

董千里 著

高速路网与 区域经济一体化发展研究

Research into the
Integrated Development
both Expressway
Network and
Regional Economy



人民交通出版社

China Communications Press

董千里 著

高速路网与 区域经济一体化发展研究



人民交通出版社

(本书内容仅供参考，不作为法律依据，如有侵权，请联系删除)

内 容 提 要

本书基于公路线形基础设施、通信信息和组织管理网络“三网合一”的高速路网概念,对公路在区域产业结构转换中的地位 and 作用、高速公路点—轴型区域发展理论、高速路网对城市化及区域交流圈的贡献和支持、高速路网及区域的可持续发展、公路产业化经营对区域发展的影响、高速路网对区域产业结构高度化的支持、高速路网影响区域发展的效应和规律、高速路网建设与区域发展一体化规划决策等多个方面进行了深入、系统地分析研究,研究中运用了国内外大量数据资料进行分析论证,并用案例实证分析作了补充说明。

本书适合区域经济学、运输经济学者、公务员等阅读,也可以作为研究生、本科生教学参考书,以及相关领域干部培训读物。

图书在版编目(CIP)数据

高速路网与区域经济一体化发展研究 / 董千里著. — 北京: 人民交通出版社, 2007.3
ISBN 978-7-114-06454-8

I.高… II.董… III.高速公路—道路网—作用—地区经济—经济一体化—研究—中国 IV.U412.36 F127

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第035039号

书 名: 高速路网与区域经济一体化发展研究

著 译 者: 董千里

责任编辑: 刘永超

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpres.com.cn>

销售电话: (010) 85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京宝莲鸿图科技有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 14

字 数: 344 千

版 次: 2007年4月 第1版

印 次: 2007年4月 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-06454-8

印 数: 0001-2500 册

定 价: 35.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)



作者简介

董千里 工学博士，现任长安大学教授，博士生导师，长安大学学术委员会委员，经管学院运管系主任、物流管理研究所所长。2006年获长安大学教学名师称号，入选“中国有突出贡献的物流专家”候选人（30人），2004年省级精品课程《高级物流学》(<http://jpkc.chd.edu.cn/gjwlx>)建设负责人。2000年在德国参加货运与物流管理交流活动；1991年在澳大利亚参加TNT运输管理项目培训。

在《中国软科学》、《交通运输工程学报》等刊物发表学术论文60余篇，多篇收入EI等检索，撰写《高级物流学》、《供应链管理》等著作（教材）15部，主持参加科研项目30项，获省级及各类科研教学奖项十几项。

主要社会兼职有：中国物流学会常务理事，中国交通运输协会信息专业委员会咨询专家，陕西物流与采购联合会专家委员会成员，陕西省道路运输协会理事，陕西省工商联物流商会特邀高级专家，陕西省商务厅高级专家顾问组成员，中国物流行业协会常务理事，以及多家企业顾问等。

主要研究领域：交通运输规划与管理、物流工程与管理、区域经济和企业管理等。

前

言

PREFACE

高速路网与区域经济一体化发展体现了一种科学发展观。坚持以人为本,实施高速路网与区域经济、社会文化等多方面协调和可持续发展,才有利于构建社会主义和谐社会。高速路网是指由二级专用路以上等级公路(高速公路、一级公路和二级专用公路)、关联设施设备及场站所组成的能支持快速运输的公路网络体系。由于我国东、西部一些地区公路建设发展差异较大,因此,在我国东部发达省份高速路网也可以指一级以上公路网,或是直接指高速公路网。高速公路与区域经济一体化发展的关系不仅取决于上述单条线形基础设施,而且取决于关联设施构成的网络。高速路网效率的提高需要把高速公路及其相连接的公路、公路信息网络和运营管理组织网络等结合起来,需要将静态的设施、动态信息和实时管理结合起来才能有效地发挥高速路网的作用。

“十五”期末,我国的公路总里程达到 193.05 万公里,其中,高速公路 41 005km,二级及以上高等级公路占公路总里程的 16.9%,公路密度 20.1km/百平方公里,全国有 29 个省(市、区)的高速公路里程均超过 500km,19 个省(区、市)高速公路里程超过 1 000km,以高速公路为主体的公路主骨架正在形成。目前,全国公路建设特别是高速公路建设已达到或超过“十五”规划中预期数值,正在由连“点”的“线”建设走向“网”建设和“网”完善的过程。一些省域初步形成了高速公路网或快速公路网,这是支持道路快速运输的基础设施、设备体系,并能汇入全国交通运输通道和高速路网,形成快速交通运输网的子网系统。通过高速路网建设可以促进区域经济改善,促进区域内、区域间物质的流动,提升区域经济竞争力和经济发展水平。区域经济发展过程中会对高速路网的建设、运营和管理提出要求,它们两者之间的相互推动存在哪些关系、具有哪些基本规律,如何指导关联区域经济发展等,进行此类有关高速路网与区域经济一体化发展的研究,不仅在公路与区域之间体现了线形设施与枢纽设施的协调、公路基础设施与区域发展主体的协调,在推进公路建设主体以及主体转换过程、公路建设评估指标演变过程也都反映了构建和谐社会的需要。研究高速路网与区域经济一体化发展不仅具有重要理论意义,而且具有重要的实践意义。

