

一、什么是低碳交通？

以**节约能源**，**降低排放**为核心，逐渐形成以**高效率**、**低能耗**、**低污染**、**低排放**为特征的交通运输发展模式。

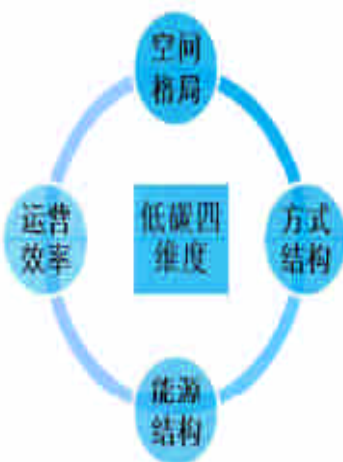
LOW-CARBON

TRANSPORTATION



一、什么是低碳交通？

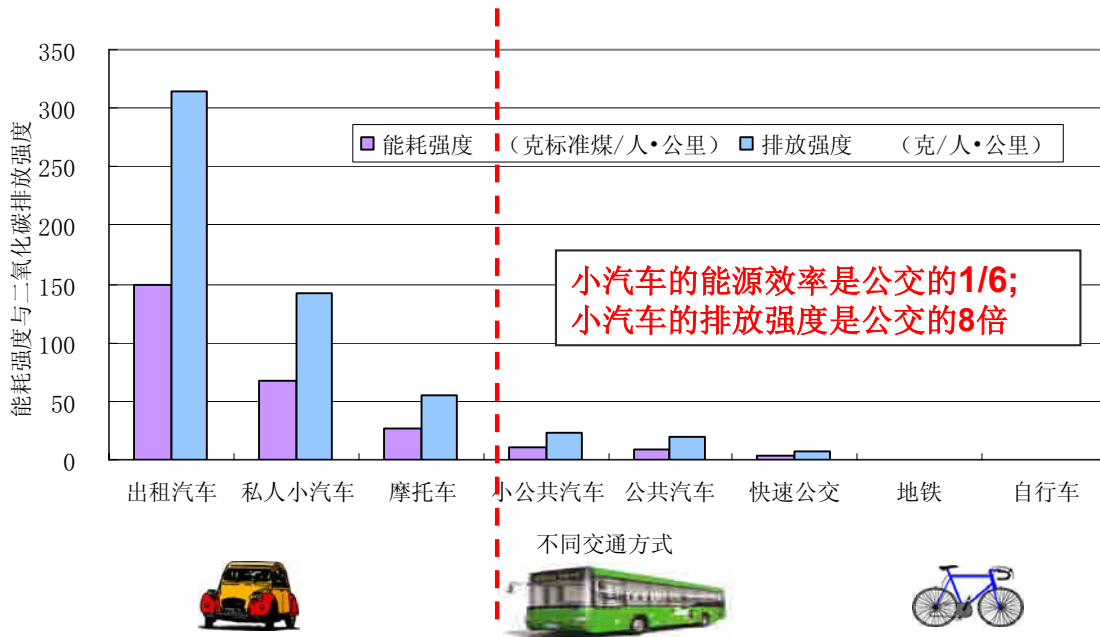
四个维度



- 空间格局：构建紧凑型城市，减少个体交通碳排放
- 方式结构：扭转高碳交通运输结构，减少单位运输量碳排放
- 能源结构：增加新能源的比例，促使能源结构多元化
- 运营效率：提高智能化水平，减少无效碳排放

一、什么是低碳交通？

不同交通方式的能源消费和二氧化碳排放强度



二、国家和行业政策

- 2007年6月，中国政府公布了《中国应对全球气候变化方案》
- 2009年12月哥本哈根联合国气候大会上，中国承诺到2020年单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降40%—45%的自主减排目标
- 中国政府提出国家“十二五”期的节能减排目标，到2015年末，单位国内生产总值能源消耗降低16%，单位国内生产总值二氧化碳排放降低17%

二、国家和行业政策

- **交通运输业**作为国务院确定的节能减排的**重点行业之一**，**国务院**明确要求加快**建设以低碳排放为特征的交通运输体系**
- 2009-2013年, 国家科技部等启动了“节能与新能源汽车”示范推广活动，两批共选择了25个城市，
- 2011年2月，交通运输部正式发布了《**建设低碳交通运输体系的指导意见**》和《**建设低碳交通运输体系试点工作方案**》，并正式启动了低碳交通的试点工作，选中了26个城市：天津、重庆、深圳、杭州等。

