

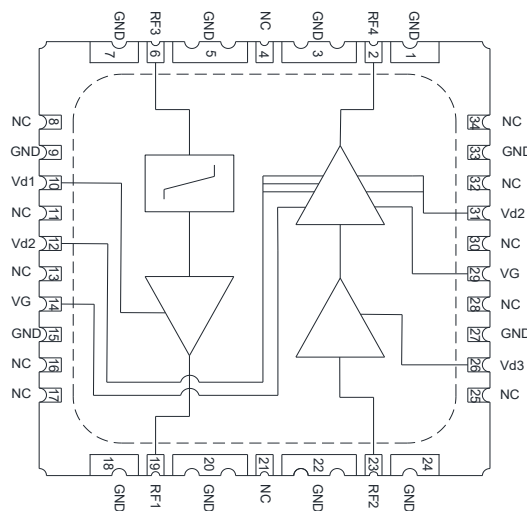
产品介绍

YSIP33-0812A1C 是一款采用陶瓷管壳封装的收发多功能。内部集成了限幅器、低噪声放大器、功率放大器、驱动放大器等。频率覆盖 8-12GHz，接收增益典型值 23.5dB，接收噪声系数典型值 1.3dB，发射增益典型值 37dB，发射饱和输出功率典型值 39.5dBm。

关键技术指标（Pulse模式）

功能框图

- 频率范围：8-12GHz
- 接收增益：23.5dB
- 发射增益：37dB
- 接收P1dB输出功率：9dBm
- 发射饱和输出功率：39.5dBm
- 接收噪声系数：1.3dB
- 发射动态电流@Psat: 3.2A
- 供电：VG=-0.8V，Vd1=+3.3V，Vd2=+8V，Vd3=+8V
- 封装尺寸：9.30 mm × 9.30mm × 2.25mm（含盖板）



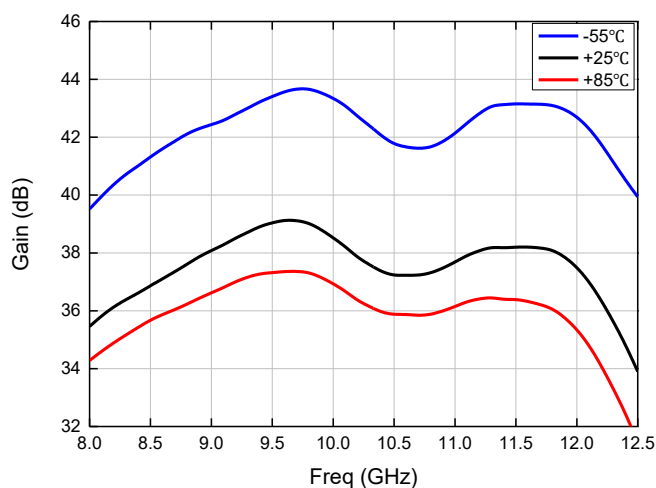
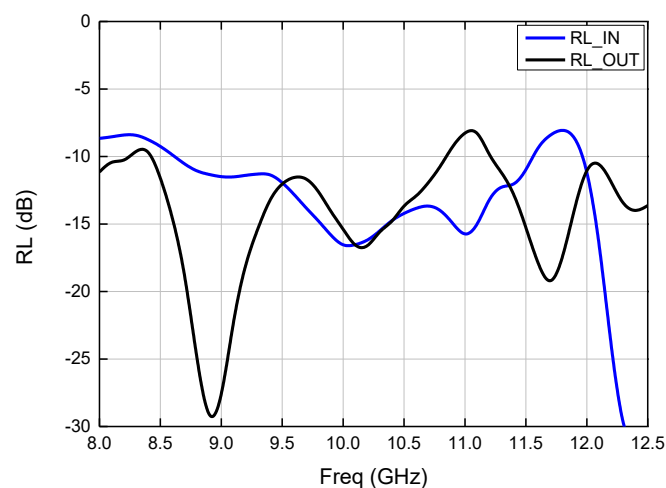
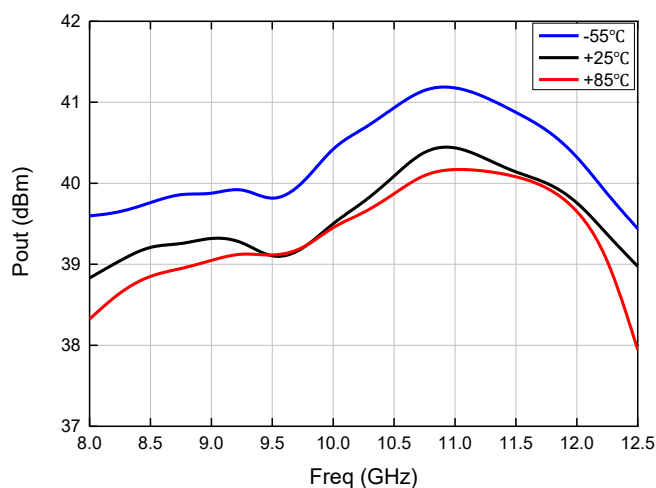
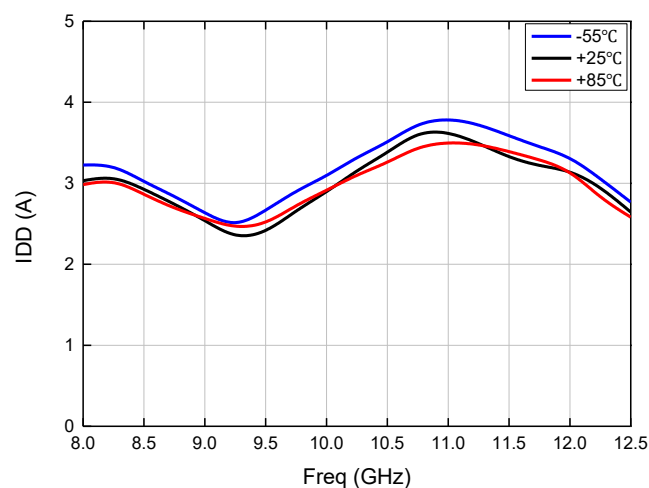
电性能表（TA=+25℃，VG=-0.8V，Vd1=+3.3V，Vd2=Vd3=+8V，Pulse 模式）

