浙江洁美电子科技股份有限公司

关于对深圳证券交易所《关于浙江洁美电子科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》的回复

独立财务顾问

中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

二〇二六年十一月

深圳证券交易所上市审核中心：

浙江洁美电子科技股份有限公司（以下简称“洁美科技”、“上市公司”或“公司”）收到贵所下发的《关于浙江洁美电子科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函〔2026〕130018 号）（以下简称“《问询函》”）。公司根据要求，会同相关中介机构对《问询函》中的问题进行了认真分析和整理，现对相关问题回复如下，请予审核。

如无特别说明，相关简称与《浙江洁美电子科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金报告书（草案）（修订稿）》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。本回复中任何表格中若出现总数与表格所列数值总和不符，如无特殊说明则均为采用四舍五入而致。

本回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体
对问询函的回复	宋体

目　录

问题 1　关于标的资产核心竞争力 3
问题 2　关于收益法评估 37
问题 3　关于标的资产财务和经营状况 63
问题 4　关于标的资产的关联销售 91
问题 5　关于标的资产历史沿革 99
问题 6　关于交易对方 115
问题 7　关于协同效应及整合管控 124
问题 8　其他事项 146
问题 9　其他 149

问题 1 关于标的资产核心竞争力

申请文件显示：（1）本次交易拟收购的长沙埃福思科技有限公司（以下简称标的资产或埃福思科技）的主要产品为离子束抛光、磁流变抛光等超高精度光学元件确定性抛光设备。在国际市场上，超高精度光学元件确定性抛光设备市场主要被美国 QED、德国 NTG、德国 Leybold 等跨国公司占领。具体而言，离子束设备国际竞争格局中第一梯队系德国 Leybold、德国 NTG，第二梯队系境内企业长沙埃福思科技有限公司（以下简称埃福思科技）等；磁流变设备国际竞争格局中第一梯队系美国 QED，第二梯队系境内企业埃福思科技等。（2）报告期各期，标的资产主营业务的毛利率分别为 65.83%、66.30%和 66.81%。（3）报告期各期，标的资产存在向德国主要供应商采购离子源及组件的情况，采购金额分别为 730.15 万元、1600.36 万元和 673.15 万元，占原材料采购的比例分别为 18.77%、25.26%和 34.71%。

请上市公司补充说明：（1）结合标的资产生产环节与核心专利技术的关系，相关专利技术处于行业中的水平，生产方式与同行业可比公司的异同等情况，补充说明标的资产的技术先进性。（2）国内外同行业可比公司同类产品的毛利率是否存在差异，毛利率变化趋势是否存在差异，如是，补充说明差异原因。（3）境外采购的原材料的特性以及对标的资产生产经营的重要性，标的资产是否有可替代的采购渠道，相应原材料的性能差异度和供货稳定性。（4）报告期各期，标的资产前五大供应商的基本情况、各报告期内采购内容、采购金额及占比、采购定价的公允性、地域分布的合理性，报告期各期前五大供应商发生较大变化或者对同一供应商交易金额发生重大变化的原因及合理性。（5）报告期内新增的前五大供应商情况，新增供应商的成立时间、采购金额、结算方式、合作历史、与该供应商新增交易的原因及订单的连续性和持续性；是否存在成立后短期内即成为标的资产主要供应商的情形，如是，说明具体合作情况及商业合理性。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请会计师核查（2）（4）（5）并发表明确意见。

回复：

一、上市公司说明

（一）结合标的资产生产环节与核心专利技术的关系，相关专利技术处于行业中的水平，生产方式与同行业可比公司的异同等情况，补充说明标的资产的技术先进性

标的公司以高端光学制造装备及加工工艺为基础，集设备研发、精密光学加工等技术和能力于一体，为客户提供高端光学加工创新设备和方案。标的公司通过自主研发和生产离子束抛光机、磁流变抛光机等超高精度光学元件确定性抛光设备，技术水平已达到埃米级加工精度，解决了超精密光学加工中“精度终点线”的难题，成功实现国产替代。标的公司累计获得覆盖离子束抛光、磁流变抛光等核心技术领域的相关专利，形成了完善的技术护城河，在纳米/埃米精度光学零件抛光方面整体技术达到行业领先水平。标的公司主要产品包括离子束抛光机、磁流变抛光机、小磨头抛光机和数控铣磨机等精密加工装备。其中，离子束抛光机、磁流变抛光机是标的公司的核心产品，能够实现埃米级/纳米级的超高精度加工。标的公司的产品广泛应用于半导体、航空航天、科学研究、激光核聚变和军工等领域。

超高精度光学元件确定性抛光设备，是一类依托计算机数控与超高精度测量，按预设面形模型精准可控地去除多余材料，实现纳米或埃米级面形精度与超光滑表面的光学抛光设备。超高精度光学元件确定性抛光设备是现代高端光学制造领域的核心基础装备，也是区别于传统光学抛光的标志性技术载体。按照材料去除的作用机理与抛光方式，超高精度光学元件确定性抛光设备可分为接触式确定性抛光设备、非接触式确定性抛光设备两大体系，代表性产品分别为磁流变抛光机与离子束抛光机两大类。

以光刻机为例，在光刻机的制造体系中，投影物镜、照明光学系统等核心光学元件是决定光刻分辨率、套刻精度与成像质量的核心部件，其面形精度要求达到亚纳米级，且必须实现近零亚表面损伤，是全球公认的高端制造难题。这类超高精度光学元件的抛光无法通过传统抛光工艺实现，需采用 “磁流变抛光完成高效高精度材料去除与面形收敛、离子束抛光实现原子级终修形与精度达标”的工艺路线，两类超精密抛光设备是光刻机光学元件制造不可或缺的核心工艺装备，也是光刻机产业链上游至关重要的支撑环节。若国内无法实现这类抛光装备

的自主可控，光刻机光学元件的制造能力将受限于上游装备供给，制约光刻机国产化的整体进程与供应链安全。

超高精度确定性抛光技术在高端光学元件生产环节中具有重要作用，标的公司相关专利技术与主营业务产品密切相关，在主要产品的主要生产环节中均有体现，生产方式与同行业可比公司不存在显著差异，符合行业惯例，相关专利技术处于行业中的较高水平，具有技术先进性，具体分析如下：

1、超高精度确定性抛光技术在高端光学元件生产环节中具有重要作用

（1）抛光属于高端光学元件加工的核心关键工序

高端光学元件加工为多工序递进式超精密制造过程，典型工艺组合为铣磨→数控小磨头抛光→磁流变抛光（MRF）→离子束抛光（IBF），各工序依次实现成形、面形粗修、中精度修形、超高精度最终修形，逐步将毛坯件加工至满足光刻机、航空航天、激光核聚变等领域要求的亚纳米级面形与表面质量。

在整套加工链路中，抛光属于核心关键工序。铣磨等前道工序主要完成元件轮廓成型与大余量材料去除，会残留表面波纹、亚表面损伤及面形误差。抛光工序承担去除加工损伤、修正面形误差、实现超光滑表面的作用，元件最终的面形精度、粗糙度、亚表面损伤水平主要由抛光工序决定，在光刻机、航空航天、激光核聚变等高端领域，光学元件需长期承受强紫外辐射、太空极端温变、高能激光轰击等严苛工况，元件失效风险主要来源于抛光精度不达标、残余损伤未消除等，直接决定光学元件能否满足高端装备使用指标，因此，抛光是实现超精密光学制造不可或缺的环节，具有较高的技术先进性。

（2）确定性抛光属于革命性创新的抛光技术

抛光技术包括非确定性加工技术和确定性加工技术，其中，传统手工抛光属于非确定性加工工艺，依靠机械磨削结合化学作用实现表面整平，加工效果高度依赖操作人员经验、手感，材料去除过程无法建立精准数学模型，去除量难以定量预测，同等工艺参数条件下，受人员、环境、耗材波动影响，不同批次、不同人员产出元件的面形精度、表面质量一致性较差，加工周期长，针对大尺寸、硬质光学元件加工短板尤为突出，难以适配高精尖领域对亚纳米级精度、批次一致性的硬性要求。

确定性抛光属于革命性创新的抛光技术，超高精度确定性抛光技术以计算机精准控制材料去除为核心，融合流体力学、电磁学、等离子物理等多学科理论，实现材料去除过程可数学建模、可预测、可闭环控制。在既定工艺参数下，可保障不同批次、不同操作人员加工产品的面形精度、表面质量高度统一，实现了从依赖经验的传统手工抛光到模型可控的确定性抛光逻辑的转变。其中，磁流变抛光、离子束抛光是确定性抛光的代表性技术，可完成亚纳米量级的微量材料去除，能够修正前序工序遗留的复杂面形误差，抑制亚表面损伤，是光刻机、航空航天、激光核聚变等场景高端光学元件的终道修形手段。

（3）离子束抛光、磁流变抛光系超高精度确定性抛光的代表性技术

超高精度确定性抛光集合精密机械、真空技术、离子源技术、电磁控制、面形检测、算法仿真等多领域技术，设备研制、工艺模型搭建、工艺参数迭代难度大，既要实现硬件端超高运动与控制精度，又要完成去除函数建模、检测-加工闭环算法开发，硬件与工艺软件深度耦合，行业技术壁垒较高。传统抛光更多依靠实操经验，工艺可复制性弱，而超高精度确定性抛光完成由经验技艺向科学化工程制造转型，通过多技术交叉融合，实现复杂光学元件高效、精密、可控生产，代表当前超精密光学加工的先进发展方向。

关于离子束抛光机，其依托能量离子的物理溅射效应，在高真空环境下，通过离子源产生高能、高稳定性的准直离子束，经加速聚焦后轰击光学工件表面，通过动量传递实现工件表面原子或者分子级材料的溅射剥离；基于预设的面形模型与离线测量的误差数据，通过运动系统精准控制离子束的扫描路径、驻留时间、束流能量与束斑尺寸，实现无应力、无接触的确定性材料去除。离子束抛光机优势为完全非接触式抛光，无机械应力、无亚表面损伤、无边缘效应，面形精度 RMS 值可达埃米级，可适配大口径、超薄轻量化、异形曲面、自由曲面等光学元件加工，覆盖单晶碳化硅、熔石英、蓝宝石、红外晶体等难抛光光学材料。

关于磁流变抛光机，其依托磁流变液在梯度磁场下的流变特性，通过数控系统，使由基载液、磁性颗粒、光学磨料、添加剂等组成的磁流变液，在抛光轮与光学工件之间的抛光区域瞬间形成具有稳定剪切屈服强度的粘弹性抛光缎带；基于面形误差数据，通过运动系统精准控制光学工件与抛光缎带之间的相对运动轨迹、驻留时间等核心参数，实现定区域、定量的可控材料去除，最终达成高精度

面形的抛光目标。磁流变抛光机的优势为稳定可控的剪切去除，抛光过程无硬接触压力，可有效规避亚表面损伤与表面划痕，面形精度 RMS 值可达纳米级，峰值去除率显著高于非接触式抛光设备，适配球面、非球面、离轴曲面、自由曲面等多种复杂面形。

2、相关专利技术与主营业务产品密切相关，在主要产品的主要生产环节中均有体现

现代光学元件在光学遥感、光刻物镜、半导体加工、天文观测和激光核聚变等关键领域中具有广泛应用，通常具备大口径、纳米或甚至埃米级的加工精度和复杂的几何形状。由于其制造精度对国家核心竞争力的提升至关重要，因此超精密光学元件的加工技术成为了国家战略资源，尤其在美国等发达国家被视为高度敏感的技术。因此，推动超精密光学元件的加工技术研究，研发超高精度光学元件确定性抛光设备，攻克传统抛光技术精度不足、表面质量和亚表面损伤控制难题以及复杂形状光学元件加工等核心技术难题，解决现有进口设备在束径调控精度不足、复杂面形适应性差、工件定位误差累积以及设备依赖国外技术导致的供应链风险具有重要的战略意义。为填补国内高端抛光设备等关键领域的空白，实现国产替代进口，满足我国高端领域精密制造的需求刻不容缓。

标的公司研发的离子束抛光设备凭借高稳定性、高精度、超精密修形、型号多样等优势，特别是实现埃米精度（<0.5nm）光学零件超精密修形的突破，使我国亚纳米精度光学元件离子束抛光装备的综合技术指标达到了国际先进水平，成功提升了我国高端超精密加工设备的技术性能和市场竞争力，实现国产替代，打破了国外少数公司对该领域的技术封锁和设备垄断，解决超精密抛光工艺难题，为我国高端制造领域提供了更加精准高效的加工手段，对于推动我国装备制造业的转型升级和高质量发展具有重大而迫切的战略意义。

超高精度光学元件确定性抛光设备并非简单机械设备，而是融合真空物理、电磁控制、等离子体技术、纳米级运动控制、光学检测、材料工艺数据库的高度集成化系统，研发与制造难度高，同时，标的公司在设备基础上进行持续创新，应用场景围绕高端制造对光学元件的纳米级精度、无亚表面损伤、超光滑表面的核心需求展开，已从传统光学镜头、天文观测领域，全面拓展至半导体量测、半导体光刻、航空航天星载光学、高端科研仪器、激光核聚变和高端医疗光学等领

域，推动装备技术持续迭代。

基于长期的自主创新、持续的研发投入和多年的技术积累，标的公司自主研发逐步形成抛光装备共性技术、离子束抛光设备技术、磁流变抛光设备技术等核心技术，同时围绕核心技术逐步申请形成相关专利，研发技术能力帮助标的公司在行业中确立了领先地位，形成的核心技术总结如下：

（1）研发系列化双真空室离子束抛光装备，创新卧式加工、工件侧进式进料、大小件双工位、紧凑型插板阀真空室等腔体布局，搭配多工件轮替加工系统与真空密封传动结构。加工主腔可长期保持高真空，减少抽真空时长与离子源大气污染，简化真空传送机构，降低大口径设备硬件与制造成本，提升设备稼动率、加工效率与批次一致性，兼容大尺寸、多规格光学元件修形。

（2）开发大重量光学工件姿态转换技术，研制大型光学零件专用翻转机构，实现工件运输姿态向真空加工姿态稳定精准切换，解决大口径重载元件难题，保障大型离子束设备加工流程安全可靠。

（3）研发多装备通用的原位坐标检测定位技术，将三坐标测头集成于离子束、磁流变、小磨头抛光机及数控铣磨机，离子束设备辅以法拉第杯标定束流位置，实现机内原位检测-坐标解算-轨迹补偿闭环。替代人工反复找正，消除人为定位误差，提升装调效率与定位精度，为确定性抛光精准材料去除提供基准支撑。

（4）攻克磁流变抛光核心部件与整机稳定性技术，开发长寿命电磁铁抛光轮及新型磁流变抛光轮系统，优化磁路、散热与流体流道；整机配置磁流变液循环温控及过滤系统，抑制温升、颗粒团聚，稳定抛光缎带与去除函数，降低运维成本，保障非球面、自由曲面元件长时间连续加工精度与成品良率。

（5）建立超精密装备可靠性评估技术，提出基于加速因子模型的步降应力加速试验方法，以更少试样、更短周期完成关键零部件可靠性验证，可识别失效模式、规避机理误判，为整机寿命设计提供试验支撑。

（6）布局下一代自动化离子束装备技术，研发大气环境机械臂、真空机械臂两种运动方案，以高自由度机械臂替代传统专用真空多轴平台，提升设备通用性，降低真空运动机构研制成本，为装备自动化升级做好技术储备。

（7）构建“铣磨-小磨头抛光-磁流变抛光-离子束抛光”全链条确定性加工

技术体系，实现材料去除可建模、可预测、可闭环控制，硬件与工艺方法深度耦合，可完成从毛坯成型到亚纳米级终修形，满足半导体、航空航天、强激光等领域复杂高端光学元件研制及小批量生产需求。

截至本回复出具日，标的公司共拥有 19 项已授权专利，其中，发明专利 8 项，实用新型 11 项，此外，尚有多项发明专利在申请中。标的公司已获取的各项专利情况如下：

序号	专利名称	专利权人	专利类型	有效状态	技术先进性	专利应用
1	双真空室离子束修形加工系统及修形加工方法	埃福思科技	发明专利	有效	✓ **创新 Z 轴兼做工件传送机构，简化真空传送结构，提升工件加工可靠性。**传统双真空室离子束抛光机，需先采用专用的真空传送机构将工件传送到主真空室中放下之后才开始加工，传送过程中传送机构需要跨越插板阀通道（导轨或其它传动支撑在插板阀阀门处是断开的）。因此传统双室离子束抛光系统设计导致传送机构复杂，并且传送机构容易产生故障，降低了加工的可靠性。采用该发明专利的离子束抛光机将加工所需的 Z 轴设计于副真空室中，采用高性能的加工运动轴 Z 轴来传送工件提高了工件传送效率和传送可靠性。也使整机结构更优化、紧凑，工作更可靠，上下件操作更简单等。 ✓ **创新离子源卧式加工布局，规避溅射物沉积损坏离子源，保护工件镜面，降低维护频次。**传统离子束抛光机采用离子源立式加工布局方案。立式加工中，工件位置较高，操作不便，而且加工面在下，既不便于操作，也不利于保护镜面，同时加工溅射物向离子源上沉积，容易引起离子源的故障，离子源需要经常维护。采用该发明专利的离子束抛光机采用更优的离子源卧式加工方案。有别于传统的立式加工布局方案，卧式加工方案中离子束水平入射镜面，镜面垂直于地面，离子源水平放置。卧式加工方案中镜面几乎可以不接触夹具，可以最大限度的保护镜面，同时卧式加工方案工件位置较低，操作方便，加工溅射产物不容易沉积到离子源上，不会引起离子源故障，离子源可长期稳定工作。	该技术应用于标的公司 IFS300A、IFS450A、IFS1000-600B、IFS1000B 等 A 型和 B 型的多款离子束抛光机
2	一种工件侧进式双真空室离子束加工系统	埃福思科技	发明专利	有效	✓ **创新工件侧向过阀进料，插板阀尺寸由工件厚度决定而非工件口径，大幅减小大口径设备插板阀规格，降低硬件成本，缩减整机体积。**双真空室离子束加工系统主要有两种方案。一种是工件倒挂式方案，工件需要倒挂在离子源上方，增加了工件装卸的操作难度，特别是对于大尺寸工件，倒挂式操作困难，挂钩也易破坏工件镜面。另一种是工件立式方案，如专利 1 所述的方案，工件立式放置，工件镜面位于侧面，这样的工件放置方式克服了工件倒挂式放置方式的缺点，降低了工件的装卸操作难度，也有利于更好的保护工件镜面。同时，工件立式放置也便于和水平光路的检测装置对接。可见，工件立式方案优于倒挂式方案。然而，工件镜面要正面通过位于两个真空室之间的插板阀，因此插板阀的尺寸要大于工件镜面尺寸，插板阀的尺寸与工件镜面尺寸成正比，如果要加工大尺寸工件，所需的插板阀尺寸变大，而大尺寸插板阀的价格昂贵。因此，该专利提出了工件侧进式双真空室离子束加工系统，工件侧向通过插板阀，插板阀的宽度由工件的厚度确定，不取决于工件的宽度，由于工件的厚度较小，因此所需插板阀较小，可减小插板阀尺寸，优化整机机构。	该技术应用于标的公司 IFS1000C、IFS1300C 等 C 型离子束抛光机上

序号	专利名称	专利权人	专利类型	有效状态	技术先进性	专利应用
3	一种多工件离子束抛光系统及方法	埃福思科技	发明专利	有效	✓ **创新装载多工件，支持真空腔内多工件装载轮换加工，换件不破主腔真空。**传统单工件模式每加工一件就需要破真空、反复抽气，本技术可在真空腔体内同时装载多个待加工工件，通过工件转位/换台机构实现工件的切换加工，可以实现无需每次更换工件即破真空，在维持腔体真空条件下完成不同工件轮替加工，有效减少抽真空等待时间，提升设备利用率与批次加工效率。 ✓ **真空工况稳定，去除函数不易漂移，提升设备利用率与批次加工一致性，减少离子源启停损耗。**针对传统单工件模式离子源工况波动大、批次一致性差的痛点，本技术可实现腔体真空、温度、气氛环境保持连续稳定，离子源工作工况无扰动，去除函数不易漂移，保障多工件之间修形精度的一致性；适配多品种、小批量高端光学元件迭代修形需求，减少离子源频繁启停，降低部件损耗，节约运维成本，保留离子束原子级修形的固有精度，适合空间光学、强激光元件的批量试制加工。	该技术应用于标的公司全系列的离子束抛光机
4	一种基于带坐标检测功能的数控机床的面型加工方法	埃福思科技	发明专利	有效	✓ **创新实现机内坐标检测闭环定位，消除人工定位误差，提升装夹效率与加工精度。**采用数控机床对工件进行抛光加工或修形加工时，常用的加工头有抛光盘、抛光轮、砂轮、离子源、车刀等形式。现有数控机床在对工件进行抛光加工时，需要先将工件安装定位在工件承台上预设的坐标位置才能进行准确的加工，通常做法都是人工手动调节工件以使其处于该预设坐标位置，过程中需要人工反复对工件位置进行修正调整，存在人工劳动强度大、效率低的问题，且人工调整仍然存在误差，这也会影响后续加工的精度和效率。本发明提供一种基于带坐标检测功能的数控机床的面型加工方法，提高工件安装效率和整体加工效率，同时避免人工定位容易产生误差的问题，利于提高抛光加工精度。	该技术应用于标的公司全系列的离子束抛光机、磁流变抛光机等设备
5	一种基于加速因子模型的步降应力加速试验方法	埃福思科技	发明专利	有效	✓ **革新可靠性加速试验方案，相较传统恒定应力试验，试样更少、试验周期更短；可识别失效模式，避免机理误判，提升寿命评估可信度。**本技术属于可靠性加速试验技术，采用步降应力试验结合加速因子模型，区别于常规恒定应力加速寿命试验。传统恒定应力加速试验需要多组样品、多档恒定应力水平，试验周期长、样品消耗量大；本方法先施加高应力快速激发失效，再逐步降低应力等级，通过建立加速因子模型映射不同应力下的失效特征，可利用较少试样完成可靠性评估，创新实现：大幅压缩试验时长，减少试样数量，降低试验成本；通过加速因子模型对步降应力数据做校正换算，降低应力切换带来的数据偏差，提升寿命评估结果的可信度；可识别产品失效模式，区分不同应力条件下失效机理是否发生偏移，避免加速试验带来机理误判；适用性广，可用于超精密装	该技术应用于标的公司研制生产的全系列离子束抛光机、磁流变抛光机等设备

序号	专利名称	专利权人	专利类型	有效状态	技术先进性	专利应用
					备关键零部件、光学组件、电子元器件的可靠性验证，支撑设备整机寿命预测。	
6	定位工件坐标的离子束抛光机及定位工件坐标的方法	埃福思科技	发明专利	有效	✓ **创新三坐标测头+法拉第杯联合标定方案，同时检测工件位置与离子束束流位置，精准建立工件-离子束加工坐标系，定位精度高，成本可控。**原有离子束抛光机需要先将工件安装定位在工件承台上预设的坐标位置，常用的做法是人工手动反复对工件位置进行调节修正，效率低，且存在人工调整误差，影响抛光加工精度。本发明针对以上问题，提供一种可提高工件安装和整体加工效率、同时提高工件坐标精度和抛光加工精度的能精确定位工件坐标的离子束抛光机以及用离子束抛光机精确定位工件坐标的方法。本发明的离子束抛光机在传统抛光机的组成上，同时增加了工件的坐标检测机构和离子源束流检测用的法拉第杯（能测量带电粒子入射强度的真空探测器），通过二者的协同作用和配合，可以通过简单、高效、低成本且便捷的方式实现工件加工坐标系的精确定位，进一步克服因定位不精确或费时费力导致的离子束抛光加工存在的后续问题。	该技术用于标的公司全系列离子束抛光机
7	一种大型光学零件离子束抛光机	埃福思科技	发明专利	有效	✓ **创新研制大型光学件专用翻转架构，实现重载大口径工件由运输姿态向真空加工姿态平稳精准翻转，提升了可靠性和稳定性，适配大尺寸元件加工。**在大型光学零件的加工流程中，大型离子束抛光机的加工过程需在真空环境下进行，为确保加工状态与检测状态的一致性，保障最终加工精度，需将大型光学零件在真空室内采用侧立方式完成安装与定位，而大型光学零件在运输阶段通常采用工作面竖直朝上的放置状态，因此，在进入大型离子束抛光机的真空室之前，必须完成一道关键工序：将大型光学零件由工作面竖直朝上的运输状态精准翻转为工作面侧立状态，并平稳送入真空室内的预定安装位置。由于大型光学零件具有尺寸庞大、重量极大的显著特点，其翻转运动的稳定性、精准性和安全性对整个加工流程至关重要，翻转机构的设计合理性直接影响加工质量和生产效率。本发明提供了一种能够适配大型离子束抛光机真空室进料需求、翻转稳定精准、结构紧凑且操作便捷的大型光学零件翻转架构，以保障大型光学零件加工流程的顺利推进。	该技术应用于标的公司大型离子束抛光机上，例如 IFS2000S 等
8	一种长寿命电磁铁抛光轮	埃福思科技	发明专利	有效	✓ **优化磁路、线圈排布与散热结构，降低漏磁与线圈温升，磁场输出稳定，抑制去除函数漂移，延长抛光轮寿命，提升抛光机整体性能。**本技术属于磁流变抛光核心执行部件，针对传统电磁铁抛光轮线圈易发热老化、磁路损耗大、使用寿命短的痛点进行结构优化。传统抛光轮在持续工作条件下线圈温升显著，绝缘层易老化损坏，磁路漏磁严重，磁场	该技术用于标的公司全系列磁流变抛光机