二、国家和行业政策

《指导意见》中提出的六条重点任务

- 不断提高运输系统效率
- 加快替代能源的推广应用
- 大力推广节能减排技术
- 促进社会低碳交通选择
- 逐步提高运输装备燃料效率
- 加强交通运输碳排放管理

二、国家和行业政策

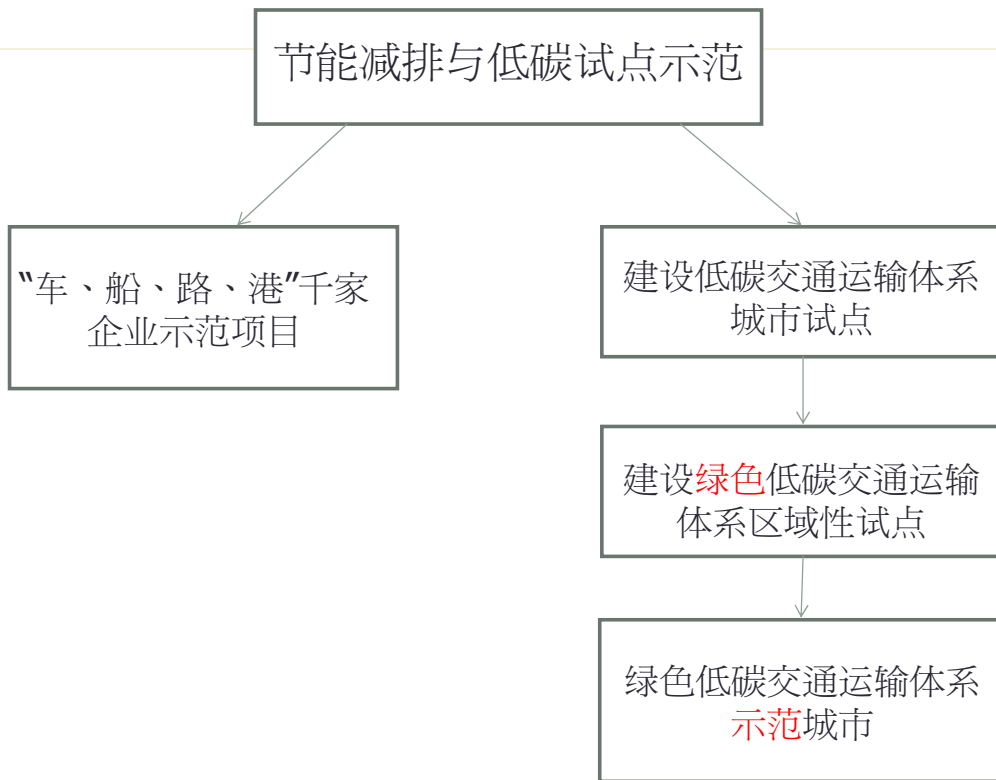
- 2011年2月，交通运输部设立了“**交通节能减排资金**”，用“**以奖代补**”的方式根据节能减排效果奖励交通节能减排项目。
- 2012年11月16日，交通运输部下发的厅财字〔2012〕251号《交通运输节能减排专项资金支持区域性、主题性项目实施细则(试行)》
- **减排目标**：与2005年相比，2015年和2020年城市客运（仅含公交和出租车，不含小汽车）单位人次的二氧化碳排放量分别下降20%和30%。

