

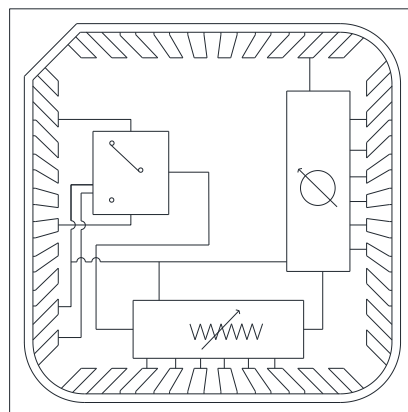
产品介绍

YSIP27-0812A1P 是一款采用塑料空腔封装的双通道移相衰减多功能，内部集成了六位数控移相器、六位数控衰减器、单刀双掷开关。频率范围覆盖 8~12GHz，插入损耗典型值 13dB，基本移相位为 5.625°、11.25°、22.5°、45°、90°、180°，总移相量为 354.375°，移相精度 RMS 为 2°。基本衰减态为 0.5dB、1dB、2dB、4dB、8dB、16dB，总衰减量为 31.5dB，衰减精度 RMS 为 1dB。

关键技术指标

- 频率范围：8-12GHz
- 插入损耗：13dB
- 移相精度RMS：2°
- 衰减精度RMS：1dB
- 输入回波损耗：18dB
- 输出回波损耗：20dB
- 芯片尺寸：6.00mm × 6.00mm × 2.25mm

功能框图



电性能表（T_A=+25°C）

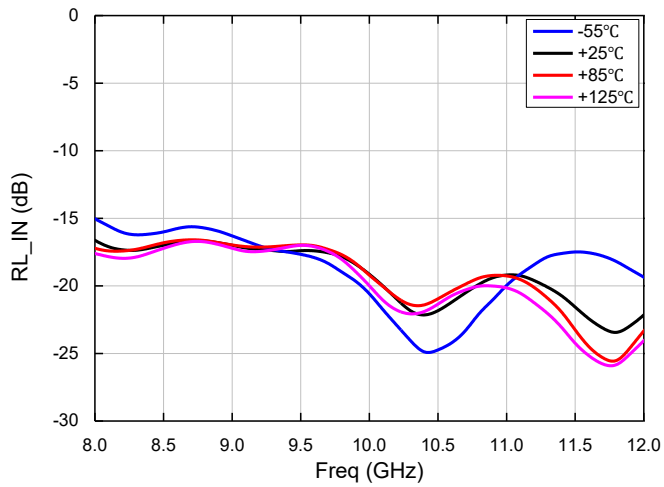
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	8	—	12	GHz
插入损耗	IL	—	13	14	dB
插损波动	ΔIL	—	±1	—	dB
移相步进	/	—	5.625	—	°
移相精度RMS	Phase_RMS	—	2	3	°
衰减步进	/	—	0.5	—	dB
衰减精度RMS	ATT_RMS	—	1	1.1	dB
RF1-RF2隔离度	ISO	51	54	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	16	18	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	11	20	—	dB
输入1dB压缩功率	IP1dB	—	25.5	—	dBm
工作电压	VEE	—	-5	—	V
控制电压	IZP	0: 0~0.5 1: 3.3~5			V

使用限制参数

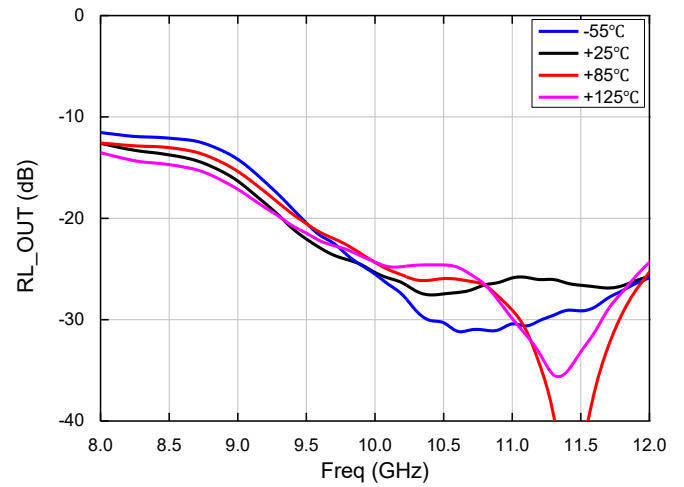
控制电压范围	0 ~ +6V
最大输入功率	TBD
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +125°C

