

ZP4000 系列 5G 远程控制网关产品规格书

简介

ZP4000 是一种物联网无线通信 5G 远程控制网关，支持国际通用标准的 NR、FDD-LTE、TDD-LTE、WCDMA(HSPA+) 等 4/5G 移动宽带网络制式，为用户提供方便快速的高速网络传输功能。

该系列产品采用高性能的 32 位专业网络通信处理器，以嵌入式非实时操作系统为软件支撑平台，为用户提供安全，高速，稳定可靠的 4G/5G 无线路由网络，并支持 4 个以太网 RJ45 接口、通信串口 RS485 和 RS232、DI / DO 及继电器。

该系列产品可广泛应用于工业现场各类 PLC 和触摸屏的远程控制，程序上下载及状态监控等。各类网络设备、232/485 串口设备点对点通信，视频监控、串口数据采集等。



产品特点

工业级设计

- 采用高性能工业级无线模块
- 采用高性能工业级 32 位 MIPS 处理器
- 低功耗，发热量低，速度快，稳定性高
- 支持导轨卡扣安装
- 采用钣金冷轧钢外壳
- 供电电源：7.5V~32V DC 和端子
- 支持标准工业级推杆式 SIM/USIM 卡设计

稳定可靠

- 采用软硬件看门狗及多级链路检测机制，具备故障自动检测、自动恢复能力，保证设备稳定可靠运行
- 多重设备自检机制，确保链路畅通和告警
- 各接口 ESD 防护，防止静电冲击
- 具备 4G/5G 网络信号指示灯，分三段显示现场信号强度

功能特性

- 支持 5G 网络，向下兼容 4G
- 支持有线和 5G 负载均衡或备份，自动切换
- 支持 1xWAN, 3x LAN 或 4x LAN，可自由配置切换
- 支持 1 个 USB 接口
- 支持 1 路 DI/DO 功能, 1 路继电器
- 支持 WiFi，支持 IEEE802.11b/g/n/ac
- 提供标准 RS232 和 RS485 串口，支持串口 DTU（数据传输终端）功能
- Superlink 软件远程组网，实现点对点，点对多点传输
- 远程 RS232/485 数据传输，支持无线透传 /Modbus 协议/MQTT 协议

网络特性

- 链路实时监控
- 支持 VPDN 专网卡、APN 物联网卡、运营商普通手机流量卡。
- 支持 QOS，支持 UPnP
- 支持 UDP 数据广播中继
- 支持端口转发

平台远程管理

- 设备在线监控
- 远程流量监控
- 远程参数配置
- 远程重启和日志查询
- 远程设备升级

- 支持 DHCP、DDNS、防火墙、NAT、以及 DMZ 主机等功能
- 支持 ICMP、TCP、UDP、Telnet、SSH、FTP、HTTP、HTTPS 等网络协议
- 支持 SNMP 管理协议
- 支持定时重启
- 支持硬件 WDT，提供防掉线机制，确保数据终端永远在线

扩展功能

- 支持扩展高精度独立 GPS 定位功能【可选】
- 支持国外频段【可选】

产品规格

5G 无线参数

无线模块: 工业级无线模块

标准及频段: 详情见选型表

接受灵敏度: -109dBm

WiFi 无线参数

标准及频段带宽 支持 IEEE 802.11ac 及 IEEE 802.11 /b/g/n 标准, 最高速率达 1167 Mbps

安全加密 支持 WEP、WPA、WPA2 等多种加密方式

发射功率 22dBm (11g), 24dBm (11b), 20dBm (11n), 22dBm (11ac)

接收灵敏度 <-72dBm@54Mbps

接口类型

WAN/LAN: 1*WAN+3*LAN 或配置 4*LAN 千兆以太网接口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置电磁隔离保护

端子串口及 IO 1 个通信 RS485 和 1 个 RS232 接口, 适用于本身带有 RS485 和 RS232 接口的采集设备; 1 路 DI / DO 接口, 1 路继电器。

指示灯: 具有 1X “P” (电源)、1X “S1” (卡 1)、1X “S2” (卡 2)、1X “W” (WiFi)、1X “VPN”、3X “信号灯”, 其中 “信号灯” 全亮, 信号最强

