

### 产品介绍

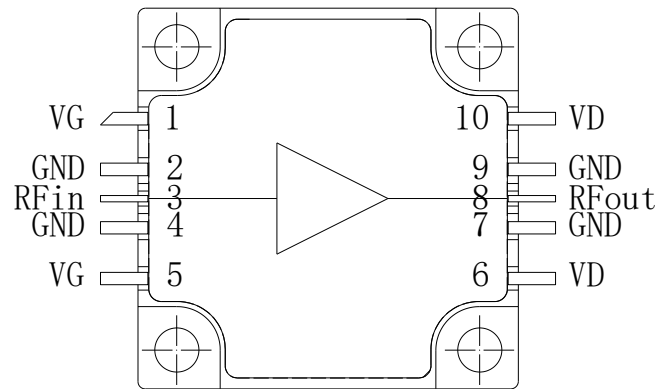
YGPA137-0618A4T 是一款性能优良的 GaN 功率放大器芯片，频率范围覆盖 6~18GHz。推荐在脉冲模式下工作。脉冲模式下，小信号增益典型值 30dB，饱和输出功率典型值 44dBm，功率附加效率典型值 25%。连续波模式下，小信号增益典型值 30dB，饱和输出功率典型值 43dBm，功率附加效率典型值 23%。

该功率放大器采用金属管壳封装，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：6-18GHz
- 小信号增益 (Pulse)：30dB
- 输出功率@Psat (Pulse)：44dBm
- 功率附加效率@Psat (Pulse)：25%
- 功率增益@Psat (Pulse)：19dB
- 输入回波损耗 (Pulse)：12dB
- 静态工作电流 (Pulse)：1.0A@+28V
- 芯片尺寸：15.24mm × 15.24mm × 4.70mm

### 功能框图



### 电性能表 (TA=+25°C, VD=+28V, VG=-2.6V\*, Pulse 模式)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	6	—	18	GHz
小信号增益	Gain	27	30	—	dB
输出功率@Psat	Pout	43	44	—	dBm
功率附加效率@Psat	PAE	19	25	—	%
输入功率@Psat	Pin	23	24	—	dBm
动态工作电流@Psat	IDD	—	3.6	3.8	A
功率增益@Psat	Gp	17	19	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	—	12	—	dB
静态工作电流*	IDQ	—	1.0	—	A

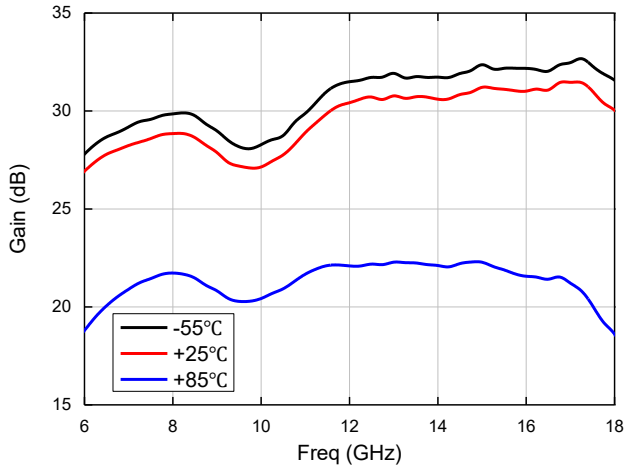
\*在-3.5V~-2.2 V范围内调节VG，使静态工作电流为1.0A。VG参考值：-2.6V for pulse。

### 使用限制参数

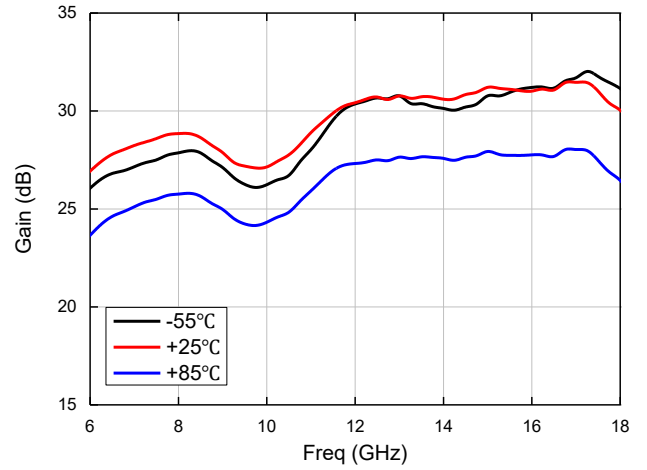
最大漏极工作电压	+32V
最大栅极工作电压	-5V
最大输入功率	+33dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线（若无特殊说明， $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ， $V_D=+28\text{V}$ ， $V_G=-2.6\text{V}$ ，脉冲测试条件：100us/1ms）

