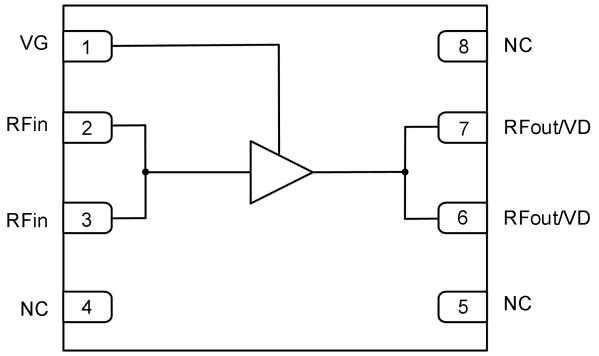
30~700MHz 功率放大器

关键技术指标

- 工作频率：30~700MHz
- 饱和输出功率：41dBm
- 功率增益：16dB
- 漏极效率：60%
- 芯片尺寸：5mm×6mm×0.75mm



产品简介

GM1110型功率放大器采用GaN HEMT工艺制备，具有超宽带、高线性、高效率的特点。所有芯片均经过100%射频测试。GM1110型功放芯片为双电源工作，漏极电压VD=28V时可在30~700MHz内提供41dBm的输出功率。该芯片主要用于短波电台、自组网通信等领域。

主要电参数

测试条件：VDD=28V，IDQ=88mA，VGG=-2.46V，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	-	700	MHz
饱和输出功率	P_{sat}	-	-	41	-	dBm
功率增益	G_p	P_{sat}	-	16	-	dB
功率增益平坦度	ΔG_p	P_{sat}	-	1	-	dB
增益	G		-	19	-	dB
增益平坦度	ΔG		-	1	-	dB
漏极效率	DE	Pout=41dBm	-	60	-	%
工作电流	Idd	Pout=41dBm	-	0.75	-	A
输入反射系数	|S11|	静态工作点	-	17	-	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

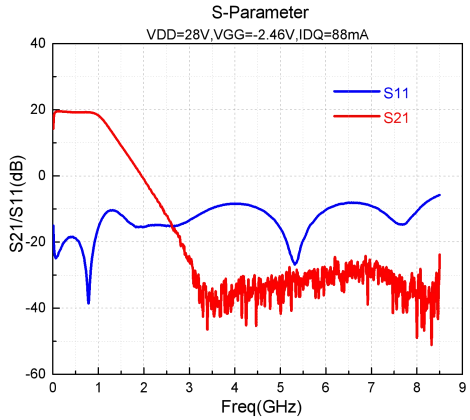
30~700MHz 功率放大器

最大额定值

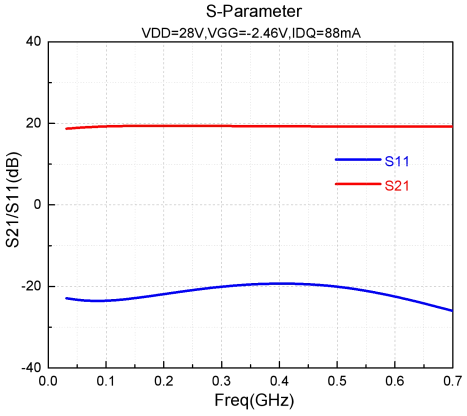
符号	参数	数值	单位
V_{DS}	漏源正向偏压	32	V
P_{IN}	输入功率	30	dBm
T_{CH}	沟道温度	200	℃
T_{STG}	储存温度	-65~150	℃
T_M	装配温度	250	℃

