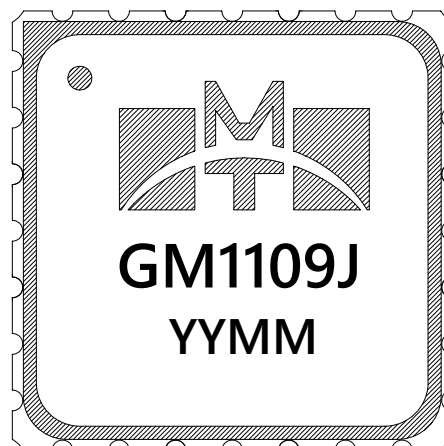


30~1500MHz 功率放大器

关键技术指标

- 工作频率：30~1500MHz
- 饱和输出功率：38dBm
- 功率增益：13dB
- 功率附加效率：60%
- 芯片尺寸：5mm×5mm×1.7mm



产品简介

GM1109J型功率放大器采用GaN HEMT工艺制备，具有宽频带、高功率、高效率的特点。所有芯片产品均经过100%射频测试。GM1109J型功放芯片芯片为双电源工作，漏极电压 $V_D=28V$ 时可在30~1500MHz内提供38dBm的输出功率。该芯片主要用于无线通讯、雷达、仪器仪表等领域。

主要电参数 测试条件：VDD=28V，IDQ=100mA，VGG=-2.57V，CW。

参数名称	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	Freq	-	30	-	1500	MHz
饱和输出功率	P_{sat}	-	37.5	38	-	dBm
功率增益	G_p	P_{sat}	12.5	13.5		dB
功率增益平坦度	ΔG_p	P_{sat}	-	± 1	-	dB
增益	G	-	-	19.5	-	dB
增益平坦度	ΔG	-	-	± 0.5	-	dB
功率附加效率	PAE	$P_{out}=38dBm$	-	63	-	%
工作电流	Idd	$P_{out}=38dBm$	-	350	-	mA
输入反射系数	S11	静态工作点	-	15	-	dB

如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话： 陈经理 182-6886-1000 传真：0571-81023675 邮箱：market@greatmicrowave.com

30~1500MHz 功率放大器

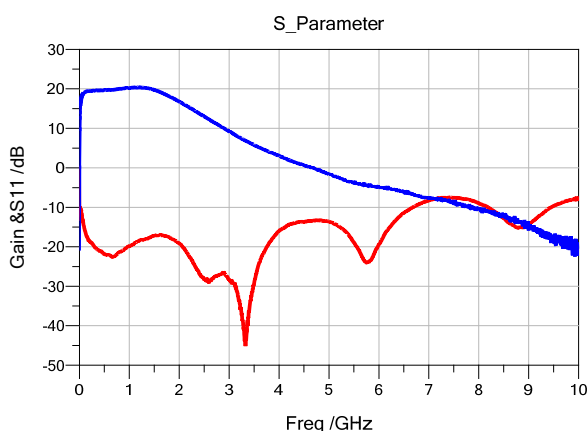
最大额定值

符号	参数	数值	单位
V_{DS}	漏源正向偏压	32	V
V_G	偏置电压	-6	V
P_{IN}	输入功率	30	dBm
T_{CH}	沟道温度	225	°C
T_{STG}	储存温度	-65~150	°C
T_M	装配温度	250	°C
R_{TH}^*	热阻	10.23/11.5	°C/W

*: 热阻仿真数值@ $P_{diss}=4.2W$, 环境温度 85°C/环境温度 125°C;

