

为高铁建设护航 康普 NGF 值得信赖

客户

- 全国北端的铁路局管辖线路覆盖黑龙江省和内蒙古自治区
- 年货物发送量超过两亿吨，年旅客发送量超过 1 亿人

国家 / 地区

中国



现状需求

高铁，中国制造的新名片！除了铁路本身和高速机车以外，铁路上的各个通讯站点、调度节点也至关重要，它们关系着铁路的高效、安全运营。

为了更好地完成省委省政府提出的建设以省会为中心的两小时经济圈，铁路局高铁建设从 2009 年开始启动，为 5 个铁路站点进行建设和优化。在高铁的建设过程中，每个铁路站点机房的 NGF（新一代光纤总配线架）项目也同期展开，其中牡丹

江，佳木斯等三个城市是本次 NGF 项目的重中之重，而其余站点也会在后期进行机房通信设施建设。

NGF 建设势在必行

随着高铁建设进程的逐步加快，各铁路局作为大的调度和信息节点在高铁建设和运营中的重要性得到凸显。各站点老旧机房的功能和相关设施已经不能满足当前高铁运营的需求，各铁路局的光纤网络信息化改造势在必行。

该铁路局原有的机房随着光跳线量的不断增加，逐渐曝露出架内连接和架间连接的设计缺陷，大量光纤跳线冗余堆积、端口利用率低下等问题越来越突出，

给日常管理和维护增加了难度,同时存在极大的安全隐患。另外,线缆管理混乱,架内或架间的光纤跳线路由交叉,导致在维护或更换时互相影响,很容易造成彼此干扰,施工和维护工作越来越困难。

因此,原有的老旧机房 ODF 架构必须重新进行设计规划,有序规范线缆管理,同时采用清晰明确的分工管理界面,才能让 NGF 更加贴合高铁机房建设和应用的需求。老旧机房在改造过程中,特别要注意在满足当前需求的前提下,还要充分考虑未来业务增加和扩容的需求,这样才能有效保护用户的投资。

经过一番严密的论证和考察,最终该铁路局综合楼调度节点、火车站通讯节点、铁路局旧通讯节点、火车站西站通信节点、牡丹江火车站通讯节点和佳木斯火车站通讯节点,都采用了康普公司的 NGF 光纤总配产品。该铁路局是康普 NGF 解决方案的老客户。在采用康普公司新一代 NGF 解决方案后,与以前相比容量提高 30%,熔配分离的设计使得分工界面更清晰,背槽设计也更便于管理,从而消除了客户原有系统容量不足、责任分工不明晰、线缆管理困难等痛点。



可管理性与安全性并重

NGF 主要部署在铁路用于传输调度使用的机房内,对可管理性和安全性要求极高,同时对日常维护的便利性和系统的可扩展性也有很高要求。康普公司的 NGF 解决方案很好地满足了该铁路局的上述需求。

康普公司的 NGF 解决方案从功能上主要分为集中熔接机柜和终端机架。其中,集中熔接机柜完成光缆的固定、熔接、收容功能,而终端机架完成光缆的成端和调度功能。

康普公司 NGF 解决方案的特色和优势主要体现在以下几个方面。

从容量的角度看

本项目采用了高密度大容量机架,单架 1152 芯容量,最高可达 1728 芯,可以充分满足客户日益增长的光纤需求。

从简化部署、提升效率的角度看

终端框设计保证较大光纤密度的同时,预留线缆管理的充裕空间;外缆侧与传输设备侧分界清晰,便于日常维护和管理;采用一体化线缆管理槽,机架内的专用线缆走线槽系统,保证正确的线缆路由并提供妥善保护;路由方案友好,其尺寸保证了较大的容量和可进入性;背面走线槽设计可提供充足的可用槽内空间,减少拥挤和跳线堆积;一体化的交叉连接跳线光纤存储管理框,使用标准长度的跳线,具有简易的跳线拆除功能;机框易于安装,具有 12 个安装位,安装不需从侧面进入,也不会影响已装线缆,在增长和规划方面提供完全的灵活性。

从安全性的角度看

OMXC 集中熔接柜采用全正面操作,可操作性强,易安装,具有全程走线保护,并配备齐全的保护附件,其中特别设计的光缆开剥保护装置,保证了光缆的固定、开剥和接地保护的可靠,适用于带状光缆和非带状光缆,上下进缆皆可。另外,采用 ADC 的圆形熔接盘,不仅灵活性高,而且采用双层结构,可封闭保护光纤。

从灵活性的角度看

康普公司 NGF 解决方案提供增值模块选配，方便网络接入，还可提供分离器和 WDM，一个终端框最多可容纳 12 个同种的增值模块。

特别值得一提的是，康普公司 NGF 解决方案在工厂预制成，预制成端的机框用于离架熔接，可与光缆同时运输，便于快速安装，在架熔接方案中可减少一半的机架容量，并支持带状或束状光缆的熔接。

采用康普公司 NGF 解决方案后，该铁路局核心调度机房和分站机房用于维护的时间比以前减少 50% 以上，维护人员数量减少 1/3，目前在网的 NGF 设备使用零故障、零投诉。

提前介入、定期回访，每个步骤都不可少

在该铁路局机房 NGF 建设项目中，作为全球优秀的光纤网络解决方案提供商，康普先进的技术与丰富的行业实践经验给了客户更多选择和信心。康普 NGF 解决方案全面满足了客户对高密度、易维护、分工界面清晰的要求，在有限的机房空间内实现了功能与管理的完美统一。

如今，高铁建设正在全国范围内如火如荼地进行，不仅线路在延长，而且各种通讯站点、调度站点越来越多、越来越密集，因此对 NGF 方案的部署和实施也提出了更高要求。通过铁路局机房 NGF 这一成功案例，可以归纳出一些 NGF 部署和运维的经验，供其他铁路局借鉴。

设计规划先行

对于高铁新建机房和旧机房改造，供应商最好从设计阶段就开始介入，通过与设计人员和用户不断沟通，让客户更加了解供应商的产品和解决方案特性，同时也让供应商更全面地了解客户的痛点和需求，让规划设计更加合理。

现场勘查是前提

对于要施工的机房，一定要进行实地勘测，根据机房现场环境和条件打造定制化的解决方案。

培训和督导很重要

供应商应对使用部门、工程施工人员和监理人员进行产品培训，使他们充分了解产品特性，便于以后更好地使用产品。在进行产品安装时，供应商最好可以在现场进行督导，及时解决现场问题。

巡检和回访不可少

定期对在网的设备进行巡检和客户回访，可以及时了解客户的想法、设备使用情况以及未来的扩容信息，有效解决客户可能遇到的各种问题。



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，我们打造始终在线的未来网络。40多年来，有2000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：zh.commscope.com



扫码关注康普中国

@ 康普公司



COMMSCOPE®

commscope.com

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环境可持续发展，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>

CS-113290-ZH.CN