

机房漏水检测系统方案

一、系统概述	4
1.1 背景需求	4
1.2 方案概述	4
二、系统简介	5
2.1 方案组成	7
2.1.1 环境监控主机	7
2.1.1.1 功能特点	7
2.1.1.2 技术参数	7
2.1.2 定位式水浸变送器	7
2.1.2.1 功能特点	7
2.1.2.2 技术参数	7
2.1.2.3 安装方式	7
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	31

一、 系统概述

1.1 背景需求

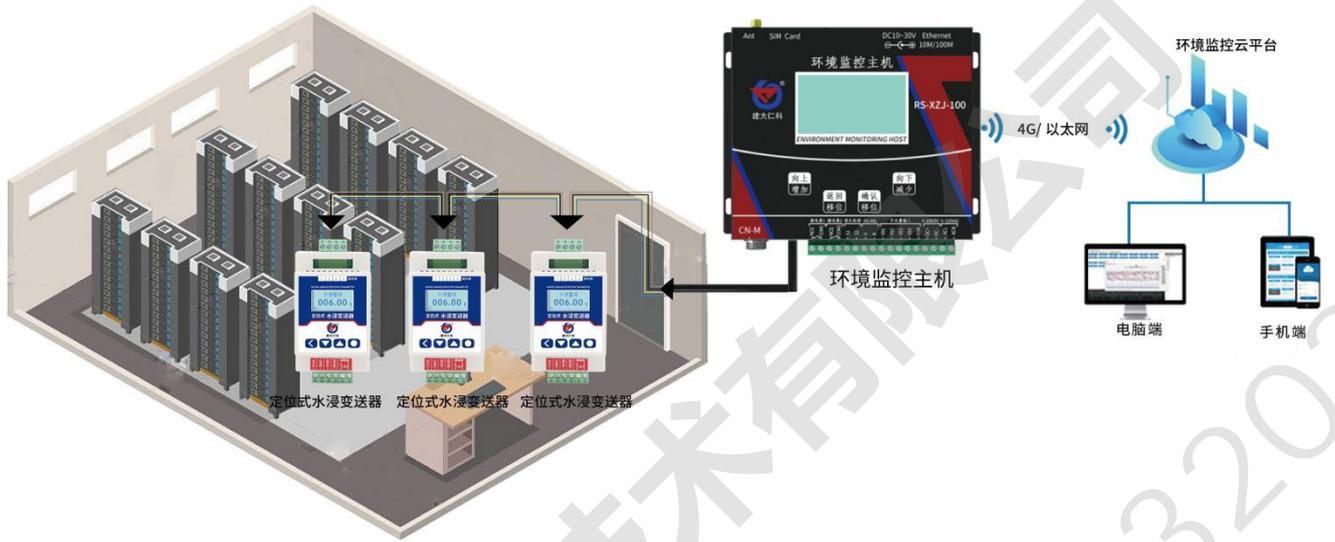
伴随着上世纪中期计算机的产生,机房这一名词应运而生。我国随着计算机技术的不断发展,与之配套的机房也在迅速发展。随着机房的不断发展,一些问题逐渐暴露出来。比如:机房漏水。

在机房中,这些高精度的电气设备对水都极为敏感,一旦发生漏水,设备均会受到不同程度的损坏,我们从一些报道中也能看出有些机房火灾事故是由于漏水未及时发现导致机房线路短路引起,造成整个机房烧毁的重大事故发生。因此实时监控机房内是否有液体泄漏产生已成为机房运维管理人员的首要任务,机房漏水监控系统也成为机房综合运维管理系统中必不可少的基础性保障系统之一。

1.2 方案概述

机房漏水监测解决方案可以帮助运维人员及时发现泄漏情况,精确定位泄漏的位置,提醒机房管理人员及时地处理,保证机房的安全运行。建大仁科机房漏水监测解决方案由卡轨壳水浸传感器、机房环境监控主机、云平台组成,通过RS485采集数据到机房环境监控主机再通过GPRS/4G.上传至云平台。实现机房的集中监控、远程操控、数据实时查询、故障告警等功能。

1.3 机房漏水检测系统拓扑图



山东仁科测控技术有限公司
 销售热线 17615833203

二、 系统简介

2.1 方案组成

2.1.1 环境监控主机

为机房、仓库等环境监控的场所研发的一款多功能监控主机,该设备支持 4G、以太网、RS485 有线等任一方式上传数据,设备内置大屏液晶,界面友好易操作,同时该主机能够外接 1 台最大 1024*256 点阵的 LED 屏。



