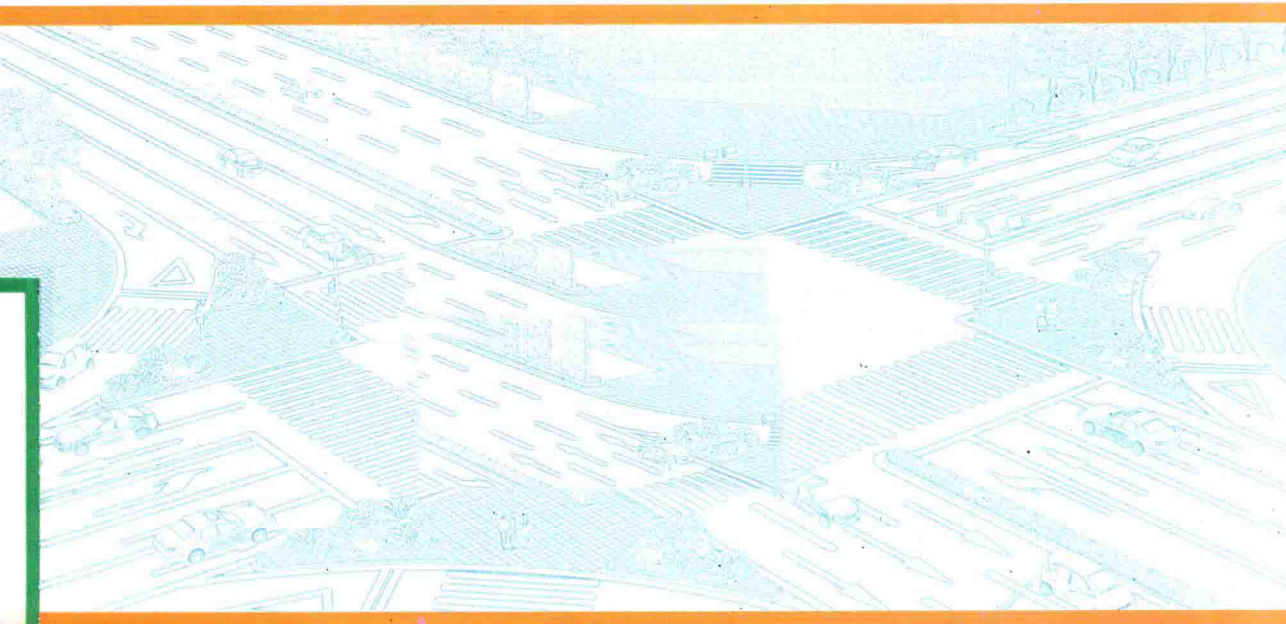
高等学校交通运输与工程类专业教学参考用书

交通管理与控制案例集

Jiaotong Guanli yu Kongzhi Anliji

罗 霞 刘 澜 刘海旭 李 娟 杨 飞 编著



人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co.,Ltd.

高等学校交通运输与工程类专业教学

Jiaotong Guanli yu Kongzhi Anliji

交通管理与控制案例集

罗 霞 刘 澜 刘海旭 李 娟 杨 飞 编著

人民交通出版社股份有限公司
China Communications Press Co.,Ltd.

内 容 提 要

本书共包括11个案例，包括大型活动下的交通需求管理案例分析、交通宁静设计、成都市单向交通的实施与评价、交通影响分析实例、成都市三环路施工期间交通组织方案、成都地铁2号线蜀汉路东站施工交通组织方案、深南—华富路口改造设计方案、智能停车诱导系统、成都市地面公交智能行车及信号优先控制系统、浮动车交通信息系统、动态交通数据服务技术体系应用。

本书可作为高等学校交通工程及交通运输专业的教学参考用书，也可供从事交通管理与交通工程研究的专业人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

交通管理与控制案例集 / 罗霞等编著. — 北京 : 人民交通出版社股份有限公司，2016.1

ISBN 987-7-114-10577-7

Ⅰ. ①交… Ⅱ. ①罗… Ⅲ. ①公路运输—交通管理—高等学校—教材②公路运输—交通控制—高等学校—教材 Ⅳ. ①U49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第084252号

高等学校交通运输与工程类专业教学参考用书

书　　名：交通管理与控制案例集

著 作 者：罗　霞　刘　澜　刘海旭　李　娟　杨　飞

责任编辑：刘永超　贾秀珍

出版发行：人民交通出版社股份有限公司

地　　址：(100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网　　址：http://www.ccpress.com.cn

