Vimmander X3 规格书

虚拟拍摄服务器

KYSTAR

版　　本：v1.2

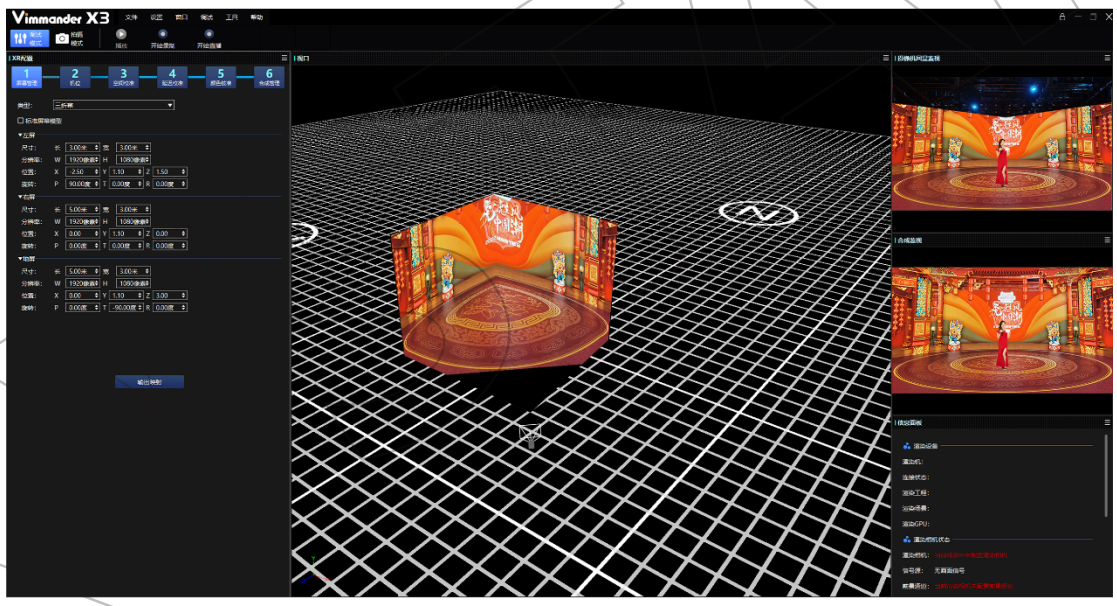
发布日期：2025 年 7 月

修订记录 | Revision History

版本号	修订内容简述	修订日期	修订人
V1.2	修改功能描述与参数	2025/07/16	
V1.1	修改功能描述与参数	2024/11/21	
V1.0	初次发布	2024/09/13	

产品概述

Vimmander X3 是凯视达集团旗下 Kommander 品牌推出的一款虚拟拍摄服务器设备（含应用软件），主要用于 xR（Extenden Reality）虚拟拍摄、虚拟直播、沉浸式展厅、教育培训、文旅打卡等应用场景，凭借 VCCT 颜色校准、VSCT 空间校准、VDCT 延时校准、VEIT 扩展融合、VDTT 动态追踪、8K Spout 传输等创新技术，将虚拟和现实世界融合，视野无限扩展，创造全新的体验和应用场景，开启未来科技新世界；为文旅打卡打造的录制回放模式，可以在机械臂的配合下批量录制节目录，在无需追踪器以及渲染引擎的情况下，同样可以实现虚拟扩展与融合，降低服务器负载的同时，大大节约硬件成本与运营成本。



产品认证

CCC

若该产品无所销往国家或地区的相关认证，请第一时间联系凯视达科技确认或处理，否则，如造成相关法律风险，客户需自行承担或凯视达科技有权进行追偿。

功能特点

扩展现实虚拟系统

制作播出平台一体化设计，使节目流程更简洁，栏目包装流程更统一，可对界面、播出控制、外部数据、渲染引擎等进行设置，支持常用三维设计软件输出的标准三维模型的导入，并能够编辑导入的 obj、skp、3ds、fbx 等格式模型，系统支持摄像机信号、视频信号、PPT 信号、流媒体信号、图片信号等输入、切换与播控。

