

产品介绍

YTD17-00047C1是一款GaAs MMIC七位数控移相器芯片，频率范围覆盖0.5~4GHz，插入损耗小于16dB。

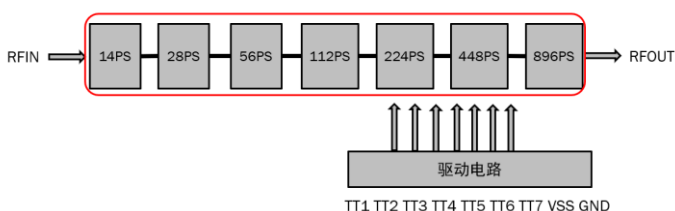
该芯片采用了片上通孔金属化工艺，保证良好接地，不需要额外的接地措施，使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

关键技术指标

- 频率范围：0.5-4GHz
- 插入损耗：<16dB
- 输入/输出驻波：<1.4
- 最大实时延时范围：896ps
- 芯片尺寸：5.0mm×5.8mm×0.1mm

应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪器仪表



使用限制参数

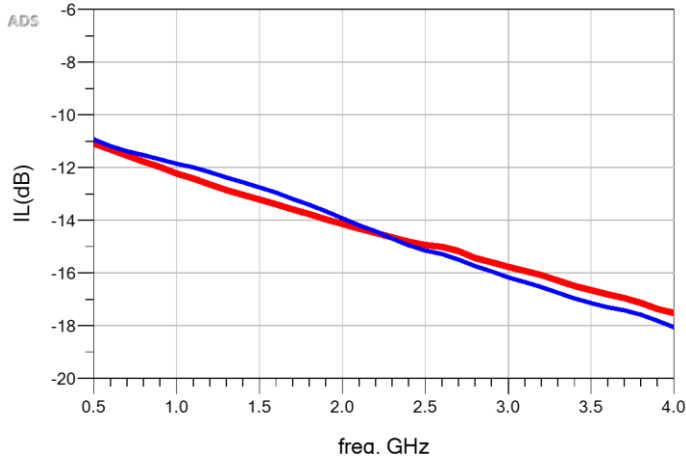
贮存温度	-65℃~+150℃
工作温度	-55℃~+125℃

电性能表 (T_A=+25℃)

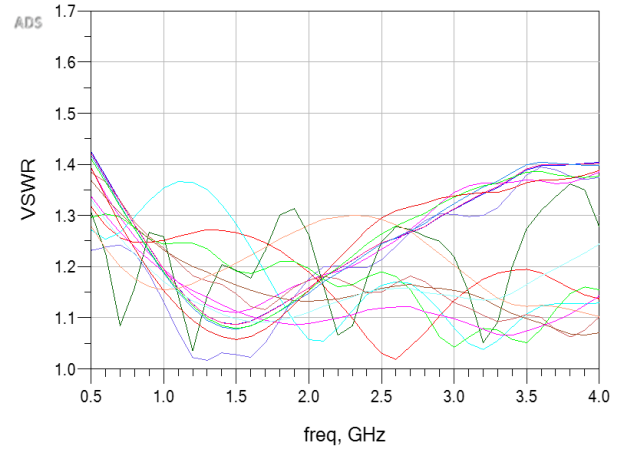
参数名称		符号	最小值	最大值	单位
频率		Freq	0.5-4		GHz
插损		IL		16	dB
延时精度	14ps	TT1	14.3	15.5	ps
	28ps	TT2	28.5	30	
	56ps	TT3	55	56.5	
	112ps	TT4	111	115	
	224ps	TT5	225	227	
	448ps	TT6	441	456	
	896ps	TT7	872	904	
基态相位差		-	5		
输入输出电压驻波比		VSWR		1.4	
基态幅度调制		△A	-1	+1	dB
静态电流		I _d	15		mA
切换时间		T	100		ns

