

证券代码：688400

证券简称：凌云光

凌云光技术股份有限公司

(北京市海淀区翠湖南环路 13 号院 7 号楼 7 层 701 室)

LUSTER 凌云光

**2024 年度向特定对象发行 A 股股票
募集说明书
(申报稿)**

保荐人（联席主承销商）



(北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层)

联席主承销商



(北京市西城区金融大街 7 号英蓝国际金融中心 12 层 F1201-F1210、
F1211B-F1215A、F1231-F1232 单元、15 层 F1519-F1521、F1523-F1527 单元)

二〇二五年十月

公司声明

1、本公司及全体董事、高级管理人员承诺本募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担连带赔偿责任。

2、公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

3、中国证券监督管理委员会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

4、根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项或风险因素给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书相关章节。

一、公司相关风险

董事会特别提醒投资者仔细阅读本募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”有关内容，注意投资风险。其中，特别提醒投资者应注意以下风险：

（一）标的公司整合风险

本次募集资金用于收购 JAI 100%股权，JAI 的主要运营实体位于丹麦、日本等多个国家和地区，其适用的监管规则、财税制度及企业文化与境内存在显著差异。上市公司过去与 JAI 合作二十余年，一直为 JAI 进行中国市场营销开拓，建立了良好的合作基础，同时双方在研发、市场、供应链等领域，均存在较大的业务协同空间，但若上市公司在跨境治理中未能有效平衡战略管控与属地化运营，或因国际政治环境与经贸环境变化、贸易冲突加剧等因素迫使标的公司调整原有市场策略，可能导致关键业务及技术人才流失、客户订单转移或供应链重构受阻，最终影响上市公司对标的公司的整合效果。

（二）商誉减值风险

根据企业会计准则的规定，本次交易构成非同一控制下的企业合并，公司应在购买日对合并成本在取得的可辨认资产和负债之间进行分配，收购对价与标的公司可辨认净资产账面价值的差额将确认为商誉。本次收购 JAI 股权的支付对价为 1.024 亿欧元，折合人民币 7.68 亿元，形成商誉 6.34 亿元。

标的公司的盈利受政策、市场、经营状况及收购整合等多重因素影响。虽然公司在收购前，对 JAI 独特且具备竞争力的棱镜分光技术、紧凑型相机设计能力、全球顶尖的制造能力、海外机器视觉布局等方面与公司的协同效应做出较为充分的评估，但若国际贸易冲突升级、国内市场增长乏力、收购后整合不顺或 JAI 原有客户、供应商因本次控制权变更而减少甚至中断合作，可能导致标的公司业绩下滑或协同效应不及预期，进而引发商誉减值风险，从而对上市公司业绩造成重大不利影响，存在因商誉减值导致上市公司亏损的风险。

（三）业绩波动的风险

报告期内，受国际政治经济环境、行业周期等多重因素影响，同时公司为抢占人工智能带来的新机遇，持续保持较高的研发投入，2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月，公司营业收入分别为 274,878.27 万元、264,093.08 万元、223,377.63 万元和 136,813.31 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 18,766.79 万元、16,393.49 万元、10,706.50 万元和 9,607.55 万元，2023 年度、2024 年度存在业绩下降的情形，2025 年 1-6 月，公司积极把握市场机会，同时不断提升内部运营效率，营业收入、归属于上市公司股东的净利润较 2024 年 1-6 月同比有所上升。

公司业绩受国际政治经济形势、宏观经济、行业政策、市场需求、竞争格局等外部因素，以及管理水平、创新能力等内部因素影响。若下游行业景气度下滑、国内市场增速放缓、竞争加剧、客户开拓不力或重要客户关系变化，可能导致公司未来经营业绩波动的风险。

（四）本次收购可能导致 JAI 客户、供应商发生变动的风险

JAI 的客户、供应商主要分布于美国、日本、欧洲等国家和地区。虽然 JAI 在过往经营中已经同其客户、供应商建立了长期稳定的合作关系，但供应链持续调整优化，产品价值创造环节不断进行纵向与横向深度整合，行业市场竞争格局正快速演变。此外，鉴于当前国际经贸环境存在不确定性，中美在关键敏感技术领域的贸易管制升级，国际贸易形势引发产业链重构，以及主要经济体货币政策波动对终端市场需求等因素的不利影响。若因 JAI 的控制权变更引发客户、供应商对合作风险的重新评估，可能导致 JAI 境外客户订单规模缩减，原有原材料供应渠道受阻，重要客户、供应商终止合作等不利情形，进而导致其经营业绩面临较大风险。

二、本次向特定对象发行 A 股股票情况

（一）关于本次发行方案尚需呈报批准的程序

本次发行方案已经公司第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十一次会议、2025 年第一次临时股东大会审议通过；根据《上市公司证券发行注册管理办法》的有关规定，本次发行尚需获得上交所审核通过并经中国证监会同意注册。

（二）关于本次发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为符合中国证监会规定条件的不超过三十五名（含三十五名）的特定对象。本次发行对象的选择范围为：符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及符合法律法规规定的其他法人、自然人或者其他合格投资者等不超过三十五名特定对象；证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象，将在本次发行申请经上交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据股东会授权，与主承销商按照相关规定协商确定。

若发行时法律、法规或规范性文件对发行对象另有规定的，公司将按新的规定进行调整。

本次发行的发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

（三）关于本次发行的定价基准日、定价原则及发行价格

本次发行的定价基准日为本次发行股票的发行期首日。

本次发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日，下同）公司 A 股股票交易均价（定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日 A 股股票交易总量）的 80%。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将做出相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两者同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数， $P1$ 为调整后发行价格。

本次发行的最终发行价格，将在本次发行申请经上交所审核通过并经中国证监会同

意注册后，由公司董事会根据股东会的授权，与主承销商按照相关规定协商确定。

（四）关于本次发行的发行数量

本次发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 10%。最终发行数量，将在本次发行申请经上交所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会根据股东会授权，与主承销商按照相关规定协商确定。

在关于本次发行的董事会决议公告日至发行日期间，若公司发生送红股、转增股本、股权激励行权等导致本次发行前公司总股本发生变动的事项，本次发行的股票数量上限将作出相应调整。

（五）关于本次募集资金金额及投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 78,500.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资金额	拟使用募集资金投资金额
1	收购 JAI 100%股权	78,719.53	78,500.00
合计		78,719.53	78,500.00

若本次向特定对象发行募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金投入金额，募集资金不足部分由公司自筹资金或通过其他融资方式解决。在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司可能根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

（六）关于本次发行的限售期

本次发行对象所认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规对限售期另有规定的，依其规定。

本次发行的发行对象因本次发行而取得的公司股份在限售期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规以及《公司章程》的相关规定。本次发行结束后，因公司送红股、转增股本等事项增加的股份，亦应遵守上述限售期安排。

（七）关于相关主体对本次发行摊薄即期回报采取填补措施作出的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的相关规定，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，具体情况详见本募集说明书“第八节 与本次发行相关的声明”之“八、发行人董事会声明”。

目 录

公司声明	1
重大事项提示	2
一、公司相关风险	2
二、本次向特定对象发行 A 股股票情况	3
目 录	7
释 义	10
第一节 发行人基本情况	16
一、股权结构、控股股东及实际控制人情况	16
二、所处行业的主要特点及行业竞争情况	21
三、主要业务模式、产品或服务的主要内容	35
四、现有业务发展安排及未来发展战略	40
五、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况	46
六、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施	55
七、违法行为、资本市场失信惩戒相关信息	58
第二节 本次证券发行概要	59
一、本次发行的背景和目的	59
二、发行对象及与发行人的关系	63
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期	64
四、募集资金金额及投向	65
五、本次发行是否构成关联交易	66
六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化	66
七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序	67
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	68
一、本次募集资金的整体使用计划	68
二、本次募集资金投资项目	68
三、本次募集资金投资项目的实施背景及必要性	69
四、本次募集资金投资项目的可行性	69

五、本次募投项目与公司现有业务和发展战略的关系	72
六、本次募集资金投向属于科技创新领域的说明	74
七、本次募集资金投资项目涉及审批、批准或备案事项的进展	75
八、本次募集资金投资项目实施进展及募集资金预计使用计划	75
第四节 本次募集资金收购资产的有关情况	76
一、标的公司基本情况	76
二、标的公司股权结构及控制关系情况	78
三、标的公司重要子公司的基本情况	79
四、标的公司主要财务数据及财务指标分析	80
五、标的公司重要经营性资产权属状况、对外担保及主要负债、或有负债情况 ..	82
六、标的公司原董事及高管人员的安排	88
七、标的公司重要专利或关键技术的纠纷情况	89
八、标的公司主营业务发展及科技创新水平情况	89
九、本次收购完成后，公司将通过多项措施增强双方凝聚力，不存在导致 JAI 原有管理团队、核心技术人员、主要客户及供应商、公司发展战略等产生重大变化的情况	92
十、本次交易协议的主要内容	92
十一、董事会关于资产定价方式及定价结果合理性的讨论与分析	94
十二、本次收购形成商誉的相关情况	95
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	98
一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划	98
二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化	98
三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况	99
四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况	99
五、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化	99
第六节 最近五年内募集资金运用的基本情况	101
一、前次募集资金的募集及存放情况	101
二、前次募集资金使用情况	103

第七节 与本次发行相关的风险因素	114
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素	114
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素	117
三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素	118
第八节 与本次发行相关的声明	120
一、发行人全体董事、高级管理人员、审计委员会委员声明	120
一、发行人全体董事、高级管理人员、审计委员会委员声明	122
一、发行人全体董事、高级管理人员、审计委员会委员声明	123
二、发行人控股股东、实际控制人声明	124
三、保荐人声明	125
四、联席主承销商声明	128
五、发行人律师声明	129
六、审计机构声明	130
七、资产评估机构声明	131
八、发行人董事会声明	132

释 义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下含义：

公司/本公司/发行人/上市公司/凌云光/凌云光股份公司	指	凌云光技术股份有限公司
公司实际控制人	指	姚毅先生及其配偶杨艺女士
A股	指	在上交所上市的每股面值为人民币1.00元的普通股
本次向特定对象发行A股/本次向特定对象发行/本次发行	指	凌云光技术股份有限公司本次向特定对象发行不超过46,000,000股A股股票之行为
本募集说明书、募集说明书	指	凌云光技术股份有限公司2024年度向特定对象发行A股股票募集说明书（申报稿）
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
董事会	指	凌云光技术股份有限公司董事会
监事会	指	凌云光技术股份有限公司监事会
股东大会、股东会	指	凌云光技术股份有限公司股东大会/股东会
上交所	指	上海证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
报告期	指	2022年、2023年、2024年和2025年1-6月
《公司章程》	指	《凌云光技术股份有限公司章程》
本次交易/本次收购	指	公司通过全资子公司北京凌云光智能视觉科技有限公司及全资孙公司SINGPHOTONICS SMART VISION PTE. LTD.以现金形式收购由JAI GROUP HOLDING ApS控制的JAI A/S的99.95%股权（其中4.38%为库存股）及少数股东持有的0.05%的股权，本次收购范围包括JAI及其子公司（不包含JAI Aviation ApS及JAI Inc.），即JAI所有工业相机业务
元、万元	指	人民币元、万元
标的公司/JAI	指	JAI A/S
凌云光智能	指	北京凌云光智能视觉科技有限公司，公司全资子公司
新加坡智能	指	SINGPHOTONICS SMART VISION PTE. LTD，公司全资孙公司
新加坡科技	指	Singphotonics Technology Pte.Ltd.，公司全资子公司
苏州凌云光	指	苏州凌云光工业智能技术有限公司，公司全资子公司
凌云视界	指	苏州凌云视界智能设备有限责任公司，公司全资子公司
凌云光国际	指	凌云光技术国际有限公司，公司全资子公司
丽恒企管、丽恒光微	指	丽恒企业管理（丽水）有限公司，系本公司参股公司，原名上海丽恒光微电子科技有限公司，主要从事红外热成像仪和气压计两大类产品，后

		该业务调整至其控股子公司浙江珏芯微电子有限公司
智谱华章	指	北京智谱华章科技股份有限公司，公司参股公司
PhotonicX	指	PhotonicX AI Pte. Ltd.，公司参股公司
苹果	指	Apple Inc.
工业富联	指	富士康工业互联网股份有限公司
小米	指	小米科技有限责任公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
京东方	指	京东方科技集团股份有限公司
咪咕	指	咪咕文化科技有限公司，系中国移动旗下公司
JAI日本	指	株式会社JAI Corporation，为标的公司全资子公司
JAI电子	指	株式会社JAI电子，为标的公司二级全资子公司
JAI韩国	指	JAI Korea Ltd.，为标的公司全资子公司
JAI新加坡	指	JAI Singapore，为标的公司全资子公司
皆爱科技	指	皆爱科技（北京）有限公司，为标的公司全资子公司
元客视界	指	北京元客视界科技有限公司，公司全资子公司
元客方舟	指	北京元客方舟科技有限公司，公司控股孙公司
品成未来	指	北京品成未来科技有限公司，公司控股子公司
北京玦芯	指	北京玦芯生物科技有限公司，公司参股公司
上海青瞳	指	上海青瞳视觉科技有限公司，公司参股公司
富联凌云光	指	深圳市富联凌云光科技有限公司，公司参股公司
北京悟略	指	北京悟略科技有限公司，公司参股公司
长光辰芯	指	长春长光辰芯微电子股份有限公司，公司参股公司
湖南长步道	指	湖南长步道光电科技股份有限公司，公司参股公司
中科融合	指	中科融合感知智能研究院（苏州工业园区）有限公司
华为	指	华为技术有限公司
东台凌杰	指	东台凌杰企业管理合伙企业（有限合伙）
东台凌光	指	东台凌光企业管理合伙企业（有限合伙）
银信资产评估	指	银信资产评估有限公司
格律评估	指	格律（上海）资产评估有限公司
丹麦律师	指	Bird & Bird，一家成立于丹麦的律师事务所
日本律师	指	德恒法律事務所・外国法共同事業，原名为德恒律师株式会社
《丹麦法律意见书》	指	《Key Points for Issuing Legal Opinions on Overseas Target Companies and Their Subsidiaries》和《Key Points for Issuing Legal Opinions on Overseas Target Companies and Their Subsidiaries on Matters in the New Reporting Period》

《JAI日本法律意见书》	指	以JAI日本为标的，出具的《法律意见书》（令和7年9月25日）
《JAI电子法律意见书》	指	以JAI电子为标的，出具的《法律意见书》（令和7年9月25日）
机器视觉 Machine Vision	指	机器视觉是融合光学成像、图像处理、人工智能等技术的交叉领域，通过硬件采集图像、算法分析处理，让机器实现类人视觉的检测、识别、测量等功能，替代或辅助人类决策。其覆盖工业制造、汽车、半导体、医疗、文化艺术、物流等多行业，是智能制造与自动化的核心支撑技术，随着技术发展持续拓展应用边界。
人工智能 Artificial Intelligence	指	人工智能是范围极其广阔的科学与技术应用领域，通过算法模拟人类智能，让机器具备感知、学习、决策等能力，核心是对人类认知的数字化复核，涵盖机器学习、深度学习、专家系统、知识工程等技术学科领域。人工智能既包含语音助手、图像识别等日常应用，也延伸至智能制造、自动驾驶等产业领域，正重塑生产生活方式。
深度学习 Deep Learning	指	深度学习是基于多层神经网络的机器学习技术，对事物的特征进行非线性的拟合表征，具体是通过海量数据训练实现端到端学习，核心是层级化特征表示与自主学习能力，帮助人类更加广阔且深入的认知和判断事物。其广泛应用于图像识别、语音合成等领域，在互联网数据推理、工业视觉、自动问答、自动驾驶、医疗影像检测等场景中起关键作用，推动人工智能处理复杂任务。
大模型 Large Models	指	大模型是经海量数据训练的大规模深度学习模型，以复杂结构和海量参数实现知识习得与通用任务处理，具备跨领域信息理解、生成与推理能力及强泛化性。其应用于自然语言处理、图像生成等场景，助力智能客服、内容创作等领域，推动人工智能向通用智能跨越。
模式识别 Pattern Recognition	指	模式识别是通过算法从数据中提取规律、识别特征并分类判断的技术，核心是让系统自动感知模式并响应，无需人工预定义规则，是连接数据与智能决策的重要桥梁。
多模态 Multimodality	指	多模态是融合文本、图像、语音等多种信息形式的技术体系，核心是实现不同模态数据的关联理解与协同处理。它应用于智能交互、内容生成等场景，在多语种翻译、跨媒体分析等领域发挥作用，推动信息处理向更全面维度发展。
计算成像 Computational Imaging	指	计算成像是算法与光学系统协同、以计算补硬件不足的技术，能在复杂条件下生成高清图像，无需高端设备即可优质成像，降低成本并拓展边界。其应用于手机摄像、医疗成像等场景及遥感、安防、机器视觉领域，可精准捕捉细节、识别微小目标，解决传统视觉技术的环境干扰问题，提升成像质量与效率。
棱镜分光技术 Prism Spectroscopy Technology	指	棱镜分光技术借助棱镜对不同波长光的折射差异实现分光，具有分光效率高、波长分辨率强的优势。应用于光谱分析、光学仪器等领域，助力物质成分检测、光信号处理更精准高效。
可配置视觉系统 The Configurable Vision System	指	可配置视觉系统是工业机器视觉中通过光学设备和算法协同，采集、分析和解读生产图像的技术体系，核心是实现零件识别、瑕疵检测等。其泛化应用于流水线，可识别零件规格、检测微小缺陷，还用于装配引导、物料分拣、设备监测等，助力自动化生产全流程的质量与效率提升。
智能视觉装备 Intelligent Visual Equipment	指	智能视觉装备是集成光学感知、智能算法与自动化控制的一体化设备，通过图像分析实现自主判断与操作，可精准完成产品外观缺陷检测、组装生产作业、物品跟踪等工作。其应用于工业质检、物流分拣等场景，在精密制造的尺寸测量、产品缺陷检测等领域发挥作用，提升生产与作业的智能化水平。
视觉器件 Visual Devices	指	视觉器件包含CCD/CMOS芯片、相机、光源、镜头等产品系列，用于采集、转换和传输视觉信息的基础部件，是实现光信号和电信号的转化。

		其应用于摄像头、传感器等设备，在工业检测的图像捕捉、智能设备的视觉感知等领域发挥作用，支撑视觉系统的信息获取与处理。
工业相机 Industrial Camera	指	工业相机是光学镜头与图像传感器的专用成像设备，快速采集高质量工业场景图像。应用于生产线检测、机器人视觉等领域，在零部件缺陷识别、尺寸测量等场景发挥作用，为工业自动化提供视觉数据支持。
3D相机 3D Camera	指	3D 相机是通过多视角立体成像或结构光等技术获取三维信息的成像设备，核心是捕捉物体立体形态与空间位置。应用于工业检测、自动驾驶等领域，在零件三维尺寸测量、环境立体建模等场景发挥作用，为精准三维感知提供支持。
智能相机 Intelligent Camera	指	智能相机是集成图像采集、处理及分析算法的一体化设备，核心在于实现自主视觉判断。应用于工业检测、安防监控等场景，在零件缺陷识别、动态目标追踪等领域有效发挥作用，助力提升视觉应用的智能化与便捷性。
多光谱相机 Multispectral Camera	指	多光谱相机是能捕捉可见光外多个光谱波段信息的成像设备，通过光谱差异分析物体特性。在作物长势监测、物质成分识别等场景发挥作用，拓展了视觉信息的获取维度。
棱镜相机 Prism Camera	指	棱镜相机是内置分光棱镜的成像设备，通过棱镜分离光线实现多通道同步成像。在色彩还原、动态范围拓展等方面具备突出优势，提升成像质量与创作灵活性。
工业大数据 Industrial Big Data	指	工业大数据是工业生产全流程产生的海量数据集合，包含质量、工艺、设备运行、生产流程等信息。应用于智能制造、质量管控等场景，助力优化生产效率、降低能耗。
智能工厂 Smart Factory	指	智能工厂是基于物联网、大数据，融合视觉技术与人工智能的现代化生产核心枢纽。视觉技术生成多维度数据，人工智能据此实现生产全流程管控，形成“数据采集-处理决策”闭环。它联动制造业全链条及供应链等环节，推动产业生态智能化，提升效率，赋能个性化定制与精益生产，是工业数字化转型的关键载体。
3C电子 3C Electronics	指	3C 电子是计算机（Computer）、通信（Communication）和消费电子（Consumer Electronics）的统称，核心是围绕信息处理与交互的电子产品集群。其涵盖智能手机、笔记本电脑、智能手表等产品，广泛应用于日常通讯、办公娱乐等场景。
新型显示 New-type Display	指	新型显示指的是区别于CRT显示技术的平板显示技术，在特定场合指的是采用柔性、Micro LED等创新技术的显示技术及产品，在折叠屏手机的柔性显示、车载显示的高清呈现等场景发挥作用。
立体视觉 Stereo Vision	指	立体视觉是基于双眼视差感知三维空间信息的技术，通过模拟人类视觉机制实现深度测量。在自动驾驶的环境感知、工业检测的三维建模等场景发挥作用，为空间定位与形态识别提供支持。
数字人 Digital Human	指	数字人是融合人工智能、图形渲染等技术构建的虚拟形象，具备类人交互能力。应用于智能客服、虚拟主播等领域，在信息传递、场景体验等方面发挥作用，拓展了人机交互的形式与边界。
元宇宙 Metaverse	指	元宇宙是融合虚拟现实、人工智能、区块链等技术的数字虚拟空间，实现现实与虚拟的交互融合。应用于社交、游戏、工业等领域，在虚拟社交、数字孪生工厂等场景发挥作用，重塑人们的生活与生产方式。
具身智能 Embodied Intelligence	指	具身智能是拥有物理躯体的智能体，通过与环境交互感知并学习，实现自适应行为。应用于服务机器人、智能假肢等领域，在自主导航、肢体协同控制等场景发挥作用，推动智能体更贴合现实需求。
虚拟现实 Virtual Reality	指	虚拟现实是借助计算机技术创建的模拟环境，通过交互设备让用户沉浸其中。应用于游戏娱乐、教育培训等领域，在虚拟游戏世界、模拟手术训练等场景发挥作用，带来沉浸式体验。
光通信	指	光通信是利用光信号传递信息的通信方式，借助光纤等介质实现高速传

Optical Communication		输。应用于通信网络、数据中心等领域，在长距离信息传输、大容量数据交互等场景发挥作用，支撑高效信息传递。
OCS全光交换 OCS all-Optical Switching	指	OCS全光交换是基于光信号直接进行交换的技术，无需光电 / 电光转换，能减少信号损耗，适配高频宽需求。应用于通信网络核心节点、数据中心互联、长途传输链路等场景，在5G/6G通信、超算中心数据交互等领域发挥作用，提升数据传输速率与效率，支持大容量信息交互。
光IO Optical IO	指	光IO是通过光信号实现数据输入输出的技术，利用光的高速传输特性。应用于数据中心、高性能计算等场景，提升数据交互速率，未来在5G/6G通信、人工智能算力支撑等领域潜力显著。
AIGC 人工智能生成内容	指	Artificial Intelligence Generated Content，是通过智能算法自主生成各类内容的技术，能自动产出文本、图像等成果。在内容创作、设计辅助等领域运用，助力快速生成文案、插画等，提高内容产出效能。
ChatGLM 聊天生成语言模型	指	ChatGLM基于2022年清华实验室与智谱AI联合研发的GLM模型。基于深度学习的对话模型，能理解并生成类人化文本。在智能客服、智能写作辅助等场景应用，助力信息问答、内容创作等，提升交互效率。
CVPR	指	IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition，计算机视觉与模式识别会议，由IEEE Computer Society（IEEE计算机学会）、Computer Vision Foundation（CVF，计算机视觉基金会）主办，是计算机视觉与模式识别领域的顶级国际学术会议。
ECCV	指	European Conference on Computer Vision，欧洲计算机视觉会议，由欧洲计算机视觉协会（ECCV Association）主导组织，是计算机视觉领域顶级国际学术会议之一。
MEMS	指	Micro-Electro-Mechanical Systems，微型机电系统，通过微加工技术制造，集成机械结构与电子元件。应用于传感器、微执行器等领域，在消费电子、医疗设备等场景发挥作用，实现小型化智能控制。
CMOS	指	Complementary Metal-Oxide-Semiconductor，互补金属氧化物半导体，是一种广泛应用于集成电路制造的技术，具有低功耗、高集成度的特点，能够实现数字电路与模拟电路的兼容。
SOC	指	System on a Chip，SOC是系统级芯片，将处理器、存储器等多种功能模块集成于单一芯片。应用于智能手机、物联网设备等，实现复杂系统功能，提升设备集成度与运行效率。
IPD	指	Integrated Product Development，集成产品开发的管理模式，整合跨部门资源与流程。应用于企业产品全生命周期，助力高效协同研发，提升产品竞争力。
ODS	指	One Digital Spec，是对于机器视觉系统成像一致性要求的统称，是打造跨工序、跨产线、跨工厂质量一致性的基础，也是构建未来智能工厂的核心控制点。
Smart PQD	指	Smart Process Quality Data，是将生产制程数据与质量数据进行深度融合分析的一种智能制造优化理念。
UCP	指	Universal Cosmetic Platform，是通用的外观检测平台，体现了未来智能制造对于检测系统通用化的要求。
UPI	指	Universal Proactive Inspection，指通用的主动检测系统，体现了未来智能制造对于检测系统通用化和主动性的要求，在完成检测任务的基础上，还要更主动的完成反馈和闭环。
CBB	指	Common Building Block，公共基础模块，为产品开发提供可复用的标准化组件。应用于企业研发体系，助力产品快速迭代，降低开发成本。
InGaAs	指	InGaAs是铟镓砷化合物半导体材料，具有优异的光电特性。应用于光通信、红外探测等领域，助力制造高性能光电器件，提升设备灵敏度。
SLAM	指	Simultaneous Localization and Mapping，SLAM是同步定位与地图构建技术，通过传感器实时获取环境信息，实现自身定位与环境地图创建。应

		用于机器人导航、AR/VR 等领域，助力设备自主移动与空间交互。
--	--	----------------------------------

本募集说明书部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是因四舍五入造成的。

第一节 发行人基本情况

一、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人概况

公司名称	凌云光技术股份有限公司
英文名称	LUSTER LightTech Co., Ltd.
注册地址	北京市海淀区翠湖南环路 13 号院 7 号楼 7 层 701 室
注册时间	2002 年 8 月 13 日（2020 年 9 月 28 日整体变更为股份有限公司）
注册资本	46,097.67 万元人民币
法定代表人	姚毅
上市时间	2022 年 7 月 6 日
上市板块	上海证券交易所科创板
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；进出口代理；计算机系统服务；软件开发；软件销售；光学仪器制造；照相机及器材制造；通信设备制造；机械设备销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备零售；通讯设备销售；广告设计、代理；广告制作；广告发布；虚拟现实设备制造；数字内容制作服务（不含出版发行）；数字文化创意内容应用服务；数字文化创意软件开发；数字文化创意技术装备销售；组织文化艺术交流活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：广播电视节目制作经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
联系电话	010-52349555
邮政编码	100094
传真	010-52348666
公司网址	http://www.lusterinc.com
电子信箱	BODoffice@lusterinc.com
本次证券发行类型	向特定对象发行 A 股股票

（二）前十名股东情况

截至 2025 年 6 月 30 日，本公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股总数（股）	持股比例（%）	质押股份数（股）
1	姚毅	200,237,818	43.44	-

序号	股东名称	持股总数（股）	持股比例（%）	质押股份数（股）
2	杨艺	23,539,767	5.11	-
3	王文涛	13,683,703	2.97	-
4	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司—深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙）	10,716,852	2.32	-
5	富联裕展科技（深圳）有限公司	10,607,381	2.30	-
6	国家制造业转型升级基金股份有限公司	9,119,927	1.98	-
7	卢源远	8,485,368	1.84	-
8	赵严	5,687,868	1.23	-
9	林戴钦	5,433,570	1.18	-
10	印永强	5,291,351	1.15	-

注：不含凌云光技术股份有限公司回购专用证券账户持有的 6,061,847 股股票

（三）控股股东情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司控股股东是姚毅先生，持有公司 200,237,818 股股份，占公司总股本的 43.44%。

（四）实际控制人

发行人实际控制人为姚毅先生及其配偶杨艺女士。

（五）股权结构

截至 2025 年 6 月 30 日，公司与实际控制人的具体股权控制结构为：公司控股股东为姚毅，实际控制人为姚毅及其配偶杨艺。姚毅直接持有公司 200,237,818 股股份，占公司总股本的 43.44%；姚毅作为东台凌杰的有限合伙人间接持有公司 653,558 股股份，占公司总股本的 0.14%；姚毅作为东台凌光的有限合伙人间接持有公司 196,067 股股份，占公司总股本的 0.04%；姚毅直接及间接合计持有公司 201,087,443 股股份，占公司总股本的 43.62%。杨艺直接持有公司 23,539,767 股股份，占公司总股本的 5.11%。姚毅和杨艺为夫妻关系，姚毅和杨艺合计控制公司 223,777,585 股股份，占公司总股本的 48.54%；姚毅和杨艺直接及间接合计持有公司 224,627,210 股股份，占公司总股本的 48.73%。

（六）控股股东股权质押情况

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份不存在质押、冻结等权利受限的情形。

（七）同业竞争情况

发行人的经营范围为一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；进出口代理；计算机系统服务；软件开发；软件销售；光学仪器制造；照相机及器材制造；通信设备制造；机械设备销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备零售；通讯设备销售；广告设计、代理；广告制作；广告发布；虚拟现实设备制造；数字内容制作服务（不含出版发行）；数字文化创意内容应用服务；数字文化创意软件开发；数字文化创意技术装备销售；组织文化艺术交流活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：广播电视节目制作经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

1、公司控股股东、实际控制人姚毅不存在由其控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业；公司实际控制人杨艺控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业共 3 家，具体包括：

