

产品简介

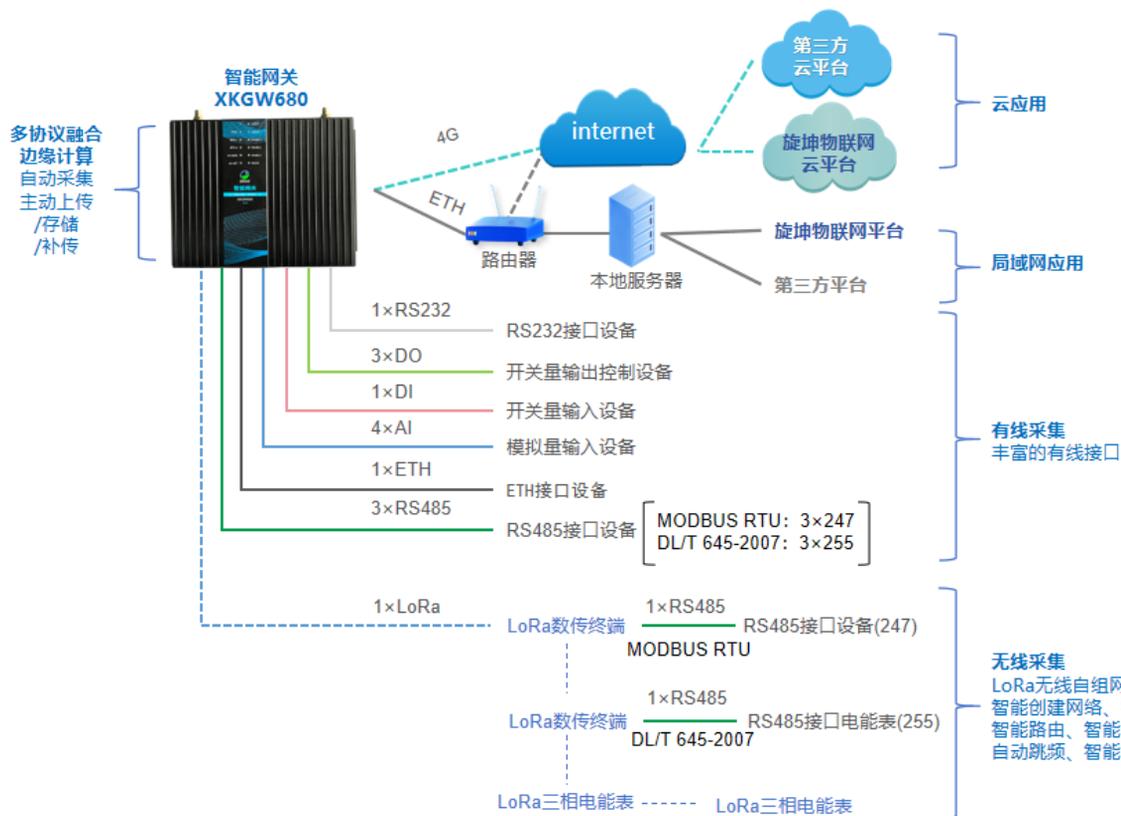
XKGW680是一款**工业级智能网关**，具有**丰富南北向通信接口**，**融合多种南北向通信协议**；具有**强鲁棒、易部署的LoRa无线自组网**功能；具有**自动采集、主动上传、边缘计算**等数据处理功能；具有**SSL/TLS和AES128加密传输**功能；实现异构设备统一管理、数据本地化处理，极大降低云端依赖，提升系统可靠性。

LoRa无线自组网是**网状网**，具有**智能创建网络、智能组网、智能路由、智能监测干扰、自动跳频、智能维护**功能；强大的功能使具有**极强鲁棒性及故障自愈能力**；**路由级数高达12级**，极大扩展无线覆盖范围，提高网络适应恶劣环境能力。

支持内嵌贴片SIM卡或插拔SIM卡，**可二选一**。



应用图示



应用行业



智慧能源



智慧电力



智能制造



智能楼宇



智慧园区



智慧城市

产品特点

LoRa无线自组网

- **核心功能：网状网**，具有智能创建网络、智能组网、智能路由、智能监测干扰、自动跳频、智能维护功能；强大功能使网络具有**极强鲁棒性及故障自愈能力**；**路由级数高达12级**，极大扩展无线覆盖范围，提高网络适应恶劣环境能力。
- **自动跳频**：网络**实时智能监测无线干扰**，智能**评估**干扰影响正常通信，则智能**选择干净信道**，**自动跳到干净信道**工作。
- **智能维护**：网络路由**失效**，智能**创建新路由**，确保通信正常。
- **传输安全**：**AES128加密传输**
- **产品组成**：智能网关、LoRa终端。
- **极易部署**：只需注册LoRa终端，网络将智能创建和维护，人参与度极低。

