



高速公路能见度路面状况安全在线监测系统 简介

高速公路能见度路面状况安全在线监测仪器系统(owl-smart 能见度路面状况监测仪)能同时检测能见度、实时能见度, 10 分钟平均能见度, 能快速做出能见度的趋势预测, 能精准监测路面积水、雪厚、雨雪量、车速车流量、风速、风向、噪声等路面状况的实时数据变化情况, 并可联动摄像头, 查看实时画面, 并可对监测数据超标画面进行视频抓拍。能够为交通规划、交通监管合理布局提供依据, 同时还可以接入相关部门对灾害天气如台风、暴雨、雾霾的预警。

高速公路能见度路面状况安全在线监测系统 详细介绍

能监测高速公路能见度, 路面安全状况, 海区能见度, 航海能见度, 路面易滑程度, 路面结冰厚度, 路面积水厚度, 路面雪深, 雪厚度, 路面温度, 车流车速, 道路结冰实时监测 道路能见度实时监测, 是基于气溶胶前向散射原理而设计的, 是继透射式检测仪发展起来的新一代气象能见度监测设备。

采用前向散射技术, 具有光学发送器和散射接收器, 具有高速数字信号处理控制部件, 具有自检功能。传感器可广泛用于交通安全、气象环保、海事海洋等雾霾监测领域。

高速公路能见度路面状况安全在线监测系统 owl-smart 路面状况安全在线监测仪

采用遥感式的路面状况传感器，采用红外激光遥感技术，不需要切割路面，避免了对道路的破坏，非接触式遥感检测，意味着不需要封闭道路，安装工作既安全又方便。不会因为安装检测仪引起对交通的干扰，是道路气象监测系统组成中一项理想的选择。它既可以安装在现有的气象站上，也可以安装在路面视野无遮挡的其他建筑物上。 遥测式路面状态传感器根据水冰雪的红外光谱特性，通过对干燥路面反射的光谱信息和有覆盖物的情况下得到的光谱信息的对比，实时检测路面干、潮和湿的状态，测量水、冰、雪的覆盖类型和覆盖厚度，为道路气象信息系统提供道路湿滑告警信息，同时具有红外测温功能，能够监测路面温度，提供高温告警。仪器安装在一个全天候、耐久的外壳中，以保证承受恶劣天气，这使得它在任何天气条件下能提供精准数据。

故路面状况监测为道路安全文明驾驶起到重要辅助作用。通过动态预警，驾驶员在驾驶车辆行驶过程中可高效快速的判断前方路况，提前了解前方路况，对驾驶员安全文明行驶起到非常重要的作用，雪厚、雨雪量、等路面状况进行实时监测、实时播报，提高了观测的准确性和精准度，大大减轻了人工手动监测工作人员的工作量，提高了工作效率，路面状况监测仪通过前端采集信号核心传感器来感应环境中各种参数的变化情况，经过主机采集系统快速分析处理，通过无线网将数据传输到服务器。通过互联网技术，高新技术处理分析，把道路安全文明行驶推向科技化，促进智慧城市建设。

高速公路能见度路面状况安全在线监测仪器系统的产品简介：

该系统由高速公路数据采集单元、数据传输中心、后台软件中心等部分组成。可观测的气象要素包括常规气象（温、湿、雨、光照）、能见度和路面状况（路面温度、干湿状况、结冰等）。该系统配置灵活，各种观测传感器可根据需求灵活配置。所监测并采集的高速公路沿线能见度、气温、湿度、雨量、路面状况（表面温度、干湿状况、结冰）等数据能实时通过网络方式传输到监控中心，并在恶劣或极端气象条件下能及时发出警示信息以提高高速公路的安全行车水平，做到智能预警和管理。

高速公路环境气象监测系统由前端数据采集单元、监测主机、后台软件，监控中心（上位机服务器）等组成。其中前端采集单元包含高速路上的温度、湿度、能见度等各类参数，各变送器数据通过有线方式汇集到监测中心主机，主机最终将接收到的信息通过无线网络或者有线网络（以太网/RS485/RS232）上传到监控中心，由运行于监控中心的监控软件进行数据存储、分析、显示和处理。如果上报的数据超过限位值，监控软件将会进行多种手段的报警提示。

