

白皮书：如何在新市场创造利润

当年，企业布线安装行业刚出现时，提出的主要问题是“为什么要进行认证测试”？如今，15年过去了，铜缆、光纤和无线有了专门的作业分类；新技术的应用、服务提供商自身的整合、私有数据处理中心数量的减少且整体业务变得更加复杂。

目录

- » 简介
- » 过程浪费和利润损失
- » 找到浪费的关键步骤
- » 防错：Poka-Yoke



简介

在过去二十年时间里，布线标准已发生变化，承包商已经做出相应调整以适应这些变化，从而满足供应商保修的需求并确保高质量作业。有一点始终不变，这就是增加利润和管理现金流的需求。由于测试技术的进步已使验证时间减少到几秒，安装过程这部分看似已经没有多少改进空间。

过程浪费和利润损失

然而，如果将这个过程中放大，我们便会清楚地发现其中还有许多浪费时间过程。例如，最近对超过 800 个安装商进行的调查中，44% 的安装商报告称由于之前测试为错误的极限值，因此必须重新测试链路。37% 报告处理“负损耗”光纤测量。（光纤中出现“负损耗”情况与在 100 米冲刺比赛中将时间记为负数的情况一样- 有时错误很明显。）报告显示，在仅仅一个月的时间内，这些客户在这些问题上的花费就超过 45,000 小时 — 按现行的工资率可折算为两百多万美元。加快测试仪测量的速度可以使浪费在这些错误上的时间略为减少。更好的解决方案可以将这些问题一并解决。

安装商不希望出现错误，并采取一系列方法来最大限度地减少错误。第一种方法是只雇佣技术更熟练的员工。然而，即使在当今的劳动力市场上也很难找到了解电缆和光纤测试细微差别的工人。78% 的安装商报告称很难找到优秀的员工。

管理层还需要更加密切地监督团队去执行测试。这些公司的项目经理必须具备这方面的知识才能确保避免出现错误。实际上，80% 以上的安装商报告说他们的项目经理能确保正确完成作业。遗憾的是，当今电缆安装业的特殊性质使作业很难完成。大部分的承包商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，他们不得不将测试仪从一项作业移动到另一项作业，然后每个月至少要将其搬回来一次。鉴于大多数的项目经理报告称他们的精力有限，因此他们不可能成功跟进各个地方的测试仪来确保它们始终正确地得到设置和使用。

最终，培训员工无疑是一个好办法 — 我们已经对参加布线测试认证工程师 (CCTT) 项目的成千上万名技术人员进行了培训。遗憾的是，这种方法会耗费大量资金，因为培训课程不仅需要收取一小笔费用，而且还要离开工作地两天，并且如果当地没有培训课程的话还要长途跋涉去外地。

找到浪费的关键步骤

所有这些方法都不错，并且大部分承包商会在一定程度上综合利用它们。然而，接受调查的 800 名承包商仍然在一个月内损失了两百万美元的利润。这些方法不完全有效的原因并不难发现。

第一是人员流动问题。不只是布线承包商会遇到任何企业都会遇到的人员流动问题，这实际上是工作驱动性质决定了临时工的稳定流入和流出。如果一个企业大量投资培训一个很可能在下个月就为您的竞争对手工作的员工，这是非常不明智的。

第二，这些方法会耗费大量资金。正如我们了解到的，培训会耗费大量资金。雇佣顶尖的员工和更多的项目经理来监督他们也会严重侵蚀利润。

第三，最重要的是所有这些方法依赖于员工正确完成作业。虽然大部分的员工希望正确完成作业，但并不意味着这种愿望始终体现在他们的行动上。员工会疲劳或精力分散或者忘记细节。工作环境没有优势：多项作业、多个标准、多种技能水平以及多个测试仪都会增加工作环境的复杂性。在这种情况下，员工不可能正常工作

防错：Poka-Yoke

几十年来，制造商一直在处理这类问题。在此期间，新的管理方法引进到了制造车间。在丰田汽车公司的倡导下，这些方法已被世界各地的公司采用，其中一个便是福禄克网络公司，该公司将这些方法统称为 Danaher Business System (DBS)。采用这种方法后，错误减少了，质量上去了，客户满意度也提高了。

