



惯性捕捉 · 光学捕捉 · 全场景适配



MORETION



杭州魔迅科技有限公司

Hangzhou Moretion Technology Co.Ltd

浙江省杭州市滨江区西兴街道月明路 33 号裙楼 3 楼 311-U 室

400 - 6680 - 836

bd@motion-kj.com

## 公司介绍

**杭州魔迅科技有限公司** 创立于 2021 年，是一家专注于惯性动作捕捉技术、光学动作捕捉技术的创新与应用的企业，致力于为人类带来全新的生活和娱乐模式，通过技术创新把科幻变成现实链接人与智能系统，创造美好未来。



机器人训练



虚拟仿真



虚拟制作

## 合作伙伴



## HZ系列

魔迅HZ系列惯性动捕产品涵盖轻量级、专业级、有线版等多种产品形态，适配多样的场景需求。系列产品均搭载全国产化自研底层硬件模组及抗磁算法，具有低成本、低延迟、低功耗、高精度、抗干扰、鲁棒性强等多重优势。目前魔迅的动捕技术与服务已经广泛应用于教育与仿真、机器人、AIGC等领域，推动跨领域技术融合发展。



**HZ-Z1**

轻量级全身动捕



**HZ-Z1 Pro**

专业级全身动捕



**HZ-Link**

有线版全身动捕



**HZ-G1 Pro**

专业级动捕手套

## 可选配件

面捕头盔



自研手机摄像头面捕，头盔+面捕一体化设计，可以捕捉面部表情，与全身设备搭配使用。头盔材质轻便，穿戴简单。



光学辅助定位 (HTC追踪器)

惯性动捕设备可适配HTC追踪器，将Tracker光混底座安装在指定部位，激光定位算法与惯性算法融合，修正和提高惯性动捕位置信息，提高定位精度。

## HZ系列

### HZ-Z1

- 实用优选，高性价比之作
- 灵巧便携，轻松易用

### HZ-Z1 Pro

- 10小时超长续航，满足全天候训练需求
- 高精度采集，低延迟传输



### HZ-Link

- 高强度作业
- 超大传输距离
- 强抗磁干扰

### HZ-G1 Pro

- 高度兼容主流VR产品
- 手部动作及姿态追踪

## 技术优势



简单易用  
穿戴便捷



自研动捕算法  
高精度捕捉



低功耗  
持久续航



支持多人  
协同捕捉



自由拓展  
开放SDK



全链路  
软件/插件整合

## Motion Lens系列

ML系列红外摄像机是魔迅科技推出的高性能与性价比兼具的光学动捕相机。ML系列产品具备均衡强大的综合性能，兼顾精度、稳定性、实时性与空间覆盖能力，提供高精度、高效率的动作捕捉体验。不同型号在应用重点上各具优势，能够灵活适配全行业应用需求。



