



研精毕智信息咨询

2024

# 3D动作捕捉传感器行业研究报告

# CONTENTS 目录

一、3D动作捕捉传感器行业概况

二、市场分析

三、应用领域概况

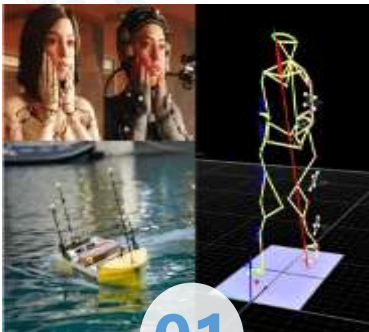
四、发展机遇与未来趋势



# 3D动作捕捉传感器定义、分类及应用

**3D动作捕捉传感器：**用于捕获并记录，可以分析不同领域的各种应用，如娱乐、生命科学等。传感器的工作原理是使用同时记录多个角度的摄像机来跟踪放置在物体或人身上的反射标记。这些标记使软件能够准确地创建对象运动的3D模型，所捕获的数据可用于为电影、视频游戏制作角色动画，以及分析运动员的表现等等。

## 3D动作捕捉传感器应用领域



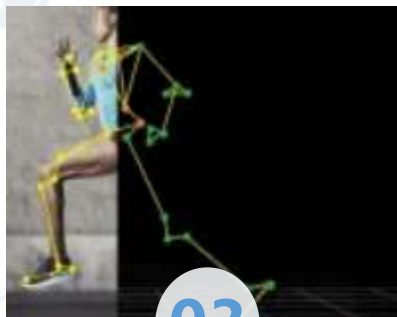
01

娱乐



02

医疗



03

其他，如体育、军事、工业等

## 3D动作捕捉传感器主要产品

光学传感器



惯性传感器



光学传感器是一种基于光学技术的动作捕捉系统的关键核心部件，一般包括光学摄像头和光学追踪器等。

惯性传感器是一种较为常见的动作捕捉系统的关键核心部件。基于惯性传感器的动作捕捉系统，实际上就是将芯片集成封装成小的模块绑定在身体的各个环节，通过芯片记录的人体环节的空间运动，后期通过计算机进行算法分析从而转化为人体的运动数据。

# 3D动作捕捉传感器行业上、中、下游发展分析

- 上游主要是传感器的原材料供应商，原材料中的半导体硅片是生产传感器等产品的关键材料，半导体硅片行业的主要厂商包括日本的信越化学、SUMCO、中国台湾环球晶圆等，光学玻璃的生产厂商主要是日本HOYA公司、OHARA公司等。中游则是3D动作捕捉传感器的制造商，主要有Movella、OptiTrack和Motion Analysis Corporation等。3D动作捕捉传感器的应用领域主要为娱乐如影视制作、游戏开发、医疗与体育等。



## 销售方式

- **直接销售**
  - 通过销售团队直接向客户销售3D动作捕捉传感器，减少了中间环节，通过此方式，可以为客户提供更为直接的定制化服务，与客户建立直接的联系，及时收集市场信息。
- **间接销售**
  - 通过与经销商和分销商合作，将产品分销到各个地区、市场。通过间接销售可以扩大产品市场的覆盖范围，降低企业营运成本和管理难度。经销商通常会有自己的销售渠道和客户基础，可以帮助制造商拓展市场并增加产品销量。

