



USR-M300

IoT controller / IO Gateway

助力物联网快速发展



高性能多端融合 强劲边缘能力

灵活拓展 云管理 接口丰富



智慧水务
智能化管理城市供水



智慧工厂
工厂设备实施监管和数据传输



能源管理
能源监管可持续发展

产品简介

M300 是一款高性能可扩展的工业控制和采集网关。产品采用 Linux 内核，主频高达 1.2Ghz；集成了边缘采集，计算和上报，联动等功能，同时独特的可拓展设计，可以实现 IO 接口的灵活匹配，工业现场的使用更加得心应手；同时产品内置 web，参数配置简单，内置 NodeRed，图形化低代码设计，快速实现特色功能逻辑的开发。

产品集成 5G/4G+WAN/LAN 的网络架构，支持路由，VPN 等多种网络功能，快速实现网络通信并且保证网络的稳定性，同时集成多种协议，可以对接采集多种 PLC 以及行业协议传感器实现数据采集和快速上云展示。



产品特性

硬件性能强大

双核CPU@1.2GHz，Linux内核
双网口，双RS485，多种IO接口
内嵌拓展接口，灵活IO拓展
导轨+挂耳两种安装方式

网络高度集成

蜂窝网：4G/5G，支持双卡单待
以太网：1*WAN/LAN+1*LAN
组网多样，路由，VPN
联网安全：防火墙，网络诊断

Nodered图形化

内置NodeRed图形化设计，低代码
开发，快速上手，结合边缘功能快速
实现数据处理

强劲边缘功能

2000采集点+500虚拟点
多种PLC协议采集和电力协议采集
分组上报，Json自定义，最大8K
2G断网缓存空间，按条存储
本地闭环联动管理，短信报警

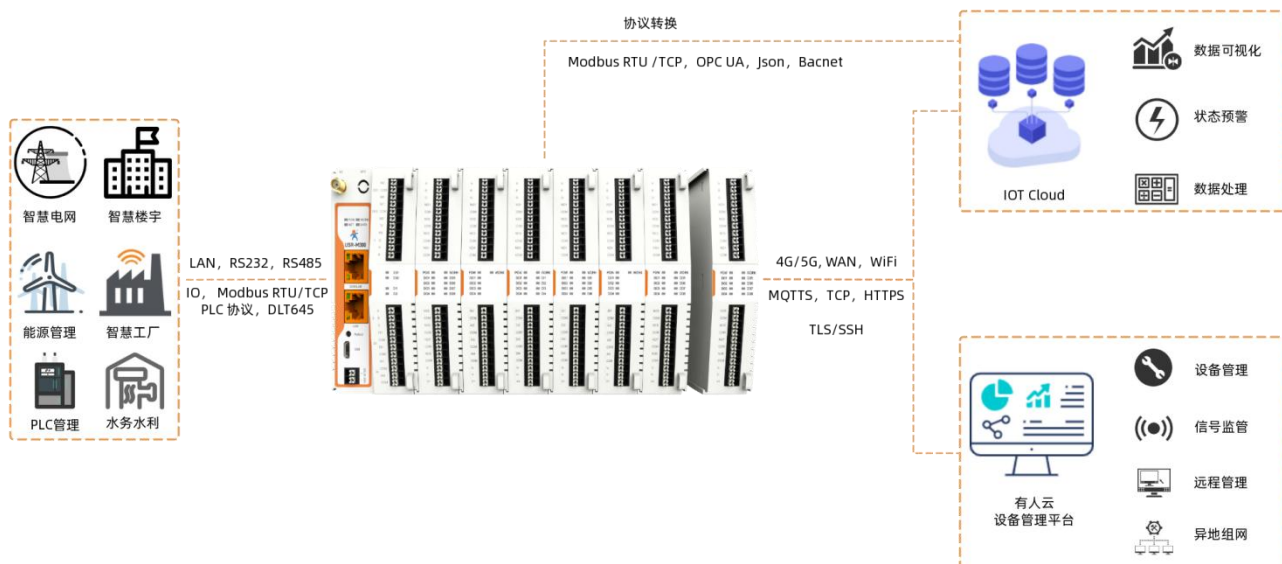
协议网关

Modbus RTU/TCP协议转换
OPC UA协议转换
JSON协议转换
Bacnet协议转换
电力协议

配套齐全

多链路：2路通信，支持TCP/MQTT
安全性：支持SSL加密
支持远程云监管，DM异地组网
支持NTP校时和GPS

产品应用



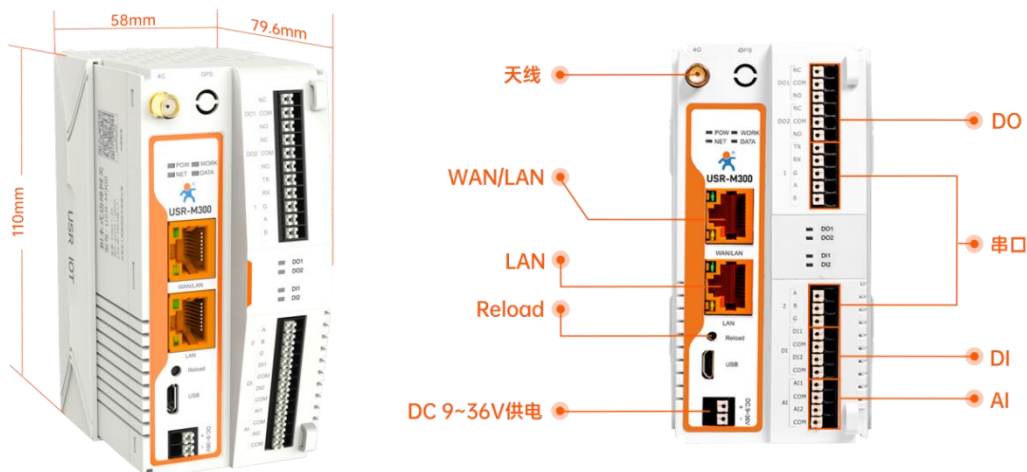
产品参数

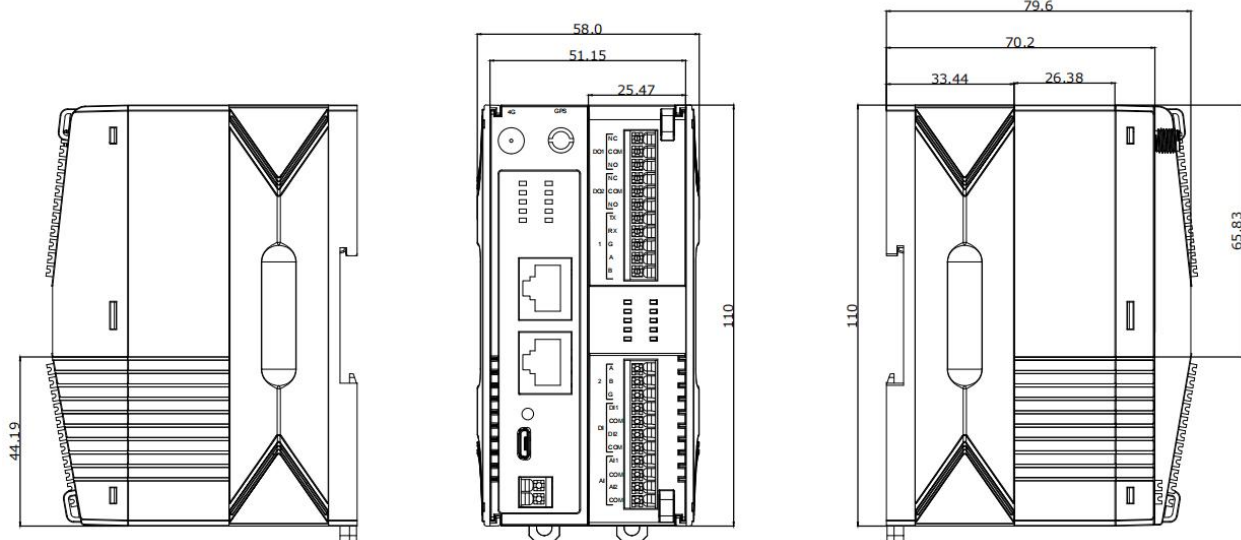
供电

供电电压	DC:9~36V
功耗	Average: 194.6mA @12V, MAX: 240mA @12V
接口	
串口	1 * RS485 / RS232 1 * RS485
DI	2 路, 支持开关量和计数量模式切换 开关量采集, 9-36V 为高, 0-2V 为低, 滤波时间可调 计数量采集, 计数频率 5-65535ms 可设, 最大计数量程 2^32
DO	2 路 DO, C 型继电器, 3 线制, NO 负载 10A-277VAC/28VDC, NC 负载 5A-250VAC
