

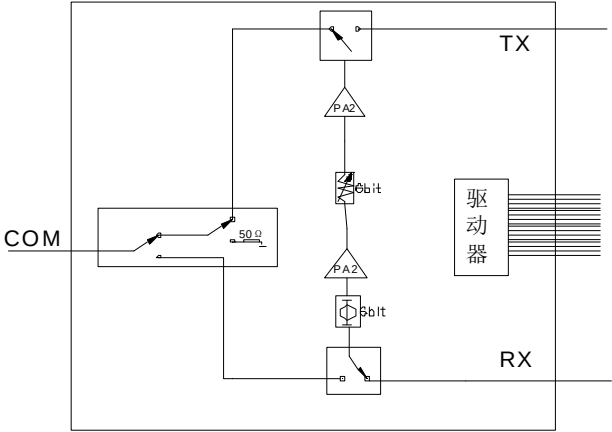
关键指标

- 频率范围：5~6GHz
- 移相位数：6 位，步进：5.625°
- 衰减位数：6 位，步进：0.5 dB
- 发射增益：10dB
- 发射 P-1：16dBm
- 接收增益：10dB
- 接收 P-1：16dBm
- 移相精度：1°
- 衰减精度：0.3dB
- 衰减附加相移：±3°
- 幅度波动：±0.5dB
- 最高时钟：10MHz
- 工作电压：5/-5V
- 工作电流：64mA(+5V),20mA(-5V)
- 控制方式：串口控制
- 外形尺寸：4mm×4.5mm

电性能(T_A=25℃, V_d=+5V, V_{EE}=-5V, 控制电平: 0/+5V)

指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	5~6		
接收增益(dB)	-	10	-
接收输出 P-1(dBm)	-	16	-
发射增益(dB)	-	10	-
发射输出 P-1(dBm)	-	16	-
发射输入驻波	-	1.2	-
发射输出驻波	-	1.4	-
移相幅度波动(dB)	-	-0.5~0.5	-
移相精度均方根(°)	-	1	-
接收输入驻波	-	1.5	-
接收输出驻波	-	1.2	-
衰减相位波动(°)	-	-3~3	-
衰减精度均方根(dB)	-	0.3	-

功能框图

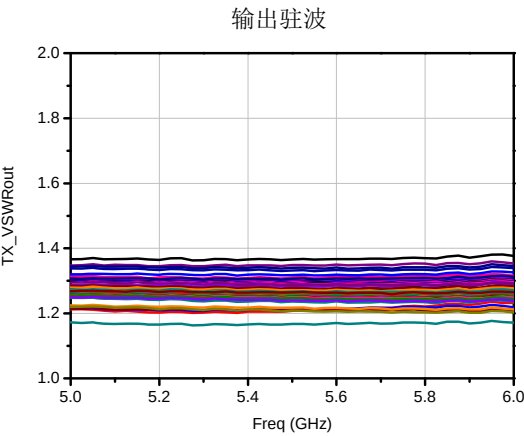
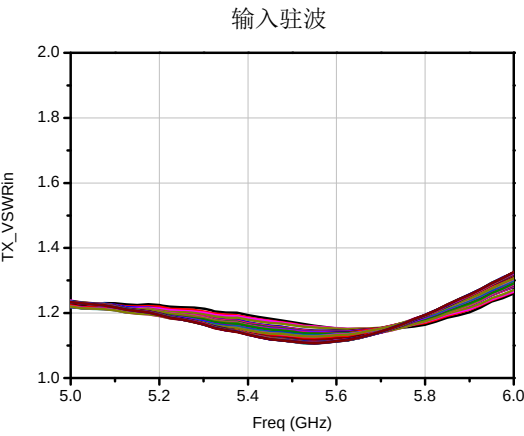
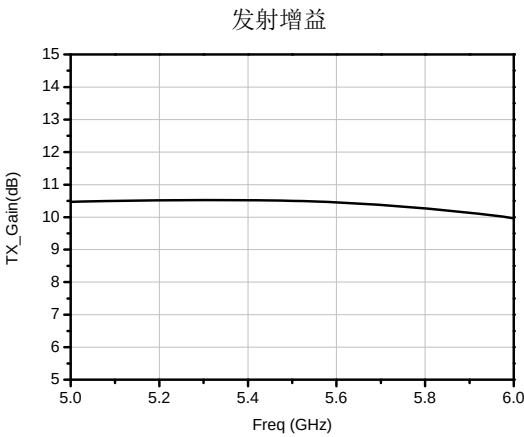


