

产品介绍

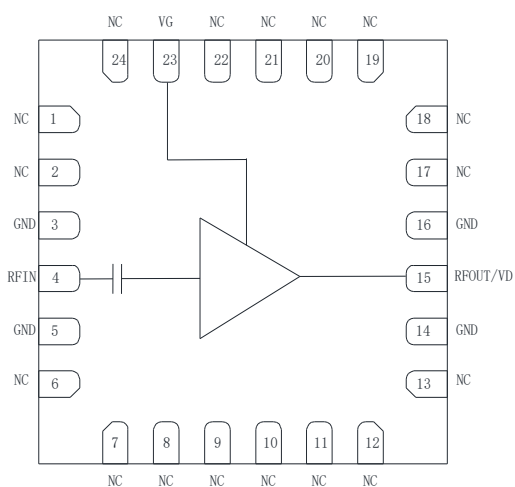
YPA129-0002A6P 是一款宽频带的 GaAs 功率放大器，频率范围覆盖 0.5-1.5GHz。连续波模式下，小信号增益为 17dB，饱和输出功率为 35dBm，饱和功率附加效率典型值 40%。

该放大器采用 QFN-4×4-24L-P 塑封管壳封装，良好的 50Ω 阻抗匹配，引脚焊盘表面采用镀锡工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围：0.5-1.5GHz
- 小信号增益 (CW)：17dB
- 输出1dB压缩功率 (CW)：32.5dBm
- 功率附加效率@P1dB (CW)：31%
- 饱和输出功率 (CW)：35dBm
- 饱和功率附加效率 (CW)：40%
- 输入回波损耗 (CW)：12dB
- 输入1dB压缩功率 (CW)：16dBm
- 静态工作电流 (CW)：0.35A @+12V
- 芯片尺寸：4.00mm × 4.00mm × 0.75mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25℃, VG=-0.7V, VD =+12V, CW 模式)

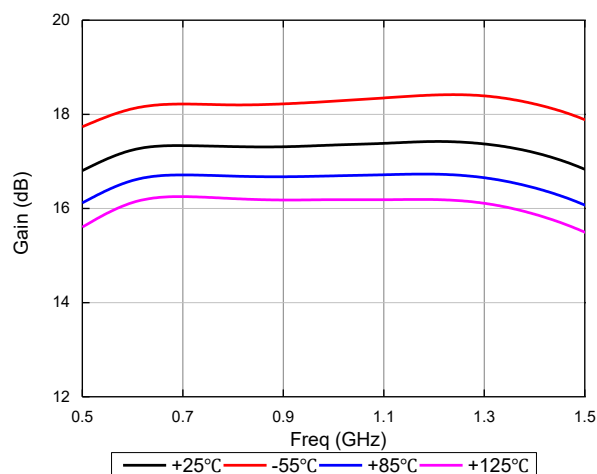
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	0.5	—	1.5	GHz
小信号增益	Gain	15.5	17	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	8	12	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	9	10	—	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	31.5	32.5	—	dBm
功率附加效率@P1dB	PAE	29	31	—	%
饱和输出功率	Psat	33	35	—	dBm
饱和功率附加效率	PAE	39	40	—	%
输入1dB压缩功率	IP1dB	15.5	16	—	dBm
静态工作电流*	IDQ	—	0.35	—	A

使用限制参数

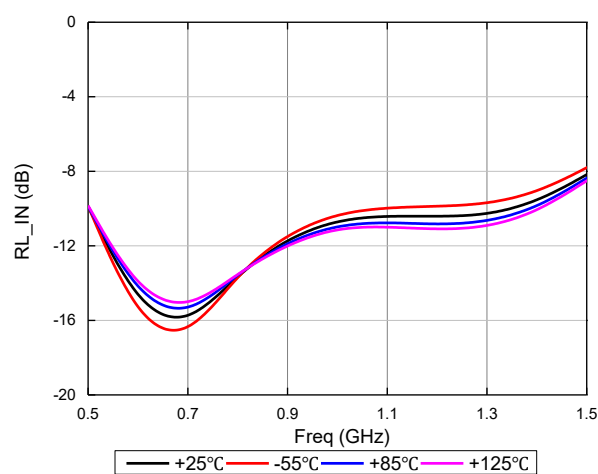
最大漏极工作电压	+13V
最大输入功率	+25dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +125°C

