

# 2017-2021年全球及中国机器视觉行业研究报告

- 机器视觉是由镜头、相机、图像采集卡、图像处理软件等集成的系统。相较人工检测，具有效率高、不易出错、检测效果稳定、使用成本低等优点。
- 2016年，全球机器视觉市场规模约68亿美元，同比增长6.3%；预计2017年市场规模为72亿美元，2021年可突破90亿美元，2017-2021年的年均复合增长率在7.5%左右。其中，德国和美国是全球最大的两个机器视觉市场，2016年市场规模占比均在30%以上。
- 中国机器视觉产业2010年以后才开始启动，目前正处于快速发展期。2016年市场规模为26亿元（约3.9亿美元），全球占比5.7%，同比增长18.2%。随着各行业自动化、智能化程度的加深，预计2017-2021年中国机器视觉市场年均增速在20%左右，高于全球平均增速。
- 全球主要的机器视觉制造商包括基恩士、康耐视、达尔萨、松下、欧姆龙等，2016年市场占比合计在35.0%左右。中国代表企业有大恒科技、劲拓股份等，虽然近年其机器视觉业务增长较快，但与国际知名厂商相比竞争力仍然比较弱，2016年这两家企业全球占比均在1.5%以下。
- 目前，中国机器视觉产品主要应用在半导体及电子制造、汽车等领域，2016年以上两个领域对机器视觉的需求占比合计接近60%。其中，机器视觉在汽车制造领域的渗透率整体较高，一般一条生产线会配备十几套机器视觉系统。未来，汽车智能化将使得机器视觉在汽车产业的应用越来越广泛，如无人驾驶汽车使用机器视觉识别物体。



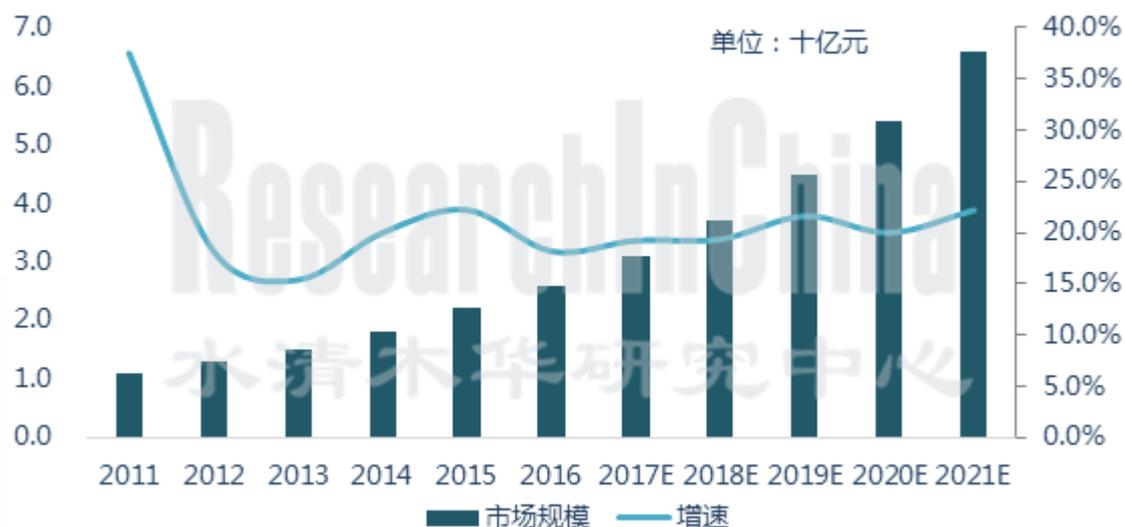
- 随着机器视觉的应用越来越广泛，下游生产商也在积极布局机器视觉业务，增强产业链优势。例如，埃斯顿于2016年2月收购Euclid Labs SRL（提供3D机器视觉技术的自动化生产线解决方案）、福特于2016年8月收购SAIPS（提供图像和视频算法解决方案、深度学习、信号处理及分类技术）。

