

# 后发城市交通发展的目标、思路和策略 ——发达国家、城市的经验与启示

Goals, Mindsets and Strategies for Transport Development in Developing Cities:  
Experience and Implications from Developed Countries and Cities

曹国华 周江评 CAO Guohua, ZHOU Jiangping

**摘要** 以多个发达城市、国家或地区为对象,总结了这些对象在城市交通与社会公平、城市交通与土地利用、城市交通与环境保护、城市交通与制度等方面的经验和教训。在此基础上,提出了后发国家、城市交通发展追求的目标应为:多种交通模式平衡发展的综合交通系统,注重土地高效使用和环境保护的综合交通系统,关注社会公平、公共空间、开放绿地、设施可达性的综合交通系统,包含有制度、能力建设板块的综合交通规划和工作安排。为实现这些目标,主要思路或策略是:交通问题的思考和解决必须放置于提高城市品质的框架内;大力促进公共交通、自行车、步行,管理好小汽车;因地制宜采取“城市开发边界”、“公交都市”、“职住平衡”、“公交导向型发展”等策略或手段;让制度、能力建设、资金保障、公众参与等成为城市交通规划和建设的一部分。

**Abstract** Using multiple developed countries, regions or cities as subjects, this article summarizes the experiences and lessons learned in these aspects: urban transport and equity, urban transport and land use, urban transport and the environment protection, and urban transport and institutions. Accordingly, this article proposes the goals to be pursued by developing countries: a balanced and multi-modal comprehensive transport system, a comprehensive transport system with efficient land use and with care for the environment, a comprehensive transport system caring for equity, public spaces, parks and facility accessibility, and transport plans and programs that encompass institutional developments and capacity building. To realize these goals, the following principles or strategies are recommended: solve and consider transport problems within the framework of improving quality of life of a city; well manage automobile while greatly promoting the modes of public transit, walking and biking; take city-specific measures such as “growth boundaries”, “transit metropolis”, “jobs/housing balance” and “transit-oriented development”; integrate institutional developments, capacity building, financing arrangements and public participation into the processes of urban transport planning and construction.

**关键词** 发达国家 | 发达城市 | 城市交通 | 经验 | 教训

**Keywords** Developed countries | Developed cities | Urban transportation | Experience | Lessons

文章编号 1673-8985 (2018) 03-0086-06 中图分类号 TU981 文献标志码 A

## 作者简介

**曹国华**  
江苏省城市规划与设计研究院  
副院长, 博士  
**周江评**  
香港大学建筑学院  
副教授, 博士

改革开放近40年来,中国社会经济持续发展,城市面貌日新月异。这些世人瞩目的成就,与中国善于引进、学习发达国家和地区的资金、人才、技术、经验有着密不可分的关系。城市交通领域也不例外。例如,1978年以来,张秋先生多次来华讲学,为国内的同行带来现代交通工程的知识 and 信息,促进了我国改革开放以后“交通工程”学科的兴起和发展。当前,我国城市处在一个机动化快速发展、城市化转型发展

的时期,城市人口规模不断扩大,居民私人小汽车拥有水平节节攀高,城市交通拥堵现象渐成常态。发达国家、地区在面临着类似挑战的时候,是如何思考、应对的?跨越过这些挑战后,“后工业化”时代的城市交通又该何去何从?本文从发达国家和地区看待、处理经济发展和城市交通、土地利用和城市交通等5个方面的关系出发,提出后发城市(尤其是中国城市)交通发展应该追求的目标,以及为实现这些目标

可以采取的工作思路和对策。

## 1 相关文献

利用“中国知网”,以“国外”、“国”、“国际”、“城市交通”、“政策”为关键词,搜索到9篇关于国外城市交通政策的中文文献。以这些文献为代表,已有相关文献的研究内容可以归纳为4个类型。

(1) 针对国外大城市交通发展阶段的划分、不同阶段政策及其效果和影响的研究。发达国家大城市在大规模完成交通基础设施建设后,逐步认识到专注于交通投资建设和设施扩张并不是解决环境和拥挤问题的最优手段,现阶段这些城市交通政策的重点已经转向交通投资的精细化评估、土地利用—交通综合规划、公交优先、交通需求管理等方面<sup>[1-2]</sup>。不同城市应针对城市发展历程和交通问题的矛盾点来制定各有侧重的交通策略,包括交通增长和完善策略,交通需求引导和控制策略,交通需求和供给的位移策略<sup>[3-4]</sup>。另外,地理、文化、制度也对交通政策乃至政策环境有深远影响。如英国作为工业革命发源地,城市交通规划起步早,与美国规划建设不同,对比研究分析英国、美国城市交通政策,有助于对我国城市交通环境与政策的阶段性特征进行分析,并制定研究与实践工作<sup>[5]</sup>。

