

产品简介

本产品是专为 2.452~2.472GHz 频段，符合 IEEE 802.11b/g/n 标准而设计的超级 WiFi 远程模组，与直接序列（DSSS）、正交频分复用（OFDM）等频率扩展技术相匹配。采用 Time Division Duplex（TDD）快速微波检测技术、变频技术和线性功放技术，在保证 802.11b/g/n 无线设备传输速率不变的情况下，通过核心专利技术，极大扩展无线射频通讯距离。

产品特性

- 输入频率范围：2.452~2.472GHz
- 输出频率范围：450~470MHz
- 工作电压：24~32V
- 接收增益：18±0.5dB
- 发射增益：22±0.5dB
- 输入功率范围：6~24dBm
- 输出功率（P1dB）：46dBm (40W)
- EVM：3.2%@36dBm 802.11g 54Mbps OFDM 64QAM BW 20MHz（28V 供电）
5.6%@40dBm 802.11g 54Mbps OFDM 64QAM BW 20MHz（28V 供电）
4.0%@36dBm 802.11g 54Mbps OFDM 64QAM BW 20MHz（24V 供电）
- 待机电流：85mA（28V 供电），95mA（24V 供电）
- 工作电流：530mA@36dBm（28V 供电），560mA@36dBm（24V 供电）
- 噪声系数：≤3.5dB
- 传输延时：≤0.5μs
- 尺寸/重量：225.6*121*33mm / 1.5kg

应用领域

- 无线局域网（Wireless LAN）802.11b/g/n 接入点、客户端
- 基于 2.4GHz WLAN 无线基站、2.4GHz WLAN 无线网桥
- 大面积布网、远距离通信
- 可视距离 10 公里点对点通信

产品特点

- (1) 本产品采用著名功放设计公司 INNOTION 自主设计研发的功率放大器套片 YP3236W 及 YP30902547，其单颗功率可达 47dBm，线性性能出色，工作稳定，支持驻波保护功能。
- (2) 接收端采用 Skyworks 专为基站设计的高灵敏度，大动态范围的 LNA，提高模块接收灵敏度，有利于远距离微弱信号的接收。
- (3) 超短检波时间，使产品具备快速敏捷的反应能力，本产品采用 Avago 专门为 WLAN TDD 工作模式设计开发的微波检测管，其超高的灵敏度和超小的寄生参数为快速检波提供可能，降低高速率数据传输的损耗。
- (4) 超宽工作电压范围：供电电压介于 24V-32V。产品采用高效能（达 92%），宽动态范围，具有过流保护、过压保护、短接保护等 DC-DC 转换芯片，产品适应性强。
- (5) 产品利用专利核心技术，使信号在空间传输时，有利于克服多径衰减，提高信号的穿透能力，有效提高无线传输距离。

核心技术

适配 2.4GHz WiFi 产品，ISM 频段：2.4Ghz~2.485Ghz

2.4GHz WiFi 产品的优势：技术成熟，多种协议和终端可选用，传输速率高

2.4GHz WiFi 产品的不足：信道拥挤，干扰严重，空间衰减快，衍射/穿墙能力差

本产品核心技术：将 2.4Ghz~2.485Ghz 群变化至 0.4Ghz~0.485Ghz 进行无线传输

技术方案优势

1.无缝转换：

直接接入现有 WIFI 通讯设备的 RF 射频接口，无需对现有 2.4Ghz 无线通讯体系做任何改变，保持现有组网结构和通讯速率，以及大量的现有应用程序，提升无线通讯性能，保护现有设备投资，保护现有软件开发，节省人工改造成本。

2.更高的安全性能

目前市面上有相当数量的 WiFi 破解软件，以及用户人群采用 YHM040540A1 超级 WiFi 远程模组，信号进过群变化，在空中的 0.4Ghz~0.485Ghz 频段进行传输，直接从频率上进行加密，从而使得各种破解软件失去作用。可配合跳频技术，提供更高的安全特性

3.增强的无线传播性能

通过群变换到较低载频，降低无线信号的空间损耗较长波长的电磁波，可以降低通过障碍物的吸收损耗

较长波长的电磁波，衍射和绕射能力更强。

4.高速宽带无线通讯

高保真、高线性度的无线频段群变换保证了变换后的设备能够满足高速无线通讯的需求(OFDM、QAM 等技术)

EVM: 3.2%@36dBm 802.11g 54Mbps OFDM 64QAM BW 20MHz

5.6%@40dBm 802.11g 54Mbps OFDM 64QAM BW 20MHz

满足 802.11g/n 标准

无线频段群变换配合分路系统、MIMO 技术等，可以实现对实际无线带宽的扩展(如 2.4Ghz 和 433Mhz 同时传输)，提高无线传输速率，同时提高传输可靠性以及抗干扰能力。