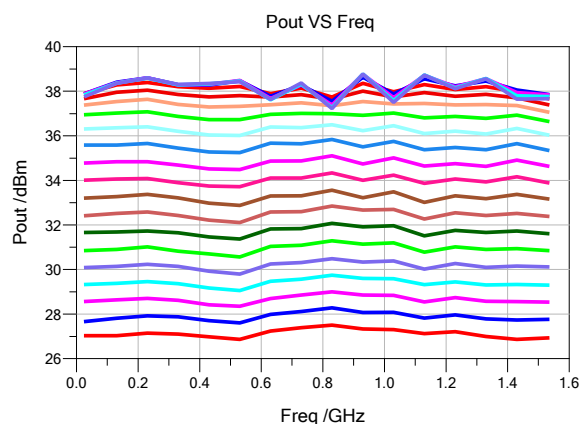
典型曲线 (VDD=28V, IDQ=100mA)

小信号曲线



功率附加效率曲线 (Pin=10~28dBm)

输出功率曲线 (Pin=10~28dBm)

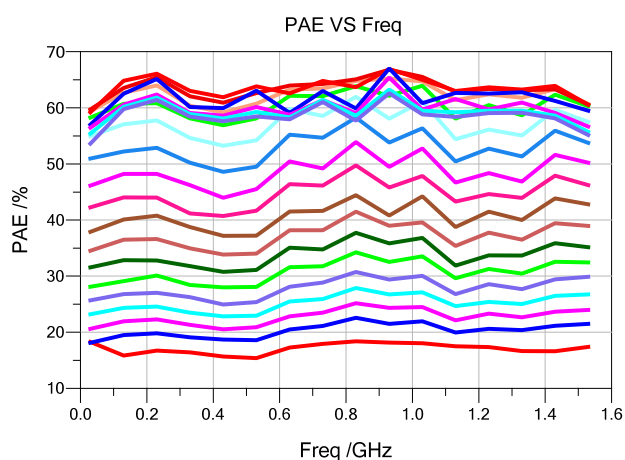
