

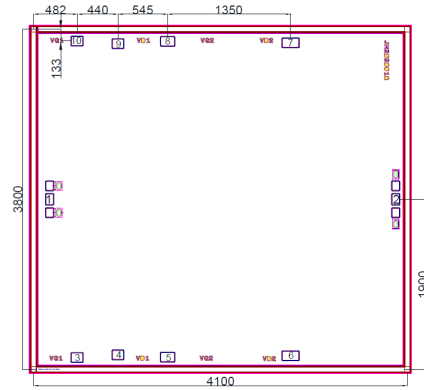
## ADIC030

V0

### 性能特点

- 频率范围: 2 GHz - 6 GHz
- 小信号增益: 23 dB
- 饱和输出功率: 45 dBm
- 饱和附加效率: 35%
- 输入回波损耗: -10 dB
- 输出回波损耗: -10 dB
- 直流供电:  $V_d = 28\text{ V} @ I_d = 1.2\text{ A}$   
( $V_g = -2.2\text{ V}$ )
- 芯片尺寸: 4.10 mm × 3.80 mm × 0.10 mm
- 替代型号: CMPA2560025D

### 外形尺寸



- 注: 1) 所有标注尺寸单位为微米( $\mu\text{m}$ );  
 2) 外形长宽尺寸公差:  $\pm 50\ \mu\text{m}$ ;  
 3) 芯片厚度  $100\ \mu\text{m}$ 。

### 产品简介

ADIC030是一款宽带GaN功率放大器芯片, 频率范围覆盖2 GHz - 6 GHz, 小信号增益典型值为23 dB, 饱和输出功率典型值为45 dBm, 功率附加效率典型值为35%, 可在脉冲和连续波模式下工作。

### 极限参数

栅极负电压	-5 V
漏极正电压	+30 V
输入功率	+38 dBm
存储温度	-65 °C ~ 150 °C
使用温度	-55 °C ~ 85 °C
注意: 超过以上限制条件, 可能使芯片永久性损坏。	

### 键合压点定义

编号	符号	功能描述	尺寸( $\mu\text{m}^2$ )
1	RFin	射频信号输入端, 外接50欧姆系统, 内置DC-Block	150×100
2	RFout	射频信号输出端, 外接50欧姆系统, 内置DC-Block	150×100
3, 10	VG1	栅极负电压馈电端1	100×100
5, 8	VG2	栅极负电压馈电端2	100×100
4, 9	VD1	漏极+28V电压 馈电端1	100×100
6, 7	VD2	漏极+28V电压 馈电端2	100×100



