

产品介绍

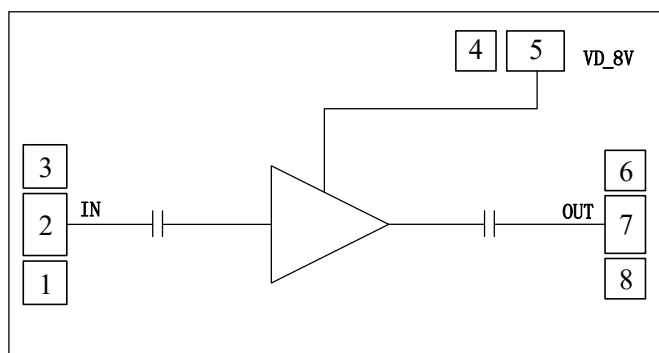
YDA08-0711B7 是一款性能优良的驱动放大器芯片，芯片采用自偏置结构，单电源供电，无需负偏压，频率范围覆盖 7~11GHz。连续波模式下，小信号增益典型值 25.5dB，输出 1dB 压缩功率 27.5dBm，饱和输出功率 28dBm。

该芯片采用了片上通孔金属化工艺，保证良好接地，不需要额外的接地措施，使用简单方便。芯片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：7-11GHz
- 小信号增益 (CW)：25.5dB
- 饱和输出功率 (CW)：28dBm
- 输出1dB压缩功率 (CW)：27.5dBm
- 输入回波损耗 (CW)：17dB
- 输出回波损耗 (CW)：18dB
- 静态工作电流 (CW)：330mA@+8V
- 芯片尺寸：3.45mm×1.90mm×0.10mm

功能框图



电性能表 (T_A=+25°C, VD=+8V, CW 模式)

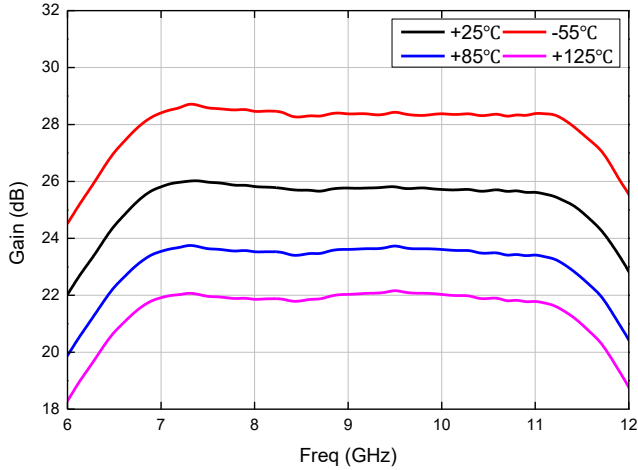
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	7	—	11	GHz
小信号增益	Gain	24	25.5	—	dB
饱和输出功率	Psat	26	28	—	dBm
输出1dB压缩功率	OP1dB	25	27.5	—	dBm
输出三阶交调功率	OIP3	34	36.5	—	dBm
二次谐波抑制	Rej-2nd	—	-27	—	dBc
输入回波损耗	RL_IN	14	17	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	16	18	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	330	—	mA

使用限制参数

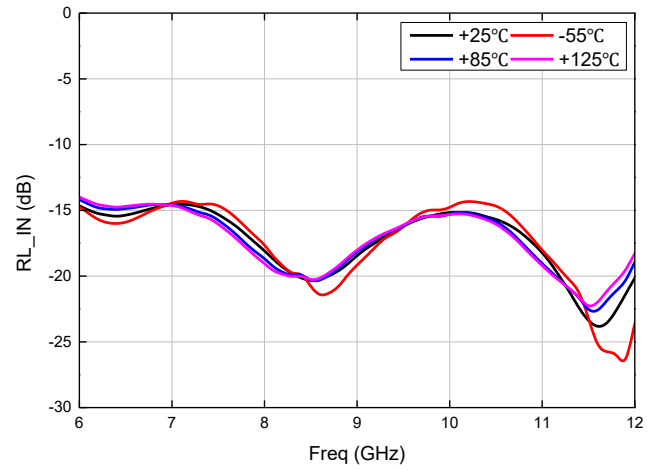
最大漏极工作电压	+9V
最大输入功率	+15dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C

测试曲线 (VD = +8V, CW 模式)