天线接口: 4 个标准 SMA 天线接口 (4G/5G), 1 个标准 SMA 天线接口 (Aux/GPS), 2 个标准 SMA 的 WiFi 预留天线接口, 特性阻抗 50 欧

SIM/USIM 接口: 推杆式 SIM/USIM 双卡槽(双 Nano 卡槽), 自锁式保护卡不掉落; 1.8V/3V 自动检测

电源接口: 7.5V~32V DC 和端子 (标配 DC 12V/1.5A), 内置电源瞬间过压保护(DC5521)

Reset 复位键: 通过按此键 10 秒可将设备的参数配置恢复为出厂值

供电

- 标准电源: DC 12V/1.5A

外形特性

- 外壳: 采用板金冷轧钢外壳 (导轨卡扣安装)

- 外形尺寸: 126×103×40mm

- 重量: 含导轨卡扣 430g, 不含导轨卡扣 407g

其他参数

- CPU: 双核 880MHz

- Flash/RAM: 128Mb / 2048Mb

- 工作温度: -30~+70 °C

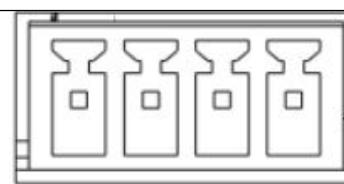
- 存储温度: -40~+85 °C

- 相对湿度: < 95% 无凝结

附: 接口接线说明

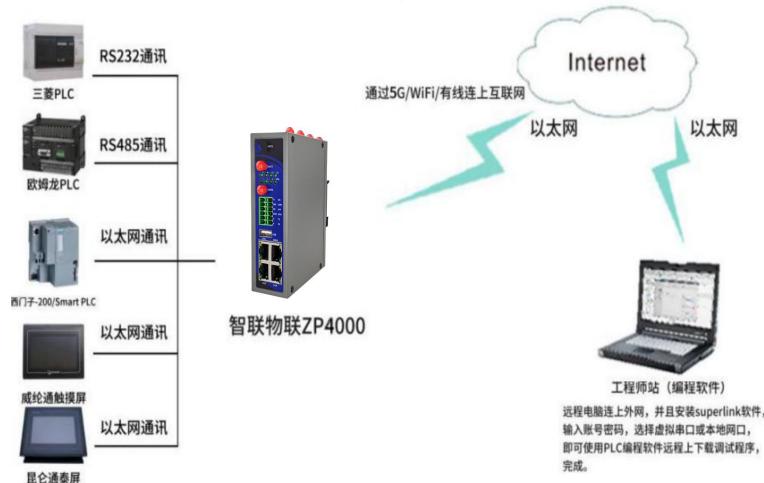
4Pin 端子排

1	3.3V	电源输出
2	GND	数字电源地
3	TX/B	数据发送
4	RX/A	数据接收



组网示意图

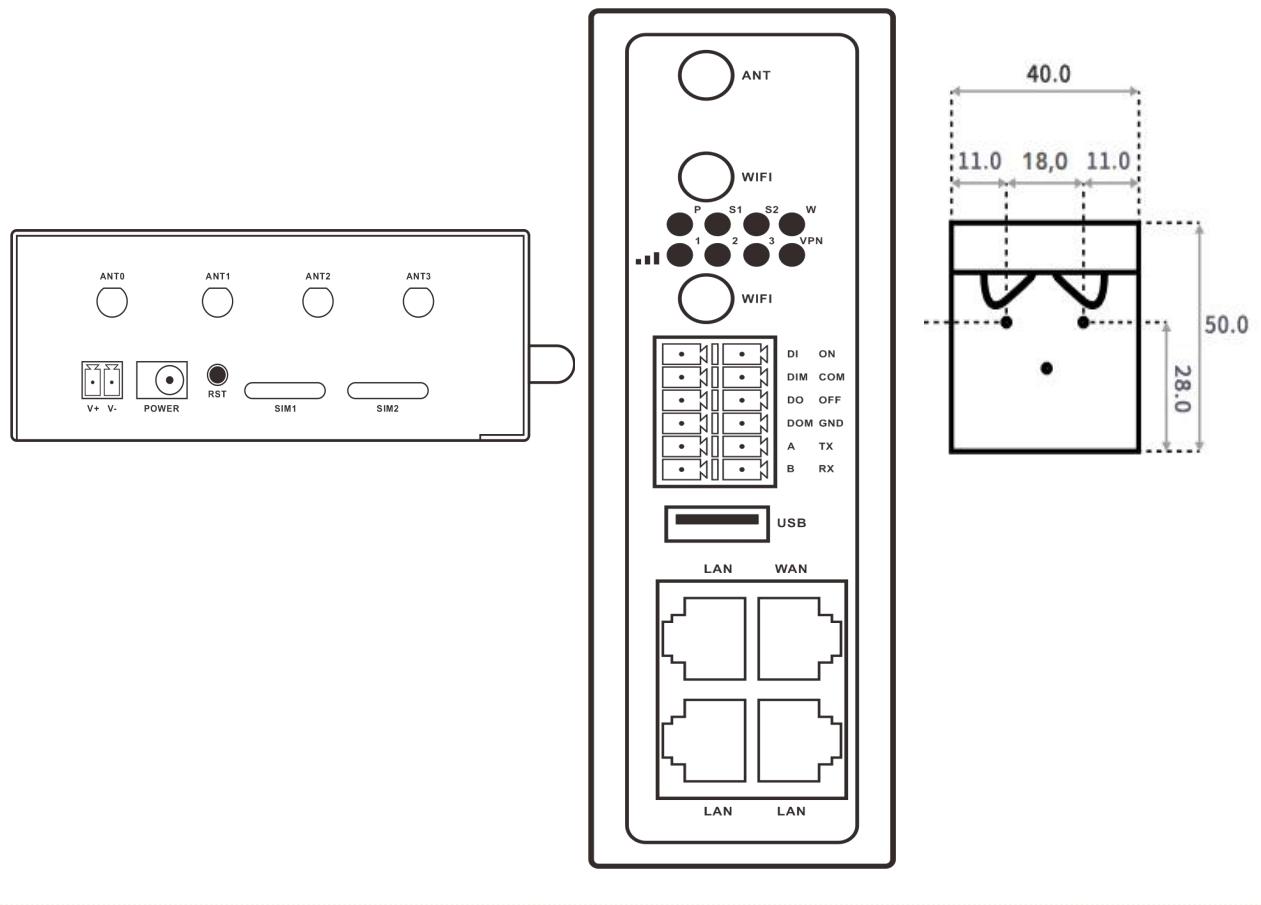
智联物联PLC远程应用拓扑图



ZP4000 系列接口图

上面板

前面板

装配：导轨卡扣
(单位：mm)

ZP4000 系列 5G 网关选型列表

注: GPS 为可选配置, 下单需要备注带 GPS, 选配带 GPS 模组, 型号示例: ZP4731S-G。

