

论大城市交通的科学发展观

The Scientific Development View on the Metropolitan Transportation

王元庆 张 佳 陈至辰 李东光

(长安大学快速公交研究中心,西安 710064)

WANG Yuanqing, ZHANG Jia, CHEN Zhichen, and LI Dongguang

(BRT Research Center, Chang'an university, Xi'an 710064, China)

摘要: 大城市机动车快速增长导致行车困难,城市化进程将对交通供需形成更大的挑战,应用系统方法就如何使用科学发展观的思想根治大城市交通问题进行了探讨。运用实证分析的方法对我国大城市交通主要矛盾及其程度进行了深刻的揭示,以科学思维的方法构建了交通科学发展观理念的内涵,系统科学的对大城市贯彻交通科学发展观的方法以及公交优先的思路、政策进行了探讨。

Abstract: The rapid growth of vehicles in megacities makes the traffic jams more and more serious, and undoubtedly, the processes of urbanization will be a challenge for the traffic system. This paper mainly focuses on how to resolve the traffic problem in metropolitan by using the systems methodologies, reveals the main contradiction and its degree of the metropolitan traffic by using real-example analysis, constructs the connotation of traffic Scientific Development View making use of the methods of scientific thinking, and finally discusses the method of carrying out the traffic Scientific Development View and the thoughts of public transportation priority scientifically and systematically.

关键词: 科学发展观;大城市交通;公交优先

Keywords: Scientific Development View; metropolitan transportation; public transportation priority

中图分类号: U491

文献标识码: A

收稿日期: 2006-01-08

基金项目: 霍英东优秀资助项目(94025)、教育部新世纪优秀人才项目(NCET040946)、中国博士后基金项目(2003034407)

作者简介: 王元庆,男,博士,长安大学交通工程系副主任, BRT 研究中心主任,教授,主要研究方向: 交通规划与交通信息化。E-mail: wyq21@vip.sina.com

“十一五”期间(2006—2010年)是我国全面建设小康社会的关键时期,发展是硬道理,我国将继续在保持经济社会发展速度的情况下,实现发展模式的根本转变,以科学发展观统领经济社会发展全局,以人为本,建设资源节约型、环境友好型的社会。“十一五”期间,快速城市化,大城市人口、建成区规模快速增长势不可挡,同时,随着私人小汽车的快速增长,城市道路需求也增长迅猛,这直接加剧了城市交通的拥挤。众所周知,目前我国大城市交通拥堵现象已经普遍存在^[1-3],大城市的交通问题已成为社会关注的热点^[4-6]。因此,必须转变大城市交通的发展观念,按照科学发展观的思想统领大城市交通发展,才能使我国大城市交通走上可持续发展的道路。

1 我国大城市交通的主要矛盾

我国城市的快速发展是经济社会快速发展的重要组成部分。以西安市新近开展的发展规划为例^[7],城市拟从2004年底的建成区面积221.74 km²,市区常住居民320万人,增长到主城区2020年600万城市人口和600 km²的规模。面对人口快速增长的现状,大城市从带动周边地区发展的要求出发,在城市规划修编中普遍准备通过城市规模的大规模扩张,满足更多的人在城市生活的需要。人口增长必然导致城市居民的总出行增长,如果出行比例保持不变,到2010年许多大城市的出行总量将会增加50%以上,如果考虑小汽车出行比例提高所增加的新需求(乘坐小汽车出行需要占用的城市道路面积是乘坐公交的20倍),同时,

不考虑供应模式的变化,到2010年我国大多数大城市的道路交通需求将是现在的数倍至十几倍!