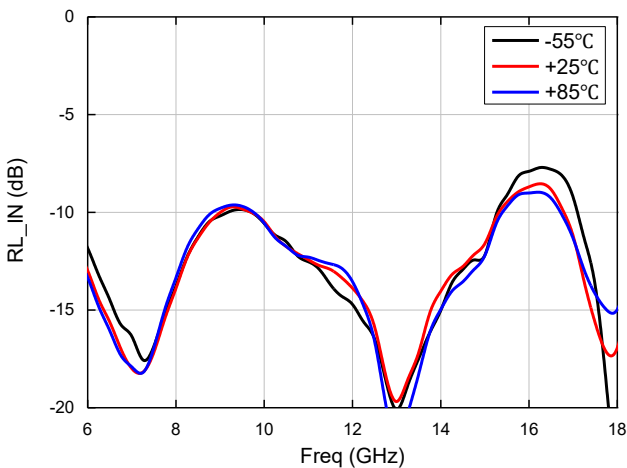
小信号增益（CW模式）



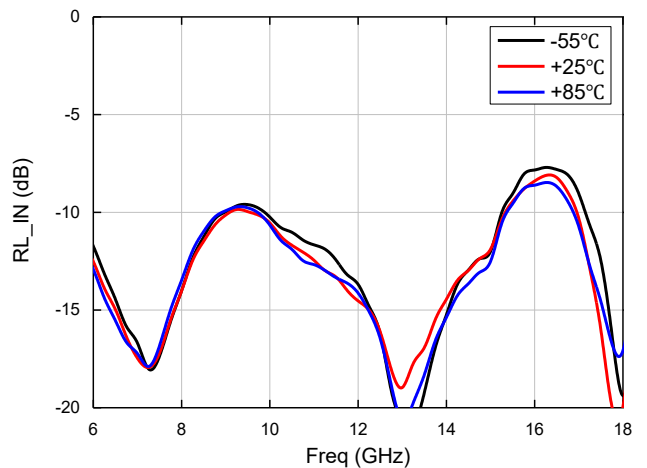
小信号增益（Pulse模式）



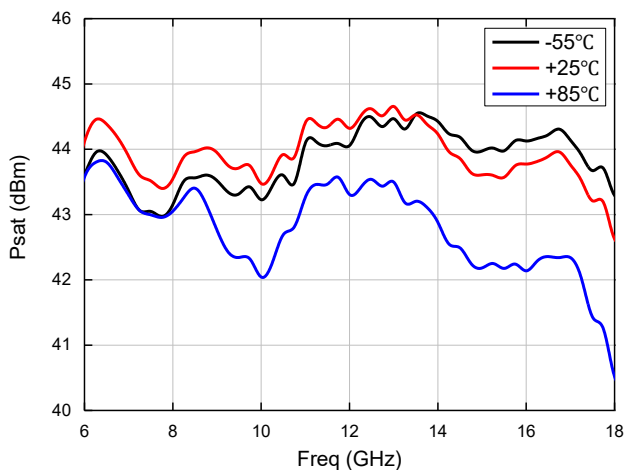
输入回波损耗（CW模式）



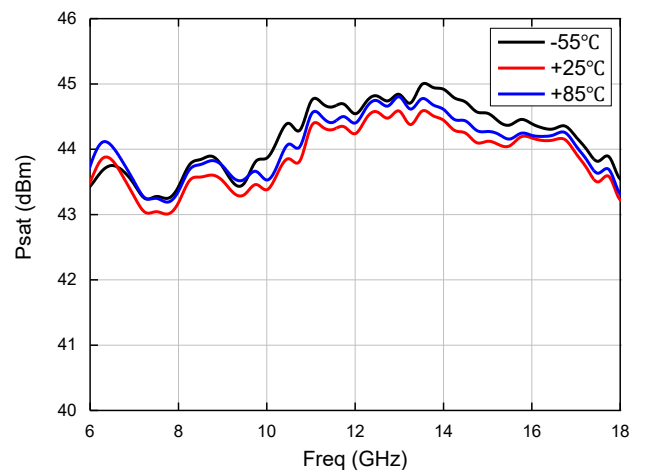
