

# 苏州交通需求管理政策框架研究

□ 蔡润林, 邹 歆

(中国城市规划设计研究院上海分院, 上海 200335)

**摘 要:** 基于苏州交通发展现状和面临的挑战, 以及未来发展趋势分析, 明确交通政策的制定方向; 评析既有交通政策, 借鉴先进城市经验, 构建苏州交通政策发展目标和框架, 涵盖交通过地、投资、设施发展、市场运行、需求管理、交通环境等方面; 在此基础上, 提出差别化停车收费、小客车总量调控、古城排堵保畅、公交票制票价和电动自行车管理等需求管理政策指引, 并明确了实施计划。

**关键词:** 交通需求管理; 交通政策; 差异化分区

中图分类号: U491

文献标识码: A

文章编号: 1671-3400(2018)07-00016-05

## The Policy Framework Research of Transport Demand Management in Suzhou

CAI Run-lin, ZOU Xin

(China Academy of Urban Planning & Design-Shanghai Branch, Shanghai 200335, China)

**Abstract:** Based on the current situation and challenges of transport system in Suzhou, and analysis the future development trend the direction of transport policy is clearly defined. According to the evaluation of existing policies and the experience of advanced cities, the target and framework is constructed, covering land use, investment, infrastructure, market operation, demand management and environment control. Furthermore, a series of traffic demand guidance are put forward with implementation plan, including differential parking charge, passenger cars control, traffic flowing smoothly transit price and electric bicycles management.

**Keyword:** Transport demand management; Transport policy; Differential zoning

### 0 引言

当前, 国内大城市面临着交通拥堵常态化的挑战, 城市管理和决策者发现“拥堵—修路—再拥堵”单纯提高交通供给的方法已失灵, 特别是在城市交通设施资源存在供给天花板的情况下, 交通需求管理和交通发展政策在存量规划和管理中将会起到更大的作用。

苏州城市和交通正处于快速发展中, 人口规模逐年增加, 城市机动化水平快速提高, 城市交通的供需矛盾正日益突出。另一方面, 苏州交通也正处于深刻的结构转型期, 城乡交通一体化、区域交通城市化、城市交通的区域化和快速化都引发了交通出行特征的重大变化<sup>[1]</sup>。在城市结构趋于稳定, 土地供应逐渐减少的背景

下, 交通发展也要求逐步由粗放转向精细发展, 设施建设导向的传统交通规划对苏州交通发展的指导作用亦将逐步降低, 而调节改变出行需求的交通政策和交通管理等“软措施”将在苏州交通规划建设管理体系中承担更多的职能。

### 1 苏州交通发展的现实和趋势要求

#### 1.1 高速机动化与人口增长带来巨大出行需求

近年来苏州人口处于稳步增长的阶段。至 2016 年底, 苏州市域常住人口已经突破 1 200 万, 市区人口达到 700 万。近十余年间年均增长率达到 5.17%, 城镇化水平达到 72.3%。特别是姑苏区、工业园区等地区人口密度较大, 居民出行需求旺盛。

与此同时, 苏州机动车特别是小汽车增长处于高速发展阶段。至 2016 年底, 市区汽车保有量达到 143 万辆, 保持年均 15% 以上的增长率, 人均保有率达到 227 辆/千人。其中私人小汽车成为机动车迅猛增长的主要动力, 近十年来进入“井喷”式增长期。苏州市区道路

