证券代码：603195　　证券简称：公牛集团　　公告编号：2026-021

公牛集团股份有限公司 工会委员暨职工代表组长会议决议公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

公牛集团股份有限公司（以下简称“公司”）为充分征求员工关于公司拟实施的2026年员工持股计划意见，公司于2026年5月13日召开工会委员暨职工代表组长会议，经全体与会工会委员暨职工代表组长民主讨论，通过如下决议：

一、审议通过了《关于公司2026年员工持股计划（草案）及其摘要的议案》

为建立和完善员工、股东的利益共享机制，改善公司治理水平，提高职工的凝聚力和公司竞争力，调动员工的积极性和创造性，促进公司长期、持续、健康发展，根据相关法律、法规的规定和要求，公司结合实际情况拟订了《公牛集团股份有限公司2026年员工持股计划（草案）》及其摘要。

与会工会委员暨职工代表组长认为上述计划遵循依法合规、自愿参与、风险自担的基本原则，公司2026年员工持股计划（草案）及其摘要的内容符合有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在损害公司及全体股东利益的情形，亦不存在摊派、强行分配等方式强制员工参与员工持股计划的情形。

全体工会委员暨职工代表组长一致同意并通过《公牛集团股份有限公司2026年员工持股计划（草案）》及其摘要。

本议案需经股东会审议通过后方可生效。

特此公告。

公牛集团股份有限公司董事会

二〇二六年五月十五日

证券代码：603195　　证券简称：公牛集团　　公告编号：2026-022

公牛集团股份有限公司 关于召开2025年度暨2026年第一季度业绩说明会的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

重要内容提示：

会议召开时间：2026年5月22日（星期五）15:30-17:00

会议召开地点：上海证券交易所上证路演中心（网址：https://roadshow.sseinfo.com/）

会议召开方式：上证路演中心视频直播和网络互动

投资者可于2026年5月15日（星期五）至5月21日（星期四）16:00前登录上证路演中心网站首页点击“提问预征集”栏目或通过公司邮箱ir@gongniu.cn进行提问。公司将在说明会上对投资者普遍关注的问题进行回答。

公牛集团股份有限公司（以下简称“公司”）已于2026年4月30日发布公司《2025年年度报告》和《2026年第一季度报告》，为便于广大投资者更全面深入地了解公司2025年度及2026年第一季度的经营成果、财务状况，公司计划于2026年5月22日15:30-17:00举行2025年度暨2026年第一季度业绩说明会，就投资者关心的问题进行交流。

一、说明会类型

本次投资者说明会以视频直播结合网络互动方式召开，公司将针对2025年度及2026年第一季度经营成果及财务指标的具体情况与投资者进行互动交流和沟通，在信息披露允许的范围内就投资者普遍关注的问题进行回答。

二、说明会召开的时间、地点

（一）会议召开时间：2026年5月22日15:30-17:00

（二）会议召开地点：上海证券交易所上证路演中心（网址：https://roadshow.sseinfo.com/）

（三）会议召开方式：上证路演中心视频直播和网络互动

三、参加人员

董事长兼总裁：阮立平

董事、资深副总裁、董事会秘书、财务总监：刘圣松

独立董事：李建滨

四、投资者参加方式

（一）投资者可在2026年5月22日（星期五）15:30-17:00，通过互联网登录上证路演中心（https://roadshow.sseinfo.com/），在线参与本次业绩说明会，公司将及时回答投资者的提问。

（二）投资者可于2026年5月15日（星期五）至5月21日（星期四）16:00前登录上证路演中心网站首页，点击“提问预征集”栏目（https://roadshow.sseinfo.com/preCallQa），根据活动时间，选中本次活动或通过公司邮箱ir@gongniu.cn向公司提问，公司将在说明会上对投资者普遍关注的问题进行回答。

五、联系人及咨询办法

联系部门：公司战略投资与证券中心

电话：021-33561091

邮箱：ir@gongniu.cn

六、其他事项

本次投资者说明会召开后，投资者可以通过上证路演中心（https://roadshow.sseinfo.com/）查看本次投资者说明会的召开情况及主要内容。

特此公告。

公牛集团股份有限公司董事会

二〇二六年五月十五日

中国国际金融股份有限公司 关于凌云光技术股份有限公司 2025年度持续督导跟踪报告

中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”或“保荐机构”）根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《上海证券交易所上市公司自律监管指引第11号——持续督导》等相关规定，作为凌云光技术股份有限公司（以下简称“凌云光”、“公司”）持续督导工作的保荐机构，负责凌云光上市后的持续督导工作并出具本持续督导跟踪报告。

