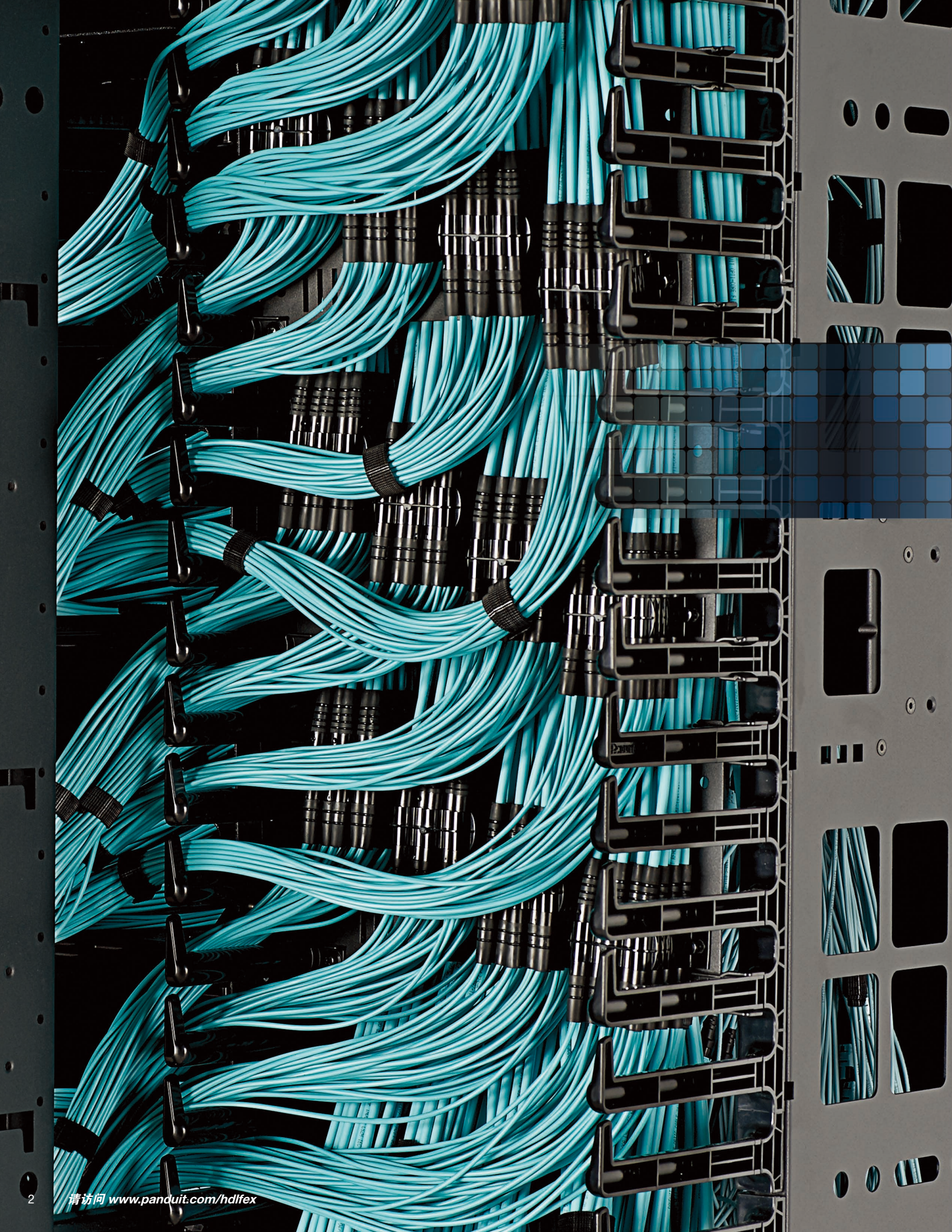


HD Flex™ 光缆布线系统

没有局限：创新的力量
下一代数据中心的可服务性
与可管理性



- 在亚马逊, 每 100 毫秒的延迟就会产生相当于销售额 1% 的成本。^{1,2}
- 在谷歌, 搜索页面生成时间每多花费 0.5 秒钟就会使访问量降低 20%。^{1,2}
- 对于股票经纪人来说, 如果电子交易平台的速度比竞争对手慢 5 毫秒, 那么每毫秒的营收损失可达到约 4 百万美元。^{1,2}