序号	专利名称	专利权人	专利类型	有效状态	技术先进性	专利应用
					输出不稳定，直接造成磁流变抛光缎带形态畸变，去除函数漂移，影响光学元件加工精度，同时部件更换频繁、运维成本高。本技术创新实现：优化磁路设计，降低漏磁，提升磁场利用效率，保证抛光区域磁场稳定，保障去除函数一致性；改善散热条件，抑制线圈工作温升，减缓绝缘老化，显著提升抛光轮连续工作寿命，减少部件更换频次；磁场响应稳定，可适配非球面、自由曲面元件的高速迭代抛光；直接提升磁流变抛光整机连续加工稳定性，降低运维成本，适配高精度光学元件批量生产。	
9	真空密封传动的真空室离子束修形加工装置	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **创新真空密封外置传动，缩小真空腔体容积，降低抽载与制造成本，提升轴系加速度与运动性能。**原离子束抛光机中的运动机构位于真空室内，驱动电机也位于真空室中，工作于真空环境，因此驱动电机必须采用真空电机。真空电机占用真空空间，增大了真空室尺寸，增大了真空容积，增加了真空抽气系统负载，提高了离子束修形加工装置的成本。该专利方案在离子束抛光机上首创采用密封传动，在真空壁上采用密封传动部件传动，可以使用普通电机代替真空电机，降低了电机成本，同时可选择更大型号的电机，提供更大转动力矩和更快转速，能提高相应轴的加速度和速度，有利于离子束修形加工，可以在较短时间内加工出更高精度的光学零件。此外，驱动电机外置，减少了真空室内运动机构的尺寸，可以减小真空室的尺寸，减小真空室容积，减小真空抽气系统负载，使真空室结构更优化合理，制造成本下降。	该技术应用在标的公司全系列的离子束抛光机
10	一种带插板阀的紧凑型真空室结构及离子束加工系统	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **优化插板阀与真空室连接结构，缩短腔体之间连接距离，缩减导轨长度，缩小整机体积，降低真空腔体与导轨制造成本。**双真空室离子束抛光机中，包括主真空室和副真空室。传统双室离子束抛光机，在更换工件时，工件需要通过导轨从一个真空室运动到另外一个真空室。主真空室安装离子源，通过副真空室来更换工件。为提高生产效率，主真空室和副真空室通过插板阀连接起来，通过插拔阀控制两个真空室的通断，更换工件时主真空室不破空，而仅对副真空室破空。对于这类设备以及类似的设备，两个真空室的连接距离很关键。一般两个真空室中都设有导轨，导轨在插板阀处隔断。两个真空室的连接距离越大，所需的导轨越长，而导轨结构复杂，长度越长成本越高。当插板阀厚度一定时，两个真空室之间的连接距离就取决于插板阀与两个真空室的连接结构。通常，两个真空室与插板阀采用标准法兰连接，这些标准法兰焊接到真空壁上之后增加了两个真空室的连接距离，需要更长的导轨导致成本增加；同时，导轨长度增加，这就需要更大的真空室。本专利提供了一种带插板阀的紧凑型真空室结构及离子束加工系统，以解决	该技术应用于标的公司全系列双真空室离子束抛光机，比如 IFS300A、IFS1000-600B、IFS1300C 等 A 型、B 型、和 C 型离子束抛光机

序号	专利名称	专利权人	专利类型	有效状态	技术先进性	专利应用
					现有技术中的真空室之间连接距离过大的问题。	
11	一种大小件双工位新型双室离子束抛光设备	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **创新双工位设计，兼顾大件加工能力与小件加工高效率，提升可靠性，规避大插板阀高成本问题。**若要满足大尺寸工件的加工，则插板阀较大，则副真空室较大，导致副真空室抽气时间长，这样当用于加工小尺寸工件时，仍然要对较大的副真空室抽气，效率低下，而且大尺寸插板阀的成本急剧增加，可靠性则相应降低。为了解决上述问题，本专利提供了一种大小件双工位新型双室离子束抛光设备，该方案采用较小的副真空室和插板阀，小工件的加工工位设置于副真空室内，当需要加工大工件时，大工件直接从主真空室的仓门进行装卸，而不通过副真空室，此种方式可以将主真空室做得足够大以便加工很大尺寸的工件，同时副真空室又足够小，仍然可以在短时间抽到真空，从而保持了加工小尺寸工件的操作效率。	该技术用于标的公司IFS1000-600B、IFS1000B 等 B 型离子束抛光机
12	一种新型磁流变抛光轮系统	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **磁路-流道-散热一体化优化，改善抛光区磁场均匀度，稳定磁流变缎带；抑制流体发热、磨料团聚，减少去除函数畸变，降低工艺调试难度，提升良率。**本技术为磁流变抛光核心执行部件，针对传统抛光轮磁场分布不均、磁流变液缎带稳定性差、发热严重、抛光去除函数易畸变等问题，对磁路结构、磁流变液循环流道、散热结构进行一体化优化设计。传统抛光轮易出现抛光区域磁场梯度波动，缎带形态不稳定，连续加工下发热显著，造成去除函数漂移，影响光学元件面形收敛精度。本技术优化磁路排布，改善抛光工作区域磁场分布均匀性，稳定磁流变抛光缎带形态，保障去除函数一致性；优化流体循环与散热通道结构，及时带走工作热量，抑制抛光轮温升，降低热变形带来的精度扰动；改善磁流变液的循环更新效果，减少磨料颗粒团聚沉降，提升抛光过程连续性；适配非球面、自由曲面光学元件超精密加工，降低工艺调试难度，提升整机连续加工稳定性与成品良率，降低运维成本。	该技术应用于公司的全系列磁流变抛光机
13	一种带坐标检测功能的数控离子束抛光机	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **创新采用三坐标测头来探测工件位置和姿态，建立准确的加工坐标系，提高位置精度。**已有离子束抛光机在对工件进行抛光加工时，需要先将工件安装定位在工件承台上预定的位置才能进行准确的抛光加工，已有做法都是人工手动调节工件以使其处于预定位置，在这过程中需要人工反复的对工件位置进行修正调整，存在人工劳动强度大、效率低的问题，且人工调整仍然存在误差，这也会影响后续抛光加工的精度和效率。本专利方案在离子束抛光机的离子源运动台上集成在位坐标检测系统，以便于检测获得并建立	该技术应用于标的公司全系列离子束抛光机

序号	专利名称	专利权人	专利类型	有效状态	技术先进性	专利应用
					工件所处的初始坐标作为抛光加工的基准参照，从而可大大降低工件安装时的人工劳动强度、提高工件安装效率和整体加工效率，并利于提高抛光加工精度。	
14	一种带坐标检测功能的数控小磨头抛光机	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **抛光头集成在位三坐标检测，自动识别工件位置姿态，建立准确的加工坐标系，提升装夹效率与抛光成型精度。**传统小磨头抛光机在对工件进行抛光加工时，需要先将工件安装定位在工件承台上预定的位置才能进行准确的抛光加工，通常做法是人工手动调节工件以使其处于预定位置，过程中需要人工反复对工件位置进行修正调整，存在人工劳动强度大、效率低的问题，且人工调整存在误差，影响后续抛光加工的精度和效率。本专利方案在小磨头抛光机的抛光头运动台上集成在位坐标检测系统，以便于检测获得并建立工件所处的初始坐标作为抛光加工的基准参照，从而降低工件安装时的人工劳动强度、提高工件安装效率和整体加工效率，并利于提高抛光加工精度。	该技术应用于标的公司全系列小磨头抛光机
15	一种带坐标检测功能的数控铣磨机	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **砂轮运动台集成三坐标在位检测，自动采集工件坐标姿态，提升铣磨成型精度，为后序抛光提供高质量毛坯。**传统数控铣磨机在对工件进行铣磨加工时，需要先将工件安装定位在工件承台上预定的位置才能进行准确的加工，通常做法是人工手动调节工件以使其处于预定位置，在这过程中需要人工反复对工件位置进行修正调整，存在人工劳动强度大、效率低的问题，且人工调整仍然存在误差，这也会影响后续抛光加工的精度和效率。本专利方案在数控铣磨机的砂轮头运动台上集成在位坐标检测系统，以便于检测获得并建立工件所处的初始坐标作为铣磨加工的基准参照，可降低工件安装时的人工劳动强度、提高工件安装效率和整体加工效率，并利于提高铣磨加工精度。	该技术应用于标的公司全系列数控铣磨机
16	一种带坐标检测功能的数控磁流变抛光机	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **抛光轮运动台集成三坐标在位检测，自动获取工件位姿基准，摒弃人工反复调整，减少定位误差，提升磁流变抛光加工精度与效率。**已有磁流变抛光机在对工件进行抛光加工时，需先将工件安装定位在工件承台上预定的位置才能进行准确的抛光加工，通常做法是人工手动调节工件以使其处于预定位置，过程中需人工反复对工件位置进行修正调整，存在人工劳动强度大、效率低的问题，且人工调整仍然存在误差，这也会影响后续抛光加工的精度和效率。本专利方案在磁流变抛光机的抛光轮运动台上集成在位坐标检测系统，以便于检测获得并建立工件所处的初始坐标作为抛光加工的基准参照，从而可大大降低工件安装时的人工劳动强度、提高工件安装效率和整体加工效率，并利于提高抛光加工精度。	该技术应用于标的公司全系列磁流变抛光机

序号	专利名称	专利权人	专利类型	有效状态	技术先进性	专利应用
17	一种基于大气环境机械臂的离子束抛光机	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **采用波纹管隔离，使用大气侧高自由度机械臂替代专用真空多轴平台，结构灵活，降低真空运动机构研制成本。**离子束抛光中，在真空中需要形成离子源与工件的相对运动，一般需要 3 至 5 个运动自由度。通常是采用真空数控多轴运动系统来实现加工运动。数控多轴运动系统相当于数控机床，通用性不强，成本较高。数控机床对操作人员的素质要求较高，对维修人员的技术要求更高。同时，需要运送机构实现工件在主真空室和副真空室之间的运送，因此，双真空室离子束抛光机结构更为复杂。机械臂具有更大的灵活度和自由度。该专利采用机械臂代替数控多轴运动系统来实现离子束抛光运动。该专利方案提供的基于大气环境机械臂的离子束抛光机，通过波纹管套设于所述大气环境机械臂的外壁包裹住所述大气环境机械臂以将所述大气环境机械臂与所述真空室内的真空环境隔离，利用大气环境机械臂代替真空机械臂实现离子源或者工件运动，可以降低成本，提升灵活性能。	该技术应用于一种创新的基于大气环境机械臂的离子束抛光机，目前研发中
18	一种基于真空机械臂的离子束抛光机	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **采用真空专用机械臂完成腔内工件运动，替代传统复杂真空数控平台，运动自由度高，简化整机结构，降低设备成本。**离子束抛光中，在真空中需要形成离子源与工件的相对运动，一般需要 3 至 5 个运动自由度。通常是采用真空数控多轴运动系统来实现加工运动。数控多轴运动系统相当于数控机床，通用性不强，成本较高。数控机床对操作人员的素质要求较高，对维修人员的技术要求更高。同时，需要运送机构实现工件在主真空室和副真空室之间的运送，因此，双真空室离子束抛光机结构更为复杂，可见，现有离子束抛光机的结构组成较为复杂。机械臂具有更大的灵活度和自由度。该专利采用真空机械臂代替真空数控多轴运动系统来实现离子束抛光运动。这样，可以通过真空机械臂实现在真空环境下的离子束抛光，且不破坏离子束加工所需的真空度，相较于数控机床，使用方便，成本较低，灵活性更强。	该技术应用于一种创新的基于真空环境机械臂的离子束抛光机，目前研发中
19	一种提高加工稳定性的磁流变抛光机	埃福思科技	实用新型	有效	✓ **集成磁流变液循环温控、状态监测与过滤系统，抑制流体温升、磁场扰动与磨料团聚；大幅减少长时间加工下的去除函数漂移，提升连续加工稳定性与成品良率，最终提升加工精度。**本技术针对磁流变抛光过程中磁流变液温度波动、流体状态变化、磁场扰动易造成去除函数漂移，进而影响面形收敛精度的行业痛点，对磁流变液循环温控、流体状态监测、磁路系统做集成优化。传统设备工作过程中抛光液持续剪切发热，温度、颗粒浓度发生变化，会导致抛光缎带形态不稳定，去除函数随加工时间发生偏移，降低元件加工一致性。本技术对磁流变液实施循环温控与状态调控，抑制抛光液温升，稳定流体	该技术应用于标的公司全系列磁流变抛光机

序号	专利名称	专利权人	专利类型	有效状态	技术先进性	专利应用
					粘度与颗粒分散状态，降低长时间加工下流体性能劣化；优化磁路系统，降低工作过程磁场波动，保障抛光区域缎带形态稳定；改善流体循环过滤，减少磨料团聚、杂质累积，降低缎带异常扰动；有效抑制去除函数漂移，提升非球面、自由曲面元件长时间连续加工的精度稳定性，减少工艺反复标定，提高成品良率，适配高端光学元件批量加工场景。	

就专利技术匹配程度而言，标的公司专注于离子束抛光机、磁流变抛光机等设备的研发与销售，专利均围绕核心产品的整机架构、真空系统、多轴运动控制等核心技术点布局，专利技术与核心产品的匹配度高；就专利技术壁垒而言，标的公司核心发明专利聚焦底层整机架构，包括双真空室离子束加工系统、多工件离子束抛光系统、磁流变抛光加工稳定性与抛光轮系统等，专利权利要求覆盖整机核心结构，竞争对手技术规避难度较高，具备较强的行业技术壁垒；就专利连续性而言，标的公司持续围绕主力产品迭代升级申请专利，持续新增大型离子束抛光设备、高精度三坐标检测等核心发明专利，核心技术专利均按期缴费维持有效，不存在核心专利到期放弃或无效情形，技术迭代与专利布局具备连续性。

因此，超高精度光学元件确定性抛光设备研发与制造难度高，标的公司在传统设备基础上进行持续创新，应用场景围绕高端制造对光学元件的纳米级精度、无亚表面损伤、超光滑表面的核心需求展开，推动装备技术持续迭代，标的公司相关专利技术与主营业务产品密切相关，在主要产品的主要生产环节中均有体现。

3、生产方式与同行业可比公司不存在显著差异，符合行业惯例

标的公司采用装配式生产方式，主要产品包括离子束抛光机、磁流变抛光机等精密加工装备。根据各型号产品的生产特点及市场响应需求，为合理配置资源，标的公司对于产品生产过程中的核心关键工序，如定制参数设计、装配组装、调校、测试等环节，由标的公司自主生产完成。通过采用该生产模式，标的公司可将更多的资源和效率配置到更为核心的研发、生产等环节。

高端精密装备行业普遍采用类似生产模式，相关可比公司聚焦研发设计、系统集成、整机装配调试等核心工序，基础零部件、机械加工等向外采购，该模式系可比公司的通用模式，具体如下：

序号	可比公司	所在赛道	主要模式	模式总结
1	帝尔激光	激光加工设备	公司的主要产品精密激光加工设备的硬件部分包含光学系统、机械系统、电控系统和气动系统等，由公司采购部外购部件到达后，生产部进行组装，工程部进行安装调试；测试中心进行设备工艺测试。公司通过将附加值较低的部件采取定制加工的形式，可将主要资源集中于产品设计、工艺提升等附加值较高的环节。	1、以装配集成为核心制造环节； 2、不从事大批量基础零部件生产； 3、核心壁垒集中在设计、软件、系统集
2	思泰克	机器视觉检测设备	公司生产所需原材料主要包括图像传感类、电气类、机械结构件和电脑软件类，对于镜头、相机等需要	

序号	可比公司	所在赛道	主要模式	模式总结
			结合公司机器的性能配置的零部件，公司通过提供性能参数等指标，委托供应商进行采购。产品生产过程中的部分非核心工序，公司通过提供设计图纸，以委托加工的方式进行加工，生产部门根据项目特点选择相应的产品型号及功能配置，进而制定生产计划，安排批量生产。针对部分客户存在特殊要求的情况，公司对产品整体进行方案设计、核心部件选取等工作，进而由生产部门制造样机并进行测试验证。	成和精密调试等环节。
3	金鼎光学	精密光学设备	精密光学加工设备产品主要生产流程包括产品的技术方案设计、软件编码、定制化部件加工、装配、系统集成、调试和质量检验，最终形成满足客户需求及出厂要求的产成品。针对精密光学加工设备产品，公司将部分零部件加工委托给外协厂商加工。	
4	华海清科	半导体 CMP 设备	公司的生产流程主要环节为设计和制定生产计划、模块生产装配、整机总装和测试，基于公司 CMP 设备采用模块化设计的优势，公司在客户有较明确采购预期、形成公司的销售预测单时就可以开始安排销售机台的模块库存式生产。公司采购的主要原材料包括机械标准件类、机械加工类、气体/液体控制类、电气类和机电一体类等，其中机械加工类是供应商依据公司提供的图纸自行采购原材料并完成定制加工的零部件，其他常规标准零部件，公司面向市场进行独立采购。	
5	长川科技	集成电路设备	客户需求产品为全新机型，则由销售部组织相关的技术协议评审和设计开发，经技术评审和设计开发后销售部向生产管理部下发生产计划。生产管理部收到生产计划后随即组织生产，向制造部下达生产指令并负责原材料的收发。制造部负责整机的装配和调试，调试完成后由质量部负责成品的入库检验，由制造部进行成品入库。公司采购的原材料主要包括机械零件、集成电路、视觉系统、电机、线性电源、导轨、气缸等。其中外协采购包括机械零件采购和 PCB 板采购，公司向外协厂商提供图纸或技术资料，由外协厂商采购原材料并按照公司的要求加工成型。	

精密光学设备、半导体设备、机器视觉检测设备等设备类行业具备共同特征，核心壁垒在于整机方案设计、运动控制、系统集成、整机调试工艺，而非零部件直接生产、金属件加工等，该类模式的主要原因系自建完整零部件产线资本投入大、产能利用率不足且柔性较差。

因此，相关可比公司专注核心工序，属行业成熟商业模式，标的公司生产方式与可比公司不存在显著差异，相关模式符合行业惯例。

4、相关技术处于行业中的较高水平，具有技术先进性

根据科学技术成果评价报告、第三方行业研究报告及产业知名客户及诸多应用领域的验证等方面，标的公司相关技术处于行业中的较高水平，具有技术先进性，具体分析如下：

（1）相关技术水平已得到科学技术成果评价报告的鉴定

2025 年 4 月，中国高科技产业化研究会依据《中华人民共和国科学技术进步法》《中华人民共和国促进科技成果转化法》《科学技术评价办法》等，主持召开了由标的公司完成的“亚纳米精度光学元件离子束抛光装备研制与应用”科技成果评价会，并出具了《科学技术成果评价报告》。

根据《科学技术成果评价报告》，标的公司比国内同类竞争对手实现多项设计和工艺的突破，实现国产替代进口，项目关键技术达到国际先进水平。具体而言，研发的亚纳米精度光学元件离子束抛光装备可实现：在加工性能方面，加工精度 RMS<0.5nm；在运动系统方面，X/Y/Z/Z2 轴最大运动速度>8m/min，X/Y 轴最大运动加速度>3m/s^2，Z/Z2 轴最大运动加速度≥1m/s^2，X/Y/Z/Z2 轴定位精度≤±8μm，X/Y/Z/Z2 轴重复定位精度≤5μm，三坐标测头测量重复精度≤2μm；在真空系统方面，真空室极限真空度≤8×10^{-4}Pa，真空室本底真空度≤5x10^{-3}Pa，主真空室本底真空建立时间≤60min，副真空室本底真空建立时间≤15min；在离子源系统方面，8h 峰值及体积去除率变化值＜5%。

因此，相关报告已明确标的公司技术水平已达到埃米级加工精度，比国内同类竞争对手实现多项设计和工艺的突破，实现国产替代进口，并且技术达到国际先进水平。

（2）相关技术及市场优势已得到第三方行业研究报告的佐证

根据弗若斯特沙利文（Frost & Sullivan）研究报告，从技术路线覆盖度等维度分析，现阶段标的公司相比美国 QED、德国 NTG 等其他企业具备优势。

在技术路线覆盖度方面，标的公司覆盖了包括磁流变抛光机和离子束抛光机两种技术路线，同时也具备数控小磨头抛光设备的生产能力，但是美国 QED、德国 NTG 分别仅具备磁流变抛光机和离子束抛光机单一设备的研发与生产能力；在成本端方面，美国 QED 和德国 NTG 等海外企业在原材料、运输、人工以及关

税等方面不具备成本优势，这也是导致海外进口设备单价居高不下的主要原因；在服务响应能力方面，海外企业的服务响应能力相比国内企业差距较大，往往海外进口设备的检修和维护会花费较多的时间；在客户积累方面，标的公司也优于其他竞争对手，主要是标的公司拥有市场前列的出货量，其设备服务于诸多类型客户，生产出来的产品也在不同的场景中得以应用，因此从客户积累的角度分析标的公司相比美国 QED、德国 NTG 等企业亦具备优势。

关于市场格局，根据弗若斯特沙利文研究报告，离子束抛光机市场方面，目前中国品牌在市场中营业收入和出货量均处于领先地位，在 2025 年中国离子束抛光机市场中，标的公司按销售金额计算的市场占有率接近四分之一，是国内市占率最高的国产离子束抛光机厂商。磁流变抛光机市场方面，2025 年中国磁流变抛光机市场中，美国 QED 作为全球磁流变抛光技术的商业化先驱与行业标准制定者，凭借高端定制设备的优势在中国市场的市占率约为 40%，标的公司的市占率约为 10%，亦处于境内厂商前列。

因此，标的公司相关技术及市场优势已得到第三方行业研究报告的佐证。

（3）相关技术和产品已得到产业知名客户及诸多应用领域的验证

作为光学加工生产环节的核心设备，超精密光学加工设备的性能优劣直接影响客户产品的质量、性能水平及生产良率等。同时，下游核心客户主要为半导体、航空航天、高端光学等厂商，普遍具备完善的供应商管理体系及严格的固定资产供应商考核机制，故而对超精密光学加工设备的精度、稳定性等方面提出了严苛的要求，并会综合考虑超精密光学加工设备企业的综合实力、行业口碑、经验积累和服务响应效率等方面。

标的公司凭借高精度、高确定性的技术优势，相关产品已得到市场的验证，能够替代进口设备，产品已全面渗透至高精尖制造各大细分赛道，相关客户类型丰富，应用领域广泛，产品广泛应用于半导体、航空航天、科学研究、激光核聚变和军工等领域，主要客户包括公司 A、公司 B、公司 I、福晶科技、比亚迪、茂莱光学、波长光电、中国科学院南京天文光学技术研究所、中国工程物理研究院激光聚变研究中心等行业头部企业、上市公司、中国科学院及各类科研院校等，在超精密光学加工装备领域形成了一定的技术优势和市场地位。

