

如何提高线缆安装的利润？Save time

概述

俗话说，“时间就是金钱”，这同样适用于线缆安装。过去 25 年来，测试和认证工具和技术方面的进步让企业线缆安装产业受到很大益处——链路认证时间缩短到只有几秒钟，为安装商节省了测试和认证成本。但是，任何安装过程中都会有其他步骤耗费宝贵的时间，产生额外的成本。线缆测试方法的新突破帮助承包商将测试和报告问题的时间减少 50% 以上，从而使整体利润提高 10%。



影响生产力的问题

为了发现使测试和认证更有效率的方式，Fluke Networks 向线缆安装商们询问了他们在各种测试相关功能上花费的时间。调查发现了多项惊人的结果。一个重要体会：测试中的问题和低效率对利润有严重的负面影响。例如，平均一次 1,000 链路任务中：

- 4.3 小时会浪费在因限制有误而需要重新测试的线缆上
- 3.2 小时浪费在手动编辑不符合规格的线缆 ID 上
- 3.1 小时浪费在整理保存在多个测试仪上的结果上
- 2.9 小时浪费在技术主管设置测试仪上

总之，这些类型的问题在一个典型的 1,000 链路任务中会浪费安装商超过 40 小时的时间。

这意味着，如果纠正并在将来避免这些问题，产生的额外利润意味着线缆安装商可获得更高的收入，或者如果他们要把节省送给潜在客户，可获得更多竞标。

在另一份调查中，美国安装商报告他们的时间有 63 % 实际上用在了安装线缆上。安装完成后，14% 的典型项目时间涉及与测试相关的任务，百分之六用在了报告上，百分之八用在了返工上，百分之九用在了意外事件和其他活动上。任务的非安装部分：测试、报告、返工和故障诊断 — 都是可以通过功能广泛的测试系统削减

成本的地方。

避免不熟练工人导致的测试错误、避免不熟练工人等待熟练工人帮助造成的延迟、减少计划和安装中的错误、减少故障诊断时间、减少重复测试的需求、避免不必要的差旅时间、以及简化低效率的报告过程都是公司声称可以降低成本和提高利润的举措。

熟练工人的短缺需要新的线缆测试方法

在现场，安装商会使用各种方式减少错误。方法之一就是雇佣更加熟练的工人，但能理解线缆和光纤测试细微差异的工人是稀有的。Fluke 调查的所有者中，78% 的人报告称很难找到优秀的员工。

More training for inexperienced employees can certainly help – Fluke Networks has trained over 10,000 technicians in our **Certified Cabling Test Technician (CCTT)** program. 但培训也很昂贵，因为课程需要学费并需要一定的离岗时间。任何不必要的差旅都会增加成本。定期的流动也是另一个高成本因素。这个产业的工作驱动性质让临时工形成了稳定的流入和流出。这意味着培训一名工人后，他下个月就会为你的竞争对手工作。

就算是经验丰富的产品经理也无法避免所有错误。虽然确实有超过 80% 的安装商报告项目经理保证一切正常，但如今线缆安装业务的性质使得这个越来越难保证。大部分的项目经理要同时执行多项作业，甚至一项作业都可能使他们忙得不可开交，并且还要等待建筑团队完成这个作业的其他部分。70% 的安装商报告称，他们每个月至少要有将测试仪从一项作业移动到另一项作业，以及搬到现场再将其搬回来。这种工作负担过重的经理几乎无法保证每项工作中的每一台测试仪都能得到正确的设置和使用。出于所有这些原因，为了提高利润，更好的方式是设计一个错误空间较小的测试系统，从而提高整体工作效率。这种错误是广泛存在的 - 在对全世界超过 800 个安装商进行的调查中，几乎半数的安装商报告称由于之前测试使用了错误的限值，因此必须重新测试链路。37% 还报告光纤中出现“负损耗”情况，就像在 100 米冲刺比赛中将时间记为负数的情况 - 是明显错误的！

减少问题和成本的完整方式

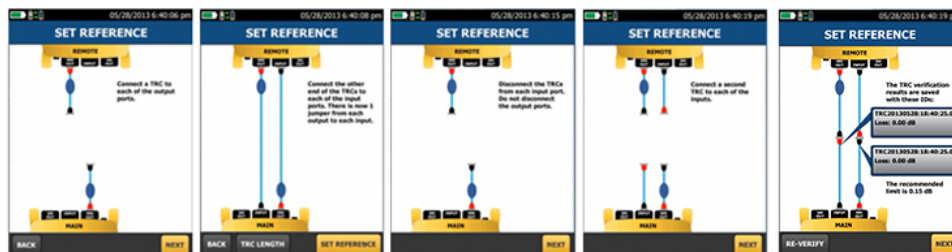
Fluke Networks 采取了双层方法避免这些问题并提高承包商效率。第一个是设计可以提高技师效率的测试仪。第二个是设计可以为项目经理提供前所未有的线缆项目认证管理方式的系统。

