

## MPO/MTP-

# LC光纤跳线OM4万兆多模8芯母头100G光模块MTP跳纤集束光纤线

产品名称	MPO/MTP-LC光纤跳线OM4万兆多模8芯母头100G光模块MTP跳纤集束光纤线
公司名称	浙江泰平通信技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:普天泰平
公司地址	慈溪市观海卫镇工业区
联系电话	0574-63622522 13736014228

## 产品详情

MPO/MTP-LC光纤跳线OM4万兆多模8芯母头100G光模块MTP跳纤集束光纤线

PTTP普天泰平@MPO/MTP高密度预端接布线系统|MTP/MPO布线系统|数据中心Mpo/Mtp高密度预端接光缆系统|MPO/MTP数据中心模块化预端接布线系|IDC通信机房|MPO-MPO主干光缆||MPO光纤跳线|MPO-MPO主干延伸光缆|MPO-LC分支光缆|MPO-LC转接模块|高密度预端接光纤箱用MPO-LC转接模块|19英寸标准预端接光纤配线箱|抽屉式高密度预端接光纤配线箱

MPO/MTP预端接模块盒主要用于将MPO/MTP主干光缆终端的12/24芯MPO/MTP连接器分支为单芯/双芯的常规连接器。

MPO/MTP高密度预端接光缆系统目前应用于三大领域：

数据中心的高密度的应用环境;光纤到大楼的应用;在分光器、40G、100GSFP,SFP+等光收发设施的内部连接。

MPO/MTP光纤预连接系统在数据中心的应用趋势：数据中心空间总是不够。解决空间不够的方法可以

采用增加空间或提高空间的利用率，在一个设计好的数据中心增加空间是不现实的，提高空间利用率也就是增大密度。铜缆，光缆布线系统，其实铜缆系统也可以采用高密度，但这种高密度对空间的节省实在有限。

网络速度的不断提高，正常的40G和100G光纤网络通讯就是8芯光纤和20芯光纤可以实现。

MPO/MTP高密度预端接光缆系统目前主要用于三大领域：数据中心的高密度环境的应用，光纤到大楼的应用，在分光器、40G,100GSFP,SFP+等光收发设备内部的连接应用。

MTP是一种高性能的MPO连接器，他同时满足EIA/TIA-604-5 FOCIS5和IEC-61754-7MPO光纤连接器标准。预端接光缆布线解决方案即光纤布线产品的端接和测试全部在工厂完成，测试。

数据中心mpo预端接光缆系统的优势：

A、 保证布线系统的质量和灵活性

mpo预端接光缆布线产品不仅能提高数据中心布线的效率，而且保障了网络的性能。预端接光纤布线产品都经过出厂测试，保证了产品从生产到部署过程中的可靠性和性能稳定性。不仅如此，预端接光纤布线还具有极大地灵活性和可扩展性，更能适应未来网络升级的需求。

B、 高密度的布线，大大节省了空间。

mpo预端接光缆布线产品具有模块化的设计，大大节省了配线端口和线缆的占用空间，从而能在一定的空间内实现更高密度的布线。此外，这种盒式结构还具有灵活性强的特点，即插即用，布线方便。

C、 大大提高弱电工程质量，同时节省了人工成本和布线时间。

数据中心达到的速度是支持40G/100G，如果采用传统的现场端接方式进行数据中心的布线，则会有大量地光纤熔接和线缆管理工作，这既耗时又耗费人工成本，而且后的布线效果也不能尽如人意。而mpo预端接光纤布线产品具有即插即用的特点，安装时不需要借助任何其他工具，因此能够将布线的时间和人工成本降低。重要的是，使用mpo预端接光缆布线产品能保证布线系统性能稳定、可靠。

## 数据中心MPO预端接系统应用方案

随着移动互联网、物联网IoT以及云计算的广泛应用，数据流量呈爆炸性增长，根据以太网联盟(Ethernet Alliance)给出的数据分析表明，我们对数据传输技术的需求处于400Gbps阶段，未来可能会向800Gbps甚至1.6Tbps的方向发展。传统的数据中心布线系统已经很难满足高速率的发展，所以高速率MPO预端接系统的推行会越来越快。

