



电子

优于大市（维持）

证券分析师

陈海进

资格编号：S0120521120001

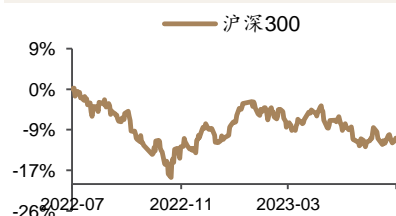
邮箱：chenhj3@tebon.com.cn

研究助理

陈妙杨

邮箱：chenmy@tebon.com.cn

市场表现



相关研究

机器视觉行业长坡厚雪，消费电子有望驱动新一轮需求周期

投资要点：

- **机器视觉在工业场景应用广泛，核心零部件和视觉系统是核心价值量环节。**机器视觉由光源、镜头、相机和视觉控制系统组成，通过中游设备商开发后应用于电子、半导体、智能驾驶等众多下游行业。四大功能检测、测量、识别、定位功能在工业场景中分别占比 50%、10%、24%、16%。由于软硬结合要求及技术耦合性高，领先厂商在产业链多环节布局，因此上游零部件厂商往往布局多个零部件，同时上游和中游的环节也是相互渗透和合作。从按销售额的产品分布看，特定视觉应用系统占比 33%。相机，光学和照明三大核心零部件合计占比 45%，是机器视觉行业的核心价值环节。
- **需求驱动+政策鼓励，中国机器视觉市场 25 年有望达到 469 亿元，21-25 年 CAGR 高达 36%。**相比人工视觉，机器视觉拥有精度高、速度快、适应性强、可靠性高、效率高等优势，在我国人工成本增加、质量要求提高的背景下需求大幅增长，同时得到了产业政策的大力支持，正处于快速发展的黄金时期。全球机器视觉市场规模增长较为稳定，22-25 年 CAGR 预计为 13%，25 年有望达到 1276 亿元。中国机器视觉市场规模 25 年有望达到 469 亿元，21-25 年 CAGR 高达 36%
- **创新密集+高精度，3C 电子是机器视觉最大应用领域。**消费电子元件尺寸小、精度要求高，同时创新密集，其制造特点决定了其正是机器视觉的优势领域。机器视觉下游份额前三行业为 3C 电子、半导体、汽车，其中电子占比超 30%，半导体占比超过 10%。其中苹果客户作为全球最大的 3C 电子制造需求方，其密集的材料、工艺更新迭代催生新的检测、组装等需求，是很多机器视觉公司的核心客户。
- **投资建议：**工业场景机器换人大势所趋，机器视觉赛道长坡厚雪。当前 3C 电子核心客户持续推进产业链自动化进程，同时品质管控前移催生模组和关键零部件的视觉需求，全球范围内的产能转移有望驱动新一轮机器视觉需求周期。建议关注：天准科技、凌云光、奥普特。
- **风险提示：**宏观经济波动风险、消费电子客户创新不及预期、客户产能需求不及预期

内容目录

1. 机器视觉赋能生产，关注零部件和系统环节	4
1.1. 机器视觉为机器植入眼睛和大脑	4
1.2. 核心零部件、视觉系统是核心价值量环节	5
2. 需求+政策驱动，机器视觉黄金时代	6
2.1. 原理：产线上机器换人大势所趋	6
2.2. 政策持续加码助力行业发展	6
2.3. 中国机器视觉市场规模有望快速增长，国内厂商空间广阔	7
3. 创新密集+高精度，3C 电子是机器视觉最大应用领域	9
4. 投资建议	11
4.1. 天准科技	11
4.2. 凌云光	12
4.3. 奥普特	13
5. 风险提示	14

图表目录

图 1: 机器视觉系统示意图	4
图 2: 机器视觉应用场景（按功能分类）	4
图 3: 机器视觉产业链	5
图 4: 中国机器视觉产品分布（按销售额）	5
图 5: 机器视觉系统成本构成	5
图 6: 中国用工成本快速上升	6
图 7: 中国人口老龄化压力增大	6
图 8: 全球机器视觉市场规模及增速（亿元，%）	7
图 9: 中国机器视觉市场规模及增速（亿元，%）	8
图 10: 机器视觉应用于消费电子典型应用举例	9
图 11: 2021 年中国机器视觉细分应用市场份额占比（%）	10
图 12: 天准科技营收及归母净利润（亿元，%）	11
图 13: 天准科技利润率（%）	11
图 14: 凌云光营收及归母净利润（亿元，%）	12
图 15: 凌云光利润率（%）	12
图 16: 奥普特营收及归母净利润（亿元，%）	13
图 17: 奥普特利润率（%）	13
图 18: 奥普特营收拆分（分行业，亿元）	13
表 1: 机器视觉相比人类视觉优势明显	6
表 2: 部分机器视觉产业政策	7
表 3: 苹果手机在材料、加工工艺和装配精度上不断提升	9
表 4: 天准科技主要产品（按产品类别）	11
表 5: 天准科技业务领域及相关产品	11
表 6: 凌云光业务营收占比（2021 年）及相关产品	12

