

主编单位：

北京交通发展研究中心

参编单位：

(排名不分先后)

北京市交通委员会

北京市发展和改革委员会

北京市住房和城乡建设委员会

北京市人民政府口岸办公室

北京市国土资源局

北京市统计局

北京市环境保护局

北京市公安局公安交通管理局

北京市交通委员会路政局

北京市交通委员会运输管理局

北京铁路局

北京公共交通控股（集团）有限公司

北京市公联公路联络线有限责任公司

北京市基础设施投资有限公司

北京市轨道交通指挥中心

北京京港地铁有限公司

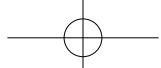
北京市轨道交通建设管理有限公司

北京市地铁运营有限公司

北京祥龙资产经营有限责任公司

北京市首都公路发展集团有限公司

北京首都国际机场股份有限公司



编委会人员名单：

顾 问：

北京交通发展研究中心 全永燊

总负责：

北京交通发展研究中心 郭继孚
北京交通发展研究中心 李先

负责人：

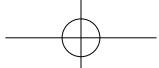
北京交通发展研究中心 王根城

主编人员：

温慧敏 孙明正 王书灵 刘跃军 李春艳
杜华兵 刘常平 王方 赵晖 朱丽云
王超 周凌 祝超 鹿璐 余柳
王婷

参编人员：（以姓氏笔画为序）

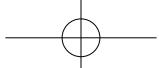
于延江 万洁 王帅 龙昊 申晓鹏 刘卫清
刘存良 刘红红 刘滢锴 安午工 许国华 李铁
李辉 吴云英 吴迪 吴鹏 张乃允 张华兵
张华兵 林玉红 周天 贾世永 徐晓燕 高颖
谭峰 潘伟



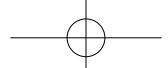
CONTENTS

目 录

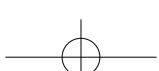
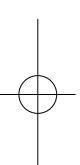
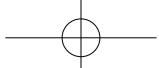
一、年度发展综述	1
1.1 城市发展	3
1.2 交通需求	3
1.3 交通供给	4
1.4 交通运行	5
二、城市发展	7
2.1 经济与社会	8
2.2 人口	11
2.3 土地资源与房地产开发	13
三、车辆保有与使用	17
3.1 机动车保有量及构成	18
3.2 机动车使用概况	20
3.3 机动车租赁与维修	25
四、居民出行特征	27
4.1 出行量与出行结构	28
4.2 出行目的	29
4.3 出行时间分布	30
4.4 出行距离及时耗	31
五、交通基础设施供给与建设	33
5.1 北京铁路枢纽建设	34
5.2 首都国际机场	35
5.3 公路建设	37
5.4 城市道路	39
5.5 轨道交通建设	41
5.6 公共停车设施	44

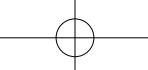


5.7 客运枢纽建设	45
六、交通信息化与智能交通系统建设	47
6.1 决策支持平台相关系统	48
6.2 交通行业运营管理相关系统	49
6.3 智能化公共交通系统	50
6.4 公众出行动态信息服务系统	52
七、道路交通系统运行	55
7.1 路网车辆运行速度	56
7.2 典型道路流量	57
7.3 拥堵状况分析	59
八、对外客运交通运行	63
8.1 对外客运基本情况	64
8.2 道路客运	65
8.3 铁路客运	66
8.4 民航客运	67
九、城市客运交通运行	69
9.1 客运系统基本状况	70
9.2 公共汽（电）车	71
9.3 轨道交通	73
9.4 郊区客运	76
9.5 出租汽车	77
十、货物运输	79
10.1 货物运输综合状况	80
10.2 道路货物运输	80
10.3 铁路货物运输	81
10.4 航空货物运输	83
10.5 对外贸易运输	83

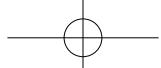


十一、城市环境与交通安全	85
11.1 城市环境	86
11.2 机动车排放管理	88
11.3 交通安全	88
十二、交通政策和重大规划课题研究	93
12.1 交通政策	94
12.2 重大交通规划	95
12.3 主要交通研究课题	96
十三、交通发展展望	99
13.1 形势与挑战	100
13.2 缓解北京交通拥堵综合措施	101





年度发展综述



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

2013年是全面贯彻落实党的十八大精神的开局之年，是实施“十二五”规划承前启后的关键一年，也是构建综合交通运输体系的重要一年。交通部门全力实施新一轮“排堵保畅”工程，统筹城乡，标本兼治，坚持公交优先和需求管理双管齐下，以构建快速公交通勤系统为突破口，以停车管理、设施挖潜为抓手，以严格执法为保障，全面提升城市交通精细化管理和精准化服务水平。

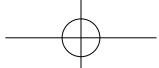
2013年，在继续全面贯彻落实《北京市“十二五”时期交通发展建设规划》，加快城市骨干交通基础设施建设的同时，执行第10阶段排堵保畅实施计划，落实了多项便民、缓堵措施。年内，新开通14号线西端，延长10号线二期剩余段、8号线二期南段，轨道交通运营总里程达到465公里；优化调整公交线路99条，开通了定制公交服务和袖珍公交，增加地面公交服务吸引力；实施了价格调整等一系列出租汽车行业改革措施，有效解决了打车难、出车率低等问题；施划朝阳路潮汐车道，效果良好，同时还提高了京通快速路、朝阳北路高峰时段出城方向平均速度。

◆ 全市完成道路营业性客运总量93.5亿人次，同比增长5.7%。其中，公共汽（电）车48.4亿人次，同比下降6.0%；轨道交通32.0亿人次，同比增长30.2%；出租汽车客运量7.0亿人次，同比增长0.1%。

◆ 公共交通出行比例进一步提升，达到46%。但地面公交出行比例自2009年来的持续下降趋势仍未扭转，目前承担25.4%的出行量，比上一年度又下降了1.8个百分点，已经比2009年下降了3.5个百分点。轨道交通出行比例比上一年度大幅提升（由16.8%提升至20.6%，提升高达3.8个百分点），确保了公共交通出行比例继续以2个百分点的年增幅增长。在继续实施小汽车限购和限行政策情况下，小汽车出行比例仍比2012年提高0.1个百分点，出行比例为32.7%。

◆ 交通拥堵有所加剧。由于出行总量比上一年度增长了2.2%，且小汽车出行比例也略有增长，故2013年道路运行状况不如2012年。工作日高峰时段平均交通指数为5.5，处于“轻度拥堵”等级，同比增长4.2%；拥堵时间为1小时55分钟，同比增加25分钟；畅通路段和严重拥堵路段同时增加，畅通路段比例增加2.3个百分点，严重拥堵路段比例增加0.2个百分点；畅通路段比例的增加，使得路网运行速度比2012年略有提高，早、晚高峰路网平均速度分别为27.4km/h和24.2km/h，比2012年提高了2.6%和3.0%。

整体来看，2013年交通拥堵态势不容乐观。北京市面临严峻的交通形势，除了城市人口规模快速增长所导致的出行需求持续膨胀外，节能减排、治理雾霾等多项战略任务也成为交通运输行业不可回避的挑战。因此需按照国家新型城镇化战略，加快城市空间结构与布局优化调整；坚定不移地优先发展公共交通，改进经营服务模式，全面提升公交服务水平；坚定不移地加强交通需求科学管理；坚定不移地推进生态交通建设，努力实现北京交通全面科学发展。



年度发展综述

1.1 城市发展

1.1.1 经济财政

全年实现地区生产总值 19,500.6 亿元，比上年增长 7.7%。其中，第一产业增加值 161.8 亿元，增长 3%；第二产业增加值 4,352.3 亿元，增长 8.1%；第三产业增加值 14,986.5 亿元，增长 7.6%。按常住人口计算，全市人均地区生产总值达到 93,213 元（按年平均汇率折合 15,052 美元）。三次产业结构由上年的 0.8:2.7:76.5 变为 0.8:22.3:76.9。

全市完成地方公共财政预算收入 3,661.1 亿元，比上年增长 10.4%。其中，增值税 574.9 亿元，增长 83.1%；营业税 1,034.8 亿元，下降 10.2%；企业所得税和个人所得税 802.1 亿元和 333.8 亿元，分别增长 6.6% 和 18.6%。地方公共财政预算支出 4,170.2 亿元，增长 13.2%。其中，用于农林水事务、节能环保、科学技术、城乡社区事务的支出分别增长 33.7%、21.7%、17.4% 和 17.4%。

1.1.2 人口

年末全市常住人口 2,114.8 万人，比上年末增加 45.5 万人。其中，常住外来人口 802.7 万人，占常住人口的比重为 38%。常住人口中，城镇人口 1,825.1 万人，占常住人口的比重为 86.3%。常住人口出生率 8.93‰，死亡率 4.52‰，自然增长率 4.41‰。常住人口密度为每平方公里 1,289 人，比上年末增加 28 人。年末全市户籍人口 1,316.3 万人，比上年末增加 18.8 万人。

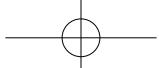
1.2 交通需求

1.2.1 机动车

2013 年北京市继续实施机动车总量调控措施，年底全市机动车保有量为 543.7 万辆，比 2012 年底净增 23.6 万辆，增幅为 4.6%，其中私人小客车净增 19.6 万辆，增幅为 4.8%。虽然机动车增长速度得到控制，但是市民购车需求持续攀升的客观形势不容忽视。截止到 2013 年 12 月 8 日，小客车指标申请个人共有 1,811,403 个有效编码、单位共有 57,721 个有效编码。

1.2.2 出行总量

六环内日均出行总量达 3,099 万人次（不含步行），比 2012 年底增加了 66 万人次。中心城日均出行总量为 2,779 万人次，其中，公共汽（电）车出行量为 706 万人次 / 日，轨道



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

交通出行量为 572 万人次，小汽车出行量为 909 万人次 / 日，自行车出行量为 336 万人次 / 日，出租汽车出行量为 181 万人次 / 日，其他方式出行量 75 万人次 / 日。

1.2.3 出行结构

2013 年，公共交通出行比例持续提升，小汽车出行比例基本维持不变。北京市居民各种交通方式出行构成中（不含步行），轨道交通比例为 20.6%，较 2012 年底增长了 3.8 个百分点，增幅明显；地面公交比例为 25.4%，较 2012 年底降低了 1.8 个百分点；小汽车出行比例为 32.7%，较 2012 年底提高了 0.1 个百分点；出租汽车出行比例 6.5%，较 2012 年底下降了 0.2 个百分点；自行车出行比例 12.1%，较 2012 年底下降了 1.8 个百分点。

2013 年出行结构呈现以下三个特点：

1、轨道交通出行比例稳步增长。随着轨道交通运营里程持续快速增长和既有线路能力提升，轨道交通承担的出行量逐年攀升。轨道交通在公共客运分担出行量中已占有 44.8% 的份额。轨道交通在构建公共交通快速通勤网络，引导城市发展方面越来越显现出作用。

2、地面公交承担比例显现下降趋势。地面公交出行比例自 2010 年开始下滑（下降 0.7 个百分点），2011 年和 2010 年持平，2012 年又下降 1 个百分点，2013 年进一步下降 1.8 个百分点。地面公交受道路拥堵影响明显，运行效率不高，服务水平还有待提升。

3、绿色出行环境仍需进一步提升。居民出行距离的增长、自行车出行环境的恶化，导致近年来自行车出行比例持续下降至 12.1%。面对交通行业节能减排和缓解交通拥堵的迫切需求，亟需整治乱停车等危害自行车出行环境的行为，保障自行车路权和出行安全，为绿色出行创造条件。

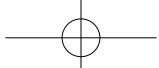
1.3 交通供给

1.3.1 交通投资

全年完成交通行业固定资产投资 710.6 亿元，为上年同期的 92.0%。市级交通固定资产投资完成 417.8 亿元，为上年同期的 79.3%，占交通行业固定资产投资 58.8%。

1.3.2 道路设施

年末全市公路里程 21,673.3 公里，比上年末增加 181.5 公里；其中，高速公路里程 923 公里，比上年末增加 1 公里。城市道路里程 6,295 公里，比上年末增加 24 公里。



年度发展综述

1.3.3 公共交通

年末全市公共电汽车运营线路 813 条，比上年末增加 4.4%；运营线路长度 1.97 万公里，比上年末增加 0.7%；运营车辆 23,592 辆，比上年增长 6.5%；全年客运总量 48.4 亿人次，比上年减少 6.0%。

截止 2013 年底，北京轨道交通路网共有运营线路 17 条，运营车站 276 座，换乘站 40 座，运营里程 465 公里，运营车辆 3,998 辆。2013 年轨道交通路网客运量 32.0 亿人次，比上年增长 30.2%，日均客运量 878 万人次 / 日，最高日客运量达到 1,106 万人次 / 日。

1.4 交通运行

1.4.1 道路交通运行^①

1、路网运行速度

2013 年高峰时段路网运行速度略高于 2012 年。工作日早高峰（7:00—9:00）期间，全路网平均速度为 27.4km/h，其中快速路平均速度为 36.7km/h，主干道平均速度为 22.9km/h。晚高峰（17:00—19:00）期间，路网平均速度为 24.2km/h，其中快速路平均速度为 31.8km/h，主干道平均速度为 20.7km/h。

2、交通指数^②

2013 年，全路网工作日道路网平均日交通拥堵指数^③为 5.5，比 2012 年（指数 5.27）增长 4.2%。9 月至 12 月份交通指数处于“中度拥堵”水平，2 月份交通指数处于“基本畅通”水平，其他月交通指数均在“轻度拥堵”水平。

从早、晚高峰交通指数分别统计来看，道路交通状况依然晚高峰交通拥堵水平较早高峰严重。2013 年工作日早高峰平均交通指数 5.0，较去年同比增长 5.2%；工作日晚高峰平均交通指数 6.0，较去年同比增长 3.6%。

3、拥堵范围

2013 年工作日严重拥堵级别里程比例占 10.3%，较去年同期增加 0.2 个百分点。畅通级别里程比例占 36.4%，较去年同期增加 2.3 个百分点。

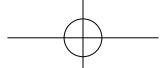
4、拥堵时间

2013 年全日拥堵持续时间（包括严重拥堵、中度拥堵）较 2012 年同期增加了 25 分钟，其中严重拥堵和中度拥堵持续时间分别增加了 10 分钟和 15 分钟。

^①数据统计说明：2013 年城市道路交通运行监测数据统计时间段为 2013 年 1 月 1 日—2013 年 12 月 20 日之间的节假日。2012 年同比数据与 2013 年路网运行智能化分析系统覆盖范围一致，均是路网范围扩展到完整的城六区。

^②交通指数是交通拥堵指数的简称，是综合反映道路网畅通或拥堵的概念性指数值。交通指数取值范围为 0~10，分为五级。其中 0~2，2~4，4~6，6~8，8~10 分别对应“畅通”、“基本畅通”、“轻度拥堵”、“中度拥堵”、“严重拥堵”五个级别，数值越高表明交通拥堵状况越严重。

^③日交通拥堵指数是全路网早、晚高峰期间拥堵指数均值。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

2013年工作日早高峰共出现4个严重拥堵天（指数超过8.0），较去年增加3天；出现57个中度拥堵天（指数6.0—8.0），较去年增加17天。工作日晚高峰共出现30个严重拥堵天，较去年增加6天。中度拥堵天88天，较去年增加9天。

1.4.2 道路运输

1、对外客运

2013年，全市对外客运共运送乘客2.74亿人次，比上年增长5.6%，其中道路客运完成7,479万人次，铁路旅客发送量11,589万人次，航空进出港旅客8,371万人次。

2、城市客运

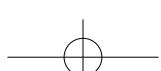
2013年，全市交通客运行业完成客运87.4亿人次，同比增长5.0%。其中：公共汽（电）车完成客运量48.4亿人次，同比下降6.0%；轨道交通完成客运量32.0亿人次，同比增长30.2%；出租汽车完成客运量7.0亿人次，同比增长0.1%。

3、道路货运

2013年，道路营业性货运量为24,651万吨，同比下降1.1%；铁路货物到发量为3,678万吨，比上年减少10.6%；航空货邮吞吐量达到184.4万吨，比上年增长2.4%；口岸监管货运量达到162.3万吨，比上年增加5.1%。

4、交通安全

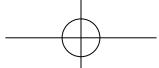
全年共发生交通死亡事故791起、死亡860人，同比减少54起、58人，万车死亡率为1.58，创历史新高。同时，实现了交通事故亡人数连续10年下降，万车死亡率连续14年下降。





二

城市发展



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

2013年是全面贯彻落实党的十八大精神的第一年。全市人民在党中央、国务院和市委、市政府的坚强领导下，同心同德、脚踏实地、攻坚克难，加快转变经济发展方式，全市经济持续健康发展，社会和谐稳定。

2.1 经济与社会

2.1.1 地区生产总值与产业结构

2013年全年实现地区生产总值19,500.6亿元，按可比价格计算，比上年增长7.7%，经济增长速度与2012年趋平。按常住人口计算，人均GDP达到93,213元（按年平均汇率折合15,052美元），按可比价格计算比2012年增长5.2%。图2-1为2000年以来全市地区生产总值变化情况。2000年以来全市人均GDP变化情况见图2-2。

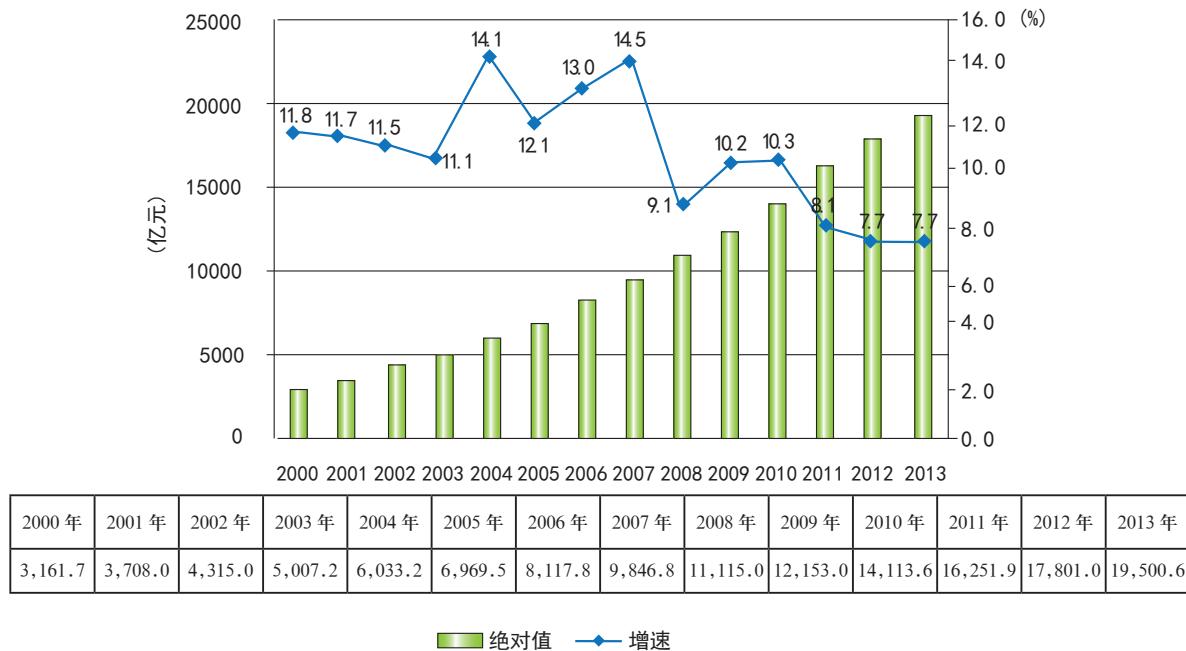
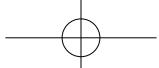


图2-1 2000—2013年全市地区生产总值变化情况

数据来源：北京市统计局



城市发展

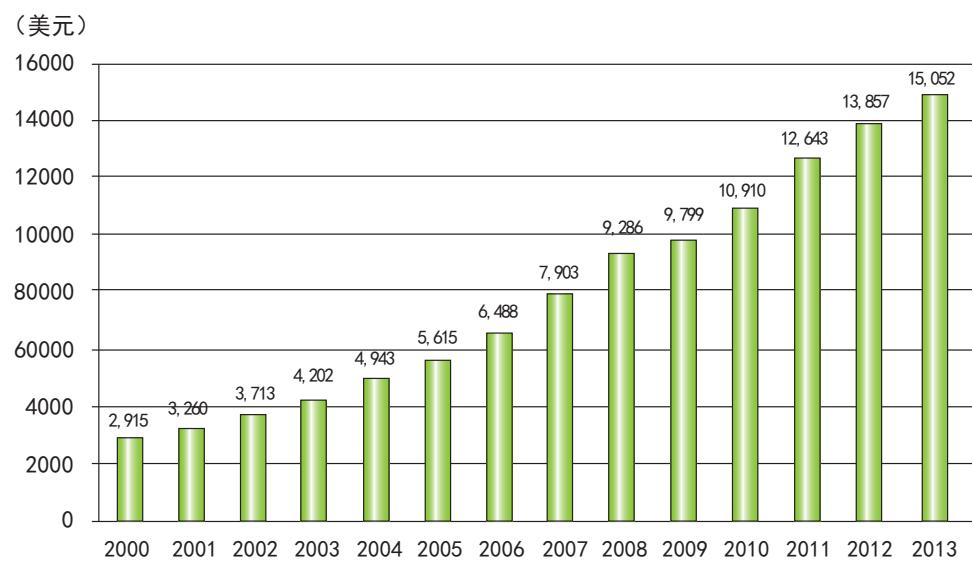


图2-2 2000—2013年全市人均GDP变化情况

数据来源：北京市统计局

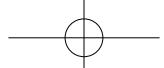
2013年，第一产业增加值161.8亿元，增长3.0%；第二产业增加值4,352.3亿元，增长8.1%；第三产业增加值14,986.5亿元，增长7.6%。三次产业结构由上年的0.8:22.7:76.5变为0.8:22.3:76.9。

2.1.2 财政概况

全市完成地方公共财政预算收入3,661.1亿元，比上年增长10.4%。其中，增值税574.9亿元，增长83.1%；营业税1,034.8亿元，下降10.2%；企业所得税、个人所得税为802.1亿元、333.8亿元，分别增长6.6%和18.6%。地方公共财政预算支出4,170.2亿元，增长13.2%。其中，用于农林水事务、节能环保、科学技术、城乡社区事务的支出分别增长33.7%、21.7%、17.4%和17.4%。

2.1.3 投资情况

全年完成交通行业固定资产投资710.6亿元，同比下降8.0%。市级交通固定资产投资完成417.8亿元，同比下降20.7%，占交通行业固定资产投资的58.8%。



2014北京市交通发展年度报告 BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

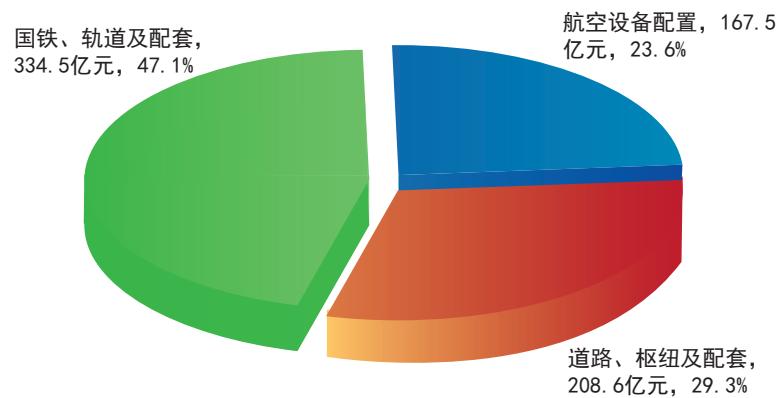


图2-3 2013年北京市交通行业固定资产投资结构

数据来源：北京市交通委员会

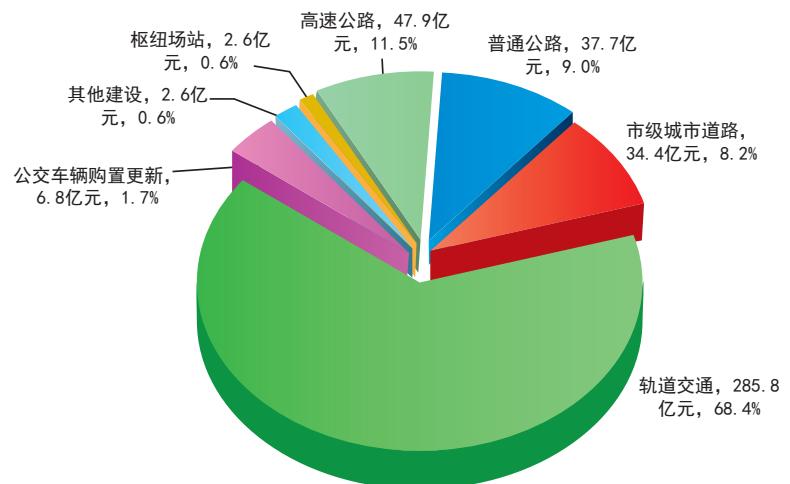
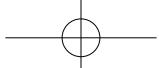


图2-4 2013年北京市市级交通固定资产投资结构

数据来源：北京市交通委员会



2.2 人口

2.2.1 人口变化趋势

2013年末全市常住人口2,114.8万人，比上年末增加45.5万人。其中，常住外来人口802.7万人，占常住人口的比重为38%。常住人口中，城镇人口1,825.1万人，占常住人口的比重为86.3%。常住人口出生率8.93‰，死亡率4.52‰，自然增长率4.41‰。常住人口密度为每平方公里1,289人，比上年末增加28人。年末全市户籍人口1,316.3万人，比上年末增加18.8万人。2000—2013年历年北京市常住人口数量图见图2-5。

