

世界军运会交通需求管理政策研究及实施效果

范晓威¹, 张勇², 徐志浩², 张琥², 彭伟超¹, 王蒙¹

(1.深圳市都市交通规划设计研究院有限公司, 广东 深圳 518064; 2.武汉市公安局 交通管理局, 湖北 武汉 430030)

摘要: 综合分析国内近期举行的各项大型国际活动及赛事使用的交通需求管理政策,以第七届世界军人运动会(简称武汉军运会)为例,结合武汉和本届军运会的交通需求特点和要求,提出本届军运会期间各项交通需求管理政策的细则,并对其实施效果及社会影响进行评价。评价结果表明,采取的一系列交通需求管理政策将军运会对城市居民日常出行的影响降至最低,获得了武汉市民的高度支持及配合,同时保障了专用车辆按时有序地抵离,达到了“双赢”的政策实施效果。

关键词: 城市交通;大型国际活动及赛事;世界军运会;交通需求管理政策;实施效果评价

中图分类号:U491.4

文献标志码:A

文章编号:1671-2668(2021)02-0029-05

世界军人运动会是规模仅次于奥运会的大型国际体育赛事。第七届世界军人运动会(简称武汉军运会)于 2019 年 10 月在中国武汉举行,是历届世界军人运动会中规模最大、参赛人员最多、影响力最广的一届军运会。武汉军运会活动及赛事影响范围辐射武汉全市重要交通道路,开、闭幕式和重要赛事活动人员及车辆集散时段与城市居民日常出行高峰时段重合,为保障军运会的交通需求,有必要实施有针对性的交通需求管理政策。该文通过综合分析国内近期举行的各项大型国际活动及赛事使用的交通需求管理政策,结合武汉和本届军运会的交通需求特点及要求,提出本届军运会交通需求管理政策,并对其实施效果及社会影响进行评价。

1 大型国际活动及赛事交通需求管理政策

大型国际活动及赛事主要指具有广泛国际关注度及国际参与度的活动和赛事,包括奥运会、军运会、大运会、亚运会、青奥会、世博会、APEC 峰会、G20 峰会等。大型国际活动及赛事具有在较短的限定时间内对承接该活动的城市一级的交通需求产生

重大结构性影响的特点,其核心交通需求包括对参赛人员专用车辆抵离时间的有效保障及对城市日常交通出行需求影响的有效控制。

国内近期举办的大型国际活动及赛事见表 1,其交通需求管理政策可分为强制性及引导性政策,主要包括:1)降低道路整体背景交通需求,增加交通系统容量。强制性政策包括放假或调休,本地小汽车、货车、危化品运输车、外地车辆等限行;引导性政策包括鼓励减少出行、休假、共享出行、网上办公等。2)调整交通需求结构及出行分布特征。该类政策为引导性政策,包括增设公共交通线路及提高发车频率,使用公交专用道,降低公共交通价格,鼓励搭乘公共交通工具、停车换乘、错峰上下班、弹性办公等。3)设置专用车辆路权保障。该类政策为强制性政策,即为专用车辆设置专用道并在明确的时间内禁止其他车辆使用。4)采取交通管控及禁限。该类政策为强制性政策,即在重要会议、赛事及活动场所周围设置区域交通管控,分区域及时间实行差别化管理。5)加强交通宣传,引导出行行为。该类政策主要服务于以上所有政策内容,将所有大

表 1 国内近期举办的大型国际活动及赛事情况

活动及赛事名称	举办城市	举办时间	比赛项目	门票总数/万张
第 29 届夏季奥林匹克运动会	北京	2008-08-08-08-24	28 大项,302 小项	约 700
第 41 届世界博览会	上海	2010-05-01-10-31	—	约 7 309
第 16 届亚洲运动会	广州	2010-11-12-11-27	42 大项,476 小项	约 230
第 26 届世界大学生夏季运动会	深圳	2011-08-12-08-23	24 大项,302 小项	约 36
第 2 届青年奥林匹克运动会	南京	2014-08-16-08-28	28 大项,222 小项	约 71
2014 年 APEC 峰会	北京	2014-11-10-11-11	—	—
2016 中国杭州 G20 峰会	杭州	2016-09-04-09-05	—	—