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	8	—	12	GHz
接收增益	RX_Gain	22.5	23.5	—	dB
发射增益	TX_Gain	34.5	37	—	dB
接收输入回波损耗	RX_RL_IN	10	15	—	dB
接收输出回波损耗	RX_RL_OUT	12	18	—	dB
发射输入回波损耗	TX_RL_IN	—	12	—	dB
发射输出回波损耗	TX_RL_OUT	—	11	—	dB
接收P1dB输出功率	RX_OP1dB	8.5	9	—	dBm
接收噪声系数	RX_NF	—	1.3	1.5	dB
发射饱和输出功率	TX_Psat	—	39.5	—	dBm
发射动态电流@Psat	TX_IDD	—	3.2	—	A
发射静态工作电流	TX_IDQ	—	2	—	A

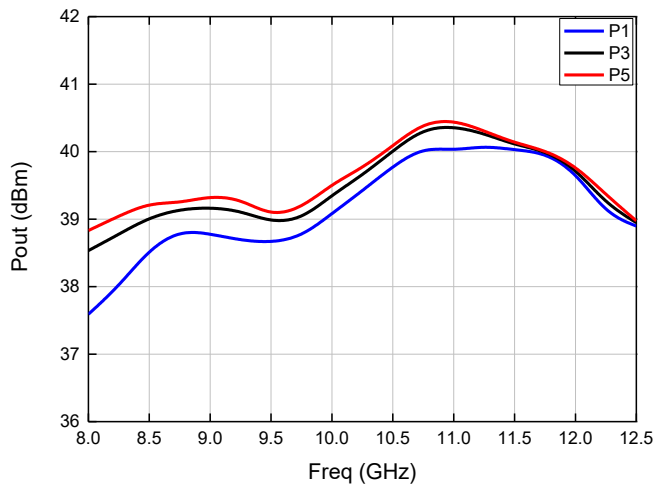
使用限制参数

漏极工作电压 (Vd1)	+5V
漏极工作电压 (Vd2)	+9V
漏极工作电压 (Vd3)	+9V
栅极工作电压 (VG)	-2V
最大接收/发射输入功率	+43dBm (RF3) /+15dBm (RF2)
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