中国作为世界上人口最多的国家,是少数实现经济稳步快速增长的国家。随着生活水平的稳步提高,小汽车进入家庭逐渐成为趋势^[6]。国际经验也表明,小汽车进入家庭是经济发展到一定水平的必然。

人口快速增长与小汽车进入家庭联合作用,使得道路交通需求和机动车保有量迅猛增长,从而导致大城市交通问题的产生。道路交通拥堵普遍存在、人们出行时间成本不断增加、高峰时间公交车比自行车还慢已成为大城市人们日常生活的苦恼因素。目前,我国大城市交通拥堵的关键问题是需求与供给的失衡,大城市交通的主要矛盾在于如何应对小汽车快速增长带来的城市交通压力,以及如何在有限的交通用地上满足快速增长的市民出行需要。

2 大城市交通科学发展的理念

1) 和谐交通

要使城市交通与城市社会经济发展相和谐,交通要能带动和保持社会经济的持续发展,其投资规模要与城市财政能力相协调;要使城市交通与城市规划相和谐,对于已有建成区要能提供城市生活品质所需要的交通条件,对于城市新区要能引导规划实施;要使城市与区域、城市内部交通相和谐,使不同交通方式之间的衔接相和谐,要实现一体化交通体系,方便人们在不同活动空间、不同交通方式间的转换;要使不同层次出行者的需要相和谐,优先保障大部分市民的出行权利,在此基础上满足小汽车使用者的需要。

在交通用地资源条件受限时,应首先保证大多数人乘坐公共交通与步行出行的畅通。如果在城市道路条件许可的情况下,也要考虑我国步入汽车社会人们驾车出行的客观要求,考虑小汽车使用者的需要。但是,对于小汽车的使用要正确与合理的引导,将小汽车作为家庭周末、节假日出行的主要选择。

2) 节约交通

在满足人与货物出行需要的基础上,要节约使用各种城市资源。要从节约城市土地资源、节约交通使用者出行时间、节约交通能源、节约交通投资、节约

交通系统运营成本等方面优化交通系统的各个方面。

3) 亲民交通

要将方便、快速、可靠、安全、低廉(使用者费用低廉)作为城市交通项目论证中的重要准则,要考虑使用者出行的舒适性要求,通过交通让市民感受到城市对他们生活的细心呵护。

4) 环保交通

人们只有尽量减少对城市环境的索取,才能实现人与自然的和谐相处。城市交通要尽量避免对城市生态系统、城市景观的破坏,减少废气排放与噪音影响,才能使我们的家园更可爱。

我国许多城市没有按照上述理念发展城市交通,而是按照多修路、多修桥,将城市交通发展简化为给车辆出行尽量多提供道路的简单思维,最终走上了交通拥堵—加快道路、桥梁建设—路况改善—车辆快速增加—更大规模交通拥堵的恶性循环,出现了越修路、路越堵的局面。例如,广州、上海的高架道路以及北京的环路耗资巨大而交通拥堵却日益严重。这说明,目前占主流意识的供给追随需求发展城市交通的指导思想必须转变。

3 大城市交通科学发展的必然选择——公共交通优先

3.1 公交优先是大城市交通科学发展观的重要组成部分

公交优先是城市道路资源受限情况下保障大多数市民交通出行权的最佳手段,是城市政府应当提供的符合广大人民群众需要的重要城市基本服务。公交优先是政府在进行城市交通投入的时候,优先考虑低成本、高质量的公交服务,公交优先是“人民大众优先”。公交优先可以显著提高城市道路效率,维持城市生活的高效、舒适、方便,从而保持城市活力,起到支撑大城市经济、社会、城市发展的作用。因此,必须把“公交优先”作为我国当前城市交通发展的重大战略决策进行认真贯彻落实。

3.2 公交优先的发展思路

缓解大城市交通拥堵最有效的办法就是大力优先

发展公共交通，公共交通是一个有机体系，它由不同的子系统组成。在当前条件下，大城市对组成公交系统的不同子系统应采取如下有差别的发展思路。

1) 长期发展轨道交通

轨道交通占用地上土地资源少、载客量大、速度高，是交通方式的理想选择。但是，轨道交通造价高昂，对城市财政压力很大，建设周期相对较长，通常一个城市轨道交通网络的全部形成需要50年左右的时间。因此，大城市要做好长期性的发展准备。此外，发展轨道交通并不是只注重建设工作就可以，在轨道交通未形成网络以前，单纯依靠两侧站点很难吸引足够的客流。因此，在注重发展轨道交通的同时，要注重发展轨道交通与公交的衔接，通过相互间客流的集散，发挥轨道交通大运量效益，减少运营期轨道交通亏损。例如，同样是两条地铁线，我国广州日载运旅客量只相当于圣保罗的1/7。这方面值得其他大城市借鉴。

