

## 聚焦机器视觉，创新驱动发展

## 买入|首次推荐

### ——奥普特(688686.SH)首次覆盖报告

#### 报告要点:

#### ● 专注机器视觉的国家高新技术企业，自动化核心零部件供应商

公司成立于2006年，是一家主要从事机器视觉核心软硬件产品的研发、生产和销售的国家高新技术企业，定位于自动化核心零部件供应商。2017-2021年，公司营业收入CAGR达30.40%，扣非归母净利润CAGR达34.79%。公司于2020年12月在科创板上市，募投项目包括总部机器视觉制造中心项目、华东机器视觉产业园建设项目、总部研发中心建设项目等，拟投入资金达14.23亿元，有助于公司进一步完善产品线、提高生产能力。

#### ● 工业制造自动化、智能化趋势下，机器视觉迎来高速发展机遇

根据工信部《“十四五”智能制造发展规划》，到2025年规模以上制造业企业基本普及数字化，智能制造装备国内满足率超70%。随着我国工业制造领域的自动化和智能化程度的加深，机器视觉将得到更广阔的发展空间。根据中国机器视觉产业联盟发布的《中国机器视觉市场研究报告》，2020年中国机器视觉行业规模为144.20亿元，到2023年行业规模有望增长至296.00亿元，2020-2023年复合增长率达到27.09%，市场潜力巨大。

#### ● 依托核心技术优势，产品线布局逐步完善，下游行业持续拓展

**1) 产品端:** 公司自主研发的产品已经覆盖光源及光源控制器、镜头、视觉控制系统等主要机器视觉部件。2021年，公司工业读码器、3D激光传感器在重要客户完成测试并开始小批量应用，自主相机的常用型号也开始覆盖。

**2) 客户端:** 公司目前正积极开拓新能源、半导体、汽车等行业及海外市场。在新能源行业，公司产品和技术已经获得行业龙头宁德时代、比亚迪、蜂巢等企业认可。2021年，公司新能源行业收入为2.58亿元，同比增长241.69%，且2021年有三位新增前五大客户，主要为新能源行业客户。

#### ● 盈利预测与投资建议

公司以“打造世界一流视觉企业”为目标，致力于为下游行业实现自动化提供具有竞争力的产品和解决方案，成长空间广阔。预测公司2022-2024年的营业收入为11.76、15.47、19.98亿元，归母净利润为3.95、5.15、6.60亿元，EPS为4.79、6.25、8.01元/股，对应PE为54.30、41.65、32.51倍。上市以来公司PE TTM主要运行在35-125倍之间，给予公司2022年70倍的目标PE，目标价为335.30元。首次推荐，给予“买入”评级。

#### ● 风险提示

新冠肺炎疫情反复；应收账款回收风险；存货跌价风险；产品价格下行及毛利率下降的风险；市场竞争加剧；新产品的研发及市场推广的风险。

#### 附表：盈利预测

财务数据和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	642.43	875.05	1176.15	1546.56	1998.41
收入同比(%)	22.46	36.21	34.41	31.49	29.22
归母净利润(百万元)	244.17	302.86	395.28	515.36	660.24
归母净利润同比(%)	18.27	24.04	30.51	30.38	28.11
ROE(%)	10.65	12.04	14.04	16.07	17.83
每股收益(元)	2.96	3.67	4.79	6.25	8.01
市盈率(P/E)	87.91	70.87	54.30	41.65	32.51

资料来源: Wind, 国元证券研究所

当前价/目标价: 260.25元/335.30元

目标期限: 6个月

#### 基本数据

52周最高/最低价(元): 475.0 / 130.47

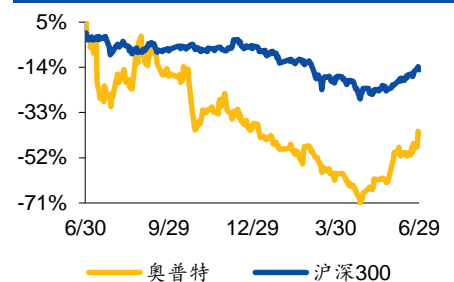
A股流通股(百万股): 20.46

A股总股本(百万股): 82.48

流通市值(百万元): 5323.56

总市值(百万元): 21464.29

#### 过去一年股价走势



资料来源: Wind

#### 相关研究报告

#### 报告作者

分析师 耿军军

执业证书编号 S0020519070002

电话 021-51097188-1856

邮箱 gengjunjun@gyzq.com.cn

联系人 常雨婷

邮箱 changyuting@gyzq.com.cn

## 目 录

1. 公司介绍：赋能智能制造，打造世界一流视觉企业 .....	4
1.1 历史沿革：深耕视觉核心部件，应用技术领先市场 .....	4
1.2 财务分析：业绩持续快速增长，净利润率表现优秀 .....	6
1.3 股权架构：公司股权结构集中，核心团队经验丰富 .....	8
1.4 募投项目：围绕主营业务展开，增强综合竞争实力 .....	9
1.5 股权激励：激励公司骨干员工，提升未来发展信心 .....	9
2. 行业分析：智能制造加速推进，机器视觉喜迎良机 .....	11
2.1 乘政策之东风启航，机器视觉加速渗透 .....	11
2.2 下游应用场景广泛，本土企业迅速崛起 .....	12
2.3 工业领域需求旺盛，市场发展潜力巨大 .....	14
3. 竞争力分析：打造核心技术优势，加速新兴行业拓展 .....	16
3.1 研发加速技术积累，自主产品全面布局 .....	16
3.2 借新能源发展机遇，打开全新成长空间 .....	19
4. 盈利预测与投资建议 .....	22
5. 风险提示 .....	25

## 图表目

图 1：公司发展历程 .....	4
图 2：公司主要产品 .....	5
图 3：机器视觉解决方案类型 .....	5
图 4：营业收入与毛利率情况 .....	6
图 5：扣非归母净利润与净利率情况 .....	6
图 6：分业务收入情况 .....	6
图 7：期间费用率情况 .....	7
图 8：研发投入情况 .....	7
图 9：研发人员情况 .....	7
图 10：扣非归母净利润与经营活动现金流量净额对比 .....	8
图 11：公司股权结构 .....	8
图 12：机器视觉系统图 .....	11
图 13：机器视觉产业链 .....	13
图 14：2018-2023 年中国机器视觉行业规模统计及预测 .....	15
图 15：公司机器视觉技术体系 .....	16
图 16：标准光源产品 .....	17
图 17：定制光源产品 .....	17
图 18：光源控制器产品 .....	18
图 19：镜头产品 .....	18
图 20：部分工业相机产品 .....	19

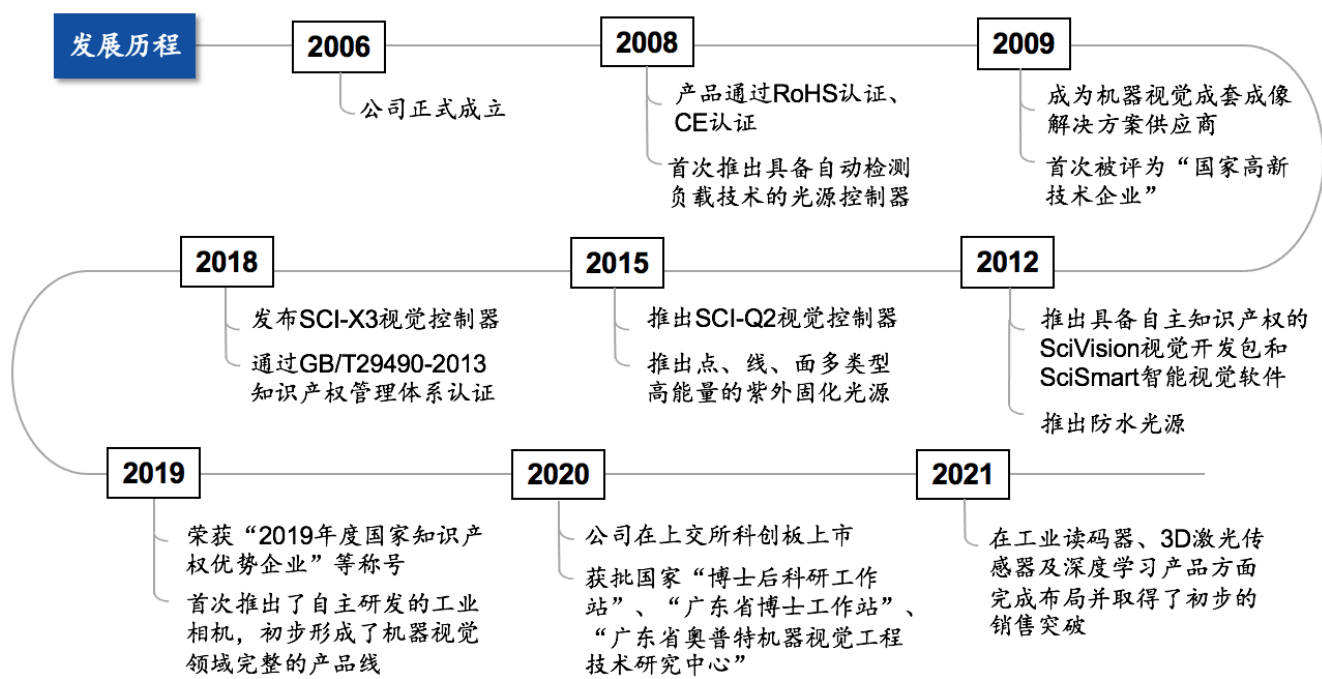
图 21: 视觉控制器产品 .....	19
图 22: 公司取得的科技成果与下游产业融合情况 .....	20
图 23: 公司锂电视觉应用覆盖 .....	20
图 24: 新能源行业营收情况 (单位: 万元) .....	21
图 25: 新能源行业营收占比呈上升趋势 .....	21
图 26: 中国动力锂电池企业产能规模及预测 (单位: GWH) .....	21
图 27: 奥普特上市以来 PE-Band .....	24
表 1: 募投项目情况 .....	9
表 2: 首次授予部分归属安排与考核目标 .....	10
表 3: 首次授予部分成本摊销情况 .....	10
表 4: 机器视觉行业相关政策梳理 .....	12
表 5: 机器视觉市场主要参与厂商概况 .....	14
表 6: 公司收入拆分 (单位: 百万元) .....	23
表 7: 可比公司估值情况 .....	24

