

## 产品介绍

YAT19-02066C1是一款高性能 GaAs 6位数控衰减器，工作频率为 2 -6 GHz，插入损耗小于2.6dB。

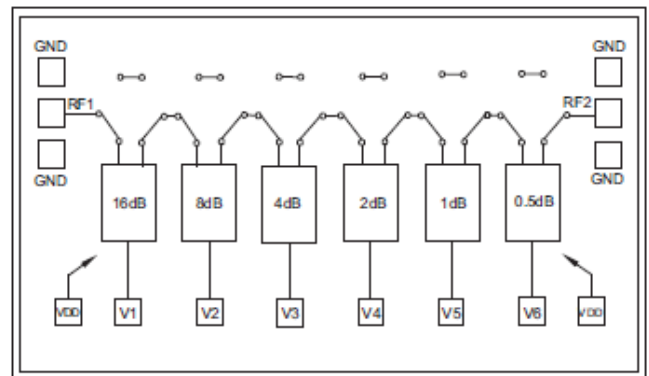
YAT19-02066C1 衰减范围为0.5-31.5 dB。主要用于雷达、通信和仪器仪表应用。芯片采用正电源，内部集成驱动器，可直接连接TTL驱动信号。

## 关键技术指标

- 工作频率：2 -6 GHz
- 插入损耗：<-2.4dB
- 衰减范围：0.5-31.5 dB
- 正压偏置：TTL/CMOS控制
- 芯片尺寸：2.0mm x 1.2mm x 0.1mm

## 应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪器仪表



YAT19-02066C1 功能框图

## 极限值

射频输入功率	+24dBm
电压 VDD	+5.5V
控制电压范围 (V1~V6)	-0.5V~5.5V
结温	175°C
储存温度	-65~+150°C
工作温度	-55~+125°C
静电防护等级 (HBM)	Class 1 A

## 电性能表 (TA=+25°C, VDD=+5V,0/+5V控制)

参数		频率	最小值	典型值	最大值	单位
插入损耗		2-6GHz	-	-	-2.4	dB
衰减范围		2-6GHz	0.5	-	31.5	dB
回波损耗 (RF1、RF2)		2-6GHz	-	15	-	dB
衰减精度		2-6GHz 2-6GHz	0.5~15.5dB, ±(0.1+2%) 16~31.5dB, ±(0.2+3%)			dB
输入 P-1	参考态	2-6GHz	-	23	-	dBm
	衰减态		-	15	-	
输入 IP3	参考态	2-6GHz	-	20	-	dBm
	衰减态		-	20	-	
静态电流		2-6GHz	4	5	8	mA
控制端电流单路		2-6GHz	-	400	500	μA
开关时间		2-6GHz	-	65	-	ns

