

产品介绍

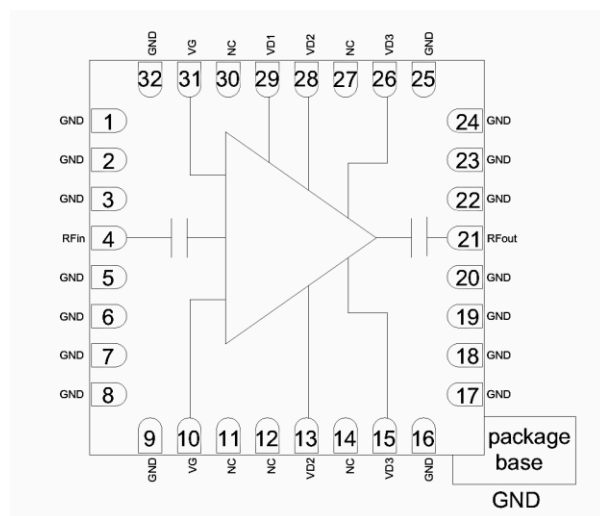
YPA137-0811B2P 是一款性能优良的功率放大器芯片，频率范围覆盖 8~10.5GHz，可同时在脉冲和连续波模式下使用。连续波模式下， $VD1=VD2=VD3=+6V$ ， $VG=-0.75V$ 时，小信号增益典型值为 28dB，饱和输出功率典型值 34dBm，饱和功率附加效率典型值 45%。

该芯片采用了 5mm×5mm 表贴无引线塑封封装，引脚焊盘表面采用电镀镍钯金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围：8-10.5GHz
- 小信号增益 (CW)：28dB
- 饱和输出功率 (CW)：34dBm
- 饱和功率附加效率 (CW)：45%
- 输入回波损耗 (CW)：18dB
- 输出回波损耗 (CW)：14dB
- 静态工作电流 (CW)：950mA@+6V
- 芯片尺寸：5.00mm × 5.00mm × 0.75mm

功能框图



电性能表 ($T_A=+25^{\circ}C$ ， $VD1=VD2=VD3=+6V$ ， $VG=-0.75V$ ，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	8	—	10.5	GHz
小信号增益	Gain	26	28	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	—	18	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	—	14	—	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	—	33.5	—	dBm
饱和输出功率	Psat	—	34	—	dBm
饱和功率附加效率	PAE	40	45	—	%
饱和功率增益	Gp	21	24	—	dB
饱和动态电流	IDD	—	1.0	1.2	A
静态工作电流*	IDQ	—	950	—	mA
输出三阶交调功率	OIP3	37	38	—	dBm

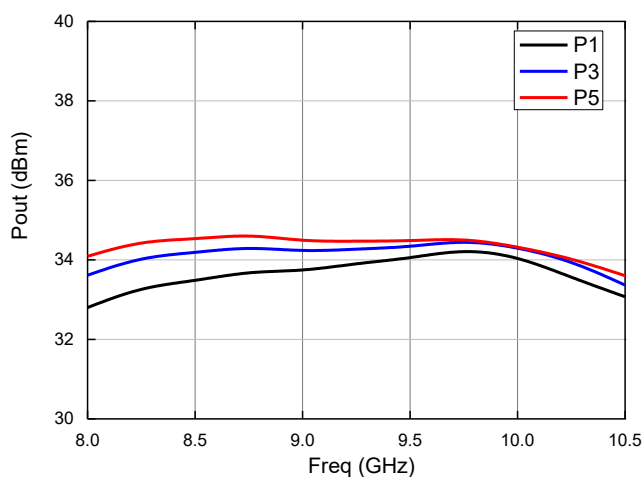
*在-0.75V左右微调VG使静态工作电流IDQ=950mA

使用限制参数

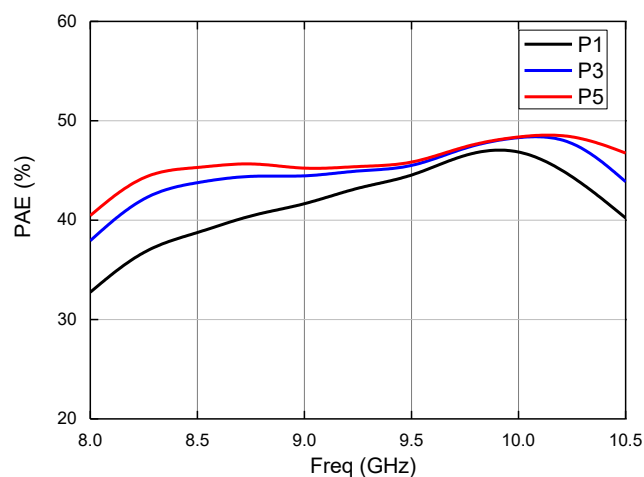
最大漏极工作电压	+9V
最大栅极工作电压	-0.5V
最大输入功率	+15dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线（若无特殊说明， $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ， $V_{D1}=V_{D2}=V_{D3}=+6\text{V}$ ， $V_G=-0.75\text{V}$ ，CW模式）

