

产品介绍

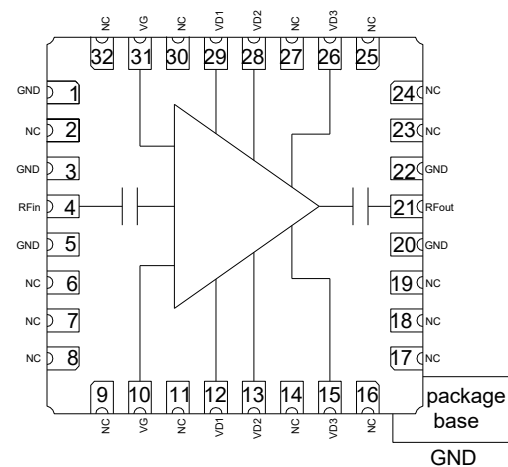
YPA137-0811A4C 是一款性能优良的 GaAs 功率放大器芯片，频率范围覆盖 8~10.5GHz，连续波模式下，小信号增益典型值 32dB，饱和输出功率典型值 37.5dBm，功率附加效率典型值 58%。

该功率放大器采用 5.0×5.0mm 表贴无引线陶瓷管壳，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围：8-10.5GHz
- 小信号增益：32dB
- 饱和输出功率：37.5dBm
- 功率附加效率：58%
- 输入回波损耗：18dB
- 输出回波损耗：18dB
- 静态工作电流：1.06A@+8V
- 芯片尺寸：5.00mm×5.00mm×1.20mm

功能框图



电性能表 (TA=+25°C, VD1=VD2=VD3=+8V, VG=-0.85V, CW 模式)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	8	—	10.5	GHz
小信号增益	Gain	30	32	—	dB
饱和输出功率	Psat	37	37.5	—	dBm
功率附加效率	PAE	53	58	—	%
输入回波损耗	RL_IN	12	18	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	16	18	—	dB
动态电流	IDD	—	1.15	1.20	A
静态工作电流*	IDQ	—	1.06	—	A

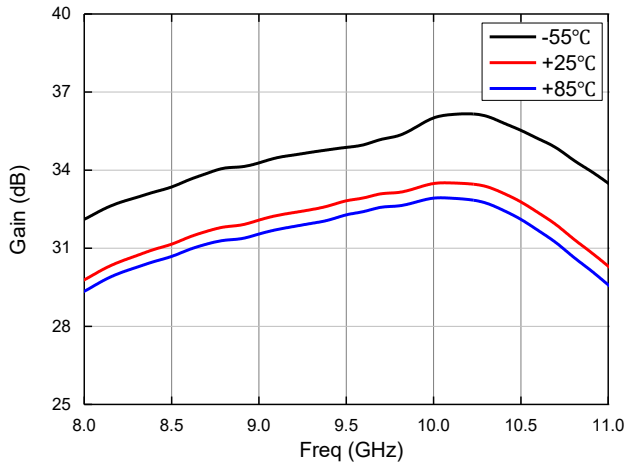
*在-1.3V~-0.5V范围内调节VG，使静态工作电流为1.06A。VG参考值：-0.85V for CW。

使用限制参数

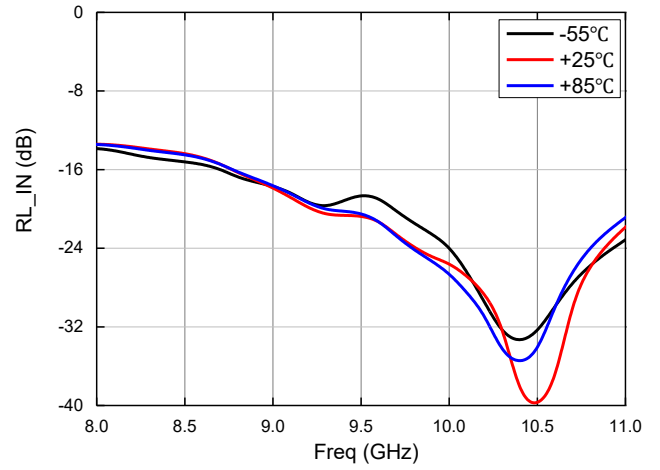
最大漏极工作电压	+9V
最小栅极工作电压	-2V
最大输入功率	+19dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+85°C

测试曲线 (VD1=VD2=VD3=+8V, VG=-0.85V, CW模式)

