



山东仁科

防水型数据采集器用户手册 V2.2

防水型数据采集器 用户手册

文档版本：V2.1





目录

1. 产品介绍	3
1.1 产品概述	3
1.2 功能特点	3
1.3 主要技术指标	3
1.4 产品选型	4
1.5 设备信息	4
1.6 使用拓扑图	5
2. 设备安装及使用	5
2.1 设备安装说明	5
2.2 485 通讯说明	6
2.3 设备使用	6
2.4 设备字典及实时数据选项说明	9
2.5 导入导出功能	11
4. 联系方式	12
5. 文档历史	12



1. 产品介绍

1.1 产品概述

防水型数据采集器是一款基于 4G 网络通信的工业级数据采集器，可通过 485 总线可将我公司所有的 RS485 型的变送器（温湿度、水浸、断电检测、烟感等）接入采集器，最可连接 8 台 485 型设备，并将数据实时上传至我公司提供的免费云平台或者客户自己的服务器。可通过网页端，本地端、微信公众号、手机 APP 进行查看数据，且可以短信、语音、邮件、微信公众号推送超限报警，设备离线等重要通知，而且可以储存历史数据、报警数据，自由分配查看数据权限等功能，实现对现场环境温湿度的智能监测。

设备支持蓝牙通讯技术，可通过手机“多功能参数配置”和设备连接快速且方便的配置参数。也可以读取实时值以及设备状态。

设备造型美观，防水防尘等级达 IP65。可长期使用在室内或室外，可靠而稳定的传输实时数据。

1.2 功能特点

- 具有 1 路 ModBus-RTU 主站接口，最多可接入 8 台 485 型设备，支持我公司所有类型的 485 变送器例如：风速、风向、土壤水分等变送器。
- 可通过手机蓝牙进行配置和读取实时值，方便快捷。
- 可自动识别 RS485 接口从设备是否工作正常。
- 自带 4G 上传，通过 4G 可将数据实时上传至我公司提供的免费云平台或者客户自己的服务器，可通过网页端，本地端、微信公众号、手机 APP 进行查看数据。
- 体积小、安装灵活，使用方便。
- 功能强大，可自由设置起始寄存器、读取寄存器个数以及功能码。

1.3 主要技术指标

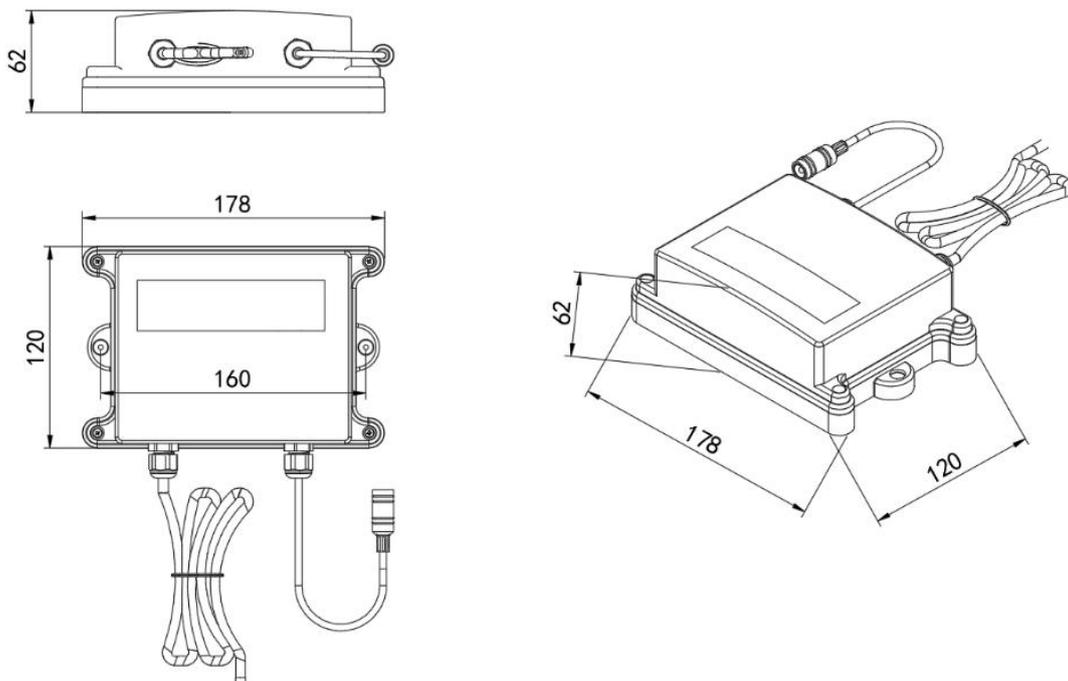
供电	10~30V DC
功率	0.8W
485 通讯距离	最大 2000m
输出信号	4G
上传数据间隔	默认 30s（5s~60000s 可设）
配置方式	蓝牙配置
运营商支持	移动/联通/电信
防水等级	IP65
变送器元件耐温及湿度	-20℃~+80℃，0%RH~95%RH（非结露）

