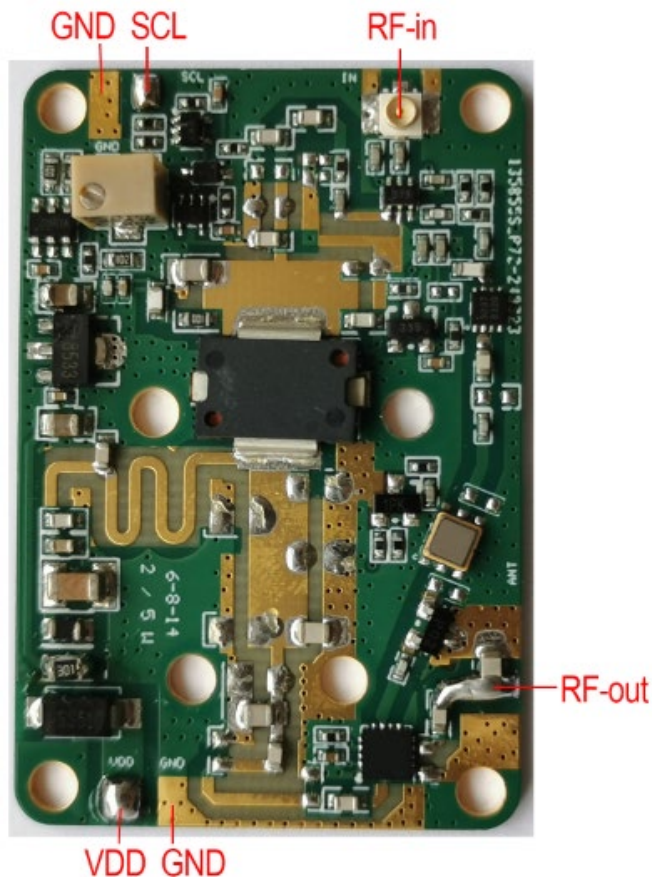

对接宸芯 CX6XXX 系列模块的 1.4GHz 5W 功率放大模块

该功率放大模块用于对接宸芯 CX6XXX 系列模块，宸芯 CX6XXX 系列模块自身输出功率为 $23 \pm 2\text{dBm}$ ，该功率放大模块对接宸芯 CX6XXX 模块(1.4GHz 频段)后发射功率提高到 5W。

技术指标

- 工作频率范围：1420~1530MHz
- RF 输入：宸芯 CX6XXX 系列模块 RF out($23 \pm 2\text{dBm}$)
- RF 输出功率：5W(37dBm)
- TX 增益：增益 $16 \pm 1\text{dB}$ ，搭配宸芯模块工作时，将宸芯模块的 RF 输出(或接入节点的最大输出)设置为 **22~24(建议 23)**。宸芯模块的 RF 输出设置为 **23** 时，PA 输出功率在 **37~39dBm**。
- 供电要求：24V~30V
- 接收通道有 LNA，LNA 增益 10~14dB
- 工作功耗：
宸芯模块设置为 1D4U，中心节点输出设置为“23”，平均工作功耗 $\leq 0.25\text{A}@24.5\text{V}$ (6.1W)；
宸芯模块设置为 1D4U，接入节点最大输出设置为“23”满功率发射视频时，平均工作功耗 $\leq 0.58\text{A}@24.5\text{V}$ (14.2W)；
- PCBA 尺寸：46.5*31mm，PCB 板厚 1.2mm，不含接头。

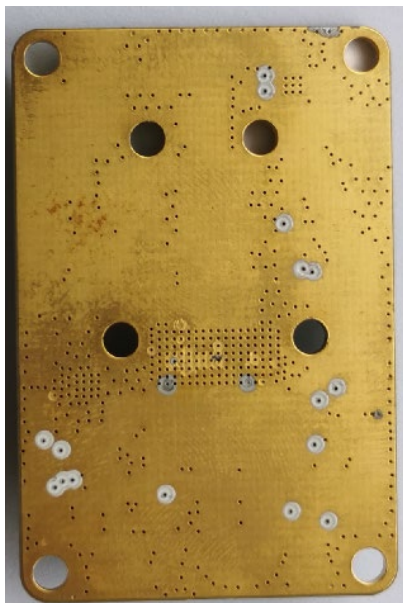
PA 模块信号说明



PA 模块安装

用户需要设计金属腔体来安装此 PA 模块。

使用功放模块时，需要通过 8 个螺丝孔将 PCBA 板子固定到金属散热片上，并做好散热设计。



模块所有元器件在正面，背面无器件需要紧贴在金属板上散热，建议 PA 模块背面的金属板导电，从而使 PA 模块安装到散热金属板上后更好接地。另外，PA 模块背面的覆绿油灰白色涂层部分有过孔不能接地(绿油与灰白色涂层本身是绝缘防护注意不能磨损。如担心在安装过程中磨损绿油与灰白色涂层破坏绝缘，可以在背面的散热金属板对应位置挖孔以避免造成过孔接地短路)。绿油与灰白色涂层绝缘防护一般情况下是没有问题的，除非被磨损坏。

在设计安装宸芯 CX6XXX 模块与 PA 功放模块的一体化整机外壳结构时，需注意以下几点：

- 1) 功放模块最好单独安装到一个小的金属腔体内，并有金属盖板盖住，金属盖板离模块的 PCB 空腔高度至少有 6mm。金属盖板厚度无要求。
- 2) 功放模块模块的天线输出接口座子 GND 信号与 PA 输出信号处的 GND 焊盘的连接尽量保持最短。
- 3) 软件配置：**5W 功放模块对接宸芯 CX6XXX 模块时，需要将宸芯 CX6XXX 模块的最大输出功率配置为 23。**