

# 快速城镇化下的公共交通优先政策研究

Policies on Prioritizing Public Transportation with Rapid Urbanization

李昆达<sup>1</sup>, 马林<sup>2</sup>, 杨新苗<sup>1</sup>, 林志伟<sup>1</sup>

(1.清华大学交通研究所,北京 100084;2.中国城市规划设计研究院,北京 100037)

Li Kunda<sup>1</sup>, Ma Lin<sup>2</sup>, Yang Xinmiao<sup>1</sup>, Lin Zhiwei<sup>1</sup>

(1.Institute of Transportation Engineering, Tsinghua University, Beijing 100084, China; 2. China Academy of Urban Planning & Design, Beijing 100037, China)

**摘要:** 随着城镇化快速发展,高度聚集和紧凑布局的城市特征以及日益凸现的交通拥堵问题,决定了优先发展公共交通是中国城市和城市交通发展的必然选择。首先分析中国快速城镇化背景下公共交通发展定位,同时对现行的公共交通发展政策进行梳理。以战略性、前瞻性、系统性、实施性为原则,提出促进公共交通优先发展的公共政策体系框架,并详细阐述城市发展、公共交通、交通需求管理、科技创新四个方面的具体政策建议。

**Abstract:** The rapid urbanization development, high-density and compacted land use patterns and ever worsening traffic congestion in urban areas have unequivocally made public transportation a top priority for cities in China. This paper first discusses the necessities of public transportation facing rapid urbanization, and then summarizes the existing public transportation development policies. Based on the development principles in the strategy, visions, system and practice, the paper proposes a system framework for public policies on prioritizing public transportation development, and provides suggestions in four aspects: urban development, public transportation, travel demand management, and technological innovation.

**关键词:** 城市交通政策;公共交通优先;城镇化

**Keywords:** urban transportation policy; public transportation priority; urbanization

中图分类号: U491.1<sup>+</sup>7 文献标识码: A

收稿日期: 2013-02-04

基金项目:国家自然科学基金委员会管理科学部主任基金2012年第1期应急研究项目“城镇化快速进程中城市公共交通优先发展政策研究”(71241005)

作者简介:李昆达(1988—),男,黑龙江哈尔滨人,在读硕士研究生,主要研究方向:公共交通、交通基础设施。

E-mail:lkdtu07@gmail.com

## 0 引言

城镇化是一个国家或地区的人口由农村向城市转移、农村地域逐步演变成城市地域、农业活动转化为非农业活动的过程<sup>[1]</sup>。自改革开放以来,中国城镇化伴随着经济发展进入了快速发展时期,城市和城镇的数量迅速增长,2011年底城镇人口比例达到51.27%。1994年国家颁布实施了《汽车工业产业政策》,使私人小汽车开始从无到有迅速发展起来。城镇化与城市交通机动化同步快速发展,是中国近20年城市发展的最显著特征,也是交通拥堵加剧、资源消耗增大、生态环境恶化的主要根源。

高度聚集和紧凑布局的城市特征以及日益凸现的城市交通问题,决定了优先发展公共交通是中国城市和城市交通发展的必然选择。目前,虽然国家和地方政府相继出台了一系列指导性文件,但是公共交通优先发展政策仍不完善,与城市规划建设缺乏衔接,使得公共交通发展与客观需求尚存在较大差距。进一步研究公共交通发展定位和政策体系,对加快公共交通发展,促进与高度聚集、紧凑布局城市相适应的以公共交通为主体的城市交通系统建设具有重要意义。

## 1 城市公共交通发展定位

### 1.1 城市交通面临的问题

随着城镇化快速发展,城市交通需求增长加

快，与城市土地资源、能源、环境之间的矛盾日益加剧，主要表现为以下几个方面。

#### 1) 城市人口聚集使交通需求大幅上升。

根据《中国流动人口发展报告 2011》<sup>[2]</sup>的数据，2009 年中国流动人口总规模超过 2.11 亿人，1982—2009 年流动人口年均增长率超过 13.7%，流动人口占全国总人口的比例也由 0.6% 增至 15% 以上。农村人口向城市大规模迁移推动城市快速发展，2007 年中国设市城市数量为 655 个，比 1978 年增加 462 个。大城市数量明显增加，特别是 50~100 万和 200 万以上人口规模的城市数量增幅最为显著，人口聚集态势明显，见图 1。同时，城市交通需求增长速度高于城市人口聚集和规模扩张的速度，与 1995 年相比，2010 年公共交通(包括公共汽(电)车和轨道交通)人均年乘次由 85 次增至 102 次，每平方千米建成区面积生成的公共交通乘次也由 155 次增至 171 次。

