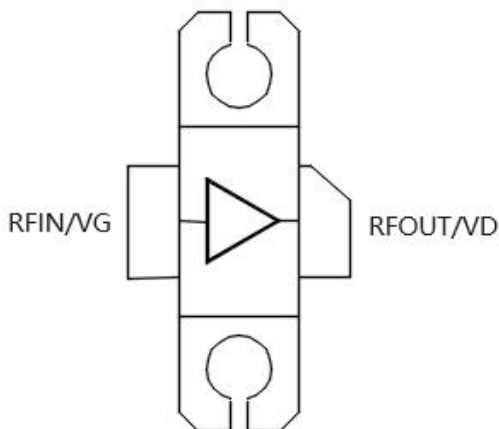
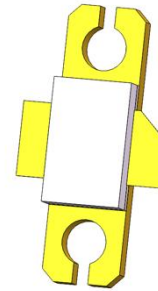


## 4.8-6.0GHz, 80W, 28V, GaN 射频功率放大器

### 产品描述

GNNT6149H是一款基于GaN HEMT的功率放大器，工作频率4.8到6.0GHz，典型饱和输出功率80W@6.0GHz ( $P_{sat}$ )。饱和增益大于10dB@6.0GHz，漏极效率55%以上。封装形式为YJ201 金属陶瓷封装。



### 产品特性

- 频率范围: 4.8-6.0GHz
- 饱和输出功率 ( $P_{sat}$ ): 80W@6.0GHz
- 饱和增益: 10dB@6.0GHz
- 漏极效率@ $P_{sat}$ : 55%@6.0GHz
- 工作电压: 28 V
- 支持连续波和脉冲工作

### 典型应用频段

- (24V) 4.9GHz-6.0GHz:  $P_{sat} \geq 46.1\text{dBm}$

### 推荐工作条件

参数	值
漏压 ( $V_D$ )	28 V (典型值)
静态电流 ( $I_{DQ}$ )	150 mA (典型值)
栅压 ( $V_G$ )	-2.3 V (典型值)

注:

- 1.所有射频特性均在推荐工作条件下测得。
- 2.上电顺序: 请先上栅极电压 ( $V_G$ )，此时确保漏压 ( $V_D$ ) 没有打开。
- 3.下电顺序: 请先关断漏压( $V_D$ )并确保在关断过程中栅极电压( $V_G$ )打开，待漏压( $V_D$ )彻底关断后再关栅极电压 ( $V_G$ )。

## 最大额定值

注:

1.超出额定范围外工作可能会对器件造成不可逆损坏

参数	值
击穿电压 ( $BV_{DG}$ )	120 V
漏极电压范围 ( $V_D$ )	20 to 32 V
栅极电压范围 ( $V_G$ )	-10 to +1 V
工作温度	-40 to 125°C
存储温度	-65 to 150°C
连续波最大输入功率 ( $P_{in}$ ), $T_A = 25^\circ\text{C}$	41 dBm

## 4.9GHz-6.0GHz EVB 典型射频性能

注:

1. 除特殊说明外,表格内数据测试条件均为:  $T_A = 25^\circ\text{C}$ ,  $V_D = 24\text{ V}$ ,  $I_{DQ} = 150\text{ mA}$ , 连续波

简称	参数	最小值	典型值	最大值	单位
$G_{LIN}$	线性增益	-	11		dB
$P_{sat}$	饱和输出功率	40	45	50	W
$DE_{sat}$	饱和漏极效率	46	50	-	%
$G_{sat}$	饱和增益	-	8	9.2	dB

## 热性能

简称	参数	最小值	典型值	最大值	单位
$R_{\theta JC}$	热阻	-	0.6	-	$^\circ\text{C}/\text{W}$

## 4.9GHz-6.0GHz EVB 测试数据

数据测试条件: TA = 25 °C, V<sub>D</sub> = 24 V, I<sub>DQ</sub> = 150 mA, 连续波 (28V 饱和功率+1.3dB 左右)

频率(GHz)	饱和功率(dBm)	饱和功率(W)	饱和增益(dB)	漏极电流(A)	漏极效率(%)
4.9	46.10	40.74	7.80	3.65	46.50%
5.0	46.10	40.74	7.80	3.66	46.38%
5.1	46.13	41.02	7.80	3.66	46.70%
5.2	46.70	46.77	8.20	4.00	48.72%
5.3	46.90	48.98	8.40	4.00	51.02%
5.4	47.00	50.12	8.20	4.10	50.93%
5.5	47.00	50.12	8.70	4.10	50.93%
5.6	47.00	50.12	8.30	4.00	52.21%
5.7	46.90	48.98	8.80	3.88	52.60%
5.8	46.80	47.86	9.30	3.88	51.40%
5.9	46.80	47.86	9.20	3.80	52.48%
6.0	46.10	40.74	8.80	3.36	50.52%