## 销售平台

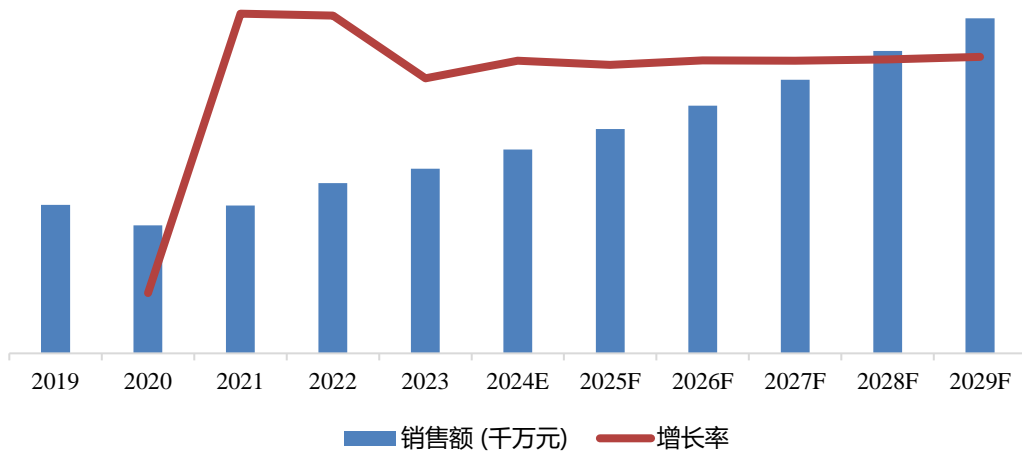
- **线上销售**
  - 通过在线零售平台或电子商务网站进行销售。利用互联网的便利性直接销售产品给消费者，或者通过在线零售商将产品推向更广泛的市场，具有覆盖广、成本低、效率高的优势，使得3D动作捕捉传感器能触及全球范围内的潜在客户群体。
- **行业展会和展览**
  - 参加行业展会和展览向潜在客户展示3D动作捕捉传感器，与市场建立联系并促成销售。通过充分展示3D动作捕捉传感器的功能、性能与应用场景，以及最新的技术和解决方案，展示品牌形象与实力，吸引来自各个行业的专业人士和决策者，从而拓展业务渠道和合作伙伴。

## 合作模式

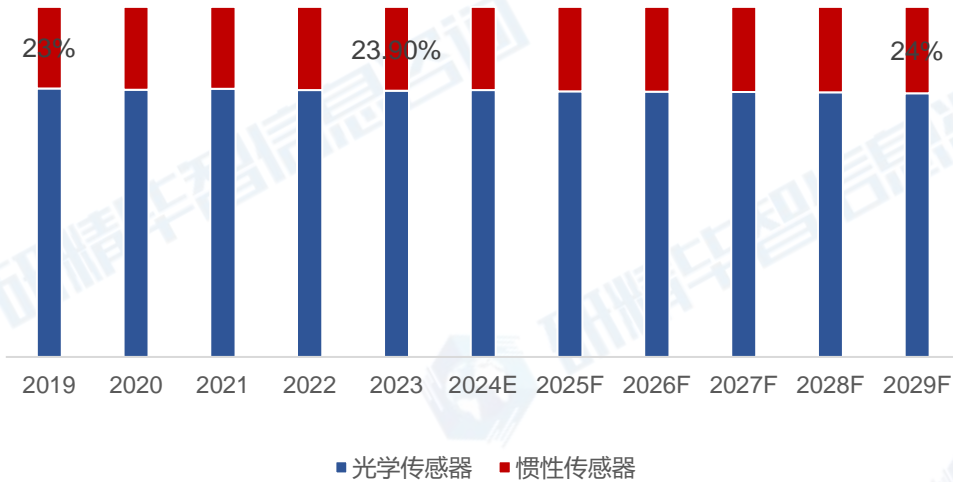
- **OEM和ODM合作**
  - 通过与其他公司合作，将3D动作捕捉传感器作为OEM或ODM产品销售给其他品牌或公司，从而帮助制造商扩大产品影响力和销售规模，进一步提高产品渗透率。
- **系统集成商合作**
  - 系统集成商往往具备专业技术实力与丰富项目经验，对于需要与其他硬件设备或软件集成的3D动作捕捉传感器，制造商可以与系统集成商合作，将产品作为整体解决方案的一部分销售给客户，借助其专业能力，满足客户的特定需求，接触更多潜在客户，拓展市场份额。