高密度系统背后的推动因素

在当今的数据中心从成本中心演化到利润中心的过程中, IT 管理人员必须提高交易速度, 使产生营收的有源设备的使用率达到最高。无论商业组织是从 10G 以太网过渡到 40G/50G/100G 以太网, 还是从 8G 光纤信道过渡到 16G/32G/64G 光纤信道, 对高性能和持续的可用性的需求都使得光缆布线得到了广泛的采用。

- 据福雷斯特研究公司估计, 为数据中心建设基础建筑构架和建立起物理安全性的成本约为每平方英尺 100 至 300 美元。³

然而, IT 企业还面临着一些独特的挑战。即使在可行的情况下, 增添新的空间会产生高昂的成本, 因此大多数企业都会选择优化现有的空间。高密度的光纤系统可以满足优化数据中心现有空间的需求, 使组织可以满足对更高数据速率的要求, 同时使空间和设备产生的成本降至最低。

¹ TABB 集团

² “延迟的真实成本”, 2009, Christian Kams, 推送技术, GemStone Systems, Inc.的 Mike Stoltz.

³ “自建还是外购? 数据中心设施经济学”, 福雷斯特研究公司, 2011。

在其他的高密度光纤箱中，随着密度的不断提高，线缆管理更加具有挑战性。

其他高密度 光纤箱

尽管传统的高密度光纤箱支持所需的端口数，其设计通常会造光纤箱背部的光缆束无法管理、捆扎混乱，并且使各种组件难以触及和操作。比如说，光纤箱内部前后布置拥挤的光缆往往会妨碍对连接器或预端接盒的操作。

传统的光纤箱在部署时极为耗时，而维护则更具挑战性，这对于实现移动、添加和更改 (MAC) 操作已经构成一种障碍，几乎不可能在不中断附近线路的情况下来完成这些作业。结果则是产生高昂的成本，而这在电子商务之类产生营收的应用中更为明显。

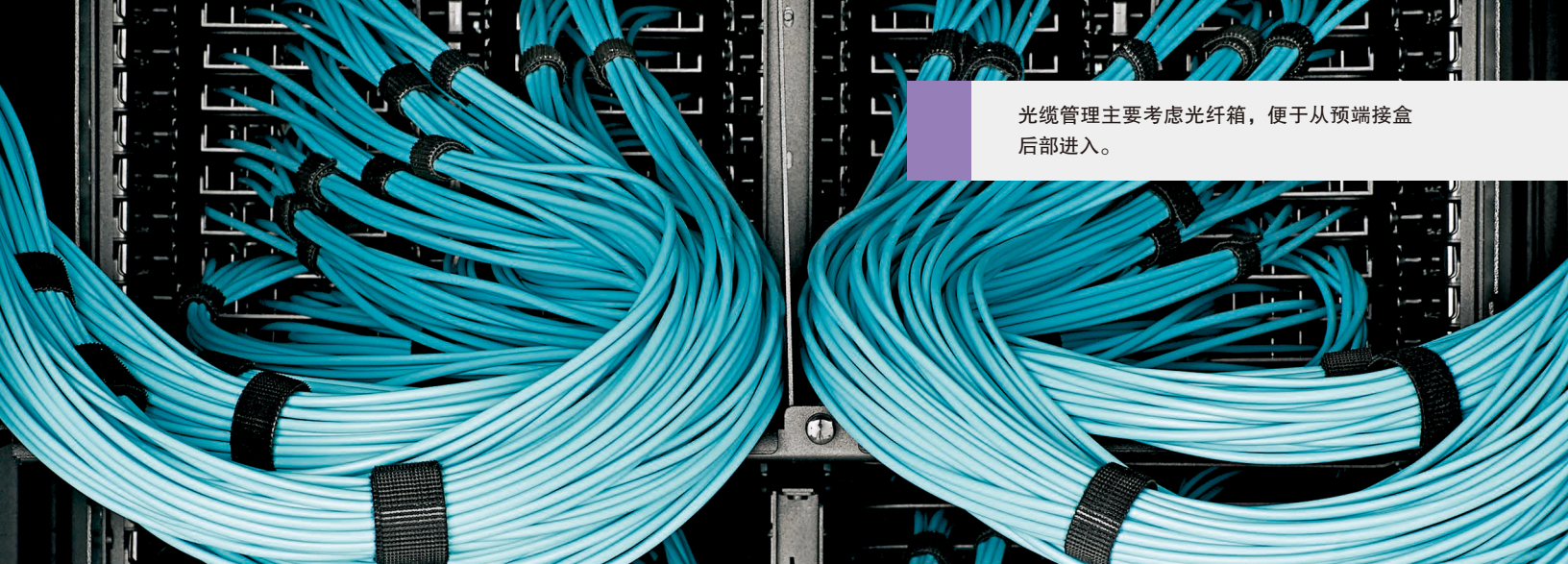
- “……网络停机的代价如何？根据行业的调查显示，我们通常引用的数字为每分钟 5,600 美元，也就是说每小时超过 30 万美元。”⁴

