

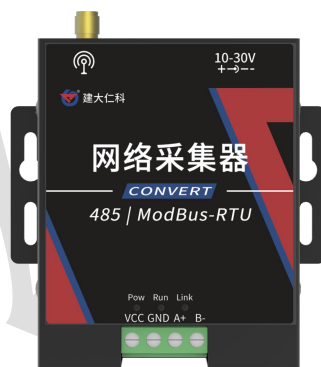


RS-STA-4G-YM

静力水准仪专用网络采集器

用户手册

文档版本: V1.0





目录

1.产品介绍	3
1.1 功能特点	3
1.2 技术指标	3
1.3 产品选型	3
2.设备安装说明及尺寸	4
2.1 设备清单及尺寸	4
2.2 安装步骤说明	4
2.3 485 总线接口说明	5
2.4 485 现场布线说明	5
3.设备使用	5
3.1 设备连接	5
3.2 设备配置	5
3.3 设备字典及实时数据选项说明	8
3.4 导入导出功能	10
3.5 地址调试功能	10
4.常见问题及解决办法	11
5.联系方式	12
6.文档历史	12



1. 产品介绍

压差式静力水准仪专用采集器是一款数据采集设备,可通过 485 总线可将我司的 RS485 型的压差式静力水准仪接入采集器,最可连接 65 台设备,并通过 4G 将数据实时上传至我司提供的免费云平台或者客户自己的服务器。用户可通过网页、微信公众号、手机 APP 实现对现场环境的智能监测。

设备可通过手机蓝牙 APP 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,体积小巧。方便安装,可选择多种安装方式。

1.1 功能特点

- 具有 1 路 ModBus-RTU 主站接口,最多可接入 65 台水准仪设备。
- 可通过手机蓝牙 APP 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。

1.2 技术指标

供电	10~30V DC		
功率	0.8W		
电路工作温湿度	-20℃~+60℃, 0%RH~95%RH (非结露)		
485 通讯距离	最大 2000 米		
输出信号	4G		
上传数据间隔	默认 30s (1s~60000s 可设)		
配置方式	蓝牙配置		
运营商支持	移动 2G/4G、联通 2G/4G、电信 4G		
频段支持	TD-LTE Band 38/39/40/41		
	FDD-LTE Band 1/3/5/8		
	GSM Band 3/8		