性能均衡



全场景覆盖

超清

超清分辨率



实时反馈



全域视野



超强兼容性

### ML020W



宽域视角

超低延时

2K超清分辨率

远距离追踪



# 惯捕软件Motion Studio

支持最多五人  
实时动作捕捉

简洁直观的交互界面

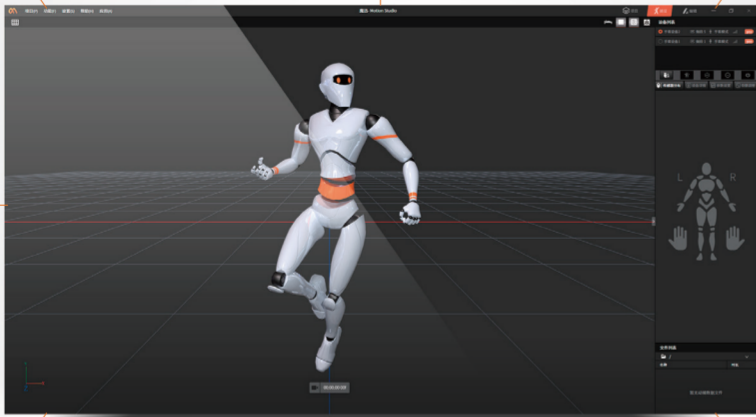
多种动捕模式  
+多视角切换

实时、离线数据  
广播及数据录制

实时动作捕捉  
数据流

人体骨骼模型  
长度自定义

数据主动优化  
与噪声消除



## 输出数据

Timecode (时间戳)、关节角度、运动数据、四元数数据



## 数据格式

支持BVH、CSV、FBX数据格式导出



## 开放整合

恒卓系列产品的各类插件、C++/C#SDK与API都在Github上进行了开源共享

## 插件生态



Unity



UNREAL



MAYA



MotionBuilder



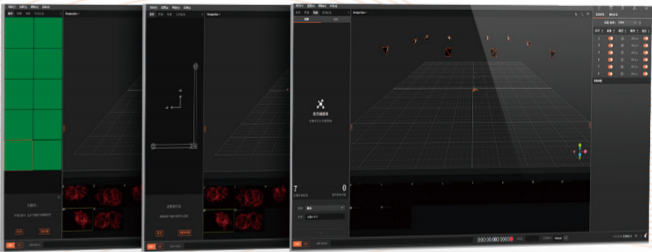
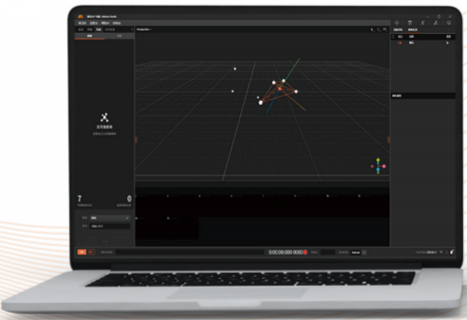
Blender



C4D

# Lens Studio 光捕软件

Lens Studio是魔迅自主研发的光学动作捕捉软件。该软件通过采集刚体表面反光标记点 (Marker) 的空间运动数据, 实时解算单个或多个刚体的六自由度位姿信息 (6DoF), 能够为无人机集群作业等智能体科研领域提供高精度的运动测量与空间定位解决方案。



## 功能优势



## 简单易用, 一键操作

界面简洁, 自适应标定, 支持一键建立刚体



## 多目标稳定追踪

精准稳定的刚体追踪, 超大目标容量, 支持1000个以上目标同时追踪



## 高精度

高精度位置追踪, 定位精度可达≤1毫米



## 动态追踪反馈

支持2D/3D动态显示与实时可追踪区域提示, 追踪质量直观呈现, 提升交互体验



## 赋能二次开发的开放生态

开放的SDK, 便于用户二次开发



## 数据传输支持

输出数据格式包括FBX、BVH、CMR等, 支持与Maya、3ds Max、MotionBuilder、Unity3D、UE4等软件无缝结合使用

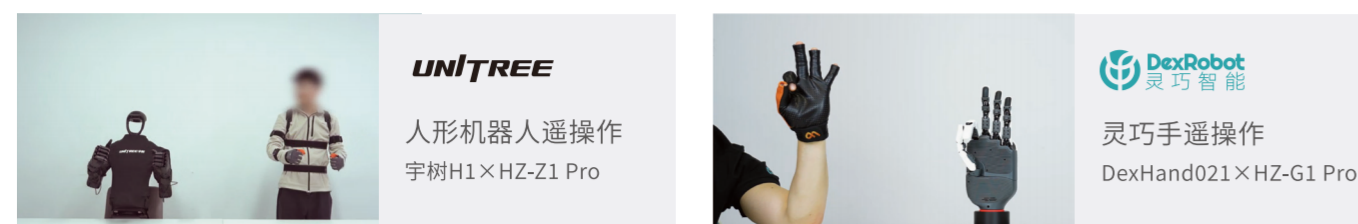
## 应用方向-机器人

### 以动捕技术重塑机器人训练范式

魔迅科技基于自研惯性传感器技术,为人形机器人提供全栈解决方案,覆盖研发全周期。核心功能包括远程操控、人机协作、智能训练、高精度状态监测,支持扩展模块化数据工厂实现海量运动数据处理,并提供标准化硬件工具与技术服务,适用于机器人开发与训练、运维全流程。



### 应用案例



## 应用方向-虚拟仿真

本系统集成9轴IMU惯性与光学相机捕捉技术,通过17节点传感器与高精度光学相机网络实现毫米级精度、低至5ms延迟的全肢体运动追踪,支持Unity/Unreal双引擎实时驱动3D角色。采用多模态数据融合算法,有效解决光学遮挡问题,适用于大范围移动场景。

