

# 2020-2026年中国机器视觉 行业发展趋势与投资方向研究报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

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

## 一、报告报价

《2020-2026年中国机器视觉行业发展趋势与投资方向研究报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/202001/147858.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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、说明、目录、图表目录

2011年以来，制造行业发展环境不佳，机器视觉也增速态势下滑，2012年行业市场规模约12.5亿元。2013年达到14.9亿元，2014年约18.8亿元，2015-2019年行业进入快速发展阶段，规模分别达到了24.2亿元和32.5亿元。近几年我国机器视觉行业市场规模情况如下图所示：

2008-2016年中国机器视觉行业市场规模情况      资料来源：公开资料整理

中企顾问网研究中心发布的《2020-2026年中国机器视觉行业发展趋势与投资方向研究报告》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研究分析。它是业内企业、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，具有重要的参考价值！

中企顾问网研究中心是国内权威的市场调查、行业分析专家，主要服务有市场调查报告，行业分析报告，投资发展报告，市场研究报告,市场分析报告,行业研究报告,行业调查报告,投资咨询报告,投资情报，免费报告,行业咨询,数据等，是中国知名的研究报告提供商。

报告目录：

### 第1章 机器视觉产业发展背景 1

#### 1.1 机器视觉界定 1

##### 1.1.1 机器视觉界定 1

##### 1.1.2 机器视觉原理 2

##### 1.1.3 机器视觉作用 2

#### 1.2 机器视觉产业特性 4

##### 1.2.1 产业进入壁垒 4

##### 1.2.2 产业周期性特征 5

##### 1.2.3 产业区域性特征 6

##### 1.2.4 产业季节性特征 6

#### 1.3 机器视觉产业链分析 6

##### 1.3.1 机器视觉产业链简介 6

##### 1.3.2 上游行业对产业的影响 7

##### 1.3.3 下游行业对产业的影响 8

#### 1.4 机器视觉产业政策环境 10

##### 1.4.1 产业管理体制 10

1.4.2 产业相关政策法规 10

1.4.3 产业相关发展规划 13

## 第2章 国际机器视觉产业发展现状与趋势 17

### 2.1 国际机器视觉产业市场规模 17

#### 2.1.1 产业发展历程 17

#### 2.1.2 应用现状分析 18

#### 2.1.3 产业市场规模 20

#### 2.1.4 产业市场格局 21

### 2.2 主要地区机器视觉产业现状 22

#### 2.2.1 产业地区分布情况 22

#### 2.2.2 北美机器视觉产业 22

#### 2.2.3 欧洲机器视觉产业 23

##### (1) 德国机器视觉产业 23

##### (2) 英国机器视觉产业 24

#### 2.2.4 日本机器视觉产业 24

### 2.3 国际机器视觉主要厂商分析 25

#### 2.3.1 COGNEX 25

##### (1) 公司发展简介 25

##### (2) 公司产品与业绩 27

##### (3) 公司最新发展动向 28

#### 2.3.2 CCS 29

##### (1) 公司发展简介 29

##### (2) 公司产品与业绩 30

##### (3) 公司最新发展动向 30

#### 2.3.3 KEYENCE 31

##### (1) 公司发展简介 31

##### (2) 公司产品与业绩 31

##### (3) 公司最新发展动向 32

#### 2.3.5 OPT 32

##### (1) 公司发展简介 32

##### (2) 公司产品与业绩 33

(3) 公司最新发展动向 33

#### 2.3.6 PPT VISION 33

(1) 公司发展简介 33

(2) 公司产品与业绩 34

(3) 公司最新发展动向 35

#### 2.3.7 OMRON 35

(1) 公司发展简介 35

(2) 公司产品与业绩 35

