YLN212-0002B1

0.2-1.6GHz低噪声放大器芯片

四川益丰电子科技有限公司 Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

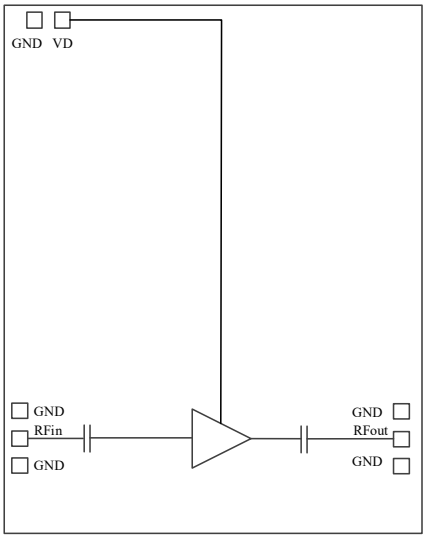
YLN212-0002B1 是一款性能优良的低噪声放大器芯片，频率范围覆盖 0.2~1.6GHz，小信号增益典型值 23.8dB，噪声系数典型值 0.9dB，输出 1dB 压缩功率典型值 20dBm，饱和输出功率典型值 21dBm。

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：0.2-1.6GHz
- 小信号增益：23.8dB
- 噪声系数：0.9dB
- 输出1dB压缩功率：20dBm
- 饱和输出功率：21dBm
- 输出三阶交调功率：28.5dBm
- 输入回波损耗：15dB
- 输出回波损耗：15dB
- 供电：45mA@+5V
- 芯片尺寸：1.40mm×1.70mm×0.10mm

功能框图



电性能表（T_A=+25℃，VD=+5V）

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	0.2	—	1.6	GHz
小信号增益	Gain	23	23.8	—	dB
噪声系数	NF	—	0.9	—	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	19	20	—	dBm
饱和输出功率	Psat	20	21	—	dBm
输出三阶交调功率	OIP3	27.5	28.5	—	dBm
输入回波损耗	RL_IN	—	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	—	15	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	45	—	mA

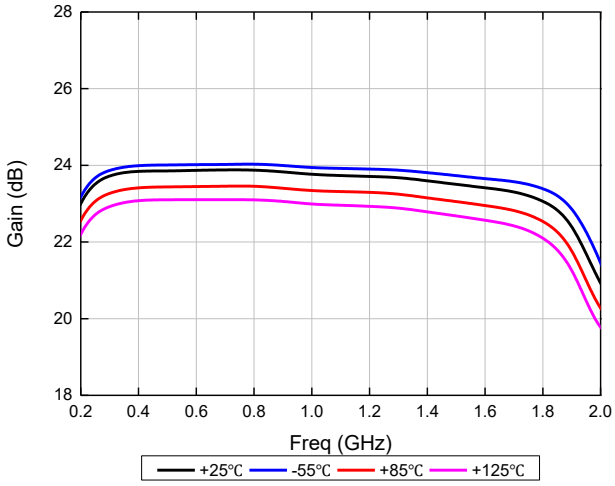
使用限制参数

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

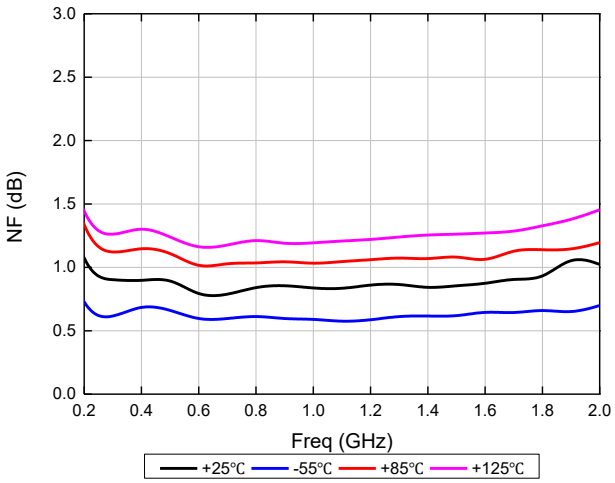
电话：028 61962718 & 61962728
传真：028 61962738
四川益丰电子科技有限公司
成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091
邮箱：sales@yifengelectronics.com
网址：www.yifengelectronics.com

