

# 视频能见度检测器

数智交通整体方案服务商

# 主要问题 Main problems

- ◆ 能见度低，影响视线和安全距离，导致交通事故频发。
- ◆ 多变的恶劣天气，是影响道路能见度主要因素。
- ◆ 自然因素制约，使得实时掌握路网能见度动态成为亟待解决的问题。

## 能见度差，易引发交通事故



# 管理难点

Management challenges

- ◆ 影响能见度的团雾变化快，无法及时感知路网能见度，通告提醒。
- ◆ 能见度低影响交通流量，造成事故拥堵或封闭，降低高速运营效益。
- ◆ 传统能见度检测仪无法覆盖整条线路，且投入大，建设成本高。

道路提醒显示屏



雾天道路拥堵



传统能见度检测仪



# 系统简述 System description

## 视频能见度检测器：

### 智能分析

像素元开发的视频能见度检测器充分利用图像识别、动态场景分析、多维信息融合、深度学习算法等AI前沿技术，对高速公路监控视频图像进行智能分析，实现对恶劣天气能见度的精准检测。

### 实时监测

依托原有的视频监控设备，能够实现道路全线覆盖，实时监测道路能见度情况，检测结果传输至客户后台，客户可根据能见度级别指数，合理安排预警提示、道路封闭等，提高道路的安全保障能力。

系统集成硬件

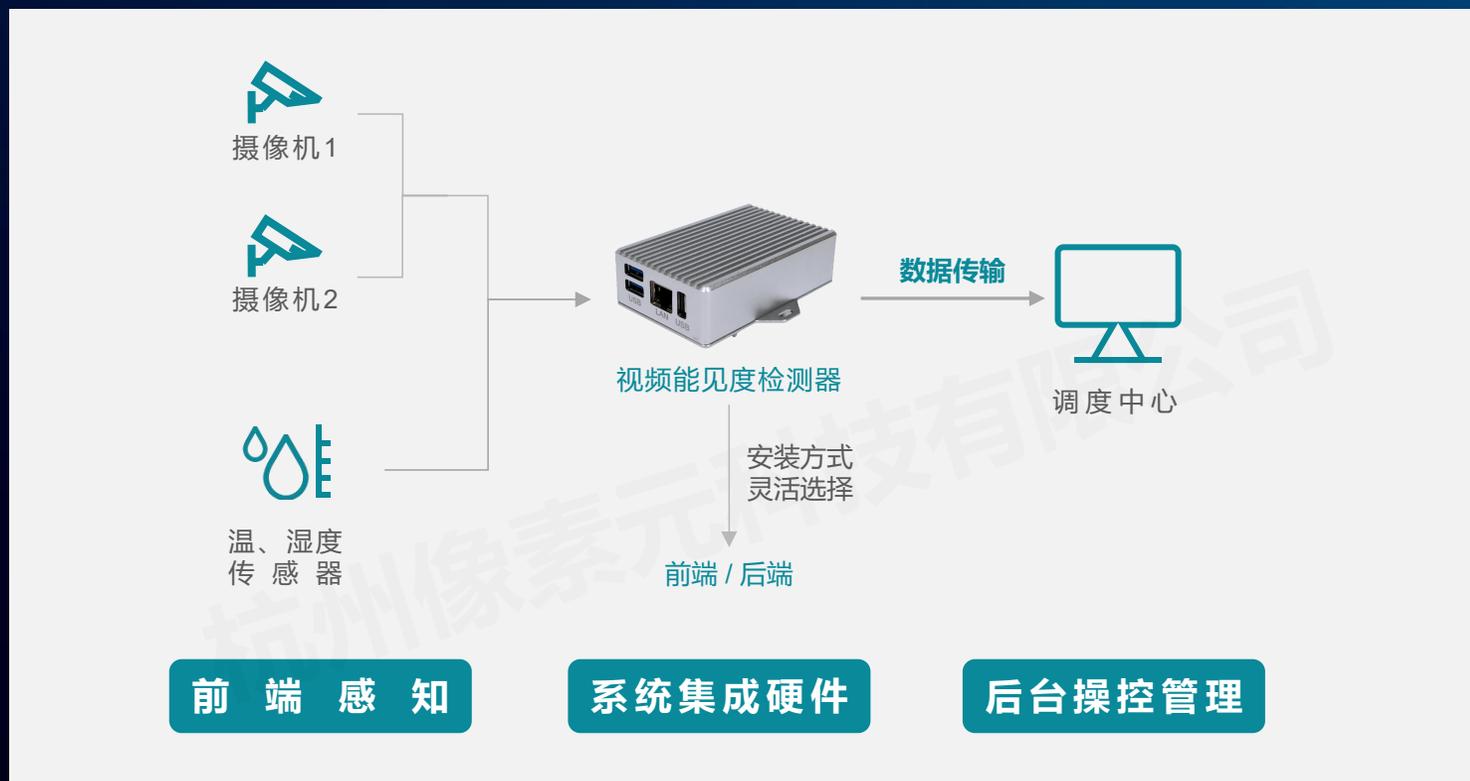


系统集成硬件



# 业务流程 Operation flow

轻量化应用，简洁高效的能见度问题解决方案：



# 功能介绍

Function introduction

- ◆ 聚焦能见度识别，智能分析复杂气象下的能见度。
- ◆ 实时监测道路温度、湿度信息，并自定义设置报警温度。
- ◆ 数据传输至客户后台，客户可根据等级进行道路预警提示。