(3) 公司最新发展动向 36

#### 2.3.8 MICROVISION 36

(1) 公司发展简介 36

(2) 公司产品与业绩 36

(3) 公司最新发展动向 37

#### 2.3.9 BASLER 37

(1) 公司发展简介 37

(2) 公司产品与业绩 38

(3) 公司最新发展动向 38

### 2.4 国际机器视觉产业发展趋势 39

#### 2.4.1 产业发展前景预测 39

#### 2.4.2 产业发展趋势分析 39

## 第3章 中国机器视觉产业发展现状与趋势 41

### 3.1 机器视觉产业市场规模 41

#### 3.1.1 产业发展历程 41

#### 3.1.2 产业发展阶段 41

#### 3.1.3 产业发展规模 43

(1) 产业市场规模 43

(2) 产业企业数量 44

从行业公司来看，中国的国际机器视觉品牌近200家，中国自己的机器视觉企业175家，机器视觉产品代理商超过300家，专业的机器视觉系统集成商超过70家。 2007-2016年我国机器视觉企业数量 资料来源：中企顾问网研究中心整理

## 3.2 机器视觉产业竞争现状 45

### 3.2.1 产业竞争主体 45

#### (1) 产品生产商 45

目前我国机器视觉市场主要产品生产商主要有三类公司。 我国机器视觉主生产商主要类型

资料来源：公开资料整理

#### (2) 产品代理商 46

#### (3) 系统集成商 46

### 3.2.2 企业分布情况 46

### 3.2.3 产业竞争焦点 47

### 3.2.4 产业整合情况 49

## 3.3 机器视觉客户需求特征 50

### 3.3.1 产品衡量标准 50

### 3.3.2 产品使用情况 52

### 3.3.3 对安装的要求 53

### 3.3.4 产品使用评价 53

### 3.3.5 购买产品品牌 54

## 3.4 机器视觉产品营销分析 59

### 3.4.1 机器视觉营销模式 59

### 3.4.2 机器视觉分销情况 59

#### (1) 主要分销商介绍 59

#### (2) 主要供应商分销状况 59

### 3.4.3 机器视觉营销平台 60

### 3.4.4 机器视觉推广难题 60

### 3.4.5 机器视觉营销建议 60

## 3.5 机器视觉产业发展趋势 60

### 3.5.1 技术更新速度加快 60

### 3.5.2 应用领域不断拓展 61

### 3.5.3 产品推广出现新思路 61

## 3.6 2015-2019年中国机器视觉市场价格情况 61

## 第4章 中国机器视觉研究现状与技术发展 62

## 4.1 机器视觉理论研究现状与趋势 62

### 4.1.1 机器视觉理论基础 62

(1) 机器视觉计算理论 62

(2) 视觉检测常用算法 63

### 4.1.2 机器视觉技术理论发展 65

(1) 初级视觉理论 65

(2) 主动视觉理论 65

(3) 多元信息融合 65

(4) 三维场景重建 65

(5) 算法和系统性能评价方法 66

(6) 视觉并行计算机构 66

(7) 通用视觉信息系统 66

## 4.2 机器视觉软/硬件技术发展现状 66

### 4.2.1 机器视觉硬件技术 66

(1) 镜头技术 66

(2) 摄像机技术 69

(3) 光源技术 70

(4) 图像采集卡 71

(5) 摄像机标定技术 72

### 4.2.2 机器视觉软件技术 74

## 4.3 机器视觉关键技术发展现状 74

### 4.3.1 图像采集技术 74

### 4.3.2 图像处理技术 77

### 4.3.3 尺寸测量技术 78

### 4.3.4 缺陷检测技术 81

### 4.3.5 模式识别技术 82

### 4.3.6 图像融合技术 83

### 4.3.7 目标跟踪技术 84

### 4.3.8 维重构技术 86

## 4.4 机器视觉最新技术发展分析 87

### 4.4.1 彩色视觉系统 87

### 4.4.2 3D监测效果 87

|                 |    |
|-----------------|----|
| 4.4.3 嵌入式技术     | 88 |
| 4.4.4 硬件与软件的搭配  | 91 |
| 4.4.5 解决方案      | 92 |
| 4.5 机器视觉技术存在的问题 | 92 |
| 4.5.1 图像多义性     | 92 |
| 4.5.2 环境因素影响    | 92 |
| 4.5.3 知识引导      | 93 |
| 4.5.4 大量数据      | 93 |
| 4.6 机器视觉技术发展趋势  | 93 |

