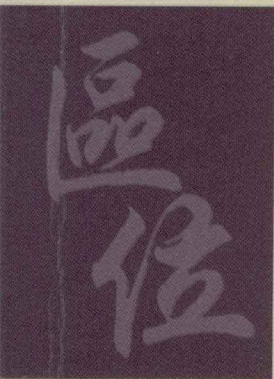




北京交通大学
基础产业研究中心文库
《现代运输经济学丛书》

丛书主编：荣朝和



Beijing JiaoTongDaXue
JiChu ChanYe YanJiu ZhongXin WenKu
XIANDAI YUNSHU JINGJIXUE CONGSHU

论大型铁路客站的 交通区位性能

LUN DAXING TIELU KEZHAN DE
JIAOTONG QUWEI XINGNENG

黄志刚 / 著

图书在版编目 (CIP) 数据

论大型铁路客站的交通区位性能 / 黄志刚著. — 北京:
经济科学出版社, 2011. 5

(北京交通大学基础产业研究中心文库)

ISBN 978 - 7 - 5141 - 0576 - 6

I. ①论… II. ①黄… III. ①铁路车站: 客运站 - 区位
经济学 - 交通规划 - 研究 IV. ①U291. 6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 062402 号

责任编辑: 纪晓津

责任校对: 郑淑艳

技术编辑: 王世伟

论大型铁路客站的交通区位性能

黄志刚 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: 100142

总编部电话: 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)

北京中科印刷有限公司印装

880 × 1230 32 开 8.75 印张 220000 字

2011 年 5 月第 1 版 2011 年 5 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 0576 - 6 定价: 18.00 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、无地不在的任务，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的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系统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

自铁路诞生之日起，如何处理好铁路与城市的关系，实现两者之间的协调发展，一直是摆在全世界城市规划者和铁路建设者面前的一道难题。这缘于铁路与城市之间既相互依存又彼此干扰的复杂关系。伴随着铁路与城市之间相互关系的不断发展，铁路客站在城市交通系统中的地位几经变化。早期铁路为城市的发展提供了强劲动力，以铁路车站为中心催生了一批新兴城市，铁路车站也成为城市中最重要场所之一，起着城市内外交通接触点的作用。随着经济发展和城市规模不断扩大，铁路场站和原本在城市边缘的铁路线逐渐被市区所包围，铁路与城市空间扩展的矛盾变得日益尖锐；特别对于一些枢纽城市，多条铁路线与城市地面交通相互冲突，加剧了交通拥堵和延迟，降低了城市运输网络的整体效率，影响城市的宜居性，使得此时的铁路客站被认为是“麻烦的制造者”，在城市中的地位也迅速下降。

为实现铁路既安全、迅速、周到地服务城市，同时又消除铁路对城市的分割，减少铁路车站对城市土地尤其是中心区土地的占用，国际上一些大城市在20世纪初就采用将市区内铁路埋入地下的方式来解决入城铁路

与城市地面交通相互干扰的矛盾；70年代后强调通过地下或地上的立体连接方式解决大城市中心的铁路设站问题；90年代以来更是注重把中央车站（Central Station 或 Union Station）改造成大型综合性换乘中心，逐渐强化其作为城市核心枢纽的地位，实现运输方式之间的高效对接。

纵观国内外铁路客站的发展演变历程，除了在选址上强调尽可能保留市中心既有交通区位外，还表现出了一些其他的趋势和特征。从交通衔接看，铁路客站尤其是大型铁路客站经历了从最初只是作为铁路运输的节点，到逐渐发展成集多种交通方式于一体的大型内外综合换乘枢纽的过程。从规模看，随着衔接交通方式类型的增加及线路等级的不断提高，铁路客站的处理能力逐渐扩大。从结构设计看，铁路客站的内部结构设计越来越朝着人性化的方向发展。从信息化水平看，与换乘及运营有关的信息、与列车班次及时刻表衔接有关的运营组织、票制的一体化程度等软资源也随着铁路客站的不断发展受到越来越高的重视。

