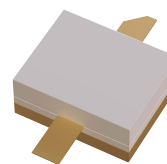


# DF2H0060-20CF

## GaN 射频功率晶体管

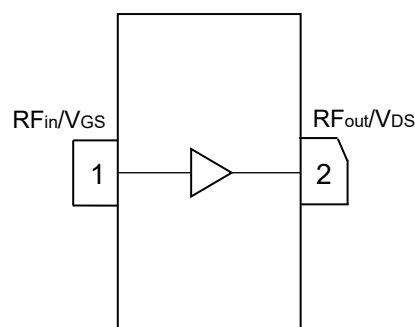


200P1AA

### 1. 产品简介

#### 1.1 产品特点

- 适于线性和饱和应用
- 脉冲工作：20 W 输出功率
- 典型工作电压：48 V
- 100% 射频测试
- 优良的热稳定性
- 优良的负载耐受性
- 符合 RoHS



引脚定义（正视图）

#### 1.2 概述

DF2H0060-20CF 是一款无内匹配宽带功率晶体管，基于国产化材料及工艺的 GaN 器件制备，可用工作频率范围：DC~6 GHz，满足通信、EMC、无线电定位、遥测遥控等高性能射频/微波系统的高功率、高效率及温度等环境适应性要求。

#### 1.3 典型性能<sup>1</sup>

工作频率 (MHz)	输出功率 <sup>2</sup> (dBm)	漏极效率 <sup>3</sup> (%)	功率增益 <sup>3</sup> (dB)
1800	44.8	84.0	23.2
2600	44.7	76.5	20.0
3600	44.6	72.5	18.5

<sup>1</sup> 测试条件： $V_{DS} = 48\text{ V}$ ， $I_{DQ} = 50\text{ mA}$ ，脉宽 100  $\mu\text{s}$ ，占空比 10%。

<sup>2</sup> 基于最大输出功率负载牵引。

<sup>3</sup> 基于最优效率负载牵引。

## 2. 极限参数

参数	符号	数值	单位
漏源击穿电压	$V_{DSS}$	150	V
栅源电压	$V_{GS}$	-10 ~ +2	V
漏源电压	$V_{DS}$	0 ~ +55	V
最大正向栅极电流	$I_{GMAX}$	2.4	mA
储存温度	$T_{STG}$	-65 ~ +150	°C
沟道温度	$T_{CH}$	225	°C

## 3. 电性能表 (TA = 25°C)

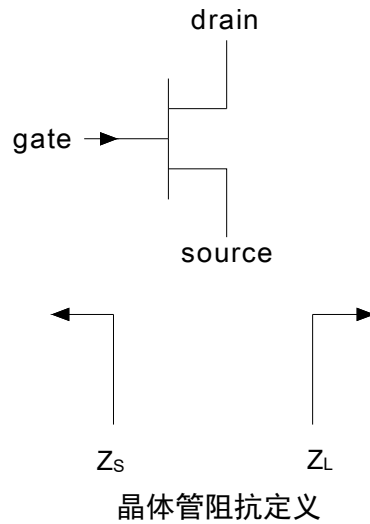
### 3.1 直流特性

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏源漏电流 ( $V_{GS} = -10\text{ V}$ , $V_{DS} = 150\text{ V}$ )	$I_{DSS}$	-	-	2.4	mA
漏源击穿电压 ( $V_{GS} = -10\text{ V}$ , $I_D = 2.4\text{ mA}$ )	$V_{(BR)DSS}$	150	-	-	V
栅极门限电压 ( $V_{DS} = 48\text{ V}$ , $I_D = 2.4\text{ mA}$ )	$V_{GS(TH)}$	-4.0	-3.2	-1.0	V
栅极静态偏置电压 ( $V_{DS} = 48\text{ V}$ , $I_D = 50\text{ mA}$ )	$V_{GS(Q)}$	-	-3.0	-	V