# 3D动作捕捉传感器总体市场规模

全球市场3D动作捕捉传感器销售额及增长率（2019-2029年）



全球市场不同类型3D动作捕捉传感器销售额市场份额（2019-2029年）



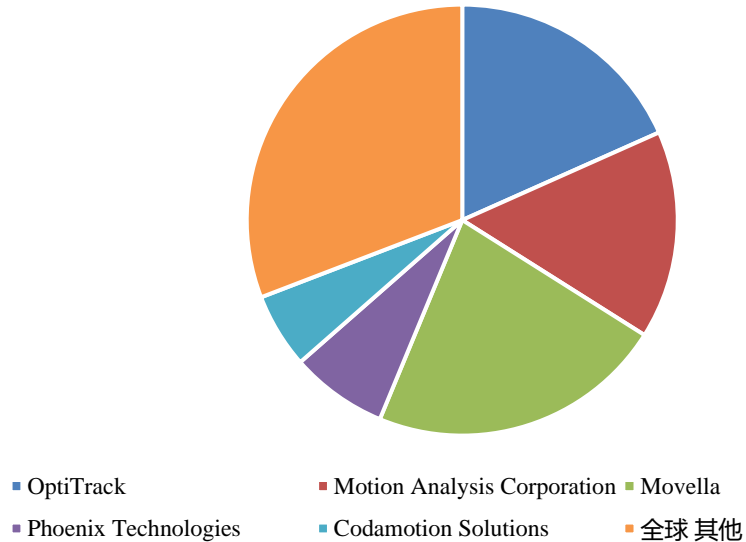
- 目前，3D动作捕捉传感器行业正处于快速发展阶段。
- 3D动作捕捉传感器销售额虽受到疫情短暂影响出现下滑，但整体呈现出上升的态势，全球市场总规模预计到2029年将增长到8亿元。
- 技术进步、娱乐产业的需求增长、应用领域需求的增长等促进了3D动作捕捉传感器市场规模的扩大。
- 随着技术进步，3D动作捕捉传感器可获性和可操作性提高，能更加准确、快速应用到娱乐、医疗、体育等产业，满足不同行业的特定需求，特别是电影、游戏、虚拟现实等娱乐产业对于逼真视觉效果的需求也在不断增长。
- 总体来看，光学传感器的市场份额明显大于惯性传感器。
- 市场中3D动作捕捉传感器的主要产品依然以光学传感器为主，目前光学传感器的市场接受度仍然大于惯性传感器。
- 惯性传感器具有小巧、精度高、功耗低等优势，其市场份额在小幅度增长，但由于其本身存在一定的局限性，比如具有较长的初始化时间、无法提供准确的位置信息，存在漂移问题等，加之光学传感器在多个领域都有较为成熟的发展与成效，相比之下，惯性传感器的市场接受度依然相对较低。

# 行业集中度及地区分布概况

- 全球3D动作捕捉传感器Top5厂商分别是**Movella**、**OptiTrack**、**Motion Analysis Corporation**、**Phoenix Technologies**和**Codamotion Solutions**，2023年Top5企业销售额市场占比共计69%，**市场相对集中**。
- 其中前三大厂商分别是**Movella**、**OptiTrack**和**Motion Analysis Corporation**，市占率分别是22%、18%和15%。

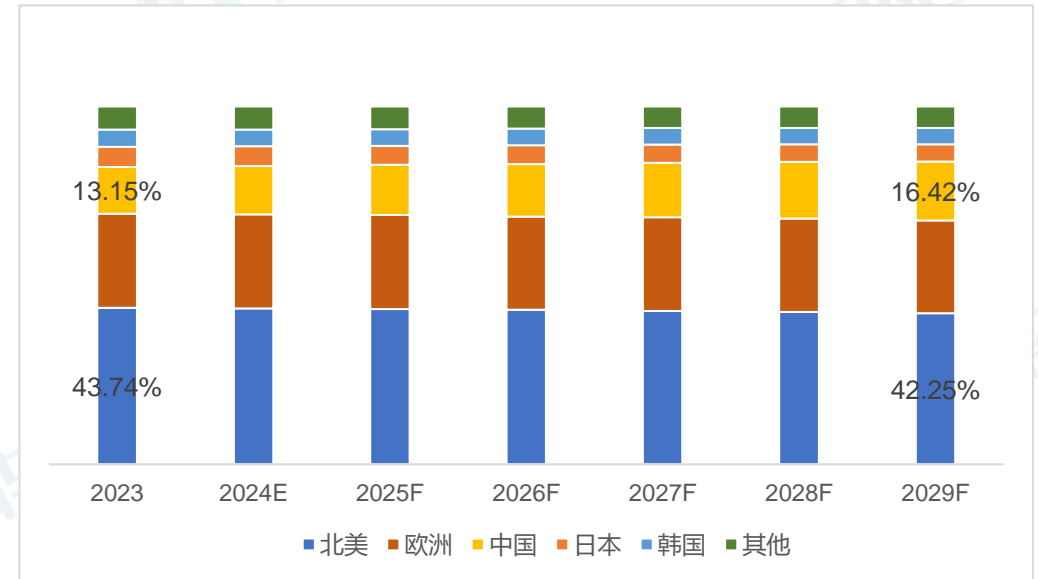
- 北美地区是全球3D动作捕捉传感器第一大消费地**，2023年该地区市场占比为43.74%，得益于北美地区在娱乐、体育和医学领域应用市场较为成熟，对3D动作捕捉传感器的需求体量也就更大。
- 中国市场份额也在增加**。2023年中国市场份额增长至13.15%，随着中国娱乐、医疗、体育等行业的发展，潜在消费需求将不断得到挖掘，在技术的进步与创新下，未来中国3D动作捕捉传感器市场会进一步扩大，预计到2029年，中国市场规模将达到16.42%。