产品简介

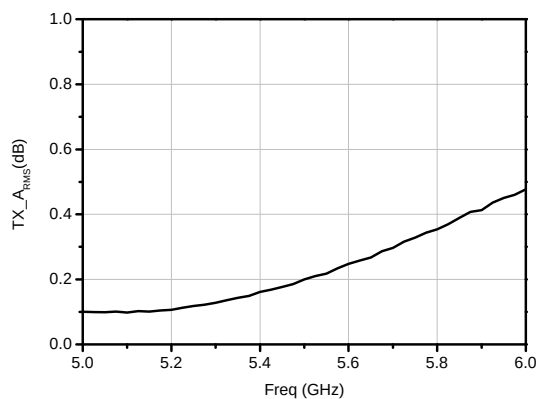
该芯片为一款集成了放大器、开关、移相器和衰减器的 C 波段收发共用多功能芯片，并集成串转并控制驱动电路，典型时钟频率可达 10MHz, 电源±5V, 控制电平 0/+5V。主要应用于无线通信等领域。

测试曲线

发射状态

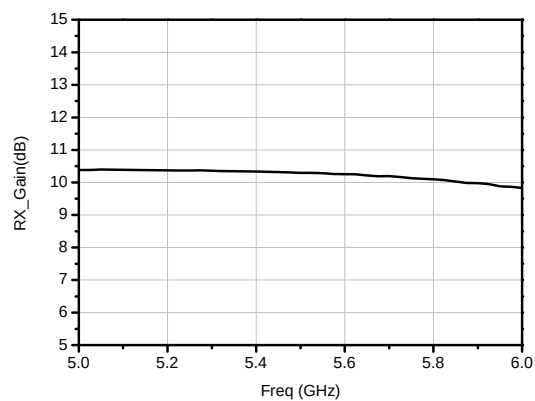


衰减精度均方根

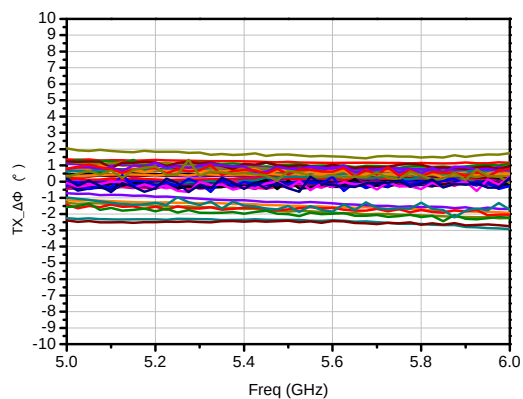


接收状态

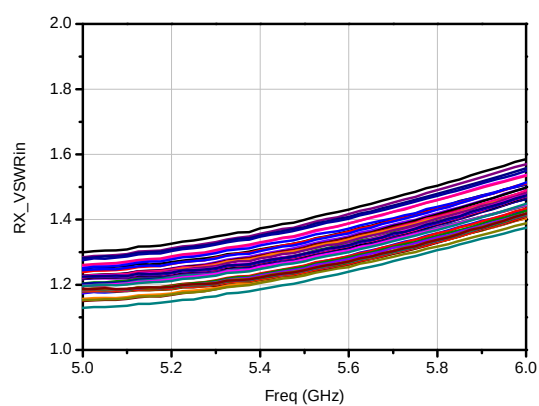
接收增益



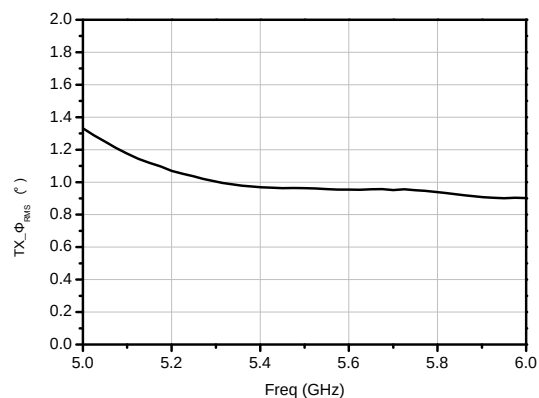
衰减态相位波动



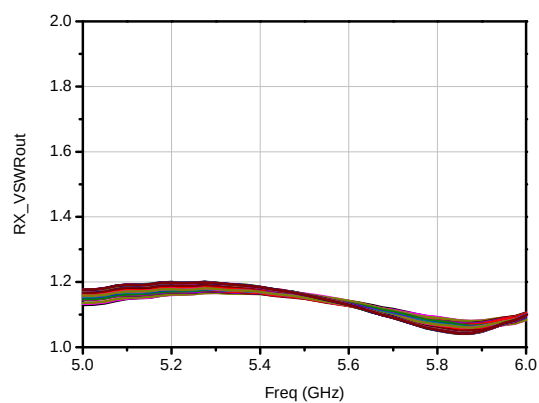
输入驻波



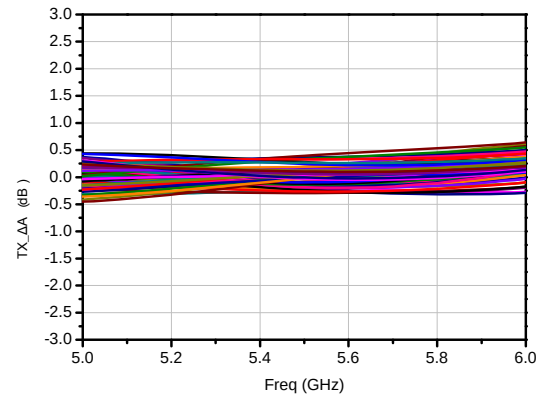
移相精度均方根



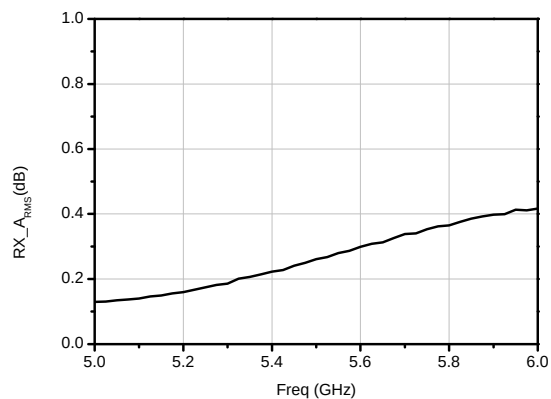
