

# 2011 北京市交通发展年度报告

北京交通发展研究院

北京交通发展研究中心

2011 年 8 月

**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

北京市规划委员会

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

北京市城市规划设计研究院

北京公共交通控股(集团)有限公司

北京市道路路网管理与应急处置中心

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

华北高速公路股份有限公司

**编委会人员名单:**

**顾问:**

北京市交通委员会      刘小明  
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   张德欣   王书灵   李春艳   线   凯   胡超凡  
王   方   扈中伟   杜华兵   安   居   刘常平   周   凌  
赵   晖

**参编人员: (以姓氏笔画为序)**

马文宏	王   莹	王景岗	邓爱群	傅志浩	申晓鹏
伊   靖	刘卫清	刘仁强	刘存良	刘滢凯	安午工
许国华	吴   迪	吴云英	吴宝华	张乃允	张华兵
张应俊	李   辉	李   鑫	李宝伟	李   铁	陈春妹
周   天	俞   勇	夏天成	贾世永	贾占华	陶   丽
顾   涛	高   颖	翟   欣	谭   峰		

---

## 目 录

2011 北京市交通发展年度报告 .....	1
主编单位: .....	2
参编单位: .....	2
编委会人员名单: .....	3
一、综述 .....	1
1.1 2010 年度交通发展概况 .....	1
1.1.1 交通需求 .....	1
1.1.2 交通供给 .....	3
1.1.3 交通运行 .....	4
1.2 “十一五”交通发展回顾 .....	5
1.2.1 发展成就 .....	5
1.2.2 基本经验 .....	8
二、城市发展 .....	10
2.1 经济与社会 .....	10
2.1.1 地区生产总值与产业结构 .....	10
2.1.2 财政概况 .....	11
2.2 人口 .....	12
2.2.1 人口变化趋势 .....	12
2.2.2 人口分布 .....	13
2.3 土地资源与房地产开发 .....	14
2.3.1 土地资源 .....	14
2.3.2 房地产开发情况 .....	15
2.4 建设用地规模发展趋势 .....	16
三、车辆保有与使用 .....	19

3.1 机动车保有量及构成.....	19
3.2 机动车使用概况.....	20
3.2.1 机动车使用情况.....	20
3.2.2 机动车使用的时间分布.....	21
3.2.3 机动车停车情况调查.....	22
3.2.4 车辆保养及使用费用状况.....	23
3.3 机动车租赁与维修.....	24
3.3.1 机动车租赁.....	24
3.3.2 机动车维修.....	24
四、居民出行特征 .....	25
4.1 出行量与出行结构.....	25
4.2 出行目的.....	26
4.3 出行时间分布.....	27
4.4 出行距离及时耗.....	28
五、交通基础设施建设 .....	29
5.1 北京铁路枢纽建设.....	29
5.1.1 北京铁路枢纽概述.....	29
5.1.2 重点建设工程 .....	30
5.2 公路建设.....	31
5.3 城市道路.....	33
5.5 轨道交通建设.....	35
5.6 公共停车设施.....	37
5.7 公交客运枢纽建设.....	39
六、交通信息化与智能交通系统建设 .....	41
6.1 北京市交通运行监测调度中心（TOCC） .....	41

6.2 交通运行智能化分析平台（I 期） .....	41
6.3 公路信息化系统.....	42
6.3.1 北京市公路路网管理与应急处置系统.....	42
6.3.2 高速公路电子收费（ETC）系统.....	42
6.4 运输行业信息化系统.....	43
6.4.1 公共交通系统 .....	43
6.4.2 北京市交通运输行业综合统计信息系统（I 期） .....	43
6.5 智能交通控制与管理.....	44
6.5.1 交通综合监测系统.....	44
6.5.2 智能交通信号控制系统.....	45
6.5.3 交通管理信息服务系统.....	45
6.5.4 交通指挥调度系统.....	45
6.6 智能交通技术标准化.....	45
6.6.1 《城市道路交通运行评价指标体系》 .....	45
6.6.2 《建设项目交通影响评价报告编制规范》 .....	46
七、道路交通系统运行 .....	47
7.1 路网车辆运行速度.....	47
7.2 典型道路流量.....	48
7.2.1 交通量.....	48
7.2.2 车型构成.....	49
7.3 拥堵状况分析.....	49
7.3.1 交通指数.....	49
7.3.2 常发拥堵路段分布.....	50
7.3.3 拥堵持续时间.....	51
7.3.4 节假日和公休日路网运行特征.....	52
八、对外客运交通运行 .....	53
8.1 对外客运基本情况.....	53

8.2 道路客运.....	54
8.2.1 省际客运.....	54
8.2.2 旅游客运.....	55
8.3 铁路客运.....	55
8.4 民航客运.....	56
九、城市客运交通运行 .....	58
9.1 客运系统基本状况.....	58
9.2 公共汽（电）车.....	59
9.3 轨道交通.....	61
9.4 郊区道路客运.....	64
9.5 出租汽车.....	65
十、货物运输 .....	66
10.1 货物运输综合状况.....	66
10.2 道路货物运输.....	66
10.3 铁路货物运输.....	67
10.4 航空货物运输.....	68
10.5 对外贸易运输.....	68
十一、城市环境与交通安全 .....	71
11.1 城市环境.....	71
11.1.1 空气质量水平.....	71
11.1.2 噪声防治.....	72
11.2 机动车排放管理.....	72
11.2.1 新车排放达标监管.....	73
11.2.2 加快黄标车淘汰.....	73
11.2.3 在用机动车检测.....	73

---

11.3 交通安全.....	75
十二、缓解交通拥堵综合对策和交通规划研究 .....	76
12.1 缓解交通拥堵综合对策.....	76
12.1.1 工作思路.....	76
12.1.2 交通措施.....	76
12.2 重大交通规划项目研究.....	77
12.2.1 北京市“十二五”交通发展规划.....	77
12.2.2 北京市轨道交通建设规划 .....	78
12.2.3 新功能区交通规划 .....	79
十三、近期北京交通发展展望 .....	81
13.1 举全市之力，缓解市区交通拥堵 .....	81
13.2 “十二五”时期缓解北京交通拥堵重大任务.....	81
13.2.1 工作目标 .....	82
13.2.2 综合措施 .....	83



# 一、综述

## 1.1 2010 年度交通发展概况

2010 年是“十一五”规划实施的最后一年，圆满地完成了“十一五”规划的收官战，并为“十二五”期间在建设“世界城市”的目标指引下，进一步加快人文交通、科技交通、绿色交通体系建设创造了一个良好开端。

2010 年完成市级交通设施投资 514 亿元；城市道路总里程达到 6355 公里，“环路+放射线”的城市道路骨架基本形成；市域公路总里程达到 21113 公里，以国、市道为骨干，县、乡、村道为支脉的公路交通网络进一步完善；新开通轨道交通线路 5 条（108 公里）、轨道交通运营总里程达 336 公里；公共交通（含轨道）完成客运量 69 亿人次，公共交通出行比例达 39.7%，比 2009 年增加 0.8 个百分点。

2010 年，全市机动车保有量净增 79 万辆，达到 480.9 万辆，年增长率和增幅均创历史新高。中心城早晚高峰时段交通拥堵指数<sup>1</sup>年平均为 6.14，属中度拥堵，比 2009 年（指数 5.41）上升了 13.6%。

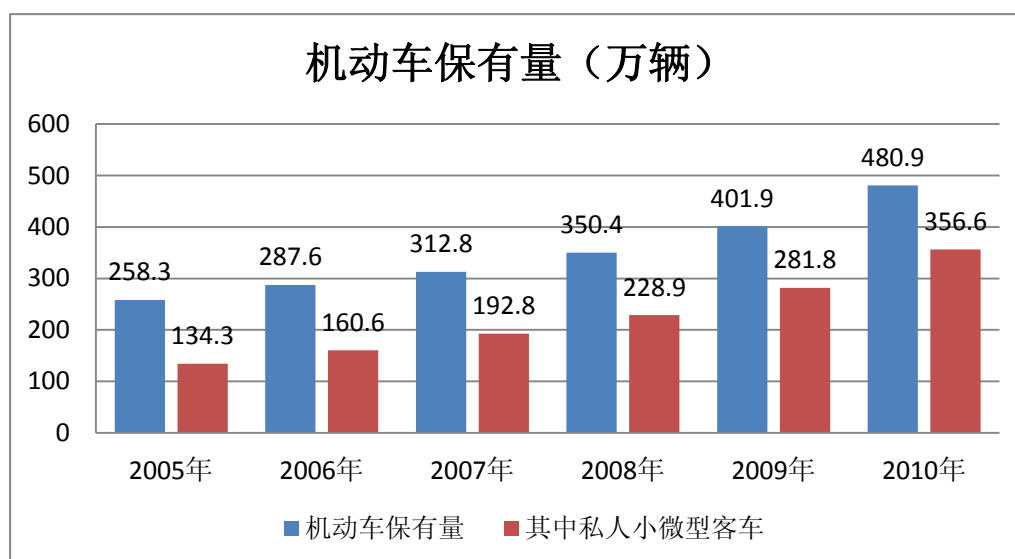
由于交通需求（特别是小汽车交通需求）的急剧膨胀，交通恶化势头有所加剧，为有效缓解中心城交通拥堵，保障“人文北京、科技北京、绿色北京”战略的全面推进和中国特色世界城市建设的发展进程，2010 年 12 月 23 日北京市政府出台了《北京市关于进一步推进首都交通科学发展加大力度缓解交通拥堵工作的意见》，从“规、建、管、限”方面提出了 6 大类 28 条有针对性的缓解交通拥堵综合措施，进一步加大了常态化交通需求管理力度，交通拥堵加剧势头有望得到遏制，交通运行状况预期会有明显改善。

### 1.1.1 交通需求

#### 1、机动车保有量

2010 年全市机动车保有量 480.9 万辆，同比 2009 年净增 79 万辆，增幅为 19.7%。全年平均月净增机动车 6.6 万辆，其中，下半年机动车月净增幅高达 7.4 万辆，机动车保有量增幅和增速均创历史新高。

<sup>1</sup> 交通指数是综合反映道路网畅通或拥堵的概念性指数值，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。系统自 2007 年投入运行，全年 7\*24 小时运转。



数据来源：北京市公安局公安交通管理局

图 1-1 机动车保有量

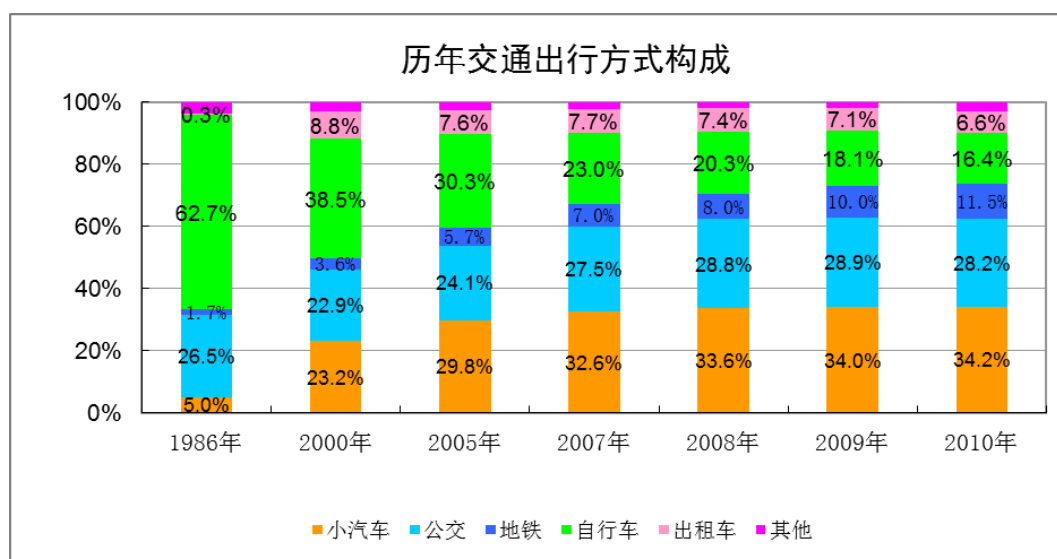
## 2、出行需求

随着全市人口和社会经济发展，全市交通需求持续增长，2010 年底六环内日均出行总量达 2904 万人次（不含步行），比 2009 年增加了 158 万人次，增长 5.8%。

其中公共汽（电）车出行量为 818 万人次/日，比 2009 年增加 25 万人次；地铁出行量为 335 万人次/日，比 2009 年增加 61 万人次；小汽车出行量为 993 万人次/日，比 2009 年增加 59 万人次。

## 3、出行结构

2010 年六环内居民各种交通方式出行构成中（不含步行），轨道交通比例为 11.5%，公共汽（电）车比例为 28.2%，公共交通（轨道+公共汽（电）车）比例合计达到 39.7%，较 2009 年增长了 0.8 个百分点；小汽车出行比例 34.2%，较 2009 年增长了 0.2 个百分点；出租车出行比例 6.6%，较 2009 年下降了 0.5 个百分点；自行车出行比例 16.4%，较 2009 年下降了 1.7 个百分点。



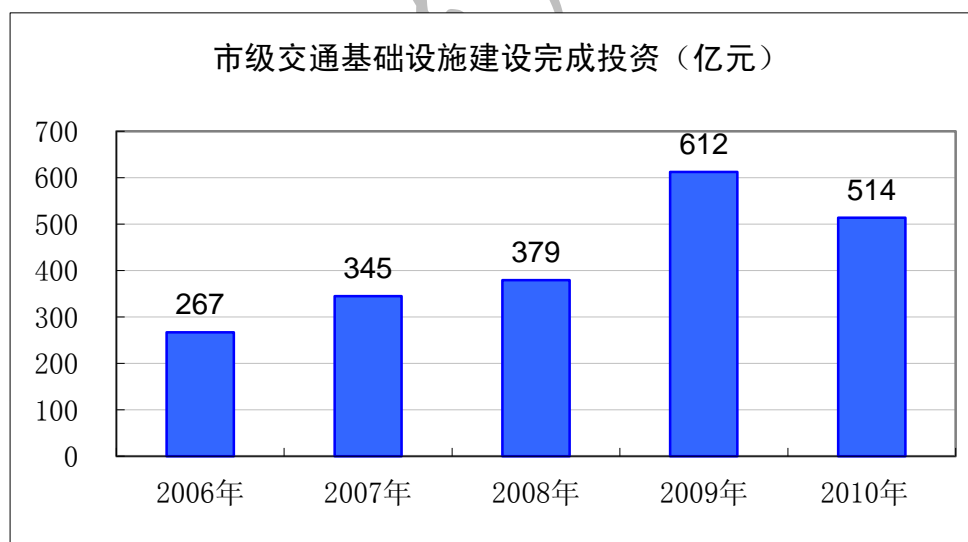
数据来源：北京交通发展研究中心

图 1-2 历年交通出行方式构成

## 1.1.2 交通供给

### 1、交通投资

2010 年北京市完成市级交通固定资产投资 514 亿元，比 2009 年降低了 16.1%。



数据来源：北京市交通委员会

图 1-3 “十一五”期间市级交通基础设施建设投资情况

### 2、道路供给

2010 年底，北京市城区道路总里程为 6355 公里，其中，城市快速路 263 公里，城市主干道 874 公里，城市次干道 652 公里，城市支路及街坊路 4566 公里，道路总面积达 9395 万平方米，道路网密度达到 464.5 公里/百平方公里。

### 3、公共汽（电）车

2010 年底，全市公共汽（电）车运营车辆 21548 辆，比 2009 年底减少 168 辆，下降 0.8%；运营线路 713 条，比 2009 年底增加 21 条，增长 3.0%；运营线路长度为 18743 公里，比 2009 年底增加 473 公里，增长 2.6%；全年行驶里程 14.09 亿公里，比 2009 年减少 327 万公里，下降 0.2%；公交专用道里程 294 公里，比 2009 年增加 14 公里，增长 5.1%。

### 4、轨道交通

2010 年底，随着 5 条新线路开通运营，全市轨道交通运营线路 14 条，总里程达到 336 公里，比 2009 年底增加了 108 公里，增长 47.4%；轨道交通运营车辆共计 2463 辆，比 2009 年底增加 449 辆，增长 22.3%；全年行驶里程 2.12 亿公里，增加 2668 万公里，增长 14.4%。

## 1.1.3 交通运行

### 1、路网运行

2010 年，工作日道路网平均日交通指数为 6.14，比 2009 年（指数 5.41）增加了 13.6%；除了 2 月份（春节）、7、8 月份（中小学放暑假），其他月份交通指数基本接近或达到“中度拥堵”等级。

北京市五环（含五环）范围内，早高峰（7：00-9：00）期间，路网平均速度为 23.9km/h，晚高峰（17：00-19：00）期间，路网平均速度为 21.2km/h。早、晚高峰路网平均车速分别比 2009 年降低了 3.2% 和 4.9%。

### 2、道路客运

2010 年，全市完成客运量 80.51 亿人次，同比增长 4.2%。其中，公共汽（电）车完成客运量 50.51 亿人次，同比下降 2.2%；轨道交通完成客运量 18.46 亿人次，同比增长 29.8%；郊区道路客运完成客运量 3.94 亿人次，同比增长 8.2%；出租汽车完成客运量 6.9 亿人次，同比增长 1.5%；旅游客运完成客运量 0.44 亿人次，同比增长 6.3%；省际客运完成客运量 0.25 亿人次，同比增长 1.5%。

### 3、道路交通安全

截至 2010 年底，全市共发生交通死亡事故 884 起，死亡 974 人；分别比 2009 年减少 17 起和 7 人；下降比例为 1.9% 和 0.7%。

## 1.2 “十一五”交通发展回顾

“十一五”期间，北京市交通成功应对了 5 年净增 222.6 万辆机动车和 423 万常住人口的挑战，经历了发达国家特大城市几十年走过的机动化道路，圆满完成了奥运会和国庆 60 周年庆典交通保障任务。全市交通事业实现了跨越式发展，各项交通基础设施建设进展顺利，常态化交通需求管理体系有效运转。

### 1.2.1 发展成就

#### 1、交通投资大幅增长，有力支持经济社会发展

“十一五”期间，市级交通投资达到 2500 亿，为同期 GDP 的 4.7%，比“十五”期间增长 137.6%，交通基础设施承载能力显著增强，交通环境进一步改善。交通事业的发展基本满足了持续快速增长的日常交通需求，为城市产业布局和功能布局调整，重点功能区和新城建设，以及城乡统筹协调发展提供了有力支持。

交通发展促进了首都经济增长和产业结构的优化，拉动了国民经济各行业的发展。以 2007 年为例，交通运输及其相关产业对国民经济的直接贡献为 1041.5 亿元，占同期国内生产总值的 11%，并提供了 98.83 万个就业岗位。交通事业发展还促进了与交通相关产业的产品制造、设施建设、运营、销售服务等涉及国民经济 83 个行业的经济增长，间接贡献为 1600 亿元，占国内生产总值的 17%。

#### 2、交通设施建设跨越发展，承载能力进一步提高

“十一五”期间，轨道运营里程达到 336 公里，比“十五”末增长 194.7%，轨道交通网络骨架初步形成。城六区城市道路总里程达到 6355 公里，城市路网主骨架基本形成，次干路与支路构成的微循环系统得以进一步扩充，路网功能级配结构有所改善。公路建设实现了“区区通高速”、“村村通油路”，总里程达到 21113 公里，其中高速公路达到 903 公里。

建成了东直门、北京西站北广场、北京南站、动物园、西苑 5 个交通枢纽；建成了 5 号线天通苑北站、八通线北苑站、4 号线安河桥北站 3 个轨道交通驻车换乘停车场（P&R），1349 个停车位；建成了首都机场 T3 航站楼、北京南站等对外交通设施，完善了城市内、外交通，城市内部多种交通方式的整合衔接。

#### 3、公交优先成效显著，交通出行结构得到改善

2006 年底，北京市政府出台了《关于优先发展公共交通的意见》，确定公共交通重要战略地位和社会公益性定位，为公共交通发展提供设施用地优先，投资

安排优先，路权分配优先，财税扶持优先的“两定四优先”政策与实施方案。2009年7月又出台了《北京市建设人文交通科技交通绿色交通行动计划(2009年-2015年)》，着力推进“公交城市”建设。

“十一五”期间，通过加大轨道交通建设力度、调整优化公交线网、施划公交专用道、实施低票价等措施，公共交通发展速度明显加快。轨道交通线路新增10条，新增运营里程222公里；既有轨道交通14次缩短发车间隔；地面公交优化调整线路503条，解决了720个小区居民的出行；新开通了安立路和朝阳路2条大容量快速公交线，新增163公里公交专用道。公共交通日均客运量从“十五”末的1419万人次增长到目前的1886万人次，出行比例从“十五”末的29.8%增长到39.7%，增长9.9个百分点。

表 1-1 公共交通发展情况对比

指标	2005 年	2010 年	比 2005 年增长
公共电汽车运营线路（条）	593	713	20.2 %
公共电汽车运营车辆（辆）	18503	21548	16.5%
公共电汽车年客运量（亿人次）	44.98	50.51	12.3%
轨道交通运营线路（条）	4	14	250.0%
轨道交通运营里程（公里）	114	336	194.7%
轨道交通客运量（亿人次）	6.80	18.46	171.6%
公共交通（公交+轨道）出行比例（%）	29.8%	39.7%	9.9 个百分点

数据来源：北京市交通委员会运输局统计平台、北京交通发展研究中心

#### 4、依托科技创新，交通综合管理和服务水平不断提升

“十一五”期间，以北京奥运会、残奥会为契机，突破一大批交通关键技术，建成一批信息化智能化应用系统，全市交通科技实现了跨越式发展。交通科技创新意识和创新能力增强、交通运输智能化运营服务水平明显提高、道路管理智能化取得显著成效、交通基础设施建设科技水平与管理信息化水平显著提高、管理服务水平与应急处置能力稳步提升、公众交通信息服务取得突破、交通节能环保技术研发应用扎实推进，为北京市交通事业快速、可持续发展、奥运交通服务提供了有力的支持。

#### 5、坚持多措并举，缓解交通拥堵取得成效

“十一五”期间，以方便市民出行为宗旨，标本兼治，综合治理，分阶段开展缓解交通拥堵工作，扩大基础设施供给，改善路网设施服务水平，大力发展公共交通，强化需求管理政策，实行精细化管理。先后对全路网交通组织进行梳理

并实施了 1000 余项交通疏堵工程；实施了工作日高峰时段区域限行、错时上下班、重点区域停车价格调整试点、淘汰黄标车等交通需求管理措施。在“十一五”收官之际，市委市政府坚持科学发展、以人为本、标本兼治和体制机制创新，在广泛征求社会各界意见的基础上，按照“建、限、管”的思路，出台了《关于进一步推进首都交通科学发展加大力度缓解交通拥堵工作的意见》，从进一步完善城市规划、加大优先发展公共交通力度等六个方面提出了 28 项措施。

在机动车保有量快速增长，交通需求年均递增 6% 的背景下，2010 年，工作日早高峰快速路平均速度由 2006 年的 30.2km/h 提高到 35.1km/h，提高 16.2%，主干路平均速度基本维持在 22km/h 左右；路网工作日交通指数全年平均为 6.14，比 2007 年（7.31）下降 19.1%。路网运行总体水平仍略好于“十一五”初期。

## **6、精心谋划、统筹兼顾，圆满完成奥运会和国庆 60 周年庆典交通保障任务**

奥运会期间制定并实施了赛事交通服务和社会交通服务工作方案、奥运期间交通保障工作方案，实行了机动车单双号上路行驶、黄标车停驶和外省进京货车绕行北京周边道路等措施以及错时上下班等配套政策，赛事交通和社会交通和谐运转，实现了“安全、准点、可靠、便利”的奥运交通总目标，赢得了国际奥委会、各国代表团和社会各界的高度赞誉。

以超奥运的标准，统筹安排、精心组织，圆满完成道路桥梁轨道交通设施检测，国庆活动涉及道路养护维护，长安街路面大修等重点道路改造工程以及西单西通道等 13 座过街通道支护，保证了阅兵路线交通基础设施的安全运行；制定周密的国庆庆祝活动和社会交通运输保障方案，采取保持建制、成块移动、地铁、公交、公路和徒步相结合的立体交通运输方式，实现了群众游行和联欢晚会集结疏散快速高效。圆满完成了国庆阅兵、群众游行、国庆晚会、国庆游园等庆祝活动的交通保障工作，实现了“方案无疏漏，运行无事故、服务无投诉、保障无差错”的目标。

“十一五”期间在进一步加大交通基础设施投资建设力度的同时，优化交通投资结构，并实施常态化的交通需求管理，正确处理规模扩充与结构改善的关系，加强不同交通方式间的衔接整合，不断提升交通管理水平，在应对奥运等重大事件时，始终着眼于长远交通发展目标及交通结构调整。正是由于采取了上述

一系列标本兼治的战略对策，“十一五”期间基本应对了迅猛增长的交通需求，保障了城市经济社会的健康有序发展。

## 1.2.2 基本经验

“十一五”交通发展取得令人瞩目的成就，主要经验概况起来为“五个坚持”。

### 1、坚持保障交通投入，支撑城市快速发展

为适应城市化、机动化的快速发展，自“九五”、“十五”以来，交通基础设施投入占 GDP 的比例始终维持在 5% 左右的合理水平，“十一五”期间，北京市交通基础设施建设的投资与社会经济发展保持同步增长，占同期 GDP 的 4.7%，与“十五”相比，投资总额增长了 1.38 倍，有力支持了城市快速发展。

