

我是否真的需要不同的线缆测试设备？



NetXpert
1400



FiberXpert



WireXpert
4500



Wire Xpert 4500



在与重要客户进行电话会议时，播放演示视频的操作很简单，人们很少会考虑其实际的工作原理。但是，如果您参与结构化布线或网络管理，或承担某个设施的这部分责任，那么您就需要考虑这些。例如，您知道近些年来以太网速度和带宽又提高了一个数量级。您还知道更快的速度是技术改进的成果，线缆链路可以在相同的空间内提高各种物理层和数据层的交互量，所需时间更短。

这种复杂的材料、信号和数学的交织是使测试 LAN 链路设备变得如此复杂精密的主要原因。这种复杂精密程度在各个方面都有体现（包括测试类型和数量、速度、人体工学、全彩触摸屏、基于文件的报告），同时也是将设备分成几个基本类别的基础。这一点十分重要，因为与测试设备相关的成本很大程度上取决于其用途和功能。而这反过来又影响着布线承包商部署多台设备时的整体策略，有助于承包商和设施管理者规划这方面的成本，避免花费过多或过少。稍后进行更详细的介绍。

线缆和网络测试

让我们快速了解一下测试和设备故障。最简单的一种线缆测试称为接线映射，即向链路发出一个信号来检查是否存在任何错接、断路或漏接。

另一种方法称为时域反射，可以测量信号速度并映射通道拓扑，同时精确定位任何可能的故障。有时它被称为 TDR 或者验证仪，这种简单的接线映射设备其大小相当于一把小折刀，可以挂在每位技术人员的身上。

一种更实用的基础线缆测试设备可以用于检测以太网供电（PoE）并捕获接线图中的任何网络电话、摄像机或其他低电压设备。

更高级的验证仪可让技术人员识别通道中物理层和链路层的特定故障，从而对网络进行故障排除。这意味着什么？简单地说，除了线路断开或断裂、连接不良或其他与信号本身相关的问题，测试仪可以执行网络发现，以测试每个链路中的数据协议，从而确保网络中的所有设备都能够相互识别。

不论您是安装新的运行网络还是对故障网络进行故障排除，您可能都需要测试物理层和链路层，并证明网络正在按照规范运行。这将需要进行相当高等级的测试，通常称为鉴定测试或传输测试。但是在进行详细介绍之前，让我们暂时跳回顶部。

Fiber Xpert



IT Networks



认证测试仪本身就是国际电信标准的产品。

线缆系统和网络认证

新机和组件制造商保修通常要求对已布线系统进行认证。认证是指在适用的 TIA 和 ISO/IEC 标准中规定的非常具体的程序框架下，以一系列已执行、记录并报告的测试为基础，对网络性能进行合格/不合格判定。这已超出了确定您的网络是否符合您和您的客户需求的能力。您在向世界证明、保证并认证您的网络符合适用于此类型或此等级的所有其他网络的相同标准。而且，并不是您在做认证，而是您精密、公正且昂贵的设备在做认证。同时：认证测试仪本身就是国际电信标准的产品。为保证可用性，此类设备必须能够测量比这些标准更高的规格，以保证结果处在合适的范围内并可以为未来标准留出空间。这就是为什么 Softing 几年前设计的 WireXpert 认证分析仪所采用的频率范围为 2500 Mhz - 远远超出了刚刚获得批准的 Cat 8 布线标准。

网络链路鉴定

实际情况是，认证仅在已完成所有安装、修理和测试后才进行。这使得在很多缺少认证的情况中，认证仪的测试和报告功能派上了用场。而这正是鉴定测试仪的用武之地。

Softing 的鉴定测试仪，被称为 NetXpert，是工程师为 WireXpert 开发的倾向于实验级测试技术的电池供电手持设备。基本上，NetXpert 鉴定测试仪具有线缆/网络测试仪的所有故障排除功能，此外还有一项很重要的功能：它可以根据 IEEE 802.3ab 标准验证千兆以太网的运行情况。它可以通过误码率测试（BERT，一种在 10 秒内发送 1000 万位的数据传输测试形式）来进行错误计数，并判断合格/不合格。与认证不同，通过 BERT 可以有效证明线缆通道的速度达到标准。

这样，LAN 链路可以作为安装、故障排除和修复程序的一部分进行鉴定。您可以将鉴定合格视为一种预先认证，它意味着您正在测试的对象符合标准，并且您可以继续进行。其成本不到认证仪的三分之一，因此每位布线工作人员都应该配备一台网络鉴定测试仪。另一方面，其成本大约是线缆验证仪的两倍，但功能强大，可让每位使用该鉴定测试仪的人员进行例行的接线映射和故障排除工作。

Net Xpert
1400

1 GB Ethernet
APPROVED



IT Networks



<https://itnetworks.softing.com>



实际情况是，认证仅在已完成所有安装、修理和测试后才进行。

部署测试设备

了解测试设备之间层级结构的方式之一是考虑其部署。每个布线承包商位置都应按照服务合同至少有一个在用认证仪和一个备用认证仪。每位布线员都应有一个可用的鉴定测试仪以测试修复情况。每位技术人员，无论他是布线承包商工作人员还是现场管理团队人员，都应携带一个线缆验证仪。

通常，即使存在大范围设施维护工作，布线承包商仍需要为组织安装、修理 LAN。但是考虑到 10G+ 以太网的高性能特点，有必要配备内部人员，以至少进行一些初步的接线映射和故障排除作业。在适当情况下，作为工作或服务协议中的一部分，布线承包商也可以考虑向客户提供基本工具，例如线缆和网络验证仪。这是使客户保持控制、节约成本和减少网络问题时间的好方法。它也可以让承包商的服务时间和资源更加高效，客户也因此又少了一个与竞争对手开展业务的理由。

除 WireXpert CAT-8 认证仪和 NetXpert 鉴定测试仪之外，Softing 现在还向北美市场提供 CableMaster 系列的线缆和网络验证仪。不要超支或部署不足。确保您在正确的工作中使用正确的测试设备，并且确保您团队中的每个人（包括您的客户）在他们需要时，都拥有他们所需要的设备。

不要超支或部署不足。确保您在正确的工作中使用正确的测试设备，并且确保您团队中的每个人（包括您的客户）在他们需要时，都拥有他们所需要的设备。



CableMaster Series: CM 200, CM 400, CM 450, CM 600 和 CM 800



Mike Bunning
Business Development Manager

7209 Chapman Highway
Knoxville, TN 37920
United States of America
Tel: +1.865.251-5252
Fax: +1.865-579-4740
Email: Mike.Bunning@softing.us

IT Networks