全球3D动作捕捉传感器Top5厂商市场份额（2023年）



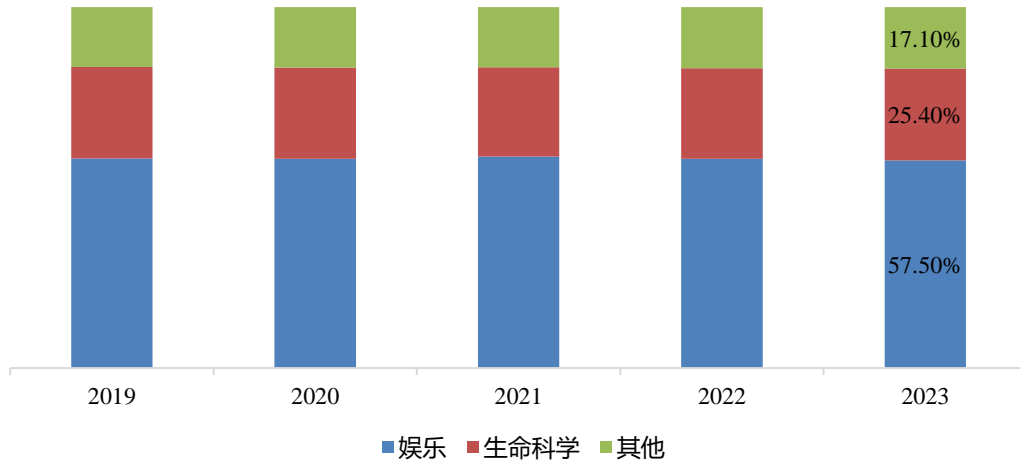
资料来源：公开资料；北京研精毕智信息咨询有限公司

全球主要地区3D动作捕捉传感器销售收入市场份额（2023-2029年）

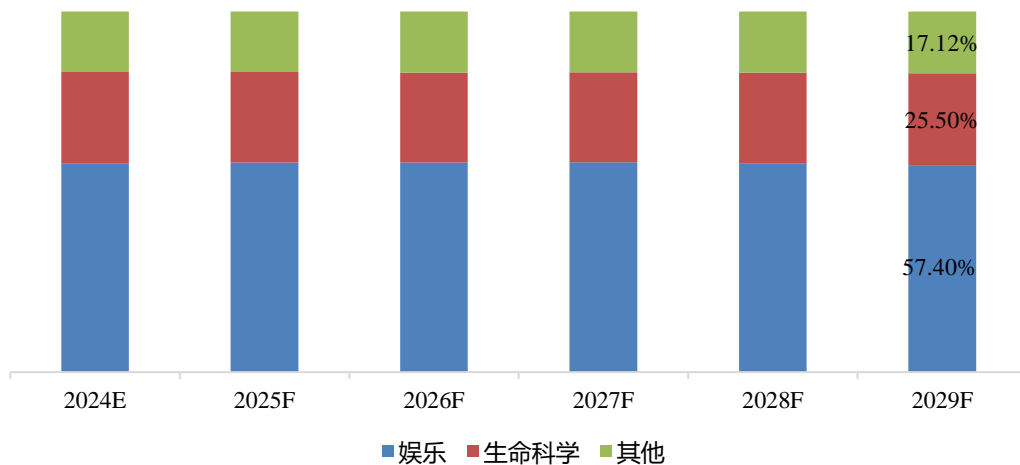


资料来源：公开资料；北京研精毕智信息咨询有限公司

全球市场3D动作捕捉传感器在不同应用领域的销售额市场份额（2019-2023年）



全球市场3D动作捕捉传感器在不同应用领域的销售额市场份额预测（2024-2029年）



## 应用领域市场分析

- 3D动作捕捉传感器主要应用在娱乐、生命科学，以及其他领域（如体育、军事等）。
- 全球3D动作捕捉传感器在娱乐行业的应用占据主要地位。2019-2023年，3D动作捕捉传感器的应用领域中的娱乐领域在过去五年内占据一个较大的市场份额，并保持在50%以上，原因在于娱乐产业受众更广、需求更多，生命科学领域的市场规模则保持在25%左右。
- 在未来，娱乐行业依然是3D动作捕捉传感器的主要应用领域。娱乐产业有着逼真的虚拟现实的追求，对效果的真实性等都有较搞的要求与庞大的需求，3D动作捕捉传感器能够提升作品的真实性与震撼性，提高制作效率，创造出独特的视觉效果，满足娱乐产业的高质量、高要求的内容需求，因此，其在娱乐产业的应用更为广泛。同时，随着其他领域如医学、体育等的深入发展，对3D动作捕捉传感器的需求也会进一步得到释放，相应地推动应用领域市场规模的扩大。