因此，根据科学技术成果评价报告、第三方行业研究报告及产业知名客户及诸多应用领域的验证等方面，标的公司相关技术处于行业中的较高水平，具有技术先进性。

综上所述，标的公司相关专利技术与主营业务产品密切相关，在主要产品的主要生产环节中均有体现，生产方式与同行业可比公司不存在显著差异，符合行业惯例，相关专利技术处于行业中的较高水平，具有技术先进性。

（二）国内外同行业可比公司同类产品的毛利率是否存在差异，毛利率变化趋势是否存在差异，如是，补充说明差异原因

标的公司主要从事超精密光学抛光设备的研发、制造和销售，技术水平已达到埃米级加工精度，解决了超精密光学加工中“精度终点线”的难题，成功实现国产替代，形成了完善的技术护城河，在纳米精度光学零件抛光方面整体技术达到国际先进水平，由于该行业具有一定技术壁垒，导致行业内同行业公司相对较少，目前主要参与者分为海外企业和国内企业，其中海外企业主要为美国 QED、德国 NTG、德国 Leybold，国内企业主要为至臻光学。经公开渠道查询，国内同行业企业至臻光学尚未上市；海外同行业企业中，美国 QED、德国 NTG 尚未上市，德国 Leybold 系瑞典上市公司 Atlas Copco 旗下的子公司，该上市公司公开公告的文件中未单独披露过同类产品的毛利率，故上述国内外同行业公司未公开披露过所从事的同类产品的毛利率情况。

标的公司针对同行业可比公司从行业和产品应用领域、经营和财务情况等角度出发，选取了光学设备类和半导体设备类行业的部分主要上市公司作为可比公司，有关可比公司的选取比较维度合理。报告期内，标的公司与可比公司毛利率比较情况如下：

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
帝尔激光	未披露	46.55%	46.92%
思泰克	未披露	51.92%	52.56%
金鼎光学	未披露	53.47%	51.90%
华海清科	未披露	41.81%	43.20%
长川科技	未披露	55.44%	55.57%
平均数	未披露	**49.84%**	**50.03%**

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
标的公司	66.81%	66.30%	65.83%

数据来源：Wind，其中：
1、标的公司选取主营业务毛利率；
2、同行业可比公司帝尔激光、思泰克、华海清科、长川科技主营业务收入中基本为设备类收入，选取其主营业务毛利率进行比较；
3、金鼎光学主营业务包括精密光学加工和光学元件及光学镜头两类业务，因此选取其收入结构中的精密光学加工设备的毛利率进行比较；
4、2026 年 1-3 月相关毛利率数据未公开披露。

报告期内，标的公司主营业务毛利率整体来看与可比公司毛利率变动趋势不存在明显差异，但标的公司主营业务毛利率高于同行业上市公司平均水平，原因及合理性具体如下：

1、产品类别、下游客户及应用领域不同

标的公司主营超精密光学加工设备产品的研发、生产和销售，客户主要面向半导体光刻/量测、高端科研光学器件、航空航天、大口径望远镜镜片制造等领域，其中半导体领域客户收入占比整体超过 50%。

可比公司中，帝尔激光主营激光精密微纳加工整体解决方案及配套设备，是光伏激光加工细分领域的龙头企业，下游应用领域主要集中在光伏行业；思泰克聚焦高端 3D 机器视觉检测设备，下游客户主要系 EMS 代工厂、汽车电子、光模块厂商与半导体封测企业；金鼎光学专注于从事制造或检测光学元件（如透镜、反射镜、光栅等）的精密光学设备，下游主要集中在智能驾驶、消费电子、智慧城市、机器人、机器视觉、光通讯等领域；华海清科主营 CMP 等晶圆工艺设备，下游主要为晶圆制造厂、存储厂商及先进封装厂；长川科技主营半导体测试机、分选机、探针台，下游客户是封测厂、IDM 企业与各类芯片设计公司。

从产品价格和成本结构来看：1）产品价格：标的公司设备整机销售单价受加工尺寸和特定功能等因素的影响而有所差异，主要设备单台平均价格在 250-350 万左右；可比公司中，根据其最近一期年度报告、招股说明书等公开文件中收入和销量相关数据的披露统计，帝尔激光单台设备平均价格约 220 万元，思泰克单台设备平均价格约 20 万元，金鼎光学单台设备平均价格约 60 万元，华海清科单台设备平均价格约 1,100 万元，长川科技单台设备平均价格约 200 万元。整体来看标的公司设备单价因产品类别和下游应用领域与可比公司不同而存在较大差异。2）成本结构：标的公司报告期内成本构成整体较为稳定，标的公司

与同行业可比公司成本结构占比中均为直接材料成本占比最大，但不同产品成本结构占比及变动趋势受产品性能差异、工艺差异、设备投入差异等因素影响存在略微差异，整体来看标的公司成本结构与可比公司不存在明显差异。

2、技术壁垒高，行业内竞争者少，产品溢价空间大

标的公司主要产品为超精密光学抛光设备，面向的应用领域主要为半导体、航空航天等领域，产品技术壁垒高。目前超精密光学抛光设备市场主要被国外美国 QED（磁流变 MRF）、德国 NTG（离子束 IBF）等资金实力雄厚、产业经验丰富的跨国公司所占领。国内的超精密光学抛光设备制造业起步不久，前期主要应用领域局限于研究所及高校课题研究，此后超精密光学抛光设备产品类型才慢慢被市场所接受，应用场景也逐步从大科学装置、光学仪器拓展至半导体、国防军工以及航空航天等场景。当前面对下游半导体等领域持续的政策支持及资金投入，以及对提升产业链国产化率的强烈需求，标的公司以领先的技术指标、响应速度快等优势在超精密光学抛光设备产品上形成了一定的先发优势，在国内市场超高精度光学元件市场竞争格局中标的公司作为第一梯队企业，凭借较为全面的产品矩阵在市场中营业收入和出货量均处于领先地位。

在技术路线覆盖度方面，标的公司覆盖了包括磁流变抛光机和离子束抛光机两种技术路线，同时也具备数控抛光机的生产能力。但是美国 QED 和德国 NTG 分别仅具备磁流变抛光机和离子束抛光机一种设备的研发和生产能力。

在客户积累和服务响应能力方面，标的公司也优于其他竞争对手。海外企业的服务响应能力相比国产企业差距较大，往往海外进口设备的检修和维护会花费较多的时间。标的公司拥有国内市场较多的出货量，其设备服务于多家客户，生产出来的产品也在不同的应用场景中得以应用，因此从境内客户积累的角度分析标的公司相比其他境外企业具备优势。

从定价来看，海外厂商生产的设备在原材料、运输、人工等成本端相比国内厂商并不具备优势，同时因为海外进口设备还需额外支付运费以及关税等额外费用，因此海外进口设备的整体售价远高于国内设备，平均而言，海外 NTG/QED 相关同类设备定价多在 1,000 万元以上，高于标的公司同类设备的 1-3 倍，国产替代溢价空间较大。

综上，由于标的公司在国内市场直面的竞争者相对较少，享有较高的定价话语权，同时由于原有客户采用的国外竞品价格一般相对较高，标的公司在替代国外竞品过程中亦可获得较高的溢价，从而实现较高的毛利率。

3、国内细分市场龙头的部分科技型上市公司毛利率水平亦保持较高区间

报告期内，标的公司与产品性能对标国外，国内细分市场龙头的部分科技型上市公司主营业务毛利率对比如下：

公司名称	基本情况	2025 年度	2024 年度
频准激光（688826.SH）	公司引领量子科技和半导体领域精准激光器市场开拓，与德国 Toptica、美国 Coherent 和日本 Oxide 等国际公司竞争。	69.32%	70.07%
思看科技（688583.SH）	工业级 3D 视觉数字化行业领先企业，其 3D 扫描产品与 CREAFORM 公司、HEXAGON 和 ZEISS 等国际公司竞争。	74.16%	75.64%
芯动联科（688582.SH）	国内唯一实现导航级精度 MEMS 惯性器件量产的企业，产品性能对标霍尼韦尔、ADI 等国际巨头。	85.77%	85.03%
奥普特（688686.SH）	国内较早进入机器视觉领域的企业之一，其光源和镜头与日本 CCS 和基恩士等公司竞争。	60.86%	63.63%
平均	-	**72.53%**	**73.59%**
标的公司	-	**66.30%**	**65.83%**

由上表可知，频准激光、思看科技、芯动联科、奥普特等公司作为各自细分市场领域的龙头企业，其核心产品性能已实现与国外知名企业同类产品的对标，上述企业在行业内的市场竞争地位与标的公司较为接近，其毛利率水平亦呈现出较强的一致性，均保持在较高区间。

综上，标的公司产品毛利率高于可比公司具备合理性。

（三）境外采购的原材料的特性以及对标的资产生产经营的重要性，标的资产是否有可替代的采购渠道，相应原材料的性能差异度和供货稳定性。

报告期内，标的公司前五大原材料供应商情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	原材料占比	主要采购内容
2026 年 1-3 月				
1	IOT	673.15	34.71%	离子源及组件、石墨栅网等

序号	供应商名称	采购金额	原材料占比	主要采购内容
2	湖南玉丰真空科学技术有限公司	267.65	13.80%	真空设备等
3	长沙亿束电子科技有限公司	191.01	9.85%	离子源及组件等
4	诺埃尔电子技术（武汉）有限公司	136.45	7.04%	真空计、分子泵等
5	湖南大辰精密机械有限公司	116.65	6.01%	机械加工件等
合计		**1,384.91**	**71.41%**	-
2025 年				
1	IOT	1,600.36	25.26%	离子源及组件、石墨栅网等
2	深圳市恒运昌真空技术股份有限公司	875.65	13.82%	分子泵等
3	湖南玉丰真空科学技术有限公司	776.82	12.26%	真空设备等
4	湖南大辰精密机械有限公司	440.99	6.96%	机械加工件等
5	湖南华研机电贸易有限公司	204.16	3.22%	丝杆、导轨等
合计		**3,897.98**	**61.52%**	-
2024 年				
1	IOT	730.15	18.77%	离子源及组件、石墨栅网等
2	深圳市恒运昌真空技术股份有限公司	452.46	11.63%	分子泵等
3	湖南玉丰真空科学技术有限公司	347.43	8.93%	真空设备等
4	朗信（苏州）精密光学有限公司	274.34	7.05%	大理石平台等
5	湖南大辰精密机械有限公司	248.96	6.40%	机械加工件等
合计		**2,053.34**	**52.78%**	-

报告期各期，标的公司存在向境外主要供应商 IOT 采购离子源及组件的情况，采购金额分别为 730.15 万元、1,600.36 万元和 673.15 万元，占原材料采购的比例分别为 18.77%、25.26%和 34.71%。报告期内，除 IOT 外，标的公司主要原材料供应商均来自境内。IOT 系德国供应商，标的公司与其合作较为稳定，自 2020 年开始合作，亦未发生中断，标的公司向其采购内容主要系离子源及组件。该供应商与标的公司合作时间较长，不存在合作终止或其他限制的情形，境外采购供应链稳定。

离子源是离子束抛光机的主要功能部件，其原理为在真空环境下将惰性工艺气体电离，通过电场引出并加速形成定向离子束，依靠离子溅射效应实现工件表面原子级材料去除，主要应用于光学元件超精密面形修正领域。离子源具备离子能量可调、束流密度可控、束流均匀性好、热输入低等特性；核心功能包括气体

电离生成等离子体、离子引出加速、束流整形过滤，通过调节放电功率、加速电压、气体流量等参数实现材料去除速率的动态调控，为超精密抛光提供可控的加工束流。

报告期内，标的公司离子源主要通过外购取得，但并非直接采购后简单装配使用。外购离子源仅为基础硬件单元，离子束抛光机的加工能力取决于离子源与整机系统的深度定制化适配。标的公司结合自身设备架构、目标加工工件材质、口径、面形指标要求，开展定制化研发与工艺开发工作，主要包括：开展离子源整机安装结构、气路、电路的适配设计；完成离子源栅极、束斑形态的匹配优化；开展不同工况下离子能量、束流密度的参数标定，建立标准化去除函数数据库；完成离子源-运动-检测系统的闭环联动调试，解决束流漂移、入射角度偏差、去除量非线性等工程问题；同时针对不同光学材料开发配套的工艺参数库，实现外购离子源硬件与整机设备、抛光工艺的深度耦合，最终使设备满足高精度光学元件的抛光加工要求。上述定制化适配、工艺标定及工艺库开发，形成标的公司离子束抛光设备实现产业化应用的技术壁垒。因此，相关外购原材料对标的公司的生产经营影响有限。

报告期内，标的公司离子源主要向 IOT 采购，该供应商的离子源产品与标的公司现有离子束抛光设备的工艺适配性较高，故标的公司与其合作较为稳定，亦未发生中断，目前不存在合作终止或其他限制的情形，相关供应链稳定。

为分散境外采购风险，标的公司已开展多渠道备选供应商的技术调研、样品验证及工艺摸底工作，具备可替代的采购渠道。境内亦存在离子源供应商，比如长沙亿束电子科技有限公司、中山市博顿光电科技有限公司、四川墨塬科技有限责任公司等，若境外供应商出现供货延迟、产能不足、价格异常波动等采购受限情形，标的公司可进一步切换至备选渠道，通过开展相关适配及工艺验证工作后实现替代采购，能够保障标的公司业务的持续稳定开展。报告期内，标的公司已开发境内离子源供应商，相关备选供应商的产品已完成性能适配及工艺验证工作，报告期内已实现批量采购应用，相关供应链稳定。关于相关离子源的性能差异度和供货稳定性，如上所述，报告期内，标的公司离子源并非直接采购后简单装配使用，外购离子源仅为基础硬件单元，离子束抛光机的加工能力取决于离子源与整机系统的深度定制化适配，标的公司结合自身设备架构、目标加工工件材质、

口径、面形指标要求，开展定制化研发与工艺开发工作。境内离子源在性能指标、寿命指标和污染溅射指标等方面能够满足标的公司设备的要求，即便在稳定性指标上与境外供应商存在一定差距，但整体而言，相关离子源的性能差异度较小，能够实现与标的公司相关产品的适配，相关供应链稳定。

针对标的公司境外采购占比较高的风险，公司已在重大资产重组报告书之“重大风险提示”之“二、标的公司相关的风险”之“（四）国际贸易摩擦相关的经营风险”进行了披露和风险提示。

综上所述，标的公司与相关境外供应商合作时间较长，不存在合作终止或其他限制的情形，境外采购供应链稳定。相关原材料对标的公司的生产经营影响有限，且标的公司具备可替代的采购渠道，相关离子源的性能差异度较小，能够实现与标的公司相关产品的适配，相关供应链稳定，能够分散境外采购风险。

（四）报告期各期，标的资产前五大供应商的基本情况、各报告期内采购内容、采购金额及占比、采购定价的公允性、地域分布的合理性，报告期各期前五大供应商发生较大变化或者对同一供应商交易金额发生重大变化的原因及合理性。

报告期内，标的公司前五大供应商基本情况如下：

单位：万元

期间	供应商	采购金额	原材料占比	主要采购内容	成立时间	开始合作时间	供应商简介	注册地址
2026 年 1-3 月	IOT	673.15	34.71%	离子源及组件、石墨栅网等	1998 年	2020 年	德国离子束表面处理技术厂商，主营离子束抛光、离子束刻蚀、离子束溅射镀膜等相关技术，面向航天、光刻配套、高能激光高端光学元件等领域，具备离子源等离子束设备组件的自主研发能力	德国
	湖南玉丰真空科学技术有限公司	267.65	13.80%	真空设备等	2008 年	2018 年	该供应商系国家级专精特新小巨人、高新技术企业、湖南省企业技术中心、湖南省民参军重点企业，专注真空镀膜成套装备研发制造，覆盖磁控溅射、PVD、CVD、离子注入设备，产品用于显示、军工、光学及玻璃基半导体封装，具备腔体、阴极、控制系统自研能力，实现多项设备进口替代，产品内外销并举，半导体新装备处于产业化早期阶段	湖南
	长沙亿束电子科技	191.01	9.85%	离子源及组件	2024 年	2025 年	该供应商系半导体、光电装备公司，团队偏向离子束、真空精密设备方向，	湖南

期间	供应商	采购金额	原材料占比	主要采购内容	成立时间	开始合作时间	供应商简介	注册地址
	有限公司						注册经营范围覆盖离子束设备、光学镀膜、半导体专用设备，主要经营离子源、离子束溅射镀膜、离子束清洗等，面向科研院所、光学、半导体等领域相关客户	
	诺埃尔电子技术（武汉）有限公司	136.45	7.04%	真空计、分子泵等	2022 年	2023 年	该供应商聚焦真空、半导体光电设备赛道，业务包含真空零部件、设备维保改造、非标真空装备研发，同时兼有贸易业务，拥有德国 Pfeiffer 等境外知名品牌真空设备或组件等产品的代理资质	湖北
	湖南大辰精密机械有限公司	116.65	6.01%	机械加工件等	2021 年	2022 年	该供应商系湖南本地的 CNC 精密机加工企业，主营各类机械加工件的生产与销售，聚焦非标零部件来图加工等服务，服务光电、真空设备、科研仪器等领域	湖南
	小计	**1,384.91**	**71.41%**	-	-	-	-	-
2025 年	IOT	1,600.36	25.26%	离子源及组件、石墨栅网等	1998 年	2020 年	德国离子束表面处理技术厂商，主营离子束抛光、离子束刻蚀、离子束溅射镀膜等相关技术，面向航天、光刻配套、高能激光高端光学元件等领域，具备离子源等离子束设备组件的自主研发能力	德国
	深圳市恒运昌真空技术股份有限公司	875.65	13.82%	分子泵等	2013 年	2020 年	该供应商系科创板上市公司（688785），属于国内半导体等离子体射频电源系统核心零部件龙头，专精特新重点小巨人，其自研射频电源、匹配器、直流电源、等离子体激发装置等，批量供货国内头部半导体装备企业，终端进入晶圆制造产线，属于真空镀膜、离子束设备的上游供应商	深圳
	湖南玉丰真空科学技术有限公司	776.82	12.26%	真空设备等	2008 年	2018 年	该供应商系国家级专精特新小巨人、高新技术企业、湖南省企业技术中心、湖南省民参军重点企业，专注真空镀膜成套装备研发制造，覆盖磁控溅射、PVD、CVD、离子注入设备，产品用于显示、军工、光学及玻璃基半导体封装，具备腔体、阴极、控制系统自研能力，实现多项设备进口替代，产品内外销并举，半导体新装备处于产业化早期阶段	湖南
	湖南大辰精密机械有限公司	440.99	6.96%	机械加工件等	2021 年	2022 年	该供应商系湖南本地的 CNC 精密机加工企业，主营各类机械加工件的生产与销售，聚焦非标零部件来图加工等服务，服务光电、真空设备、科研仪器等领域	湖南
	湖南华研机电贸易	204.16	3.22%	丝杆、导轨等	2015 年	2019 年	该供应商系湖南区域精密传动件渠道代理商，核心为 THK 授权经销商，	湖南

期间	供应商	采购金额	原材料占比	主要采购内容	成立时间	开始合作时间	供应商简介	注册地址
	有限公司						同时代理 NBK、AIRTAC 等品牌，面向自动化、机床、光电真空设备厂商供应导轨、丝杠等运动执行部件，属于光电、真空装备产业链上游渠道商	
	小计	**3,897.98**	**61.52%**	-	-	-	-	-
2024 年	IOT	730.15	18.77%	离子源及组件、石墨栅网等	1998 年	2020 年	德国离子束表面处理技术厂商，主营离子束抛光、离子束刻蚀、离子束溅射镀膜等相关技术，面向航天、光刻配套、高能激光高端光学元件等领域，具备离子源等离子束设备组件的自主研发能力	德国
	深圳市恒运昌真空技术股份有限公司	452.46	11.63%	分子泵等	2013 年	2020 年	该供应商系科创板上市公司（688785），属于国内半导体等离子体射频电源系统核心零部件龙头，专精特新重点小巨人，其自研射频电源、匹配器、直流电源、等离子体激发装置等，批量供货国内头部半导体装备企业，终端进入晶圆制造产线，属于真空镀膜、离子束设备的上游供应商	深圳
	湖南玉丰真空科学技术有限公司	347.43	8.93%	真空设备等	2008 年	2018 年	该供应商系国家级专精特新小巨人、高新技术企业、湖南省企业技术中心、湖南省民参军重点企业，专注真空镀膜成套装备研发制造，覆盖磁控溅射、PVD、CVD、离子注入设备，产品用于显示、军工、光学及玻璃基半导体封装，具备腔体、阴极、控制系统自研能力，实现多项设备进口替代，产品内外销并举，半导体新装备处于产业化早期阶段	湖南
	朗信（苏州）精密光学有限公司	274.34	7.05%	大理石平台等	2021 年	2024 年	该供应商主营精密加工设备及组件的研发、生产和销售等，布局长沙研发中心，服务航天、激光、光刻配套和科研院所等	江苏
	湖南大辰精密机械有限公司	248.96	6.40%	机械加工件等	2021 年	2022 年	该供应商系湖南本地的 CNC 精密机加工企业，主营各类机械加工件的生产与销售，聚焦非标零部件来图加工等服务，服务光电、真空设备、科研仪器等领域	湖南
	小计	**2,053.34**	**52.78%**	-	-	-	-	-

报告期内，标的公司主要原材料包括离子源及组件、真空设备、分子泵和石墨栅网等。为确保原材料的质量及供货的及时性，标的公司与主要供应商建立了良好的合作关系，保证采购渠道的畅通和稳定，能够满足标的公司生产经营需求。报告期内，标的公司主要原材料采购规模与标的公司经营规模变动趋势总体保持

一致。此外，随着标的公司规模化生产效率的提高，主要原材料采购愈加体系化，标准化采购和生产能力进一步提升。

采购定价的公允性方面，标的公司的设备整机产品结构复杂、集成度高，生产所需原材料种类较多，大类物料包含了各种不同品牌、不同型号的原材料，功能性存在差异，同时，不同期间采购的数量、种类不同，故即便是同类大类物料，但因型号、品牌、功能性等差异因素，不同供应商采购的价格可能存在差异。标的公司已制定采购管理制度，采购部根据经审批后的请购单，在可提供原材料的合格供应方名册中经过询价比价等综合考量后，按照质优价廉等原则确定供应商进行采购，原材料运达后经检验合格后入库。标的公司对供应商采取遴选制度，通过供应商基本情况调查、样品试制、现场考察等方式，评判供应商是否满足标的公司对原材料的品控要求。在作出具体采购前，标的公司会结合原材料报价、交付周期、付款条件等因素，综合考虑确定供应商。报告期内，同一类物料向不同供应商采购的价格差异主要源于产品规格、性能参数、定制化要求、采购数量、交付条件不同，标的公司向主要供应商采购的相关产品定价公允。

地区分布的合理性方面，标的公司选择供应商主要考量技术指标、产品性能和供货稳定性等因素，同时兼顾地域协同、技术服务能力等因素。报告期内，标的公司前五大供应商分布主要集中于境内高端装备产业聚集区域、湖南周边区域，部分零部件供应商位于境外。从业务逻辑看，首先，高端精密装备零部件产业存在产业集群效应，故部分供应商存在于装备制造业配套成熟地区；其次，标的公司还基于便利性考量与部分周边供应商建立合作关系，便于进行现场调试、售后响应，从而提升采购效率、降低物流成本和保障供应链稳定性；此外，在产业发展早期，部分零部件国内可选择厂商相对较少，故标的公司存在境外采购的情形。标的公司供应商的地域分布与国内高端装备产业链布局相匹配，综合考虑技术对接、产品性能、物流运输、售后服务等因素，供应商地域分布具备商业合理性。

主要供应商变动方面，报告期内，标的公司向前五大供应商的采购金额占比保持相对稳定，不存在对个别供应商的依赖。其中，2025 年新增的供应商系湖南华研机电贸易有限公司，该供应商为湖南区域精密传动件渠道代理商，核心为 THK 授权经销商，同时代理 NBK、AIRTAC 等品牌，面向自动化、机床、光电真空设备厂商供应导轨、丝杠等运动执行部件，标的公司主要系基于便利性与其

