

产品介绍

YGPA60-0206C1 是一款超宽带GaN功率放大器芯片，工作于2~6GHz，可在+28V电压下，连续波模式输出45dBm的典型饱和功率，功率附加效率典型值40%，功率增益典型值20dB。芯片采用SiC衬底，具有良好导热性能，并且背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结工艺。

关键技术指标

- 频率范围：2GHz~6GHz
- 小信号增益：26dB
- 输出功率：45dBm
- 功率附加效率：42%
- 直流供电：+28V@1.75A
- 芯片尺寸：4.25mm x 3.55mm x 0.075mm

应用领域

- 通信
- 电子对抗

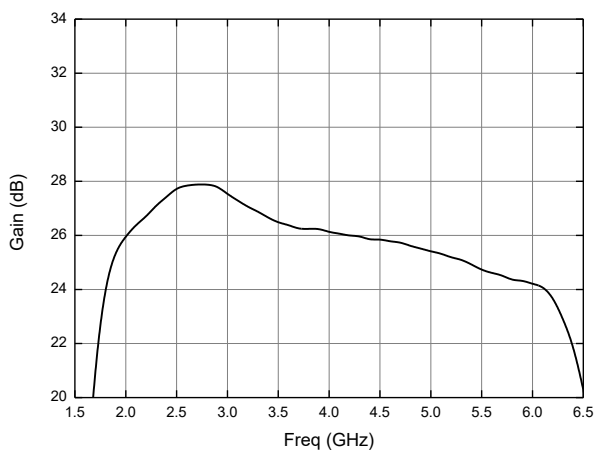


电性能表 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $VD1=VD2=+28\text{V}$, 7dB 压缩, 连续波, 50Ω system)

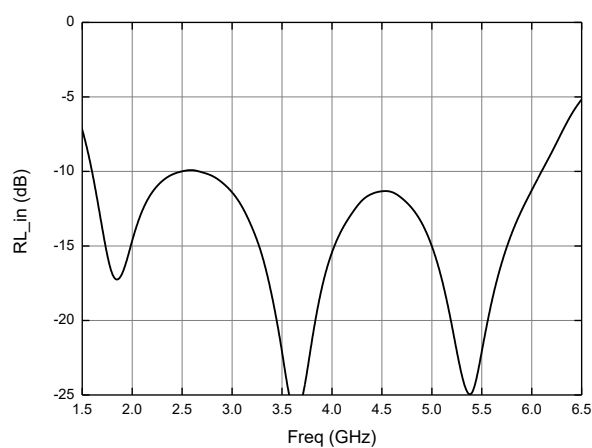
参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	2	—	6	GHz
小信号增益	Gain	23	26	—	dB
输入回波损耗	RL_in	—	-15	-8	dB
输出回波损耗	RL_out	—	-13	-7	dB
输出功率	OP7dB	44	45	—	dBm
功率附加效率	PAE	35	42	—	%
功率增益	Gp	18	20	—	dB
动态电流	IDD	—	2.8	3.2	A
栅极电压*	VG	—	-2.5	—	V
静态电流	IDQ	—	1.75	—	A

*: 在-2.7V~-2.3V 范围内调节 VG, 使静态电流为 1.75A。

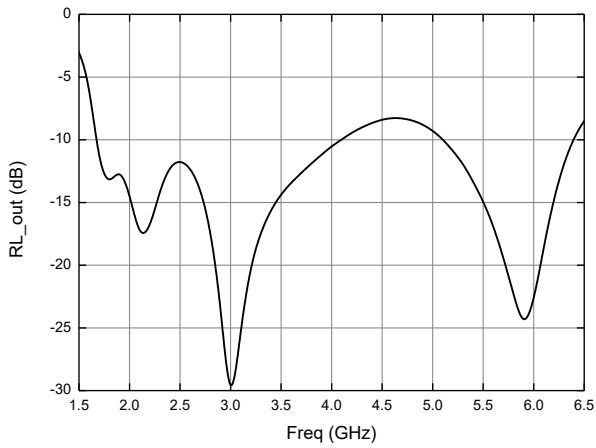
典型测试曲线 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, 连续波)



