

# iVM-w

无线微型运动追踪系统

VMSENS iVM-w 惯性位置跟踪器



相关链接

VMSENS iVM-w 惯性位置跟踪器

iVM-w 是VMSENS公司提供的基于MEMS技术的低成本、高性能的无线惯性三维运动姿态追踪测量系统。iVM-w可以实时的输出以四元数、欧拉角表示的零漂移、无累计误差的三维姿态数据，以及三维空间内的加速度、角速度、地磁场强度等信息，是首个为满足人体运动科学研究、虚拟现实等需要运动姿态追踪的无线运动姿态追踪与测量设备。

#### 硬件系统：

- 4套 iVM-w惯性运动追踪单元
- 1套 运动追踪数据收集器
- 魔术贴捷联安装系统

#### 运动自如

- 完全无线数据传输，没有电缆困扰
- 方便拆卸，易于搬运
- 没有光线要求的运动追踪
- 使用地点无限制，可以在户外、办公室内使用无需专用实验室或专用环境

#### 易于使用

- 方便的魔术贴捷联系统，使得安装部署轻而易举
- 易于使用的PC的管理软件，可以实时查看运动追踪数据
- 完备的软件开发支持，以及开放源代码实例，使得开发更加容易
- 采用通用Micro-USB充电，使用更加便捷
- 长达5个小时的使用时间，使用时间更加长久
- 提供丰富灵活的软件开发编程接口以及开放源代码实例，开发更加便捷

#### 性能表现

内置运动姿态传感器与辅助测量设备，通过高效的iMTFusion™空间状态数据融合算法，实现实时高精度的姿态测量，通过VMSENS公司对不同运动模式的分析，可以根据不同的运动状态设定使用环境，更加切合多种不同的应用场合需求。

#### 高精度的运动追踪与可靠的无线传输

- 高精度360度全方位运动姿态输出
- 基于IEEE 802.15.4无线数据传输协议开发
- 多模块单元组网测量，最多可达32个设备
- 快速动态响应与长时间稳定性（无漂移，无积累误差）
- 全固态集成的MEMS惯性器件，高度集成的三轴加速度、角速率和磁场强度计相结合
- 快速更新率，多种可编程的数据输出模式（四元数，欧拉角，传感器数据）

#### 软件开发 SDK

- COM-Object组件和 DLL API 应用程序开发接口（适用Windows平台C++/ C#/ Java/VB等多种语言）
- Matlab/ Labview交互接口
- VMSENS Low Level Communication Lib（适用嵌入式平台设备）
- VMSENS SDK应用开发实例源代码

#### VMSENS Multi-Motion Tracker System

MMTS 是一款针对VMSENS的无线运动姿态测量产品的图形化管理软件，通过MMTS 配合VMSENS无线基站，用户可以很轻易的读取，存储和显示实时的姿态数据，并且运动数据可以通过多种可视化的图形界面呈现给系统开发人员。

#### iMT inertial Motion Tracking

针对诸多普遍具有共性的功能性应用中精简出来的功能集合，通过 iMT的软件模块接口，非专业开发人员可以轻松调用组件模块，采用类似于搭积木的方式，通过组件模块的方式调用集成就可以实现需要集成的运动姿态测量与分析功能（详细内容请直接联系咨询）



## iVM-W 技术性能指标参数

## 姿态和航向

动态范围	± 360 deg - Pitch/ -Roll/ -Heading
加速度	±5/160 m/s <sup>2</sup> (±5/16g)
角速度	±2000°/sec
静态精度 俯仰/横滚	< 0.5 deg
静态精度 航向	< 1 deg
角度分辨率	0.05 deg
最大更新率	外部100 Hz 内部100 Hz

1. 无干扰磁场环境下测量

2. 在VMSENS数据融合算法下测定，取决于运动类型

## 工作环境

环境温度	-20.... +60 °C
典型环境	0.... +40 °C

## 物理特征

尺寸 (WxLxH)	59×34×14 mm
重量	32 g

- 基于IEEE 802.15.4 物理层开发无线局域网传输协议
- 采用惯性传感器与地磁传感器方式，完全自由度的运动追踪，无光线与使用环境的限制
- 无需安装辅助设施以及特殊使用环境
- ISM2.4G无线数据频率，全球通用
- 工作距离：开放场地100M办公室室内50M
- 锂电池可充电方式  
充电LED显示  
低电压显示
- 充电时间：1.5小时
- 工作续航时间：4.5 ~ 5小时
- 无线数据更新率：
  - 1X iVM-w 100HZ
  - 4X iVM-w 50HZ
  - 8X iVM-w 30HZ

