才茂 5 网口千兆 5G/4G 量子加密网关系列技术参数



产品介绍

厦门才茂工业级 5G/4G 量子加密网关系列，支持量子加密/国密加密/国网加密/南网加密，采用开放式软件架构设计，是一款金属外壳设计，带 4 路千兆 LAN、1 路千兆 WAN，采用 5G/4G/3G 广域网络上网通信的工业级设计无线网关，核心定位专为电力、能源、金融、政务、国防等关键基础设施打造的新一代工业物联网安全网关。在继承工业级高可靠、全网络通信能力的基础上，深度融合量子加密/国密加密/国网加密，实现数据传输的“绝对安全”与“抗量子攻击”。

四大核心优势、顶级安全 · 抗量子威胁、内置硬件加密引擎，支持量子密钥分发或国密 SM1/SM2/SM3/SM4 算法。 支持 VPN IPSec/国密双重隧道，有效抵御当前及未来的量子计算破解攻击。

网关是一款金属外壳设计，4 路千兆 LAN（其中可选配 4 路 POE）、1 路千兆 WAN ，采用 5G/4G/3G 广域网络上网通信的工业级设计无线网关，支持 1.8G 公专一体模块，支持 2.4GWiFi 和 5.8GWiFi。软件功能支持主辅备用模式，VPN 组网 ，IPTABLE 防火墙控制，路由表 ，DHCP server 和 DHCP client，端口映射 SNAT/DNAT，DMZ 主机，网络诊断，用户管理，支持 APN/VPDN 网络 ，支持上电自动拨号 ，自动维护通信链路 ，保证链路永远在线等功能。

软件功能支持主辅通信备用模式， VPN 组网，IPTABLE 防火墙控制，路由表，DHCP server 和 DHCP client，端口映射 SNAT/DNAT，DMZ 主机，网络诊断，用户管理，支持 APN/VPDN 网络，支持上电自动拨号，自动维护通信链路，保证链路永远在线，防病毒攻击等功能。

产品拥有铁道部 CRCC 证书，公安部认证证书，住建部互联互通证书，入网证书，3C 证书，高低温证书、无委证书，国外 CE 证书、FCC 证书、EMARK 证书、ROSH 证书，TELEC 证书等权威认证。

网关采用高速高集成芯片，独立的 WIFI 芯片，相比于集成的 WIFI 模块方案，可以信号更好更稳定，增加产品的稳定性和一致性，整机性能更加优越。WIFI 实现了桥接功能。路由器的 WIFI 加了信号 PA 放大功能，解决业内 WIFI 的穿墙能力差，传输距离小的问题。

地址：厦门市集美区软件园三期 C10 栋 8 楼
网址:https://www.caimore.com Email:caimore@caimore.com
电话/TEL:+86-592-5902655
传真/FAX:+86-592-5975885

产品型号

产品型号	配置	加密类型（可选）	支持网络	5.8GWIFI	2.4GWIFI
CM520-31FS-GC-QE	5G+2.4GWIFI	量子加密	支持单 5G 全网通	不支持	支持
CM520-37FS-GC-QE	5G+2.4GWIFI+5.8GWIFI	量子加密	支持单 5G 全网通	支持	支持
CM520-35FS-GC-QE	4G+5G+2.4GWIFI	量子加密	支持 4G+5G 双模块全网通	不支持	支持
CM520-36FS-GC-QE	4G+5G+2.4GWIFI+5.8GWIFI	量子加密	支持 4G+5G 双模块全网通	支持	支持
CM50-39FS-GC-QE	5G+5G+2.4GWIFI+5.8GWIFI	量子加密	支持 5G+5G 双模块全网通	支持	支持
CM520-31FS-GC-M	5G+2.4GWIFI	国网加密	支持单 5G 全网通	不支持	支持
CM520-37FS-GC-M	5G+2.4GWIFI+5.8GWIFI	国网加密	支持单 5G 全网通	支持	支持
CM520-35FS-GC-M	4G+5G+2.4GWIFI	国网加密	支持 4G+5G 双模块全网通	不支持	支持
CM520-36FS-GC-M	4G+5G+2.4GWIFI+5.8GWIFI	国网加密	支持 4G+5G 双模块全网通	支持	支持
CM50-39FS-GC-M	5G+5G+2.4GWIFI+5.8GWIFI	国网加密	支持 5G+5G 双模块全网通	支持	支持
CM520-31FS-GC-M1	5G+2.4GWIFI	国密加密	支持单 5G 全网通	不支持	支持
CM520-37FS-GC-M1	5G+2.4GWIFI+5.8GWIFI	国密加密	支持单 5G 全网通	支持	支持
CM520-35FS-GC-M1	4G+5G+2.4GWIFI	国密加密	支持 4G+5G 双模块全网通	不支持	支持
CM520-36FS-GC-M1	4G+5G+2.4GWIFI+5.8GWIFI	国密加密	支持 4G+5G 双模块全网通	支持	支持
CM50-39FS-GC-M1	5G+5G+2.4GWIFI+5.8GWIFI	国密加密	支持 5G+5G 双模块全网通	支持	支持
备注：支持 1.8G 公专一体模块、双 5G/4G 模块的配置；支持单模块单 SIM 卡，或者单模双 SIM 卡，或者双模双 SIM 卡，或者双模三 SIK 卡；					

