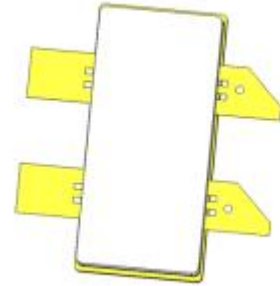


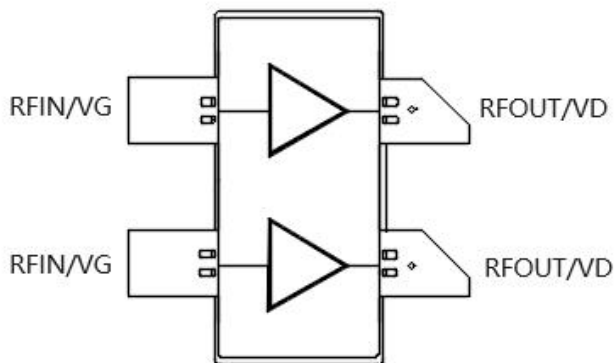
DC-3.0GHz, 150W, 28V, GaN 射频功率放大器

产品描述

GNNT3052HP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150W@2.5GHz (P_{sat})。饱和增益大于12dB@2.5GHz，漏极效率55%以上。封装形式为YJ803 金属陶瓷封装。



原理框图



典型应用频段

- 0.4GHz-3.0GHz: $P_{sat} \geq 50.0\text{dBm}$

推荐工作条件

参数	值
漏压 (V_D)	28 V (典型值)
静态电流 (I_{DQ})	200 mA (典型值)
栅压 (V_G)	-2.2 V (典型值)

产品特性

- 频率范围: DC-3.0GHz
- 饱和输出功率 (P_{sat}): 150 W@2.5GHz
- 饱和增益: 12dB@3.0GHz
- 漏极效率@ P_{sat} : 55%@2.5GHz
- 工作电压: 28 V
- 支持脉冲和连续波工作

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
脉冲最大输入功率 (P_{in}), $T_A = 25^\circ C$	46 dBm

0.4GHz-3.0GHz EVB 射频性能

注:

1. 除特殊说明外,表格内数据测试条件均为: $T_A = 25^\circ C$, $V_D = 28 V$, $I_{DQ} = 200 mA$, CW

简称	参数	最小值	典型值	最大值	单位
G_{LIN}	线性增益	10	-	-	dB
P_{sat}	饱和输出功率	100	-	-	W
DE_{sat}	饱和漏极效率	38	45	-	%
G_{sat}	饱和增益	10.5	-	-	dB

