YPA140-1418B3C

14-18GHz功率放大器

四川益丰电子科技有限公司 Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

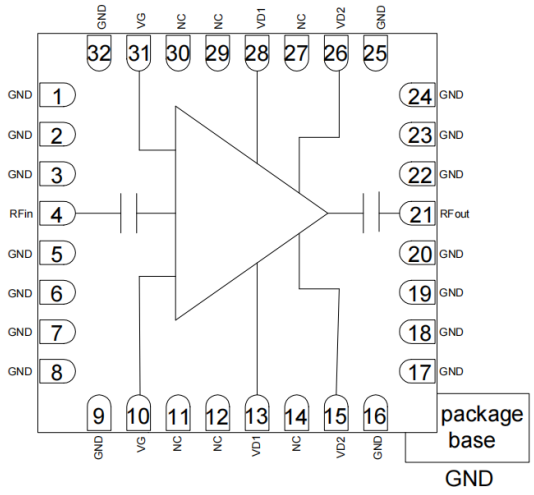
YPA140-1418B3C 是一款性能优良的 GaAs 功率放大器芯片，频率范围覆盖 14~18GHz。连续波模式下，VD=+8V，小信号增益典型值 25dB，饱和输出功率典型值 33.5dBm，饱和功率附加效率典型值 45%。

该功率放大器采用 5.05mm×5.05mm 陶瓷管壳封装，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（CW 模式）

- 频率范围：14-18GHz
- 小信号增益：25dB
- 输出1dB压缩功率：33dBm
- 饱和输出功率：33.5dBm
- 饱和功率附加效率：45%
- 饱和动态电流：0.6A
- 饱和功率增益：22dB
- 供电：450mA@+8V
- 芯片尺寸：5.05mm×5.05mm×1.15mm

功能框图



电性能表（T_A=+25℃，VD=+8V，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	14	—	18	GHz
小信号增益	Gain	24.5	25	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	11	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	11	13	—	dB
输出1dB压缩功率	OP1dB	32	33	—	dBm
饱和输出功率	Psat	32	33.5	—	dBm
饱和功率附加效率	PAE	37	45	—	%
饱和动态电流	IDD	—	0.6	0.65	A
饱和功率增益	Gp	21	22	—	dB
静态工作电流*	IDQ	—	450	—	mA
*在-0.75V左右调节VG，使静态工作电流为450mA。					

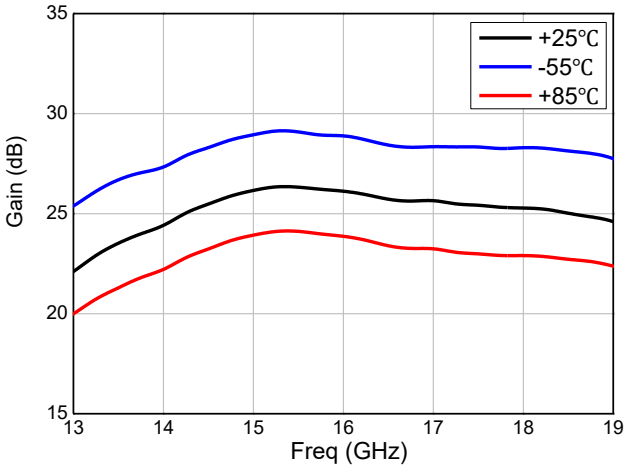
电话：028 61962718 & 61962728
传真：028 61962738
四川益丰电子科技有限公司
成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091
邮箱：sales@yifengelectronics.com
网址：www.yifengelectronics.com

使用限制参数

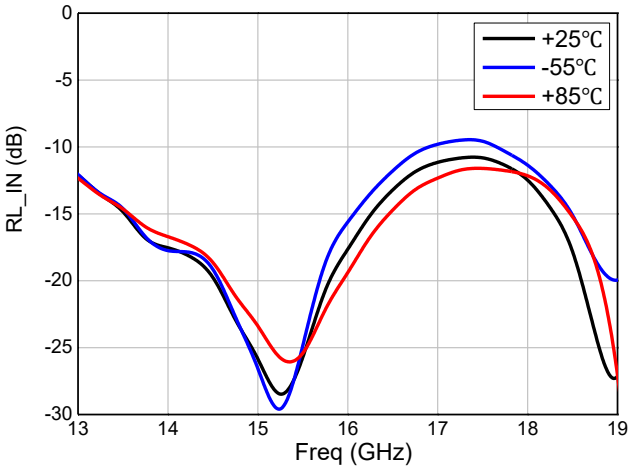
最大漏极工作电压	+9V
最小栅极工作电压	-2V
最大输入功率	+15dBm
贮存温度	-65℃~+150℃
工作温度	-55℃~+85℃

