



V1.1

**中科海高**  
HiGaAs Microwave

**HGC233B**

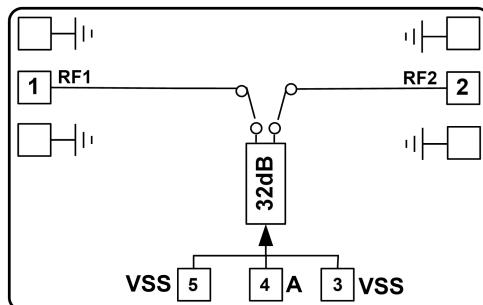
**GaAs pHEMT MMIC**  
1 位数字衰减器, DC - 20 GHz

**5**

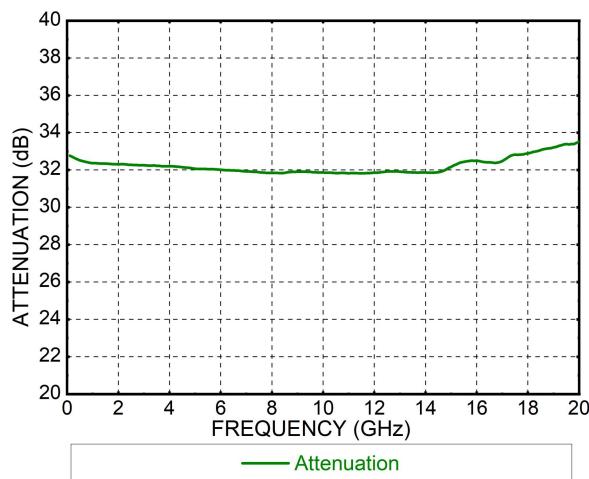
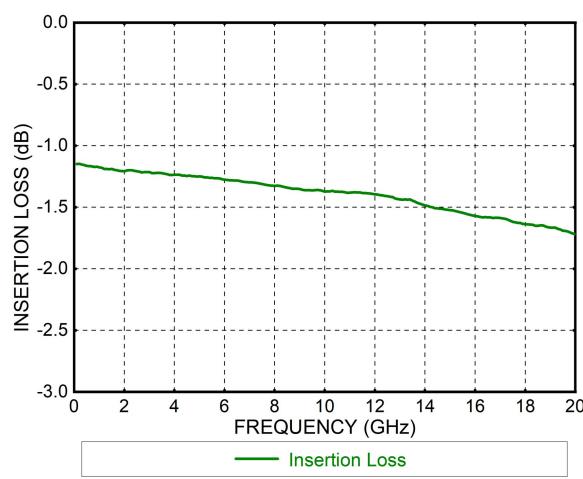
**衰减器** | **裸芯片**

**主要特点**

内部集成TTL驱动  
射频端口内部集成下拉电阻  
衰减范围: 32 dB  
衰减精度:  $\pm 1$  dB  
插入损耗: 1.5 dB  
输入/输出: 50 Ohm 匹配  
芯片尺寸:  $1.0 \times 1.0 \times 0.1$  mm<sup>3</sup>

**功能框图****性能指标 ( $T_A = +25$  °C,  $VSS=-5$ )**

参数	最小	典型	最大	单位
工作频率	0.1	20		GHz
插入损耗		1.5		dB
衰减范围		32		dB
回波损耗		20		dB
输入功率 1dB 压缩点@1-20GHz		24		dBm
切换时间		30		ns