1. 机器视觉赋能生产，关注零部件和系统环节

1.1. 机器视觉为机器植入眼睛和大脑

机器视觉为机器植入“眼”和“脑”。机器视觉系统是通过机器视觉产品将被摄取目标转换成图像信号，传送给专用的图像处理系统，根据像素分布和亮度、颜色等信息，转变成数字化信号；图像系统对这些信号进行各种运算来抽取目标的特征，进而根据判别的结果来控制现场的设备动作。一个典型的机器视觉系统一般包括：光源及光源控制器、镜头、相机、视觉控制系统（包括视觉处理分析软件及视觉控制器硬件）

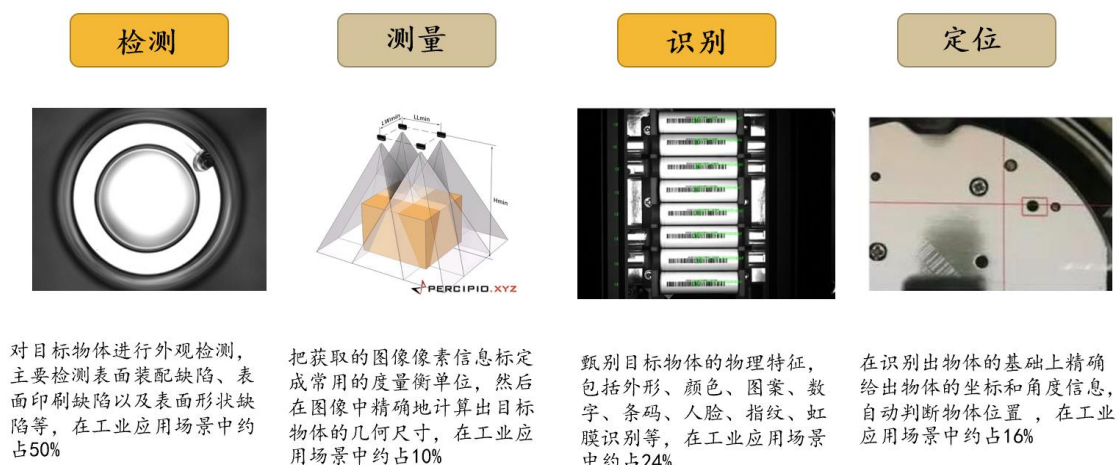
图 1：机器视觉系统示意图



资料来源：奥普特招股说明书，德邦研究所

机器视觉的主要功能包括：检测、测量、识别、定位。机器视觉在工业自动化领域用机器代替人眼做测量和判断，按照功能主要分为：检测、测量、识别、定位，在工业场景中分别占比 50%、10%、24%、16%。

图 2：机器视觉应用场景（按功能分类）



资料来源：赛迪研究院，前瞻研究院，德邦研究所

1.2. 核心零部件、视觉系统是核心价值量环节

软硬结合要求及技术耦合性高，领先厂商在产业链多环节布局。机器视觉行业有上游零部件和软件组成，主要包括光源、镜头、相机和软件等，通过中游设备商开发后应用于电子、半导体、智能驾驶等众多下游行业。各环节和零部件之间技术耦合性高，软硬结合要求较好，因此上游零部件厂商往往布局多个零部件，同时上游和中游的企业也并非绝对隔绝，而是相互渗透和合作的，如奥普特就同时布局光源、镜头、相机和视觉控制系统环节，全球龙头康耐视和基恩士均在机器视觉产业链多环节延伸布局。

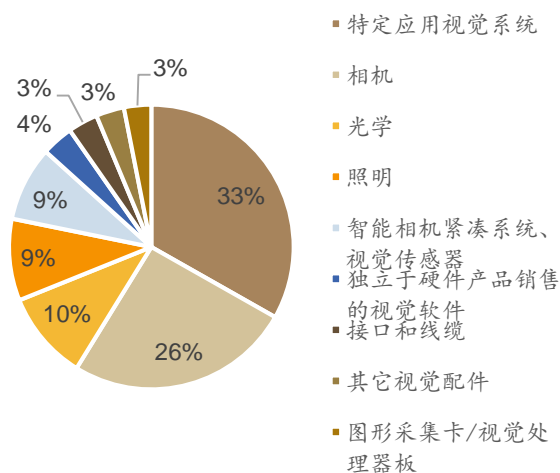
图 3：机器视觉产业链



资料来源：前瞻产业研究院，天准科技官网，德邦研究所绘制

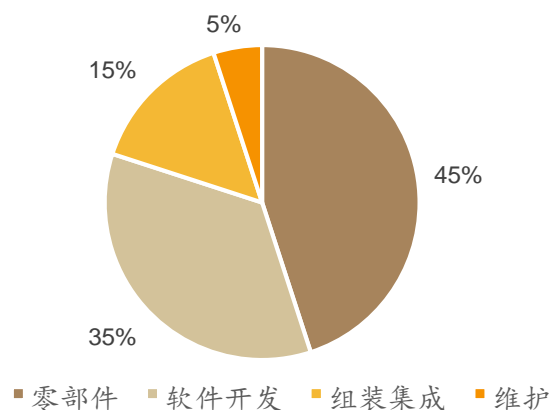
核心零部件、视觉系统是核心价值量环节。根据中国机器视觉产业联盟数据，中国机器视觉产品中，特定应用视觉系统/相机/光学/照明销售额占比分别为 33%/26%/10%/9%，相机，光学和照明三大核心零部件合计占比 45%。根据前瞻产研数据，机器视觉系统成本结构中，零部件和软件开发分别占比 45%、35%。