典型曲线

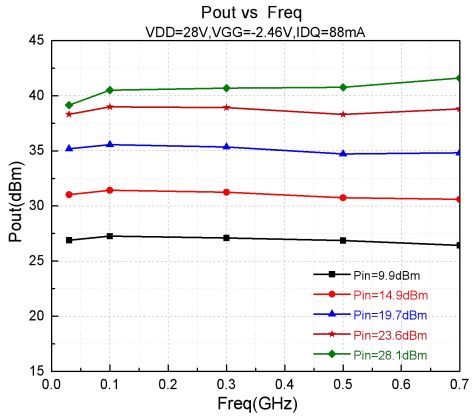
小信号曲线



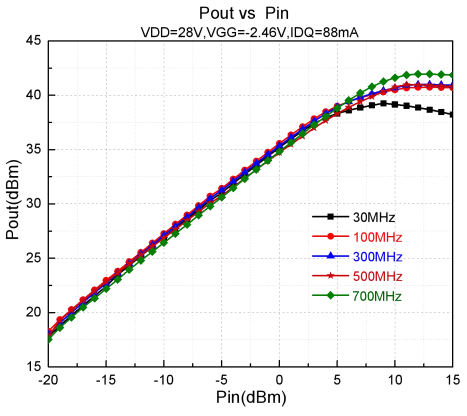
小信号曲线



功率随频率变化曲线



功率随输入变化曲线

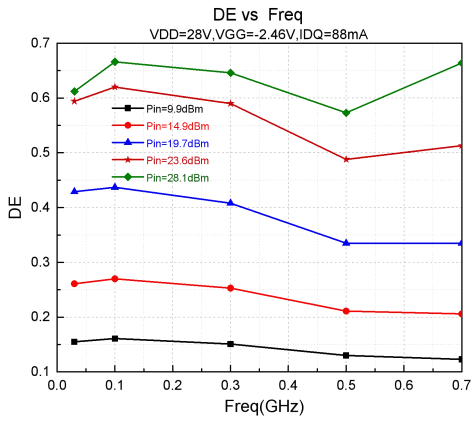


如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

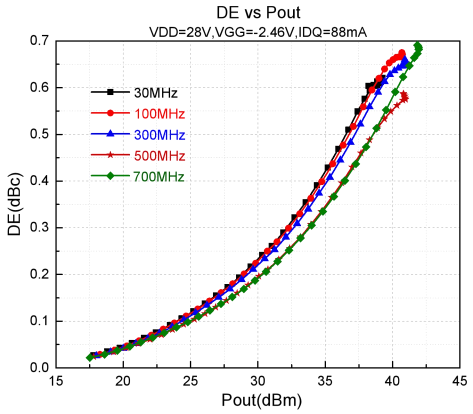
电话： 陈经理 182-6886-1000 传真：0571-81023675 邮箱：market@greatmicrowave.com

