

## 工业级智能 LTE/Wi-Fi 路由器 专为智能城市和 IIoT 应用而设计

### WR224系列

#### 工业级精巧型 LTE/Wi-Fi 路由器

WR224 是一款同时支持 LTE / Wi-Fi 的无线路由器，也可以作为简单的高速 Wi-Fi AP 使用，为智能城市和 IIoT 应用提供了智能的解决方案。路由器支持 LTE 到 Wi-Fi 的冗余和自动卸载，确保高速数据传输。为了保证网络的安全性，路由器支持防火墙、OpenVPN、GRE 信道等安全特性。内建 MQTT 和 RESTful API 代理，可与 Amazon AWS 或 Microsoft Azure 等公有云服务集成。同时支持私有云平台 ThingsMaster 和 ThingsMaster OTA，以远程接收数据或管理设备。



### Features & Benefits

#### 双射频 4G/LTE + Wi-Fi 无线网络

- LTE Cat.4, 2T2R MIMO 提供150Mbps的下行速率和 50Mbps的上行速率
- 4G/3G/2G 全网兼容
- LTE-E:  
FDD B1/3/5/7/8/20  
(2100/1800/850/2600/900/800MHz)  
TDD B38/40/41 (2600/2300/2500MHz)
- LTE-CN:  
FDD B1/3/5/8 (2100/1800/850/900MHz)  
TDD B38/39/40/41 (2600/1900/2300/2500MHz)
- IEEE 802.11b/g/n 2.4G 2T2R MIMO 提供高达 300Mbps 的吞吐量

#### 增强型网络安全 & 冗余

- 支持防火墙，以进行出入口流量控制
- OpenVPN (服务器/客户端) 用于安全远程连接
- 支持基于 PPP、PAP、CHAP (LCP、IPCP) 的 L2TP
- 支持 GRE 信道
- HTTPS/SSH 安全登录
- 支持 TACACS+ 多用户认证，以进行不同权限的用户管理

#### 管理特征

- 多种管理方式，包括 Web GUI、Telnet
- LAN 工具 (ViewMaster) 和 NMS (NetMaster)
- 支持蜂窝到 WAN 冗余、双 SIM 卡备援
- 支持蜂窝到 WAN 自动卸载
- 1:1 NAT、端口转发 和 NAPT 对本地流量保护
- 支持静态路由
- NTP v3 时间管理
- 内置 AWS、Azure、ThingsMaster 代理

#### 强固型设计，满足路边监控和 ITS 应用

- 高效的散热设计，适应 -40~70°C 的宽温环境
- CE 认证
- 符合 EN61000-6-2 / EN61000-6-4 重工业 EMC



## Interfaces

\* 天线是选购配件，不包含在包装清单中

### 系统 LED

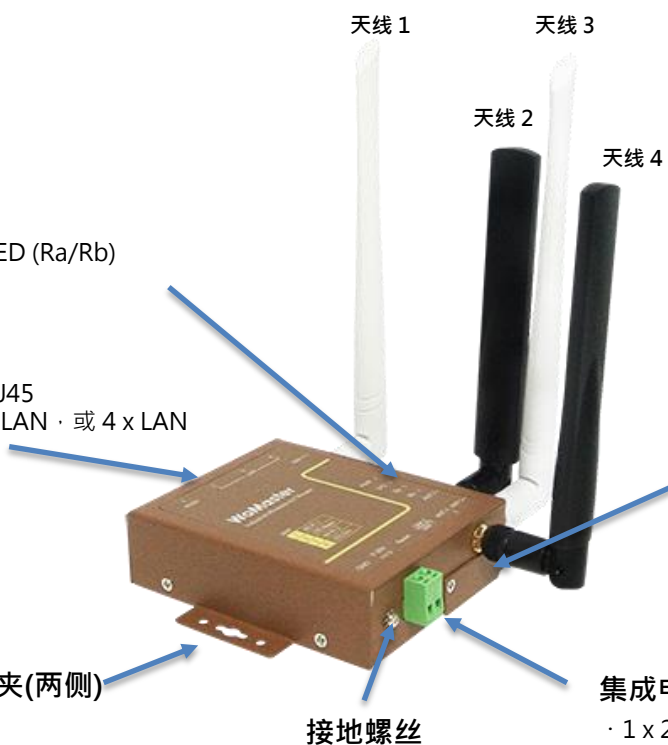
- 1 x 电源
- 1 x 系统状态
- 2 x 无线状态 LED (Ra/Rb)

