂性使得运输业成为一个能够应用几乎所有经济学基本理论与方法的极好领域，也是严格检验与完善这些基本理论与方法的极好场所。

从古典经济学开始，运输问题就一直受到关注，那些与运输有关的经济学现象往往总能够启发或诱导经济学代表人物提出重要的经济学思想或理论，或者成为解释重要思想或理论的著名案例。例如，我们可以很容易就举出亚当·斯密关于运输业与市场范围关系的论述、马克思关于运输与资本和商品剩余价值关

系的论述、杜彼特利用运输案例提出边际概念、马歇尔和庇古关于运输与分工及外部性关系的论述、科斯在提出产权理论时关于蒸汽火车行驶殃及沿途农田的例子、威廉姆森以铁路为例说明资产专用性、钱德勒在论述现代企业形成和规模经济时对铁路等运输行业例子的引用，等等。从某种意义上说，运输领域是从事经济学研究的一块宝地。

但运输经济学在很长一段时间里似乎与主流经济学没有很好地融合在一起。我们认为其原因在于：一方面运输经济问题确实有很强的行业特点，运输经济学家在建立该领域的学科体系或进行经济分析时似乎更像行业技术专家，较少使用通用的经济学方法和语言，而一般经济学家也难以在短时期内从总体上把握住整个运输经济学的脉络，因此学科之间的沟通比较困难。另一方面，过去一般经济学是以新古典理论作为基本框架，但这种分析框架需要一系列非常严格的假设前提，例如完全竞争、交易成本为零、信息完全对称等，相比一般工商业，这些假设在交通运输领域更加不适用，因此经济学一直没有为运输经济学提供一个适当的分析框架和基础以建立起自己合理的理论体系，在运输经济学教科书中直接平移过来的新古典理论又确实距离运输市场的现实十分遥远。可喜的是，这两种情况都已经出现显著变化，运输经济学家开始比较自觉和熟练地运用经济学的通用分析方法，特别是经济学微观领域的几乎所有最新进展也都为运输经济研究提供了相对比较理想的理论工具。

北京交通大学产业经济学科最早就是起源于铁路及一般运输经济的教学与研究，该学术群体近年来注重广泛借鉴经济学最新成果研究各种基础产业的经济问题，已经取得一批具有较高理论水平和实践意义的成果，确立了国内高等院校中以运输经济和基础产业经济分析为特色的国家重点学科的地位。20世纪90年代

中期，如何突破计划经济体系框架，推出适应市场经济和综合运输体系要求的运输经济学的新教科书，成为当时摆在我国运输经济学界面前的一个挑战；新世纪到来之际，编写并出版能够与学科国际主流和经济学主流接轨的运输经济学教材，使我国运输经济学学科的发展尽快进入一个新的时期和新的层次，成为我国运输经济学界的又一次挑战。北京交通大学产业经济学科分别于1995年和2002年出版的运输经济学教材中率先突破前苏联的框架，并集成国内外运输经济学成果和突出体现运输业网络特点的经济分析，为学科走向成熟做出了重要贡献。除教材之外，该学术团体还出版了一些体现运输经济学最新前沿领域与成果的专著、论文集和译著，并得到学术专业内外人士的好评。

在运输经济研究中，一般经济学的最新前沿和发展，如交易成本理论、产权理论、博弈论、制度变迁理论、契约理论和产业组织理论等，仍旧不能直接平移或套用，因为每一个领域都存在适用经济学一般原理的技术约束和体制约束，运输业也不例外。尽管经济学提供了很好的分析手段，然而需要分析的对象在这里是以实体网络作为基础的运输业，需求是旅客与货物在空间上的位置移动，供给则是厂商在运输网络上提供的位移服务，网络特性使得运输业的经济分析与一般工商业有很大不同。即使是已经十分成熟的一些经济学分析方法，也已经证明必须在网络特性这一特定坐标系中重新考虑其针对性和适用性。而通过认识运输业的特殊性去检验和发展已有的一般经济学理论，这对经济学本身的进步也具有重要意义。作为国家级重点学科是北京交通大学产业经济学科，多年来形成了深入行业内部、采用规范的经济学理论与方法进行研讨的学术传统和特色，我们打算继续发扬这一特色，策划和出版本丛书就是进一步推进和深化这一领域研究工作的一部分。

