

武汉市第三届学术年会交通分会场



第二届大城市交通高层论坛
The Second Urban Transportation High-Ranking Forum

论文集

两型社会建设 与 现代交通发展

武汉交通工程学会
中国管理科学研究院武汉分院城市交通管理研究所

编

武汉出版社

(鄂)新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

两型社会建设与现代交通发展/武汉交通工程学会,中国管理科学研究院武汉分院
城市交通管理研究所编. —武汉:武汉出版社,2008.12

ISBN 978-7-5430-3998-8

I. 两… II. ①武…②中… III. 市区交通—研究—中国—文集 IV. F512-53
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 187793 号

编 者: 武 汉 交 通 工 程 学 会
中国管理科学研究院武汉分院城市交通管理研究所

责任编辑:楚 风

封面设计:邵光禄

出 版:武汉出版社

社 址:武汉市江汉区新华下路 103 号 邮 编:430015

电 话:(027)85606403 85600625

<http://www.whcbs.com> E-mail: wuhanpress@126.com

印 刷:武汉中科兴业印务有限公司 经 销:新华书店

开 本:880mm×1230mm 1/16

印 张:15.25 字 数:300 千字 插 页:1

版 次:2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

定 价:80.00 元

版权所有·翻印必究

如有质量问题,由承印厂负责调换。

第二届大城市交通高层论坛论文集

编辑委员会

名誉主任: 殷增涛 原武汉市副书记、市委特邀顾问, 武汉交通工程学会名誉理事长

主任: 胡绪鹄 武汉市委常委、武汉市副市长, 武汉交通工程学会理事长

编委: (按姓氏笔画排名)

王立 武汉市建设委员会主任, 武汉交通工程学会副理事长

卢光发 武汉市科学技术协会党组书记、主席

龙正才 武汉市发展与改革委员会主任, 武汉交通工程学会副理事长

刘经南 中国工程院院士, 原武汉大学校长, 武汉交通工程学会副理事长

严新平 武汉理工大学副校长, 武汉交通工程学会副理事长

吴长均 武汉市城市建设投资开发集团有限公司董事长 武汉交通工程学会副理事长

张锦高 中国地质大学(武汉)校长, 武汉交通工程学会副理事长

李杰 武汉工程大学校长, 武汉交通工程学会副理事长

钮新强 长江水利委员会副主任, 武汉交通工程学会副理事长

唐昌文 武汉市公安局交通管理局局长, 武汉交通工程学会副理事长

郭泽洲 原武汉市宣传部副部长, 中国管理科学研究院武汉分院院长, 武汉交通工程学会常务副理事长

曹树钦 华中科技大学党委副书记, 武汉交通工程学会副理事长

彭俊 武汉市交通委员会主任, 武汉交通工程学会副理事长

主编: 郭泽洲 (兼)

副主编: 胡润州 李国耀 覃诗章 唐迅 李勇 朱秀虎 李永健 王芸

编辑: 杨凌云 张献峰 邵光禄 陈俊卿 宋辉华 邱威 张敏敏

审稿专家: 胡润州 (兼) 段里仁 赵宪尧

序

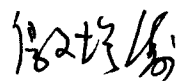
“生态”、“节能”、“环保”、“低碳”、“绿色”，是新时期社会发展的要求，也是交通系统发展的目标。

改革开放以来，我国经济飞速增长，城市化水平迅猛发展，武汉市的经济也随之出现了突飞猛进的进步，机动化水平随着经济的发展迅速提高。经济发展为我国大城市交通发展引来了机遇；但随着人民生活水平提高，机动车保有量增加，交通拥堵也成为了大城市交通的通病，人民群众对于交通系统的要求也由能够出行向“人性化”转变。

为实现“环境友好型、资源节约型”的城市发展目标，2008年中央批准武汉市城市圈和长株潭为“两型社会试验区”。武汉市作为“国家两型社会改革试验区”的龙头城市，肩负着“两型社会”发展改革试验的重任。武汉市城市圈“两型社会”及其交通系统的改革试验，必须抓住“先行先试”的机遇，解放思想、大胆创新，充分发挥武汉的交通优势，完善武汉立体交通枢纽的功能，大力促进武汉市的经济社会发展，并为新形势下我国大城市交通发展探明道路。

