

产品介绍

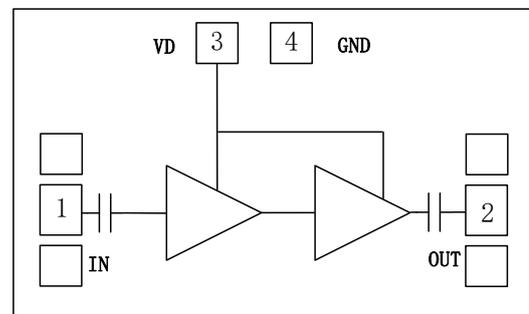
YDA14-0812C1是一款性能优良的驱动放大器芯片，频率范围覆盖8~12GHz。小信号增益典型值为19dB，输出1dB压缩功率典型值为24dBm，动态电流典型值为190mA。

该芯片采用+4V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，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

关键技术指标

- 频率范围：8-12GHz
- 小信号增益：19dB
- 输入回波损耗：15dB
- 输出回波损耗：13dB
- 输出1dB压缩功率：24dBm
- 供电：+4V@180mA
- 芯片尺寸：2.05mm×0.75 mm×0.10mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25°C, VD=+4V)

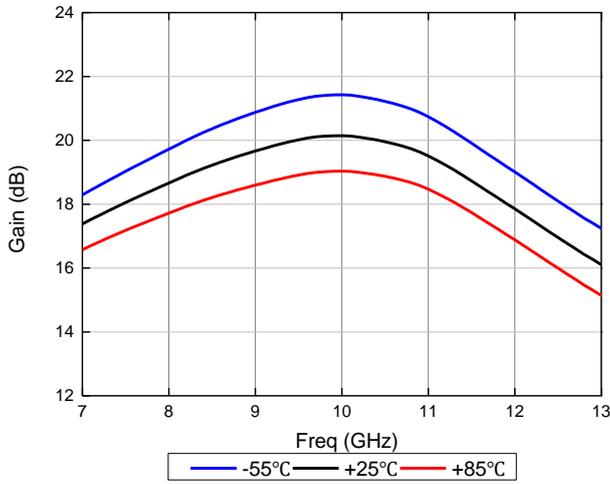
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	8	—	12	GHz
小信号增益	Gain	18	19	—	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	23.5	24	—	dBm
输入回波损耗	RL_IN	11	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	11	13	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	180	—	mA
动态工作电流	IDD	—	190	210	mA

使用限制参数

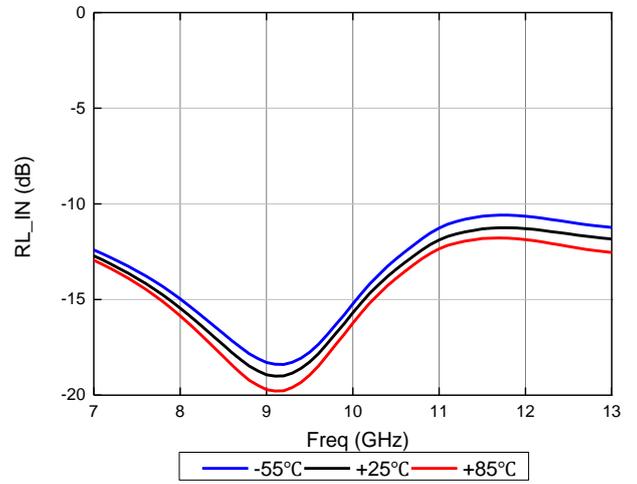
最大工作电压	+6V
最大输入功率	+13dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C

