

COMPUTER ROOM

# 机房动力环境 监测解决方案

Power environment monitoring solution for  
computer room



# CONTENTS 目录

1

方案背景

2

方案介绍

3

方案组成

4

方案功能

山东仁科测控技术有限公司

# PART 01

## 方案背景

山东仁科测控技术有限公司



## 方案背景

随着信息技术的发展，计算机系统及通信设备数量与日俱增，规模越来越大，中心机房、IDC等已成为各大单位业务管理的核心场所。为保证机房的安全正常工作，与之配套的动力系统、环境系统、安防系统、消防系统必须时时刻刻稳定协调运行。如果机房动力及环境设备出现故障，轻则导致计算机宕机，重则导致数据丢失等严重后果。因此，一套可对机房进行24小时实时监控的系统非常重要。



# PART 02

## 方案介绍

山东仁科测控技术有限公司



## 方案介绍

建大仁科机房环境监控系统是一个综合利用计算机网络技术、数据库技术、通信技术、自动控制技术、新型传感技术等构成的环境监控系统，提供一种以计算机技术为基础、基于集中管理监控模式的自动化、智能化和高效的技术手段，主要由**机房监测终端**、**环境监控主机**以及**环境监测平台**（云平台或本地平台）组成，监测内容包括温湿度、烟感、空调、漏水、红外、市电供电等，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，为机房高效的管理和安全运营提供有力的保证。



# 方案拓扑图



# PART 03

## 方案组成

-  机房监控终端
-  环境监控主机
-  环境监控平台





# 机房监测终端

建大仁科机房环境监控系统的监测终端包括：定位式水浸传感器、断电报警器、烟雾报警器、人体红外探测器、86壳温湿度变送器、视频字符叠加器。



# 机房监测终端

## 定位式水浸变送器

机房环境线缆众多，稍稍出现漏水就可能導致电极工作氧化灵敏度下降，水浸检测必不可少。RS-SJ-DW-N01R01-1定位式水浸变送器采用128\*64高清显示液晶屏，感应灵敏，能实时检测机房内有无漏水状况、**准确上报漏水的具体位置。**

- a) 变送器有继电器报警、485方式报警、声音报警、LCD屏显报警等多重报警功能
- b) 具有断线提醒功能，当因为磨损老化、动物咬损等情况导致漏水绳断开时能及时报警提醒。
- c) 可以设置水浸检测时间，即漏水后多久可以告警。
- d) 供电电压：10-30V DC 安装方式：卡轨安装



# 机房监测终端

## 断电报警器

RS-DD-\*断电报警器采用卡轨式外壳，既可壁挂安装也可现场安装于标准DIN35mm导轨。报警器能够进行单相电断电检测，三相三线、三相四线断电及缺相检测，二十四小时不宕机，能长期稳定运行于机房环境中。

- a) 供电：DC10-30V
- b) 最大功耗：继电器输出 1.2W；RS485输出 0.4W
- c) 检测电压：单相、三相三线制、三相四线制
- d) 变送器电路工作温度：-20°C~+60°C，0%RH~80%RH





# 机房监测终端

## 烟雾报警器

对于机房环境来讲，火灾易引起爆炸，是极其严重的灾害，必须要做到实时监测。

RS-YG-N01光电感烟火灾探测报警器能够探测火灾时产生的烟雾，报警器内置蜂鸣器，报警后可发出强烈声响，以便相关人员及时采取措施，避免不必要的损失。

- a) 采用微处理器，自动温度补偿；
- b) 内置蜂鸣器，报警后可发出强烈声响；
- c) 全方位 360°探测，吸顶安装，防拆盒盖；
- d) 采用标准的485信号输出，ModBus协议，支持二次开发。





# 机房监测终端

## 人体红外探测器

RS-HW-N01红外探测器采用吸顶式安装，360°全方位无死角探测，采用先进的信号分析处理技术，具有超高的探测和防误报性能。当有入侵者通过探测区域时，探测器将自动探测人体的活动，如现场有动态移动，则会产生报警。

