公交都市建设示范工程：政策与案例实践

Transit Metropolis Demonstration Project: policy and practice

陈徐梅Xumei Chen

交通运输部科学研究院城市交通与轨道交通研究中心

China Urban Sustainable Transport Research Center, CATS

- 交通运输部“十二五”期间组织开展国家公交都市创建工作（2012年10月，在深圳召开全国城市公共交通工作会议）
- MoT launched transit metropolis project in 12th FYP.

国务院文件

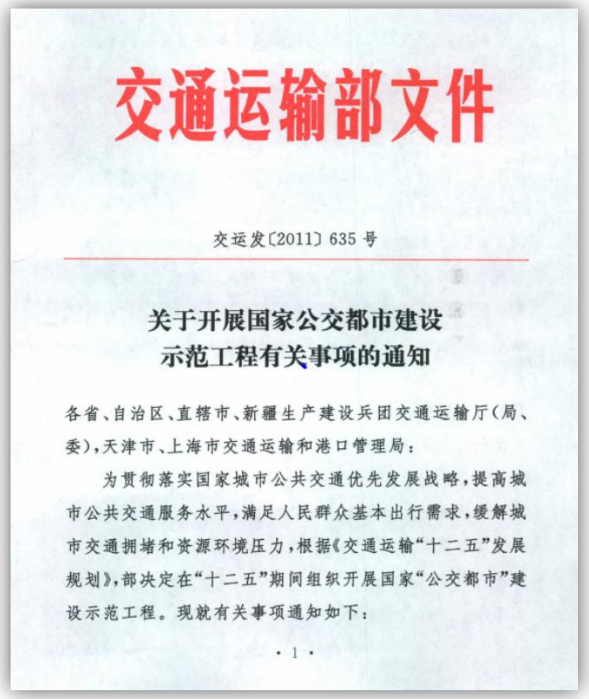
国发〔2012〕64号

国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

近年来，我国城市公共交通得到快速发展，技术装备水平不断提高，基础设施建设运营成绩显著，人民群众出行更加方便。但随着我国城镇化加速发展，城市交通发展面临新的挑战。城市公共交通具有集约高效、节能环保等优点，优先发展公共交通是缓解交通拥堵、转变城市交通发展方式、提升人民群众生活品质、提高政府基本公共服务水平的必然要求，是构建资源节约型、环境友好型社会的战略选择。为实施城市公共交通优先发展战略，现提出以下指导意见：

一、树立优先发展理念



交通运输部文件

交运发〔2011〕635号

关于开展国家公交都市建设示范工程有关事项的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅（局、委），天津市、上海市交通运输和港口管理局：

为贯彻落实国家城市公共交通优先发展战略，提高城市公共交通服务水平，满足人民群众基本出行需求，缓解城市交通拥堵和资源环境压力，根据《交通运输“十二五”发展规划》，部决定在“十二五”期间组织开展国家“公交都市”建设示范工程。现就有关事项通知如下：

· 1 ·

37 pilot cities in 12th FYP.

批次	城市名称				
第一批（2012年公布）	北京	石家庄	太原	大连	哈尔滨
	南京	济南	郑州	武汉	长沙
	深圳	重庆	昆明	西安	乌鲁木齐
第二批（2013年公布）	天津	保定	呼和浩特	沈阳	长春
	上海	苏州	杭州	宁波	合肥
	福州	南昌	青岛	新乡	株洲
	广州	柳州	海口	贵阳	兰州
	西宁	银川	-	-	-

Most of municipal cities, capital cities, and part of other cities engaged.

13th Urban Public Transport Development Plan

此件已经交通运输部领导同意

交通运输部关于印发
《城市公共交通"十三五"发展纲要》的通知

（交通运输部运输服务司　2016年3月1日）

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅(局、委)，部属各单位，部内各司局：

为深入贯彻落实城市公共交通优先发展战略，充分发挥城市公共交通对改善城市交通状况、促进经济社会协调和可持续发展的作用，交通运输部组织编制了《城市公共交通"十三五"发展纲要》。现予印发，请结合本地区城市公共交通发展实际，认真贯彻执行。

➢ 公交都市建设专项行动

扩大建设范围。"十三五"期，在地市级以上城市，全面推进公交都市建设专项行动，交通运输部对各公交都市建设城市给予支持。通过5年左右的建设，实现中心城区500米上车，城市交通绿色出行比例达到75%以上。

