500 MHz–2.5 GHz 最小 30 W 宽带 RF 功率放大器模块

该模块覆盖 500–2500 MHz，最小饱和输出为 30 W，最小增益为 45 dB。30 W 时典型电流为 3.8 A；典型增益平坦度为 ±1.5 dB。

160 × 120 × 25 mm 模块采用 SMA 母头输入、N-K 母头输出和混合式 7 针 D-Sub。提供内部下拉的 3.3 V TTL 使能；温度检测在 25 °C 时为 750 ±20 mV、斜率为 10 mV/°C，电流检测为 100 mV/A。



电气规格

除非另有说明：+28.0 VDC、25 °C、50 Ω 系统; 输入功率 0 dBm

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	BW	500	-	2500	MHz
饱和射频输出功率	Pout	30	-	-	W
功率增益	Gp	45	-	-	dB
功率增益平坦度	Gp	-	±1.5	-	dB
驻波比	S11	-	-	2	-
30 W 条件下的谐波	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	-	35	-	%
Pout = 30 W 条件下的电流消耗	IDD	-	3.8	-	A

监测与保护

参数	规格
监测	电压、电流、温度及开路/短路检测
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

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
30 W 输出时的负载 VSWR	5:1，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。

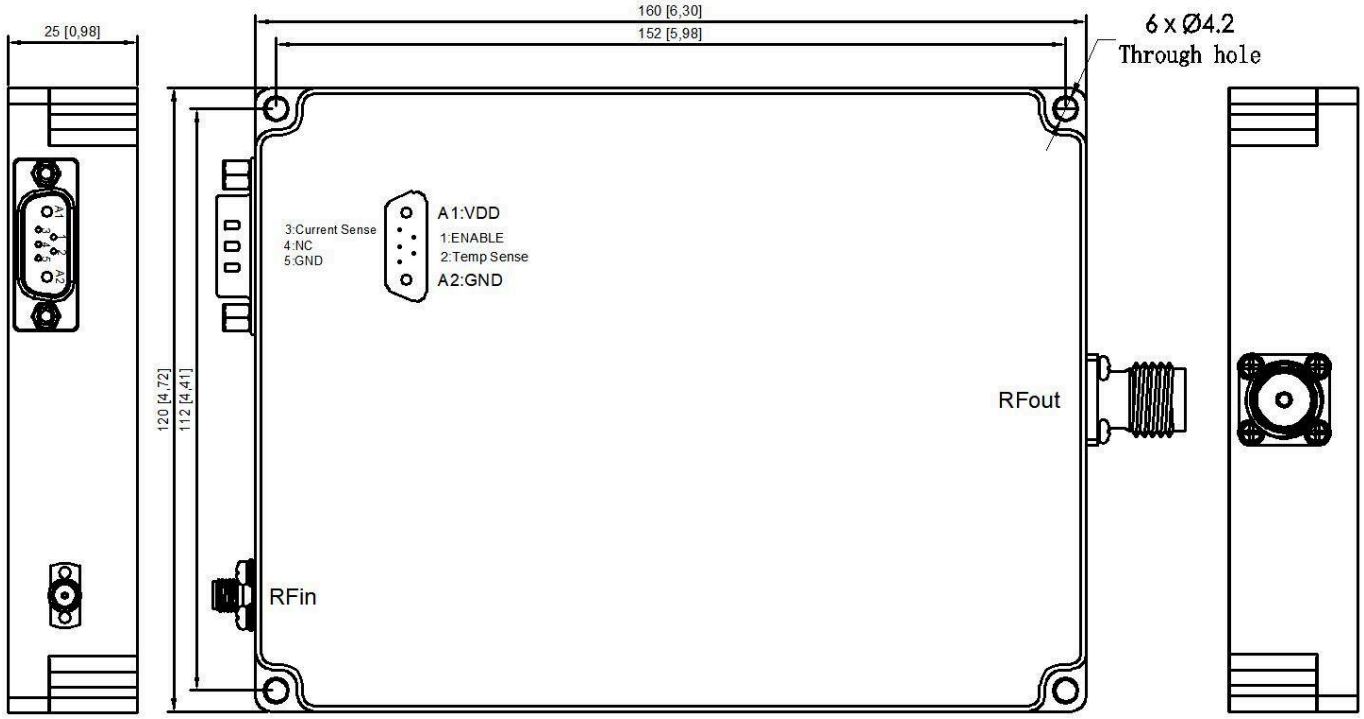
参数	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	-20	-	50	°C
存储温度	-25	-	65	°C
相对湿度（无凝露）	-	-	95	% RH

直流与控制接口

引脚编号	描述	规格
A1	A1 VDD	28VDC
A2	A2 GND	接地
1	1 ENABLE	TTL 高电平（3.3 V）；内部下拉
2	2 — 温度检测输出	750 ±20 mV @ 25 °C; 10 mV/°C
3	3 — 电流检测输出	100 mV/A
4	4 NC	未连接
5	5 GND	接地

机械规格

参数	数值	单位
外形尺寸	160 × 120 × 25[6.30 × 4.72 × 0.98] (最大值)	mm [in]
重量	1[2.2] (典型值)	kg [lb]
射频输入连接器	SMA 母头	-
射频输出连接器	N-K 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。