销售电话：(010)59757973

总 经 销：人民交通出版社股份有限公司发行部

经　　销：各地新华书店

印　　刷：北京盈盛恒通印刷有限公司

开　　本：787×1092　1/16

印　　张：10.25

字　　数：250千

版　　次：2016年1月　第1版

印　　次：2016年1月　第1次印刷

书　　号：ISBN 978-7-114-10577-7

定　　价：25.00元

(有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

前　言

“卓越工程师教育培养计划”是支撑《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010～2020年)》和《国家中长期人才发展规划纲要(2010～2020年)》的重大改革项目，旨在培养造就一大批创新能力强、适应经济社会发展需要的高质量各类型工程技术人才，其中，工程实践是一项非常重要的基础能力。因此，为了适应卓越工程师培养计划的实施，进一步完善交通管理与控制国家精品课程的建设，来自西南交通大学、交通运输部科技司、四川省发展和改革委员会、成都市交管局、成都市交通运输委员会、成都市公交集团、国家智能交通系统工程技术研究中心、深圳市都市交通规划设计研究院等相关实践部门的专家教授共同编写了《交通管理与控制案例集》教学参考用书，旨在培养学生的工程实际能力，增强创新能力和动手能力。

本案例集由罗霞、刘澜教授，刘海旭、李娟、杨飞副教授组织编撰，罗霞教授和刘澜教授设计了全书的结构。

其中，案例一　大型活动下的交通需求管理案例分析，由杨飞编写，张年协助，主要介绍以北京奥运会(2008年)、上海世博会(2010年)、广州亚运会(2010年)以及深圳大运会(2011年)为典型案例的大型活动事件。基于对各个城市交通供需情况的分析，介绍了大型活动事件下所采取的交通需求管理措施，并对实施效果开展评述。

案例二　交通宁静设计，由刘海旭编写，胡瑶欣协助，主要介绍交通宁静的基本原理、目标和措施，并针对成都市一个具体的居民社区，进行了交通宁静设计的初步尝试，供读者了解交通宁静设计的一般步骤和思路。

案例三　成都市单向交通的实施与评价，由李娟编写，邬郁儒协助，主要介绍单向交通作为一种经济有效的交通组织手段在国内外的应用情况，阐述了成都市单向交通的实施情况，并从正负效益两个角度来分析单向交通给城市道路交通带来的利与弊。

案例四　交通影响分析实例——成都东站综合交通枢纽交通影响分析，由陈方红编写，周嘉男协助，主要介绍交通影响分析在实际建设项目中的运用，以指导项目的建设，确保城市交通的协调发展，并以成都东站综合交通枢纽交通影响分析为例来说明具体操作与实施方法。

案例五　成都市三环路施工期间交通组织方案，由周伟朝编写，唐立协助，

主要介绍成都市三环路施工方案、施工期间交通流量的变化及对全市交通的影响，并从交通管制、组织、工程和媒体宣传等方面提出相应的交通保障方案。

案例六　成都地铁2号线蜀汉路东站施工交通组织方案，由雷磊编写，周嘉男协助，主要介绍在地铁施工期间，如何通过交通组织最大限度地减少施工对平面交叉口处交通运行状况的影响，以确保道路的通行能力和交叉口的服务水平。以成都地铁2号线蜀汉路东站施工为例来说明交通组织分析思路和方法。

案例七　深南—华富路口改造设计方案，由薛博编写，田苗协助，主要介绍深圳市深南—华富路口的改造设计方案，包括交叉口的交通调查与分析、改造方案确定、改造后交通情况分析以及方案实施效果评价。通过深南—华富路口改造设计方案的介绍，分析城市道路交叉口综合治理的设计思路与方法。

案例八　智能停车诱导系统，由杜进有编写，庄轲协助，主要介绍智能停车诱导系统的基本原理以及在各国的应用情况，对智能停车诱导系统的工作流程和其对城市交通系统建设的重要意义进行了阐释。

案例九　成都市地面公交智能行车及信号优先控制系统，由曾彦编写，尹俊淞协助，主要介绍成都市地面公共交通智能化系统，从公交车辆的智能调度营运及公交优先信号综合保障两个方面，阐述成都市地面公共交通智能行车管理系统。

案例十　浮动车交通信息系统，由郑芳芳编写，主要介绍浮动车系统的组成、工作原理及其在国内外的应用情况，并提供了一个完整的浮动车交通信息系统的设计思路和流程。

案例十一　动态交通数据服务技术体系应用，由张可编写，刘浩、李静和丁宏飞协助，主要介绍动态交通数据服务技术的总体框架和交通信息提取计算技术，以基于车牌比对的行程时间噪声数据为例，从问题描述、模型构建和实际验证三个方面详细说明了动态交通数据信息的处理。

魏强、涂子学、曹祎协助进行了全书的文字整理工作。

特别感谢高世廉教授提出的许多宝贵意见和建议。在本书的编著过程中参阅了大量国内外著作、学位论文和有关文章，在此谨向本书直接或间接引用的研究成果的作者表示深切的谢意。由于作者水平有限，难免有疏漏之处，书中的许多案例来自实际，因交通环境的快速变化，实际情况可能有所差别，本书重点是探讨理论与实践如何结合，敬请读者批评指正。