设计以工作为中心的测试仪

管理有多个团队参与、使用多个测试仪和具有多种要求的多项工作不但费时，而且容易出错。越来越庞大的作业规模使得项目组织比以往更加重要。用户不再设置单独的测试，而是制定有全部任务详情的完整项目文件。这样更换项目时不再重新输入工作详情，可以避免设置错误。一个项目文件可以与多个测试仪共享，进一步加速设置并减少出错的机会。

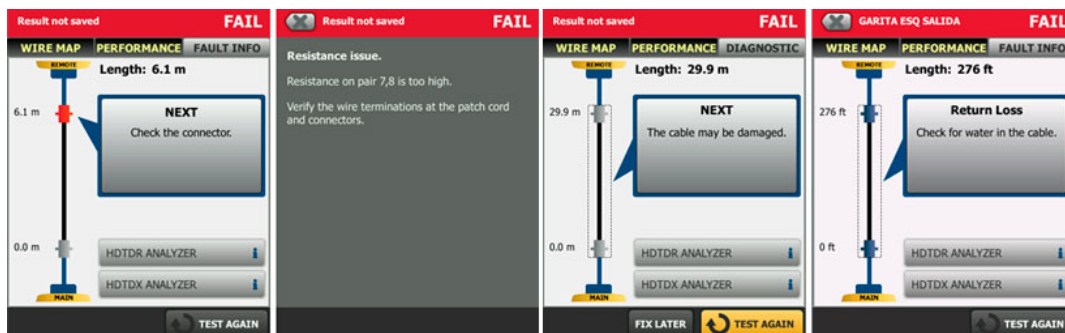
设计可避免错误的测试仪

在测试仪中整合更多自动化以避免诸多常见的设置问题。例如，因设置参考电平不当而产生的负光纤损耗读数 - 这是一个相对复杂的过程。这个过程错误会导致后续所有读数错误，使工作必须全部“重做”。为解决这个问题，测试仪本身即可引导操作员按步完成这个过程并检查每一步是否正确完成。下面的 Fluke Networks 设备屏幕序列显示了该程序的一些步骤。当完成每个步骤后，用户点击“下一步”，测试仪在确认该步骤已完成后会显示下一个步骤。



设计可更快地解决问题的测试仪

根据 Fluke Networks 客户的反映，线缆认证过程中另一个耗费了大量非必要时间的步骤就是出现问题时的故障诊断。根据一份美国调查中超过 300 家承包商的反映，每项任务都会有超过 8.4 个小时浪费在等待技师主管诊断问题上。我们和我们的技术支持团队合作（有 162 年的线缆测试经验）将他们的经验融入仪器中。结果就是 **FAULT INFO** 功能，它可为即使是最复杂的线缆问题提供简单的分析，让所有技师都变成专家 - 而且一键即可完成。



详细的故障信息将团队中的所有人变成故障排除专家。

新的管理方式

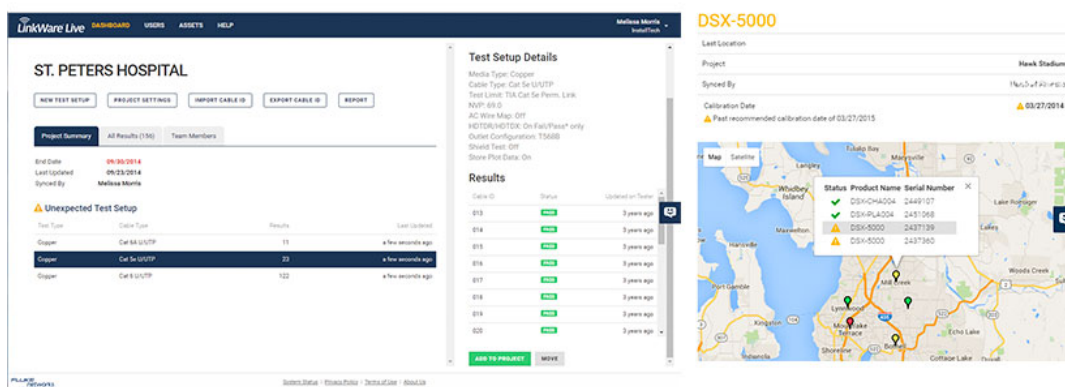
项目经理或技师主管不能在每个工作每次测试都到现场监督。所以 Fluke Networks 开发了 LinkWare Live™，它是一种云服务，可让任何人在任何设备上管理认证任务。结果就是对项目有更透彻的了解，并减少会影响利润的错误。

