

ZC-SWF1

◆ 关键指标

工作频段：0.8~18GHz；

通道数量：8；

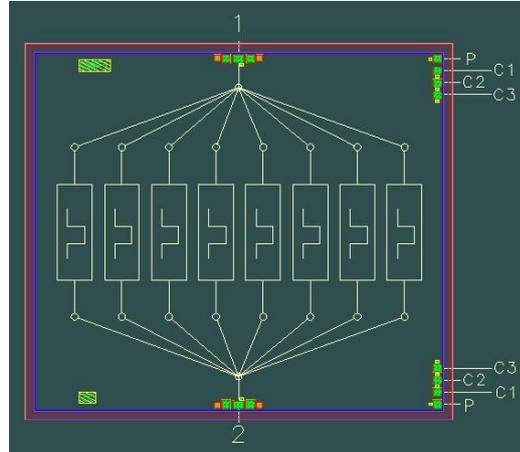
通带插损：6.7、6.0、5.4、5.3、
5.2、5.3、5.4、5.2

典型输入回波：-15dB，50Ω 匹配；

典型输出回波：-15dB，50Ω 匹配；

外形尺寸：5.09mm×4.5mm×0.1mm

功能示意图



◆ 产品简介

ZC-SWF1 是一款 8 段开关滤波器组芯片，工作频率 0.8~18.0GHz，内含驱动电路，端口直流通地，不包含隔直电容；芯片采用 GaAs 材料制作，正面带保护层，背面镀金接地，通过导电胶粘接和金丝连接使用。

◆ 接口定义

| 编号 | 名称 | 说明 |
|----------|--------|------------------|
| 1 | 射频输入端口 | 通过金丝与 50Ω 微带线连接 |
| 2 | 射频输出端口 | 通过金丝与 50Ω 微带线连接 |
| P | 驱动供电端口 | 外接-5V 直流电源 |
| C3/C2/C1 | 控制信号端口 | 外接 0V/+3.3V 控制信号 |

◆ 极限工作条件

| 参数 | 最大额定值 |
|------|------------|
| 工作温度 | -55℃~+125℃ |
| 贮存温度 | -65℃~+150℃ |

注意：超过任何一个或者多个最大额定值可能会对芯片造成永久性损坏。长期工作于最大额定值附近可能会降低芯片可靠性。

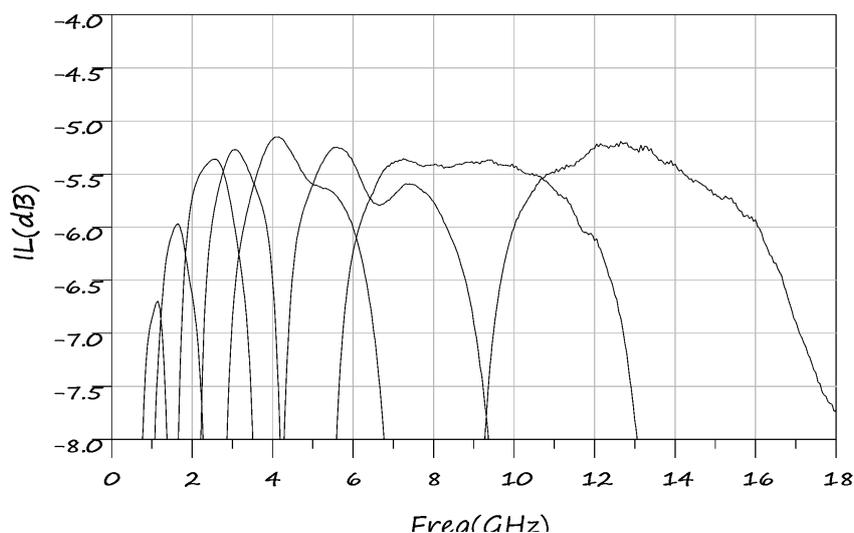
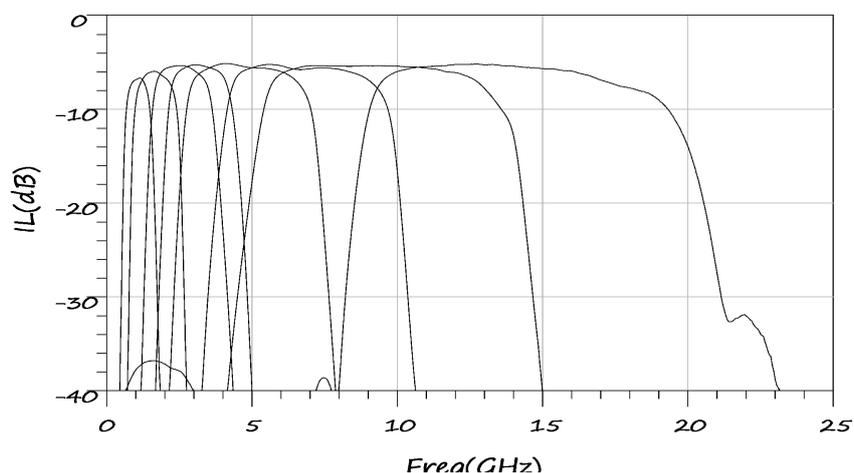


