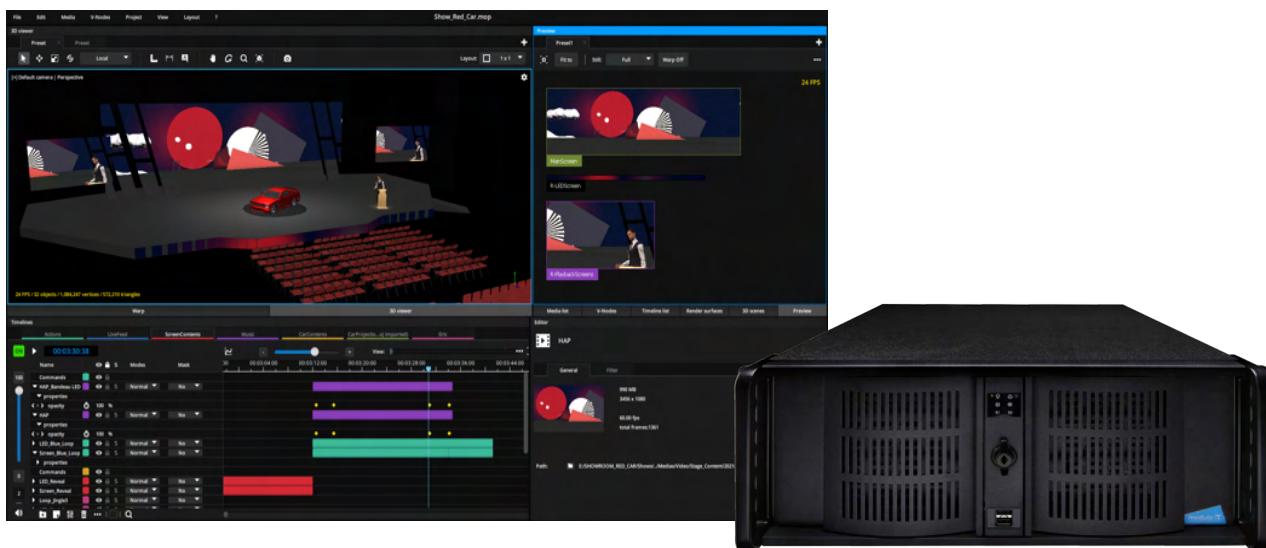


# Modulo Kinetic



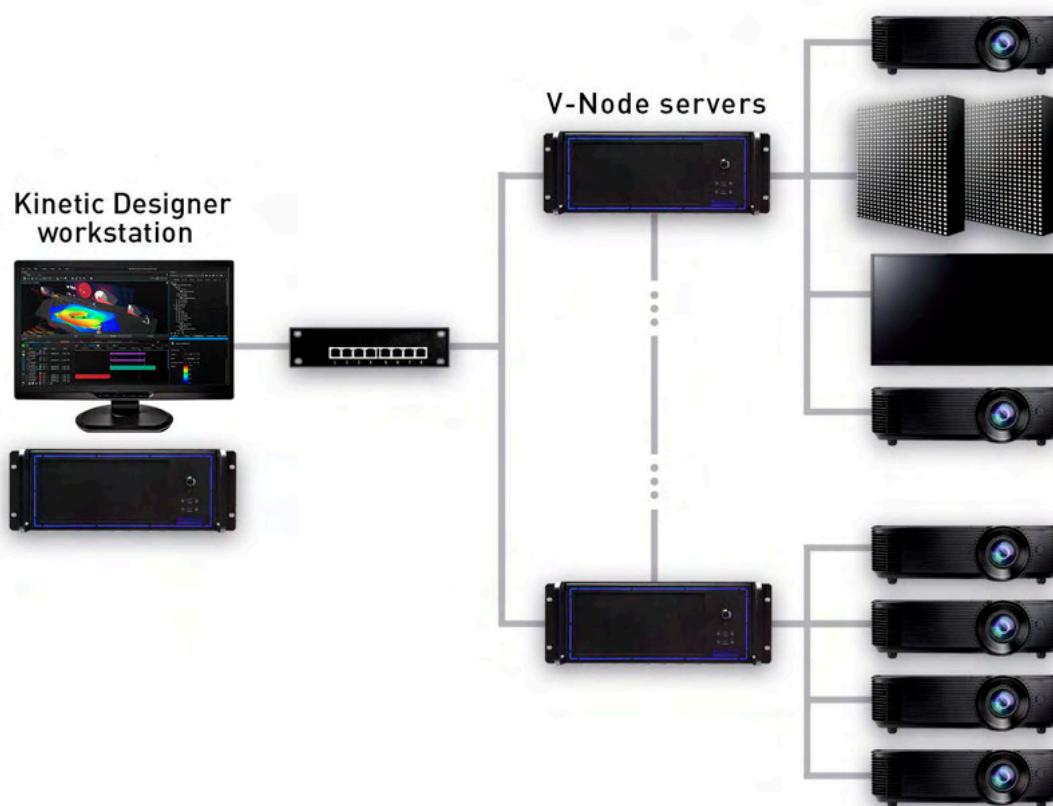
## 全功能版声光电集控媒体服务器解决方案

Modulo Kinetic是一款旗舰版视频解决方案，专为最严苛的项目而设计。

Modulo Kinetic具有可靠的工作流程，它支持导入、模拟、演出创建、编码、播放和控制.....所有功能都集成到一个设备中。

Modulo Kinetic具有直观的用户界面和先进的创新特性，提供前所未有的实时3D，交互和追踪特性。

平台依托于Modulo Kinetic Designer, 这是带有专用工作站的用户界面, 连接到一个或几个 Modulo Kinetic V-Node 媒体服务器。



# Modulo Kinetic Designer

REF: KI-DES

## 专用工作站用户界面

Modulo Kinetic Designer是您在工作中的强大支柱。它具有专用的工作站和强大的渲染引擎。它支持离线使用，运用于演出设计、模拟和预编码。

### 版本

参考

KI-DES

2TB PCIE NVMe SSD 储存

250GB 系统 SSD

### 选项

参考

TC-PCIE-R

时间码读卡器 - Pcie

TC-PCIE-RW

时间码阅读器生成器卡 - Pcie

TC-USB-R

KM-SOFT

时间码读卡器 - USB

KineMotion追踪扩展软件

# Modulo Kinetic V-Node

REF: KI-VNO-1, KI-VNO-2, KI-VNO-4, KI-VNO-6, KI-VNO-2x4K, KI-VNO-3x4K, KI-VNO-4x4K

## 多功能媒体服务器

可以把一个或几个Modulo Kinetic V-Node 服务器连接到您的 Kinetic Designer。Kinetic Designer连接到V-Node媒体服务器后，会自动分配媒体内容到网络中的V-Node服务器。

### 版本

参考

KI-VNO-1

物理输出

4 x DP 1.4

输出

1个输出达到 WQXGA<sup>(1)</sup>

KI-VNO-2

4 x DP 1.4

2个输出达到 WQXGA<sup>(1)</sup>

KI-VNO-4

4 x DP 1.4

