

## EasyTracker 三维运动捕捉系统



相关链接

EasyTracker 三维运动捕捉系统



## ::产品概述::

### EasyTracker 三维运动捕捉系统

EasyTracker三维运动捕捉系统是采用SMK系列智能演算专用摄像机，直接演算出标记点的二位坐标，通过 EasyTracker 数据采集软件，支持实时在线或者离线的运动捕捉、分析。

推出的拥有同类产品超高性价比，可广泛地应用于影视、动画和游戏制作；体育运动分析和 体育训练指导；医学研究中的运动机能评价和康复医疗；军事模拟、工程测量和虚拟现实应用等诸多领域。

### EasyTracker 三维运动捕捉系统

#### 1、数据采集精度更高

基于 SMK 系列光学数字式专用摄像机,对于细微动作都有精细捕捉。 相机前端特有的处理芯片具有FPGA 编成功能，实现海量数据的高速处理。相机中心演算功能实现独立的标记点高精度识别，中心精度达到 0.125mm。 相机采用 28 个 LED 照明，在保证亮度前提下效率更高。

#### 2、系统更加稳定可靠

系统采用 POE 供电，单网线完成数据传输和供电功能，构成简单，无需专用采集设备， 一台计算机控制所有相机。专用千兆网线具有采样同步控制信号传输；LED 照明同步控制信号传输；摄像机和LED照明供电传输多种功能的同时，极大地简化了系统布线结构同时，使系统数据传输更稳定。

#### 3 . 系统功能更强大

高性能自动识别功能，根据模板自动进行标记点匹配，实时计算输出人或物体的空间位置和 6 自由度数据,免除繁杂的操作。

强大的后期数据自动插值、滤波和手动修改等编辑功能以及 CSM、BVH、FBX、BIP、 Aiz、TRC 等通用数据格式转换功能，完全满足动漫、体育、医疗、虚拟现实等不同领域的应用需求。

全面支持第三方软件相结合使用接口(如 MotionBuilder、unity3D、3DMax、Maya、Delt3D 或测力平台、肌电仪以及客户自主开发平台软件等，进行数据的实时、定时传送及各种同步 触发控制接口)

#### 4、系统操作更简洁便利

系统根据中国用户设计，在保证完美实现功能的前提下极大的简化了系统操作中繁琐的 人机交互模块，使整个系统操作流程更加方便快捷。

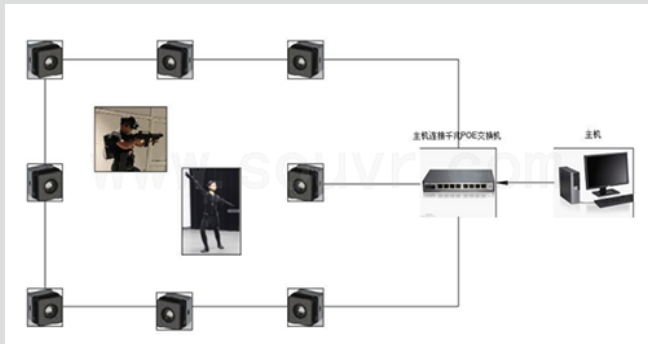
系统架设灵活，可以根据环境和使用者意愿来搭建捕捉系统，捕捉范围可根据房间大小 和用途随时调整。相机独立的 LED 编号显示，使架设和调整操作更方便。同等捕捉空间标记点更精小，（3mm,5mm,10mm,15mm,20mm,25mm 规格），被测者运动更自如。

### 系统原理（光学反射式）简述：

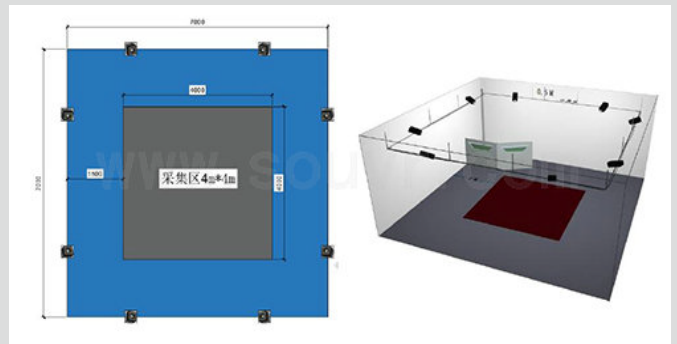
演员在有效捕捉区域内表演，摄像机 LED发出近红外光，照射演员身上的标记点 (Marker)，数字摄像机同步采集包含标记点的图像并进行标记点识别，将获取的标记点数据 通过网络传输协议发送给工作站，实时提供与演员动作一致的三维运动轨迹数据。运动数据 再导入到3ds Max、Mays等软件，经模型绑定等处理就可高效生成协调连贯的动画序列，使动画制作人员从繁重的前期建模和调帧工作中解放出来,能够将更多精力放在动画、游戏 的创意研究上，在短时间内创造出更具水准的作品。

