中国机器视觉行业发展趋势分析与未来前景预测报告（2022-2029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趋势分析与未来前景预测报告（2022-2029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/202202/574284.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

机器视觉在多个领域大有可为，国外发展已有大半个世纪

机器视觉是通过光学的装置和非接触的传感器，自动地接收和处理一个真实物体的图像，以获得所需信息或用于控制机器人运动的装置。机器视觉即用机器代替人眼，模拟眼睛进行图像采集，经过图像识别和处理提取信息，最终通过执行装置完成操作。

相比于人类视觉，机器视觉技术具有精确性、可靠性高、环境适应性好、可持续工作、生产效率高等优势，在现代工业生产、智能制造、医药、食品包装等领域都发挥着较大的作用。

机器视觉与人类视觉对比

维度	机器视觉	人类视觉
精确性	强，可观察微米级的目标	差，不能分辨微小目标
速度性	快，快门时间可达到10微秒	慢，无法看清较快运动的目标
适应性	强，可适应各种恶劣的环境	弱，很多环境对人体有害
客观性	高，数据可量化	低，数据无法量化
重复性	强，可持续工作	弱，易疲劳
可靠性	强，可持续工作	易疲劳，受情绪波动
效率性	效率高	效率低

资料来源：观研天下整理

全球机器视觉行业发展从20世纪50年代开始，工作主要是二维图像分析与识别，包括光学字符识别、工件表面图片分析、显微图片等分析。

60年代开始以研究及理解三维场景的机器视觉。1965年研究学者从数字图像中提取如立方体、楔形体等的三维结构，研究物体形状与物体空间关系，开始对三维机器视觉的研究。

机器视觉领域在国外兴起多年，诞生了一批领先的企业。基恩士是日本的视觉模块的全球龙头企业，拥有优秀的底层创新能力和前瞻性产品定义能力。

国外领先的机器视觉公司	涉足领域	公司	创立时间	所属国家	传感器/视觉模块
基恩士(Keyence)	视觉模块	康耐视(Cognex)	1981	美国	视觉软件
MVTEC/Halcon	视觉设备	科磊(KLA-Tencor)	1976	美国	视觉设备
奥宝(Orbotech)	视觉设备	白井(Shirai)	日本	视觉设备	各种
			2000+	韩国	

资料来源：观研天下整理

我国机器视觉产业处于高速成长阶段

与全球机器视觉行业相比，国内机器视觉行业起步晚，1999-2003

年是我国机器视觉发展的启蒙阶段，开始出现跨专业的机器视觉人才，2004年后进入发展初期，机器视觉企业开始探索与研发自主技术和产品，同时取得一定的突破。经历十年，中

国机器视觉产业逐步迈向高速发展阶段。我国机器视觉行业处于成长期阶段

资料来源：观研天下整理

根据中国机器视觉产业联盟统计，当前我国机器视觉企业普遍为中小企业，销售额大于1亿的仅16.5%，接近20%的企业销售额不到1千万。

2021我国机器视觉企业普遍以中小企业为主

资料来源：机器视觉产业联盟，观研天下数据中心整理

从区域分布来看，机器视觉企业聚集较为集中，分布在广东省、江苏省、山东省、浙江省、上海市，分别占比为 27.01%、15.88%、7.73%、7.63%、4.07%，5 个省市共占据62.33%。

随着全球制造业持续向我国转移，中国成为全球重要的视觉领域应用市场，到2019年中国机器视觉市场规模达到百亿左右的规模。2021年，我国机器视觉市场规模约为179亿元。

2017-2021年我国机器视觉市场规模走势

资料来源：机器视觉产业联盟，观研天下数据中心整理

2017-2021年我国机器视觉市场本土品牌市占率走势

资料来源：《中国工业机器视觉产业发展白皮书》，观研天下数据中心整理

多个应用领域促进机器视觉产业保持高景气高成长

目前，消费电子和汽车是我国机器视觉的最大应用领域，此外制药和食品包装也是机器视觉潜在的巨大应用领域。长期来看，人口老龄化和人力成本提升都将内生性驱动机器视觉产业的持续增长，各智能制造分支的产业政策也将持续推动机器视觉的国产化发展。

