

纺织厂温湿度监控系统方案

一、方案概述	4
1.1 系统背景	4
1.2 系统概述	4
1.3 纺织厂温湿度监控系统拓扑图	6
二、方案简介	7
2.1 系统组成	7
2.1.1 NB型大屏温湿度变送器	9
2.1.1.1 功能特点	9
2.1.1.2 技术参数	9
三、软件平台	15
3.1 概述	16
3.2 功能介绍	17
3.2.1 数据实时监控	18
3.2.2 超限告警	19
3.2.3 视频监控	20
3.2.4 历史数据查询、导出	21
3.2.5 继电器控制	22
3.2.6 系统管理	23
3.2.7 账号分级	24
3.2.8 设备管理	25
3.2.9 流量卡预警功能	26
3.2.10 大屏可视化	27

3.2.11 移动端APP.....	28
3.2.12 二次开发.....	29
3.2.13 千人千面.....	30
四、案例展示	24

一、 方案概述

1.1 系统背景

随着人们生活质量的日益改善,对纺织业的需求也是日益增长,纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善。温湿度是纺织品加工中最重要的因素,它的变化直接影响着纺织品的拉伸强度、弹性、纤维直径和摩擦等性能。

如果大气中的湿度比纺织品的所需的相对湿度更低,那么纺织品就会把水分释放到空气中;相反如果空气很潮湿,那么纺织品就会吸收空气中的水分增加了其期身的含水量。如,棉花的强度会随着湿度的增加而提高,但粘胶的强度却随着湿度的增加而降低。

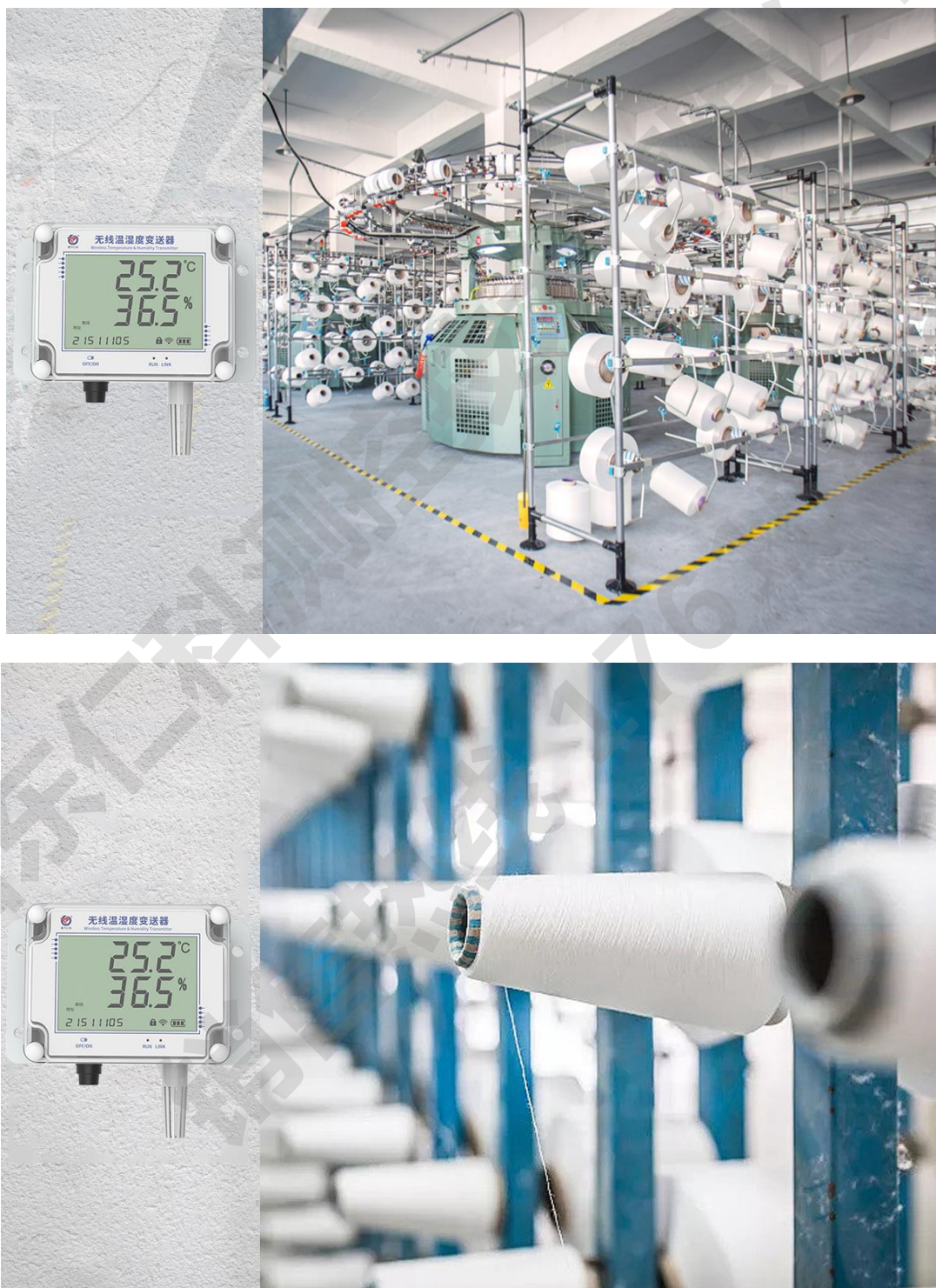
若空气中的湿度降低则会引起静电,在纺织厂中静电的灵敏度受空气和纤维的含水量影响,当纤维失去水分就增加了电阻,在纺织机械工作时就会增加摩擦力,静电放电最高可达4-5英寸,这对机器操作人员来说是一种危险;此外,静电还会导致材料粘在一起,不易管理,直接影响生产的进度。

