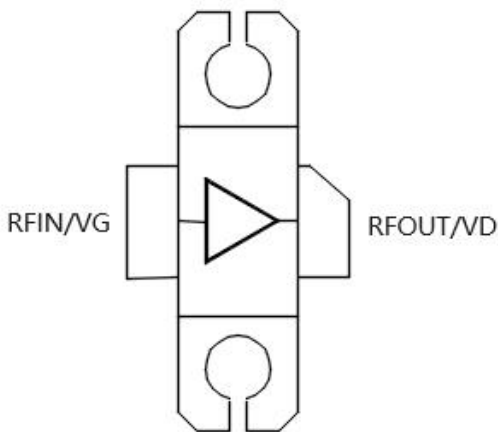
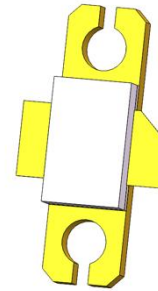


DC-3.0GHz, 80W, 28V, GaN 射频功率放大器

产品描述

GNNT3149H是一款基于GaN HEMT的功率放大器, 工作频率DC到3.0GHz, 典型饱和输出功率80W@3.0GHz (P_{sat})。饱和增益大于12dB@3.0GHz, 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: DC-3.0GHz
- 饱和输出功率 (P_{sat}): 80W@3.0GHz
- 饱和增益: 12dB@3.0GHz
- 漏极效率@ P_{sat} : 55%@3.0GHz
- 工作电压: 28 V
- 支持连续波和脉冲工作

典型应用频段

- (24V) 0.7GHz-3.0GHz: $P_{sat} \geq 46.1\text{dBm}$

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

0.7GHz-3.0GHz 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	-	14	-	dB
P_{sat}	饱和输出功率	40	45	55	W
DE_{sat}	饱和漏极效率	46	50	72	%
G_{sat}	饱和增益	-	11	-	dB

热性能

简称	参数	最小值	典型值	最大值	单位
$R_{\theta JC}$	热阻	-	2.1	-	$^\circ\text{C}/\text{W}$

0.7GHz-3.0GHz EVB 测试数据

数据测试条件: TA = 25 °C, V_D = 24 V, I_{BQ} = 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(%)
0.7	47.0	50.12	11.3	3.50	59.67%
0.8	46.8	47.86	11.6	3.10	64.33%
0.9	46.8	47.86	11.3	3.00	66.48%
1.0	47.0	50.12	9.9	3.00	69.61%
1.1	46.1	40.74	9.9	2.35	72.23%
1.2	46.1	40.74	9.4	2.40	70.73%
1.3	46.2	41.69	9.6	2.55	68.12%
1.4	46.7	46.77	9.7	3.50	55.68%
1.5	47.9	61.66	10.7	4.40	58.39%
1.6	46.5	44.67	10.95	2.90	64.18%
1.7	46.4	43.65	9.6	2.80	64.96%
1.8	46.2	41.69	10.2	3.40	51.09%
1.9	47.4	54.95	9.9	4.00	57.24%
2.0	46.6	45.71	11.9	3.75	50.79%
2.1	46.6	45.71	11.7	3.80	50.12%
2.2	46.4	43.65	12.0	3.55	51.23%
2.3	46.5	44.67	11.2	3.75	49.63%
2.4	46.7	46.77	11.4	4.00	48.72%
2.5	46.7	46.77	10.9	3.80	51.29%
2.6	46.3	42.66	10.9	3.80	46.77%
2.7	46.7	46.77	11.5	4.10	47.53%
2.8	46.6	45.71	11.8	3.80	50.12%
2.9	46.2	41.69	11.2	3.75	46.32%
3.0	46.3	42.66	10.9	3.70	48.04%