——《城市公共交通"十三五"发展纲要》

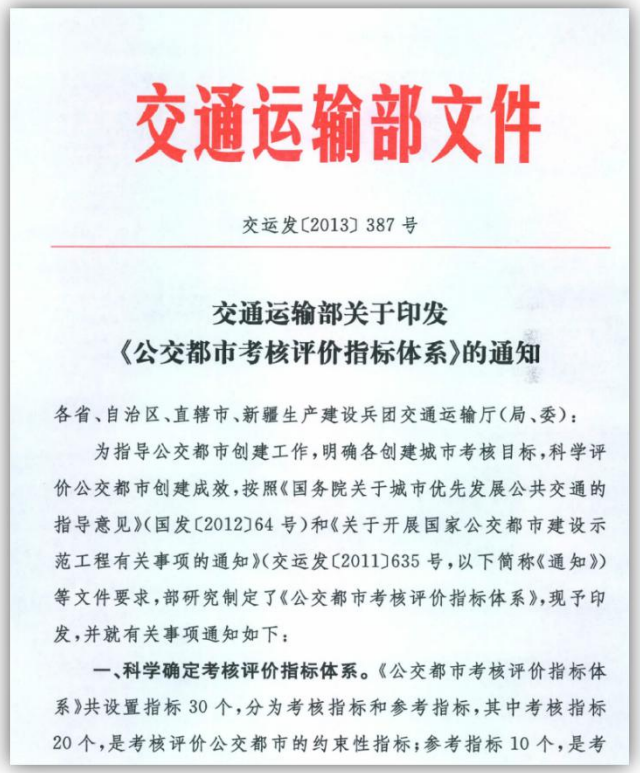
- NEV bus promotion新能源城市公交车推广应用。指导各创建城市按照“统筹规划、分步实施”的原则，编制新能源城市公交车推广应用实施方案。创新推广应用模式，鼓励“融资租赁”、“车电分离”和“以租代售”等多种运营模式先行先试，分类推广。
- Internet + Bus“互联网+城市公交”发展。指导各创建城市编制“互联网+城市公交”行动计划，推动利用互联网整合城市公交运输资源，提供丰富的公众出行信息服务，并通过大数据采集和分析为公交规划、决策及运营管理等方面提供支撑。

——《城市公共交通“十三五”发展纲要》

First 50 pilot cities in 13th FYP

城市名称						
第一批(2017 年公布)	张家口	临汾	乌海	鞍山	盘锦	通化
	牡丹江	常州	扬州	昆山	湖州	金华
	宿州	阜阳	蚌埠	芜湖	上饶	枣庄
	烟台	潍坊	威海	洛阳	许昌	南阳
	驻马店	襄阳	宜昌	常德	张家界	娄底
	佛山	南宁	桂林	贵港	三亚	成都
	自贡	泸州	眉山	涪陵区	遵义	凯里
	玉溪	保山	宝鸡	咸阳	天水	固原

Evaluation Index System



交通运输部文件

交运发〔2013〕387 号

交通运输部关于印发
《公交都市考核评价指标体系》的通知

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅(局、委)：

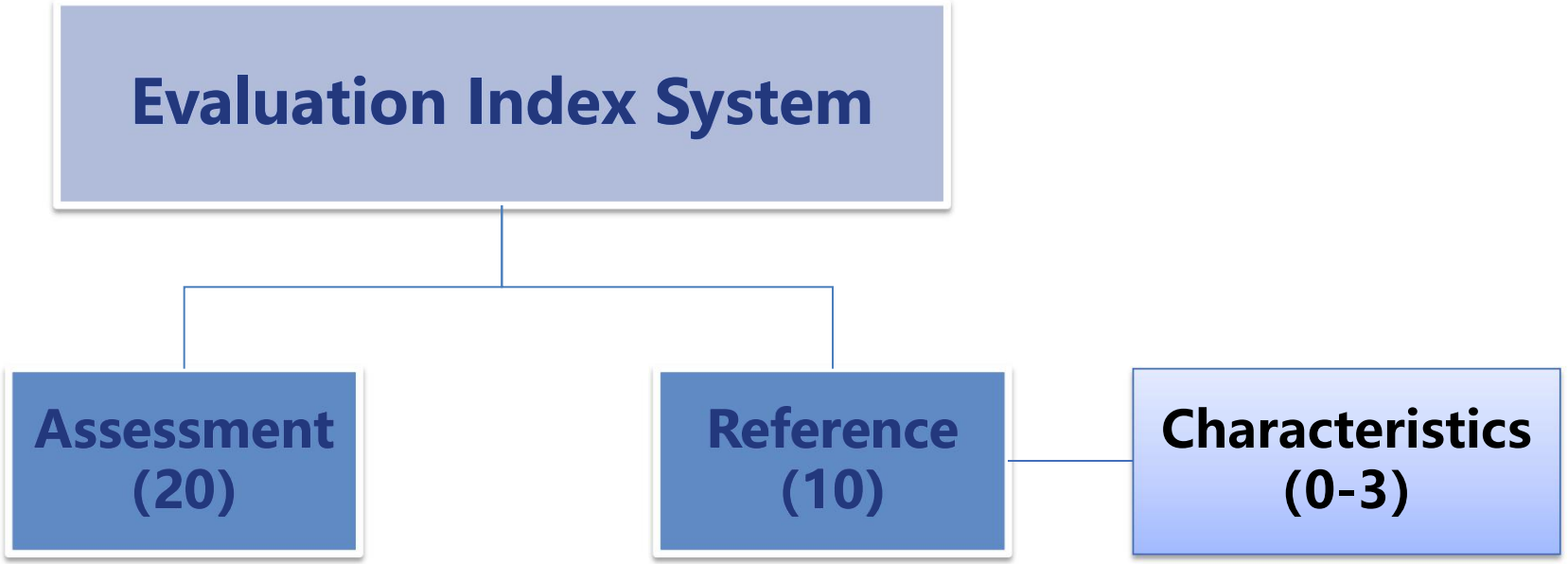
为指导公交都市创建工作，明确各创建城市考核目标，科学评价公交都市创建成效，按照《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》(国发〔2012〕64 号)和《关于开展国家公交都市建设示范工程有关事项的通知》(交运发〔2011〕635 号，以下简称《通知》)等文件要求，部研究制定了《公交都市考核评价指标体系》，现予印发，并就有关事项通知如下：

