

真三维虚拟演播室抠像 - 3D立体虚拟演播室场景抠像实现 - 北京伟视科技有限公司

产品名称	真三维虚拟演播室抠像 - 3D立体虚拟演播室场景抠像实现 - 北京伟视科技有限公司
公司名称	北京伟视科技公司
价格	58888.00/套
规格参数	品牌:伟视科技 型号:VSCAST虚拟演播室 产地:北京
公司地址	北京市昌平区黄平路19号院2号楼10层
联系电话	15652765288 15652765288

产品详情

真三维虚拟演播室抠像 - 3D立体虚拟演播室场景抠像实现 - 北京伟视科技有限公司

这套堪称全新的虚拟抠像系统，具有无跟踪虚拟演播系统+切换台+CG字幕+录像+网络直播+序列六合一全功能。这套系统即将把学校，地方电视台、直播室引领入一个全新的虚拟演播领域里，功能丰富但操作非常简单，随时可上手操作，且。

虚拟抠像原理

1、虚拟背景渲染主机：

完成虚拟背景的渲染输出工作，同时采集传感跟踪系统摄像机的运动参数，渲染输出相应的包括背景信号和作为前景遮挡的键信号。

控制摄像机切换模块，当虚拟背景进行不同视角背景切换的时候，同时发出控制信号给摄像机切换模块，切换至相应视角的前景摄像机。

控制色键，通过计算机软件调整和保存色键的状态各项参数。

2、摄像机传感跟踪系统：采用机械光电传感跟踪方式，采集摄像机平摇、俯仰、镜头推拉六个方位的动作信息。

3、色键：完成摄像机前景和虚拟背景的实时合成输出。

4、切换器：完成摄像机前景信号的切换工作，受控于渲染主机串口信号。

5、同步信号分配器：完成外来同步信号的分配，分别将同步信号分配给背景渲染引擎、色键、切换模块以及预留给用户摄像机的三个同步信号输出口。

6、延时器：对前景信号进行延时一帧的处理，使得前景信号和渲染主机生成的背景信号同步。

伟视科技虚拟演播室系统具有三维空间、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。

伟视科技虚拟演播室系统采用无轨跟踪技术，内置色键抠像，一台设备可完成无轨跟踪、抠像、多镜头切换、图文包装等功能，虚拟演播室主要针对一些中小型节目或者行业用户，系统可支持2路摄像机信号输入，或者是不同角度的虚拟场景机位，完全满足演播室机位的切换要求，抠像效果细腻，边缘自然。伟视科技虚拟演播室系统应用摄像机跟踪技术，获得真实摄像机数据，并与计算机生成的背景结合在一起，背景成像依据的是真实的摄像机拍摄所得到的镜头参数，因而和演员的三维透视关系完全一致，避免了不真实、不自然的感觉。

伟视科技 真三维虚拟演播室，3D立体演播室场景抠像系统

1、无轨虚拟演播室系统

伟视科技虚拟演播室系统可支持多8路高清视频信号输入，并由系统模拟出3个全景摄像机位效果。因此，用户只需一台摄像机就能达到三讯道演播室效果。在3D场景中能提供2个特写机位和1个全景机位。

为什么伟视科技虚拟演播室系统不需要使用传感器？

系统采用虚拟摄像机进行定位。在制作3D场景时，已经为每一路摄像机信号输入画面预留了相应的空间。虚拟摄像机移动或演员移动时，不需要使用传感器做任何测量。在真实摄像机本身保持不动的情况下，通过制作3D场景动画，改变场景中各个景物的相对角度和位置，便可简单快捷地完成场景定位。定位后，只需简单地按照传统的摄像方法对虚拟摄像机进行镜头推拉、左右上下摇移等操作，真实摄像机拍摄的人像就能和三维虚拟场景同步变化运动，实现虚拟节目制作。当场景更换、机位变动时，只需在计算机里重新进行虚拟摄像机与虚拟背景的定位即可，所有参数由计算机自动重新计算调整，前后仅需数分钟即可完成。整个前景、虚拟场景等多种虚拟节目成份均在同帧场逆程内切换完成，保证了多机位切换时前后景同步、画面平滑、不抖动、无撕裂。且各个机位之间可以任意切换，可随意调整机位切换的速度即虚拟摄像机推拉摇移的快慢。所有机位均可自行定义每个机位摄像机三维空间运动，可以简单方便地定义每个机位虚拟摄像机的三维动画，产生摇臂的运动拍摄效果。包含摄像机在三维空间的位置、拍摄角度、拍摄焦距和运动方式等变化定义，以及运动过程的时长定义。

