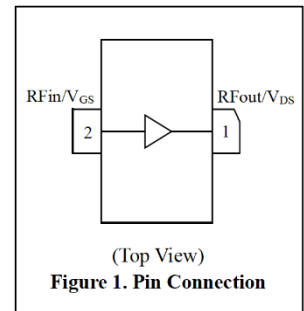


HX0620 是一款应用频率高达 6GHz 的氮化镓射频功率放大管，具有高效率、高增益的特性。这款放大管提供带法兰的和不带法兰两种封装形式，工作在 48V 供电模式。

### 在 2.5GHz 的测试板上的测试结果 1：

- 最大饱和功率：28.2W
- 最佳饱和漏级效率：80.0%

注 1：频率 2.5GHz，脉宽 100us，占空比 10%。



### 最大额定值：

参数	符号	数值	单位
最高漏源电压	$V_{DSS}$	150	V
最高工作漏源电压	$V_{DD}$	55	V
最高栅源电压	$V_{GS}$	-10 ~ +2	V
最大栅极电流	$I_{GMAX}$	2.4	mA
存储温度范围	$T_{STG}$	-65 ~ +150	°C
最高结温	$T_j$	225	°C
热阻，沟道到底板 <sup>2</sup>	$R_{\theta jc}$	7.2	°C/W
法兰温度范围	$T_C$	-40 ~ +85	°C
抗失配（360°不损坏）	VSWR-T	10:1	/

注 2：热阻由红外测试法得出，条件： $P_{DISS}=4.6W$ ，底板温度 85°C。

### 上下电顺序

上电顺序	关电顺序
设置 $V_{GS}$ 为 -5V	关断射频功率
打开 $V_{DS}$	关断 $V_{DS}$
升高 $V_{GS}$ ，直到 $I_{DQ}$ 到达额定电流	关断 $V_{GS}$
打开射频功率	

主要电性能 ( $T_C=25^\circ\text{C}$ , 具体另有定义除外)

参数	符号	最小	典型	最大	单位	
<b>直流特性</b>						
漏源击穿电压 ( $V_{GS} = -10\text{ V}$ , $I_D = 2.4\text{ mA}$ )	$V_{(BR)DSS}$	150	-	-	V	
栅源阈值电压 ( $V_{DS} = 48\text{ V}$ , $I_D = 2.4\text{ mA}$ )	$V_{GS(th)}$	-4	-3.0	-1.0	V	
漏级泄漏电流 ( $V_{GS} = -10\text{ V}$ , $V_{DS} = 150\text{ V}$ )	$I_{DSS}$	-	-	2.4	mA	
栅源静态电压 ( $V_{DD} = 48\text{ V}$ , $I_{DQ} = 50\text{ mA}$ .)	$V_{GS(Q)}$	-	-2.8	-	V	
<b>射频特性, 最大功率<sup>3</sup></b>						
Freq. (GHz)	$Z_{SOURCE} (\Omega)$	$Z_{LOAD}(\Omega)$	SSGain (dB)	Psat (dBm)	Psat (W)	$\eta_p(\%)$
1.0	$8.1 + j21.8$	$30.0 + j33.4$	29.6	43.8	23.99	77.1
1.5	$3.5 + j18.8$	$30.1 + j19.5$	25.4	44.1	25.70	64.1
2.0	$3.1 + j7.8$	$28.7 + j19.1$	22.7	44.5	28.18	66.0
2.5	$3.9 + j1.5$	$20.0 + j18.9$	21.3	44.5	28.18	66.2
3.0	$20.4 - j1.3$	$15.6 + j17.4$	15.5	44.5	28.18	64.0
4.0	$4.5 - j10.5$	$12.7 + j23.1$	18.4	44.0	25.12	70.9
<b>射频特性, 最大效率<sup>3</sup></b>						
Freq. (GHz)	$Z_{SOURCE} (\Omega)$	$Z_{LOAD}(\Omega)$	SSGain (dB)	Psat (dBm)	Psat (W)	$\eta_p(\%)$
1.0	$8.1 + j21.8$	$49.1 + j46.0$	29.1	42.6	18.19	81.9
1.5	$3.5 + j18.8$	$30.5 + j50.0$	26.2	42.6	18.19	81.5
2.0	$3.1 + j7.8$	$25.8 + j40.0$	23.8	43.4	21.88	80.3
2.5	$3.9 + j1.5$	$14.4 + j33.9$	22.6	42.9	19.50	80.0
3.0	$20.4 - j1.3$	$8.5 + j29.7$	16.4	42.0	15.85	79.7
4.0	$4.5 - j10.5$	$8.6 + j25.5$	19.1	43.3	21.38	75.5