为保证工人的健康和保证工作的进度,将温湿度变送器应用在纺织加工车间中,对车间内的温湿度进行实时监测,保持稳定的温湿度,山东仁科测控技术针对纺织车间研发了一套适合食品仓库温湿度数值的在线监控系统,监控系统主要由监测测点、数据传输媒介和监控平台三部分组成。

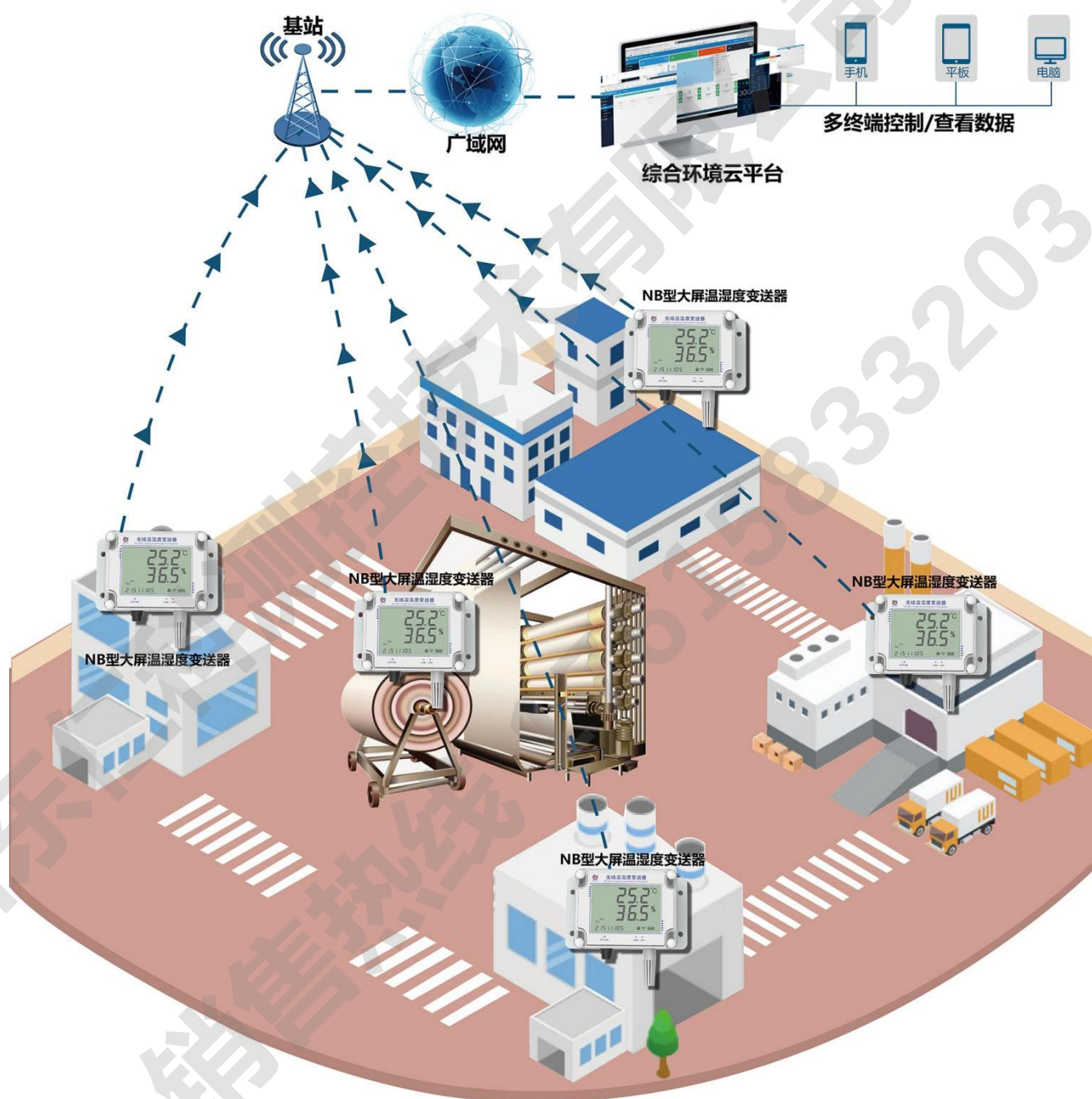
1.2 系统概述

我公司生产的王字壳液晶温湿度变送器带有液晶显示,实时显示温湿度;采用高精度温湿度测量单元,长期稳定性好,漂移小;设备带有按键可设置参数,操作很方便;整体防护等级

高,达到IP65防滑等级,仪表电路板工业镀蜡防凝露处理;探头完全灌封,在保证精准度的前提下完全防水。



1.3 纺织厂温湿度监控系统拓扑图



二、方案简介

2.1 方案组成

2.1.1 NB型大屏温湿度变送器