图 4：中国机器视觉产品分布（按销售额）



资料来源：中国机器视觉产业联盟，德邦研究所

图 5：机器视觉系统成本构成



资料来源：前瞻产业研究院，德邦研究所

2. 需求+政策驱动，机器视觉黄金时代

2.1. 原理：产线上机器换人大势所趋

机器视觉相比人工视觉优势明显。机器视觉拥有精度高、速度快、适应性强、可靠性高、效率高等人工视觉无法比拟的优势。

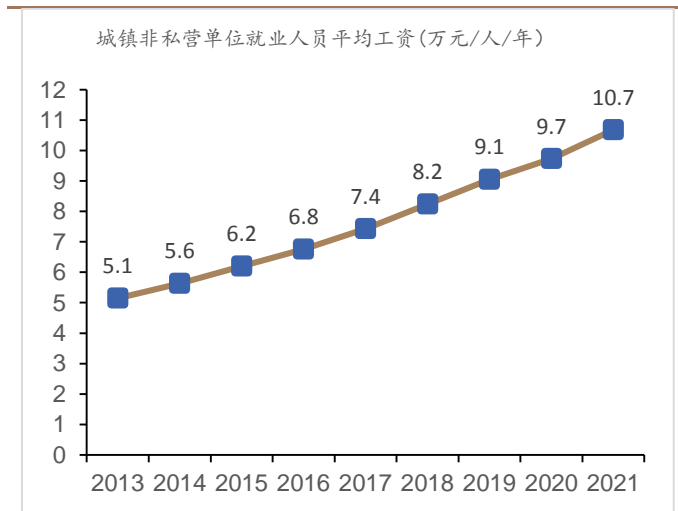
表 1：机器视觉相比人类视觉优势明显

项目	机器视觉	人类视觉
感光范围	范围宽，从紫外到红外的交款光谱范围，另外有 X 光等特殊摄像机	范围窄，400nm-750nm 范围的可见光
精确度	强，256 灰度级以上，可观测微米级的目标	差，64 灰度级，不能分辨微小的目标
速度	快，快门时间可达千分之一秒，高速相机帧率可达到 1000 以上	慢，0.1 秒的视觉暂留使人眼无法看清较快运动的目标
适应性	强，对环境适应性强	弱，很多环境对人有害
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	低，易疲劳
可靠性	检测效果稳定可靠	易疲劳，受情绪波动
效率性	效率高	效率低
信息集成	方便信息集成	不易信息集成

资料来源：矩子科技招股书，天准科技招股书，德邦研究所

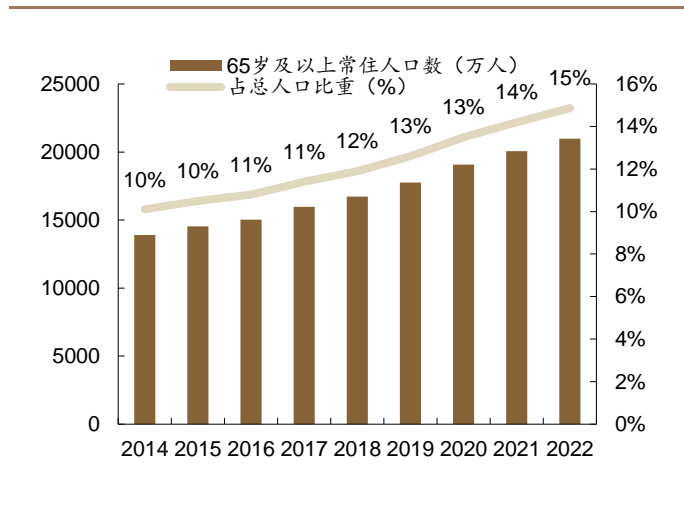
用工成本上升+人口结构变化驱动机器视觉发展。随着经济的发展，我国用工成本持续快速上升，2021 年我国城镇非私营单位就业人员平均工资上涨至 10.7 万元，相比 8 年前翻倍有余。同时我国劳动力结构也在逐步发生变化，老龄化程度加深。出于替代人工降低成本以及缓解老龄化压力，我国机器视觉行业预计将进入快速发展的时期。

图 6：中国用工成本快速上升



资料来源：国家统计局，德邦研究所

图 7：中国人口老龄化压力增大



资料来源：国家统计局，德邦研究所

2.2. 政策持续加码助力行业发展

作为实现智能制造的核心技术之一，机器视觉长期受到国家产业政策的支持。近年来，相关政策鼓励机器视觉行业技术和产品渗透至各个行业，相关的主要法律、法规及规范性文件等融入智能制造、人工智能、数字经济、新型基础设施建设等国家战略。