2、广播级的在线输入输出接口

伟视科技虚拟演播室系统，是一套完整的真三维双机位多通道模拟三机位甚至更多机位的全高清数字的广播电视虚拟场景解决方案。系统具有广播级高清数字HD-SDI/SDI输入输出接口，保证了高质量的信号传送及处理，同时也提供连接的便利性。系统采用的板卡为国际公司的高清数字卡，支持MPEG-2、AVI视频流输入。

3、高端的图形工作站

伟视科技虚拟演播室系统采用高端的图形工作站配置，保证系统的高效、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。

伟视科技真三维虚拟演播室，3D立体演播室场景抠像系统

4、高品质三维虚拟场景实时渲染系统

伟视科技虚拟演播室系统采用高性能的图形工作站，加上多个高品质的3D图形处理卡的并行协同运算，使得系统具有强大的无与伦比的实时高清三维渲染能力，配以中视源创公司自主开发的高清三维虚拟场景优化渲染引擎技术，能够使复杂而逼真高清三维虚拟场景顺畅运行，使得高清虚拟场景细腻逼真。

伟视科技虚拟演播室系统所拥有的高性能的图形工作站，可进行高精度的16X反锯齿处理，还可采用的AA反锯齿处理，图像的渲染色彩为32bit真色彩，使得虚拟场景的画面细腻真实，场景中的物体边缘及线条光滑无毛刺，使画面精细、逼真。

伟视科技虚拟演播室系统，拥有1536MB硬件渲染缓冲，可运行大规模、精细的复杂场景。具有200多亿个像素/秒的像素填充率，三角形生成速率超过100万个/秒，贴图分辨率为256X256~4096X4096，可进行上千万个三角面以及大型（高分辨率）纹理贴图的三维场景实时渲染，可进行无约束的高清大场景实时渲染，做到特写镜头场景不出现马赛克、不模糊；全景时场景画面不爬行、无麻花状条纹。

5、多通道、高精度色键抠像系统

伟视科技虚拟演播室系统，采用目前国际的高清色键抠像技术，可实现头发丝、半透明物体、阴影等画面的精细抠像处理合成，使人或物体的边缘更加自然。系统配置了多路色键器，可同时分别对各路视频信号进行色键处理。并且，每路输入信号单独配置的色键器给您提供了多种不同级别的颜色设定，可有效去除背景上的阴影，无颜色溢出或空间影响，可使主持人很好地和虚拟背景结合在一起。每个色键器都拥有强大的色键参数，能保证在不移动真实摄像机的状态下实现前景主持人和虚拟背景同步推拉、摇移及切换制作出各种华丽的摇臂效果。

伟视科技虚拟演播室系统抠像过程图例

与其它虚拟产品对比，伟视科技虚拟演播室系统使用的色键器，有哪些优势？

在一些多通道虚拟演播室中，各通道是通过切换器来共享一台色键器的，在此情况下，由于各通道摄像机拍摄的方向、光照和背景画面有所差异，那么相应各通道色键器的参数调整应是不同的，在一台色键器情况下，无法做到所有通道的抠像效果都很好，只能是顾此失彼。

伟视科技虚拟演播室系统配有多路的高品质软件色键器，对每个通道均可单独抠像，可以对每个通道进行单独的色键参数调节设置并保存，而不互相干扰，很好地解决了不同摄像机在不同方向拍摄的画面光照不一致、背景有差异而造成抠像不理想的问题，所有通道均有各自理想的抠像效果。此外，它使用非常简便。通过选择相应的背景色和简单的调节即可得到理想的抠像效果。当然，系统也对使用者提供了各种参数调节功能和精细调节。

6、具有可任意调节的电视墙

伟视科技虚拟演播室系统，支持多个高清分辨率实况视频输入在标准高清画面中AVI、MPEG和MOV格式的预录来源。当其中一个视频播放时，另一个文件将在第二个媒体箱中处于待命状态。通过两个媒体箱之间的切换，可以同时播放并分别控制多个活动视频。而这一过程只要通过鼠标或键盘快捷键即可实现。电视墙的信号来源可外部信号输入（如摄像机、录像机、播放器、工作站等）。

