

HC1009 遥测终端机



- 支持4G/5G、有线多网同时接入，多网链路备份切换，保证网络更快更稳
- 支持多种工业接口（RS232/RS485/CAN/IO/SDI-12/雨量计等），可直接接入多种传感器
- 无风扇设计，可长期工作在-30°C~+75°C间
- WDT看门狗设计，硬件接口隔离保护，保证系统稳定
- 提供WEB配置界面，简单易用，极易部署

HPRODUCT DESCRIPTION

HC1009工业数采终端集数据采集功能与4G/5G/Ethernet /LoRa/BT等多种通信功能于一体，实现环保/水文/水资源等数据的采集、存储、显示、控制、报警及传输等综合功能。HC1009拥有强大的边缘数据采集、处理和存储能力，在物联网边缘节点实现数据优化、实时响应、敏捷连接、智能分析；显著减少现场与中心端的数据流量，并避免云端运算能力遇到瓶颈，优化网络架构，更安全、更快响应，同时低成本并智能化实现现场业务。

HC1009采用高性能的工业级32位通信处理器和工业级无线模块，同时提供翻斗式雨量计接口、RS232、RS485、以太网、TF卡、SDI-12、CAN、模拟量输入、开关量输入、开关量输出和继电器接口，可满足各种不同环保/水文/水资源及其它应用需求。同时选配备4.3寸电容触摸屏，方便现场调试和参数配置。

- 处理器：528MHz ARM Cortex-A7 工业级处理器
- DRAM容量：512MB
- eMMC：8GB
- 操作系统：基于Linux深度定制
- SIM/UIM卡接口：翻盖式接口*1（可选支持双SIM卡）
支持1.8V/3V SIM/UIM卡
内置15KV ESD保护
- 工业串行接口：1*RS-232/RS-485、2*RS-232、2*RS-485
- CAN接口：1*CAN
- 继电器接口：4路，触点支持30VDC/5A或220VAC/5A



- 以太网接口：2*10/100Mbps 快速以太网端口
1*WAN/LAN
1*LAN
- AI：8路模拟量输入(12 位 AD、支持 4-20mA 电流信号输入，可选 0-5V 电压信号输入)
- DI：8路数字量输入（逻辑0：0-3V，逻辑1：10-30V）
- DO：4路数字量输出（三极管集电极输出，最大驱动电流100mA）
- 可控电源：5路受控输出电源(额定电源 12V/1A 内置过流保护)
- 雨量计接口：2路翻斗式雨量计接口
- SDI接口：1路 SDI-12 接口
- 天线接口：2个外置4G/5G天线接口（标准SMA阴头，特性阻抗50欧）
1个LoRa/BT（可选），1个GNSS（可选）
- SD卡：最大支持128GB SD卡
- LED指示灯：PWR*1 电源指示灯
NET*1 网络在线指示灯
SYS*1 系统指示灯
Signal*3 信号指示灯
- LCD显示：4.3寸彩色，电容触摸屏（可选）
- 电源接口：端子电源座，内置电源反相保护和过压保护
- Reset复位按钮：通过此按钮，可将设备的参数配置恢复为出厂值
- 唤醒按钮：通过此按钮，可唤醒屏幕
- 实时时钟：内置RTC
- 标准电源：DC 12V/1.5A
- 供电范围：DC 12-48V
- 最大功耗：6W（可控电源输出设置为关闭状态）
- 空闲工作电流：180mA
- 峰值工作电流：500mA
- 外壳：金属，保护等级IP30
- 外形尺寸（W*D*H）：185.2mm*40.2mm*165.2mm（不包括天线和安装件）
- 重量：1050g
- 工作温度：-30~+75℃
- 储存温度：-40~+85℃

- 相对湿度：5~95%(无凝霜)
- 安装方式：导轨、挂壁安装

软件规格

- 网络接入：APN, VPDN
- 接入认证：CHAP/PAP/MS-CHAP/MS-CHAPV2
- LAN协议：ARP, Ethernet
- WAN协议：静态IP, DHCP, PPPoE
- VLAN：VLAN管理
- IP应用：Ping, Traceroute, DHCP Server/ Client, DNS Relay, Dynamic DNS, Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, TFTP, FTP, SFTP, NAT
- IP路由：静态路由, 动态路由
- VPN：IPsec, L2TP/PPTP, GRE, OpenVPN, N2N
- 防火墙：NAT, PAT, DMZ, 端口映射, IP过滤, 端口过滤, MAC过滤
- 链路备份：4G蜂窝网络、Wi-Fi和有线以太网的链路切换
- 链路检测：TCP/Ping心跳检测, VPN链路检测, 断线自动连接
- QoS：上下行带宽限制
- 内嵌看门狗：设备运行自检, 设备运行故障自修复
- 串口应用：内置软件DTU功能, 支持Modbus TCP/ RTU转换, 支持101/104转换
- 采集协议：支持Modbus RTU/TCP
 - 支持西门子PLC S7/PPI/MPI协议
 - 支持三菱PLC MC协议/FX协议
 - 支持欧姆龙PLC HostLink协议/Fins协议
 - 支持OPC UA Client
 - 支持电力规约DLT645
- 转发应用：支持MQTT转发
 - 支持Modbus RTU/TCP转发
 - 支持OPC UA Server转发
 - 支持HJ212-2005/2017转发
 - 支持SZY206-2016转发
 - 支持SL651-2014转发
 - 支持SL427-2021转发

