

知 EPCN是否存在CMTS+CM类似的反向噪声汇聚问题？

向健民 2012-03-21 发表

EPCN是否存在CMTS+CM类似的反向噪声汇聚问题？

由于CMTS头端设备网络层次高，通常位于HFC网络的分前端处，其汇聚的Cable Modem数量多达数百甚至上千个，因此反向汇聚噪声问题比较突出，但EPCN头端设备网络层次低，通常位于HFC网络光接收机处，每个头端汇聚的终端数量少，反向汇聚噪声问题要少很多。

EPCN在工作频段内划分了917或2351个子载波，采用OFDM（正交频分复用技术）调制方式，而CMTS系统在整个低频段采用的是QAM调制方式，相当于一个信道。众所周知，同轴分配网中，低频段上的干扰噪声通常是突发的、离散分布的，采用多个信道的好处就是可以通过临时性关闭一个或多个信道来规避干扰，待噪声消除后再恢复相应的子信道。相对于整体而言，个别信道被关闭不会影响系统上下行性能，因此OFDM就比QAM的抗离散干扰性更强。

更重要的是，EPCN系统在性能保持基本不下降的前提下，具有0~60dB的大动态范围，通俗地说只要信号没有完全被噪声压制，上下行方向上就都可以接收到，少量的反向噪声不会对系统构成什么影响。