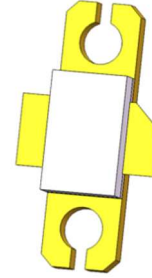


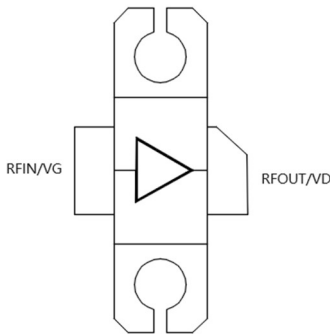
DC-3.1GHz, 50W, 28V, GaN 射频功率放大器

产品描述

GNNT3148H是一款基于GaN HEMT的功率放大器，工作频率DC到3.1GHz，典型饱和输出功率72.4W@2.4GHz (P_{sat})。饱和增益大于13dB@2.4GHz，漏极效率58%以上。封装形式为YJ201 金属陶瓷封装。



原理框图



产品特性

- 频率范围: DC-3.1GHz
- 饱和输出功率 (P_{sat}): 72.4 W@2.4GHz
- 饱和增益: 13.4dB@2.4GHz
- 漏极效率@ P_{sat} : 58%@2.4GHz
- 工作电压: 28 V
- 支持连续波和脉冲工作

典型应用频段

- 2.1GHz-2.7GHz: $P_{sat} \geq 48\text{dBm}$

推荐工作条件

参数	值
漏压 (V_D)	28 V (典型值)
静态电流 (I_{DQ})	100 mA (典型值)
栅压 (V_G)	-2.17 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}), $T_A = 25^\circ\text{C}$	40 dBm

2.1GHz-2.7GHz EVB 射频性能

注:

1. 除特殊说明外,表格内数据测试条件均为: $T_A = 25^\circ\text{C}$, $V_D = 28\text{ V}$, $I_{DQ} = 100\text{mA}$, 连续波

简称	参数	最小值	典型值	最大值	单位
G_{LIN}	线性增益	-	15	-	dB
P_{sat}	饱和输出功率	-	67	-	W
DE_{sat}	饱和漏极效率	-	50	-	%
G_{sat}	饱和增益	-	13	-	dB

热性能

简称	参数	最小值	典型值	最大值	单位
$R_{\theta JC}$	热阻	-	1.8	-	$^\circ\text{C}/\text{W}$

2.1GHz-2.7GHz EVB 测试数据

数据测试条件: TA = 25 °C, VD = 28 V, IDQ = 100 mA, 连续波

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(%)
2.1	48.3	67.6	13.5	4.64	52.0%
2.2	48.5	70.8	13.5	4.48	56.4%
2.3	48.1	64.6	13	4.5	51.2%
2.4	48.6	72.4	13.4	4.45	58.1%
2.5	48.7	74.1	13.2	4.12	64.3%
2.6	48.3	67.6	13.2	3.9	61.9%
2.7	48.3	67.6	13	3.55	68.0%