- 高德纳

向更高数据速度的迁移往往会遇到诸多的障碍。传统的光纤箱中含有一系列组件，专为特定的网络设计而构建，这样建立起的网络无法具有足够的灵活性来满足未来的需求。简要说来，传统的光纤箱会影响到可服务性、网络的可靠性以及网络的部署。

高性能数据中心所需的解决方案能够简化MAC作业，并且具有所需的灵活性，随着业务需求日益需要越来越高的交易量，这样可以迁移到更高的数据速度。HD Flex™ 光缆布线系统可以良好的应对这些需求。

⁴ “生产停机的成本”，高德纳，2014。



光缆管理主要考虑光纤箱，便于从预端接盒后部进入。

应对更高密度的需求

IT管理人员不断需要提供更高的数据速度，并且通过资产收益率的最大化来控制成本，在这一过程中，HD Flex™ 光纤布线系统可以同时做到这两点。Panduit 的 HD Flex™ 光纤布线系统设计可以达到最优的可服务性与可管理性。该系统可以使数据中心的技术人员快速安全的完成 MAC 作业，同时同步的提供可扩展性，在业务需求不断演进的过程中提高密度。

没有局限

HD Flex™ 光纤布线系统的设计可以将您彻底解放：架构、部署和维护上不存在任何限制。

侧面主干光缆管理

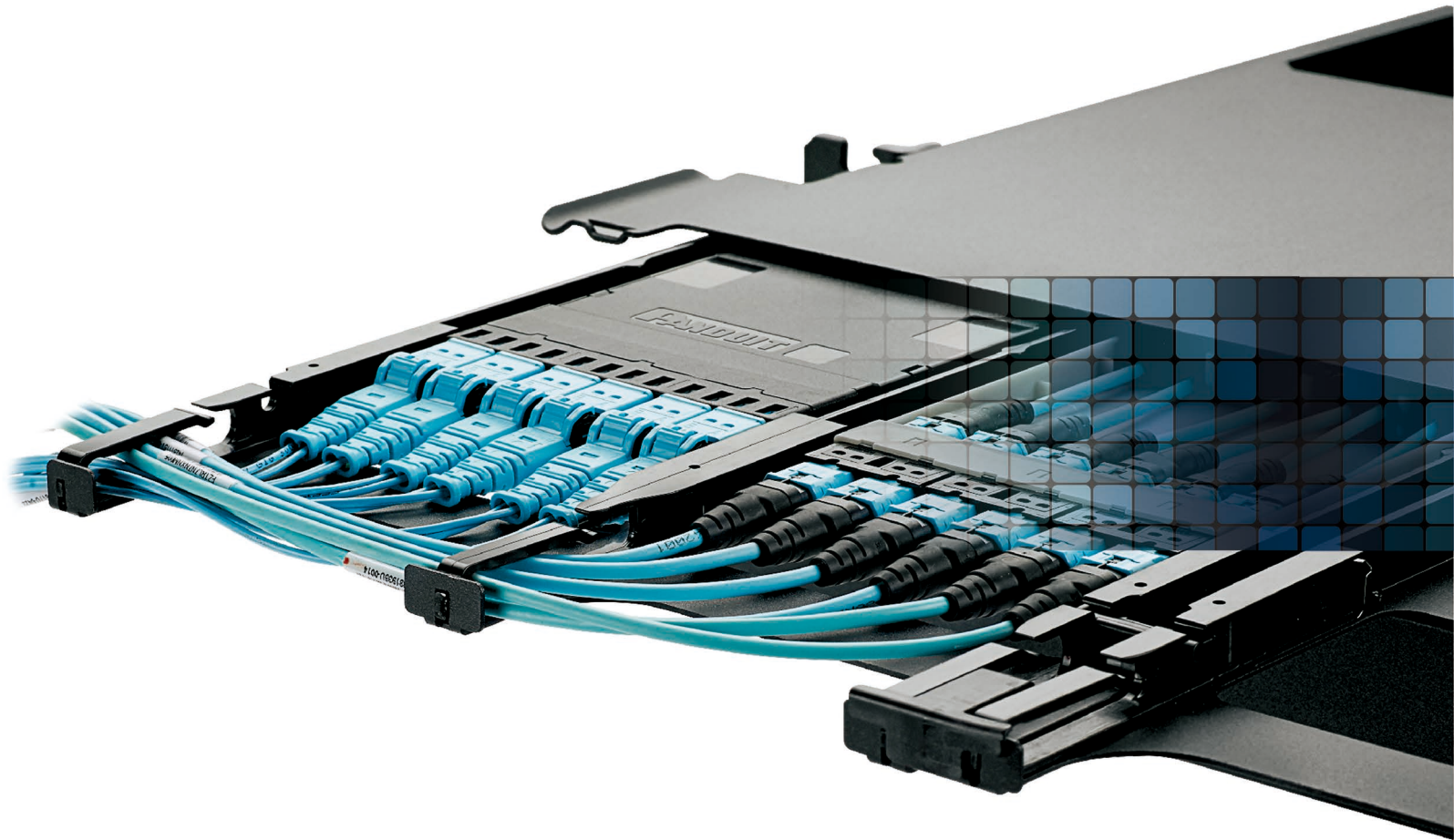
