

综合交通运输体系五年发展规划编制解析

吴娇蓉¹, 陈法安¹, 朱启政¹, 刘诣安²

(1.同济大学道路与交通工程教育部重点实验室, 上海 201804; 2.同济大学建筑设计研究院交通规划所, 上海, 200092)

摘要: 综合交通运输体系五年规划作为指导和组织各省市综合交通建设和发展的纲领性文件, 对促进综合交通运输发展具有重要作用。在梳理中国综合交通运输体系发展规划编制历史的基础上, 总结五年规划指导思想和发展目标的变化。指出当前中国缺少国家或行业层面的编制导则, 各省市制定综合交通运输体系发展规划时, 在工作形式、规划内容、规划步骤、规划成果等方面存在一定的差异性。重点分析五年规划指标可比性、发展导向性、规划编制深度、执行效果评估持续性等问题, 进而提出面向各省市综合交通运输体系发展规划编制的建议。

关键词: 交通政策; 综合交通运输体系; 五年规划; 发展指标; 规划编制

The Five-Year Comprehensive Transportation System Development Plan

Wu Jiaorong¹, Chen Faan¹, Zhu Qizheng¹, Liu Yian²

(1.The Key Laboratory of Road and Traffic Engineering of the Ministry of Education, Tongji University, Shanghai 201804, China; 2.Tongji Architectural Design (Group) Co., Ltd., Shanghai 200092, China)

Abstract: As a programmatic document for local (province or city) transportation development, the Five-Year Comprehensive Transportation System Development Plan plays a vital role in promoting the development of comprehensive transportation. By reviewing the development history of comprehensive transportation planning documents in China, this paper summarizes the changes of the five-year plan in guidelines and development goals. The paper points out that the lack of national and industrial guidelines causes differences in the planning procedures, contents, framework and outcomes from local transportation plan developments. Focusing on issues such as indicators' comparability, development orientation, planning contents, and sustainable implementation result assessment methods, the paper outlines the suggestions for developing local comprehensive transportation system plans.

Keywords: transportation policy; comprehensive transportation system; five-year plan; development indicator; planning procedures

收稿日期: 2015-03-16

基金项目: 国家自然科学基金项目“基于城市综合体复合度的交通需求预测方法”(51278363)

作者简介: 吴娇蓉(1973—), 女, 上海人, 博士, 教授, 主要研究方向: 交通运输规划与管理。

Email: wujiaorong@tongji.edu.cn

0 引言

交通运输是国民经济和社会发展的基础。综合交通运输体系发展规划因此成为国民经济和社会发展五年规划的重要组成部分。综合交通运输体系五年发展规划结合国民经济和社会发展的“五年规划”纲要进行编制, 是国民经济和社会发展规划在交通运输领域的细化和落实。作为指导和组织综合交通运输体系建设和发展的纲领性文件, 是有效配置资源、实现交通运输又好又快发展

的重要前提。然而, 当前中国缺少国家或行业层面的编制导则, 使得各省市制定综合交通运输体系发展规划时, 在工作形式、规划内容、规划步骤、规划成果要求等方面缺乏统一规范, 容易造成规划编制深度不足、导向性不清晰、执行效果评估不连续等问题。

本文以交通运输部及各省市编制的“十五”至“十三五”综合交通运输体系发展规划为研究对象, 从发展目标、发展任务、交通发展指标等方面进行比较分析, 探究规划编制中存在的问题, 并结合欧美发达国家的

综合交通发展理念,提出面向各省市的综合交通运输体系五年发展规划的编制建议,以促使后续的五年规划更好地指导和组织综合交通运输体系的建设和发展。

1 综合交通运输发展规划编制历史

1.1 国民经济和社会发展规划

国民经济和社会发展规划是国家对一定时期内国民经济的主要活动、科学技术、教育事业和社会发展的规划和安排,是指导经济和社会发展的纲领性文件。它分为长期计划(一般为10年或10年以上)、中期计划(一般为5年)和短期计划(又称年度计划)。其中,五年计划主要是对全国重大建设项目、生产力分布和国民经济重要比例关系等作出规划,为国民经济发展远景制定目标和方向。