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

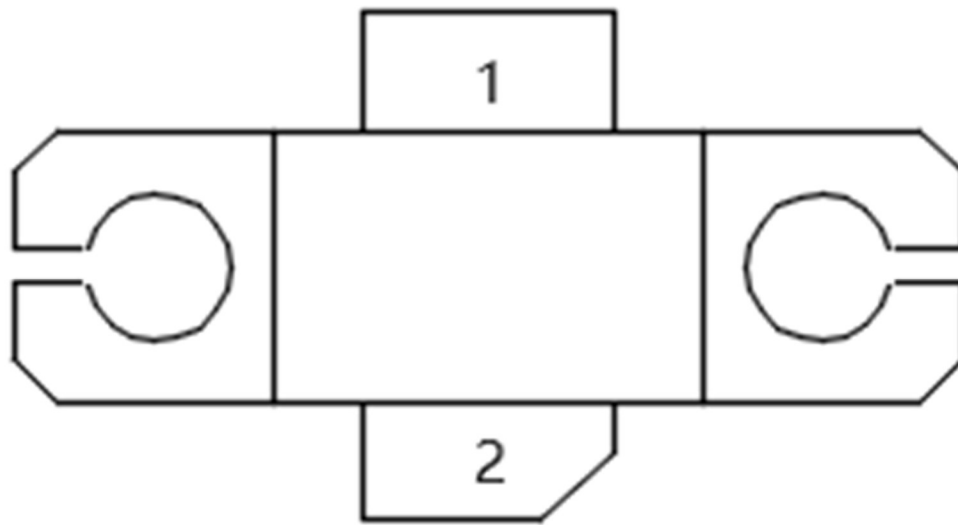
焊接特性

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。

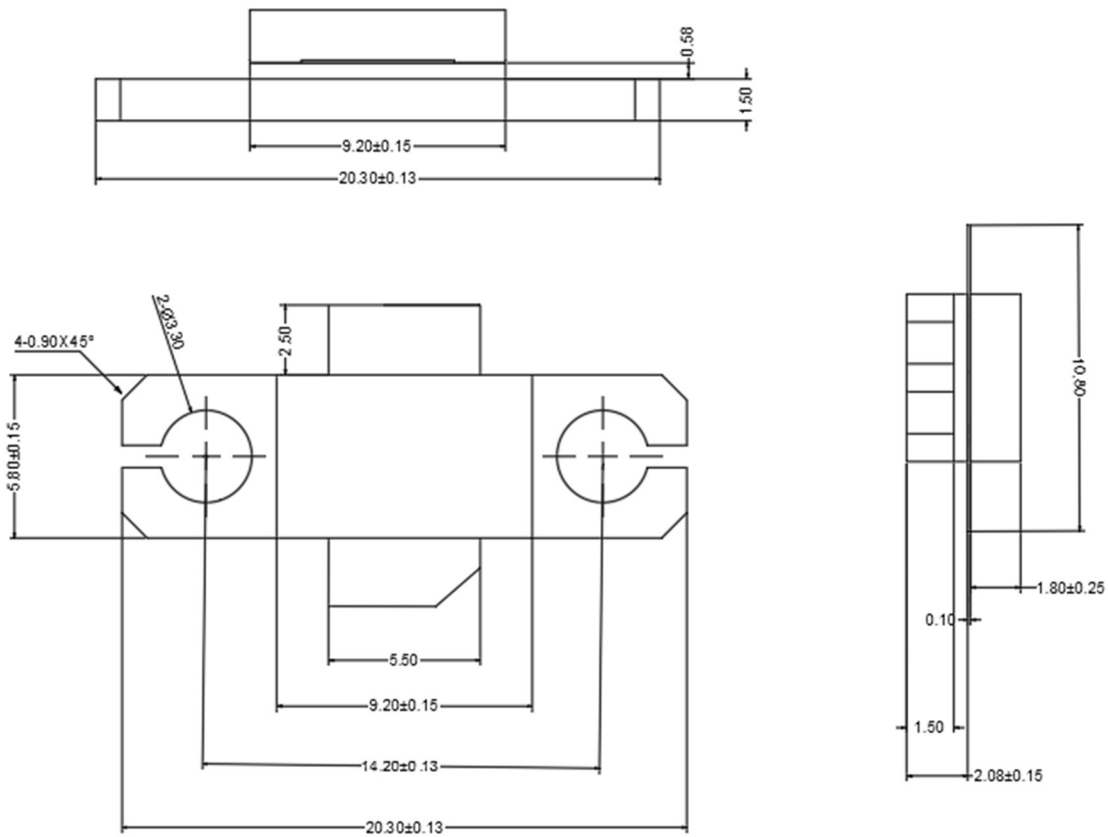
接触电镀: NiAu

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 ± 0.10 or ± 0.20 mm.

版本信息

时间	版本	内容
2026/4/5	1.0	初版