

产 品 规 格 书

产品名称: RDG8600 智慧路灯边缘计算网关

文件编号: 2021-5-25

版本编号: V1.0.1



RDG8600 智慧路灯边缘计算网关

产品特点

RDG8600 是一种物联网无线智能网关，利用公用 3G/4G/5G 网络为用户提供无线长距离大数据传输功能。

该产品采用高性能的工业级 32 位通信处理器和工业级无线模块，以嵌入式实时操作系统为软件支撑平台，同时提供 1 个

RS232、5 个 RS485、4 个以太网 LAN，1 个以太网 WAN 以及 WIFI 接口，可同时连接串口设备、以太网设备和 WIFI 设备。

智能网关可以为连接多个厂家物联网平台 SCADA 系统，可以通过 RS232/RS485/以太网口连接智能仪表、PLC 等智能设备，其主要功能是处理上行、下行的信息，完成不同协议的转发、通过 MQTT 方式连接物联网平台。



应用拓扑



功能特点

● 网关特色功能

- ◇ 连接 云服务, 通过 Web 方式访问云平台, 实现远程管理; 便捷易用 Pc Client 软件, 可以远程配置、数据监控、建立 PLC 等智能设备维护通道, 可以直接远程维护现场设备。
- ◇ 高性能硬件方案, 可以接入第三方平台, 比如微软 Azure-iot 云、机智云、阿里云 (LinkWan 平台、边缘计算平台、智能网关平台)、百度天工等云平台。
- ◇ 内置各种通讯协议 (Modbus RTU/Modbus TCP、西门子系列、欧姆龙系列、三菱系列、IEC60870_5_101、IEC60870_5_104、DLT 645--2007、DNP3.0、BACnet 等私有协议等), 适应多种现场设备, 通过 MQTT+SSL/TLS、Https、WebScket 等方式连接物联网平台。
- ◇ 具备 Python 开发环境, 可根据自身业务实现定制功能应用。同时, 提供二次开发包(SDK), 轻松调用系统各种接口及资源, 体现客户解决方案的核心价值。
- ◇ 提供安全可靠接入, 支持采用 DES、3DES 等加密方式, 可具有 VRRP 热备份功能, 云端采用分布式服务器部署, 能够接入大量的网关及终端设备。
- ◇ 本地存储支持闪存、TF 卡 (TF 卡与 USB 应用二选一)。

● 工业级应用设计

- ◇ 采用高性能工业级无线模块
- ◇ 采用高性能工业级 32 位通信处理器
- ◇ 采用金属外壳, 保护等级 IP30, 金属外壳和系统安全隔离, 特别适合于工控现场的运用
- ◇ 宽电源输入 (DC 9~36V)

● 稳定可靠

- ◇ WDT 看门狗设计, 保证系统稳定
- ◇ 采用完备的防掉线机制, 保证数据终端永远在线
- ◇ 以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离保护
- ◇ RS232/RS485 接口电源和数据隔离, 符合 CSA, UL 和 IEC 标准
- ◇ SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护
- ◇ 电源接口内置反相保护和过压保护
- ◇ 天线接口防雷保护 (可选)

● 标准易用

- ◇ 提供标准有线 WAN 口 (支持标准 PPPOE 协议), 可直接连接 ADSL 设备
- ◇ 智能型数据终端, 上电即可进入数据传输状态
- ◇ 使用方便, 灵活, 多种工作模式选择
- ◇ 方便的系统配置和维护接口 (包括本地和远端 WEB 方式或 CLI 方式)
- ◇ 支持导轨或壁挂式安装



● 功能强大

- ◇ 支持多种 WAN 连接方式，包括静态 IP、DHCP、PPPOE、3G/UMTS/4G/LTE，dhcp-4G
- ◇ 支持 3G/4G 和有线 WAN 双链路智能切换备份功能（可选）
- ◇ 支持 VPN client（PPTP，L2TP，IPSEC）（注：仅 VPN 版支持）
- ◇ 支持 VPN sever（PPTP，L2TP，IPSEC）（注：仅 VPN 版支持）
- ◇ 支持远程管理，SYSLOG、SNMP、TELNET、SSHD，HTTPS
- ◇ 支持本地和远程在线升级，导入导出配置文件
- ◇ 支持 NTP，内置 RTC
- ◇ 支持国内外多种 DDNS
- ◇ 支持 VLAN，MAC 地址克隆，PPPoE 服务器
- ◇ WIFI 支持 802.11b/g/n/ac，支持 WIFI AP、AP Client，中继器，中继桥接等多种工作模式（可选）
- ◇ WIFI 支持 WEP、WPA，WPA2 等多种加密方式，MAC 地址过滤
- ◇ 支持多种上下线触发模式，包括短信、电话振铃、串口数据、网络数据触发上下线模式
- ◇ 支持 APN/VPDN
- ◇ 支持多路 DHCP server 及 DHCP client，DHCP 捆绑 MAC 地址，DDNS，防火墙，NAT，DMZ 主机，QoS，流量统计，实时显示数据传输速率
- ◇ 支持 TCP/IP、UDP、FTP（可选）、HTTP 等多种网络协议
- ◇ 支持 SPI 防火墙，VPN 穿越，访问控制，URL 过滤