中国从1953年第一个五年计划开始,至今已经编制了十个五年计划。从“十一五”开始,国家将五年计划改为五年规划,一方面表达了遵循市场经济的思想,另一方面五年规划是纲领性文件,以未来五年发展重点和发展的主要方向为编制重点。

交通运输业是国民经济发展的重要产业之一。从“一五”国民经济和社会发展规划

开始,国家就将发展交通运输业作为国民经济和社会发展规划的重要内容。历次国民经济和社会发展规划对交通运输发展的要求见图1。

1.2 交通运输体系发展规划

在改革开放方针指导和相关政策的支持下,原交通部提出从“八五”开始,用几个五年计划的时间,实施“三主一支持”交通基础设施建设长远规划。在此背景下,“八五”“九五”公路、水运建设发展规划相继出台^[1-2](见图2)。

经过“八五”“九五”,各种运输方式均得到较大发展,对国民经济和社会发展都产生了巨大影响,同时运输网络总体上还不完善,不能满足需要。因此,发展综合交通运输,推动各种运输方式加快发展和现代化建设,并在发展中合理配置资源、加强各种运输方式的有机衔接与配合,逐渐成为国家交通运输发展的基本方向^[3]。从“十五”开始,中国逐渐将公路、水运建设发展规划过渡到综合交通运输体系发展规划。

