

### 产品介绍

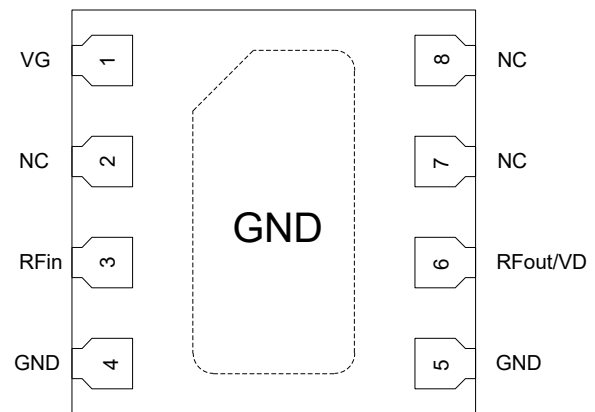
YLN202-0004A3P 是一款性能优良的低噪声放大器芯片，可切换高/低功耗模式，频率范围覆盖 0.1~3.5GHz。高功耗模式下，小信号增益典型值 23.5dB，噪声系数典型值 0.8dB，输出 1dB 压缩功率典型值 20.5dBm，输出三阶交调功率 33.5dBm。

该放大器采用 2×2mm 表贴无引线塑封管壳，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

### 关键技术指标（高功耗/低功耗）

- 频率范围：0.1~3.5GHz
- 小信号增益：23.5dB/22dB
- 噪声系数：0.8dB / 0.7dB
- 输出1dB压缩功率：20.5dBm / 17.5dBm
- 输出三阶交调功率：33.5dBm / 29.5dBm
- 输入回波损耗：14dB / 13dB
- 输出回波损耗：12dB / 14dB
- 供电：59mA@+5V / 33mA@+5V
- 芯片尺寸：2.00mm × 2.00mm × 0.75mm

### 功能框图



### 电性能表（ $T_A=+25^\circ\text{C}$ ， $V_D=+5\text{V}$ ）

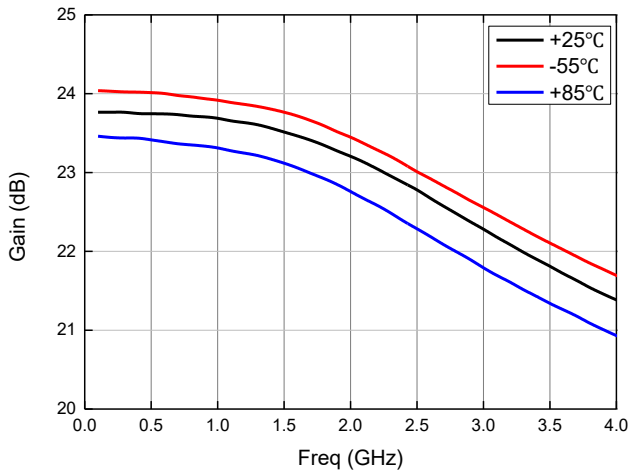
参数名称	符号	高功耗			低功耗			单位
		最小	典型	最大	最小	典型	最大	
频率范围	Freq	0.1	—	3.5	0.1	—	3.5	GHz
小信号增益	Gain	21.5	23.5	—	20.5	22	—	dB
噪声系数	NF	—	0.8	1.1	—	0.7	0.9	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	20	20.5	—	17	17.5	—	dBm
输出三阶交调功率	OIP3	33	33.5	—	28.5	29.5	—	dBm
输入回波损耗	RL_IN	11	14	—	9	13	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	8	12	—	9	14	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	59	—	—	33	—	mA

