



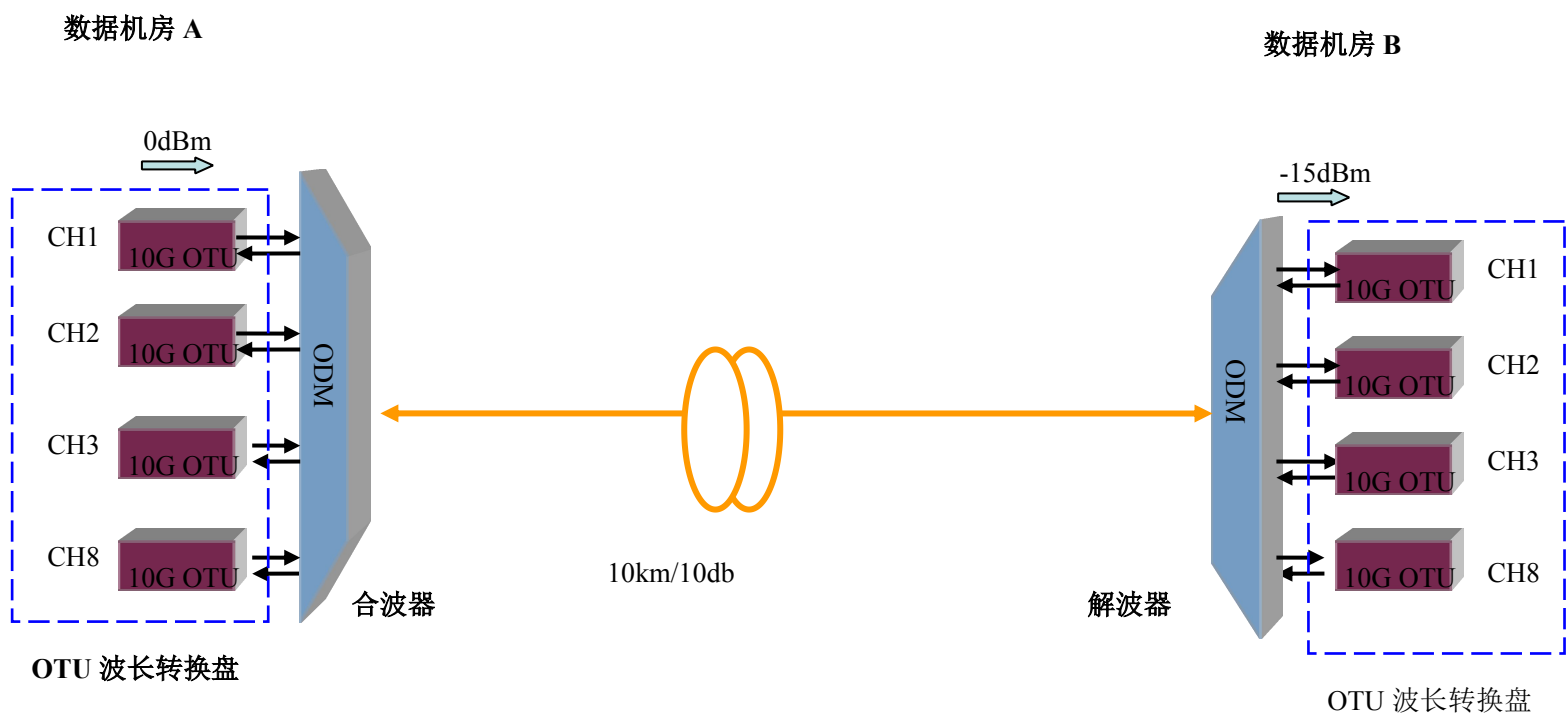
一根光缆如何扩容至 400G

通常 SDH 网点对点传输，1 芯光缆最大传输 10G 数据，随着大数据的发展，客户对数据的需求不断提高，SDH 组网光缆消耗非常巨大，导致光缆稀缺，从而使光缆的租赁成本不断提高，那么如何充分的利用现有的光缆进行数据的扩容呢？

波分复用技术在同一根光纤中同时让两个或两个以上的光波长信号通过不同光信道各自传输信息，称为光波分复用技术，简称 WDM

波分有 CWDM（粗波分复用）和 DWDM（密集波分复用），粗波分 1 芯光缆最大扩容 80G，而密集波分 1 芯光缆最大扩容至 400G，是 CWDM 的 5 倍，但是成本比 CWDM 稍微贵一点。

