



## 积木式边缘网关

# USR-M100 规格书

### 产品简介

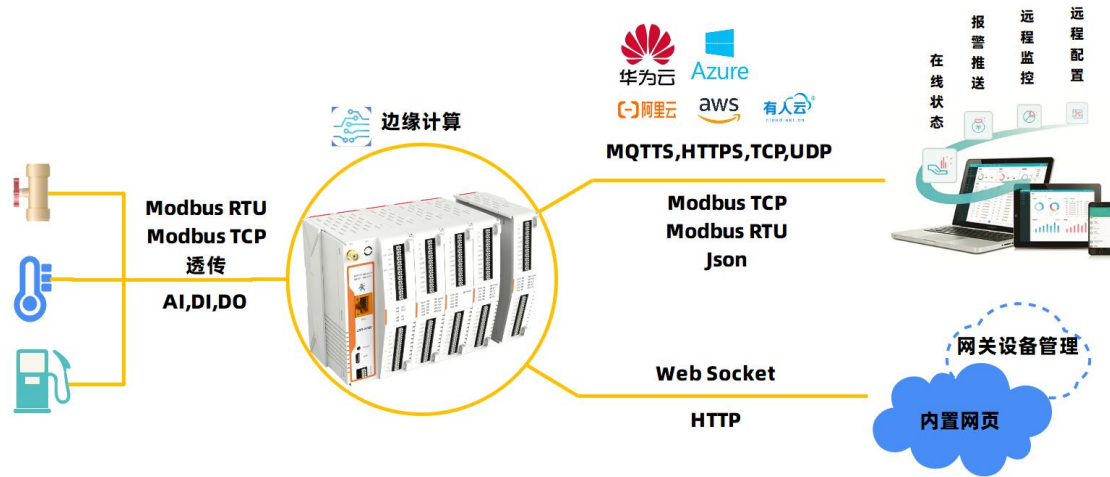
USR-M100 是一款高性价比综合性可拓展数传网关，集成了边缘采集和计算，IO 采集和控制，点位联动，点位读写，数据透传，快速上云和数据加密等多种核心功能。产品采用 Cortex-M7 内核，主频高达 400Mhz；工业级设计，数据传输稳定，同时支持网口和 4G 网络，通信方式更加多样化。产品支持 TCP/UDP/MQTT(S)/HTTP(S) 等协议通信，支持 modbusRTU/TCP 协议转换和 modbus/Json 协议数据上报。产品更是嵌入了有人云，阿里云和 AWS，微软云等常用平台的接入，方便客户和平台的对接。产品在硬件上集成了 2 路 DI，2 路 DO 和 2 路 AI，不仅能实现工业现场控制和采集的需求，还能实现根据各种采集点数据或状态进行联动控制。可以广泛应用在智慧养殖，智慧工厂等多种工业智能化方案中。

产品在结构上采用可拓展设计，用户使用过程中，如果发现当前设备存在部分功能无法满足需求时，可以根据缺少的功能选择满足相应的拓展面板进行拼接即可实现功能的满足，无需再去购买整机，节省成本的同时还能方便客户接入当前现场环境。

### 产品特点

- 双网络，以太网+4G 网络，内置 SIM 卡，联网更快更方便；
- 双串口，串口 2 支持 RS485，串口 1 支持 RS485 和 RS232；
- 边缘网关功能，支持主动轮训采集，数据计算，主动上报和点位联动，点位读写功能；
- 支持 Modbus RTU 和 Modbus TCP 采集协议，支持自定义上报 Json 格式；
- 网络 IO 功能，主机自带 2DI，2DO，2AI，支持最多 6 路 IO 拓展模块；
- 支持多种网络协议，TCP/UDP，HTTP，MQTT，同时支持 SSL 加密，数据传输更安全；
- 嵌入多种云服务功能，支持阿里云，AWS，微软云和有人云的快速接入。

### 应用方案



## 产品参数

<b>供电</b>	
供电电压	DC:9~36V
功耗	待机: 200mA/12V, 最大功耗: 400mA/12V。
<b>串口</b>	
数量	2 路, 串口 1 支持 RS232 和 RS485, 串口 2 支持 RS485
波特率	600~230400 bps, 支持自定义波特率
数据位	7, 8
停止位	1, 2
校验位	None, Even, Odd, Mark, Space
流控	None, XON/XOFF (软件流控)
<b>硬件接口</b>	
DI	2 路, 开关量采集, 9-36V 为高, 0-2V 为低
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
4G 天线	SMA-F
SIM	Micro SIM 中卡
<b>结构</b>	
尺寸	79.6 x 58 x 110 (mm)
重量	<300g
安装方式	挂耳或导轨
拓展方式	滑轨, 内置连接器
<b>防护</b>	
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
<b>指示灯</b>	
供电	POW, 上电长亮, 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, 蜂窝网络长亮, 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 (NO) 亮起, 断开 (NC) 熄灭
DI 状态	有效输入亮起, 无效输入熄灭
<b>网络</b>	
LTE Cat 1	4G+2G 全网通, 上行 5M, 下行 10M
LTE FDD	B1, B3, B5, B8
LTE TDD	B38, B39, B40, B41
GSM	900/1800MHz
以太网	10M/100M, RJ45 接口, MDI/MDIX 自切换
<b>软件</b>	

网络协议	ICMP, IPv4, IP, ARP, TCP, UDP, DHCP, DNS, HTTP, MQTT, SNMP, Telnet
网络缓存	接收 4K, 发送 4K
IP	DHCP/StaticIP
DNS	自动获取/手动设置, 支持两路 DNS 服务器
Websocket	支持, 内置网页自带 WebSocket 功能调试界面
MQTT	支持, 标准 MQTT 协议
Modbus	支持 RTU 转 TCP 和 RTU 轮训 (轮训结合边缘网关使用)
边缘网关	从机点位最多支持 128 个 (有人云边缘最多支持 64 个点位), 支持点位读写
联动控制	支持, 采集数据点位和 DI, AI 均可作为触发数据, DO 做执行
云服务	支持阿里云, AWS, 微软云和有人云快速接入
SSL	支持 TCP, HTTP, MQTT 协议传输的加密操作, 可上传证书
SNMP	标准 OID、自定义 OID
时间校准	支持 NTP 网络校时和手动同步浏览器时间, NTP 服务器可自定义
参数配置	内置 Web

## 产品结构

