



2010·中国（昆明）

运输·物流·物流技术装备国际学术会议

论文集

2010·China (Kunming)

International Academic Conference Proceedings of
Transportation, Logistics and Logistics Technical Equipment

© 王德荣 主编



人民交通出版社
China Communications Press

2010 · 中国(昆明)

运输 · 物流 · 物流技术装备

国际学术会议论文集

王德荣 主编

人民交通出版社

图书在版编目(CIP)数据

2010·中国(昆明)运输·物流·物流技术装备国际学术会议论文集/王德荣主编. —北京:人民交通出版社, 2010.7

ISBN 978-7-114-08547-5

I. ①2… II. ①王… III. ①交通运输—国际学术会议—文集②物流—国际学术会议—文集③物流—机械设备—国际学术会议—文集 IV. ①U-53②F252-53③TH2-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 135024 号

书 名: 2010·中国(昆明)运输·物流·物流技术装备国际学术会议论文集

著 作 者: 王德荣

责任编辑: 张征宇 刘永芬

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)59757969, 59757973

总 经 销: 人民交通出版社发行部

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京市凯鑫彩色印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 17.75

字 数: 410 千

版 次: 2010 年 7 月第 1 版

印 次: 2010 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-08547-5

定 价: 50.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

2010·中国(昆明)
运输·物流·物流技术装备
国际学术会议论文集
编 委 会

主 编：王德荣

副 主 编：陆化普

委 员：郭敏杰 陆锡铭 吴清一 林仲洪 李群仁

张 喜 高月娥 魏 众 郭立新

执行主编：高月娥 魏 众

**2010·中国(昆明)运输·物流·物流技术装备国际学术会议
优秀论文评选委员会名单**

- 主 任:**王德荣 中国交通运输协会 常务副会长 研究员
- 副主任:**陆化普 清华大学交通研究所 所长 教授 博导
- 成 员:**郭敏杰 中国交通运输协会物流技术装备专业委员会
会长 高级工程师
- 周 伟 交通运输部公路科学研究院 院长 教授 博导
- 陆锡铭 上海市城市综合交通规划研究所 所长
教授级高级工程师 博导
- 吴清一 北京科技大学物流研究所 所长 教授 博导
- 林仲洪 铁道部经济规划研究院 副院长 高级工程师
- 李群仁 中国铁路科学研究院运输及经济研究所 总工
研究员 博导
- 张 喜 北京交通大学交通运输学院 教授 博导
- 秘书组:**高月娥 中国交通运输协会运输与物流发展研究中心
运输研究部 主任 高级工程师
- 魏 众 中国交通运输协会运输与物流发展研究中心
运输研究部 高级工程师 博士

序

运输与物流作为生产性服务业,既为经济社会发展提供支撑和保障,同时,良好的运输与物流服务体系又促进经济社会发展。改革开放以来,特别是进入21世纪以来,国家相继出台了《综合交通网中长期发展规划》、《中长期铁路网规划(2008年调整)》、《国家高速公路网规划》、《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《全国民用机场布局规划》、《农村公路建设规划》等一系列规划,我国交通运输业得到了快速发展,成就斐然——铁路营业里程世界第三、高速公路通车里程世界第二、内河航道通航里程世界第一、铁路运输效率世界第一、港口吞吐量,集装箱吞吐量世界第一……我国现代物流业起步较晚,自20世纪90年代以来,随着社会主义市场经济体制的基本建立,现代物流业发展提到重要议事日程。2001年和2004年原国家经贸委先后发布了“关于加快我国现代物流发展的若干意见”和“关于促进我国现代物流业发展的意见”,特别是2009年国家颁布了《物流业调整和振兴规划》,我国物流业迎来了快速发展的新机遇。目前,我国已初步形成了布局比较合理,专业化比较匹配的物流服务体系。与此同时,我国物流技术装备制造业也有了快速发展。虽然我国运输与物流、物流技术装备制造业的发展取得了巨大成就,但是,仍然不能满足经济社会发展的需求,加快运输与物流、物流技术装备制造业的发展仍是我国经济社会发展的重要任务之一。