空间定位跟踪系统

VDTT 实时定位跟踪系统，不仅实现摄像机的推拉位移与旋转，还能模仿摇臂等特殊机位运动效果，实时对接摄像机追踪系统数据功能，让整体运动轨迹追踪偏差小于 0.1%，同时利用 VSCT 空间校准技术，让定位误差小于 0.01%，校准同步后发送至渲染服务器，让虚拟摄像机和现实物理摄像机投映画面一一对应。

色彩还原调节系统

VCCT 颜色校准技术，让整体颜色匹配度高达 98%，有效解决大屏显示画面与渲染画面、摄像机拍摄画面与渲染画面、融合画面与渲染画面存在的色差问题，让色彩更加还原，更加真实。

延时调节系统

VDCT 延时校准技术，对摄像机、采集卡以及渲染画面进行延时调节，达到合成画面帧级同步不撕裂效果，有效解决渲染与拍摄不同步问题，使得整体延时偏差降至微秒级。

通道资源同步系统

VETT 高效传输技术，不但支持主流 NDI 模式，特有的 Spout 传输功能可以使用更低的延时实现渲染服务系统与合成服务系统之间大数据量高速交换，达到工程与场景的快速切换效果，支持单台设备秒级进行工程切换，场景切换，渲染前景与渲染背景的切换。

三维合成编辑系统

支持 3DMax、Maya 等常用三维设计软件输出的标准三维模型的导入，并能够编辑导入的模型；支持 3D 模型格式: .obj、skp、3ds、fbx；支持 avi、wmv、rmvb、rm、mp4、3gp、mpg、mpeg、mov、mkv、m2v、ts、 mts、m2t、m2ts、flv、f4v、m4v、dat、vob、webm、bmp、jpg、jpeg、png、ico、tiff、cur、tif 多种视频图像文件格式；实时匹配虚拟合成画面，将实际人物与虚拟场景进行融合。

KYSTAR

AR 前景叠加系统

支持走马、柱图、饼图、曲线图等图形与曲线叠加；支持多个 AR 前景特效叠加；支持 PPT 等素材作为前景叠加。

高清输出控制系统

支持硬件解码，超强渲染能力，播放性能卓越；仿真式输出屏幕布局管理，显示口拆分，任意布局所见即所得；支持功能窗口模块自定义布局，匹配不同使用习惯；独特的调试界面，实时监测运行状态，人性化的操作流程，清楚明白每一步调试步骤；支持工程编辑自动备份，防止现场意外导致工程重新编辑。

高清信号采集系统

支持外部 SDI 信号、HDMI 信号、本地素材、摄像机信号、流媒体、外来信号的输入与无损采集；支持输入信号同步到合成编辑系统中。

边缘扩展融合系统

VEIT 扩展融合系统，，将大屏外部拍摄到的非可用画面，通过场景扩展技术进行抹除，融合拼接渲染服务器提供的正确输出画面，让虚拟与现实边界无法捕捉。

KYSTAR

沉浸式渲染引擎系统

支持 Unity 与 UnrealEngine 等主流 3D 渲染引擎，具有实时建模及三维场景编辑、景深调节及快捷惯性动画调节的能力，可在场景中任意位置创建三维文字和物件、实现场景中任意三维物体实时运动轨迹、替换场景中的物件并提供丰富物件库、改变场景中物件的空间位置坐标、朝向、大小及材质等；支持数据可视化插件，内置特效渲染插件，提升渲染效率。

节目录制回放系统

针对文旅打卡场景打造的录制回放系统，通过机械臂配合渲染引擎动画，对不同的场景提前预置好轨迹，X3 录制系统将追踪数据与渲染画面录制下来，节目录制完成以后，可以将追踪器与渲染引擎撤离，回放系统将录制的追踪数据与渲染画面通过透视投射的方式上屏输出，通过控制机械臂按预置轨迹运动，配合边缘扩展融合系统、AR 前景叠加系统、色彩还原调节系统，完成虚拟扩展与融合，一人即可完成一个景点的运营与操作，降低服务器负载的同时，大大节约硬件成本与运营成本。

