


# 我国综合交通运输体系 构建的理论与实践

徐宪平 主编

 人 民 出 版 社

013029861

F512.3  
09

# 我国综合交通运输体系 构建的理论与实践

徐宪平 主编



北航

C1635559

人民出版社

责任编辑:刘彦青 郑牧野

### 图书在版编目(CIP)数据

我国综合交通运输体系构建的理论与实践/徐宪平 主编.

—北京:人民出版社,2012.11

ISBN 978-7-01-011194-0

I. ①我… II. ①徐… III. ①综合运输—交通运输建设—研究—  
中国 IV. ①F512.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 213351 号

## 我国综合交通运输体系构建的理论与实践

WOGUO ZONGHE JIAOTONG YUNSHU TIXI GOUJIAN DE LILUN YU SHIJIAN

徐宪平 主编

**人民出版社** 出版发行

(100706 北京市东城区隆福寺街 99 号)

涿州市星河印刷有限公司印刷 新华书店经销

2012 年 11 月第 1 版 2012 年 11 月北京第 1 次印刷

开本:880 毫米×1230 毫米 1/32

字数:591 千字 印张:23

ISBN 978-7-01-011194-0 定价:50.00 元

邮购地址 100706 北京市东城区隆福寺街 99 号

人民东方图书销售中心 电话 (010)65250042 65289539

版权所有·侵权必究

凡购买本社图书,如有印制质量问题,我社负责调换。

服务电话:(010)65250042

# 前 言

改革开放三十多年来,我国综合交通运输体系建设取得巨大成就,综合交通运输基础设施、技术装备、运输服务等方面的能力和水平显著提高,对经济社会发展的保障和支持作用不断增强,为我国区域经济协调发展、社会繁荣进步作出了重大贡献。尤其是“十一五”时期以来,我国综合交通运输体系中各种运输方式的整体面貌发生了根本性改变,有利于各种运输方式技术经济优势充分发挥,布局日趋合理、结构不断优化、系统不断完善,有效满足客货运输需求,且能力不断提升的一体化交通运输有机整体正在形成,综合交通运输体系正朝着总体适应经济社会发展的方向迈进。

“十二五”期间,在贯彻落实科学发展观,推进经济发展方式转变,构建两型社会和全面建设小康社会的战略背景下,我国初具规模的综合交通运输体系正面临在更高层级和更高质量上发展的新的历史任务,既要更好地适应经济社会发展的多样化、高质量、高水平的运输服务需求,又要在土地、能源、生态环境等资源约束越来越强的条件下实现适度超前发展,交通运输将进入有效整合资源,实现各种运输方式从分散、独立发展转向一体化发展阶段,既是综合交通运输体系的构建关键期,更是交通运输综合发展的战略机遇期,实现各种运输方式在构建综合交通运输体系总体目标下的综合发展,是“十二五”时期必须解决的重大发展问题。为编制好国家《“十二五”综合交通运输体系规划》,使其符合新的形

势要求,国家发展和改革委员会组织科研力量,对涉及综合交通运输体系建设与发展的诸多理论和实践问题进行系统、深入的研究。

《“十二五”综合交通运输体系规划》前期研究始于2009年,历经思路研究、规划研究等阶段。2010年1月,在国家发展和改革委员会基础产业司的组织下,由基础产业司和综合运输研究所共同组成研究攻关课题组,通过设立“十一五”时期综合交通运输发展评估研究、“十二五”时期经济社会发展对交通的影响和要求研究、发展规划思路研究、发展规划目标研究、区际交通运输发展规划研究、城际交通运输发展规划研究、城市交通运输发展规划研究、农村交通运输发展规划研究、国际通道问题研究、油气管道运输发展规划研究、综合交通运输枢纽发展规划研究、运输装备发展规划研究、运输服务发展规划研究、交通安全问题研究、交通应急问题研究、综合交通运输发展政策研究、发展规划环境影响评价研究17个专题,对“十二五”综合交通运输体系规划编制所需要的基础性支撑问题进行了系统研究,全部研究工作于2010年年底完成。在各个专题研究过程中,对全国不同地区和不同运输方式进行了广泛调研,掌握了大量第一手资料。同时,为使课题研究与实际需要之间紧密衔接配合,2009年10月至2010年10月,课题组分别在广州、沈阳、昆明、大连、包头等地召开东中西部片区座谈会、部委座谈会、企业座谈会等多种形式调研座谈会,并就“十二五”时期综合交通运输体系发展问题征求各省(自治区、直辖市)及相关部委和企业的意见。此外,课题组还对研究的思路、重点和难点问题进行了多次内部讨论与专家咨询。专题设计的系统性和调研的深入性,为提高研究成果的质量提供了保障。

