

产品介绍

YPA40-0812C1 是一款工作频率为 X 频段的高性能 GaAs 功率放大器 MMIC 芯片。

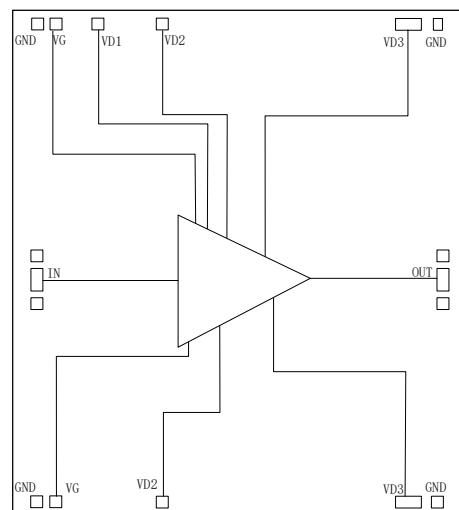
YPA40-0812C1 的工作电压为 $V_{DD}=+8V$ ；小信号增益典型值 24dB，饱和输出功率典型值 40.5dBm，功率附加效率典型值 45%，动态电流典型值为 3A，+0.8V 栅压下栅流为 0.1mA。该芯片采用砷化镓 PHEMT 工艺制造，芯片背面既是直流地也是交流地。

关键技术指标

- 频率范围：8-12GHz
- 小信号增益：24 dB
- 饱和输出功率（脉冲）：+40.5dBm
- 功率附加效率：45%
- 静态工作电流：2.8A @+8V
- 芯片尺寸：3.65mm×4.00mm

应用领域

- 雷达
- 卫星通讯



YPA40-0812C1 功能框图

使用限制参数

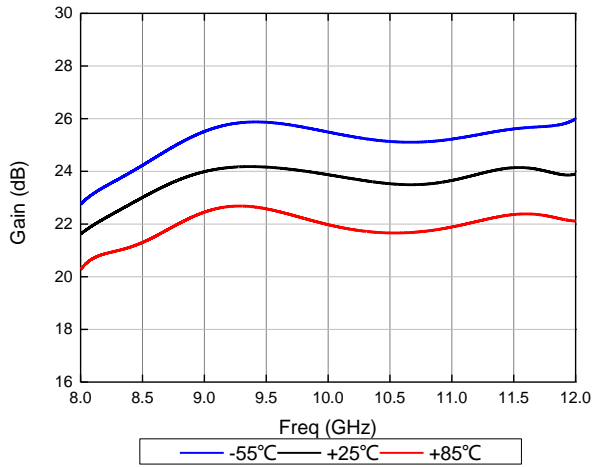
最大漏极工作电压	+9V
最大栅极工作电压	-0.7V
最大输入功率 (CW)	+25dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C

电性能表 (T_A=+25°C, V_D=+8V)

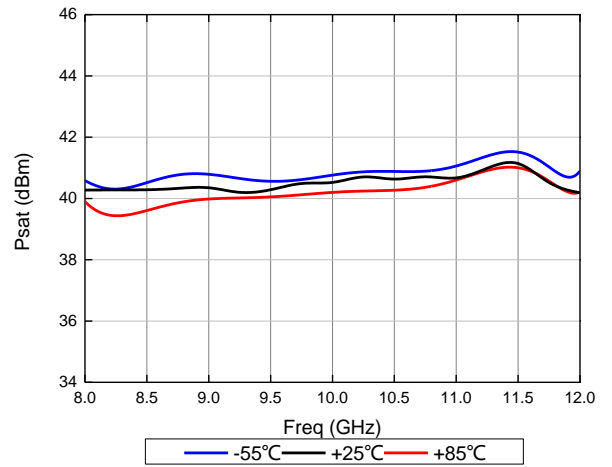
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	8	—	12	GHz
小信号增益	Gain	—	24	—	dB
饱和输出功率	Psat	40	40.5	—	dBm
功率附加效率	PAE	40	45	—	%
输入回波损耗	RL_in	—	-15	-11	dB
输出回波损耗	RL_out	—	-16	-10	dB
静态工作电流*	IDQ	—	2.8	—	A
动态工作电流	IDD	—	3	3.4	A