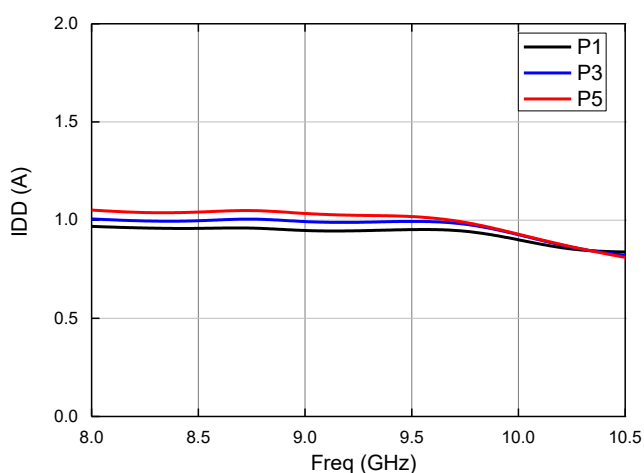
输出功率



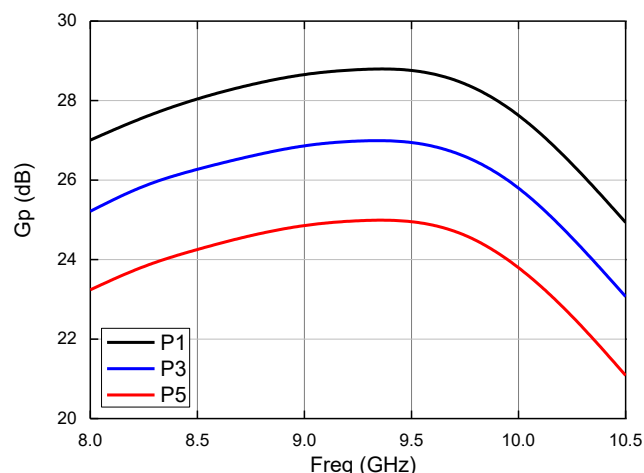
功率附加效率

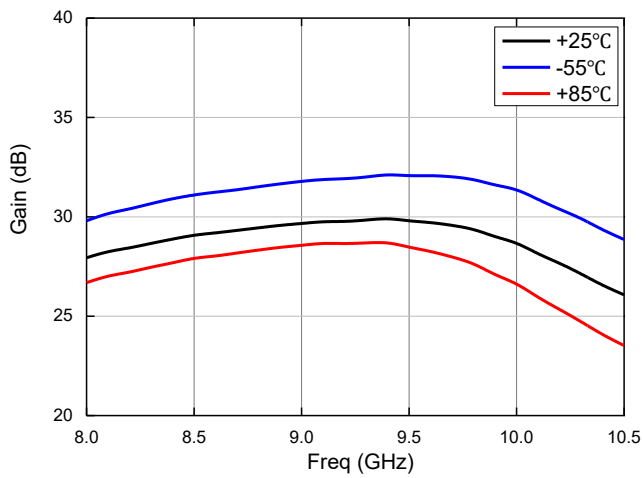
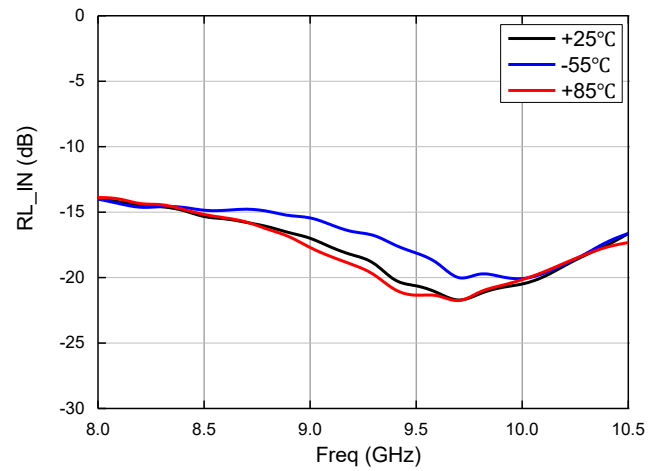
