

北京郊区公路提级改造三年成果

论文集

北京市路政局 北京公路学会

二〇〇七年十二月



编 委 会

主 任:姜 帆 李道辅

副主任:吴天宝 李 正 张长荣 方 平 孙中阁

李荣均 徐 君 郝凤耿

编 委:孙荣山 庄建华 王少辉 奚 静 李 毓

周绪利 何同庆 侯晓明 柳 浩 张丽宾

邹惠珍 纪执华 韩 亮

前 言

2005年2月交通部和北京市交通委员会的领导到北京郊区进行调研工作,确定了以“统筹城乡、服务奥运”和“安全、环保、舒适、和谐、耐久”的新理念作为北京公路提级改造工作的基本原则和框架方案。从2005年起用三年时间在公路新改建、大修、旧桥改造、乡公路建设养护、综合整治、日常维护等6个方面,共计7700km郊区公路进行提级改造的目标现已完成。

为了展示三年来北京郊区公路提级改造工作的成果,系统总结改造过程中的工作经验,并为研究和探索今后公路提级改造工作发展思路,我们本着总结经验、沟通信息、共同发展的原则,编印了这本论文集,希望它的出版能更好地促进首都公路交通事业全面、协调、和谐发展。

本论文集共收录论文112篇,分为建设管理、公路工程、桥梁工程、公路环保建设和综合篇。它全面总结了北京郊区公路提级改造工程建设、管理、技术等方面的经验,突出反映了新理念、新思路、新技术、新工艺、新材料在北京郊区公路上的最新应用成果,充分反映了实施提级改造以来实现的5个显著提高——公路等级显著提高、公路好路率显著提高、公路安全保障能力显著提高、郊区旅游景点的公路畅通水平显著提高、公路景观和服务水平显著提高。论文集的出版,是北京公路交通科技工作者、科研设计、施工管理、各级领导实践经验的总结 and 智慧的结晶,集中反映了公路交通科技的发展水平,相信会给学术交流、落实科学发展观,促进北京交通公路事业全面、协调、可持续发展提供良好的参考和借鉴作用。

本论文集得到了北京公路交通系统各级领导和广大科技工作者的大力支持与积极参与。在此,谨向论文作者、参加论文评审的各位专家,以及对论文征集、审编、出版等工作给与帮助和支持的同志表示衷心感谢。

由于编辑出版时间紧迫,水平有限,未能与论文作者进行更充分的沟通和修改,论文集难免会出现差错,敬请作者和读者见谅,并提出宝贵意见。

《北京郊区公路提级改造三年成果论文集》编委会

2007年12月

目 录

一、建设管理篇

北京交通发展纲要(2004—2020年)	北京市交通委员会(3)
建管并举 开拓创新 促进道路交通基础设施快速健康发展	
——在北京市第二次路政工作会议上的报告	姜帆(18)
全力备战奥运 全面提高道路管理和服务水平	
——在北京市第三次路政工作会议上的报告	姜帆(26)
公路设计新理念在北京公路新改建中的实践与应用	李毓(33)
依法监督 规范服务 促进提级改造工程质量稳步提升	周绪利 王学颖(38)
落实科学发展观,全面改善公路标准化服务水平	
——浅谈密云县公路提级改造对路网整体布局的影响	
.....	李亚宁 魏宝祥 朱立荣(43)
109 国道北京段安保工程创新理念	康云霞(47)
再论 111 国道新理念改造工程	北京市路政局怀柔公路分局(52)
全力实施提级改造工程推动通州公路事业再上新台阶	北京市路政局通州公路分局(56)
试论农村公路网布局方法及其关键问题	赵静(65)
搞好公路提级改造,强化工程管理	
——西烟路新建工程建设管理概述	赵志环(71)
做好公路提级改造,为社会提供更好服务	孙冬银(76)
农村公路三年提级改造工程给平谷区农村经济带来的变化	刘中强(80)
南雁路综合整治工程新理念简介	赵志红(82)
理解和落实交通部新理念	
——公路综合治理工程在北京市的实践	吕福龙 彭明文 马治国 马新发(84)
绵延不绝的风景	
——北京郊区公路总体水平再上新台阶	郑伯阳 杜文龙(94)
用新理念打造以人为本的山区旅游路	彭明文 仇广玲(101)
浅谈工程项目规范化管理	崔建壮(105)
疏辛路安保工程建设的创新理念	李建华 贺志高(108)
加强对养护监理的管理,提高中小修工程质量	北京市路政局顺义公路分局(111)
完善指路标志系统,服务北京奥运赛事	北京市路政局顺义公路分局(113)
营造绿色长廊,创建生态之路	北京市路政局顺义公路分局(116)
桥梁加固及预防性养护对策	北京市路政局通州公路分局(120)
融入自然点缀自然	李林英 谷艳东(123)
沥青混凝土路面的预防性养护	李成 刘国富 王英(125)
三年公路提级改造工程建设成就	北京市路政局门头沟公路分局(128)

