

智能楼宇首选OM5宽带多模光纤 康普助力桥梁科技大厦鱼与熊掌兼得

客户:

中铁大桥局

国家/地区:

中国

将科技与艺术完美融合的中国中铁大桥局桥梁科技大厦于 2018 年正式启用。这座建筑面积约 9.5 万平方米、建筑总高约 100 米。大厦是集桥梁科技研发、办公、国际学术会议、桥梁科技博览和后勤服务等多种功能于一体的综合体，凸显了绿色、智慧、科技等特色。

中国中铁大桥局集团有限公司是中国唯一一家集桥梁科学研究、工程设计、土建施工、装备研发四位一体的大型工程公司，具备在各种江、河、湖、海及复杂地质、恶劣环境条件下修建各类型桥梁的能力。中铁大桥局是世界上设计建造桥梁最多的企业，一直引领着中国桥梁事业的发展，迄今为止，已在国内外设计建造了 2000 余座大桥，总里程 2000 余公里，并先后参加了铁路干线和高等级公路的建设。

桥梁科技大厦在设计建设之初就备受多方关注，局领导要求将桥梁科技大厦打造成为具有行业示范效应的优秀智能建筑。因此，项目建设团队在规划之初就以开放性思维来选择基础设施解决方案，制定了一系列供应商必须达到的高标准，除产品必须满足高可靠性、高性能等要求外，对大厦后期使用的可用性和可维护性等也做了非常严格的要求。



谁能堪当大任？最终，武汉中铁大桥局公司在楼宇综合布线方面选择了品牌与产品质量皆优的美国康普。以康普先进的 OM5 光纤为核心的具有前瞻性、高扩展性的综合布线解决方案，为桥梁科技大厦这座智能建筑奠定了坚实的网路基础。

智能楼宇布线的三大挑战

特别值得称道的是，桥梁科技大厦在建设过程中采用了多项智能技术和绿色技术，包含大楼安防系统、广播发布系统、建筑设备控制系统、计算机机房监控及 UPS 系统、工程指挥监控系统、IBMS 系统集成、中央空调系统、雨水回收系统等，具有结构稳定、维护方便、扩展性强等优点。在大厦的四楼，还建立了

一个面积达 1000 平方米的信息中心，集成了整个大楼的智能化管理系统，可以实现调度中心实时连线到全球所有项目现场等多种功能，可以满足武汉中铁大桥局公司现在和未来各业务系统的运营需要。

无论从建筑物本身，还是从数据中心和信息化系统的建设上看，桥梁科技大厦都是一座名副其实的现代化智能科技大厦。而智能的大厦必然需要稳定、灵活且具有前瞻的网络基础设施，这样才能全面满足武汉中铁大桥局公司不断增长的网路和通信需求。

综合布线系统作为为桥梁科技大厦的各个功能中心和各个弱电系统提供连接的基础设施，其重要性不言而喻。因此，

技术前瞻性与灵活扩展能力相得益彰

康普 SYSTIMAX® GigaSPEED X10D Cat6A 万兆铜缆解决方案, OM5 宽带多模光纤解决方案和 OS2 零水峰单模光纤解决方案, 可以满足大厦对布线解决方案高前瞻性的要求。

SYSTIMAX GigaSPEED X10DCat.6A 解决方案采用性能更强的电缆和连接件。凭借美国康普实验室的专利技术和科研实力, 该解决方案具有远高于传统解决方案的信道性能, 其创新的工程技术可以满足 10 Gb/s 传输对物理层的特定要求。该解决方案还能支持下一代系统, 在带宽增至 500 MHz 时也能提供外来串扰性能担保。OM5 宽带多模光纤解决方案突破了传统多模光纤所采用的并行传输技术和传输速率的瓶颈, 借鉴单模光纤的波分复用 (WDM) 技术, 延展了网络传输时可用的波长范围, 能够在一芯多模光纤上支持 4 个波长, 把需要的光纤芯数降低至之前的 1/4。OM5 宽带多模光纤除了能够以更少的多模光纤芯数支持更高速的网络传输以外, 由于它采用低成本的短波波长, 收发器的成本和功耗都会远低于采用长波激光光源的单模光纤解决方案。