由于综合交通运输体系研究是一项非常复杂的系统工程,既涉及概念体系构建等具有较大难度的理论问题研究,也涉及在现实中推进综合交通运输体系建设的实践问题探索,且无现成的经验和模式可以借鉴。为使专题研究对规划的编制具有较好的支

撑,课题研究过程中对综合交通运输体系的规划内容和布局层次等进行了创新。按照综合交通运输体系的基础设施、技术装备和运输服务三大构成,通过对区际、城际、城市、城乡等不同层次的运输通道、网络系统以及运输枢纽的划分,形成了基础设施的布局和建设思路;通过对技术装备问题等的研究,明确了适应综合交通运输发展的技术装备发展方向;通过对各个需求层次、各种运输方式和一体化的运输服务等研究,提升了运输服务发展的地位。呈现在读者面前的本书,就是这些研究工作的成果。

本书由国家发展改革委副主任徐宪平同志担任主编,基础产业司黄民司长任副主编,参与编写的人员达四十余人。综合交通运输体系理论与实践在不断发展,参与研究和编写人员的认识也在不断提升,限于研究水平,本书中肯定存在诸多不足之处,有些观点可能也存在一定的争议,敬请行业内外的专家、学者和领导批评指正。

编 者

2012年7月于北京

# “十二五”综合交通运输体系规划

交通运输是国民经济和社会发展的基础。构建网络设施配套衔接、技术装备先进适用、运输服务安全高效的综合交通运输体系,是交通运输领域落实科学发展观的重要举措,对促进经济长期平稳较快发展、全面建设小康社会具有十分重要的意义。“十二五”时期是我国构建综合交通运输体系的关键时期,根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》,并与《综合交通网中长期发展规划》等衔接,制定《“十二五”综合交通运输体系规划》(以下简称《规划》)。

## 一、发展形势

“十二五”时期是我国全面建设小康社会的关键时期,是深化改革、加快转变经济发展方式的攻坚时期,也是构建综合交通运输体系的重要时期,必须抓住机遇,迎接挑战,努力开创交通运输科学发展的新局面。

### (一)现实基础

“十一五”时期,交通运输发展取得了重大成就,完成固定资产投资 7.97 万亿元,比“十五”时期增长 171%,运输能力紧张状况总体缓解,为服务经济社会发展发挥了重要作用。

**专栏1 “十一五”时期交通固定资产投资**

指 标	单 位	“十五”时期	“十一五”时期
总投资	万亿元	2.94	7.97
铁路	万亿元	0.48	2.42
公路	万亿元	1.98	4.08
水路	万亿元	0.18	0.50
民航	万亿元	0.09	0.25
管道	万亿元	0.08	0.22
城市轨道交通及其他	万亿元	0.13	0.50

注：铁路总投资含机车车辆购置和更新改造费。

1. 基础设施建设成绩显著。由铁路、公路、水路、民航和管道共同组成的“五纵五横”综合交通运输网络建设进程加快。铁路客运专线、区际干线及西部铁路大规模开工建设；“五纵七横”国道主干线、西部开发八条公路干线建成通车，农村公路通达和通畅水平显著提升；一批专业化煤炭、原油、铁矿石、集装箱码头投入运营；以长江、珠江等水系和京杭运河为主体的内河水运格局基本形成；枢纽和干、支线机场建设有序推进；跨区域油气骨干管网初具规模；北京、上海等特大城市轨道交通初步成网；综合交通枢纽起步建设；国防交通保障能力明显提高。