水清木华研究中心《2017-2021年全球及中国机器视觉行业研究报告》着重研究了以下内容：

- 机器视觉产业的定义、产业链、行业存在的问题等情况；
- 全球机器视觉发展环境、市场现状、专利现状、竞争格局等情况；
- 中国机器视觉发展环境、市场现状、专利现状、成本结构、竞争格局、发展趋势等情况；
- 机器视觉组件（光源、镜头、工业相机、图像采集卡、图象处理软件、系统集成）市场现状等情况；
- 机器视觉应用市场（半导体及电子制造、汽车、制药、食品与包装机械、扫地机器人等）市场规模、市场应用现状等情况；
- 国外8家、中国12家机器视觉相关企业的经营情况、机器视觉业务等情况；



### 2017-2021年中国机器视觉市场规模及增速



来源：水清木华研究中心《2017-2021年全球及中国机器视觉行业研究报告》



# 报告目录

## 第一章 机器视觉行业概述

- 1.1 定义及分类
- 1.2 主要功能及特点
- 1.3 产业链
- 1.4 存在的问题

## 第二章 全球机器视觉市场现状

- 2.1 发展环境
- 2.2 市场现状
  - 2.2.1 市场规模及结构
  - 2.2.2 美国
  - 2.2.3 日本
  - 2.2.4 德国
  - 2.2.5 英国
- 2.3 专利及分布
- 2.4 竞争格局

## 第三章 中国机器视觉市场现状

- 3.1 发展环境
- 3.2 市场现状

- 3.2.1 市场规模
- 3.2.2 市场结构
- 3.3 专利现状
- 3.4 成本结构
- 3.5 竞争格局
  - 3.5.1 区域竞争格局
  - 3.5.2 企业竞争格局
- 3.6 发展趋势

## 第四章 机器视觉组件市场分析

- 4.1 光源
  - 4.1.1 概述
  - 4.1.2 LED光源
- 4.2 镜头
- 4.3 工业相机
  - 4.3.1 市场概述
  - 4.3.2 COMS图像传感器
  - 4.3.3 COMS相机模组
- 4.4 图像采集卡
- 4.5 图像处理软件
- 4.6 系统集成



