

## 产品介绍

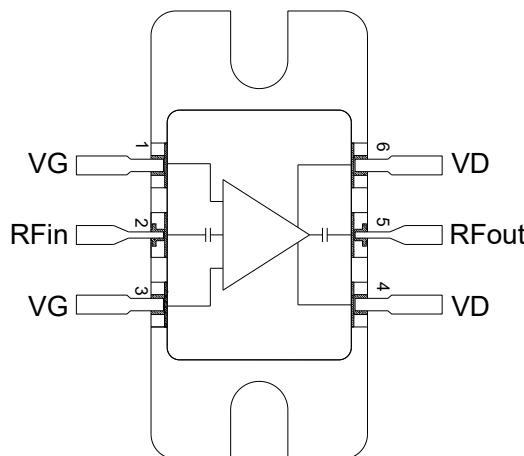
YGPA143-0812A1T 是一款性能优良的 GaN 功率放大器芯片，频率范围覆盖 8~12GHz，可在脉冲和连续波模式下工作。脉冲模式下，小信号增益 36dB，饱和输出功率 48.5dBm，功率附加效率 43%；连续波模式下，小信号增益 32dB，饱和输出功率 47.5dBm，功率附加效率 38%。

该功率放大器采用 QF253D 金属陶瓷管壳密封封装，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

## 关键技术指标

- 频率范围: 8-12GHz
- 小信号增益 (Pulse): 36dB
- 饱和输出功率 (Pulse): 48.5dBm
- 功率附加效率 (Pulse): 43%
- 功率增益 (Pulse): 23dB
- 输入回波损耗: 12dB
- 静态工作电流 (Pulse): 2.0A @+28V
- 芯片尺寸: 18.03mm × 8.70mm × 2.34mm

## 功能框图



**电性能表** ( $T_A=+25^\circ\text{C}$ ,  $VD=+28\text{V}$ ,  $VG=-2.5\text{V}$ , Pulse 模式测试条件: 100us/1ms)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	8	—	12	GHz
小信号增益	Gain	34	36	—	dB
饱和输出功率	Psat	48	48.5	—	dBm
功率附加效率	PAE	39	43	—	%
功率增益	Gp	21.5	23	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	—	12	—	dB
动态电流	IDD	—	5.8	6.2	A
静态工作电流*	IDQ	—	2.0	—	A

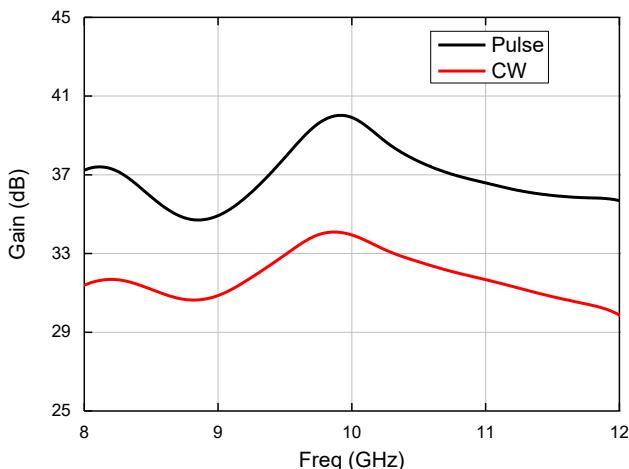
\*在-3V~-2.4V范围内调节VG，使静态电流为2.0A，VG参考值: -2.5V

## 使用限制参数

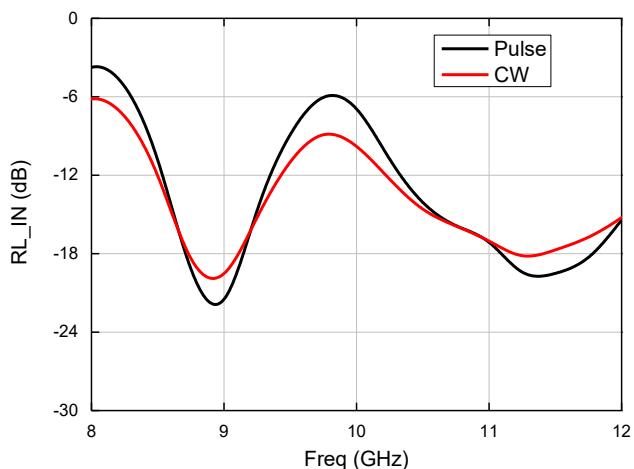
最大漏极工作电压	+32V
最大栅极工作电压	-5V
最大输入功率	+30dBm
贮存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+85°C

