

产品型号：WL215

文档版本：V1.2

编 辑：乔益

1 综述

1.1 简要概述

本文件描述了 WL215 的电气特性、射频性能、尺寸及应用环境等。在此文档说明的介绍下，终端用户或开发人员可以快速了解 WL215 的硬件功能。

WL215 是一款定位于工业级的 4G/5G 网关产品，通过 4G/5G 移动通信拨号或 1000Mbps WAN 口拨号访问互联网，再通过无线 WiFi 5 及 1000Mbps 有线局域网分享互联网网络。

1.2 参考标准

相关标准规范：

- USB3.0/USB2.0 总线标准
- PCI-Express 总线标准
- SIM/USIM 接口标准/TF Card 接口标准
- IEEE802.11n/g/b/a/ac
- 4G/5G 移动通信标准，具体由选型的 4G/5G 移动通信模块决定

2 产品图片



3 产品主要特点

- 采用 MT7621A 方案，MIPS 双核 CPU，主频高达 880MHZ
- 采用独立 WIFI 芯片，2.4G 为 MT7603EN, 5.8G 为 MT7612AEN
- 2.4G 速率高达 300Mbps, 5.8G 速率高达 867Mbps, 5.8G 支持 MU-MIMO
- 采用高速 256MB DDR3，搭配 16MB Nor Flash
- 1WAN、4LAN 全 1000M 自适应网口, 支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX)
- 支持 USB2.0 与 TF 卡存储接口，用于扩展 SMB 或 FTP 网络存储功能
- 支持“一键刷机模式”，即长按复位按键可进入拯救刷机模式
- 内置 M.2/PCIE 标准接口，可用于接 5G 移动通信模块
- 外置标准 SIM 卡接口，支持 SIM/USIM 卡
- 外置高增益全向天线，无线信号 360 度无死角

4 硬件功能

4.1 硬件接口介绍

网口	WAN 口 1 个，1000Mbps 支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX) 符合 IEEE 802.3/802.3u/802.3ab
	LAN 口 4 个，1000Mbps 支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX) 符合 IEEE 802.3/802.3u/802.3ab
USB 接口	USB2.0 接口 1 个
TF 卡接口	标准 TF 卡接口 1 个
SIM 卡接口	标准 SIM 卡(大卡)接口 1 个，支持 SIM/USIM
电源接口	DC5.5*2.1MM 接口 12V2A
按键	复位按键 1 个
天线	全向 5dbi 2.4G&5.8G 合路天线 2 根
	全向 5dbi 5G 天线 4 根(4G 天线 2 根)
M.2 接口	内置 M.2/PCIE 接口，支持 PCIE 与 USB3.0 总线

4.2 指示灯功能介绍

WAN LED	接上网口常亮，有数据通信时闪烁
LAN1 LED	接上网口常亮，有数据通信时闪烁

LAN2 LED	接上网口常亮，有数据通信时闪烁
LAN3 LED	接上网口常亮，有数据通信时闪烁
LAN4 LED	接上网口常亮，有数据通信时闪烁
电源 LED	接通电源时常亮，电源故障或未接入电源时不亮
2.4G WIFI LED	开启 2.4G WIFI 功能时常亮，有数据通信时闪烁，未开启 2.4G WIFI 或 2.4G WIFI 功能故障时不亮
5.8G WIFI LED	开启 5.8G WIFI 功能时常亮，有数据通信时闪烁，未开启 5.8G WIFI 或 5.8G WIFI 功能故障时不亮
4G/5G LED	路由系统识别并成功挂载 4G/5G 移动通信模块时常亮，4G/5G 移动通信模块故障或未接入 5G 移动通信模块时不亮
Internet LED	设备通过 4G/5G 移动通信模块或 WAN 口拨号成功，与互联网通信正常时常亮，设备不能访问互联网时不亮

4.3 硬件平台介绍

处理器	MT7621A MIPS 双核 CPU，880MHZ 主频
2.4G WIFI 芯片	MT7603EN IEEE 802.11n/g/b, 最高速率 300Mbps
5.8G WIFI 芯片	MT7612EN IEEE 802.11ac/a, 最高速率 867Mbps
内存	DDR3 256MB
闪存	Nor Flash 16MB
	不支持 NAND Flash

