

产品介绍

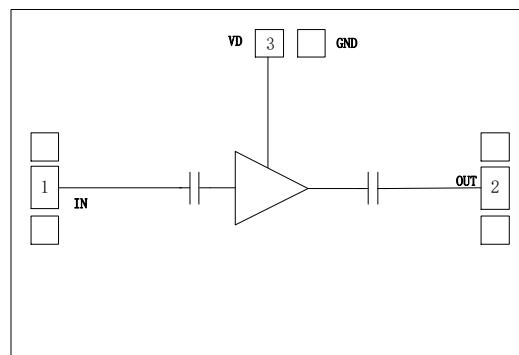
YLN210-0624C2 是一款性能优良的低噪声放大器芯片, 频率范围覆盖 6-24GHz, 小信号增益 27dB, 噪声系数 1.0dB, 输出 1dB 压缩功率 6.5dBm, 输出三阶交调功率 17dBm。

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: 6-24GHz
- 小信号增益: 27dB
- 噪声系数: 1.0dB
- 输入回波损耗: 15dB
- 输出回波损耗: 18dB
- 输出 1dB 压缩功率: 6.5dBm
- 输出三阶交调功率: 17dBm
- 供电: +5V@10mA
- 芯片尺寸: 2.10mm × 1.05mm × 0.10mm

功能框图

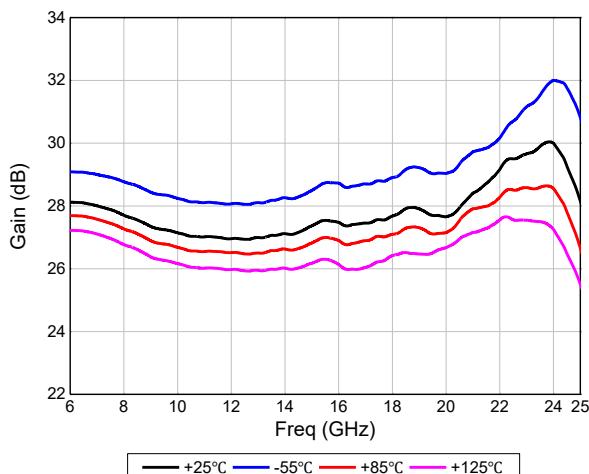
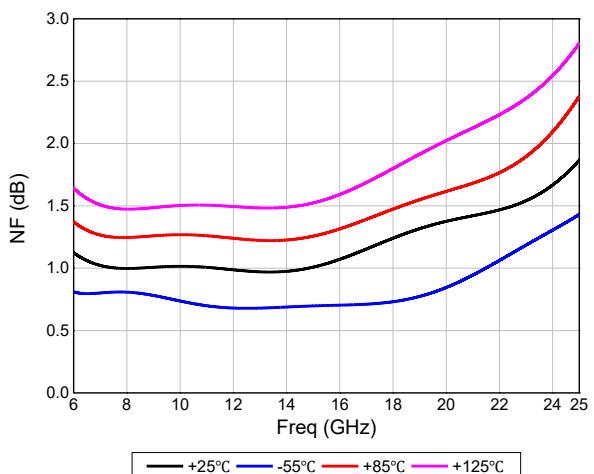
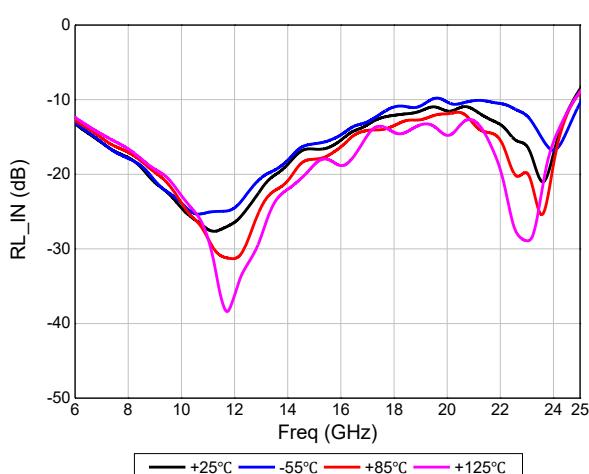
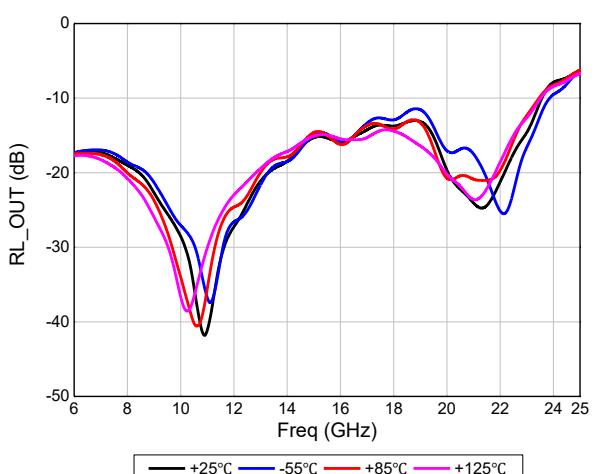
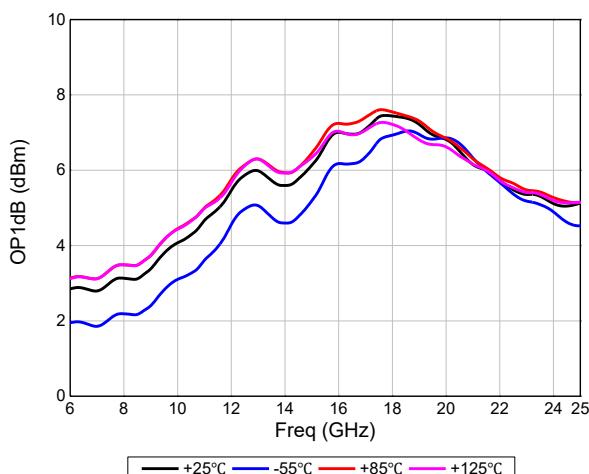
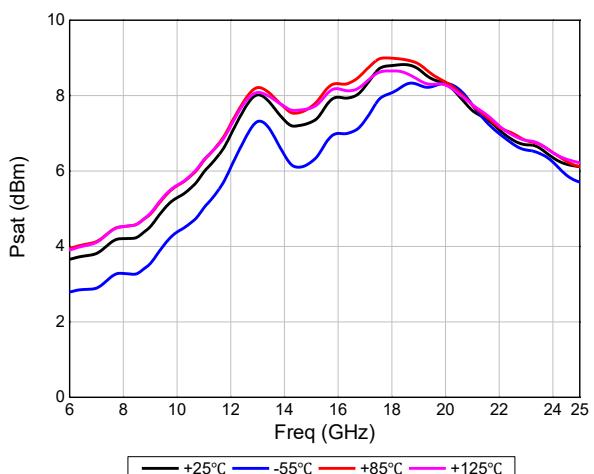