在相关研究工作中,作者基于公路线形基础设施网络、通信信息网络和组织管理网络,提出了“三网合一”的高速路网概念,基于这一含义展开了高速路网与区域经济一体化发展的研究工作;分别从公路在区域产业结构转换中的地位和作用、高速公路点—轴型区域发展理论、高速路网在城市化及区域交流圈构筑中的贡献和支持、高速路网及区域的可持续发展、公路产业化经营对区域发展的影响、高速路网对区域产业结构高度化的支持、高速路网影响区域发展的效应和规律、高速路网建设与区域发展一体化规划决策等多个方面对公路建设与区域发展诸多问题进行了深入、系统地分析研究;重点探讨了公路建设与区域发展的基本理论体系,论

证了高速公路及公路网在构成区域交流圈、经济圈中的作用,论证了公路及区域可持续发展理论,提出了高速公路及以其为主轴的公路网影响区域发展的规律,提出了公路建设与区域发展一体化规划决策体系,提出了 AHP-F 隶属度合成法,并阐述了将其用于公路建设与区域发展一体化规划方案综合评价的程序与方法等。研究中运用了国内外大量数据资料进行分析论证,并用案例分析作了补充说明。通过现状分析,找到制约一体化发展的因素所在,进而提出一体化发展的思路、规划决策理论以及组织、方法体系,找到适合高速路网与区域经济一体化发展的模式及切入点。

通过归纳总结和深入研究,在公路建设影响经济圈域形成的一般理论、高速路网在区域经济发展中的资源资本功能、高速路网影响区域经济发展的模式、高速公路影响区域发展的基本规律、特大城市高速路网与新型交通运输方式的竞合关系等方面取得了一些研究成果。例如,对单一道路运输的大城市,特大城市高速路网不能解决交通运输质的问题,因此,就导致创新型运输方式迅速发展,比较典型的有磁悬浮、快速轮轨(高速铁路)、地铁等。新型运输技术使在同一线路方向不同运输方式的竞合关系发生了变化,这种变化已凸显在上海、北京、广州、深圳、南京等大城市,在西安(在建)、成都(在建)等大城市也将继续这种演变发展趋势,其影响区域将会随轨道运输方式扩大而扩大。这一过程体现在不同运输方式间的竞合关系从单一运输网走向综合大交通网。

通过研究可以得到对公路与区域经济发展实践工作的一些启示:运用构建社会主义和谐社会理念进行指导,才能保证科学发展观落实在公路建设与区域经济发展之中;高速路网能够促进资源在全国范围优化配置,最终促进全国经济的协调发展;要利用高速路网加速培育和激活区域发展主体;在公路建设中要注意推动公路建设的主体及主体转换过程;抓住机遇促进高速公路复合轴线的城镇化;实施公路建设与区域发展需要进行一体化规划决策。一体化发展不仅是一种理论,而且是一种实践,是实践的过程,有关实证案例证实了这一结论,这一结论还可推至关联交通圈、经济圈的范围。

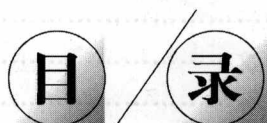
本书是在作者博士论文“公路建设与区域发展”及有关科研成果的基础上完成的,从作者的博士论文写作、相关学术论文和科研工作到书稿最终完成先后经历了 8 年多时间。将构建和谐社会思想融于公路建设与区域发展之中,是作者在其博士论文基础上进一步修改完善的一个基本观点。值此著作出版之际,谨向作者的博士生导师、原西安公路学院院长王秉纲教授表示衷心的感谢。

为了使本书能够尽早出版,长安大学博士研究生鄢飞在本书整理编辑、数据更新与补充方面做了大量工作;硕士研究生师鹏霞、闫柏睿参加了部分数据更新和绘图等工作,并与侯勇军、熊芝富、陈琳、陈岳、何铭强、王建、李向滨、邢楠楠、戚玉亭等一起对书稿进行了文字校对;本书出版得到长安大学经济与管理学院的资助,在此一并表示深切的感谢。

在本书的著作过程中,参考了国内外众多学者的研究成果,作为主要文献题目列在书后的参考文献中,在此谨向有关专家、学者表示衷心的感谢。由于作者水平有限和交稿时间仓促,书中还存在着不少缺点和不足,敬请各位专家、读者批评指正,及时反馈意见,以便逐步完善。