## 第五章 机器视觉应用市场分析

### 5.1 半导体及电子制造

#### 5.1.1 机器视觉在半导体及电子制造上的应用

#### 5.1.2 半导体

#### 5.1.3 PCB

#### 5.1.4 平板显示检测

### 5.2 汽车

#### 5.2.1 机器视觉在汽车上的应用

#### 5.2.2 汽车产业现状

### 5.3 制药

#### 5.3.1 机器视觉在制药上的应用

#### 5.3.2 医药产业

### 5.4 食品与包装机械

#### 5.4.1 机器视觉在食品与包装机械上的应用

#### 5.4.2 食品与包装机械产业现状

### 5.5 其他

#### 5.5.1 扫地机器人

#### 5.5.2 定制化消费、智能安防等领域

## 第六章 国外主要机器视觉系统制造商

### 6.1 基恩士

#### 6.1.1 公司简介

#### 6.1.2 经营情况

#### 6.1.3 机器视觉业务

#### 6.1.4 在华布局

### 6.2 康耐视

#### 6.2.1 公司简介

#### 6.2.2 经营情况

#### 6.2.3 机器视觉业务

### 6.3 欧姆龙

#### 6.3.1 公司简介

#### 6.3.2 经营情况

#### 6.3.3 机器视觉业务

#### 6.3.4 在华布局

### 6.4 松下

#### 6.4.1 公司简介

#### 6.4.2 经营情况

#### 6.4.3 机器视觉业务

#### 6.4.4 在华布局

### 6.5 NI

#### 6.5.1 公司简介

#### 6.5.2 经营情况

#### 6.5.3 机器视觉业务

#### 6.5.4 在华布局

### 6.6 其他企业

#### 6.6.1 邦纳



6.6.2 达尔萨

6.6.3 堡盟

## 第七章 中国主要机器视觉制造商

7.1 大恒科技

7.1.1 公司简介

7.1.2 经营情况

7.1.3 机器视觉业务

7.2 海得控制

7.2.1 公司简介

7.2.2 经营情况

7.2.3 机器视觉业务

7.3 千山药机

7.3.1 公司简介

7.3.2 经营情况

7.3.3 机器视觉业务

7.4 劲拓股份

7.4.1 公司简介

7.4.2 经营情况

7.4.3 机器视觉业务

7.5 万讯自控

7.5.1 公司简介

7.5.2 经营情况

7.5.3 机器视觉业务

7.6 汇川技术

7.6.1 公司简介

7.6.2 经营情况

7.6.3 机器视觉业务

7.7 慈星股份

7.7.1 公司简介

7.7.2 经营情况

7.7.3 机器视觉业务

7.8 深科达

7.8.1 公司简介

7.8.2 经营情况

7.8.3 机器视觉业务

7.9 奥普特

7.9.1 公司简介

7.9.2 机器视觉业务

7.10 其他企业

7.10.1 上海铂美

7.10.2 奥普光电

7.10.3 上海锡明科技



# 图表目录

- 图：PC式机器视觉系统示意图
- 表：嵌入式机器视觉系统与PC式机器视觉系统优劣对比
- 图：机器视觉主要应用形式
- 表：机器视觉与人工视觉的对比
- 图：机器视觉产业链
- 图：机器视觉发展周期
- 图：全球机器视觉发展历程
- 图：2008-2021年全球工业机器人销量
- 表：2014-2019年世界工业机器人（分地区/国家）销量
- 图：2011-2021年全球机器视觉市场规模及增速
- 图：2016/2021年全球机器视觉（分地区）市场结构
- 图：2016年全球机器视觉应用结构
- 图：2011-2021年美国机器视觉市场规模及增速
- 图：2011-2016年美国机器视觉（分类型）市场规模
- 图：2011-2021年日本机器视觉市场规模及增速
- 图：2014-2015年的欧洲机器视觉应用结构
- 图：2011-2021年的德国机器视觉市场规模及增速
- 图：2011-2021年的英国机器视觉市场规模及增速
- 图：2006-2017年全球机器视觉新增专利数量及增速
- 图：2015年全球机器视觉专利分布

- 表：全球主要机器视觉厂商产品系列
- 表：全球主要机器视觉厂商产品应用现状
- 表：全球机器视觉主要竞争企业
- 图：2016年全球机器视觉市场竞争格局
- 表：2016年国外机器视觉并购事件
- 表：中国机器视觉产业相关政策
- 图：2007-2017年中国机器视觉企业数量
- 图：2011-2021年中国机器视觉市场规模及增速
- 图：2016/2021E年中国机器视觉应用结构
- 图：2006-2017年中国机器视觉专利总量及增速
- 图：2016年中国机器视觉专利分布
- 图：中国机器视觉成本结构
- 图：2016年中国机器视觉企业分布
- 表：中国市场上主要的机器视觉厂商
- 表：中国主要上市公司机器视觉业务布局
- 表：中国机器视觉企业所处产业链位置
- 表：机器视觉主要组件及制造商
- 表：中国机器视觉核心零部件发展速度
- 表：三种光源性能对比
- 图：2012-2018年全球LED工业照明市场规模
- 表：镜头对机器视觉系统的影响
- 图：机器视觉工业镜头
- 表：主要机器视觉用镜头对比



- 表：2014-2015年全球镜头厂商出货量排名
- 表：主要机器视觉用工业相机
- 表：主要机器视觉用工业相机对比
- 图：2011-2020年全球工业相机出货量
- 图：2004-2019年全球COMS图像传感器销售额及出货量
- 图：成像技术发展历程
- 图：全球COMS图像传感器应用格局
- 表：2014-2015年全球COMS图像传感器前四大厂商营业收入
- 表：2010-2017年全球CMOS相机模组市场规模
- 表：2010-2015全球CCM厂家收入排名
- 表：CCM模组主要供应商
- 表：图像采集卡分类
- 图：图像采集卡采集流程
- 图：2011-2021年全球工业软件市场规模及增速
- 图：2012-2021年中国工业软件市场规模及增速
- 图：2016年全球工业软件市场结构
- 表：全球主要视觉软件制造商及产品
- 图：机器视觉不同处理方式
- 表：智能相机与PC式机器视觉系统的对比
- 图：智能相机开发成本与时间的关系
- 表：中国主要机器视觉系统集成商
- 表：机器视觉主要应用领域
- 表：中国机器视觉应用现状