### 使用限制参数

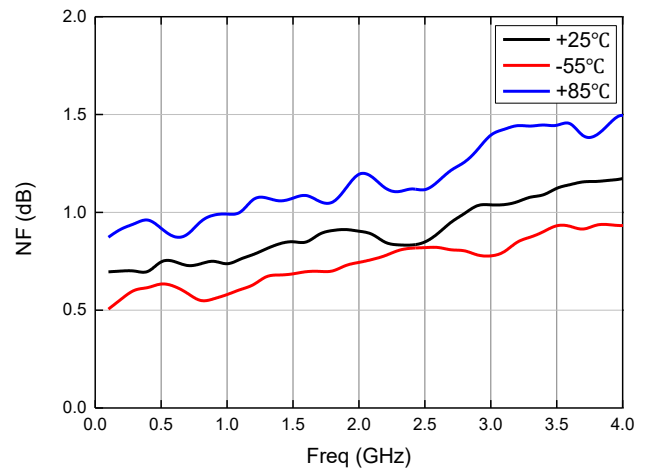
最大工作电压	+7V
最大输入功率	+20dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线 (VD=+5V)

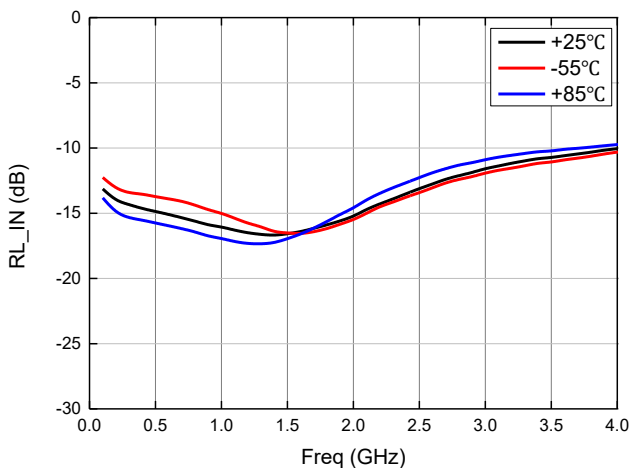
小信号增益 (高功耗)



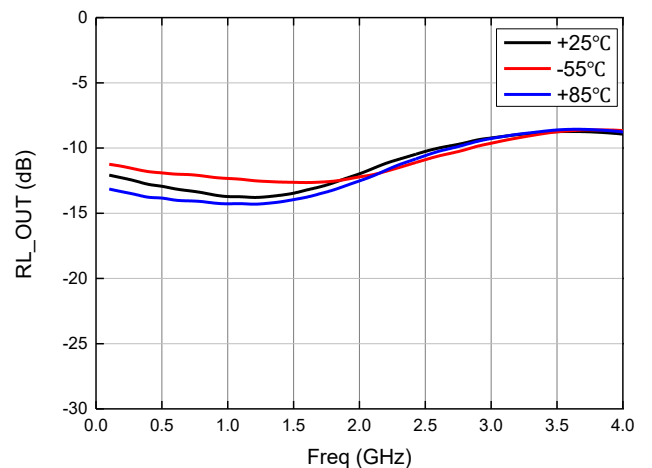
噪声系数 (高功耗)



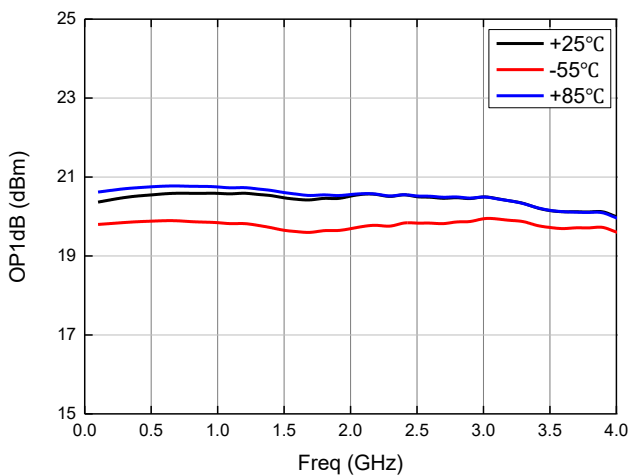
输入回波损耗 (高功耗)