一、持续督导工作情况

序号	工作内容	持续督导情况
1	建立健全并有效执行持续督导工作制度，并针对具体的持续督导工作制定相应的工作计划	保荐机构已建立并有效执行了持续督导制度，并制定了相应的工作计划
2	根据中国证监会相关规定，在持续督导工作开始前，与上市公司或相关当事人签署持续督导协议，明确双方在持续督导期间的权利义务，并报上海证券交易所备案	保荐机构已与凌云光签订《保荐协议》，该协议明确了双方在持续督导期间的权利和义务，并报上海证券交易所备案
3	持续督导期间，按照有关规定对上市公司违法违规事项公开发表声明的，应于披露前向上海证券交易所报告，并经上海证券交易所审核后在指定媒体上公告	2025年度，凌云光在持续督导期间未发生按有关规定需保荐机构公开发表声明的违法违规情况
4	持续督导期间，上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的，应自发现或应当自发现之日起五个工作日内向上海证券交易所报告，报告内容包括上市公司或相关当事人出现违法违规、违背承诺等事项的具体情况，保荐人采取的督导措施等	公司未发生相关情况
5	通过日常沟通、定期回访、现场检查、尽职调查等方式开展持续督导工作	保荐机构通过日常沟通、定期或不定期回访、现场检查等方式，了解凌云光业务情况，对凌云光开展了持续督导工作
6	督导上市公司及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，并切实履行其所做的各项承诺	在持续督导期间，保荐机构督导凌云光及其董事、监事、高级管理人员遵守法律、法规、部门规章和上海证券交易所发布的业务规则及其他规范性文件，切实履行其所做出的各项承诺
7	督导上市公司建立健全并有效执行公司治理制度，包括但不限于股东大会、董事会、监事会议事规则以及董事、监事和高级管理人员的行为规范等	保荐机构督促凌云光依照相关规定健全完善公司治理制度，并严格执行公司治理制度
8	督导上市公司建立健全并有效执行内控制度，包括但不限于财务管理制度、会计核算制度和内部审计制度，以及募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资、衍生品交易、对子公司的控制等重大经营决策的程序与规则等	保荐机构对凌云光的内控制度的设计、实施和有效性进行了核查，凌云光的内控制度符合相关法规要求并得到了有效执行，能够保证公司的规范运营
9	督导上市公司建立健全并有效执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件，并有充分理由确信上市公司向上海证券交易所提交的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏	保荐机构督促凌云光严格执行信息披露制度，审阅信息披露文件及其他相关文件
10	对上市公司的信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件进行事前审阅，对存在问题的信息披露文件及时督促公司予以更正或补充，公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告；对上市公司的信息披露文件未进行事前审阅的，应在上市公司履行信息披露文务后五个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应及时督促上市公司更正或补充，上市公司不予更正或补充的，应及时向上海证券交易所报告	保荐机构对凌云光的信息披露文件进行了审阅，不存在上市公司不予更正或补充，及时向上海证券交易所报告的情况
11	关注上市公司或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况，并督促其完善内部控制制度，采取措施予以纠正	2025年度，凌云光或其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在受到中国证监会行政处罚、上海证券交易所纪律处分或者被上海证券交易所出具监管关注函的情况
12	持续关注上市公司及控股股东、实际控制人等履行承诺的情况，及时向上海证券交易所报告	2025年度，凌云光及其控股股东、实际控制人不存在未履行承诺的情况
13	关注公共传媒关于上市公司的报道，及时针对市场传闻进行核查。经核查后发现上市公司存在应披露未披露的重大事项或与披露的信息与事实不符的，及时督促上市公司如实披露或予以澄清；上市公司不予披露或澄清的，应及时向上海证券交易所报告	2025年度，经保荐机构核查，不存在应及时向上海证券交易所报告的情况
14	发现以下情形之一的，督促上市公司做出说明并限期改正，同时向上海证券交易所报告：（一）涉嫌违反《上市规则》等相关业务规则；（二）证券服务机构及其签名人员出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏等违法违规情形或其他不当情形；（三）公司出现《保荐办法》第七十一条、第七十二条规定的情形；（四）公司不配合持续督导工作；（五）上海证券交易所或保荐人认为需要报告的其他情形	2025年度，凌云光未发生前述情况
15	制定对上市公司的现场检查工作计划，明确现场检查工作要求，确保现场检查工作质量	保荐机构已制定了现场检查的相关工作计划，并明确了现场检查工作要求
16	上市公司出现下列情形之一的，保荐机构、保荐代表人应当自知道或者应当知道之日起十五日内进行专项现场核查：（一）存在重大财务造假嫌疑；（二）控股股东、实际控制人、董事、监事或者高级管理人员涉嫌侵占上市公司利益；（三）可能存在重大违规担保；（四）资金往来或者关联交流存在重大异常；（五）上海证券交易所或者保荐机构认为应当进行现场核查的其他事项。	2025年度，凌云光不存在前述情形