编　者

2015年12月

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　录

案例一　大型活动下的交通需求管理案例分析 …… 1
一、北京奥运会交通需求管理 …… 1
二、广州亚运会交通需求管理 …… 5
三、上海世博会交通需求管理 …… 10
四、深圳大运会交通需求管理 …… 16
五、结束语 …… 20
本案例参考文献 …… 21
案例二　交通宁静设计 …… 22
一、交通宁静概述 …… 23
二、成都市龙泉驿区星光社区交通宁静设计 …… 26
三、结束语 …… 41
本案例参考文献 …… 41
案例三　成都市单向交通的实施与评价 …… 43
一、单向交通在国内外的应用情况 …… 43
二、成都市单向交通及芳草街单行片区 …… 43
三、芳草街片区的单向交通影响分析 …… 46
四、结束语 …… 51
本案例参考文献 …… 51
案例四　交通影响分析实例——成都东站综合交通枢纽交通影响分析 …… 53
一、项目概述 …… 53
二、区域交通现状分析 …… 54
三、交通需求预测 …… 57
四、项目交通影响分析 …… 60
五、结论与建议 …… 70
本案例参考文献 …… 71
案例五　成都市三环路施工期间交通组织方案 …… 72
一、工程概述 …… 72
二、三环路施工期间交通影响分析 …… 72
三、交通保障方案 …… 76
四、工程保障方案 …… 82
五、宣传方案 …… 83
六、结束语 …… 83
本案例参考文献 …… 83
案例六　成都地铁 2 号线蜀汉路东站施工交通组织方案 …… 84
一、成都地铁 2 号线一期工程基本概况 …… 84

二、蜀汉路东站周边道路交通现状…… 84
三、蜀汉路东站施工情况及影响…… 89
四、施工期间交通组织的原则及思路…… 90
五、施工期间区域交通组织方案…… 92
六、施工期间节点交通组织方案…… 93
七、结束语…… 95
本案例参考文献 …… 95
案例七　深南—华富路口改造设计方案 …… 96
一、引言…… 96
二、设计背景…… 96
三、交通调查与分析…… 97
四、改造方案的确定 …… 100
五、改造后交通情况分析 …… 102
六、方案实施效果评价 …… 104
七、结束语 …… 105
本案例参考文献…… 106
案例八　智能停车诱导系统…… 107
一、智能停车诱导系统概述 …… 107
二、智能停车诱导系统在国内外的应用 …… 108
三、成都市智能停车诱导系统方案 …… 111
四、结束语 …… 117
本案例参考文献…… 117
案例九　成都市地面公交智能行车及信号优先控制系统…… 118
一、前言 …… 118
二、成都市地面公共交通车辆智能营调系统 …… 118
三、路口信号优先系统 …… 124
四、结束语 …… 132
本案例参考文献…… 132
案例十　浮动车交通信息系统…… 134
一、浮动车系统概述 …… 134
二、浮动车系统在国内外的应用 …… 135
三、浮动车交通信息系统设计案例 …… 138
四、结束语 …… 144
本案例参考文献…… 145
案例十一　动态交通数据服务技术体系应用…… 146
一、相关背景 …… 146
二、动态交通数据服务技术体系概要介绍 …… 146
三、基于车牌比对的行程时间噪声数据处理应用案例 …… 150
四、结束语 …… 157
本案例参考文献…… 157

案例一　大型活动下的交通需求管理案例分析

一、北京奥运会交通需求管理

北京奥运会作为典型的大型活动事件和世界性盛会，吸引了世界各地的观众与游客，由此产生的巨量出行以及北京市本身的巨大出行需求，给整个北京市交通网络带来了巨大冲击。为解决2008年北京市举办奥运会期间的交通问题，北京市政府结合具体情况，制定了一系列的交通需求管理措施，并在制定过程中遵循了三个基本原则，具体如下。

(1)绝对保证奥运会期间交通需求；

(2)保证城市运转的必要交通需求；

(3)制定的所有措施必须符合奥林匹克精神。

图1-1为北京奥运会主场馆。

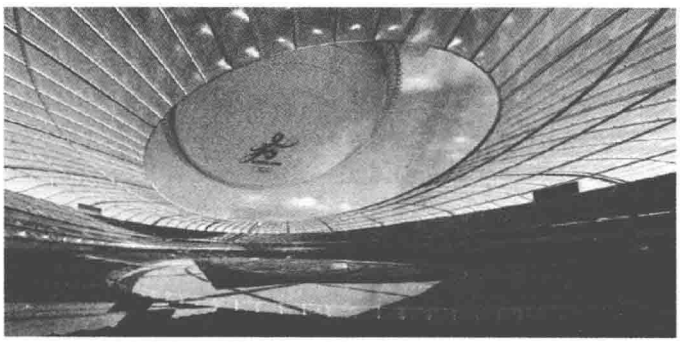


图1-1　北京奥运会主场馆

(一)奥运期间交通需求分析

截至2006年年底，北京市常住人口已突破1 500万人，流动人口接近400万人。2007年5月，北京市正式进入了快速机动化的“汽车时代”，机动车保有量突破300万辆。人口和机动车的迅速增长对北京市城市交通系统带来了巨大的压力，如图1-2所示，而举办奥运会，带来的叠加交通需求，更加重了北京市交通的负担。

