

# 公交优先理念与实践

全永燊

北京交通发展研究中心

2007年8月

# 报告内容

- 一、出行结构调整的战略意义
- 二、公交优先的关键
- 三、北京公交优先的实践

# 一、出行结构调整的战略意义

实现城市与交通可持续发展，必须建立科学合理的出行结构，优先发展公共交通

- 当前城市交通已成为中国城市可持续发展的制约因素
  - 大城市交通建设投入占**GDP**的**5%**
  - 汽车燃油消耗**2010**年预计占石油消耗总量的**43%**
  - 大城市大气污染物**60-80%**来自汽车尾气
- 从国家能源、环境、土地空间资源制约条件来看，发展公共交通是必然的战略选择

# 一、出行结构调整的战略意义

出行结构优化调整是大城市可持续发展的一项重要重要战略任务，需要处理好以下几方面的问题

- 城市出行结构与城市形态、空间结构的关系
- 出行结构调整时机的把握
- 出行结构调整与需求管理的关系
- 出行结构与供给策略的关系
- 系统整合

# 1、出行结构与城市形态、空间结构的关系

- 城市出行结构不仅关系到交通发展模式，而且直接关系城市形态与空间结构
  - “紧凑型”（**Compact**）和“节约型”城市布局是中国大城市的必然选择
  - 公共交通为主导是资源节约型城市唯一的交通模式
  - 完成同样的出行量小汽车占用道路资源为公共汽车的**5.5倍**

## 2、出行结构调整时机的把握

- 交通结构之所以可以调整，是因为这个结构本身具有一定的弹性
- 出行结构所具有的弹性将会随着城市形态与空间结构的逐渐固化而变的愈来愈小
  - 在城市化、机动化发展初期阶段，交通结构具有较大弹性和可调整的余地
  - 一旦城市化进程基本完结，形成稳定的城市空间结构与功能布局，城市交通亦完全与之适配，交通结构就不再具有可调整的弹性

## 2、出行结构调整时机的把握

- 目前，我国城市正处于城市化快速发展期，多数城市正面临规模扩充和空间结构的重要抉择
- 城市规模、形态、空间结构与交通模式之间存在明显的对应关系
  - 以小汽车作为主要交通模式导致空间布局向“松散型”发展
  - 以公交作为主要交通模式引导空间布局向“紧凑、集约型”发展
- 当前是改善城市交通供求关系、调整交通出行结构的最好机会

**留给我们的调整时机也许只有5-10年！**

### 3、出行结构调整与需求管理两手并重

- 出行结构调整的首要问题是如何应对小汽车交通的急剧膨胀
- 对小汽车的必要限制是公交优先、结构调整得以实现的先决条件
  - 公交与小汽车出行方式的竞争中，公交处于劣势
  - 放任小汽车发展的公交优先将是空谈