测试曲线 (VEE=-5V, 若无特殊说明, $T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

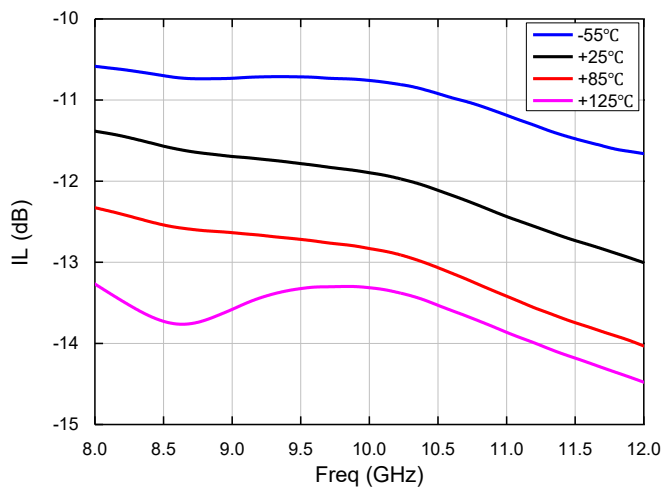
基态输入回波损耗



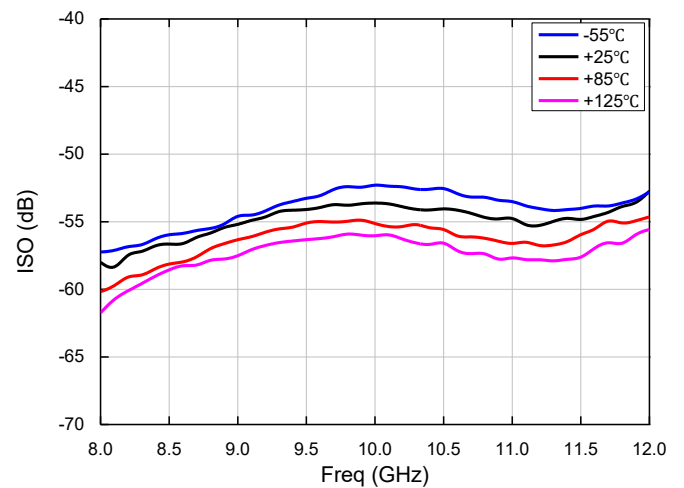
基态输出回波损耗