## 1. 公司介绍：赋能智能制造，打造世界一流视觉企业

### 1.1 历史沿革：深耕视觉核心部件，应用技术领先市场

广东奥普特科技股份有限公司成立于2006年3月，是一家主要从事机器视觉核心软硬件产品的研发、生产和销售的国家高新技术企业。公司定位于自动化核心零部件供应商，以“打造世界一流视觉企业”为目标，致力于为下游行业实现自动化提供具有竞争力的产品和解决方案。自创立以来，公司一直快速稳步发展，现已成为机器视觉应用技术领先者。根据公司官网，公司的产品和解决方案应用于20多个国家和地区，全球范围设立30多个服务网点，服务于15000余家客户。在公司的客户群体中，有众多世界500强企业以及全球知名的设备制造商，公司已经成为全球客户信赖的合作伙伴。2020年12月，公司成功登陆上海证券交易所科创板。

图1：公司发展历程



资料来源：公司官网，国元证券研究所

机器视觉核心软硬件产品是公司的主要业务，在十几年的发展过程中，公司坚持“深耕优势、以点带面、以面促点、逐个突破”的发展路径，选择了对视觉功能效果有先决性作用的光源和光源控制器为突破口，并将产品线逐步拓展至其他机器视觉部件。公司自主产品线已覆盖光源、光源控制器、镜头、工业相机、视觉系统等机器视觉核心软硬件产品，在工业读码器、3D激光传感器及深度学习产品方面完成布局并取得了初步的销售突破。同时，公司以产品核心技术为基础，建立了成像和视觉分析两大技术平台，结合多年积累的机器视觉在各下游行业应用的专有技术(Know-How)，形成了多层次的技术体系。以此为基础，公司能够向下游客户提供各种机器视觉解决方案，协助客户在智能装备中实现视觉功能，提高机器视觉系统的准确性、稳定性和可靠性，从而带动公司产品的销售。

图 2：公司主要产品



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

公司解决方案包括打光方案、光学方案、成像方案、视觉整体方案等。其中，机器视觉整体方案以自主研发的 SCI 系列视觉处理分析软件为核心，并配合适合的硬件方案，提供了视觉成像、处理、分析以及进行视觉相关的决策所需的软硬件：通过硬件方案获得特征突出、低干扰的图像，从而简化后续处理分析负担、提高效率；通过 SCI 系列视觉处理分析软件，对获得的图像进行处理、分析，目标是为客户提供稳定、易用的操作环境，并精确、快速的实现预定目标。

图 3：机器视觉解决方案类型



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

## 1.2 财务分析：业绩持续快速增长，净利润率表现优秀

公司 2017-2021 年营业收入的 CAGR 达 30.40%，扣非归母净利润的 CAGR 达 34.79%。2021 年，公司实现营业收入 8.75 亿元，同比增长 36.21%；实现扣非归母净利润 2.62 亿元，同比增长 13.19%。2021 年，机器视觉应用领域持续向好，公司把握市场机遇，深化已有行业应用，拓展半导体、汽车行业海外市场，加强新产品研发、产品升级，订单在多行业取得突破，收入持续增加。净利润增速低于收入增速主要原因包括：1) 毛利率较低的新能源收入占比提升，拉低公司整体毛利率水平；2) 公司持续加大研发、销售人员扩充力度，压制了短期净利率水平。

图 4：营业收入与毛利率情况

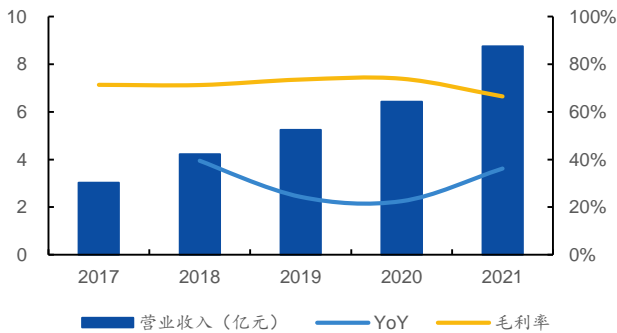
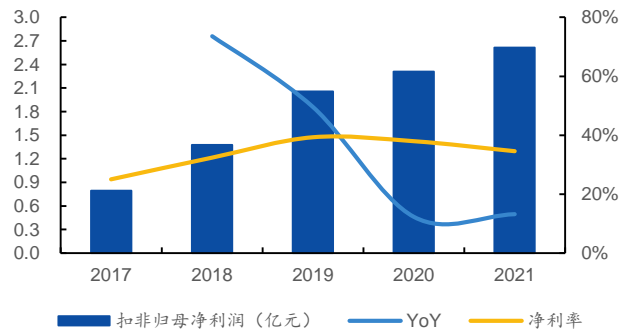


图 5：扣非归母净利润与净利率情况



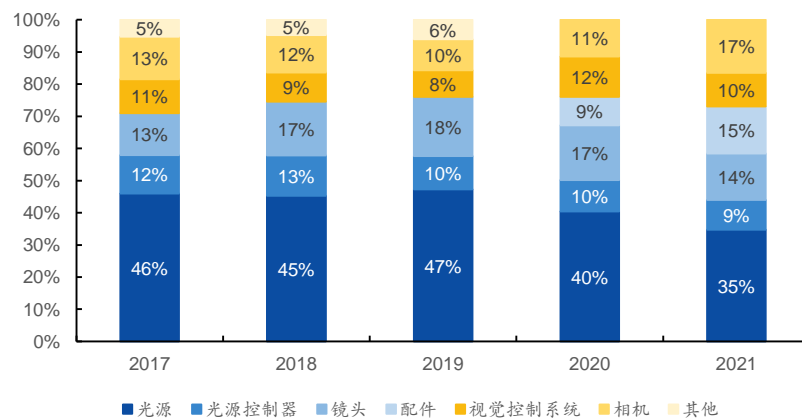
资料来源：Wind，国元证券研究所

资料来源：Wind，国元证券研究所

光源产品是公司的主要收入来源。2017-2019 年，光源产品收入占比稳定在 45% 以上，2020 和 2021 年占比有所下滑，占比分别为 40% 和 35%。2021 年，光源产品的收入为 3.04 亿元，同比增长 17.15%，毛利率为 73.38%。

2021 年，各项业务收入占比总体看来更加均衡。其中，光源产品收入占比为 35%，较往年相比有所下降，但仍然为公司销售收入做出最大贡献；相机收入占比为 17%，较往年相比占比有大幅增长，有望成为销售收入来源的新兴中坚力量；配件、镜头、视觉控制系统、光源控制器收入占比分别为 15%、14%、10%、9%。

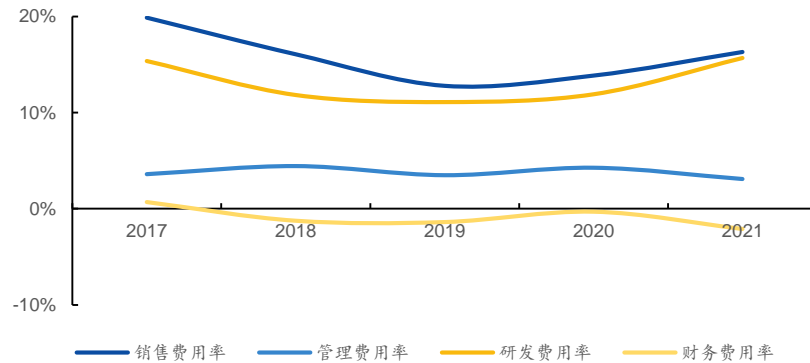
图 6：分业务收入情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

2017-2021 年，公司期间费用合计占营业收入的比重分别为 39.51%、31.09%、25.99%、29.72%、32.96%。

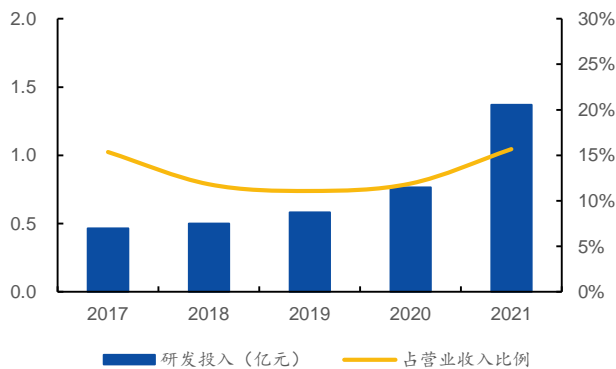
图 7：期间费用率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