## 端口定义

端口名	定义	信号或电压
V1~V6	控制输入端	TTL,0/+5V
VDD	电源输入端	5V, 任选其一
RFIN、RFOUT	射频端口	射频信号

**控制电压**

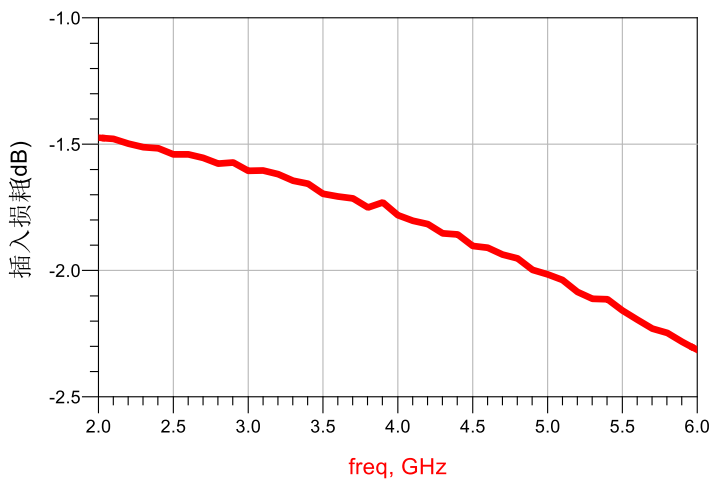
状态	偏置条件
低	0~0.2V
高	3.3~5V

**真值表**

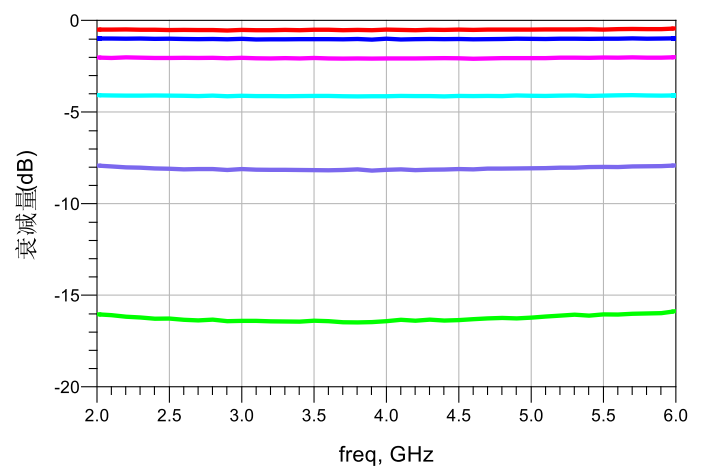
衰减状态 (dB)	V1	V2	V3	V4	V6	VDD
参考态	5	5	5	5	5	5
16dB	0	5	5	5	5	5
8dB	5	0	5	5	5	5
4dB	5	5	0	5	5	5
2dB	5	5	5	0	5	5
1dB	5	5	5	5	0	5
0.5dB	5	5	5	5	5	0