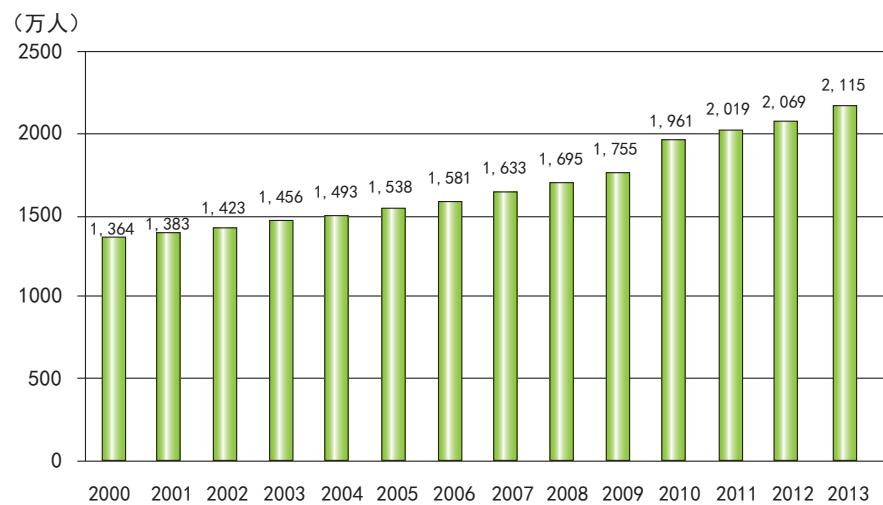
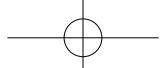


图2-5 北京市常住人口数量图

数据来源：北京市统计局

2.2.2 人口分布

2013年各行政区县的土地面积、常住人口及密度数据如表2-1所示。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

表2-1 2013年分区县土地面积和常住人口统计表

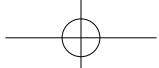
地区	土地面积 (平方公里)	常住人口 (万人)	常住外来人口 (万人)	常住人口密度 (人 / 平方公里)
全市	16,410.54	2,114.8	802.7	1,289
首都功能核心区	92.39	221.2	55.4	23,942
东城区	41.86	90.9	21.0	21,715
西城区	50.53	130.3	34.4	25,787
城市功能拓展区	1,275.93	1,032.2	426.0	8,090
朝阳区	455.08	384.1	176.1	8,440
丰台区	305.80	226.1	85.0	7,394
石景山区	84.32	64.4	21.4	7,638
海淀区	430.73	357.6	143.5	8,302
城市发展新区	6,295.57	671.5	289.6	1,067
房山区	1,989.54	101.0	24.6	508
通州区	906.28	132.6	53.6	1,463
顺义区	1,019.89	98.3	37.3	964
昌平区	1,343.54	188.9	100.6	1,406
大兴区	1,036.32	150.7	73.5	1,454
生态涵养发展区	8,746.65	189.9	31.7	217
门头沟区	1,450.70	30.3	5.0	209
怀柔区	2,122.62	38.2	10.6	180
平谷区	950.13	42.2	5.3	444
密云县	2,229.45	47.6	7.2	214
延庆县	1,993.75	31.6	3.6	158

注:1.常住人口数据为2013年人口抽样调查推算数据。

2.常住外来人口是指在京居住半年及以上、非北京市户籍的人口。

数据来源：北京市统计局、北京市国土资源局

2013常住人口密度为1,289人/平方公里，比上年末增加28人。由城区向郊区县人口分布密度呈逐渐下降趋势，人口分布密度增长速度也呈逐渐下降趋势，尤其核心区人口密度增长速度呈现减少趋势。首都功能核心区的人口平均密度为23,942人/平方公里，每平方公里比上年末增加184人。城市功能拓展区人口平均密度为8,090人/平方公里，每平方公里比上年末增加188人。城市发展新区人口平均密度为1,067人/平方公里，每平方公里比上年



年末增加30人。生态涵养发展区人口平均密度只有217人/平方公里，每平方公里比上年末增加1人。2013年北京市常住人口分布密度图见图2-6。

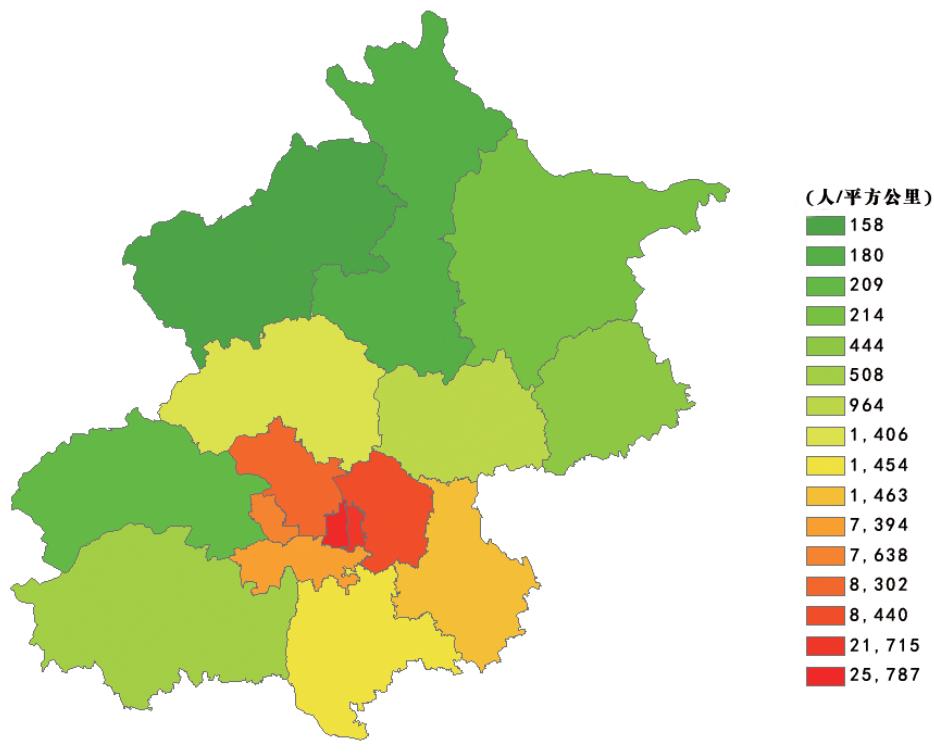


图2-6 2013年北京市常住人口密度分布图

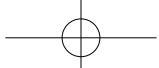
数据来源：北京市统计局

2.3 土地资源与房地产开发

2.3.1 土地资源

2013年，我市实际供应土地总量4,610公顷，完成全年国有建设用地供应计划的81.6%，较2012年提高了9.6个百分点，符合宏观经济运行预期，基本满足了首都经济平稳较快发展和民生用地需求。

2013年，我市公共管理和公共服务用地共1,140公顷，完成计划的87.7%；交通运输用地供应902公顷，完成计划的75.2%；商服用地供应305公顷，完成计划的76.3%；工矿仓储用地供应449公顷，完成计划的49.9%。住宅用地供应1,783公顷，完成计划的108.1%。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

2013年，我市房地产用地突出民生用地优先，完成805公顷保障性安居工程用地供应，超额完成计划任务（计划量800公顷），确保中央下达我市16万套保障性安居工程建设任务用地落实。

资料来源：北京市国土局

2.3.2 房地产开发情况

全年完成房地产开发投资3,483.4亿元，比上年增长10.5%。其中住宅投资1,724.6亿元，增长5.9%；写字楼投资611.7亿元，增长59%；商业、非公益用房及其他投资1,147.1亿元，增长0.6%。

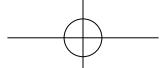
2013年全市房屋开复工面积21,526.0万平方米，其中住宅9,469.0万平方米，与2012年同期相比开复工面积有所增加。

表2-2 2008—2013年全市房屋建设情况

指标 (万平方米)	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	为上年同期
开复工面积	13,871.2	14,380.6	15,572.1	18,065.2	20,045.4	21,526.0	107.4%
其中：住宅	6,393.6	7,058.4	7,932.9	8,817.1	9,217.8	9,469.0	102.7%
竣工面积	3,632.2	4,252.6	3,908.4	4,033.2	3,723.5	3,989.7	107.1%
其中：住宅	1,669.3	2,369.6	2,263.5	2,121.8	1,992.4	2,154.8	108.2%

数据来源：北京市住房和城乡建设委员会

2013年，全市商品房施工面积13,886.9万平方米，比上年增长5.8%；其中商品房住宅7,406.9万平方米，比上年减少1.4%。商品房竣工面积2,666.4万平方米，比上年增加11.5%，其中住宅1,692万平方米，比上年增加11.1%。全市商品房销售面积（含现房和期房）1,903.1万平方米，比上年减少2.1%；其中商品住宅1,363.7万平方米，比去年减少8.1%。商品房空置面积1,861.4万平方米，比2012年末减少2.6%，其中商品住宅空置829.3万平方米，比2012年末增加5.0%。图2-7为北京市2000年到2013年商品房施工、竣工、销售面积的变化。



城市发展

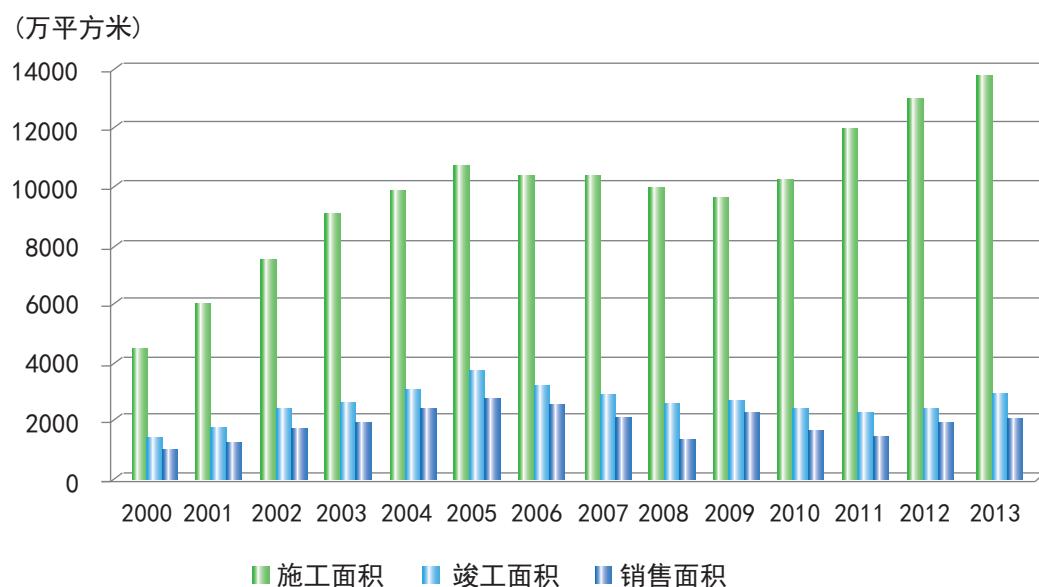
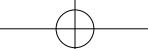
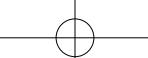


图2-7 北京市2000—2013年商品房施工、竣工、销售面积图

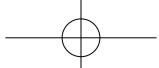
数据来源：北京市住房和城乡建设委员会





三

车辆保有与使用



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

3.1 机动车保有量及构成

2013年北京市机动车保有量达到543.7万辆，较上年净增4.6%；其中私人机动车保有量达到438.2万辆，比上年净增4.5%。全市近几年来车辆保有量的发展状况见图3-1。

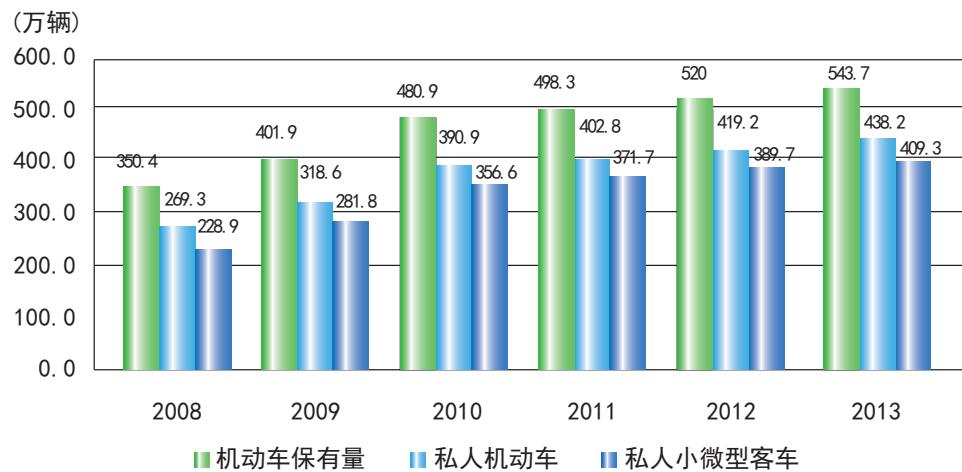


图3-1 北京市机动车与私人机动车保有量发展图

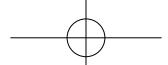
数据来源：北京市公安局公安交通管理局

从上图可以看出，2008—2013年北京市机动车年平均净增9.2%，私人机动车年平均净增10.2%，私人小微型客车年平均净增12.3%。但随着2011年北京市小客车总量控制措施的实施，机动车保有量增长速度已明显放缓。各年车辆具体增长状况见表3-1。

表3-1 近几年机动车及私人机动车净增情况

年份	机动车增量(万辆)	机动车增长率(%)	私人机动车增量(万辆)	私人机动车增长率(%)	私人小微型客车增量(万辆)	私人小微型客车增长率(%)
2008	37.6	12.0	33.5	14.2	36.1	18.7
2009	51.4	14.7	49.3	18.3	52.9	23.1
2010	79.0	19.7	72.3	22.7	74.8	26.5
2011	17.4	3.6	11.9	3	15.1	4.2
2012	21.7	4.4	16.4	4.1	18	4.8
2013	23.7	4.6	19	4.5	19.6	5.0

数据来源：北京市公安局公安交通管理局



车辆保有与使用

至 2013 年底，城区和近郊区登记的机动车中绝大部分均为小客车，分别达到 93.0% 和 94.2%，全市小客车比例也已高达 88.0%。全市分区域车型构成情况见表 3-2、图 3-2。

表3-2 2013年北京市各地区机动车组成结构情况表

指标	小客车	大中型客车	小货车	大中型货车	其它
城区 (%)	93.0%	3.2%	1.1%	0.4%	2.3%
近郊区 (%)	94.2%	2.9%	1.3%	0.5%	1.1%
远郊区县 (%)	77.3%	3.0%	6.7%	3.8%	9.2%
全市 (%)	88.0%	3.0%	3.2%	1.6%	4.2%

备注：1.本表车型分类不包含军车和拖拉机；
2.城区：东城区和西城区；近郊区：朝阳区、丰台区、石景山区和海淀区；远郊区县：房山区、通州区、顺义区、昌平区、大兴区、门头沟区、怀柔区、平谷区、密云县和延庆县。

数据来源：北京市公安局公安交通管理局

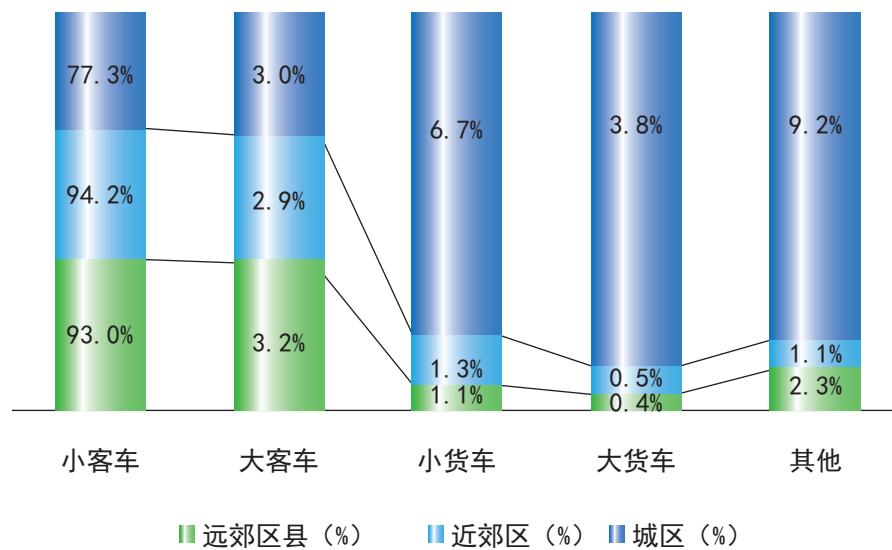
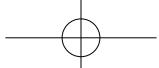


图3-2 2013年北京市机动车分区域登记车型构成图

数据来源：北京市公安局公安交通管理局



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

3.2 机动车使用概况

3.2.1 机动车使用情况

2013年，北京交通发展研究中心针对全市机动车使用情况开展了专项调查，研究其在城市交通中具备的主要特征。调查区域为北京市城六区，调查对象包括公务车和私家车^④，其中公务车112辆，占10.9%；私家车918辆，占89.1%。工作日和节假日的具体车辆出行次数见表3-3。从本次专项调查结果可以看出，工作日车辆平均出行次数3.01次，高于节假日的2.81次；公务车在工作日的出行次数明显高于私家车。

表3-3 车辆出行次数统计表（小样本调查）

项目	调查样本数	工作日每日出行次数统计		节假日每日出行次数统计	
		总次数	平均次数	总次数	平均次数
公务车	112	397	3.54	252	2.25
私家车	918	2,699	2.94	2,644	2.88
调查样本	1,030	3,096	3.01	2,896	2.81

数据来源：北京交通发展研究中心

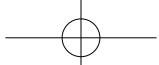
在年行驶里程方面公务车比私家车高出25.88%，公务车和私家车的行驶里程数见表3-4。

表3-4 车辆每年行驶里程统计表（小样本调查）

项目	调查样本数	每年行驶平均里程 (公里/年)
公务车	112	16,553
私家车	918	13,150
调查样本	1,030	13,520

数据来源：北京交通发展研究中心

^④ 公务车指为单位名义注册登记的车辆，私家车指以个人名义注册登记的车辆。



3.2.2 机动车使用的时间分布

使用机动车上班出发的高峰在7:00—8:30之间，到达高峰在8:00—9:00之间，从图3-3可以看出。

使用机动车下班出发的高峰在17:00—18:30之间；到达高峰出现在17:30—19:00之间，从图3-4可以看出。

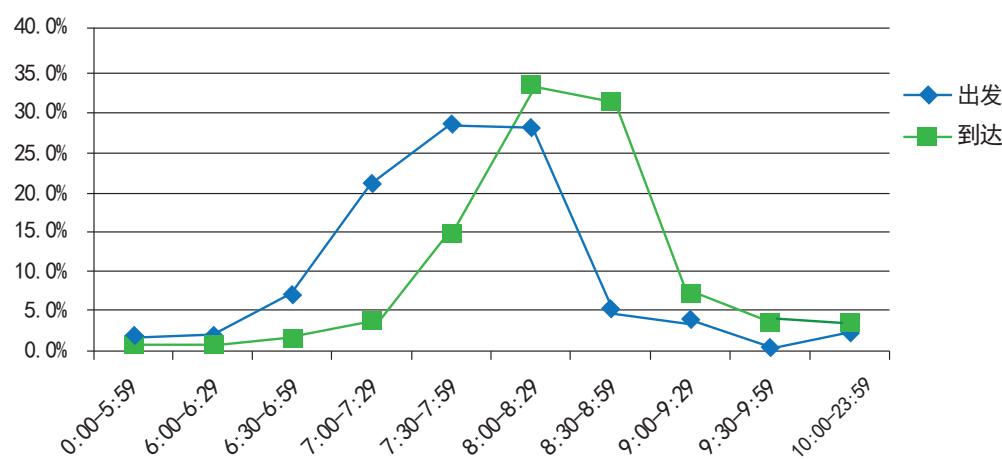


图3-3 上班出发、到达时间车辆分布图

数据来源：北京交通发展研究中心

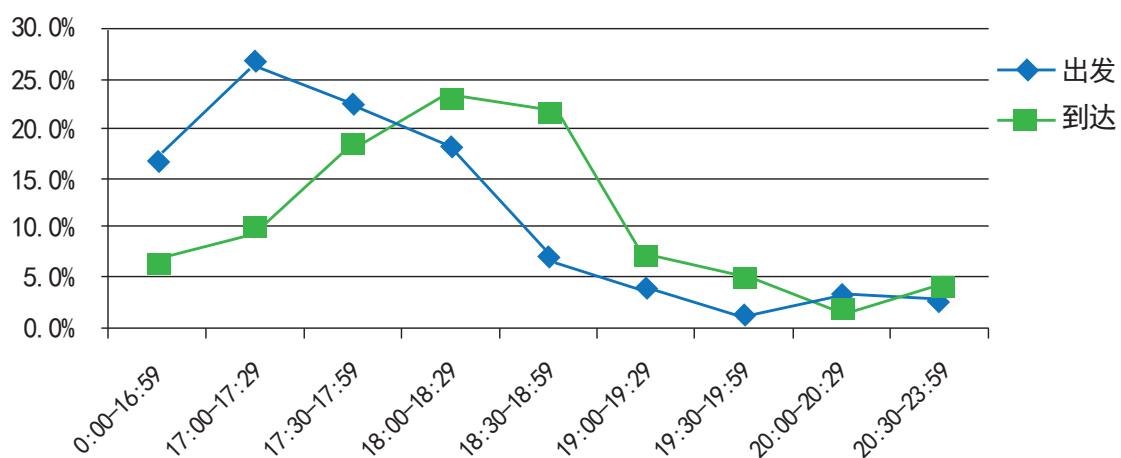
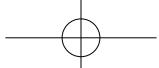


图3-4 下班出发、到达时间车辆分布图

数据来源：北京交通发展研究中心



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

3.2.3 机动车停车情况调查

2013年，居住小区租车位费平均为2,747.59元，其中1000—2000元的所占比例最高，达到50.68%，小于1,000元的仅占1.13%。

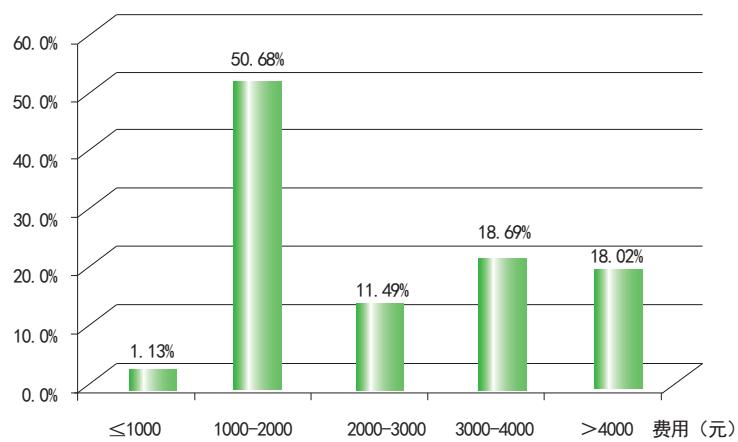


图3-5 居住小区租用车位费用信息图

数据来源：北京交通发展研究中心

2013年，单位租用车位费平均为3,720.49元，大多数费用低于5,000元，所占比例最高的是3000—4000元，比例为25.94%。

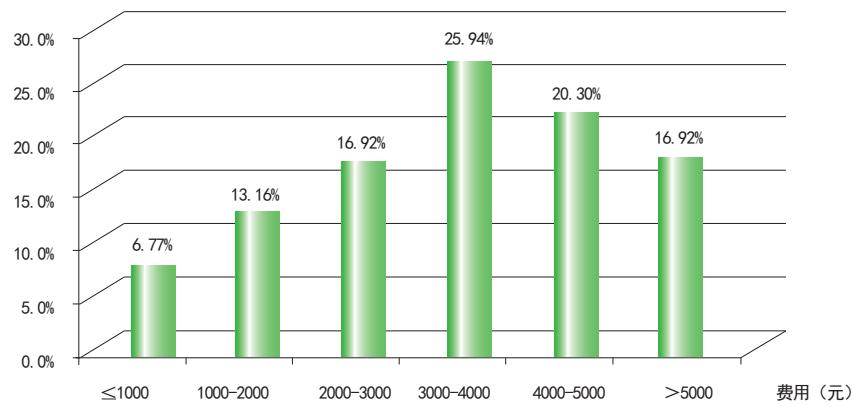
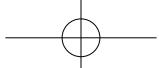


图3-6 单位租用车位费用信息图

数据来源：北京交通发展研究中心



车辆保有与使用

2013年，月平均临时停车费为198.77元，其中，1-100元所占比例最高，达到35.44%，300元以上所占比例最低，仅占9.42%。

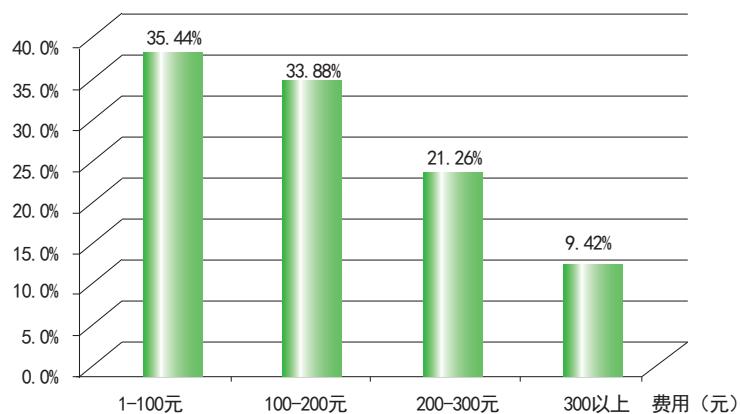


图3-7 月停车费分布图

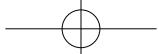
数据来源：北京交通发展研究中心

3.2.4 车辆保养及使用费用状况

2013年，小汽车年维修保养费为3,070.56元，比2012年增加了801.29元。其中，年维修费用在1,000元以下的所占比重最高，达到26.6%。

表3-5 年维修保养费用对比表

年维修费用 (元)	2010年 (%)	2011年 (%)	2012年 (%)	2013年 (%)
≤ 1000	30.5	31.8	43.8	26.6
1000-2000	25.1	21.5	31.6	26.5
2000-3000	12.3	15.2	11.5	20.8
3000-4000	5.6	8.1	4	10.1
4000-5000	8	4.6	3.2	5.1
5000-10000	11.3	13	4.3	8.2
> 10000	7.2	5.8	1.6	2.7
平均年维修费用	2,543.15	2,969.97	2,269.27	3,070.56