能见度路面状况安全在线监测系统 能见度技术参数

监测距离	2-18 米
检测直径	25.4cm

角度	30-90 度
测量原理	红外多光谱光学
电源输入	12VDC
最大功耗	平均 4W，非加热：≤3W 加热开启状态：≤6W
工作环境	温度：-40-60℃ 湿度 0-100%RH
路面状况	干燥、潮湿、积水、霜、结冰、积雪、冰水混合物
测量厚度	水：0-5mm 冰：0-5mm 雪：0-10mm 分辨率：0.1mm
湿滑程度	0.82—0.7 良好 0.7—0.6 湿滑 0.6—0.3 很滑 0.3—0.01 极滑
路面温度范围	-40—80℃ 精度：±0.5℃ 分辨率：0.1℃
镜头污染检测	光学镜头的污染等级测量及内部自动污染补偿
路面	混凝土、沥青路面
防护等级	IP65

功能特点：

1. 能见度检测仪采用一体化结构设计，紧凑小巧，传感器尺寸小、重量轻，安装方便。
2. 特有的下倾角结构设计，能有效防止灰尘、雨雪、阳光的污染，以及人为强光直接进入接收光学系统，避免探测区致盲，信噪比下降，保证测量性能；
3. 低功耗设计，经过长期运行考验，仪器工作稳定、可靠。
4. 光学单元内部通过消光处理，防止二次杂光干扰，提升测量性能；
5. 仪器的通讯接口芯片具有 15KV 的防静电保护，在用户接线操作时可最大限度保护电路免受人体静电的危害。
6. 仪器具有防雷措施，其通信接口和电源接口均具有防雷设计，可将雷击损害降到最低。
7. IP65 防护设计，在野外恶劣气候环境下可以长期使用

能见度路面状况安全在线监测系统 路面状况检测

技术参数:

	测量范围	测量精度	仪器一致性	更新间隔	线性动态量程	工作环境温度	工作相对湿度
能见度	5m—10km	$\leq 2\text{km}$ ，误差 $\pm 2\%$ $2\text{Km}—10\text{km}$ ，误差 $\pm 5\%$ $\geq 10\text{km}$ ，误差 $\pm 10\%$	$\leq \pm 4\%$	15秒	3000:1	$-40—+60^{\circ}\text{C}$	0—100%

功能特点:

1. 安装维护方便：不用专用工具，不用切割路面，也就不会影响该路段的交通流量；可以使用现有的监控杆、龙门架、电线杆、路灯杆、观测塔等，可以缩短安装周期；重铺路面后不需要重新安装；桥面无损安装；测量表面灵活机动；
2. 长期稳定使用：接触式传感器长期受压会沉陷于路面，从而使测量结果出现偏差，而非接触式就不会出现这种情况；
3. 实测面积大，数据更真实：测量路面面积远大于接触式，可提供更真实的数据；
4. 设计有红色激光指示器，方便定位指示测量区域；
5. 目标更直接：非接触式测量的是覆盖物表面的状态，确实反映了影响车辆安全运行的主要因素。

高速公路能见度路面状况安全在线监测仪器系统的产品优势:

1. LED，液晶屏，同步全彩屏等多种显示方式可选
2. 支持系统接入与对接，可融入现有公路自动气象监测网络
3. 设备兼容性优良
4. 可远距离检测路面积水、积雪、结冰厚度、湿滑程度
5. 远距离遥感检测路面状况
6. 非埋入式安装快捷简便
7. 维护成本低
8. 非埋入式设计
9. 抗锈蚀
10. 红外检测最远 15 米
11. 无需封闭车道，安装维护简单
12. 坚固设计，全天候测量
13. 为交通管理部门实时提供气象和道路状态数据来保证行车安全；同时也为交通气象预报提供及时、客观的观测资料；从而提高预报准确率。
14. 全面而准确的交通气象测量参数，路面状况危险度指标化
15. 高速公路交通气象环境监测系统的传感器和采集器技术，经过验证的算法和先进的软件技术确保气象信息的准确性。同时依据规范将测量数据指标化，为用户提供直观判据。
16. 易于安装和架设，所有传感器均采用快速插头与采集器进行连接，上电即可正常运行。设备内部为模块化设计，无需特殊工具，即可完成维护工作。

17. 从底层硬件到上层软件开发能更好维护修改。可减少维护时备品备件的周转量和用户采购和管理成本；使用户节省更多的维护费用。
18. 适用多种供电方式（交流、太阳能、风力发电机等）；提高了设备的环境适应性。
19. 本地通讯（RS232、RS484/422）、远程有线通讯（PSTN、ADSL、光纤等）和远程无线通讯（SMS、GPRS、CDMA1X、卫星 DCP 等）可同时应用。
20. 当测量的要素指标超过用户设定的阈值，气象监测系统会将告警信息作为第一优先级主动向中心站监控平台传递，中心站收到告警数据后等形式提示管理者。