4个输出达到 WQXGA<sup>(1)</sup> 或 1个输出达到 4K<sup>(2)</sup>

KI-VNO-6

6 x mini DP 1.4

6个输出达到 WQXGA<sup>(1)</sup> 或 1个输出达到 4K<sup>(2)</sup>

KI-VNO-2x4K

6 x mini DP 1.4

6个输出达到 WQXGA<sup>(1)</sup> 或 2个输出达到 4K<sup>(2)</sup>

KI-VNO-3x4K

6 x mini DP 1.4

6个输出达到 WQXGA<sup>(1)</sup> 或 3个输出达到 4K<sup>(2)</sup>

KI-VNO-4x4K

6 x mini DP 1.4

6个输出达到 WQXGA<sup>(1)</sup> 或 4个输出达到 4K<sup>(2)</sup>

储存数据

2TB PCIE NVMe SSD

2TB PCIE NVMe SSD

2TB PCIE NVMe SSD

2TB PCIE NVMe SSD

4TB PCIE NVMe SSD

4TB PCIE NVMe SSD

4TB PCIE NVMe SSD

<sup>(1)</sup> 2560 x1600

<sup>(2)</sup> 4096x2160

### 选项

参考

DELTA-2x3G

Live Capture 2 x 3G SDI

Reference

AUTOCAL-1-OUT

多投影仪自动校准模块

DELTA-1x12G

Live Capture 1 x 12G SDI + 2 x 3G SDI 或 4 x 3G SDI

TC-PCIE-R

时间码读卡器 - Pcie

DELTA-2x12G

Live Capture 2 x 12G SDI + 4 x 3G SDI 或 8 x 3G SDI

TC-PCIE-RW

时间码阅读器生成器卡 - Pcie

DELTA-4x12G

Live Capture 4 x 12G SDI 或 8 x 3G SDI

TC-USB-R

时间码读卡器 - USB

DELTA-2xHDMI

Live Capture 2 x 4K HDMI 2.0

DELTA-MIXED

Live Capture 1 x 12G SDI + 2 x 3G SDI + 1 x 4K HDMI 2.0  
或 4 x 3G SDI + 1 x 4K HDMI 2.0