二、公路工程篇

重交通沥青路面设计、施工新理念	孙立军(133)
浅析滑模施工混凝土路面平整度的控制	胡松华(147)
软土路基裂缝分析与处理	任利民(150)
对于无机料无侧限抗压强度试验制件的建议	周围(152)
避险车道浅谈	杨秀峰 吴京梅(156)
防滑路面技术	董保证(161)
山区公路路线设计体会	杨建东(163)
新型功能性路面材料展望	董雨明 王宝新 武昊翔(168)
从设计、施工及使用养护方面浅谈沥青混凝土路面的破坏	刘烜 韩亮(171)
沥青路面平整度影响因素及处理措施	王秋云(176)
抗车辙混合料在沥青路面中的应用	张建国(181)
浅谈水泥稳定碎石基层施工质量控制	吴志文(185)
道路交通安全产品逆反射材料检测方法综述	王伟 苏文英(188)
浅谈北京平原区公路大修	张泽平(196)
简析改性乳化沥青稀浆封层和热压灌缝等预防性养护措施和意义	王志国(200)
抗车辙沥青混合料在密云道路大中修工程中的应用 李亚宁 魏宝祥 齐庆明 王建国 杨丽英 柳浩 贾月英 肖荣伟	(203)
抗滑表层在门头沟山区公路中的应用 孙荣山 高增华 康云霞 杨丽英 王建国 柳浩 郭殿川 刘桂会	(213)
沥青路面抗车辙技术在京沈路(怀柔段)大中修工程中的应用 彭明文 李成 柳浩 杨丽英 王建国 李旺 贾连卿	(220)
橡胶沥青薄面层在顺义区辛樊路中的应用 孙中阁 张丽宾 张新海 张永生 董雨明 王建国 杨丽英 柳浩 周士杰 田娥芝	(226)
橡胶沥青薄面层在通州区孔兴路改建工程中的应用 孙中阁 张丽宾 段博新 李金忠 董雨明 王建国 柳浩 陈继学 张建国	(233)
密级配沥青碎石(ATB)基层在107国道大修工程中的应用 翟瑞元 路培峰 董雨明 柳浩 咸自孝 胡开音	(241)
111国道一期工程(立水桥—兴寿镇)沥青路面材料设计及性能研究 李自明 李桂军 柳浩 王建国 冯润 苏玉昆 马新发 南巍	(248)
公路建设新理念在提级改造中的应用	仇广玲 杜宏利(254)

三、桥梁工程篇

杜拉纤维弹性抗裂机理研究	龚益 王大辉(263)
桥梁荷载横向分布计算	许金玉(268)
钢筋混凝土桥梁裂缝简析	朱军(273)

旧桥评定中值得探讨的问题	李丽春(277)
混凝土中钢筋锈蚀的预防	孟凡斌(283)
关于预应力钢筋回缩引起的应力损失的探讨	李娟仿(286)
水在混凝土中的作用及对混凝土性能的影响	魏丽萍(289)
盖梁施工中一种经济简便的支撑方法——抱箍法	张毅(292)
单组砼试件强度代表值的确定	马长军(295)
从一例拱桥病害看混凝土结构耐久性	谢红战 张彦波(298)
旋挖钻机施工钻孔灌注桩施工工艺	周湘芝(302)
斜弯预应力砼连续箱梁桥设计	张彦波(304)
盖梁的设计与计算	朱军(308)
多跨预制梁(板)桥面连续结构探讨	乔静春(313)
桥面防水破坏的防治	陈春林(316)
喷射混凝土加固梁桥荷载试验研究	张涛 刘治伸(320)
大体积混凝土施工技术	张波 张江影(325)
预应力扁锚体系的张拉特点与施工对策	李小东(329)
低应变反射波法在公路桥梁桩基检测中的应用	董铁军(332)
人工挖孔桩应用技术	何景涛(339)
混凝土桥桥面铺装与防水	周华林 胡冬梅 胡达和(343)
梁拱组合体系桥施工监控	龙湘敏(347)
聚丙烯纤维混凝土在永立桥桥面铺装中的应用	鞠恩林 杨宁 杜晓明(352)
结合危桥改造,提高桥梁服务水平	张金霞(355)

四、公路环保建设篇

橡胶沥青薄面层在延庆康西路路面工程中的应用

..... 孙中阁 张丽宾 张海涛 魏东 董雨明 王建国 柳浩 多玉发 王立民(361)

温拌沥青混合料的应用技术研究

..... 李自明 李桂军 冯润 苏玉昆 柳浩 李宝生 黄颂冒 秦咏春(369)

公路景观设计浅谈

杨建东 王玉峥(378)

在公路岩石边坡上栽种植被

杨宏量(382)

树种搭配方式对树木生长的影响

赵京运(386)

关于实施山区公路路侧绿化工程的探讨

康云霞(389)

物理方法防治美国白蛾初见成效

杨雪伶(394)

厚层基质喷附技术在平程路边坡生态防护工程中的应用

王志国(396)

修建黄关路,推动平谷北部山区发展

崔国银(401)