关注公众号

**ADIC030**

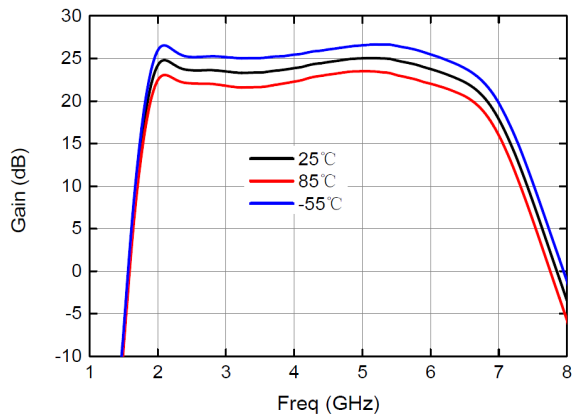
V0

**电性能表** (T= +25 °C, Vd= 28 V, Idq= 1.2 A)

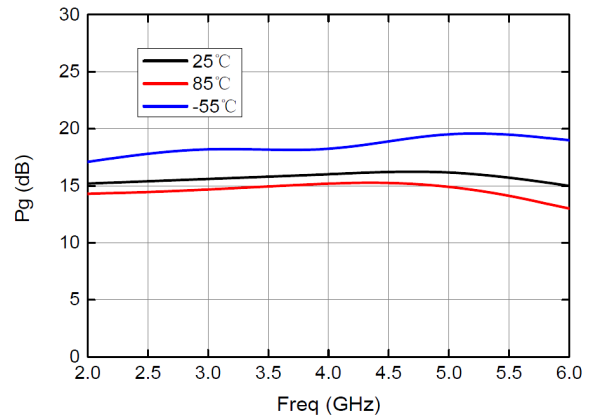
参数名称	功能符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2	-	6	GHz
小信号增益	Gain	-	23	-	dB
增益平坦度	ΔGain	-	±1	-	dB
饱和输出功率	Psat	-	45	-	dBm
功率附加效率	PAE	-	35	-	%
输入回波	RL-in	-	-10	-	dB
输出回波	RL-out	-	-10	-	dB
静态电流	Idq	-	1.2	-	A

实际使用中调节VG电压 (-3V~-0.5V) , 使静态电流IDQ=1.2A。

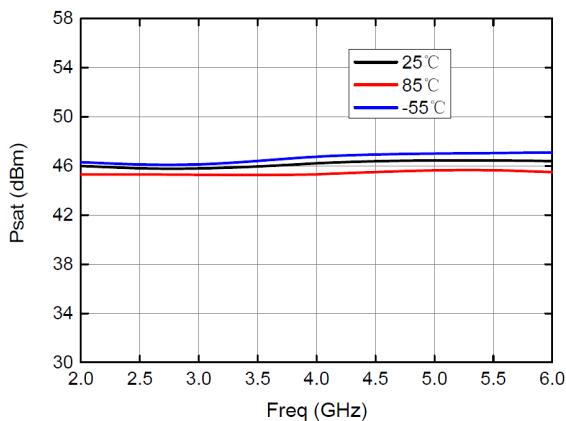
**典型测试曲线** (T= +25 °C, Vd= 28 V, Idq= 1.2 A)



