



# 道路违章行为智能预警系统成功案例

——山西省河津市龙岗路交警大队

## 项目概况

山西省河津市作为山西省城市道路交通管理重点推进城市，以龙岗路交警大队为试点，项目引进高科技产品实现远程智能化管理，而广播作为其中的一个应用，航标提出了与网络监控联动对道路违章行为智能预警的解决方案，从而实现道路违章现场非接触式执法。

龙岗路交警大队配备一个指挥中心，管辖下属 5 个中队，航标智能预警系统安装在指挥中心和外场的预警广播点（例如：事件多发易发路段、交通枢纽路段、车流人流密集区域）

## 项目需求

- 通过安装航标智能预警系统，大队指挥中心对路面交通违章由原来的“可见不可控”变为“可见即可控”，真正做到快速发现、快速处置、快速撤离，提高指挥中心对路面管控的针对性和实效性，
- 航标道路违章预警系统通过与“鹰眼”系统（违停检测+车牌识别）联动，以语音方式对交通违章现场及时准确地发出预警信息，实施有效的前置劝阻，防止交通隐患演变为交通事故。
- 通过指挥中心对路面违章行为的实时干预，实现交通违章现场非接触式执法。

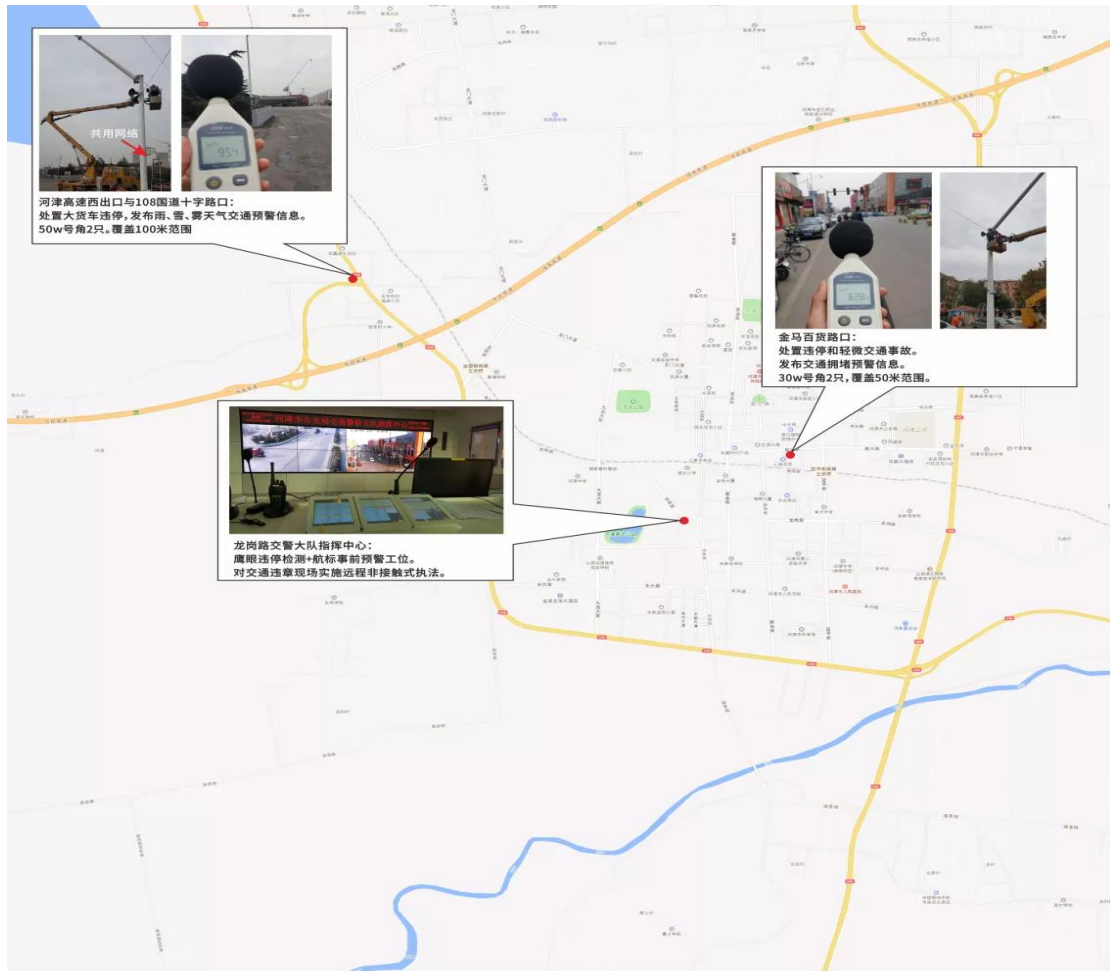
## 项目成效

**1、对多发易发交通违章处置时间由 15 分钟缩短到 10 秒钟。**由事件引导监控视频画面联动实时发现路面各种情况，第一时间了解到现场情况，通过位置联动，视频联动，预案联动对交通事件现场快速发出预警；

**2、实现交通违章现场非接触式执法，减少路面出勤次数，保障执勤民警人身安全。**智能预警系统主要在监控中心实施，通过监控中心对现场发布准确的预警信息改变现场人员的行为，使监控中心对事件现场从“可见不可控——可见即可控”。减少派出外场警力，保障人身安全

