

温州城市交通困境与近期实施对策

Difficulties about Wenzhou Transportation and Recent Implementation Countermeasure

杨介榜 谢军 周昌标 卢应东

【摘要】城市交通拥挤是经济社会发展的必然结果，是全世界大城市面临的共同难题。温州民间资本雄厚，经济非常活跃，又受到资源条件的严重制约，交通拥挤程度不断加剧是大势所趋。道路高峰时间越来越长，拥堵范围越来越大，同时大范围拥堵的频率越来越高。城市交通是一个系统性很强的庞大整体，牵涉的因素非常宽泛，本文从道路设施、公共交通、停车系统以及交通管理等四方面认识温州城市交通存在的问题，分析形成的主要原因，并提出解决的主要对策。

【关键词】城市交通 道路建设 公共交通 停车 交通管理

Abstract: Traffic congestion is an inevitably result of Economic and social development, also is the common problems facing the big cities around the world. The private capital of Wenzhou is strong, and economy is very active, but resource conditions is limited, so traffic congestion is rising trend. Traffic of the Major urban roads is substantial increasing. Road peak time is longer, the scope of congestion is bigger, and the frequency of congestion is higher. Urban traffic is a very large systematic overall, the factors are very

broad. This article realize problems of Wenzhou city traffic from four aspects including road infrastructure and public transportation and parking system and traffic management and so on, analyses the main reasons, and put forward main countermeasures.

Keywords: city transportation, road construction, public transportation, parking, traffic management

1 引言

温州地处长三角沿海地区，具有人多地少的沿海城市特征，民营经济发达、商业活动较多，私家车保有量迅速增长。但受到城市用地不足、政府财力有限等客观因素的制约，交通资源的供给速度远远滞后于城市机动化的快速发展。

近年来温州市委市政府高度重视城市交通发展，投入了大量的人力、物力、财力进行道路交通设施建设，开展了“五个一”工程建设、城市进城口整治和“东部打卡口，中部完善，西部成环”工程建设等，从一定程度上缓解了城市交通拥堵的困局。但由于现状城市框架未充分拉开，城市功能过分地集中在主城区，主要道路的通行量仍然在大幅提升，道路高峰小时饱和度大于0.9的城市道路占总数的25%以上；道路高峰时间越来越长，拥堵范围越来越大，同时大范围拥堵的频率越来越高。道路交通状况呈现逐年不断恶化的趋势，“行路难和停车难”成为摆在政府面前的一道民生难题。

作者: 杨介榜，温州市城市规划设计研究院副院长
谢军，温州市城市规划设计研究院助理工程师
周昌标，温州市城市规划设计研究院工程师
卢应东，温州市城市规划设计研究院助理工程师

城市交通是一个系统性很强的庞大整体，牵涉的因素非常宽泛，包括从战略政策到建设管理、从对外运输到对内交通联系、从动态交通到静态停车和从快速机动化到慢行交通。其中城市道路是城市交通运行的基本载体，公共交通是服务大众出行的主要交通工具，停车场是满足静态交通需求的必要资源，交通管理是合理分配交通资源、提高交通运行效益的重要保障，这四个方面涵盖了城市交通的主体要素，相互关系密不可分。本文从以上四方面来认识温州城市交通存在的问题，分析形成的主要原因，并提出解决的主要对策。

2 道路交通

2.1 主要问题

截止 2009 年底，温州市区城市道路总长度为 705.9km，

总面积为 19.17km²，户籍人口人均道路面积为 13.2m²，包括暂住人口在内的人均道路面积只有 5.8m²。按照建成区范围进行统计，道路面积为 8.2%，处于规范指标要求的较低水平（图 1）。

现状道路交通存在的主要问题有：

(1) 道路等级结构不合理，快速路和支路系统非常薄弱

建成区快速路、主干路、次干路和支路的长度比例为 0.03:1:1:1.7，呈中间大两头小的整体结构。市区道路在实施过程中偏向主、次干路建设，对支路和街巷的改造提升不足，快速路系统的建设则起步较晚，推进较慢（表 1）。