◆ 电性能参数 (测试条件: 0dBm, 50Ω, 25°C)

| 通带 | 1dB 带宽频率(GHz) | 插损(dB) | 带外抑制(dBc) | 回波(dB) |
|----|---------------|--------|-----------------|--------|
| 1 | 0.79—1.35 | 6.7 | 20@0.51G、1.71G | -20 |
| 2 | 1.2—2.1 | 6.0 | 20@0.79G、2.64G | -15 |
| 3 | 1.85—3.2 | 5.4 | 20@1.32G、4.06G | -20 |
| 4 | 2.4—3.95 | 5.3 | 20@1.85G、4.75G | -15 |
| 5 | 3.2—6.1 | 5.2 | 20@2.38G、7.53G | -15 |
| 6 | 4.55—8.6 | 5.3 | 20@3.59G、10.25G | -20 |
| 7 | 5.95—12.25 | 5.4 | 20@4.67G、14.52G | -20 |
| 8 | 9.85—16.3 | 5.2 | 20@8.34G、20.88G | -15 |

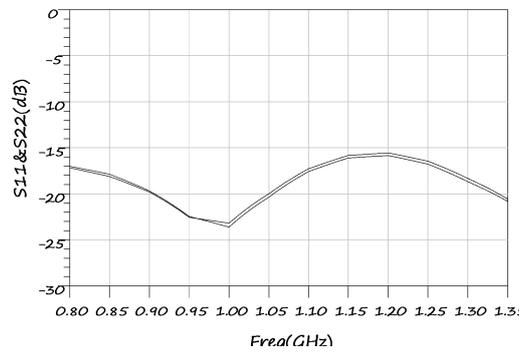
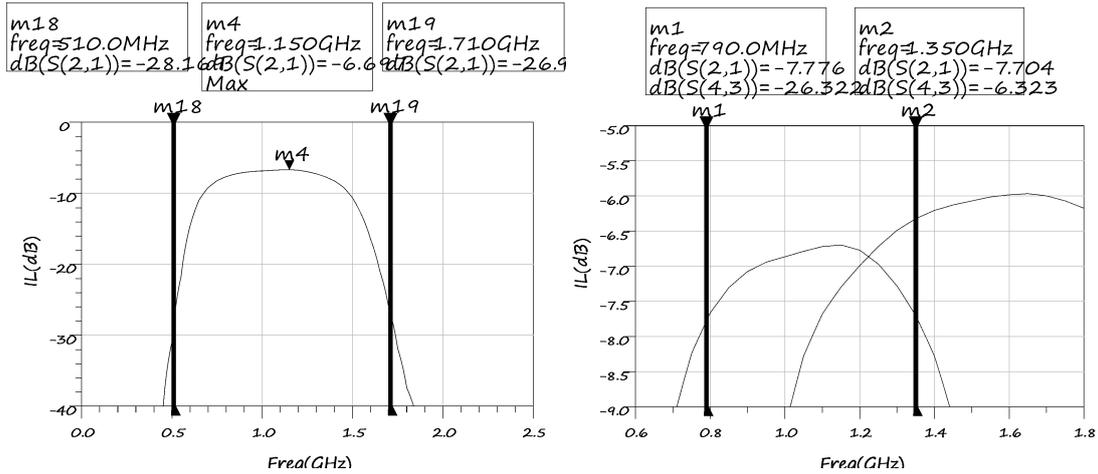
◆ 测试曲线