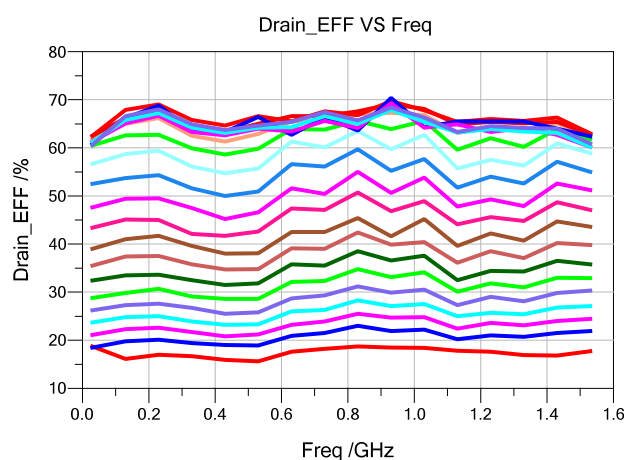
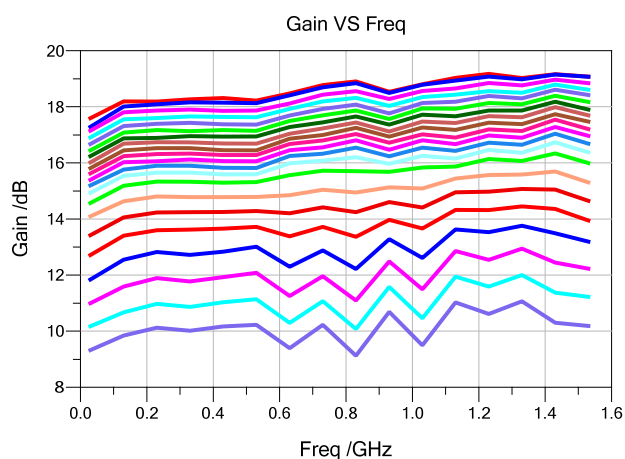
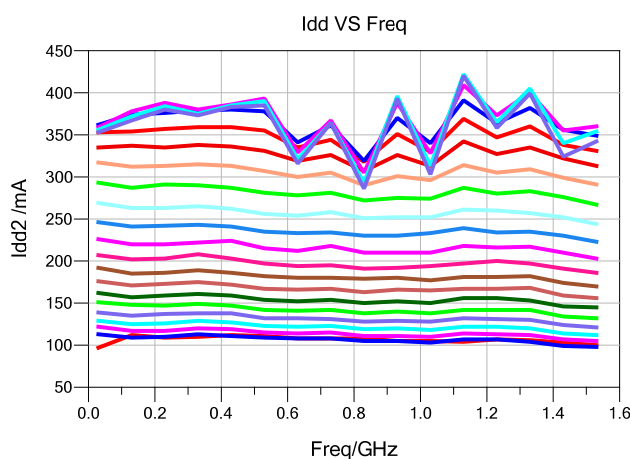
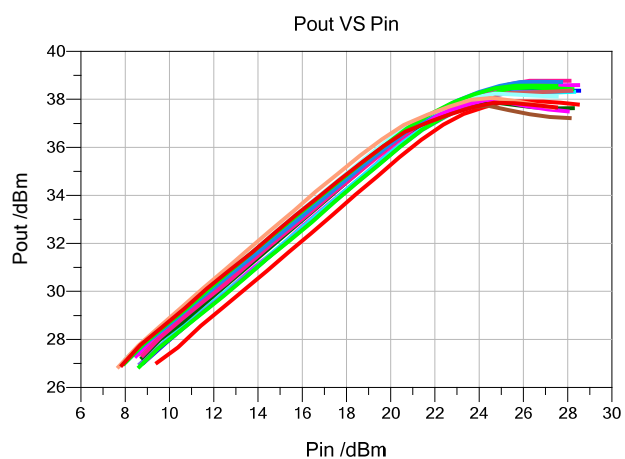
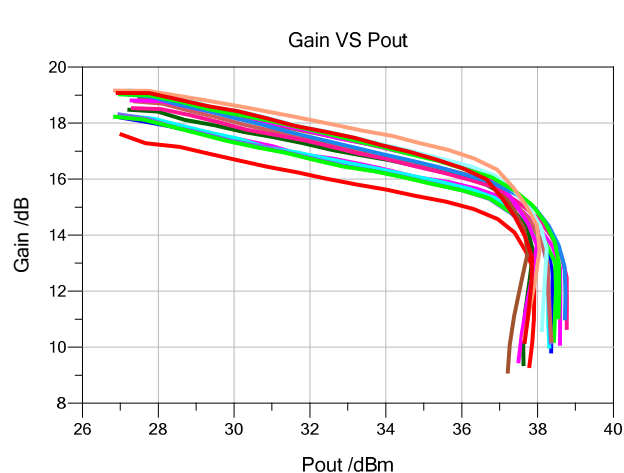


