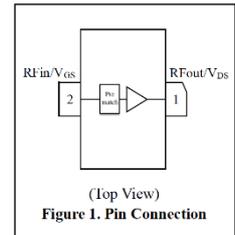


HX38300P 是一款应用频率从 2000MHz 到 3800MHz 的氮化镓射频功率放大管，具有高效率、高增益的特性。提供不带法兰的封装形式，工作在 48V 或 28V 供电模式。

在 3500MHz 时负载牵引的测试结果¹：

- 最大饱和功率点：316W
- 最佳漏级效率点：73.5%

注 1：V_{DD}=48V，I_{DQ}=500mA，脉冲信号，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
最高漏源工作电压	V _{DD}	55	V
栅源电压范围	V _{GS}	-10 ~ +2	V
最大栅极电流	I _{GMAX}	35.2	mA
存储温度范围	T _{STG}	-65 ~ +150	°C
最高工作结温	T _j	225	°C
绝对最高结温	T _{MAX}	275	°C
热阻，沟道到底板 ²	R _{θjc}	0.4	°C/W
抗失配（360°不损坏） ³	VSWR-T	10:1	/

注 2：热阻由红外测量得出，条件：P_{DISS}=223.0W，底板温度 85°C。

注 3：测试条件，300W，脉宽 100us，占空比 10%，V_{DD}=48V。

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)

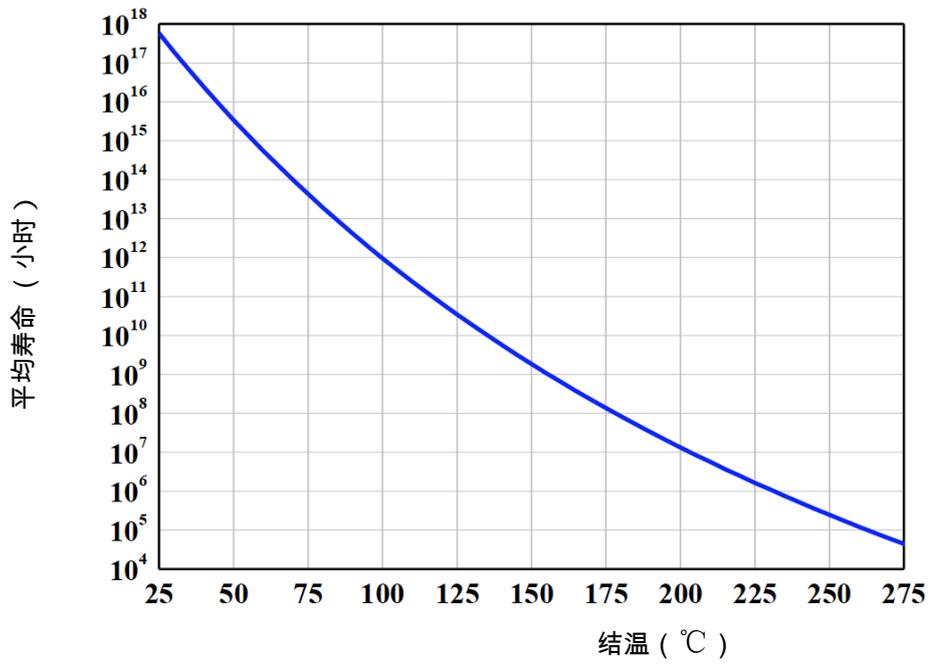
参数	符号	最小	典型	最大	单位	
直流特性						
漏源击穿电压 ($V_{GS} = -10\text{ V}$, $I_D = 35.2\text{ mA}$)	$V_{(BR)DSS}$	150	-	-	V	
栅源阈值电压 ($V_{DS} = 48\text{ V}$, $I_D = 35.2\text{ mA}$)	$V_{GS(th)}$	-4.0	-3.2	-1.0	V	
漏级泄漏电流 ($V_{GS} = -10\text{ V}$, $V_{DS} = 150\text{ V}$)	I_{DSS}	-	-	35.2	mA	
栅源静态偏置电压 ($V_{DD} = 48\text{ V}$, $I_{DQ} = 500\text{ mA}$)	$V_{GS(Q)}$	-	-3.0	-	V	
典型特性, 2700M – 3100MHz⁴						
饱和输出功率	P_{sat}		250		W	
功率增益	G_P		15.5		dB	
漏级效率	η_D		55		%	
典型特性, 3500M – 3600MHz⁵						
饱和输出功率	P_{sat}		125		W	
功率增益	G_P		10		dB	
漏级效率	η_D		55		%	
射频特性, 最大功率⁶						
Freq. (MHz)	$Z_{SOURCE} (\Omega)$	$Z_{LOAD}(\Omega)$	SSGain (dB)	P_{sat} (dBm)	P_{sat} (W)	$\eta_D(\%)$
2700	$1.9 - j7.9$	$2.8 - j4.8$	19.5	55.4	346	66.9
3100	$2.8 - j11.0$	$4.0 - j5.3$	19.4	55.3	338	62.2
3500	$12.5 + j0.5$	$6.5 - j4.9$	18.9	55.0	316	59.2
射频特性, 最大效率⁶						
Freq. (MHz)	$Z_{SOURCE} (\Omega)$	$Z_{LOAD}(\Omega)$	SSGain (dB)	P_{sat} (dBm)	P_{sat} (W)	$\eta_D(\%)$
2700	$1.9 - j7.9$	$1.6 - j4.4$	20.4	54.4	275	76.8
3100	$2.8 - j11.0$	$2.0 - j5.0$	20.4	54.4	275	74.8
3500	$12.5 + j0.5$	$3.0 - j8.3$	20.3	53.2	209	73.5