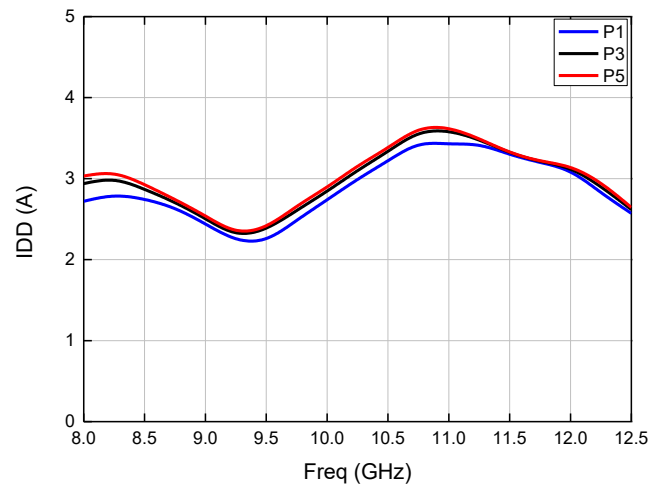
测试曲线 (VG=-0.8V, Vd1=+3.3V, Vd2=Vd3=+8V, Pulse 模式测试条件: 100us/1ms)

发射小信号增益

发射回波损耗

发射饱和输出功率 (VG=-0.8V)

发射饱和动态电流 (VG=-0.8V)


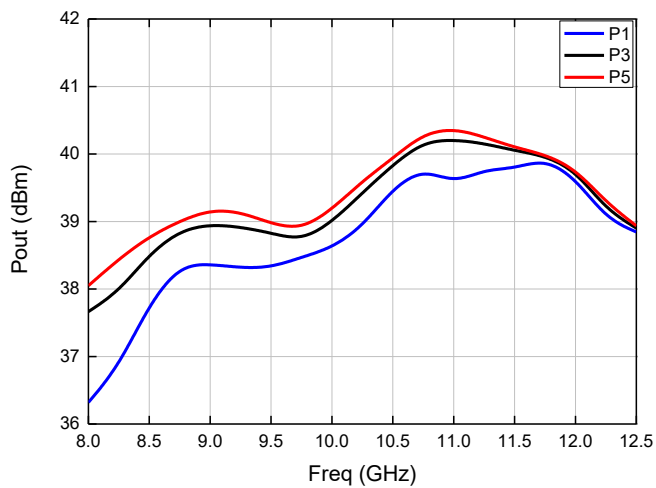
发射输出功率 (VG=-0.8V)



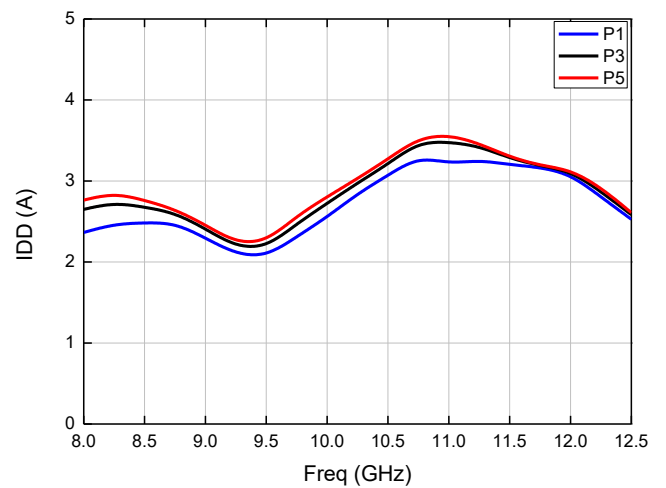
发射动态电流 (VG=-0.8V)



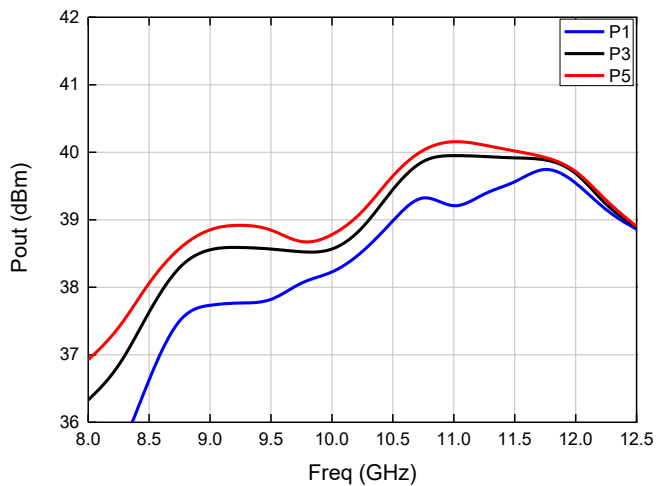
发射输出功率 (VG=-0.85V)