AI	2 路, 模拟量采集, 电流输入, 范围 4-20mA
结构	
尺寸	79.6 x 58 x 110 (mm)
重量	<300g
接口	端子, 孔径 1.5mm (直径)
安装方式	挂耳或导轨
拓展方式	滑轨, 内置连接器
防护	
静电	IEC61000-4-2, Level 3, class B, 接触放电 6KV, 空气放电 8KV
浪涌	IEC61000-4-5, Level 3, class B, 电源回路共模 2KV, 差模 1KV, 信号回路 1KV
脉冲群	IEC61000-4-4, Level 3, class B, 电源回路 2KV, 信号回路 1KV
指示灯	
供电	POW, 上电亮起, 断电熄灭
工作	WORK, 设备正常工作时, 1s 闪烁一次
网络	NET, 无网络熄灭, 蜂窝网络常亮, 以太网闪烁
数据	DATA, 串口有数据通信绿灯快速闪烁, 无数据通信熄灭
DO 状态	闭合亮起, 断开熄灭
DI 状态	有效输入亮起, 无效输入熄灭
网口	
标准	10M/100M, RJ45, MDI/MDIX 自切换
数量	1* WAN/LAN + 1* LAN
WAN	默认 DHCP
DNS 服务器地址	主服务器默认 119.29.29.29, 备用 DNS 服务器默认: 8.8.8.8
LAN IP	默认: 192.168.1.1
LAN 子网掩码	默认: 255.255.255.0
DHCP 服务	默认开启
蜂窝网络	
蜂窝网络	G4 版: LTE Cat4: 4G/3G/2G 全网通, 上行 100M, 下行 150M (适用中国境内) GR 版: 5G Redcap: 4G/3G/2G 全网通 (适用中国境内) GL 版: LTE Cat4: 4G/3G/2G 全球通, 上行 100M, 下行 150M (全球版)
SIM	G4 版: 双卡单待, 出厂默认内置 SIM2, SIM1 为外置卡, Micro SIM 标准 GR 版: 双卡单待, 出厂默认内置 SIM2, SIM1 为外置卡, Micro SIM 标准

	GL 版：单卡单待，仅 SIM1 外置卡，Micro SIM 标准
天线	SMA-F，外螺内孔
WiFi 标准（仅 EW 版支持）	
WiFi 标准	支持 IEEE 802.11b/g/n/ac/ax, 2.4GHz 支持 IEEE 802.11a/n/ac/ax, 5.8GHz
支持模式	STA
认证类型	支持 WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA3-PSK 认证方式
安全加密	支持 TKIP、AES 加密算法
覆盖距离	室外空旷/无阻拦，覆盖半径可达 150 米 室内办公环境/障碍物，覆盖半径可达 40 米（受环境影响）
