

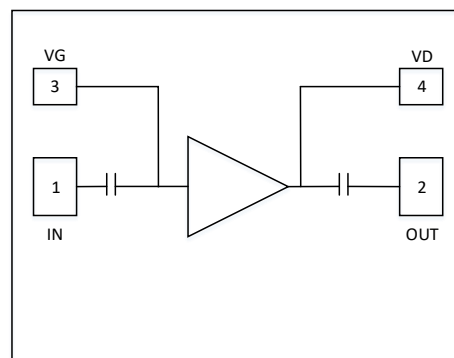
产品介绍

YFGPA33-0206B1 基于 GaN HEMT 管芯, 采用先进的平面内匹配集成技术制造而成, 具有大功率、高效率的特点。连续波模式下, 漏极电压 $V_D=+28V$ 时可在 2-6GHz 内提供 47dBm 的饱和输出功率, 漏极效率典型值为 50%, 在 50Ω 系统中提供最佳功率和增益性能。

关键技术指标

- 可覆盖频率范围: 2-6GHz
- 良好的 50Ω 阻抗匹配, 易级联使用
- 外形采用铝铜载板形式
- 铅锡焊片将载板烧结在腔体上
- 载板尺寸: $22.8mm \times 30.0mm \times 2.0mm$

功能框图

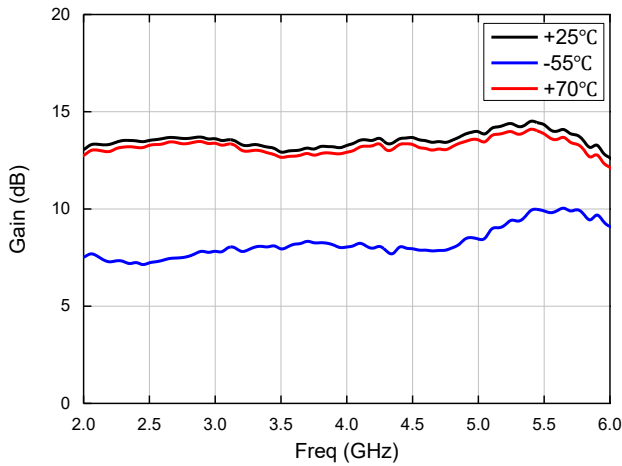


电性能表 ($T_A=+25^\circ C$, $V_D=+28V$, $I_{DQ}=415mA$, CW 模式)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2	—	6	GHz
小信号增益	Gain	12	13	—	dB
饱和输出功率	Psat	—	47	—	dBm
输入功率	Pin	—	37	—	dBm
漏极效率	DE	—	50	—	%
饱和功率附加效率	PAE	—	45	—	%
功率增益	Gp	—	10	—	dB
静态工作电流	IDQ	—	415	—	mA

使用限制参数

最大漏极工作电压	30V
最大栅极工作电压	-2V
耗散功率	100W
贮存温度	$-65^\circ C \sim +150^\circ C$
工作温度	$-55^\circ C \sim +70^\circ C$

测试曲线 (VD=+28V, CW模式)
小信号增益

主要指标测试

1. 测试条件: $T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+28\text{V}$, $I_{DQ}=415\text{mA}$, CW模式。

频率 (GHz)	饱和输出功率 (dBm)	输入功率 (dBm)	漏极效率 (%)	饱和功率附加效率 (%)	功率增益 (dB)
2	47.1	37.3	56.9	50.9	9.8
2.2	47.3	37.3	52.4	47.2	10
2.4	47.3	37.1	50.3	45.5	10.2
2.6	47.6	37.4	50.9	46.0	10.2
2.8	47.5	37.2	51.9	47.1	10.3
3	47.6	37.6	52.8	47.5	10
3.2	48	38	56.8	51.1	10
3.4	47.8	37.7	59.0	53.2	10.1
3.6	47	37.1	55.6	49.9	9.9
3.8	46.5	37.1	52.0	46.0	9.4
4	46.7	36.7	51.4	46.3	10
4.2	46.8	36.6	50.7	45.9	10.2
4.4	46.9	36.3	50.0	45.6	10.6
4.6	46.9	36.6	48.7	44.2	10.3
4.8	46.9	36.5	47.4	43.1	10.4
4.9	47	37.1	48.4	43.4	9.9
5	46.8	37	44.6	40.0	9.8
5.2	47.1	36.9	45.1	40.8	10.2
5.4	47.4	36.7	48.3	44.2	10.7
5.6	47.2	36.6	48.9	44.7	10.6
5.8	47.2	37.6	50.0	44.5	9.6
6	45.8	38.2	41.5	34.3	7.6