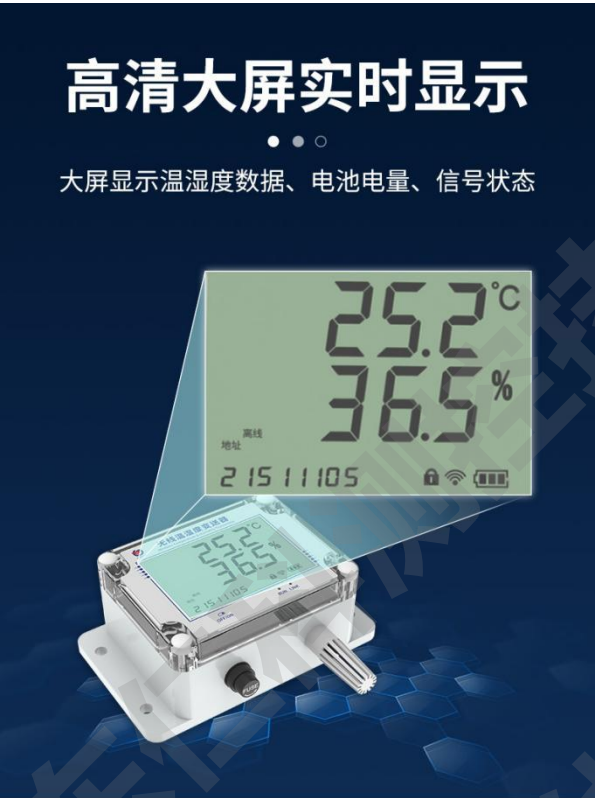
该产品是一款基于 NB-IOT 网络由电池供电的超低功耗的新型物联网温湿度传感器，该温湿度传感器精度高，并且具有稳定性好的优点。



2.1.1.1 功能特点

- 大屏显示温湿度数据、电池电量、信号状态。
- 采用进口传感器，温度精度可达 $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ ，湿度精度可达 $\pm 2\%\text{RH}$ ，性能稳定可靠。
- IP65 防护等级设计。
- 内置超大电池，可持续使用 8 年。

- 采用 NB-IoT 网络通信，数据可上传至我司免费本地以及云平台，可通过网页端，本地端、微信公众号、手机 APP 进行查看数据，超限以及设备离线时可通过多种方式推送消息。
- 可自定义上传时间，5min~1440min 可选。