# 一、出行结构调整的战略意义

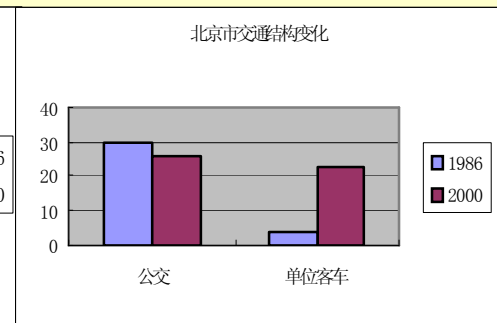
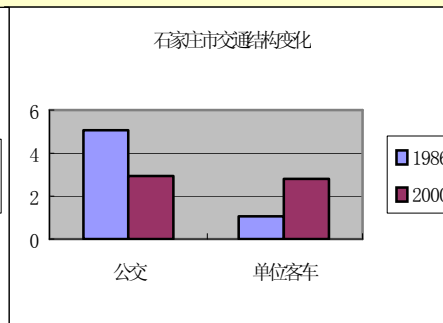
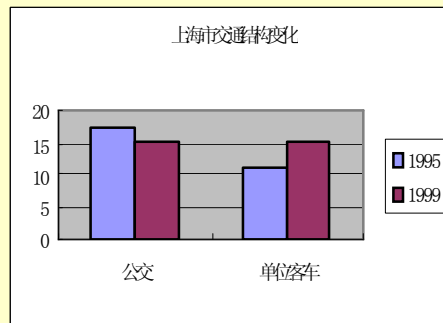
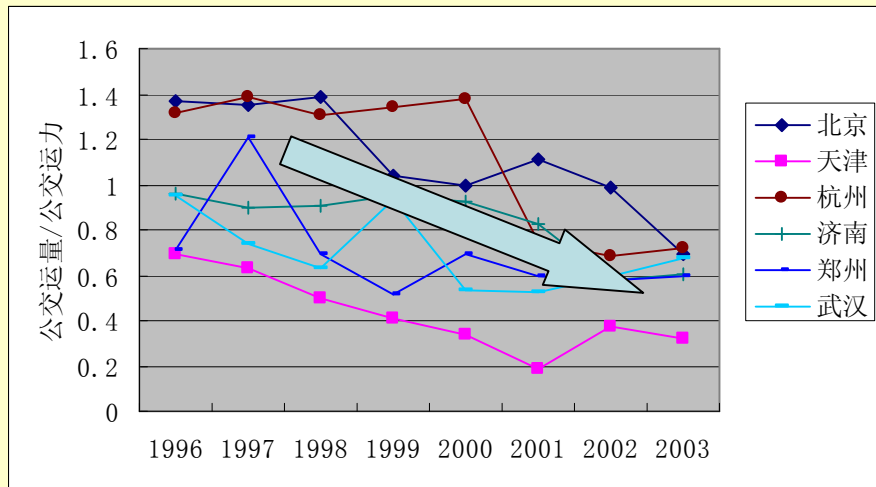
为支持城市空间结构调整、实现城市与交通可持续发展，必须进行交通出行结构的合理调整，实现以公共交通为主导的交通出行模式结构

而当前城市交通发展形势使优先发展公共交通显得尤为紧迫

## 二、公交优先的关键

公共交通的整体发展形式不容乐观

- 公交运量增长趋势缓慢，低于公交运力的增长
- 公共交通出行的比例在逐年下降



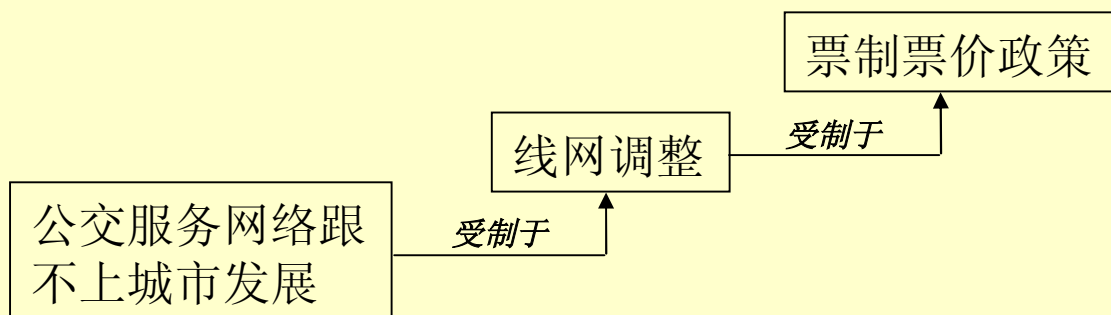
## 二、公交优先的关键

- 明确公共交通定位
- 改变交通设施投资结构（供给策略模式的转变）
- 改善公共交通服务水平
- 系统资源整合，处理好“主体”与“辅助”方式关系
- 交通需求管理