收稿日期: 2018-04-20

作者简介: 蔡润林 (1980—), 男, 汉族, 山东威海人, 博士, 高级工程师, 主要研究方向: 综合交通规划、交通战略研究、轨道交通。

及停车交通面临着较大压力,未来苏州地面交通设施将难以承受高速增长的机动车(见图1)。

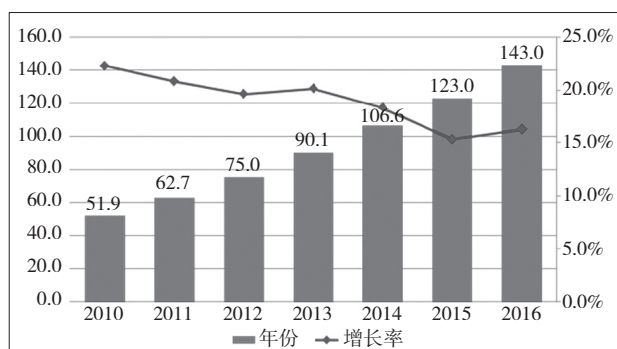


图1 苏州市区汽车保有量增长情况

## 1.2 城市交通系统运行可靠性逐步降低

数量巨大的人口以及高强度的小汽车出行导致苏州市区地面交通压力巨大。在地面交通设施面临饱和的情况下,逐渐增多的机动化出行挤占了有限的道路资源。根据调查显示,苏州市区道路高峰小时延误指数高达1.68,高架道路高峰小时平均饱和度1.03<sup>[2]</sup>。从近几年发展趋势看,城区道路拥堵现象日益加剧,拥堵分布由内环向外围地区加速扩散,呈现常态化蔓延式拥堵,城区道路交通系统运行可靠性逐步降低(见图2)。



图2 苏州市区道路饱和度情况

公共交通方面,轨道交通形成十字骨架并在稳步推进之中,常规公交车辆保有量和运营线路里程居于全国领先水平。尽管公交发展取得了显著成效,但公交出行分担率仍处于较低水平,2016年居民出行公交分担率仅为16.7%,而小汽车出行分担率高达28.4%(见图3)。

## 1.3 资源环境对交通发展的限制作用显现

苏州城市交通建设中,对道路建设投入了较大的土地资源。苏州的道路建设在2005年后处于高速增长的阶段,苏州的人均道路占有率位于全省第一。苏州人均占有道路面积达27.1平方米/人,远高于全省平均约为

21.1平方米/人。快速道路、大型停车场等偏向于小汽车出行的交通设施在日趋紧张的土地供应下无法已经跟随机动化的发展速度,地面交通容量趋于饱和,苏州交通发展面临结构性改变的压力。可以预见未来城市道路空间建设增速将逐步放缓,有限的道路供给将无法满足不同需求。

同时,苏州在经济快速增长下带来了自身生态环境退化问题。研究显示,数量巨大、低效运行的机动车在静风气象条件下对城市空气产生了较大的影响。苏州的生态环境及用地资源成为交通系统发展的刚性制约因素。

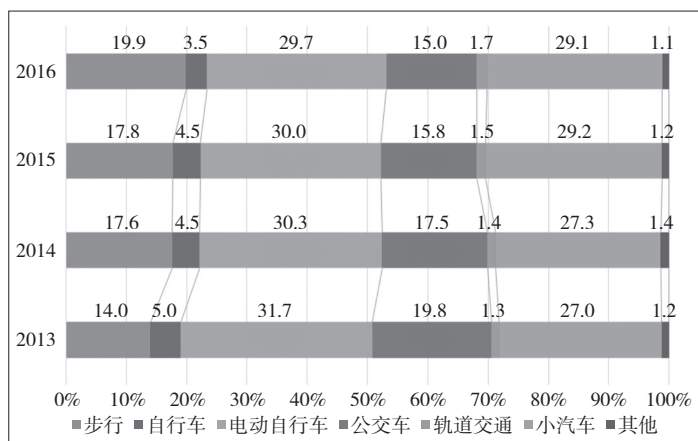


图3 苏州市区交通出行方式结构

## 2 既有交通政策评析和借鉴

### 2.1 苏州既有交通政策评析

近年来,苏州市先后出台了多项交通发展政策和政府文件。2008年颁布的《苏州市城市交通发展白皮书》,提出了“新苏州和谐综合交通体系”的发展目标,以及建成结构合理、功能完善的城市客运交通系统,与区域交通有机衔接、协调发展的对外交通系统,功能明确、层次分明的城市道路网络系统,现代化、高效率的交通综合管理和控制系统等具体任务。2013年出台了《苏州市道路交通安全条例》,在保障城市道路安全运行,保障交通参与者的出行安全和效率等方面起到了重要作用。《苏州市区公交优先发展三年行动计划(2013—2015年)》和《关于印发苏州创建国家“公交都市”示范城市实施方案的通知》重点针对优先发展公交,突出公共交通的公益属性,提出了公交发展目标和具体措施。2014年由交通运输局出台的《苏州市常规公交和轨道交通换乘奖励方案》,进一步从公交票价优惠方面鼓励居民出行采用公交方式。

应该说,以上政策文件在明确交通发展目标、优先发展公交、保障交通运行效率方面起到了较好的作用。但从对交通发展的未来导向来看,还存在着多头管理、缺乏联动、目标确立和措施保障脱节等问题,难以保证

