

► 高速铁路的区域经济效应研究

GAOSU TIELU DE
QUYU JINGJI XIAOYING YANJIU

骆玲 曹洪 著



西南交通大学出版社
[Http://press.swjtu.edu.cn](http://press.swjtu.edu.cn)

高速铁路的区域经济效应研究

骆玲 曹洪 著

西南交通大学出版社

· 成都 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

高速铁路的区域经济效应研究 / 骆玲, 曹洪著. —
成都: 西南交通大学出版社, 2010.9

ISBN 978-7-5643-0880-3

I. ①高… II. ①骆…②曹… III. ①高速铁路—影
响—地区经济—经济发展—研究—中国 IV. ①F127

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 172331 号

高速铁路的区域经济效应研究

骆玲 曹洪 著

责任编辑	郭发仔 (gfz87@126.com)
封面设计	墨创文化
出版发行	西南交通大学出版社 (成都二环路北一段 111 号)
发行部电话	028-87600564 87600533
邮 编	610031
网 址	http://press.swjtu.edu.cn
印 刷	成都蜀通印务有限责任公司
成品尺寸	148 mm × 210 mm
印 张	9.625
字 数	266 千字
版 次	2010 年 9 月第 1 版
印 次	2010 年 9 月第 1 次
书 号	ISBN 978-7-5643-0880-3
定 价	35.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562



序 一

中国高速铁路的蓬勃兴起，是经济发展和社会进步的巨大需求，是交通运输大场所作的优化选择。高速铁路集当代高新技术之大成，展示了现代铁路的崭新面貌，成为国家技术进步和经济发展的象征。近两年，时速 350 公里的京津城际、武广、郑西等高速铁路相继开通运营，还有一大批高速铁路正在建设之中。中国进入了高速铁路时代。

我国高速铁路工程技术取得了令世人震惊的伟大成就。高速铁路是一项复杂的系统工程，包括进出设施、高速动车组、牵引供电、列车运行控制、运输管理、旅客服务等子系统。我国从 20 世纪 90 年代开始，以京沪高速铁路为对象，开展了高速铁路重大技术研究工作。我们坚持从国情、路情出发，博采众长，以我为主，经过多年科研攻关和大量工程实践，攻克高速铁路核心技术，实现包括原始创新、集成创新、引进消化吸收再创新在内的全面自主创新，形成了具有中国特色的高速铁路技术标准体系。中国高速铁路走出了一条自主创新的成功之路。

相对而言，我国对高速铁路技术经济的研究显得滞后。在区域之间修建高速铁路或在城市之间修建城际高速铁路，不仅运能大、速度快、安全可靠、舒适便捷，而且节约能源、节约土地、减少排放，具有诸多比较优势。高速铁路拉近了城市距离，节约了旅行时间，改变了人们生活方式，同时对资源配置和产业布局产生了积极影响，进而对沿线城市和区域经济产生了深远影响，这些问题都值得认真研究。从微观的角度，要关注高速铁路工程自身的经济效益，在项目决策阶段如何正确预测运量，充分论证可行性；在工程项目实施阶段如何精心组织管理，降低工程造价；在工程项目投产阶段如何加强运营管理，提高运营效益。从宏观的角度，要关注高速铁路工程项目对调整经济



结构、转变经济发展方式，对促进交通经济带、经济圈、城市群形成，对加快经济发展和社会进步所发挥的重要作用。

为了促进高速铁路经济研究，中国铁道学会将于2010年召开“京津城际与区域经济社会发展研讨会”。在京津城际铁路开通运营两周年后，举办这样的学术交流活动，旨在推动我国高速铁路经济问题的研究。在今后几年，中国铁道学会将继续组织相关学术交流活动，期望从不同侧面深入研讨高速铁路经济问题，实现理论创新和实践创新，提高中国高速铁路管理水平和效益水平。