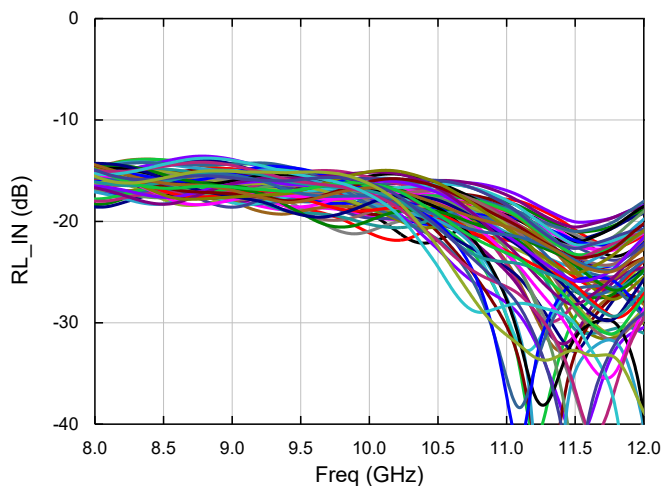
基态插入损耗



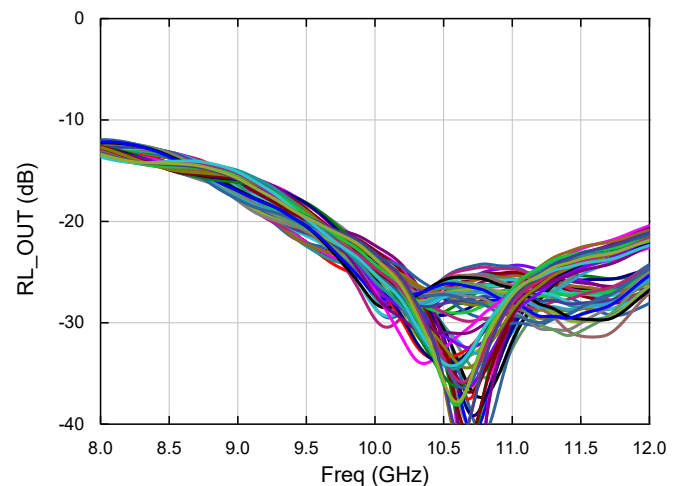
RF1-RF2隔离度



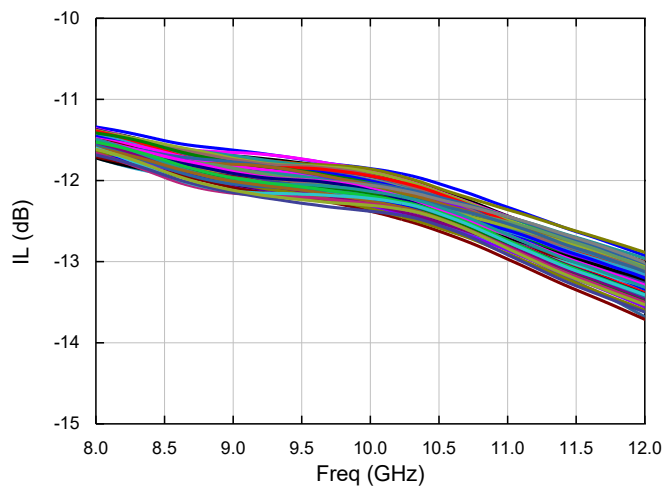
全态输入回波损耗



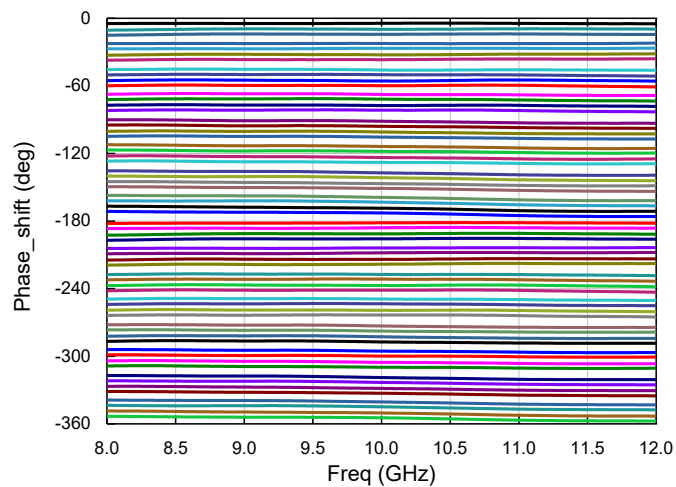
全态输出回波损耗



