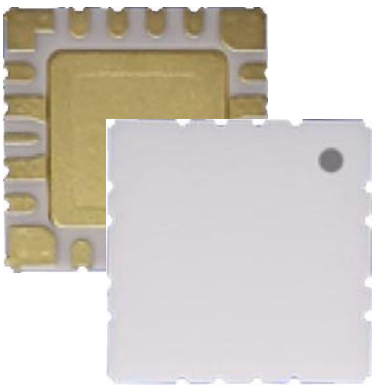


HX13015012是一款 12W 应用频率在 13~15GHz 的氮化镓射频功率放大管芯片。这款芯片具有高效率、高增益的特性。主要用于卫星通信，收发组件，无线电通信等，工作在 28V 供电模式。

关键指标：

- 典型小信号增益：30dB
- 典型输出功率：41 dBm
- 典型附加效率：35%
- 偏置 (Vd&Vg)：90~120mA
- 使用条件 (CW or Pulse)：CW
- 封装外形尺寸：7mm*7mm*1.5mm
- 裸芯片外形尺寸：3.5mm*1.7mm*0.1mm



允许绝对最大值¹ (T_A=25℃)：

参数	符号	数值	备注
漏电压	V _d	32V	
漏电流	I _d	2A	
栅电压	V _g	-10V	
栅电流	I _g	NA	
输入信号功率	P _{in}	22dBm	
沟通工作温度	T _{ch}	225℃	
烧结温度	T _m	310℃	1 min, N ₂ 保护
存储温度	T _{stg}	-55~175℃	

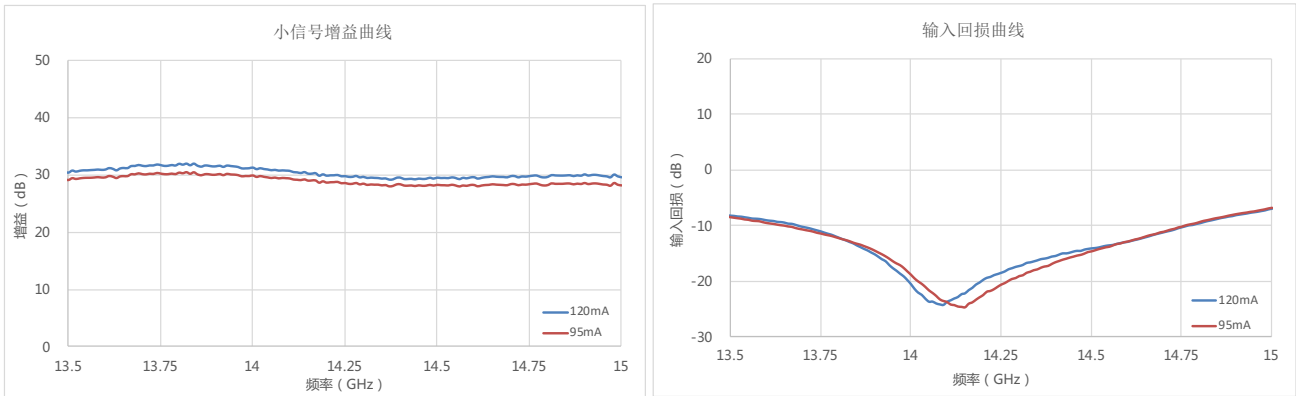
注 1：超过以上任何最大限额，都有可能永久损坏。

主要电性能 (T_C=25℃， 具体另有定义除外):

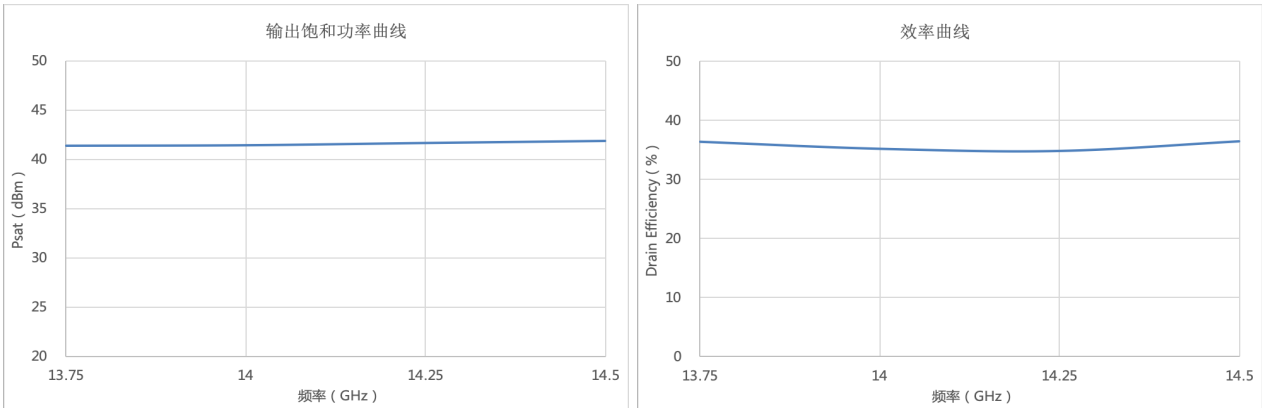
符号	参数	测试条件	数值			单位
			最小值	典型值	最大值	
G	小信号增益	V _d =28V I _{dq} =120 mA F: 13.75~14.5 GHz, CW	—	30	—	dB
G _p	功率增益		—	24	—	dB
P _{out}	饱和输出功率		—	41	—	dBm
Deff	漏级效率		—	35	—	%