关键特性

高速网络，更快更稳，多协议支持

支持4G/5G、有线多网同时接入，多网链路备份切换，保证网络更快更稳

支持多种工业接口（RS232/RS485/CAN/IO/SDI-12/雨量计等），可直接接入多种传感器

支持多种工业协议（100+），满足各种现场数据采集

支持《污染物在线自动监控（检测）系统数据传输标准》（HJ212-2005/2017）

支持《水文监测数据通信规约》（SL651-2014）

支持《水资源监测数据通讯规约》（SZY206-2016）

支持《水资源监测数据传输规约》（SL427-2021）

支持二次开发，可定制化C/C++/Python开发平台

工业级应用设计，带来更好的业务体验

采用工业级器件和专门设计，能适应工业现场严酷的工作环境

无风扇设计，可长期工作在-30°C~+75°C间

采用金属外壳，保护等级达IP30，特别适合于工控现场的应用

低功耗设计，宽电源输入（12-48VDC），适用不同现场供电方式

高可靠设计，业务安全稳定可靠

内嵌看门狗技术，故障自愈，确保设备正常运行

采用完备的防掉线机制，保证数据终端永远在线

WDT看门狗设计，硬件接口隔离保护，保证系统稳定

支持IPSec, L2TP, GRE, N2N等多种VPN加密模式，以确保数据传输安全

支持链路备份等冗余备份功能，提供故障线路的转移保护

多天线设计，增强无线信号，确保各种现场网络性能

智能业务部署，便捷运维

数据回传方式灵活，同时支持以太网有线方式和4G/5G无线方式

提供WEB配置界面，简单易用，极易部署

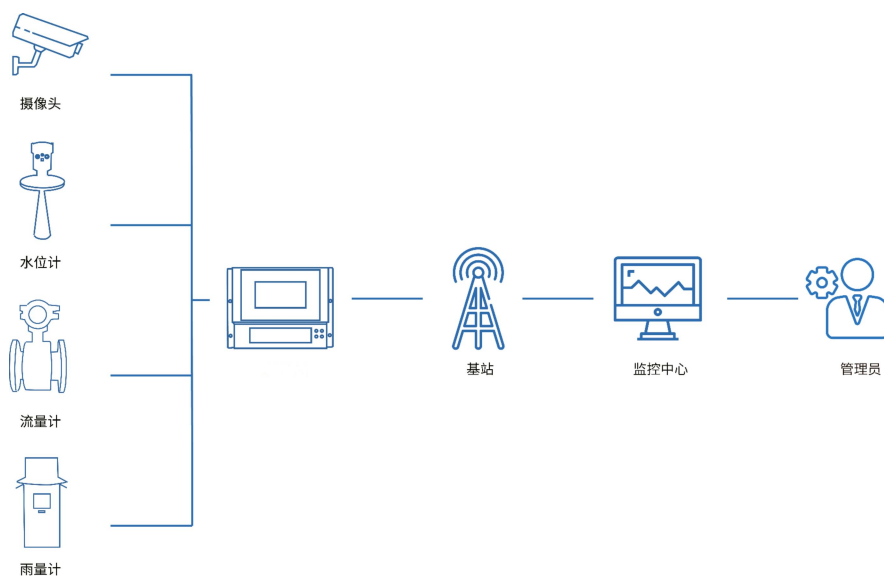
支持远程设备统一管理，并通过云平台实时监控设备，提高运维质量

支持远程固件升级，远程配置管理，功能扩展安全简便

支持蓝牙移动应用管理本地配置，查看运行状态

支持云边协同计算，云边一体数据和应用管理

典型应用



在水文监测系统中，HC1009工业数采终端采集监测点的各类前端传感器（如水位计、闸位计、流量计、电能表和视频等）数据，以相互补充的形式进行水位、流量等信息采集，利用4G/5G无线网络或有线网络，实现监测点与监控中心之间的信息传输，实现水文信息采集、传输、处理，汇入到水文监测数据库。同时，提供现场视频图像，加以辅助判定，为系统管理人员及环保部门提供真实可靠的雨水情信息。水文监测系统为水文测站站网及基础设施建设，密切监控河流汛情，提高水文监测能力和预报精度提供科学支撑。

外观尺寸