二、国家和行业政策



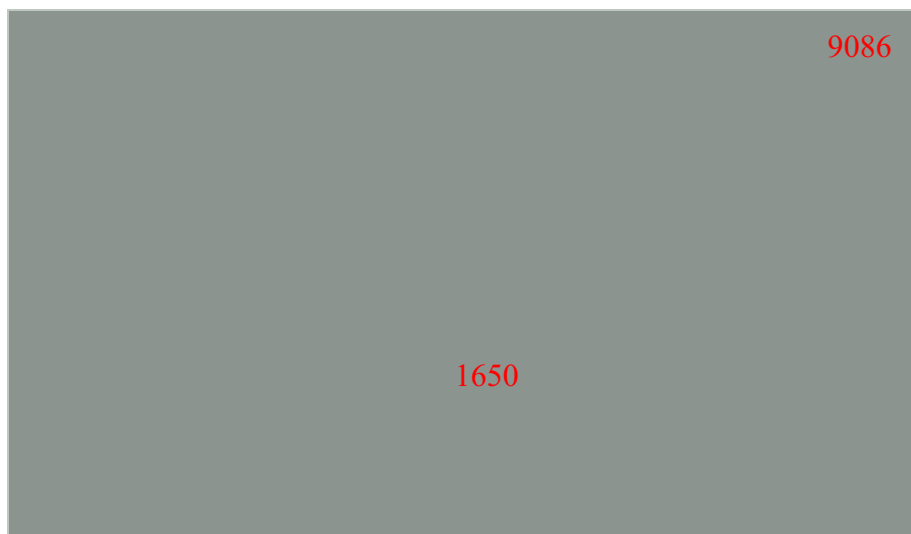
低碳交通、低碳城市等示范综合示意图

二、国家和行业政策



三、发展现状及特点

◆ 机动化水平快速提高：高速度增长



民用汽车和私人汽车拥有量

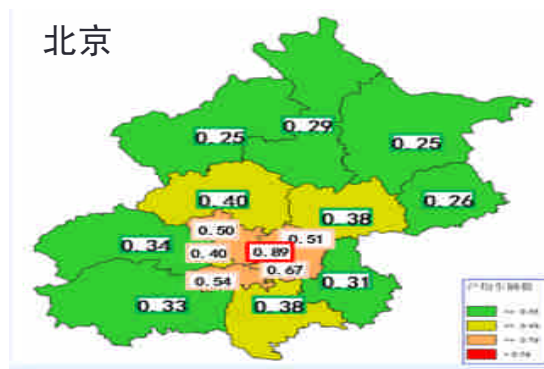
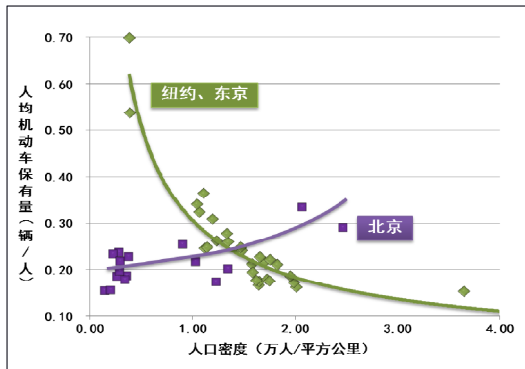
2020年：中国的汽车保有量将达到2亿辆!

三、发展现状及特点

◆ 机动化水平快速提高：高强度使用

调查显示，北京市公车（机关企事业单位小汽车）年平均行驶里程为2万公里，私人小汽车年均行驶里程为1.5万公里，是伦敦的1.5倍，东京的2倍多。私人小汽车年均使用费用为10681元。

