

车载式扬尘噪声实时监控系統

碧野千里 BYQL-CYZS

产

品

方

案

深圳市碧野千里技术有限公司

<http://www.byql-tech.com/>

电话：18306691632

一、公司简介

深圳市碧野千里技术有限公司成立于 2017 年，是一家专注以智慧环保监测为中心，融合物联网、云计算，人工智能，大数据、移动互联网等新一代信息技术的国家高新技术企业，碧野千里以研发生产扬尘污染监控系统,城市网格化微型站，挥发性有机物 VOCs 在线系统，负氧离子监测站，气象监测站，土壤墒情站，氮氧化物监测系统，物联网环境传感器，油烟监测系统，室内智能环境系统,噪声自动监测站,自主开发智慧工地平台，污染源在线监测系统，生态环境大数据可视平台为重点业务的生产研发型企业。拥有自主品牌“碧野千里”，碧野千里在可持续发展上，已经和国内知名大学，科研机构，行业协会，跨界知名企业建立了长期广泛深入的合作关系，总部设在深圳，产品通过国家多个质监机构与检测机构的鉴定，碧野千里荣获深圳市高新技术企业称号、先后获得 ISO9001 质量管理体系认证、软件产品认证；碧野千里品牌旗下产品获得多项制造计量型式批准认证（CPA）、中国环境保护产品认证（CCEP）、第三方 CNAS 实验室（国家级）出具的权威检测证书、拥有多项软件著作权与技术专利。入围国内多个城市城管，住建局，环保供应链系统名单，全国高校科研院所指定产品品牌，先后在广西、广东、新疆、云南、山东、山西、陕西、福建、贵州等全国 29 省(市、自治区)建立技术服务网点和销售网络。合作客户遍布中国大陆、台湾、香港澳门、东南亚等地区。

碧野千里自 2017 年起组建有 1500 平方米的生产车间，具有年产量 100000 套的产能，公司凭借着公司在行业领域多年的技术，解决方案积累，拥有平台级系统软件开发，设计开发，服务器开发，工程设计，嵌入式开发集成，安装调试组成的一流技术研发团队。碧野千里技术研发团队源于国内多所重点大学校友组成，且长期与学术造诣很深的全国知名专家、学者进行技术交流合作！研发团队在软件开发，硬件嵌入式开发，工程设计从事技术工作多年，具备深厚的专业基础、能进行高性能产品的设计开发，而且能深刻理解用需求，推出符合实际应用的系统解决方案。具备强大的规模生产能力，OEM/ODM 个性化定制服务能力。

碧野千里人本着“改善城市空气质量，碧野千里在用心行动”的行动宗旨，响应“互联网+环保”理念，以智慧城市为切入点，深耕大气污染监测领域，借助网格化系统，政府部门可充分挖掘环境监测数据价值，打通环境监测、监管的通道，形成一套集监测、预警、指挥、执法、管理五位一体的环境监管模式，构建区域化

高分辨率监测网络，实现大气环境精准化管理。切切实实为各行各业全面提供全天候在线监控监测解决方案，为政府治理大气污染提供科学，真实数据决策依据，方便老百姓积极参与和监督环境治理相关政策法规落地。



二、产品简介





碧野千里 BYQL-CYZS 车载式扬尘噪声实时监控系统是基于 3G 移动式互联平台上开发的车载移动式扬尘自动监测设备。它集成了 H.265 编码高清视频、1080P 直播，360 度全方位旋转云台、本地手持显示、控制录像终端、4G 无线传输、远程监控监测&预警、PM2.5、PM10、TSP、噪音、温度、湿度、等传感器数据采集等功能于一体。具有 PM2.5/PM10/TSP/噪音/温度/湿度等参数的实