2014北京市交通发展年度报告 BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

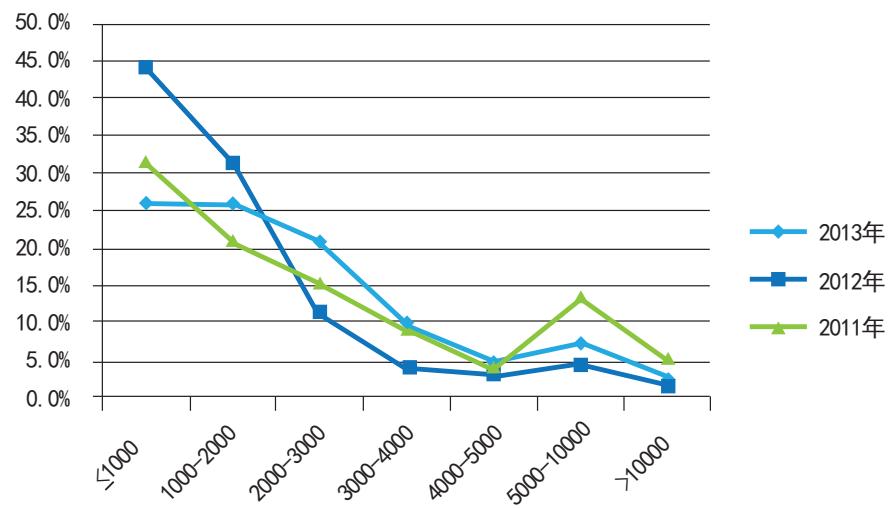


图3-8 年维修保养费用对比图

数据来源：北京交通发展研究中心

2013年小汽车平均路桥费为806.78元，少于200元的所占比例最高，达到45.24%。

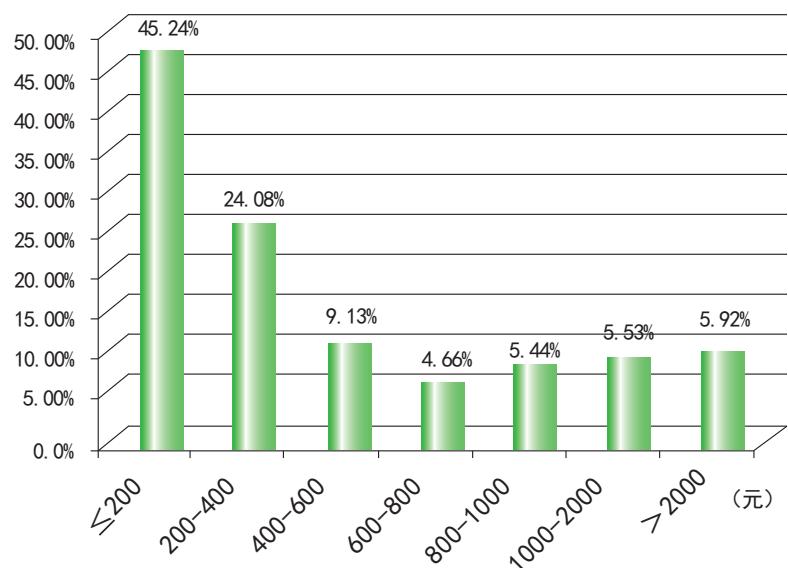
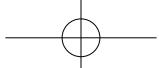


图3-9 年车辆路桥费用信息图

数据来源：北京交通发展研究中心



车辆保有与使用

2013年，小汽车平均保险费用为3931.65元，所占比例最高的为2000—3000元保险费的车辆，比例达到33.3%。

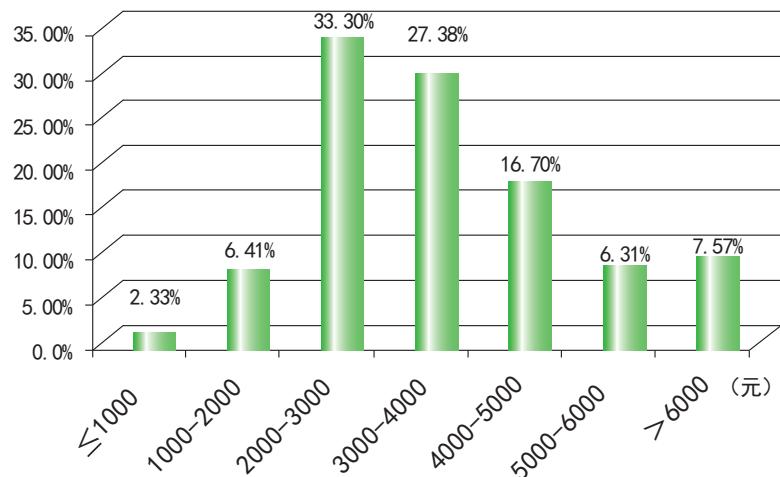


图3-10 年保险费用图

数据来源：北京交通发展研究中心

3.3 机动车租赁与维修

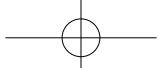
3.3.1 机动车租赁

2013年，汽车租赁行业备案企业876家，备案车辆4.4万辆。行业租赁率83%。100辆车以上的企业74家，10至100辆车的企业206家，10辆车以下的企业596家。

表3-6 行业基本情况表

指标	计量单位	2009	2010年	2011年	2012年	2013年
业户	户	380	427	441	635	876
车辆	辆	19,576	21,000	32,092	38,199	44,000
从业人员	人	2,900	2,910	3,482	4,696	5,200
租赁率	%	75	81	79	82	83

数据来源：北京市交通委员会运输管理局



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

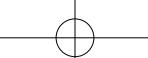
3.3.2 机动车维修

2013年，机动车维修总体户数5,869户。完成维修量1,366万辆次，同比增长2.5%。

表3-7 机动车维修基本情况

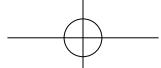
指标	计量单位	2011年	2012年	2013年	比12年增减
业户合计	户	6,219	6,184	5,869	-5.1%
汽车维修	户	6,158	6,126	5,814	-5.1%
其中：一类	户	696	727	744	2.3%
化危	户	11	11	11	0.0%
二类	户	1,985	1,971	1,934	-1.9%
三类	户	3,477	3,428	3,136	-8.5%
摩托车维修	户	61	58	55	-5.2%
完成工作量合计	辆(台)次	12,428,176	13,313,610	13,446,982	1.0%
其中：整车修理	辆次	6,514	7,784	5,882	-24.4%
总成修理	台次	19,487	19,238	16,590	-13.8%
二级维护	辆次	233,122	270,157	312,221	15.6%
专项修理	辆次	12,169,053	13,016,431	13,112,289	0.7%
维修救援	辆次	192,133	204,103	191,798	-6.0%

数据来源：北京市交通委员会运输管理局



四

居民出行特征



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

4.1 出行量与出行结构

六环内日均出行总量达3,099万人次（不含步行），比2012年底增加了66万人次。中心城日均出行总量为2,779万人次，其中，公共汽（电）车出行量为706万人次/日，轨道交通出行量为572万人次，小汽车出行量为909万人次/日，自行车出行量为336万人次/日，出租汽车出行量为181万人次/日，其他方式出行量75万人次/日。

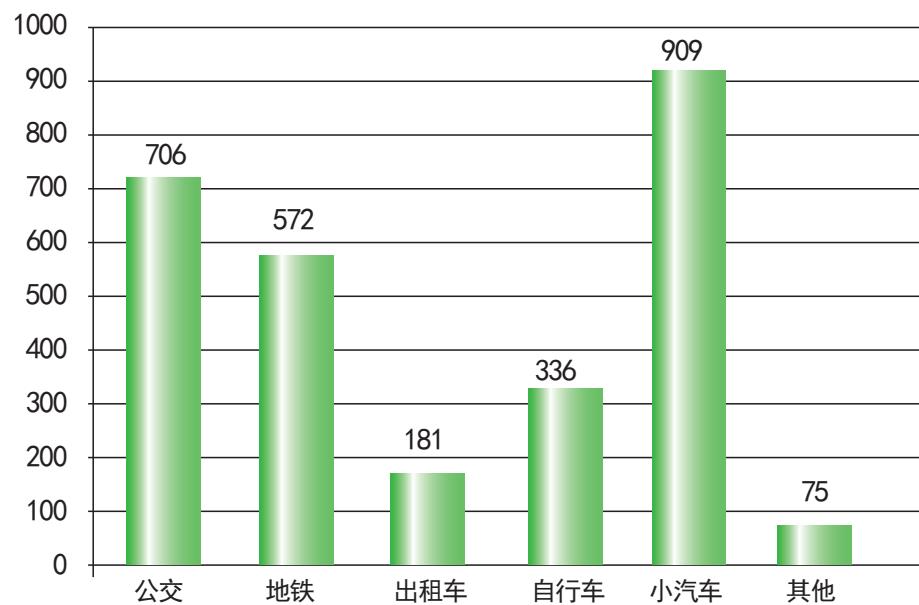
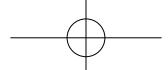


图4-1 中心城内不同交通方式出行量

2013年，公共交通出行比例持续提升，小汽车出行比例基本维持不变。北京市居民各种交通方式出行构成中（不含步行），轨道交通比例为20.6%，较2012年底增长了3.8个百分点，增幅明显；地面公交比例为25.4%，较2012年底降低了1.8个百分点；小汽车出行比例为32.7%，较2012年底提高了0.1个百分点；出租汽车出行比例6.5%，较2012年底下降了0.2个百分点；自行车出行比例12.1%，较2012年底下降了1.8个百分点，见图4-2。



居民出行特征

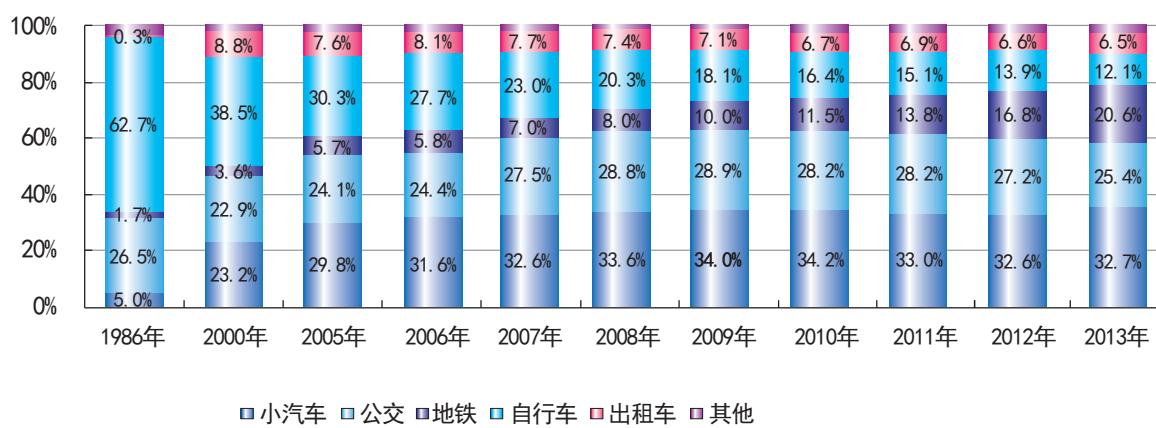


图4-2 历年交通出行方式构成

4.2 出行目的

2013年居民出行入户调查得到的出行目的结构见图4-3。刚性出行（上下班、上下学、接送人）仍是居民主要的日常出行目的，生活类出行呈现逐年增多的趋势。除回家出行后，上班、上学出行占全部出行量的44.25%，生活类出行（购物、休闲娱乐健身、个人私务、外出就餐）达到37.12%，接送人出行达到4.02%。

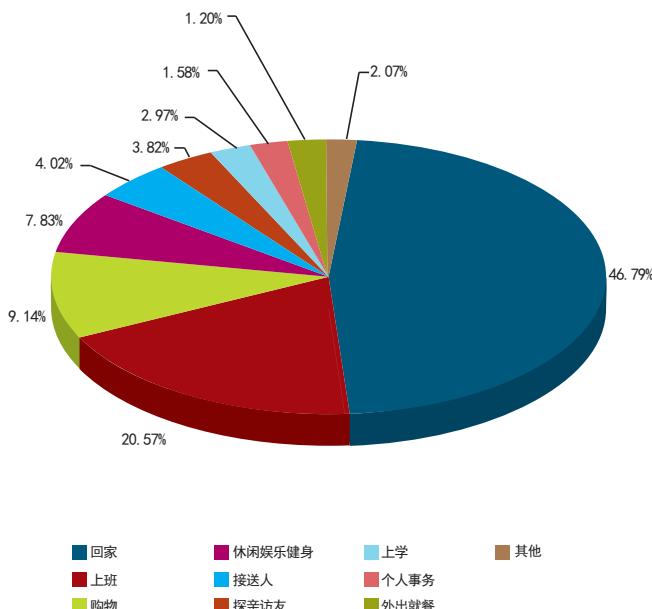
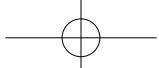


图4-3 2013年居民出行目的构成图

数据来源：北京交通发展研究中心



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

4.3 出行时间分布

早高峰时段 7:00—8:00 点，单位班车出行最集中达到 20.04%，地铁出行达到 17.63%，地面公交早高峰小时出行比例为 15.28%，小汽车早高峰小时出行比例则为 18.58%。图 4-4 为六环内居民各类出行方式出发时刻随时间变化的分布图。各主要出行方式出行高峰小时的出行量占全天出行量百分比见表 4-1。

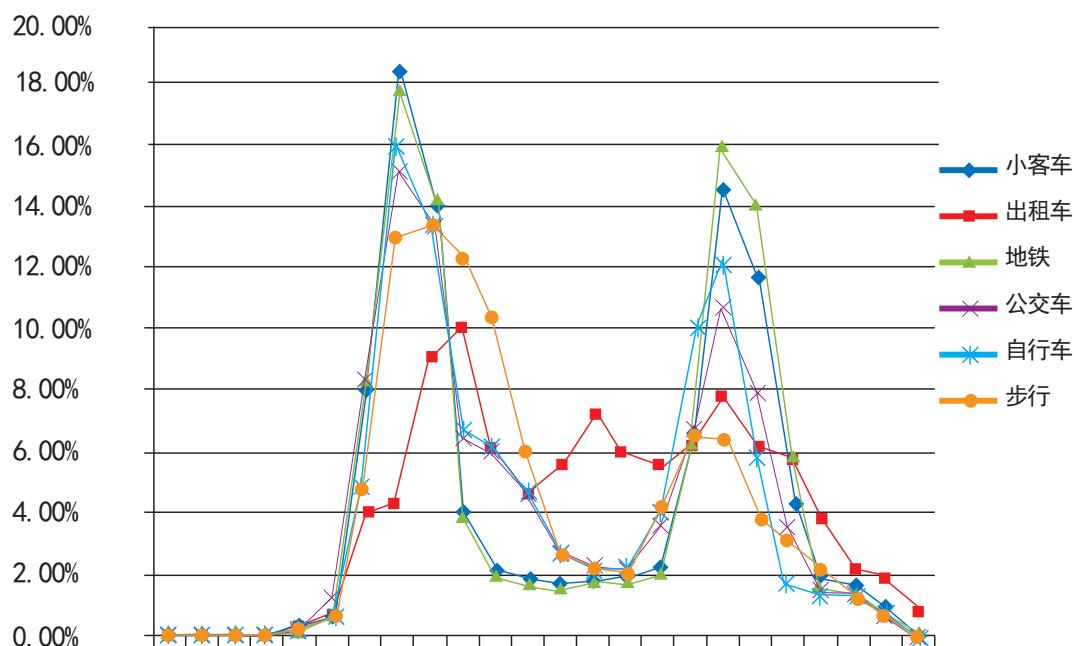


图4-4 六环内不同交通方式出行时间分布

数据来源：北京交通发展研究中心

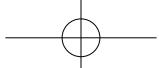


表4-1 早晚高峰出行量占全天出行量的比例

交通方式	早高峰(7:00-8:00)	晚高峰(17:00-18:00)
	占全天比例	占全天比例
出行总量	16.05%	11.50
公共汽(电)车	15.28%	10.95%
轨道交通	17.63%	15.68%
出租车	4.86%	7.57%
小汽车	18.58%	14.66%
自行车	16.07%	12.39%
步行	13.40%	6.86%

数据来源：北京交通发展研究中心

4.4 出行距离及时耗

在各种方式中，轨道交通出行距离最长，其后依次是小汽车、出租汽车、公共汽(电)车、电动车和自行车。六环内各交通方式出行时耗晚高峰略高于早高峰，总的看来出行时耗相差不大。出行效率方面，自行车的出行效率最高，其次为小汽车、电动自行车、轨道交通、公共汽(电)车。六环内出行高峰内各种主要交通方式的出行距离、时耗和平均行程速度见表4-2。

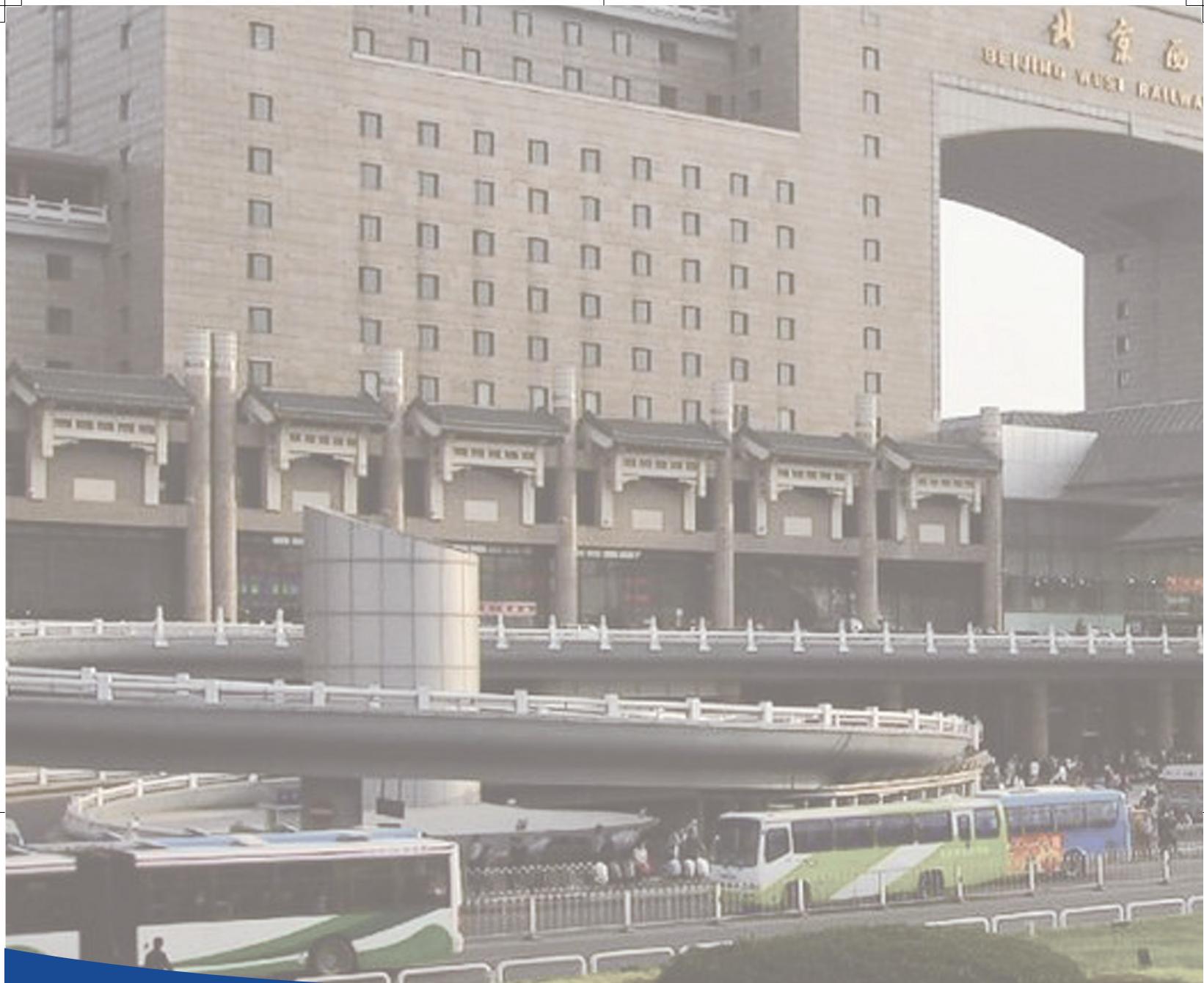
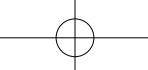
表4-2 各方式平均出行距离/出行时耗/行程速度

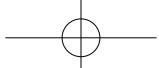
交通方式	平均出行距离 (km)	平均出行时耗		平均行程速度	
		(min)		(km/h)	
		早高峰	晚高峰	早高峰	晚高峰
公交汽(电)车	9.1	53.9	60.7	10.1	9.0
轨道交通	15.2	65.2	67.9	14.0	13.4
出租车	9.4	70.8	75.0	8.0	7.5
小汽车	11.3	44.4	52.4	15.3	12.9
自行车	4.9	23.5	24.9	12.5	11.8
电动自行车	6.1	21.7	25.6	16.9	14.3
步行	1.6	17.8	17.4	5.4	5.5

备注1：表中交通方式为一次出行所采用的主要交通方式。其中包括出行两端采用自行车或步行等交通方式的时间。

2：早高峰(7:00—8:00) 晚高峰(17:00—18:00)

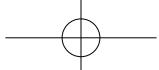
数据来源：北京交通发展研究中心





五

交通基础设施供给 与建设



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

5.1 北京铁路枢纽建设

5.1.1 北京铁路枢纽概述

北京铁路枢纽地处华北平原，北京市境内，沟通我国东北、西北、华北和中南地区，是全国最大的铁路枢纽之一，承担着与全国各地的客货运输和国际交流任务，是中国铁路路网性客运中心。北京铁路枢纽由京沪、京广、京原、丰沙、京包、京通、京承、京哈、大秦等10条铁路干线及京津城际铁路、京沪高速铁路、京广高速铁路组成，具有内、中、外3重环线，各干线间通过东南、东北、西北等环线相互连接，形成了大型、环形、放射型铁路枢纽。北京铁路枢纽营业里程1,260.1公里，三等以上车站40个，其中北京、北京西、北京南、北京北为主要客运站，担负旅客列车的始发、终到任务；石景山南、良各庄、良乡、大台、周口店、大红门、巨各庄、燕落、沙河、通州、张辛、百子湾为主要货运站，担负货物运输任务，丰台西为路网性编组站，双桥、三家店为辅助性编组站，担负货车中转及车辆集散任务。2013年，北京地区，主要铁路建设项目有：北京综合维修基地、北京至北京西地下直径线、北京枢纽丰台西站技术改造工程、北京调度所运营调度系统，见图5-1。

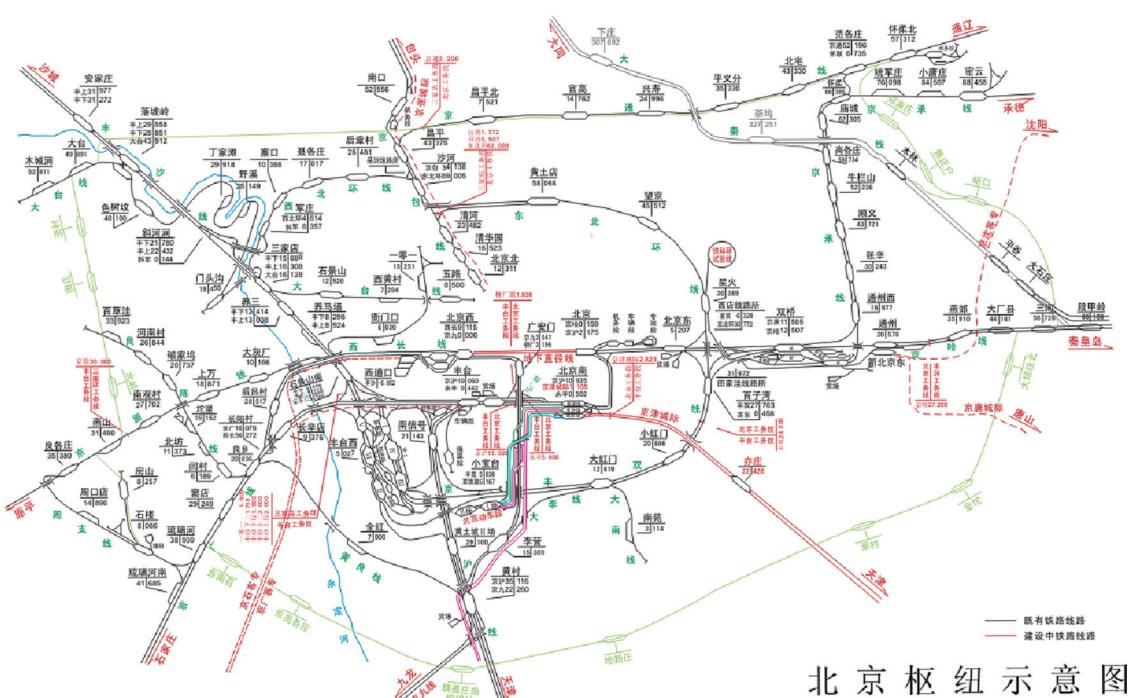
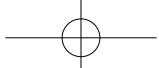


图5-1 北京铁路枢纽示意图

数据来源：北京铁路局



交通基础设施供给与建设

5.1.2 重点建设工程

1、北京综合维修基地

北京综合维修基地是我国铁路四大基础设施维修基地之一，也是我国北方地区客运专线最大、科技含量最高的铁路基础设施维修中心。该综合维修基地承担着城际、高速和客运专线基础设施维修任务。工程建成使用后，将为高速动车组运行的安全、畅通提供强有力设施保障，对提升发展我国铁路基础设施维修、完善客运专线网规划、实现铁路中长期发展规划具有重要意义。截至 2013 年底完成投资 51,349.0 万元。

