

高性能住宅级布线系统技术思科认证 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E9\\_AB\\_98\\_E6\\_80\\_A7\\_E8\\_83\\_BD\\_E4\\_c101\\_644404.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E9_AB_98_E6_80_A7_E8_83_BD_E4_c101_644404.htm) 宽带INTERNET接入成就了小办公室和家庭(SOHO)应用的不断增长，可以控制语音、视频/音频的高速自动化应用系统的出现。这些都驱动着住宅布线市场要满足数据率承载能力，并确保与商业布线系统具备同等的服务质量(QoS)。电信产业协会(TIA)这样评论道：“过去的发展趋势以及对未来的预言都说明了每18个月数据速率就会成倍增长。”作为一名专业的施工人员，您需要确保您的用户、业主可以利用现在、明天以及未来所有可用的应用。对于新型住宅结构以及小办公室网络来说，这意味着基于结构化布线系统的住宅以太网已经可以与几年前中等规模的商业布线系统相媲美了。根据InStat/MDR的统计，美国60%的住宅网络进行结构化布线时都会选择非屏蔽双绞线。住宅网络还会采用与其它现有电缆混合的结构化布线系统，例如电话线(住宅电话线网络联盟[www.homepna.org](http://www.homepna.org))、电线(住宅插头电线联盟[www.homeplug.org](http://www.homeplug.org))或同轴电缆，利用变压器将标准以太网的数据格式化为适合特定媒体的格式后转移数据。无线网络(实际上还是采用了大量的线缆)占了住宅网络施工的三分之一，主要用于住宅后院中的笔记本上网，或在厨房喝咖啡时为浏览Email 或控制灯光所连接的手持式控制板。同轴电缆不再只局限用于视频模拟信号，数字信息可以从有线电视服务提供商处通过6线或11线同轴线传输到住宅，同时可以在住宅内部传输。对于宽带越来越多的应用，诸如数字电视HDTV 信号以及全家音频/视频服务器等，给

同轴电缆施工人员带来了更多新的、不可预期的挑战。使用结构化布线的高性能住宅网络已经变得越来越复杂，需要更多的培训，与以前相比结构更复杂。这些住宅网络不再仅仅是连接房间内的计算机，同时还是技术变革与集中的神经系统。在整体工作完成后，不正确安装的线缆可能会给您造成巨大的经济损失。如果进行了正确的安装，高性能结构化布线系统将会提供给业主很多年的服务。这篇技术文章对结构化布线做出了评论，同时还讨论了高性能住宅网络的需求。历史课住宅布线系统标准的出现在讨论高性能住宅布线系统时，了解导致今标准出现的一些历史动态是非常有益的。这首先要从1996年联合通信协会(FCC)的电信法案谈起。该法案是62年以来第一个电信法规的大修。该法案的目标是解除对电信的政府控制，加大电信服务提供商的竞争，从而创建自由的市场环境。撤消控制后，客户可以自由选择运营商将电缆接入家中。然而为了有效地承载数据，市场对住宅布线系统有更多的标准限制和要求。1999年TIA/EIA公布了针对住宅电信电缆的TIA/EIA-570-A标准。该标准包括产品性能技术指标、安装实践技巧以及测试方法。标准认可了商业建筑布线标准ANSI/TIA/EIA-568A中对UTP电缆和光缆的要求，商业住宅通路标准ANSI/TIA/EIA-569-A中关于通路和空间的一些信息，以及用户外部设备布线标准TIA/EIA-758

。TIA/EIA-570-A标准尝试着将电信结构对电信服务领域中的新结构、附属物、改建的单个或多个住宅建筑的需求标准化。换句话说，570-A标准比用于商业建筑的TIA/EIA-568A标准适用于更多的应用领域。TIA/EIA-570-A标准包括附加的语音、数据、视频、多媒体、安全、告警和住宅自动化系统的

安装指导。1999年12月，美国联合通信协会(FCC)正式通过了TIA/EIA-570-A标准以及建筑工业咨询服务国际公司BICSI标准，并将其归档在主要关注住宅内部配线至电话网络连接的“第三方报告和订购”中，同时设立了最低内部配线质量标准。许多业界专家预言这些内部配线质量标准将被包含在本地建筑规范中，通过促使从最先的简单内部配线安装发展到遵从与电力配线同样的检测和认可过程，来推动标准的执行。TIA/EIA-570-A标准对住宅电缆类型进行了详细说明，其中包括用于语音传输的Cat3 UTP 电缆，用于数据(和语音)传输的Cat 5 和 Cat 5e UTP 电缆，以及用于视频和音频传输的RG 6 线同轴电缆。其它的介质，例如两条线的12-16 AWG，在最近公布的针对整个住宅视频、控制系统以及安全的附录三中做了介绍。该标准还提到光缆布线可作为住宅网络安装的选件。这些电缆常在施工过程前后被捆绑或拖拉在一起。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)