时监测与统计分析功能，符合国家标准 GB 3095—2012《环境空气质量标准》。配备了 GPS 定位模块实现监测点位可实时回传，车辆移动轨迹绘制，轨迹沿途线路扬尘排放浓度值的实时显示。超标预警提示等功能。主要应用于数字城管、智慧城市、建筑工地、拆迁工地、垃圾场、码头、产业园、社区等场所，是移动监测、流动监测、短期工地等不确定性比较的区域的的首选。同时也是固定监测点位无法覆盖到区域的有效补充。

三、产品特点

- (1) 简易化设计，拆卸方便无需改装车辆；
- (2) GPS 扩展，车辆移动轨迹绘制实时定位车辆与扬尘浓度信息；
- (3) 视频叠加图像 / 数据并存；
- (4) 气象五参数扩展，按需选配（风速 / 风向 / 温度 / 湿度 / 气压）；
- (5) PM2.5/PM10 / TSP 监测探头可选；
- (6) 联通 / 移动 / 电信全网的 3G 和专网支持；
- (7) 专用分析功能 SDK 开放，无缝对接各种系统平台。

四、产品参数

序号	性能、规格、参数
1	扬尘采集子系统
1.1	检测原理：激光散射法；
1.2	TSP 量程：0.001~10mg/m ³ ；
1.3	PM2.5 量程：0.001~10mg/m ³ ；
1.4	PM10 量程：0.001~10mg/m ³ ；
1.5	最低检测浓度：0.001mg/m ³ ；
1.6	数据采样周期：6S/次；
1.7	传感器切割头：采用电子切割
1.8	修正：具备温度、湿度修正功能；
1.9	校准：具备数据校准功能；
1.10	故障诊断：设备异常自动重启；
1.11	采样流量偏差：≤±5%设定流量/24 小时；
1.12	认证：第三方机构出具的监测或校准证书；

1.13	工作温度：-20℃~70℃；
2	噪声采集子系统
2.1	测量范围：30-130dB；
2.2	频率范围：20-12.5kHz；
2.3	最大误差：0.5dB；
2.4	本底噪声：小于 25dB；
2.5	采样率：10Hz
2.6	线性工作范围：不小于 100dB；
2.7	校准：具备校准功能；
3	气象参数及 GPS 定位采集子系统
3.1	温度：测量范围：-40~70℃；精度：±0.2℃；
3.2	湿度：测量范围：0~100%；精度：±3%；
3.3	实时定位并反馈，同时能随时调出某个时间段内车辆行驶的轨迹和对应采集的扬尘数据。
4	视频监控系統
4.1	H.265 高清低码流一体化防水球机；
4.2	360° 全方位旋转，远程控制摄像机的视角、仰俯角和焦距调整等；
4.3	200 万高清摄像机；
4.4	红外夜间补光，红外距离 30 米；
5	供电系统
5.1	工作电源：AC220V 交流电、车载点烟器 12V；
6	遥测终端及通讯系统
6.1	设计要求：视频采集和传感器数据采集高集成度、一体化设计；
6.2	通讯传输：3G、4G、WIFI、VPN、APN 等多种传输模式；
6.3	双向通讯：遥测终端可向平台发送数据，平台也可向遥测终端发送命令控制、语音喊话等逆向通讯；
6.4	OSD：PM2.5 与 PM10 数据在前端实时叠加到视频画面；
6.5	报警语音提示：但扬尘值超过设定的阈值会语音提示超标；
6.6	抓拍模式：具有超标自动抓拍、定时抓拍与手动抓拍三种抓拍模式；
6.7	掉线续传：传输网络故障或网络中断后数据保存，通讯恢复后可自动上传至监控平台；
6.8	本地存储：现场采集的视频和传感器数据保存至 TF 卡内，最大支持 64G 容量；

五、软件系统

1. 云平台介绍

碧野千里大气污染监测系统 WEB 主页发布及查询软件是集于多名高级工程师历时多年的成果，有着实用性强，易操作，数据实时性强等优点。具备多种对比方式查询，具有良好的数据对比效果。主要分两大块：资料查询和系统管理。