## 能见度检测



## 温、湿度监测



## 用户管理端：

- ◆ 能见度信息：发生时间、等级、实况图片、温湿度信息等
- ◆ 设备添加：在软件端可扫描局域网内设备，快速扫描添加
- ◆ 设备参数管理：根据不同路况，自定义设置能见度与温度报警阈值
- ◆ 设备状态管理：在线监控设备状态，实时反馈设备状态

## 设备配置端：

- ◆ 配置设备名称：可快速区分各个设备安装位置与相关配置
- ◆ 设备参数展示：实时展示设备运行，外接设备连接等情况
- ◆ 网络设置：设备可支持DHCP分配IP以及手动更改IP
- ◆ 数据共享：预留推送服务器地址，可向第三方平台推送消息
- ◆ 设备管理：支持两路摄像机同时接入，输出能见度结果

# 实景效果 Real Scene Effect

◆ 像素元视频能见度检测器在甬舟高速实景检测到的团雾变化

未见团雾



出现团雾



团雾解除



# 产品优势

Product advantages

## 成本更低

依托原有视频监控设备，充分利旧，可做到全线覆盖。轻量化集成硬件，建安成本低。

## 功能更强

内部采用多种AI视觉图像算法，经过专业检测机构权威认证，检测精度96%以上。

## 部署灵活

提供前端和后端两种安装方式，安装部署灵活，且设备管理可自定义配置，操作简单。

## 扩展方便

设备拥有良好的扩展性，可提供对外数据输出，方便数据二次利用。

# 权威认证 Authoritative certification

根据中国气象局气象装备质量监督检验中心出具的权威检测报告显示:

- ◆ 像素元开发的视频能见度检测器, 检测精度96%以上。
- ◆ 在国标能见度250m距离内, 视频能见度检测器性能已达到透射式能见度仪的检测水平。

报告编号: 2021M20-12-30-048  
Certificate No.

## 检测报告

TEST REPORT

样品名称: 视频能见度检测器  
Name of Sample

委托单位: 杭州像素元科技有限公司  
Customer

委托地址: 杭州市滨江区建业路511号华创大厦1308-1309室  
Address

检测类别: 送检  
Test category

中国气象局上海物资管理处  
气象装备质量监督检验中心  
Meteorological Equipment Supervision and Inspection Center of  
Supply and Delivery Service in Shanghai, CMA

第 3 页 共 5 页

报告编号: 2021M20-12-30-048  
Certificate No.

### 能见度仪校准实验室检测报告

器具名称: 视频能见度检测器  
Name of Instrument

型号/编号: XSY\_VVM100/A11012  
Type/ Series No.

制造商: 杭州像素元科技有限公司  
Manufacture

测试项目: 在10m<MOR(气象光学视程)≤10000m范围内的测量准确性。  
Test item

批准人/职务: 张华斌  
Approved/Functions

检测员: 王华  
Checked by

检测员: 张华  
Tested by

送样日期: 2021年12月30日  
Send date Year Month Day

测试日期: 2021年12月30日  
Tested date Year Month Day

报告日期: 2021年12月31日  
Reported date Year Month Day

发布日期: 2021年12月31日  
Issued date Year Month Day

本报告提供的结果仅对本次测定样品有效。未经本实验室批准, 不准部分复印。  
This result apply only to the verified sample. The report must not partially duplicated without permission from the laboratory at which the verification has been conducted.

实验室地址: 上海市长宁区延安西路503号  
Address: No.503 Yansanxilu, Changning District, Shanghai

邮编: 200050  
Zip: 200050

联系电话: 021-62250381  
Tel: 021-62250381

第 4 页 共 5 页

报告编号: 2021M20-12-30-048  
Certificate No.

### 检测结果

#### 1、能见度测量范围

型号/编号 Type/ Series No.	最小值/m Min-value	最大值/m Max-value	分辨率/m Resolution
XSY_VVM100/A11012	10	800	1

#### 2、能见度测量误差

检测点/m Test Points	标准值/m Reference value	被测值/m Measured value	差值/m Difference	测量误差 Error
30	31.0	30.6	-0.4	-1.3%
50	52.0	49.1	-2.9	-5.6%
80	78.7	81.7	3.0	3.8%
100	100.8	100.6	-0.2	-0.2%
150	150.0	147.5	-2.5	-1.7%
200	193.5	196.2	2.7	1.4%
250	251.3	243.9	-7.4	-2.9%

#### 3、能见度测量曲线图

透射式能见度仪与能见度视频仪对比测试曲线

第 4 页 共 5 页

第 5 页 共 5 页

第 5 页 共 5 页

第 5 页 共 5 页

# 品质服务 Quality service

- ◆ **及时**: 提供7×24小时全天候在线服务
- ◆ **专业**: 专业的开发团队和技术服务团队
- ◆ **完善**: 提供现场和远程在线技术支持



品质

以研发为核心  
提供优质产品



服务

以客户为中心  
提倡服务至上



诚信

维护客户利益  
坚持诚信服务



道德

恪守职业道德  
严控工作程序

# 数智交通未来领航者

杭州像素元科技有限公司