据相关部门估算，北京奥运会的举办将吸引包括各级官员、志愿者、观众、记者等各类人员逾20万人。主要场馆——国家体育馆，预计日均流动人口超过14万，其他主要场馆也预计日均超过5万。同时，由于比赛项目时间安排因素，部分上座率高和观众数量大的比赛项目安排过度集中，将导致观众客流集中在某些时段；另一方面，比赛项目在空间安排方面，一些重大项目比赛集中安排于部分场馆，使众多的观众向部分区域汇聚，这种客流高峰集中现象在奥林匹克公园最为显著，观众的高度集中、快速疏解是对北京交通的严峻考验。

图 1-2　北京市城区交通拥堵

(二)北京市交通供给分析

1. 轨道交通

北京市地铁服务于市区及其周边地区，1969 年 10 月 1 日第一条地铁线路启用，2008 年 7 月 19 日，在北京奥运会召开前夕，北京地铁 10 号线一期、奥运支线(北京地铁 8 号线一期)和机场线三条轨道新线正式通车。至此，北京轨道交通运营里程达到 200km，运营线路达到 8 条，北京轨道交通的网络效应已经初步显现，如图 1-3 所示。北京市轨道交通系统日均运送旅客人数超过 300 万人，最高峰时突破了 450 万人。

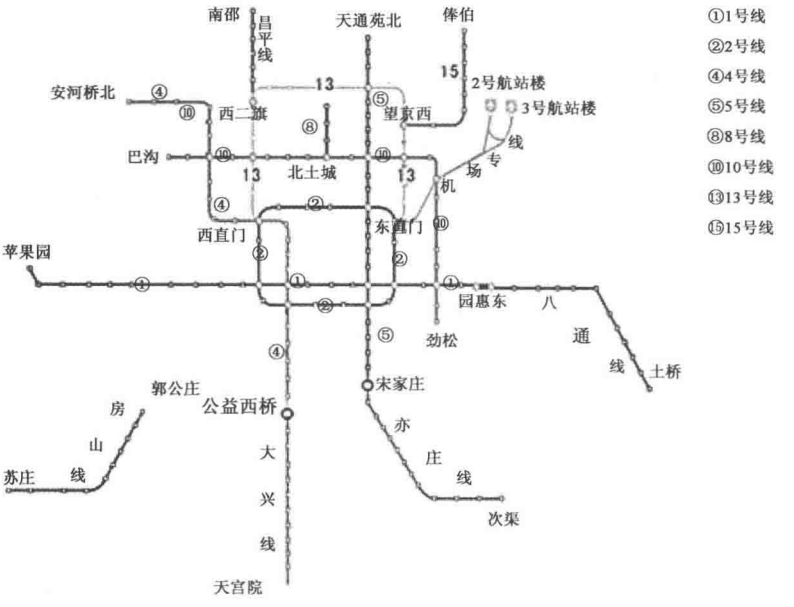


图 1-3　北京市轨道交通网络布局(截至北京奥运会开幕前)

2. 地面公交

自 1924 年第一条有轨电车线路正式投入运营至今，北京公交车辆的面貌发生了巨大变化，总数从 10 辆迅速增加到 2008 年的 28 071 辆，运营线路从 1 条增加到 861 条，年运送旅客超过 12 亿人次，并且每年还在不断增长中。截至 2007 年年底，城区出租汽车运营

量 6.66 万辆，年客运量 6.41 亿人次。

3. 北京市城市路网

北京市城区的路网结构以矩形环状为主，道路多以此为依托，与经纬线平行呈网状分布，如图 1-4 所示。先后依托城市扩展，建设了二、三、四、五和六环路。截至 2007 年年底，全市道路总长 25 765km，其中城八区道路总长 4 460km，全市立交桥数共有 381 座，京哈、京沈、京津塘、京石、八达岭、京承、京开等多条高速公路汇集北京。