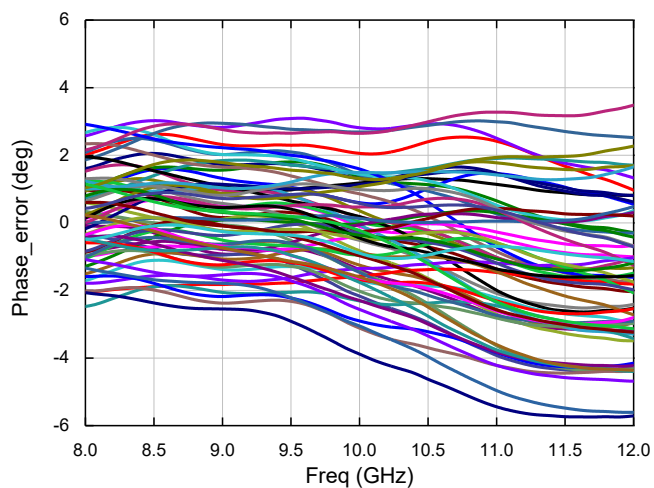
全态插入损耗



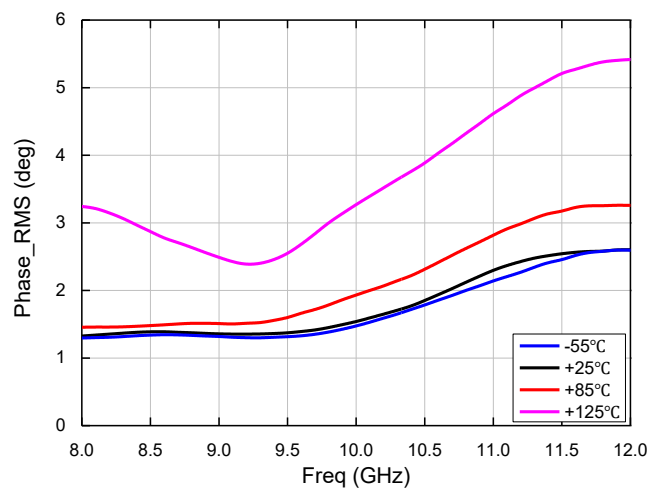
全态移相量



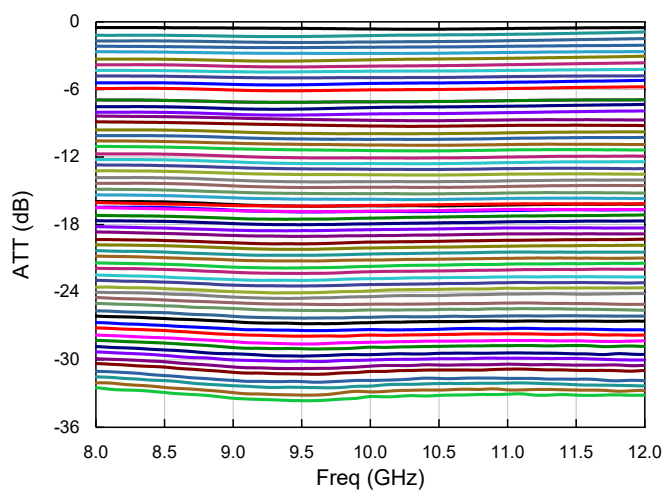
全态移相误差



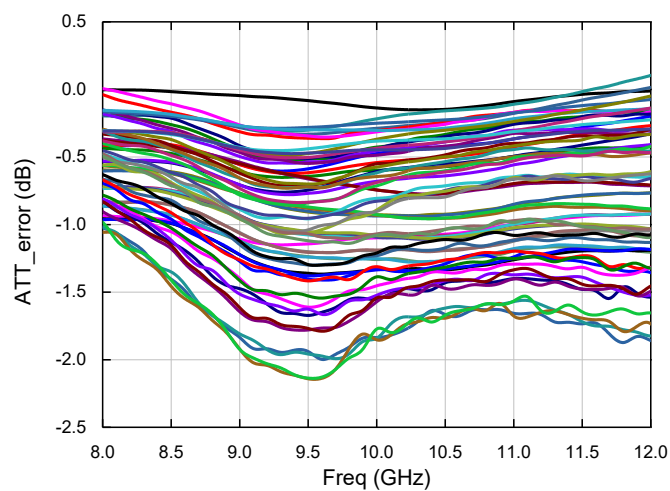
