

# 产品说明书

**产品名称:** PCIE 5.0 ISI 高速测试夹具

**APPELLATION:** PCIE 5.0 ISI-Fixture

**产品型号 (MODEL) :** DSC03M2104

**版本号:** V1.0

## 目 录

1.	应用场景.....	3
2.	主要特点.....	3
3.	产品描述.....	3
4.	产品设计.....	4
5.	产品测试.....	6

## 1. 应用场景

支持全带宽 PCIE 5.0 基板测试，可以匹配全通道各种损耗要求。

## 2. 主要特点

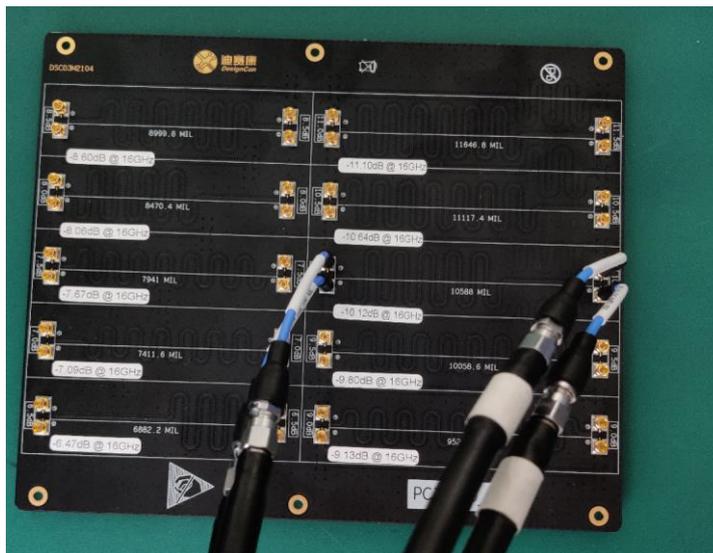
- 阻抗一致性优越，差分阻抗  $85\Omega \pm 5\%$ 。
- 极低的插入损耗。
- 各通道 skew 差异小于  $\pm 2\text{ps}$ 。
- SI 性能优化至 32Gbps，符合 PCIE5.0 协议。
- 高性能 SMP 连接器，最大带宽支持到 60Ghz。
- 0.7db~11.2db 损耗范围，精确到 0.01db 单位精度。

## 3. 产品描述

迪赛康 PCIE 5.0 ISI(Inter-Symbol Interference) 损耗测试板支持从 0.7db 到 11.2db 共 22 种损耗数值的测试。采用 SMP 高速连接器与仪器连接,板卡机械尺寸为 200\*165mm。

#### 4. 产品设计

- PCIE 5.0 ISI 损耗测试板最短走线距离为 0.7db，以上逐步递增，一直到 11.6db，全部走微带线，无打孔，阻抗设计控制差分 85 欧姆，采用高速 SMP 接头与仪器或单板连接（最大带宽支持 60Ghz）。