注 3: 负载牵引系统,  $V_{DD} = 48\text{ V}$ ,  $I_{DQ} = 50\text{ mA}$ , 脉宽 100 us, 占空比 10%.

在负载牵引上的典型增益、效率 vs. 脉冲输出功率特性

Figure 2. 测试条件：f = 1.0GHz，V<sub>DD</sub> = 48V，I<sub>DQ</sub> = 50mA

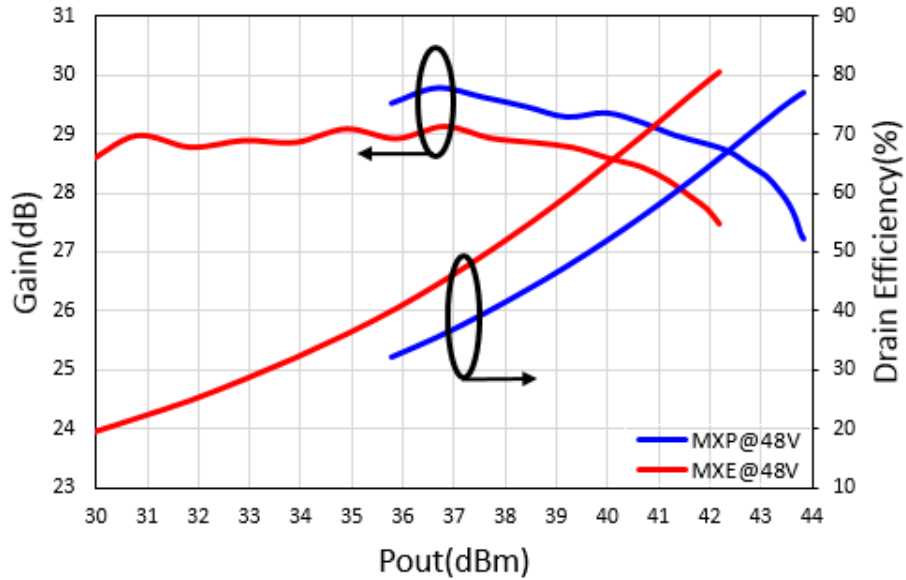


Figure 3. 测试条件：f = 1.5GHz，V<sub>DD</sub> = 48V，I<sub>DQ</sub> = 50mA

