

### 产品简介

YPA16-0206C1 是一款 2~6GHz 功率放大器芯片，功率增益为 20dB，饱和输出功率为 27dBm，功率附加效率为 34%。

### 关键技术指标

- 工作频率：2 ~ 6 GHz
- 功率增益：20 dB
- 1dB 压缩点输出功率：25 dBm
- 输出Psat：27 dBm
- 功率附加效率：34%
- 供电方式：+5 V /240 mA
- 芯片尺寸：2.10 mm x 2.00 mm

绝对额定最大值

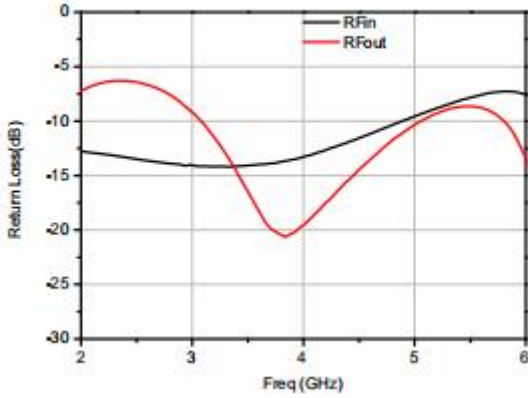
| 参数     | 最小值 | 最大值      | 单位  |
|--------|-----|----------|-----|
| 工作电压   |     | +7       | V   |
| 最大输入功率 |     | +18      | dBm |
| 工作温度   |     | -55~+85  | °C  |
| 存储温度   |     | -65~+150 | °C  |

电参数 ( $T_A = +25^\circ\text{C}$ ,  $V_{dd} = +5\text{V}$ ,  $V_g = -1\text{V}$ )

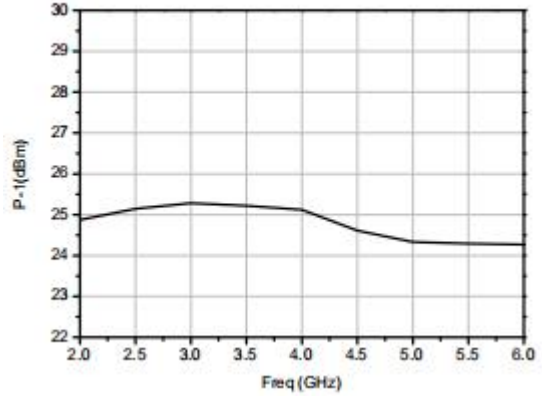
| 指标                | 最小值 | 典型值       | 最大值 |
|-------------------|-----|-----------|-----|
| 频率 (GHz)          | 2~6 |           |     |
| 功率增益 (dB)         |     | 20        |     |
| 增益平坦度 (dB)        |     | $\pm 0.5$ |     |
| 输入驻波              |     | 1.7       |     |
| 输出驻波              |     | 2         |     |
| 1dB 压缩点输出功率 (dBm) |     | 25        |     |
| 饱和输出功率            |     | 27        |     |
| 功率附加效率            |     | 34%       |     |
| 静态电流 (mA)         |     | 185       |     |