# 1、明确公共交通定位

公交定位的双重性一直困扰我们多年，在公交体制方面进行了多年的探索与尝试性改革

- 多个城市进行公交体制方面的探索和改革，以期提高公共交通的建设、运营、管理和服务效率，但长期难以摆脱发展的困境：



# 1、明确公共交通定位

- 企业追求自身利益，在补贴和票价水平固定的情况下，以压缩运力供给、提高拥挤度，降低服务水平为代价
- 政府、企业、市民三者利益冲突始终难以解决

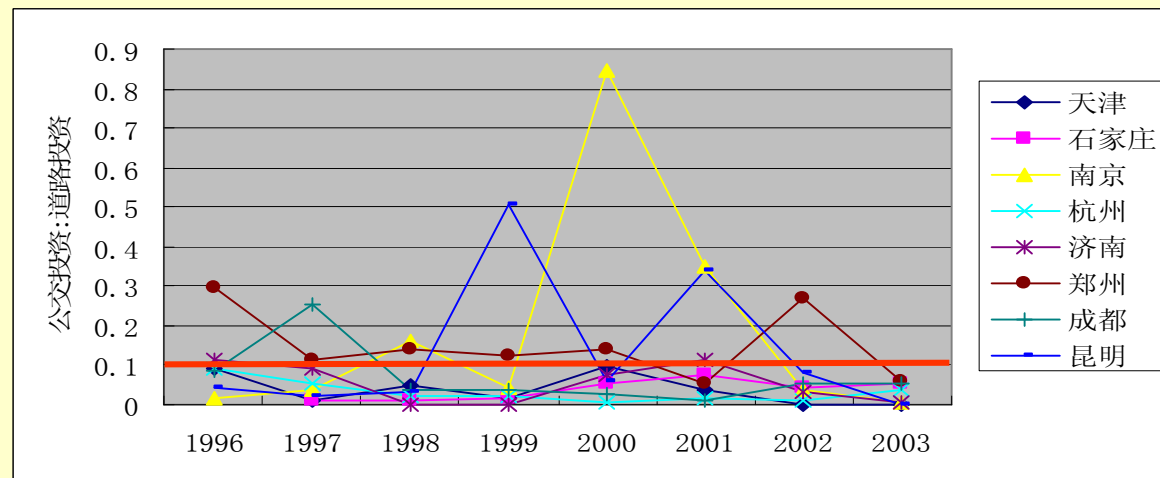
# 1、明确公共交通定位

实践证明公交的首要地位属性是社会公益性，政府应在公交发展中的主导地位不容质疑

- 建立政府主导的公交基础设施投资体系
- 对公益性经营政府给予财政补贴
- 政府制定公共交通运营服务的计划、目标和标准
- 政府对运营服务进行全面的监督、评估和考核

## 2、改变交通设施投资结构

- 大量建设道路的小汽车追随型投资结构，无法调整出行结构
  - 北京“八·五”、“九·五”交通投资总额中，道路与公交（含地铁）的比例为**8: 2**
  - 大部分城市公交投资占交通建设投资的比重不到**10%**



(注：道路投资指建设部系统的城市道路投资，不包含交通部系统的公路投资。)

## 2、改变交通设施投资结构

- 公共汽（电）车系统建设的资金投入缺乏
  - 上海市**2003**年公共交通总投入的**88%**用于轨道交通建设
  - 北京市市内公共交通建设投资中仅有**21%**用于公共汽（电）车

