YGPA121-0101B1

1.2-1.4GHz氮化镓载片式功率放大器

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

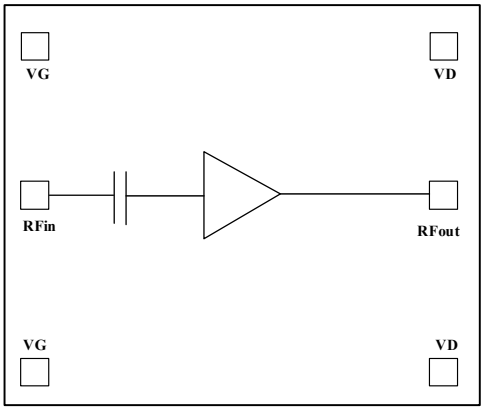
产品介绍

YGPA121-0101B1 基于 GaN HEMT 管芯，采用先进的平面内匹配集成技术制造而成。具有大功率、高效率的特点。YGPA121-0101B1 型载片式功率放大器为双电源工作，漏极电压 VD=+30V 时可在 1.2~1.4GHz 内提供 52.2dBm 的输出功率。

性能特点

- 可覆盖频率范围：1.2-1.4GHz
- 良好的50Ω阻抗匹配，易级联使用
- 外形采用钼铜载板形式
- 铅锡焊片将载板烧结在腔体上
- 载板尺寸：13.4mm × 13.4mm × 2mm

原理框图



电性能表（T_A=+25℃，VD=+30V，VG=-3.1V，Pin=+22dBm ，Pulse 模式：100us/1ms）

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	1.2	—	1.4	GHz
饱和输出功率	Psat	51.8	52.2	52.5	dBm
功率平坦度	ΔP	—	±0.35	—	dB
功率附加效率	PAE	61	62	—	%
漏极效率	DE	61	62	—	%
动态工作电流	IDD	—	9	9.8	A
功率增益	Gp	29.5	30.5	—	dB
静态工作电流（峰值）	IDQ	—	1	—	A

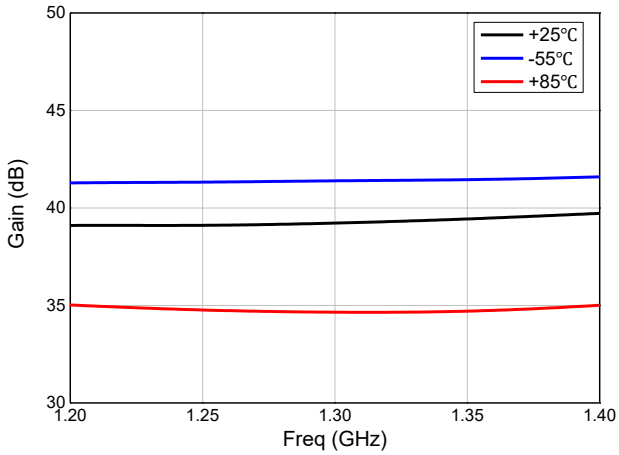
使用限制参数

最大漏极工作电压	50V
最大栅极工作电压	-10V
耗散功率	150W
贮存温度	-65℃～+150℃
工作温度	-55℃～+85℃

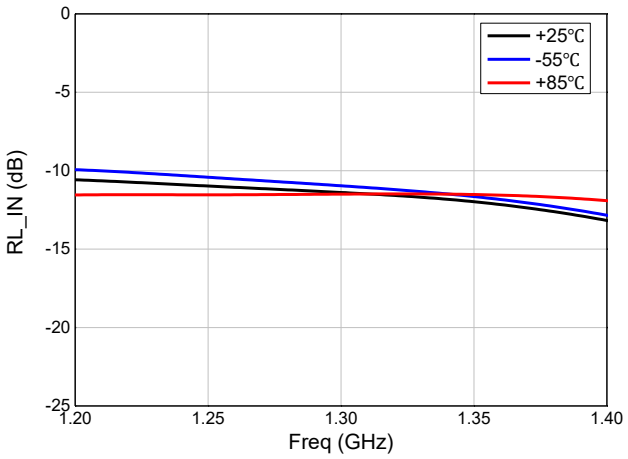
电话：028 61962718 & 61962728
传真：028 61962738
四川益丰电子科技有限公司
成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091
邮箱：sales@yifengelectronics.com
网址：www.yifengelectronics.com