测试曲线（VD=+8V，VG=-0.75V，CW模式）

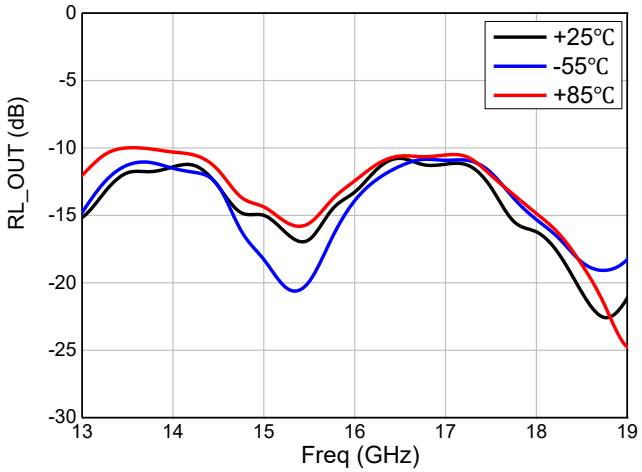
小信号增益



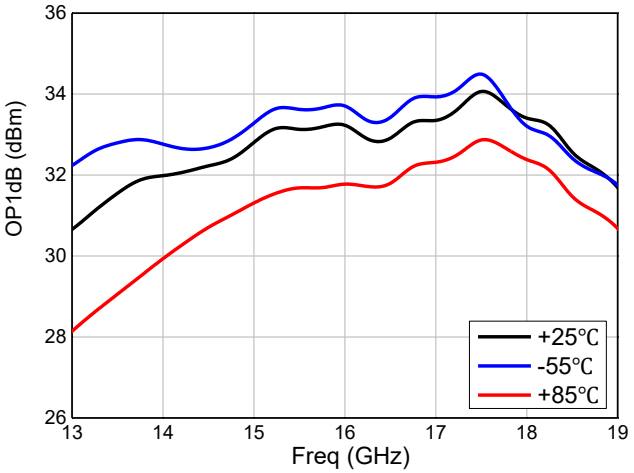
输入回波损耗



输出回波损耗

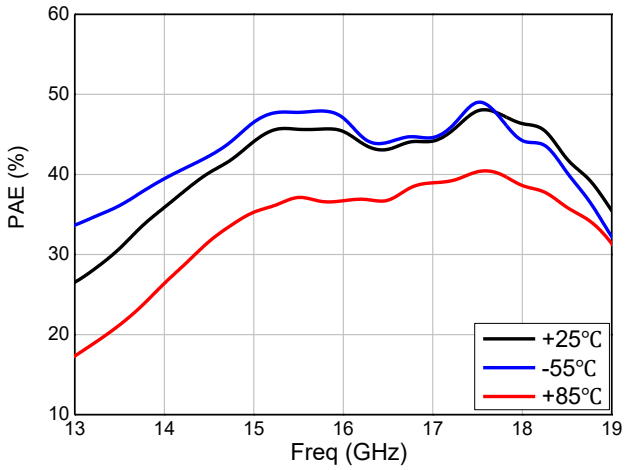


输出1dB压缩功率

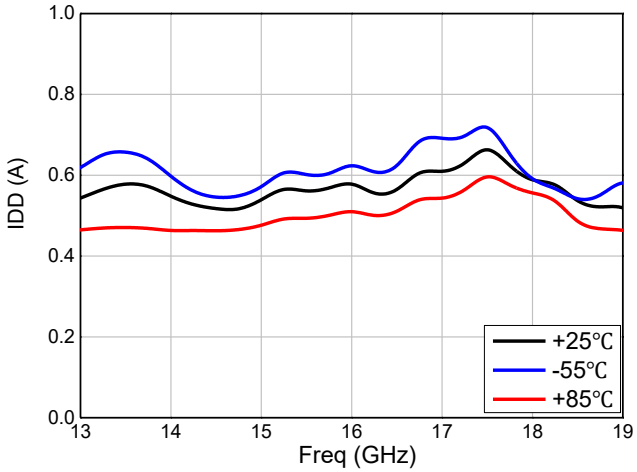


电话：028 61962718 & 61962728
传真：028 61962738
四川益丰电子科技有限公司
成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091
邮箱：sales@yifengelectronics.com
网址：www.yifengelectronics.com