从“十五”开始,直至当前的“十三五”,中国已编制4个五年综合交通运输体系发展规划^[4-7]。其中,“十二五”规划包含综合运输、公路交通、水路交通、民用航

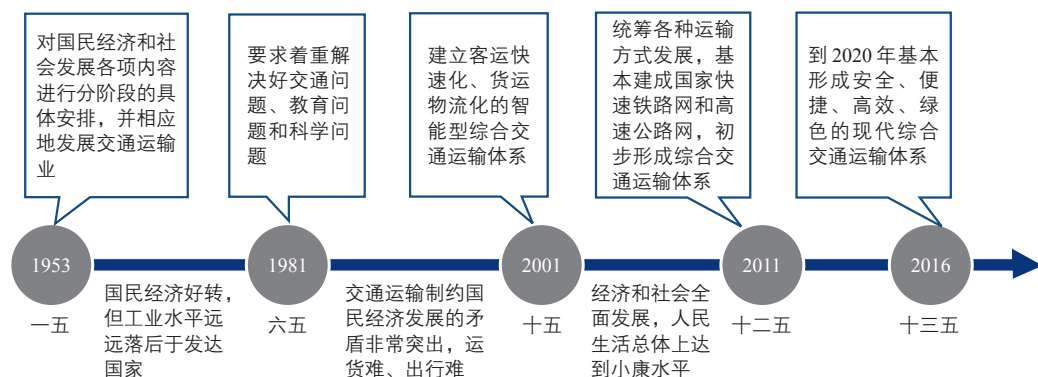


图1 国民经济和社会发展规划编制历史

Fig.1 Development history of national economic and social planning

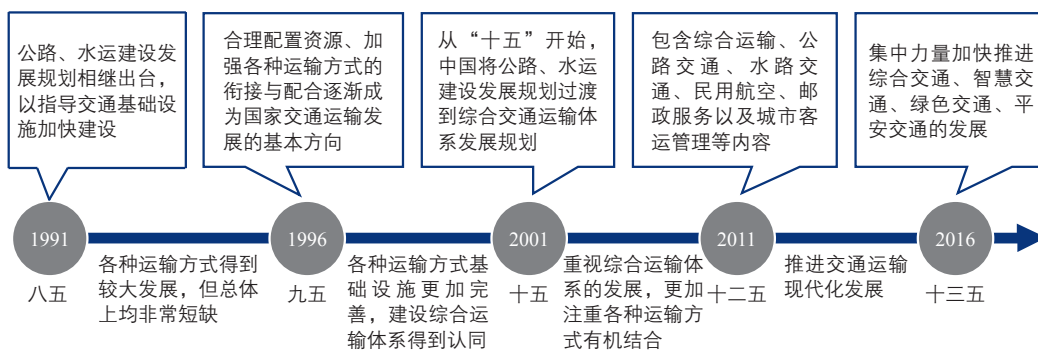


图2 交通运输发展规划编制历史

Fig.2 Development history of transportation planning

空、邮政服务以及城市客运管理等内容。

2 交通运输体系发展规划的引导作用

从“八五”至“十三五”规划，提取各五年规划的指导思想和发展目标中的关键词(见图3)，可以明显看出五年规划对交通运输体系发展方向的引导性。“八五”规划注重公路运输效益，“九五”规划转向交通科技创新，“十五”规划提出扩大运输网络的要求，“十一五”到当前“十三五”规划则更多关注综合交通运输网络的信息化、智能化、区域协调和运行经济高效、资源节约和环境友好。

国外发达国家的综合交通运输系统发展目标也在不断调整，已从四五十年前的注重基础设施建设转化为强调高效、节能、智能、多式联运、设施一体化、经济高效、环境友好的综合交通运输体系建设^[8-10](见图4)。可见中国与其他各国综合交通运输体系发展目标 and 趋势有相似性，但同时也应该看到中国各城市的综合交通运输体系所处阶段有一定差异性。

3 综合交通运输体系发展规划现状问题

对各省市“十五”至“十二五”综合交通运输体系五年发展规划进行比较分析，发现在编制过程中存在以下问题。

3.1 指标可比性不足

1) 指标分类不一。

综合交通运输体系发展指标一般以公路、铁路、水运、航空和管道等五大交通子系统进行分类。总体上，从“十五”到“十三五”指标分类变化较大(见图5)。其中，“十五”“十一五”主要发展指标以交通子系统来分类，而“十二五”“十三五”则采用新分类，“十三五”在“十二五”分类基础上，又推出支撑全面建成小康社会的主要指标——“三通、三覆盖、两降、两提升”。“三通”即具备条件的建制村通沥青(水泥)路、通班车和通邮；“三覆盖”即综合交通网对城市的覆盖、城市公共交通的覆盖、综合交通信息服务的覆盖；“两降”即交通事故下降、交通运输碳排放量下降；“两提升”即客运和货运服务水平提升。

2) 指标数量差异较大。

以基础设施指标为例(见图6a)，公路指标数量波动较大，“十五”和“十一五”是3~4个指标，“十二五”新增5个指标达到9个，“十三五”下降为5个；铁路指标数量在3~6个之间波动；水运从“十一五”7个指标逐渐减少，“十三五”锐减为1个；航空“十五”和“十二五”的指标数量为1~2个，“十三五”突增为4个；管道基本保持1~2个指标。