(2) 针对国外公共交通政策,尤其是快速公交政策的研究。作者提出,推行公共交通优先,不仅要有理论基础,还要有政策扶持、法律保障和技术支持<sup>[6]</sup>。一些国家,如加拿大和巴西,近年来逐渐发展快速公交系统,其注重效益,客运量大等在缓解交通问题方面的优势,逐渐成为国外城市在制定交通政策时重要的考虑因素<sup>[7]</sup>。

(3) 针对国外绿色交通的研究。如有作者指出,21世纪以来美国交通政策的“绿色”转型过程,通过一系列交通实践,加强公交、步行和自行车道路系统建设,鼓励居民“绿色”出行的同时,亦体现了人文关怀,对于我国建设和和谐社会理念有很好的借鉴作用<sup>[8]</sup>。

(4) 针对国外交通新技术的研究。这些技术可以包括新的公共交通方式,提高私家车效率和安全性的技术,环境监测和城市空气质量

管理的技术等<sup>[9]</sup>。

尽管已有文献涵盖了国外城市交通政策的阶段划分、影响因素、国外政策对我国个别城市的借鉴意义等重要问题,但已有文献却较少同时横跨数个城市、国家的经验来探讨这些经验对我国城市的一般性指导意义。同时,已有文献对于国外城市交通领域内的制度、能力建设,对于全球气候变化的大背景下国外城市交通领域的应对策略、国外城市交通与社会公平等问题,基本没有涉及。最后,已有文献多针对国外城市交通发展的现状和结果,缺乏一个历史的观点。本文通过总结欧美多个国家、城市交通政策、历史经验,同时将视野扩大到交通领域内的制度、能力建设、全球气候变化应对、社会公平等,希望能对已有文献做一些有益补充,为我国城市交通政策的研拟提供更多参考资料。

## 2 经济发展和城市交通

发达国家、地区的经验表明城市交通与经济发展有相互促进、配合关系。例如,属于世界城市体系顶端的几个城市,例如纽约、伦敦、东京,也有着发达的综合城市交通体系。以纽约为例,该市有四通八达的快速公路网络,2个国际机场,联系城市中心(曼哈顿)和距离曼哈顿30—100 km不等的多条各方向郊区通勤铁路,有市中心区发达的地铁和路面公交系统,还有方便往来于曼哈顿和周边地区的跨越哈德逊河的水上公交系统。但从另外一个角度看,纽约之所以能建成和拥有完备的、多模式交通系统,也是因为该市持续发展的经济和强大的经济实力做支撑。换言之,一个城市多模式交通设施的规模,应该和城市自身既有的经济实力和经济发展趋势相互匹配。

发达国家城市发展的经验表明,过分追求交通设施规模,特别是某一类型交通设施的规模或者人均拥有量,对城市长期经济发展并无益处。对美国全部大都市区的每千人拥有的高等级公路车道的长度(Freeway miles per 1 000 inhabitants,即FMPI)进行比较分析,可见美国经济最发达的几个大都市区,例如纽约、华盛顿、旧金山、芝加哥、洛杉矶、波士顿等都低于全美所有都市区的平均值。相应地,经济中等发达甚

至是不发达的几个大都市区,如达拉斯、卡萨斯城、圣安东尼奥、哥伦巴斯等,人均值则远高于那些最发达都市区。美国大都市区发展历史都比较长,也都进入了相对成熟或后工业化阶段,上述事实反映了一种长期的大都市区交通设施建设和经济发展的相互关系。这样的关系是:人均道路设施的占用率和城市、大都市区经济发展水平是负相关的关系,即:发达城市、大都市区的人均道路占用率相对更低,即道路系统的使用效率更高;而相对落后城市、大都市区的人均道路占有率则相对很高,即道路系统的使用效率也更低。或者简言之,长期地看,提高人均道路占有率并不能带来城市、大都市区经济发展;经济是否能发展,交通可能并不是一个主要要素。因此,城市政府必须提高有限资金的使用效率,首先需要在交通和其他领域内做好抉择;其次如果决定投资交通,就需要充分发挥本地多模式交通系统的最大效率,慎重将资金集中于某一类型的交通设施。