目前,全球进入后国际金融危机时期,在新的形势下,我国正在着力推进经济结构调整,深化体制改革,加快经济发展方式转变。随着我国工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化进程的加快,运输与物流发展将面临更为繁重的任务。如何加快我国运输与物流、物流技术装备制造业的发展,已成为政府、企业以及学术界共同关注的问题。为了加强国际运输与物流、物流技术装备行业间的交流与合作,展示我国交通运输与物流、物流技术装备领域最新学术研究成果和技术装备水平,促进我国运输、物流与物流技术装备制造业的快速发展,中国交通运输协会与云南省昆明市政府联合主办“2010·中国(昆明)运输·物流·物流技术装备国际学术会议”。

本次年会以“合作·发展”为主题,旨在为我国运输与物流、物流技术装备领域的合作与发展提供更为广阔的交流平台。本次活动得到了广大高校、研究院(所)及企业界的积极响应,踊跃投稿。经行业专家多次认真评审,择优录用,现将论文编辑成册。本论文集涵盖了综合运输、城市交通、铁路、公路、港口、物流、物流技术装备等多个领域的理论研究、运营管理、技术开发等成果。论文涉及范围广、领域宽,并具有相当的理论基础和实践深度,是一本运输、物流与物流技术装备领域专家学者值得参考的资料。文中如有疏漏之处,请大家谅解并指正!



2010年7月

目 录

上篇 交 通 运 输

关于编制“十二五”交通运输发展规划若干问题的思考	王德荣 高月娥(3)
上海综合交通发展战略研究	陆锡明 顾 煜(8)
转变运输发展方式,促进我国交通运输业可持续发展	王德荣 魏 众(19)
我国内陆无水港建设运营模式及策略研究	罗本成 宫彦萍 刘艳琴(25)
大型综合交通枢纽接驳能力协调问题研究	姚运梅 张 喜(31)
城市地铁换乘站点站台设计与规模确定	刘艳霞 张亚平 王宇萍 张 伟(38)
低碳交通的发展途径与政策建议	王德荣 莫辉辉(46)
基于价值函数的城市绿色交通规划方法研究	胡启洲 陆化普(52)
上海交通排堵保畅整体研究	朱 浩(58)
中欧国际物流陆路运输的发展与创新	车探来(62)
中等规模城市快速公交研究的关键问题及思考	赵 俊(68)
城际铁路与沿线土地利用互馈关系研究	张 伟 高月娥 张亚平 李 丹(75)
宁波市“十二五”综合交通发展策略	陈必壮 顾 煜 李耀鼎 张 宇 赵 俊 黄 莉(81)
国内不同类型城市的交通规划实践	杨立峰(86)
新疆综合交通规划的投融资研究	王 翠 张 喜(93)
上海停车换乘(P+R)系统发展对策	朱 昊 刘 涛 张会娜 薛美根(100)
大型综合交通客运站客流组织动态仿真研究	张 喜 梁英慧(107)
上海地铁换乘站存在问题及对策分析	王 祥(114)
港口功能影响因素的主成分分析	纪寿文 赵文鹏(119)
我国铁路集装箱运输发展的目标市场定位	程 楠 陆化普(124)
新时期我国铁路编组站合理布局问题探讨	殷 勇 杨 燕(129)
实施桥头堡战略,建设中国昆明国际陆港经济区	刘金鑫(133)
对我国城市轨道交通规划的若干思考	顾志兵(138)
黑龙江重大装备江海联运运输组织与中转关键技术	李志建 郑见粹(143)
市郊铁路客流需求预测方法研究	高月娥 刘艳霞 张 伟 王宇萍 张亚平(150)
我国煤炭海铁联运物流网络的特性研究	崔 迪(157)

全球海运集装化历程及集装箱港口演化格局·····	莫辉辉	王姣娥(162)
上海市货运调查技术方案框架与特点·····	李耀鼎	(169)
城市轨道交通功能定位·····	黄庆潮	池利兵(175)
基于新贸易理论的区域土地利用双层模型·····	赵小强 李瑞敏 陆化普	苗 蕾(180)
供应链管理引导中国港口转型·····	买又红	(185)
长三角区域交通一体化推进研究·····	邵 丹	(191)