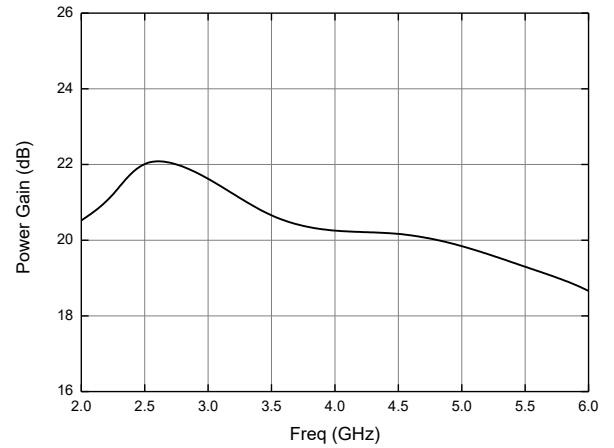
小信号增益



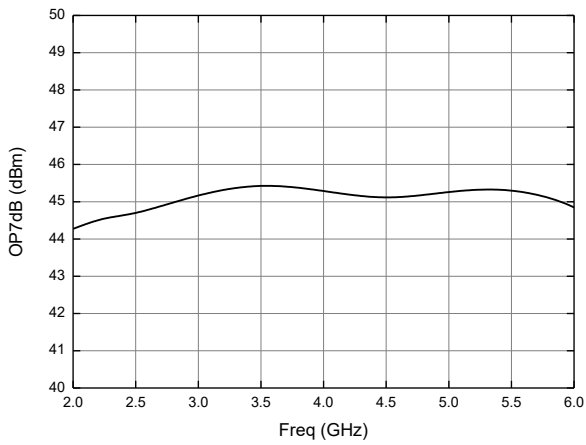
输入回波损耗



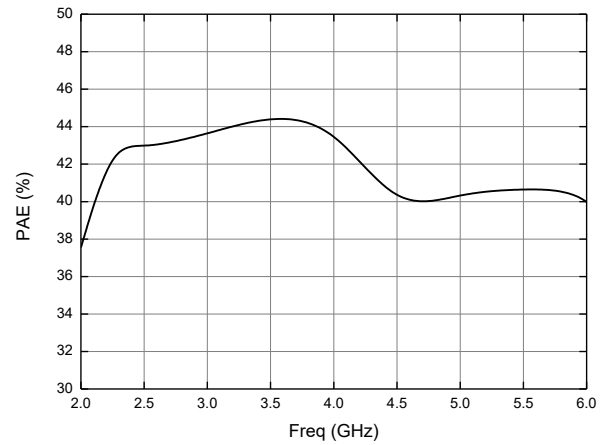
输出回波损耗



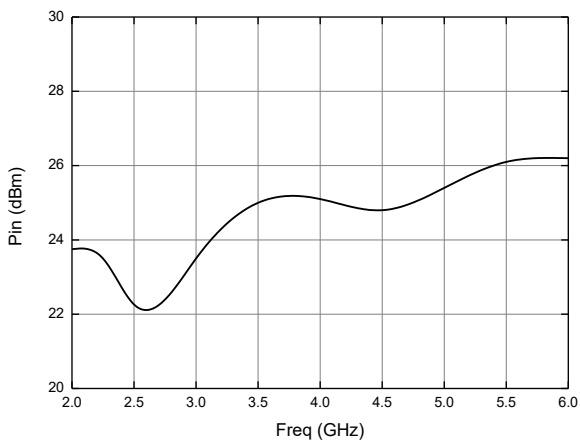
功率增益 (7dB 压缩)



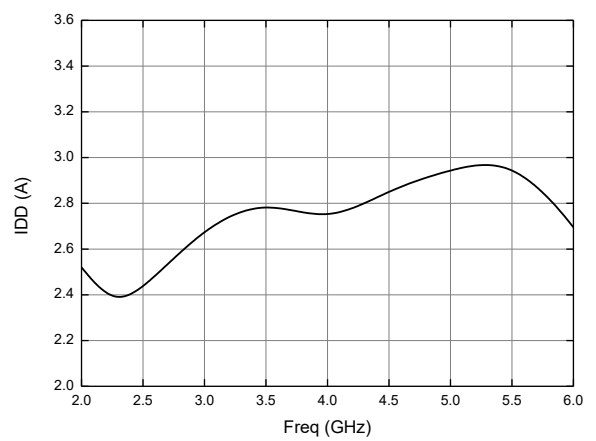
输出功率 (7dB 压缩)



功率附加效率 (7dB 压缩)

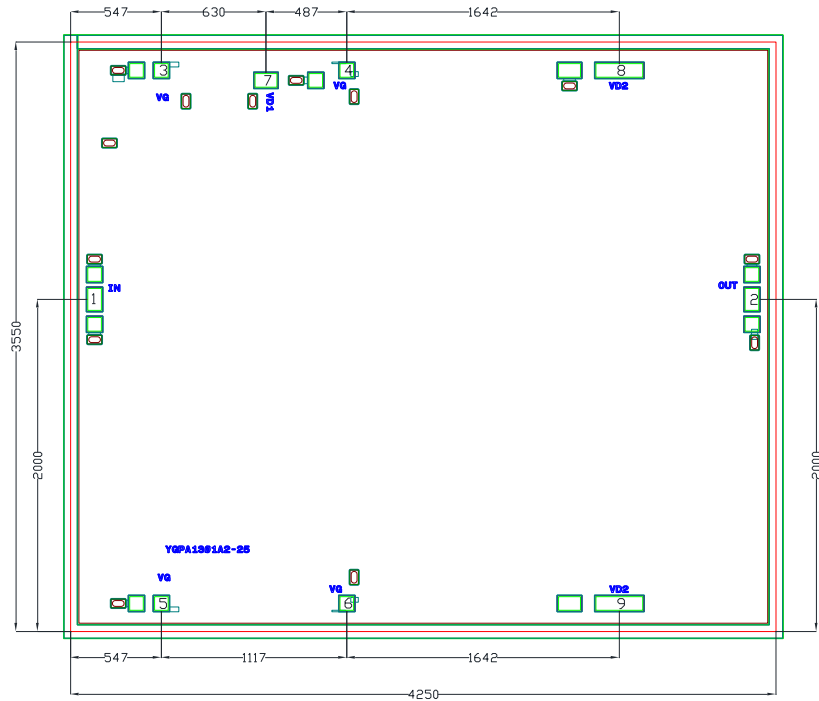


输入功率 (7dB 压缩)