KYSTAR

产品参数

接口信息			
序号	**类型**	**数量**	**规格**
1	USB	9	USB3.0×5，USB2.0x4
2	网口	1	千兆
3	DP	8	单口最大支持 3840×2400@60Hz 或 4096*2160@60Hz
4	HDMI	2	单口最大支持 3840×2400@60Hz 或 4096*2160@60Hz
5	采集口	1	最大支持 4K@60Hz 采集信号
6	同步口	1	外部信号同步，支持多种同步帧率

硬件参数（标配）	
处理器	英特尔（intel）酷睿二十四线程高频处理器
主板	华硕高性能主板
内存	64G DDR4 高速内存
硬盘	2T M.2 高速固态硬盘（可扩容）
显卡	24G 显存独立显卡
电源	高性能电源
机箱	Vimmander 定制机箱

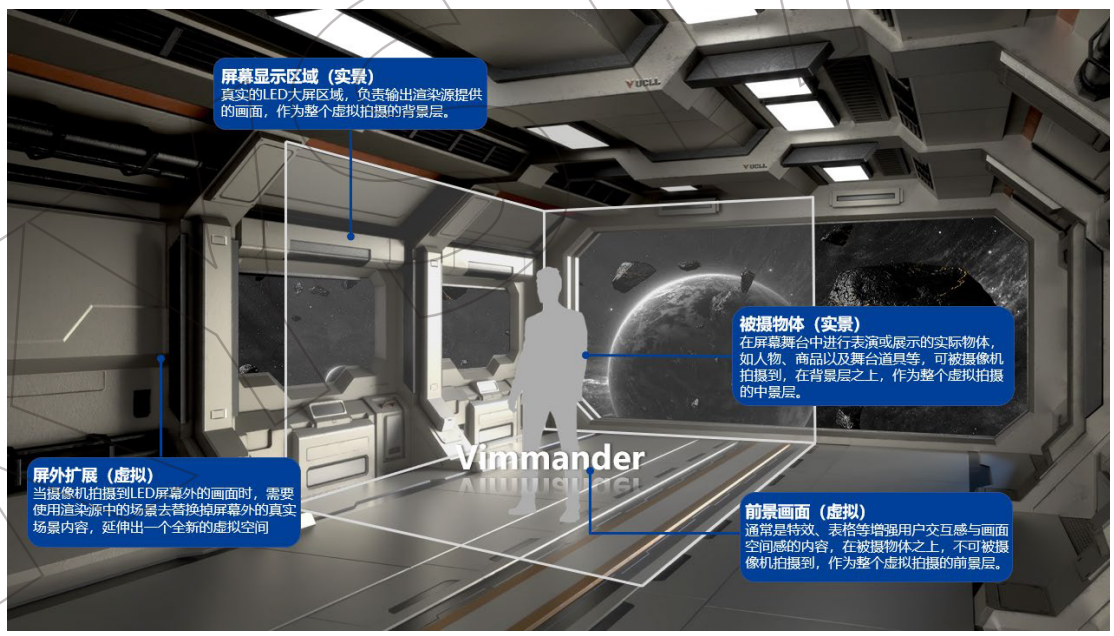