(2) 道路工程建设体制不顺，不同区域的道路建设水平很不均衡

城市郊区和新区的道路建设和用地开发时序安排不够合理，没有形成完善的道路工程建设体制，各部门分工协



图 1 现状各片区道路

2009 年温州建成区城市道路指标

表 1

建成区道路	长度 (km)	面积 (km ²)	平均宽度 (m)	长度比例	路网密度 (km/km ²)	规范要求 (km/km ²)
快速路	6.6	0.22	33.3	1%	0.04	0.4~0.5
主干路: D≥36m	137.8	6.45	46.8	27%	0.79	0.8~1.2
次干路: 24≤D<36m	136.1	3.86	28.4	26%	0.78	1.2~1.4
支路	古城 7≤D<12m	12.4	9.7	46%	1.35	3~4
	12≤D<24m	222.8	16.2			
汇总	515.7	14.25	27.6	100%	2.95	

2009 年城市不同片区道路密度指标 (km/km²)

表 2

城市片区	旧城区	龙湾中心区	滨海园区	瓯海中心区	铁路站前区	规范要求 (km/km ²)
快速路		0.42				0.4~0.5
主干路: D≥36m	1.33	3.42	2.14	0.44	0.42	0.8~1.2
次干路: 24≤D<36m	1.86	0.85	2.40	0.61	0.43	1.2~1.4
支路: 12≤D<24m	2.66	0.58	0.35	0.03	0.13	3~4
汇总	5.84	5.27	4.89	1.08	0.98	

作缺乏统筹协调,道路建设整体推进速度比预期缓慢。温州旧城区的主、次干路已经基本成型,干路网密度达到规范要求,支路系统相对薄弱,未达到规范要求的支路网密度;龙湾中心区与滨海园区的道路建设步伐较快,交通先导作用得到较为充分的发挥;瓯海中心区、铁路站前区的道路建设相对滞后,目前对片区的开发建设支撑作用较弱(表2)。

(3) 区域之间的联系通道不足,主城区成为交通矛盾的集中区域

主城区与龙湾永强片区始终是交通联系最紧密的两个功能区,现状已有瓯海大道和机场大道两条通道;主城区与瑞安的交通联系主要有甬台温高速公路和 104 国道两条,其中温瑞大道南延工程正在缓慢推进;主城区与永嘉的交通联系只有东瓯大桥;乐清作为规划温州都市区的北部副城,与温州主城区的交通联系长期依赖唯一的通道甬台温高速公路。

晚高峰时段市区路网的平均饱和度是 0.67,其中饱和度在 0.9 以上的道路所占比例为 26.6%,交通拥挤路段的分布范围明显扩大。道路交通分布不均衡是市区现状交通运行的一个重要特征,主城区的黎明路、民航路、江滨路、锦绣路、新城大道、南浦路等主干路和城郊的瓯海大道西段、翠微大道、永强大道南段以及铁路截面的相交道路交通矛盾最为突出。

(4) 城市内外交通衔接不够顺畅,快速路系统建设严重滞后

温州的高速公路建设快速发展,已形成较为完善的高速公路系统。甬台温高速公路、金丽温高速公路、绕城北高速公路和诸永高速公路建成通车,对外高速公路网络和城市绕城高速环线基本形成。

城市内部交通系统的建设受到较多的客观因素制约,温州市区快速路目前仅建成瓯海大道东段,长约 16.7km,瓯海大道西段正在进行拓宽改造;南塘大道、滨海大道等规划中的快速路并未按快速路实施,出现了“到城进不了城”的局面。随着杨府山商务中心、瓯海中心区、铁路站前区、龙湾中心区等功能区建设的快速推进,片区之间的交通联系和转换将得到加强,但快速路建设严重滞后影响了城市重要片区之间的联系。

2.2 解决对策

以《温州市城市总体规划》和《温州市城市综合交通规划》为背景,针对当前城市道路建设存在的主要问题,从不同层次分别提出道路建设实施方案。

①都市区城区之间的道路建设以增加联系通道,拉大城市框架,优化城市用地功能布局为主;

②主城区以增加道路资源供给,缓解道路资源供需矛盾和改善交通拥挤状况为主;

③旧城区以优化路网结构,完善道路系统,其他重点开发片区以主、次干道建设及对接现有城市路网为基本思路;

④此外,还应重视慢行系统建设,改善慢行交通环境,提升城市休闲品质。

(1) 区域增加联系通道,拉大城市框架,优化城市用地功能布局

确保主城区与龙湾、瑞安、永嘉、乐清四个方向的联系通道应不少于2条(图2)。结合工程建设的可行性,提出以下几点建议:

①主城区与龙湾区,建议近期开始研究这两个功能区之间交通联系的第三通道即温州大道东延工程。

②建议近期对104国道(温州大道以南段)进行拓宽整治,进一步强化主城区与瑞安的交通便利。

③民航路过江通道的建设将在很大程度上便捷主城区与瓯北、三江等片区的交通联系,应尽快启动建设。

④尽快研究七都北桥建设方案,与在建的七都大桥以及现有的104国道乐清段一起形成主城区与乐清、柳市等片区交通联系的便捷通道。

⑤为了充分发挥状元港区、灵昆作业区的港口吞吐能力,并支撑半岛地区的开发建设,建议加快77省道延伸线建设。

⑥为了支撑沿海产业带建设,促进相关城镇之间的沟通联系,建议将滨海大道北延段过江通道与甬台温高速公路复线共同研究,尽快明确过江通道的建设模式。

(2) 加快快速路系统建设,加强片区交通联系,净化主城区的交通流

根据《温州市城市综合交通规划》的道路系统规划方案,主城区外围将形成由翠微大道—瓯海大道—中兴大道构成的快速外环以及过境公路、温瑞大道、机场大道三条与外环连接的快速通道,快速路系统的建设对于相关片区的快速机动车交通联系以及疏解过境交通、净化主城区的