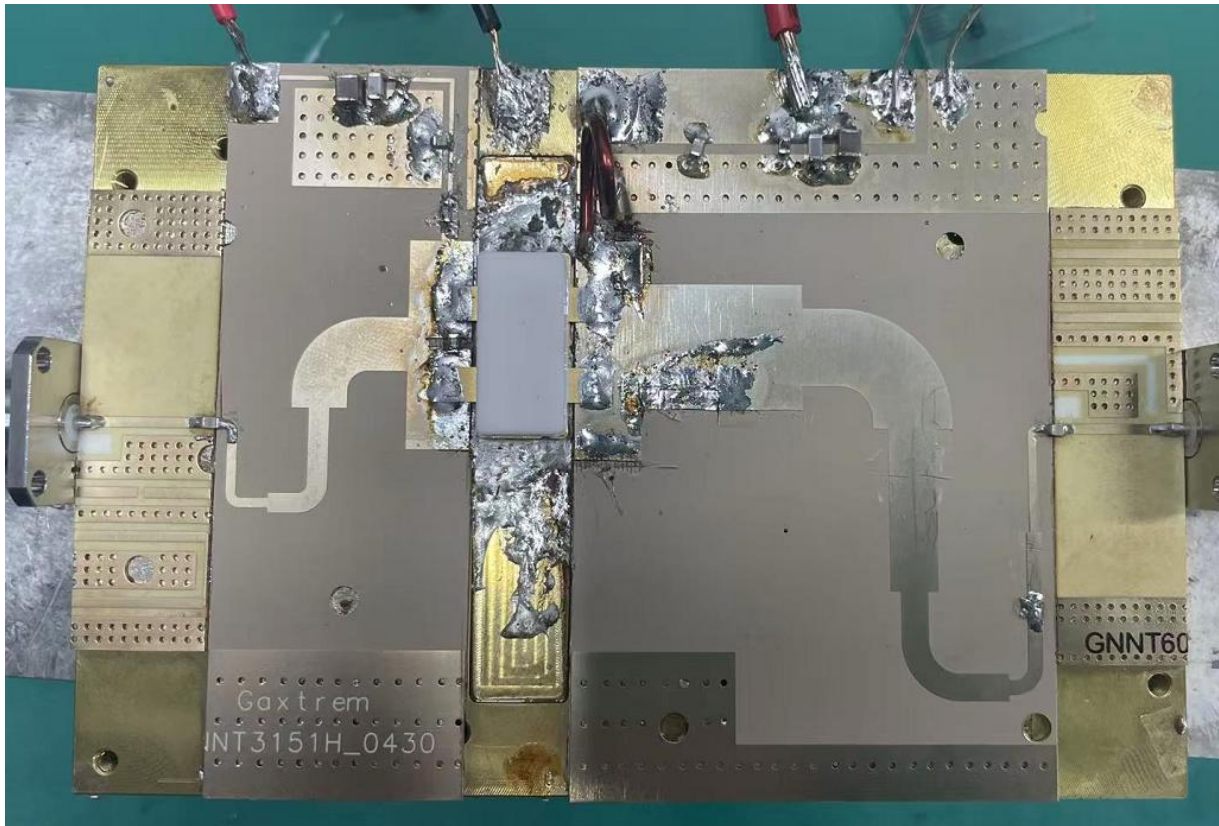
热性能

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

0.4GHz-3.0GHz EVB 测试数据

数据测试条件: TA = 25 °C, V_D = 28 V, I_{DQ} = 200 mA, CW

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(%)
0.4	50.4	109.6	10.6	8.0	48.9%
0.5	50.3	107.1	10.5	6.4	59.8%
0.6	50.4	109.6	11.6	6.7	58.4%
0.7	50.9	123.0	12.0	8.1	54.2%
0.8	51.3	134.9	12.8	8.0	59.8%
0.9	50.8	120.2	12.8	6.5	66.1%
1.0	50.1	102.3	11.2	6.3	58.0%
1.1	50.7	117.5	12.5	7.6	55.2%
1.2	50.8	120.2	12.1	7.8	54.7%
1.3	51.2	131.8	13.2	8.1	57.8%
1.4	50.5	112.2	12.7	6.5	61.2%
1.5	50.6	114.8	14.0	7.1	57.4%
1.6	50.3	107.1	11.3	10.3	37.2%
1.7	51.4	138.0	11.8	10.7	46.1%
1.8	51.2	131.8	13.1	9.6	49.0%
1.9	51.6	144.5	12.1	9.5	54.3%
2.0	51.6	144.5	11.8	9.5	54.3%
2.1	51.0	125.9	11.5	10.1	44.5%
2.2	51.4	138.0	12.0	10.1	48.8%
2.3	51.4	138.0	12.6	9.8	50.3%
2.4	50.8	120.2	13.3	9.4	45.7%
2.5	50.5	112.2	11.1	10.5	38.2%
2.6	51.0	125.9	13.2	10.6	42.2%
2.7	51.5	141.2	13.3	10.6	47.6%
2.8	51.2	131.8	14.3	9.1	51.5%
2.9	50.7	117.5	12.0	10.3	40.5%
3.0	50.8	120.2	13.4	10.4	41.3%