西南交通大学骆玲、曹洪同志所著《高速铁路的区域经济效应研究》，是作者近几年研究的阶段性成果。看完全书，感到这个选题正是我们期待的研究内容之一。作者综合运用区域经济学、交通运输经济学、城市经济学、产业经济学等理论与方法，深刻分析了高速铁路对区域分工和贸易、区域通达性、区域知识可达性等要素的影响机理。在此基础上，作者系统论述了高速铁路对区域经济发展的重要作用，凝练出“四大效应”，即区域经济增长拉动效应、区域城市极化效应、区域产业集聚效应与扩散效应，以及区域城市群发展效应。这些研究成果，为高速铁路发展和区域经济社会发展，提供了基础性、理论性的强力支撑。我深信，在经过几年高速铁路运营实践，积累更多的资料数据，用实证研究成果检验和发展理论研究，一定会取得更加丰硕的成果。

铁道部原副部长
中国工程院院士

孫永福

二〇一〇年八月



序 二

2004年10月，在成都召开了“中国—欧盟环境管理合作计划城市社区可持续发展研讨暨培训会”，在会后赴九寨沟生态环境考察的过程中，我初识了骆玲教授和他的同事。缘于研究区域经济的共同志趣，从此我们开始了近六载的互学、互动、互进的学术交往。回想当时会后茶余，骆教授与我讨论了一些有关中国区域经济发展的话题。交谈中，我感受了作为我国交通运输学科建设具有领先水平和对我国交通运输事业作出重大贡献的百年名校——西南交通大学——教授的风采。尽管他们身居内陆腹地，却不乏敏锐眼光和远见卓识，他们能前瞻性地关注高速铁路在我国的兴起与发展前景，并与时俱进地认识高速铁路对区域经济发展的重大意义和作用。当骆玲教授和他的同事透露他们将着手展开研究并写作一部关于高速铁路与区域经济发展方面的专著时，我不以为然。时隔5年，我手中拿到了浸润了骆玲教授、曹洪博士饱满激情和心血的成果——《高速铁路的区域经济效应研究》。作为区域经济研究的同行，我为两位同仁积极探索新的学术领域的精神和努力所感动，并由衷地祝贺他们在交通运输及区域经济发展研究领域所获得的创新性成果。

往事难忘。20世纪90年代初，我在日本留学期间便亲身感受了日本新干线对沿线区域经济发展的影响。新干线的建设和运营在日本具有“里程碑意义”，新干线的建设带来了沿线区域要素的快速流动和资源的优化配置，并促进了沿线区域经济的发展、产业结构的调整和城市群的形成，新干线为此被誉为日本“经济起飞的脊梁”。新干线的成功也让我开始思考中国发展高速铁路的必要性和重要性及其对区域经济发展带来的影响等问题。我国是个典型的大陆型国家，东西跨度长且资源、要素分布不均，故经济的快速发展需要高速铁路这种运行高速、安全便利的新型交通运输方式。高铁建设的意义绝不仅仅局



限于速度本身，更重要的是，它会带来空间范围、产业结构、发展理念的巨大变化。但当时由于种种原因我国未能修建高速铁路，加之我回国后又忙于经济地理、区域规划与城市管理等方面的教学、科研及行政管理事务，当初的思考也一直未能转化为深入的研究活动并形成成果，至今尚觉遗憾。而今，中国已进入了“高铁时代”，但关于高速铁路与区域经济发展的研究成果甚少。当拿到骆玲教授和曹洪博士的合著——《高速铁路的区域经济效应研究》手稿时，我甚感欣慰，为了却了我的前愿而欣慰，为交通运输与区域经济新的研究方向有此成果而欣慰。

初阅此书，我深感作者在交通运输与区域经济两个学科的交叉和融合上所付出的努力探索。也正因为如此，本书才得以体现出分析的系统性、专业性和前瞻性。作者主要采用了区域经济学的分析范式，从中观和宏观的广域角度分析了高速铁路对区域经济发展的深刻影响，将高速铁路与区域经济增长、产业和城市发展等有机地结合起来进行研究，系统地分析了高速铁路对区域经济各个要素的影响机理，并将高速铁路的区域经济效应归纳为区域经济增长拉动效应、区域城市空间极化效应、区域产业集聚与扩散效应和区域城市群发展效应，更在理论分析的基础上提出了沿线区域经济发展模式，从而为我们勾勒出了一个高速铁路区域经济效应系统分析的框架，也为全面综合评价高速铁路对区域经济发展的影响奠定了理论基础。本书构建的分析框架和探索内容，在研究视角上是一个创新，在研究方向上是一个突破，有关成果对交通运输经济学科的发展起到了一定的完善和提升作用。