测试条件: Pin=0dBm, 50Ω, 25°C

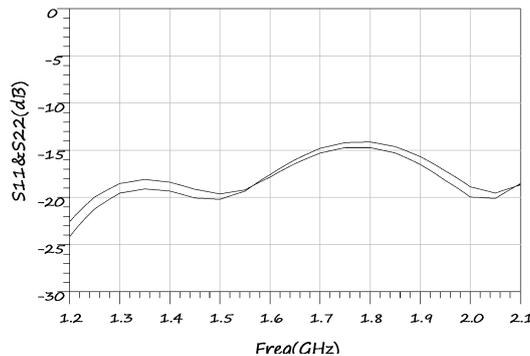
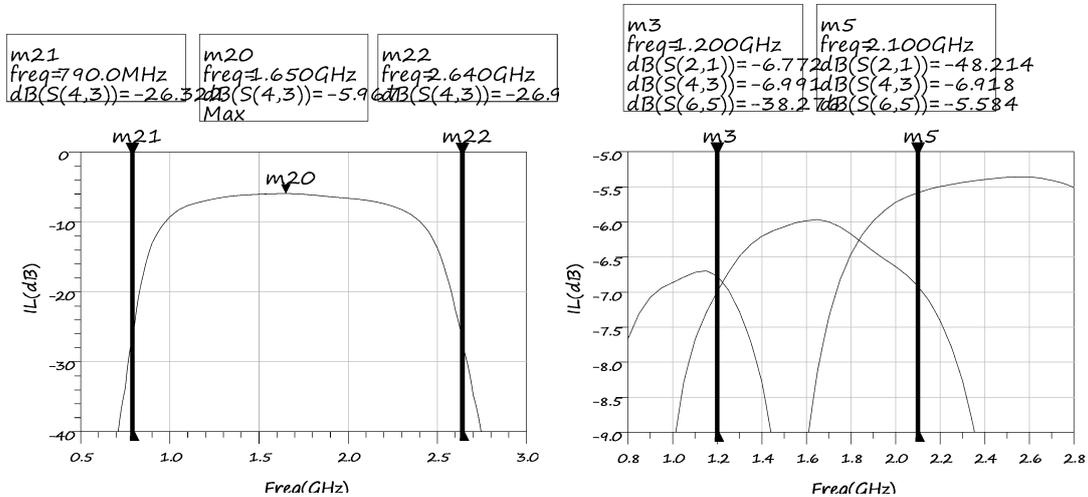