二、保荐机构和保荐代表人发现的问题及整改情况

无。

三、重大风险事项

公司面临的风险因素主要如下：

（一）核心竞争力风险

1、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。中国机器视觉处于快速发展期，下游可覆盖消费电子、半导体、新能源、汽车、新型显示、印刷包装等多个领域，这些下游应用行业普遍具有技术密集、产品更新换代频繁等特征。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和服务，将对公司的经营产生不利影响。

对于上述潜在风险，公司加大对行业前沿技术的跟踪力度，面向下一代机器视觉技术和产品提前做研究；另一方面，公司持续落实IPD研发模式，通过客户需求管理、技术实现、产品实现进一步提升技术转化为产品的能力。

2、核心技术人才流失的风险

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知识的综合应用，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，公司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健全人才培育体系，或向核心技术人员提供具有市场竞争力的薪酬及福利，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。

对于上述潜在风险，公司一方面强化对核心技术人才的薪酬竞争力，通过股权激励、及时激励等多种激励手段吸引和保留人才；另一方面，不断优化内部职级体系和培训体系，为员工创造更大的成长空间。

3、技术泄密的风险

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。

（二）经营风险

1、市场竞争加剧的风险

在工业人工智能的时代潮流下，行业需求和市场规模不断扩大，吸引了更多新兴厂商甚至传统自动化公司进入机器视觉行业，公司将会面临更加激烈的竞争环境。

对于上述潜在风险，公司将会持续加固在研发和市场的先发优势，不断完善产品结构和客户结构，深度研究下游龙头客户的需求，通过持续的研发投入和市场拓展，进一步增强市场竞争力，稳固在机器视觉行业的领先地位。

2、经营管理风险

随着公司业务范畴的拓展、行业跨度的增加及人员规模的不断扩大，公司的管理跨度和管理难度越来越高，这在资源统筹、人员管理、运营效率等方面对公司的管理能力提出了更高的要求和新的挑战，随着经营规模的不断扩大，面临较大的管理风险。

对于上述潜在风险，公司将紧密围绕业务发展需求和宏观环境变化，持续推进管理变革，不断优化适配当前业务的流程和组织架构，同时积极引入高级管理人才，进一步提升管理效能，确保公司在快速发展的过程中保持稳健运营。

3、收购整合风险

公司通过投资并购的方式加强核心竞争力，已在机器视觉上游的相机、镜头、芯片等多个关键零部件领域展开布局。一方面，投资并购助力公司快速整合技术、产品和市场等方面的资源，提升综合竞争力；另一方面，投资并购又对公司的资源利用效率、业务融合能力及经营管理能力提出更高要求。若未能实现投资并购后的业务协同效应，将给公司带来经营压力和现金流压力。针对上述潜在风险，公司将从多维度构建完善的风险应对体系，统筹战略、财务、组织、文化、运营等关键环节，通过系统性举措，推动企业平稳过渡、实现协同发展，夯实长期发展基础。

（三）财务风险

1、应收账款风险

公司客户主要为机器视觉下游应用行业的头部企业，客户在不同细分行业的市场占有率和品牌认同度较高，具有经营风险较小、付款能力较强、应收账款坏账的可能性较小的特点。但若宏观经济环境发生重大不利变化，仍可能对公司回款及时性造成一定影响。

对此，公司制定了较为完善的应收账款制度，将经营能力、付款能力及信用评估作为重要的考量因素，通过信用评估和合同管理双重机制有效防范风险，并定期对应收账款余额进行监控，确保坏账风险控制在合理范围内。

