

公交优先

# 市区25个路口变“智能” 看见公交,信号灯优先放行

## 1路和5路公交车平均每班提速5分钟

本报12月29日讯(记者 于飞 通讯员 袁圣凯 李娜)近日,记者从烟台市公安局交警支队了解到,市区智能交通公交信号优先系统已经初见成效。目前1路和5路公交车全线25个路口全部实现了信号优先:路口信号灯的“红绿配时”,会优先保证公交车通行。如今,1路和5路公交车平均每班比之前提速了5分钟。

交警部门重点打造的公交信号优先系统,是指:当公交车

靠近路口时,路口信号灯会根据公交车与路口的距离,临时调整红绿配时,优先保证公交车通行。

信号调整是如何实现的?烟台市公安局交警支队科技科科长王洪斌介绍,当公交车靠近路口时,公交车上安装的公交卡可发射信号,路口处的设备接收到信号后,就能根据公交车的平均车速,计算出公交车通过路口的大概时间。如果当时信号灯马上就要由绿转红,则会临时调整,

将绿灯时间延长3-5秒钟,保证公交车顺利通过;如果当时信号灯是红灯时,在一定条件下,也会临时调整,将红灯提前变绿灯,保证公交车顺利通过。

经过交警支队科技科的反复调研,调试,公交信号优先系统已经初见成效。目前1路和5路共67辆公交车能享“优先”待遇,1路和5路全线25个路口已经实现公交信号优先。

烟台市公交集团运营稽查处处长张春刚介绍,根据大量

数据分析,公交信号优先系统上线后,1路和5路公交车每班平均提速了5分钟。“不要小看这短短5分钟,车上那么多人,每人都能节约一点时间,总体来看也是了不得的。”1路和5路公交车的客流量比较大,早晚高峰期每班公交车满载可达106人。每班公交车都提速了,节约下来的时间可以多发几班车,也减少了乘客等车的时间,公交车的整体运力也提了上去。



相关新闻

### 从时间空间上 保证公交优先

烟台市的机动车保有量和驾驶人数量已经双双突破了“180万”大关,这导致城市的交通拥堵问题日渐严重。在这种情况下,只有努力提高公交车的运力,给市民出行提供便利,才能减少私家车的使用,从而保证道路的畅通。

据了解,北马路、观海路、大海阳路和机场路相继开辟公交专用道,在早晚高峰时段,私家车占用公交专用道,将面临罚款100元的处罚。这是从空间上,为公交车提供便利,保证公交车的路权。据了解,烟台市将筹划在南大街上开辟公交专用道,进一步保障公交车的优先通行权。如今,交警部门打造公交信号优先系统,是从时间上,确保公交车通行畅通。

“通过空间和时间这两方面,为公交车提供优先权,必然能提高公交运力,让公交车分担更多的出行压力,这也是城市发展的必然趋势。”王洪斌说。

据统计,目前烟台市民的出行方式中,公交车运力只承担了20%多一点。可是在一些发达国家,公交车的承担率可达80%左右,因此烟台市还将继续加大投入,保障公交车的道路优先权,增强公交车运力。

### 实施公交优先 可解决交通拥挤

公交信号优先系统是智能交通系统的一部分。烟台市公安局副局长、交警支队支队长张治平介绍,智能交通系统是基于现代电子信息技术建立的服务系统。突出特点是:以信息的收集、处理、发布、交换、分析,利用为主线,为交通参与者提供多样性的服务。治好交通拥堵这个“城市病”,不仅需要现代化的管理意识,更需要现代化的管理手段,而智能交通系统能够在现有道路资源不变的情况下,利用科技手段,最大化挖掘现有道路潜力,提高管控效能。大力发展公共交通、实施公交优先是解决大城市交通拥挤的主要途径和出路之一。公交优先的实质,是改变当前城市交通系统资源分配中的不公平状况,并体现经济合理性。