输入回波损耗（Pulse模式）



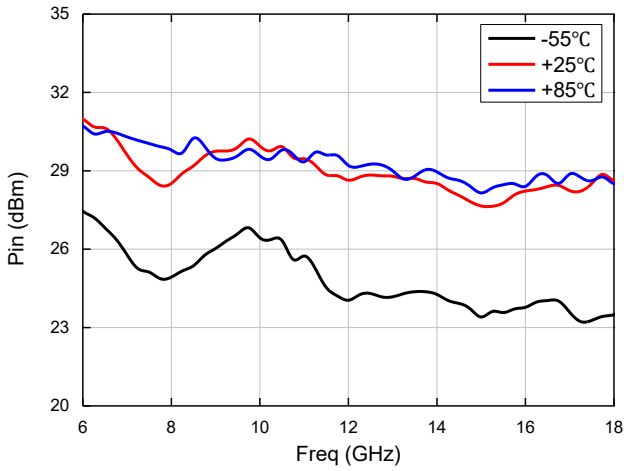
饱和输出功率（CW模式）



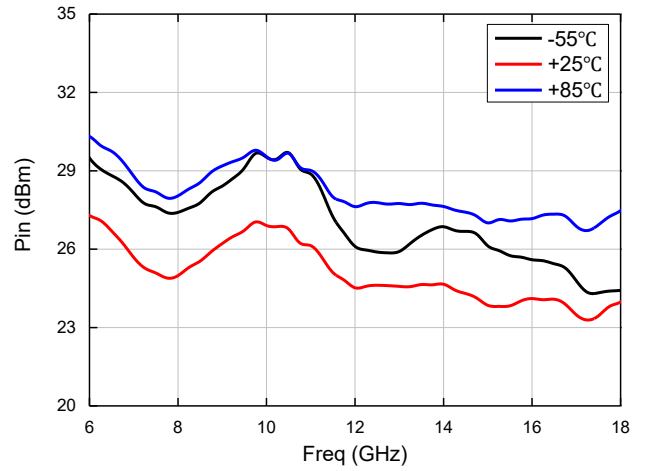
饱和输出功率（Pulse模式）



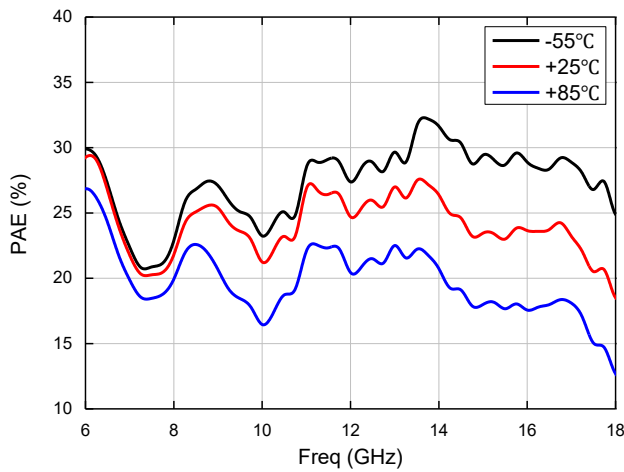
输入功率 (CW模式)



