

### 产品介绍

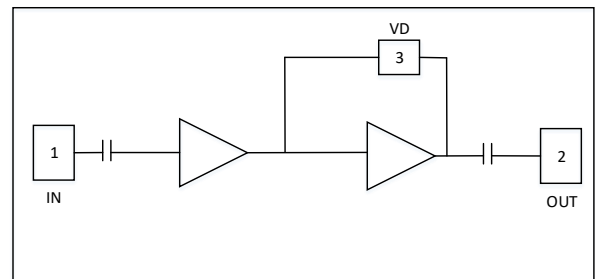
YDA21-0206A3 是一款性能优良的驱动放大器芯片，芯片为单电源+5V 供电，无需负偏压。频率范围覆盖 2GHz~6GHz，小信号增益典型值 28dB，输出 1dB 压缩功率 25dBm，饱和输出功率 25.5dBm。

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：2-6GHz
- 小信号增益：28dB
- 输出1dB压缩功率：25dBm
- 饱和输出功率：25.5dBm
- 饱和功率增益：25dB
- 输入回波损耗：13dB
- 输出回波损耗：12dB
- 静态工作电流：193mA@+5V
- 芯片尺寸：2.20mm×1.30mm×0.10mm

### 功能框图



### 电性能表 (T<sub>A</sub>=+25°C, VD=+5V)

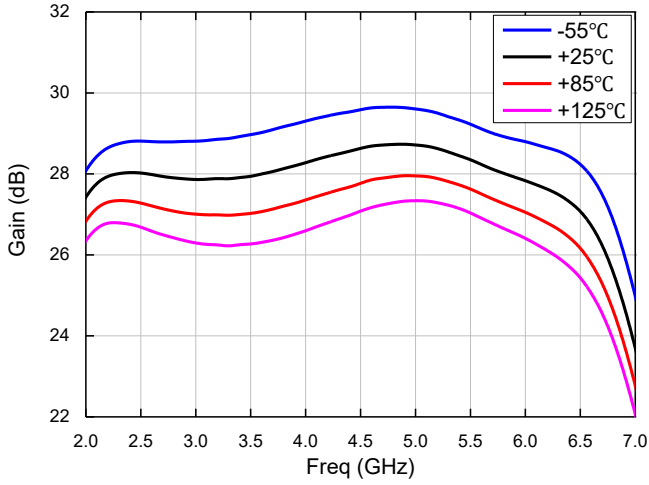
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2	—	6	GHz
小信号增益	Gain	27	28	—	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	24	25	—	dBm
饱和输出功率	Psat	24.5	25.5	—	dBm
饱和功率附加效率	PAE	33	38	—	%
输入回波损耗	RL_IN	10	13	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	8	12	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	193	—	mA

### 使用限制参数

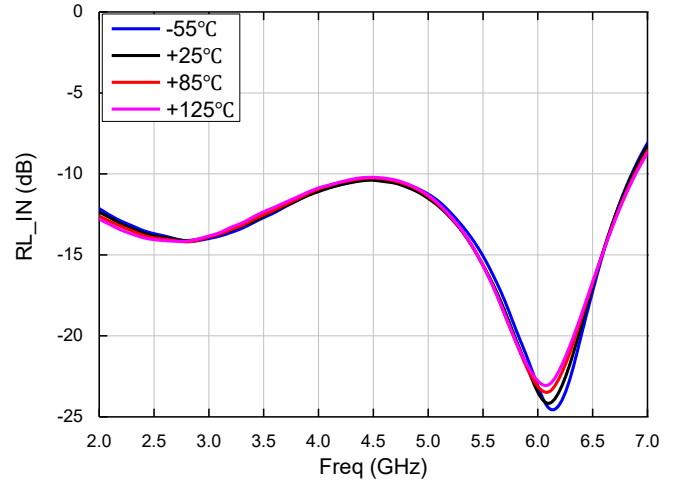
最大漏极工作电压	+6V
最大输入功率	+3dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-60°C~+125°C

测试曲线 (VD=+5V)