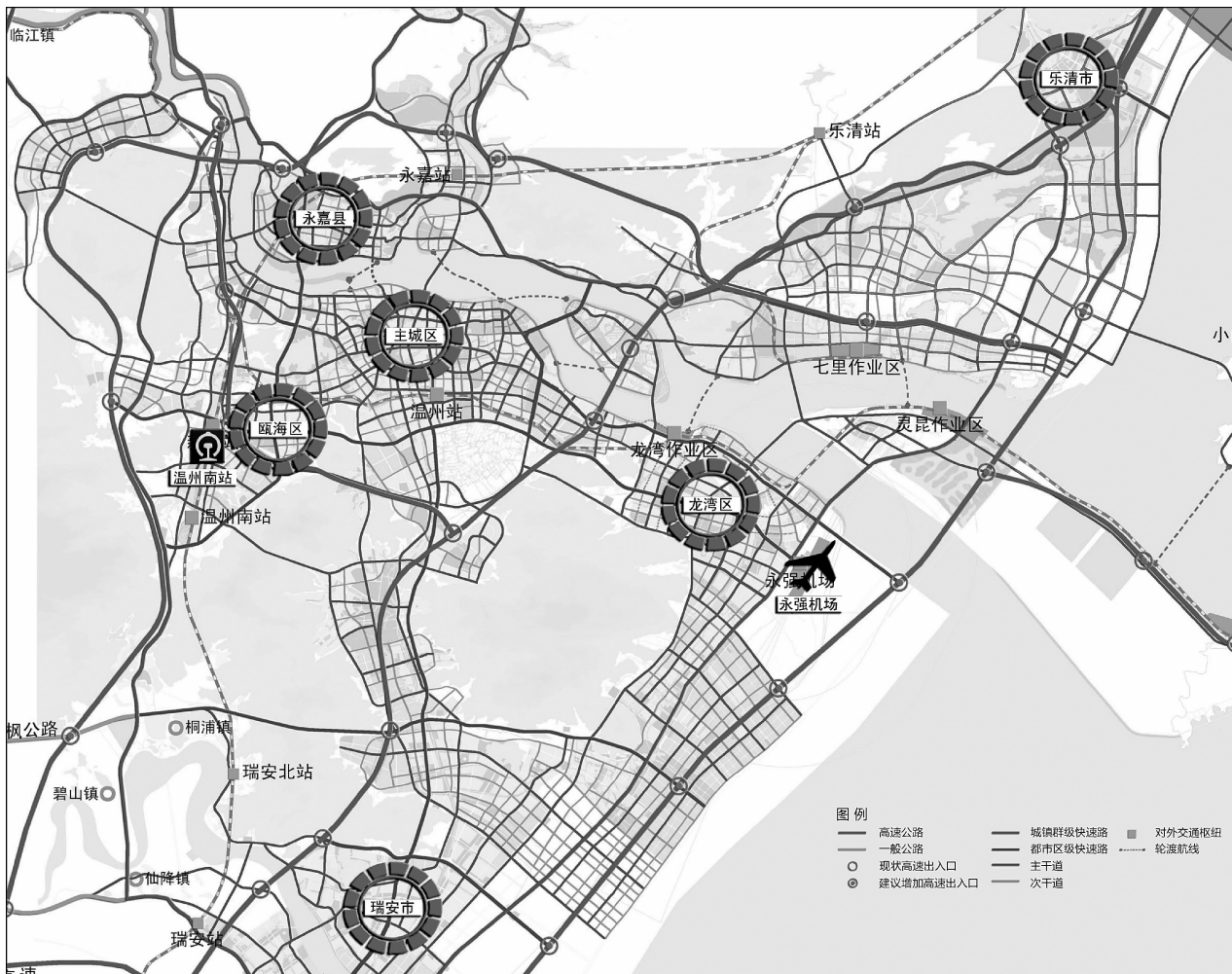


图2 规划各片区道路

交通流具有非常重大的意义，建议将其作为近期主城区道路系统建设的重点。

目前瓯海大道东段已经完成建设，西段正在进行拓宽改造，近期将实现全线贯通，瓯海大道和温瑞大道节点的立交改造工程日益紧迫，建议将该节点改造与温瑞大道（瓯海大道—高教园区段）高架快速路建设统一纳入近期实施计划，以改善主城区南部的通道条件。此外，建议将翠微大道和中兴大道两条快速路建设以及瓯海大道临近机场段的高架路建设纳入近期实施计划进行研究。

(3) 增加道路资源供给，完善道路等级结构，改善交通拥挤状况

滨江商务区（CBD）建议加快骨干道路系统建设，实施黎明路东延即香源路工程，延伸学院东路连接七都大桥，并建设南北向主要道路商务二路。瓯海中心区建议实施环屿路、东一条路、横屿路北段。铁路站前区近期道路建设以满足温州南站客流集散，兼顾城市西片区交通组织为基本目的，建议继续建设宁波路北段连接过境公路，继续建设大连路、中央大道。龙湾中心区近期道路建设重点是要实现与邻近功能区之间的良好对接，建议实施永宁路、永中路、永定路延伸工程，往东连接永中旧城，往西连接瑶溪住宅区。

3 公共交通

3.1 主要问题

截止 2009 年底，温州市区共有城市公交线路 103 条（含 301 路），城乡巴士线路 45 条，公交集团拥有公交车辆 1889 台（折合标准车辆数 2219 标台），户籍人口的万人公交车辆拥有率为 15.3 标台，在浙江省内处于较高水平，但考虑暂住人口的万人公交车辆拥有率只有 6.7 标台。现状公共交通存在的主要问题是：

(1) 二元化客运管理体制造成公交服务水平差异大，资源难以整合

目前城乡巴士的主要营运区域已成为城市建成区，但未按市区公交的运营标准统一配置。由于线网布局上的隔离，市区公交线网对主城区以外地区的覆盖明显不足，难以发挥公交对龙湾中心区、瓯海中心区及新温站地区开发的支撑作用。市区公交、城乡巴士、都市区县际班线三层网络并存却隔离，没能有效发挥网络组合效能，不利于公交枢纽的形成和培育，制约整体客运系统的有序发展。

(2) 公交集团企业化经营，财政扶持不足，与小汽车竞争中处于劣势

公交集团是公交经营的主体，为国有独资公司的股份有限公司，下属 10 个客运公司，各公司实行独立核算，经营区域界限划分较为模糊。企业之间、企业内部各分公司之间为了追求利益，普遍将各自的公交线路穿越或绕行至客流密集区域，造成主要道路公交线路重复系数过高，公交线路过绕且长度过长（图 3）。