下篇 物流与物流技术装备

关于物流园区发展规划功能和布局问题的思考·····	王德荣	孙综国(197)
城市物流需求分析及划分方法研究·····	张 锦 李国旗	刘思婧(201)
“双动力”汽车及电气化公路研究·····	陈利明	(209)
物流园区物流信息平台规划研究·····	邓新峰	张 喜(217)
物流业交通运输环节收费问题研究·····	李 辉	(223)
云南口岸物流与大通道建设分析研究·····	朱建安	陆化普(227)
沃尔玛在中国的物流配送体系探讨研究·····	杜海晖	张 喜(231)
基于风险价值方法的随机多目标供应链设计方法 ·····	蔚欣欣 蒋冰蕾 陆化普	苗 蕾(237)
发挥交通辐射作用,打造南方物流中心·····	熊 江	(242)
汽车零部件企业的采购管理——以重庆 Teleflex 公司为例·····	王昌林	(248)
集装箱码头搬运设备集成优化调度研究·····	魏 众	(254)
长江中上游集装箱码头前沿装卸工艺系统研究·····	任良成	郑见粹(259)
物流设备在综合运输体系建设中的应用与发展·····	张德文	(267)

上篇

Part A Transportation

交通运输

关于编制“十二五”交通运输发展规划若干问题的思考

王德荣 高月娥

(中国交通运输协会,北京 100825)

【摘要】“十二五”期间,我国交通运输面临着复杂的国际国内环境,这一时期既是我国构建综合运输体系的战略机遇期,又是交通运输从初步适应向基本适应国民经济发展的关键转型期。本文主要对我国“十二五”交通运输发展规划中的发展现状、面临环境、发展目标、发展路径和建设重点以及政策取向等问题进行深入探讨,对科学编制我国“十二五”交通运输发展专项规划具有重要意义。

【关键词】“十二五”交通运输规划 发展目标 发展路径 建设重点 政策取向

Issues Reflection on Formulating the 12th Five-year Transportation Program

Wang Derong Gao Yue'e

(China Communications and Transportation Association, Beijing 100825)

Abstract: During China 12th five-year plan period, transportation will confront a complex environment at home and abroad. It is a key strategic opportunity for building comprehensive transportation, and a critical transition period for transportation from Preliminary-adaptation to Fundamental-adaptation to national economic development. This paper discusses deeply on development status quo, environment, target, path, key construction and policy direction on the 12th five-year transportation program, and it will play a significant role on formulate special planning on transportation.

Keywords: 12th Five-year transportation program Development target Development path Key construction projects Policy direction

一、“十一五”我国交通运输发展状况

“十一五”期间,我国交通运输业全面快速发展,成绩斐然。但在各种运输方式基础设施建设中,由于资源禀赋、环境等限制,个别地区存在发展速度过快带来一些问题。如何正确评价我国交通运输发展的状况,是研究“十二五”我国交通运输发展规划的立足点。

(一)发展成就

运输线路里程不断扩大,已初步形成了由铁路、公路、水运、航空、管道五种运输方式组成的综合运输网主骨架;运输通道和综合交通枢纽布局初步形成;运输供给能力不断提高,运输保障能力明显增强;交通运输基础设施及装备大幅增长,技术水平明显提升;交通运输体制改革和法规建设取得巨大进展,运输市场化进程加快。

(二) 主要问题及成因分析

1. 主要问题

我国交通运输业发展与世界主要发达国家、特别是与我国经济和社会发展对交通运输不断增长的需求相比,仍然存在一定差距。主要问题:交通基础设施总量不足,部分地区干线铁路运输能力紧张;运输结构不尽合理,交通运输基础设施和运输装备技术水平有待进一步提高;交通运输体制改革、服务质量等深层次结构性矛盾尚未清除;部分地区公路技术等级存在建设明显超前等问题。

2. 成因分析

主要是对交通运输在国民经济发展中的重要地位认识不足,投资比重相对过小,特别是铁路发展滞后;对交通运输基础设施的准公益性特征认识不足,缺乏稳定的资金来源;资源环境问题日益凸显,优化运输结构,转变运输发展方式问题较晚才提上重要日程。