2. 测试条件: $T_A = -55^{\circ}\text{C}$, $V_D = +28\text{V}$, $I_{DQ} = 39\text{mA}$, CW模式。

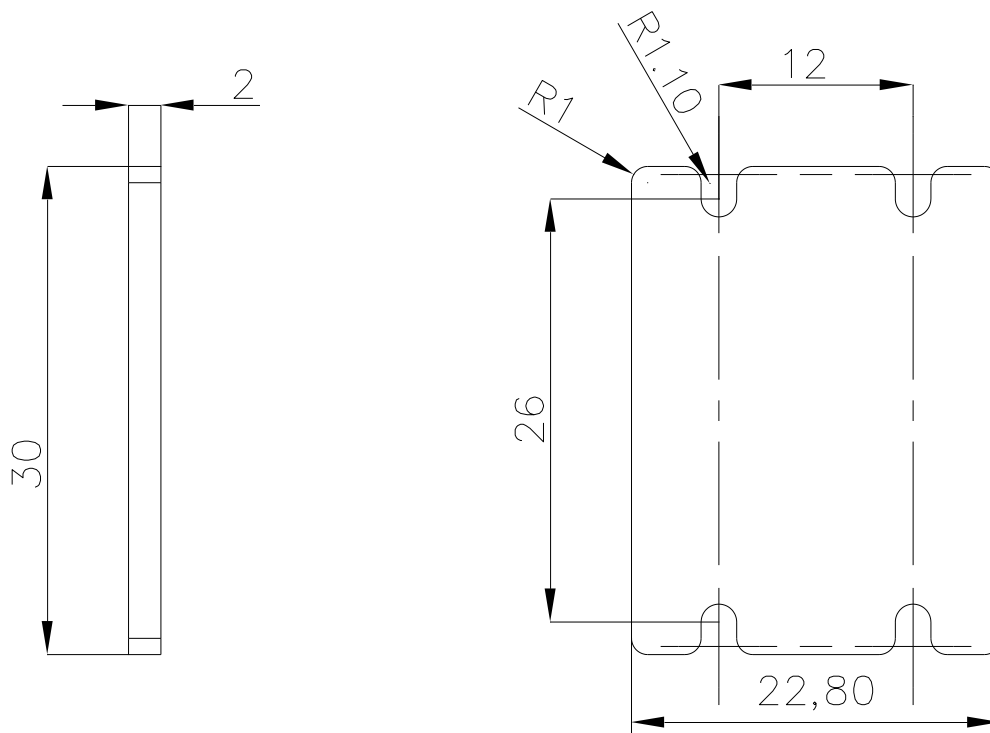
频率 (GHz)	饱和输出功率 (dBm)	输入功率 (dBm)	漏极效率 (%)	饱和功率附加效率 (%)	功率增益 (dB)
2	47.2	36.5	61.9	56.6	10.7
2.2	47.9	37.3	58.3	53.2	10.6
2.4	48	37.1	55.8	51.2	10.9
2.6	47.8	36.4	53.4	49.5	11.4
2.8	47.5	36.2	52.0	48.2	11.3
3	47.6	36.6	53.8	49.5	11
3.2	47.9	37	57.3	52.7	10.9
3.4	47.8	36.8	61.0	56.1	11
3.6	47.1	36.1	58.9	54.2	11
3.8	46.7	36.1	56.2	51.3	10.6
4	47.3	36.7	57.4	52.4	10.6
4.2	47	35.7	55.1	51.0	11.3
4.4	47.3	35.3	55.9	52.4	12
4.6	47.3	35.7	53.3	49.6	11.6
4.8	47.3	35.6	51.6	48.1	11.7
4.9	47.3	36	51.8	48.0	11.3
5	47.2	36	48.3	44.6	11.2
5.2	47.5	35.8	48.6	45.3	11.7
5.4	47.4	34.7	50.7	48.0	12.7
5.6	47.2	34.7	51.4	48.5	12.5
5.8	47.2	35.5	52.2	48.7	11.7
6	46.2	36.1	47.9	43.2	10.1

