

DOI:10.16799/j.cnki.esdqyfh.2024.09.017

海岛旅游高峰期应急交通组织研究

——以舟山为例

张大坤,高恩全

(浙江数智交院科技股份有限公司,浙江 杭州 310012)

摘要:舟山是典型的海岛旅游城市,随着舟山旅游业的快速发展,并受节假日高速公路免费通行政策的影响,舟山旅游高峰期交通拥堵已呈现常态化。通过分析高峰期交通特性,发现主要存在交通出行潮汐现象明显、瓶颈路段及节点拥堵叠加效应显著、信息服务引导不够、量化交通组织不足等问题。从增加交通供给,挖掘现有交通设施能力,优化道路分流、旅客集疏散及拥堵节点交通组织,完善管理机制等方面,提出旅游高峰期交通组织优化方案,以缓解交通拥堵,为类似海岛城市高峰期应急交通组织提供借鉴。

关键词:海岛旅游;交通特性;应急交通组织

中图分类号: U491

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2024)09-0071-03

0 引言

舟山是典型的海岛旅游城市,旅游交通主要目的地为朱家尖及普陀山,随着舟山旅游业的快速发展,并受节假日高速免费通行政策的影响,舟山旅游高峰期交通拥堵已呈现常态化。由于海岛城市存在对外出行方式单一、岛内路网和运行环境复杂等问题,因此如何提升现状交通基础设施通行能力,并完善管控机制,是解决高峰期拥堵的关键。

近年来,国内学者从不同维度对旅游应急交通组织进行了研究。戚庆宇^[1]以金塔湾旅游景区为例,分析节假日旅游交通的特征,并通过需求预测及仿真模型,提出应急交通组织方案。赵欣^[2]以旅游高峰条件下的大范围路网为对象,重点对旅游交通需求预测方法、旅游高峰期道路交通运行态势快速评估、应急交通信号控制方法、应急交通信息诱导方法进行了研究。卢俞良等^[3]以长岛为研究对象,针对海岛目的地特殊性,提出外部、码头、景区及其内部等重要交通节点的优化方案。本文在分析舟山路网及旅游高峰期交通特性的基础上,对存在的问题进行系统梳理,提出针对性的交通组织方案。

1 交通现状

舟山旅游交通主要为东西向的交通流,在节假

日高峰期,对外仅有甬舟高速一条陆路通道,本岛主要有北部疏港公路、中部329国道及南部定沈线三条道路,至朱家尖仅有329国道一条陆路通道。旅游交通主要由甬舟高速及329国道承担。舟山现状路网见图1。



图1 舟山现状路网

通过对2016—2019年进出岛流量的分析(见图2),在国家法定节假日中,国庆节和劳动节的进出岛流量最大,春节和清明节次之,元旦和中秋节的车流量增幅较少,其中进岛流量和出岛流量基本保持平衡,说明在节假日期间,进入舟山的交通流量基本为旅游交通量,岛内产生流量需求占少数。

以国庆节为例,进岛高峰期交通流量为2 500 veh/h,主要发生在假期前三天的下午2点至4点,与游客出行的习惯吻合,假期从第四天开始高峰流量逐渐减弱,至第六天降至1 500 veh/h,进岛的交通压力主要出现在假期的前三天;出岛流量较进岛流量变化较少,高峰期发生在下午2点至5点,因高速交警对出岛流量进行动态控制,流量基本稳定在2 200~