董千里

2007 年元月 1 日于西安



CONTENTS

第 1 章 研究总论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究目的及意义	5
1.3 研究思路、内容与方法	5
第 2 章 高速路网与区域发展的基础理论	7
2.1 路网与交通	7
2.2 运输通道与可达性	8
2.3 区域及区域经济	11
2.4 公路枢纽与区域经济	16
2.5 现代区位理论	17
2.6 本章小结	21
第 3 章 公路资源在区域产业结构转换中的地位和作用	23
3.1 公路资源理论及其利用形式	23
3.2 中国区域发展的比较分析	24
3.3 区域发展中的公路资源利用思考	30
3.4 公路建设与区域产业结构的转换	32
3.5 本章小结	39
第 4 章 公路建设与企业选址决策理论	41
4.1 区位选择的因素	41
4.2 城市区域 ABC 选址策略	42
4.3 企业选址条件分析	43
4.4 本章小结	49
第 5 章 高速路网与公路运输一体化发展	51
5.1 一体化发展的基本理论	51
5.2 高速路网与公路运输一体化发展问题分析	57
5.3 高速路网与公路运输一体化发展实证分析	66
5.4 本章小结	82
第 6 章 高速公路“点—轴”型区域发展系统	84
6.1 国内外高速公路发展概况	84
6.2 高速公路“点—轴”型系统	86

6.3	高速公路“点—轴”型系统效应分析·····	89
6.4	关于高速公路“点—轴”型区域发展的思考·····	98
6.5	本章小结·····	105
第7章	公路与城市化及区域交流圈的构筑·····	107
7.1	城市化及城市化进程·····	107
7.2	公路建设与城市化·····	110
7.3	公路网与区域交流圈、经济圈的构筑·····	113
7.4	实证分析·····	122
7.5	本章小结·····	124
第8章	公路网影响区域发展的效应和规律·····	126
8.1	公路网影响区域发展的方式·····	126
8.2	产业集聚与迁移·····	130
8.3	案例实证分析·····	131
8.4	高速公路对区域经济发展的综合贡献·····	133
8.5	高速公路影响区域发展的阶段性效应分析·····	136
8.6	高速公路及公路网影响区域发展的基本规律·····	138
8.7	有效利用高速公路及公路网的思路·····	141
8.8	本章小结·····	142
第9章	公路对区域产业结构高度化的支持·····	144
9.1	区域产业结构高度化·····	144
9.2	运输业创新与物流理论的应用·····	146
9.3	公路对区域物流系统的支持·····	147
9.4	产业结构高度化对区域发展的影响·····	152
9.5	本章小结·····	156
第10章	公路经营管理对区域发展的影响·····	158
10.1	特许权及公路经营的基本方式·····	158
10.2	不同机能的基础设施经营形态比较·····	161
10.3	公路产业运营与管理·····	164
10.4	公路产业经营对区域发展的作用·····	169
10.5	公路收费模式设计应考虑的因素·····	171
10.6	在公路产业经营中政府的角色·····	171
10.7	本章小结·····	172
第11章	公路建设与区域发展一体化规划决策·····	174
11.1	公路、交通、经济信息化与集成化·····	174
11.2	公路建设影响区域发展的评价期望变化趋势·····	176
11.3	公路建设与区域发展一体化规划的目标模式·····	177
11.4	公路建设与区域发展一体化规划决策思路·····	179
11.5	公路建设与区域发展一体化规划方案评价·····	181

11.6	公路建设与区域发展的总体效益优化·····	189
11.7	本章小结·····	190
第 12 章	公路及区域的可持续发展 ·····	191
12.1	公路建设与环境问题·····	191
12.2	公路建设与土地利用·····	192
12.3	公路及区域面临的可持续发展问题·····	195
12.4	实现公路、区域可持续发展的主要思路 ·····	201
12.5	本章小结·····	203
第 13 章	主要观点与研究结论 ·····	205
13.1	研究的主要内容汇集·····	205
13.2	主要研究结论·····	205
13.3	研究结论对实践工作的启示·····	208
13.4	还需要进一步深入研究的问题·····	209
参考文献	·····	210

第1章 研究总论

高速路网是快速交通网的重要组成部分,能够拉动和促进关联区域经济发展,而区域经济发展又会对高速路网及快速交通网产生更多需求,它们之间是相互拉动与促进关系。实现高速路网与区域经济一体化协调发展,能够有效地促进区域产业结构升级,在区域经济转型、起飞和跨越式发展中,起到不可估量的作用。本书主要研究高速路网与区域经济一体化发展的规律,以及利用这些规律提出区域经济发展思路,制订区域经济发展战略和政策措施等,以期对高速路网及区域经济的健康持续发展提出有效的切入点和实现途径。

1.1 研究背景

到2006年中国公路建设,特别是高速公路建设,已达到或超过“十五”规划的预期数值^①,许多地区正在由连“点”的“线”建设,走向“网”建设和“网”完善的过程,高速路网建设与区域经济发展效率、质量和运行成本有密切关系。只有真正实现交通运输,特别是公路运输发展需要与高速路网的发展相互协调,实现高速路网与区域经济发展一体化,才能有效提高区域经济运行效率和质量,并降低经济发展成本。