## 相关产品、软件和工具

[KineMotion](#): 用于创意和交互视觉体验的实时追踪模块

[Auto-Calibration](#): 用于平面、弧形和圆顶表面的多投影仪自动校准模块

[Modulo Kinetic Designer 2D](#): 用于离线编程的授权 (需要Modulo Pi密钥)

[Modulo Kinetic Designer 2D+3D](#): 用于离线编程、设计和模拟的月度授权 (需要Modulo Pi密钥)

[Kinetic Panel](#): 在Mac、PC、Android或iOS设备上托管和使用自定义用户面板的配套应用程序

[Warp Remote](#): 用于灵活的多投影仪边缘融合、曲面校准和从PC/Mac端进行3D校准的配套应用程序

# 硬件规格参数 (硬件版本 2022-1)

操作系统: Windows 10 SAC x64  
RAM: 64GB 到 128GB  
内存: 1 x SSD 250GB OS / 数据: 取决于版本  
处理器: AMD EPYC™  
LAN: 2 x RJ45 10GbE

音频: 可添加 USB 或 PCIE pro 声卡。  
USB: 2 x USB 3.2 Gen 1 + 1 x USB 3.2 Gen 2 (C)  
图形卡: AMD Radeon Pro  
电源: 100-240 VAC / 50-60Hz / 850W  
平均能耗 (高负载): 450W

## 软件规格参数

### Modulo Kinetic Designer

专用的应用(PC)，可控制任意数量的联网Modulo Kinetic VNode服务器。  
整个工作流程十分可靠——从演出设计和模拟，到演出编程和控制。  
智能且易于使用的用户界面。  
完全可靠的解决方案，带自动一级/二级备份。

### 时间线

时间线数量不受限制，图层数量不受限制。  
灵活性极高，允许最后时刻的更改。  
指令层级，带控制cue(暂停/循环/设备行动.....)。

### Layer设置

用关键帧对所有参数进行动画处理。  
位置，大小，旋转，透明度，颜色，渐入/渐出。高级比色法，裁剪，渐进遮罩，剪辑，关键帧动画。  
用于绿幕工作室的高级色度抠像器。  
支持LUT format .cube : 色彩分级, 创意滤镜。  
2D GPU效果数据库。  
支持交互性着色程序格式。  
影片: 输入/输出时间，循环模式，带帧融合的变速。

### 3D引擎

导入点云、FBX或COLLADA完整的3D场景。  
在3D&VR中建立高级投影设计和仿真。  
从csv文件中导入视频投影仪。  
用于视频投影仪分布的克隆和对称工具。  
导出pdf格式的视频投影仪列表和规格参数。  
创建带有尺寸和注释信息的客户文件。  
照度和像素密度比重视图。  
集成大量的视频投影仪数据库。  
3D动画编辑器。集成预制模型 (平面, 球面, 立方体, 环面.....)。  
灯光，包括阴影。  
高级材料，包括PBR、MatCap和Substance by Adobe。实时3D引擎，带生成内容，包括CPU & GPU粒子。  
渲染相机、投影仪或在时间轴图层中匹配实例，并进行后处理反射、环境光遮蔽 (SSAO) 、景深 (DOF) 、辉光 (Glow) 和高级消除锯齿 (Antialiasing) 操作。

### 虚拟演播室和扩展现实(XR)

与绿幕和LED屏兼容。  
支持FreeD协议。  
支持Stype协议。  
为松下AW-UE100和AW-UE150 PTZ摄像机集成FreeD校准文件。

固定摄像机的姿势校准和内在校准。

多变焦摄像机校准功能 (内在较准、结点较准和姿态角识别)。

支持SteamVR追踪。

可以通过渲染表面层添加延迟。

为摄像机和视频投影仪提供的过扫描功能。

### 同步

可以同步任意数量的Modulo Kinetic VNode，可从Modulo Kinetic Designer统一查看。  
与MTC或LTC时间码同步 (选配)。  
同步锁相/帧锁定 (选配，取决于硬件配置)。

