

广电公司有线电视双向网改造分析 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/142/2021_2022__E5_B9_BF_E7_94_B5_E5_85_AC_E5_c101_142834.htm 广电网络是基于CATV发展起来的HFC网络，传统的HFC网络主要是为传输有线电视服务的，所以是以单向下行广播式的传输方式。有线电视经过近十年的发展，光缆已经越来越靠近用户，许多光节点覆盖的用户在500 - 200户之间，电缆半径在500m左右。广电网络为了提供如宽带接入、数字电视点播等更多增值业务，所以必须对传统的HFC网络进行双向网改造。从目前技术选择来看，采用Cablemodem方式和EPON + LAN方式是较多为用户所接受和选择的改造方案。

一、CableModem方式实现广电双向网改造 CableModem也是一种上下行带宽不对称的技术，适合提供上网及VOD这两种业务。其中，提供因特网接入业务可以采用“HFC + CableModem + 以太网/ATM”的方式。局端需要配备一台HFC头端设备，通过ATM或快速以太网与因特网进行互联，并且完成信号的调制和混合功能。数据信号通过光纤同轴混合网（HFC）传至用户家中，CableModem完成信号的解码、解调等功能，并通过以太网端口将数字信号传送到PC机。反过来，Cable Modem接收PC机传来的上行信号，经过编码、调制后通过HFC传给头端设备。

以下为cablemodem方式对HFC网络进行双向网改造：

CableModem的前期用户一定可以享受到非常优质的服务，这是因为在用户数量很少的情况下线路的带宽以及频带都是非常充裕的。但是，每一个CableModem用户的加入都会增加噪声、占用频道、减少可靠性以及影响线路上已有的用户服务

质量。这将是CableModem迫切需要解决的一大难题。同时，也阻碍了广电运营商进一步大幅推广宽带双向网改造。

二、真宽通信GEPON 系统广电双向网解决方案

采用GEPON技术对HFC网络实现双向网改造时，只需在HFC的光纤网络部分上做简单的配置，增加1个光分路器就可以在光节点，向下继续扩展光缆至大楼或用户，而在原有节点至分前端之间不需要另外敷设光缆了。在工程上，可在较短时间内就完成2个网络的叠加，进行高速数据和RFTV双向传输的平稳扩展，从而实现FTTC、FTTB甚至于FTTH的宽带接入。较之其它方式，比如CableModem或P2P方式能节省大量的光纤。由于GEPON的组网方式灵活，可以通过改变无源光分路器放置，来实现网络拓扑结构。并可以通过分期建网，来建设网络建造的前期投资。

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