数据更新率取决于所连接的无线运动追踪设备数量（特殊情况可增加数据收集主设备数量）

## 分立传感器性能

	陀螺仪	加速度	磁场
维度	三轴	三轴	三轴
满量程 (标准值)	± 2000 deg/s	± 50 m/s <sup>2</sup>	± 450 mGauss
线性度	0.1% of FS	0.2% of FS	0.1% of FS
偏倚稳定性(1σ)	1 deg/s	0.02 m/s <sup>2</sup>	0.1 mGauss
标度因数稳定性 (1σ)	-	0.03%	0.50%
噪声	0.03 deg/s/√Hz	0.002 m/s <sup>2</sup> /√Hz	0.5 mGauss (1σ)
校正误差	0.1 deg	0.1 deg	0.1 deg
带宽	100 Hz	50 Hz	10 Hz ( 50Hzmax )
最大更新率	100 Hz	100 Hz	50 Hz



# iVM-w软件开发支持

## VMSENS SDK 二次开发支持

COM-Object API和 DLL API 应用程序开发接口  
(适用Windows平台C++/ C#/ Java/ VB等多种语言开发)

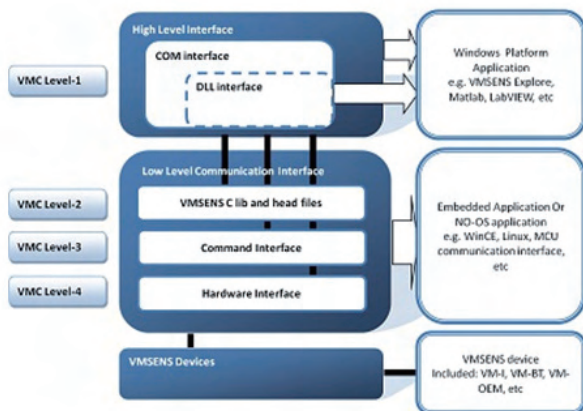
COM-Object 组件完成复杂的系统开发任务而提供的高级程序开发接口,通过COM-Object组件用户可以快速的开发属于自己的专属应用程序,使得程序和系统设计者可以更加关注您系统的设计。

DLL API应用程序开发接口是VMSENS提供的针对小型的程序开发任务提供的开发接口,开发者通过使用DLL API可以简单迅速的开发您所需要的应用程序,实现功能需求,同时DLL API也是绝大多数程序设计者习惯使用的开发方式。

通过使用COM-Object API 可以和Matlab、LabVIEW、Excel等进行无缝集成,使得您的程序开发具有更广泛的扩展性,开发更加便捷。

## VMSENS SDK应用开发实例源代码

VMSENS提供了多种类型的应用程序接口演示实例源代码,其中包括C++/ C#等,使得开发人员可以快速上手使用。



## 第三方开发支持



## 演示软件支持

### VMSENS Multi-Motion Tracker System

MMTS 是一款针对VMSENS的无线运动姿态测量产品的图形化管理软件,通过MMTS 配合VMSENS无线基站,用户可以很轻易的读取,存储和显示实时的姿态数据,并且运动数据可以通过多种可视化的图形界面呈现给给系统开发人员。

- 多目标体的运动姿态追踪与测量
- 3D运动目标的追踪显示
- 水平仪/ 指南针指示
- 可视化的运动与传感器曲线数据输出显示
- 运动姿态类型参数设置
- 数据记录与回放
- 软磁与硬磁校准

### iMT inertial Motion Tracking

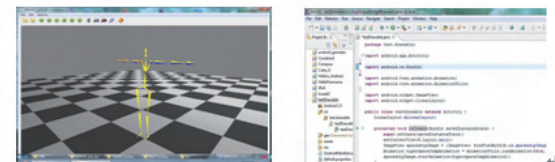
针对诸多普遍具有共性的功能性应用中精简出来的功能集合,通过 iMT的软件模块接口,非专业开发人员可以轻松调用组件模块,采用类似于搭积木的方式,通过组件模块的方式调用集成就可以实现需要集成的运动姿态测量与分析功能(详细内容请直接联系咨询)