“十一五”期间，在交通基础设施投融资体制改革方面，进行了积极探索和尝试。通过打造融资平台、加强银企合作、吸引社会股权投资、改革创新交通枢纽建设投资管理机制等措施，进一步拓宽交通投资渠道、加快了交通建设速度。地铁四号线，开创了 PPP 模式吸引社会资金投入轨道交通建设管理的先例，为建立多元化投融资体系积累了宝贵的经验。

### 2、坚持公交优先发展，提高公交服务水平

“十一五”期间，北京加快推进公交优先发展策略，明确提出了“两定四优先”的发展思路，改善投资结构，以轨道交通建设为重点的投资安排向公共交通倾斜，加大对公共交通的投入，公共交通投资比重达到交通基础设施总投资的 51%，并坚持公共道路路权分配优先，财税扶持优先，公共交通设施承载能力和服务水平得到显著提高。实施票制票价改革以来，公共交通客运量大幅增加，到“十一五”末，公共交通出行比例由“十五”末的 29.8% 提高到 39.7%，提高 9.9 个百分点。

### 3、坚持实施疏堵工程，挖掘既有设施潜力

“十一五”期间，在加大重大交通基础设施建设的同时，通过扩大道路基础设施供给，大力发展公共交通、强化需求管理政策，不断改善交通拥堵状况。特别是按照“标本兼治、建管并举”的原则，自 2003 年以来每年实施 200 多项疏堵工程，用于路口优化渠化、建设公交港湾、改造过街设施、完善标识标线、清理占路线杆等投资小、见效快的疏堵项目，大大提高了既有设施效率，缓解城市局部拥堵取得成效，通过“治标”为“治本”赢得时间。



#### 4、坚持推进科技创新，提升管理服务水平

通过科技创新，满足行业企业对提升核心竞争力，降低运营成本，完善服务能力的需求；智能化技术在交通行业广泛应用，大大提升了轨道交通、公共汽车、出租车等运行效率；初步形成了综合性交通信息服务系统，为管理、决策、市民日常出行提供了多模式、综合性的交通信息服务。同时，积极推广新能源汽车、使用温拌沥青混合料等低碳施工技术，充分利用废旧路材料和废旧橡胶轮胎循环利用技术等，有力促进了交通行业节能减排，保护环境。

#### 5、坚持实施需求管理，引导合理交通出行

奥运会期间，实行了机动车单双号上路行驶、黄标车停驶和外省进京货车绕行北京周边道路以及错时上下班等“一揽子”综合性的交通需求管理对策方案，取得了显著成效，干道流量下降 23%，路网车速提高 28.5%，拥堵报警减少 90.6%，公交出行比例达到 45%。

奥运会后，通过总结奥运交通保障工作的成功经验，适时出台了工作日高峰时段区域限行、错时上下班、重点区域停车价格调整试点等交通需求管理政策，小汽车的使用得到了合理调控。“十一五”期间，小汽车出行比例增加了 4.4 个百分点，达到 34.2%，远低于公共交通出行比例增加 9.9 个百分点的速度，扭转了小汽车出行比例增长速度高于公共交通的势头。

“十一五”时期是北京交通发展历程中极不平凡的五年，是北京交通取得跨越式发展的五年，也是交通投入最大、机动车增长最快、交通结构改善最明显、交通管理最有效、市民得到实惠最多的五年。五年来，在市委市政府的坚强领导下，交通系统广大干部职工深入贯彻落实科学发展观，敬业奉献、努力拼搏，超额完成“十一五”规划确定的目标任务，交通体系建设基本适应了首都经济社会发展的需要，交通结构改善基本适应了机动车快速增长的挑战，圆满完成了奥运盛会和国庆 60 周年交通保障任务。

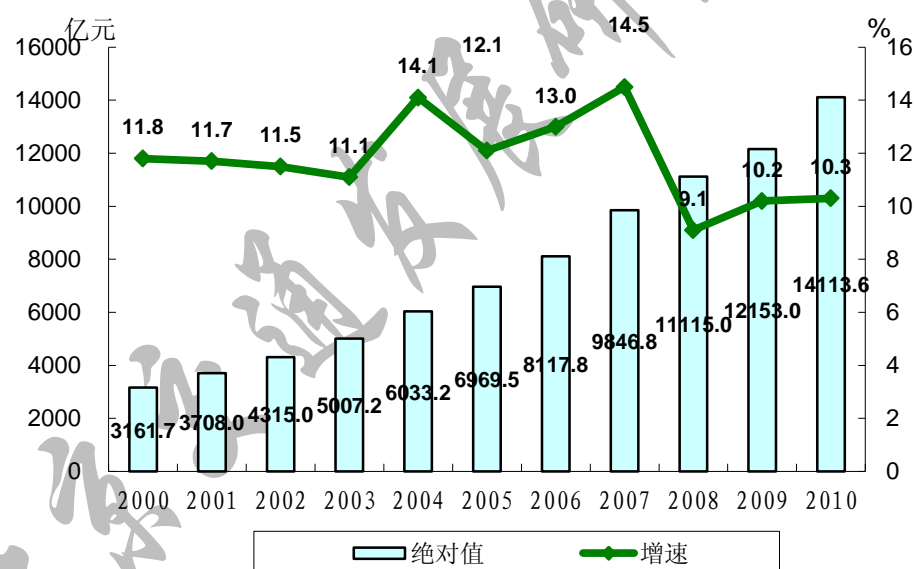
## 二、城市发展

2010 年，在党中央、国务院和市委、市政府的正确领导下，全市经济在调整中继续平稳复苏回升，转变经济发展方式稳步推进，社会和谐稳定，“十一五”规划顺利完成。

### 2.1 经济与社会

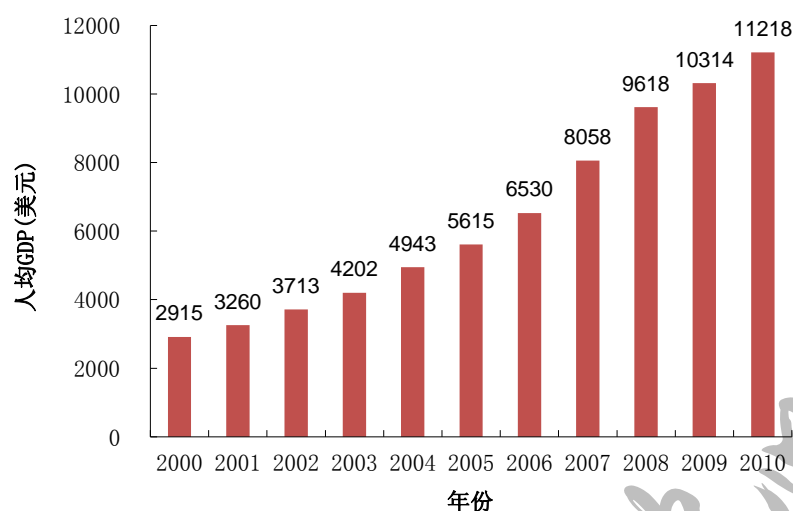
#### 2.1.1 地区生产总值与产业结构

2010 年全市经济增长速度比 2009 年提高 0.1 个百分点，全年实现地区生产总值 14113.6 亿元，按可比价格计算，比上年增长 10.3%。按常住人口计算，人均 GDP 达到 75943 元（按年平均汇率折合 11218 美元），比 2009 年增长 2.4%。图 2-1 为 2000 年以来全市地区生产总值变化情况。图 2-2 为 2000 年以来全市人均 GDP 变化情况。



数据来源：北京市统计局

图 2-1 2000-2010 年全市地区生产总值变化情况



数据来源：北京市统计局

图 2-2 2000-2010 年全市人均 GDP 变化情况

2010 年，第一产业增加值 124.4 亿元，下降 1.6%；第二产业增加值 3388.4 亿元，增长 13.7%；第三产业增加值 10600.8 亿元，增长 9.3%。

“十一五”期间，全市地区生产总值年均增长 11.4%，低于“十五”时期平均增速 0.7 个百分点；其中三次产业年均分别增长 1.4%、9.5%和 12.3%。三次产业结构由 2005 年的 1.3：29.1：69.6 变化为 2010 年的 0.9：24.1：75。

## 2.1.2 财政概况

2010 年，全市财政收入继续增长，全市完成地方财政收入（一般预算）2353.9 亿元，比上年增长 16.1%；其中，实现增值税和营业税 210 亿元和 855.4 亿元，分别增长 16.8%和 13.7%，实现企业所得税和个人所得税 513.1 亿元和 215.3 亿元，分别增长 19.2%和 21.1%。地方财政支出（一般预算，含中央追加支出）2717.3 亿元，增长 17.2%。其中，用于教育、科学技术、社会保障和就业的支出分别增长 23.1%、41.7%和 17.8%。

“十一五”期间，地方财政收入（一般预算）和支出（一般预算，含中央追加支出）累计分别达到 8827.9 亿元和 9942.3 亿元，分别是“十五”时期的 2.7 倍和 2.6 倍。

2010 年，全年完成全社会固定资产投资 5493.5 亿元，比上年增长 13.1%。其中，完成城镇投资 5002.6 亿元，增长 14.3%；完成农村投资 490.9 亿元，增长 2.2%。

“十一五”期间，全市完成全社会固定资产投资 21538.5 亿元，是“十五”时期

的 2 倍；五年间年均增长 14.4%，低于“十五”时期平均增速 3.3 个百分点。

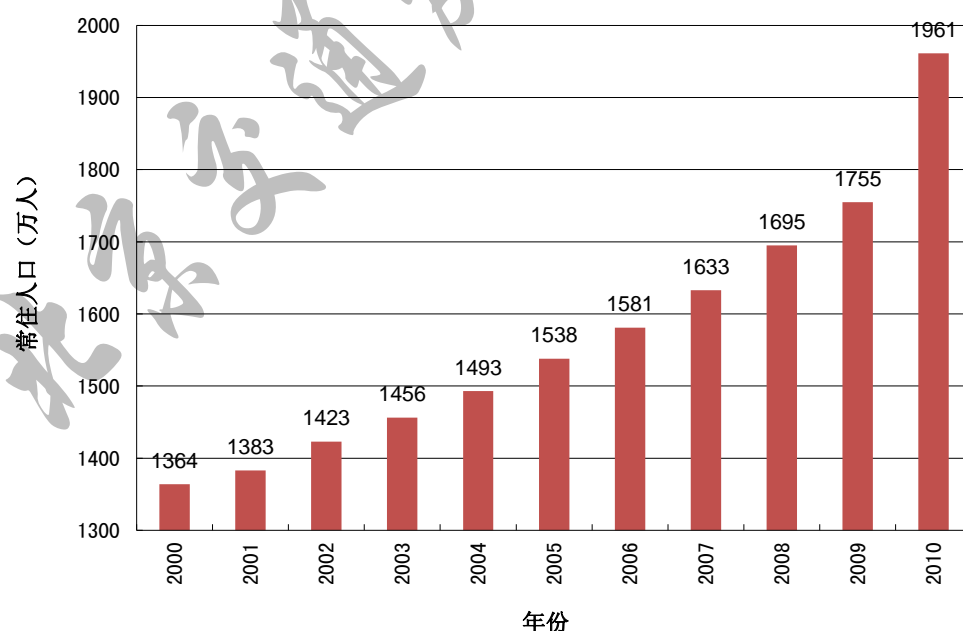
2010 年，全年城镇居民人均可支配收入达到 29073 元，比上年增长 8.7%；扣除价格因素后，实际增长 6.2%。城镇居民恩格尔系数为 32.1%，比上年下降 1.1 个百分点。全年农村居民人均纯收入 13262 元，比上年增长 10.6%；扣除价格因素后，实际增长 8.1%。农村居民恩格尔系数为 30.9%，比上年下降 1.5 个百分点。

“十一五”期间，全市城镇居民人均可支配收入年均实际增长 9.2%，低于“十五”时期平均增速 2.4 个百分点。农村居民人均纯收入年均实际增长 9%，低于“十五”时期平均增速 0.9 个百分点。

## 2.2 人口

### 2.2.1 人口变化趋势

根据 2010 年第六次全国人口普查结果，截至 2010 年 11 月 1 日零时，北京市登记常住人口（在京居住半年以上人口）1961.2 万人。其中，外来人口 704.5 万人，占常住人口的比重为 35.9%。图 2-3 是 2000-2010 年历年北京市常住人口数量图。



数据来源：北京市统计局

图 2-3 北京市常住人口数量图

## 2.2.2 人口分布

2010 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。

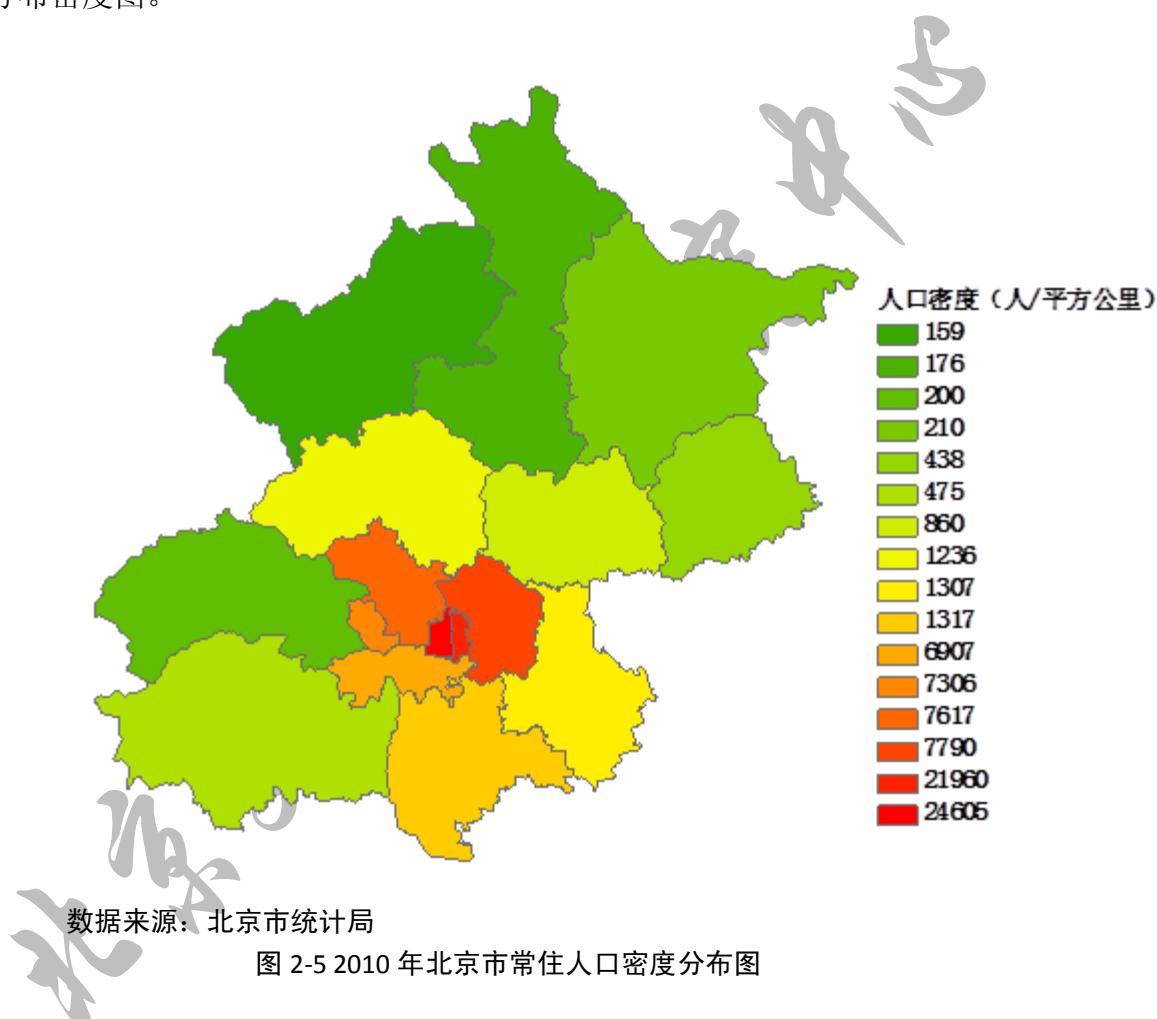
表 2-1 2010 年分区县土地面积和常住人口统计表

	常住人口	土地面积	常住人口密度
	(万人)	(平方公里)	(人 / 平方公里)
<b>全 市</b>	<b>1961.2</b>	<b>16410.54</b>	<b>1195</b>
<b>首都功能核心区</b>	<b>216.2</b>	<b>92.39</b>	<b>23407</b>
东 城 区	91.9	25.34	21960
西 城 区	124.3	31.62	24605
<b>城市功能拓展区</b>	<b>955.4</b>	<b>1275.93</b>	<b>7488</b>
朝 阳 区	354.5	455.08	7790
丰 台 区	211.2	305.80	6907
石景山区	61.6	84.32	7306
海 淀 区	328.1	430.73	7617
<b>城市发展新区</b>	<b>603.2</b>	<b>6295.57</b>	<b>958</b>
房山区	94.5	1989.54	475
通州区	118.4	906.28	1307
顺义区	87.7	1019.89	860
昌平区	166.1	1343.54	1236
大兴区	136.5	1036.32	1317
<b>生态涵养发展区</b>	<b>186.4</b>	<b>8746.65</b>	<b>213</b>
门头沟区	29.0	1450.70	200
怀柔区	37.3	2122.62	176
平谷区	41.6	950.13	438
密云县	46.8	2229.45	210
延庆县	31.7	1993.75	159

数据来源：北京市统计局

备注：本表人口数据为 2010 年第六次全国人口普查数据，普查时点为 2010 年 11 月 1 日零时。

2010 年北京全市常住人口密度为 1195 人/平方公里, 每平方公里比上年末增加 126 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。两个中心城区的人口平均密度为 23407 人/平方公里, 每平方公里比上年末增加 558 人。城市发展新区人口平均密度为 7488 人/平方公里, 每平方公里比上年末增加 678 人。生态涵养发展区人口平均密度只有 525 人/平方公里, 每平方公里比上年末增加 76 人。图 2-4 是 2010 年北京市城八区常住人口分布密度图。



## 2.3 土地资源与房地产开发

### 2.3.1 土地资源

2010 年, 全年供应土地 6489 公顷, 比去年同期增长 7%, 其中基础设施用地 2387 公顷, 占土地供应总量的 36.8%, 城市承载和服务能力显著提高。

“十一五”期间, 全市土地供应总量 30045 公顷, 完成计划(31000 公顷)97%。优先和适度超前安排基础设施用地, 引导、保障和支撑城市健康有序发展。“十

一五”期间，全市基础设施用地供应 14578 公顷，超过计划供应量（12900 公顷）的 13%。2009 年后，基础设施用地、科教文卫体和行政办公用地供应高峰过后回落，进入平稳发展阶段。

2010 年，全市城市绿化覆盖率达到 45%，比上年提高 0.6 个百分点，比 2005 年提高 3 个百分点。林木绿化率达到 53%，比上年提高 0.4 个百分点，比 2005 年提高 2.5 个百分点。

### 2.3.2 房地产开发情况

2010 年，房地产业快速发展，全年完成房地产开发投资 2901.1 亿元，比上年增长 24.1%。全市房屋开复工面积 15572.1 万平方米，其中住宅 7932.9 万平方米。房屋竣工面积 3908.4 万平方米，其中住宅 2263.5 万平方米，与 2009 年同期相比开复工面积有所增加，竣工面积有所减少。表 2-2 为 2002-2010 年全市房屋建设情况。

表 2-2 全市房屋建设情况

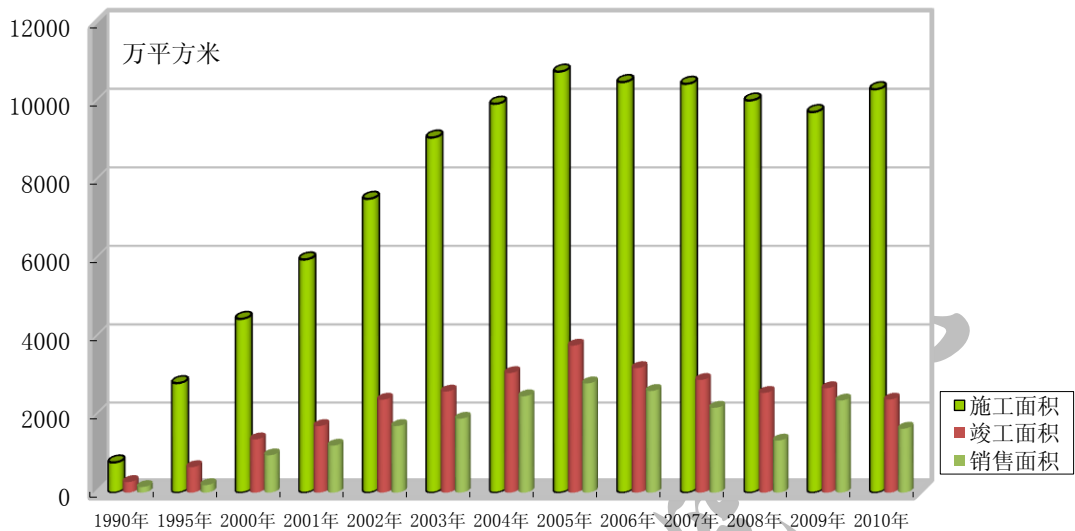
指标(万平方米)	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
开复工面积	14096.2	14069.2	14146.7	14145.3	14380.6	15572.1
其中：住宅	8043.2	7113	6788.8	6656.3	7058.4	7932.9
竣工面积	4679.2	4191	3866.4	3840.7	4252.6	3908.4
其中：住宅	3024.1	2391.6	2098	1871.1	2369.6	2263.5

数据来源：北京市住房和城乡建设委员会

2010 年，全年经济适用房投资 67.9 亿元，施工面积 756.2 万平方米，竣工面积 203.9 万平方米，销售面积 49.5 万平方米，实现销售额 22.3 亿元。

2010 年，全市商品房施工面积 10300.9 万平方米，比 2009 年增加 6%；其中商品房住宅 6176.0 万平方米，比 2009 年增加 11.2%。商品房竣工面积 2386.7 万平方米，比上年减少 10.1%；其中住宅 1498.5 万平方米，减少 7.2%。全市商品房销售面积（含现房和期房）1639.5 万平方米，比 2009 年减少 30.6%；其中商品住宅 1201.4 万平方米，比去年下降 36.1%。商品房空置面积 1482.7 万平方米，比 2009 年末提高 9.7%；其中商品住宅空置 511.9 万平方米，比 2009 年末提高

19.9%。图 2-6 为北京市 2000 年到 2010 年商品房施工、竣工、销售面积图的变化。



数据来源：北京市住房和城乡建设委员会

图 2-6 北京市 2000-2010 年商品房施工、竣工、销售面积图

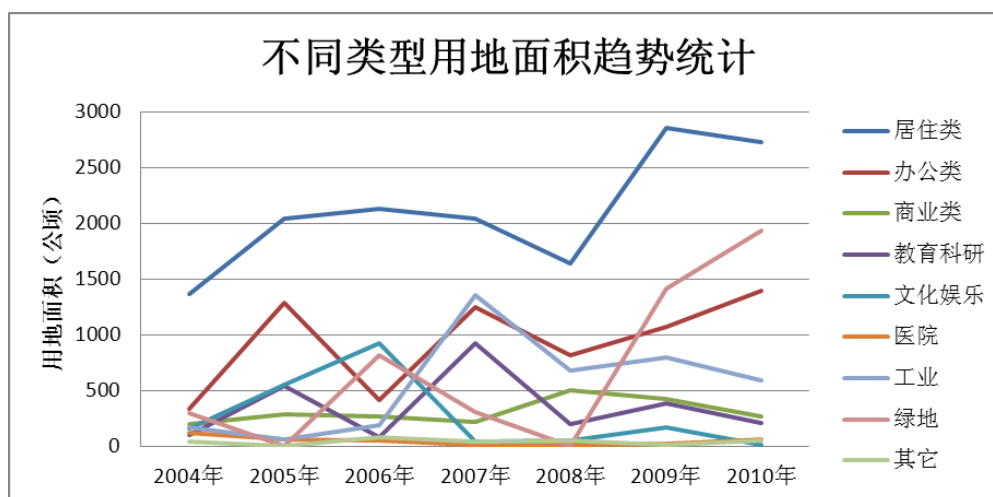
## 2.4 建设用地规模发展趋势<sup>2</sup>

### 1、用地规模发展趋势

从历年各类型交通影响评价（以下简称交评）的建设项目统计发现，各年居住类项目用地面积最大，其次是办公类项目。居住类项目平均每年 2117 公顷，办公类项目平均每年 938 公顷。除 2008 年外，居住类项目用地面积基本呈逐年攀升趋势；另外，办公类用地面积一直处于高位，2007 年工业类用地面积异军突起 2008-2009 年绿地类建设项目用地面积增长极其迅速。具体见图 2-7。