注:奥运会、亚运会、大运会、青奥会门票数为可出售门票数;世博会门票数参考总参观人数。

型国际活动及赛事期间的相关政策在活动前、活动期间及结束后通过各类途径反复播出及宣传,提升

政策的影响。表2为国内近期举行的各项大型国际活动及赛事采取的交通需求管理政策。

表2 大型国际活动及赛事中采用的交通需求管理政策

交通需求管理政策		下列活动及赛事中交通需求管理政策实施情况						
		第29届夏季 奥林匹克 运动会	第41届 世界博 览会	第16届 亚洲运 动会	第26届世界 大学生夏季 运动会	第2届青年 奥林匹克 运动会	2014年 APEC 峰会	2016年中国 杭州G20 峰会
降低道路整体 背景交通需 求,增加交通 系统容量	放假或调休	√					√	√
	本地小汽车	√		√			√	√
	按车牌号限行	√		√	√	√	√	√
	货车、危化品	√		√			√	√
	运输车限行	√					√	√
	外地车辆限行	√					√	√
调整交通需求 结构及出行分 布特征	鼓励减少出行、 休假、共享出行、 网上办公	√			√			
	增设公共交通 线路及提高 发车频率	√	√		√	√	√	
	使用公交专用道	√	√	√	√	√		
	降低公共 交通价格	√		√	√	√		
	鼓励搭乘公共 交通工具、 停车换乘、 错峰上下班、 弹性办公	√	√	√	√	√		√
	设置专用车辆 路权保障	√	√	√	√	√		
采取交通管控 及禁限	重要场馆周边 区域交通管控	√	√	√	√	√	√	√
加强交通宣 传,引导出行 行为	大力宣传 相关交通 政策	√	√	√	√	√	√	√

国内近期举行的各项大型国际活动及赛事实行的交通需求管理政策多以公共交通为主导,同时限制小汽车出行,以达到降低城市主要路段流量的目的。北京奥运会交通需求管理政策实施期间,道路交通流量比奥运前下降22.5%。放假及调休政策与小汽车限行政策的实施可有效降低城市道路网流量、提升车辆平均运行速度、降低事故发生率,配合公共交通的支持可大幅增加公共交通出行比例、提升城市空气质量。

奥运会、军运会、大运会、青奥会等大型国际体

育活动及赛事的交通出行需求主要分为三类,分别为与赛事及活动无关的城市居民日常出行(也称为背景交通)、观众出行、赛事及活动各类保障人员出行,其中城市居民日常出行(背景交通)占主导地位。放假、调休与小汽车限行政策作为对交通流量总量控制最有效的政策,对城市居民日常出行的影响最大。承担大型国际体育活动和赛事的城市主要为国内一线及重点城市,受短期强制性交通需求管理政策影响的企业及常住居民众多,在决定实施该政策时应经过严谨的必要性论证。

2 武汉军运会交通需求特殊性

武汉军运会于2019年10月18日—27日在武汉举行,比赛项目包括27大项和329小项,接待来自109个国家的运动员、技术官员、媒体和志愿者等7万余名,可售门票约57万张。武汉军运会活动及赛事共涉及52个竞赛场馆、3个非竞赛场馆和98家酒店,主要分布在武汉市区内各区,武汉市绕城高速公路与四环路围合区域内路网为主要影响区域。

军运会前,2019年武汉市内(绕城高速公路以内且不含绕城高速公路)本地车辆占运行总量的90%,外地车辆占运行总量的10%;本地车辆中,小汽车占本地车运行总量的90%,出租车占本地车运行总量的5%,其他车辆占本地车运行总量的5%。

