RS-BYH-M-4G

气象多要素百叶箱

使用说明书

（4G 型）

文档版本：V1.0

目录

1. 产品介绍 3
2. 设备安装说明 4
2.1 设备安装前检查 4
2.2 产品拓扑图 5
2.3 安装示例 5
2.4 设备使用 5
3.监控平台介绍 9
4.常见问题及解决办法 10
5.注意事项 10
6. 联系方式 11
7. 文档历史 11
附录：壳体尺寸 12

1. 产品介绍

1.1 产品概述

该一体式百叶箱可广泛适用于环境检测，集噪声采集、PM2.5 和 PM10、温湿度、大气压力、光照于一体，安装在百叶盒内，设备采用物联卡 4G 方式上传，将采集到的数据上传至云平台服务器。充分利用遍布各地的 4G 通讯网络实现数据 采集和传输，达到数据集中监控的目的，大大减少施工量，提高施工效率和维护成本。该变送器广泛适用于需要测量环境温湿度、噪声、空气质量、大气压力光照等各种场合，安全可靠，外观美观，安装方便，经久耐用。

1.2 功能特点

本产品体积小、重量轻，采用优质抗紫外线材质，使用寿命长，采用高灵敏度的探头，信号稳定，精度高。关键部件采用进口器件，稳定可靠，具有测量范围宽、线形度好、防水性能好、使用方便、便于安装、传输距离远等特点。

- 噪声采集，测量精确，量程高达 30dB~130dB。
- PM2.5 和 PM10 同时采集，量程：0-1000μg/m³，分辨率 1μg/m³，独有双频数据采集及自动标定技术，一致性高。
- 测量环境温湿度，测量单元为瑞士进口，测量准确，量程-40~120℃。
- 宽范围 0-120kPa 气压量程，可应用于各种海拔高度。
- 光照采集模块采用高灵敏度的感光探头，光照强度量程 0~20 万 Lux。
- 通信稳定，10~30V 宽电压范围供电。

1.3 主要技术指标

直流供电（默认）	10-30VDC	
最大功耗	4G 上传	0.8W
精度	湿度	±3%RH(60%RH,25℃)
	温度	±0.5℃（25℃）
	光照强度	±7%（25℃）
	大气压力	±0.15kPa@25℃ 101kPa
	噪声	±0.5dB（在参考音准，94dB@1kHz）
	PM2.5	颗粒物计数效率： 50%@0.3μm，98%@>=0.5μm。 PM2.5 精度：±3%FS（@0~100μg/m³、25℃、50%RH）
量程	湿度	0%RH~99%RH
	温度	-40℃~+120℃
	光照强度	0~20 万 Lux

	大气压力	0-120kPa
	噪声	30dB~130dB
	PM10 PM2.5	0-1000μg/m³
长期稳定性	温度	≤0.1℃/y
	湿度	≤1%/y
	光照强度	≤5%/y
	大气压力	-0.1kPa/y
	噪声	≤3dB/y
	PM10 PM2.5	≤1%/y
响应时间	温湿度	≤1s
	光照强度	≤0.1s
	大气压力	≤1s
	噪声	≤1s
	PM10 PM2.5	≤90s
输出信号	RS485 输出	RS485(标准 ModBus 通讯协议)