既定目标的有效实现。

## 2.2 类似城市经验借鉴

交通需求的增长和交通效率低下给多数大城市带来了巨大挑战。为了解决交通需求增长和拥堵问题，各城市都采取了相应的对策以寻求发展城市交通的有效途径。参考国外先进城市交通的发展经验，可以在制定城市交通政策时更具有前瞻性和有效性（见表1）。

交通设施建设政策方面，体现不同片区的发展差异性，引导道路、公交、停车等交通子系统建设，强化子系统之间的关联性，在差异化交通发展模式的基础上合理分配设施资源和建设资金。

交通运营市场政策方面，充分发挥市场运行作用，形成合理的价格机制，同时体现公共交通的公益属性，制定更加合理的公交票价和补贴机制。同时，研究和适

表1 国外城市交通政策对比表

城市	增加供给模式	需求管理模式		空间
		倡导公共交通	调控个体交通	
伦敦	道路建设消除道路堵塞瓶颈；现代化交通信号控制系统	462公里地铁系统；公交专用道和公交信号优先；改善公共汽车设施；公交票价平稳费率；一体化智能卡票制	交通拥挤收费	卫星城、新城
新加坡	立体陆路交通网络	以地铁为主体的轨道交通系统；公共汽车行车路线优化；港湾式停车站	新车注册附加费；地区通行许可制度与电子道路收费系统	新市镇
东京	道路建设与完善；智能化交通管理	2 000 km 的轨道交通网络；良好的驳运体系	提高燃油税；提高停车费；道路拥堵费	卫星城、新城
纽约	汽车专有路；智能交通信号系统	地铁和通勤铁路；地铁系统一票制；830条公共汽车运营线路；轨道交通与私人交通之间P+R设施	中心区停车高收费	郊区新的城市中心
巴黎	环城干道和放射路网的道路格局	地铁和区域快速铁路；公交一票制；特定群体公交补助；公交设施“无障碍”；专有车道	尾号限制	卫星城、新城
哥本哈根	道路建设与完善	公交一票制	中心区限制泊车位供给；高税率	卫星城

## 3 苏州交通政策发展目标和框架

### 3.1 交通政策发展目标

苏州市交通政策的发展目标为：

- 支撑苏州交通系统有序建设
- 打造“平安、通畅、高效、集约”交通系统
- 保障城市交通可持续发展
- 塑造文明健康的交通环境

### 3.2 交通政策框架

苏州交通政策整体构架应由用地发展政策、交通投资政策、交通设施建设政策、交通运营市场政策、交通需求管理政策以及交通环境政策整体构成<sup>[3]</sup>（见图4）。

用地发展政策方面，应充分发挥交通和用地的互动和回馈作用，在存量用地主导的发展模式下，以TOD模式提升用地效率，同时优先保障公共交通和枢纽用地，鼓励用地开发和交通建设的良性循环。

交通投资政策方面，进一步调整城市交通投资结构，继续加大对公共交通建设的投入，通过划拨专项资金、改革税费结构等方式，扶持和引导城市重大交通项目建设资金或政策性补贴。同时，创造条件鼓励投资结构多元化，参与交通系统建设和运营。

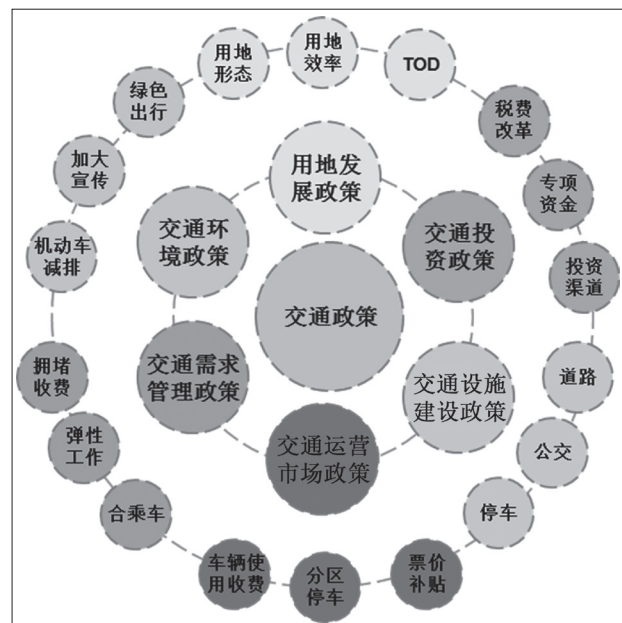


图4 苏州交通政策整体框架

时出台拥堵收费或车辆使用收费措施，采用价格杠杆调整交通运行。

交通需求管理政策方面，从宏观层面调控交通需求分布，综合采用错峰出行、引导交通结构、共享出行等



手段,达到不同类型交通流在时空分布上均衡分布,降低交通系统运行负荷,提升交通承载力。

交通环境政策方面,协同交警、环保、城管等多部门加大对交通环境的治理,完善重大交通基础设施环境影响评价机制,鼓励提倡低碳绿色方式出行,加大新能源汽车推进力度,落实绿色交通发展。