- a) 具有自动温度补偿功能；三种报警延时输出可选；
- b) 采用8-bit低功耗CMOS处理器；标准的Modbus-RTU协议，可二次开发；
- c) 抗RFI干扰：20~1000MHZ（如移动通信）。
- d) 探测角度：全方位 360°                      安装高度：2.5~6m
- e) 探测范围：直径 6m(安装高度 3.6m 时)
- f) 报警持续时间：30s、10s、5s 输出可选





# 机房监测终端

## 86壳温湿度变送器

RS-WS-N01-1-\*86壳温湿度变送器采用瑞士进口的高精度传感器，能够监测机房环境温湿度，实时显示在液晶屏上，以便及时掌握环境变化。按键可设置四种参数上下限：温度上限、湿度上限、温度下限、湿度下限。

- a) 10~30V 直流宽电压范围供电；
- b) 采用高精度温湿度测量单元，现场自校准，长期稳定性好漂移小；
- c) 探头内置、外置可选，设备为标准86盒挂孔，适合测量室内环境温湿度；
- d) 采用专用的 485 电路，标准 ModBus通信协议，通信地址及波特率可设置；
- e) 探头内外置可选，广泛适用于通讯机房、仓库楼宇以及自控等需要温湿度监测的场所。





# 机房监测终端

## 视频字符叠加器

RS-ZF-ETH 网络视频字符叠加器是我司专为市面通用标准 Modbus-RTU通讯模式 485设备研发的一款适用于高清网络摄像机的设备。用户可根据实际需求将此产品连接 485 设备，简单配置叠加器后，高清网络摄像机视频画面上会叠加显示相应字符信息。

- a) 可同时支持多台摄像机的叠加使用。
- b) 每台字符叠加器最多可同时支持 4 台摄像机处理、16 台标准 Modbus-RTU 通讯模式 485 设备。
- c) 摄像头底层协议对接，不影响原有视频信号，叠加信息位置可调节。
- d) 设备外形小巧美观，占用空间小，安装方式简单便捷。



# 环境监控主机

机房环境监控主机是建大仁科专为计算机网络机房、通信机房、蓄电池组机房等场景设计的一款多功能监控主机。设备为1U尺寸，采用机架式设计，可以适当地安装在铁质或铝制的机架上，安装方便迅速；设备拥有**前置显示屏**，能够设置轮显报警，同时配有**多功能遥控器**，无需打开机柜门，远程即可操作设置；支持“**平安报**”功能，到达设置时间时，系统会自动向用户发送短信通知。



- a) 可通过RS485接口接入我司所有的RS485型变送器，还具有数据存储（可达52万条）、断电续传、多种报警方式等多种功能。
- b) 全金属机壳防尘、防静电、抗干扰性能强；
- c) 中文显示屏幕，配有遥控器，无需打开机柜即可进行参数配置；
- d) 可自动识别 RS485 接口从设备是否工作正常。

# 环境监控平台

为方便用户使用，我司提供**网页登录平台**（环境监测云平台）、**本地软件监测平台**（RS-RJ-K）及**移动监测平台**（云控通APP），用户可以根据情况选择合适的平台上传并查看数据。

