

“CAT8”是否得到批准？

是与否。

有不同版本的“CAT8”，它们处于不同的批准阶段。

美国版本的 CAT8 已于 2016 年秋季在 ANSI/TIA-568-C.2-1 标准中获得了批准。

ISO11801 第三版国际标准中包含了两种 CAT8 的版本，将于 2017 年秋季获得批准。

ISO 11801 第三版将包含两个不同的“CAT8”性能等级：Class I 采用基于 Class EA 的 RJ45 连接器，这与美国的 ANSI/TIA CAT8 标准大致相同。Class II 采用非 RJ45 的连接器并且将 Class FA 的频率扩展至 2000MHz。

无论是 Class I 还是 Class II 都支持 40GBase-T 的以太网。

除了上述之外，自 2014 年以来还有一个 TR ISO11801-9901 的标准描述了基于非 RJ45 系统支持 40GBase-T 的布线。这个最早的第一版 40GBase-T 布线标准将在 2017 年被 ISO11801 第三版取代。

您还必须区分布线标准和测试标准。布线测试是在一套单独的标准中定义的。

TIA 1152-A 标准于 2016 年秋季获得批准，其中规定了基于 ANSI / TIA Cat8 性能等级的结构化布线认证所需的参数和准确性。

相应的 IEC 61935-1 第 5 版标准将于 2017 年秋季批准。它规定了基于 ISO / IEC 性能等级至 Class II 级的结构化布线认证所需的参数和准确性。它还区分了 Class I 和 Class II 在测试 2000MHz 频率时的精度极限值。

两种标准定义了如何测试从 CAT5E 到 CAT8.2 元器件构成的布线，以及哪些精度需要达到 2GHz 频率范围。

WireXpert 系列是否已经在第三方验证过频率达到了 2000MHz？

目前，WireXpert 是基于目前现有的 IEC61935-1 第四版标准，由 ETL 认证高达 1GHz 的 V 级精度。一旦 IEC 61935-1 第 5 版标准发布，其中包含了 2GHz 精度。WireXpert 系列将由 ETL 认证达到 2GHz 精度。这将确保满足 ANSI / TIA 和 ISO / IEC 对高达 2GHz 测量精度的要求。

哪些连接器系统可以支持“CAT8”？

具有 RJ45 接口的 CAT 8 (ANSI / TIA) / 8.1 (ISO / IEC) 连接器和具有“非 RJ45”接口（例如 TERA, ARJ45, GG45 和 MMCPRO）的 CAT 8.2 (仅 ISO / IEC) 连接器可用于构建高达 2000MHz 带宽的结构化布线。支持 25 / 40GBASE-T (IEEE 802.3bq) 应用。

WireXpert 系列支持哪些“CAT8”连接器系统？

截至 2017 年 4 月，基于元器件（和电缆）的可用性，WireXpert 系列支持 TERA，ARJ45，GG45 和 MMCPRO（ARJ45 和 GG45 的测试由 ARJ45 的适配器完成）。

WireXpert 系列是否支持 RJ45 系统上的 CAT8 / Class I 测试？

是的，已经计划研发支持基于 RJ45 CAT8（ANSI / TIA）/ CAT8.1（ISO / IEC）的结构化布线测试。不过目前市场上还没有这样的 RJ45 元器件出售。

什么是电阻不平衡测试？

电阻不平衡测试是测试标准（ANSI / TIA 1152-A 和 ISO / IEC 11801 第 3 版）中定义的可选测试，有趣的是，该测试项目只对于高达 100W 的高功率 PoE 应用才会有需要。目前，IEEE 组织正在定义 100W PoE（IEEE 802.3bt）的应用标准，国际标准组织正在开展远程供电技术报告 TR29125 以支持以上 IEEE 802.3bt 的应用标准。一旦这些标准在相关领域发布，那么电阻不平衡的现场测试在高达 100W 的高功率 PoE 中变得合理。

已经计划让 WireXpert 系列支持电阻不平衡测试。

TIA “屏蔽完整性测试”用于什么？

不幸的是，除了实验室耦合衰减测试外，没有 IEC 标准来解决屏蔽质量的测试。IEC 没有现场测试方法来测试现场屏蔽的质量。在 TIA 中描述了一种非常简单的方法来测试“屏蔽完整性”，但是该方法没有任何清晰的描述，要测试什么？也没有任何的准确性。事实上，基于屏蔽导体的存在，该测试结果是简单的“通过”或“失败”。这甚至可以通过简单的接线图完成。