## 4 交通需求管理政策指引和实施计划

### 4.1 需求管理政策指引

#### 4.1.1 差别化停车收费管理

目标:通过差别化的停车收费,限制中心区和外围组团核心区的停车需求,提高车辆周转率,以静制动来引导核心区域的公交出行,缓解交通拥堵;形成梯度停车收费政策,通过中心城区增加的停车收费补贴外围区域停车设施建设。

政策要点:根据不同区域交通特性和开发强度,制定差异化政策分区,以停车泊位供给和停车收费价格杠杆,调控机动车的使用和道路交通运行状况。

配套支持:严格交通执法,加大违法成本,同时科学制定停车配件指标,并在外围地区或换乘点增建 P+R 停车场(见图 5)。

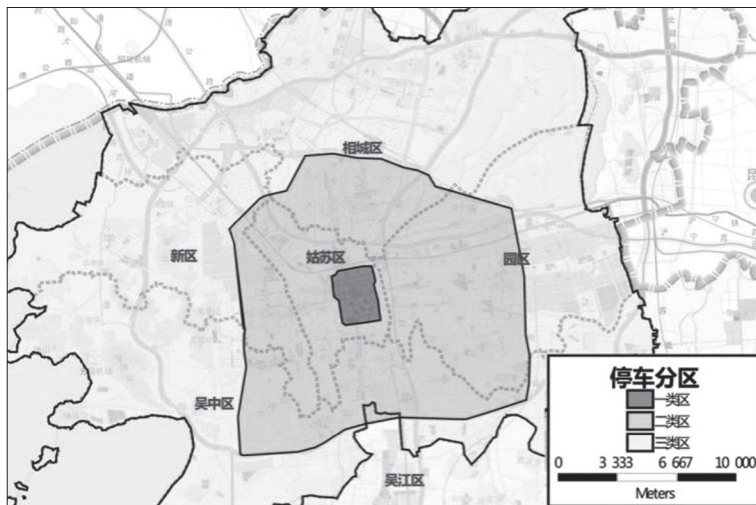


图 5 苏州停车政策分区建议

#### 4.1.2 小客车总量调控

目标:确定城市机动车发展的总量和控制目标,维持城市私人小汽车保有量和使用量处于合理区间,引导公交出行并优化出行结构,逐步推动城市交通向绿色可持续发展的方向发展。控制每年私家车增速不超过 5%。

政策要点:视私家车总量规模和道路交通拥堵状况,适时出台总量调控政策;建议采用“摇号+拍卖”的综合方式,以家庭为单位考虑购车资格,加强对购车资格人的审查;新能源车辆采用适当宽松条件进行牌照申领。

配套支持:全方位监控并精确掌握城市机动车保有

量的发展情况,对于发展趋势定期进行研判;加快轨道交通建设,提升中心城区公交服务水平,降低居民出行对小汽车的依赖;提前研究小汽车总量控制机制及弹性机制。

#### 4.1.3 古城排堵保畅

目标:保证古城交通系统高效可靠运行,综合协调各类交通设施,支撑古城居民的正常生产生活,并为旅游人群提供高水平的出行服务。充分体现古城特质,以公交和慢行为主,出行比例中公交(含轨道交通)不低于 45%,慢行交通不低于 40%。

政策要点:根据古城发展阶段逐步出台交通管理政策,逐步完善公交、慢行等交通出行条件,稳步推进私人机动车严管政策,从而达到纯化古城交通环境、回归更美好古城的目标。

配套支持:加大古城公共交通(含轨道)建设投入,集中整治占路停车、占道经营等违法行为,改善交通环境;适时出台出入证管理制度或拥堵收费制度,结合重点地区和旅游目的地划定机动车禁行区,积极推动智能交通系统建设。