测试曲线

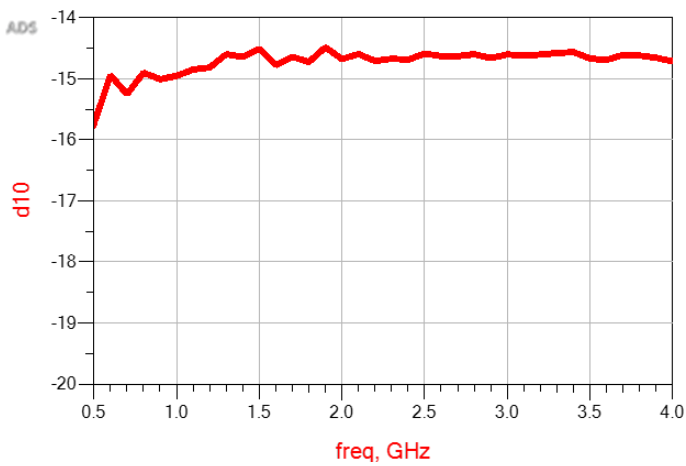
插入损耗



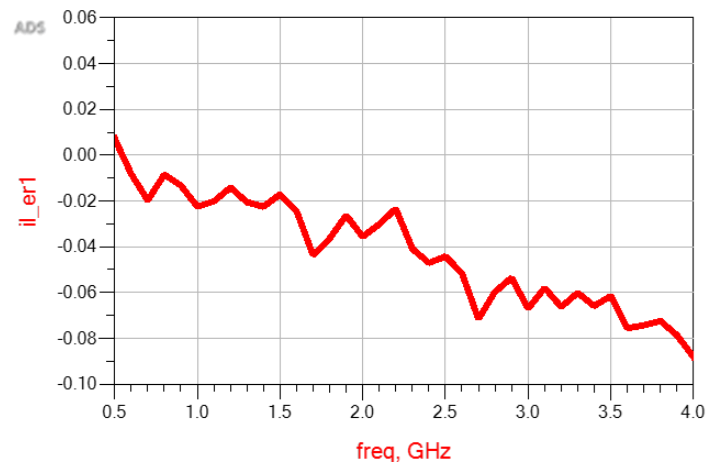
驻波



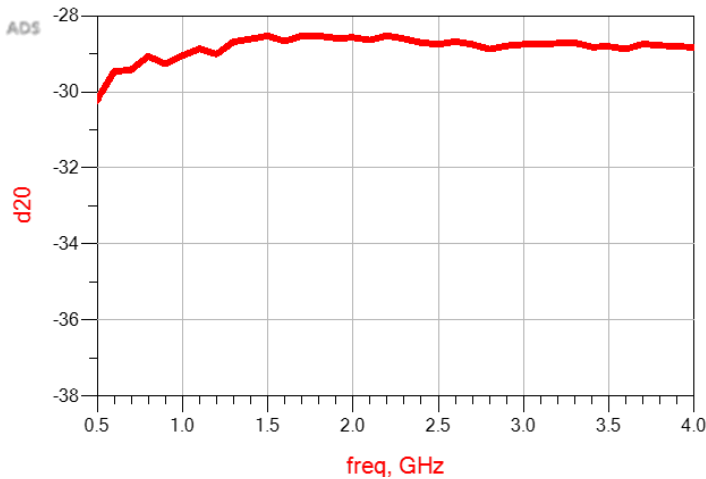
14PS延时



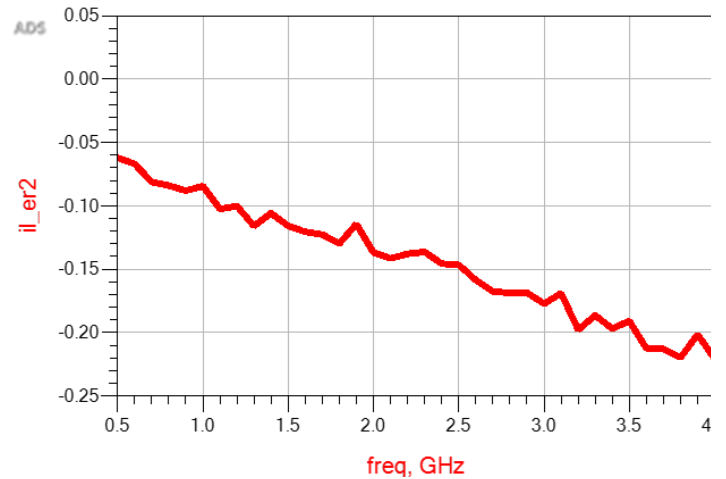
14PS幅度调制