表 2：部分机器视觉产业政策

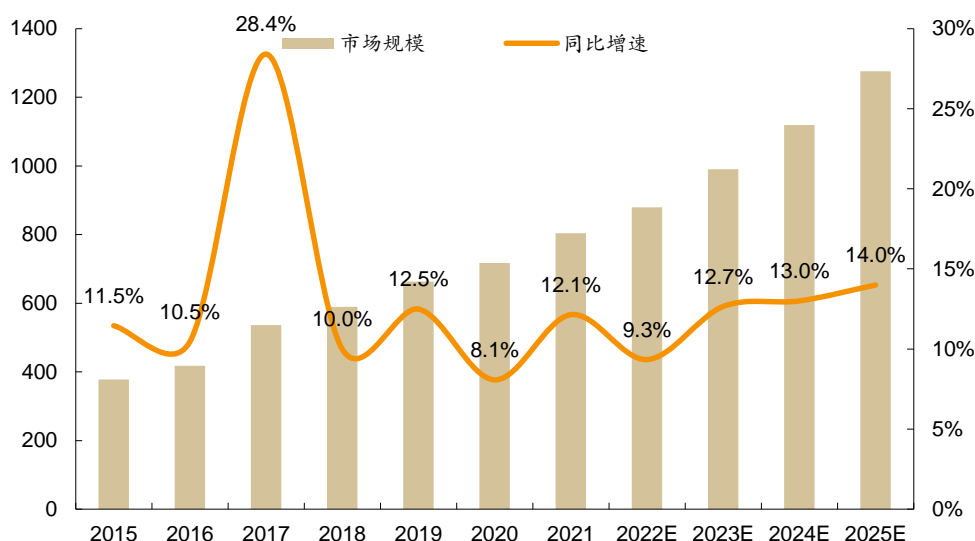
法规名称	发布日期	发布单位	相关内容
关于加快场景创新以人工智能高水平应用带动经济高质量发展的指导意见	2022 年 7 月	科技部等六部门	鼓励在制造、农业、物流、金融、商务、家居等重点行业深入挖掘人工智能技术应用场景，促进智能经济高端高效发展。制造领域优先探索工业大脑、机器人协助制造、机器视觉工业检测、设备互联管理等智能场景。
“十四五”智能制造发展规划	2021 年 12 月	工信部等八部门	研发微纳位移传感器、柔性触觉传感器、高分辨率视觉传感器、成分在线检测仪器、先进控制器、可穿戴人机交互设备等；研发在线无损检测、激光追踪测量等智能检测设备和仪器；建设智能制造示范工厂，实现泛在感知、数据贯通、集成互联等
5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023 年）	2021 年 7 月	工信部、发改委等十部门	发展“5G+工业互联网”。推进 5G 模组与 AR/VR、远程操控设备、机器视觉、AGV 等工业终端的深度融合，加快利用 5G 改造工业内网，打造 5G 全连接工厂标杆，形成信息技术网络与生产控制网络融合的网络部署模式，推动“5G+工业互联网”服务于生产核心环节
第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	2021 年 3 月	全国人大	鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系。

资料来源：凌云光招股书，中国政府官网，德邦研究所

2.3. 中国机器视觉市场规模有望快速增长，国内厂商空间广阔

全球机器视觉市场规模增长较为稳定，22-25 年 CAGR 预计为 13%，25 年有望达到 1276 亿元。随着人工智能和边缘设备的算力提升，机器视觉全球市场规模稳定增长。根据 Markets and Markets，2021 年全球机器视觉市场规模为 804 亿元，2025 年有望达到 1276 亿元，22-25 年 CAGR 为 13.2%。