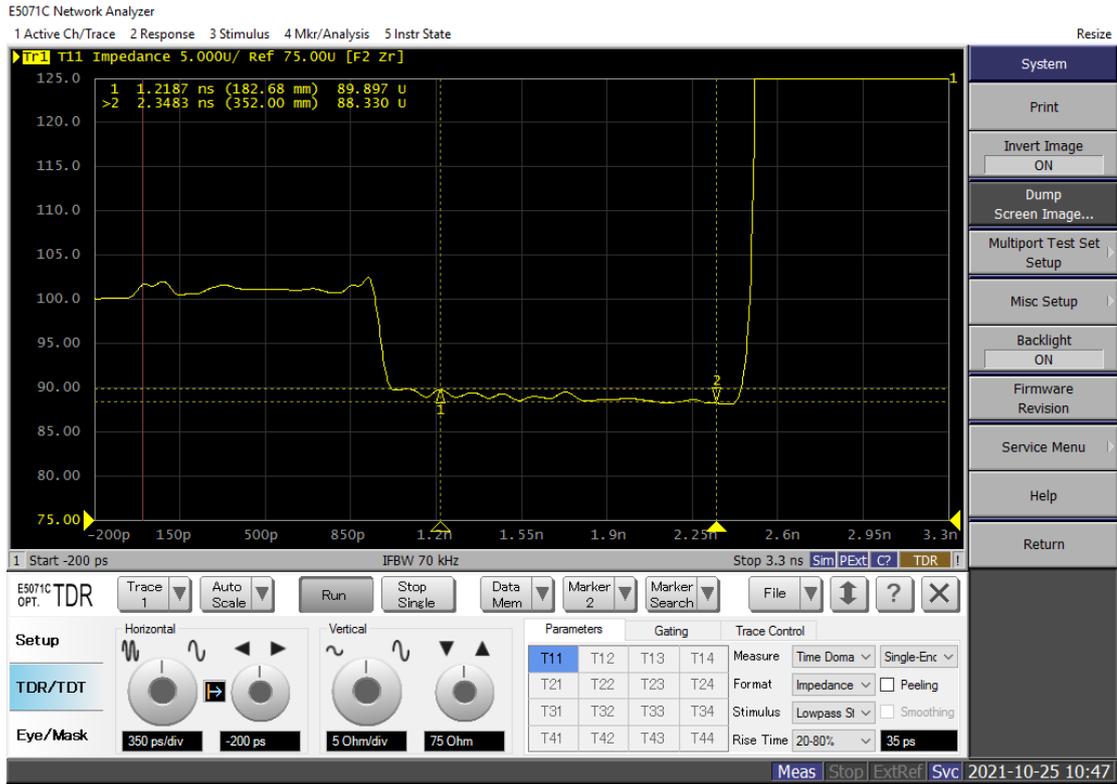


- 按照 PCIe 5.0 的规范，Die-to-Die 的整个链路预算是-36dB@16GHz 左右，但是由于测试中用户使用的电缆、连接器的插损都可能会不一致，所以通过配合合适的 ISI 线对，可以使得整个测试链路中的插损保持一致，从而方便测试。迪赛康的 PCIE 5.0 ISI 测试板数据为理论计算加精确测试所得，可以保证整个通道的损耗精确度达到最高。

## 5. 产品测试

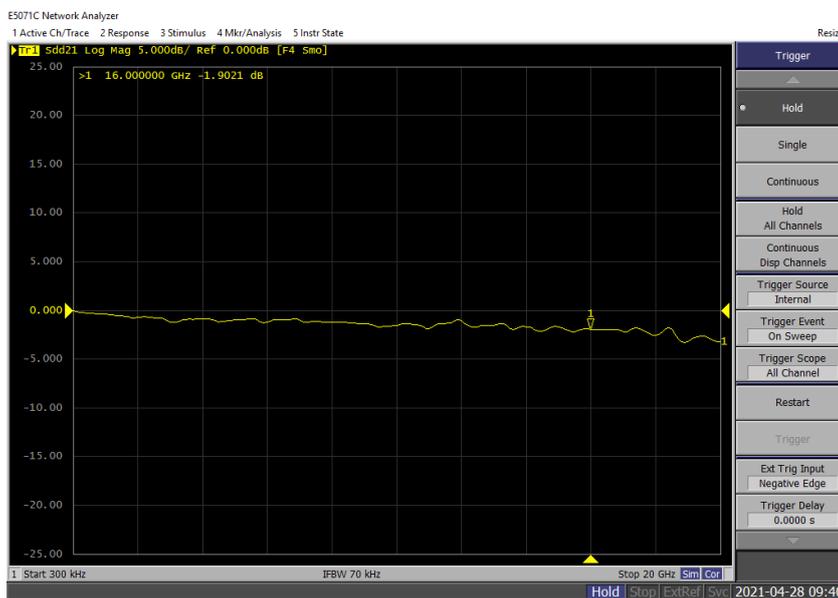
测试仪器：KEYSIGHT 网络分析仪 E5071C (300kHz—20GHz)

通过同轴线缆和 SMP 转接线连接单板校准线，测试单板实际差分阻抗



经测试，单板阻抗在  $85\Omega \pm 5\%$  范围内。

通过同轴电缆和 SMP 转接线连接单板校准线，测试单板插入损耗，由于损耗线缆较多，我们选取最短和最长的 2 组来展示一下。



在 16GHz 测试出的插入损耗大概是 -1.9db，20G 带宽内无谐振。因为要减去测试线缆的损耗，我们又单独测试了 SMA 转 SMP 线缆的损耗，一根线大概是 -0.6db，我们在测试 PCIE 时每根线需要接 2 根线缆，所以总损耗是 -1.2db，测试的插损减去线缆的插损是 -0.7db，这个就是 ISI 单板最短走线的插损。



在 16Ghz 测试出的插入损耗大概是-12.4db，20G 带宽内无谐振。因为要减去测试线缆的损耗，我们又单独测试了 SMA 转 SMP 线缆的损耗，一根线大概是 -0.6db，我们在测试 PCIE 时每根线需要接 2 根线缆，所以总损耗是-1.2db，测试的插损减去线缆的插损是-11.2db，这个就是 ISI 单板最长走线的插损。