进行合作，相关采购具有合理性，且标的公司与其保持常年稳定的合作关系，2025年标的公司为应对下游持续增加的产品需求，增加了对丝杆、导轨等零部件的采购，导致对该供应商的采购金额有所增加，故其进入当年前五大供应商。2026年 1-3 月新增的供应商系长沙亿束电子科技有限公司和诺埃尔电子技术（武汉）有限公司。关于长沙亿束电子科技有限公司，原因主要系标的公司为分散供应链风险，持续开展境内供应商开发、备选供应商验证工作，导入具备相关技术能力的新供应商。该供应商实际控制人在相关领域拥有丰富经验，其曾于北京博宇天赐能源科技有限公司、浙江智远光电科技有限公司等产业知名公司担任负责人或执行董事等，该供应商主要经营地址系湖南，基于其主要人员的相关经验及便利性等因素的考量，故标的公司与其建立合作关系，该供应商随采购规模提升进入当年前五大供应商。关于诺埃尔电子技术（武汉）有限公司，该供应商系代理商，具备德国 Pfeiffer 等境外知名品牌真空设备或组件等产品的代理资质，故标的公司与其进行合作，为应对下游持续增加的产品需求，标的公司增加了对真空计、分子泵等零部件的采购，导致对该供应商的采购金额有所增加，故其进入当年前五大供应商。因此，主要供应商变动具有合理性。

综上，标的公司报告期各期前五大供应商的采购金额及占比准确，采购定价公允，地域分布合理，标的公司向主要供应商的采购金额占比保持相对稳定，个别变化具有合理原因。

（五）报告期内新增的前五大供应商情况，新增供应商的成立时间、采购金额、结算方式、合作历史、与该供应商新增交易的原因及订单的连续性和持续性；是否存在成立后短期内即成为标的资产主要供应商的情形，如是，说明具体合作情况及商业合理性

1、新增供应商情况

报告期内，标的公司存在新增供应商进入前五大的情形。其中，2025 年新增的供应商系湖南华研机电贸易有限公司，2026 年 1-3 月新增的供应商系诺埃尔电子技术（武汉）有限公司和长沙亿束电子科技有限公司。针对新增供应商，具体情况如下：

单位：万元

序	供应商	成立时间	开始合作	主要采购内容	采购和结算方式

号			时间		
1	湖南华研机电贸易有限公司	2015 年	2019 年	丝杆、导轨	采购订单执行；30%预付款，70%发货款
2	诺埃尔电子技术（武汉）有限公司	2022 年	2023 年	真空计、分子泵	采购订单执行；30%预付款，70%发货款
3	长沙亿束电子科技有限公司	2024 年	2025 年	离子源及组件	采购订单执行；50%预付款，50%验收款

针对新增供应商的采购金额及交易原因，具体参见本回复报告“问题1、一、（四）”之相关回复。

针对采购及结算方式，标的公司与新增供应商主要采用订单模式开展合作，双方实际采购以逐笔采购订单执行。结算方式与标的公司同类产品采购结算政策基本一致，主要系部分预付款及发货款或验收款，采用电汇形式进行结算，采购结算政策与其他同类供应商不存在重大差异。

针对订单的连续性和持续性，订单实际采购规模会受到下游客户订单波动、设备型号迭代更新、核心零部件技术路线调整、内部供应链持续优化、备选供应商竞争导入等多重因素影响，标的公司灵活调整相关原材料的采购需求，整体而言，标的公司与相关供应商具备稳定合作的基础，采购规模存在合理的业务波动性。标的公司与供应商的合作基础建立在供应商产品性能、质量一致性、交付能力能够匹配标的公司生产需求的前提下，相关供应商能够持续稳定满足标的公司技术参数、质量标准、交付周期等要求，结合标的公司产品产能扩张、供应链分散化布局等业务需求，双方具备较强的持续合作基础，订单具备较好连续性。

因此，标的公司与相关供应商新增交易具有合理原因，采购结算政策与其他同类供应商不存在重大差异，双方具备较强的持续合作基础，订单具备较好连续性。

2、成立后短期内即成为标的公司主要供应商的情形

报告期内，标的公司主要供应商中存在成立后一年内即合作的情形，主要系湖南大辰精密机械有限公司、诺埃尔电子技术（武汉）有限公司和长沙亿束电子科技有限公司，具体情况如下：

序号	供应商	成立时间	开始合作时间	主要采购内容	交易原因
1	湖南大辰精密机械有限	2021 年	2022 年	机械加工件	该供应商主要为标的公司提供机加工服务，相关产品系机械加工件，该供应商系

序号	供应商	成立时间	开始合作时间	主要采购内容	交易原因
	公司				湖南本地供应商，主要人员亦从事相关服务多年，标的公司主要系基于便利性进行合作
2	长沙亿束电子科技有限公司	2024 年	2025 年	离子源及组件	该供应商实际控制人在相关领域拥有丰富经验，其曾于北京博宇天赐能源科技有限公司、浙江智远光电科技有限公司等产业知名公司担任负责人或执行董事等，该供应商主要经营地址系湖南，基于其主要人员的相关经验及便利性等因素的考量，故标的公司与其建立合作关系
3	诺埃尔电子技术（武汉）有限公司	2022 年	2023 年	真空计、分子泵	该供应商系代理商，具备德国 Pfeiffer 等境外知名品牌真空设备或组件等产品的代理资质，故标的公司与其进行合作

因此，标的公司报告期内主要供应商中存在成立后短期内即合作的情形具有合理性。

综上所述，标的公司与相关供应商新增交易具有合理原因，采购结算政策与其他同类供应商不存在重大差异，双方具备较强的持续合作基础，订单具备较好连续性，标的公司报告期内主要供应商中存在成立后短期内即合作的情形具有合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、访谈标的公司核心技术人员，了解超高精度确定性抛光技术在高端光学元件生产环节中的作用以及相关专利技术与主营业务产品的关系，就标的公司相关专利技术的具体应用进行确认，了解标的公司相关技术和主要产品的先进性及具体体现，了解标的公司专利与主要产品是否相关；获取设备类可比公司公开获取资料，查阅可比公司的生产情况，判断标的公司生产模式与可比公司是否存在差异；通过查阅《科学技术成果评价报告》、第三方研究报告、收入成本大表等资料，并结合对标的公司核心技术人员的访谈情况，了解标的公司相关技术处于行业中的水平以及是否具有技术先进性。

2、了解标的公司所处行业的国内外主要市场参与者情况，通过公开渠道检索同行业公司是否披露同类产品的毛利率；结合标的公司选取的可比公司，比较标的公司与可比公司毛利率变动的趋势及是否存在差异。

3、访谈标的公司主要人员，了解境外采购主要零部件的特点及对标的公司生产经营的重要性；获取发行人报告期内采购明细表，了解同类原材料的采购情况；通过访谈标的公司主要人员及公开查询，了解相关原材料可替代的采购渠道及相关应对措施。

4、获取标的公司报告期内采购明细表，按主要原材料类别对供应商进行归类与汇总，统计各期向主要供应商的采购金额及占比；对主要供应商实施函证及访谈程序，确认采购交易的真实性、采购金额的准确性以及采购定价的公允性，了解供应商的基本经营及业务情况、标的公司与供应商的合作背景、标的公司与供应商在报告期的交易情况。

5、对前五大新增供应商实施函证及访谈程序，了解相关供应商的基本经营及业务情况、标的公司与供应商的合作历史、标的公司与供应商在报告期的交易情况；查阅相关采购合同并对标的公司主要人员进行访谈，了解与该供应商的采购和结算方式、新增交易的原因及订单的连续性和持续性；对成立后短期内即成为标的公司主要供应商实施函证及访谈程序，并对标的公司主要人员进行访谈，了解交易的商业合理性。

（二）核查意见

针对事项（1）、（3），经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司相关专利技术与主营业务产品密切相关，在主要产品的主要生产环节中均有体现，生产方式与同行业可比公司不存在显著差异，符合行业惯例，相关专利技术处于行业中的较高水平，具有技术先进性。

2、标的公司与相关境外供应商合作时间较长，不存在合作终止或其他限制的情形，境外采购供应链稳定。相关原材料对标的公司的生产经营影响有限，且标的公司具备可替代的采购渠道，相关离子源的性能差异度较小，能够实现与标的公司相关产品的适配，相关供应链稳定，能够分散境外采购风险。

针对事项（2）、（4）和（5），经核查，独立财务顾问、会计师认为：

1、标的公司所从事的超精密光学抛光设备技术壁垒较高，同行业内主要国内外参与者未公开披露过所从事的同类产品的毛利率情况；标的公司与目前选取的可比公司的毛利率变动趋势不存在明显差异，但标的公司主营业务毛利率高于

同行业上市公司平均水平，主要原因系标的公司与可比公司在产品类别、下游客户及应用领域不同，以及标的公司产品技术壁垒高、行业内竞争者少、产品溢价空间大，此外国内细分市场龙头的部分科技型上市公司毛利率水平亦保持较高区间，整体具备合理性。

2、标的公司报告期各期前五大供应商的采购金额及占比准确，采购定价公允，地域分布合理，标的公司向主要供应商的采购金额占比保持相对稳定，个别变化具有合理原因。

3、标的公司与相关供应商新增交易具有合理原因，采购结算政策与其他同类供应商不存在重大差异，双方具备较强的持续合作基础，订单具备较好连续性，标的公司报告期内主要供应商中存在成立后短期内即合作的情形具有合理性。

问题 2 关于收益法评估

申请文件显示：（1）本次交易采用收益法评估结果作为定价依据，收益法评估的标的资产股东全部权益价值为 91500.00 万元，增值率 506.95%。（2）本次评估预测 2026 年至 2031 年，标的资产营业收入分别为 17658.45 万元、21249.72 万元、24820.89 万元、27916.85 万元、30510.19 万元和 30510.19 万元。（2）本次评估预测 2026 年至 2031 年，标的资产营业成本分别为 6516.39 万元、8064.15 万元、9633.84 万元、11035.68 万元、12274.70 万元和 12274.70 万元。（3）本次评估预测 2026 年至 2031 年，标的资产研发费用分别为 1854.10 万元、2520.36 万元、2891.03 万元、3047.27 万元、3192.65 万元和 3192.65 万元。(4)本次评估预测 2027 年至 2031 年，标的资产营运资金增加额分别为 1807.47 万元、1811.96 万元、1602.71 万元、1427.86 万元和 0 元。（5）本次评估预测 2027 年至 2031 年，标的资产每年资本性支出为 387.82 万元至 476.13 万元。

请上市公司补充说明：（1）结合标的资产主要核心产品所处生命周期、可替代性、市场竞争程度、同行业技术发展进程、报告期内售价水平、国内外可比产品售价水平等，说明预测期各期销售单价变动的合理性。（2）结合标的资产主要产品或所处行业未来年度市场容量发展情况、标的资产的行业地位、报告期各期销量情况、现有客户关系维护及未来年度需求增长情况、新客户拓展、现有合同签订情况等，说明预测期内各期销售数量的合理性及可实现性。（3）结合报告期内原材料的采购来源、原材料价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性等，补充说明预测期内原材料等营业成本预测的合理性。（4）结合研发费用率水平、构成情况及其与报告期内的差异情况等，说明研发费用率中的重要构成项目的预测依据是否充分、合理，是否与预测期内业务增长情况相匹配。（5）补充说明营运资金增加额的计算过程，是否与标的资产未来年度的业务发展情况相匹配。（6）结合标的资产现有主要设备的成新率情况、未来厂房及产能扩建及更新计划等，说明预测期内资本性支出预测的合理性。(7)以列表形式披露标的资产最近三年内股权转让或增资的原因，转让或增资价格，对应的标的资产作价情况及作价依据，与本次重组评估或估值情况的差异原因。（8）补充说明截至目前，标的资产实际业绩实现情况，包括销量、收入、净利润、毛利率等情况，与预测数据是否存在重大差异，如是，进一步披露原因及对

本次交易评估定价的影响。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司补充说明

（一）结合标的资产主要核心产品所处生命周期、可替代性、市场竞争程度、同行业技术发展进程、报告期内售价水平、国内外可比产品售价水平等，说明预测期各期销售单价变动的合理性

1、预测期各期销售单价变动情况

报告期及预测期，标的公司主要产品单价如下：

单位：万元/台

项目\年份	2024 年	2025 年	2026 年 1-3 月	2026 全年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 及以后
离子束标准版	276.56	286.02	314.11	311.81	311.81	311.81	311.81	311.81	311.81
离子束定制版	-	602.33	-	483.40	483.40	483.40	483.40	483.40	483.40
磁流变标准版	243.36	254.76	212.39	240.36	228.34	216.92	216.92	216.92	216.92
磁流变定制版	-	450.92	435.40	362.90	362.90	362.90	362.90	362.90	362.90
小磨头/铣磨机	123.01	145.24	220.54	138.41	138.41	138.41	138.41	138.41	138.41

预测期主要核心产品销售价格在历史单价的基础上结合企业历史年度单价变化趋势、未来年度市场开拓策略、行业发展情况等因素考虑适当变化。预测期离子束标准版、定制版，磁流变定制版单价保持稳定；磁流变标准版因未来销售策略向小尺寸机型倾斜，2027、2028 年逐年下调，之后保持稳定。预测期各产品销售单价的确定充分考虑了以下因素：

（1）标的公司产品处于成长期向成熟期过渡阶段，技术壁垒高、市场认可度持续提升，下游需求快速增长，为单价稳定提供支撑。

（2）产品技术壁垒高，客户转换成本大，标的公司在下游供应链体系中建立了稳固的先入优势，预测期销售单价不会因替代性竞争而被迫大幅下调。

（3）标的公司在细分领域具备先发优势和较高的市场占有率，客户粘性较

强，为预测期单价保持稳定提供了外部市场基础。

（4）行业未来向更高精度持续精进，标的公司产品市场占有率较高，离子束产品技术达到国际先进水平，具备持续竞争力。

（5）国产设备相比进口设备具有显著的性价比优势，定价空间充足，在国内市场上定价处于合理范围。

2、预测期各期销售单价变动的合理性分析

（1）主要核心产品处于高速增长期，为销售单价的稳定提供了坚实基础

标的公司主要产品为离子束抛光机和磁流变抛光机，属于超高精度光学元件确定性抛光设备，正处于从技术成熟向规模化应用快速渗透的高速成长期。根据弗若斯特沙利文研究报告，2021 年中国超高精度光学元件抛光设备市场规模为 3.6 亿元，2025 年已增长至 9.1 亿元，2021-2025 年年复合增长率达 26.3%；预计 2026-2030 年市场规模将由 11.1 亿元增长至 34.2 亿元，年复合增长率达 32.5%。其中，离子束抛光机市场 2021-2025 年复合增长率为 25.2%，2026-2030 年预计达 32.3%；磁流变抛光机市场 2021-2025 年复合增长率为 29.4%，2026-2030 年预计达 33.7%。下游半导体光刻、商业卫星、航空航天、高端医疗等领域对超高精度光学元件的需求持续爆发，行业整体渗透率仍处于快速提升阶段。

从产品生命周期角度看，超高精度光学元件确定性抛光设备已完成从实验室到产业化的跨越，市场目前处于成熟期，核心特征是装备性能突破精度极限，技术体系向智能化、复合化、全链条化升级，国产自主化装备实现全面突破，应用场景从顶级科研领域向民用各高端光学领域全面渗透，成为现代高端光学产业链不可或缺的核心基础装备。该阶段下游需求快速放量、技术路线逐步收敛、头部企业率先实现量产验证并建立客户粘性，但行业整体供给尚未出现结构性过剩，市场增量主要来源于国产替代加速和下游应用场景拓展，行业定价规则以技术能力、交付能力和服务保障为核心，在此阶段，产品技术壁垒高、市场认可度持续提升，为销售单价的稳定提供了坚实基础。

（2）产品技术壁垒高，客户转换成本大，综合可替代性较低

标的公司的离子束、磁流变抛光设备针对埃米级超精密光学元件加工，当前其他抛光工艺路线很难实现同等的面形收敛精度与极低亚表面损伤效果，产品整

体可替代性较低。下游半导体光学等关键光学元件对加工指标要求严苛，若客户更换其他厂商的加工设备，需要重新开展大量工艺试验、积累专属工艺数据库，完成长时间验证，整体流程耗时较长，客户不会轻易更换加工工艺与对应设备。较高的工艺替换门槛，使得下游客户对设备价格变动的敏感度相对有限，支撑预测期产品单价保持稳定。标的公司已完成多家半导体光学、航空航天等重点客户的批量交付和长期稳定运行验证，在下游供应链体系中建立了稳固的先入优势。综上，标的公司产品技术壁垒高，客户转换成本大，综合可替代性较低。

（3）市场竞争优势使得标的公司具备较强的议价能力

国内超高精度光学元件抛光设备市场参与者主要分为海外厂商美国 QED、德国 NTG、德国 Leybold Optics，以及国内长沙埃福思、四川至臻光学等企业。根据弗若斯特沙利文研究报告，离子束抛光机市场方面，目前中国品牌在市场中营业收入和出货量均处于领先地位，在 2025 年中国离子束抛光机市场中，标的公司按销售金额计算的市场占有率接近四分之一，是国内市占率最高的国产离子束抛光机厂商。磁流变抛光机市场方面，2025 年中国磁流变抛光机市场中，美国 QED 作为全球磁流变抛光技术的商业化先驱与行业标准制定者，凭借高端定制设备的优势在中国市场的市占率约为 40%，标的公司的市占率约为 10%，亦处于境内厂商前列。

海外高端设备受出口管制政策约束，叠加关税、国际物流、海外售后成本高企，进口设备售价显著高于国产设备，因此导致海外厂商国内市场份额持续收缩，且部分海外厂商仅掌握单一技术路线。与海外厂商相比，标的公司同时掌握离子束、磁流变两条核心技术路线，在制造成本、本地化工艺开发、快速售后响应方面具备明显竞争优势。

综上，标的公司凭借市场地位与产品差异化优势，具备较强产品议价能力。

（4）同行业技术发展进程为标的公司单价稳定提供支撑

根据弗若斯特沙利文出具的《超高精度光学元件确定性抛光设备行业独立研究报告》，超高精度光学元件确定性抛光设备以磁流变抛光、离子束抛光两大核心品类为技术主线，整体可划分为三个阶段：萌芽期（1960-1989 年）、发展期（1990-2009 年）和成熟期（2010 年至今）。目前，行业技术向智能化、复合化、

全链条化升级，国产自主化装备全面突破。超高精度光学元件确定性抛光设备处于高速成长期，竞争格局呈“海外高端高价、国产高性价比”梯度结构：海外厂商凭高端大口径定制维持高单价，在 2025 年中国离子束抛光机市场中，标的公司按销售金额计算的市场占有率接近四分之一，是国内市占率最高的国产离子束抛光机厂商。磁流变抛光机市场方面，标的公司的市占率约为 10%，亦处于境内厂商前列。行业高速扩容和标的公司出货领先，为标的公司单价保持稳定提供支撑。

截至 2025 年 4 月，中国高科技产业化研究会评价认为，标的公司“亚纳米精度光学元件离子束抛光装备研制与应用”关键技术达到国际先进水平，主要指标包括加工精度 RMS<0.5nm、束径 1～80mm 可调、单次抛光误差收敛比 8.7 等；标的公司技术储备与行业向更高精度、软硬件一体化、自动化及国产替代升级的趋势相匹配。

沙利文报告指出，行业未来向更高精度持续精进，EUV 光刻等顶级应用要求亚纳米级面形精度；应用场景向半导体光刻、航空航天、大科学装置、高端医疗光学等拓展；软硬件一体化、自动化加工、国产替代和行业集中度提升趋势明显。标的公司设备已实现 RMS<0.5nm 修形，最大可实现 2000mm 尺寸加工，掌握束径可调、离子源多参数稳定控制、四维数控等核心技术，并不断投入研发提升加工精度和加工尺寸。随着行业需求不断升级，标的公司作为国产市占率第一厂商，具备持续竞争力，有能力维持售价基本稳定。

（5）报告期内及预测期主要产品的售价对比情况

收益法下主要产品具体销售预测单价与历史数据对比如下：

单位：万元/台

项目\年份	2024 年	2025 年	2026 年 1-3 月	2026 全年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 及以后
离子束标准版	276.56	286.02	314.11	311.81	311.81	311.81	311.81	311.81	311.81
离子束定制版	-	602.33	-	483.40	483.40	483.40	483.40	483.40	483.40
磁流变标准版	243.36	254.76	212.39	240.36	228.34	216.92	216.92	216.92	216.92
磁流变定制版	-	450.92	435.40	362.90	362.90	362.90	362.90	362.90	362.90
小磨头/铣磨机	123.01	145.24	220.54	138.41	138.41	138.41	138.41	138.41	138.41

报告期内，标的公司向下游客户销售的产品主要系离子束抛光机和磁流变抛光机，相关定价主要系基于设备指导价、特定定制需求、双方合作历史以及双方协商确定。报告期内，标的公司主要设备整机销售单价波动主要系销售产品结构变动所致，设备单价主要受加工尺寸和特定功能等因素的影响而有所差异。

预测期销售价格参照在手订单、报告期销售价格及变动趋势、未来年度市场开拓策略、行业发展情况、未来竞争等因素考虑适当变化。截至 2026 年 9 月 30 日，标的公司 2026 年销售价格（包含已验收以及在手订单）与预测单价基本吻合，离子束抛光机标准版订单不含税平均价格为 327.59 万元/台，定制版订单不含税平均价格为 498.05 万元/台；磁流变抛光机标准版订单不含税平均价格为 253.37 万元/台，定制版订单不含税平均价格为 377.64 万元/台，小磨头/铣磨机不含税平均价格为 138.98 万元/台。2026 年预测单价与销售价格相当，且与报告期同类产品平均单价不存在重大偏离，因此预测期的价格合理。

（6）标的公司产品定价处于可比产品区间，定价具备市场基础

同行业可比上市公司主要为高端装备制造企业，产品类型、技术路线、客户结构存在差异，公开披露中缺乏与标的公司同型号产品直接可比的销售单价数据。根据弗若斯特沙利文研究报告，海外厂商生产的离子束抛光机在成本端相比国内厂商并不具备优势，同时因海外进口设备还需额外支付运费以及关税等额外费用，海外进口设备的整体售价远高于国内设备。美国 QED 和德国 NTG 等海外企业因原材料、运输、人工以及关税等方面的成本劣势，进口设备单价居高不下。标的公司产品具备高性能与高性价比，能够替代进口设备。在保证相关精度和稳定性等要求的前提下，标的公司能够降低相关设备的价格，赋能国产相关产业链。标的公司产品相比海外进口设备具有性价比和本地化服务方面的明显优势，预测单价处于合理区间。

经查询同类公司公开信息，国内外主要生产厂商离子束抛光机、磁流变抛光机近年境内公开中标价格如下表所示。

公司名称	报价区间	设备类别
德国 NTG 公司	1,188 万元	离子束抛光机
德国 Leybold	1,020-1,860 万元	离子束抛光机
四川至臻精密光学有限公司	337.6-786.6 万元	离子束抛光机

公司名称	报价区间	设备类别
长春长光大器科技有限公司	236.00-381.00 万元	磁流变抛光设备
四川至臻精密光学有限公司	133.00 万元	小磨头研抛机

注：以上数据来自于中国政府采购网以及企查查网站的中标信息，剔除了无法判断为离子束和磁流变抛光机的中标信息。

由于上述公开报价信息并没有披露对应需求数量、型号，不同加工尺寸、特定功能或配置会导致产品价格存在一定差异。

综上所述，本次评估预测期各产品销售单价价格充分考虑了产品生命周期、可替代性、市场竞争格局、历史售价水平及可比产品售价等因素，预测具有合理性。

（二）结合标的资产主要产品或所处行业未来年度市场容量发展情况、标的资产的行业地位、报告期各期销量情况、现有客户关系维护及未来年度需求增长情况、新客户拓展、现有合同签订情况等，说明预测期内各期销售数量的合理性及可实现性。

1、预测期内各期销售数量

报告期及预测期，标的公司主要产品销量及预测如下：

单位：台

项目	2024 年	2025 年	2026 年 1-3 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年及以后
离子束抛光机	22	29	7	35	42	48	54	59	59
其中：标准版	22	24	7	28	33	38	43	48	48
定制版	-	5	-	7	9	10	11	11	11
磁流变抛光机	2	9	4	17	20	24	27	30	30
其中：标准版	2	8	3	14	16	18	20	22	22
定制版	-	1	1	3	4	6	7	8	8
小磨头/铣磨机	2	4	1	3	5	8	9	10	10