新的设计解决了困扰当今数据中心设计中“线缆拥塞”这一难题，从光纤箱左右两侧即可方便的操作光缆。这样更加便于访问已装机的连接器与预端接盒，并且能够在任何需要的情况下添加新的布线，即使光缆密度达到峰值容量时也是如此。

前后盒带的可访问性

预端接盒可以从光纤箱的前部或后部安装。如下页所述，采取了分体托架式的设计，轻松滑入即可，然后可以牢牢锁定到位。这样不仅可以提高可服务性与部署效果，而且在采用了光纤适配器面板来取代预端接盒的情况下，还便于从 10G 以太网迁移到 40G/50G/100G 以太网。

可转换性

光纤箱和面板可以转换为支持 6 端口或 12 端口的预端接盒与适配器。这样可以提供最高的自由度来部署任意网络架构、光纤基础设施，以及包括双工或并行网络在内的任何类型的网络。



分体托架设计有助于避免线路中断。



使服务中断降至最低程度的网络可靠性

进行移动、添加和更改作业，会使您的数据中心承受服务中断的风险。因此，在执行这些日常作业时不使邻近的线路发生中断，这非常重要。

分体托架设计

HD Flex™ 光纤布线系统可以提供一种安全并且易于管理的环境，使您的数据中心适应日益变化的需求。分体托架设计只需移动一半的光纤连接，同时便于访问连接位置与预端接盒，而不会对附近的线路产生影响。