其他功能	
GPS	SMA-F 外螺内孔，仅 GL 版本支持
网络协议	ICMP,IPv4,IP,ARP,TCP,UDP,DHCP,DNS,HTTP,MQTT,SNMP
参数配置	内置 Web
边缘网关	主动采集，边缘计算，分组上报，2000+点位，自定义 json 上报模版
通信链路	2 路，支持 TCP/UDP/HTTP/MQTT 协议，支持 SSL 加密
断网缓存	2G 缓存空间，分组上报内容按条存储
采集协议	Modbus RTU/TCP，多种 PLC 协议，DL/T645 协议
协议转换	Modbus RTU/TCP，OPC UA，json，Bacnet，*104
联动控制	多点位联动，短信报警，DO 动作，云端报警
图形化编程	Nodered 图形化二次开发
快速上云	支持阿里云，亚马逊等平台的快速接入
路由	支持静态路由
VPN	支持 PPTP，L2TP，OpenVPN
时间校准	支持 NTP，浏览器时间同步和手动设置，支持时区设置
异地组网	支持通过有人云 DM 平台实现异地组网
防火墙	端口过滤，端口映射，端口转发，DMZ

产品结构





产品选型

产品型号	以太网	产品定位	无线网络	支持地区	频段
USR-M300-G4	支持	国内 4G	LTE Cat4	中国, 东南亚部分地区	LTE TDD: Band 34/38/39/40/41 LTE FDD: Band 1/3/5/8 GSM: 900/1800MHz
USR-M300-G4H	支持	国内 4G 大内存	LTE Cat4	中国, 东南亚部分地区	LTE TDD: Band 34/38/39/40/41 LTE FDD: Band 1/3/5/8 GSM: 900/1800MHz
USR-M300-GR	支持	国内 5G	5G RedCap	国内全网通	5G NR: N1/N3/N5/N8/N28/N41/N78/N79 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41
USR-M300-GL	支持	外贸 4G	LTE Cat4	全球通	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B66 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 GSM: B2/B3/B5/B8 GPS: GPS/GLONASS/BDS/Galileo/QZSS
USR-M300-ETH	支持	单以太网	无	全球通	/
USR-M300-EW	支持	WiFi 版	2.4G+5.8G	全球通	IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax 2.4~2.4835GHz 5.15~5.85GHz