漏极动态电流 (7dB 压缩)

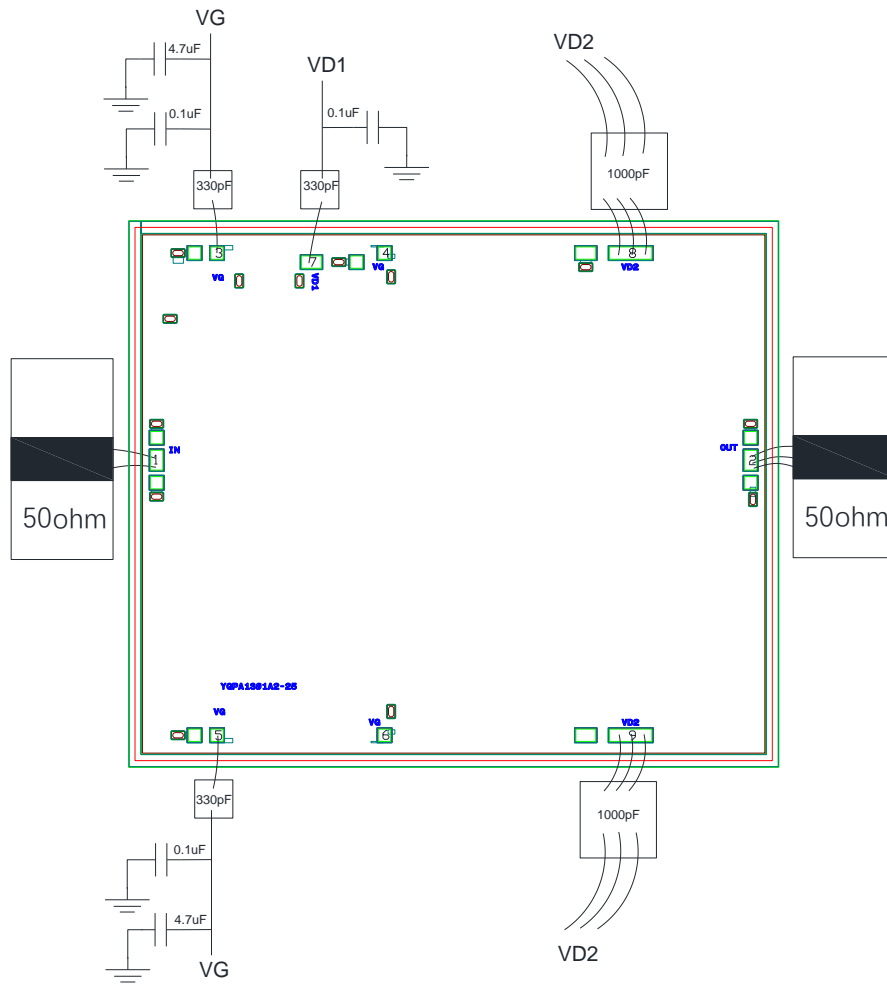
外形尺寸及端口定义



单位: um

序号	标识	功能定义	焊盘尺寸
1	IN	射频输入端口, 集成隔直功能	150um*100um
2	OUT	射频输出端口, 集成隔直功能	150um*100um
3/4/5/6	VG	栅极偏置电压端口	100um*100um
7	VD1	漏极偏置电压端口	150um*100um
8/9	VD2	漏极偏置电压端口	300um*100um

应用电路



定义

极限值定义

极限值是根据绝对最大额定值系统 (IEC 60134) 给出的。压力高于一个或多个极限值，会造成对该产品的永久性损坏。这些是压力额定值，并且以这些额定值或者其它任何高于规定额定值的条件去操作器件将得不到任何保证。长时间的极限值操作可能会影响产品的可靠性。

使用方法

在此描述的产品的使用方法仅起说明作用。在没有进一步测试或修正的情况下，益丰不作任何陈述或保证：这些使用方法将适用于特定用途。

免责声明

生命保障类应用

这些产品并非为生命保障应用、器件或系统而设计的，因此，这些产品的故障可能会导致人身伤害。

若益丰的客户在生命保障类应用中使用或销售这些产品，应自担风险，并同意全部赔偿此类应用给益丰公司造成的任何损失。

修改权限

益丰公司持有对产品做出修改的权利，恕不另行通知，修改包括对电路、标准单元或软件进行设计或性能修改。除非另有说明，益丰公司对这些产品的使用不承担任何责任或义务，不在任何专利、版权、或侵权下转让许可或权利，也不会做出任何陈述或保证：这些产品不受专利、版权或侵权限制。

采购信息

编号	封装	版本	分类	描述
YGPA60-0206C1	裸芯片	C1	MMIC	2 -6GHz 氮化镓功率放大器