通过垂直放入或者取出的方式即可安装及拆除预端接盒，这样在预端接盒的维护过程中不会影响到邻近盒子的接插线。

∴ Panduit 的 HD Flex 光纤布线系统配备了 MPO “泊位” 功能，缩短安装光纤主干所需的时间。

托架具有滑动和锁定的功能，可以在三个位置处定位：起始位置（关闭）、服务位置（完全伸展），或者 MAC 的中间位置，进而简化连接的管理并且便于操作预端接盒。



加速部署的 灵活设计

HD Flex™ 光纤布线系统安装简便，仅需一名技术人员即可完成安装。例如：

- MPO “泊位” 功能仅需一名安装人员即可将光缆设备快速的迁移到 40G/100G 以太网
- 高密度的带防尘门的预端接盒采取每机架单位 (RU) 72 个 LC 端口或者 72 个 MPO 端口的设计，在同一个 RU 内可以一个接一个端口的方式来 从 10G 迁移到 40G/100G 以太网

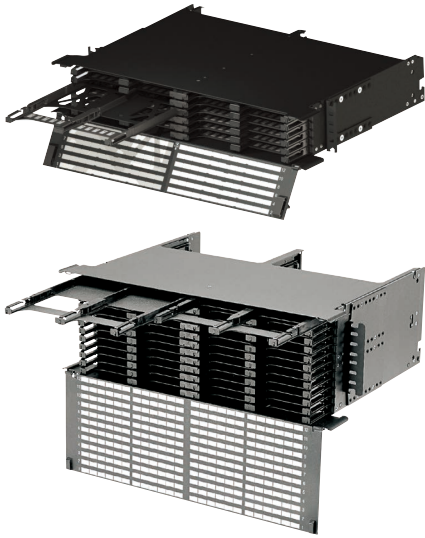
下一代数据中心的光缆布线系统

传统的光纤管理系统会浪费宝贵的时间、造成断路，并且妨碍业务的增长。

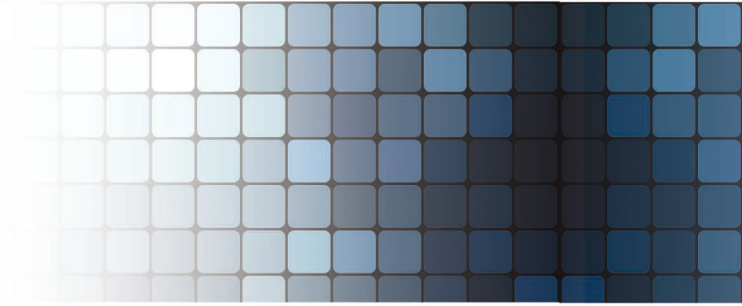
HD Flex™ 光纤布线系统可以解决当今对不断提高密度的要求，在简化管理的同时有助于实现最高的资产收益率，使生产停机降至最低程度。这种全套的集成式光纤系统经专门设计可适应当今高性能数据中心动态的生命周期，具有可服务性、网络的可靠性，并且便于部署。

HD Flex™ 光纤布线系统满足当今数据中心的需求，而且充分适应您在未来、以及您的业务在未来对数据中心的要求。

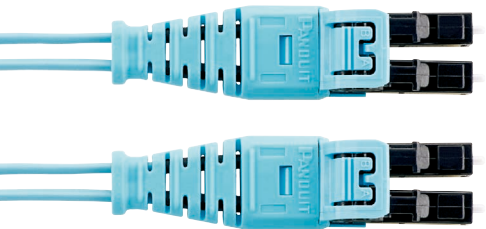
了解有关 Panduit HD Flex 光纤布线系统的更多内容：
www.panduit.com/hdflex