未来几年，城市规模的快速扩张，仅依靠轨道交通建设难于满足人们的出行需要。测算表明，西安市地铁2号线位目前有44条公交线路通过，日集散旅客48万人次，相当于全市公交出行的20%，全市居民总出行的6.6%，如果仅仅依靠轨道交通，至少短期内的城市交通拥堵将无法缓解。同时，随着城市化进程的加快，城市居民出行的需求将快速增长，轨道交通建设周期长使其无法在一定的时间内发挥规模效应。因此，轨道交通与地面公共交通要协调发展。良好的地面公交网作为当前城市交通的支撑条件、中远期轨道交通的过渡以及客流培养的工具，是缓解当前城市交通问题最有效的途径。

2) 突出快速公交

面对普通公交速度慢、载客量小，轨道交通短期内难于形成规模的困难，快速公交以其投资少、见效快、运量大、速度快成为当前大城市交通的最佳选择。要从城市能否持续发展、人民能否安居乐业的城市发展战略高度认识目前发展快速公交的意义，把发展快速公交作为城市能否继续保持活力与吸引力的关键，从投资、政策上对之倾斜，使快速公交成为我国大城市公交系统的骨架，确保未来我国城市大发展时期社会经济方面的发展势头。

3) 提升普通公交

在轨道交通、快速公交发展以后，普通公交的地位必然有所下降。普通公交要作为城市公交系统的有机组成部分，发挥集散与部分区域的独立运输任务，主要承担公交覆盖面的作用。但在大运量公交未见成效以前，大城市要通过建设公交专用道、修建公交港湾停靠站、增加公交调度与保养中心、提升公交信息服务水平等来增强普通公交的吸引力。同时要考虑普通公交的转型问题，公交管理部门、公交公司要顺应这一大的发展趋势采取相应的发展规划。

3.3 “公交优先”要落实“两权利两保障”

1) 路权

我国大多数大城市道路供需矛盾突出，车辆增长势头依然迅猛，中心区道路资源扩张难度很大，城市道路建设与交通需求增长难以平衡。城市必须改变道路交通发展思路：优先考虑人的位置移动需要而不是车的移动需要。优先给城市公交分配专用道路使用权，优先考虑公交快速通过需要设置的交叉口信号相位控制，同时继续保持其他汽车的通行车道，适度满足小汽车的出行需求。

2) 城市建设与财政投入优先权

城市政府要加大对城市公共交通事业的资金投入力度，城市公用事业附加费、基础设施配套费等政府性基金要用于城市交通建设，并向城市公共交通倾斜。由于目前公交项目较其他项目具有更大的社会边际收益率，因此政府在城建计划制定、财政预算编制方面需要优先考虑公交项目。

3) 保障公交企业的合理利润

随着大城市交通拥堵的显著加剧，车辆运营效率逐渐下降，导致公交运营成本增加，公交企业亏损加剧。据测算，西安市公交企业日亏损额高达2.2万元左右。公交企业的亏损，设备更新的落后，必然影响到公交服务水平的提高。所以政府必须通过采取减免公交企业的税收、增加专项补贴等措施，来保障公交企业的合理利润空间与发展基金，从而改善公交企业的工作条件，提升公交系统的服务品质。

4) 保障公交职工的合理收入

限于我国大城市公交企业的财务状况，职工收入

水平多年来一直没有得到提高,目前大多数公交职工的工资收入低于城市平均收入水平,导致企业内部人心不稳,影响公交服务水平的提升。因此,政府必须加大财政补贴,保证公交企业职工的收入达到所在城市平均收入水平,从而达到稳定人心、吸引人才、提高公交企业凝聚力的效果。

