

????????????????????????????????8????????????????????????????????8????????????????????????????G.657??
????????20mm??*????????????????????????????
TTH????????????????????2002??VC
D,DVD,??EPON??????
??

受激拉曼现象的门限值取决于光纤的特性、传输信道的数目、信道间隔、每个信道的平均光功率及非再生段的距离。对于受激布里渊散射的门限能够通过增加信号源的线宽来提高，而对于受激拉曼散射的门限值却不能采用相类似的办法来改变。在单信道光波系统中，受激拉曼现象的主要影响是引起非线性损耗和功率代价。但因其门限值较高(在1550nm处约500mW)，所以一般不考虑其影响。但在多信道的WDM系统中则必须考虑其影响，因为硅光纤中拉曼散射的增益带很宽(约40THz)，只要两相邻信道间的频差落在拉曼增益带内，受激拉曼现象就会使低频信号被高频信号放大，且短波长的信道受影响严重,因为它转移能量给增益带内的所有信道。信道的这种能量转移和放大作用导致功率起伏增大、系统信噪比减小,甚至引起串音和功率代价，影响通信质量。