诚然，我国高速铁路建设才刚刚起步，投入运营的几条高速铁路运行的时间也不长，高速铁路对区域经济发展的影响效应尚未完全体现。数据资料的缺失和研究素材的欠缺，也使得作者还不能就本书的理论成果进行实证分析与检验；高速铁路与其他交通运输方式的协调与整合及其对区域经济发展的综合影响也有待在以后的研究中进一步深化。但作为对高速铁路与区域经济发展的有益探索，本书的出版也是区域经济学界的一大幸事，我希望此书能尽早地与广大读者见面。



在此惶惶然作序，主要是寄望骆玲教授和他的研究团队能够继续在高速铁路与区域经济发展研究领域进行纵深拓展，为社会奉献更多的研究成果和真知灼见；也希望有更多的学者去关注这个领域，以促进我国高速铁路的建设与区域经济的协调发展。

A large, bold, and somewhat abstract handwritten signature in black ink, likely belonging to the author of the preface.

2010年6月8日

（李国平博士，北京大学政府管理学院教授兼副院长、北京大学中国城市管理研究中心主任、区域经济学博士生导师，兼任全国经济地理研究会副会长、中国地理学会理事兼城市与区域管理委员会副主任、中国区域科学协会常务理事兼城市管理专业委员会主任，曾为日本学术振兴会特别研究员以及日本东京大学、庆应义塾大学、帝京大学客座研究员。）



目 录

1 导 论	1
1.1 选题的背景	1
1.2 选题的意义	4
1.2.1 选题的理论意义	4
1.2.2 选题的现实意义	5
1.3 国内外研究现状	7
1.3.1 高速铁路概念界定	7
1.3.2 高速铁路的行业特性研究	8
1.3.3 高速铁路建设及其相关问题研究	9
1.3.4 交通运输与区域经济发展的理论溯源	11
1.3.5 高速铁路对区域经济发展影响的相关研究	19
1.3.6 目前该领域研究的不足	24
1.4 研究思路和研究框架	25
1.4.1 研究思路	25
1.4.2 研究框架	25
1.5 研究方法和研究创新	28
1.5.1 研究方法	28
1.5.2 创新点与不足	31
2 高速铁路及其发展概况	35
2.1 高速铁路及其技术经济特征	35
2.1.1 高速铁路的相关概念界定	35
2.1.2 高速铁路的技术经济优势分析	37



2.1.3 发展高速铁路的条件分析	43
2.2 世界各国高速铁路发展概况及其趋势	46
2.2.1 日本高速铁路发展概况及其趋势	48
2.2.2 法国高速铁路发展概况及其趋势	49
2.2.3 德国高速铁路发展概况及其趋势	52
2.2.4 西班牙高速铁路发展概况及其趋势	54
2.2.5 国外高速铁路发展对我国的启示	55
2.3 我国高速铁路的发展及规划	56
2.3.1 我国铁路发展现状及其存在的问题	56
2.3.2 我国高速铁路发展的历史机遇	60
2.3.3 我国高速铁路发展规划	64
2.3.4 我国部分高速铁路概况	70
3 高速铁路的区域经济效应研究框架	75
3.1 交通运输对区域经济发展影响的内在机制	75
3.1.1 交通运输与区域分工	76
3.1.2 交通运输与区域贸易	81
3.1.3 交通运输与区域通达性	87
3.1.4 交通运输与知识可达性	91
3.1.5 交通运输对区域经济作用的模式: “点—轴”系统模式	96
3.2 高速铁路对区域经济发展的影响	100
3.2.1 高速铁路对区域经济发展的影响机理	100
3.2.2 高速铁路的区域经济效应分析框架	105
3.3 不同交通运输方式的区域经济效应比较	108
3.3.1 不同交通运输方式的经济增长拉动效应	109
3.3.2 不同交通运输方式的都市空间极化效应	111
3.3.3 不同交通运输方式的产业集聚与扩散效应	114
3.3.4 不同交通运输方式的都市群发展效应	115