各阶段主要措施(见表 2)。

#### 4.1.4 公交票价优惠和补贴

目标:建立更为完善的公交票价优惠和补贴机制,引导公交出行,鼓励换乘,全面提升公交的吸引力;通过合理的票价增加公交客流和换乘客流,提升公交使用效率,给予企业合理的补贴,推动企业提高服务水平。

政策要点:以“市场运作、政府承担、定项委托、合同管理、评估兑现”作为政府购买公交服务的主要方式;进一步优化公交票制票价,形成更合理的优惠层次,鼓励公交方式间换乘;政府向企业通过购买服务的形式提供补贴,围绕提高服务质量和增加客流量两个重点来加大补贴力度,建立以提高服务质量为核心的考评机制。

#### 4.1.5 电动自行车管理

目标:加强对电动自行车的管理,规范市场秩序,保障道路交通安全,减少电动自行车事故。

政策要点:多部门联动规范电动自行车生产销售,规范电动自行车上牌,严格按照规定的技术标准,按规定办理有关上牌登记手续;严厉查处电动自行车无牌无证行驶、违反信号标志行驶、逆向行驶、骑车带人等严重妨碍道路交通安全的违法行为。

## 4.2 实施计划

### 4.2.1 第一阶段(2020 年之前)

第一阶段主要侧重于公交票价优惠补贴、差别化停

表2 古城交通需求管理分阶段措施一览表

阶段	第一阶段	第二阶段	第三阶段
小汽车	限制进入 片区内居民及单位颁发车辆许可证，沿固定路线进入片区； 无许可证的小汽车不许进入启动片区；高额停车收费、部分主次干路单向通行	限制进入 片区居民及单位颁发车辆许可证，沿固定路线进入片区； 无许可证小汽车不许进入启动区，在8:00—20:00不许进入二期分区	禁止进入 片区内居民及单位颁发车辆许可证，沿固定路线进入片区； 无许可证小汽车不许进入古城。
轨道交通	轨道1号、2号、4号线开通；	轨道1号、2号、4号、5号线开通	轨道线路全部开通运营
常规公交	线网、站点优化调整	提高运营服务水平 提高发车频率，到站准点性	继续提高运营服务水平
内部穿梭巴士	首期线路开通运营	部分线路开通运营	全部线路开通运营
出租车	准许进入	准许进入	准许进入
旅游大巴	准许进入 统一规范管理	准许进入 统一规范管理	准许进入 统一规范管理
电动自行车	加强管理	加强管理	加强管理
自行车	鼓励引导 完善公共自行车租赁系统；改善自行车骑行环境	鼓励引导 改善自行车骑行环境	鼓励引导 改善自行车骑行环境
步行	鼓励引导 改善街道的步行环境	鼓励引导 改善街道的步行环境	鼓励引导 改善街道的步行环境

车收费等交通政策，通过优化公交补贴结构，进一步增加公交竞争力和吸引力，为公交优先战略提供切实保障；通过差别化停车收费限制中心城区的私家车使用量，引导外围换乘，扭转原有的出行习惯，并且为下一步实行更为严格的交通政策做好铺垫。

#### 4.2.2 第二阶段（2020—2030年）

第二阶段加大政策力度，逐步推行公交导向土地开发和机动车总量控制等相关政策。推动轨道交通站点周边的高强度开发，进一步将人口和产业集中于大容量公交系统周边，优化城市空间布局；采取更为明确的机动车管控政策，做好车辆限购限行等储备政策方案，并根据运力发展适时预调微调。

#### 4.2.3 第三阶段（2030—2050年）

第三阶段全面推行交通需求管理政策。全面保护古城，引导居民合理出行；控制机动车特别是小汽车的发展，使苏州出行环境得到根本的改善；完善公交出行体系，满足不同层次居民出行需求。

## 5 结语

交通政策在城市交通发展中将扮演愈发重要的作用，根据城市自身实际制定有针对性、可持续性的交通政策是城市交通系统健康运行的重要保障。结果显示基于苏州城市发展定位、目标和空间前景，对城市交通需求管理政策的框架性研究，为政府和相关部门提供政策可行性和决策参考。

### 参考文献：

- [1] 蔡润林，张聪．长三角城市群交通发展新趋势与路径导向[J]．城市交通，2017，15（04）：35-48.
- [2] 中国城市规划设计研究院．苏州市交通发展战略研究[R]．苏州：苏州市规划局，2016.
- [3] 中国城市规划设计研究院．交通发展政策与需求管理措施研究[R]．苏州：苏州市规划局，2016.