

在大多数情况下，通过 UTP 电缆完全可以简便充分地实现水平布线，把数据分布到办公室环境中。在遇到电磁干扰极高、超高数据速率、信号安全或延长距离等问题时，光纤到桌面(OFTD™)¹则提供了完美的解决方案。需要考虑的部分因素如下：

- 光纤的超高带宽为桌面提供了几乎没有上限的数据容量，可以满足影像、图形传输应用及任何超高速应用的要求。

水平结构

在光纤到桌面(OFTD™)系统中，光纤电缆把配线或互连单元连接到墙板或工作站上。这里使用的光纤自然与垂直光纤主干电缆中使用的光纤相同，但光纤芯数较低。在大多数情况下，通常使用两条光纤“零连线”电缆，连接到墙板中。这些电缆规格小、坚固耐用，端接起来非常简便。可以使用跳线把有源设备连接到配线架上，把墙上插座连接到工作区，及在接插场中实现交连。偶尔在接插中也使用单一的光纤型号。数据级光纤可以使用多种连接器。

- 光纤电缆为数据提供了非常高的安全保护能力，很难“窃听”一条光纤链路。
- 通过使用相应等级的光纤(参见第 20 页的光纤标准表)，从配线架设备到工作区的距离最远可以长达两公里。

在选择 OFTD™ 系统时，还要考虑成本因素。安装光纤的成本要略高于铜缆，但在端接光纤时会增加额外的费用，另外还涉及到光端机或网络接口。尽管这些器件的成本正在下降，但应认真考虑这些因素。

Molex 企业布线网络部建议尽可能在所有墙板和接插场中使用 MTRJ 或 SC 型连接器。之所以选择这些连接器类型，是因为其可靠性、光通信性能和安装简便性。在某些情况下，如在 FDDI 应用中，可能必需在墙板上提供 FDDI “MIC” (介质接口连接)。在这里，Molex 企业布线网络部建议使用 SC 对 FDDI 适配器。这种设备安装在墙板中，在面板后面使用 SC 连接器，为用户提供 FDDI 接口。(在必须把光纤主干连接到 FDDI 设备时，使用 SC 对 FDDI 跳线。)

办公室环境给安装光纤带来了某些挑战：

- 外观：插座应美观大方。
- 功能：正确设计的光纤插座应为固定进入光纤电缆、管理相应数量的松散光纤、以简便地端接光纤、同时保持适当的最小弯曲半径提供设备。

Molex 企业布线网络部建议在大多数情况下，水平布线应使用六类或超五类 UTP，在上述原因要求时可以选择使用光纤。考虑使用光纤还是铜缆的一个基本原则是，找到可以满足长期应用和环境条件的成本最低的传输介质。注意，考虑成本时不应仅局限于布线，还应分析有源网络设备的成本。大多数应用分成许多版本，如千兆位以太网，这取决于使用的传输介质。不同版本的成本可能会明显变化，Molex 企业布线网络部可以协助您建立成本模型，识别可以满足您的具体要求的最经济的传输介质。

- 容量：光纤插座必须容纳足够数量的光纤适配器(“耦合器”)，以满足全面的应用要求，并为备用光纤留出空间，其最少要能够存放一米的光纤。
- 多媒体功能：光纤插座必须可以容纳双绞线、同轴电缆、视频和其它介质互连使用的连接器。
- 模块化：插座必须可以简便地满足各种要求，带有可以简便改动的连接器和适配器。

对大多数 OFTD™ 应用，Molex 企业布线网络部建议使用 USO II 墙板和斜角光纤模块，以保证正确的弯曲半径。USO II 墙板可以同时容纳光纤和铜缆介质，最适合中等密度的应用。多媒体接口(MMI)特别适合要求光纤、FTP 或 UTP 连接任意组合的高密度应用。这两种设备都是为最大限度地保护和正确存放光纤和铜缆介质而设计的。

在敷设光纤到桌面时，可以使用互连和办公室插座选项。可配置的面板，如 FMS II，是为架装应用专门设计的。LI-24 则是为墙上型线缆管理设计的配线箱。

办公室插座选项取决于服务和安装要求。光纤模块是为了与固定墙上应用、表面应用、模块化家具应用和活地板应用使用的各种美标面板和设备一起使用而设计的。此外，在混合介质应用和大纤芯数应用中可以使用多媒体接口。