输出驻波

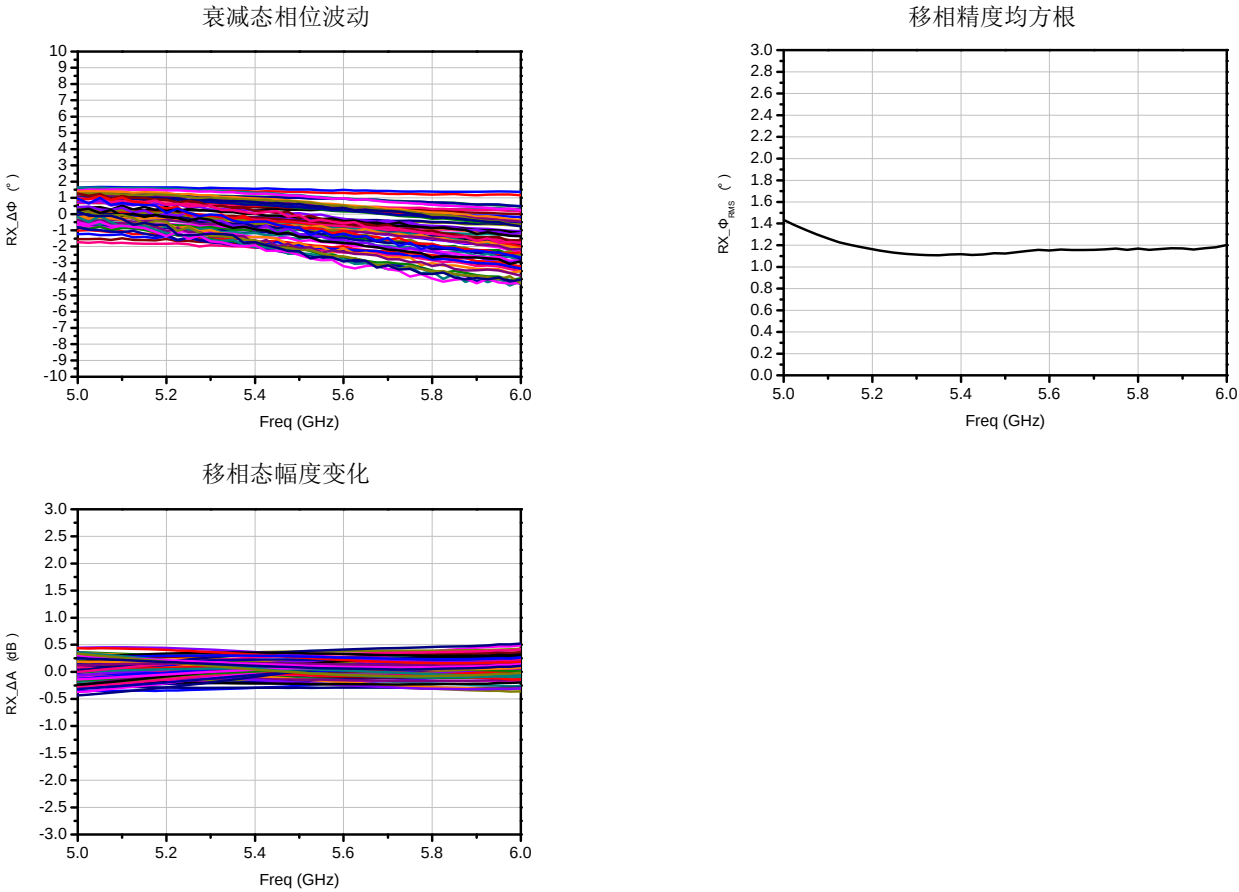


移相态幅度变化

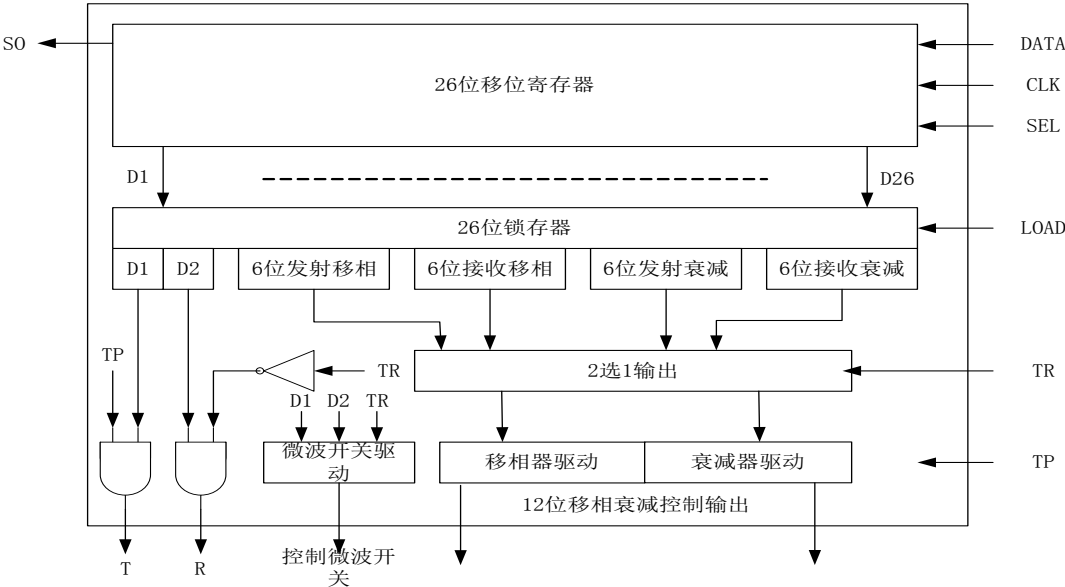


衰减精度均方根

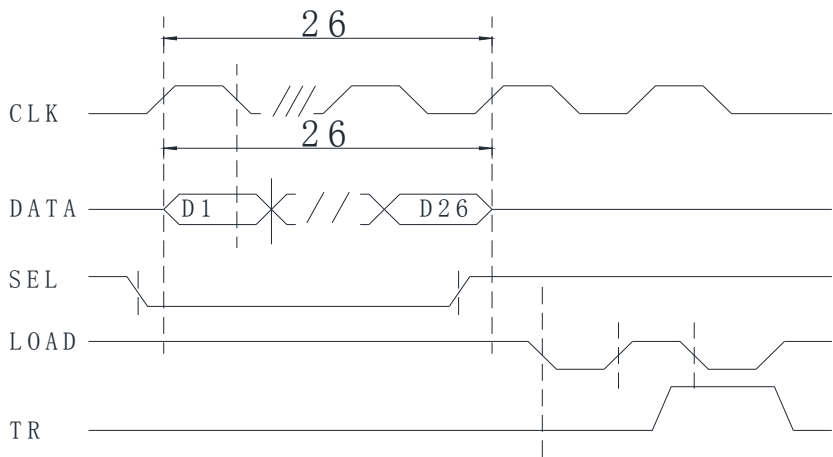




串口控制电路原理图



串口控制时序图



移相真值表

26 位串行信号 DATA														
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14
			发射(TR=1)						接收(TR=0)					
			PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6	PR1	PR2	PR3	PR4	PR5	PR6
移相态			5.625	11.25°	22.5°	45°	90°	180°	5.625	11.25°	22.5°	45°	90°	180°

控制真值表

输入 (TTL)			输出状态		
D1	D2	TR	COM—TX	COM—RX	COM—负载