**衰减量****插入损耗**



V1.1

**中科海高**  
HiGaAs Microwave

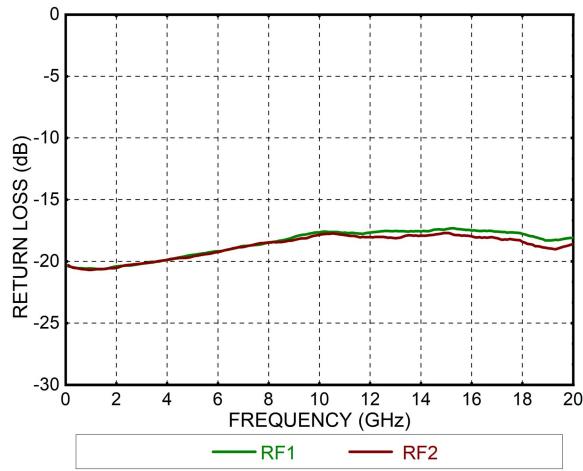
**HGC233B**

**GaAs pHEMT MMIC**  
1 位数字衰减器, DC - 20 GHz

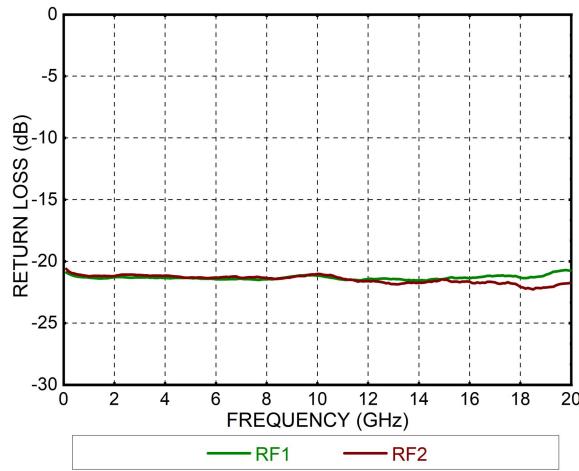
5

**衰减器 - 裸芯片**

### 参考态回波损耗

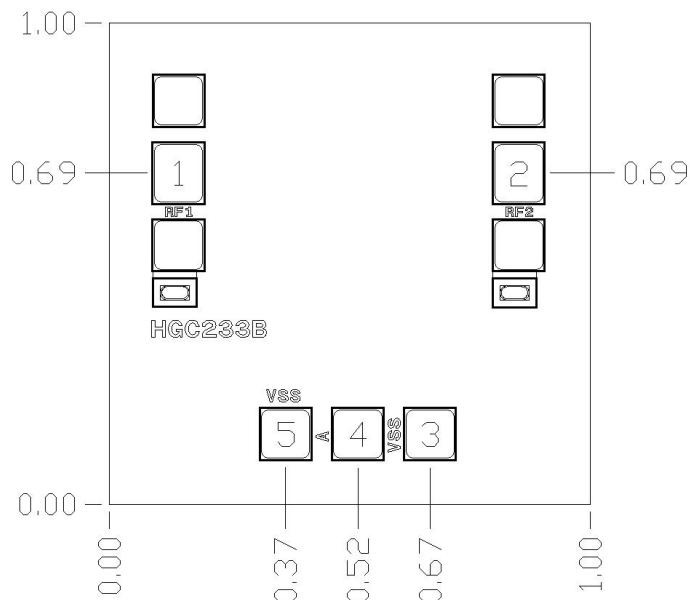


### 衰减态回波损耗



### 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, DC 耦合并匹配至 50 Ohm。如果 RF 电位不是 0V, 需要外部加入隔直电容
3, 5	VSS	该焊盘是 TTL 驱动电路电源端口, 接-5V 电源, 使用时任选一个即可
4	A	该焊盘是控制端口, 控制关系见真值表
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地



V1.1

**中科海高**  
HiGaAs Microwave

**HGC233B**

**GaAs pHEMT MMIC**  
1 位数字衰减器, DC - 20 GHz

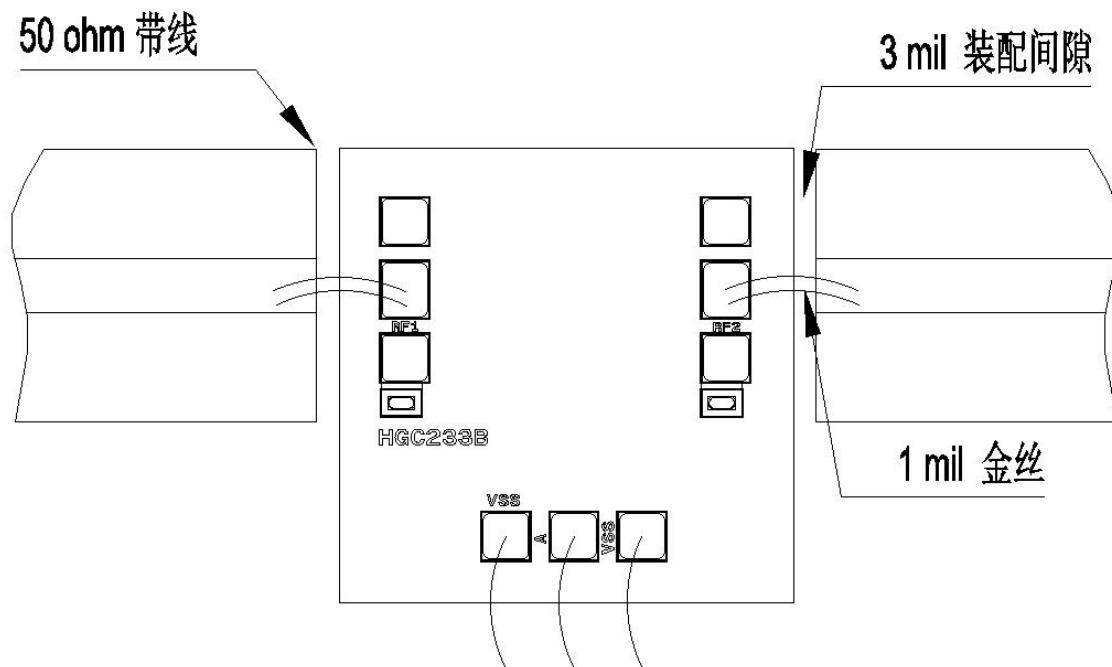
**5**

衰减器  
— 裸芯片

**真值表**

状态	A
参考态	0
32dB	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. 本芯片属于静电敏感器件, 运输、存储和使用过程中注意静电防护
2. 芯片厚度为 100um
3. 典型键合焊盘尺寸为 120\*100um<sup>2</sup>
4. 键合焊盘金属化: 金
5. 芯片背面镀金
6. 芯片背面接地
7. 未标注的键合焊盘不需要连接
8. 钝化层信息: 材质: SiN; 厚度: 0.6um

**极限参数**

1. 射频输入功率: +27 dBm
2. 储存温度: -65 ~ +150 °C
3. 工作温度: -55 ~ +85 °C