### 以太网网络

- 4 x 10/100M RJ45
- 1 x WAN + 3 x LAN · 或 4 x LAN

壁挂/ 导轨安装夹(两侧)

接地螺丝



	WR224-WLAN-LTE
天线 1	Wi-Fi 1
天线 2	LTE-Main
天线 3	Wi-Fi 2
天线 4	LTE-Div

\*天线: 白色为 Wi-Fi 天线; 黑色为 LTE 天线

### SIM 卡

- 2 x SIM 用于冗余

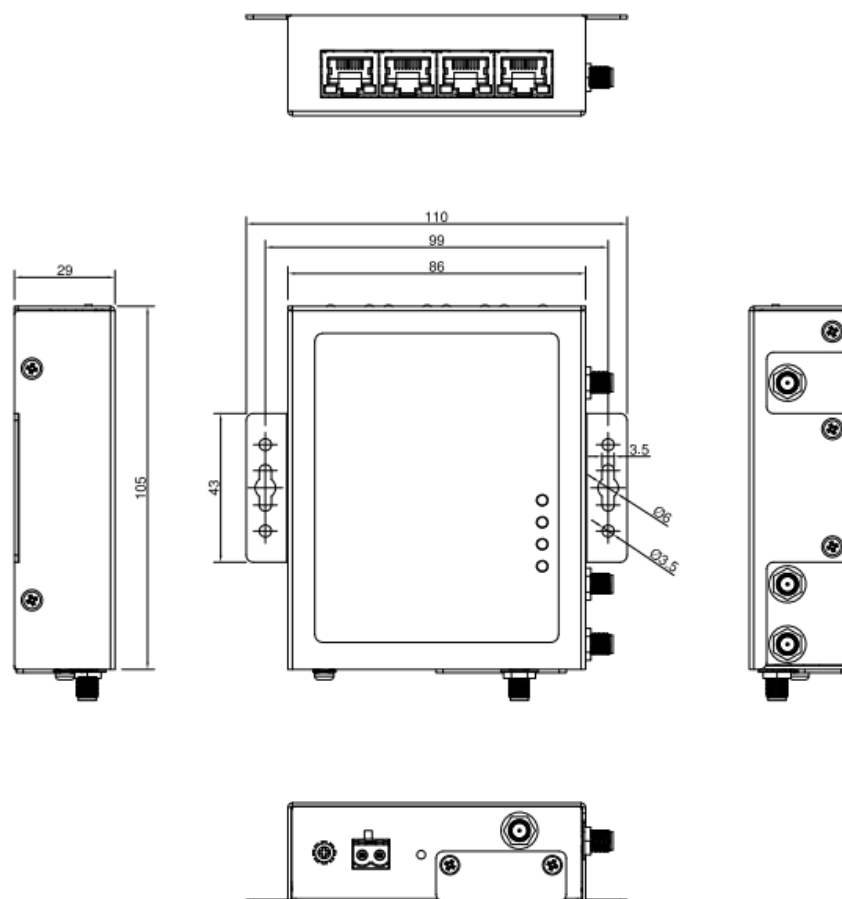
### 集成电源端子

- 1 x 2-pin 接线端子 · 用于 9~30V 电源输入



## Dimensions

(mm)



