

# ZR1000 系列 4G 无线路由器产品规格书

## 简介

ZR1000 系列 4G 无线路由器是一种物联网无线通信路由器，支持国际通用标准的 FDD-LTE、TDD-LTE 4G 移动宽带网络制式，为用户提供方便快捷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 无线路由网络，并支持 2 个以太网 RJ45 接口和 1 路通信串口。

该系列产品可广泛应用于金融，邮政，智能电网，充电桩，自助设备，智能交通，智能快递柜，环保监测，消防监控，安防监控，水利监测，公共安全，广告发布，工业控制，地震监测，气象监测，仪表监测等行业。



## 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
- 支持挂耳安装
- 采用钣金冷轧钢外壳
- 供电电源：7.5V~32V DC
- 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 网络信号指示灯，分三级显示现场信号强度

### 网络特性

- 网络链路实时监控
- 支持 VPDN 专网卡、普通公网卡、物联网卡和三网卡等多种运营商流量卡。
- 支持 GPS 定位上报（可选）
- 支持串口透传功能、Modbus 等工业协议。
- 支持 QOS、IP 限速
- 支持 TCP/UDP 数据广播中继
- 支持动态路由协议

### 平台远程管理

- 设备在线监控
- 平台 GPS 定位信息查看
- 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

### 功能特性

- 支持 4G LTE 网络
- 支持有线、WiFi、4G 负载均衡或备份，自动切换
- 支持 1 X WAN，1 X LAN 或 2 X LAN，可自由配置切换
- 提供标准 RS-232/485 串口，支持串口数据透传功能
- 支持硬件看门狗，提供防掉线机制，确保数据终端永远在线
- 支持多种 VPN 协议（GRE、PPTP、L2TP、IPSec、GRE TAP、EOIP、OpenVPN、N2N、SSTP、IPIP、国密 VPN 等）

- 支持 DHCP、DDNS、防火墙、NAT 以及 DMZ 主机、黑白名单等功能
- 支持 ICMP、TCP、UDP、FTP、HTTP、HTTPS 等网络协议
- 支持 SNMP 和 TR069 管理协议
- 支持 OSPF、RIP 等动态路由
- 支持定时重启
- 支持本地 TCP 管理通道

### 扩展功能

- 支持国外频段【可选】
- 支持北斗、GPS 等 GNSS 定位【可选】

## 产品规格

### 4G 无线参数

无线模块：	工业级无线模块
标准及频段：	略（详情见设备选型列表）
理论带宽：	FDD/TDD LTE:上行 50Mbps/下行 150Mbps  HSPA+:上行 5.76Mbps/下行 21Mbps  EVDO: 上行 1.8Mbps/下行 3.1Mbps
功耗：	2.3W（小于 3W）
接收灵敏度：	-108dBm

### GPS 参数

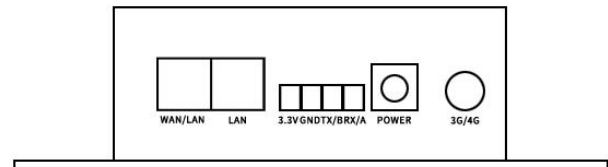
标准及频段：	L1 频段：1575.42MHz
定位精度：	0-10m

### 接口类型

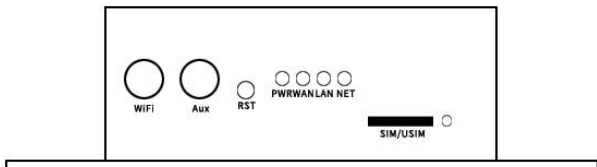
LAN：	1 个百兆 LAN 口，自适应 MDI/MDIX，内置电磁隔离保护
WAN：	1 个百兆 WAN 口（可修改为 LAN 口），自适应 MDI/MDIX，内置电磁隔离保护
串口：	1 个通信 RS232/RS485 端子排接口，适用于本身带有 RS232 或 485 接口的采集设备
指示灯：	具有 1 X“PWR”、1 X“WAN”、1 X“LAN”、1 X“NET”指示灯 其中“NET”灯为三级闪烁灯，闪烁频率对应信号值强弱
天线接口：	1 个标准 SMA 天线接口（3G/4G），1 个标准 SMA 的 Aux/GPS 天线接口，1 个标准 SMA 的 WIFI 天线接口，特性阻抗 50 欧
SIM/USIM 接口：	标准工业级抽屉式 SIM/USIM 卡接口，1.8V/3V 自动检测
电源接口：	7.5V~32V DC（标配 DC 12V/1A），内置电源瞬间过压保护
Reset 复位键：	通过按此键 10 秒可将设备恢复为出厂值