漏极效率曲线 (Pin=10~28dBm)

如果您需要更详细的产品信息, 请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话: 陈经理 182-6886-1000 传真: 0571-81023675 邮箱: market@greatmicrowave.com

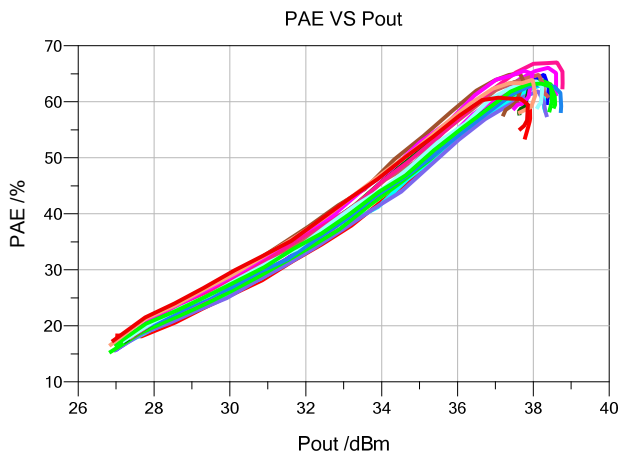
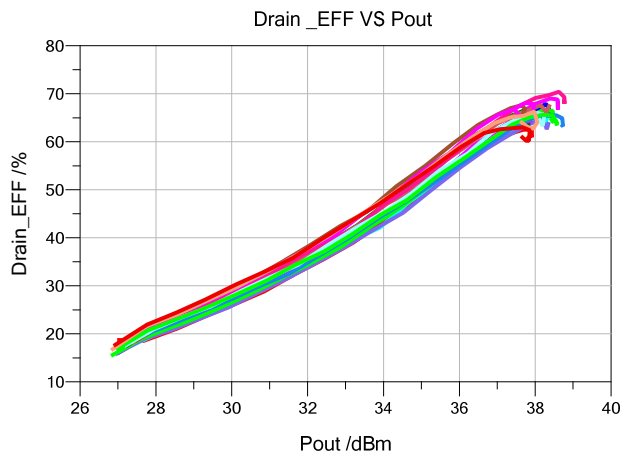
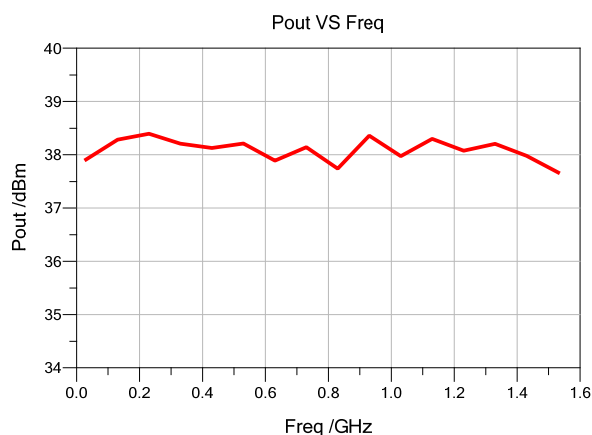
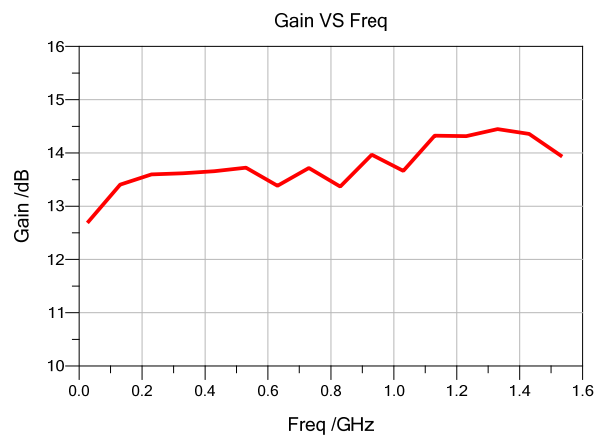
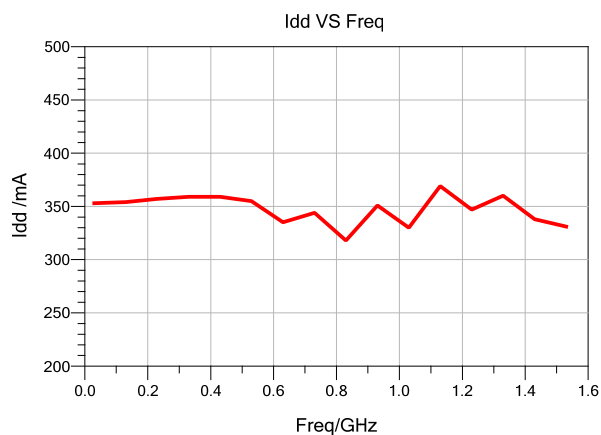
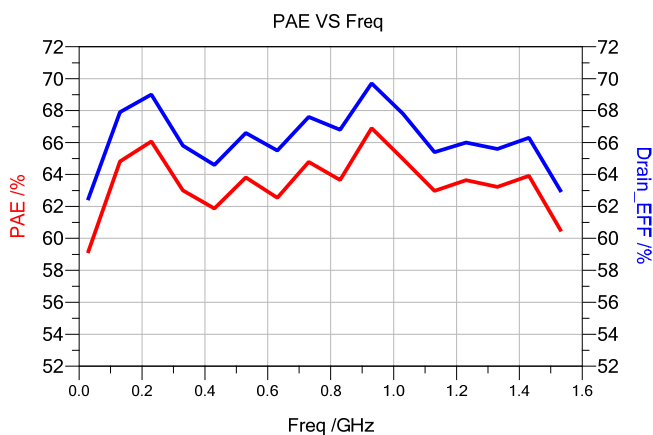
30~1500MHz 功率放大器