本丛书的作者及编译者主要由北京交通大学经济管理学院产业经济学科点的教师和毕业博士生组成。丛书的设计思想包括：展示近年来本学科的重要研究成果，鼓励学术新人，有选择地推介国外的重要著作，以及尽可能系统地积累和保存运输经济学科的研究型文献。希望丛书的出版不但可以证明运输经济学自身正在走向成熟，而且能够带动一般经济学在运输经济问题领域进行更深层次的研究和应用。

感谢北京交通大学经济管理学院和基础产业研究中心为本学科领域所提供的良好学术环境，特别是在本丛书出版过程中所给予的大力支持。也感谢经济科学出版社综合经济编辑室的张力主任和纪晓津编审对丛书筹划的创意，以及在出版工作中付出的辛勤劳动。

荣朝和
于北京交通大学

本书前言

财产权利的共用现象在现实生活中广泛存在，城市道路、电气管线、信息平台等都被多个经济主体共同使用，它们的使用都有相应组织模式和激励约束机制的保障，以实现规模经济，降低交易成本，提高资源配置效率。但是，共用性财产权利在我国铁路产业中并没有得到良好配置，在铁路大型运输设备固定资产价值补偿（包括更新改造）过程中，出现了折旧等资金被挪用到非共用性，即专用性财产权利上的现象，有些铁路运输企业把本应用于线路提速、站场改造等内涵式扩大再生产的资金用于建设“楼堂馆所”。本来更新改造是企业本身权利边界内的事情，现在铁道部不得不在一定范围内加强对更新改造资金及相关权利的管理，因此，我们必须回答这样一个基本问题，即铁路产业中共用性财产权利为什么那么重要，相关共用性财产权利配置为什么会出现配置不当的局面，如何才能有效配置好共用性财产权利？

铁路是典型的网络型基础产业，铁路网络中的铁路运输企业要共用许多财产权利，如站场枢纽、调度指挥、清算系统等都是十分重要的共用性财产权利。通过合理配置共用性财产权利来提高铁路经营绩效，是包括加拿大国家铁路公司（CN）在内的国内外铁路运输企业的普遍实践经验。我国铁路运输设备更新改造活动中也涉及大量的共用性财产权利，从更新改造视角来观察铁路共用性财产权利，不仅有利于我们把一般性经济学应用于铁路

产业，而且还有利于我们从特殊经济现象中推导出适合一般网络性基础产业共用性财产权利的一般性规律。基于此，本书以铁路运输设备更新改造共用性财产权利配置过程中出现的经济问题为分析对象，构建了以共用性财产权利成本收益分析为逻辑起点的理论分析框架，对铁路网络上的共用性财产权利激励性配置进行了阐述。

一般地，共用性主要是指某些技术上不可分割的设备或权利由多人或多家企业共同使用的经济现象，这种共同使用具有极强的经济性，它不仅能够提高某些财产权利使用的强度和频率，节约不必要的重复投资，而且还能有效增进不同利益主体之间的协调沟通，在降低平均成本的同时，实现 $1+1>2$ 的协同效应，获取单个组织无法获取的“组织租金”。在网络型基础产业固定资产规模巨大、占用运输资源数量较多的情况下，共用性财产权利可以有效地增强运输资源的使用强度和频率，充分利用网络经济的好处。正是基于这样一个基本经济动因，共用性财产权利无处不在，财产权利的共用成为了一个普遍现象。这一点在网络型基础产业尤其是铁路产业中表现得特别明显。

经济学理论认为，资源是相互依赖的，当A资源依赖B资源才能发挥作用时，A资源的专用性（Specific Idiosyncratic）就比较强；当A资源被高度依赖时，A资源的专有性（Exclusive）就比较强。这样，专用性就与通用性相对，专用性资产的适用目的单一，市场退出后的价值低，通用性资产的适用目的多样，市场退出后的价值较高；专有性与共有性相对，是指产权的隶属关系，以及由资产的稀缺性决定的市场价值的高低。本书的专用性主要是指某些财产权利的专属使用权属于某一经济主体，相应收益也由某一经济主体独享；共用性主要是指某些财产权利的收益由多个经济主体共享并且财产权利的使用权可以分割。在财产权利共用性和专用性边界清晰的情况下，还要考虑如何处理好共用性财产权利的成本收益问题，即要通过组织边界和交易规则的设计来保障共用性财产权利的配置效率；共用性财产权利成本收益状况可以区分为两种情况：（1）经济主体的成本与收益对等；（2）经济主体的成本与收益不对等。本书主要从铁路产业经济