### 输出工具

Warping网格 (拱形或弧线)，高级软边，遮罩，测试图案生成器，高级颜色调整。  
独有的 X-Map功能，用于复杂的视频映射。  
3D视频投影仪校准。  
LED像素映射(Art-Net)。  
多用户远程曲面校准，实现校准阶段的优化。  
多投影仪自动校准系统 (选配)。

### 低延迟现场混合矩阵

专门的多用户远程应用 (Mac/PC)。  
实时预览/程序/置信屏幕。  
无限数量的目标层和混合引擎。  
预设和快速设置功能。  
遮罩和抠像。  
过渡效果：切换、渐变、飞入..... 切换和取用按钮。  
源: 工作区 (Workspace) , HDMI 2.0, 低延迟 SDI 3G/12G, NDI。  
全面支持Stream Deck和Stream Deck XL控制板。

### 媒体

MPEG-2 (4:2:2), H264 (4:2:0)。  
支持HAP, HAP alpha, HAP Q, HAP R。  
支持10比特Apple ProRes。  
支持10比特GoPro CineForm。  
支持Notch Block。  
未压缩静态序列TGA 或 10 比特 DPX。  
QuickTime 未压缩 RGB, 10比特YUV8 或 YUV。  
多通道音频文件 (wav,aiff)。  
静态图片: png, jpg, tiff。  
其他媒体: 文本, 计算器, 倒计时, 时钟, 网页。  
在Modulo Kinetic Designer自动生成更低的分辨率代理，  
用于全屏预览。

## 演出控制

可以预先创建需要控制的外部设备，控制和播放自动化任务；设备包括视频投影仪、矩阵切换器、视频处理器。设备主要参数可在数据库中获取，这保证能够快速、轻松地通过Modulo Kinetic Designer进行控制。

从特定设备触发任务，比如日历（Calendar），MIDI, OSC, GPIO, Art-Net, DMX, Stream Deck, WebSocket。

可以通过ASCII TCP/IP指令来控制Modulo Kinetic Designer。

## 交互性

轻松控制您的媒体参数 – 包括位置、旋转、透明度、颜色等 – 通过使用外部设备（OSC, Art-Net, MIDI, TCP/IP rotary encoder）。

使用FFT和来自外部音频输入或虚拟通道的电平的音频反应效果。

自定义编写web应用程序与使用WebSocket协议的Modulo Kinetic项目进行互动。

使用PosiStageNet协议（PSN）发送信标位置。

KineMotion: 功能强大的光学追踪模块（选配）。

## 用户面板

能够轻松创建不同的用户面板：拖放任务，添加按钮，文本，图像，网页等。

用户面板与PC, Mac, iOS和Android设备兼容。

## 环境规格参数

最高海拔: 2700 m

工作温度: 10°C ~ 35°C

非工作温度: -40°C ~ 70°C

非工作湿度: 20% ~ 90% (非冷凝)

## 配套

EU 电源线。

每个输出搭配1个有源DisplayPort<sup>(1)</sup>转HDMI适配器。 Warp

**Remote:** PC/Mac软件，专用于warping。 **Kinetic Panel:**

PC/Mac 应用，可用于管理自定义的用户面板。也有iOS 和 Android版本。

<sup>(1)</sup> MiniDP 适用于 KI-VNO-6, KI-VNO-2x4K,  
KI-VNO-3x4K, KI-VNO-4x4K

## 物理规格参数

框架	19英寸机架 4U		
产品	宽	高	深
尺寸 (不含把手)	427 mm 16.81"	176,80 mm 6,96"	480 mm 18,90"
尺寸 (含把手)	485 mm 19,10"	176,80 mm 6,96"	530 mm 20,87"
重量	~ 20 kg	~ 44 lbs	

装运	宽	高	深
尺寸	545 mm 21,46"	285 mm 11,22"	665 mm 26,18"
重量	~ 24 kg	~ 53 lbs	



易科 | EZPRO

深圳 0755-86919611

成都 028-83336486

北京 010-65501188

西安 029-88348186

上海 021-64831166

www.ezpro.com

info@ezpro.com