典型性能：

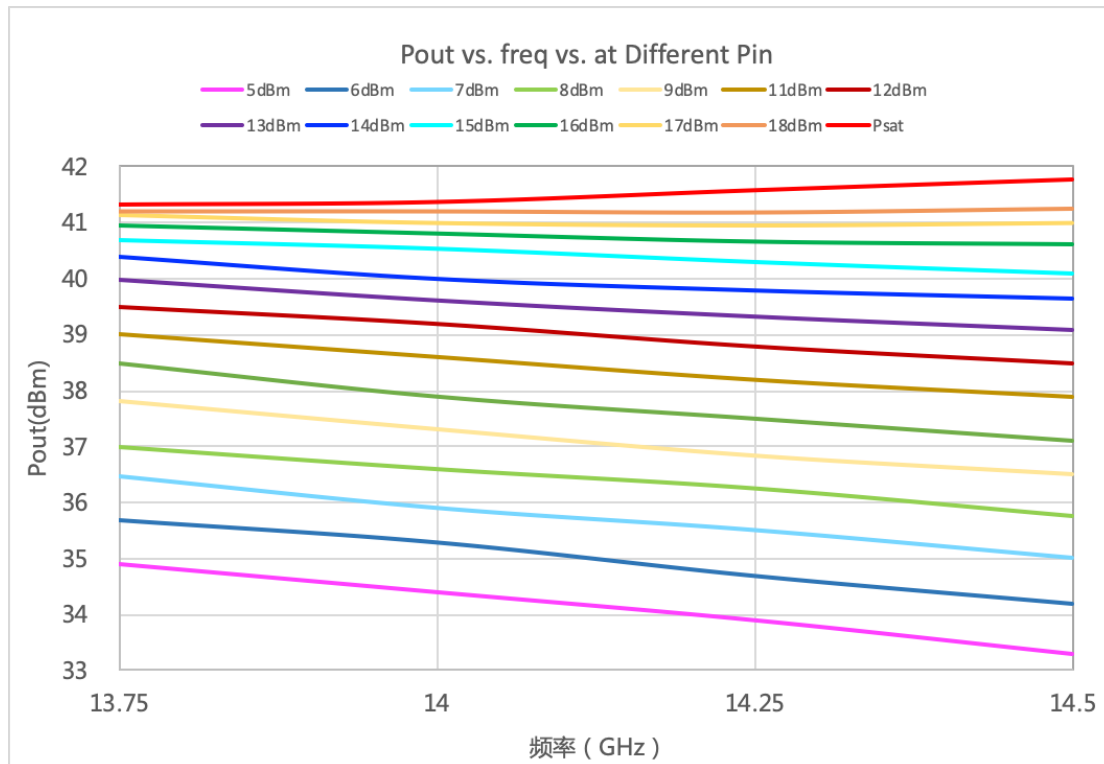
小信号增益和输入回损：



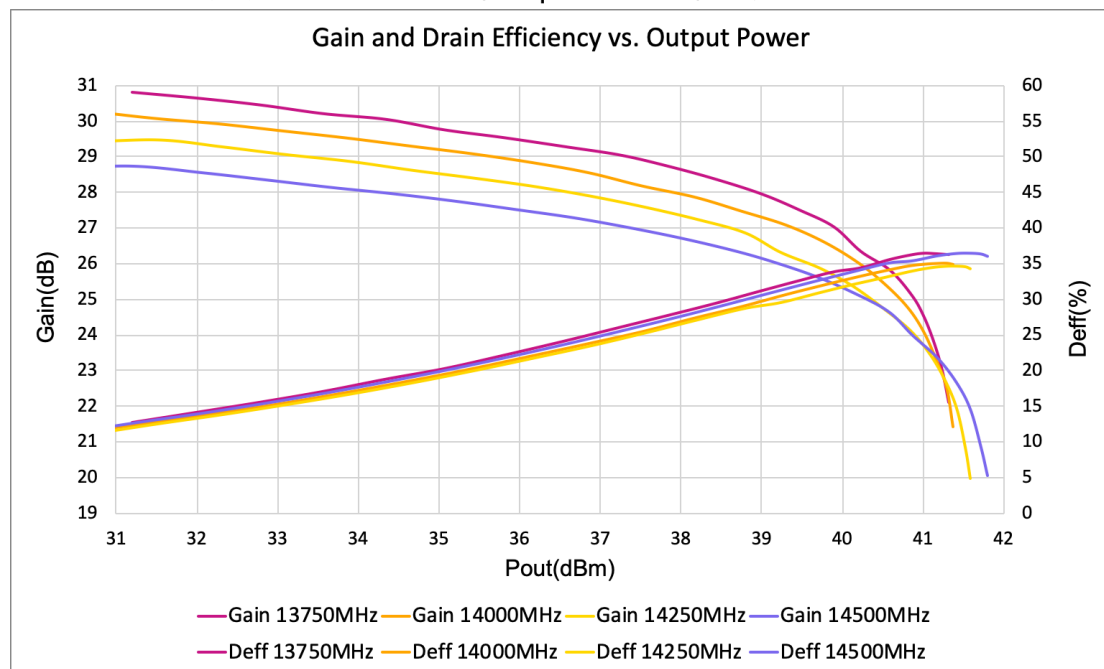
输出饱和功率和漏级效率：V_{dd} = 28V，I_{dq} = 120mA，连续波 CW



