

中国机器视觉行业发展现状分析与投资前景研究 报告（2023-2030年）

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国机器视觉行业发展现状分析与投资前景研究报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202307/641110.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

一、中国制造业智能化转型，AI赋能机器视觉产业

机器视觉系统硬件设备主要包括光源、镜头、相机等，软件主要包括传统的数字图像处理算法和基于深度学习的图像处理算法。系统工作时首先依靠硬件系统将外界图像捕捉并转换成数字信号反馈给计算机。

不同机器视觉类别及特点

种类

产品特点

样式

单目视觉

单目视觉系统只使用一个视觉传感器。单目视觉系统在成像过程中由于从三维客观世界投影到N维图像上，从而损失了深度信息，这是此类视觉系统的主要缺点。

双目立体视觉

双目视觉系统由两个摄像机组成，利用三角测量原理获得场景的深度信息，并且可以重建周围景物的三维形状和位置，类似人眼的体视功能，原理简单。

多目视觉

多目视觉系统采用三个或三个以上摄像机，三目视觉系统居多，主要用来解决双目立体视觉系统中匹配多义性的问题，提高匹配精度。

全景视觉

全景视觉系统是具有较大水平视场的多方向成像系统，突出的优点是有较大的视场，可以达到360度，这是其他常规镜头无法比拟的，全景视觉系统可以通过图像拼的方法或者通过折反射光学元件实现。

混合视觉

混合视觉系统吸收各种视觉系统的优点，采用两种或两种以上的视觉系统组成复合视觉系统，多采用单目或双目视觉系统，同时配备其他视觉系统。

资料来源：观研天下数据中心整理

（一）国内制造业转型升级，下游应用场景持续增长

随我国制造业企业逐步向精细化、数字化、智能化方向发展，我国工业企业技术改造强烈，全国规上工业企业技术改造经费支出连续正增长。产业结构进一步优化升级，制造业数字化

转型加快，利好机器视觉设备在下游工业现场的渗透率增加。

截至2021年12月底，我国重点领域规模以上工业企业关键工序数控化率、数字化研发设计工具普及率分别达到774.7%和55.3%。

资料来源：工信部，观研天下数据中心整理

与我国制造业发展相匹配，机器视觉最早应用在食品、印刷包装等场景中应用，后续快速发展的3C电子成为最为重要的应用场景，近年来随我国制造业的转型升级如半导体、汽车以及新兴产业的兴起如新能源逐步渗透更多的应用场景。

受益于在3C电子更多环节逐步渗透以及产线持续迭代带来的稳定需求，3C机器视觉稳健增长；锂电池、新能源行业受益于明确的质量管控需求，机器视觉在更多环节应用，且行业增速和竞争格局更优。

资料来源：观研天下数据中心整理

（二）深度学习、3D数据等AI技术推动机器视觉产业发展

基于深度学习的机器视觉，不但可以判断缺陷，还可以理解缺陷的共同特征，预测新的缺陷类型，从而实现对于更复杂场景的更优分析。如下图所示，通过深度学习判断出可以接受的异常和不可接受的缺陷之间的差异。但相应的，深度学习技术的应用也会对计算能力和储存能力提出更高要求。

3D机器视觉的发展和深度学习技术的应用将促进机器视觉性能的提升以及应用在原先无法胜任的场景中。目前3D视觉技术在高精度检测、高精度测量(例如弯管、不规则件)、智能分拣、装配(引导机械臂在三维空间内避障和定位)、物流车导航等更多场景中实现了相较于2D机器视觉更为广泛的应用覆盖，具有广泛的市场空间。2018-2022年我国3D机器视觉市场规模由3.04亿元增长至17.75亿元，占机器视觉总市场规模的比重由4.4%增长至10.5%。

资料来源：观研天下数据中心整理

近年来相关厂商对3D机器视觉研发加速，促使3D机器视觉市场规模及占比有所提升。未来，随着3D机器视觉应用深入，预计2030年我国3D机器视觉市场规模将超100亿元，占机器视觉总市场规模的比重达26.68%。

资料来源：观研天下数据中心整理

二、国内机器视觉行业起步较晚发展较快，目前正处于快速增长期

相较于欧美发达国家，我国机器视觉行业起步较晚。我国机器视觉开始于20世纪90年代，进入21世纪后，少数本土机器视觉企业才逐渐开启自主研发之路。到本世纪10年代左右，伴随我国经济的发展、工业水平的进步，特别是3C电子、新能源行业自动化的

