

您认为主干线不需要测试吗? MultiFiber Pro 向一家安装承包商证明主干线理所当然需要测试

目录

概览

客户

挑战

解决方案

结果

概览

Customer: Installation Contractor for IT Infrastructure Industry: IT Infrastructure Location: U.S. East Coast Challenge: Issues with trunk cables can often sneak into an installation After all, this cable is generally pre-tested and certified, so it must be fine. 美国东岸的一家安装承包商无疑也抱有这种普遍看法，然而他们在某个特定项目上却遭遇到了一个旷日持久的问题。事实上，这个问题非常棘手，尽管反复检查、清洁以及利用 OTDR 装置检测链路，安装人员依然无法隔离问题。因此，他们眼看着自己的工作利润被无休止增加的人工测试成本所侵蚀。结果：该公司与 Fluke Networks 取得联系后很快就了解到，尽管他们的安装人员拥有市场上最好的光纤测试工具，但这些工具却并不合适。此外，虽然他们宣称“预先经过测试和认证”，但实际上并没有提供他们所认为的质量保证。Fluke Networks 向承包商展示了自己的 MultiFiber Pro 如何能够快速解决最棘手的光纤主干线问题。

产品：MultiFiber™ Pro 光功率计

客户

MPO (Multi-Fiber Push On) 光纤干线是当今高速数据网络的主干网，这些干线支持的10 Gbps、40 Gbps 和 100 Gbps 速度成为业内发展最快的部分。这意味着将来大量需要能够安装、测试和排除这些连接类型故障的人员。相反，承包商需要加快完成安装项目的效率，并为下一个项目准备做好准备。

挑战

不过，若有承包商发现遇到与 MPO 部署相关的棘手问题，安装项目进展就会停滞不前。该公司正在进行一个安装项目，该项目包括安装两个 MPO 光纤卡盒和一个预先测试且认证过的 MPO 中继光缆。但安装过程并不顺利。他们所用的制造商要求通过其链路损失计算器得到成功-失败限制，之后将其输入到如 Fluke Networks DTX CableAnalyzer 等测试工具中作为自定义限制。而这些自定义限制非常严格；甚至比传统的 TIA-568-C 行业标准还要严格。两个盒式链路的总预算只有 1.40 dB，这是很普遍的。遗憾的是，该安装承包商一直在努力为某特定作业中的部分作业控制该预算。虽然承包商不断反复检查、清洁以及测试光纤，但并没能解决问题。因此，特定作业的利润随着测试时间的增加一点点消失，该公司不得不向其分销商求助，而该分销商转而求助于 Fluke Networks。

解决方案

Fluke Networks 通过与该公司合作，确定了拖延项目进程的问题。第一个问题在于光缆本身！这有悖于直觉。It was “pre-tested” – but what did that actually mean? 预先测试过的电缆对任何承包商来说都是主要节省时间的环节：it's already terminated, tested and certified, making it “good to go” for installation. 但事实上却非如此。所谓预先测试过的光缆只在其还未出厂时质量才是有保障的。从工厂到安装整个过程中，光缆必定经过运输、储存、弯曲、拖拉以及其它的人工操作。在所有这些操作过程都存在很多污染、损坏光缆的可能，即使预先认证过的最优质电缆，性能也可能下降。安装后对预测试的光缆进行适当测试，是保证现场应用性能的唯一方法。第二个难题是确定问题出现的位置：卡盒。It turns out that – despite the fact that the installer was using the de factor cable test tool on the market, the Fluke Networks DTX CableAnalyzer – the tool was unable to “see” the issue. 这是因为从卡盒隔离中继光缆仅有一种方法，那就是利用 Fluke Networks 的 MultiFiber Pro 光功率计。MultiFiber Pro 是仅有的、不使用扇形跳线来测试 MPO 光纤干线的光纤测试仪，它使极性测试问题不再复杂，并可使 MPO 卡盒更容易进行现场测试。Whether it is using 10 Gbps pre-tested and terminated fiber trunks or planning for next-generation 40/100 Gbps performance, data centers are standardizing on an MPO connector solution, and those connections need testing

with the MultiFiber Pro. Typical data center fiber installation means time-consuming, error-prone and imprecise MPO validation. 一旦考虑到所有 12 条光纤连接的极性，这就变成了一件碰运气成功的事情。另外，如果您在同一条线缆上从 10 Gbps 迁移到 40/100 Gbps，情况又是如何呢？您需要重新进行测试并验证其性能。MultiFiber Pro 比单光纤测试法的速度快 90%，因为它只对单个连接器中的 12 条光纤进行功率损耗测量和极性验证 — 一个连接器、一次测试、所有 12 条光纤 — 测试时间可从几周减少至几天。

结果

这个问题对于安装人员来说则变得非常简单：LC 和 MPO 连接器之间的接头光纤非常短，以至于它成为任何光时域反射计 (OTDR) 工具（包括 DTX CableAnalyzer）的盲区。In short, the breakout link “disappears” and looks to be a single connection as far as the tool is concerned, making it technically impossible for an OTDR to isolate problems that occur within the cassette. 一旦安装人员持有 MultiFiber Pro，他们便能够马上判断主干线本身实际上不符合规格（尽管预先测试过）。此外，公司现在拥有现场快速、可靠地测试 MPO 光纤主干线的方法。根据 Fluke Networks 的研究，设置和测试 MPO 主干线中的每条光纤（共 12 条）平均需要 6.5 分钟。MultiFiber Pro 将此时间减少到大约 20 秒（设置 14 秒，测试 6 秒）。对于含有 1,600 MPO 主干线的一般数据中心，MultiFiber Pro 测试仪可以节省承包商超过 155 个工时和 17,000 美元的成本（假设需要承担的每个人工费率平均为 55 美元）。总之，MultiFiber Pro 不仅解决了当前安装承包商完成该特殊作业的问题，还可以为将来所有的 MPO 安装节约大量成本，效率还可得到显著提高。

关于 Fluke Networks

Fluke Networks 是为安装和维护关键网络布线基础设施的专业人员提供认证、诊断和安装工具的全球领导者。从安装最先进的数据中心到在最恶劣的天气条件下恢复服务，我们传奇般的可靠性和无与伦比的性能都能保证以高效率完成工作。公司的旗舰型产品包括创新型 LinkWare™ Live — 全球领先的基于云的电缆认证解决方案，迄今已上传超过 1400 万组结果。

1-800-283-5853 (US & Canada)

1-425-446-5500 (国际)

<http://www.flukenetworks.com>

Descriptions, information, and viability of the information contained in this document are subject to change without notice.

Revised: 2019 年 8 月 22 日 2:35 PM

Literature ID:

© Fluke Networks 2018