1
功率放大器

增益曲线 (Pin=10~28dBm)

电流曲线 (Pin=10~28dBm)

输出功率曲线

增益曲线

功率附加效率曲线

漏极效率曲线

如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话： 陈经理 182-6886-1000 传真： 0571-81023675 邮箱： market@greatmicrowave.com

30~1500MHz 功率放大器

1
功率放大器

功率随频率变化曲线 (@Pin=25dBm)

增益随功率变化曲线 (@Pin=25dBm)

效率随频率变化曲线 (@Pin=25dBm)

电流随频率变化曲线 (@Pin=25dBm)


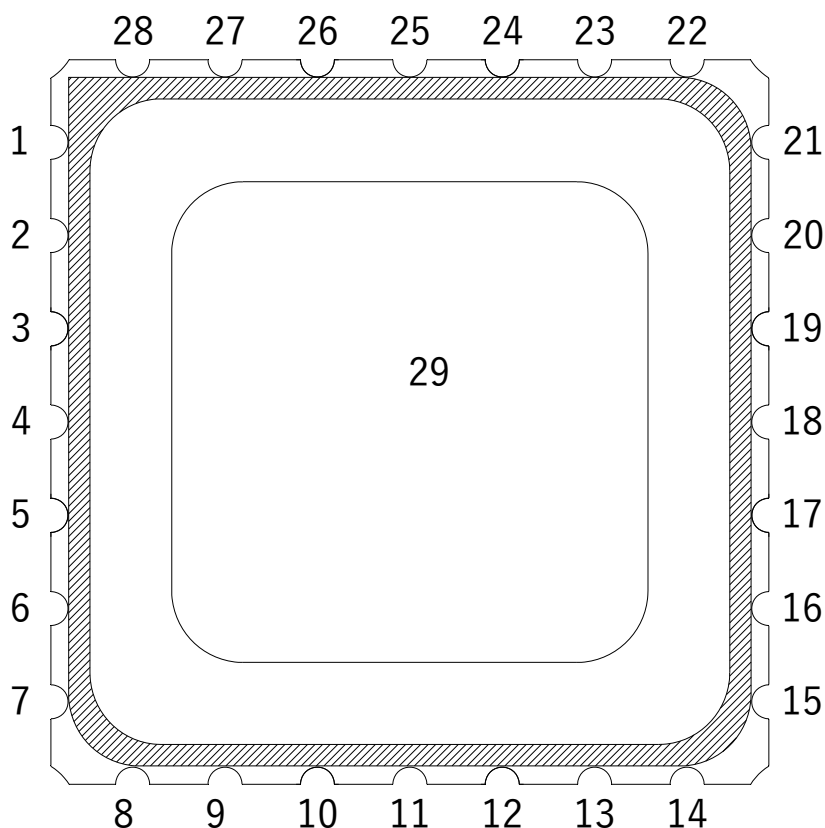
如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话： 陈经理 182-6886-1000 传真： 0571-81023675 邮箱： market@greatmicrowave.com

30~1500MHz 功率放大器

管脚定义说明和封装尺寸

GM1109J 型芯片管脚分布图:



注：顶部透视图

GM1109J 型芯片管脚定义:

引出端序号	功 能	符号
4	射频输入端	RFin
18	射频输出端/供电	RFout/VDD
27	偏置电压	VG
29	热沉/接地	GND
Others	接地	GND