序号	名称	注册资本/出资额（万元）	持股比例	经营范围
1	北京玦芯	1,050.00	直接持股 42.3810%、间接持股 1.3104%	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；生物化工产品技术研发；细胞技术研发和应用；计算机系统服务；货物进出口；技术进出口；进出口代理；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；仪器仪表销售；机械设备销售；电子产品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；计算机软硬件及辅助设备零售；实验分析仪器销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
2	西安玦芯生物科技有限公司	1,000.00	间接持股 43.6914%	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；生物化工产品技术研发；细胞技术研发和应用；医学研究和试验发展；计算机系统服务；货物进出口；技术进出口；进出口代理；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；仪器仪表销售；机械设备销售；电

序号	名称	注册资本/出资额（万元）	持股比例	经营范围
				子产品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；计算机软硬件及辅助设备零售；实验分析仪器销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
3	宁波芯声企业管理合伙企业（有限合伙）	141.00	直接持有0.7092%财产份额（担任执行事务合伙人）	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

公司实际控制人杨艺控制的3家企业中，北京玦芯与西安玦芯生物科技有限公司的经营范围中包含计算机系统服务、电子产品销售及计算机软硬件及辅助设备零售等。根据公司实际控制人杨艺出具的说明，北京玦芯与西安玦芯生物科技有限公司的主营业务为专注于生命科学研究与精准医疗领域的视觉人工智能解决方案提供商，其提供的相关产品与服务主要围绕生物科技领域，与发行人所在的工业视觉领域存在显著不同。北京玦芯与西安玦芯生物科技有限公司专注于生命科学、临床医学、大健康领域，部分产品需医疗器械行业相关资质，与发行人的产品存在显著差异。此外，北京玦芯和西安玦芯生物科技有限公司报告期各期营业收入占发行人营业收入的比例均不足0.5%。

综上所述，北京玦芯和西安玦芯生物科技有限公司与发行人不存在构成重大不利影响的同业竞争。

同时，宁波芯声企业管理合伙企业（有限合伙）为北京玦芯的持股平台，与发行人不存在同业竞争。

2、实际控制人杨艺的姐姐的配偶张殿斌控制的华夏视科（含华夏视科子公司北京华夏视科检测技术有限公司）的主营业务为提供视觉与图像质量检测方案和服务，产品按用途分为纸币检测产品和印刷检测产品，属于与发行人经营相同或相似业务的情形。

但鉴于，（1）华夏视科系发行人实际控制人之一杨艺的姐姐的配偶张殿斌实际控制的企业，属于实际控制人的非直系亲属控制的企业；（2）虽然华夏视科与发行人印刷检测领域存在从事经营相同或相似业务的情形，但报告期内，双方之间不存在关联交易；（3）在财产方面，公司拥有与生产经营相关的土地、厂房及其设备以及商标、专利、非专利技术，拥有完整的研发、采购、生产、销售体系。公司拥有独立和稳定的技

术团队，未授权华夏视科使用公司专利，不存在与华夏视科共用专利、非专利技术的情形，也不存在公司技术人员在华夏视科兼职的情形；在人员方面，公司拥有独立的劳动、人事及工资管理体系，公司现有董事、高级管理人员、核心技术人员均不存在于华夏视科任职、领薪的情形；在业务方面，公司拥有独立的研发、生产、采购、销售部门，与华夏视科在研发、生产、采购、销售等环节相互独立，在客户、生产设备、技术工艺等方面均独立发展、互不依赖，公司拥有独立、完整的资产和产供销业务体系以及独立面向市场自主经营的能力。公司与华夏视科存在竞争的印刷检测行业的市场参与者较多，竞争较为充分。公司与华夏视科均独立开展业务，不存在非公平竞争、利益输送等情形；在财务方面，公司设置了独立的财务部门，配备了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系，独立在银行开户，独立做出财务决策，不存在与华夏视科共用财务人员、银行账户的情形，不存在与华夏视科进行利益输送的情形。（4）2022年、2023年、2024年和2025年1-6月，公司印刷领域业务占营业收入的比例均不足15%，不构成重大不利影响。

综上，截至募集说明书出具日，公司控股股东、实际控制人及其所控制的除发行人以外的其他企业与发行人主营业务不存在构成重大不利影响的同业竞争。

3、为避免今后与公司之间可能出现的同业竞争，维护公司全体股东的利益和保证公司的长期稳定发展，公司的控股股东姚毅、实际控制人姚毅、杨艺已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“（1）截至本承诺函出具之日，本人未直接或间接持有任何与凌云光存在同业竞争的其他企业或其他经济组织的股权或权益；未在与凌云光存在同业竞争的其他企业、机构或其他经济组织中担任董事、高级管理人员或核心技术人员；未以任何其他方式直接或间接从事与凌云光及其下属子公司相竞争的业务。

（2）本人承诺，自本承诺函签署之日起，本人将不直接或间接经营任何与凌云光及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与凌云光及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他经营实体。

（3）本人承诺，自本承诺函签署之日起，如凌云光及其下属子公司进一步拓展产品和业务范围，本人保证不直接或间接经营任何与凌云光及其下属子公司经营拓展后的

产品或业务相竞争的业务，也不参与投资任何与凌云光及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他经营实体。凡本人及本人所控制的其他企业或经济组织有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与凌云光及其下属公司生产经营构成竞争的业务，本人将按照凌云光的要求，将该等商业机会让与凌云光，由凌云光在同等条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权，以避免与凌云光存在同业竞争。

（4）本人承诺，如果本人违反上述承诺并造成凌云光及其下属子公司经济损失的，本人将赔偿凌云光及其下属公司因此受到的全部损失，并承担相应的法律责任。”

4、独立董事对公司同业竞争和避免同业竞争措施的有效性的独立意见

根据《上市公司独立董事管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及监管规定，以及《公司章程》，公司独立董事认为：“（1）凌云光与控股股东及其控制的其他企业间不存在对凌云光构成重大不利影响的同业竞争；（2）我们已审阅姚毅、杨艺作出的《关于避免同业竞争的承诺函》之相关承诺。我们认为，上述承诺符合法律法规及监管规定的相关要求，处于正常履行中，姚毅、杨艺不存在违反承诺的情形。”

二、所处行业的主要特点及行业竞争情况

公司一直以光技术创新为基础，长期从事机器视觉及光通信业务，目前战略聚焦AI+视觉的机器视觉业务，服务多个工业行业智能转型。公司是可配置智能视觉系统、智能视觉装备与核心视觉器件的专业供应商，是我国较早进入机器视觉领域，同时进行模式识别、深度学习、大模型、多模态等多项AI技术应用开发并取得卓有成效的行业企业之一。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的行业分类和中国证监会2012年发布的《上市公司行业分类指引》，发行人所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“其他电子设备制造”。根据国家统计局2018年发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，发行人所属行业为“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”中的“2.1.2 重大成套设备制造”之“其他电子专用设备制造”，行业代码“3569”。

（一）行业主要特点及发展趋势

1、机器视觉行业

（1）机器视觉行业概述及发展概况

1) 行业概述

机器视觉的意义是为机器植入“眼睛”和“大脑”，为各工业行业自动化智能作业赋能，机器视觉产品利用多种 AI 技术的加持完成智能定位、引导、量测和检测等工作。机器视觉作为各种机器的眼睛和大脑服务千行百业，是人工智能技术落地应用的重要分支。机器视觉通过光学装置或非接触式传感器自动获取并处理真实物体的图像，通过 AI 软件算法对图像信息进行智能分析，并应用分析得到的结果进行智能判断与决策，指导机器进行多种作业，帮助自动化机器精准作业和管理。

就全球来看，机器视觉的发展史可追溯到 20 世纪 60 年代末。与国外机器视觉的发展历程相比，中国的机器视觉行业起步较晚，1995 年才开始有初步应用。2000 年至 2008 年，在行业应用和算力技术的双轮驱动下，我国机器视觉进入了起步期。例如，随着以苹果手机为代表的消费电子加工制造产业进入 $100\mu\text{m}$ 高精度时代，迫切需要使用机器替代人工以保障产品的加工精度和质量控制。消费电子产品应用需求直接推动了我国机器视觉产业进入发展初期，我国机器视觉系统和设备的研发、应用开始提速。同时，在市场需求专业化、供应链自主可控及降本增效的驱动下，我国机器视觉企业开始进行芯片、相机、镜头、光源等核心部件的自主研发。机器视觉器件市场逐步形成低端逐步国产化、中高端以进口为主的局面。2016 年至 2020 年，AI 算法的发展使得我国机器视觉进入发展中期，核心器件、系统、设备的国产化率进一步提高，同时机器视觉应用领域更为广泛。2020 年后，在下游行业应用需求的带动下，机器视觉迎来高速发展期。

当前中国的机器视觉企业在消费电子、新能源、汽车、半导体、印刷包装等行业，在应用技术及国内市场份额方面已具备较强的竞争力，甚至超越了国外同行企业，正处于由中低端市场到高端市场的拓展期。中国的机器视觉以 3C 产业中的手机领域为核心发展点，并以此为突破口发育了中国机器视觉企业的能力，因此中国的机器视觉区别于国外机器视觉的多行业泛化路线，走了一条以专用领域为起点的发展道路，随着中国制造行业需求的升级及机器视觉技术的提升，国内的机器视觉的应用范围逐步扩大，逐步扩展到汽车、半导体等领域。机器视觉行业具有长坡厚雪的特点，随着中国机器视觉企

业技术和产品在行业通用性、产品易用性及工程可靠性等方面与国外企业逐步缩小差距，中国机器视觉企业在国内外市场尚大有可为。

机器视觉作为实现智能制造的关键环节，国家颁布一系列产业政策，以推动工业生产方式的变革，逐步走向数字化、信息化、知识化、智能化。2023 年工业和信息化部等八部门联合印发《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》，指出我国传统制造业“大而不强”“全而不精”问题仍然突出，低端供给过剩和高端供给不足并存，创新能力不强、产业基础不牢的现状，要加快传统制造业转型升级工程，推动传统制造业向高端化、智能化、绿色化、融合化方向转型；要进一步加快人工智能、大数据、云计算、5G、物联网等信息技术与制造全过程、全要素深度融合；支持生产设备数字化改造，推广应用新型传感、先进控制等智能部件，加快推动智能装备和软件更新替代。2023 年 2 月，工信部等七部门联合印发《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025 年）》，强调大力发展智能检测技术满足智能制造发展需求。2024 年国家关于新型工业化进一步提出构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系，推出人工智能创新应用，高水平赋能新型工业化等一系列指导支持政策。2024 年政府工作报告亦提出深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，打造具有国际竞争力的数字产业集群。机器视觉是人工智能在智能制造领域的重要应用，将视觉、算法和自动化相结合获取深度、颜色、尺寸、缺陷等多维度信息，起到智能分析与决策、精密执行的作用，是当前中国智能制造转型升级的重要一环。良好的政策环境为中国机器视觉的可持续发展奠定了坚实基础。

机器视觉是“光、机、电、算、软”等技术的综合性融合，需要软硬结合、协调发展才能形成完整的视觉系统和智能装备。随着 3C 电子、新能源厂商，如苹果、富士康、宁德时代与特斯拉进一步提出“超级工厂”“黑灯工厂”“极限制造”“灯塔工厂”等工业智能化要求，对机器视觉厂商的产品精度、效率、稳定性、可靠性、质量及企业管理提出了更高要求，同时也对潜在市场进入者形成了较高的技术壁垒。

2) 发展概况

从全球市场来看，机器视觉赋予了机器看到和理解周围环境的能力。工业机器视觉系统在确保产品质量、优化生产流程和提高安全标准方面一直发挥着至关重要的作用。受人工智能、图像识别、网络、算力、存储等技术进步和日益增长的自动化需求的影响，全球机器视觉市场迅速扩张。根据 Markets and Markets 的预测，2025 年全球机器视觉

市场规模为 158.3 亿美元，该市场预计将在 2030 年增长到 236.3 亿美元，复合年增长率达到 8.3%。

从中国市场来看，得益于宏观经济持续回升向好发展、新质生产力进一步加速机器视觉领域需求增长、AI 驱动下机器视觉产品应用领域不断拓宽等因素，中国机器视觉行业规模将进一步增长。根据机器视觉产业联盟（CMVU）的预测，中国机器视觉行业规模将从 2025 年的 395.4 亿元增长至 2027 年的 580.8 亿元，年均增长 21.2%，增速远高于全球市场平均增速。

从应用行业来看，制造业仍是机器视觉的主要市场，特别是在消费电子、半导体和锂电等行业中的需求持续增长。根据 CMVU 2024 年度的企业调查结果，消费电子行业占机器视觉制造业销售额的 25.0%，占比最高，锂电、半导体（含 PCB）和汽车行业占行业应用销售额的比例分别为 15.7%、10.4%、10.1%。非制造业领域中，航空航天、文化旅游、医药食品、农业、智慧交通与安全监控等也发展迅速，成为行业技术应用的亮点。

（2）机器视觉发展趋势

1）机器视觉新技术发展趋势

深度学习、3D 视觉、嵌入式视觉等新技术的出现和应用，进一步拓展了机器视觉产品和解决方案的多样性，丰富了视觉技术的应用范畴和解决方案的智能化、易用性，机器视觉的应用领域和市场空间得到极大的扩展。

①深度学习

传统机器视觉算法与深度学习的结合是必然趋势。深度学习通过对原始数据进行多步特征转换，得到比传统视觉算法更高层次、更抽象的特征表示，并输入预测函数得到最终结果，可有效弥补机器视觉传统算法在偏差修正和未预见缺陷检测方面的不足，两者的统一和融合能够有效结合传统特征标注的可靠性、准确性与深度学习的可复制性、鲁棒性，用于解决工业领域中的各种复杂难题。一方面，满足如 3C 电子、新能源场景中的高达 99% 的精度要求，机器视觉传统算法在深度学习的加持下，能够降低对相机、光源等视觉成像器件的硬件性能要求，降低硬件采购成本；另一方面，深度学习采用预训练和自适应的方式，大幅提高视觉智能化水平，相较传统算法人工标注的方式，能够降低机器视觉算法的成本，并通过模型的通用性，实现算法的跨场景、跨行业的应用。

②2D、3D 与 XD 多维度视觉的融合与多场景应用

3D 视觉相较 2D 视觉在某些场景中更有优势，例如可以实现平面度、翘曲度、段差、曲面轮廓等 3D 尺寸量测，也可实现 3D 空间机器人引导定位、基于 3D 信息的检测、识别等各种丰富的功能。3D 与 XD 视觉技术在一定程度上多方面聚集工业信息，补充了传统 2D 无法提供多维信息、易受光照条件变化影响以及对物体运动敏感具有局限性等不足，可以让机器在生产过程中对物料的使用和把控更加全面与精准，在精准度、稳定性、易用性等方面能更好地满足多类用户的使用需求。

③嵌入式智能视觉器件与系统

嵌入式技术发展，大大提高图像智能化特性能力，嵌入式视觉器件（智能相机：Smart Camera）与系统（智能视觉系统：Smart Compact Vision）利用嵌入式技术赋能机器视觉系统，是嵌入式系统算力和机器视觉软件算法两种技术融合形成的智能视觉系统，可独立完成从接收光信号到系统输入的整个信号处理过程。相比基于 PC 或者云架构的视觉技术，嵌入式技术将用于图像处理和深度学习算法的 AI 模块集成到工业相机中，实现边端智能。嵌入式视觉系统具有易学、易用、易安装、易维护等特点，可在短期内构建起可靠而有效的视觉系统，从而极大地提高应用系统的开发速度。处理能力、存储器密度和系统集成度的提升，推动了嵌入式视觉在传统及新兴应用领域的渗透。

④机器视觉与人工智能、5G 等新兴技术融合和创新

近年来，随着信息技术、人工智能技术、新材料技术等不断发展，新兴技术与传统技术相结合带动新一轮产业变革，为各工业行业带来了新的机遇。机器视觉行业在新技术的推动下也迎来了产业变革。机器视觉赋予了机器视觉感知的能力，是智能制造的基础产业，也是实现工业自动化和智能化的必要手段。机器视觉与人工智能、5G、工业互联网等技术加速融合与创新，有利于更扎实地服务于全产业，推动中国制造业加速完成智能转型，同时也会带动中国机器视觉产业链从芯片到相机再到系统的快速发展，为具备创新能力的国产机器视觉厂商拓展应用建立坚实基础，走向世界前列。

2) 机器视觉应用领域发展趋势

①机器视觉在工业制造领域的应用扩展

中国在多年以前就成为了世界制造业大国，有“世界工厂”的美誉，各工业行业尤其制造业是国民经济的支柱产业，对经济增长有直接的拉动作用。我国当前已进入制造

业转型升级的关键时期。随着消费电子、新能源、半导体、汽车等高端制造行业在我国产能占比的提升，客户对产品工艺及质量的要求愈加严苛，工业生产线上人眼检测在精度、效率等方面已不能满足产业升级的要求，制造业转型升级不仅是行业发展需求也是国家战略。我国城镇制造业人数自 2015 年步入负增长，人口红利逐步消退，企业劳动力成本压力日益凸显，与此同时，原材料成本上涨、国际经济态势等外部因素直接或者间接增加了企业的综合成本。因此，下游工业制造业转型升级的迫切需求和人口结构变化的现状为机器视觉带来极大的成长空间。

机器视觉的拓展和渗透主要围绕以下几个方向：

A.中国各个行业尤其制造业正处于转型升级的关键时期，主要优势行业如消费电子、新能源，均经历了从传统的粗放式制造向自动化、智能化升级的过程，这是中国制造业由“制造”转化为“智造”的必然阶段。机器视觉作为人工智能在工业领域的关键应用，是中国制造业智能化转型升级不可或缺，重要和关键的组成部分；

B.前期由于技术和能力限制，中国机器视觉企业主要集中于中低端市场替代国外份额，当前在深度学习、3D 视觉、智能自动化的加持下，中国厂商已经在更高精度的行业及机器视觉难度较高的环节推进国产替代，并在部分特定应用中实现了对进口产品的超越；

C.随着机器视觉产业链上游相机、镜头、光源等元器件在中高端市场的国产替代加速，叠加深度学习对机器视觉算法能力的加持，硬件、软件的成本从长期来看呈现下降趋势，机器视觉有望向下兼容更多的应用行业，为中国智造的转型升级贡献力量。由于下游工业由“制造业”向“智造业”转型的迫切要求，下游呈现向众多细分行业横向拓展和纵向延伸的发展态势。

②机器视觉在非工业领域的应用扩展

视觉和 AI 技术凭借其多模态融合、深度学习算法以及智能化决策能力，除工业制造外，在影视制作、无人机导航、自动驾驶和人形机器人训练等多个工业应用领域展现出显著的共通性和跨领域应用潜力。在影视制作领域，AI 技术不仅用于剧本创作和内容生成，还通过多模态融合提升了创意内容的制作效率和质量。无人机和无人车的自主导航能力依赖于视觉 SLAM 技术，使其能够在复杂环境中安全高效地运行。此外，人形机器人训练也受益于视觉和 AI 技术的融合，通过视觉本体感知和自我校准机制，机

机器人能够在复杂场景中实现更灵活的操作。这种跨领域应用不仅推动了各行业的智能化升级，也为未来的发展提供了新的思路和方向。

（3）行业发展的机遇与挑战

1) 下游应用的需求变化给机器视觉带来的机遇与挑战

从技术角度，随着生产工艺的精进及产品质量要求的提高，3C 电子、半导体、新能源汽车等行业对检测精度的要求越发严苛。例如，半导体制造已进入使用 3nm 工艺时代，对芯片的检测精度要求提升至纳米量级。受限于衍射极限，单纯采用显微放大的方式已经难以满足检测精度需求，导致加工良率难以提高，影响产品质量。因此，急需高精度的机器视觉技术解决更精准的测量问题，保证加工工艺符合要求，降低封装成本，确保出厂产品质量。

从市场需求角度，前两年智能手机行业的低迷带来机器视觉产品需求的下降，导致机器视觉行业产生波动。但随着各品类消费电子产品的智能化升级以及中高端消费电子产品国产化的崛起，整体消费电子市场有望在近两年回暖。机器视觉产品需要更具备横向拓展能力，从而能够快速在新市场得以应用。

上述下游应用的发展，推动了市场对机器视觉产品和服务的需求提升，同时也对机器视觉厂商提出了更高的要求。此外，下游行业的需求波动也会影响机器视觉行业整体的发展，因此，如何快速切入快速增长的下游需求市场，对机器视觉行业带来一定挑战。

2) 上下游技术的发展给机器视觉带来的机遇与挑战

机器视觉系统不仅包括光学成像系统，还包括决策系统和执行系统。人工智能的快速发展，相关算力、算法、传输技术的快速发展也为机器视觉带来了机遇与挑战。

AI 算力的提升使机器视觉的决策变得更为准确而迅速，基于云平台的信息处理可以提供几乎无限的算力，解决各种复杂运算问题，提升了机器视觉系统的决策正确性与速度；分析算法的优化升级也使机器视觉的识别和分类变得更加准确；5G 通信技术增加了信号数据通量、降低了信号时延、缓解了信号干扰等问题，使机器视觉在自动驾驶、精密自动控制、智慧工厂等领域中发挥重要作用。该等相关技术的发展提升了机器视觉系统的性能和使用效率，但也对相关硬件厂商的技术研发能力提出了更高的要求；AI 大模型的工业化应用也给机器视觉行业带来更高效的处理能力和更友好的用户交互体验。

2、光通信行业

（1）光通信行业概述及发展概况

1) 行业概述

光通信通常泛指光纤传输、光交换及光网络，服务于传统电话，电视，互联网数据通信应用。光纤通信是指以石英光纤作为传输媒介，以光作为信息载体的通信方式，工作范围在近红外区域，对应波长区域是 800nm 至 1,800nm。经过几十年的发展，光纤通信已经成为现代信息承载的核心方式，在现代通信网中起着举足轻重的作用。光通信产业链包括光芯片、光器件、光模块、光网络设备和电信及数通应用。

2) 发展概况

随着云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术快速发展，以 ChatGPT 为代表的生成式 AI 对算力提出了更高的要求，为光通信产品的需求带来巨大增量。此外，随着 2024 年 3 月，第三代合作伙伴计划（3GPP）在 CT（Core Network and Terminals，核心网与终端）、SA（Service and System Aspects，服务与系统方面）和 RAN（Radio Access Network，无线接入网）的第 103 次全体会议上确定了 6G 标准化的时间表，6G 也有望在未来加速发展，而光通信是 AI 算力和通信网络的重要基础，有望深度受益于算力产业链发展。根据瞭原咨询统计，2023 年全球光通信市场销售额达到了 511 亿美元，预计 2030 年将达到 893 亿美元。根据赛迪顾问预测，2025 年我国光通信市场规模将达到 1,750 亿元，对应 2022 年至 2025 年年均复合增长率为 12%。

（2）光通信发展趋势

伴随新一代 AI 技术的不断突破，AIGC（生成式人工智能）将广泛应用于算法“大模型”时代，以 AI 为代表的科技革命正在席卷全球。随着 AI 技术发展日渐成熟，应用于各行各业的 AI 大模型开始加速下沉，行业融合应用加快，有望进一步快速提升算力相关细分领域如光通信领域产品的需求。网络稳定性质量需求高，效率要求更高，全产业正在从信息化、网络化向数字化、智能化过渡，AI 是加速产业升级、推动数字化应用落地的关键工具，也是数字时代的“操作系统”，算力基础设施的海量增长和升级换代将成为必然趋势，同时将极大促进光通信行业的快速发展。传统光网络从过去服务电信到互联网数据到 AI 数据应用，数据量大，端到端联接实时性要求高，光网络效率提高需求迫切，光交换在数据中心、网络传输中心将开始批量应用。

（3）光通信行业发展的机遇与挑战

光通信行业在当前的科技浪潮中，正面临着与 AI 等热点技术紧密关联的发展机遇与挑战。一方面，AI 技术的崛起为光通信行业带来了巨大的发展空间。AI 需要大量的数据来进行学习和推理，而光通信作为高速、大容量的数据传输方式，能够有效满足 AI 对数据传输的需求。另一方面，AI 需要更加稳定、高效的光通信技术支持，这对光通信企业的研发实力和产品性能提出了更高要求。目前光通信行业国产化替代加速，但仍主要集中在中低端领域，虽有向中高端不断替代的趋势，但目前高端的产品仍集中在境外厂商。因此如何实现产品的自主化、高端化，对当前光通信行业的厂商而言既是机遇也是挑战。

（二）行业竞争情况

1、机器视觉行业竞争格局

中国机器视觉行业起步较晚，在行业应用、产品成熟度、分销渠道等方面仍与国外品牌具有一定的差异。近十年，国内机器视觉厂商在产品、技术、应用端发展迅速，尤其是相机、光源、芯片等视觉器件及在消费电子、半导体等应用上实现追赶甚至超越国外，中国机器视觉增长速度超过国外机器视觉增速。国外机器视觉企业由于处于产业链的上游，具有较强的设计研发、制造和销售能力，并具有丰富的行业应用经验，能够针对用户需求的变化不断开发出新的产品 and 功能，在竞争中具有较强优势。国内机器视觉企业由于能够提供本地化服务和定制化服务、对客户需求快速响应、供货周期灵活、成本相对较低等优势，市场份额逐年增长。

近年来中国机器视觉行业在 AI 技术的加持下迎来了底层技术突破，同时国家政策持续推动机器视觉相关行业的发展，特别是在智能制造、高端装备、自动化设备等领域快速发展。但与成熟的国外市场相比，中国机器视觉市场应用水平偏低、应用场景单一，相对国际同行来说产品成熟度低，竞争能力弱，还有较大提升空间。未来，随着制造业配套基础建设的完善、各行业自动化水平的提高、国内企业自主研发能力的进一步加强，中国机器视觉市场将持续增长。

2、公司的市场地位

公司深耕机器视觉产业二十余年，形成在芯片、相机、软件算法及图像 AI 方面多年积累与内外合作的战略布局，是行业内少数具备光、机、电、算、软全栈能力的产品

与解决方案供应商，在中国机器视觉行业中占据先发优势。公司服务工业行业 20 多年，多次首发行业产品，深入了解下游应用行业需求，积累大量场景与数据，聚焦战略客户“超级工厂”与“极限制造”目标，基于“AI+视觉”技术为工业制造的质量控制与生产效率体系提供领先的方案和产品，推动工业人工智能在多个核心领域的落地应用，同时为智能制造的世界级难题提供突破性解决方案。

公司长期服务业界领先企业，如苹果、富士康、京东方、宁德时代、立讯精密、比亚迪、歌尔等国内外著名企业。面对这些客户在智能生产中的高精度、高可靠性、Smart PQD/ODS、智能生产工艺、质量和数据智能化作业与管理等核心要求，公司大批量提供智能视觉器件、视觉系统与视觉装备，持续帮助用户实现精密制造的持续突破，并构建数据驱动的智能工厂，实现全流程质量闭环管理。公司机器视觉产品与方案解决了人工检测的不可靠性问题、复杂场景的检测难题，打破了数据价值未被充分挖掘的现状。公司持续钻研并努力解决智能制造的世界级难题，如：“外观与尺寸测量：从微米到纳米级精度的跨越”、“色彩一致性：从人眼标准到科学量化”、“缺陷检测：从漏检到零缺陷的跨越”。通过先进光学与计算成像、智能软件算法及 AI 大模型、高精密自动化等关键技术创新，建立了“视觉+AI”产品及解决方案助力大客户智能化生产。尤其在消费电子、新能源、立体视觉、印刷、新型显示等多个领域，积累了苹果、富士康、宁德时代、华为、腾讯等多行业头部客户，为未来发展奠定基础。

未来，本着“质量兴业，赢在智能”的宗旨，利用人工智能、多光谱融合等技术创新，凌云光将进一步强化工业 AI，利用智能技术进行预测型维护，同时向自主决策、闭环优化的更高阶智能化演进，促进人工智能在下游各领域的规模化落地应用，助力中国制造业从“制造”向“智造”的质变。公司规模及市场占有率有望进一步提升。

3、公司的竞争优势

（1）研发积累优势

公司坚持打造自主光学成像、软算、系统与自动化核心技术，长期持续维持较高比例的研发投入，整体技术与产品水平处于行业领先地位，取得了丰富的成果，获得了国内外的认可。截至 2025 年 6 月 30 日，公司拥有 819 项境内专利，包括发明专利 411 项、实用新型 379 项、外观设计 29 项，另有境外专利 8 项。同时，公司已取得 298 项软件著作权证书。此外，公司累计牵头或参与制定的国家、行业、团体标准 26 项，其中包

括已发布实施的 5 项国家标准、21 项行业与团体标准。公司获得一项国家技术发明一等奖、两项国家科技进步二等奖，并在 2023 年度和 2024 年度分别以算法能力获得 CVPR 和 ECCV 全球工业质检大赛单例冠军。

公司以市场和客户需求为导向，以创造与实现用户梦想为使命，结合工程化产品的开发目标，组建了一支多专业学科背景的研究团队。团队成员来自于清华大学、北京航空航天大学、北京交通大学、北京理工大学、中科院、华中科技大学等重点高校，以“光、机、电、算、软”为主要方向且具备多年的机器视觉研发实践经验。截至 2025 年 6 月 30 日，公司研发团队共计 674 人，占公司总人数的比例为 37.34%，其中研究生及以上学历人数 300 人，占研发团队的人数比例为 44.51%。2021 年 12 月，公司被北京市人力资源和社会保障局、全国博士后管委会授权设立中关村科技园区海淀园企业博士后科研工作站，与清华、北理工、北航、西电等大学持续开展积极合作。

（2）先进光学与计算成像技术优势

1) 核心器件

光学成像能力是机器视觉行业的关键基础能力，视觉器件作为光学成像能力的产品化载体，是产业链上游的关键能力之一。在核心器件方面，公司一直与世界优秀的视觉器件公司长期战略合作，掌握国际行业发展趋势。同时具备较强的相机、软件自研能力。同时结合投资布局和代理产品的补充，形成了系统全面的器件资源优势。

公司在 2005 年成立相机与软算研发中心，先后开发了面向工业、科研、交通等行业的几十款特色相机。光源方面，公司根据行业需求自主开发了多款特种光源。公司自主开发的工业相机、光源批量应用于市场。