真正的屏蔽完整性测试只能根据 IEC 标准通过测量布线系统的耦合衰减来完成

WireXpert 500 可以升级支持“CAT8”测试吗？

是的。目前（2017 年 4 月），WireXpert 500 是唯一一款 500MHz CAT6A / Class EA 测试仪，可以通过升级来支持 CAT8 和 Class I 和 Class II 的认证测试。为了确保测试的准确性，仪表需要返回给 Softing 授权的服务中心进行升级。Softing 将执行必要的升级步骤，并将完成 2500MHz 的厂级校准。

事实上，这使得 WireXpert 500 成为当今市场上最有前途的线缆认证测试仪。那些现在不需求超过 CAT6A（ANSI / TIA）或 EA（ISO / IEC）的用户和仍然不相信“CAT8”的用户，可以购买一台 WireXpert500 或许将来需要该功能时，可以将设备升级到 2500MHz 的频率范围。这还支持即将到来的 2500MHz 结构化布线计划，以支持双绞线铜缆 100Gbit 以太网。

“CAT8”的应用是什么？

这个问题有两个不同的方面：

A1：布线：

由于 CAT8 / I 类和 II 类信道的长度限制为 30m，它主要应用于数据中心，其中不需要传统的 100m 完整布线。

骨干布线和接入点布线也可能成为常规企业大楼中有趣的应用。许多大楼的骨干小于 30 米，室内的许多接入点不需要很长的电缆。可以预见，接入点的速度将来会超过 10Gbit / s，因此需要比 CAT6A 更好的布线。

对于家庭而言，某些应用也可能是高速结构化布线的催化剂。家庭中布线的典型长度与数据中心的范围大致相同，因此“CAT8”可能也成为家庭面向未来的布线选择。特别是在可持续方面，家庭布线是长时间或者永久的，最高的可用性能是被赞赏的。

A2: 以太网速度:

最常用的应用是 40GBase-T。

[MK1] IEEE 有一个相对较新的举动，25GBase-T 以太网速度。

事实证明，25GBase-T 实际上会比 40GBase-T 找到更多的支持者。

这是为什么？

一方面成本。25GBase-T 的收发器比 40Gbase-T 的生产成本低。

其次，速度聚合。在数据中心，下一个更高的速度是 100Gbit / s 以太网，通常在光纤布线上。将 4 x 25Gbit / s 聚合成一个 100Gbit / s 线路比将 40Gbit / s 线路聚合成 100Gbit / s 线路更容易。

500MHz 或 1000MHz 是否满足 40Gbit/s 或 25Gbit/s 的测试来确保以太网的正常工作？

肯定不行。40 Gbit / s 严格要求了“CAT8”布线性能要高达 2000MHz。未来将有一个新的 TR ISO 11801-5 标准，定义了已安装的 CAT6A, CAT7 和 CAT7A 布线支持 25Gbit / s。然而，该 TR 定义了已安装的电缆，即使是 CAT6A / Class EA，将必须再次满足 1250MHz 的测试。TR 还对已安装的布线定义了非常短的长度极限值。

也不允许通过 500MHz 的测试来推断出 2000MHz 的测试。

什么是再次认证？仅在通道模式下测试一条链路，再次对该链路使用永久链路标准认证是否正确？

再次认证的意思是通过 PC 软件后期处理测试数据来使用不同的标准认证

如果旧标准和新标准都使用基于永久链路或通道链路拓扑相同的物理测试模式，则再次认证是有效的。例如，使用 ISO Class EA (ISO / IEC) 永久链路标准再次认证 CAT6A (ANSI / TIA) 的永久链路是有效的。

如果被将重新认证的永久链路已被较低的频率范围测量，重新认证将因为频率范围已超过了现有的所需数据点，因此不能生效。重新认证为基于不同测量模式的标准也是不合法的。例如，如果原本是以通道链路模式下进行了测量，使用永久链路模式重新测量将会因

为被测量的线缆和计算测量值的不足不被允许。在通道链路模式下，跳线用于测试，也包括在长度测量值中。在永久链路模式下，测试仪使用特殊的永久链路适配器（测试线不包括在长度测量中），具有与常规跳线电缆完全不同的电气特性，因此，永久链路测试不能使用电脑计算成通道链路测试。