1.1.1 公路网建设概况

改革开放之后,国家干线公路网和国道主干线系统规划先后制定并实施,公路建设势头加快,高速公路及其他高等级公路迅速发展。“十五”期间提出“以‘五纵七横’国道主干线和西部地区公路建设为重点,进一步完善省际高等级公路网,强化路网建设与改造,提高技术水平,充分发挥公路运输的基础性和主通道作用”的公路发展思路,公路网建设取得了新成绩。

中国高速公路1988年实现零的突破,2001年底高速公路里程达1.9万公里,到2005年底已达4.1万公里,继续居世界第二位。到“十五”期末,中国公路通车总里程达到193.05万公里,全国公路密度为20.1km/百平方公里,比“九五”期末提高2.6km/百平方公里。全国公路网结构进一步完善,在公路总里程中,国道132674km、省道233783km、县道494276km、乡道981430km、专用公路88380km,分别占公路总里程的6.9%、12.1%、25.6%、50.8%和4.6%。高速公路41005km、一级公路38381km、二级公路246442km、三级公路344671km、四级公路921293km,等外公路338752km,其中二级及二级以上高等级公路占公路总里程的16.9%,比“九五”期末提高了3.8个百分点。全国有29个省(市、区)的高速公路里程均超过500km,19个省(区、市)高速公路里程超过1000km,以高速公路为主体的公路主骨架正在形成。全国99.81%的乡(镇)和94.3%的行政村实现了通公路。

^① 指中国大陆公路通车里程统计值,以下同。

根据党中央、国务院西部大开发战略的要求,2000年提出了西部公路建设三步走规划,到2010年实现公路交通状况明显改善,到2020年形成骨架路网,到21世纪中叶建成现代化公路运输网络。根据规划设想前10年,西部公路建设重点分为以下3个层次:

(1)国道主干线建设,目前“五纵七横”主干线中有8条连通西部地区。

(2)区域路网改造,包括省际公路通道建设,以及重点国省干线、国边防公路、场站枢纽的建设等。

(3)乡村公路通达工程的建设,重点是老、少、边、穷地区有条件的乡、行政村。

到2005年底,西部地区公路里程达到63.93万公里,其中高速公路8118km,二级及二级以上公路5.76万公里。例如,陕西省近五年交通固定资产投资共完成3995亿元,其中公路建设完成投资387.8亿元,仅2002年一年交通固定资产投资、公路建设投资就分别完成了1093亿元和108.8亿元。这期间先后建成了渭南至潼关、铜川至黄陵、西安绕城高速公路北段、西安至蓝田、西安至阎良、西安至户县高速公路和榆林至陕蒙界等一批重点公路。“米”字形公路主骨架中的东西大通道已经形成,南北大通道部分建成,关中五市和39%的县(市、区)实现了高等级公路连接,路网改造,取得重大进展,通县油路建设基本完成,路网总体质量明显提升。

“十一五”期间,中国公路发展目标是进一步完善公路网,发挥路网整体效率,基本形成国家高速公路网骨架,“五纵七横”国道主干线和西部开发省际通道全部建成。全国公路总里程达230万公里,高速公路里程达6.5万公里。公路建设的重点是国道主干线、国家重点公路、路网改造,推进农村公路“通达”、“通畅”工程,以及客货运枢纽站场建设。交通部已经确定了国家高速公路网规划方案,由7条首都放射线、9条南北纵线和18条东西横线组成,简称“7918”网,总规模8.5万公里,其中主线6.8万公里,地区环线、联络线等其他路线约1.7万公里。

1.1.2 公路网建设与区域经济发展的互动关系

公路网作为交通运输网的子网,对区域经济发展起着不可估量的作用。构建一个与多种运输方式协调发展,能适应区域经济发展需要,能提供高质量服务水平的公路网系统,对促进区域经济的发展具有重要的战略意义。公路网建设与区域经济发展的互动关系及作用表现在以下几个方面:

1.1.2.1 公路网对区域经济的一般作用

(1)公路网建设为区域经济的发展提供最基本的条件。公路网可以为区域经济运行中物质的流动提供基础,提高区域物流效率和质量,从而带动关联产业的发展。只有公路等基础设施高度发达,形成配套的网络化功能时,才具备区域经济快速增长的必要条件。由此可见,公路网的建设对于区域经济发展目标的实现起到了决定性的作用。