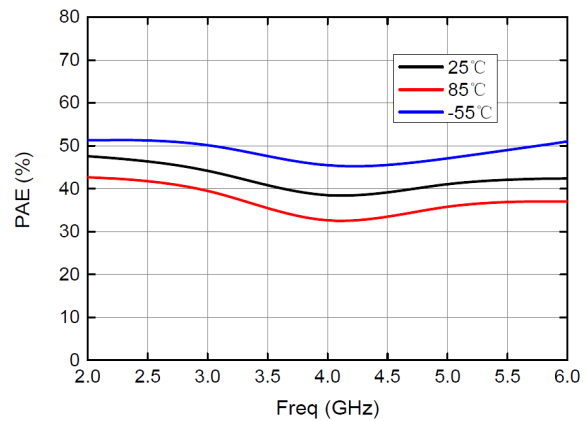
小信号增益 vs 频率



功率增益 vs 频率

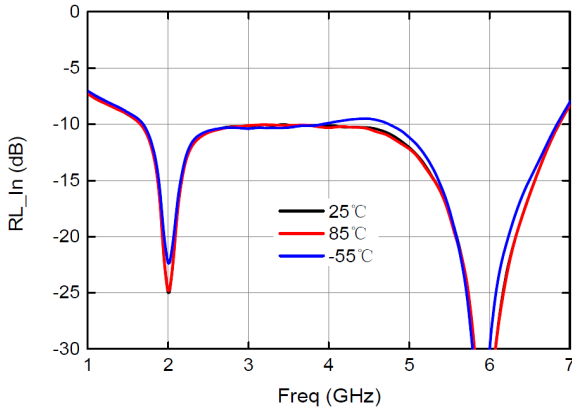


饱和输出功率 vs 频率

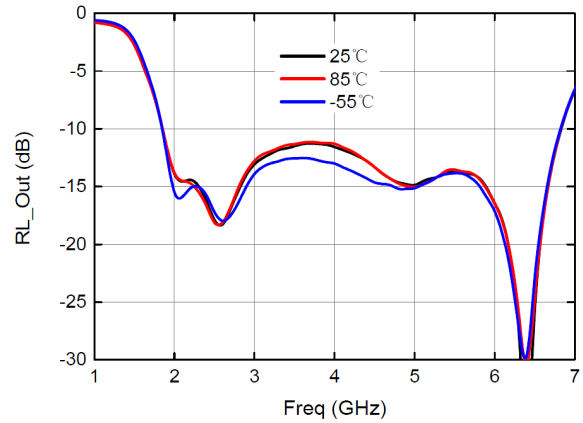


饱和附加效率 vs 频率

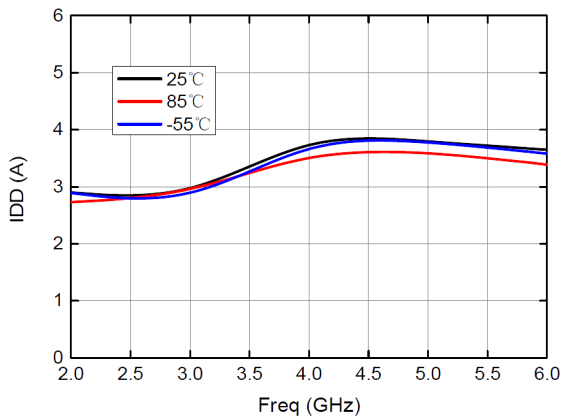
典型测试曲线 (T= +25 °C, Vd= 28 V, Idq= 1.2 A)



输入波损耗 vs 频率

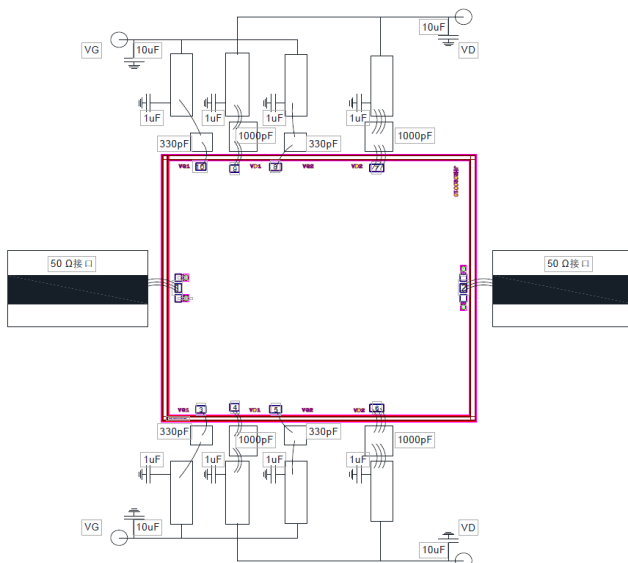


输出波损耗 vs 频率



动态电流 vs 频率

建议装配图



注:

- 1、芯片建议采用铝铜作为载片, 优先采用金锡烧结, 确保接地良好。
- 2、射频端口金丝采用3根直径为25 $\mu$ m的金丝键合, 跨度距离不要超过300 $\mu$ m。
- 3、直流供电采用双偏置供电。VG端口的滤波电容为330pF, VD端口的滤波电容为1000pF, 其中VD2端口需键合3根25 $\mu$ m金丝, 焊盘到滤波电容的金丝跨度控制在800 $\mu$ m以内。

## 注意事项

- 1.存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。
- 2.清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。
- 3.静电防护：请严格遵守ESD防护要求，避免静电损伤。
- 4.常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中避免工具或手指触碰到芯片表面。
- 5.加电顺序：加电时，先加栅压，后加漏压；去电时，先去漏压，后去栅压。
- 6.装架操作：芯片安装可采用AuSn焊料共晶烧结或导电胶粘接工艺，安装面必须清洁平整，芯片与输入输出射频连接线基板的缝隙尽量小。
- 7.烧结工艺：用80/20 AuSn烧结，烧结温度不能超过300 °C，烧结时间尽量短，不要超过20秒，摩擦时间不要超过3秒。
- 8.粘接工艺：导电胶粘接时点胶量尽量少，固化条件参考导电胶厂商提供的资料。
- 9.键合操作：无特殊说明，射频输入输出用2根键合丝(直径25 μm金丝)，键合线尽量短。热超声键合温度150 °C，采用尽可能小的超声能量。球形键合劈刀压力40~50 gf，楔形键合劈刀压力18~22 gf。
- 10.有问题请与供货商联系。