# 航標

# 杭州市滨江区冠山隧道广播改造

———隧道网络广播预警系统

#### 项目描述

杭州市滨江区冠山隧道于 2008 年正式通车,全线为双向六车道,其中隧道两洞长度分别为 813 米和 740 米,设计时速 60km/h。本次项目为隧道全线的广播系统部分改造,隧道内共设置 12 个广播音区,每个独立音区 一台 350W 网络数字三防型功放,每个音区覆盖范围约 200m 左右;隧道内每个广播音区由 4-6 个 50W 高音号角组成。12 个音区统一由隧道管理中心集中控制。整套隧道网络广播预警系统于 2018 年 4 月改造完成并投入使用。



#### 客户需求

- 1、网络广播系统能基于 IP 网络,遵循 TCP/IP 协议,充分利用 IP 网络资源,真正实现 多网合一。
- 2、网络广播系统与紧急电话系统相互独立,当紧急电话系统出现故障时并不影响原有的网络广播系统。
- 3、管理中心可以对隧道内交通违章由原来的"可见不可控"变为"可见即可控",实时对隧道内违章行为进行干预,实现隧道内违章现场非接触式执法,提高指挥中心对隧道管控的能力。
  - 4、可以和现场监控视频联动,管理中心能及时对隧道内事件现场发布准确的预警信息,

还有能对隧道内人员发布疏散撤离信息,确保隧道人员能够第一时间获知危险信息(特别是隧道火灾),及时避险逃生。

5、隧道现场网络广播系统声音效果足够清晰,不产生回音。

## 项目成效

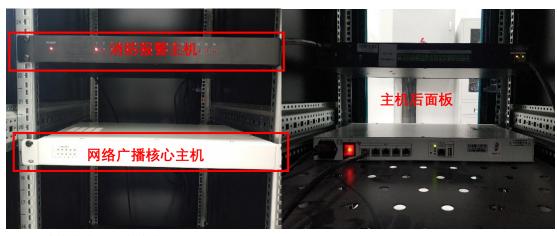
- 1、**交通事件处置时间由原来的** 15 分钟缩短为 3 分钟,由事件引导监控视频画面联动实时发现路面各种情况,第一时间了解到现场情况,通过位置联动,视频联动,预案联动对交通事件现场快速发出预警:
- 2、**有效提升事故预警空间,**通过隧道内现场语音信息发布,隧道外沿线情报板联动,语音 发布的二级预警体系,及时发布路面交通事故等信息,提醒后方来车驾驶员注意减速慢行, 谨慎通过事故现场,为事故后方来车留足应急处置时间,避免二次事故的发生;
- 3、**有效扩大路面实时管控范围**,通过对事故多发易发危险路段全覆盖视频建设,在指挥中心就能及时掌握全路段的运行状况,及时发现违法超速、违停车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。解决了警车巡逻时间周期长、盲区多等问题,有效减少了警员路面巡逻次数;
- 4、**预警预案可以随时修改优化, 自动/人工一键启动**通过对各种交通事故进行科学有效 地分类,建立与各种事件对应的预案内容,以文本的方式储存,随时修改优化,并合成语音 发布,有效减少人为失误。

# 项目图片

冠山隧道管理中心智能预警工位



## 冠山隧道管理中心机房



冠山隧道功放与号角安装位置



隧道内每隔 50 米安装一对 50W 号角