一、科学确定考核评价指标体系。《公交都市考核评价指标体系》共设置指标 30 个，分为考核指标和参考指标，其中考核指标 20 个，是考核评价公交都市的约束性指标；参考指标 10 个，是考

为指导公交都市创建工作，明确各创建城市考核目标，科学评价公交都市创建成效， 制定《公交都市考核评价指标体系》

考核指标（20个，约束性）
参考指标（10个）
特色指标（不超过3个）

Composition of index



Assessment index（20）

序号	指标名称	序号	指标名称
1	公共交通机动化出行分担率	11	绿色公共交通车辆比率
2	公共汽电车线路网比率	12	公共汽电车责任事故死亡率
3	公共交通站点500米覆盖率	13	轨道交通责任事故死亡率
4	万人公共交通车辆保有量	14	城乡客运线路公交化运营比率
5	公共交通正点率	15	公共交通运营补贴制度及到位率
6	早晚高峰时段公共汽电车平均运营时速	16	公共交通乘车一卡通使用率
7	早晚高峰时段公共交通平均拥挤度	17	公共交通一卡通跨省市互联互通
8	公共交通乘客满意度	18	公共交通智能化系统建设和运行情况
9	公共汽电车进场率	19	城市公共交通规划编制和实施情况
10	公交专用车道设置比率	20	建设项目交通影响评价实施情况

Reference Index(10)

序号	指标名称
21	公共交通出行分担率（不含步行）
22	公共交通人均日出行次数
23	公共汽电车线路网密度
24	公共汽电车平均车辆
25	公共交通投诉处理完结率
26	公共汽电车车均场站面积
27	公共汽电车港湾式停靠站设置率
28	公交优先通行交叉口比率
29	公共交通职工收入水平
30	公共交通优先发展配套政策制定情况

1.Evaluation of development status

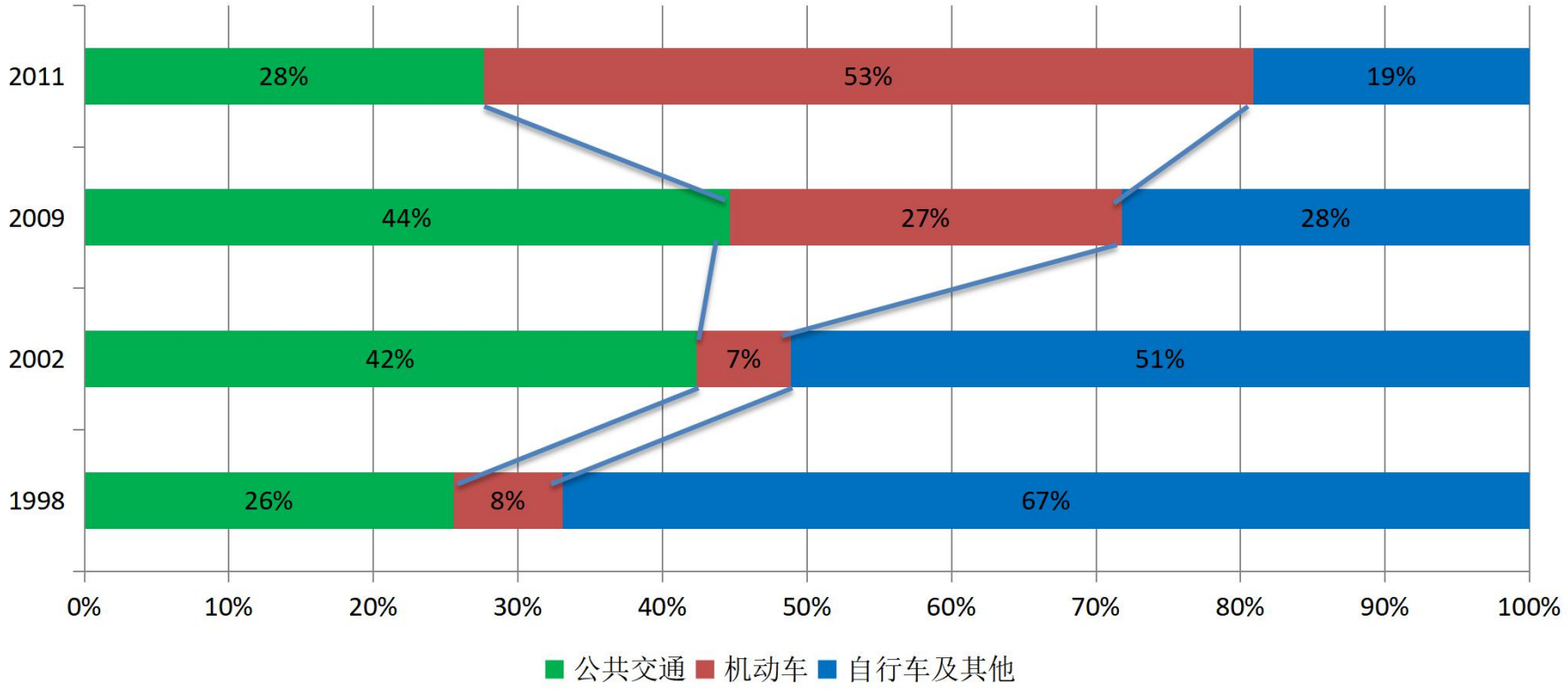
公共交通机动化出行分担率是**反映城市公共交通发展水平及综合效益的核心指标**，在多个指标体系中广泛应用