30~700MHz 功率放大器

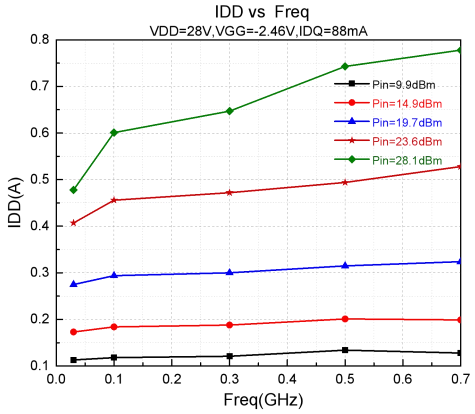
漏极效率随频率变化曲线



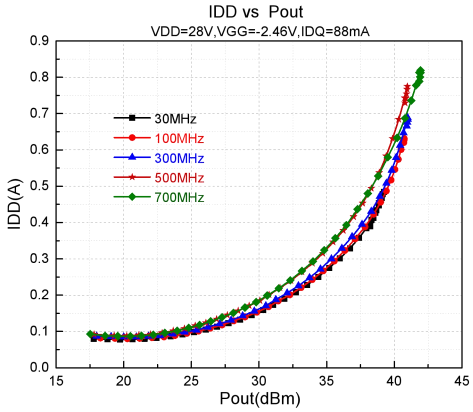
漏极效率随功率变化曲线



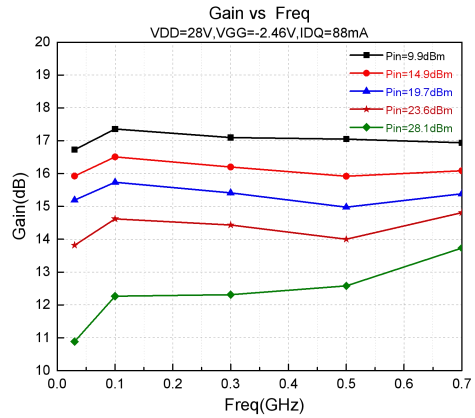
电流随频率变化曲线



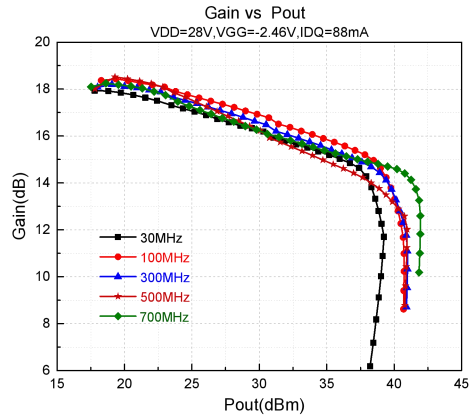
电流随功率变化曲线



增益随频率变化曲线

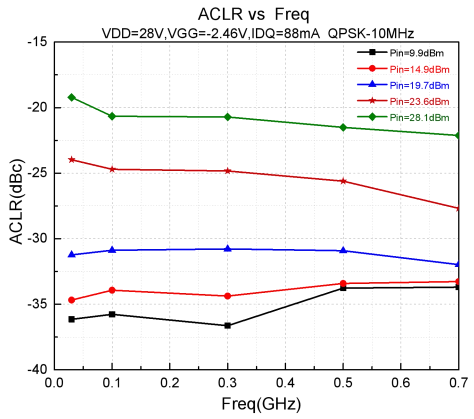


增益随功率变化曲线

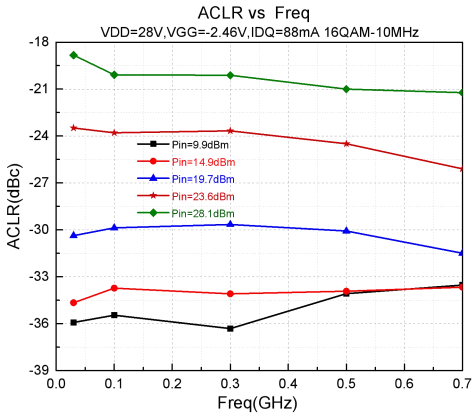


30~700MHz 功率放大器

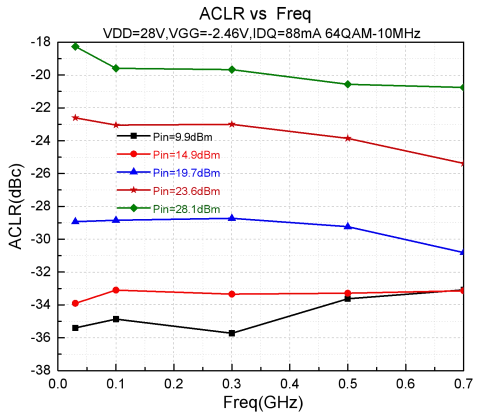
ACLR 随频率变化曲线