发达国家、城市的经验也表明,高水平维护或营运已有交通设施的费用,从长远看,将超出建设这些设施的费用,并有可能成为城市额外的财政负担。因此,城市需要审慎扩大既有交通设施规模。同时,如果城市一旦决定扩大既有交通设施规模,需要事先为未来的设施维护、营运找到额外的财源。以芝加哥橙线地铁为例,建设该线路总计花去4亿零600万美元,但是为了营运和维护该线路,芝加哥需要持续性地每年再额外投入至少2 200万美元。为了这些投入,该市不得不从一般性税收收入里想办法<sup>[10]</sup>。还有伦敦,该市在2003年实施交通拥挤收费以前,路面公交和地铁依赖政府一般性税收收入补贴,都属于勉强维系营运的状态,谈不上提高服务水平和质量。每年,为了满足伦敦居民的出行需求和要求,政府为找到足够的公交和地铁补贴,公交公司和地铁公司为了额外找钱改善服务质量,都十分伤脑筋。为改变这种状态,伦敦市政府于2003年起参照新加坡的经验,在该市的中心区实施了交通拥挤收费。实施交通拥挤收费后,和新加坡一样,伦敦把交通拥挤收费所获得的一大部分收入稳定地投给公交、地铁建设和

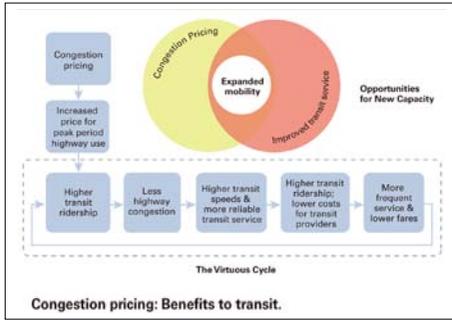


图1 伦敦、新加坡经验：交通拥挤收费为公交发展找到财源  
资料来源：参考文献[11]。

维护。自此，伦敦公交系统投入不足、服务质量止步不前的情况明显好转，同时，进入该市中心的路面公交分担率在收费后提高了14%，私人小汽车分担率下降20%，交通拥挤造成的出行耽误下降30%<sup>[11]</sup>。在理论上，美国交通部把上述伦敦和新加坡的经验进行了总结，如图1所示。

发达国家、地区的经验表明，城市经济发展和城市居民收入水平的提高不必然会带来机动化，特别是私人小汽车出行的上升趋势，或者说人民日益增长的美好生活需要的满足，不必然需要城市交通朝着机动化，特别是私人小汽车化的方向发展。城市决策者完全可以通过集约化土地使用，诱导、改善非机动化、公交、步行等出行方式，同时保证城市经济的健康发展、居民出行的便利和综合生活品质的提高。表1对比了丹麦的哥本哈根和美国的洛杉矶两个富裕城市的非机动化出行的情况。

单纯从气候条件、居民人均收入水平（也可作为一个经济发展水平的衡量标准）来看，哥本哈根更可能是一个以私人小汽车出行为主导的城市，但是实际情况并非如此。非私人小汽车出行是否降低了哥本哈根居民的出行便利乃至综合的生活品质？没有。在《福布斯》选出的10个欧洲最适合居住的城市里，哥本哈根榜上有名<sup>①</sup>。相比之下，洛杉矶即使只在美国范围内也无法入选各类人群选出的最适合居住的10个城市<sup>②</sup>。

表1 哥本哈根和洛杉矶自行车出行比较

	哥本哈根	洛杉矶
气候条件	冬天寒冷，夏天清凉，经常下雨（年均多达160多天）	一年四季气候温和，较少下雨，很适合室外活动
地形地貌	较为平坦	较为平坦
居民人均收入（2010）（美元）	58 000	42 000
为居民出行服务的自行车配套设施	完备	欠缺
土地利用模式	有强大的市中心，次中心沿5条公共交通走廊延伸；交通走廊间、次中心外保留公共绿地、防止蔓延式发展；市中心、次中心职住平衡有所考虑	市中心、就业中心、机场、港口等交通吸引和产生点均以高速公路为主要联系手段；人口分布呈自由布局；居民出行走廊不明确
自行车出行占全部出行量的比例（%）	37	<1

注：<http://www.reasonpad.com/2010/10/nations-with-highest-per-capita-income/>、<http://www.tradingeconomics.com/usa/per-capita-personal-income-in-los-angeles-long-beach-santa-ana-ca-msa-usa-fed-data.html>。

资料来源：笔者自制。

### 3 土地利用与城市交通

发达国家、地区的经验表明，土地利用与城市交通关系的核心问题，在于如何高效使用有限的土地资源、投资资源、石油资源，促进非小汽车的出行方式，以及如何管理好小汽车，确保良好的生活品质和维系城市的全球竞争力。近年西方发达国家的业界、学界和政界提出和推行的“精明增长”、“新城市主义”、“紧凑发展”、“公交导向型发展”、“城市开发边界”、“职住平衡”、“公交都市”等概念或手段，都是为了解决上述核心问题（表2）。这个核心问题解决不好，城市人均消耗土地、汽油、矿石等不可再生资源将持续上涨，不但会催生国家层面的能源安全、粮食安全等问题，汽车尾气排放及其所带来空气污染也将严重影响城市生活品质和城市的竞争力<sup>③</sup>。

