

产品型号：WL285

文档版本：V2.0

编 辑：乔益

1 综述

1.1 简要概述

本文件描述了 WL285 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 WL285 的硬件功能。

WL285 是一款定位于工业级的 4G 路由产品，通过 4G 移动通信拨号或 100Mbps WAN 口拨号访问互联网，再通过无线 WiFi 4 及 100Mbps 有线局域网分享互联网网络。

1.2 参考标准

相关标准规范：

- USB2.0 总线标准
- SIM/eSIM 接口标准
- IEEE802.11n/g/b
- IEEE802.3/802.3u
- 4G 移动通信标准，具体由选型的 4G 移动通信模块决定

2 产品图片



3 产品主要特点

- 采用 MT7628 方案，MIPS24KEc 构架 CPU，主频高达 580MHZ
- 2.4G WIFI 速率高达 300Mbps
- 搭配 64MB DDR2 与 8MB Nor Flash
- 1WAN/LAN+3LAN 全 100M 自适应网口, 支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX)
- 内置 1 个 4G 模块，通过 USB2.0 总线实现 4G 拨号上网
- 内置 4G 模块其电源可以通过 GPIO 控制
- 抽屉 SIM 卡接口 1 个
- 外置高增益全向天线，无线信号 360 度无死角
- 本产品支持软件看门狗功能，路由系统故障时会自动重启设备
- 集成有一个触摸按键，支持一键关闭所有指示灯

4 硬件功能

4.1 硬件接口介绍

网口	WAN/LAN 互用口 1 个，100Mbps 支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX) 符合 IEEE 802.3/802.3u
	LAN 口 3 个，100Mbps 支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX) 符合 IEEE 802.3/802.3u
SIM 卡接口	抽屉 SIM 卡接口 1 个
电源接口	DC5.0*2.1MM 接口 12V/1A (支持 9-36V 宽电压)
按键	复位按键 1 个
天线	外置 2.4G 5DB 可拆卸天线 2PCS
	外置 4G 5DB 可拆卸天线 1PCS
4G 模块接口	PCIE/

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,网口自带 LED
---------	--------------------------

LAN1 LED	接上网口常亮，有数据通信时闪烁,网口自带 LED	
LAN2 LED	接上网口常亮，有数据通信时闪烁,网口自带 LED	
LAN3 LED	接上网口常亮，有数据通信时闪烁,网口自带 LED	
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	
电源 LED	接通电源时常亮，电源故障或未接入电源时不亮	
4G LED 灯	快闪(600ms 亮灭一次)	无 SIM 卡或注网失败
	慢闪（3000ms 亮一次 75ms 灭一次）	待机
	速闪（75ms 亮灭一次）	拨号正常，数据链接建立
	常亮	睡眠

4.3 硬件平台介绍

处理器	MT7628 MIPS24KEc 构架 CPU，主频高达 580MHZ
2.4G WIFI 芯片	MT7628 集成 2.4G WIFI 功能 IEEE 802.11n/g/b, 最高速率 300Mbps
内存	DDR2 64MB
闪存	Nor Flash 8MB

4.4 硬件看门狗功能介绍

本硬件产品设计了软件看门狗功能，看门狗上电后会自动开机，并检测路由系统输出的 1 秒钟跳变一次的心跳电平，如果路由系统自身故障（如死机），也自然无法再输出心跳电平，此时硬件看门狗如果 120 秒内一直未检测到心跳电平，就会自己关机 15 秒再重启整个系统。

路由系统可以独立控制 4G 模块的供电电源，当路由系统检测到 4G 模块拨号故障时，会自动给出现故障的 4G 模块掉电，再得新上电，使 4G 模块重新启动。

硬件看门狗具体功能	
系统故障	4G 模块拨号故障
重启整个系统	只重启 4G 模块

5 4G 移动通信功能

本产品内置了 1 个 4G 模块，采用 USB2.0 总线。选用不同型号的 4G 模块可以支持不同的国家的 4G 频段，具体详细 4G 功能请与客服沟通，并参考 4G 模块规格书确定。默认 4G 模组支持如下：

电信运营商	制式	支持
中国移动	GSM 800/1800	√
	TD-SCDMA	√
	TD-LTE	√
中国联通	GSM 800/1800	√
	WCDMA	√
	TD-LTE/FDD-LTE	√
中国电信	CDMA	×
	CDMA2000	×
	TD-LTE/FDD-LTE	√

6 WIFI 无线参数介绍

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	19	18	17	dBm
	54 Mbps OFDM	17	16	15	dBm
	BW=20MHz MCS 7	17	16	15	dBm
	BW=40MHz MCS 7	16	15	14	dBm

7 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	14	V
绝对工作电压	T A = 25° C	5.5		16	V
工作电流	VIN=12V, T A = 25° C	0.4	0.6	1	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。

8 结构参数与配件介绍

重量 (KG)	0.8kg	
外壳尺寸	L12.8*W11.2*H3.2	
配色	黑色	
配件	电源适配器	12V/1A 1PCS
	说明书	1PCS
	合格证	1PCS
	网线	1PCS

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	192.168.8.1
用户名/密码	admin/admin
2.4G SSID	CPE-XXXXXX (X 为 MAC 地址后 6 位)，默认无密码