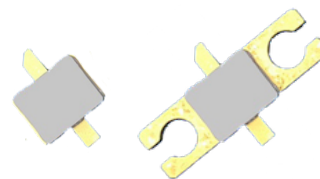


UG60-35

35W, 6GHz, 28V 氮化镓高电子迁移率晶体管

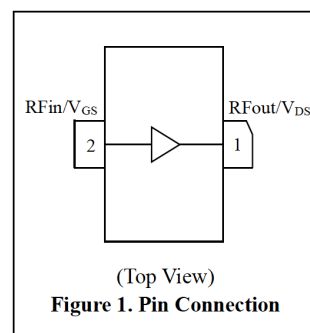


UG60-35 是一款应用频率高达 6GHz 的氮化镓射频功率放大管，具有高效率、高增益的特性。本放大管提供带法兰和不带法兰两种封装形式，可工作在脉冲或者连续波模式，28V 供电。

在 2.5GHz 的测试板上的测试结果 ¹:

- 最大饱和功率 42W
- 漏级效率: 82%

注 1: 频率 2.5GHz, 脉宽 100us, 占空比 10%, $V_{DD}=28V$, $I_{DQ}=80mA$ 。



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}	6.4	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 ²	$R_{\theta jc}$	3.5	°C/W
法兰温度范围	T_C	-40 ~ +85	°C
抗失配 (360° 不损坏) ³	VSWR-T	10:1	/

注 2: 热阻由红外测试法得出, 条件: $P_{DISS}=26W$, 底板温度 85°C.

注 3: $V_{DD}=28V$, 35W 脉冲信号, 脉宽 100 us, 占空比 10 %.

如有改动, 恕不另行通知

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 ($T_C=25^{\circ}C$, 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 V, I _D = 6.4 mA)	V _{(BR)DSS}	150	-	-	V	
栅源阈值电压 (V _{DS} = -10 V, I _D = 6.4 mA)	V _{GS(th)}	-3.7	-3.2	-2.7	V	
漏级泄漏电流 (V _{GS} = -10 V, V _{DS} = 150 V)	I _{DSS}	-	-	6.4	mA	
栅源静态偏置电压 (V _{DD} = 28 V, I _{DQ} = 80 mA,)	V _{GS(Q)}	-	-3.0	-	V	
射频特性, 最大功率 ⁴						
Freq. (GHz)	Z _{SOURCE} (Ω)	Z _{LOAD} (Ω)	Gain (dB)	Psat (dBm)	Psat (W)	η _D (%)
2.0	7.2 – j2.6	7.7 + j3.6	19.9	46.3	42.7	70.2
3.0	7.5 – j10.7	7.5 + j2.7	14.8	46.2	41.7	62.4
4.0	8.0 – j17.2	8.9 + j3.1	13.2	45.9	38.9	64.0
5.0	10.0 – j28.8	8.7 – j0.7	11.7	45.7	37.1	65.9
射频特性, 最大效率 ⁴						
Freq. (GHz)	Z _{SOURCE} (Ω)	Z _{LOAD} (Ω)	Gain (dB)	Psat (dBm)	Psat (W)	η _D (%)
2.0	7.2 – j2.6	7.8 + j11.2	22.5	44.1	25.7	83.0
3.0	7.5 – j10.7	4.7 + j8.3	16.3	44.7	29.5	81.1
4.0	8.0 – j17.2	5.1 + j9.7	14.8	44.0	25.1	79.3
5.0	10.0 – j28.8	5.0 + j3.9	12.8	44.7	29.5	78.0

注 4: 负载牵引系统, $V_{DD}=28V$, $I_{DQ}=80mA$, 脉宽 100 us, 占空比 10 %.