图3 交通运输体系发展规划导向

Fig.3 Planning guidance for transportation system development

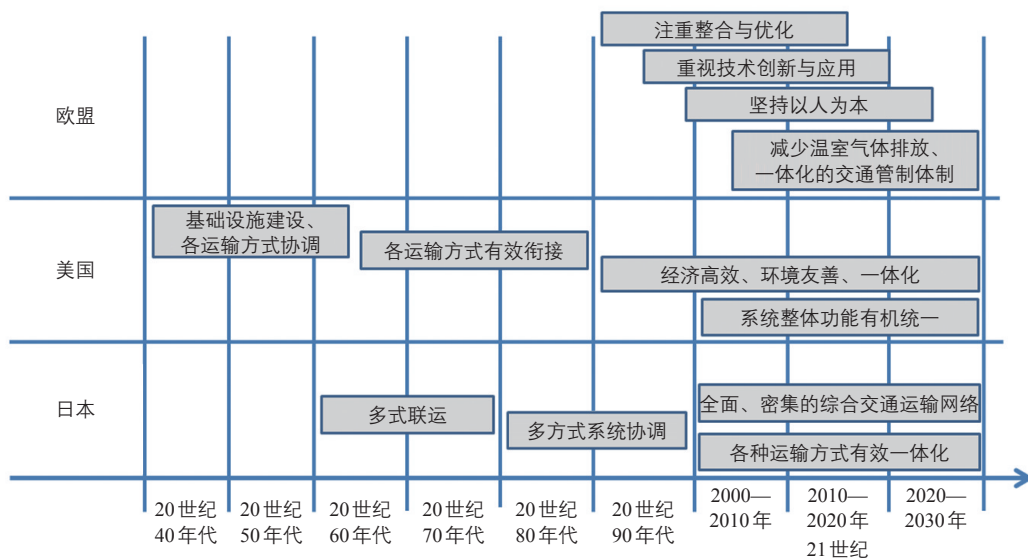


图4 国外发达国家综合交通运输系统发展目标变化

Fig.4 Changes in comprehensive transportation system development goals of developed countries around world

以运输服务指标为例(见图6b)，“十五”规划，五大交通子系统中只有公路有1个指标；公路指标总体波动较大，“十一五”为2个指标，“十二五”激增至8个，“十三五”又降至5个；铁路指标数量不稳定，“十一五”为3个指标，“十二五”没有指标，“十三五”为2个；水运“十一五”为1个指标，到“十二五”和“十三五”增至3个；航空从“十一五”开始持续保持1个指标；管道从“十五”“十一五”没有指标逐渐增至“十三五”3个。

3) 指标连续性不足。

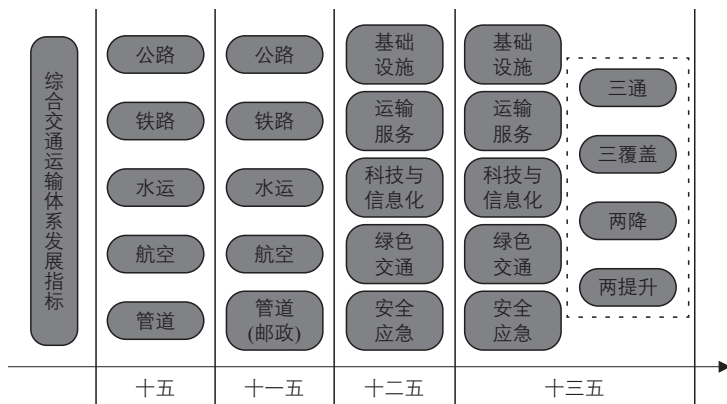
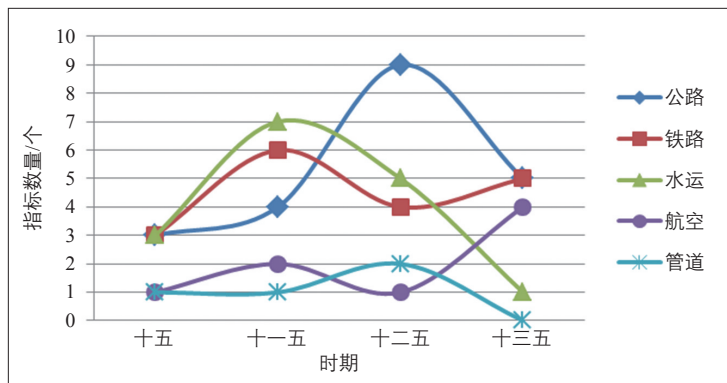
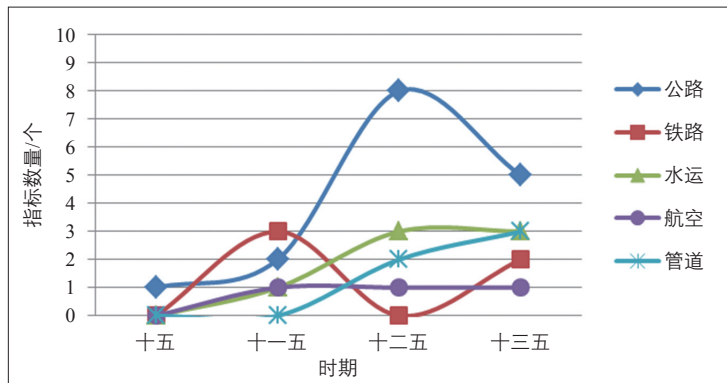