测试曲线（VD=+30V，VG=-3.1V ，IDQ=1A，Pin=+22dBm，Pulse模式：100us/1ms）

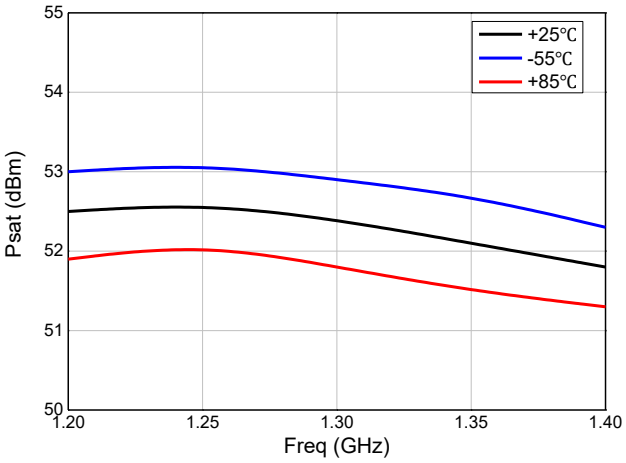
小信号增益



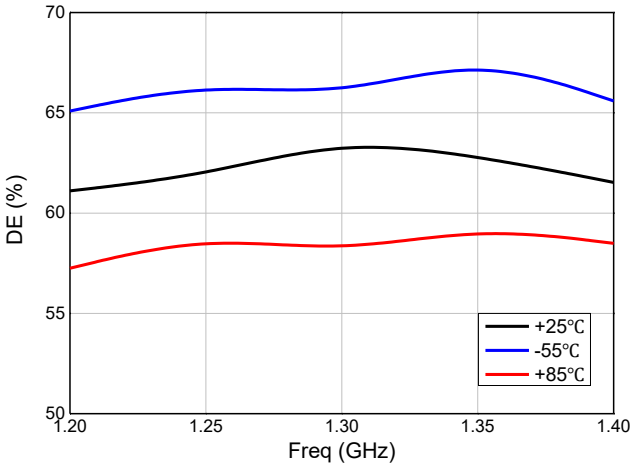
输入回波损耗



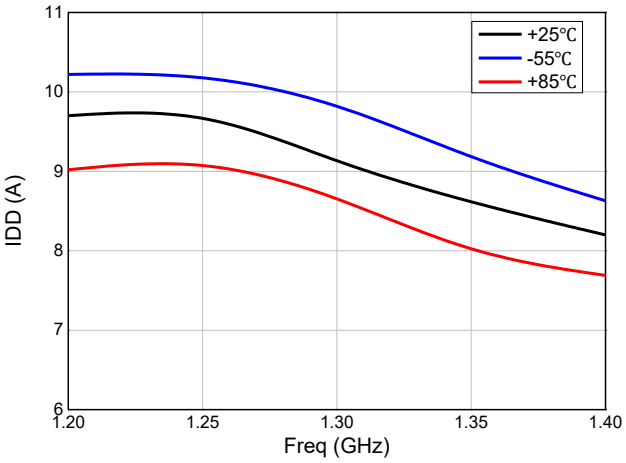
饱和输出功率



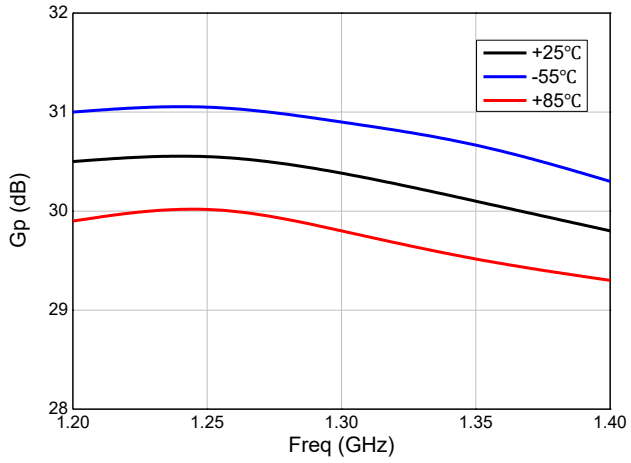
漏极效率



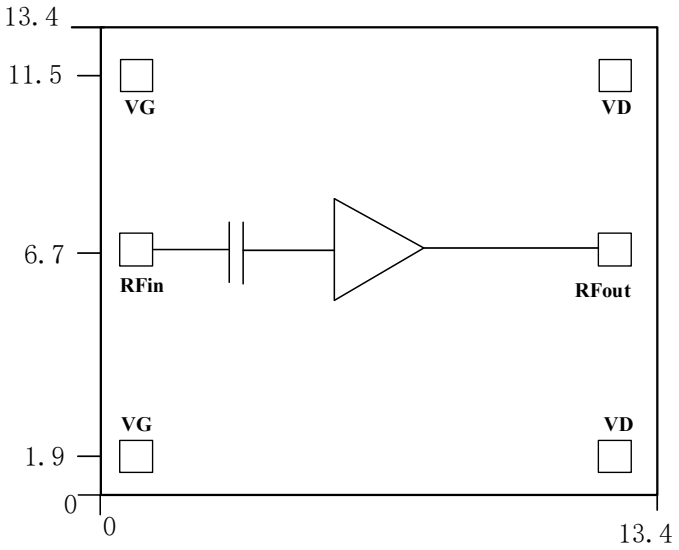
动态电流



功率增益



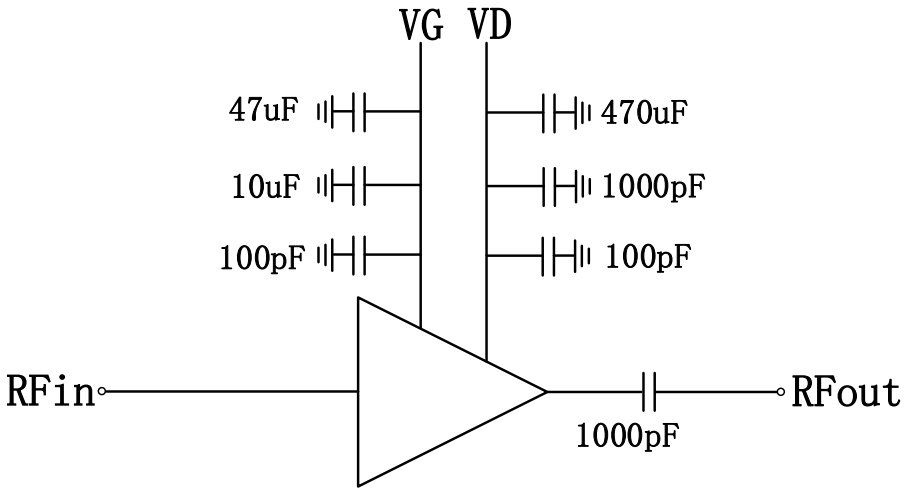
外形尺寸图（单位：mm）



端口定义

端口名	功能	信号或电压
RFin	射频信号输入	RF
RFout	射频信号输出	RF
VD	漏极电源	DC
VG	栅极电源	DC

推荐应用电路



注：
功放内部集成输入隔直电容，输出需外部串联 1000pF 隔直电容；
漏极需外置至少 470uF 储能电容，请根据具体调制方式及相应要求合理选取电源滤波及储能电容的容值。

推荐安装

1）建议用铅锡焊片将载板烧结在腔体上，推荐温度不大于 220℃；
2）器件工作时，管壳温度不超过 85℃。

注意事项

1）本器件为内匹配器件，输入输出阻抗为 50Ω；
2）加电时请严格按照先负压后正压的次序；上电时，先加栅压，后加漏压；去电时，先降漏压，后降栅压；
3）注意使用过程中的散热，管壳温度越低，器件使用寿命越长；
4）在使用过程中，仪器，设备等应接地良好；本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。请根据具体调制方式及相应要求合理选取电源。