**专栏2 “十一五”时期交通基础设施建设成就**

指 标	单 位	2005 年	2010 年
综合交通网总里程	万公里	361	432
铁路营业里程	万公里	7.5	9.1



续表

指 标	单 位	2005 年	2010 年
复线率	%	34	41
电气化率	%	27	46
公路通车里程	万公里	334.5	400.8
国家高速公路	万公里	—	5.8
乡镇通沥青(水泥)路率	%	80.4	96.6
建制村通沥青(水泥)路率	%	52.9	81.7
内河高等级航道里程	万公里	0.82	1.02
管道输油(气)里程	万公里	4.4	7.85
城市轨道交通运营里程	公里	430	1400
沿海港口深水泊位数	个	1113	1774
民用运输机场数	个	142	175
注:①综合交通网总里程不含民航航线、国际海运航线里程。 ②2005年尚没有国家高速公路里程的统计数据。 ③沿海港口深水泊位数含长江南京以下港口。			

2. 技术装备实现跨越发展。掌握了高速铁路成套技术,铁路重载运输技术达到世界一流水平;部分地区实现高速公路联网电子不停车收费;超大型油轮、集装箱船舶的建造水平大幅提升;空管新技术推广应用;铁路、公路、机场等建造技术达到国际先进水平;深水筑港、河口航道治理等关键技术取得重大突破。

3. 运输服务水平整体提升。运输能力显著提高,覆盖范围持续扩大,选择性不断增加。围绕中心城市的快速交通圈逐步形成,城际运输的时效性和便捷性明显提升;城市公共交通覆盖面逐步扩大;农村运输条件得到很大改善;交通安全监控措施不断完善,运输安全性不断提高;多种运输方式协调配合,在应对重大自然灾害和突发事件中发挥了重要作用。

专栏3 “十一五”时期全社会完成交通运输量

指 标	单 位	2005 年	2010 年	年均增长(%)
客运量	亿人	185	327	12.1
旅客周转量	亿人公里	17467	27894	9.8
货运量	亿吨	186	324	11.7
货物周转量	亿吨公里	80258	141838	12.1

4. 节能环保初见成效。加快发展轨道交通、水路等运输方式,促进资源的优化配置和集约利用。积极发展电气化铁路和重载技术,实施港口机械油改电,淘汰老旧车船,优化航路航线等,着力推进节能环保技术与装备的应用。颁布交通运输节能减排和集约用地等政策、规范及标准,完善交通运输行业节能环保管理制度。

5. 体制改革不断深化。推进以合资方式为主的铁路建设投融资模式。实施成品油价格和税费改革,逐步有序取消政府还贷二级公路收费。完善运输市场运行机制,改善国有大型交通运输企业法人治理结构。组建交通运输部,在建立综合运输管理机构上进行了探索。

存在的主要问题是:交通运输能力不足,难以有效适应经济社会发展需要;交通基础设施网络尚不完善,技术等级、网络覆盖广度与通达深度有待提高,区域间、方式间、方式内等结构性矛盾仍然突出,存量设施系统效率偏低;各种运输方式之间的有效衔接尚未完全形成,综合交通枢纽和一体化服务发展滞后;运输装备和整体技术与世界先进水平仍有差距,自主创新及产业化发展能力不强;运输服务总体水平不高,基本公共服务能力薄弱;交通运输安全保障能力亟须提升;能耗与排放水平仍未得到有效控制;交通运输综合管理体制改革滞后,运输市场环境有待优化,政策、法规、标准、人才结构等仍需健全和完善。