<sup>2</sup> 仅以开展了交通影响评价的建设项目为例。



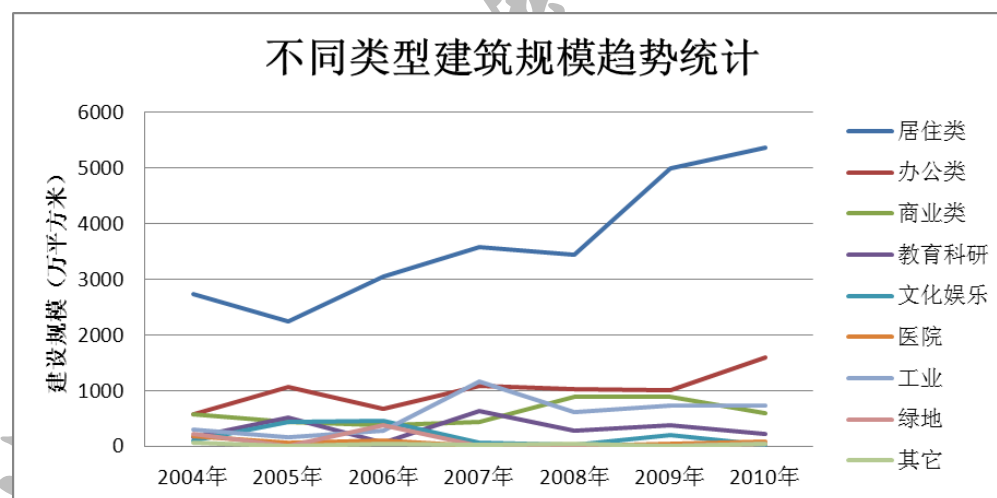


数据来源: 北京交通发展研究中心

图 2-7 历年各类型交评项目用地面积分布

## 2、建筑规模发展趋势

统计发现, 各年居住类项目建筑规模最大, 其次是办公类项目。2004-2010 年居住类项目建筑面积基本呈逐年攀升趋势; 另外, 办公类建筑面积一直处于稳步增长状态, 教育科研、医院和工业类建筑面积相对比较持平。

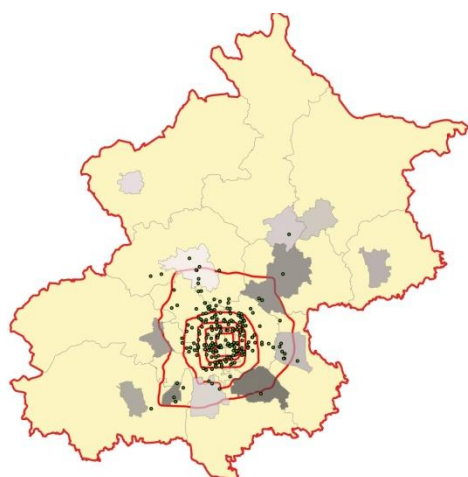


数据来源: 北京交通发展研究中心

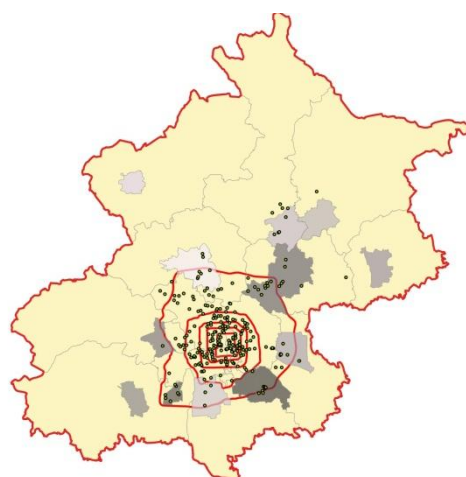
图 2-8 各年交评项目各类型建筑规模分布

## 3、建设项目空间发展趋势

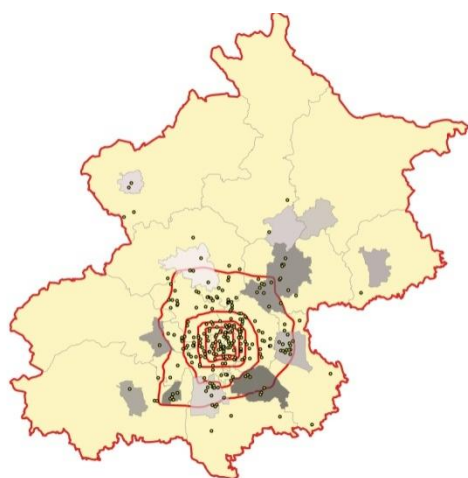
从各年交评项目位置分布来看, 2005 年有少量项目星星点点出现在五环外; 2006 年五环外建设项目逐渐增多; 2010 年五环外建交评项目数量几近与五环内建设项目持平。交评项目由中心城向外围区县扩展的趋势非常明显。



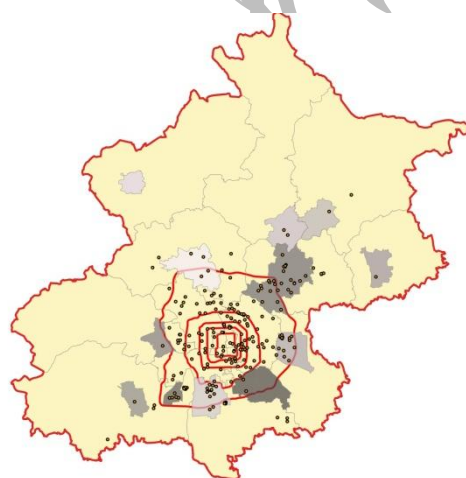
2005 年交评项目位置分布



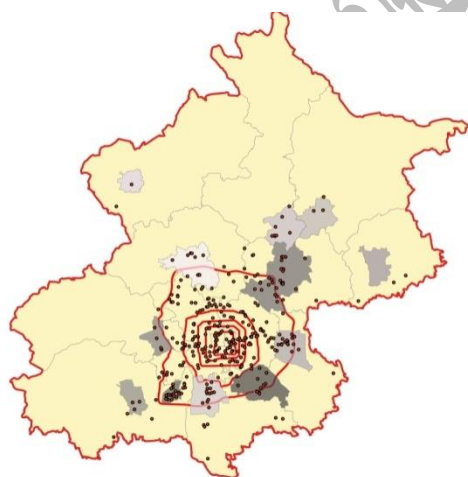
2006 年交评项目位置分布



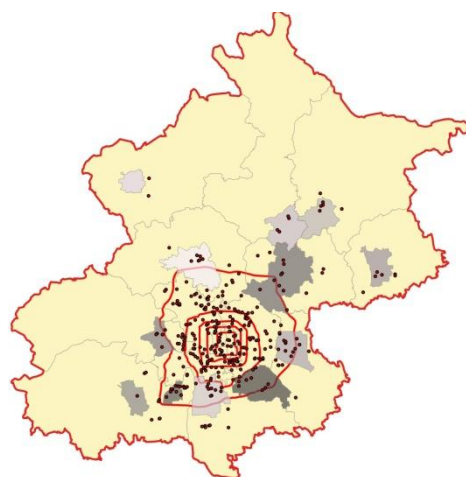
2007 年交评项目位置分布



2008 年交评项目位置分布



2009 年交评项目位置分布



2010 年交评项目位置分布

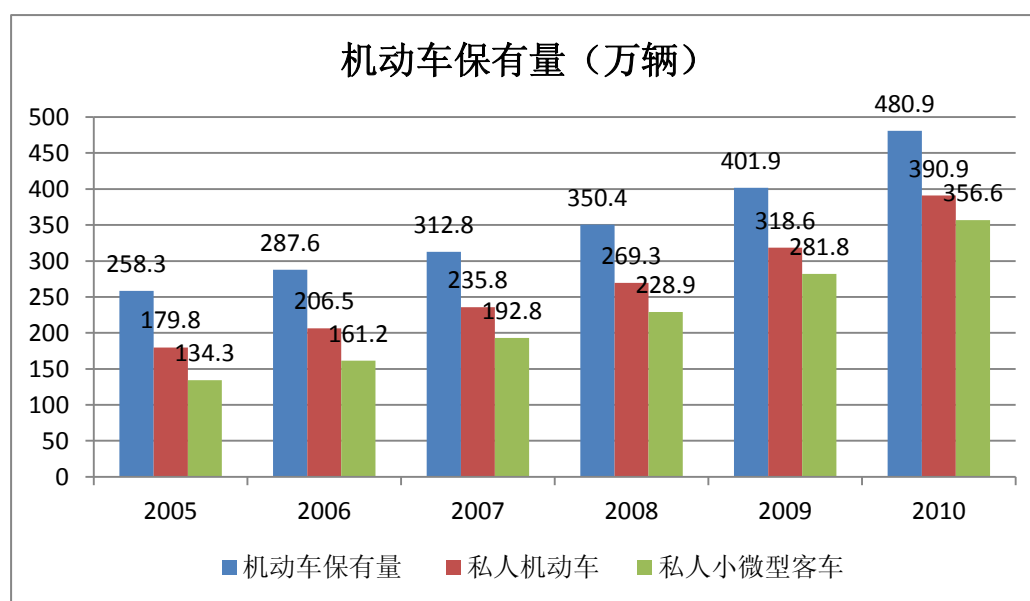
数据来源：北京交通发展研究中心

图 2-9 2005-2010 年交评项目位置分布情况

## 三、车辆保有与使用

### 3.1 机动车保有量及构成

2010 年北京市机动车保有量达到 480.9 万辆(其中军车和拖拉机 9.6 万辆),较上年净增 19.7%;其中私人机动车保有量达到 390.9 万辆,比上年净增 22.7%。全市近几年来车辆保有量的发展状况见图 3-1。



数据来源: 北京市公安局公安交通管理局

图 3-1 北京市机动车与私人机动车保有量发展图

从上图可以看出,近年来北京市机动车保有量及私人机动车增长势头迅猛,机动车年平均净增 13.2%,私人机动车年平均净增 16.8%,私人小型客车年平均净增长 21.6%。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(%)	私人小型客车增量(万辆)	私人小型客车增长率(%)
2005	28.7	12.5	25.1	16.2	23.6	21.3
2006	29.3	11.3	26.7	14.8	26.9	20.0
2007	25.2	8.8	29.3	14.2	31.6	19.6
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

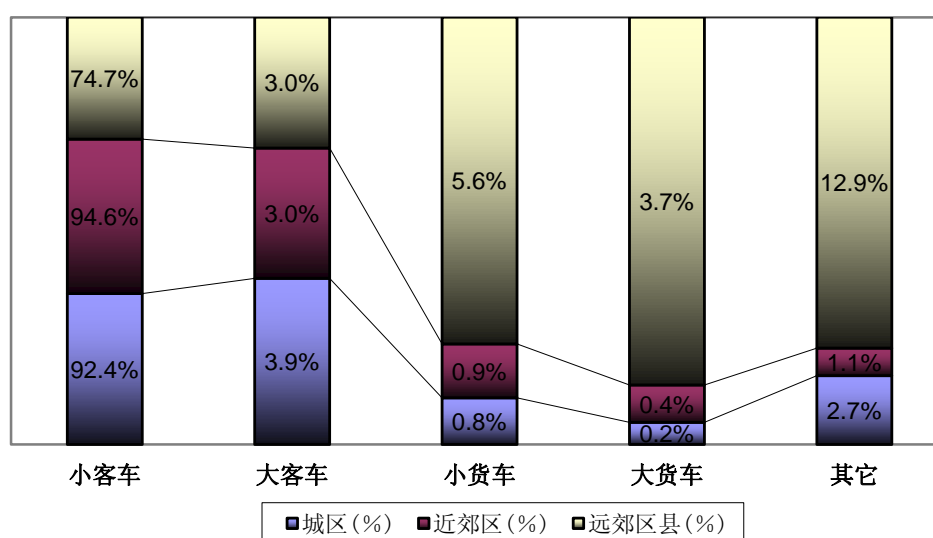
数据来源: 北京市公安局公安交通管理局

表 3-2、图 3-2 是全市分区域车型构成情况。至 2010 年底，城区和近郊区的机动车中绝大部分均为小客车，分别达到 92.4% 和 94.6%，全市平均小客车比例也已高达 87.2%，均较上年有所上升。

表 3-2 2010 年北京市各地区机动车组成结构情况表

指标	小客车	大客车	小货车	大货车	其它
城区(%)	92.4%	3.9%	0.8%	0.2%	2.7%
近郊区(%)	94.6%	3.0%	0.9%	0.4%	1.1%
远郊区县(%)	74.7%	3.1%	5.6%	3.7%	12.9%
全市(%)	87.2%	3.2%	2.6%	1.5%	5.5%

数据来源：北京市公安局公安交通管理局



数据来源：北京市公安局公安交通管理局

图 3-2 2010 年北京市机动车分区域车型构成图

## 3.2 机动车使用概况

### 3.2.1 机动车使用情况

2010 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<sup>3</sup>，其中公务车 172 辆，占 17.3%；私家车 825 辆，占 82.7%。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

<sup>3</sup> 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。

作日车辆平均出行次数高达 2.54 次，高于节假日的 2.11 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	172	473	2.75	339	1.97
私家车	825	2061	2.50	1767	2.14
调查样本	997	2534	2.54	2106	2.11

数据来源：北京交通发展研究中心

在年行驶里程方面公车比私车高出 46.24%，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	172	28657
私家车	825	19596
调查样本	997	21161

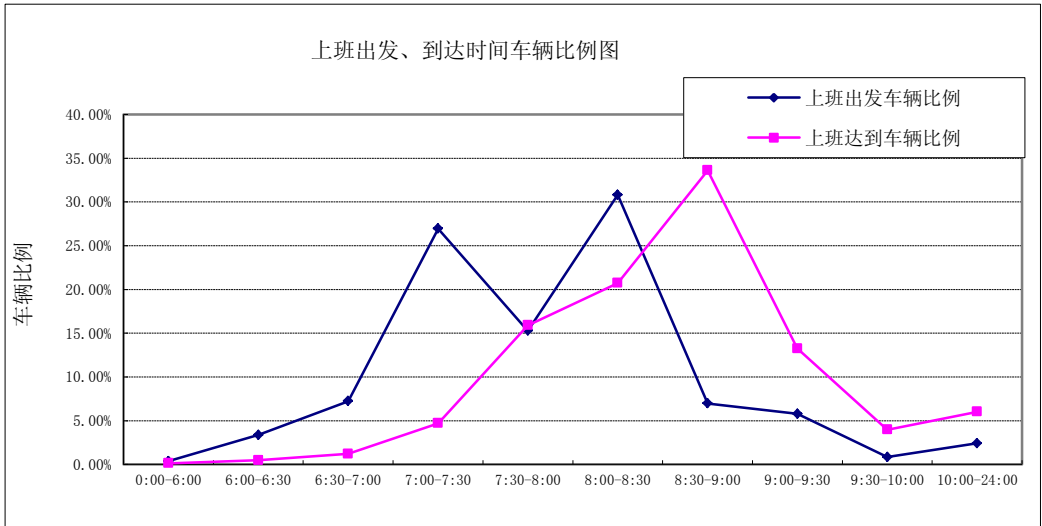
数据来源：北京交通发展研究中心

### 3.2.2 机动车使用的时间分布

使用机动车上下班出发、到达时间分布状况

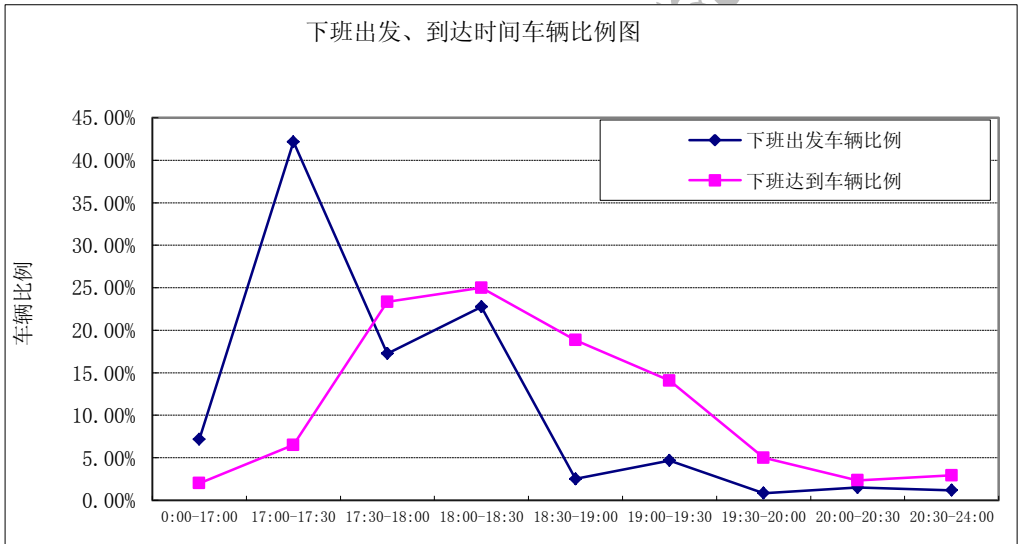
从图 3-3 可以看出，使用机动车上班出发的高峰在 7:30-8:30 之间，到达高峰在 8:00-9:00 之间。

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



数据来源：北京交通发展研究中心

图 3-3 上班出发、到达时间车辆分布图



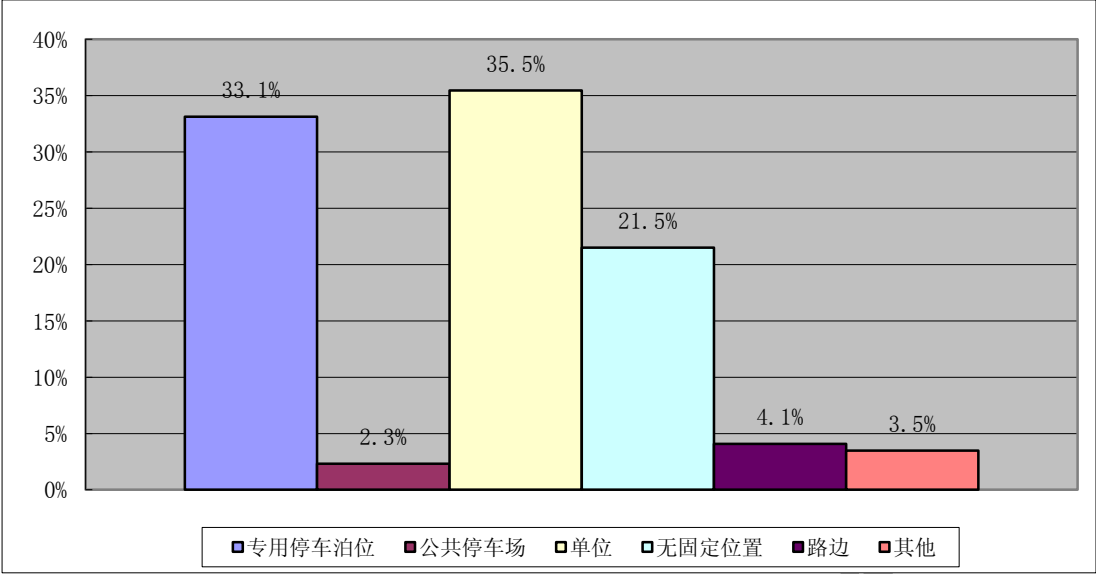
数据来源：北京交通发展研究中心

图 3-4 下班出发、到达时间车辆分布图

### 3.2.3 机动车停车情况调查

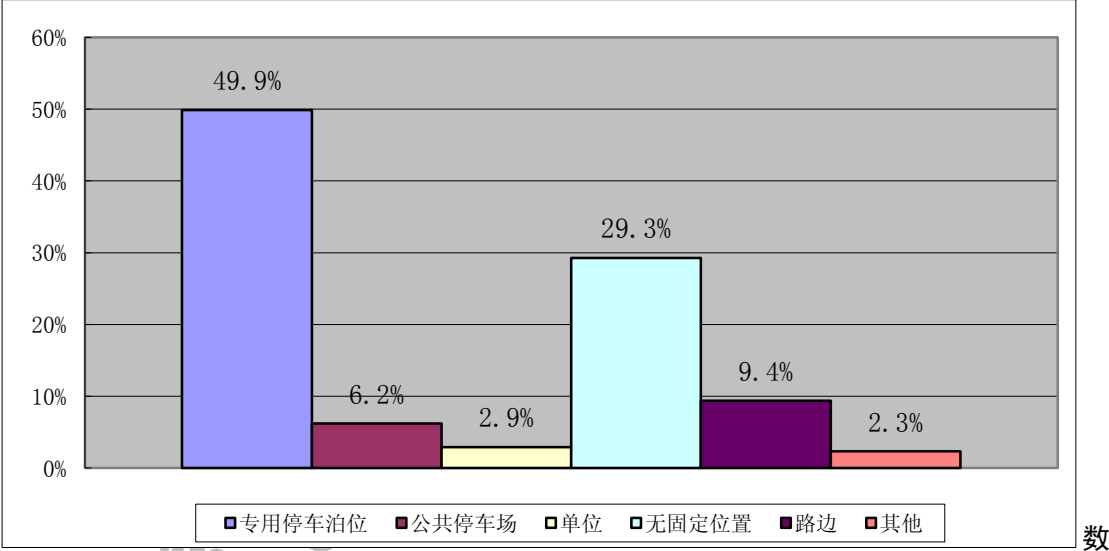
从调查中得知，公车中 36.31%的车主拥有停车位，而私家车中 42.86%的车主拥有停车位；另外，公车、私家车每年租用停车位的平均费用分别为 2267 元和 2078 元；每月临时停车费用分别为 205 元和 183 元。

在夜晚车辆停放调查中发现：21.5%的公车和 29.3%的私家车停放在居住小区内，且没有固定停车位置。公车私车夜间停放地点分布状况具体见图 3-5 和图 3-6。



数据来源：北京交通发展研究中心

图 3-5 公车夜间停车位置分布



数据来源：北京交通发展研究中心

图 3-6 私车夜间停车位置分布

3.2.4 车辆保养及使用费用状况

根据调查结果可知，小汽车平均年维修保养费用 4361.92 元。

表 3-5 车辆保养及使用费用表

指标	年维修保养费用
公车	5877.27
私车	4075.58
平均	4361.92

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

#### 3.3.1 机动车租赁

2010 年，汽车租赁行业备案企业 427 家，备案车辆 21000 辆。行业租赁率 81.1%，营业收入 11.6 亿元。经营门店 430 个，其中分公司 321 个。

企业规模参差不齐。100 辆车以上的企业 42 家，拥有车辆 1.54 万辆，分别占业户和车辆总数的 10% 和 74%；10 至 100 辆车的企业 144 家，拥有车辆 0.48 万辆；10 辆车以下的企业 241 家。

备案企业及车辆增加较快。新备案企业及车辆分别增加 47 家和 1424 辆；其中下半年企业增加明显，6 月到 12 月新增备案企业 30 家。

表 3-6 行业基本情况表

序号	指标	单计量位	2010 年 12 月	2010 年 6 月	2009 年 12 月	环比增减
1	业户	户	427	397	380	+30
2	车辆	辆	21000	19466	19576	+1534
3	从业人员	人	2900	2985	2900	-85
4	租赁率	%	82	81	80	+1

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

### 3.3.2 机动车维修

随着首都经济的发展和人民生活水平的提高，机动车保有量不断增加，机动车维修行业持续性发展。2010 年，全市共有机动车维修经营者 6208 户，比上年增加了 115 户，其中新增的一类机动车维修企业占 34.8%。完成维修量 1160.98 万辆次，比上年同期增长 15.8%。维修收入 103.2 亿元，比上年增长 15.7%。



## 四、居民出行特征

### 4.1 出行量与出行结构

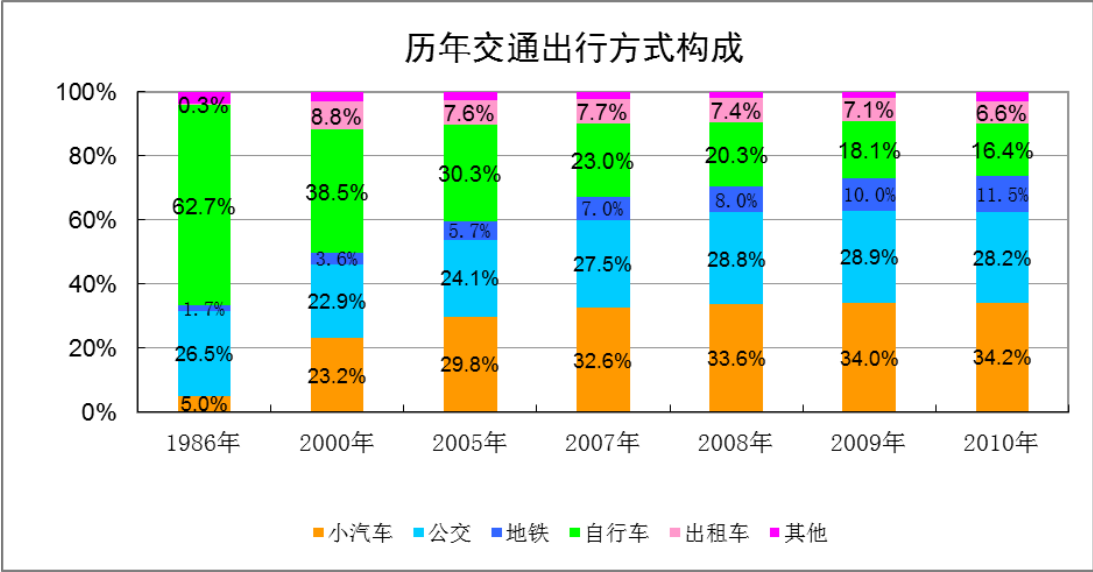
随着全市人口和社会经济发展，全市交通需求持续增长，2010 年底六环内日均出行总量达 2904 万人次（不含步行），比 2009 年增加了 158 万人次，增长 5.8%。其中公共汽（电）车出行量为 818 万人次/日，比 2009 年增加 25 万人次，增长 3.2%；轨道交通出行量为 335 万人次，比 2009 年增加 61 万人次，增长了 22.3%；小汽车出行量为 993 万人次/日，比 2009 年增加 59 万人次，增长了 6.3%。