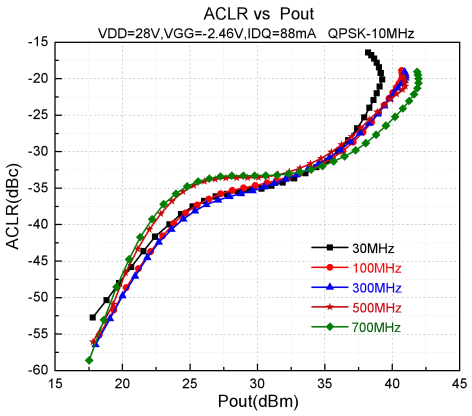
ACLR 随频率变化曲线



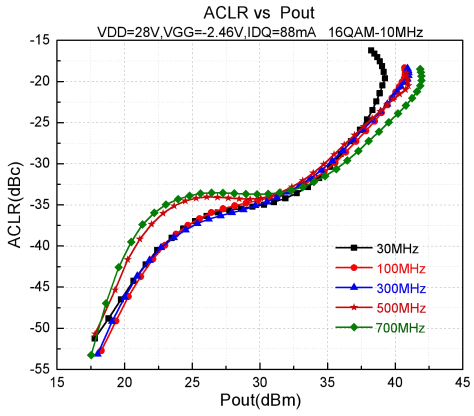
ACLR 随频率变化曲线



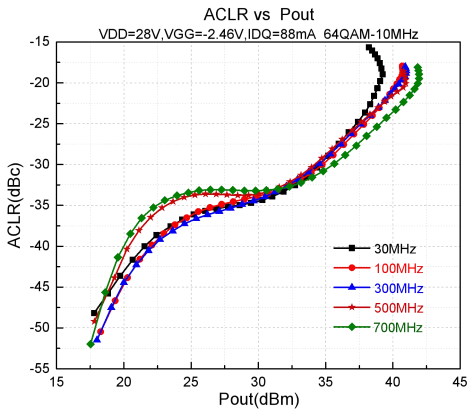
ACLR 随功率变化曲线



ACLR 随功率变化曲线



ACLR 随功率变化曲线

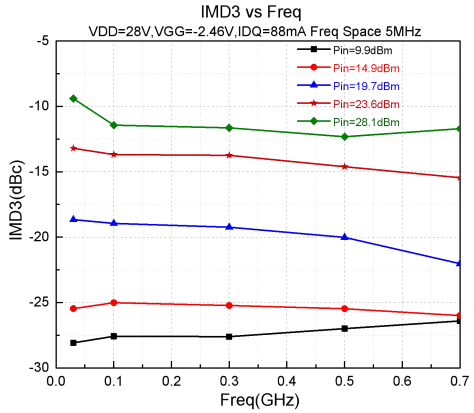


如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

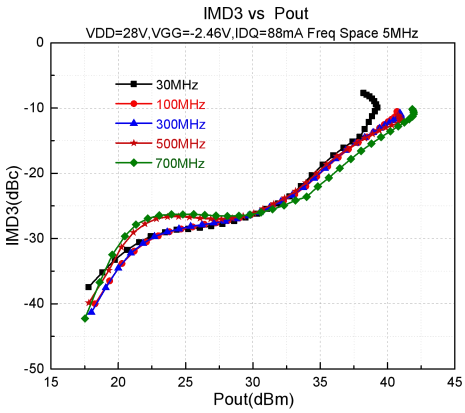
电话： 陈经理 182-6886-1000 传真：0571-81023675 邮箱：market@greatmicrowave.com