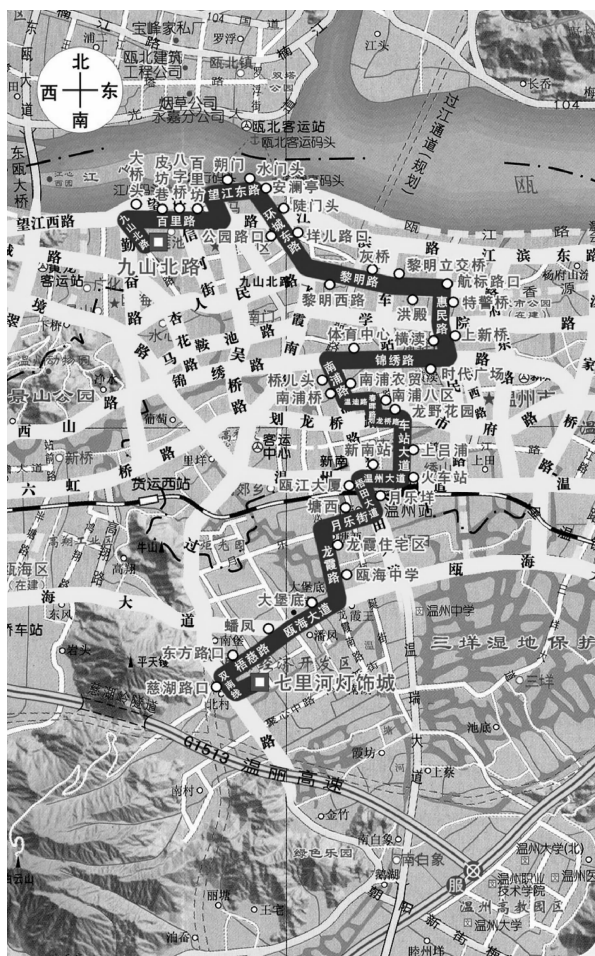


图 3 公交线路曲折

政府财政对公交的扶持力度较小，主要体现在燃油补贴、福利乘车补贴上，在票价、车辆更新、智能化建设等方面没有给予支持，同时对公交专用道以及公交场站建设等方面投入支持不足。

公交运营速度较慢，平均速度仅 16.5km/h，其中旧城区平均值仅 14km/h，而且公交运营环境仍不断恶化。由于温州私有经济发达，私家车拥有量大，居民公交出行比例较低，一直维持在 20% 左右，公共交通的吸引力不强，在与小汽车出行方式的竞争中处于不利地位（图 4）。



图4 公交停靠困难

(3) 公交线路网仍继续强化“单极中心”式布局，结构性缺陷不断凸现

忽视对公交枢纽的有意识培育，难以支持公交运力的有序增长和运输效益的有效发挥。过分追求单条线路的客运效益及客流直达布局模式，造成公交线路网功能层次较为单一，主城中心区内外公交运力分布、服务水平呈现较大差异。为抢占客流，公交运力于主城中心区、主要客运走廊高度集中，在主要站点上高峰时段已形成公交列车化现象，成为制约公交服务水平进一步提高和运力进一步增长的主要障碍。

由于强化“单极中心”式线网布局，制约了公交枢纽的有效培育（尤其在近郊区、主城中心区）。现状仅形成温州站一个枢纽，而该枢纽主要体现的是汇聚线路首末站的职能，未能有意识培育其在组织不同层次线网衔接、便捷客流换乘上的功能。

3.2 解决对策

公交优先是许多国家采取的一项城市交通政策，切实贯彻和落实“优先发展公共交通”战略，对缓解城市交通拥堵、提高道路利用效率、减少城市大气环境污染、合理配置土地资源都有重大的作用。改变现有公交管理体制，加快建设公交专用道等公交优先设施，加快研究实施BRT系统。

(1) 打破城乡公交二元化管理体制，城乡公交一体化发展

打破城乡公交二元化管理体制、都市区城区间公路短途班线与城市公交的二元分割体制，面向都市区一体化发展、城乡统筹发展，整合都市区、城乡公交资源，构建统

一、开放、规范、有序、适度竞争的温州“大公交”客运体系。建议加快城乡一体化发展政策的研究，尽快理顺政府部门间的关系，建立统一的城乡客运管理机构和机制，将现有城区内的城乡巴士纳入公共交通范畴，实行有效的统一管理。

(2) 推进轨道交通和快速公交建设，建立多模式、一体化客运体系

目前市区只有两条公交专用道，公交专用道仅布局于路段，而在路口处向社会车辆放开，这样在使用过程中经常有社会车辆进入专用道。温州轨道交通处于规划编制阶段，离实施还有较长的一段时间。因此应充分把握时机，尽快开展快速公交（BRT）系统专项规划，近中期替代轨道交通系统，构筑骨架公交系统，服务和引导城市功能布局完善。

加快公交枢纽建设，初步形成公交枢纽体系。完善现有公交枢纽功能；新建与主要交通枢纽换乘衔接的公交枢纽；改造部分规模小且已失去对外交通联系功能的交通枢纽为公交枢纽；在旧城布局公交枢纽，提供便利的公交换乘服务。