8 通道插损&带外抑制 vs 频率



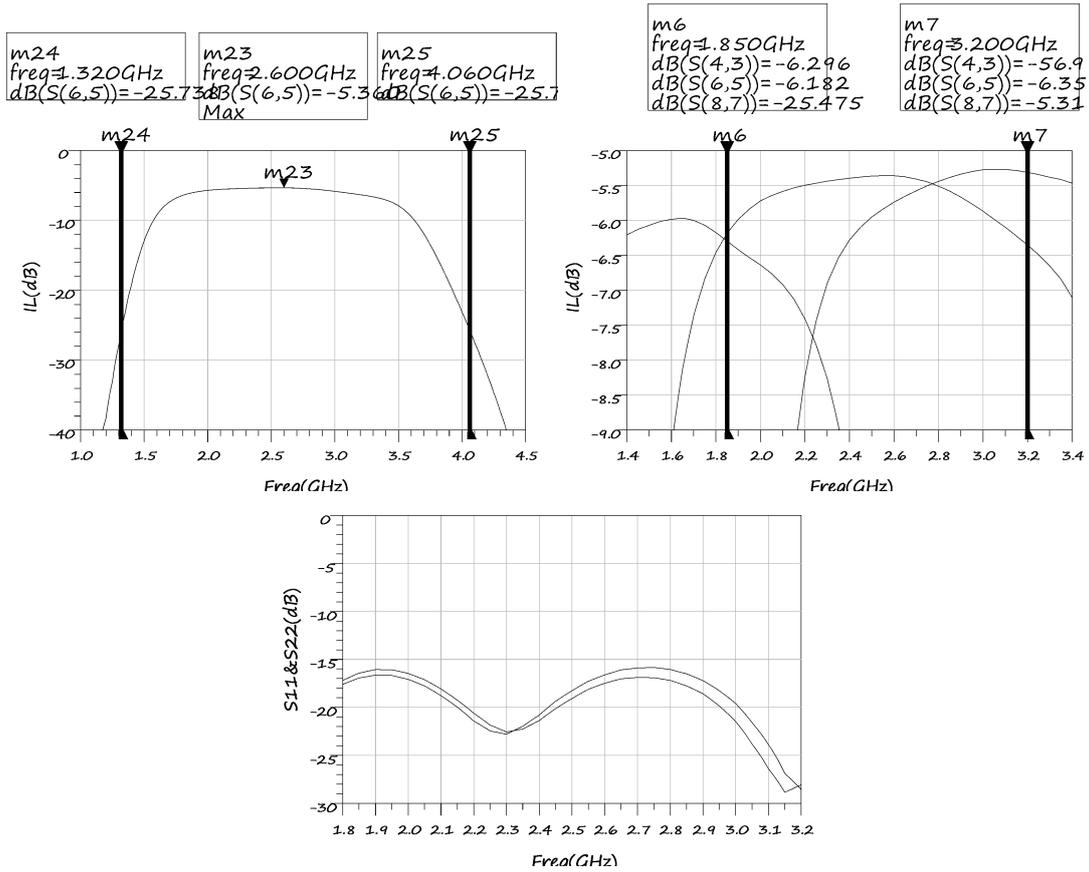


通道 1: 插损、与临近通道交叠情况、回波

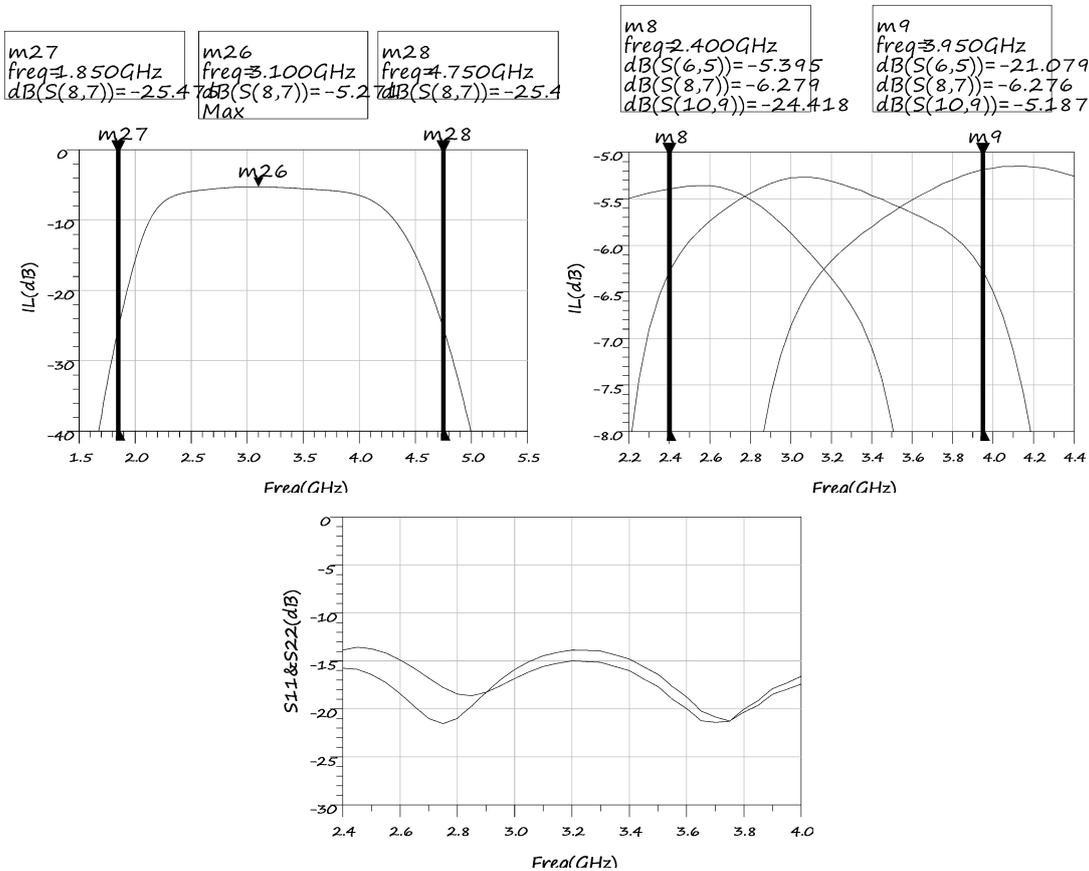


通道 2: 插损、与临近通道交叠情况、回波



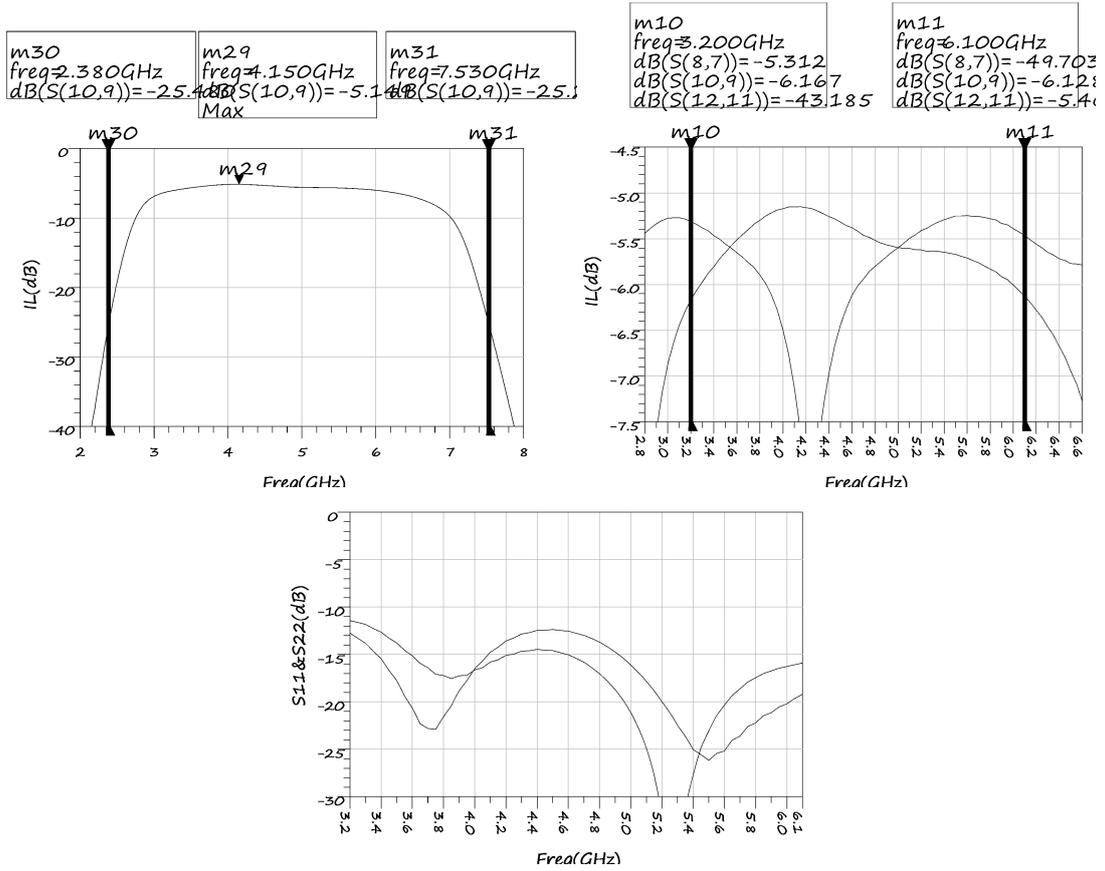