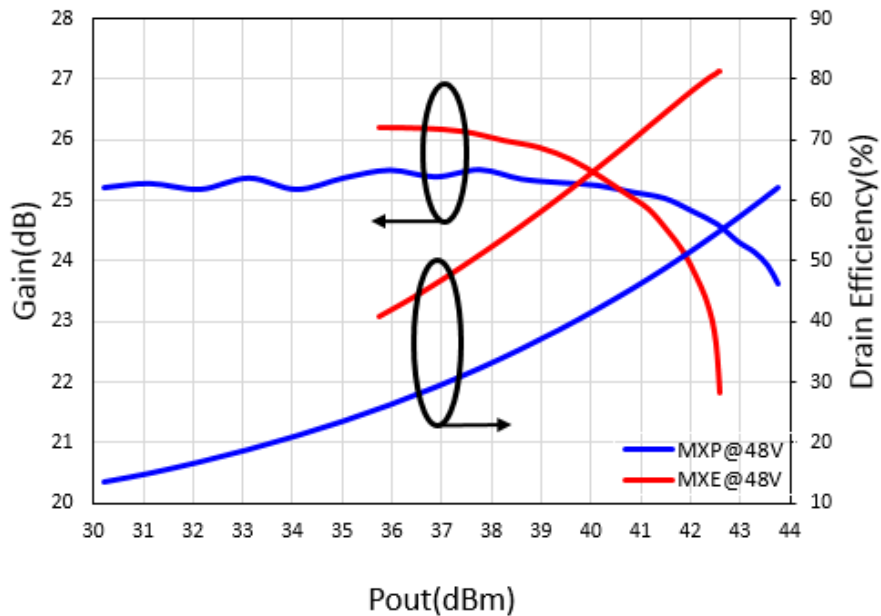


Figure 4. 测试条件 :  $f = 2.0\text{GHz}$  ,  $V_{DD} = 48\text{V}$  ,  $I_{DQ} = 50\text{mA}$

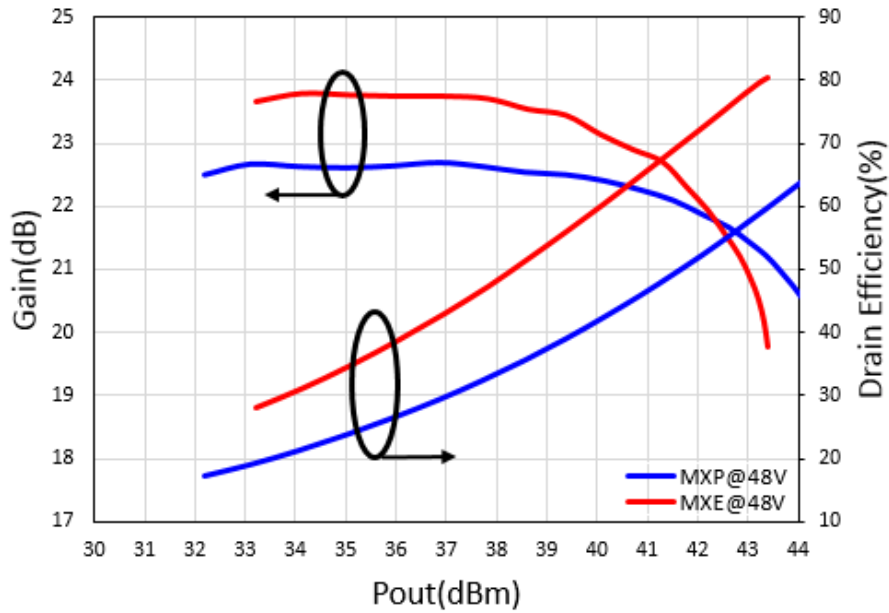


Figure 5. 测试条件 :  $f = 2.5\text{GHz}$  ,  $V_{DD} = 48\text{V}$  ,  $I_{DQ} = 50\text{mA}$