在此背景下，武汉交通工程学会按市委、市政府要求，借“武汉市第三届年会”的东风，与武汉市科协、武汉市发改委、武汉市交委、武汉市交管局等单位秉承“第一届大城市交通高层论坛”的宗旨，以“两型社会建设与现代交通发展”为主题，共同主办“第二届大城市交通高层论坛”。为广纳言路，论坛组委会邀请海内外交通专家、交通一线科技工作者、交通管理者等，就“城市交通与环境”、“区域交通和谐发展战略”、“缓解城市交通拥堵综合治理与技术”、“两型社会交通体系建设”等问题，结合实际为大会提供论文。部分专家在论坛会上作专题演讲。为汇集论坛成果，特编撰出版了这部水平较高的交通专业论文集。

论文集共分六篇，涉及城市交通发展战略、优先发展城市公交、加速地铁等轨道交通建设、道路交通管理、智能交通、交通与环境、交通模型等方面的内容，每篇文章各有心得，很有学习借鉴的价值。希望大家针对交通发展中的突出问题深入研讨，多出成果，为城市交通发展作出更大贡献。



2008.11.20



CONTENTS

一、交通发展战略篇

慎终，追远，民德归厚矣。——孔子

可持续发展是指既满足现代人的需求也不损害后代人
满足需求的能力。——世界环境与发展委员会，《我们共
同的未来》

武汉城市交通发展30年回眸与展望

..... 中国管理科学研究院武汉分院城市交通管理研究所(3)

大城市交通可持续发展论..... 黄焕山(11)

城市居民出行最大时耗规划目标的实现——武汉市城市居民出行306090畅通工程探讨
..... 胡润州 赵宪尧 陈琳 曾鹏(15)

我国大城市公交优先政策的战略选择..... 陈强 何世伟 郭钰 王炜(23)

两型社会建设与武汉市交通发展之我见..... 马鹤龄(28)

高架出入,缓解拥堵——武汉市交通对策分析..... 卢武强 高练(32)

衡阳市城市交通可持续发展对策研究..... 刘君 杨鸥 广晓平(36)

节能环保是道路运输可持续发展的必然选择..... 邵 迈 王征平 蔡少渠(43)

二、轨道交通篇

乘奔御风，不以疾也！——酈道元

「地鐵時代」來臨應有的認識與準備..... 曹壽民 曾煥焜(51)



哈尔滨市轨道交通规划与建设管窥.....	张亚平 姚旭 罗辑(59)
武汉轻轨一号线增设宜家站可行性研讨.....	赵宪尧 赵逵 王进(68)
轨道交通开启武汉绿色交通春天之门.....	曾铁梅 侯建国(74)
轨道交通规划与城市空间发展的协调互动研究——以泉州市轨道交通规划为例	陈建平 左昌群(80)

三、公共交通篇

优先发展城市公共交通是符合中国实际的城市发展和 交通发展的正确战略思想——温家宝

臺北都會區大眾運輸的漸進式改革歷程與展望.....	胡以琴 許美惠(89)
优先发展城市公共交通关键仍是要坚持不懈.....	胡润州(96)
武汉市公共汽车首末站空间布局的特征分析.....	黄正东 魏学斌 沈建武(101)
城市交通枢纽体系发展的重点和趋势.....	吴琳(107)
现代有轨电车与快速公交系统对比研究.....	王燕 伍速锋(112)
基于公交优先的武汉交通环境改善方案探微.....	李永健 戴月 陈东(116)
西安快速公交系统发展策略研究.....	王肇飞 李晓华 张欣伟(121)
新城发展初期的适应性公交初探.....	邵光禄(125)

四、交通管理篇

故策之而知得失之计。——孙子

基于低空遥感平台的非常态交通信息快速获取	唐炉亮 李清泉 雷波 李宇光 王文龙 刘勇(133)
NFC手機應用與交通智能化之發展.....	李志仁 林志盈(141)
现阶段加快武汉市停车产业化发展工作的探讨.....	张献峰 邵光禄(147)
以拥挤收费为主的缓解城市交通拥挤的可行性分析.....	李杰 孙明娇 杨俊(152)



城市道路交通拥堵治理方法比较与选择.....	邵祖峰(158)
环型交叉路口控制模式选择及适用性研究.....	邵光禄 张献峰 刘 洋(164)
信号交叉口直行待行区通行能力研究.....	杨明 李杰 何晓鸣(170)
信号交叉口左转待行区的设置条件和效益分析.....	徐条凤 李杰 何晓鸣(175)
城市道路交叉口公交优先策略探讨.....	李杰 孙明娇 杨 俊(180)
武汉市平面交叉口交通流特性分析.....	王 富 李 杰 孙明娇 李玉娟 温斌强(184)