第一批创建城市指标平均值	建议考核目标值
51%	60%

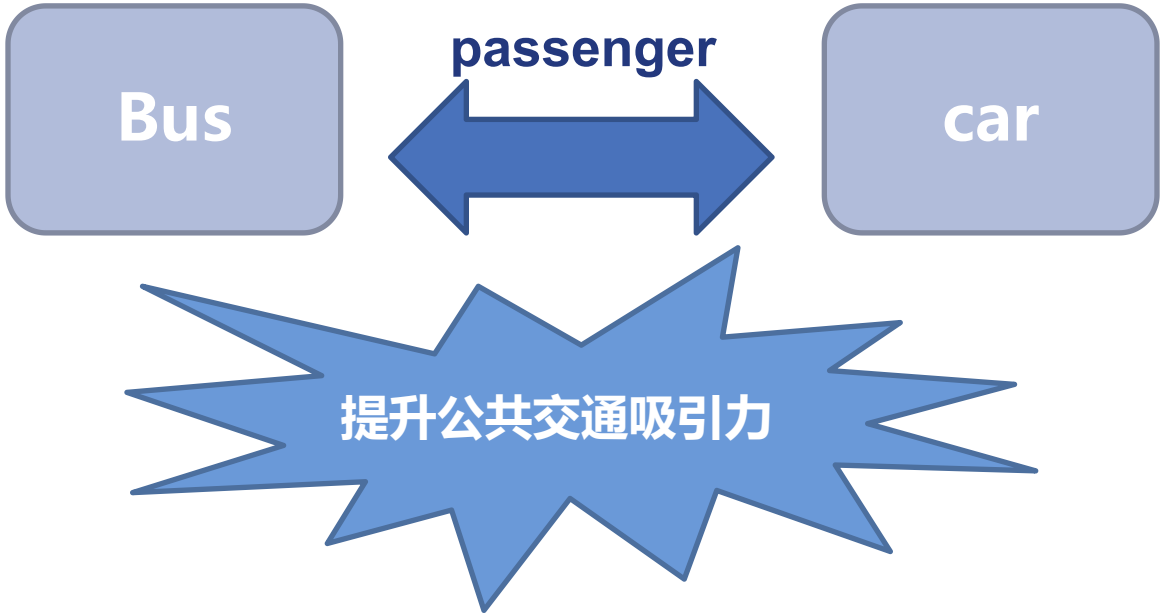
与目标值的差距：9%

在机动车保有量高速增长的情况下 Rapid Motorization

部分城市的公共交通机动化出行分担率呈下降趋势 Ridership of Public Transport declined



Marginal Effect of Bus Ridership Incensement



1、Improve urban public transport service quality.
2、Reasonably guide the use of cars.
3、Cities with unstructured rail transit should establish an integrated public transport system dominated by ground buses.

2. Discover Problems

如：公共汽电车进场率和公共汽电车车均场站面积

公共汽电车进场率指标值	公共汽电车车均场站面积指标值	分析结论
高	高	公共交通场站建设水平高
低	低	公共交通场站建设不足
低	高	公共交通场站位置不合理，或企业管理不到位
高	低	公共交通场站可能存在安全隐患，或指标的计算口径可能不统一

Through the correlation between multiple indicators

3. Canonical algorithm

- 公共交通乘客满意度从乘客体验的角度体现城市公共交通的服务水平

序号	调查内容	公共汽电车权重	轨道交通权重
1	候车时间长度	2.0	1.0
2	换乘便捷度	2.0	2.0
3	服务态度	1.5	1.5
4	出行信息服务	1.5	1.5
5	乘车舒适度	1.0	2.0
6	候车环境	1.0	1.0
7	车内卫生环境	1.0	1.0