预测期销售数量主要参照行业发展情况、标的公司市场地位、历史增长趋势、未来年度市场开拓策略等因素确定。预测期销售数量充分考虑了以下因素：

（1）标的资产所处行业下游需求旺盛，未来年度市场容量持续增长；

（2）标的资产行业地位突出，国产替代带来确定性增量；

（3）报告期内销量增长稳健，体现标的公司处于高速增长阶段；

（4）核心客户合作稳定，预测有较大可延续性；

（5）新客户拓展顺利，目前合同签订情况较为乐观；

2、预测期内各期销售数量的合理性及可实现性分析

（1）标的资产所处行业下游需求旺盛，未来年度市场容量持续增长

根据弗若斯特沙利文研究报告，从出货量的角度分析，2021 年，中国离子束抛光机的出货量为 23 台，到 2025 年这一数量已增长至 58 台，2021-2025 年年复合增长率达 26.0%。在国产替代加速与下游超精密光学需求持续爆发的双重驱动下，未来中国离子束抛光机装机规模将保持高速增长态势，预计到 2030 年出货量将达到 213 台，2026-2030 年的年复合增长率为 32.5%。从出货量的角度分析，2021 年，中国磁流变抛光机出货量为 14 台，到 2025 年这一数量已增长至 39 台，2021-2025 年年复合增长率达 29.2%，预计到 2030 年出货量将达到 157 台，2026-2030 年的年复合增长率为 33.8%。

出于谨慎性考虑，标的公司预测 2026-2030 年主要产品总销量复合增长率为 15.83%，远低于行业复合增长率。

（2）标的资产行业地位突出，国产替代带来确定性增量空间

根据弗若斯特沙利文研究报告，离子束抛光机市场方面，标的公司按销售金额计算的市场占有率接近四分之一，是国内市占率最高的国产离子束抛光机厂商。从出货量的角度分析，标的公司依然占据市场领先地位，按照出货量测算，标的公司 2025 年离子束抛光机出货量接近整体市场出货量的一半。

磁流变抛光机市场方面，按照销售金额统计，长沙埃福思的市占率约为 10%。虽然从营业收入的角度分析境外品牌在中国市场的市占率较高，但是成本、运费以及关税等原因造成境外设备远高于境内设备的售价。按照出货量统计，长沙埃福思在 2025 年磁流变抛光机在中国市场的市占率接近四分之一。标的公司产品广泛应用于半导体、高端光学、航空航天等下游产业链，已与行业内上市公司、科研院所、行业头部企业建立合作关系，在超高精度光学元件确定性抛光设备领域形成了较强的技术优势和市场地位。

整体而言，中国超高精度光学元件加工设备市场竞争格局中境内厂商处于领

先地位，海外企业在成本控制等方面处于劣势，由于海外进口设备还需额外支付运费以及关税等额外费用，海外进口设备的整体售价远高于国内设备，同时部分海外设备受相关政策的约束，出口至境内存在一定的管制，因此海外企业的产品在国内的市场份额近年来缩水严重。

在技术路线覆盖度方面，标的公司覆盖了包括磁流变抛光机和离子束抛光机两种技术路线，同时也具备数控小磨头抛光设备的生产能力，但是美国 QED、德国 NTG 分别仅具备磁流变抛光机和离子束抛光机单一设备的研发与生产能力；在成本端方面，美国 QED 和德国 NTG 等海外企业在原材料、运输、人工以及关税等方面不具备成本优势，这也是导致海外进口设备单价居高不下的主要原因；在服务响应能力方面，海外企业的服务响应能力相比国内企业差距较大，往往海外进口设备的检修和维护会花费较多的时间；在客户积累方面，标的公司也优于其他竞争对手，主要系标的公司在境内市场出货量层面处于领先地位，其设备服务于多家客户，产品在不同的场景中得以应用，因此相比其他企业具备一定优势。

（3）报告期内销量增长稳健，体现标的公司处于高速增长阶段

报告期及预测期，标的公司主要产品销量均处于增长态势，每年出货量情况如下：

单位：台

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年及以后
离子束抛光机	22	29	35	42	48	54	59	59
磁流变抛光机	2	9	17	20	24	27	30	30
小磨头/铣磨机	2	4	3	5	8	9	10	10
合计销量	26	42	55	67	80	90	99	99
合计增长	-	16	13	12	13	10	9	0
增长率	-	62%	31%	22%	19%	13%	10%	0%

2025 年度，企业全年设备出货量增长 16 台，增长率达到 62%，标的公司处于高速增长阶段，预期测销量基于标的公司发展规划，年出货量增长基本稳定，且低于 2025 年增长水平，具备合理性。

（4）现有客户关系维护及未来年度需求增长情况

标的公司经过多年发展，积累了丰富的客户资源，客户涵盖行业头部企业、

上市公司、科研机构等。核心产品以“高性能、低成本、快交付”的特点，成为海外同类设备的优质替代选择。标的公司自成立以来，与下游客户持续进行技术及工艺验证，与主要客户合作多年，均保持了良好的合作关系，下游客户有超精密光学加工设备的需求会优先考虑埃福思科技，同时下游客户出于国内外政策变动以及商业角度考虑，亦会优先考虑采购国产超精密光学加工设备来逐步替代进口设备，亦会给埃福思科技带来新客户的需求。从报告期前十大客户来看，公司 D、吉林省巨程智造光电技术有限公司、公司 E、上海延目光电技术有限公司、公司 C、公司 A、福晶科技、波长光电、茂莱光学等客户都存在复购行为。这种高度的客户粘性为未来年度需求的持续增长提供了保障。

（5）新客户拓展顺利

在新客户拓展方面，国内半导体光刻、半导体光学量测、商业航天行业国产化替代需求迫切，下游头部厂商均存在替换进口抛光设备、新建产线采购国产装备的明确诉求。评估基准日后，标的公司与西安北方光电科技防务有限公司、东莞灵禾科技有限公司、杭州美迪凯光电科技股份有限公司、芯河智联（北京）科技有限公司、深圳星空视角科技有限责任公司、新乡市百合光电有限公司、深圳市鼎鑫盛光学科技有限公司等多家知名企业/研究机构签订了销售合同，同时标的公司与西安超纳精密光学有限公司、韩国 Green Optics 等多家客户开展前期商务洽谈、上机工艺验证，逐步完成供应商准入流程，逐步推进境内外市场布局，拓宽客户来源渠道。

（6）现有合同及在手订单已可覆盖 2026 年预测数据

截至 2026 年 9 月 30 日，标的公司已验收设备为 43 台，不含税总金额合计为 1.34 亿元（未经审计），在手订单（包括已发货但尚未验收和尚未发货）为 72 台，不含税总金额合计约 2.35 亿元，合计为 115 台，不含税总金额 3.69 亿元。2026 年度预计可实现收入能覆盖预测收入情况。

综上，标的资产所处行业下游需求旺盛，未来年度市场容量持续增长，标的资产行业地位突出，国产替代带来确定性增量，核心客户合作稳定，预测有较大可延续性，新客户拓展顺利，目前合同签订情况较为乐观，未来各期销售数量预测具有合理性及可实现性。

（三）结合报告期内原材料的采购来源、原材料价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性等，补充说明预测期内原材料等营业成本预测的合理性。

1、预测期内标的公司营业成本预测情况

预测期内，标的公司营业成本预测情况如下：

单位：万元、万元/台

项目\年份	2026 全年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年及以后
营业成本	6,516.39	8,064.15	9,633.84	11,035.68	12,274.70	12,274.70
毛利率	63.10%	62.05%	61.19%	60.47%	59.77%	59.77%
离子束抛光机单位成本-标准版	125.92	128.44	131.01	133.63	136.30	136.30
离子束抛光机单位成本-定制版	189.23	193.01	196.87	200.81	204.83	204.83
磁流变抛光机单位成本-标准版	65.78	67.10	68.44	69.81	71.20	71.20
磁流变抛光机单位成本-定制版	92.15	93.99	95.87	97.79	99.75	99.75
小磨头/铣磨机单位成本	56.32	57.45	58.60	59.77	60.96	60.96

对于离子束抛光机、磁流变抛光机、小磨头抛光机和数控铣磨机等，未来年度预测主要基于结合对规模效应的考量、上游原材料价格变化、市场竞争变化及产品更新迭代的影响综合考虑单位成本变化；对于配件及服务等，基于历史平均毛利率水平进行预测。预测期内，主要核心产品的单位成本温和上涨，已充分考虑以下因素：

（1）结合规模效应考量。随着产量提升，固定成本分摊减少，单位固定成本存在下降空间。（2）上游原材料价格变化趋势。离子源及组件等主要原材料采购价格呈下降趋势，原材料采购价格基本稳定。（3）标的公司已与境内离子源供应商建立合作关系，供应链稳定性增强，议价能力提升。（4）由于企业存在一定比例的境外采购，考虑到境外市场的通胀水平，谨慎考量单位成本上涨；（5）随着下游市场的发展革新，客户对于产品的技术革新需求持续增加，为满足产品更新迭代需求谨慎考量新增技术投入带来的单位成本上涨。

2、预测期内营业成本预测的合理性分析

（1）报告期内原材料的采购来源及原材料价格波动情况

报告期内，标的公司主要原材料包括离子源及组件、真空设备、分子泵、石墨栅网和真空计等。标的公司主要原材料采购情况如下：

主要原材料	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度	
	采购金额（万元）	原材料采购占比	采购金额（万元）	原材料采购占比	采购金额（万元）	原材料采购占比
离子源及组件	750.33	38.69%	1,165.63	18.40%	508.89	13.08%
真空设备	259.73	13.39%	769.38	12.14%	347.43	8.93%
分子泵	91.33	4.71%	699.49	11.04%	265.65	6.83%
石墨栅网	103.32	5.33%	557.12	8.79%	283.15	7.28%
真空计	34.90	1.80%	82.05	1.30%	78.76	2.02%
合计	**1,239.61**	**63.92%**	**3,273.68**	**51.68%**	**1,483.88**	**38.15%**

报告期内，标的公司主要原材料采购规模与公司经营规模变动趋势总体保持一致，不同类别原材料的采购占比情况相对稳定。2026 年 1-3 月离子源及组件采购金额增加较多，主要原因系为应对下游市场持续提升的需求，标的公司提前进行主要原材料的备货。

报告期内，标的公司采购的主要原材料及产品单价变动情况如下：

单位：万元/台套

主要原材料	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度	
	平均采购价格	变动比例	平均采购价格	变动比例	平均采购价格	变动比例
离子源及组件	31.26	-0.76%	31.50	-7.14%	33.93	-
真空设备	18.55	3.69%	17.89	39.05%	12.87	-
分子泵	5.71	4.45%	5.46	-11.54%	6.18	-
石墨栅网	1.15	61.75%	0.71	7.78%	0.66	-
真空计	0.51	0.48%	0.50	-4.13%	0.53	

标的公司的设备整机产品结构复杂、集成度高，生产所需原材料种类较多，大类物料包含了各种不同品牌、不同型号的原材料，功能性存在差异，且不同期间采购的数量、种类不同，因此采购均价存在波动。其中，离子源及组件采购单价在报告期内呈下降趋势，主要系采购量增加带来的规模效应以及采购内容变动所致。真空设备 2025 年采购均价有所提高，主要系当期采购较多适用大尺寸设

备型号的真空设备所致，该类型原材料单价较高，故拉高了采购均价。石墨栅网2026年1-3月采购均价有所上涨，主要系当期采购较多配套RF80型号离子源系统使用的石墨栅网所致，该类型原材料单价较高，故拉高了采购均价。

整体来看，主要原材料价格较为稳定。

（2）原材料市场供需情况及与主要供应商的关系稳定性

公司采购的主要原材料为离子源及组件、真空设备、分子泵、石墨栅网、真空计等，该类原材料市场供应充足，标的公司有较大的议价能力。为确保原材料的质量及供货的及时性，同时标的公司与主要供应商建立了良好的合作关系，保证采购渠道的畅通和稳定，能够满足公司生产经营需求。报告期内，标的公司前五大供应商情况如下：

期间	序号	供应商名称	采购金额（万元）	原材料占比	主要采购内容
2026年1-3月	1	IOT	673.15	34.71%	离子源及组件、石墨栅网等
	2	湖南玉丰真空科学技术有限公司	267.65	13.80%	真空设备等
	3	长沙亿束电子科技有限公司	191.01	9.85%	离子源及组件等
	4	诺埃尔电子技术（武汉）有限公司	136.45	7.04%	真空计、分子泵等
	5	湖南大辰精密机械有限公司	116.65	6.01%	机械加工件等
	合计		**1,384.91**	**71.41%**	
2025年度	1	IOT	1,600.36	25.26%	离子源及组件、石墨栅网等
	2	深圳市恒运昌真空技术股份有限公司	875.65	13.82%	分子泵等
	3	湖南玉丰真空科学技术有限公司	776.82	12.26%	真空设备等
	4	湖南大辰精密机械有限公司	440.99	6.96%	机械加工件等
	5	湖南华研机电贸易有限公司	204.16	3.22%	丝杆、导轨等
	合计		**3,897.98**	**61.52%**	
2024年度	1	IOT	730.15	18.77%	离子源及组件、石墨栅网等
	2	深圳市恒运昌真空技术股份有限公司	452.46	11.63%	分子泵等
	3	湖南玉丰真空科学技术有限公司	347.43	8.93%	真空设备等
	4	朗信（苏州）精密光学有限公司	274.34	7.05%	大理石平台等

期间	序号	供应商名称	采购金额（万元）	原材料占比	主要采购内容
	5	湖南大辰精密机械有限公司	248.96	6.40%	机械加工件等
	合计		**2,053.34**	**52.78%**	

报告期各期，公司主要原材料供应稳定，与主要供应商关系稳定。IOT 持续为标的公司第一大供应商，有长期良好的合作关系，同时，标的公司已拓展境内离子源供应商，降低对单一供应商的依赖风险。公司主要原材料均有替代供应厂商，不存在对单一供应商的依赖情况。

综上所述，预测期营业成本预测充分考虑了原材料采购来源、价格波动趋势、市场供需情况、供应商关系稳定性及宏观市场风险等因素，具有合理性。

（四）结合研发费用率水平、构成情况及其与报告期内的差异情况等，说明研发费用率中的重要构成项目的预测依据是否充分、合理，是否与预测期内业务增长情况相匹配

1、预测期内研发费用情况

预测期内，标的公司研发费用如下：

单位：万元

项目\年份	2026 全年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年及以后
研发费用	1,854.10	2,520.36	2,891.03	3,047.27	3,192.65	3,192.65

2、研发费用率中的重要构成项目的预测依据充分性及合理性分析

（1）报告期及预测期研发费用率水平、构成情况及差异

报告期及预测期内，标的公司研发费用情况如下：

单位：万元

项目\年份	2024 年	2025 年	2026 年 1-3 月	2026 全年	2027	2028	2029	2030	2031 及以后
研发费用	614.91	864.39	242.79	1,854.10	2,520.36	2,891.03	3,047.27	3,192.65	3,192.65
占营业收入比例	8.43%	6.25%	6.83%	10.50%	11.86%	11.65%	10.92%	10.46%	10.46%
直接人工费	459.31	633.86	171.25	1,174.40	1,695.54	1,962.00	2,060.10	2,163.15	2,163.15
直接材料	102.82	152.55	42.62	400.00	480.00	537.60	564.48	592.70	592.70
折旧和摊销	29.21	56.93	14.44	79.70	104.82	122.63	140.45	140.45	140.45
其他费用	23.57	21.04	14.48	200.00	240.00	268.80	282.24	296.35	296.35

报告期各年研发费用率分别为 8.43%、6.25%和 6.83%，预测期研发费用率

在 10.46%至 11.86%之间，较报告期有所提升。主要系标的公司的核心产品依赖离子束抛光、磁流变抛光等核心技术，精度与尺寸极端化、加工与检测一体化、装备与工艺智能化是行业主要发展趋势，为保持技术优势和市场竞争力，标的公司在预测期加大了研发投入，持续投入离子源设计与束流调控、磁流变液配方、面形重构与驻留时间算法、多轴联动控制等核心技术研发。

2026 年，标的公司规划了多项跟现有核心产品相关的研发项目，覆盖整机性能提升、核心零部件自主化、精密测量与控制系统、新工艺拓展及下游高端应用适配，预计将推动现有产品在加工精度、运行稳定性、自动化水平和材料适用范围等方面持续迭代升级。

未来，标的公司将通过持续研发投入和产品迭代，始终保持技术端较为领先的地位，使产品能够持续满足半导体光学、商业卫星、航空航天等高端领域不断提升的加工需求，避免陷入同质化价格竞争，因此研发费用维持在较高水平。

（2）研发费用率中重要构成项目的预测依据

标的公司的研发费用包括直接人工费、折旧和摊销、直接材料费、其他费用等。

①直接人工费：主要包括研发人员的工资、社保、公积金和福利费等，按人均薪酬和人数预测。近年来公司研发人员需求不断增加，人均薪酬水平保持高水平增长，本次评估预计未来研发人员人均薪酬水平仍保持一定高水平增长，以后年度增长率逐步回归市场水平，研发人员人数随着业务规模进一步扩大继续有所增加。

本次评估预测与标的公司作为技术密集型企业的特征相符。超高精度光学元件确定性抛光设备行业属于技术密集型行业，持续的研发投入和新产品开发是企业保持竞争优势的关键。研发人员的增加和薪酬水平的提升是保障公司技术领先的必要条件。

②折旧和摊销：主要包括研发人员使用的固定资产的折旧，以及无形资产摊销。目前公司业务处于快速发展阶段，根据企业资本性投入计划，未来研发用设备资产预计将会有一定增加，故本次评估未来计入研发费用的折旧和摊销金额按照未来各年固定资产和无形资产的预计金额以及折旧和摊销年限进行预测。

③直接材料费、其他费用：根据企业研发计划，未来按照一定增长率进行预测。

综上，研发费用各重要构成项目预测合理。

3、研发费用与业务增长的匹配性

预测期内，标的公司营业收入从 2026 年的 17,658.45 万元增长至 2030 年的 30,510.19 万元，复合增长率为 14.65%；研发费用从 2026 年的 1,854.10 万元增长至 2030 年的 3,192.65 万元，复合增长率为 14.55%。研发费用增长率与营业收入增长率基本匹配。研发费用率从 2026 年的 10.50%上升至 2027 年的 11.86%，此后逐步回落至 2030 年的 10.46%，整体保持在 10%至 12%的合理区间，高于报告期水平，充分考虑了标的公司为保持技术领先优势而持续加大研发投入的经营计划，与预测期内业务增长情况相匹配。

同时，本次市场法评估选取长川科技、思泰克、帝尔激光、华海清科作为可比上市公司。上述可比公司均为半导体设备、光学检测设备或激光加工设备等高端装备制造领域企业，与标的公司在行业属性、技术驱动特征等方面具有一定可比性。标的公司与可比上市公司研发费用率对比情况如下：

公司	2025 年研发费用率
长川科技（300604.SZ）	17.69%
思泰克（301568.SZ）	9.35%
帝尔激光（300776.SZ）	11.28%
华海清科（688120.SH）	11.56%
平均值	12.47%
中位值	11.42%
标的公司未来预测	10.46%-11.86%

由上表可见，可比上市公司 2025 年研发费用率区间为 9.35%至 17.69%，平均值为 12.47%，中位值在 11.42%。预测期内，随着标的公司业务规模快速扩张，为保持离子束抛光、磁流变抛光等核心技术的领先优势，标的公司研发费用率提升至 10.46%至 11.86%区间，处于可比上市公司研发费用率区间范围内，体现了标的公司对技术研发的重视和持续投入，研发费用预测具有合理性。

综上所述，研发费用中的重要构成项目的预测依据充分、合理，与预测期内

业务增长情况相匹配。

（五）补充说明营运资金增加额的计算过程，是否与标的资产未来年度的业务发展情况相匹配

1、预测期标的公司营运资金增加额情况

标的公司营运资本增加额预测数据如下：

单位：万元

项目\年份	2026 年 4-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年及以后
营运资本增加额	1,160.48	1,807.47	1,811.96	1,602.71	1,427.86	0.00

2、营运资金增加额的计算过程

营运资本增加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资本。营运资本的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。

营运资本＝最佳货币资金保有量＋应收票据＋应收账款＋应收款项融资＋预付款项＋其他应收款＋存货＋合同资产＋其他经营性流动资产－应付账款－合同负债－应付职工薪酬－应交税费－其他应付款

营运资本增加额＝当期营运资本－上期营运资本

（1）最佳货币资金保有量：最佳货币资金保有量＝月付现成本费用×最佳货币资金保有量月数。月付现成本费用＝营业成本＋税金＋期间费用－折旧和摊销。最佳货币资金保有量月数参考企业历史年度现金周转情况，并结合预测年度各项周转率水平综合分析确定为 1 个月。

（2）应收类款项、应付类款项和存货：采用周转率预测。应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产、合同负债、应交税费采用预测值＝营业收入总额÷周转率；存货、预付账款、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款采用预测值＝营业成本总额÷周转率。

根据主要周转率指标，预测期营运资本主要项目的计算过程如下：

单位：万元

项目	2026 全年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
最佳货币资金保有量	905.08	1,127.96	1,327.81	1,484.36	1,624.17
应收款（含应收票据、应收账款、应收款项融资）	4,306.94	5,182.86	6,053.88	6,808.99	7,441.51
预付款项	880.59	1,089.75	1,301.87	1,491.31	1,658.74
其他应收款	62.06	76.80	91.75	105.10	116.90
存货	8,145.49	10,080.19	12,042.30	13,794.60	15,343.38
合同资产	1,131.95	1,362.16	1,591.08	1,789.54	1,955.78
减：应付款（含应付票据、应付账款）	394.93	488.74	583.87	668.83	743.92
减：合同负债	6,306.59	7,589.19	8,864.60	9,970.30	10,896.50
减：应付职工薪酬	958.29	1,185.90	1,416.74	1,622.89	1,805.10
减：应交税费	350.20	421.62	492.48	553.91	605.36
减：其他应付款	19.80	24.50	29.27	33.53	37.30
期末经营性营运资本	7,402.30	9,209.77	11,021.73	12,624.44	14,052.30
营运资本增加额	1,160.48	1,807.47	1,811.96	1,602.71	1,427.86

3、预测期营运资金增加额及与业务发展的匹配性

营运资金增加额的预测基础在于每期期末营运资金，而企业所需的营运资金，与企业的业务发展是相匹配的。报告期内及预测期内， 标的公司营运资金及其收入占比情况如下：

单位：万元

年份	2024 年	2025 年	2026 年 1-3 月	2026 全年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年及以后
期末营运资金余额	2,923.84	4,395.39	6,241.82	7,402.30	9,209.77	11,021.73	12,624.44	14,052.30	14,052.30
营业收入	7,293.29	13,821.16	3,556.15	17,658.45	21,249.72	24,820.89	27,916.85	30,510.19	30,510.19
营运资金/营业收入	40.09%	31.80%	43.88%	41.92%	43.34%	44.41%	45.22%	46.06%	46.06%

随着标的公司营业收入的持续增长，营运资本规模相应增加，营运资金增加额与收入增长趋势一致。历史期间，营运资金占收入比例在 31.80%至 43.88%之间，预测期营运资金占收入比例较为稳定，维持在 41.92%至 46.06%之间，高于历史平均水平，具有一定的谨慎性。营运资金的增加与标的公司未来年度业务发展情况相匹配，能够支撑预测期收入目标的实现。

综上，营运资金增加与标的资产未来年度的业务发展情况相匹配。

（六）结合标的资产现有主要设备的成新率情况、未来厂房及产能扩建及更新计划等，说明预测期内资本性支出预测的合理性

截至评估基准日，标的公司固定资产账面价值为 3,796.40 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	账面价值	成新率
房屋及建筑物	2,380.43	2,227.01	93.56%
设备类资产	2,065.75	1,569.39	75.97%
合计	**4,446.18**	**3,796.40**	**85.39%**

标的公司固定资产整体成新率为 85.39%，其中房屋及建筑物成新率 93.56%，机器设备成新率 75.97%。整体来看，标的公司主要固定资产成新率较高，短期内大规模更新换代的需求较小。