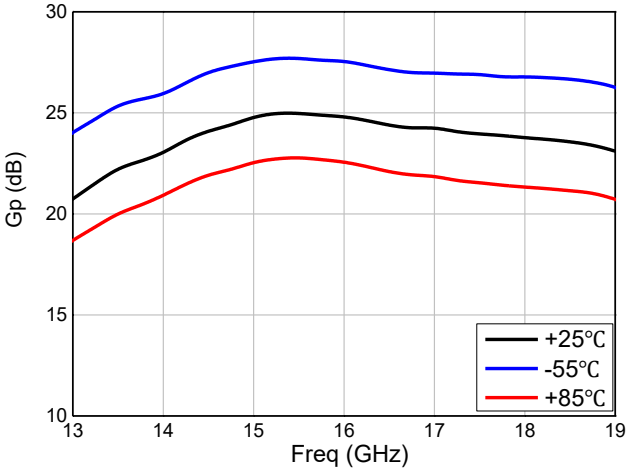
功率附加效率@P1dB



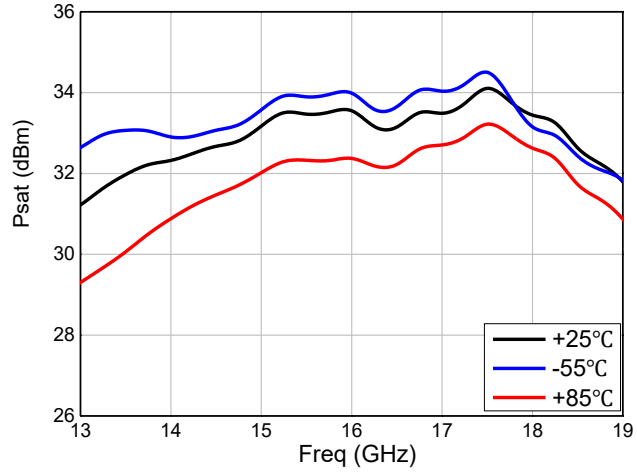
动态电流@P1dB



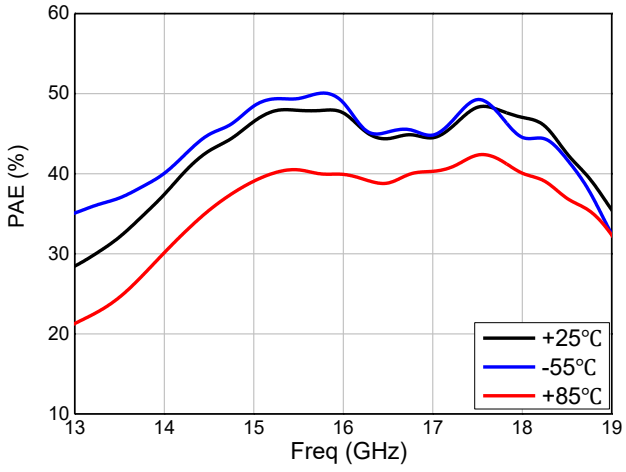
功率增益@P1dB



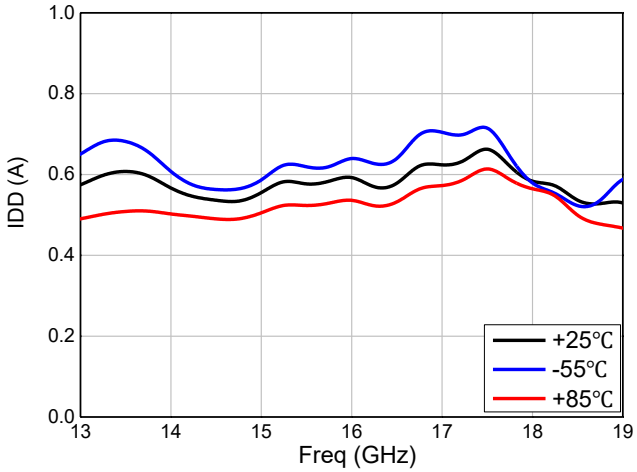
饱和输出功率



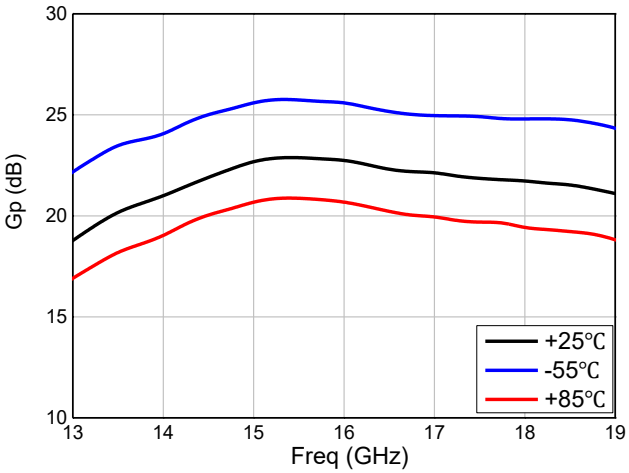
饱和功率附加效率



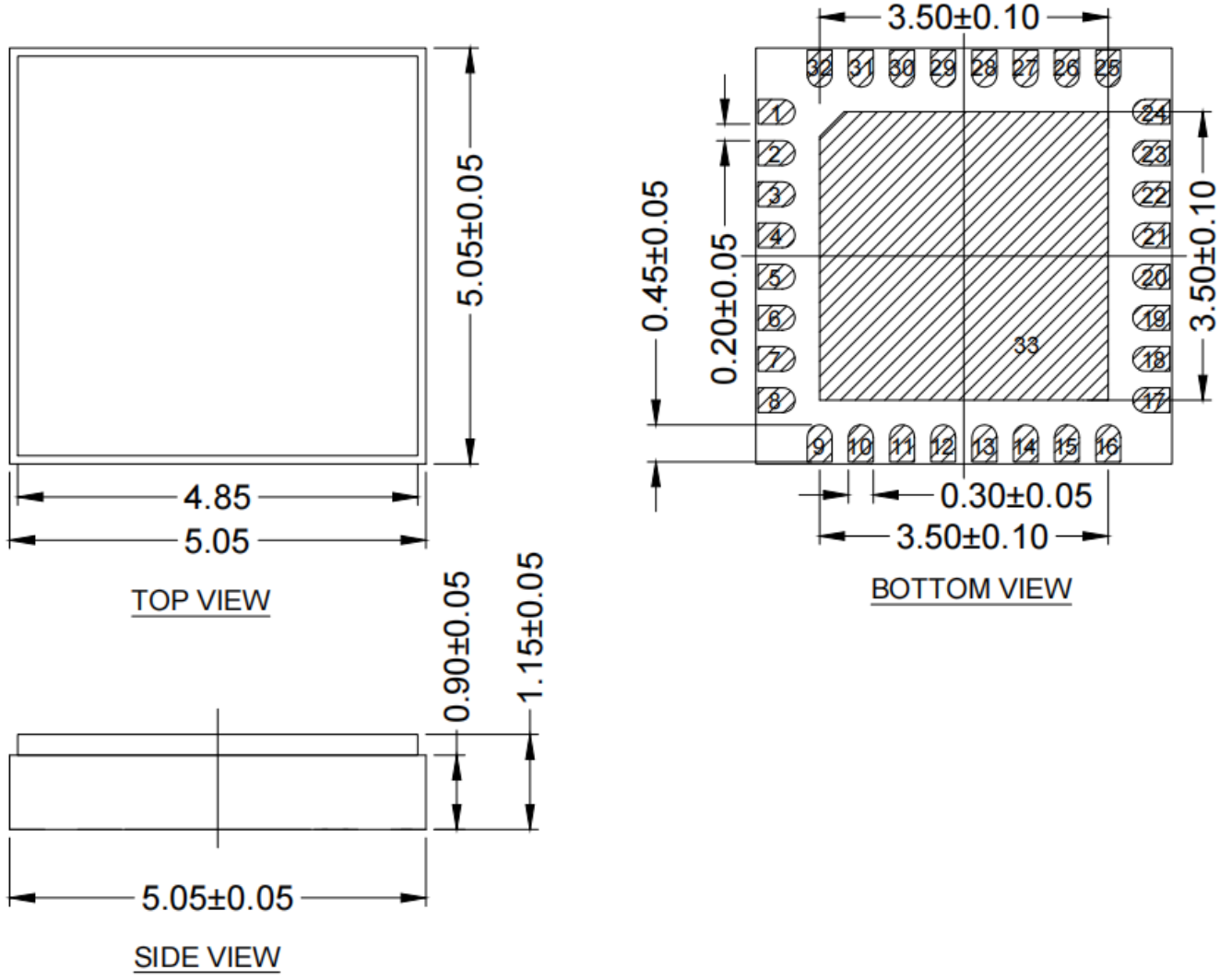
