

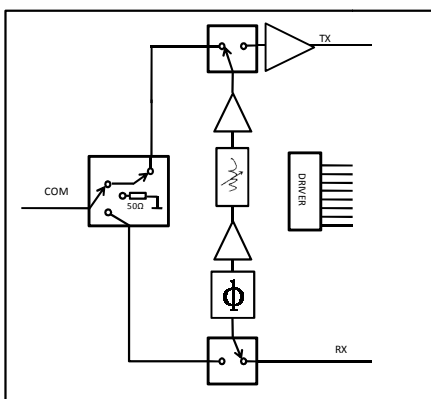
关键指标

频率: 8~12GHz
 接收线性增益: 11dB
 接收 1dB 压缩点输出功率: 13.5dBm
 发射线性增益: 19dB
 发射 1dB 压缩点输出功率: 23dBm
 移相步进: 5.625°, 移相位数: 6 位
 移相精度均方根: 2.5°
 衰减步进: 0.5dB, 衰减位数: 6 位
 衰减精度均方根: 0.2dB
 静态电流: 110mA@+5V, 80mA@+5V, 10mA@-5V
 控制电平: 0/+5V
 控制方式: 并行控制
 芯片尺寸: 4.7mm×3.55mm

电性能 (T_A=25°C, V_{d1}=V_{d2}=+5V, V_s=-5V, 控制电平: 0/+5V)

指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	8~12		
接收增益(dB)	-	11	-
接收 1dB 压缩点输出功率 (dBm)	-	13.5	-
发射增益(dB)	-	19	-
发射 1dB 压缩点输出功率 (dBm)	-	23	-
发射输入驻波	-	1.4	-
发射输出驻波	-	1.6	-
移相幅度波动(dB)	-	-0.6~0.6	-
移相精度均方根(°)	-	2.5	-
接收输入驻波	-	1.4	-
接收输出驻波	-	1.6	-
衰减相位波动(°)	-	-12~4	-
衰减精度均方根(dB)	-	0.2	-