通道 3: 插损、与临近通道交叠情况、回波

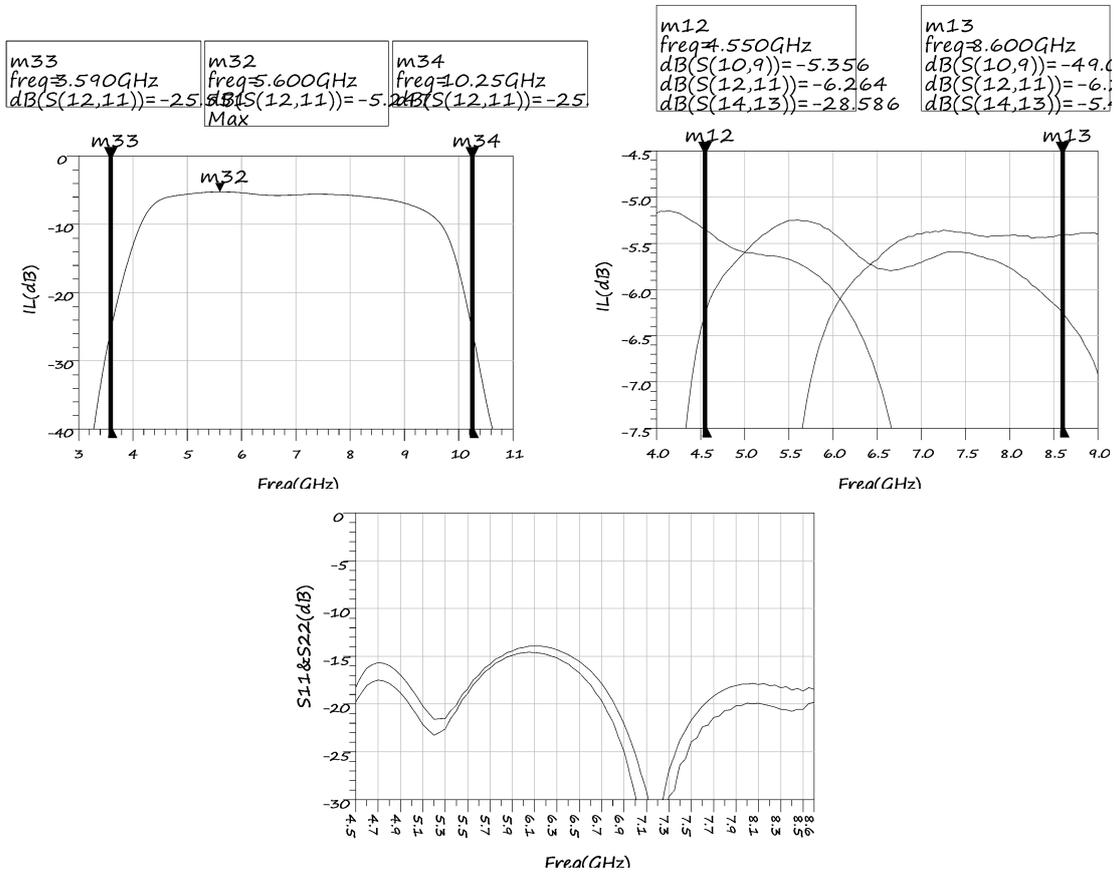


通道 4: 插损、与临近通道交叠情况、回波



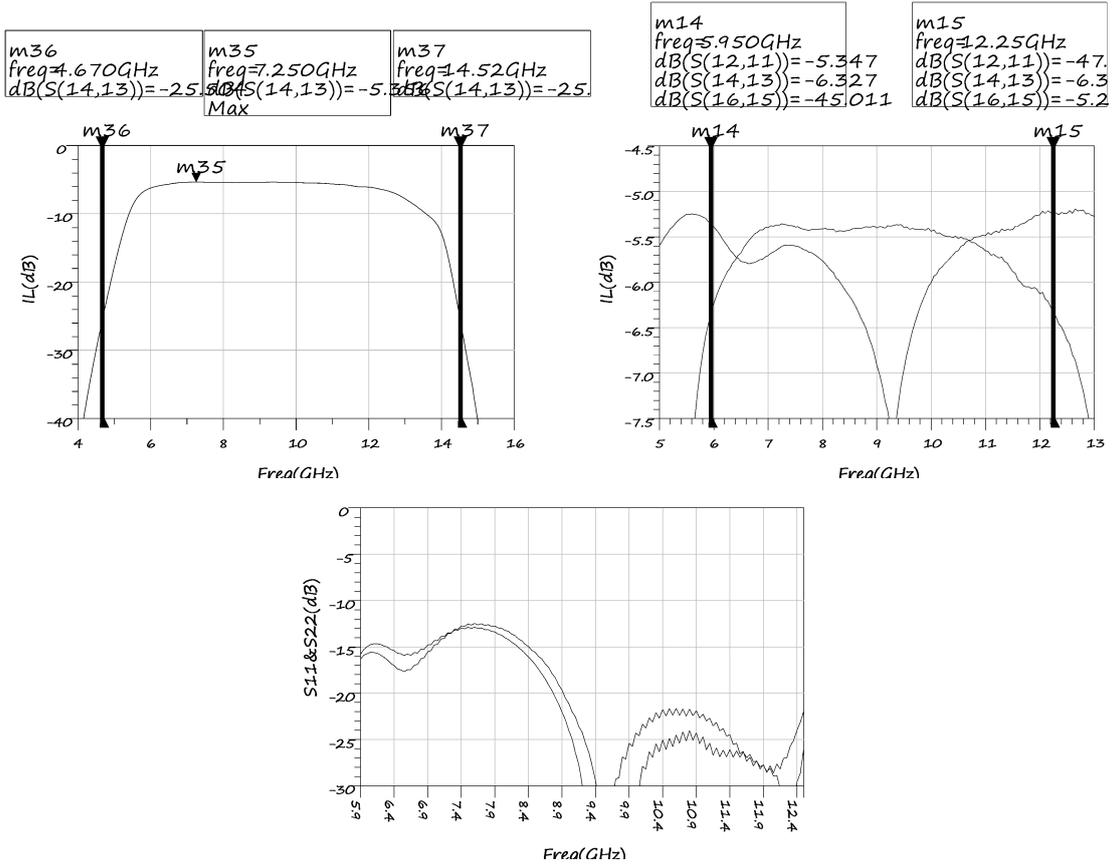


通道 5: 插损、与临近通道交叠情况、回波

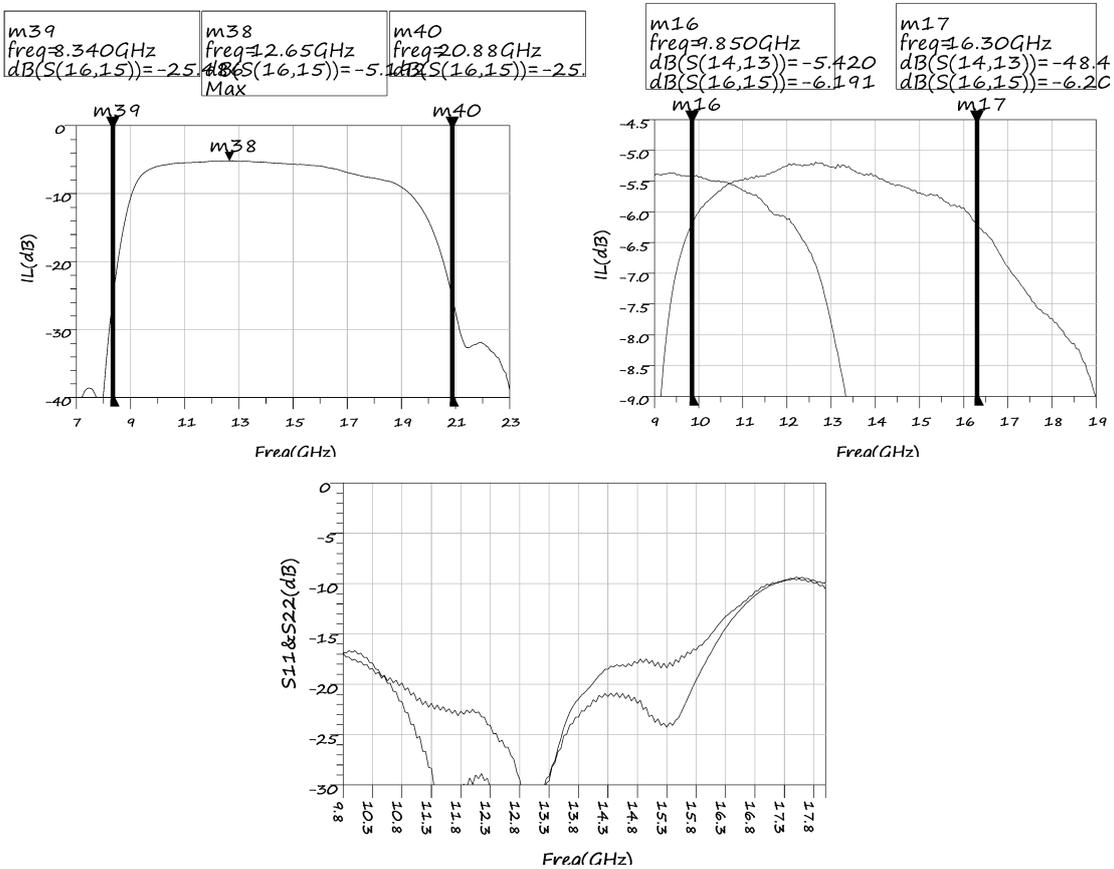