- 多站查询：此功能主要用于多台设备进行数据对比查询；
- 历史查询：历史查询主要用于查询设备某天或某小时的数据曲线查询及报表下载；
- 曲线分析：曲线分析是用于分析一个时间段内的要素变化，可以在曲线上进行拖动；
- 站点管理：这个功能是为了添加或更改站点
- 电子地图：在线状态，离线状态
- 实时数据：实时数据查询，小时平均值，日平均值数据统计，最大值最小值统计

打开电脑所使用的浏览器，在（1）地址栏输入网址：

<http://www.environment.osen-cloud.net/login>，进入上图页面。



1) 用户输入所购置的设备账号密码，点击登录（2），进入页面点击 ID 号显示如下：

3) 功能选项（3）分实时监测、实时数据、分析统计、排行榜、警告、数据导出及用户中心等，登录后默认显示**实时数据**，可查看设备列表信息栏（4）：小窗右推箭头可扩展部分信息，设备

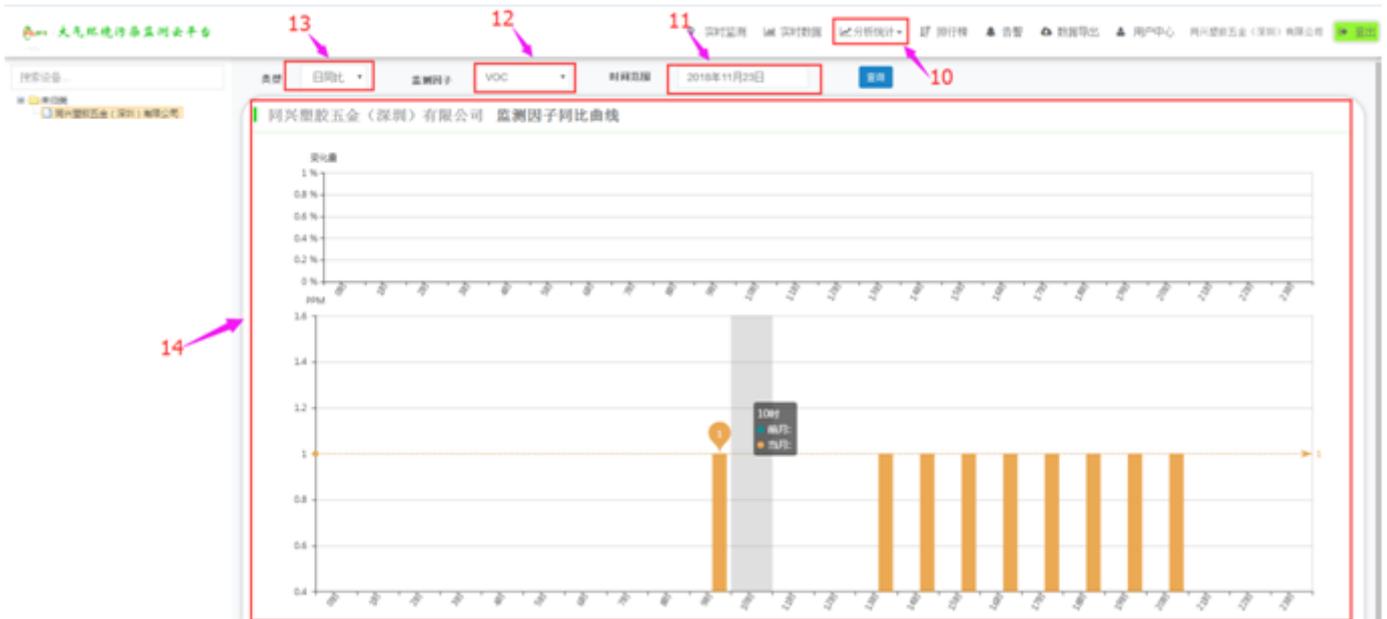
状态 (5) : 可查看设备的在线 (地图定位图标显示蓝色)、离线 (地图定位图标显示红色)、报警 (地图定位图标持续跳动) 和设备定位 (6) , 登出(7);