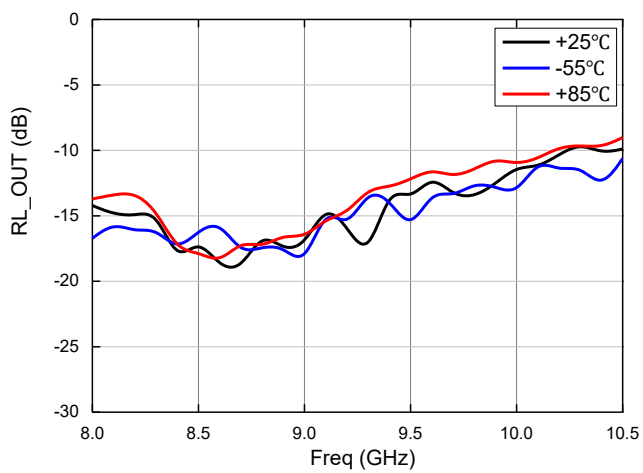
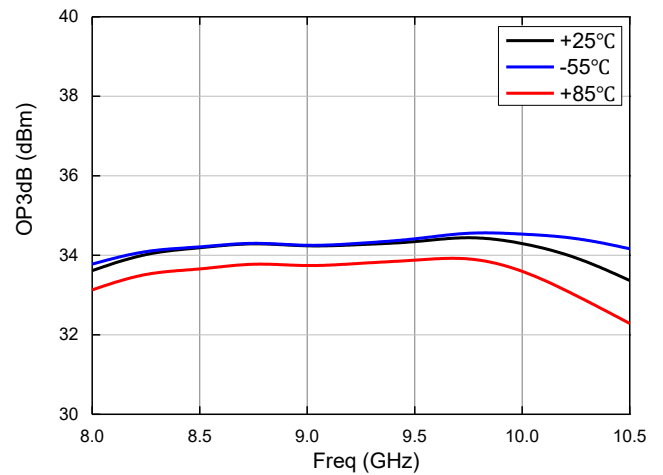
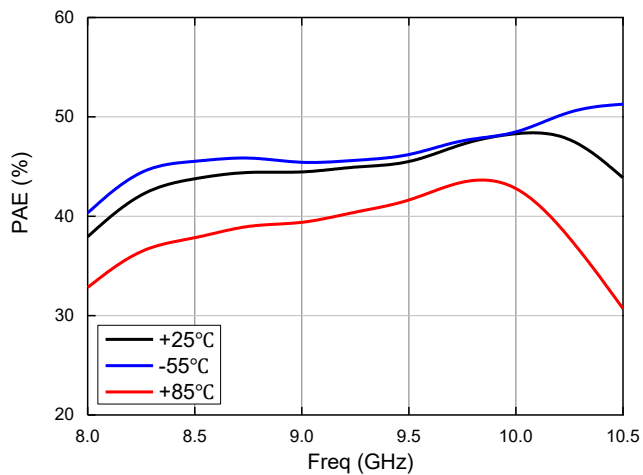
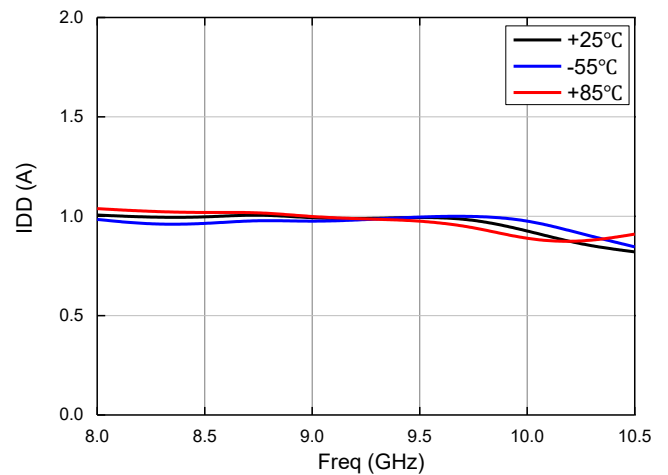