测试曲线

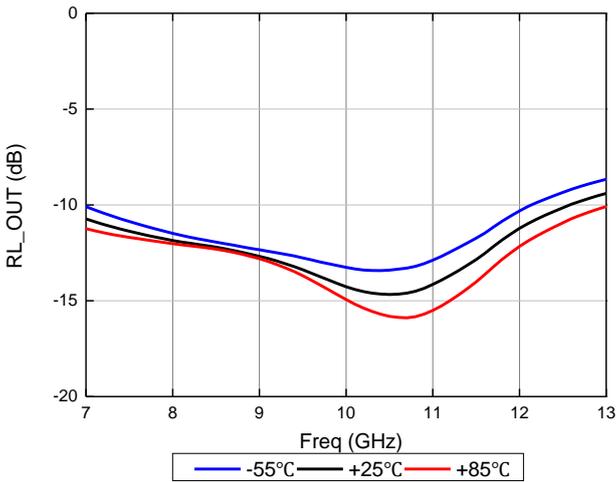
小信号增益



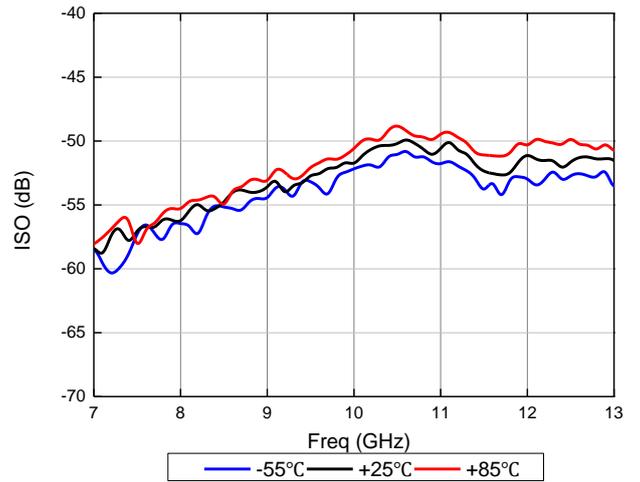
输入回波损耗



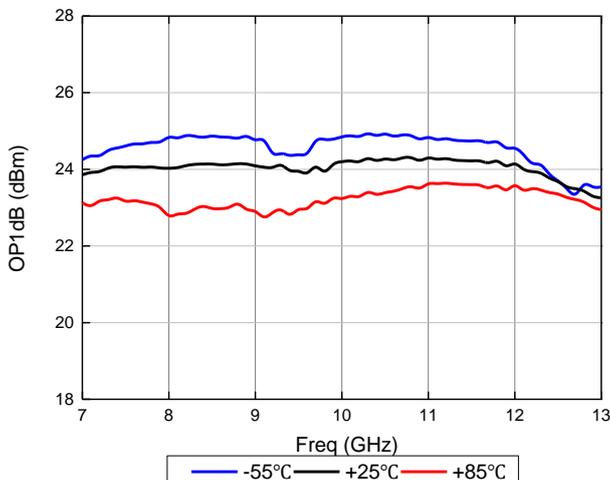
输出回波损耗



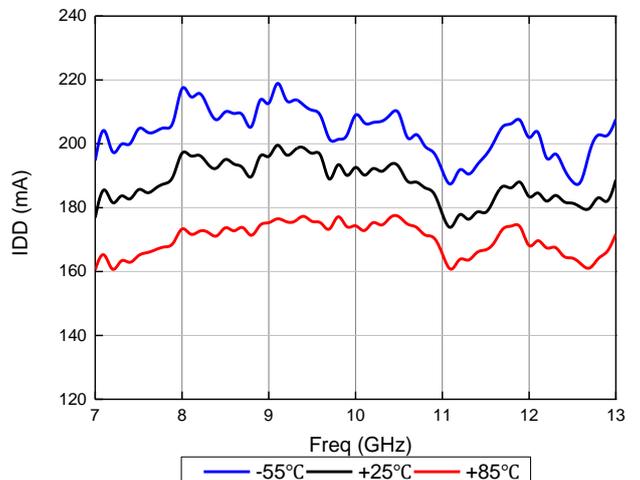
反向隔离度



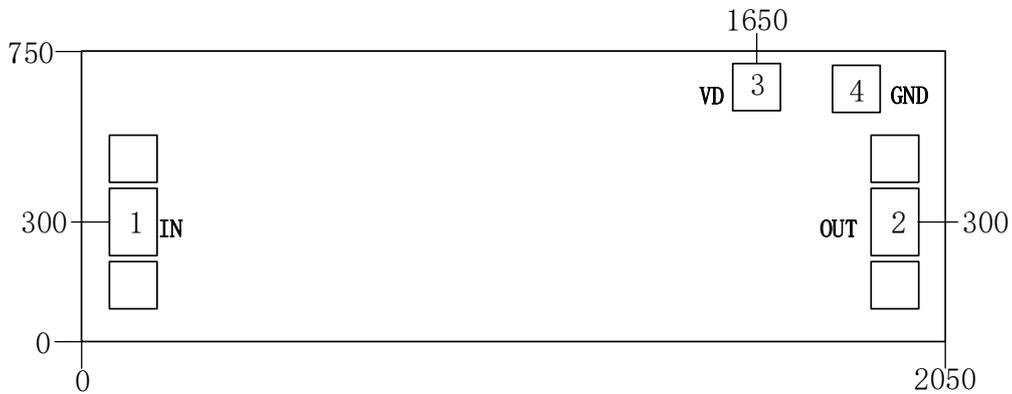
输出1dB压缩功率



动态电流



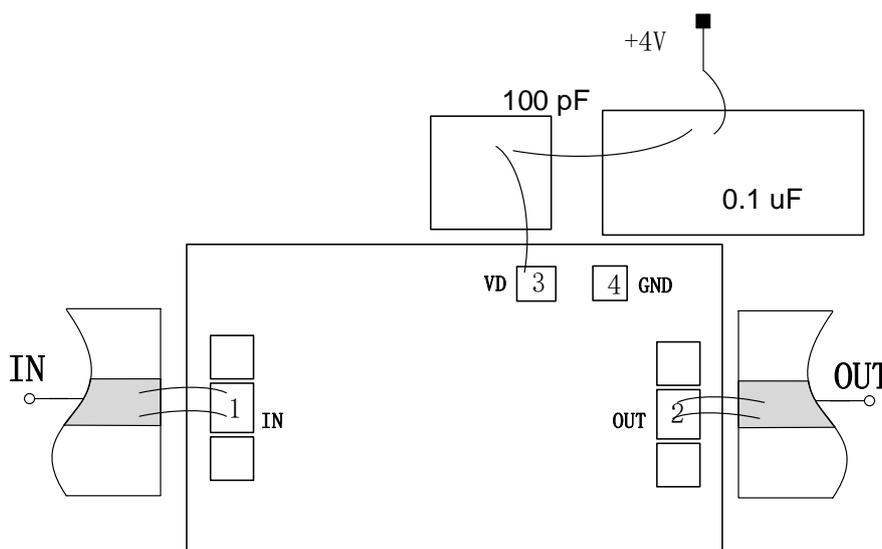
芯片端口图 (单位: μm)



端口定义

端口序号	端口名	定义	信号或电压
1	IN	射频信号输入端, 已集成隔直电容	RF
2	OUT	射频信号输出端, 已集成隔直电容	RF
3	VD	驱动漏极正电, 需外接 100pF、0.1uF 电容	+4V
4	GND	接地	/

建议装配图



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) GaAs 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 400 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。