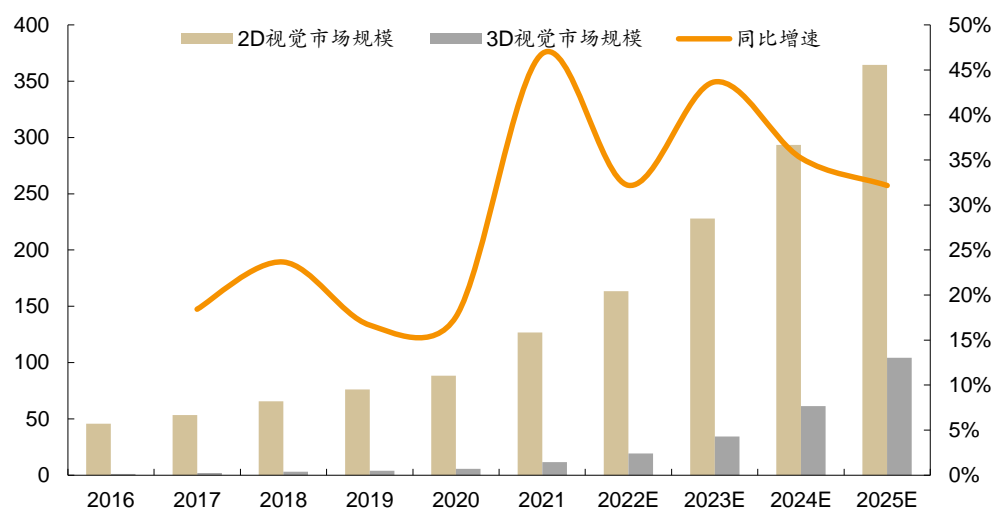
图 8：全球机器视觉市场规模及增速（亿元，%）



资料来源：Markets and Markets，GGII，德邦研究所

中国机器视觉市场规模 25 年有望达到 469 亿元，21-25 年 CAGR 高达 36%。随着我国匹配基础建设的完善，技术和资金的积累，工业现场对机器视觉的需求大幅增加。随着我国政策利好的驱动以及不断上升的人工成本，“机器换人”进程有望加快。根据 GGII，我国机器视觉行业市场规模从 2016 年的 47 亿元增长至 2021 年的 138 亿元，CAGR 为 24%；2025 年市场规模有望达到 469 亿元，21-25 年 CAGR 高达 35.7%。

图 9：中国机器视觉市场规模及增速（亿元，%）




资料来源：GGII，德邦研究所

3. 创新密集+高精度，3C 电子是机器视觉最大应用领域

消费电子元件尺寸小，更新迭代快，其制造特点契合机器视觉优势。消费电子产品及相关制造的主要特点是 1、使用的元件尺寸小，对检测的精准度要求高；2、生命周期短，型号更新换代快，如智能手机等产品型号迭代大约一年左右；3、创新多，很多新的工艺和材料被应用至消费电子产品；4、涵盖的产品广泛，包括电子元器件、连接器、PCB 底片等；

图 10：机器视觉应用于消费电子典型应用举例

	3C 电子	液晶屏 AA 区(Active Area 可操作区)定位
		手机 LOGO 间隙、轮廓度检测
		手机零件装配定位
		螺丝装配定位
		手机电池外观缺陷检测

资料来源：奥普特招股书，德邦研究所

苹果引领消费电子浪潮，材料、工艺更新迭代催化新的检测等需求。智能手机产品更新周期约为一年，随着产品不断精密化、其对精度的要求逐步提高。以玻璃为例，根据蓝思科技招股书，其客户对视窗防护玻璃的厚度、尺寸、内部孔径和倒角加工精度有很高的要求，玻璃基板需要经过多道检测程序才能出厂。新材料和工艺的引入也提升了检测的要求，苹果手机在材料和工艺上的不断创新，需要检测的“部件”数量和检测功能也在不断拓宽。

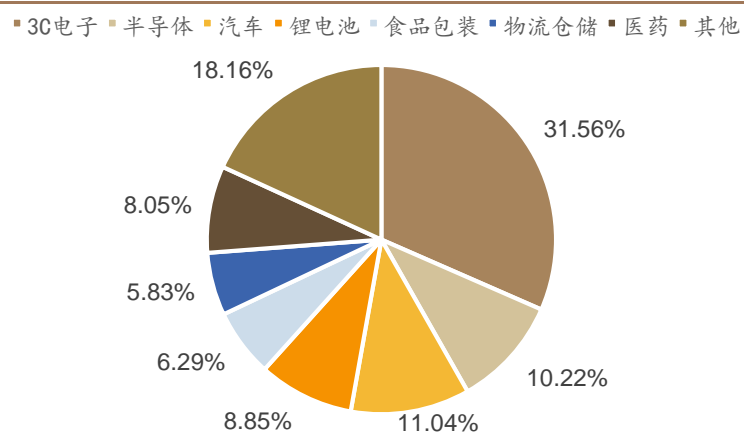
表 3：苹果手机在材料、加工工艺和装配精度上不断提升

产品	新设计	工艺难点	图示
iPhone 6/s	拆除陶瓷部分全金属机身	一体化 CNC 加工难度大，拉丝刮伤无法修复，良率较低，需要二次 CNC 加工	
	2.5D 曲面玻璃	曲面 CNC 加工难度较直面较大，弧形屏幕和弧形边框匹配难度大	
iPhone 8/Plus	双面玻璃	弧形玻璃和弧形边框匹配难度较大	
	铝合金中框	铝合金材质较软，匹配双面玻璃容弯折	
iPhone X	OLED 全面屏	屏幕加工难度大	
	不锈钢中框	不锈钢加工过程易形变，良品率低	
iPhone 12/pro	超瓷晶面板	屏幕加工难度大	
iPhone 14/pro	屏幕设计改变	屏幕打孔一致性要求提升	

资料来源：苹果官网等，德邦研究所整理

机器视觉下游份额前三行业为 3C 电子、半导体、汽车，其中电子占比超 30%，半导体占比超过 10%。随着技术的快速发展，机器视觉下游应用领域不断拓展，目前机器视觉已经渗入 3C 电子、半导体、汽车、锂电池等行业。其中电子是第一应用市场，占比超过 30%。半导体作为电子产业的核心上游，市场份额占比也超过 10%。

