# 2.4–2.485 GHz 最小 150 W RF 功率放大器模块



在 2.4–2.485 GHz 范围内，输出功率表列出最小饱和功率 150 W、典型值 200 W。增益为最小 52 dB、典型 53 dB；源文件的电流与谐波数据仍对应 100 W 测试条件。

模块尺寸为 180 × 120 × 25 mm，采用 SMA 母头输入、N 母头输出和 7 针 D-Sub。RS-485 监测与内部下拉的 3.3 V TTL 使能配合 24–32 VDC 供电，电流超过 23 A 时关断。

## 电气规格

除非另有说明：+28.0 VDC、25 °C、50 Ω 系统

| 参数 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|
| 工作频率 | BW | 2400 | - | 2485 | MHz |
| 饱和射频输出功率 | Pout | 150 | 200 | - | W |
| 功率增益 | Gp | 52 | 53 | - | dB |
| 功率增益平坦度 | Gp | - | ±2 | - | dB |
| 驻波比 | S11 | - | 1.5 | - | - |
| 100 W 输出时的谐波 | H | - | -12 | - | dBc |
| 杂散信号 | Spur | - | -60 | - | dBc |
| 输入/输出阻抗 | Impedance | - | 50 | - | Ω |
| 工作电压 | VDC | 24 | 28 | 32 | VDC |
| 功率附加效率 | Eff | - | 30 | - | % |
| 100 W 输出时的电流 | IDD | - | 18 | - | A |

## 监测与保护

| 参数 | 规格 |
|---|---|
| 监测 | 电压、电流、输出功率、反射功率及温度 |
| 输出驻波保护 | 输出 VSWR 达到 3:1 至 3.5:1 时关断 |
| 过温保护 | 温度高于 85 °C 时关断 |
| 供电保护 | 电压高于 32 V、低于 24 V 或意外反接时关断 |
| 过流保护 | 电流大于 23 A 时关断 |

## 绝对最大额定值

超过这些额定值可能损坏模块

| 参数 | 额定值 |
|---|---|
| 不损坏器件的射频输入功率 | +10 dBm |
| 100 W 输出时的负载 VSWR | 3:1，所有负载相位，连续状态 |
| 热过载 | 85 °C 关断 |

## 环境规格

本组环境参数为设计目标值。请按项目确认适用条件。

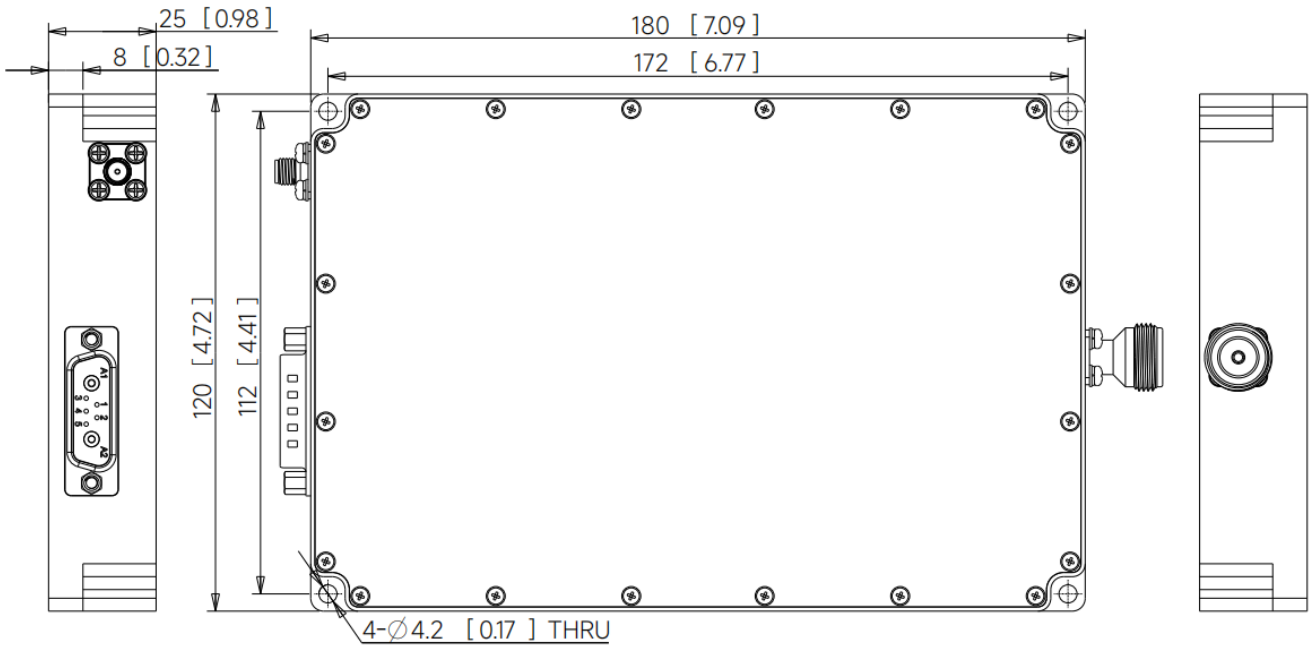
| 参数 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|---|---|---|---|---|
| 工作温度 | -20 | - | 50 | °C |
| 存储温度 | -25 | - | 65 | °C |
| 相对湿度（无凝露） | - | - | 95 | % RH |

## 直流与控制接口

| 引脚编号 | 描述 | 规格 |
|---|---|---|
| A1 | A1 GND | 接地 |
| A2 | A2 VDD | +28V |
| 1 | 1 ENABLE | TTL 高电平（3.3 V）；内部下拉 |
| 2 | 2 GND | 接地 |
| 3 | 3 485A | RS-485 串行通信 |
| 4 | 4 485B | RS-485 串行通信 |
| 5 | 5 NC | 未连接 |

## 机械规格

| 参数 | 数值 | 单位 |
| --- | --- | --- |
| 外形尺寸 | 180 × 120 × 25[7.09 × 4.72 × 0.98] (最大值) | mm [in] |
| 重量 | 2[4.4] (最大值) | kg [lb] |
| 射频输入连接器 | SMA 母头 | - |
| 射频输出连接器 | N 型母头 | - |
| 直流/控制接口 | 混合式 7 针 D-Sub 公头 | - |




**当前出版记录** · 1.3 · 2026-11-11. 规格表内容更新。 替代版本 1.2.

**文档说明**

规格可能随产品更新而修订。设计定版前，请向 LCRF 确认当前文档版本及具体产品要求；最终供货配置以经确认的报价和订单文件为准。