2010 年北京市居民各种交通方式出行构成中（不含步行），公共汽（电）车比例为 28.2%，轨道交通比例为 11.5%，公共交通（公共汽（电）车+轨道交通）比例合计达到 39.7%，较 2009 年增长了 0.8 个百分点；小汽车出行比例 34.2%，较 2009 年增长了 0.2 个百分点；出租汽车出行比例 6.6%，较 2009 年下降了 0.5 个百分点；自行车出行比例 16.4%，较 2009 年下降了 1.7 个百分点。

表 4-1 出行方式构成对比表

出行方式	2009 年结构（%）	2010 年结构（%）	变化 （百分点）
公共汽（电）车	28.9%	28.2%	-0.7
轨道交通	10.0%	11.5%	1.5
出租汽车	7.1%	6.6%	-0.5
小汽车	34.0%	34.2%	0.2
自行车	18.1%	16.4%	-1.7
其他	1.9%	3.1%	1.2
合计	100.0%	100.0%	--

数据来源：北京交通发展研究中心



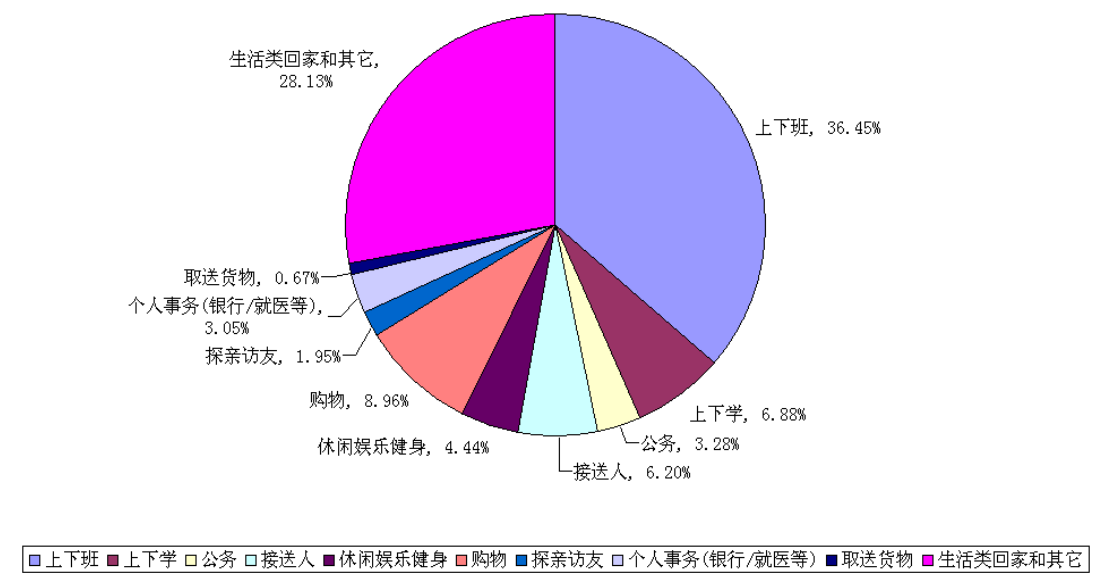
数据来源：北京交通发展研究中心

图 4-1 历年交通出行方式构成图（待更换）

为了掌握北京市全市居民出行的分布、出行目的等基本出行特征情况，2010年9月进行了北京市第四次全市交通综合调查，其中开展了居民出行入户调查，调查对象以居民户为单位，调查了46900户居民家庭中的人员及车辆的一日出行情况，主要分析范围为六环内。

## 4.2 出行目的

图 4-2 是 2010 年六环内居民出行入户调查得到的出行目的结构图。基本出行（上班、上学出行）仍是居民最主要的日常出行目的，上班、上学出行占全部出行量的 43.32%。生活类出行达到 19.07%，包括：购物 8.96%，健身休闲娱乐 4.44%，个人事务(银行/就医等)3.05%，探亲访友 1.95%。随着居民生活质量的不断提高，生活出行在数量和具体特征上都呈现出新的特点。

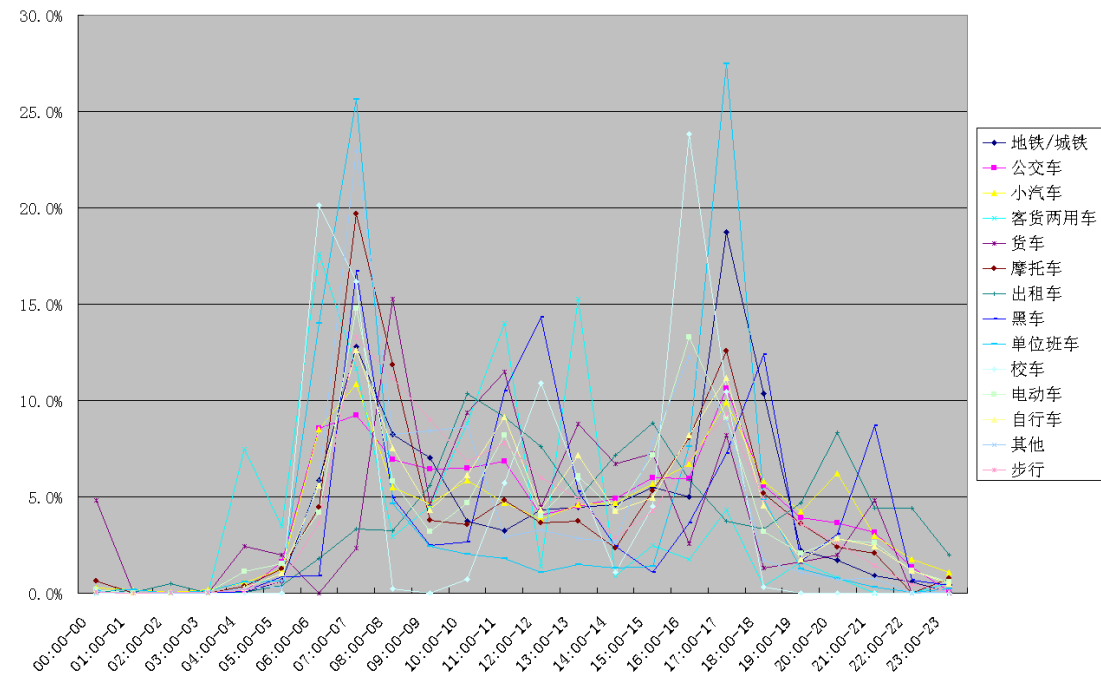


数据来源：北京交通发展研究中心

图 4-2 2010 年居民出行目的构成图

### 4.3 出行时间分布

图 4-6 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。



数据来源：北京交通发展研究中心

图 4-6 六环内不同交通方式出行时间分布

针对高峰特征,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 4-2。班车、小汽车、轨道、步行等几类交通方式的高峰特征明显。

表 4-2 早晚高峰出行量占全天出行量的比例

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	21.0%	17.0%
公共汽(电)车	16.2%	16.2%
轨道交通	21.0%	29.1%
出租车	6.6%	7.0%
小汽车	16.3%	15.7%
自行车	20.1%	15.8%
其他	31.9%	10.9%
步行	24.5%	14.1%

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,其次是公共汽(电)车、小汽车、出租汽车、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。出行效率来看,小汽车平均行程速度最高,其次是轨道交通,公共汽(电)车与自行车基本持平。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 4-3。

表 4-3 出行高峰小时内各种方式出行时耗表

方式	平均出行距离 (km)		平均出行时耗 (min)		平均行程速度 (km/h)	
	早高峰	晚高峰	早高峰	晚高峰	早高峰	晚高峰
公交汽(电)车	9.6	9.6	60.7	66.4	9.50	8.70
轨道交通	16.9	15.8	73.1	74.8	13.87	12.65
出租车	7.1	7.2	33.2	39.4	12.85	11.01
小汽车	9.2	9.4	32.9	38.9	16.83	14.57
自行车	3.2	3.3	20.6	22.1	9.31	8.87
电动自行车	4.5	4.8	22.1	23.9	12.25	11.94
步行	1.5	1.5	16.8	17.3	5.32	5.33

注: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。早高峰(7:00-8:00) 晚高峰(17:00-18:00)

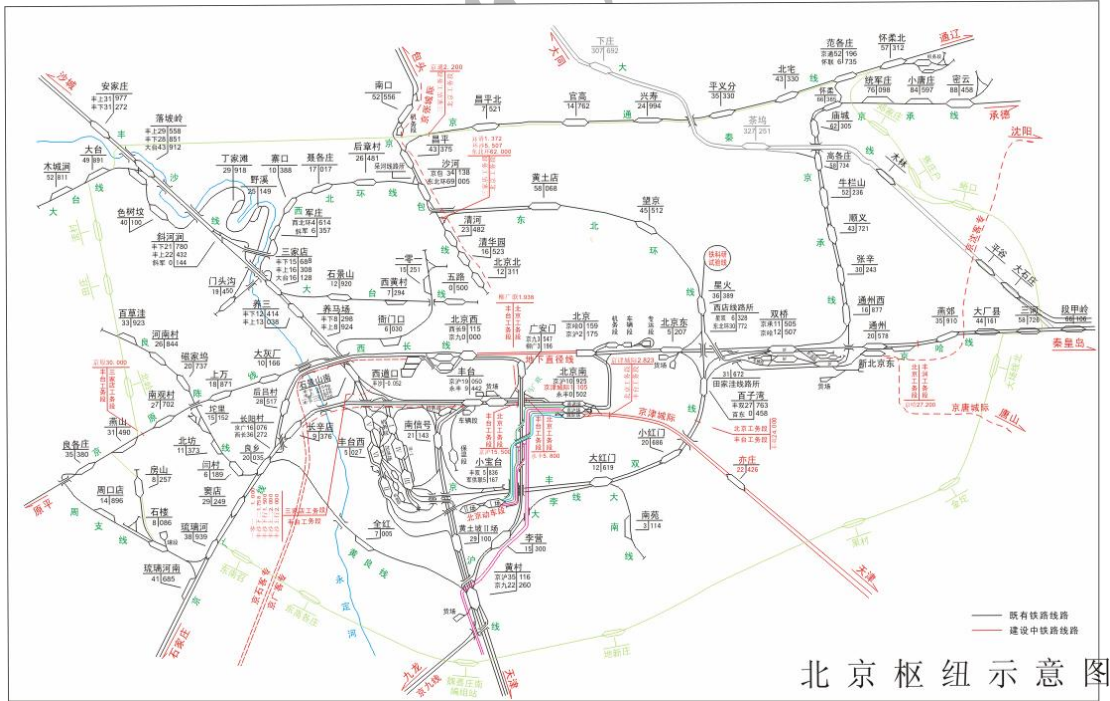
数据来源:北京交通发展研究中心

# 五、交通基础设施建设

## 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 1153.2 公里，三等以上车站共有 40 个，其中北京、北京西、北京南、北京北站为主要客运站，担负旅客列车的始发、终到任务；石景山南站、良各庄、良乡、太台、周口店、大红门、巨各庄、燕落、沙河、通县、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。



数据来源：北京铁路局

图 5-1 北京铁路枢纽示意图

按照国务院批准的中长期铁路网规划（2008 年调整）和铁道部、北京市“关于加快北京铁路建设有关问题的会议纪要”要求，为进一步适应北京市建成国际化大都市以及国民经济发展对铁路客货运输的需求，2010 年北京铁路局继续加快推进北京地区铁路建设项目，截止年底基本完成的大型项目为北京动车段、北京调度所；续建项目为京沪高速铁路、北京至北京西地下直径线、北京至石家客运专线等。目前积极推进建设项目前期工作的有：北京～沈阳客运专线、北京～张家口铁路、丰台枢纽改建工程，同期还加快了铁路道口平交改立交、铁路线路栅栏封闭的建设进度。

### 5.1.2 重点建设工程

#### 北京动车段

北京动车段地处北京市区西南，是我国华北地区的动车组检修基地及京沪高速铁路北段的检修中心，既承担京津城际、京哈等线全部动车组及京沪、京广北段配属动车组的运用及较高级修程的检修任务，又承担着派驻天津、济南动车组的三级修程以上的检修任务，并兼顾哈大客运专线动车组的四、五级修任务。该工程计划总投资 85.6 亿元，截至 2010 年累计完成投资 84.5 亿元。预计 2011 年建成使用。

#### 新建北京调度所

为实现客运专线铁路集中调度、统一指挥的需要，减少行政管辖接口及调度指挥界限，便于统一全路客运专线的调度工作，促进铁路调度信息化的发展，新建北京调度所。北京调度所主要承担京津城际、京沪高铁、石太、京秦沈等客运专线的调度指挥任务。该工程计划总投资为 13.6 亿元，截至 2010 年底累计完成投资 13.1 亿元。预计 2011 年建成使用。

#### 北京站至北京西站地下直径线

北京站至北京西站地下直径线工程自北京站向西，在崇文门三角地尽头处入地，经前门、宣武门、天宁寺、莲花池东路与预埋段衔接至北京西站。该工程的建设对于完善北京地区铁路枢纽、缓解城市地面交通压力，改善首都环境，实现两站对接具有十分重要的意义。该工程计划总投资为 34.3 亿元，截至 2010 年底累计完成投资 23.0 亿元。预计 2013 年建成使用。

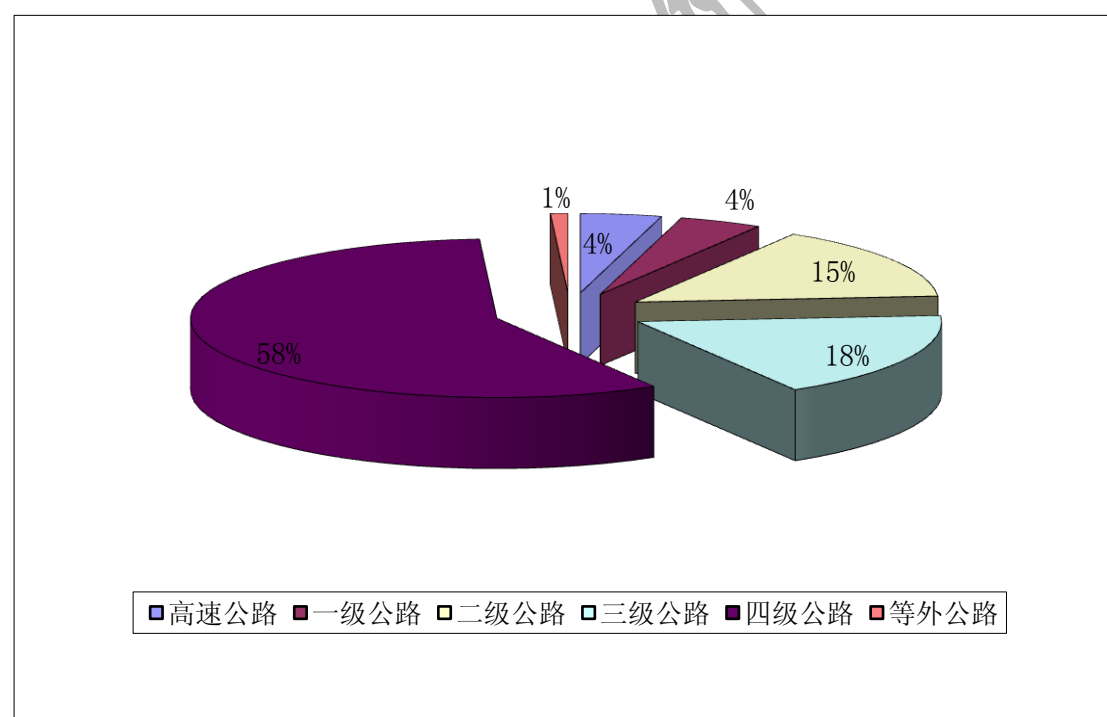
#### 京石铁路客运专线

京石铁路客运专线北起北京市丰台站，南至河北省石家庄市石家庄站，途经北京市的海淀、石景山、丰台、房山区，河北省保定、石家庄市，全长 283.672 公里，其中北京市境内 48.712 公里，河北省境内 234.96 公里。铁路的建成将缓解京广铁路北段运输能力紧张状况，提高铁路运输服务质量，有效促进区域经济协调发展。该工程计划总投资为 467.0 亿元，截至 2010 年底累计完成投资 294.0 亿元。预计 2012 年建成通车。

## 5.2 公路建设

### 公路网规模及构成

截至 2010 年底，全市公路总长度达到 21113 公里，其中高速公路 903 公里，一级公路 924 公里，二级公路 3196 公里，三级公路 3728 公里，四级公路 12169 公里，等外公路 193 公里，全市公路密度达到 128.7 公里/百平方公里。以国道、省道为骨干、县乡路为支脉的放射形交通网络进一步完善。



数据来源：北京市交通委员会路政局

图 5-2 2010 年全市公路等级分类示意图

### 公路建设项目

G45 大广高速（辛立村—市界段）工程比计划提前 1 个月建成通车，实现了大广高速在北京境内的全线贯通，进一步完善了北京市高速公路路网布局，对促进沿线经济发展发挥了积极作用。统筹力量、有效协调，按要求完成了国高网标



志牌更换工程。完成了京哈高速全线、六环路部分路段共 150 公里的路面大修工程,进一步改善了道路通行条件,方便了公众出行。此外,各在施工程积极推进,京新高速(五环—六环段)累计完成投资 30.37 亿元,占概算总投资的 57%,京港澳高速(五环路—赵辛店立交段)改扩建工程已完成投资 6000 万元,占预估总投资的 12%。

数据来源：北京市首都公路发展集团有限公司



数据来源：北京市交通委员会

图 5-3 2010 年北京市高速公路网图

## 远郊区县公路设施

北京市郊区县面积共计 15042.22 平方公里, 占北京市全市总面积的 91.66%,



截至 2010 年年底常住人口 789.6<sup>4</sup>万人，占北京市全市常住人口的 40.3%。近年来，市委、市政府非常重视郊区县基础设施建设，以科学发展观为指导，按照统筹城乡发展的要求，市政府投资重点开始向郊区县转移。大部分郊区县新城道路网主体骨架已基本形成，农村交通状况得到较大改善。2010 年，各郊区县也加大了交通投资力度，交通建设有了较大发展，交通状况有了较大改善。

### 郊区县道路里程及道路密度

截至 2010 年年底，郊区县境内公路 20535.8 公里，比上年增长了 0.8%。远郊区县公路密度按面积计算为 136.5 公里/百平方公里，按常住人口计算为 26 公里/万人。表 5-2 为截至 2010 年底郊区县公路情况。

表 5-1 郊区县公路情况表

	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	906.28	118.4	2484.1	21.0
顺义区	1019.89	87.7	2739.1	31.2
大兴区	1036.32	136.5	2718.4	19.9
房山区	1989.54	94.5	2538.9	26.9
昌平区	1343.54	166.1	1919.6	11.6
怀柔区	2122.62	37.3	1570.1	42.1
密云县	2229.45	46.8	2076.3	44.4
平谷区	950.13	41.6	1634.3	39.3
延庆县	1993.75	31.7	1861.4	58.7
门头沟区	1450.7	29	993.6	34.3
合计	15042.22	789.6	20535.8	26.0

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

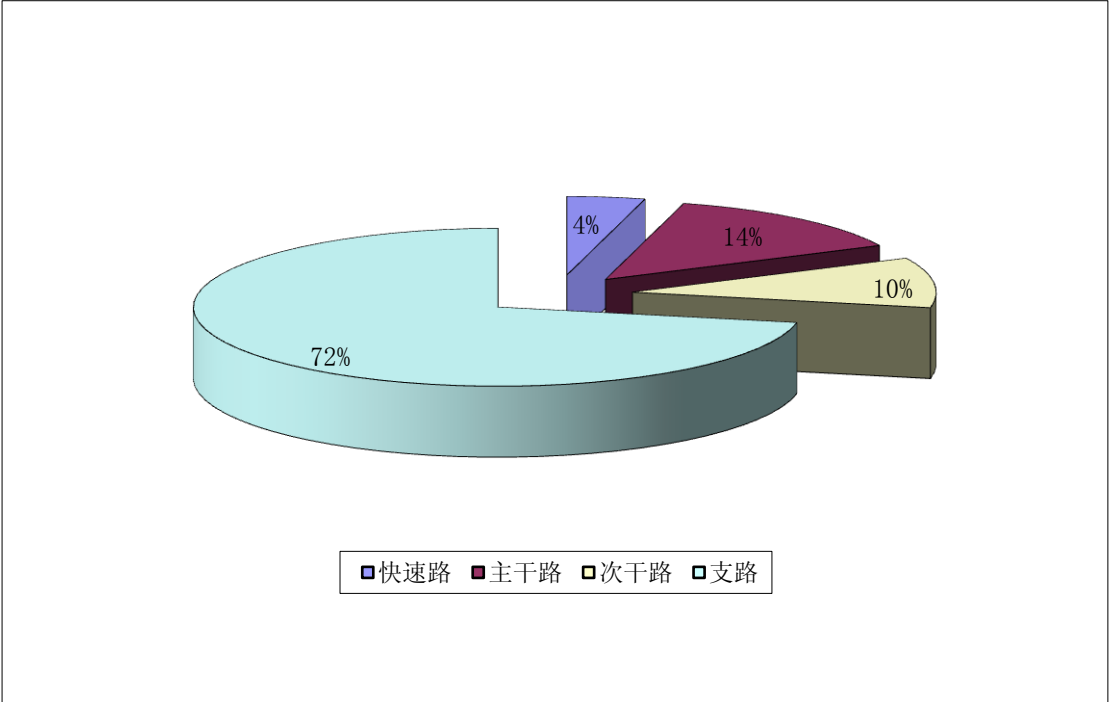
## 5.3 城市道路

### 城市道路网总体规模及构成情况

截至 2010 年底，北京市城区道路总里程为 6355 公里，其中，城市快速路 263 公里，城市主干路 874 公里，城市次干路 652 公里，城市支路及街坊路 4566

<sup>4</sup>该人口数据为 2010 年第六次全国人口普查数据，普查时点为 2010 年 11 月 1 日零时。

公里，道路总面积达 9395 万平方米，道路网密度达到 4.8 平方米/人。



数据来源：北京市交通委员会路政局

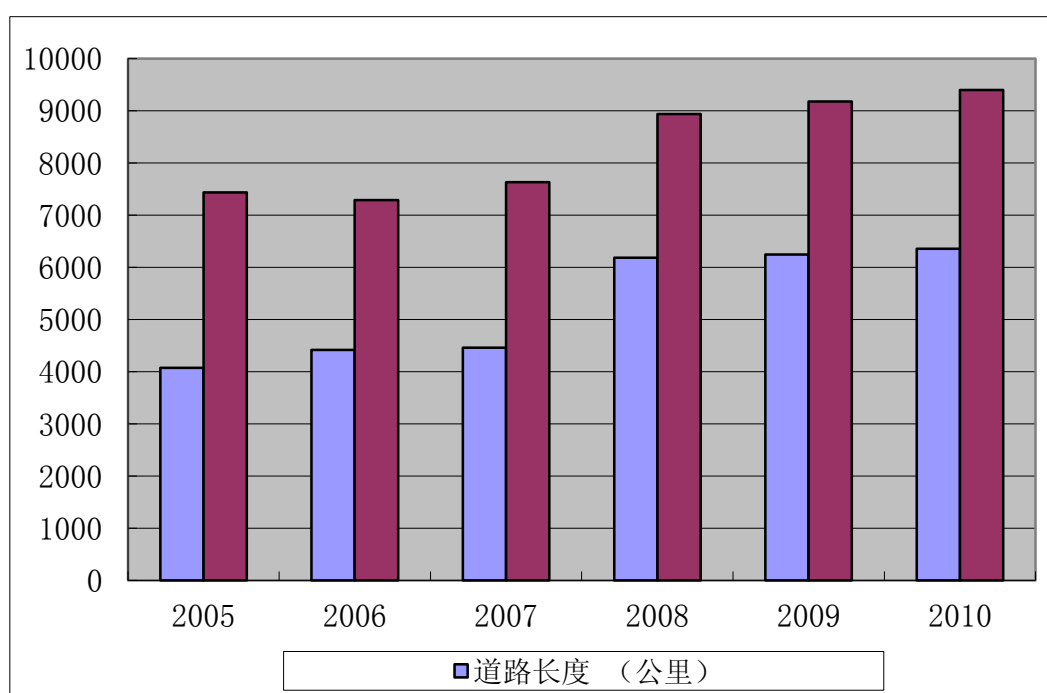
图 5-4 2010 年城区道路等级分类示意图

表 5-2、图 5-5 是城区范围内道路设施的基本情况。

表 5-2 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）
2005	4073	7437
2006	4419	7286
2007	4460	7632
2008	6186	8940
2009	6247	9179
2010	6355	9395

数据来源：北京市交通委员会路政局



数据来源：北京市交通委员会路政局

图 5-5 城六区历年道路设施发展示意图

### 城市道路基础设施建设

蒲黄榆快速路、阜石路二期、温榆河大道、西外大街西延等市政府重点建设项目竣工通车；东直门枢纽外部道路工程、马家堡东路立交匝道桥、万泉河路改建工程以北三环人行过街天桥工程已建设完成；北京南站外部路网工程实现南、北广场、东西南北四座立交、万芳亭公园东侧路、站前街、永定门车站路、凉水河南侧路、马家堡路北段、马西路两座天桥项目建成；巨山路完成总工程量的70%；新国展联络线、广渠路二期、朝阳路二期、阜通东大街、石榴庄路、崇文门内大街改造工程，西客站南广场周边道路工程、柳村和看丹平改立等项目正在全力组织工程实施。