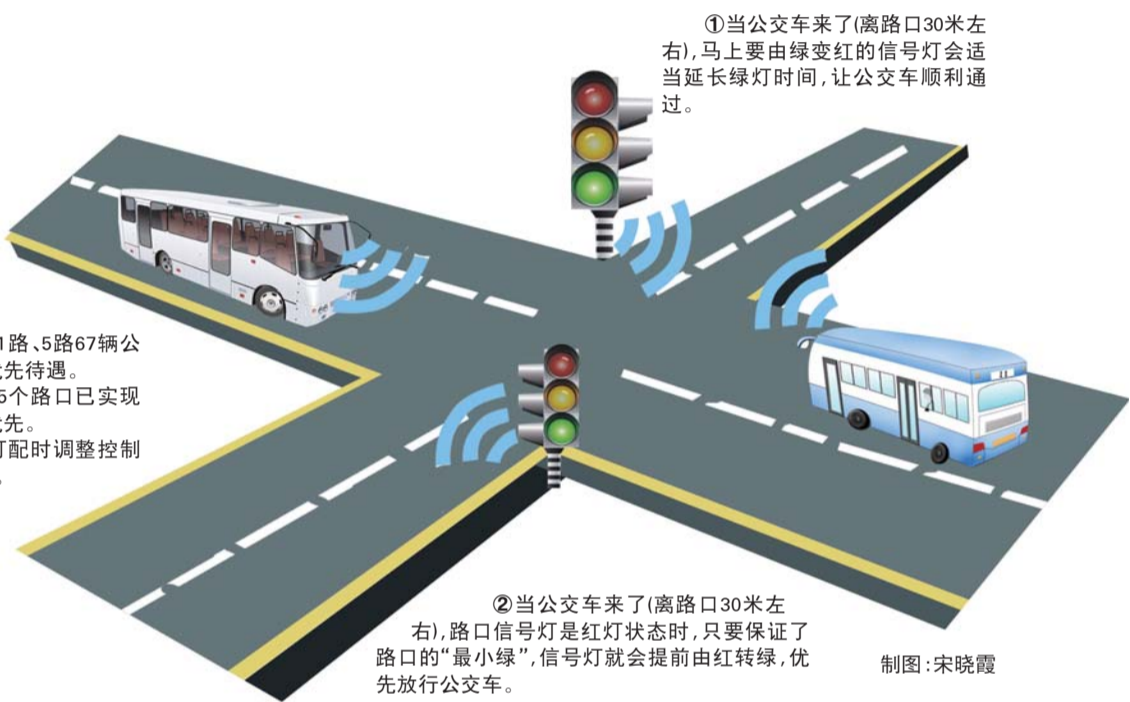
### 公交优先 是国际通行做法

公交优先,起源于20世纪60年代初的法国巴黎,很快被欧美等发达国家的大城市接受并逐步推广完善,成为国际上解决城市交通拥堵问题的通行做法,至今已形成较丰富的内容体系。我国也多次提出实施城市公共交通优先发展的战略。

所谓“公交优先”,从广义上理解,就是指凡是有利于公共交通发展的一切政策和措施;从狭义上理解,是指在交通控制管理范围内,公共交通工具在道路上优先通行的措施,这里既包括道路基础设施的保证,也包括交通信号的优先放行等。

本报记者 于飞

目前,1路、5路67辆公交车可享优先待遇。市区25个路口已实现公交信号优先。信号灯配时调整控制在3-5秒内。



①当公交车来了(离路口30米左右),马上要由绿变红的信号灯会适当延长绿灯时间,让公交车顺利通过。

②当公交车来了(离路口30米左右),路口信号灯是红灯状态时,只要保证了路口的“最小绿”,信号灯就会提前由红转绿,优先放行公交车。

制图:宋晓霞

看看“优先放行”是啥原理

## 绿灯的提前或延后 控制在3到5秒之内

本报记者 于飞

### 不断临时调整 不会乱套吗

烟台市公安局交警支队科技科科长王洪斌介绍,一般公交车在距离路口30米处时,路口处的设备能接收到“公交车来了”的信号。市区公交车的平均车速一般是30公里/小时,根据平均车速,就能计算出公交车通过路口的大概时间。

公交车上的公交卡发射信号时,如果信号灯按照正常的红绿配时要马上由绿转红,就会临时做出调整,适当延长绿灯时间,保证公交车能在绿灯状态下通过路口减少停车延误。同样道理,如果公交车靠近路口时,信号灯是红灯状态,也会临时调整提前转绿,

保证公交优先。

信号灯红绿配时不断临时调整,岂不是把信号灯都调乱了?王洪斌解释:东西方向上为了保证公交优先,可以临时提前亮绿灯,那么,南北方向上就要提前变红灯。如果此时南北方向斑马线上有行人通行,行人没有足够的时间通过马路,就会形成交通冲突点。因此,在保证公交优先的时候,也要保证另外方向上行人的安全,这就使得信号灯的临时调整,有了范围限制。

王洪斌以南大街与西南河路交叉路口为例,作进一步的说明:这个路口的路宽大概有30米,行人的平均步速是1米/秒,让行人安全通过这个路口,绿灯至少需要30秒,那么这个路口的“最小绿”就是30秒。也就是说,东西方向上为了保证公交优先,信号灯无论如何调整,一个信号周期

内,南北方向的绿灯时间至少要有30秒。在必须保证“最小绿”的情况下,可以将信号灯进行3-5秒钟的配时调整。如果无法保证“最小绿”,即使公交车到了路口,信号灯也不会为公交车临时做出调整。所以,公交车在行驶过程中,并非一路绿灯。

### 调整多长时间 才最合适

此外,绿灯的延迟和提前都是有时间范围的,一般控制在3-5秒钟。为什么是3-5秒?据介绍,公交车在距离路口30米的时候,路口处的设备可以感应到,按照公交车平均车速30公里/小时计算,公交车要通过这段距离需要3.6秒钟,由于市区车速不稳,便设定了3-5秒的范围。在这个范围内调整,才有实际意义。

### 车速提了上来 司机有了 休息时间

王洪斌介绍,公交信号优先系统刚刚启用的时候,公交车司机反映效果并不是很明显。“当时我们心凉了半截,可是通过数据分析,车速确实提了上来。我们不甘心,就每天坐公交车测试。”跟了几天车才发现,公交车司机跑一趟车大概需要70分钟,在70分钟上省出5分钟,确实感觉不出来。但是慢慢地,大家就感觉出了不一样。

“之前司机到了场站后,连上个厕所的时间都没有,就要马上跑下一班,要不就完不成当天的班次任务。但是现在,司机不仅有时间上厕所了,还能抽出空来吃顿饭。”烟台市公交集团运营稽查处处长张春刚说。

本报记者 于飞

## 为啥先从1路和5路公交车线路做起

1路和5路公交车全线一共有25个路口,分布于只楚路、南大街、二马路和观海路上。这25个路口已全部实现了公交信号优先。

王洪斌介绍,公交信号

优先,并不能实现所有公交车都优先。如果各个方向都优先,就等于没有优先。所以做公交信号优先系统,一般选择直线通行的公交线路。

“我们要做就做最具有挑战性,最有效果的路线。”王洪斌说,在选择公交线路的时候,他们就知道南大街是很有挑战性的,但是考虑到这也是交通热点最

多、承载量最大的一条线路,做好了能惠及最多的乘客,于是交警支队科技科便选择了先从1路和5路公交车做起。

本报记者 于飞