IP65防护等级

粉尘、雨雪等恶劣环境下，设备也可正常工作



2.1.1.2 技术参数

供电	锂亚电池供电	
A 准精度	湿度	±2%RH(60%RH,25°C)
	温度	±0.4°C (25°C)
B 准精度 （默认）	湿度	±3%RH(60%RH,25°C)
	温度	±0.5°C (25°C)
电路工作温湿度	-40°C~+60°C，0%RH~95%RH（非结露）	

探头工作温度	-40℃~+120℃ 默认：-40℃~+80℃	
探头工作湿度	0%RH-100%RH	
长期稳定性	湿度	≤1%RH/y
	温度	≤0.1℃/y
输出信号	NB-IoT	
安装方式	壁挂式	
使用时长	8 年	
上传数据间隔	60min（默认）	
天线	内置	

三、综合环境监控云平台

3.1 概述

环境监控云平台是我司旨在为用户提供便捷的服务而专门开发的网页登录平台。云平台部署于公网服务器，可方便的接入我司所有网络型设备。客户无需再自行架设服务器，省去了服务器的维护费用，无需具备公网 IP 或者域名解析服务。设备到现场后用户无需再进行复杂的网络设置，便可连接到云平台，极大的节省了现场施工的时间。

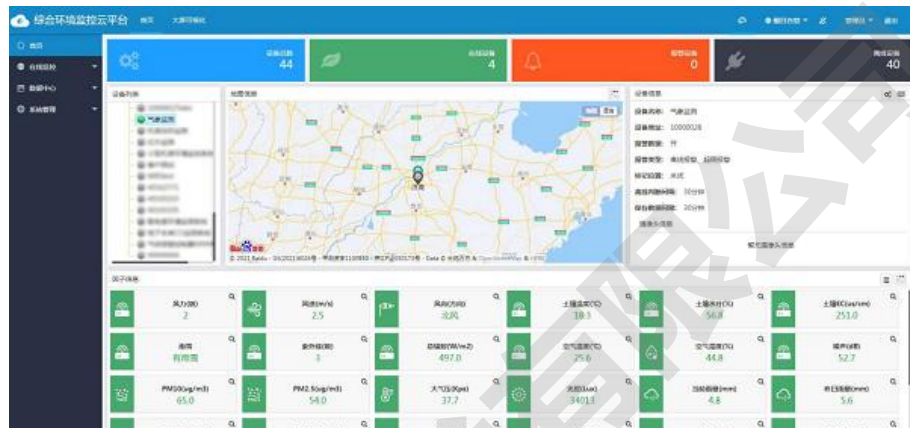
公司云平台免费，界面完全中性，支持多级权限访问、支持客户增添子账号。客户可凭账号随时随地登录，方便的查看自己的设备状态、查询数据记录、下载打印数据等，还可以根据需要选择短信报警、邮件报警等服务，平台稳定可靠，已接入设备数量超过万台。