- 图：2013-2021年中国半导体及电子制造产业机器视觉消费额
- 图：2016年全球AOI（分地区）产值结构
- 图：2016年全球AOI厂商竞争格局
- 图：2011-2021年全球半导体市场规模及增速
- 图：2013-2021年全球半导体出货量及增速
- 图：2016年全球半导体出货量结构
- 图：2014-2017年全球半导体（分地区）市场规模
- 图：2015年全球半导体市场竞争格局
- 图：2011-2021年中国半导体市场销售额及增速
- 图：2008-2016年中国半导体市场进出口
- 图：2010-2017年台湾半导体产业的比重
- 图：2011-2021年全球PCB产值及增速
- 图：2012-2017年全球PCB（分产品）产值构成
- 图：2013-2017年全球PCB（分区域）产值
- 图：2010-2021年中国大陆PCB产值及增速
- 表：中国PCB产业分布
- 图：2006-2017年中国PCB专利总数
- 图：2015年全球PCB市场竞争格局
- 表：2016年中国主要PCB生产商产能
- 图：2014-2016年全球面板（分地区）销售额
- 图：2016-2022年全球面板（分世代线）产能
- 图：2011-2021年中国OLED面板产能
- 表：机器视觉在汽车上的应用



- 图：用于汽车制造的视觉解决方案
- 图：2013-2021年中国汽车产业机器视觉消费额
- 图：Google无人驾驶汽车机器视觉使用
- 表：机器视觉应用于无人驾驶汽车的优势与劣势
- 图：2005-2017年全球乘用车销量
- 图：2005-2017年全球商用车销量
- 图：2016年全球主要国家汽车销量
- 图：2014-2016年中国汽车销量变化
- 图：2014-2016年中国乘用车（分国别）销量构成
- 图：2015-2016年中国汽车市场竞争格局
- 图：机器视觉在制药上的应用
- 图：2013-2021年中国制药产业机器视觉消费额
- 图：2011-2015年全球主要国家医药产业年均复合增长率
- 图：2014-2021年中国医药行业产值及同比增长
- 表：机器视觉在食品与包装机械上的应用
- 图：2013-2021年中国食品与包装机械产业机器视觉消费额
- 图：2011-2021年全球包装行业产值及增速
- 图：2015年全球包装产业结构
- 表：不同技术方案的扫地机器人的特点
- 图：iRobot 980的VSLAM视觉定位技术
- 图：Dyson 360 eye的摄像头
- 图：旷视科技机器视觉应用案例
- 图：基恩士主要业务



- 图：基恩士全球布局
- 图：2011-2017财年基恩士销售收入及净利润
- 表：2014-2015财年基恩士（分地区）销售收入
- 图：基恩士主要机器视觉产品
- 表：基恩士机器视觉产品特点
- 图：基恩士在华布局
- 图：康耐视产品线
- 图：2010-2016年康耐视营业收入及利润
- 图：2012-2016年康耐视（分地区）营业收入构成
- 表：康耐视机器视觉业务发展历程
- 图：2014-2016年康耐视机器视觉应用结构
- 图：欧姆龙全球布局
- 图：2008-2016财年欧姆龙营业收入及净利润
- 图：2010-2016财年欧姆龙（分业务）营业收入构成
- 图：2012-2016财年欧姆龙（分地区）营业收入构成
- 图：2012-2016财年欧姆龙IAB业务收入及利润
- 图：欧姆龙在华投资企业分布
- 图：2010-2016财年欧姆龙在大中华区销售额及增速
- 图：2008-2017财年松下营业收入及净利润
- 图：2017-2021财年松下经营计划
- 图：2013-2017财年松下（分业务）营业收入构成
- 图：2010-2016财年松下（分地区）营业收入
- 图：松下AVC Networks业务细分



- 图：2015-2016财年松下AVC Networks业务经营情况
- 图：2015财年松下AVC Networks细分业务经营情况
- 图：2019财年松下AVC Networks业务经营目标
- 图：2010-2016财年松下在华销售额及增速
- 图：NI发展历程
- 图：2008-2016年NI员工数量及增速
- 图：2008-2016年NI营业收入及净利润
- 图：2014-2016年NI（分业务）营业收入构成
- 表：2008-2016年NI（分地区）营业收入构成
- 表：NI主要机器视觉产品
- 表：NI主要智能相机产品对比
- 表：NI主要智能相机产品特性
- 图：NI在华主要合作伙伴
- 图：邦纳全球布局
- 表：邦纳主要机器视觉产品
- 表：邦纳在华主要发展历程
- 表：达尔萨主要机器视觉产品
- 表：堡盟主要机器视觉产品
- 图：2016年大恒科技股权结构
- 图：2010-2016年大恒科技营业收入及毛利率
- 图：2013-2016年大恒科技（分产品）营业收入构成
- 表：2015年大恒科技（分产品）产销量
- 图：2010-2016年大恒科技（分地区）营业收入构成