2、存货减值风险

若公司对市场需求或竞争态势的预判出现偏差，可能导致原材料积压或库存商品滞销。当产品价格下行超过一定幅度时，存货可能发生减值，进而对公司经营业绩及盈利能力产生不利影响。

3、汇率变动风险

公司涉及以美元、欧元结算为主的外币业务。受全球经济形势影响，人民币与主要外币间的汇率波动可能对公司业绩产生一定影响。未来随着公司海外业务持续拓展，汇率波动将进一步影响采购成本、产品定价及市场竞争力，进而对公司经营业绩带来不确定性。

4、商誉减值风险

为加速布局机器视觉全球市场并丰富产品线，公司于2025年初完成对JAI的产业收购。根据《企业会计准则》，商誉需每年进行减值测试。尽管公司在收购前已对JAI进行了全面的财务、法务和业务尽职调查，并评估了未来的业务协同性，但受国际环境变化、行业需求波动及整合效果等因素影响，JAI经营业绩仍可能未达预期，进而引发商誉减值风险，对公司财务状况及经营成果造成不利影响。

（四）行业风险

公司产品应用于消费电子、新型显示、印刷包装、新能源、半导体等领域，其终端应用需求与宏观经济发展息息相关，若宏观经济周期性下行，可能导致下游产业投资放缓、终端需求减弱，公司经营业绩将面临增速放缓或下滑的风险。

（五）宏观环境风险

公司一方面经营部分境外品牌的代理销售业务，另一方面采购境外品牌的机器视觉器件作为自主产品原材料。在贸易摩擦的大背景下，相关产品及原材料供应存在不确定性。若国际贸易局势和政策发生重大变化，出现贸易摩擦加剧、关税壁垒、出口限制、关键进口原材料价格上涨、汇率波动等情形，或境外知名厂商取消与公司的合作，公司相关业务可能受到不利影响，导致业绩下滑。

四、重大违规事项

2025年度，公司不存在重大违规事项。

五、主要财务指标的变动原因及合理性

（一）主要财务数据

单位：万元

主要会计数据	2025年度/2025年末	2024年度/2024年末	本期比上年同期增减（%）	2023年度/2023年末
营业收入	291,167.24	223,377.63	30.35	264,093.08
归属于上市公司股东的净利润	16,135.17	10,706.50	50.70	16,393.49
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	12,287.81	6,604.42	86.05	12,226.22
经营活动产生的现金流量净额	14,676.01	19,097.52	-23.15	27,282.07
归属于上市公司股东的净资产	425,720.11	390,801.30	8.94	397,102.79
总资产	622,946.19	545,859.74	14.12	508,519.50

（二）主要财务指标

主要财务指标	2025年	2024年	本期比上年同期增减（%）	2023年
基本每股收益（元／股）	0.35	0.23	52.17	0.35
稀释每股收益（元／股）	0.35	0.23	52.17	0.35
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元／股）	0.27	0.14	92.86	0.26
加权平均净资产收益率（%）	3.95	2.70	增加1.25个百分点	4.16
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率（%）	3.01	1.67	增加1.34个百分点	3.1
研发投入占营业收入的比例（%）	17.53	19.89	减少2.36个百分点	17.41

上述主要财务指标的变动原因如下：

2025年度，公司围绕战略主航道持续深耕，依托“AI+视觉”核心能力，为机器植入眼睛与大脑，积极构建了从核心视觉器件、视觉系统到智能视觉装备的多元化产品组合，赋能多行业智能生产与检测。公司在消费电子、新型显示、新能源、印刷包装、具身智能等领域均实现了较好的业务增长。同时，在光纤通信代理业务上，公司努力克服宏观环境的不利影响，围绕AI新基建，较好地实现了面向下一代技术的光通信业务布局。

2025年度，公司持续加强战略聚焦，增强主航道核心竞争力，收缩非战略业务，以实现规模增长的同时，提升资源投入的产值转化；同时，逐步夯实精细化管理，加强成本与费用管控，运营效率进一步优化，对净利润增长产生积极影响。

公司于2025年1月正式完成对全球知名工业相机品牌JAI A/S的全资收购，将JAI先进光学成像技术、优质工艺流程与先进制造，以及欧美日韩高端市场的客户与渠道纳入公司生态，进一步强化“AI+视觉”全产业链核心竞争力，加速推进公司全球化战略布局。并购整合后，公司调整了JAI治理结构，业务更加聚焦战略方向与战略客户，2025年JAI业绩实现了较好的同比改善。