(3) 加强公交财政扶持力度，落实公交优先理念

温州市区目前对公共交通的扶持较少，市区公交基本上属于企业自负盈亏的运营模式。在这种背景下，公交服务片面追求各线路运营效益最大化，对长远发展非常不利。

第一，公共财政向公共交通优先转移，加大对公交基础设施的投入。公共交通发展要纳入公共财政体系，每年在财政支出中予以优先安排；城市政府负责筹资建设公交基础设施（包括轨道、BRT、客运枢纽等大型基建以及公交首末站、专用道路、停靠站等）。

第二，强化市场经营机制，完善公共财政补贴和补偿机制。因实行低票价、减免票政策形成的公共交通企业政策性亏损（与企业经营性补贴亏损严格分开），给予相应补贴；为偏远地区、公交低需求地区的公交发展提供财政补贴；对成品油价格调整造成公共交通成本支出增加的部分予以适当补贴。

第三，研究出台公交税费减免优惠政策，加强对公交发展的政策扶持。对营业税、燃油税、车辆购置税、运管费、高速公路收费等税费项目应给予适当优惠或减免。

第四，研究建立公交发展专项资金，稳定公共交通发展资金渠道。

通过征收私家车燃油税、停车费、城市建设维护费、返还企业营业税和所得税等渠道，研究建立公交发展专项资金，拓宽公交补贴资金来源。

4 停车资源

4.1 主要问题

截至 2009 年底，温州市区的小客车总量已经突破 20.8 万辆，共有机动车停车位 70195 个，停车泊位对小客车的满足率只有 33.7%。现状停车存在的主要问题有：

(1) 停车泊位缺口过大，路内泊位比例过高

近年来温州城市停车位增长较快，但仍然无法满足停车的需求。施划了大量路内泊位，导致路内泊位比例过高，占总停车泊位数的 16%，占用了大量的城市道路资源（表 3）。

温州市区停车设施统计表（单位：个） 表 3

停车设施供应类型		2008 年	2009 年
路外停车		44656	58946
其中	配建停车场	38019	49367
	公共停车场	6637	9579
路内停车		9367	11249
合计		54023	70195

(2) 停车泊位分布不均匀，主城区停车矛盾突出

市区机动化发展速度太快、省标停车配建标准太低、城区建设项目配建停车位严重不足。停车场建设的投入资金较多，回收周期较长，缺乏相关政策来引导民间资本投入停车场建设，导致停车场建设体制没有理顺，历史欠账太多。主城区用地紧张，土地价格高，公共停车场建设非常困难（图 5）。



图 5 停车泊位紧张

(3) 停车管理水平落后，没有形成合理的价格级差
目前温州市停车收费单一，还在执行 20 世纪 90 年代的收费标准。咪表收费是 2 元/半小时，路外停车设施为 5 元/次。一般都采用人工收费，很少采取智能收费系统。现行的停车收费整体偏低，缺乏应有的路内路外价格级差；中心地区、商业地区、停车高峰低谷时段的停车价格趋同，无力发挥价格杠杆的调解作用。对违章停车处罚乏力，造成停车秩序混乱、路外停车设施经营亏损、设施闲置，其作用难以发挥，也抑制了停车设施产业化进程（图 6）。



图 6 路边停车

4.2 解决对策

城市停车是城市交通系统的重要组成部分，停车问题已经成为温州市民反映强烈的“三大难题”之一。由于停车设施的不足和管理措施的缺乏，占用小区内部道路和城市道路停车的现象较为突出，严重影响了道路的运行效率，同时对非机动车通行和城市环境也带来较大的负面影响。应通过针对性地进行停车需求分析和分区停车政策制定，尽快明确温州城市停车配建标准，加快建设旧城区边缘区域的公共停车场。

(1) 针对停车空间和时间不同，形成价格级差机制

由于温州市区不同区域的公共交通发展、机动车拥有水平和停车设施供应的不平衡，应采取差别化的政策分别对待。旧城区通过价格杠杆等措施缓解停车矛盾、尽量控制停车需求、适当增加部分供给、形成价格级差机制。大幅度压缩免费路内停车泊位的设置规模，提高路内停车泊位的收费标准，与路外停车库收费形成明显的价格级差；同时对白天高峰时段和夜间平峰时段实行差别化的停车收费标准，提高高峰时段的停车泊位周转率。

(2) 适度增加停车位的供给, 完善停车设施建设

温州现状停车需求的快速增长, 使得公共停车场的建设相对滞后, 建议加快加大公共停车场的建设。建设路外机械式公共停车场, 并结合公园、广场及学校操场等建设地下公共停车场。