5 供电与功耗说明

	测试条件	最小值	额定值	最大值	单位
工作电压	T A = 25° C	6	12	32	V
绝对工作电压	T A = 25° C	5.5		36	V

工作电流	VIN=12V, T A = 25° C	0.4	0.6	1.5	A
------	----------------------	-----	-----	-----	---

请使用标配的电源适配器给本产品供电，如未使用标配电源供电，请严格按照以上电源规格参数要求给本产品供电，否则会损坏产品。如使用电池或车载电源供电，请一定做好防静电、防浪涌对策。

6 WIFI 无线参数介绍

6.1 WIFI 2.4G

兼容 IEEE 802.11 b/g/n，支持 IEEE 802.11 d/h/k；支持 20MHz, 40MHz, 采用 2T2R MIMO 天线技术，最高连接速率高达 300Mbps。以下是 2.4G WIFI 的工频频率、接收灵敏度、发射功率的说明。

	说明	最大值	额定值	最小值	单位
工作频率		2484		2412	MHz
接收灵敏度	11 Mbps CCK	-86	-87.5	-89	dBm
	54 Mbps OFDM	-72	-74	-76	dBm
	BW=20MHz MCS 7	-70	-72	-74	dBm
	BW=40MHz MCS 7	-68	-70	-71	dBm
发射功率	11 Mbps CCK	20	19	18	dBm
	54 Mbps OFDM	18	17	16	dBm
	BW=20MHz MCS 7	18	17	16	dBm
	BW=40MHz MCS 7	17	16	15	dBm

6.2 WIFI 5.8G

兼容 IEEE 802.11 a/ac，支持 IEEE 802.11 d/e/h/i/k/r/w；支持 20MHz, 40MHz, 80MHz, 采用 2T2R MIMO 天线技术，最高连接速率高达 867Mbps。以下是 5.8G WIFI 的工频频率、接收灵敏度、发射功率的说明。

	说明	最大值	额定值	最小值	单位
工作频率		5825		5180	MHz

接收灵敏度	54 Mbps OFDM	-72	-74	-75	dBm
	BW=20MHz MCS 7	-70	-72	-73	dBm
	BW=40MHz MCS 7	-69	-70	-71	dBm
	BW=80MHz MCS 9	-58	-59	-60	dBm
发射功率	54 Mbps OFDM	19	18	17	dBm
	BW=20MHz MCS 7	18	17	16	dBm
	BW=40MHz MCS 7	18	17	16	dBm
	BW=80MHz MCS 9	17	16	15	dBm

7 结构参数与配件介绍

重量 (KG)	1.3KG				
外壳尺寸	L22*W14*H2.5cm				
配色	黑色				
配件	电源适配器	12V/2A 1PCS			
	说明书	1PCS			
	合格证	1PCS			
	网线	超 5 类网线 1PCS			
	SIM 卡套	1PCS			
	天线	4G/5G 天线兼容 4G\3G\2G 频段 2-4PCS			
		GPS 天线 1PCS(可选)			
		2.4G 与 5.8G 合路天线 2PCS			

8 4G/5G 移动通信功能

本产品内置了 M.2/PCIE 接口，可用于扩展 4G/5G 移动通信功能，内置的 M.2/PCIE 接口支持 USB3.0 与 PCIE 总线。4G/5G 移动通信具体支持 NSA 还是 SA、具体支持什么频段由选型的 4G/5G 模块决定。

9 产品工作环境要求

工作温度	0℃ 到 40℃
存储温度	-40℃到 70℃

工作湿度	10% 到 90%RH 不凝结
存储湿度	5% 到 90%RH 不凝结

10 软件配制信息

默认 IP	192.168.1.1
用户名/密码	admin//admin
2.4G SSID	WIFI-2.4G，默认密码:12345678
5.8G SSID	WIFI-5.G，默认密码:12345678

以上为产品的常规默认配制信息，采用我司 OS 固件或 OPENWRT 固件 WIFI SSID 可能会有不同，但本产品的默认 IP 与 WEB 登陆名与密码不变，其他详细软件功能请查阅产品说明。