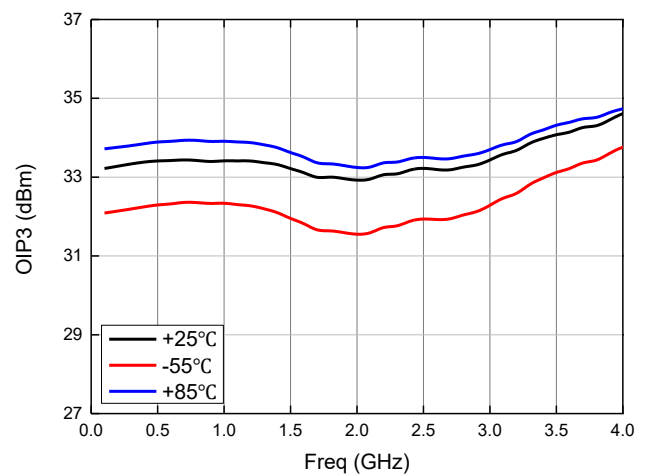
输出回波损耗 (高功耗)



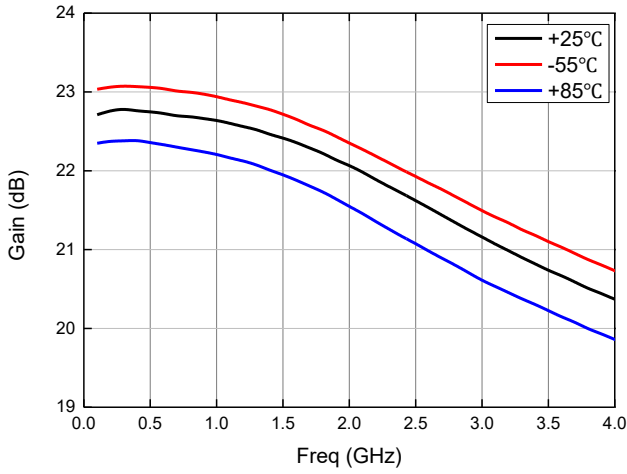
输出1dB压缩功率 (高功耗)



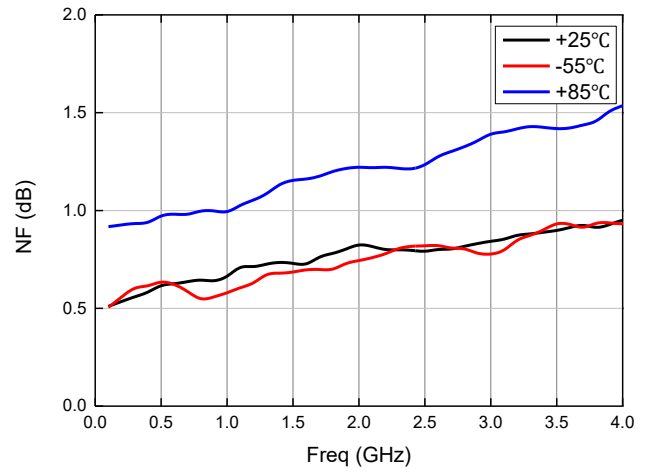
输出三阶交调功率 (高功耗)



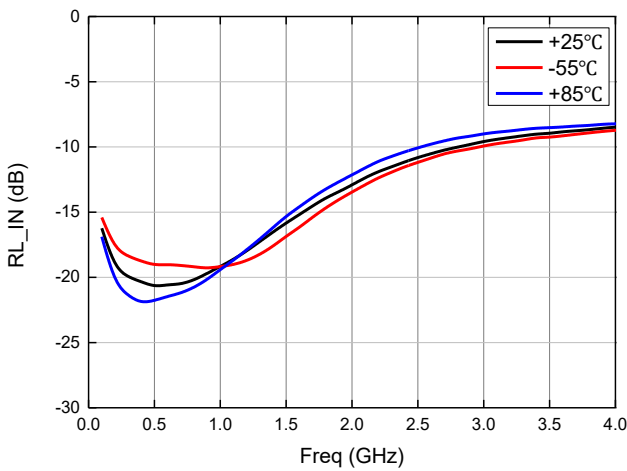
小信号增益 (低功耗)



