

ODN：FTTH 高效入户的基础

作者：广东联通网建部 薛强

FTTH 网络运营的成功与否，在很大程度上取决于业务的质量，而业务的质量又依赖于 ODN 的质量。作为 FTTH 的基础网络，ODN 必须能够承担未来20年甚至更长时间的业务需要，且 ODN 建设具有隐蔽工程多、设计寿命长的特点，ODN 质量一旦不能达标，其返工和改造成本将十分高昂。

在施工质量方面，必须考虑 ODN 施工的工艺和流程。当 FTTH 进入规模部署阶段，运营商或其合作伙伴亟须通过完整的工程规范和系统的培训，培养更多的专业施工人员。相比铜配线网络，光纤的施工处理要求更高。尤其是室内布线，对运营商而言是一个相对全新的课题，并且涉及到用户本身的个性化需求，所以需要制定合理的室内布线规范，才能更好地指导室内布线的高质量施工。

目前，运营商的工程施工普遍采用分包方式，而 ODN 的工程施工往往分为到户和入户两个阶段，两个阶段的工期可能相隔数年，而且多个工程队在同一分界点进行操作，导致故障常常难以分清责任和问题回溯。因此，运营商需要制定严格的施工验收规范，进行清晰的责任界面划分，以保证工程施工质量。一些海外工程(如新加坡国家宽带建设)则通过选择集成商或者总包方，由集成商或总包方对端到端的 FTTH 网络质量负责，通过总包方式也可以确保工程质量的一致性，减少运营商对施工队伍的管理成本。

高效的业务发放是运营商的竞争法宝之一。迅捷简便的业务发放，不仅可以直接提升客户满意度，而且能助力运营商由关注网络设备运维转向关注业务和客户体验，进一步提升在网客户的忠诚度。

为提升光纤入户工程的效率，需要针对不同楼宇环境，提供适配的 ODN 布线产品和方案。目前，业界的一种趋势是采用预连接的方案来实现入户工程的开通。当网络规模越来越大的时候，传统的熔接会耗去大量的时间和人力，尤其是用户开通时间参差不齐的情况，可能需要多次重复开启设备进行熔纤等操作，降低了开通效率，增加了工程复杂度。而采用一些预制的连接方式，如在工厂内将熔接工作预先做好，现场只需进行简单的插接即可开通链路，可以极大地提高现场的工作效率，缩短业务的开通时间。

此外，针对楼内光纤布放问题，业内已提出多种新的技术及方案来实现楼内光纤的快速布放。比如，小弯曲半径的入户皮线光缆可以解决楼内拐角多的问题，采用低摩擦材料的小直径皮线光缆解决楼内管道资源匮乏、布放空间不足的问题，一种新型的垂直布线光缆可以直接抽取光缆分歧无需熔接等。

这些技术方案都可以很好地应用于楼内布线工程，从而扫除布放障碍，实现高效布放。

原文出处：<http://www.cww.net.cn/tech/html/2010/11/24/2010112485473703.htm>