

道路安全智能预警系统

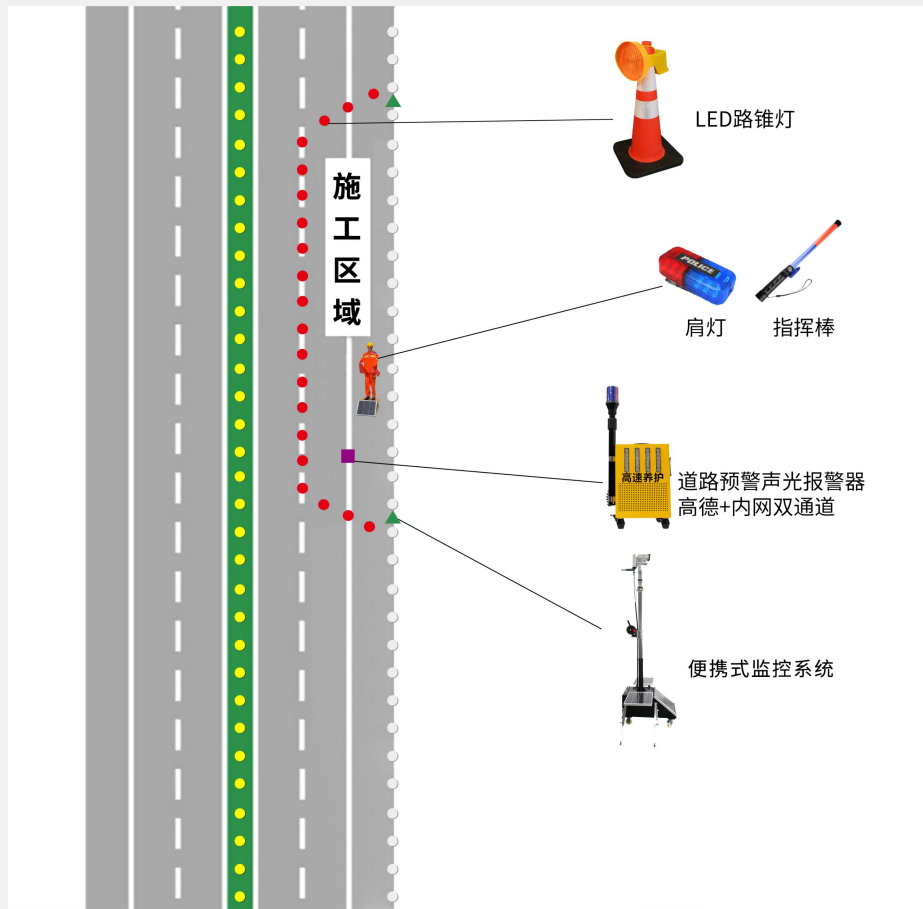
Part 1

作业区防闯入预警系统

通过提供具有联网功能的防闯入无线路锥灯、防闯入肩灯、便携式监控系统等智能设备，主动发布信息，并在互联网导航平台上发布精确的事故、道路封闭等信息，提升车辆和驾驶人对道路动态事件的感知能力。

提升施工作业单位的施工安全性，大大降低交通事故发生的可能性，大大提高公众信息服务的及时性，提升事故处理安全水平及事故信息管理水平，提升作业安全水平及施工信息管理水平，提高城市道路通行能力。

搭载便携式监控系统云平台，实现设备管理一张图、远程控制、异常报警，同时支持四分屏、六分屏等多通道观看监控视频，实现智慧作业区监管。



作业区预警系统

Ellumin

可在**多种道路路况**上使用，具有**灵活组合**、**方便携带**、**预警效果强**等特点，能有效保障现场施工人员的人身安全。

在作业区周围布设该套设备，以高亮的LED灯光和优越的反光性能，强警示司机注意绕行。当有车辆闯入作业区，碰撞防护设备时，预警系统启动，危险信号通过**蜂鸣警报**、**语音警报**迅速提醒现场施工的作业人员：危险闯入，注意躲避。



防闯入肩灯



防闯入指挥棒



LED路锥灯



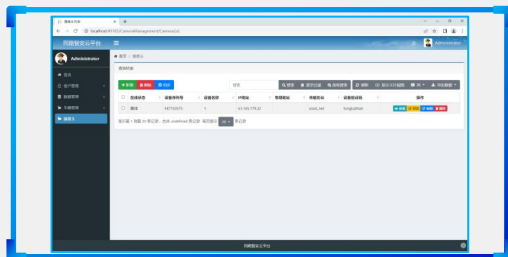
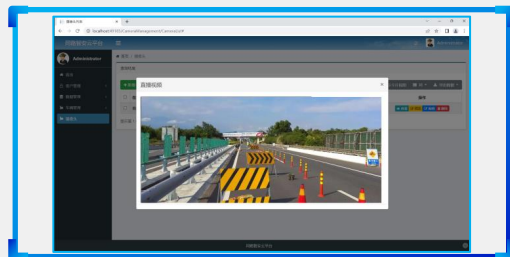
高德+内网双通道
道路预警声光报警器



