

天翼讯通非IP光纤KVM坐席管理系统 X-Station

产品名称	天翼讯通非IP光纤KVM坐席管理系统 X-Station
公司名称	北京天翼讯通科技有限公司
价格	1.00/套
规格参数	品牌:天翼讯通wingmax 型号:X-Station 产地:北京
公司地址	北京市昌平区沙河昌平路97号新元科技园2号楼5层
联系电话	010-82713266 13811165641

产品详情

一、现阶段坐席系统中多媒体项目建设需求分析

现阶段特别是涉密项目以及如广电、空管、轨道交通等因为要进行大量数据的并行处理，对信号切换的要求也比较高，因为传统上的IP分布式坐席是通过IP方式进行信号传输，信号经过压缩后再加上大量并发就会出现画面的延迟、卡顿等情况，更重要的一点是IP分布式坐席基于IP互联网的传输，给黑客等不法分子有了可乘之机，安全性一直备受考验，不适用于对信息安全性要求较高的场景。

二、天翼讯通非IP光纤KVM坐席管理系统概述

天翼讯通非IP光纤KVM坐席管理系统是一套大型音视频及KVM解决方案，用于解决各类指挥调度中心音视频、KVM控制信号的互联互通，该系统采用全光纤架构，以光纤KVM技术为核心，基于FPGA开发，非TCP/IP的私有协议，非交换机的闭环式全光架构，实现不同区域之间的物理隔离，通过KVM坐席终端配合专用光纤物理信道，传输前端设备的管理控制信息，整套系统可使构建在不同区域的信号实时共享，使用户轻松达到多区域协同办公、资源共享一体化操作和控制的目标，是具有高可靠性和优秀操作体验的新型集成解决方案，为关键任务环境提供整体解决方案，实现汇集管理、高效协调、实时操控、信息沟通、安全管控等功能。

设备本身支持带电热插拔和业务恢复功能，完全不占系统资源，无操作系统，完全杜绝IT病毒侵扰、黑客攻击，确保高度的安全和保密性。整体项目实施采用人机分离模式，服务器等终端统一放在机房，便于运维管理维护，同时告别过去凌乱的操作台面和噪音污染。

针对任务繁重的管控坐席，轻松实现一人多机，一席多屏，单套键鼠、多屏间无缝衔接跨屏功能。KVM信号传输过程中，告别传统压缩方案，采用光纤KVM独有的无损、非压缩、零延时的传输优势，保证实时同步性。硬件设备采用模块化插卡式架构，扩容灵活方便，支持多系统跨平台应用操作，精细的分组和权限分配，权责可控。

三、天翼讯通非IP光纤KVM坐席管理系统功能需求

1、人机分离，整洁高效

将服务器统一放置于机房管理，为指挥控制中心留出空间，告别过去凌乱的操作台面和噪音污染，实现人机分离，一人多机。即可节约工作区空间，也可提高服务器数据的安全级别。

图1（主机和显示器可以相隔很远）

2、鼠标滑屏，一人多机，一机多屏

系统采用一套键盘鼠标对多显示器操作，简化桌面环境。坐席人员操作本地显示器数据的同时，其数据也可以在大屏或其他坐席显示终端互动显示。鼠标滑屏操作零延时、超流畅。

2.1每个坐席支持一套键盘鼠标4个显示屏幕，1人一套键盘鼠标操作四台电脑。

2.2 KVM信号进行无延时、超流畅的跨屏漫游操作，键盘控制跟随鼠标漫游自动切换。

2.3当操作人员离开一定时间后，鼠标所在的显示屏会出现红色提示框，提示操作人员鼠标所在位置。

图2（鼠标滑屏示意图）

3、无损非压缩、零延时，实时同步

3.1、信号传输过程中无损、无压缩、零延时，保证实时同步性。

3.2、信号无缝切换，无黑屏、无闪屏，操作无需等待。

3.3、显示器的显示与鼠标键盘的操作同步无延时，确保指挥决策的快速准确下达。

传输链路

系统采用全光纤布线、HDMI/DVI线缆辅助的方式，最大程度杜绝线路上的信号衰减和电磁干扰，保证系统的传输和切换实时、稳定、可靠，光纤布线也大大降低了线路改造难度，主干线路只需一根光缆一次走线，且高带宽的光缆介质可承载10Gb/S的高速信号传输，保证控制和视频信号无损、零延时。

非IP架构

天翼讯通非IP光纤KVM坐席管理系统区别于传统的IP架构KVM切换器或者虚拟桌面系统，不会对音视频信号以及控制信号进行压缩处理，提供像素到像素的无损传输和实时切换技术，保证切换无黑屏，提高系统的使用体验。另外物理隔离的光纤架构无视网络攻击和电磁干扰。