公司也积极通过投资对上游器件进行布局：2012 年，公司投资了 CMOS 传感器芯片设计公司长光辰芯，填补了国家行业空白；2017 年，公司投资了湖南长步道光电（工业镜头厂商），定制开发高精度大景深成像镜头、高动态红外动捕镜头等特色镜头，加速高端线阵应用镜头国产化；2022 年，投资了以 MCT 技术为基础红外芯片为主营业务的丽恒光微，在短、中、长波段完成成像布局；2024 年上半年，公司投资了以 MEMS 和 SOC 芯片为主营的中科融合。公司在上游的投资布局进一步提升公司光学成像解决方案的技术竞争力。

2025 年 1 月，公司成功收购欧洲工业相机领域的先进企业 JAI，其棱镜分光产品在

多种产品外观与表面检测领域、颜色检测方向全球范围处于领先地位。可助力公司扩大视觉器件在印刷包装、3C 电子、半导体、汽车、生物医药等颜色检测要求高的行业领域进行业务布局。同时，其位于日本的研发与制造中心，拥有行业优秀的光学成像系统工程以及产品质量文化，可有效助力公司产品的价值与品质提升、加快服务国内高端行业，同时借船出海走向国际市场服务更多国际大客户。

2) 先进光学系统技术

在光学成像系统研发上，公司长期以来立足行业应用，致力于开发高精度成像光学系统，提供对产品和缺陷的科学度量手段。通过二十余年的积累，公司具备了从 X 光/紫外、可见光到短/中/长波红外，从亚微米显微成像到航天遥感，从天文级长曝光成像到每秒数万帧的高速成像等各类成像方案，建立了基于多维多尺度成像实现科学度量的广泛产品矩阵。截至 2025 年 6 月 30 日，围绕成像系统场景适应、通用化、紧凑化、模块化设计和仿真，成像标准一致性保障等相关领域已获得授权专利百余项。

3) 计算成像技术

公司围绕多光场成像、2.5D 光度立体、多尺度立体视觉、3D 成像及渲染、超景深、计算光源及压缩感知等领域，持续构建先进光学与计算成像技术体系，以解决宽视场、高分辨、大景深的成像难题，并逐步应用于公司工业质检和文化元宇宙相关产品。公司知识理性研究院建立“先进光学与计算成像”研究所，并与清华大学联合开展新一代成像技术研究，在此领域将持续投入开展产品技术预研。截至 2025 年 6 月 30 日，相关领域共拥有授权专利二十余项。

（3）图像算法优势

公司在图像处理算法方面，包括传统模式识别与图像处理，深度学习与图像大模型等多方面积累了众多核心技术和优势，并且公司 2023 年及 2024 年分别获得美国 CVPR 国际挑战赛“VisionTrack1”冠军和欧洲 ECCV 国际挑战赛“单例工业缺陷分割”冠军，在行业一直处于领先地位。

1) 图像处理核心基础算法

图像算法亦是机器视觉的核心技术。2005 年，公司启动研发核心算法库 Vision WARE；2008 年，推出 VisionWARE-V1.0；到 2025 年，将该算法库迭代至 6.4 版本。目前，Vision WARE 已具备基础、定位、测量、检测、识别、颜色、3D、深度学习等

核心技术模块、18 个算法库和近 200 个算法工具。公司通过“模式识别+AI”将算法工具智能化升级，基于规则的底层算法能力保障精度和效率，结合 AI 深度学习对于复杂场景的适用性，能够达到多行业、多场景算法的准确、可靠。

公司在 Vision WARE 算法平台中进一步深化深度学习模块的能力，建立面向工业领域的通用工业视觉模型 F.Brain，持续提升准确性、通用性和建模效率。针对机器视觉的应用场景，公司在 F.Brain 通用视觉大模型中分别建立通用检测、缺陷分割、缺陷生成三个层面的基础模型，有效提高了检测精度与效率，满足行业客户新产品、新工艺对视觉检测的新趋势和变化。为应对垂直应用行业低成本、低延迟、低功耗等要求，公司在 F.Brain 大模型的基础上，经过蒸馏剪枝技术形成专用垂直行业/场景的小模型，建立“大模型通用+小模型深耕”的应用方式，可做到在环境复杂、缺陷种类复杂、缺陷数据稀缺等复杂场景精度保持在 95%以上的同时，训练和推理效率有效提升，满足客户对精度和效率的双向要求。

2) 图像处理应用算法

公司围绕各个行业具体应用需求，结合用户痛点，研发了更贴近产线应用需求的应用算法，并针对行业难点问题实现突破，包括复杂背景下微小特征高速检测、低信噪比条件下弱灰度缺陷检测、自适应形状特征分析、基于深度学习的缺陷分类分级、干扰识别、及柔性配准等行业应用型算法，确保了印刷、显示屏、3C 电子等业务领域的产品性能优势。截至 2025 年 6 月 30 日，算法技术领域已获得授权专利二百余项。公司基于自主底层技术和研发团队，可应对客户的定制化需求和工艺变化带来的新挑战。

3) 工业大数据挖掘及智慧工程

公司在消费电子、新型显示、印刷包装、新能源等行业积累了丰富的 Know-how 与缺陷数据库。通过视觉图像技术对用户产品的科学度量，结合人工智能算法对产品缺陷的抓取、度量、分类、分析，帮助用户建立起智能组装、加工、检测及搬运等核心生产工艺能力：多款专业视觉系统，如 VisionPrint8、VisionASSEMBLY6.8、VisionGlue1.5、VisionASSEMBLYPro2.0 等，服务用户核心生产和质量检测工艺，积累了大量的行业数据和应用经验；同时，为满足行业生产智能化需求，建立生产与质量大数据中心，开发驾驶舱管理专家系统，完成从视觉专家系统到 AGI 预测性维护系统，到下一代智能软件系统 SmartFAB 的构建，最终实现生产的数据化，信息化，智能化的端到端科学有效

管理，实现产线自行决策与反馈机制的智慧化生产中心建设。

公司开发的 GMQM 智能质量数据管理系统，为客户实时记录和监控产品重要工序的质量状态，通过对质量数据分析实现管理优化。公司为客户提供了海量数据的管理工具和数据储备，可进一步结合工艺数据管理，通过大数据挖掘、知识图谱和多模态大模型技术，以提质、增效、降本、减存为核心，为客户提供智能工厂管理软件。

（4）国际与国内市场经验优势

公司在机器视觉与光通信领域长期与国际优秀企业合作，掌握了行业新产品和技术资源，通过资源整合服务国内客户。公司聚焦战略客户“超级工厂”与“极限制造”目标，为下一代智能装备植入眼睛和大脑，提高传统设备智能化能力，为生产过程积累 IQC-IPQC-OQC 图像基础数据，推动工业人工智能在消费电子、新能源等核心领域的落地应用，助力苹果、工业富联、华为、小米、京东方、宁德时代、瑞声科技等各行业头部公司生产制造作业与管理的智能化转型。

1) 有利于把握机器视觉和光纤技术行业全球发展趋势

公司以创造和实现客户梦想为使命，致力于为客户提供前瞻性的细分行业产品方案与服务。一方面，与国外知名厂商合作，掌握细分行业应用的先进产品资源，有利于公司深入洞察行业全球发展动态及趋势，以及进行下一代行业应用技术发展研究。另一方面，公司通过代理业务，既服务了国内多个行业细分市场，也有助于公司更深入理解国内市场需求和发展趋势。

2) 有利于整合国内外先进产品和技术资源，更好地服务客户

通过与国外众多知名厂商构建长期合作关系，有助于公司服务国内众多行业标杆和优秀企业。通过整合国内外先进产品和技术资源，公司形成了丰富的产品与解决方案。通过深度服务客户，公司与客户建立了长期稳定的合作关系。

（5）面向市场客户的专业市场营销销售与客户服务优势

公司本着以客户为中心，推动行业发展为己任的企业精神，为行业客户提供专业及时的服务。公司建立了覆盖全国主要地区的销售与服务网络，在北京、上海、深圳、苏州、武汉、西安、成都、香港等地设置子公司或办事处，充分发挥本地化的优势，为客户提供高效、优质、全方位的销售与技术专业服务。

与此同时，为了更好地服务世界级客户，公司还在美国、新加坡、越南、马来西亚等国设立了分公司或办事处。随着 JAI 和公司的进一步整合，公司欧洲、日本、韩国、美国等全球其他地区的客户覆盖及服务支持也将得到拓展。

公司建立了一支以客户为中心的专业化销售与服务团队，成员主要由技术人员或有技术背景的人员构成，可以基于客户的应用场景与业务痛点，为行业提供整体质量检测与管理解决方案，包括专业视觉系统、智能视觉装备和智能视觉器件等产品。

4、公司的竞争劣势

（1）与境外龙头企业相比，业务规模仍不足

公司已经成为国内机器视觉领域的主要企业之一，但是与境外的龙头企业相比，公司在业务规模等方面仍存在一定差距。2024 年度，公司在机器视觉业务的营收规模为 16.21 亿元，国际领先的机器视觉公司康耐视和基恩士 2024 财年的营业收入分别约为 60.12 亿元和 511.51 亿元，收入规模差距较大。

（2）国际市场拓展能力不强，国际品牌影响力仍不足

报告期内，公司通过积极参加展会、自主开拓海外市场、通过经销商开拓海外市场等多种形式积极拓展国际市场。但截至 2024 年底，公司的境外收入占比依然较低，2024 年度，公司境外收入占整体营业收入的比例不足 10%，2025 年 1-6 月，公司收购 JAI 后，境外收入占比提升至 12.03%，但公司品牌国际影响力相较境外龙头企业仍存在不足。

三、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人的主要业务模式

1、盈利模式

公司长期坚持以客户为中心，在各行业建立受人尊敬与信任的品牌和行业影响力，为国内外优质客户提供领先的机器视觉、光通信产品与服务。在机器视觉领域，公司提供视觉器件、可配置智能视觉系统、智能视觉装备、智能工厂管理软件与仓储等一揽子产品与解决方案，服务国家智能制造与数字经济，通过为客户提供优质产品与解决方案，实现自身价值创造；在光通信领域，通过与国际领先企业战略合作，代理光纤器件与仪

器等产品，为头部客户提供专业化产品与解决方案，从而实现收入和利润。

2、研发模式

公司聚焦客户需求，以“明星产品有灵魂”为目标开发出业界领先的产品，且多数产品属于行业首创，同时培养出优秀的人才队伍。研发包含通用技术研发和应用产品开发，通用技术研发围绕底层技术进行，应用产品开发是在通用技术基础上就特定行业客户需求进行的产品开发，此种研发模式有助于缩短产品开发周期、提升市场需求响应速度，降低开发成本。通用技术开发以光学成像、智能软件、智能算法、精密自动化四大底层技术为基础研究方向，建立标准化技术平台。应用产品开发快速适配客户应用需求，基于 IPD 与客户产品导入流程 NPI 相结合的集成开发模式，流程贯穿客户需求管理、产品规划、产品开发、产品导入、产品生命周期管理等产品开发全流程。公司在产品开发中坚持以客户需求、产品开发模块化/平台化为研发导向，保证公司不断推出有竞争力的产品，服务更具挑战性的市场需求。

3、采购模式

为支撑公司战略发展，提升批量采购战略执行能力，保障采购决策效率与质量，公司建立了较为完整的供应商评价体系、供应商管理体系和基于不同产品需求的采购策略。针对关键器件及业务，公司选拔培养出优质、长期战略合作供应商，形成阳光健康的业务合作关系。公司基于 T (Technology)、Q (Quality)、R (Responsiveness)、D (Delivery)、C (Cost) 建立供应商准入及评价体系；建立以高效性、透明性、充分性为原则的分层、分权管理运作的供应商管理体系；针对定制零部件及标准零部件不同的采购特点建立不同的采购机制，以需求预测、滚动备货、安全库存相结合的供应策略，提升供应链整体效率，降低管理成本。

4、生产模式

公司主要采用“以销定产”的生产模式，根据产品周期性需求变化，采取自主生产+外协生产相结合的生产方式，通过最佳资源配置实现效率与成本的最优。公司通过了 ISO9001:2015 质量管理体系、ISO14001:2015 环境管理体系、ISO45001:2018 职业健康安全管理体系认证，以及发布了《IVS (SZ) -ISC-07 生产管理流程》等规定，保障生产过程在质量、环保和安全等方面有效受控，及持续改进提升。

5、销售模式

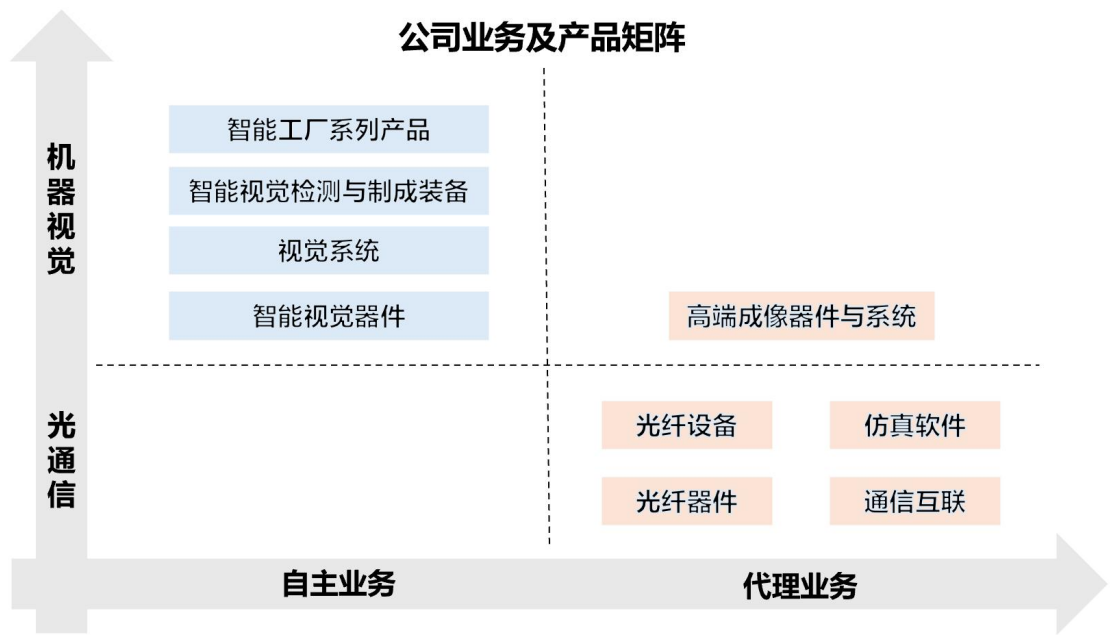
公司以为用户创造价值并解决问题、为用户 ROI 做出贡献为宗旨，构建了以客户为中心的市场营销体系。基于不同的客户类型和产品类型，建立了面向客户的价值创造与 VOC 客户声音闭环管理的销售流程。结合所处机器视觉行业及光通信行业的特点、上下游发展情况、客户类型等综合因素，采取了直销模式为主、经销模式为辅的销售模式。通过直销模式，公司直接向行业内知名客户提供产品及技术服务，可以确保产品和品牌推广的有效性，与客户保持沟通，提高对客户需求的响应速度并加深对行业变化和趋势的理解。同时，部分终端客户出于供应链管理或采购便利等原因，要求发行人通过其指定的经销商进行交易，且公司出于自身产品推广的需求，也会自主选择通过经销模式扩大新市场。因此，发行人在直销为主的同时，也存在经销模式。

（二）发行人的主要产品

公司机器视觉业务以“视觉+AI”技术创新为基础，服务工业智能制造和文化内容制作，是行业内领先的机器视觉与解决方案提供商。面向工业领域，已形成核心视觉器件、可配置视觉系统、智能视觉装备和智能工厂四个产品线，服务消费电子、新能源、印刷包装、半导体等多个领域，为客户提供智能制造与质量检测的多元化产品与解决方案，助力国家智能制造转型升级；公司的全资子公司元客视界基于计算成像与人工智能技术创新，自主研发了光场建模、运动捕捉、全景拍摄、虚实拍摄等一系列先进产品及解决方案，实现人、物、场、境的整合统一，服务虚拟现实、沉浸媒体、具身智能等众多下游应用。

在光通信方面，公司代理引进国外先进数据通信、光纤器件与仪器产品，服务光通信产学研客户及通信、激光等行业的国内知名企业。围绕当前 AI 驱动的大规模算力基础设施建设，信息互联的高带宽、低功耗、低时延等迫切性需求，公司积极布局了 OCS 全光交换、全自动光子引线键合、光 IO 解决方案等下一代光通信产品和解决方案。

公司的业务及产品矩阵如下：



公司主要产品的具体情况如下：

1、机器视觉主要产品

（1）机器视觉—工业领域产品

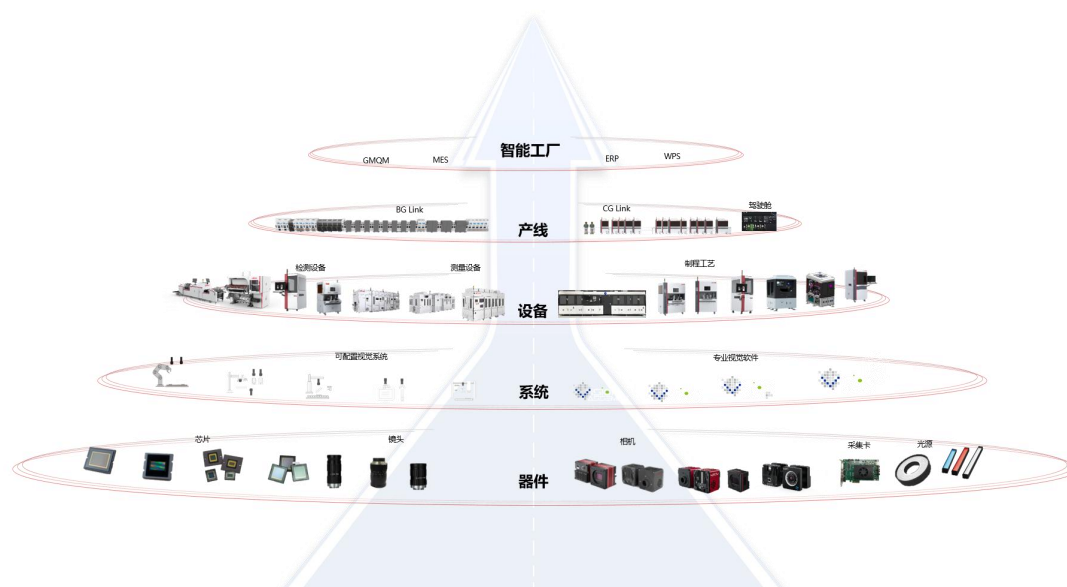
公司致力于先进光学成像硬件到 AI 软件与算法的持续创新，提高客户满意度和口碑，实现明星产品有灵魂。在硬件方面，针对行业客户的应用痛点，设计具有行业特色的众多线阵、面阵、运动捕捉相机及数款特色相机，以满足下游多场景的光学成像需求。在算法方面，公司的 Vision WARE 算法平台积累形成了多个技术模块、18 个算法库和近 200 个算法工具，采用组态技术，在视觉精密定位引导、视觉检测等方面通过场景管理与技术创新，创造研发出多款业界领先产品，对标国际先进产品，可实现工业机器视觉功能的全覆盖。公司针对工业应用中小样本、碎片化的特点，自主开发工业通用视觉大模型 F.Brain，解决了众多工业制造的外观与颜色检测难题，已在消费电子、半导体、新能源、印刷包装等行业取得了较好的应用效果。

可配置视觉系统是光学成像模块（眼睛）与图像处理系统（大脑）的集合体，可以独立完成图像采集功能并基于图像采集的信息完成预处理工作。公司的可配置视觉系统可服务于多个行业场景应用，代替现有人工及相应工具，对工作对象物体进行识别、定位、测量、检测，以优化生产流程、提高产品质量。

智能视觉装备是在可配置视觉系统（成像模块和图像处理系统）基础上增加结构本

体和自动控制部件，实现生产与检测的智能控制，给机器植入了受大脑控制的“肌肉”和“四肢”，最终形成“手”、“眼”、“脑”协同的智能化设备。相较于人工检测，公司产品可大幅度提高检测效率、提升新产品新工艺的迭代速度，提升产品出厂良率、降低废品，有效解决客户痛点。

智能工厂解决方案依托于智能视觉系统和智能视觉装备等端侧和边缘侧生成的生产与检测数据，结合公司的先进算法平台和质量管理分析软件，深入挖掘并分析制造及检测过程中的工业数据。针对不同行业客户的特定需求和痛点，助力客户实现多工厂间的产品质量标准化、缺陷分析、生产问题预警以及人员和效能管理等多重功能，从而提升生产良率并实现工厂数据的闭环管理。



（2）机器视觉—元客视界产品

围绕“AI+空间计算”，元客视界构建了多元化产品：1）形成光场建模、运动捕捉、全景成像、XR 拍摄等后台要素类产品；2）打造了智能虚拟内容制作工作室、智能虚实融合 XR 演播室等中台产品；3）电商直播数字人、服务数字人等前台产品。主要的产品解决方案如下：

FZMotion 光学运动捕捉系统：具备业界领先的高精度三维定位跟踪测量能力，同时具有同步人体运动捕捉和 XR 虚实融合拍摄功能，通过多台高帧速/高分辨率的红外动捕相机拍摄人体穿戴的反光标记点，实时高精度计算人体骨骼运动，驱动数字角色或

人形机器人，在亚毫米级别精度下实现整套流程骨骼鲁棒的高度稳定。

Lustage 光场建模系统：利用多维光照照明、高速同步相机采集的人、物在多种模拟光照条件下的光场数据，自动智能计算毛孔级的高精度人体模型、光照材质特性，实现人脸、人体模型的数字资产制作。

InFisionXR 虚实融合方案：采用多光融合定位技术，对人、摄像机、道具、大屏等设备进行全局标定，实现大屏、XR 扩展、AR 内容的实时渲染与精准对齐，实现一站式全局标定、稳定可靠的多机位讯道切换、虚实内容的实时渲染融合。

2、光通信主要产品

在光通信方面，公司基于纤维光学技术在各领域的应用，聚焦电信通信、数据通信、科学通信、光纤激光、光纤传感领域，引进代理高端光器件、光模块、测试仪器、生产设备等产品，为光通信领域的产学研客户提供整体解决方案产品与专业服务，已与 Fujikura、COHERENT、NKT、EXFO、HUBER+SUHNER 等全球知名光纤器件与仪器提供商建立长期战略合作关系。目前高端光纤器件与仪器类产品多数由国外厂家主导，区别于中低端产品的激烈竞争，公司代理的高端产品具有技术门槛高、解决方案与技术服务能力要求高的特点。在 AI 大模型、数据中心和智能算力快速发展的背景下，高带宽、低功耗、低时延的光互联正逐步取代传统电互联，成为下一代基础设施的关键，公司基于多年来对于光通信行业的深入理解和资源积累，积极布局了 OCS 全光交换机、光 IO、光电子集成先进封测等下一代光通信产品和解决方案。

四、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）公司发展战略

公司始终坚持以客户为中心，致力于推行以实现用户端 Smart PQD/ODS 为目标的产品技术战略。持续以先进光学成像、软件与算法、自动化等技术创新为基础，提供高质量、高性价比的“AI+视觉”产品，优质的交付与售后服务，为客户创造更大经济价值。公司的发展战略以“明星产品有灵魂”“凌云服务创品牌”“绩效管理育英才”“职能支撑创效益”“事业做大有底线”五大战略为核心支柱，持续推动“健康跨越上规模”战略目标的实现。

在机器视觉领域，公司将积极把握工业人工智能带来的战略机遇，不断完善智能视觉器件、视觉系统、视觉装备与智能工厂的产品组合，以更加多元化的产品与解决方案，赋能客户不同场景的智能生产与检测需求；扎根行业，基于多年积累的行业 know-how 能力，深度服务消费电子、印刷包装、新能源、半导体等诸多行业的头部企业，同时依托 JAI 在国际高端市场的品牌与市场能力，加速推进国际化战略。

光通信领域，在深度把握行业客户需求的基础上，公司持续为行业客户提供光纤器件与仪器方案。AI 驱动的算力与数据相关基础设施建设，是光通信业务布局重点，通过全光方案，助力通信速率提升与资本开支节约。

（二）实施战略目标的措施

基于以上发展目标，公司以“健康跨越上规模”为导向，构建五大战略目标方向，并依托九大战役推动其落地。结合自身具体情况，开展并系统性建设市场营销、产品研发、交付供应链等业务平台，以及市场研究与战略发展、财务管理、组织与人力资源管理职能支撑平台，服务与赋能业务发展。坚持诚信经营、恪守商业道德，持续完善业务管理与内控机制和各项组织管理制度，有效控制业务风险，不断夯实公司的技术实力，为实施战略目标提供有效保障。主要采取的措施包括：

1、明星产品有灵魂

公司以服务行业客户智能生产作业与管理为目的，持续构建 Smart FAB/GMQM/Smart PQD 产品与技术组合体系。为打造兼具核心竞争力与持续生命力的标杆产品，公司锚定技术突破、产品管理升级与流程革新三大战略方向，通过系统化战役布局，构建技术根基扎实、市场响应敏捷、迭代能力强劲的发展生态。

（1）核心战役一：技术平台筑基—构建明星产品的核心引擎

技术领先是产品竞争力的根本保障。公司计划重点投入核心技术平台建设，强化核心壁垒，驱动创新成果商业化落地：

1) 下一代先进光学与计算成像技术平台：聚焦用户需求从实践到理论再到技术建立，在计算成像领域孵化创造满足 ODS 要求的下一代机器视觉智能器件和组件成像产品和解决方案，巩固光学成像领域技术领先地位，持续满足用户更高层次需求，解决行业尺寸、颜色检测准确度等核心问题。

2) 智能软算技术平台：深度融合人工智能与规则引擎，实现光算技术一体化，提升智能相机及软算解决方案的核心竞争力。建立太湖工业仿真数据中心，建设质量大数据平台与场景仿真中心，计划三年内建成1亿+高质量缺陷图像数据集，持续强化F.Brain深度学习技术优势，为精准化、智能化产品应用奠定技术基础。

3) 智能自动化技术平台升级：将智能自动化平台升级至Automation 3.0版本，重点服务质量检测、成品组装及检测等核心场景，利用系统设计及AI技术赋能，显著提升生产自动化与设备智能化水平，降低成本、提升效率，支撑规模化稳定量产，实现用智能设备无忧生产。

(2) 核心战役二：产品管理升级—塑造明星产品的客户满意度与市场口碑

以精细化管理激活产品市场潜力，公司通过系统化布局强化产品与市场的协同能力：

1) 产品组合动态优化：建立集成产品管理团队高效运作机制，聚焦器件、软算、视觉系统及装备四大类核心产品组合与解决方案，实现战略方向上的协同发展，确保资源向高潜力领域集中，服务行业头部客户的挑战性需求。

2) 全维度数据支撑体系：构建覆盖产品目录至L3层级的全维度数据架构，配套标准化的产品全生命周期数据治理体系，为市场决策、业务运营提供精准数据支撑，提升市场响应效率。

3) 人才梯队建设：依托Smart FAB/GMQM/Smart PQD一体化产品组合架构，培养具有战略视野与专业能力的高素质产品管理人才，为业务扩张提供核心人力资源保障，夯实长期发展的人才根基。

(3) 核心战役三：流程体系与组织变革—服务明星产品的持续迭代力

高效流程是产品快速迭代、响应市场变化的关键。公司将通过流程变革与组织能力提升，匹配业务扩张与高端客户需求：

1) 核心流程专业化变革：推进集成IPD产品开发、LTC线索到现金、ISC集成供应链等核心流程的专业化升级与组织整合，设计变革进展指标，动态优化流程效率，确保产品开发、市场转化、供应链响应的全链条协同，系统性构建流程与组织及质量体系，服务定制/标准产品开发。

2) 差异化流程优化：针对大客户定制型业务及标准量产产品，分别优化配套流程，

提升业务响应速度与交付质量，满足头部高端客户需求，巩固核心客户合作粘性。

3) 长期目标明确：计划三年内实现 LTC 线索到现金与 IPD 集成产品开发流程全面打通，构建“客户-产品”双轮驱动的运营体系，为业务规模扩张提供坚实的流程保障。

公司通过三大战役的协同推进，将形成“技术领先-市场穿透-快速迭代”的正向循环，不断提高改进产品品质：技术平台的突破将服务用户在产品过程及出货质量检测需求，支撑产品竞争力持续提升，精细化产品管理将加速市场份额扩张，流程革新将保障规模增长下的效率与质量。

2、凌云服务创品牌

为践行“凌云服务创品牌”战略目标，公司立足客户需求与市场机遇，通过三大核心战役构建覆盖核心客户深耕、内循环市场突破及全球版图拓展的服务体系，以专业化服务能力铸就品牌核心竞争力，具体战略举措如下：

（1）核心战役四：深耕核心战略客户，筑牢高端服务品牌基石

以头部战略客户为核心依托，通过深度服务协同强化“高端可靠”的品牌认知，巩固行业领先地位。通过对头部客户的深度服务与紧密协同，塑造“行业首选服务伙伴”的高端品牌形象，夯实品牌在核心领域的影响力与话语权。

1) 聚焦消费电子、半导体、印刷包装、新能源等各行业生态链，重点面向苹果、富士康、歌尔、蓝思、立讯精密及 BOE、CATL、恩捷等重要行业核心客户，围绕超级工厂智能生产与管理需求，推动高质量经营与战略增长；

2) 与核心客户深度共创 IAI（工业人工智能），以领先的方案、产品及服务深度融入客户事业，提供从 UCP 到 UPI 的全链条竞争力产品与解决方案，构建长期稳定的合作纽带。

（2）核心战役五：突破内循环潜力客户，拓展服务品牌覆盖维度

瞄准内循环市场高潜力客户群体，以精准服务突破构建“全场景适配”的品牌特质，扩大国内市场覆盖广度。通过对新兴领域客户的服务突破与稳健运营，彰显品牌在多元场景下的适配能力与服务韧性，提升国内市场品牌渗透率。