◆ 机动化水平快速提高：高密度聚集



欧洲城市道路



中国城市道路

欧洲城市道路

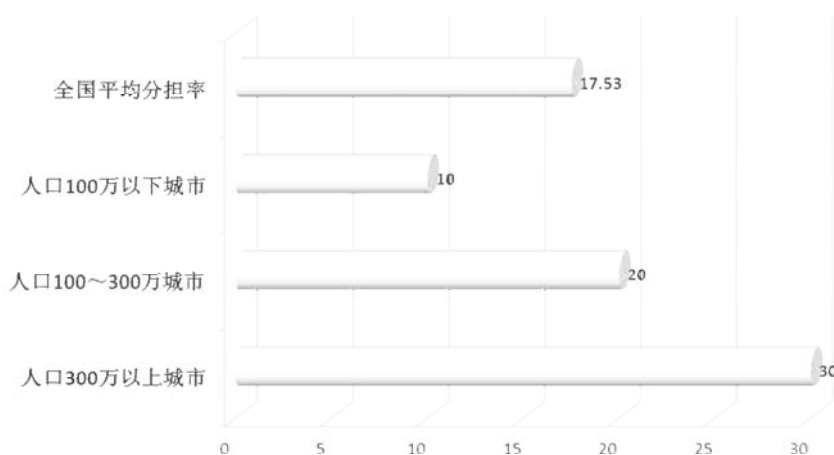


中国城市道路



三、发展现状及特点

◆ 城市公交水平比较低

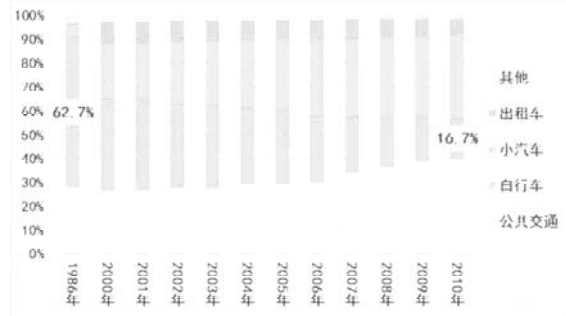


我国目前公共交通平均分担率10%-30%

三、发展现状及特点

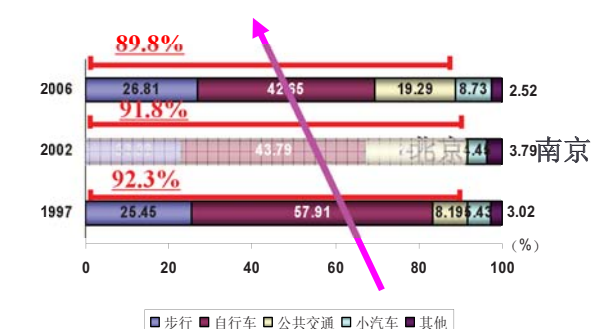
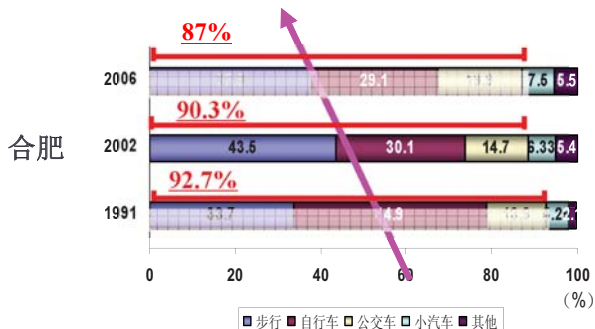
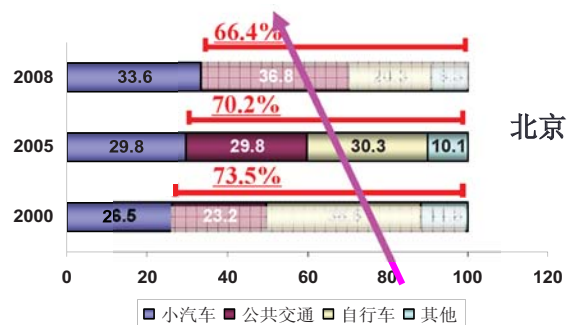
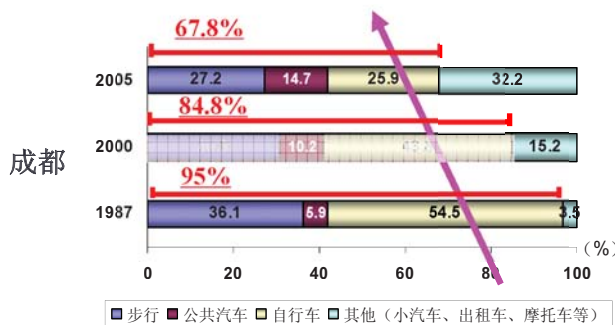
◆ 慢行交通日益萎缩

- 2010年北京自行车出行比例仅为16.7%，与1986年相比下降了46个百分点
- 小汽车出行中5公里以下的出行比重高达44%，而这恰恰是最适宜绿色出行的距离。

