



光纤预埋入户 提升FTTH部署进程新策略

为提升FTTH部署进程，加速数字化转型，进而促进宏观经济发展，光纤预埋入户（Fiber-From-The-Home）应成为数字时代房屋基础配套新设施，并作为战略要求加以推广和实施。



王怀春
华为固网营销经理

伴 随着人类社会的进步和发展，水、电、煤气已经成为人们生活必不可少的基础设施，很难想象一个没有水、电等配套设施的房屋会如何销售。当前，我们正从工业时代跨入数字化时代，数字化应用的繁荣和发展正改变着人们的生活方式，但作为数字化生活载体的宽带基础设施却还没有跟上，未成为房屋配套的标准基础设施。究其原因，铺设光纤需要重新施工，给运营商和用户都带来了额外的困难，增加了大量资金和时间消耗，最终严重影响了数字化进程。

运营商FTTH建设的挑战

目前FTTH已经成为运营商新建宽带网络的主流模式，但与此同时，运营商也普遍面临着传统业务被OTT挤压，营业利润不断下滑的情况，FTTH网络建设投资大、回报周期长是摆在运营商面前的普遍问题之一。根据业界统计，FTTH最后一公里入户成本占到每户成本的10%~20%。第二个问题是光纤最后一公里铺设常常面临物业阻挠和用户不配合等情况，比如物业故意拖延审批时间、为一己私利漫天要价或者提出不合理要求，甚至故意毁坏宽带设施等；用户也因为走线、打孔会破坏装修而不愿意配合。第三个问题则来自于技术方面，成千上万的楼宇，其场景千差万别，造成了光纤铺设难度大、耗时长，有些楼宇

由于历史原因难以完成光纤的铺设和改造。

双管齐下解决光纤入户难题

地产开发商早已习惯了为新建房屋提供电力、电话和有线电视等服务的管道和线缆。最典型的模式是开发商与业务提供方合作，在房屋建设和翻新的时候，开发商提供管道将房屋/大厦连接到建筑红线外的已有公共设施，一般来说有2个电话管道、1个有线电视管道和4个电力管道。在此之上，开发商在同一沟道里再增加2个光纤管道成本是非常小的，并且可以避免重新铺设管道所带来的长达几周时间的许可申请、设计、协调与施工等工作。

与此同时，政府应制定标准并要求开发商在房屋新建和翻新时必须提供光纤入户管道或直接光纤入户，室内光纤管道同样可以跟随电力、电话和有线电视等管道的布线和走位同时施工，大幅提升光纤布放速度，并降低光纤布放成本。光纤入户管道应遵循行业标准（TIA/ANSI），其弯曲半径、长度、间隙和终结点位置等都要匹配技术需要，并且根据住户数配备相适应的电信机柜。

光纤预埋入户政策渐成行业标准

近年来，越来越多的地区和国家开始推行光纤入户的政策。2012年中国工业和信息化部就联合住建部颁布了《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程施工及验收规范》，要求住宅建设单位必须同步建设住宅区内通信管道和楼内通信暗管、暗线等通信设施，预先铺设入户光纤、预留设备间。此举极大地加速了中国光纤部署和发展的进

度，中国FTTH/O用户在2015年净增加了5100万，已达到1.2亿左右。

美国很多城市也实施了光纤到户的要求，比如加利福尼亚州的Loma Linda在其推行的“互联社区项目”（LLCCP）中就较早实施了此项要求。其城市议会要求：“城市内所有新建商业和住宅楼宇（或翻新改造超过50%的旧楼宇）必须装备新的网络基础设施，以便满足人们的通信需求”，其具体要求还包括：地产开发过程中同时布放光纤管道，建立社区光配线架，在主卧室配置数据柜，光纤连接到数据柜和配线架，每个房间安装两个Cat6接口和一个同轴接口，并且光纤网络的设计与材料均由城市统一管理。

欧洲一些地区也实施了光纤入户的要求，欧盟在2014年5月通过了DIRECTIVE 2014/61/EU法令，要求2017年全面实行光纤到户政策：所有在2016年12月31日以后提交的建筑许可申请，无论是新建还是翻修，都必须配备高速宽带网络基础设施，竣工验收后颁发“Broadband-ready”标签，并规定其网络必须公平无差别地向宽带服务商开放。

除此之外，还有很早就实施的韩国、即将发布政策的摩洛哥、正在积极推动中的印尼……全球很多国家都在积极推行光纤到户的政策。

光纤预埋入户虽然对开发商提出了新要求，但通过与其它管道的协同施工，其对开发商的增量负担很小，然而对FTTH的建设和地区数字化的提升作用是非常显著的，特别是存在大量房屋新建和改造的地区。为提升FTTH部署的进程，加速数字化的转型，进而促进宏观经济发展，我们认为光纤预埋入户应成为数字时代房屋基础配套新设施，并作为战略要求加以推广和实施。■

2012年中国工业和信息化部联合住建部颁布规范，要求住宅建设单位必须同步建设住宅区内通信管道和楼内通信暗管、暗线等通信设施，预先铺设入户光纤、预留设备间。此举极大地加速了中国光纤部署的进度。