

产品介绍

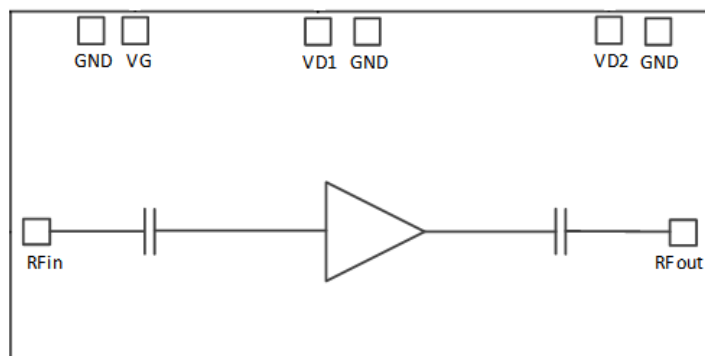
YGDA01-0408A1是一款性能优良的氮化镓驱动放大器芯片，频率范围覆盖4-7.5GHz。小信号增益典型值为26.5dB，饱和输出功率典型值为35.8dBm，饱和功率附加效率典型值为39%。

该芯片采用+28V电源供电。芯片过孔金属化工艺确保了接地良好，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：4-7.5GHz
- 小信号增益：26.5dB
- 输入回波损耗：16dB
- 输出回波损耗：15dB
- 饱和输出功率：35.8dBm
- 饱和功率附加效率：39%
- 供电：+28V@140mA
- 芯片尺寸：2.80mm×1.20mm×0.10mm

功能框图



电性能表（ $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ， $V_D=+28\text{V}$ ， $V_G=-2.65\text{V}$ ， $IDQ=140\text{mA}$ ，CW 模式）

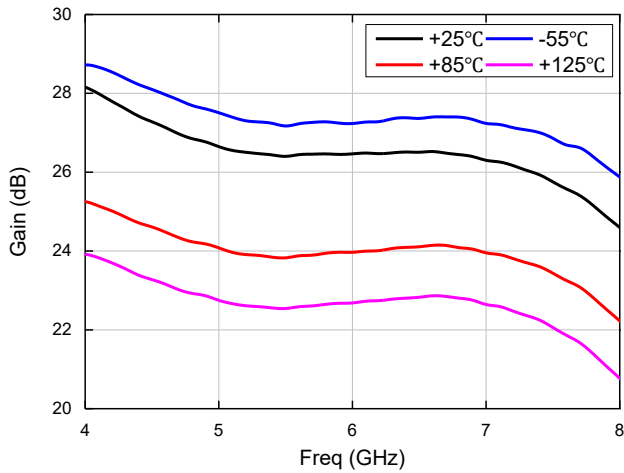
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	4	—	7.5	GHz
小信号增益	Gain	—	26.5	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	14	16	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	8	15	—	dB
饱和输出功率	Psat	—	35.8	—	dBm
饱和功率附加效率	PAE	36	39	—	%
静态工作电流	IDQ	—	140	—	mA

使用限制参数

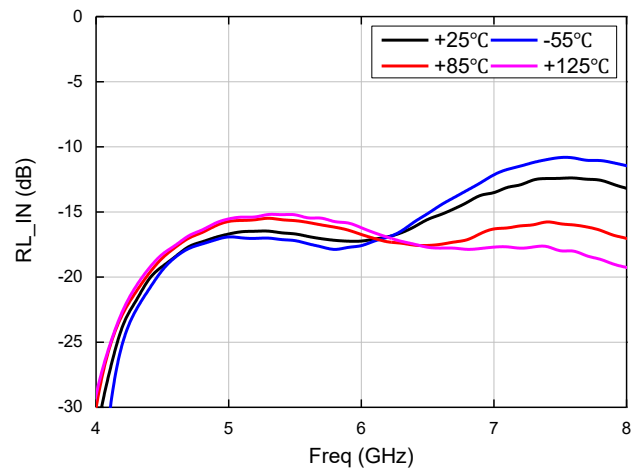
最大工作电压	+30V
最大输入功率	+25dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C