1、现有主要设备的成新率情况

标的公司主要设备包括各类检测设备、加工设备、研发设备等。截至评估基准日，标的公司主要设备成新率情况如下：

设备名称	启用日期	账面原值（万元）	账面价值（万元）	账面成新率
轮廓仪	2024-09	427.84	351.85	82.24%
激光干涉仪	2025-08	286.73	270.84	94.46%
4 寸激光干涉仪	2024-08	249.06	201.11	80.75%
定制自动化加工辅助设备	2025-07	175.22	164.12	93.67%
原子力显微镜	2024-10	140.71	117.81	83.73%
激光干涉仪	2025-04	89.82	82.00	91.29%
机械手抛光机	2024-10	53.10	44.46	83.73%
三坐标测量机	2022-08	51.33	33.85	65.96%
合计		**1,473.81**	**1,266.04**	**85.90%**

截至评估基准日，标的公司主要设备均保有较高的成新率水平，短期内也不需要大额的更新维护支出。

2、未来厂房及产能扩建及更新计划

扩张性资本性支出系为扩大再生产而新增的固定资产、无形资产和长期待摊费用等长期资产投入，包括评估基准日账面在建工程和开发支出的后续新增投入。

根据企业未来发展规划，为支撑未来收益预测实现，详细预测期内企业的扩张性资本性支出计划如下：

投入类别	2026 年 4-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年及以后
固定资产-设备类（万元）	300	300	300	300	-	-

上述资本性支出主要用于精密光学检测设备等固定资产投入，与标的公司产能扩张、产品迭代及质量提升需求相适应。2026 年至 2029 年每年新增干涉仪等精密光学检测设备投入 300 万元，2030 年以后标的公司进入稳定发展阶段，不再新增扩张性资本性支出。

从生产组织形式看，标的公司主要采用装配式生产方式，主要产品包括离子束抛光机、磁流变抛光机等精密加工装备；对于产品生产过程中的核心关键工序，如定制参数设计、装配组装、调校、测试等环节，由公司自主生产完成；对于生产过程中所需用到的自研零部件模组，由公司自主研发设计输出图纸及工艺要求，定制化采购相关模块；生产工艺流程主要包括产品设计、生产装配、自动化控制、检测工艺调试等环节。该模式下，标的公司产能不取决于生产加工设备或单一产线的刚性上限，而主要取决于研发设计、装配调试、检测工艺等专业人员投入以及核心零部件模组的外部定制化采购组织能力；标的公司可通过增加装配调试人员、优化生产排程、扩充合格供应商及定制化采购规模等方式提升交付能力。

从厂房方面，标的公司现有三层楼厂房建筑面积合计 3,896.93 ㎡，一楼为生产车间，三楼为办公场所，二楼于 2025 年及以前对外出租，自 2026 年起停止对外租赁并计划用于标的公司生产。因此，标的公司暂无新增厂房需求，现有生产空间已足够支持未来产能的翻倍增长。

设备方面，由于装配式生产方式对于大型加工设备需求较少，预测期资本性支出主要为检测设备投入，用于提升质量控制和检测能力，而非形成刚性产能瓶颈。产能扩张主要依赖装配调试、检测工艺等专业人员组织以及核心零部件模组定制化采购协同，而非依赖重型加工设备或单一产线的刚性扩张。因此，预测期资本性支出规模与标的公司业务发展计划、设备更新需求及产能扩张安排相匹配，不存在明显设备产能上限。

3、预测期内资本性支出预测的合理性

标的公司的资本性支出主要包括固定资产、无形资产和长期待摊费用的更新性资本性支出和扩张性资本性支出。维护性资本性支出系现有固定资产、无形资产和长期待摊费用等长期资产在未来经济使用年限届满后，为了维持持续经营而必须投入的更新支出；扩张性资本性支出系为扩大再生产而新增的固定资产、无形资产和长期待摊费用等长期资产投入。

报告期及预测期内，被评估单位收入增长及资本性支出情况如下：

项目	2026 年 4-12 月	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年及以后
营业收入增加额（万元）	2,781.38	3,591.27	3,571.17	3,095.96	2,593.34	-
当年资本性支出（万元）	387.82	423.52	429.94	436.35	476.13	476.13
其中：扩张性资本性支出（万元）	300.00	300.00	300.00	300.00	-	-
维护性资本性支出（万元）	87.82	123.52	129.94	136.35	476.13	476.13

预测期内，资本性支出规模与标的公司业务发展计划、设备更新需求及产能扩张安排相匹配。2026 年至 2029 年为标的公司业务成长期，固定资产成新率较高，不需要大额维护更新投入，主要投入在干涉仪等精密光学检测设备等，收入增量与每年扩张性资本性支出占比稳定的投入均较为稳定；2030 年以后进入收入增长放缓，主要考虑现有设备及预测期新增设备的维护性投入。整体而言，预测期内资本性支出预测充分考虑了现有资产的成新率、未来更新需求及业务扩张需求，与标的公司的生产模式和业务发展计划相匹配，具有合理性。

（七）以列表形式披露标的资产最近三年内股权转让或增资的原因，转让或增资价格，对应的标的资产作价情况及作价依据，与本次重组评估或估值情况的差异原因

截至评估基准日，标的资产最近三年内股权转让或增资情况如下：

时间	简介	股权转让或增资的背景及原因	受让方或增资方身份背景	入股/增资价格及定价依据	对应的标的资产估值及定价依据	与本次评估估值的差异原因
2023 年 7 月	周林、丁杰、陶尚分别将其所持埃福思科技 62.25 万元股权、10.00 万元股权、2.75 万元股权分别以 62.25 万元、10.00 万元、2.75 万元的价格转让给埃福思智能装备	设立埃福思智能装备，拟将其作为埃福思科技的员工持股平台使用，其持有的埃福思科技股份拟作为未来授予员工激励的股份。该部分股份来源为周林、丁杰和陶尚分别持有的一部分埃福思科技股份，比例对应为合伙企业各合伙人的持有份额	埃福思智能装备拟作为员工持股平台使用，普通合伙人为周林，有限合伙人为丁杰和陶尚	1 元/注册资本	500 万元，协商定价	该次为拟设立持股平台，按照注册资本转让，与本次评估估值不具备可比性
2023 年 9 月	埃福思科技注册资本由 500.00 万元增至 606.06 万元。远致星火以 3,500.00 万元认缴埃福思科技本次新增的 106.06 万元注册资本，剩余 3,393.94 万元计入资本公积	外部投资人远致星火看好标的公司的技术能力以及发展前景，还意在扶持培养国产光学设备产业链，协商一致增资入股	知名的国资背景投资平台	33.00 元/注册资本	投前估值 1.65 亿元，协商定价	远致星火入股前一年度净利润为 609.35 万元，对应 PE 为 27.08 倍；本次交易定价为 91,500.00 万元，相较于前一年对应 PE 为 15.67 倍，相较于业绩承诺期三年平均 PE 为 12.45。本次交易定价 PE 倍数相较前次倍数有所下降，定价合理。

时间	简介	股权转让或增资的背景及原因	受让方或增资方身份背景	入股/增资价格及定价依据	对应的标的资产估值及定价依据	与本次评估估值的差异原因
2024 年 9 月	埃福思科技注册资本由 606.06 万元增至 1,000.00 万元。新增注册资本 393.94 万元由资本公积 393.94 万元向原股东按照原持股比例同比例转增为注册资本，转增基准日期为 2024 年 6 月 12 日	经各股东协商一致，标的公司资本公积转增实收资本	不适用	不适用	不适用	不适用
2026 年 3 月	埃福思智能装备将其所持埃福思科技的 102.70 万元股权、16.53 万元股权、4.54 万元股权分别以 102.70 万元、16.53 万元、4.54 万元的价格转让给周林、丁杰、陶尚	在埃福思智能装备设立之后，管理层忙于公司业务经营开展，尚未讨论具体激励的实施方案。考虑到本次交易完成后，就埃福思科技而言，已没有设立员工持股平台的需要，因此本次将相关股份转让还原给个人	原份额转让人周林、丁杰及陶尚，根据 2023 年 7 月份转让份额进行转回	1 元/注册资本	1,000 万元，协商定价	该次为解除持股平台持股，按照注册资本转让，与本次评估估值不具备可比性

标的资产最近三年内股权转让或增资的原因，转让或增资价格，对应的标的资产作价情况及作价依据，与本次重组评估或估值情况的差异原因” 相关回复内容已在重组报告书“第六节、五、（六）、4、标的资产最近三年内股权转让或增资的原因，转让或增资价格，对应的标的资产作价情况及作价依据，与本次重组评估或估值情况的差异原因”部分进行了补充披露。

（八）补充说明截至目前，标的资产实际业绩实现情况，包括销量、收入、净利润、毛利率等情况，与预测数据是否存在重大差异，如是，进一步披露原因及对本次交易评估定价的影响

根据标的公司 2026 年 1-9 月财务报表（未经审计），标的公司实际业绩实现情况与预测数据对比如下：

项目	2026 年 1-9 月实际数据	2026 年全年预测数据	比例情况
销量（台）	43	55	78.18%
营业收入（万元）	14,078.90	17,658.45	79.73%
毛利率	64.58%	63.10%	-
净利润（万元）	6,383.36	6,300.57	101.31%

2026 年 1-9 月，标的公司设备销量占 2026 年预测销量的 78.18%，实现营业收入占 2026 年预测金额的比例为 79.73%，综合毛利率高于 2026 年预测数据，净利润已超过2026年预测数据。标的公司2026年1-9月实际业绩实现情况良好，与收益法预测数据不存在重大差异。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、查阅了标的公司收益法评估说明、收益法评估明细表及相关评估工作底稿。

2、查阅了行业研究报告，复核了行业发展趋势、市场容量、竞争格局等数据。

3、比对了报告期内及预测期主要产品的售价情况，查询了境内同类非上市公司公开的投标信息。

4、访谈了标的公司主要客户，了解了其与标的公司后续合作情况。

5、访谈了标的公司管理层，了解了标的公司主要产品、行业地位、客户拓展、原材料采购来源、原材料价格波动情况、市场供需情况、与原材料主要供应商的关系稳定性、研发投入、未来厂房及产能扩建及更新计划等情况。

6、统计了标的公司在手订单情况。

7、统计了主要原材料采购金额、采购单价、供应商采购金额，分析了原材料价格波动情况、原材料市场供需情况及与主要供应商的关系稳定性。

8、比对了报告期和预测期研发费用率水平、构成情况及其差异情况，分析了研发费用中重要构成项目的预测依据以及研发费用与业务增长的匹配性。

9、复核了营运资金增加额的计算过程，分析了其与标的资产未来年度的业务发展情况匹配情况。

10、统计了标的公司现有主要设备的成新率情况、了解了管理层对于未来厂房及产能扩建及更新计划等，分析了预测期内资本性支出预测的合理性。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和评估师认为：

1、标的公司预测期各产品销售单价价格充分考虑了产品生命周期、可替代性、市场竞争格局、同行业技术发展进程、报告期内售价水平、国内外可比产品售价水平等因素，预测具有合理性。

2、标的资产所处行业下游需求旺盛，未来年度市场容量持续增长，标的资产行业地位突出，国产替代带来确定性增量，核心客户合作稳定，预测有较大可延续性，新客户拓展顺利，目前合同签订情况较为乐观，未来各期销售数量预测具有合理性及可实现性。

3、预测期营业成本预测充分考虑了原材料采购来源、价格波动趋势、市场供需情况、供应商关系稳定性及宏观市场风险等因素，具有合理性。

4、预测期研发费用率高于报告期，且已处于可比上市公司研发费用率区间范围内，主要系标的公司为保持技术领先优势及新产品开发加大研发投入，研发费用增长率与营业收入增长率基本匹配，具有合理性。

5、营运资金增加额计算过程合理，与标的公司未来年度业务发展情况相匹配。

6、预测期资本性支出充分考虑了现有设备成新率、未来产能扩建需求及设备更新计划，具有合理性。

7、已补充披露标的资产最近三年内股权转让或增资的原因，转让或增资价

格，对应的标的资产作价情况及作价依据，与本次重组评估或估值情况的差异原因。

8、截至目前，标的资产实际业绩实现情况较好，与预测数据不存在重大差异。

问题 3 关于标的资产财务和经营状况

申请文件显示：（1）报告期内，标的资产营业收入分别为 7293.29 万元、13821.16 万元和 3556.15 万元。其中，超高精度光学元件确定性抛光设备收入为标的资产营业收入的主要来源。（2）报告期各期末，标的资产应收账款账面价值分别为 3612.25 万元、3293.93 万元和 3870.25 万元。报告期内，1 年以内账龄的应收账款占应收账款余额的比例分别为 52.28%、51.79%和 62.49%。报告期各期末，标的资产应收账款余额前五名客户占比分别为 50.47%、52.40%和 45.19%。(3)报告期各期末，标的资产存货账面余额分别为 3966.25 万元、6412.52 万元、7347.89 万元，存货主要由原材料、库存商品、发出商品等构成。报告期各期末，标的资产存货跌价准备计提比例分别为 6.76%、5.91%和 5.84%。

请上市公司补充说明：（1）结合标的资产具体情况，分别按各产品类别及各地区的收入构成，分析营业收入变化的情况及原因，说明标的资产产销量或合同订单完成量等业务执行数据与财务确认数据的一致性。（2）说明报告期内新增的前五大客户成立时间、销售金额和结算方式、合作历史、与该客户新增交易的原因及订单的连续性和持续性；是否存在成立后短期内即成为标的资产主要客户的情形，如是，说明具体合作情况及商业合理性。（3）结合主要应收账款的账龄、客户信用情况和财务状况、截至报告期末逾期一年以上的应收账款情况、应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司对比情况等，说明应收账款坏账准备计提是否充分。（4）结合报告期末存货余额的构成，以及标的资产的行业竞争环境、技术水平、采购模式、收入结构、主要产品的生产周期、在手订单情况、预计交货时间等，说明标的资产存货账面余额及存货构成的合理性、存货周转率的合理性，与对应业务收入、成本之间变动的匹配性。（5）结合不同类别存货跌价准备的计提政策，以及存货的类别、所处的行业的特点、同行业可比公司会计政策等，说明是否存在存货减值风险及存货跌价准备计提的充分性。

请独立财务顾问和会计师对上述事项核查并发表明确意见，并核查说明：（1）对标的资产收入真实性、完整性的具体核查方法、过程、比例和结论，如函证、实地走访、细节测试的具体结果、核查比例和充分性。（2）分析季节性因素对各季度经营成果的影响，参照同行业可比公司的情况，分析收入变动及其与成本、费用等财务数据之间的配比关系是否合理，与标的资产所处行业、业务模式、客

户需求是否匹配。（3）结合标的资产重要销售合同、客户，分析第四季度或 12 月销售收入占当期营业收入比例是否较高，如是，应当进一步核查产生原因，是否存在跨期确认收入情况，并详细说明对收入确认截止性测试的具体核查方法、核查过程及核查结论。（4）是否存在重要销售合同收入确认周期明显短于标的资产、可比公司通常收入确认周期的情形，是否存在对个别客户销售金额大幅增长的情形，是否存在不满足收入确认条件但提前确认收入的情形，及对前述事项的具体核查过程、核查方法和核查结论。

回复：

一、上市公司说明

（一）结合标的资产具体情况，分别按各产品类别及各地区的收入构成，分析营业收入变化的情况及原因，说明标的资产产销量或合同订单完成量等业务执行数据与财务确认数据的一致性。

1、结合标的资产具体情况，分别按各产品类别及各地区的收入构成，分析营业收入变化的情况及原因

（1）各产品类别及各地区的收入构成

1）主营业务收入按产品类别分析

报告期内，标的公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
离子束抛光机	2,198.76	62.97%	9,876.20	76.29%	6,084.24	89.25%
磁流变抛光机	1,072.57	30.72%	2,488.97	19.23%	486.73	7.14%
小磨头抛光机	220.54	6.32%	461.50	3.56%	44.25	0.65%
铣磨机	-	0.00%	119.47	0.92%	201.77	2.96%
合计	**3,491.87**	**100.00%**	**12,946.14**	**100.00%**	**6,816.98**	**100.00%**

标的公司主营业务收入为超高精度光学元件确定性抛光设备收入，报告期内收入呈现快速增长，离子束抛光机和磁流变抛光机为最主要的收入来源，报告期内收入占比超过 90%，其中离子束抛光机报告期内收入占比分别为 89.25%、76.29%和 62.97%；磁流变抛光机报告期内收入占比分别为 7.14%、19.23%和 30.72%，

磁流变抛光机收入占比随着下游客户需求增加而逐步提升。

2）主营业务收入按地区分析

报告期内，标的公司主营业务收入按地区分类情况如下所示：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内地区	3,271.33	93.68%	12,155.73	93.89%	6,816.98	100.00%
华东区	1,831.86	52.46%	6,576.99	50.80%	4,204.28	61.67%
华北区	337.70	9.67%	2,052.36	15.85%	293.45	4.30%
华南区	353.10	10.11%	1,256.64	9.71%	-	0.00%
华中区	438.94	12.57%	247.79	1.91%	814.16	11.94%
西南区	-	0.00%	1,473.27	11.38%	1,151.11	16.89%
东北区	-	0.00%	548.67	4.24%	353.98	5.19%
西北区	309.73	8.87%	-	0.00%	-	0.00%
境外地区	220.54	6.32%	790.42	6.11%	-	0.00%
合计	**3,491.87**	**100.00%**	**12,946.14**	**100.00%**	**6,816.98**	**100.00%**

报告期内，标的公司以境内销售为主，各期境内销售占比均超过 90%。标的公司境内客户主要集中在华东地区，华东地区经济发展水平较高，下游客户产业发展较为成熟，同时报告期内标的公司在华北、华南、华中、西南等地区的业务也实现积极拓展。

报告期内标的公司境外销售尚处于起步阶段，收入占比相对较低，收入集中在欧洲、亚洲市场。

（2）营业收入变化的情况及原因

报告期内，标的公司营业收入分别为 7,293.29 万元、13,821.16 万元和 3,556.15 万元，产品收入结构相对稳定。其中，超高精度光学元件确定性抛光设备收入为标的公司营业收入的主要来源。报告期内标的公司 2025 年营业收入同比 2024 年增长 89.51%，营业收入增长的原因主要系标的公司受益于下游行业景气度持续提升，高端光学设备行业处于市场拓展期，下游客户需求多元且呈现持续增长的态势，标的公司的相关客户类型丰富，应用领域广泛，客户实际需求持续提升，下游各个应用场景随着相关政策的落地以及技术迭代的进展，市场均呈现相对可

观的增长趋势，标的公司凭借高精度、高确定性的抛光优势，设备的应用场景亦在不断丰富，整体导致营业收入增长，具备合理性。

2、说明标的资产产销量或合同订单完成量等业务执行数据与财务确认数据的一致性

报告期内，标的公司主要产品的产量、销量和主营业务收入情况如下：

主要产品	项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
离子束抛光机	产量（台/套）	7	36	34
	销量（台/套）	7	29	22
	主营业务收入（万元）	2,198.76	9,876.20	6,084.24
磁流变抛光机	产量（台/套）	1	14	5
	销量（台/套）	4	9	2
	主营业务收入（万元）	1,072.57	2,488.97	486.73

报告期内，标的公司主要产品的产量、销量整体呈现增长趋势，对应主营业务收入逐年增加，产销量情况与财务数据的变化情况一致。报告期内，标的公司主要产品的产量高于销量的原因主要系在手订单交付暂未完成所致。报告期初离子束抛光机和磁流变抛光机合计结存 2 台，报告期内标的公司累计生产离子束抛光机和磁流变抛光机共 97 台，已交付并完成验收 73 台。针对报告期末结存的 26 台，其中 13 台系发出商品，另外 13 台系库存商品。

受益于下游行业景气度持续提升，高端光学设备行业处于市场拓展期，下游客户需求多元且呈现持续增长的态势，标的公司的相关客户类型丰富，应用领域广泛，客户实际需求持续提升，下游各个应用场景随着相关政策的落地以及技术迭代的进展，市场均呈现相对可观的增长趋势。凭借高精度、高确定性的抛光优势，设备的应用场景亦在不断丰富，报告期内，标的公司持续提升产量以满足下游客户需求的持续增加，具有合理性。

综上所述，标的公司相关产量与销量数据具有商业合理性，业务执行数据与财务确认数据亦具有一致性。

（二）说明报告期内新增的前五大客户成立时间、销售金额和结算方式、合作历史、与该客户新增交易的原因及订单的连续性和持续性；是否存在成立后短期内即成为标的资产主要客户的情形，如是，说明具体合作情况及商业合理性。

1、报告期内新增的前五大客户的成立时间、销售金额和结算方式、合作历史、与该客户新增交易的原因及订单的连续性和持续性

标的公司产品广泛应用于半导体、高端光学、航空航天等下游产业链，已与行业内上市公司、科研院所、行业头部企业建立合作关系，相关合作较为稳定，在超高精度光学元件确定性抛光设备领域形成了一定的技术优势和市场地位。报告期内，标的公司前五大客户的销售金额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售金额[注]	主营业务收入占比
2026 年 1-3 月			
1	上海延目光电技术有限公司	435.40	12.47%
2	公司 C	424.78	12.16%
3	福建福晶科技股份有限公司	411.48	11.78%
4	公司 A	353.10	10.11%
5	南京荣达光学仪器有限公司	345.13	9.88%
合计		**1,969.88**	**56.41%**
2025 年度			
1	公司 D	1,173.73	9.07%
2	公司 B	945.13	7.30%
3	中国科学院南京天文光学技术研究所	822.12	6.35%
4	中国工程物理研究院激光聚变研究中心	582.30	4.50%
5	吉林省巨程智造光电技术有限公司	550.55	4.25%
合计		**4,073.84**	**31.47%**
2024 年度			
1	公司 D	905.80	13.29%
2	公司 E	442.48	6.49%
3	福建福晶科技股份有限公司	400.61	5.88%
4	公司 H	380.36	5.58%
5	霖鼎光学（江苏）有限公司	371.68	5.45%

序号	客户名称	销售金额[注]	主营业务收入占比
合计		**2,500.93**	**36.69%**

注：系同一控制下主体的合并计算口径。

报告期内，标的公司存在新增客户进入前五大的情形，关于新增客户的具体说明如下：

序号	客户	成立时间	开始合作时间	销售和结算方式	交易原因
1	公司 B	2022 年	2025 年	直销模式，结算方式系预付款 30%、发货款 60%、验收款 10%	该客户系国内主攻 DUV 光刻机整机研发的高科技企业，并前瞻布局 EUV 激光等离子体光源技术。 该客户购买标的公司设备主要用于半导体光刻领域。
2	中国科学院南京天文光学技术研究所	2001 年	2024 年	直销模式，结算方式系预付款 50%、预验收款 15%，验收款 30%，质保金 5%	该客户由原中国科学院南京天文仪器研制中心（前身为 1958 年成立的中国科学院南京天文仪器厂）的研究所和高技术镜面实验室于 2001 年 4 月组建而成。南京天光所一直以突破重大天文观测仪器设备关键核心技术为目标，以承担国家重大天文观测设施研制为己任，研究和发展与现代天文学前沿密切相关的新技术和观测新方法，是天文光学技术和方法的“国家队”。 该客户购买标的公司设备主要用于空间光学领域。
3	中国工程物理研究院激光聚变研究中心	-	2025 年	直销模式，结算方式系预付款 30%、方案评审通过后支付 30%、验收款 40%	中国工程物理研究院（简称“中物院”）是国家计划单列的副部级国家级研究院，核武器研制生产单位，是以发展国防尖端科学技术为主的集理论、实验、设计、生产为一体的综合性研究院。激光聚变研究中心主要从事惯性约束聚变（ICF）物理、实验、设计、生产的综合研究，是目前国内的专业化激光聚变研究实体。 该客户购买标的公司设备主要用于激光核聚变领域。
4	吉林省巨程智造光电技术有限公司	2020 年	2023 年	直销模式，结算方式系预付款 30%、2026 年 12 月 31 日前支付剩余 70%	该客户前身为 2012 年设立的长春巨程光学有限公司，国家级高新技术企业、吉林省专精特新与瞪羚企业。公司专注纳米级超精密光学元件定制加工，攻克氟化钙晶体超精密加工关键技术，主营高精度透镜、非球面镜、大口径平面窗口、氟化钙光学元件等。产品广泛用于半导体晶圆检测、商业航天、军工光电、激光装备与科研计量领域。 该客户购买标的公司设备主要用于空间光学领域。
5	上海延目光电技术有限公司	2019 年	2021 年	直销模式，结算方式系预付款 10%、到货 1 个月内支付 50%、到货 12 个月内支付 40%	该客户系高新技术企业、专精特新企业，专注超精密非球面、自由曲面、大口径轻量化光学反射镜研发与定制生产，产品覆盖球面、离轴非球面、各类红外光学元件等，广泛服务航空航天、空间光电等领域。 该客户购买标的公司设备主要用于空间光学、激光通信领域。
6	公司 C	2023 年	2023 年	直销模式，结算方式系预付款 30%、发货款 30%、验收款 30%、质保金 10%	该客户系上市公司体系内高端石英精密加工平台，公司主营半导体用光掩膜石英基板、高精度石英光学窗口、深紫外光学石英元件，产品面向半导体装备、深紫外光学、激光与高端科研仪器领域，致力于半导体上游精密石英零部件国产化替代。 该客户购买标的公司设备主要用于半导体光刻领域。