1) 在持续服务苹果产业链的基础上，重点突破华为、小米、OV 等 3C 领域战略大客户，实现 3C 领域苹果产业链之外的服务突破；

2) 加大锂电行业战略投入，针对 CATL、远景等关键客户推动合作突破，同步推进锂电行业稳健经营，实现业务从单点合作向深度绑定升级。

(3) 核心战役六：布局全球市场，借船出海，打造国际化服务品牌标杆

以全球化服务能力建设为核心，推动“凌云高质量服务”走向国际，树立“全球化可靠伙伴”的品牌形象。通过全球化服务布局与资源整合，包括 JAI 市场资源的并购整合，为国际市场客户提供专业的方案、产品与服务，以质量兴业为宗旨，为客户创造价值，成为全球客户认可的国际化品牌。

1) 整合 JAI 资源，借船出海，依托丹麦、日本、美国等支点，深耕欧美日韩市场，强化器件业务与 AI 软件算法国际竞争力，成为国际市场“视觉+AI”主流厂商；

2) 统筹视觉系统、智能装备出海，建设东南亚国际化销服中心，实现相关业务的全球化统筹管理；

3) 推进国际化公共组织与个人能力建设，夯实全球化服务基础。

三大战役协同联动，通过核心客户深耕筑牢根基、内循环市场突破扩大版图、全球布局提升国际影响力，全方位构建组织国际能力训练营，为“凌云服务创品牌”战略目标在组织和能力上的实现提供坚实支撑。

3、绩效管理育英才

人才是凌云光战略落地的核心基石，而绩效管理是高质量组织的关键，是激活人才潜力、锻造高素质队伍的关键引擎。为支撑各大战役的高效推进，公司以“绩效管理育英才”为目标，通过构建“精准评价、科学激励、持续发展”的闭环体系，将人才培养与业务战略深度绑定，既确保人才价值在“创造-评价-分配”的循环中充分释放，又为组织持续输送能战、善战的骨干力量，为凌云光品牌的长期竞争力筑牢人才根基。

(1) 核心战役七：以组织高绩效管理为引擎，构建“育用结合”的英才培养体系

以绩效管理为核心抓手，通过“精准评价-科学激励-持续发展”闭环，激活人才潜力，打造支撑战略的高素质专业与管理人才梯队，为凌云光提供业务拓展所需人才动能。

1) 构建以客户为中心战略导向的绩效管理体系

以“责任结果导向”为核心，建立组织、干部、员工三级考核机制：组织绩效紧扣三大战役目标，个人绩效结合胜任力模型与“7点基本要求”，突出“创造价值”与“服

务客户”关键行为，确保人才培养与业务方向一致。

2) 完善“评价-激励-发展”联动机制

绩效结果与薪酬、晋升、培训深度绑定，对高绩效人才予以超额激励，对潜力人才定制发展路径；通过绩效反馈闭环，将考核结果转化为个性化成长计划，加速人才能力迭代。

3) 以绩效管理赋能梯队建设

干部评价融入“745 要求”，通过任期制、轮岗考核筛选领军人才；基层以绩效为依据明确“初做者-专家”晋升路径，“训战结合”推动人才与业务共成长。

既落实“责任结果导向”，又践行“不让愚公和雷锋吃亏”的文化承诺，形成“以绩定才、以才促业”的良性循环，为凌云光注入“专业可靠、持续领先”的人才驱动力。

4、职能支撑创效益

以“职能支撑创效益”为目标，依托 Meta.House 推动职能体系智能化升级，通过场景自动化、AI 赋能与效率提升，将职能支撑从基础保障转化为效益增长动力，实现组织运作效能与质量的双重提升。

（1）核心战役八：以 Meta.House 为载体，构建智能管理流程与质量体系

依托 Meta.House 落地，推动职能场景智能化与自动化转型，引入 AI 技术赋能工作流程与品质，提升组织运作效率与质量，使职能支撑成为效益创造的核心驱动力。

1) 推进职能场景智能化与自动化

聚焦 IT 业务场景，以技术实现流程智能升级与自动运转，减少人工干预；同步拓展至组织管理、研发、营销等场景，用数字化工具重构流程，实现全职能协同高效。

2) 以 AI 赋能释放员工创造力

在职能系统设计中融入 AI 技术，开发智能工具辅助数据分析、决策与事务处理，帮助员工从繁琐事务中解放，聚焦创造性工作与价值挖掘，激发创新潜力。

3) 提升组织运作效率与质量

以 Meta.House 统筹推进办公室智能化、智慧园区、建筑元宇宙等建设，优化职能支撑环境；通过智能工具监控关键指标，持续优化流程瓶颈，实现效率与质量双提升。

通过 Meta.House 推动的智能化改造，降低人工与时间成本，提升职能产出效率；AI 赋能释放的创造力催生高价值成果；组织效能提升减少资源浪费、加速业务响应，最终将职能效能转化为实际经济效益。

5、事业做大有底线

公司以健全的法人治理结构为基础，在推动事业做大过程中，始终坚守合规与风险底线。通过强化治理机制、内控管控与文化约束，实现“规模扩张”与“规范运作”的平衡，为可持续发展筑牢根基。

（1）核心战役九：筑牢治理底线，构建“合规护航”的事业发展体系

以现有治理结构为依托，强化合规治理、内控风控与底线文化，确保事业扩张在合规框架内高效推进，实现“做大”与“守规”并重。

1) 优化法人治理与权责规范

细化股东会、董事会等治理主体权责，强化制衡与协同；严格遵循《公司法》《证券法》等法规，将合规要求嵌入决策与运营，夯实制度基础。

2) 强化内控与风险管控

完善投资、融资、资金管理等关键流程，控制成本与风险；建立全流程风险监控，保障业务发展的同时，实现费用管控与风险隔离。

3) 深化监督与底线文化

推进“大觉寺信任计划”，以关键业务审计强化监督；将“三自一批四承诺”融入全员行为准则，形成守底线、合规矩的文化氛围。

通过制度、风控与文化三重底线保障，既为事业扩张提供稳定框架，又以规范形象增强投资者信心，实现规模增长与风险可控的平衡，筑牢长期发展根基。

五、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况

（一）关于财务性投资和类金融业务的认定标准及相关规定

1、财务性投资

《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第

四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》对财务性投资做出了明确规定：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。”

2、类金融业务

《监管规则适用指引——发行类第7号》对类金融业务做出了明确规定：

“一、除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

.....

三、与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径……”

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）的具体情况

本次发行的董事会决议日为 2024 年 12 月 5 日，决议前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施财务性投资的情况。

（三）公司最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2025 年 6 月 30 日，公司财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融投资）的报表项目列示分析如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	财务性投资金额
1	交易性金融资产	1,500.00	-
2	其他应收款	7,652.47	-
3	其他流动资产	9,536.39	-
4	长期股权投资	28,875.24	-
5	其他权益工具投资	2,215.05	-
6	其他非流动金融资产	15,304.00	-
7	其他非流动资产	11,655.75	-
合计		76,738.90	-

1、交易性金融资产

截至 2025 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产均为结构性存款银行理财产品，该等产品不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

2、其他应收款

截至 2025 年 6 月 30 日，公司其他应收款明细如下：

单位：万元

项目	账面余额
押金保证金	1,996.71
备用金	108.21
应收即征即退税款	873.38
英才基金	1,236.20
往来款	233.68

项目	账面余额
拆借款	3,820.85
应收股利	189.15
合计	8,458.18

由上表可见，公司其他应收款主要为拆借款、押金保证金、英才基金、即征即退税款等，其中，拆借款为公司向聚力维度及清软微视提供的可转债借款本金及计提的利息。

（1）向北京聚力维度科技有限公司提供的可转债借款

2024 年 8 月，发行人子公司元客视界与北京聚力维度科技有限公司及股东签署了《可转债借款协议》，协议约定元客视界向聚力维度提供人民币借款 750 万元，借款期限为五年，借款期限内，元客视界可根据聚力维度的业务及运营情况选择是否转股。

发行人并未以获取固定收益为目的而对聚力维度提供拆借资金，其目的为在有利于上市公司的情形下转股。聚力维度专注于自主研发基于 AIGC 技术的元宇宙数字人直播系统，通过集成数字人建模、无穿戴实时动作捕捉和 AI 智能变声等核心技术，为全球用户提供元宇宙数字人创作与直播解决方案，与发行人元客视界战略业务板块高度相关，属于围绕产业链上下游以资源整合为目的的战略投资，因此，本次可转债投资不构成财务性投资。

（2）向清软微视（杭州）科技有限公司提供的可转债借款

2025 年 1 月 14 日、2025 年 3 月 10 日，公司分别与清软微视股东签署股权转让协议，拟以 3,525.00 万元的价格受让清软微视 23.5% 的股份；同时，2025 年 1 月 14 日，公司与清软微视及其股东签署了《可转债借款协议》及其补充协议，协议约定公司向清软微视提供 3,000 万元可转债借款，借款期限为一年，借款期限内，公司可根据清软微视的业务及运营情况选择是否进行债转股投资。

发行人并未以获取固定收益而对清软微视提供拆借资金，其目的为在有利于上市公司的情形下转股。清软微视主营业务为 AI 驱动的半导体缺陷检测产品的开发、生产与销售，平台通过机器视觉图像采集并使用 AI 算法实现分析检测，为公司机器视觉的下游应用，公司通过投资清软微视进入半导体检测领域，属于围绕产业链上下游进行资源整合为目的的战略投资。因此，本次可转债投资不构成财务性投资。

（3）英才基金

英才基金主要系公司为绩效考评优秀的员工提供的专项借款，款项用途限于缓解特殊原因导致的暂时家庭经济困难或购买自住房。英才基金的设立系公司为吸引及留住人才采取的方式，而非为获取财务性投资收益而设，因此该笔款项为非财务性投资。

综上，截至 2025 年 6 月 30 日，公司其他应收款主要与公司日常经营相关，不属于财务性投资；与投资相关的款项，均系围绕产业链上下游以获取技术、拓展客户渠道为目的的战略投资；给予员工的英才基金借款，系公司吸引及留住人才的方式，均不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2025 年 6 月 30 日，公司其他流动资产主要包括留抵增值税、待取得抵扣凭证和待认证的进项税、预缴的企业所得税等，不属于财务性投资。

4、长期股权投资

截至 2025 年 6 月 30 日，公司长期股权投资账面价值为 28,875.24 万元，具体情况如下：

序号	被投资单位	账面价值 (万元)	持股比例	说明
1	长春长光辰芯微电子股份有限公司	13,473.36	10.22%	长光辰芯主营业务为高性能 CMOS 图像传感器的研发、设计、测试与销售以及相关的定制服务，系公司机器视觉业务的上游芯片、传感器的供应商，公司通过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以加强产业链合作为目的的战略投资。该笔投资属于围绕产业链上下游以获取技术、拓展渠道为目的的战略投资
2	深圳市富联凌云光科技有限公司	8,650.17	49.00%	富联凌云光主营业务为智能制造领域基于机器视觉、深度学习及大数据人工智能、云计算等技术为基础的产品和解决方案的研发、生产及销售，包含算法、软件、设备自动化以及智能生产管理等相关的产品与解决方案等，为公司机器视觉业务的下游，公司为其提供机器视觉相关产品服务，公司通过投资与其建立战略合作关系共同服务大客户富士康。因此该笔投资属于围绕产业链上下游以加强产业链合作、构建大客户战略合作为目的的战略投资。其与发行人业务高度相关，且具有长期合作关系，属于围绕产业链上下游以获取技术、拓展客户渠道为目的的战略投资
3	北京悟略科技有限公司	717.22	25.00%	北京悟略为出版印刷和包装印刷行业的规模以上企业提供覆盖 ERP、PLM、MES、WMS 等全流程的智能化管理软件系统及行业定制化解决方案，系公司机器视觉业务在印刷包装领域重要产品及业务合作伙伴，公司通

序号	被投资单位	账面价值 (万元)	持股比例	说明
				过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以丰富产品组合、拓展客户渠道为目的的战略投资
4	北京玦芯生物科技有限公司	-	23.81%	北京玦芯于 2022 年由发行人及其他股东共同设立，主营业务为生命科学、临床医疗相关器组件与仪器的开发、设计与销售，系公司机器视觉领域的重要下游应用，公司通过投资与其建立战略合作关系，公司作为光学相关器组件及全面成像解决方案的重要供应商，能够通过为生命科学与医疗行业合作伙伴开发与提供相机、光源等自主产品，拓展生命科学与临床医疗领域市场，提升公司收入，属于围绕产业链上下游以获取技术、拓展客户渠道为目的的战略投资
5	清软微视（杭州）科技有限公司	3,533.74	23.50%	清软微视主营业务为 AI 驱动的半导体缺陷检测解决方案平台的开发，平台通过机器视觉图像采集并使用 AI 算法实现分析检测，为公司机器视觉的下游应用，公司通过投资与其建立战略合作关系，通过投资清软微视进入半导体检测领域，属于围绕产业链上下游以获取技术、拓展客户渠道为目的的战略投资
6	长春长兴长光创业投资合伙企业（有限合伙）	2,500.75	25.00%	投资协议及补充协议约定该基金主要投资领域为光电信息产业，重点围绕机器视觉及光通信等方向，且与上市公司业务形成协同效应的企业，同时，上市公司享有投资立项阶段的一票否决权，因此该笔投资属于围绕产业链上下游协同为目的的战略投资

由上表，截至 2025 年 6 月 30 日，上述被投资单位均为与公司主营业务存在较强业务协同的企业，系公司围绕产业链上下游以获取技术、加强产业链合作、丰富产品组合、拓展应用领域等业务协同为目的开展的产业链相关投资，不属于财务性投资。

5、其他权益工具投资

截至 2025 年 6 月 30 日，公司其他权益工具投资为 2,215.05 万元，具体情况如下：

序号	被投资单位	账面价值 (万元)	持股比例	说明
1	湖南长步道光电科技股份有限公司	270.54	2.23%	湖南长步道主要从事工业镜头、工业相机、工业检测设备、精密光学镜片等机器视觉类产品的研发、生产和销售，与发行人主营业务高度相关，公司通过投资与其建立战略合作关系，定制开发高精度大景深成像镜头、高动态红外动捕镜头等特色镜头，提升相机产品竞争力，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以加强产业链合作、丰富产品组合、拓展客户渠道为目的的战略投资
2	上海青瞳视觉科技有限公司	450.00	3.00%	上海青瞳主营业务为 3D 智能感知和人机交互系统的研发、生产、销售和服务，并提供定制化的全流程解决方案。公司全资子公司元客视界与上海青瞳在动捕系统硬件产品及客户群体层面具有较高的

序号	被投资单位	账面价值 (万元)	持股比例	说明
				互补性与战略协同性，公司通过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资系属于围绕产业链上下游以加强产业链合作、丰富产品组合、拓展客户渠道为目的的战略投资
3	北京智谱华章科技股份有限公司	1,000.00	0.37%	智谱华章构建 AI 基座大模型，其 AI 图像识别、AI 生成视频业务为公司业务板块的重要技术支撑，公司通过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以获取技术为目的的战略投资
4	北京荷湖科技合伙企业（有限合伙）	494.51	3.92%	北京荷湖科技合伙企业（有限合伙）设立后用于投资浙江荷湖科技有限公司（以下简称“浙江荷湖”），浙江荷湖主营业务为医疗检验诊断器械研发及成像服务，属于发行人先进光学仪器及系统在下游生命科学健康领域的应用，公司通过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以拓展应用领域为目的的战略投资
5	广联纵合（北京）教育科技有限公司	-	5.00%	广联纵合由凌云天博于 2019 年投资，凌云天博主要经营光通信接入网，同时拓展机器视觉业务，而广联纵合主要经营广电网络公司的线上、线下培训，课程资源开发制作，与凌云天博业务具有协同性

由上表，截至 2025 年 6 月 30 日，上述被投资单位均为与公司主营业务存在较强业务协同的企业，系公司围绕产业链上下游以获取技术、加强产业链合作、丰富产品组合、拓展应用领域等业务协同为目的开展的产业链相关投资，不属于财务性投资。

6、其他非流动金融资产

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人持有的其他非流动金融资产账面价值为 15,304.00 万元，具体情况如下：

序号	被投资单位	账面价值 (万元)	持股比例	说明
1	长沙创壹科技文化有限公司	2,000.00	3.51%	创壹科技主要从事虚拟 IP 的商业化运营，属于公司全资子公司元客视界重要的产业合作伙伴，公司通过战略投资与其进行业务合作，为创壹科技提供短剧及影视制作服务与虚拟 IP 技术支持，创壹科技则对公司数字人电商直播事业提供协同；同时，双方就 AI 内容制作工具、文旅项目等方面展开合作，共同构建数字资产平台，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以获取技术、资产、拓展应用领域及客户渠道为目的的战略投资
2	深圳市道元工业股份有限公司	1,000.00	1.20%	道元工业主要从事自动化设备、自动化整线及自动化整厂解决方案，覆盖生产车间的模组组装、整机组装、功能检测、自动包装及智能仓储物流等制程

序号	被投资单位	账面价值 (万元)	持股比例	说明
				段，公司通过投资构建战略合作关系，补充公司单工站高速贴装及非标自动化能力，提升高速高精机构设计能力，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以获取技术、丰富产品组合、拓展客户渠道为目的的战略投资
3	苏州泰科贝尔直驱电机有限公司	1,200.00	3.44%	泰科贝尔系专业研发、生产、销售直驱电机、音圈电机、微纳米平台、微纳米转台、驱动器、传感器的高科技企业，利用高精度、高速度的传动技术为高端自动化装备提供高精度平台和先进驱动方案，系公司上游供应商，能够为公司提供优质直线电机，公司通过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以加强产业链合作、拓展客户渠道为目的的战略投资
4	深圳公大激光有限公司	1,000.00	1.41%	公大激光从事先进短波长光纤激光器和激光精密加工解决方案的研发、生产和销售，公大激光与公司在光器件与仪器模块有较强的业务协同，通过战略投资公大激光，有助于公司拓展光通信领域客户渠道，同时公大激光下游客户有部分为终端厂商，公司投资后未来可与公大激光合作构建视觉+激光的整体解决方案直接进入终端厂商，公司通过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以丰富产品线、拓展应用领域及客户渠道为目的的战略投资
5	合肥九川智能装备有限公司	3,000.00	8.45%	九川智能主要从事 PCB、显示行业机器视觉设备研发、生产与销售，为公司机器视觉业务的下游应用领域，公司通过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以拓展应用领域及客户渠道为目的的战略投资
6	丽恒企业管理（丽水）有限公司	3,000.00	5.13%	丽恒企管原名上海丽恒光微电子科技有限公司，主要从事红外热成像仪和气压计两大类产品，后该业务调整至其控股子公司浙江珏芯微电子有限公司，珏芯微的主营业务为集成电路研发、设计、生产和销售，现阶段产品主要包括 MEMS 压力传感器芯片、非制冷红外热像仪和制冷红外探测器，为公司重要的供应商，帮助公司提升红外相机产品竞争力，公司通过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以加强产业链合作为目的的战略投资
7	上海丽诚久恒投资合伙企业（有限合伙）	604.00	14.10%	上海丽诚久恒投资合伙企业（有限合伙）为丽恒企业管理（丽水）有限公司的持股平台，故不属于财务投资
8	上海傲睿科技有限公司	500.00	0.63%	傲睿科技主营业务为智能微流控产品，利用高清成像及人工智能算法，为生物打印、工业打印和消费类打印等领域提供一站式打印开发方案，通过投资傲睿科技向医疗领域的下游辐射，公司通过投资与其建立战略合作关系，通过投资傲睿科技，公司向医疗领域的下游辐射，完善公司在生命科学领域的上下游产业布局，有利于视觉器件及系统产品拓展

序号	被投资单位	账面价值 (万元)	持股比例	说明
				新行业，属于围绕产业链上下游以获取技术、拓展客户渠道为目的的战略投资
9	长沙麦睛科技股份有限公司	2,000.00	3.85%	长沙麦睛主营业务为复杂背景、强干扰的外观品质机器视觉检测技术、成套装备的研发、设计及制造，为发行人机器视觉业务的下游应用，公司通过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以拓展应用领域及客户渠道为目的的战略投资
10	中科融合感知智能研究院（苏州工业园区）有限公司	1,000.00	1.79%	中科融合产品包括 MEMS 感知芯片和三维处理器 SoC 芯片，形成智能传感器模组，应用于多个领域如智能制造、物流仓储、医学影像等，如 3D 智能工业成像模组、多维医疗影像等行业应用。公司通过投资构建与中科融合战略合作关系，在产品上中科融合可为公司提供优质感知芯片，提升 3D 视觉解决方案产品竞争力，同时可与公司协同拓展汽车领域的应用，在技术上亦可支撑公司进行更多微系统的创新，公司通过投资与其建立战略合作关系，因此该笔投资属于围绕产业链上下游以加强产业链合作、拓展应用领域及客户渠道为目的的战略投资

截至 2025 年 6 月 30 日，公司对上述单位的投资系公司围绕产业链上下游以获取技术、加强产业链合作、丰富产品组合、拓展应用领域等业务协同为目的开展的产业链相关投资，不属于财务性投资。

7、其他非流动资产

截至 2025 年 6 月 30 日，公司其他非流动资产为 11,655.75 万元，其中，预付股权增资款 3,990.11 万元，为预付 PhotonicX AI Pte. Ltd. 股权增资款¹。

2025 年 3 月，发行人全资子公司新加坡科技签署了《SUBSCRIPTION AGREEMENT》，约定由新加坡科技出资人民币 4,000 万元投资 PhotonicX，投后占比 8.31%，本次投资后，公司将占有 PhotonicX 的 5 个董事会席位之一。

公司投资 PhotonicX，符合公司布局光电合封芯片领域的战略规划，公司可依托 PhotonicX 技术优势快速切入 OIO 下一代光通信核心赛道。此次投资后，公司将与 PhotonicX 共同布局 AI 光通信增量市场，为公司光通信业务开拓新的市场增长点。

因此，公司投资的 PhotonicX 为产业投资，并非财务性投资。

¹ 该笔投资已于 2025 年 7 月 11 日完成交割。

除上述预付股权增资款外，其他非流动资产主要为到期日在一年以上的定期存款、合同资产及计提利息以及预付的项目工程款，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2025 年 6 月 30 日，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资的情况，符合《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

六、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

报告期内，公司积极进行科技创新领域的研发活动，并形成了保持科技创新能力的先进光学成像、智能软件、智能算法、精密机械与自动化四大技术平台，着力于建立可持续发展的技术及产品创新能力。同时，公司亦取得了一系列科技研发成果，具体如下：

（一）核心技术及其先进性

在光学成像方面，公司依据多年的积累和实践经验，成功研发出包括高速成像、高分辨成像、多光谱成像、3D 成像、立体成像在内的多元化成像解决方案，并据此建立了一套完整的成像系统设计规范，以确保公司的产品和服务能够持续满足市场和客户的高标准要求。公司通过“自研+投资并购”的方式布局上游核心成像硬件，分别投资了以 CMOS 芯片、红外芯片、MEMS/SOC 芯片和工业镜头为主营业务的长光辰芯、丽恒光微、中科融合和湖南长步道。自主研发了系列化适用于工业制造场景的特色面阵相机、线阵相机及智能相机及高端特色光源。凌云光在相机领域已经形成 6 大品类，70 多个自研相机型号，形成如高端大面阵相机、多光谱相机及智能相机等优势产品品类。在 2025 年初完成对全球机器视觉行业领军企业 JAI 的收购后，进一步补充了棱镜分光技术、多光谱成像和线阵相机等关键成像技术，缩短了下一代产品的研发周期，增强了在全球范围内为客户提供先进成像产品的能力。

在算法方面，公司于 2005 年开始打造自主视觉图像算法平台 Vision WARE，是国内为数不多的拥有全套视觉算法模块、且有多年规模化服务全球顶级客户实践积累的 AI 算法平台，经过多年持续迭代，在精度、效率、稳定性三个核心维度上具备较好的优势。公司通过将机器视觉传统算法与深度学习算法深度融合，将模式识别对特定领域的优化能力与深度学习泛化能力、自学习能力相结合应用于实际应用中，深化 2D+3D

的融合应用，积累了超过 100 个 2D 算法模块、近 100 个 3D 算法模块，通过 AI 赋能算法解决机器视觉深水区难题，在图像处理、复杂定位、智能识别、智能检测、3D 引导等模块取得较大进步，突破检测场景局限和精度的瓶颈，降低机器视觉 AI 的应用成本和门槛。

公司持续强化 AI 的能力建设，建立面向工业领域的通用视觉模型 F.Brain，在算法的通用能力及应用效率等方面持续提升。针对机器视觉的应用场景，公司在 F.Brain 通用视觉大模型中分别建立通用检测、缺陷分割、缺陷生成三个层面的基础模型，有效提高了检测精度与效率，满足行业客户新产品、新工艺对视觉检测的要求。公司的算法能力在国内外得到广泛的认可，F.Brain 图像大模型在 2023 年和 2024 年分别获得美国 CVPR 国际挑战赛“VisionTrack1”冠军和欧洲 ECCV 国际挑战赛“单例工业缺陷分割”冠军，突显了在全球范围内的技术竞争力。

在软件方面，公司积累了较多的 CBB 软件工具，构建了以工艺为核心的多场景、多层次的软件工具，可以帮助客户在端、边、云三个层面开展大数据质量管理，在端侧提升设备的实时检测状态和检测精度，在边侧改善产线的检测效率、产品良率，云侧结合“人、机、料、法、环”数据与智能工厂质量基准进行一体化分析，以此进行工厂整体的质量大数据问题回溯、产品良率提升和管理效率升级。

面向未来智能制造的发展趋势，机器视觉与自动化融合是大势所趋，公司为此构建并不断精益提升精密机械与自动化控制的技术能力，以持续扩大智能装备千亿级市场的参与能力。公司以机器感知能力和分析决策能力为核心，在视觉系统的基础上加入自动化和智能化的功能，通过“手、眼、力、脑”的高度协同实现智能整机控制，推出匹配多行业应用场景的智能视觉检测和量测设备。公司以视觉+AI 为底层技术，成功将技术优势转化为产品优势，在消费电子、新能源、印刷等多个行业推出高紧凑、高智能化的智能检测设备，能够有效突破现有产线人眼检测精度和效率的局限，用突破性的产品打破传统的技术应用限制，进一步提升机器视觉在多行业的渗透率和应用空间。公司在视觉和 AI 技术加持下，突破柔性制造、精密机构和 3D 空间抓取等难题，研发了软排线扣接系统和微型螺丝锁付系统，实现一次性扣排线成功率 99%，锁付良率 100%的效果，是“AI+视觉+自动化”解决传统自动化行业“卡脖子”难题的典型应用。

（二）研发成果及技术奖项

报告期内，公司获得了众多技术荣誉奖项和研发知识产权成果。截至 2025 年 6 月 30 日，公司拥有 819 项境内专利，包括发明专利 411 项、实用新型 379 项、外观设计 29 项，拥有境外专利 8 项。发明专利较报告期初的 234 项增长超过 65%；此外，截至 2025 年 6 月 30 日，公司累计获得软件著作权 298 项，较报告期初的 208 项增长超过 40%。此外，公司累计牵头或参与制定已发布国家、行业、团体标准 26 项，其中包括已发布实施的 5 项国家标准、21 项行业与团体标准。

报告期内，公司主导或参与获得如下主要技术荣誉奖项：

序号	奖项名称	获奖成果	获得日期
1	2024 年北京市技术发明奖二等奖	面向孪生场景的感传算关键技术及应用	2025 年 5 月
2	北京市十大超高清视听技术创新项目	基于光场的超高清虚实融合智能制播技术及应用	2025 年 3 月
3	北京市 2024 年第三批首台（套）重大技术装备	面向工业机器人的高精度空间定位动作捕捉相机	2025 年 1 月
4	ECCV 2024 工业质检挑战赛第 1 名	单例工业缺陷分割挑战赛	2024 年 9 月
5	2023 北京市技术发明一等奖	虚-实融合瞬态干涉复杂表面精密测量技术	2024 年 4 月
6	2023 中国电子学会科学技术奖科技进步奖一等奖	ChatGLM 大模型关键技术及示范应用	2024 年 3 月
7	2023 年中国图象图形学会技术发明奖一等奖	高速高分辨计算摄像关键技术及应用	2023 年 12 月
8	2022 年度福建省科技进步奖一等奖	锂电池工业质检关键技术及其系统集成应用	2023 年 12 月
9	国家广电总局-第三届高新视频创新应用大赛沉浸式视频沉浸式 XR 虚拟拍摄场景 一等奖项目	XR 虚实融合智能生产平台-大型活动视觉呈现及交互创新应用	2023 年 12 月
10	2022 年中国电子学会科技进步奖一等奖	4K8K 超高清电视制播呈现系统及产业化应用	2023 年 2 月
11	CVPR 2023 工业质检挑战赛—VISION Track 1 竞赛第 1 名	数据高效的工业缺陷检测挑战赛	2023 年 1 月
12	2021 年北京市技术发明奖一等奖	非结构光场智能成像关键技术与装备	2022 年 12 月
13	国家广电总局-第二届广播电视和网络视听人工智能应用创新大赛虚拟数字人技术应用类二等奖	冬奥应用场景项目—面向冬奥赛事播报等重大节目的数字人制播系统	2022 年 10 月
14	工信部、国家广电总局-超高清视频典型应用案例	超高清视频在虚拟数字人直播/制播等视听内容中的应用	2022 年 8 月

（三）牵头、参与承担多项省部级研发科研项目课题

报告期内，公司牵头或参与科技部、工信部等国家部委单位组织的国家重点研发计划等项目课题共计 10 项，其中主持牵头 3 项项目，同时还参与承担了北京市科委、中关村科学城管委会、广东省科技厅、江苏省工信厅等多个政府部门专项、重点研发课题等活动共计 8 项。

综上所述，公司在报告期内保持了较高的科技创新水平，建立了较为完善的科技创新机制，并取得了较为良好的科技研发成果。

七、违法行为、资本市场失信惩戒相关信息

公司及现任董事、高级管理人员关于违法行为、资本市场失信惩戒相关信息的情况如下：（一）现任董事、高级管理人员最近三年不存在受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责的情形；（二）发行人或者其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形；（三）发行人控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；（四）发行人最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

