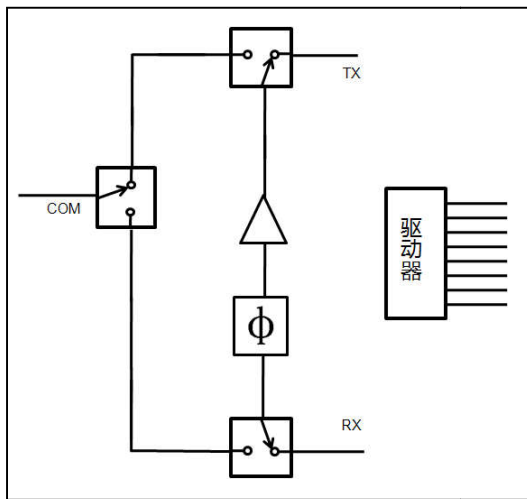


### 关键指标

- 频率: 5~6GHz
- 发射增益: 8dB
- 接收增益: 8dB
- 发射输出 P-1: 20dBm
- 接收输出 P-1: 19dBm
- 移相步进: 11.25°
- 移相位数: 五位
- 移相精度均方根: 2°
- 工作电压: ±5V
- 工作电流: 120mA/-10mA
- 控制电平: 0/+5V
- 芯片尺寸: 3.6mm×2.9mm×0.1mm

### 功能框图



### 产品简介

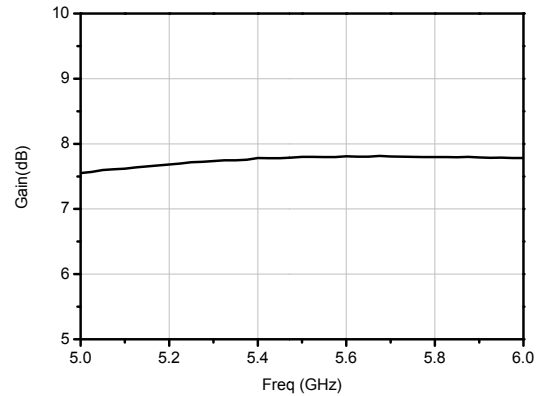
HG134N-1 是一款多功能芯片,采用 GaAs pHEMT 工艺制作,集成了五位数控移相器、放大器、开关、控制驱动器等功能。

### 电性能 (T<sub>A</sub>=25°C)

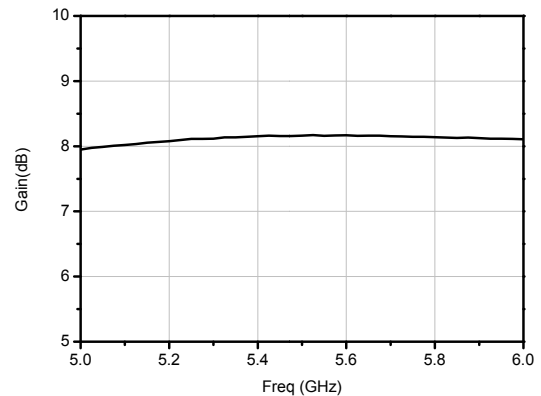
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	$f$	5~6		
发射增益(dB)	$GT$	—	8	—
发射增益平坦度(dB)	$\Delta GT$	—	±0.5	—
接收增益(dB)	$GR$	—	8	—
接收增益平坦度(dB)	$\Delta GR$	—	±0.5	—
移相精度均方根(°)	$RMS\phi$	—	2	—
移相幅度变化(dB)	$\Delta A$	—	±0.5	—
输入输出驻波	$VSWR$	—	1.2	—
发射输出 P-1(dBm)	$P-1$	—	20	—
接收输出 P-1(dBm)	$P-1$	—	19	—