电视墙的大小、形状、位置可以自由编辑。视频或动画可以单帧或连续循环的方式播放。同时，电视墙能以任意曲面方式开窗，使电视墙的视频画面能无缝地显示在场景中任意曲面的物体上，如虚拟电视屏幕上、门、地板、窗户，甚至内凹曲面、圆柱、圆锥等，可产生更虚幻的效果，有更强的视觉冲击力和感染力，更加吸引人。此外，我们还可以控制电视墙大屏中视频信号何时开始播放、暂停、结束及其信号源和内容。

由于电视墙开窗的位置、大小是在制作3D场景时预设好的，因此，在机位切换和虚拟摄像机的推拉、摇移的过程中，不会出现电视墙播放画面跳跃的现象。即----不同的机位看到的视频开窗器运动状态、相对位置都保持了正确的三维透视关系。

7、三维遮挡及无限蓝箱

伟视科技虚拟演播室系统，具有三维遮挡及无限蓝箱功能。

三维遮挡的作用就是可以指定虚拟场景中的某个物体作为遮挡物体（如桌子、讲台等工作台等），根据拍摄的人物的走动的前后位置，可控制该遮挡物体在拍摄人物的前面或者后面，营造主持人在场景中穿插走动的效果，丰富了整体画面的层次感，使得整个节目的效果活泼而富有趣味，并增加了真实感。

无限蓝箱即是如果摄像机把蓝幕以外的画面也拍摄进来时，可以把蓝幕以外的无法抠像的杂景用虚拟场景覆盖，以产生完美的画面。虚拟摄像机还可以运动地拍摄超出演播室范围的虚拟场景画面，并和演播室内的场景画面无缝结合。这一功能可以把演播室的面积作进一步的扩展。

8、反射效果功能

镜像反射效果是伟视科技无轨虚拟演播室系统所独有的附加功能。

镜像反射是一种抢眼的视觉效果，给虚拟场景带来了全新的环境层面，在一个全新的标准下传递一种真实的感觉。在伟视科技虚拟演播室系统中，您可以获得一个实时的像镜子一般的目标映象或者是像照相机在发光表面（例如，反光地板、桌面、镀铬的表面）上拍摄到的画面。镜像的透明度可以进行控制，它可以让您在虚拟场景上建立一个栩栩如生的幻想。

9、虚拟场景制作

场景的制作并不复杂，有3DS MAX场景建模经验的美工通过简单的培训即可自行制作虚拟场景，我们的技术人员随时将为您提供这方面的服务。伟视科技虚拟演播室系统，带有3DS MAX导出插件，您可直接从3DS MAX导出场景模型文件和动画模型文件及其贴图。此外，我们已随机备有几十种虚拟场景模型文件，用户对对这些虚拟场景模型文件可作简单的修改，以形成符合自己要求的虚拟场景模型。

我们还拥有一支的3D场景设计团队，可根据用户的需求量身创作极富创意的虚拟场景模型；也可按需协助用户对现有场景进行修改，以满足不同的节目风格和栏目定位，从而彻底解决了用户在虚拟场景制作方面的后顾之忧。

10、高度的系统集成化

伟视科技虚拟演播室系统不但集成了高性能的广播级色键器、多通道视频输入输出接口、真三维场景实时渲染系统，还集成了切换台，输入、输出预监、流媒体、实时电视墙等，极大减少了信号线连接的繁琐，也减少信号的损失，提供极高的视音频质量，并极大地提高了系统的稳定性和可操作性，使得安装、操作简单方便。

11、高度的安全性和扩展性

伟视科技虚拟演播室系统具有极好的安全性和扩展性。系统的独立通道的设计结构，每个通道分别独立运行，互不干扰，因此每个通道设备可以互为热备份，系统性能稳定可靠。系统的升级扩展如同搭积木一样方便，可不断加入各种新的功能模块，且增加某些模块功能只需要增加一套板卡和加密狗即可，对系统的安全性、稳定性没有丝毫影响。不断增加和丰富的虚拟演播室功能，能进一步满足不同的需求。

12、操作简便的用户界面

伟视科技虚拟演播室系统，采用简单易行的操作方式，大幅度减少了操作者的学习时间，操作人员只需像平常使用电脑一样拖放鼠标，便可以实现系统功能的所有操作。简单易用的图形用户界面减少了操作者培训时间。