### 核心功能

#### 高保真运动重建

- 生物力学骨骼解算技术,还原肩胛骨/骨盆等复杂关节运动
- 手指捕捉精度达0.5度,支持细微手势交互

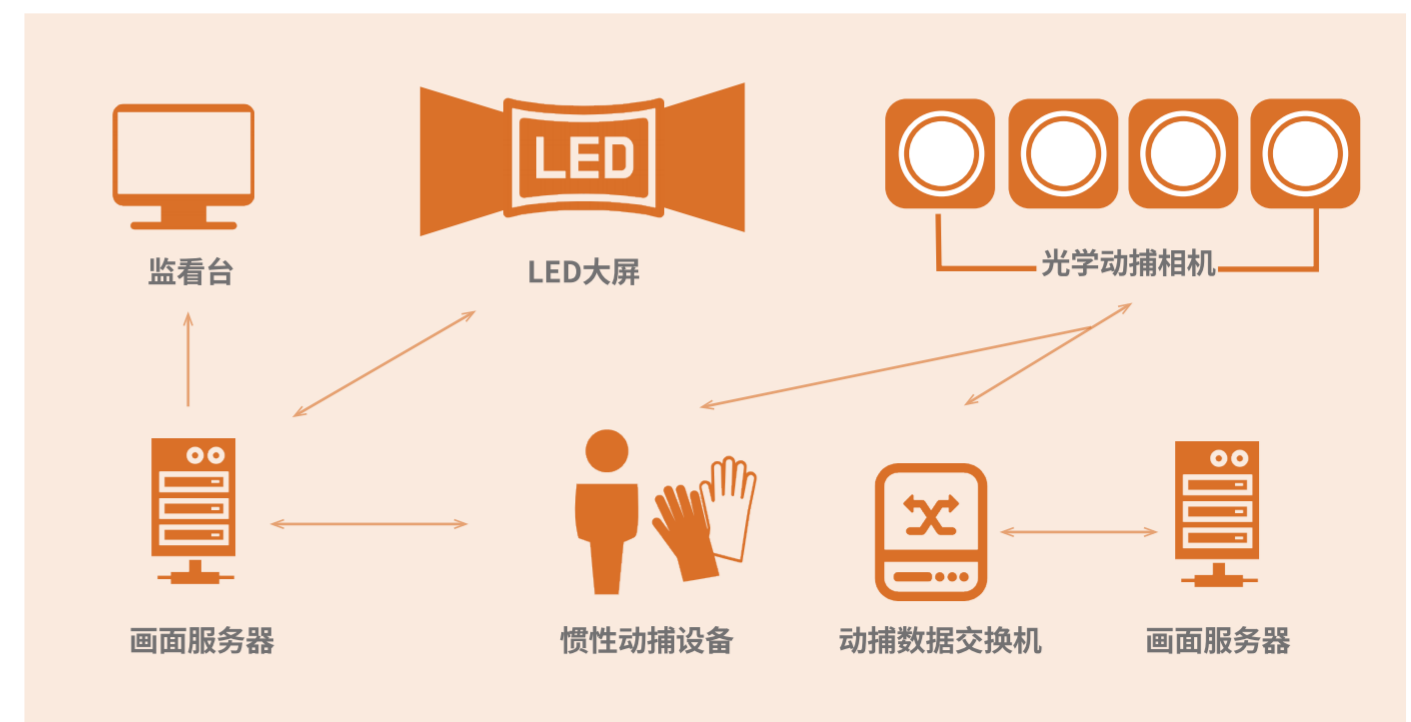
#### 跨平台协同

- 支持VR头显、CAVE系统、移动端等多终端同步呈现
- 5G云端渲染实现异地动作数据共享

#### 智能分析模块

- 运动轨迹偏差实时预警系统
- 经典手势识别与动作对比分析

### 系统拓扑图



## 应用方向-虚拟仿真

### 技术原理

#### 光学动捕

基于光学原理,通过使用多个高速摄像机捕捉场景中标记点或特殊反光标记的动态变化。这些标记点随着目标物体或人体的运动而变化位置,摄像机捕捉到的图像数据被实时传输至数据处理系统。

#### 惯性动捕

依赖穿戴式传感器(如陀螺仪、加速度计)直接测量物体的运动参数,两者可单独使用,也可融合应用以提高精度。

#### 数据处理

接收到的图像数据或传感器数据通过专业的动捕软件进行分析,软件利用计算机视觉算法或空间计算算法计算出标记点的空间位置和运动轨迹。这些数据随后被用来重建目标物体或人体的三维运动。

### 应用场景&案例

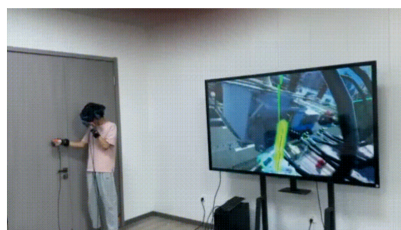
VR仿真训练

半实物模拟操作

虚拟交互实验室

教学示教

定制项目



**中国南方电网**  
CHINA SOUTHERN POWER GRID

集前沿科技与实战训练于一体的50人同场的虚拟仿真项目——“操作柱上开关试验”。

## 应用方向-虚拟制作

### AIGC平台

魔迅动捕系统搭载实时驱动的一站式AIGC平台,以“低门槛、高效率、强扩展”为核心理念,基于专业级动捕算法体系,通过“内容”与“技术”双引擎,重新定义用户体验边界。

两大核心模块:动捕设备软硬件一体化协同+虚拟人实时驱动平台

- 泛娱乐直播
- 品牌直播
- 虚拟IP
- 虚拟偶像
- 文旅宣传片
- 导览讲解
- 校园代言人
- 虚拟课堂
- 虚拟演唱会
- 虚拟发布会
- .....



### 功能亮点

风格多元,精准匹配场景需求

- 超写实男女角色/卡通男女角色
- 20+元宇宙三维场景

个性化定制,打造专属虚拟IP

- 面部21点位毫米级捏脸,建造专属IP标识
- 多种五官预设,N次细节微调

AI模型生成,赋能多场景数字创作

- 导入角色/道具,即可一键式生产逼真3D模型,构建专属场景