铁路客站在发展过程中表现出来的趋势和特征反映了一个重要的经济现象：即随着运输方式的多样化和运输过程的一体化，各种交通方式越来越朝着分工协作、互相配合、建立综合交通运输系统的方向发展，如何整合各种交通资源，有效解决运输过程中的衔接、联运、协调、合作、一体化等问题，最大程度地提高交通资源的使用效率已成为城市交通的重大课题。因此，运输业发展的重点也逐渐从城市和地区之间的线路或通道连接问题为主，转变为在节点上方式之间的连接问题为主，更多规划和设计的重点、更多技术和资金的使用已经转移到节点和枢纽的建设上。在这种背景下，运输业提高网络效率的内在需要必然对节点（枢纽）提出某种相应的要求，此时节点（枢纽）也一定要通过改变自身形态，提高运输业在节点（枢纽）上的运行效率，最

终达到提高网络效率的目的。

作为城市内外大型综合换乘枢纽，大型铁路客站的内在功能特性使其具有为连接到其上的各种交通资源提供良好衔接并提高资源的使用效率、进而提高城市交通整体运行效率的可能性，对交通资源具有重要的整合作用。因此，为适应提高网络效率对节点的要求，大型铁路客站形态的改变就集中体现在了如何充分发挥对交通资源的整合作用上。

这就引出了本书所要研究的核心问题：在什么条件下以及为何必须在这样的条件下，大型铁路客站对交通资源的整合作用才能充分发挥；更深层次的问题是，包括大型铁路客站在内的交通枢纽为何以及如何成为提高网络效率的关键。为此，本书引入了“交通区位性能”的概念，应用交通区位理论、完整运输产品理论、网络经济理论和交通资源理论，构建了基于交通区位性能的大型铁路客站对交通资源整合作用的理论解释框架，对大型铁路客站对交通资源的整合作用问题进行了深入研究，形成了以下结论：

1. 作为城市交通系统中的重要节点和组成部分，大型铁路客站的内在功能特性使其具有整合交通资源的作用，而且整合作用的大小及其效率是决定交通一体化水平和整体运行效率的关键因素，因此大型铁路客站在交通资源系统中具有核心资源的地位和作用。而且，随着运输业发展的重点不断向枢纽节点转移，其核心交通资源的地位将越来越凸显。

2. 大型铁路客站对交通资源的整合作用具有层次性，不同层次上的具体表现形式不尽相同。在国家交通网层次表现为实现不同方向干线铁路的网络化，改善和优化国铁网络；在城市交通网层次表现为实现城市内外交通衔接无缝化，多层次城市轨道交通系统的衔接和优化，公交线网调整和优化，公交运力的协调；在交通节点层次表现为大型铁路客站提供停车、换乘、集散、引

导服务,尤其是为乘客提供高效、优质的换乘服务。

3. 大型铁路客站发展过程中所表现出来的一般趋势和特征,根本原因在于提高客站的交通区位性能,从而达到充分发挥其对交通资源的整合作用、进而提高交通网络整体运行效率的目的。要提高大型铁路客站的交通区位性能,应尽可能满足以下条件:(1) 将客站设置在城市内特别是城市中心区;(2) 将多种交通方式尤其是地铁和轻轨等城市轨道交通引入客站;(3) 提高客站处理能力的同时实现客站规模与其建筑体量之间的合理匹配;(4) 通过立体化方式解决入城铁路线路与城市地面道路交通的相互干扰并实现客站内部设计的人性化;(5) 提高客站的信息化水平、列车班次与时刻表的衔接程度、票制的一体化程度。上述要求越能得到有效满足,客站的交通区位性能就越高,也就越能充分发挥其整合作用。

4. 大型铁路客站的内在功能特性是其能够提高网络效率的基础条件,而影响客站交通区位性能的主要因素,包括客站的选址、客站集散交通方式结构、客站的规模、客站结构设计合理程度以及客站内信息、运营组织、票制等软资源的有效协调程度,才是客站能否提高网络效率的决定性因素。

5. 大型铁路客站通过提高其交通区位性能而发挥对交通资源的整合作用,并表现为通过提升交通资源的耦合程度、改善运输产品及服务质量、实现运输业网络经济而最终达到提高网络效率的目的。提高大型铁路客站对交通资源的整合作用,从交通资源配置角度看,就是要提高交通区位形成过程中相关交通资源的耦合程度,也就是使外部资源形成专属交通资源过程中实现尽可能的节约;从运输需求角度看,就是为乘客提供更加优质高效的运输服务,包括运输过程的安全、方便、舒适、快速、无缝隙连接、零距离换乘、零时间等待以及必要的人为关怀等;从运输供