五、综合篇

创安全环境 保一方平安

——综合整治工程工作综述	北京市路政局密云公路分局(409)
保持公路事业快速、健康发展,深入推进公路提级改造工程建设	李亚宁 王廷俊(413)
多元化农村公路发展规模预测方法的探讨	李妍(415)
大兴新城的交通设施供给与交通需求管理	谈志宏(421)
浅谈公路工程项目投标报价	武建军(424)
试论施工企业的工程成本核算	凡淑芹(431)
公路工程项目管理工作体会	王云 刘长革 陈森(435)
工程项目创利方法浅谈	任利民(439)
网络计划在工程中的应用	邵晓楠(444)
浅谈公路施工企业的物资采购风险管理	孟令慧(447)
浅谈关于工程资金监督管理控制的设计	许立新(451)
浅谈公路工程投标策略与报价技巧	王秋云(456)
工程变更中的造价管理	谈志宏(460)
公路工程造价控制与管理浅谈	李文英(463)
项目经营管理的规范化、科学化	高丽君 崔占奎(466)
材料价格上涨对工程造价的影响及对策	李亚宁 郭朝辉 王田生 吴坚(469)
EV 法与工程项目管理	张小利(471)
对公路隧道通风量计算的几点看法	齐晔(475)
公路体制改革与现行运行机制下的建设资金管理	杨芳(480)
混凝土外观质量控制	耿恒谦 汪涛(484)
公路路政管理的法律视角探析	侯学敏(487)
信息化在公路施工企业的应用	韩琰 冯超英(490)
浅析影响当前工程质量的几个主要因素	吴志文(494)
完善桥梁数据库管理系统,确保交通运输安全	焦士发 李丽春(498)
三年提级改造综述	北京市路政局房山公路分局(503)
三年公路提级改造工程综述	北京市路政局昌平公路分局(508)
平谷分局三年提级改造养护综述	北京市路政局平谷公路分局(512)
郊区公路提级改造总结	北京市路政局通州公路分局(518)
北京市路政局延庆公路分局 2005—2007 年道路提级改造工程综述	北京市路政局延庆公路分局(524)
北京山区公路绿化建设变迁与发展方向	杨雪伶(526)

一、建设管理篇

北京交通发展纲要

(2004—2020 年)

(北京市交通委员会)

前 言

北京是中华人民共和国的首都,是全国的政治中心和文化中心,是世界著名古都。北京也是我国综合运输体系中重要的航空与陆上交通枢纽城市。

在党中央、国务院的关怀支持下,北京交通事业不断发展,为首都功能的发挥与经济社会的发展提供了有力保障。新世纪的第一个十年是北京实施“新三步走”战略的重要时期,全面实现“新北京、新奥运”战略构想是这一时期的主要任务。北京经济社会的快速发展将有力地推进交通事业的持续发展,同时,交通的现代化也将为北京建设成为具有鲜明特色的现代国际城市、文化名城和宜居城市提供必要的基础条件。

北京交通发展既面临世界大城市的共性问题,也有其特殊性。解决城市交通问题,既需要政府审时度势,不失时机地作出正确决策,同时也必须依靠社会公众的积极参与和广泛支持。为此,市委、市政府决定编制《北京交通发展纲要(2004—2020 年)》(以下简称《纲要》),以指导北京交通事业的新发展。

《纲要》在总结历史经验教训的基础上,分析了交通问题的症结与未来发展趋势,提出了建设“新北京交通体系”的目标,制定了实现这一目标的战略途径、基本交通政策和近期实施的重大行动计划。《纲要》将作为今后一个时期指导制定全市交通规划、交通政策和实施计划的纲领性文件。《纲要》既是政府在发展交通方面对社会的承诺,也是规范公众交通行为的基本准则。

《纲要》编制的基准年为 2003 年,近期指 2010 年,远期指 2020 年以远。

第一章 交通发展进程

1. 发展成就

北京经济社会的快速发展和城市现代化步伐的加快,为北京的交通发展提供了前所未有的机遇和条件,交通事业实现了跨越式发展。

(1) 交通建设投资持续增长

1993—2003 年,全市交通基础设施建设投资累计达 1219 亿元,占同期地区生产总值的 5.32%。其中,“九五”期间交通建设总投资额比“八五”期间增加了 3.5 倍,达到 602 亿元,占地区生产总值的比例由“八五”期间的 3% 上升到 5.97%。2003 年,交通建设总投资总额 208 亿元,占地区生产总值的比例达到 5.67%。

(2) 交通设施供给水平不断提高

2003 年,市区道路总里程达 3727km,其中城市快速路达到 216km,道路面积 7344 万 m^2 ;与十年前相比,市区道路总里程和面积分别增长了 41% 和 1.7 倍,路网功能结构及运行条件显著改善;市域公路网总里程 14453km,其中,高速公路总里程达到 501km,城市轨道交通运营里程 114km;公共汽车及无轨电车总数已达 18929 辆(含小公共汽车 2295 辆),运营线路总长度 17908km;航空港及铁路枢纽运输能力与服务水平均有较大的提高。

2. 主要问题

尽管在交通设施建设与运行管理上不断增加投入,但由于交通需求总量的急剧增长及需求构成的多样性和复杂性,城市交通总体形势依然非常严峻。

北京社会经济现代化、城市化以及机动

化已同时步入高速发展期,当前城市交通的紧张局面是城市快速发展进程中多种矛盾的集中反映,交通拥堵状况的根本缓解是一个长期的过程。北京交通发展既面临世界大城市普遍存在的共性问题(例如小汽车交通需求过度膨胀,与城市资源和环境承载能力的尖锐矛盾),同时也有其自身的特殊性问题,主要表现在以下几方面。