为了满足大厦对布线灵活性、可扩展性以及光纤汇聚管理的需求, 康普 OMX 和 NGF 高密度光纤管理解决方案派上了用场。

如今, 越来越多的光纤汇聚到接入机房中, 在这里, 大量的主干光纤和终端光纤要和机房设备引出的光跳纤进行转接, 从而实现光信号的接通。随着业务不断增加, 主干光纤和终端光纤与设备光纤之间的连接点的数量变得十分庞大, 其位置和状态需要经常调整、维护和监测, 此类光节点的维护管理工作变得越来越频繁和复杂。在此情况下, 传统结构的光纤配线解决方案已不能满足大厦内光纤应用的要求。

为提供更加稳定、高效且便于日常维护的光纤管理系统, 大厦选用了康普新一代高密度光纤配线管理解决方案 OMX 和 NGF。该方案采用离架熔接的方式, 应用于大光纤容量的机房时, 只需要较少的机架, 而且整体成本较低。离架熔接的优势是, 可以将熔接与终端操作分离, 从而使施工与维护界面分开, 职责清晰。

康普公司提供的 OMX 熔接机柜可以实现 1440 芯束状光纤或 2880 芯带状光纤的熔接。机柜全正面操作, 采用圆形熔接盘, 灵活性强, 光纤保护充分, 是大容量光纤系统的理想熔接解决方案。熔接后的光纤进入专门提供了配线功能的 NGF 光纤配线架, 采用高密度光纤管理设计, 可适应光纤网络的快速增长和扩张, 同时缓解水平走线槽内的交叉连接线堆积管理。NGF 可以快捷地访问连接器和管理的纤维, 提高了网络的可靠性和性能优势。NGF 的专利部件——滑动适配器单元, 保证了对光纤的完备保护和安装维护的便捷性。NGF 的背面设计了六层水平导槽架, 用以引导架间互连的光跳线, 从而有效地消除了架间光跳线的集中堆积。这一设计还可支持灵活的光纤路由方案, 能将错误布线的可能性降到最低。NGF 的先进设计实现了光纤曲率半径的充分保护和最低程度的光纤拥挤, 使机架中的每条光纤都得到了细致入微的关照, 保证每条光纤都处于最佳的光学性能。



武汉中铁大桥局公司在选择综合布线解决方案时提出了几项重要要求: 第一, 综合布线解决方案在技术上必须具有高度的前瞻性, 不仅要考虑当前的应用需求, 还必须满足未来 10-15 年的发展要求; 第二, 大厦的数据网和会议网计划采用大规模的光纤布线系统, 在保证多个应用的灵活互联的同时, 还要满足未来快速扩展的需要; 第三, 大厦的机房内将有大量光纤汇聚, 必须确保汇聚光纤的高效、稳定运行和管理。

美国康普的综合布线解决方案经受住了严峻的考验。

清晰而灵活的光纤路由设计使安装维护人员再也不用为如何科学布放光纤而烦恼，光纤操作维护工作变得十分简单，提高了网络的灵活性和可靠性。采用统一长度的跳线有利于尽可能减少整个项目所需的跳线长度，简化光纤管理的难度，并提供智能线缆路由系统，全程无光纤交叉点，又可方便地拆卸和跟踪跳线，进一步缩短维护时间。

归纳起来，桥梁科技大厦之所以选择康普的布线解决方案，一方面是因为康普品牌的高市场占有率和良好口碑，另一方面是其技术的先进性，以及产品的多样性、稳定性和可扩展性。作为全球综合布线市场的领导者，康普拥有众多技术专利，参与并引领着布线标准的发展，尤其是在智能楼宇布线方面具有丰富的经验和引导行业的前瞻性。这些都是康普赢得用户信赖的基础和前提。

满足现在及未来的应用需求

在采用康普先进的布线解决方案，使得桥梁科技大厦获益匪浅。比如，采用 SYSTIMAX GigaSPEED X10D Cat.6A 万兆铜缆解决方案，桌面传输速率可支持 10 Gb/s，比以前使用的 6 类铜缆系统支持的 1000Mb/s 传输速率提高了 10 倍，并可支持未来 10-15 年的网络发展要求；采用 OM5 光纤解决方案，可以支持 2 芯光纤传输 40G/100G，光纤物理链路使用率比 40G/100G 并行光纤解决方案降低了 75%；采用 OMX & NGF 高密度光纤管理解决方案，应用互联及切换的灵活性比传统光纤管理方案提高了 80%，可扩展性提高了 50%，管理的便捷性提高了 100%。

