

## ■ 济南治堵策·智慧交通

截至10月底,济南的机动车总数已经达到了199.6万辆。车辆的急剧增多,城市格局的东西狭长,再加上每天早晚的潮汐车流,这些因素都会加剧济南的拥堵。在这种情况下,粗放的管理显然难以继。因此,济南使出了绣花的功夫,用智慧的管理和治理,盘活有限的道路资源,提升通行效率,为缓解交通拥堵寻得一条出路。

# 250亿个数据 让管理更“聪明” 公众参与平台本月上线,咋治堵可参与讨论

本报记者  
刘雅菲 王皇 刘飞跃

## 150个路口展开“革命” 通行效率提高近一成

路口是交通的关键节点,信号灯是否合理,通行是否有序,都会决定周边几个方向是否出现拥堵。“从今年4月份起,我们展开了‘路口革命’,就是为了让路口的通行效率提高,并且结合文明城市的创建,把路口变成济南文明的窗口。”济南市公安局交警支队副支队长、济南市停车管理办公室专职副主任韩军庆说。

一个路口能做多大的文章?济南市公安局交警支队交通处规划研究室主任田云强表示,这里面的门道可多了。比如经十舜耕路口,右转弯半径从原来的15米减少到了9米,这样一缩短,不仅降低了路口右转弯车速,还增加了行人、非机动车通行空间和时间,交通事故率降低了15%—20%。

非机动车、行人同样是交通的参与者。“以前走到路口最怕突然冒出来个闯红灯的电动车。”济南市市民张洋说,这也是大多数司机过路口时最担心的事情。济南通过设置人行护栏、非机动车停止线,去除非机动车通道,再加上与志愿者共享共治等方式,路口行人、非机动车守法率也大幅提高,文明、礼让的风气也在路口慢慢形成。

“最初我们的‘路口革命’只是集中在几个路口,后来增加到60个,又增加到150个,这一过程中我们看到路口的交通秩序由小变化到大变化,不断地带给我们惊喜。”韩军庆说,从数据上来看,因为交通秩序的改善,非机动车、行人与机动车相互之间的冲突减少,路口空间缩小以及信号周期及相位配时优化等综合因素,济南的路口通行效率平均提高了8%—12%。

文明的交通行为既没有增加道路,又没有减少车辆,却能够对交通带来积极的作用。除“路口革命”外,今年济南还对路边违法停车、加塞、乱开远光灯、乱鸣笛等交通陋习展开了整治,不仅为济南创建文明城市加了

分,还为济南的交通提了速。

## 绿波带调试运行 连过七个灯不用停车

早晚高峰时期,济南旅游路上的潮汐车流尤为明显,这和济南的格局以及产业布局相关。秦莹莹住在济南的南边,上班在高新区,因此她和这条路上大多数人的出行方向都是一致的,每天上下班都是在“涨潮”的那一拨里面。“赶上堵车严重了,真想插翅膀飞。”

“之前旅游路千佛山南路段修路时,就曾经尝试过潮汐车道。”秦莹莹还能记得,每到下午四五点钟,都会有工作人员人工地把路中间的隔离桩调整一个车道,让由东向西的车流走得更顺畅。没想到,今年8月,她在旅游路洪山路口一浆水泉跨线桥段也见到了这种潮汐车道,不同的是,这一次不用人工了,而是换上了更高级的拉链车,只需要半个小时的时间就能将潮汐车道设置完毕。

这种潮汐车道的设置是很严谨的。“我们先是在晚高峰试运行了一周,后来又在早高峰试运行一周,发现早高峰的效果一般,因此只保留了晚高峰的潮汐车道。”田云强说,通过测算发现,潮汐车道设置之后,路段的通行效率提升了15%—18%。

这一年发生在旅游路上的变化还不止这些,旅游路上的绿波带也让车辆通过这一路段七个信号灯的时候几乎不需要停车。“我们还安装了速度提示装置,根据车流的变化提示绿波速度,现在东向西和西向东的停车次数平均减少了2次。”济南市公安局交警支队交通处信号控制研究室主任赵景春说。

济南的绿波带现在已经不仅仅是带状绿波了,还能够实现网格化、环形绿波。这就要求对信号灯之间的关系精确控制。据赵景春介绍,目前济南已经在解放路、和平路、山大路、文化路四条道路组成的区域,以及泉城路、明湖路等12条道路组成的护城河片区,共67个交叉口调试运行网格化绿波带,调试后停车次数平均减少了2.7次,行程时间平均减少19.8%。在龙奥片区10个交叉