## (二) 发展要求

从国际看,金融危机后,世界经济格局正经历着深度调整,经济增长速度减缓,全球需求结构出现明显变化,对我国现有的经济结构和庞大的生产能力构成严峻挑战。从国内看,工业化、城镇化和农业现代化不断推进,人均国民收入稳步增加,经济结构转型加快,科技水平整体提升,经济社会发展和综合国力将再上新台阶。内、外部形势要求交通运输既要为拓展外部发展空间提供支撑,又要为扩大内需提供保障。

经过改革开放特别是近十余年来大规模、高速度的建设,各种运输方式的网络框架基本形成,技术装备水平得到较大提升,初步具备了构建综合交通运输体系的基础条件。综合判断,“十二五”时期是我国交通基础设施网络完善的关键时期,是构建综合交通运输体系的重要时期,也是深化交通运输体制改革的攻坚时期。

1. 适应经济社会发展需要。“十二五”时期,随着扩大内需战略的实施、工业结构调整和城镇化的深入推进,客货运输需求将持续稳定增长,结构将不断升级。煤炭运输维持西煤东运、北煤南运格局,石油、铁矿石等大宗货物运输需求稳步增长,小批量、高价值、多频次货物运输需求快速增长。旅客运输需求将呈现多样化、多层次特征,国际、城际和城市客运需求迅速扩张,对运输的安全性、便捷性、舒适性、时效性提出了更高的要求。综合交通运输体系必须适度超前建设,提高客货运输能力,促进各种运输方式的有效衔接,推进一体化运输服务,强化并完善政府在基本公共服务中的主导作用,不断提高运输效率和服务水平,以适应货物优质运输、及时送达和旅客购票方便、出行安全、换乘便捷等需要,逐步发挥交通运输在产业优化布局、人口合理分布、城市空间有序拓展等方面的引导作用。

专栏4 “十二五”时期全社会交通运输量预测

指标	单位	2010年	2015年	年均增长(%)
客运量	亿人	327	470	7.5
旅客周转量	亿人公里	27894	39500	7.2
货运量	亿吨	324	455	7.0
货物周转量	亿吨公里	141838	201000	7.2

2. 促进城乡区域协调发展。“十二五”时期,国家继续促进区域协调发展,实施区域发展总体战略和主体功能区战略,完善城镇化布局和建设;加大对革命老区、民族地区、边疆地区、贫困地区的扶持力度,促进民族团结、领土完整、边疆巩固。综合交通运输体系要充分发挥引导区域空间布局和促进城乡协调发展的作用,优化东部地区交通网络结构,加强中部地区东引西联通道建设,扩大西部地区基础设施路网规模,统筹优化开发区等区域的通道建设;统筹城乡交通协调发展,继续加大农村公路建设力度,逐步提高覆盖城乡的基本公共运输服务能力。

3. 强化节约资源保护环境。“十二五”时期及今后时期,我国的土地、线位、岸线、空域等资源将日益紧缺,石油对外依存度将不断提高,应对气候变化的责任压力越来越大。与此同时,交通运输领域的基础设施建设需求持续增长,能源消费快速增加,资源环境约束不断加大,节能减排任务艰巨,要求加快转变交通运输发展方式,优化运输结构,提升装备技术水平,改善运输组织,实现节约集约发展。

## 二、指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导,深入贯彻落实

科学发展观,加快转变交通发展方式,实现各种运输方式从分散、独立发展转向一体化发展,初步形成网络设施配套衔接、技术装备先进适用、运输服务安全高效的综合交通运输体系,总体适应经济社会发展和人民群众出行需要。

“十二五”时期,综合交通运输体系发展要坚持以下原则:

——安全质量。牢固树立以人为本、安全第一的理念,建立严格的安全监管和质量管理制度,并贯穿于交通运输规划、设计、建设、运营的各阶段,着力提升技术和装备水平,全面提高运输的安全性、可靠性和应对自然灾害、突发事件的保障能力。