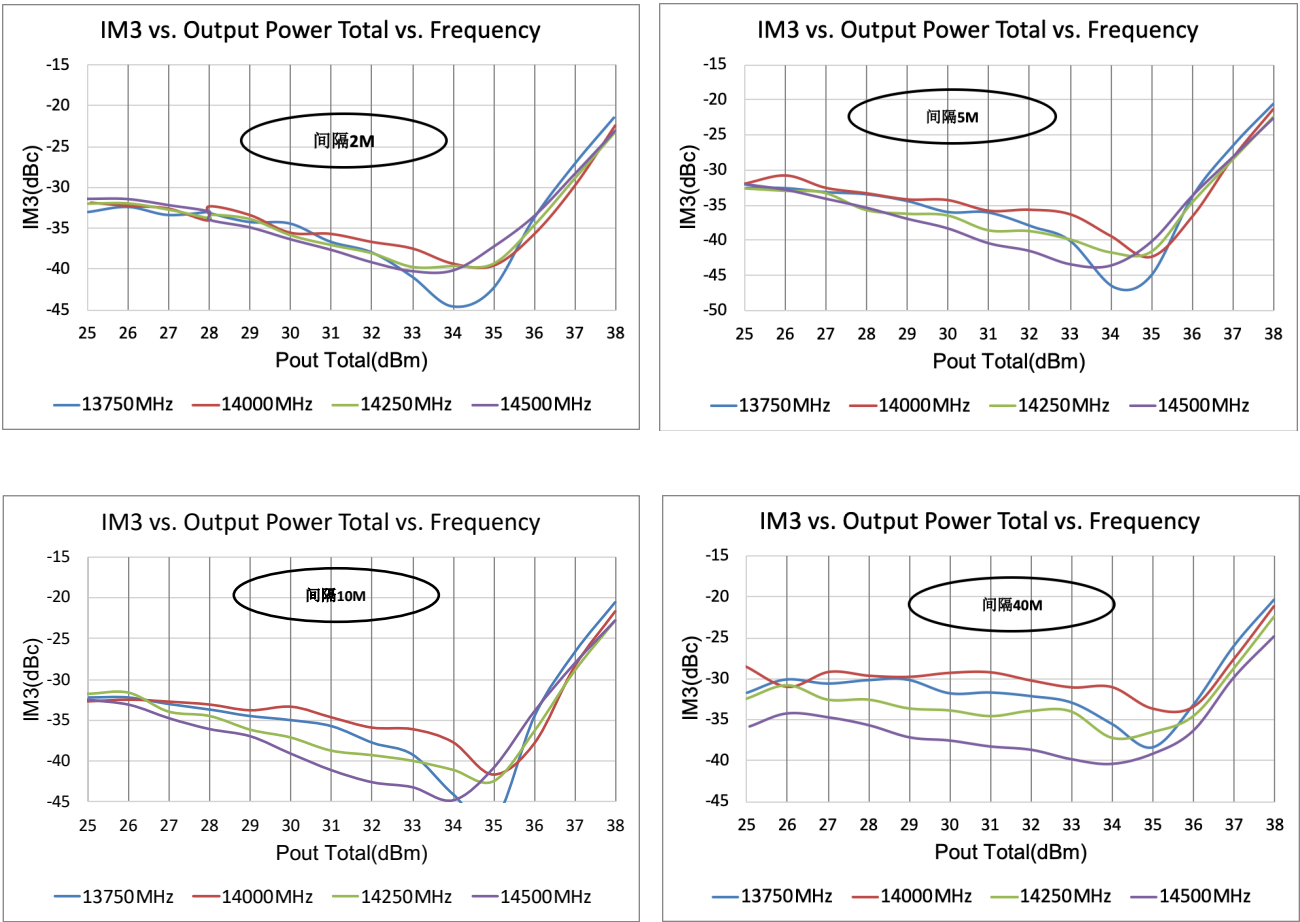
不同输入时的输出功率：Vdd = 28V，Idq = 120mA，连续波 CW



不同输出功率时的增益和效率：Vdd = 28V，Idq = 120mA，连续波 CW



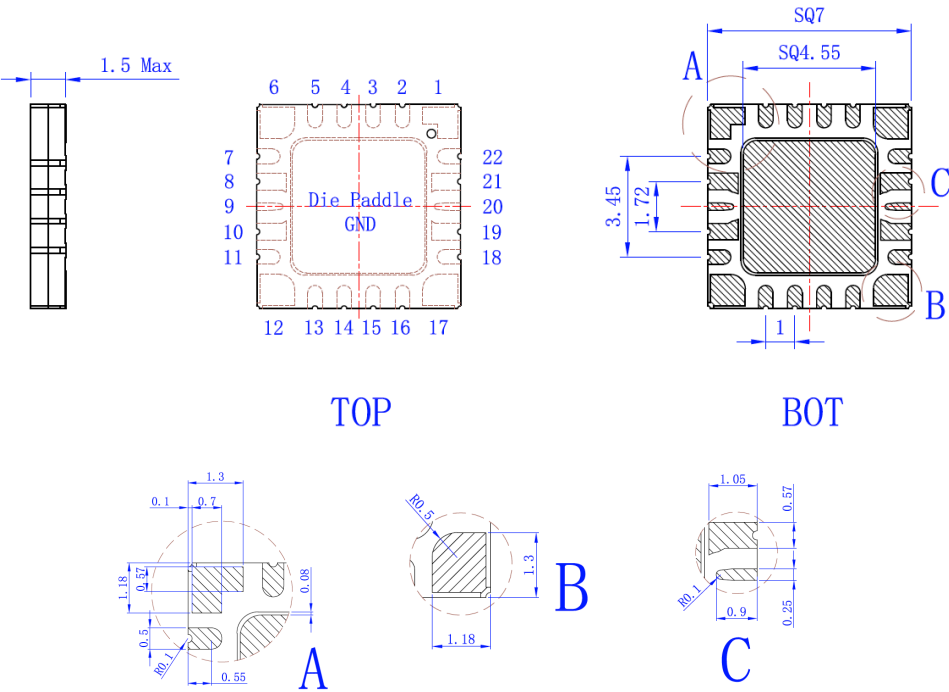
