

# 信号灯能“动脑”，看车流玩“变脸” “智能交通”目前已进入后期调试，运行后可使高峰期通畅率提升10%

淄博中心城区早晚高峰的拥堵问题由来已久，自去年年初，在市公安局交警支队的指导下，张店交警大队开始建设“智能交通”系统。系统建成运行后，路口红绿灯的管控不再依靠经验定时，可实现智能化调解。而路面的道路信息也在一系列运算之后，通过交通诱导屏、短信、微信、微博等发送到车主手中，为出行提供依据。



交警正在对路况进行实时监控。 实习生 李洋 摄

本报记者 刘光斌 通讯员 杨丽

## 不改造不限制，也能破解拥堵难题

“建设智能交通的背景条件是，不改造城市交通和不限制机动车数量增长。”张店交警大队指挥中心负责人马照昭介绍说，近年来，淄博市机动车数量的增长速度远远超过了道路改造的速度，中心城区的拥堵问题亦日益突出，“当前的现状，全凭交警在现场指挥已经不能解决问题，如何利用科技手段成为很多城市都在探讨的问题。”马照昭介绍说，淄博交警部门为建设智能交通，先后借鉴了国内在该方面取得

较好成绩的青岛、大连等城市，并根据自身情况，构建起“一个平台，五大系统”的智能交通体系。所谓一个平台，指的是智能交通集成管控平台。该平台最直观的表现是张店交警大队指挥中心大厅，而其神经中枢则是用于数据处理的十几台高速计算机。所谓五大系统，分别为智能化信号控制系统、交通信息采集系统、交通诱导系统、高清视频监控系统及违法抓拍及人性化告知系统。

## 地下埋藏探测器，智能控制信号灯

“智能交通”虽然具体构成较为复杂，但是在具体运作可分为“三条线”，它们之间各自运作，但是却统一归于智能交通集成管控平台。系统最鲜明的特点就是智能化交通信号控制。埋藏在重要路口下的地磁探测器会自动采集路面的拥堵信息，信息上传至后台后，会根据预先设置的高级算法进行计算，并迅速转化为红绿灯的管控规则。“以前交通信号灯的管控是依据经验进行了定时设计，智能交通运行之后，

信号灯的管控则不仅可适应本路口交通情况，还可以实现多路口信号灯的相互协调。”马照昭介绍说，柳泉路的华光路至人民西路之间是交通拥堵较为明显的一段，以前在高峰期，该路段出现拥堵的情况下，信号灯仍准许车辆继续进入该路段，从而极易阻断华光路和人民西路上东西方向车流。实现智能化交通信号控制之后，地磁探测器只要感应到该路段上已经出现拥堵，便会自动以红灯阻止车辆继续进入该路段，待车辆拥堵减轻之后才会放行。

## 地上安装“微波眼”，路况信息可预测

而在交通信息采集研判和发布上，“智能系统”通过中心城区路面上安设的240处微波探测器，实时把握道路断面的车流量数据。该数据收集好之后会被立刻传送至集成管控平台的后台计算机，经过大数据运算之后，从而得出一定时间内的某路段交通运行规律。“根据收集到的信息所做

的信息研判，可以预测该路段下个小时、下一天或者某一天的交通运行情况。而该信息也将通过交通诱导屏、广播及微信微博对外发布，让市民根据交通状况，自主决定出行方案。”马照昭说，目前交警部门还在研究是否可以将智能交通与车载导航相结合，为出行市民量身定制出行方案，让智能交通更亲民。



通过地上微波探测器，可随时收集道路信息。 实习生 李洋 摄

## 减少交通拥堵，根在文明出行

除此之外，还有“一条线”专门用来对交通违法抓拍和处理。目前，交警部门抓拍违法行为已经基本实现了智能化。通过依靠安设于路口及道路上的电子警察及交通卡口等，实时抓拍路面上的违法违章行为。抓拍结果会被自动上传至智能交通集成管控平台，经过分析比对之后，根据相应情况予以处罚。

“目前，该系统还在进一步的调试调优阶段，按照当初设计的理论预测，中心城区在交通高峰期的畅通率有望提升10%以上。”马照昭表示，智能交通是目前疏解交通的方式之一，还有许多地方需要完善，而市民一方也应当主动遵守交通规则，减少加塞文明出行，为疏解中心城区拥堵尽一份力。

## 20块交通诱导屏 实时发布道路信息

五大系统依托于各自的硬件设备，相互协作。交通信息采集系统的基础是通过安设于路边路灯上的微波探测器，该探测器于路面实时收集着路面车流量等信息。“目前中心城区已经安设了240处微波探测器，他们把握着道路脉搏，所提供的数据也为管理和决策提供了依据。”马照昭介绍说。

在交通诱导系统方面，交警部门在路面设置了20块交通诱导屏，即路面行车过程中可见的LED大屏。该屏可同步发布研判之后的道路交通信息，以给予机动车主以实时行车指导。

构建智能化交通信号控制系统过程中，交警部门在中心城区70多个路口地下埋设了500个地磁探测器。该探测器埋于地下，一般无法从地面识别。但是却与路口的红绿灯相连，在检测路段交通情况后，为交通信号灯实现智能化调控提供依据。

智能交通的另一面是处理交通违法行为及事故的智能化。高清视频监控系统和违法抓拍及人性化告知系统，如已建成的35处视频监控球，可以对中心城区内违法停车较为严重的区域，形成3D空间定位和事件自动检测，从而在发现违章停车时，通过短信等途径给予车主以警示。

## 电子眼一年识破 28起肇事逃逸案

据交警部门介绍，目前中心城区新增设的电子监控设备主要有闯红灯自动记录系统，俗称电子警察、公路车辆智能检测记录设备，俗称交通卡口以及封边电子警察这三类。

近年来，张店交警大队在中心城区新增了18处封边电子警察，该设备采用正反双向安装的方式，同时记录车辆信息与驾乘人员脸相，即一套设备同时具备了电子警察与治安卡口的双重功能，起到“进出留影”、“关门封边”的作用，在打击违法犯罪，如侦破交通肇事逃逸、打击“两抢”等方面发挥了巨大的作用。如张店交警大队去年就利用电子监控设备破获交通肇事逃逸案件28起。

“近期，我们也接到了群众对路口电子监控闪光灯不适的反映，已经注意到这些问题，并向国内同行、专家进行了咨询，采取了措施。安排专业人员利用照度计进行一一检测，按照相关法规要求调试补光灯闪光功率；采取降低补光灯爆闪强度和缩小补光灯曝光范围两种方式，将补光灯对行人眼的影响降低到最小程度。在光线充足的情况下，我们不开或者少开闪光灯。在此，我们也提醒广大驾驶员行经电子监控设备补光区域时，眼睛尽量保持平视，不要刻意观察闪光设备，降低车速，在观察好周边环境，尤其是行人和非机动车横过马路，确保安全的情况下通过路口。”张店交警大队指挥中心负责人马照昭说。



华光路上的交通诱导屏为市民提供路况信息。 实习生 李洋 摄