最近三年内，中国证券监督管理委员会北京监管局、上交所存在对公司及部分现任董事、高管出具警示函及监管警示的情形。根据《上市公司信息披露管理办法》第五十二条，警示函属于监管措施；根据《上海证券交易所纪律处分和监管措施实施办法（2023 年 8 月修订）》第九条规定，监管警示构成自律监管措施中的“书面警示”，二者均不属于行政处罚、公开谴责或因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，对本次发行不构成实质影响。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

1、智能制造转型升级，带动机器视觉行业发展

我国制造业已进入转型升级的关键时期，高端制造业在我国产业发展中占据更加重要的地位。高端制造业对产品工艺及质量的要求愈加严苛，人眼等传统检测方式在精度、效率等方面已不能满足产业升级的要求。自 2015 年以来我国城镇制造业人数逐年下降，人口红利逐步消失，企业劳动力成本压力日益凸显，与此同时，原材料成本上涨、国际贸易形势等外部因素直接或者间接增加了企业的综合成本。机器视觉作为集“光、机、电、算、软”为一体的行业，能够为工业机器赋予“眼睛”“大脑”和“四肢”，在制造和检测过程中发挥识别、引导、检测、测量等关键功能。随着机器视觉核心技术的不断进步及产品的持续升级，机器视觉的应用范围不断拓展，从端设备到边缘计算再到云端，全方位助力智能制造实现数字化、智能化的升级。因此，下游制造业转型升级的迫切需求和我国人口结构变化为机器视觉带来极大的成长空间。

目前我国机器视觉行业在核心视觉器件，尤其是高端核心视觉器件方面仍存在较大发展空间，高端核心视觉器件目前仍以境外知名厂商主导。高端核心视觉器件技术壁垒较高、研发周期较长、研发成本较高，本次通过并购 JAI，能够有效完善公司在高端核心视觉器件领域的布局。

2、国家政策大力支持，利好机器视觉行业高质量发展

制造业转型不仅是行业发展的需求，更是国家战略的重要一环。自“十四五”规划开始，我国提出由“制造大国”向“制造强国”转型，制造业已转向高质量发展阶段，国家出台了一系列政策，为机器视觉行业的高质量发展提供了保障。

在《2025 年政府工作报告》中，指出持续推出“人工智能+”行动，将数字技术与制造优势、市场优势更好结合起来，支持大模型广泛应用，重点发展智能网联新能源汽车、人工智能手机和电脑、智能机器人等新一代智能终端以及智能制造装备。《智能制造典型场景参考指引（2024 年版）》强调应用机器视觉识别技术，实现加工、装配、

包装、巡检等过程人机高效协同，以及产品质量在线快速识别判定，提升检测效率和及时性，提供了智能工厂梯度培育、智能制造系统解决方案攻关、智能制造标准研制应用等方面的参考指引，以加快推进制造业数字化转型、智能化升级。同时，各地政府也陆续出台推动建设智能工厂的政策，有力支持了机器视觉行业发展。

3、应用场景不断丰富、人工智能等技术快速发展，机器视觉行业发展前景广阔

在全球人工智能快速发展的大环境下，机器视觉作为一门融合了计算机科学、光学、图像处理等多学科知识的前沿技术，正以前所未有的影响力渗透到众多领域，成为推动各行业变革与升级的关键力量。中国机器视觉自 3C 产业中的手机为核心发展起来，并以此为突破口培育了中国机器视觉企业的能力，随着中国制造业转型升级需求及机器视觉相关技术的提升，国内机器视觉的行业应用范围逐步扩展到新能源、汽车、半导体、物流、医疗、安防等领域。

近年来，深度学习、3D 视觉、人工智能等新技术的出现和应用，进一步拓展了机器视觉产品，丰富了视觉技术的应用范畴，提升了解决方案的智能化、易用性，机器视觉的应用领域和市场空间得到极大的拓展。以半导体行业为例，随着国内半导体产业的快速发展以及自主可控需求的增加，半导体制造急需高精度的机器视觉技术解决更精准的测量问题，为机器视觉带来宝贵的增长机遇。机器视觉行业具有长坡厚雪的特点，随着中国机器视觉企业技术和产品在行业通用性、产品易用性等方面与国际企业逐步缩小差距，中国机器视觉逐步实现国产化替代，发展前景广阔。根据机器视觉产业联盟（CMVU）数据显示，中国机器视觉市场规模自 2021 年的 240.4 亿元上升至 2023 年的 311.5 亿元，复合增长率为 13.8%。得益于宏观经济持续向好发展、新质生产力进一步加速机器视觉领域需求增长、下游行业持续增长、产业结构升级等因素，中国机器视觉行业规模将从 2025 年的 395.4 亿元增长至 2027 年的 580.8 亿元，年均增长 21.2%，处于快速发展期。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、强化公司全产业链协同整合能力，推动公司高质量发展

公司拥有全产业链布局能力及对下游应用的快速拓展能力，尤其在上游核心视觉器件和软件算法领域多年自主研发的基础上，通过股权投资、业务合作等形式布局了芯片、镜头、AI 大模型等领域。JAI 在机器视觉行业深耕五十余年，其产品线涵盖了高性能面

阵扫描相机、线阵扫描相机及独特的分光棱镜式相机，拥有高质量的产品部件、低噪声的相机设计、创新的棱镜技术以及严谨的质量保证程序。本次收购 JAI 工业相机业务，是公司在产业链布局方面做出的重要举措，能够促使公司与 JAI 在机器视觉的技术、产品、市场、品牌、供应链等方面产生良好的协同效应，进一步强化公司主营业务竞争力，巩固在机器视觉行业的市场领先地位与自主可控能力。除公司与 JAI 双方协同外，公司在机器视觉产业链持续的投资布局将带动各方构建良好的产业生态，发挥各自优势，合作共赢。

2、JAI 在技术与研发领域的沉淀将助力凌云光增强上游核心器件能力

经过五十多年的持续耕耘，JAI 以其独特的分光棱镜技术被行业认可，JAI 棱镜相机在全球市场享有一定声誉。通过 JAI 独特的棱镜光学设计和制造技术，可将多种成像传感器进行光学共轴组合（当前最多可实现 4CMOS），具备以下优势：实现相机 RGB 真彩色识别性能和高分辨率性能、具有 UV-VIS-SWIR 多光谱分析能力、可消除在线检测时的色晕问题、具有高精度微米级的光学定位和检测能力。

JAI 同时具有多年高性能工业小面阵和彩色线扫相机开发技术经验，补充了凌云光在紧凑型相机设计相关的图像采集，图像预处理算法，紧凑型光机结构设计，电路低功耗降噪设计等关键技术经验和大批量生产工艺经验。JAI 将助力凌云光在高灵敏、低噪声、紧凑化、多光谱等领域的技术能力及相关生产工艺能力提升。

这些产品及关键技术将直接提升凌云光印刷检测装备、3C 视觉检测系统和量测定位专机的检测精度、检测效率和色彩检测能力。

3、有利于完善公司产品矩阵，增强核心器件竞争力，提升盈利能力

首先，通过本次收购 JAI 工业相机业务，有利于扩充公司光学成像能力，完善视觉器件标准产品矩阵、拓展下游行业产品布局。截至 2025 年 6 月 30 日，JAI 具有工业小面阵相机、工业线扫相机、棱镜相机等品类，其中工业小面阵相机和棱镜相机完全弥补凌云光产品线空白，可以直接在 3C 视觉系统和印刷检测装备中形成产品替代；工业线扫相机中的 4K/16K 高端彩色线扫相机具有行业独特的色彩还原性和稳定性，弥补公司产品线空白。

以 JAI 高端硬件产品，叠加公司 AI 软件算法优势，能够大幅提升公司在“视觉+AI”领域的核心能力，为客户提供更丰富、更优质的机器视觉产品与解决方案。其次，在国

际贸易形势波动，机器视觉国产化、自主化需求不断增加的大背景下，本次收购有利于公司更好地实现国产化替代，增强核心器件的自主可控能力。本次交易完成后，公司将标的公司纳入公司合并报表范围，有助于公司提升主营业务收入水平，扩大经营资产，增强盈利能力。

4、国际与国内市场双向赋能，助力市场占有率提升

公司一直致力于成为视觉人工智能与光电信息领域的全球领导者，国际业务一直是公司努力拓展的方向。目前公司已在新加坡、越南、马来西亚等地设立子公司，在消费电子、新能源、印刷等领域已经与海外客户开展业务合作，实现了国际市场的初步布局。JAI 作为一家积淀五十余年的工业机器视觉领域的国际企业，服务范围覆盖欧洲、美国、日韩等高端市场，积累了较为丰富的客户资源和良好口碑。借助 JAI 在全球范围内的营销网络布局，以及良好的客户基础与市场口碑，可大幅提升公司在国际市场的拓展能力和境外区域服务优势，加快实现业务国际化。

JAI 在国内的业务规模较小，公司可利用自身深耕多年的国内市场地位和客户资源，带动 JAI 产品在国内市场的发展；同时，国内半导体产业的快速发展以及自主可控需求，也为 JAI 提供了更好的发展契机。

5、JAI 可为公司增强国际品牌影响力

凌云光凭借二十余年的发展，在国内建立了较好的行业知名度与行业影响力，在国际范围内也在逐步建立自己的品牌影响力；JAI 通过五十多年的发展历程，在欧、美、日韩等国家建立了良好的品牌影响力。在当前国际贸易与地缘政治充满不确定的宏观环境下，通过双品牌战略互为支撑，有利于公司业务的稳健与可持续发展。

6、供应链资源双向协同，提效降本

在供应链方面，双方可在全球范围内共享产业资源。凌云光在上游核心元器件领域，投资了以 CMOS 芯片为主业的长光辰芯、以红外芯片为主营业务的丽恒光微、以 MEMS/SOC 为主营的中科融合等三家芯片公司，以及工业镜头供应商长步道等，同时依托国内丰富的产业配套，具备较好的产业资源。而 JAI 背靠日本在光学产业链的传统优势，也建立了良好的合作伙伴资源。双方可以在产业资源维度拉通，形成较为完整的、更具战略性、更高性价比的全球供应链资源，助力公司形成更好的产品优势与成本竞争力。

7、国内与日本双制造中心，服务业务全球化战略

公司在苏州正在建设的太湖工业人工智能产业基地，依托长三角的集聚资源，将具备行业领先的智能视觉系统与视觉装备的整机制造能力，服务苹果、华为、富士康、宁德时代、比亚迪等战略客户的智能生产与检测需求，以“中国智造”服务全球客户。JAI位于日本的生产中心，充分发挥了日本在光学产业链的相对优势，在相机生产的自动贴装、测试、工艺与质量控制等方面，具备行业领先水平。其产品在行业内一直以低返修率、高质保承诺被客户广泛认可。业务整合后，公司可将集团范围内更多相机产品的生产转移至日本，以“日本制造”服务全球顶级客户。双制造中心相辅相成，服务公司全球化战略。

8、优化公司资本结构，提高公司的抗风险能力

机器视觉是一门涉及“光、机、电、算、软”等技术的综合性融合学科，在产业大客户“黑灯工厂”、“极限制造”等要求下，机器视觉技术需要较大规模的研发和人才投入升级迭代。随着公司自身业务快速发展，仅依靠自有资金和银行授信难以满足公司持续发展的需求。本次发行及收购将改善公司的财务状况，进一步优化资本结构，降低资产负债率和财务风险，有利于公司加强宏观经济波动的抗风险能力。同时增加净资产和总资产规模，通过并购产生协同效应，提高供应效率，降低成本，提升公司盈利能力，为核心业务增长与业务战略布局提供长期支持，更好地应对未来市场竞争。

二、发行对象及与发行人的关系

本次发行的发行对象为不超过 35 名（含 35 名，下同）特定投资者，为符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合法律法规规定的其他法人、自然人或者其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的 2 只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东会授权董事会在上交所审核通过并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会相关法规及本预案所规定的条件，根据申购报价情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以同一价格认购本次发行股票，且均以现

金方式认购。若国家法律、法规对本次发行的发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

截至本募集说明书签署之日，本次发行尚未确定发行对象，最终本次发行是否存在因关联方认购上市公司本次发行股份构成关联交易的情形，将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

（一）发行价格及定价方式

1、定价基准日

本次向特定对象发行股票的定价基准日为本次发行股票的发行期首日。

2、发行价格

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日（不含定价基准日，下同）公司股票交易均价的百分之八十（以下简称“发行底价”）。

定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价=定价基准日前二十个交易日公司股票交易总额/定价基准日前二十个交易日公司股票交易总量。若公司股票在该二十个交易日内发生因派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行的发行价格将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行底价为 $P1$ 。

在上述发行底价的基础上，最终发行价格将在公司本次发行通过上交所审核，并完成中国证监会注册后，由公司董事会及其授权人士按照中国证监会、上交所等有权部门

的相关规定，在股东会授权范围内与保荐机构（主承销商）根据发行对象申购报价的情况，以竞价方式确定。

（二）发行数量

本次发行股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次向特定对象发行的股票数量合计不超过 46,000,000 股（含本数），未超过本次发行前公司总股本的 10%，符合中国证监会的相关规定。本次向特定对象发行股票的最终认购数量上限以中国证监会同意注册的发行数量上限为准。

最终发行数量由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，根据中国证监会、上交所相关规定、中国证监会注册的发行数量上限与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在审议本次向特定对象发行事项的董事会决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本等除权事项，以及其他事项导致公司总股本发生变化的，本次发行股票数量上限将作相应调整。

若根据中国证监会、上交所的意见，要求发行人调整发行数量的，认购方将同比例相应调整本次认购的数量和金额。

（三）限售期

本次发行完成后，发行对象认购的股份自本次发行的发行结束之日起六个月内不得转让。法律法规对限售期另有规定的，依其规定。本次发行对象所取得公司发行的股份因公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排；限售期届满后减持还需遵守《公司法》《证券法》等法律、法规、规章、规范性文件、交易所相关规则以及《公司章程》的相关规定。

四、募集资金金额及投向

本次发行募集资金总额不超过 78,500.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	募集资金投入金额
1	收购 JAI 100%股权	78,719.53	78,500.00

序号	项目名称	总投资金额	募集资金投入金额
	总计	78,719.53	78,500.00

若本次向特定对象发行募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金投入金额，募集资金不足部分由公司自筹资金或通过其他融资方式解决。在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司可能根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署之日，本次发行尚未确定发行对象，最终本次发行是否存在因关联方认购公司本次发行股份构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

六、本次发行是否将导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署之日，公司总股本为 460,976,733 股，公司的控股股东为姚毅先生，实际控制人为姚毅先生及其配偶杨艺女士。本公司实际控制人直接和间接控制本公司合计 223,777,585 股的股份，占比 48.54%。

按照发行上限 46,000,000 股测算，本次发行完成后本公司实际控制人直接和间接控制的本公司股份比例为 44.14%，仍为本公司的实际控制人。

同时，为了保证本次发行不会导致公司控制权发生变化，本次发行将根据市场情况及上交所的审核和中国证监会的注册情况，在符合中国证监会和上交所相关规定及股东会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方（包括一致行动人，下同）认购数量的上限，并控制单一发行对象及其关联方本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后股份数量的上限。

因此，本次发行不会导致本公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次发行方案已经 2024 年 12 月 5 日召开的公司第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十一次会议和 2025 年 2 月 10 日召开的 2025 年第一次临时股东大会审议通过。

根据《证券法》《公司法》《注册管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，本次发行尚需经上交所审核通过及中国证监会同意注册。

在获得上交所审核通过及中国证监会同意注册后，本公司将向上交所和登记结算公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次发行全部呈报批准程序。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金的整体使用计划

本次发行募集资金总额不超过 78,500.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	募集资金投入金额
1	收购 JAI 100%股权	78,719.53	78,500.00
总计		78,719.53	78,500.00

若本次向特定对象发行募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金投入金额，募集资金不足部分由公司自筹资金或通过其他融资方式解决。在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司可能根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金投资项目

（一）项目概况

公司通过全资子公司凌云光智能及全资孙公司新加坡智能以现金形式收购由 JAI GROUP HOLDING ApS 控制的 JAI 99.95%股权（其中 4.38%为库存股）及少数股东持有的 0.05%股权，支付对价为 1.024 亿欧元。本次收购范围包括 JAI 及其子公司（不包含 JAI Aviation ApS 及 JAI Inc.），即 JAI 所有工业相机业务。截至本募集说明书出具日，交割已完成。

本次收购不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

（二）收购资产的有关情况

标的资产的基本情况、交易对方基本情况、资产转让合同主要内容、资产定价结果合理性等与收购资产的有关情况，详见本募集说明书“第四节 本次募集资金收购资产的有关情况”。

三、本次募集资金投资项目的实施背景及必要性

本次募集资金投资项目的实施背景及必要性，详见本募集说明书之“第二节本次证券发行概要”之“一、本次发行的背景和目的”。

四、本次募集资金投资项目的可行性

（一）国家政策的大力支持为项目实施提供了良好的环境

机器视觉作为实现智能制造的关键，国家颁布一系列产业政策鼓励机器视觉行业发展。2022 年的《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》中强调深入挖掘人工智能技术应用场景，促进智能经济高速发展，探索工业大脑、机器视觉工业检测、设备互联管理等智能场景。2023 年 2 月，发改委、工信部等七部门联合印发《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025 年）》强调大力发展智能检测技术满足智能制造发展需求，2024 年政府工作报告提出深化大数据、人工智能等研发应用，开展“人工智能+”行动，打造具有国际竞争力的数字产业集群。良好的政策环境为机器视觉在中国的可持续发展奠定了良好的环境基础。

作为机器视觉领域的核心部件，国家亦高度重视工业相机的发展，并出台了一系列政策。2020 年 7 月，工信部、发改委、教育部等 15 个部门联合发布《关于进一步促进服务型制造发展的指导意见》，提出要推进检验检测认证服务标准体系建设，加强相关仪器设备和共性技术研发，发展工业相机、激光、大数据等新检测模式，提高检验检测认证服务水平。2023 年，发改委、工信部等七部门联合发布的《智能检测装备产业发展行动计划（2023-2025 年）》中提到“攻克核心零部件/元器件：发展高精度触头、高精度非接触式气电转换测头、高性能光电倍增管、高精度光栅、高精度编码器、高精度真空泵、高精度传感器、高性能 X 射线探测器、高功率微焦斑 X 射线管、高精度工业相机、高精度光学组件等智能检测装备关键零部件/元器件”。这些政策为工业相机领域的持续转型升级和快速发展提供了坚实的政策支撑和广阔的市场空间，为公司战略规划制定、业务布局优化提供了明确的方向指引，有利于公司业务的快速健康开展。

综上，国家政策的大力支持为项目实施提供了良好的环境。

（二）广阔的市场空间为项目实施提供了基础条件

中国机器视觉自 3C 产业中的手机为核心发展起来，并以此为突破口培育了中国机器视觉企业的能力，随着中国制造业转型升级需求及机器视觉相关技术的提升，国内机器视觉的行业应用范围逐步扩展到新能源、汽车、半导体、物流、医疗、安防等领域。机器视觉行业具有长坡厚雪的特点，随着中国机器视觉企业技术和产品在行业通用性、产品易用性等方面与国际企业逐步缩小差距，中国机器视觉逐步实现国产化替代，发展前景广阔。根据机器视觉产业联盟（CMVU）的预测，得益于宏观经济持续向好发展、新质生产力进一步加速机器视觉领域需求增长、下游行业持续增长、产业结构升级等因素，中国机器视觉行业规模将从 2025 年的 395.4 亿元增长至 2027 年的 580.8 亿元，年均增长 21.2%，增速高于近三年增速。

工业相机以其高效、精确的图像获取能力，成为机器视觉系统不可或缺的核心组件。工业相机将捕获的光信号转换成电信号，为后续的图像处理与分析提供原始数据。这一过程对于整个系统的性能至关重要，工业相机的质量直接影响到图像的分辨率、图像质量和系统的运行模式。随着下游机器视觉的市场空间不断扩大，市场竞争逐渐激烈，公司作为中国机器视觉行业的领先企业，可借助 JAI 高质量的工业相机产品，叠加公司 AI 软件算法优势，能够大幅提升公司在“视觉+AI”领域的核心能力，为客户提供更丰富、更优质的机器视觉产品与解决方案，从而实现市场份额的快速提升。

综上，广阔的市场空间为项目实施提供了基础条件。

（三）双方团队具有深厚的合作基础，业务具有高度互补的协同性

公司与 JAI 已建立超过二十年的合作关系，双方在长期互信中构建了深厚的合作基石。合作期间，公司既作为 JAI 授权代理商拓展其业务版图，又持续采购并使用其工业相机等核心产品，形成了“代理+采购”的双向合作模式。经过二十余载的业务磨合与文化交融，双方对彼此的运营体系、企业文化内核及核心团队能力已形成高度认同，这种深度互信的合作基础为未来战略协同的全面释放奠定了坚实前提。

回顾过往合作历程，双方超过二十年的合作关系不仅体现了合作的持续性与稳定性，更彰显了彼此在产业链中的核心合作地位。依托紧密协作，双方共同服务了纺织行业龙头企业、国内领先印刷集团、半导体领域标杆厂商、生命科学研究机构、主流显示屏制造商、3C 电子头部企业、锂电新能源领军企业及汽车零部件核心供应商等众多优质客

户，在多个战略新兴领域建立了成熟的合作案例与市场口碑。

从产业链协同维度看，双方呈现显著的互补性优势：公司专注于机器视觉领域的综合解决方案设计与智能设备研发，具备从需求分析到系统落地的全链条服务能力；JAI 则深耕机器视觉核心器件研发制造，其高精密成像相机等产品为方案落地提供关键技术支撑，二者形成“系统集成+核心部件”的垂直协同体系。在市场布局层面，公司以国内市场为核心阵地，重点覆盖消费电子智能制造、印刷包装自动化、新能源检测等领域；JAI 则以欧美等海外市场为重心，在智能食品分选、半导体精密检测、汽车制造质量控制等领域占据领先地位，双方市场覆盖形成全球化互补格局，有效规避单一市场波动风险。

综上，双方超过二十年深厚的合作基础、在公用市场的共同布局及高度互补的业务体系，为公司收购 JAI 后的业务整合、协同发展提供了坚实保障。此次收购将有效整合双方在公用市场的资源与能力，充分释放协同效应，提升公司在机器视觉领域的核心竞争力，为股东创造持续稳定的回报。

（四）公司和 JAI 在机器视觉领域各自具有领先的技术优势

公司长期深耕机器视觉行业，较为全面地掌握了产业链相关核心技术，是行业内少数具备“光、机、电、算、软”综合实力的公司。目前公司已形成了先进光学成像、智能软件、智能算法、精密机械与自动化四大技术平台，可支撑公司产品应用的快速落地，满足多行业需求，在中国机器视觉行业中占据先发优势。在光学成像方面，公司形成一套完整的成像系统设计规范，自主开发了系列化适用于工业制造场景的线阵相机、红外相机、大面阵相机、智能相机及高端特色光源产品系列，可满足广泛高速、高精度、高复杂场景下的成像要求。公司认为未来视觉应用场景将产生更多高端需求，如：利用多种光谱融合分析需求、更高色彩还原性检测需求、超高分辨率和高数据量实时处理需求、满足微小极限空间的紧凑尺寸产品需求、高可靠性（抗电磁干扰、长使用寿命、高性能稳定性）产品需求、高动态范围和高灵敏度产品需求。

JAI 公司的多种产品匹配公司的未来器件发展需求。其棱镜分光相机，具有超高色彩还原性、多光谱融合能力及高灵敏度等特点，是其长青行业之本。

Go 系列面阵相机具有高可靠性设计（行业最高质保期）、多种分辨率选择，紧凑尺寸设计等特点。

线扫相机具有高信噪比、出色颜色还原性及高可靠性等特点。在工业自动化与智能制造领域，颜色检测的精准性直接关乎产品质量与品牌信誉，其重要性贯穿全产业链。

JAI 棱镜相机凭借多传感器分光技术，显著提升多领域检测效能。药品包装检测中，3CMOS 棱镜结构通过物理分光避免传统相机插值误差，颜色还原度提升显著，可识别泡罩内微小颗粒颜色差异；汽车零部件检测中，亚像素级对准精度能检出 0.5 毫米位置偏差和 5 度角度误差，助力企业缺陷率显著降低。AI 时代，颜色检测正从“被动质检”向“主动优化”演进。

基于 Transformer 架构的视觉大模型可识别细微色差，JAI 棱镜相机与 AI 的融合拓展了应用边界：食品分拣中结合机器学习实时分析果蔬颜色，动态调整策略；印刷行业通过颜色空间转换优化油墨配方，显著减少浪费。这种“硬件+算法”协同模式，使颜色检测成为智能制造核心驱动力。

JAI 产品可靠性源于严苛设计标准与生产工艺保障，作为少数同时通过 ISO 9001 与 ISO 14001 认证的厂商，其在棱镜设计、传感器校准等环节建立全流程质控体系。专利棱镜分光技术保障色彩准确度长期稳定，恶劣环境下颜色退化率低于行业平均；相机产品通过 80G 冲击和 10G 震动测试，MTBF（产品无故障工作时间）超 180,000 小时。

综上，公司和 JAI 在机器视觉领域领先的技术优势，尤其是在工业相机领域的技术积累，将为公司持续发展以及本项目后续的技术融合提供支撑。

五、本次募投项目与公司现有业务和发展战略的关系

（一）本次募投项目与公司现有业务的关系

凌云光聚焦机器视觉主航道，以“视觉+AI”技术创新为基础，凭借在光学成像、算法软件及自动化底层技术的深厚积累，为消费电子、新能源、印刷包装等多行业客户提供多元化产品和解决方案，致力于成为视觉人工智能与光电信息领域的全球领导者。

本次募投项目为收购 JAI 100%股权，JAI 在机器视觉行业具有五十余年历史积淀，其产品线涵盖了高性能面阵扫描相机、线阵扫描相机及独特的分光棱镜式相机，拥有高质量的产品部件、低噪声的相机设计、创新的棱镜技术以及严谨的质量保证程序，覆盖欧洲、亚洲、美国等全球市场。

本次收购将推动公司与 JAI 在机器视觉的技术、产品、市场、品牌及供应链等维度产生深度协同效应，进一步强化公司主营业务竞争力，巩固在机器视觉行业的市场领先地位。具体体现在：

1、技术与产品协同：通过整合 JAI 的光学成像技术、先进制造工艺，完善公司视觉器件标准产品矩阵，提升自主相机技术水平与质量管控能力；通过吸收 JAI 领先的分光棱镜技术积累与高性能相机开发技术经验，助力公司成像方案的横纵向延伸，增强核心产品技术领域的研发创新能力；结合公司 AI 软件算法优势，显著增强“视觉+AI”领域的核心竞争力，为全球客户提供更丰富、更高性能的机器视觉产品及解决方案。

2、市场与品牌协同：借助 JAI 全球营销网络布局、优质客户基础及高端市场口碑，快速提升公司海外市场拓展能力与本地化服务优势，加速现有业务国际化进程；同时，依托公司国内市场资源，带动 JAI 产品在本土市场的推广，实现双向赋能。

3、供应链协同：依托公司产业链上游产业投资资源及 JAI 在日本光学产业链优势，双方共享供应链资源，协同优质供应商，优化采购体系，提升效率并降低成本，使公司构建更具战略优势的全球供应链体系，提升产品与成本竞争力。

（二）本次募投项目与公司发展战略的关系

公司在工业智能制造领域的发展战略为：把握人工智能战略机遇，持续完善智能视觉器件、视觉系统与视觉装备的产品矩阵，以多元化产品及解决方案，赋能客户多场景智能生产与检测需求；依托行业 know-how 积累，深度服务消费电子、印刷包装、新能源、半导体、具身智能等行业的国内外头部企业。

JAI 与公司将整合双方技术优势，联合开发符合下一代智能相机产品及解决方案，进一步完善智能视觉器件产品线。同时，依托 JAI 在国际高端市场的品牌影响力与市场运营能力，加速推进公司整体业务国际化。

收购完成后，JAI 成为公司全资子公司，双方在技术研发、产品迭代、市场拓展、品牌建设等方面形成战略协同，持续强化公司主营业务竞争力，提升综合解决方案能力，推动科技创新水平升级，巩固行业领先地位。

六、本次募集资金投向属于科技创新领域的说明

（一）本次募集资金投资于科技创新领域的说明

JAI 主要从事工业面阵扫描和线阵扫描相机的设计、研发、生产和销售，拥有多类功能丰富、质量可靠的标准工业相机产品。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，其所属行业属于“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”，对应的战略性新兴产业重点产品为“其他通用仪器制造”。具体而言，JAI 属于机器视觉行业，产品属于智能制造装备中实现工业自动化的关键核心部件。

在国家大力鼓励智能制造和工业 4.0 的时代背景下，机器视觉系统广泛应用于各种生产制造环节，成为推动工业自动化和智能化进程的重要力量。工业相机是机器视觉系统中的关键组件，其产品质量将直接影响到采集到的图像分辨率、图像质量等，从而影响到整个机器视觉系统的运行效率。随着工业生产对高精度和高自动化的需求增加，工业相机也需要向更高精度和更加智能的方向发展。因此，近年来，国家高度重视工业相机的发展，并出台了一系列政策。2020 年 7 月，工信部、发改委、教育部等 15 个部门联合发布《关于进一步促进服务型制造发展的指导意见》，提出要推进检验检测认证服务标准体系建设，加强相关仪器设备和共性技术研发，发展工业相机、激光、大数据等新检测模式，提高检验检测认证服务水平。2023 年，发改委、工信部等七部门联合发布的《智能检测装备产业发展行动计划（2023-2025 年）》中提到“攻克核心零部件/元器件：发展高精度触头、高精度非接触式气电转换测头、高性能光电倍增管、高精度光栅、高精度编码器、高精度真空泵、高精度传感器、高性能 X 射线探测器、高功率微焦斑 X 射线管、高精度工业相机、高精度光学组件等智能检测装备关键零部件/元器件”。

本次募集资金用于收购 JAI 的 100% 股权，收购完成后，公司将进一步完善在机器视觉，尤其是工业相机领域的业务布局，募集资金主要投向了科技创新领域，体现了公司推动高质量发展的战略规划，符合国家产业政策。

（二）募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

本次募投项目的实施有助于公司在机器视觉行业竞争日趋激烈的情况下进行战略升级，聚焦于行业关键核心部件，基于公司在“视觉+AI”领域的核心优势，完善在工

业相机领域的布局，借助 JAI 在工业相机高精度成像的硬件基础上，与公司自身的视觉算法和智能软件领域的优势互补，为客户提供从感知到决策的完整视觉解决方案，进一步提升公司的技术实力和产品竞争力，在机器视觉领域取得新的突破，有效促进下游领域智能制造转型。

本次募投项目契合公司主营业务的发展方向，并与公司已有的技术储备与业务布局相结合，进一步促进公司实现战略转型。本次募投项目实施后，JAI 将成为公司全资子公司，双方将在技术、产品、市场、品牌、供应链等方面产生良好的协同效应，进一步强化公司主营业务竞争力，提升解决方案能力，促进公司科技创新水平的持续提升，巩固在机器视觉行业的市场领先地位。

七、本次募集资金投资项目涉及审批、批准或备案事项的进展

本次募集资金投资项目无需履行土地、环保等有关审批、批准或备案程序。公司已就本次收购取得北京市商务局颁发的《企业境外投资证书》及北京市发展和改革委员会颁发的《项目备案通知书》，公司已完成境外投资外汇登记。

八、本次募集资金投资项目实施进展及募集资金预计使用计划

公司本次收购 JAI 100%股权项目，不以本次向特定对象发行股票获得中国证监会的注册为前提，在本次发行前即可单独实施。

2024 年 11 月 13 日，公司分别召开了第二届董事会第十次会议和第二届监事会第九次会议，审议通过了《关于收购 JAI 股权的议案》，同意以现金收购 JAI 100%股权。

2025 年 1 月 7 日，本次交易约定的相关股权交割条件已经全部满足，本次收购的现金对价为 1.024 亿欧元。公司已按照交易协议的约定受让由 JAI GROUP HOLDING ApS 控制的 JAI 的 99.95%股权（其中 4.38%为库存股）及少数股东持有的 0.05%股权，并支付完毕全部的价款。

第四节 本次募集资金收购资产的有关情况

公司通过全资子公司凌云光智能及全资孙公司新加坡智能以现金形式收购由 JAI GROUP HOLDING ApS 控制的 JAI 99.95%的股权（其中 4.38%为库存股）和少数股东持有的 0.05%的股权，支付对价为 1.024 亿欧元。本次收购范围包括 JAI 及其子公司（不包含 JAI Aviation ApS 及 JAI Inc.），即 JAI 所有工业相机业务。截至本募集说明书出具日，交割已完成。本次募集资金收购资产的有关情况具体如下：

一、标的公司基本情况

（一）标的公司基本信息

截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司的基本信息如下：

公司名称	JAI A/S
注册地址	Valby Torvegade 17, 1. 2500 Valby Denmark
注册资本	名义9,343,100丹麦克朗：分为名义2,000,000丹麦克朗的A股和名义7,343,100丹麦克朗的B股。[注1]
董事会主席	杨艺[注2]
公司注册号	34795312
成立日期	1971年6月18日
经营期限	永续
经营范围	注册目的是从事贸易、制造和咨询以及董事会决定的其他相关活动。注册的行业代码为465000，涉及信息和通信设备批发，行业代码为331300，涉及电子和光学设备的维修和维护。

注 1：公司 A 类股和 B 类股的区别在于，A 类股每股面值 0.5 丹麦克朗享有 10 票表决权，而 B 类股每股面值 0.5 丹麦克朗享有 1 票表决权。

注 2：本次股权转让前董事会主席为股权转让前实际控制人 Jørgen Andersen.