- 图：2013-2016年大恒科技视觉检测系统营业收入及利润率
- 图：2015年大恒科技视机器视觉应用结构
- 表：大恒科技主要机器视觉产品
- 图：2016年海得控制股权结构
- 图：海得控制中国区域布局
- 图：2009-2016年海得控制营业收入及净利润
- 图：2007-2016年海得控制研发投入及增速
- 图：2015-2016年海得控制（分业务）营业收入构成
- 图：2015-2016年海得控制（分地区）营业收入构成
- 图：海得控制工业智能化解决方案相关技术及产品
- 图：2016年千山药机股权结构
- 图：千山药机全球布局
- 图：2009-2016年千山药机营业收入及净利润
- 图：2014-2015年千山药机（分产品）营业收入构成
- 图：2014-2015年千山药机（分地区）营业收入构成
- 表：千山药机主要机器视觉产品
- 图：千山药机主要客户
- 图：2016年劲拓股份股权结构
- 图：劲拓股份全球布局
- 图：2010-2016年劲拓股份营业收入及净利润
- 图：2015-2016年劲拓股份（分产品）营业收入构成
- 表：2016年劲拓股份主要机器视觉研发项目
- 图：2011-2017年劲拓股份机器视觉业务收入及增速



- 图：2016年万讯自控股股权结构
- 图：2010-2016年万讯自控营业收入及利润
- 图：2012-2016年万讯自控（分产品）营业收入构成
- 图：2013-2016年万讯自控（分地区）营业收入构成
- 图：2016年汇川技术股权结构
- 图：2010-2016年汇川技术营业收入及净利润
- 图：2013-2016年汇川技术（分产品）营业收入构成
- 图：2013-2016年汇川技术（分地区）营业收入构成
- 表：汇川技术机器视觉应用
- 图：2016年慈星股份股权结构
- 图：2010-2016年慈星股份营业收入及净利润
- 图：2014-2016年慈星股份（分产品）营业收入构成
- 图：2013-2016年慈星股份（分地区）营业收入构成
- 表：苏州鼎纳主要机器视觉产品
- 图：2016年深科达股权结构
- 图：2013-2016年深科达营业收入及净利润
- 表：2013-2015年深科达（分产品）营业收入及占比
- 表：2014-2015年深科达主要客户
- 表：2014-2015年深科达主要供应商
- 图：奥普特发展历程
- 图：奥普特全球布局
- 图：奥普特机器视觉产品
- 图：奥普特机器视觉产品研发中心



# 购买报告

价 格	电子版: 10000元	电话：010-8260.1561
	纸质版:5000元	传真：010-8260.1570
页数：140页		邮箱：hanyue@waterwood.com.cn
发布日期：2017-4		网址：www.pday.com.cn
链接： <a href="http://www.pday.com.cn/Htmls/Report/201704/24516162.html">http://www.pday.com.cn/Htmls/Report/201704/24516162.html</a>		
地址：北京市海淀区苏州街18号长远天地大厦C座3单元502室		



# 如何申请购买报告

1, 请填写《研究报告订购协议》

([http://www.pday.com.cn/research/pday\\_report.doc](http://www.pday.com.cn/research/pday_report.doc)), 注明单位名称、联系人、联系办法(含传真和邮件)、申请报告名称, 然后签字盖章后传真到: 86-10-82601570。

2, 研究中心在签订协议后, 将回复传真给您。

3, 会员或客户按照签订的协议汇款到以下帐户:

开户行: 交通银行世纪城支行

帐号: 110060668012015061217

户名: 北京水清木华科技有限公司

4, 研究中心在收到会员或客户汇款凭证的传真确认后, 按时提供信息服务资料或研究报告的文档。

电话: 86-10-82601561

传真: 86-10-82601570

# 版权声明

该报告的所有图片、表格以及文字内容的版权归北京水清木华科技有限公司（水清木华研究中心）所有。其中，部分图表在标注有其他方面数据来源的情况下，版权归属原数据所有公司。水清木华研究中心获取的数据主要来源于市场调查、公开资料和第三方购买，如果有涉及版权纠纷问题，请及时联络水清木华研究中心。