五、环境与慢行交通篇

恢复人类的双腿作为旅行的方式——刘易斯·芒福德

武汉市交通尾气污染研究.....	巩晶 严新平 吴超仲(191)
人类发展对环境敏感度影响分析.....	何籽僣(197)
群聚性非机动车交通流的稳态分析和评价指标.....	邱 威(200)
《武汉市慢行交通系统研究》介绍.....	王 进 郭志勇 赵宪尧(206)

六、交通模型篇

天地有大美而不言，四时有明法而不议，万物有成理而不说。圣人者，厚天之美而达万物之理。——庄子

交通信息效用模型构建方法研究.....	伍速锋 王燕 杨晓光 云美萍(213)
基于神经网络的中等城市中心区停车需求规律研究.....	张献峰 邵光禄 杨凌云(219)
小波分析和傅立叶变换在交通流分析中的应用综述.....	翦俊 谭裕安(224)
基于神经网络的交叉口短期交通量预测.....	徐志红 陈学武 王庆(228)



一、交通发展战略篇

慎终，追远，民德归厚矣。——孔子

可持续发展是指既满足现代人的需求也不损害后代人满足需求的能力。——世界环境与发展委员会，《我们共同的未来》



武汉城市交通发展30年回眸与展望

中国管理科学研究院武汉分院城市交通管理研究所

摘要：总结历史经验，明得失；认清现状问题，知进退；制定解决策略，清障碍；规划发展方向，铺坦途。本文从武汉改革开放30年来的交通变化入手，综述了武汉城市交通今日的成就，在此基础上分析了武汉城市交通面临的挑战及应对策略。

关键词：武汉城市交通；交通发展；城市机动化；交通策略

中图分类号：U491 文献标识码：A

武汉，两江交汇之地，三镇鼎足而生，承继了荆楚文化的历史积淀，也经历着改

革开放的风雨征程。30年寒暑，不过这座历史古城的沧海一粟；岁月更迭，今日武汉城市面貌发生了天翻地覆的变化，已成为华中地区的经济文化中心和重要的交通枢纽及港口城市。

城市交通事业飞速发展，为武汉社会经济的高速增长做出了重要贡献，社会经济的大发展也大大加快了交通建设的步伐。回首改革开放的30年，武汉交通的发展之路并非一番坦途。

1 历史的足迹

表1 武汉交通发展30年对比

项目	1978年	2007年	2007年/1978年	近10年年均增长(%)
GDP(亿元)	40	3142	78.55	13.23
道路长度(km)	977	2515	257	766
人均道路面积(m ²)	2.9	9.3	3.21	11.40
机动车保有量(万)	3.92	76.0	18.01	11.80
运输客轮(艘)	34	19	0.56	-4.41
客轮运量(100万人次/年)	13.62	10.35	0.76	-7.19
公交车万人标台	8.1	16.3	2.01	1.64
营运线路长度(km)	687	4937	7.19	2.23
出租汽车(辆)	1000	12137	121.37	保持2000年水平
航空客线(条)	21	115	5.48	2.64

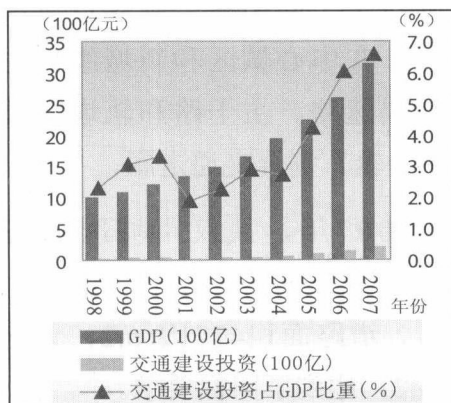


图1 历年交通建设投资占GDP的比重

表2 历年交通建设投资占GDP的比重

年份	GDP(亿)	交通建设投资(亿)	交通建设投资占GDP比重(%)
1998	1016	23	2.3
1999	1086	33	3.0
2000	1207	40	3.3
2001	1348	25	1.9
2002	1493	34	2.3
2003	1662	48	2.9
2004	1956	53	2.7
2005	2238	95	4.2
2006	2590	156	6.0
2007	3142	207	6.6
合计	17738	714	4.0