### 4 社会公平、发展和城市交通

在部分发达国家或地区，因为城市范围的扩大，居住、就业的郊区化，收入差距，居住隔离，产业转型等原因，城市交通，特别是公共交通在促进社会公平、发展方面，扮演着越来越重要的角色。以美国为例，自1950年代起，尽管

美国的经济总体实力一直在增强，城市交通投入也在逐年稳步增长，但是依然有学者提出对于部分低收入、低技能的城市中心居民，他们一方面无法投身到城市中心高技能、高收入的新兴服务产业中，另一方面尽管城市郊区或者远离其居住地的地区有合适他们的工作机会，却无法利用便宜、便捷的公交服务到达。对于这一居住地和就业机会隔离的现象，有人把它冠名为“空间不匹配”。自1960年代起，就有关于“空间不匹配”的大量争论<sup>④</sup>。这样的争论的结果，导致了美国政府于1998年设立了名为“工作可达性和逆向通勤（Job Access and Reverse Commute）”专项交通基金。这一基金的设立，一定程度上反映了发达国家、发达地区交通投资、交通建设从最初关注交通系统的效率到最后关注交通系统的效率与社会影响、社会责任的转变。

发达国家、地区的城市交通发展经验表明，城市中始终存在一部分弱势群体如残疾人、老人和小孩，对城市交通综合系统有特别的要求。如何考虑和满足这些要求，是城市交通系统规划、设计是否真正公平、合理乃至发达的一个重要衡量标准。1990年，美国通过了

注释 ① 排行榜信息见：[http://www.forbes.com/2008/07/21/cities-europe-lifestyle-forbeslife-cx\\_vr\\_0721europe.html](http://www.forbes.com/2008/07/21/cities-europe-lifestyle-forbeslife-cx_vr_0721europe.html)。

② 排行榜信息见：[http://moving.about.com/od/whymove/a/best\\_places.htm](http://moving.about.com/od/whymove/a/best_places.htm)。

③ 有学者系统研究过城市品质对城市竞争力的影响，指出城市品质对吸引投资和企业总部进、驻均有显著影响。见：ROGERSON R. Quality of life and city competitiveness[J]. Urban Studies, 1999, 36 (5-6): 969-985。

④ 有关争论的小结，可见：GOBILLON L. et al. The mechanism of spatial mismatch[J]. Urban Studies, 2007, 44 (12): 2401-2427。

BLUMENBERG E, MANVILLE M. Beyond the spatial mismatch: welfare recipients and transportation policy[J]. Journal of Planning Literature, 2004, 19 (2): 182-205。

COVINGTON K L. Spatial mismatch of the poor: an explanation of recent declines in job isolation[J]. Journal of Urban Affairs, 2009, 31 (5): 559-587。

KAIN J F. A pioneer's perspective on the spatial mismatch literature[J]. Urban Studies, 2004, 41 (1): 7-32。

NEUMARK D, HELLERSTEIN J K, et al. Spatial mismatch or racial mismatch[J]. Journal of Urban Economics, 2008, 64 (2): 464-479。

ONG P M, MILLER D. Spatial and transportation mismatch in Los Angeles[J]. Journal of Planning Education and Research, 2005, 25 (1): 43-56。

《美国残疾人法案》。依据这个法案的精神,任何接受联邦政府资金的交通项目,都需要合理考虑残疾人使用建成项目的可行性、便利性;不能合理考虑的项目,不能获得联邦政府的资金。随后,为落实联邦法律,美国各州也制定了州一级的相关法律条款。和美国类似,欧盟各国尽管经济、社会发展水平差异很大,大多数国家也有若干保障残疾人能正常使用城市交通系统的法律条款<sup>⑤</sup>。以德国为例,该国1949年通过的《基本法(The Basic Law)》明确规定任何人不能因为身体残疾的原因歧视他人。在这种精

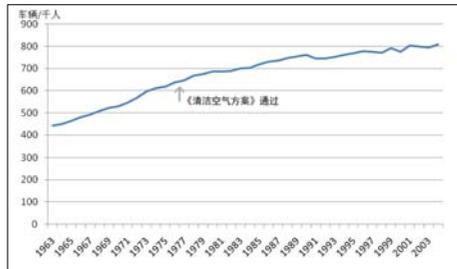


图2 美国每千人拥有车辆数的情况 (1963—2003年)

