

发达地区中小城市交通拥堵治理对策研究

——以浙江省海宁市为例

丰国彤¹, 陈 懿², 白玉方², 程 鹏²

(1. 杭州市城乡建设发展研究院, 浙江 杭州 310016; 2. 杭州市综合交通运输研究中心, 浙江 杭州 310000)

摘 要: 随着城市化、机动化进程地不断推进,交通拥堵已由大城市向中小城市蔓延,发达地区中小城市交通拥堵状况已较为突出,影响城市交通的正常运行,以及市民出行的便捷性。以浙江省海宁市交通拥堵治理为例,系统介绍了其交通运行状况,并分析了交通拥堵产生的原因;在此基础上,针对性地提出了“加强规划引领、道路系统优化、公交优先发展、停车差异发展、慢行系统完善、堵点综合治理、加大管理力度”七大治理措施,为发达地区中小城市交通拥堵治理工作提供借鉴与参考。

关键词: 发达地区中小城市;交通拥堵;拥堵治理

中图分类号: U491.1+16

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2022)12-0035-04

0 引言

随着城市化、机动化进程的不断推进,城市交通拥堵已由大城市蔓延至中小城市,特别是经济发达地区私家车购买需求旺盛,机动车交通量增长较快,导致道路交通供需矛盾日益突出。2013年,浙江省率先成立了治理城市交通拥堵工作领导小组及其办公室,各市、区、县(市)也相应地成立了治理城市交通拥堵工作领导小组及其办公室,拉开了全省治理城市交通拥堵工作的序幕。

发达地区中小城市交通拥堵有其自身的特点,治理路径和方法与大城市也有所差异。本文以浙江省海宁市为案例,详细介绍了其交通拥堵状况、治堵目标和思路、治堵实施方案,为中小城市交通拥堵治理工作提供借鉴和参考。

1 城市概况

海宁市为浙江省辖县级市,由嘉兴市代管,位于长江三角洲南翼、浙江省东北部,东距上海125 km,西接杭州,南濒钱塘江,是杭州都市圈的紧密层和重要节点,如图1所示。

“十四五”期间,海宁市城镇化率从56.6%提高到70%以上,城市建成区从50.5 km²扩展到56.8 km²。根据第七次人口普查数据,截至2020年11月1日



图1 海宁市区位图

零时,海宁常住人口为1 076 199人,其中居住在城镇的人口为752 775人,与2010年第六次全国人口普查相比,城镇人口增加355 085人,乡村人口减少85 852人。

2020年,海宁全年实现地区生产总值1 030.78亿元,按可比价格计算,比上年增长2.0%,三次产业结构比为1.8:55.8:42.4;按户籍人口计算的全市人均生产总值为146 148元,增长1.3%,按平均汇率计算为21 189美元。

2 城市交通运行状况

2.1 机动车保有量

近年来,海宁市机动车保有量呈现稳步快速增长的趋势,2013—2019年,民用汽车保有量年均增幅为

收稿日期: 2022-03-04

作者简介: 丰国彤(1972—),男,学士,高级工程师,从事交通规划及设计工作。

22.42%, 私家车辆保有量年均增幅达到 26.19%, 综合考虑海宁经济、人口等因素, 预计未来几年机动车保有量仍将高速增长^[1], 如图 2 所示。



图2 2013—2019年海宁市机动车保有量变化

2.2 拥堵空间及时间特征

通过高德地图大数据分析, 并结合交通流量调查, 重点拥堵区域为海宁大道—江南大道—碧云路—西山路围合的 19.5 km² 范围, 如图 3 所示。



图3 重点拥堵区域

居民出行时间早晚高峰较为明显, 早高峰在 7:00—8:30, 晚高峰在 17:00—18:00, 晚高峰比早高峰拥堵更为严重^[1]。

2.3 现状拥堵状况

东西向流量较大的主干路为海州路及江南大道, 并集中在海宁大道至海昌路段, 南北向流量较大的主干路为海宁大道、文宗路及海昌路(海州路至钱江路)段, 交通拥堵重点集中在交叉口进口道^[1], 如图 4 所示。

2.4 拥堵成因分析

通过综合分析, 海宁市交通拥堵主要是交通需求快速增长、交通供给略显滞后, 导致交通供需不平衡引起的。一方面, 受人口持续增加、机动车快速增长、出行距离增加等因素影响, 交通出行量持续增长, 出行距离不断拉大, 造成交通需求快速增长; 另一方面, 交通供给方面仍存在较大的不足, 存在城市干路



图4 中心城区主干路晚高峰路段流量(单位:pcu/h)

交叉口渠化不足、地块出入口设置不合理等问题, 公共交通吸引力不足, 慢行交通系统受河流阻隔存在连通性不足的结构缺陷, 停车泊位仍有较大缺口, 学校、医院、综合体等周边区域拥堵频发, 交通管理力度不够^[1], 如图 5 和图 6 所示。