二、“十二五”交通运输发展面临的环境

“十二五”期间,我国交通运输发展面临着国际国内的新形势、新挑战和新要求。

(一) 国际环境

当前全球已进入后国际金融危机时期,大宗商品价格和主要货币汇率可能加剧波动,贸易保护主义明显抬头;世界经济系统性和结构性风险十分突出。气候变暖、粮食安全、能源资源等全球性问题日益凸显,交通运输面临着更加复杂的国际环境挑战。

(二) 国内环境

我国正进入经济社会转型期,交通运输总量将继续增加,货类结构将发生变化;区域协调和对外开放战略的实施,区域间运输联系更加紧密,外贸进出口货类结构和地区空间分布发生变化;同时,城镇化进程加快和消费结构的升级,城市间、城乡间运输需求日益增多,旅客运输需求将明显加大,交通运输的普遍服务水平变得越来越重要。

预计“十二五”末,全社会总客运量和国内货运总量年均分别增长将达11%和7%左右。

三、发展目标的选择

目标是引领规划的旗帜。“十二五”交通运输发展目标的选择,是编制交通运输发展规划的核心问题。

(一) 指导原则

坚持全面统筹,综合发展的原则;坚持结构运输优化,协调发展原则;坚持公平共享,惠及民生原则;坚持以人为本,低碳发展原则;坚持维护国防安全,提升应急能力原则。

(二) 确定发展目标的意义

发展目标的选择是基于世界和区域的视角,立足交通运输发展的全局,融合资源禀赋、经济社会发展同交通体系的内在规律,注重理论逻辑和发展实践的密切联系,选择发展目标,如图1所示。

(三) 目标选择的影响因素

从系统工程角度分析,影响交通运输发展目标选择的主要因素是系统内和系统外因素。系统内因素包括对交通运输业的认识、资金、技术装备供给状况、人力资源供应状况、时间

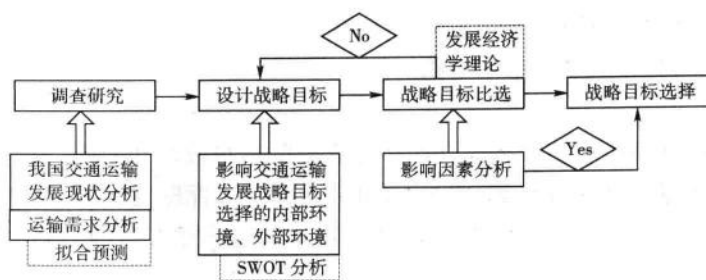


图1 交通运输发展目标选择示意图

Fig. 1 Development target selection on transportation

等；系统外因素主要包括工业化进程、经济社会发展状况、自然禀赋、制度与政策环境等，相互关系如图2所示。

（四）发展目标的选择

通过影响因素和相关静态指标脉络分析，未来“十二五”交通运输发展规划目标拟定为基本适应。具体说，“十二五”交通发展规划的总体目标是：以节能和减排为先导，以改革创新为动力，以转变交通运输发展方式为主线，以构建布局合理，结构完善，衔接畅通，安全可靠的综合交通运输体为目标，强化通道，完善运输网络和综合运输枢纽并重，兼顾公平与效率并进，提供服务国防、经济安全，以交通应急系统为保障的一体化、可持续发展的综合交通体系，基本适应我国国民经济和社会发展的需求。