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

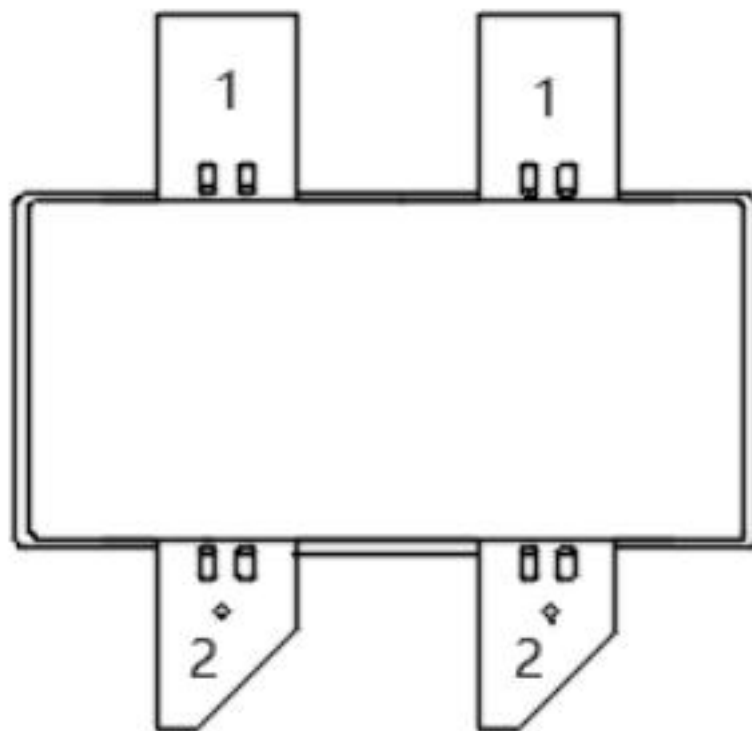
焊接特性

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。

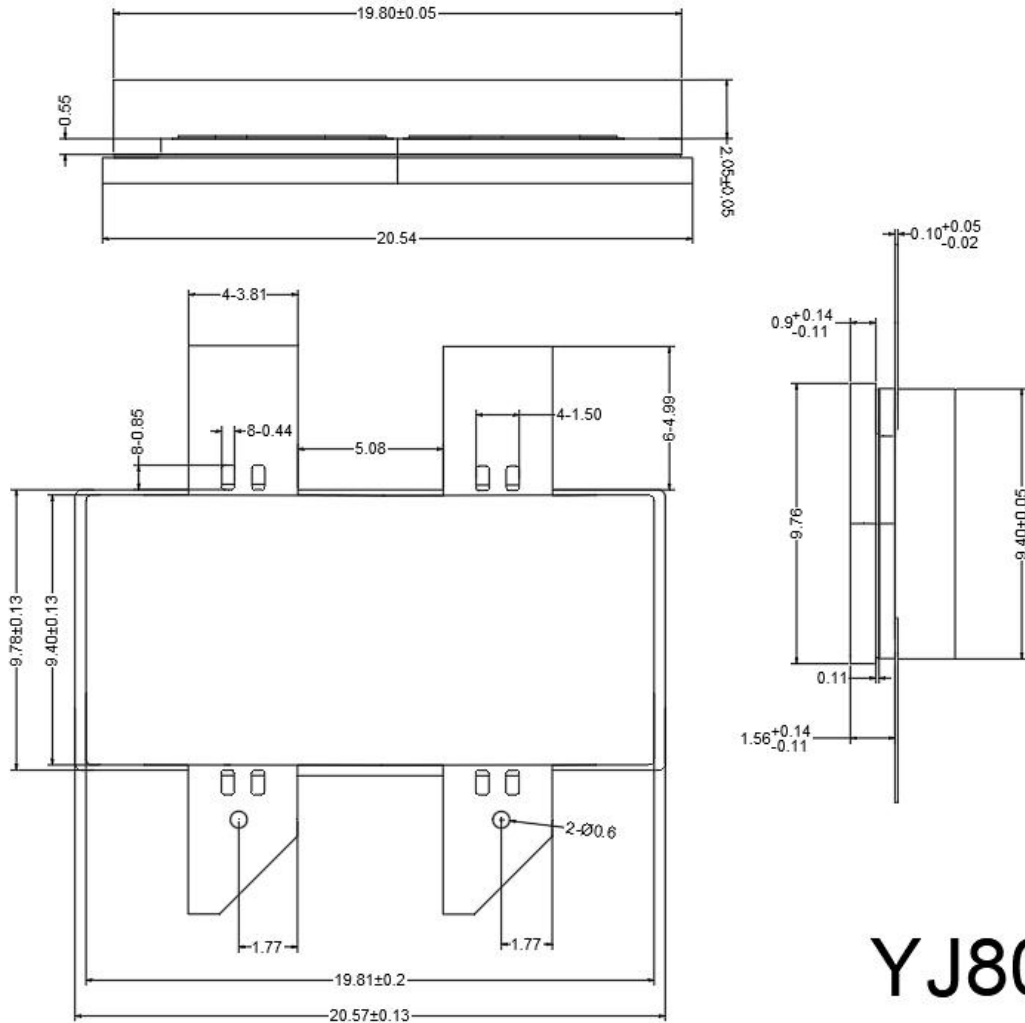
接触电镀: NiAu

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



YJ803

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
2025/8/22	1.0	初版
2025/8/22	1.1	添加0.4-3.0GHzdemo实物照片