1.4 产品选型

RS-				公司代号
	BYH-			百叶盒
		M-		多要素可选
			4G	4G 上传

2. 设备安装说明

2.1 设备安装前检查

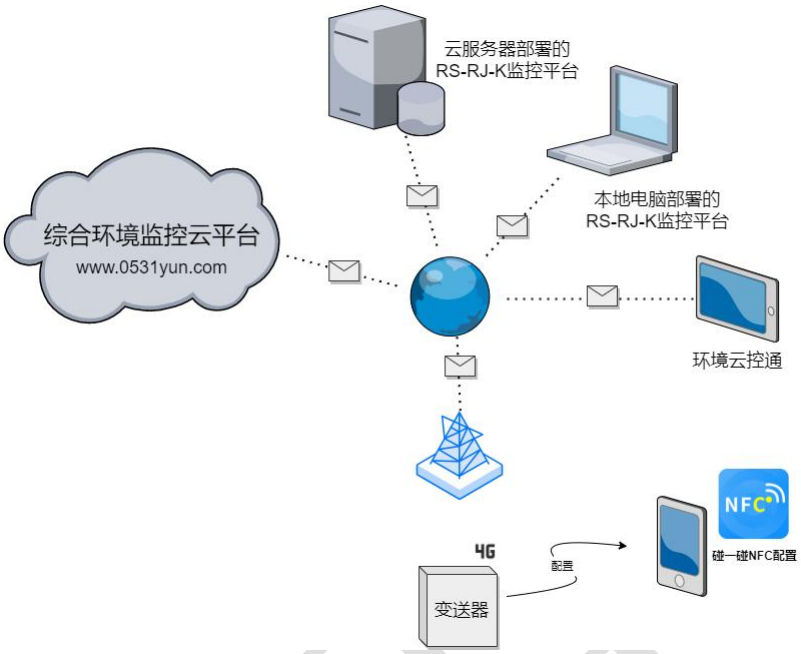
设备清单：

■主设备 1 台

■12V 电源适配器

■保修卡、合格证、售后服务卡等

2.2 产品拓扑图



2.3 安装示例

托片尺寸见附录

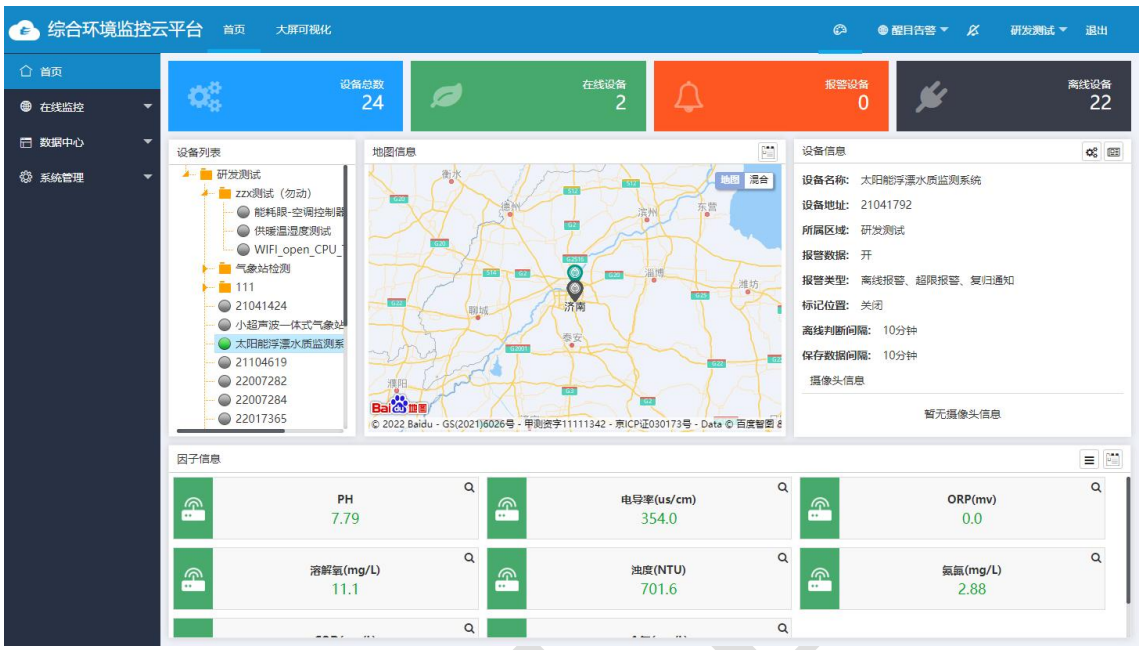
2.4 设备使用

接通电源

将电源适配器连接至设备的供电接口，再接通电源

查看数据

等待 1~3 分钟后，在平台或数据接收处查看数值即可。



配置参数

1 下载配置工具，使用 QQ 扫描二维码（仅限安卓手机），点击“客户端本地下载”，下载完成后根据手机提示将 APP 安装。

应用名称：碰一碰 NFC 配置

2 打开已经安装好的 APP，根据提示靠近设备“NFC 感应区域”，等待读取成功后方可移动手机。

【注意】

如果设备未开启 NFC 功能，请先到设置中启用 NFC 功能。
如果设备不支持 NFC 功能，请使用具有 NFC 功能的手机进行配置。

3 在输入框中输入密码（默认密码：12345678），然后点击确认进入 APP 主界面。

4 点击“召唤字典”，根据手机的提示靠近设备的 NFC 感应区域，等待读取成功后，拿开手机，即可在页面上显示字典。

5 滑动字典列表，勾选想要读取的字典，然后点击“读取参数”，手机靠近 NFC 感应区域，等待读取成功，然后拿开手机。

6 在文本框中输入需要修改的内容，然后勾选上需要下载的项目，点击“下载参数”，手机靠近 NFC 感应区域，等待下发成功，然后拿开手机。

【注意】

下发参数时，下发参数成功后等待 10s 后再进行其他操作。

7 底部选择实时数据，然后点击右上角的“读取实时数据”，手机靠近 NFC 感应区域，等待读取成功后，拿开手机。即可看到设备显示的信号强度。

信号强度：