截至 2025 年 6 月 30 日，根据丹麦商业当局的注册证书，标的公司合法有效地存续。

（二）最近三年增资及股权转让、定价依据、是否评估等情况

根据丹麦律师出具的《丹麦法律意见书》，丹麦商业当局的摘录和公司章程，最近三年，标的公司的股本没有任何变化。

最近三年，标的公司股权转让的情况如下：

1、2022 年 6 月 8 日，股权转让

2022 年 6 月 8 日，Torben H.Madsen 将其所有股份转让给 JAI Group Holding ApS。上述交易系基于 JAI A/S 在 2021 年 3 月 31 日的净资产 231,709,082 丹麦克朗，并经双方协商定价，每股单价约为 26 丹麦克朗/股，以净资产作为定价依据符合惯例。2021 年 3 月 31 日，JAI A/S 总股本为 8,934,100 股（不含 JAI A/S 持有的库存股）。

股份转让完成前，JAI A/S 的股权结构如下：

股东名称	A 类股（丹麦克朗）	B 类股（丹麦克朗）
JAI Group Holding ApS	2,000,000	4,300,000
JAI A/S	-	409,000
Jørgen Andersen	-	2,627,000
Ole Bested	-	800
Tage Andersen	-	1,000
Solvejg Thomsen	-	3,200
Torben H. Madsen	-	2,100
合计	2,000,000	7,343,100

股份转让完成后，JAI A/S 的股权结构如下：

股东名称	A 类股（丹麦克朗）	B 类股（丹麦克朗）
JAI Group Holding ApS	2,000,000	4,302,100
JAI A/S	-	409,000
Jørgen Andersen	-	2,627,000
Ole Bested	-	800
Tage Andersen	-	1,000
Solvejg Thomsen	-	3,200
合计	2,000,000	7,343,100

2、2022 年 11 月 3 日，股权转让

2022 年 11 月 3 日，Jørgen Andersen 将其所有股份转让给 JAI Group Holding ApS。JAI Group Holding ApS 系 Jørgen Andersen 100%持股的企业。上述交易系同一控制下的股权调整，定价原则同前次股权转让一致，转让完成后，股权结构如下：

股东名称	A 类股（丹麦克朗）	B 类股（丹麦克朗）
JAI Group Holding ApS	2,000,000	6,929,100
JAI A/S	-	409,000
Ole Bested	-	800
Tage Andersen	-	1,000
Solvejg Thomsen	-	3,200
合计	2,000,000	7,343,100

3、2024 年 11 月 13 日股权转让（本次发行人收购 JAI 100%股权）

2024 年 11 月 13 日，JAI Group Holding ApS 与凌云光智能、新加坡智能签署了转让协议。新加坡智能最终受让了 JAI Group Holding ApS 2,000,000 股 A 类股和 6,929,100 股 B 类股，Ole Bested 800 股 B 类股、Tage Andersen 1,000 股 B 类股和 Solvejg Thomsen 3,200 股 B 类股，本次交易定价系交易双方在公平、自愿、市场化的原则下经过充分商业谈判最终确定的，具有公允性。

本次交易于 2025 年 1 月 7 日完成股权交割。本次交易完成后，JAI A/S 的股权结构如下：

股东名称	A 类股（丹麦克朗）	B 类股（丹麦克朗）
新加坡智能	2,000,000	6,934,100
JAI A/S		409,000
合计	2,000,000	7,343,100

二、标的公司股权结构及控制关系情况

（一）标的公司股权结构

截至本募集说明书出具日，标的公司股权结构如下：

股东名称	A 类股（丹麦克朗）	B 类股（丹麦克朗）
新加坡智能	2,000,000	6,934,100
JAI A/S[注]		409,000
合计	2,000,000	7,343,100

注：该持股为库存股

（二）控制关系情况

截至本募集说明书出具日，标的公司的控股股东为新加坡智能，实际控制人为姚毅、杨艺。本次凌云光收购 JAI 100% 股权前，标的公司的控股股东为 JAI Group Holding ApS，实际控制人为 Jørgen Andersen。

三、标的公司重要子公司的基本情况

截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司的重要子公司包括株式会社 JAI Corporation（以下简称“JAI 日本”）和株式会社 JAI 电子（以下简称“JAI 电子”），并在韩国、中国台湾、中国北京等地设立了主体或办事处从事经营活动（作为本次交割先决条件之一，标的公司已于交割前将 JAI Inc. 和 JAI Aviation ApS 两个主体剥离）。JAI 日本和 JAI 电子系 JAI 主要的生产、研发基地，基本情况如下：

（一）JAI 日本

截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司的子公司 JAI 日本的基本信息如下：

公司名称	株式会社JAI Corporation
注册地址	横滨市神奈川区荣町10番地35
资本金	9,000万日元
法定代表人	Michael Lisby Jensen
成立日期	1989年2月17日
股东	JAI A/S（100%）
主营业务	工业相机的设计、制造及销售及业务相关的附带业务

注：Michael Lisby Jensen 已于 2025 年 8 月离职

（二）JAI 电子

截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司的二级子公司 JAI 电子的基本信息如下：

公司名称	株式会社JAI电子
注册地址	宫崎县串间市大字西方字上之城2960番地14号
资本金	3,718.80万日元
法定代表人	Michael Lisby Jensen
成立日期	1991年11月27日

股东	株式会社JAI Corporation（100%）
主营业务	工业相机的设计、制造及销售，电子元件、精密光学零件的制造业务及上述业务的附带业务

注：Michael Lisby Jensen 已于 2025 年 8 月离职

四、标的公司主要财务数据及财务指标分析

根据天健会计师事务所(特殊普通合伙)出具的标的公司 2023 年度至 2024 年度(天健审〔2025〕6-520 号)审计报告²及标的公司编制了 2025 年 1-6 月模拟财务报表³，JAI 的主要财务数据如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
资产总额	27,440.09	25,887.07	28,804.88
流动资产	19,262.97	18,828.13	22,202.34
负债总额	16,346.75	16,600.35	14,627.87
流动负债	15,324.63	15,302.54	13,165.68
所有者权益	11,093.34	9,286.72	14,177.01

2024 年末，标的公司资产总额、流动资产规模较 2023 年末有所下降，主要系消化库存所致；负债总额、流动负债有所上升，主要系向标的公司原控股股东 JAI GROUP HOLDING ApS 及被剥离原子公司 JAI Inc 的拆借款增长所致。受 2024 年度经营亏损、分红及报表折算影响，标的公司 2024 年末所有者权益较 2023 年末有所下降；2025 年 6 月末，标的公司所有者权益较 2024 年末有所上升，主要受盈利及外币报表折算影响所致。

² 天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计了 JAI A/S 财务报表，包括 2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日的模拟合并资产负债表，2023 年度及 2024 年度的模拟合并利润表、模拟合并现金流量表和模拟合并所有者权益变动表，以及相关财务附注。为了更准确完成的反映 JAI 全部工业相机业务的经营成果，本次模拟合并报表的范围包括 JAI 及子公司 JAI 日本、JAI 电子、JAI 新加坡、JAI 韩国、皆爱科技的财务状况及经营成果，以及 JAI Inc 的工业相机业务的经营成果。

³ JAI A/S 编制了模拟财务报表，未经审计，包括 2025 年 6 月 30 日的模拟合并资产负债表，2025 年 1-6 月的模拟合并利润表和模拟合并现金流量表。为了更准确完成的反映 JAI 全部工业相机业务的经营成果，本次模拟合并报表的范围包括 JAI 及子公司 JAI 日本、JAI 电子、JAI 新加坡、JAI 韩国、皆爱科技、JAI Americas 的财务状况及经营成果。

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
营业收入	10,561.26	19,213.95	31,527.45
营业成本	6,461.92	11,362.37	15,577.67
利润总额	1,102.49	-3,439.62	3,102.82
净利润	819.65	-2,354.62	2,311.43

2024 年度，标的公司实现营业收入 19,213.95 万元，较 2023 年度下降 12,313.50 万元，主要系 2023 年度受供应链稳定性预期影响，标的公司下游客户存在向标的公司额外采购产品以应对市场风险的情况；同时 2024 年度受全球经济下滑影响，行业需求下降导致向公司采购规模下降；另一方面，2024 年度标的公司控制权拟发生变动，标的公司管理团队将较多精力投入到配合尽职调查及交易磋商等工作，亦对当年经营效率及经营业绩有所影响。受产品结构变动影响，以及标的公司对部分产品降价销售，销售规模下降导致单位固定成本上升，2024 年度标的公司毛利率较 2023 年度有所下降。2024 年度，收入与毛利率的下降导致净利润由盈转亏。公司完成对 JAI 的收购后，将在人员、客户、供应链、研发、产品等多方面与标的公司开展全面协同，助力标的公司尽快实现扭亏为盈；2025 年上半年，标的公司实现扭亏为盈，实现净利润 819.65 万元。

（三）现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量净额	405.38	503.92	512.69
投资活动产生的现金流量净额	-636.70	-1,614.50	-1,378.27
筹资活动产生的现金流量净额	-464.31	1,645.57	1,313.86

2024 年度，标的公司实现经营活动现金流 503.92 万元，与 2023 年度基本持平；投资活动现金流出及筹资活动现金流入均较 2023 年度有所上升；2025 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 405.38 万元。

（四）主要财务指标状况

项目	2025 年 1-6 月 /2025 年 6 月 30 日	2024 年 /2024 年 12 月 31 日	2023 年 /2023 年 12 月 31 日
流动比率	1.26	1.23	1.69
速动比率	0.46	0.38	0.45
资产负债率	59.57%	64.13%	50.78%
综合毛利率	38.81%	40.86%	50.59%
净利润率	7.76%	-12.25%	7.33%

注：流动比率=流动资产/流动负债；
速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
资产负债率=负债总额/资产总额×100%；
综合毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入×100%；
净利润率=净利润/营业收入×100%

2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末，标的公司流动比率分别为 1.69、1.23 和 1.26，速动比率分别为 0.45、0.38 和 0.46，资产负债率分别为 50.78%、64.13%和 59.57%，2024 年末流动性较 2023 年末有所下降，主要系 2024 年度经营亏损，向原控股股东 JAI GROUP HOLDING ApS 及被剥离原子公司 JAI Inc 的拆借款增长所致，2025 年 6 月末，标的公司流动性较 2024 年末有所回升；2024 年度，标的公司综合毛利率及净利润率均较 2023 年度有所下降，2025 年 1-6 月，标的公司综合毛利率较 2024 年度小幅下降，但净利率较 2024 年度有所回升。

五、标的公司重要经营性资产权属状况、对外担保及主要负债、或有负债情况

（一）主要资产情况

1、固定资产

2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末，JAI 的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
土地、房屋及建筑物	629.00	596.15	657.99
机器设备	859.08	705.90	735.65

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
办公及其他设备	99.91	104.19	100.86
合计	1,587.99	1,406.24	1,494.50

2、无形资产

2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末，JAI 的无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
软件	16.45	18.00	10.92
专利技术及非专利技术	1,259.04	1,358.36	1,529.90
合计	1,275.49	1,376.35	1,540.82

根据《丹麦法律意见书》、日本律师出具的《JAI 日本法律意见书》《JAI 电子法律意见书》及尽调资料，截至 2025 年 6 月 30 日，JAI 及重要子公司拥有的商标如下：

序号	文件编号	国家	商标 商标类型	注册号	申请日/后期指定日 ⁴	注册日/国际注册日 ⁵	到期日
1	T023986 MAPAU01 005096POS1	澳大利亚	FLEX-EYE 文字商标	1560643	2020.10.21	2021.02.18	2030.10.21
2	VM152757 005096POS1	澳大利亚	JAI 文字商标	779411	2002.04.15	2002.04.15	2032.04.15
3	T012566BR01 005096POS1	巴西	FLEX-EYE 文字商标	90695183 6	2013.10.29	2016.09.06	2026.09.06
4	T023986 MAPCA01 005096POS1	加拿大	FLEX-EYE 文字商标	1560643	2020.10.21	2023.10.18	2030.10.21
5	T023986 MAPCN01 005096POS1	中国	FLEX-EYE 文字商标	1560643	2020.10.21	2022.12.28	2030.10.21
6	T012566 MAPCN01 005096POS1	中国	JAI 文字商标	779411	2013.07.12	2013.07.12	2032.04.15
7	VM172898	中国	JAI – SEE THE POSSIBILITIES	964080	2008.05.06	2008.05.06	2028.05.06

⁴ 后期指定日的效果等同于后期指定中寻求保护的每个马德里协议缔约方的申请日。

⁵ 对于国际商标，国际注册日和申请日/后期指定日是相同的。

序号	文件编号	国家	商标 商标类型	注册号	申请日/后 期指定日 ⁴	注册日/国 际注册日 ⁵	到期日
	005096POS1		文字商标				
8	VM138764 005096POS1	丹麦	JAI 文字商标	VR 1997 02464	1996.09.30	1997.06.13	2027.06.13
9	VM169541 005096POS1	丹麦	JAI – SEE THE POSSIBILITIES 文字商标	VR 2008 02215	2008.04.04	2008.06.12	2028.06.12
10	VM127263 005096POS1	丹麦	JAI logo 包含单词或字母 的设备 图标： 	VR 1993 02054	1993.01.08	1993.03.05	2033.03.05
11	VM142033 005096POS1	丹麦	JAI THE MECHADEMIC COMPANY 文字商标	VR 1998 00915	1998.02.03	1998.02.20	2028.02.20
12	T010952DK01 005096POS1	丹麦	SPARK 文字商标	VR 2013 00756	2012.11.29	2013.04.12	2033.04.12
13	T023938EM01 005096POS1	欧盟	FLEXEYE 文字商标	01822617 0	2020.04.16	2020.08.11	2030.04.16
14	T023938EM01 005096POS1	欧盟	FLEX-EYE 文字商标	01822830 3	2020.04.22	2020.08.11	2030.04.22
15	VM140470 005096POS1	欧盟	JAI 文字商标	00059151 1	1997.06.10	2001.10.02	2027.06.10
16	VM172896 005096POS1	欧盟	JAI – SEE THE POSSIBILITIES 文字商标	964080	2008.05.06	2008.05.06	2028.05.06
17	T012566 MAPIL01 005096POS1	以色列	JAI 文字商标	779411	2013.07.12	2013.07.12	2032.04.15
18	T023986 005096POS1	日本	FLEX-EYE 文字商标	1560643	2020.10.21	2022.07.08	2030.10.21
19	VM140469 005096POS1	日本	JAI 文字商标	4270539	1997.07.19	1999.05.07	2029.05.07
20	T023986MAP0 1 005096POS1	马德里协定 商标	FLEX-EYE 文字商标	1560643	2020.10.21	2020.10.21	2030.10.21

序号	文件编号	国家	商标 商标类型	注册号	申请日/后 期指定日 ⁴	注册日/国 际注册日 ⁵	到期日
21	VM152170 005096POS1	马德里协定 商标	JAI 文字商标	779411	2002.04.15	2022.04.15	2032.04.15
22	VM172001 005096POS1	马德里协定 商标	JAI – SEE THE POSSIBILITIES 文字商标	964080	2008.05.06	2008.05.06	2028.05.06
23	T023986 MAPNZ01 005096POS1	新西兰	FLEX-EYE 文字商标	1560643	2020.10.21	2021.06.29	2030.10.21
24	VM152755 005096POS1	挪威	JAI 文字商标	779411	2002.04.15	2002.04.15	2032.04.15
25	T023986 MAPKR01 005096POS1	韩国	FLEX-EYE 文字商标	1560643	2020.10.21	2022.06.22	2030.10.21
26	VM147117 005096POS1	韩国	JAI 文字商标	454684	1998.09.01	1999.09.13	2032.04.15
27	T012566 MAPKR01 005096POS1	韩国	JAI 文字商标	779411	2013.07.12	2013.07.12	2032.04.15
28	T012566 MAPRU01 005096POS1	俄罗斯	JAI 文字商标	779411	2013.07.12	2013.07.12	2032.04.15
29	VM152758 005096POS1	新加坡	JAI 文字商标	779411	2002.04.15	2002.04.15	2032.04.15
30	VM152756 005096POS1	瑞士	JAI 文字商标	779411	2002.04.15	2002.04.15	2032.04.15
31	T023986TW01 005096POS1	中国台湾	FLEX-EYE 文字商标	2161305	2020.10.21	2021.08.16	2031.08.15
32	T012566TW01 005096POS1	中国台湾	JAI 文字商标	01656458	2013.08.29	2014.08.01	2034.07.31
33	T012566 MAPTR01 005096POS1	土耳其	JAI 文字商标	779411	2013.07.12	2013.07.12	2032.04.15
34	T012566 MAPUA01 005096POS1	乌克兰	JAI 文字商标	779411	2013.07.12	2013.07.12	2032.04.15
35	T023938GB01 005096POS1	英国	FLEXEYE 文字商标	UK00198 226170	2020.04.16	2020.08.11	2030.04.16
36	T023986GB01	英国	FLEX-EYE	UK00918	2020.04.22	2020.08.11	2030.04.22

序号	文件编号	国家	商标 商标类型	注册号	申请日/后 期指定日 ⁴	注册日/国 际注册日 ⁵	到期日
	005096POS1		文字商标	228303			
37	T012566GB01 005096POS1	英国	JAI 文字商标	UK00900 591511	1997.06.10	2001.10.02	2027.06.10
38	T025324GB01 005096POS1	英国	JAI – SEE THE POSSIBILITIES 文字商标	UK00800 964080	2008.05.06	2008.05.06	2028.05.06
39	T023986 005096POS1	美国	FLEX-EYE 文字商标	1560643	2020.10.21	2021.11.02	2030.10.21
40	VM140471 005096POS1	美国	JAI 文字商标	2313030	1998.05.02	2000.02.01	2030.02.01
41	VM172899 005096POS1	美国	JAI – SEE THE POSSIBILITIES 文字商标	964080	2008.05.06	2009.04.28	2028.05.06
42	VM144720 005096POS1	美国	JAI logo 包含单词或字母 的设备 图标： 	2538519	1999.04.05	2002.02.12	2032.02.12
43	T026243US01 005096POS1	美国	JAI logo 包含单词或字母 的设备 图标： 	7305795	2022.02.08	2024.02.13	2034.02.13
44	T012566 MAPVN01 005096POS1	越南	JAI 文字商标	779411	2013.07.12	2013.07.12	2032.04.15

根据《丹麦法律意见书》《JAI 日本法律意见书》《JAI 电子法律意见书》，结合标的公司提供的专利证书，截至 2025 年 6 月 30 日标的公司全资子公司 JAI 日本拥有的 7 项境外专利和 2 项中国境内专利如下：

专利注册号	登录日/专利日/授权公告日	专利名称
特许第 7551138 号	2024.09.06	棱镜装置的提供方法及棱镜装置

专利注册号	登录日/专利日/授权公告日	专利名称
特许第 7355408 号	2023.09.25	摄像装置
特许第 5488853 号	2014.03.07	具有收差补正功能的图像读取装置
US9025026B2	2015.05.05	监控摄像装置
ZL201310755525.1	2017.03.01	具有像差修正功能的图像读取装置
US7948551B2	2011.05.24	场序彩色摄像系统
特许第 6944196 号	2021.09.14	摄像装置
特许第 7162878 号	2022.10.21	摄像装置, 以及使用该摄像装置对被摄体进行检查的方法
ZL201980087020.8	2023.12.22	摄像装置

（二）主要负债情况

截至 2025 年 6 月 30 日, JAI 及重要子公司作为债务人正在履行以下贷款合同:

贷款人	借款人	利率	贷款金额	偿还能力	期限
LUSTER LightTech International Co., Limited(凌云光国际)	JAI A/S	CIBOR6+1% 年利率, 每季度计息 ⁶	1,000 万美元	贷款可在任何时候部分或全部偿还, 包括任何应计但未付的利息, 但须提前一个工作日发出书面通知。	2030 年 1 月 7 日
			500 万美元		5 年

上述负债系来自于凌云光国际的借款, 系发行人内部之间的借款。

（三）重要经营性资产抵押、质押情况和对外担保情况

截至 2025 年 6 月 30 日, JAI 及重要子公司存在部分资产设置了最高抵押权的情况（债务已清偿）及按份共有的情况, 具体情况如下:

序号	权利人	证书编号	建筑面积 (m ²)	宗地面积 (m ²)	证载用途	坐落	他项权利
1	JAI 电子	3501001136898	529.00	-	工厂	串间市大字西方字上之城 2960 番 13	无
2	JAI 电子	3516000070237	-	3,414	杂种地	串间市大字西方字上之城 2960 番 13 的土地	无
3	JAI 电子	3516001104199	-	4,206	杂种地	串间市大字西方字上之城 2960 番 14 的土地	无
4	JAI 电	3516001105246	1,678.93	-	工厂、办公室	串间市大字西方字	无

⁶术语“CIBOR6”是指哥本哈根国际银行 6 个月期限同业拆借利率。

序号	权利人	证书编号	建筑面积 (m²)	宗地面积 (m²)	证载用途	坐落	他项权利
	子					上之城 2960 号 14、 2960 号 15	
5	JAI 电子	3616001104200		1,231	杂种地	串间市大字西方字 上之城 2960 番 15 的土地	无
6	JAI	100171582	82.00	-	公寓	丹麦 Skagen 左侧 2 楼 Havenplads 20 号	地役权、抵 押权

注 1：根据《丹麦法律意见书》，Skagen 公寓共有六股（即股份编号 8A-8F）。公司拥有 Skagen 公寓的 8A、8E 和 8D 号股份。因此，公司不是 Skagen 公寓的唯一和全部所有者，按份共有。Skagen 公寓在丹麦土地登记处登记为 82 平方米，在丹麦住房和建筑登记处登记为 94 平方米。丹麦土地登记处和丹麦住房和建筑登记处的平方米数之间的差异是由于丹麦住房和建筑物登记处在计算平方米时包括楼梯和走廊等出入区域。

注 2：根据《丹麦法律意见书》，地役权主要指相邻地块的业主有权使用位于该公寓所在地块的废水管道，该公寓所在地块的业主须负责并维护该废水管道、业主有权且必须成为业主协会的成员等；抵押权为业主协会所保留，相关抵押金额将持续作为 JAI 对业主协会所承担义务的担保，JAI 无需就其进行分期还款。

除上述情况外，标的公司及重要子公司不存在重要经营性的资产抵押、质押及对外担保的情况。

（四）股权权属情况

截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司股权权属清晰，不存在抵押、质押、所有权保留、查封、扣押、冻结、监管等限制转让的情形。

六、标的公司原董事及高管人员的安排

本次交易完成后，原则上仍沿用标的公司原有的经营管理团队，并根据实际经营需要进行了调整，具体情况如下：

类别	原管理团队	现有管理团队
董事会	Jørgen Kjeld Andersen、Mogens Jensen、Karl Kristian Nielsen、Sigurd Lilienfeldt、Masatoshi Hitomi	杨艺（董事会主席）、顾宝兴、王文涛、Masao Watabe
管理层	CEO: Michael Lisby Jensen CFO: Ivan Busk Gin-nerup CCO: Usman M. Syed	JAI实际经营管理负责人: Masao Watabe CFO: Ivan Busk Gin-nerup CCO: Usman M. Syed
其他核心人员	核心研发团队: Hiroaki Takahashi、Yoshio Tajima、Yasufumi Kayahara、Hajime Fuku-hara	核心研发团队: Hiroaki Takahashi、Yoshio Tajima、Yasufumi Kayahara

本次交易完成后，标的公司原董事会成员进行了变更，变更后的董事会人员除 Masao Watabe 外，均为公司管理层和员工，系股权交割后为保证标的公司的控制权进行的正常调整。原核心管理、运营团队基本保持稳定，原核心研发人员 Hajime Fuku-hara 因个人原因离职，但原核心研发团队仍保持稳定。

因公司业务整合等战略考虑，原标的公司 CEO Michael Lisby Jensen 与公司协商离职，工商注册改由顾宝兴担任 JAI A/S CEO，此外引入 Masao Watabe 实际负责 JAI 整体经营管理。Masao Watabe 于 2002 年加入 JAI，在 JAI 任职接近 20 年，于 2022 年离任 JAI，对 JAI 的经营管理具有丰富的经验，现重新加入 JAI 并担任 JAI 日本、JAI 电子 CEO。

本次人事变动主要系基于公司对 JAI 的业务协同整合考虑，并对相关人员离职后公司的运营管理作出了妥善安排，不会因 Michael Lisby Jensen、Hajime Fuku-hara 的离职对标的公司的经营管理和研发造成重大不利影响，公司与标的公司的整合持续进行中。

七、标的公司重要专利或关键技术的纠纷情况

截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司及重要子公司不存在重要专利或关键技术的重大未决诉讼、仲裁情况。

八、标的公司主营业务发展及科技创新水平情况

（一）标的主营业务及所处行业情况

JAI 主要从事工业面阵扫描和线阵扫描相机的设计、研发、生产和销售，拥有多类功能丰富、质量可靠的标准工业相机产品。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，其所属行业属于“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”之“2.1.3 智能测控装备制造”，对应的战略性新兴产业重点产品为“其他通用仪器制造”。具体而言，JAI 属于机器视觉行业，与发行人属于同一行业，产品属于智能制造装备中实现工业自动化的关键核心部件。行业发展情况详见本募集说明书之“第一节 发行人基本情况”之“二、所处行业的主要特点及行业竞争情况”之“（一）行业主要特点及发展趋势”。