4 高速铁路的区域经济增长拉动效应	118
4.1 高速铁路对区域经济增长的贡献分析	118
4.1.1 高速铁路建设对 GDP 的拉动分析	118
4.1.2 高速铁路运营的间接经济效益分析	125
4.2 高速铁路拉动区域经济增长的核算方法	129
4.2.1 投入产出法	129
4.2.2 凯恩斯的乘数效应模型	133
4.2.3 生产函数模型	134
4.3 “十一五”期间我国高速铁路对 GDP 的拉动分析	134
4.3.1 “十一五”期间我国高速铁路建设对国民经济的 直接拉动	134
4.3.2 “十一五”期间我国高速铁路建设对相关产业的 影响分析	135
4.3.3 “十一五”期间我国高速铁路建设对就业的 拉动分析	137
5 高速铁路的区域城市空间极化效应	139
5.1 高速铁路的区域城市空间极化效应内涵	139
5.1.1 城市空间结构的内涵	139
5.1.2 城市空间结构要素构成	142
5.1.3 高速铁路的城市空间极化效应	144
5.2 高速铁路车站的节点极化效应	145
5.2.1 高速铁路成为城市新的中心节点的必然性分析	145
5.2.2 高速铁路车站对原来城市节点的影响	147
5.2.3 高速铁路车站开发的重要控制因素	150
5.3 高速铁路的城市通道和网络极化效应	152
5.3.1 城市交通运输通道的构成	152
5.3.2 高速铁路的城市通道和网络极化效应分析	154
5.4 高速铁路的城市梯度重构效应	158



5.4.1 交通设施与土地价格间的关系分析	158
5.4.2 高速铁路的城市梯度重构效应分析	161
5.5 高速铁路对城市功能区的优化效应	163
5.5.1 高速铁路对城市居住区的影响	163
5.5.2 高速铁路对城市商业区的影响	165
5.5.3 高速铁路对城市新区的影响	166
6 高速铁路的区域产业集聚与扩散效应	168
6.1 高速铁路与产业的集聚与扩散	168
6.1.1 高速铁路与产业集聚	168
6.1.2 高速铁路与产业扩散	181
6.1.3 要素流动、产业关联以及集聚与扩散	184
6.2 高速铁路产业带的形成与发展	188
6.2.1 高速铁路产业带的含义、特征	188
6.2.2 高速铁路产业带的构成因素	192
6.2.3 高速铁路产业带的空间系统演变	194
6.2.4 高速铁路产业带的生命周期分析	197
6.2.5 高速铁路产业带的边界	198
6.3 日本新干线产业带的形成及其演化	203
6.3.1 新干线修建背景	203
6.3.2 新干线产业带的空间演变	205
7 高速铁路的区域城市群发展效应	209
7.1 交通运输与城市群	209
7.1.1 城市群概述	209
7.1.2 城市群与区域经济发展	216
7.1.3 交通运输对城市群形成的机理分析	220
7.2 高速铁路的区域城市群发展效应	224
7.2.1 高速铁路的区域城市群发展效应内涵	224
7.2.2 高速铁路的区域中心裂变效应	225



7.2.3 高速铁路的中心城市活力效应	230
7.2.4 高速铁路的城市副中心崛起效应	232
7.2.5 高速铁路的城际空间联系提升效应	233
7.3 绵成乐城际铁路对成都平原城市群的影响	235
7.3.1 成都平原城市群概况	235
7.3.2 绵成乐城际铁路概况	240
7.3.3 高速铁路建设对城市群的影响——以绵成乐 城际铁路为例	243
8 高速铁路的区域经济效应相关问题研究	250
8.1 高速铁路与其他交通运输方式的协调问题	250
8.1.1 高速铁路与其他交通运输方式协调的必要性	250
8.1.2 高速铁路与其他交通运输方式的协调内容	253
8.2 高速铁路的运营及其管理	258
8.2.1 高速铁路运营模式及其影响	258
8.2.2 高速铁路的规制和管理	260
8.3 高速铁路的定价	264
8.3.1 高速铁路定价的影响因素	264
8.3.2 高速铁路定价依据和票价构成	268
8.3.3 高速铁路定价策略	270
9 结论与展望	274
9.1 结 论	274
9.2 进一步研究展望	275
9.2.1 高速铁路与区域经济发展关系的深入研究	275
9.2.2 高速铁路与其他交通运输方式的竞争与协调	277
主要参考文献	279
后 记	292



