

### 产品简介

YPA29-3337C1 是一款 Ka 波段 1W 功率放大器芯片，采用 GaAs pHEMT 工艺制作，可工作于+5V 或 +6V，+6V 加电时，功率可达 1W，射频端均已集成隔离电容。

### 关键技术指标

- 工作频率：33 ~ 37 GHz
- 功率增益：19dB@Pin=10dBm
- 饱和输出功率：30 dBm
- 供电方式：+5V/580mA，+6V/620mA
- 芯片尺寸：2.12 mm x 2.22 mm

绝对额定最大值

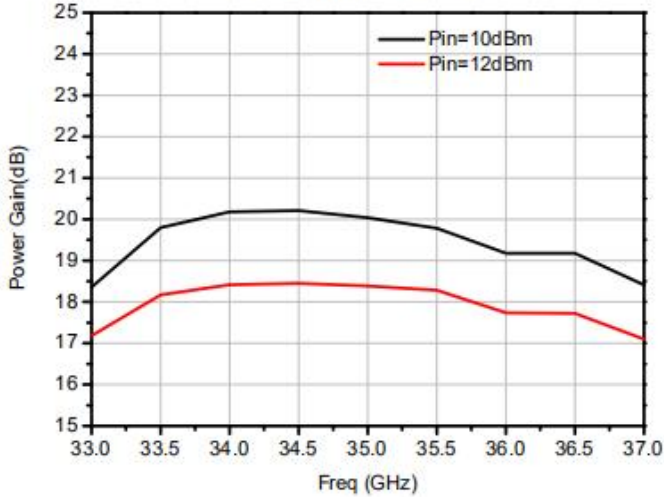
参数	最小值	最大值	单位
工作电压		+8	V
最大输入功率		+20	dBm
工作温度		-55~+125	°C
存储温度		-65~+150	°C

电参数 ( $T_A = +25^\circ\text{C}$ ,  $V_d = +6\text{V}$ ,  $V_g = -1\text{V}$ )

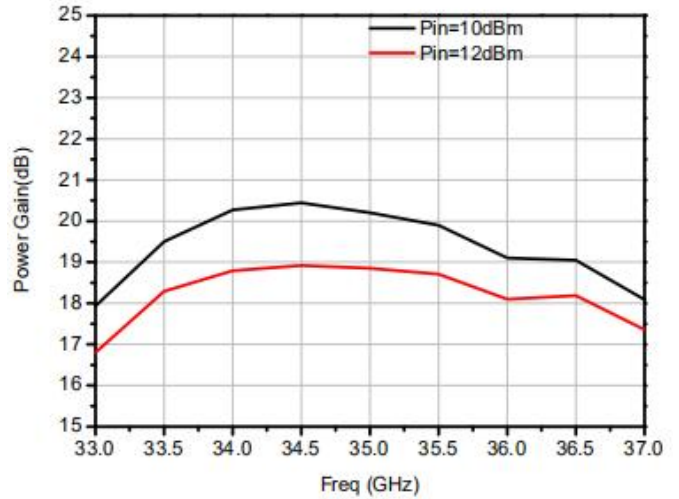
指标	最小值	典型值	最大值
频率 (GHz)	33~37		
功率增益 (dB)		19	
增益平坦度 (dB)		$\pm 0.7$	
输出功率 (dBm)		30	
功率效率 (%)		20	
静态电流 (mA)		600	