**3、全天候，全区域在线执法巡逻，解决警车巡逻周期长，盲区多等问题。**通过大范围、高密度的路面视频监控设施建设，特别是事故多发易发危险路段全覆盖视频建设，在交通指挥中心就能及时掌握全路段的运行状况，全天候远程执法处置违法超速、违停车辆或行人等交通违法行为，及时对交通事件现场发布预警，及时排除险情。在指挥中心就尽可能用高科技替代现场执法。

## 项目应用



1、河津市龙岗大队指挥中心：智能预警的操作工位是由二个屏幕和三个操作台组成，左边的屏幕显示事发现场的画面，右边的屏幕显示与事发现场相关的画面，三个操作台自右向左依次为：事件操作台、分组操作台、预案操作台，三个操作台可以自动实现预案联动、位置联动、视频联动。



智能预警广播系统通过与 海康威视“鹰眼”系统（违停检测+车牌识别）联动及预案联动流程，中心工作人员通过违停现场的监控画面确定事件的类型，以自动/手动的模式对违停现场准确快速地发布带有车牌的预警信息。

- 工业式触摸屏操控设备，稳定可靠；
- 功能模块化，设置简单，即插即用；
- 操作简单准确，一学就会，无需重复培训。

## 2、外场广播预警点设备：

1) 河津高速西出口与 108 国道十字路口：此地点为城乡交汇的十字路口，路面情况复杂：抢灯，盲区多，行人交通意识不强乱穿马路，而且有较多的大货车在此处进城出城，容易引发拥堵和造成交通事故，并且此路口附近有油站，经常有大货车违章停靠，使得正常通行的车辆受阻，造成交通拥堵。

