

成功案例

光网络解决方案

飞速（FS） DWDM波分系统助力中国
通信运营商无缝升级25G链路

飞速（FS）针对通信运营商客户现有架构及产品设计了25G DWDM波分系统，通过低损耗多波长复用设备和无缝集成特性，实现了互连数据中心间25G链路的质量升级和容量扩展。



飞速（FS）DWDM波分系统助力中国通信运营商无缝升级25G链路

国家

 中国

行业

 电信

网络类型

 数据中心互连

解决方案

 光网络

关键信息

- 8个25G传输通道，满足现有业务需求且预留扩展间；
- 3.0dB低插损DWDM波分复用器优化链路质量，降低维护成本；
- 10dB功率预算模块与现有设备无缝集成，提高资源利用率；
- 全程技术支持和服务保障，远程技术支持可在12h内迅速定位问题；

案例亮点

- 针对现有架构及产品设计的25G DWDM波分系统集成成了DWDM波分复用器、光模块和单模双工光纤跳线，无缝集成现有设备，避免了额外设备成本支出。
- 采用WDM技术支持单纤多波长复用，优化了光纤利用率并预留了网络扩展空间，满足高速率、高带宽、可扩展性和成本效益的需求。
- 提供了丰富的产品型号、充足的现货库存，有效解决了复杂网络环境下多品牌、多类型设备带来的产品选型困难问题，使采购环节高效便捷，节省了项目时间及成本。

案例概况

客户是一家集研发、生产、销售与工程服务为一体的移动通信设备供应商，致力于向海内外客户提供专业的无线网络优化覆盖产品及全面解决方案。公司总部位于中国，经营面积近35000m²，现有员工超过1000名。

由于业务量激增和现有光纤链路损耗已影响传输质量，客户计划在现有架构的基础上利用光纤资源升级数据中心带宽和速率，以适应未来业务扩展和升级。此外，现有数据中心已部署多个品牌的设备，要求使用合适的产品以避免更换现有设备，造成额外成本支出。经多次沟通，飞速（FS）的技术团队设计了一套灵活且可扩展个性化25G DWDM解决方案，满足高速率、高带宽、可扩展性和成本效益的需求。



业务挑战

随着业务量的不断增长，客户对网络支撑的业务类型及传输质量提出了更高的要求，但当前架构无法满足。

当前光纤链路面临的主要问题是光纤损耗随时间增加，导致了光纤链路质量下降，从而影响信号传输质量。这种情况给公司员工带来了不稳定的网络体验。虽然当前的网络架构中相距5km的两个数据中心间已经铺设了两条光纤链路，但是由于客户IT资源的局限性，前期部署中现有业务仅占用部分带宽，造成了光纤资源的浪费。从长远角度来看，当前网络质量及资源利用率无法适应发展的趋势，可能导致未来公司在行业竞争中处于劣势地位。

此外，现有的数据中心网络架构中已经部署了多个品牌的设备，如讯科、华工等，因此在选择新设备时需要兼顾成本效益与兼容性，确保能与现有系统无缝集成。若新设备无法满足这些要求，则有可能导致数据传输中断和网络性能的降低，从而带来负面影响。

值得注意的是，公司服务用户遍布全球，这意味着公司需要投入大量的资源进行运行维护。现有网络的故障/中断会影响公司客户的服务体验，从而给公司形象带来负面影响。为了更好的应对激增的业务量，客户急需升级现有数据中心网络，提高网络传输质量并优化现有资源利用率，为未来业务扩展和升级奠定基础。

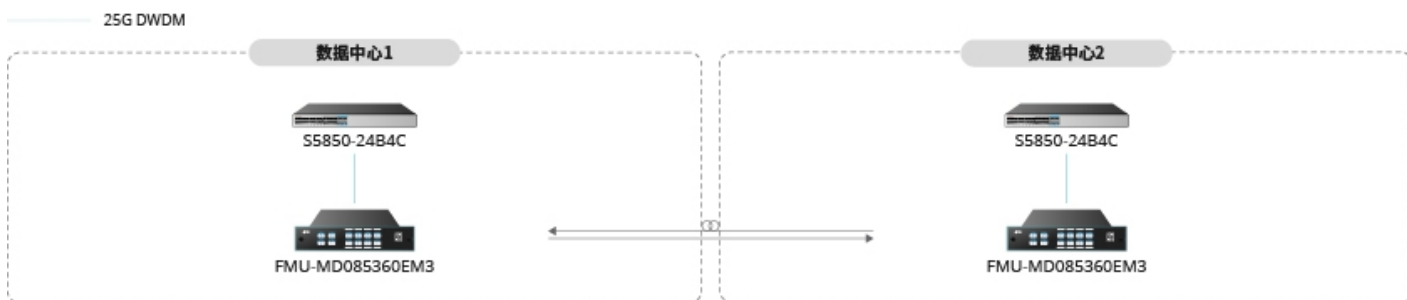
解决方案

经过与飞速（FS）技术团队的深入沟通，客户最终选择了部署25G DWDM定制化解决方案，有效解决了光纤资源浪费和选型困难的问题，实现了光纤链路优化和设备无缝集成，从而提高了网络容量灵活性和项目投资回报率。