图 11：2021 年中国机器视觉细分应用市场份额占比（%）



资料来源：GGII，德邦研究所

4. 投资建议

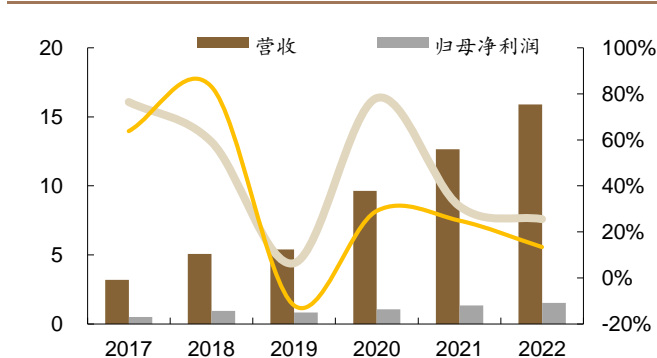
工业场景机器换人大势所趋，机器视觉赛道长坡厚雪。当前 3C 电子核心客户持续推进产业链自动化进程，同时品质管控前移催生模组和关键零部件的视觉需求，全球范围内的产能转移有望驱动新一轮机器视觉需求周期。

建议关注：天准科技、凌云光、奥普特。

4.1. 天准科技

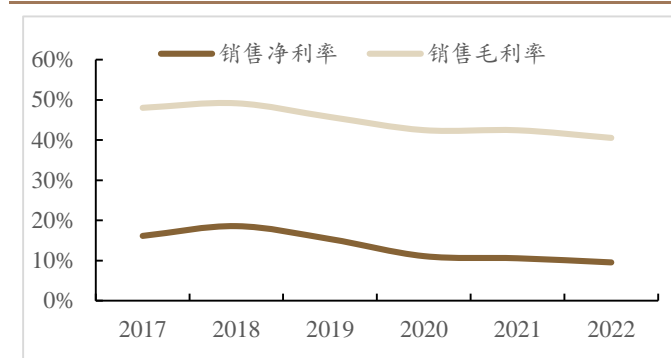
天准科技成立于 2005 年，公司一直专注于将机器视觉核心技术应用于工业领域，主要产品包括精密测量仪器、智能检测装备、智能制造系统等。2017-2022 年，营收从 3.19 亿增长至 15.89 亿，CAGR 为 38%。归母净利润持续向上，2022 年实现归母净利润 1.52 亿，2017-2022 年 CAGR 为 24%。2017-2022 年，公司平均毛利率为 44.7%，平均净利率为 13.6%。

图 12：天准科技营收及归母净利润（亿元，%）



资料来源：Wind，天准科技公告，德邦研究所

图 13：天准科技利润率（%）



资料来源：Wind，天准科技公告，德邦研究所

产品矩阵不断完善，22 年业务突破不断。公司依托核心技术拓展能力强，目前主要产品包括视觉测量、视觉检测、视觉制程装备、智能网联产品，面向消费电子、PCB、新能源、新汽车、智能驾驶等领域，其中消费电子是核心应用领域，21 年营收占比超过 50%。2022 年，公司业务取得了巨大突破，在消费电子大客户开始交付主要用于手机盖板玻璃和金属外框的缺陷检测设备、PCB AOI/AVI 设备开始销售、和地平线正式达成深度合作等。

表 4：天准科技主要产品（按产品类别）

领域	营收占比 (2022)	产品
视觉测量装备	46.8%	利用多种视觉传感器结合精密光电技术，通过自主研发的机器视觉算法对工业零部件进行高精度尺寸测量，包括实验室离线式测量、工业流水线在线式测量，广泛应用于包括消费电子、PCB、半导体在内的精密制造各行各业。
视觉检测装备	33.4%	利用视觉传感器获取被检零部件的图像等信息，通过机器视觉算法、深度学习算法等技术手段，实现缺陷检测，并按照缺陷特性进行分类分级，代替目前普遍采用的人眼检测；
视觉制程装备	15.4%	将机器视觉引导定位、智能识别、测量检测等功能融入到组装生产设备中，主要产品包括点胶检测一体设备、LDI 激光直接成像设备、智能检测组装机等，广泛应用于消费电子、PCB、新能源、汽车等领域
智能网联方案	3.5%	基于边缘计算芯片研发的智能驾驶域控制器、车路协同方案、自动驾驶域控制器和舱驾一体中央计算控制器解决方案等。

