



产品型号：HY-R555

文档版本：V1.0



目录

1 综述	3
1.1 简要概述	3
1.2 参考标准	3
2 产品图片	4
3 产品主要特点	5
4 硬件功能	5
4.1 硬件接口介绍	5
4.2 指示灯功能介绍	6
4.3 硬件平台介绍	6
5 供电与功耗说明	7
6 WIFI 无线参数介绍	7
6.1 WIFI 2.4G	7
6.2 WIFI 5.8G	8
7 结构参数与配件介绍	8
8 5G 移动通信功能	9
8.1 5G 模块技术参数	9
9 产品工作环境要求	10
10 软件配制信息	10



1 综述

1.1 简要概述

本文件描述了 HY-R555 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 HY-R555 的硬件功能。

HY-R555 是一款定位于家用的 5G CPE 产品，通过 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
- TF Card 接口标准
- SIM/USIM 接口标准
- IEEE802.11n/g/b/a/ac
- IEEE802.3/802.3u/802.ab
- PCI Express M.2 Specification Rev1.1
- Mini PCI Express Card Electro mechanical Specification Revision 1.0-2003
- 5G 移动通信标准，具体由选型的 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 MT7613AEN
- 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 USB3.0 与 TF 卡存储接口，可用于扩展 SMABA 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 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.ab
	LAN 口 4 个，1000Mbps 支持自动翻转 (Auto MDI/MDIX) 符合 IEEE 802.3/802.3u/802.ab
USB 接口	USB3.0 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
按键	复位按键 1 个
天线	全向 5dbi 2.4G 与 5.8G 双频天线两根
	全向 5dbi 5G 移动通信天线 4 根, 一根 GPS 天线



M.2 接口	内置 M.2 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
移动 5G LED	路由系统识别并成功挂载 5G 移动通信模块时常亮，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 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	MT7613AEN 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	$T_A = 25^{\circ}C$	6	12	32	V
绝对工作电压	$T_A = 25^{\circ}C$	5.5		36	V
工作电流	$V_{IN}=12V, T_A = 25^{\circ}C$	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 的工作频率、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)	1.22KG	
外壳尺寸	L*W*H=240MM*135MM*25MM	
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	5G 移动天线兼容 4G\3G\2G 频段 4PCS
		GPS 天线 1PCS
		2.4G 与 5.8G 双频天线 2PCS



8 5G 移动通信功能

本产品内置了 M.2 接口，可用于扩展 5G 移动通信功能，内置的 M.2 接口支持 USB3.0 与 PCIE 总线。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 5G 模块决定。

8.1 5G 模块技术参数

本产品模块采用专为 IoT/eMBB 应用而设计的 Sub-6 GHz 5G 模块。采用 3GPP Release 15 规范，同时支持 5G NSA 和 SA 模式。

8.1.1 支持频段(中国)

5G NR:	<i>n41/n78/n79/n1/n28/n77</i>
LTE FDD:	<i>B1/B2/B3/B5/B7/B8/B20/B28</i>
LTE TDD:	<i>B34/B38/B39/B40/B41</i>
WCDMA:	<i>B1/B5/B8</i>

8.1.2 速率

<i>Data Rates(Max)</i>	5G SA Sub-6	5G NSA Sub-6	LTE	WCDMA
Downlink:	2Gbps	2.2Gbps	600Mbps	42Mbps
Uplink:	1Gbps	573Mbps	150Mbps	11Mbps

8.1.3 特性

- ✓ DFOTA
- ✓ (U)SIM 卡检测(可选)

供电电压: 3.3~4.3V, 典型 3.8V

工作温度: -20~+60℃



9 产品工作环境要求

工作温度	-20℃ 到 60℃
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	root/admin
2.4G SSID	WIFI-XXXXXX (X 为 MAC 地址后 6 位), 默认无密码
5.8G SSID	WIFI-5G-XXXXXX (X 为 MAC 地址后 6 位), 默认无密码

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。