测试曲线（若无特别说明，VG=-0.7V，VD =+12V，CW模式）

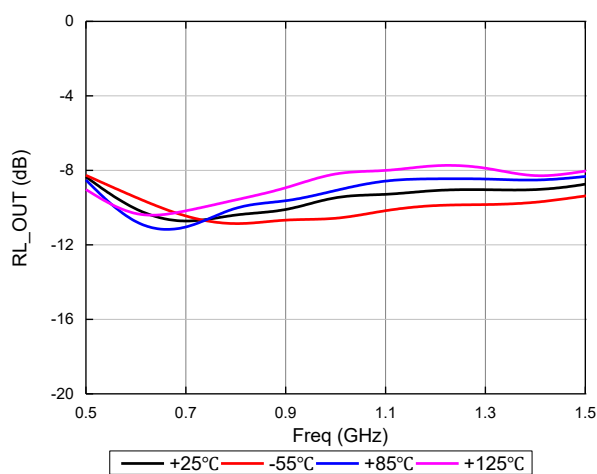
小信号增益



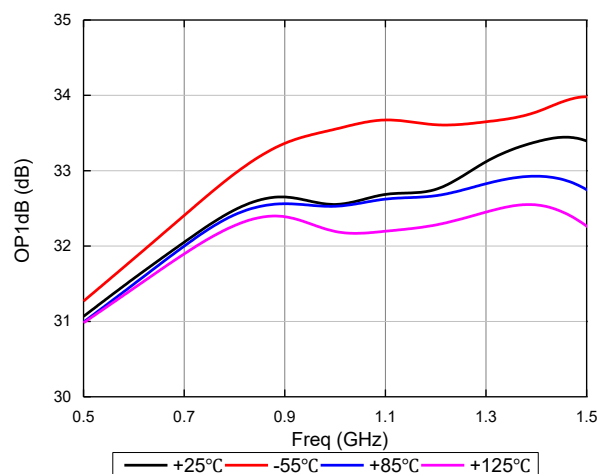
输入回波损耗

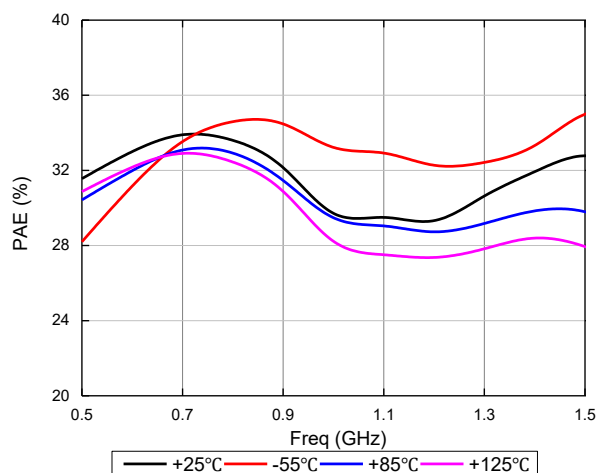
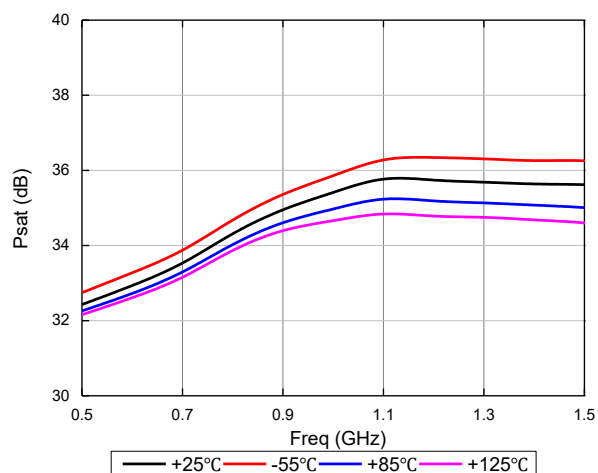
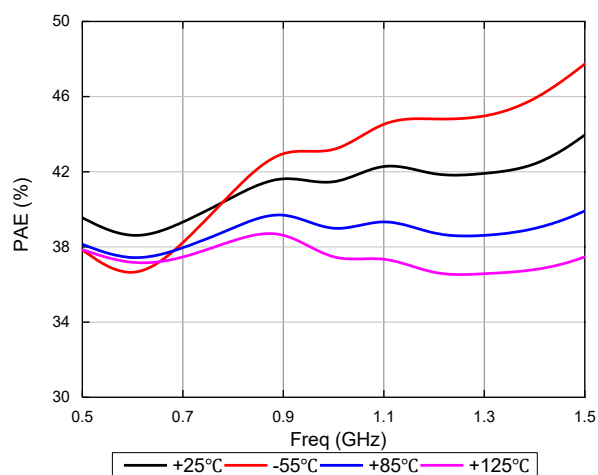