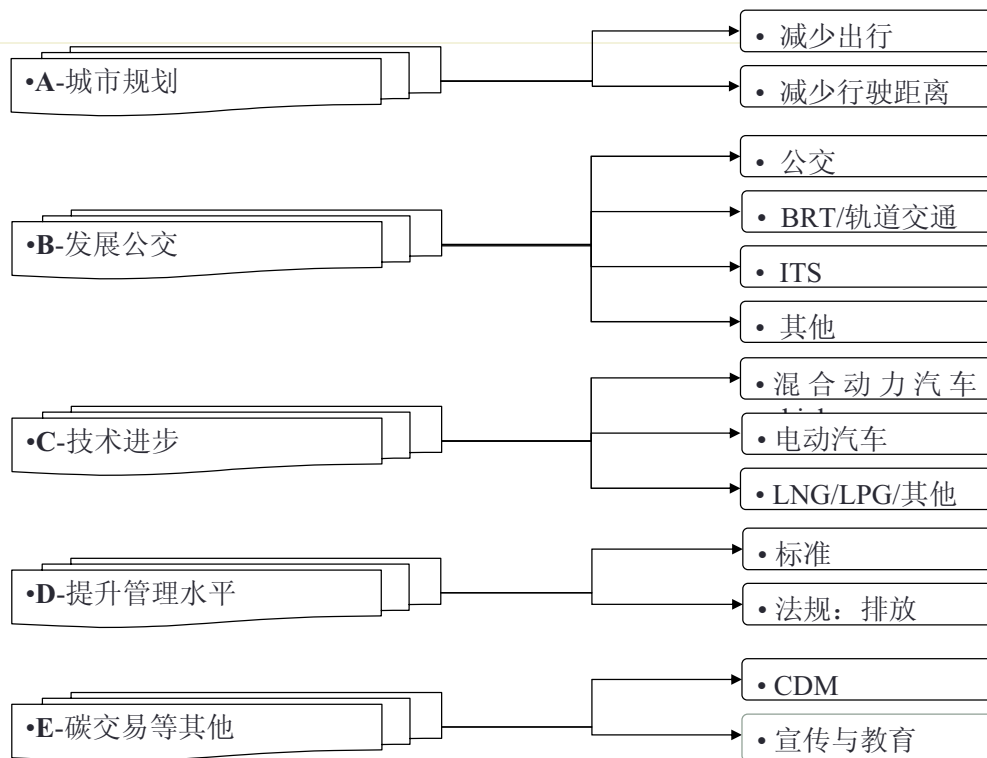


三、发展现状及特点

低碳交通出行方式的比例逐年下降



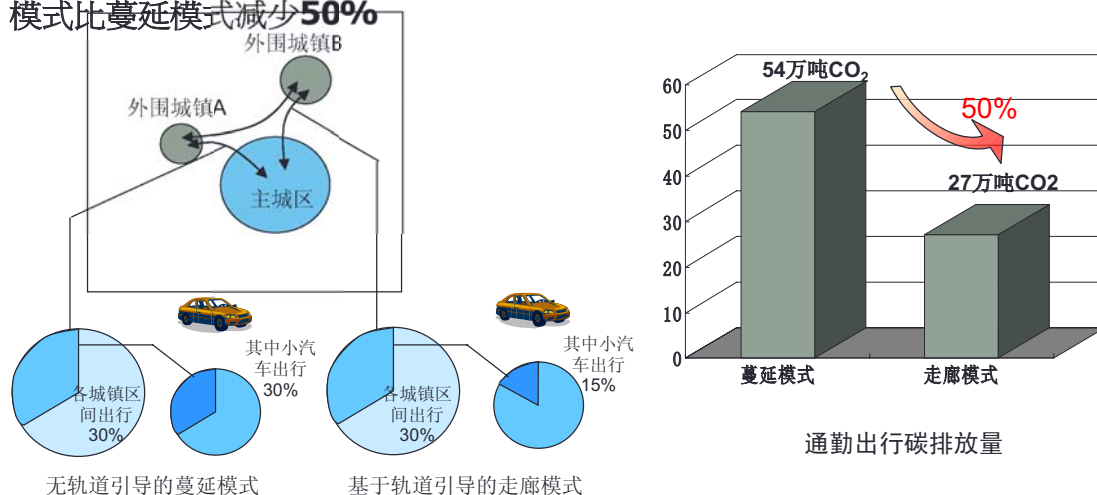
四. 主要策略和措施



四. 主要策略和措施

□ 城市规划

以某城市的主城区人口**140万**，外围城镇**60万**，各城镇之间的平均通勤距离为**15公里**，通勤出行比例为出行总量的**30%**为例，对比**采用无轨道引导的蔓延模式与基于轨道引导的走廊的走廊模式**下，从个体交通出行量测算碳排量，走廊模式比蔓延模式减少**50%**