优势特点

➢ 丰富加密

(1) 支持量子加密；

(2) 支持国密加密；

(3) 支持国密加密；

(4) 支持硬件加密/软件加密；

➢ 在线维持专利技术

(5) 支持在线维持功能，预防掉线处理，应用特殊的算法通过不断与基站交互通信，激活设备在线状态来保证在线的稳定性；

(6) 重新建立拨号机制，即使掉线也会在几十毫秒内再度上线，时间短到人察觉不出来；

(7) 对通信模块重新启动，建立新的连接；

(8) 对设备进行断电整机重启，不用人工现场拔电处理，减少企业维护成本。

➢ 网络备份

(1) 设备支持局域网 WIFI 功能和广域网 3G/4G/5G 无线网络功能；

(2) 支持有线网络和无线网络互相切换使用，实现网络备份功能；

(3) 支持双 SIM 卡的网络备份（可选）；

➢ 全网通

(1) 5G 蜂窝接入，支持 SA 和 NSA 组网；

(2) 4G 蜂窝接入，CAT1/CAT4/CAT6 组网,向下兼容 3G/2G 网络；

➢ 支持大规模部署

在工业物联网的应用中，面临成千上万的终端设备联网联控，要部署数以万计的路由器，才茂网关具备 web 网管、SNMP 网管功能，实现远程配置、远程升级、路由 OTA 升级、用户应用程序 OTA 升级等，有效帮助您解决设备管理和部署的问题；

➢ 可定制化 Python 开发平台

支持基于 Python 语言的二次开发平台，用户可根据自身业务实现定制化 APP 应用，网关支持 Linux OpenWRT 系统开发；

➢ 支持多种工业协议

为了兼容市面众多的工业控制器设备，网关支持如下工业协议：Modbus TCP 、Modbus RTU、EtherNet/IP、Modbus TCP Slave 等；

➢ 支持多种工业云生态

才茂网关支持如下工业云平台：阿里云、腾讯云、电力云平台、亚马逊 AWS 等 IOT 云平台，为了客户提供更多的解决方案，才茂会致力于发展工业物联网云生态；

➢ 完备的安全特性

（1）支持 VPN 安全隧道功能，包括 PPTP、L2TP、IPSEC 和 OPENVPN，并且支持多种协议：TCP/IP，UDP，ICMP 等；

（2）DMZ 隔离、虚拟 IP 映射、MAC-IP 地址绑定、WAN 口限制访问等防火墙功能，多重安全保护措施，保障网络不被外界攻击；

（3）支持设备用户权限管理、网络安全、数据安全等多个层面提供安全防护功能；

➢ 高可靠性设计

(1) 三层系统保护:在原来两级（软件保护+CPU 内置看门狗 WDT 保护）系统保护的基础上，增加一级系统虚拟值守 VWM(Virtual Man Watch)检测保护功能，网络异常或者系统收到强干扰异常时，系统会重新彻底复位，相当于维护人员上门拔电，彻底解决了业内系统异常时需要上面拔电的麻烦，保证系统稳定可靠；

(2) 高速处理 CPU：采用高速的工业级 CPU，可以更加高速地处理各种协议数据转换；解决了业内“假在线”、“假死机”、“宕机”等疑难问题；

(3) 稳定性能优异：通过电力 3000V 电击测试，特别适合在工业领域环境恶劣下使用；系统 EMC/EMI 优异，系统稳定可靠；通过 CE 认证，FCC 认证，ROHS 认证，E-mark 认证，3C 认证，CB 认证，摩尔高低温检测认证，通过 EMC 检测等。