城市交通的发展是支撑城市经济发展的重要基础与动力,交通需求增长与城市经济活力更加息息相关。因此,将经济发展与交通建设的历史数据进行统计分析可以客观地反映交通随社会经济发展所走过的历史轨迹。

由表1数据可知,改革开放30年来,随着武汉综合经济实力的增强,城市交通各方面均取得了长足发展,除客轮运输指标因过江通道的建设而有所下降外,其它各项指标均翻了数倍,尤其是1998年以来的近10年城市机动化水平飞速提高,机动车保有量的年均增长率达到了14.83%,其它指标也随之有不同程度的增长。

城市交通的每一项进步都反映了武汉市的经济实力在不断增强。随着交通建设步伐的不断加快,交通基础设施投入也在不断增加。

表2及图1为武汉市近10年交通建设投资的统计数据。从中可知,武汉市交通基础设施建设10年共计投资714亿元,占GDP总量4%,并且正经历着高速增长期。虽然2004年前交通建设投资相对GDP规模较小,但2006年以来超过GDP总量6%的交通建设投资水平已达到甚至超过国内同等规模城市。

从1898年的大智门火车站到2008年的武汉火车站;从1936年的南湖机场到2008年的天河机场2号航站楼;从1949年城市道路的433km到2007年2515km;从1957年的“万里长江第一桥”到2008年“万里长江第一隧”;从1958年的1路无轨电车建成通车到2004年的轻轨1号线建成运营;从1958年新中国最早的女交警队到2008年的智能交通控制系统;从1982年武汉第一座外贸

专用码头到1997年武汉最大的中外合资国际集装箱转运中心;从1998年交通建设投资的23亿元到2007年的207亿元。这一系列飞跃发展与惊人成就充分描绘了改革开放30年来武汉城市交通的大发展成长足迹。

2 今日之成就

交通大发展有力促进了将武汉建成中国钢铁、汽车、高新技术三大产业基地和金融、流通、运输、信息、科教五大聚散中心的步伐,同时又进一步塑造了其开放式、多功能、现代化国际性城市形象与职能的演变。

2.1 道路设施建设

(1) 城市道路建设

由于三镇隔江相望以及城市沿江呈带状发展的特殊地理原因,主城路网以江河为天然轴线,道路原则上依平行与垂直江河布置,由快速路、主干道、次干道、支路四级道路组成三镇相对独立的路网骨架。

目前,武汉市主城区的现状路网正在按照“十一五”规划逐步建设:按照“环网结合、轴向放射”的路网布局,畅通内环,建设二环,贯通三环,完善外环,完善都市发展区骨干道路系统,完善支路网系统,形成“四环十三射”的城市路网骨架,引导城市空间拓展;强化市域网格式道路建设,在中心城区和新城组群之间建设由城市快速路、主干路和轨道交通组成的“双快一轨”复合交通走廊。

截至2007年,武汉市城区道路长度2515km,相比2000年增加了1183km,增加将近90%。道路面积4771万m²,人均道路面积9.3 m²,达到了国标要求。

(2) 对外交通建设



表3 武汉市近10年私人机动车拥有量 单位：辆

年份	私人客车	私人摩托	其它私人车	合计
1998	10506	95964	10803	117273
1999	15732	115812	13844	145388
2000	23718	149654	15791	189163
2001	35100	189288	21402	245790
2002	53846	210300	25332	289478
2003	86848	212634	29194	328676
2004	118179	226442	30973	375594
2005	150354	229218	30926	410498
2006	192110	230782	32453	455345
2007	245704	230713	34311	510728
10年年均增长率(%)	42.5	10.8	14.2	18.0

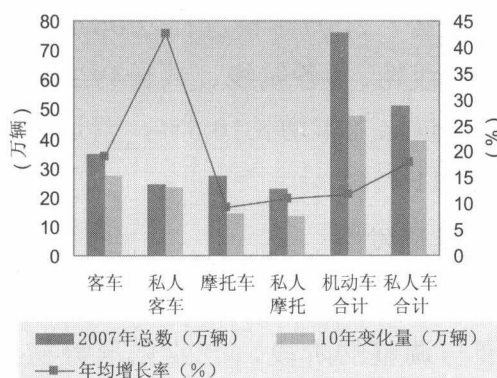


图2 武汉市近10年机动化发展图

在城市路网日益完善的同时，城市对外交通建设也实现了水、路、空超常规、跨越式发展。“十五”期间累计完成对外交通基础设施建设投资145亿元，比“九五”期增长7倍，“十一五”期间对外交通建设投资规模将突破300亿元；一批枢纽工程，如汉阳客运中心、舵落口物流中心、新荣村客运站、天河机场2号航站楼、武昌火车站（改造）、汉口火车站（改造）、武汉火车站、武汉港汉阳集装箱码头二期工程、杨泗港集装箱码头二期工程、关山货运站、郭徐岭货运站、武汉高桥汽车货运站等，相继开工或建成投入使用。