四. 主要策略和措施

措施：公交导向的城市发展（TOD）

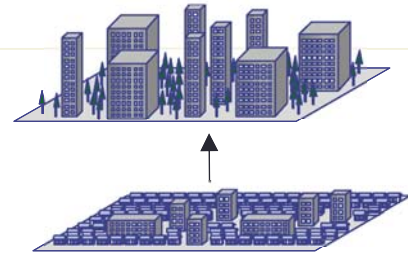
目标：

建立紧凑型的、功能布局合理的城市发展模式。

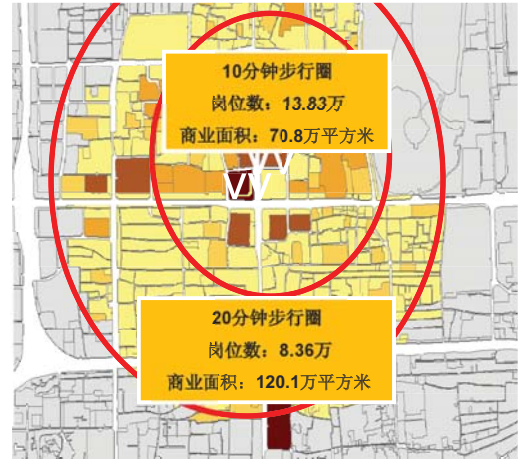
策略：

✓ 整合城市规划、土地规划与交通规划

✓ 应用TOD理念



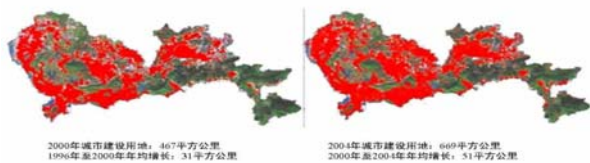
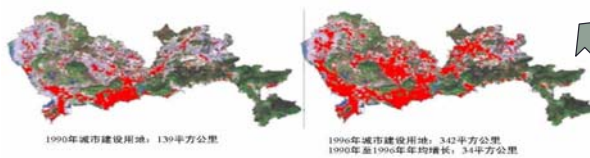
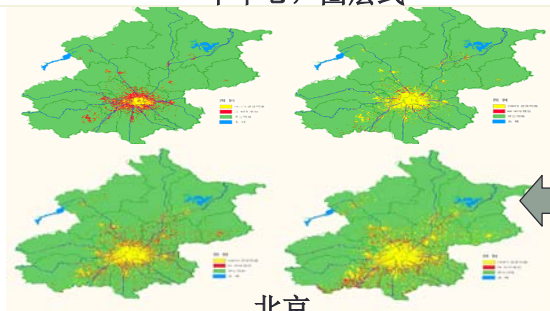
北京地铁站土地开发案例



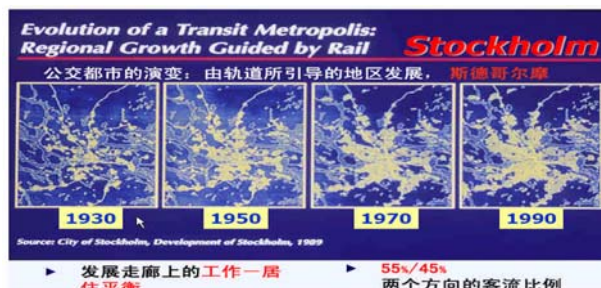
西单地铁站

四. 主要策略和措施

单中心，圈层式



深圳



四. 主要策略和措施

□ 发展公交和慢行交通 轨道交通建设现状与规划

到2011年底，全国轨道交通运营线路共计58条，运营线路总长度达到1698.7公里，其中，上海、北京的城市轨道交通运营线路条数分别为15条和12条，长度分别为372公里和454.1公里。

2011年全国轨道交通运营线路长度
数据来源：《城市（县城）客运统计报表》

地区		运营线路总长度（公里）					
		合计	地铁	轻轨	单轨	有轨电车	磁悬浮
	全国	1698.7	1403.1	172.2	17.4	39.2	29.1
东部地区	北京	372.0	336.0	-	-	-	-
	天津	83.7	26.6	45.6	-	7.6	-
	辽宁	114.9	27.9	63.0	-	24.0	-
	上海	454.1	425.0	-	-	-	29.1
	广东	413.0	413.0	-	-	-	-
	江苏	85.0	85.0	-	-	-	-
中部地区	吉林	38.7	-	31.1	-	7.6	-
	湖北	28.9	-	28.9	-	-	-
西部地区	重庆	70.0	15.2	-	54.8	-	-
	四川	18.5	18.5	-	-	-	-

四. 主要策略和措施

□ 发展公交和慢行交通

快速公交系统（BRT）建设现状与规划

截止2011年底，我国已经开通运营BRT的城市有13个，总运营里程988公里。2015年，我国BRT线路长度预计会超过1500公里。

城市名称	BRT线网长度（公里）	城市名称	BRT线网长度（公里）
北京	102	重庆	35
合肥	79	枣庄	34
济南	76	郑州	32
杭州	67	广州	23
厦门	54	大连	14
常州	46	盐城	12