便携式监控系统



- 清晰度（可选）：1080p 3MP 4MP
- 焦距（可选）：4mm 6mm 8mm 12mm
- 搭载便携式支架，高度可调（最高4.5米），快速部署，稳定性好
- 采用低功耗设计，采用组合供电方式（支持移动电池、太阳能电池），可满足“24+3”长时间供电需求
- 支持通过4G/5G和以太网等与云平台交互，远程监管，支持本地存储
- 可选配搭载毫米波雷达、闪光灯等其他设备
- 类型：基础型、智能型、组网型



- 设备管理一张图：基础数据呈现、报警信息展示、设备位置和状态地图信息呈现、使用统计数据等
- 远程控制：管理百万数量级设备，支持远程预览、抓拍、录像、状态实时同步、远程开关、参数调节等功能
- 异常报警：实时健康监测，设备级、系统级报警提醒
- 系统模块：数据看板、设备列表、设备增删改查、设备远程控制、权限管理等

碰撞预警电脑端&手机端报警界面



碰撞预警电脑端&手机端报警界面

Ellumin

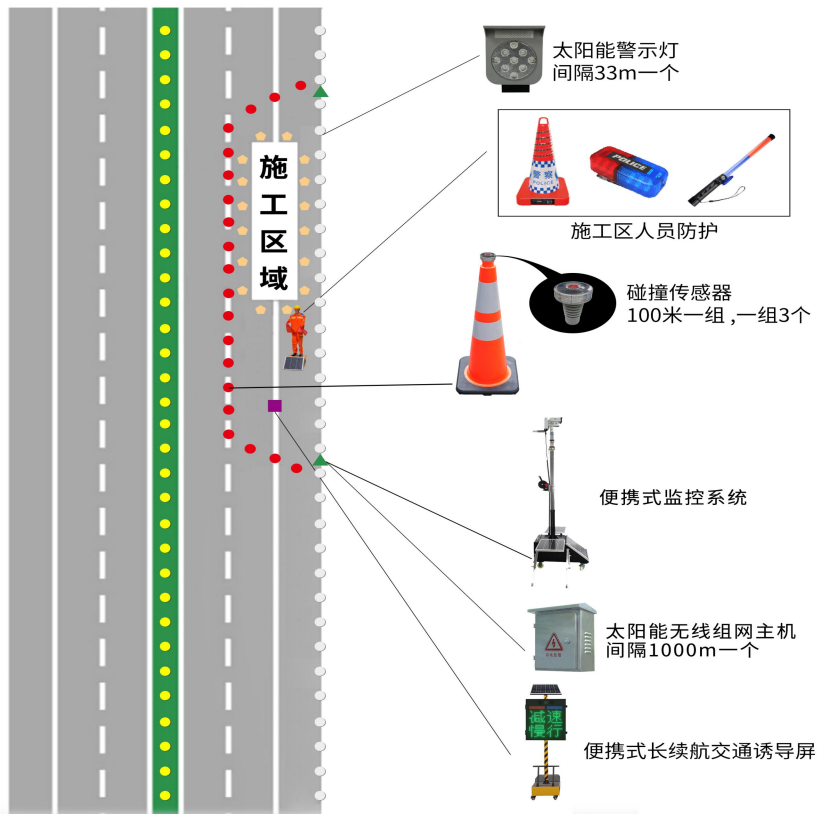
The screenshot shows the Ellumin web interface for the 'Traffic Facility Cloud Management Platform' (交安设施云管平台). The interface is dark-themed with blue and red accents. At the top, there is a navigation bar with the Ellumin logo, '首页' (Home), '应用概况' (Application Overview), '设备管理' (Device Management), '所有警报' (All Alerts), '查看用户' (View User), '流量热点图' (Traffic Hotspot Map), '日历设置' (Calendar Settings), and a '登出' (Logout) button. The main content area is divided into several sections: 1. '设备告警' (Device Alerts) sidebar with search filters and a list of alerts. 2. '实时监控' (Real-time Monitoring) section showing '产品类型: 撞击探测器' (Product Type: Impact Detector) and '警报状态: 撞击警告 高德状态: 开启' (Alert Status: Impact Warning,高德 Status: On). 3. '报警记录' (Alert Records) table with columns for '报警时间' (Alert Time), '报警类型' (Alert Type), '报警状态' (Alert Status), and '报警级别' (Alert Level). 4. '统计图' (Statistics Chart) showing a map of China with various cities labeled. 5. '远程控制' (Remote Control) section with a '参数设置' (Parameter Settings) button.