(2)公路网建设对区域经济政策的落实会带来一定的影响。加强公路基础设施的建设,可以为缩小城乡差异、加速经济增长提供除实施技术开发政策外的、极其重要的政策与策略。当公路作为实现区域内、区域间物料、商品流动的重要途径时,如果其不能实现网络功能或网络功能不尽完善,不能为区域内及区域间物资的流动提供全面、高效的服务,那么相应的区域经济政策就很难达到经济平衡与稳定增长的目标。可见,中国路网、运网一体化规划建设任重道远,很多地区依托于公路网的运网建设力度不够,还不能充分体现路网的功能。在这种局面下,要想达到区域经济政策的目标,其难度仍不小。

(3)公路网建设对土地的利用及升值会产生奠基作用。土地使用价值由于其自然属性和

社会属性的不同,在价格上会反映出很大差距,这一点尤其在城市或公路两侧一定区域内得到更加明显的体现。公路网建设可以使穷乡僻壤由远离交通线变得交通便利,空间可达性大幅提高。此外,公路建成使附近土地产生与社会经济活动基地相对位置改变,从而形成相对位移改变和时间距离缩短,导致土地使用价值大幅度提高。

(4)公路网建设可以促进经济空间结构合理化。所谓经济空间结构是指社会经济客体在空间中相互作用所形成的空间集聚程度和集聚形态。区域经济发展状态是否健康,与外部的关系及内部各部分的组织是否有序密切相关,因此分析区域经济的空间结构可以从一个重要方面给出确定区域经济发展状态的评判标准。在空间结构的各经济客体中,公路等基础设施担负着整个空间产品的运输交流与信息交流,对区域经济空间结构的合理运动起着润滑和枢纽作用,如果缺乏公路及其他强有力的基础设施,区域经济空间就无法进行运转,经济主体就不能高效运作,区域经济就不能得到很好的发展。因此,公路等基础设施规划与区域经济发展规划是相辅相成的,公路网的建设规划要以区域经济发展规划为依托,不能脱离区域经济发展规划而孤立发展,同时,区域经济发展规划也应为公路网建设提供适宜的发展空间,从而更好地促进区域经济的发展。

1.1.2.2 高速路网促进交通关联产业进一步升级

一些省域初步形成了高速公路网或快速公路网,这是支持公路快速运输的基础设施、设备体系,并能汇入全国交通运输通道和高速路网,形成快速交通运输网的子网系统,快速交通运输网将进一步促进交通关联产业的升级。

(1)高速路网影响交通运输关联设施区位选择,指导交通基础设施选址,进而影响到产品价值、物流时效等关联工业选址和集聚,并产生集聚经济效益。路网条件是交通运输或物流基地建设必须考虑的要素,直接关联到区域产业布局和社会经济发展。

(2)高速路网影响交通运输方式的衔接。在基础设施(枢纽与运输通道)的资产、技术与管理进行良好衔接的基础上,需要统一的管理体制。如北京市发展一体化公共交通的提案就是“多元的运输方式+综合的交通系统+统一的管理体制”。显然,特大城市的城市公共交通包括了地铁、轻轨、道路公交、出租等多种方式,而交通网枢纽能够协调这几个部分。

(3)高速路网影响城市交通、城乡客运和城间客运、货运模式,进一步影响城市与城乡、城间客运(客流)、货运(物流)一体化运作和管理。

(4)高速路网能促进集装箱内陆延伸和多式联运的发展。先进的运输组织方式受到路网运营技术与管理体制制约,甚至经营成本失衡都与此有关。车辆技术性能提高,运输服务水平以及运输经营管理水平提高在很大程度上依赖于高速路网技术、运营和管理水平的提高。高速路网对先进运输车辆、运输组织方式的影响直接涉及集装箱运输的内陆延伸以及多式联运的发展。

1.1.2.3 农村公路网建设是建设新农村的重要基础设施

自然地理环境的差异往往是导致区域发展不平衡的重要因素,农村经济基础薄弱,贫困问题一直是政府所关注、重视的问题。农村公路网建设可以提高贫困地区资源的利用程度,加快商品交流,促进工业和商业的发展,并带动其他产业的发展,从而在根本上促进区域经济的发展。近几年,随着公路事业的发展,人们也越来越意识到交通基础设施的落后是贫困的一个重要原因。因此,根据“三个代表”的基本思想,改善农村公路通达深度、变革贫困地区的空间可

达性是摆脱贫困、发展区域经济的重要措施和先决条件。农村公路网建设直接关系到乡村与外界的联系,是解决农村与外界沟通渠道的基本途径,有利于域外及域内资源流通,并可改变这些地区人们思想闭塞、保守的现状,有利于解决贫困地区脱贫致富,解决部分“三农”即农村、农民和农业问题,有利于加快贫困地区人们脱贫致富。

1.1.3 公路运输与经济发展

随着公路通达里程的不断延伸,逐渐强化了公路运输^①在综合运输体系中的基础性地位,同时由于公路运输能实现门到门服务的特点,使得公路运输发展成为服务范围最广、承担运量最大、发展速度最快的一种运输方式,公路运输业成为发展潜力最大的运输行业。可以说,人类的发展进步是从道路开始的,公路在国民经济中的地位犹如人体的血管,通过血液把营养送向全身,而公路在国民经济体系中,按优化配置的要求把资源送向国民经济各个部分。