2.2 城市机动化发展

武汉市在工业化、城市化加快发展的背景下，城市机动化伴随居民出行交通需求的快速增长，从上世纪90年代开始进入快速发展期。从1991年到2000年的十年间，全市机动车由11.18万辆增至35.32万辆，净增24.14万辆，十年增幅216%，年均增长率达13.4%。2007年，武汉市机动车总量达到了76.0万辆，千人拥有92辆，其中汽车48.4万辆，占机动车总量的63.7%。

从1998年至2007年的十年间的统计数据看，机动车年均增长率11.8%，增长速度有所下降。但从表3及图2可知，10年中私家车的增长速度远远大于机动车总量的增长速度，尤其是私人客车的年均增长率达到42.5%，它标志着汽车时代和私家车时代的来临。

2.3 公共交通发展

武汉市城市公共交通主要包括公共汽（电）车、轨道交通、小公共汽车、出租车和轮渡。其中常规公共交通仍然是武汉市公共交通的主体，其运量指标见表4。

公交客运量的增长反映了公交运营科学

表4 2007年武汉市公共交通客运指标

指标	公共汽电车	轨道交通	小公共汽车	出租车	轮渡	合计
年运量（万人次）	139000	925	13708	40500	1035	195168
占总量（%）	71.2	0.47	7.0	20.8	0.53	100
比上年增长（%）	12.7	23.3	5.9	0	10.5	9.3



管理水平的不断提高,这不仅使公交的社会经济效益增加,同时也促进了公共交通自身建设的不断发展。

(1) 2007年,公交运营车辆达到6600辆,公交线路274条,运营线路长度4937km,公交站点2446个,首末站39处,大型公交枢纽6个,共设置总长约29km的6条公交专用道。

(2) 轨道交通目前运营线路为1号线1一期工程,计10.23km,配车48辆,4节编组。2005年正式运营,实现售票、检票、计费、结算等工作的计算机自动化管理。由表4中可知,2007年轨道交通的运量虽占总量比例较小,但年增幅最大。同时,2007年武汉市轨道交通建设的步伐开始加快,轨道1号线2一期工程、2号线1一期工程、4

号线1一期工程相继开工,进展情况良好。

(3) 武汉市出租车拥有量自2000年以来一直保持12137辆的水平,千人拥有2.58辆。2007年客运量4.05亿人次,基本与2006年持平,主要为中短距离出行服务,平均每车次载客里程为4.3km,比上年增加0.3km。空驶率为37%。

(4) 武汉市轮渡由于过江通道的不断建设,自上世纪90年代开始其运量就一直呈下降趋势,2007年情况比2006年有所改善,19艘渡轮、9条航线、共长49.2km的航线,其运量比上年增长10.5%,营运收入比上年增长11.4%。

2.4 静态交通发展

武汉市城区的停车设施建设正处于较快速发展与调整的阶段,产业化形势初具雏

表5 2007年武汉市三镇停车泊位统计

年份	公共停车位	路边(面)停车位	配建及院内停车位	合计
2004	3524	13920	34475	51919
2005	8508	26408	102191	137107
2006	8508	39284	166177	213969
2007	11515	26192	178508	216215