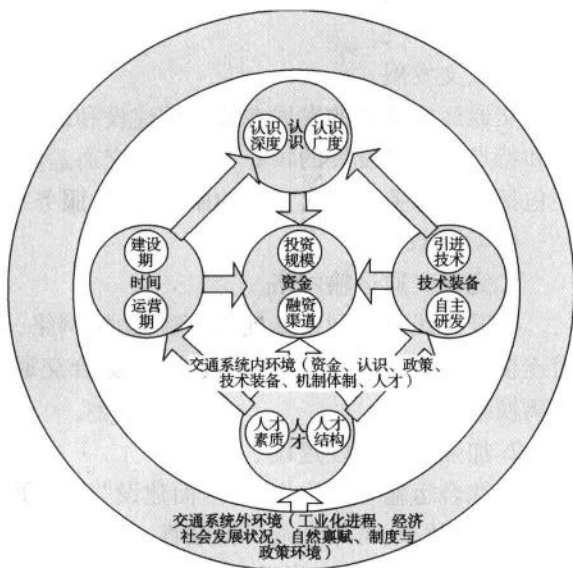


图2 交通运输发展目标影响因素示意图

Fig. 2 Influence factor on transportation development target

四、发展路径和建设重点

如何正确选择“十二五”期间我国交通运输发展路径是能否实现发展目标的关键之一；如何把握建设重点又是实施发展规划的重要切入点。

（一）发展路径

1. 综合发展

解决好交通运输与经济社会的综合发展问题、交通运输体系内各种运输方式的综合发展问题，以及各种运输方式自身的综合发展问题，是构建运输体系发展的重要内容之一。

2. 协调发展

交通运输大系统的各组成部分及其要素之间相互配合、相互补充与相互协作，共同完成经济社会发展对运输的要求，加强运输体系协调发展是交通运输发展的重要环节。

3. 绿色发展

以最小的资源消耗以及最低的环境损害，满足经济社会发展对运输的需求；绿色发展的

核心是节能减排,保障人与环境的和谐发展。建设“资源节约型、环境友好型”交通运输系统,这是交通运输可持续发展的根本举措。

4. 创新发展

通过技术创新和制度创新以提高交通运输系统的运行效率和效能。科技创新是通过研发不断提高交通运输的硬件设施和软件设施的技术水平;管理创新包括体制机制创新和管理模式创新,体制机制以市场经济发展为主导,建立基于职能管理的一体化管理部门,以适应交通运输业发展的需要。

5. 公平发展

交通运输作为提供公共服务产品的产业,应为运输需求者提供必要的、均等化的服务条件和建立合理受益的发展体系。解决地区间的交通运输公平发展问题、城乡间交通运输公平发展问题以及完善交通公平受益机制建设,实现“受益者负担,受损者补偿”的深层次交通公平。

6. 人文发展

交通运输体系的发展在软硬件建设和运营中按照“以人为本”的原则,体现人性化的要求和特点。人文发展的核心在于提高交通运输服务质量,包括从旅客享受到的软硬件服务,还包括运输服务部门对货主的服务态度、服务水平等。

(二) 建设重点

1. 完善交通运输网络

在既有线路和网络基础上,完善运输网络,合理安排既有线路和新线建设,加强干线通道连接成网,扩大运输网络规模,加强综合交通枢纽建设,实现货物“无缝衔接”和客运“零距离换乘”。

2. 加强运输体系建设

以综合运输理念为指导,全面建设“客运便捷化、货运物流化”系统,以提高服务能力与质量、组织效率、可靠性及可持续性。客运以优先发展公共交通为主导,构建安全、便捷、经济、舒适的客运系统。货运以物流化为主导,建设经济、高效和低碳的货运系统。

3. 提升技术装备水平

载运工具、大型工程施工机械及专业化维养装备、运输管理及信息采集、安全防护与应急救援设备以及节能降耗设施设备是建设的重点。

4. 加快运输企业的建设

在全国范围内建立起由各种所有制共存的、承担国内外服务的、规模结构合理的、专业匹配的、技术装备和管理手段先进的、服务能力和服务水平能基本满足运输需求的企业群体。

五、政策取向

强有力的措施保障是实施规划的重要支撑。“十二五”时期,制定好相关的政策措施对促进我国交通运输可持续发展和推动社会主义现代化具有重要的意义。

(一) 继续深化体制改革,构建综合交通运输管理体系

为完善公平有效的市场环境,加快构建我国综合交通运输体系,推进铁路体制改革,组

建统一管理交通运输业发展与运营的交通运输部。陆续将管道、城市货运、交通安全与环保等集中纳入交通运输部统一管理,建立真正意义上的综合交通运输管理体系。

(二) 优化运输结构,大力实现运输发展方式的转变

加强交通资源集约的制度和机制建设,按照国家主体功能区规划提出的优化结构和协调开发的原则,发挥资源占用少、环境污染少的运输方式的比较优势,实现“宜路则路、宜水则水、宜空则空、宜管则管”,引导交通运输发展由资源粗放型向资源集约型,由环境污染型向环境友好型转变。