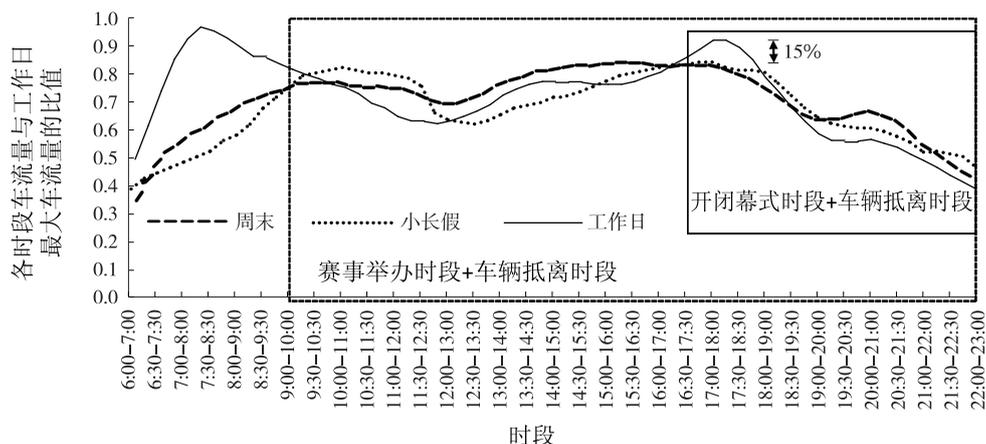


图1 2019年(军运会前)武汉市工作日、周末及小长假期间交通流量趋势对比

必须实施交通需求管理政策。

武汉军运会在举办时长及观众数量上都远小于北京奥运会,举办期间的出行以城市居民日常出行为主要需求。根据武汉市内交通流量构成及工作日、周末、小长假流量变化趋势,调休及单双号限行政策是优化改善武汉市整体路网运行情况的有效手段,但会对全市近75万辆机动车出行造成影响。因此,在尽可能降低对城市居民日常出行影响的前提下,实行有针对性的交通需求管理政策,确保各类保障人员专用车辆的按时抵离。

3 武汉军运会交通需求管理政策及实施效果评价

3.1 武汉军运会交通需求管理政策

3.1.1 总体政策

武汉军运会期间实施的交通需求管理政策以引导性政策为主,并未对放假、调休及本地小汽车限行

近年来武汉市道路交通拥堵情况有一定程度改善和缓解,但在早晚高峰时段,城市中心区三环线范围内部分路段拥堵状况仍较为突出。根据2019年军运会前武汉市内典型工作日、典型周末及典型小长假06:00—23:00全路网流量变化,流量最高峰出现在工作日早、晚高峰。

大型体育活动及赛事存在交通量规模大、集散时间集中的特点,人流量与车流量的聚散高峰中间间隔一个存/取车时间,为10~15 min,车辆集中到达时间为开场前60 min,车辆集中离开时间为结束后30 min。结合工作日、周末、小长假的流量变化趋势(见图1)及军运会开闭幕式、赛事车辆集散特征,武汉军运会专用车辆及观众集中出行时段与背景流量工作日晚高峰时段重合。因此,军运会期间

提出强制性要求,以尽量降低对城市居民日常出行的影响。同时增设公共交通线路并提高发车频率、降低公共交通价格、保障公交优先以增加公共交通吸引力和分担率。在确保各类保障人员专用车辆按时抵离方面,实行设置军运会专用道、在重要场馆周边设置区域管控等政策,提供专用车辆的路权保障(见表3)。

3.1.2 军运会专用道

军运会专用道是指为保障代表团和运动员等参会人员赛事期间的运输效率,主要在连通军运村至各竞赛场馆之间的道路上专门设置的通道,在指定时段内该通道仅允许持有“军运会专用车辆通行证”的车辆及执行任务的警车、消防车、救护车、工程抢险车通行。军运会专用道总长194 km,包括快速路、高架专用道172.9 km,地面层专用道21.1 km,覆盖大多数核心场站、场馆及酒店周边道路。