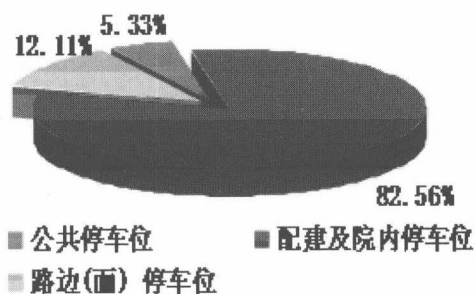


图3 武汉城区停车泊位结构

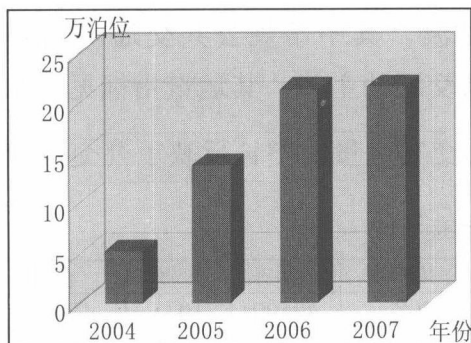


图4 武汉历年停车泊位变化趋势



图5 武汉市交通指挥控制中心

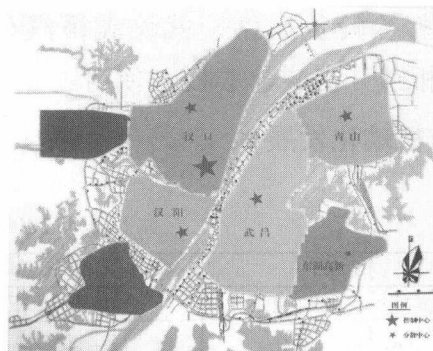


图6 武汉市智能交通控制系统



形。2007年，武汉三镇的泊位统计见表5及图3、图4。

由图表显示数据可知，武汉城区配建停车泊位增加较快，社会公共停车泊位增长缓慢，且所占比重过小，而路边（面）停车比重则较大停车结构仍处于不合理状态，给停车产业发展带来不利影响。中心城区停车供需矛盾日益突出。

2.5 交通管理发展

武汉市目前为畅通工程一等管理水平城市，交通管理随着交管人员素质水平的不断提高及交通科技投入的持续增加而不断完善。武汉市公安交通管理局即将建成由交通指挥控制中心、交通信号区域控制系统、电视监控系统、交通诱导系统、交通管理地理信息系统、有线无线通信指挥系统、122接处警系统、GPS警用车辆定位系统、交通管理综合信息系统、电子警察系统、桥梁流量监测系统及大屏幕动态显示系统等组成的武汉市智能交通控制系统。全部工程分为四期完成。

一期工程主要建设沌口分控中心和沌口交通区域控制系统，总投资800万元，2002年6月完工；二期工程主要利用西班牙政府贷款建设全市现代化的交通指挥中心（图5）和汉口交通区域控制系统，总投资7000万元，2005年底全面完工并投入使用；三期工程主要利用世行贷款建设汉阳、武昌、青山、东湖高新交通区域控制系统，设武昌、汉阳两个分控中心（图6），总投资8200万元，计划2008年底投入使用；四

期工程将建设东西湖控制区域、中环线和外环线及相关城市出入口的交通控制。

2.6 过江交通发展

江湖众多使武汉市城市建设及生态景观独具特色的同时，由于两江分割也给三镇居民过江出行带来了诸多不便，过江交通也成为制约城市交通的难题之一。武汉市政府一直致力于解决过江交通问题，以促进三镇社会经济的协调发展。

随着过江交通设施建设的不断发展完善，过江交通方式也由早先的轮渡发展到过江桥梁和隧道。武汉市规划过江通道17处，分别为：长江上阳逻长江大桥、天兴洲大桥、二七路长江大桥、长江二桥、青岛路长江隧道、长江一桥、鲇鱼套长江通道、杨泗港长江大桥、白沙洲大桥、军山大桥；汉江上晴川桥、汉江桥、月湖桥、知音桥、长丰桥、汉江六桥、汉江外环桥。目前建成使用的有长江一桥、长江二桥、白沙洲大桥、军山大桥、晴川桥、汉江桥、月湖桥、知音桥、长丰桥，共跨长江4座、汉江5座，计9座桥梁。

由表6可知，过江交通需求增长迅速，汉江和长江跨江交通量6年时间分别增长了51%和39%。过江交通供需压力巨大。

3 面临的挑战

2007年武汉城市圈获批成为“国家资源节约型和环境友好型社会建设综合配套改革试验区”。这给作为城市圈核心城市的武汉市交通规划与建设指明了新的方向，也提出了新的要求。

在新的交通战略指导下，城市交通规划和建设工作的重要任务就是认清目前城市交通面临的问题及发展趋势，以便制定有

表6 跨江交通量统计 （万辆/日）

年度	2002	2003	2004	2005	2006	2007
跨汉江总量	18.5	22.5	22.5	25.1	25.1	28.0
跨长江总量	18.0	22.0	22.3	23.2	21.8	24.9