测试曲线（若无特殊说明，TA=25℃，VD=+28V，VG=-2.7V，CW模式）

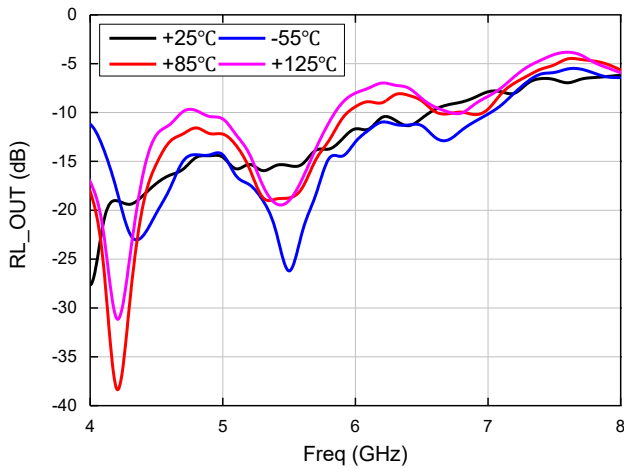
小信号增益@VG=-2.65V



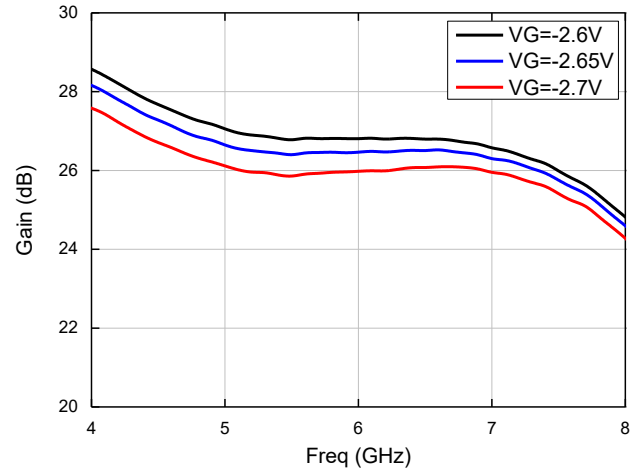
输入回波损耗@VG=-2.65V



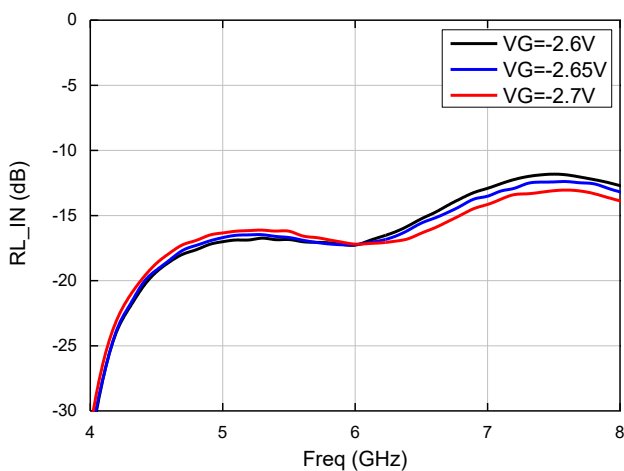
输出回波损耗@VG=-2.65V



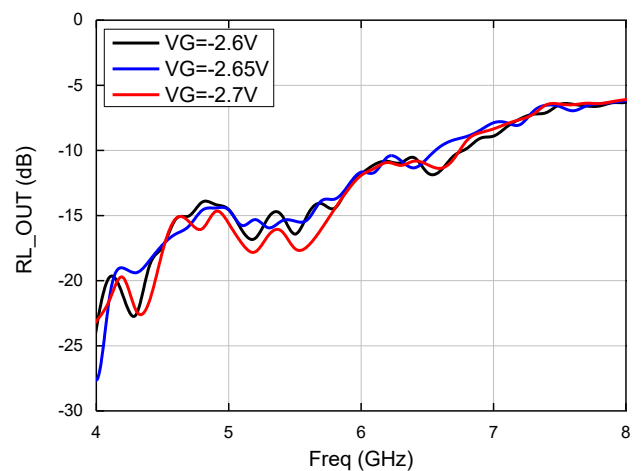