## 第5章 中国机器视觉产业链产品发展分析 95

### 5.1 机器视觉核心部件市场分析 95

#### 5.1.1 照明光源市场分析 95

- (1) 照明光源概述 95
- (2) 照明光源需求现状 96
- (3) 照明光源主要供应商 96
- (4) 照明光源市场发展趋势 98

#### 5.1.2 工业镜头市场分析 101

- (1) 工业镜头概述 101
- (2) 工业镜头供需状况 102
- (3) 主要厂商及产品特点 108
- (4) 工业镜头市场发展趋势 109

#### 5.1.3 工业相机市场分析 110

- (1) 工业相机概述 110
- (2) 工业相机需求情况 110
- (3) 主要供应商及产品特点 111
- (4) 工业相机细分产品 111
- (5) 工业相机新产品动向 112
- (6) 工业相机市场发展趋势 113

#### 5.1.4 图像采集卡市场分析 113

- (1) 图像采集卡概述 113
- (2) 主要厂商及产品特点 114



|                      |     |
|----------------------|-----|
| (3) 图像采集卡潜在替代威胁      | 114 |
| (4) 图像采集卡市场发展趋势      | 115 |
| 5.1.5 机器视觉软件市场分析     | 115 |
| (1) 机器视觉软件发展概况       | 115 |
| (2) 机器视觉软件细分产品       | 115 |
| (3) 主要厂商及新产品动向       | 116 |
| (4) 机器视觉软件市场趋势       | 117 |
| 5.1.6 其它辅助产品市场分析     | 117 |
| 5.2 机器视觉系统集成市场分析     | 118 |
| 5.2.1 机器视觉系统发展概述     | 118 |
| (1) 机器视觉系统发展         | 118 |
| (2) 机器视觉分类及比较        | 119 |
| 5.2.2 嵌入式机器视觉系统发展分析  | 120 |
| (1) 嵌入式系统概述          | 120 |
| (2) 基于DSP的机器视觉系统     | 120 |
| (3) 基于ASIC的机器视觉系统    | 121 |
| (4) 智能相机发展与应用分析      | 121 |
| 5.2.3 基于PC的视觉系统发展分析  | 122 |
| (1) 基于PC的视觉系统主要特点    | 122 |
| (2) 基于PC的视觉系统设计现状    | 123 |
| (3) 基于PC的视觉系统应用案例    | 125 |
| (4) 基于PC的视觉系统发展趋势    | 127 |
| 5.2.4 国内主要机器视觉系统集成商  | 128 |
| 5.2.5 国内机器视觉系统发展趋势预判 | 129 |