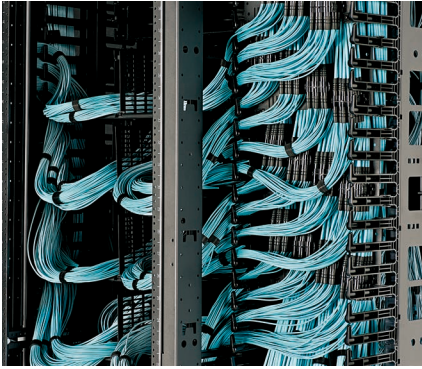
光纤箱 – 光纤抽屉滑出后可进入锁定位置，便于移动、添加和更改操作，并且可在其中容纳预端接盒与 FAP 板、主干、连接器以及跳线。产品提供 1 RU、2 RU 以及 4 RU 和 1 RU 选项，可重新配置以使用 6 端口或 12 端口的预端接盒或适配器面板。



主干 – 预端接的PanMPO™ 主干光缆组件可在现场进行快速的公母端和极性更改，以符合标准的方式将光缆设备从 10G 以太网迁移到 40G/100G 以太网。提供多模或单模、12 芯光纤、24 芯光纤以及 48 芯光纤组件。

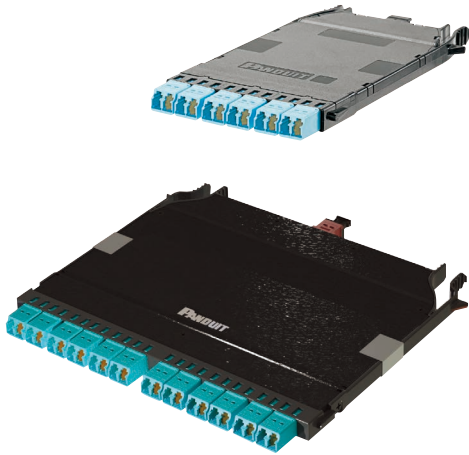


跳线 – 提供推拉式 LC 双工或 MPO 互连系统，并且提供多种护套、光缆和光纤类型，适应任何应用的需求。

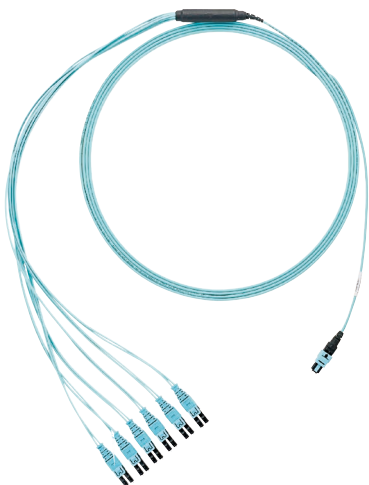


光缆管理 – 创新性的光缆管理功能使HD Flex™ 系统从竞争中脱颖而出。后部的主干光缆管理器与托板为线缆的安装和从光纤箱将线缆直接引至侧边线缆管理器提供支撑，便于访问各个关键性的连接位置。

HD Flex™ 的组件



预端接盒与 FAP板 – 模块化的预端接盒，采用 6 端口或超宽的 12 端口配置，作为本系统的一个组成部分，而 FAP板则可在迁移到更高网络速度的过程中部署光纤基础设施。



线束 – 圆形截面的光缆线束组件在一端提供 LC 连接，而PanMPO™ 则在另一端提供连接，便于更改极性和公母端。提供多种配置、光纤类型以及光缆护套供选择。



PANDUIT™

泛达网络产品国际贸易（上海）有限公司

上海市虹桥路1号港汇广场1座1002-1005室
邮编：200030 电话：021-24192000 传真：021-24192100

北京市东城区王府井大街138号新东安写字楼T2 1009
电话：86-10-58209300

广州市天河区林和西路9号耀中广场B座2514-2515室
电话：86-20-87578915

成都市武侯区科华北路62号力宝大厦北楼1118室
电话：86-28-86714530

香港北角渣打道191号嘉华国际中心11楼12室
电话：852-28901860

台北市信义区信义路五段7号24楼B室(台北101大楼)
电话：886-2-81010708

www.panduit.com