独立寻址

- **独立寻址**：网关**所有南向通信接口接入设备**，均**独立寻址**，**互不影响**，包括：LoRa、RS485、ETH、RS232。
- **通信地址**：**不同南向通信接口接入设备的通信地址允许重复**；**同一南向通信接口接入设备的通信地址不允许重复**。
- **寻址优势**：通信接口接入设备数量最大化；省去对分散的同类设备设置**不同通信地址操作**。

4G无线传输

- 支持内嵌贴片SIM卡或插拔SIM卡，**可二选一**。

数据压缩

- 支持基于MQTT协议的数据压缩，压缩率达**70%**以上，大幅**提升传输效率、降低流量费用**。

边缘计算

- 具有数据自动采集、主动上传，智能预警、智能报警、即时上报等功能。
- 支持外插SD卡，实现采集数据本机存储和补传，保证数据完整性。

OTA升级

- 支持远程升级网关、LoRa终端固件。
- 可定制开发，远程升级第三方设备固件。

安全可靠

- 内置看门狗
- 接口ESD防护，防止静电冲击

工业级设计

- 工作环境：温度：-40℃ ~ 85℃，湿度：≤95%（无凝露）；满足双85和盐雾72小时测试。
- 三防，防霉菌、防潮湿和防盐雾。
- 防护等级：IP50

技术参数

基本参数

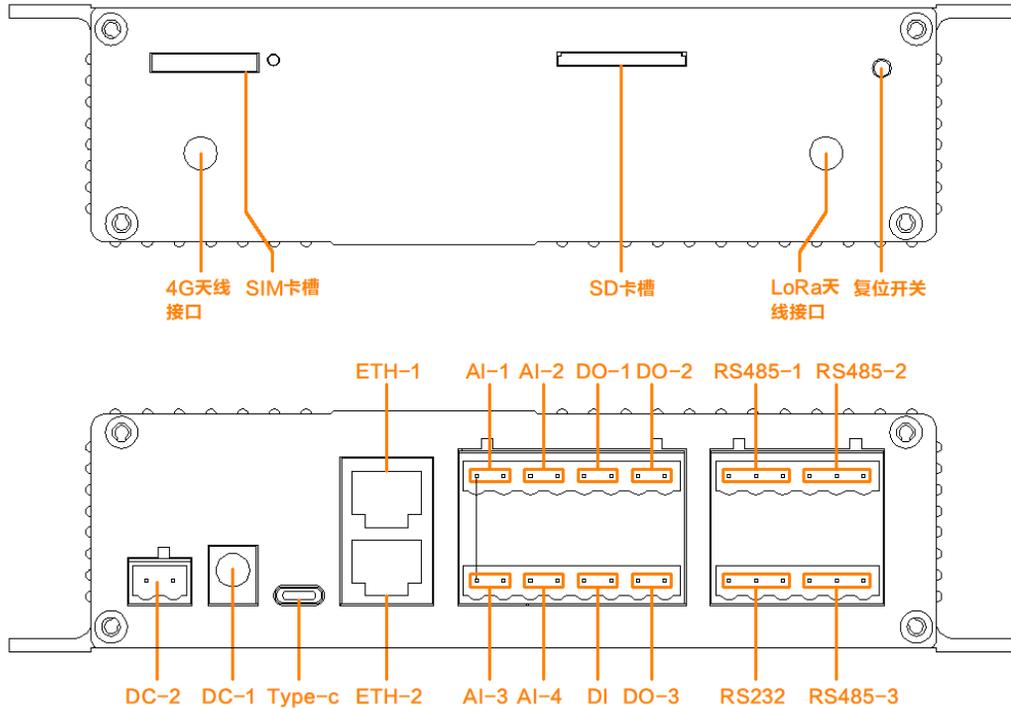
项	参数
供电电源	DC 5-36V 3A
整机功耗	≤5.85W@12V
北向接口	1×4G(全网通)、1×ETH
北向协议	MQTT(S)、HTTP(S)、MODBUS TCP
南向接口	1×LoRa、1×ETH、3×RS485、1×RS232、4×AI、1×DI、3×DO
南向协议	MODBUS RTU、 DL/T 645-2007
调试接口	1×USB, Type-C接口
存储接口	1×SD卡插座，最大支持32G SD卡
天线接口	2×SMA, 1路4G, 1路LoRa
设备数量	≤ 150
测点数量	≤ 2000
北向传输加密	SSL/TLS加密
工作环境	温度：-40℃至85℃；湿度：≤95%(无凝露)
防护等级	IP50
外型尺寸	长宽高：190.3mm * 134mm * 45.1mm
可选配件	物联卡、SD卡、防水箱

无线参数

项	参数
通信技术	LoRa无线通信技术
网络拓扑	网状网
组网方式	自组网
网络协议	KunLink
工作频段	480 ~ 508MHz
节点数量	≤ 49
路由级数	高达12级
发射功率	范围[0,+20]dBm, 可配置, 步进±1dBm, 缺省+20dBm
传输速率	244/447/813/1464/2604/4557/9114/18229bps, 可配置, 缺省9114bps
点对点传输距离	空旷地带：>5000米@4.5Kbps 城市环境：>1000米@4.5Kbps 楼宇内：可上下各穿透6-9层楼
传输加密	AES128加密