功能框图



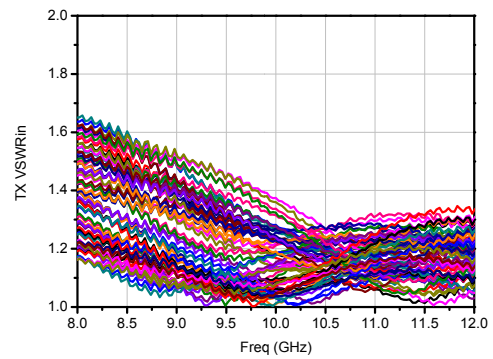
产品简介

该芯片为一款集成了放大器、开关、移相器和衰减器的 X 波段多功能芯片, 电源±5V, 控制电平 0/+5V。

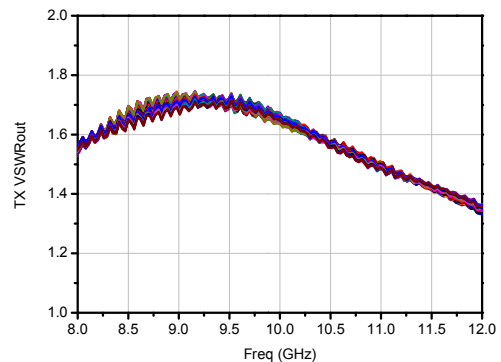
测试曲线

发射状态

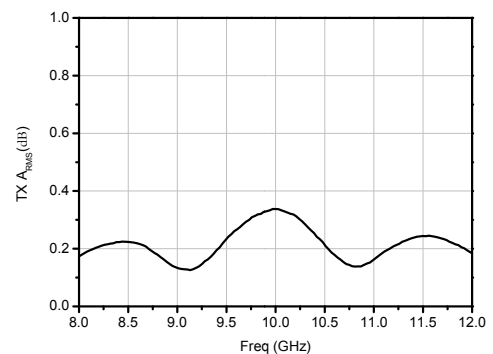
输入驻波



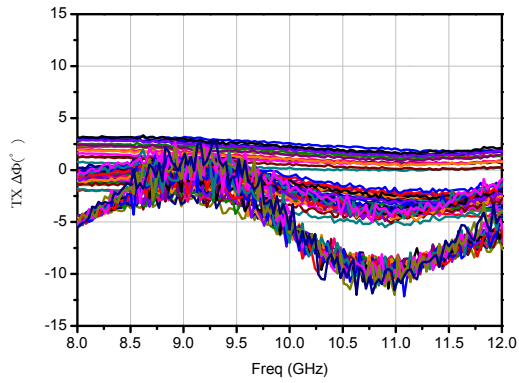
输出驻波



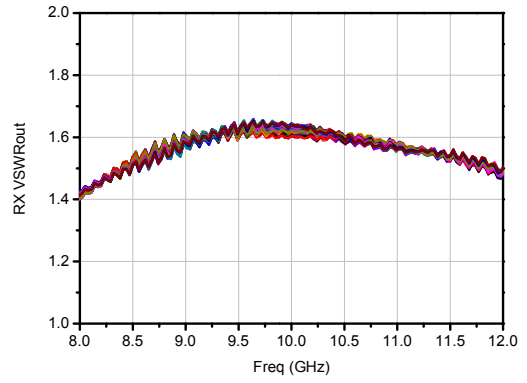
衰减精度均方根



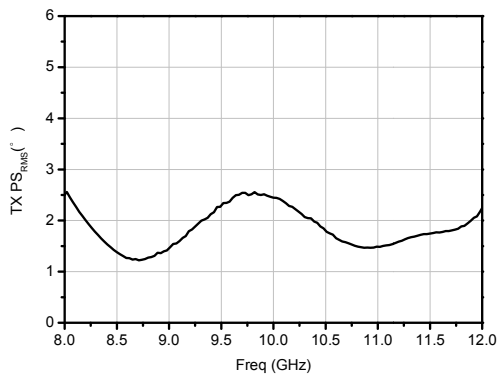
衰减态相位波动



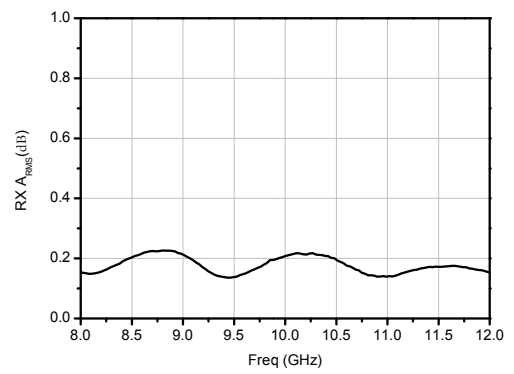
输出驻波



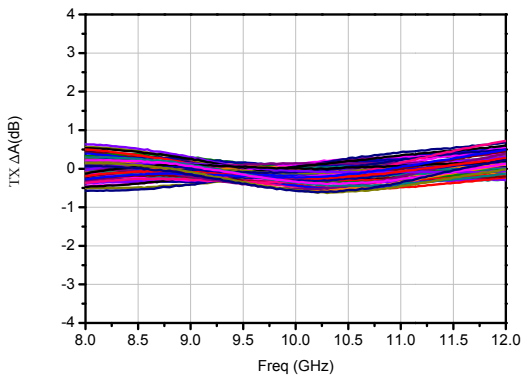
移相精度均方根



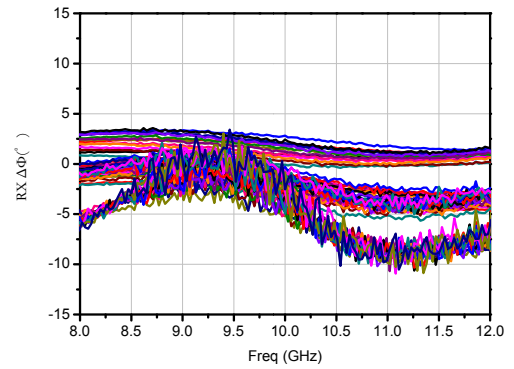
衰减精度均方根



移相态幅度变化

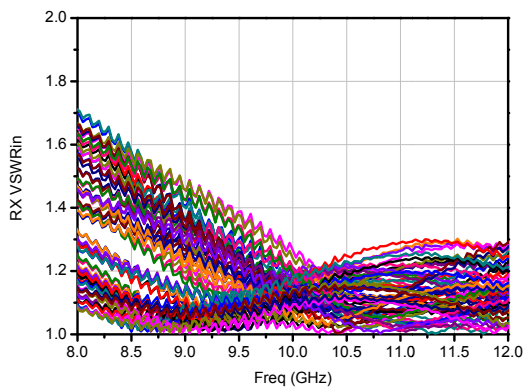


衰减态相位波动

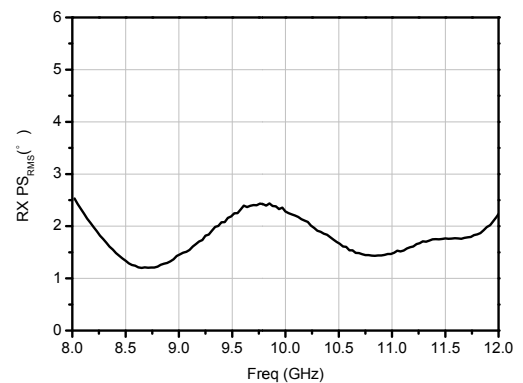


接收状态

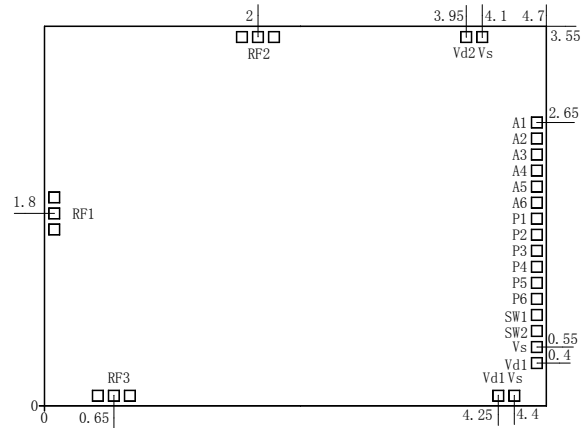
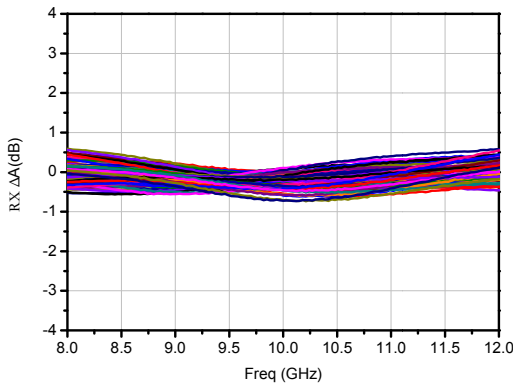
输入驻波



移相精度均方根



移相态幅度变化