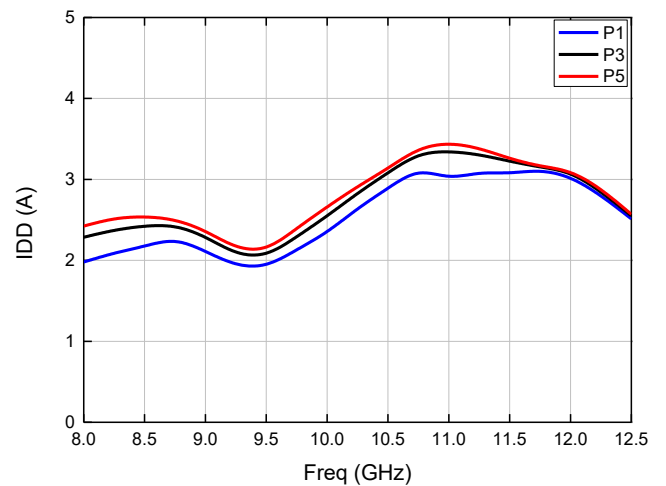
发射动态电流 (VG=-0.85V)



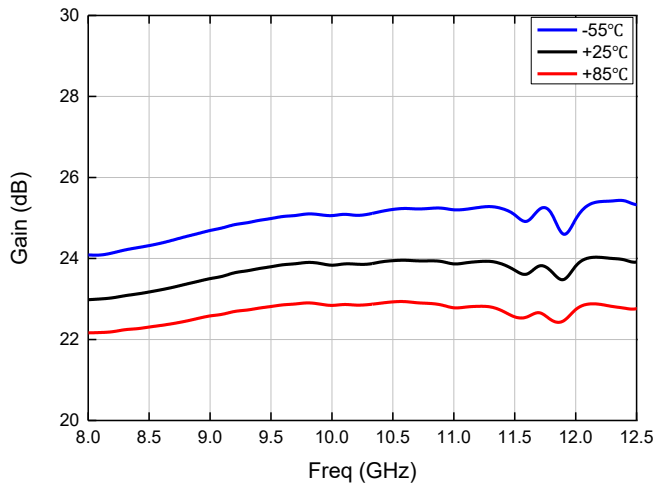
发射输出功率 (VG=-0.9V)



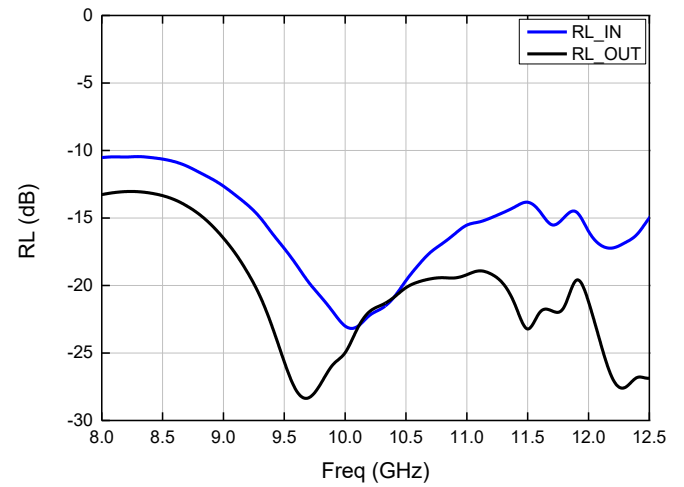
发射动态电流 (VG=-0.9V)



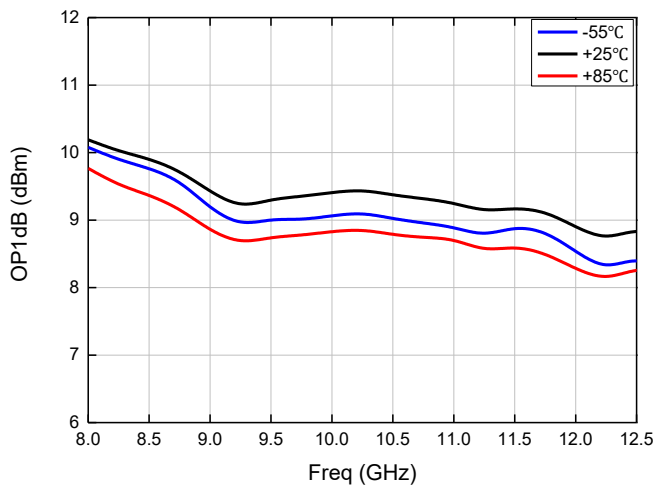
接收小信号增益 (Vd1=+3.3V)