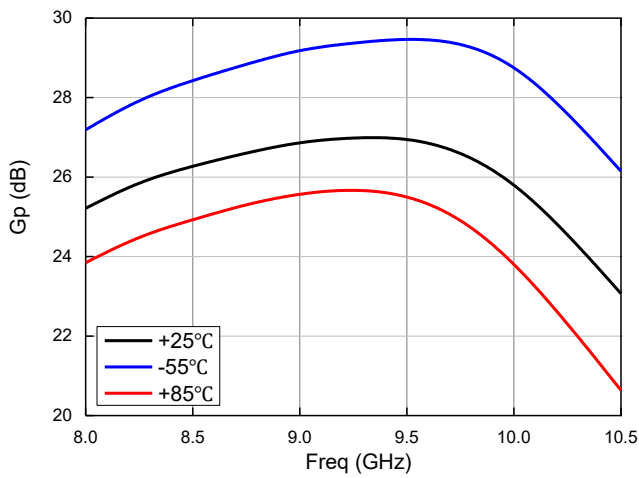
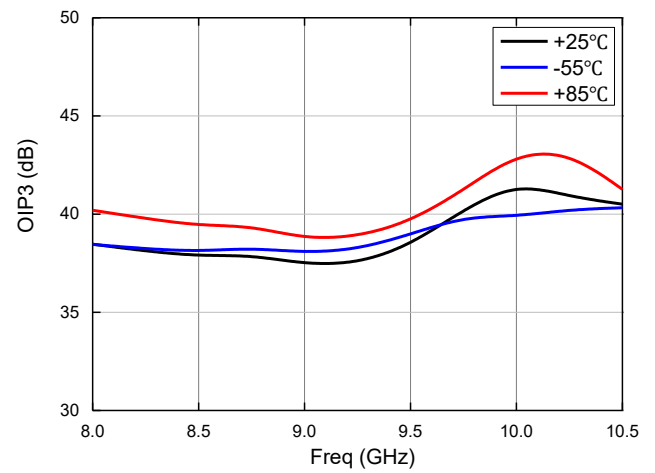
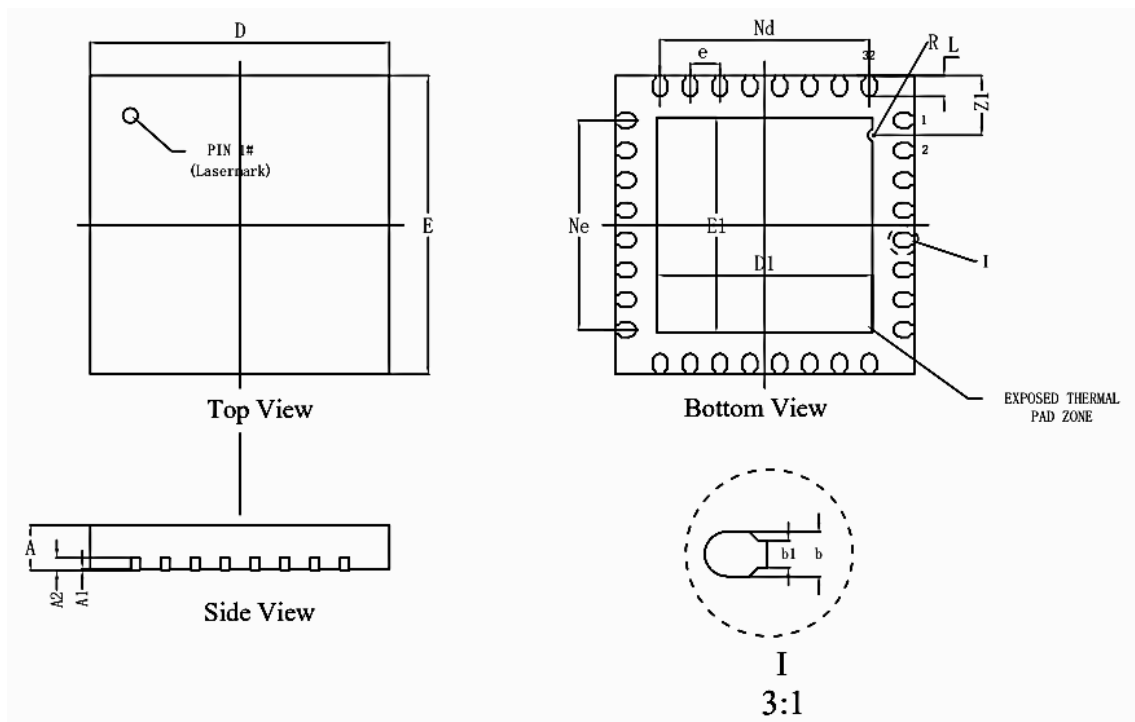
动态电流