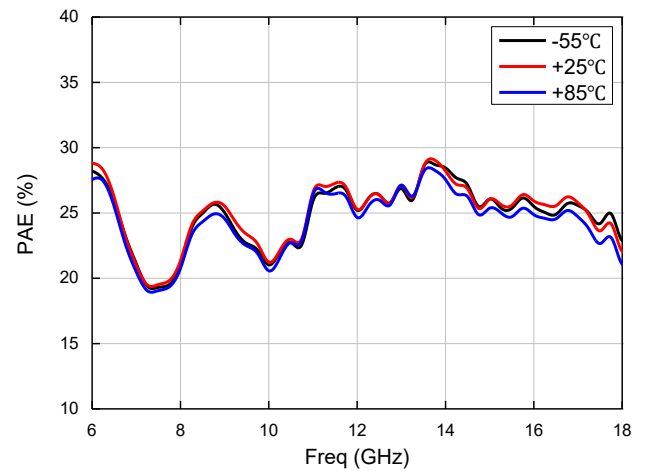
输入功率 (Pulse模式)



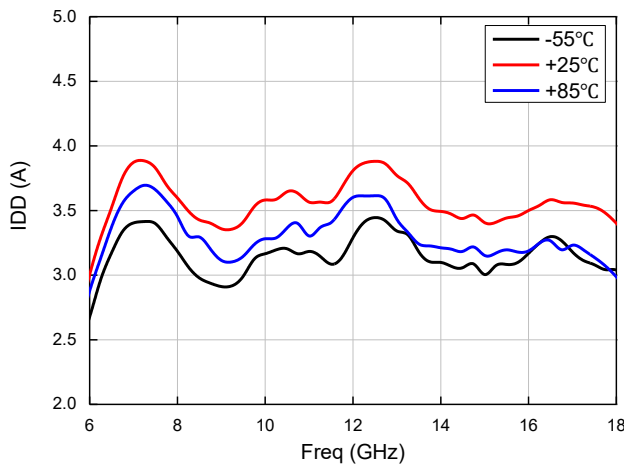
功率附加效率 (CW模式)



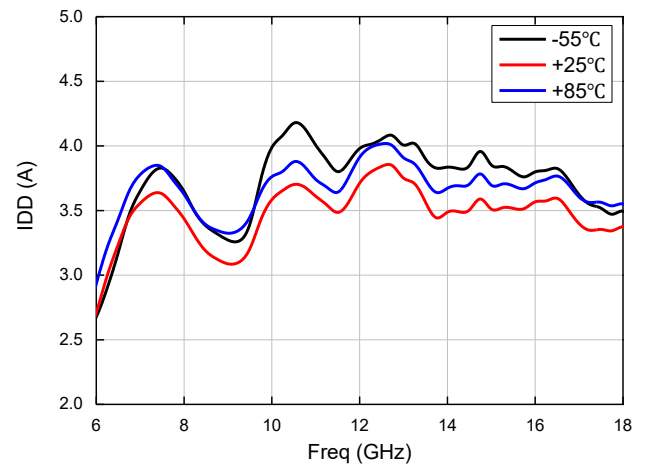
功率附加效率 (Pulse模式)



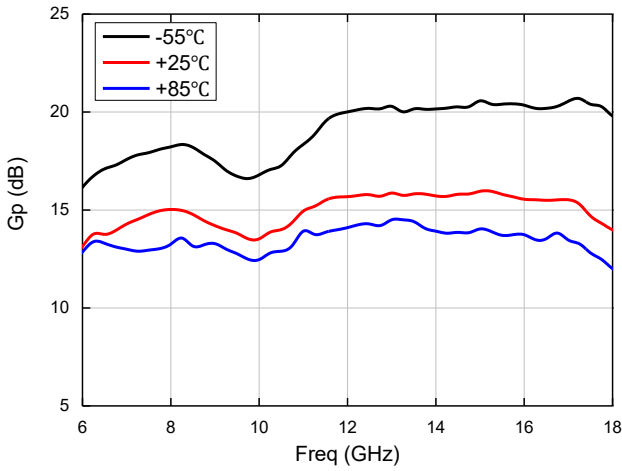
动态电流 (CW模式)