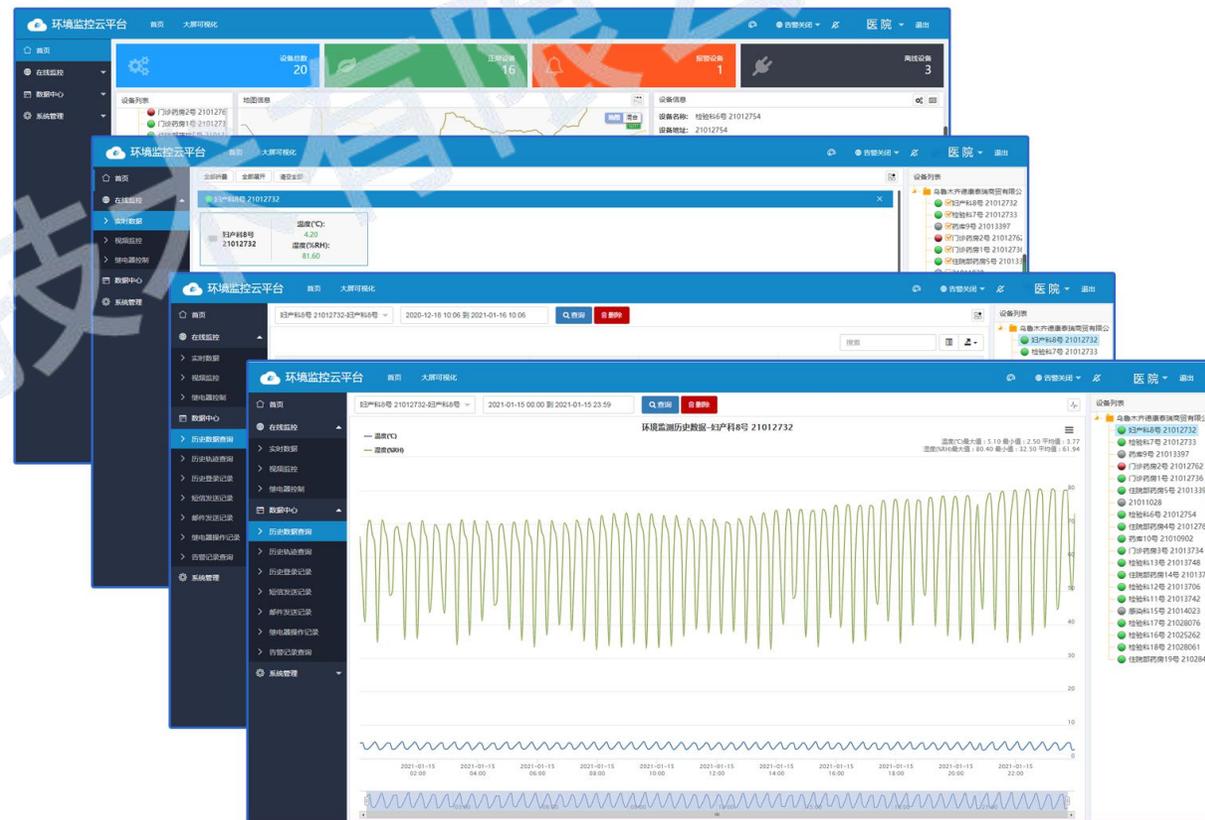




# 网页登录平台

## 环境监测云平台 [WWW.0531yun.cn](http://WWW.0531yun.cn)

环境监控云平台是网页端在线监控平台，可以通过账号密码在不同终端登录，实现对机房环境监测系统的监测点位置、设备类型和实时数据的实时监测，还可以通过手机、Pad、计算机等信息终端向管理者推送**实时监测信息、历史数据曲线查看、报警信息**，方便工作人员及时维护，提高机房的稳定性和可靠性。