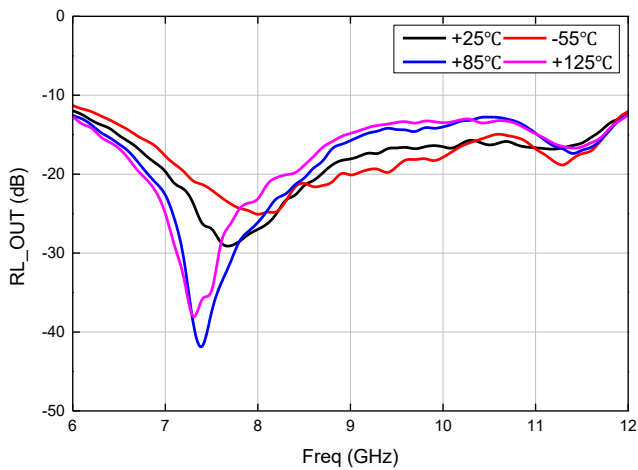
小信号增益



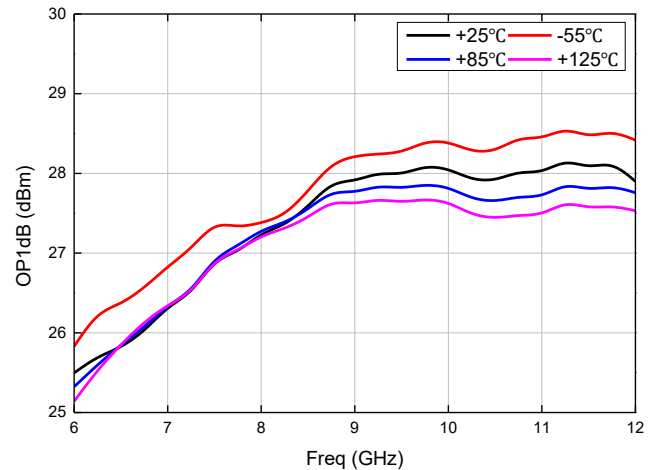
输入回波损耗



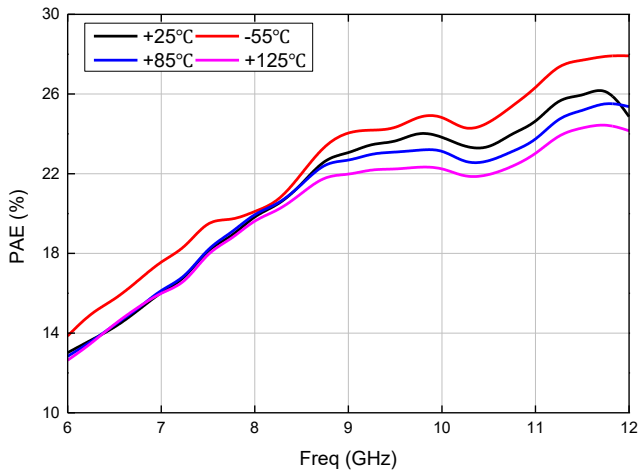
输出回波损耗



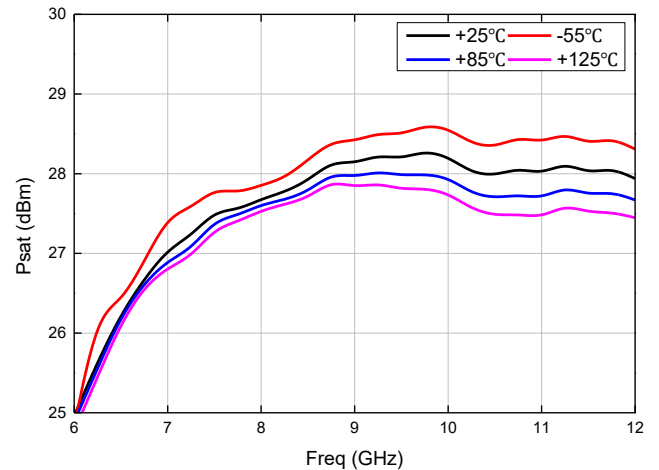
输出1dB压缩功率