产品服务

1. 提供道路状况检测设备， 提供道路状况检测物联网服务器, 提供联网方案, 以及相关的操作使用说明
2. 提供 24 小时技术服务
3. 包服务器安装部署安装
4. 包设备调试运行
5. 包一年平台运维服务
6. 提供一年保修

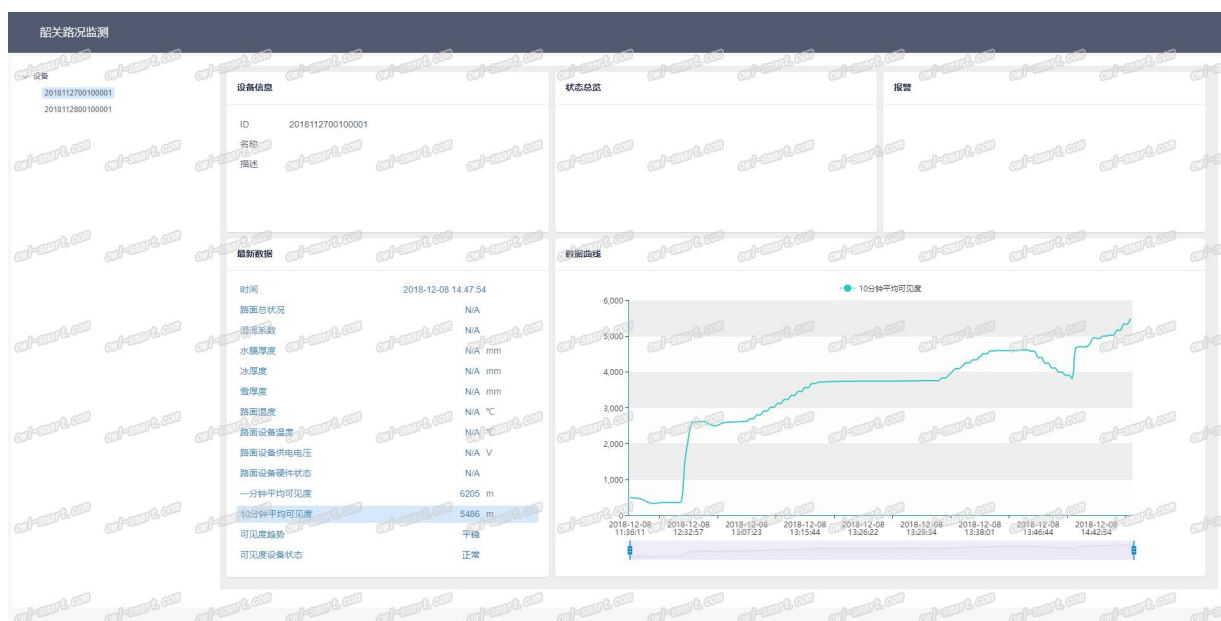
成果实物展示