## 第6章 中国重点地区机器视觉产业发展分析 131

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 6.1 北京地区机器视觉产业发展分析  | 131 |
| 6.1.1 机器视觉产业发展环境    | 131 |
| 6.1.2 机器视觉产业发展现状    | 131 |
| 6.1.3 机器视觉主要生产企业    | 134 |
| 6.1.4 机器视觉产业发展趋势    | 135 |
| 6.2 长三角地区机器视觉产业发展分析 | 137 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 6.2.1 机器视觉产业发展环境          | 137 |
| (1) 制造业发展现状               | 137 |
| (2) 制造业转型升级情况             | 139 |
| (3) 产业相关配套政策              | 141 |
| 6.2.2 机器视觉产业现状与趋势         | 145 |
| (1) 上海市机器视觉产业             | 145 |
| (2) 浙江省机器视觉产业             | 146 |
| (3) 江苏省机器视觉产业             | 154 |
| 6.3 珠三角地区机器视觉产业发展分析       | 157 |
| 6.3.1 机器视觉产业发展环境          | 157 |
| (1) 制造业发展现状               | 157 |
| (2) 制造业转型升级情况             | 161 |
| (3) 产业相关配套政策              | 164 |
| 6.3.2 机器视觉产业现状与趋势         | 165 |
| (1) 深圳市机器视觉产业             | 165 |
| (2) 广州市机器视觉产业             | 165 |
| (3) 东莞市机器视觉产业             | 166 |
| <br>                      |     |
| 第7章 中国机器视觉下游行业应用现状与潜力     | 168 |
| 7.1 机器视觉下游应用领域分布          | 168 |
| 7.2 机器视觉在工业中的应用现状与趋势      | 170 |
| 7.2.1 机器视觉在工业制造中的应用综述     | 170 |
| (1) 应用于产品特性的检查            | 170 |
| (2) 应用于机器人视觉的研究           | 170 |
| 7.2.2 机器视觉在半导体制造中的应用现状与潜力 | 171 |
| (1) 中国半导体制造行业发展现状         | 171 |
| (2) 机器视觉在半导体制造中的应用情况      | 174 |
| (3) 机器视觉在半导体制造中的应用案例      | 175 |
| (4) 机器视觉在半导体制造中的应用潜力      | 175 |
| 7.2.3 机器视觉在电子制造中的应用现状与潜力  | 176 |
| (1) 电子制造行业发展现状            | 176 |
| (2) 机器视觉在电子制造中的应用情况       | 177 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| (3) 机器视觉在电子制造中的应用潜力        | 178 |
| 7.2.4 机器视觉在汽车制造中的应用现状与潜力   | 179 |
| (1) 汽车工业发展现状               | 179 |
| (2) 机器视觉在汽车制造中的应用情况        | 183 |
| (3) 机器视觉在汽车制造中的应用案例        | 185 |
| (4) 机器视觉在汽车制造中的应用潜力        | 189 |
| 7.2.5 机器视觉在印刷包装行业中的应用现状与潜力 | 189 |
| (1) 印刷包装行业发展现状             | 189 |
| (2) 机器视觉在印刷包装行业中的应用情况      | 190 |
| (3) 机器视觉在印刷包装行业中应用案例       | 192 |
| (4) 机器视觉在印刷包装行业中的应用潜力      | 192 |
| 7.2.6 机器视觉在烟草行业中的应用现状与潜力   | 193 |
| (1) 烟草制造行业发展现状             | 193 |
| (2) 机器视觉在烟草行业中的应用情况        | 194 |
| (3) 机器视觉在烟草行业中的应用案例        | 195 |
| (4) 机器视觉在烟草行业中的应用潜力        | 197 |
| 7.2.7 机器视觉在其它工业制造中的应用潜力    | 198 |
| (1) 机器视觉在纺织工业中的应用潜力        | 198 |
| (2) 机器视觉在食品工业中的应用潜力        | 199 |
| 7.3 机器视觉在农业中的应用现状与潜力       | 200 |
| 7.3.1 中国农业发展现状             | 200 |
| 7.3.2 机器视觉在农业中的应用情况        | 206 |
| (1) 水果的自动分选                | 206 |
| (2) 种子和粮食品质的检测             | 206 |
| (3) 农产品异物检测                | 207 |
| (4) 农田作业机械                 | 207 |
| (5) 植物生长情况监测               | 208 |
| (6) 动物生产中的应用               | 208 |
| (7) 农产品包装中的应用              | 209 |
| 7.3.3 机器视觉在农业中的应用潜力        | 210 |
| (1) “十三五”农业发展规划            | 210 |
| (2) 农业生产自动化与检测需求           | 239 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| (3) 农业领域机器视觉潜在需求客户     | 242 |
| 7.4 机器视觉在医药行业中的应用现状与潜力 | 243 |
| 7.4.1 医药行业发展现状与趋势      | 243 |
| (1) 医药行业发展现状           | 243 |
| (2) 医药行业投资情况           | 246 |
| (3) 医药行业领先企业           | 247 |
| 7.4.2 机器视觉在医药行业中的应用情况  | 248 |
| (1) 机器视觉在制药中的应用        | 248 |
| (2) 机器视觉在医学中的应用        | 249 |
| 7.4.3 机器视觉在医药行业中的应用案例  | 249 |
| 7.4.4 机器视觉在医药行业中的应用潜力  | 250 |
| (1) “十三五”医药行业发展规划      | 250 |
| (2) 医药行业自动化生产/检测需求     | 253 |
| (3) 医药行业机器视觉潜在需求客户     | 257 |
| 7.5 机器视觉在交通中的应用现状与潜力   | 260 |
| 7.5.1 我国交通行业现状         | 260 |
| 7.5.2 机器视觉在交通中的应用情况    | 268 |
| (1) 应用于视频检测            | 268 |
| (2) 应用于智能车辆安全保障系统      | 269 |
| (3) 术应用于车牌识别           | 269 |
| (4) 应用于前方道路边界及车道标识识别   | 269 |
| 7.5.3 机器视觉在交通中的应用潜力    | 270 |
| 7.6 机器视觉在新兴领域的应用机遇分析   | 270 |