1. 城市人口持续增加, 经济蓬勃发展, 出行需求随之增加。

- 2018年常住人口在嘉兴市区排名中排名第二, 2019年全市常住人口 87.83万人, 其中, 中心城区常住人口34.91万人;
- 2019年全年实现地区生产总值1026.57亿元, 比上年增长7.1%, 经济总量首次突破一十亿元, 在嘉兴市区排名中排名第二。

2. 机动车保有量处于高速增长期, 小汽车出行量持续增加。

- 2013—2018年, 民用汽车保有量年均增幅为22.42%, 私家车辆保有量年均增长率达到26.19%, 按2019年全市常住人口87.83万人计算, 每千人私家车辆保有量达到266 pcu。

3. 城市用地不断扩张, 出行距离增长, 加大城市交通压力。

- 2018年中心城区城镇化率超过80%, 高于全市62.8%城镇化率, 2013—2018年中心城区城镇化率增长幅度(3.7%)高于全市2.2%的增长幅度。

4. 用地布局产城分离、土地开发与交通系统互适性不足。

- 土地混合利用程度不足, 产城分离, 居住、商业、办公、行政等用地主要集中在中心区域, 而在东北、西北、西南发布了三个产业园, 易形成高峰潮汐交通现象;
- 学校、医院等过度集聚, 造成局部交通出行强度大。

图5 交通需求快速增长

3 拥堵治理策略

3.1 加强规划引领

在规划层面实现对城市治堵的引导, 特别是城市空间、用地与交通系统的良性互动, 实现源头治堵。

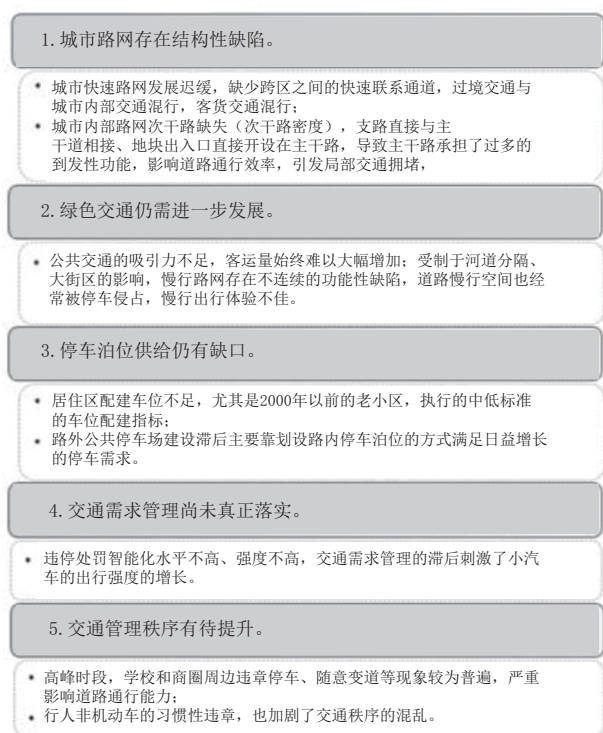


图6 交通供给略显滞后

以国土空间规划编制为契机,同步开展城市综合交通规划的编制;加强城市空间布局与城市综合交通体系协同规划,严格实行城市重大项目交通影响评价机制;精细化道路交通设计,向上承接上位规划,向下指导施工图设计;针对快速路、干路的改造编制施工期间交通影响报告,减少施工对城市交通的影响。

3.2 道路系统优化

目前海宁市中心城区的路网已成型,主干路、次干路、支路已基本建成,为缓解中心城区的交通拥堵,对快速路、主次干路、支小路主要这几方面的提升:加紧推进外围快速路环路的前期研究和建设,疏解中、长距离的过境交通;推进主次干路道路精细化整治,重点提高交叉口通行能力,并减少地块出入对通行的影响,如图7所示;加密支路网,打通断头路。



图7 主干路钱江路沿线路口及地块出入口现状交通组织

3.3 公交优先发展

近期海宁市公共交通发展规划重点强调杭海城际铁路站点换乘衔接配套设施,加强地铁网、公交网、慢行网的三网融合工作;结合公交客流分析,开

通一批公交快线,推开一批特色巴士,拓展一批社区穿梭巴士;对主干路现状直线式公交站实行全部港湾式改造,如图8所示。

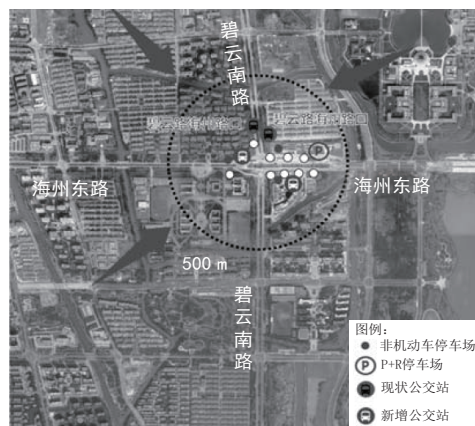


图8 杭海城际铁路浙大国际学院站“三网融合”方案

3.4 停车差异发展

以静制动,采用“严格执法、精准供给、智慧赋能、经济管理”相结合的综合性措施,突出以停车管理为最有效的机动车交通需求调控手段,抑制小汽车无节制的使用,路外公共停车场(库)挖潜项目如图9所示。