测试曲线 ( $T_A=+25^\circ\text{C}$ ,  $VD=+28\text{V}$ ,  $VG=-2.5\text{V}$ , Pulse模式测试条件: 100us/1ms)

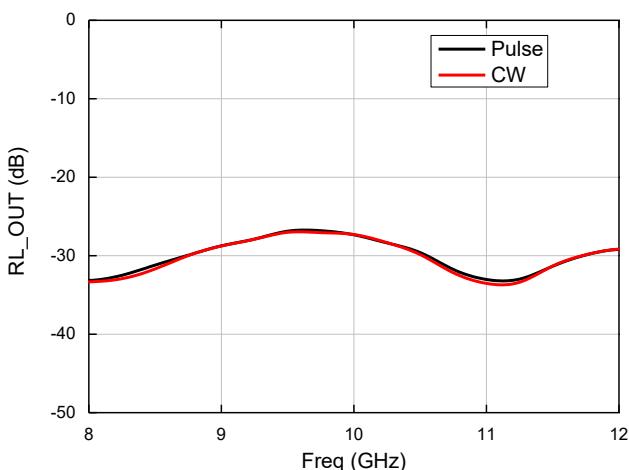
小信号增益



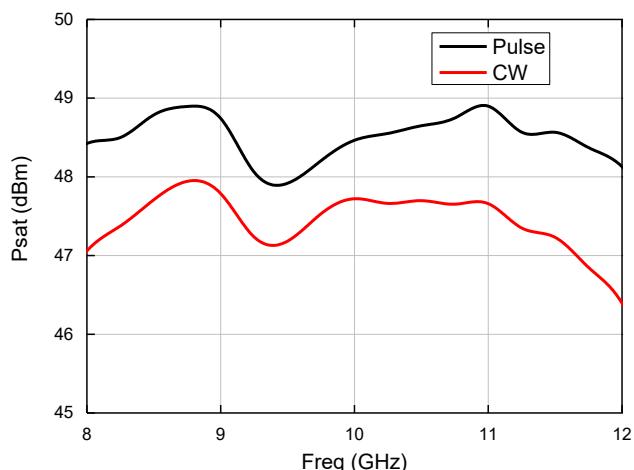
输入回波损耗



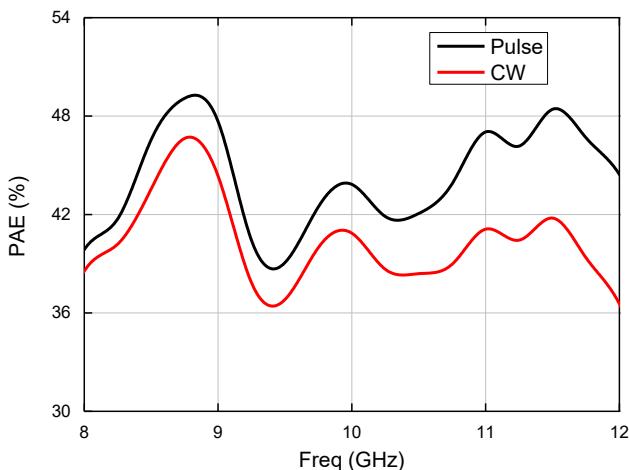
输出回波损耗



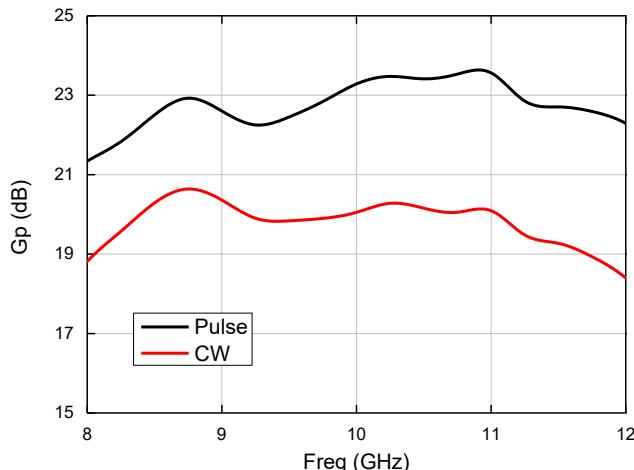
饱和输出功率