## 系统构成

8 C 系统拓扑图:



为到达 8C 配置最佳捕捉效果，准备用来安装系统的房间尺寸建议为：7m 宽×7m 长×3.5m 高左右，实际布局要根据具体场地设计。



## 硬件构成

### SMK 系列摄像机

为运动捕捉系统而特制的专用近红外数字摄像机，采用近红外 COMS 传感器，实时采集高反射标记点 (Marker) 在空间的运动图像，精确记录标志球的运动 轨迹。同时通过对摄像机焦距、光圈、灰度色阶和云台 的调节，可对不同空间不同环境下的动作进行精确捕捉。



## 千兆网 POE 交换机

用于摄像机的网络数据的实时采集、同步处理，通过标准网络连接线与工作站进行连接，拥有网络数据传输、摄像机采样和 LED 照明同步控制、摄像机和 LED 供电等多重功能。

交换机规格：

- 提供 16 个 10/100/1000M RJ45，满足千兆网络的组网需求
- 16 个千兆 RJ45 端口均具备 PoE 供电能力，每端口供电功率可高达 30W，整机供电功率可高达 185W
- 支持 IEEE 802.3af/at 标准，自动检测与识别符合 IEEE 802.3af/at 标准的设备并为其供电
- 标准交换模式下，所有端口自由通信，适用于普通数据传输环境
- 网络级联，理论上可实现无限级联扩充，支持构成大规模系统
- 电源电压：AC200 ~ 240V

## 高性能三维运动数据捕捉工作站

采用 DELL 工作站为主体的 EasyTracker 高速三维运动数据捕捉工作站，具有运算速度快和稳定性好的特点，最大限度地支持实时运动数据采集和复杂演算处理的实现。

- 英特尔®至强®四核
- 8GB 内存
- 2 GB NVIDIA K620
- 1TGB SATA ( 7200RPM ) 硬盘
- 24 液晶显示器
- Window10 操作系统

## 高性能三维运动数据捕捉工作站

摄像机专用配套高性能、抗干扰千兆网线；同时具有采样同步控制信号传输；网络数据传输；LED 照明同步控制信号传输；摄像机和 LED 照明供电传输；长度满足用户场地需求(标准 10 米、20 米、30 米及以上可选)。