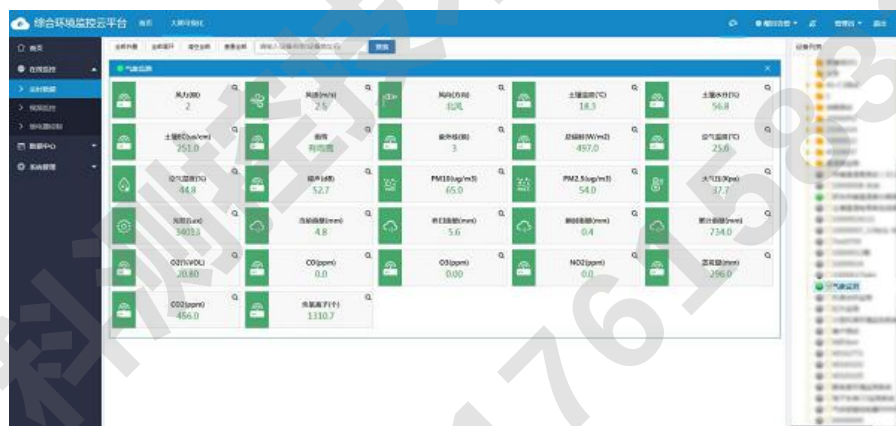
3.2 功能介绍

3.2.1 数据实时监控

平台支持实时查看所气体检测数据。数据可以通过图形化界面、列表等方式反映，图形化界面的优势在于让用户直观看到数据和传感器相对位置，列表则更利于用户对数据进行对比。



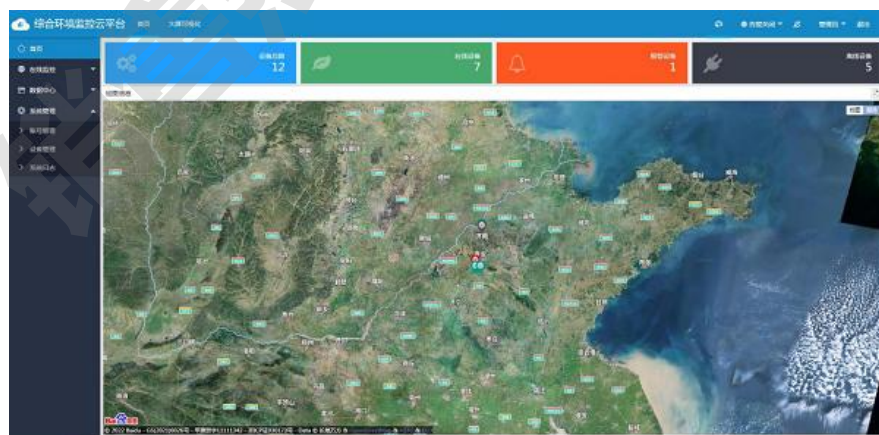
【首页数据展示】



【列表展示】

3.2.2 实时地图显示

系统以物联网技术和 GIS 技术为支撑，使用户更加直观的观测所有测点分布位置及状态。

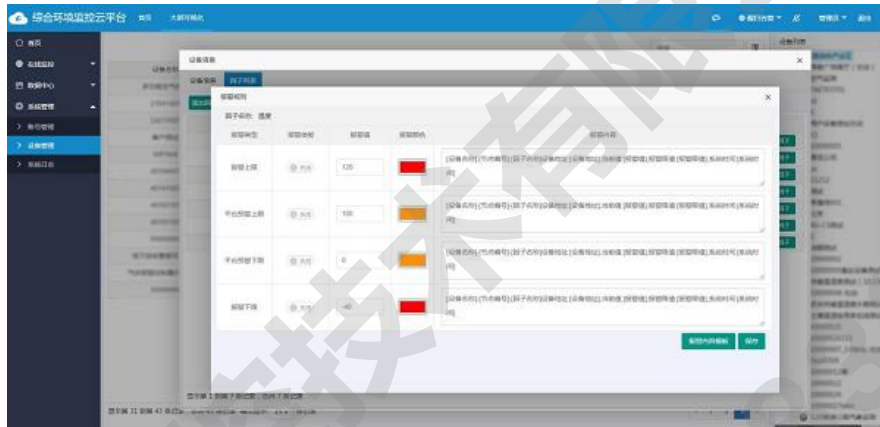


3.2.3 超限告警

当任一要素超过预置报警值、设备处于离线状态时，系统能提供平台界面告警、短信告警、电

话告警、邮件告警等报警方式，并进行事件记录，供调用和分析。

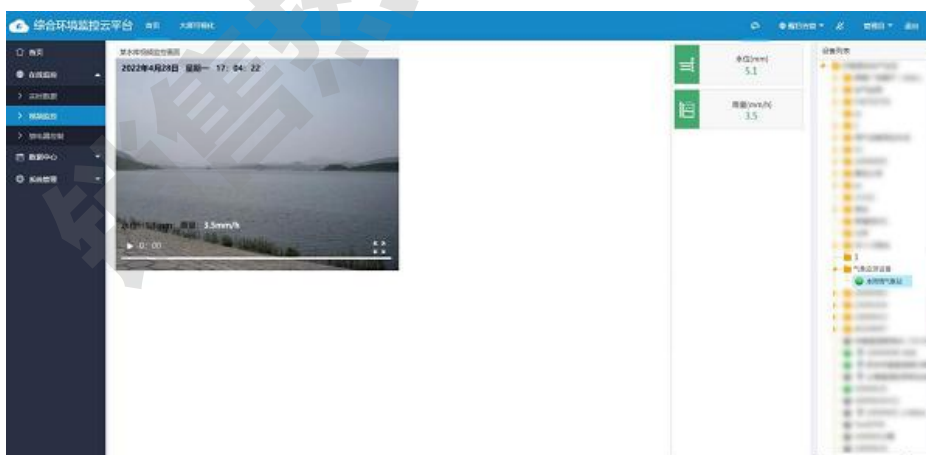
支持所有监测因子报警上限、下限，预警上限、下限设置，支持因子数据异常字体变色，因子告警数据颜色用户可自定义。