## ESD 特性

类型	等级	标准
HBM模型	±225V	JEDEC Standard JS-001-2017
CDM模型	±1000V	JEDEC Standard JS-002-2018

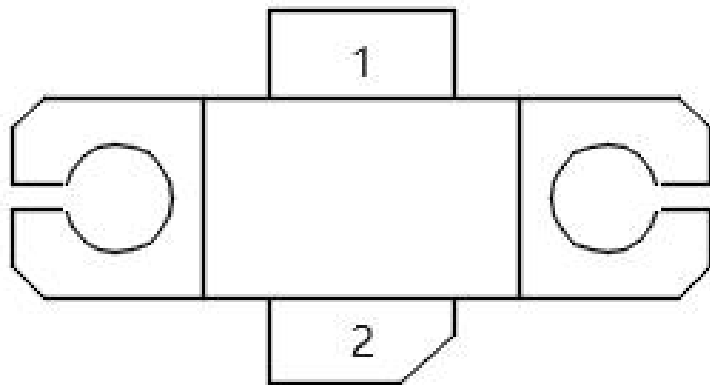
## 焊接特性

兼容无铅(260°C最高回流温度)和锡/铅(245°C最高回流温度)焊接过程。

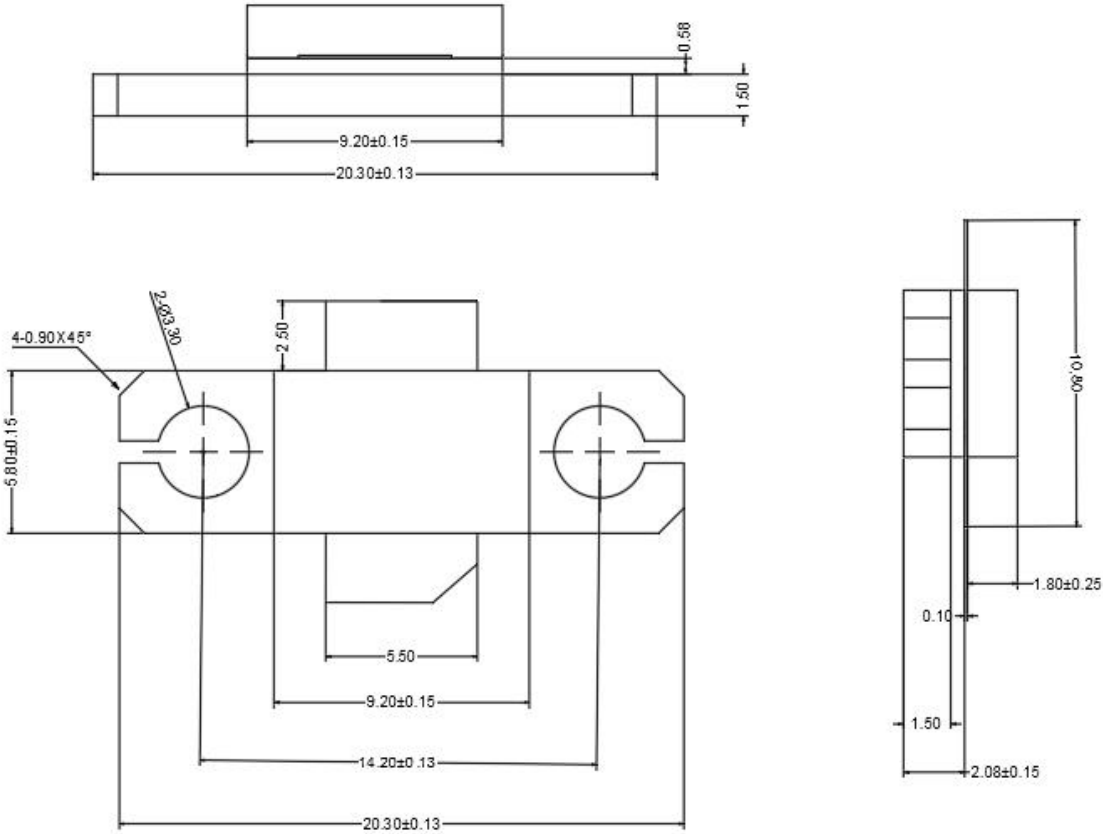
接触电镀: NiAu

## RoHS 符合性

本产品符合指令2015/863/EU修订的2011/65/EU RoHS指令(限制在电气和电子设备中使用某些有害物质)。



引脚序号	引脚名称	描述
1	栅极	晶体管栅极, 射频信号输入
2	漏极	晶体管漏极, 射频信号输出
--	源极	管壳地衬底, 需要焊接到板卡开窗下的衬底上



YJ201

Note:

1. 所有尺寸的单位均为 mm.
2. 尺寸公差为  $\pm 0.10$  or  $\pm 0.20$  mm.

版本信息

时间	版本	内容
2024/8/1	1.0	初版
2024/8/8	1.1	更新数据
2024/9/30	1.2	修改错误