资料来源：天准科技公告，德邦研究所

表 5：天准科技业务领域及相关产品

领域	营收占比 (2021)	产品
消费类电子	50.2%	平板显示检测设备、玻璃瑕疵检测设备、点胶检测一体设备、摄像模组设备

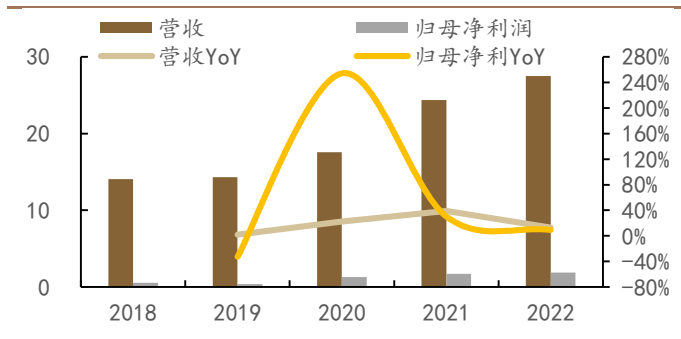
光伏产品	23.2%	光伏硅片检测分选装备
汽车	17.4%	智能生产线（动力系统、底盘系统、汽车电子、车身及内饰）、智能工厂
PCB	5.3%	LDI激光直接成像设备、AVI自动外观检查设备、AOI光学检测设备
汽车电子	3.9%	智能驾驶域控、车路协同产品与解决方案、AI边缘计算控制器

资料来源：天准科技官网，天准科技公告，德邦研究所

4.2. 凌云光

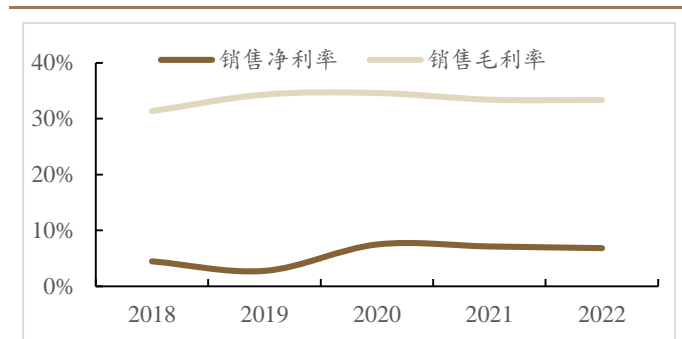
凌云光成立于2002年，公司战略聚焦机器视觉业务，坚持“为机器植入眼睛和大脑”，基于光学成像、视觉软件与算法、核心视觉等领域的技术积累，赋能电子制造、新型显示、印刷包装等行业的智能“制造”。2018-2022年，凌云光营收从14.05亿增长至27.49亿，CAGR为18%。2022年实现归母净利润为1.88亿，2018-2022年CAGR为36%。2018-2022年，公司平均毛利率为33.4%，平均净利率为5.7%。

图14：凌云光营收及归母净利润（亿元，%）



资料来源：Wind，凌云光公告，德邦研究所

图15：凌云光利润率（%）



资料来源：Wind，凌云光公告，德邦研究所

深度服务苹果产业链，2022年消费电子营收大幅增长67%。公司产品应用领域中消费电子占比最大，若加上显示面板AOI产品，2021年公司消费电子产品营收占比25%，在自主业务中占比41%。公司在消费电子领域深度服务苹果产业链，并通过与富士康孙公司富联裕展的股权合作进一步挖掘产业链资源，工业富联/鸿海精密及其控制的企业为公司关联方。2022年，公司在消费电子领域营收同比增长67.12%，可配置视觉系统进一步扩大市场份额，智能视觉装备方面，公司实现了手机中框检测设备的批量交付。

表6：凌云光业务营收占比（2021年）及相关产品

业务营收占比（2021）		产品介绍
自主业务 (60.52%)	智能3C可配置视觉系统（7.61%）	消费电子整机和关键零部件的生产、组装工艺， 主要服务苹果产业链 ，包括：1）手机关键零部件和精密模组的智能生产；2）手机整机组装中的屏幕模组、摄像头、壳体与主机组装工艺；3）智能可穿戴设备的成品组装和精密组件加工制程
	智慧交通可配置视觉系统（2.32%）	Lobster系列产品，主要用于轨交、公路、机场等领域，用于完成对轨道和车辆运行的故障判断
	3D成像可配置视觉系统（3.70%）	运动捕捉和分析系列产品，应用于影视制作、VR/AR等场景，用于完成对人体运动信息的实时获取和与分析
	科学图像可配置视觉系统（4.76%）	用于高速摄影、显微成像、光谱成像等基础科学场景
智能视觉装备 (29.00%)	其他工业可配置视觉系统（6.32%）	用于锂电、光伏、半导体、FPC、高端表面材料的图像采集工作，主要搭载于客户的自动化设备火检测设备使用
	印刷包装AOI检测产品（8.87%）	包含软包/彩盒/标签系列产品，应用领域广泛
	消费电子智能视觉装备（8.81%）	主要实现电子制造中零部件3D精密测量和缺陷检测，用于CNC加工、手机中框、精密模组等领域
	显示面板AOI检测产品（8.47%）	包括点灯和外观检测产品，分别主要用于3-15.6英寸屏幕的发光性能/屏幕外观缺陷检测，覆盖模组和Cell环节
	新能源AOI检测产品（2.85%）	包括玻璃/膜类检测系列产品，分别用于光伏玻璃和锂电池隔膜类缺陷检测
	光接入网（4.98%）	光放大器、光平台、家庭网络端等