电性能表 (T_A=+25°C, VD=+5V)

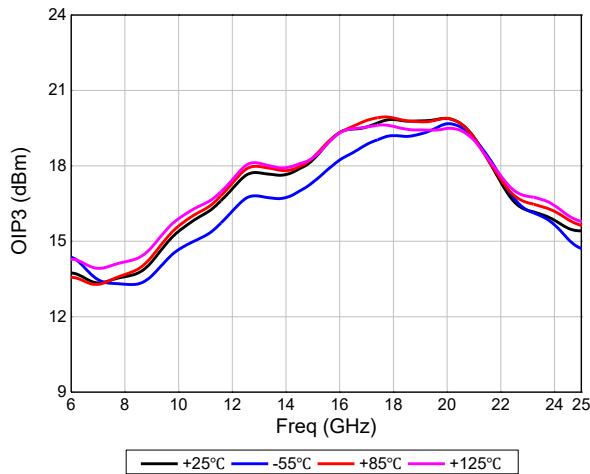
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	6	—	24	GHz
小信号增益	Gain	26.8	27	28	dB
噪声系数	NF	—	1.0	1.7	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	4	6.5	—	dBm
饱和输出功率	Psat	5	7	—	dBm
输出三阶交调功率	OIP3	15	17	8	dBm
输入回波损耗	RL_IN	10	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	13	18	—	dB
隔离度	ISO	40	50	62	dB
静态工作电流	IDQ	—	10	—	mA