## 2、改变交通设施投资结构

- “需求追随性”供给模式刺激了小汽车需求膨胀，助长结构恶化

私人小汽车增长对比表

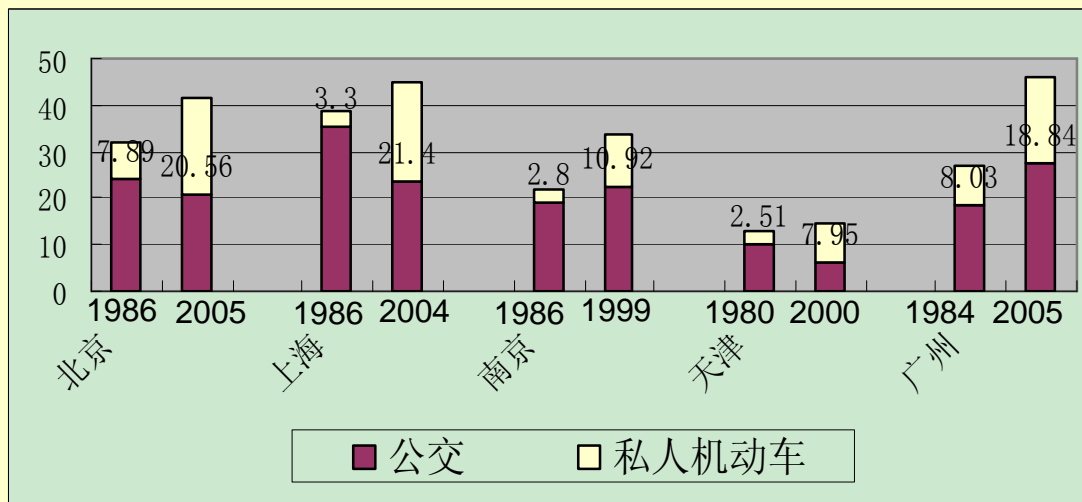
单位：万辆

	全国	北京	广州	天津
<b>1999年</b>	<b>625</b>	<b>40.8</b>	<b>8.8</b>	<b>5*</b>
<b>2004年</b>	<b>1482</b>	<b>125.2</b>	<b>34.5</b>	<b>30</b>
<b>增长倍数</b>	<b>2.4</b>	<b>3.1</b>	<b>3.9</b>	<b>6</b>

注：\* 天津为2000年数据

公交与小汽车方式比重变化

注：含步行的全方式比例



北京交通发展研究中心

## 2、改变交通设施投资结构

- 必须调整投资结构，切实落实公交优先
  - 建立政府主导的公交基础设施建设多元化投资体系
  - 城市交通基础设施建设资金应向公共交通倾斜，大城市公交投资比例不低于**30%**

### 3、改善公共交通服务水平

- 公交在与小汽车竞争，可达性（**Accessibility**）是关键
  - 灵活性、私密性不足
  - 可达性不够：大城市公交车内车外出行时间比为**6: 4**
  - 舒适性差：高峰期间车内拥挤
  - 行程速度慢，出行时间长：

公汽：轨道：小汽车 = **1: 1.44: 2.44**

北京市 出行方式效率	公交出行		小汽车出行	
	平均距离 (公里)	平均时间 (分钟)	平均距离 (公里)	平均时间 (分钟)
<b>2000年</b>	<b>8.0</b>	<b>62.7</b>	<b>10.2</b>	<b>40.8</b>
<b>2005年</b>	<b>9.5</b>	<b>62.5</b>	<b>14.0</b>	<b>39.8</b>

## 3、改善公共交通服务水平

- 提高公共交通可达性的措施
  - 调整线网级配结构，扩大支线网密度
  - 扩大覆盖范围
  - 改善衔接换乘，包括：
    - 公交系统中的衔接换乘
    - 公交与自行车的换乘
    - 公交与小汽车的换乘

## 4、系统资源整合

处理好“主体”与“辅助”方式关系

- 网络及场站规划整合
- 运力资源整合
- 票制票价整合
- 信息服务整合

## 4、系统资源整合

### 处理好“主体”与“辅助”方式关系

#### ■ 路权优先落到实处

- 以往的路权优先是在不损害小汽车交通通行前提下的优先，实质并未优先
- 公交路权优先就是要对既有道路资源的再分配，实现人的出行效率的最大化，而不是车辆通行效率最大