在负载率引上的典型增益、效率 vs. 脉冲输出功率特性

Figure 2. 测试条件: $f = 2.0\text{GHz}$, $V_{DD} = 28\text{V}$, $I_{DQ} = 80\text{mA}$

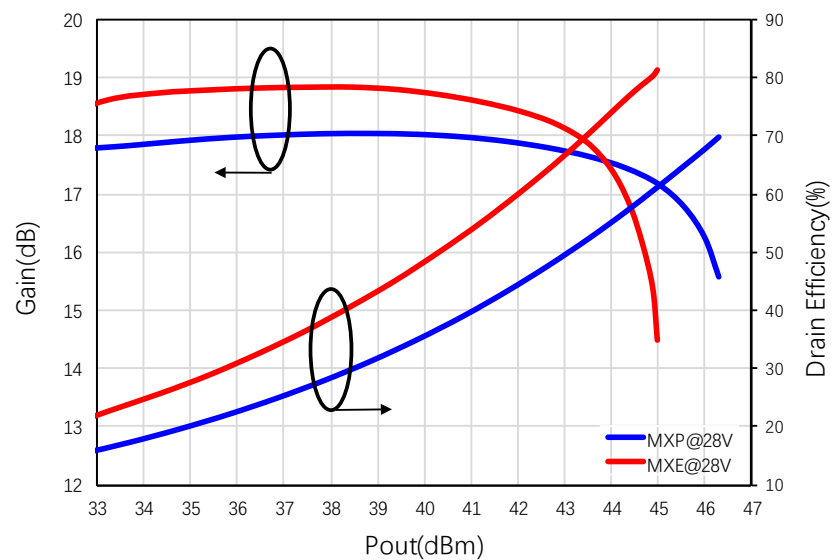


Figure 3. 测试条件: $f = 3.0\text{GHz}$, $V_{DD} = 28\text{V}$, $I_{DQ} = 80\text{mA}$

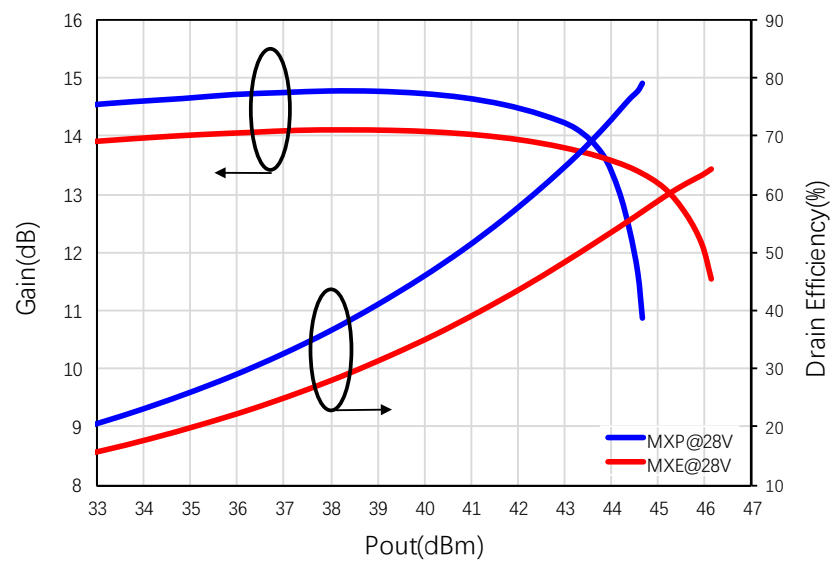


Figure 4. 测试条件: $f = 4.0\text{GHz}$, $V_{DD} = 28\text{V}$, $I_{DQ} = 80\text{mA}$