针对短信、振铃、微信、邮件告警方式有专门的告警联系人管理列表，便于当报警联系人变动时快速查询、添加、删除。

3.2.4 视频监控

全面性的监管，实现水雨情监测站周边环境画面联网呈现，支持在现场安装摄像头及传感器，传感器监测到的数据通过视频字符叠加器可叠加在监控画面上，其界面显示全部信息，避免反复切换，实现远程监控。



3.2.5 历史数据查询、导出

可通过系统查询每个监测点的设备信息，对设备监测数据、历史数据进行查询。并生成数据曲

储/查询/导出数据功能，支持 PDF、excel 等多种数据格式导出，
 可自定义，同时可导出数据查询的时间段、查询数据账号、保存
 息。

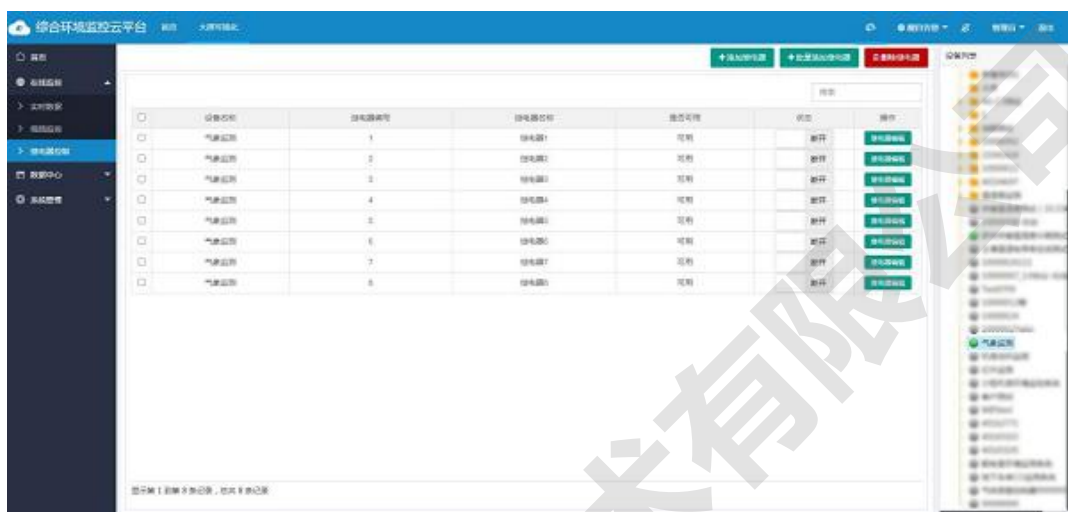
【历史数据列表查看】



【历史数据曲线查看】

