

武汉中地恒达科技有限公司企业标准

ZDHD-QS-JS042-1.0-2020

数据采集仪 使用说明书

2020-6-1 实施

本说明书由武汉中地恒达科技有限公司 编制

1. 产品概述

ZDHD-RTU 数据采集仪可满足各种 RS485 信号类型的传感器数据采集，采集仪将采样、数据管理、测量、传输、供电功能集成于一体，具有集成度高、外观小巧、安装便捷、运用灵活、性价比高等特点，适用于传感器分布较为分散，需要无线通信、无线组网、远程在线监测等工况。设备采用 4G 通讯方式，支持全网通通讯制式，可同时支持 8 条客户链路通讯，支持 MQTT 等通讯协议。



图 1-1 ZDHD-RTU 采集仪实物图

2. 产品组成

采集仪由防水机壳、RTU 主机、天线、市电供电系统（开关电源、空气开关）、太阳能供电系统（大容量锂电池、太阳能充电控制器）、安装配件等组成。

3. 产品功能

- ◆ 1. 支持移动、电信、联通全网通 4G；
- ◆ 2. 支持 12~36V 宽电压供电；
- ◆ 3. 支持-35~75℃工作环境温度；
- ◆ 4. 支持 RS485 通讯方式（最多支持 32 个设备）；
- ◆ 5. 支持网络通道数最大 8 路，能同时向 8 个地址传输数据；
- ◆ 6. 支持注册信息/心跳包/自动采集任务功能；

- ◆ 7. 支持 TCP/UDP/MQTT/HTTP 协议；
- ◆ 8. 支持阿里云(自动注册/一型一密/一机一密)、百度云、腾讯云、中国移动物联网平台；
- ◆ 9. 支持私有云平台对接；
- ◆ 10. 支持地灾通讯技术规范；
- ◆ 11. 支持网页远程配置、本地上位机程序配置；
- ◆ 12. 内置常用传感器协议解析，只需简单配置即可使用；
- ◆ 13. 自动维护网络，断网重连，联网自动补发数据；
- ◆ 14. 支持数据透传；
- ◆ 15. 支持远程升级；
- ◆ 16. 内置看门狗、适应各种工况，长期无人值守；
- ◆ 17. 支持基站定位；
- ◆ 18. 智能电源管理，支持 4g 低功耗、闲时休眠、永久在线等模式；
- ◆ 19. 具备阈值触发上报，加密采集数据功能。

4. 主要性能指标

通道数量	最大支持 32 路传感器接入
采集信号	RS485 信号传感器
采样方式	实时采集、定时采集（支持远程配置以及反向控制）
采样间隔	5min~72h 连续可调；远程在线可配置
通讯方式	4G 全网通
供电电压	12~36V
规格尺寸	250mm×210mm×77mm

5. 支持的传感器（用户可定制）

传感器	信号类型	单位	应用领域
导轮式固定测斜仪	RS485	度（°）	深层水平位移
液压式静力水准仪	RS485	kPa	沉降
磁致伸缩式静力水准仪	RS485	mm	沉降
倾角传感器	RS485	度（°）	倾斜
拉线式位移计	RS485	mm	裂缝，伸缩缝
激光测距传感器	RS485	mm	收敛，裂缝，伸缩缝
雷达式液位计	RS485	m	水库、河道水位，泥石流
投入式水位计	RS485	m	地下水位

备注：更多传感器的接入持续更新中。