

## PCIe 失效分析利器，一学就会成为故障定位专家

### 概述：

在服务器、PC 等电子设备主板的生产中，往往会出现产线的故障，需要失效分析工程师（FA）以及 RMA 工程师去快速定位生产过程当中的故障件，特别是一些高速信号的故障。在整个过程中，往往需要面临很多的压力和责任，比如：

1. 客户投诉需要及时反馈
2. 不良风险点的识别和内部分析
3. 不断完善设计检查表，推动 RD 优化设计
4. 指导生产制程改善
5. 团队的能力需要持续提升

但是要应对这些压力，往往也对工程师提出了很高的要求。目前来看 FA/RMA 工程师由于工作性质问题，要去应对上面的挑战往往也很棘手，特别是高速信号相关的故障，而且由于高速信号的特殊性，这类信号也容易出问题，其中 PCIe 信号是其中的典型。因为：

1. 高速信号带宽高、速率快、信号冗余度也因此变小；
2. PCIe 信号是高速信号互联的关键；
3. PCIe 互联的接口总类多；
4. 缺少测试手段，往往只有低端示波器以及万用表，无法用于高速信号问题排查；
5. 缺乏系统的信号完整性知识，往往依赖于产品研发；

因此 FA/RMA 工程师需要在严苛的客户投诉、产线运转时间中，能够有足够的手段以及尽可能低的学习成本，快速验证诸如 PCIe 高速总线的故障，从而能够更快更好的给 RD 提出有效的反馈，甚至能够推动 RD 优化设计，确保团队能够得到持续的正向发展和评价。

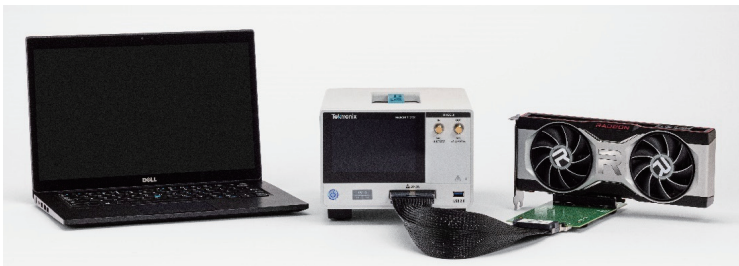
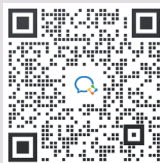


图 1. 泰克新一代 TMT4 PCIe 性能综合测试仪



扫码预约 PCIe 测试实验室



添加小助手，获取高速接口测试的硬核干货

详情请致电技术热线：400-820-5835

### 泰克新一代 TMT4 PCIe 性能综合测试仪

针对上面提到的 FA/RMA 工程师所遇到的挑战，泰克推出了新一代的 **TMT4 PCIe 性能综合测试仪**。这台仪器集成了丰富、便捷的功能，直达 PCIe 信号链路、物理层细节信息，直观的图示有利于工程师学习和掌握：

1. 支持 PCIe Gen3/4 信号的一键式扫描功能，同时扫描所有链路的发射和接收性能。
2. 支持多种多样的硬件接口，如 CEM、M.2、U.2、U.3 等等，适配各种信号连接。

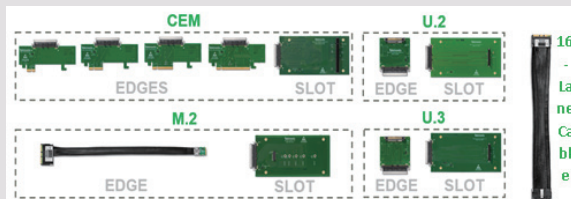


图 2. 丰富的硬件接口形式，应对各种产品形态

3. 速度飞快！扫描所有 16 条 PCIe Gen4 总线链路只需要 1-2 分钟。
4. 一学就会！无需学习成本，通过网线直连，网页访问，只需要一两个按键操作就能完成测试。
5. 提供专业报告，方便与 RD 一起进行问题分析与定位。

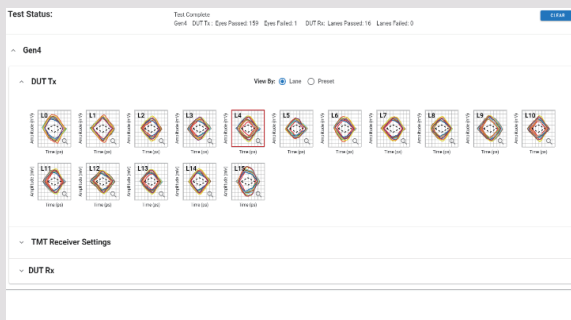


图 3. 专业级的 PCIe 物理层 Tx/Rx 分析

通过 TMT4 PCIe 性能综合测试仪，整个 FA/RMA 工程师团队可以在短短 1-2 分钟内提交全面的 PCIe 链路的发射机和接收机的测试结果，从而能够给出专家级的分析报告；因此也能够帮助工程师更快的对客户投诉做出反馈，以及帮助工程师快速确定问题所在，确保产线正常运转，最大程度提升工程师价值以及降低产线成本！