小信号增益

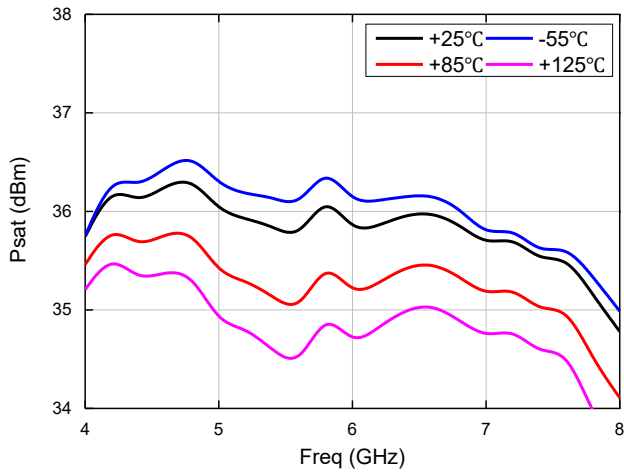
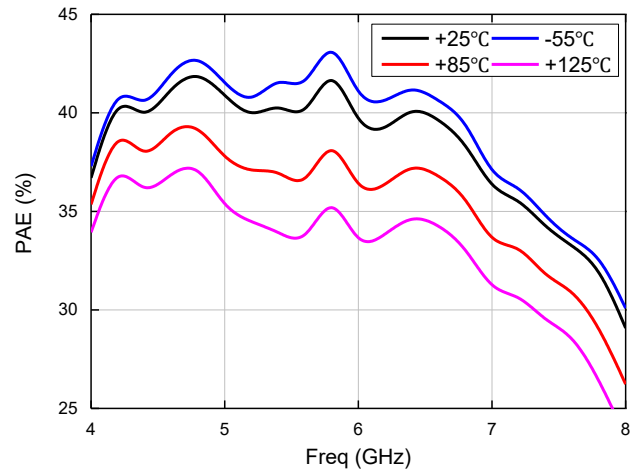
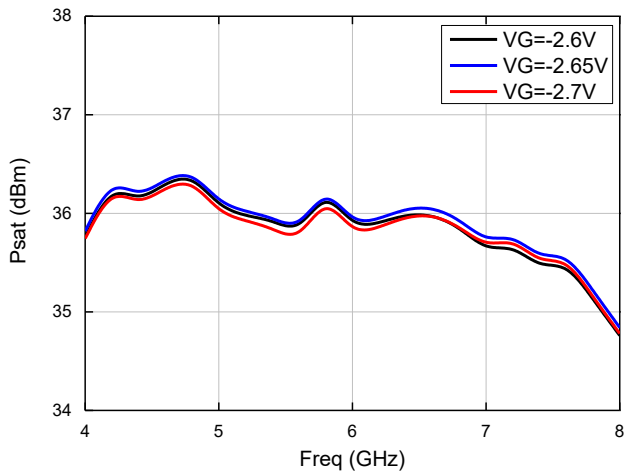
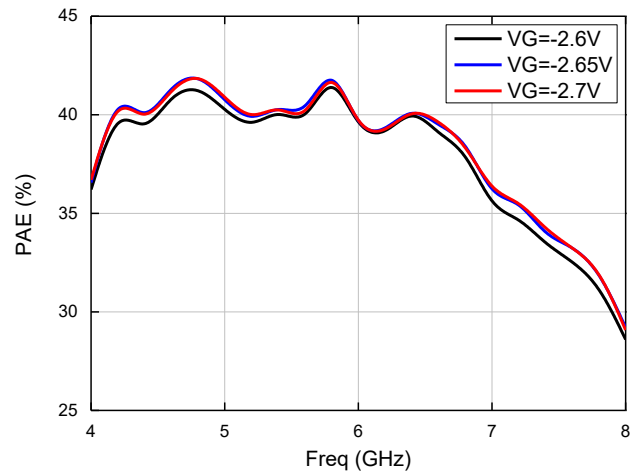
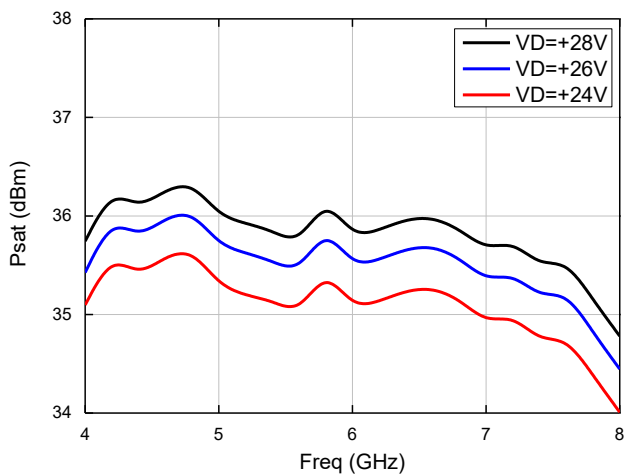
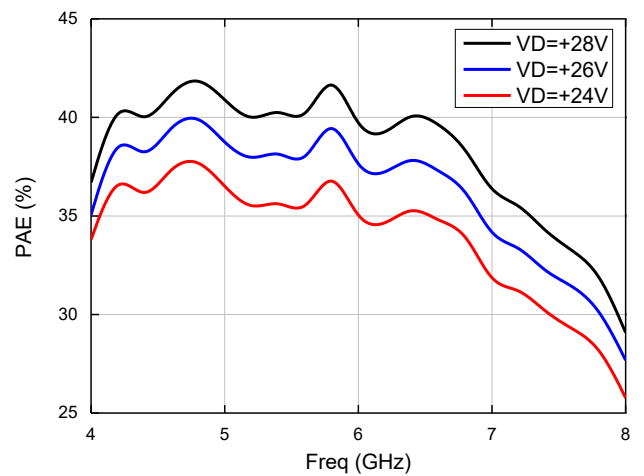