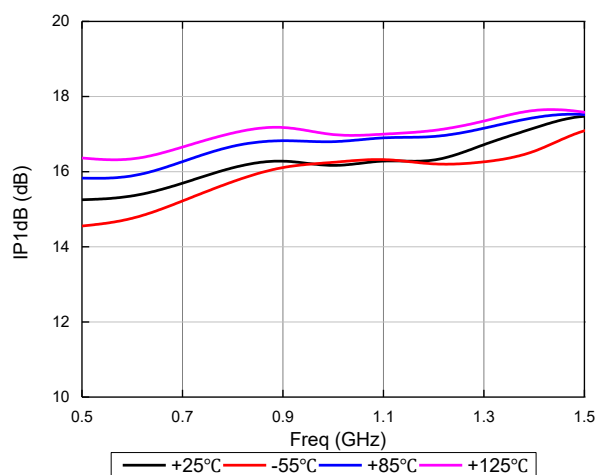
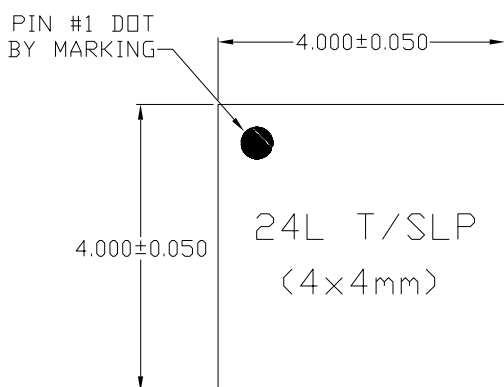
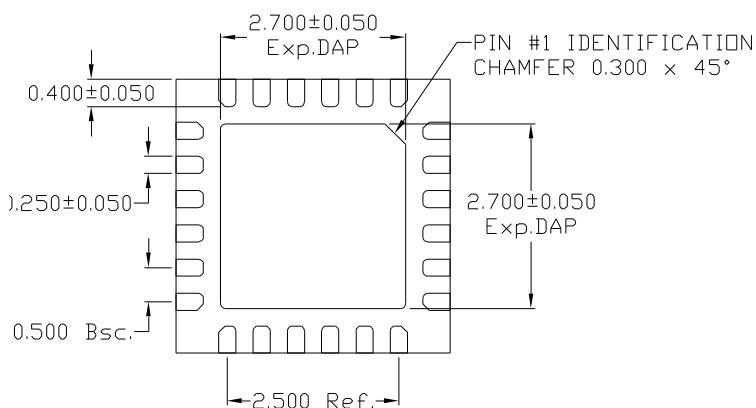


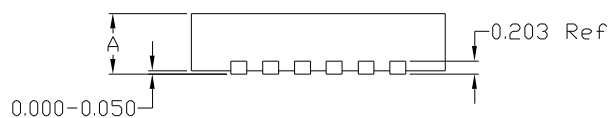
输出回波损耗



输出 1dB 压缩功率

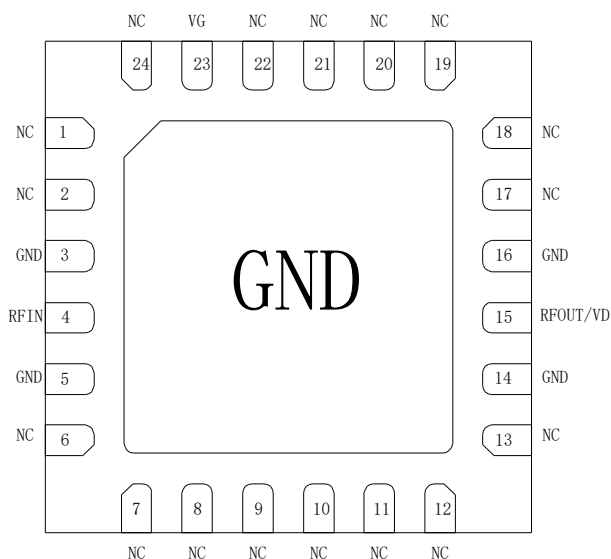


功率附加效率@P1dB

饱和输出功率

饱和功率附加效率

输入 1dB 压缩功率

外形结构图 (单位: mm)