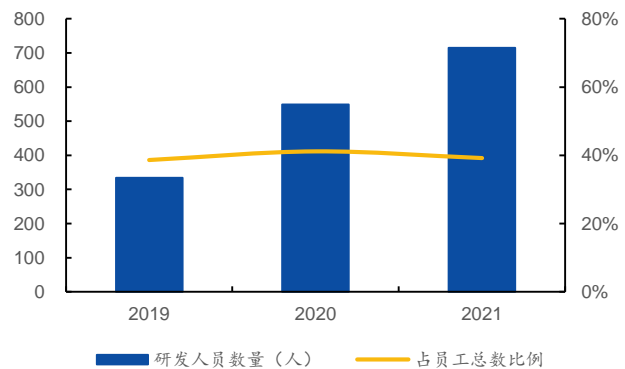
公司高度重视研发创新在业务开展中的重要作用，2017-2021 年，公司研发投入逐年增长。2021 年，公司研发投入为 1.37 亿元，同比增长 79.36%，占营业收入的比重为 15.67%；研发序列人员为 715 人，同比增长 30.24%，占公司员工总数的比例达到 39.18%。公司依托奥普特研究院、奥普特博士后工作站择优引进专业技术人才，持续加大研发人员投入，不断加强人才队伍建设。

图 8：研发投入情况



资料来源：公司公告，国元证券研究所

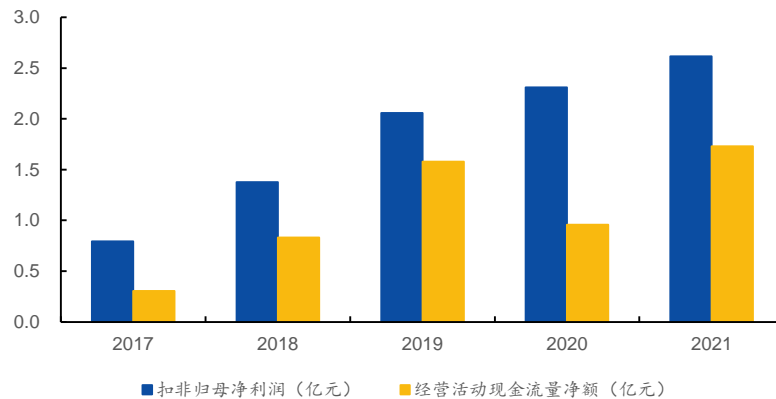
图 9：研发人员情况



资料来源：公司公告，国元证券研究所

2017-2021 年，公司经营活动现金流量净额分别为 0.31、0.83、1.58、0.96、1.73 亿元。总体来看，公司经营活动现金流量净额较为充裕，5 年来一直保持在健康水平。2020 年，公司经营活动现金流量净额较 2019 年下降 39.29%，主要原因是 2020 年业务增长，支付的各项税费增加；应收账款期末余额较期初大幅增长，销售商品、提供劳务收到的现金与 2019 年基本持平；业务量增加，采购成本增加，存货与应付账款变动不大，导致购买商品、接受劳务支付的现金增加；员工增加导致支付给职工以及为职工支付的现金增加。2021 年，公司经营性现金流量净额为 1.73 亿元，同比增长 80.63%。

图 10：扣非归母净利润与经营活动现金流量净额对比



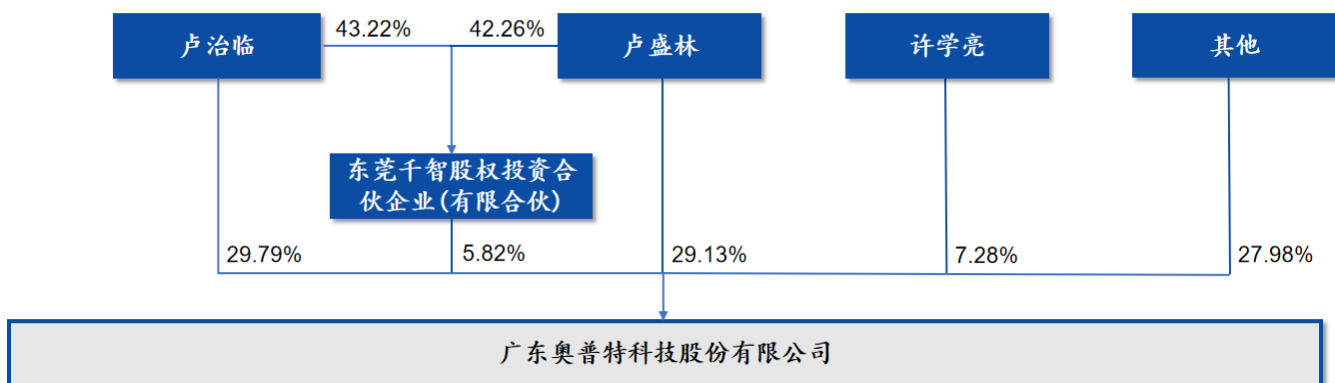
资料来源：Wind，国元证券研究所

### 1.3 股权架构：公司股权结构集中，核心团队经验丰富

公司实际控制人为卢治临、卢盛林兄弟。根据公司 2022 年第一季度报告，卢治临先生担任公司董事兼总经理，直接持有公司股份的 29.79%，并通过千智投资间接持有公司股份的 2.52%。卢盛林先生担任公司董事长兼副总经理、研发总监，直接持有公司股份的 29.13%，并通过千智投资间接持有公司股份的 2.46%。

公司实际控制人在机器视觉行业具有多年的经验沉淀，使公司始终走在行业发展前列。卢盛林先生在华南理工大学获得博士学位，多年来一直专注于机器视觉技术研究及产品开发。公司的经营管理团队多年来专注于机器视觉领域的研究开发、生产、销售与财务等工作，精通技术，熟悉市场，自公司成立以来一直保持稳定状态。公司大客户团队，与行业大客户密切配合，对保持客户黏性及技术延续性发挥了重要作用。稳定、优秀的团队为公司的核心竞争力奠定了良好的基础。

图 11：公司股权结构



资料来源：Wind，国元证券研究所

公司的全资子公司包括东莞市赛视软件有限公司、OPT Vision Limited(香港奥普特)、惠州市奥普特自动化技术有限公司、奥普特视觉科技(苏州)有限公司、东莞市迈未来光电科技有限公司、宁德奥普特视觉科技有限公司。公司孙公司包括 OPT Machine

Vision GmbH（德国奥普特）、C-Cam Technologies（比利时分公司，隶属德国奥普特）、株式会社 OPT（日本奥普特）。

东莞赛视主营业务为研发、销售视觉应用软件、视觉软件技术服务；香港奥普特主营业务为机器视觉核心产品的销售，是公司境外销售平台；苏州奥普特主营业务为研发、销售视觉应用软件、视觉软件技术服务及机器配件、工业控制设备等，负责华南片区的销售、客户支持、客户维护等工作；德国奥普特主营业务为研发、销售机器视觉产品，其分公司 C-Cam Technologies 主要业务是研发、生产专业相机；惠州奥普特从事研发、生产、销售机器视觉产品；日本奥普特主要业务为产品销售。

#### 1.4 募投项目：围绕主营业务展开，增强综合竞争实力

公司在科创板上市共募集资金 16.18 亿元，扣除发行费用后的募集资金净额为 15.36 亿元，募投项目包括总部机器视觉制造中心项目、华东机器视觉产业园建设项目、总部研发中心建设项目、华东研发及技术服务中心建设项目、营销网络中心项目及补充流动资金，拟使用募集资金 14.23 亿元。

募投项目实施围绕公司目前主营业务开展，有利于公司提高盈利水平、保持技术优势、扩大市场份额、增强核心竞争力，为公司可持续发展和战略目标的实现提供可靠保证。

表 1：募投项目情况

序号	项目名称	总投资额（万元）	募集资金投入（万元）
1	总部机器视觉制造中心项目	59573.12	59573.12
2	华东机器视觉产业园建设项目	30659.78	30659.78
3	总部研发中心建设项目	19115.21	19115.21
4	华东研发及技术服务中心建设项目	12483.08	12483.08
5	营销网络中心项目	5449.90	5449.90
6	补充流动资金	15000.00	15000.00
	合计	142281.09	142281.09

资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

#### 1.5 股权激励：激励公司骨干员工，提升未来发展信心

2021 年 11 月 23 日，公司发布《2021 年限制性股票激励计划（草案）》。公司层面业绩考核指标为营业收入增长率，该指标能够真实反映公司的经营情况、市场占有率，是预测企业经营业务拓展趋势的有效性指标，能够树立较好的资本市场形象。