产品规格	
输入电源	100-240V AC~50/60Hz 0.6A

工作温度	0-45℃
外形尺寸	649×483×266mm（LxWxH）
净重	25KG
整机功耗	1000W

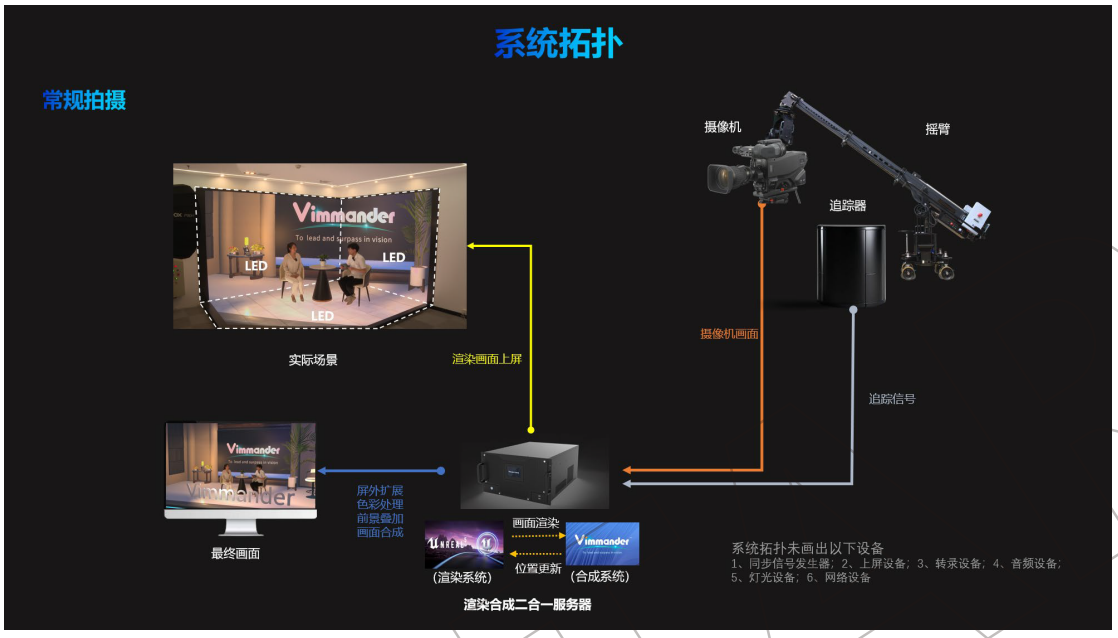
注：部分参数可能会随生产批次调整，以实际出货为准，若有修改，恕不另行通知

系统拓扑

(1) 方案说明

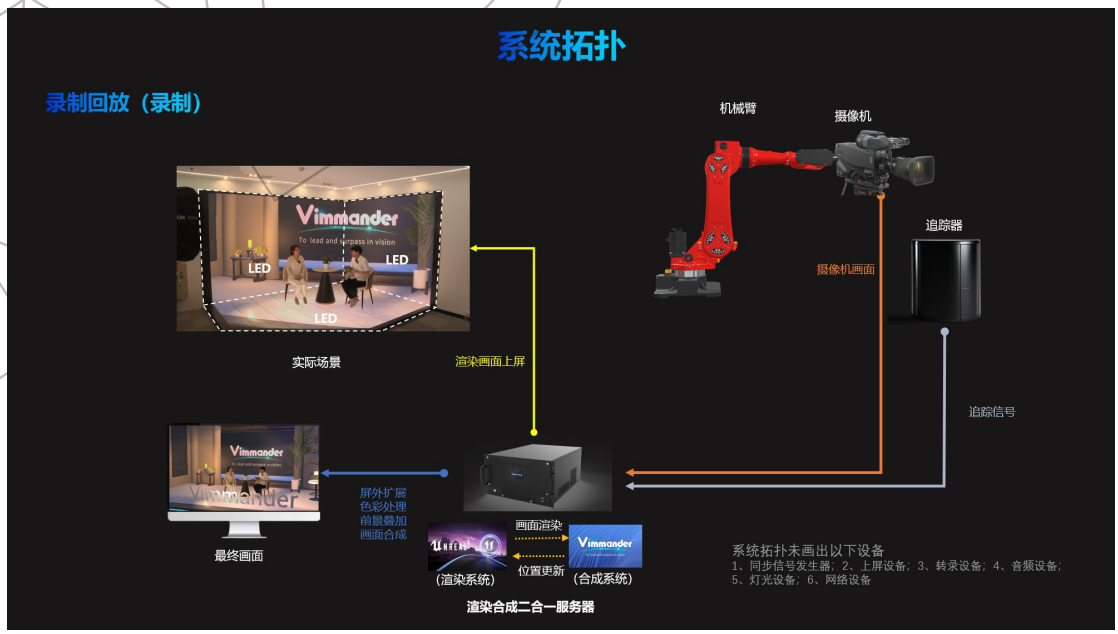


(2) 常规拍摄模式

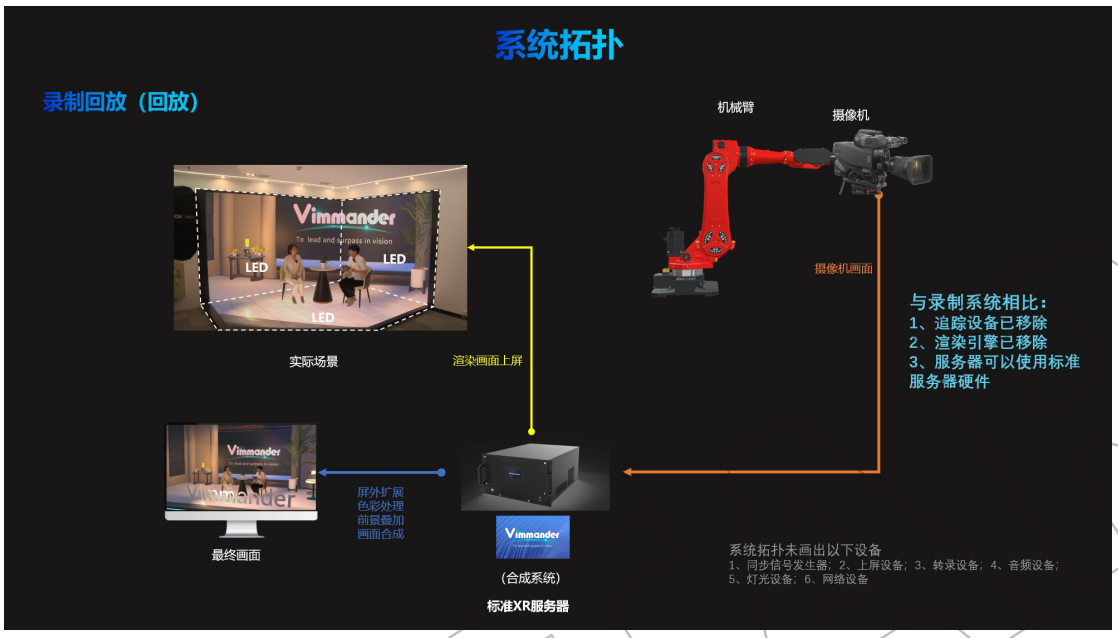


(3) 录制回放模式

录制端



回放端


系统拓扑
录制回放（回放）
机械臂
摄像机
LED
LED
LED
实际场景
渲染画面上屏
摄像机画面
与录制系统相比：
1、追踪设备已移除
2、渲染引擎已移除
3、服务器可以使用标准服务器硬件
屏外扩展
色彩处理
前景叠加
画面合成
最终画面
（合成系统）
标准XR服务器
系统拓扑未画出以下设备
1、同步信号发生器；2、上屏设备；3、转录设备；4、音频设备；
5、灯光设备；6、网络设备

版权声明

版权所有©2025 北京凯视达科技股份有限公司。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明 是北京凯视达的注册商标。

声明

欢迎您选用北京凯视达科技股份有限公司的产品,如果本文档为您了解和使用产品带来帮助和便利，我们深感欣慰。我们在编写文档时力求精确可靠,随时可能对内容进行修改或变更,恕不另行通知。如果您在使用中遇到任何问题,或者有好的建议,请按照文档提供的联系方式联系我们。对您在使用中遇到的问题,我们会尽力给予支持,对您提出的建议,我们衷心感谢并会尽快评估采纳。