与这个特殊类别的问题最相关的方法称作“Poka-Yoke” (ポカヨケ)，这是一个日语词汇，意味“防错”。Poka-yoke 是一个帮助操作人员避免犯错的机制。方法包括防止错误、出现错误时进行纠正或者向操作人员指出。

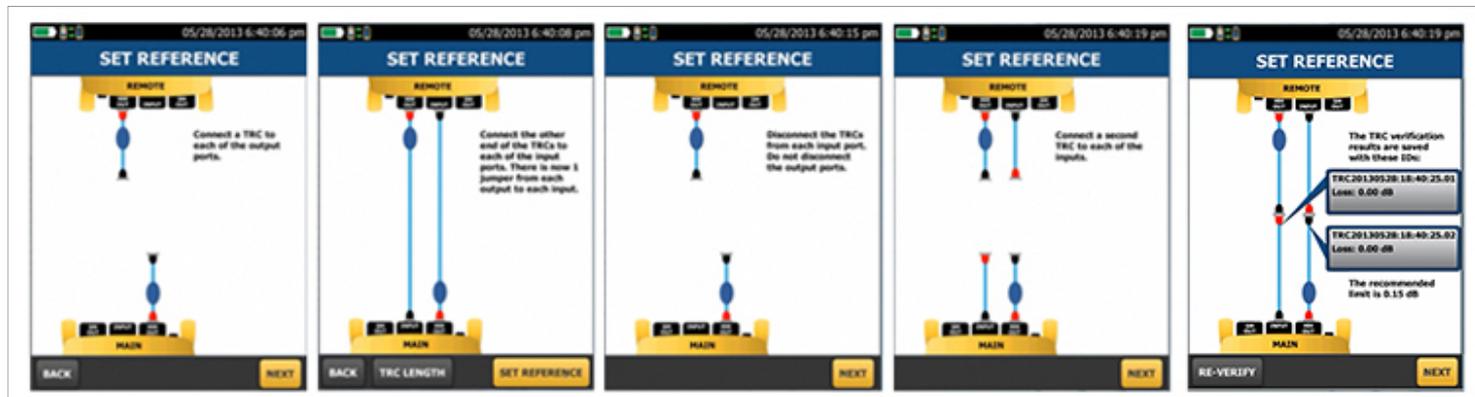
在当今全球范围内，poka-yoke 的应用例子比比皆是。用户很少关注这类系统的最佳设计。最常见的一个例子可以在您汽车的油箱中找到。油箱颈部的大小限制器组合以及无铅泵上的小喷嘴，可避免向未经专门设计的汽车中注入加铅燃油。

另外一个例子在 ATM 机上比较常见。当这些设备首次推广应用时，用户会插入他们的卡，进行交易后取卡但实际情况有些差强人意，用户时常会在不经意间将卡遗忘在取款机中。首次尝试 poka-yoke 时，如果卡被遗留在了机器中，则机器会发出嘟嘟声。现在更常见、也是更好的解决方案是，用户在读卡器上打卡，这样卡不会离开他们的手，从而不会忘记取卡。

让您的电缆测试万无一失

通过在电缆认证过程中使用 **poka-yoke** 方法，可以消除这些错误。承包商无需使用更优秀的员工——他们需要的只是一种更好的方法。以下是 **poka-yoke** 如何解决认证中的问题的例子。造成光纤“负损耗”读数的根源是在仪器上进行不恰当参考设置。正确设置光纤的参考等级对于良好的测量至关重要，但是程序也会相对复杂。如果任何一个步骤未能恰当执行，测试仪在那个点测得的读数将不正确。

即使程序始终是一样的，**poka-yoke** 还可以通过逐步引导操作员来应用，并且可以检查其是否正确操作。下面的屏幕显示该程序的一些步骤。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。注意使用电缆上的颜色编码以便进一步减少错误率。



当然，电缆认证中有许多可能出现错误的地方。每个地方的错误都可以被检查到，并且 **poka-yoke** 方法可以用于避免或警惕错误出现。通过消除这些错误，承包商可以降低成本、增加利润并且减少系统验收及延后支付的时间。