产品特性

工业级设计：

- 工业级 CPU：工业级 32 位高性能处理器，主频 880MHz，Dual-Core；带 32KB Dcache，高速缓存数据，加快高速数据访问速度；带 32KB Icache，高速指令缓存，加强了指令处理速度。
- 无线模块：采用高性能工业级无线模块，抗干扰强，传输稳定。
- 强化电路板：PCB 采用遵循 3H 和 3W 原则，同时公司所有产品电路板都采用高品质材质来生产，确保板材的稳定可靠。
- 工业级元器件：整机元器件采用严格筛选的工业级元器件来生产。
- 电磁防护：以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离防护
- 抗干扰设计：采用金属外壳，屏蔽电磁干扰，系统保护等级 IP30；天线带防雷设计；系统超低温和超高温设计；特别适合在环境恶劣的工业环境下使用。
- 工业级电源： 宽压电源设计， 电源适应范围为 **DC 7V 到 DC 48V**， 内置电源反向保护和过压 过流保护;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

稳定可靠：

- 在线维持专利技术：智能防掉线，在线检测，在线维持，掉线自动重拨，异常自动复位，确保设备永远在线。
- 三层系统保护：在原来两级（软件保护+CPU 内置看门狗 WDT 保护）系统保护的基础上，增加一级系统虚拟值守 VWM（Virtual Man Watch）检测保护功能，网络异常、或者系统收到强干扰异常时，系统会重新彻底复位，相当于维护人员上门拔电，彻底解决了业内系统异常是需要上门拔电的麻烦，保证系统稳定可靠。
- UIM/SIM 卡 ESD 保护：1.8V/3V/5V 标准的推杆式用户卡接口，内置 15KV ESD 保护。
- 串口 ESD 保护：串口 RS232 内置 15KV ESD 保护。
- 金属外壳：采用金属外壳，防辐射，抗干扰；外壳和系统安全隔离，防雷设计； 符合电力安规要求；防护等级为 IP31；特别适合于环境恶劣的工业控制领域。所有无线模块都有通过 CGD 认证或者 FCC 认证或者 CE 认证。
- 高速处理 CPU：采用高速的工业级 CPU，可以更加高速地处理各种协议数据转换；解决了业内“假在线”、“假死机”、“宕机”等疑难问题。
- 内存管理 MMU：新款 高性能 CPU 带内存管理 MMU，可以防止系统内存异常问题导致的系统不稳定现象。
- 超大内存：FLASH 256Mbit，SDRAM 4096Mbit，有超大的内存来缓存客户发送数据，同时接收超大数据包，数据不丢失。完善的协议栈：新系统加载了完善的 TCP/IP 协议栈，采用了完善的 TCP/IP 协议栈；使网络通信性能优异，掉线概率极大降低。
- 稳定性能优异：通过电力 3000V 电击测试，特别适合在工业领域环境恶劣下使用；系统 EMC/EMI 优异，系统稳定可靠；通过欧洲 CE 认证，通过 EMC 测试；

功能强大：

- 支持量子加密，国密加密，国网加密。
- 支持 WAN 口有线宽带、3G/4G/5G 无线拨号、WI-FI 等方式接入互联网，为用户提供高速、安全、可靠的网络服务。
- 支持 3G/4G/5G/PPPoE/DHCP/静态地址等连接方式，有线无线互为备份，多网智能切换备份，多种工作模式选择。
- 支持边缘计算，进行数据采集、处理、执行，实时分析，安全高效。
- 支持 VPN 安全隧道功能,包括 openvpn、PPTP、L2TP、IPSEC，并且支持多种协议：TCP/IP，UDP，ICMP 等。
- 智能防掉线，支持在线检测，在线维持，掉线自动重拨，确保设备永远在线，支持 IPTABLES 防火墙，包过滤功能。
- 支持 DHCP/DHCPD 功能；端口映射 NAT 功能，如 SNAT，DNAT；支持 DMZ 主机。
- 支持 APN/VPDN 专网卡网络。
- 支持 SSH 功能。
- 支持本地配置与本地升级，本地系统日志、串口输出日志。
- 支持 MQTT、Modbus RTU 和 Modbus TCP 互转、Ntrip Client、Ntrip Server、HJ212-2005/2017 等协议。

简单易用：

- 产品出厂配置默认参数，客户只需修改个别参数甚至不需要做任何参数修改，就可以实现快速使用设备。
- 图形化配置工具：完善的图形化配置工具，提供快速配置功能，实现客户快速配置。
- 产品说明书提供快速配置说明，可以快速使用设备。
- 提供 SYSLOG 日志输出功能，可以用于参考设备工作日志，同时协助分析异常时的原因；通过串口调试软件，提供不同的调试等级输出，方便客户查看各种信息，快速定位问题。
- 完善的网络支持：提供包括 2G 网络（GSM 网络），2.5G 网络（GPRS 网络），2.75G 网络（EDGE 网络），3G 网络（WCDMA 网络、EVDO 网络、TD-SCDMA 网络），4G 网络（TDD 网络、FDD 网络），5G 网络（SA/NSA）全网络的产品支持。