使用限制参数

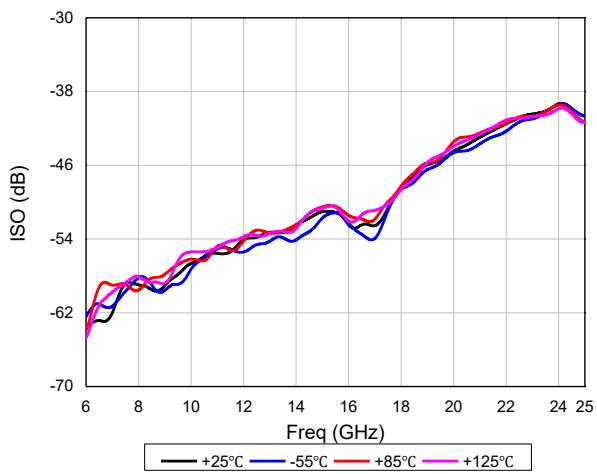
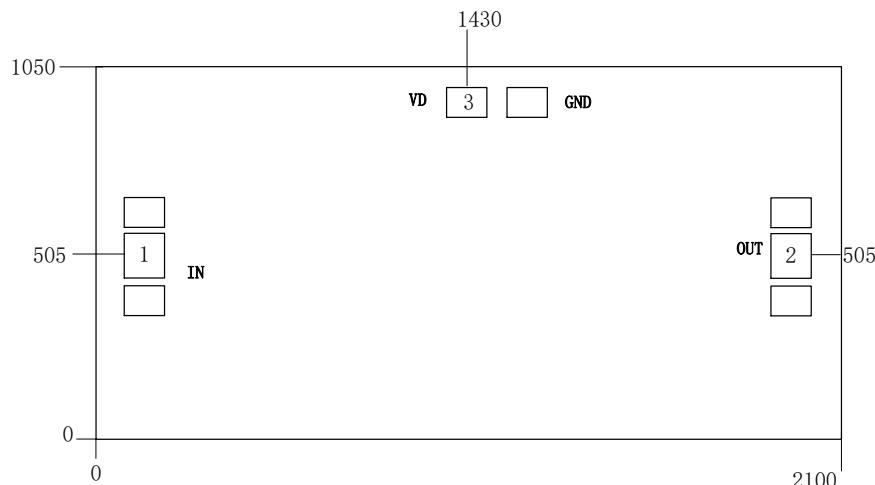
最大工作电压	+7V
最大输入功率	+20dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +125°C

测试曲线 (VD=+5V)
小信号增益

噪声系数

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


输出三阶交调功率



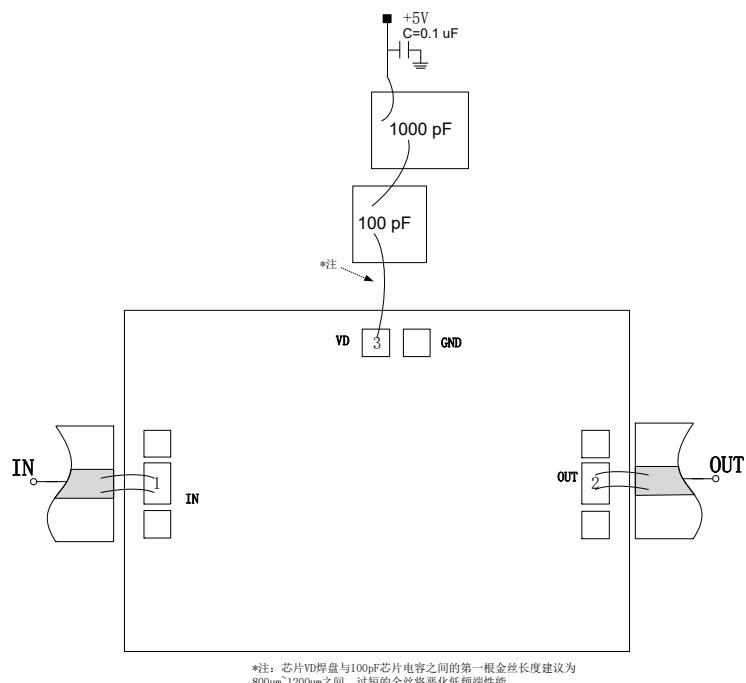
隔离度


 芯片端口图 (单位: μm)


端口定义

序号	端口名	定义	信号或电压
1	IN	射频信号输入端	RF
2	OUT	射频信号输出端	RF
3	VD	LNA 漏极偏压	+5V
/	其他	测试用焊盘	/

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 $25\mu\text{m}$ 金丝），键合线长度为 $400\mu\text{m}$ 左右；
- 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。