1 导 论

1.1 选题的背景

高速铁路作为当代科学技术集成创新的一项重要成就，在世界铁路史上产生了重大和深远的影响。日本东海道新干线（East Japan Railway，简称“JR 东日本”）在技术、经济上的成功，既给铁路客运注入了新的活力，使之成为一个“朝阳产业”，也使人们注意到了高速铁路对沿线区域经济发展的影响。我国是一个大陆型国家，东西跨度 5 400 km，南北相距 5 200 km，人口多、耕地少、生态环境脆弱；同时，我国又是一个人均资源短缺的国家，许多重要资源人均占有量远远低于世界平均水平。人口分布、资源分布、工业布局 and 区域发展的不平衡，使得我国形成了由北向南、自西向东的大宗物流流向和西部向东部的人口流动（或称劳动力转移）趋势以及与之相适应的运输格局。为了实现东西南北之间长距离、大规模的物资运输和人员交流（包括务工人员、旅客、商务差旅人员等），我们必须建设一个运能充足、占地省、能耗低、功能完善、点线协调的发达的和现代化的铁路网。也就是说，我国现代交通运输的发展“必须运用后发优势，通过借鉴西方发达国家的经验，避免走弯路，建立资源节约、环境污染轻、运输效率高的可持续发展型交通运输系统，应重点发展铁路运输，积极建设我国的高速铁路”^①。

我国经济持续快速增长，工业化、城镇化进程的不断加快，必将带动人员、物资的加快流动，使全社会运输需求总量持续增长，“初步测算，到 2020 年，全国铁路旅客、货物运输需求将分别达 40

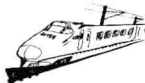
^① 郭文军、曾学贵：《高速铁路对交通运输实现可持续发展的重要意义》[J]，中国铁路，2000（3）：26。



亿人、40 亿吨，年均增长速度分别为 8%、4%”^①。建设资源节约型、环境友好型社会，对交通运输尤其是对铁路运输提出了更高的要求。虽然在各国铁路总里程排名中我国铁路位列第三，占全球铁路总长度的 5.9%，但按国土面积和人口计算，我国铁路路网密度排名分别在 60 位和 100 位之后，不但远落后于主要发达国家，而且低于同属于发展中国家的印度。我国铁路较低的运输生产力，已经成为制约国民经济高速发展的主要“瓶颈”之一。但在现有线路、车辆条件下，我国运输铁路能力已接近极限，而且现有铁路经过 6 次大提速后，单纯依靠设备改造提速的空间已经越来越小。从国外铁路发展的历史看，“从根本上说，就是一个不断地创新、不断地发明、不断地提高列车运行速度，以满足经济社会发展需要的过程”^②，高速铁路是经济社会发展到一定阶段的产物。从我国的实际情况看，近年来我国国民经济继续保持快速、稳定发展，客货运输需求越来越大，东中西部地区人员往来和经济交流日益增多；居民收入水平不断提高，消费层次和消费结构也在不断升级，旅客对运输快捷舒适、经济便利、安全正点等方面的要求越来越高；国家物质财富积累达到了一定阶段，同时国内高速铁路相关技术也在不断成熟。因此，当前是我国建设高速铁路的较好时机。

为了解决新一轮经济增长周期中交通运输“瓶颈”制约日益突出的问题，认真贯彻落实科学发展观，实现区域经济协调发展和铁路加快发展，2004 年 1 月，国务院审议通过了我国铁路史上具有划时代意义的《中长期铁路网规划》。经过 2008 年修编，其发展目标调整为：到 2020 年，全国铁路营业里程达到 12 万 km 以上，其中客运专线（高速铁路）达到 1.6 万 km 以上；加快铁路客运专线建设以及重点线路扩能改造，主要繁忙干线实现客货分线运行，复线率和电化率均达到 50%，运输能力满足国民经济和社会发展需要，主要技术装备达到或接近国际先进水平。规划中的高速铁路建设将形成“四纵”“四横”的格局。按照铁道部的规划，“十一五”期间