硬件接口

接口图示

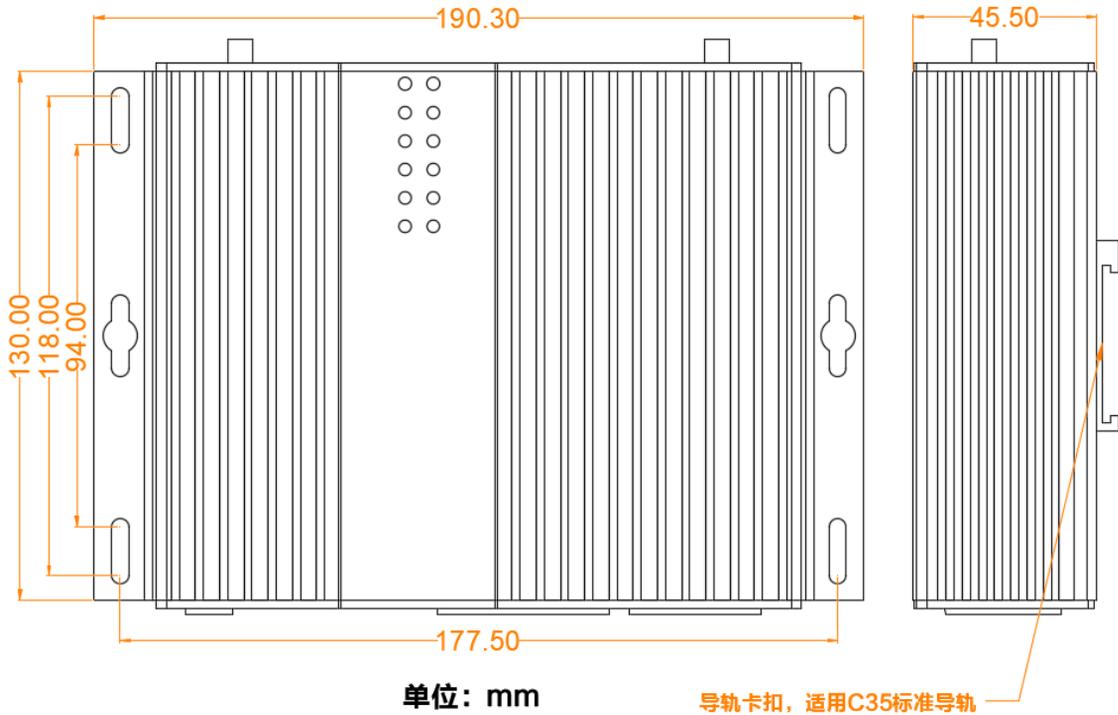


接口说明

接口(丝印)	功能	说明
DC-2	直流电源输入	通过接线端子接入电源适配器
DC-1	直流电源输入	通过DC座接入电源适配器
USB	USB接口	通过USB线连接上位机, 可配置参数
ETH-1	以太网接口	通过以太网连接到平台
ETH-2	以太网接口	可连接以太网接口设备, 如: PLC等设备
AI-1~AI-4	模拟量输入	支持0V~20V的电压输入
DO-1~DO-3	数字量输出	开漏型OC晶体管输出,最大驱动电流0.6A, 负载电压 \leq 40V
DI	数字量输入	支持无源干接点信号接入
RS232	RS232通信	可连接RS232接口设备, 如: 热敏打印机等设备
RS485-1~RS485-3	RS485通信	支持3路RS485, 可连接三相电能表、温湿度传感器等设备
ANT LoRa	LoRa天线接口	支持2路LoRa, 外接LoRa天线
ANT 4G	4G天线接口	外接4G天线
SIM	SIM插座	用于安装4G SIM卡 (XKGW680-4U已内置贴片SIM卡, 无此接口)
SD CARD	SD卡插座	用于安装SD存储卡, 支持最大32GB SD卡; 采用Mini SD卡座
RESET	复位开关	硬件复位设备

尺寸及安装

产品支持挂壁安装，安装螺丝为M4；
产品支持C35标准导轨安装（导轨卡扣需另选购）；



工业级

- 产品采用工业级电子元器件和配件，耐高温、耐严寒、耐腐蚀；
- 电路板做三防处理(防霉菌、防潮湿、防盐雾)；
- 内置看门狗，保证系统稳定，适应工业现场严酷的工作环境；
- 产品在双85（温度85°C、湿度85%）环境中可长期稳定运行；
- 产品工作温度-40 °C至 85°C，相对湿度≤95%（无凝露）



支持定制

可定制北向协议、南向协议、数据存储内容和数据存储格式。
可定制外观结构、产品名称、产品型号和公司LOGO。