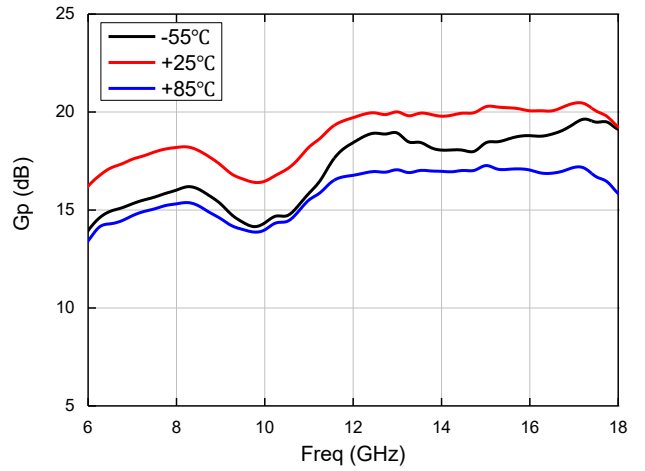
动态电流 (Pulse模式)



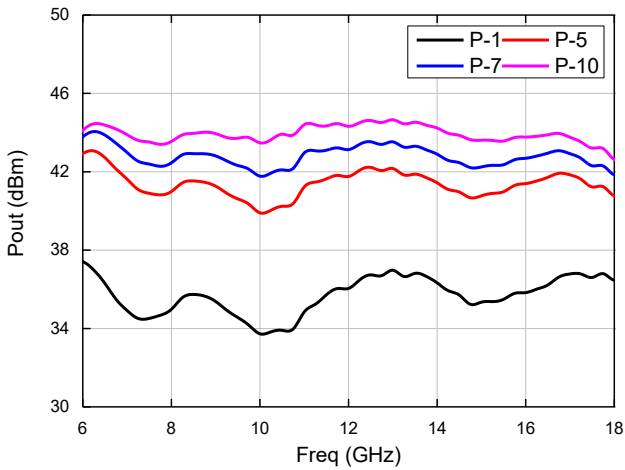
功率增益 (CW模式)



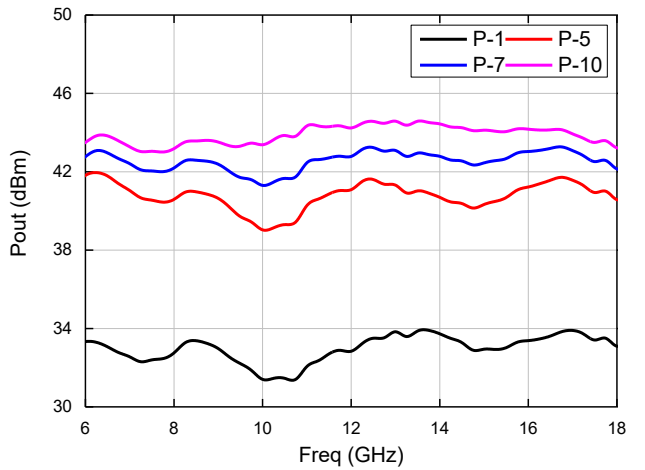
功率增益 (Pulse模式)



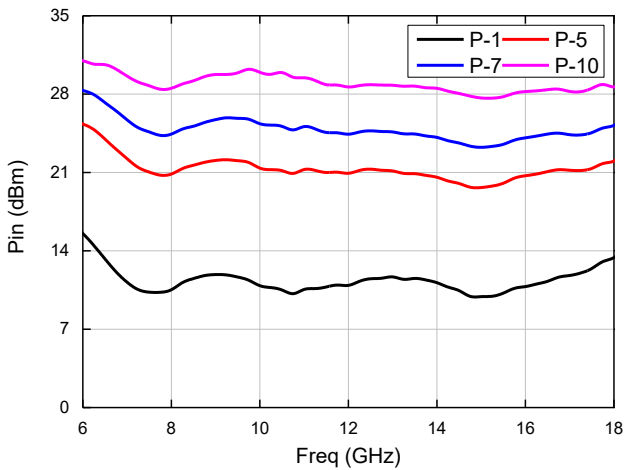
输出功率 (CW模式)



