



[HDM100 智能监测采集仪]

HDM100是我公司自主研发的一款多功能智能监测采集仪，该产品为低功耗传感器数据采集终端，可同时接入485接口的数字传感器和振弦式模拟传感器等，集成4G模块，数据可自动上传，内置大容量锂电池，外接太阳能电池板，实现长期无人值守，远程数据监测功能；通过接入各种传感器，可以实现对国土地灾、水库大坝、矿山、桥梁、隧道、基坑、轨道交通、尾矿库等场景的监测。

主要功能及特点



支持RS485传感器、模拟量传感器或振弦传感器信号分析采集



支持开关接口雨量计或RS232接口的雨量计



支持RS232接口的北斗定位通讯设备传输数据



支持向五路地址发送含不同登录信息的数据功能



支持9-26V的太阳能电池板或蓄电池、适配器作为电源输入



长期固态存储与远距离无线传输，内置 GPRS 模块、SMS 模块、防雷模块等

-  内置16G大容量存储芯片，可实现长达10年的数据记录，具备空间不足自动覆盖旧文件功能
-  内置高精度RTC芯片，具备准确计时功能，远程时钟自动同步功能
-  具备加密采集功能，加密采集周期可设置
-  具备通电自启功能
-  支持通过无线网络或者蓝牙升级固件，可通过远程或端口设置主机参数
-  内置超大容量军工级锂电池，支持长期极端环境工作
-  军工级标准设计，IP67防护等级
-  内置全网通通讯模块，配置北斗通讯终端，4G全网通通信与北斗卫星通信智能切换，支持数据自动上传、下载配置，远程管理
-  具有自检功能，定期上报电池电压、温度、信号强度、位置信息等自检数据
-  具备传感器数据自动监测上传，阈值触发功能，阈值可触发短信报警，根据需求可直接触发预警喇叭报警
-  断电续传，智能判断数据是否发送成功，未发送成功的数据自动补发
-  支持长期极端低温环境工作，长时间待机功能
-  内置硬件看门狗，保障连续运行无人看守
-  低功耗设计，无外接电源情况下，内置锂电池至少可以使用3个月（采集：0.5小时/次，上传：6小时/次，25°C）

技术参数

HDM100 智能监测采集仪		
外形尺寸	长x宽x高: < 148x97.7x42.8mm	
系统配置	处理器	ARM® 32-bit Cortex®-M4内核CPU
	系统启动时间	≤1S
接口	RS232	2路232串口通信
	RS485	1路RS485半双工通信接口
	蓝牙	低功耗蓝牙通讯, 可通过手机查看设备数据
	通讯模块	内置全网通模块, 支持2/3/4G通讯, 支持LTE、WCDMA、EDGE、GPRS (或 CDMA) /SMS/USB
	蓝牙天线	蓝牙2.4G天线接口, 配件天线增益5dBi
	4G天线	全频段天线接口, 配件天线增益2dBi
性能参数	输入电源	9-26V@0.5A
	工作电流	≤100mA
	输出电源	12V@100mA (传感器接口) 12V@200mA (雨量计接口)
	振弦分辨率	±0.01Hz (方波测频模式) 或 ±0.1Hz (FFT测频模式)
	频率准确度	≤0.1Hz
	频率范围	400Hz-6000Hz
	待机电流	≤0.9uA
	平均功耗	≤20mW (5分钟采集一次, 半小时上传一次)
	续航能力	6个月 (采集: 0.5小时/次, 上传: 6小时/次, 25°C)
	充电电流	≤2A
	电池电压	2.7V-4.25V
	电池容量	≥11000mA/h
	蓝牙广播距离	≥10米 (空旷地方)

性能参数	输入电源	9-26V@0.5A
外部接口	电源、北斗接口、雨量计接口、传感器接口	
电气特性	待机功耗: $\leq 0.5\text{mW}$; 输入电压: 9-26V/0.5A; 输出电压: 12V@200mA	
产品防护性	防护等级: IP67 交变盐雾: 48H	
环境特性	工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ 5~95%RH (无冷凝) 存储温度: $-45^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 5~95%RH (无冷凝)	
性能参数	输入电源	9-26V@0.5A
	工作电流	$\leq 100\text{mA}$
	输出电源	12V@100mA (传感器接口) 12V@200mA (雨量计接口)
	振弦分辨率	$\pm 0.01\text{Hz}$ (方波测频模式) 或 $\pm 0.1\text{Hz}$ (FFT测频模式)
	频率准确度	$\leq 0.1\text{Hz}$
	频率范围	400Hz-6000Hz
	待机电流	$\leq 0.9\mu\text{A}$
	平均功耗	$\leq 20\text{mW}$ (5分钟采集一次, 半小时上传一次)
	续航能力	1个月 (采集: 0.5小时/次, 上传: 6小时/次, 25°C)
	充电电流	$\leq 2\text{A}$
	电池电压	2.7V-4.25V
	电池容量	$\geq 11000\text{mA/h}$