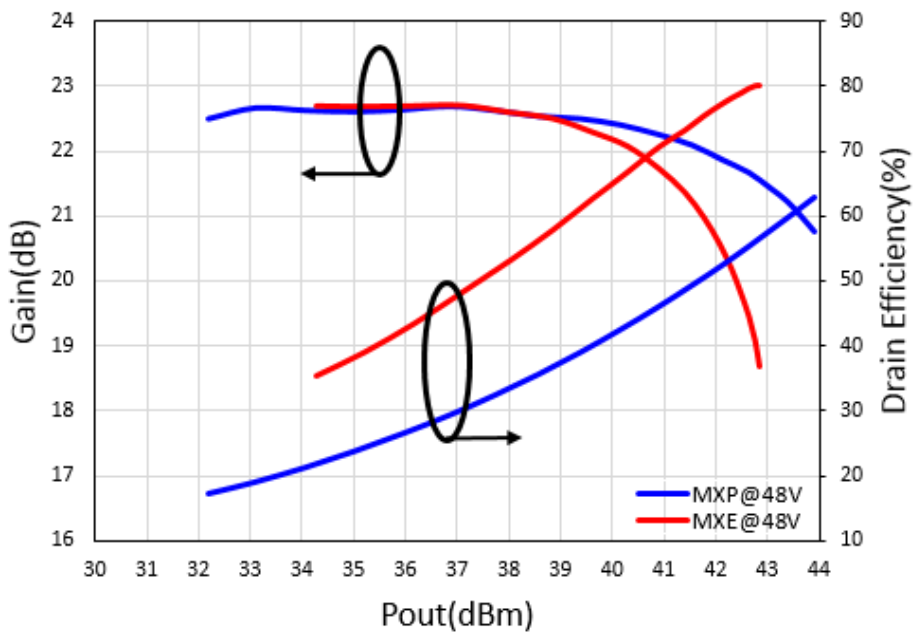


Figure 6. 测试条件 :  $f = 3.0\text{GHz}$  ,  $V_{DD} = 48\text{V}$  ,  $I_{DQ} = 50\text{mA}$

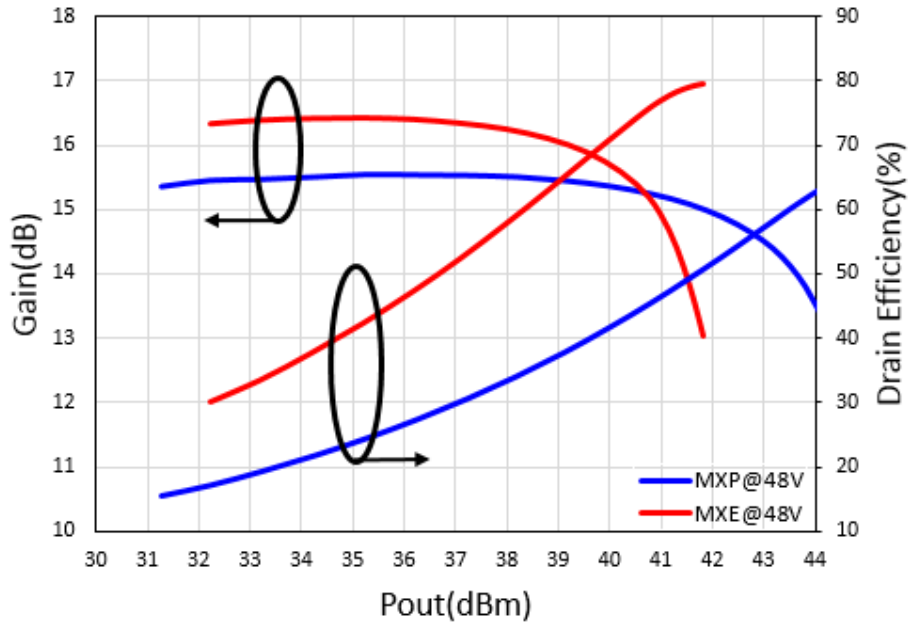


Figure 7. 测试条件 :  $f = 4.0\text{GHz}$  ,  $V_{DD} = 48\text{V}$  ,  $I_{DQ} = 50\text{mA}$