图5 综合交通运输体系发展指标分类

Fig.5 Classification of comprehensive transportation system development indicators



a 基础设施



b 运输服务

图6 指标数量变化

Fig.6 Changes in the number of indicators

以公路、铁路、水运子系统的基础设施指标为例(见表1)，从“十五”至“十三五”个别指标连续出现，一些指标时有时无。总体上，指标跳跃较大，甚至出现断档，连续性不足。

3.2 发展导向性不够清晰

以公路、铁路、水运子系统的运输服务指标为例(见表2)，“十五”期间综合交通运输服务指标体系尚未形成，从“十一五”开始逐渐发展。其中，子系统指标规律不明显，有些指标反映设施、载运工具水平，有些指标反映服务水平，且指标时有时无，具有跳跃性，导致导向性不清晰。

3.3 缺乏规划实施后评估和环境影响评估

通过对25个省市“十一五”规划和28个省市“十二五”规划进行梳理，发现各省市未统一开展五年规划实施的后评估。只有北京、辽宁、山东、福建、甘肃5个省市(占20%)的“十一五”规划开展了实施后评估^[11-15]，但这些省市在“十二五”规划却没有继续开展；“十二五”规划开展实施后评估的是浙江、安徽、贵州、湖北、青海(约占18%)^[16-20]。表3为某省开展实施后评估的样表^[16]，可以看到实际完成目标的情况，也便于对未完成的建设任务进行原因分析。可见，不开展实施后评估，导致下一个五年规划的编制缺少一定的参考依据，容易出现规划目标跳跃、建设任务延续性差等问题，不利于综合交通运输体系持续发展和效率提高。

交通运输系统坚持可持续发展的原则已提出十多年，但是“十一五”和“十二五”中开展环境影响评估的省市并不多。“十一五”规划仅有福建、重庆开展了环境影响评估^[14,21]，“十二五”规划中浙江、福建、广西、重庆、宁夏5个省市开展了环境影响评估^[16,22-25]。

3.4 规划内容深度不一

以“十二五”规划为例，各省市编制规划的工作形式主要分为两类：1)先编制五年规划研究报告，在研究报告基础上形成五年规划，进一步形成规划纲要；2)省略五年规划研究报告的编制工作，直接编制五年规划。如表4所示，前一种三阶段工作形式形成的五年规划在深度性、系统性、丰富性和具体性方面明显优于后者。

由于规划工作形式的差异，各省市的五

年规划对发展现状、发展目标、任务描述均存在较大差距。例如，上海、北京对于发展现状的描述较为丰富全面，发展目标更加明确，发展任务也更为具体；海南省在充足的前期规划研究基础上形成“十二五”规划，具有较强的系统性、丰富性和具体性。

4 五年发展规划编制建议

在综合交通运输体系中中长期规划与年度实施计划之间，具有承上启下重要作用的正

是五年规划，表现为：第一，是交通运输长期规划的细化和落实，实现统筹安排，区分轻重缓急；第二，可以根据经济、能源、环境等内外部要素的变化，对规划实施过程中出现的问题及时反馈，以便对规划进行必要的调整和修订；第三，是年度实施计划制定的依据。本文针对规划编制面临的问题，结合未来发展趋势，从指标体系、规划实施评估、规划内容深度控制三方面，对五年发展规划编制提出建议。