4 大城市交通科学发展——以快速公交为例

1) 重视快速公交的网络和方案设计。要充分发挥快速公交清洁环保的特点,实现可持续发展和“以人为本”的理念对“绿色、环保、节能、亲民”的要求。高标准,严设计,使大城市快速公交系统采用先进理念与先进技术,惠及城市。

2) 切实做好拟建快速公交走廊客流、方案、设施等的研究工作。合理选定快速公交走廊,做好快速公交行驶道路、站点布局、车型选择、信息与调度系统、配套行人设施的布局方案,同时要及早动手,对快速公交走廊已有运营的普通公交线路的调整方案、融资方案、票价选择等进行科学决策,以便形成高建造质量、高运营品质、低建造与运营成本的大城市快速公交系统,使节能、环保、运行可靠的快速公交同时能带给城市居民快捷、实惠、舒适。

3) 切实做好快速公交项目规划与建设项目的组织工作。真正发挥效益的快速公交,需要城市多部门的通力合作,其中涉及大城市城建、交通、规划、交管、市政、财政、发改委等多个部门,关系城市公交企业的切身利益与格局。因此,需要城市主要领导亲自主持,以便于项目协调工作;需要成立多部门参与的项目办公室,通过总体组织和协调,才能保证项目实施进展顺利;需要组织交通规划、车辆、智能交通、交通管理方面的专家成立项目技术准备小组,解决好客流分析、线路规划、方案设计、车辆研发、智能交通配套设施、公交线网调整、公交改革、政府配套政策等一系列的问题,为大城市快速公交项目的顺利实施提供组织保障。

4) 解决好政策设计和融资问题。为百姓提供快速、优质的公交服务是政府的责任和义务。快速公交

作为一项公用事业,其投资建设应由政府主导,并通过政府制定相应政策法规,为快速公交系统构建一个良好的发展环境,既能保证交通运营者的利益,又能满足交通出行者的需求。

对于能通过市场解决的问题,一定要市场化,通过引入竞争机制来提升快速公交的服务品质,并适度考虑对政府的经济回报。市场化主要方式是对以下环节公私合作方式的正确选定:通过招标选择私营合作机构,由私营公司负责相应的筹资、建设及经营等。对于私营公司利益最大化与市民利益最大化相矛盾的,要科学的建立私营公司的考核与利益补偿机制,做到既不降低私营企业盈利水平,又不降低公交的服务品质,同时减轻政府的负担,达到资源配置的最优化。要避免政府在公交方面过分市场化给公众利益带来的损失,不能为了降低公交投入而失去政府对公交线路的长期调整权,造成公交运营成本过高或票价过高,损害市民的利益。

市场不能解决的问题则需要政府提供一定的政策和资金支持,对于企业难以承担的购置高品质公交车辆等费用,也需要政府进行一定的补贴,才能保证大城市快速公交的顺利、可持续发展。

5) 坚持在改革中解决快速公交发展的各种问题。大城市快速公交系统建成之日,也是普通公交改革之时。大城市的大型公交企业必须顺应历史潮流,抓住机遇,与快速公交系统的建成同步调整,巩固公交在城市交通系统中的优先地位。要通过对普通公交线网的调密补疏,建成快速公交系统的集散线,形成完善的公交系统。

6) 为研究提供必要的资金支持。交通科学是复杂、灵敏的系统科学,其科学决策和优良品质的实现必须建立在现代交通规划理论的基础之上,依托相关的数据调查和模型分析来保证决策的科学性。这就要求必须有充足、稳定的研究经费作为支撑。大城市要为快速公交的网络规划、建设方案研究投入一定数量的研究经费,达到快速公交发展中切实做到公众利益优先的目标。