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

2010 年，轨道交通建设完成投资 372.93 亿。

### 1、五条新城线如期开通试运营

2010 年，四条新城线工程建设进入最后冲刺阶段，按照既定工期目标和通车标准要求，规划设计按时完成了四条新城线全部规划手续的报批，并加大设计投入，保证了设计进度与设计质量满足现场施工需求；征地拆迁、前期拆改等面

对施工急需进场的要求，重点解决了亦庄线宋家庄停车场等拆迁问题，大兴线新-西高架区间高压走廊仅用 4 个月时间就完成了拆建塔基 67（基），改移 7 路输电线路的任务。大兴线与运营方共同协作，科学组织与 4 号线的贯通调试；亦庄线根据 BT 和非 BT 两种建设投资模式的不同要求，实施有效的针对性管理，确保了整体工作机制运行顺畅；昌平线针对西二旗车站与既有线合建的特殊性展开重点突击，在工期紧迫的情况下保证车站提前投入使用，攻克了制约全线开通的关键节点；房山线大部分结构工程野外施工恰逢最漫长、最寒冷的冬季，经受了环境与技术的考验，保证了节点工期的实现，为按时通车奠定了坚实基础。

通过统一部署、精心筹划，加强内外部沟通协调，合理安排现场交叉施工作业，工程后期各项工作有序推进，土建工程顺利收尾，设备联调按计划展开，四线竣工验收一次性通过。12 月 30 日，四条新城线与 15 号线一期同步开通试运营，一次开通里程达到 108 公里，为国内外首创，北京轨道交通运营里程达到 336 公里。各线开通水平均达到预期水平，大兴线与 4 号线实现贯通运行，2.5 分与 5 分钟大小交路运行；亦庄线实现 CBTC 全功能开通，通过了 2 分钟追踪能力试验；昌平线、房山线实现点式 ATO 运行。四条新城线试运营以来，线路功能完整，运行平稳，得到了市委、市政府和广大市民的一致好评。

## **2、城区四线全面展开，新开两线陆续开工，4 号线尾工稳步推进，10 号线一期新增应急工程提前完成**

在建工程以全面推进 6 号、8 号、9 号和 10 号四条城区线建设为重点，截止 2010 年底，四条城区线基本全面开工，各线装修概念设计评审及装修方案设计工作全面完成；全部 68 座车站开工 61 座，14 座车站主体结构封顶，61 个区间双线贯通 10 个，完成土建总工程量的 30-45%。其中，8 号线二期北段 6 座车站全部开工，4 座结构封顶，7 个区间双线贯通 2 个；9 号线南段 9 座车站全部开工，4 座结构封顶，8 个区间 7 个实质性开工，2 个区间双线贯通。

2010 年年初开工的 7 号线、14 号线实现了部分车站和区间的实质性开工。7 号线全线 21 座车站、21 个区间中，8 座车站、4 个区间已进场开工；14 号线全线 36 座车站 8 座具备开工条件，37 个区间 5 个实现实质性开工。

计划新开的西郊线、8 号线北延联络线、6 号线二期总体处于进场开工准备阶段，规划方案、可研报告、总体方案设计均已完成，并完成首开段的施工图设

计和施工（监理）单位招标工作，具备开工条件；S1 线（监管）已完成初步设计审查，拆迁工作已全面启动。

4 号线尾工在确保运营安全的前提下，按计划稳定推进。10 号线一期新增知春路换乘通道是市政府下达的应急工程，第二项目中心加强组织与协调，仅用 6 个月时间，比原计划提前一个月完成任务。

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

2010 年北京市收费停车场共计有 5471 个，停车位 139.4 万个，停车位数量比上年增长 9.1%。其中朝阳区停车泊位最多，达到 47.5 万个，约占全市停车位的 34.1%。

表 5-3 2010 年北京市收费机动车停车场（位）分布表（计量单位：个）

指标名称	序号	2008 年		2009 年		2010 年	
		停车场	停车位	停车场	停车位	停车场	停车位
合计	1	4920	1111840	5274	1278129	5471	1394495
首都功能核心区	2	992	159339	1067	179254	1143	193534
东城区	3	409	66890	436	75657	454	76562
西城区	4	583	92449	631	103597	689	116972
城市功能拓展区	7	2866	729985	3105	849933	3361	947151
朝阳区	8	1197	362117	1437	414646	1618	474938
丰台区	9	616	121481	501	143254	393	134617
石景山区	10	133	26460	143	29218	159	37994
海淀区	11	920	219927	1024	262815	1191	299602
城市发展新区	12	593	150275	628	169488	779	206461
房山区	13	98	14851	86	15935	94	21485
通州区	14	122	20502	128	24925	193	43443
顺义区	15	42	11681	42	11681	62	10953
昌平区	16	189	75839	210	86017	234	96203
大兴区	17	142	27402	162	30930	196	34378

生态涵养发展区	18	161	28079	153	28291	143	31632
门头沟区	19	24	4057	22	3513	20	3639
怀柔区	20	28	7569	24	5447	23	9352
平谷区	21	25	4718	30	5677	34	5798
密云县	22	61	6704	61	8060	51	7591
延庆县	23	23	5031	16	5594	15	5252
市管	24	292	38085	285	37639	2	578
亦庄地区	25	16	6077	36	13524	43	15139

数据来源：北京市交通委员会运输管理局

2010 年北京市收费停车中，居住小区停车位为 86.6 万个，占全部收费停车位的 62.1%，其次是路外公共停车位和共建配建停车位。

表 5-4 北京市收费停车场按车场类别分类统计（计量单位：个）

车场类别	2009 年		2010 年	
	停车场	停车位	停车场	停车位
路侧占道	539	46887	639	47707
立交桥下	71	3548	32	1842
路外公共	1536	287125	1548	310266
公建配建	535	139974	533	147197
单位大院	151	15359	186	18889
居住小区	2405	778167	2516	866021
其他类	37	7069	17	2573
总计	5274	1278129	5471	1394495

数据来源：北京市交通委员会运输管理局

## 5.7 公交客运枢纽建设

2010 年底，全市共有公交客运枢纽场站 9 个，详见表 5-8。

表 5-5 2010 年客运枢纽基本情况一览表

客运枢纽名称	占地面积(万平方米)	建筑面积(万平方米)	建成运营时间	与轨道交通衔接的线路	通达公交车线路条数(条)
合计	34.42	22	—	—	—
1. 祁家豁子客运枢纽	0.77	0.76	1985 年	—	—
2. 展览中心车楼客运枢纽	0.5	0.2	1994 年	—	3
3. 西客站北广场客运枢纽	1.32	0.13	1997 年	—	14
4. 动物园客运枢纽	1.47	5.72	2004 年	4 号线	11
5. 六里桥客运主枢纽	6.52	2.95	2005 年 1 月 23 日	—	2
6. 东直门交通枢纽	3.95	7.8	2008 年 7 月 1 日	2 号线、13 号线、机场线	14
7. 北京南站交通枢纽	4.4	1.98	2008 年 8 月	4 号线、14 号线(未建成)	7
8. 西客站南广场枢纽	1.49	0.66	2009 年 9 月	—	13
9. 西苑交通枢纽	14	1.8	2009 年 9 月	4 号线	9

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

2010 年完成交通枢纽基本建设投资 4.02 亿元，累计完成投资 19.45 亿元。本年实现开复工面积 10.8 万平方米，3 项交通枢纽项目正在建设当中：其中西苑（一亩园）枢纽 1.8 万平方米；宋家庄枢纽 5.2 万平方米；四惠枢纽 3.9 万平方米。

### 西苑公交枢纽

西苑公交枢纽总占地 14 公顷，总建筑面积 1.8 万平方米，停车场、道路、绿化面积 8 万平方米，总投资 7.18 亿元，规划安排公交线路 18 条，已安排 14 条、预留 4 条，驻车 300 辆，自行车位 1500 辆。初设概算批复金额为 71866 万元。

### 宋家庄交通枢纽

宋家庄交通枢纽项目总用地 4.2 公顷，建筑面积为 52600 平米，其中地下结

构为一层（局部有夹层），面积为 29000 平米；地上结构为四层，面积为 23600 平米；同期建设的还有枢纽周边三条市政配套道路，项目总投资 7.53 亿元。枢纽规划公交线路 6-8 条，夜间驻车 40 辆，出租车位 9 个、小汽车停车位 148 个、自行车位 2000 个。同期建设的还有枢纽周边三条市政配套道路。初设概算批复金额为 75244 万元。

#### 四惠交通枢纽

四惠交通枢纽总占地 16.68 公顷，总建筑面积 3.76 万平方米，市政配套道路、停车场工程 12 万平方米，总投资 13.97 亿元。枢纽安排公交线路 15 条，驻车 182 辆，长途车驻车 60 辆；大型公交驻车场驻车 189 辆，出租车位 20 个，小汽车位 224 个，自行车位 2000 个。周边配套道路工程包括通惠河北侧路（长约 850 米）、京通快速路北侧辅路（长约 466 米）、枢纽专用匝道（长约 844 米）及枢纽东侧路 4 条道路（长约 140 米），四惠立交东南象限辅路及部分非机动车道向东南进行展宽，展宽范围全长约 350 米。枢纽范围京通南北辅路进行展宽及路口渠化，北辅路展宽范围长度约 216 米；南辅路展宽范围长度约 1338 米。

数据来源：北京市公联公路联络线有限责任公司



## 六、交通信息化与智能交通系统建设

### 6.1 北京市交通运行监测调度中心（TOCC）

北京市交通运行监测调度中心（TOCC）以整合、接入、共享为基础，已整合 2800 多项数据，接入 6000 多路视频和 13 个应用系统，初步建成集轨道交通、地面公交、出租车等综合运输方式和城市道路、高速公路监控调度、统计分析、气象保障和应急指挥为一体的新一代综合交通运输管理系统，实现全市综合交通运输的统筹、协调和联动，建立常态化综合交通运输协调管理体系，为缓解拥堵、提高交通运行效率、减少机动车能源消耗、尾气排放和安全提供了重要保障。



图 6-1 北京市交通运行协调指挥中心（TOCC）

### 6.2 交通运行智能化分析平台（I 期）

北京市交通运行智能化分析平台是集道路交通、公共交通运行监测，交通运行规律分析和发展预测于一体，服务于政府制定交通发展战略、规划，加强行业管理的综合应用系统。

2010 年，根据实际需求的变化，尤其是系统稳定性和指数计算速度的需求，进一步改建交通运行智能化分析平台的关键算法、数据流程，不断提高系统性能。另一方面，在原有系统功能的基础上，增加开发了基于网站、手机、B/S 结构桌面的交通指数发布系统，重点实现北京市五环内全路网、六城区、各环路之间交通指数、平均速度、拥堵等级等参数的实时计算和对外发布。这些数据每 5 分钟

更新一次，7\*24 小时不间断运行，为市民日常出行、了解北京市交通拥堵治理与改善效果提供参考。

此外，依托交通运行智能化分析平台，辅助专业技术人员的数据分析工作，继续对北京市城市综合交通运行状况进行监测，有力地支持了新一轮（2010 年 4 月 11 日至 2012 年 4 月 10 日）工作日高峰时段区域限行交通管理措施、“28 条”缓堵措施的出台。2010 年，共刊出 49 期“城市交通运行周报”，为市政府主管部门掌握交通系统运行状况提供重要依据，继续为疏堵工程方案、公交线网优化等工作提供有力支持。

## 6.3 公路信息化系统

### 6.3.1 北京市公路路网管理与应急处置系统

公路路网管理与应急处置系统是路政局业务数据汇聚、交换、处理的中枢，于 2010 年 6 月 1 日正式投入运行，主要包括路网管理系统、公众服务系统、养护任务管理系统、路政巡查管理系统、应急处置系统五个子系统。

- 路网管理系统通过对动态数据的监测分析和视频的直观监控，能够基本反映重点公路路段的运行状况。
- 公众服务系统包括：热线、网站、可变情报板三大模块，以公众出行需求为导向，为公众提供及时、准确、便捷的公路出行信息服务。
- 养护任务管理系统实现了养护业务信息化管理，提高了养护事件办理率和监管水平。
- 路政巡查管理系统实现了路政信息化管理，使路政执法更加及时准确。
- 应急处置系统自开发完成后，正在进行基础资料录入工作。

### 6.3.2 高速公路电子收费（ETC）系统

截至 2010 年 12 月，北京市共建成 ETC 车道 365 条，实现了收费站全覆盖，用户达到 37 万，电子收费通行比例达到 18%，成为国内规模最大的不停车收费系统。ETC 的开通运营，使收费站车辆通行效率明显提高，站区交通拥堵得到一定缓解，提升了运营服务水平。

2010 年 9 月，京津冀不停车联网收费系统成功运行，总体状态良好。已建成京津冀区域联网电子收费清分结算中心、北京市高速公路信息中心和客户服务

呼叫中心，其中，区域联网电子收费清分结算中心可以对辖区内电子不停车收费的交易数据进行统计、拆分、结算、处理、存贮，并进行系统参数管理，为后续覆盖整个华北地区的电子收费结算奠定了基础。

## 6.4 运输行业信息化系统

### 6.4.1 公共交通系统

#### BRT 智能系统

2010 年，建成安立路和朝阳路 BRT 智能调度系统，实现了运营计划计算机编制、运营车辆实时监控、车站数字图像监控、计算机辅助实时调度、乘客信息服务、公交车路口信号优先、IC 卡售检票等功能。计算机调度、享有专用路权和信号优先等智能应用，使得车辆周转加快，运营成本降低。

#### 公交智能调度系统

建设了三级运营组织与调度系统，采用纵深三级的管理体系结构，覆盖公交集团公司、9 个核心运营分公司（5 个分中心）、190 个车队和 537 条线路，采取 IC 卡识别和 GPS 辅助监控方式来实现运营组织管理电子化，实现自上而下的控制与自下而上的信息流向的信息管理机制。截至 2010 年底，公交集团公司所有线路全部使用该系统，实现了运营数据的实时查询和统计分析，提高了运营管理水平。

#### 公交图像信息管理系统

建设了公交图像信息管理系统，包括 1 个图像信息管理中心、11 个图像信息管理分中心。建设了 60 个公交场站、750 个公交中途站和 1377 辆车内视频监控系统，实现与政府和相关单位的图像资源共享，可以有效掌握客流、运营和安全情况，为调度指挥、安全管理提供技术支持。

#### 公交车辆 GPS 监控调度系统

建设了运营车辆 GPS 监控系统，可实时、动态掌握公交车辆运行状况，提高运营组织、调度指挥和管理水平。目前，公交集团公司总监控运营车辆达 14906 辆，占总数的 51%。

### 6.4.2 北京市交通运输行业综合统计信息系统（I 期）

北京交通运输行业综合统计信息系统（I 期）（以下简称统计平台）是基于

B/S 结构开发的软件信息平台，截至 2010 年底，统计平台已完成了公共电汽车、轨道交通、郊区道路客运、汽车租赁、省际客运、货物运输（化学危险品）、机动车维修等七个行业、7000 余个用户使用的计算机网络报送统计报表的流程。平均每天即时在线用户 20 个，高峰用户 159 个，内网网页信息查看最高数值达到 405 次。统计平台的使用即提高了运输行业统计工作的质量，同时也提高了统计工作的效率。统计平台系统功能模块包括：基层统计数据报送系统、行业统计数据审核系统、统计报表报送行为监测系统、统计数据及运行分析报告内部发布系统、信息交流平台系统、后台管理监控系统。



图 6-2 北京市交通运输行业综合统计信息系统

## 6.5 智能交通控制与管理

### 6.5.1 交通综合监测系统

依托高清图像和无线 3G 网络技术，2010 年新建交通违法监测设备 678 套、视频监控设备 399 套、旅行时间检测断面 310 个。在六环路全线、京开高速、京沪高速、京津塘二通道、京沈高速、京通快速-京哈高速等道路上新建 650 个交

通流单向检测断面，实现对全市六环路（含）以内快速路、高速路和部分主干路的交通流数据采集。在六环路、京港澳高速、京津塘高速等道路上新建气象检测器 8 处。

接入市交管局分局视频图像 5000 余路，实现对重点路口、地区的有效覆盖。在行经长安街、两广路、前三门大街和平安大街四条主要大街的 11 条公交线路上安装了 110 套公交车载移动违法监测设备，实现对公交专用道的全天候监控。

## **6.5.2 智能交通信号控制系统**

2010 年，在上地、闵庄、玉泉山、望京、酒仙桥、南四环以及南五环周边等地区新建信号灯交叉口 300 处。将平安大街、朝阜路、北苑路等重要交通干线上的 151 个公交优先系统控制路口扩展到 202 个，覆盖里程达 136 公里。实施“百条干线协调控制”工程，实现了五环路内交通信号集中联网、协调联动，提高了干路通行能力。截至 2010 年底，全市共有信号灯交叉口 3993 处。

## **6.5.3 交通管理信息服务系统**

2010 年，新建交通诱导室外显示屏 60 块，重点覆盖环路和联络线重要节点、热点区域分流节点上游以及各条高速公路六环路外进京方向。创新信息发布预报机制，以日、周、月、季、年为单位，发布路况信息 155 万条。

## **6.5.4 交通指挥调度系统**

全面推广交警队信息平台、地理信息平台，完善交管业务综合信息系统，推动执法办案、车管服务、安全监管等信息共享。强化指挥调度系统功能深度关联应用，开发警务信息快速部署系统，整合“122”接处警、单兵定位等多个系统，构建三级指挥调度科技应用体系。

# **6.6 智能交通技术标准化**

## **6.6.1 《城市道路交通运行评价指标体系》**

2010 年，北京交通发展研究中心编制地方标准《城市道路交通运行评价指标体系》，规定了城市道路交通运行状况的评价指标体系，适用于对城市整体道路网或区域道路网交通运行状况评价。该标准对规范道路交通运行评价工作具有重要意义，可为城市交通发展决策、规划、管理和交通信息发布提供依据，有助于辅助政府科学决策，有利于引导居民合理出行。

2010 年,北京市交管局制定《道路智能化交通安全管理设施设置要求》并申报地方标准。该标准为系列标准,由道路智能化交通安全管理设施通用技术要求、城市道路智能化交通安全管理设施设置要求、公路智能化交通安全管理设施设置要求等部分组成,为新、改、扩建道路规划、设计过程中,同步设计、同步实施、同步使用智能化交通安全管理设施提供指导,为有关部门审批、协调工程项目提供依据。

### 6.6.2 《建设项目交通影响评价报告编制规范》

2009 年 2 月,由北京市交通委员会承担编制《建设项目交通影响评价报告编制规范》(以下称《规范》)工作。2009 年 12 月 21 日确定北京交通发展研究中心、北京智诚先达交通科技有限公司、北京海路达工程技术有限公司、北京工业大学和北京中城通联智能交通科技有限公司组成的联合体为编制单位。

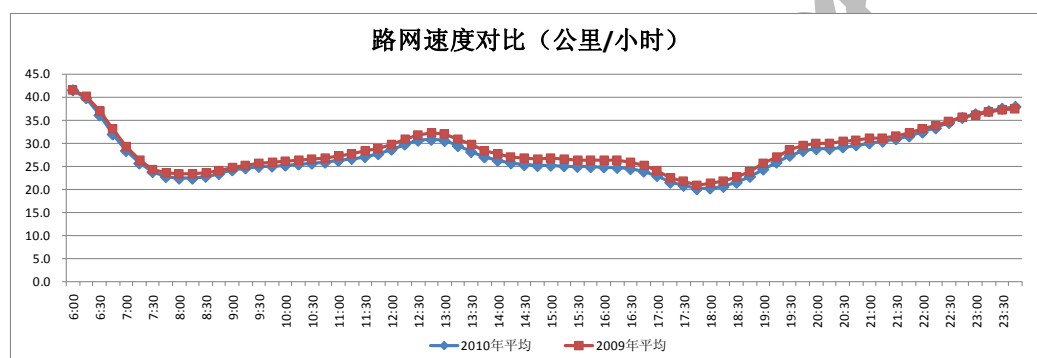
本次规范编制通过深入研究国内外相关领域的技术进展和规范标准,总结以往北京市交通影响评价报告编制和审查工作经验,分析存在问题和相应对策,在充分利用交评前期研究成果的基础上,按照北京市地方标准的制定要求,结合北京市交评工作实际需求和未来发展趋势,提出北京市交通影响评价报告的内容及格式要求,进而统一和规范建设项目交通影响评价报告的编制工作。

## 七、道路交通系统运行

### 7.1 路网车辆运行速度

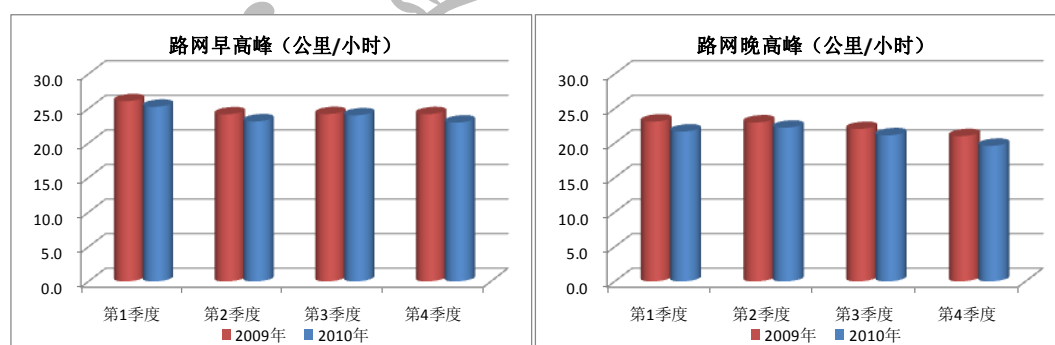
2010 年浮动车行程速度数据统计结果显示，早高峰（7：00-9：00）期间，北京市五环范围内快速路平均速度为 35.1km/h，主干道平均速度为 22.2km/h；晚高峰（17：00-19：00）期间，快速路平均速度为 30.2km/h，主干道平均速度为 19.7km/h。

由于机动车保有量持续快速增长，2010 年五环内路网速度较 2009 年同期有所降低，早、晚高峰路网平均车速分别降低了 3.2% 和 4.9%。



数据来源：北京交通发展研究中心

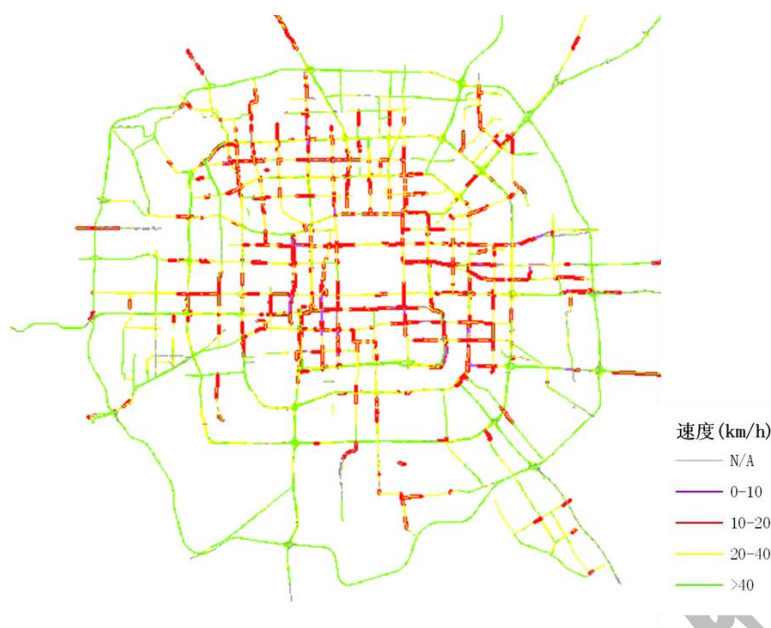
图 7-1 五环内（含五环）路网速度对比（2009 年比 2010 年 工作日）



数据来源：北京交通发展研究中心

图 7-2 路网平均速度变化（2009 年比 2010 年 工作日早晚高峰）





数据来源：北京交通发展研究中心

图 7-3 2010 年早高峰平均速度图

## 7.2 典型道路流量

### 7.2.1 交通量

根据 2010 年核查线调查，从北京市道路交通的整体情况来看，快速路和主干道是承担交通运行的主要通道。表 7-1 为北京交通发展研究中心于 2010 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。

从数据情况看二、三、四环全天大部分流量均超过 20 万辆，只有南二环负担较轻；在高峰时段东二环路（含主辅路）全线流量最大，平均为 21841 辆/小时。

与 2009 年交通量调查相比，除东二环、西三环、西四环、东五环、北五环外，其他各道路的全日交通量均有增长，其中，西五环增幅为 48.4%，南五环增幅为 67.6%；从高峰小时交通量来看，东二环、南三环和南五环有较大幅度的增长，增幅超过 25%，西三环下降幅度较大，为 16.1%。对主干路而言，长安街、两广大街的全日交通量和高峰小时交通量均有增长，而前门大街的高峰小时交通量则有所降低。

分析表明，主要受 2010 年机动车保有量继续迅猛增长的影响，各路段全日交通量和高峰小时交通量总体呈增长趋势。



表 7-1 2010 年道路核查线交通流量数据

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	218450	21841	西二环	207808	10829
东三环	262655	16763	西三环	226858	13567
东四环	278391	16942	西四环	220933	18382
东五环	198269	12000	西五环	143387	10975
南二环	167886	11670	北二环	206953	11643
南三环	202605	12856	北三环	237179	16163
南四环	237019	12886	北四环	346995	19792
南五环	172628	8046	北五环	197497	11938
长安街	126973	9498	两广大街	97088	6672
前门大街	75160	4396			