显示数值由 10 到 33，代表意义为由最弱到最强

其他参数配置

读取设备字典后，修改需要的参数，点击参数下发即可

1 修改目标地址、端口

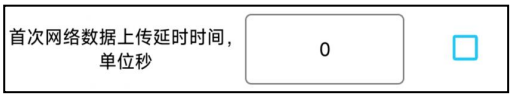
「**4G 目标端口**」 此字典为数据上传的端口。我司软件平台默认监听端口为 2404，云平台监听端口为 8020。

「**4G 目标地址 URL**」 此字典为数据上传的目标地址，一般为监控平台所在的电脑或服务器的 IP 地址或者域名。

【注意】若上传自己的平台或接收数据端，需查看资料包内二次开发相关内容

「**4G 数据帧间隔（秒）**」 每帧数据上传的间隔，单位“秒” 范围：1~65535s 默认 30s

2 上传延时



「**首次网络数据上传延时时间**」 单位（s），设备供电后第一帧数据多长时间后上传。

3 修改密码

「**操作密码，最长 8 位**」 填入数字密码，1~8 位即可。默认：12345678

【注意】除以上字典外，其他字典请谨慎修改。若需更改应在我司技术人员指导下进行。

3.监控平台介绍

4G 系列变送器可接入我公司 2 种平台（平台免费）：

两种软件平台对比： “■”代表有此功能； “□”代表无此功能；

功能	软件平台名称	
	RS-RJ-K 仁科环境监控平台	环境监控云平台
数据后台实时监控	■	□
数据 WEB 实时监控	■	■
上下限设定	■	■
监控界面实时报警	■	■
邮件报警	■	■
短信报警	■（需配合我司短信猫）	■
WEB 前端导出历史数据及报警数据	■	■
自定义监控数据的单位、名称及系数	■	■
设备分权限管理	■	■
续传存储型设备中的数据	■	■
提供软件升级服务	■	■
客户自建服务器	需客户自己的服务器	无需搭建任何服务器

平台 1 ：RS-RJ-K 软件平台。此平台部署在客户的电脑或服务器上，设备通过 4G 网络将数据上传至平台。具体 RS-RJ-K 软件平台的介绍请参阅“RS-RJ-K 仁科环境监控平台使用说明”