典型测试曲线

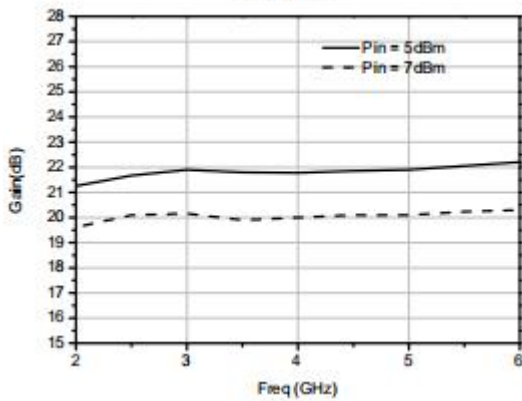
回波损耗



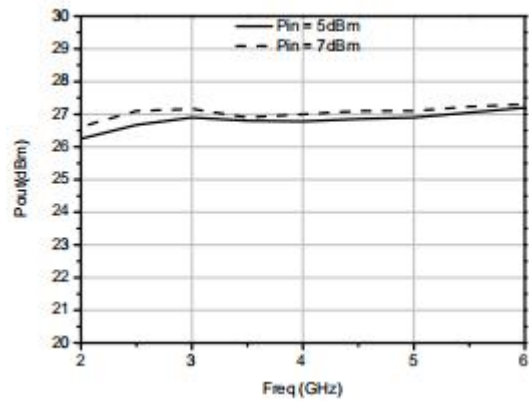
1dB 压缩点输出功率



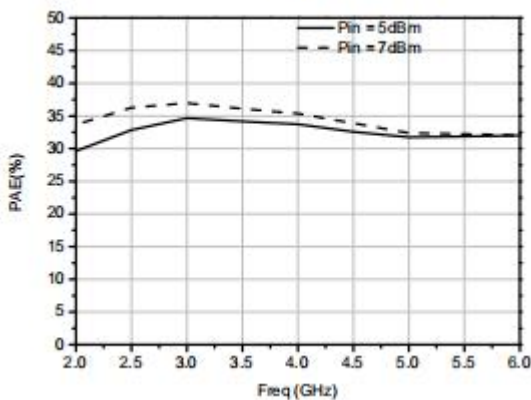
功率增益



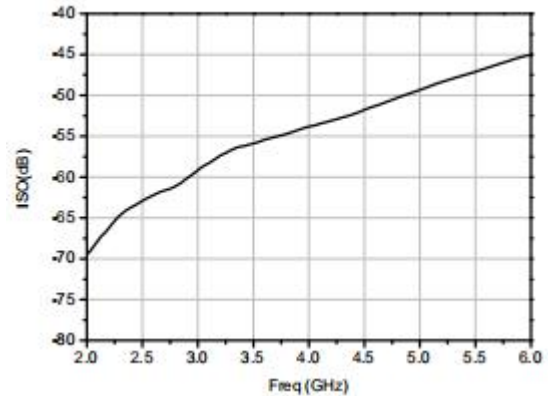
输出功率



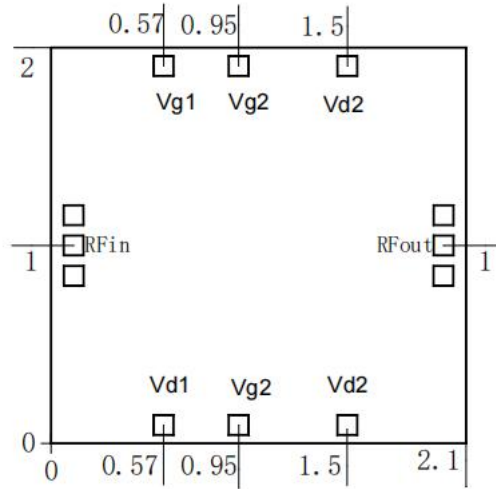
功率附加效率



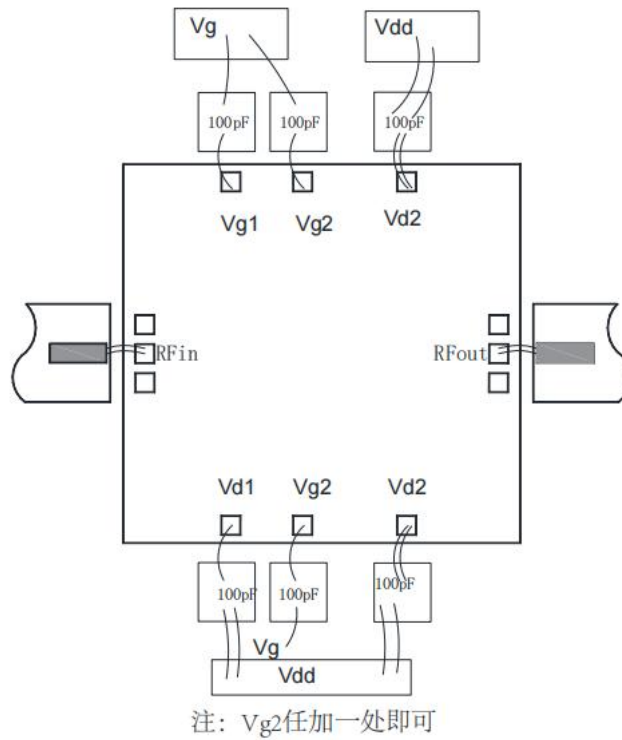
反向隔离度



外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



注意: 滤波电容要离芯片压点尽量近, 尽量减少金丝长度影响

## 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Φ25μm 金丝键合，建议金丝长度 250~400μm，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。