图3（无损传输，真实还原）

图4（分布式坐席压缩导致图像损失）

图5（光纤传输图像无压缩）

4、信号推送、获取，多人协作

4.1坐席操作人员在工作过程中需要他人帮忙查看或决策时，可将当前信号推送给其他人员所在显示器或拼接大屏，加强多人间的协作。

4.2在权限许可的情况下，将任意显示器或大屏信息获取至本地显示器，快速接管目标主机。

4.3坐席之间信号推送、获取支持热键切换。

4.4可将当前信号推送给其他人员所在显示或拼接大屏，加强多人间的协作，保证高效、平稳的指挥调度。

图6（坐席间多人协作示意图）

5、精细的分组和权限分配，权责可控

5.1、系统提供精细的权限和分组，通过合理的坐席分组设置，坐席人员可以对不同坐席进行科学分组，各个组别进行对应的操作管理，科学分工协作。

5.2、坐席人员可以对不同组别进行权限设置，让不同分组的坐席显示与操作限定的数据信息，保障系统数据安全，满足高保密级别关键任务项目的管理需求。

图7（权限分组示意图）

6、跨系统平台操作

系统在一个工作台上只需要一套键盘鼠标，坐席人员即可在多个系统或平台之间平滑切换、流畅操作、实现舒适与高效。支持调用任意不同操作系统（Linux/windows/ios/Android/磐石/麒麟等）、不同分辨率真（模拟/标清/高清2K/超高清4K等）、不同接口（Video/VGA/DVI/HDMI/DP/SDI/HDBT/MDS59等。）的数据，完全无需担心切换问题。

图8（支持不同系统）

7、模块化设计，灵活扩容

系统硬件设备采用模块化插卡式架构，提供多种机框规模可选，支持服务器、摄像机、DVD、视频会议终端等上百路数据信号接入，支持显示屏、鼠标、键盘等上百路坐席信号输出，按需扩容，灵活方便是。最大支持576个端口数，包括HDMI、DVI、MDS59、SDI、IP(H.264)、HDBaseT、KVM光纤、光纤（4K）等高清和4K分辨率的各类接口混合输入输出。

图9（支持各类不同接口）

8、完备的系统备份机制

8.1、双矩阵备份：主系统故障后，无缝自动中转至备用主机，有力保障系统7*24小时稳定运行。

8.2、双电源备份：保障在全负载情况下，系统供电安全。

8.3、双光纤备份：发送/接收端之间可以搭建双光纤链路，保障设备及链路的安全可靠。

图10（备份机制示意图）

四、产品生态

1、光矩阵

WINGMAX集中式KVM光矩阵TY-OMX采用模块化设计，IO卡，控制卡，电源均为可插拔设计，可以灵活配置矩阵规模，便于维护与扩展。电源采用热插拔、热备份设计以确保连续不间断供电，是***可靠性要求环境下的理想选择。

天翼讯通WINGMAX集中式KVM光矩阵TY-OMX分为TY-OMX4848Q、TY-OMX3232、TY-OMX144144、TY-OMX288288四款产品。***切换通道数分别为32，48，144，288.矩阵由电源、IO板、控制板组成。电源、控制板和IO板全部为可插拔设计，单个IO板包括8路输入和8路输出。

TY-OMX系列全光纤集中式KVM矩阵配合本公司的TY-HFX842U、TY-HFH321、TY-HFD311U、TY-HFD311、TY-HFD321、TY-HFV311U以及TY-HFV321高清HDMI/VGA/DVI光端机配套使用可以实现分辨率1920 × 1200@60Hz(WUXGA)，1920 × 1080@60Hz(HDTV)视频信号的远距离传输及切换。可以完全替代传统混合矩阵和光端机的功能而且可以为用户节约更多的成本。

TY-OMX系列全光纤集中式KVM矩阵的控制方式灵活多样，可以根据不同情况实现控制功能。除了传统的面板控制/串口控制/以太网控制外矩阵还支持网页控制，可以在不安装控制软件的情况下实现直接由浏览器登陆，可以在Android或者在IOS系统上轻松实现矩阵控制。矩阵自带显示器以及键盘、鼠标接口，可以通过矩阵自带界面实现控制。同时通过远端光端机也可以访问控制界面实现矩阵的控制。

2、KVM光端机

TY-HFX842U、TY-HFH321、TY-HFD311U、TY-HFD311、TY-HFD321、TY-HFV311U以及TY-HFV321高清HDMI/VGA/DVI光端机配套使用可以实现分辨率1920 × 1200@60Hz(WUXGA)，1920 × 1080@60Hz(HDTV)视频信号的远距离传输及切换。可以完全替代传统混合矩阵和光端机的功能而且可以为用户节约更多的成本。

五、总结

目前采用非IP光纤技术来引导坐席系统的参与者主要有来自德国的IHSE、美国的Thinklogical、中国的天翼讯通WINGMAX、中国的美凯等，在坐席操作的高效性、系统稳定性和信息的安全性方面具有明显优势，成为全球KVM坐席技术发展的主流趋势。光纤KVM系统以非IP架构为核心，通过独有的协议利用光纤进行信号传输，支持无损压缩传输，保障了信号的稳定、安全;也能为坐席提供高效快捷的操作，信号切换的实时无卡顿、黑屏，有利于进行大量数据的并发处理。特别是涉密项目、以及广电、空管、轨道交通等高要求的控制室，基本优先考虑非IP架构的坐席系统。