

# 中国机器视觉行业现状深度研究与发展前景分析 报告（2023-2030年）

报告大纲

观研报告网

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

## 一、报告简介

观研报告网发布的《中国机器视觉行业现状深度研究与发展前景分析报告（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/202307/641116.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

所谓机器视觉，即采用机器代替人眼来做测量和判断，通过光学装置和非接触的传感器，以获得所需信息或用于控制机器人运动的装置。机器视觉成功地将图像处理应用于工业自动化领域，对物体进行非接触检测、测量，提高加工精度、发现产品缺陷并进行自动分析决策，是智能制造装备对信息进行获取及分析的关键零部件，也是我国制造业转型升级的关键技术之一。

机器视觉系统是集光学、机械、电子、计算、软件等技术为一体的工业应用系统。机器视觉系统通过对电磁辐射的时空模式进行探测及感知，可以自动获取一幅或多幅目标物体图像，对所获取图像的各种特征量进行处理、分析和测量，根据测量结果做出定性分析和定量解释，从而得到有关目标物体的某种认识并作出相应决策，执行可直接创造经济价值或社会价值的功能活动。机器视觉产业链中相关企业主要分为三类：上游的机器视觉部件提供商、中游的相关装备制造制造商及机器视觉系统商、下游的机器视觉产品的终端应用商。

机器视觉产业链的分布情况

资料来源：观研天下数据中心整理

### 1、上游：环节价值量大，国产高端部件有待突破

当前机器视觉行业上游环节价值量大，关键零部件和软件系统约占工业机器视觉产品总成本的80%。工业相机、底层软件算法等技术壁垒高，利润率高。对机器视觉上游环节的掌握是目前市场竞争的关键。同时，相机、镜头、光源等核心零部件在机器视觉产品中的占比超过50%。

目前国产低端零部件逐步实现国产替代，高端部件有待突破。技术门槛相对较低的零部件如光源，国产厂商凭借性价比优势及逐步体现的产能优势在市场竞争中逐渐实现对于国外品牌的替代。技术门槛较高的零部件如相机，我国企业进入较晚，目前产品仍主要布局中低端市场，高端市场仍主要被国外品牌占据。

资料来源：观研天下数据中心整理

资料来源：观研天下数据中心整理

#### (1) 光源：国产品牌表现强势，达国际领先水平

光源环节是国产品牌最有竞争力的环节。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。以我国机器视觉光源龙头奥普特与国际光源龙头日本CCS公司对比为例，奥普特光源产品在照度及均匀性两大重要指标上均具有一定优势，同时，控制器产品在易用性和安全性上的功能设计也更为周全。随着我国国产企业技术的突破，我国光源市场规模逐年增长中。

资料来源：观研天下数据中心整理

### （2）镜头：技术逐渐成熟，国产替代逐步推进

国产厂商逐步进入工业镜头领域，技术逐渐成熟。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。预计到2022年我国工业镜头市场规模将达到12.6亿元。

资料来源：观研天下数据中心整理

### （3）工业相机：国产厂商开始布局，“智能化”趋势明显

工业相机是机器视觉上游零部件中技术壁垒最高、技术迭代最迅速的部分，其市场规模也大于镜头与光源，是最具光明前景的细分赛道之一。但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。预计2022年我国工业相机市场规模将突破7亿元。

资料来源：观研天下数据中心整理

## 2、中游：具体分为系统和设备，设备中检测技术难度较高

机器视觉产业中游按照设备集成度分为机器视觉系统和机器视觉设备。机器视觉系统由光学成像硬件与图像处理软件与算法组成，是机器的“眼睛”和“大脑”部分，需要与另外的产品或自动化机台结合才可工作。机器视觉设备在系统的基础上，增加了额外的自动化平台（机台/机械手），可以独立开展工作。中游厂商的核心聚焦于工程构建、算子与功能块的链接，主要采取自主研发和外部协作的方式。