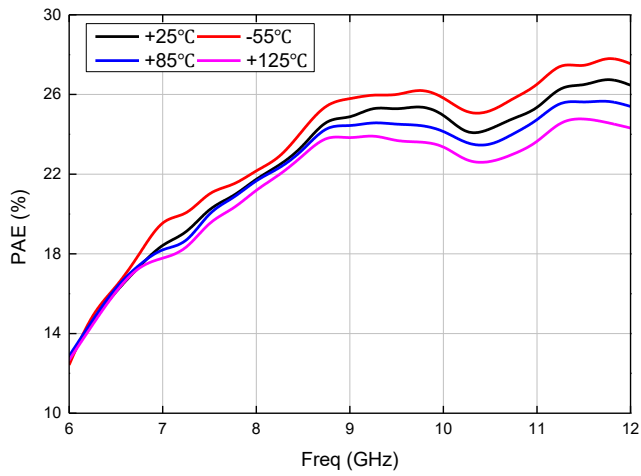
功率附加效率@P1dB



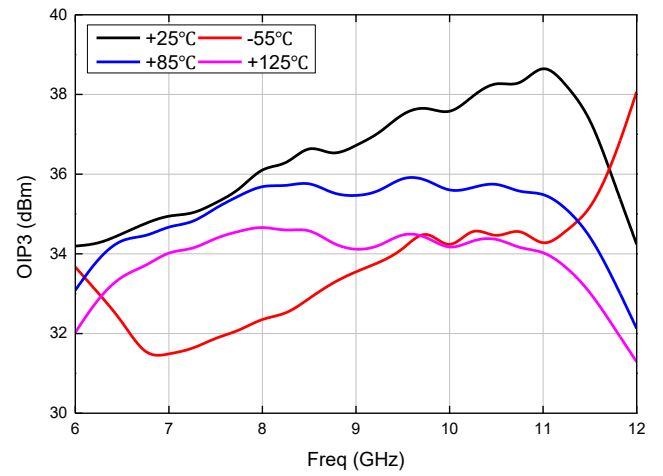
饱和输出功率



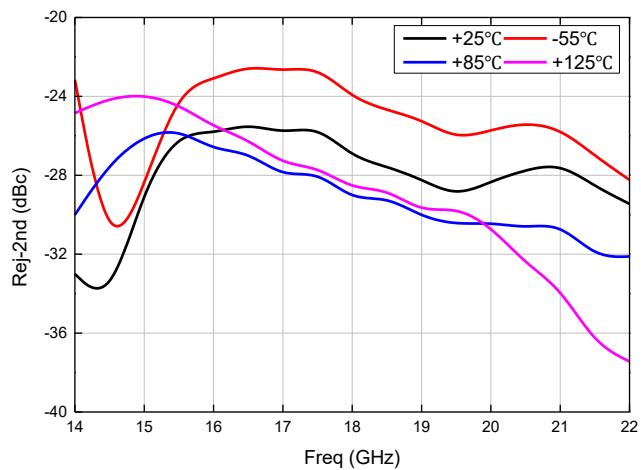
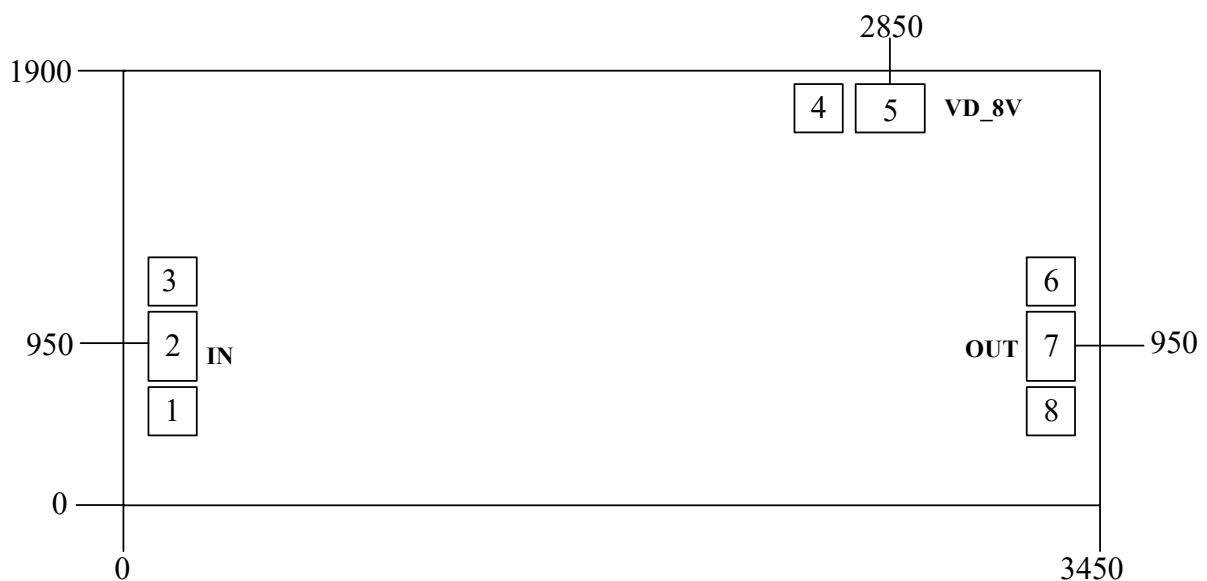
功率附加效率@Psat