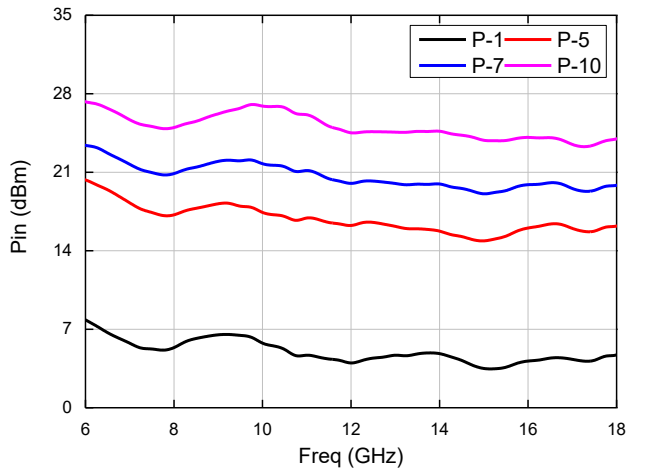
输出功率 (Pulse模式)



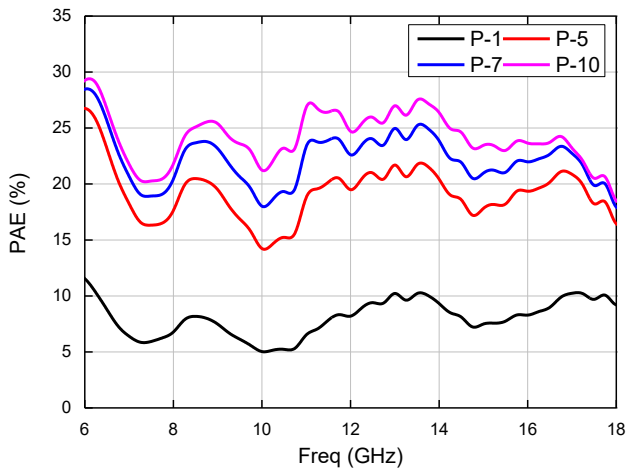
输入功率 (CW模式)



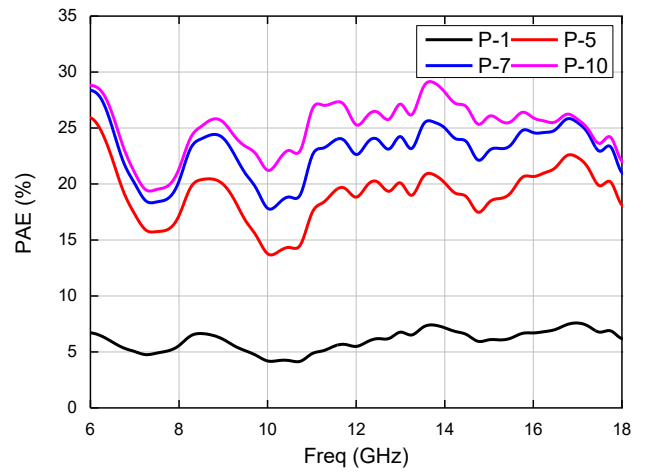
输入功率 (Pulse模式)



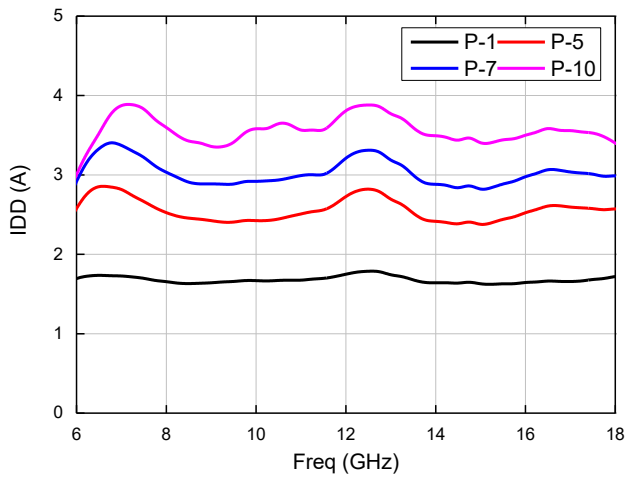
功率附加效率 (CW模式)