数据来源：北京交通发展研究中心

## 7.2.2 车型构成

从北京市全日交通构成来看,小客车和出租车在运行车辆的比例较高,其他车辆为公交车、大客车、大货车、小货车及摩托车。表 7-2 是根据 2010 年北京交通核查线调查进行统计分析的数据,除个别路段外,与 2009 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 56.5%,出租车平均所占比例大约为 13.1%。在二、三、四环这两种车总和占到总量 74.1%;五环所占比例明显下降,大小货车所占比例明显增加。

表 7-2 2010 年道路交通构成数据

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	62.83%	2.23%	北五环	58.33%	3.73%
西四环	67.17%	10.51%	北四环	66.04%	14.75%
西三环	57.64%	18.92%	北三环	55.10%	22.17%
西二环	61.31%	19.76%	北二环	47.80%	14.38%
东二环	64.37%	19.84%	长安街	65.50%	16.65%
东三环	52.70%	21.82%	南二环	50.16%	10.34%
东四环	59.92%	12.96%	南三环	55.48%	17.38%
东五环	50.76%	3.84%	南四环	63.15%	5.88%
两广大街	46.52%	20.19%	南五环	31.92%	0.55%

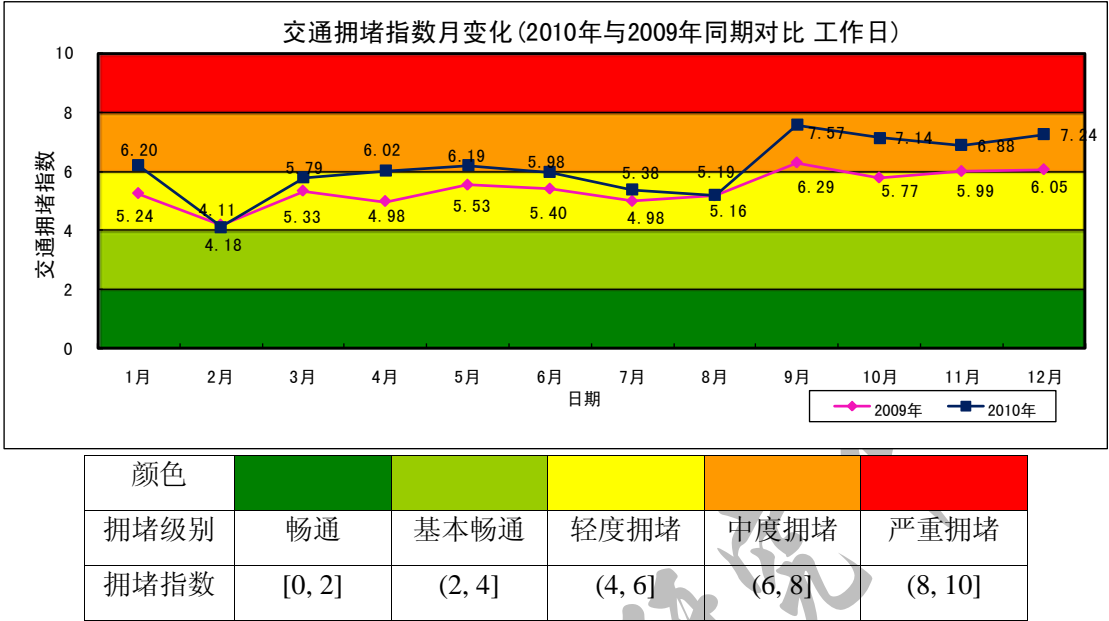
数据来源：北京交通发展研究中心

## 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。2010 年，工作日道路网平均日交通指数为 6.14，比 2009 年（指数 5.41）增加了 13.6%，处于“中度拥堵”等级。



数据来源：北京交通发展研究中心

图 7-4 月交通指数变化（2009 年比 2010 年 工作日）

7.3.2 常发拥堵路段分布

2010 年早高峰路网严重拥堵里程比例较 2009 年同期增加了 8.7%，主要体现在快速路和主干路，分别增加了 15.6%和 7.5%；晚高峰严重拥堵里程比例增加了 17.0%，主要体现在快速路和主干路，分别增加了 33.0%和 15.1%。

与 2009 年同期相比，2010 年 12 月早高峰常发拥堵路段由 576 条、114 公里，增加到 637 条、135 公里，分别增加了 10.6%和 18.1%；晚高峰道路网常发拥堵路段由 1081 条、231 公里，增加到 1134 条、250 公里，分别增加 4.9%和 8.2%。

表 7-1 全路网早、晚高峰常发拥堵路段统计表

	早高峰		晚高峰	
	路段数量	拥堵长度（km）	路段数量	路段长度（km）
2009 年 12 月	576	114	1081	231
2010 年 12 月	637	135	1134	250
变化	10.6%	18.1%	4.9%	8.2%

数据来源：北京交通发展研究中心

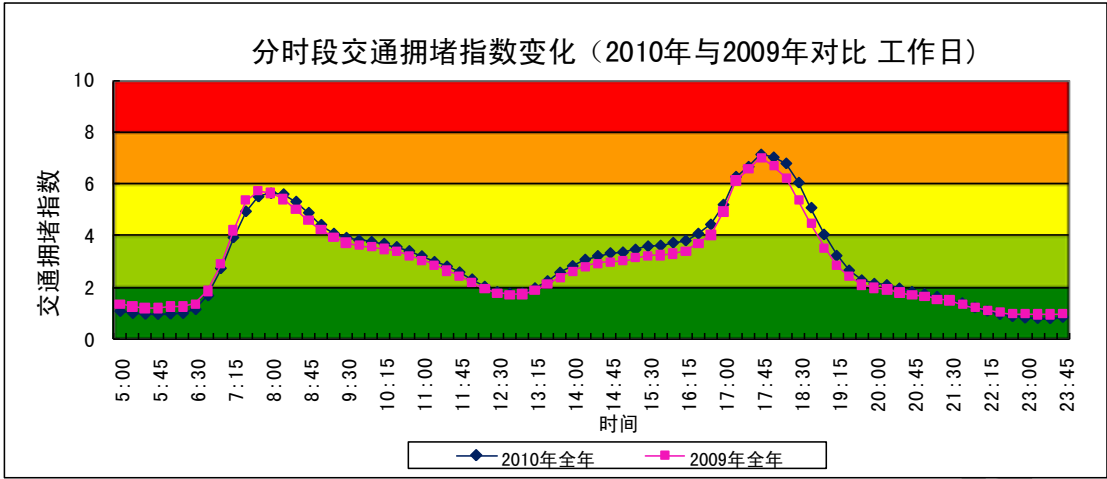


数据来源：北京交通发展研究中心

图 7-5 常发拥堵路段分布

### 7.3.3 拥堵持续时间

2010 年全日拥堵持续时间（包括严重拥堵、中度拥堵）较 2009 年同期增加了 55 分钟，其中严重拥堵和中度拥堵持续时间分别增加了 30 分钟和 25 分钟。

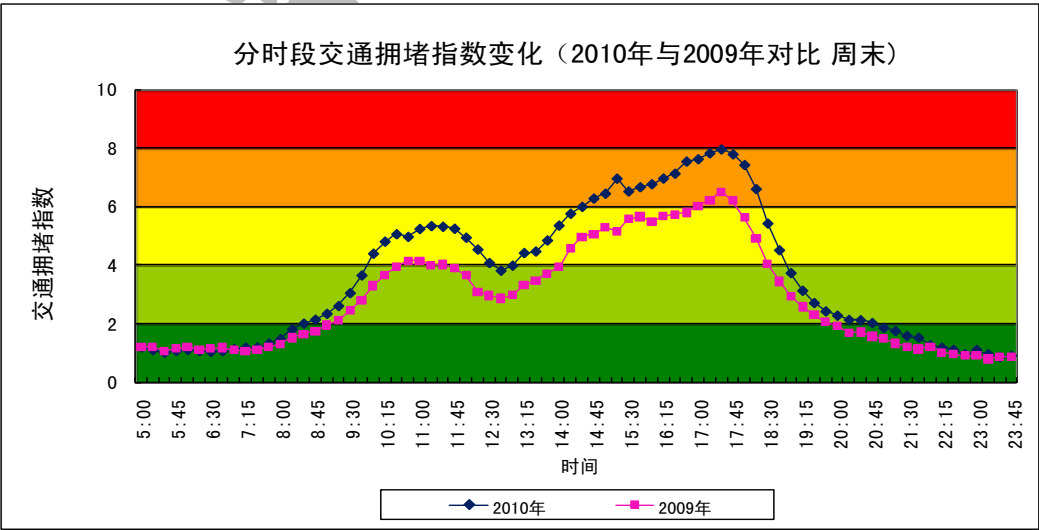


数据来源：北京交通发展研究中心

图 7-6 分时段交通拥堵指数（2009 年比 2010 年 工作日）

7.3.4 节假日和公休日路网运行特征

2010 年周末道路网拥堵情况呈现出拥堵程度加重、拥堵时间延长的形势。2010 年周末交通指数最大值达到 7.97，接近“严重拥堵”等级，较 2009 年同期（6.51）增加了 22.4%；与工作日早、晚高峰出行集中在 7：00-9：00 以及 17：00 至 19：00 不同，2010 年周末早高峰开始时间（路网进入到“轻度拥堵”状态）为 10：00，持续至 12：00，较 2009 年同期增加了 1 小时并提前了 45 分钟；下午从 13：15 开始至 19：00 路网均处于“轻度拥堵”以上等级，较 2009 年同期增加了 1 小时 15 分钟，其中 14：30 至 18：30 路网处于“中度拥堵”等级，持续时间长达 4 小时。



数据来源：北京交通发展研究中心

图 7-7 交通拥堵指数随时间变化情况

## 八、对外客运交通运行

### 8.1 对外客运基本情况

#### 年客运量

2010 年全市全年对外客运共运送乘客 2.3 亿人次。其中道路客运完成 6943 万人次，铁路旅客发送量 8903 万人次，航空进出港旅客 7395 万人次。

表 8-1 对外客运量（单位：万人次）

指标	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	与 09 年同 比
道路旅客运输	8333	8603	9275	9608	9621	6943	-27.8%
铁路旅客运输	5779	6269	6915	7644	8161	8903	9.1%
航空旅客运输	4100	4865	5358	5594	6537	7395	13.1%
合计	18212	19737	21548	22846	24318	23240	-4.4%

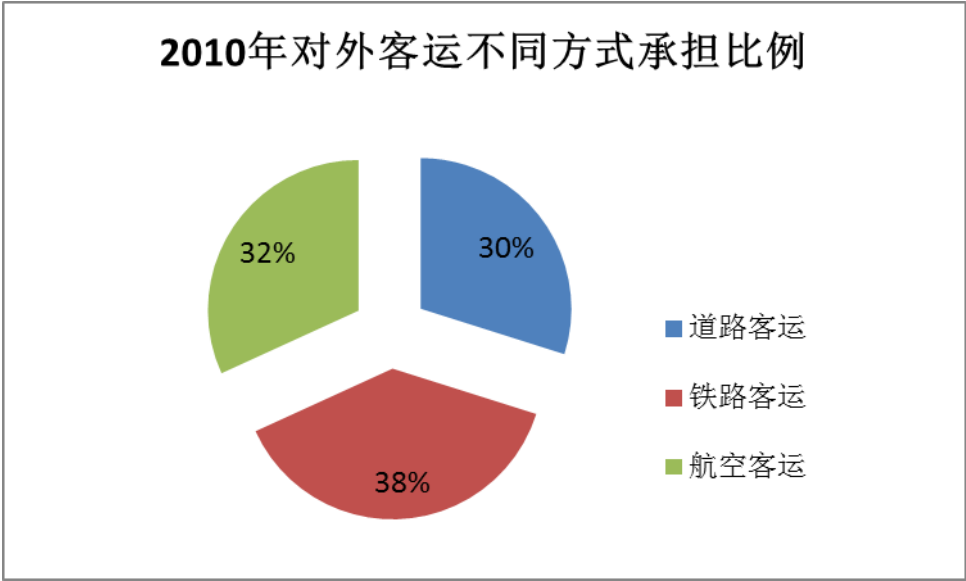
数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台、北京铁路局、北京首都国际机场股份有限公司

备注：1、道路旅客调整统计口径，客运量不可比，统计范围：省际客运和旅游客运

2、铁路旅客运输量为旅客发送量

#### 各种方式比重

2010 年，对外客运各种交通方式承担客运量的比例为：铁路交通 38%，航空交通 32%，道路交通 30%。具体构成如图 9-1。



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

图 8-1 对外客运各种方式承担比重

## 8.2 道路客运

### 8.2.1 省际客运

2010 年，共有 11 个省际客运站，其中一级站 2 个（六里桥、赵公口），二级站 9 个（八王坟、四惠、北郊、永定门、木樨园、丽泽、莲花池、首都机场、新发地）。11 个客运站主要分布在东城（原崇文 1 个）、朝阳（4 个）、丰台（6 个）三个城近郊区。运营线路 803 条，比上年增长 0.6%；运营线路 43.7 万公里，比上年增长 0.7%；运营车辆 4231 辆（含外省进京运营车辆），比上年增长 1.5%，其中本市运营车辆 1244 辆，比上年增长 5.3%。完成客运量 2534.88 万人次，比上年增长 1.5%；完成旅客周转量 94.29 亿人公里，比上年增长 4.9%。

表 8-2 省际客运基础信息

指标	计量单位	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	与 09 年同比增加
省际客运站	个	11	11	11	11	11	11	0.0%
运营线路	条	790	790	790	790	798	803	0.6%
运营线路长度	万公里	23.7	23.7	44.3	42.7	43.4	43.7	0.7%
运营车数合计	辆	4356	4089	4089	4085	4168	4231	1.5%
其中：本市运营车辆	辆	1117	1102	1102	1098	1181	1244	5.3%

本市更新车辆	辆	140	67	136	149	79	63	—
年客运量	万人次	2261	2386	2571	2530	2496	2535	1.5%
其中：进站量	万人次	1109	1164	1319	1248	1249	1285	2.9%
出站量	万人次	1152	1222	1252	1282	1247	1249	0.2%
年旅客周转量	亿人公里	59.47	75.60	89.98	87.32	89.87	94.29	4.9%
年日均发班次	班次	2267	2204	2198	2125	2246	2066	-8.01%
年日均旅客发送量	万人次	3	3	3	4	3	3	0.0%

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

## 8.2.2 旅游客运

2010 年底，全市共有旅游客运企业 86 户；旅游客车 6434 辆，比上年降低 4.6%。完成客运量 4408 万人次，比上年降低 38.12%。

表 8-3 旅游客运基础信息

指标	单位	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	与 09 年同 比增加
从业人员	人	6072	6000	6300	6850	7000	7432	6.2%
运营车辆	辆	4217	4408	5279	6492	6731	6424	-4.6%
客运量	万人次	6072	6217	6704	7078	7124	4407	-38.1%

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

## 8.3 铁路客运

2010 年，北京市铁路建设完成投资 106.9 亿元，北京地区日开行旅客列车 304 对，其中北京站开行 84 对，北京西站开行 113 对，北京北站开行 25 对，北京南站开行 82 对；高峰期开行 430 对，其中北京站开行 117 对，北京西站开行 163 对，北京北站开行 38 对，北京南站开行 112 对。

2010 年铁路客运量旅客发送量达到 8161 万人次，较上年增加 517 万人，增幅达到 6.8%。

表 8-4 铁路运输量及主要技术经济指标

指标	单位	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	与 09 年同比增幅
铁路完成投资	亿元	20.1	90.3	181.5	123.4	106.9	63	-41.07%
营业线路里程	公里	1109	1105	1104	1150	1147	1153.2	0.54%
双线里程	公里	544	540	555	611	611	610.7	-0.05%
电气化里程	公里	443	478	478	526	583	637.9	9.42%
旅客发送量	万人	5779	6269	6915	7644	8161	8903	9.09%
旅客周转量	万人公里	776028	890691	908438	902281	935596	995907	6.45%

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。2010 年，连接北京和香港的 T97/98 次列车运行情况良好，乘坐该列车的出入境旅客流量为 11.45 万人次，比上年增长 27.5%。

表 8-5 2005-2010 年铁路口岸客运量

指标	单位	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	与 09 年同比增幅
出入境旅客流量	万人次	4.7	5.2	6.9	9.0	9.0	11.45	27.5%

数据来源：北京市口岸办

## 8.4 民航客运

北京首都国际机场 2010 年吞吐量迅猛增长，特别是在全球金融危急中更表现出强劲的增长势头，在 ACI 全球机场吞吐量排名稳步提升。2010 年 ACI 全球机场旅客吞吐量排名第二；飞机架次排名第十位。在亚洲机场中均名列第一，并且是亚洲唯一在旅客、飞机架次均进入世界排名前 10 位的机场。

2010 年，首都国际机场航班起降 517584 架次，进出港旅客 7394 万人，较上年增加 857 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
2005 年	341681	170757	170924	63540	265052	13089	39708
2006 年	376643	188162	188481	73738	288491	14414	41906
2007 年	399697	199874	199823	86129	299266	14302	48466
2008 年	431670	215832	215838	83562	333171	14937	50134
2009 年	488505	244272	244233	78589	392669	17247	48119
2010 年	517584	258799	258785	88311	410715	18558	53894

数据来源：北京首都国际机场股份有限公司

表 8-7 2005-2010 年民航客运量

指标	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
出港人数（万人）	2175	2483	2746	2828	3288	3702



2011 北京市交通发展年度报告

进港人数（万人）	1925	2382	2613	2766	3250	3692
合计（万人）	4100	4865	5358	5594	6537	7395

数据来源：北京首都国际机场股份有限公司

北京交通发展研究中心

# 九、城市客运交通运行

## 9.1 客运系统基本状况

### 城市客运年客运量

2010 年全市共运送乘客 75.9 亿人次。其中轨道交通完成客运量 18.5 亿人次，公共电汽车运送乘客 50.5 亿人次，出租车完成客运量 6.9 亿人次。

表 9-1 北京市城市客运年客运量变化（单位：亿人次）

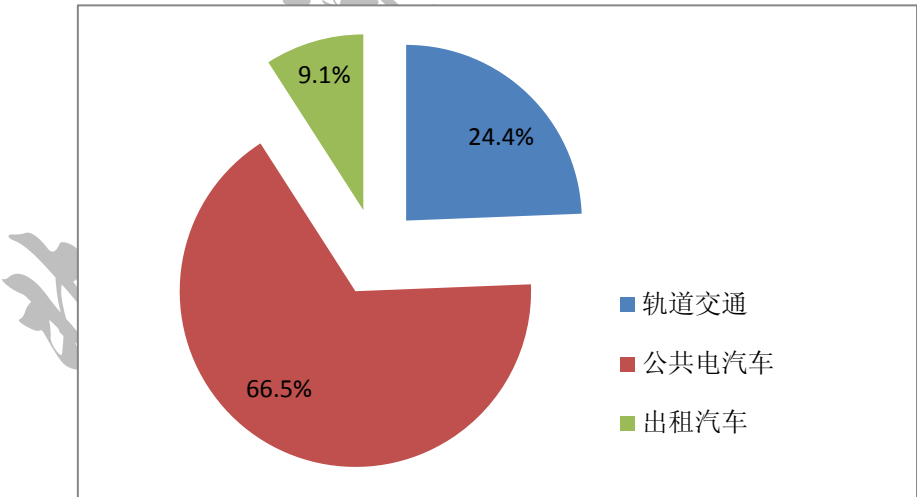
指标	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
公共电汽车	45.0	39.8	42.3	47.1	51.7	50.5
轨道交通	6.8	7.0	6.5	12.2	14.2	18.5
出租车	6.5	6.4	6.4	6.9	6.8	6.9
合计	59.0	54.2	55.2	66.2	72.7	75.9

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

注：因 2006 年轨道交通客运量调整统计口径及票制票价改革，相关数据不具有可比性

### 各种方式比重及变化情况

2010 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 66.5%，轨道交通 22.4%，出租汽车 9.1%。具体构成如图 9-1。

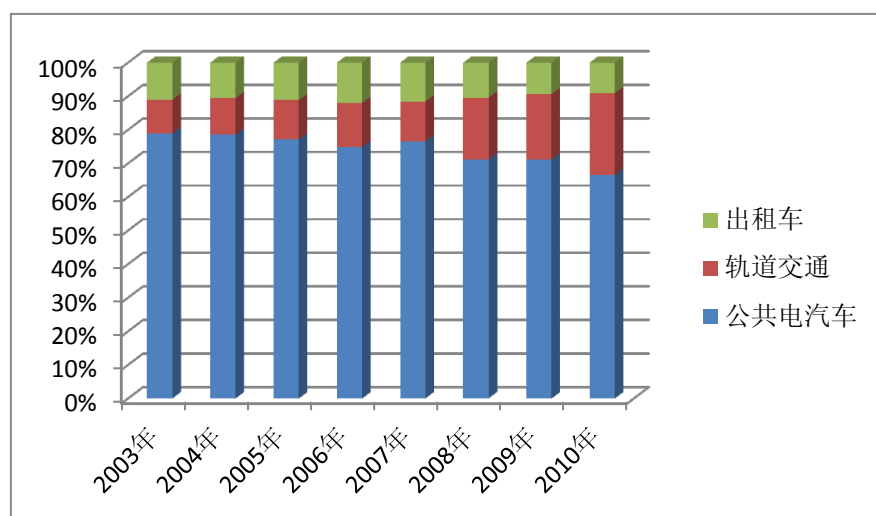


数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

图 9-1 2010 年北京市城市客运量构成

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，而公共电汽车和出租汽车的

比例随之下降



数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

图 9-2 北京市城市客运方式构成比较

### 各种运营车辆构成

城市客运各种交通方式中，轨道交通运营车辆为 2463 辆，比上年增长 22.3%；公共电汽车运营车辆 21548 辆，比上年减少 0.8%；出租汽车运营车辆 6.66 万辆，与上年持平。

## 9.2 公共汽（电）车

### 枢纽场站

至 2010 年底，全市共有公共电汽车客运站 608 个，其中保养站 9 个，枢纽站 8 个（不含六里桥客运主枢纽），中心站 23 个，首末站 568 个。表 9-2 是公共电汽车客运场站情况。

表 9-2 北京市公共电汽车客运场站统计表（计量单位：个）

	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
<b>公共电汽车客运站</b>	<b>496</b>	<b>563</b>	<b>570</b>	<b>548</b>	<b>597</b>	<b>608</b>
保养站	—	8	8	8	8	9
其中：公交集团	—	8	8	8	8	8
祥龙公交	—	—	—	—	—	1
枢纽站（一级）	—	4	4	6	8	8
其中：公交集团	—	4	4	4	5	5
公联公司（建设主体）	—	—	—	2	3	3
中心站（二级站）	—	23	23	23	23	23
首末站（三级站）	496	528	535	513	558	568
其中：永久性	176	152	137	131	132	148
内：公交集团	176	152	137	121	128	144
祥龙公交	—	—	—	—	4	4
临时性	320	376	398	382	426	420
内：公交集团	320	376	398	382	412	406
祥龙公交	—	—	—	—	14	14

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

说明：交通基础设施为存量数据。统计口径以枢纽、场站建设主体的统计数据为基础数据，运营主体的统计数据为辅助参考数据的远测。公交枢纽 8 个，其中公交集团建设 5 个，公联公司建设 3 个。

## 运营指标

2010 年底，全市公共汽（电）车运营车辆 21548 辆，比上年底减少 168 辆，下降 0.8%；运营线路 713 条，比上年底增加 21 条，增长 3.0%；运营线路长度为 18743 公里，比上年底增加 473 公里，增长 2.6%；全年行驶里程 14.09 亿公里，比上年减少 327 万公里，下降 0.2%；专用道里程 294 公里，比 2009 年增加 14 公里，增长 5.1%。

2010 年公共汽（电）车的客运量为 50.5 亿人次，同比下降 2.2%；全天运行速度和高峰运行速度分别为 23.4 公里/小时和 22.0 公里/小时，比 2009 年略有降低。

表 9-3 北京市公共电汽车运营指标

指标	单位	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
线路条数	条数	593	620	644	671	692	713
线路长度	公里	18214	18468	17353	17857	18270	18743
运营车辆	辆	18503	19522	19395	21507	21716	21548
公交专用道	公里	130.9	176.2	216.9	258.5	279.7	294
年客运量	亿人次	45.0	39.8	42.3	47.1	51.7	50.5
全天运行速度	公里/小时	/	/	22.4	23.6	24.8	23.4
高峰运行速度	公里/小时	/	/	21.1	21.5	23.0	22.0

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台、北京市公安局公安交通管理局、北京交通发展研究中心

注：因 2005 年调整统计口径及票制票价改革，相关数据不具有可比性

## 9.3 轨道交通

### 轨道交通路网

2010 年 12 月 30 日，5 条新城线同步开通试运营，一次开通里程达到 108 公里，为国内外首创，北京轨道交通运营里程达到 336 公里。各线开通水平均达到预期水平，大兴线与 4 号线实现贯通运行。轨道交通车辆共计 2463 辆，比 2009 年底增加 449 辆，增长 22.3%；全年行驶里程 21159 万公里，同比增加 2668 万公里，增长 14.4%。

表 9-4 轨道交通路网运行指标对比

指标	计量单位	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
轨道交通运营车辆	辆	968	967	1130	1714	2014	2463
运营线路条数	条	4	4	5	8	9	14
运营线路长度	公里	114	114	142	200	228	336
行驶里程	万公里	—	—	—	—	18491	21159
年客运量	万人次	67976	70306	65493	121660	142268	184645
日均客运量	万人次	186	193	179	332	390	506

