



# 智能交通鸣笛抓拍系统

INTELLIGENT TRAFFIC HONKING CAPTURE SYSTEM

# 产品背景

## 政策背景

近日，《中华人民共和国噪声污染防治法》正式施行，对于机动车轰鸣疾驶噪声等问题作出了相应规定，并提出要采取有效措施防止，减轻噪声污染。据《2021中国环境噪声污染防治报告》内容披露，近10年来，噪声污染投诉连续占据总环境投诉量的前两位，达到38%以上，其中交通噪声占到城市区域声环境噪声来源的21.7%，是最大的公共噪声源。违法鸣笛抓拍系统设备的应用，便是减轻现有交通运输噪声污染的重要举措。

违法鸣笛抓拍系统的投入使用，是科技在城市交通领域的又一次创新实践。针对于交通执法中的非法鸣笛管理难题，尤其是在机动车数量日益增加的形势下，司机乱鸣行为不仅影响了市民的正常出行，也不利于打造和谐文明的社会环境，因而利用先进的科技手段加强对司机乱鸣的抓拍治理非常有必要。违法鸣笛抓拍系统由此诞生。



**中华人民共和国生态环境部**  
Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China

# 政府信息公开

名称	关于宣传贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》的通知		
索引号	000014672/2022-00072	分类	其他生态环境管理业务信息
发布机关	生态环境部	生成日期	2022-02-21
文号	环法规〔2022〕13号	主题词	

**关于宣传贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》的通知**

## 智能交通战略地位

根据《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》第62条规定：驾驶机动车不得在禁止鸣喇叭的区域或者路段鸣喇叭。

2006年2月，国务院出台的《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》将“智能交通管理系统”确定为优先主题。

2008年4月，新颁布的《高新技术企业认定管理办法》将“智能交通技术”列为国家重点支持的高新技术领域。

2018年，“智能交通”进入科技部国家重点研发计划重点专项。

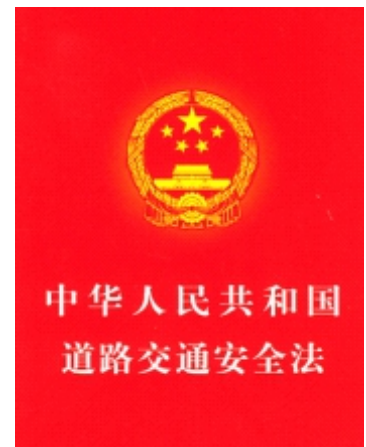
2018年12月修改版《中华人民共和国噪声污染防治法》第五章明确交通运输噪声防治措施。



## 国内城市禁鸣规定

依据《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》第六十二条第八项和《中华人民共和国道路交通安全法》第九十条，驾驶机动车不得有“在禁止鸣喇叭的区域或者路段鸣喇叭”的行为，违反规定处警告或者二十元以上二百元以下罚款。

据不完全统计，国内一二线城市均颁布禁止鸣笛规定（多数为2017年前后颁布），一线城市多数为城区内全天禁止鸣笛，同时对鸣笛现象处以罚款，安装鸣笛抓拍设备地段主要为学校、医院、商圈、小区附近等。由于执法设备受限，目前在未安装鸣笛设备地段对于禁鸣规定执法较少，未来执法设备需求可观。实施罚款：多为罚款50元，不计分；个别城市罚款力度较大，如深圳罚款500元，天津罚款200元，北京罚款100元等。