2、北京至北京西地下直径线

北京站至北京西站地下直径线项目是连接北京站和北京西站的城市内铁路工程。该项目自北京站起，向西沿崇文门大街、前门东西大街、宣武门东西大街、莲花池东路至北京西站线。该项目是中国第一条全电气化、第一条在城市采用大直径盾构施工的地下铁路隧道，该工程的建设对于完善北京地区铁路枢纽、缓解首都地面交通压力，实现两站对接具有十分重要的意义。截至 2013 年底完成投资 317,000.0 万元。

3、北京枢纽丰台西站技术改造工程

北京枢纽丰台西站技术改造工程可提高编组站综合能力，缩短货车中转和货物在途时间，提高货物运输效率。截至 2013 年底完成投资 65,500.0 万元。

4、北京调度所运营调度系统

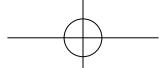
运营调度管理系统涵盖营销计划编制、车辆调度管理、维修调度管理、供电调度管理、客服调度管理及货运调度管理功能子系统。截至 2013 年底完成投资 61,670.0 万元。

5.2 首都国际机场

首都国际机场跑道数 3 条，停机位 338 个，候机楼建筑面积 1,140 万平方米，设计旅客吞吐能力为 6,000 万人次 / 年。

表5-1 首都国际机场客运枢纽设施能力

年 份	跑道数（条）	停机坪 (万平方米)	候机楼面积 (万平方米)	设计旅客吞吐能力 (万人次 / 年)
2006	2	116	41.4	3,500
2007	2	130	41.4	3,500



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

年份	跑道数(条)	停机坪 (万平方米)	候机楼面积 (万平方米)	设计旅客吞吐能力 (万人次/年)
2008	3	318	140	6,000
2009	3	318	140	6,000
2010	3	318	140	6,000
2011	3	338	140	6,000
2012	3	338	140	6,000
2013	3	338	140	6,000

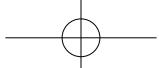
数据来源：北京首都国际机场股份有限公司

2013年，首都国际机场定期通航航点达到243个，其中国内城市134个，国际和地区达到109个。航空公司98家，定期航班5,662班。

表5-2 航空定期航班通航城市情况

指标名称		2009	2010	2011	2012	2013
航点	国内	122	115	116	127	134
	国际和地区	96	95	106	109	109
	合计	218	210	222	236	243
航空公司	国内公司	18	17	20	23	21
	国际和地区公司	65	67	72	71	77
	合计	83	84	92	94	98
周频(班)	国内	3,910	4,045	4,125	4,500	—
	国际和地区	923	970	1,078	1,162	—
	合计	4,833	5,015	5,203	5,662	—

数据来源：北京首都国际机场股份有限公司



5.3 公路建设

公路网规模及构成

2013年底全市公路总里程达到21,673公里。其中高速公路达到922公里，一级公路1,162公里，二级公路3,273公里，三级公路3,555公里，四级公路12,573公里，等外路188公里。全市公路二级以上公路里程比率达到24.6%。其中：国道二级以上比率达到97%，省道达到86.3%。2013年底公路密度达到132.07公里／百平方公里。

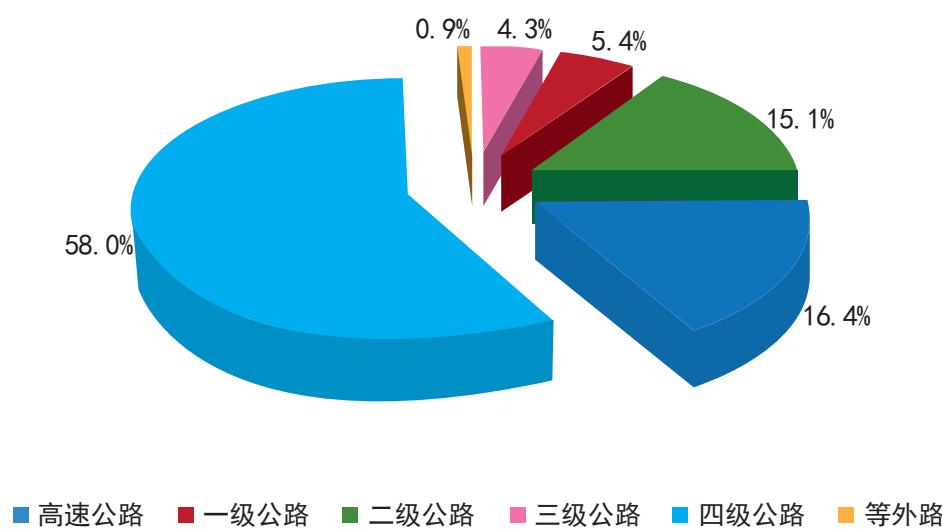


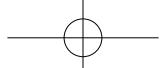
图5-2 2013年全市公路等级分类示意图

数据来源：北京市交通委员会路政局

公路建设项目

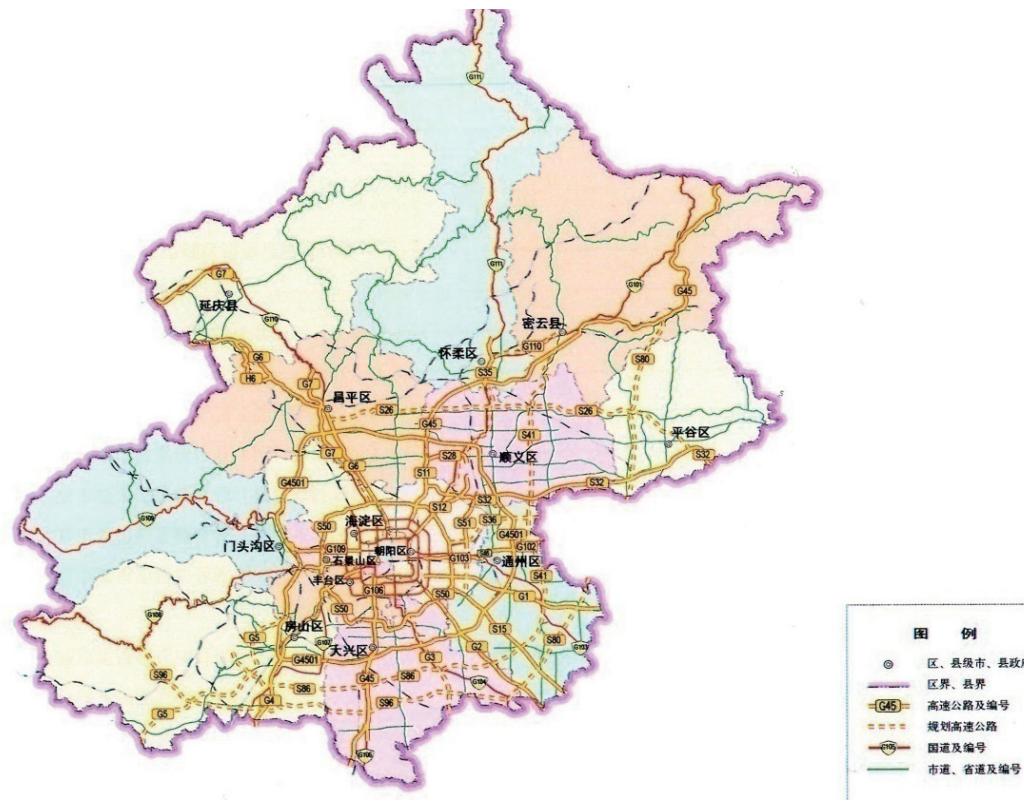
完成了12项延续工程项目，通香路、沙阳路等7项工程相继完工。市区两级加强联动，推动重点工程建设，鲁坨路一期建成通车，111国道二期进展顺利，全年完成一般公路新改建工程14项，新增公路里程62公里，完成新增固定资产投资20.97亿元，公路路网系统进一步完善。协调推进高速公路和城市道路建设，广渠路四环至五环段基本建成通车，京新高速五环至六环段、京良路房山段主体工程完工，京昆高速北京段完成总合同额的63%，110国道二期启动招标前期准备工作。

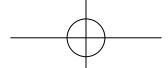
数据来源：北京市交通委员会路政局



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT





交通基础设施供给与建设

截至 2013 年底郊区县公路情况。

表5-3郊区县公路情况表

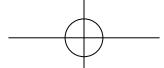
郊区县	面积 (平方公里)	人口 (万人)	公路长度 (公里)	按人口计算 (公里 / 万人)
通州区	906.3	132.6	2,481.0	18.7
顺义区	1,019.9	98.3	2,833.1	28.8
大兴区	1,036.3	150.7	2,845.1	18.9
房山区	1,989.5	101.0	2,797.1	27.7
昌平区	1,343.5	188.9	2,005.9	10.6
怀柔区	2,122.6	38.2	1,603.4	42.0
密云县	2,229.5	47.6	2,117.8	44.5
平谷区	950.1	42.2	1,639.4	38.8
延庆县	1,993.8	31.6	1,934.1	61.2
门头沟区	1,450.7	30.3	1,003.0	33.1
合计	15,042.2	861.4	21,259.8	24.7

数据来源：北京市交通委员会路政局、北京交通发展研究中心

5.4 城市道路

城市道路网总体规模及构成情况

截至 2013 年底，北京市城区道路总里程为 6,295 公里，其中，城市快速路 269 公里，城市主干路 953 公里，城市次干路 614 公里，城市支路及街坊路 4,459 公里；道路总面积达 9,611 万平方米。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

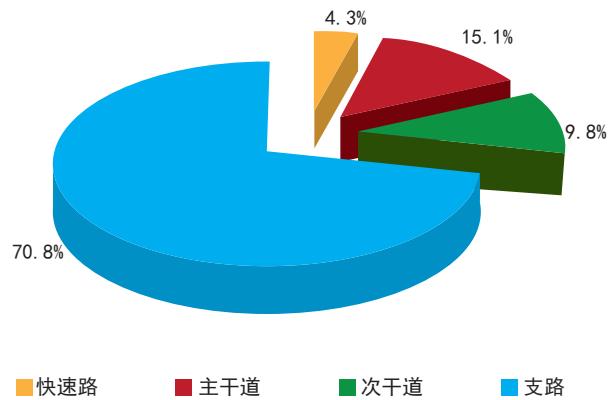


图5-4 2013年城区道路等级分类

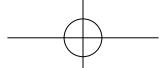
数据来源：北京市交通委员会路政局

表5-4、图5-5是城区范围内道路设施的基本情况。

表5-4 城六区道路基本情况

年份	道路长度 (公里)	道路面积 (万平方米)	备注
2005	4,073	7,437	与2004年同口径
2006	4,380	7,632	市管道路(一期)普查数据
2007	4,421	7,632	
2008	6,143	8,940	城市道路普查数据,统计口径调整
2009	6,204	9,179	
2010	6,312	9,395	含亦庄,城四区合并
2011	6,258	9,164	调口径,扣除亦庄120.3公里
2012	6,271	9,236	除海淀区以外其他五区置換年
2013	6,295	9,611	道路面积加步道及匝道面积

数据来源：北京市交通委员会路政局



交通基础设施供给与建设

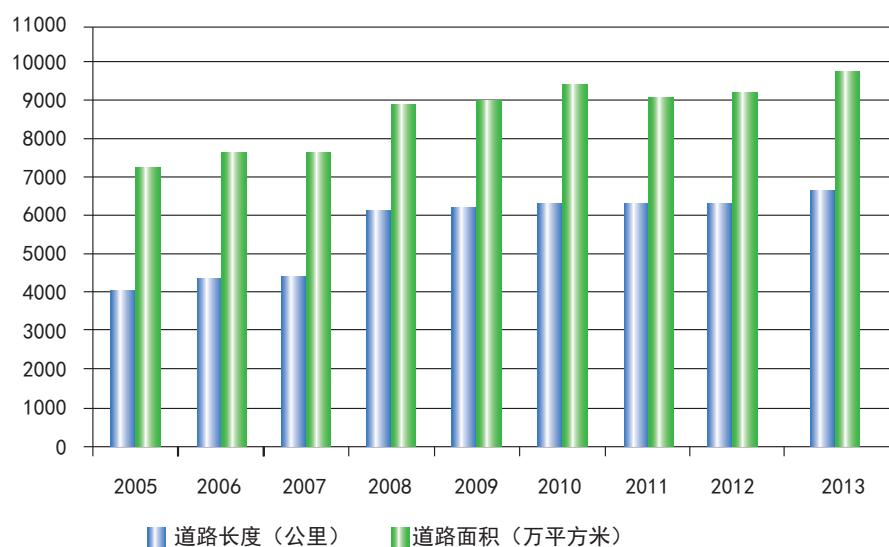


图 5-5 城六区历年道路设施发展

数据来源：北京市交通委员会路政局

城市道路基础设施建设项目：

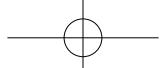
重点续建工程：园博园周边 4 个项目——梅市口路、京周公路新线、大灰厂东路及莲石立交工程按时建成通车，为园博会的成功举办提供了交通保障。广渠路二期于 2013 年底实现了四环至五环段主路、主桥通车。京良路房山区段辅路于 2014 年春节前基本完成，大兴区大部分路段已实现进场施工。其余重点续建项目也有突破性进展。

新开工程：怀柔区代建工程京密联络线及兴怀大街东延于 2013 年底建成并投入使用，安宁庄东路、长安街西延分别于 2013 年 10 月和 11 月实现开工建设。

数据来源：北京市公联公路联络线有限责任公司

5.5 轨道交通建设

2013 年，轨道交通新开 3 条线路。5 月 5 日，10 号线断点丰台站、泥洼站开通，实现全环运营；14 号线西段张郭庄站至西局站开通试运营，实现与地铁 10 号线的便捷换乘；12 月 28 日，8 号线二期南段（鼓楼大街站—南锣鼓巷站）和北段（回龙观东大街站—朱辛庄站）开通试运营，北段与昌平线在朱辛庄站实现同台换乘，南段与 6 号线实现换乘。截至 2013 年底，北京市轨



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

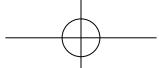
道交通线路 17 条，运营里程 465 公里，车站 276 座，换乘站 40 座。

2013 年，各条轨道线路投资情况见下表。

表5-5 轨道交通投资完成情况

线路	投资完成额（万元）	
	2012 年	2013 年
7 号线	476,931	388,649
14 号线	631,407	532,384
西郊线	5,436	27,761
门头沟线	33,190	99,243
昌平线（一期）		76,768
昌平线（二期）	137,381	33,215
昌平线（昌八联络线）		59,006
6 号线（一期）		227,233
6 号线（二期）	797,377	213,557
6 号线（西延）		41,103
8 号线（二期）		175,719
8 号线（三期）	231,349	56,879
9 号线	176,914	67,452
10 号线（二期）	571,516	227,149
15 号线一期尾工	247,004	239,336
燕房线	1,300	4,000
海淀山后线	1,282	37
16 号线	2,506	185,695
机场线		10,130
房山线尾工	83,919	33,729
四号线尾工	502	34,000
五号线尾工	2,165	50,140
大兴线尾工	85,200	38,988
亦庄线尾工	288,100	83,974
10 号线一期尾工	43,100	30,389
合计	3,816,579	2,936,536

数据来源：北京市基础设施投资有限公司



交通基础设施供给与建设

2013 年各线路总体进展情况：

昌～八联络线：按计划通车。

8 号线二期（南段）：除缓建缓验项目外全部完成（安德里北街站），按计划通车。

9 号线：军博站按计划开通；七里庄站（14 号线部分），完成全部结构施工，12 月 24 日移交运营单位临管。北段尾工完成率 100%，功能实现完成率 99.83%；南段尾工完成率 100%，功能实现完成率 99.83%。

10 号线二期：剩余两站三区间按计划通车。尾工完成率 99.03%，功能实现完成率 99.33%。

14 号线：西段按计划通车，剩余段有 7 座车站（善各庄、来广营、望京、东风北桥、枣营、西铁营、东管头）主体结构封顶。丽泽商务区站尚未进场，十里河站实现围挡；暗挖区间全线初支约完成 87%，二衬完成约 59%，盾构区间全线约完成 63%。车辆段及东风北桥开始铺轨。

7 号线：全线车站主体结构封顶，全部区间贯通，全面开始附属结构施工；土建工程总体完成 80%；设备安装工程总体完成 30%；装修工程完成 25%。

6 号线二期：全线 8 个车站（除会展中心站外），全部封顶；区间（除郝～东区间外），全部贯通；土建工程总体完成 75%。

西郊线：4 处实现开工，土建工程总体完成 4%。

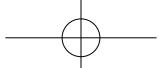
S1 线：拆迁总面积 30.4 万平米，完成 21.72 万平米；目前已完成 5 条输电线路迁改。

昌平线二期：西关环岛以东段：目前 13 个工点全部实现实质性开工；西关环岛以西段：目前 9 个工点中西关环岛风井、十三陵景区站、涧头西～十三陵景区区间 2 号井实现进场。

6 号线西延线：车站 8 处（田村站 3 处、廖公庄站 4 处、西黄村站 1 处）实现围挡准备进行施工、区间 5 处实现围挡（西～廖区间 2 处，廖～田区间 1 处，起～田区间 1 处，起点轨排井 1 处），其他车站正在进行占地及管线改移保护等前期工作。

8 号线三期：共有 8 块场地已经进场围挡（六营门站 1 号、2 号和 3 号竖井、木北站出入口及区间竖井 2 处、八～十联络线暗挖竖井、前门站 2 处，五福堂站西侧）。全线 16 个土建标段，完成 12 个标段招标工作。

燕房线：工程建设总体处于启动阶段，完成了第一批土建施工图、有进场条件的详勘工作、管线设计综合初稿，部分完成了 4 个标段的项目部建设工作。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

3号线、12号线、17号线、房山线北延线：线路规划方案经市规划委组织评审后已上报市政府；17号线北段正在开展勘察设计招标工作。

玉泉路线及东四环线：正在进行勘察设计招标工作。

数据来源：北京市轨道交通建设管理有限公司

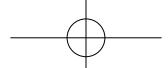
5.6 公共停车设施

2013年北京市备案停车场5,964个，停车位1,574,126个。

表5-6 历年北京市备案机动车停车场（位）分布表（计量单位：个）

指标名称	序号	2011年		2012年		2013年	
		停车场	停车位	停车场	停车位	停车场	停车位
合计	1	5,787	1,471,427	6,273	1,611,372	5,964	1,574,126
首都功能核心区	2	1,204	200,672	1,223	201,622	1,258	207,198
东城区	3	482	83,526	512	87,009	519	89,638
西城区	4	722	117,146	711	114,613	739	117,560
城市功能拓展区	7	3,575	990,436	4,003	1,094,756	3,611	1,007,415
朝阳区	8	1,798	515,167	2,033	569,808	1,555	443,812
丰台区	9	451	141,201	581	172,718	625	200,678
石景山区	10	169	40,180	186	43,528	201	46,513
海淀区	11	1,157	293,888	1,203	308,702	1,230	316,412
城市发展新区	12	764	220,506	787	244,525	829	277,091
房山区	13	105	30,887	109	37,311	124	44,258
通州区	14	188	45,555	190	51,353	205	58,049
顺义区	15	62	10,964	81	19,868	81	19,868
昌平区	16	206	92,101	208	93,585	246	110,627
大兴区	17	203	40,999	199	42,408	173	44,289
生态涵养发展区	18	172	33,129	187	41,932	204	49,134
门头沟区	19	30	5,538	49	8,503	62	14,788
怀柔区	20	30	8,833	27	11,033	28	11,538
平谷区	21	35	6,409	35	6,637	30	6,258
密云县	22	51	7,328	53	9,901	57	10,799
延庆县	23	26	5,021	23	5,858	27	5,751
亦庄地区	25	60	23,973	61	26,151	62	33,288

数据来源：北京市交通委员会运输管理局



交通基础设施供给与建设

2013年北京市备案停车中，居住小区停车位921,301个，占全部备案停车位的58.5%，其次是共建配建停车位，占19.2%，排在第三位的是路外公共停车位，占总量的14.7%。

表5-7 北京市备案停车场按车场类别分类统计（计量单位：个）

车场类别	2011年		2012年		2013年	
	停车场	停车位	停车场	停车位	停车场	停车位
路侧占道	684	53,397	810	69,986	682	53,797
立交桥下	64	4,261	52	2,754	26	1,976
路外公共	1,543	301,246	1,627	327,792	1,194	231,140
公建配建	649	165,600	688	180,157	1,077	302,913
单位大院	232	44,723	270	48,630	377	50,510
居住小区	2,566	893,544	2,764	972,611	2,534	921,301
其他类	49	8,656	62	9,442	74	12,489
总计	5,787	1,471,427	6,273	1,611,372	5,964	1,574,126

数据来源：北京市交通委员会运输管理局

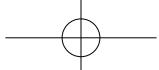
5.7 客运枢纽建设

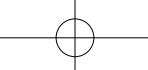
2013年底，全市共有客运枢纽场站9个，其中公交枢纽站8个。详见表5-8。

表5-8 2013年北京市客运枢纽一览表

名称	占地面积 (万平方米)	建筑面积 (万平方米)	建成运 营时间	是否为对外交通 综合客运枢纽
合计	54.54	30.20	—	—
1. 西客站北广场客运枢纽	1.32	0.13	1997年	是
2. 动物园客运枢纽	1.47	5.72	2004年	否
3. 六里桥客运主枢纽	6.52	2.95	2005年	是
4. 东直门交通枢纽	3.95	7.80	2008年	否
5. 北京南站交通枢纽	4.40	1.98	2008年	是
6. 西客站南广场枢纽	1.49	0.66	2009年	是
7. 西苑交通枢纽	14.00	1.80	2009年	否
8. 四惠交通枢纽	16.68	3.90	2012年	是
9. 宋家庄交通枢纽	4.71	5.26	2012年	否

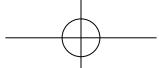
数据来源：北京市交通委员会运输管理局





六

交通信息化与智能交通 系统建设



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

6.1 决策支持平台相关系统

2013年，在交通决策支持方面建设的交通平台和系统有：交通运行智能化分析平台、交通运输行业综合统计平台、交通领域节能减排统计与监测等系统。

6.1.1 交通运行智能化分析平台

交通运行智能化分析平台是集动态运行数据采集、运行评价和规律挖掘、发展趋势预测为一体，以服务政府科学决策、服务市民智能化出行目的综合信息化系统。其建设目标是：综合交通行业各类信息资源，包括道路交通基础数据、公共交通数据、交通调查数据和各类辅助决策数据，通过专题分析（包括道路运行、公交运行、长途客运等）和综合分析，实现对北京市交通系统运行的实时监测、运行状况的全面诊断、发展趋势的预测分析。

至2013年，平台建设内容包括一套集成展示和发布系统，浮动车交通信息实时采集、道路交通流实时监测和运行分析、建设用地土地开发信息采集、路网速度监测和分析、交通拥堵评价和分析、公共交通（含轨道交通）运行分析及交通运行周报管理等七个专业应用子系统，一部国家标准和一部北京市地方标准等。

6.1.2 交通运输行业综合统计平台

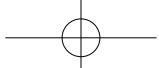
交通运输行业综合统计与管理平台的建设目标是，实现运输局内各行业、各部门及其他相关委办局间的数据共享和交换，实现数据展示与统计分析等功能，为政府决策提供数据支持，为行业管理提供数据信息服务。

至2013年，该平台涉及公共汽（电）车、轨道交通、郊区客运、出租汽车、汽车租赁、旅游客运、水路运输、省际客运、货物运输、机动车维修、停车设施管理等11个行业，实现64%的行业覆盖；统计报告分有日报、周报、月报、季报、半年报、年快报、年报，总共涉及91张报表、1,819个指标、8,885项数据，该平台实现将以上数据进行统计汇总并分析；该平台还具有城市运行监测、其他周期性报表监测、春节黄金周表报报送的功能，具有数据报送、报送行为监测、数据分析发布和信息交流的功能。

6.1.3 交通领域节能减排统计与监测平台

交通领域节能减排统计与监测平台的建设目标是，实现对样本车辆能耗数据的动态监测及形成重点用能单位的能耗统计月报制度。

2013年，该平台已完成一期建设，建设内容包括统计与监测两部分。其中，统计方面，在交通节能减排重点企业数据监测及能耗预测模型推算的基础上，实现交通行业能耗总量月度统计及推算；监测部分实现对轨道交通、地面公交、出租汽车和旅游客运等四个行业样本



车辆能耗数据的动态监测。

6.2 交通行业运营管理相关系统

6.2.1 公交能耗监测和统计平台

2013年，北京公交集团公司启动该平台的项目可研。计划在北京市10,000辆发动机具备OBD功能的公交车上进行车载CAN总线油耗采集设备的安装或者改造，结合交通委《北京公交集团能耗监测和统计平台建设（一期）》项目中完成的3,232部车载油耗采集设备改造，最终实现北京公交集团所属的9家运营分公司（不含八方达）车载油耗数据采集的全覆盖；完成公交平台功能设计和系统建设，包括能耗监测和指标计算、趋势变化分析、车辆能耗评价分析、驾驶员行为评价分析、在线驾驶行为辅助等功能实现；整合现有公交集团信息系统，包括车辆运营调度数据的融合、IC卡加油加气管理系统的完善和数据接入。

6.2.2 轨道交通管理服务类系统

（1）轨道交通信息中心系统

该系统的主要业务是建立在自动售检票清算管理中心系统(ACC)和应急指挥系统(TCC)两大信息化平台的基础上，并随着路网发展的需要，已完成AFC多线共用线路中心(MLC)系统建设、标准化AFC系统软件建设。

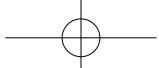
2013年，轨指中心启动了轨道交通信息中心系统的升级改造工作。通过建设轨道交通信息中心系统，实现轨道交通票务数据、客流数据、行车数据、路网基础数据等的汇集、分析；通过建设AFC检测中心系统，实现对线路AFC系统/设备的入围检测、单体设备检测、联网检测等。