给角度看，就是提高运输业的网络经济，突出表现在提高大型铁路客站的场站处理能力经济、线路通过密度经济、车辆与列车载运能力经济以及网络幅员经济等方面。

6. 规划体制上的“横向综合”和“纵向贯通”是大型铁路客站形成的根本制度保障。通过实现各种交通方式之间及其与土地、环境等部门的“横向综合”，同时以“纵向贯通”来确保大型铁路客站从决策、到规划、设计、建设再到运营管理等各个阶段责任主体明确且具有一致性，是大型铁路客站形成并真正起到整合交通资源作用的根本制度保障。在大型铁路客站的决策和规划设计等环节，一般应由所在城市的综合交通主管部门负责或主导，各交通方式和城市规划、土地等部门参与协调配合。

本书共八章。

第一章，绪论。主要介绍本书的研究背景、研究的问题、研究范围及研究方法，对一些基本概念进行了界定并简要叙述论文的基本框架。

第二章，国内外铁路客站的发展演变历程。通过对国内外铁路客站发展演变历程的简要回顾，总结和归纳了铁路客站发展过程中所表现出来的一般趋势和特征。

第三章，相关文献综述。针对本书所提出的经济学问题，就国内外相关研究进行综述并分析进一步研究的可能空间。

第四章，交通区位性能与大型铁路客站整合作用的发挥。结合本书所要研究的问题，在前人基础上，引入交通区位性能的概念，构建了基于交通区位性能的大型铁路客站对交通资源整合作用的理论解释框架，并从资源、产品和网络经济的角度对解释框架及基本结论进行深入分析。

第五章，柏林中央车站对交通资源的整合。以德国柏林中央车站的规划建设为案例，从实证角度探讨大型铁路客站对交通资

源的整合作用，验证本书的相关结论。

第六章，台北车站对交通资源的整合。以台北车站及市区内铁路地下化改造为案例，进一步分析交通区位性能是如何影响客站对交通资源整合作用的发挥及交通网络效率的提高。

第七章，我国大型铁路客站发展中的相关问题。从目前我国铁路客站建设实践及相关发展规划入手，针对铁路客站发展过程中存在的实际问题，利用本书提出的理论框架进行分析和解释，并从有助于提高客站交通区位性能的角度提出了相应的对策建议。

第八章，结论与展望。对本书各章中的重要观点进行了简要归纳，并对研究结论作了一般化推广，最后指出有待进一步深入研究的方向和问题。

本书研究的内容得到国家自然科学基金项目“交通资源时空配置及综合交通规划理论与方法研究”（40571044）和教育部哲学社会科学重大课题攻关项目“中国综合交通运输体系研究”（07JZD0012）支持。

黄志刚

2011年3月

目 录

丛书前言	1
本书前言	1
第一章 绪论	1
第一节 研究背景	1
第二节 问题的提出	9
第三节 概念界定	12
第四节 研究范围和研究思路	22
第二章 国内外铁路客站的发展演变历程	27
第一节 铁路客站的产生	27
第二节 国外铁路客站的发展历程	28
第三节 我国铁路客站的发展历程	43
第四节 国内外大型铁路客站发展的一般趋势和特征	55
本章小结	57
第三章 相关文献综述	60
第一节 交通资源的相关研究	60
第二节 城市客运交通枢纽的相关研究	64
第三节 铁路客站的相关研究	75
第四节 网络效率的相关研究	82

第五节	国内外已有研究述评及继续研究空间	83
本章小结	86
第四章	交通区位性能与大型铁路客站整合作用的发挥	87
第一节	大型铁路客站对交通资源整合作用的 理论解释框架	87
第二节	大型铁路客站的交通区位性能与 交通资源耦合效应	97
第三节	大型铁路客站的交通区位性能与 运输产品质量	102
第四节	大型铁路客站的交通区位性能与网络经济	108
第五节	大型铁路客站交通区位性能的 评价指标体系	114
第六节	大型铁路客站整合作用的发挥及 相关运输网络形态	119
本章小结	122
第五章	柏林中央车站对交通资源的整合	124
第一节	柏林城市交通发展对铁路客站的要求	124
第二节	柏林中央车站交通区位性能分析	130
第三节	柏林中央车站建设对网络效率的影响	139
第四节	柏林中央车站规划建设过程中 政府与体制的作用	144
本章小结	146
第六章	台北车站对交通资源的整合	148
第一节	台北城市交通发展对铁路客站的要求	149
第二节	地下化改造后台北车站的交通区位性能分析	155
第三节	台北车站地下化改造对网络效率的影响	161