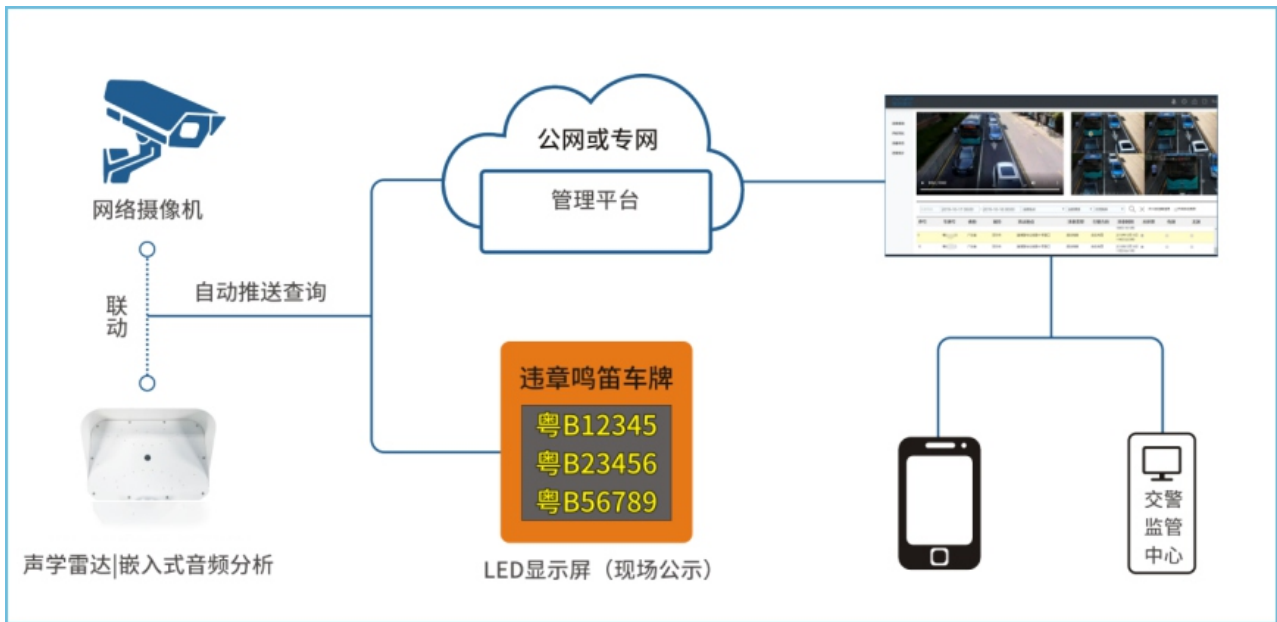


## 违法鸣笛抓拍系统



奥斯恩智能交通解决方案，违法鸣笛抓拍系统OSEN-Z(T)通过专业声学雷达，滤除环境干扰噪声（车辆引擎声、刹车声、电动车鸣笛声、建筑噪声等），精准锁定目标噪声源位置，准确定位到违章鸣笛车辆，并将声音可视化，为交通管理指挥中心提供直观准确的车辆鸣笛执法证据。

## 系统组成



## 应用场景

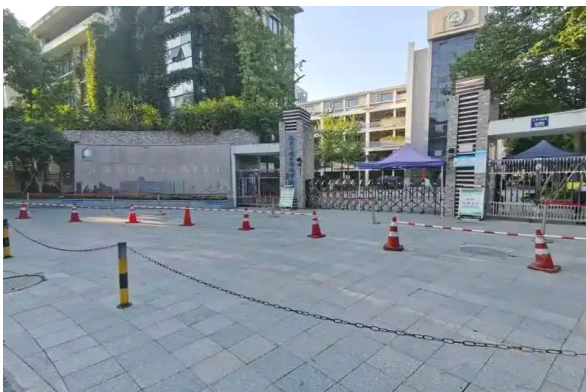
适用于十字路口、重点路口及拥挤路段、学校医院等禁止鸣笛区域部署。为交通管理指挥中心提供直观准确的车辆鸣笛执法证据。