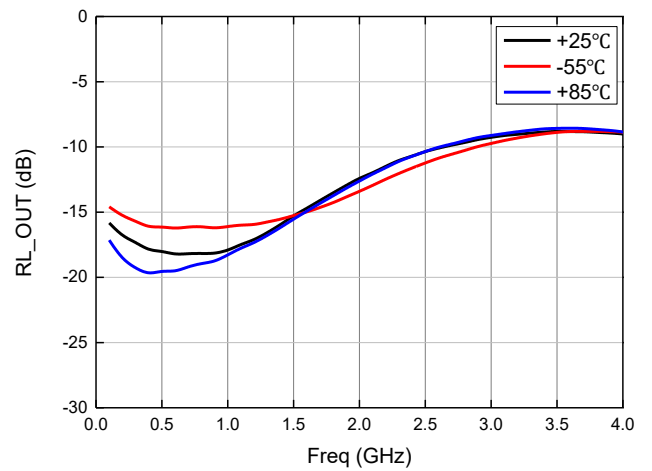
噪声系数 (低功耗)



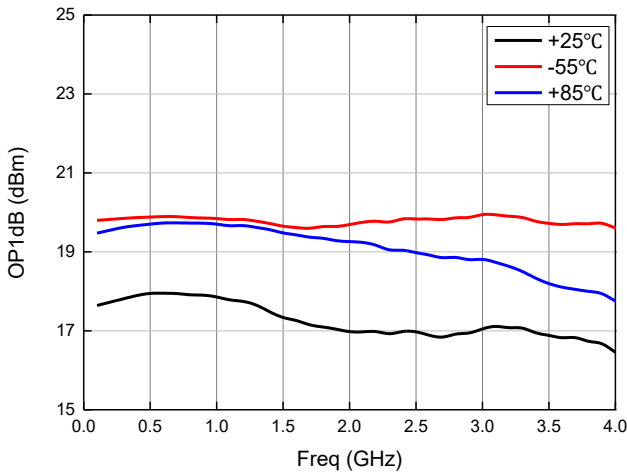
输入回波损耗 (低功耗)



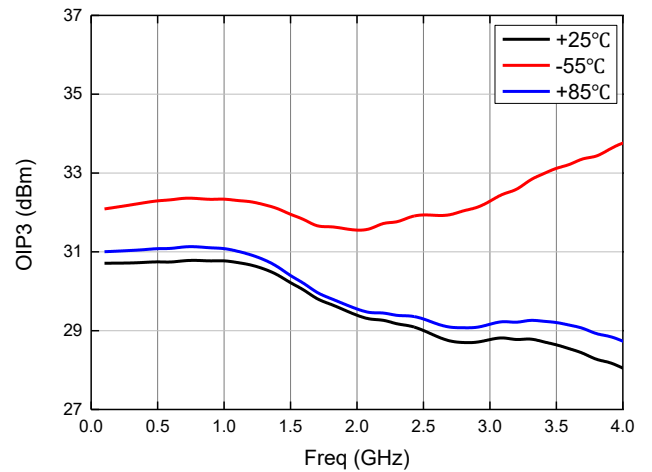
输出回波损耗 (低功耗)



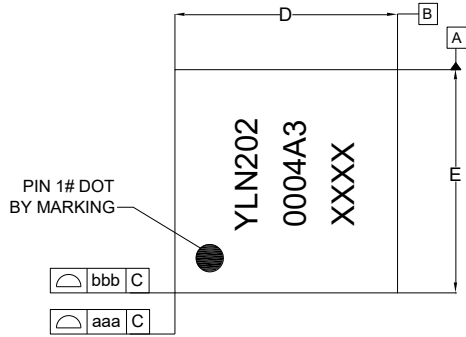
输出1dB压缩功率 (低功耗)



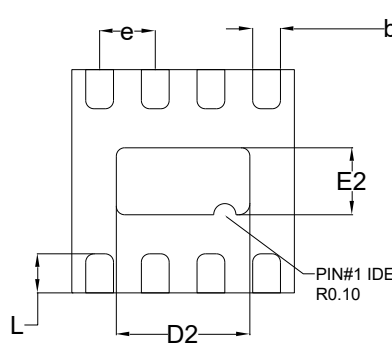
输出三阶交调功率 (低功耗)