1.3 产品选型

RS-				公司代号
	STA-			静力水准仪专用
		4G-		上传方式
			YM	采集器外壳

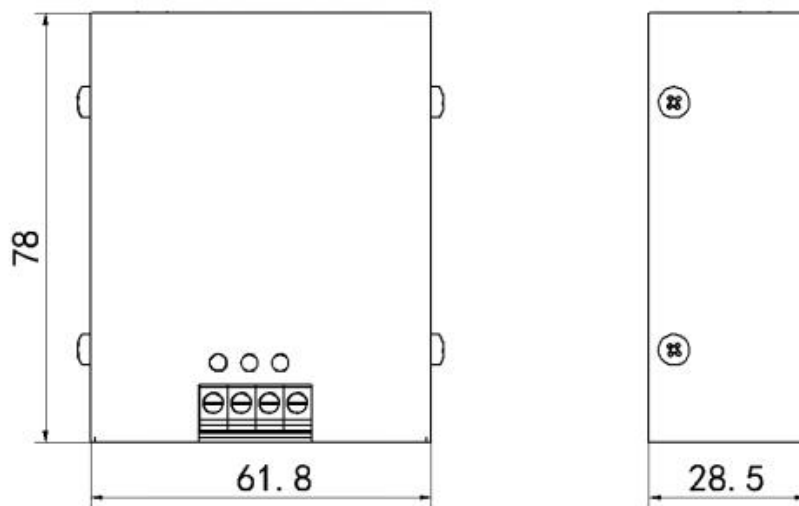
2.设备安装说明及尺寸

2.1 设备清单及尺寸

设备清单：

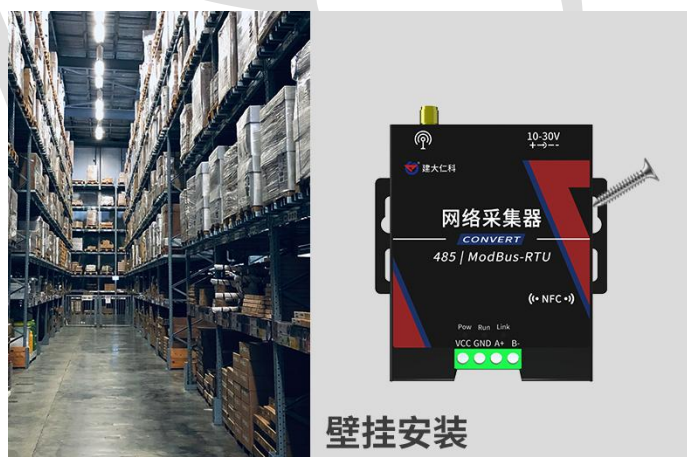
- 网络采集器设备 1 台
- 膨胀螺丝一包
- 4G 天线一根
- 产品合格证、保修卡
- 12V 电源适配器
- 固定片一个

尺寸：78*61.8*28.5（mm） 485 线长：60cm 电源线长：30cm



2.2 安装步骤说明

2.2.1 壁挂安装



2.2.2 导轨卡扣安装（选配）

用附送螺钉将卡扣安装到设备上之后，直接将设备卡到导轨上即可



2.3 485 总线接口说明

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

2.4 485 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》。

3.设备使用

3.1 设备连接

3.1.1 将静力水准仪连接完成后的总线接入网络采集器。（线色对应及布线详见 2.3、2.4）

3.1.2 将设备接入电源，供电范围 10-30V 即可。

3.2 设备配置

3.2.1 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（或者可直接联系我司工作人员）。



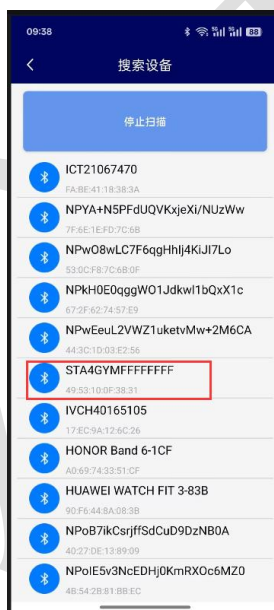
3.2.2 打开“多功能参数配置软件”，根据提示靠近设备。

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。

如果设备不支持蓝牙功能，请使用具有蓝牙功能的手机进行配置。



3.2.3 点击蓝牙配置，然后在给采集器供电后，点击连接蓝牙设备，然后扫描设备，选择蓝牙名称前缀为 STA4GYM 的设备，输入密码：12345678 进行连接。



3.2.4 在基础参数页面勾选要读取的参数，点击“召唤参数”，即可显示对应参数的数值。



3.2.5 勾选需要下发的参数，点击文本框修改参数后，然后点击“下发参数”，显示下发成功后，静待 10s 在进行其他操作。



3.2.6 底部选择实时数据，然后点击下方的“读取实时数据”，即可看到当前读取到的设备实时数据。



图 4

图 5

图 6

3.3 设备字典及实时数据选项说明

3.3.1 设备字典

☐ GPRS数据帧间隔 (秒)	☐ 主机通道62是否启用	禁用 ▼
☐ GPRS目标地址URL	☐ 主机通道62从站地址	63
☐ GPRS目标端口	☐ 主机通道63是否启用	禁用 ▼
☐ 设备程序版本	☐ 主机通道63从站地址	64
☐ 485轮询间隔	☐ 主机通道64是否启用	禁用 ▼
☐ 485超时时间	☐ 主机通道64从站地址	65
☐ iccid卡号	☐ 设备的8位地址	ffffffff
☐ 串口0波特率		
☐ 串口0奇偶校验方式		
☐ 操作密码		