(1)城市建设与城市交通发展不协调

市中心区城市功能的过度聚集和土地的超强度开发导致人口与就业岗位的高度集中,由此也带来了交通出行的高度集中,三环以内集中了全市出行量的50%。同时,由于交通基础设施建设与城市交通结构的优化调整滞后于城市发展,难以满足城市空间结构和功能布局优化调整的需要,在客观上助长了中心区超强度开发和无序蔓延扩展的趋势,进一步加剧了中心区的交通拥堵。

(2)城市布局与资源条件制约道路系统扩充和结构调整

中心城道路网的密度、面积率与国外同类城市有相当大的差距,在功能级配结构上也存在明显的先天性缺陷:环路之间快速联络通道建设滞后;主干道系统空间布局不均衡,贯通市区的城市南北向主干道不足;次干道、支路严重短缺,“微循环”系统薄弱;道路交叉口通行能力低,制约路网整体效能的正常发挥;封闭独立的“大院”分割城市路网,严重损害了路网系统的整体性,交通组织困难。

受特殊的城市历史和环境条件限制,中心城土地空间资源严重短缺,加之旧城风貌保护的严格要求,今后中心城路网难以大幅度扩充,路网结构调整难度更大。

(3)交通系统规划、建设、运营、管理及服务缺乏有效整合

交通基础设施规划、综合运输规划与交通组织管理规划不配套。附属道路交通设施与主体设施建设不配套。城市交通与城际区域交通网络,市区与市域交通网络,以及城市轨道交通与地面公交网络运力不匹配,衔接

不顺畅。城市交通服务价格体系不完善,没有建立合理的比价关系。交通运营管理者与服务对象之间缺乏必要的信息沟通平台和手段,难以对各类交通服务需求进行有效的引导,交通设施资源未能充分有效利用。

3. 发展趋势

经济和社会现代化、城市化和交通机动化三大发展进程依然是未来城市交通发展的外部条件,而交通战略模式与政策的选择将是决定交通发展走势的内在决定性因素。

(1)经济和社会现代化进程影响

随着国民经济总量快速增长和交通建设投融资体制改革的不断深化,未来北京城市交通建设投入将持续稳定增长。全面信息化的进程将深刻影响市民的生活和工作方式,不仅出行量持续增长,出行结构特征也将发生重大变化。

(2)城市化进程影响北京将按照国务院批准的《北京城市总体规划(2004—2020)》全面实施新的城市空间发展战略,优化调整城市功能布局,逐步构建“两轴—两带—多中心”的城市空间结构。城市功能布局及空间结构的优化调整是改善中心城交通的治本之策,但布局调整是一个长期的渐进过程,短期内难有明显成效。

此外,北京作为环渤海地区中心城市,在区域经济和社会一体化协调发展进程中,其综合服务功能将进一步加强,城市交通综合体系也将发生重大改变。

(3)交通机动化进程影响

今后几年,北京市民用机动车保有量的年增长率仍会保持在10%左右。预计2010年全市民用机动车总量将达到380万辆左右,其中私人小汽车总量将从2003年的93万辆发展到280万辆左右,私人小汽车拥有率由2003年的0.22辆/户增加到2010年的0.53辆/户。预计2020年,北京市民用机动车保有量有可能突破500万辆,家庭小汽车拥有率可能达到0.8辆/户以上。

(4)交通需求变化趋势

需求总量大幅度增长。从 1986 年第一次出行调查以来,全市日出行量年均递增 4%,2003 年已达到 2100 万人次(不含步行出行量),增长了 87%;一次出行平均行程也由 6km 增加到 8km,出行周转量(人·km)增加了 1.49 倍;市区机动车出行总量由 42 万车次/日发展到 345 万车次/日。未来交通出行需求增长的突出表现在出行距离的增长和机动车出行总量的大幅度上升。预计 2010 年平均一次出行距离将可能达到 10km 左右,出行周转量比 2003 年增加 90%。

需求构成明显改变。未来交通需求特征的重大改变主要表现在需求的多样性和个性化。市民上班和上学的日常通勤出行所占份额由 1986 年的 80% 降至 2000 年的 58%,预计 2010 年,将会进一步下降到 50% 左右。市民对于出行方式、出行路线及出行时机的选择会趋于理性化,同时对交通服务的安全、快捷、舒适、经济及灵活便利方面也会有更高的要求,交通服务的供求关系将变得更加复杂。

(5) 基本需求量和道路负荷水平预测

2010 年预计全市出行总量将达到 3500~4000 万人次/日,其中,中心城出行量 2300 万人次/日;预计 2020 年全市出行总量将达到 5200~5500 万人次/日。2010 年预计全市道路货物运输发生量 4.5 亿 t/年;2020 年预计将达到 5.5 亿 t/年。

由于未来城市交通结构的不确定性 & 交通供给方式的不同,中心城的道路网高峰负荷也会有很大的差别。在全面实施本纲要推荐的战略方案前提下,预计 2010 年市区道路网高峰小时负荷量为 516 万车·km,比 2003 年增长 34% 左右。