## 5、交通需求管理

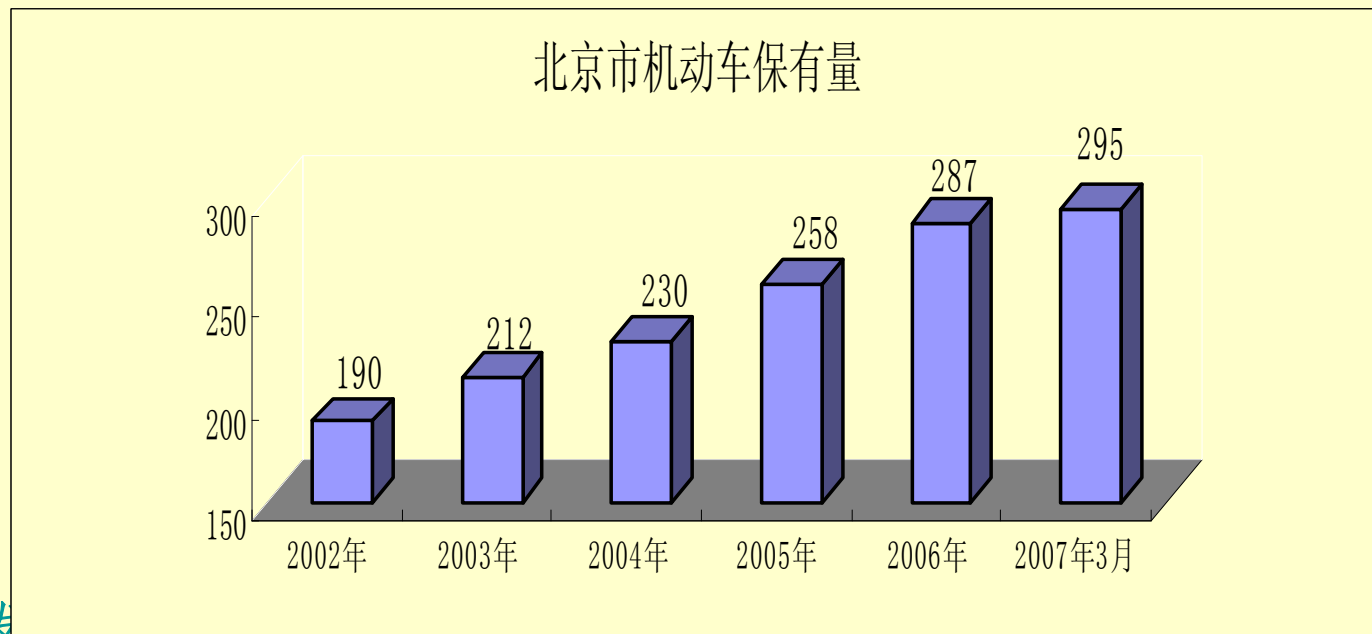
- 公交优先和小汽车需求引导两手都要抓，两手都要硬
  - 公交的客观条件决定其无法小汽车平起平坐
  - 必须加强对小汽车过度使用的限制
  - 提高小汽车出行成本
  - 推行**P+R**，搞好公交与小汽车方式的衔接

## 三、北京公交优先的实践

- 背景
- 公交优先实践
- 公交优先发展中有待完善的方面

# 1、背景

北京是一个1600多万人口的特大城市，随着城市  
机动化进程的加快，至2007年5月底机动车保有量已  
达300万辆，而且仍以平均每天1200辆的速度增加



# 1、背景

随着机动车迅速增长和出行频率的增加，交通问题日突出，“车多路少”的矛盾凸显，主要表现在：车速下降、拥堵点段增多、高峰时间延长。交通已成为城市运行管理中十分突出问题

因此，优先发展公共交通对于北京来说不仅是必要的，而且十分紧迫

## 2、公交优先实践

### 优先发展公共交通总体思路：

坚持公共交通社会公益性定位，以增加公交吸引力、方便市民出行、缓解市区交通拥堵为目标，以优化线网、完善换乘、路权优先、提高效率、改善服务为重点，进一步改革体制、机制和票制，逐步建立和完善安全、便捷、舒适、经济、环保、可持续发展的公共交通体系。力争2010年公交出行比例达到40%