三阶交调：不同双音输出总功率、不同双音间隔时的 IM3，Vdd = 28V，Idq = 95mA，双音



订货信息

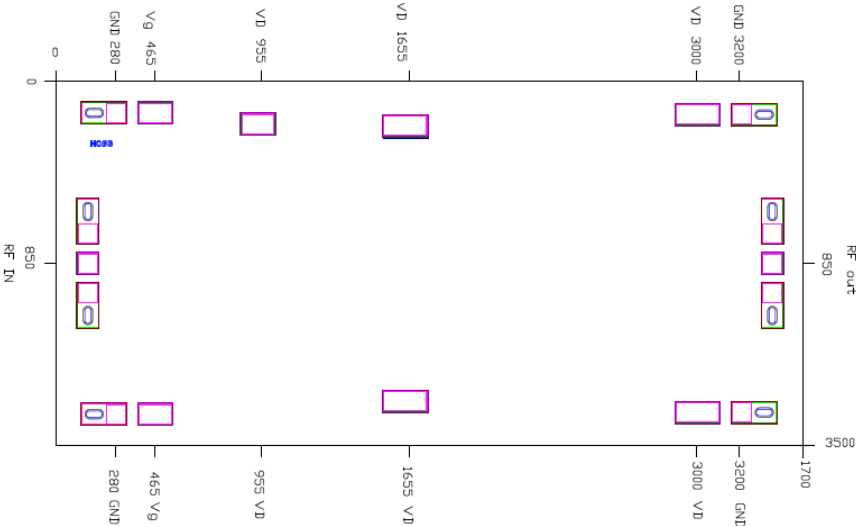
器件型号	封装	打标
HX13015012N	CQFN 陶瓷封装	13015012
HX13015012D	裸芯片	n/a