普及和深入，本土的机器视觉行业获得了空前的发展机遇。目前，我国已经成为全球制造业的加工中心，且正成为世界机器视觉发展最活跃的地区之一，行业正处于快速增长期。

机器视觉行业发展历程

资料来源：观研天下数据中心整理

机器视觉是集光学成像、人工智能、自动化控制等多方面技术于一体的行业，具有很高的技术壁垒。机器视觉产业链上游为零部件及软件算法，上游的零部件及软件算法占机器视觉80%的价值量，中游为视觉装备及方案，下游为具体的应用场景与行业，包括工业自动化、智能物流、医疗诊断、智能安防等。

机器视觉系统行业产业链结构

资料来源：观研天下数据中心整理

根据机器视觉产业链来看，机器视觉的成本结构可以大致分为硬件成本和软件成本两个部分。其中，软件成本占据机器视觉系统成本的较大比例，这也意味着机器视觉系统的开发和应用需要投入较大的技术成本。从机器视觉成本构成来看，零部件、软件开发、组装集成、维护分别占45%、35%、15%、5%；其中零部件和软件开发两项合计达80%。

资料来源：观研天下数据中心整理

2008年前我国镜头市场基本被日本、德国品牌所垄断，但随着国产厂商逐步布局并进入工业镜头领域，目前已经在中低端镜头市场中，国产工业镜头已经能基本满足机器视觉系统的需要。随着国产厂商如奥普特、长步道等，进一步推动工业镜头研发，有望在高端镜头市场进一步实现国产替代。目前光源是上游硬件中国产程度较高的环节，国产品牌与国外品牌展开充分竞争。我国对于工业相机的研究起步较晚，早期主要为代理国外品牌，近年来国产品牌才逐步推出自主研发的工业相机，目前仍主要布局中低端市场。

目前，中国市场机器视觉各大核心部件的国产化份额均已超过70%，其中光源国产化率超过90%，镜头国产化率80%左右，工业相机国产化率超过70%。

资料来源：GGII，观研天下数据中心整理

软件算法开发难度较大，国产品牌自研程度较高：算法库开发周期长、投入大，业内公司通常基于开源算法库开发自身应用算法，或自主开发与第三方集成并举。目前头部国产品牌拥有自主研发的商业机器视觉算法库，如VisionWare(凌云光)、SciVision(奥普特)。2022年国内机器视觉软件行业市场规模为65亿元，同比增长10.30%。

资料来源：观研天下数据中心整理

三、国家出台多项政策进一步利好机器视觉发展

政策从拓展产业链应用场景、加强先进适用技术与设备研发以及发展机器视觉底层技术等方面促进中国机器视觉产业的发展，同时AI+机器视觉技术与设备在“十四五”规划中受到高度重视，2021年底《十四五智能制造发展规划》中重点强调高分辨率视觉传感器等基础零部件和装置，体现国家对机器视觉产业的重视和支持，2022年的《十四五数字经济发展规划》再次强调发展机器视觉等技术应用于我国智改计划。良好的政策环境将在未来一定时期内为国内相关行业持续发展与突破奠定良好的环境基础。

机器视觉系统相关政策

资料来源：观研天下数据中心整理

随着工业4.0的到来，制造业已经进入了智能化生产时代。传统的人工生产模式正在被越来越多的自动化生产模式所取代，制造业企业转型升级的需求迫切，行业对机器视觉产品的整体需求也呈现增加态势。

作为全球第一制造业大国，我国正处于制造业转型升级的关键时期，对于提高生产效率、降低成本、提升产品质量的需求日益提高。政策的支持和推动、技术的不断进步和市场的不断扩大，势必会推动我国机器视觉的快速发展。（cy）

注：上述信息仅供参考，具体内容请以报告正文为准。

观研报告网发布的《中国机器视觉行业发展现状分析与投资前景研究报告（2023-2030年）》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国机器视觉行业发展概述