## 软件环境支持

操作系统: Windows 7/ XP SP3

处理器: Intel双核处理器,大于2.4GHz

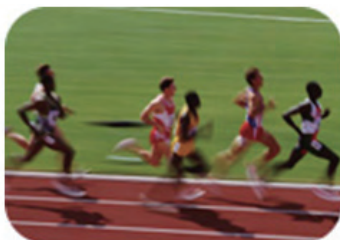
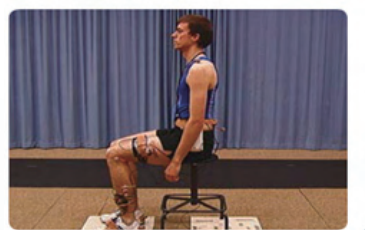
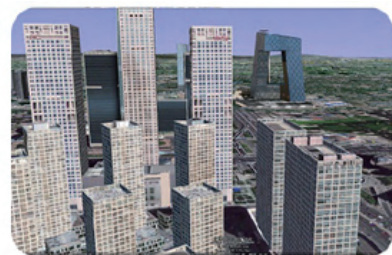
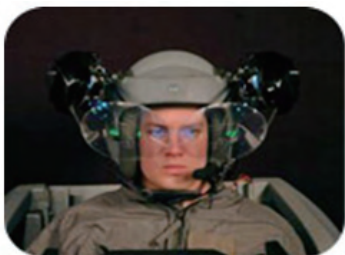
USB 接口: 连接数据采集器



## 应用领域

VMSENS运动姿态测量系列产品在各种需要运动姿态追踪测量与分析领域具有广泛的创新空间，可以满足各种不同的应用领域应用，通过VMSENS提供的完备的软件开发环境和高性能姿态测量单元，用户能够更加快速的开发应用产品。

- 虚拟现实与仿真
- 生命科学研究
- 康复医疗
- 体育竞技训练
- 人体运动分析测量
- 3D虚拟互动体感交互感知
- 3D影视动作捕捉模拟仿真训练



SouVR.com  
搜维尔

## 虚拟现实产品线上超市

3D/VR PRODUCTS ONLINE SUPERMARKET

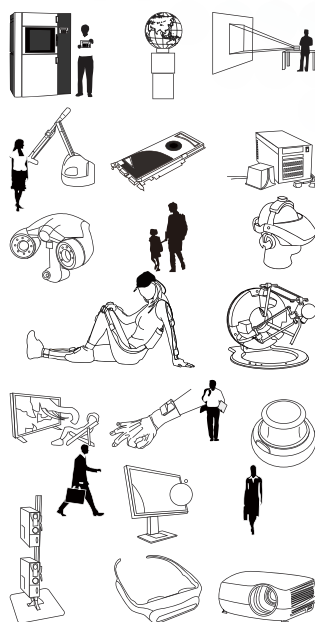
产品全面 | 价格透明 | 服务及时

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13个大类，51个小类，共900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



- | 3D立体显示器
- | 头戴式显示器
- | 3D输入设备
- | 大型投影系统
- | 动作捕捉
- | 数据手套
- | 力反馈触觉式
- | 3D扫描器
- | 3D打印机
- | VR软件
- | 3D显卡
- | 位置追踪器
- | 眼动仪

## 联系我们

北京搜维尔国际贸易有限公司

SouVR中国站：<http://www.souvr.com>

SouVR国际站：<http://en.souvr.com>

电话：010-82772136 / 62986566

传真：010-62975695

手机：013910803448 / 13811981522

邮箱：[sale@souvr.com](mailto:sale@souvr.com)

地址：中国·北京市海淀区上地七街1号汇众科技大厦819、821室（100085）

欢迎  
点击

3D/VR产品展示季：<http://www.souvr.com/exhibition/>

虚拟现实产品大全：<http://www.souvr.com/Soft/Special/catalog/Index.html>

[www.souvr.com](http://www.souvr.com)

SouVR 聚焦中国、立足中国、服务中国