硬件规格

设备接口图：

		
正面接口	侧面接口	其他接口

CM520-3XX 系列产品配件图片：

		
电源线	以太网线	可配天线

软件规格

项　目	内　容
安全加密	
加密方式	量子加密/国密加密/国网加密/南网加密
加密算法	SM1，SM2，SM3，SM4；AES+X25519/secp256r1+SHA256；DES、3DES、RSA1024、SHA1；CA（可自动申请）。
加密方式	硬件加密/软件加密

项　目	内　容
网络互联	
网络接入	APN、VPDN
接入认证	CHAP/PAP/MS-CHAP/MS-CHAPV2
网络制式	具体参照“无线参数”
LAN 协议	ARP、EtherNet
网络协议	
IP 应用	Ping、Traceroute、DHCP服务器/中继/客户端、DNS中继、动态域名DDNS、Telnet、SSH、HTTPS、TFTP、FTP、SFTP
IP 路由	静态路由、动态路由
网络安全	
防火墙	全状态包检测（SPI）、防范拒绝服务（DoS）攻击、IP MAC的配合接入认证
	过滤多播/Ping数据包、访问控制列表（ACL）
	NAT、PAT、DMZ、端口映射、虚拟服务器
多级用户	用户分级管理
AAA	本地认证、Radius、Tacacs+、LDAP
数据安全	CA（可自动申请）、支持SM1/SM2/SM3/SM4加密算法
VPN	IPSec VPN、L2TP、PPTP、GRE、N2N、L2TP OVER IPSec、GRE OVER IPSec、EOIP、OPENVPN
可靠性	
备份功能	VRRP,接口备份；支持有线无线通信线路备份；双SIM卡线路备份,三SIM卡线路备份,
带宽叠加	支持双SIM卡带宽叠加；支持3 SIM卡带宽叠加

链路在线检测	在线维持功能，发送心跳包检测，断线自动连接
内嵌看门狗	设备运行自检技术，设备运行故障自修复
WLAN(可选)	
协议标准	IEEE802.11ac/a/b/g/n
安全特性	开放系统、共享密钥、WPA/WPA2 认证，WEP/TKIP/AES 加密；SM1，SM2，SM3，SM4；AES+X25519/secp256r1+SHA256；DES、3DES、RSA1024、SHA1；CA（可自动申请）。
工作模式	AP、Client工作模式
网络管理	
配置方式	本地或远程HTTPS、Telent、SSH方式
升级方式	本地或远程日志输出、日志掉电保存
短信功能（可选）	状态查询、配置、重启
按需拨号	数据激活、短信激活、定时上下线
网管功能	SNMP/电力TR069管理
DM	集中管理，批量配置
DHCP	DHCP server 和 DHCP client，端口映射SNAT/DNAT，DMZ 主机
网络诊断	Ping、Traceroute、Sniffer(网络抓包工具)
软件功能	
软件功能	支持5G/4G/3G无线通信；
	支持以太网转5G/4G/3G无线通信；
	支持以太网转WIFI通信；
	支持串口/485转5G/4G/3G无线通信；支持串口/485转WiFi通信；支持串口/485转以太网通信；
	支持DTU透传；支持MQTT透传；
	支持APN/VPDN网络；
	支持VXLAN功能
	有线和5G/4G/3G无线链路互为备份；WiFi和5G/4G/3G无线链路互为主备
	支持在线维持功能；支持DTU LAN口客户端心跳包功能
	双模支持按信号强弱，网络波动，混合模式进行切换主卡
	支持vti虚拟接口模式，建立隧道后，可静态或动态获取接口IP
	支持pubkey证书认证，PSK-XAUTH 二重认证，添加ikev2协议
	支持l2tpv3协议
	支持FRPC内网穿透