2.1.1.1 功能特点

- 直流 10~30V 宽电压供电, 内置数据存储, 可存储 52 万条记录;
- 1 路 RJ45 网口, 可将监测数据上传至远端监控软件平台;
- 带有 1 路浸水检测功能可外接漏水电极也可外接漏水绳, 最长 30 米;
- 有 1 路 ModBus-RTU 主站接口可接入我司所有类型的 485 变送器。

2.1.1.2 技术参数

参数名称	范围或接口	说明
通信接口	RJ45 网口	通过网口方式上传数据

	4G	中国移动、中国联通或中国电信的手机网络（中国电信无短信功能）
	RS-485 从站接口	通过 RS-485 上传数据（可选择规 约）
	LED 屏显示接口	支持最大点阵数 1024*256 的单色 LED 显示屏（可选择规约）
1 路直流电压 采集	采集量程 0-100V	采集精度±0.1V，输入阻抗≥100kΩ 监控主机可设置转换系数
1 路水浸检测 信号	可进行漏水检测	标配漏水电极，用户也可选漏水绳，最长可达 30 米
4 路开关量信 号输入	可检测干接点通断状态	外接无源干接点，响应时间≤0.2s

2 路继电器输出	继电器干接点输出	继电器容量：250VAC/30VDC 3A 本继电器可关联到任意通道的上下限，用作报警或自动控制
1 路翻斗式雨量计脉冲信号输入	采集磁开关脉冲信号进行雨量计量	默认脉冲当量：0.2mm 可上传瞬时雨量(最近一分钟)、当前雨量(本日 00:00 至当前)、昨日雨量(昨日 00:00-24:00) 及永久累计雨量值(默认采用第四路开关量作为雨量计输入)
数据上传间隔	1s~10000s	数据上传间隔1s~10000s可设
内置存储容量	52 万条	内置存储,最多可存储 52 万条
主从 RS485 接口通信距离	≥2000m	采用0.5平方的RVV线缆最远通信距离可达2000m
供电范围	DC 10~30V	直流宽电压供电 注：4G 版最大功耗约为 1.51w,不 带 4G

		版最大功耗约为 1.39w
变送器元件耐温及湿度	-20°C~+70°C, 0%RH~95%RH (非结露)	设备工作时耐温及使用湿度要求

2.1.2 定位式水浸变送器

定位式水浸变送器RS-SJ-DW-N01R01-1可直观的查看漏水位置，采用12864高清LCD液晶显示屏，产品即可作为独立运行的单元，也可与其他采集主机联网使用。



2.1.2.1 功能特点

- 产品采用标准 ModBus-RTU 通信方式，最远可支持 2000 米通信。

■ 报警方式：继电器、声音报警、RS485 方式报警、LCD 屏幕显示报警

■ LCD 屏采用 128*64 高清显示液晶屏，可直观查看漏水位置。

■ 设备传感器检测线缆长度最短为 5 米，线缆最长可扩展至 200 米。

2.1.2.2 技术参数

供电电压	10-30V DC
功率	0.35W
定位显示	LCD 屏显示
精确度	± (漏水绳长度的 0.5%+0.5m)
继电器带载能力	250V 10A
串行接口	标准 ModBus-RTU 通信
工作环境	-30~60℃, 10~95%RH (非结露)
储存环境	-20~50℃, 10~95%RH (非结露)
安装方式	35 导轨安装

2.1.2.3 安装方式

导轨安装:

设备可扣装与标准的35毫米DIN导轨上



2.1.2.4 接线方式



三、软件平台

3.1 概述

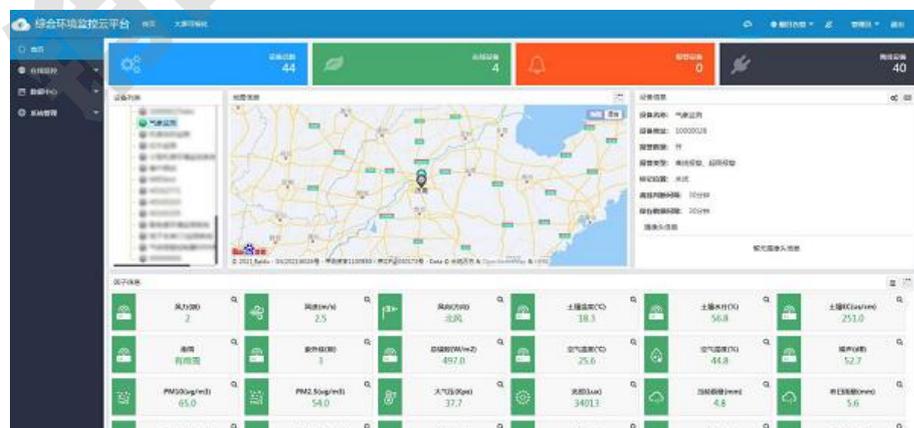
综合环境监控云平台（www.0531yun.com）以先进的信息采集系统、物联网、云平台、大数据以及互联网等信息技术为基础，各级用户通过PC端WEB、APP客户端、微信端等多种渠道访问平台数据，实现远程系统管理功能。用户可实时对项目上每个重要参数进行实时监测、管理，同时实现基于平台的远程手动控制。