规格参数

● 无线参数

项 目	内 容
无线模块	工业级无线模块
标准及频段	5G NR: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n41/n66/n71/n77/n78/n79 LTE: B1/B2/B3/B4 (66)/B5 (18/19/26)/B7/B8/B12 (17)/B13/B14/B20/B25/B26/B28/B29/B30/ B38/B39/B40/B41/B42/B43/ B46/ B48/B71
理论带宽	5G NR: 下行速率 3.4Gbps，上行速率 350Mbps LTE Cat20: 下行速率 2.0Gbps，上行速率 150Mbps HSPA+: 下行速率 42Mbps，上行速率 5.76 Mbps
发射功率	<23dBm
接收灵敏度	<-97dBm



● WIFI 无线参数

项 目	内 容
标准及频段	支持 IEEE802.11b/g/n, 2.4G, 2*2 MIMO, 支持 AP 模式, Station 模式 (可选) 支持 IEEE802.11ac, 5.8G, 2*2 MIMO, 支持 AP 模式, Station 模式 (可选)
理论带宽	IEEE802.11b/g: 最高速率 108Mbps IEEE802.11n: 最高速率 300Mbps IEEE802.11ac: 最高速率 780Mbps
安全加密	支持 WEP、WPA、WPA2 等多种加密方式, 可选 WPS 功能
发射功率	26dBm (11b), 21.5dBm (11g), 20dBm (11n), 16dBm (11ac)
接收灵敏度	<-72dBm@54Mbps

● 硬件系统

项 目	内 容
CPU	工业级 32 位通信处理器
FLASH	32MB
DDR3	512MB
TF	8GB/32GB, 选配

● 接口类型

项 目	内 容
WAN 接口	1 个10/100/1000M 以太网口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
LAN 接口	4 个10/100/1000M 以太网口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
串口	1 个RS232 串口, 5 个RS485 串口 (一个和 RS232 接口共用), 内置 15KV ESD 保护, 串口参数如下: 数据位: 5、6、7、8 位 停止位: 1、1.5(可选)、2 位 校验: 无校验、偶校验、奇校验、SPACE(可选)及 MARK 校验(可选) 串口速率: 2400~115200bits/s
指示灯	具有"PWR", "SYS", "WIFI", "SIM", "Online", "Signal Strength"等指示灯
I/O 接口	6 脚 3.5 毫米接线端子; 2 个输入、1 个输出、1 个继电器 输入高电平: 5 to 30 VDC 输入低电平: 0 to 3 VDC 负载电流 < 50mA @ 30VDC 继电器负载: 1A 250VAC/30VDC



天线接口	蜂窝: 4 个标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧 WIFI: 2 个标准 SMA 阳头天线接口, 特性阻抗 50 欧
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	2 芯端子电源插座, 内置电源反相保护
TF 卡接口	标准弹式 TF 卡接口, 支持各种 TF 卡
Reset 复位按钮	通过此按钮, 可将参数配置恢复为出厂值

● 供电

项 目	内 容
标准电源	DC 12V/1.5A
供电范围	DC 9~36V
工作电流	<1.2A (12V)
待机电流	<800mA (12V)

● 物理特性

项 目	内 容
外壳	金属外壳, 保护等级 IP30
外形尺寸	172x122x38 mm (不包括天线和安装件)
重量	700g

● 其他参数

项 目	内 容
工作温度	-35~+75°C (-31~+167°F)
储存温度	-40~+85°C (-40~+185°F)
相对湿度	95%(无凝结)