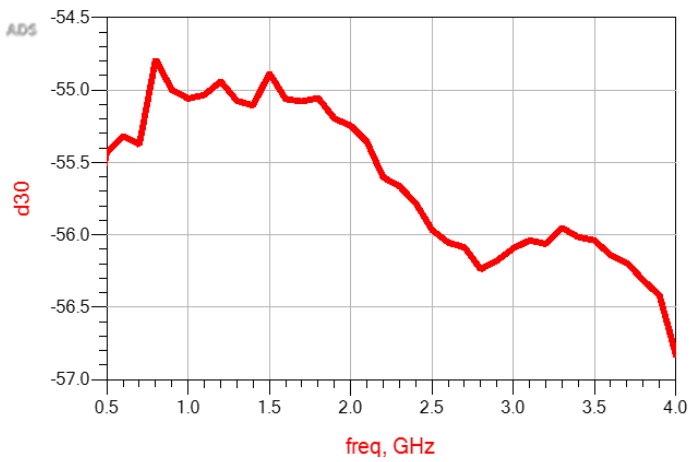
28PS延时



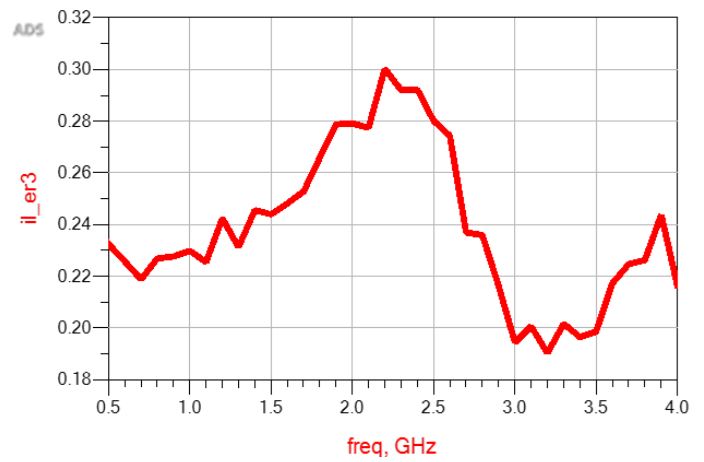
28PS幅度调制



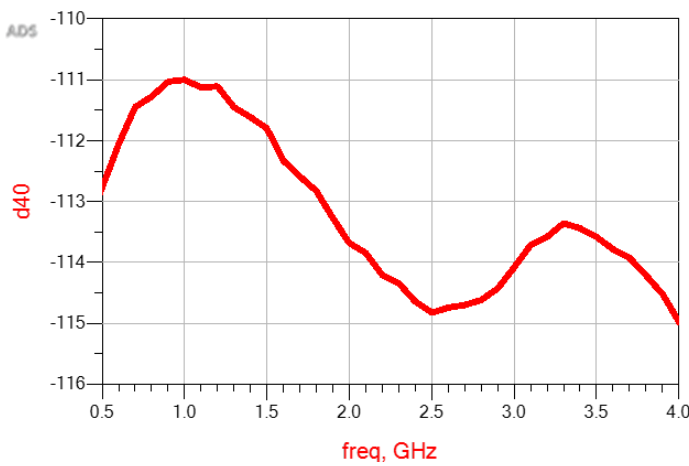
56PS延时



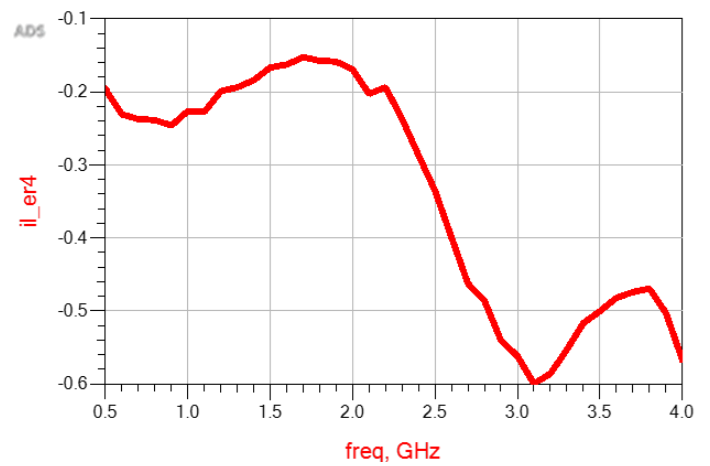
56PS幅度调制