输出三阶交调功率



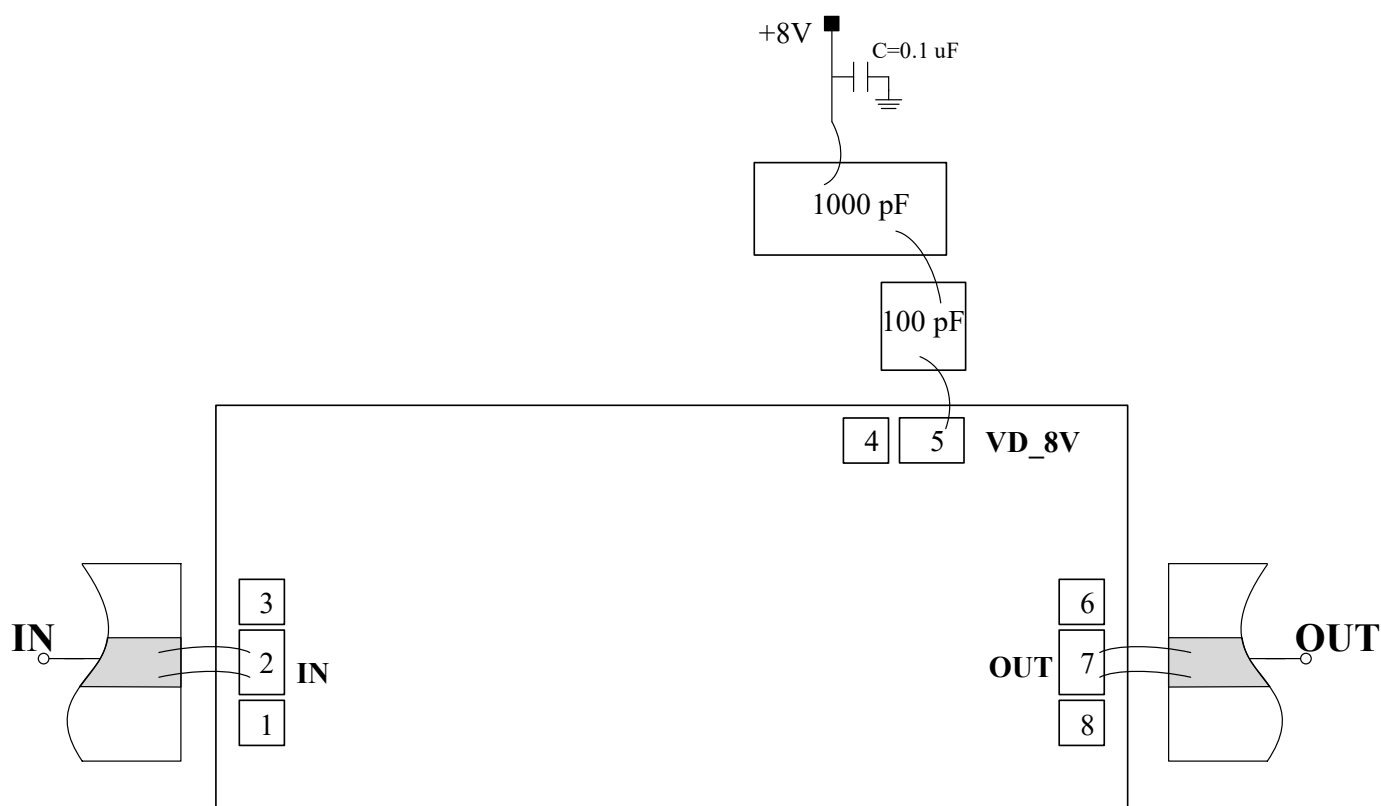
二次谐波抑制


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
2	IN	射频信号输入端，无需外接隔直电容	RF
7	OUT	射频信号输出端，无需外接隔直电容	RF
5	VD	电源正电	+8V
其他	GND	供探针测试用的接地压点	/

建议装配图



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用，芯片 VD 端供电+8V；
- 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) 输入输出端用 2 根 500 μ m 的键合线；
- 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。