机器视觉产业中游按照具体应用需求分为测量/定位/识别/检测设备，其中检测设备需求和技术壁垒较高。市场规模上，检测设备规模约占机器视觉设备总体规模的25.0%。技术难度上呈现“检测>定位>测量>识别”的排序。原因在于检测面向对象主要是各类缺陷，具有细微，类型丰富，特征不固定等特点，技术难度大。相对而言，而工业场景下的识别、定位、测量往往面对的是标准化程度更高的识别对象（例如工业条形码），难度较小。

## 3、下游：机器视觉行业下游应用领域广泛

机器视觉行业技术更新较快，属于受市场主导型的产业，行业内企业竞争程度较高。机器视觉行业下游应用广泛，包括3C、半导体、锂电、光伏、汽车、包装印刷、物流、轨道交通、生物医药、食品加工、轻工皮革等领域。目前我国机器视觉产品的主要应用领域包括电子、新型显示、汽车、电池（锂电池和太阳能电池）、印刷、机器人、半导体、包装等领域。其中，电子领域占比24.79%，机器视觉主要应用在电子元器件、PCB缺陷检测以及外观结构部件等方面的检查与测试；新型显示领域占比12.15%，机器视觉主要应用在玻璃基材、I

TO玻璃镀膜、丝网印刷和切割、背光模组、触摸屏组贴合、盖板玻璃制造等工艺的检测与校验；汽车制造领域占比8.39%，机器视觉主要涉及车身装配检测、面板印刷和质量检测、零部件表面缺陷检测等；电池领域占比8.29%，机器视觉主要涉及锂电领域及光伏领域中相关电池来料的质量检测、生产过程的缺陷监控以及成品电池的检验测试；印刷领域占比6.46%，机器视觉主要为印刷智能化提供印刷设计问题拦截、印刷过程质量控制、出厂质量终检机系统生产管理优化等功能；半导体领域占比5.53%，机器视觉在半导体中主要应用在晶圆切割、AOI光学检测、芯片字符对位和识别等工艺流程。

资料来源：观研天下数据中心整理

#### （1）电子行业：

电子行业机器视觉系统主要包括电子元器件检测、PCB检测以及外观结构部件的检测等。2018-2022年，我国规模以上电子信息制造业收入规模保持增长趋势，收入规模由2018年的10.6万亿元达到2022年的15.45万亿元，CAGR为9.88%。

资料来源：观研天下数据中心整理

#### （2）面板显示行业：

2021年我国面板显示行业的营收达5868亿元，预计2022年面板显示行业营收将突破6200亿元。随着新型面板显示相关下游应用的规模快速增长及国产新型面板显示技术的不断发展，我国面板显示领域市场规模有望进一步增大。相应地，应用在新型显示领域的机器视觉市场的渗透率有望进一步提高。

资料来源：观研天下数据中心整理

#### （3）锂电行业：

新能源汽车是锂离子电池的典型应用场景，随着新能源汽车销量不断创新高，我国锂离子电池需求保持较高增速。2018-2022年，我国锂离子电池产量由139.9亿只增长到239.3亿只，表明锂离子电池行业规模正在快速增长。未来，受益于新能源应用场景的不断扩展及动力电池需求的增加，我国锂电池出货量将逐年上升。相应地，锂电领域对机器视觉相关的检测设备以及智能制造装备的需求量将不断提高。

资料来源：观研天下数据中心整理

#### （4）印刷行业：

在印刷品缺陷检测过程中，传统人工随机抽样检测印刷质量的方法，受主观判断影响较大，难以保证印刷产品的准确性和一致性，一旦这些缺陷出现在产品包装上，产品的视觉观感将会大大降低，严重影响产品的品牌形象，降低客户满意度。因此，在印刷制造的多个工艺段，均需要配置机器视觉系统进行质量缺陷检测和数据反馈。

包装印刷与社会进步、经济发展与居民消费需求息息相关。近年来，得益于我国经济快速稳定发展、日用品消费市场持续增长、文化市场的刚性需求、出口市场的持续繁荣，对包装印刷品的需求量和品质要求都在不断提高，印刷行业取得了长足的发展。预计2022年将达到13936亿元。

资料来源：观研天下数据中心整理（qmm）

注：上述信息仅作参考，具体内容请以报告正文为准。

观研报告网发布的《中国机器视觉行业现状深度研究与发展前景分析报告（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) 华东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/202307/641116.html>