应用场景



拥挤路段

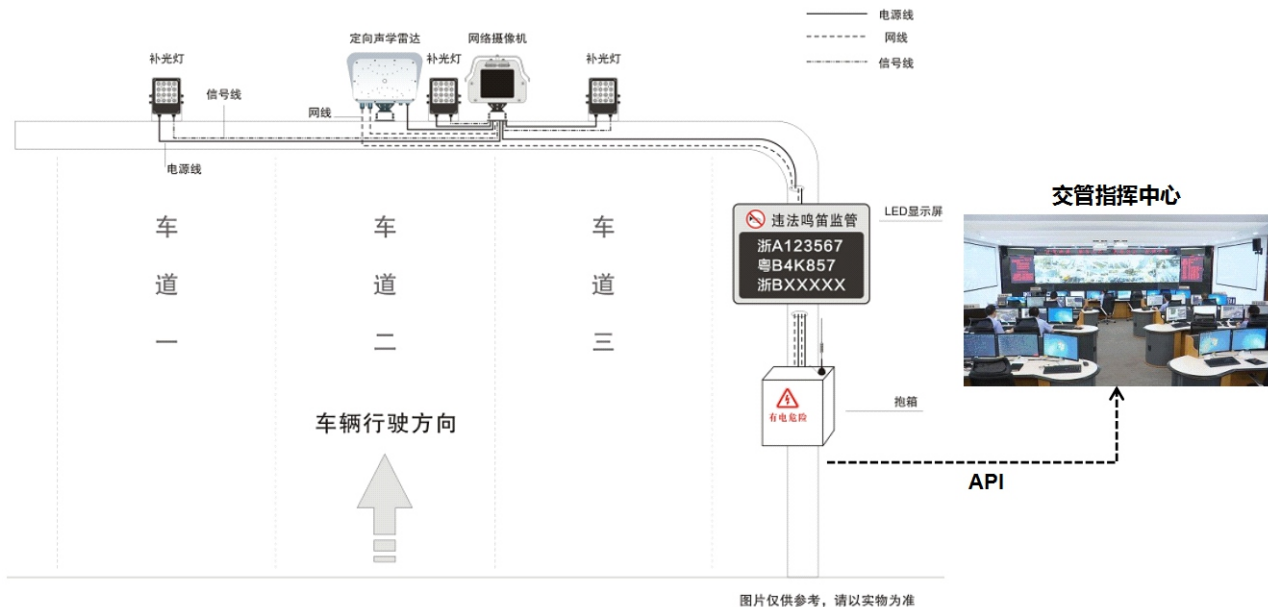


学校



医院

## 工程示意图



## 配置清单

### 定向声学雷达

完成对车辆鸣笛声采集、识别、定位以及车牌信息识别。



### 高清摄像机

按照前端定向声学雷达的定位信息以及车牌识别信息，合成鸣笛抓拍证据图片及视频。



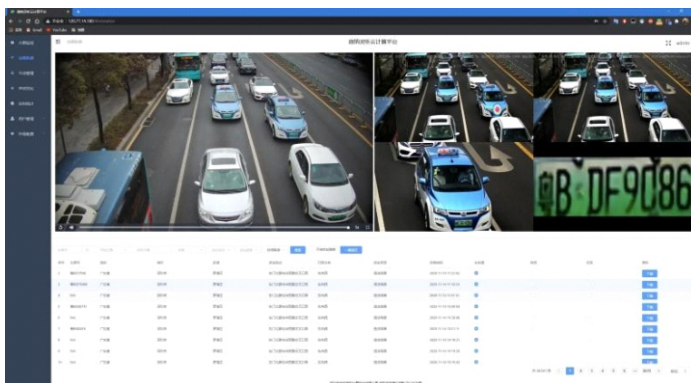
### LED显示屏

LED显示屏，展示实时抓拍的违章车牌信息。



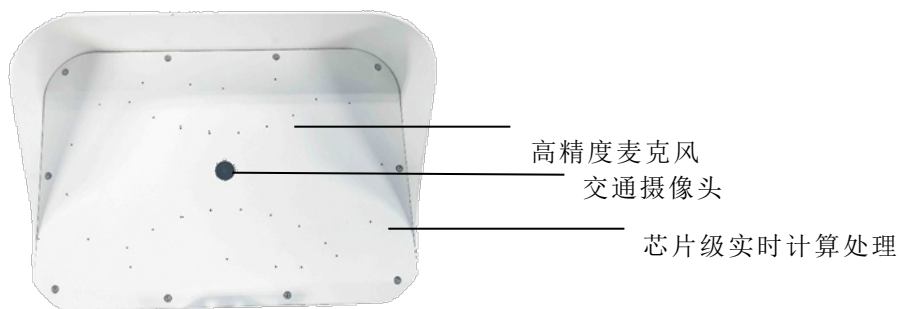
## 云计算管理平台

- 支持违章数据查询和管理；
- 支持节点远程管理/声纹对比功能；
- 支持违章数据统计/用户管理；
- 支持远程版本升级/节点地图显示；
- 支持交管系统对接。