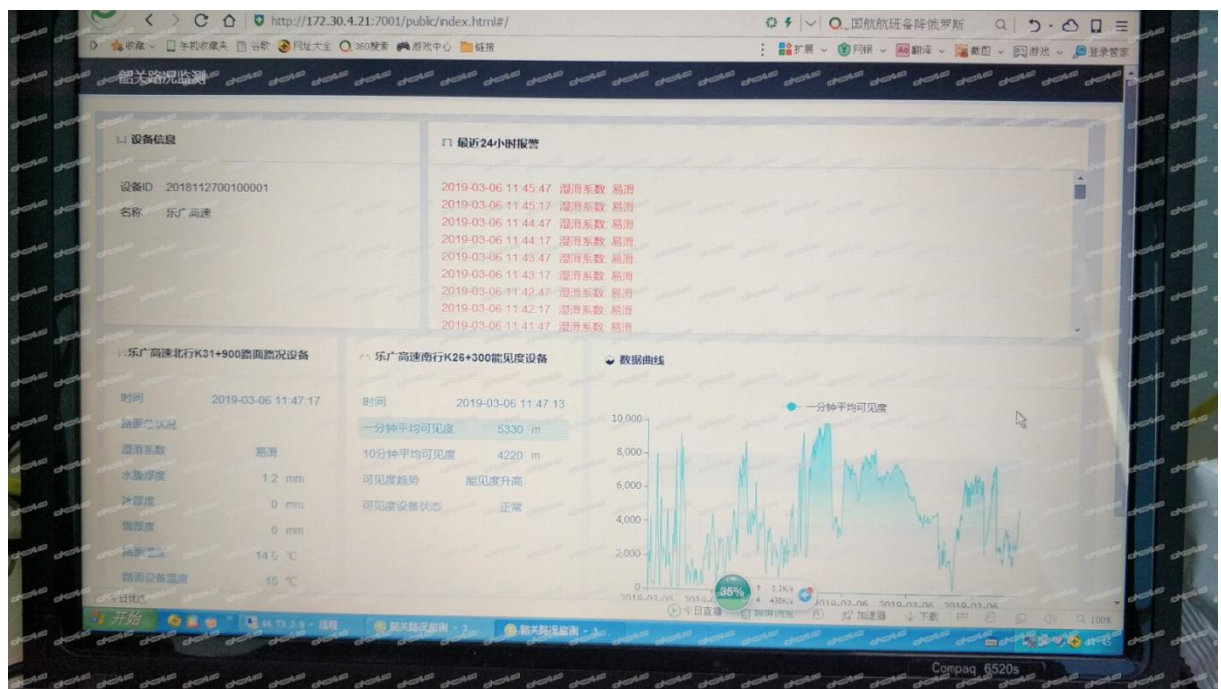
实时能见度检测设备,可检测实时能见度, 十分钟能见度, 并分析能见度趋势,



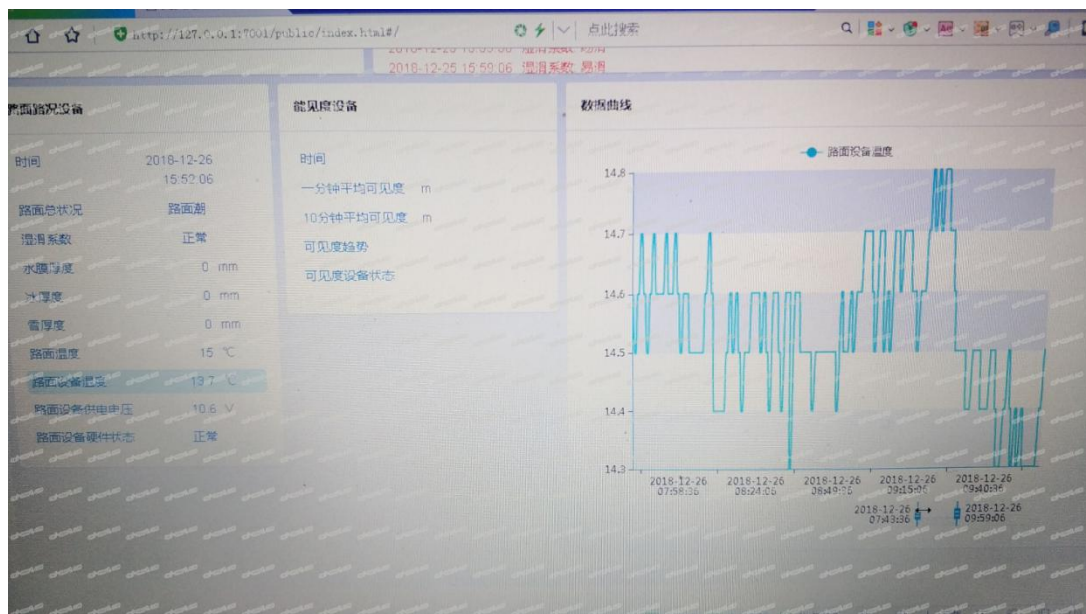
前端设备负责检测, 图片为道路检测设备,可检测道路结冰厚度, 路面积水厚度, 路面温度, 路面易滑程度等



