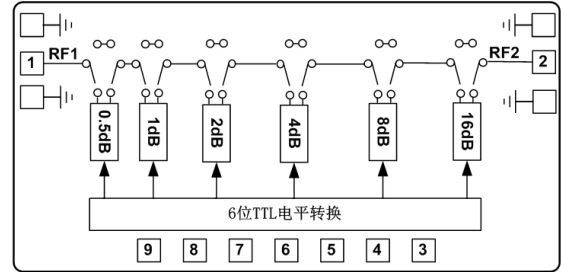




### 主要特点

- 全正电控制, 集成 6 位 TTL 电平转换电路
- 衰减范围: 0.5 dB 至 31.5 dB
- 衰减精度:  $\pm 1$  dB
- 插入损耗: 6 dB
- 供电: +5 V@ 6 mA
- 芯片尺寸:  $2.2 \times 1.1 \times 0.1 \text{ mm}^3$

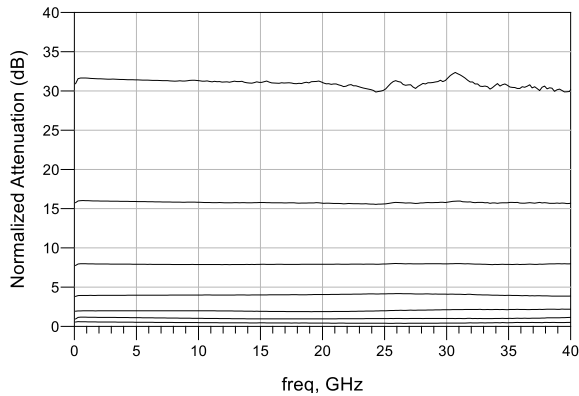
### 功能框图



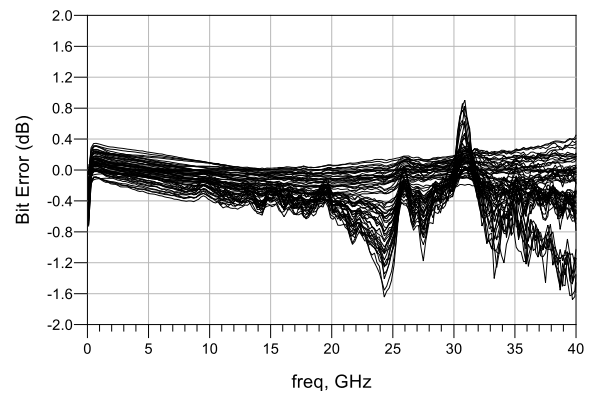
### 性能指标 ( $T_A = +25^\circ\text{C}$ , $V_{CTL} = 0$ / +5 V, $V_{DD} = +5$ V)

参数	最小	典型	最大	最小	典型	最大	最小	典型	最大	单位
频率范围	DC-20			20 - 30			30-40			GHz
插入损耗		4			5.5			6.5		dB
衰减精度		$\pm 0.4$			$\pm 0.5$			$\pm 1$		dB
输入回波损耗		15			15			13		dB
输出回波损耗		17			15			15		dB
参考态输入功率 1dB 压缩点		24			22			20		dBm
切换时间		30			30			30		ns