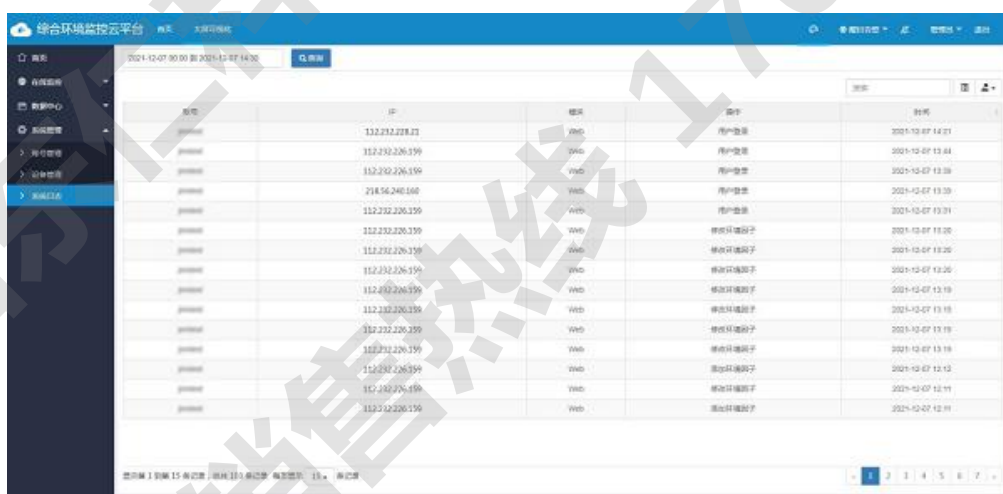
3.2.6 继电器控制

支持电脑端、APP 端远程手动控制现场设备继电器，且继电器名称可自定义编辑，相应继电器控制功能是否启用客户可自行编辑。



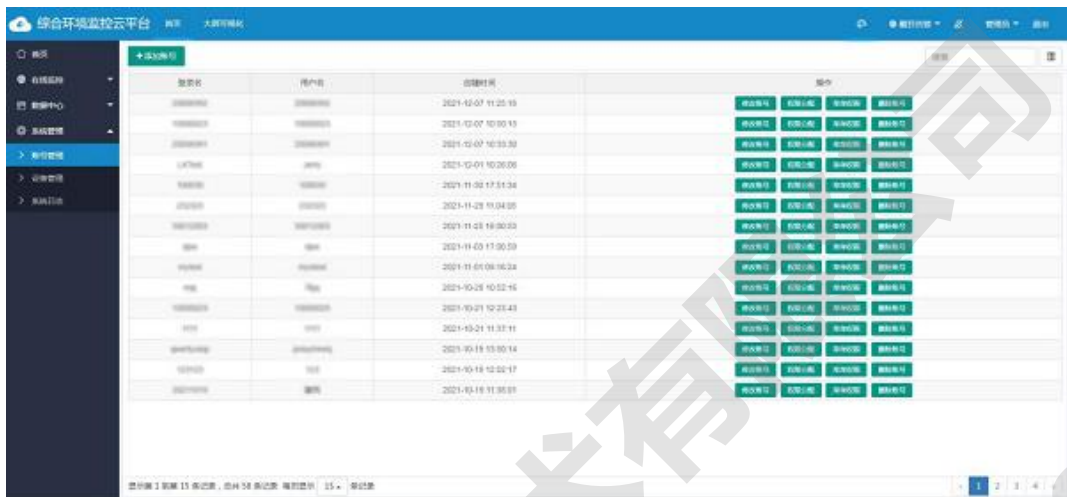
3.2.7 系统管理

平台具有完善的权限分级和管辖分区等功能，无限级权限设定，根据要求自由组合权限。用户操作具有完善的日志记录，方便查看操作记录。



3.2.8 账号分级

支持账号分级管理，针对项目实际需求增设子账号，并分配不同管理权限，做到项目管理分工明确，用户可定义不同的用户角色，并赋予角色的不同权限管理，所有的用户操作都进行自动记录，没有权限的用户将不能进行操作。