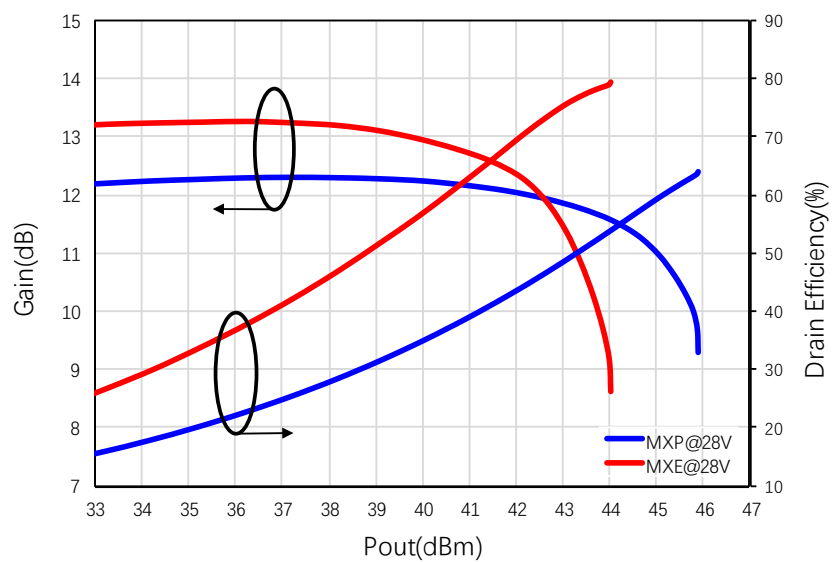


Figure 5. 测试条件: $f = 5.0\text{GHz}$, $V_{DD} = 28\text{V}$, $I_{DQ} = 80\text{mA}$

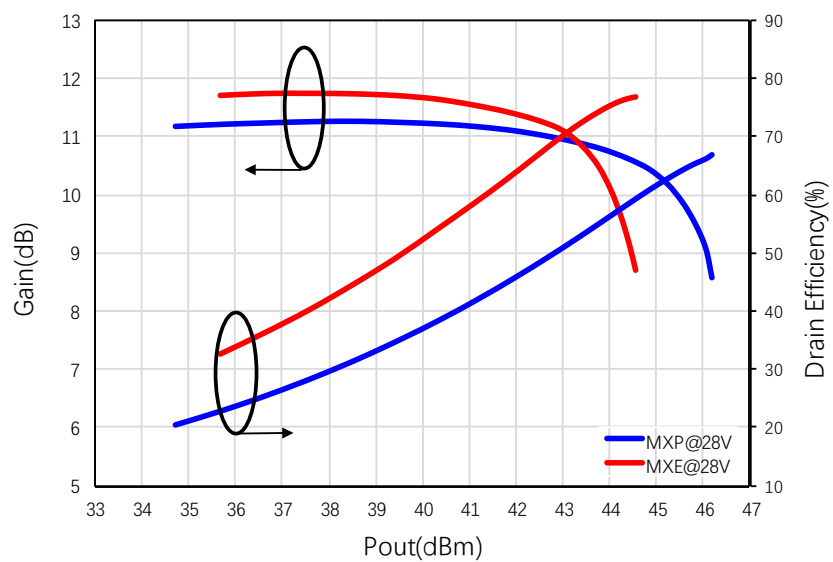
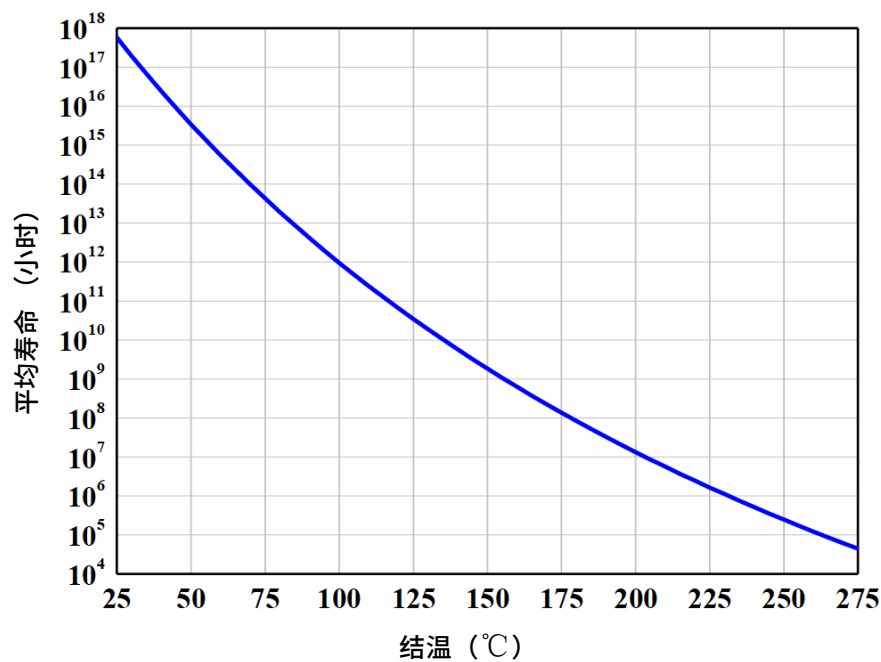
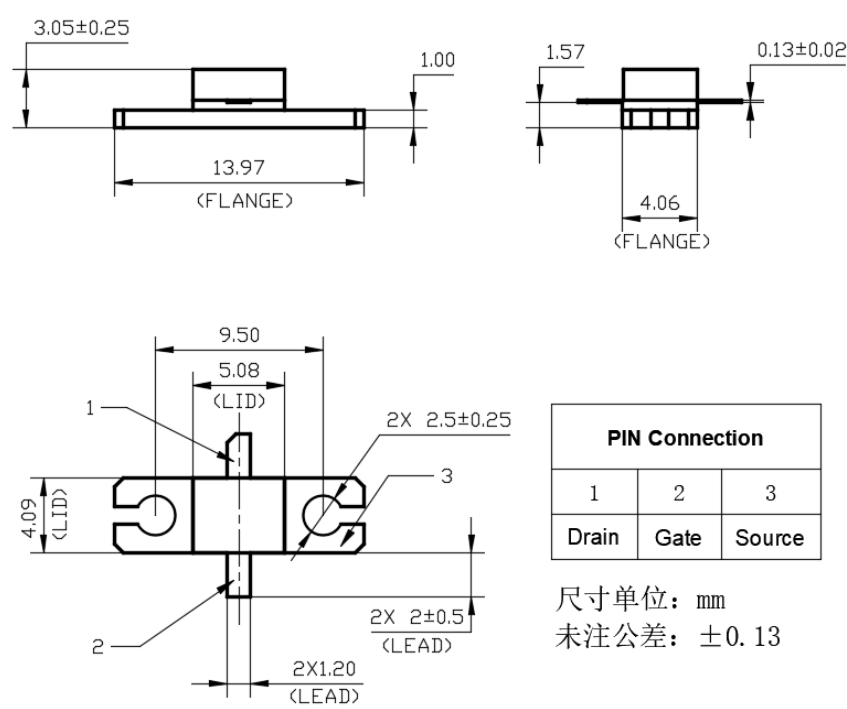