CQFN 陶瓷封装尺寸图 (可提供 DXF 文件): 单位 mm

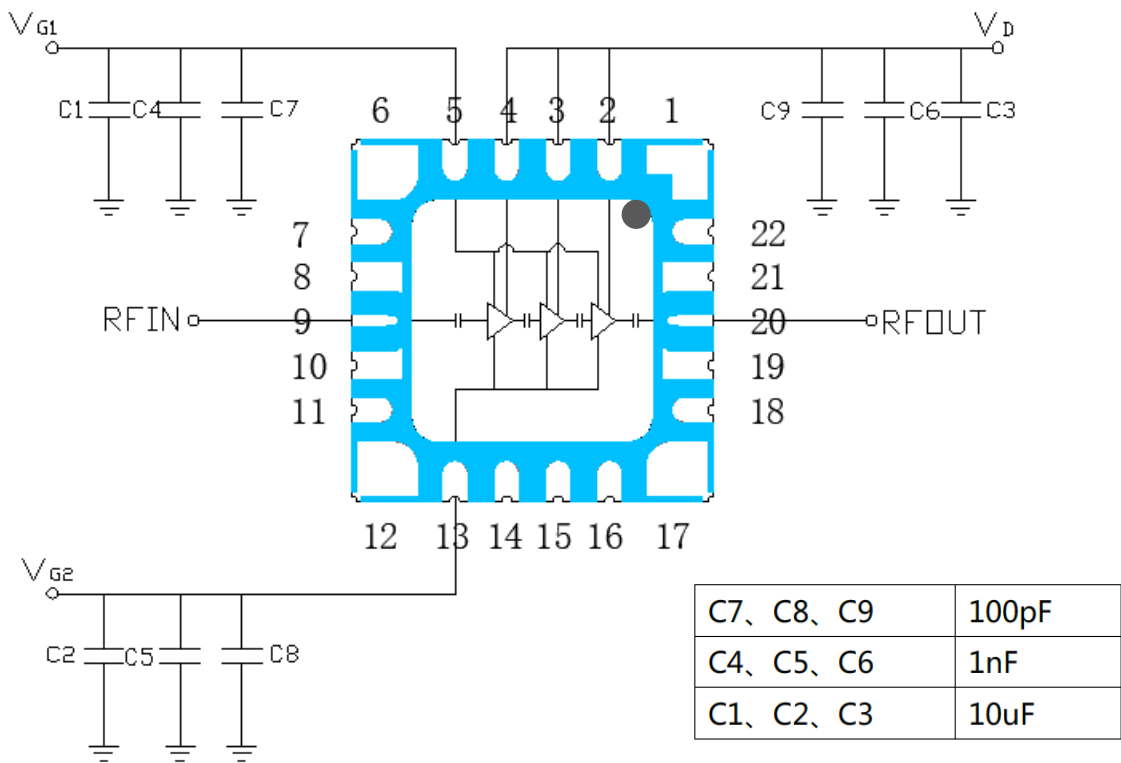


PAD	Function
9	RF IN
20	RF OUT
2、3、4	VD
5、13	VG
1、6、8、10、12、17、19、21、die paddle	GND
7、11、14、15、16、18、22	NC

裸芯片尺寸图：单位 mm



应用电路（顶面俯视图）：



注：VG1 和 VG2，栅压连接任意一脚即可。

使用说明：

1. 本产品为 QFN 空心陶瓷封装形式，底面中心部分为接地和散热区域，建议使用时在 PCB 上对应底部散热区域嵌入铜块来保持散热良好；
2. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时请注意防静电；使用时需确保良好接地；
3. 加电时严格按先负后正次序，上电时先加栅压后加漏压，去电时，先关漏压，后关栅压；
4. 注意使用过程中的散热，推荐工作温度，底部散热区域不超过 85℃。

版本更新记录

版本	日期	状态	更改内容
V01	2023.07.26	初版	