（2）轨道交通设备运行管理系统

2013年，轨指中心启动该系统的研究工作。系统将逐步整合现有地铁在线运行的各子系统设备管理平台，建立地铁系统设备运行管理系统，记录故障发生时的各种参数，及时掌握故障情况，方便技术人员对系统设备故障进行原因分析，为系统设备故障数据及系统设备运行指标统计提供数据支持。

（3）轨道交通调度指挥系统

2013年，进行新建轨道交通调度仿真模拟系统的前期研究工作。基于智能化仿真平台，建立乘客出行仿真、列车运行仿真、设备运行仿真、通信信号仿真、机械力学仿真等模型，实现围绕列车运转、客流状态、环境条件相对动态的运营指挥管理，实现地铁运营各系统、



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

各部门的联动、联控，并提供辅助决策功能。

同时，升级改造轨道交通应急指挥系统。建设一套控制中心和包括地铁运营总公司、各运分公司、各设备公司在内的多个会场的视频会议系统，实现全部运营车站视频会议系统的接入；建设应急指挥通信系统和应急会商视频系统，实现事故现场视频资料回传；建设应急指挥导航系统，实现地铁线路应急救援区域管理，提高应急抢险效率。

6.2.3 高速公路相关系统

(1) 高速公路养护系统

2013年，北京市完成了高速公路养护系统的升级改造工作。系统分布在华北高速、首发公司、京城通达公司、京通快速公司、机场高速公司，初步建成道路通行状况下的实时监控，断面流量监测等。为了提高养护管理水平，创新信息化养护管理模式，完善养护任务信息化采集与分配，实现养护作业迅捷响应，需要对该系统进行升级完善，内容包括建设及完善智能化交通系统、智能化养护系统和智能化联网收费及结算三大系统。

(2) 高速公路电子收费系统改扩建

2013年，该系统为升级改造项目。为了继续推进高速公路ETC系统建设，需要在现有412条ETC车道的基础上，继续扩建ETC车道，实现覆盖全市所有的高速收费出入口，实现用户达到200万。

(3) 高速公路联网收费系统

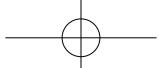
2013年，该系统为升级改造项目。建设京津冀高速公路电子收费联网项目，使两市一省高速公路电子收费用户实现了“一卡通行”应用及统一结算；为了继续推进高速公路联网收费，需要在京津冀高速联网收费的基础上，进一步推进与山东、山西等周边省市的高速联网收费，为全国联网收费奠定基础。

6.3 智能化公共交通系统

6.3.1 智能调度管理系统

(1) 公交车辆智能化运营调度系统工程

2013年，北京公交集团公司完成项目可行性研究、初步设计及概算、设计和工程单位招标及合同签订工作。系统主要建设内容包括新增7,796套双模车载卫星定位设备；新增20,243台车载控制器；实现公交集团公交车辆卫星定位设备安装全覆盖；实现公交集团公交



交通信息化与智能交通系统建设

车辆卫星定位和 IC 卡结算数据实时无线传输；同步完善智能调度和业务数据处理应用系统、公交智能运营调度系统支撑平台。

（2）动物园、宋家庄枢纽站集中调度信息化系统

2013 年，北京公交集团公司改造了动物园枢纽站集中调度信息化系统，建设了宋家庄枢纽站集中调度信息化系统。动物园、宋家庄枢纽站信息化系统以四惠枢纽站信息化系统中的运营调度管理、信息服务、数据共享、基础支撑四大功能模块为骨架，通过采用全千兆调度专用网络、可拍照酒精检测仪、红外光学触摸屏、智能钥匙箱等新技术、新产品形成的更加完善、适用的枢纽站信息化系统。动物园、宋家庄枢纽站信息化系统分别于 12 月 1 日和 12 月 28 日随枢纽站调度指挥分中心成立正式投入使用，系统启用后与集中调度模式配合运行效果良好，单一调度台的调度能力提升约 40%，调度人员节约了 37%，枢纽站全日发车总车次提升了 7.8%，明显提高了枢纽站运营管理效率，使集团公司采用集中式枢纽站调度管理模式的又一成功推进。

6.3.2 乘客信息服务平台

（1）定制公交电子商务平台

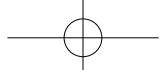
2013 年完成平台研发工作，该平台利用互联网及电子商务技术，实现了定制公交商务班车从出行需求调查到班车线路发布、销售、用户预订、支付等一系列工作的线上操作。在公交定制服务与乘客出行需求之间建立了桥梁，更加方便地为市民提供多样化的公交出行服务。2013 年 9 月 1 日，正式上线运行，系统上线后收到了广大市民、新闻媒体、政府相关部门的广泛好评。截至 2013 年底，已开通定制公交线路 45 条，每天运送乘客 1,700 人次。

（2）北京公交手机网站

2013 年，在现有北京公交网的基础上，完成了基于移动智能终端的北京公交网手机版开发，满足了乘客使用移动智能终端访问北京公交网及查询公交换乘方案的需要，丰富乘客信息服务的渠道，提高乘客信息服务水平。手机网站于 2013 年 12 月上线运行，包括公交查询、线路动态、公司新闻、票务信息、商务服务等功能模块，涵盖了北京公交网的主要内容。乘客只需在手机或其他移动智能终端的浏览器地址栏输入 www.bjbus.com 或 www.bjbus.com/wap，即可浏览北京公交网手机版的内容，了解公交动态信息，查询公交换乘方案。

（3）北京公交车辆无线上网系统

2013 年，完成 5,658 辆公交车车载无线上网设备安装，涉及线路 255 条，加上 2012 年已安装的 305 辆，截止 2013 年底共在 5,963 辆公交车上安装了车载无线上网设备。通过车载



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

无线上网设备实现了车内 Wi-Fi 网络覆盖，使用带有 Wi-Fi 功能的移动终端可便捷访问互联网和公交车上的本地网络。访问互联网执行中国移动资费标准，访问本地网络免收流量费。本地网络提供公交查询、公交新闻等信息，方便乘客在途进行乘车信息查询，丰富乘客旅途时间。北京公交车无线上网系统示意图见图 6-1。

6.3.3 公交专用道移动车载电子监控系统

为确保公交优先战略实施，2013 年北京市公安局交通管理局继续开展“全市公交专用道监控管理系统”项目的建设工作，进一步加大公交专用道违法监测设备建设力度，实现对占用公交专用道违法行为的有效监测。

项目 2013 年 1 月 1 日正式开始建设。先后完成了公交专用道固定式电子监控设备安装、调试和相关配套市政的建设工作，35 条公交线路上移动车载电子监控设备安装、调试工作，以及中心硬件设备的搭建，中心软件的开发、调试等工作。于 2013 年 10 月竣工，共计安装前端抓拍摄像头 1,000 套，涉及公交车 1,000 部，使得部分重点路段专用道占用情况得以缓解。

该系统进一步提升道路交通管控力度和公共交通服务能力，切实将“公交优先”政策落到实处；对违法占用公交车道的社会车辆起到震慑作用；为交通事故、案件侦破等提供了图像、视频等依据。

6.4 公众出行动态信息服务系统

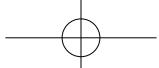
6.4.1 公交到站预测系统

2013 年，北京市交通信息中心发布了“北京市实时公交”手机终端，乘客通过这款软件就能提前了解所要乘坐的公交何时到站。该系统收入了 78 条公交线路，包括 1、116、300、801、901、939、运通 105 等。其中有 20 多条远郊区线路。通过实际路测，软件对公交到站时间预测的准确率可达 85%。

另外，本年度实施公共交通行人导航信息服务处理系统的研究与建设。突破公共交通行



图6-1 北京公交车无线上网系统示意图



交通信息化与智能交通系统建设

人导航关键技术，搭建出行信息服务发布平台，实现涵盖地面公交、轨道交通、公共自行车、出租汽车、停车、步行整个出行链的公共交通行人导航信息服务示范应用。

6.4.2 公共自行车服务系统

2013年，本系统为升级改造项目，已分阶段完成了东城区、朝阳区1万辆公共自行车设备的安装。

根据北京的发展规划，为了形成覆盖交通枢纽、主要城镇街区、商业网点的公共自行车服务网络，需要进一步推广公共自行车服务系统的应用，实现全市建成1,000个左右公共自行车服务站点，形成5万辆以上规模。需要完善企业运营调度系统，建设市、区两级监管及服务评价系统，建设基于动态服务的公共自行车智能终端应用系统。

6.4.3 地面公交乘客信息系统

2013年，完成了电子站牌的升级改造。目前，已经在南中轴、朝阳路、安立路共3条快速公交（BRT）线路共计安装了125座电子站牌，实现以公交车辆到站预报、公交出行等信息。为了进一步提高地面公交乘客信息服务水平，下一步计划是实现在长安街、二、三环路和其他重点路段安装420个站牌。

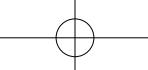
6.4.4 停车诱导系统

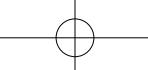
2013年，完成了停车诱导系统的升级改造。已建成北京西站周边停车诱导系统，通过对各开放停车场空车位信息进行采集、传输、处理和发布，实现空车位信息通过停车诱导屏、网站、手机APP、交通台等发布实时车位信息，引导驾驶员的停车行为；同时，系统通过与外部系统的接口，将空车位数据上传至城市交通指挥中心（TOCC），协助进行交通监控、应急指挥等服务，实现交通调度的智能化和管理现代化。

6.4.5 基于“众包”模式的交通信息互动平台

微信等自媒体的发展使采用互联网“众包模式”进行交通信息的采集、分享及出行调查等成为可能。

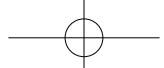
2013年，北京交通发展研究中心尝试通过“众包”模式的互动平台，建立“政府部门—出行者”之间的信息互通渠道，以吸引更多市民参与到交通建设及管理之中，同时获取面向交通分析、规划的交通数据（公众意见）。另外，能够直接建立“出行者—出行者”的信息生产及传播渠道，避免了交通信息传输的单向性和隔离性。





七

道路交通系统运行



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

7.1 路网车辆运行速度

2013年工作日早高峰（7:00—9:00）期间，全路网平均速度为27.4km/h，其中快速路平均速度为36.7km/h，主干道平均速度为22.9km/h。晚高峰（17:00—19:00）期间，路网平均速度为24.2km/h，其中快速路平均速度为31.8km/h，主干道平均速度为20.7km/h。

表7-1 各等级道路平均速度（工作日早晚高峰，单位：km/h）

时段	道路等级	2012年	2013年	2013年比2012年
早高峰	快速路	35.9	36.7	2.2%
	主干道	22.2	22.9	3.2%
	次干道及支路	21.2	21.5	1.4%
	路网	26.7	27.4	2.6%
晚高峰	快速路	30.7	31.8	3.6%
	主干道	20.3	20.7	2.0%
	次干道及支路	19.0	19.4	2.1%
	路网	23.5	24.2	3.0%

数据来源：北京交通发展研究中心

2013年，路网出现畅通级别与严重拥堵级别同时增加的现象。把道路网运行状态分为畅通、基本畅通、轻度拥堵、中度拥堵、严重拥堵五个等级。监测显示，2013年工作日严重拥堵级别里程比例占10.3%，较去年同期增加0.2个百分点。畅通级别里程比例占36.4%，较去年同期增加2.3个百分点。北京市不同道路等级里程比例变化情况见图7-1。

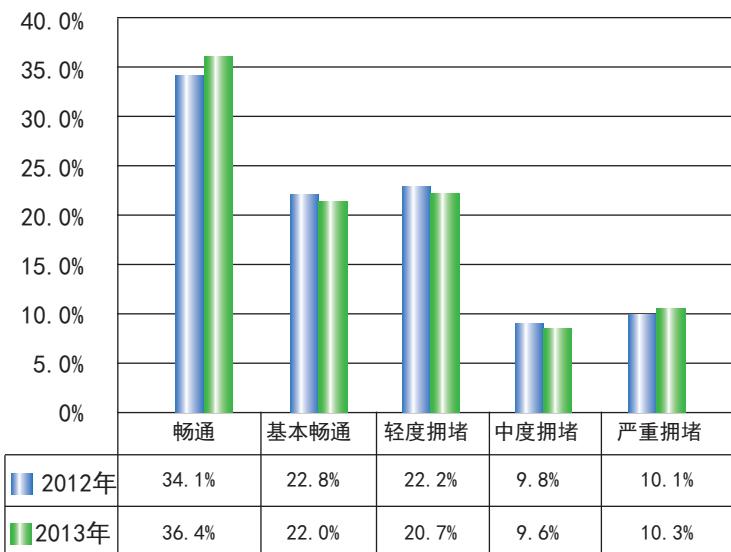
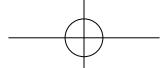


图7-1 不同畅通等级道路里程占比变化情况（2013与2012年对比工作日）

数据来源：北京交通发展研究中心

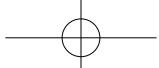
7.2 典型道路流量

7.2.1 交通量

从北京市道路交通的整体运行情况来看，快速路和主干道是承担交通运行的主要通道。北京交通发展研究中心于2013年进行核查线交通流量调查得到的主要道路交通流量数据见表7-2。

表7-2 2013年道路核查线交通流量

路段	路段平均流量(辆)		路段	路段平均流量(辆)	
	全天	高峰小时		全天	高峰小时
东二环	238,520	15,561	西二环	211,839	12,690
东三环	268,917	17,394	西三环	235,651	14,438
东四环	312,349	20,998	西四环	304,314	20,299
东五环	170,479	10,210	西五环	161,464	11,623
南二环	175,194	10,061	北二环	206,935	12,119
南三环	196,841	11,507	北三环	226,231	16,416



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

路段	路段平均流量(辆)		路段	路段平均流量(辆)	
	全天	高峰小时		全天	高峰小时
南四环	226,255	13,818	北四环	295,099	21,053
南五环	155,705	8,166	北五环	222,183	13,469
长安街	121,929	9,020	两广大街	95,589	6,114
前门西大街	64,793	4,178			

数据来源：北京交通发展研究中心

从数据情况看，二、三、四环全天大部分流量均超过20万辆。南二环与南三环负担较轻，分别为17.5万辆和19.7万辆；在高峰时段东四环路（含主辅路）、北四环路（含主辅路）全线流量较大，分别平均为20,998辆/小时和21,053辆/小时。通过对2012、2013年各条道路核查线的路段全天流量以及高峰小时流量进行分析，发现以下三类流量变化：

1、全天交通量及高峰小时交通量均有下降

全天交通量及高峰小时交通量均有下降的道路有东二环、前门西大街。与2012年交通量调查相比，东二环、前门西大街全日交通量较去年降幅分别为1.8%、11.2%；高峰小时交通量降幅分别为3.9%、7.0%。

2、全天交通量同比上升、高峰小时交通量同比下降

全天交通量同比上升、高峰小时交通量同比下降的道路有南二环、西二环。南二环、西二环全日交通量较去年升幅分别为4.5%、6.9%；但受路段运行效率影响，高峰小时流量较去年略有下降，降幅分别为7.8%、1.1%。

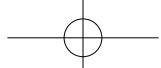
3、全天交通量及高峰小时交通量均有上升

与2012年交通量调查相比，除东二环、前门西大街、南二环、西二环外，其余各条道路全天交通量及高峰小时交通量均有上升。其中东五环、北五环、西五环全天交通量升幅较大，分别为13.3%、8.5%、8.1%；西三环、南三环、南五环高峰小时交通量升幅较大，分别为19.1%、16.1%、13.7%。

综上，除东二环、前门西大街外，路网其余路段全日交通量呈上升趋势。但因为高峰时段南二环、西二环运行效率下降，高峰小时交通量随之下降。

7.2.2 车型构成

从北京市全日交通构成来看，小客车和出租汽车所占运行车辆的比例较高，其他车辆为大客车、公交车、大货车、小货车及摩托车。



根据 2013 年北京交通核查线调查进行统计分析的数据见表 7-3，除个别路段外，与 2012 年核查线调查结果相差不大。可以看出，小客车（包括私家车及公务小客车）平均所占比例大约为 60.2%，较去年持平。出租汽车平均所占比例大约为 14.1%，较去年略有上升；在二、三、四环这两种车总和占到总量 80.3%，较去年增加约 1.3%；五环这两种车总和占到总量的比例明显下降，由 2012 年的 59.6% 下降到 2013 年的 57.4%，大小货车所占比例明显增加。

表7-3 2013年道路交通构成

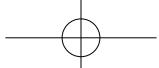
路段	小客车比例	出租车比例	路段	小客车比例	出租车比例
西五环	66.44%	3.97%	北五环	55.96%	4.62%
西四环	70.26%	9.75%	北四环	60.00%	18.10%
西三环	63.68%	16.21%	北三环	59.73%	19.14%
西二环	64.14%	19.73%	北二环	68.75%	17.27%
东二环	64.79%	20.31%	长安街	65.56%	17.71%
东三环	56.41%	20.60%	南二环	67.05%	16.61%
东四环	64.73%	12.16%	南三环	58.27%	15.60%
东五环	51.31%	9.82%	南四环	70.99%	8.99%
两广大街	48.04%	17.42%	南五环	36.68%	0.68%
前门西大街	50.78%	20.04%			

数据来源：北京交通发展研究中心

7.3 拥堵状况分析

7.3.1 交通指数

根据路网运行状况将拥堵程度划分为五级，分别为畅通、基本畅通、轻度拥堵、中度拥堵和严重拥堵。2013 年，全路网工作日道路网平均日交通拥堵指数为 5.5，比 2012 年（指数 5.27）增长 4.2%。9 月至 12 月份交通指数处于“中度拥堵”水平，2 月份交通指数处于“基本畅通”水平，其他月交通指数均在“轻度拥堵”水平。见图 7-2。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

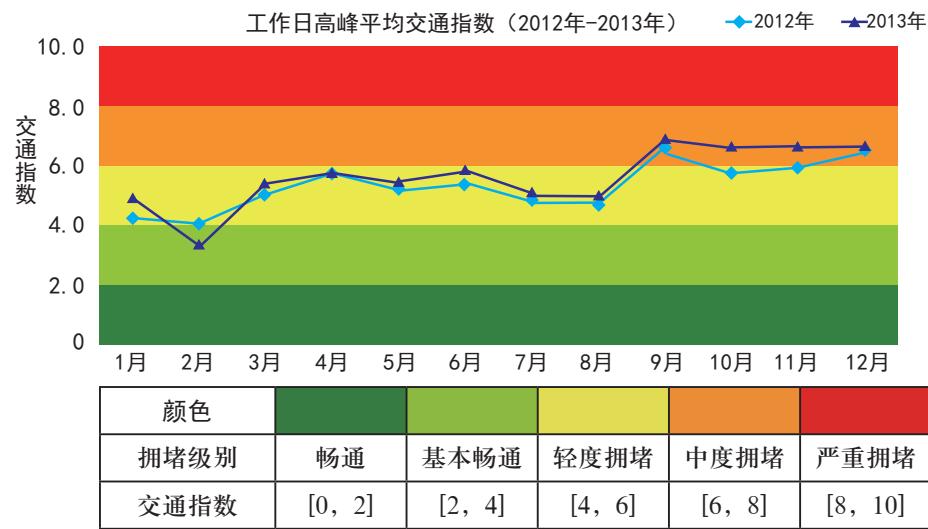


图7-2 月交通指数变化（2013年与2012对比工作日）

数据来源：北京交通发展研究中心

从早、晚高峰交通指数分别统计来看，道路交通状况依然晚高峰交通拥堵水平较早高峰严重。2013年工作日早高峰平均交通指数5.0，较去年同比增长5.2%；工作日晚高峰平均交通指数6.0，较去年同比增长3.6%。

2013年工作日早高峰共出现4个严重拥堵天（指数超过8.0），较去年增加3天；出现57个中度拥堵天（指数6.0—8.0），较去年增加17天。工作日晚高峰共出现30个严重拥堵天，较去年增加6天。中度拥堵天88天，较去年增加9天。

7.3.2 常发拥堵路段分布

2013年早高峰常发拥堵路段，主要集中在东西二环南段、东西三环南段、北三环东段、西四环南向北方向以及京通高速进城方向、京藏高速进城方向、机场高速京城方向、学院路进城方向阜石路进城方向等进京联络线等路段。

2013年晚高峰常发拥堵路段，主要集中在东西二环北段、北二环西段、西三环北段、东三环、北四环、西南四环、京开高速等路段，拥堵区域集中在中关村、金融街、西直门、CBD等购物和餐饮集中地区。具体见图7-3。

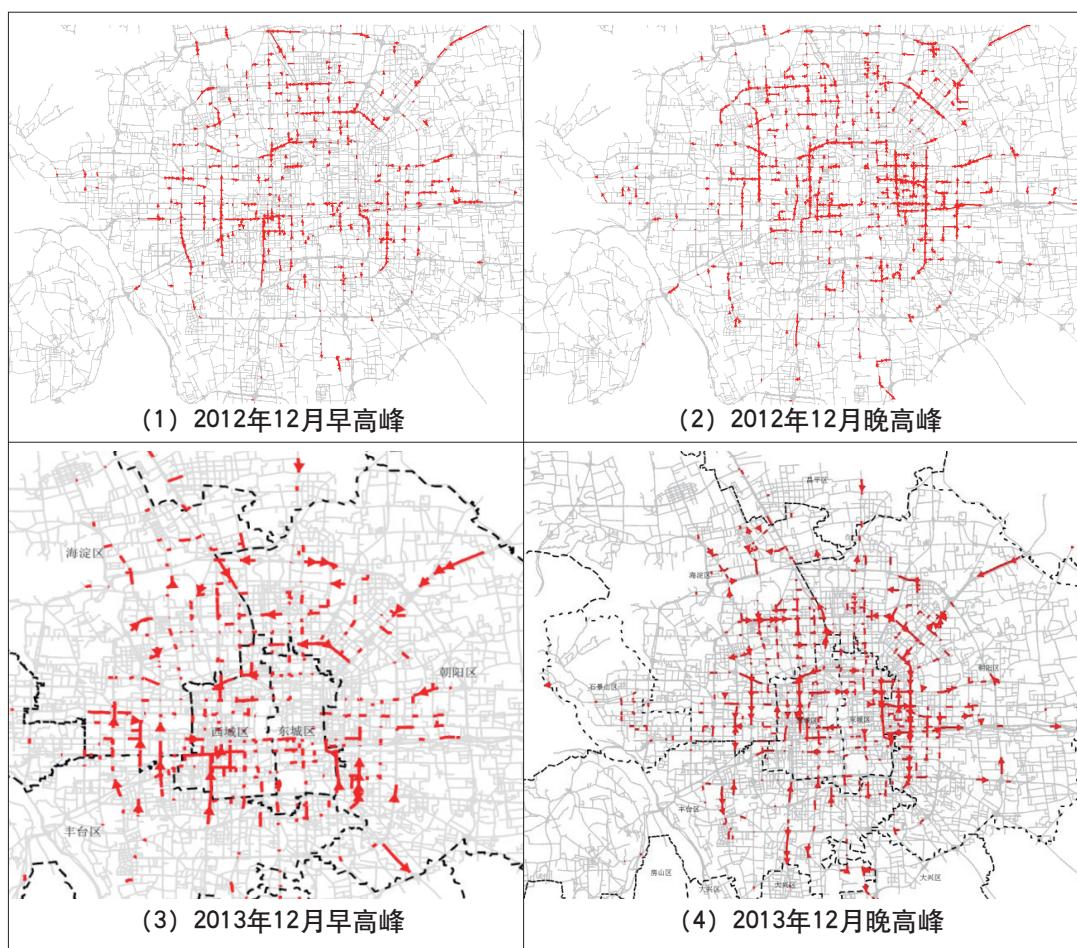
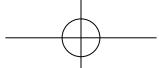


图7-3 常发拥堵路段分布

数据来源：北京交通发展研究中心

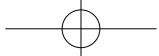
7.3.3 拥堵持续时间

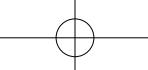
2013年全日拥堵持续时间（包括严重拥堵、中度拥堵）较2012年同期增加了25分钟，其中严重拥堵和中度拥堵持续时间分别增加了10分钟和15分钟。具体见表7-4。

表7-4 拥堵时间统计表（2013年与2012年同期对比工作日）

	严重拥堵	中度拥堵	轻度拥堵	基本畅通	畅通
2012年	30分钟	1小时	2小时50分钟	6小时10分钟	13小时30分钟
2013年	40分钟	1小时15分钟	2小时45分钟	6小时50分钟	12小时30分钟
时间变化	+10分钟	+15分钟	-5分钟	+40分钟	-1小时

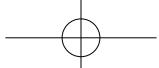
数据来源：北京交通发展研究中心





八

对外客运交通运行



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

8.1 对外客运基本情况

年客运量

2013年全市全年对外客运共运送乘客2.74亿人次。其中道路客运完成7,479万人次，铁路旅客发送量11,589万人次，航空进出港旅客8,371万人次。

表8-1 对外客运量（单位：万人次）

指标	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	与12年同比
道路旅客运输	9,275	9,608	9,621	6,943	7,268	7,460	7,479	0.3%
铁路旅客运输	6,915	7,644	8,161	8,903	9,755	10,315	11,589	12.4%
航空旅客运输	5,358	5,594	6,537	7,395	7,868	8,193	8,371	2.2%
合计	21,548	22,846	24,318	23,240	24,891	25,917	27,439	5.9%