30~700MHz 功率放大器

IMD3 随频率变化曲线

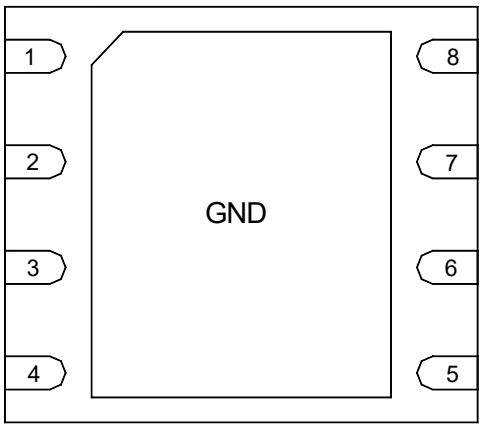


IMD3 随功率变化曲线



管脚定义说明和封装尺寸

GM1110 型芯片管脚分布图：

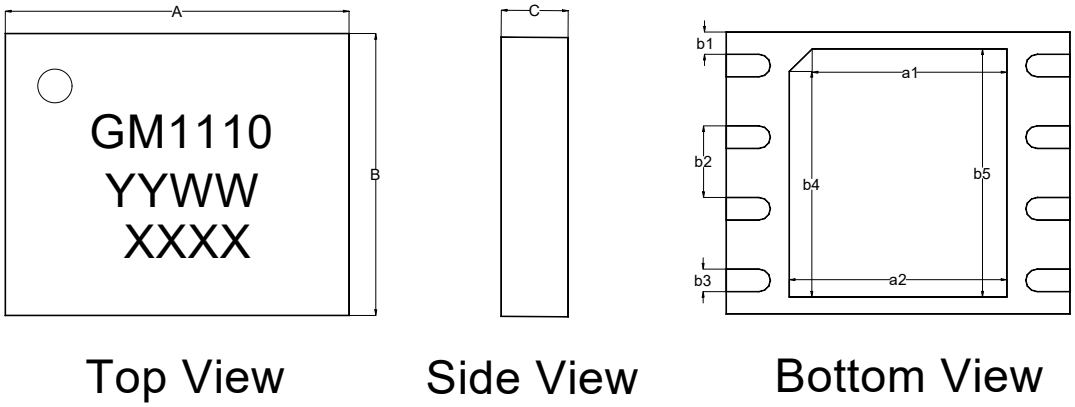


GM1110 型芯片管脚定义：

引出端序号	功 能	符号
1	偏置供电端1	VG
2/3	射频输入端	RFin
4/5/8	悬空	NC
6/7	射频输出端/漏极供电	RFout/VD

30~700MHz 功率放大器

GM1110 型芯片封装图：

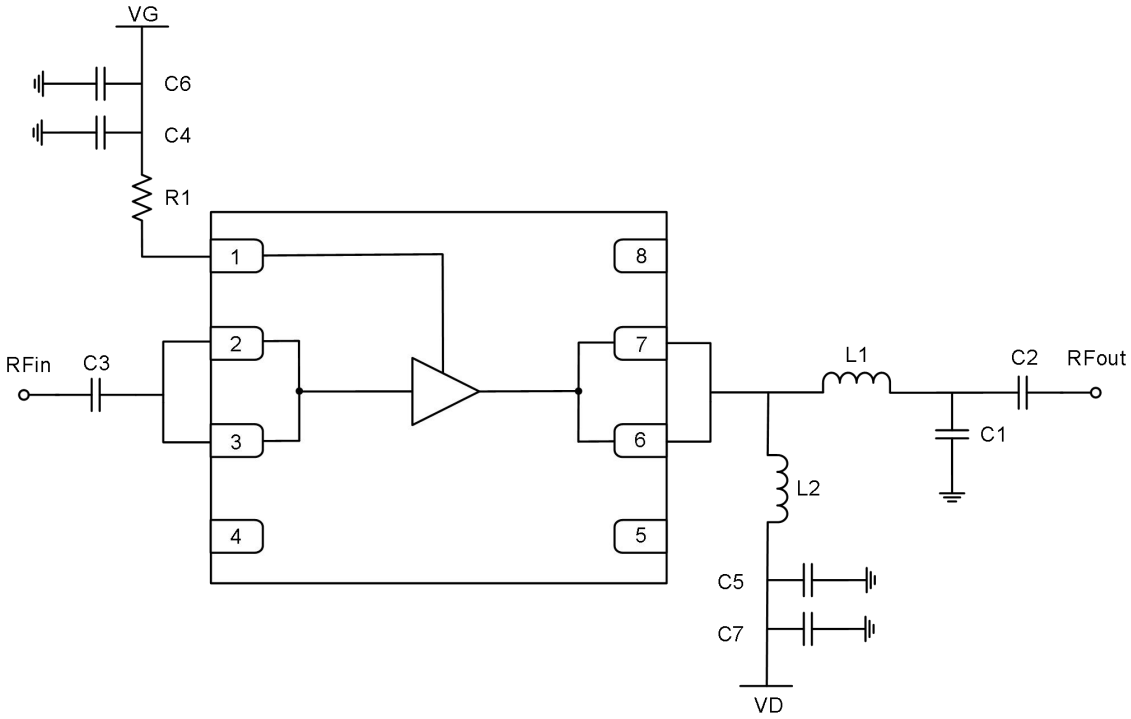


GM1110 型芯片封装尺寸：

尺寸符号	尺寸大小	公差
A	6	±0.1
B	5	±0.1
C	0.75	±0.05
a1	4.0	±0.05
a2	4.4	±0.05
b1	0.4	±0.05
b2	1.27	±0.05
b3	0.4	±0.05
b4	4.0	±0.05
b5	4.4	±0.05

30~700MHz 功率放大器

典型应用电路：



GM1110 型功放芯片评估板物料清单：

物料号	元件值	厂商	型号	备注
C1	3pF	TDK	C1608C0G1H030C080AA	0603 耐压大于 100V
C2-C5	1000pF	Murata	GRM1555C2A102JE01D	0402 耐压大于 50V
C6	47uF	Murata	GRM21BR61A476ME15L	0805
C7	2.2uF	TDK	C3216X7S2A225K160AB	0805 耐压大于 50V
L1	8.2nH	Murata	LQW18AS8N2G00D	推荐使用 0603
L2	900nH	Coilcraft	1008AF901X_EC	1008
R1	920Ω	Yageo	RT0603DRE07920RL	

30~700MHz 功率放大器

应用说明：

- GM1110 功放属于常开器件应严格按照上下电顺序；

上电：

(1) 电源接地/功放接地；

(2) 设置 VG=-5V，并开启;

(3) 设置 VD=28V，并开启;

(4) 增大 VG 电压，使得 IDQ=88mA；

(5) 开启射频信号源。

下电：

(1) 关闭射频信号源；

(2) 减小 VG 至-5V;

(3) 设置 VD=0V，并关闭;

(4) 关闭 VG。