1.4 产品选型

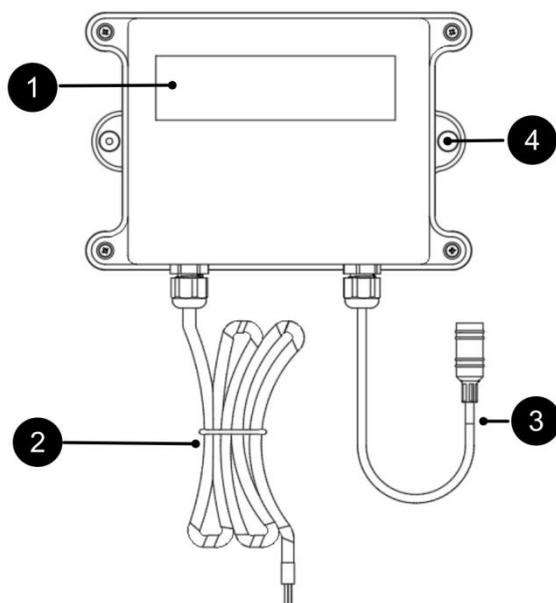
RS-				公司代号
	4G-			上传方式
		2H-		大王字壳
			M	数据采集器

1.5 设备信息

尺寸



产品外观及示意



序号	名称	内容
①	设备名称	网络变送器
②	485 主站	VCC: 电源输出 (电压与供电电压一致) GND: 电源负 A+: 485A B-: 485B
③	供电插孔	DC 5.5*2.1 规格 (供电电压可 10-30V DC) 默认使用配件电源适配器插入供电
④	安装孔	参照后文安装说明

1.6 使用拓扑图



2.设备安装及使用

2.1 设备安装说明

膨胀螺丝安装





2.2 485 通讯说明

接线说明

485 总线信号线接线时注意 A/B 两条线不能接反，总线上多台设备间地址不能冲突。

	端子	说明
电源	VCC	电源正
	GND	电源负
通信	A+	485-A
	B-	485-B

485 现场布线说明

多个 485 型号的设备接入同一条总线时，现场布线有一定的要求，具体请参考资料包中《485 设备现场接线手册》。

2.3 设备使用

设备连接

- 1) 根据需要被采集数据的设备 485 通讯线的对应关系连接至网络采集器。（线色对应及布线详见“485 主站通讯接口说明”）
- 2) 将设备接入电源（使用配件电源适配器或 10-30V 直流供电的电源适配器）。

设备配置

- 1) 下载配置工具，使用 QQ 扫描二维码（仅限安卓手机），点击普通下载，即可安装（或者可直接联系我公司工作人员）。





山东仁科

2) 打开已经安装好的 APP，选择蓝牙配置选项，点击按钮“连接蓝牙设备”。（图 1、2）

【注意】如果设备未开启蓝牙功能，请先到设置中启用蓝牙功能。

3) 点击如图 3 所示按钮“开始扫描”，软件扫描蓝牙设备并将扫描到的蓝牙设备在按钮下方列出。（图 4）

4) 点击需要配置的蓝牙设备（设备默认为 4GMOD+地址码）进入连接设备过程（图 5）。



5) 如图 6 所示, 连接设备成功后需要在文本框内输入设备连接密码(默认 12345678), 输入后点击“确认”按钮进入参数配置, 如果选择设备错误, 可以点击“返回重选蓝牙设备”, 返回到图 4 所示页面重新选择需要连接的设备。



6) 底部选择实时数据, 然后点击“读取实时数据”, 等待提示读取成功后, 即可看到当前读取到的设备实时数据。



7) 底部选择基础参数, 然后根据需要读取的字典, 点击对应字典前面的复选框进行选中。点击“召唤参数”, 等待提示读取成功后, 即可看到当前读取到的参数值。同理需要更改参数时, 首先根据需要读取的字典, 点击对应字典前面的复选框进行选中。点击字典后面的文本框, 在弹出的文本框或者下拉框中输入或选择需要修改的内容, 然后点击确认。最后点击“下发参数”, 等待提示下发成功后重新点击读取查看是否修改成功。





山东仁科

8) 点击参数配置页面的“重启设备”，根据提示即可重启当前设备。



2.4 设备字典及实时数据选项说明

2.4.1 设备字典

设备地址	01522802	槽位1	启用	<input checked="" type="checkbox"/>
目标地址	hj2.jdrkck.com	功能码	3	
目标端口	8020	ModBus从站地址	1	
上传时间间隔(秒)	30	寄存器起始地址	0	
首次网络上传延时时间(秒)	0	寄存器个数	2	
设备程序版本	V10.1	数据类型	常规设备	
ICCID		槽位2		
操作密码	12345678	槽位3		
485轮询间隔	200	槽位4		
485超时时间	1000	槽位5		
485通讯波特率	4800			
485通讯奇偶校验	无校验			