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

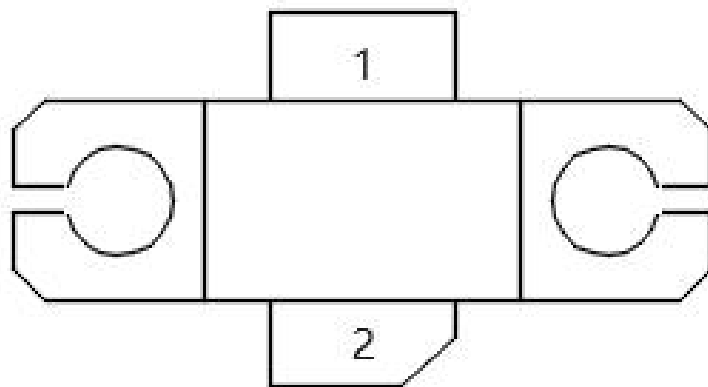
兼容无铅(260°C最高回流温度)和锡/铅(245°C最高回流温度)焊接过程。

接触电镀: NiAu

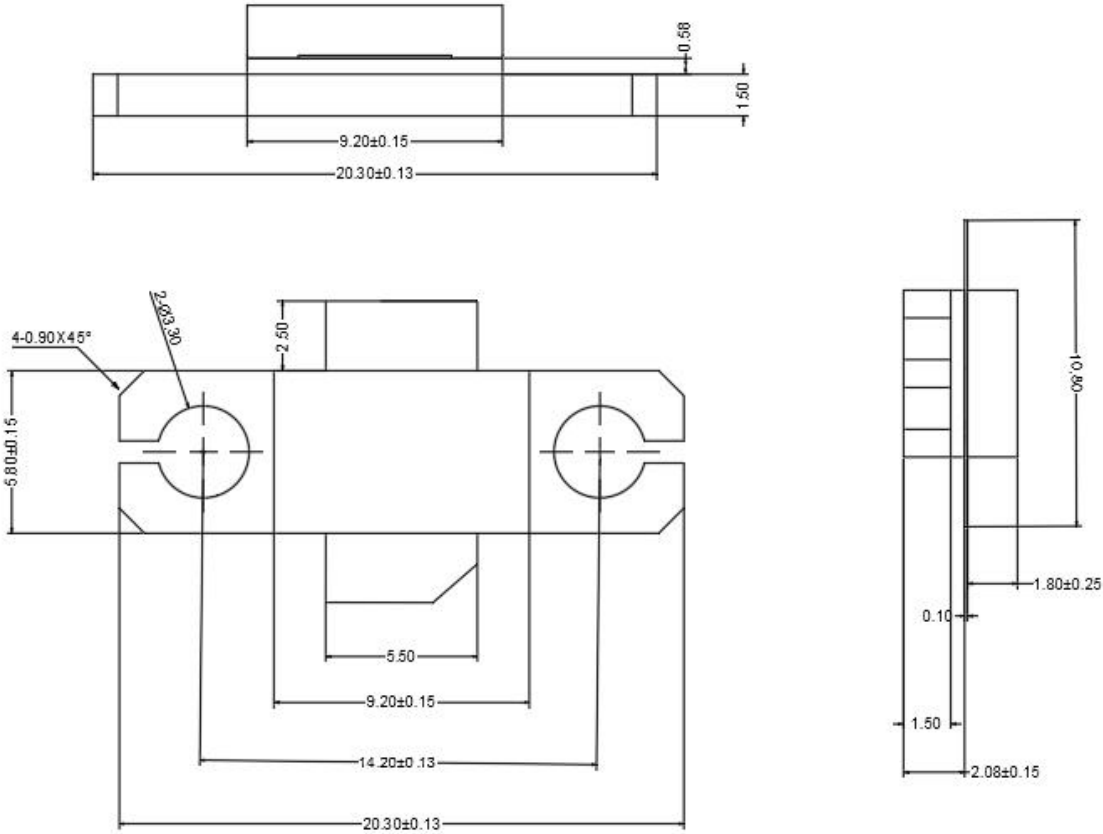
RoHS 符合性

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)。

引脚功能描述



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 ± 0.10 or ± 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