移相精度RMS



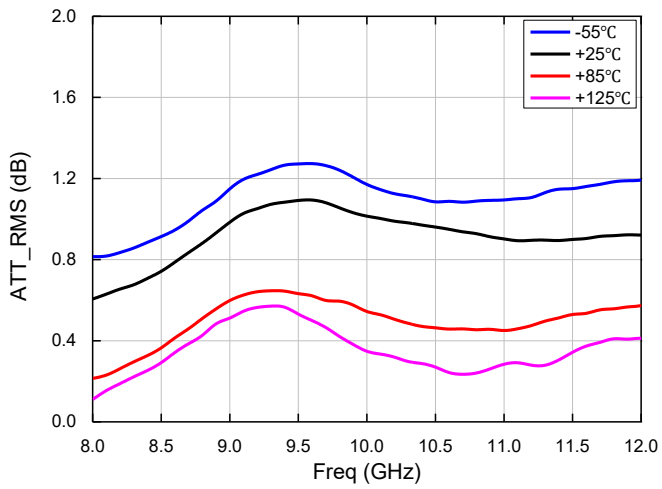
全态衰减量



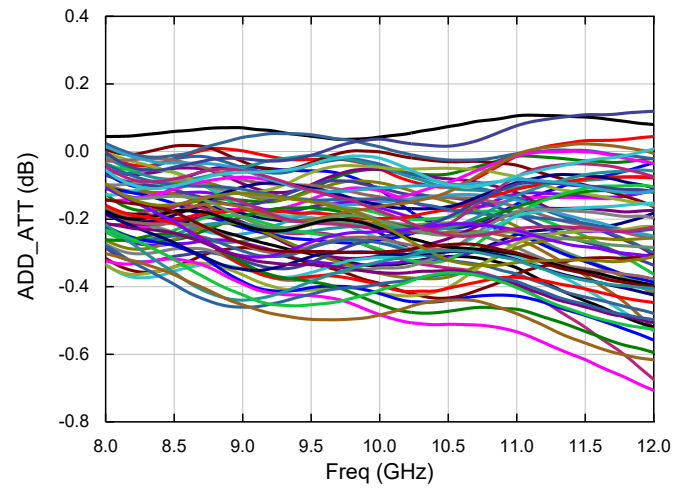
全态衰减误差



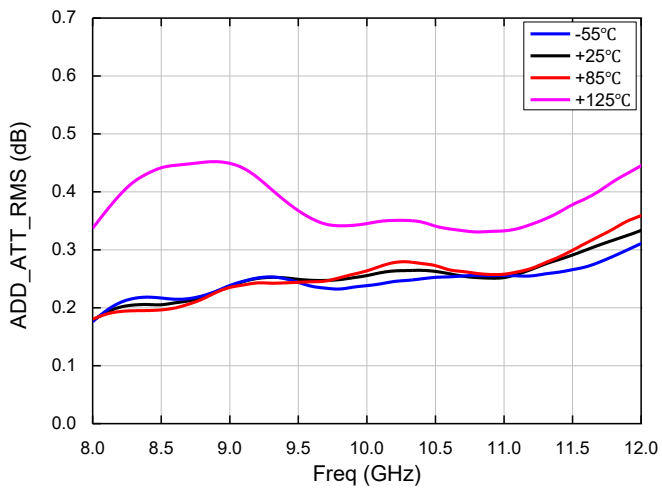
衰减精度RMS



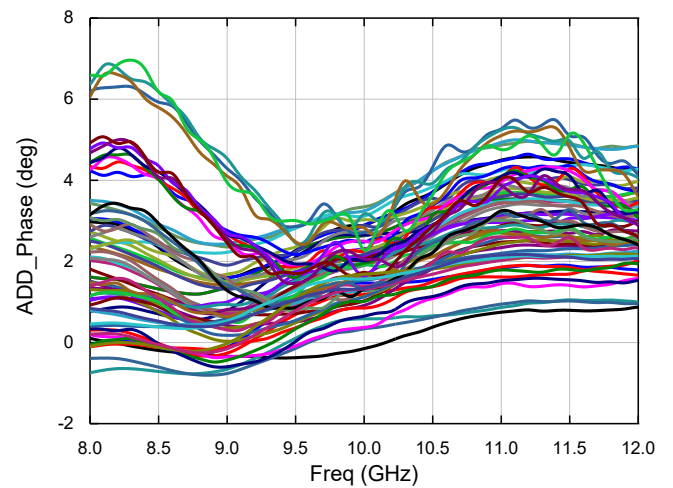