温州现状执行的停车泊位配建标准为浙江省建设厅发布的《城市建筑工程停车场(库)设置规则和配建标准》(DB33/1021-2005)。通过现状调查和国内外城市经验借鉴, 建议进一步完善住宅、商业场所停车位配建指标, 增加交通枢纽停车位配建指标和建筑物特殊泊位的配建指标。

目前市区的路内停车泊位已经占到停车泊位总量的大约 16%, 占用了大量宝贵的道路资源, 加剧了城市道路交通的拥挤。应转变利用道路资源满足停车需求的思路, 严格控制全天候不限时段的路内停车泊位增设, 尤其是免费泊位。针对主要住宅区, 在夜间 22:00 至早上 7:00 在周边道路上增设一定数量的停车泊位, 对于超过该时间段后仍在停放的予以重罚。

(3) 加强停车产业化和财政政策研究, 形成投资主体多元化机制

目前温州停车场多由政府投资兴建, 没有将停车场作为一个服务性行业来看待, 政府集所有权、定价权、经营权和法规制定权于一身, 在运作上存在较多的不合理。开展停车产业化发展研究, 制定“政府投资率先, 民间投资为主”的政策, 改变政府包办的局面, 鼓励社会单位和个人投资公共停车场或利用原有的场地开办公共停车场, 采用多渠道集资联建、联营的办法引导社会各方面多形式的投资参与到停车场建设中来, 打破传统的单一投资体制, 实现停车场建设的投资主体多元化。

建议设立“城市停车发展基金”, 并成立专门机构或指定相关部门来进行基金的管理。基金的资金来源主要由财政拨款、征收的停车场建设的差额费、公建停车场收入以及违章停车罚款等。此外, 还应对各类公建、配建停车场进行清理、核实, 对短缺泊位或改变使用性质均折算为差额泊位, 按差额配建车位标准进行集资, 纳入专项基金。

5 交通管理

5.1 主要问题

截止 2009 年底, 温州市区现状共有信号灯控制路口 317 个, 交通设施逐年增加; 交通安全意识较薄弱, 交通事故常有发生; 交通管理过分追求最短路径的便利性, 整

体交通秩序不佳。现状交通管理存在的主要问题有:

(1) 机动化发展政策不明朗, 交通工具发展定位不明确

机动化发展政策是城市交通问题的源头, 目前小汽车出行较多, 公共交通发展严重滞后。城市交通流构成非常复杂, 小汽车、公交车、摩托车、人力三轮车、电动自行车等多种交通工具并存, 摩托车目前已经限制发展, 但人力三轮车治理不力, 严重影响城市机动车交通。城市应积极发展公共交通, 如轨道交通、快速公交、公交专用道等, 形成公共交通的竞争优势。

(2) 交通违章现象非常普遍, 安全意识淡薄

温州从小城市到大城市的发展历程较短, 市民的交通意识没有得到及时转变; 机动车挤占非机动车道、违章掉头、随意停放等现象经常发生; 行人交通安全意识淡薄, 过街不走斑马线、跨越护栏等现象较为普遍(图 7、图 8)。



图 7 路权分配混乱



图 8 车辆随意掉头

(3) 交通设施不完善, 缺乏精细化的交通设计和管理
温州市区交通信息系统不发达, 路面监控和交通诱导设施不足, 未能建立完善的交通信息搜集和发布平台。道路断面形式不合理, 市区道路多为一块板断面形式, 路权划分不明确。市区交通管理手段较为单一, 重要路段、主要交叉口、大型交通吸引点等敏感地段缺乏精细化的交通设计和管理。

5.2 解决对策

俗话说“三分规划, 七分管理”, 体现管理是灵魂; 城市道路交通运行、公共交通优先和停车秩序等都需要交通管理来实现。树立交通管理的系统观念, 实施交通精细化管理, 采用综合的交通管理手段充分挖掘现有道路交通设施的利用效率, 使得整个交通系统的效益最大化, 重点加强交通安全意识教育、优化交叉口交通组织、重点区域和专项整治等。

(1) 加强交通意识宣传和违章处罚, 形成良好的交通氛围

温州市区居民的交通意识普遍较差, 为了贪图便利经常违反交通规则, 导致路面交通秩序整体欠佳; 机动车驾驶员以自我为中心, 缺乏大局意识和谦让精神, 车辆刮擦纠纷不断, 容易造成交通拥堵; 机动车行驶和停放经常挤占慢行空间, 交通弱势群体的路权和交通安全难以得到保障。