使用 50W 号角/2 只，背对背安装，覆盖半径 150 米距离范围，100 米地方测的音值为 95 分贝



主要处置：大货车违停  
行人乱穿行马路  
指挥交通

2) 金马百货路口（市区繁华路段）：使用 30W 号角/2 只，背对背安装，覆盖半径 50 米距离范围，距离 50 米地方测的音值为 65 分贝

主要处置：路边违停  
轻微交通事故，  
做到快速发现，快速  
处置、快速撤离







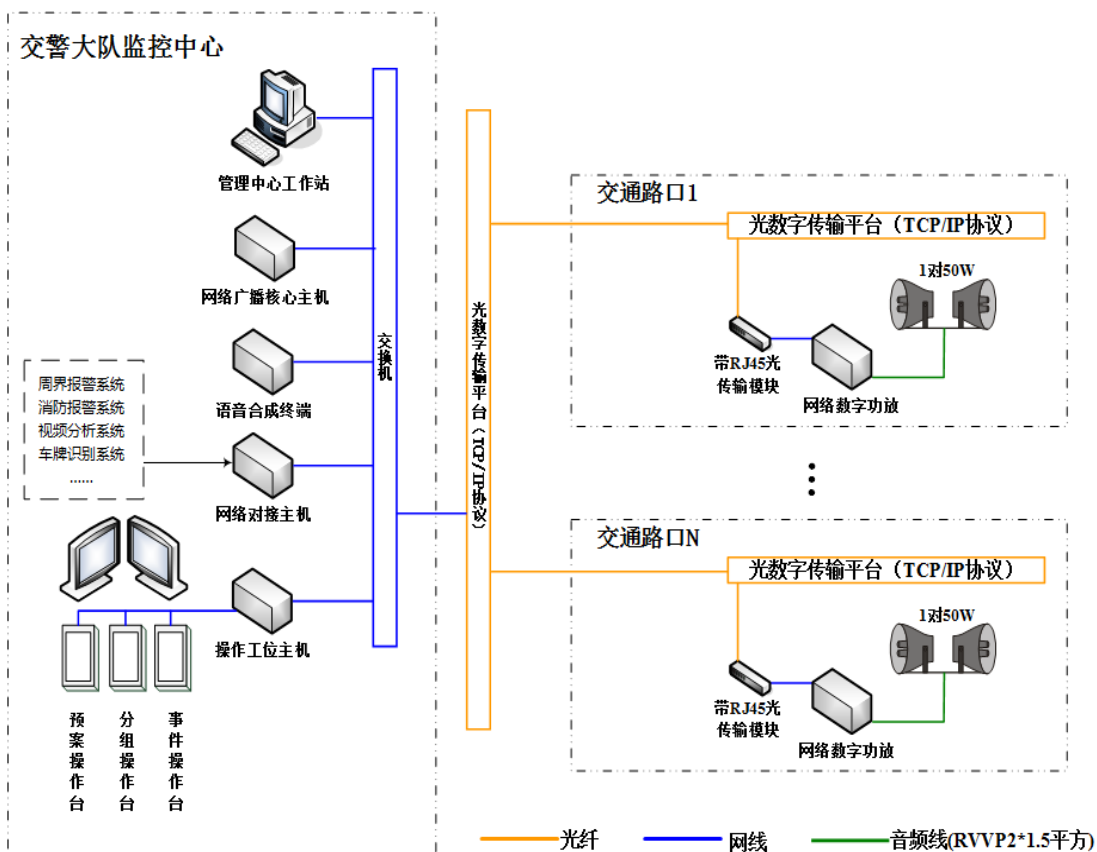
号角



三防功放

- 外场广播点与监控摄像机同杆、同网安装；
- 网络数字功放采用全密封结构，防水防尘防虫；
- 布线简单，安装方便

## 项目拓扑图



## 智能预警发布模式

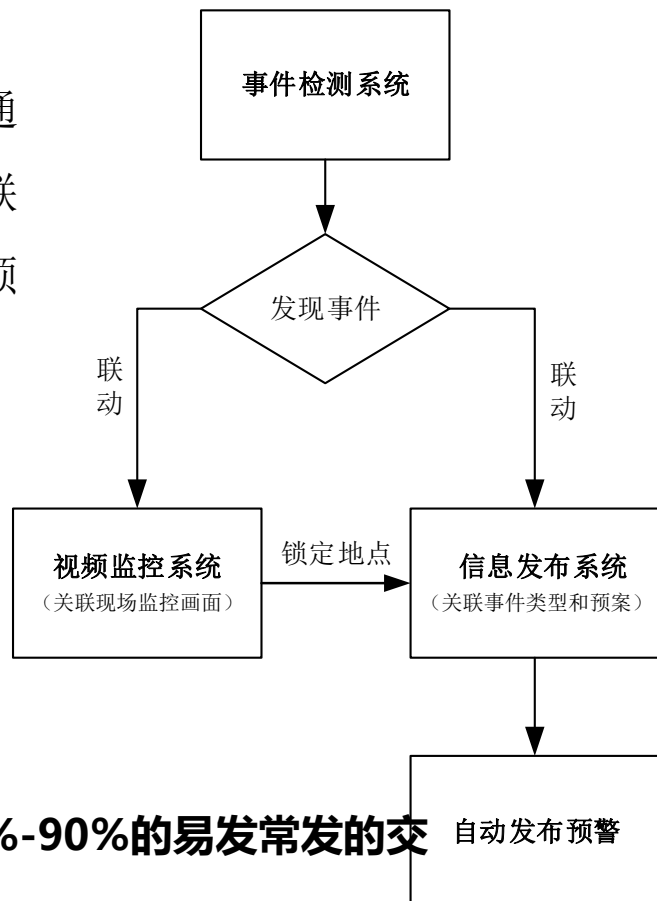
航标智能预警系统提供了三种预警发布模式：自动模式、手动模式和无线模式。

### 自动模式：自动快速预警

由航标智能预警系统自动检测交通事件，自动实现位置联动和预案联动，并对路面交通事件自动开启预案广播。

#### 适用事件：

违章停车、车辆逆行、路面行人、洒落物。

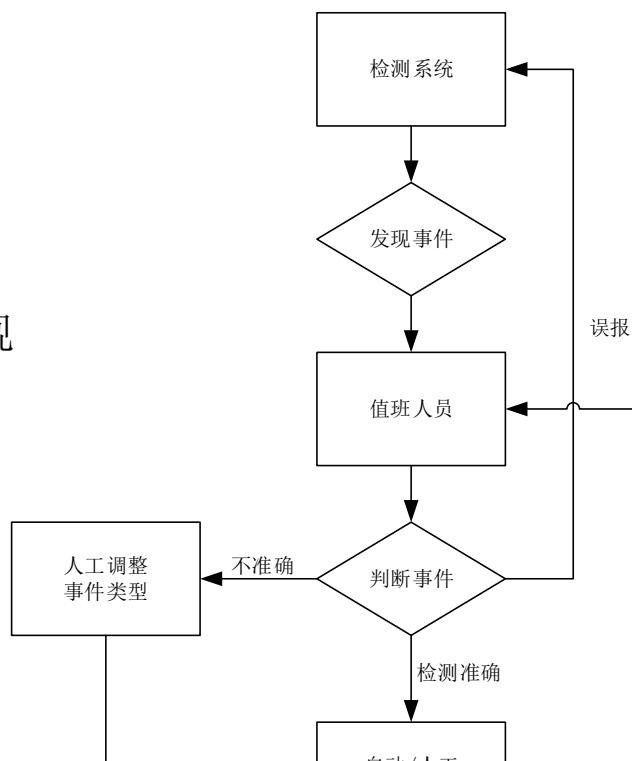


自动模式能自动处理公路上每天 80%-90% 的易发常发的交通事件。

### 手动模式：人工精准预警

由人工操作，以事件为引导，通过位置联动，预案联动，对事件现场发布准确的信息。

手动模式可以自动识别/人工输入现场车辆的车牌号码，自动嵌入预警预案内进行播放，极大提升预警效果。



**适用事件：**各种类型的事件

**无线模式：现场人工预警**

由现场人工操作，通过无线对讲机  
对事件现场进行人工预警。

**适用事件：**

交通事故和严重交通拥堵。



**无线模式主要为现场交警提供通过对讲机指挥交通的广播手段。**

**项目清单**

序号	设备名称	设备型号	品牌	单位	数量	功能
1	网络广播系统 核心主机	HBDB-IP1	航标	台	1	厚 1U，应急指挥广播系统的核心服务器，支持网络广播分主机向下多层扩展，管理级别最高，可管理所有广播点；具备网络冗余及软硬件看门狗双重安全监控防护功能，在网络或应用程序异常或其它不可预知的情况下能够自动修复故障，最大限度保障应急指挥广播系统正常稳定运行