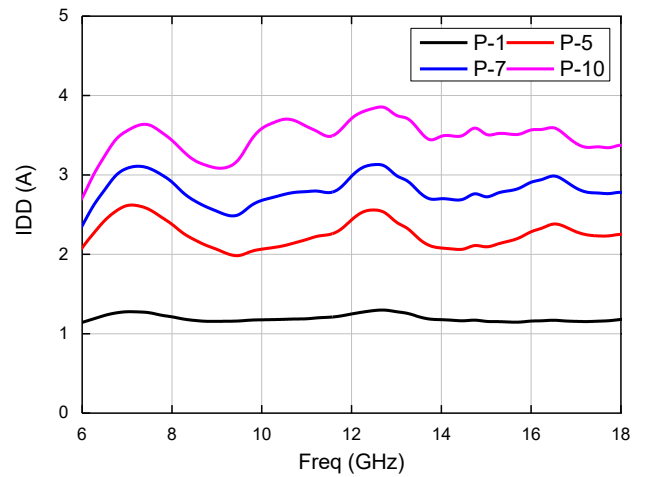
功率附加效率 (Pulse模式)



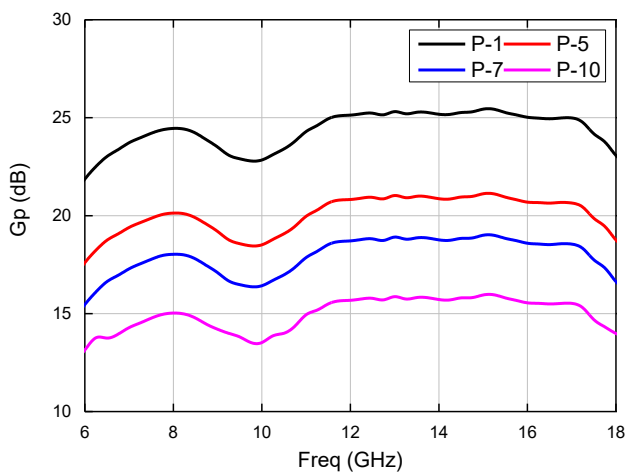
动态电流 (CW模式)



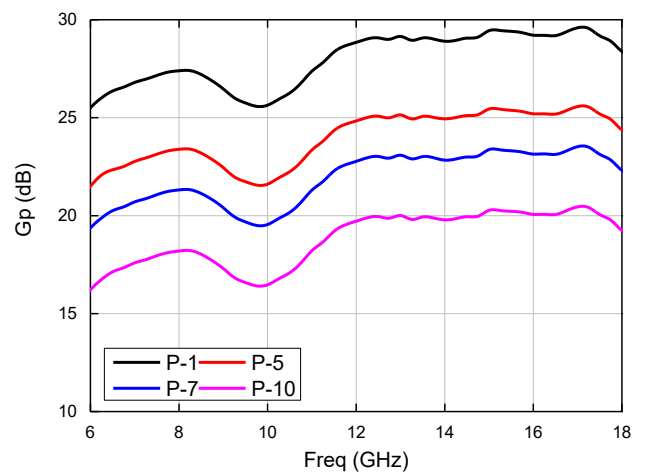
动态电流 (Pulse模式)



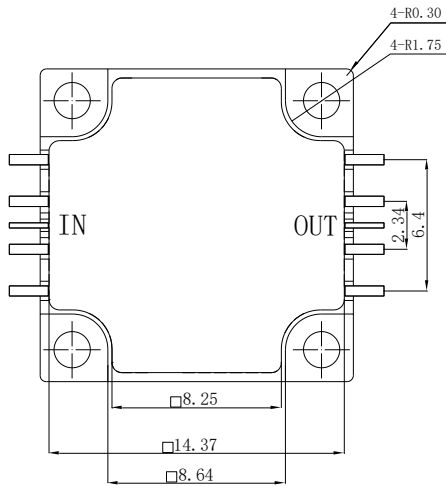
功率增益 (CW模式)



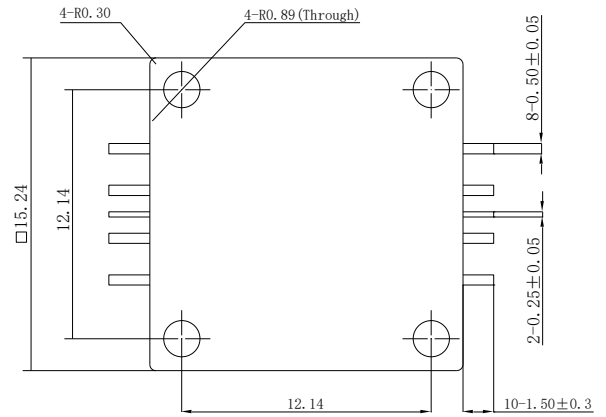
功率增益 (Pulse模式)