1.1.3.1 公路运输为经济全球化的发展提供基础条件

经济市场化、市场一体化形成了经济全球化过程,不仅商品、服务、技术、信息、劳动力、货币资本交易全球化,而且意味着生产的全球化、消费的全球化、竞争的全球化。现代交通运输是对经济全球化的重要支撑之一,公路运输既是综合运输体系中的重要组成部分,又是其他运输方式完成全程物流要求的不可缺少的环节,是实现供应链一体化不可缺少的环节。参与经济全球化可使中国企业扩大资源配置的空间,提高企业竞争能力,为企业走向世界打下基础。这对交通水平和信息化程度提出了新的更高的要求,公路运输的重要性也显得更加突出。

1.1.3.2 公路运输在国民经济发展中的地位越来越重要

从经济发展看,中国要加速实现工业化、信息化、现代化、城市化和全面建设小康社会进程,都对公路运输发展提出了新的更高的要求。在工业化发展过程中生产要素组合的变化必然需要交通基础设施的支持,特别是公路运输的支持,这也是美国等发达国家在高速工业化时期交通基础设施大发展建立起遍布全国的公路网络,从而发展起强大的公路运输产业的原因。同时,城市存在的价值在于它的集聚效应和聚集效率,需要交通通信基础设施的支持,特别是公路网的支持,把城市与城市、城市与乡村更好地连在一起,进行地区间物质、人才和信息交流。其中交通特别是公路运输必不可少,它比任何运输形式的发展空间都大。

2005年全社会完成公路客运量169.74亿人,旅客周转量9292.08亿人公里,分别比2000年增加35.00亿人和2634.66亿人公里;完成公路货运量134.18亿吨,货物周转量8693.19亿吨公里,分别比2000年增加30.30亿吨和2563.81亿吨公里。公路客运量、旅客周转量、公路货运量、货物周转量在综合运输体系中所占比重分别91.9%、53.2%、72.3%和10.9%。可见,公路运输的发展潜在空间很大:公路运输业的发展落后于公路路网建设,公路运输企业管理水平落后于运输业装备水平,公路运输企业竞争能力落后于外国同类企业竞争能力,公路运输业集中度低、效益增长不快、服务质量不高,这些都是有待于改进和加强的地方,形成了公路运输高效化、信息化、可视化和超值服务等在内的发展空间。

1.1.4 高速路网与公路运输的关系

随着全国高速公路骨架网络逐步形成,一些地区高速公路网、快速公路网也在迅速跟上,

^① 在本书阐述公路运输所使用的术语“公路”一般指公共道路,公路运输包括城间公路运输和市内道路运输。中国也有道路运输一词表示上述含义,例如,道路运输协会。中国公路和城市道路规划建设属不同部门的职责。

因此,不同区域经济发展水平相应的高速路网利用效率就提到议程上来。如何更好地发挥公路网作用,特别是高速路网作用显得越来越急迫、越来越重要。

本书所指的高速路网包括高速公路及其相衔接的一级、二级公路等构成的公路网络,其内涵包括公路线形设施与高速公路立体交叉、重要的运输枢纽设施、高速公路服务设施和管理系统等构成的网络体系。高速路网是一种社会经济资源,这种资源利用有多种形式,如何使高速路网资源利用更为有效,是一个需要进行深入研究的问题。公路运输特别是包括城市道路在内的道路快运是公路资源利用的最直接方式,可以说,公路运输通道效率是高速路网资源利用效率的具体体现。因此,要更好地发挥高速路网的效率及效益,必须协调好高速路网与公路运输发展的关系。公路运输作为主要运输方式之一,公路客运量占综合运输体系的90%以上,货运量占70%以上。然而公路运输的发展仍然滞后,在公路运输实际发展过程中,经常会受到许多因素的制约,诸如,道路状况的好坏就直接影响到公路运输水平的提高。因此,总体来说,高速路网与公路运输之间的关系是“相互促进、相互依存、相互制约”,需要协同发展。

1.2 研究目的及意义

本书研究的主要目的是,通过分析研究高速路网与公路运输,以及与区域经济发展之间的相互影响和作用规律,总结和刻画出利用高速路网建设推动公路运输及区域经济发展的运作机制,提出公路建设与区域经济发展一体化规划决策,从而更好地指导和促进高速路网的形成,促进高速路网与公路运输、与区域经济一体化协调发展,为区域经济持续健康发展提供重要的理论依据,为设计运作方案提供基础支撑。