现象入手，研究经济主体成本收益不对等，并研究通过组织模式和激励机制的调整，来实现成本收益对等的共用性财产权利的有效配置。

网络经济理论认为，网络型基础产业存在着多产品经济，存在着规模经济，由于特定产品的线路密度经济、多产品的线路通过密度经济、载运工具载运能力经济、车（船、机）队规模经济、港站（枢纽）处理能力经济、运输距离经济、幅员扩大带来的多产品经济等，最终会使网络型基础产业出现平均成本不断下降的现象。笔者认为，铁路网络经济（规模经济和范围经济）之所以存在，在某种程度上还是由于铁路产业中共用性财产权利的共同使用造成的，固定设施、移动设备、调度指挥系统等的高强度、高频次使用，肯定会导致使用该共用性设施的产品数量上升，同时也使平均成本呈现出不断下降趋势。共用性财产权利是网络经济得以存在和产生的深层次原因，是铁路产业和铁路运输企业能够实现成本节约的根本原因。

共用性强调了使用权上的非排他性，铁路产业中的大型设备、轨道线路、编组站、货场车站、调度指挥系统、财务清算系统等就可以由多家运输企业共同使用。与此同时，共用性也并不排除各利益主体在占有权、处置权、收益权等其他权利维度上的共用，北美的 Railinc 公司就是由各 1 级铁路公司共同出资拥有的清算公司，负责为北美各铁路公司之间的客货运输活动提供清算、统计、分析等服务。显然，我们所谈的共用性与威廉姆森等经济学者谈的专用性并不具有对立性，从整体上来看，共用性财产权利的专用性程度甚至会更高一些，如芝加哥枢纽归属 UP 公司的 PROVISO 编组站要为其他 12 家公司配送、解体、编组车辆，进行中转作业，铁路公司之间可以很好地内部协调确定相关资源的共同运用规则，显然这要比各家公司都配备一个编组站的专用性程度更高一些。北美 CN 铁路公司与 CP 等铁路公司签署协议，共用铁路线和温哥华枢纽的铁路财产权利，有效地改善了双方的成本收益状况，说明铁路运输企业有共用财产权利的内在经济激励。

铁路产业中出现的许多问题都与共用性财产权利配置不当有着密切的关系。以更新改造权为例，铁路运输设备更新改造权日益向铁路运输企业

集中，铁路局掌握的更新改造资金的支配权从权利下移前的不足50%上升到90%之后，挤占、挪用、侵吞更新改造资金用于非更新改造使用范围和过度用于非生产性项目的事件不断出现，有些铁路局甚至出现了大量更新改造资金使用效率不佳的现象。为了更好地配置好铁路产业的各项重大权利，我们必须有良好的组织模式和激励约束机制来加以保障。

组织模式的变化实质上体现着铁道部和铁路局权利分配的调整，具有改善激励机制的重要作用。不同的组织模式选择会对铁路产业以及更新改造权的配置产生重大影响，这主要体现为共用性与专用性的界定是通过组织界定来完成的。减少组织层次，减少信息不对称，提高委托代理效率是铁路组织选择的重要因素。因此，通过组织边界调整使更新改造资金来源与运用对象基本保持一致十分必要。组织边界的扩张会把共用性财产权利转化为专用性财产权利，但是，并不是所有的共用性财产权利都能够完全内部化到某一铁路运输企业内部，此时就需要选择更加有效的组织模式对共用性财产权利加以配置。

激励约束机制设计是共用性财产权利得以良好配置的必要条件。不管铁路更新改造权运用不当产生的根源何在，我们都要对激励机制与激励手段进行设计。合理的初始性权利配置与组织模式选择会改善激励效果，但不可忽视的是，明确划定初始性权利配置与组织模式或组织边界不等于解决了全部的激励问题。我们要把那些易于测度的任务和那些不易测量的任务分开，形成所谓的“分离均衡”，从而有利于委托人目标的实现。这一观点的实质也是要把共用性财产权利和专用性财产权利分离开来。由于共用性财产权利一般难以计量，而专用性财产权利一般易于计量，因此要分别给予不同程度的激励与约束，以提高网络型基础产业资源的配置效率。从这个意义上来说，激励与约束的实际理论指向就是共用性财产权利的激励与约束问题。

需要说明的是，中国铁路产业有其特殊性，铁道部既是企业总部，也是政府监管部门，其政府职能与企业职能紧密地结合在一起。在这种情况下，铁路共用性财产权利配置还要受到公益性和企业性等因素的影响和制