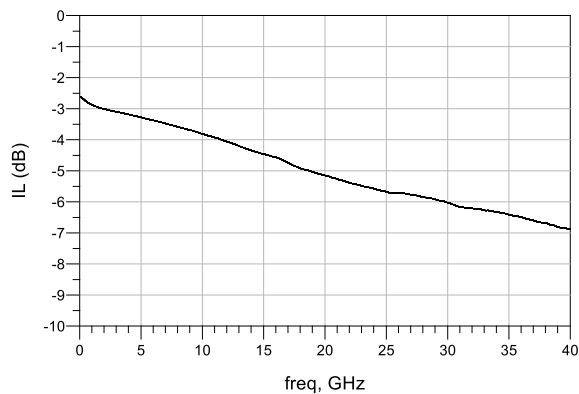
### 基本态衰减量



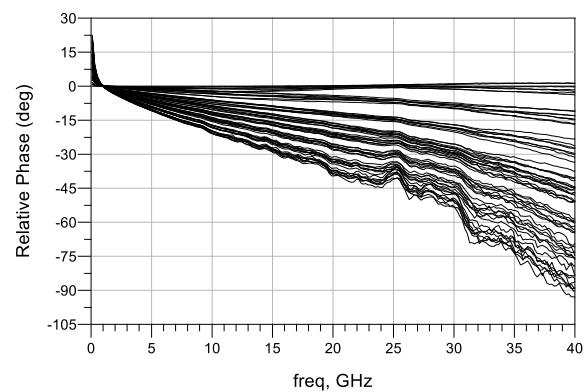
### 全态衰减精度



### 插入损耗

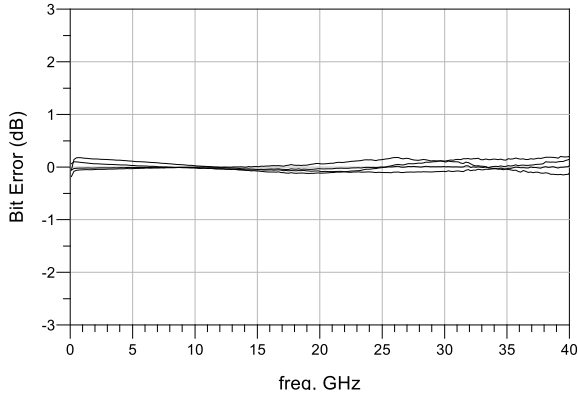


### 全态衰减附加相移

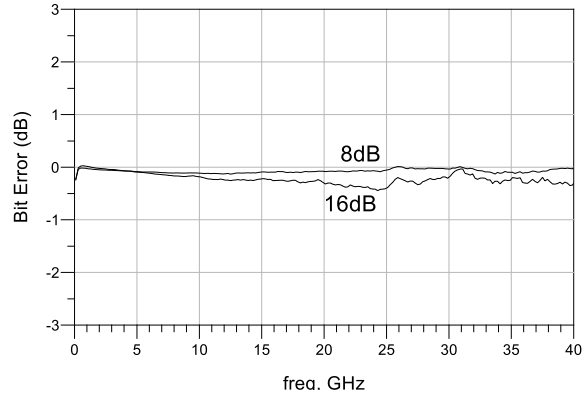




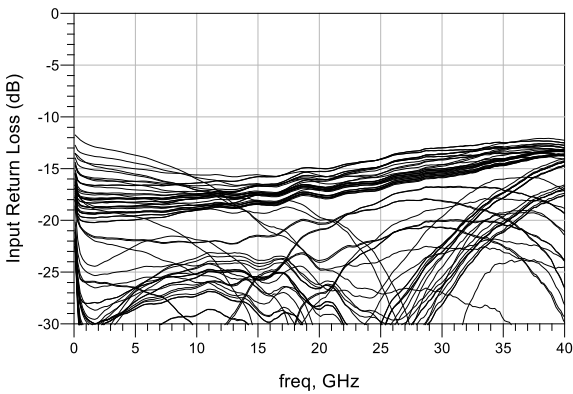
基态衰减精度 (0.5/1/2/4)



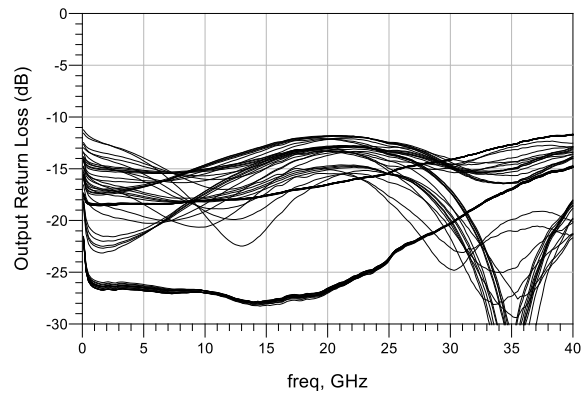
基态衰减精度 (8/16)