移相附加衰减



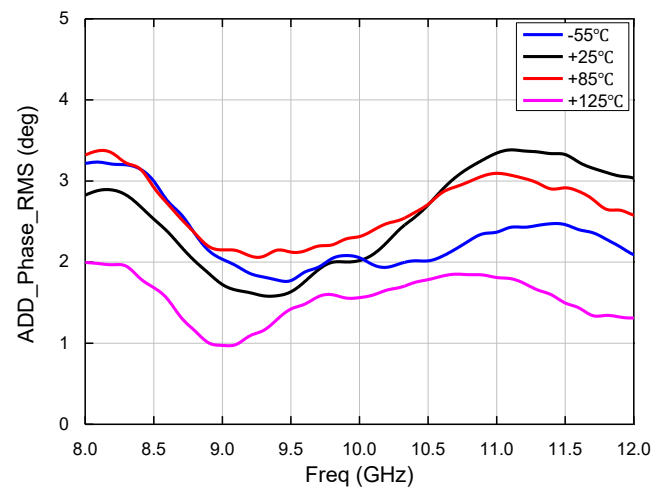
移相附加衰减RMS



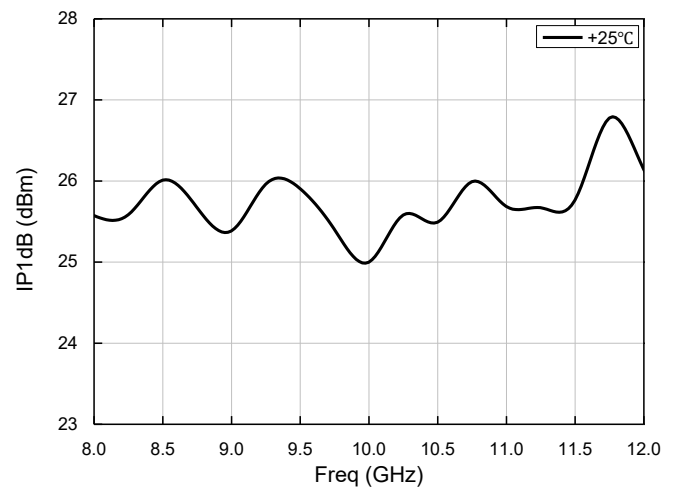
衰减附加相移

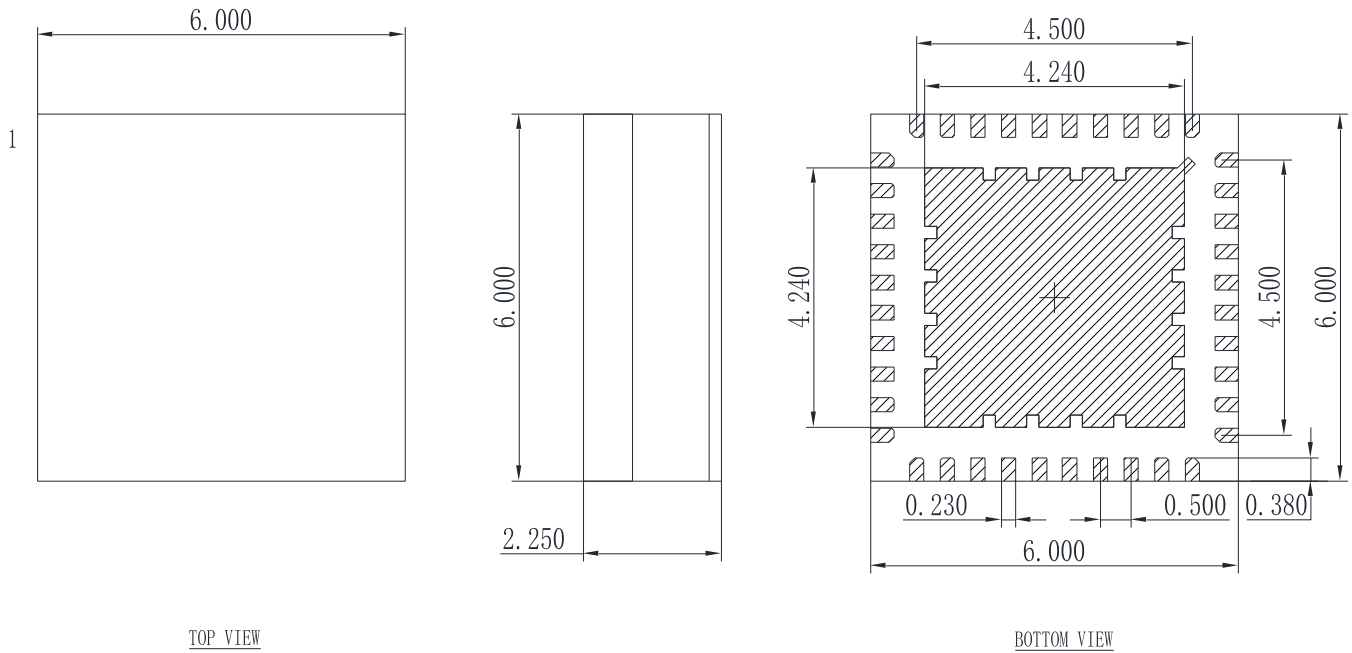
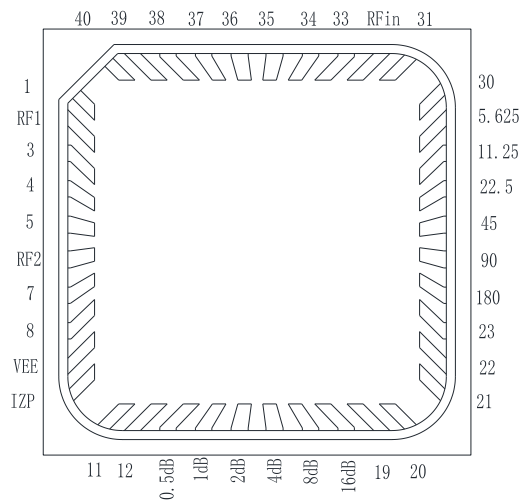