## 软件构成

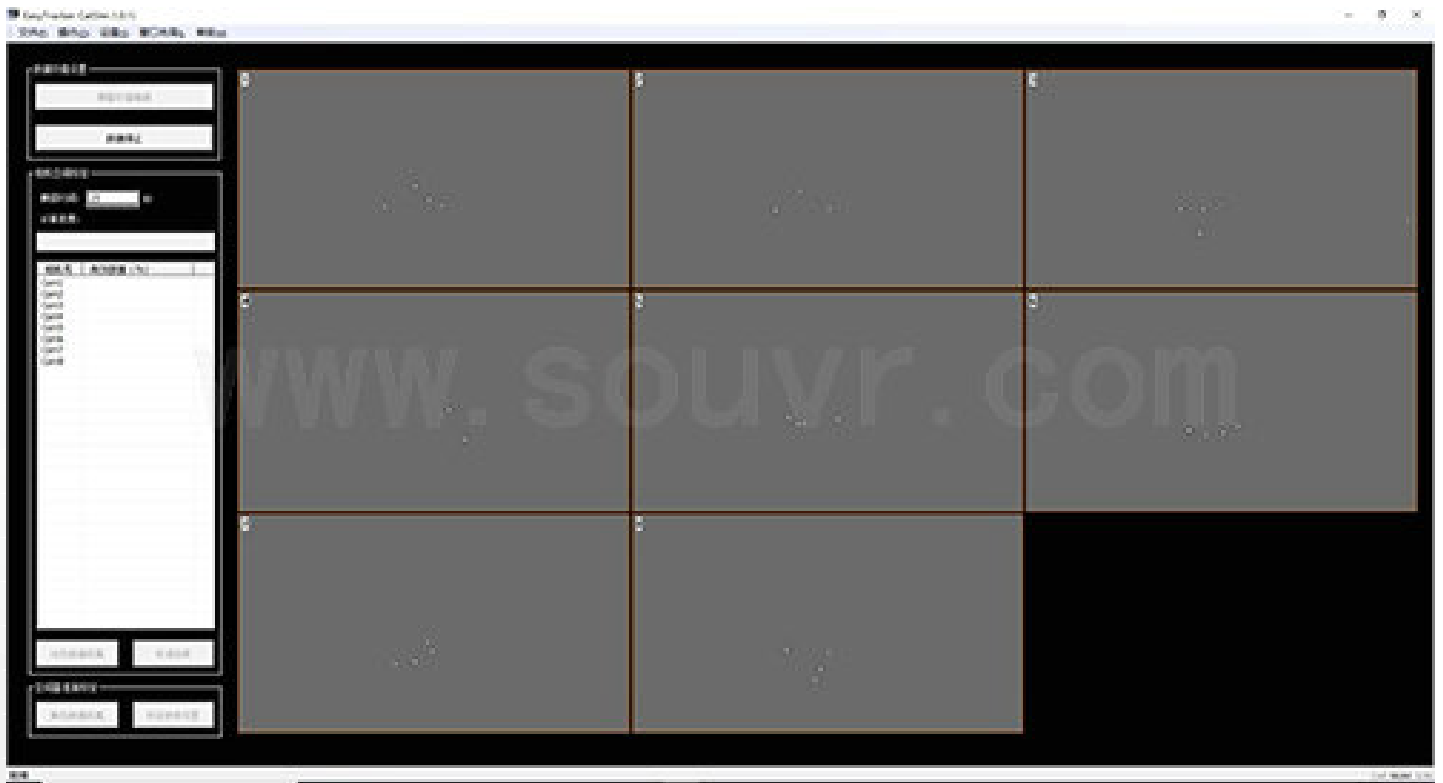
### 1 . EasyTracker BRT 相机环境设置软件 ( Ver. 1.0.1 )

相机环境设置软件可以实时获取摄像机捕捉的图像和标记点数据，并把获取的图像和标记点数据实时显示在窗口上。通过调节二值化阈值和曝光使摄像机正确识别出标记点，减少噪音点。并把设定的参数结果保存到文件，提供给 EasyTracker Cal 三维定标软件和 EasyTracker Spl 数据采集软件。进而对摄像机进行设置和系统参数调整，使系统完全达到 所需的标准，实现准确数据捕捉。



### 2 . EasyTracker Cal 空间定标软件 ( Ver. 1.0.1 )

EasyTracker Cal 软件 ( Ver. 1.0.1 ) ,通过三维空间位置标定 ( 静态标定 ) 和空间范围标定 ( 动态标定 ) 两大功能，采用独自の三维空间标定算法，实现三维空间的精确定标。做成的参数文件支持数据采集软件实时演算。支持多台摄像机构成的运动捕捉系统的三维空间定标。



### 3. EasyTracker Spl 数据采集软件 ( Ver. 1.0.1 )

EasyTracker Spl 软件 ( Ver. 1.0.1 ) ,支持多台摄像机构成的运动捕捉系统的实时高精度三维运动数据的采集、自动数据匹配等处理。是构成EasyTracker三维运动捕捉系统的核心软件。支持 独 自 的 met 数据格式文件输出 , 对应各种三维实时软件的数据接口。

### 4. EasyTracker DataEdit 数据格式应用软件 ( Ver. 1.0.1 )

EasyTracker DataEdit 数据格式转换软件 ( Ver. 1.0.1 ) 具有对 met 格式的三维运动数据 优化处理和数据格式应用的功能。数据优化处理功能是对 met 格式的三维运动数据进行加工 处理 , 可对标记点的任意时刻的三维坐标数据 , 进行 X、Y、Z 方向上进行灵活的编辑、修补 , 使之更接近完美或使模型动作更具特色。提供完备的插值、滤波等一系列的数据处理功能。提供直观的三维棍棒图的同步显示、3D 模型辅助显示等辅助功能 , 可方便、快捷地实现三 维运动数据的编辑。数据转换功能是将 DRS 格式三维运动数据直接转换为各类动画软件采用 的通用格式 , 如 : CSM、BVH、FBX、BIP、TRC 等数据。全面对应以下各软件的后期应用。