(三) 深化投融资体制改革,建立科学的公益性、商业性投资机制

“十二五”我国交通运输建设规模不断扩大,继续推行投融资多渠道、多元化体制机制,广泛吸收社会资本,实现投资收益和退出资金滚动投资发展。研究建立公益性基础设施建设和运营的财政补贴机制,加大对公益性交通基础设施建设的投资力度。

(四) 健全法律法规,着力实现交通运输的公平化

随着我国市场经济体制的建立,继续深化改革、扩大开放,应尽快出台综合交通运输法和相关各运输方式的法律法规,实现以综合交通运输法为指导,加强各种运输方式规划、建设、运营的衔接与协调。

(五) 推进科技创新,联动交通运输技术装备制造业发展

为加快提升我国交通运输业技术水平,完善科技创新的体制机制,增加科技和管理创新,提高我国交通运输科技和管理水平。依靠科技创新提高交通运输装备技术制造业水平,研发一批具有我国自主知识产权的大飞机、大轮船、新一代动车组以及施工机械设备等,加快物联网建设,带动相关产业链的发展。

(六) 提高交通人才素质,夯实人才保障基础

提高人才素质,造就一批以领军人才为先导,专业技术人才为主体,使用技术人才为基础的交通运输业人才队伍。不断优化人才结构,健全人才成长机制,为实现我国交通运输的发展提供坚强有力的人才保障和智力支持。

参考文献

- [1] 王德荣. 中国运输结构的现状与发展[J]. 世界轨道交通, 2008, 3: 16-19.
- [2] U. S. DOT. Transportation Vision for 2030[R], 2008, January 1-29.
- [3] 黄民, 张建平. 国外交通运输发展战略及启示[M]. 北京: 中国经济出版社. 2007, 1: 1-22.
- [4] Puget Sound Regional Council. Final Draft Transportation 2040: Toward a Sustainable Transportation System[R]. April 2010.

上海综合交通发展战略研究

陆锡明 顾煜

(上海市城市综合交通规划研究所, 上海 200040)

【摘要】 研究回顾近 30 年上海市城市交通发展特点、交通规划和交通政策的发展历程, 分析了综合交通战略规划思路及实际应用的转变, 并展望了未来 30 年上海市综合交通的发展方向和战略目标, 提出了符合城市特点的海、空国际枢纽战略, 公路、铁路复合战略, 公交优先战略和综合交通协调战略。

【关键词】 交通规划 综合交通 发展战略 一体化

Study of Shanghai Integrated Transport Developing Strategy

Lu Ximing Gu Yu

(Shanghai City Comprehensive Transportation Planning Institute, Shanghai 200040)

Abstract: The paper reviews the development of Shanghai transport facilities scale, transport planning and transport policy in the past 30 years. It analyses the changes of current comprehensive transport planning and actual application. It also prospects the development of Shanghai comprehensive transport and strategy in next 30 years and proposes strategies on sea-sky hub, highway-railway, bus priority and comprehensive coordination accorded with Shanghai features.

Keywords: Transport planning Integrated transport Development strategy Integrated

改革开放 30 年间, 上海市经济持续高速增长, 城区面积成倍拓展, 人口快速增加, 交通发展的外部条件发生了重大变化。同时, 交通体系的规划、建设对城市空间的拓展和优化也发挥了巨大支撑作用, 交通模式、交通规划理念和战略规划技术都有了很大转变。特别是正在举办的世博会, 更为上海市提升综合交通服务水平创造了契机和动力。未来的 20 ~ 30 年, 上海市既要审慎综合交通发展历程中的成就和问题, 又要展望宏观环境发展趋势。以科学发展观为主旨, 以构筑现代化国际大都市为目标, 强调兼顾交通系统规模和效能, 推进集约型和环境友好型交通系统建设, 构筑世界一流、统筹一体的综合交通体系。