军运会期间,根据各类赛事的进程,逐步放开部

表3 武汉军运会期间采用的交通需求管理政策

实施政策	具体内容
强制性政策	货车、危化品运输车辆限行 10月15—28日,武汉市三环线区域内(含三环线)及其他指定道路全天禁止载货汽车通行(持证车辆除外),武汉市行政辖区内全天禁止剧毒类危险品运输车辆通行;每日7:00—22:00,禁止除剧毒类外其他危险品运输车辆通行
	外地车辆限行 10月15—28日,绕城高速公路区域内(不含绕城高速公路)全天禁止外埠机动车通行(长途客运车、旅游车、持“军运会期间外埠机动车临时通行证”的车辆除外)
	设置专用道 10月15—28日,每日7:00—22:00为军运会专用道使用时段,在指定时段内该通道仅允许持有“军运会专用车辆通行证”的车辆及执行任务的警车、消防车、救护车、工程抢险车通行
设置重要场馆周边区域交通管控	军运村及武汉体育中心等重点场馆周边设置3层管控圈层,分圈层实施差异化管控
增设公共交通线路及提高发车频率	10月22—28日,武汉公交所有中心城区的线路提前半小时开班,延时半小时收班
使用公交专用道	沿用原公交专用道,军运会专用道与公交专用道共车道时,公交车辆可通行
降低公共交通价格	武汉地铁实施票价优惠政策,在现行票价计价标准下,每人每次基准票价优惠1元
鼓励减少出行、休假、共享出行、网上办公	鼓励市民带薪休假
鼓励搭乘公共交通工具、停车换乘、错峰上下班、弹性办公	推出“绿色出行倡议书”及“低碳出行小程序”等措施;鼓励各区根据实际情况合理安排企业错峰生产
大力宣传相关交通政策	以上所有交通需求管理措施及临时交通需求管理措施,通过各类媒体、临时交通标志、交通诱导显示屏等渠道发布

注:军运会期间,确实有运输需求涉及生产和生活必需的物资运输车辆,可申请办理“军运会临时通行证”,在指定区域、线路和时段内行驶。

分专用道路段通行权限形成每日动态变化的专用道路段,并编制每日“军运会交通出行指南”通过平台及媒体宣传,以降低因专用道使用权限限制对城市居民日常出行的影响。

3.1.3 重要场馆周边区域管控

武汉军运会重要场馆主要包括军运村及作为开、闭幕式场馆的武汉体育中心。军运会期间,针对

重要场馆实行“三级圈层”管控政策(见图2),由内到外分别为:第一层核心区,即场馆主体;第二层管控区,所有社会车辆禁行禁停;第三层疏导区,载货汽车、危化品运输车、工程作业车禁行禁停。

3.1.4 交通需求管理政策的可实施性

武汉军运会各类保障人员包括警卫对象、运动员、技术官员、国际军体大家庭、注册媒体等共14类、



(a) 军运村



(b) 武汉体育中心

图2 重要场馆周边区域圈层管控

约 57 600 人。开、闭幕式是军运会期间保障人群种类最多、观众数量最大的活动,对专用车辆的保障要求最高,为保障各类专用车辆按时有序抵离,在各类交通需求管理政策试行的环境下,于军运会前组织多次开、闭幕式交通保障仿真演练,不断优化各类交通保障政策,确保各项强制性政策的可实施性。

3.2 政策实施效果评价

武汉军运会交通需求管理政策实施期间,武汉市整体交通运行通畅,全市交通出行总量比军运会前同比下降 25%,高峰平均拥堵延时指数比军运会前同比下降 5.2%。

军运会专用车辆在军运会专用道的平均通行速度为 40~50 km/h,通行效率提升近 20%。军运会保障人员在各核心场站、场馆及酒店之间的出行误点率为零。在军运会专用道限行时段,武汉全体市民严格遵守专用道实施政策,保证了军运会专用道的通畅。武汉市民积极配合相关政策,路网流量实际降低幅度均大于预期,工作日早、晚高峰专用道所在路段背景交通流量下降 30%,周末高峰流量下降 22%。

