



# SIQM0408 调制器

中星联华科技（北京）有限公司  
Sinolink Technologies(Beijing)Co.,Ltd

# 目录

第一章 产品描述 .....	1
1 技术指标 .....	1
2 应用 .....	1
第二章 测试数据 .....	1
1 驻波对比测试 .....	1
2 本振泄漏对比测试 .....	3
3 频率响应测试 .....	4
4 重复实验 .....	5
第四章 测试结论 .....	5

# 第一章 产品描述

SIQM0408 调制器将 DC~500MHz 基带调制到 RF 信号输出,输出频率范围覆盖 4~8GHz。该调制器具有基带带宽宽、IQ 平衡度好、隔离度高等特点,可以广泛应用于通信、雷达等领域。

## 1 技术指标

- ◇ 输出频率: 4000MHz~8000MHz / 3000MHz~7000MHz;
- ◇ 变频损耗:  $\leq 10\text{dB}$ ;
- ◇ 基带 IQ 输入频率 3dB 带宽:  $\geq 500\text{MHz}$ ;
- ◇ 基带输入阻抗: 50 欧姆 (单端);
- ◇ 本振泄漏:  $\leq -25\text{dBm}$  (本振功率 17dBm)。

## 2 应用

- ◇ 点对点微波无线电;
- ◇ 点对多点无线电;
- ◇ 视频卫星(VSAT);
- ◇ 数字无线电;
- ◇ 仪器仪表;
- ◇ 自动测试设备(ATE)。

# 第二章 测试数据

## 1 驻波对比测试

将矢网起始频率设置为 4GHz,截止频率设置为 8GHz,输出功率设置为 0dBm,使用标准校准件对矢网进行校准,校准后进行相应驻波测试。

### 1.1 本振驻波比测试

将模块本振端口连接到矢网 Port1 端口,模块其余端口端接 50 $\Omega$  负载,测试结果如下:

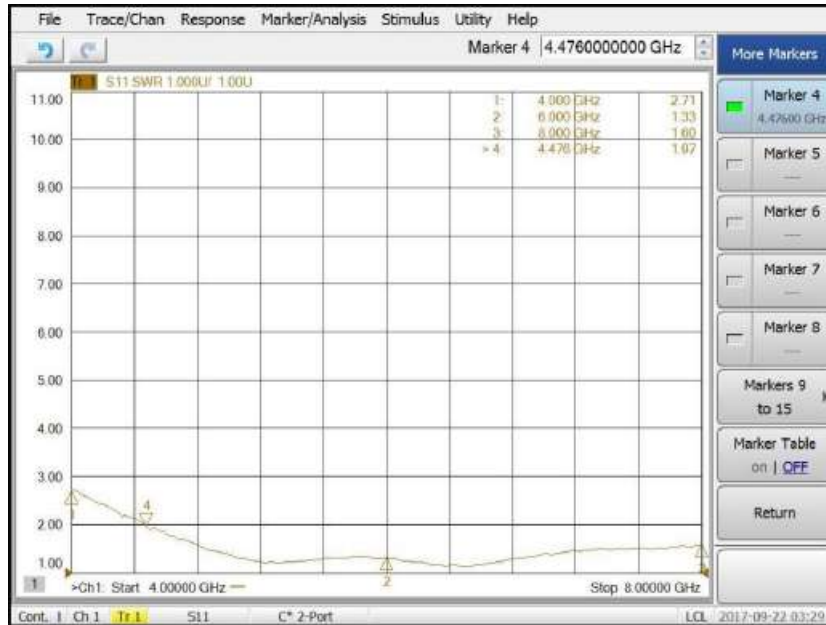


图 1 SIQM0408 本振端口驻波测试图

## 1.2 射频驻波比测试

将模块射频端口连接到矢网 Port1 端口，LO 端口接信号源，频率 6GHz，功率+17dBm，其余端口端接 50Ω 负载，测试结果如下：

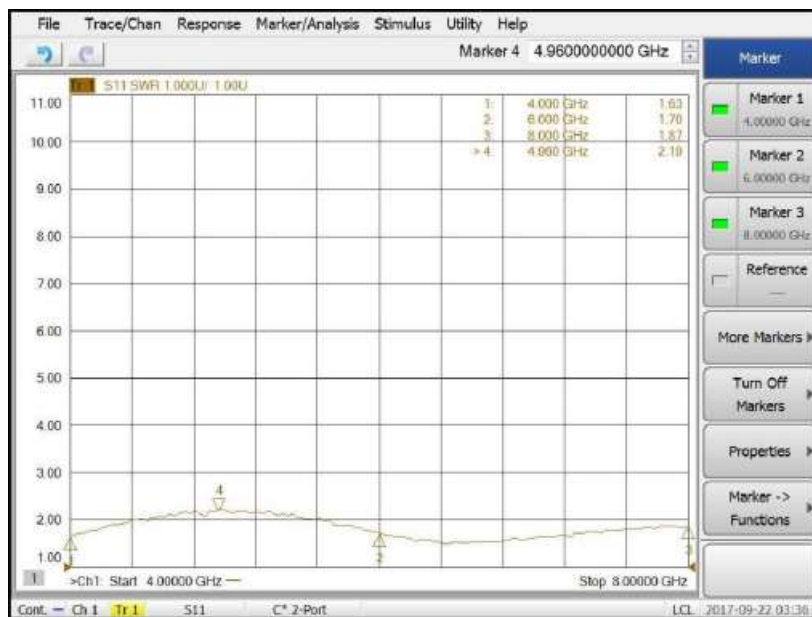


图 2 SIQM0408 射频端口驻波测试图

## 1.3 I 路驻波比测试

将两种模块 I 路端口连接到矢网 Port1 端口，LO 端口接信号源，频率 6GHz，功率+17dBm，其余端口端接 50Ω 负载，测试结果如下：

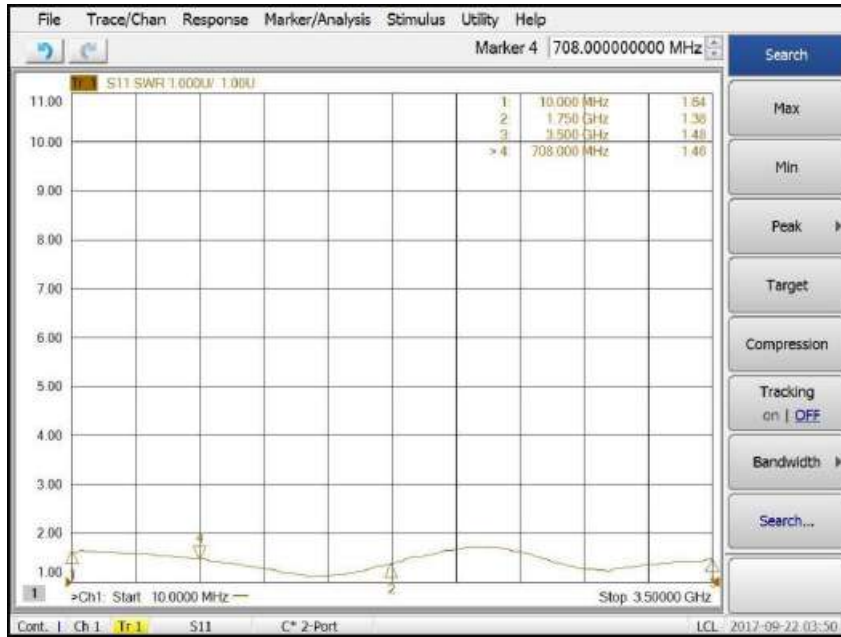


图 3 SIQM0408 I 路端口驻波测试图

## 1.4 Q 路驻波比测试

将两种模块 Q 路端口连接到矢网 Port1 端口, LO 端口接信号源, 频率 6GHz, 功率+17dBm, 模块其余端口端接 50 Ω 负载, 测试结果如下:

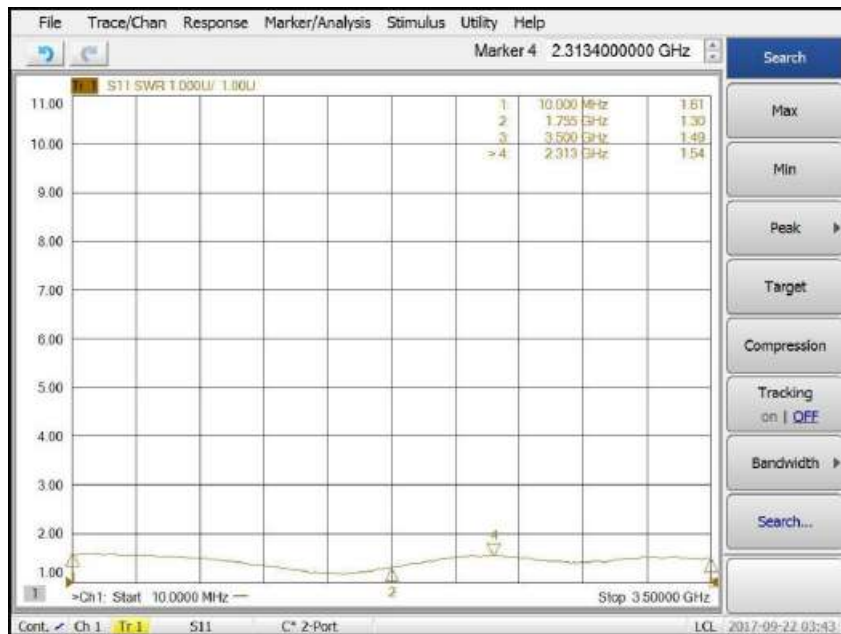


图 4 SIQM0408 Q 路端口驻波测试图

## 2 本振泄漏对比测试

将模块 IQ 端口端接 50 Ω 负载, 本振端口连接到 SLFS40A 射频输出, 设置 SLFS40A 扫频

起始频率为 4GHz，截止频率为 8GHz，扫频步进 1MHz，滞留时间 50ms，输出功率+17dBm，打开扫频，打开射频输出；

将模块射频端口连接到 FSU 频谱仪输入端，起始频率设置为 4GHz，截止频率设置为 8GHz，参考电平调整到合适档位，设置为 MAX HOLD 模式，测试结果如下图所示：

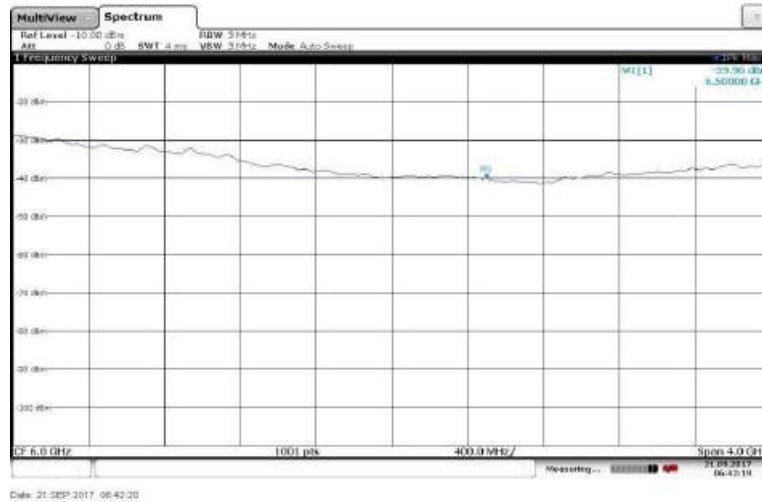


图 5 SIQM0408 本振泄漏测试图

### 3 频率响应测试

将模块 I 路输入连接到信号源 1(SLFS40A)射频输出，设置信号源 1 扫频起始频率 1MHz，截止频率 500MHz，扫频步进 1MHz，打开扫频开关，打开射频输出；

将模块本振连接到信号源 2 (SLFS40A) 射频输出，设置信号源 2 输出频率 5GHz，输出功率+17dBm，打开射频输出；

将模块 Q 路输入端接 50Ω 负载；

将模块射频输出连接到频谱仪 FSU 射频输入，设置中心频率为 5GHz，带宽为 1GHz，参考电平调整到合适档位，打开 MAX HOLD 模式，测试结果如下图所示：