凭借飞速（FS）本地仓库提供的丰富的产品型号、充足的现货库存，25G DWDM波分系统集成了适配现有设备的DWDM波分复用器、光模块和单模双工光纤跳线，解决了客户的产品选型难题，实现了网络的快速升级。

其中，8CH DWDM Mux Demux作为解决方案的核心产品，具备3.0dB低插入损耗，并支持单纤多波长复用，大幅度提升了光纤资源利用率。此外，8通道DWDM Mux Demux还提供了灵活的网络扩展方式，能够根据业务量的变化轻松调整传输容量，从而提升了系统灵活性。只需增加或更换DWDM通道，就能顺利扩展和升级网络容量，降低了建设新线路的成本。通过部署25G DWDM波分系统，客户成功构建了相距5km数据中心间8路25G链路，满足了现有业务和未来扩展需求。

为了有效利用现有设备，飞速（FS）技术团队通过精确计算链路损耗和信号衰减，推荐了功率预算为10dB的25G光模块和光纤跳线，以确保稳定数据传输。同时，基于现有设备（包括讯科、华工等多个品牌）搭建的模拟场景测试确保了所选DWDM光模块能与现有设备无缝集成，提高资源利用率并降低了产品成本。所有设备均采用了通用协议标准，进一步保障了光模块与现有设备的无缝集成。通过充分利用现有资源及无缝集成新设备，不仅实现了网络的稳定运营，还降低了项目总成本，提高了项目的投资回报率。



为进一步增强客户的信心，飞速（FS）专业技术团队和智能仓储系统为客户提供了全程的专业技术支持和快速交付保障保障。远程技术支持可在12h内迅速定位问题，线上解决技术配置问题，提高了运维能力及解决问题的效率。智能仓储系统支持90%的订单当天发货，确保整个项目在1周内完成交付，避免了项目延迟对公司用户的影响，从而显著提高了用户满意度。

客户收益

■ DWDM波分系统实现链路优化

客户通过飞速（FS）提供的25G DWDM波分系统，利用其波分复用器3.0dB低损耗和单纤多波长复用特性，提高了光纤资源利用率，确保对业务的支持。此外，通过准确计算链路损耗和信号衰减选用10dB功率预算的光模块，充分利用了现有资源的同时确保了信号传输质量。

■ 双向波分复用增强业务扩展能力

客户通过部署DWDM Mux Demux，实现了网络容量的灵活性并预留了未来扩展空间。在此部署中，8路25G链路中有4路满足了当前实际业务需求，其余则预留给未来的业务扩展，保障了增长业务的网络需求。

■ 模拟场景测试确保无缝集成

通过飞速（FS）模拟场景测试连通性，客户获得了具有出色适配性的光纤跳线和光模块，确保了两个数据中心之间的25G传输稳定可靠，避免了额外的项目成本支出。所有设备均采用了通用协议标准，进一步保障了光模块与现有设备（包括讯科、华工等多个品牌）的无缝集成，实现了现有资源的有效利用。

■ 本地仓储节省项目时间及成本

通过飞速（FS）智能仓储系统提供的丰富产品类型和高效物流保障，客户解决了产品选型困难的问题，获得了高效便捷的采购体验。同时，智能仓储系统支持90%订单当天发货，实现了整个项目在1周内完成交付，避免了因项目延迟造成损失。

■ 专业技术服务提高网络稳定性

客户通过飞速（FS）技术支持及服务保障获得了全程指导和完善的技术文档，在12小时内快速定位问题，实现了高效的问题解决，从而确保了业务的连续性和稳定性。





中国

地址：广东省深圳市南山区粤海街道大冲社区华润置地大厦C座1903-1904

电话：400-865-2852

邮箱：Sales@feisu.com

欲了解更多信息，欢迎访问cn.fs.com

版权所有© 2009-2024 深圳市飞速创新技术股份有限公司。保留一切权利。