技术	
标准	3GPP Release 11 Long Term Evolution (LTE), fallback 3GPP Release 7,8,9 for HSPA/UMTS IEEE 802.11b/g/n Wireless LAN IEEE 802.11i Wireless Security IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet
界面	
以太网口	4 x 10/100Base-TX RJ45, 自协商, 自动 MDI/MDI-X 路由模式: 1 WAN + 3 LAN, 桥接模式: 4 LAN
系统LED	1 x 电源: 绿灯亮 1 x 系统: 正常: 绿灯亮, 固件更新: 绿灯闪烁 1 x Ra: 4G 已连接: 绿灯亮, 2/3G 已连接: 绿灯闪烁, 未连接: 灭 1 x Rb: AP 模式: 绿灯亮, Station 模式: 已连接: 绿灯闪烁, Station 模式/radio 未启用: 灭
复位	系统复位(2~6 秒) / 恢复出厂缺省设置(超过7秒)
SMA 接头	最多 4 x RP-SMA 母头 (不含耐落螺丝) ANT1/3 用于 Wi-Fi 2T2R, ANT2/4 用于 LTE 2T2R (Main/Div)
SIM 卡槽	2 x Nano, SIM1: 主用, SIM2: 冗余
电源输入	2-Pin 可拆卸电源端子 · 用于接线 V+/V-
蜂窝特性	
标准	GSM/GPRS/EDGE 3GPP Release 6 UMTS/HSPA 3GPP Release 8 LTE 3GPP Release 11
速率	LTE Cat.4: GPRS: DL: Max. 85.6 kbps, UL: Max. 85.6 kbps EDGE: DL: Max. 236.8 kbps, UL: Max. 236.8 kbps HSPA: DL: Max. 42 Mbps, UL: Max. 5.76 Mbps LTE-FDD: DL: Max. 150 Mbps, UL: Max. 50 Mbps, 2x2 DL MIMO LTE-TDD: DL: Max. 130 Mbps, UL: Max. 35 Mbps, 2x2 DL MIMO
频带: LTE-E	LTE: FDD B1/B3/B5/B7/B8/B20 (2100/1800/850/2600/900/800MHz) LTE: TDD B38/B40/B41 (2600/2300/2500MHz) WCDMA: FDD B1/B5/B8 (2100/850/900MHz) GSM: B3/B8 (1800/900MHz)
频带: LTE-AU	LTE: FDD B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B28 (2100/1900/1800/1700/850/2600/900/700MHz) LTE: TDD B40 (2300MHz) WCDMA: FDD B1/B2/B5/B8 (2100/1900/850/900MHz) GSM: B2/B3/B5/B8 (1900/1800/850/900MHz)
频带: LTE-U	LTE: FDD B2/B4/B12 (1900/1700/700MHz) WCDMA: B2/B4/B5 (1900/1700/850MHz)
频带: LTE-CN	LTE FDD: B1/B3/B5/B8 (2100/1800/850/900MHz) LTE TDD: B38/B39/B40/B41 (2600/1900/2300/2500MHz) TD-SCDMA: B34/B39 (2000/1900MHz) WCDMA: B1/B8 (2100/900MHz) CDMA: BC0 GSM: 900/1800MHz
Wi-Fi 特性	
标准	IEEE 802.11b/g/n, 最大支持2T2R MIMO
速率	802.11b: 11Mbps / 802.11g: 54Mbps / 802.11n: MCS0 ~ 15, max. 300Mbps 详细 TX/RX 信息 · 请查询用户手册
频率	ISM Band, 2.412GHz ~ 2.462GHz (CH1~11), 符合地区法规
RSSI	≤20db, 符合CE要求
电源	
操作电压	24V (9~30VDC)
反极性保护	有
输入电流	WR224-WLAN+LTE: 0.18A@24V
功率	WR224-WLAN+LTE: Max 4.32W@24VDC 全流量, 建议保留 15% 冗余