总之,2010 年之前,出行需求总量和中心城建设投资规模的增长趋势较为稳定;而出行需求时空分布及出行方式构成的发展趋势则有很大的不确定性。因此,未来中心城交通状况的改善关键在于城市功能布局、交通发展模式、系统整合和政策调整的力度。

第二章 交通发展目标与战略任务

1. 交通发展目标

(1) 远期目标

北京交通发展的远期目标:全面建成适应首都经济和社会发展需要,满足全社会不断增长和变化的交通需求,与国家首都和现代化国际大都市功能相匹配的“新北京交通体系”。“新北京交通体系”以现代先进水平的交通设施为基础,构建以公共运输为主导的综合交通运输体系;以信息化与法制化为依托,提供安全、高效、便捷、舒适和环保的交通服务;城市交通建设与历史文化名城风貌和自然生态环境相协调,引导、支持城市空间结构与功能布局优化调整,实现城市的可持续发展。

“新北京交通体系”有如下基本特征。

以人为本的交通服务宗旨。注重交通与环境保护的协调和可持续发展,提供与自然和城市风貌相和谐的交通环境,合理分配与使用交通资源,满足社会多样性交通服务需求。

以一体化交通作为新体系基本构架。在交通规划、建设、运营、管理和服务全面整合的基础上,实现中心城交通与市域交通、城市交通与城际交通,以及各类交通运输方式的一体化协调运行。

实施以内涵发展为主的集约化发展模式。从城市环境与资源条件出发,北京交通发展必须采取以内涵型增长为主的集约化发展模式。“新北京交通体系”以公共运输为主体,建立现代化城市综合运输体系;充分发挥既有交通设施的潜在效能,以系统结构优化和先进的运行管理为战略手段,最大限度地提高道路网及各类交通运输设施整体运行效率和服务水平,减少资源消耗及对环境的影响。

以信息化为依托。交通体系发展的各个环节和服务领域全面实现信息化,交通运输与设施运行管理全面实现智能化。

以法制化为保障。交通规划、建设、运行管理与社会服务全面纳入法制化轨道,通过健全法律、规章和完善规范、标准体系,有效地约束决策、管理、服务等所有交通参与者的行为,保证交通系统的有序发展和高效运行。

(2) 近期发展目标

2010 年之前,初步建成交通设施功能结构较为完善,承载能力明显提高,运营管理水平先进,基本适应日益增长交通需求的“新北京交通体系”框架,初步形成中心城、市域和城际交通一体化新格局,中心城交通拥堵状况有所缓解,为全面实现“新北京、新奥运”战略构想提供支持。

2010 年,城市干道高峰小时平均行程车速达到 20km 以上;五环路内 85% 的通勤出行时耗不超过 50min;边缘集团到达市中心的出行时间在 1h 以内;最远的郊区新城到中心城的出行时间不超过 2h;北京与周边地区主要中心城市的陆路运输行程时耗在 3h 内。为确保近期目标的实现,要继续加大交通建设资金投入并适度超前,确保 2004—2010 年全市交通建设累计投资总额达到 2000 ~ 2500 亿元。

2010 年之前,北京的交通建设要在以下几方面取得重大进展。

第一,建成功能完善的综合交通运输网络,道路交通设施总体承载能力与服务水平明显提升。

2010 年,要按城市总体规划基本建成总长 890km 的市域范围内高速公路系统,建设京津冀地区城际快速铁路干线,扩建首都国际机场,形成完善的对外综合运输网络;全面改善中心城道路系统结构,基本建成 14 条快速放射干线,与 3 条快速环路一起构成中心城快速路网系统。大幅度扩充和完善道路“微循环”系统,提高集散能力与交通可达性水平。中心城道路网高峰小时负载能力比 2003 年增长 40% 以上,路网整体应变能力有明显改善;初步建成与道路交通容量相匹配的停车系统,基本停车位实现“一车一位”,公

共停车位总量达到汽车保有量的 10% 以上。

第二,建成以快速大容量客运交通为骨干、多种方式协调运输的城市公共客运系统,初步建成现代化物流运输系统,城市交通运输结构得到改善。

2010 年,城市轨道交通线路网通车里程达到 250 ~ 300km。新型大容量快速公共汽车(BRT)系统初具规模,运营里程达到 60km 以上。公共交通服务水平和吸引力大幅度提高,中心城公共客运系统承担全日出行量比例达到 40% 以上,其中,在早晚高峰通勤出行中分担的比例达到 50% ~ 60%。

以综合运输枢纽、物流配送系统及综合运输信息平台的建设为基础,初步建成高效、畅达、有序运转的现代化城市客货运输体系。

第三,初步实现智能化交通系统管理,提高交通运行效率与安全水平。

实现交通体系的全面整合和信息共享,科学配置交通工程设施;以全方位的信息化、智能化为依托,基本建成具有国际先进水平的智能化道路交通管理系统和交通出行信息服务系统;初步建成先进的智能化公共客运调度与乘客信息服务系统;交通拥堵点(段)治理取得成效,干线路网高峰时段平均车速逐步提升,2010 年之前达到 20km/h 以上。