功率增益

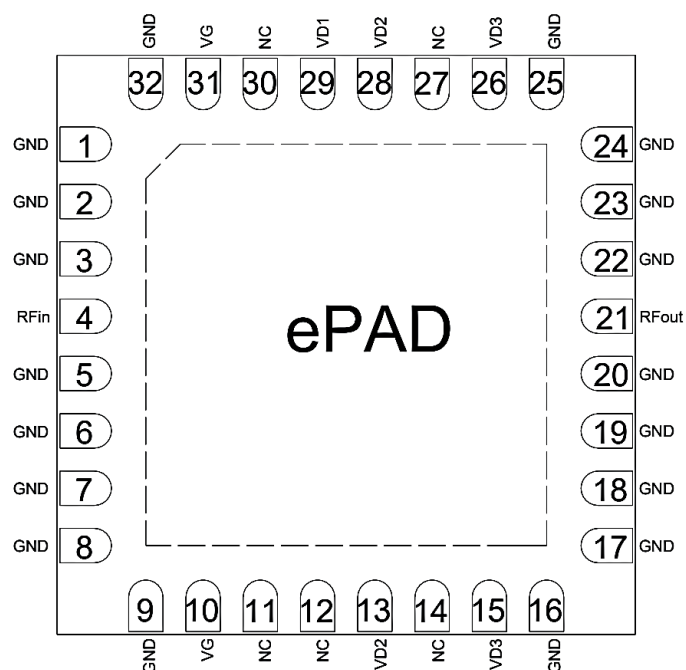


小信号增益

输入回波损耗

输出回波损耗

输出3dB压缩功率

功率附加效率@P3dB

动态电流@P3dB


功率增益@P3dB

输出三阶交调功率

外形尺寸图 (单位: mm)


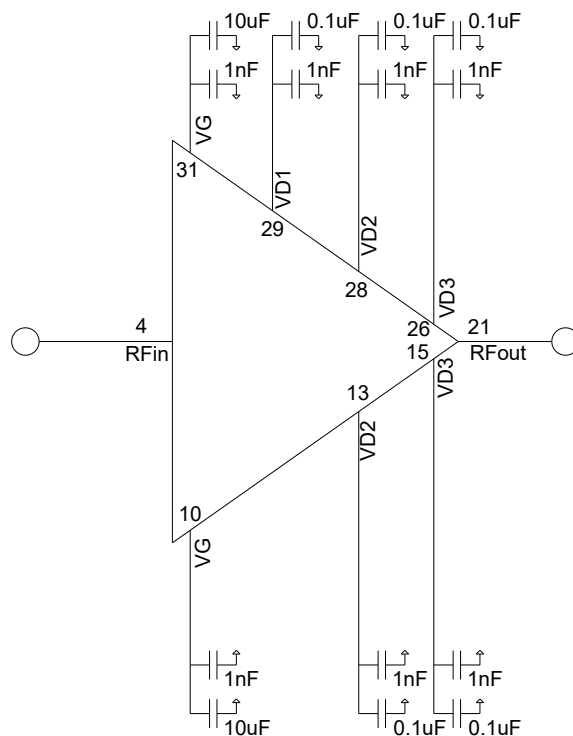
Symbol	Min	Nor	Max	Notes
A	0.70	0.75	0.80	
A1	0.00	0.02	0.05	
A2	0.203 REF			
b	0.20	0.25	0.30	
b1	0.13	0.15	0.19	
D	4.90	5.00	5.10	
D1	3.57	3.60	3.63	
E	4.90	5.00	5.10	
E1	3.57	3.60	3.63	
L	0.30	0.35	0.40	
Ne	3.50 BSC			
Nd	3.50 BSC			
e	0.50 BSC			
Pin 1 Corner				
R	0.10 REF			
Z1	1.00 REF			

端口定义



序号	端口名	定义	信号或电压
4	RFin	射频信号输入，集成隔直功能	RF
21	RFout	射频信号输出，集成隔直功能	RF
29	VD1	漏极电压馈电端	+6V
13、28	VD2	漏极电压馈电端	+6V
15、26	VD3	漏极电压馈电端	+6V
10、31	VG	栅极电压馈电端	-0.75V
1~3、5~9、16~20、 22~25、32、ePAD	GND	芯片底部，需要与射频及直流通地良好	/
其他	NC	悬空端	/

应用电路图



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) 封体材料：符合 RoHS 规范的低压注模塑料；
- 3) 引线框架材料：铜合金；
- 4) 引线表面镀层：镍钯金；
- 5) 最高回流焊峰值温度：260℃；
- 6) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 7) 干燥、氮气环境储存；
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。