### ZR1000 系列接口图

背面板



前面板



供电

- 标准电源：DC 12V/1A

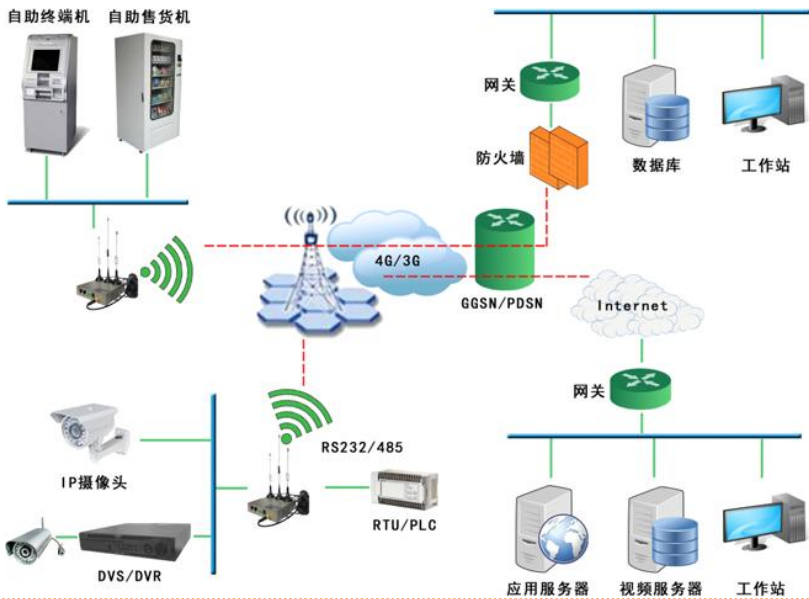
外形特性

- 外壳：板金冷轧钢外壳
- 外形尺寸：122×95×25mm(含挂耳)
- 重量：约 260g

其他参数

- CPU： 650MHz
- Flash/RAM： 16MB/ 128MB
- 工作温度： -30~+70℃
- 存储温度： -40~+85℃
- 相对湿度： < 95%无凝结

组网示意图



产品选型列表

注：GPS 为可选配置，选配 GPS 的设备型号名称后面加-G，例如：ZR1721S-G

序号	型号	区域	频段	WiFi	串口类型
1	ZR1720S	中国	FDD:B1/3/5/8	无	RS232
2	ZR1721S		TDD:B34/38/39/40/41	有	RS232
3	ZR1741S		WCDMA:B1/8	有	RS485
4	ZR1740S		GSM:900/1800	无	RS485
5	ZR1720J	东亚：日本	FDD:B1/3/8/18/19/26	无	RS232
6	ZR1721J		TDD:39/41	有	RS232
7	ZR1741J		WCDMA:B1/6/8/19	有	RS485
8	ZR1740J			无	RS485
9	ZR1720E	欧洲/东南亚/ /西亚/ 非洲/中国香港	FDD:B1/3/5/7/8/20/28	无	RS232
10	ZR1721E		TDD:B38/40/41	有	RS232
11	ZR1741E		WCDMA:B1/8	有	RS485
12	ZR1740E		GSM:900/1800	无	RS485
13	ZR1720N	北美:美国/加拿大/巴拿马/巴哈马/古巴/牙买加等	FDD:B2/4/5/12/13/17/18/25/26	无	RS232
14	ZR1721N		TDD:B41	有	RS232
15	ZR1741N		WCDMA:B2/4/5	有	RS485
16	ZR1740N		GSM:850/1900	无	RS485

17	ZR1720V	台湾、澳洲、南美：阿根廷/智利/巴拉圭/巴西等	FDD:B1/2/3/4/5/7/8/28/66 TDD:B40 WCDMA:B1/2/4/5/8 GSM:850/900/1800/1900	无	RS232
18	ZR1721V			有	RS232
19	ZR1741V			有	RS485
20	ZR1740V			无	RS485
21	ZR1720G	全球	FDD:B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B25/B26/B28/B66 TDD:B34/B38/B39/B40/B41 UMTS/HSDPA/HSPA+:B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 GSM/GPRS/EDGE:850/900/1800/1900MHz	无	RS232
22	ZR1721G			有	RS232
23	ZR1741G			有	RS485
24	ZR1740G			无	RS485

附：接口接线说明

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