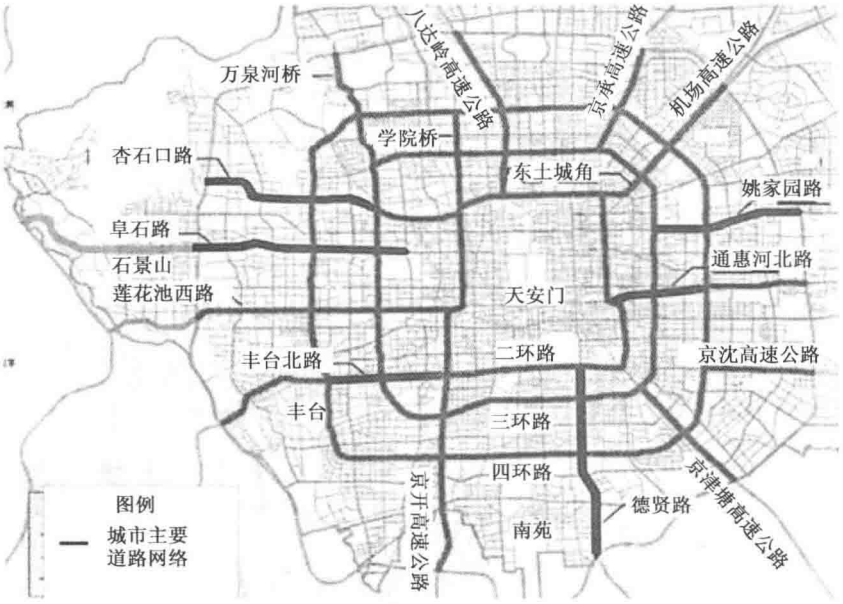


图 1-4　北京城市道路网络布局

虽然北京市在城市交通建设上投入较大，但是由于城市结构的制约、人口和私人交通的快速增长，北京仍旧面临着相当巨大的交通供给压力。然而，奥运会的举办将对本已不堪重负的北京交通带来更加严峻的考验，实施科学有效的交通需求管理对奥运会的顺利举办和北京交通正常运转有着至关重要的作用和现实意义。

(三)北京市奥运交通需求管理措施

北京市在奥运会前后以及残奥会期间主要采取了以下五种交通管理措施。

1. 两阶段的交通需求管理措施

第一阶段(2008 年 7 月 1 日～2008 年 7 月 19 日)主要针对部分车辆实施限行措施，逐步由车辆行驶的正常状态过渡到机动车单双号限行(城市保障车辆和持证车辆除外)。

(1)禁止全市近 40 万辆黄标车上路行驶，外地进京车辆尾气排放须达到国Ⅱ标准；

(2)禁止外埠进京货车通行本市道路，可绕行相关国道；

(3)市属党政机关、企事业单位公务用车停驶 50%；

(4)鼓励私家车减少出行，尽量乘坐公交出行。

第二阶段(2008 年 7 月 20 日～9 月 20 日)对车辆实施完全的交通需求管理措施：

(1)禁止全市近 40 万辆黄标车上路行驶，外地进京车辆尾气排放须达到国Ⅱ标准；

(2)禁止外埠进京货车通行本市道路，可绕行相关国道；

(3)全市机动车按照车牌尾号施行单号单日行驶、双号双日行驶的管理政策；

(4)市属党政机关、企事业单位公务用车停驶70%；

(5)中央国家机关及军队、武警车辆停驶50%。

此外，以上两个阶段的限行范围因时段不同而分为以下两个阶段：

(1)7月20日～8月27日，北京市行政区域内道路；

(2)8月28日～9月20日，五环路以内道路(含五环路)及有赛事车辆通行的机场高速公路、八达岭高速公路、京承高速公路等。

2.设置奥林匹克专用道路

2008年7月20日～9月20日，根据赛会交通运行需求，分阶段逐步启用和停用奥运专用车道，全长285.7km，主要设置在二环路、四环路、五环路、八达岭高速公路、机场高速公路和京承高速公路等30条城市干道上。

3.公共交通保障措施和货物运输保障措施

北京更新和新增了1.6万辆新型公交车，公交车总数达到2万多辆，增设34条公交奥运专线，奥运期间每天可增加运送280万人次；轨道线路从最初的2条增加到8条，运营里程达到220km，每天增加110万人次客运量，乘客可在16个换乘点进行不同线路的换乘；北京市出租汽车企业通过加强车辆保养、减少空驶率等措施增加运能。

货运方面则要满足城市正常运行的生产生活物资运输，建立奥运期间货运保障公共服务窗口分行业货运保障。北京市运输管理部门从具有运营资质的企业中选择符合环保标准的车辆，由北京市公安交通管理部门核发通行证，组建奥运期间城市配送“绿色车队”，面向社会承担城市生产生活物品的配送服务。

4.错时上下班

(1)除承担城市运行和服务保障任务的企事业单位、社会团体、学校外，北京市其他各级国有企业上下班时间分别调整为9:00和17:00；

(2)大型商场上午开始营业时间调整为10:00，晚上适当延长营业时间；

(3)其他事业单位和社会团体上下班时间分别调整为9:30和17:30；

(4)鼓励适宜网上办公和弹性工作制。

5.人性化保障措施

为最大限度保障市民生活不受影响，北京市政府还制定了相关人性化交通政策及保障措施：

(1)一个家庭拥有两辆单号车或双号车，可以换领牌照；

(2)每天0:00～3:00，不分单双号，车辆均可上路行驶；

(3)在奥运会专用车道和公交车道并行的路段，社会车辆可以借用公交车道行驶；

(4)对停驶的车辆，免征3个月的车船税和养路费。

(四)北京市奥运交通需求管理措施效果

1.全面实现申奥承诺

(1)实现奥运专用车道行车速度60km/h，奥运大家庭往返驻地和赛场单程不超过30min；

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

(2)奥运会残奥会开闭幕式观众到达有序,交通组织工作顺利完成;

(3)地铁奥运支线、公交奥运专线与其他地铁、常规公交衔接良好,观众可便捷到达各比赛场馆;