典型测试曲线

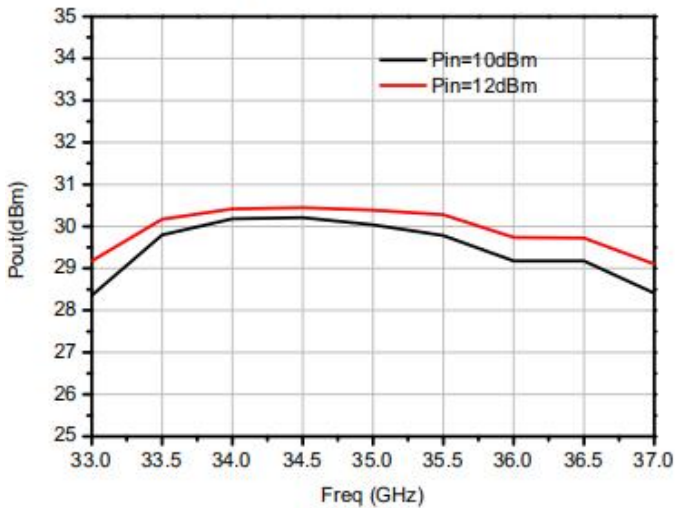
功率增益@Vdd=5V



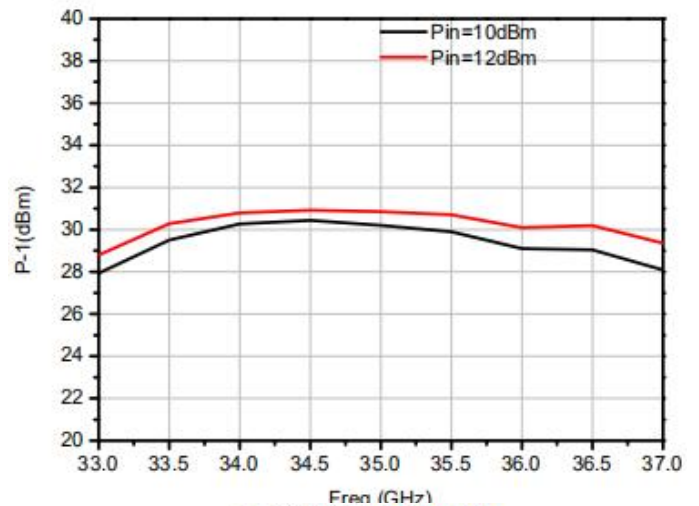
功率增益@Vdd=6V



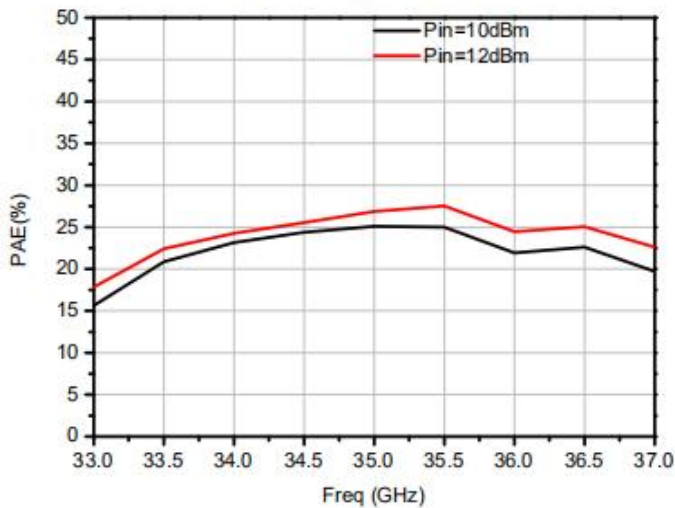
输出功率@Vdd=5V



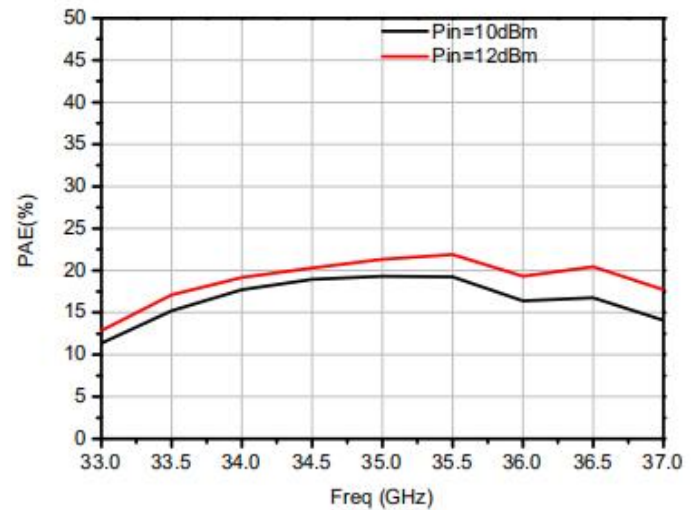
输出功率@Vdd=6V



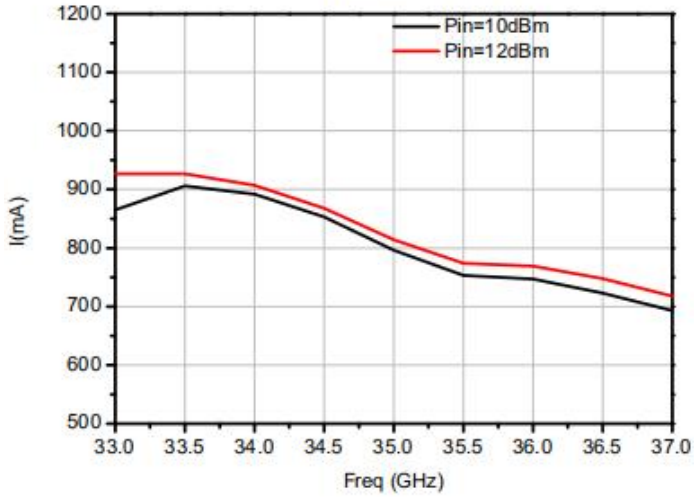
功率效率@Vdd=5V



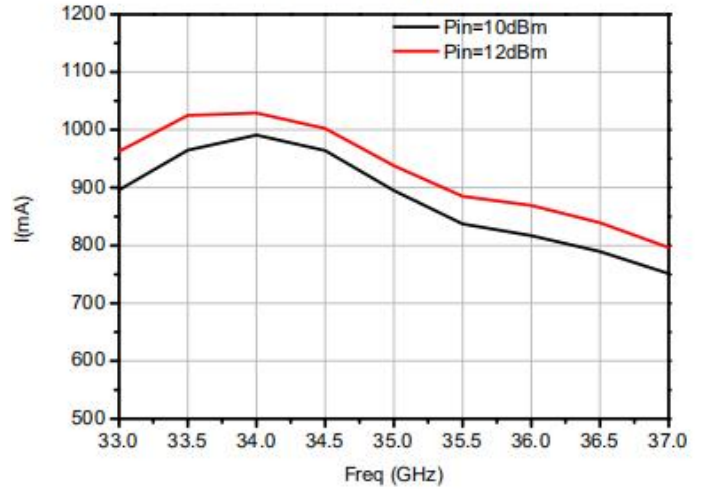