3.2 功能介绍

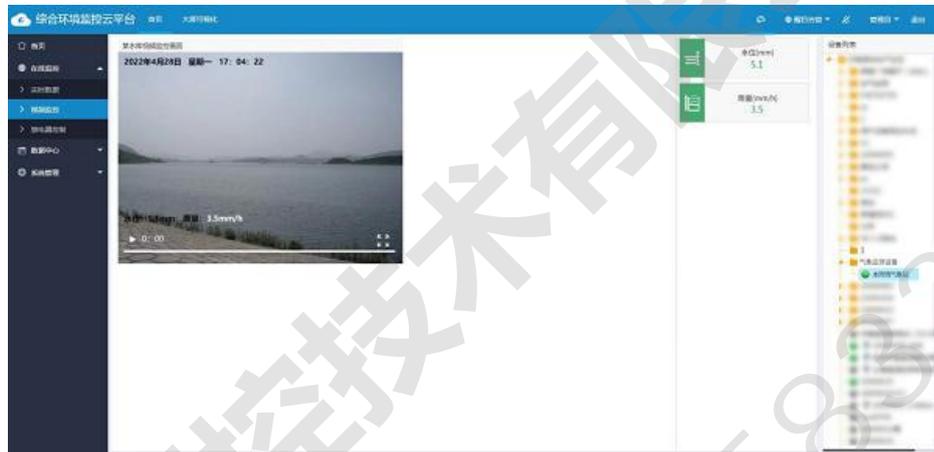
3.2.1 数据实时监控

平台支持实时查看所测环境的气象环境数据。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】

全面性的监管，实现气象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。



3.2.4 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。并生成数据曲线图，具有单个或多个因子数据存储/查询/导出数据功能，支持PDF、excel等多种数据格式导出，导出内容标题、使用单位名称用户可自定义，同时可导出数据查询的时间段、查询数据账号、保存数据间隔、离线判断间隔等重要信息。

设备ID	设备名称	设备位置	设备类型	设备品牌	设备型号	设备状态	设备地址	设备经纬度	设备海拔	设备IP	设备MAC	设备SN
10000001	气象站-1	山东省济南市	气象站	优思特	UT-100	正常	10000001	116.18	36.65	200.0	10000001	10000001
10000002	气象站-2	山东省济南市	气象站	优思特	UT-100	正常	10000002	116.18	36.65	200.0	10000002	10000002
10000003	气象站-3	山东省济南市	气象站	优思特	UT-100	正常	10000003	116.18	36.65	200.0	10000003	10000003