- **激励数量：**本激励计划首次授予的限制性股票总量为 31.68 万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额 8247.57 万股的 0.38%；预留 5.60 万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额 8247.57 万股的 0.07%。
- **授予价格：**限制性股票的授予价格为 60.00 元/股。
- **激励对象：**本激励计划首次授予的激励对象总人数为 272 人，包括公司财务总监、核心技术人员及董事会认为需要激励的其他人员（不包括独立董事、监事、单独或合计持有上市公司 5%以上股份的股东、上市公司实际控制人及其配偶、父母、子女）。

- **考核目标：**以 2021 年营业收入为基数，2022-2024 年营业收入增长率分别不低于 30%、60%、90%。

**表 2：首次授予部分归属安排与考核目标**

考核年度	归属比例	营业收入增长率
2022 年	40%	30%
2023 年	30%	60%
2024 年	30%	90%

资料来源：公司公告，国元证券研究所

根据公司 2021 年 12 月发布的《关于向激励对象首次授予限制性股票的公告（更正后）》，首次授予部分预计摊销总费用为 7546.70 万元，将在本激励计划的实施过程中按归属安排的 40%、30%、30% 的比例摊销。我们认为，虽然激励费用的摊销会对公司未来几年的净利润造成一定影响，但股权激励计划有助于调动公司核心技术人员积极性，提升团队凝聚力，增强对公司未来发展的信心。

**表 3：首次授予部分成本摊销情况**

年份	摊销费用
2021 年	229.44 万元
2022 年	3556.32 万元
2023 年	2428.71 万元
2024 年	1047.69 万元
2025 年	284.53 万元
合计	7546.70 万元

资料来源：公司公告，国元证券研究所

注：上述计算结果并不代表最终的会计成本，实际会计成本与授予日、授予价格和归属数量相关。

## 2. 行业分析：智能制造加速推进，机器视觉喜迎良机

根据美国自动成像协会(AIA)的定义，机器视觉(Machine Vision)是一种应用于工业和非工业领域的硬件和软件组合，它基于捕获并处理的图像为设备执行其功能提供操作指导。机器视觉主要可以分为成像和图像处理分析两大部分，前者依靠机器视觉系统的硬件部分完成；后者在前者基础上，通过视觉控制系统完成。

图 12：机器视觉系统图



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

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（视觉处理分析及视觉控制器硬件）等。其中，光源及光源控制器、镜头、相机等硬件部分负责成像功能，视觉控制系统负责对成像结果进行处理分析、输出分析结果至智能设备的其他执行机构。完成一个成功的机器视觉应用，需要综合考虑上述各组成部件及其配合：以一个精确的测量应用为例，需要考虑如何正确的选择光源、镜头、相机来合理搭配完成图像采集，如何对该检测系统进行标定，应该采用何种算法完成检测，如何对这些算法的速度和精度进行优化，可能影响体系测量精度的因素有哪些，以及如何逐一克服这些影响因素以获得最佳的准确度和精度。

### 2.1 乘政策之东风启航，机器视觉加速渗透

目前，我国机器视觉技术与产品已经渗透到各个产业，政府及相关部门陆续出台了一系列政策及规范性文件，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，并以视觉图像数据、视觉光电器件、视觉成像系统、视觉类仪器仪表、视觉类检测设备为支持引导方向，最终部署在电子、汽车、印刷电路板、锂电池、钢铁、有色金属、农机等多个工业制造业，以及文化、旅游、广电等行业。

根据工信部《“十四五”智能制造发展规划》，到 2025 年规模以上制造业企业基本普及数字化，智能制造装备国内满足率超 70%。随着我国工业制造领域的自动化和智能化程度的加深，机器视觉将得到更广阔的发展空间。

**表 4：机器视觉行业相关政策梳理**

时间	政策名称	颁布单位	政策内容
2021.12	《“十四五”智能制造发展规划》	工信部、发改委等	大力发展智能制造装备，针对感知、控制、决策、执行等环节的短板弱项，加强产学研联合创新，突破一批“卡脖子”基础零部件和装置。推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级。推动数字孪生、人工智能等新技术创新应用，研制一批国际先进的新型智能制造装备。其中通用智能制造装备包括监视控制和数据采集系统等工业控制装备；数字化非接触精密测量、在线无损检测、激光跟踪测量等智能检测装备等。
2021.01	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	工信部	提升产业创新能力。重点发展：小型化、低功耗、集成化、高灵敏度的敏感元件，温度、气体、位移、速度、光电、生化等类别的高端传感器，新型 MEMS 传感器和智能传感器，微型化、智能化的电声器件。
2018.01	《国家智能制造标准体系建设指南》	工信部、国家标准委	提出“统筹规划，分类施策，跨界融合，急用先行，立足国情，开放合作”原则，进一步完善智能制造标准体系，对智能装备、工业互联网、智能使能技术、智能工厂、智能服务等五类关键技术标准，与基础共性标准和行业应用标准进行规划。
2017.05	《“十三五”先进制造技术领域科技创新专项规划》	科技部	提出按照“争高端、促转型、强基础”的总体目标，强化制造核心基础件和智能制造关键基础技术，在增材制造、激光制造、智能机器人、智能成套装备、新型电子制造装备等领域掌握一批具有自主知识产权的核心关键技术与装备产品，形成以互联网为代表的信息技术与制造业深度融合的创新发展模式，促进制造业创新发展，以推进智能制造为方向，强化制造基础能力，提高综合集成水平，促进产业转型升级，实现制造业由大变强的跨越。
2016.08	《装备制造业标准化和质量提升规划》	质检总局、国家标准委、工信部	落实《中国制造 2025》的部署和要求，发挥标准化和质量工作对装备制造业的引领和支撑作用，推进结构性改革尤其是供给侧结构性改革，促进产品产业迈向中高端，建设制造强国、质量强国。
2015.05	《中国制造 2025》	国务院	紧密围绕重点制造领域关键环节，开展新一代信息技术与制造装备融合的集成创新和工程应用。依托优势企业，紧扣关键工序智能化、关键岗位机器人替代、生产过程智能优化控制、供应链优化，建设重点领域智能工厂/数字化车间。

资料来源：国元证券研究所整理

## 2.2 下游应用场景广泛，本土企业迅速崛起

机器视觉行业属于技术密集型行业，跨越多个学科和技术领域，需要在包括成像、算法、软件、传感器等领域积累大量的技术，需要持续的大量研发投入。因此，较高的技术门槛对潜在的市场进入者构成了壁垒。

机器视觉的产业链的上游主要为 LED、CCD、CMOS、光学材料、电子元器件、五金结构件等原材料。由于机器视觉是由多个部件组成，每个部件的原材料均有不同，因此，产业链上游涉及的行业范围较为宽广。机器视觉产业链的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，如汽车、医药、化学、电子、半导体、印刷、食品饮料、物流、烟草、医疗、电池等等，几乎包括国民经济的方方面面。公司作为智能制造装备中实现工业自动化的重要零部件制造商，处于机器视觉产业链的中间环节。

图 13：机器视觉产业链



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

机器视觉率先发生和发展在基础科学和技术水平领先的北美、欧洲和日本等发达地区。一方面，由于本土机器视觉企业自身积累不足，另一方面，由于机器视觉同智能制造一样处于普及阶段，率先采用智能制造和机器视觉的领域中，进口或国际品牌设备占有明显优势。

我国机器视觉行业启蒙于 20 世纪 90 年代，从代理国外机器视觉产品开始，经历了启蒙阶段、初步发展阶段，目前正处于快速发展阶段。进入 21 世纪后，少数本土机器视觉企业才逐渐开启自主研发之路。本世纪 10 年代左右，伴随我国经济的发展、工业水平的进步，特别是 3C 电子、新能源行业自动化的普及和深入，本土的机器视觉行业获得了空前的发展机遇。目前，中国已经成为全球制造业的加工中心，中国正成为世界机器视觉发展最活跃的地区之一。随着本土机器视觉企业技术水平的提高、本土智能制造设备商的崛起，本土机器视觉企业可以利用更接近技术使用者的优势，发挥灵活服务的特点，推动下游领域机器视觉核心部件的国产化，从而获得相当规模的增长空间。