2) 实时数据 : 选择设备 (8) 即可查看设备信息、实时数据、国控数据、最近 7 天的数据、视频监控画面 (9) 选择设备 (8) 选择分析统计 (10) , 点击类型选择查看日环比、月环比数据 (11) , 点击监测因子可以选择查看监测参数 (12) , 选择时间范围 (13) 再点击查询可查看相应的数据如 : 参数的小时平均值曲线图, 当日平均值、最大值和最小值曲线图, 当月平均值 (14) 。



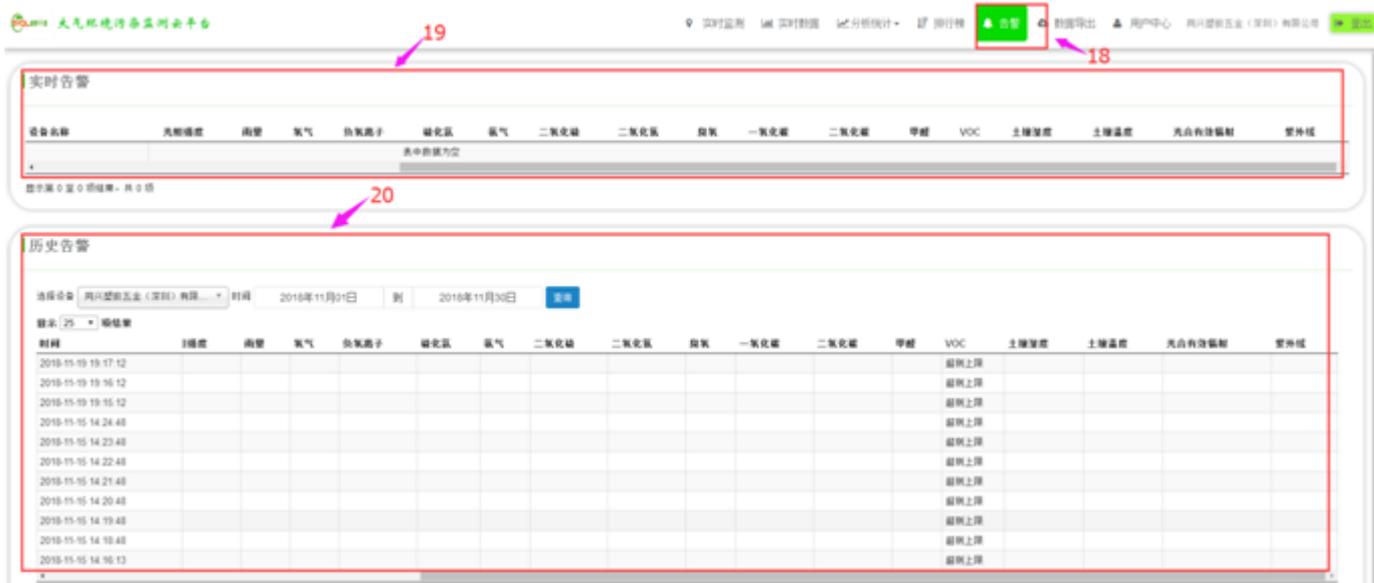
注：以上需安装有摄像头，方能查看视频监控两面



3) 数据导出 (15) : 选择传感器栏用户需要下载的参数 (默认所有参数已勾选), 选择时间范围、选择设备 (16), 点击下载 (17) 可查看所选参数的时刻数据上传值。