说明：2009年至今按照交通运输部“全国公路水路运输量专项调查”相关规定，道路旅客运输调整统计口径，相关数据不可比。

数据来源：北京市交通委员会运输管理局、北京铁路局、北京首都国际机场股份有限公司

各种方式比重

2013年，对外客运各种交通方式承担客运量的比例为：铁路交通42.2%，航空交通30.5%，道路交通27.3%。具体构成如见图8-1。

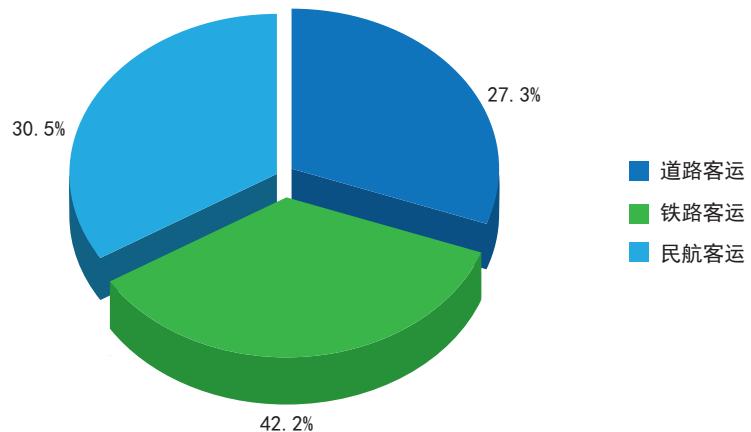
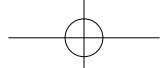


图8-1 对外客运各种方式承担比重

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台、北京铁路局、北京首都国际机场股份有限公司



8.2 道路客运

8.2.1 省际客运

2013年，共有11个省际客运站，其中一级站4个，二级站7个。客运站主要分布在东城区1家、朝阳区4家、丰台区6家。

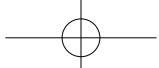
表8-2 省际客运基础信息

指标	计量单位	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	与2012年同比增长
省际客运站	个	11	11	11	11	11	0.0%
运营线路	条	798	803	794	814	826	1.5%
运营线路长度	万公里	43	44	43	44	45	1.4%
运营车数合计	辆	4,168	4,231	3,915	3,756	3,504	-6.7%
其中：本市运营车辆	辆	1,181	1,244	1,172	1,169	1,161	-0.7%
客运站年客运量	万人次	2,496	2,535	2,742	2,734	2,674	-2.2%
其中：到达量	万人次	1,249	1,285	1,354	1,358	1,348	-0.7%
发送量	万人次	1,247	1,249	1,388	1,375	1,326	-3.6%
客运站年旅客周转量	亿人公里	90	94	101	100	94	-5.2%
年日均发班次	班次	2,246	2,066	2,051	2,091	1,946	-6.9%
年日均旅客发送量	人次	34,164	34,232	38,022	37,684	36,830	-2.3%

数据来源：北京市交通委员会运输管理局

8.2.2 旅游客运

2013年底，全市共有旅游客运企业85户；旅游客车6,401辆，同比下降4.7%。完成客运量4,805万人次，比上年增长1.7%。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

表8-3 旅游客运基础信息

指标	单位	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	与12年同比增加
从业人员	人	6,850	7,000	7,432	7,561	7,638	7,986	4.60%
运营车辆	辆	6,492	6,731	6,424	6,797	6,717	6,401	-4.70%
客运量	万人次	7,078	7,124	4,408	4,526	4,726	4,805	1.70%

说明：2009年至今按照交通运输部“全国公路水路运输量专项调查”相关规定，道路旅客运输调整统计口径，相关数据不可比。

数据来源：北京市交通委员会运输管理局

8.3 铁路客运

2013年，北京地区日开行旅客列车433.5对，其中北京站开行110对，北京西站开行149.5对，北京北站开行27对，北京南站开行147对；高峰期开行506对，其中北京站开行151对，北京西站开行164对，北京北站开行29对，北京南站开行162对。

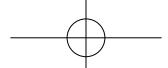
2013年铁路旅客发送量达到11,588万人次，较上年增加1,273万人次，增幅达到12.34%。

表8-4 铁路运输量及主要技术经济指标

指标	单位	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	与12年同比增幅
铁路完成投资	亿元	107	63	50	41	25	-39.46%
营业线路里程	公里	1,147	1,153	1,212	1,260	1,260	0.02%
双线里程	公里	611	611	670	718	718	0.00%
电气化里程	公里	583	638	697	745	745	0.00%
旅客发送量	万人	8,161	8,903	9,755	10,315	11,588	12.34%
旅客周转量	万人公里	935,596	995,907	1,086,609	1,163,833	1,179,555	1.35%

数据来源：北京铁路局

2009年11月24日，国务院正式批复铁道部、北京市人民政府同意北京西站铁路口岸对外开放。目前，连接北京和香港的Q97/98次列车运行情况良好。2013年，西客站铁路口岸出入境人员为9.9万人次，比上年减少15.4%。



对外客运交通运行

表8-5 2007—2013年铁路口岸客运量

指标	单位	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	与12年同比增幅
出入境旅客	万人次	6.9	8.2	8.2	10.8	12.7	11.0	9.2	-16.4%
出入境人员	万人次	7.8	9.0	9.0	11.4	13.3	11.7	9.9	-15.4%

数据来源：北京市人民政府口岸办公室

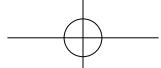
8.4 民航客运

2013年，首都国际机场航班起降567759架次，进出港旅客8193万人，较上年增加325万人，如表8-6，8-7所示。

表8-6 首都国际机场飞机架次统计

飞机架次	合计	进港	出港	国际	国内	地区（港澳台）	外航
2006年	376,643	188,162	188,481	73,738	288,491	14,414	41,906
2007年	399,697	199,874	199,823	86,129	299,266	14,302	48,466
2008年	431,670	215,832	215,838	83,562	333,171	14,937	50,134
2009年	488,505	244,272	244,233	78,589	392,669	17,247	48,119
2010年	517,584	258,799	258,785	88,311	410,715	18,558	53,894
2011年	533,257	266,665	266,592	94,144	419,015	20,098	58,785
2012年	557,160	278,605	278,555	121,516	435,644	20,285	64,969
2013年	567,759	283,958	283,801	102,921	444,197	20,641	65,998

数据来源：北京首都国际机场股份有限公司



2014北京市交通发展年度报告 BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

表8-7 2006—2013年民航客运量

指标	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
出港人数（万人）	2,483	2,746	2,828	3,288	3,703	3,954	4,103	4,190
进港人数（万人）	2,382	2,613	2,765	3,250	3,692	3,914	4,090	4,181
合计（万人）	4,865	5,359	5,593	6,538	7,395	7,868	8,193	8,371

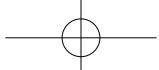
数据来源：北京首都国际机场股份有限公司

首都国际机场旅客流量最大的10个国内城市分别是上海、成都、广州、深圳、西安、杭州、昆明、重庆、乌鲁木齐、大连；10个国际城市分别是香港、首尔、东京、新加坡、曼谷、台北、莫斯科、法兰克福、迪拜、吉隆坡。其中北京往上海的旅客发送量最大，2013年达到663万人次。

表8-8 2013年北京首都国际机场旅客流量最大的20个城市（单位：人次）

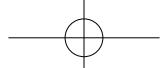
国内排名	通航城市	旅客发送量	国际排名	通航城市	旅客发送量
1	上海	6,633,749	1	香港	2,657,331
2	成都	3,772,358	2	首尔	1,463,958
3	广州	3,514,089	3	东京	985,117
4	深圳	3,195,020	4	新加坡	919,707
5	西安	2,361,205	5	曼谷	836,705
6	杭州	2,313,697	6	台北	761,260
7	昆明	2,260,849	7	莫斯科	634,791
8	重庆	1,880,388	8	法兰克福	609,499
9	乌鲁木齐	1,844,891	9	迪拜	592,629
10	大连	1,782,397	10	吉隆坡	533,887

数据来源：北京首都国际机场股份有限公司



九

城市客运交通运行



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

9.1 客运系统基本状况

年客运量

2013年全市共运送乘客87.4亿人次。其中公共电汽车运送乘客48.4亿人次，轨道交通完成客运量32.0亿人次，出租汽车完成客运量7.0亿人次。

表9-1 北京市城市客运年客运量变化（单位：亿人次）

指标	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
公共电汽车	47.1	51.7	50.5	50.3	51.5	48.4
轨道交通	12.2	14.2	18.5	21.9	24.6	32.0
出租车	6.90	6.8	6.90	6.96	6.99	6.99
合计	66.2	72.7	75.9	79.2	83.2	87.4

数据来源：北京市交通行业统计汇编

各种方式比重及变化情况

2013年，城市客运各种交通方式承担客运量的比例为：公共电汽车55.4%，轨道交通36.6%，出租汽车8.0%。具体构成见图9-1。

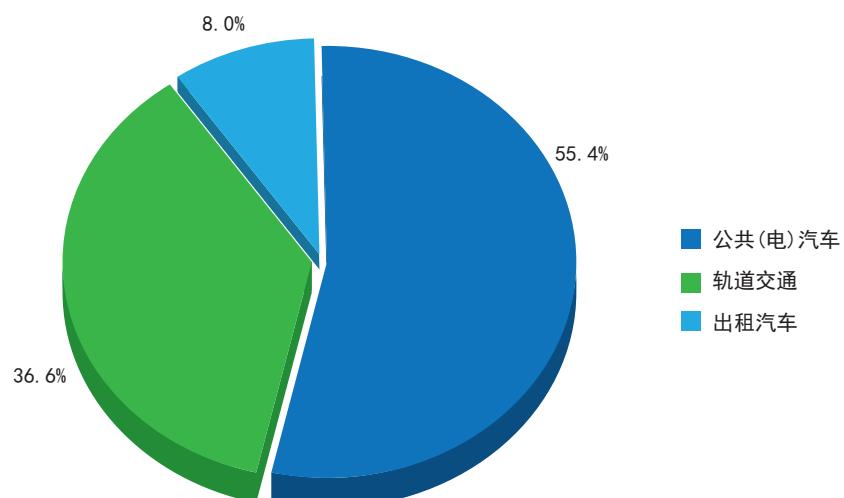
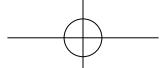


图9-1 2013年北京市城市客运量构成

数据来源：北京市交通行业统计汇编



城市客运交通运行

与往年相比，城市客运方式构成发生变化，如图 9-2。随着新增运营线路的开通，轨道交通在城市客运构成中的比例有所增加，而公共汽（电）车比例随之下降，出租汽车比例基本维持不变。

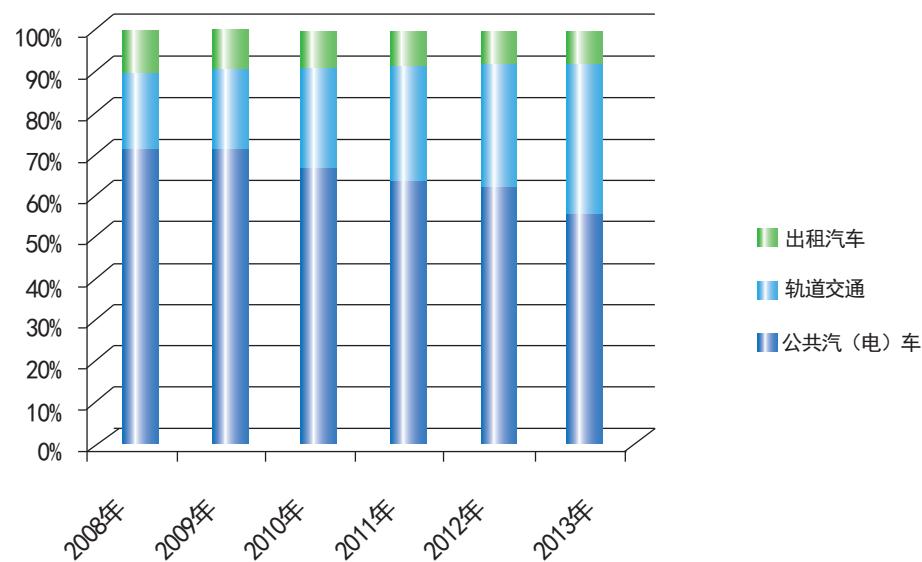


图9-2 北京市城市客运方式构成比较

数据来源：北京市交通行业统计汇编

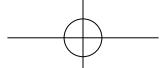
各种运营车辆构成

城市客运各种交通方式中，公共汽（电）车运营车辆 23592 辆，同比增加 6.5%；轨道交通运营车辆为 3986 辆，同比增长 8.2%；出租汽车运营车辆 6.7 万辆，同比增长 0.6%。

9.2 公共汽（电）车

枢纽场站

至 2013 年底，全市共有公共汽（电）车客运站 624 个，其中保养站 15 个，枢纽站 8 个，中心站 21 个，首末站 580 个。表 9-2 是公共汽（电）车客运场站情况。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

表9-2 北京市公共汽（电）车客运场站统计表（计量单位：个）

公共汽（电）车客运场站	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
合计	548	597	608	610	617	624
保养站	8	8	9	15	15	15
枢纽站	6	8	8	8	10	8
中心站	23	23	23	21	21	21
首末站	513	558	568	566	571	580
其中：永久性	131	132	148	140	142	146
临时性	382	426	420	426	429	434

数据来源：北京市交通行业统计汇编

运营指标

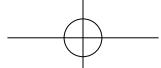
2013年底，全市公共汽（电）车运营车辆23,592辆，比上年底增加1,446辆，增长6.5%；运营线路813条，比上年底增加34条，增长4.4%；运营线路长度为19,688公里，比上年底增加171公里，增长0.7%；专用道里程365.6公里，比2012年增加10.5公里，增长3%。

2013年公共汽（电）车的客运量为亿人48.4次，同比下降6.0%；

表9-3 北京市公共汽（电）车运营指标

指标	单位	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
线路条数	条数	644	671	692	713	749	779	813
线路长度	公里	17,353	17,857	18,270	18,743	19,460	19,547	19,688
运营车辆	辆	19,395	21,507	21,716	21,548	21,628	22,146	23,592
公交专用道	公里	216.9	258.5	279.7	294.0	325.0	355.1	365.6
年客运量	亿人次	42.3	47.1	51.7	50.5	50.3	51.5	48.4

数据来源：北京市交通行业统计汇编



城市客运交通运行

9.3 轨道交通

轨道交通路网

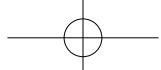
2013年,轨道交通新开3条线路。5月5日,10号线断点丰台站、泥洼站开通,实现全环运营;14号线西段张郭庄站至西局站开通试运营,实现与地铁10号线的便捷换乘;12月28日,8号线二期南段(鼓楼大街站—南锣鼓巷站)和北段(回龙观东大街站—朱辛庄站)开通试运营,北段与昌平线在朱辛庄站实现同台换乘,南段与6号线实现换乘。

截至2013年底,北京市轨道交通线路17条,运营里程465公里,车站276座,换乘站40座。轨道交通车辆共计3,998辆,比2012年底增加313辆,增长8.5%;全年行驶里程45,688万车公里,同比增加13,799万车公里,增长43%。轨道交通完成客运量32.0亿人次,比2012年增长30.2%,日均客运量878万人次,最高日客运量达到1,106万人次。详见表9-4。

表9-4 轨道交通路网运行指标对比

指标	计量单位	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
轨道交通运营车辆	辆	1,130	1,714	2,014	2,463	2,850	3,685	3,998
运营线路条数	条	5	8	9	14	15	16	17
运营线路长度	公里	142	200	228	336	372	442	465
行驶里程	万车公里	—	—	18,491	21,159	28,488	31,909	45,688
年客运量	万人次	65,493	121,660	142,268	184,645	219,280	246,162	320,469
日均客运量	万人次	179	332	390	506	601	673	878

数据来源:北京市交通委员会运输管理局



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

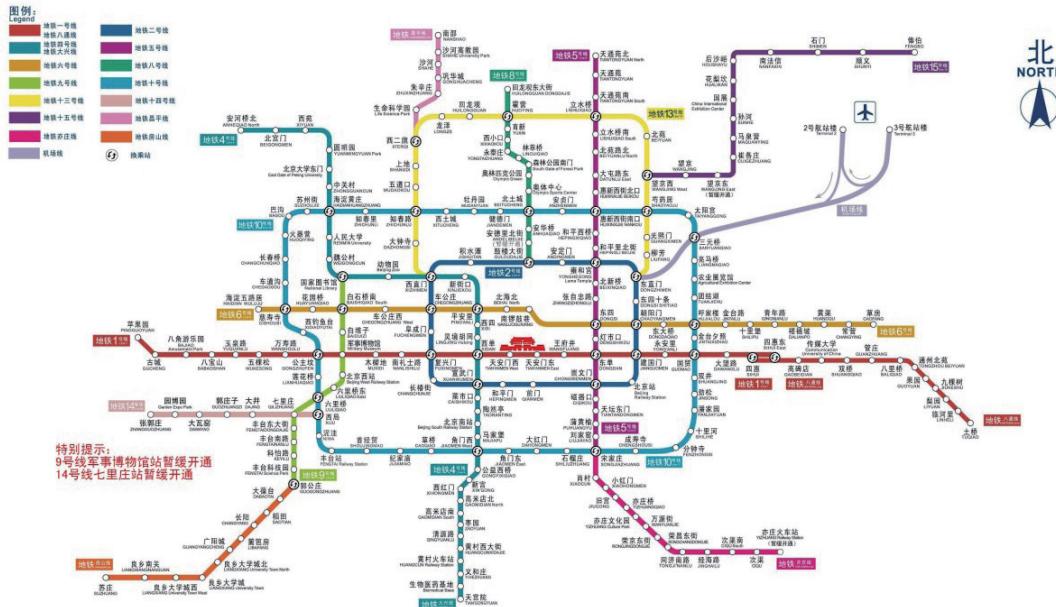
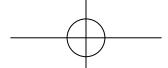


图9-3 北京市2013年轨道交通运营线路图

表9-5 北京市轨道交通路网概况

线路	最早开通时间	起止点	运营长度(公里)	电动客车(列)	从业人员(人)	车站数(个)		
						地下	地面	换乘站
1号线	1969.10	苹果园 -- 四惠东	31	420	3,332	21	2	10
2号线	1984.9	环形 (西直门 - 积水潭)	23	300	1,884	18		14
4号线	2009.9.28	公益西桥至安河桥北	28.2	53	2,330	23	1	7
5号线	2007.1	宋家庄 -- 天通苑北	28	312	1,965	16	7	7
6号线	2012.12	海淀五路居 -- 草房	31	328	2,178	20		8
8号线	2008.7	南锣鼓巷 -- 朱辛庄	28	234	1,653	16	1	5
9号线	2011.12	国家图书馆 -- 郭公庄	17	144	1,345	13		6
10号线	2008.7	环形 (巴沟 - 火器营)	57	504	4,451	45		14
13号线	2002.9	西直门 -- 东直门	41	336	1,915	1	15	8



城市客运交通运行

线路	最早开通时间	起止点	运营长度(公里)	电动客车(列)	从业人员(人)	车站数(个)		
						地下	地面	换乘站
14号线西段	2013.5.5	张郭庄至西局	12	18	1,284	5	2个高架站	2
15号线	2010.12	望京西——俸伯	33	192	1,443	7	5	1
八通线	2003.12	四惠——土桥	19	180	1,159		13	2
机场线	2008.7	东直门——T2	28	40	755	2	2	2
亦庄线	2010.12	宋家庄——次渠	23	138	1,258	5	8	1
房山线	2010.12	苏庄——郭公庄	23	114	1,238	1	10	1
昌平线	2010.12	西二旗——南邵	21	84	1,079	1	6	2
大兴线	2010.12.30	公益西桥至天宫院	21.8	33	1,056	10	1个高架站	0

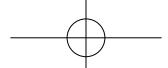
数据来源：北京市交通委员会运输管理局、北京市地铁运营有限公司、北京京港地铁有限公司

轨道交通运行指标

轨道交通运行主要技术指标详见表 9-6。

表9-6 北京市轨道交通技术指标一览表

线路	走行公里(万车公里)	正点率(%)	最小发车间隔(分)	日均客运强度(万人次/公里)	日均客运量	平均运距(公里)	百公里牵引能耗(度/b百车公里)
1号线	4,777	99.95%	2' 05	4.03	124.9	7.85	200
2号线	2,857	99.95%	2'	5.22	120	5.22	200
4—大兴线	5,812	99.95%	2'	2.49	124.5	8.68	197
5号线	3,164	99.84%	2' 30	3.09	86.6	8.12	219
6号线	3,652	100%	3'	1.63	50.6	8.56	226
8号线	1,394	99.95%	3' 30	1.08	20.6	7.35	186
9号线	1,431	99.99%	4'	1.93	32.8	6.39	152
10号线	6,540	99.74%	2' 15	2.74	156	8.36	164
13号线	3,897	99.93%	2' 40	1.82	74.8	10.29	133



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

线路	走行公里 (万车公里)	正点率 (%)	最小发 车间隔 (分)	日均客运强度 (万人次/公里)	日均 客运量	平均运距 (公里)	百公里牵引能耗 (度/b百车 公里)
14号线西段	596	99.97%	5'	0.39	4.7	7.03	234
15号线	1,616	99.99%	6' 15	0.41	13.4	16.59	177
八通线	1,741	99.99%	2' 50	1.6	30.5	10.27	161
机场线	878	99.96%	7' 30	0.1	3	24.04	193
亦庄线	1,227	99.97%	5' 50	0.7	16	10.67	166
房山线	1,528	99.92%	6'	0.35	8.2	15	182
昌平线	1,013	99.98%	5' 06	0.63	13.1	12.19	160

数据来源：北京市轨道交通指挥中心

9.4 郊区客运

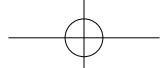
2013年，全市郊区客运企业14家，运营车辆3,260辆，比上年同期增长4.7%。运营线路64条，运营线路长度14,341公里，完成客运量4.7亿人次。见表9-7。

表9-7 北京市郊区客运运营指标

指标	计量 单位	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	与12年同 比增加
运营企业	个	36	29	29	13	14	14	14	0.0%
运营线路条数	条	288	316	277	291	322	347	364	4.9%
运营线路长度	公里	9,103	11,013	10,225	11,650	12,923	13,800	14,341	3.9%
运营车数	辆	2,293	2,661	2,600	2,554	2,826	3,115	3,260	4.7%
客运站数	个	63	82	96	119	121	130		
年客运量	万人次	16,332	33,348	36,386	39,383	43,034	46,076	47,039	2.1%

备注：客运站均为五级站

数据来源：北京市交通委员会运输管理局



9.5 出租汽车

运营车辆

2013年末，出租汽车运营车辆为67,046辆。

客运量

出租汽车作为相对高舒适度的出行方式，高收入人群和工作外出、购物等出行目的更加偏爱。随着经济的发展和出行需求的多样化，出租汽车承担的客运量稳步上升，2013年全市出租汽车完成客运量6.99亿人次，比上年同期增加0.01亿人次，客运量变化见图9-4。

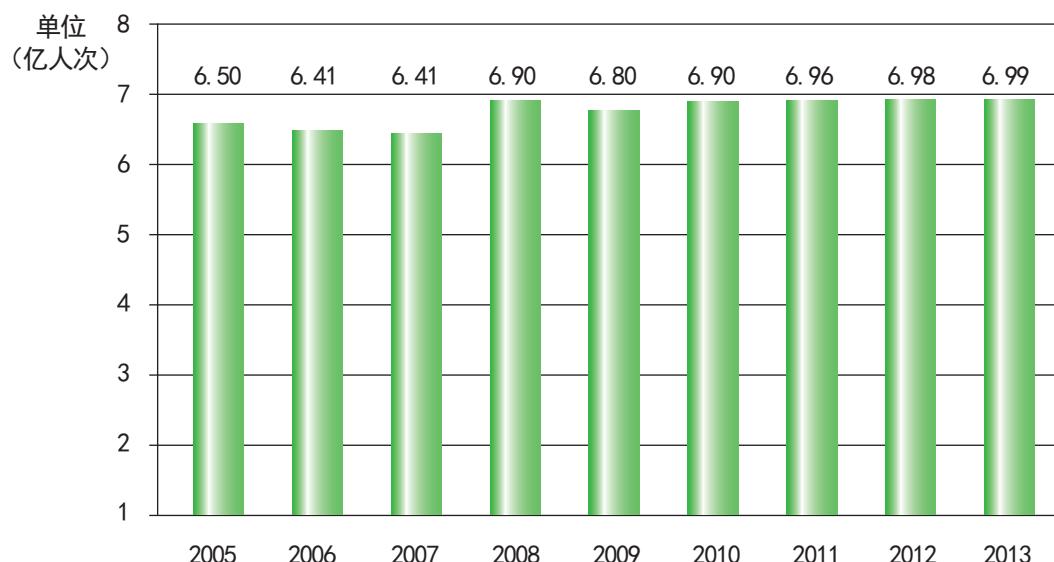
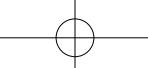
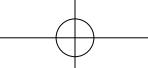


图9-4 北京市出租车年客运量变化

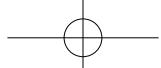
数据来源：北京市交通委员会运输管理局





+

货 物 运 输



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

10.1 货物运输综合状况

2013年，北京市货运系统整体运行良好，道路营业性货运量为24,651万吨，比上年减少1.1%；铁路货物到发量为3,678万吨，比上年减少10.6%；航空货邮吞吐量达到184.4万吨，比上年增长2.4%；口岸监管货运量达到162.3万吨，比上年增加5.1%。

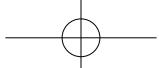
10.2 道路货物运输

2013年，道路营业性货运量略有减少，为24,651万吨，比上年减少1.1%；而货物周转量达到156.2亿吨公里，比上年增长11.7%。

表10-1 道路营业性货运基本情况

年份	货运量 (万吨)	货物周转量 (万吨公里)	平均运距 (公里)
2005	17,194	696,811	40.5
2006	17,710	722,116	40.8
2007	17,872	792,883	44.4
2008	18,689	840,878	45.0
2009	18,753	878,887	46.9
2010	20,184	1,015,944	50.3
2011	23,276	1,323,259	56.9
2012	24,925	1,397,736	56.1
2013	24,651	1,561,929	63.4

