

性能特点

- 频率范围: DC - 20 GHz
- 噪声系数: 2.3 dB @ 10 GHz
- 小信号增益: 13 dB @ 10 GHz
- P1dB: 18 dBm @ 10 GHz
- 直流供电: $V_d = 8\text{ V}$ @ $I_d = 70\text{ mA}$
($V_g = -0.6\text{ V}$)
- 芯片尺寸: 3.04 mm × 1.56 mm × 0.07 mm

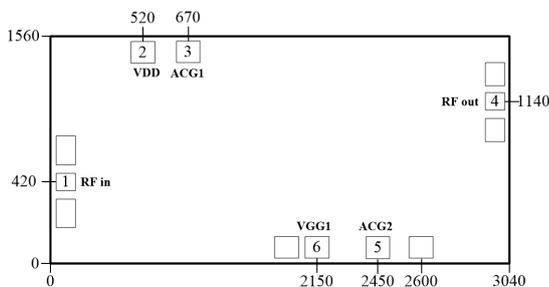
产品简介

ADIC011是一款覆盖DC - 20 GHz的功率放大器芯片, 小信号增益典型值为13 dB, P1dB典型值为18 dBm, 饱和输出功率典型值为19 dBm, 噪声系数在10 GHz处为2.3 dB。

极限参数

栅极负电压	-1 V
漏极正电压	10 V
输入功率	12 dBm
存储温度	-65 °C ~ 150 °C
使用温度	-55 °C ~ 85 °C

外形尺寸



- 注: 1) 所有标注尺寸单位为微米(μm);
2) 外形长宽尺寸公差: $\pm 50\ \mu\text{m}$;
3) 芯片厚度70 μm 。

键合压点定义

编号	符号	功能描述	尺寸(μm^2)
1	RFin	射频信号输入端, 外接50欧姆系统, 需外接隔直电容	80×80
2	VDD	漏极电压馈电端, 需外接1000 pF旁路电容	120×120
3	ACG1	需外接0.1 μF 旁路电容	120×120
4	RFout	射频信号输出端, 外接50欧姆系统, 需外接隔直电容	80×80
5	ACG2	需外接0.1 μF 旁路电容	120×120
6	VGG1	栅极电压馈电端, 需外接100 pF和0.01 μF 旁路电容	120×120

电性能表 ($V_d = 8\text{ V}$, $I_d = 70\text{ mA}$, $T_A = +25\text{ °C}$)

参数名称	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC		20	GHz
小信号增益		13		dB
饱和输出功率		19		dBm
P1dB		18		dBm
输入驻波		2		-
输出驻波		2		-
饱和电流		110		mA