——合理布局。按照主体功能区战略要求,与区域经济发展和城镇化格局、资源分布和产业布局等要求相适应,合理布局不同区域、不同层次的运输网络,实现通道畅通、枢纽高效。

——优化结构。因地制宜,发挥各种运输方式优势,强化铁路和国省干线公路作用,优化运输结构,促进各种运输方式在区域间、城市间、城乡间、城市内的协调发展。

——适度超前。按照全面建设小康社会的总体部署、互利共赢的开放战略、扩大内需的长效机制和经济长期平稳较快发展的要求,着眼于综合交通运输体系的建立,在满足现阶段客货运输需求的基础上,使基础设施能力适度超前。

——讲求效益。坚持以市场为导向,统筹经济效益与社会效益,合理配置和整合交通运输资源,发挥各种运输方式技术经济优势和交通网络效能,提升服务水平、物流效率和整体效益。

——绿色发展。从国家战略和基本国情出发,把积极应对气候变化、节约集约利用资源和保护环境落实在基础设施、技术装备和运输服务中,推进综合交通运输体系的绿色发展。

——多元投入。引入市场竞争机制,推进投资主体多元化,营造公平、有序的市场环境,鼓励民间资本参与交通基础设施建设,拓宽社会资本进入交通运输领域的渠道和途径。

——改革创新。深化改革,积极创新,完善政府运输监管,按照综合发展的要求,建立发挥政府和市场各自职能的高效的体制机制,依托科技进步和管理创新,充分发掘存量潜能,全面发挥增量效能,增强综合交通运输体系健康发展的内生动力。

### 三、发展目标

“十二五”时期,综合交通运输体系发展的主要目标是:

——初步形成以“五纵五横”为主骨架的综合交通运输网络,总里程达 490 万公里。

——基本建成国家快速铁路网,营业里程达 4 万公里以上,运输服务基本覆盖 50 万以上人口城市;加强煤运通道建设,强化重载货运网,煤炭年运输能力达到 30 亿吨;建设以西部地区为重点的开发性铁路;全国铁路运输服务基本覆盖大宗货物集散地和 20 万以上人口城市。

——基本建成国家高速公路网,通车里程达 8.3 万公里,运输服务基本覆盖 20 万以上人口城市;国道中二级及以上公路里程比重达到 70% 以上;农村公路基本覆盖乡镇和建制村,乡镇通班车率达到 100%、建制村通班车率达到 92%。

专栏 5 “十二五”时期交通基础设施发展目标

指标	单位	2010 年	2015 年
综合交通网总里程	万公里	432	490
铁路营业里程	万公里	9.1	12
复线率	%	41	50
电气化率	%	46	60

续表

指 标	单 位	2010 年	2015 年
公路通车里程	万公里	400.8	450
国家高速公路	万公里	5.8	8.3
乡镇通沥青(水泥)路率	%	96.6	98
建制村通沥青(水泥)路率	%	81.7	90
内河高等级航道里程	万公里	1.02	1.3
管道输油(气)里程	万公里	7.85	15
城市轨道交通运营里程	公里	1400	3000
沿海港口深水泊位数	个	1774	2214
民用运输机场数	个	175	230
注:①综合交通网总里程不含民航航线、国际海运航线里程。 ②沿海港口深水泊位数含长江南京以下港口。			

——完善煤炭、进口油气和铁矿石、集装箱、粮食运输系统,海运服务通达全球;70%以上的内河高等级航道达到规划标准,运输效率和服务水平显著提升。

——扩大和优化民用航空网络,80%以上的人口在直线距离100公里内能够享受到航空服务。

——形成跨区域、与周边国家和地区紧密相连的原油、成品油和天然气运输网络。

——强化城市公共交通网络,市区人口100万以上的城市实现中心城区500米范围内公交站点全覆盖。

——基本建成42个全国性综合交通枢纽。

——增强邮政普遍服务能力,发展农村邮政,实现乡乡设所、村村通邮。

## 四、主要任务

### (一) 基础设施

建设以连通县城、通达建制村的普通公路为基础,以铁路、国家高速公路为骨干,与水路、民航和管道共同组成覆盖全国的综合交通网络,发挥运输的整体优势和集约效能。

1. 完善区际交通网络。统筹各种运输方式发展,建设黑河至三亚、北京至上海、满洲里至港澳台、包头至广州、临河至防城港等5条南北向综合运输通道,建设天津至喀什、青岛至拉萨、连云港至阿拉山口、上海至成都、上海至瑞丽5条东西向综合运输通道,优化结构、提升能力,形成覆盖全国的区际运输网络。