数据来源：北京市交通委员会运输管理局



货运量（万吨）

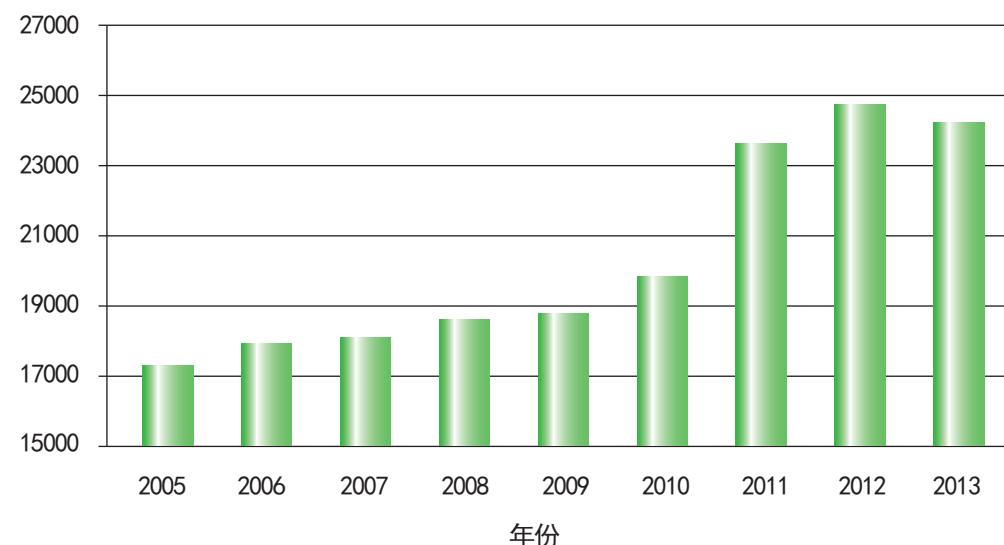
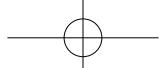


图10-1 道路营业性货运量年度变化图

数据来源：北京市交通委员会运输管理局

10.3 铁路货物运输

2013年，北京市铁路货物到发量为3,678万吨，比上年减少10.6%。其中，货物发送量为1,079万吨，比上年减少12.4%；到达量为2,599万吨，比上年减少9.8%。货运周转量为894.8亿吨公里，比上年增加3.9%，货运量减少、货物周转量增加，货物运输的距离同比增长16%，说明铁路在长距离运输中的优势较为稳固。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

货运量（万吨）

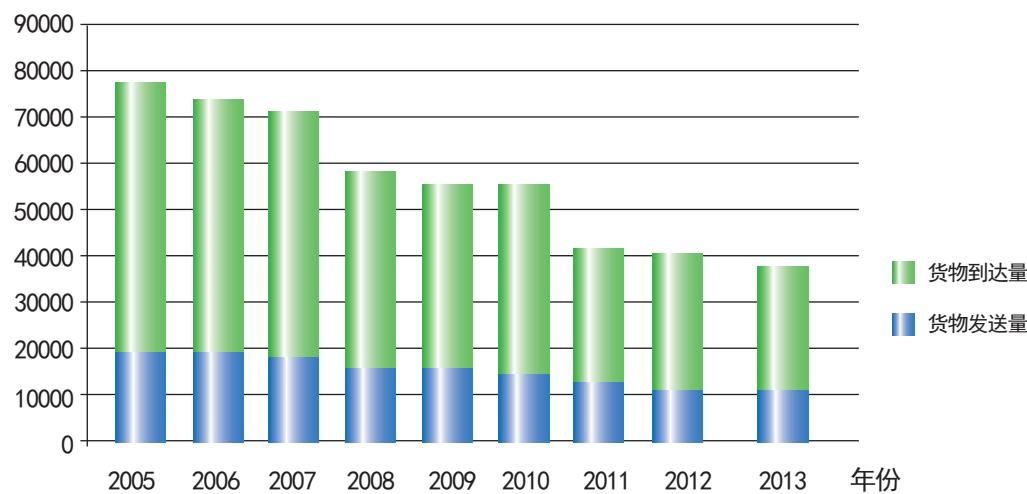


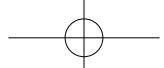
图10-2 铁路货物到发量年度变化图

数据来源：北京铁路局

表10-2 铁路货运基本情况

年份	货物发送量（万吨）	货物周转量（亿吨公里）
2005	1,976	496.5
2006	1,956	564.4
2007	1,925	645.4
2008	1,733	674.6
2009	1,706	643.6
2010	1,572	775.3
2011	1,380	867.3
2012	1,232	861.3
2013	1,079	894.8

数据来源：北京铁路局



货物运输

10.4 航空货物运输

2013年，北京航空货邮吞吐量达到184.4万吨，比上年增长2.4%。虽然航空承运货物所占比例很小，但近两年均保持较快增速，也反映出北京市对货物运输多元化、快捷化的需求。

货运量（万吨）

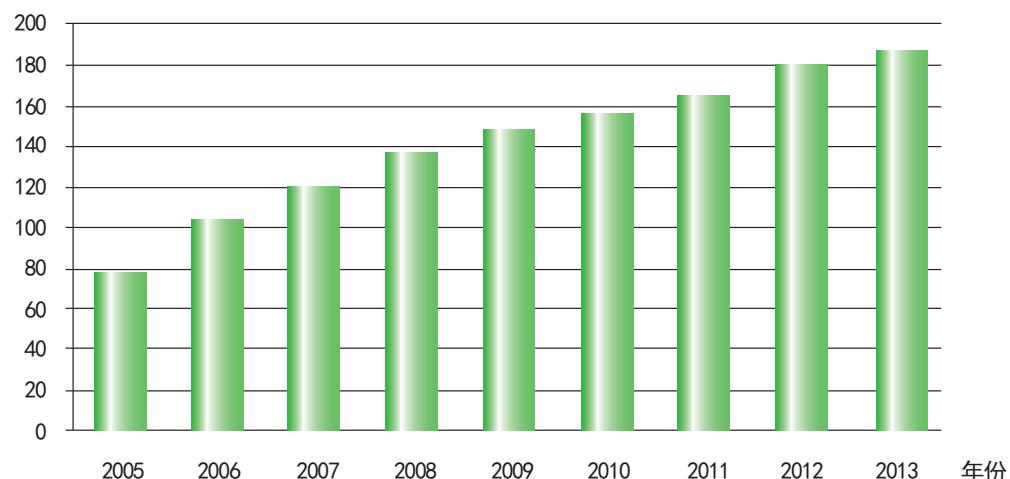
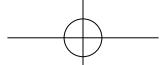


图10-3 航空货运量年度变化图

数据来源：北京首都国际机场股份有限公司

10.5 对外贸易运输

经过多年的建设，北京市口岸的建设和管理工作有了全面的发展，四个口岸各有侧重，承担起不同的职能：北京首都国际机场航空口岸是航空运输口岸、北京朝阳口岸、北京平谷国际陆港是与天津海港实行“口岸直通”的内陆公路口岸，北京丰台货运口岸是铁路运输口岸。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

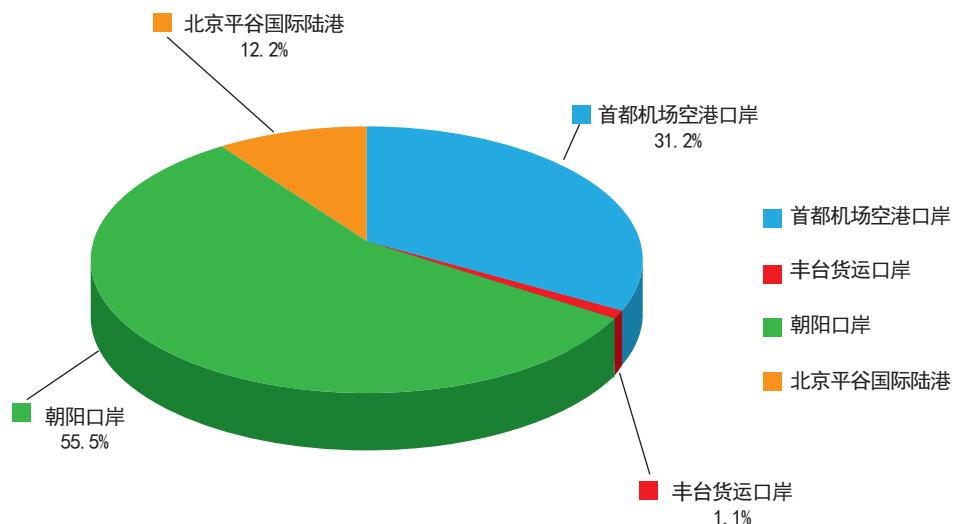


图10-4 各口岸监管货物所占比例图

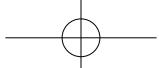
数据来源：北京市口岸办

2013年，各口岸运行情况良好。海关监管进出口货物共162.3万吨，同比增长5.2%；北京首都国际机场航空口岸、北京朝阳口岸、北京平谷国际陆港、北京丰台货运口岸监管货物总量分别为50.6万吨、90.1万吨、19.8万吨、1.8万吨，所占比例分别为31.2%、55.5%、12.2%、1.1%。朝阳口岸的监管货物总量最大。

北京首都国际机场航空口岸监管货物量略微增长。2013年海关监管货物量为50.6万吨，同比减少1.3%；其中海关监管进口货物26.5万吨，下降0.4%，海关监管出口货物24.1万吨，下降2.3%。

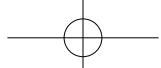
北京朝阳口岸、北京平谷国际陆港出口能力不足，以进口业务为主。北京朝阳口岸2013年海关监管进出口货物90.1万吨，增长3.6%；其中海关监管进口货物88.7万吨，增长4.1%；海关监管出口货物1.4万吨，减少13.4%。北京平谷国际陆港2013年海关监管进出口货物19.83万吨，增长29.7%；其中海关监管进口货物19.76万吨，增长29.5%；海关监管出口货物0.06万吨，增长170.5%。

北京丰台货运口岸进口能力不足，以出口业务为主。经多方努力，停运三年的铁路专用线于2013年7月10日正式恢复走货，北京丰台货运口岸监管货物大幅增长，监管进出口货物共1.76万吨，同比增长90.5%，逐步接近铁路专线关闭前的业务量；其中海关监管进口货物0.25万吨，减少32.8%；海关监管出口货物1.52万吨，增长171.6%。



十一

城市环境与交通安全



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

11.1 城市环境

11.1.1 空气质量水平

在机动车保有量继续增长的压力下，2013年市区与机动车相关的大气污染物年均浓度与2012年相比变化不大，具体见表11-1。其中，一氧化碳为3.4毫克/立方米；二氧化氮为0.056毫克/立方米，比2012年增长7.69%；可吸入颗粒物为0.108毫克/立方米，比2012年降低0.92%；PM2.5为0.0895毫克/立方米。

表11-1 市区与机动车排放相关的大气污染指标年际变化情况

(单位：毫克/立方米)	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
二氧化氮	0.066	0.049	0.053	0.057	0.055	0.052	0.056
一氧化碳	2.0	1.4	1.6	1.5	1.4	1.4	3.4*
可吸入颗粒物	0.148	0.122	0.121	0.121	0.114	0.109	0.108
PM2.5	—	—	—	—	—	—	0.0895

*说明：按照国家技术规范，将日历年内有效的一氧化碳日数据由小到大排列，取第百分之九十五位的数值与国家标准24小时平均浓度限值比较，判断达标情况。

数据来源：北京市环境保护局

11.1.2 噪声防治

2013年北京市建成区道路交通噪声与上年相比基本保持稳定，其中城近郊区建成区道路流量比2012年减少了211辆/小时，交通噪声相比上年增加了0.1db；远郊区县建成区道路交通噪声相比上年减少了0.5db，道路流量比上年增加157辆/小时；总体上北京市建成区道路交通噪声仍然处于较高声级，道路交通噪声治理工作仍然需要加强，具体数据见表11-2。

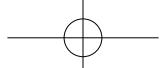


表11-2 城市建成区道路交通噪声年际变化情况

年份	城近郊区		远郊区县	
	平均等效声级 dB(A)	平均车流量 辆/小时	平均等效声级 dB(A)	平均车流量 辆/小时
2008	69.6	5,660	68.8	1,393
2009	69.7	6,896	68.4	1,492
2010	70.0	5,711	68.4	1,492
2011	69.6	6,287	67.9	1,447
2012	69.7	6,113	67.7	1,555
2013	69.8	5,902	67.2	1,712

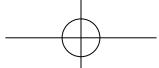
数据来源：北京市环境保护局

2013年市区道路交通噪声依然呈“由中心区向外逐渐扩大”的分布态势。对比各区域历年道路交通噪声，二环内的道路交通噪声比上年增加0.2db，二环至三环噪声比上年增加0.3db，三环至四环噪声比上年减少0.2db，四环外的道路交通噪声比上年减少0.4db，见表11-3。

表11-3 市区不同区域道路交通噪声（不含环路）

年份	2010		2011		2012	
	路段	平均等效声 级 dB(A)	平均车流量 (辆/小时)	平均等效声 级 dB(A)	平均车流量 (辆/小时)	平均等效声 级 dB(A)
二环内	67.9	2,921	67.9	2,595	67.5	2,767
二环至三环	68.7	4,597	68.0	4,780	68.0	4,154
三环至四环	69.0	4,938	69.1	5,238	69.5	5,127
四环外	71.0	2,793	69.9	3,559	69.8	3,958

数据来源：北京市环境保护局



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

11.2 机动车排放管理

11.2.1 新车排放管理

经国务院批准，北京市自2013年2月1日起，在全国率先对新增轻型汽油车和公交、环卫用途的重型柴油车实施第五阶段排放标准，再次与欧盟目前的排放标准实现了接轨。研究表明，实施第五阶段排放标准后，轻型汽油车、重型柴油车单车氮氧化物排放均下降40%左右。配合油料环保品质的提高，使燃用第五阶段油品的在用车排放也有不同程度的降低。试验表明，我市在用汽油车使用新标准汽油后氮氧化物平均减排15%，细颗粒物（PM2.5）也会同步削减。

11.2.2 老旧机动车淘汰管理

2013年1月1日起，北京市正式实施《进一步促进本市老旧机动车淘汰更新方案（2013—2014年）》（京政办发[2012]59号），从2013年1月1日起至2014年12月31日北京市将继续采取措施促进本市老旧机动车淘汰更新，并将报废老旧车车均补助标准由原来的每辆车4,500元提高至6,500元，将报废补助车辆使用年限相应地由6—8年及8年以上调整为6—10年及10年以上。这是北京市继2011年采取以政府经济鼓励和市场机制相结合的方式推动国Ⅱ及以前老旧机动车淘汰更新获得显著成效后，对淘汰更新国Ⅲ及以前高排放老旧机动车采取的延续性措施。

2013年北京市共淘汰老旧机动车36.6万辆，其中申请政府补助21万辆，受理来访和咨询284.1万人次。经核算，淘汰36.6万辆老旧机动车可年减少一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物和颗粒物排放共12.8万吨，其中氮氧化物8,925吨。

11.2.3 在用车排放管理

按照年度流动源监管工作安排，2013年北京市环保局进一步明确职责，加强协调与配合，巩固深化联勤联动工作机制，形成了制度化、长效化、规模化和科学化的工作模式，进一步加大执法力度。全市全年日常路检夜查、遥感检测、入户检查和进京口检查各类车辆882万辆，查处违规车近5.57万辆次。加强在用车定期排放检测，强化对检测场检查力度。全市共检查检测场6,223场次，现场监督抽查车辆34余万辆次。全年检测场车辆检测数近272万辆。

11.3 交通安全

2013年，北京市继续实施机动车总量控制，机动车保有量按照既定速度增长，年底总量达到543.7万辆。但全市机动车驾驶员增势依然迅猛，驾驶员总数达到822.0万，净增74.0万人，见表11-4。

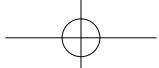


表11-4 机动车驾驶员保有量

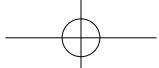
年份	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
注册司机数量 (人)	4,669,181	5,143,666	5,692,834	6,252,955	6,788,641	7,480,476	8,220,018

注：表中数据含拖拉机驾驶人数量，数据统计时间均截至每年12月25日。

数据来源：北京市公安局公安交通管理局

主动融入公安工作大局，增强了社会面交通掌控能力。在市公安局党委统一领导下，先后启动了交巡警联勤联动、空地一体指挥、交通执法即核录等新型警务机制，实现了管控能力、防控效果倍增。特别是“10.28 天安门暴恐案件”发生后，深刻反思，切实转变“就交通说交通”的管理理念，着眼反恐形势和长远需求，强化顶层设计，研究建立了以市界、五环、二环和政治中心区为主体的“三线一中心”防控网络，政治中心区全面采取超常规防控强度和力度，三道防线“环京护城河”工程和24小时勤务实施严卡、严查、严罚，层层过滤可疑车辆、人员及危险物品，及时消除各类安全隐患和不稳定因素，“以面保点、以外保内”作用得到充分发挥，在政治性、敏感性极强的十八届三中全会期间全面经受住了检验。同时，推进完善重点敏感地区技防物防建设，通过研发“电子围栏”应用、“113 务系统重点车自动报警和执法窗口图像分析系统等手段，全面提高预警防范和发现处置能力。

高峰交通勤务效果显著。坚决落实并不断深化市公安局党委2012年底提出的“高峰交通勤务”先后三次召开推进大会深化部署，引导全警转变疏导理念，树立必胜信心。创新提出“未堵先知、未堵先疏”，针对流量集中时段和常规拥堵点段，提前部署交警上岗，实时疏通拥堵节点，快速清理事故和故障车。加强交通预测预报，分析交通流量变化规律，通过室外显示屏、交通广播等方式发布提示信息，科学诱导市民合理出行。深挖内部潜力，发动经验丰富的基层干警形成了“远端分流、动态导流、临时渠化”等一系列针对疏导方法。综合优化交通组织，在朝阳路开通全市首条潮汐车道，同时，通过增设单行道路、在出城联络线实施信号绿波协调控制、优化区域交通组织、调整信号配时、允许机场大巴走公交车道等系统措施，有效疏通了拥堵节点，提高了区域道路通行效率。2013年一年来，经过各部门共同努力，社会各界和市民群众理解支持，早晚高峰期间，在市区主要道路平均流量同比上升7.4%的情况下，平均车速上升7.7%，拥堵路段减少1.5%，日均拥堵报警下降18.2%；儿童医院、小街桥、十里河等一批常规堵点明显缓解，特别是有效应对了清明、五一、端午小长



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

假以及最堵 9 月等可能出现的最堵日，实际交通运行状况明显好于预期。

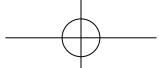
交通秩序环境明显改善。依托三大秩序和夏秋治安秩序整治平台，按照“9+1”、“3+4”模式，联合治安、城管等执法力量，对摩的、残三、乱停车、违法摆摊设点等扰序违法持续保持严管高压态势。搭建交通肇事逃逸侦查联动机制，联合刑侦、网安、技侦等专业力量，确立“更快破大案、更多破小案、更准办好案”的目标，不断加大逃逸案件侦破力度。认真反思全年专项行动整治怪圈，深入研究无牌、无证电动（燃油）三轮车、老年代步车、客货车、外埠车等交通违法乱象时空区域特点，转变执法理念，创新管控模式，强力启动“一号、二号”行动，在政治中心区设定禁限车种零进入、各类违法零容忍的“双零”标准，在四条环线设置“3+1”24 小时常态巡航模式，集中长效整治路面突出问题，净化交通秩序环境。特别是大红门、海户屯路、五棵松、永定路、望京、双桥、潘家园、苹果园等一批乱点秩序明显改观。

表11-5 北京市道路交通管理设施

项目	单位	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
交通标志	(面)	174,507	187,975	197,505	223,656	232,479
其中：指路标志	(面)	23,892	26,302	27,595	35,830	36,029
路名标志	(面)	13,797	14,448	15,404	15,825	16,306
标线	(公里)	46,077	53,192	55,867	54,821	56,686
隔离护栏	(米)	984,853	1,066,438	1,232,373	1,390,169	1,676,990
信号灯	(处)	3,870	3,993	4,074	4,670	4,705
公交专用道	(条)	96	100	103	119	122
	(公里)	279.7	294	324.5	355.1	365.6

数据来源：北京市公安局公安交通管理局

安全监管力度不断加大。从年初开始，北京市公安局根据公安部关于开展“道路客运安全年”、“集中排查治理校车”等部署，组织开展安全监管、隐患排查等专项治理。特别是 6 月份起，坚决贯彻习近平总书记重要指示和国务院、公安部统一部署，组织各区县、各部门、各系统，重点围绕人、车、路、单位、管理五大方面，深入开展交通安全大检查工作。对交通违法、事故突出、存在安全隐患的单位，严格落实发放《责令限期改正通知书》、《禁止机动车上道路行驶通知书》、挂黄牌警告、媒体曝光等安监执法措施，确保全市交通死亡事



城市环境与交通安全

故继续稳重有降。

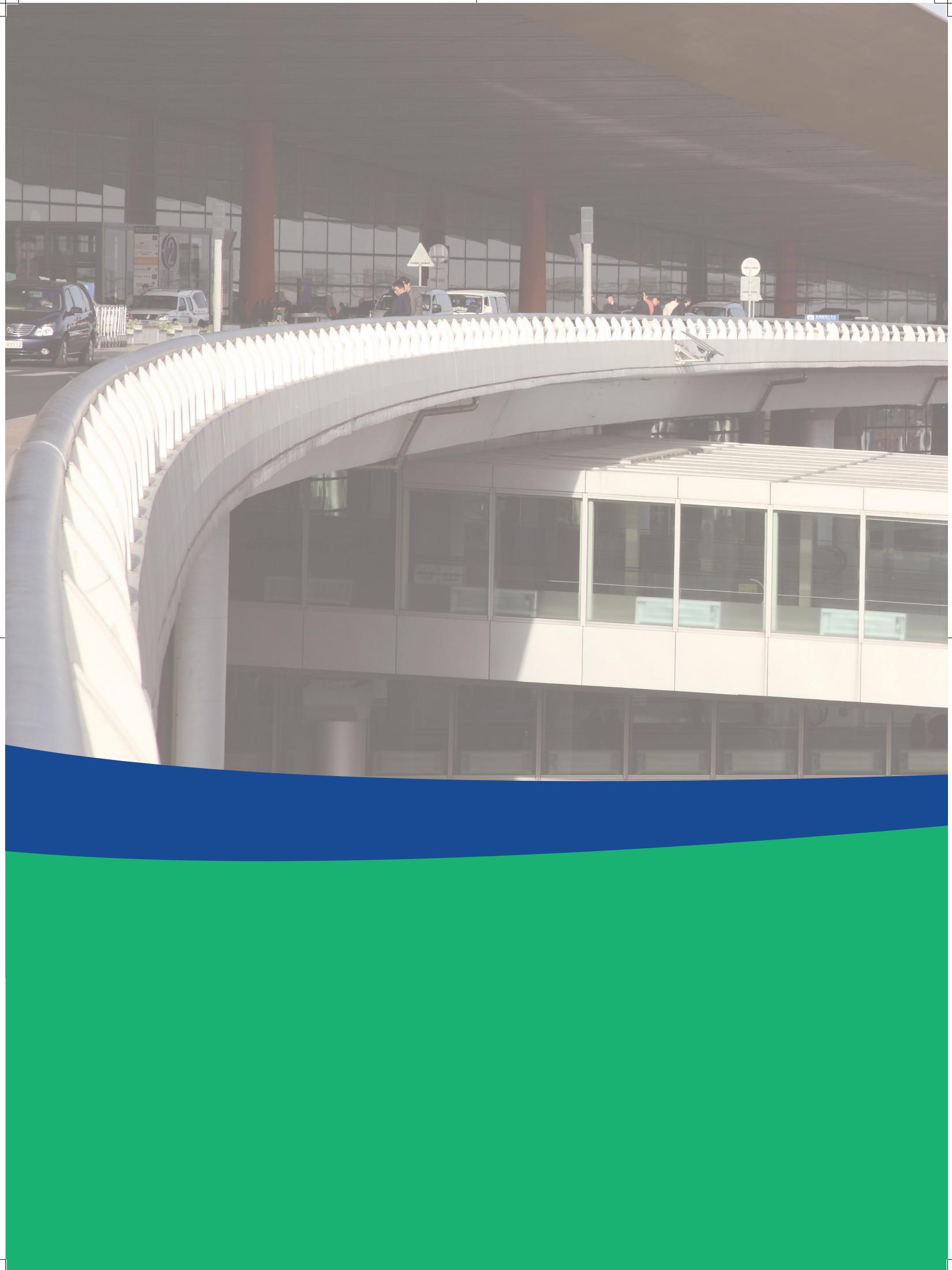
全年共发生交通死亡事故 791 起、死亡 860 人，同比减少 54 起、58 人，万车死亡率为 1.58，创历史新高。同时，实现了交通事故亡人数连续 10 年下降，万车死亡率连续 14 年下降。

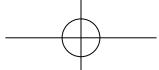
表11-6 按地区统计交通事故

年份	地区	事故数(起)	伤人(人)	死亡(人)	直接经济损失(万元)
2007	全市	5,321	6,088	1,182	2,285.09
	市区	2,131	2,186	441	1,093.03
	郊县	3,190	3,902	741	1,192.06
2008	全市	3,942	4,474	986	2,038.95
	市区	1,530	1,559	375	886.31
	郊县	2,412	2,915	611	1,152.64
2009	全市	3,812	4,420	981	2,043.40
	市区	1,483	1,520	366	894.49
	郊县	2,329	2,900	615	1,148.91
2010	全市	4,161	4,703	974	2,341.60
	市区	1,746	1,797	351	744.70
	郊县	2,415	2,906	623	1,596.90
2011	全市	3,934	4,503	924	1,946.78
	市区	1,580	1,697	331	537.04
	郊县	2,354	2,806	593	1,409.74
2012	全市	3,196	3,615	918	3,017.90
	市区	1,295	1,289	340	1,227.00
	郊县	1,901	2,326	578	1,790.90
2013	全市	3,063	3,359	860	2,805.20
	市区	1,313	1,377	308	1,037.40
	郊县	1,750	1,982	552	1,767.80