CWDM 粗波 1 芯光缆 80G 扩容解决方案示意图：



优点：

- 1、利用 1 芯光缆传输 80G 业务。
- 2、扩容成本低。
- 3、支持不同业务接入 SDH、PDH、SAN 存储、以太网、语音数据等，兼容不同厂家设备。
- 4、设备提供 1+1 热备份电源，提高了设备的稳定性。
- 5、具备强大的网管功能，可实现远程网管，实现在线实时业务监测，方便维护。

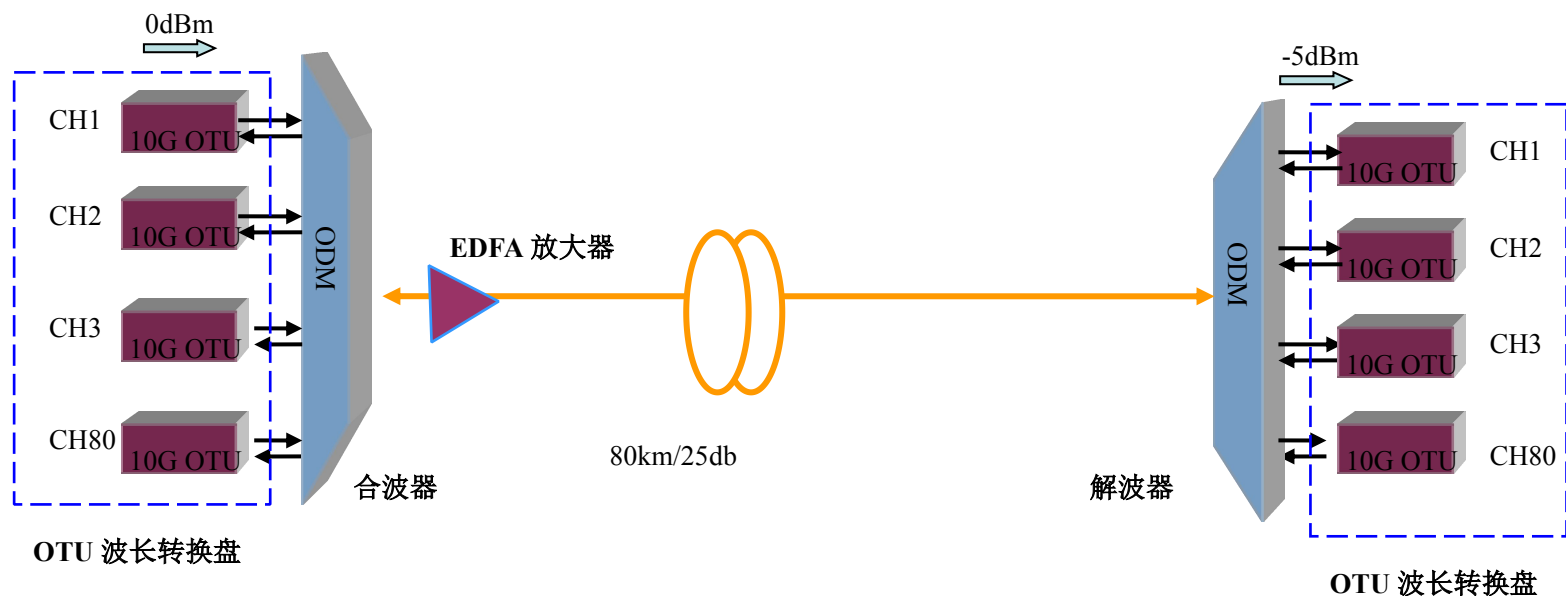
缺点：

- 1、最大传输距离 80km(15dB 衰减)。
- 2、扩容数据小，无法升级更大容量。

DWDM 密集波分 1 芯光缆 400G 扩容解决方案示意图：

数据机房 A

数据机房 B



优点：

- 1、利用 1 芯光缆传输 400G 业务。
- 2、传输距离更长，支持最大 1200KM 无中继传输。
- 3、支持不同业务接入 SDH、PDH、SAN 存储、以太网、语音数据等，兼容不同厂家设备。
- 4、设备提供 1+1 热备份电源，提高了设备的稳定性。
- 5、具备强大的网管功能，可实现远程网管，实现在线实时业务监测，方便维护。

深圳市光路在线科技有限公司

设计人：廖兴林

电话：18124003433

QQ：1134958037