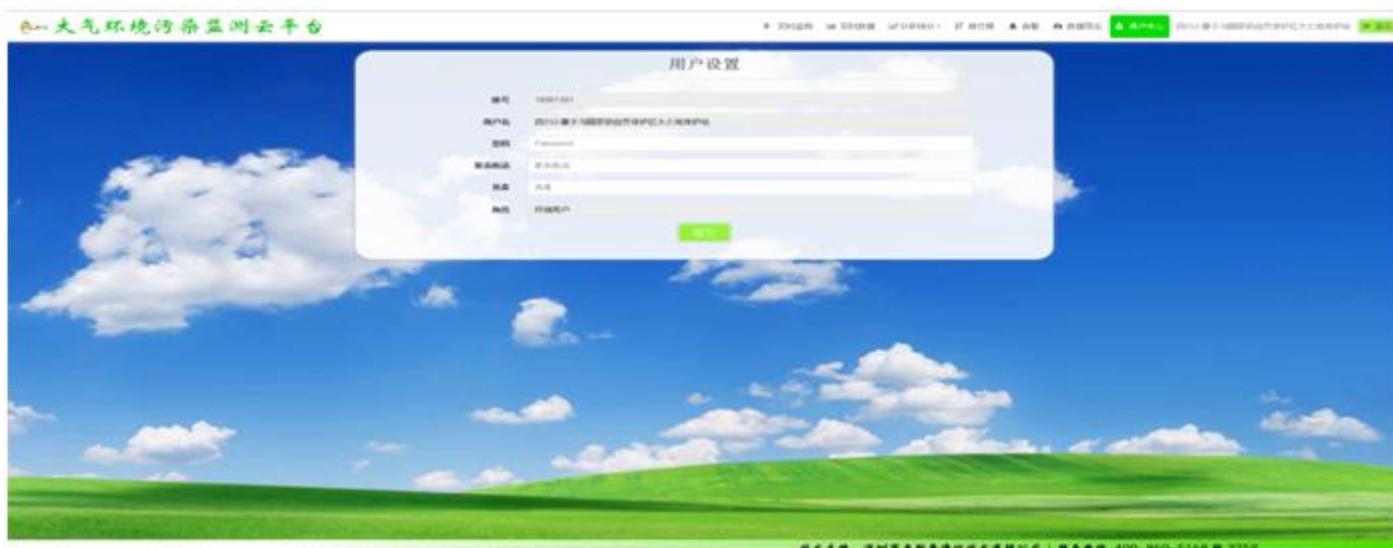


4) 告警 (18) : 实时告警 (18), 当设备当前所检测的某一个参数超出范围时就会提示“超测上限”。历史告警 (19), 选中想要查看的设备, 选择时间范围, 点击查询可查看到超测上限的时间。



5) 用户中心：可以更改账号的密码。

6) 微信公众号（订阅号）的使用，微信搜索并关注“奥斯恩环境”，登录设备账号，选择设备可查看实时数据，历史数据，报警信息和设备信息。



2. 微信端介绍

软件背景：

智能云数据分析软件，基于大气污染网格化监测系统，向客户展示实时监测数据、及最近 48 小时历史数据、最近 30 天日平均历史数据、设备在线状态并推送超标报警信息，综合分析管理数据，

可实现远程查看了解设备所在区域的环境污染情况。为用户提供精准稳定、有保障的参考信息，及时有效地对辖区内的大气污染状况进行诊断。

软件功能：

● **实时数据：** 智能云实时展示设备当前的各项大气监测指标污染值及设备的在线状态，数据更新周期为 3 分钟；智能云是一款数据接收、保存、显示、分析、管理的专业数据分析软件。

● **历史数据：** 通过历史数据曲线分析图，可直观快速读取到设备的历史数据变化趋势和最近 30 天的日平均数据；

● **超标报警：** 可根据环保局管理需要设置阈值，超过规定浓度后进行报警，以便于管理部门快速响应，进行污染源排查并实施管控措施，超标报警提醒周期为 10 分钟，可查询告警通知历史；

● **设备管理：** 可查看设备是否在线、用户单位信息及地理信息。

智能云优势：

● **简单、方便：** 代替了 app，不需要安装任何软件，不需要担心版本兼容和更新的问题，凡是能使用微信的手机，关注我司“碧野千里环境”微信公众号，不管是 android 系统，还是 ios 系统都可以使用；