数据来源：北京市公安局公安交通管理局

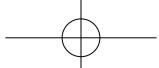
不断深化完善“应急勤务”，提升了应急交通保障能力。针对极端恶劣天气、市政设施故障、重大抢险救援以及群众就医、学生赶考等紧急求助和出行需求，与市政、医疗、消防、防汛等部门协作配合，在我局指挥大厅开通 122、119、120、999 联勤指挥平台，集成反恐处突、自然灾害、市政事故、群众求助等 6 大类 25 个交通应急保障预案，确保在各类突发紧急情况下抢险救援工作顺利进行，“生命通道”一路畅通。





十二

交通政策和重大规划 课题研究



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

2013年，随着城市化、现代化、机动化进程加快，城市整体交通承载不断增大，北京城市交通在一些时段和区域拥堵较为严重，为缓解这种交通局面，北京相继出台了相关交通政策，并开展了大量的交通规划和研究工作。

12.1 交通政策

12.1.1 关于加强出租汽车管理提高运营服务水平的意见

2013年4月，市政府印发了《北京市人民政府关于加强出租汽车管理提高运营服务水平的意见》（京政发[2013]13号）（简称《意见》）。

《意见》从城市交通整体发展出发，明确将坚持和完善出租汽车公司化经营体制，强化和落实企业主体责任，提高行业规范化服务水平；综合运用经济、行政、技术、法律手段调节市场供应和需求，维护各方合法权益，建立以公共交通和自行车为主、以小汽车为辅、以出租汽车为补充的特大型城市客运交通格局。《意见》从完善行业准入退出机制、强化企业主体责任、理顺管理体制和利益机制、增强行业监督力度、优化运营环境、接受社会和舆论监督员等六个方面提出了改革思路。

12.1.2 机动车停车管理办法

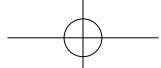
为建立停车管理的长效机制，市交通委制定了《北京市机动车停车管理办法》（以下简称《办法》），并定于2014年1月1日起实施。

本次办法主要思路有6方面：一是明确停车是静态交通体系，是整体交通管理的一部分；二是规范停车秩序，减少汽车使用程度，为绿色出行创造条件；三是统筹停车场规划、建设与管理，对地上地下、路内路外、独建配建等各类停车场综合起来整体考虑，实行差别化管理；四是加大了停车管理中违法行为的惩处力度。停车管理制度包括以下6方面：停车设施规划、建设激励机制、居住区停车、停车管理信息化、停车秩序管理、打击停车管理中的违法行为。

12.1.3 关于北京市小客车合乘出行的意见

为了规范北京市小客车合乘行为，保护合乘各方的合法权益，区别合乘与非法运营，市交通委制定了《关于北京市小客车合乘出行的意见》（京交法发[2013]290号，简称《意见》）。

本次《意见》明确小客车合乘的定义和类型，明确小客车合乘应当遵循的原则，对合乘费用分担进行了界定。同时，提倡合乘各方通过签订合乘协议的方式明确出行线路、乘车地点、安全责任、费用分摊等各自权利义务，并在合乘前进行信息核实，确保行车规范和安全。



12.2 重大交通规划

12.2.1 北京市公路市道网规划

2010年至2011年，交通运输部组织编制了《国家公路网规划》，该规划对国道的功能和布局作了重大调整，省道的功能和网络形态也发生较大变化，交通运输部要求各省（区、市）在国家公路网规划框架下，对省道规划做出相应调整。

2013年6月底，市交通委组织编制完成《北京市公路市道网规划》，本规划在国家公路网规划框架下重新审视省道的功能定位、规模结构、路网布局，从建立与完善综合运输体系出发，加强干线公路与铁路、民航、水运、城市道路等运输网络以及其他层次路网的衔接与协调，统筹考虑非收费公路体系与收费公路体系发展，按照“功能明确、结构优化、布局合理、规模适当”的方针规划干线公路网布局，加快形成便捷、高效、安全、绿色的干线公路网络，适应经济社会长远发展的需要。

12.2.2 北京市公路客运枢纽布局规划

2013年12月底，市交通委组织编制完成《北京市公路客运枢纽布局规划》。本规划在系统调研的基础上，总结了北京公路客运发展的主要特征及存在问题，对北京现有公路长途客运站功能定位分析和国内外长途客运进行了分析总结，对北京市公路的发展定位、客运需求预测、场站布局规划、客运场站用地规划等方面进行了系统的分析、研究与规划，提出的公路客运枢纽布局调整思路合理，布局规划实施性强，为今后北京市长途客运站外迁工作提供了规划依据。

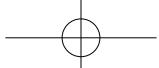
本次规划体现了综合运输的理念，结合先进的运营组织方式，提出的分层次公路客运枢纽布局模式具有创新性和示范意义。

12.2.3 北京市换乘停车场（P+R）专项规划（2010—2020年）

2013年9月底，市交通委与市规划委组织编制完成《北京市换乘停车场（P+R）专项规划（2013—2020年）》。

本次规划目标是构建与城市空间和交通发展战略相协调、有利于公共交通优先发展和土地资源节约集约利用的、与轨道交通网络和公共交通枢纽布局相匹配的驻车换乘系统，动态、弹性、合理满足换乘需求，有利于促进城市中心区以外公共交通服务水平不足地区的居民从小汽车交通方式向高效、绿色交通方式转移。

本次工作共规划2020年换乘停车场（P+R）的总规模为107处，提供约2.8—3.6万个停车位，主要集中在中心城以外地区，85%以上的换乘停车位于五环路以外地区。规划换



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

乘停车场由两部分组成：规划换乘停车场（P+R）71处，可提供停车位约2—2.6万个；结合公共交通枢纽规划（无轨道交通站点）布置36个，可提供停车位约0.8—1万个。

12.2.4 北京市中心城公共停车场专项规划（2010—2020年）

2010年，住建部、公安部、国家发改委下发了《关于城市停车设施建设及管理的指导意见》，要求各地加强城市停车设施专项规划编制工作。为规范停车市场、缓解日益突出的停车矛盾，2013年9月底，市交通委与市规划委组织开展了《北京市中心城社会公共停车场布局规划（2010—2020年）》的编制工作。

本次规划目标是在北京交通发展战略的指导下，以停车发展相关政策为导向，优化调整社会公共停车场总量和空间分布，提出促进停车场近期建设的规划对策，引导社会公共停车场的合理有序建设，促进停车环境的改善，引导合理使用小汽车。规划重点为明确社会公共停车场功能定位、统一规划原则、提出布局规划方案、提出加快近期建设的规划对策。

本次规划中心城范围内共规划社会公共停车场683处，除保留06版中心城控制性详细规划中规划的停车场349处外，新增334处。落实规划用地281处，解决停车位约11.7万个。

12.3 主要交通研究课题

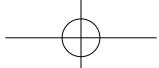
12.3.1 北京市交通需求管理政策顶层设计研究

为进一步完善我市交通需求管理政策，2013年北京交通发展研究中心开展了《北京市交通需求管理政策顶层设计》课题研究。本课题从北京市交通发展现状及问题入手，通过梳理国内外大城市实施交通需求管理措施的背景、经验和教训，构建交通需求管理政策体系，将交通需求管理政策分为调节机动车拥有、调节机动车使用、调节出行需求三类，同时根据我市城市与交通发展实际情况，研究提出构建我市交通需求管理政策体系的建议，同时提出时序安排建议。

该课题通过对比各种交通需求管理政策的优劣、实施难度等，结合北京实际情况，近期仍应坚持继续实施小客车数量调控和机动车按尾号限行措施，同时要重点研究差别化停车管理，可考虑利用差别化停车收费调节小汽车过度使用问题，并试点凭停车位购买小汽车的政策；远期可考虑出台车辆注册费、燃油税、低排放区拥堵收费等政策，利用经济杠杆调节机动车拥有和使用，治理交通拥堵。对北京近远期实施交通需求管理政策提供了决策参考。

12.3.2 首都交通发展规律及治理措施研究

2013年底，按照市政府有关部署，北京市交通委委托北京交通发展研究中心开展了《首



交通政策和重大规划课题研究

都交通发展规律及治理措施研究》研究，力图科学把握首都交通的历史轨迹、阶段特征、面临挑战和发展规律。

课题对北京市 2000 年以来交通发展历程进行总结和分析，理清发展轨迹，在对比国际经验的基础上分析问题与矛盾，从人的出行规律、机动车的发展规律、居住的空间关系与交通发展的互动规律、出行结构的发展规律、交通投资规律等方面揭示交通发展的规律性问题，在此基础上研判当前和今后一个阶段的发展形势，提出北京交通的发展战略、目标与行动，为北京经济社会及交通系统的持续健康发展提供决策参考。

12.3.3 排污拥堵收费实施方案研究和设计

2013 年，为了实现《北京市 2013—2017 年清洁空气行动计划重点任务分解的通知》中对交通拥堵费政策的研究要求，北京市交通委员会委托北京交通发展研究中心开展《排污拥堵收费实施方案研究和设计》工作。

该项目在充分借鉴世界城市排污拥堵收费经验的基础上，结合北京交通发展现状和问题，从北京交通发展现状和问题、交通需求管理政策方面对于北京拥堵收费各项标准进行研究分析，对符合北京应用实际的收费范围、收费对象、收费标准、费率调整模式、收费模式和收费时段等关键因素进行讨论。项目还进一步对北京交通拥堵收费政策设计方案应用包括宏观交通需求模型、机动车排放模型和成本效益分析模型等在内的分析工具，进行交通影响的测算、环境影响的测算和经济方面的测算。

该项目的深入研究还促进形成了北京宏观交通模型和机动车排放测算模型的耦合平台，对以后北京交通需求管理政策的经济社会影响和环境效益测算也产生了积极影响。

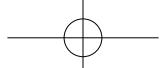
12.3.4 北京市慢行系统改善示范方案研究

2013 年 6 月底，市交通委组织编制完成《北京市慢行系统改善示范方案研究》。

本研究结合现况大客流通道资料、现况快速公交线网资料、现况轨道线网资料对主要研究范围内节点进行需求梳理，并根据立交节点的功能定位、立交形式、客流线路特征、设施布局等条件将存在需求的节点分类，分别对各典型节点进行立体换乘方案研究。基于各类典型节点方案的汇总整理，提出立交节点立体换乘改造的特征指标体系以及各类典型立交节点立体换乘系统设计，进而能指导北京市立交节点公交立体换乘改造及新建工程设计，对构建北京市公交快线网具有借鉴意义。

12.3.5 基于智能交通海量数据的交通环境分析研究系统

2013 年，北京市公安局公安交通管理局开展基于智能交通海量数据的交通环境分析研究



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

系统研究，该研究课题在原有道路交通微观仿真、道路服务评价等基础上，探寻交通运行与交通排放、交通拥堵与空气污染的关系，为全市区域性宏观环境保护战略与决策提供科学参考。同时，建立预测与决策模型，开发基于海量数据的交通环境分析和管理决策支持系统，为雾霾等空气污染环境下交通管制措施的研究制定提供科学依据。目前，该研究仍在研究中。

课题主要包括两方面内容：一是对交通拥堵进行深化分析研究，包括绿色交通管理模式与组织方法研究、北京市区域内动态交通排放模型研究。二是进行基于海量数据的交通环境分析展示系统的研究和开发，包括大数据深化应用研究和系统实现、构建基于 GIS 的三维空间数据分析展示平台。

12.3.6 城市轨道交通全自动驾驶（FAO）系统关键技术研究与示范工程

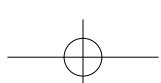
2013年，北京市轨道交通建设管理有限公司继续开展研究城市轨道交通全自动驾驶（FAO）系统关键技术研究与示范工程工作。本次课题首次搭建了全自动驾驶系统半实物仿真、测试与验证平台，实现了样机测试、原理展示、系统功能和系统集成方案验证。目前，已通过北京市科委重大项目的验收。

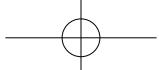
该课题主要研究任务高可信的自动驾驶系统设计与集成、自动驾驶系统核心技术，研制一套全自动驾驶系统装备，建成全自动驾驶系统半实物仿真集成测试与验证平台。最终课题成果提出了全自动驾驶系统的总体架构，设计了全自动驾驶系统的运营场景、故障和紧急情况的处理流程，形成了一套适用于我国城市轨道交通的全自动驾驶系统总体设计与集成方案；研制了国内首套具有自主知识产权的全自动驾驶系统样机设备，包括全自动驾驶系统控制中心 ATS、车站 ATS、轨旁 CI 和双机热备的车载 ATO 设备。

12.3.7 以行车指挥为核心的轨道交通综合自动化系统研究及示范应用

2013 年北京市轨道交通建设管理有限公司开展以行车指挥为核心的轨道交通综合自动化系统研究及示范应用工作。目前，该课题仍在研究中。

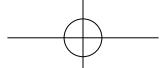
以行车指挥为核心的轨道交通综合自动化系统是实现轨道交通系统安全、高效、可靠、准点、舒适、低碳、人性化七大目标的最佳方案。本课题主要任务是通过对国内外已投入运营的地铁线路的运营管理的调研，形成以行车指挥为核心的综合自动化的总体需求和架构设计方案，开展相关关键技术研究，研制出一套以行车指挥为核心的轨道交通综合自动化系统样机和仿真平台。通过本次研究，可以深度集成供电系统和环境与设备监控系统以及 ATS 等系统，有效地实现地铁节能，实现各机电设备的优化节能运行。同时该系统将成为城市轨道交通的数字信息共享平台，实现海量数据处理。针对不同的客流量、环境温度、列车运行计划，自动优化控制策略，最大限度降低碳排放，实现多系统节能协同控制。





十三

交通发展展望



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

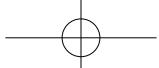
2013年是全面贯彻落实党的十八大、十八届三中全会精神、深化改革的开局之年，是实施“十二五”规划、探索“十三五”规划的关键之年。过去一年，在市委市政府坚强领导下，交通行业明确了全面深化改革、加快构建和完善有利于首都可持续发展体制机制的任务，深入开展党的群众路线教育实践活动，切实解决群众关心的热点难点问题，集中力量研究事关首都交通可持续发展的战略性前瞻性重大问题，真抓实干，锐意进取，圆满完成全年各项任务。市委市政府加强经济、技术、法律、行政措施管理，下大决心治理“打车难”、“停车乱”问题，并初见成效；克服征地拆迁、交通导改等难题，加强组织协调，持续增加交通设施供给；改善轨道换乘体验，缩短线路发车间隔，增强轨道网络化运行效率，突出轨道交通的骨干作用；优化地面公交和轨道交通衔接，探索多样化公交服务，发挥公共交通主体作用；重视交通堵点治理，加强交通秩序管理，加大交通拥堵预测预报，稳步推进排堵保畅工作。

13.1 形势与挑战

北京近年来城市快速发展，人口不断增长，机动车保有量持续增加，北京交通运行压力进一步增大，拥堵呈现蔓延趋势；同时公共交通面临提升服务品质，提高应急保障能力，探索新型投融资方式不够等方面挑战。

在《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》的指导下，交通运输部描绘了发展现代交通业和交通运输强国的战略蓝图，确立了“综合交通、智慧交通、绿色交通、平安交通”四位一体发展格局，为北京未来开展工作指明了方向和路径。同时京津冀一体化发展的契机，为北京治理交通拥堵、大气污染等“城市病”创造良好政策空间和社会环境。通过总体规划修改，明确人口总量、城市规模、生态环境的控制目标，优化城乡基础设施、公共服务设施及产业发展布局，坚决遏制城市“摊大饼”式的发展，交通体系的重构迎来关键时期。

充分发挥在交通发展中积累的经验，逐步探索出适合首都交通发展的规律，如坚持标本兼治、建管并举，坚持优先发展公共交通与需求管理并重，坚持普遍服务与多样化个性化服务相结合等等。继续实践治污与治堵相结合的思路，实施更严格的总量控制和车辆限行措施，着力优化车型结构和出行结构，加强停车管理综合改革，为缓堵攻坚战提供了坚强保障。不断完善各部门、各区县合力治理交通拥堵的体制机制，交通与规划、与交管、与气象等部门建立定期会商机制，市区两级在推进设施建设、整治动态静态交通秩序、治理重要拥堵节点等方面充分联动、形成合力，工作运转机制更加高效。



13.2 缓解北京交通拥堵综合措施

2014年是全面深化改革的开局之年，是排堵保畅工作新十年的开始，也是完成“十二五”规划目标的关键一年，还将迎来国庆65周年和亚太经合组织峰会（APEC），做好交通工作意义重大。今后一段时期，首都交通工作总体思路是：坚持稳中求进总基调，以全面深化改革开放为主线，创新社会治理方式，强化民意导向和底线思维，推进精细化管理精准化服务，加快完善综合交通运输体系，优先发展公共交通，建设绿色低碳交通，保障交通安全稳定，全力打造群众满意交通。

今年全市交通工作的主要目标是完成固定资产投资700亿元，中心城交通指数控制在5.5左右，公共交通出行比例达到48%，交通服务更加优质高效，市民出行更加方便快捷，交通运行更加安全有序。实现这个目标，要着力抓好以下几个方面的工作：

（一）着力提升交通基础设施承载能力

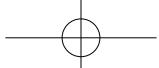
推进京津冀交通一体化和基础设施互联互通，围绕北京新机场、京沈客运专线、京唐客运专线、京张城际铁路等重点项目，制订外围交通设施、城市道路规划方案并加快推进设施建设；积极推进北京绕城高速工程服务京津冀一体化。加快接驳设施建设，推动长途客运站外迁，加快货运枢纽和货运通道建设。

改造重点功能区、交通枢纽周边的微循环系统，畅通城市次干路、支路微循环道路。完成疏堵工程，对地铁出入口、枢纽广场、公交换乘点等小微设施改造，实施搭建商业区楼宇步行连廊、设置人行道过街安全岛、增设过街扶梯设施等系统整治工程。加强设施养护管理，明确养护管理职责，提高道路设施完好率。

创新投融资模式，深化投融资平台改革，出台可操作实施细则，广泛地吸引社会资本参与交通基础设施建设。研究制定基础设施建设集约利用土地实施意见，完善规划、用地供应、资金保障等政策措施，积极盘活集体建设用地资源。规划建设交通走廊，实行公共交通导向模式，探索与土地捆绑开发的投资建设机制，推进实现城市交通良性发展格局。

（二）着力推进排堵保畅向纵深发展

坚持规划先行，增强交通规划引领作用。出台《北京交通发展纲要（2014—2030年）》，落实市人大“加强城市规划管理标本兼治缓解交通拥堵”议案确定的政策措施，提升综合交通规划在城市总体规划中的地位，促使交通与城市发展的关系由被动适应转变为主动引导。落实从严控制中心城区建设增量、发挥产业调控作用的要求，严格执行重大项目交通影响评价，抑制人口过快增长。在京津冀一体化进程中逐步疏解城市功能和人口，推进交通规划对接，修编公路网、公路客运枢纽等专项规划，加强城际交通与城市交通的有机衔接，健全与民航、



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

铁路、邮政等部门的协调联动机制，努力建成功能布局合理、交通顺畅通达、客货运输高效的综合交通运输体系。

强化交通需求管理。实施更为严格的小客车数量调控措施，摇号配置过程要更加公开透明。加快建设充换电站、充电桩等配套设施，保障新能源车辆的正常使用。严格执行高峰区域限行措施，加强外埠来京车辆管理，严格黄标车通行管理。强化城六区交通拥堵治理，落实商场、医院、餐饮等易发拥堵点的单位责任和治堵措施。研究利用经济杠杆进行机动车排放调控，制订中心城低排放区交通拥堵收费方案。积极探索车辆电子标识的试点应用。

（三）着力提升轨道交通运营服务水平

统筹做好新线开通准备，形成527公里的轨道交通网络，提高网络化运营水平。实施骨干线路运力提升改造，缩短行车间隔，降低列车满载率，应对大客流冲击。推进增建换乘通道工程，加强车站设施改造，完善车站导向标识，改善站外候车条件。探索设置地铁运营服务中心，为乘客提供一站式服务。

推出出台《北京市轨道交通运营安全条例》，完善建设期运营安全管理规章制度，完善运营设备重大升级改造风险评估和控制制度，提高故障处理能力。建设轨道交通控制保护区安全管理系统，完善保护区巡查和处置机制。完善轨道安全应急预案，推进高峰时段和应急状态下扁平化现场指挥体系建设，强化综合预判、信息发布和快速处置能力。

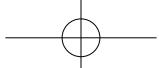
（四）着力提高地面公交吸引力

提高地面公交服务水平。完善大容量快速公交系统，建设快速通勤走廊，推进施划公交专用道工作，提高地面公交通勤效率。上半年完成线网优化顶层设计，制订分类服务规范，逐步实施线网调整，构建多层次、多样化的公共交通服务体系。优化调整普通公交线路，重点发展微循环公交线路，大幅新开定制公交线路，进一步延伸和联网公交专用道，提高便捷性和通达性以增强吸引力，扭转客流量下降趋势。

落实公交设施保障。实施公交站台改造，解决公交站台设置不合理、设施不健全等问题，逐步实现轨道交通、地面公交和自行车等出行方式的无缝衔接。实现全市公交车辆智能运营调度全覆盖，推进公交电子站牌建设，提供实时到站预报服务，更好地服务市民出行。

（五）着力抓好重点行业精细化管理

积极开展《北京市机动车停车管理办法》普法宣传和广泛动员，出台加强停车管理各项配套政策，推进综合改革全面铺开。规范占道停车经营服务，鼓励老旧居住区挖潜建设停车设施、企事业单位停车位夜间开放，增加基本停车位供给。建立停车自治管理体系，完成城六区占道停车位以及东城区、西城区全部车位“一位一编号”工作。公安交管部门继续创建



“停车示范街区”，在全市范围内加强执法，对违反禁停、限停规定以及占用机动车道停车的行为进行坚决打击。建设市、区两级停车管理中心和停车管理数据库，为实现“停车有位、停车入位、秩序良好、以位控车”创造条件。

加快《北京市出租汽车管理条例》修订工作，实施新修订的《出租汽车服务规范》。持续加强出租汽车运营监管，坚持日常监管和专项整治相结合，严厉打击出租车拒载等严重违章行为。完善综合治理，集中力量整治火车站、机场等重点地区运营秩序。继续推广新业态，提前4小时预约成功率达到99%，加强对调度站、扬招站的监督管理。平稳实施出租汽车报废年限8年改6年政策，继续扩大区域电动小客车经营规模。

优化资源配置，规范长途、旅游客运市场的管理，推动汽车租赁业和维修行业转型升级，畅通城市物流货运体系，全面提升运输行业管理水平。

（六）着力推进城乡交通统筹发展

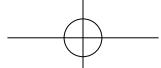
完善农村交通基础设施，全面提升郊区县交通设施的安全服务水平。下大力气改善农村交通设施，完善连接中心城区的快捷交通体系，加强乡村公路建设养护，加强郊区客运与市区公交网络的有效衔接，提高城乡交通服务均等化水平，改善区域交通环境，服务城乡一体化发展和新城镇建设。

做好机场接送、会场与驻地摆渡、出租保点等运输保障，组织会场和驻地周边、“四站两场”等重点区域运输环境秩序整治，努力保障会务交通与城市交通和谐运转，圆满完成APEC交通服务保障。

（七）着力建设绿色交通、智慧交通

加快落实行业排放污染控制任务，公交、出租、旅游等领域推广应用新能源和清洁能源车辆，推进物流园区和货物集散地使用第三阶段以上机动车排放标准的车辆，开展绿色货运园区示范工程。开展交通运输部节能减排绿色循环低碳区域试点、财政政策综合示范，完成交通领域节能减排监测平台二期、移动环境监测实验室规划建设。大力推广绿色出行，制定城市道路自行车道步道建设和环境整治三年计划，形成相对完整、自成体系、环境优良的自行车步行专用道系统。继续推进公共自行车租赁系统建设。

打造新一代智慧交通系统。着力完善智慧交通顶层设计，推进交通协调指挥中心二期工程，建设运输服务分中心和城六区分中心，推进物流公共信息平台与城市配送系统、停车信息采集和服务系统等一批重点信息化系统建设。实现地面公交卫星定位全覆盖，探索市政公交一卡通实名制和数据实时传输。建设交通数据云平台，升级交通指数发布系统，加强信息资源的共享和社会化服务。



2014北京市交通发展年度报告

BEIJING TRANSPORT ANNUAL REPORT

（八）着力强化交通监管执法

加强交通秩序管理，加强重点时段交通维护疏导和交通信息预测预报，全面摸排交通堵点、乱点，制定一对一疏导方案，优化调整信号灯配时，提高重要路口和节点通行效率。推广单行单停、信号绿波协调控制等交通组织优化措施，提升路网通行能力。强化运输市场行业监管和执法，大力整治营运车辆违法违章行为，以严格的执法和良好的秩序保畅通、保安全。

（九）着力保障行业运行安全平稳

按照建设“平安北京”和“平安交通”的要求，树立红线意识和底线思维，加强应急保障能力建设。完善交通安全应急指挥体系，固化应急工作会商机制，建立科学的责任体系、完善的预防体系和有效的救援体系，提升科学决策和指挥调度能力。切实保障交通行业安全稳定。

（十）着力强化行业自身建设

巩固党的群众路线教育实践活动成果，落实深入群众、服务群众的长效机制，转变行业作风，坚持依法行政，打造为民务实清廉的行业队伍。

深入开展作风建设。落实群众路线教育实践活动要求，以群众利益和群众需求为出发点和落脚点，尽心尽力为民办实事、办好事、解难事。大兴调查研究之风，围绕行业改革确定调研重点，提出深化改革工作思路，加快调研成果转化。严格执行党风廉政建设责任制，深化廉政风险防控管理，不断创新权力运行监督机制，加大预防腐败工作力度。

全面加强社会沟通。构建大宣传格局，紧紧围绕治污与治堵等重点工作，加强新闻宣传和舆情服务，引导市民客观认识交通状况，汇聚促进交通科学发展的正能量。出台加强社会沟通工作的意见，继续组织交通宣讲团，主动发布信息、解读政策，回应关切、倾听民意，深入群众，发动群众，实现“双向沟通”。