资料来源:作者依据U.S. Department of Transportation Highway Statistics 2003数据绘制。

神下,德国的大部分州一级政府明确规定,政府在规划、设计和建设交通项目时,有义务考虑残疾人的特殊需求。此外,最近20年以来,在欧美很多发达国家,残疾人依靠自身力量也可以使用很多交通工具了,例如公共汽车。

### 5 环境保护、全球气候变化与城市交通

在交通发展与环境保护的问题上,部分发达国家、地区走过了一条“先污染,后治理”或“后知后觉”的道路。例如,尽管美国大规模的机动化开始于1930年代、高速增长于1950年代,美国政府真正高度重视交通发展和环境保护是1970年代末期才开始的,此时美国机动化已经达到650车/千居民的水平(图2)。也就是说,美国是在机动化的中晚期,才开始关注交通发展与环境保护的问题。例如,1977年,美国才通过《洁净空气法案》。有了这个法案,在美国范围内发生的交通投资决策、交通项目才开始不能再对其可能带来的空气污染视而不见。

依据《洁净空气法案》和《国家环境保护法》的精神,美国自1970年代晚期起对全美

各地的空气质量进行了公开、透明和持续的检测。在此基础上,美国依据相关结果将全美大都市区划分为为了达到国家空气质量标准的、未达到国家空气质量标准的两大类。未达到国家空气质量标准的各大都市区(Non-attainment Areas, NAA)都要定期依据国家大气质量标准,提出明确的、分阶段的空气治理目标,制定合理的空气治理长期规划和短期行动计划,在合理的时限内达到这些目标。联邦政府会依据上述目标、规划和计划,参考《国家环境保护法》的内容,对所有申请联邦政府交通基金资助的NAA项目进行跨部门的评估。评估不合格的项目,将不会得到联邦政府的资助。

依据联邦层次的《洁净空气法案》和《国家环境保护法》,美国各州也制定有相关的州一级法律来和联邦法律配套。例如,在加利福尼亚,该州制定有《加利福尼亚洁净空气法》和《加利福尼亚环境质量法》。依据这两个法律,绝大多数在该州发生的交通投资或交通项目,都必须做空气质量、噪音、文化保护、动物栖息地等方面的影响评估。有关投资、项目影响超过一

表2 国际上若干和土地利用—城市交通有关的概念、做法

概念	代表人物 (机构)	主要做法	典型案例	更多信息
精明增长	美国国家精明增长中心	通过税收,鼓励对已有熟地进行再开发;通过区划,限制或禁止开发郊区生地;鼓励同一地块的多样化、相互兼容的土地使用	美国马里兰州	<a href="http://www.smartgrowth.umd.edu/">http://www.smartgrowth.umd.edu/</a>
新城市主义	彼得·卡索普	通过建筑密度,土地使用的多样化,建筑、规划设计的人性化,提高公园、小学等的可达性,来鼓励非机动化的出行、提高居住区的综合生活品质	美国佛罗里达海边的市; 中国昆明呈贡新区	<a href="http://www.newurbanism.org/">http://www.newurbanism.org/</a>
紧凑发展、城市开发边界	俄勒冈州政府、波特兰市政府	在城市外围划定环状或带状生态保护或绿地并严格加以保护,城市只能在保护区内(外)发展;规定开发的最小密度;鼓励混合的土地使用	美国波特兰、英国伦敦、丹麦哥本哈根、加拿大渥太华	—
公交导向型发展	新加坡政府、中国香港政府	在公交走廊,特别是公交站点周围高密度开发功能齐备、配套完善、住宅类型和居民背景多样化的大型住区	中国香港、新加坡、美国波特兰	<a href="http://www.transitorienteddevelopment.org/">http://www.transitorienteddevelopment.org/</a>
职住平衡	—	在城市的不同分区,合理安排多样化住房、产业和配套设施,确保居民能够选择就近居住;通过多中心的城市发展,削减工作地和居住地之间的距离;在居民区安排一定的就业岗位	亚特兰大(反面案例)	LEVINE J.C. Zoned out[M]. Washington DC: Resources for the Future Press, 2004.
公交都市	罗伯特·瑟夫洛	(1) 利用公交系统引导城市发展的形态; (2) 巧妙设计、规划的公交系统配合城市发展形态; (3) 让公交系统和城市发展形态相互适应	(1) 斯德哥尔摩、哥本哈根、新加坡、东京; (2) 卡尔斯鲁厄、阿德莱德、墨西哥城; (3) 慕尼黑、渥太华、库里蒂巴	罗伯特·瑟夫洛. 公交都市[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007.