第四节	台北车站地下化改造过程中政府 与体制的作用	166
本章小结		168
第七章	我国大型铁路客站发展中的相关问题	170
第一节	我国铁路客站的发展规划	170
第二节	客站选址外移和分散化	175
第三节	客站规模与其建筑体量之间的匹配不尽合理	180
第四节	客站的规划设计理念相对落后	186
第五节	客站交通区位性能的提高存在体制障碍	190
第六节	提高我国大型铁路客站交通 区位性能的相关建议	195
本章小结		197
第八章	结论与展望	198
第一节	结论	198
第二节	需要进一步研究的问题	201
附 录		203
附录 1	纽约中央车站的地下化改造	203
附录 2	台铁立体化	212
附录 3	石家庄市区内铁路的地下化改造	220
附录 4	北京站至北京西站、天津站至天津西站 地下直径线工程	235
参考文献		240
后 记		258

第一章 绪 论

本章主要介绍本书的研究背景、研究问题、若干基本概念、研究范围、研究方法和逻辑框架。

第一节 研究背景

随着社会经济不断发展和城市化进程加快，世界上许多大型和特大型城市普遍面临着越来越严重的交通拥堵问题。在长期实践过程中，越来越多的大城市认识到解决城市交通拥堵问题的根本出路在于大力发展以地铁、轻轨等城市轨道交通方式为骨干、地面常规公交为主体、私人交通方式（步行、自行车、私人小汽车等）为补充的多元化、多层次、立体化的城市综合客运交通系统，并且意识到城市客运交通枢纽在整合城市客运交通系统中的重要作用，如帮助实现交通线路网络化、交通方式一体化、城市内外交通衔接无缝化，以及提高客运交通网络的运营效率、合理调整公共交通线网布局、合理引导客运走向和引导客流合理转移等，从而促进交通方式之间的相互协调，最大限度地发挥各种交通方式的优势，达到提升城市交通整体运行效率的目的。

一、国外大型铁路客站发展的综合交通枢纽化

铁路客站自产生以来，一直都是城市非常重要的对外交通设施，在城市客运交通枢纽体系中具有重要的地位和作用，是长期关注的重点。国际上一些大城市在 20 世纪初就采用将市区内铁路埋入地下的方式来解决入城铁路与城市地面交通相互干扰的矛

盾；70年代后强调通过地下或地上的立体连接方式解决大城市中心的铁路设站问题；90年代以来更是注重把中央车站（Central Station 或 Union Station）改造成大型综合性换乘中心，逐渐强化其作为城市核心枢纽的地位，实现运输方式之间的高效对接^①。

英国伦敦的圣潘克拉斯（S. Pancras）火车站，最早于1868年启用，距今已有140多年的历史。为达到欧洲之星的标准，也为了给搭乘火车的旅客带来多元便捷的设施与服务，英国铁路公司等几家单位联手投资105亿英镑对圣潘克拉斯火车站进行了为期9年的大规模整修和重建。重建后的圣潘克拉斯火车站站前建筑空间得到保留并且装修成为豪华饭店，而火车站主体不仅保留了传统建筑的典雅风貌与精神，还将最现代最先进的设计融入其中。重建后的圣潘克拉斯火车站共与6条地铁线交会，且临近国王十字站（King's Cross）及Euston车站等7条主要转运线，与伦敦市区车站有着完整的接驳交通线，乘客也可以在此转乘到北部的苏格兰与湖区；通过地面和地下交通组织，乘客换乘极为方便。圣潘克拉斯火车站除了作为欧洲之星和高速铁路的重要换乘节点外，也被定位为“目的地站”，成为集零售、酒吧、餐饮、农业市场及各类活动于一体的交通综合体^②。

在法国，始建于1840年的巴黎北站，是一座具有奥斯曼风格的尽头式火车站。该车站经过1996~2002年间一系列的更新改造后，现已成为巴黎市中心区一座集多种交通方式于一体的大型综合换乘枢纽，为来自TGV、RER、城市地铁、公交、出租车等不同交通方式的乘客提供优质高效的换乘服务。巴黎北站的交通体系由上至下分别为铁路、公交、换乘大厅、地下商场、轻轨和地铁，乘客可以非常方便地在地面换乘公交和出租车，

^① 荣朝和：《关于我国铁路发展的八个问题》，载于《综合运输》，2006年第8~9期。

^② 孙久翔：《国外综合交通枢纽的若干案例分析与启示》，载于《理想空间》，2008年第11期。