想要了解MPO预端接系统的实际运用情况，我们要先了解光纤传输的极性。

光纤链路极性：即从光链路一端的“发”到另一端的“收”；

光纤的传输都是利用收发器的“发”和“收”传输信息，所有的方法都要利用“双工跳线”来形成光纤链路。通过布线系统维持正确的发到收极性，对于通信系统的运行至关重要。TIA标准定义了两种不同类型的LC或SC双工光纤跳线来完成端对端的双工连接：

A-B型（直通型）跳线、A-A型（交叉型）跳线。

### MPO-MPO直通型光缆（Type-A）

TypeA（直通型）：MPO-MPO跳线两端纤芯排列位置相同，即一端的1对应另外一端的1，一端的12对应另外一端的12。如下图所示

两端纤芯排列位置相同，为了保证光链路一端的“发”到另一端的“收”的原则，所以该链路一端使用的是标准双工A-A型跳线，另一端使用的是A-B型跳线。

### MPO-MPO完全交叉型光缆（Type-B）

TypeB（完全交叉型）：MPO-MPO跳线两端纤芯排列位置是相反的，即一端的1对应另外一端的12，一端的12对应的是另外一端的1。如下图所示

两端纤芯排列位置相反，为了保证光链路一端的“发”到另一端的“收”的原则，所以该链路两端都使用的是标准双工A-A型跳线（或者两端都使用标准双工A-B型跳线）。

### MPO-MPO线对交叉型光缆（Type-C）

TypeC（线对交叉型）的MPO-MPO跳线是相邻的一对纤芯位置交叉，即一端的纤芯1对应另外一端的2，一端的纤芯12在另外一端是11。如下图所示

实际实用情况

常见的预端接产品有：

两端都为MPO接口的连接链路

MPO至MPO的接口，主要可以支持40GBASE-SR4、100GBASE-SR4、200GBASE-SR4、400GBASE-SR8、400GBASE-SR16、400G-BiDi的以太网传输应用。

(连接实例)

2LC至2LC的接口，主要可以支持10GBASE-SR、25GBASE-SR、40G-SWDM4、100G-BiDi、100G-SWDM4的以太网传输应用。

类型一：

类型二：

类型三：

(连接实例)

一端都为MPO接口，一端为LC接口的连接链路

MPO至2LC的接口，主要可以支持40GBASE-SR4至10GBASE-SRx4、100GBASE-SR4至25GBASE-SRx4、100GBASE-SR10至10GBASE-SRx10的以太网传输应用。

类型一：

类型二：

(连接实例)

总结

不同的模型支持的协议、传输应用、速率都大不相同。需根据项目的实际连接情况来选择不同连接模型、连接级性和MPO的公(母)头型。ISO/IECTR11801-9908给出的多模光纤布线系统选型指南中，建议多模光纤布线系统类别应基于部署的网络应用类型和链路长度来选择，OM3和OM4能够支持所有网络10/40/100/200/400G应用类型，当使用短波分复用技术(如400GBASE-SR4.2)时OM5能够支持更长的传输距离。常见的应用类型如下图所示：

MPO预端接光缆系统是完美匹配于数据中心机房的光缆连接系统。

MPO(Multi-fiberPushOn)是MT系列连接器的一种。MPO预端接光缆系统是完美匹配于数据中心机房的光缆连接系统。数据中心机房使用MPO预端接解决方案，不仅布线方便简单、维护方便，而且能支持未来40G/100G的应用。光纤因为芯径小、带宽大，使用MPO高密度光纤系统可以不必要再使用容量大、尺寸大的管槽，还可以减少机柜中的配线架数量，为机房的散热提供了很好的支持，减少了机柜的布线空间，客户可以节约大笔的制冷费用，能部署更多的应用设备。

MPO预端接光缆系统和传统熔接式光缆系统的对比优势：

### 1.高密度，节约空间

采用高密度的12芯MPO快接式接头，大小仅相当于一个RJ45接头大小，是传统布线无法比拟的。采用这种接头，结合MPO模块组合成的1U光纤配线架实现了常规96芯和高180芯的安装密度，节约了大量的空间去部署能多的设备。传统的熔接式光缆系统1U只能满足48芯的安装密度。