#### 2) 交通结构失衡加大城市发展成本。

近 20 年，中国汽车产业发展政策刺激小汽车消费呈现爆发式增长，在城市空间扩张和小汽车快速发展的背景下，居民出行距离增大，北京、上海、广州、成都、深圳等特大城市居民小汽车出行比例不断上升，城市交通建设投入急剧增长。与 2000 年相比，2008 年全国城市道路交通设施和公共交通投资增长了 417.3%，但仍然无法缓解交通供需矛盾。2008 年城市道路面积率已达到 11.3%，由于实行了严格控制人均建设用地的政策，在满足城市其他功能用地的情况下，人均道

路用地只能维持在 12~15 m<sup>2</sup>，城市道路交通设施供给的增长空间已经不大。如果不扭转城市交通机动化产生的交通结构失衡问题，不仅城市发展成本难以承受，而且将会面对更加严重的拥堵问题。

#### 3) 环境、能源等问题成为城市交通发展的瓶颈。

2010 年中国石油进口依存度超过 50%，能源短缺已成为制约中国经济发展和安全的重要问题。伴随城市交通机动化趋势，城市交通燃油消耗量快速上升，已占交通运输业消耗总量的 80%<sup>[3]</sup>。碳排放总量也随之增加，2002—2007 年城市交通 CO<sub>2</sub> 排放量总体增长约 113%，年均增长约 16.49%，均高于同期全国 CO<sub>2</sub> 排放量增长率。减少城市交通能耗和碳排放是城镇化进程中亟待破解的一个难题。

### 1.2 城市公共交通发展需求

在中国城镇化快速进程中，优先发展公共交通是促进城市交通发展模式转型、破解城市交通存在问题的重大选择，也是引导和支撑城市可持续发展的重要基础，主要体现在以下方面。

#### 1) 有利于贯彻落实节能减排战略。

中国大城市交通机动化趋势难以逆转，在城市机动化交通方式中公共交通平均燃油效率最高，具有显著的节能优势，见表 1<sup>[4]</sup>。当公共汽(电)车平均载客超过 20 人时，人均可吸入颗粒物排放水平低于小汽车，碳氢化合物、CO、氮氧化物排放远低于小汽车。因此，在以最少的能源消耗和污染排放满足城市居民机动化出行需求方

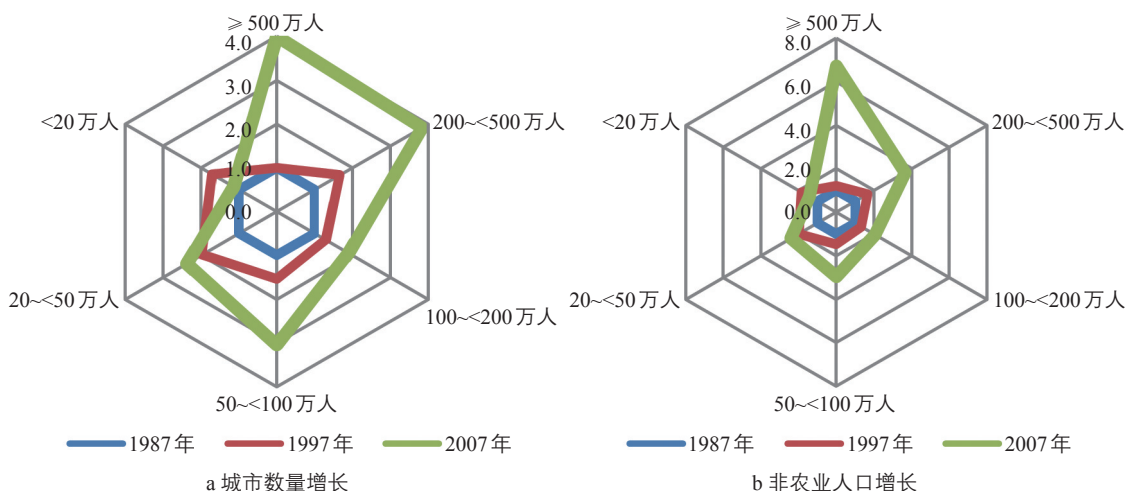


图 1 1987—2007 年城市数量及非农业人口增长分布

Fig.1 Distribution of the number of cities and growth of non-agricultural population from 1987 to 2007