输入回波损耗

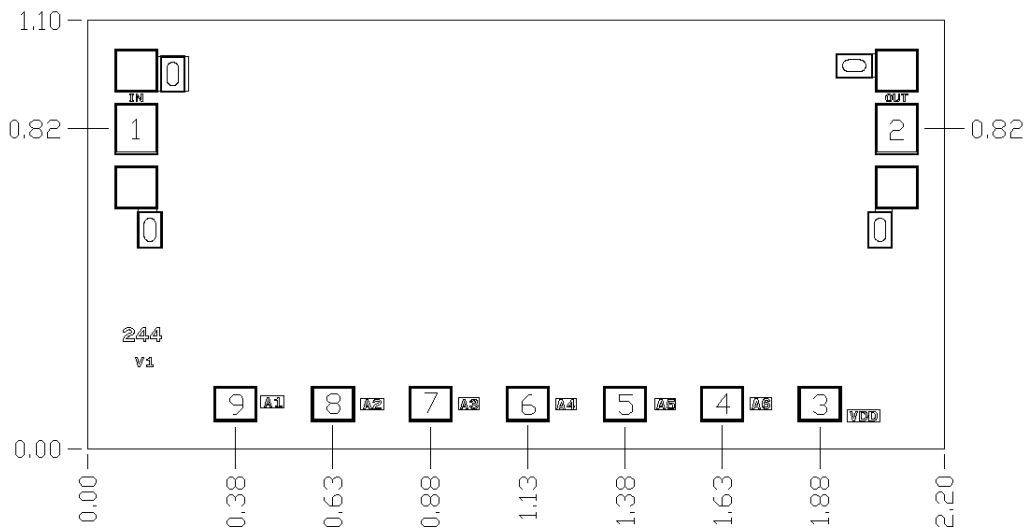


输出回波损耗



物理参数

单位: mm





焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1, 2	RF1, RF2	该焊盘是射频端口, 需要外接隔直电容
3	VDD	该焊盘是 TTL 电平转换电路电源端口, 接+5V 电源
4	16dB 衰减控制位 A6	A6=0 时 16dB 衰减器关闭, A6=5V 时 16dB 衰减器打开
5	8dB 衰减控制位 A5	A5=0 时 8dB 衰减器关闭, A5=5V 时 8dB 衰减器打开
6	4dB 衰减控制位 A4	A4=0 时 4dB 衰减器关闭, A4=5V 时 4dB 衰减器打开
7	2dB 衰减控制位 A3	A3=0 时 2dB 衰减器关闭, A3=5V 时 2dB 衰减器打开
8	1dB 衰减控制位 A2	A2=0 时 1dB 衰减器关闭, A2=5V 时 1dB 衰减器打开
9	0.5dB 衰减控制位 A1	A1=0 时 0.5dB 衰减器关闭, A1=5V 时 0.5dB 衰减器打开
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

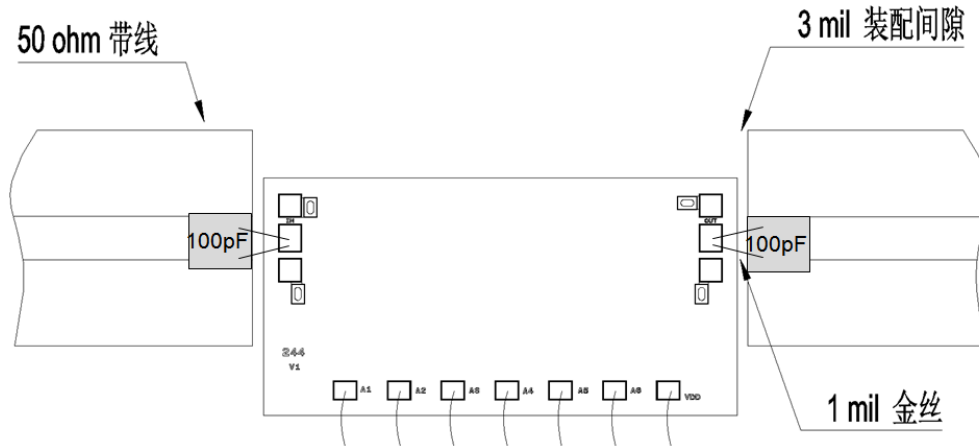
真值表

状态	0.5dB	1dB	2dB	4dB	8dB	16dB
	A1	A2	A3	A4	A5	A6
参考态	0	0	0	0	0	0
0.5dB	1	0	0	0	0	0
1dB	0	1	0	0	0	0
2dB	0	0	1	0	0	0
4dB	0	0	0	1	0	0
8dB	0	0	0	0	1	0
16dB	0	0	0	0	0	1

“0” 电平范围: 0~0.8V; “1” 电平范围: 2.3~5V



## 推荐装配图



## 注意事项

1. 芯片厚度为 100  $\mu\text{m}$
2. 射频输入输出需接隔直电容
3. 射频键合焊盘尺寸为  $100 \times 120 \mu\text{m}^2$
4. 控制键合焊盘尺寸为  $100 \times 80 \mu\text{m}^2$
5. 键合焊盘金属化: 金
6. 芯片背面镀金
7. 芯片背面接地
8. 未标注的键合焊盘不需要连接
9. 控制输入端建议串联 1K 欧姆以上的保护电阻

## 极限参数

1. 电源电压: +6V
2. 射频输入功率: +27 dBm
3. 储存温度:  $-65 \sim +150 \text{ }^\circ\text{C}$
4. 工作温度:  $-55 \sim +85 \text{ }^\circ\text{C}$