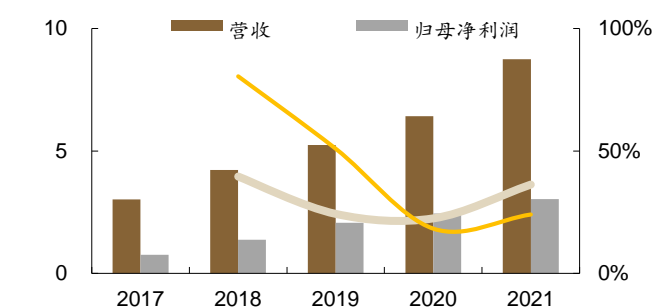
服务 (1.85%)		
代理业务 (39.48%)	视觉器件 (8.33%)	代理海外相关视觉器件产品, 包括相机、采集卡、成像芯片等, 既用于直接对外代理销售, 又可用于自主生产
	光纤器件与仪器 (31.15%)	代理海外相关光纤通信产品

资料来源: 凌云光公告, 凌云光官网, 凌云光招股书, 德邦研究所

4.3. 奥普特

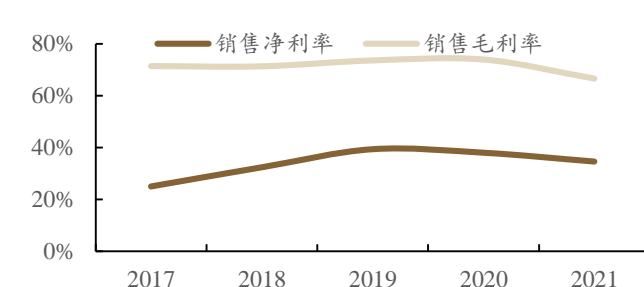
奥普特成立于 2006 年, 公司主要从事机器视觉核心软硬件产品业务, 定位核心零部件供应商, 可提供光源、光源控制器、镜头、相机和视觉控制系统等多种产品。2017-2022 年, 奥普特营收从 3.03 亿增长至 11.41 亿, CAGR 为 30.4%; 归母净利润从 0.76 亿快速增长至 3.25 亿, CAGR 为 33.8%。2016-2022 年, 公司平均毛利率为 70.5%, 平均净利率为 33.0%。

图 16: 奥普特营收及归母净利润 (亿元, %)



资料来源: Wind, 奥普特公告, 德邦研究所

图 17: 奥普特利润率 (%)

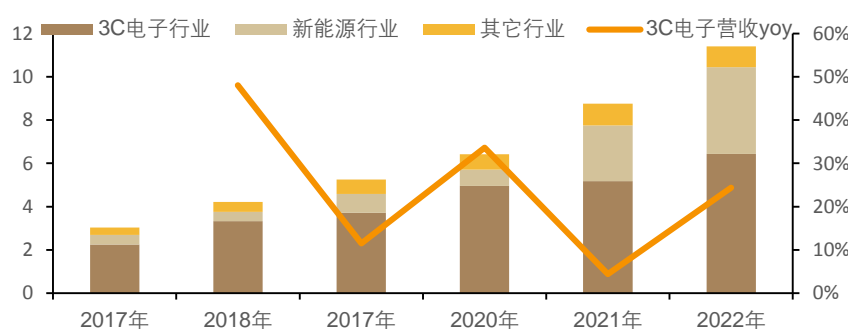


资料来源: Wind, 奥普特公告, 德邦研究所

3C 电子是公司核心业务, 营收占比超 55%。3C 电子行业是公司产品的核心应用领域, 2020 年及以前营收占比均在 70% 以上, 2021-2022 年由于新能源行业快速增长, 营收占比有所下降, 分别为 59%、56%, 仍是公司最核心的业务。3C 电子行业对机器视觉需求量大, 公司客户包括苹果、华为等全球知名企业。

核心客户场景持续渗透推动 3C 电子业务继续高增长。核心大客户的创新周期和产业链自动化推进节奏年度有所差异, 公司该块业务的增速波动也较大, 但整体增速仍处于较高水平。2022 年下游 3C 电子行业整体承压, 但公司在 3C 电子领域营收同比增长 24.37%, 2017-2022 年公司 3C 电子领域营收 CAGR 为 23.4%, 未来随着核心客户持续推进产业链自动化和品质管控前移, 3C 电子业务有望继续保持高增长。

图 18: 奥普特营收拆分 (分行业, 亿元)



资料来源: Wind, 奥普特公告, 德邦研究所

注: 2020 年及 2022 年数据为根据公司年报披露的同比增速计算得出。

5. 风险提示

宏观经济波动风险、消费电子客户创新不及预期、客户产能需求不及预期

信息披露

分析师与研究助理简介

陈海进，电子行业首席分析师，6 年以上电子行业研究经验，曾任职于民生证券、方正证券、中欧基金等，南开大学国际经济研究所硕士。电子行业全领域覆盖。

陈妙杨，电子行业研究助理，上海财经大学金融硕士，覆盖 PCB、面板、LED 等领域

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	类 别	评 级	说 明
	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。