2021年我国机器视觉产业下游应用分布

资料来源：观研天下数据中心整理

消费电子一直是机器视觉的最重要应用领域，无论是智能手机，还是其它类型的消费电子，都是机器视觉的重要应用，需求一直较为旺盛。

近年来，汽车的电子化成为机器视觉的另一个重要驱动力。尤其是新能源汽车的火爆，带动了汽车电子产业链。由于新能源车制造工序复杂，精密零部件明显增多，对检测的效率和精

准度均提出更高要求；在智能化、轻量化的发展趋势下，汽车行业对机器视觉的需求度有望继续提升。预计到2030年，汽车电子价值在整车价值中占比将达到50%左右。

2000-2030年汽车电子价值在整车价值中占比走势

资料来源：观研天下数据中心整理

除了消费电子和汽车，机器视觉在其他应用领域的潜力也在逐渐被挖掘出来。

机器视觉在食品、医药和物流领域的应用

资料来源：观研天下整理

本土企业在机器视觉多个产业环节取得突破

随着国内机器视觉向工业领域渗透，机器视觉供应商向各工业部门产业链上下游拓展，国产品牌逐渐发挥出本土优势，本土品牌市占率达到约55%，且未来国产品牌的市场份额有望持续扩大。2017-2021年我国机器视觉市场本土品牌市占率走势

资料来源：《中国工业机器视觉产业发展白皮书》，观研天下数据中心整理

机器视觉产业链较为繁杂，上游主要是原材料产业，包括LED、CCD、CMOS、光学材料、电子元器件、五金结构件等，涉及的行业范围较为宽广；下游主要为运用机器视觉技术的设备制造行业和终端用户，所涉范围十分广泛。

机器视觉产业链结构

资料来源：观研天下整理

在产业链中游环节，国内本土企业开始形成自主性突破。

（1）光源

国内外技术均较为成熟，是机器视觉产业链国产化率最高的环节，市场竞争较为充分，本土代表企业有奥普特、纬朗光电、沃德普和康视达等为代表；

（2）镜头

海外企业起步较早，整体仍处于领先地位，本土厂商多以中低端市场为切入点，行业发展迅速，依靠性价比优势逐步扩大中低端市场份额，但在高端市场仍高度依赖进口；

（3）相机

欧美厂商占据全球主导地位，与镜头类似，本土企业现仍主要布局中低端市场，正在逐步实现中低端产品的进口替代，在高端工业相机领域仍以欧美厂商为主；

（4）算法软件

本土企业发展较晚，底层算法几乎由国外厂商垄断，国内仅有奥普特、凌云光等少数企业拥有独立底层算法库，在应用软件端，本土机器视觉分析软件有SciVision（奥普特）、VisionWARE(凌云光)、Visionbank（维视图像）和RVB（精浦科技）等。

在机器视觉中游部分环节本土企业取得突破

资料来源：招股说明书

观研报告网发布的《中国机器视觉行业发展趋势分析与未来前景预测报告（2022-2029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。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【目录大纲】

第一章 2018-2022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、机器视觉行业基本情况介绍
- 三、机器视觉行业发展特点分析
- 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 2018-2022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 2022-2029年世界机器视觉行业分布走势预测

第七节 2022-2029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

一、中国GDP增长情况分析

二、工业经济发展形势分析

三、社会固定资产投资分析

四、全社会消费品零售总额

五、城乡居民收入增长分析

六、居民消费价格变化分析

七、对外贸易发展形势分析

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 2018-2022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要素分析

一、产品竞争

二、服务竞争

三、渠道竞争

四、其他竞争

第二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

第三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

第七章 2018-2022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 2018-2022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 2018-2022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

影响机器视觉行业区域市场分布的因素

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 2022-2029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 2022-2029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 2022-2029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、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、机器视觉行业产品营销
- 二、机器视觉行业定价策略
- 三、机器视觉行业渠道选择策略

第四节观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202202/574284.html>