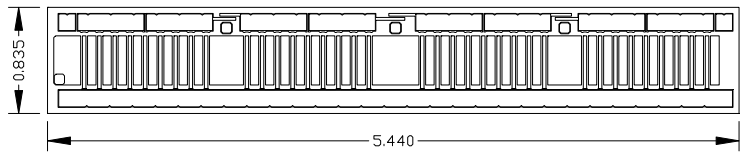


# D2H235DE1

235 W, 4 GHz, GaN HEMT 管芯



## 1. 产品简介

### 1.1 产品特点

- 支持 4GHz 最高频率工作
- 282 W 饱和功率
- 48V 工作电压
- 高击穿电压
- 符合 RoHS

### 1.3 封装

- 推荐焊料为 AuSn (80 / 20)
- 真空吸头是首选的夹取方法
- 管芯的背面与源极（接地）连接
- 热声波球形或楔形键合是首选的连接方法
- 连接时必须使用金丝

### 1.2 应用

- 宽带放大器
- 蜂窝基础设施
- 测量仪器
- AB 类线性放大器,适用于 OFDM, W-CDMA, LTE, EDGE, CDMA 波形

### 1.4 概述

D2H235DE1 是一款氮化镓(GaN)基高电子迁移晶体管 (HEMT), D2H235DE1 工作在 48V, DC~4GHz 频率范围内具有高效率、高增益、易于匹配、宽带宽等特点, 是各种射频和微波应用的理想选择。

## 2. 极限参数 (Tc = 25 °C)

参数	符号	范围	单位
漏源击穿电压	V <sub>DSS</sub>	150	V <sub>DC</sub>
栅源电压	V <sub>GS</sub>	-10 ~ +2	V <sub>DC</sub>
存储温度	T <sub>STG</sub>	-65 ~ +150	°C
结温	T <sub>J</sub>	225	°C
最大正向栅极电流	I <sub>GMAX</sub>	28.1	mA
焊接温度 <sup>1</sup>	T <sub>s</sub>	320	°C

<sup>1</sup> 管芯最大焊接温度为 320°C 30 秒。

## 3. 热特性

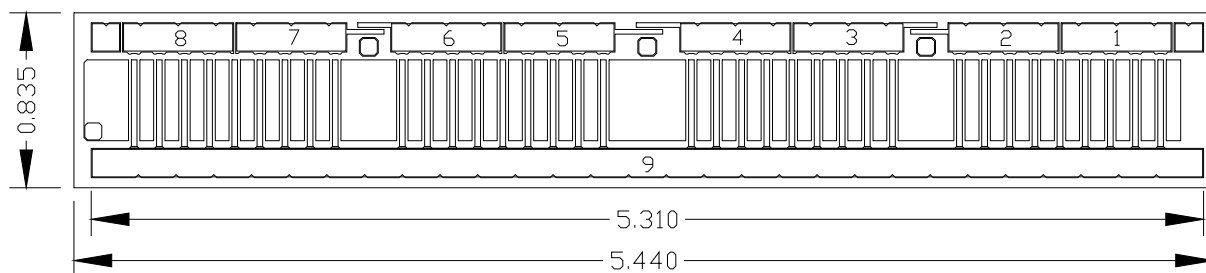
参数	符号	值	单位
热阻 (P <sub>diss</sub> = 112.3 W, T <sub>base-plate</sub> = 85 °C)	R <sub>thjc</sub>	1.46	°C/W

## 4. 电特性 (环境温度 $T_c = 25^\circ\text{C}$ )

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
<b>直流特性</b>					
阈值电压 ( $V_{DS} = 48\text{ V}$ , $I_{DS} = 28.1\text{ mA}$ )	$V_P$	-3.8	-3.3	-2.8	V
漏极饱和电流 <sup>1</sup> ( $V_{DS} = 6\text{ V}$ , $V_{GS} = 2.0\text{ V}$ )	$I_{SAT}$	-	33.7	-	A
源漏击穿电压 ( $V_{GS} = -10\text{ V}$ , $I_D = 28.1\text{ mA}$ )	$V_{BR}$	150	-	-	V
导通电阻 ( $V_{DS} = 0.1\text{ V}$ )	$R_{ON}$	-	0.1	-	$\Omega$
栅极正向开启电压 ( $I_{GS} = 28.1\text{ mA}$ )	$V_{G-ON}$	-	1.4	-	V
<b>动态特性</b>					
输入电容 ( $V_{DS} = 0\text{ V}$ , $V_{GS} = 0\text{ V}$ , $f = 1\text{ MHz}$ )	$C_{GS}$	-	75.9	-	pF
输出电容 ( $V_{DS} = 48\text{ V}$ , $V_{GS} = -10\text{ V}$ , $f = 1\text{ MHz}$ )	$C_{DS}$	-	8.9	-	pF
反馈电容 ( $V_{DS} = 48\text{ V}$ , $V_{GS} = -10\text{ V}$ , $f = 1\text{ MHz}$ )	$C_{GD}$	-	1.6	-	pF

<sup>1</sup> 使用PCM数据外推。

## 5. 产品信息



正视图

整体管芯尺寸为  $835 \times 5440 (+0 / -50)\ \mu\text{m}$ ，管芯厚度  $100\ \mu\text{m}$

所有栅极和漏极的电极必须用键合线分别进行连接

### 5.1 说明

电极序号	备注
1-8	栅电极
9	漏电极
晶背	源极/接地

## 6. ESD 防护等级

测试方法	等级
人体模型 (JS-001-2012)	1A (> 250 V)
充放电模型 (JESD22-C101F)	C2 (> 500 V)

## 7. 采购信息

产品型号	MARK 码	尺寸	包装信息
D2H235DE1	I4E83	835×5440×100 um	蓝膜
			自吸附 Tray 盒

## 8. 缩写

缩略语	说明
ESD	静电放电(Electro-Static Discharge)
GaN	氮化镓(Gallium Nitride)
HEMT	高电子迁移率晶体管(High Electron Mobility Transistor)
MXE Tuned	最大效率匹配 (Maximum Drain Efficiency Tuned)
MXP Tuned	最大功率匹配 (Maximum Power Tuned)