序号	客户	成立时间	开始合作时间	销售和结算方式	交易原因
7	福建福晶科技股份有限公司	2001 年	2020 年以前	直销模式，在 2026 年 4 月 30 日前支付完全部的货款	该客户系上市公司（002222），是全球领先的非线性光学晶体、激光晶体研发制造企业，产品广泛应用于工业超快、紫外激光、高速光通信、半导体检测、高端科研光电装备领域。 该客户购买标的公司设备主要用于半导体光刻领域。
8	公司 A	1987 年	2022 年	直销模式，结算方式系预付款 30 万元、验收款 80%、剩余为质保金	该客户系全球领先 ICT 基础设施与智能终端提供商，业务覆盖运营商网络、智能终端、云计算、数字能源、智能汽车解决方案五大板块，公司业务覆盖通信设备、AI 算力基础设施、车载光电感知研发等。 该客户购买标的公司设备主要用于半导体量测领域。
9	南京荣达光学仪器有限公司	2021 年	2025 年	直销模式，合同金额 390 万元，其中预付款 120 万元，240 万元分批支付，30 万元尾款	该客户系高新技术企业，专注精密光学元件定制加工。公司主营各类球面反射镜、非标异形光学镜片等，具备光学研磨、抛光、基础镀膜与光学检测能力，产品主要服务科研院所实验室光路、光学检测仪器领域，可提供光学元件加工、检测一体化解决方案。 该客户购买标的公司设备主要用于空间光学等领域。

针对订单的连续性和持续性，标的公司的相关客户类型丰富，涵盖行业龙头、科研院校、上市公司等，应用领域广泛，客户实际需求持续提升，下游各个应用场景随着相关政策的落地以及技术迭代的进展，市场均呈现相对可观的增长趋势，主要客户具有连续性及可持续性。报告期内客户变动原因主要系：一方面，受益于下游行业景气度持续提升，高端光学设备行业处于市场拓展期，下游客户需求多元且呈现持续增长的态势，故新兴客户持续出现；另一方面，标的公司产品属于设备类，使用寿命相对较长，符合设备类企业的正常水平。标的公司产品技术作为一种前沿的高端光学加工技术，属于行业主流技术，符合未来主流技术发展趋势和方向，下游应用领域需求呈现多元化，增长潜力较大。

因此，标的公司与相关客户新增交易具有合理原因，销售结算政策与其他同类客户不存在显著差异，下游各个应用场景随着相关政策的落地以及技术迭代的进展，市场均呈现相对可观的增长趋势，主要客户具有连续性及可持续性。

2、是否存在成立后短期内即成为标的资产主要客户的情形，如是，说明具体合作情况及商业合理性

报告期内，标的公司主要客户中存在成立后一年内即合作的情形，主要系公司 C，具体情况如下：

序号	客户	成立时间	开始合作时间	注册资本	交易原因
1	公司 C	2023 年	2023 年	55,000 万元	该客户系上市公司体系内高端石英精密加工平台，公司主营半导体用光掩膜石英基板、高精度石英光学窗口、深紫外光学石英元件，产品面向半导体装备、深紫外光学、激光与高端科研仪器领域，致力于半导体上游精密石英零部件国产化替代。该客户购买标的公司设备主要用于半导体光刻领域。

因此，标的公司报告期内主要客户中存在成立后短期内即合作的情形具有商业合理性。

（三）结合主要应收账款的账龄、客户信用情况和财务状况、截至报告期末逾期一年以上的应收账款情况、应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司对比情况等，说明应收账款坏账准备计提是否充分。

1、主要应收账款的账龄、客户信用情况和财务状况

报告期末，标的公司主要应收账款客户情况如下：

单位：万元

单位名称	客户信用情况和财务状况	截至报告期末应收账款余额	账龄	期后回款金额（注）	期后回款比例
上海延目光电技术有限公司	国内中大口径超精密光学元件定制制造商，系高新技术企业、专精特新企业，该客户已于 2026 年 8 月完成 A+轮融资，信用情况和财务状况良好。	745.40	1 年以内：435.40 万元 4-5 年：310 万	310.00	41.59%
公司 F	上市公司体系内从事高端光学元件业务的子公司，信用情况和财务状况良好。	463.37	1 年以内：463.37 万元	463.37	100.00%
吉林省巨程智造光电技术有限公司	超精密纳米级光学元器件定制研发与全流程制造商，系国家级高新技术企业、吉林省专精特新与瞪羚企业，根据长春政府公开网站披露的相关信息，该客户 2026 年上半年实现产值 8,000 余万元，预计全年实现产值 1.6 亿元，信用情况和财务状况良好。	389.66	1 年以内：259 万元 1-2 年：130.66 万元	150.66	38.67%
霖鼎光学（江苏）有限公司	母公司为霖鼎光学（上海）有限公司，深耕超精密制造领域，依托上海交通大学科技成果转化落地，系高新技术企业、国家级专精特新小巨人企业，已	294.75	1 年以内：0.75 万元 1-2 年：294 万元	294.75	100.00%

单位名称	客户信用情况和财务状况	截至报告期末应收账款余额	账龄	期后回款金额（注）	期后回款比例
	完成多轮融资，股东包括小米、中芯聚源等，信用情况和财务状况良好。				
公司 C	上市公司体系内从事高端石英精密加工的子公司，信用情况和财务状况良好。	257.58	1 年以内：232.78 万元 2-3 年：24.80 万元	144.00	55.90%
小计		**2,150.76**		**1,362.78**	**63.36%**

注 1：期后回款截至 2026 年 9 月 30 日；
注 2：上述应收账款统计系客户单体口径。

由上表可知，标的公司主要应收账款客户系上市公司子公司或行业内较为知名的企业，信用情况和财务状况良好，相关客户在报告期的期后回款良好。

2、截至报告期末逾期一年以上的应收账款情况

截至报告期末，标的公司存在部分逾期一年以上应收账款的情形，逾期一年以上的应收账款金额为 1,102.93 万元，占报告期末应收账款余额的比例为 23.18%，具体如下：

单位：万元

客户名称	2026.3.31 逾期金额	坏账计提金额	逾期金额的期后回款	逾期金额期后回款比例
上海延目光电技术有限公司	310.00	310.00	310.00	100%
霖鼎光学（江苏）有限公司	294.00	29.40	294.00	100%
吉林省巨程智造光电技术有限公司	130.66	13.07	130.66	100%
北京光新科技有限公司	124.00	124.00	-	-
上海语荻光电科技有限公司	110.47	74.05	100.00	90.52%
南方科技大学	87.00	87.00	-	-
公司 C	24.80	7.44	-	-
福建福晶科技股份有限公司	22.00	6.60	-	-
合计	**1,102.93**	**651.55**	**834.66**	**75.68%**

注 1：期后回款截至 2026 年 9 月 30 日；
注 2：上述应收账款统计系客户单体口径。

由上表可知，标的公司逾期一年以上的应收账款主要系受客户内部资金付款安排等方面影响所致，其中部分逾期金额较大的客户期后已经全部回款，上述客户期后回款合计金额占比超过 75%；标的公司已按照账龄组合的预期信用损失率将逾期一年以上的应收账款对应计提坏账，坏账准备计提充分。

3、应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司对比情况

标的公司与可比公司均遵循预期信用损失模型，对存在客观减值证据的应收款项采用单项计提，对其余款项按信用风险特征划分组合（以账龄组合为主）计提预期信用损失。报告期内标的公司账龄组合的账龄与预期信用损失率对照表与可比公司对比如下表：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
帝尔激光	5%	10%	20%	50%	80%	100%
思泰克	5%	10%	30%	50%	80%	100%
金鼎光学	5%	15%	30%	50%	80%	100%
华海清科[注 1]	3%	15%	20%	30%	-	-
长川科技[注 2]	5%	10%	20%	40%	80%	100%
平均值	**4.60%**	**12%**	**24%**	**44%**	**80%**	**100%**
标的公司	**5%**	**10%**	**30%**	**100%**	**100%**	**100%**

注 1：华海清科 1 年以内坏账准备计提比例为 1%-5%，取其区间的算术平均值进行比较；
注 2：长川科技境内业务与境外业务坏账准备计提政策不同，选择其境内业务进行比较。

由上表可知，标的公司应收账款坏账准备计提比例相比于可比公司更为谨慎，标的公司结合自身业务特点，制定了相应的坏账准备计提政策并按照该政策于各会计期末足额计提坏账准备。标的公司应收账款的坏账计提政策与可比公司不存在重大差异。

综上，标的公司应收账款坏账准备计提充分。

（四）结合报告期末存货余额的构成，以及标的资产的行业竞争环境、技术水平、采购模式、收入结构、主要产品的生产周期、在手订单情况、预计交货时间等，说明标的资产存货账面余额及存货构成的合理性、存货周转率的合理性，与对应业务收入、成本之间变动的匹配性。

1、标的公司存货账面余额及构成分析

报告期各期末，标的公司存货余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 3 月 31 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	1,996.98	27.18%	2,056.95	32.08%	1,293.95	32.62%

项目	2026 年 3 月 31 日		2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
库存商品	1,591.65	21.66%	1,934.71	30.17%	1,273.28	32.10%
发出商品	1,869.12	25.44%	1,459.65	22.76%	567.25	14.30%
半成品	107.81	1.47%	82.71	1.29%	36.64	0.92%
在产品	1,782.34	24.26%	878.49	13.70%	795.13	20.05%
合计	**7,347.89**	**100.00%**	**6,412.52**	**100.00%**	**3,966.25**	**100.00%**

报告期各期末，标的公司存货账面余额分别为 3,966.25 万元、6,412.52 万元、7,347.89 万元，存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品等构成。标的公司存货余额的增长主要原因为标的公司受益于下游行业景气度持续提升，高端光学设备行业处于市场拓展期，下游客户需求多元且呈现持续增长的态势，标的公司的相关客户类型丰富，应用领域广泛，客户实际需求持续提升，下游各个应用场景随着相关政策的落地以及技术迭代的进展，市场均呈现相对可观的增长趋势，标的公司凭借高精度、高确定性的抛光技术优势，设备的应用场景亦在不断丰富，报告期内经营规模实现不断扩大，收入成本规模持续增长，报告期各期末标的公司在手订单金额分别为 7,000.89 万元、12,167.53 万元、12,957.96 万元，逐年保持稳健滚动增长。为提高交付能力，标的公司适度备货以及时响应客户需求，导致原材料、在产品、库存商品等有所增加，具备合理性。

报告期各期末，标的公司原材料账面余额分别为 1,293.95 万元、2,056.95 万元和 1,996.98 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 32.62%、32.08%和 27.18%，其中 2025 年末相比于 2024 年末原材料余额大幅增长主要系标的公司业务量增加，生产规模扩大，原材料需求增加，标的公司结合自身采购模式，根据客户订单对应进行原材料的采购，年末原材料余额随生产需求增加而上升；2026 年 1-3 月原材料余额小幅下降主要系因执行生产订单影响，原材料部分用于生产所致，具备合理性。

报告期各期末，标的公司在产品账面余额分别为 795.13 万元、878.49 万元和 1,782.34 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 20.05%、13.70%和 24.26%；半成品账面余额分别为 36.64 万元、82.71 万元和 107.81 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 0.92%、1.29%和 1.47%。报告期各期末，标的公司在产品和半成品的账面余额随着经营规模的扩大而增加，其中 2026 年 3 月末在产品余

额增长较多主要系随着标的公司业务规模扩大和下游客户订单的持续增加，为及时响应下游客户的需求，考虑标的公司主要设备的生产周期在 3-4 个月左右，标的公司会进行适度的投料生产，进而导致报告期末在产品余额增长，具备合理性。

报告期各期末，标的公司库存商品账面余额分别为 1,273.28 万元、1,934.71 万元和 1,591.65 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 32.10%、30.17%和 21.66%，随着公司生产经营规模的扩大，公司 2025 年末相比于 2024 年末库存商品账面余额有所上升，2026 年 1-3 月末库存商品余额有所下降主要系部分库存商品根据合同约定向客户发货所致，具备合理性。

报告期各期末，标的公司发出商品账面余额分别为 567.25 万元、1,459.65 万元和 1,869.12 万元，占各期末存货账面余额的比例分别为 14.30%、22.76%和 25.44%，报告期各期末发出商品余额随着经营规模的扩大而增加。截至报告期末标的公司的发出商品均系与客户已签署了明确的销售订单且均在正常履行中，截至本回复出具日，其中大部分设备已完成验收。

综上，报告期末标的公司存货余额构成结构合理，报告期末存货余额的增长与报告期内收入、成本的变动匹配，具备合理性。

2、标的公司存货周转率分析

报告期内，标的公司存货周转率如下：

营运能力指标	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
存货周转率（次）	0.73	0.99	0.95

注 1：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面价值；
注 2：2026 年 3 月 31 日/2026 年 1-3 月的指标已经年化处理。

标的公司存货周转率与可比公司的比较情况如下：

公司名称	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
帝尔激光	0.58	0.66	0.59
思泰克	1.09	1.27	1.16
金鼎光学	未披露	1.42	1.93
华海清科	0.67	0.75	0.68
长川科技	0.64	0.82	0.75
平均值	0.74	0.98	1.02
标的公司	0.73	0.99	0.95

注：2026 年 1-3 月数据已经年化处理。

报告期内，标的公司 2024 年和 2025 年存货周转率基本保持平稳，2026 年 1-3 月有所下降主要系标的公司一季度收入占比相对较低，对应成本也较低，导致年化后的存货周转率较低；同时标的公司业务规模持续扩大，在手订单较为充足，为保障后续订单顺利交付，标的公司进行适度投料生产，在产品余额增加导致存货金额整体有所增加，从而降低了存货周转率。报告期内标的公司存货周转率与可比公司基本接近，与标的公司收入成本变动匹配。

综上，报告期内标的公司存货周转率具备合理性。

（五）结合不同类别存货跌价准备的计提政策，以及存货的类别、所处的行业的特点、同行业可比公司会计政策等，说明是否存在存货减值风险及存货跌价准备计提的充分性。

1、不同类别存货跌价准备的计提政策

标的公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。其中：直接用于出售的存货（库存商品、发出商品、用于出售的原材料等），在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货（在产品、半成品、生产用原材料等），在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

2、可比公司存货跌价计提政策

标的公司可比公司存货跌价计提政策如下：

可比公司名称	存货跌价计提政策
帝尔激光	资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变

<table>
<tr><th>可比公司名称</th><th>存货跌价计提政策</th></tr>
<tr><td></td><td>现净值以一般销售价格为基础计算。
计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。</td></tr>
<tr><td>思泰克</td><td>资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。
①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。
②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。
③本公司一般按单个存货项目计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。
本公司按照组合计提存货跌价准备的情况如下：
<table>
<tr><th>组合类别</th><th>组合类别确定依据</th><th>可变现净值计算方法和确定依据</th></tr>
<tr><td>原材料——库龄组合</td><td>库龄</td><td>基于库龄和未来投料计划确定存货可变现净值</td></tr>
</table>
库龄组合下，可变现净值的计算方法和确定依据
<table>
<tr><th>库龄</th><th>原材料可变现净值计算方法</th></tr>
<tr><td>1 年以内</td><td>账面余额的 100%</td></tr>
<tr><td>1 年以上</td><td>出现呆滞迹象且未来无明确投料计划的原材料账面余额的 0%</td></tr>
</table>
④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。</td></tr>
<tr><td>金鼎光学</td><td>资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。
本公司存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备，其中：
①产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</td></tr>
</table>

可比公司名称	存货跌价计提政策
	②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
华海清科	资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。 产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
长川科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

3、存货是否存在减值风险及存货跌价准备计提的充分性

标的公司的存货按照成本与可变现净值孰低计提存货减值，存货跌价准备计提政策与可比公司不存在差异。存货跌价计提结合了存货类别和库龄等因素进行综合计算，标的公司存货主要由原材料、在产品、库存商品及发出商品构成，标的公司主营离子束抛光机、磁流变抛光机等超高精度光学加工设备，下游主要应用于半导体、航空航天、科学研究等领域，通常情况下下游客户对设备交付时效要求较高，标的公司会结合客户项目规划、预测需求与滚动订单组织排产，为应对生产周期及订单交付需求，合理保有一定规模的关键原材料储备，同时进行适度的生产备货，整体存货结构与所处行业特点及经营模式相匹配；同时，标的公司库存商品与发出商品主要对应下游客户的订单，产品验收后结转收入，滞销风险较低。

报告期各期末标的公司存货跌价准备计提比例分别为6.76%、5.91%和5.84%，计提比例与可比公司相比更为谨慎。其中报告期末标的公司发出商品账面余额为1,869.12万元，占存货账面余额的比例25.44%，标的公司发出商品主要系已与客户签订了销售订单，并且已发往客户现场的设备，相关发出商品设备库龄均在1年以内，对应的客户均系行业内具备一定知名度和规模且具备较强履约能力的上市公司、国有企业、科研院所等，与标的公司已签署了明确的销售订单且均在正常履行中，相关设备发出后均在履行正常的验收流程，大部分设备已完成验收，不属于滞销、呆滞存货，不存在减值、呆滞、无法验收或合同终止等风险，故未计提存货跌价准备，相关会计处理符合准则要求。

报告期内标的公司存货跌价计提比例与可比公司对比如下：

公司名称	2026年3月31日	2025年12月31日	2024年12月31日
帝尔激光	未披露	2.11%	0.85%
思泰克	未披露	1.70%	1.27%
金鼎光学	未披露	3.40%	1.73%
华海清科	未披露	1.61%	1.73%
长川科技	未披露	5.80%	5.95%
标的公司	**5.84%**	**5.91%**	**6.76%**

综上，标的公司严格按照会计准则的规定，制定了合理的存货跌价计提政策，对存货计提了存货跌价准备，存货无重大减值风险，存货跌价准备计提充分。

二、中介机构对上述事项的核查情况

（一）核查程序

1、获取标的公司报告期内的收入明细，按产品类别及地区对收入构成进行区分，分析营业收入变化的情况及原因。获取标的公司报告期内的产量明细以及收入明细、发出商品明细等，核查标的公司业务执行数据与财务确认数据的一致性。

2、获取标的公司报告期内收入明细表；对新增前五大客户实施函证、访谈或细节测试程序，了解相关客户的基本经营及业务情况、标的公司与客户的合作历史、标的公司与客户在报告期的交易情况；查阅相关合同并对标的公司主要人员进行访谈，了解与该客户的销售和结算方式、新增交易的原因及订单的连续性

和持续性；对成立后短期内即成为标的公司主要客户实施函证及访谈程序，并对标的公司主要人员进行访谈，了解交易的商业合理性。

3、查阅标的公司报告期末主要客户应收账款和期后回款情况，向标的公司管理层了解主要客户的信用情况和财务状况，查阅标的公司报告期末逾期一年以上的应收账款情况，查阅可比公司定期报告中公开披露的应收账款坏账计提政策和比例，对比与标的公司之间是否存在差异，核查相关坏账准备是否计提充分。

4、结合标的公司行业技术、采购模式、收入成本、在手订单、预计交货时间等方面分析存货构成的合理性、存货周转率的合理性。

5、了解标的公司存货跌价准备计提政策，查阅可比公司定期报告中公开披露的存货跌价准备计提政策，对比与标的公司之间是否存在差异；结合存货类别和标的公司所处行业情况判断存货是否存在减值风险，存货跌价计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

1、报告期内标的公司营业收入增长的原因主要系受益于下游行业景气度持续提升，高端光学设备行业处于市场拓展期，下游客户需求多元且呈现持续增长的态势，标的公司的相关客户类型丰富，应用领域广泛，客户实际需求持续提升，下游各个应用场景随着相关政策的落地以及技术迭代的进展，市场均呈现相对可观的增长趋势，标的公司凭借高精度、高确定性的抛光优势，设备的应用场景亦在不断丰富，整体导致营业收入增长，具备合理性。报告期内，标的公司相关产量与销量数据具有商业合理性，业务执行数据与财务确认数据亦具有一致性。

2、标的公司与相关客户新增交易具有合理原因，销售结算政策与其他同类客户不存在显著差异，下游各个应用场景随着相关政策的落地以及技术迭代的进展，市场均呈现相对可观的增长趋势，主要客户具有连续性及可持续性，标的公司报告期内主要客户中存在成立后短期内即合作的情形具有商业合理性。

3、标的公司主要应收账款客户信用情况和财务状况良好，期后回款情况较好；截至报告期末逾期一年以上的应收账款主要系受客户内部资金付款安排影响所致，标的公司已按应收账款坏账准备计提政策对应计提坏账准备，计提政策与可比公司不存在重大差异，标的公司应收账款坏账准备计提充分。

4、标的公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品等构成；标的公司存货余额构成结构合理，报告期内存货余额的增长与报告期内收入、成本的变动匹配，具备合理性；标的公司存货周转率与可比公司基本接近，具备合理性。

5、标的公司存货跌价准备计提政策采用成本与可变现净值孰低计量，区分直接用于出售的存货和需要经过加工的存货分别确认可变现净值，标的公司跌价计提政策与可比公司不存在差异；标的公司严格按照会计准则的规定，制定了合理的存货跌价计提政策，对存货计提了存货跌价准备，存货无重大减值风险，存货跌价准备计提充分。

三、中介机构核查说明

（一）对标的资产收入真实性、完整性的具体核查方法、过程、比例和结论，如函证、实地走访、细节测试的具体结果、核查比例和充分性。

1、核查程序

针对标的公司报告期内收入的真实性、完整性，中介机构执行了函证、走访、细节测试等核查程序，具体核查方法、过程、比例如下：

（1）函证

中介机构对标的公司报告期内的主要客户实施销售收入函证程序以及替代测试程序，核查相关往来交易的真实性。报告期各期收入函证和替代测试确认金额占比分别为 97.06%、97.47%和 99.91%，相关核查具备充分性。具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
营业收入金额（①）	3,556.15	13,821.16	7,293.29
发函金额（②）	3,553.03	13,472.03	7,079.07
回函金额（③）	2,977.78	8,199.37	5,436.32
发函比例（④=②/①）	99.91%	97.47%	97.06%
回函比例（⑤=③/②）	83.81%	60.86%	76.79%
替代测试金额（⑥）	575.25	5,272.66	1,642.76
通过函证和替代测试确认收入金额合计（⑦=③+⑥）	3,553.03	13,472.03	7,079.07
通过函证和替代测试确认收入金额占比	99.91%	97.47%	97.06%

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
（⑧=⑦/①）			

（2）实地走访

中介机构选取报告期内标的公司主要客户开展访谈工作，访谈采取实地走访的形式。通过访谈了解客户经营基本情况、与标的资产的合作背景、实际业务往来情况，核实标的公司与受访客户之间是否存在关联关系或其他特殊利益安排。报告期各期实地走访对应的收入金额及占营业收入比重分别为 70.76%、73.35%和 83.74%，相关核查具备充分性。具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
实地走访金额	2,977.78	10,137.90	5,160.99
营业收入金额	3,556.15	13,821.16	7,293.29
占比	83.74%	73.35%	70.76%

（3）细节测试

中介机构获取并查验报告期内标的公司销售收入对应主要客户的设备销售合同、发货单、物流单、客户验收单等资料，对营业收入执行细节测试核查，报告期各期收入细节测试核查比例为 49.58%、44.08%和 92.22%，相关核查具备充分性。具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
细节测试核查金额	3,279.48	6,092.66	3,615.93
营业收入金额	3,556.15	13,821.16	7,293.29
核查比例	92.22%	44.08%	49.58%

2、核查结论

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

标的公司报告期内营业收入真实、完整。

（二）分析季节性因素对各季度经营成果的影响，参照同行业可比公司的情况，分析收入变动及其与成本、费用等财务数据之间的配比关系是否合理，与标的资产所处行业、业务模式、客户需求是否匹配。