一、上海以往 30 年综合交通发展特点及成就

20 世纪 80 年代, 上海交通以发展常规地面公交和增强道路功能为主, 主要缓解人口高密度城区的交通“出行难”矛盾。20 世纪 80 年代初, 城市集中建成区 230km^2 。250 条公交线路承担了市区居民 60% 的出行量。交通规划工作重点包括内环高架路规划、干道网完善、公共汽电车线路开辟等, 并建成了延安东路隧道和打浦路隧道。



90年代,结合中央“浦东开发”号召,以高速公路和城市快速路为代表的交通基础设施建设加快,支撑城区范围拓展。城市集中建成区面积从浦西扩大至浦东,接近400km²,初步形成了中心区“申”字形快速道路骨架网络,轨道交通1号线建成通车。交通规划编制工作开始与城市总体规划同步互动开展。

进入21世纪,以轨道交通为代表的交通设施适度超前发展,综合交通体系建设取得了突破性的进展。城市集中建成区面积扩大至800多km²,人口分布呈现出从市区向郊区转移的趋势,初步形成了以轨道交通为骨干的公共客运体系。综合交通规划成为了市政府重大任务之一,交通网络建设、综合枢纽建设、交通功能优化是这一时期的重点工作。

这一时期,上海经济社会快速发展,尤其是正在举办的世博会,为上海交通发展提供了前所未有的机遇和条件,上海综合交通体系实现了跨越式发展,主要表现在五个方面:

首先,上海国际航运中心建设取得新进展。2008年洋山深水港区三期工程竣工投入运营,北港区主体工程全面建成,设计年吞吐能力930万标准箱。当年上海港集装箱吞吐量完成2800万标准箱,位居世界第二。港口货运吞吐总量5.8亿,连续4年位居世界第一。

其次,上海航空枢纽建设取得新进步。2008年浦东国际机场第二航站楼投入运营,至此,上海已拥有2个机场、3座机场候机楼和4条跑道,2008年上海空港完成旅客、货邮吞吐量5100万人次和300万吨,分别比2000年增长了189%和327%。虹桥国际机场扩建工程也正在加快建设。

第三,公路设施建设力度进一步加大。2008年年底全市公路通车里程达1.1万km,比2000年增长了95%,道路网络功能等级迅速提升,高等级道路基本成网。其中,高速公路里程已达637km,是2000年98km的6.5倍。长江隧桥正式通车,一批市域高速公路、黄浦江越江通道、虹桥综合交通枢纽和中心城区路网改造工程也在加快建设。

第四,轨道交通基本网络建设加快推进。2008年年底全市轨道交通网络运营线路总数达到8条,运营线路长度264km,比2000年的66km增长了3倍;车站共164座,比2000年的48座增长了2倍多。现已形成了“一条环线、七条射线、九个换乘站、九站共线”的网络运营格局。目前9个在建项目已进入施工高峰,4条线路基本实现结构贯通。

第五,公共汽电车服务水平稳步提高。2008年全市共有公共汽电车1.8万辆,比2000年增长了39%;公交线路1058条,比2000年增加了421条。其中,行政村公交通达率已达到80%以上。

上海30年城市空间和交通体系特征比较如表1所示。

二、当前上海综合交通战略规划理念的转变

(一)规划范围由集中城区向多中心区域城市拓展

现代著名规划大师彼得·霍尔提出了“多中心巨型城市区域(MCR)作为全新现象,正在世界上高度城市化地区出现”。所谓多中心巨型城市区域(MCR: mega—city region),它的出现经历了一个从中心大城市到邻近小城市的漫长扩散过程,以中国东部沿海和中部较发达的大城市为代表,随着经济全球化和城镇区域化的发展趋势,传统市域与外部联系正逐步突破行政区划的制约,大都市综合交通的统筹范围已经大大超出以往城市交通的范畴,向更广阔的大城市地区、大城市群、大城市带、乃至全球城市拓展。与之相对应的交通规划则必