The screenshot shows a mobile phone notification for a collision warning. The notification is from '星标科技云管平台' (Star Mark Technology Cloud Management Platform) and is dated '今天 10:09'. The message reads: '【星标科技云管平台警示】设备:0125 防撞探测器一竖放, 通知信息:防撞 警报。看到通知, 请及时处理。' (【Star Mark Technology Cloud Management Platform Warning】Device: 0125 Collision Detector - Vertical Placement, Notification Information: Collision Alert. See the notification and handle it in time.) The notification is displayed on a mobile phone screen with a status bar at the top showing the time '10:10' and signal strength.

Part 2

智能防护预警

3公里作业区预警

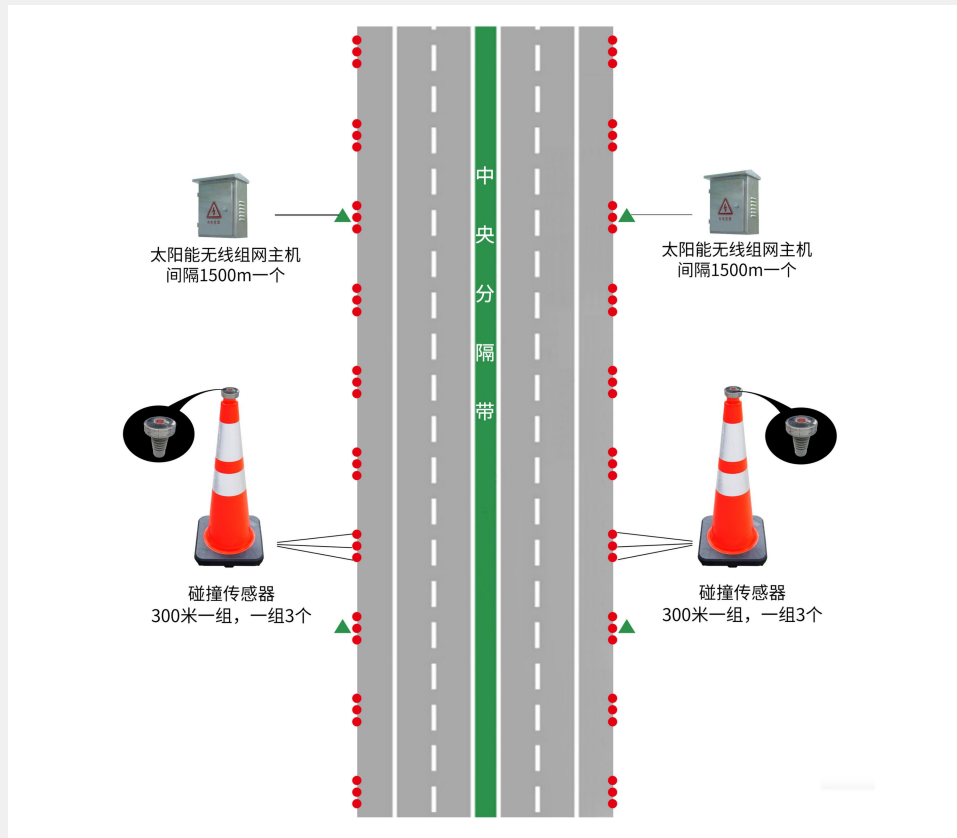


作业人员在摆放路锥时，按上图所示进行摆放设备。当有车辆闯入撞倒路锥后，联动现场防闯入肩灯、防闯入指挥棒发出高音警报，同时通过无线组网主机将报警信号传输至太阳能警示灯，太阳能警示灯从常规黄闪转变为红色爆闪，也可通过碰撞传感器报警按钮进行一键报警，现场预警设备实时报警，VMS拖车诱导屏显示文字：“前方事故、减速慢行”。同时报警信号上传至云端平台及相关负责人手机，事后可通过便携式监控相机查看相关现场视频，有助于相关负责人查明事故原因。

设备组成：

- 碰撞传感器 100m/组，一组3个
- 无线组网主机1公里/个
- 太阳能警示灯33m/个
- 防闯入预警系统1套
- 便携式监控相机2套
- 便携式长续航交通诱导屏1套

路网常态化预警



通过提供具有联网功能的**碰撞传感器**，按间隔300m一组、一组3个，主机1500m一个，在道路外侧设置，可对该道路进行常态化预警，如有事故发生，事故人员可通过碰撞传感器上的一键报警按钮进行报警，相关负责人可迅速确定事故位置，迅速救援。

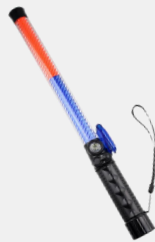
作业区人员防护

可在**多种道路路况**上使用，具有**灵活组合**、**方便携带**、**预警效果强**等特点，能有效保障现场施工人员的人身安全。

在作业区周围布设该套设备，以高亮的LED灯光和优越的反光性能，强警示司机注意绕行。当有车辆闯入作业区，碰撞防护设备时，预警系统启动，危险信号通过**蜂鸣警报**、**语音警报**迅速提醒现场施工的作业人员：危险闯入，注意躲避。