输入回波损耗

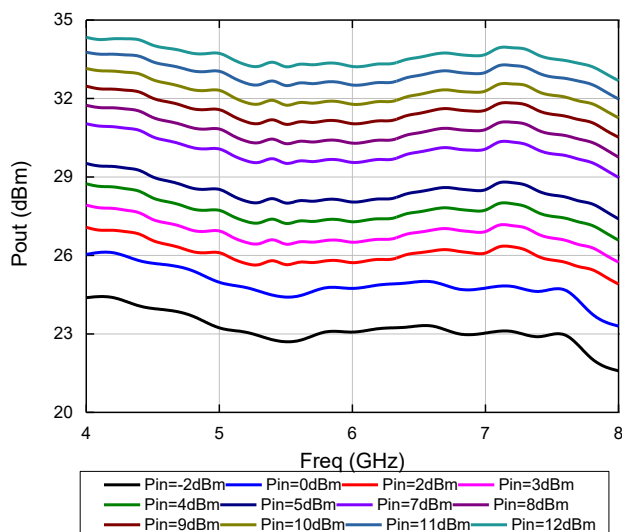


输出回波损耗

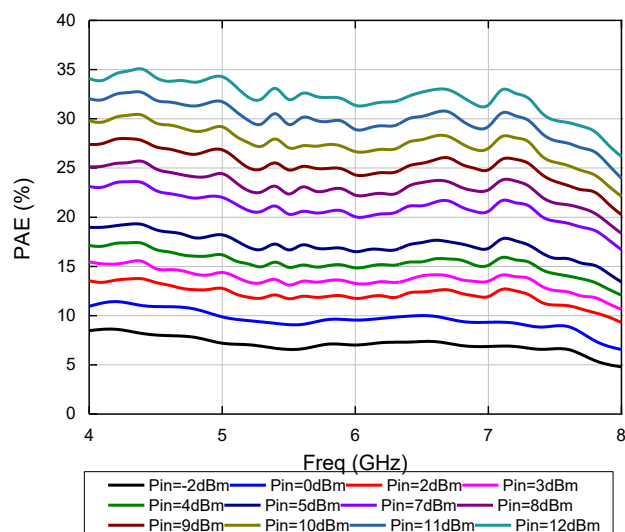


饱和输出功率@Pin=17dBm

功率附加效率@Pin=17dBm

饱和输出功率@Pin=17dBm

功率附加效率@Pin=17dBm

饱和输出功率@Pin=17dBm

功率附加效率@Pin=17dBm


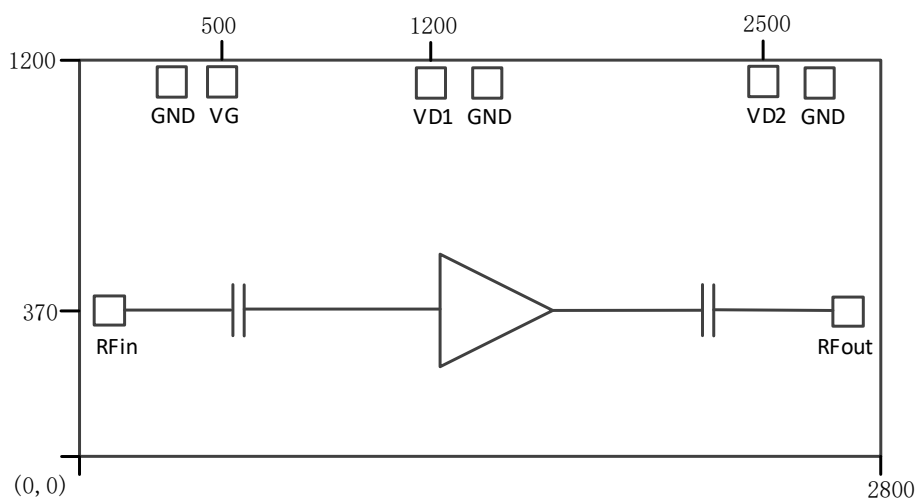
输出功率



功率附加效率



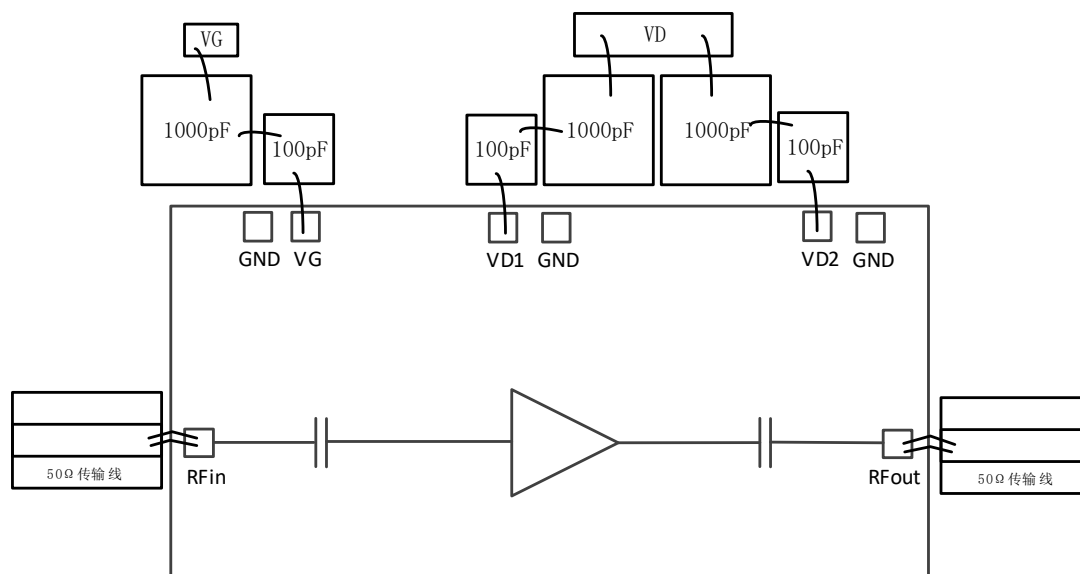
芯片端口图（单位：μm）



端口定义

端口序号	端口名	定义	信号或电压
1	RFin	射频信号输入端	RF
2	RFout	射频信号输出端	RF
3	VG	栅极电压	-2.7V
4	VD1	漏极电压	+28V
5	VD2	漏极电压	+28V
其他	GND	接地端	/

建议装配图



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) SiC 材料很脆，芯片表面很容易受损伤（不要碰触表面），使用时必须小心；
- 3) 输入输出用 2 根键合线（直径 25 μ m 金丝），键合线尽量短，不要长于 500 μ m；
- 4) 烧结温度不要超过 300 $^{\circ}$ C，烧结时间尽可能短，不要超过 30 秒；
- 5) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时的注意防静电；
- 6) 干燥、氮气环境储存；
- 7) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。