## 2、公交优先实践

公交优先核心：两定四优先

- “两定”即确定发展公共交通在城市可持续发展中的重要战略地位，确定公共交通的社会公益性定位，明确公共交通服务是社会公共服务的一部分
- “四优先”即公共交通设施用地优先、投资安排优先、路权分配优先、财税扶持优先

## 2、公交优先实践

### 具体行动:

一方面，把加快轨道交通建设作为缓解城市交通拥堵和优化交通结构的治本之策

在现有的4条线、114公里基础上，正在建设4号线、5号线、10号线一期、奥运支线、机场轨道交通线

按照规划，到2015年北京市的轨道交通将形成“三环、四横、五纵、七放射”的线网格局，运营线路将达到19条、运营里程561公里

## 2、公交优先实践

### 具体行动：

同时，全面优化提升地面公交服务水平，具体包括五个方面：

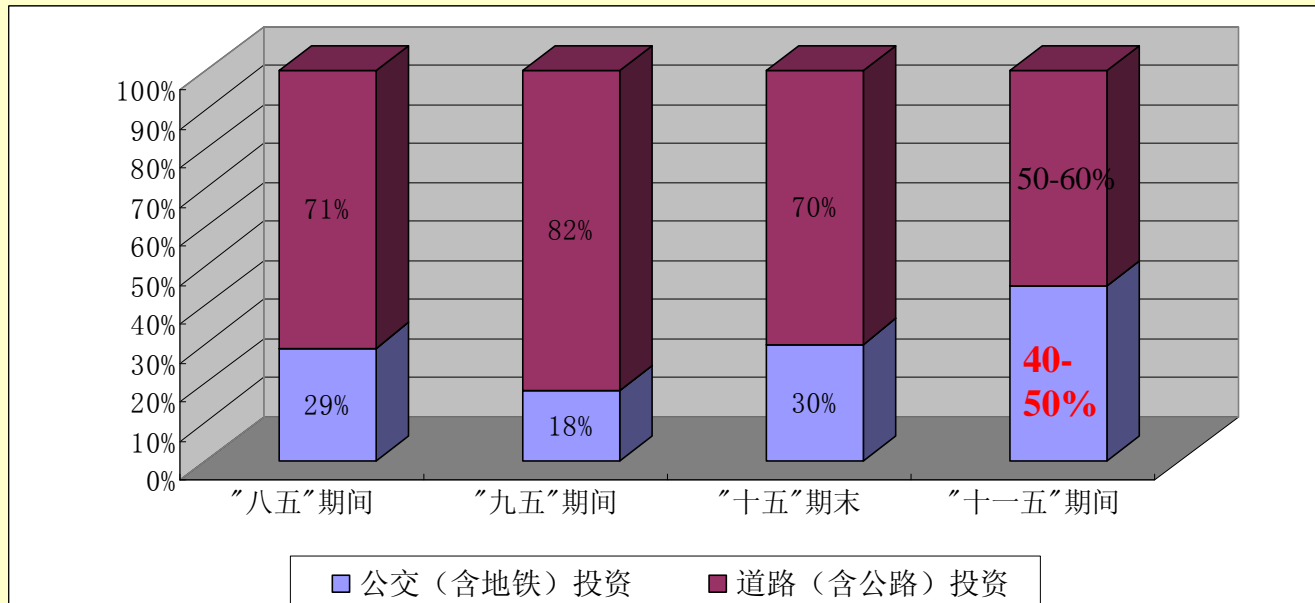
- 优化调整公交线网：建立分层级的公交网络
- 加快公交枢纽场站建设：规划建设以乘客换乘为核心的场站体系
- 加大路权优先力度：公交专用道与路口优先信号
- 调整统一票制票价：市区公交票价就低统一，持卡打折优惠
- 加强公交行业监管，提高效率、改善服务

## 设施用地优先

- 加强公交规划，落实公交设施用地，先后完成：
  - 北京市公共汽电车线网规划实施方案
  - 北京市快速公交线网规划
  - 北京市城市快速轨道交通建设规划（**2004~2015**）调整方案
  - 公交场站专项规划
- 拟建立由交通部门参与的土地开发项目竣工验收机制，确保交通配套设施落实