### 典型测试曲线

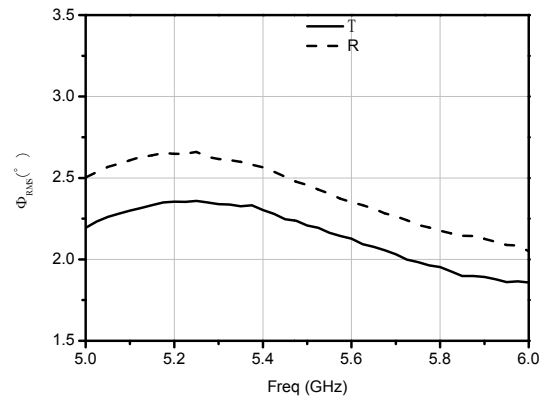
发射增益



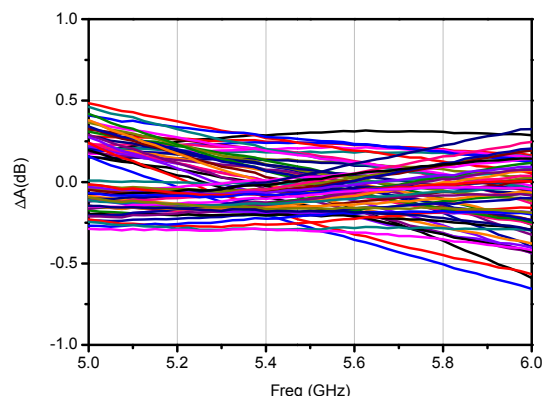
接收增益



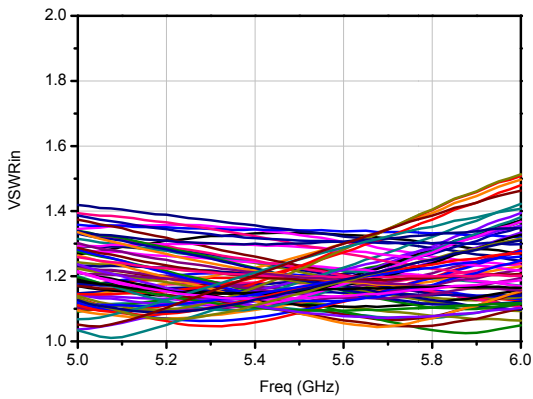
移相精度均方根



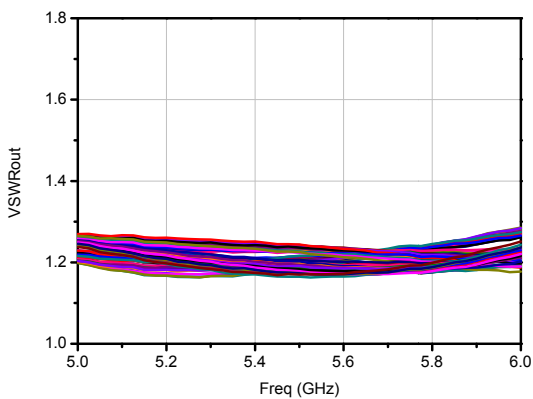
移相幅度变化



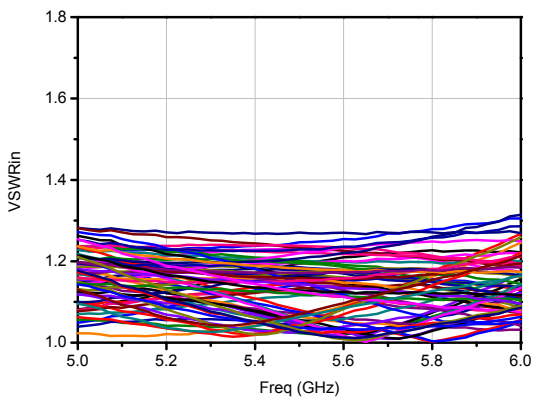
发射输入驻波



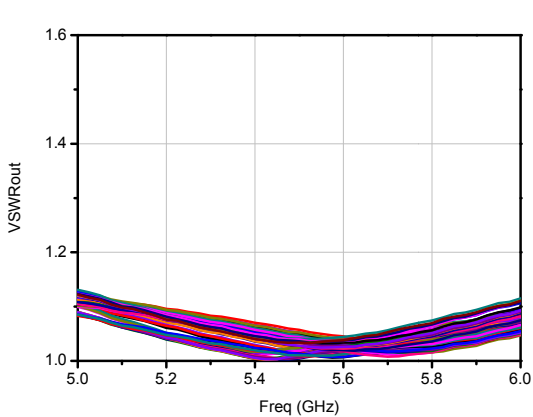
发射输出驻波



接收输入驻波



接收输出驻波



五位数控移相器真值表 (0: 0V, 1: +5V)

状态	P1	P2	P3	P4	P5
零态	0	0	0	0	0
-11.25°	1	0	0	0	0
-22.5°	0	1	0	0	0
-45°	0	0	1	0	0
-90°	0	0	0	1	0
-180°	0	0	0	0	1
-348.75°	1	1	1	1	1

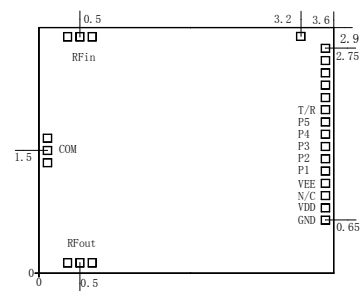
开关真值表 (0: 0V, 1: +5V)

SW	COM-RFin	RfOut-COM
1	ON	OFF
0	OFF	ON

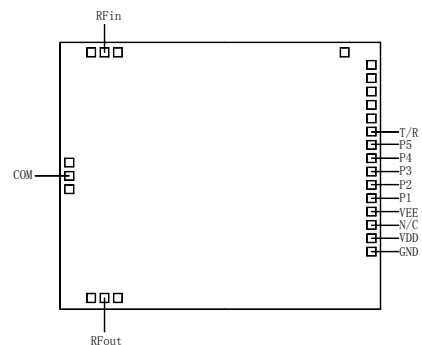
绝对最大额定值

最大输入功率	+20dBm	
电源电压	±5.5V	
控制电压	低电平: 0~0.5V	高电平: 3.7~5V
工作温度	-55°C~125°C	
贮存温度	-65°C~150°C	

外形图及端口尺寸 (mm)



推荐装配图



**端口说明**

编号	定义	功能	说明
1	T/R	发射和接收通道切换开关	Tx (TTL 高电平) Rx(TTL 低电平)
2	P5	180° 控制电平	TTL (高电平有效)
3	P4	90° 控制电平	TTL (高电平有效)
4	P3	45° 控制电平	TTL (高电平有效)
5	P2	22.5° 控制电平	TTL (高电平有效)
6	P1	11.25° 控制电平	TTL (高电平有效)
7	Vdd	放大器电源	+5V
8	VEE	TTL 驱动电源	-5V

**注意事项**

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用  $\Phi 25\mu\text{m}$  双金丝键合，建议金丝长度 250~400 $\mu\text{m}$ ；
5. 芯片 COM 端无隔直电容，其余两端有隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。