加强交通管理法制化建设和市民现代交通意识教育,改善交通秩序与交通安全水平,全市道路交通事故万车死亡率下降到 6 以下。

第四,发展“绿色交通”,交通环境质量进一步改善。

2005 年开始执行国家第三阶段机动车排放标准(相当于欧洲Ⅲ号标准),力争 2008 年与国际排放控制水平接轨,污染物总量逐步减少,交通噪声得到有效控制。

2. 战略任务

基于交通发展的历史经验和未来发展趋势,必须着手优化调整城市总体布局及城市交通结构模式,即:坚定不移地加快城市空间结构与功能布局调整,控制中心城建成区的

土地开发强度与建设规模;坚定不移地加快城市交通结构优化调整,尽早确立公共客运在城市日常通勤出行中的主导地位。同时,全面整合既有交通设施资源,提高资源使用效能。

(1) 城市交通与城市布局协调发展

全面贯彻实施国务院批准的《北京城市总体规划(2004~2020)》,积极推进城市空间发展战略的实施,加快构建“两轴一两带一多中心”城市空间新格局,同步实施城市功能布局的优化调整,以期从根本上缓解中心城交通紧张状况。

实施新的城市空间发展战略要以交通建设为先导,与城市交通发展战略相协调。当务之急是实施城市建设重点战略转移,严格控制中心城建设规模。旧城区实施“整体保护,有机更新”策略,严格控制建设总量;中心城建成区重点进行环境整治和基础设施改善,不再进行高强度开发;集中力量建设新城,优化调整城市功能布局,完善新城功能结构,引导中心城的就业岗位和人口向新城转移;为支持城市空间结构及功能布局调整,要重点建设贯通东部发展带以及连接新城与中心城多种交通方式兼容的复合型快速交通走廊,按规划抓紧构建新城内部交通网络体系,为新城建设提供交通支持。

(2) 建设以公共运输为主导的综合运输体系

从体制、机制、政策和运行上整合规划、建设、运营、管理和服务各个环节,实现多种方式交通网络的匹配与无缝衔接,以优质高效的集约化运输网络满足通勤出行和集中物流的需要,寻求资源利用和环境效益的最大化。

以城市快速轨道交通系统为龙头,全面推进现代化公共客运系统建设,加快确立其在城市客运中的主体地位。改善不同客运方式衔接换乘条件,实现公共客运交通、自行车交通、步行交通与汽车交通多种交通运输方式协调发展,形成多方式和多层次出行服务体系。同时,建立由快速公共客运以及实施

严格流量控制的快速道路(或高速公路)组成的城市快速出行服务系统与应急交通保障系统。

优化调整货运枢纽及物流园区布局,建立陆路、海上与航空综合运输体系。

第三章 基本交通政策

1. 交通先导政策

坚持城市交通基础设施适度超前、优先发展,充分发挥交通建设对城市空间结构调整的引导和支持作用。中心城建成区的改造和新城建设要坚持交通基础设施“同步规划,先行实施”的原则,建设规模及功能布局要以交通设施资源可能提供的容量为约束条件,实行建设项目交通影响评价和交通组织设计审查认证制度。

2. 公共交通优先政策

从城市可持续发展的要求出发,按照公平和效率的原则,合理分配和使用交通设施资源,在规划、投资、建设、运营和服务等各个环节,为公共交通发展提供优先条件。

设施用地优先。优先安排公共交通设施建设用地,确保公交场站设施与土地开发项目同步建设。各阶段城市土地使用规划中均须为公共汽(电)车场站、地铁车站、换乘枢纽和车辆维修保养设施留足建设用地。不得随意挤占或挪用公共客运设施用地。

投资安排优先。2010年以前,公共客运交通在交通建设投资中所占份额由18%提高到50%以上,重点支持轨道交通、大容量快速公共汽车(BRT)系统和综合交通枢纽建设。公共交通(含轨道交通、公共汽车及电车等)基础设施建设以政府资金投入为主导,积极吸引社会投资。

路权分配优先。在城市道路资源分配和路口放行上给予公共客运优先权。

财税扶持优先。公共交通实行与居民承受能力相适应的低价格政策,给予公交企业税费减免、政策性运营补贴以及其他有利于公交企业良性发展的扶持政策。

3. 区别对待,因地制宜

区域差别化交通政策从城市不同区域交通需求和可能提供的交通资源实际状况出发,中心城与新城采用不同的交通模式,实施因地制宜的交通设施供给与管理政策。中心城内的旧城区和旧城以外的区域交通模式与政策也要有所区别。

旧城区:按照整体风貌保护的要求,基本维持既有的道路网整体格局。对已划定的历史文化保护街区和内环路以内地区,尤其是皇城范围,道路空间尺度基本维持现状。在对胡同系统的整体格局实行原貌保护的前提下,进行必要的整理,按照行人、自行车和小型公共汽车的优先次序合理利用。重点发展以地铁和地面公交为主的公共客运体系,通过停车位供给总量控制、停车收费政策以及必要时对特定区域实行通行收费等手段,对小汽车交通实行相对从紧的管理政策。