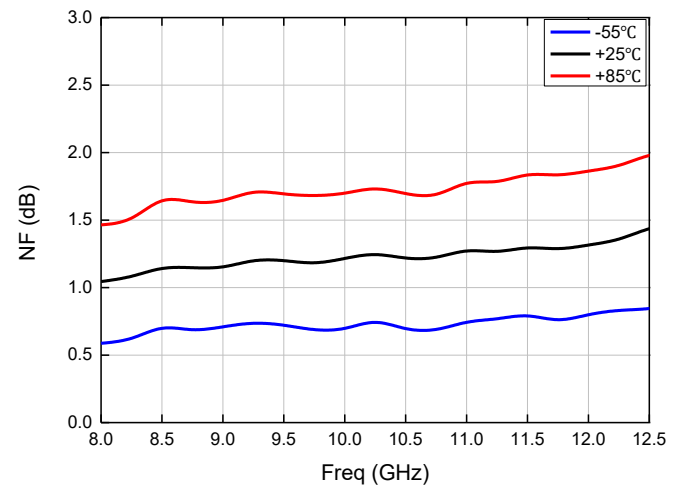
接收回波损耗 (Vd1=+3.3V)



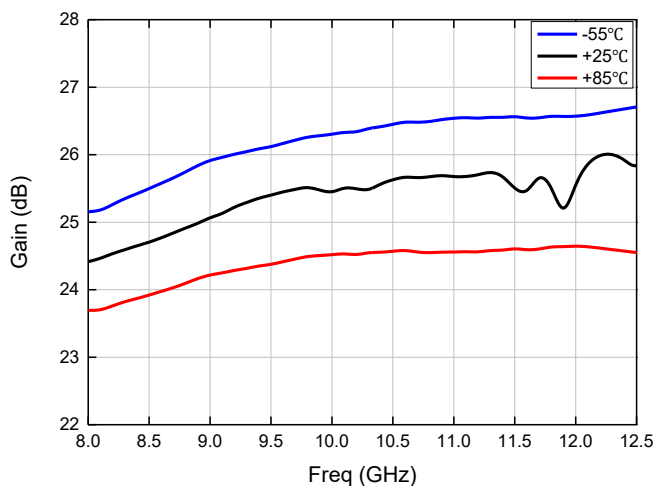
接收输出1dB压缩功率 (Vd1=+3.3V)



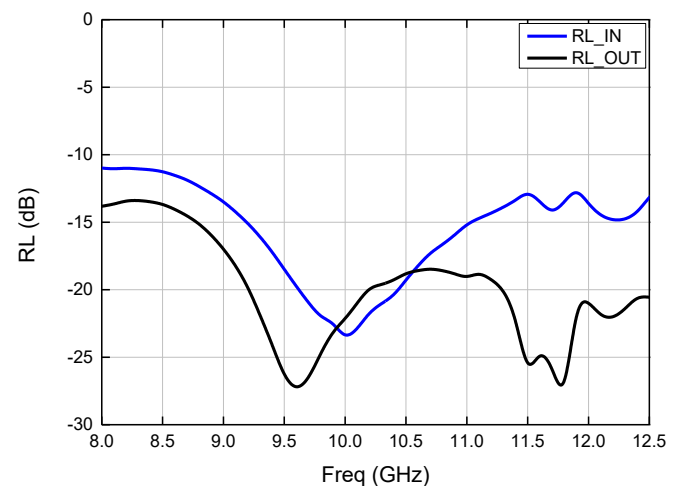
接收噪声系数 (Vd1=+3.3V)