**典型曲线**

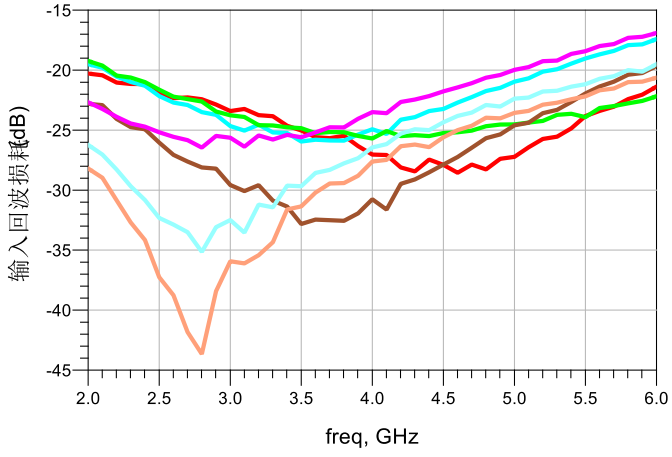
插入损耗



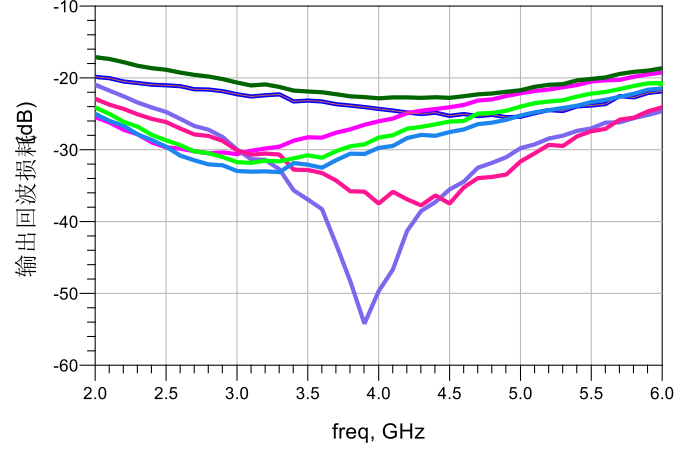
衰减量



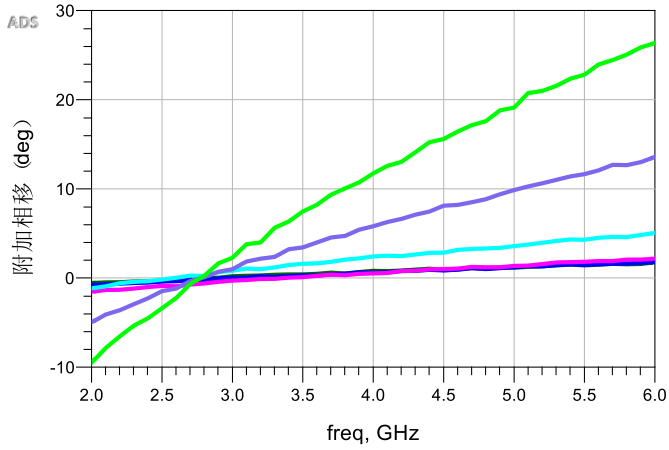
输入回波损耗



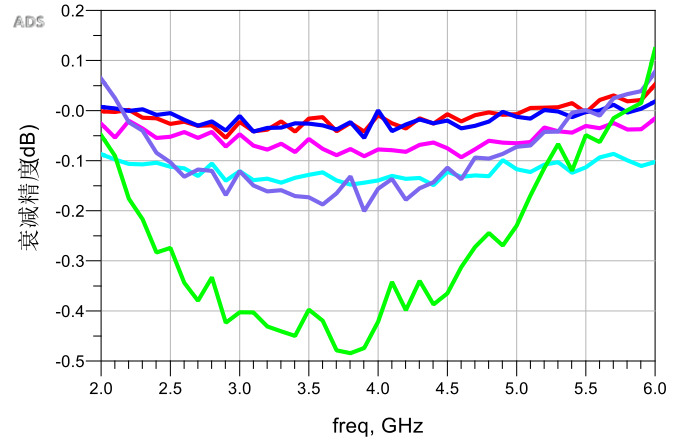
输出回波损耗



附加相移

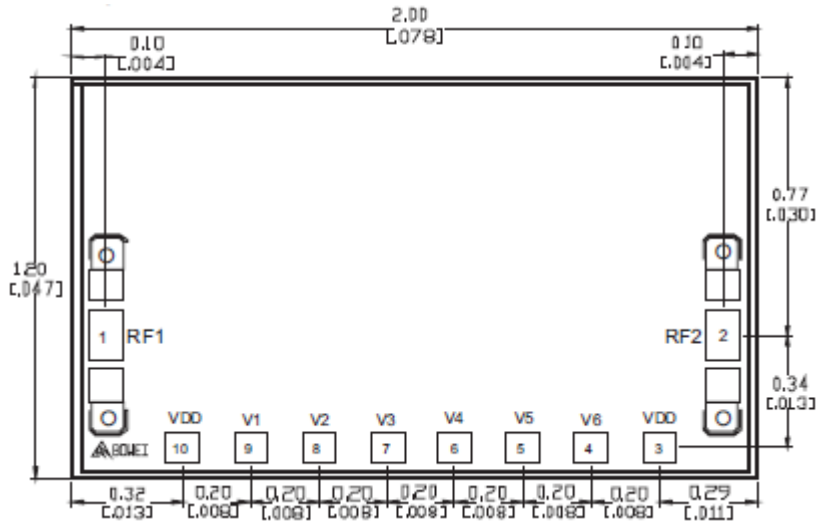


衰减精度



## 尺寸信息

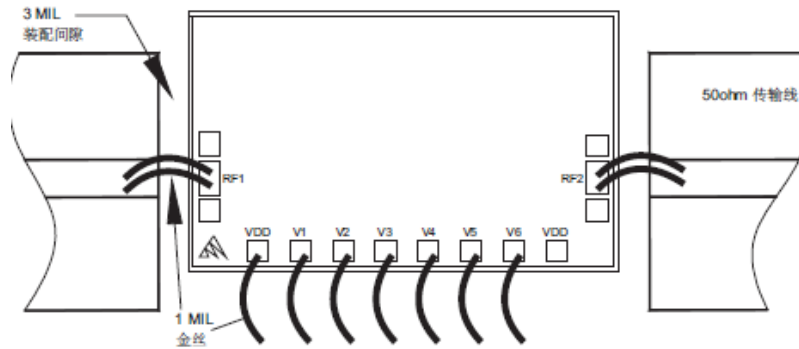
- 单位：毫米
- 芯片背面镀金
- 芯片背面接地
- 尺寸公差：±0.05mm



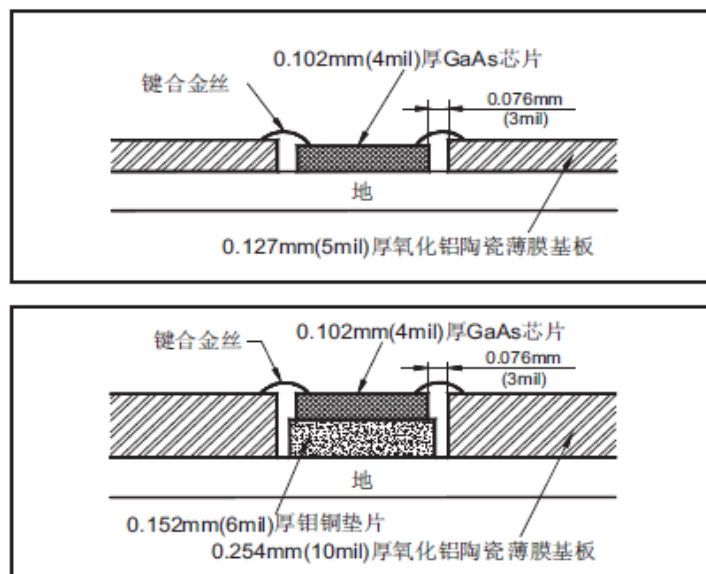
## 键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述
1, 2	RF1, RF2	RF端口, 阻抗50ohm, 需外接隔直电容
3, 10	VDD	电源端口, +5V 任选其一
4~9	V1~V6	TTL控制端口, 0/+5V
-	GND	芯片背面需保持良好接地

推荐装配图



推荐装配说明



陶瓷基板应尽靠近芯片以缩短键合金丝尺寸