旧城以外的中心城:优先发展以轨道交通和快速大容量公交为骨干的公共交通系统,根据道路资源和环境容量允许限度,对小汽车交通实行适度调控政策。

新城和郊区城镇:在优先发展公共服务网络的同时,要为小汽车交通提供相对较为宽松的使用空间。新城道路网密度要达到 $5 \sim 7\text{km}/\text{km}^2$,道路用地率要达到 20% 以上,新城的各类停车泊位总数要达到机动车保有量的 1.2 ~ 1.3 倍。

此外,新城要有适度规模和完善的配套功能,减少与中心城之间的穿梭交通量。

4. 小汽车交通需求引导政策

在大力发展公共客运为主体的综合运输前提下,对小汽车交通在行驶区域、行驶时段以及停车服务等方面实行差别化调控管理,特定区域和特定时段实施必要的限制,保持汽车交通量与道路负荷容量协调匹配增长,确保中心城道路系统维持适当的服务水平。

把停车设施的建设与运营管理作为调节道路交通负荷的重要手段,对不同区域制定不同的停车设施配建标准和停车服务价格,

推行分时段弹性停车费率制度,调节道路交通负荷的时空分布,提高道路交通设施利用效率。

积极推进公车改革,减少单位公车的配置和使用量。提倡“合乘”制,对高载客率的车辆给予优先通行权。

5. 政府主导的交通产业市场化经营政策

在充分考虑城市交通社会公益性,满足公众需要的前提下,积极推进政府主导的交通产业市场化步伐。

进一步深化城市交通投融资体制改革,构筑政府投资、企业自筹、社会投资等多元化主体的投融资体系,拓展投融资渠道,盘活存量,引进增量,不断增加交通建设投资规模。

对公益性的交通基础设施项目和有收益的经营性项目实行分类管理。建立统筹协调的交通服务价格体系,满足不同服务水平档次的交通需求。对企业为实现公益性目标承担的指令性任务给予相应补贴。

向国内外开放交通基础设施建设与交通服务经营市场,引进竞争机制,推进特许经营制度。取得特许经营权的企业,自主经营,自担风险。

政府制定和完善市场经营法规,对经营市场严格监管。不断完善企业资质和信用考核制度,同时对企业合法经营权益给予充分保障。

第四章 完善交通规划体系

1. 交通规划编制

交通规划要与城市总体规划和国民经济社会发展计划相协调,要与城市规划层次和编制阶段相衔接,建立和完善多层次的城乡一体化交通规划体系。各层次的交通规划要与相应层次的城市规划同步编制,相互协调,同时要建立交通规划与城市土地使用规划之间的反馈机制。

不断提高交通规划编制科学化水平,重视交通规划理论与方法的创新,加强交通规划方案的科学论证和实施效果的跟踪检验评

估工作。处理好交通规划与建设计划、工程设计的衔接关系,做好重大工程项目前期论证和建设项目储备工作,为交通规划的顺利实施提供充分保障。

交通规划研究与编制要向社会开放,重大规划编制项目实行社会公开招标;建立专家论证与社会公示制度,鼓励社会公众参与规划的编制和监督规划的实施工作。

2. 近期重点规划编制任务

以《北京城市总体规划》和《北京交通发展纲要》为指导,进一步规范城市综合交通体系规划的目标、内容和编制方法,修订《北京综合交通体系规划》,同时编制《北京东部新城发展带交通战略规划》。

加强城市综合运输规划及交通管理规划等专项规划编制工作,整合交通设施规划、运输规划及交通管理规划关系。修订和完善《北京市城市轨道交通近期建设规划》、《北京高速公路网规划》、《北京市中心城道路网规划》、《北京市公共汽车线网规划》、《北京市停车规划》、《北京城市物流园区与货物运输规划》。研究编制《北京市交通流组织与交通管理规划》、《北京市智能交通体系总体规划与近期建设规划》。修订和完善顺义、通州、亦庄等重点新城以及回龙观、北苑、望京、东坝、定福庄、垡头、南苑等 10 个边缘集团综合交通规划。

研究和编制《北京奥运公园地区综合交通规划》以及 2008 年奥运会专项交通规划,同时开展相关专题研究工作。

第五章 加快交通基础设施建设

1. 城市道路系统

(1) 城市道路系统包括中心城、新城及郊区城镇的道路网。城市道路系统的长远建设目标:适应未来城市发展的需要,具有高度的畅达性、安全可靠性和应变能力,与城市布局、风貌、环境相协调,为多种交通方式协调运行提供足够的交通承载能力和良好的出行环境。

(2) 近期在继续扩充中心城路网规模的同时,要特别重视路网结构优化,提高路网整体承载能力和运行效率,充分挖掘既有道路系统的潜力。重点抓好两头:加快建设快速道路系统,为进出中心城和中心城内中长距离交通提供通畅的出行条件;加快中心城 10 个边缘集团的道路网络建设,同时要大力扩充支路“微循环”系统,提高路网的集散能力和交通可达性。

2010 年,中心城快速路系统总里程达到 280km;中心城主干道网总里程达到 540km,城市主、次干道网密度由 $1.5\text{km}/\text{km}^2$ 提高到 $1.85\text{km}/\text{km}^2$ 。路网总体承载能力比 2003 年提高 40% 以上,基本适应 380 万辆左右机动车总量的发展需求。