在中国,阶段性高速路网正在逐步形成,但是高速路网建设与公路运输、区域经济发展效率提高之间的结合考虑很少,主要表现在建设规划与实施规划、管理手段的脱节,不仅影响到公路运输效率、质量的提高,而且制约区域经济的快速发展。高速路网建设是全国、区域经济发展的基础,高速路网建设的最终目的是为公路运输及区域经济发展服务,通过高速路网建设可以促进区域经济改善,促进区域内、区域间物质的流动,提升区域经济竞争力和发展水平。因此,实现高速路网与区域经济一体化发展具有重大战略意义。

1.3 研究思路、内容与方法

1.3.1 研究思路

一个国家或地区的交通运输发展水平是由其社会经济发展水平所决定的。在一个国家经济发展的初级阶段和准工业化现代化进程中,交通运输应当采取“适应型发展战略”或适当“超前型发展战略”;但当一个国家经济发展到比较高的层次以后,特别是实现了工业化之后,交通运输就应当采取“质量效益型发展战略”,从实现交通运输“量”的发展到“质”的提高。当代中国正面临着向小康社会转变的历史时刻,因此交通运输发展在注重量的提高的同时,更要注重质的提高。

在高速路网与区域经济一体化发展的研究过程中,主要从理论规律入手,运用国内外大量数据资料进行分析论证,并用典型案例实证分析作为补充说明。通过现状分析,找到制约一

化发展的因素所在,进而提出一体化发展的思路、规划决策理论以及组织、方法体系,找到适合高速路网与区域经济一体化发展的模式及切入点。另外,虽然公路网效率体现在技术、经济和社会诸多层面上,但实施高速路网和区域经济一体化发展过程中应体现“以人为本”、构建和谐社会的思想。“以人为本”不仅可以直接显示在高速路网中人的时间价值、体力价值、经济价值等诸多方面,而且“构建和谐社会”可以直接或间接体现在公路规划、建设和经营主体,体现在利用路网脱贫解困等诸多社会经济环境方面。因此,高速路网与区域经济的一体化协调发展既可以体现构建和谐社会思想,又可以在诸多方面为“以人为本”、构建和谐社会做出贡献。

1.3.2 研究内容

(1)探讨公路建设与区域发展相关的基础理论,总结公路资源在吸引海外、域外资本,促进区域经济区形成和产业结构调整、优化的基本规律,提出有效利用公路建设促进区域经济发展的基础理论。

(2)调查了解制约高速路网效率的因素,分析高速路网建设促进区域经济发展的基本规律,总结和创建高速路网与区域经济一体化发展的理论体系,奠定相关领域理论基础。

(3)提出高速路网与公路运输、与区域经济一体化发展的战略思想、运行与动力机制,以及一体化发展的支撑体系。

(4)提出实现高速路网与区域经济一体化发展的规划决策思路、目标模式、政策方针制订和支持保障体系。

(5)为支持高速路网与区域经济一体化发展战略提供技术、组织和管理目标、内容、程序和方法体系。

(6)用实例实证分析高速路网与区域经济一体化发展的可行性和社会经济效果,用通过实践的理论进一步指导一体化发展过程。

1.3.3 研究方法

(1)以全国、区域路网,特别是高速路网,结合公路运输发展问题以及区域经济问题为研究对象,结合区域经济学、城市经济学、产业经济学、发展经济学、运输经济学、管理学、数学和系统工程等学科理论,运用综合集成的方法对一体化发展战略进行研究。

(2)定性分析与定量分析相结合。采用一定的数学分析方法,对路网与区域经济发展进行量化分析,并与定性分析相结合,从统计分析中得出规律性的东西,为一体化规划决策研究提供指导。

(3)采用跨部门、跨地域集成思考方式。根据路网建设与公路运输分部门规划、经营的特点,采用跨部门一体化思维方式,突破传统体制、部门、地区束缚,结合地区实际特点,理论联系实际,因地制宜地提出路网与区域经济一体化发展战略及政策体系。

(4)案例实证分析方法。结合高速路网与区域经济发展的具体实例,有针对性地进行实际论证分析,从个案分析潜在规律和问题。

第2章 高速路网与区域发展的基础理论

明确有关基本概念,总结既有理论并借以剖析路网现状是深入研究的基础。本章主要探讨路网与交通,及其所涉及的通道可达性,区域及区域经济等基本概念,阐述大道定理、区位理论等,为后续研究奠定基础。

2.1 路网与交通

2.1.1 公路与公路网

公路是国家重要的公益性基础设施,公路网是指在一定区域内根据交通的需要,由各级公路和结点枢纽设施组成的一个相互交织、网状分布的系统。公路网由通道与结点(或节点)组成。从公路技术等级上看,公路网的通道一般由高速公路、一级公路、二级公路、三级公路和四级公路组成,还有大量的等外公路。在与区域经济发展相关的研究讨论中,公路网通道的含义还应当包括城市公共道路。公路网的结点可以与不同交通运输方式衔接、中转、换装(换乘),结点的具体内容可以划分为客运、货运结点,具体形式可以是客货运输站场、港口、车站、机场等交通运输枢纽设施。公路交通运输结点可以与其他交通运输方式结合形成功能更完善、中转换装(换乘)作业更方便的一站式交通枢纽或运输枢纽。