**表 5：机器视觉市场主要参与厂商概况**

企业简称	企业情况简介
基恩士	创立于 1974 年，日本东京交易所上市公司。2011-2018 年，福布斯全球最具创新力企业 100 强。2001 年首次在中国设立销售网点。基恩士是全球综合性的工厂自动化产品供应商，其产品包括传感器和测量仪器、图像处理设备、控制测量设备、研发用分析设备、商业信息设备等。其产品按照通用目的进行工程设计，可以适用在各个行业或领域。基恩士的直销网络覆盖全球 46 个国家和地区，为超过 25 万客户提供产品和服务。
康耐视 (CGNX)	创立于 1981 年，美国纳斯达克上市公司。康耐视是全球领先的机器视觉产品提供商，其产品包括视觉系统、视觉软件、视觉传感器和工业读码器，主要用于各个行业的自动化生产和分配系统，应用于包括消费电子、汽车、消费品、食品和饮料、制药和医疗设备等行业的制造，以及自动化物流行业的物流分配。
杭州海康机器人技术有限公司	海康威视 (002415) 子公司，2016 年海康威视在其原机器视觉业务部 (2014 年成立) 的基础上设立子公司——杭州海康机器人技术有限公司，主要经营移动机器人、机器视觉和无人机三个业务板块。海康机器人进入机器视觉领域的时间较短。但是，依托上市公司海康威视的资金和技术实力的支持，在机器视觉行业获得了较快发展。特别是，海康威视为全球安防领域领先企业，其在安防影像方面的技术积累和生产规模，对其研发工业相机产品并迅速规模化生产有较大积极作用。
中国大恒 (集团) 有限公司	原名中国大恒公司，成立于 1987 年，现为 大恒科技 (600288) 的控股子公司。在机器视觉部件方面，与众多国际知名品牌有合作关系，为其在华的代理销售渠道，同时，中国大恒还提供以机器视觉为核心的检测设备，在印刷、纺织、空瓶等行业具有竞争优势。
CCS	创立于 1993 年，是全球机器视觉用光源领域的知名企业，2016 年被东京交易所上市公司 OPTEX 收购，成为其 MVL (Machine Vision Lighting) 业务分部的主要企业。
莱丽特株式会社	创立于 1973 年，总部在日本，制造和从事与应用光学设备和功能材料相关的业务。产品系列包括机器视觉远心镜头、抗震微距镜头、线扫镜头、CCTV 镜头、LED 照明设备、光源设备及光纤光导等产品。机器视觉镜头和 LED 光源方面，有较高知名度。
Stemmer Imaging AG	是一家总部位于德国的机器视觉技术供应商，其提供的产品包括来自不同制造商的产品，包括相机、镜头、照明产品、机器视觉系统，以及自己定制的解决方案。其机器视觉解决方案可用于工业自动化，以确保质量控制。应用领域包括汽车、印刷、包装、食品和制药行业、医疗工程和交通技术等。

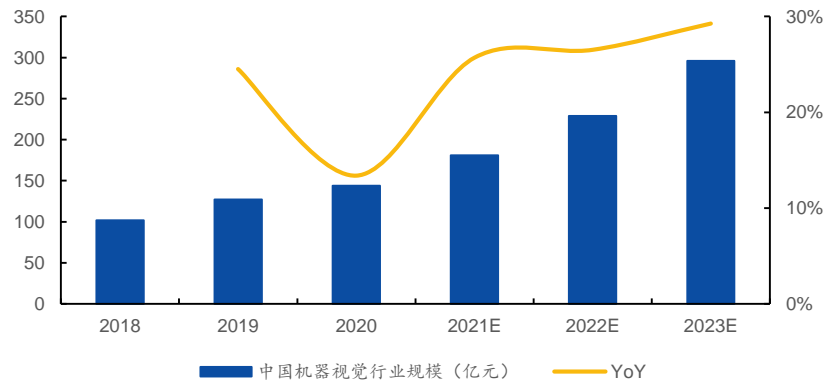
资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

### 2.3 工业领域需求旺盛，市场发展潜力巨大

在工业领域中，相对于人眼视觉，机器视觉在速度、精度、环境要求等方面都存在显著优势，能够代替人眼更好地进行工作。同时，随着深度学习、3D 视觉技术、高精度成像技术和机器视觉互联互通技术的持续发展，机器视觉的性能优势将进一步加大，应用场景也将持续扩展，这是机器视觉未来发展的根本动力。此外，人口结构的变化、劳动力成本的持续上升，迫使制造企业不断加大在自动化、智能化方面的投入，扩展自动化和智能化的深度，这将增加对机器视觉产品的需求。

根据中国机器视觉产业联盟发布的《中国机器视觉市场研究报告》的统计，中国机器视觉行业规模从 2018 年的 101.80 亿元增长至 2020 年的 144.20 亿元，年复合增长率达 19.02%。得益于宏观经济回暖、新基建投资增加、制造业自动化推进等因素，中国机器视觉行业规模将进一步增长，到 2023 年，行业规模有望增长至 296.00 亿元，2020-2023 年复合增长率达到 27.09%，市场潜力巨大。

图 14：2018-2023 年中国机器视觉行业规模统计及预测



资料来源：机器视觉产业联盟，国元证券研究所

### 3. 竞争力分析：打造核心技术优势，加速新兴行业拓展

#### 3.1 研发加速技术积累，自主产品全面布局

公司是国内较早进入机器视觉领域的企业之一。在发展过程中，公司注重技术的积累，产品线逐步拓展至光源、光源控制器、镜头、相机和视觉控制器等全套机器视觉主要核心部件。公司产品定位于高中端市场，研发、设计和生产的机器视觉产品，已经成功应用于 3C 电子、新能源、半导体等多个领域，协助下游客户建立和增强智能制造能力，并为公司技术发展和应用经验的沉淀提供了有力保证。

图 15：公司机器视觉技术体系



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

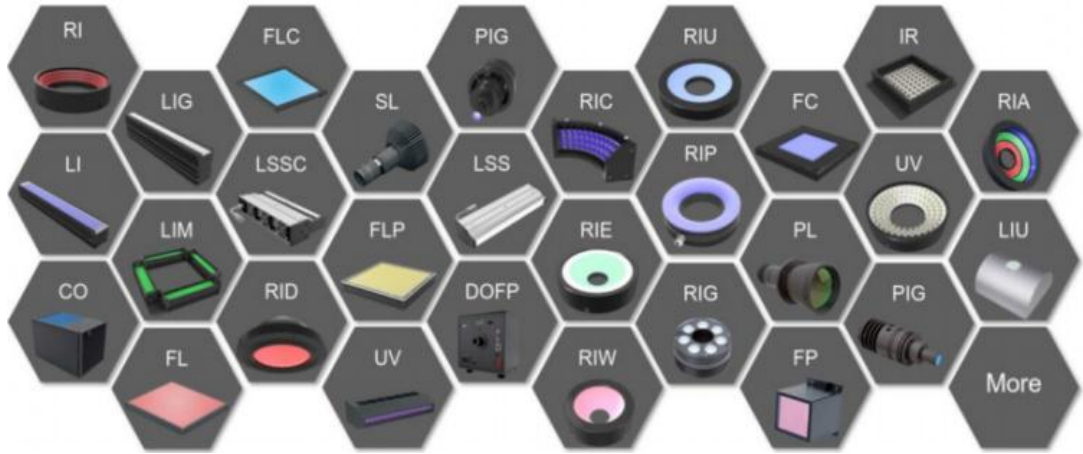
根据机器视觉产业联盟发布的《中国机器视觉市场研究报告》，公司 2021 年的销售额在行业内排名第三，属于行业内较有规模和影响力的企业。

- **技术为本：自主研发能力与核心技术积累优势。**根据 2021 年年报，公司 2021 年新获得发明专利 9 项、实用新型专利 64 项、外观设计专利 6 项，新获得软件著作权 21 项。截至 2021 年末，公司累计获发明专利 30 项、实用新型专利 200 项、外观设计专利 25 项，累计获软件著作权 73 项，其他 2 项。
- **产品线布局：多产品线自主研发生产能力提升。**经过十多年的沉淀，公司已经形成了较为完备的机器视觉核心软硬件的产品体系。公司自主研发的产品已经覆盖光源及光源控制器、镜头、视觉控制系统等主要机器视觉部件，工业读码器、3D 激光传感器在重要客户完成测试并开始小批量应用，同时自主相机的常用型号也开始覆盖。公司已经完成的自主产品的布局，为日后的竞争和发展提供了显著的竞争优势。

光源是机器视觉系统中最关键的部件之一，其在机器视觉中的作用主要包括：照亮目

标、突出特征，形成有利于图像处理的效果；克服环境光干扰，保证图像稳定性；用作测量的工具或参照物。

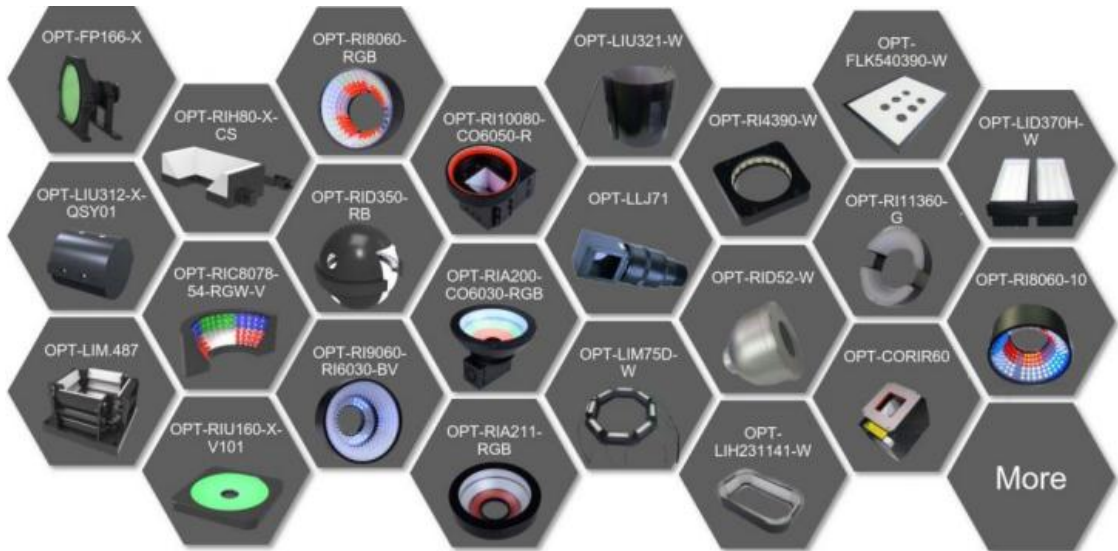
图 16: 标准光源产品



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

公司光源产品覆盖了常见的可见光和不可见光，不可见光产品覆盖波长从 280nm 到 405nm 的紫外光及 850nm 到 1500nm 的红外光，共有 38 个系列，近 1000 款标准化产品。同时公司还根据客户需求，提供定制的光源产品。2021 年，公司光源产品线持续扩展，包括高亮、高均匀线形光源等。