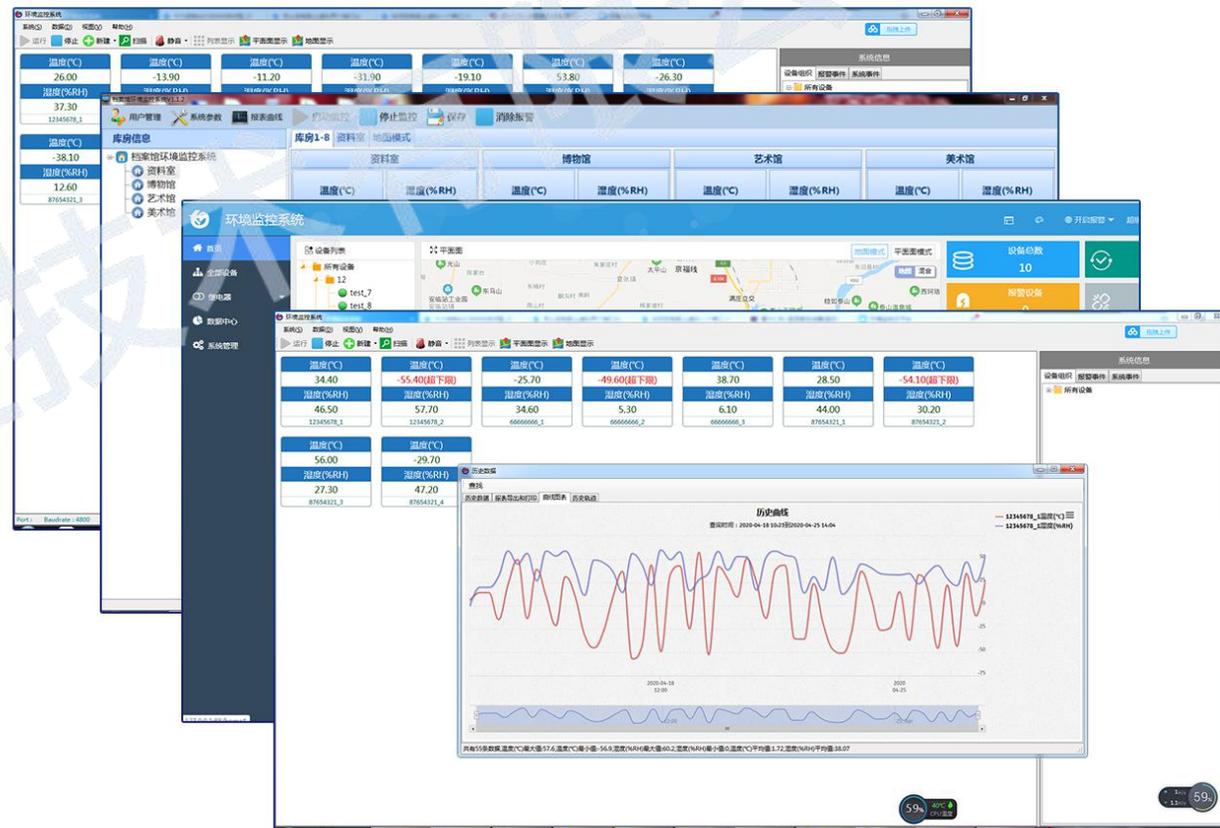
云平台web端界面展示

# 本地软件监测平台

## RS-RJ-K

RS-RJ-K监控平台是我司推出的一款本地环境监控平台，可接入我司所有的RS485型设备、所有类型的网络变送器、集中器、主机，可实现数据的查看、记录、存储、语音报警、短信报警、邮件报警等功能。

本软件平台支持电脑、手机、平板等终端通过网页查看温湿度数据、下载Excel电子表格数据供打印，是监控行业广泛应用的本地环境监控软件平台。



本地软件平台界面展示

# 平台手机端

## 云控通APP

为方便移动端用户监测数据，公司研发推出“云控通”手机APP，方便用户24小时实时监测。可以通过账号密码选择登录云平台账号或RS-RJ-K平台账号查看该账号内设备状态，可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，功能强大。



云控通APP界面展示

# PART 04

## 方案功能

山东仁科测控技术有限公司



# 方案功能

## 实时监控功能

机房环境监控系统可实时收集各设备的运行参数、工作状态及告警信息，能实现远程对监控现场对象进行方便的控制操作



## 告警功能

某参数超过安全值时,能提供**界面报警**、**声光报警**、**短信报警**、**电话报警**、**邮件报警**等报警方式，并进行事件记录，供调用和分析



## 手机APP监测

APP可移动在线监测环境数据，实时查询。可定位报警位置，可对报警设备信息查询等



## 安全管理功能

机房环境监控系统对所有的操作进行记录，以备查询；系统还可对值班人员的交接班进行管理；并具有系统数据备份和恢复功能



## 报表管理功能

机房环境监控系统提供所有设备运行历史数据、统计资料及曲线图的查询、报表、统计、分类、打印等功能，供机房运行维护人员分析使用



## 多级权限管理功能

机房内有多套系统运行,且属于不同单位,为保证每套系统的独立性及安全性，机房环境监控系统带有多级权限管理功能



COMPUTER ROOM

谢谢大家

Power environment monitoring solution for  
computer room