防闯入肩灯



防闯入指挥棒



LED路锥灯



- 事故定位
- 车辆碰撞警报
- 一键报警
- 对接管控平台
系统同步向监控中心报警，并发送报警短信
- 低功耗设计，使用寿命长

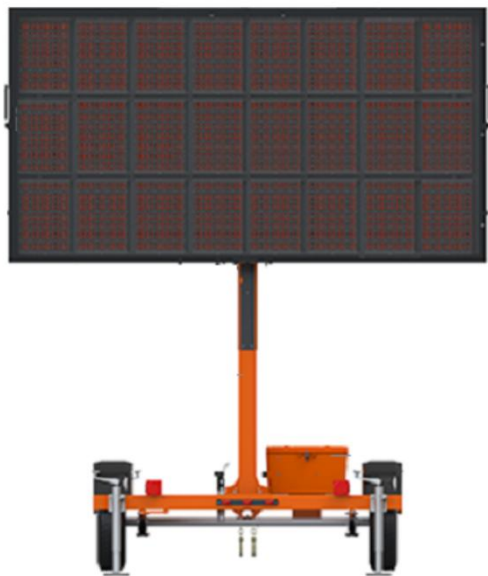
太阳能警示灯



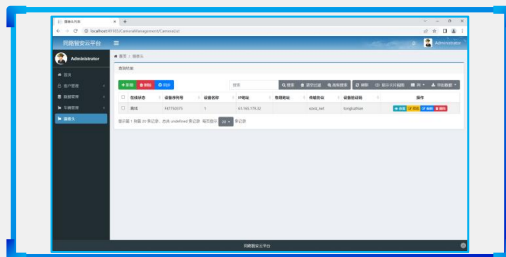
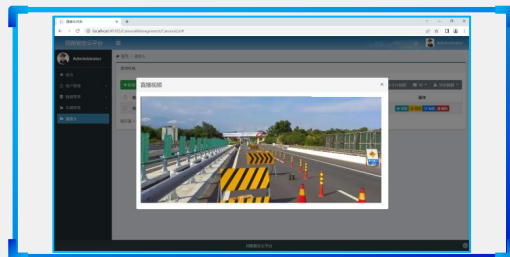
- 超高亮发光效果，可视距离500m以上
- 联动碰撞传感器，触发后爆闪
- 可通过后台指令控制灯色变换
- 低功耗设计，使用寿命长
- 多种安装方式可选择：背面套环/多功能铁架
固定底座(角度可调节)/手持底座
- 体积小，携带运输便携



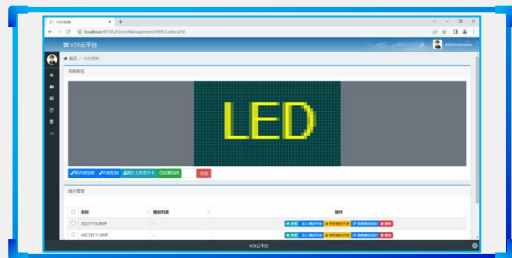
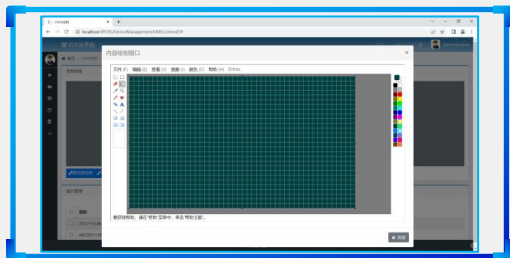
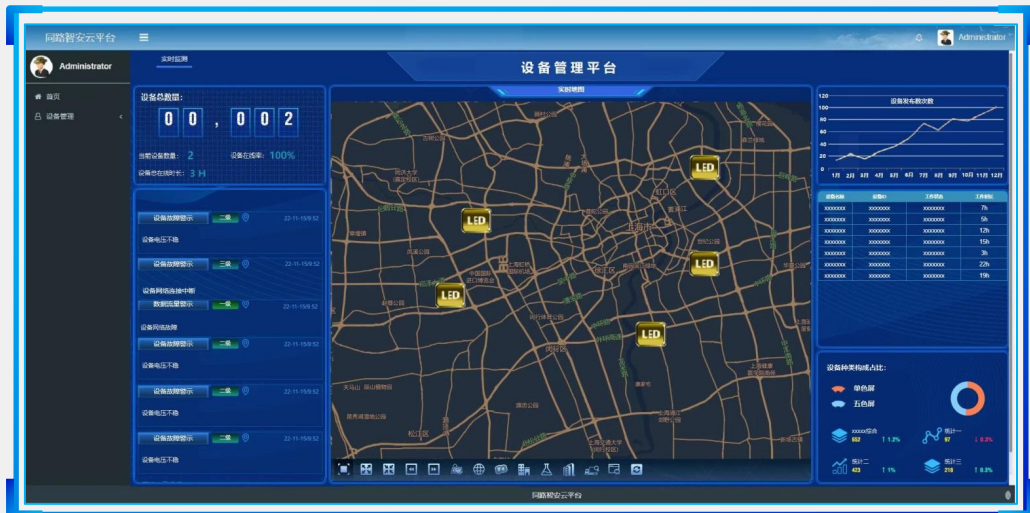
- 清晰度（可选）：1080p 3MP 4MP
- 焦距（可选）：4mm 6mm 8mm 12mm
- 搭载便携式支架，高度可调（最高4.5米），快速部署，稳定性好
- 采用低功耗设计，采用组合供电方式（支持移动电池、太阳能电池），可满足“24+3”长时间供电需求
- 支持通过4G/5G和以太网等与云平台交互，远程监管，支持本地存储
- 可选配搭载毫米波雷达、闪光灯等其他设备
- 类型：基础型、智能型、组网型