衰减附加相移RMS



输入1dB压缩功率



外形尺寸图 (单位: mm)

端口定义


管脚编号	功能	管脚描述
2, 6	RF1, RF2	射频端口
9	VEE	电源接口, -5V
10	IZP	开关控制, 0/5V
13	0.5dB	0.5dB 衰减, 高电平有效
14	1dB	1dB 衰减, 高电平有效
15	2dB	2dB 衰减, 高电平有效
16	4dB	4dB 衰减, 高电平有效
17	8dB	8dB 衰减, 高电平有效
18	16dB	16dB 衰减, 高电平有效
24	180	180° 移相, 高电平有效
25	90	90° 移相, 高电平有效

26	45	45° 移相, 高电平有效
27	22.5	22.5° 移相, 高电平有效
28	11.25	11.25° 移相, 高电平有效
29	5.625	5.625° 移相, 高电平有效
32	RFin	射频输入端口

真值表

逻辑状态	0.5dB
低 (0)	0V
高 (1)	5V

VEE	IZP	RF1	RF2
-5V	1	OFF	ON
-5V	0	ON	OFF

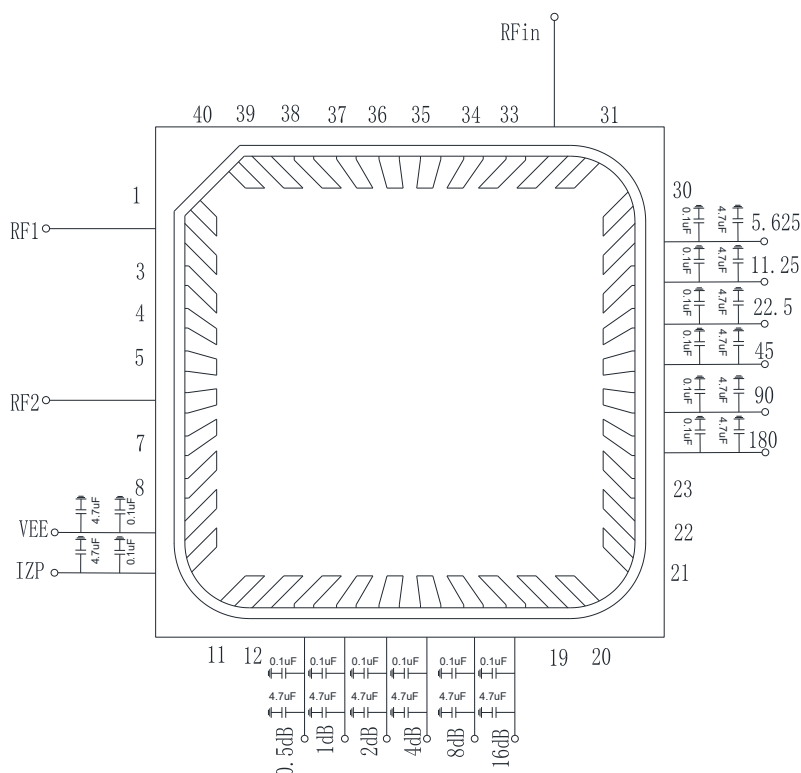
衰减真值表

VEE/Pin	0.5dB	1dB	2dB	4dB	8dB	16dB	衰减状态
-5V	0	0	0	0	0	0	基态
-5V	1	0	0	0	0	0	0.5dB
-5V	0	1	0	0	0	0	1dB
-5V	0	0	1	0	0	0	2dB
-5V	0	0	0	1	0	0	4dB
-5V	0	0	0	0	1	0	8dB
-5V	0	0	0	0	0	1	16dB

移相真值表

VEE/Pin	5.625°	11.25°	22.5°	45°	90°	180°	移相状态
-5V	0	0	0	0	0	0	基态
-5V	1	0	0	0	0	0	-5.625°
-5V	0	1	0	0	0	0	-11.25°
-5V	0	0	1	0	0	0	-22.5°
-5V	0	0	0	1	0	0	-45°
-5V	0	0	0	0	1	0	-90°
-5V	0	0	0	0	0	1	-180°

应用电路



注意事项

- 1) 封体材料：符合 RoHS 规范的树脂材料；
- 2) 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；
- 3) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 4) 器件本身非气密，长期储存需要在干燥、氮气环境下。