资料来源:笔者自制。

注释 ⑤ TENNOY A, LEIREN M D. Accessible public transport: a view of Europe today – policies, laws and guidelines[R]. DG Research of the European Commission, 2008.

表3 欧盟主要的城市交通文件

时间	名称	主要内容
1996	居民的网络：让欧洲的公交发挥其全部潜力 (The Citizen's Network: Fulfilling the Potential of Public Passenger Transport in Europe)	总结了欧盟各国客运所取得的成绩和面临的挑战，总结各国公交典型案例，确定欧盟在发展公交中所需扮演的角色；宣传技术、确定目标；依据乘客需求，确定研发重点；建立欧盟发展公交的支持体系；建立现代化公交规范；提高公交的技术标准
1999	欧洲空间发展观点：欧盟区的平衡和可持续发展迈进 (European Spatial Development Perspective: Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of European Union)	确定了欧盟各国对于未来发展的共同目标、策略
2001	欧盟2010年的交通政策：该决策了 (European Transport Policy for 2010: Time to Decide)	确定欧盟交通政策的目标为：恢复各交通模式的平衡；促进不同模式的衔接；减少拥堵、安全和服务质量优先；确保公民的机动性。主要对策为：提高对连接欧盟边缘区国家和中心国家道路的资助；提出60多项措施来治理、完善欧盟内部交通，确保有序竞争；在公共交通与私人化交通内找到平衡；确保公私企业以满足乘客需求为工作核心
2005	城市交通数据和公众意见数据 (Urban Transport Statistical and Public Perception Data)	收集数据，对欧盟15国的城市交通进行绩效评估；对15国的城市交通进行对比研究；对15国的城市交通政策和相关数据采集活动进行评估
2007	迈向新的城市机动性文化 (Towards a New Culture for Urban Mobility)	从观念转变、交通畅通、绿色城镇、智能交通和交通可达性等角度，提出要建立关于新的城市机动性的文化，并从知识传播、数据采集、资金保障等层面推进有关工作
2008	可达的公共交通 (Accessible Public Transport)	对欧盟各国关于交通弱者，如残疾人、老人的政策、法规进行小结和评估
2009	欧洲全面的应对方法：大规模地面交通的安全性和灵活性 (A Global European Approach for Mass Surface Transportation Security and Resilience)	评估欧盟地面交通的安全性、灵活性，提出未来着力的重点，主要行动和到2020年的工作安排
2009	政策回顾：利用共同交通政策建设更好的一体化欧洲交通网络 (A Policy Review: Towards a Better Integrated Trans-European Network at the Service of the Common Transport Policy)	回顾1996年以来欧盟4 000亿欧元交通网络投资计划，评估该计划落实是否提高居民的可达性，是否促进经济、社会发展和环境保护
2009	欧盟城市机动性的行动计划 (Action Plan on Urban Mobility)	促进各国改善城市机动性优秀案例的传播，为各国改善机动性提供资助；提出欧盟到2012年改善机动性的具体行动；提出公众参与有关决策过程、活动的政策
2009	利益相关者咨询报告 (Stakeholder Consultation Report: Green Paper on Urban Mobility)	为以上《欧盟城市机动性的行动计划》服务的一份报告
2010	城市交通研究的分专题研究小结 (Urban Transport: Thematic Research Summary)	分30个专题，对欧盟资助的城市交通研究和欧盟国家的若干重点项目进行了小结
2011	欧洲统一交通区的路线图 (Roadmap to a Single European Transport Area)	为2050年交通领域实现相对于1990年减少60%温室气体排放的目标，提出应对策略：车辆引擎、交通管理新技术应用；保持欧盟交通基础设施的先进性；交通改善追求经济发展与环境保护相互平衡；在扩建交通设施与合理收费间找平衡；继续开放航空、道路和铁路市场；改变既有交通运输和商业、生产模式

资料来源：笔者自制。

定范围、又不能提出合理可行的减少影响的综合方案，将不能获得州政府的批准，不得发生或开工。除了上述内容，《加利福尼亚环境质量法》还对不同机构开展和撰写影响评估报告的作用进行了明确规定<sup>⑥</sup>。

由于全球气候变化知识的普及、人们环境保护意识的提高，特别是联合国主导的国际社会关于全球气候变化大会谈判的推进，最近几年部分发达国家或地区也陆续开始着手在全球气候变化的大框架下解决和处理交通问题。例如2007年，美国通过了《能源独立和安全法案》，对在美国生产、销售的汽车燃油效率、生物能源研发和公共建筑的能源效率，以及照明灯具的能效标准进行了规定或提出了长效性的综合对策<sup>⑦</sup>。加利福尼亚州于2006年通过了《全球变暖的应对法案》。依据这个法案，该州将在以