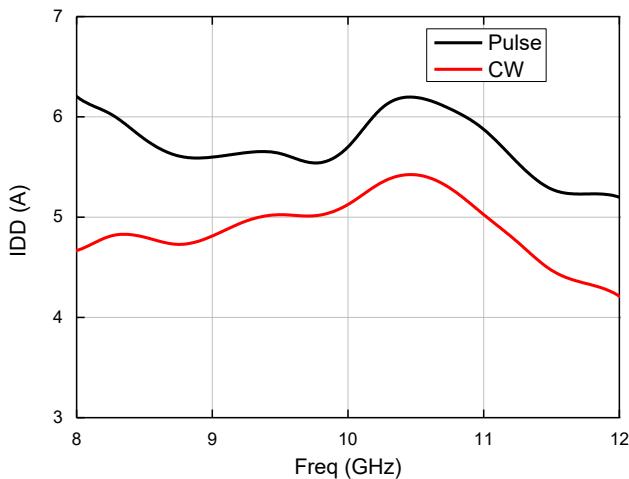
功率附加效率



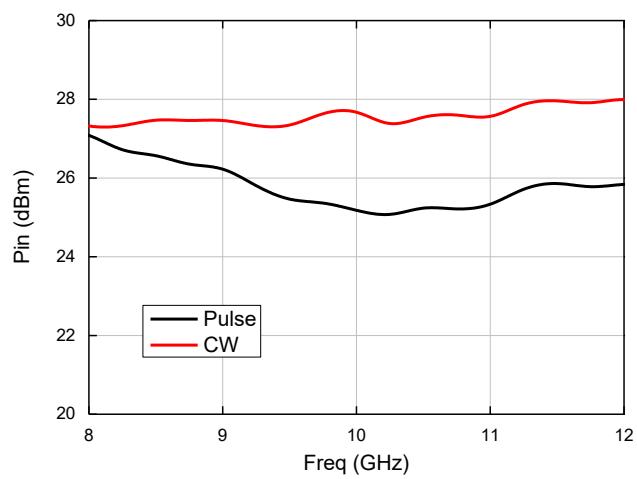
功率增益



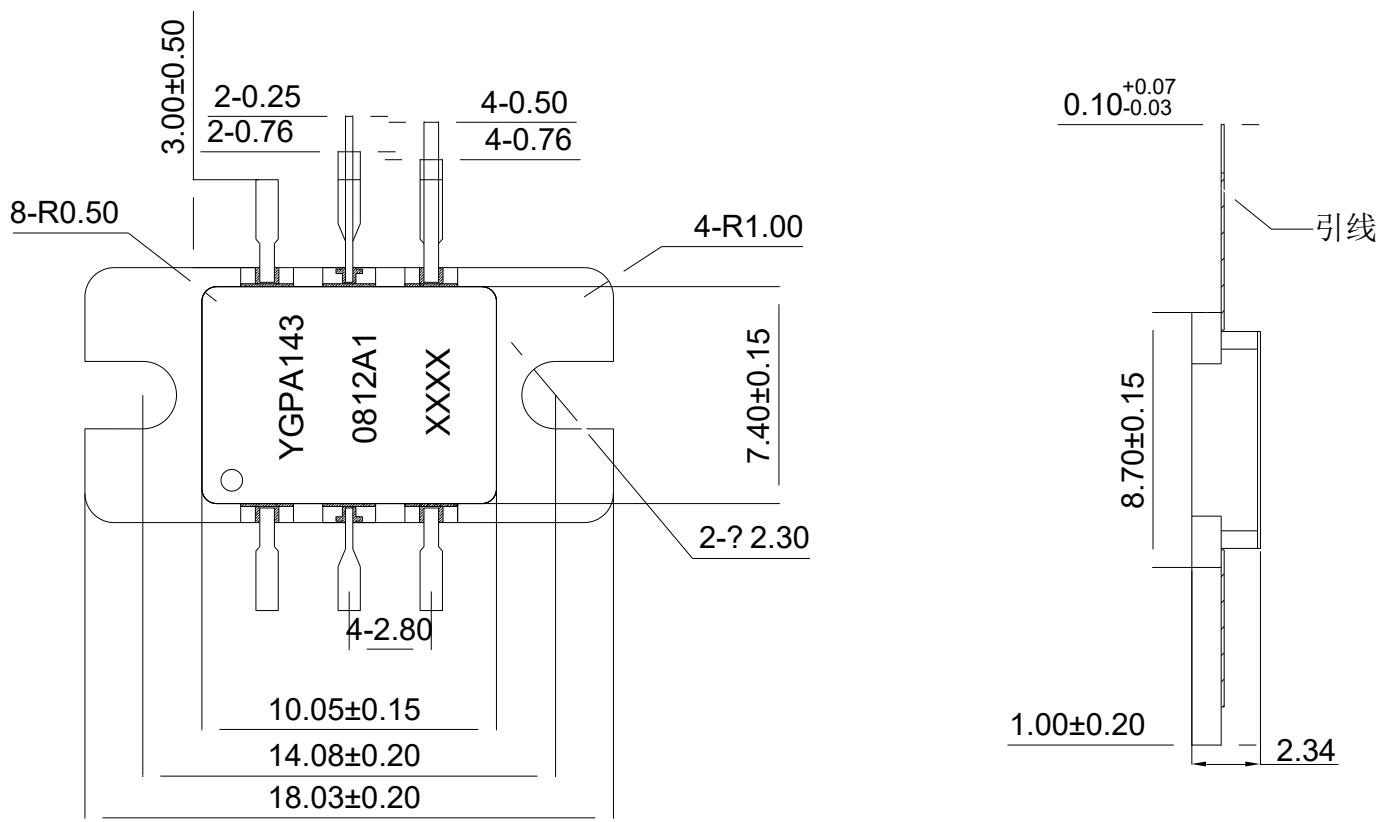
饱和动态电流



输入功率



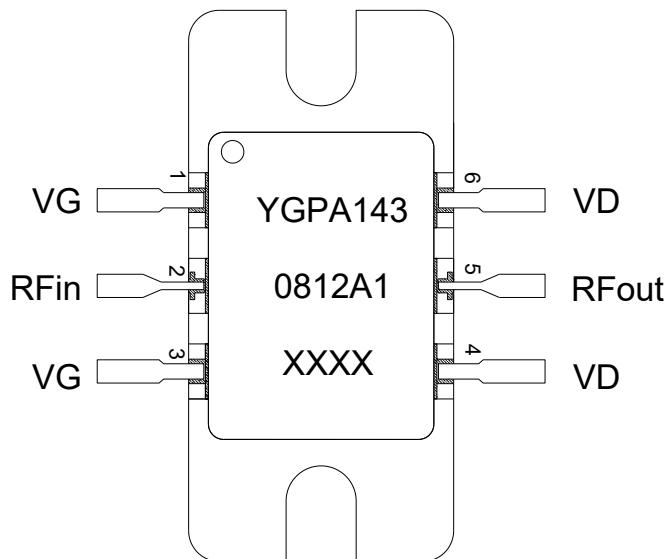
外形尺寸 (单位: mm)



TOP VIEW

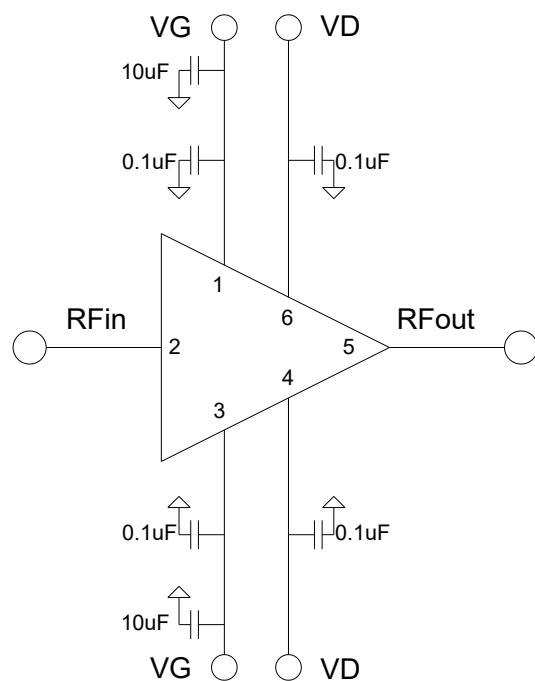
SIDE VIEW

## 端口定义



序号	端口名	定义	信号或电压
1/3	VG	电源负电	-2.5V
4/6	VD	电源正电	+28V
2	RFIN	射频信号输入端	RF
5	RFOUT	射频信号输出端	RF

## 应用电路





YGPA143-0812A1T

数据手册

## 注意事项

- 1) 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；
- 2) 注意使用过程中的散热，管壳温度越低，器件使用寿命越长；
- 3) 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。
- 4) 请根据具体调制方式及相应要求合理选取电源。