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

1 号线长 31 公里，运行区间从苹果园到四惠东；2 号线长 23 公里；13 号线全线长 41 公里，连接西直门和东直门；八通线线路全长 19 公里，起点四惠，终点土桥；5 号线长 28 公里，起点宋家庄，终点天通苑北。10 号线长 25 公里，运

行区间从劲松到巴沟；8 号线全长 5 公里，共设 4 座车站南起北土城，北至森林公园南门。机场线全长 28 公里，起点东直门，途径三元桥，终点 2 号航站楼和 3 号航站楼。4 号线全长 28 公里，起点公益西桥，终点安河桥北。大兴线全长 22 公里，起点公益西桥，终点天宫院站。房山线全长 21 公里，起点大葆台，终点苏庄。昌平线全长 21 公里，起点西二旗，终点南邵。15 号线一期全长 19 公里，起点望京西，终点后沙峪。亦庄线全长 22 公里，起点宋家庄，终点亦庄火车站。表 10-2 是轨道交通网络的概况。

北京市2010年轨道交通运营线路图

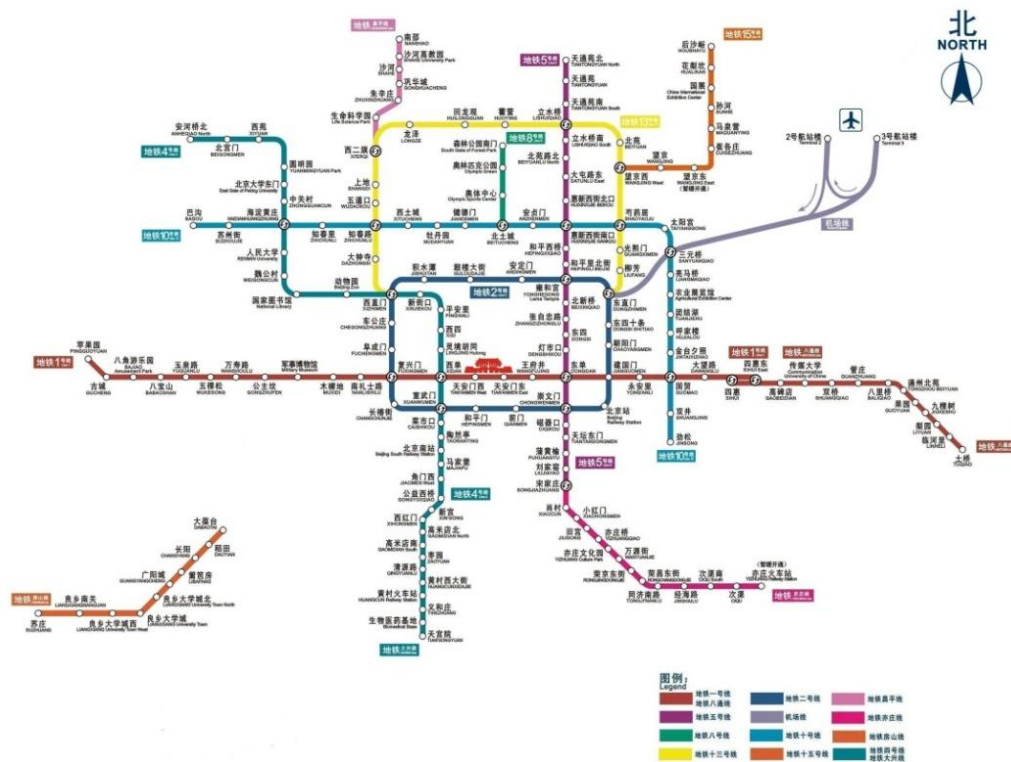


图 9-3 北京市轨道交通运营线路图

表 9-5 北京市轨道交通路网概况

运营线路	配置车辆数 (辆)	线路站点数			
		地下	地面	高架	合计
1 号线	423	21	2	--	23
2 号线	302	18	--	--	18
13 号线	304	1	15	--	16
八通线	180	--	3	10	13
5 号线	234	16		7	23
8 号线一期	258	4	--	--	4

10 号线一期		22	--	--	22
机场线	36	3	1	--	4
4 号线	240	23	1		24
大兴线	180	10	--	1	11
房山线	66	1	--	9	10
昌平线	66	1	--	6	7
15 号线一期	66	4	--	4	8
亦庄线	108	5	--	8	13

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

## 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)	全年列车正 点率(%)	旅行速度 (公里/小时)	最小发车间 隔(分)	全年开行列数 (列)	高峰小时最 大运力(人/ 小时)
1 号线	4104.39	99.85%	34.0	2 分 15 秒	217023	38556
2 号线	2711.09	99.96%	31.4	2 分	187511	42840
4-大兴线	3140.65	99.69%	36.0	2 分 30 秒	181731	33792
5 号线	2767.65	99.81%	32.8	2 分 30 秒	161645	34176
8 号线	323.60	99.99%	38.0	5 分 15 秒	98191	12478
10 号线	2329.62	99.90%	32.4	2 分 55 秒	160226	29360
13 号线	3609.82	99.93%	43.3	3 分	164849	28560
15 号线	6.31	99.84%	47.7	9 分 30 秒	321	8760
昌平线	6.32	100%	49.3	10 分	297	8760
房山线	6.60	100%	44.7	9 分 30 秒	282	8808
亦庄线	8.62	99.86%	58.3	10 分	348	2688
八通线	1547.09	99.89%	35.6	3 分	134985	28560
机场线	670.16	99.88%	40.0	7 分 45 秒	60634	10276

数据来源：北京市轨道交通指挥中心、北京市地铁运营公司、北京京港地铁有限公司

### 轨道交通客流指标

2010 年轨道交通路网进站量 10.58 亿人次，客运量 18.46 亿人次，客运周转量 145.56 亿人次公里，分别比 2009 年增加了 26.1%、29.7%和 25.7%。路网高峰小时最大断面客流量为 49137 万人次；高峰小时最大满载率为 144%。

表 9-7 北京市轨道交通客运指标一览表

线路	进站量 (万人次)	客运量 (万人次)	客运周转量(万 人次公里)	小时最大断面 客流量(人次)	小时 最大 满载 率	平均 运距 (公里)
1 号线	23032.9	41893.52	356718.15	49137	134%	8.51
2 号线	19269.95	37378.94	204345.25	28896	78%	5.47
4-大兴线	14863.38	25147.28	170546.25	34261	122%	6.78
5 号线	15780.61	25955.19	220773.9	42045	135%	8.51
8 号线	779.19	1433.12	3631.75	12458	94%	2.53
10 号线	14300.66	24886.54	180967	33239	121%	7.27
13 号线	11869.25	18172.42	206524.3	34874	122%	11.36
15 号线	2.49	4.77	9803.9	2388	27%	11.27
昌平线	3.62	6.91	15501.55	4004	46%	12.3
房山线	1.2	1.41	2996.65	461	5%	11.69
亦庄线	6.05	10.6	19516.55	4375	37%	10.09
八通线	5250.61	9135.22	95527.8	39009	144%	10.46
机场线	618.67	618.67	16282.65	2581	103%	26.32
路 网	105778.56	184644.57	1455583.5	—	—	13.76

数据来源：北京市轨道交通指挥中心

## 9.4 郊区道路客运

2010 年，全市郊区客运企业 13 家，比上年同期下降 55.2%；运营车辆 2554 辆，比上年同期下降 1.8%。运营线路条数 291 条、运营线路长度 11650 公里、完成客运量 3.9 亿人次、完成旅客周转量 47.3 亿人公里，分别比上年同期增长 5.1%、13.9%、8.2%、22.7%。

表 9-8 北京市郊区客运运营指标

指标	计量单位	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	与 09 年同 比增加
运营企业	个	36	37	36	29	29	13	-55.2%



运营线路条数	条	245	251	288	316	277	291	5.1%
运营线路长度	公里	10536	11741	9103	11013	10225	11650	13.9%
运营车数	辆	2010	2131	2293	2661	2600	2554	-1.8%
客运站数	个	17	44	63	82	96	119	24.0%
年客运量	万人次	9100.0	14169.3	16332.1	33347.9	36386.1	39382.5	8.2%

数据来源：北京市交通委员会运输管理局统计平台

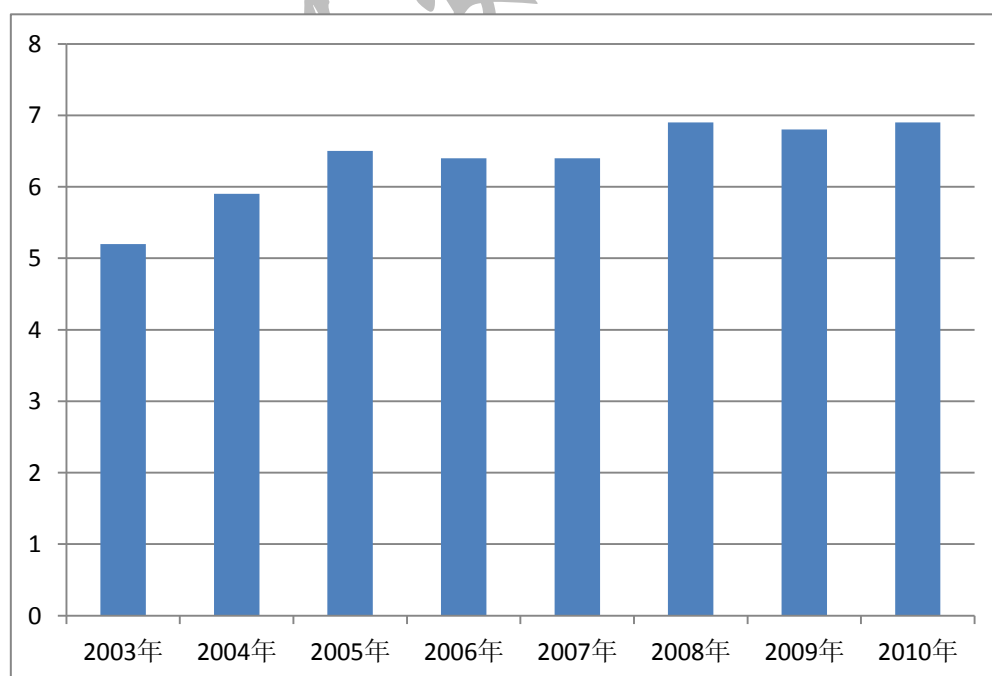
## 9.5 出租汽车

### 运营车辆

按照“十一五”时期交通发展规划，北京市继续实施出租汽车总量控制政策，即严格控制在现有 6.66 万辆水平之内，并按安全、环保、服务要求逐步提高车辆档次，满足首都的实际需要。

### 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，2010 年全市出租小轿车完成客运量 6.9 亿人次，比上年同期增加 0.1 亿人次，增长 1.4%。



数据来源：北京市交通委员会运输管理局

图 9-4 北京市出租车年客运量变化 (单位: 亿人次)

## 十、货物运输

### 10.1 货物运输综合状况

2010 年，北京市货运系统整体运行良好，道路营业性货运量达到 20184 万吨，比上年增长 7.6%；铁路货物到发量为 5501 万吨，比上年减少 0.8%；航空货邮吞吐量达到 155.2 万吨，比上年增长 5.1%；口岸监管货运量为 137.8 万吨，比上年减少 38.4%。

### 10.2 道路货物运输

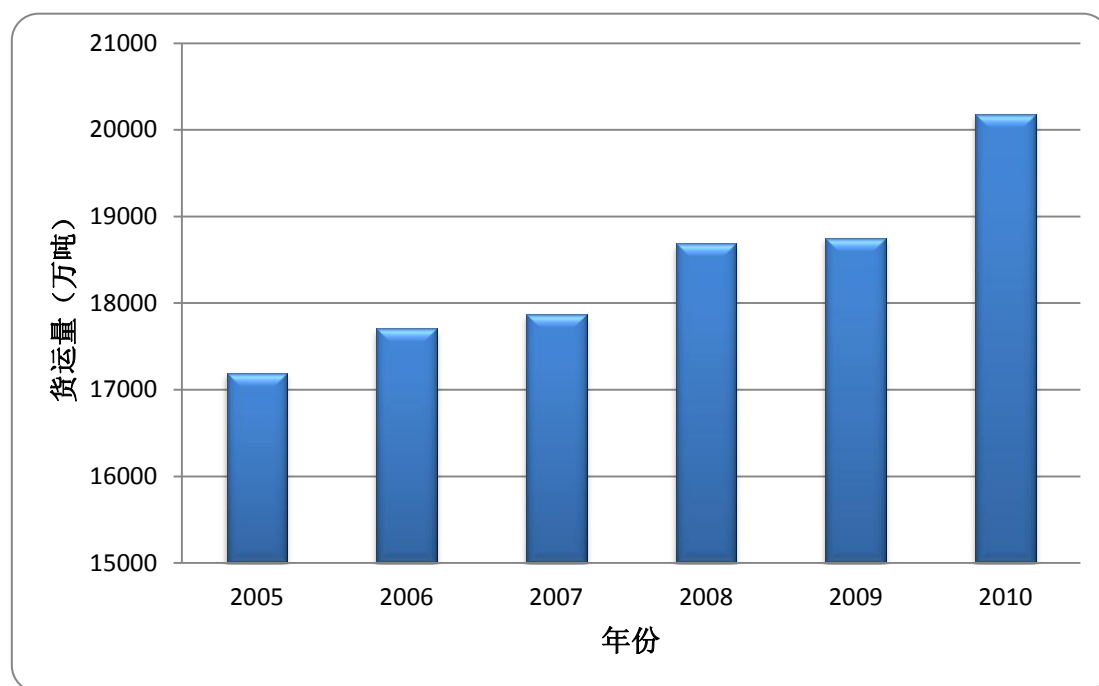
道路运输是首都物资运输保障的中坚力量，70%以上的出入境货运量和近 99%的境内货运量由公路承担。北京道路运输市场中个体、专业、非专业运输三分天下；重型、小型货车是北京货运市场的主要力量；运输货类以矿物性建筑材料、水泥、轻工医药产品、机械设备为主。

2010 年，道路营业性货运量大幅增长，达到 20184 万吨，比上年增长 7.6%；而货物周转量达到 101.6 亿吨公里，比上年增长 15.6%。

表 10-1 道路营业性货物运输量

年份	货运量 (万吨)	货物周转量 (万吨公里)	平均运距 (公里)
2005	17194	696811	40.5
2006	17710	722116	40.8
2007	17872	792883	44.4
2008	18689	840878	45.0
2009	18753	878887	46.9
2010	20184	1015944	50.3

数据来源：北京市交通委员会运输管理局

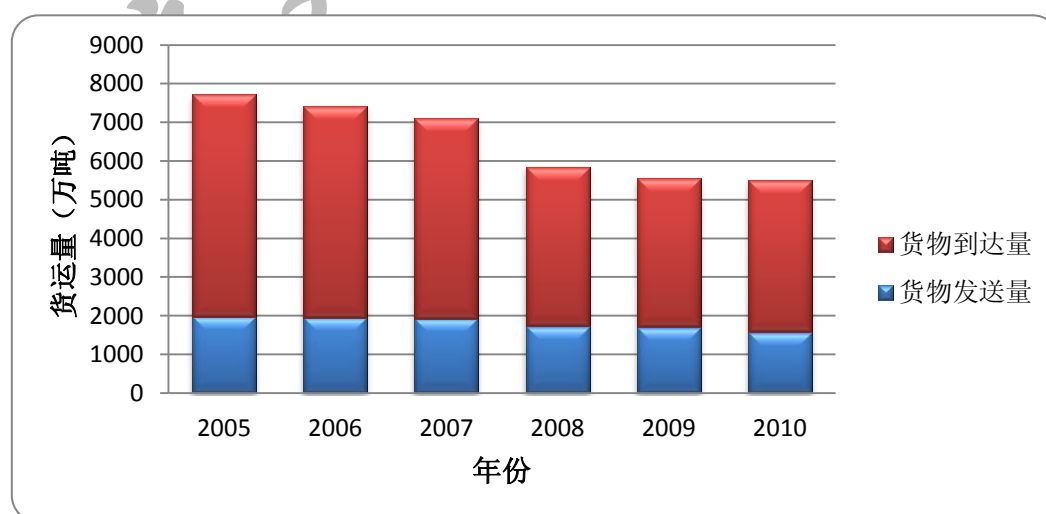


数据来源：北京市交通委员会运输管理局

图 10-1 道路营业性货运量年度变化图

### 10.3 铁路货物运输

2010 年，北京市铁路货物到发量为 5501 万吨，比上年减少 0.8%。其中，货物发送量为 1572 万吨，比上年减少 7.9%；到达量为 3929 万吨，比上年增长 2.4%。货运周转量为 775.3 亿吨公里，比上年增长 20.5%，扭转了上年货运量和货运周转量双下降的状况，延续了以往货运量减少、货物周转量增长的趋势，货物运输的距离同比增幅较大，说明铁路在长距离运输中的优势愈发明显。



数据来源：北京铁路局

图 10-2 铁路货物到发量年度变化图

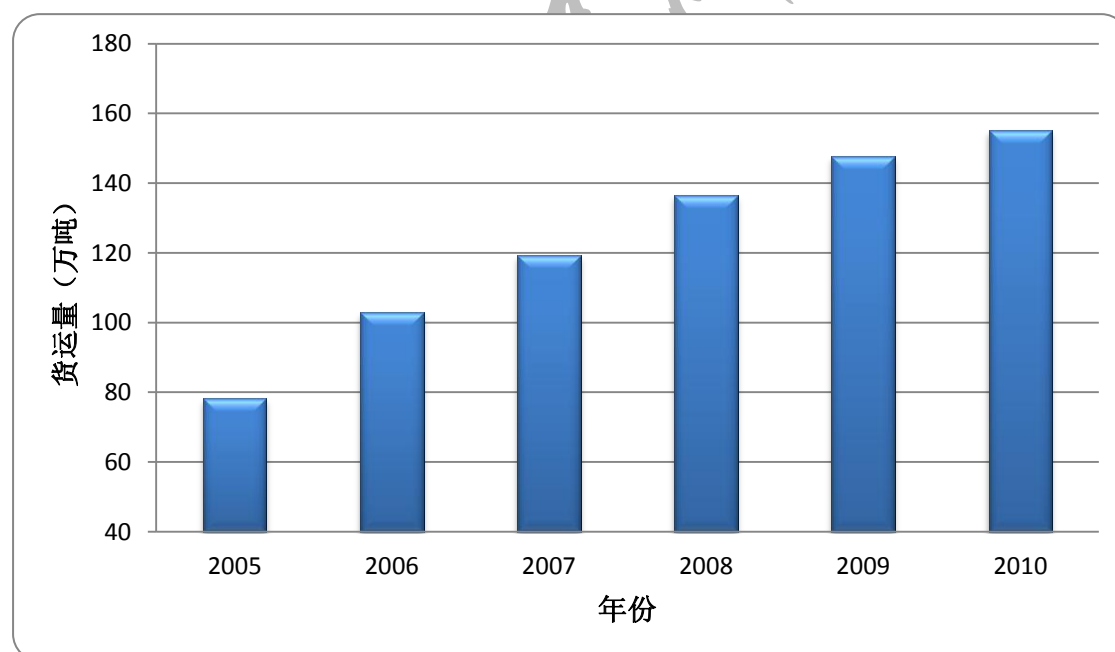
表 10-2 铁路货运基本情况

年份	货物发送量（万吨）	货物周转量（亿吨公里）
2005	1976	496.5
2006	1956	564.4
2007	1925	645.4
2008	1733	674.6
2009	1706	643.6
2010	1572	775.3

数据来源：北京铁路局

## 10.4 航空货物运输

2010 年，北京航空货邮吞吐量达到 155.2 万吨，比上年增长 5.1%。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。



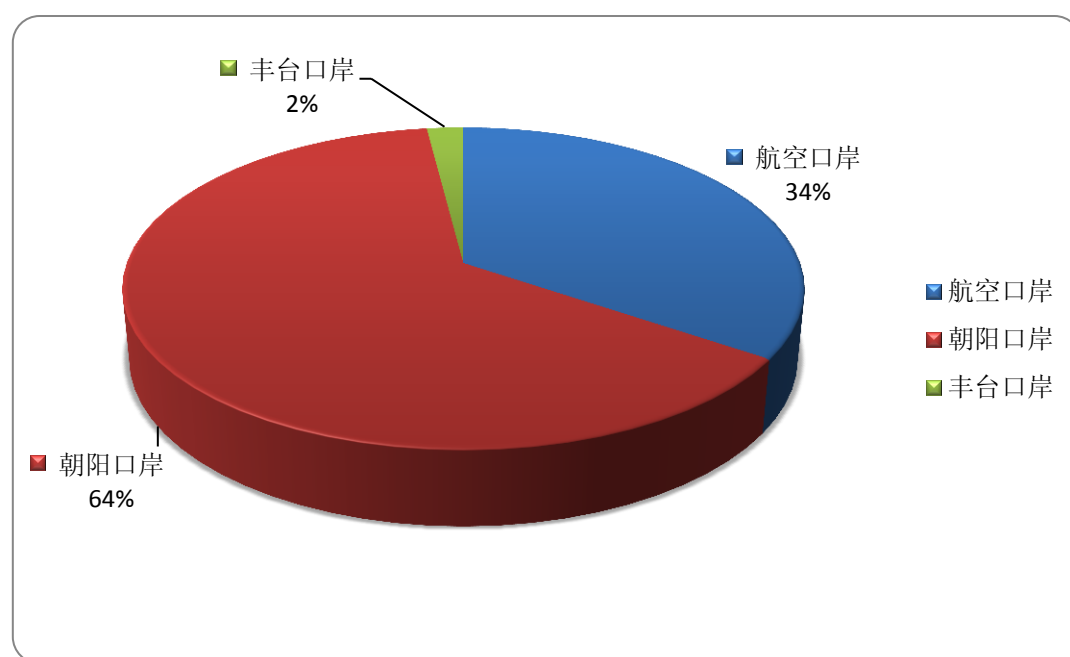
数据来源：北京首都国际机场股份有限公司

图 10-3 航空货运量年度变化图

## 10.5 对外贸易运输

北京市出口的货物主要通过北京市的各口岸向外发送。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，三个口岸各有侧重，承担起不同的职能：北京空港口岸是航空运输口岸，朝阳口岸是与天津海港实行“口岸直通”

的二类内陆口岸。而北京丰台货运口岸是陆路运输口岸，北运货物可经满洲里、二连浩特、丹东、绥芬河等口岸出境，南运货物可从广州、深圳、珠海口岸到香港、澳门，也可以陆海、公路铁路联运方式走亚欧大陆桥，与亚欧各国相联，进口货物可分拨至我国东、西、北、中原等大部分地区，并同各个口岸相通配合、合作共荣。



数据来源：北京市口岸办

图 10-4 各口岸监管货物所占比例图

2010 年度，各口岸运行情况良好。海关监管进出口货物共 137.8 万吨，比上年减少 38.4%，其中监管进口货物 111.8 万吨，比上年减少 44.7%；监管出口货物 26.0 万吨，比上年增长 21.5%。总体上来说，进口货物多于出口货物。首都国际机场航空口岸、北京朝阳口岸、北京丰台货运口岸监管货物总量分别为 47.4 万吨、87.6 万吨、2.8 万吨，所占比例分别为 34%、64%、2%。朝阳口岸的监管货物总量最大。

首都国际机场航空口岸运行情况良好，各项指标均较为平稳。货邮吞吐量共 155.2 万吨，比上年增长 5.2%；海关监管进出口空运货物共 47.4 万吨，比上年增长 27.9%，其中，监管进口空运货物 24.7 万吨，比上年增长 34.3%，监管出口空运货物 22.7 万吨，比上年增长 21.6%。空港口岸指标增长明显，与首都对外交往的持续扩大和对外贸易的不断增长有着密切关系。

北京朝阳口岸运行状况良好。监管进出境货物总量 87.6 万吨，比上年减少

52.4%，其中监管进境货物 86.5 万吨，比上年减少 52.8%，监管出境货物 1.1 万吨，比上年增长 73.3%。朝阳口岸进境货物远多于出境货物，而进境货物处于下降趋势，出境货物处于增长趋势。这说明北京市依靠海运的外贸货物，进口多于出口。

北京丰台货运口岸运行平稳，监管货物有大幅下降。海关监管进出口货物共 2.8 万吨，比上年增长 6.5%，其中监管进口货物 0.6 万吨，比上年增长 8.0%；监管出口货物 2.2 万吨，比上年减少 6.2%。丰台口岸监管进出口货物总量呈现平稳增长态势，这说明丰台口岸的运输能力正得到逐步发挥。而出口货物多于进口货物，说明北京市陆路外贸货物出口多于进口。

# 十一、城市环境与交通安全

## 11.1 城市环境

### 11.1.1 空气质量水平

2010 年，北京市空气质量二级和好于二级天数达到 286 天，占全年总天数的 78.4%，比上年多 1 天，比市委市政府确定的全年空气质量改善目标 266 个达标天多 20 天。这是 12 年以来被仅是蓝天数最多的一天。其中，空气质量为优的一级天数为 53 天，比 2009 年增加了 6 天，四级以上中、重度污染的天数为 6 天，比上年增加 1 天。

表 11-1 2005 年-2010 年北京市大气质量统计

指标	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
一级天数	34	26	32	61	47	53
二级天数	200	215	214	213	238	233
三级天数	122	100	107	84	75	73
四级天数	3	13	9	4	3	4
五级天数	6	11	3	4	2	2
合计	365	365	365	366	365	365