- 采用高亮度户外LED模组
- 可视距离大于100米
- 采用便携式设计，可快速灵活部署
- 采用低功耗设计
- 采用组合供电方式（支持移动电池、太阳能电池），可满足“24+3”长时间供电需求
- 支持通过4G/5G和以太网等与云平台交互
- 配套智能云平台，可实现设备远程监管、控制
- 可选配搭载毫米波雷达、摄像头、闪光灯等其他设备



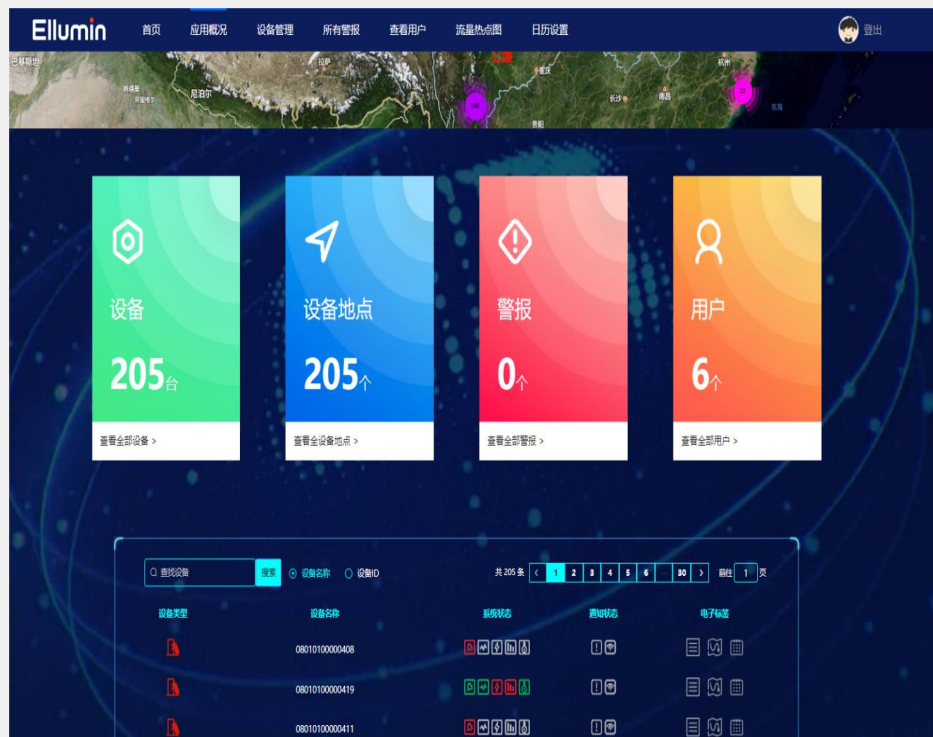
- 设备管理一张图：基础数据呈现、报警信息展示、设备位置和状态地图信息呈现、使用统计数据等
- 远程控制：管理百万数量级设备，支持远程预览、抓拍、录像、状态实时同步、远程开关、参数调节等功能
- 异常报警：实时健康监测，设备级、系统级报警提醒
- 系统模块：数据看板、设备列表、设备增删改查、设备远程控制、权限管理等



- 设备管理一张图：基础数据呈现、报警信息展示、设备位置和状态地图信息呈现、使用统计数据等
- 远程控制：基于MQTT协议的设备远程控制，管理百万数量级设备，支持内容发布、状态实时同步、远程开关、参数调节等功能
- 异常报警：实时健康监测，设备级、系统级报警提醒
- 系统模块：数据看板、设备列表、设备增删改查、设备远程控制、权限管理等

碰撞预警电脑端&手机端报警界面

Ellumin



碰撞预警电脑端&手机端报警界面

Ellumin

The screenshot displays the Ellumin web interface. At the top, there is a navigation bar with the Ellumin logo and links for 首页 (Home), 应用概况 (Application Overview), 设备管理 (Device Management), 所有警报 (All Alerts), 查看用户 (View Users), 流量热点图 (Traffic Hotspot Map), and 日历设置 (Calendar Settings). A user profile icon and '退出' (Logout) button are on the right.