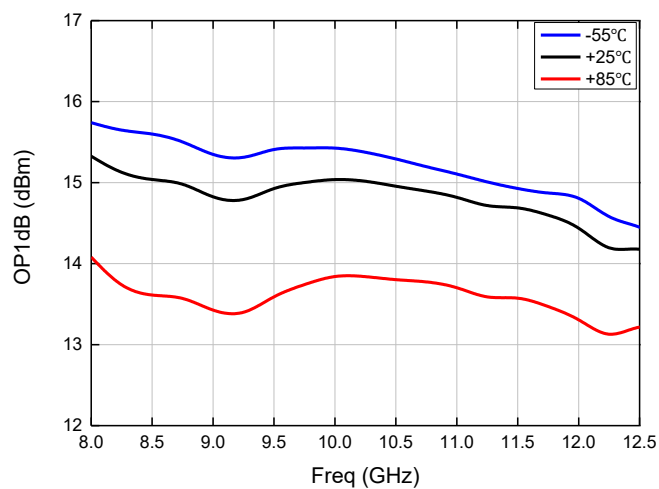
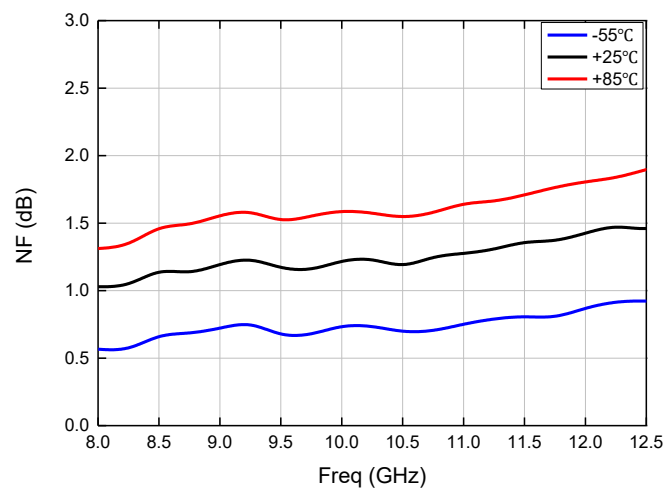
接收小信号增益 (Vd1=+5V)



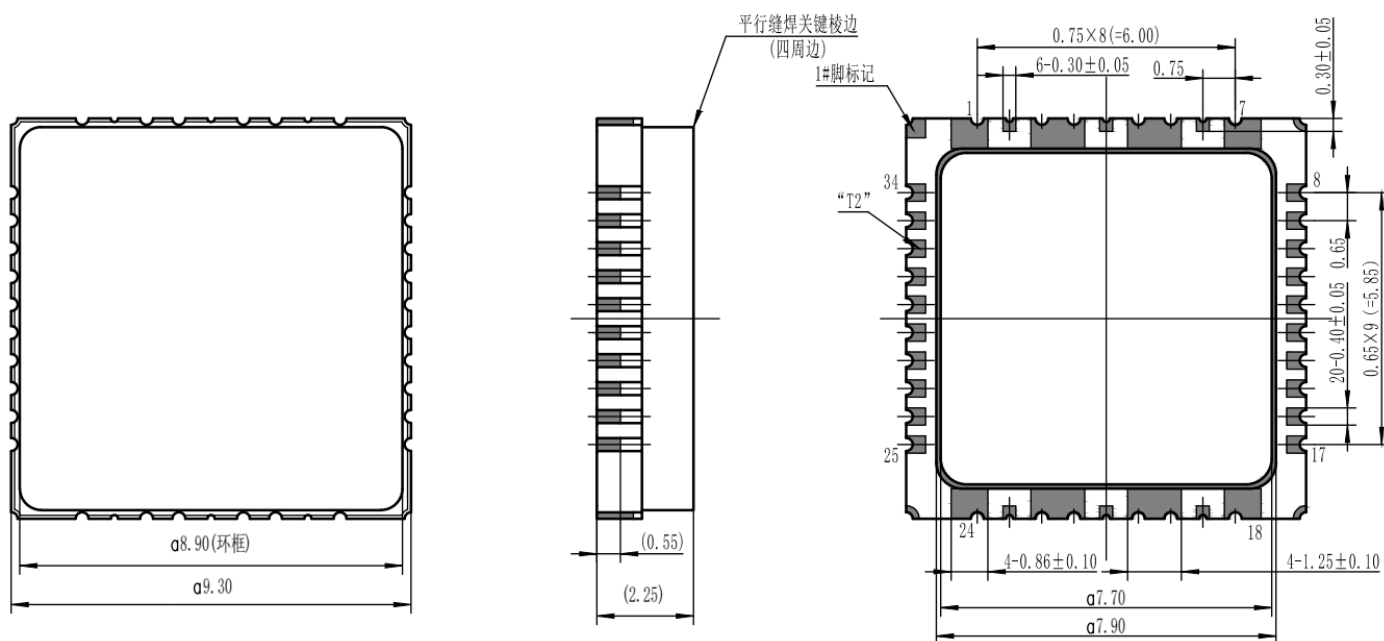
接收回波损耗 (Vd1=+5V)