面，公共交通是最好的选择。

### 2) 有利于支撑城市紧凑发展。

中国城市扩张基于城市人口的增加，在人口密度基本维持不变的情况下，城市高密度、紧凑的发展模式决定了交通需求在空间、时间上高度聚集，这种交通需求分布特征只有集约化的公共交通系统才能应对。而且，在完成相同运量情况下，公共交通也是占用土地资源最少的交通方式，见表2<sup>[5]</sup>。

### 3) 有利于减缓城市交通拥堵。

交通拥堵是城市交通结构失衡的外在表现，其根本原因是小汽车使用量过大，道路基础设施不堪重负。在城市土地资源严格控制的政策下，人均道路资源已接近上限，不可能靠大量新建道路去应对小汽车快速增长。国内外实践证明，提升公共交通出行比例可以从根本上缓解交通拥堵。

## 1.3 城市公共交通功能定位

明确城市公共交通功能定位是制定优先发展政策的基础。早在1977年，《马丘比丘宪章》就清晰地表达了公共交通是现代城市最基本的发展要素和城市交通主体。1989年，《国务院关于当前产业政策要点的决定》中将公共交通定性为城市公用事业，2004年原建设部进一步明确了公共交通是重要的城市基础设施，是关系国计民生的社会公益事业<sup>[6]</sup>。从欧洲、美国等发达国家和地区的发展经验可以看出，不同交通发展模式会造成城市空间结构、资源利用和生活方式的显著

差异。如美国以小汽车交通为主的交通发展模式导致城市布局松散、土地使用浪费、能源消耗大等问题，而欧洲、日本以公共交通为主的交通发展模式则促成了相对紧凑的城市布局。由此可见，公共交通对城市发展形态构建具有重大作用。

因此，公共交通的基本定位可以概括为：城市不可缺少的社会公益事业，引导城市协调可持续发展的基本工具，组织城市社会生产、生活等最重要的活动载体。其功能主要体现在两个方面：

1) 引导城市空间和功能结构合理布局。

在城市发展演化过程中，城市交通系统始终承担着十分重要的作用。城市空间结构变化与城市交通发展相互联系、相互促进和相互影响，空间结构决定了交通需求规模和分布形态，而交通系统建设使城市空间扩展和重构成为可能。用公共交通组织城市空间和功能布局，使其成为城市的主要出行方式，可以在城市扩张的过程中，避免低密度蔓延，促进城市集约、紧凑发展。

### 2) 提供城市客运服务。

公共交通是城市中唯一大运量、网络化的客运系统，其良好的可达性为居民出行提供了方便，在组织城市活动和通勤交通方面更具有不可替代的优势。同时，公共交通也是城市低收入人群出行的基本保障，为低收入人群提供低价优质的公共交通服务是社会公平的具体体现。

## 2 现行城市公共交通发展政策分析

1985年，《中国技术政策》蓝皮书明确提出要“大力发展城市公共交

表1 不同客运方式满载时的能耗

Tab.1 Energy consumption under different public transit with 100% occupation rate

客运方式	座位/个	车均能耗/(MJ·车 <sup>-1</sup> ·km <sup>-1</sup> )	人均能耗/(MJ·人 <sup>-1</sup> ·km <sup>-1</sup> )
小汽车	4	3.64	0.91
摩托车	2	1.25	0.63
铁路 <sup>1)</sup>	330	88.00	0.27
地铁	580	122.00	0.21
公共汽车	75	14.05	0.19