TOP VIEW

BOTTOM VIEW


SIDE VIEW

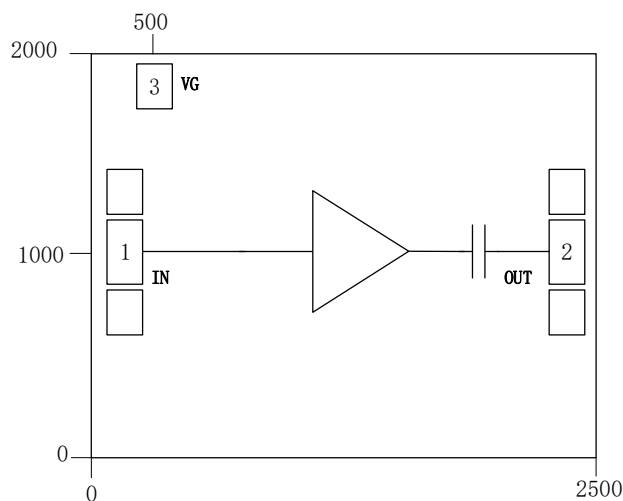
Dimensional Ref.			
REF.	Min.	Nom.	Max.
A	0.700	0.750	0.800
A1	0.000	--	0.050
A3	0.203 Ref.		
D	3.950	4.000	4.050
E	3.950	4.000	4.050
D2	2.650	2.700	2.750
E2	2.650	2.700	2.750
b	0.200	0.250	0.300
e	0.500 BSC		
L	0.350	0.400	0.450
K	0.300 Ref		
Tol. of Form&Position			
aaa	0.10		
bbb	0.10		
ccc	0.10		
ddd	0.05		
eee	0.08		

端口定义



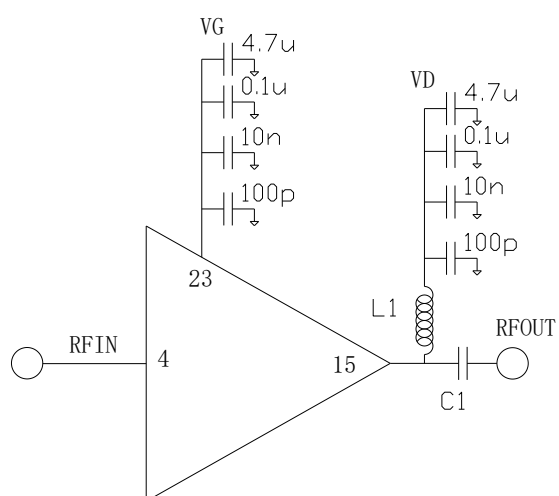
序号	端口名	功能定义	信号或电压
4	RFIN	射频输入端口，无需外接隔直电容	RF
15	RFOUT/VD	射频输出端口，需外接隔直电容	RF/DC
23	VG	栅压	-0.7V
3/5/14/16	GND	接地端	/
其他	NC	悬空或接地	/

端口定义（裸片）



序号	端口名	功能定义	信号或电压
1	RFin	射频信号输入	RF
2	RFout	射频信号输出	RF
3	VD	5V 电源	DC
4	VG	工作模式选择	-0.7V

应用电路



应用说明:

- 1.芯片底部需良好接地和散热;
- 2.输入无需隔直电容, 输出需要隔直电容。
- 3.上电时先上负电, 后上正电, 下电时, 先下正电, 后下负电。

主要器件推荐型号

	型号	厂家
L1	LQW18CAR21J00	村田
C1	1nF	/

注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) 封体材料：符合 RoHS 规范的低压注模塑料；
- 3) 引线框架材料：铜合金；
- 4) 引线表面镀层：100%哑光锡
- 5) 最高回流焊峰值温度：260℃；
- 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。