序号	型号	区域	频段	WiFi	串口类型
1	ZP4730	中国大陆 (高通版本)	5G NR:N1/28/41/78/79 LTE FDD:1/3/5/8/28 LTE TDD: B34/38/39/40/41 WCDMA:B1/8	无	232+485
2	ZP4731			有	232+485
3	ZP4730-V2	中国大陆 (展锐版本)	5G NR NSA:N41/78/79 5G NR SA:N1/28/41/78/79	无	232+485
4	ZP4731-V2		LTE FDD:B1/3/5/8 LTE TDD: B34/38/39/40/41 WCDMA:B1/8	有	232+485
5	ZP4730-R	中国大陆 (RedCap 版本)	5GNR: N1/3/5/8/28/41/78/79 LTE FDD:B1/3/5/8	无	232+485
6	ZP4731-R		LTE TDD: B34/38/39/40/41	有	232+485
7	ZP4730G	全球	5G NR NSA: N1/2/3/5/7/8/12/14/20 /25/28/30/38/40/41/48 /66/71/77/78/79 5G NR SA: N1/2/3/5/7/8/12/13/14 /18/20/25/26/28/29/30 /38/40/41/48/66/70/71 /75/76/77/78/79	无	232+485
8	ZP4731G		LTE FDD: B1/2/3/4/5/7/8/12/13/ 14/17/18/19/20/25/26/ 28/29/30/32/66/71 LTE TDD: B34/38/39/40/41/42/43 /48 LAA: B46 WCDMA: B1/2/4/5/8/19	有	232+485