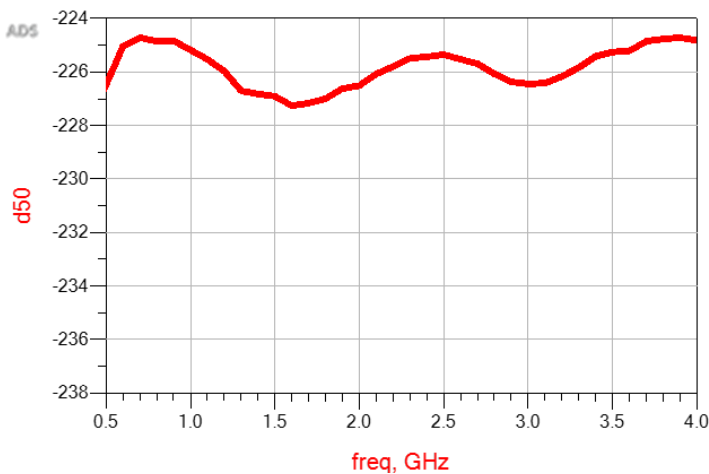
112PS延时



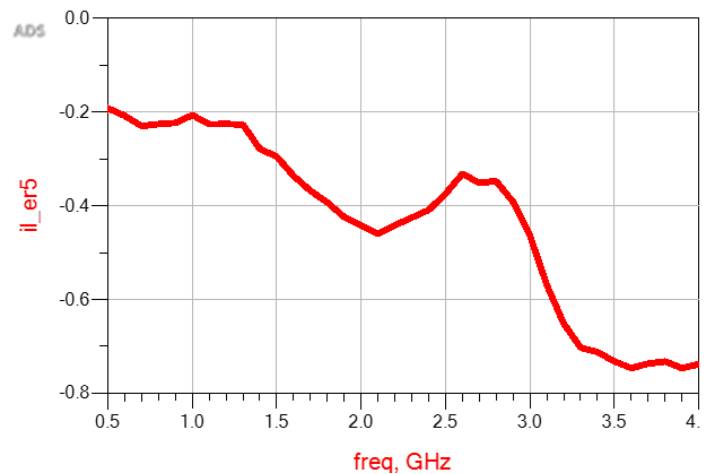
112PS幅度调制



224PS延时

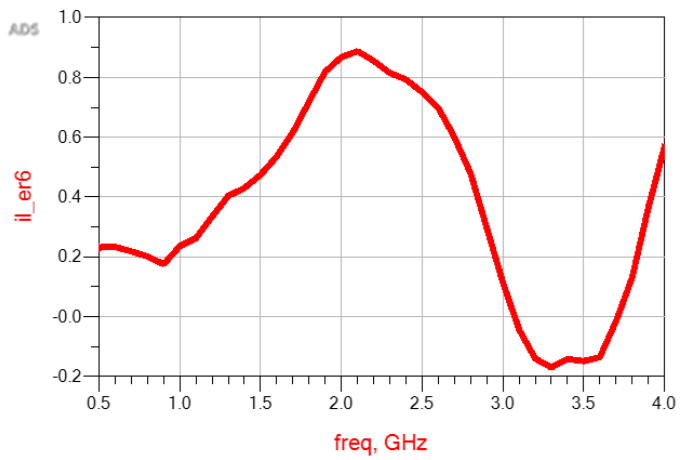
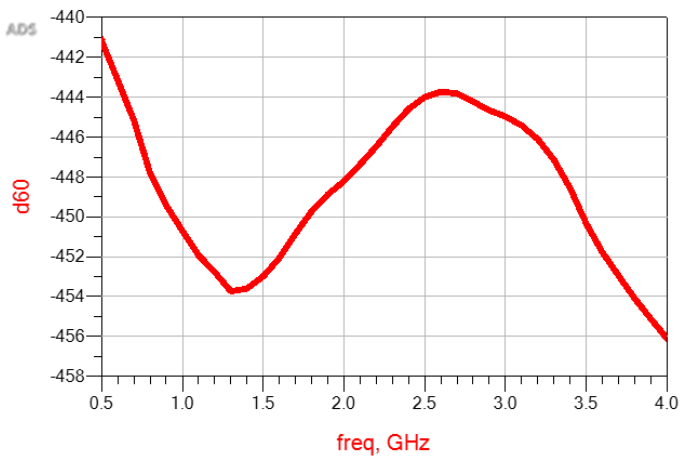