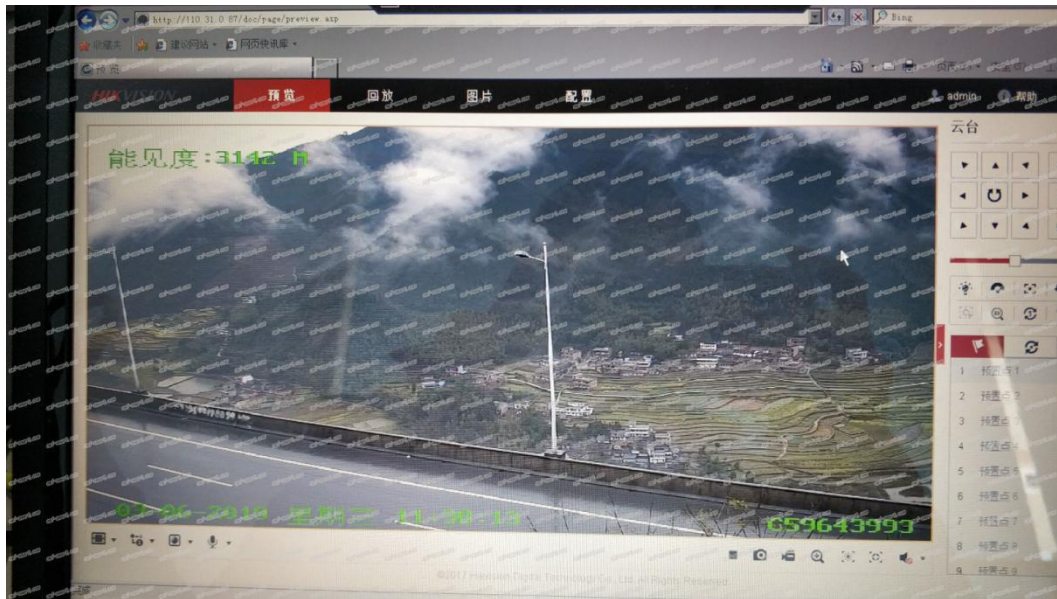
物联网云服务器 实时监测



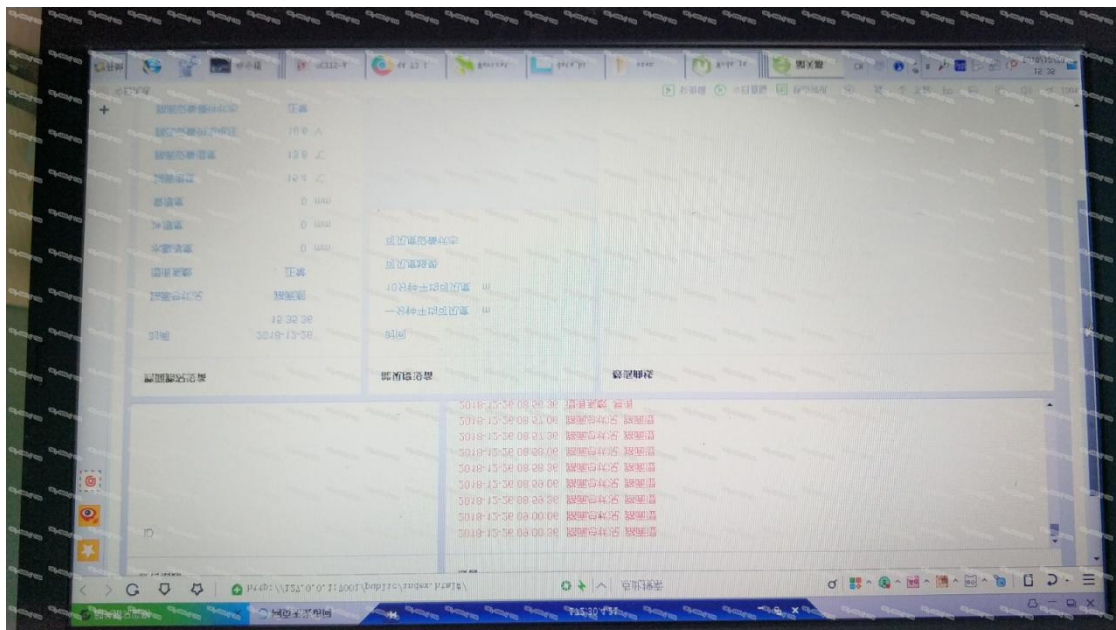
物联网云服务器 实时监测 报警提示



服务器 实时数据，历史曲线显示



视频实时监测



图片中为道路状况能见度物联网服务器，实时监测多个检测点的数据, 分析与做出预警， 提供历史数据网线与趋势分析预测



可接入阿里云 iot 物联网平台



提供液晶屏与 Led 屏、同步屏等多种方式显示

欢迎垂询 13798960661 深圳市猫头鹰智慧科技有限公司 郑先生