	支持WebDAV协议，实现本地TF资源共享
	设备支持SIM、WIFI、有线电口、有线光口，四选三，三链路切换功能
	单模支持双路APN数据传输，实现数据分流
	带宽管理支持IP段限速，共享模式和独立模式
	支持wifi分身，能提供4个wifi供连接
	wifi认证支持限制最大连接数，达到连接数后，将跳转“连接超过数量提示”页面，不进行广告认证
	支持无线网络锁频、锁卡
	支持限制WiFi连接数、客户端隔离
	支持WiFi分身（最多可提供4个WiFi名称，SSID名扩展，每个享有独立MAC）
	支持MAC和SN固化
	支持访问限制功能
	支持端口报警
	支持单北斗定位；支持GPS定位；支持北斗和GPS混合定位（可选）
	有线、WiFi、无线三链路互为主备(可选)
	支持IP分流（通过特定技术将不同来源或目的地IP数据流量，分配到多个网络链路、服务器或者路径上，核心目的是避免单一路径拥堵，提升网络带宽利用率与稳定性）（可选）
	支持WiFi客户端信号强度检测（可选）
	支持用户有线、无线、WiFi的上、下线时间记录（可选）
	支持TF卡软件加密（可选）
	支持客户自行定制化配置产品log和产品型号（可选）
	支持平台集中管理，包含远程参数配置、OTA升级、远程更新多媒体（音乐、视频、广告播放）、黑白名单管理、流量统计、上线统计、网络制式统计、短信认证、微信认证、WiFi认证、流量控制、限速控制、限制上网时长、上网行为管控、WiFi探针、用户多级管理（可选）
开发平台	
开发平台（可选）	Python开发，实现客户定制开发
	亚马逊AWS
	阿里云等IOT云平台
	腾讯云
	电力云平台
工业协议	
支持多种工业协议（可选）	Modbus TCP，Modbus TCP与Modbus RTU 互转
	Modbus RTU
	EtherNet/IP
	Modbus TCP Slave
	支持MQTT

	支持Ntrip Client、Ntrip Server
电力协议（可选）	支持101/104协议，支持645协议，支持61850协议，TR069协议
环保协议（可选）	HJ212-2005/2017

产品参数

外设接口信号参数:

项 目	内 容
以太网口	1 路 RJ45WAN 口，10/100/1000Mbps； 4 路 RJ45LAN 口，10/100/1000Mbps，（可选带 POE，支持 POE+，单路 POE 功率可达 25W）自适应 MDI/MDIX， 内置 1.5KV 电磁隔离保护；
端子串口	2 路 RS232 串口(1 路可以用作 RS232 调试口）和 1 路 RS485 串口 数据位：7、8 位 停止位：1、2 位 校验位：无校验、奇校验、偶校验 串口速率：300bps ~ 4000000bps 流控位：无流控、硬流控或软流控
3G/4G/5G 天线接口	标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧；公司可以选配 3M/5M/10M/15M 的天线延长线，满足客户的不同使用场合需要
WIFI 天线接口	标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧
UIM 卡接口	1.8V/3V/5V 标准的推杆式用户卡接口，内置 15KV ESD 保护
定位接口	支持 GPS 定位，支持北斗定位，支持 GPS/北斗双定位（可选配）
实时时钟接口	内置实时时钟电路
电源接口	标准的圆形电源插座
指示灯	POWER、4G ONLINE、5G ONLINE、2.4WIFI、5.8WIFI、SYS 指示灯
TF 卡接口	1 个标准弹式 TF 卡接口，支持各种 TF 卡
RESET 按键	复位按键，恢复出厂设置

无线参数:

项 目	内 容
无线模块	采用工业级无线模块
标准及频段 (SA/NSA 频段)	5G NR:n1/n2/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n41/n66/n71/n77/n78/n79
标准及频段 (TDD 频段)	LTE TDD: 2600/2300MHz UMTS: 2100/900MHz GSM: 850/900/1800/1900MHz RxDiv Band:UMTS 2100/900MHz
标准及频段 (FDD 频段)	LTE FDD: 2600/2100/1800/DD800MHz UMTS: 2100/900MHz RxDiv Band:UMTS 2100/900MHz
编码方案	NR/LTE/UMTS/HSPA+/HSDPA/HSUPA/WCDMA/EDGE/GSM
通信带宽 (5GSA/NSA)	5G NR： DL 3.4Gbps， UL 350Mbps
通信带宽 (TDD 频段)	LTE TDD:DL 68Mbps/UL 17Mbps DC_HSPA+:DL 42Mb/s(Category 24) HSPA+:DL 28Mb/s(Category 18) HSdPA:DL 14.4Mb/s(Category 8) HSUPA+:DL 5.76Mb/s(Category 6) WCDMA CS:UL 64kbps/DL 64kbps WCDMA PS:UL384kbps/DL384kbps
通信带宽 (FDD 频段)	LTE FDD:DL 100Mbps/UL 50Mbps DC_HSPA+:DL 42Mb/s(Category 24) HSPA+:DL 28Mb/s(Category 18) HSdPA:DL 14.4Mb/s(Category 8) HSUPA+:DL 5.76Mb/s(Category 6) WCDMA CS:UL 64kbps/DL 64kbps WCDMA PS:UL384kbps/DL384kbps
发射功率	LTE:23 dBm WCDMA/HSDPA:24dBm