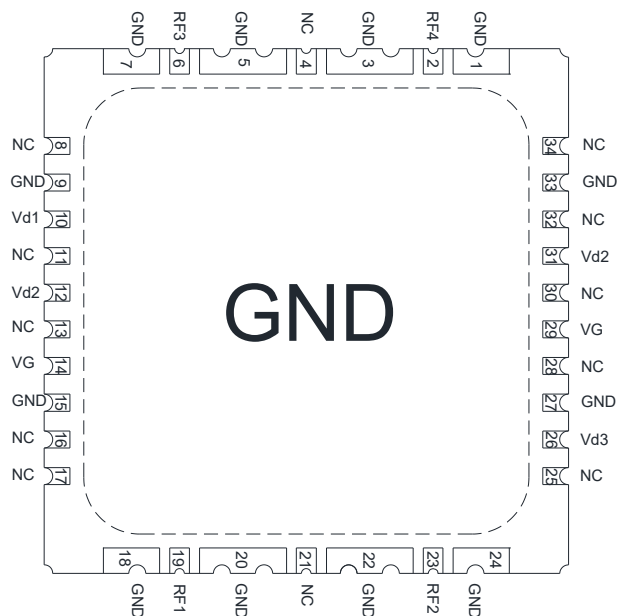
接收输出1dB压缩功率 (Vd1=+5V)

接收噪声系数 ($V_{d1}=+5V$)

外形结构图 (单位: mm)

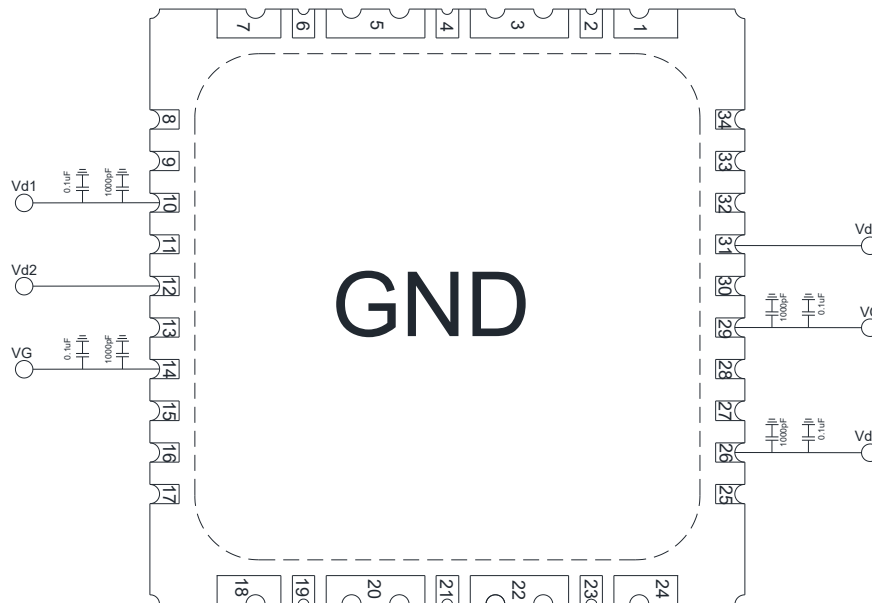


端口定义



序号	端口名	定义	信号或电压
2	RF4	发射端射频信号输出	RF
6	RF3	接收端射频信号输入	RF
10	Vd1	接收端低噪放漏压	+3.3V
12	Vd2	发射端功放漏压	+8V
14	VG	发射端功放栅压	-0.8V
19	RF1	接收端射频信号输出	RF
23	RF2	发射端射频信号输入	RF
26	Vd3	发射端驱放漏压	+8V
29	VG	发射端功放栅压	-0.8V
31	Vd2	发射端功放漏压	+8V
1/3/5/7/9/15/18/20/22/24/27/33	GND	接地	GND
其他	NC	悬空，建议接地	/

应用电路图



注意事项

- 1) 产品适用于回流焊贴装工艺，回流焊温度 $\leq 260^{\circ}\text{C}$ ，回流焊使用时需要做去金预处理；
- 2) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 3) 长期储存需要在干燥环境下。