设置测试仪

如上面所述，测试仪设置不当会产生高昂的成本。有了 LinkWare Live，项目经理可以在办公室使用任意有网络浏览器的设备设置从线缆 ID 到光纤损耗限制的所有项目参数。现场技师通过 Wi-Fi 将测试仪连接到云服务，然后下载项目设置，避免出错的机会。

跟踪进展

团队完成测试后，他们可在工作现场将结果直接上传到 LinkWare Live。这样便不再需要驾车将测试仪送回办公室，项目经理可以随时使用计算机、手机或平板跟踪项目进展。更重要的是，LinkWare Live 可自动标记所有意外测试。这样项目经理可以更早地发现问题，避免完成更多错误测试。LinkWare Live 甚至可以在地图上显示测试仪位置，帮助跟踪这些昂贵的资产。



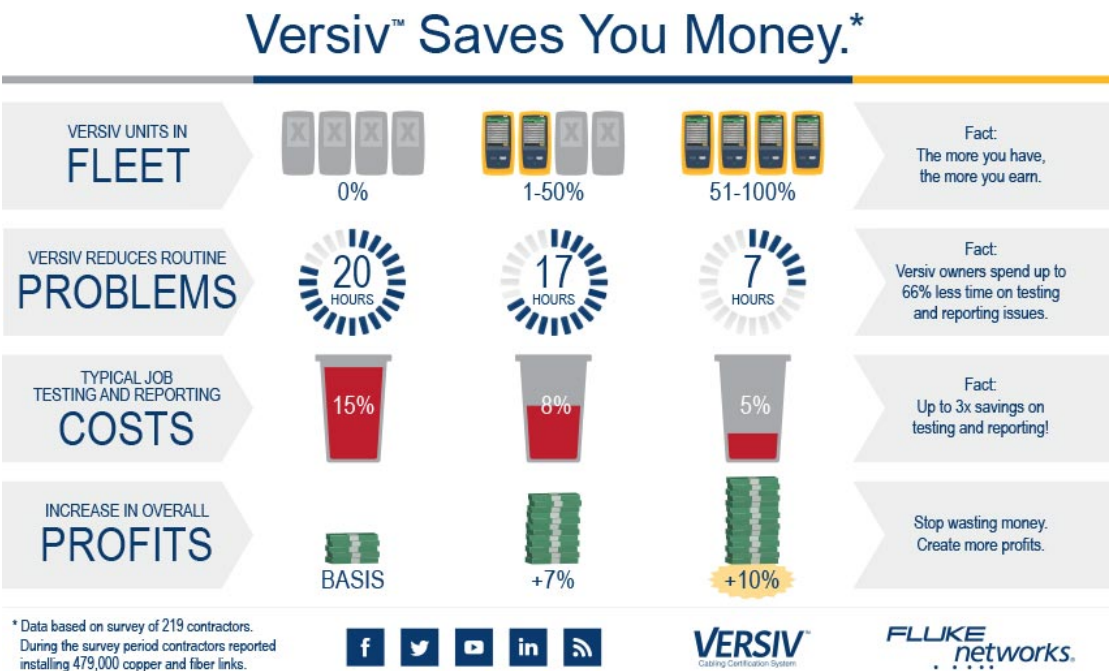
LinkWare Live 可跟踪测试任务的状态，发出意外测试警告，甚至显示测试仪的最后使用位置。

整理结果

如果在多个任务中使用多个测试仪，跟踪测试仪并整理结果通常需要三个小时以上。但有了 LinkWare Live，测试结果可上传到正确的任务，所以制作报告也就是一瞬间的事情。不再需要寻找测试仪，不再需要驾车将它们送回办公室下载结果。

底线

Fluke Networks 采访了基本上全部使用 Versiv 系统的公司、部署了部分 Versiv 设备的公司和完全没有 Versiv 产品的公司。我们对比了 Versiv 线缆测试系统用户的效率和使用混合设备且没有 Versiv 系统的机构的效率。从整体上，Versiv 用户在测试和报告问题上花费的时间要少 66%。结果显示测试和报告上花费的总时间从 15% 降低到 8% 到 5%，整体利润增加 7% 和 10%，而相应 Versiv 渗透率从 0% 提高到 50% 到 100%。节省时间就是节省金钱，这对利润来说无疑是个好消息。



关于 Fluke Networks

Fluke Networks 为全球安装和维护关键网络布线基础设施的专业人员提供认证、诊断和安装的专业工具。从安装先进的数据中心到在恶劣的环境条件下恢复服务，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 — 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 10 月 1 日 11:46 AM

Literature ID: 6000160C

© Fluke Networks 2018