图 17: 定制光源产品



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

光源控制器和光源一起搭配使用，为机器视觉提供“看”的环境。机器视觉光源控制器主要目的是给光源供电，控制光源的亮度并控制光源照明状态（亮/灭），还可以通过给光源控制器解发信号来实现光源的频闪，进而有效延长光源的寿命。公司的光源控制器产品分为模拟控制器和数字控制器两大类，数字控制器可以通过 PC 设备远程控制。

图 18: 光源控制器产品



资料来源: 公司招股说明书, 国元证券研究所

公司的自主镜头产品主要包括定焦镜头、线扫镜头等。其中, 定焦镜头包括 200 万像素系列、500 万像素系列、1000 万像素系列、2900 万像素系列和 Cobra 系列, 已覆盖常用像素、焦距、像元大小和芯片尺寸, 可兼容主流相机; 线扫镜头包括 Coloretto、Hawk 和 Grampus 三个系列, 覆盖了常用的像元和靶面规格。2021 年, 公司进一步完善镜头产品线, 包括高分辨线扫描专用镜头, 远心镜头等产品线。

图 19: 镜头产品



资料来源: 公司招股说明书, 国元证券研究所

工业相机对拍摄速度、图像稳定性、传输能力和抗干扰能力有较高要求。通过多年对机器视觉解决方案的研发，公司在相机领域形成了一定的知识积累，为自有相机研发奠定了基础。2019年，公司已成功研发出具有自主知识产权的相机产品并实现销售。2021年，公司进一步完善相机产品线，包括万兆网相机，线阵相机等高性能相机产品线。

图 20：部分工业相机产品



资料来源：公司官网，国元证券研究所

视觉控制系统是对通过光源、镜头、相机获得的图像进行分析处理，并根据处理结果和一定的判决条件实现机器视觉功能目标的软件和硬件设备的总称，相当于人脑的视觉皮层和大脑的其他部分。视觉控制系统的核心为视觉处理分析软件，其可以附着于独立的视觉控制器或者工控机，成为基于 PC 的视觉控制系统，也可以集成于相机之中，从而将相机进一步扩展为智能相机。

公司的视觉控制系统包括视觉处理分析软件和视觉控制器，其中，视觉处理分析软件产品包括 SciVision 视觉开发包和 SciSmart 智能视觉软件。

图 21：视觉控制器产品



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

### 3.2 借新能源发展机遇，打开全新成长空间

公司在机器视觉领域深耕多年，特别是在 3C 电子、新能源等领域，公司与国内外知名设备厂商和终端用户有着长期的合作经历，拥有丰富的机器视觉产品的设计、应用案例库。深厚的案例积累，奠定了公司在相关领域的优势地位，对新进入者形成了难以逾越的障碍，能有效保障公司在行业内的竞争优势，并为公司不断扩大产品应用范围、持续提升市场份额提供了有力支撑。

图 22：公司取得的科技成果与下游产业融合情况

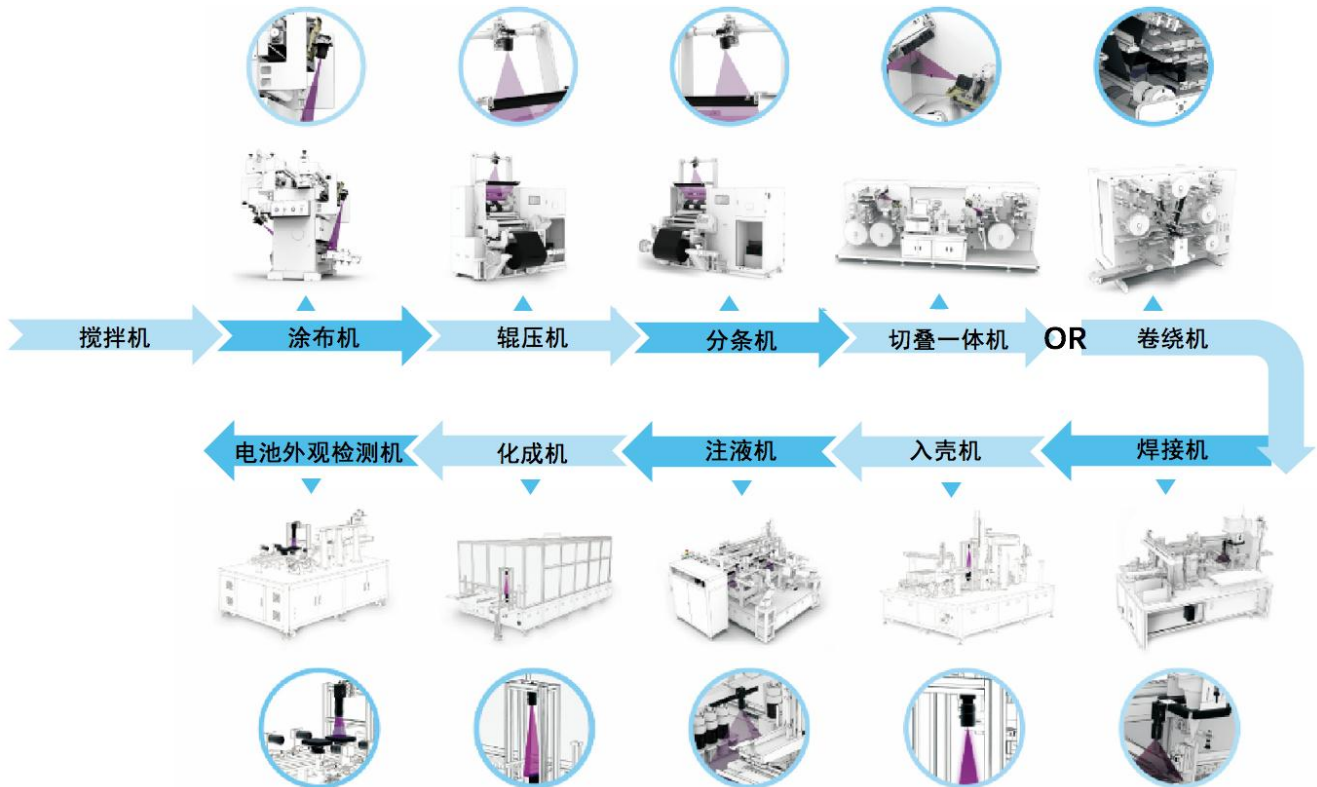


资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

在新能源领域，机器视觉广泛应用于电池生产过程中各关键工序的缺陷检测、尺寸测量和定位。随着大量成熟方案的应用和推广，公司的产品和技术已经获得行业龙头宁德时代、比亚迪、蜂巢等企业认可。

根据公司 2022 年 5 月 5 日发布的《2022 年 4 月投资者关系活动记录表》，公司视觉应用已基本实现对锂电生产全工序的覆盖：“锂电行业里，视觉应用很广泛，比如在涂布、辊压等环节中，锂电池产品表面容易产生露箔、暗斑、亮斑、掉料、划痕等缺陷，锂电池的品质会受到影响，产生潜在安全隐患，所以锂电厂商对于产品缺陷检测的重视程度大幅提升，使用视觉检测设备已经成为主流趋势。在卷绕、模切、一体机、pack 组装等工序都在用，除搅拌工序不用视觉以外，其他工序基本都已覆盖。”

图 23：公司锂电视觉应用覆盖

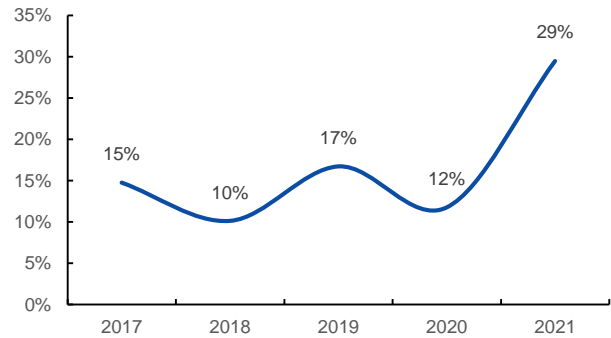
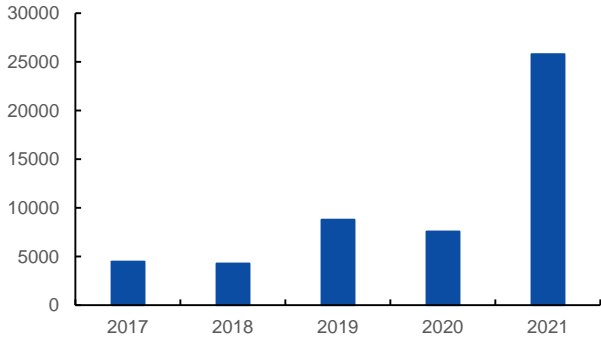