1)指英国铁路(British Railways, BR)运营的火车(electric train)。

表2 各种交通方式占用道路资源情况

Tab.2 Road resources consumption by different travel modes

交通方式	人均占用道路面积/(m <sup>2</sup> ·人 <sup>-1</sup> )	与小汽车的比值
步行	0.75	0.025
自行车	8.00	0.270
摩托车	18.00	0.600
小汽车	30.00	1.000
有轨电车	1.50	0.050
公共汽车	4.50	0.150
地铁	0	0



通”，同年李鹏副总理在全国城市公共交通优质服务工作会议上指出“公共交通是社会生产的第一道工序”，公共交通发展开始得到重视。2005年9月，《国务院办公厅转发建设部等部门关于优先发展城市公共交通意见的通知》(国办发[2005]46号)下发，第一次以国务院文件的形式强化了优先发展公共交通的各项要求。为了贯彻落实优先发展城市公共交通的意见，有关部委和地方政府也相继出台了一系列指导文件，涵盖了公共交通发展战略、规划、管理、财政、用地、经营、改革等多个层面，形成了优先发展公共交通的基本政策架构。

近年来，在公共交通政策的指引下，地方政府加大了对公共交通发展的支持力度，也取得了明显进展，但由于政策体系不健全、政策实施保障措施不具体，公共交通发展依然存在许多问题，突出表现在法规建设、规划引导、场站建设、财政扶持和票价机制方面。

1) 公共交通优先发展缺乏法律保障。公共交通是社会公益事业，涉及城市发展的各个方面。现行公共交通政策主要体现在政府文件中，且主要侧重于公共交通自身，尚不足以支撑公共交通与城市社会经济的协调发展。

2) 规划脱节，引导作用难以发挥。城市总体规划、城市综合交通体系规划、公共交通专项规划是宏观、中观、微观三个层面引导城市交通发展的蓝图，具有上下传承、逐级深化的内在关系。目前，三者之间的关系定位模糊，规划重点不清晰，编制内容不规范，对公共交通发展缺乏指导性和可实施性。

3) 公共交通场站建设供需矛盾突出。总体上存在规划滞后、总量不足、分布不合理、设施条件差等问题，不能满足公共交通发展的需要，已成为制约发展的重要因素。

4) 财政保障不到位。财政投入是公共交通优先发展政策体系中的核心内容和重要保障。地方政府虽制定了财政补贴政策，但是限于缺乏稳定的资金来源，公共交通发展波动较大。

5) 票价不合理。科学合理的票价是保障公共交通系统正常运营、促进公共交通可持续发展的重要条件。但在实际工作中，尚未形成科学合理

的票价调整机制，票价调整与城市经济社会发展水平脱节，对公共交通可持续发展形成阻碍。

### 3 城市公共交通优先政策体系构建

公共交通发展受到多方面因素的影响，因而促进公共交通优先发展的政策不仅需要涵盖公共交通自身的规划、建设、运营与管理，更需要从促进新型城镇化、引领城市发展的范畴加以考虑。

#### 3.1 体系构建原则

公共交通优先发展是建设城市综合交通系统的核心内容，且与城市发展的各个要素密切相关。因此，在设计促进公共交通发展的公共政策体系时，应遵循以下原则：

1) 战略性原则。应贯彻落实国家发展战略，有利于促进新型城镇化科学发展，支撑城乡统筹发展，有利于实现节能减排的战略目标。

2) 前瞻性原则。应符合城市长远可持续发展要求，有利于建设节约土地的公共交通主导型紧凑、高密度城市，有利于加快推进城市交通发展模式向集约、高效、安全、便捷方向转变。

3) 系统性原则。应涵盖与公共交通发展相关的各个领域，横向具有覆盖性和协调性，纵向具有连贯性和继承性。

4) 实施性原则。应清晰表达政策作用的对象和要求，使政策得到广泛的认可和接受，以便政策顺利实施和政策执行过程中的细化落实。

#### 3.2 体系框架

针对现行公共交通发展政策存在的不足，政策整体架构既要包含公共交通自身发展要素，又要包括与公共交通发展相关的城市发展要素、交通需求管理要素和科技创新要素，由此构建促进公共交通优先发展的公共政策体系，见图2。