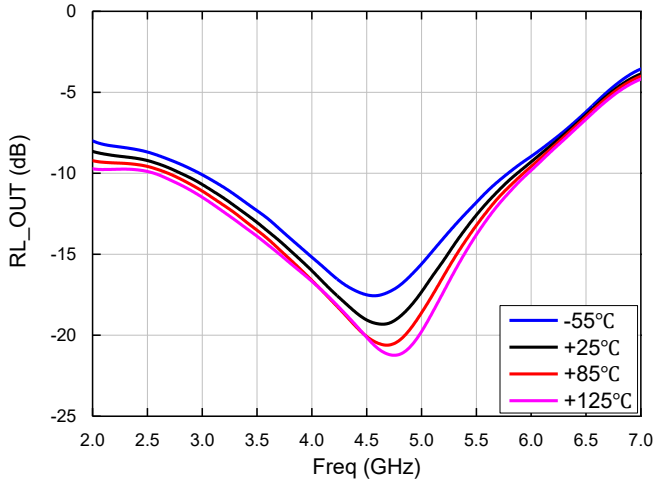
小信号增益



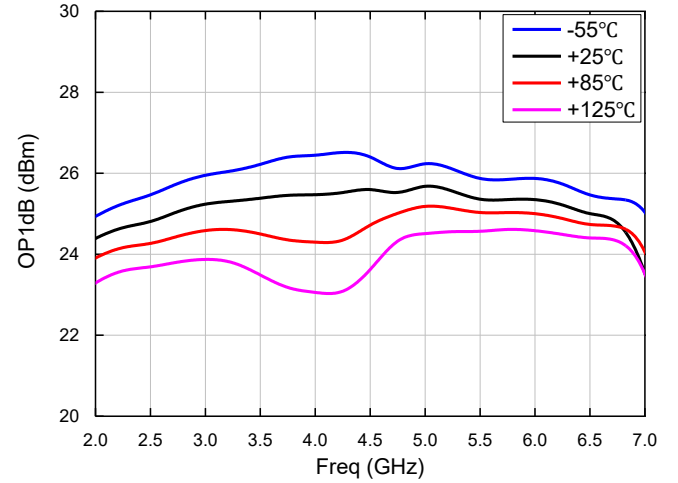
输入回波损耗



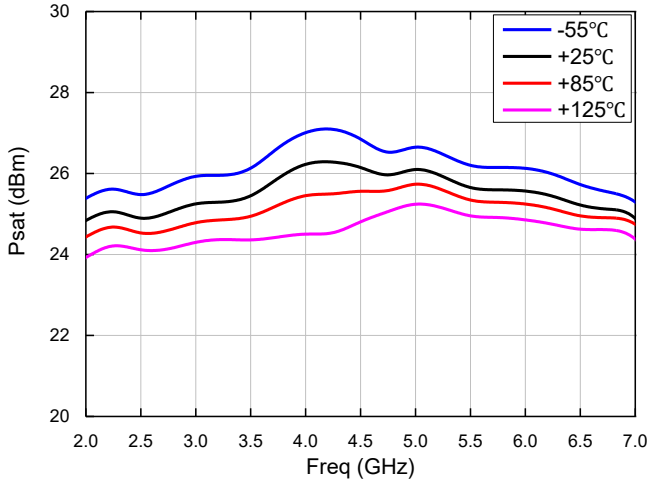
输出回波损耗



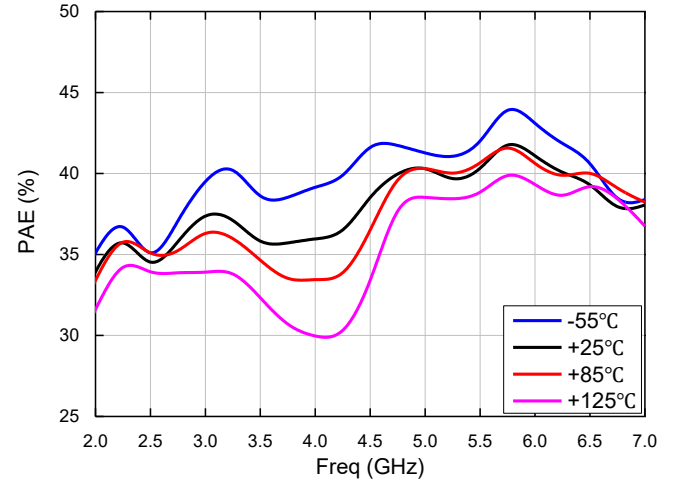
输出1dB压缩功率



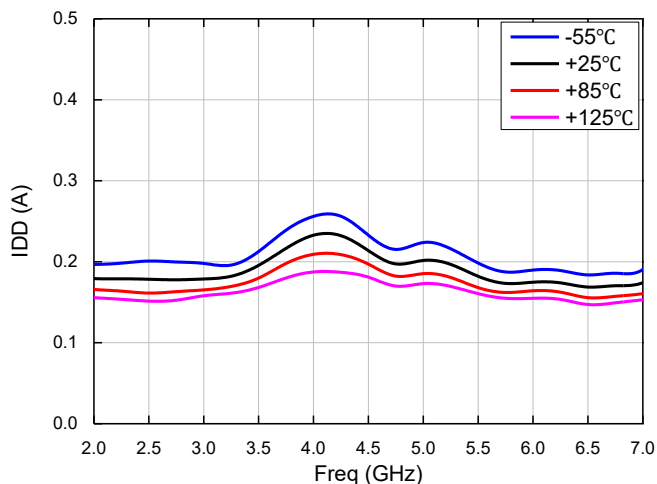
饱和输出功率



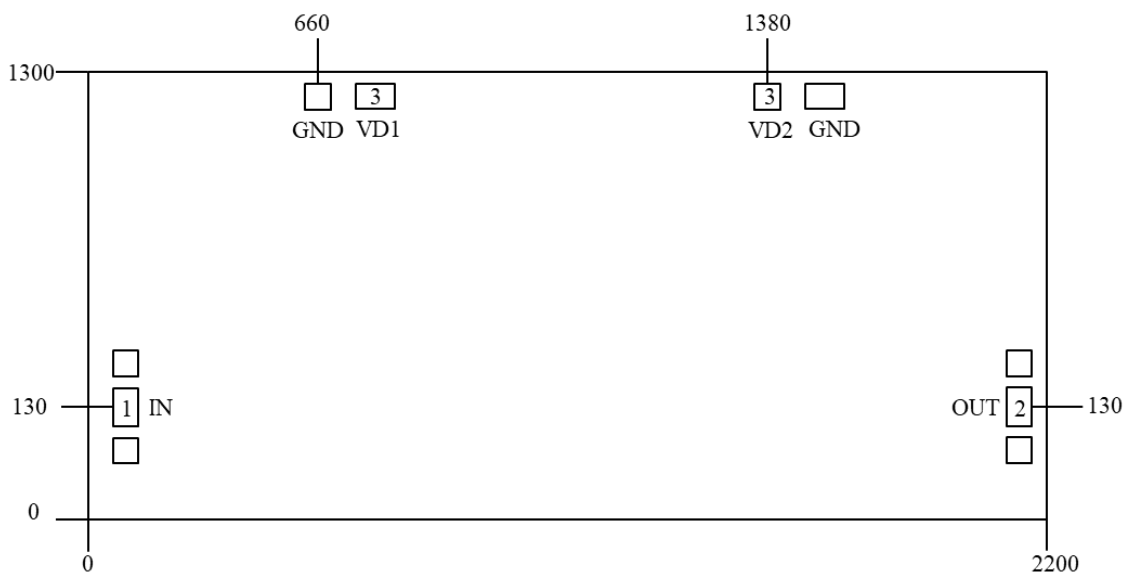
饱和功率附加效率



饱和动态电流

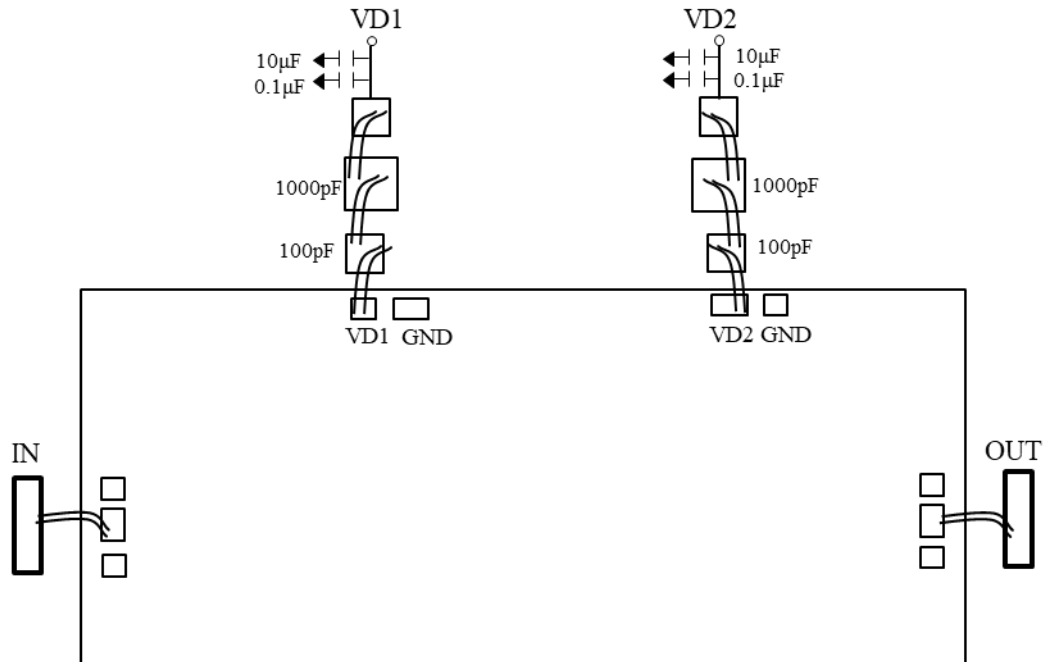


芯片端口图 (单位:  $\mu\text{m}$ )



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, 无需外接隔直电容	RF
2	OUT	射频信号输出端, 无需外接隔直电容	RF
3	VD1/VD2	电源正电	+5V
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+5V；
- 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 根长度 500µm 的键合线；
- 4) 烧结温度不要超过 300°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。