功率效率@Vdd=6V



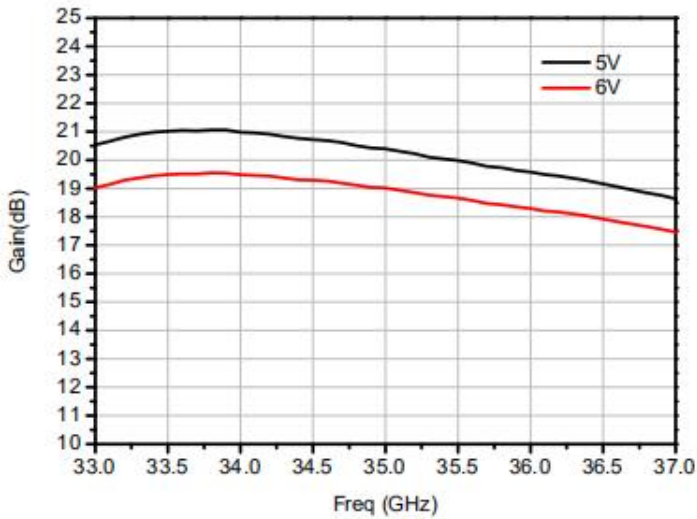
工作电流@Vdd=5V



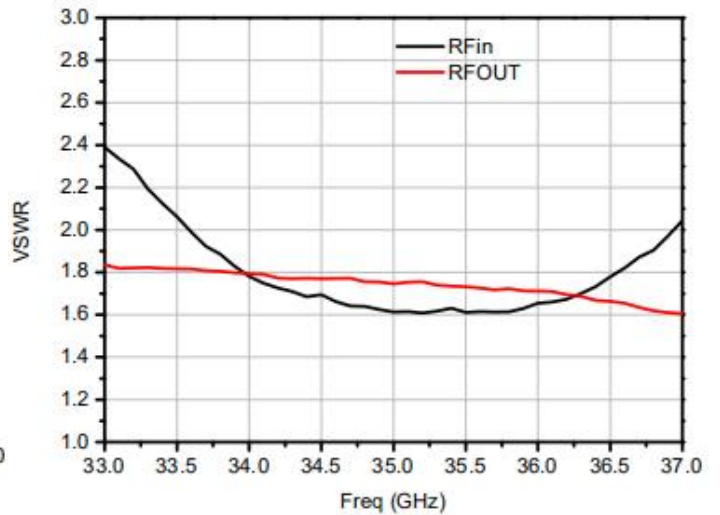
工作电流@Vdd=6V



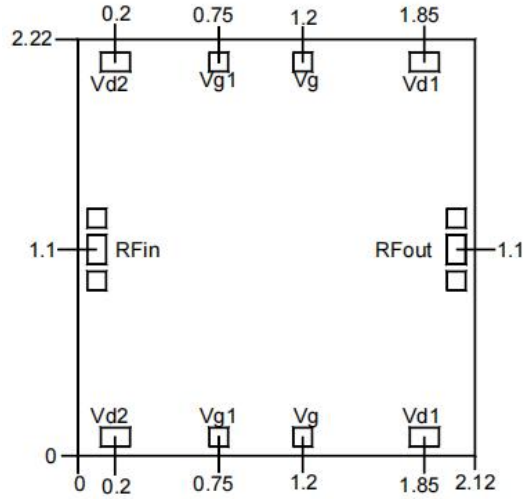
小信号增益



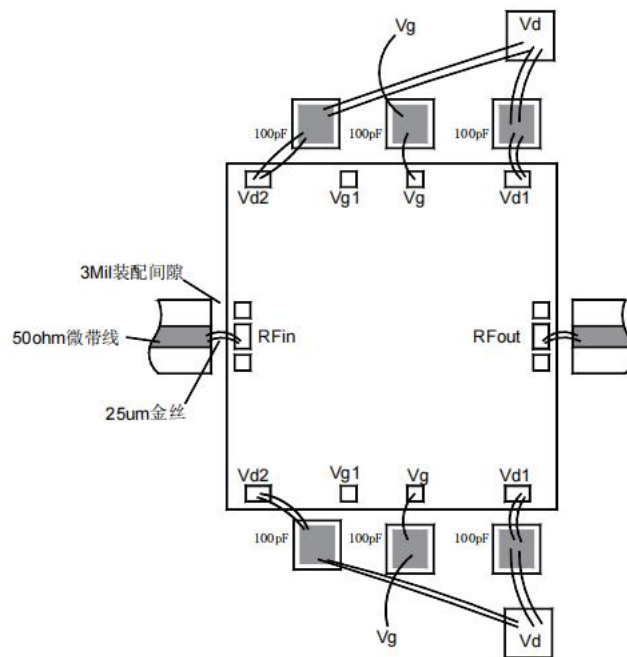
驻波



外形和端口尺寸



推荐装配图



注：Vg1 和 Vg 内部连通，任加一处即可。

## 注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 建议载板材料使用 CuW 或 CuMo，装配时芯片与载体之间要避免空洞，利于功放芯片的散热；
4. 芯片建议采用比例为 Au:Sn=80%:20%的金锡焊料烧结，烧结温度不超过 300℃，时间不长于 30 秒；
5. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，建议使用  $\Phi 25\mu\text{m}$  金丝键合，建议金丝长度 250~400 $\mu\text{m}$ ，键合时间尽量短；
6. 芯片微波端有隔直电容；
7. 上电时，先加栅压后加漏压；去电时，先降漏压后降栅压。