第一节 机器视觉行业发展情况概述

一、机器视觉行业相关定义

二、机器视觉特点分析

三、机器视觉行业基本情况介绍

四、机器视觉行业经营模式

1、生产模式

2、采购模式

3、销售/服务模式

五、机器视觉行业需求主体分析

第二节中国机器视觉行业生命周期分析

一、机器视觉行业生命周期理论概述

二、机器视觉行业所属的生命周期分析

第三节机器视觉行业经济指标分析

一、机器视觉行业的赢利性分析

二、机器视觉行业的经济周期分析

三、机器视觉行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球机器视觉行业市场发展现状分析

第一节全球机器视觉行业发展历程回顾

第二节全球机器视觉行业市场规模与区域分布情况

第三节亚洲机器视觉行业地区市场分析

一、亚洲机器视觉行业市场现状分析

二、亚洲机器视觉行业市场规模与市场需求分析

三、亚洲机器视觉行业市场前景分析

第四节北美机器视觉行业地区市场分析

一、北美机器视觉行业市场现状分析

二、北美机器视觉行业市场规模与市场需求分析

三、北美机器视觉行业市场前景分析

第五节欧洲机器视觉行业地区市场分析

一、欧洲机器视觉行业市场现状分析

二、欧洲机器视觉行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲机器视觉行业市场前景分析

第六节 2023-2030年世界机器视觉行业分布走势预测

第七节 2023-2030年全球机器视觉行业市场规模预测

第三章 中国机器视觉行业产业发展环境分析

第一节我国宏观经济环境分析

第二节我国宏观经济环境对机器视觉行业的影响分析

第三节中国机器视觉行业政策环境分析

一、行业监管体制现状

二、行业主要政策法规

三、主要行业标准

第四节政策环境对机器视觉行业的影响分析

第五节中国机器视觉行业产业社会环境分析

第四章 中国机器视觉行业运行情况

第一节中国机器视觉行业发展状况情况介绍

一、行业发展历程回顾

二、行业创新情况分析

三、行业发展特点分析

第二节中国机器视觉行业市场规模分析

一、影响中国机器视觉行业市场规模的因素

二、中国机器视觉行业市场规模

三、中国机器视觉行业市场规模解析

第三节中国机器视觉行业供应情况分析

一、中国机器视觉行业供应规模

二、中国机器视觉行业供应特点

第四节中国机器视觉行业需求情况分析

一、中国机器视觉行业需求规模

二、中国机器视觉行业需求特点

第五节中国机器视觉行业供需平衡分析

第五章 中国机器视觉行业产业链和细分市场分析

第一节中国机器视觉行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、机器视觉行业产业链图解

第二节中国机器视觉行业产业链环节分析

一、上游产业发展现状

二、上游产业对机器视觉行业的影响分析

三、下游产业发展现状

四、下游产业对机器视觉行业的影响分析

第三节我国机器视觉行业细分市场分析

- 一、细分市场一
- 二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国机器视觉行业市场竞争分析

第一节中国机器视觉行业竞争现状分析

- 一、中国机器视觉行业竞争格局分析
- 二、中国机器视觉行业主要品牌分析

第二节中国机器视觉行业集中度分析

- 一、中国机器视觉行业市场集中度影响因素分析
- 二、中国机器视觉行业市场集中度分析

第三节中国机器视觉行业竞争特征分析

- 一、企业区域分布特征
- 二、企业规模分布特征
- 三、企业所有制分布特征

第七章 2019-2023年中国机器视觉行业模型分析

第一节中国机器视觉行业竞争结构分析（波特五力模型）

- 一、波特五力模型原理
- 二、供应商议价能力
- 三、购买者议价能力
- 四、新进入者威胁
- 五、替代品威胁
- 六、同业竞争程度
- 七、波特五力模型分析结论

第二节中国机器视觉行业SWOT分析

- 一、SOWT模型概述
- 二、行业优势分析
- 三、行业劣势
- 四、行业机会
- 五、行业威胁
- 六、中国机器视觉行业SWOT分析结论

第三节中国机器视觉行业竞争环境分析（PEST）

- 一、PEST模型概述
- 二、政策因素

- 三、经济因素
- 四、社会因素
- 五、技术因素
- 六、PEST模型分析结论

第八章 2019-2023年中国机器视觉行业需求特点与动态分析

第一节中国机器视觉行业市场动态情况

第二节中国机器视觉行业消费市场特点分析

- 一、需求偏好
- 二、价格偏好
- 三、品牌偏好
- 四、其他偏好

第三节机器视觉行业成本结构分析

第四节机器视觉行业价格影响因素分析

- 一、供需因素
- 二、成本因素
- 三、其他因素

第五节中国机器视觉行业价格现状分析

第六节中国机器视觉行业平均价格走势预测

- 一、中国机器视觉行业平均价格趋势分析
- 二、中国机器视觉行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国机器视觉行业所属行业运行数据监测