收稿日期:2023-08-29

作者简介:张大坤(1986—),男,工学硕士,高级工程师,从事交通规划设计工作。

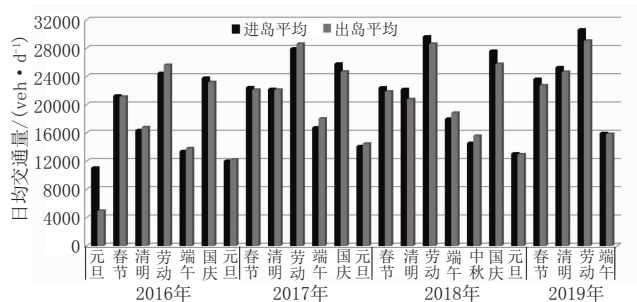


图2 节假日舟山进出岛流量示意图

2 500 veh/h, 交通压力从假期第二天开始持续到假期第六天, 持续时间较长。

2 存在的问题

2.1 节假日流量大, 出行潮汐现象明显

国家法定节假日交通流量较大, 每日交通流量基本都超过 20 000 veh, 最大单日交通量达到 74 672 veh, 流量超出甬舟高速尤其是一期工程(册子岛至本岛段)适应交通量。节假日中, 国庆节、劳动节及中秋节的进出岛流量最大, 春节和清明节次之, 节假日进出岛流量近几年基本均保持稳步增长态势。出行高峰性、潮汐性明显, 以国庆节为例, 进岛流量主要集中在假期前三天的下午 2 点至 4 点, 出岛流量主要集中在下午 2 点至 5 点, 持续时间较长, 基本从假期第二天开始持续到假期第六天。

2.2 瓶颈路段及节点的拥堵问题突出, 拥堵叠加效应显著

甬舟高速蛟川枢纽单出入口交通流量较大时易发拥堵, 拥堵向宁波绕城高速延伸。甬舟高速一期(册子岛至双桥段)指标低、纵坡大, 交通流量较大时易发交通拥堵, 出岛方向拥堵向双桥收费站及大陆连岛接线延伸。朱家尖蜈蚣峙码头进口匝道单出入口交通流量较大时易发拥堵, 进口方向拥堵向 329 国道朱家尖大桥延伸。329 国道徐家村至东港高桥的旅游交通、区间交通混行叠加, 交通流量较大时易发交通拥堵, 拥堵向朱家尖大桥延伸。富翅枢纽、舟山西互通易发拥堵, 出岛方向拥堵向 329 国道隧道群延伸。

2.3 信息服务引导不够, 定量化交通组织不足

已制定的重大节假日旅游应急组织预案侧重于政府部门间的信息互通, 对旅客的信息服务引导不足, 如道路情报板的信息分布、重要景区交通拥堵信息提示等。预案中定量化响应级别已有明确要求, 但相应的定量化交通组织方案需要进一步完善, 要对东港、沈家门等处游客集中的居住地发挥公共交通疏堵功能。

3 交通组织优化方案

3.1 增加交通供给, 对瓶颈路段及节点进行提升改造

对甬舟高速桃夭门大桥接线路段进行提升改造, 桥头段增设爬坡车道, 改善纵坡; 对册子岛段进行拓宽改造; 对蜈蚣峙码头现状互通进行提升改造, 提升为双车道; 加快推进鲁家峙至朱家尖跨海通道建设, 形成朱家尖对外双通道出行格局; 加快东港客运码头建设, 分流蜈蚣峙码头交通压力, 提升水运交通分流公路交通的能力。

3.2 挖掘现有交通设施能力, 细化道路分流、旅客集散及拥堵节点的交通组织方案

3.2.1 道路分流方案

(1) 甬舟高速进出口

引导进出岛车辆主要通过富翅门大桥及 329 国道通行, 若进岛方向富翅枢纽出行拥堵, 则引导车辆通过双桥经大陆连岛接线分流; 若出岛方向舟山西出现拥堵, 则引导车辆通过白泉互通经定马线、骆家互通至双小线, 分流至双桥、鸭蛋山码头及三江码头, 避免 329 国道隧道群路段交通拥堵。

(2) 329 国道普陀段

引导进出岛车辆主要通过 329 国道临城段—徐家村互通—东港高速快速出入朱家尖, 通过芦塔线分流至东港, 通过沈芦公路、驼铃隧道分流至沈家门, 若路段严重拥堵, 旅游车道通过上述道路分流至东港、沈家门停车场, 再由公共交通或直达景区接驳车辆分流。