1) 指标体系设计必须与不同省市发展

表1 基础设施指标连续性

Tab.1 Continuity of infrastructure facility indicators

运输方式	十五	十一五	十二五	十三五
公路	公路总里程			
	国家高速公路通车里程			
	普通国道二级及以上比例			
	具备条件建制村通沥青(水泥)路比例			
	普通国道优良路率			
	每年实施国省道大中修工程比例			
	农村公路总里程			
	国家公路运输枢纽客货运输站场建成率			
	高速公路覆盖20万人以上城镇人口城市比例			
铁路	铁路网营业里程			
	铁路网营业里程复线率			
	铁路网营业里程电气化率			
	城市轨道交通运营里程			
	铁路客运专线里程		快速铁路网营业里程	
	铁路煤炭运输通道能力			
	重载铁路里程			
水运	内河航道里程			
	内河三级以上航道里程			
	内河五级以上航道里程			
	内河新增港口泊位数量			
	内河新增吞吐能力			
	内河高等级航道里程		内河高等级航道里程	
	内河高等级航道达标率			
	五年累计改善三级及以上航道里程			
	沿海港口深水泊位数			
	沿海港口吞吐能力			
	沿海港口通过能力适应度			

阶段面临的问题相结合。

传统的以基础设施建设总量为目标的指标体系，对促进各省市交通基础设施建设、引导重大基础设施布局起到了较好的指导作

用。近10年，全国大部分省份交通基础设施建设取得了长足发展，部分东南沿海省份已经跨越基础设施建设高潮期，规划建设重心逐步向统筹建、养、运、管以及融合发

表2 运输服务指标连续性

Tab.2 Continuity of transportation service indicators

运输方式	十五	十一五	十二五	十三五
公路			公路高级客车占营运车比例	
				公路营运货车平均吨位
			营运重型车、专用车、厢式车比例	
			公路甩挂运输拖挂比	
			国道平均运行速度	
	公交车辆拥有数		不同规模城市公交车辆拥有率	
			公交车站300 m覆盖率	
			全国公交专用车道总里程	
				公共交通占机动化出行比例
			具备条件的建制村通公路、班车率	
			公路营运货车里程利用率	
铁路		铁路旅客列车正点率		
		铁路集装箱承运量		
		客运专线列车运行速度		
				旅客列车运行速度
			货运列车运行速度	
水运			内河运输船型标准化率	
			内河货运船舶平均吨位	
			沿海主要港口平均每装卸千吨货在港停时下降率	
				500人以上岛屿通班轮比例

表3 某省开展实施后评估的样表

Tab.3 Sample of post-project evaluation implemented in a province

指标名称	“十一五”规划目标	2010年底前完成	完成目标比例/%
高速公路里程/km	3 500	3 383	96.7
一级客运站数量/个	22	28	127.3
二级客运站数量/个	100	86	86.0
五级以上乡镇客运站数量/个	448	350(在建30个)	78.1
……	……	……	……

表4 五年规划工作形式

Tab.4 Procedures of the five-year plan

类别	深度性	系统性	丰富性	具体性
规划研究报告→规划→纲要	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
规划	☆	☆	☆	☆

展转移。因此五年规划的指标体系设计应着重考虑两个转变。

首先，从以基础设施建设为主的生产性指标，向以管理服务为主的约束性指标转变。例如，全国高速公路网规划指出目前建成和在建的高速公路已经占2030年总规划网络里程的81%，待建高速公路占19%；而浙江、福建、广东等省高速公路建设已经接近尾声，继续以高速公路通车里程作为主要评价指标，不能反映这些省份规划阶段的主要问题和重要贡献。必须转化规划思路，更多研究提升基础设施效率和安全性的服务性指标如何在五年规划中发挥引导作用，例如高速公路ETC通道覆盖率、高速公路ETC全国联网率、一般灾害情况下应急救援到达时间、应急通道监控覆盖率等指标。