## 定向声学雷达

定向声学雷达是鸣笛抓拍系统的核心部分，采用先进的声音成像算法，通过几十个高精度麦克风同时采集声音信号，在内置芯片上实时处理，生成声音云图，将声音可视化，从而定位鸣笛车辆。最新升级覆盖区域，实现超大范围抓拍。



## 性能参数

检测参数项	参数	参数值
性能指标	频率范围	20Hz~20KHz
	最远有效探测范围	安装投影位置前方50米
	最近有效探测位置	安装投影位置
	最宽有效探测宽度	4车道
	横向分辨率	可区分有效探测区域内相邻车道并排车辆的鸣笛声
	纵向分辨率	可区分有效探测区域内前后车辆的鸣笛声
物理参数	行进车辆鸣笛综合准确率	可分辨，典型城市道路车辆进行速度下均可抓拍 >98%，人工复核后>99%
	取证图像	符合GAT832-2014《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》要求，含全景图、笛声定位图、车辆指示图、车牌细节图
	响应时间	60ms
物理参数	重量	65KG
	尺寸	390mmX275.5mmX165mm
	三防等级	三防等级

## 云计算管理平台

云计算管理平台，与交警执法系统联动，将违章鸣笛行为证据上传到交警执法系统，在PC端和手机端可以实时显示和管理，有效解决鸣笛声音信号取证难，执法难等交通问题，提升城市文明管理水平。

关键指标：



捕获率：>98%  
有效率：>99%  
响应时间：<100ms

## 移动式鸣笛抓拍系统

移动式鸣笛抓拍系统采用移动式设计，可独立运行，具备自动升降功能，自带充电续航，即装即用，快速响应。便于交管部门随时随地根据警力资源、实时路况信息、重大会议和活动（比如高考）进行合理的部署与指挥调度，更好的为智慧交通信息化建设提供支持和服务。



### 产品特点

#### 灵活应用



移动式设计，场景部署灵活  
自带电源，满电续航8小时，全天执法使用  
自动升降，抓拍模块灵活安装

#### 安全使用



最高可升至6米，保证监控视角  
可抵抗4级风速，安全稳固  
承重大，安全防护等级高

## 便携式鸣笛抓拍系统



便携式鸣笛抓拍系统采用一体化集成式设计，定向声学雷达内置整合麦克风阵列与高清摄像机，单个三脚架架设使用。便于交管部门根据需求，进行灵活的部署与指挥调度，随时随地，即装即用，有效支撑城市机动车违法鸣笛集中整治行动，营造更加安静的城市道路交通环境。