【账号管理】

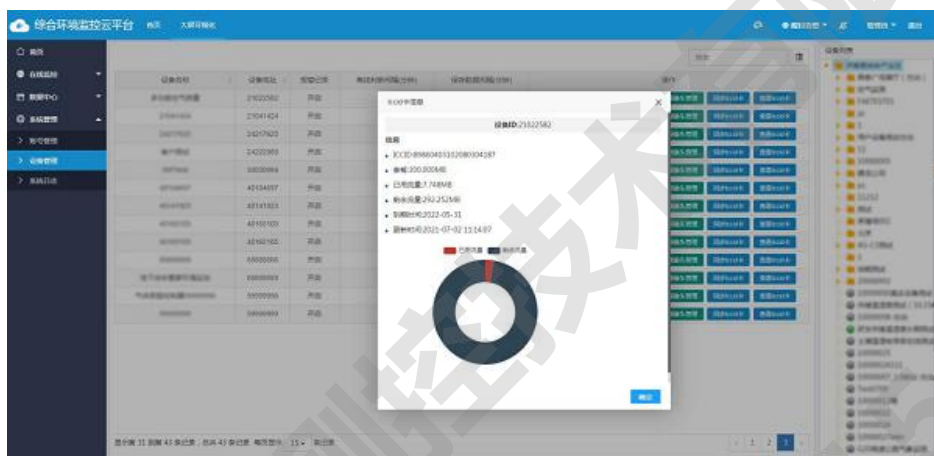
3.2.9 设备管理

可对设备进行节点、报警、储存进行设置。

名称	解释
设备名称	填写设备名称，默认名称为设备地址
设备地址	显示设备地址，不可更改
设备经纬度	写入设备经纬度，可在地图中查看设备显示位置。（注意：如果以设备自带经纬度信息为准，此处可不填写）
告警记录	开启告警记录，当设备报警时，数据库中会记录告警信息，关闭告警记录，则无法查询告警记录。
离线短信	开启离线短信，当设备离线时会发送告警短信至绑定手机号
离线邮件	开启离线邮件，当设备离线时会发送告警邮件至绑定邮箱。
离线判断间隔	设置设备离线时间，当设备在设置时间内重新上线，平台默认此设备未离线。
短信告警间隔	当设备在平台告警后，告警信息按照设置时间间隔发送告警短信，时间最低设置5分钟。
邮件告警间隔	当设备在平台告警后，告警信息按照设置时间间隔发送告警邮件。
保存数据间隔	设置时间间隔保存设备数据。
短信最多发送次数	防止设备超限时间过长，一直发送告警短信，可设置最多发送短信次数。
节点列表	设备节点设置，详情见节点信息设置。

3.2.10 流量卡预警功能

实时获取现场 4G 型物联网设备的卡号，自动分析卡号剩余流量，自动分析，到期时间预警提醒，让项目管理人员及时充值，防止流量卡到期运营商销号造成项目停滞。



3.2.11 大屏可视化

可投屏显示，自动刷新，集中滚动显示各监测点的环境监测数据，实时展现温湿度等要素的动态曲线，数据清晰、直观，便于管理人员进行系统查看。



3.2.12 二次开发

山东仁科提供的云平台完全免费，界面完全中性，并支持用户二次开发。

3.2.13 千人千面

针对小规模应用的用户，云平台提供可配置的“千人千面”界面与私有域名解析的服务，客户只需要投入几十元购买一个域名，备案成功后就能拥有自己的私有登录链接，且登录界面平台名称可根据用户要求更改。

3.3 手机 APP

为方便移动端用户监测数据，推出“云控通”手机 APP，方便用户 24 小时实时监测。可以通过账号密码登录云平台，一键控制上万个设备。支持视频查看，设备故障/异常报警，支持离线告警功能，支持实时数据查看，历史数据曲线查看，还可连接蓝牙打印机进行数据打印。



四、案例展示





高新技术企业 证书

企业名称：山东仁科测控技术有限公司

证书编号：GR202337000849

发证时间：2023 年 11 月 29 日

有效期：三年

批准机关：



中国好技术

— 2022年度项目库 —

山东仁科测控技术有限公司：

你单位提交的“一体化智能水质在线监测系统”技术，经过中国好技术评审委员会专家组评审，决定授予2022年度“中国好技术”称号。

编 号：C222050220

有效期：2023年12月09日至2025年12月08日

中国生产力促进中心协会

2023年12月09日



荣誉证书



中国节能产品
ENERGY-SAVING PRODUCTS OF CHINA
(重点推广产品)

证书编号: CQCS-JN 682235
有效日期: 2024.04-2027.04
查询网址: www.chinacqcs.net.cn



山东仁科测控技术有限公司

贵公司生产及经营的系列产品,在全国节能环保产品监督活动中,节能指标达到国家环保产品标准,经审核入选为《中国节能产品》。



中国质量认证监督管理委员会



中国企业信用评估中心

荣誉证书



中国绿色环保产品
CHINA GREEN PRODUCT CERTIFICATE
(重点推广产品)

证书编号: CQCS-LS681443
有效日期: 2024.04-2027.04
查询网址: www.chinacqcs.net.cn



山东仁科测控技术有限公司

贵公司生产及经营的系列产品,在全国环保产品监督活动中,节能指标及有害物质排放标准达到国家环保产品标准,经审核被评为:《中国绿色环保产品》。



中国质量认证监督管理委员会



中国企业信用评估中心

五、山东仁科测控技术有限公司

- 笃信敏行
- 服务客户
- 协助投标答疑
- 现场技术支持
- 千人研发团队
- 设备自研自产OEM加工定制
- OEM加工定制
- 提供托底服务



网 址： www.chhjtc.com

地 址： 山东省济南市高新区舜泰
广场 8 号 楼 东 座 1 0 楼 整 层