其次，从以描述单一交通方式运营服务的指标体系，向以衡量综合交通一体化程度、引导转变发展方式的指标体系转变。综合交通系统中各种运输方式的综合平衡、结构优化和协调衔接是下阶段全国交通建设、管理、服务的关键目标，也是统筹各省重大交通资源的切入点。因此，与之相配套的评价指标体系应更注重综合性和一体化。例如，近10年高速铁路建设快速发展，对跨省、省内中长距离的客运市场带来了较大冲击，公路客运量较以往年份增速明显放缓，甚至出现下滑，若继续按照传统的单一指标评价省市客运资源配置水平显然已不合适，应采用包含高铁、公路、航空等多种运输方式的结构性指标进行评价，例如铁路、公路、航空、水运客运量比例关系，铁路、公路、航空、水运客运周转量比例关系等指标。

2) 规划实施评估中通用性指标与各城市个性化指标并存。

一方面，为加强若干个五年规划目标执行及后评估指标的连续性，建议选取部分具有普遍代表性的指标，作为国家层面的通用性指标，同时也作为推进综合交通运输规划、建设和管理标准化的核心指标。例如基础设施层面，建议选取铁路网里程、公路网里程、航线里程、客(货)综合交通枢纽场站建成率等连续性较好的指标；提升服务质量方面，建立能够实现人便于行、货畅其流的面向多层次公共客运服务和多式联运的引导性指标框架，包括客(货)运枢纽交通衔接方式匹配性、客运服务可达性、货运配送网络连通性等。

另一方面，还应考虑预留适应地方发展和建设的规划评价指标，这些指标在国家层面只需提出评价指标的总体方向，而不必规定具体指标。例如反映信息化建设方面的规划指标，由于不同省市负责信息化建设的部门、职责和权限均有一定差异，因此国家层面在组织五年规划编制过程中以提出信息化建设须涵盖的内容框架为宜，各省市则应根据地方信息化项目的开展深度，如客(货)运场站智能监控系统、全省出租汽车电召网络平台等具体项目的实际进展，自行确定各城市具体的信息化建设规划评价指标。

3) 省、市级五年规划内容深度把握。

全国层面的五年规划主要通过省市各级交通管理部门落实。其中省五年规划宜侧重国家阶段性的政策和法规解读，以及重大交通基础设施投资项目的部署，五年规划的相关内容相对较为宏观，主要为市五年规划明确基调、设定标准，是全省各市编制五年规划的纲领性文件。而市五年规划更多侧重本市存在问题的解决和具体任务的实施，是对省层面规划的细化和落实。同时，在编制过程中，推行规划研究报告→规划→纲要的三阶段规划工作形式，并将上个五年规划实施后评估结果作为下个五年规划的前提条件。

参考文献：

References:

- [1] 中华人民共和国交通部. 公路、水运交通“八五”计划[R]. 北京：交通部，1991.
- [2] 中华人民共和国交通部. 公路、水运交通科技发展目标：“九五”计划及2010年长远规划[R]. 北京：交通部，1996.
- [3] 罗仁坚. 我国综合运输体系理论研究发展回顾(一)[J]. 综合运输，2009(2)：8-12.
- [4] 中华人民共和国交通运输部. 综合交通运输“十三五”发展规划大纲(征求意见稿)[R]. 北京：交通运输部，2014.
- [5] 中华人民共和国交通运输部. “十二五”综合交通运输体系规划[R]. 北京：交通运输部，2012.
- [6] 中华人民共和国国家发展和改革委员会. “十一五”综合交通体系发展规划[R]. 北京：国家发展改革委，2007.
- [7] 中华人民共和国交通部. 综合交通体系发展“十五”重点专项规划[R]. 北京：交通部，2001.
- [8] European Commission. White Paper on Trans-