(3) 329 国道朱家尖段

引导南沙、东沙、大青山车辆通过 310 省道出行, 若蜈蚣峙码头路口严重拥堵, 则引导车辆通过 310 省道绕行至对向车道进入蜈蚣峙码头停车场, 避免拥堵至 310 省道交叉口, 无法发挥 310 省道的分流作用。

3.2.2 旅客集散疏散方案

对东港、沈家门集中居住的旅客提供免费公共交通接驳服务, 引导旅客通过公共交通出行。在东港设置旅游集散中心, 当朱家尖大桥出行拥堵时, 进行临时交通管制, 引导车辆经旅游集散中心通过公共交通接驳。对蜈蚣峙码头进口路段进行严格交通管理, 禁止路段停车上下客, 提高进口的通行效率, 对距离较远的停车场提供接驳服务。

3.2.3 拥堵节点交通组织

(1) 甬舟高速蛟川枢纽

高峰时段借用硬路肩通行,安排定点警力执勤,宁波绕城高速改为单向 3 车道通行,并用警示锥进行隔离,以加快汇流速度,提高通行效率。

(2)富翅枢纽

甬舟高速响礁门大桥通过设置交通锥压缩右侧车道,仅留 1 条车道通行,以提升富翅门大桥的通行效率。

(3)舟山西互通

限制货车通行,将误进入的货车从匝道引出。入口拥堵时将车辆从匝道引出,防止堵入隧道。交通量较大时,情报板发布分流信息,从新老定马线、双小线分流至码头和疏港公路。

(4)双桥收费站

收费站分时段限制货车通行;甬舟高速流量超过 2 400 veh/h 时,封闭入口;加强引导,引导进岛车辆从岑港互通分流至北向疏港公路。

(5)朱家尖大桥

桥头增设情报板,发布路况信息,引导通往南沙车辆通过 310 省道分流。拥堵严重情况下,封闭至蜈蚣峙码头的 329 国道,所有车辆从 310 省道绕行分流,封闭海莲路出入口、海印路入口,朱家尖互通仅限公交车或接驳车通行。

3.3 完善管理机制,强化信息引导

进一步完善重大节假日旅游应急组织预案,明

确各部门职责及定量化响应级别,加强对易堵路段的现场管理。

进一步强化对游客出行的引导,如加强与百度、高德等平台合作,将封道、限货、道路路况等信息通过导航进行提示;通过沿线情报板和停车场、景区信息发布设施,及时发布路况、停车泊位数量等信息;通过报纸、新闻媒体、网站、广播、公告等各种手段,及时发布限货、分流信息。

4 结 语

本文通过分析舟山旅游高峰期交通特性,对高峰期交通存在的问题进行了系统梳理,并从增加交通供给、挖掘现有交通设施能力、完善交通组织及管控机制等方面,针对性地提出了交通组织优化方案,以缓解海岛旅游高峰期交通拥堵,为类似海岛城市高峰期应急交通组织提供借鉴。

参考文献:

- [1] 戚学庆.节假日旅游交通应急交通组织优化研究[D].石家庄:石家庄铁道大学,2018.
- [2] 赵欣.旅游高峰期景区路网应急交通组织管理方法研究[D].秦皇岛:燕山大学,2018.
- [3] 卢俞良,胡宇娜,马鑫涛,等.多重困境下的海岛旅游交通优化研究——以山东长岛为例[J].技术创新,2022(6):106-109.

《城市道桥与防洪》杂志

是您合作的伙伴,为您提供平台,携手共同发展!

欢迎新老读者订阅期刊 欢迎新老客户刊登广告

投稿网站: <http://www.csdqyfh.com> 电话:021-55008850 联系邮箱: cdq@smedi.com