

真三维虚拟演播室建设方案

产品名称	真三维虚拟演播室建设方案
公司名称	北京七叶子科技有限公司
价格	10000000.00/套
规格参数	
公司地址	北京市顺义区龙湾屯镇府前街13号北楼482
联系电话	15330050692

产品详情

真三维虚拟演播室建设方案

本演播室节目形式采用真三维虚拟方式，辅以配套设备，视频切换编辑设备，音频设备，网络直播设备及其它周边产品，搭建了一套高清数字信号的数字视频制作直播系统。

该系统适用于电视节目制作、直播、后期制作等多场景应用，是一个高性价比的选择。

高清演播室专业视频系统是一个复杂系统，为了使视频系统达到佳效果，我们结合省、市等上级台演播室的设计思路和现场实际，在设计思路本着可用性、先进性、时代性和兼容性等原则全面满足节目要求。

可完成功能：新闻播报，访谈，课件录制，讲话直播

四、可制作节目类型

五、演播室架构

系统配置为高清2机位数字真三维虚拟演播室系统。系统支持2路高清外视频同时输入，通过虚拟演播室合成软件，模拟摄像机推、拉、摇、移等运动镜头效果，实现蓝箱人物画面与计算机三维虚拟场景的同步合成制作。

1. 视频部分主要配置

高清/4K摄像机级配套附件

实时采集图像，通过线缆传输到虚拟演播室系统，配置摄像机包、电池、记录卡、三脚架、脚轮

真三维虚拟演播室渲染系统

实时场景渲染，扣像合成

真三维虚拟演播室控制系统

控制虚拟机位切换，资源指派，大屏幕切换，扣像设置，场景设置

IPad无线控制端

控制源信号切换，虚拟机位信号切换，大屏幕素材指派切换

4K数字切换台

信号切换，调度，分配，音频嵌入，logo，二维码叠加

4K高清非编系统

实时录像采集，后期制作，包装，输出文件，刻盘

2. 音频部分主要配置

无线领夹麦克风

拾取主持人声音，坐播备用麦克风，站播麦克风

桌面播音话筒

拾取主持人、嘉宾声音，坐播麦克风

调音台

调节音量大小，高中低音音色，左右声道平衡

监听音箱

监听音频

监听耳机

音频延时器

音频延时功能，使视音频达到同步状态

3. 其他周边设备

液晶电视

可移动，放置于演播室内，主持人或嘉宾进行实时返送观看

通话系统

导播和摄像师的语音通话，导播指挥主持人提示

提词器

主持人文稿提示

视音频周边

无线路由器、分配器，转换器，线缆等

4. 演播室视音频系统

我们设计以索尼、松下、洋铭、新维讯为核心，辅以其它周边设备，搭建兼容4K 高清信号的数字视频制作系统功能可涵盖节目直播，录播，访谈，级联播出，配音、后期制作等多场景应用，实现演播室和后期制作机房双重功能。

六、 主要设备说明

真三维虚拟演播室系统

虚拟演播室系统是以视频流的软件图像处理为主，软硬件结合，涉及电子、机械、计算机、图像处理、光学、控制算法等众多领域的一种复杂系统，有很多硬件设备可以选用，也有很多设计方案可以采纳，不同的设计方案会出现不同的效果，因此如何选用一种为经济实用、效、功能强大、被用户接受的方案是设计者的首要任务系统具有三维空间、三维模型和三维跟踪，广播级图像输出，可同时实时渲染数十万个三角面片、两百多兆纹理贴图、全部类型的灯光及指数型光照模型、多路活动视频，因此可以实现大场景、精细化、色彩丰富、任意组合的虚拟光效及特技效果的虚拟场景，系统稳定性强，建模人员可以无所顾及的以任意复杂度逼真建模。系统的功能极为强大，视图轨迹编辑，基于轨迹的播出控制，任意虚拟物体、虚拟灯光、特技效果均可按场频进行任意运动、旋转和缩放，而且它们的属性也都可以实时调整。

1. 高端的图形工作站

新维讯虚拟演播室系统采用图形工作站配置，保证系统的高、稳定运行，图像的渲染色彩绚丽真实，图像不抖动、无撕裂、不拖尾。在虚拟摄像机的移动过程中不出现马赛克、不模糊。使制作完成时输出的图象质量达到广播级的要求，能够非常完美的应用于广播电视节目的制作。通过真实摄像机的信号直接输入到系统中，无须再做多余的调整，便可直接输出合并后完整的图像效果。

2. 渲染能力

渲染服务器支持全场景实时抗锯齿，具备硬件加速能力，采用32位真彩色，几何处理能力高达每秒3亿个三角形，每秒处理像素300亿。

系统具备强大的图形渲染能力，渲染速度高可达到60000个三角形/场。输出图像保证32位真彩色，平滑、稳定、清晰度高，没有抖动、裂像、粗糙等现象。输出的三维场景始终无锯齿、闪烁或抖动现象；三维场景和动画，通过图形工作站输出不失真，无需重新调整。

3. 无轨切换运动

初始定位简单、快捷，定位后各机位间透视关系正确，推拉、摇、俯仰、变焦等操作过程中前后背景不会出现相互漂移、停顿等异常现象，摄像机反复运动后不会产生累计误差。

模拟机位功能，单台摄像机可以模拟6个机位效果。可自由在6个机位之间切换，运动。

4. 超级色键

系统支持内置、外置色键器。采用色度空间中的色度矢量处理方法，能够将要键去的颜色矢量与视频信号中的每个点的颜色矢量进行精确运算，在生成8bit线性键的同时还能进行消色和补色处理，使人物和物体的边缘能够与场景良好地结合，显示佳的色键效果。值得一提的是，这种色度矢量处理方法生成的8bit线性键能够实现半透明物体如玻璃和烟雾的色键处理，同时其消色功能还能纠正由于蓝幕造成的人物皮肤上的淡蓝色反光。这种色键器的色键效果清晰自然，虚拟场景与人物自然融合，保证整个虚拟演播室系统的真实感，并且进一步提高系统的集成度和性价比。

5. 无限蓝箱

系统具有无限蓝箱功能，边缘无明显接缝和干扰，即使摄像机大范围摇动也不会“穿帮”。蓝箱定位简便快捷，只需在安装过程中记录一次蓝箱位置即可，无需针对每套场景重新定位无限蓝箱的位置，使无限蓝箱的概念更加广泛，操作更加方便。

6. 交互文件

虚拟演播室的场景设计由计算机三维设计软件完成，因此我们的设计方案中尽可能多地兼容了诸如3D MAX、Softimage、MAYA等多种三维建模软件制作的场景；

7. 场景大屏幕

虚拟场景中可以开多个大屏幕电视窗口，其中至少应该可以回放4路不同的视频节目。且电视窗中播放的视频素材应满足目前电视台制作机房节目源的储存方式，尽可能地允许录像带素材、视频素材等；

支持各种常用格式视频文件的播放，如AVI、MPEG、DV、DV25和Quick Time等，及多个视频文件同时播放。可以将视频流和视频素材混合，也可以将HD和SD格式的视频混合输入