● **GPRS 数据帧间隔 (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 1~65535S。一般用户可设置为 30S, 即设备每隔 30S 上送一次数据。(默认: 30s)

● **GPRS 目标地址 URL**: 默认上传地址 3hj3.jdrkck.com, 可填写其他上传域名或 IP 地址。

● **GPRS 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: 8030)

● **主机通道 1-64 从站地址:** 为 485 总线下挂接的压差式静力水准仪的地址。根据所启用的通道, 和使用的设备地址进行配置。注意地址 1 永远默认为基点水准仪地址, 不可修改。所以在通道 1 地址往下顺序设置时, 通道 1 地址最小应为 2。

● **主机通道 1-64 是否启用:** 选择“禁用”或“启用”来决定此槽位是否启用。

● **主机通道 1-64 屏蔽值:** 每个通道的沉降量均有对应的屏蔽值, 填写屏蔽值可使沉降量数值在屏蔽值之下时显示为 0, 避免零漂误差 (屏蔽值扩大 100 倍填写), 默认屏蔽值为。

● **485 轮询间隔:** 每一帧 485 问询帧与下一帧的时间间隔。(默认 200ms)

● **485 超时间隔:** 485 问询帧发出后, 设备没有回复, 多久后问询下一帧 (默认 1000ms)

● **4G 设备 ICCID 号:** 设备内卡的 ICCID 号码。

● **8 位设备地址:** 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)

● **串口 0 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 (默认 4800)。

● **串口 0 奇偶校验方式:** 选择奇偶校验模式。(默认“无校验”)

● **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)

3.3.2 实时数据



● **信号值:** 当前设备的 4G 信号强度。数值 1-31 分别代表信号由强及弱; 0 代表未搜索到信号

● **基准点：**基准点设备（地址 1 设备）的实时数据，包括位移变化量，液位测值和温度值。

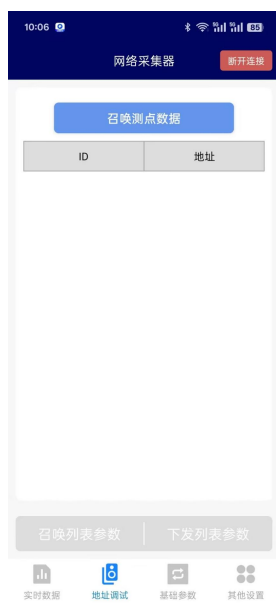
● **通道 1-64：**显示配置的压差式静力水准仪设备的实时数据，包括沉降量，液位测值和温度值。

3.4 导入导出功能



- **导出配置：**勾选所需要导出的参数，可以生成一个.txt 的配置文件，保存在手机内。
- **导入配置：**选择“配置文件”，可以将需要的参数导入到相应的字典内。
- **重启：**重启采集器。
- **升级：**进入远程升级页面，输入固件升级码进行远程升级。
- **记录初始值：**点击记录初始值，弹出确认弹窗，点击确定，采集器即下发给所连接的所有设备记录初始值指令，往设备 0200H 寄存器中写入 0001，将设备当前液位测值记录为初始值，从而计算液位差。

3.5 地址调试功能



● **地址调试：**地址调试页面，点击召唤测点数据会弹出进度条，共查询 256 个分区，在某一分区有设备时，进度条会停滞一会。召唤完成后，点下方召唤列表数据，即可将设备 ID 与地址显示出来。此页面可显示采集器下挂接设备的 ID 与设备地址，同时也可在此页面点击地址框来直接修改设备地址并下发。

注：当有地址重复的设备时，其在实时数据页面会显示离线，但在地址调试页面仍能全部显示，可在此页面修改地址，恢复测量。

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。



5.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

6.文档历史

V1.0 文档建立