建议由市宣传部门牵头, 交通管理部门配合, 集中一段时间通过电视、广播、报纸等媒体对市民进行交通秩序和交通安全意识宣传, 引导市民树立正确的出行观念, 逐步养成遵守道路交规则、互相谦让、尊重弱势群体的良好习惯和美好品德。

(2) 开展交通专项整治, 改善片区交通环境

针对当前交通矛盾比较突出的片区采取不同的策略分别进行交通改善规划和综合整治, 例如大南街区重点解决交通出入问题、下吕浦片区重点改善车辆停放问题、欧洲城周边区域重点考虑支路微循环系统交通组织方案。

对医院、学校、交通枢纽、农贸市场、宾馆饭店这五类交通矛盾突出的吸引点进行专项交通整治。医院整治重点是交通出入口、机动车停放、公交站点设置、出租车、三轮车上下客秩序等问题; 学校整治重点是规范家长接送车辆的停放秩序, 确保道路通行能力和学生交通安全; 交通枢纽整治重点是理顺车辆进出, 规范出租车和三轮车候客秩序, 整治出入口路边摊贩; 农贸市场整治重点是规范市场的经营秩序、设摊范围、货物装卸及顾客车辆停放;

宾馆饭店整治重点是合理开设机动车掉头路口, 规范机动车停放秩序。

(3) 完善交通组织措施, 挖掘道路交通通行能力

市区目前的城市道路以一块板断面居多, 路权划分不明确, 依赖交通标志标线等难以起到实效。建议针对等级较高、交通量较大的城市道路全面推广硬隔离。对于路幅较窄, 沿线出入口较多的道路, 在设置隔离带后要引导车辆在交叉口有序地掉头。

单行线的设置能够有效减少交叉口冲突点, 在支路密度较大的区域设置单行线能够提高道路的使用效率。在旧城区支路密集区域大力推广单行线, 对于有必要实施单向交通组织但通行条件较差的道路, 要采取工程措施对其进行整治和改造。

交叉口延误是造成市区主要道路行程车速较慢的主要原因, 虽然市区的主要交叉口基本上都做了渠化设计, 但仍存在挖掘通行能力的空间。通过增加进口道, 设置左转待转区, 优化信号灯配时等措施来进一步深化主要交叉口渠化方案。部分主要交叉口的机动车停车线距离交叉口核心区距离较远, 存在设置左转待转区的条件。

市区许多交叉口的信号灯配时方案与交通流转向情况不甚相符, 需要结合实际流量进行调整, 对于直右合并车道, 有条件的要尽可能地分开设置, 避免直行车辆阻碍右转车辆通行造成右转绿灯时间的浪费。

6 结语

城市交通拥挤是经济社会发展的必然结果, 是全世界大城市面临的共同难题, 温州民间资本雄厚, 经济非常活跃, 又受到资源条件的严重制约, 交通拥挤程度不断加剧是大势所趋。

本文提出的一系列实施建议, 目的是积极应对城市机动化发展所面临的严峻挑战, 试图通过增加城市道路和停车资源供给, 提高公交服务水平和城市交通管理水平, 使近期的城市交通供需水平能够基本维持平衡, 优化居民出行方式结构, 实现对城市交通资源的高效利用, 从而遏制城市道路服务水平过快下降, 引导城市交通健康可持续发展。

城市交通发展与人民群众的生产生活息息相关, 社会各界需要共同努力, 携手共建温州城市美好和谐的交通环境。

参考文献

[1] 温州市城市总体规划(2003—2020)。

- [2] 温州市城市综合交通规划, 2006.
- [3] 马莹. 知痛与解痛: 城市交通困境透析 [J]. 创造, 2005 (5).
- [4] 温州市区道路交通近期实施规划建议, 2010.
- [5] 温州市公共交通发展规划 (2008—2020), 2009.
- [6] 赵会彦、赵晓辉. 面向缓解交通拥堵的武汉公汽系统改革对策 [J]. 山西建筑, 2010 (12).
- [7] 温州市停车发展规划 (2007—2020), 2009.
- [8] 钟育三, 简紫红, 关友希. 解决城市“停车难”问题的公共政策研究 [J]. 辽宁行政学院学报, 2010 (4).
- [9] 王修山. 新加坡交通发展对我国城市交通管理的启示 [J]. 路基工程, 2009 (2).