标的公司的主要产品及应用如下：

面阵扫描相机，包括标准的单芯片传感器相机以及 JAI 特色的多传感器相机和多光谱相机。

系列	类型	描述
FUSION/FLEX-EYE	多传感器面阵相机，棱镜型，多光谱	JAI 的 Fusion 系列多光谱棱镜相机通过单一光路提供多个波段的同步图像。相机利用棱镜将入射光分成两路或三路分光，并被各独立传感器感应，无论运动或视角如何，都能实现精确的像素间对准。该系列的几个标准型号对可见光和近红外（NIR）波段进行了预定义配置。或者可以使用 JAI 的创新 Flex Eye 技术来设计具有两个或三个定制波段的个性化配置，定制波段可以窄至 25 纳米，从而完美地满足系统需求。可满足生命科学荧光应用，NDVI/NDE 植被分析，半导体、电子设备、PCB 等图像检测，智能农业中水果、蔬菜等食品分类或检查等
SPARK 系列	单传感器相机	Spark 系列满足对高质量图像、高分辨和高数据吞吐量的应用设计需求。Spark 系列相机采用高性能 CMOS 传感器，速度比传统 CCD 相机快 10 倍。该系列相机具有先进的功能，如相机内模式校正、多 ROI、真正的相关双采样（选定型号）、组合模拟和数字增益控制（选定型号）以及高效的全局快门，以确保低噪声、高质量图像和高像素均匀性。该系列相机广泛应用于显示屏检测，PCB 板检测等大视野检测需求；也有体育赛事转播，娱乐及虚拟现实行业成功应用案例
APEX 系列	多传感器相机，棱镜型	JAI 的 Apex 系列是基于棱镜分光技术的 3CMOS（R+G+B）相机，通过先进的棱镜成像技术将入射光分离为红、绿和蓝三组波长，这些波长被引导到三个单独的图像传感器。与传统颜色拜耳算法相比，棱镜 3 传感器成像技术提供了更精确的颜色还原性。这些相机还提供了更精确的空间分辨率，实现了精确的边缘检测和检测较小细节的能力。该系列相机提供极其精确的 R-G-B 原始图像数据，非常适合制药、电子、印刷/包装以及显微镜和医疗诊断设备成像等一系列要求苛刻的彩色机器视觉应用
APEX 医疗与生命科学解决方案	多传感器相机，棱镜型	Apex Medical&Life Sciences Solutions 是针对医疗和生命科学设计的 3-CMOS 面扫描相机，为医疗和生命科学市场的广泛应用提供先进的彩色成像功能，确保无尘成像。多传感器棱镜技术提供了比传统拜耳彩色相机更好的色彩保真度和空间精度
GO-X 系列	单传感器相机	结构紧凑，性价比高的 CMOS 面阵扫描相机，分辨率范围为 230 万至 2450 万像素，可选择 USB3 Vision、GigE Vision（1000BASE-T 或 5GBASE-T）或 CoaXPress 接口。具有极高的工业级冲击和振动额定值（80G/10G）以及出色的散热性能，旨在保持关键检测系统全天候运行，并提供行业最高的六年质保期。广泛应用于机器视觉各行业
Go 系列	单传感器相机	JAI 原创的小型 CMOS 面阵扫描相机，所有 Go 系列相机尺寸为 29 x 29 x 41.5mm（不包括镜头支架），重量不到 50 克，Go 系列的 MTBF 额定值超过 180,000 小时。同时包括特种的偏振相机和紫外相机，提升特种图像检测能力

线阵扫描相机，包括标准的单芯片传感器相机以及 JAI 特色的多传感器相机和近红

外相机，短波红外相机。

系列	类型	描述
Sweep 系列	单传感器相机	JAI Sweep 系列包含单色和双线，三线彩色线阵相机，该系列相机在相同类型和分辨率的相机中的行扫描速度最快。这些相机采用精密工程制造，配备先进的 CMOS 传感器，可提供 2K、4K、8K 或 16K 分辨率的卓越图像质量。根据型号的不同，它们配备了高性能的 GigE Vision、CoaXPress 或 Camera Link 接口，以最大限度地提高视觉系统的吞吐量。广泛应用于连续高速运动的检测场景，如半导体、锂电涂布、印刷包装、平板显示等检测
Sweep+系列	多传感器，棱镜型，彩色+近红外	JAI Sweep+系列是棱镜线扫相机，包含单色和双线，三线真彩色棱镜线阵相机，该系列相机在相同类型和分辨率的相机中的行扫描速度最快。这些相机采用精密工程制造，配备先进的 CMOS 传感器，可提供 2K、4K、8K 或 16K 分辨率的卓越图像质量。根据型号的不同，它们配备了高性能的 GigE Vision、CoaXPress 或 Camera Link 接口，以最大限度地提高视觉系统的吞吐量。该系列相机广泛应用于智慧农业、粮食安全、烟叶分选、纺织品异物剔除等行业
Wave 系列	多传感器，棱镜型，近红外+短波红外	Wave 系列相机是一款双传感器棱镜线扫描相机，具有双红外光谱感应能力，该相机基于 InGaAs 传感器技术，并结合 JAI 的棱镜线扫描技术，使其能够在短波红外光谱（SWIR）中提供双光谱感知 900~1400nm 和 1400~1700nm 传感器成像，它可以实现对非可见光谱段的多光谱信息探测，这种能力增强了当前的机器视觉系统对于非可见光谱的多光谱检测能力，可适用于半导体隐裂、光伏隐裂、农作物分选等检测需求

标的公司相机产品覆盖紫外、可见光、近红外和 InGaAs 红外波段，并提供各种机器视觉主流接口及高速接口供用户选择；历经五十余年产品技术和行业积淀，在不断进化和成长的机器视觉领域始终保持领先与持续前进；在半导体、消费电子、新能源、生命科学及医疗、食品和饮料分选和农业均有丰富的客户成功案例。

（二）标的公司的科技创新水平情况

本次收购的标的公司主要从事工业面阵扫描和线阵扫描相机的设计、研发、生产和销售。根据国家统计局 2018 年发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，标的公司所属行业为“2 高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”中的“2.1.5 智能关键基础零部件制造”之“3489 其他通用零部件制造”，是国家重点发展的新兴产业之一。

凭借多年的技术积累，标的公司实现了一系列与机器视觉相关的技术优势。

1、硬件研发设计能力，标的公司拥有丰富的从紫外到可见光、近红外和短波红外宽谱段成像产品设计经验和能力；通过精简组件、创新传感器和接口设计，优化内部空间结构，标的公司开发出了 29x29mm 的小尺寸相机，有助于实现视觉系统整体小型化；

2、软件算法能力，通过搭载高速高效处理器并结合标的公司自主研发的数字信号处理技术及算法，有效提升了产品的成像质量。如多通道单独控制曝光时间与增益设计，内置颜色空间转换，色差矫正及空间补偿等图像处理；

3、光学设计能力，独树一帜的棱镜成像技术，融合可见光与近红外、短波红外，可根据客户需求定制成像谱段，拓展了成像能力。同时通过 R-G-B 三棱镜成像，有效降低了 Bayer 滤波成像的颜色串扰问题，提升了成像器件的颜色还原性；

4、高度自动化生产制造工艺，产品一致性及质量有保障，至多可提供长达 6 年的质保。

棱镜成像技术特点及优势：

技术特征	技术先进性
单一光轴	传感器精准校准（轴向精度达 1/3 像素），确保对物体的统一视场，替代复杂校准补偿算法
多通道同步采集	可确保拍摄运动物体无拖影和套影问题，各通道保持相同分辨率和视场。较其他成像技术（滤光轮系统、多相机方案、分光镜方案）具有显著优势；可提供 2-4 通道图像单独采集，实现 R-G-B 真彩色图像，彩色融合近红外图像，近红外融合短波红外图像；可定制 2-4 个谱段
真实的颜色还原	每个像素实现全色域覆盖，无需拜耳阵列插值，能够捕捉完整图像区域的真实光学信息而非模拟信号

九、本次收购完成后，公司将通过多项措施增强双方凝聚力，不存在导致 JAI 原有管理团队、核心技术人员、主要客户及供应商、公司发展战略等产生重大变化的情况

公司与 JAI 合作二十余年，建立了深厚的合作基础和互信。本次收购完成后，公司充分尊重 JAI 原有的企业文化及管理团队，将尽可能保留 JAI 原有的日常经营管理团队及核心技术人员。公司将积极通过激励措施、专业培训、交流参观等形式增加员工关怀与组织凝聚力，发展 JAI 管理团队领导力。截至 2025 年 6 月 30 日，JAI 的核心管理团队、技术人员、主要客户、供应商及公司发展战略未出现重大不利变化的情况。

十、本次交易协议的主要内容

发行人子公司凌云光智能、新加坡智能（以下统称为“买方”）与 JAI GROUP

HOLDING ApS（以下简称“卖方”）于 2024 年 11 月 13 日签署了股份买卖协议，主要内容如下：

（一）交易价格

股权购买价格为 1.0363 亿欧元⁷。在卖方代表完成少数股东转让程序的前提下购买价格不得向上或向下调整，除非卖方代表在从锁箱日到签署日之间发生了任何泄露行为。

（二）支付方式

交割时，买方应通过电汇方式向卖方代表支付购买价格至卖方银行账户。与资金转账有关的任何转账费用应由买方支付，不得从支付给卖方的金额中扣除。

（三）交割先决条件

买方完成本次交易中国境内主管部门境外投资项目核准备案、完成境外投资外汇登记；卖方完成标的公司剥离 JAI Inc. 和 JAI Aviation ApS。

（四）无泄漏条款

JAI GROUP HOLDING ApS 向买方声明并保证，从锁箱日期到签署日期，未发生任何泄漏（任何允许的泄漏除外）；以及向买方承诺，从签署日期到交割期间，不会发生任何泄漏（任何允许的泄漏除外）。如果发生泄漏（不包括由买方承担的允许泄漏），卖方同意在收到书面请求后，根据泄漏的受益比例向本公司和/或相关附属公司支付和/或促使支付任何泄漏（如果卖方的关联方从泄漏中受益，则视为该卖方从泄漏中受益，如果认股权证持有人从泄漏中受益，则视为 JAI GROUP HOLDING ApS 从泄漏中受益、如果认股权证持有人从泄漏中获益，将被视为 JAI GROUP HOLDING ApS 从泄漏中获益）。

（五）过户安排

买方应在交割后 3 个工作日内，确保本次股份转让在丹麦股东公共登记册中正式登记。

（六）过渡期间正常经营承诺

JAI GROUP HOLDING ApS 确保在锁箱日至签署期间，集团在正常经营过程中以持续经营为基础，以与之前经营方式相同的方式开展业务。

⁷ 最终实际交易价格为 1.024 亿欧元。

（七）少数股权赎回条款

卖方同意将其多数股份转让给买方，并尽合理努力促使少数股东自愿将其少数股份转让给买方。买方则同意，依据本协议所列的条款和条件，自卖方处直接或间接收购全部股份。

（八）违约责任

在卖方违约的情况下，卖方承诺根据丹麦法律通过支付损害赔偿金的方式赔偿买方或本公司因此而遭受的任何损失，但始终受条款中规定的限制和修正的约束。在买方违约的情况下，买方承诺根据丹麦法律的一般原则，通过向卖方支付损害赔偿金来补偿卖方的损失。

（九）法律适用

本协议（包括有关其存在和有效性的任何争议）受丹麦法律管辖，但不包括其法律冲突规则。

（十）争议解决

因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，包括有关本协议的存在或有效性的争议，必须由丹麦仲裁院根据丹麦仲裁院通过的、在仲裁程序开始时有效的仲裁程序规则安排仲裁解决。

（十一）定金条款

本协议签署后，买方应通过电汇将签署托管金额存入托管账户，作为买方交易协议项下的担保。

注：交易协议原文为英文版本，上述条款根据对应中文翻译内容整理，最终具体内容以正式签署的英文版本为准。

十一、董事会关于资产定价方式及定价结果合理性的讨论与分析

本次交易中，标的资产交易价格参考上市公司聘请的具有证券、期货业务资格的资产评估机构出具的估值报告载明的估值结论，由交易各方协商确定。根据银信资产评估出具的《凌云光技术股份有限公司拟股权收购所涉及的 JAI A/S 及其子公司（不包含 JAI

Aviation 及 JAI Inc.) 即 JAI A/S 旗下所有工业相机业务相关的股东全部权益价值估值报告》（银信咨报字（2024）第 S0007 号），以 2024 年 3 月 31 日为估值基准日，JAI A/S 旗下所有工业相机业务相关股东全部权益估值为 1.04 亿欧元，折合人民币 7.98 亿元，增值率为 416%。

基于标的公司品牌影响力、技术与产品、全球销售渠道等整体情况，并充分考虑与公司业务协同性，经过双方友好协商一致，最终本次支付对价为 1.024 亿欧元。结合上述估值报告结论，董事会认为，本次资产定价方式、定价结果具有合理性。

标的资产交割后，公司聘请了格律评估再次以 2025 年 6 月 30 日为基准日，出具《凌云光技术股份有限公司拟了解价值所涉及的 JAI A/S 的股东全部权益价值资产评估报告》（格律沪评报字（2025）第 169 号），截至评估基准日，被评估单位（JAI A/S）于评估基准日股东全部权益的评估结论为 1.03 亿欧元。

十二、本次收购形成商誉的相关情况

（一）本次收购的商誉计算过程

本次收购支付对价为人民币 10,238.77 万欧元，根据银信资产评估有限公司出具的《凌云光技术股份有限公司拟合并对价分摊所涉及的 JAI A/S 各项合并可辨认资产以及负债公允价值资产评估报告》（银信评报字（2025）第 S00017 号），标的公司可辨认净资产公允价值为 1,998.96 万欧元，递延所得税抵减 203.88 万欧元，本次收购完成后，公司将确认商誉 8,443.69 万欧元，对应商誉人民币金额 6.34 亿元。

（二）形成大额商誉的合理性

JAI 在机器视觉行业拥有五十余年的历史积淀，在国际市场棱镜分光颜色检测方面独树一帜，拥有多类功能丰富、质量可靠的高端工业相机产品，JAI 以其独特的技术和产品优势及高超的品质把控能力广泛服务于工业 4.0、半导体检测、食品分拣、生命科学等多个领域。

凭借多年的技术积累，JAI 在光学设计、硬件开发、软件算法与自动化制造工艺等维度均取得了较好的能力沉淀，充分发挥了日本光学产业链在全球的技术与人才优势。独树一帜的棱镜成像技术，融合可见光与近红外、短波红外，具有更高色彩精度、分辨

率及更低噪点，在全球范围内该市场占有率领先。

在市场与客户方面，JAI 在欧洲、美国、日韩等高端市场取得了较好的市场口碑，客户均为各行业的头部企业，比如东京电子、三星电子、科磊等。

因此，本次收购形成大额商誉具有合理性。

（三）本次收购产生的协同效应

本次收购 JAI 工业相机业务，是公司在产业链布局方面做出的重要举措，能够促使公司与 JAI 在技术、产品、市场、品牌、供应链等方面产生良好的协同效应，进一步强化公司主营业务竞争力，巩固在机器视觉行业的市场领先地位与自主可控能力，同时支持标的公司进一步扩大业务规模，提升经营业绩。

在产品方面，公司将与 JAI 在技术层面形成互补，结合 JAI 在工业相机领域的高端成像技术优势与凌云光在 AI 算法软件领域的优势，增强公司产品的核心竞争力，形成“视觉+AI”更加完整的产品与解决方案，服务全球客户。JAI 位于日本的研发与生产中心，具备行业领先水平，业务整合后，公司会将更多相机的研发与生产转移至日本，以“日本制造”服务全球顶级客户。

在市场与渠道方面，国际化是公司的重要战略，一方面，支撑公司业务持续稳定增长，同时，AI 算法软件在欧洲、美国、日韩等高端市场具备更好的商业价值，收购 JAI 有利于将集成凌云光算法能力的机器视觉产品加快推广至海外市场，有利于公司 AI 投入的盈利变现。而 JAI 当前客户主要以欧洲、美国、日韩等高端市场为主，而公司原业务布局以国内为主、辐射东南亚区域。因此，双方在市场与渠道方面具备较好的协同效应，并购整合后有望加速双方业务发展。

在品牌资源方面，凌云光凭借二十余年的发展，在国内具备较好的行业知名度；而 JAI 通过五十多年的发展历程，在欧洲、美国、日韩等国家建立了良好的品牌影响力。在当前国际贸易与地缘政治充满不确定的宏观环境下，通过双品牌战略互为支撑，有利于公司业务的稳健可持续发展。

在供应链方面，双方可在全球范围内共享产业资源。凌云光在上游核心元器件领域，投资了以 CMOS 芯片为主业的长光辰芯、以红外芯片为主业的丽恒光微、以 MEMS/SOC 为主业的中科融合等三家芯片公司，以及工业镜头供应商长步道等，同时依托国内丰富的产业配套，具备较好的产业资源。而 JAI 背靠日本在光学产业链的传统优势和领先的

产品质量管理体系，在核心能力及产业优势上对凌云光亦有较强的交叉互补性。双方可以在产业资源维度拉通，形成较为完整的、更具战略性、更高性价比的全球供应链资源。

（四）大额商誉对公司未来经营业绩的影响

根据《企业会计准则》，本次交易形成的商誉不做摊销处理，但需在未来每年年末进行减值测试。由于标的公司盈利的实现情况会受政策环境、市场需求、自身经营状况以及收购完成后的整合、客户供应商对本次实际控制人变更的风险重估等多重因素的影响，如果未来国际贸易管制冲突持续升级、国内市场增长空间不足、上市公司对 JAI 收购完成后无法顺利整合、JAI 原有客户供应商因本次控制权变更导致缩减合作规模甚至中断合作等，导致标的公司并购后的协同效应未及预期或其他原因导致标的公司未来经营状况未达预期，则公司存在商誉减值风险，从而对上市公司业绩造成重大不利影响，存在因商誉减值导致上市公司亏损的风险。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

（一）本次发行完成后，上市公司的业务及资产不会发生重大变化

凌云光聚焦机器视觉主航道，以“视觉+AI”技术创新为核心基础，依托在光学成像、算法软件及自动化底层技术的深厚积累，持续为消费电子、新能源、印刷包装、具身智能等多行业客户提供多元化产品和解决方案。

公司本次向特定对象发行募集资金将专项用于收购 JAI 100%股权，JAI 作为拥有五十余年历史的机器视觉企业，其产品线涵盖高性能面阵/线阵扫描相机及分光棱镜式相机，具有高质量部件、低噪声设计、创新棱镜技术及严格质保体系。

本次收购完成后，公司的主营业务仍为机器视觉领域相关业务，现有业务和资产不会发生重大变化。

（二）本次发行完成后，上市公司与标的公司的整合计划

通过本次收购，公司将与 JAI 在技术研发层面形成互补，结合 JAI 在工业相机领域的高端成像技术优势与凌云光在 AI 算法和自动化领域的专长；在产品组合方面实现全谱系覆盖，整合 JAI 的全球产品线与公司现有解决方案；在市场开拓上也将形成较好协同效应，依托 JAI 在欧洲、亚洲及美洲的成熟渠道网络加速公司的国际化布局；在品牌资源方面，通过双品牌战略提升市场影响力；同时，在供应链管理上共享全球采购资源。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至本募集说明书签署之日，公司总股本为 460,976,733 股，公司的控股股东为姚毅先生，实际控制人为姚毅先生及其配偶杨艺女士。本公司实际控制人直接和间接控制本公司合计 223,777,585 股的股份，占比 48.54%。

按照发行上限 46,000,000 股测算，本次发行完成后本公司实际控制人直接和间接控制的本公司股份比例为 44.14%，仍为本公司的实际控制人。

同时，为了保证本次发行不会导致公司控制权发生变化，本次发行将根据市场情况

及上交所的审核和中国证监会的注册情况，在符合中国证监会和上交所相关规定及股东会授权范围的前提下，对于参与竞价过程的认购对象，将控制单一发行对象及其关联方（包括一致行动人，下同）认购数量的上限，并控制单一发行对象及其关联方本次认购数量加上其认购时已持有的公司股份数量后股份数量的上限。

因此，本次向特定对象发行完成后，本公司的控制权结构未发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次向特定对象发行股票的对象为不超过 35 名特定投资者。

截至本募集说明书签署之日，本次发行尚无确定的发行对象，现阶段无法判断本次发行完成后公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务是否存在同业竞争或潜在同业竞争。如存在同业竞争或潜在同业竞争，相关情况将在发行结束后的公告文件中予以披露。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次向特定对象发行股票的对象为不超过 35 名特定投资者。

截至本募集说明书签署之日，本次发行尚无确定的发行对象，现阶段无法判断本次发行完成后发行对象是否成为上市公司关联方，及上市公司是否与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人存在关联交易。

若本次发行完成后，发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人成为上市公司的关联方，公司将及时披露相关信息，并严格按照公司关联交易相关规定，履行相应的审批程序。

五、本次发行完成后，上市公司科研创新能力的变化

本次募投项目的实施有助于公司在机器视觉行业竞争日趋激烈的情况下进行战略

升级，聚焦于行业关键核心部件，基于公司在“视觉+AI”领域的核心优势，完善在工业相机领域的布局，借助 JAI 在工业相机高精度成像的硬件基础上，与公司自身的视觉算法和智能软件领域的优势互补，为客户提供从感知到决策的完整视觉解决方案，进一步提升公司的技术实力和产品竞争力，在机器视觉领域取得新的突破，有效促进下游领域智能制造转型。

本次募投项目实施后，JAI 成为公司全资子公司，进一步强化公司主营业务竞争力，提升解决方案能力，促进公司科研创新能力的持续提升，巩固在机器视觉行业的市场领先地位。此外，本次发行完成后，公司将有更充足的资金进行研发投入，进而增加公司科研创新能力和整体水平。

第六节 最近五年内募集资金运用的基本情况

一、前次募集资金的募集及存放情况

根据中国证券监督管理委员会《关于同意凌云光技术股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕719号），公司由主承销商中国国际金融股份有限公司采用包销方式，向社会公开发行人民币普通股（A股）股票9,000万股（超额配售选择权行使前），发行价为每股人民币21.93元，共计募集资金197,370.00万元，坐扣承销和保荐费用12,627.22万元后的募集资金为184,742.78万元，已由主承销商中国国际金融股份有限公司于2022年6月29日汇入公司募集资金监管账户。另减除律师费、审计费、法定信息披露等其他发行费用及前期已支付的保荐承销费共计4,214.45万元后，公司本次募集资金净额为180,528.33万元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其出具《验资报告》（天健验〔2022〕6-39号）。

2022年8月4日，保荐机构中国国际金融股份有限公司（主承销商）全额行使超额配售选择权，公司发行人民币普通股股票1,350万股，每股面值1元，发行价为每股人民币21.93元，共计募集资金29,605.50万元，坐扣承销和保荐费用2,072.39万元后的募集资金为27,533.12万元，已由主承销商中国国际金融股份有限公司于2022年8月5日汇入公司募集资金监管账户。另扣除印花税68,832.79元后，公司本次募集资金净额为27,526.23万元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其出具《验资报告》（天健验〔2022〕6-58号）。

截至2025年6月30日，公司前次募集资金在银行账户的存放情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放金额	募集资金账户余额	募集资金账户存款计提利息余额	募集资金余额	备注
上海银行股份有限公司北京中关村支行	03004950517	67,533.12	107.91		107.91	活期账户
上海银行股份有限公司北京中关村支行	23003054896		2,500.00	2.67	2,502.67	通知存款
上海银行股份有限公司北京中关村支行	定期存款账户		10,000.00	948.60	10,948.60	定期存款

开户银行	银行账号	初始存放金额	募集资金账户余额	募集资金账户存款计提利息余额	募集资金余额	备注
中国工商银行股份有限公司北京海淀知春路支行	0200207919200216882	21,000.00				已注销
中信银行股份有限公司北京清华科技园支行	8110701013502310273	60,000.00	37.79		37.79	活期账户
中信银行股份有限公司北京清华科技园支行	8110701032603082416		450.00		450.00	通知存款
中信银行股份有限公司北京自贸试验区国际商务服务区支行	8110701013102077259	29,000.00	2,326.50		2,326.50	活期账户
中国民生银行股份有限公司北京成府路支行	687066002	34,742.78	1.92		1.92	活期账户
中国民生银行股份有限公司北京成府路支行	定期存款账户		22,000.00	1,999.38	23,999.38	定期存款
华夏银行股份有限公司苏州工业园区支行	12463000000128745		1.05		1.05	活期账户
中信银行股份有限公司吴中高新区支行	8112001012900725783		0.51		0.51	活期账户
华夏银行股份有限公司苏州工业园区支行	12463000000112383		294.28		294.28	活期账户
华夏银行股份有限公司苏州工业园区支行	定期存款账户		5,000.00	491.36	5,491.36	定期存款
苏州银行股份有限公司苏州工业园区支行	51515200001348		0.50		0.50	活期账户
中信银行股份有限公司吴中高新区支行	8112001012500725792		0.55		0.55	活期账户
合 计		212,275.90	42,721.01	3,442.00	46,163.01	

注：初始存放金额与前次发行募集资金净额差异为 4,221.33 万元，系前期发行费用 4,214.45 万元及 6.88 万元印花税；本表合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，系四舍五入所致

二、前次募集资金使用情况

（一）前次募集资金使用情况对照表

首次公开发行股票募集资金使用情况对照表
截至 2025 年 6 月 30 日

单位：万元

募集资金总额：208,054.56						已累计使用募集资金总额：166,121.11				
变更用途的募集资金总额：0.00 变更用途的募集资金总额比例：0.00%						各年度使用募集资金总额： 2022 年：55,470.78 2023 年：40,829.72 2024 年：55,120.69 2025 年 1-6 月：14,699.92				
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到 预定可使 用状态日 期（或截 止日项目 完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目[注 1]	募集前承诺 投资金额	募集后承诺 投资金额	实际投资金 额	募集前承诺 投资金额	募集后承诺投 资金额	实际投资金 额	实际投资金额与 募集后承诺投资 金额的差额	
1	工业人工智能太湖产业基地	工业人工智能太湖产业基地	60,000.00	80,082.08	54,936.47	60,000.00	80,082.08	54,936.47	-25,145.62[注 2]	2026 年 5 月
2	工业人工智能算法与软件平台研发项目	工业人工智能算法与软件平台研发项目	29,000.00	29,000.00	22,513.67	29,000.00	29,000.00	22,513.67	-6,486.33[注 3]	2025 年 11 月
3	先进光学与计算成像研发项目	先进光学与计算成像研发项目	21,000.00	21,000.00	16,018.68	21,000.00	21,000.00	16,018.68	-4,981.32[注 4]	2024 年 5 月
4	科技与发展储备资金	新能源智能视觉装备研发	40,000.00	15,000.00	11,483.32	40,000.00	15,000.00	11,483.32	-3,516.68[注 3]	2025 年 8 月
5		数字孪生与智能自动化技术研发		15,000.00	12,666.50		15,000.00	12,666.50	-2,333.50[注 3]	2025 年 8 月
6		补充营运资金		37,526.23	38,056.23		37,526.23	38,056.23	530.00[注 5]	不适用
7	超募资金	基于视觉+AI 的虚	不适用	1,287.76	1,287.76	不适用	1,287.76	1,287.76		2025 年 8

		拟现实融合内容制作中心								月
8		永久补充流动资金		9,158.49	9,158.49		9,158.49	9,158.49		不适用
合 计			150,000.00	208,054.56	166,121.11	150,000.00	208,054.56	166,121.11	-41,933.45	

[注 1]实际投资项目与承诺投资项目差异系 1、公司于 2022 年 8 月 5 日召开第一届董事会第十六次会议、第一届监事会第十三次会议，2022 年 8 月 23 日召开 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于使用超额配售募集资金对部分募投项目增加投资的议案》《关于使用部分超募资金永久补充流动资金及剩余超募资金用途的议案》《关于科技与发展储备资金的未来具体项目规划的议案》，并经保荐机构中国国际金融股份有限公司及公司独立董事同意：①同意公司将超额配售募集资金净额 27,526.23 万元全部用于向“科技与发展储备资金”项目增加投资；②同意公司使用人民币 9,158.49 万元的超募资金永久补充流动资金,剩余超募资金 21,369.84 万元用于基于视觉+AI 的虚拟现实融合内容制作中心项目;③同意公司将科技与发展储备资金共 67,526.23 万元分别分配 15,000.00 万元、15,000.00 万元、37,526.23 万元具体用于新能源智能视觉装备研发、数字孪生与智能自动化技术研发、补充营运资金项目；2、2023 年 4 月 24 日，公司召开第一届董事会第二十三次会议和第一届监事会第十九次会议，2023 年 5 月 18 日召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于调整部分募投项目拟投入募集资金金额及使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意调整部分募集资金投资项目的拟投入募集资金金额，募投项目“基于视觉+AI 的虚拟现实融合内容制作中心”将由公司全资子公司北京元客视界科技有限公司负责实施，该项目尚未使用的募集资金 20,082.08 万元将调整至“工业人工智能太湖产业基地”使用

[注 2]“工业人工智能太湖产业基地”项目实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额系该项目仍在建设中，尚未使用完募集资金所致

[注 3]“工业人工智能算法与软件平台研发项目”“新能源智能视觉装备研发”“数字孪生与智能自动化技术研发”项目实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额均系以上项目仍在进行中，尚未使用完募集资金所致

[注 4]“先进光学与计算成像研发项目”项目实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额系公司在募投项目实施该项目过程中，从研发项目的实际情况出发，在保证研发质量的前提下，坚持合理、有效、谨慎、节约的原则，利用自身积累的技术经验和优势，对研发路径进行持续优化，同时加强项目支出的监督和管理，合理降低项目总支出。此外，为了提高闲置募集资金的使用效率，在确保不影响募投项目建设进度和募集资金安全的前提下，对暂时闲置的募集资金进行现金管理，取得了一定的收益，形成了部分资金节余。公司将上述募投项目的实际节余募集资金及利息 5,618.05 万元全部转入公司自有资金账户并于 2024 年 5 月 30 日完成相应的募集资金专户销户

[注 5]“补充营运资金”项目实际投资金额大于募集后承诺投资金额系使用了募集资金的利息。

（二）前次募集资金变更情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司不存在变更前次募集资金投资项目的情况。前次募集资金存在以下情形：

2022 年 7 月 8 日，公司召开第一届董事会第十五次会议和第一届监事会第十二次会议，审议通过了《关于使用募集资金向子公司实缴出资及提供无息借款用于募集资金投资项目的议案》，同意公司使用募集资金向全资子公司苏州凌云光工业智能技术有限公司以实缴出资和提供无息借款的方式实施工业人工智能太湖产业基地募投项目。独立董事发表了明确同意的独立意见，保荐机构中国国际金融股份有限公司对本事项出具了明确同意的核查意见。