测试曲线

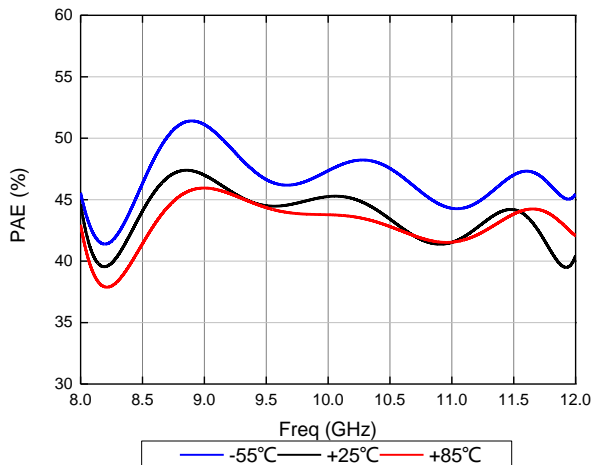
小信号增益



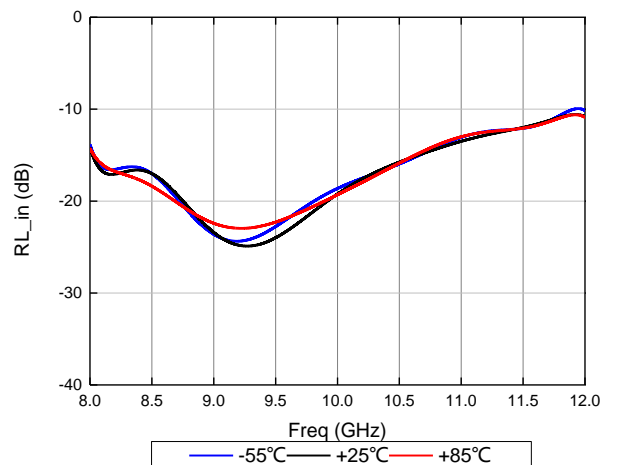
饱和输出功率



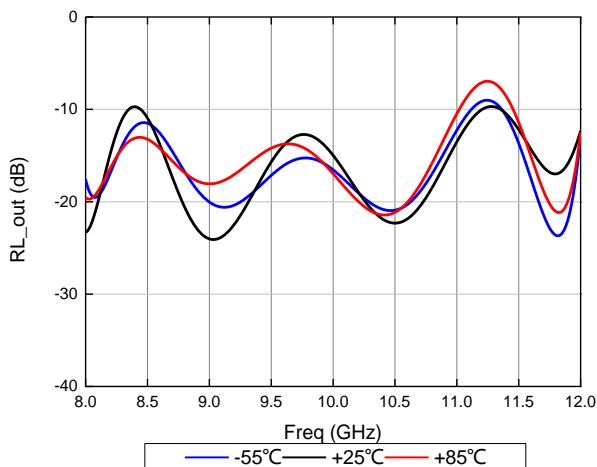
功率附加效率



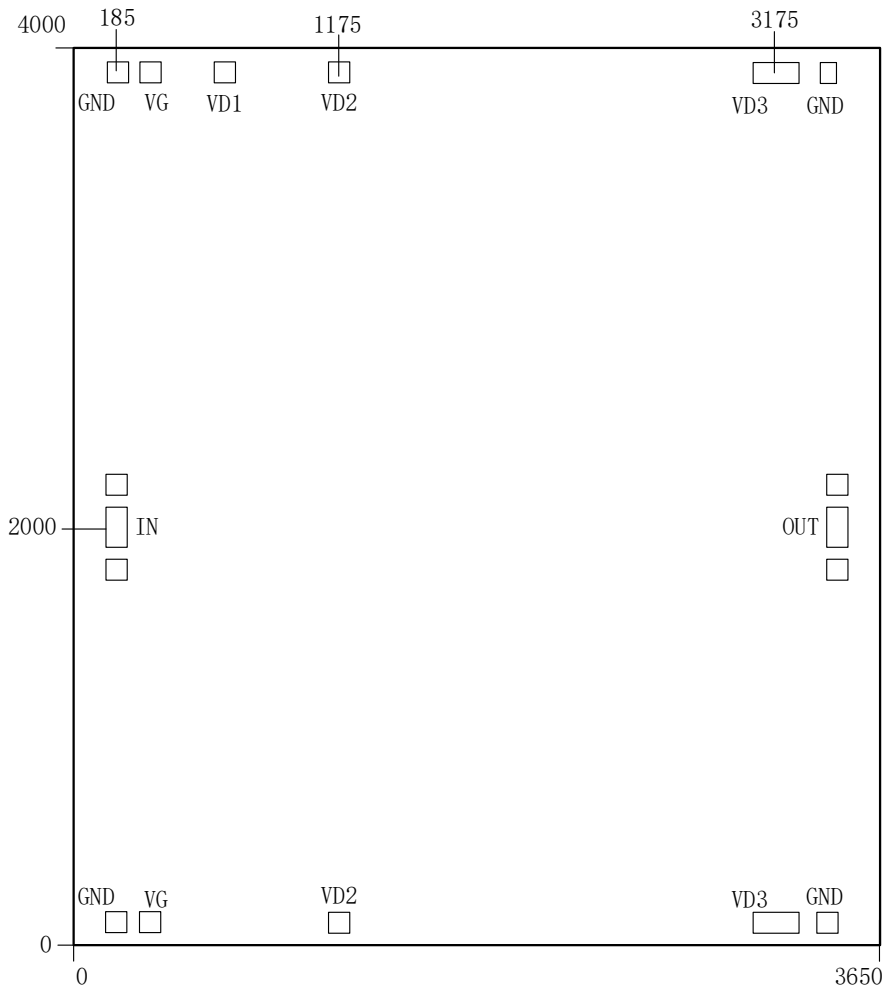
输入回波损耗



输出回波损耗



芯片端口图 (单位: μm)



端口定义

端口名	定义	信号或电压
IN	射频信号输入	RF
OUT	射频信号输出	RF
VG	栅极电压	+0.8V
VD1	第一漏极电压	+8V
VD2	第二漏极电压	+8V
VD3	第三漏极电压	+8V
GND	供探针测试用的接地压点	/

建议装配图