(4)赛事交通服务团队运输服务安全、准点、可靠、便利;

(5)实现奥运会交通服务车辆快速通行高速公路。

2.路段平均速度增加

在执行限行措施后,晚高峰路段平均行驶速度由22.1km/h变为53.1km/h,增幅高达150%;早高峰机动车路段平均行驶速度由23.8km/h变为35.5km/h,增幅达到50%。

3.改变了道路交通流结构

公交车出行比例大幅上升,以公交为主导的城市客运交通结构初现端倪,相对于奥运前时期,小汽车交通下降了15.68%,公交车出行分担比例由3.23%增长到6.08%。

4.道路机动车流量大幅降低

和限行前相比,快速路、主干道、次干道和支路单车道机动车流量分别降低了18.84%、22.13%、38.5%和24.63%,除支路非机动车流量基本保持不变外,快速路、主干道和次干道单车道非机动车流量分别增长了57.98%、7.06%和23.93%。

总之,奥运交通管制措施的有效实施,促进了道路交通流结构朝公交为主导方向转变,有效缓解了道路交通压力,保证了奥运会期间道路交通的顺畅运行,为奥运会的成功举办提供了有效保证。

二、广州亚运会交通需求管理

(一)亚运会前的广州市交通发展

城市轨道交通方面,广州地铁由广州市地下铁道总公司负责运营管理,远期规划里程600km。至2010年亚运会开幕前,广州将拥有由地铁1号线、2号线、3号线及其北沿线、4号线、5号线、8号线、珠江新城集运系统以及广佛线广州段8条线路构成的城市轨道交通网,总里程达236km,如图1-5所示。城市轨道交通在城市交通系统中发挥的作用将进一步增加。

城市道路交通方面,广州市为了配合城市发展和2010年亚运会举办要求,基本建成市域"四环十八射"高等级道路网络。其中,市域高速公路网(除清河高速外)将全部建成,通车里程达到791km。广州市区域高等级路网将建成1 670km。

在完善高快速路系统的同时,广州市加快城市道路的建设。根据2009年的统计,2008年广州全年新增道路长度17.7km,面积305万m^2,城市道路总长度5 434km,城市道路总面积达到9 305万m^2。新建桥梁35座,桥梁总数1 276座。

(二)亚运会期间交通供需分析

1.城市交通需求

环城高速和内环高架路将广州市分为外环和内环,通过分析其交通发生量可以发现,

外环内部是广州市交通发生的核心源，而内环是核心中的核心。小汽车出行主要集中在越秀、天河、海珠、白云区南部和荔湾区东部所组成的区域。图 1-6 为 2008 年广州市道路及内外环交通空间分布图。

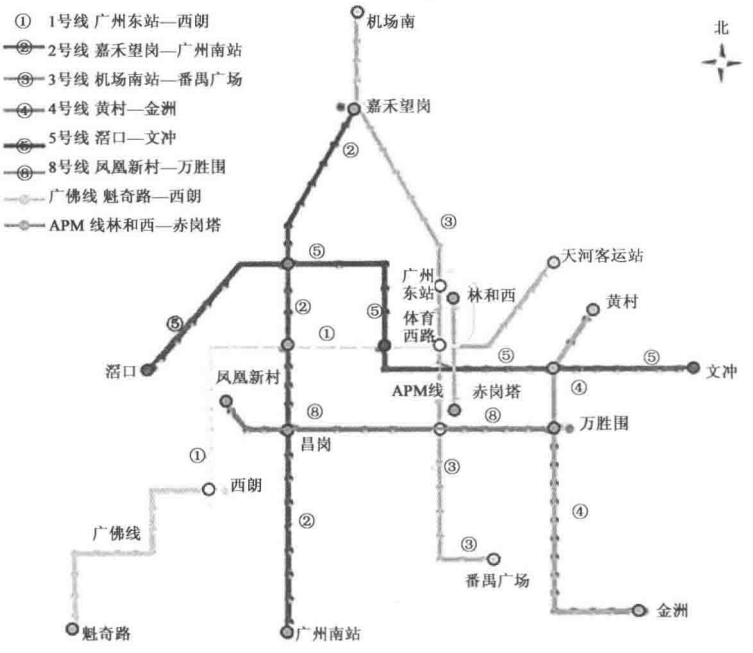


图 1-5　广州轨道交通网络布局示意图(2010 年)

根据相关部门预测，2010 年，广州市常住人口将超过 1 200 万人，机动车保有量为 200 万辆左右，其中小汽车保有量接近 150 万辆。交通出行总量在 2 200 万人次/d，其中机动化出行约为 1 500 万人次/d。2010 年市区全日个人出行需求 1 207 万人次，中心区个人出行量达 724 万人次，占整个市区的 60%。

图 1-6　广州市道路及内外环交通空间分布(2008 年)

近几年广州加强了公共交通的投资建设，以常规公交、轨道交通、出租汽车为代表的公共交通出行比例达到了近 40%，但是由于私人小汽车的迅猛发展，个体机动交通也占据了较大比例。根据预测，2010 年各种交通方式的出行量与出行结构如表 1-1 和图 1-7 所示。