2022 年 8 月 5 日，公司召开了第一届董事会第十六次会议、第一届监事会第十三次会议，2022 年 8 月 23 日召开了 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于使用超额配售募集资金对部分募投项目增加投资的议案》《关于使用部分超募资金永久补充流动资金及剩余超募资金用途的议案》《关于科技与发展储备资金的未来具体项目规划的议案》等议案，并经保荐机构中国国际金融股份有限公司及公司独立董事同意：①同意公司将超额配售募集资金净额 27,526.23 万元全部用于向“科技与发展储备资金”项目增加投资；②同意公司使用人民币 9,158.49 万元的超募资金永久补充流动资金，剩余超募资金 21,369.84 万元用于基于视觉+AI 的虚拟现实融合内容制作中心项目；③同意公司将科技与发展储备资金共 67,526.23 万元分别分配 15,000.00 万元、15,000.00 万元、37,526.23 万元具体用于新能源智能视觉装备研发、数字孪生与智能自动化技术研发、补充营运资金项目；④同意公司及子公司在募集资金投资项目实施期间，使用自有资金、银行承兑汇票等方式支付部分募投项目所需资金。

2023 年 2 月 23 日，公司召开第一届董事会第二十次会议和第一届监事会第十六次会议，审议通过了《关于部分募投项目增加实施主体和实施地点的议案》，同意募集资金投资项目“新能源智能视觉装备研发”和“数字孪生与智能自动化技术研发”增加全资子公司苏州凌云视界智能设备有限责任公司和苏州凌云光工业智能技术有限公司作为实施主体，新增苏州市作为实施地点，公司与募投项目实施主体之间将通过内部往来等方式划转募投项目实施所需募集资金,募投项目其他内容均不发生变更。

2023 年 4 月 24 日，公司召开第一届董事会第二十三次会议和第一届监事会第十九

次会议，2023 年 5 月 18 日召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于调整部分募投项目拟投入募集资金金额及使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意调整部分募集资金投资项目的拟投入募集资金金额，募投项目“基于视觉+AI 的虚拟现实融合内容制作中心”将由公司全资子公司北京元客视界科技有限公司负责实施，该项目尚未使用的募集资金 20,082.08 万元将调整至“工业人工智能太湖产业基地”使用。

2023 年 9 月 27 日，公司召开第一届董事会第二十六次会议和第一届监事会第二十二次会议，2023 年 10 月 16 日，公司召开 2023 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于调整部分募集资金投资项目内部投资结构的议案》，同意公司在募投项目实施主体、募集资金投资用途及投资总额不变的情况下，调整募投项目“工业人工智能太湖产业基地”“工业人工智能算法与软件平台研发项目”“先进光学与计算成像研发项目”的内部投资结构。

2024 年 4 月 26 日，公司召开第二届董事会第五次会议和第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，同意公司募集资金投资项目“工业人工智能太湖产业基地”“工业人工智能算法与软件平台研发项目”在募集资金投资用途及投资规模不发生变更的情况下，对项目达到预定可使用状态的时间进行调整，具体如下：

项目名称	项目原计划达到预定可使用状态日期	项目现计划达到预定可使用状态日期
工业人工智能太湖产业基地	2024 年 5 月	2026 年 5 月
工业人工智能算法与软件平台研发项目	2024 年 5 月	2025 年 5 月

2025 年 5 月 20 日，公司召开第二届董事会第十七次会议和第二届监事会第十五次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，同意公司募集资金投资项目“工业人工智能算法与软件平台研发项目”在募集资金投资用途及投资规模不发生变更的情况下，对项目达到预定可使用状态的时间进行调整，具体如下：

项目名称	项目原计划达到预定可使用状态日期	项目现计划达到预定可使用状态日期
工业人工智能算法与软件平台研发项目	2025 年 5 月	2025 年 11 月

（三）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司不存在前次募集资金投资项目发生对外转让或置换的情况。

（四）前次募集资金投资项目实现效益情况

1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

首次公开发行股票募集资金投资项目实现效益情况对照表

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益	最近三年一期实际效益				截止日 累计实现效 益	是否达到预计效 益
序号	项目名称			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月		
1	工业人工智能太湖产业基地	-	28,083.06 (税后)	-	-	-	-	-	不适用 (尚未完成建设)
2	工业人工智能算法与软件平台 研发项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	先进光学与计算成像研发项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	新能源智能视觉装备研发	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	数字孪生与智能自动化技术研 发	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
6	补充营运资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
7	基于视觉+AI 的虚拟现实融合 内容制作中心	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
8	补充流动资金项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

2、前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况

“工业人工智能算法与软件平台研发项目”“先进光学与计算成像研发项目”“新能源智能视觉装备研发”“数字孪生与智能自动化技术研发”“基于视觉+AI 的虚拟现实融合内容制作中心”项目均旨在增强公司的研发能力，无法单独核算效益。通过上述募投项目的实施，有助于增强公司技术核心竞争力、提高企业的持续盈利能力。

“补充营运资金”“永久补充流动资金”项目均无法单独核算效益，以上项目涉及生产、营销等多个业务环节，每个环节的提升均会对公司的整体业务发展产生影响，共同支撑公司业务的持续稳定增长。

3、前次募集资金投资项目累计实现收益低于承诺 20%（含 20%）以上的情况

“工业人工智能太湖产业基地”项目仍在建设中，尚未实现效益；除“工业人工智能太湖产业基地”项目外，公司在首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书中未对募集资金的使用效益作出承诺。

（五）前次募集资金中用于认购股份的资产运行情况

截至 2025 年 6 月 30 日，公司不存在前次募集资金中用于认购股份的情况。

（六）闲置募集资金的使用

公司于 2022 年 7 月 8 日召开第一届董事会第十五次会议和第一届监事会第十二次会议，审议通过了《关于使用超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用最高不超过人民币 170,000 万元（含本数）的超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好的理财产品、存款类产品（包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单等）。在上述额度范围内，资金可以循环滚动使用，使用期限自董事会审议通过之日起 12 个月内有效。独立董事发表了明确同意的独立意见，保荐机构中国国际金融股份有限公司对本事项出具了明确同意的核查意见。

公司于 2023 年 4 月 24 日召开了第一届董事会第二十三次会议和第一届监事会第十九次会议，2023 年 5 月 18 日召开 2022 年度股东大会，审议通过了《关于调整部分募投项目拟投入募集资金金额及使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用最高不超过人民币 150,000 万元（含本数）的暂时闲置募集资金进行现金管理，用

于购买安全性高、流动性好的理财产品、存款类产品（包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单等）。在上述额度范围内，资金可以循环滚动使用，使用期限自股东大会审议通过之日起 12 个月内有效。独立董事发表了明确同意的独立意见，保荐机构中国国际金融股份有限公司对本事项出具了明确同意的核查意见。

公司于 2024 年 4 月 26 日召开第二届董事会第五次会议和第二届监事会第四次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金及自有资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响公司正常运营及募集资金投资计划正常进行的前提下，使用最高不超过人民币 120,000.00 万元（含本数）的暂时闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好的投资产品（包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单、收益凭证、国债逆回购等）。在上述额度范围内，资金可以循环滚动使用，使用期限自本次董事会审议通过之日起至下一年度审议该事项的董事会/股东大会之日止。保荐机构中国国际金融股份有限公司对本事项出具了明确同意的核查意见。

公司于 2025 年 4 月 25 日召开第二届董事会第六次会议和第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金及自有资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响公司正常运营及募集资金投资计划正常进行的前提下，使用最高不超过人民币 60,000.00 万元（含本数）的暂时闲置募集资金进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好的投资产品（包括但不限于协定性存款、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单、收益凭证、国债逆回购等）。在上述额度范围内，资金可以循环滚动使用，使用期限自本次董事会审议通过之日起至下一年度审议该事项的董事会/股东大会之日止。保荐机构中国国际金融股份有限公司对本事项出具了明确同意的核查意见。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司实际使用暂时闲置募集资金购买且尚未到期的理财产品金额为 39,950.00 万元，其中，上海银行理财产品金额 12,500.00 万元，中国民生银行理财产品金额 22,000.00 万元，华夏银行理财产品金额 5,000.00 万元，中信银行理财产品金额 450.00 万元。

（七）前次募集资金节余及节余募集资金使用情况

2024 年 5 月 20 日，公司召开了第二届董事会第六次会议和第二届监事会第五次会议，审议通过了《关于部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司募集资金投资项目“先进光学与计算成像研发项目”结项，并将节余募集资金

永久补充流动资金。保荐机构中国国际金融股份有限公司对上述事项出具了明确同意的核查意见。

2024年5月28日，公司将上述募投项目的实际节余募集资金5,618.05万元全部转入公司自有资金账户并于2024年5月30日完成相应的募集资金专户销户。

截至2025年6月30日，公司前次募集资金账户余额为42,721.01万元。其中，募集资金专户余额为2,771.01万元，使用闲置募集资金进行现金管理39,950.00万元。公司实际募集资金净额208,054.56万元，未使用金额占前次募集资金总额的比例为20.53%，该等资金将继续用于实施承诺投资项目。

（八）前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

前次募集资金使用对发行人科技创新的作用如下：

1、工业人工智能太湖产业基地：面向工业精密制造的工业人工智能太湖产业基地项目建成后，可以提高对应产品产能。可配置视觉系统与智能视觉装备能够在消费电子、新型显示、新能源、印刷包装等行业的生产与检测等环节实现人工替代，同时基于设备采集的数据与大数据分析技术，还可以帮助企业提高数字化运营能力，实现良率提升与降本减存，是工业人工智能的底层核心技术，也是国家重点支持的发展领域之一。

2、工业人工智能算法与软件平台研发项目：公司进一步加大研发投入，不断提高人工智能处理算法水平、优化低成本硬件平台的视觉处理能力，并提升产品算法的数据挖掘、优化决策、工业知识工程能力。项目实施期间，公司较好地对 Vision WARE 算法平台进行了技术迭代，同时推出工业图像大模型 F.Brain，提高了公司智能算法与软件的技术水平，从而加强公司核心竞争力，为公司的长期可持续发展打下基础。

3、先进光学与计算成像研发项目：公司对先进光学成像技术、3D 测量/检测系统、计算摄像机技术、计算成像、扫描成像以及自适应光学技术进行研发，有效提高公司机器视觉在当前工业场景的应用效果，并开拓在不同方向和堆栈中选择复杂对象的能力，有助于增强公司技术核心竞争力、拓展应用领域。

4、科技与发展储备资金：公司将科技与发展储备资金分别投入新能源智能视觉装备研发项目、数字孪生与智能自动化技术研发项目、补充营运资金。公司通过上述研发项目，围绕战略规划和发展目标，结合业务经营的实际情况进行技术研发，同时营运资金也补充了公司生产经营中所需的资金，科技与发展储备资金的使用持续提升公司核心

竞争力和持续经营能力。

5、基于视觉+AI 的虚拟现实融合内容制作中心：公司通过“基于视觉+AI 的虚拟现实融合内容制作中心”，持续加大产品研发力度，加速了视觉+AI 在数字人等虚拟现实场景的应用落地与工业化研发与生产能力。报告期内，公司与咪咕、京东、中央电视台等多个知名单位合作。

针对上述科技创新领域研发项目，公司通过吸引行业高端研发人才，扩大研发团队规模，采购先进研发设备，改善研发条件与环境等手段，提升企业研发能力，加快科技创新领域产品的研发。

（九）前次募集资金使用专项报告结论

2025 年 8 月 27 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具天健审〔2025〕6-527 号《前次募集资金使用情况鉴证报告》，鉴证意见为：“我们认为，凌云光股份公司管理层编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，如实反映了凌云光股份公司截至 2025 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况。”

第七节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的 因素

（一）行业及市场风险

1、下游行业波动导致发行人未来业绩下滑的风险

机器视觉及光纤通信行业正处于快速发展阶段，公司产品应用于新型显示、消费电子、印刷包装、新能源、光通信等领域，其终端应用需求与宏观经济发展息息相关。如果宏观经济周期性下行，会导致终端应用需求下降，下游行业出现周期性波动而公司未能对其有合理的预期并相应调整公司的经营行为，则将对公司的经营状况产生不利的影响。

2、产品开发无法满足下游应用需求的风险

公司所处行业具有技术革新频繁的特征，其下游行业的应用需求也处于高速迭代期，因此行业产品的生命周期大大缩短。如何快速将技术转化为多元化的产品从而服务于客户，是公司在行业竞争中胜出的关键。如果未来公司的设计研发能力和技术储备无法匹配下游行业应用需求的迭代速度，或公司因未能及时预见需求迭代导致技术开发方向上发生决策失误，或公司未能成功将新技术快速转化为多元化的产品与服务，将对公司的经营产生不利影响。

3、跨国经营及贸易政策风险

公司完成对 JAI 的收购后，将增加丹麦、日本等境外子公司，并增加位于欧洲、美国、日本等境外地区的客户，海外销售的规模将进一步扩大。跨国经营受国际政治环境、国家间贸易政策和国内外法律法规、文化理念、管理水平和思维习惯差异的影响。如果未来国际政治环境、经济环境和贸易政策发生重大不利变化，或公司的经营管理能力不能与跨国经营需求相匹配，或存在公司对相关法律政策的理解不够深入等情形，将对公司的生产经营和盈利能力产生不利影响。

（二）业务经营风险

1、业绩波动的风险

报告期内，受国际政治经济环境、行业周期等多重因素影响，同时公司为抢占人工智能带来的新机遇，持续保持较高的研发投入，2022 年度、2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月，公司营业收入分别为 274,878.27 万元、264,093.08 万元、223,377.63 万元和 136,813.31 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 18,766.79 万元、16,393.49 万元、10,706.50 万元和 9,607.55 万元，2023 年度、2024 年度存在业绩下降的情形，2025 年 1-6 月，公司积极把握市场机会，同时不断提升内部运营效率，营业收入、归属于上市公司股东的净利润较 2024 年 1-6 月同比有所上升。

公司业绩受国际政治经济形势、宏观经济、行业政策、市场需求、竞争格局等外部因素，以及管理水平、创新能力等内部因素影响。若下游行业景气度下滑、国内市场增速放缓、竞争加剧、客户开拓不力或重要客户关系变化，可能导致公司未来经营业绩波动的风险。

2、人才流失的风险

公司所处行业具有人才密集型特征，因行业涉及多种科学技术及工程领域学科知识的综合应用，业内公司需要大批掌握跨学科知识、具有高素质、强技能的专业技术人员。同时，为了进一步提升产品研发和技术创新能力，使产品和服务深度贴合下游行业的应用需求，公司核心技术人员还需要长期积累下游行业的应用实践。因此，行业人才培养周期相对较长。

随着行业竞争格局的变化，发行人竞争对手及人工智能相关行业公司对光学成像、软件及算法等技术人才的争夺将日趋激烈。若公司未来不能持续向核心技术人员提供具有市场竞争力的薪酬及福利，激励政策不能持续吸引技术人才，造成核心技术人员流失，将给公司带来技术研发迟缓的风险。

3、技术泄密风险

多年来，公司自主研发了一系列核心技术。目前，公司已对关键技术及新产品研发采取了严格的保密措施，通过申请专利等方式建立了较为完善的知识产权保护及管理机制，并与核心技术人员签署了《知识产权权属、保密及竞业限制协议》，对其任职期间及离职后的保密和侵权等事项进行了严格约定。但是，未来如果因核心技术人员违约加

盟竞争对手或因生产经营过程中相关技术、数据、图纸、保密信息泄露而导致核心技术泄密，将会在一定程度上对公司的生产经营和稳定发展产生不利影响。

4、公司治理风险

公司建立了健全的法人治理结构，制定了适应公司现阶段发展的内部控制体系。但现有管理体系仍存在进一步提升的空间，伴随公司业务发展、业务范围不断扩展、人员不断增加等，都对公司治理提出更高的要求。若公司面对战略规划、制度建设、组织机构、资金管理和内部控制等方面的挑战而无法及时应对，将为公司的正常生产经营带来一定风险。

（三）财务及税收风险

1、商誉减值风险

根据企业会计准则的规定，本次交易构成非同一控制下的企业合并，公司应在购买日对合并成本在取得的可辨认资产和负债之间进行分配，收购对价与标的公司可辨认净资产账面价值的差额将确认为商誉。本次收购 JAI 股权的支付对价为 1.024 亿欧元，折合人民币 7.68 亿元，形成商誉 6.34 亿元。

标的公司的盈利受政策、市场、经营状况及收购整合等多重因素影响。虽然公司在收购前，对 JAI 独特且具备竞争力的棱镜分光技术、紧凑型相机设计能力、全球顶尖的制造能力、海外机器视觉布局等方面与公司的协同效应做出较为充分的评估，但若国际贸易冲突升级、国内市场增长乏力、收购后整合不顺或 JAI 原有客户、供应商因本次控制权变更而减少甚至中断合作，可能导致标的公司业绩下滑或协同效应不及预期，进而引发商誉减值风险，从而对上市公司业绩造成重大不利影响，存在因商誉减值导致上市公司亏损的风险。

2、税收风险

公司为高新技术企业，2020 年 10 月 21 日，公司取得高新复审后的高新技术企业证书 GR202011002619，有效期为三年。公司于 2023 年 10 月 26 日取得高新复审后的高新技术企业证书 GS202311000070，有效期为三年。根据《高新技术企业认定管理办法》及《中华人民共和国企业所得税法》的有关规定，公司自获得高新技术企业认定后 3 年内所得税税率为 15%，故本公司在 2022-2024 年均按 15% 的优惠税率缴纳/预缴企业所得税。

如果本公司不能持续获得高新技术企业认定或者在高新技术企业资质有效期届满后，高新技术企业评定标准出现重大变化，或者高新技术企业的税收优惠政策未来出现重大调整，则本公司有可能不再享受所得税优惠，对本公司的盈利能力构成不利影响。

3、应收账款风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 134,442.53 万元、120,337.03 万元、107,056.83 万元和 137,157.25 万元。公司各期末已根据会计政策对应收账款进行减值测试，并相应计提坏账准备。

虽然公司客户来源于机器视觉下游应用行业的龙头企业，客户在不同细分行业的市场占有率和品牌认同度较高，经营风险较小，付款能力较强，应收账款坏账的可能性较小。但公司高端装备业务垫资周期长，如果发生重大宏观环境的不利变化，将会对公司回款的及时性造成冲击。

4、存货风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 47,022.38 万元、40,348.73 万元、37,209.71 万元和 56,409.76 万元，占资产总额比例分别为 9.38%、7.93%、6.82%和 9.33%。鉴于公司存在一定规模的存货，如果公司不能准确预测市场需求或竞争变化，可能导致原材料积压、库存商品滞销等情况发生。当产品价格下降超过一定幅度时，公司的存货可能发生减值，从而对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响。

5、汇率风险

公司存在以美元、欧元、日元结算为主的外币业务。近年来，受全球经济形势和地缘政治变化等因素影响，不同货币之间的汇率波动性较大，对公司业绩可能造成一定影响。同时，公司持有外币货币性资产与负债，面对外汇汇率波动具有相应的风险敞口。随着公司将进一步加大开拓海外业务，未来可能公司面对不同国际货币的结算需求，汇率波动将影响公司采购成本和公司产品价格、市场竞争力，进而对公司业绩产生影响。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）审批风险

本次向特定对象发行 A 股股票方案已经公司董事会及股东大会审议通过，尚需取

得上交所审核意见、中国证监会予以注册的决定等。该等审批事项的结果以及所需的时间均存在不确定性。

（二）发行风险

由于本次发行为向不超过 35 名特定投资者定向发行股票募集资金，且发行结果将受到证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行存在发行募集资金不足的风险。

（三）本次向特定对象发行股票摊薄即期回报的风险

由于本次向特定对象发行募集资金到位后公司的总股本和净资产规模将会大幅增加，而募投项目效益的产生需要一定时间周期，在募投项目产生效益之前，公司的利润实现和股东回报仍主要通过现有业务实现。因此，本次向特定对象发行可能会导致公司的即期回报在短期内有所摊薄。

此外，若公司本次向特定对象发行募集资金投资项目未能实现较好的业务协同，进而导致公司未来的业务规模和利润水平未能产生相应增长，则公司的每股收益、净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降。特此提醒投资者关注本次向特定对象发行股票可能摊薄即期回报的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）标的公司整合风险

本次募集资金用于收购 JAI 100%股权，JAI 的主要运营实体位于丹麦、日本等多个国家和地区，其适用的监管规则、财税制度及企业文化与境内存在显著差异。上市公司过去与 JAI 合作二十余年，一直为 JAI 进行中国市场营销开拓，建立了良好的合作基础，同时双方在研发、市场、供应链等领域，均存在较大的业务协同空间，但若上市公司在跨境治理中未能有效平衡战略管控与属地化运营，或因国际政治环境与经贸环境变化、贸易冲突加剧等因素迫使标的公司调整原有市场策略，可能导致关键业务及技术人才流失、客户订单转移或供应链重构受阻，最终影响上市公司对标的公司的整合效果。

（二）标的资产估值风险

本次交易中，标的资产交易价格参考上市公司聘请的具有证券、期货业务资格的资

产评估机构出具的估值报告载明的估值结论，由交易各方协商确定。根据银信资产评估出具的《凌云光技术股份有限公司拟股权收购所涉及的 JAI A/S 及其子公司（不包含 JAI Aviation 及 JAI Inc.）即 JAI A/S 旗下所有工业相机业务相关的股东全部权益价值估值报告》（银信咨报字（2024）第 S0007 号），以 2024 年 3 月 31 日为估值基准日，JAI A/S 旗下所有工业相机业务相关股东全部权益估值为 1.04 亿欧元，折合人民币 7.98 亿元，增值率为 416%。

尽管评估机构在估值过程中勤勉尽责，但鉴于估值中的分析、判断和结论受相关假设和限定条件的限制，本次估值中包含的相关假设、限定条件等因素的不可预期变动，可能将对本次估值结果的准确性造成一定影响。提请投资者注意本次交易标的资产的估值风险。

（三）本次收购可能导致 JAI 客户、供应商发生变动的风险

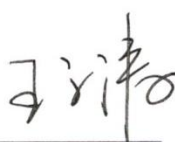
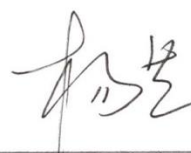
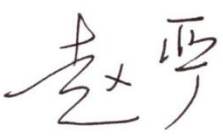
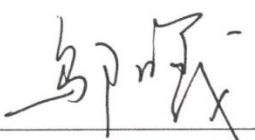
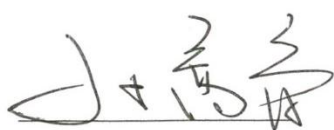
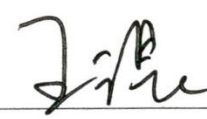
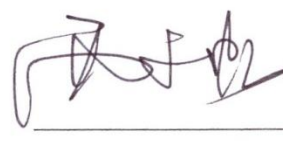
JAI 的客户、供应商主要分布于美国、日本、欧洲等国家和地区。虽然 JAI 在过往经营中已经同其客户、供应商建立了长期稳定的合作关系，但供应链持续调整优化，产品价值创造环节不断进行纵向与横向深度整合，行业市场竞争格局正快速演变。此外，鉴于当前国际经贸环境存在不确定性，中美在关键敏感技术领域的贸易管制升级，国际贸易形势引发产业链重构，以及主要经济体货币政策波动对终端市场需求等因素的不利影响。若因 JAI 的控制权变更引发客户、供应商对合作风险的重新评估，可能导致 JAI 境外客户订单规模缩减，原有原材料供应渠道受阻，重要客户、供应商终止合作等不利情形，进而导致其经营业绩面临较大风险。

第八节 与本次发行相关的声明

一、发行人全体董事、高级管理人员、审计委员会委员声明

本公司及全体董事、高级管理人员、审计委员会委员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：


姚 毅
王文涛
杨 艺
赵 严
郭 曦
许兴仁
孙富春
王 琨
西小虹

凌云光技术股份有限公司
2025年10月17日



第八节 与本次发行相关的声明

一、发行人全体董事、高级管理人员、审计委员会委员声明

本公司及全体董事、高级管理人员、审计委员会委员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

公司全体董事签名：

姚 毅

王文涛

杨 艺

赵 严

邬 曦

许兴仁

孙富春

王 琨

西小虹

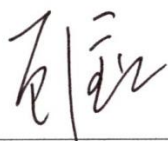
凌云光技术股份有限公司

2025 年 10 月 17 日

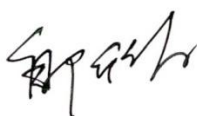
一、发行人全体董事、高级管理人员、审计委员会委员声明

本公司及全体董事、高级管理人员、审计委员会委员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

不担任董事的高级管理人员签名：



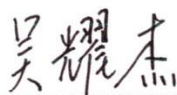
顾宝兴



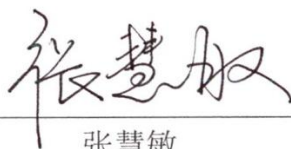
邬欣然



李 宁



吴耀杰



张慧敏



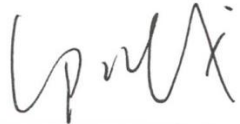
一、发行人全体董事、高级管理人员、审计委员会委员声明

本公司及全体董事、高级管理人员、审计委员会委员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

审计委员会委员签名：


王 琨


西小虹


郭 曦


凌云光技术股份有限公司
2025 年 10 月 17 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

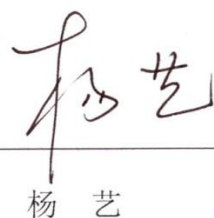
本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东签名：


姚 毅

实际控制人签名：


姚 毅


杨 艺



三、保荐人声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人： 陈亮
陈 亮

保荐代表人： 陈益达
陈益达

于海
于 海

项目协办人： 吴非平
吴非平


中国国际金融股份有限公司
2015 年 02 月 17 日

保荐人董事长声明

本人已认真阅读凌云光技术股份有限公司2024年度向特定对象发行A股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长：



陈 亮



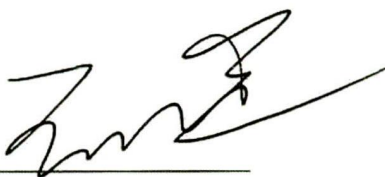
中国国际金融股份有限公司

2025年10月17日

保荐人总裁声明

本人已认真阅读凌云光技术股份有限公司2024年度向特定对象发行A股股票募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总裁：



王曙光



四、联席主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

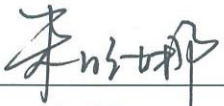
法定代表人： 陈安
陈 安

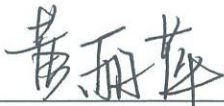


五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：


朱晓娜


黄丽萍


张鼎城

律师事务所负责人：


王 丽



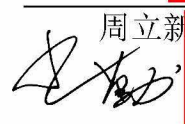


地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《凌云光技术股份有限公司 2024 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书内容与本所出具的《审计报告》（天健审〔2023〕6-237 号、天健审〔2024〕6-260 号、天健审〔2025〕6-471 号）不存在矛盾之处。本所及签字注册会计师对凌云光技术股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

			
周立新	周立新	陈灵灵	陈灵灵
			
李勤	李勤	何丹	何丹

天健会计师事务所负责人：



翁伟

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

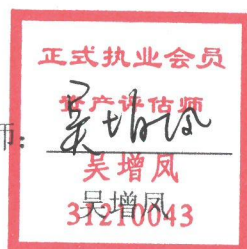
二〇二五年十月十七日



七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的资产评估报告不存在矛盾。本机构及签字资产评估师对发行人在募集说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：



资产评估机构单位负责人：

张锋



格律（上海）资产评估有限公司

2025年 10月 17日

八、发行人董事会声明

（一）除本次发行外，董事会声明自本次发行被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

（二）本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，发行人拟通过完善公司治理，加强经营管理及内部控制，规范募集资金管理，完善利润分配制度，积极提升未来收益，实现公司发展目标，以填补股东回报。具体措施如下：

1、加强募集资金的管理和运用，确保募集资金使用合法合规

本次向特定对象发行募集资金到账后，发行人将严格按照《上市公司监管指引2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《上海证券交易所科创板股票上市规则》以及《凌云光技术股份有限公司募集资金管理制度》的有关规定，加强募集资金使用的管理。募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户集中管理，做到专款专用，以保证募集资金合理规范使用。

本次募集资金投资项目包括收购 JAI 100%股权。本次募集资金投资项目的实施，将推动公司业务发展，完善公司的产业链布局，提高公司市场竞争力，为公司的战略发展带来积极影响。

2、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等相关法律法规及《公司章程》的要求，不断完善公司治理结构，建立健全公司内部控制制度，促进公司规范运作并不断提高质量，保护公司和投资者的合法权益。

3、进一步加强经营管理及内部控制，提升公司运营效率

发行人将进一步优化治理结构、加强内部控制，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，在保证满足发行人业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省发行人的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和资金管控风险。

4、进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制

发行人持续重视对股东的合理投资回报，同时兼顾发行人的可持续发展，制定了持续、稳定、科学的分红政策。发行人将根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的有关要求，持续修改和完善《公司章程》并相应制定股东回报规划。发行人的利润分配政策重视对投资者尤其是中小投资者的合理投资回报，将充分听取投资者和独立董事的意见，切实维护公司股东依法享有投资收益的权利，体现发行人积极回报股东的长期发展理念。

未来发行人将保持利润分配政策的连续性与稳定性，在本次向特定对象发行完成后，发行人将严格执行分红政策。

（三）相关主体关于本次向特定对象发行 A 股摊薄即期回报采取填补措施的承诺。

1、控股股东的承诺

公司控股股东根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

（3）承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺严格履行本人所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。

2、实际控制人的承诺

本公司实际控制人根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）依照相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行 A 股股票实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

（3）承诺切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺严格履行本人所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。

3、董事、高级管理人员的承诺

全体公司董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定，对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）承诺将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。

（2）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（3）承诺对本人的职务消费行为进行约束。

（4）承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

（5）承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况挂钩。

（6）若公司未来实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公

司拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（7）自本承诺出具日后至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

（8）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺严格履行本人所作出的上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会、上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。

（本页无正文，为本募集说明书之“发行人董事会声明”盖章页）

凌云光技术股份有限公司董事会



2018年10月17日