■ **上传时间间隔（秒）**：设备主动上送数据的间隔时间，本时间即为数据采集器更新的时间，若用户对数据的更新时间相应要求较高，则可将此时间设短，若用户想减少网络负荷，则可将本时间设长，本时间范围是 5~60000s。若设置为 30s，即设备每隔 30s 上送一次数据。（默认：30s）



- **目标地址:** 此处填写监控平台所在的服务器的公网 IP 地址, 若监控平台启用了域名解析服务, 则此处可填写对应的服务器域名。(默认: hj3.jdrkck.com)
- **目标端口:** 监控平台的网络监听端口。应与监控平台的网络监听端口一致。(默认: 8020)
- **槽位 ModBus 从站地址:** 为 485 总站下接的变送器的地址。比如 485 总线下接了 3 台 485 型变送器, 且地址分别为 1、2、3, 则需要在通道 1 地址上填写 1, 通道 2 地址上填写 2, 通道 3 地址上填写 3; 若三台 485 型变送器地址为 15、18、20, 则在通道 1 地址上填写 15, 通道 2 地址上填写 18, 通道 3 地址上填写 20。
- **槽位 ModBus 是否启用:** 选择“禁用”或“启用”来决定此槽位是否启用。
- **槽位寄存器起始地址、寄存器个数:** 当 ModBus 设备类型选择通用采集器时, 则监控主机会根据寄存器起始地址和寄存器个数两个参数来轮询 ModBus 从站。
【注意】数据类型为“常规设备”时, 不可修改次字典参数
- **槽位功能码:** 可设置 485 询问的功能码, 03 或者 04 功能码。
- **槽位数据类型:** 选择设备上传数据的类型。大端表示高位在前低位在后, 小端相反。(默认: 温湿度设备)
- **设备地址:** 为设备唯一的地址, 软件监控平台就是根据此地址来区分不同的设备。(不可修改)
- **485 轮询间隔:** 每一帧 485 询问帧与下一帧的时间间隔。(默认 200ms)
- **485 超时时间:** 485 询问帧发出后, 设备没有回复, 多久后询问下一帧。(默认 1000ms)
- **485 通讯波特率:** 为数据采集器与 485 变送器通信的波特率。2400~115200 可选择。
- **485 通奇偶校验:** 选择奇偶校验模式。(默认“无校验”)
- **首次网络上传延时时间(秒):** 设备供电并成功连接至平台后, 经过此时间间隔后上传第一帧数据。
- **设备程序版本:** 当前设备内程序的版本。
- **操作密码:** 数据采集器进行配置时密码, 8 位密码(纯数字), 可修改。(默认: 12345678)
- **ICCID:** SIM 卡的 ICCID 号码。

2.4.2 实时数据



- **节点 1-8 数据:** 连接的 485 设备的数据，其中主机 485 槽位 1-8 分别与节点 1-8 对应。
- **信号值:** 当前设备的 4G 信号值。（数值 1-33 分别代表信号由强及弱）
- **节点 1-8 状态:** “绿色”代表此时当前节点所在的槽位 485 通讯正常，“灰色”代表此时当前节点所在的槽位 485 通讯失败，“未启用”代表此时当前节点所在的槽位未启用。

2.5 导入导出功能



- **导出配置:** 读取当前设备所有参数，可以生成一个配置文件，自定义命名后保存在手机。
- **导入配置:** 选择对应“配置文件”，自动将配置文件参数填入到相应的字典内，点击勾选后即可下发到设备。
- **导入配置模板:** 根据我公司工作人员给出的提取码，可以获取到对应配置，确认后将模



板内参数自动填入设备字典，点击下载后即可将参数应用到设备。

3. 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检查设备接线是否出现未连接、接线松动、接错线等问题。

②检查参数是否配置错误，如 485 地址错误、读错寄存器等问题。

③检查是否被采集设备损坏、协议与我公司设备不同。

2、问：平台设备离线？

答：①检查云平台是否开错节点。

②检查 SIM 卡是否没有流量。

③附近是否有屏蔽信号，将设备拿到开阔地点上电观察。

3、问：配置软件使用失败？

答：①手机的蓝牙功能没有打开。

②手机通过蓝牙连接设备失败。

4. 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](http://www.rkckth.com)



欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

5. 文档历史

V1.0 文档建立

V2.0 更新配置方式

V2.1 增加工作温度

V2.2 更新上传地址