



## [ HDM-105型遥测终端机 ]

HDM105系列是我公司自主研发的一款多功能遥测终端机，该产品采用成熟的工业级 4G 智能终端，内置看门狗，工业级高可靠性，保证稳定工作。可广泛适用于带视频监测的水文、水利信息化建设领域，如水文、水资源、水环境、水污染、山洪灾害、水库安全、大坝安全、土壤墒情和灌区等的远程测控领域；适用于智慧水务项目建设领域，如水厂自动化、水质在线、供水管网、大用水户、二次供水等远程测控；适用于水库大坝水情测报及安全监测系统。

### 主要功能及特点

- 

设备含集成通信模块功能，具备内置双通道通信能力，可扩展多通道通信能力，通信模式支持采用有线网络、4G/5G、北斗卫星、NB-IOT 等通信方式，优先使用有线网络、4G/5G 网络；支持 LORA、SUB-1G、NB-IOT、WIFI 等通讯方式；可通过串口支持扩展北斗短报文、卫星通信等远距离无线通信网络完成雨水情和大坝安全监测数据的传输。
- 

设备具有 RS485、RS232、开关量、脉冲量、模拟量、网络等接口接入功能；支持电池容量及机内温湿度监测；设备也可用于单个摄像头传输视频、上报图片数据、接受监控平台视频监视指令及上报视频站工况信息；
- 

设备具备测站基本信息、通信模式、测点信息、采集设备、采集频率、报送频率、加报阈值等信息远程设置功能。应实现远程遥测查询，根据用户需要，使用平台端操作界面对遥测站进行召测，发送相应的查询指令，遥测站可按照指令实时上报查询的数据内容。可实时比较数据的变化，当监测发现数据超出阈值时，可立即唤醒并上报监测数据；
- 

遥测终端信息编码规则符合 SL651-2014《水文数据通讯规约》的规定；
- 

设备具备测站基本信息、通信模式、测点信息、采集设备、采集频率、报送频率、加报阈值等信息远程设置功能。应实现远程遥测查询，根据用户需要，使用平台端操作界面对遥测站进行召测，发送相应的查询指令，遥测站可按照指令实时上报查询的数据内容。可实时比较数据的变化，当监测发现数据超出阈值时，可立即唤醒并上报监测数据；
- 

具有低功耗模式。在蓄电池电量低于 20% 情况下，遥测终端机自动切换至低功耗模式，仅保证雨水情测报和大坝安全监测数据的采集传输，关闭摄像头图片及视频监控功能；
- 

支持 SL 651-2014《水文监测数据通信规约》SL 180-2015《水文自动测报系统设备 遥测终端》；
- 

具备防雷、防潮、防虫、防尘措施；
- 

具备远程升级软件的功能。远程监测平台可对视频终端发起远程控制指令，实现摄像头的休眠控制及远程唤醒；
- 

内置看门狗，防死机设置，保障终端长期可靠运行；
- 

具有过流、过压、反极性自动保护；具备防雷、防潮、防虫、防尘措施；



支持双码流，主码流本地存储，确定图像高质量；辅码流网络实时传输，解决带宽瓶颈问题；



具备数据存储与掉电保护功能，采用非易失性存储器件可确保掉电后参数和数据的安全。同时在网络信号中断时，可自动保存采集数据，待网络恢复后可自动将未发送的数据上传，以保证数据的连续性及完成性。



内置实时时钟（RTC），保证最大月误差不超过 2min；

## 技术参数

存储参数	硬盘类型	2.5英寸SATA接口的HDD/SSD硬盘	
无线参数	无线模块	工业级无线模块（可选单模块、双模块或无模块）	
	标准	可支持TDD-LTE/FDD-LTE/EVDO/WCDMA/TD-SCDMA/CDMA1X/GPRS/EDGE可选单模、多模或全网通讯	
	理论带宽	4G 频段：LTE FDD: B1/B3/B5/B7/B8/B20/B28； LTE TDD: B34/B38/B39/B40/B41； LTE FDD：最大 150 Mbps（下行）/最大50 Mbps（上行）； LTE TDD：最大 150 Mbps（下行）/最大 50 Mbps（上行）；5G NR：下行速率 3.4Gbps，上行速率 350Mbps； RS485, RS232,支持 MODBUS-RTU 通信协议	
其它外部接口和指示灯	系统复位按键	1 个，恢复出厂默认，长按 10 秒	
	SIM/UIM卡接口	标准的抽屉式用户卡接口，支持1.8V/3V SIM/UIM 卡，内置15KV ESD 保护	
	电源接口	工业级端子接口，内置电源反相保护和过流/过压保护	
	WAN	1 个，RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口	
	LAN	8 个，RJ45 10M/100M 自适应以太网口， 外接网络摄像头及其他网络设备	
	接口应用		3 个标准 RS-485/RS232 串行接口分时复用，支持扩展
			8路模拟量输入接口（12位AD、支持4-20mA 电流信号输入，可选0-5V 电压信号输入）
			6路开关量输入接口（光隔离），其中D11可做翻斗式雨量计接口逻辑0：湿节点0-3VDC，或干节点导通逻辑1：湿节点5-30VDC，或干节点断开
			4路开关量输出接口（光隔离）最大切换电压：30VDC最大切换电流：50mA最大切换功率：150mW
			2路继电器输出（光隔离）最大切换电压：250VAC/30VDC最大切换电流：1A最大切换功率：30W
		1路受控输出电源（额定电源5V/1A内置过流保护）	
供电	供电范围	直流供电 5~32V，过流、过压、反极性自动保护	
	工作功耗(12V)	静态电流：≤3mA 工作功耗：≤300mA	
其他参数	工作温度	-40~+80°C（-31~+167°F）	
	储存温度	-40~+85°C（-40~+185°F）	
	相对湿度	95%无凝结（40°C）	