外形结构图 (单位: mm)



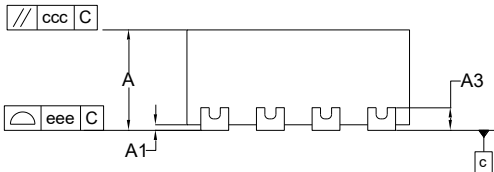
TOP VIEW



BOTTOM VIEW

⊕	bbb(M)	C	A	B
	ddd(M)	C		

Dimensional Ref.			
REF.	Min.	Nom.	Max.
A	0.700	0.750	0.800
A1	---	---	0.050
A3	0.203 Ref.		
D	1.950	2.000	2.050
E	1.950	2.000	2.050
D2	1.150	1.200	1.250
E2	0.550	0.600	0.650
b	0.200	0.250	0.300
e	0.500 BSC		
L	0.250	0.350	0.450
Tol. of Form&Position			
aaa	0.10		
bbb	0.10		
ccc	0.10		
ddd	0.05		
eee	0.08		

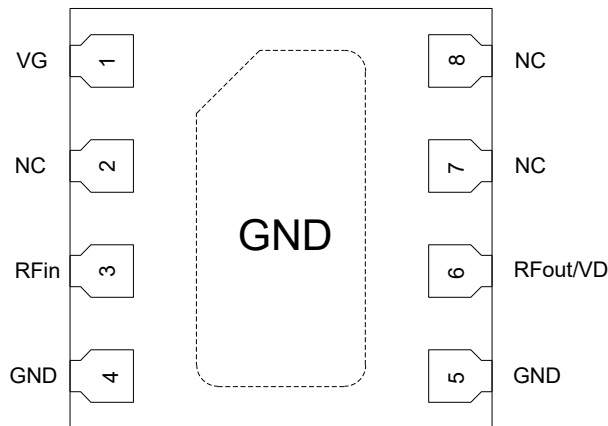


SIDE VIEW

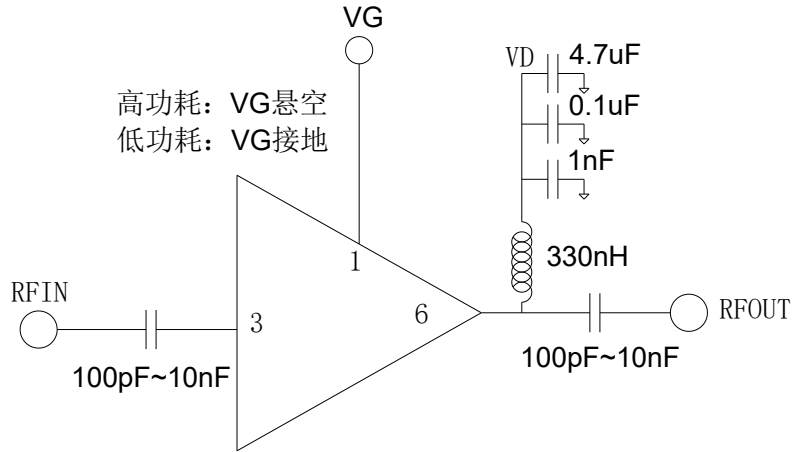
Notes

1. All DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. DIMENSIONING AND TOLERANCING PER JEDEC MO-220.

端口定义



序号	端口名	定义	信号或电压
3	RFin	射频信号输入, 需外加隔直电容	RF
6	RFout/VD	射频信号输出, 需外加隔直电容/LNA漏极偏压	RF/+5V
1	VG	高功耗: VG 悬空; 低功耗: VG 接地	/
4/5	GND	接地端	/
其他	NC	悬空, 建议接地	/

**应用电路图**

**注意事项**

- 1) 在净化环境装配使用;
- 2) 封体材料: 符合 RoHS 规范的低压注模塑料;
- 3) 引线框架材料: 铜合金;
- 4) 引线表面镀层: 100%哑光锡;
- 5) 最高回流焊峰值温度: 260°C;
- 6) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用时注意防静电;
- 7) 干燥、氮气环境储存;
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。