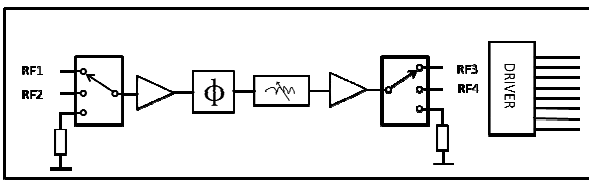


### 关键指标

- 频率: 5~6GHz
- 增益: 13.5dB
- 移相步进: 5.625°, 移相位数: 6 位
- 移相精度均方根: 2°
- 衰减步进: 0.5dB, 衰减位数: 6 位
- 衰减精度均方根: 0.2 dB
- 工作电压: +5/-5V, 工作电流: 80mA/-20mA
- 控制电平: 0/+5V
- 控制方式: 并行控制
- 芯片尺寸: 5.1mm×2.6mm

### 功能框图



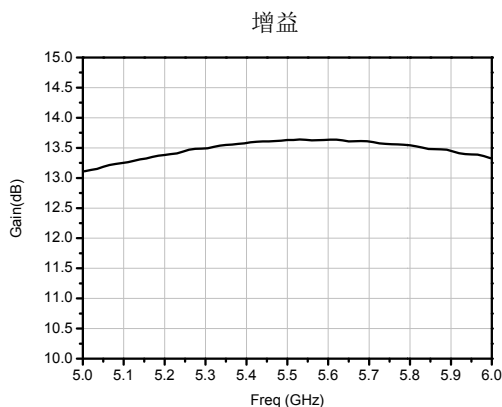
### 产品简介

该芯片为一款集成了放大器、开关、移相器和衰减器的 C 波段多功能芯片，增益为 13.5dB，移相精度均方根 2°，衰减精度均方根 0.2 dB，电源±5V，控制电平 0/+5V。

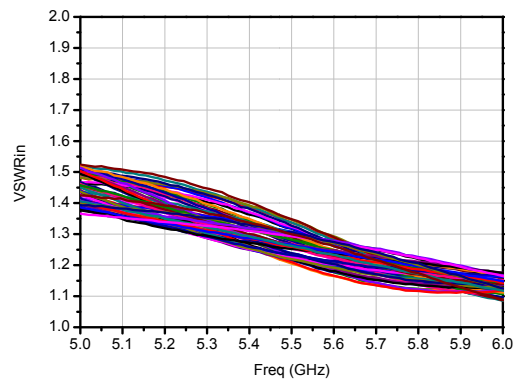
电性能 ( $T_A=25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{DD}=+5\text{V}$ ,  $V_{SS}=-5\text{V}$ , 控制电平: 0/+5V)

指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	5~6		
增益(dB)	-	13.5	-
1dB 压缩点输出功率(dBm)	-	15	-
输入驻波	-	1.4	-
输出驻波	-	1.6	-
移相幅度波动(dB)	-	-0.5~0.7	-
移相精度均方根(°)	-	2	-
衰减相位波动(°)	-	-7~3	-
衰减精度均方根(dB)	-	0.2	-