平台 2: 环境监控云平台。数据上传至本公司的云监控平台，客户无需自建服务器，只需要将设备供电，目标地址更改为我司云平台即可。

4.常见问题及解决办法

1、问：平台设备在线，查看数据为零？

答：①对着百叶盒设备呼气是，查看温湿度、PM 数据是否上升。

②检查参数是否被修改导致上传错误数值。

③使用 NFC 读取，实时数据一栏是否显示离线。

出现以上问题时可联系我司技术支持解决。

2、问：平台设备离线？

答：①检查云平台是否开错节点。

②检查 4G 是否流量耗尽。

③检查设备是否没有工作。

3、问：配置软件使用失败？

答：①手机的 NFC 功能没有打开。

②手机没有靠近设备或没有靠近 NFC 感应区域。

5.注意事项

1)请勿将该设备应用于涉及人身安全的系统中。

2)请勿将设备安装在强对流空气环境下使用。

3)设备应避免接触有机溶剂（包括硅胶及其它胶粘剂）、涂料、药剂、油类及高浓度气体。

4)设备不能长时间应用于含有腐蚀性气体的环境中，腐蚀性气体会损害传感器；

5)请勿将设备长时间放置于高浓度有机气体中，长期放置会导致传感器零点发生漂移，恢复缓慢。

6)禁止长时间在高浓度碱性气体中存放和使用。

7)尽管本产品具有很高的可靠性，但我们建议在使用前检查设备对环境内的数据反应，确保现场使用。

6. 联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.com

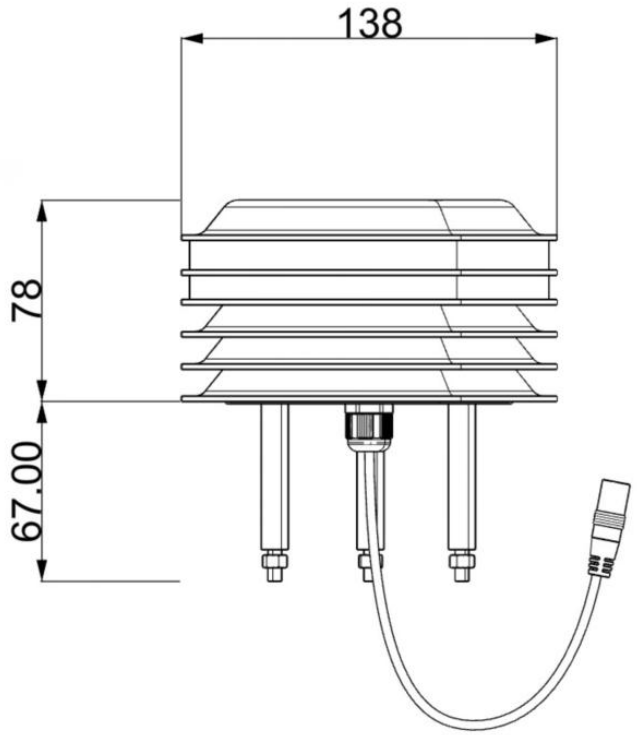
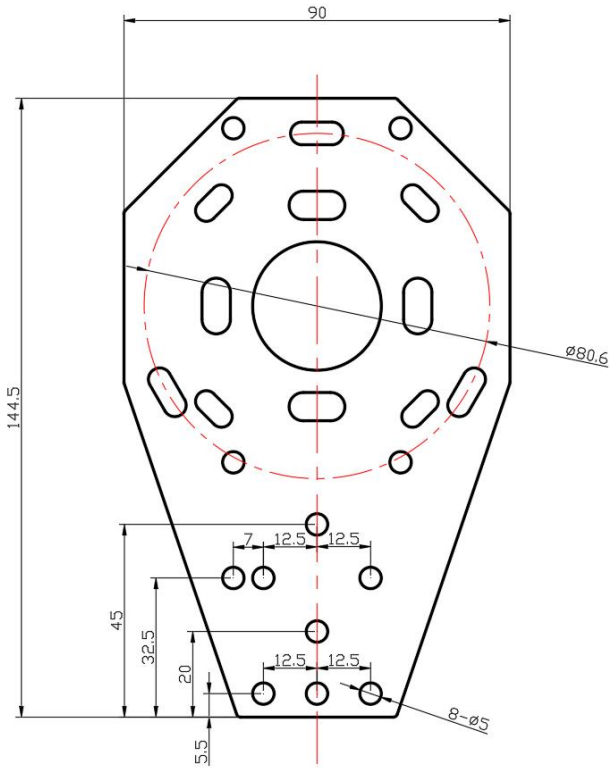
山东仁科测控技术有限公司 官网

欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

7. 文档历史

V1.0 文档建立

附录：壳体尺寸



托片尺寸（单位mm）