✓ 调查方式

调查问卷总数不小于市区人口的万分之三，公共汽电车与轨道交通的问卷发放比例按照客运量比例分配

4.Define targets

城市人民政府申报

省级交通运输
主管部门推荐

部组织专家组评选
（答辩）

确定创建目标

批复创建实施
方案（指标值）

Incentive policies from MoT

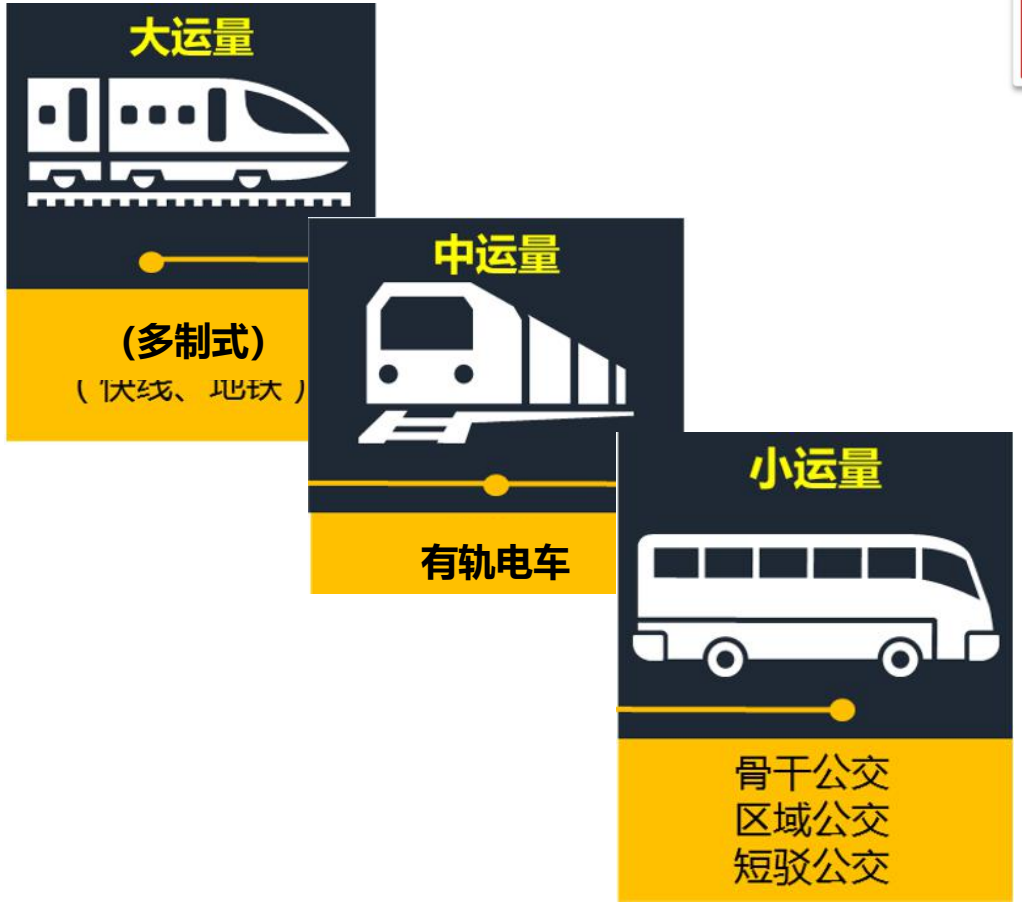
快速公交系统建设
BRT

综合客运枢纽
Hub

公共交通智能化
ITS

新能源汽车推广应用
NEV bus

公共交通服务能力不断增强



34个 城市开通轨道交通

4570公里 轨道交通线路长度

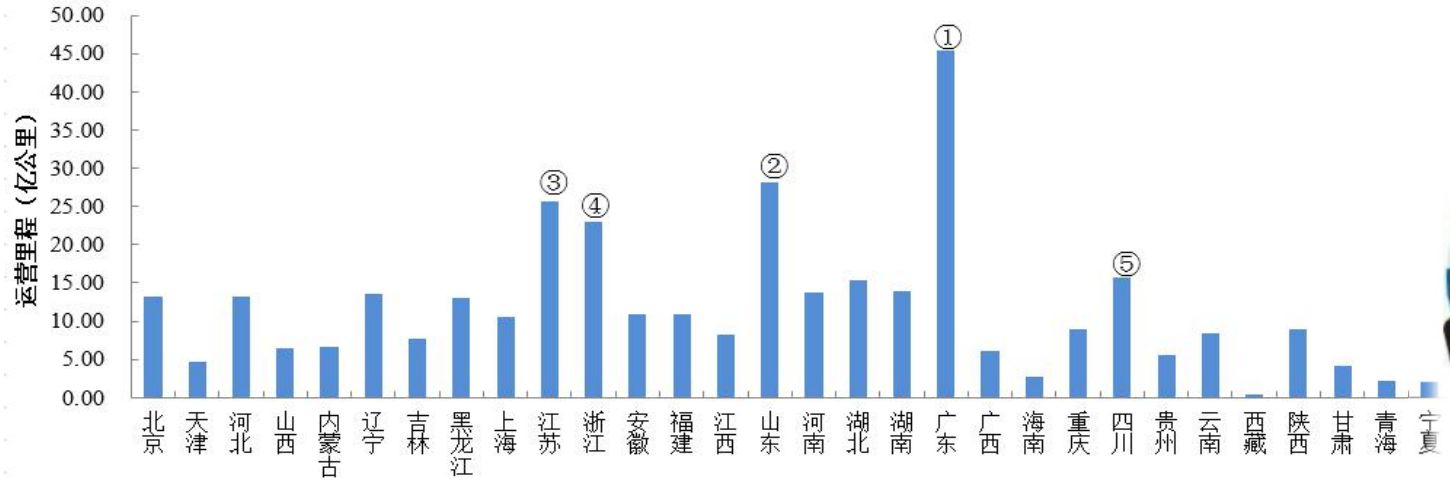
32个 城市开通BRT快速公交\2.5倍

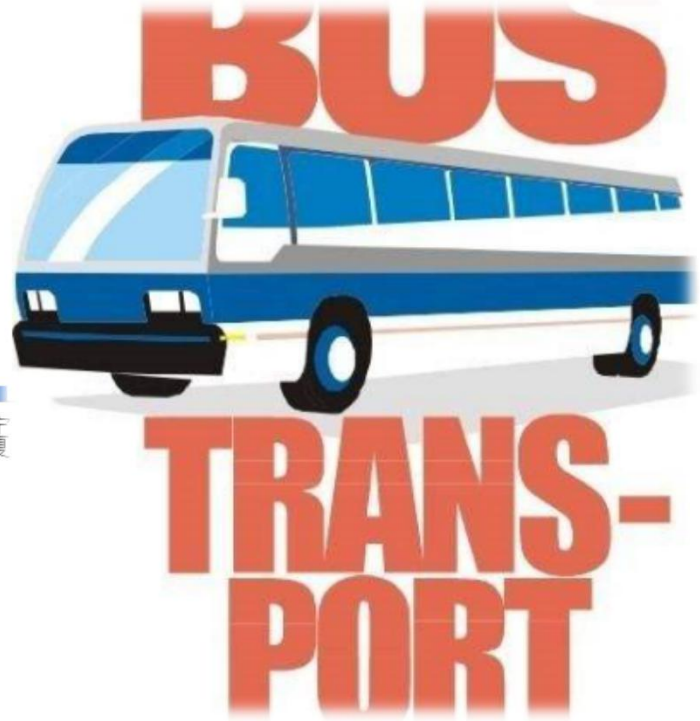
10000公里 公交专用道线路\1倍

P+R、B+R、BMW

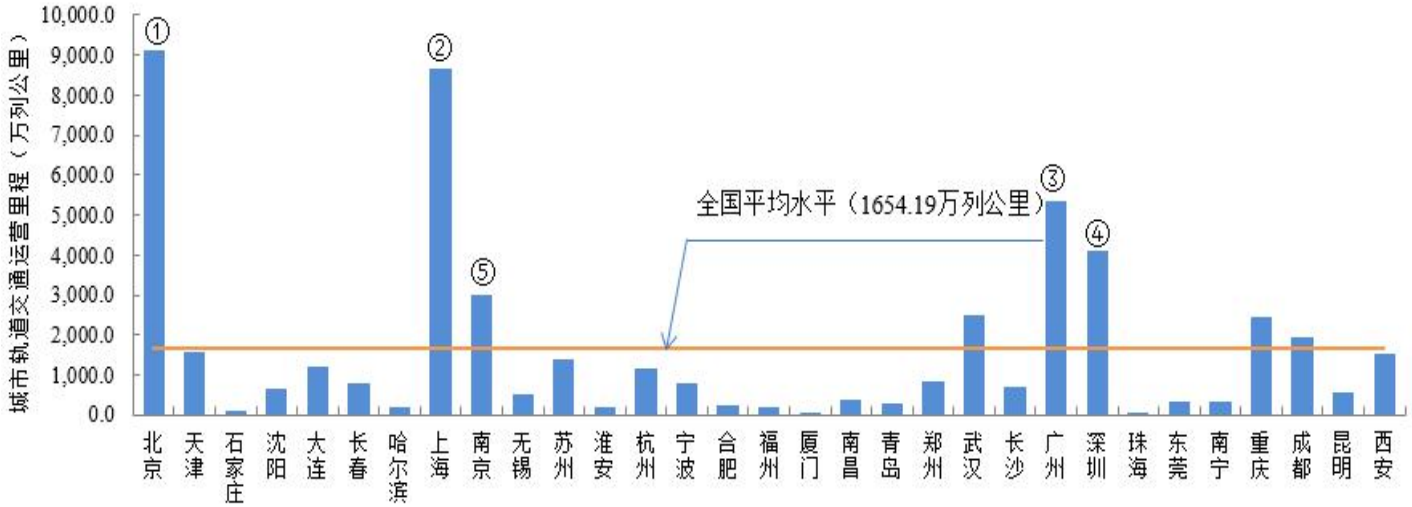
公共交通服务能力不断增强

截至2017年底，我国城市公共汽电车运营里程355.20亿公里





公共交通服务能力不断增强



截至2017年底，
城市轨道交通
运营里程5.13亿列公里
客运周转量达1587.64亿人公里

北京、广州等

2016年，北京、广州等城市地铁最小行车间隔实现两分钟内，达到世界先进水平。

京沪广深

轨道交通网络设施水平较高，运营线路长度占全国总线路长度43%