资料来源：公司微信公众号，国元证券研究所

根据公司 2021 年年报,公司新能源行业收入 2.58 亿元,同比增长 241.69%,且 2021 年有三位新增前五大客户,主要为新能源行业客户。受益于新能源汽车的快速发展,动力电池、储能电池等需求爆发,以及 4680 等新电池技术的推动,国内锂电各终端产能持续放量,将继续放大机器视觉的市场空间。

图 24: 新能源行业营收情况 (单位: 万元)

图 25: 新能源行业营收占比呈上升趋势

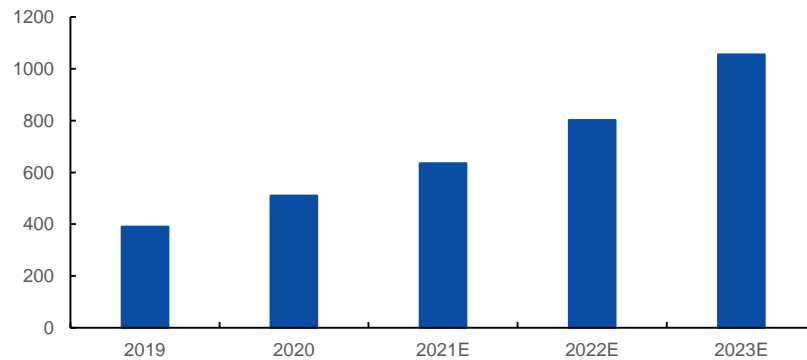


资料来源: 公司公告, 国元证券研究所

资料来源: 公司公告, 国元证券研究所

根据起点研究院(SPIR)的数据,2020 年中国锂电池产能为 511GWH,预计到 2022 年中国锂电池产能将达到 802GWH,预计到 2023 年中国锂电池产能将达到 1056GWH。在动力电池大规模制造下,电池企业对检测精度、检测速度、图像传输、缺陷分析等领域要求愈发严苛,制造工艺革新和缺陷检测新需求持续升级,给具有核心竞争力的机器视觉企业带来巨大的发展机遇。

图 26: 中国动力锂电池企业产能规模及预测 (单位: GWH)



资料来源: 起点研究院(SPIR), 国元证券研究所

## 4. 盈利预测与投资建议

### 核心假设：

公司是一家主要从事机器视觉核心软硬件产品的研发、生产和销售的自动化核心零部件供应商。目前，公司业务（产品）可分为：光源、光源控制器、镜头、相机、视觉控制系统、配件、其他业务。我们按照这七个维度来预测公司未来的收入和毛利率情况。

- 光源：**根据公司招股说明书，公司光源产品覆盖了常见的可见光和不可见光，不可见光产品覆盖波长从 280nm 到 405nm 的紫外光及 850nm 到 1500nm 的红外光，共有 38 个系列，近 1000 款标准化产品。同时公司还根据客户需求，提供定制的光源产品。2021 年，该业务收入增速为 17.15%，预测未来三年收入增速分别为 25.83%、23.45%、20.62%。该业务毛利率较高，2020-2021 年分别为 79.25%、73.38%，预测未来三年将保持在 2021 年的水平，维持在 73-74% 的区间。
- 光源控制器：**公司的光源控制器产品分为模拟控制器和数字控制器两大类，数字控制器可以通过 PC 设备远程控制。2021 年，该业务收入增速为 27.91%，预测未来三年收入增速分别为 30.23%、25.15%、22.62%。毛利率方面，2020-2021 年分别为 67.46%、65.73%，预测未来三年将维持在 65-66% 的区间。
- 镜头：**公司的自主镜头产品主要包括定焦镜头、线扫镜头等。2021 年，该业务收入增速为 15.84%，预测未来三年收入增速分别为 22.63%、20.45%、18.52%。毛利率方面，2020-2021 年分别为 63.31%、66.04%，预测未来三年将保持在 2021 年的水平，维持在 66-67% 的区间。
- 相机：**公司在相机领域形成了一定的知识积累，为自有相机研发奠定了基础。2019 年，公司已成功研发出具有自主知识产权的相机产品并实现销售。2021 年，公司进一步完善相机产品线，包括万兆网相机、线阵相机等高性能相机产品线。2021 年，该业务收入增速为 96.01%。预测未来三年将保持快速增长，收入增速分别为 50.86%、45.42%、40.69%。毛利率方面，2020-2021 年分别为 58.84%、54.95%，预测未来三年将保持在 2021 年的水平，维持在 55-56% 的区间。
- 视觉控制系统：**公司的视觉控制系统包括视觉处理分析软件和视觉控制器，其中，视觉处理分析软件产品包括 SciVision 视觉开发包和 SciSmart 智能视觉软件。2021 年，该业务收入增速为 14.27%。预测未来三年收入增速分别为 20.32%、17.58%、15.21%。该业务毛利率较高，2020-2021 年分别为 91.10%、71.48%，预测未来三年将保持在 2021 年的水平，维持在 71-72% 的区间。
- 配件：**2021 年配件产品收入为 1.28 亿元，同比增长 124.70%。预测未来三年收入增速分别为 60.57%、50.74%、45.69%。毛利率方面，2020-2021 年分别为 72.65%、60.60%，预测未来三年毛利率将保持在 2021 年的水平，维持在 60-61% 的区间。
- 其他业务：**该业务占公司收入比重很小，2021 年实现收入 13.37 万元，同比增

长 54.43%。预测未来三年收入增速分别为 20.31%、17.69%、15.63%，毛利率维持在 100%的水平。

**表 6：公司收入拆分（单位：百万元）**

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>光源</b>					
收入	259.27	303.73	382.19	471.81	569.10
增长率	-	17.15%	25.83%	23.45%	20.62%
毛利率	79.25%	73.38%	73.43%	73.48%	73.53%
<b>光源控制器</b>					
收入	63.08	80.68	105.07	131.50	161.24
增长率	-	27.91%	30.23%	25.15%	22.62%
毛利率	67.46%	65.73%	65.78%	65.82%	65.89%
<b>镜头</b>					
收入	109.21	126.51	155.14	186.86	221.47
增长率	-	15.84%	22.63%	20.45%	18.52%
毛利率	63.31%	66.04%	66.10%	66.15%	66.21%
<b>相机</b>					
收入	73.64	144.34	217.75	316.66	445.51
增长率	-	96.01%	50.86%	45.42%	40.69%
毛利率	58.84%	54.95%	55.02%	55.10%	55.18%
<b>视觉控制系统</b>					
收入	80.15	91.59	110.20	129.58	149.29
增长率	-	14.27%	20.32%	17.58%	15.21%
毛利率	91.10%	71.48%	71.53%	71.56%	71.60%
<b>配件</b>					
收入	56.99	128.06	205.63	309.97	451.60
增长率	-	124.70%	60.57%	50.74%	45.69%
毛利率	72.65%	60.60%	60.64%	60.70%	60.77%
<b>其他业务</b>					
收入	0.09	0.13	0.16	0.19	0.22
增长率	-	54.43%	20.31%	17.69%	15.63%
毛利率	100%	100%	100%	100%	100%
<b>合计</b>					
收入	642.43	875.05	1176.15	1546.56	1998.41
增长率	22.46%	36.21%	34.41%	31.49%	29.22%
毛利率	73.94%	66.51%	65.96%	65.46%	64.99%

资料来源：Wind，国元证券研究所

#### 可比公司估值：

在国内上市公司中，矩子科技、柏楚电子、埃斯顿也从事工业自动化相关业务，与公司主营业务相近，因此我们选择这三家公司为可比公司。从 PE 估值水平的

角度来看，公司的估值水平与可比公司的平均水平较为接近。公司的 PE 估值水平处于合理位置，目前具备较好的长期投资价值。

表 7：可比公司估值情况

股票代码	公司简称	收盘价	总市值 (亿元)	EPS				PE			
				2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
300802.SZ	矩子科技	32.13	52.20	0.62	0.86	1.25	1.78	51.82	37.39	25.67	18.08
688188.SH	柏楚电子	215.90	315.07	3.77	5.03	6.73	8.90	57.26	42.89	32.10	24.26
002747.SZ	埃斯顿	25.47	221.40	0.14	0.27	0.40	0.55	181.43	92.80	64.29	46.58
平均		-	-	-	-	-	-	96.84	57.69	40.69	29.64
688686.SH	奥普特	260.25	214.64	3.67	4.79	6.25	8.01	70.87	54.30	41.65	32.51

资料来源：Wind，国元证券研究所

注：可比公司均采用 Wind 一致预期，收盘价的日期为 2022 年 6 月 29 日

### 投资建议：

随着新技术和产业化应用不断提升，下游产业链发展势头良好，机器视觉的需求稳步增加，3C 电子、新能源、半导体、汽车等行业市场规模有望持续扩大，机器视觉未来应用前景广阔；其次，基于提升产品性能、降低成本、提高工艺水平的内在需求，下游行业在设备智能化改造、工业机器人应用等方面的投入将持续增加，机器视觉产品在各下游行业的渗透率将不断提升。作为国内领先的机器视觉核心零部件供应商，行业规模的持续扩大为公司实现跨越式发展提供了重要机遇。