口的环形绿波也开始了调试工作。“在这里,市民开车遇到绿灯左转后,遇到的下一个信号灯还会是绿灯。”赵景春表示,调试后,这些区域的平峰行程时间平均减少15.6%,停车次数平均减少2.6次,高峰行程时间平均减少13.8%。“所有调试路段高峰期堵车插盘的现象都解决了。”

## 从路面到桌面 管理方式更智能

秦莹莹每次走到旅游路和千佛山南路的路口,都会看一眼上方的诱导屏,“它会提示我还有多久到奥体中心,时间一般都估算得很准。”这样的诱导屏济南已经布设了94块,在诱导屏的地下,长长的线缆将它与济南市公安局交警支队的机房连在了一起。那里现在存储了大约250亿个数据,并且每天的数据都在增加,这些数据也成为济南智慧交通的支撑。

“智能交通诱导屏,通过对于历史信息分析,计算出两地之间的平均通行时间,再根据显示样本对比一下和历史信息有多大差距,从而计算出到达一个地点的时间。”济南市公安局交警支队科研所副所长李勇说,“济南交警掌握的大数据主要来自三个方面,一是交警警务云等公安内部数据,还有交通等政府部门共享的数据,此外还有百度、滴滴、高德等互联网企业与我们分享的数据。这些数据对济南实时交通的改善以及长期的管理规划都将起到至关重要的作用。”

据济南市公安局交警支队指挥中心主任董斌介绍,路面执勤交警的工作模式,也因为有了数据和分析的支撑而完全发生了改变。

2日18时28分,正值济南下班高峰期的顶峰。杆石桥路口一辆别克轿车与一辆海马轿车发生剐蹭事故,事故很快引起了拥堵,路口接近插盘状态。就在此时,在济南公安交警支队指挥中心的大屏上,这个拥堵点变成了一个闪烁的红点,提示这里出现了异常。在通过视频确认了异常情况,指挥调度平台迅速调度民警就近处置,2分钟后,市中区路面快骑中队副队长盖戈就已经到达了事故现场,又过了3分钟之后,路口恢复正常通行。

“这可以说完全改变了我们路面交警的执勤方式”,韩军庆说,以前交警在路面执勤时全靠经验,估计哪个地方会拥堵,就到哪里去执勤。“现在我们是路面到桌面,让监控、互联网数据和大屏结合,盘活关于交通的数据。”

“下一步我们还会打造公众参与平台,这个月就能上线。”李勇说,通过这一平台,市民可以举报也可以参与话题讨论。



济南经十路燕山立交附近安上了交通诱导屏。本报记者 周青先 摄

## 济南治堵用了这些“黑科技”

### 智能人脸识别系统

该系统通过视频检测到行人闯红灯的行为,对人脸进行实时提取和识别,自动储存闯红灯的人脸数据,并通过搜索比对,结合大数据运算,核实违法人员的身份。

### 潮汐车道“拉链车”

“拉链车”作业速度为5公里/小时—10公里/小时,可设置车道宽度并有序地实现水马变道作业。

### 远光灯电子警察

环山路、旅游路、港九路的3处抓拍设备在7月份就已安装完毕,经过一个多月的测试运行,运行情况良好,三处设备抓拍有效率均超过50%。

### 智能行人过街系统

“智能行人过街系统”在红灯亮起时,若有人越线,它就会自动发出警报,阻止行人前行;绿灯时则会自动提醒行人通行。

### 违停自动抓拍车

这一系统主要由车顶带有7个摄像头的警灯和车内的笔记本电脑组成,7辆自动抓拍车重点巡逻市区内100条禁停路段,早6点半到晚9点不间断巡逻抓拍。

### “闯绿灯”监控

当司机遇前方机动车停车排队等候或缓慢行驶时,不得在人行横道、网状线区域内停车等候,否则将处以100元罚款。

### 请求式过马路信号灯

行人有过马路需求时,先按压信号灯杆上的行人按钮向信号机发出过街请求,信号系统自动算出红灯等待时间及通行绿灯时间,同时信号灯启动倒计时功能,让行人实时知道需等待红灯信号的时间及通行时的绿灯时间,保障行人安全通过马路。

### 不礼让行人抓拍设备

从2014年起,济南安装了三处机动车不礼让行人自动抓拍设备,分别位于历山路南口、涇源大街跨泉南、山大南路山南口。今年5月,济南交警开始在经七纬二路口尝试安装右转弯路口汽车抢行斑马线电子抓拍设备,并准备在全市50个路口推广。



指挥中心也被称为交通大脑,各种数据都汇集到这里。本报记者 刘雅菲 摄