公共交通服务能力不断增强

客运量

722.87亿人次

占城市客运总量56.8%

184.3亿人次

占城市客运总量14.5%

北京、上海、广州等

城市轨道交通日均客运量占公共交通的比例已超过50%

。

公共交通服务品质不断提高

- 信息化建设成效明显
- 智能化水平不断提高

- 全国共有195个地级以上城市初步实现交通一卡通互联互通

重庆公交:手机支付

上海公交:电子站牌

成都公交:智能调度

公共交通服务品质不断提高

多元化服务

➢ 定制公交、商务快巴、旅游专线、社区巴士等特色公共交通服务遍地开花

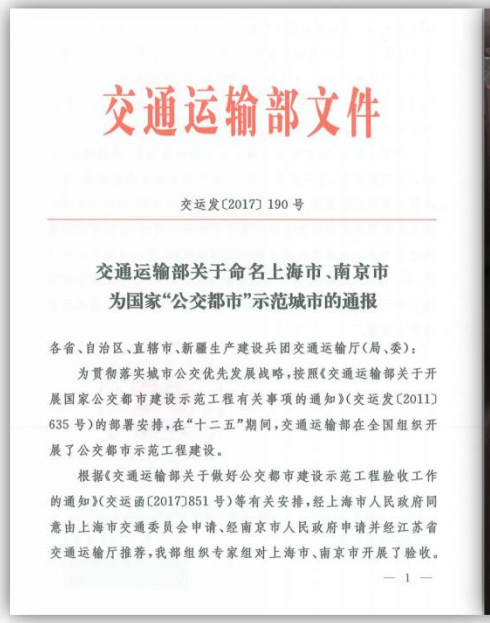
苏州：好行旅游巴士

北京：定制公交和快速直达专线

成都：免费社区巴士

UTM Cases

上海、南京成为首批通过验收的国家公交都市示范城市



交通运输部文件

交运发〔2017〕190号

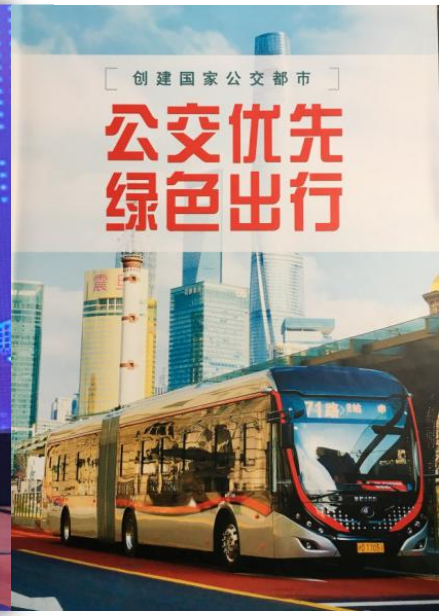
交通运输部关于命名上海市、南京市为国家“公交都市”示范城市的通报

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅（局、委）：

为贯彻落实城市公交优先发展战略，按照《交通运输部关于开展国家公交都市建设示范工程有关事项的通知》（交运发〔2011〕635号）的部署安排，在“十二五”期间，交通运输部在全国组织开展了公交都市示范工程建设。