六、核心竞争力的变化情况

（一）成熟专业的团队和创新力

公司所处行业属于技术密集型行业，人才资源是公司的核心竞争力之一。在长期的发展过程中，公司注重人才队伍建设，组建了一支行业经验丰富且有创新力的研发、销售、解决方案和售后服务团队。

公司以市场需求为导向，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核心技术团队。团队成员来自清华大学、北京理工大学、北京航空航天大学、哈尔滨工业大学、华中科技大学等重点高校，覆盖“光、机、电、算、软”等核心学科方向，核心成员具备多年机器视觉研发实践经验。截至2025年12月31日，公司研发人员687人，占公司总人数的36.23%。销售与解决方案团队以技术背景人员为主体，可以基于客户的应用场景和业务痛点，为行业提供整体解决方案；公司售后服务团队协助将解决方案有效落地，为客户提供深度培训、产品的定期维护、保修或返修等支持。服务团队为大客户提供驻场服务，及时响应客户现场需求，保障客户项目顺利进行，解决客户的后顾之忧。

（二）产业链上游能力布局

机器视觉产业链的上游包括芯片、相机、镜头、光源等硬件及软件算法。在上游视觉硬件方面，公司采用外部采购与自主开发相结合的策略，同时辅以产业投资布局，以满足多行业、多场景的应用需求。图像算法是机器视觉的核心技术，公司核心算法平台VisionWARE经过持续版本迭代，具有基础、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、多场景的算法准确、可靠，解决工业领域复杂定位、智能识别、透明胶检、3D引导等工业领域的深水区难题。

产业投资布局上，在相机领域，公司收购了全球机器视觉知名公司JAI，在成像技术和产品上补充公司相机及成像的能力；在芯片领域，公司投资了CMOS传感器芯片设计公司长光辰芯、红外芯片公司丽恒，并投资了专注3D视觉芯片与模组的中科融合感知智能研究院。在镜头领域，公司投资了工业镜头公司湖南长步道，开发高精度大景深成像镜头、高动态红外动捕镜头等特色产品。在AI大模型方面，公司投资了智谱华章，双方将ChatGLM大模型和工业智能制造、数字人业务相结合，打造垂直化场景的商业应用。

（三）四大技术平台形成对下游应用的快速拓展能力

公司深耕机器视觉行业多年，全面掌握了“光、机、电、算、软”等底层技术，形成了先进光学成像、智能算法和软件、精密机械与自动化四大技术平台，可支撑公司在多个行业快速推出应用产品。四大技术平台主要面向不同行业下游应用，开展共性、通用性、标准化和模块化的研究开发。在四大技术平台基础上，公司可以快速适配客户应用需求，推出特定行业产品，缩短产品开发周期，提升市场需求响应速度。公司以打造领先工业人工智能技术为目标，设立知识理性研究院，聚焦大模型与多模态、AI算法、计算成像等前沿领域，突破深度学习与工业检测技术，推动产学研协同创新，赋能行业智能化升级。

（四）深度掌握行业用户需求和提供解决方案能力

公司凭借可靠的技术实力与优质的服务，赢得了各行业头部客户的信赖与合作，客户群体涵盖苹果、华为、工业富联、京东方、宁德时代等行业头部企业。在与这些行业领军企业的深度合作中，公司不断提升项目管理能力，优化产品与解决方案水平，积累了丰富的行业经验与技术沉淀，为产品迭代、下一代新品预研及前沿技术落地等奠定坚实基础。基于上述技术积累与行业经验，公司针对消费电子、新型显示、半导体、新能源、印刷包装等不同行业的差异化应用场景，提供融合视觉检测与自动化控制技术的多元化产品与解决方案。同时，公司正持续推进产品标准化建设，将成熟应用中的共性技术模块化、产品化，形成可快速适配多场景的通用型智能装备平台，以提升交付效率和规模效应，助力客户提升生产效率和产品质量，推动行业智能化升级。

（五）建立国内、国际双向赋能机制

公司将国际业务作为公司业务拓展的重要方向，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、印刷包装等领域已在海外与客户开展业务合作。2025年公司完成对JAI的收购，借助其全球网络布局、客户基础和市场口碑，将“视觉+AI”的优势产品和解决方案进一步拓展至欧洲、北美、日韩等高端市场，加速业务国际化。