## 第8章 中国机器视觉产业发展前景与投资建议 272

### 8.1 机器视觉产业发展前景预测 272

#### 8.1.1 机器视觉产业前景预测 272

- (1) 产业发展驱动因素 272
- (2) 产业发展阻碍因素 273
- (3) 产业发展前景预测 274

#### 8.1.2 机器视觉市场生态分析 275

- (1) 在技术方面 275

|                      |     |
|----------------------|-----|
| (2) 在产品价格方面          | 276 |
| (3) 在实用性方面           | 276 |
| 8.2 机器视觉产业投资机会剖析     | 277 |
| 8.2.1 产业投资机会剖析       | 277 |
| (1) 产业投资环境评述         | 277 |
| (2) 产业投资机会剖析         | 277 |
| (3) 产业投资价值分析         | 278 |
| 8.2.2 产业投资风险预警       | 278 |
| (1) 宏观经济波动风险         | 278 |
| (2) 产品技术风险           | 279 |
| (3) 产业政策风险           | 279 |
| (4) 产业人才短缺风险         | 279 |
| (5) 产业面临的其它风险        | 279 |
| 8.3 机器视觉产业产品线与运作模式借鉴 | 280 |
| 8.3.1 机器视觉产业产品线      | 280 |
| (1) 采集卡+软件包          | 280 |
| (2) 智能相机             | 280 |
| 8.3.2 机器视觉产业运作模式     | 282 |
| (1) 视觉产品代理模式         | 282 |
| (2) 为客户提供视觉方案        | 282 |
| (3) 开发自己的视觉产品        | 283 |
| (4) 多种运作模式相结合        | 283 |
| 8.4 机器视觉产业主要投资建议     | 284 |
| 8.4.1 目前企业投资存在的问题    | 284 |
| (1) 经营模式模糊           | 284 |
| (2) 市场定位混乱           | 284 |
| (3) 投资的态度不坚决         | 285 |
| (4) 对行业环境缺乏了解        | 285 |
| (5) 缺乏长远市场规模         | 286 |
| 8.4.2 机器视觉产业投资建议     | 286 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第9章 中国机器视觉产业领先企业经营情况分析 | 289 |
|------------------------|-----|

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 9.1 企业发展总体状况分析               | 289               |
| 9.2 机器视觉企业经营情况分析             | 291               |
| 9.2.1 深圳市劲拓自动化设备股份有限公司经营情况分析 | 291               |
| (1) 企业发展简况分析                 | 291               |
| (2) 企业经营情况分析                 | 292               |
| (3) 企业经营优劣势分析                | 297               |
| 9.2.2 汉王科技股份有限公司经营情况分析       | 298               |
| (1) 企业发展简况分析                 | 298               |
| (2) 企业经营情况分析                 | 299               |
| (3) 企业经营优劣势分析                | 303               |
| 9.2.3 广州超音速自动化科技股份有限公司经营情况分析 | 304               |
| (1) 企业发展简况分析                 | 304               |
| (2) 企业经营情况分析                 | 305               |
| (3) 企业经营优劣势分析                | 306               |
| 9.2.4 苏州天准科技股份有限公司经营情况分析     | 307               |
| (1) 企业发展简况分析                 | 307               |
| (2) 企业经营情况分析                 | 309               |
| (3) 企业经营优劣势分析                | 310               |
| 9.2.5 大恒新纪元科技股份有限公司经营情况分析    | 311&mdash;&mdash; |
| (1) 企业发展简况分析                 | 311               |
| (2) 企业经营情况分析                 | 314               |
| (3) 企业经营优劣势分析                | 318               |

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202001/147858.html>