针对性的改善措施。

3.1 交通建设投资增速较快, 但规模有限

由表2及图1可知, 武汉市的交通建设投资快速增长, 10年时间增长9倍, 2007年达到207亿元, 比2006年增加33%, 交通建设投资力度空前。同时也应看到, 这种飞速的增长正是历史欠账的结果, 2004年的数额只有2007年的四分之一。一方面, 目前占全市生产总值6.6%的交通建设投资已经接近合理比例的上限; 另一方面, 由于历史欠账及全市生产总值的制约, 207亿元实在不可谓之多。但这样的投资规模如果继续持续, 不仅会给政府财政造成一定压力, 同时也会给大量开工建设的城市环境带来负面影响。因此, 目前应十分注意研究增加更多的投资渠道与投资方式, 以减轻政府财政压力, 同时还应抓住当前发展城市交通基础设施建设的大好时机, 进一步加大投资力度, 加快地铁、桥隧等更多重点项目的建设步伐, 并科学安排好这些项目的工期和排序, 尽可能减少、减轻其对城市交通与城市环境的冲击。

从我国城市建设资金筹措已有的经验看, 除在可能的条件下继续加大财政的划拨比例外, 贷款建设(包括商业性银行、国家开发银行、世界银行贷款等), 企业债券、资产证券化, 鼓励社会资金参与等, 都是扩大投资规模、加快城市交通基础设施建设速度可继续推行的解决策略。

3.2 城市机动化水平快速增长, 交通供需矛盾突出

2007年, 武汉市机动车拥有量已经达到76.0万辆, 保持了持续高增长, 尤其是私人小汽车更是达到了比2006年增加27.9%的增长速度。相对于如此快速的城市机动化

进程, 交通供给明显不足。武汉市城市规划路网的完善仍有很长的路要走, 而2007年城市道路里程仅增加6.2%。加之由于三环线、轨道交通1、2、4号线等大量交通设施的施工建设对城市道路交通正常运行秩序的影响, 使得中心区高峰小时流量大于7000pcu的道路交叉口由2006年的23个增加到29个, 大于10000pcu的道路交叉口由2006年的5个增加到15个。交通供需矛盾进一步加剧。

事实证明, 单靠增加交通设施无法解决日益严重的交通问题。因此, 随着城市交通的发展进程, 武汉市在加大交通基础设施建设的同时, 还应加大城市道路交通科学管理方面的未雨绸缪, 在原有基础上进一步加强交通需求管理的运用与推广, 从动态和静态两个层次, 针对不同区域的资源条件、不同出行时段的交通特性和不同出行目的的服务需求, 以不同的供给方式和不同的管理政策引导交通需求的发展, 提供多样化的交通服务, 大力缓解不断加剧的供需矛盾。

3.3 城市公共交通建设及服务水平不断提高, 但交通分担率过低

武汉市2007年公交线路274条, 较上年增加21%; 公交线网长度1040km, 较上年增加23%; 公交车辆6600台, 较上年增加10%; 常规公交客运量13.9亿人次/年, 较上年增加13%。轨道交通除1号线1期运行外, 1号线2期、2号线1期、4号线1期都在紧张建设之中。但相对于公共交通建设的规模, 武汉市居民出行中公交分担率仍然较低, 2007年只有23.4%。

公交优先的实质和根本目标是使居民出行首先考虑使用公共交通。但目前的23.4%



的分担率以及武汉总规中2020年主城区35%的公交分担率都不是一个令人振奋的数字。因此,在国家优先发展城市公共交通政策的支持下,武汉市应深入落实这一政策,特别是要大力优化公交线网,大力降低线路重复系数,提高线网和站点的覆盖率,让更多地区通公交,更多市民步行到站距离短、候车时间短,同时不仅要增强公交线路的衔接,而且要强化公交与对外交通等其它客运交通方式的衔接,加强换乘枢纽建设,使换乘更加便捷。只有当公交乘行更加方便,服务质量高,公交出行时间更短,价格更经济,才有可能吸引更多市民选择公交出行,其中包括私家车不断向公交转入。同时,也要针对小汽车的使用制定相关政策切实加强引导。众多欧美城市的前车之鉴,应引以为戒!