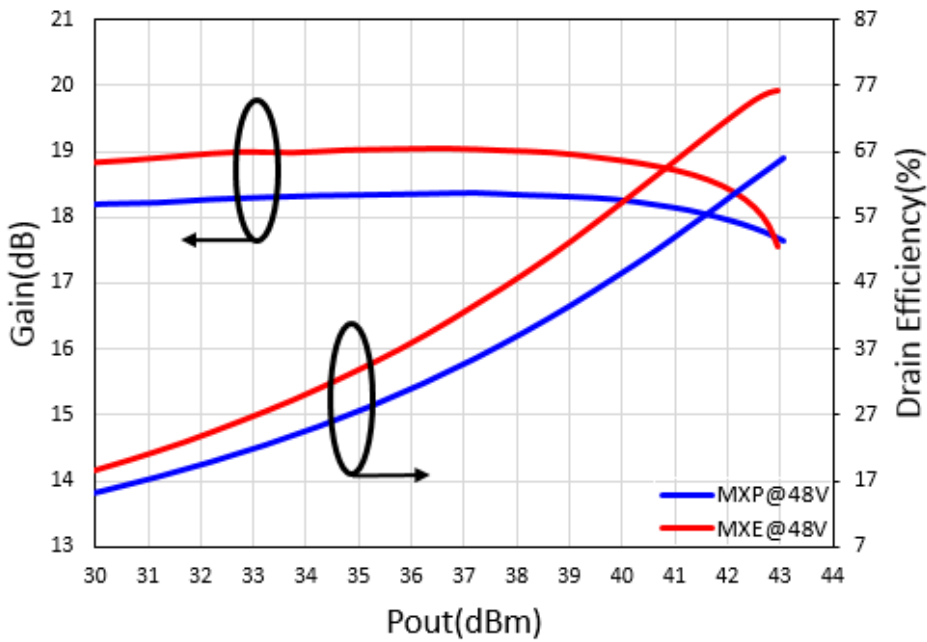
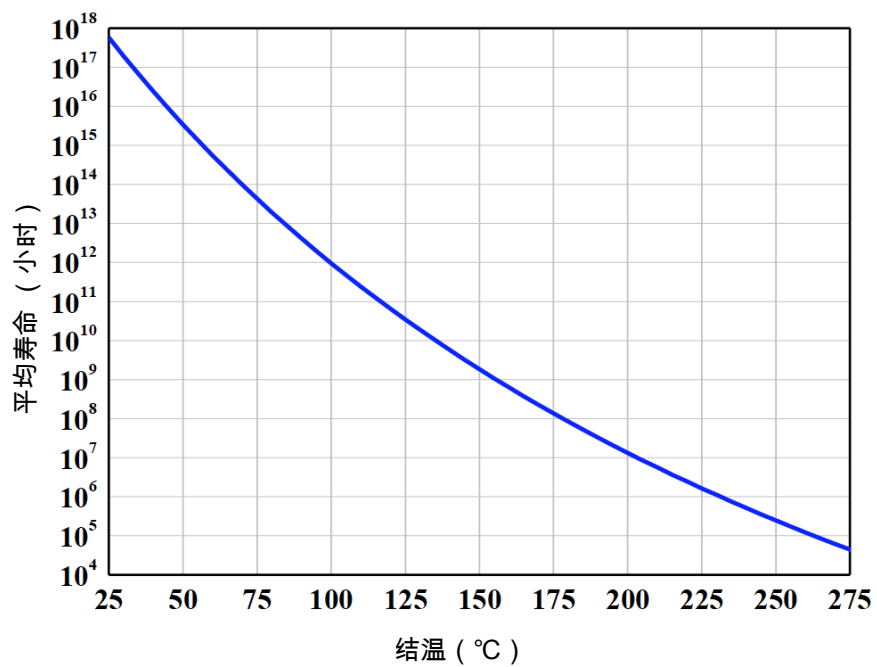
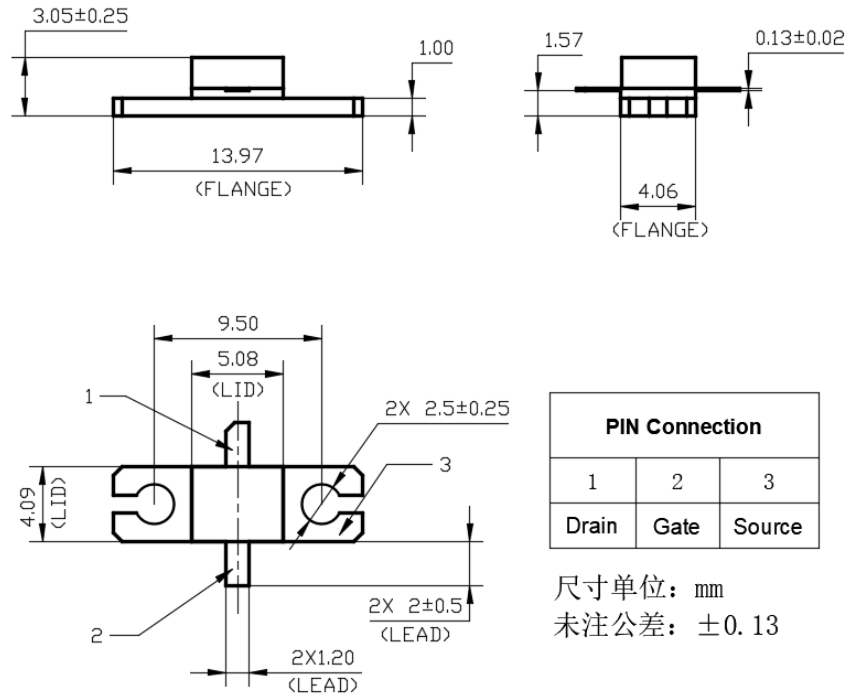