根据《交通运输部关于做好公交都市建设示范工程验收工作的通知》（交运函〔2017〕851号）等有关安排，经上海市人民政府同意由上海市交通委员会申请、经南京市人民政府申请并经江苏省交通运输厅推荐，我部组织专家组对上海市、南京市开展了验收。

— 1 —



上海Shanghai

Urban rail network

- 随着9号线三期（东延伸）、浦江线、17号线三条新线共55公里投入运营，上海轨道交通运营线路达到17条（含磁浮线），运营里程**728公里**，运营车站375座，除崇明区外，**其他行政区均有轨道交通覆盖**。

中运量71路

公共交通系统丰富层次

- 公共交通系统丰富层次。重点在中心城、郊区新城等有条件道路发展快速优质公交，延安路中运量公交71路投入运营，单日最高客运量突破5万乘次；南桥新城—东方体育中心快速公交系统、松江有轨电车示范线工程加快推进。

松江有轨电车

公共交通服务提升水平

- 增能提效，**10条**轨道交通线路高峰时段最小发车间隔达到**3分钟以内**，全网运营正点率达**99.82%**。
- 分步延长轨道交通运营时间，不断提高机场、火车站等枢纽区域保障能力

绿色公交服务加快发展

- 以纯电动公交车为主要技术路径，加快实现中心城区和郊区新城公交“零排放”。
- 每年滚动制定公交车辆更新计划，确保更新车辆中节能和新能源车辆应用比例达到**60%**以上。
- 各类节能环保型公交车达到**8010**辆，占全市公交车总量约**47%**，其中纯电动、插电式混合动力占比超过七成。
- 优化完善充电停车保养场建设布局，公交充电设施配套适度超前，已建成投运**41**座公交车充电站、**3647**个公交充电泊位。