- ① Autodesk ® 3ds max® 6
- ② Autodesk ® Maya® 7.0
- ③ Autodesk ® MotionBuilder® Pro ( 统合 Autodesk ® MoCap™, FilmBox )
- ④ Autodesk ® ImageStudio™ 3
- ⑤ Autodesk ® FBX
- ⑥ Autodesk ® Softimage® XSI® V5.0
- ⑦ LightWave 3D®

### 5. 实时三维角色动画编辑软件 Autodesk®MotionBuilder®

快速轻松地搭建角色和调整角色姿势 ; 实现双足和四足角色 的自然结合 ; 动态分层和编辑动画 ; 把动画与音频、视频、三维 等元素迅速组合在一起 ; 即时把动画数据转换到不同角色上 ; 实 时传递和记录运动捕捉设备的数据流 ; 输出文件格式 ( FBX ) 全 面支持 3ds max®、Maya®、Softimage® XSI® 等 CG 软件。

## 附件构成

- 1 . L 型定标仪
- 2 . T 型标定杆
- 3 . 标记点
- 4 . 演员服装



## 系统优势

- 1) 拥有高性能价格比的EasyTracker运动捕捉系统。 光学反射式运动捕捉系统的系统性能、精度、完成复杂捕捉动作的能力等，更多地取决于系统使用摄像机的台数，摄像机台数的增加，意味着整个捕捉密度的增大，捕捉空间死角的减少，捕捉密度的增大可有效地提高捕捉精度，捕捉空间死角的减少可有效地减少数据欠损和捕捉范围的扩大，从而提高系统的捕捉能力，增加系统的实用性能。采用高性能价格比的EasyTracker运动捕捉，构建实用型运动捕捉系统，是用户用同样的投入，获得最大回报的优选解决方案。
- 2)方便、简洁的中文操作界面 EasyTracker运动捕捉系统，所有操作界面全面中文化，为全球华语用户提供了最大的方便。相对于英文界面产品更便于中国用户理解系统的复杂功能、熟练系统的操作和应用。系统根据中国用户设计，在保证完美实现功能的前提下极大的简化了系统操作中 繁琐的人机交互模块，使整个系统操作流程更加方便快捷。
- 3)拥有近 20 年的动作捕捉系统开发历史, 近百家应用案例 EasyTracker运动捕捉系统不断发展完善，系统在游戏、电影、教学、医疗等领域，获得了众多客户的好评和认可。系统在完美支持功能的同时采用了最优化的结构设计，降低了系统构建成本，是业内最先推出的实用型系统。
- 4) 完善的技术支持服务体系 对于高技术设备而言，保证设备正常运转的意义远远超出了设备本身，完备的技术支持、售后服务是至关重要的。

### 售前：

拥有研发整套运动捕捉系统及系统接口和软件结合应用的丰富经验和实力，可以根据用户具体需求为用户提供系统选择、架设、与软件平台结合使用、培训 及技术支持等的全面解决方案，针对系统规格、系统配置、系统构建及后续升级等客户关心的问题提出更多解决方案，给用户有更大、给有效的选择空间。

### 售中：

我公司拥有强大的技术支持队伍，专业的培训团队可以针对用户情况为用户提供 最简便、易懂的培训方式，从丰富的实际案例中凝练出影视培训方案、游戏 培训方案、教学培训方案、医疗培训方案、体育培训方案、虚拟现实培训方案等多种 有针对性的切实培训方案，还可以为用户专门制定培训方案，以满足不同用户的需求， 让用户用最短的时间掌握系统的原理、模块、流程和操作。

### 售后：

通过电话、电子邮件、传真或现场等方式提供 系统应用服务，解决用户出现的任何问题。我们拥有完善的售后服务技术团队，拥有丰富的系统支持经验和 对系统及软件结合整套流程雄厚技术积累，可以迅速解决中国用户的任何问题。



## 通用数据格式

运动捕捉系统为动画制作用户提供的最终结果是运动数据，数据格式的可用性是最为关键和重要的。也就是说系统提供的数据一定要支持通用的三维软件（MAX、MAYA、MotionBuilder 等）。

EasyTracker运动捕捉系统为用户提供 CSM、BVH、BIP、FBX、met 等多种数据格式，提供全部通用三维 CG 软件数据接口，方便各个软件平台的用户应用。