图9 路外公共停车场(库)挖潜项目

3.5 慢行系统完善

海宁城区水系发达、河流密布,对慢行路网分隔较为严重,试点建设跨河慢行桥,提高慢行网络的联通性;另外,开展人行道完善、过街设施优化等工作,如图10和图11所示。

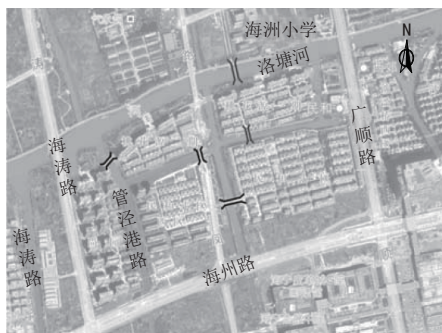


图10 海洲小学跨河慢行桥建设思路

3.6 堵点综合治理

对群众反映强烈的银泰城综合体周边区域、奥



图 11 杭海城际浙大国际学院站周边慢行桥建设思路

特莱斯综合体等常发性堵点区域开展交通治理工作,综合使用增加停车设施建设与共享、交通组织优化、慢行系统完善等措施,改善堵点区域的交通运行状况,如图 12 所示。

3.7 加大管理力度

加大新闻和社会宣传力度,积极开展主题教育活动,完善志愿服务工作机制,提高市民参与度,落实文明交通信用体系,大力开展媒体宣传引导,加快推动城市交通信用信息共享和应用。

4 结 论

本文以浙江省海宁市交通拥堵治理为例,通过

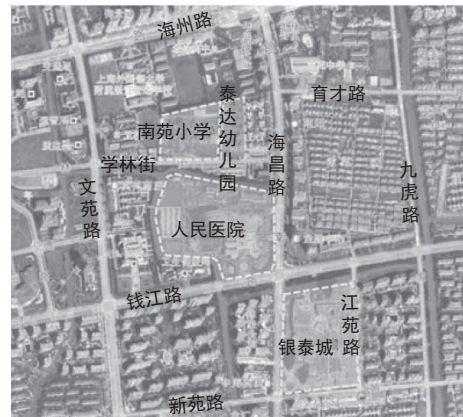


图 12 银泰城综合体交通治理范围

对城市交通运行状况的分析,提出了出行需求持续增加、交通供给略显滞后引起的交通供需平衡,是造成当前交通拥堵的主要原因。在此基础上,针对性地提出了 7 项措施,包括:加强规划引领、道路系统优化、公交优先发展、停车差异发展、慢行系统完善、堵点综合治理、加大管理力度,为发达地区中小城市交通拥堵治理提供借鉴。

参考文献:

- [1] 杭州市综合交通运输研究中心.海宁市城市交通拥堵治理近期规划
- [R].杭州:杭州市综合交通运输研究中心,2020.

(上接第 27 页)

3.2.5 北辅路改扩建工程的配套设计

为保证进出口调整的空间布局,北辅路改扩建设计在线位布置中给予保证;为减少集散车辆对京藏高速公路主路的影响,北辅路改扩建设计在分合流段设置集散车道,在规划东外环路两侧进出口之间布置 4 条机动车道,以保证进出车辆的集散需求。

3.2.6 施工安排

西关环岛西侧新建出口不影响现况收费站的改建,但工程占用现况北辅路路由,需在该段北辅路实施完成后,方可施工。

其余 2 处进出口均涉及现况收费站的改建。为保证高速收费的正常运行,工程实施需按照“通新废

旧”的原则实施。施工顺序为:东外环路东侧新建出口→封闭现况陈庄出口→东外环路西侧新建进口→封闭现况陈庄进口。

4 结 语

本工程进出口改造利用既有设施提高了西关出口通行能力,避免了西关环岛通行能力不足的限制,工程建设对主路交通影响较小;规划东外环路两侧进出口的建设与产业布局和路网调整契合,提高了进出口通行能力,施工工序安排保证了高速收费的正常运行。同时,北辅路改扩建工程以及区域路网的建设既提升了区域通行能力,也保证了新建高速进出口的顺畅通行。