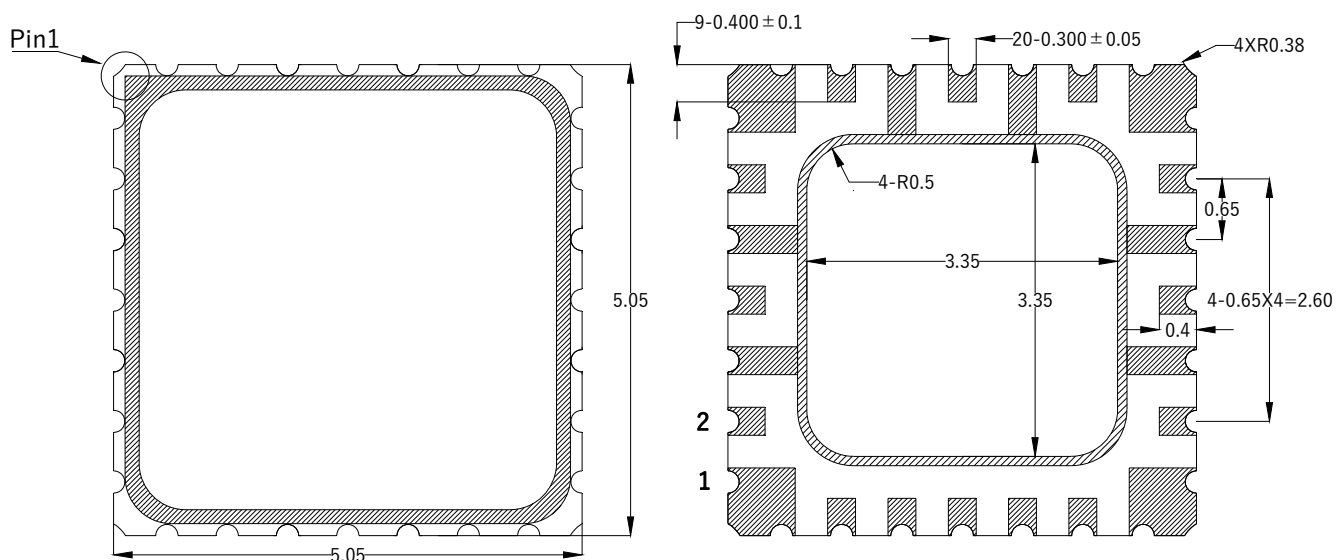
如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话： 陈经理 182-6886-1000 传真：0571-81023675 邮箱：market@greatmicrowave.com