智能建筑布线范本

桥梁科技大厦是康普在整个亚太区第一个使用 OM5 光纤产品的项目，这对于 OM5 产品在中国市场的大规模推广和普及具有很强的典型示范效应。该项目也是中国区域第一个在大楼项目中成功使用康普 ODF 产品的项目。

桥梁科技大厦选择布线解决方案时的考量和经验值得其他智能建筑项目借鉴。比如，水平布线采用 Cat.6A 铜缆，不仅提供高带宽高速率，并且适合智能楼宇的高功率 POE 供电应用、高速率 Wi-Fi 应用和下一代 HDBASE-T 音视频传输；主干采用 OM5 宽带多模光纤，提供更多的传输通道，当主干升级到 40G/100G 甚至更高速率时，能够支持更远的传输距离；接入间采用 NGF 和 OMX 高密度光纤熔配分离方案，为智能楼宇各个应用的连接和切换提供更加灵活的手段，不仅美观、密度高且易于管理。

通过该项目，康普更加准确地把握了行业头部客户对布线解决方案的先进性、可扩展性和可管理性的需求，以康普适合的解决方案有效消除用户面临的业务瓶颈，不断扩大市场，积累客户资源。



康普公司（全球总部）

地址: 1100 CommScope Place, SE
Hickory NC 28602, 美国
电话: +1 828 324 2200

业务联系方式

康普电讯（上海）有限公司

北京办公室

地址: 北京市东城区建国门内大街7号
璞邸酒店C座6层605室
邮编: 100005
电话: 010-8593 7300

上海办公室

地址: 上海市闵行区吴中路1799号
万象城B座2楼
邮编: 201103
电话: 021-8022 3300

广州办公室

地址: 广州市天河区珠江新城华夏路30号
富力盈通大厦701室
邮编: 510623
电话: 020-8560 8128

成都办公室

地址: 成都市锦江区一环路东5段8号
天府国际大厦第15层01A单元
邮编: 610065
电话: 028-6132 0508

武汉办公室

地址: 武汉市洪山区珞狮南路(文荟街交叉口)
星光时代大厦10楼1003号
邮编: 430079
电话: 027-8768 8258, 8768 8558

深圳办公室

地址: 深圳市福田区中心区民田路
新华保险大厦715-718室
邮编: 518048
电话: 0755-8320 1458

CommScope Solutions International Inc.

地址: 香港九龙观塘观塘道388号创纪之城1期
渣打中心33楼3313-18室
电话: +852-2515 7500

CommScope Technologies LLC Taiwan Branch

地址: 台北市信义区松仁路89号18楼之一A室
邮编: 11073
电话: +886-2-2758 2998

工厂联系方式

康普科技（苏州）有限公司

康普通联通信（苏州）有限公司
地址: 江苏省苏州工业园区出口加工区
二期启明路77号
邮编: 215121
电话: 0512-8818 1000

康普通讯技术（中国）有限公司

地址: 江苏省苏州工业园区
苏虹西路68号
邮编: 215021
电话: 0512-6761 0069

请关注



@ 康普公司



康普（纳斯达克股票代码：COMM）帮助设计、构建并管理世界各地有线和无线网络。作为通信基础设施的领先者，我们打造了始终在线的未来网络。40多年来，由20,000多名员工，创新者和技术人员组成的全球团队始终致力于助力世界各地客户预测未来的趋势，突破现有的界限。

了解更多: commscope.com.cn

COMMScope®

commscope.com.cn

欲了解更多信息，请访问我们的网站或联系您的康普销售代表。

© 2018 CommScope, Inc. 版权所有。

本文件仅供规划设计之用，不涉及对任何康普产品或服务相关规格要求或保证的修改或补充。所有标有®或™的商标均为康普公司相应的注册商标或商标。康普致力于最高标准的商业诚信和可持续发展，其全球诸多分支机构已获得ISO 9001、TL 9000、ISO 14001等国际标准认证。更多相关康普公司的承诺，请访问<http://zh.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability>。