The main content area is titled '设备告警' (Device Alerts). It features a search bar with '查找设备' (Search Device) and filters for '内容' (Content), '设备ID' (Device ID), and '设备名称' (Device Name). There are buttons for '批量删除' (Batch Delete) and '批量处理' (Batch Process). Below is a table of alerts:

设备类型	设备名称	内容	状态	分配者	规则	相关操作
防碰撞	0801010000340 2023-11-21 19:01:33	防碰撞				
防碰撞	0801010000395 2023-11-10 13:58:43	防碰撞				
防碰撞	0801010000354 2023-11-06 00:40:34	防碰撞				
防碰撞	0801010000371 2023-11-09 12:47:28	防碰撞				
防碰撞	0801010000429 2023-10-28 16:30:19	防碰撞				
防碰撞	0801010000370 2023-10-20 12:53:35	防碰撞				

At the bottom of the table, it shows '共 31 条' (Total 31 items) and a pagination control with '6条/页' (6 items per page) and page numbers 1 through 6.

Overlaid on the dashboard is a detailed view for the current device: '当前设备为: 0801010000419 (0801010000419)'. It includes a '设备历史记录' (Device History Record) button and a '监控信息' (Monitoring Information) section with the following details:

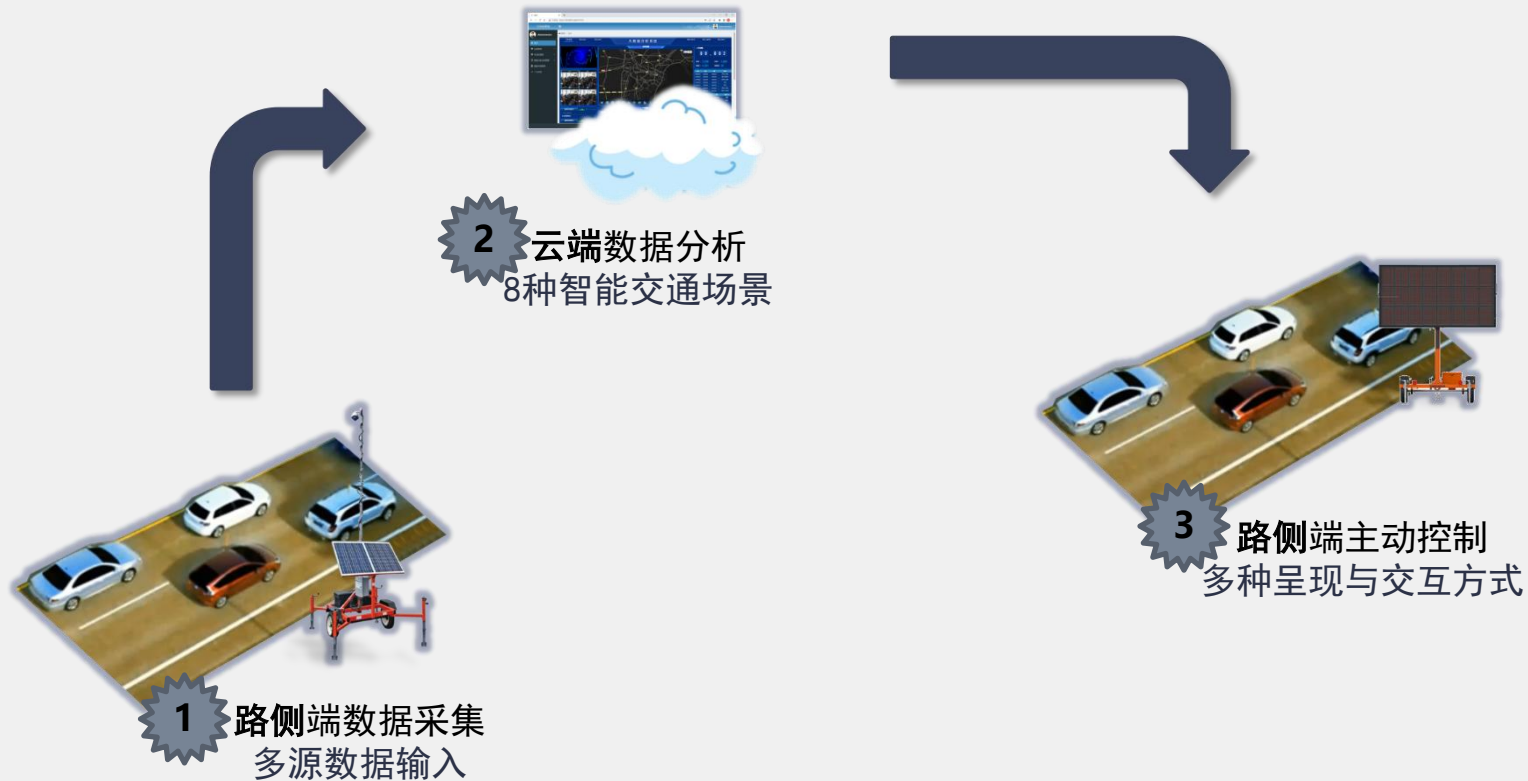
- 产品类型: 撞击报警器 (Product Type: Collision Alarm)
- 报警状态: 撞击警告 (Alarm Status: Collision Warning)
- 高德状态: 开启 (高德状态: Enabled)
- 上报时间: (Reporting Time)