约。在整体性改变既有组织模式成本太大的情况下，调整内部组织结构和组织边界，通过构造多部门的一体化组织方式，将更新改造业务附带的权利束完整地归属给某一职能部门，使各部门尽量拥有相对独立的经营权利，同时构建适宜的激励约束机制，也可以在不触及铁路根本性问题的情况下，实现铁路共用性财产权利配置效率的提高。

著者

2007年3月

目 录

本书前言	1
第一章 导 言	1
第一节 铁路更新改造资金配置与共用性财产权利	1
第二节 共用性财产权利的重要性	9
第三节 网络型基础产业财产权利的共用性	12
第四节 基本概念的界定	14
第五节 研究范围、逻辑框架、结构安排	17
第二章 更新改造及不同制度安排下的财产权利共用性	23
第一节 一般企业的功能、资金循环及更新改造	24
第二节 铁路运输企业的功能、资金循环及更新改造	33
第三节 不同制度安排下的铁路更新改造共用性 财产权利配置	50
第四节 共用性财产权利研究的意义和本书的 主要创新点	73
第三章 相关经济学理论	77
第一节 有关网络型产业特性理论	77

第二节	产权理论	82
第三节	委托代理理论	89
第四节	激励理论	95
第五节	组织理论	108
第六节	有关铁路运输设备更新改造问题 的研究程度	111
第四章	更新改造视角的铁路共用性财产权利配置	119
第一节	铁路产业共用性财产权利	120
第二节	一个基本理论解释框架	128
第三节	与铁路设备更新改造权利配置相匹配 的激励约束机制	142
第四节	铁路设备更新改造权配置问题的理论分析	171
第五节	财产权利激励性配置是更新改造权 有效运用的基础	181
第五章	铁路共用性财产权利的激励约束与组织模式	185
第一节	委托人职责	186
第二节	激励约束机制的有效性	188
第三节	组织与激励约束机制	202
第四节	与共用性财产权利配置匹配的组织模式	205
第六章	国内外铁路共用性财产权利配置	218
第一节	我国铁路更新改造权的制度变迁	218
第二节	我国铁路更新改造权的使用与监管	261
第三节	国外铁路更新改造权的使用与监管	271

第七章 铁路更新改造共用性财产权利有效	
配置的改革建议	282
第一节 组织模式与激励约束机制对共用性财产权利	
有效配置的重要性	283
第二节 铁路网络组织的改革	285
第三节 委托人的激励与约束	294
第四节 代理人的激励与约束	309
第八章 网络型基础产业共用性财产权利的激励性配置	318
第一节 网络型基础产业财产权利的共用性	318
第二节 网络型基础产业共用性财产权利内生于	
其网络特性	322
第三节 网络型基础产业共用性财产权利的	
内生经济机理	328
第四节 网络型基础产业共用性财产权利	
涉及的关系	336
第九章 结论	345
第一节 主要贡献和研究结论	345
第二节 需进一步研究的问题	356
参考文献	360
后 记	380

第一章 导 言

铁路产业是典型的网络型基础产业，铁路运输企业是特定铁路网络中从事空间位移服务的运输企业。发生在铁路运输企业身上的特殊运输经济现象，不仅对铁路产业的改革与发展具有借鉴作用，而且对网络型基础产业甚至一般性企业都具有重要的理论意义和现实意义。国内外铁路运输企业都普遍存在着财产权利共用现象，共用性财产权利不仅体现在大型基础设施、技术装备和计算机平台等硬件上，而且还体现在调度指挥、财务清算和管理手段等软件上。事实上，我国铁路运输设备更新改造资金被大量挤占、挪用现象，以及加拿大 CN 和 CP 公司共用铁路线现象，都说明了共用性财产权利有效配置的重要性。正是考虑到了共用性财产权利在网络型基础产业，特别是铁路产业中的极端重要性，本书以铁路运输设备更新改造为实证研究对象，在分析国内外财产权利共用性案例基础上，对铁路共用性财产权利乃至一般网络型基础产业的共用性财产权利配置问题进行了研究，其中重点研究了共用性财产权利配置的三种形态，并从激励约束和组织模式视角对共用性财产权利配置效率的影响进行了分析。

第一节 铁路更新改造资金配置与共用性财产权利

一般经济学理论认为，在假定企业是一个整体，不考虑委托代理问题的情况下，如果把某项财产权利配置给了铁路运输企业，那么铁路运输企业一定会有积极性把这项财产权利运用好。相反，如果把某项财产权利配置给了铁路运输企业，铁路运输企