### 产品特点

#### 灵活应用



雷达内置摄像机，高度一体化  
支持单个三脚架架设，高度可定制  
系统重量小于8公斤，安全稳定，灵活调度  
满电续航8小时，电源可移动

便携管理



自动保存鸣笛前后音视频数据  
手机端&电脑端实时接收查看抓拍数据

## 智能交通多场景应用

### 炸街车抓拍

准确抓拍非法行为



### 机动车鸣笛抓拍

减少交通噪音污染



### 特种车优先通行

保障紧急任务执行



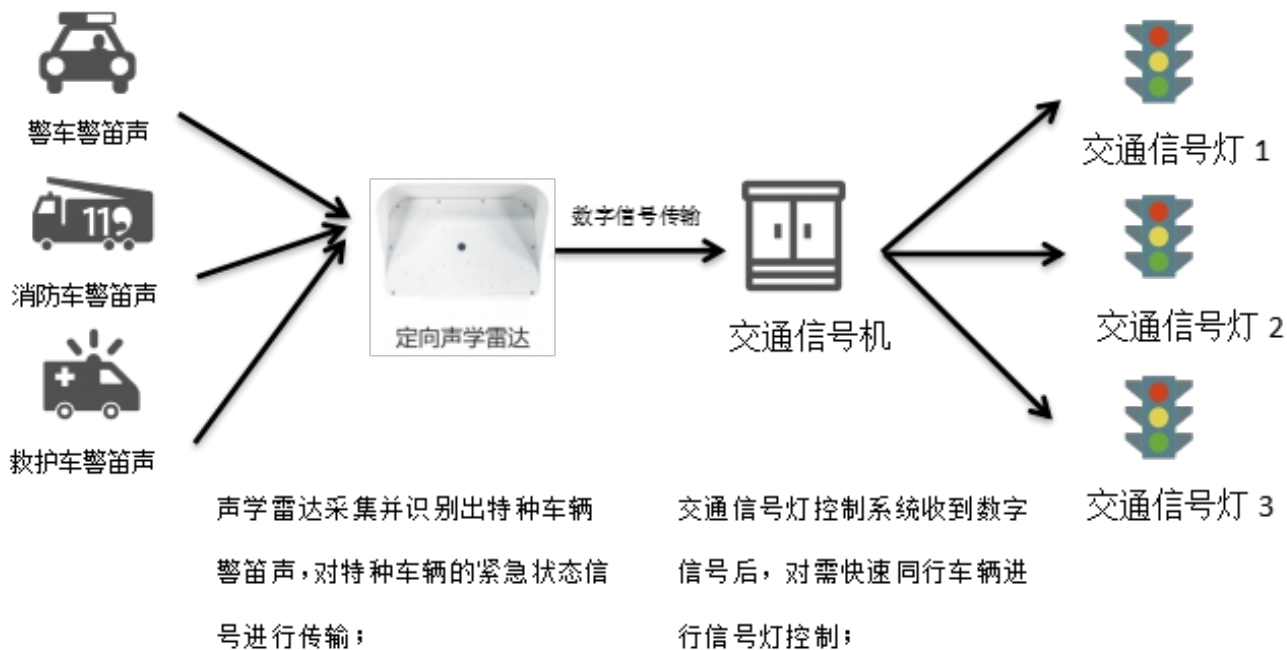
### 碰撞事故抓拍

及时侦测异常碰撞



## 特种车辆优先通行方案





## 核心优势

### 产品优势

- 1m定位精度
- 50m探测距离
- 60ms极速响应
- 98%捕获准确率

- 嵌入式一体化集成方案：实现鸣笛抓拍系统更专有的集成性，无需工控机，综合成本低。
- 安装调试便捷：1H完成安装，2H完成调试抓拍
- 设备状态实时在线监测：设备实时故障监测，麦克风自检，设备在现状态实时监测。

- 多冗余的高可用性设计：在部分麦克风异常的情况下，系统仍可以正常工作。
- 公安部检测捕获准确率达98%：高精度的鲁棒声源定位算法，系统捕获率98%，有效率大于99%，误报率0%。
- 抓拍炸街车应用拓展：无需更换终端设备，即可实现准确抓拍炸街车应用功能拓展。

### 平台优势

音频事件数据：200万条+  
语音及噪音类数据：1万小时+



## 相关案例



深圳盐田港路段



深圳罗湖区翠竹路



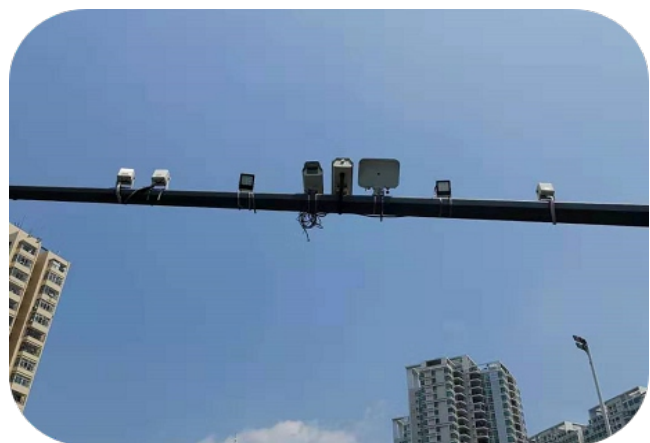
杭州滨江区网商路



深圳罗湖区翠竹路



深圳盐田港路段



海口市美年区青年东路



项目案例  
抖音小视频



订阅号



新浪官方微博

# 深圳市奥斯恩净化技术有限公司

SHEN ZHEN OSEN CLEANROOM TECH, CO., LTD



400-860-5168转3752



+0755-85296639



[www.china-aosien.com](http://www.china-aosien.com)



深圳市宝安区凤凰社区富源  
路213号旭达工业园A栋7楼