四. 主要策略和方案

措施1：切实落实公交优先发展战略

目标：

建立以“公交+自行车/步行”为主体的城市交通体系

策略：

- ✓ 出台《城市公交条例》
- ✓ 开展公交都市建设
- ✓ 建立城市公共交通发展基金
- ✓ 发展大容量公交（轨道交通、BRT）
- ✓ 优化公交网络



四. 主要策略和措施

措施2：发展慢行交通体系

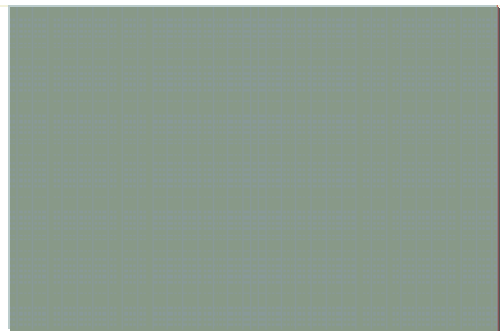
（自行车和步行）

目标：

鼓励短途的慢行出行，优化出行结构，解决“最后一公里”出行难

措施：

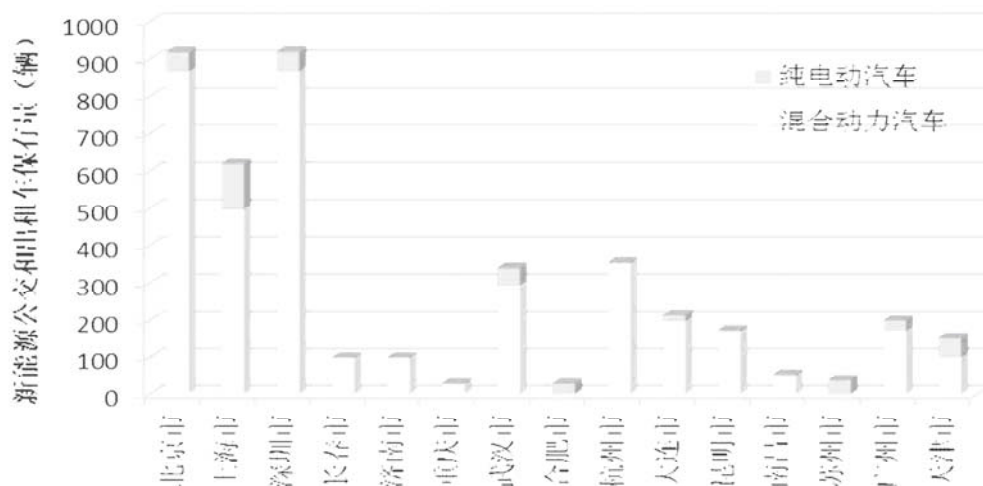
- ✓ 开展慢行交通体系规划
- ✓ 发展公共自行车



四. 主要策略和措施

□ 技术进步

到2011年底，新能源公交车辆推广超过7831辆，其中北京、上海和深圳三个城市的规模最大。



四. 主要策略和措施

措施：鼓励使用高效、低污染的低碳交通工具

目标：

稳步推进新型交通工具的使用，
优化能源结构

措施：

- ✓ 发展新能源公交车辆(电动汽车、混合动力)
- ✓ 发展燃气公交车辆



四. 主要策略和措施

□ 提升管理能力

不同交通方式的实载率与能耗的关系 (MJ/人公里)

交通方式		实载率			
		25%	50%	75%	100%
轨道交通	市内	1.14	0.59	0.38	0.29
	郊区	1.05	0.57	0.35	0.26
公共汽车		0.7	0.35	0.23	0.17
小公共汽车		1.42	0.71	0.47	0.35
自行车		--	--	--	0.06
步行		--	--	--	0.16

(数据来源: 现代城市道路交通规划, 上海交通大学出版社, 2007)

四. 主要策略和措施

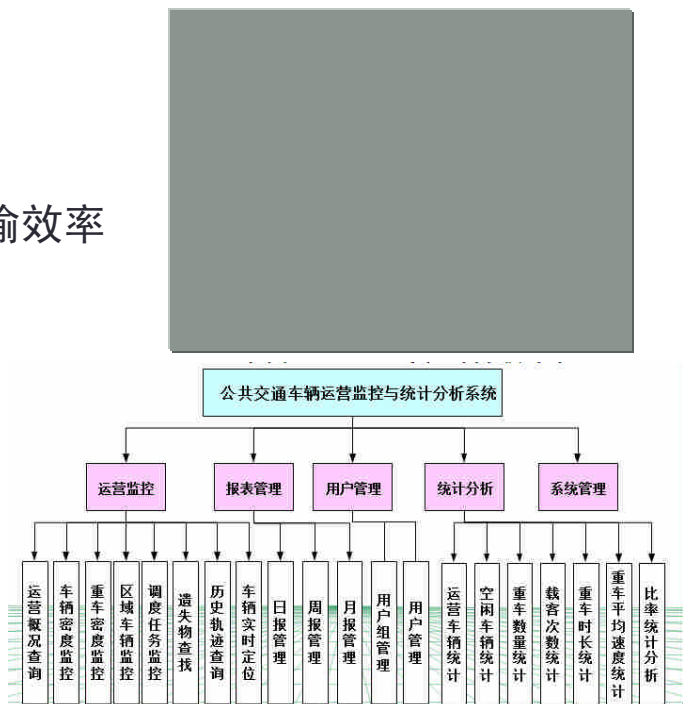
措施1: 建立智能调度系统

目标:

通过智能化技术, 提高运输效率

措施:

- ✓ 智能公交调度平台
- ✓ 智能出租调度平台
- ✓ 出租车电召平台
- ✓ 其他



四. 主要策略和措施

措施2: 合理引导小汽车的使用

目标:

提高小汽车使用的合理性, 降低小汽车的使用强度

措施:

- ✓ 需求管理措施 (单双号限行、措施上下班、拥堵费等)
- ✓ 其它经济措施



四. 主要策略和措施

□ 市场机制等其他

通过市场机制减少交通二氧化碳排放。

重庆**BRT**: 国内“**第一个**”, 由瑞士格
鲁特咨询公司代理销售减排指标。



四. 主要策略和措施

措施1：加强能力建设

- ✓ 加强交通能源与排放的统计与管理
- ✓ 建立国家城市交通能源与排放数据库
- ✓ 建立交通节能减排评估工具

措施2：是加强低碳城市交通的宣传与教育



城市交通研究中心简介

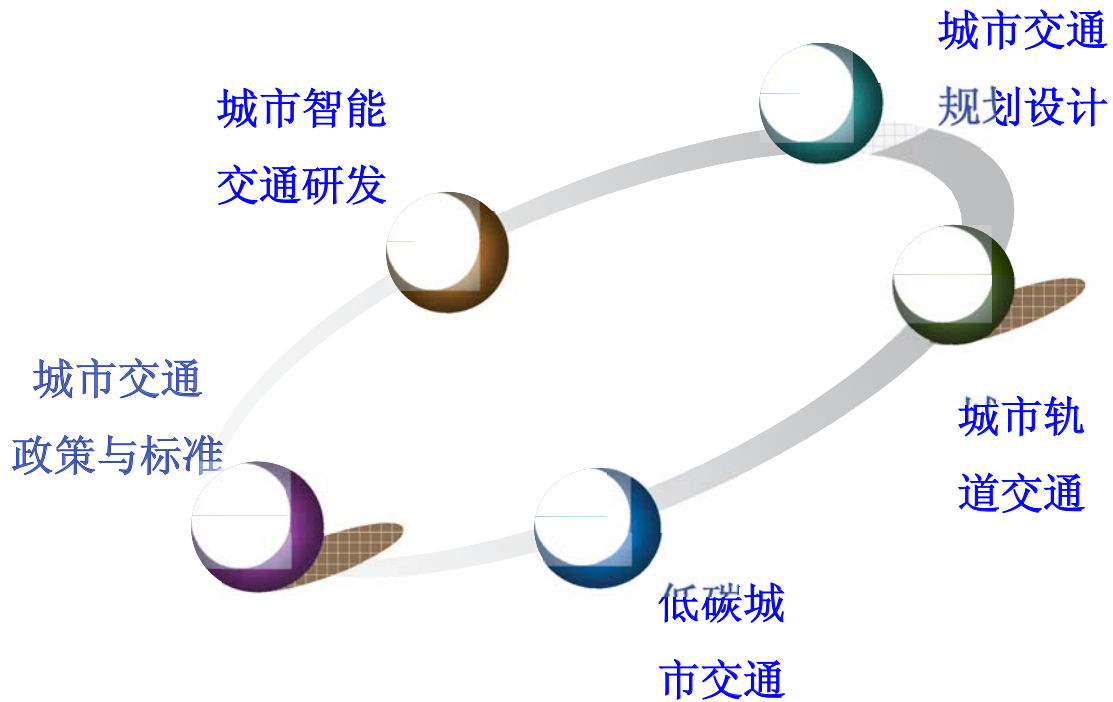
交通运输部科学研究院： 成立于1960年

城市交通研究中心： 成立于2003年

中心战略目标：

- 部一流、国际知名的城市交通领域专业研究机构；
- 国内公认的城市交通战略、规划、政策、管理、技术创新、教育培训的咨询服务机构；
- 城市交通运营数据平台，能为城市交通决策、管理、监控、评价、研究提供基本数据服务

业务领域



谢谢

低碳交通，城市未来，生活更美好
Low carbon transport, Sustainable City,
Better Life