Below the monitoring information is an '信息修改' (Information Modification) section with a '报警控制: 一键解除' (Alarm Control: One-click Release) button. The main part of the detailed view is a map showing the device's location with a red alarm icon.

The screenshot shows a mobile notification interface. At the top, the time is 10:10, and there are icons for signal strength, Wi-Fi, and battery. Below is a back arrow, a user profile icon, and the phone number 1069136950012256005. The notification text reads: '【星标科技云平台警示】设备:0125 防撞报警器—误放, 通知信息:防撞 警报。看到通知, 请及时处理。' (【Star Mark Technology Cloud Platform Warning】Device: 0125 Collision Alarm—Misplaced, Notification Information: Collision Alarm. See the notification, please handle it in time.) At the bottom, there is a '短信' (SMS) button and a green plus icon.

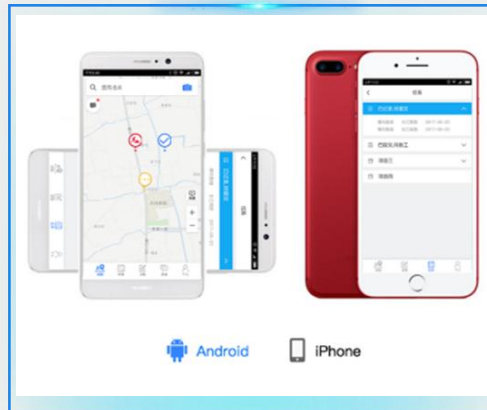
Part 3

拓展应用





- 范围：覆盖1~4车道，区分来向、去向
- 精准反馈行车速度：测速范围1~300km/h|测距范围300m
- 采用低功耗设计，采用组合供电方式（支持移动电池、太阳能电池），可满足“24+3”长时间供电需求
- 支持通过4G/5G和以太网等与云平台交互，远程监管，支持本地存储
- 类型：基础型、组网型



智能路锥

- 地理位置上报、倾倒检测、快速组网、确定作业区位置

长时供电

- 搭载大容量电池+太阳能供电，满足“24*3”需要

配套APP

- 远程监管、控制，现场快速部署

云端监管

- 管理百万数量级设备，数据看板、设备增删改查、远程控制等

智慧交通管控大脑，接收现场路侧设备上传的实时数据，针对多个智能场景进行数据分析与模型计算，将指令发送至现场路侧设施，实现对交通的管控。包含云展示、设备管理、作业区管理、智能分析服务、数据开放5个模块。



作业区数字孪生

动态车道合并系统

通行时间/延误预测系统

车辆进出提醒系统

交通数据采集系统

动态限速系统 (VSL)