下几个方面率先走在美国、乃至全球各国、各地区前列：

- (1) 制定一个技术上可行的、经济上有有效率的、分污染源的全州到2020年的减少温室气体排放的规划。
- (2) 科学估测该州1990年的温室气体排放水平，作为该州上述2020年规划的综合节能减排目标。
- (3) 强制要求该州所有主要的工业企业定期汇报其温室气体排放水平。
- (4) 科学界定并给予已经实施减排的单位空气质量排放的信用值，该信用值未来将可用于各级市场的碳排放交易。

为配合《全球变暖的应对法案》在城市、区域交通—土地利用方面的落实，加利福尼亚州还于2009年通过了《可持续社区发展战略和

气候保护法》，从法律上严格要求该州各地方政府整合交通、土地利用和住房规划，并且要将节能减排作为各地规划的一个法定目标。

上述加利福尼亚州的两个法律，深刻地影响了该州的各个大都市区的综合规划<sup>⑧</sup>。例如，依据这两个法律，该州的各大都市区都需要：

- (1) 在州一级指定大都市区节能减排目标的指导下，制定大都市区交通规划的节能减排策略组合A (Strategy A)，以达到有关目标。
- (2) 如果上述策略不能达到既定节能减排目标，或有关目标超出大都市区的能力，制定另外的节能减排策略组合B (Strategy B)。
- (3) 确保大都市区规划过程，特别是住房需求评估符合Strategy A或B的精神。
- (4) 制定计划，确保所有的利益相关者能参与上述Strategy A或B的制定和住房需求评估过程。

注释 ⑥ 更多关于《加州环境质量法》的内容，可访问：<http://ceres.ca.gov/ceqa/more/faq.html>。

⑦ 更多信息：[http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=110\\_cong\\_bills&docid=f:h6enr.txt.pdf](http://frwebgate.access.gpo.gov/cgi-bin/getdoc.cgi?dbname=110_cong_bills&docid=f:h6enr.txt.pdf)。

⑧ 美国的各类交通、住房和土地利用规划一般在大都市区的范围内制定。大都市区包含有多个县、城市。例如，洛杉矶大都市包含6县，6县的范围内共有190个城市。

## 6 制度、能力建设、资金保障和城市交通

在发展和完善城市交通系统过程中,发达国家、地区开展或制定了大量的基础研究、宏观政策文件和法律法规。这使得相关活动得到明确的、稳定的制度以及机构(人员)和资金上的支持。这些制度安排和资金保障确保既定的综合交通规划、不同类型、不同模式的城市交通项目能够一一落实,不受到领导人和政治气候变化的过多影响。

在欧盟,从1984年开始,通过“框架项目”(Framework Programmes)提供的资金,主要成员国的政策分析人员和研究人员代表欧盟开展了大量的交通、城市交通基础研究,发表了若干具有指导意义的政策文件。表3总结了欧盟城市交通有关的主要政策文件、文件发表时间、名称及主要内容。

## 7 城市交通发展追求的目标

从以上提及的发达国家、地区的经验看,城市交通发展应该追求的目标是:

(1) 一个和城市经济发展水平相适应的、各种交通模式平衡发展的综合交通系统,这一系统可满足不同居民,包括残疾人、老人和小孩的出行需求。

(2) 一个注重土地高效使用、关注环境保护和温室气体排放的综合交通系统。为此,在这个系统里,公交、自行车交通、步行等应该得到尽早的关注和持续的鼓励。

(3) 这个综合交通系统应该配合其他要素,例如社会公平、公共空间、开放绿地、公共空间的可达性、可持续基础设施、能源的高效使用等,相互协调、配合,促进城市竞争力和生活品质的提高。

(4) 这个综合交通系统包含制度、能力建设、资金保障等板块,这些板块确保城市为这个综合交通系统制定的目标、规划和行动计划能从设想变成现实,保障利益相关者对决策过程的参与,确保既定的交通建设、维护目标、规划和行动计划不因官员更迭和政治气候的变化而失去价值或延续性。

## 8 应对城市交通问题和城市交通发展的主要思路和策略

从以上提及的发达国家、地区的经验和现有文献看,后发国家、城市应对交通问题和城市发展交通系统可以采取以下思路和策略:

(1) 把解决交通问题置于一个提高城市综合生活品质和竞争力的高度,要意识到除了交通,还有其他因素影响城市综合生活品质和竞争力,例如:社会公平、公共空间、开放绿地、环境保护、公共空间的可达性、可持续基础设施、能源的高效使用等。在解决交通问题、发展交通时,要把这些因素并行考虑。具体的例子可参考“PlaNYC”。

(2) 城市交通的发展、建设不能迎合私人小汽车的发展,必须高度重视如何管理好私人小汽车的问题,同时大力促进公交、自行车和步行等绿色交通模式的发展。在这个方面,洛杉矶乃至部分美国城市在高度“私人小汽车化”后,方才高度意识到公交、自行车等交通方式重要性的历史经验教训值得吸取。对比之下,哥本哈根、纽约、巴黎、伦敦等城市比洛杉矶更早就开始或者持续大力支持自行车、公交和步行等交通模式的做法很值得借鉴。

(3) 在管理、控制私人小汽车使用,同时提高公交、步行和自行车分担率方面,城市可因地制宜,采取“公交都市”、“职住平衡”、“城市开发边界”、“公交导向型发展”等策略或手段。表2对各种策略或手段进行了小结。

(4) 为确保城市交通发展、建设或系统维护的质量以及城市交通工作和其他工作的合理对接、配合,制度、能力建设、资金保障、公众参与等必须成为城市交通发展和建设的一部分。在这些方面,欧盟、美国有不少经验值得借鉴。

## 参考文献 References

- [1] 王虎军,郭谨一,杨静,等.国外大城市交通政策及其效果研究[J].科技成果纵横,2007(2):28-30.  
WANG Hujun, GUO Jinyi, YANG Jing, et al. Study on the traffic policy and its effect in large cities abroad[J]. Perspectives of Scientific and Technological

- Achievement, 2007(2): 28-30.  
[2] 毛蒋兴,闫小培.国外城市交通系统与土地利用互动关系研究[J].城市规划,2004,28(7):64-69.  
MAO Jiangxing, YAN Xiaopei. An international study on the mutual relationship between urban transport system and landuse[J]. City Planning Review, 2004, 28(7): 64-69.  
[3] 孙斌栋,赵新正,潘鑫,等.世界大城市交通发展策略的规律探讨与启示[J].城市发展研究,2008(2):75-80.  
SUN Bindong, ZHAO Xinzhen, PAN Xin, et al. Laws of urban transport strategies of global cities and inspirations[J]. Urban Studies, 2008(2): 75-80.  
[4] 建设部“中外城市与城市化对比分析”课题组.城市道路交通问题的中外对比[J].城乡建设,1997(11):20-22.  
Ministry of Construction of the RPC: "Comparative Analysis of Chinese and Foreign Cities and Urbanization" Research Group. Comparison of urban road traffic problems between China and foreign countries[J]. Urban and Rural Development, 1997(11): 20-22.  
[5] 吴昊灵.英国交通运输政策分析[J].交通标准化,2010(9):147-150.  
WU Haoling. Analysis on UK's transportation policy[J]. Transport Standardization, 2010(9): 147-150.  
[6] 杨青山.国外优先发展公共交通的政策与措施[J].城市公共事业,1997,5(11):11-14,46.  
YANG Qingshan. Policy and measures for the preferential development of public transport in foreign countries[J]. Public Utilities, 1997, 5(11): 11-14, 46.  
[7] 赵杰,胡子祥,刘丽亚.国外发展快速公交的经验及对我国城市交通发展的启示[J].城市交通,2004,2(3):56-59.  
ZHAO Jie, HU Zixiang, LIU Liya. Experience of development on BRT abroad and enlightenment to China urban transport[J]. Urban Transport of China, 2004, 2(3): 56-59.  
[8] 罗巧灵, MARTINEAU D. 美国交通政策“绿色”转型、实践及其启示[J].规划师,2010,9(26):5-10.  
LUO Qiaoling, MARTINEAU D. The urban transportation policies green transition and practice in the US[J]. Planners, 2010, 9(26): 5-10.  
[9] 盛蓉.近年来国外城市交通政策和技术研究述论[J].徐州工程学院学报(社会科学版),2010(3):31-36.  
SHENG Rong. A commentary of overseas urban transportation policies and technologies in recent years[J]. Journal of Xuzhou Institute of Technology (Social Sciences Edition), 2010(3): 31-36.  
[10] ZHOU J. Financing rail rapid transit system: a comparison between Chicago and Shanghai[J]. City Planning Review (In press).  
[11] Federal Highway Administration. Public transit and congestion pricing (FHWA-HOP-09-015) [R/OL]. <http://ops.fhwa.dot.gov/publications/fhwahop09015/fhwahop09015.pdf>.