饱和动态电流



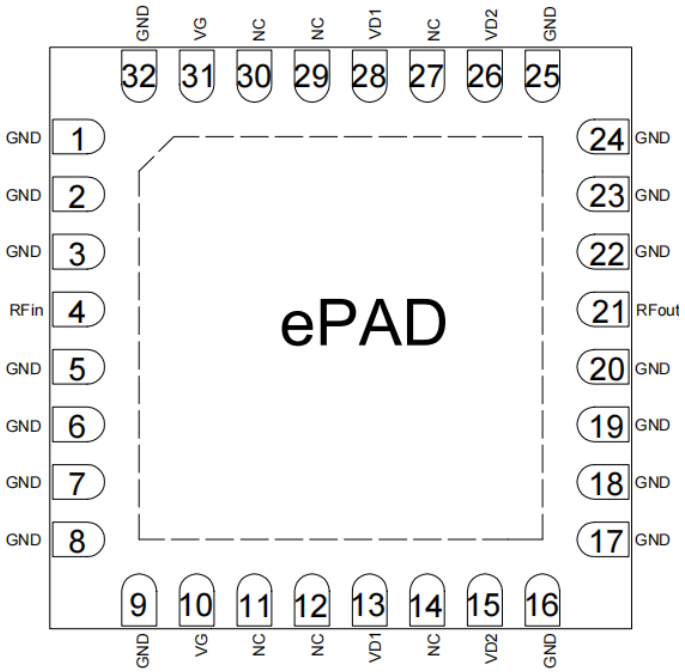
饱和功率增益



外形尺寸图（单位：mm）

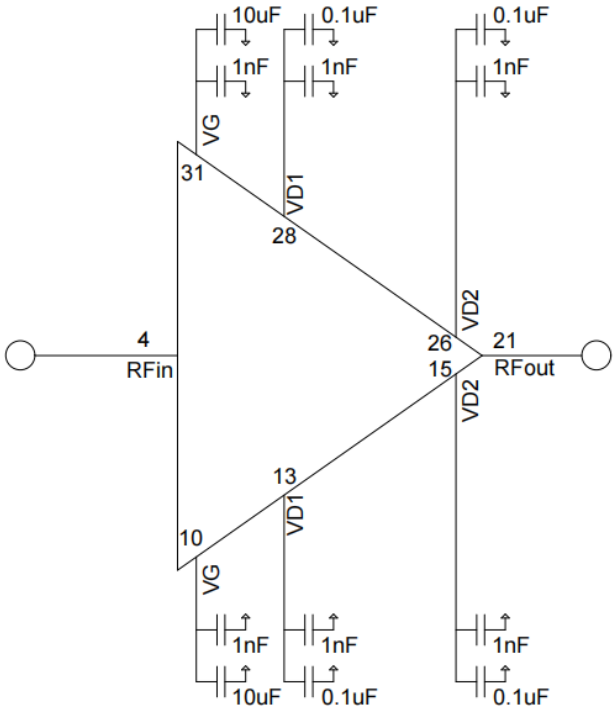


端口定义



序号	端口名	定义	信号或电压
4	RFin	射频信号输入，集成隔直电容	RF
21	RFout	射频信号输出，集成隔直电容	RF
10、31	VG	栅极电压，需外置 1nF 和 10μF 电源滤波电容	DC
13、28	VD1	漏极电压 1，需外置 1nF 和 0.1μF 电源滤波电容	DC
15、26	VD2	漏极电压 2，需外置 1nF 和 0.1μF 电源滤波电容	DC
1~3、5~8、9、16、17~20、22~24、25、32	GND	接地	/
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 规范的陶瓷材料；

3） 最高回流焊峰值温度：260℃；

4） 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；

5） 干燥、氮气环境储存；

6） 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面