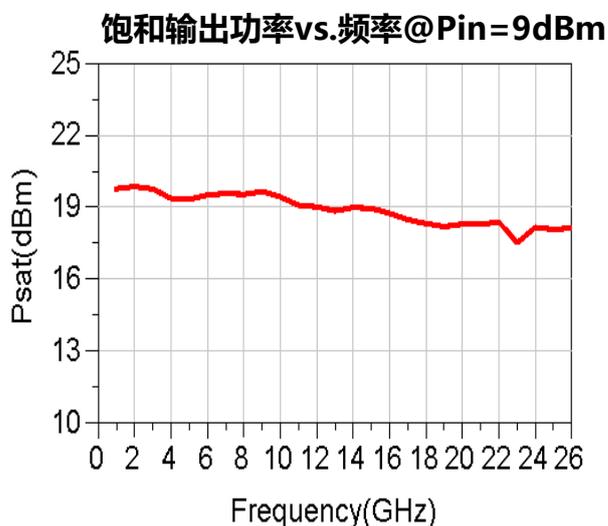
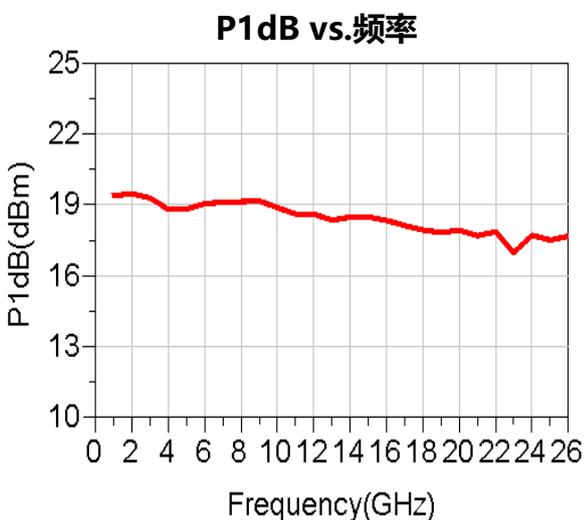
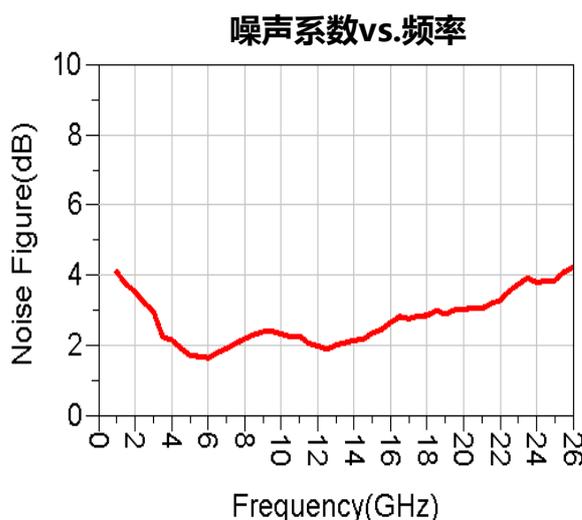
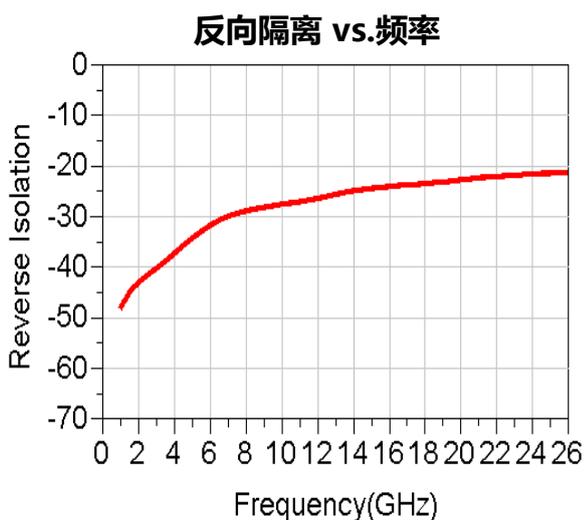
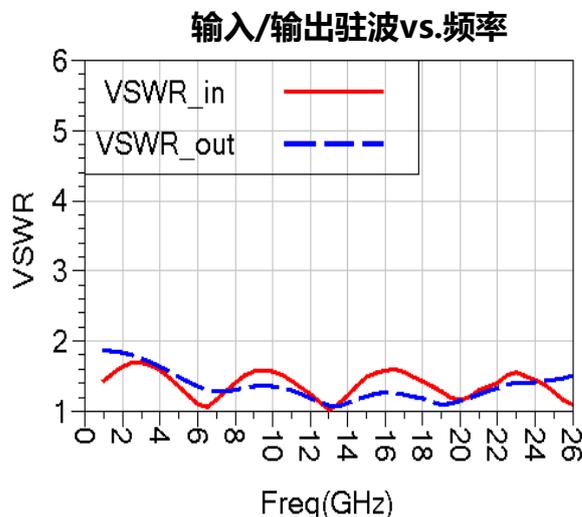
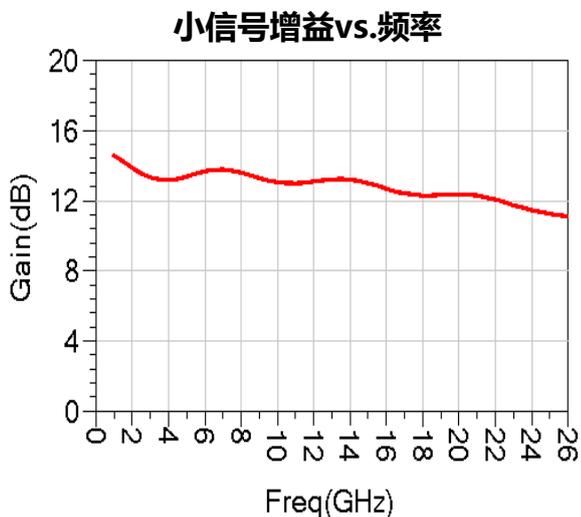


关注公众号

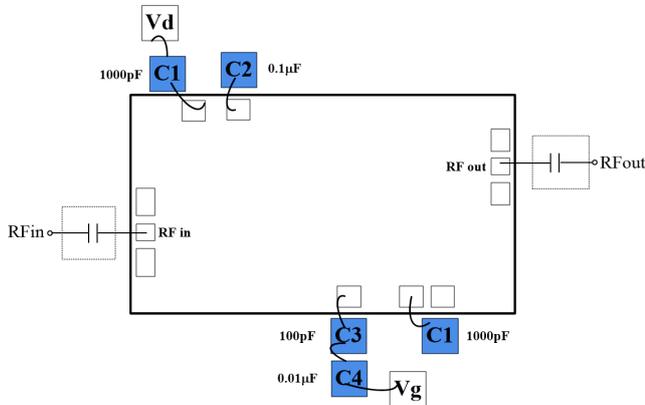


ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

在片测试曲线 (T= +25 °C, Vd= 8 V, Id= 70 mA)



建议装配图



注:

100 pF电容, 推荐使用单层电容, 并尽量靠近芯片键合压点。

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。操作过程中要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。