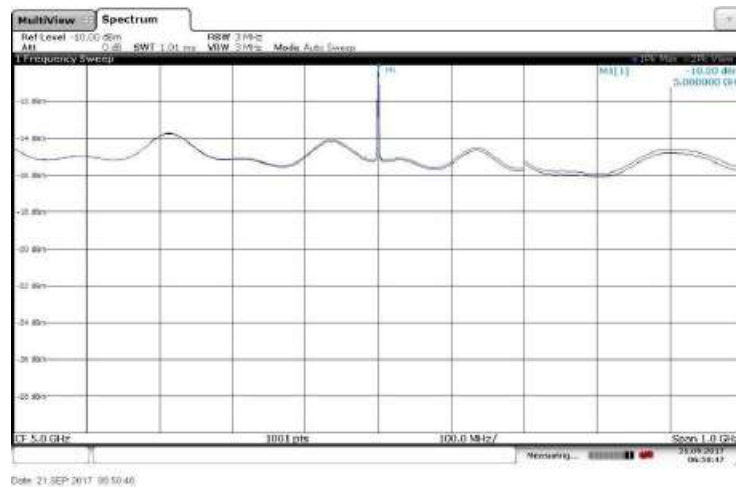


图 6 SIQM0408 频率响应测试图 ( LO = 5GHz +17dBm )

调整信号源 2 射频输出频率至 6GHz，调整频谱仪中心频率为 6GHz，重新测量，结果如下图所示：

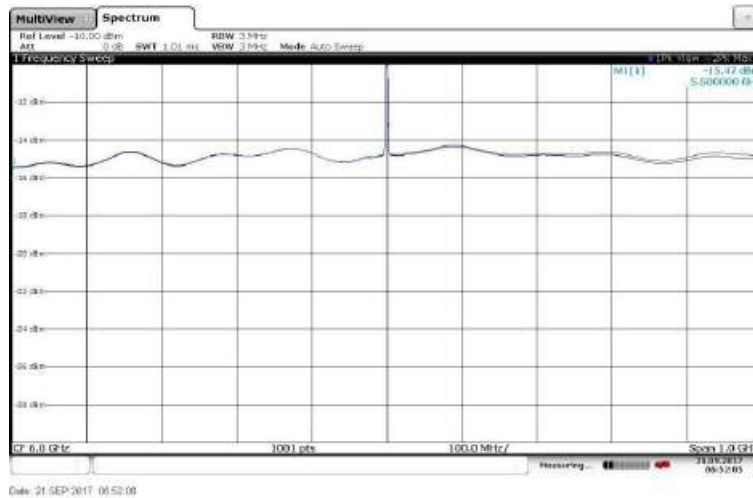


图 7 SIQM0408 频率响应测试图 ( LO = 6GHz +17dBm )

调整信号源 2 射频输出频率至 7.5GHz，调整频谱仪中心频率为 7.5GHz，重新测量，结果如下图所示：



图 8 SIQM0408 频率响应测试图( LO = 7.5GHz +17dBm )

## 4 重复实验

将多个同批次以及不同批次的模块多次进行测量，测量结果基本一致。

## 第四章 测试结论

在相同的测试条件下，经过多次对比测试，测试结果表明，中星联华科技（北京）有限公司生产的 SIQM0408 性能指标一致，且不同批次一致性较好。

如欲获得更多中星联华产品、应用及服务信息，请与中星联华科技（北京）有限公司联系。  
如欲获得完整产品列表，请访问：[www.sinolink-technologies.com](http://www.sinolink-technologies.com)



## 中星联华科技（北京）有限公司

地址：北京经济技术开发区荣华南路 15 号中航技广场 C 座 5 层、14 层

售前咨询：400-1818-879

电话：010-8102 8321

传真：010-8102 8322

邮件：[sales@sinolink-technologies.com](mailto:sales@sinolink-technologies.com)



官方微信公众账号

技术数据在发布或印刷前已经校对过，印刷之后有再更新的可能，如有需求对某一参数确认，请联系中星联华科技。中星联华科技对参数中可能存在的差错概不承担任何责任，保留更改产品规格和定价而不预先通知的权利。所有相关商标名称是各自公司的服务商标或注册商标。



**3年保修**

中星联华科技(北京)卓越的产品可靠性和3年保修服务完美结合,从另一途径帮助您实现以下目标:增强测量信心、降低拥有成本、增强操作方便性。