软件	
管理接口	CGI WebGUI, Command Line Interface (CLI), Telnet, SNMP
用户管理	Radius 客户端, TACACS+, 本地数据库
时间管理	NTPv3, SNTP, 蜂窝时间
IoT	AWS 代理, Azure 代理, ThingsMaster 代理
网络管理	IPv4, SNMP v1/v2c/v3/Trap, MIB II, Entity MIB, DHCP server/client, DHCP relay, TFTP, ARP response over 802.2 LLC SNAP, Proxy ARP, DNS (client/proxy), private MIB
流量管理	1:1 NAT, NAPT(SNAT/DNAT), 端口转发
路由	静态路由
安全	Firewall, DMZ, HTTPs, SSH, IEEE 802.1X/RADIUS
VPN	OpenVPN (服务器/客户端), L2TP, GRE
蜂窝设置	Radio on/off, 2G, 3G 和4G 模式设置, SIM 安全, 连接状态, 蜂窝与Eth-WAN 冗余, 备援SIM 重试 (1-10 次)
WLAN 设置	WLAN 基本设置: Radio on/off, AP/client 模式, 2.4G 11n 频带和频率选择, SSID/Multi-SSID 设置, SSID 广播, 蜂窝到 WLAN自动卸载和先进的 WLAN 设置, 802.1X
工具	ViewMaster, NetMaster, Ping, Traceroute
Wi-Fi 最大用户数	最大 20
机构	
安装	壁挂/DIN导轨(不包含DIN 支架)
外壳	钢铝合金
尺寸	86 x 105 x 29mm(W x D x H) / 不含导轨夹
IP等级	IP30
重量	约350g不含包装/天线
环境	
操作温湿度	-40°C~70°C, 5%~95% 非冷凝
储存温度	-40°C~85°C
MTBF	>200,000 小时
质保	5 年
认证	
安全	EN60950-1 Compliance
EMC	EN61000-6-2/EN61000-6-4
EMI	CISPR 22, FCC part 15B Class A
EMS	EN61000-4-2 ESD, EN61000-4-3 RS, EN61000-4-4 EFT, EN61000-4-5, EN61000-4-6 CS, EN61000-4-8 Magnetic Field
无线	RED Compliance Safety: EN 62368-1 EN 50385/EN62311 MPE assessment EN 301 489-1/17/19, EN 55032/55024 EN 300 328 EN 301 908-1 FCC Part 15B

型号	描述
WR214-WLAN	工业级无线 IIoT 现场路由器, 4FE, 802.11b/g/n WLAN (不含天线)
WR224-WLAN+LTE-E	工业级无线 IIoT 现场路由器, 4FE, 802.11b/g/n WLAN, LTE-E, 2SIM, FDD B1/3/5/7/8/20, TDD B38/40/41 (不含天线)
	*LTE-AU/LTE-U/LTE-CN Cat.4 根据需求提供 *GPS根据需求提供
	<b>包装清单</b>
	1 x 产品本体
	1 x 2针可拆卸端子
	注意: 天线不包含在包装中。请从配件中选择天线。
	1 x 快速安装指南




**Optional Accessory**

订购信息	
A-LTE-2-RSM	LTE 天线, LTE WW 2dBi, RP-SMA 公头
A-WLAN-3-RSM	Wi-Fi 天线, 2.4/5GHz 双频 全向 2.5/3dBi, RP-SMA 公头
A-LTE-3-NM	LTE 天线, LTE WW 3dBi, N-type 公头
A-WLAN-6-NM	Wi-Fi 天线, Wi-Fi 2.4/5GHz 双频 全向 4/6dBi, N-type公头
A-GPS-27-RSM-3M	GPS 天线, GPS 1575MHz 27dBi, RP-SMA 公头, 3米
C-RF-R-RSF_RSM-1M	RF 电缆, RP-SMA母头到 RP-SMA 公头, 1米
C-RF-C2-NF_RSM-2M	RF 电缆, N-type 母头到 RP-SMA 公头, CFD200, 2米

### LTE 天线

图片	型号	类型	频率 (MHz)	增益 (dBi)	连接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度	应用场景
	A-LTE-2-RSM	全向	704~960 / 1710~2690	2	RP SMA 公头	161xΦ13	-	-20°C~ 65°C	室内
	A-LTE-3-NM (需要 RF 电缆)	全向	704~960 / 1710~2700	2 / 3	N-Type 公头	187xΦ20	-	-20°C~ 65°C	室外

### Wi-Fi 天线

图片	型号	类型	频率 (MHz)	增益 (dBi)	连接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度	应用场景
	A-WLAN-3-RSM	全向	2400~2500 / 4900~5900	2.5 / 3	RP SMA 公头	196xΦ13	-	-40°C~ 65°C	室内
	A-WLAN-6-NM (需要 RF 电缆)	全向	2400~2500 / 5150~5850	4 / 6	N-Type 公头	187xΦ20	-	-20°C~ 65°C	室外

### GPS 天线 (选购)

图片	型号	类型	频率 (MHz)	增益 (dBi)	连接头	尺寸 (mm)	电缆 (M)	操作温度	应用场景
	A-GPS-27-RSM-3M	全向	1575.42	27	RP SMA 公头	36x36x13.9	3	-20°C~ 65°C	室内