#### 3.3 政策建议

##### 3.3.1 城市发展政策

城市发展政策的作用是建立公共交通优先发展的法律基础，进一步统筹协调公共交通与城市发展及资源利用的关系。

1) 公共交通立法。尽快制定《城市公共交通优先发展促进法》以及配套实施条例,从引导城市社会经济可持续发展的角度,对城市与交通协调发展,公共交通发展涉及的要素、条件、保障等给出明确的法律规定,为公共交通优先发展奠定法律基础。

2) 城市与交通规划。完善城市规划编制和管理体系,强化城市综合交通体系规划、公共交通专项规划编制工作。修改城市规划编制办法,增强交通分析内容,推进公共交通导向的城市空间结构和功能布局,平衡土地使用强度、交通需求与交通供给的关系。

3) 城市用地控制。强化公共交通设施用地划拨制度,切实保障公共交通场站规划用地需求。完善城市用地管理制度和技术法规,推进公共交通用地与其他用地混合或分层使用。

4) 城市建设资金分配。优化城市建设资金分配结构,城市交通建设资金投入不宜低于城市GDP的5%,公共交通建设资金投入不宜低于城市交通建设资金的25%,而当有城市轨道交通建设项目时,投资比例宜增至50%左右。

5) 道路资源配置。优化道路资源配置,优先安排公共交通路权,加强人行道建设,改进人行道布局,增强人行道与公交车站的无障碍设计。推进交通设计并建立相应的审查制度,提高道路资源利用效率。

3.3.2 公共交通政策

公共交通政策的作用是针对公共交通自身发展存在的问题,完善相应的政策制度及措施。

1) 公共交通结构。应依据城市总体规划、城市综合交通体系规划和公共交通专项规划确定的发展目标与方案,优化公共交通系统结构,满足不同群体的公共交通出行需求。严格控制出租汽车发展规模,使其回归特殊需求和高端服务的发展定位。

2) 场站建设。强化政府建设公共交通场站的主体责任,科学规划,加快建设,监督使用。制定优惠措施,促进公共交通场站配套服务设施和换乘设施建设。提高土地利用效率,鼓励公共交通企业采用立体化方式改造现有场站,实施综合开发。

3) 资金保障。建立国家和城市两级公共交通发展基金,前者对符合国家发展政策的城市大运量公共交通建设项目给予资金支持;后者作为城市自身公共交通发展稳定的经济来源。发展基金可来源于政府税收、城市土地出让提成、社会捐助等。

4) 运营管理。实施公共交通场站设施与线路相分离的管理制度,为推进公共交通特许经营创造条件。改革出租汽车管理机制,推进行业自律制度的建立,引导出租汽车规范发展。加快公共交通运营调度管理的信息化、智能化建设,增强运力配置能力,提升服务水平。地方政府应建立专门机构,对公共交通运营安全、服务水平等实施监管。

5) 票制票价。坚持低票价发展方向,建立与经济发展、收入水平相协调的票价调整机制。在明确出租汽车定位的基础上,设定运价浮动空间,对出租汽车运价进行市场化改革,逐步减少

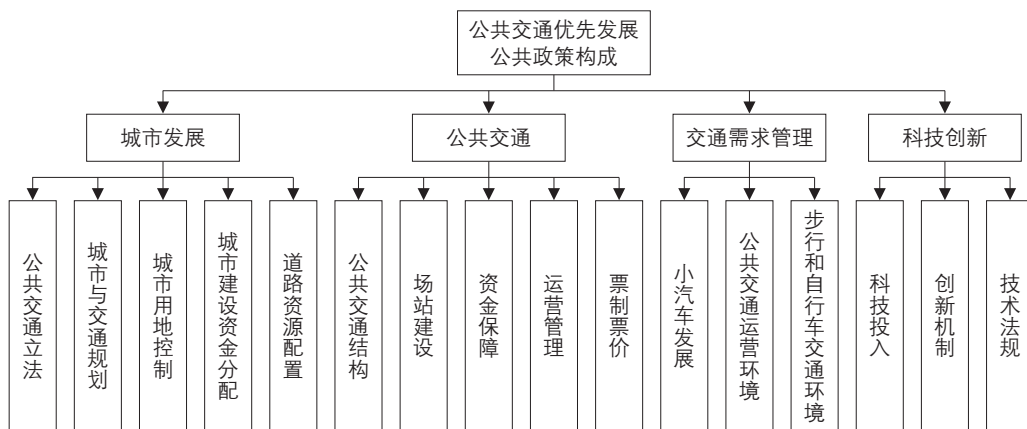


图2 促进公共交通优先发展的公共政策体系框架

Fig.2 The framework of policies for prioritizing public transportation development