2010 年各种交通方式的出行量预测(单位:万人次) 表 1-1

年份	个体机动交通	常规公交	轨道交通	出租汽车	自行车	步行	其他	合计
2010 年	535.2	576.5	205.7	131.4	158.9	582.9	31.8	2 222.4

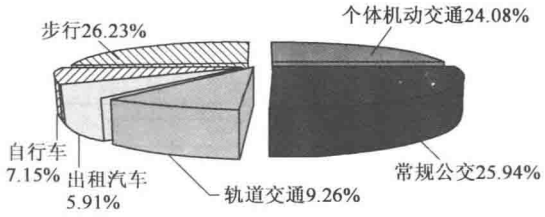


图 1-7 广州市区交通方式构成(2010 年)

2. 亚运交通需求

根据预测,亚运会期间平均每天观众人数约 25 万人次,高峰日观众人数将超过 40 万人次,高峰日各类车型的出行将产生 30 万当量小汽车的交通量。2010 年广州亚运会各类人员数量及观众来源构成见表 1-2 和表 1-3。

2010 年广州亚运会各类人员数量 表 1-2

人员类型	估算数量
运动员与官员(B 类)	14 000 人
运动会组织者,含志愿者(C 类)	50 000 人
VIP 与赞助商(D 类)	5 000 人
媒体成员(E 类)	10 000 人
持票观众(F 类)	4 000 000 人次
观光旅客(G 类)	200 000 人次

2010 年广州亚运会观众来源构成 表 1-3

来源地区	人数(万人次)	占总量比例(%)
广州	230	57.5
珠江三角洲	100	25.0
国内其他城市	50	12.5
国外	20	5.0
合计	400	100.0

亚运会期间交通需求具有很强的不均衡性,体现为时间不均衡性和空间不均衡性。时间上的突发性和集中性以及场馆分散的特点使交通组织存在一定困难。

3. 交通供给

(1)城市轨道

广州市亚运会开幕前共有六条地铁线路投入运营,里程总计达到 236km。运营线路的具体情况如表 1-4 所示。

广州市地铁运营线路　　表 1-4

线路名称	开行区间	里程(km)	车站数
1号线	西朗—广州东站	18.48	16
2号线	嘉禾望岗—广州南站	32	24
3号线	天河客运站—番禺广场(主) 广州东站—体育西路(支)	36.33	18
4号线	黄村—金洲	46	16
5号线	滘口—文冲	31.9	24
8号线	凤凰新村—万胜围		10

(2)BRT

广州市截至2010年共建31条BRT公交线路,6条BRT支线和5条BRT快线,即共计42条线路,覆盖全市750对公交站点,约占中心城区公交站点的15.6%,共投入公交运力920辆。BRT采用18m长的公交车辆,日均载客量超过70万人次/d,成为全亚洲单线客流量最大的BRT公交系统。

(3)常规公交

2010年广州市共有公交线路575条,日均客流量达660万人次,线路总长度9 300km,500m站点覆盖率达95.3%,公交地铁接驳线已增至329条。

在亚运会期间,广州开设76条亚运公交专线,服务于各比赛场馆,方便市民乘公交观看比赛,同时投入1 228辆亚运专线公交车,公交专用道的长度达到125km。

(4)出租汽车

2008年广州市区出租汽车运营车辆数为18 893辆,其中新七区为17 821辆。由于亚运会的召开,广州市将投入100辆无障碍出租汽车便捷广州的民众出行。同时在全市17 000万辆出租汽车上安装了智能交通装置。

(5)停车设施

广州市机动车增幅过快,停车泊位的供需矛盾尤为突出。目前广州市停车泊位为60多万个,其中立体停车位较少,仅为2万个,停车缺口达50万个。

广州市在亚运会前新增40 000多个停车泊位,引导外地小汽车驾乘人员在城市边缘区域停车换乘公共交通进入市中心区。

4.供需匹配存在的问题

2010年亚运会期间,城市背景交通需求和亚运会带来的特殊交通需求对广州市交通系统的运行提出了巨大的挑战。广州市的交通需求与供给矛盾存在的主要问题如下:

(1)机动车保有量快速增长,但是道路里程的增长有限,在不采取任何措施的情况下,个体机动交通出行量增长16%,远高于道路长度3.6%的增速,亚运会举办时道路交通负荷将进一步加重。