通道 6: 插损、与临近通道交叠情况、回波





通道 7: 插损、与临近通道交叠情况、回波



通道 8: 插损、与临近通道交叠情况、回波

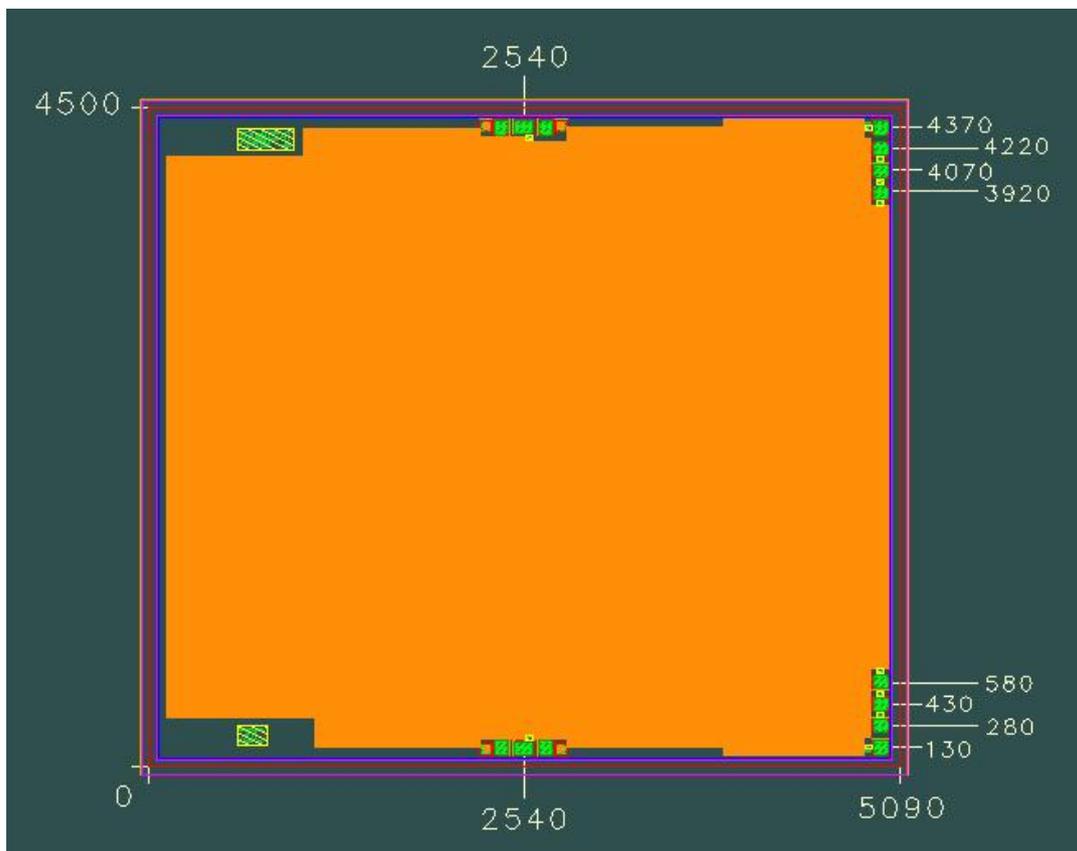


◆ 真值表

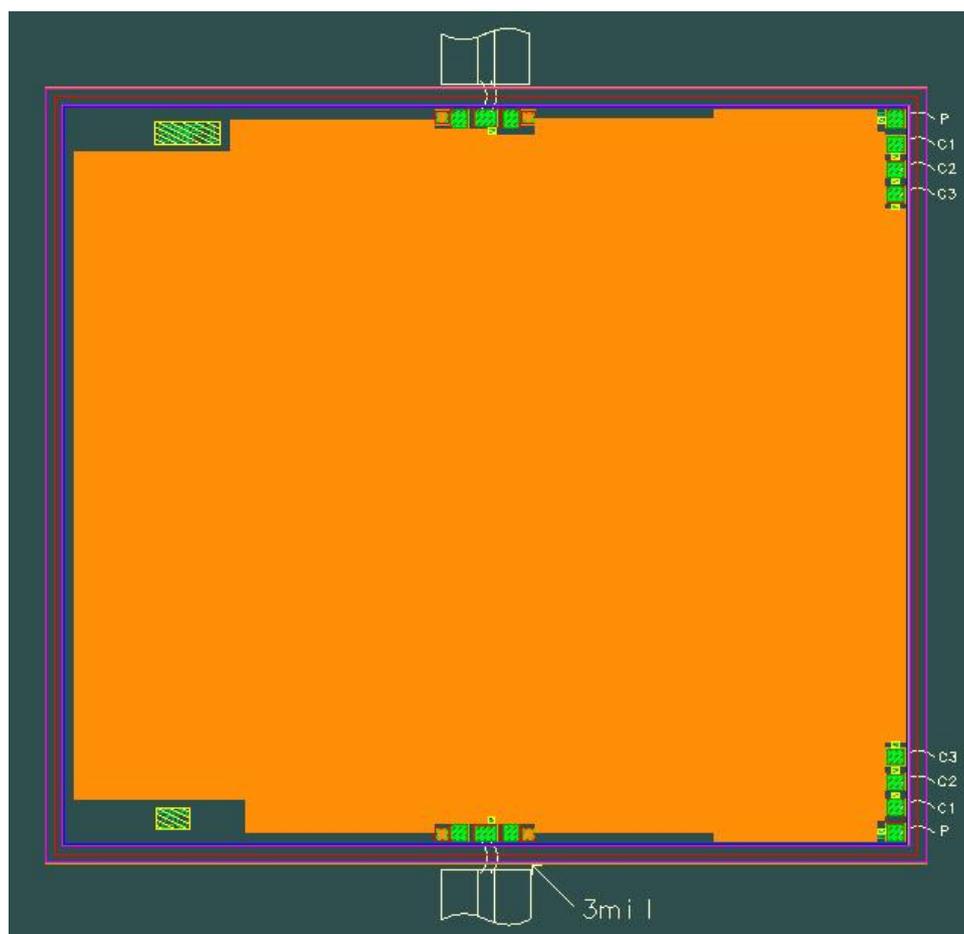
| C3 | C2 | C1 | 状态 |
|----|----|----|---------|
| L | L | H | 通道 1 ON |
| H | H | H | 通道 2 ON |
| H | H | L | 通道 3 ON |
| L | L | L | 通道 4 ON |
| H | L | H | 通道 5 ON |
| L | H | L | 通道 6 ON |
| L | H | H | 通道 7 ON |
| H | L | L | 通道 8 ON |

PS: H 代表高电平(+3.3V), L 代表低电平(0V)

◆ 外形尺寸 (单位: 微米 μm)



◆ 装配示意图



◆ 注意事项

- 1、焊盘典型尺寸 $130 \times 90 \mu\text{m}^2$
- 2、焊盘金属化：金
- 3、建议键合金丝直径：1mil
- 4、建议双金丝键合
- 5、建议 50Ω 微带线与芯片边缘间隔：3mil