0V	0V	+5V	关断	关断	开通
0V	0V	0V	关断	关断	开通
+5V	0V	+5V	开通	关断	关断
+5V	0V	0V	关断	开通	关断
+5V	+5V	+5V	开通	关断	关断
+5V	+5V	0V	关断	开通	关断
0V	+5V	+5V	开通	关断	关断
0V	+5V	0V	关断	开通	关断

衰减真值表

26 位串行信号 DATA												
	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26
	发射(TR=1)						接收(TR=0)					
	AT1	AT2	AT3	AT4	AT5	AT6	AR1	AR2	AR3	AR4	AR5	AR6
衰减态	0.5dB	1dB	2dB	4dB	8dB	16dB	0.5dB	1dB	2dB	4dB	8dB	16dB

注：1) 移相衰减数据位高电平有效，即数据 Di 为“0”时是基态，为“1”时是相应态。

输出端 T 信号真值表

输入（TTL）		输出（TTL）
D1	TP	T
+5V	0V	0V
+5V	+5V	+5V
0V	0V	0V
0V	+5V	0V

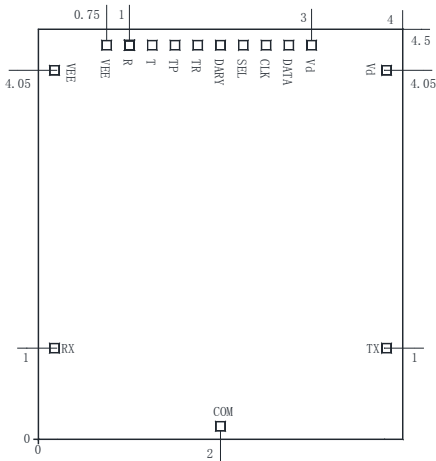
输出端 R 信号真值表

输入（TTL）		输出（TTL）
D2	TR	R
+5V	0V	+5V
+5V	+5V	0V
0V	0V	0V
0V	+5V	0V

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℃	

外形和端口尺寸（mm）



芯片接口定义

类型	符号	功能定义	说明
输入信号	DATA	串行数据	TTL 电平
	CLK	时钟信号	TTL，下降沿有效
	SEL	片选信号	TTL，低电平有效
	LOAD	锁存信号	TTL，下降沿有效
	TR	开关控制信号	TTL 电平
	TP	输入脉冲信号	TTL 电平
电源	Vd	+5V 电源	
	VEE	-5V 电源	
输出信号	T	输出脉冲信号	TTL 电平
	R	输出脉冲信号	TTL 电平
射频端口	TX	发射输出	
	RX	接收输入	
	COM	公共端口	

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。