Figure 6. 平均寿命 vs. 结温

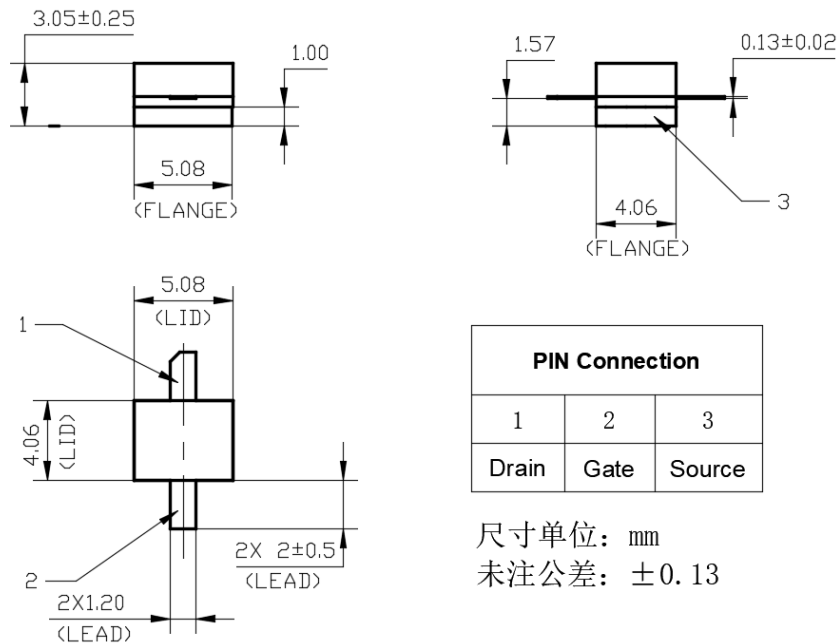


封装

封装类型: 200F1



封装类型: 200P1



订货信息

器件型号	封装	打标
UG60-35F2	200F1	60-35F2
UG60-35P2	200P1	60-35P2

版本更新记录

版本	日期	状态	更改内容
V01	2022.06.10	初版	
V02	2022.07.12	初版更改	增加 loadpull 曲线, 更新管脚编号