第一节中国机器视觉行业所属行业总体规模分析

- 一、企业数量结构分析
- 二、行业资产规模分析

第二节中国机器视觉行业所属行业产销与费用分析

- 一、流动资产
- 二、销售收入分析
- 三、负债分析
- 四、利润规模分析
- 五、产值分析

第三节中国机器视觉行业所属行业财务指标分析

- 一、行业盈利能力分析
- 二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十章 2019-2023年中国机器视觉行业区域市场现状分析

第一节 中国机器视觉行业区域市场规模分析

一、影响机器视觉行业区域市场分布的因素

二、中国机器视觉行业区域市场分布

第二节 中国华东地区机器视觉行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区机器视觉行业市场分析

(1) 华东地区机器视觉行业市场规模

(2) 华南地区机器视觉行业市场现状

(3) 华东地区机器视觉行业市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区机器视觉行业市场分析

(1) 华中地区机器视觉行业市场规模

(2) 华中地区机器视觉行业市场现状

(3) 华中地区机器视觉行业市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区机器视觉行业市场分析

(1) 华南地区机器视觉行业市场规模

(2) 华南地区机器视觉行业市场现状

(3) 华南地区机器视觉行业市场规模预测

第五节 华北地区机器视觉行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区机器视觉行业市场分析

(1) 华北地区机器视觉行业市场规模

(2) 华北地区机器视觉行业市场现状

(3) 华北地区机器视觉行业市场规模预测

第六节东北地区市场分析

- 一、东北地区概述
- 二、东北地区经济环境分析
- 三、东北地区机器视觉行业市场分析
 - (1) 东北地区机器视觉行业市场规模
 - (2) 东北地区机器视觉行业市场现状
 - (3) 东北地区机器视觉行业市场规模预测

第七节西南地区市场分析

- 一、西南地区概述
- 二、西南地区经济环境分析
- 三、西南地区机器视觉行业市场分析
 - (1) 西南地区机器视觉行业市场规模
 - (2) 西南地区机器视觉行业市场现状
 - (3) 西南地区机器视觉行业市场规模预测

第八节西北地区市场分析

- 一、西北地区概述
- 二、西北地区经济环境分析
- 三、西北地区机器视觉行业市场分析
 - (1) 西北地区机器视觉行业市场规模
 - (2) 西北地区机器视觉行业市场现状
 - (3) 西北地区机器视觉行业市场规模预测

第十一章 机器视觉行业企业分析（随数据更新有调整）

第一节企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
 - 1、主要经济指标情况
 - 2、企业盈利能力分析
 - 3、企业偿债能力分析
 - 4、企业运营能力分析
 - 5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节企业

- 一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优劣势分析

第三节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第四节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第五节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第六节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第七节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第八节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第九节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十二章 2023-2030年中国机器视觉行业发展前景分析与预测

第一节 中国机器视觉行业未来发展前景分析

一、机器视觉行业国内投资环境分析

二、中国机器视觉行业市场机会分析

三、中国机器视觉行业投资增速预测

第二节 中国机器视觉行业未来发展趋势预测

第三节 中国机器视觉行业规模发展预测

一、中国机器视觉行业市场规模预测

二、中国机器视觉行业市场规模增速预测

三、中国机器视觉行业产值规模预测

四、中国机器视觉行业产值增速预测

五、中国机器视觉行业供需情况预测

第四节 中国机器视觉行业盈利走势预测

第十三章 2023-2030年中国机器视觉行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国机器视觉行业进入壁垒分析

一、机器视觉行业资金壁垒分析

二、机器视觉行业技术壁垒分析

三、机器视觉行业人才壁垒分析

四、机器视觉行业品牌壁垒分析

五、机器视觉行业其他壁垒分析

第二节 机器视觉行业风险分析

一、机器视觉行业宏观环境风险

二、机器视觉行业技术风险

三、机器视觉行业竞争风险

四、机器视觉行业其他风险

第三节中国机器视觉行业存在的问题

第四节中国机器视觉行业解决问题的策略分析

第十四章 2023-2030年中国机器视觉行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国机器视觉行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国机器视觉行业进入策略分析

一、行业目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 机器视觉行业营销策略分析

一、机器视觉行业产品策略

二、机器视觉行业定价策略

三、机器视觉行业渠道策略

四、机器视觉行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202307/641110.html>