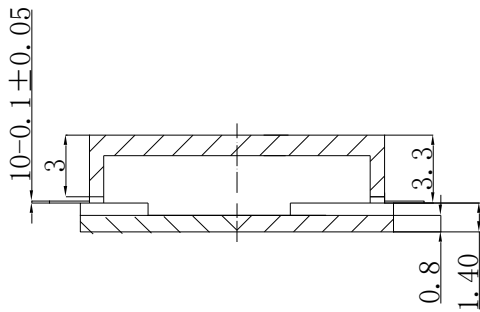
外形尺寸图 (单位: mm)



TOP VIEW

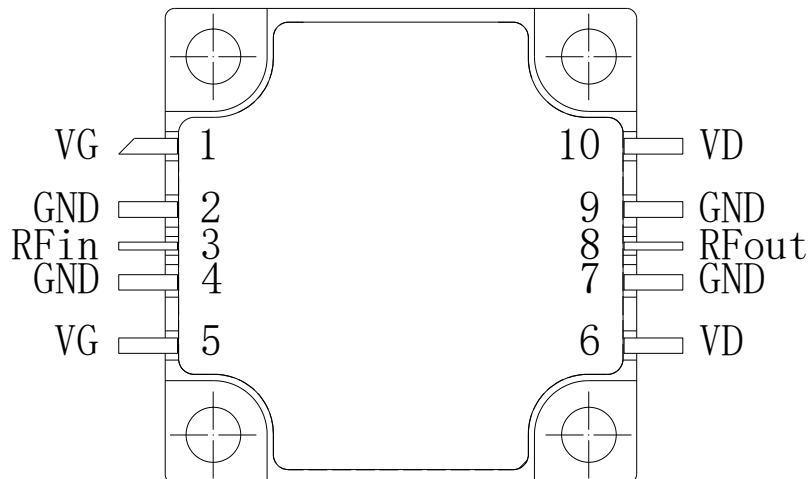


BOTTOM VIEW



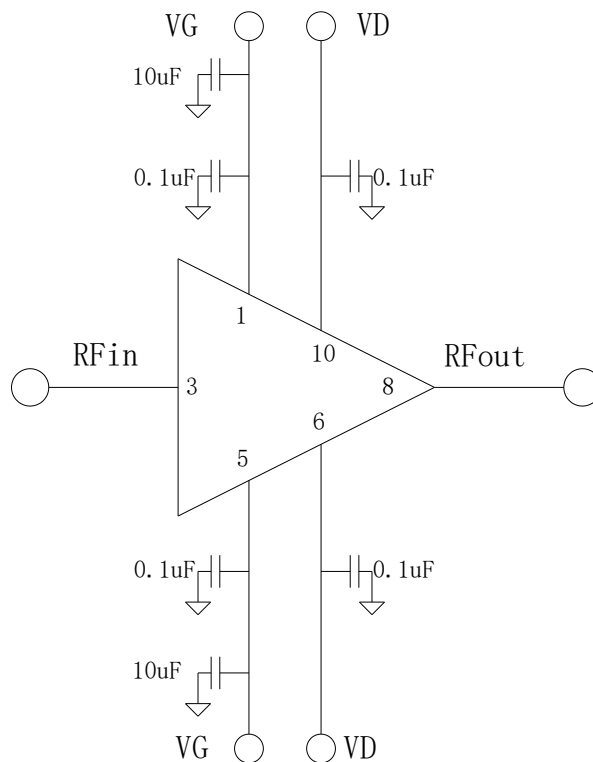
SIDE VIEW

端口定义



序号	端口名	定义	信号或电压
3	RFin	射频信号输入端，集成隔直功能	RF
8	RFout	射频信号输出端，需外接隔直电容	RF
1/5	VG	栅极电压	-3.5~-2.2V DC
6/10	VD	漏极电压	+28V
2/4/7/9	/	GND	/

## 应用电路图



## 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。