- port: Roadmap to a Single European Transport Area - Towards a Competitive and Resource-efficient Transport System[R]. Brussel: European Commission, 2011.
- [9] 索沪生. 美国综合运输和物流发展见闻及思考[J]. 综合运输, 2013(7): 74-80.
- [10] 杨书臣. 日本大力推进综合运输体系建设[J]. 港口经济, 2012(1): 34-36.
- [11] 北京市交通委员会. 北京市“十一五”时期交通发展规划[R]. 北京: 北京市交通委员会, 2006.
- [12] 辽宁省交通厅. 辽宁省“十一五”综合交通运输体系发展规划[R]. 沈阳: 辽宁省交通厅, 2006.
- [13] 山东省人民政府. 山东省国民经济和社会信息化“十一五”发展规划[R]. 济南: 山东省人民政府, 2006.
- [14] 福建省交通运输厅. 福建省“十一五”海峡西岸综合交通体系建设专项规划[R]. 福州: 福建省交通运输厅, 2006.
- [15] 甘肃省交通运输厅. 甘肃省公路水路交通“十一五”规划[R]. 兰州: 甘肃省交通运输厅, 2007.
- [16] 浙江省交通运输厅. 浙江省公路水路民用机场交通运输发展“十二五”规划[R]. 杭州: 浙江省交通运输厅, 2011.
- [17] 安徽省人民政府. 安徽省交通运输“十二五”发展规划[R]. 合肥: 安徽省人民政府, 2011.
- [18] 贵州省交通运输厅. 贵州省公路水路交通运输“十二五”科技发展规划[R]. 贵阳: 贵州省交通运输厅, 2010.
- [19] 湖北省人民政府. 湖北省“十二五”综合交通发展规划[R]. 武汉: 湖北省人民政府, 2012.
- [20] 青海省人民政府. 青海省“十二五”综合交通运输发展规划[R]. 西宁: 青海省人民政府, 2011.
- [21] 重庆市交通委员会. 重庆市第十一个五年规划综合交通运输发展重点专项规划[R]. 重庆: 重庆市交通委员会, 2006.
- [22] 福建省人民政府. 福建省“十二五”综合交通运输体系发展专项规划[R]. 福州: 福建省人民政府, 2011.
- [23] 广西壮族自治区交通运输厅. 广西壮族自治区公路水路交通运输“十二五”发展规划[R]. 南宁: 广西壮族自治区交通运输厅, 2011.
- [24] 重庆市交通委员会. 重庆市公路水路交通运输“十二五”发展规划[R]. 重庆: 重庆市交通委员会, 2011.
- [25] 宁夏回族自治区人民政府. 宁夏回族自治区“十二五”综合交通运输体系发展规划[R]. 银川: 宁夏回族自治区人民政府, 2012.

(上接第19页)

- [5] Greater London Authority. The London Plan: Spatial Development Strategy for Greater London[R]. London: Greater London Authority, 2011.
- [6] The City of New York. PlaNYC: A Greener, Greater New York[R]. New York: The Mayor's Office of Long-Term Planning and Sustainability, 2011.
- [7] Seoul Metropolitan Government. 2030 Seoul Plan[R]. Seoul: Seoul Metropolitan Government, 2013.
- [8] 国务院. 中共中央国务院印发《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》[EB/OL]. 2014 [2015-02-12]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2014/content_2644805.htm.
- [9] 刘慧, 樊杰, 李扬. “美国2050”空间战略规划及启示[J]. 地理研究, 2013, 32(1): 90-98.
- Liu Hui, Fan Jie, Li Yang. “America 2050” Strategic Spatial Planning and Its Inspiration to China[J]. Geographical Research, 2013, 32(1): 90-98.
- [10] 全永燊, 刘莹, 陈金川. 中国城市交通问题剖析及改善对策[J]. 城市交通, 2007, 5(4): 5-9.
- Quan Yongshen, Liu Ying, Chen Jinchuan. Discussion on Urban Transportation Issues & Countermeasures[J]. Urban Transport of China, 2007, 5(4): 5-9.
- [11] 潘海啸, 汤葐, 吴锦瑜, 卢源, 张仰斐. 中国“低碳城市”的空间规划策略[J]. 城市规划学刊, 2008(6): 57-64.
- Pan Haixiao, Tang Yang, Wu Jinyu, Lu Yuan, Zhang Yangfei. Spatial Planning Strategy for “Low Carbon Cities” in China[J]. Urban Planning Forum, 2008(6): 57-64.