# 投资优先

- 调整城市基础设施投资重点，向公共交通倾斜
- 新建公交场站投资纳入城市基础设施建设



道路与公交投资比例

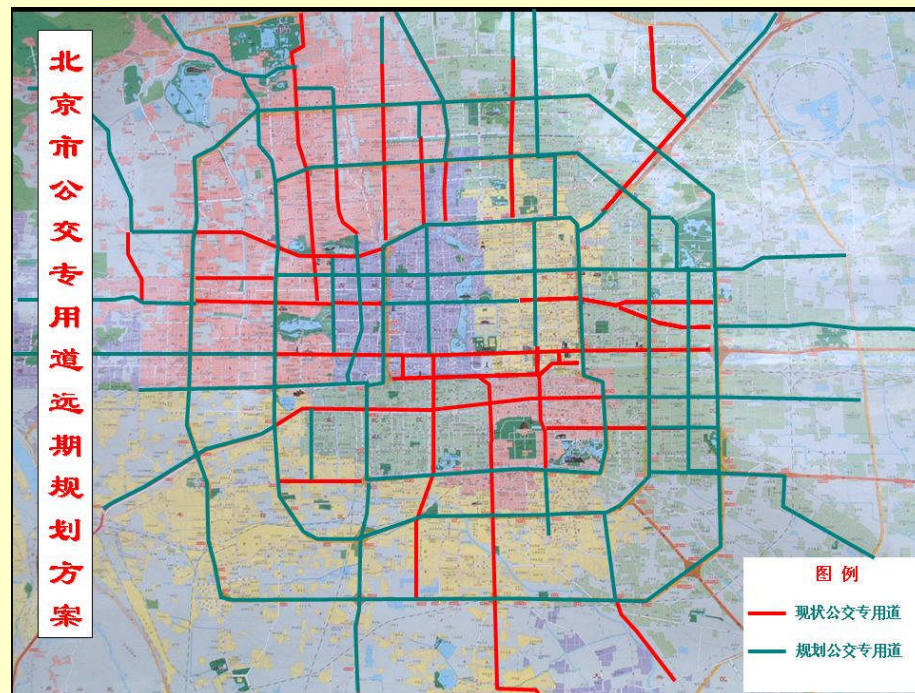
# 路权优先

## ■ 公交专用道施划原则：

- 服务公交快线
- 覆盖主要客流走廊
- 连续成网

## ■ 目标

- **2010年建成450公里公**  
**交专用道**
- **2007年实施50公里以上**



现状专用道长度**176公里**，不连续成网

## 财税优先

- 将对公共交通的补贴调整为公共财政支出
- 通过降低公交票价，**2007年**北京市政府在公共交通方面的财政支出预计将超过**40亿**

公交运营补贴(亿元)			
	2005年	2006年	2007年预计
地铁	5	5.34	>5
地面公交	13.1	22.55	>35

## 初步效果

- 公交客运量显著增长：
  - 2007年一季度公交、地铁日均客运量达到**1300**万人次
  - 地面公交日均客运量比**2006年12月**增加**200**万人次
- 发卡量迅速增长、刷卡比重不断提高：
  - 截止**2007年3月底**累计发卡**1007**万张
  - 日均刷卡**970**万次，刷卡比重占日均客运量的**80%**以上

### 3、公交优先发展中有待完善的方面

- 轨道交通、快速公交（**BRT**）、常规公交发展的定位问题
  - 服务方式关键要与交通出行特征关联
- 公交主体作用的发挥要与其他方式协调
  - 功能定位清楚
  - 运输服务衔接
  - 票制票价统一
  - 资源合理利用

## 观点总结

- 优先发展公共交通，优化调整出行结构，是城市与交通可持续发展的战略任务
- 时间紧迫，时机不容错过
- 需要把握关键，将优先落到实处
- 合理引导小汽车使用，为公交优先提供更大的空间

报告结束

谢谢！