3.4 交通管理设施建设加快,但城市交通安全管理形势依然严峻

武汉市智能交通控制系统目前正在进行三期工程的建设,随着系统的不断完善,武汉市道路交通管理科技水平大幅提高。在建设城市智能公共交通调度系统、不停车收费系统、物流管理系统和停车管理系统等方面进展不一。与此同时,交通基础设施大量建设及机动车拥有量持续高增长都使得城区道路交通安全水平面临严峻考验。2007年城区交通事故死亡人数200人,比2006年虽有所下降,但万车死亡率仍然达5.2人,且受伤人数及经济损失分别增加了19.7%和82.6%。

进一步加大交通管理的科技投入,逐步向远城区倾斜。制定“武汉市道路交通安全管理规划”,在有效利用科技手段的基础上,科学系统地逐步改善城区道路交通安全状况,从体制上保障道路交通安全管

理工作良性发展。

3.5 静态交通问题日益突出

2007年武汉城区停车泊位共计约21.6万个,相对于48.4万辆汽车的停车需求而言缺口较大。尤其是停车结构严重不合理,社会公共停车泊位只有约1.15万个,路边(面)停车施画泊位数量和所占比重过大,大量违规路边(面)停车给中心城区的道路通行能力及道路交通安全带来了极大的影响和隐患。停车问题日益突出。

按照规划进行停车泊位建设是近期解决停车问题的主要工作,但巨大的停车泊位缺口及高达数十万元以上的泊位造价,使每年停车建设投资将达到数十亿元。因此,制定相关优惠政策吸纳社会资金投入停车建设,逐步实现停车产业化道路势在必行。

3.6 城市外围发展速度加快,内外交通衔接问题显现

近年来,武汉城市建设重点不断外移,二环与三环附近区域建设不断加快,新区开发建设规模不断增加,致使中心城区与外围之间交通需求日益增大,出入中心城区的路段、交叉口的交通流量急剧增长,又由于区域出口路建设滞后,使得武汉交通内外连接问题凸显。这也从另一方面暴露了路网结构存在问题。

武汉市应逐步从交通建设滞后于土地开发逐步向交通建设引导土地开发的发展模式转变,不断优化城市路网结构,明确道路功能定位,完善支路系统,这是解决交通分布与土地开发协调发展的根本之道。

3.7 过江交通供需矛盾依然突出

过江交通供需矛盾主要集中于跨长江的中心城区段。目前长江一桥和长江二桥承



担了跨长江交通流量的九成，都处于超负荷运行状态，这对桥梁的使用寿命及桥头周边交通组织都极为不利。尽管近几年有白沙洲、军山等几座新桥投入使用，但对跨长江的交通分流作用不明显。

即将建成投入使用的二七长江大桥和青岛路隧道相信会对这种状况有所改善，但旺盛的过江交通需求的迅猛增长仍将对过江通道建设提出挑战。尽快按照规划完善过江通道的建设，并按照通道布局制定合理的功能定位及相应的交通组织是武汉交通发展的一项长期任务。

在社会经济实力显著增强，交通建设力度不断增加，城市化、机动化水平不断提升的同时，更应清醒地认识到武汉城市交通面临的问题与挑战。只有在“两型交通”的战略指导下，有力、有序、有效地针对目前与将要出现的交通问题进行处置与实施，才能在真正促进武汉市“两型社会”建设的同时，将武汉打造成为全国交通枢纽城市，重现昔日“九省总汇之通衢”的辉煌。

4 未来的展望

总结历史经验，明得失；认清现状问题，知进退；制定解决策略，清障碍；规

划发展方向，铺坦途。

武汉城市交通“十一五”规划将武汉城市交通定位为：适应城市社会经济发展，以优先发展包括轨道交通在内的城市公共交通为中心，满足多层次交通需求，建设高效、便捷、开放、区域一体化的交通体系，进一步提升城市对外交通功能，强化武汉市国家级交通枢纽的作用和地位。

明天的武汉必将据“九省通衢”之地利展海陆空之羽翼，借“武汉城市圈”之合力撰写区域崛起的美谈，辅“两型社会”之契机铺就持续发展的前途，乘“中部崛起”之东风再现荆楚大地的辉煌！

数据来源：

- [1] 2008年武汉市交通发展年度报告.武汉市城市综合交通规划设计研究院.2008.9
- [2] 武汉五十年（1949——1999）.武汉市统计局.中国统计出版社.1999.8
- [3] 武汉城市交通发展战略.阿特金斯，武汉市城市综合交通规划设计研究院.2004.9
- [4] 今日武汉交通.武汉市交通委员会.2003.10
- [5] 数字武汉——城乡规划网. <http://www.digitalwuhan.gov.cn/pt-4-7-253-0.html>
- [6] 武汉市智能交通控制系统.武汉市公安交通管理局.2008