2025年，公司核心竞争力未发生不利变化。

七、研发支出变化及研发进展

（一）研发支出及变化情况

为了进一步完善在消费电子、新能源、虚拟数字人等领域的战略布局，2025年度公司持续加大研发投入，以支撑未来战略增长。2025年累计研发投入51,051.94万元，同比增加14.89%；研发投入占营业收入的比例为17.53%，较上年同期下降2.36个百分点。

（二）研发进展

序号	项目名称	进展	拟达到目标	具体应用前景
1	光场共性技术平台	结题	建成国内技术领先、设施齐全、知识产权自主的光场技术平台。包括研制的可编程控制LED光源的亮度、色温、频率、发光时间精准可控，研发多种光场重建算法并建成至少4套光场重建系统，其中精细化光场重建系统精度可达0.1mm，高效率光场重建系统可实现30fps的实时重建；构建PB级大规模多模态光场数据库，对象数量>1,000个、图像数量>10万，模型数量>5,000个；加速数字内容制作效率，将写实类数字人制作周期从近1月缩短至2天内，实现人、货、场、境多元素的虚实融合	影视、传媒行业的三维数字内容制作；服务行业的三维摄像、3D打印服务；科研领域的AI算法研究、模型训练等
2	高精度光学3D形貌测量仪项目	结题	基于偏码衍射成像技术体系，构建光信息采集与测量系统，研制四种探测仪器，满足纳米级高精密三维测量指标，并用于平面、球面以及非球面的面型检测；光源性能、成像系统性能测量	应用于精密光学检测、半导体工业等领域
3	高精度工业部件三维结构重建与远程交互系统研发	开发阶段	研究点云间关联关系的快速构建技术，研发基于设计模型先验的快速对齐与重建算法，实现毫量点云高精度重建，重构误差100μm，99%完整性。研究三维内容的高性能真实感渲染算法，设计高性能三维交互引擎架构，实现工业检测的三维可视化与远程交互、三维可视化渲染30fps。研发点线异常与产品缺陷分析系统，研发知识图谱驱动的多产线分析技术，实现产线状态的可交互检测与分析	工业检测过程面临重构难、交互难和效率低等问题，研发高精度工业部件三维结构重建与远程交互系统，可以实现海量数据实时重构、协同交互与监控分析，在精密光学加工、半导体晶圆加工、芯片封装等高端制造领域都有很大的应用市场
4	FZMotion运动捕捉系统研发项目2.0	结题	基于光学空间轨迹和位姿捕捉技术构建高精度空间轨迹和运动捕捉系统，实现15mmmark点捕捉距离大于40米，识别精度达到0.1mm/m，10,000m²的空间标定时间小于15分钟，标定稳定性大于15天。能够稳定输出目前动作智能设备的空间坐标(x,y,z)、轨迹、面积s、欧拉角φ(俯仰角、偏航角、翻滚角)、速度v、加速度a、角速度ω、角加速度α等物理量	高精度空间位姿定位测量仪器可以将人形机器人、机械臂、仿生机器人、无人机、无人车、灵巧手等目动化智能设备的空间轨迹、位置姿态物理量数据采集后传输到各种研妍件中，用于分析、校准和优化自动化智能设备控制算法，提升自动化智能设备的编组能力、避障能力和控制精度。应用到制造业、采矿业、物流业、农业和服务业等行业
5	InFisionXR虚拟演播系统研发项目1.0	结题	真实与虚拟场景中，摄像机与镜头、LED屏幕位姿模型尺寸、颜色校准，虚实相对关系校正时间小于2小时，虚实画面配准误差<1pxl。在主控服务器端同步控制渲染集群，包括渲染配置、事件触发、调控参数等。减少人为调节渲染节点关键设置参数，通过集群控制实现渲染节点配置一致。绿幕XR应用中，通过拍摄Aruco码实现摄像机位姿反算，实时变焦计算，最高支持4K50帧	应用到电影、电视、综艺，直播，广告传媒等虚拟内容制作行业
6	IPA智能精密自动化技术研究项目1.0	结题	采用手眼力脑平台，结合3D先进光学、仿生未端执行器和相合拟合机械遥控制算法，实现多复杂场景软排线和接工艺自动化，及侧向镜螺丝关键技术等	应用于手机自动化生产组装核心工艺，手机的屏幕，手机的后盖，手机的本体自动化组装