2	网络对接主机	HBDB-MC01	航标	台	1	厚 1U，为事件检测系统、视频监控系统提供对接服务
3	网络预案操作 台	HBDB-M06	航标	台	1	1、集人工广播和预案广播一体，可根据事件操作台和分组操作台的事件，自动提供与事件相关的浮动预案和浮动广播点供操作人员选择； 2、选择文本预案时，可通过操作台预览预案内容； 3、提供 LED 情报板选择功能； 4、提供摄像机分组联动显示功能；
4	网络分组操作 台	HBDB-M07	航标	台	1	1、提供预案分组选择； 2、提供广播、LED 情报板、摄像机区域分组； 3、提供自动分组关联显示功能； 4、提供车牌输入及修改功能。
5	网络事件操作 台	HBDB-M08	航标	台	1	1、与事件检测系统对接后可自动弹出事件类型、时间、桩号 2、可根据事件、摄像机进行排序 3、提供未处理、已处理、处理中、全自动的事件进行分类选择 4、提供事件误报选择，对误报事件可进行误报处理 5、提供事件忽略选择，对触发事件已经处理进行忽略



6	操作工位主机	HBDB-VC01	航标	台	1	厚 1U，为预案、视频、事件等操控台和安装视频播放器的两台显示屏的联动工作提供服务
7	网络车牌联动主机	HBDB-IP7	航标	台	1	1、厚 1U，支持实时一路车牌自动识别； 2、支持 ONVIF 协议； 3、可直接接入标准 TCP/IP 协议的网络，利用已有的网络实现多网合一 4、采用嵌入式 LINUX 只读操作系统，不易受病毒侵入，稳定性极强
8	语音合成主机	HBDB-T2	航标	台	1	厚 1U，实现文字实时转换成语音功能，避免地方口音，减少人工广播失误，配合网络话筒及预案触控台使用
9	网络数字三防功放	HBDB-150IP-M	航标	台	2	100W 密封型号，壁挂式裸装，全密封，无线孔，航空插头，独立一体式三防机箱,防水泼淋，防昆虫，防灰尘和汽车尾气焦油，内置温控、功放模块故障检测、喇叭网络远程在线检测等功能 3、可通过检测喇叭是否有声音输出，方便远程维护
10	50W 室外防雨高音号角	HJ-50	SHOW	台	2	50W，单芯方型铝质圆形喇叭筒、IP66 铝质喇叭头，应用于室外环境，声音最远覆盖距离 150 米
11	30W 室外防雨高音号角	HJ-30	SHOW	台	2	30W，IP66ABS 材质圆角方形号角喇叭，应用于室外环境，声音最远覆盖距离 60 米