在抓好中心城道路建设的同时,要按照《北京城市总体规划》和新城规划加快新城道路系统建设。

(3) 自行车和步行系统

充分利用旧城胡同、街坊道路和支路开辟自行车交通系统,逐步形成地区性的自行车通行网络。在市级商业区、中央商务区(CBD)、奥林匹克公园、中关村科技园区等重点功能区以及新城普遍建立与城市风貌和自然环境和谐的无障碍步行系统。在旧城区,要充分利用胡同和街坊路开辟自行车或行人专用系统。在新建住宅区,建设良好的自行车交通和步行设施,提高居住环境质量。完善行人过街设施和行人步道系统,禁止挤占人行道和自行车道,确保自行车和行人出行安全、便利。

(4) 近期重点建设项目

环路间快速联络通道建设,包括:二环路与机场高速路联络线、京承高速路与三环路联络线、西外大街延长线(至五环路)、通惠河北路、莲花池东西路西延(至西六环)、阜石路(三环至五环区间)以及蒲黄榆路南延(至五环路)等。增辟贯通中心城的南北通道,包括:蓝靛厂路、展览馆西侧路、北苑路、西大望路南北延长线、玉泉路延长线及惠新西街延

长线等。改造一批主干道,包括:中关村大街、南中轴路(前门至德茂庄)、朝阳路及安立路等。

完成中关村科技园、中央商务区(CBD)、奥林匹克公园、亦庄、望京、北苑、回龙观等重点建设地区路网改扩建工程,建成北京站东街、金融大街、前门东侧路、马连道路、南湖渠东路、清华东路、岳各庄东路、金顶山路等一批地区集散道路。

新建一批重要立交节点和平面交叉口,包括:东直门、西直门、东便门、丽泽桥、崇文门、东大桥、德胜门等。

分期分批整治和清理封闭大院、胡同和街坊道路,加密中心城路网,扩充“微循环”集散系统。次干道、支路的实现率由2003年的30%提高到2010年的45%左右。

(5) 道路配套设施建设和维护管理

交叉口渠化、公交港湾、道路标志、标线、信号、安全保障及照明等交通工程附属设施要与道路主体同步规划设计,同步建设,并加强维护管理。同时,道路建设要与各类市政管线设施统一规划、同步施工,避免“拉锁”工程,条件成熟时建设市政综合管廊(沟)。

2. 市域公路系统

(1) 实现市域公路网与国家干线公路网及周边地区城际公路网衔接匹配,强化北京公路主枢纽功能,为京、津、冀环渤海经济区资源共享、全面合作、统筹协调发展提供有力交通支持。

2010年,初步建成以高速公路和一级公路为骨架,功能级配合理,与国家干线和环渤海经济区干线公路网有机衔接的公路运输网络。市域公路网总里程达到16000km,公路网密度由2003年的 $0.86\text{km}/\text{km}^2$ 提高到 $0.95\text{km}/\text{km}^2$ 。高速公路网总里程达到890km。新城及平原区重要中心城镇均直接与高速公路走廊相连接,市域范围内公路网将覆盖全市所有村镇,实现村村通油路。

(2) 2010年之前,市域公路网重点建设项目包括以下内容。

建成京津间第二条高速公路、京沪高速北京段(104国道)、京承高速北京段、京平(谷)高速,并对既有京津塘高速公路进行改造和扩建。

建设首都机场南线高速公路和机场北线高速公路,完善机场周边公路网络,修建六环路与机场高速公路之间的高速联络线(李天路)。

建设密云、怀柔、顺义、通州、亦庄等新城之间的高速公路通道,强化东部及东南部新城开发带的交通联系。

继续建设六环路,全线贯通运行,疏解市域过境交通。着手改造108及109国道,畅通市域西部出入通道,缓解西北方向出入通道的交通压力。改造110国道,并与六环路连通,提高西北货运通道的能力,明晰客货运通道,有效分流八达岭高速公路的交通。分段扩建规划111国道(市区至小汤山区段),提高北京正北方向交通能力。

新、改扩建白马路、密兴路、辛樊路、房通路、长周路、沙阳路、京塘路、杨雁路、顺密路、周张路、长韩路、京良路、南雁路、延疏路等一批市级干道项目。

(3) 优化市域公路网功能结构,加强既有公路技术改造和养护工作,提高既有公路网整体运输能力和效率。改进公路设计技术标准和设计方法,节约使用土地,降低工程造价。

3. 城市轨道交通系统

(1) 加快建设市郊铁路、地铁、轻轨及有轨电车组成的轨道客运系统,改善中心城交通,并为开发建设中心城边缘集团及郊区新城提供强有力的交通支持。2010年,全市轨道交通线网运营总里程达到250~300km。

(2) 2010年之前,轨道交通重点建设项目:地铁4号线、5号线、10号线(一期)、8号线北段(奥运支线)、9号线,机场客运专线以及通往亦庄等郊区新城的轨道交通线。在建设新线的同时,对地铁1号线、2号线进行技术改造,同步进行轨道交通与其它交通方式