2.1.2 高速路网和公路交通

2.1.2.1 高速公路与一般公路

高速公路是在普通公路的基础上逐渐发展演变而成的。20世纪20年代,在交通发达国家中出现了划分行车线的四车道公路;30年代中期又开始设置中间分隔带和立体交叉,成为现代高速公路的雏形;到40年代,高速公路的基本技术标准已相当完备,设计车速已达到120km/h;80年代以来,多层互通式立体交叉、电子仪器、电视监视装置已在高速公路上广泛采用,公路为车辆服务的配套设施已十分完备;进入新的世纪,智能运输系统使高速公路进入了高度现代化的发展时期。

2.1.2.2 高速路网与公路交通

高速路网不等同于高速公路网,它不是一个很严格的公路技术术语。高速路网一般是指由二级专用路以上等级公路(高速公路、一级公路和二级专用公路)、关联设施设备及场场所组成的能支持快速运输的公路网络体系。在这个体系中首先涉及以公路为主体的线形设施,以立体交叉、交通枢纽为衔接点的枢纽设施构成基础网络,以及相关信息技术和系统构成的支持路网基础设施运营与管理的电子信息网络,含电子指示牌、联网收费、不停车收费等支持系统的技术网络,和衔接“线”、“点”的运营主体构成的组织网络,实际上,公路线形基础设施网络、通信信息网络和组织管理网络,这“三网合一”才是高速路网的基本含义。中国东部一些地区

基本形成了高速公路网,所以在这些地区高速路网可以是高速公路、一级公路、关联设施设备与相应站场构成的公路网络,因此,在中国东部发达省份高速路网可以指一级以上公路网,或直接是指高速公路网。但是,这些仅是线形设施,是高速路网的基础。仅有高速公路并不能使车辆在线形设施上“高速”行驶起来,必须有相应的运营管理体制、信息技术系统和组织管理方法与之配合,这就是线形设施、通信信息和组织管理网络的“三网合一”。

公路交通是以公路作为基础设施,以汽车作为主要载运工具的运输方式,涉及国际、城间、城乡、市内道路旅客、货物运输方式,具体运输组织形式多样,结合高速路网比较典型的有:公路货物快运、旅客快运、集装箱运输、特种货物运输、城乡客运一体化、区域(城市)物流等。特别是上述三网中的信息系统和组织系统是高速路网与公路交通很好协同运作并带动区域经济发展的基础。

2.2 运输通道与可达性

运输通道是引导运输(包括铁路运输、公路运输、管道运输等多种运输方式)走向的渠道或载体。运输通道的可达性是公路建设引起区域交通条件改善的一项重要指标,可达性水平的提高对工业区位条件的改善有决定性的影响。运输通道对一个国家或地区社会经济的发展意义很大,它的主要功能有以下几个方面:

(1)运输通道是一个国家或区域内交通运输系统的主干道,可以由多种运输方式组成(典型的如新亚欧大陆桥运输通道),承担着国家或地区大量的和稳定的客、货运输任务,它是国家或地区交通运输的保证体系。

(2)运输通道可以保证运输网络的客流、物流高效率、低成本运行,促进各种企业选址,形成区域增长极、发展极。运输通道的质与量影响到路网效率和效益,也影响到其在区位决策中的地位。

(3)依托运输通道,多种运输方式之间可以展开竞争,促进运输方式的合理分工以提高综合运输能力,以较少的社会消耗增加社会运力的总供给,提高服务水平,降低运输总成本。运输通道的建设可以促进运输系统管理的起步和运输的高效化,为建立交通信息管理系统和发展多式联运创造条件。通道的建设还可以避免各种运输方式片面追求自我利益,加强优势互补,协调发展,能提高整个运输系统的服务水平和社会效益。

(4)通道建设有利于扩大对外贸易,特别是过境公路能够促进地区、国际间交流,加快地区间、国家之间的资源开发和利用,推动世界和平与发展。

(5)利用通道建设改变贫困地区的空间可达性。空间可达性的改善是西部一些地区脱贫的基本前提和先决条件,也是改变落后地区区位条件的重要措施。

2.2.1 大道定理与区域的空间可达性

大道定理是指公路网络中的交通流会自动地向大路、好路汇集的基本规律。世界上许多国家的高速公路里程占全部公路里程的比重很小,但其所承担的交通车流量却很大,这种效能车流向大路自动集中的现象称之为大道定理。大道定理说明随着社会经济的发展、人们生活水平的提高、货物价值的提高,人们对出行的舒适性、快速性要求,对货运快捷性、安全性的要求,更高于对运输成本的要求。所以,仅就行车路线而言,最优线路已不是地理上的最短路程,而是时间上的最短路程,即区域的空间可达性。