【历史数据列表查看】



【历史数据曲线查看】

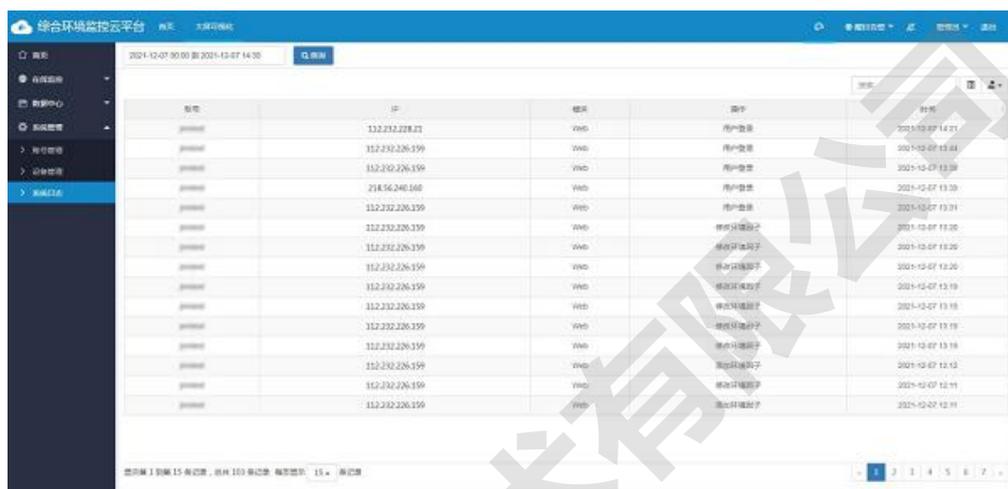
3.2.5 继电器控制

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。

设备名称	继电器编号	继电器名称	是否可用	状态	操作
气象监测	1	继电器1	可用	禁用	禁用/启用
气象监测	2	继电器2	可用	禁用	禁用/启用
气象监测	3	继电器3	可用	禁用	禁用/启用
气象监测	4	继电器4	可用	禁用	禁用/启用
气象监测	5	继电器5	可用	禁用	禁用/启用
气象监测	6	继电器6	可用	禁用	禁用/启用
气象监测	7	继电器7	可用	禁用	禁用/启用
气象监测	8	继电器8	可用	禁用	禁用/启用

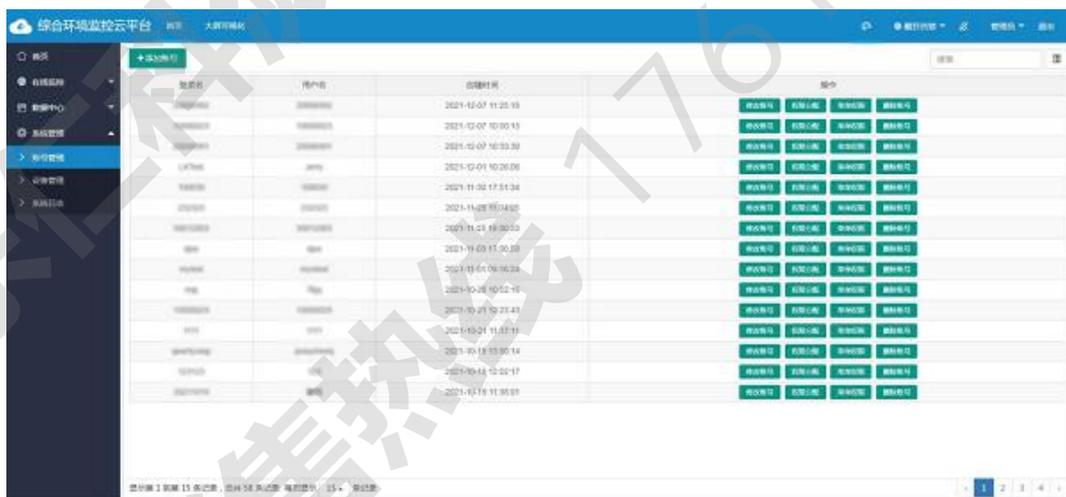
3.2.6 系统管理

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。



3.2.7 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】

3.2.8 设备管理

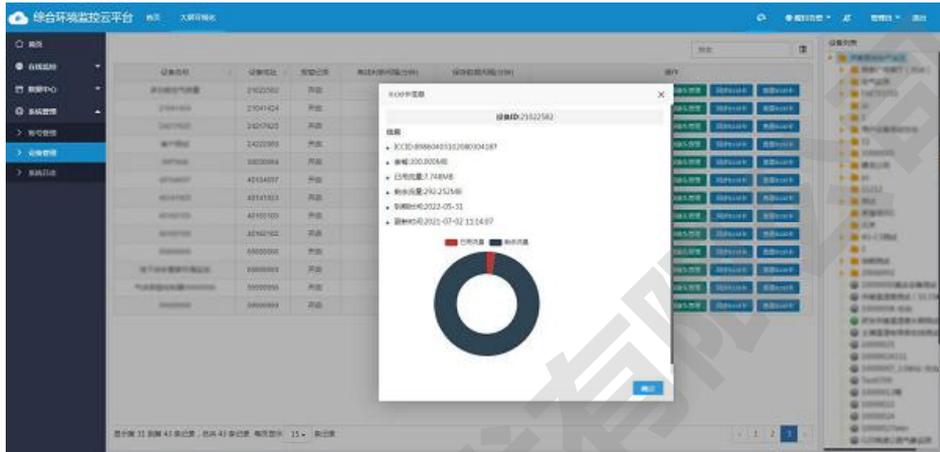
可对设备进行节点、报警、储存进行设置。

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。

3.2.9 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。



3.2.10 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，实时展现水位、降雨量等要素的动态曲线，数据清晰、直观，便于管理人员进行系统查看。



3.2.11 移动端 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。



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。

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)

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》。

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



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)

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》。

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



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10楼整层