或取消国家对出租汽车的补贴。

### 3.3.3 交通需求管理政策

交通需求管理政策的作用是营造公共交通优先发展的外部环境，促进以公共交通为主体的绿色交通体系建设。

1) 小汽车发展。制定科学的交通需求管理措施，引导小汽车有序发展和合理使用。在城市总体规划和城市综合交通体系规划的基础上，科学编制城市停车设施专项规划，建立差别化停车价格体系。逐步完善配建停车为主、路外公共停车为辅的停车设施配置结构，严格管理路内临时停车。

2) 公共交通运营环境。加强对公交专用车道的管理，严禁社会车辆占用。对设立公交专用车道的道路，应设置公共汽车优先通行信号，保障公共汽车优先通行。

3) 步行和自行车交通环境。加强对人行道、非机动车道的使用管理，严格处罚占道经营、停车等行为，保障步行和自行车交通通行环境。

### 3.3.4 科技创新政策

科技创新政策的作用是加强科技在推动公共交通优先发展中的引领和支撑作用，促进城市交通与公共交通创新发展。

1) 科技投入：在国家科技计划中加大交通科技研发的投入，专项支持城市交通基础数据系统、交通规划设计技术，以及公共交通设施建设技术、新能源车辆和运营调度技术的研发。在对公共交通企业的财政支持中，划定一定比例用于企业的科技研发，专款专用。

2) 创新机制：鼓励公共交通企业开展应用技术研发和设备研发，将企业科技投入和采用新技术水平列入考核企业服务的内容，作为政府给予公共交通财政补贴和支持的依据之一。实施产学研相结合的科技研发模式，发挥公共交通企业的主导作用。

3) 技术法规：加强城市交通技术法规建设，完善城市交通设施、交通管理、公共交通等技术标准体系，加快技术标准制定。实行城市交通技术公告定期发布制度，加快淘汰公共交通、交通设施建设、交通管理等方面的落后技术，推动新技术应用。

## 4 结语

以优先发展公共交通为主线构建城市综合交通体系，是落实城镇化发展战略、实现城市节能减排及节约紧凑发展的基石。本文分析了公共交通发展需求和功能定位，审视了现行公共交通政策存在的不足，从协调公共交通与城市发展及资源利用关系、完善公共交通建设、发挥科技引领作用等方面，探讨了支撑优先发展公共交通的公共政策体系架构，提出了政策要点建议。力求在政策层面系统地优化公共交通发展环境，加快推动城市交通发展模式转变，促进城市可持续发展。

参考文献：

References:

- [1] 王振中. 中国的城镇化道路[M]. 北京：社会科学文献出版社，2012.  
Wang Zhenzhong. The Road of China's Urbanization [M]. Beijing: Social Sciences Academic Press (China), 2012.
- [2] 国家人口和计划生育委员会流动人口服务管理司. 中国流动人口发展报告2011[M]. 北京：中国人口出版社，2011.
- [3] 张陶新，周跃云，赵先超. 中国城市低碳交通建设的现状与途径分析[J]. 城市发展研究，2011，18(1): 68-73.  
Zhang Taoxin, Zhou Yueyun, Zhao Xianchao. Analysis on the Status and Development Path of the China's Urban Low-carbon Transport[J]. Urban Studies, 2011, 18(1): 68-73.
- [4] Frost M, Linneker B, Spence N. The Energy Consumption Implications of Changing Work Travel in London, Birmingham and Manchester: 1981 and 1991[J]. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 1997, 31(1): 1-19.
- [5] 段里仁. 城市交通概率：交通工程学原理与应用[M]. 北京：北京出版社，1984.
- [6] 中华人民共和国建设部. 建设部关于优先发展城市公共交通的意见(建城[2004]38号)[Z]. 北京：中华人民共和国建设部，2004.