公司以“打造世界一流视觉企业”为目标，致力于为下游行业实现自动化提供具有竞争力的产品和解决方案，成长空间广阔。预测公司 2022-2024 年的营业收入为 11.76、15.47、19.98 亿元，归母净利润为 3.95、5.15、6.60 亿元，EPS 为 4.79、6.25、8.01 元/股，对应 PE 为 54.30、41.65、32.51 倍。上市以来公司 PE TTM 主要运行在 35-125 倍之间，给予公司 2022 年 70 倍的目标 PE，目标价为 335.30 元。首次推荐，给予“买入”评级。

图 27：奥普特上市以来 PE-Band



资料来源：Wind，国元证券研究所

## 5. 风险提示

- 新冠肺炎疫情反复：**目前新冠肺炎疫情在国内已经得到有效的控制，但是如果发生反复，可能会对公司的业务发展产生负面影响；
- 应收账款回收风险：**2021 年底，公司应收账款账面价值为 40043.52 万元，占当期总资产的比例为 14.82%，应收账款占总资产的比例较高。如果宏观经济形势、行业发展前景发生重大不利变化或个别客户经营状况发生困难，则公司存在因应收账款难以收回而发生坏账的风险。如若客户信用风险集中发生，则公司将面临营业利润大幅下滑的风险；
- 存货跌价风险：**2019-2021 年，公司存货账面价值分别为 5380.90 万元、7176.75 万元、15434.58 万元，占当期总资产的比例分别为 8.33%、2.96%、5.71%。若未来市场环境发生变化或竞争加剧导致产品滞销、存货积压等情况，将造成公司存货跌价损失增加，对公司的盈利能力产生不利影响；
- 产品价格下行及毛利率下降的风险：**机器视觉行业是近十几年间随着工业的发展而逐步兴起的行业。采用机器视觉技术的下游行业多为发展较快、对自动化水平和产品品质要求较高的行业。随着行业的快速发展，越来越多的企业加入，机器视觉市场竞争日益加剧，整个产业也将逐渐进入成熟期。一般而言，随着产业从成长期逐渐进入成熟期，市场竞争加剧，将导致产品价格逐渐降低。公司目前毛利率处于较高水平，若未来受如行业内更多企业加入导致市场竞争加剧、境外品牌降价竞争、原材料价格及人工成本持续上涨等因素影响，未来公司产品毛利率存在下降的风险；
- 市场竞争加剧：**随着智能制造和工业 4.0 的进程的推进，我国机器视觉行业得到了快速发展。随着本行业以及下游行业持续发展，市场规模的不断扩大，本行业将吸引更多的竞争者进入，市场竞争将日趋激烈。一方面，现有企业扩大生产规模，加强研发和技术投入；另一方面，其他行业的公司，特别是上市公司凭借资本实力跨行业发展。若公司未来不能持续维持竞争优势，提高自身竞争力，在更加激烈的市场竞争中，公司将面临市场份额下降的风险；
- 新产品的研发及市场推广的风险：**公司已初步形成了机器视觉领域完整的产品线。但为应对竞争与需求变化，公司还需要持续的研发投入。公司目前有多个新产品处于规划或者研发阶段，并在各下游行业规划研发机器视觉应用方案。一方面，上述在研项目距离实现批量生产和销售还有一定时间，且存在研发失败的风险。另一方面在研项目可能在未来商业化中会面临激烈竞争，出现商业价值低或不及预期的风险，同时，新产品或新方案在客户方面形成一定的偏好及忠诚度均需要一定的时间。因此，公司存在新产品研发失败和市场推广不利的风险，进而对公司未来的业绩增长和盈利提升产生负面影响。

**财务预测表**

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>流动资产</b>	2334.44	2480.90	2821.20	3262.03	3820.17
现金	1625.67	595.46	836.56	1150.28	1524.30
应收账款	337.81	400.44	479.94	590.86	728.88
其他应收款	5.43	9.38	12.00	15.16	18.98
预付账款	1.43	1.85	2.48	3.26	4.20
存货	71.77	154.35	201.84	260.02	327.32
其他流动资产	292.34	1319.42	1288.38	1242.45	1216.49
<b>非流动资产</b>	93.86	220.62	213.04	198.76	182.02
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	11.82	14.27	44.37	56.77	58.90
无形资产	66.75	66.45	65.62	64.86	64.20
其他非流动资产	15.29	139.90	103.04	77.12	58.92
<b>资产总计</b>	2428.31	2701.52	3034.24	3460.79	4002.19
<b>流动负债</b>	133.77	177.83	209.83	245.12	288.46
短期借款	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	43.42	88.25	112.14	140.11	175.06
其他流动负债	86.35	89.59	97.69	105.00	113.40
<b>非流动负债</b>	2.48	8.82	9.14	9.43	9.78
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	2.48	8.82	9.14	9.43	9.78
<b>负债合计</b>	136.25	186.66	218.97	254.55	298.24
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	82.48	82.48	82.48	82.48	82.48
资本公积	1702.20	1704.35	1704.35	1704.35	1704.35
留存收益	508.87	729.10	1029.53	1420.53	1918.28
<b>归属母公司股东权益</b>	2292.06	2514.87	2815.27	3206.24	3703.95
<b>负债和股东权益</b>	2428.31	2701.52	3034.24	3460.79	4002.19

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>经营活动现金流</b>	95.78	173.01	260.61	345.73	461.74
净利润	244.17	302.86	395.28	515.36	660.24
折旧摊销	5.23	5.81	9.44	16.07	20.97
财务费用	-2.01	-18.45	-6.98	-9.75	-13.19
投资损失	-4.75	-16.62	-15.82	-14.37	-13.29
营运资金变动	-157.55	-116.82	-115.85	-161.25	-195.10
其他经营现金流	10.70	16.22	-5.45	-0.33	2.11
<b>投资活动现金流</b>	-43.56	-1104.71	69.60	84.69	64.04
资本支出	35.23	133.88	0.00	0.00	2.38
长期投资	12.37	988.50	0.00	0.00	0.00
其他投资现金流	4.04	17.66	69.60	84.69	66.42
<b>筹资活动现金流</b>	1489.72	-98.09	-89.12	-116.69	-151.75
短期借款	1.30	-4.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	20.62	0.00	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	1515.35	2.15	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-47.55	-96.24	-89.12	-116.69	-151.75
<b>现金净增加额</b>	1542.18	-1030.20	241.09	313.72	374.02

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>营业收入</b>	642.43	875.05	1176.15	1546.56	1998.41
营业成本	167.43	293.07	400.36	534.18	699.70
营业税金及附加	6.06	6.01	8.00	10.36	13.19
营业费用	89.02	142.70	185.48	237.40	299.96
管理费用	27.47	27.06	35.64	46.71	60.15
研发费用	76.44	137.11	160.45	195.36	242.28
财务费用	-2.01	-18.45	-6.98	-9.75	-13.19
资产减值损失	-5.54	-4.30	-4.23	-4.16	-4.12
公允价值变动收益	0.00	15.64	14.82	13.65	13.25
投资净收益	4.75	16.62	15.82	14.37	13.29
<b>营业利润</b>	280.88	337.19	439.87	573.31	734.26
营业外收入	0.63	0.30	0.35	0.42	0.48
营业外支出	0.10	0.33	0.29	0.35	0.41
<b>利润总额</b>	281.40	337.15	439.93	573.38	734.33
所得税	37.24	34.29	44.65	58.03	74.09
<b>净利润</b>	244.17	302.86	395.28	515.36	660.24
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>归属母公司净利润</b>	244.17	302.86	395.28	515.36	660.24
EBITDA	284.10	324.55	442.33	579.63	742.04
EPS (元)	2.96	3.67	4.79	6.25	8.01

主要财务比率					
会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	22.46	36.21	34.41	31.49	29.22
营业利润(%)	15.45	20.05	30.45	30.34	28.07
归属母公司净利润(%)	18.27	24.04	30.51	30.38	28.11
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	73.94	66.51	65.96	65.46	64.99
净利率(%)	38.01	34.61	33.61	33.32	33.04
ROE(%)	10.65	12.04	14.04	16.07	17.83
ROIC(%)	61.37	43.91	51.77	57.13	61.67
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	5.61	6.91	7.22	7.36	7.45
净负债比率(%)	2.94	1.95	1.69	1.50	1.30
流动比率	17.45	13.95	13.45	13.31	13.24
速动比率	16.80	13.01	12.41	12.16	12.02
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.42	0.34	0.41	0.48	0.54
应收账款周转率	2.35	2.24	2.52	2.73	2.86
应付账款周转率	4.73	4.45	4.00	4.24	4.44
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	2.96	3.67	4.79	6.25	8.01
每股经营现金流(最新摊薄)	1.16	2.10	3.16	4.19	5.60
每股净资产(最新摊薄)	27.79	30.49	34.13	38.87	44.91
<b>估值比率</b>					
P/E	87.91	70.87	54.30	41.65	32.51
P/B	9.36	8.53	7.62	6.69	5.79
EV/EBITDA	69.11	60.50	44.39	33.88	26.46

## 投资评级说明：

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

## 证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》（Z23834000），国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

## 一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国内地（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。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。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

## 免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系。 网址:www.gyzq.com.cn

## 国元证券研究所

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188