### 2.性能稳定、可靠

产品的端接和测试全部在1万等级防尘车间工厂完成，产品两端没有熔点，衰减小，采用专利的预端接分支技术确保可靠性。所有MPO接头interferometrictest干涉测量显微术—为快速精准检测的出厂检测，出厂前两端采用抗压，抗拉保护管保护内部连接器，保证了光缆从生产到部署整个过程的性能稳定、可靠。传统的熔接式光缆系统只能在施工现场熔接安装达不到无尘环境，测试手段有限。

### 3.方便部署、升级

所有的接头都采用即插即用的方式，而且线缆的数量比传统布线大大缩小，因而施工的效率大大的提高，原本一周的布线量，可以在几小时内完成。我们来看看MPO布线究竟有多简单、多便捷，只需三步：第一步，在机柜中安放好MPO光纤配线架子；第二步，拉好两个MPO配架之间的光缆；第三步，将MPO光缆插入MPO模块端口。如此可见，一个MPO光纤链路的部署只需要几分钟就能完成，而且不需要任何工具，不需要熔接，不需要很多人员（一个人就能完成），也不需要很复杂的培训。由于容易上手，布线难度低，数据中心的管理人员经过短时间的简单培训，就可以自己完成一些系统的变更和扩容，节约了时间和成本。相反传统的熔接式光缆系统需要专业的熔接工程师和熔接机来做到光缆的连接，并且在后续光缆路由需要变更时也会需要同样的操作，这会给客户后期的维护带来很大的困难。

### 4.支持未来网络的应用

MPO预端接光缆系统完美的支持40G/100G网络的应用，避免了因网络设备升级而需要重新布线的情况。综合布线多能提供25年的使用寿命，但流量增长的速度却在5-10年，因此我们需要经常对系统进行升级。所以为了让布线能支撑长久的应用，就需要对布线系统预留一定的余量，否则将来必定要重新布线。传统熔接式光缆系统不支持40G/100G网络升级应用

### 5.布线美观、管理方便

MPO预端接光缆缩短了线缆所占的空间，可将桥架或地板下线缆空间减少40%以上，有利于数据中心的通风。摆脱了以前因为采用普通的光纤产品带来的线缆众多，杂乱无章的现象，减少了客户的管理难度，美化了空间。

MPO预端接如果两芯出现故障，会不会都坏？不会。和传统的熔接式光缆系统一样，MPO预端接光缆系统也是1芯对1芯的物理连接，只是通过高精度的MPO预端接头的生产工艺把12芯的光纤放在一个RJ45大小的接头上，达到了一个快速连接，高密度的满足数据中心机房需求的应用。

### 配线架

作者：TopGeeky链接：<https://www.zhihu.com/question/521096166/answer/3156323702>来源：知乎著作权归作者所有。商业转载请联系作者获得授权，非商业转载请注明出处。

以数据为中心的人工智能范式

在以数据为中心的人工智能开发中，团队花费更多的时间来标记、筛选和扩展数据，在这里数据的质量和数量是成功结果的关键。因此，常常需要与数据科学家合作一起改进模型的输入数据。以下是以数据为中心的AI系统构建范式注重三个关键原则：1. 训练数据质量——坚信未来人工智能开发的重要进步越来越不是来自改进的算法、特征工程或模型架构，而是来自于输入给人工智能模型学习的数据质量、数量以及迭代方式2. 可扩展策略——以数据为中心的人工智能程序旨在解决当今深度学习模型所需的大量训练数据以及在大多数现实环境的人工数据标记、数据迭代的困难。大数据手动标记数百万个数据点是不切实际的，数据收集、数据清洗、数据标记标记、和数据迭代的过程必须实现自动化或半自动化。3. 领域专家——以数据为中心的人工智能需要领域专家合作，通过领域专家的知识可以使其收集的数据更具有代表性，数据质量更高。

## 数据训练框架

这里介绍了一个一般流程，并非所有步骤都是必须包括或者强制执行的。例如，无监督学习不需要标注数据。这些步骤也可以以不同的顺序执行。例如，数据扩增可以在数据缩减之前进行。以数据为中心就是通过有意识的精挑细选部分高质量数据给予模型数据，并相信模型的学习能力；并且能够将整个流程自动化，从而实现数据—训练的闭环。