224PS幅度调制



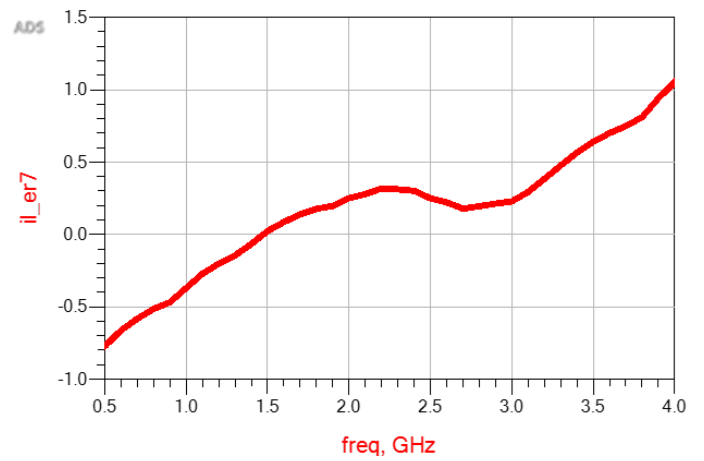
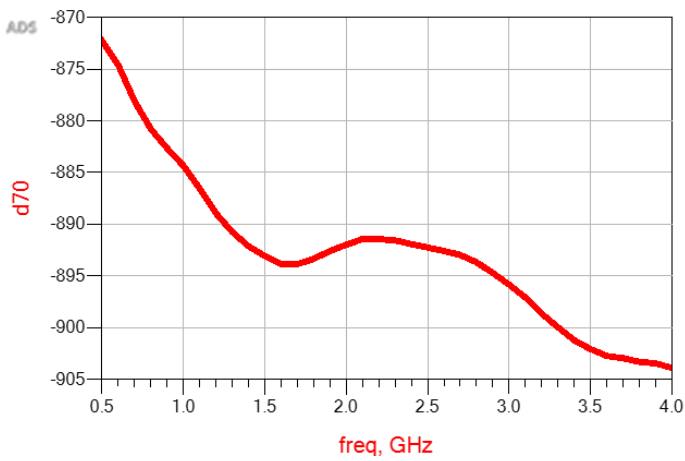
448PS延时

448PS幅度调制

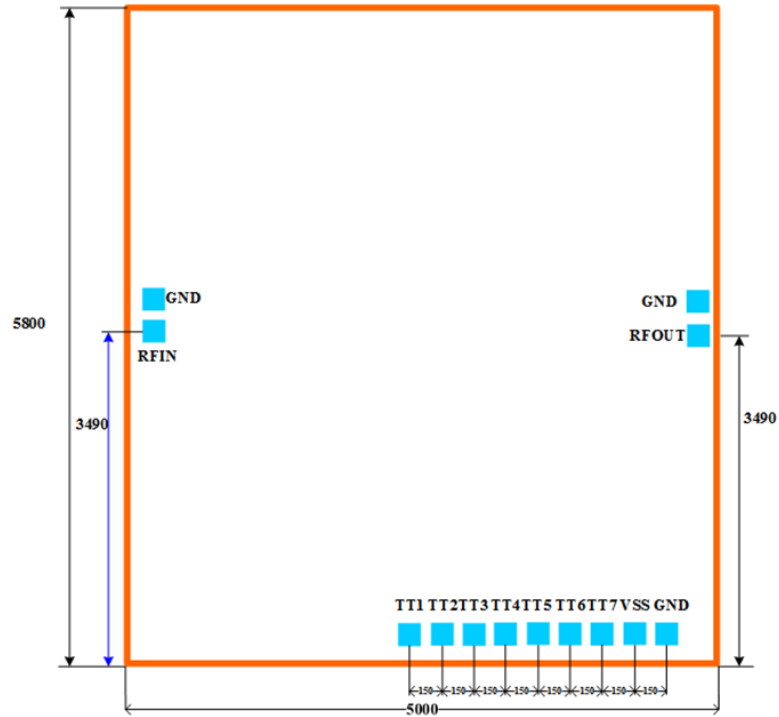


896PS延时

896PS幅度调制



芯片端口图（单位：μm）



端口定义

端口名	定义	信号或电压
IN	射频信号输入	RF
OUT	射频信号输出	RF
TT1~TT7	控制信号	0 或者 5V
VSS	电源负压	-5V

真值表

状态	TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	TT6	TT7	VSS
基态/参考态	0	0	0	0	0	0	0	-5V
14ps	+5V	0	0	0	0	0	0	
28ps	0	+5V	0	0	0	0	0	
56ps	0	0	+5V	0	0	0	0	
112ps	0	0	0	+5V	0	0	0	
224ps	0	0	0	0	+5V	0	0	
448ps	0	0	0	0	0	+5V	0	
896ps	0	0	0	0	0	0	+5V	