参考文献

- 1 汪光焘.推进优先发展城市公共交通战略 [J].城市交

- 通, 2005, 3 (4): 1~2
- 2 王元庆, 陈至辰. 西安世行交通项目公交子项目项目建议书 [R]. 西安: 长安大学工程设计研究院, 长安大学 BRT 研究中心, 2005
 - 3 王元庆, 曾奕林. 锯齿形公交优先进口道的设置方法研究 [J]. 交通运输工程学报, 2005, 5 (3): 98~104
 - 4 冯浚, 徐康明. 哥本哈根 TOD 模式研究 [J]. 城市交通, 2006, 4 (2): 41~46
 - 5 王元庆. 西安市公交优先发展战略分析 [A]. 中国工程院工程管理学部. 中国综合交通运输发展战略, 中国工程院第 32 场工程科技论坛论文集 [C]. 西安: 西安交通大学出版社, 2004. 143~153
 - 6 王元庆. 公交优先: 中国城市化进程的战略关键点 [N]. 中国交通报, 2005-03-24 (第四版)
 - 7 李卫东, 周伟, 王元庆. 城市交通中的无效交通量成因及其对策 [J]. 长安大学学报 (自然科学版), 2001, 22 (6): 75~79
 - 8 王元庆, 杨新义. 中国城市客运交通的可持续性发展思考 [J]. 城市道桥与防洪, 2001, (2): 43~46

第 14 届智能交通世界大会在京召开新闻发布会

2006 年 2 月 28 日, 第 14 届智能交通(ITS)世界大会组委会办公室在北京召开了新闻发布会。第 14 届 ITS 世界大会组委会办公室主任、科技部高新司副司长许惊代表组委会向与会媒体介绍了第 14 届智能交通世界大会的背景情况并回答了记者提问。

第 14 届智能交通世界大会将于 2007 年 10 月 9—13 日在北京展览馆召开, 大会主题确定为“智能交通——创造美好生活(ITS for a Better Life)”, 会期 5 天。本次大会计划举办各种学术交流会约 200 场次, 室内展览面积约 15 000 m²。

智能交通世界大会是国际上智能交通领域规模最大、层次最高, 融学术、技术、管理、展示、交流合作于一体的世界性大会, 是展示各国在交通领域所取得成就的良好机会。按照惯例, 世界大会每年召开一次, 在欧洲、亚太和美洲等发达国家轮流举行。

2003 年 11 月, 科技部马颂德副部长率中国政府代表团参加了在西班牙马德里召开的第 10 届智能交通世界大会, 并成功取得了 2007 年第 14 届智能交通世界大会在中国的举办权。2005 年 5 月, 第 14 届智能交通世界大会组织委员会及组织委员会办公室正式成立。科技部徐冠华部长担任组委会名誉主任、科技部马颂德副部长担任组委会主任、北京市人民政府吉林副市长担任常务副主任, 交通部翁孟勇副部长、公安部刘金国副部长、建设部仇保兴副部长担任组委会副主任。组委会委员和组委会办公室成员由“四部一市”相关

部门的同志组成。2007 年智能交通世界大会的具体筹备和承办工作由北京市人民政府负责。

2007 年在北京举办智能交通世界大会, 将为世界各国共同探讨智能交通的发展提供一个良好的平台, 促进我国在智能交通技术领域与发达国家的交流与合作, 推动 2008 年北京奥运会智能交通的建设和应用, 带动全国智能交通事业的长足发展, 同时, 也让世界各国更多了解我国交通技术发展和所取得的重大成就。2007 年北京举办智能交通世界大会, 将让更多的人民群众接触和了解智能交通, 感受智能交通技术的发展给人民生活带来的变化, 亲身体验智能交通为我们创造的美好生活!

资料来源: <http://gongguan.jhgl.org/info/showinfo.asp?id=3698>

相关链接

随着第 14 届智能交通世界大会召开日期的日益临近, 第 14 届智能交通大会各项工作进入具体实施阶段。大会论文的征集工作主要通过网上提交完成。大会建设了较为安全的论文网上提交系统, 并于 2006 年 12 月正式对外开放。截至 2007 年 2 月 13 日, 大会共收到技术论文和科学论文 740 篇, 其中技术论文 556 篇, 科学论文 184 篇。中国作者提交论文共 190 篇, 其中技术论文 106 篇, 科学论文 84 篇。