测试曲线（VD=+5V）

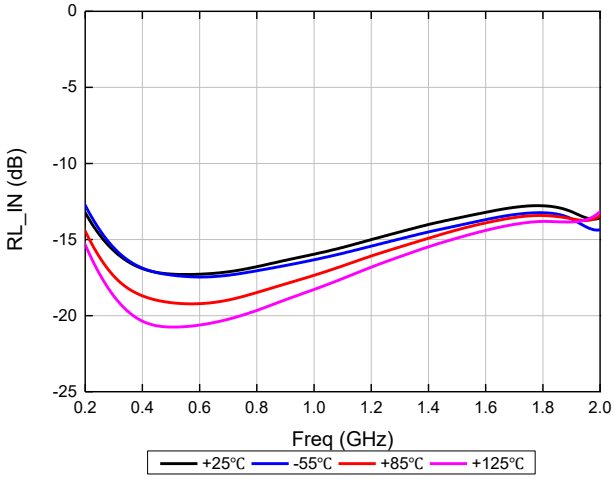
小信号增益



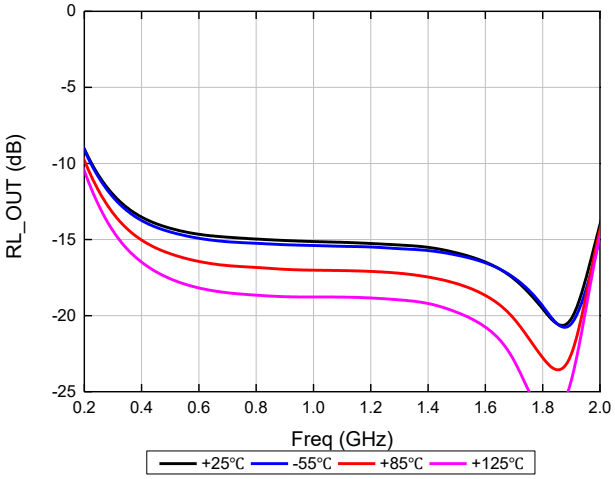
噪声系数



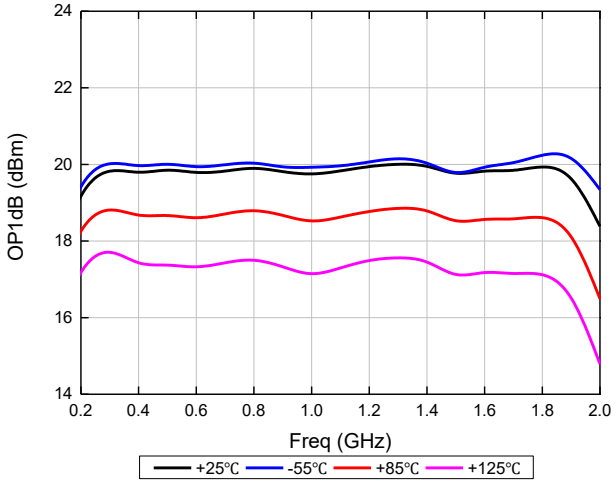
输入回波损耗



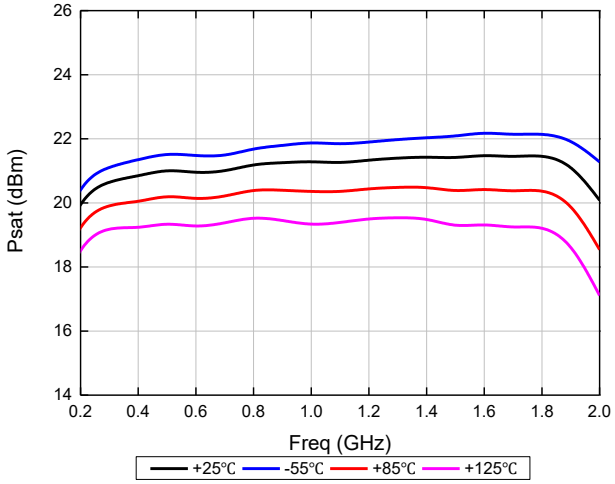
输出回波损耗



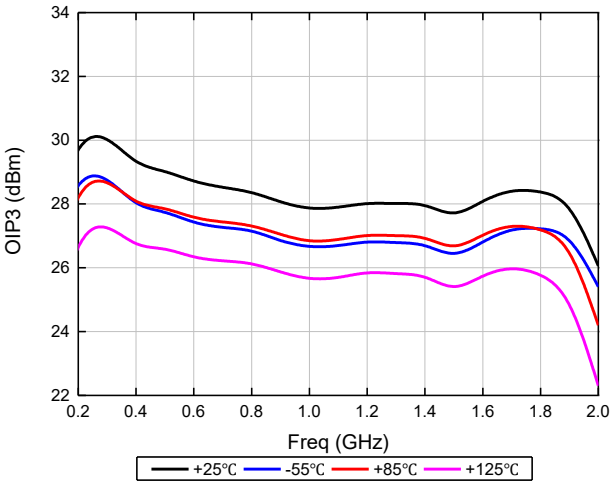