7	MetaWorks数字人系统研发项目1.0	结题	基于产品名称和参数AI生成讲品文案，同时使用TTS技术将文字转化为语音，通过嘴型和手势生成算法生成完整的数字人讲品视频，并能够实现评论区的实时互动。视频渲染的分辨率达到1080P，视频推流码率8Mbps。视频分图层渲染效率，1分钟视频渲染时长不超过3分钟。口型驱动效率，1分钟视频渲染时长不超过3分钟。实时混流(上下贴等复杂内容类型)，单台机器(配置：64c，128G)8个直播间情况下不大于10分钟。评论区实时互动飘屏效果(简单文字叠加装饰划过屏幕效果)响应时间不超过20s。TTS效率单台机器(配置：4090显卡)，单个实例，10字/秒	应用到数字人电商直播、互动教育、政企展厅、文旅导览等行业
8	时空高分辨工业视觉成像模组研制	开发阶段	通过核心部件和关键技术攻关，完成高端线扫和面阵时空高分辨视觉成像模组研制工作，实现高端工业视觉器件及模组国产替代	可广泛应用于半导体、显示屏、生物医学等行业高速高精度高灵敏检测量测场景
9	SmartAgent大模型与多模态智能体1.0	结题	研发基于多模态大模型的工业智能体，实现智能的运维建议生成以及代码审查异常定位，提升检测软件智能化水平	可广泛应用于各产品线的检测软件及现场项目运维
10	SmartVision智能视觉器件研发项目2.0	结题	完成系列智能工业相机新产品开发，打造锂电隔膜检测的智能线阵相机，提高检测速率、检测精度和系统稳定性；完善短波红外产品线系列，布局高中低端产品分布	可广泛应用于工业检测(锂电、玻璃、纸张、半导体、色选等)、量测(激光光斑)等场景。
11	SuperDisplyE新型显示智能检测装备研发项目V11.0	结题	采用大面阵成像技术和色度成像技术，以及智能检测算法，实现对新型显示模组的画面检测和外观检测，同时实现缺陷检测和色度量测；高稳动率和高检出率，帮助客户减员增效	新型显示模组的画面质量检测
12	VisionAssembly视觉系统研发项目7.0	结题	S-SPC全面落地，整线级高效标杆打造；高端制程突破，工艺深度融合；标准产品模型打造，增量市场业务拓展，打造一款覆盖复杂工艺解决方案和定制功能的通用视觉系统平台；①快速批量复制，一键导图等核心模块，快速提升NPI效能。②复杂场景下的AI加持，特别是基于AI定位，AI找线，AI读码等核心AI工具的批量应用，解决70%以上复杂场景下的稳定性问题。③S-SPC落地，快速架线。减少架线人力10%；标准化→产品化(涵盖，界面，功能，逻辑)等封装，降低前场标准化开发工作量	实现公司在视觉系统产品领域的全线布局，应用于消费电子产线如侧向打螺丝、扣排线等多场景
13	SmartFab智能工厂研发项目1.0	结题	先进全齿轮箱结构打造高可靠性的仓储四向车，配置高效的穿梭车调度系统+设备控制系统及仓储业务管理系统，为客户提供有限空间、高效、稳定的仓储解决方案。结合行业多年对印刷行业的工艺调研，将印刷工厂的线边物流、糊盒后道自动化标准化方案提供，高效地快速实施，帮助客户提质增效	可广泛应用于印刷、隔膜、锂电行业
14	SurfaceInspection印刷及材料表面检测系统研发项目2.0	结题	采用最新AI缺陷检测技术+行业定制成像方案，极大优化操作易用性，降低对工人的要求，同时提高检测精度4倍，降低误报80%，实现检测设备的大版本迭代	可广泛应用于印刷玻璃、隔膜、锂电行业
15	NEInspection新能源检测系统研发项目1.5	结题	持续优化分时频闪、高速实时图像融合以及高精度AI缺陷分类技术，并通过TOP客户的大量现场验证，完成锂电方形外观机、极耳翻折的工程化实现，标准模块化，帮助行业top客户高效拦截锂电安全隐患，光伏企业生产效率提升	可应用于光伏、锂电行业