Figure8. 平均寿命 vs. 结温

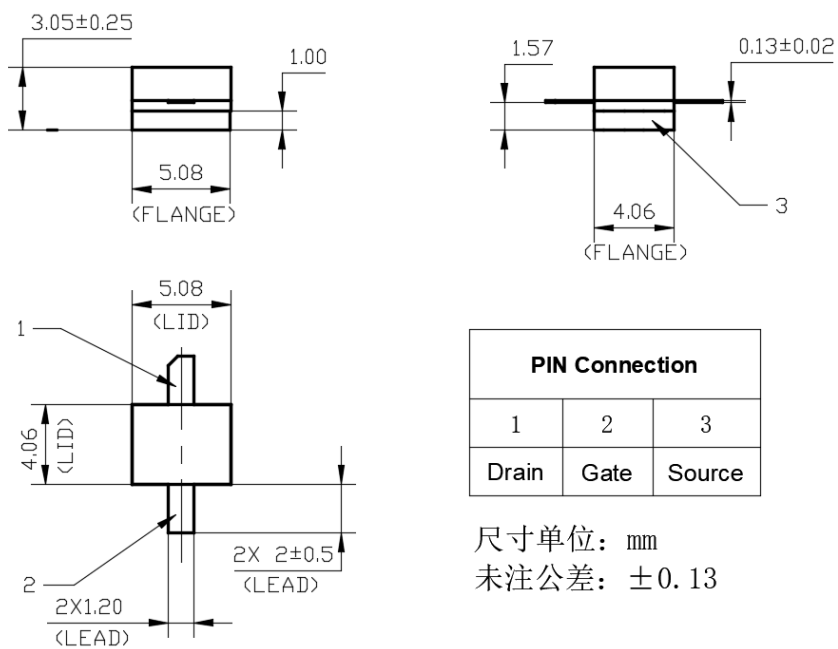


封装

封装类型: 200F1



封装类型: 200P1



## 订货信息

器件型号	封装	打标
HX0620F	200F1	0620
HX0620P	200P1	0620

## 版本更新记录

版本	日期	状态	更改内容
V01	2020.09.04	初版	
V02	2022.01.06	生产版本	增加不同频率 loadpull 数据和曲线。
V03	2022.04.20	生产版本	更新封装图纸