(2)公共交通系统的供给仍然有很大的缺口,且服务水平不高,难以承载更大规模的出行需求;公共交通的分担率较低,这是我国各城市普遍存在的问题,广州市也不例外。

(3)机动车停车泊位供给缺口较大,供需矛盾非常突出,导致停车设施占用路面资源现象严重。

(三)亚运会交通需求管理思路

结合城市特性以及其城市交通和亚运交通的特点，亚运会期间广州交通需求管理思路可以总结为三方面，如图 1-8 所示。

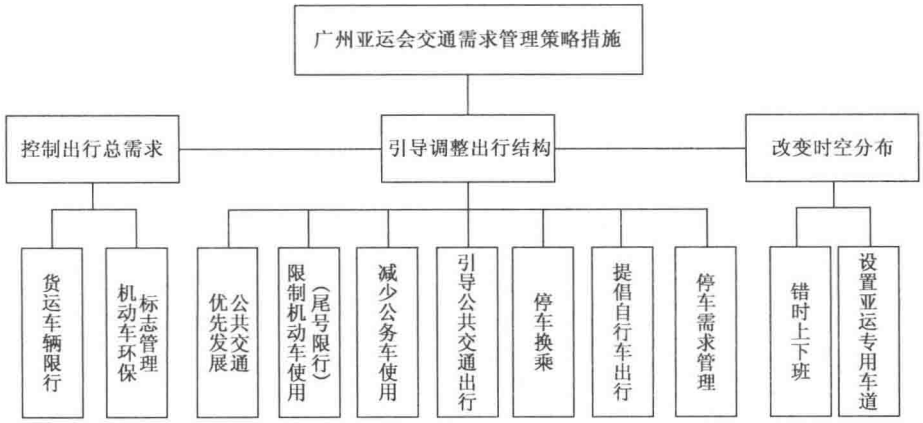


图 1-8　广州亚运交通需求管理总体思路框架

(四)交通需求管理措施

广州市主要从控制出行需求总量、引导调整出行结构和改变出行时空分布三个层面开展交通需求管理的工作，采取了以下措施。

1. 控制出行需求总量

此措施主要体现在货运车辆限行。广州市公安交通管理部门于 2010 年 8 月 11 日通过媒体公布征求意见稿，广泛征求了社会各界的意见并予以完善，在已有方案的基础上更新了货车限行的范围、吨位、时间。《关于进一步调整市区货车交通管制措施的通告》从 2010 年 10 月 1 日零时起实行，对广州市限制货车通行的交通管制措施进行调整。其主要内容为：将奥林匹克体育中心周边地区和即将开通的科韵北路、云溪路纳入货车限行范围；控制“大吨小标”的货车；延长货车限行的时间。

2. 机动车环保标志管理

根据 2009 年的统计，广州市拥有 26 万余辆黄标车，如果全部报废，所腾出的环境容量将相当可观。2010 年 6 月 1 日起，广州全面实施第三阶段黄标车限行措施，对象为既有的 11 万～12 万辆在用黄标车。广州市共安排 7 亿元资金，用于促进广州市 13.6 万辆黄标车淘汰工作。预计亚运会期间，通过机动车环保标志管理的措施，可减少机动车 10 万余辆，减少出行 15 万辆次。

3. 引导调整出行结构

引导调整出行结构是广州市亚运交通需求管理三个层面中的重点，主要措施可以分为三类，第一类是通过相关调整交通工具使用，包括限制机动车使用(尾号限行)和封存部分公务车；第二类是完善公共交通系统及加大交通基础设施的建设力度，包括优先发展公共交通、引导公共交通出行、停车换乘和完善慢行交通系统；第三类是停车需求管理，包括

场馆周边停车限制和提高中心城区停车收费。

4. 改变出行时空分布

(1)错时上下班

对市各级党政机关、社会团体、事业单位及国有企业的工作人员采取错峰半小时上下班措施，主要为上班时间由 8:30 调整为 9:00，下班时间由 17:30 调整为 18:00。

(2)设置亚运会专用车道

设置亚运会专用车道目的在于实现交通的空间分离。为了保证场馆间的交通顺畅，在亚运会赛事期间，为满足参会人员抵离、训练、比赛交通运行需求，设置亚运会公交专用车道，仅限持有亚组委发放车证的亚运专用车辆行驶。

三、上海世博会交通需求管理

2010 年，享有“经济、科技、文化领域内的奥林匹克盛会”美誉的世界博览会在上海举行。上海世博会场址位于南浦大桥和卢浦大桥之间区域，如图 1-9 所示，并沿着上海城区黄浦江两岸进行布局，主要包括浦东和浦西两大片区，如图 1-10 所示。世博会园区规划用地范围为 5.28km²，其中围栏区约 3.28km²，配套区约 2.0km²。

图 1-9　上海世博会场馆区位(2010 年)

(一)上海世博会实施交通需求管理的必要性分析

1. 世博会交通需求分析

据相关部门预测，2010 年上海世博会日均客流量 40 万人次，一般高峰日客流量 60 万人次，极端高峰日客流量 80 万人次，园区内部最大滞留人数 40 万。按照世博会高峰小时 20 万人和每辆机动车乘坐 3 人计算，上海世博会的交通需求预计将高达 67 000pcu/h。

2. 上海市区交通供给分析

根据上海市公路网和城市道路网的规划目标，到 2010 年，世博会周边地区的路网容量为 62 000pcu/h。上海市路网的供应能力远远不能满足世博会期间的交通需求，世博会

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com