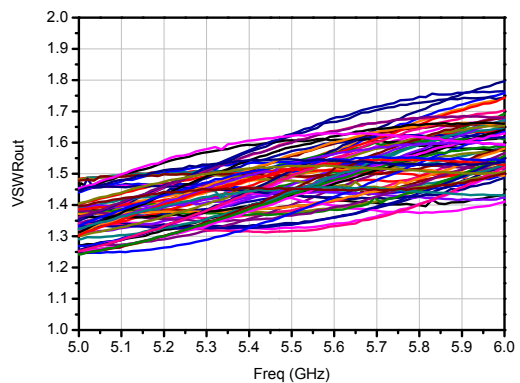
### 典型测试曲线



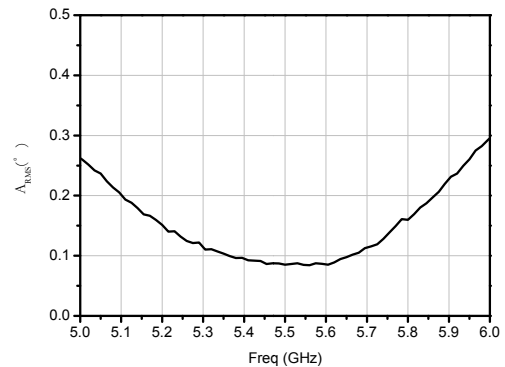
输入驻波



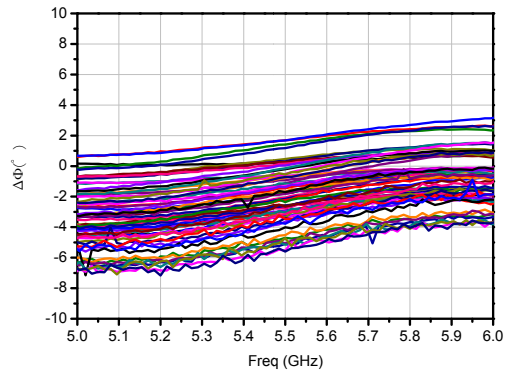
输出驻波



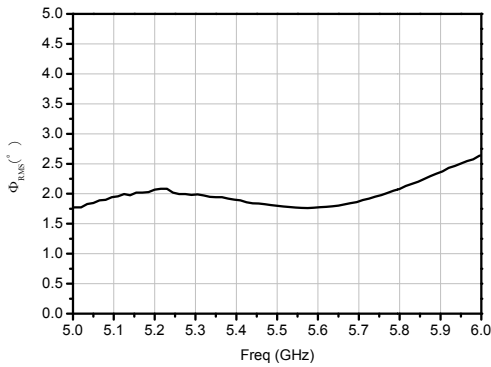
衰减精度均方根



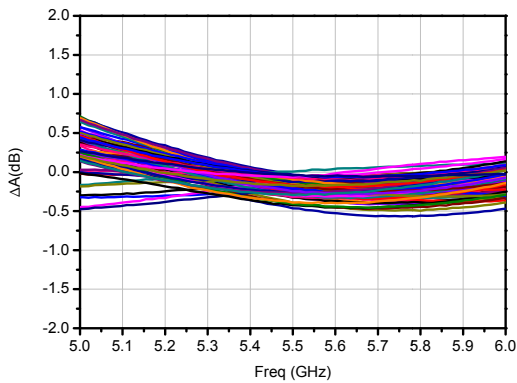
衰减态相位波动



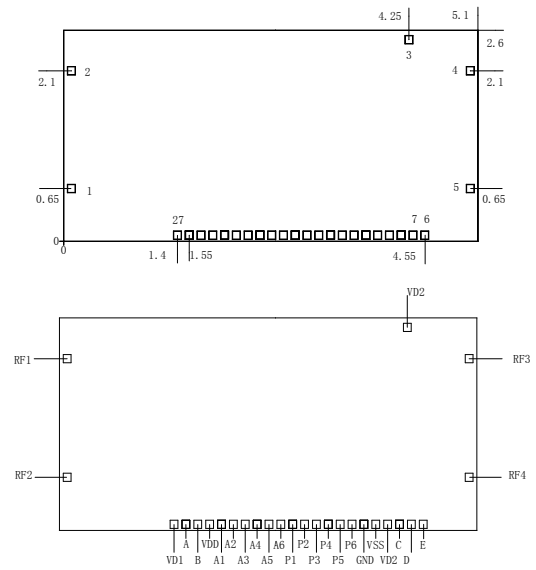
移相精度均方根



移相态幅度变化



外形和端口尺寸 (mm)



衰减真值表 (0:0V, 1:5V, VSS= -5V )

State	A1	A2	A3	A4	A5	A6
0 State	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
31.5dB	1	1	1	1	1	1

移相真值表 (0:0V, 1:5V, VSS= -5V )

State	P1	P2	P3	P4	P5	P6
0 State	0	0	0	0	0	0
5.625°	1	0	0	0	0	0
11.25°	0	1	0	0	0	0
22.5°	0	0	1	0	0	0
45°	0	0	0	1	0	0
90°	0	0	0	0	1	0
180°	0	0	0	0	0	1
354.375°	1	1	1	1	1	1

焊盘序号	功能	描述
1, 2	RF2,RF1	单刀三掷射频输入端, 并匹配至 50 Ohm
3, 9	VD2	中功率放大器供电端口, 需外接 100pF 和 0.01uF 旁路电容
4, 5	RF3,RF4	单刀三掷射频输出端, 并匹配至 50 Ohm
6, 7, 8	E,D,C	输出开关控制端口: C=0V, D=5V, E=5V, 切换至 RF3; C=5V, D=0V, E=5V, 切换至 RF4; C=5V, D=5V, E=5V, 全部关断; C=5V, D=5V, E=0V, 切换至负载态。
10	VSS	TTL 并行控制电源端, 电源电压-5V
11	GND	TTL 并行控制接地端, 可接地或悬空
12-17	P6-P1	6 位移相器控制端, P1 至 P6 依次为-5.625°、-11.25°、-22.5°、-45°、-90°、-180° 移相位, 控制电压 0V 为基态, 5V 为移相态
18-23	A6-A1	6 位衰减器控制端, A1 至 A6 依次为-0.5dB、-1dB、-2dB、-4dB、-8dB、-16dB 衰减位, 控制电压 0V 为基态, 5V 为衰减态
24	VDD	TTL 并行控制 ESD 电路电源端, 电源电压+5V, 装配时需加 0.1uF 滤波电容。
25, 26	B,A	输入开关控制端口: A=0V, B=5V, 切换至 RF1; A=5V, B=0V, 切换至 50Ω 负载; A=0V, B=0V, 切换至 RF2; A=5V, B=5V, 全部关断。
27	VD1	低噪声放大器供电端口, 需外接 100pF 和 0.01uF 旁路电容
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

备注: 产品正常使用时, 3 号焊盘可以悬空

### 绝对最大额定值

最大输入功率	+25dBm	
电源电压	±5.5V	
控制电压	低电平: 0~0.5V	高电平: 3.3~5V
工作温度	-55℃~125℃	
贮存温度	-65℃~150℃	

### 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. 芯片微波端无隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。