开、闭幕式期间,各类人群及车辆的进、散场组织高效有序,零失误,被誉为“教科书式”的交通组织保障。

社会反馈方面,武汉军运会推行的“不凋休”、“本地小汽车不限行”、“动态军运会专用道”及配合的一系列引导性交通需求管理政策将军运会对城市居民日常出行的影响降至最低,获得了武汉市民的高度支持及配合,同时保障了专用车辆按时有序抵离,达到了“双赢”的政策实施效果。

4 结语

该文综合分析国内自 2008 年北京奥运会以来各项大型国际活动及赛事采用的交通需求管理政策,包括强制性政策及引导性政策,并讨论了各项政策的实施目的。结合武汉军运会道路运行影响范围、影响时段及武汉市交通运行情况,分析本届军运会实施交通需求管理政策的必要性。武汉军运会提出在尽可能降低对城市居民日常出行影响的前提下实行有针对性的交通需求管理政策,确保各类保障人员专用车辆按时抵离。结合军运会的交通需求特点,军运会期间实行以引导性政策为主,结合设置军运会专用道、对重要场馆周边实施层级区域管控等政策保障专用车辆按时抵离,未实行凋休、放假或本

地小汽车单双号限行等对城市居民日常出行影响较大的强制性政策。这些交通需求管理政策将军运会对城市居民日常出行的影响降至最低,获得了武汉市民的高度支持及配合,同时有效保障了军运会期间道路运行畅通、专用车辆直达、交通组织有序,协助军运会成功举办并获得了城市居民的大力支持及国际各界一致好评,达到了“双赢”的政策实施效果,可为类似大型国际体育赛事及活动的交通需求管理政策制定和实施提供参考。

参考文献:

- [1] 张岚,荣建.2008年北京奥运交通规划备选方案研究[J].综合运输,2008(2):62-66.
- [2] 佚名.奥运交通:经受全面检验[J].交通建设与管理,2008(9):6-11.
- [3] 孙壮志,郭继孚,马海红.北京奥运会交通规划及交通组织管理[J].城市交通,2008(3):11-15+34.
- [4] 肖滨.2010年上海世博会道路交通组织措施总结与后世博长效机制的思考[J].城市道桥与防洪,2011(10):1-5.
- [5] 龙小强,闫攀宇.2010年广州亚运会交通管理措施研究[J].综合运输,2009(7):61-65.
- [6] 张晓春,石心怡,关志超,等.“世界大运会”城市交通组织与管理措施研究[J].中山大学学报(自然科学版),2009,48(增刊2):231-236.
- [7] 杜营营,唐秋生,李阳,等.大型体育车辆需求及交通管控措施研究[J].重庆交通大学学报(社会科学版),2011,11(5):30-33.
- [8] 深圳市交通运输委员会(港务管理局).第26届世界大学生运动会交通保障理论与实践[M].北京:人民交通出版社,2012.
- [9] 丁贞钰.南京青奥会交通组织管理研究[J].现代交通技术,2014,11(3):69-72.
- [10] 北京市人民政府.北京市人民政府关于2014年亚太经济合作组织会议期间(BR)对本市机动车采取临时交通管理措施的通告[A].北京:北京市人民政府,2014.
- [11] 杭州市人民政府.杭州市人民政府办公厅关于2016年二十国集团领导人峰会期间调休放假安排的通知[A].杭州:杭州市人民政府,2016.
- [12] 王书灵,陈金川,郭继孚,等.交通需求管理政策在北京奥运会中的应用和评价[J].交通运输系统工程与信息,2008,8(6):121-126.