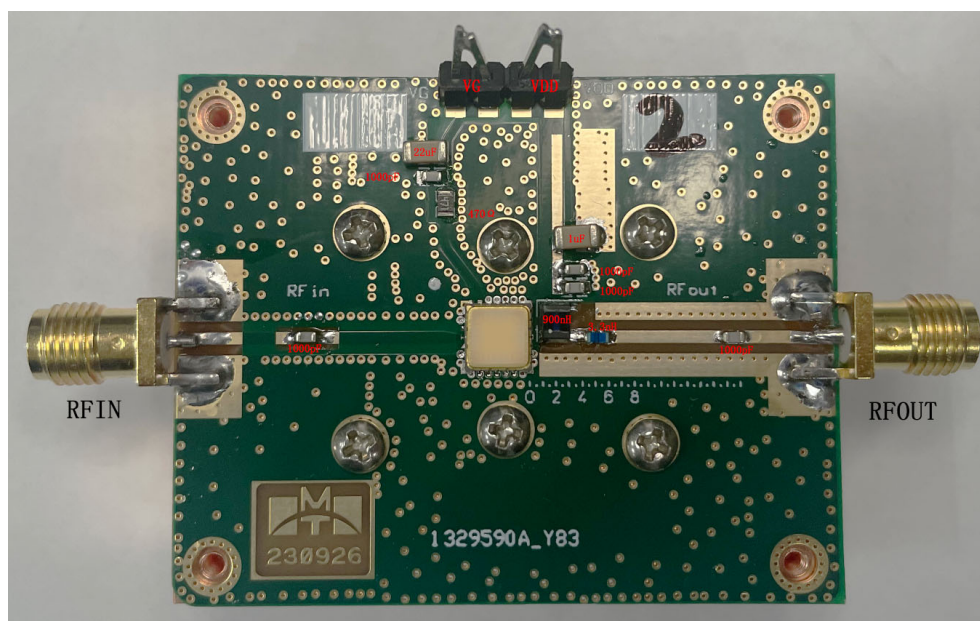
30~1500MHz 功率放大器

1
功率放大器

GM1109J 型芯片封装尺寸图 (单位: mm; 默认公差 $\pm 0.15\text{mm}$) :



典型测试电路板:



典型应用电路原理图:

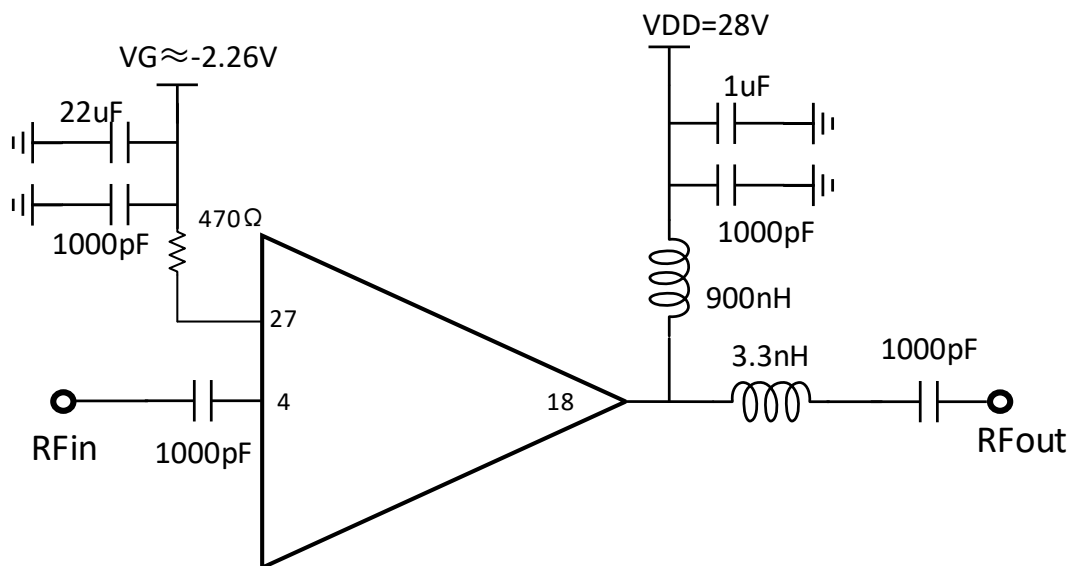
如果您需要更详细的产品信息, 请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话: 陈经理 182-6886-1000 传真: 0571-81023675 邮箱: market@greatmicrowave.com

30~1500MHz 功率放大器

1

功率放大器



推荐手动测试上下电时序：

上电：

- 1) 设置 $V_G = (-5V)$, $V_{DD} = 1V$, 限流 200mA;
- 2) 首先打开 V_G (-5V), 再打开 V_{DD} (1V), 观察 I_{DD} 是否限流 (限流则异常);
- 3) 调整 V_{DD} 到 28V, 再缓慢调整 V_G , 同时观察 I_{dd} 电流上升至 100mA;
- 4) 调整限流 $I_{dd} = 1000\text{ mA}$;
- 5) 打开信号源开始测试。

下电：

- 6) 关闭信号源;
- 7) 关闭 V_{DD} (28V→0V);
- 8) 关闭 V_G 电压;

如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话： 陈经理 182-6886-1000 传真： 0571-81023675 邮箱： market@greatmicrowave.com