## 强大的二次开发能力

可以为用户提供全面的二次开发技术支持。为用户提供更多、更快和更有效的技术解决方案，EasyTracker运动捕捉系统在不同领域的应用和特殊领域应用的技术支持，可在最短的时间内根据客户的实际需求进行数据接口、特殊功能模块等的开发技术支持，是全体用户最安心、最放心的选择，是EasyTracker运动捕捉系统的重要保障。

## ::产品规格::

规格	EasyTracker SMK系列摄像机
图像传感器类型：	CMOS
发光器类型：	近红外光
传感器分辨率：	130 万像素 ( 1280(H) x1024(V) )
采集频率：	60 ~ 200 帧/秒
数据传输方式：	网络数据传输
传感器灰阶深度：	10bit
照明LED个数:	28 个
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 图像和标记点捕捉数据两种输出方式</li> <li>• 具有独立的标记点识别和自动标记点 ( Marker ) 中心演算功能</li> <li>• 软件调节摄像机电子快门、曝光增益</li> <li>• 供电方式：POE 供电，单网线完成数据传输和供电功能</li> <li>• 可独立对光圈、焦距进行调节</li> <li>• 摄像机上有显示摄像机状态和编号的独立数码显示器</li> <li>• 摄像机具有 FPGA 编程功能</li> <li>• 支持标准可变焦距镜头</li> <li>• 采用全数字超高精度实时处理，满足不同的应用需求</li> </ul>	





## 虚拟现实产品供应商

3D/VR PRODUCTS ONLINE SUPERMARKET

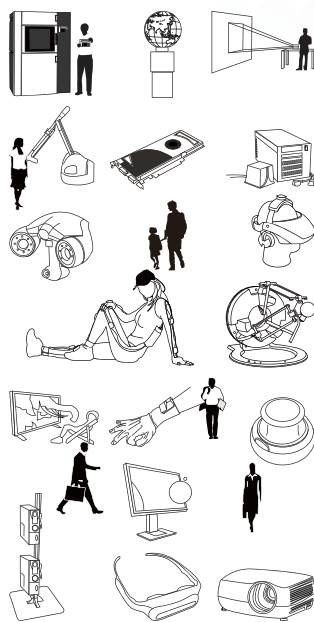
产品全面 | 价格透明 | 服务及时

作为亚洲地区超大虚拟现实、增强现实、视觉仿真软件及硬件产品的首选网络经销商，我们的目标是将SouVR建设成产品全面、价格透明、服务及时的VR产品网上超市。

SouVR的核心团队有着超过十年的VR产品营销和推广经验，已在包括研发、教育、自动化、航空航天、军事、医疗、石油天然气、数字艺术、广播及安全等领域服务过上千客户。

SouVR坚持公开、公正、合理、透明和本土化的服务理念，不断的深入与虚拟现实原厂的合作关系，旨在为大中华区客户提供真实、有效、全面的虚拟现实产品和服务。截止到目前，SouVR共有20个大类，51个小类，共2000多个产品，几乎囊括了全球所有的3D/VR产品。在此基础上，SouVR联合欧美虚拟现实原厂举办的“3D/VR产品展示季”活动，让中国客户零距离体验到新鲜、刺激、逼真的虚拟现实产品及技术，并赢得欧美原厂、业内专家和广大客户的一致好评。与此同时，SouVR还推出了《虚拟现实产品大全》，其产品种类、型号、价格等各种数据的对比，一目了然，使客户能够快速、准确的选择所需要的产品。

### 我们的产品线



- | 立体显示器
- | 立体投影机
- | 立体拍摄
- | 数字头盔
- | 立体视频眼镜
- | 液晶快门立体眼镜
- | 手持式立体双目镜
- | 数据手套
- | 3D输入设备
- | 多点触控系统
- | 投影系统
- | 动作捕捉系统
- | 位置追踪器
- | 眼动仪
- | 力反馈设备
- | 3D扫描器
- | 3D打印机
- | 解决方案
- | 虚拟现实软件

### 联系我们

北京搜维尔科技有限公司

SouVR中国站：<http://www.souvr.com> / [www.souvr.cn](http://www.souvr.cn)

SouVR国际站：<http://en.souvr.com>

电话：010-50951355

手机：13811546370 / 13720091697 / 13720096040

13811548270 / 13811981522/18600440988

13810279720 /13581546145

地址：北京市海淀区中关村软件园二期14号楼君正大厦  
B1-103

欢迎  
点击

虚拟现实产品目录大全下载地址

[WWW.SOUVR.COM](http://www.souvr.com)

SouVR 聚焦中国、立足中国、服务中国