数据来源：北京市环境保护局

在机动车保有量快速增长的压力下，2010 年市区与机动车相关的大气污染年均浓度物与 2009 年相比基本持平。其中，一氧化碳为 1.5 毫克/立方米，比 2009 年降低 6.25%；二氧化氮为 0.057 毫克/立方米，比 2009 年增加 7.55%；可吸入颗粒物为 0.121 毫克/立方米，与 2009 年相同。

表 11-2 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)

年份	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
二氧化氮	0.066	0.066	0.066	0.049	0.053	0.057
一氧化碳	2.0	2.1	2.0	1.4	1.6	1.5
可吸入颗粒物	0.142	0.161	0.148	0.122	0.121	0.121

数据来源：北京市环境保护局

### 11.1.2 噪声防治

2010 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 2009 年减少了 1185 辆/小时, 交通噪声相比上年增加了 0.3db, 再次呈现交通噪声增加的趋势; 远郊区县建成区道路交通噪声相比上年减少了 0.4db, 情况有所好转; 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。

表 11-3 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)
2004	69.6	5654	69.1	1282
2005	69.5	5422	68.4	1336
2006	69.7	6040	69.0	1354
2007	69.9	5551	68.9	1308
2008	69.6	5660	68.8	1393
2009	69.7	6896	68.4	1492
2010	70.0	5711	68.0	1420

数据来源: 北京市环境保护局

2010 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, 但二环内与二环至三环区域交通噪声的差距有所增大, 主要由于二环至三环区域比去年增大了 0.4db。对比各区域历年道路交通噪声, 三环至四环噪声比上年下降了 0.5db, 四环外的道路交通噪声比上年增大 1.1 db。

表 11-4 市区不同区域道路交通噪声 (不含环路)

年度	2007		2008		2009		2010	
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)	平均车流量 (辆/小时)	平均等效声级 dB(A)	平均车流量 (辆/小时)
二环内	68.4	2881	67.9	3093	67.9	2909	67.9	2921
二环至三环	68.6	4400	67.8	4393	68.3	5266	68.7	4597
三环至四环	69.6	4717	69.6	4917	69.5	5767	69.0	4938
四环外	70.9	5931	70.1	2750	69.9	4518	71.0	6549

数据来源: 北京市环境保护局

## 11.2 机动车排放管理

按照市政府十六阶段控制大气污染措施、实事及折子工程要求, 2010 年机



动车排放污染控制工作，以继续推进淘汰黄标车为中心，以全力准备实施国 V 标准、更新淘汰老旧公交车、加强新车排放达标监管，强化在用车排放达标监管等任务为重点，积极组织开展老旧汽车新的淘汰政策研究、非道路动力机械排放控制研究，编制“十二五”机动车排放污染防治专项规划，通过加强监管队伍建设，健全监管机制，完善达标体系，提高科研水平，创新污染控制思路，机动车排放污染控制各项措施全面实施。

### 11.2.1 新车排放达标监管

加强新车排放达标监管，通过采取目录审核、注册和对于环保一致性和复合性抽查相结合的监管方式，有效控制新增车辆的污染。全年新发布 20 批环保目录，审核国 IV 以上车型 1125 种。市机动车排放管理中心每日派出巡查组，指导监督检测场按照目录要求和净化装置配置对每车进行审核核对，不符合规定的车辆不予办理环保手续。同时，加强环保一致性和符合性抽查力度。

### 11.2.2 加快黄标车淘汰

为实现 2010 年继续推进淘汰高污染排放黄标车的目标，市政府将淘汰 4 万辆黄标车列为 2010 年为民办 58 件实事之一，极大地推动了黄标车淘汰工作。市黄标车淘汰工作领导小组办公室组织落实责任，分解任务，确定 2010 年实施的黄标车淘汰鼓励政策沿用 2009 年第二阶段补助资金标准，做好与国家汽车以旧换新政策的衔接工作，组织开展工作例会，下发工作纪要和简报，培训窗口服务工作人员，升级软件办理程序。各单位协调一致、密切配合，同时加大宣传力度，组织召开新闻发布会，组织媒体现场采访和报道，印制下发汽车以旧换新与本市黄标车淘汰政策衔接宣传页 20 万张、手册 20 万份和宣传海报 1.1 万套，促进淘汰黄标车工作的顺利开展。全年淘汰黄标车总数达 50372 辆，超额完成了市政府确定的年度目标。

### 11.2.3 在用机动车检测

机动车排放检查。市、区（县）两级环保部门组织开展以黄标车为重点的日常遥测检查、入户检查和进京车辆监管。全市 2010 年度共检查机动车 503.77 万辆，比上年增加 20.6%；处罚本市违规车辆 1429 辆，劝返外地违规车辆 6.92 万辆。

在用车定期检测。通过网络监控、日常检查、突击暗访、集中进驻等多种形式,对检测场可疑和违规检测情况进行约谈、警告、现场指导和依法处罚的处理,有效提升了检测质量。全年共检测在用车 211.2 万辆,比上年增加 7.23%。全市共发放环保标志 185.5 万辆。

表 11-5 2007 年-2010 年北京市采用简易工况法检测机动车情况

车型	2007		2008		2009		2010	
	全年检测量 (辆)	一次合格率	全年检测量 (辆)	一次合格率	全年检测量 (辆)	一次合格率	全年检测量 (辆)	一次合格率
总车数	154.5 万	80.9%	182.7 万	86.3%	185.6 万	89.4%	211.2 万	84.0%
汽油车	-	-	-	-	174.7 万	90.5%	197.5 万	84.5%
柴油车	-	-	-	-	10.9 万	80.5%	13.6 万	78.0%

数据来源:北京市环境保护局

### 11.3 交通安全

2010 年,北京市机动车及驾驶员增势迅猛。全市机动车总量达到 480.9 万辆,驾驶员总数达到 625.3 万,净增 53.3 万人。但北京市交通秩序安全稳定,交通事故继续保持稳中有降。全年共发生交通死亡事故 884 起、亡 974 人,同比减少 17 起、7 人,连续七年下降,万车死亡率 2.03,同比减少 0.41,连续十一年下降。

2010 年交通管理部门严厉严打酒后驾驶,收到显著成效,酒后死亡事故起数和亡人数同比下降 27.7%、24.1%。

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)
2006	全市	5808	6681	1373	2772.0
	市区	2237	2336	523	1209.9
	郊县	3571	4345	850	1562.1
2007	全市	5321	6088	1182	2285.1
	市区	2131	2186	441	1093.0
	郊县	3190	3902	741	1192.1
2008	全市	3942	4474	986	2039.0
	市区	1530	1559	375	886.3
	郊县	2412	2915	611	1152.7
2009	全市	3812	4420	981	2043.4
	市区	1483	1520	366	894.5
	郊县	2329	2900	615	1148.9
2010	全市	4161	4703	974	2341.6
	市区	1746	1797	351	744.7
	郊县	2415	2906	623	1596.9

数据来源:北京市公安局公安交通管理局

## 十二、缓解交通拥堵综合对策和交通规划研究

2010 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，中心城交通在一些时段和区域拥堵较为严重，为缓解这种局面，北京进行了一些交通管理对策和规划研究工作。

### 12.1 缓解交通拥堵综合对策

为实施“人文北京、科技北京、绿色北京”战略，建设中国特色世界城市，进一步优化首都发展环境，方便广大市民出行，有关部门在调查研究的基础上，市政府颁布了《北京市关于进一步推进首都交通科学发展，加大力度缓解交通拥堵工作的意见》。

#### 12.1.1 工作思路

深入贯彻落实科学发展观，借鉴国内外大城市交通发展经验，坚持以人为本、标本兼治和体制机制创新，综合运用科技、经济、必要的行政和法律等手段，加快交通基础设施建设，加大优先发展公共交通力度，加强机动车总量调控并引导合理使用，提高交通综合管理水平，为做好“四个服务”，全面推进“人文北京、科技北京、绿色北京”战略和中国特色世界城市建设提供交通保障。

#### 12.1.2 交通措施

为保障实现上述工作目标，共从六个方面提出了 28 项具体措施，具体如下：

一、进一步完善城市规划，疏解中心城功能和人口

1. 进一步优化调整城市功能布局
2. 充分发挥交通引导和服务作用
3. 全面落实配套交通基础设施规划

二、加快道路交通基础设施建设，提高承载能力

4. 全面推进中心城干道路网系统建设
5. 加快建设中心城道路微循环系统
6. 建设中心城 5 万个以上公共停车位
7. 因地制宜建设 20 万个以上基本停车位

- 8.全面建成国家高速公路网和市级干道公路网
- 三、加大优先发展公共交通力度，鼓励公交出行
  - 9.加快中心城轨道交通建设
  - 10.改造既有轨道交通线路安全运营服务设施
  - 11.构建公交快速通勤网络
  - 12.进一步优化调整地面公交线网
  - 13.加快综合客运交通枢纽和公交场站建设
- 四、改善自行车、步行交通系统和驻车换乘条件，倡导绿色出行
  - 14.建成 1000 个站点、5 万辆以上规模的公共自行车服务系统
  - 15.积极发展中小学校车服务系统和鼓励单位开行班车
  - 16.建成 3 万个以上车位的驻车换乘停车场
  - 17.大力倡导现代交通理念和开展文明交通活动
  - 18.倡导召开电视电话会议和实行弹性工作制
- 五、进一步加强机动车管理，引导合理使用
  - 19.实行小客车保有量增量调控，缓解机动车过快增长势头
  - 20.继续实施和完善高峰时段区域限行交通管理措施
  - 21.机动车所有者合理承担使用成本，削减中心城交通流量
- 六、加强科学管理，提高现代交通管理和运输服务水平
  - 22.继续实施疏堵工程，提高既有道路通行能力
  - 23.建设新一代智能交通管理系统
  - 24.加强交通秩序管理
  - 25.加强停车秩序和经营管理
  - 26.建立交通信息发布和预警、预报系统，加强应急管理
  - 27.进一步完善交通管理体制，落实责任
  - 28.将缓解交通拥堵工作纳入督查和绩效考核内容

## 12.2 重大交通规划项目研究

### 12.2.1 北京市“十二五”交通发展规划

“十二五”时期是推动首都科学发展、全面建设小康社会的关键时期，是北京建设以“人文北京、科技北京、绿色北京”为特征的中国特色世界城市的重要

阶段。为了更好地指导“十二五”时期交通发展，认真落实国务院批复的《北京城市总体规划（2004—2020 年）》，加快推进《北京交通发展纲要（2004—2020）》和《北京市建设人文交通科技交通绿色交通行动计划（2009—2015 年）》各项目标的完成，按照市委市政府的统一部署，北京市交通委员会会同北京市发展和改革委员会、北京市规划委员会、北京市公安局公安交通管理局等部门开展了《北京市“十二五”时期交通发展建设规划》的编制工作。

《规划》全面总结了“十一五”期间北京交通发展情况，准确把握了“十一五”交通发展存在的问题及“十二五”时期发展面临的形势，明确了“十二五”时期北京交通发展的目标及思路，系统提出了“着力推进公交城市建设、着力推进综合交通体系建设、着力推进实施交通需求管理、着力推进交通精细化管理、着力推进绿色交通体系建设、着力推进交通科技创新与信息化、着力推进交通文明建设、着力推进实施人才工程”等八项主要任务及重点项目。

《规划》贯彻落实“人文交通科技交通绿色交通”发展理念及要求，研究思路清晰，技术方法与手段科学，数据翔实，内容系统全面，重点突出。规划符合北京市城市总体发展方向和要求，具有较强的针对性和可实施性，对“十二五”时期北京市交通发展以及缓解交通拥堵工作具有重要指导意义。

### 12.2.2 北京市轨道交通建设规划

《北京市城市快速轨道交通建设规划》（2007-2015）已于 2007 年通过了国家批准，按照该规划，到 2015 年，北京将建成“三环、四横、五纵、七放射”的 19 条线路、总长 561km 的轨道交通网络。

但随着近年来北京经济社会水平的快速发展，北京城市空间及人口规模急剧加大，小汽车增长势头强劲，交通需求与交通供给之间的矛盾日益突出，原有建设规划的规模难于支撑轨道交通在城市客运交通系统中的骨干地位，对城市特别是中心城区的交通拥堵缓解有限，难以满足北京建设世界城市的要求，难以实现总书记 2009 年国庆期间视察北京安保、交通、旅游工作时的“北京作为特大型国际城市，要解决城市交通问题，必须充分发挥公共交通的重要作用，为广大群众提供快捷、安全、方便、舒适的公交服务，使广大群众愿意乘公交、更多乘公交”指示精神。

为此，北京市人民政府组织相关单位编制《北京市城市轨道交通建设规划（2013-2020）》，以适应北京城市新的发展形势的要求。本次规划编制原则主要包括：“依据现行规划”、“尊重原建设规划”、“优先解决中心城区轨道交通供需矛盾”、“量力而行、实事求是，确保财政可承受、工程可实施”；建设思路主要包括：“加密中心城区线网”、“改善遗留问题”、“强化外围重点区域的覆盖”、“加强外围新城的轨道交通供给”、“完善网络功能，增强线网灵活性”

根据规划研究成果：2020 年建设方案新增建设规模 416 公里，新建项目 14 个。其中，中心城加密规模 157 公里，外围延伸 259 公里。2020 年城市轨道交通网络规模将达到 1000 公里左右。

另外，针对 2015 年规划和建设轨道线网存在结构功能、网络规模、覆盖面和投资规模预期等方面问题，以及在世界城市发展需要、北京城市功能区的优化调整落实、“十二五”规划和缓解交通拥堵新政策出台的背景下，需要对 2015 年之前的轨道网重新审视，由此开展了《北京市城市轨道交通建设规划调整》（2011-2015）。

根据研究成果，本次调整建设思路是“分流”、“加密”和“覆盖”，总体步骤是先中心后外围，先骨干后辅助，先延伸既有项目后新建项目。按照“加密中心线网、兼顾外围重点、稳妥有序发展”的建设思路，截止到 2015 年，可在原有 2015 年建设规划的基础上新增 5 个建设项目，即 M8 三期、M16、海淀山后线、燕房线和新机场线，2015 年轨道交通线网规模将达到 703 公里。

### 12.2.3 新功能区交通规划

#### 1、丽泽金融商务区综合交通规划

按照市委、市政府《关于促进首都金融业发展的意见》的要求，未来北京将呈现“一主一副三新四后台”的金融业空间布局规划，丽泽金融商务区作为“三新”之一，在未来北京金融体系中占有重要地位。同时，丽泽金融商务区的启动为南城发展提供了机遇，对城市空间调整提出了新的需求。

丽泽金融商务区发展目标是瞄准建设世界城市的目标，全面践行科学发展观，遵循“人文北京、科技北京、绿色北京”的三大建设理念，努力把丽泽商务区打造成绿色、科技、人文的金融商务区。该区域规划总占地面积约 8.09 平方公里，总建筑面积 970 万平方米；其中核心区占地面积 2.79 平方公里，总建筑面积 650

万平方米。

本次规划从现状分析与评价、区域交通发展目标与策略、交通需求分析、规划方案、重点道路及交通节点改善方案和规划方案评估等层面进行了研究，对区域公共交通特别是轨道交通、道路布局形态、建设规模与用地格局等提出了相关改善意见。

## 2、通城新城运河核心区综合交通规划

通州新城核心区位于通州新城“一河两翼、南拓东进、组团发展”的空间结构中心区线，地处历史文化悠久的运河源头，依托五河交汇独具魅力的港湾，是新城未来汇集高端文化商务、会展办公、娱乐休闲等功能的大型高端商务区，是通州国际新城的核心功能区和南通州的表率示范区。

为了落实《北京城市总体规划（2004-2020 年）》和《通州新城规划（2005 年-2020 年）》的规划思想，实现通州新城区域服务中心、文化产业基地和滨水宜居新城的功能定位，保障通州新城运河核心区全面、协调和可持续发展，充分发挥交通对核心区规划建设的引导和支撑作用，开展了本次综合交通规划。

本次规划主要研究内容包括几个方面：

- 1、交通与城市发展相协调：与世界新城地位相适应的交通系统特性研究；可持续发展的交通发展系统特性研究
- 2、交通与环境相适应：架构与城市土地、生态环境相和谐的道路网系统；构建资源节约、环境友好的公共交通系统；地下交通空间开发利用规划
- 3、交通与文化相融合：交通与文化的协调发展研究
- 4、交通与人相统一：创建以人为本、服务周全的自行车和步行系统；构建动态调控的停车供给系统；旅游交通设施规划



## 十三、近期北京交通发展展望

### 13.1 举全市之力，缓解市区交通拥堵

2010年是“十一五”规划的收官之年，北京在“十一五”时期经济社会快速发展，城市化、现代化、机动化进程不断加快，人民生活水平不断提高，小汽车也随之迅速走进家庭，这一趋势在体现经济繁荣的同时也不可避免地造成了城市交通拥堵、尾气污染、能源消耗等多重问题，如何在保障市民快捷、安全、方便、舒适出行的同时，减缓机动车增长势头，调节机动车出行，缓解市区交通拥堵，是摆在全市面前的一项关系国计民生的重大问题。

多年来各级领导高度重视北京交通工作。中央领导对北京交通工作做出重要批示，要求北京多措并举，积极有效治理交通拥堵，保障市民的顺畅出行。北京市委市政府也高度重视并一直将交通作为全市工作重点，多次专题研究缓解交通拥堵对策措施，为北京交通发展提供了坚实的基础和保障。

“十一五”期间北京交通虽然取得了长足发展，但与经济社会发展和人民生活日益增长的需求相比仍有差距。“十二五”时期北京仍然处于可以大有作为的重要战略机遇期，是推动首都科学发展、全面建设小康社会的关键时期，是北京建设以“人文北京、科技北京、绿色北京”为特征的中国特色世界城市的重要阶段，也是首都交通发展的关键时期。

### 13.2 “十二五”时期缓解北京交通拥堵重大任务

“十二五”时期，北京交通发展需要以科学发展观为统领，借鉴国内外大城市交通发展经验，坚持科学发展、以人为本、标本兼治和体制机制创新，综合运用科技、经济、必要的行政和法律等手段，加快交通基础设施建设，加大优先发展公共交通力度，加强机动车总量调控并引导合理使用，提高交通综合管理水平，进一步提高“四个服务”水平，以缓解城市交通拥堵为中心，以建设公交城市为主线，努力构建以“人文交通、科技交通、绿色交通”为特征的新北京交通体系，进一步增强发展能力和服务能力，促进首都交通全面协调可持续发展。

即要为实现“一个目标”（交通安全顺畅），坚持“两个原则”（公平+效率），针对“三个问题”（中心城功能人口高度集聚+机动车高速度增长高强度使用+公共交通吸引力低），运用“四种手段”（科技+经济+必要的行政手段+法律法规），突

出“规、建、管、限”，采取进一步完善城市规划、疏解中心城功能和人口，加快道路交通基础设施建设、提高承载能力，加大优先发展公共交通力度、鼓励公交出行，改善自行车、步行交通系统和驻车换乘条件、倡导绿色环保出行，进一步加强机动车管理、引导合理使用，加强科学管理、提高现代交通管理和运输服务水平等六大措施。

### 13.2.1 工作目标

总体目标是确保交通安全顺畅。

具体目标为：

1. 公共交通吸引力明显增强，出行结构得到进一步优化。中心城公共交通出行比例力争达到 50%，小客车出行比例控制在 25% 以下，自行车出行比例保持在 18% 左右。

2. 交通设施承载能力进一步提高，中心城交通拥堵状况得到缓解。城市快速路达到 300 公里，建设城市主干路 300 公里，建设城市次干路支路微循环系统 400 公里；轨道交通运营里程力争达到 660 公里；综合客运交通枢纽力争达到 14 个；建设 5 万个公共停车位、2.1 万个驻车换乘停车位、5 万辆规模的公共租赁自行车系统；力争交通设施承载能力提高 20%，中心城路网拥堵指数控制在 7 左右。

3. 构建一体化综合运输服务体系，对外辐射能力显著提高。基本建成 21500 公里市域公路网，其中高速公路达 1100 公里；加快铁路枢纽建设，强化高速铁路的区域辐射能力；打造适应北京未来发展的世界级大型国际枢纽机场，航空旅客年吞吐量超过 1 亿人次，中转旅客比例达到 20% 以上，货邮吞吐量超过 300 万吨；加快出海通道建设。

4. 交通出行效率不断提升，交通安全水平进一步提高。形成“1—1—2”小时交通圈，即中心城内通勤出行时间平均不超过 1 小时，最远新城到中心城（五环路）出行时间平均不超过 1 小时，北京到环渤海经济圈（华北京津冀）中心城市出行时间平均不超过 2 小时；交通安全处于国内领先水平，年万车交通事故死亡率控制在 1.7 以下。

5. 交通科技水平进一步提升，交通节能减排效果显著。全行业核心业务实现信息化；大幅提高工程科研成果的推广使用率；通过管理、经济、技术手段降

低全行业能耗水平，基础设施建设、轨道交通用能大幅降低；力争机动车氮氧化物排放量在“十一五”末的基础上削减 10% 左右。

### 13.2.2 综合措施

#### 1. 科学规划交通发展

进一步优化调整城市功能布局。进一步完善并认真落实《北京城市总体规划(2004 年—2020 年)》，严格控制中心城建设总量增量，加快新城建设。充分发挥交通引导和服务作用。编制实施《北京市交通运输综合规划》，确保公共交通枢纽场站、公共停车场等交通基础设施用地。全面落实配套交通基础设施规划。建立开发项目与配套代建道路、公交场站、人行过街设施等交通基础设施项目同步规划、同步建设、同步验收、同步移交接管、同步投入使用制度。

#### 2. 加快交通建设

##### (1) 加快建设交通基础设施

推进城市路网建设特别是中心城道路微循环系统建设，提高路网密度。充分发挥市区两级积极性，加大微循环道路建设力度，打通一批中心城的断头路，实现一批主干路、支路，畅通道路微循环系统。全面完成国家高速公路网建设，加快市级干线公路网建设，加强城乡以及城际之间的沟通。以解决医院和老旧小区停车难为重点，加快中心城公共停车位和基本停车位建设。落实已规划的公共停车场用地并加快建设。将四环路以内的公共停车设施纳入交通基础设施范畴，加大投入，加快建设，实行特许经营。由区县负责，对老旧小区进行改造，增加停车设施，因地制宜建设简易式、机械式停车库。全面排查清退私自改作他用的停车场（库），并利用体育文化设施、绿地等建设地下停车场，增加基本停车位供给，缓解停车难。实施疏堵工程，提高既有道路通行能力。加大专项资金投入力度，在规划红线范围内，对既有道路设施进行改造和完善，提高通行能力和服务水平。

##### (2) 继续深化优先发展公共交通

加快中心城轨道交通建设，提高中心城线网密度。“十二五”期间新开通的轨道交通线中心城占 80%，并按 2 至 2.5 分钟发车间隔配备车辆。改造既有轨道交通线路安全运营服务设施，提高既有设施承载能力。构建公交快速通勤网络，提高通勤出行效率。以中心城为重点，依托轨道交通、城市快速路网、公交专用道、

大容量快速公交和常规地面公交线路，完善综合客运交通枢纽、地面公交中心站和首末站三级换乘体系，构建公交快速通勤网络。进一步优化调整地面公交线网，提高公交可达性。增设小区延伸线路和区域“袖珍线路”，完善与轨道交通、公交干线的衔接，方便出行。加快综合交通枢纽和公交场站建设，方便市民换乘。对线路多、客流量大的区域公交专用换乘设施进行改造。建设驻车换乘（P+R）停车场，鼓励搭乘公共交通。

### 3.加强交通管理

改善步行、自行车出行环境。建设公共自行车服务系统，改善自行车出行环境。“十二五”期间建成 1000 个站点、5 万辆规模的公共自行车服务系统，接驳客运交通枢纽、地铁站和地面公交中心站。

建设新一代智能交通管理系统，提高交通管理科技水平。以全面提高对全市路网运行的调控和快速反应能力为目标，建设新一代智能交通运行协调指挥和管理系统。

加强交通秩序管理，提高交通通行效率。对重点区域、交通枢纽以及重大交通节点、堵点，开展区域性综合交通系统优化。完善道路交通安全设施，全面排查现有道路交通安全隐患，完善标志、标线、隔离护栏等安全设施，提高道路交通安全防护等级，确保交通安全。

大力倡导现代交通理念和开展文明交通活动。加强沟通，广泛听取社会各界意见和建议，集中智慧，解决交通拥堵难题。充分利用报刊、广播、电视和网络等媒体以及公益广告户外，深入开展绿色出行和环保知识等方面的宣传，提高交通参与者现代交通意识，引导交通消费方式的转变，倡导乘坐公共交通工具、骑自行车和步行等绿色出行方式。

### 4.继续实施交通需求管理

实行小客车保有量增量调控，缓解机动车过快增长势头。按照公正、公开、公平和无偿的原则，对符合条件的企事业、社会团体法人和个人，以摇号方式无偿分配小客车配置指标，合理调控单位和个人年度小客车增长速度，抑制小客车过快增长。

继续实施和完善高峰时段区域交通限行措施。继续实施机动车工作日高峰时段区域限行措施和黄标车限行规定，加强外埠进京车辆管理，有效减少高峰时段

中心城交通流量。

消减中心城交通流量,机动车拥有者合理承担使用成本。调整停车收费标准,加强停车秩序和经营管理。停车价格按区域和场所实行阶梯价格,按照“中心高于外围、路内高于路外、地上高于地下”和差别化的原则,进一步调整停车收费标准。加强停车泊位管理,整治停车秩序,加大违法占路停车处罚力度。推广使用停车电子收费系统,利用科技手段规范经营行为、提高服务效率。

北京交通发展研究中心