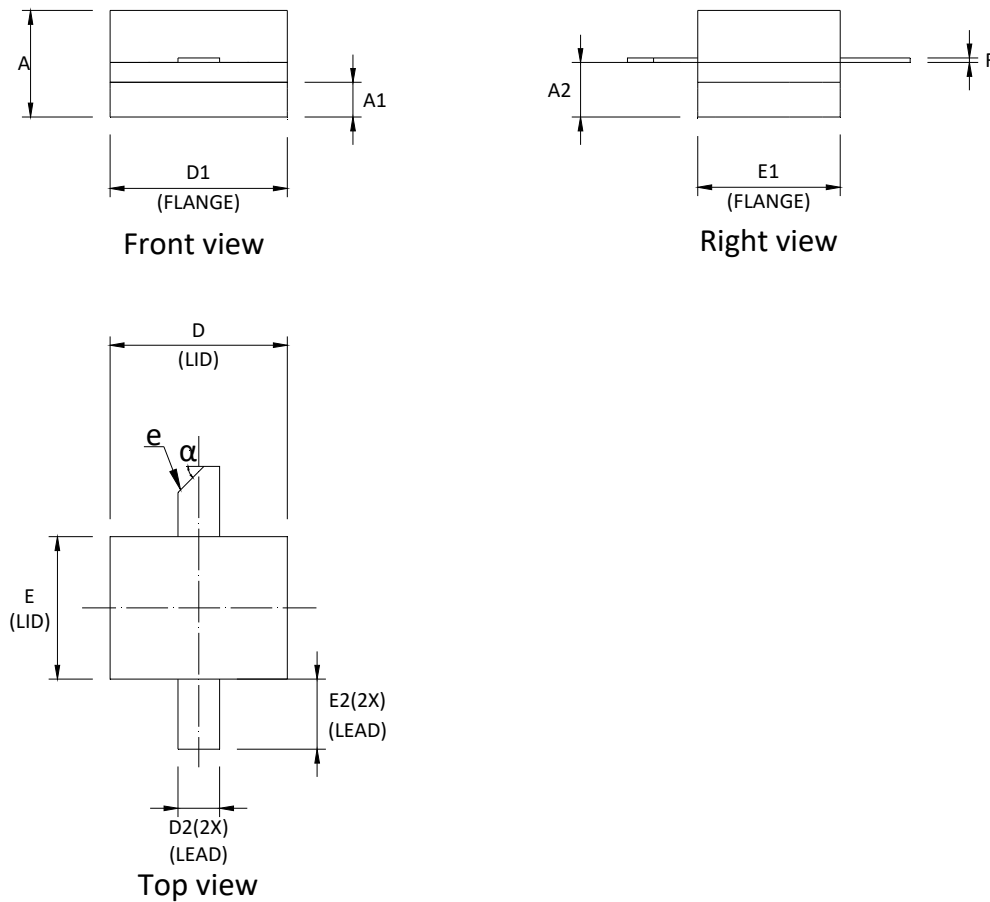
## 4. 阻抗信息<sup>1</sup>

最大输出功率						
频率 (MHz)	源阻抗 $Z_s$ ( $\Omega$ )	负载阻抗 $Z_L$ ( $\Omega$ )	功率增益 (dB)	输出功率 (dBm)	输出功率 (W)	漏极效率 (%)
1800	$6.7 + j7.6$	$24.6 + j9.1$	21.8	44.8	30.2	69.5
2600	$5.9 + j0.5$	$18.1 + j11.1$	19.3	44.7	29.5	67.3
3600	$6.7 - j8.7$	$18.7 + j12.0$	17.7	44.6	28.8	65.6
最大漏极效率						
频率 (MHz)	源阻抗 $Z_s$ ( $\Omega$ )	负载阻抗 $Z_L$ ( $\Omega$ )	功率增益 (dB)	输出功率 (dBm)	输出功率 (W)	漏极效率 (%)
1800	$6.7 + j7.6$	$10.6 + j34.0$	23.2	42.1	16.2	84.0
2600	$5.9 + j0.5$	$12.6 + j18.5$	20.0	43.2	20.9	76.5
3600	$6.7 - j8.7$	$12.3 + j16.6$	18.5	42.9	19.5	72.5

<sup>1</sup> 测试条件:  $V_{DS} = 48\text{ V}$ ,  $I_{DQ} = 50\text{ mA}$ , 脉宽  $100\ \mu\text{s}$ , 占空比 10%。



## 5. 封装尺寸——200P1AA



序号	英寸			毫米		
	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值
A	0.116	0.127	0.138	2.94	3.22	3.50
A1	0.034	0.039	0.044	0.87	1.00	1.13
A2	0.057	0.062	0.067	1.45	1.57	1.70
D	0.195	0.200	0.205	4.95	5.08	5.21
D1	0.195	0.200	0.205	4.95	5.08	5.21
D2	0.042	0.047	0.052	1.07	1.20	1.33
E	0.155	0.160	0.165	3.94	4.06	4.19
E1	0.155	0.160	0.165	3.94	4.06	4.19
E2	0.060	0.080	0.100	1.52	2.03	2.54
F	0.004	0.005	0.006	0.10	0.13	0.15
e	TYP 0.030			TYP 0.75		
$\alpha$	45° REF			45° REF		

## 6. 湿敏等级

测试方法	等级
Moisture Sensitivity Level (per J-STD-020)	Level 1

## 7. 采购信息

产品命名	打标	封装	包装
DF2H0060-20CF	可定制	200P1AA	托盘：一盒 60 Pcs

## 8. 缩写

缩略语	描述
GaN	氮化镓 (Gallium Nitride)
EMC	电磁兼容 (Electro Magnetic Compatibility)