3. 测试条件: $T_A = +70^{\circ}\text{C}$, $V_D = +28\text{V}$, $I_{DQ} = 545\text{mA}$, CW模式。

频率 (GHz)	饱和输出功率 (dBm)	输入功率 (dBm)	漏极效率 (%)	饱和功率附加效率 (%)	功率增益 (dB)
2	46.9	37.6	54.8	48.4	9.3
2.2	46.9	37.5	48.5	42.9	9.4
2.4	46.8	37.3	46.0	40.8	9.5
2.6	47.2	37.5	47.8	42.7	9.7
2.8	47	37.3	48.1	43.0	9.7
3	47.7	38.7	53.1	46.4	9
3.2	47.6	38.1	55.1	48.9	9.5
3.4	47.5	37.8	57.2	51.1	9.7
3.6	47.1	38.2	54.0	47.1	8.9
3.8	46.6	38.2	50.1	42.8	8.4
4	46.8	37.7	50.1	44.0	9.1
4.2	46.8	37.7	49.1	43.1	9.1
4.4	47	37.4	50.0	44.5	9.6

频率 (GHz)	饱和输出功率 (dBm)	输入功率 (dBm)	漏极效率 (%)	饱和功率附加效率 (%)	功率增益 (dB)
4.6	46.9	37.6	48.2	42.5	9.3
4.8	46.8	37.6	45.7	40.2	9.2
4.9	46.7	38	44.5	38.5	8.7
5	46.6	38	41.6	35.9	8.6
5.2	46.9	37.9	42.1	36.8	9
5.4	47.2	37.7	45.3	40.2	9.5
5.6	47.1	37.7	47.5	42.0	9.4
5.8	46.8	37.8	48.2	42.1	9
6	45.3	38.3	38.3	30.7	7

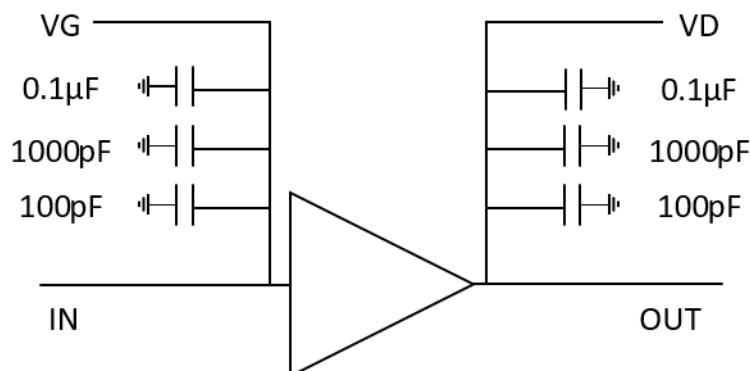
外形尺寸图 (单位: mm)



端口定义

端口名	功能	信号或电压
IN	射频信号输入	RF
OUT	射频信号输出	RF
VG	栅极电源	DC
VD	漏极电源	DC

推荐应用电路



推荐安装

- 1) 建议用铅锡焊片将载板烧结在腔体上，推荐温度不大于 220℃；
- 2) 器件工作时，管壳温度不超过 85℃。

注意事项

- 1) 本器件为内匹配器件，输入输出阻抗为 50Ω；
- 2) 加电时请严格按照先负压后正压的次序；上电时，先加栅压，后加漏压；去电时，先降漏压，后降栅压；
- 3) 注意使用过程中的散热，管壳温度越低，器件使用寿命越长；
- 4) 在使用过程中，仪器，设备等应接地良好；本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。请根据具体调制方式及相应要求合理选取电源。