8010辆 各类节能环保公交车

包含纯电动公交车、插电式（含增程式）混合动力公交车、超级电容车、双源无轨公交车、油电混合车、LNG公交车等

47% 占全市公交车总量

其中纯电动、插电式混合动力占比超过七成；

41座 公交车充电站

以纯电动公交车为主要技术路径

3647个 公交充电泊位

加快实现中心城区和郊区新城公交“零排放”。

Urban Rail Planning—3X1000km

- 三个1000公里，**1000公里市域线、1000公里市区线、1000公里局域线。**
- 针对最后一个1000公里发展目标，推进**公交线网顶层设计**，重点加强新建轨道交通、大型居住社区公交线路配套，构建“最后一公里”公交接驳网络，**畅通公共交通“微循环”**。

Improve policies

- 建立完善**《上海市公共汽车和电车客运管理条例》《上海市公共汽车和电车客运服务规范》《上海市公共汽（电）车客运线路优化导则》《上海市公交专用道管理暂行办法》**等制度，形成**涵盖建设、管理、运营、服务等全方位的制度体系**

南京Nanjing

High Level Coordination Mechanism

- 印发《关于推进公交都市建设的实施意见》（宁委发〔2014〕50号）。
- 2013年5月，率先成立以市长挂帅的城市公共交通委员会。
- 建立公交优先发展政府主导、市区联动、部门协作的综合保障机制。

中共南京市委文件

宁委发〔2014〕50号

中共南京市委　南京市人民政府
关于推进公交都市建设的实施意见

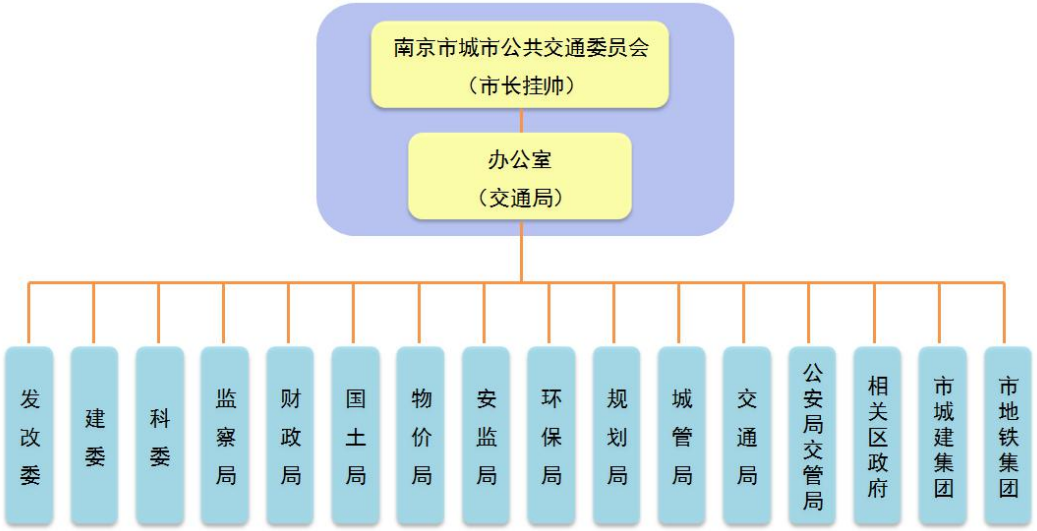
（2014年8月7日）

为深入贯彻《国务院关于城市优先发展公共交通的指导意见》（国发〔2012〕64号）、《省政府关于进一步落实城市公共交通优先发展战略的实施意见》（苏政发〔2014〕80号）精神，实施城市公共交通优先发展战略，确保我市2017年底前全面达到"公交都市"示范城市考核标准，更好地满足人民群众公共交通出行需求，现结合我市实际，提出以下实施意见。

一、总体要求

优先发展城市公共交通是缓解城市交通拥堵、提升人民群众生活品质、提高政府基本公共服务水平的必然要求，是构建资源节约型、环境友好型社会的战略选择。全市各级党委政府

—1—



Public Participation

- 2011年底成立市公交乘客委员会，完成专题调研 237 项，提出各类建议 231 份，编发简报 40 期。
- 制度化地开展公交服务进社区、“网络面对面”等活动。

乘客委员会调研96196热线

走进六合社区

杭州 Hangzhou

Data Resource Bureau

ZJAC01-2015-0002

杭州市人民政府办公厅文件

杭政办函〔2015〕11号

杭州市人民政府办公厅关于印发
杭州市政务数据资源共享管理暂行办法的通知

各区、县（市）人民政府，市政府各部门、各直属单位：

《杭州市政务数据资源共享管理暂行办法》已经市政府同意，现印发给你们，请认真遵照实施。

杭州市人民政府办公厅
2015年2月15日

（此件可公开发布）

- 1 -

Comprehensive transport information center

Daily data exchange 400,000,000 (25G)

Big data application

OD
data
planning

Mobile Payment on Bus

Thank you!

keyer@263.net;

陈徐梅 副研究员、室主任

交通运输部科学研究院城市交通与轨道交通研究中心

keyer@263.net

13810503458