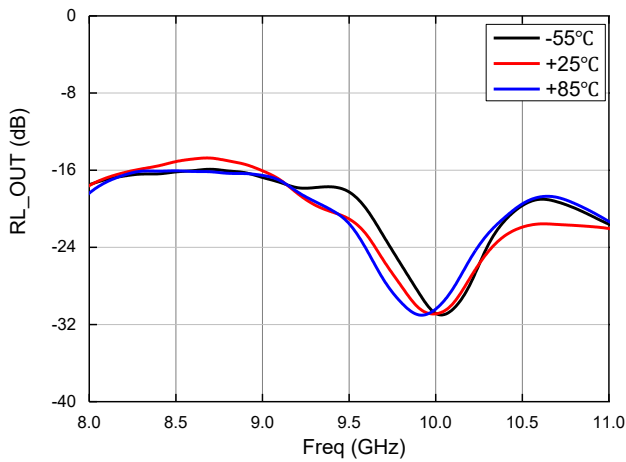
小信号增益



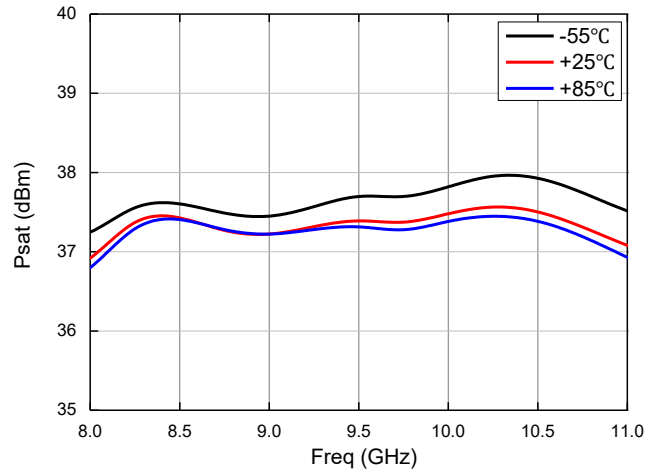
输入回波损耗



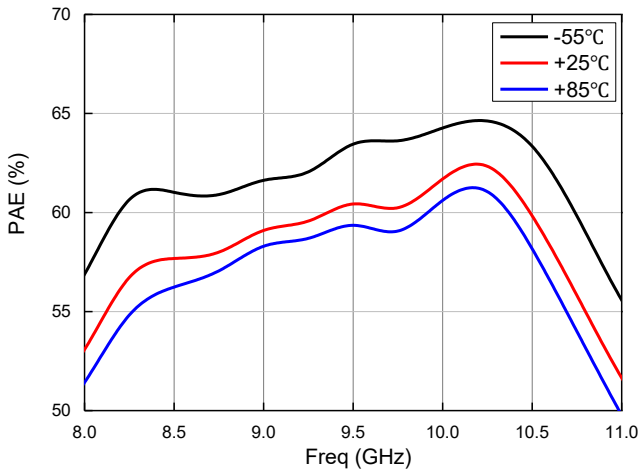
输出回波损耗



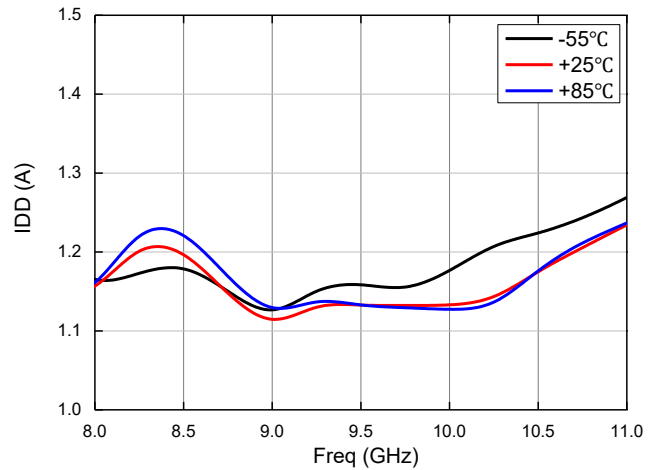
饱和输出功率



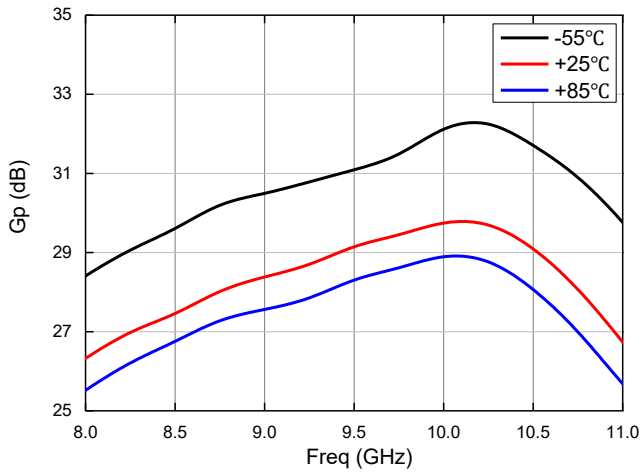
功率附加效率



动态电流



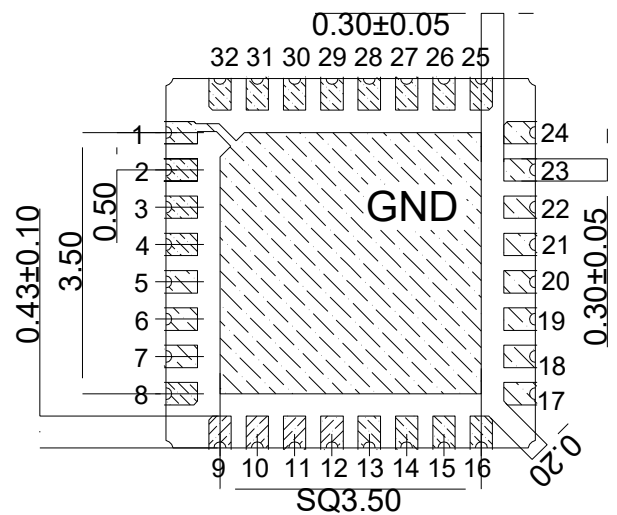
功率增益



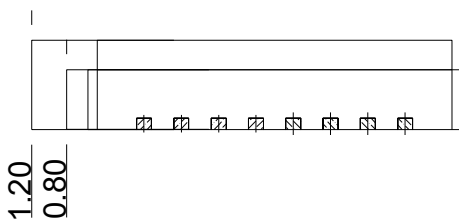
外形尺寸图 (单位: mm)



TOP VIEW

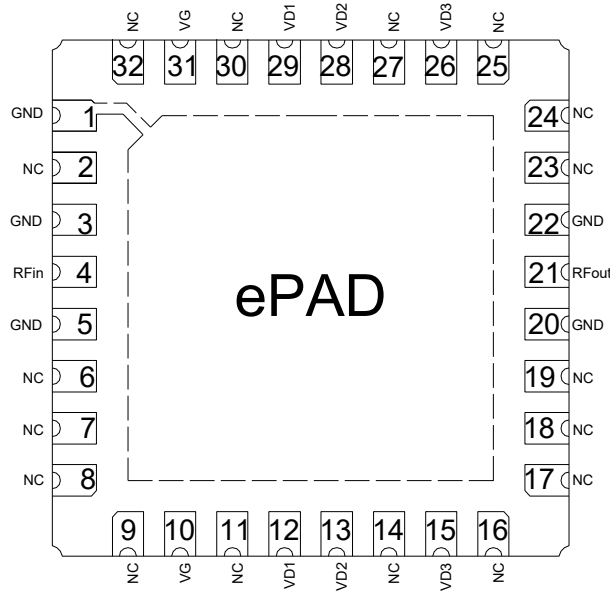


BOTTOM VIEW



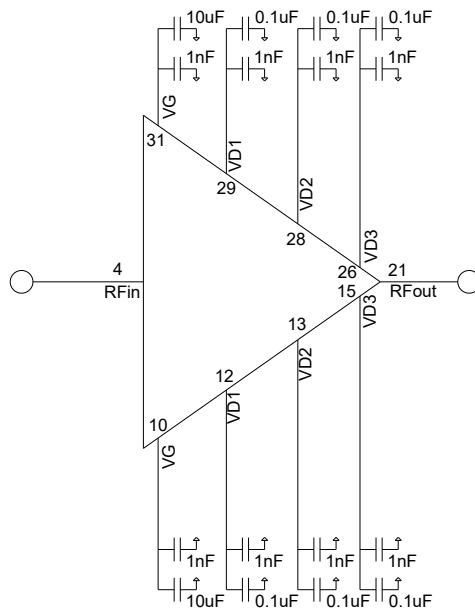
SIDE VIEW

端口定义



端口序号	功能符	功能描述	信号或电压
4	RFin	射频信号输入端	RF
21	RFout	射频信号输出端	RF
10/31	VG	放大器栅极馈电端	-0.85V
12/29	VD1	第一级放大器漏极馈电端	+8V
13/28	VD2	第二级放大器漏极馈电端	+8V
7/26	VD3	第三级放大器漏极馈电端	+8V
1/3/5/20/22	GND	接地端	/
其他	NC	悬空端，建议接地	/

应用电路图



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) 封体材料：符合 RoHS 规范的陶瓷材料；
- 3) 引线框架材料：铜合金；
- 4) 引线表面镀层：金，金层厚度大于 $1.5\mu\text{m}$ ；
- 5) 最高回流焊峰值温度： 260°C ；
- 6) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 7) 干燥、氮气环境储存；
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。