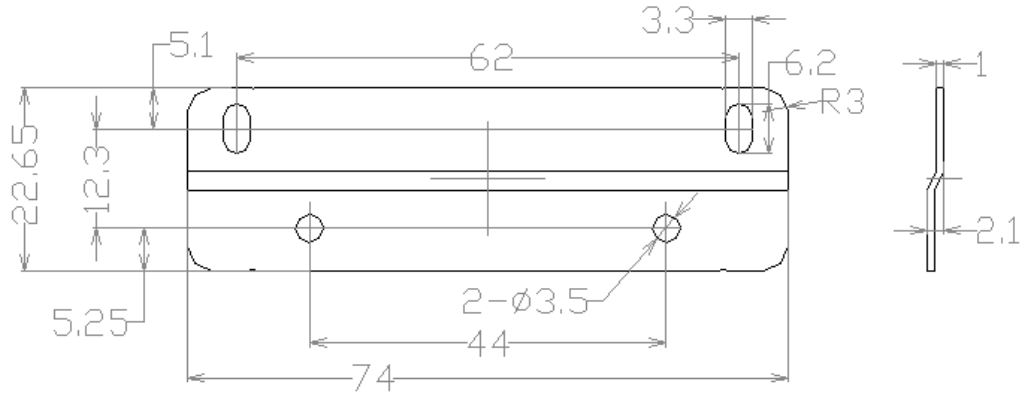
● 订购信息

产品型号	描述
RD-G100-NR	Cellular (5G-NR), WIFI, SIM*1, I/O(2*DI, 1*DO, 1*Relay.)

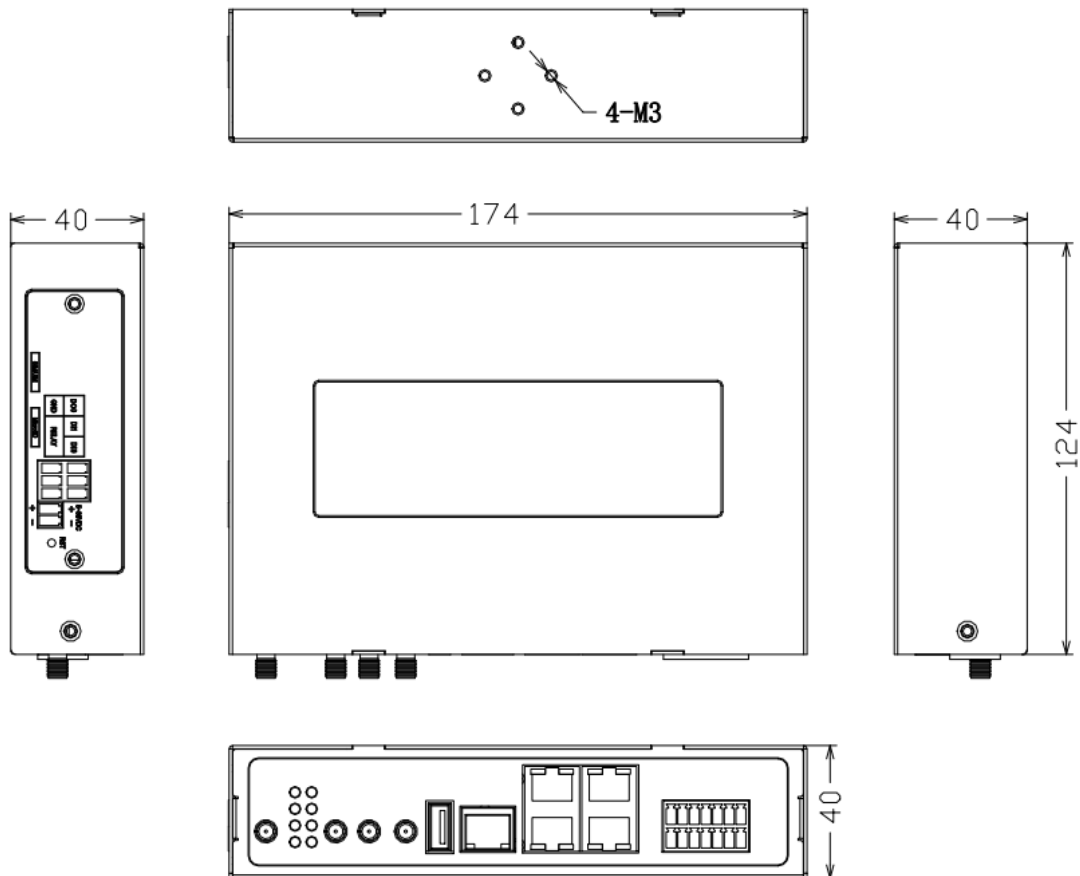


● 外形尺寸图

单位:mm



固定片尺寸



智能网关尺寸