排队警示系统

交通监测 (视频) 系统

实时出行综合信息系统

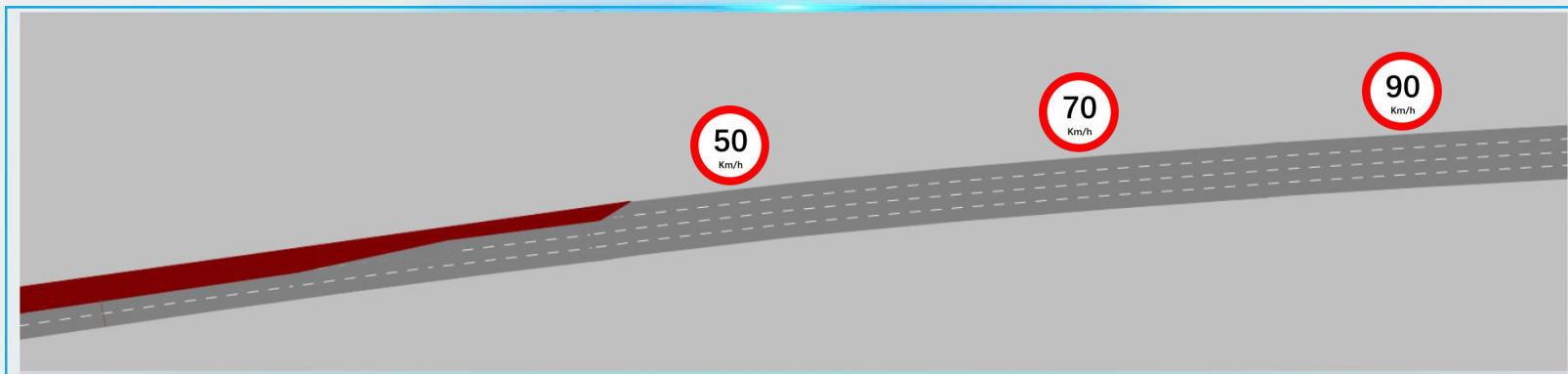
快速安全评价

应用	描述	ITS组件	重点关注
通行时间/延误	系统可以计算通行车辆的延误	交通流检测装置 数据处理系统 可变标识牌 通讯设备	减少驾驶员焦虑 减少拥堵和延误 给驾驶员提供绕行参考
交通监测（视频）	系统可以用摄像头监测交通流并将视频或者图像序列传回数据中心	摄像头 通讯设备	改善事故检测 减少二次事故
车辆进出提醒	工程车辆进出时提醒来车注意	车辆检测设备 可变标识牌 通讯设备	提高作业人员安全水平 减少社会车辆与工程车碰撞
实时出行综合信息系统	实时提醒来车前方作业区路况。信息有可能来源于上述其它系统，也可能包含绕行道路信息，事故信息、作业区施工信息等	交通检测装置 数据处理系统 可变标识牌 通讯设备	减少拥堵和延误 可信用高的实时信息 提高安全性 改善与通行车辆的沟通
快速安全评价	系统实时采集现场交通流，利用交通冲突技术对当前作业区状态进行安全评价，不安全时提出警告和矫正对策	摄像头 雷达 通讯设备	实时风险预警 降低作业区交通事故率

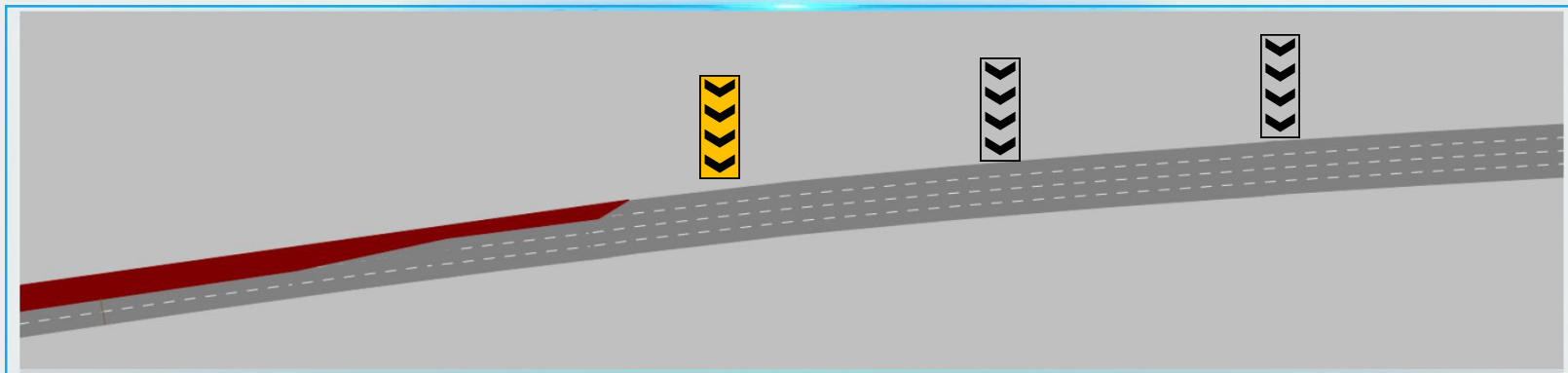
现场布设组网摄像头、雷达等设备感知交通流，通过预处理之后发送至云端进行解析和渲染，实时显示作业区孪生交通流，掌握现场交通流情况，并为智能交通算法和模型准备精细数据。



现场在多个断面布设交通流采集设备（包括摄像头和毫米波雷达），实时感知交通流基础参数，上传至云端，经由动态限速模型计算之后，将多个断面限速指令返回现场，控制现场交通流的限速。



现场在多个断面布设交通流采集设备（包括摄像头和毫米波雷达），实时感知交通流基础参数，上传至云端，经由动态车道变换模型计算之后，将多个断面变道指令返回现场，控制现场交通流进行早期合流或者晚期合流。



现场布设组网摄像头和毫米波雷达，实时感知车辆轨迹数据，上传至云端，经由快速安全评价模型计算之后，对当前作业区安全性进行诊断，在存在安全隐患时给出矫正方案。



THANKS

让交通更智能 让交通更安全