16	SuperMetalE消费电子金属外观智能检测装备研发V4.0	结题	采用高柔性自动搬送系统和检测运动平台、高度封装的多维多尺度多传感器视觉系统、基于大模型的智能算法和软件，针对消费电子领域手机整机、金属模组等的瑕疵，实现高稳动率和高检出率，重点提升了行业难点的异色和纹理类缺陷的检测能力，替代人工进行全自动视觉质量检测	消费电子领域手机整机、金属模组的智能检测
17	VisionWARE产品化项目6.4	结题	针对凹凸表面缺陷检测成像难以及复杂场景线定位困难、批量复机一致性难以保障等问题，通过AI+规则算法融合以及光算融合等核心技术，聚焦应用场景痛点问题，研发纯自主底层算法工具，提供智能易用的端到端专业解决方案，打造领先行业的算法基座	应用3C电子制造、锂电、印刷、汽车、光伏等工业视觉应用场景
18	深度学习平台F.brain产品化项目V3.0	开发阶段	持续进行大规模工业场景数据集及工业视觉大模型的关键升级，包括通用提示分割行业大模型、工业SAM辅助标注大模型、工业缺陷AIGC生成大模型和工业推理大模型等，显著提升平台关键算法能力和易用性水平	应用3C电子制造、锂电、印刷、显示屏、玻璃和光伏电池片等工业应用缺陷检测
19	SuperGlassE消费电子玻璃外观智能检测装备研发V5.0	结题	采用高速高精度且高柔性的搬送系统和检测运动平台、高度封装的多维多尺度线扫和面阵混合视觉系统、基于大模型的智能算法和软件，针对消费电子领域玻璃模组、有机材料模组等的瑕疵，实现高稳动率和高检出率，替代人工进行全自动视觉质量检测	消费电子领域玻璃模组、有机材料模组的智能检测
20	Hypertrain智动化产线研发项目升级V2.0	结题	本项目的开发目的是依托凌云光研发平台现有自动化技术，以及研究院自动化技术取得成果为基础，应用在消费电子产品自动化组装、生产、测试过程，通过标准化、模块化的全自动组装整线解决上下料、搬膜、贴膜、保压、检测、组装等工艺，实现更高的Yield、更低的DT、更好的产品质量	服务电子制造行业电子产品手机、平板屏幕组件全自动组装、涵盖上下料、搬膜、贴膜、保压、锁付、检测、组装等工艺，以及整机的全自动测试
21	FZMotion运动捕捉系统研发项目3.1	开发阶段	无人系统大场景支持S260A/AW超高分辨率相机，刚体定位精度达到0.02mm，追踪距离达到40m，同时210+刚体稳定识别和追踪，180+相机稳定接入	具身智能场景支持人形机器人数据采集和性能评估。无人系统集群控制真值验证场景。人体动捕支持动漫游戏制作场景。支持虚拟拍摄场景摄像机全域追踪。应用到工业制造、农业、物流业、影视广电、动漫游戏服务业等行业
			人体动捕动画完全可用，集成GlassBoxTrax人体解算器，对细部的微动作(呼吸、肢体紧绷放松等)以及复杂的多人捕捉(四人以上的拥抱、舞蹈、翻滚等动作)进行解算，在人体数据上达到ViconSlogun以及Giant解算器业界领导级的品质。提升人体捕捉性能和鲁棒性。	
			XR全域追踪优化当前的同步盒+被动光+惯性追踪器+镜头编码器、XR、VP场景可用	
22	JAI智能相机产品迭代项目	开发阶段	迭代旨在提升JAI现有智能相机的核心性能与易用性，通过算法优化与硬件升级，巩固其在高端机器视觉市场的竞争优势，满足客户对高精度及高效率的检测需求	产品将广泛应用于高端制造业的精密视觉检测、自动化
				产线定位与测量，以及科研领域的高分辨率图像采集。
23	JAI智能相机产品化项目V5.0	开发阶段	本项目旨在完成JAI智能相机V5.0版本的研发与量产，通过集成新一代ISP图像算法和深度学习功能，显著提升成像质量与复杂场景下的检测精度，助力客户实现智能化升级。目标实现关键客户导入，形成新的业绩增长点，巩固公司在高端机器视觉领域的领导地位	为工业机器视觉、医疗成像和户外成像应用提供创新数字CCIMCMOS相机技术和智能化解决方案

公司为国家级高新技术企业、博士后科研工作站，被工信部评选为国家