①、② 何华武：《快速发展的中国高速铁路》[J]，学术动态，2006（3）。



我国将建设 7 000 km 的高速铁路客运专线,总投资额为 12 500 亿元,“目前中国已投入运营的高速铁路已经达到 6 552 营业公里,高速铁路运营里程居世界第一位”^①。我国铁路建设以全球化的视角和改革创新的精神,坚持引进消化、吸收创新、自主创新和集成创新的发展道路,走出了一条中国铁路跨越式发展的成功之路。“5 年,走国际上 40 年高速铁路发展历程;3 小时,跑完武广间曾需要 11 个小时的路途;集世界最先进的 4 种技术,中国人创造出独一无二的中国高铁品牌。……从引进时速 200 公里高速列车技术,到自主开发时速 350 公里、380 公里‘和谐号’动车组;从京津城际铁路、武广高铁运营,到京沪高铁即将开通,中国迅疾跨入引领世界的‘高铁时代’!到 2020 年,我国高速铁路总规模将达 1.8 万公里。从北京出发,到绝大部分省会城市不过 1 小时至 8 小时;上海、郑州、武汉等中心城市到周边城市仅半小时至 1 小时。广袤的中国,将是压缩时空的一日生活圈,那将是一道怎样的亮丽风景?那将是一个怎样的奇妙梦幻?城市之间连走廊,城市乡村架桥梁。960 万平方公里、东西南北纵横 5 000 公里国土上,那穿越时空的高速铁路线啊,就像一根根跳动的琴弦,让腾飞的旋律在神州大地奏响。”^②

从国外发达国家高速铁路建设与运营的实践来看,高速铁路必将对区域经济和城市经济与产业发展产生重大而深远的影响,我国也不例外。高速铁路的大规模投资和运营也势必对相关区域和城市的经济社会发展产生重要的影响——改变经济地理、区域经济版图和人们的价值观念以及生产生活方式,中国进入了“高铁时代”。但是,目前学术界关于高速铁路的有关研究主要集中在高速铁路的相关工程技术和高速铁路项目本身的技术经济问题等方面的微观分析,而对高速铁路的修建与运营对区域经济发展的影响分析较少,并且相对零散。正是基于此,在我国高速铁路处于快速发展的大背景下,本著作以高速铁路的区域经济效应为主题,将高速铁路作为影响区域经济发展的激活因子和动力机制,重点研究了高速铁路对

① 铁道部:《中国高速铁路运营里程居全球第一》[EB/OL],新华网,2010-03-13。

② 《穿越梦幻的时空——中国高速铁路发展纪实》[N],新华社通讯,2010-02-28。



区域经济增长、区域产业发展、区域城市空间结构、区域城市群等的影响和作用机理。

1.2 选题的意义

1.2.1 选题的理论意义

高速铁路作为一项大规模的交通运输基础设施投资，其对区域经济发展的影响，除了项目本身运营带来的直接效益外，更重要的是项目从规划建设到投入运营后，沿线要素资源的快速流动必将对区域分工和贸易、区域通达性、区域知识可达性等带来深刻的影响，并改变沿线产业、城市及区域的空间结构与布局。从国外高速铁路的实践来看，高速铁路的修建及运营也确实给当地乃至一国的经济社会发展带来了巨大的影响，如形成了高速铁路产业带、高速铁路站经济圈、高速铁路沿线城市群等。

目前，我国对高速铁路的研究主要集中在两个方面：一个是关于高速铁路的工程技术问题的研究；另外一个是关于高速铁路项目的技术经济问题研究，其主要包括对高速铁路项目的供求、定价、项目收益及风险、投融资、运营管理等方面的研究。而对高速铁路项目技术经济问题的一般研究，大多数学者主要是从微观的角度，采用微观经济学和技术经济学的方法去分析；而本著作则着眼于高速铁路对区域经济发展的影响分析，主要从中观和宏观的角度进行研究。

从交通运输方式对区域经济的影响分析角度看，由于高速铁路在我国还是一个新生事物，国内关于交通运输方式对区域经济的影响研究主要集中在公路、航空、水运、普通铁路、管道等交通运输方式对区域经济发展的作用等方面。而高速铁路与其他交通运输方式相比，具有通过能力大、行车速度快、运输效率高、便捷、舒适等突出特征，其对区域经济的作用机理虽然与其他交通运输方式存在类似之处，但还是存在较大的差异。因此，研究