接收灵敏度	<-109dBm
功能支持	支持数据、语音、短信和传真
电力专网	支持电力 1.8G 专网频段，支持电力 1.8G 公专一体化模块
海外国家	支持海外绝大部分国家频段，签订合同时提前告诉哪个国家和频段，我们可以配备对应国家的频段模块（选配）

WiFi 参数：

项　目	内　容
WIFI 模块	采用芯片内嵌 WIFI 模块，高集成，稳定性好
WIFI 标准	支持 802.11 b/g/n/ac 标准，速度支持 6M/9M/12M/18M/24M/36/48/54Mbps/450Mbps 最高可达 600Mbps
加密方式	支持 WEP、WPA 和 WPA 2 加密，内置 802.11I 4.0TKIP、AES 和 CCMP 等硬件安全引擎
AP 方式	支持 AP、中继模式
传输距离	室外无阻拦，室外覆盖范围可达 100 米

硬件系统：

项　目	内　容
CPU	工业级高性能嵌入式处理 CPU，主频 880MHz
MMU	CPU 带 MMU 内存管理单元，可以防止内存溢出导致系统的异常
FLASH	256Mbit 有足够大的内存来存放程序和数据;根据客户需要可以扩展更大 FLASH
SDRAM	4096Mbit 有足够大的缓存来提高系统运算速度;根据客户需要可以扩展更大 SDRAM

供电情况：

项　目	内　容
供电电压 **POE 供电（可选）**	**宽电压设计，DC 7V 到 DC 48V 电源都可以直接给设备供电；同时内置电源反向保护和过压过流保护** **支持 4 路 LAN POE 供电**
标配电源	4G: DC9V/1.3A; 5G:DC12A/2A; POE :DC48V/2A （不同型号,电源有差异，以实际出货配备为准）
通信电流	通信时平均电流：650mA@+9VDC; 登网瞬间峰值电流：1.0A@+9VDC
待机电流	待机平均电流：<350mA@+9VDC

温度参数：

项目	内容
工作温度	-35 °C ~+75°C
储存温度	-40~+85°C
相对湿度	95%(无凝结)

EMC 指标:

项 目	内 容
静电	EN61000-4-2, level3
辐射电场	EN61000-4-3, level3
脉冲电场	EN61000-4-4, level3
浪涌	EN61000-4-5, level3
传导骚扰	EN61000-4-6, level3
工频磁场	EN61000-4-8, 水平方向/垂直方向 400A/m(level3)

物理特性:

项 目	内 容
外壳	采用金属外壳，防辐射，抗干扰；外壳和系统安全隔离，防雷设计；符合电力安规要求；防护等级为 IP30；特别适合于环境恶劣的工业控制领域
产品外形尺寸	142.2*122.8*43mm（不包括天线及固定件）其他产品尺寸参照附录
产品包装尺寸	324*240*75mm
重量	0.554kg（不包括天线及电源适配器）
防震	IEC60068-2-27
振动	IEC60068-2-6
跌落	IEC60068-2-32

产品认证:

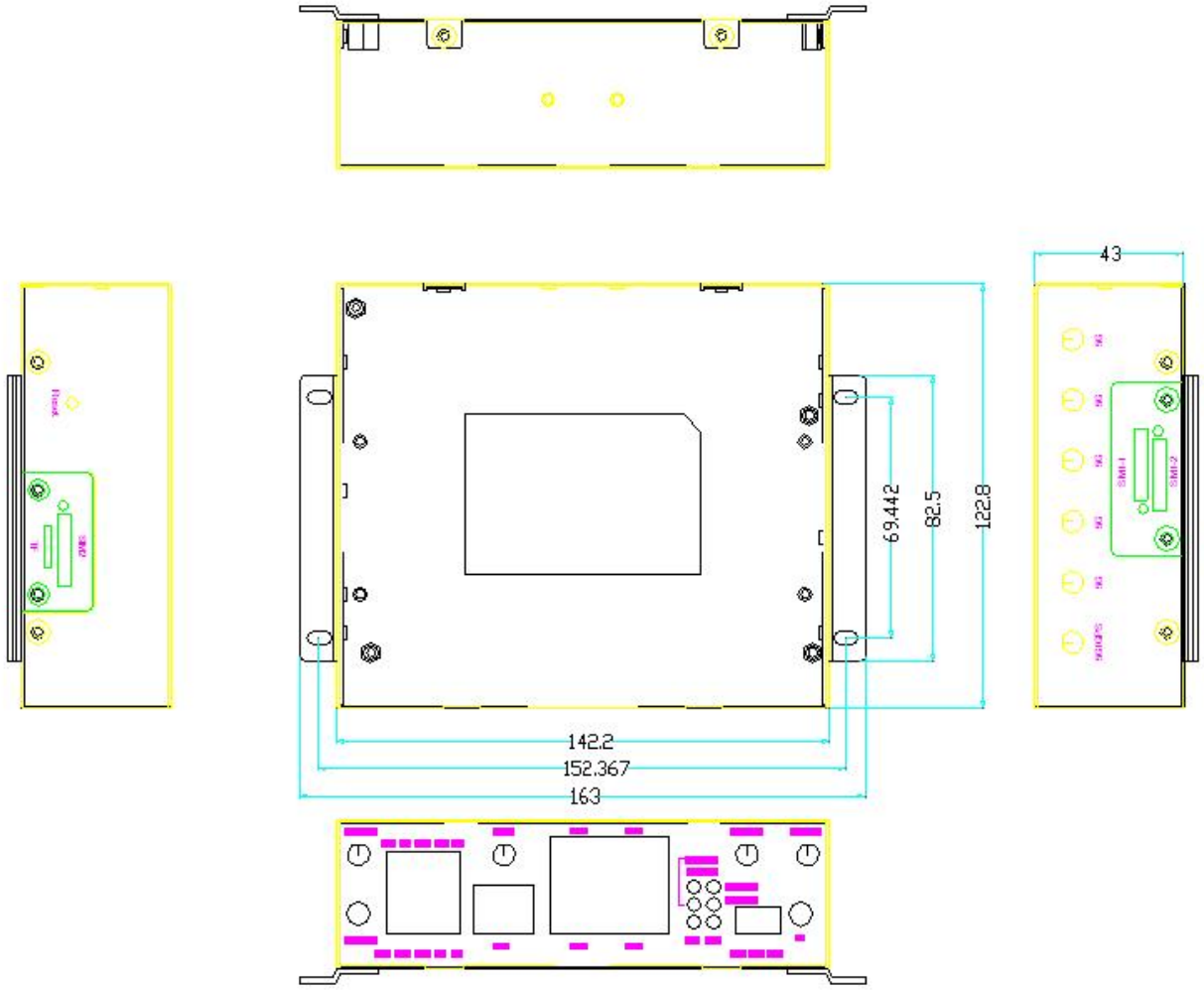
项 目	内 容
国内认证	公安部认证证书、工信部进网许可证、铁道部 CRCC 认证、住建部互联互通证书、3C 证书、无线电委员会证书、EMC 证书、高低温检测证书
国外认证	CE、FCC、E-mark、CB、ROHS 认证、日本 TELEC 认证

端子接口定义:

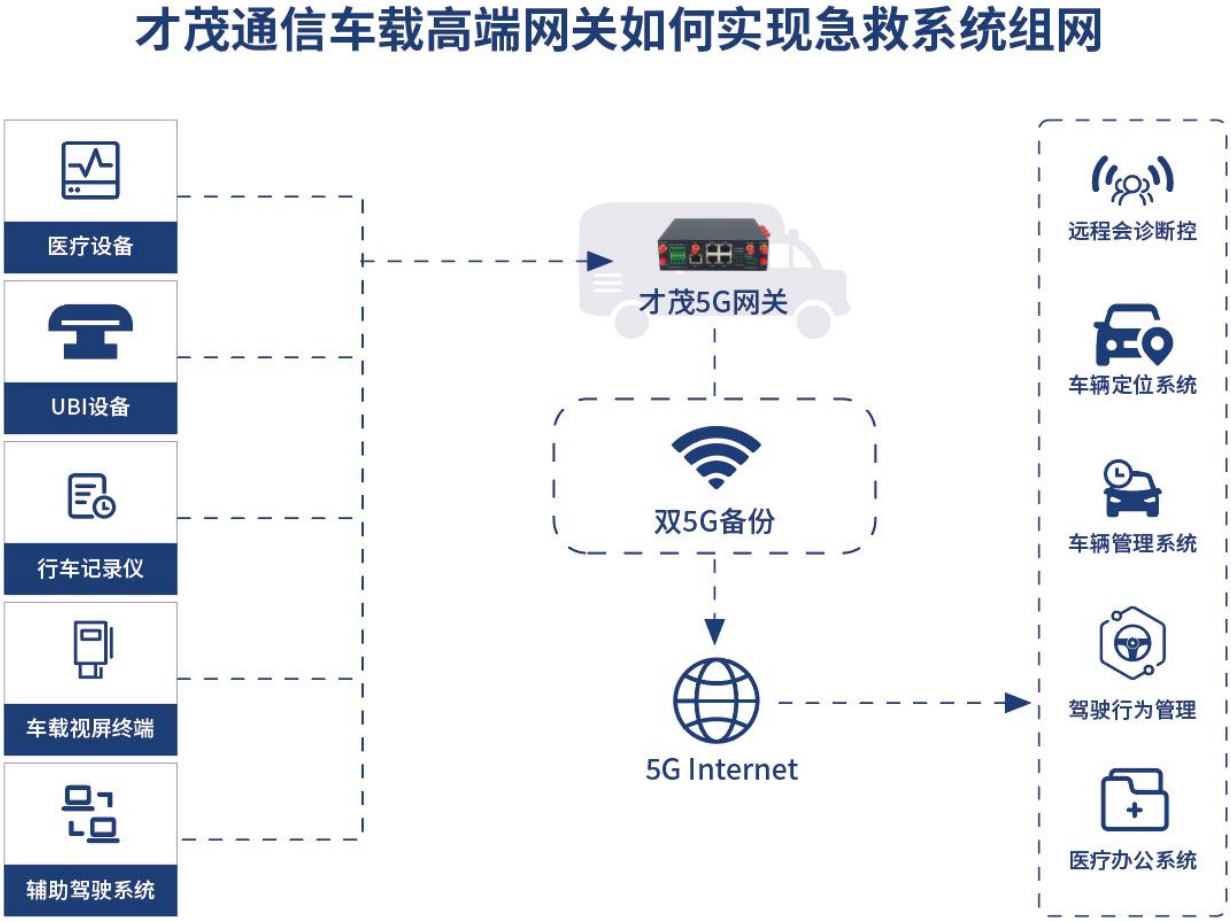


引脚	定义	说明
1	RXD2	串口 RS232 接收
2	TXD2	串口 RS232 发送
3	GND	共用地
4	RXD1	串口 RS232 接收（调试口）
5	TXD1	串口 RS232 发送（调试口）
6	485B	串口 485-
7	485A	串口 485+
8	GND	共用地
9	I01	IO 接口 1
10	I02	IO 接口 2

安装尺寸:



应用拓补图


才茂通信车载高端网关如何实现急救系统组网
医疗设备
UBI设备
行车记录仪
车载视屏终端
辅助驾驶系统
才茂5G网关
双5G备份
5G Internet
远程会诊断控
车辆定位系统
车辆管理系统
驾驶行为管理
医疗办公系统

应急指挥车联网解决方案



公 司 资 历

项 目	内 容
公司荣誉	2011 年被评为“中国工控行业客户满意最佳供应商”； 公司GPRS DTU产品被评为“创新产品奖” 2012 年公司成为“中国质量万里行”会员； 2013 年公司成为“智能输配电设备产业技术创新战略联盟” 会员。 2014 年评为创新型试点企业 2014 年公司湛江市 WIFI 覆盖项目被第十三届中国自动化年会 评为“样本工程奖” 2015 年视频产品被中国工控评为“视频传输十强企业” 2015 年噪音监控工程被第十四届中国自动化年会评为“样本 工程奖” 2015 年视频产品被华强安防网评为“视频传输十强企业” 2016 年视频产品线被华强安防网评为“2015～2016 年度中国 安防行业优质供应商” 2016 年被充电桩通信设备被评为“最佳充电设备零部件供应 商” 2016 年获“2016 第七届广州国际新能源汽车工业展览会产品 金奖” 2016 第三届中国好 WIFI 组委会授予才茂“2016 年度最佳 WIFI 行业应用解决方案提供商” 2018 年公司工业级路由器被评为“中国工业路由器十大品牌”、DTU 被评为“中国 DTU 十大品牌” 2018 年评为厦门市重点上市后备企业 2019 年评为厦门市重点上市后备企业 2019 年评为福建省重点上市后备企业 2019 年才茂通信入围中国电信股份有限公司.上海分公司 DICT 解决方案合作伙伴 2020 年评为厦门市重点上市后备企业
高新科技企业	国家认定的高新科技企业
双软企业	国家认定的双软企业
专精特新企业	国家专精特新企业
职业健康安全管理体系认证证书	ISO9001:2015 质量管理体系符合标准 ISO14001:2015 环境管理体系符合标准 ISO45001:2018 职业健康安全管理体系符合标准
著作版权	公司拥有 100 多个项保持设备稳定的专利技术证书和软件著作版权证书
办事处	全国设立了 6大区域办事处，方便为客户提供近距离贴心服务
注册资本	公司注册资本 1280 万；
历史沉淀	2008 年以来，深厚的行业 17+年的研发积累和行业应用考验