随着虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、游戏开发等领域的快速发展，对于更高精度、更实时的动作捕捉需求不断增长，从而推动3D动作捕捉传感器市场的扩大。

市场需求  
增长

一些国家和地区通过政策扶持和资金支持，鼓励相关技术的研发和应用，为3D动作捕捉传感器行业提供了良好的发展环境。

政策支持

传感器技术和算法的不断创新提高了传感器的精度、稳定性和实时性，3D动作捕捉传感器在更多领域和场景中得以应用。

技术进步与创新

3D动作捕捉传感器技术与人工智能、云计算、物联网等新兴技术的融合，将为行业带来更多的创新应用和商业模式。

跨行业融合趋势

随着技术的成熟和规模效应的逐渐显现，3D动作捕捉传感器的制造成本不断降低，使得更多的企业和个人能够承担这一技术，推动了市场的普及和发展。

成本下降  
推动普及

## 技术催化更高性能

01

### 更高精度、更低延迟、更智能化

传感器将不断提高其精度和响应速度，更准确地捕捉人体动作并实现更低的延迟；凭借更智能化的功能，以期实现更好的用户友好性。

02

### 技术进步推动传感器与多模态深度融合

在技术推动下，多模态、多业态的融合成为发展大势。传感器将会融合多种传感技术，如视觉、惯性测量、声音等，以实现更全面、更准确的动作捕捉和场景的重建。

03

### 虚拟现实与增强现实的技术深度整合

传感器将与虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术深度整合，也会进一步提高对3D动作捕捉传感器为虚拟世界中的用户提供更加沉浸式和交互性的体验的要求与水平。

## 市场拓展更多需求

01

### 应用场景拓展带来潜在需求

3D动作捕捉传感器将会进一步拓展应用场景，如教育、医疗、工业等，以更优技术满足人们日益增加的多样化、个性化服务与要求，由此会进一步释放潜在的消费需求。

02

### 无线化和便携性

传感器将更加注重无线化设计，减少布线和连接限制，同时追求更小巧轻便的设计，提高便携性和灵活性，以实现产品的可得性和市场的进一步下沉，从而提高市场规模。

03

### 更加注重数据安全和隐私保护

随着3D动作捕捉技术的普及，数据安全和隐私保护将成为行业关注的重点，未来的传感器将加强数据加密和用户身份认证等安全措施。



北京研精毕智信息咨询有限公司（中文简称“北京研精毕智”，英文简称“XYZResearch”）

——国内领先的行业及企业研究服务供应商——

服务号



订阅号



分析师



联系方式

电 话: 010-53322951  
+86-18480655925  
E-mail: info@xyz-research.com  
sales@xyz-research.com  
官 网: <https://www.yjbzr.com/>  
地 址: 北京市海淀区中关村E世界财富中心  
C座879



## 分析师声明

负责本研究报告的分析师在本报告中所采用的数据均来自合规渠道，报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

## 公司声明

本报告的著作权归北京精毕智信息咨询有限公司(简称为“研精毕智”)所有。本报告是研精毕智研究与统计成果，所载的观点、结论和建议仅代表行业基本状况，仅为市场及客户提供基本参考。

本报告调研方法主要是桌面研究、行业访谈等，结合公司内部逻辑算法，通过定量和定性分析分析，客观阐述行业的现状，科学预测行业未来的发展趋势。

我们力求报告内容客观、公正，但受到调研方法及调查资料收集范围的局限，本报告所述的观点、数据并不一定完全准确。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式篡改、复制和发布。如引用、转载需注明出处，且不得对本报告进行有悖原意的引用和修改。

本研究报告仅供北京研精毕智信息咨询有限公司客户和经本公司授权机构的客户使用，未经授权私自刊载的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告，本公司不承担由此所产生的相关风险和责任。