

关键技术指标及应用

频率：13~15.5GHz

典型小信号增益：23dB

典型输出功率：45dBm@28V

典型附加效率：33%

偏置：28V, -2.4V (Typ.)

外形尺寸：18.03mm×8.7mm×2.5 mm

产品简介

HXN20029-A型功率放大器模块是一款高增益功率放大器模块。模块采用正负电源工作，漏极电压 $V_{ds}=28V$ ，栅极电压 $V_{gs}=-2.4V$ ，可在 13~15.5GHz 内提供 45dBm 的输出功率，功率增益 20dB，功率附加效率 33%。

功率放大器模块采用 18.03mm×8.7mm×2.5 mm 金属陶瓷管壳封装，引脚为可伐材料，表面镀镍镀金，适用于高温焊接工艺。

允许绝对最大值 ($T_A=25^{\circ}C$)¹

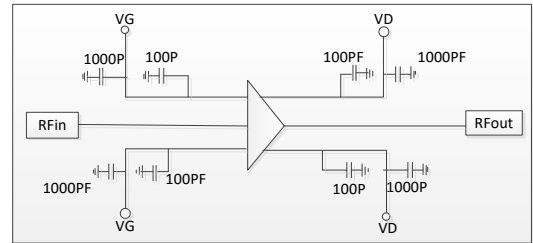
符号	参数	数值	备注
Vd	漏电压	34V	
Vg	栅电压	-10V	
Ig	栅电流	50mA	
Pin	输入信号功率	30dBm	
Output VSWR	输出驻波	5:1	
Operating Temperature range	操作温度	220℃	
Tstg	存储温度	-55~125℃	
ESD Sensitivity, Human Body Model	防静电等级	Class A	

【1】 超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。

电特性参数 ($T_A=25^{\circ}C$)

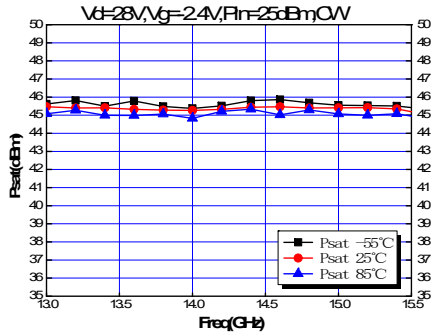
符号	参数	测试条件	数值			单位
			最小值	典型值	最大值	
G	小信号增益	Vd=28V, Vg=-2.4V, F: 13~15.5GHz CW	-	23	-	dB
Gp	功率增益 (Pin=25dBm)		-	20	-	dB
Pout	饱和输出功率 (Pin=25dBm)		-	45	-	dBm
PAE	功率附加效率(Pin=25dBm)		-	33	-	%

功能框图

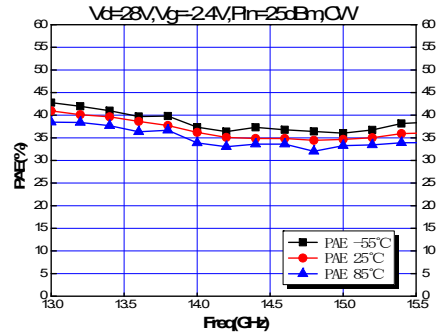


典型测试曲线

输出功率三温曲线



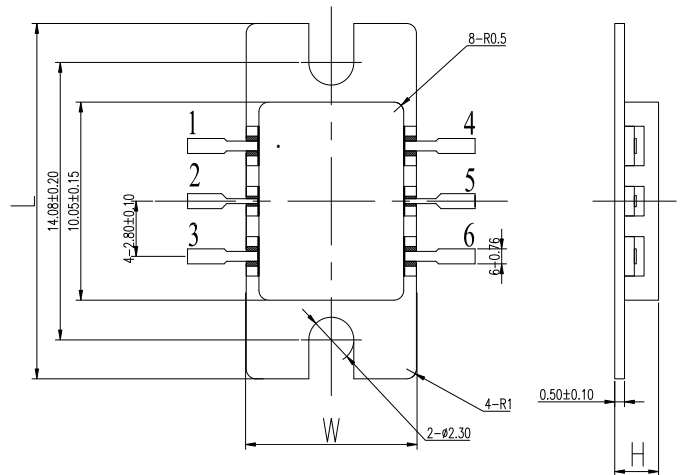
附加效率三温曲线



模块尺寸图 (单位 mm)

单位为毫米

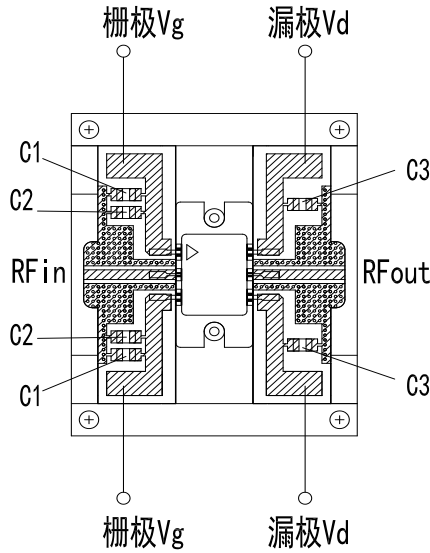
尺寸符号	数值		
	最小	典型值	最大
H	-	2.24	2.50
L	17.83	18.03	18.23
W	8.50	8.70	8.90



引脚定义图

引出端序号	功能	引出端序号	功能
1	栅极 (V_G)	4	漏极 (V_D)
2	射频输入端 (RF_{in})	5	射频输出端 (RF_{out})
3	栅极 (V_G)	6	漏极 (V_D)

注意事项



推荐外围馈电图

标示号	建议容值
C1	10uF
C2	1uF
C3	1000pF

- 1、在产品使用中，射频输入输出端需采用如图所示的传输线结构；
- 2、加电过程中电压应满足手册中推荐的工作电压；
- 3、模块在连续波工作模式下请按外围馈电图，在 Vd 端口就近加装 μ 级滤波电容；
- 4、模块馈电电路需如果采用稳压器进行电压转换，请保证选取的稳压器过电流能力大于模块推荐的工作电流；
- 5、注意加电过程先负电后正电的时序；
- 6、注意使用中的限流保护；
- 7、使用时应注意接地良好；
- 8、使用、储存、运输过程要采取有效防静电措施；
- 9、工作温度要严格控制手册推荐的温度范围内；
- 10、产品出现问题，应送回原制造单位维修，不得自行开盖。