● **人性化：** 代替了短信报警提醒功能；设备报警时能及时地像短信一样通知手机用户，及时预警，避免罚单。甚至当环境比较污染，持续报警情况下，默认反复提醒，时间间隔为 10 分钟。不需要像短信报警，每次报警都会用户存入一条短信，然后每次都需要手动删除短信的繁琐操作，报警记录可查；

● **功能更强大：** 如果设备属于喷淋设备，用户可远程控制设备喷淋，提前降尘；

● 微信端可以接收反馈意见到碧野千里公司公众号管理者。



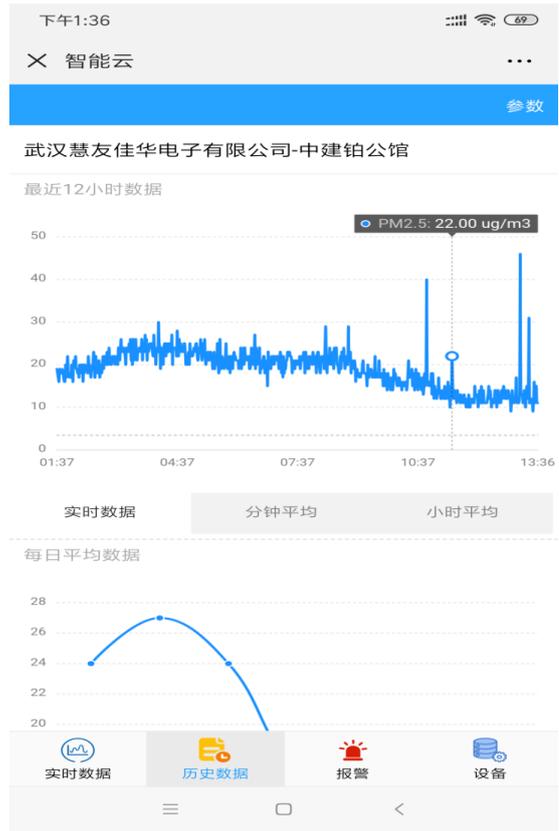
智能云操作首页



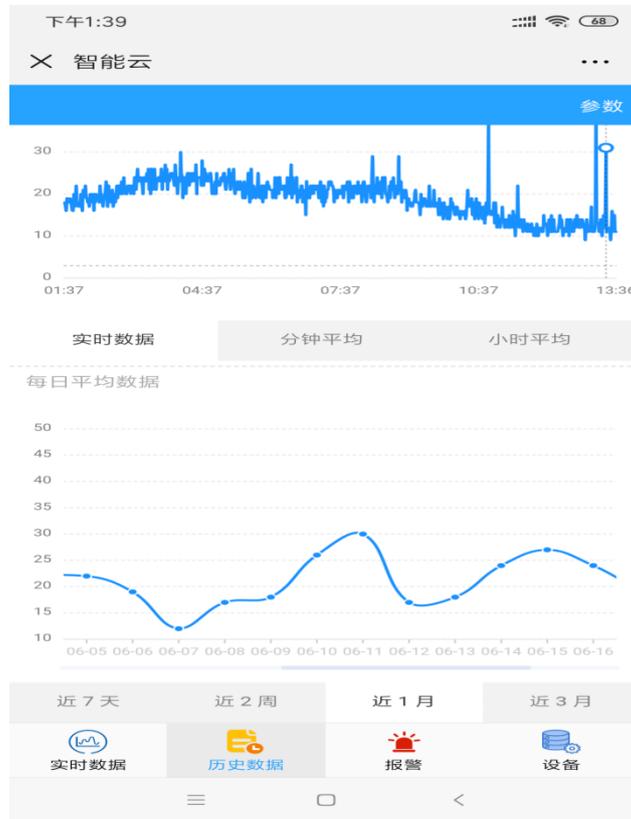
实时数据监测页面



选择查看历史数据参数



界面历史数据界面



最近30天平均数据曲线分析图



超标报警提示界面



超标监控告警记录