衰减真值表 (0:0V, 1:5V Vd1=Vd2=+5V, Vs=-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 Vd1=Vd2=+5V, Vs=-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

开关逻辑控制表 (Vd1=Vd2=+5V, Vs=-5V)

SW1	SW2	RF1-RF2	RF2-RF1
5V	0V	ON	OFF
0V	5V	OFF	ON
0V	0V	RF1 端处于吸收态	

外形和端口尺寸 (mm)

端口说明

符号	端口	说明
RF1	公共端	发射信号输入, 接收信号输出
RF2	发射信号输出	发射信号输出
RF3	接收信号输入	接收信号输入
Vd1	公共支路放大器偏置	+5V, 只需选其中一个加电, 装配时需加 0.1uF 滤波电容。
Vd2	发射放大器偏置	+5V, 装配时需加 0.1uF 滤波电容。
Vs	驱动偏置	-5V, 只需选其中一个加电, 装配时需加 0.1uF 滤波电容。
A1	0.5dB 位控制端	TTL
A2	1dB 位控制端	TTL
A3	2dB 位控制端	TTL
A4	4dB 位控制端	TTL
A5	8dB 位控制端	TTL
A6	16dB 位控制端	TTL
P1	5.625° 位控制端	TTL
P2	11.25° 位控制端	TTL
P3	22.5° 位控制端	TTL
P4	45° 位控制端	TTL
P5	90° 位控制端	TTL
P6	180° 位控制端	TTL
SW1	收发切换控制	TTL
SW2		

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