#### (1) 铁路

科学推进铁路建设。加快构建大能力运输通道,形成快速客运网,强化重载货运网。

发展高速铁路,基本建成国家快速铁路网。贯通北京至哈尔滨(大连)、北京至上海、上海至深圳、北京至深圳及青岛至太原、徐州至兰州、上海至成都、上海至昆明等“四纵四横”客运专线,建设相关辅助线、延伸线和联络线。强化区际干线,新线建设与既有线改造相结合,扩大快速铁路客运服务覆盖范围。

### 专栏6 区际交通网络重点工程(铁路)

#### 01 快速铁路

建设兰新铁路第二双线、京沈客专、北京至呼和浩特、哈尔滨至佳木斯、郑州至重庆、银川至西安、深圳至茂名、长春至白城、杭州至黄山、上海至南通、商丘至合肥至杭州、青岛至连云港、九景衢、黔张常、怀邵衡、海南西环、拉萨至林芝等快速铁路,实施成都至昆明、兰州至银川、重庆至怀化、哈尔滨至牡丹江、南昌至赣州、广州至梅州至汕头铁路提速扩能,扩大快速列车开行范围。研究建设琼州海峡跨海通道工程、川藏铁路。



续表

02	<b>煤运通道</b> 建设“三西”(山西、蒙西、陕西)地区至唐山港曹妃甸港区、山西中南部至山东沿海港口的煤炭运输通道。加快建设鄂尔多斯盆地、陕西等综合能源基地至湖北、湖南、江西等中部地区的煤炭运输新通道。强化白音华至锦州等蒙东地区煤炭运输通道。实施神朔黄铁路部分路段三、四线扩能工程。加快推进新疆地区煤炭运输通道建设,提高外运能力。
03	<b>其他铁路</b> 建成拉萨至日喀则铁路,建设格尔木至库尔勒、格尔木至敦煌、额济纳至哈密、将军庙至哈密、北屯至准东、白河至东京城等区际干线,实施宝鸡至中卫、干塘至武威、阳平关至安康等铁路扩能改造。

加快西部干线建设,强化煤炭运输等重载货运通道,尽快形成功能布局完善、覆盖范围广、通道能力强、技术结构合理的运输网络;建设港口后方铁路集疏运系统,推进集装箱运输通道建设。加强改造既有线,配套建设客货运设施。

## (2) 公路

有序推进公路建设。贯通国家高速公路网,加强国省干线公路改扩建,发挥高等级公路快速通达的效益。

### 专栏7 区际交通网络重点工程(公路)

加快国家高速公路网剩余路段、“瓶颈”路段建设。加强 G103(北京至塘沽)、G104(北京至福州)、G105(北京至珠海)、G107(北京至深圳)、G108(北京至昆明)、G204(烟台至上海)、G205(山海关至深圳)、G212(兰州至重庆)、G213(兰州至磨憨)、G214(西宁至景洪)、G219(叶城至拉孜)、G317(成都至那曲)、G322(衡阳至友谊关)、G323(瑞金至临沧)、G326(秀山至河口)15条国省干线公路及其他交通拥堵路段的改扩建。

基本建成国家高速公路网。基本贯通北京至上海等7条首都放射线、沈阳至海口等9条南北纵向线、连云港至霍尔果斯等18条东西横向线,形成由中心城市向外放射、横贯东西、纵贯南北的