输出1dB压缩功率



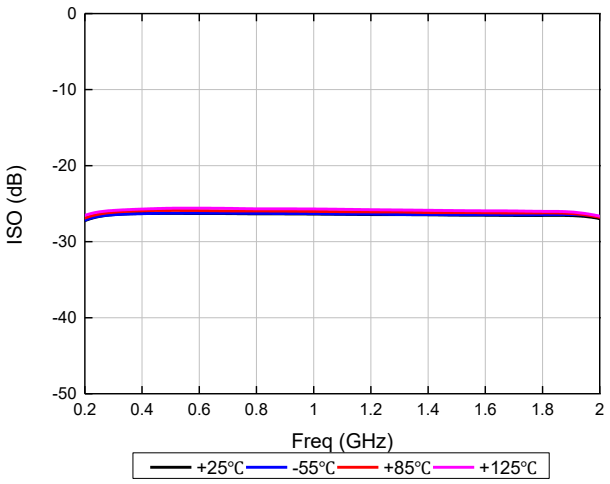
饱和输出功率



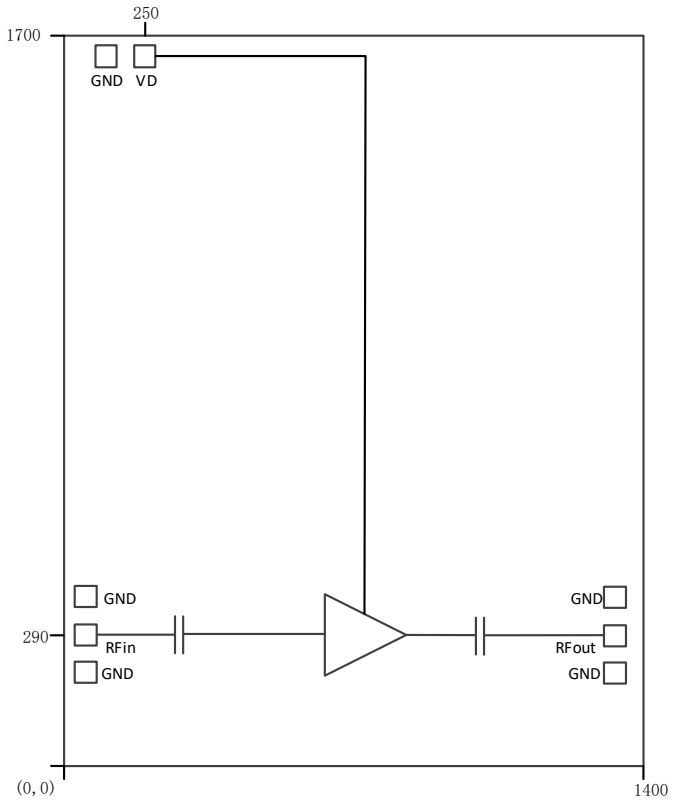
输出三阶交调功率（PIN=-15dBm）



反向隔离度



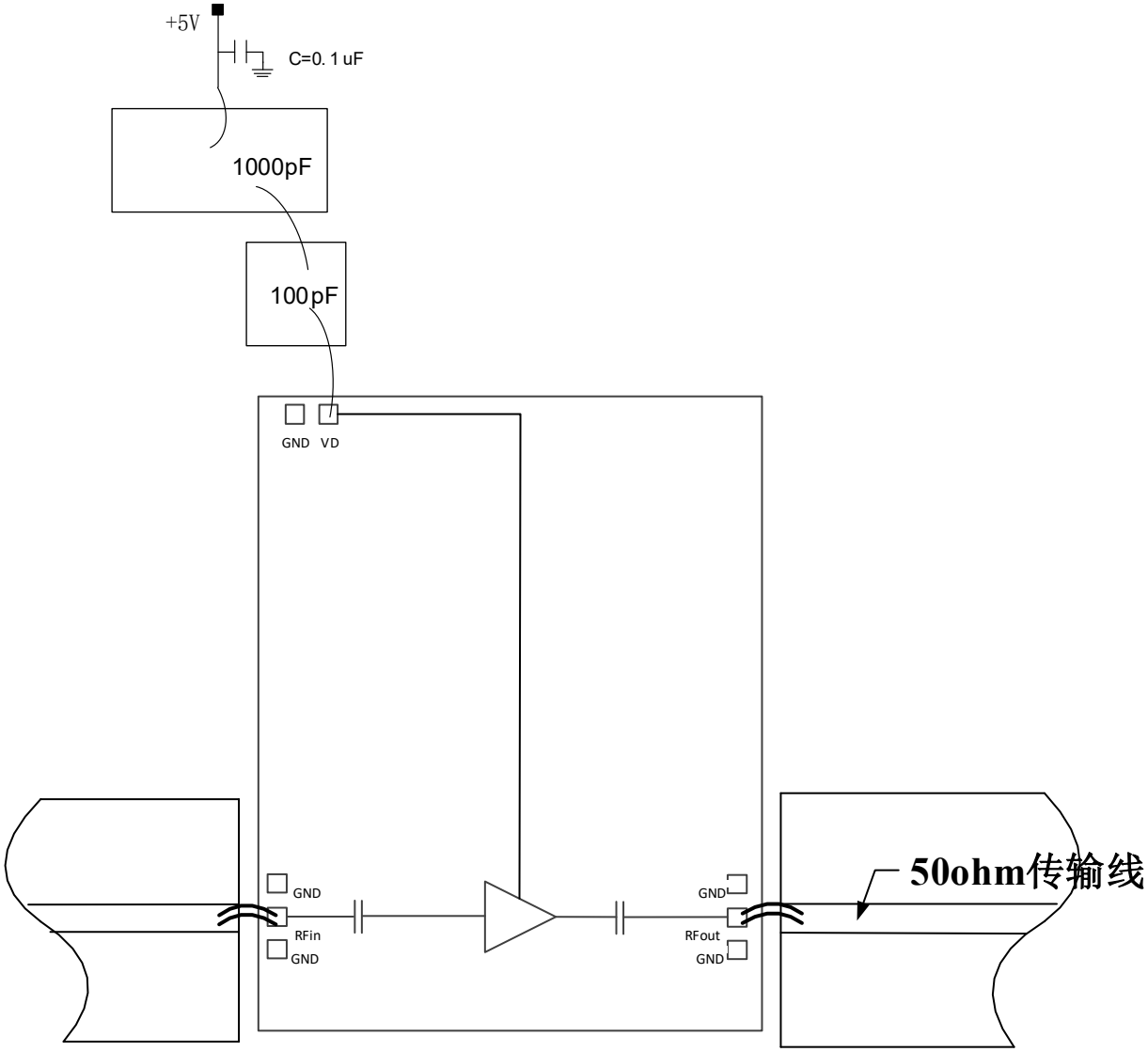
芯片端口图（单位：μm）



端口定义

端口名	定义	信号或电压
RFin	射频信号输入端，无需外接隔直电容	RF
RFout	射频信号输出端，无需外接隔直电容	RF
VD	漏极电压馈电端，需外接 100pF 滤波电容	+5V
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；

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 25μm 金丝），键合线尽量短，不要长于 300μm；

4） 烧结温度不要超过 300℃，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。