注 4: 在 AB 类 Demo 板上面的性能表现, 器件焊接在底板上, $V_{DD}=48\text{V}$, $I_{DQ}=500\text{mA}$ 。输入信号为脉冲, 脉宽 100us, 占空比 10%。

注 5: 在 AB 类 Demo 板上面的性能表现, 器件焊接在底板上, $V_{DD}=28\text{V}$, $I_{DQ}=100\text{mA}$ 。输入信号为连续波。

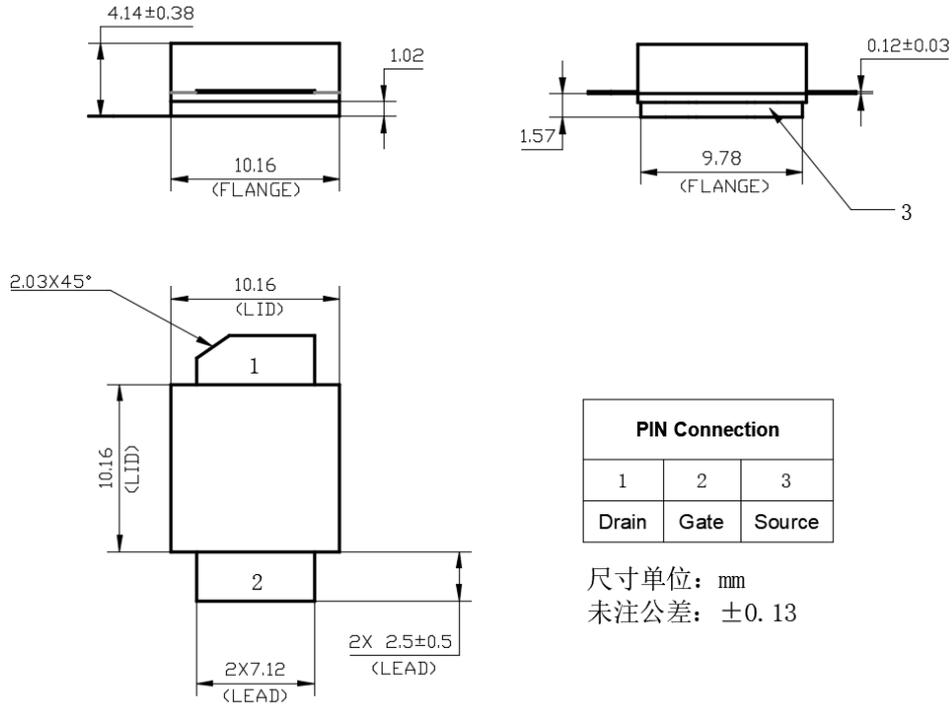
注 6: 负载牵引系统, $V_{DD}= 48\text{ V}$, $I_{DQ}=500\text{mA}$, 脉宽 100 us, 占空比 10 %。

Figure 2. 平均寿命 vs. 结温



封装

封装类型: 400P1



订货信息

器件型号	封装	打标
HX38300P	400P1	38300

版本更新记录

版本	日期	状态	更改内容
V01	2021.01.26	初使版本	
V02	2022.04.20	初版更新	更新封装图纸