1、分析季节性因素对各季度经营成果的影响

报告期内，标的公司主营业务收入各季度分布情况如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月		2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	3,491.87	100.00%	1,625.22	12.55%	1,121.10	16.45%
二季度	-	-	3,107.20	24.00%	1,099.43	16.13%
三季度	-	-	3,895.58	30.09%	1,961.06	28.77%
四季度	-	-	4,318.15	33.35%	2,635.40	38.66%
合计	**3,491.87**	**100.00%**	**12,946.14**	**100.00%**	**6,816.98**	**100.00%**

由上表可知，标的公司的主营业务收入分布呈现一季度收入占比较低、四季度收入占比较高的特征，存在一定的季节性特征，主要原因系：

（1）一季度包含元旦、春节等法定节假日，整体工作日相对其他季度较少，相关产品交付、验收等环节均受节假日的影响，导致一季度的收入确认金额总体占比较小；

（2）标的公司存在部分国有企业、科研院所等客户，受年度预算执行等因素影响，该等客户往往倾向于在年底前完成当年设备采购计划。

综上，标的公司收入存在一定的季节性特征，具备合理性。

2、参照同行业可比公司的情况，分析收入变动及其与成本、费用等财务数据之间的配比关系是否合理，与标的资产所处行业、业务模式、客户需求是否匹配

（1）公司与可比公司分季度收入情况

报告期内，标的公司与可比公司的收入分季度占比情况如下：

公司名称	季度	2026 年 1-3 月占比	2025 年占比	2024 年占比
帝尔激光	一季度	100.00%	27.60%	22.36%
	二季度	-	29.95%	22.59%

公司名称	季度	2026 年 1-3 月占比	2025 年占比	2024 年占比
	三季度	-	30.07%	26.54%
	四季度	-	12.38%	28.50%
思泰克	一季度	100.00%	16.04%	18.08%
	二季度	-	23.20%	20.56%
	三季度	-	25.42%	23.31%
	四季度	-	35.33%	38.04%
金鼎光学	一季度	-	18.91%	12.81%
	二季度	-	29.79%	33.21%
	三季度	-	31.12%	20.41%
	四季度	-	20.18%	33.58%
华海清科	一季度	100.00%	19.63%	19.97%
	二季度	-	22.31%	23.96%
	三季度	-	26.77%	28.04%
	四季度	-	31.29%	28.03%
长川科技	一季度	100.00%	15.41%	15.36%
	二季度	-	25.54%	26.60%
	三季度	-	30.46%	27.66%
	四季度	-	28.59%	30.38%
可比公司平均值	**一季度**	**100.00%**	**19.52%**	**17.72%**
	二季度	**-**	**26.16%**	**25.39%**
	三季度	**-**	**28.77%**	**25.19%**
	四季度	**-**	**25.55%**	**31.71%**
标的公司	**一季度**	**100.00%**	**12.55%**	**16.45%**
	二季度	**-**	**24.00%**	**16.13%**
	三季度	**-**	**30.09%**	**28.77%**
	四季度	**-**	**33.35%**	**38.66%**

注：可比公司未披露主营业务收入分季度数据，选取营业收入分季度数据进行比较。

由上表可知，可比公司收入整体呈现一季度收入占比较低，四季度收入占比较高的季节性特征，标的公司与可比公司相比四季度收入占比相对更高，主要系标的公司报告期内收入规模、客户数量相比于可比公司相对较小，单台设备价格相对较高，部分单台设备下游客户的验收节奏对收入分布的季节性影响更为突出；随着标的公司收入规模的逐步扩大，2025 年标的公司四季度收入占比相比于

2024 年已有所下降，从 2026 年的经营情况来看，结合 2026 年 1-9 月已实现收入和全年预测收入情况，测算 2026 年四季度收入占全年收入的比例下降至 30%以内，四季度收入占比会进一步下降，与可比公司水平会进一步接近。整体来看标的公司与可比公司分季度收入变动不存在较大差异。

（2）收入变动及其与成本、费用等财务数据之间的配比关系

报告期内，标的公司收入、成本、费用分季度变动情况如下：

项目	季度	2026 年 1-3 月占比	2025 年占比	2024 年占比
主营业务收入	一季度	100.00%	12.55%	16.45%
	二季度	-	24.00%	16.13%
	三季度	-	30.09%	28.77%
	四季度	-	33.35%	38.66%
主营业务成本	一季度	100.00%	11.61%	18.38%
	二季度	-	24.97%	19.10%
	三季度	-	32.32%	28.67%
	四季度	-	31.10%	33.86%
期间费用	一季度	100.00%	22.92%	14.55%
	二季度	-	19.08%	19.39%
	三季度	-	21.89%	25.76%
	四季度	-	36.11%	40.30%

注：期间费用统计口径为销售费用+管理费用+研发费用。

由上表可知：

1）标的公司按照收入成本配比原则在收入确认时结转相应的产品成本，报告期内成本与收入变动呈现相同趋势，收入变动与成本变动较为匹配；

2）从期间费用来看，由于费用的发生与日常管理、研发活动、销售环节等相关，发生时点通常与收入确认时点不直接相关，因此收入变动与期间费用不存在较强的配比关系。

综上，标的公司收入分布存在一定的季节性特征，与可比公司不存在明显差异，具备合理性；标的公司收入变动与成本之间较为匹配，收入变动与费用之间不存在较强的配比关系；标的公司收入波动与标的资产所处行业、业务模式、客户需求较为匹配。

（三）结合标的资产重要销售合同、客户，分析第四季度或 12 月销售收入占当期营业收入比例是否较高，如是，应当进一步核查产生原因，是否存在跨期确认收入情况，并详细说明对收入确认截止性测试的具体核查方法、核查过程及核查结论。

报告期内，标的公司主要从事超精密光学加工设备的销售，其中设备销售合同收入在 200 万以上的合计金额占主营业务收入的比重达到 93.38%、97.28%和 100.00%，整体覆盖比例较高，故将 200 万元界定为重要销售合同标准。

1、第四季度或 12 月收入占比情况，占比较高的原因，是否存在跨期确认收入的情况

报告期内 2024 年和 2025 年，标的公司主营业务收入各季度分布情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
一季度	1,625.22	12.55%	1,121.10	16.45%
二季度	3,107.20	24.00%	1,099.43	16.13%
三季度	3,895.58	30.09%	1,961.06	28.77%
四季度	4,318.15	33.35%	2,635.40	38.66%
其中：12 月收入	1,781.74	13.76%	971.68	14.25%
合计	**12,946.14**	**100.00%**	**6,816.98**	**100.00%**

由上表可知，标的公司 2024 年和 2025 年四季度收入占比分别为 38.66%和 33.35%，其中 12 月份收入占比达到 14.25%和 13.76%，占比相对较高。对于各年 12 月份确认收入的设备，其中对于合同收入金额大于 200 万元的重要合同的具体情况如下：

时间	客户	销售产品	台数	收入（万元）	发货时间	验收时间	发货至验收时长	产生原因，是否存在跨期确认收入的情况
2025 年	公司 D	离子束抛光机	1	876.26	2025/10/25	2025/12/10	46	设备发货时间在 2025 年 10 月，到货后履行了正常的验收周期流程，由于设备为定制化机型验收周期相对有所延长，客户于 2025 年 12 月出具验收报告，收入确认于 2025 年 12 月不存在异常，不存在跨期确认收入的情况。
	成都科智时代光电科	离子束抛光机	1	456.64	2025/11/22	2025/12/12	20	设备发货时间在 2025 年 11 月，到货后履行了正常的验收周期流程，客户于 2025 年 12 月出具验

时间	客户	销售产品	台数	收入（万元）	发货时间	验收时间	发货至验收时长	产生原因，是否存在跨期确认收入的情况
	技有限公司							收报告，收入确认于 2025 年 12 月不存在异常，不存在跨期确认收入的情况。
	南京茂莱光学科技股份有限公司	磁流变抛光机	1	263.72	2025/8/4	2025/12/27	145	设备发货时间在 2025 年 8 月，到货后履行了正常的验收周期流程，由于客户首次购买磁流变抛光机设备，验收过程中调试、验证等时间较长导致验收周期有所延长，客户于 2025 年 12 月出具验收报告，收入确认于 2025 年 12 月不存在异常，不存在跨期确认收入的情况。
2024 年	南京波长光电科技股份有限公司	离子束抛光机	1	369.91	2024/11/7	2024/12/4	27	设备发货时间在 2024 年 11 月，到货后履行了正常的验收周期流程，客户于 2024 年 12 月出具验收报告，收入确认于 2024 年 12 月不存在异常，不存在跨期确认收入的情况。
	公司 K	磁流变抛光机	1	247.79	2024/9/28	2024/12/17	80	设备发货时间在 2024 年 9 月，到货后履行了正常的验收周期流程，由于客户首次购买磁流变抛光机设备，验收过程中调试、验证等时间较长导致验收周期有所延长，客户于 2024 年 12 月出具验收报告，收入确认于 2024 年 12 月不存在异常，不存在跨期确认收入的情况。
	福建浩蓝光电有限公司	离子束抛光机	1	353.98	2024/12/9	2024/12/28	19	设备发货时间在 2024 年 12 月，到货后履行了正常的验收周期流程，客户于 2024 年 12 月出具验收报告，收入确认于 2024 年 12 月不存在异常，不存在跨期确认收入的情况。

2、对收入确认截止性测试的具体核查方法、核查过程及核查结论

（1）核查方法、过程

独立财务顾问、会计师针对收入确认截止性测试履行的核查方法和过程主要系：结合标的公司主要从事业务的收入确认依据和时点，对收入进行截止性检查，获取设备销售合同、发货单、物流单、验收报告等资料进行核查，同时结合对相关客户的函证和走访，以及相关客户的回款情况，核查确认收入是否被记录于恰当的会计期间。

（2）核查结论

经核查，独立财务顾问、会计师认为：标的公司报告期内不存在跨期确认收入的情况，收入确认时点准确。

（四）是否存在重要销售合同收入确认周期明显短于标的资产、可比公司通常收入确认周期的情形，是否存在对个别客户销售金额大幅增长的情形，是否存在不满足收入确认条件但提前确认收入的情形，及对前述事项的具体核查过程、核查方法和核查结论。

1、是否存在重要销售合同收入确认周期明显短于标的资产、可比公司通常收入确认周期的情形

报告期内，标的公司主要从事超精密光学加工设备的销售，其中设备销售合同收入在 200 万以上的合计金额占主营业务收入的比重达到 93.38%、97.28%和 100.00%，整体覆盖比例较高，故将 200 万界定为重要销售合同标准。

上述重要设备销售合同的收入确认周期（从发货到验收）通常因受设备标准化/定制化程度、安装调试工作量、客户现场条件等多重因素共同影响而导致存在一定差异，通常来讲收入确认周期大部分在 1 个月以内（报告期内收入确认周期在 1 个月以内的设备销售收入占重要销售合同收入合计金额的比例达到 64.70%），其中收入确认周期在 10 天以内属于收入确认周期明显短于通常平均验收时长的情况（报告期内涉及的设备销售收入占重要销售合同收入合计金额的比例为 2.25%），对于上述收入确认周期较短的情况中的重要销售合同的具体情况如下：

时间	客户	销售产品	台数	收入（万元）	发货时间	验收时间	收入确认周期（天）	原因合理性
2025 年	腾景科技股份有限公司	离子束抛光机	1	252.21	2025/4/7	2025/4/14	7	对方客户与公司业务沟通交流较多，发货前已基本确定相关技术细节方案，产品系标准化机型，无需长时间工艺调试，设备到货完成安装调试及相关功能测试后即可验收，系履行了正常的验收流程。
	北京启望精密光学	离子束抛	1	247.79	2025/10/18	2025/10/25	7	对方客户之前买过公司设备，对公司设备的使用

时间	客户	销售产品	台数	收入（万元）	发货时间	验收时间	收入确认周期（天）	原因合理性
	科技有限公司	光机						较为熟悉，产品系标准化机型，无需长时间工艺调试，设备到货完成安装调试及相关功能测试后即可验收，系履行了正常的验收流程。

从可比公司来看，由于可比公司所从事的设备产品类别、下游应用市场领域等方面与标的公司均存在一定差异，其设备验收周期的长短因行业、客户及产品复杂度而存在差异，同时经公开信息检索可比公司未明确披露过设备收入确认周期的相关内容。

2、是否存在对个别客户销售金额大幅增长的情形

标的公司主要从事超精密光学加工设备的销售，该类设备属于固定资产，单位价值较高、设备使用寿命较长，客户采购主要受业务规划、生产需求驱动。报告期各期标的公司存在设备复购情况的客户中，销售金额较前一期存在大幅增长的客户的具体情况如下：

单位：数量（台）/收入（万元）

客户名称	销售内容	2026 年 1-3 月		2025 年		2024 年		原因及合理性
		数量	收入	数量	收入	数量	收入	
公司 D	离子束抛光机	-	-	1	876.26	1	293.45	客户因自身业务需要存在设备复购需求，2025 年收入金额增长主要系向其销售的设备为定制化规格机型，定价较高，具备合理性。
吉林省巨程智造光电技术有限公司	离子束抛光机	-	-	2	548.67	1	353.98	客户因自身业务需要存在设备复购需求，2025 年收入金额增长主要系客户购买了 2 台离子束抛光机，具备合理性。
公司 F	离子束抛光机	1	398.23	1	398.23	1	105.17	客户因自身业务需要存在设备复购需求，2025 年和 2026 年 1-3 月收入金额相比于 2024 年有所增长主要系 2024 年向其销售的设备定价较低，具体原因详见本回复“问题 4、一、（二）、1、（2）与公司 F 的交易”之相关回复，具备合理性。
公司 C	磁流变抛光机	2	424.78	1	220.35	-	-	客户因自身业务需要存在设备复购需求，2026 年 1-3 月收入金额增长主要系客户购买了 2

客户名称	销售内容	2026 年 1-3 月		2025 年		2024 年		原因及合理性
		数量	收入	数量	收入	数量	收入	
								台磁流变抛光机，具备合理性。

3、是否存在不满足收入确认条件但提前确认收入的情形

报告期内，标的公司主要销售超精密光学加工设备，均属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。销售收入在标的公司根据合同约定将产品交付给购货方，完成安装调试并取得购货方确认的验收单，并已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入时确认。

报告期内标的公司设备销售均系严格按照上述收入确认政策执行，不存在不满足收入确认条件但提前确认收入的情形。

4、对前述事项的具体核查过程、核查方法和核查结论

针对上述 1-3 事项，独立财务顾问、会计师的核查情况如下：

（1）核查过程、方法

1）结合标的公司主要从事业务的收入确认依据和时点，对于收入确认周期明显短于标的公司通常收入确认周期的重要合同，获取设备发货单、物流单、验收报告等资料进行核查，结合对相关客户的函证和走访，以及相关客户的回款情况，了解收入确认周期短的原因及合理性；

2）获取标的公司收入明细，统计个别客户销售金额大幅增长的情形，结合对相关客户的函证和走访，了解原因及合理性；

3）获取标的公司报告期内销售设备的验收报告，结合标的公司主要从事业务的收入确认依据和时点，核查是否存在不满足收入确认条件但提前确认收入的情形。

（2）核查结论

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

1）报告期内标的公司重要销售合同收入确认周期明显短于标的公司通常收入确认周期系偶发情况，具备合理性。

2）报告期内标的公司个别客户销售金额大幅增长主要系客户因自身业务需

要存在持续复购需求，对应期间销售设备数量增加或个别设备因定制化等原因定价较高所致，具备合理性。

3）报告期内标的公司不存在不满足收入确认条件但提前确认收入的情形。

问题 4 关于标的资产的关联销售

申请文件显示：报告期各期，标的资产的关联销售金额分别为 551.06 万元、646.02 万元和 622.45 万元，占营业收入的比例分别为 7.56%、4.67%和 17.50%。关联销售的交易方公司 E 和 F 均是标的资产报告期内离任的外部董事在报告期内担任董事的企业。

请上市公司：（1）结合报告期内关联销售的具体内容、交易背景，相关交易与标的资产主营业务之间的关系，说明相关关联交易的必要性。（2）结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明关联交易的定价公允性及对标的资产报告期内业绩的影响。

请独立财务顾问和会计师对上述事项核查并发表明确意见，并补充针对销售定价与无关联第三方销售定价存在较大差异的关联交易真实性和定价公允性的核查情况。

回复：

一、上市公司说明

（一）结合报告期内关联销售的具体内容、交易背景，相关交易与标的资产主营业务之间的关系，说明相关关联交易的必要性

1、报告期内关联销售的具体内容、交易背景

（1）报告期内标的公司与公司 E 关联销售的具体内容及交易背景

报告期各期，标的公司对公司 E 的销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
销售内容	MRF300 磁流变抛光机	MRF300 磁流变抛光机	IFS300 离子束抛光机
销售金额	212.39	247.79	442.48

注：上述交易系公司 E 同一控制下主体的合并计算口径。

公司 E 成立于 2022 年 7 月，在光学材料与精密测量领域开展业务活动，专业从事光学玻璃等光学材料、器件及相关产品的研发生产及销售，拥有多项光学测量和材料处理方面的专利技术，光学晶体材料与器件综合技术水平达到国际先进水平。公司 E 主营业务系标的公司所处的超精密光学抛光设备下游应用领域，

其产品生产对标的公司的设备存在需求。双方通过展会及标的公司销售人员推介的途径建立了联系。综合考虑标的公司产品技术的先进性、本土化应用场景的匹配性，公司 E 与标的公司开展业务合作。

（2）报告期内标的公司与公司 F 关联销售的具体内容及交易背景

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
销售内容	IFS1000 抛光机，磁流变液、光阑片等配件	IFS1000 抛光机	IFS300 抛光机置换，磁流变液、栅网等配件
销售金额	410.06	398.23	108.58
其中：设备销售金额	398.23	398.23	105.17
配件销售金额	11.83	-	3.41

公司 F 成立于 2022 年 12 月，专注于纳米级超精密光学元件及复杂光机组件等产品的研发生产及销售，为半导体和生物医疗等领域提供光学元器件解决方案，在超精密光学元件领域具备较为突出的技术优势，在复杂光机产业链形成了一定竞争力。2019 年，公司 F 母公司成为标的公司客户，通过较为优秀的产品性能、及时响应的服务能力，双方建立了长期合作关系，公司 F 系其控股子公司，其产品生产对标的公司的设备存在需求，经母公司推荐，双方开展合作。

公司 E、公司 F 均为标的公司股东远致星火委派并在报告期内离任的外部董事程海亮在报告期内担任外部董事的企业，其于 2026 年 6 月辞去了公司 E、公司 F 的外部董事身份。标的公司与公司 E、公司 F 的交易均基于主营业务开展的需要，对标的公司的超精密光学抛光设备存在使用需求，相关关联销售具有真实商业背景。

2、相关交易与标的资产主营业务之间的关系，关联交易的必要性

（1）相关交易与标的资产主营业务之间的关系

标的公司是国内领先的超高精度光学元件确定性抛光设备研发与制造企业，主要产品包括离子束抛光机、磁流变抛光机等超高精度光学元件确定性抛光设备，用于光学元件的高精度、确定性抛光加工，广泛应用于半导体、高端光学、航空航天等下游产业链。标的公司已与行业内上市公司、科研院所、行业头部企业建立合作关系，在超高精度光学元件确定性抛光设备领域形成了一定的技术优势和市场地位。

报告期内，标的公司向公司 E、公司 F 销售的产品主要为离子束抛光机和磁流变抛光机整机，同时，为满足公司 F 在设备使用过程中的配套采购需求，标的公司向其销售了部分抛光耗材如磁流变液等配件，整体金额较小。前述销售的设备属于标的公司核心主营业务范畴，销售的配件系整机设备的配套产品，与标的公司主营业务密切相关，属于设备销售的自然延伸，销售金额及占比均较小。

（2）关联交易的必要性

公司 E 从事光学玻璃等光学材料、器件的研发生产，公司 F 专注于纳米级超精密光学元件及复杂光机组件，二者均处于标的公司超精密光学抛光设备的下游领域，对离子束抛光机、磁流变抛光机存在真实、持续的采购需求。标的公司作为国内领先的超高精度光学元件确定性抛光设备企业，产品技术先进、性能可靠，能够满足客户的加工需求，具备合作的技术基础。标的公司与公司 E、公司 F 的合作始于正常的商业拓展和客户推荐，均通过正常的商业途径建立，具有真实合理的商业背景，关联销售具有必要性。

（二）结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明关联交易的定价公允性及对标的资产报告期内业绩的影响

1、结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明关联交易的定价公允性

由于标的公司主营的离子束抛光机、磁流变抛光机等超精密光学抛光设备属于可定制化的高端装备，每台设备可以根据客户工件尺寸、加工精度、配置选项等参数单独设计制造，不同项目在技术规格、自动化程度、离子源配置、售后服务内容等方面存在显著差异，行业内不存在标准化产品型号及统一的公开报价机制，不存在可直接引用的可比市场公允价格；同时，同行业第三方厂商如四川至臻公开中标项目因招标技术参数、配置要求、交付条件各异，与标的公司关联销售项目在规格性能上不具有直接可比性，且存在未公开招标的设备数量、数据数量有限等限制因素，亦难以作为第三方市场价格基准。

因此，本次选取标的公司报告期内向无关联第三方销售规格、性能相近的同型号产品与向公司 E、公司 F 销售的产品进行比较，因客户的个性化需求不同，标的公司存在部分销售的同型号产品零部件配置不同的情况，如采用的是进口离

子源还是国产离子源，需要配置的离子源数量等，因此，整体单价略有差异，具体比较情况如下：

（1）与公司 E 的交易

报告期各期，标的公司对公司 E 及无关联第三方的销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
销售及比较的设备型号	MRF300 磁流变抛光机	MRF300 磁流变抛光机	IFS300 离子束抛光机
销售的设备单价	212.39	247.79	221.24
向无关联第三方销售的平均单价	212.39	253.76	238.04
单台设备毛利率	73.14%	72.56%	61.95%
向无关联第三方销售的单台设备平均毛利率	74.56%	74.85%	66.25%
主营业务毛利率	66.81%	66.30%	65.83%

注：上述交易系公司 E 同一控制下主体的合并计算口径。

报告期各期，公司 E 分别向标的公司采购 IFS300 离子束抛光机和 MRF300 磁流变抛光机，各期金额为 442.48 万元、247.79 万元和 212.39 万元。标的公司向公司 E 销售的设备单价与向无关联第三方销售的平均单价不存在显著差异，设备销售毛利率与向无关联第三方的销售毛利率、主营业务毛利率也不存在显著差异，定价具有公允性。

（2）与公司 F 的交易

报告期各期，标的公司对公司 F 及无关联第三方的销售情况具体如下：

单位：万元

项目	2026 年 1-3 月	2025 年度	2024 年度
销售及比较的设备型号	IFS1000 抛光机	IFS1000 抛光机	IFS300 抛光机
销售的设备单价	398.23	398.23	105.17
向无关联第三方销售的平均单价	327.43	369.56	238.04
单台设备毛利率	66.51%	65.65%	15.47%
向无关联第三方销售的单台设备平均毛利率	51.63%	66.96%	66.25%
主营业务毛利率	66.81%	66.30%	65.83%

2024 年度，标的公司以“以旧换新”的方式向公司 F 销售一台 IFS300 离子束抛光机，合同价格约定为 50.00 万元，单台设备毛利率为 15.47%，低于向无关

联第三方的销售平均单价和平均毛利率，主要原因及背景如下：2019 年 7 月，标的公司向公司 F 母公司销售了一台离子束抛光机，预计使用年限 10 年。2024 年初，上述设备实际使用累计满 4.5 年后（尚余 5.5 年可使用年限），因公司 F 母公司工艺调整及技术更新换代需求，该台设备被正式退回给标的公司。为维护长期客户关系，经各方友好协商，由其子公司公司 F 承接后续的设备置换与商务结算安排，退回的离子束抛光机产品作为产品对价的一部分，按会计政策计提合理折旧后，作为固定资产入账（目前用于生产及研发试验使用），加上合同约定价格后，作为该台设备的完整对价，合计 105.17 万元（不含税）。公司 F 针对上述事项已出具确认函，确认公司 F 母公司向标的公司退回的离子束抛光机设备的剩余资产价值构成标的公司 2024 年与公司 F 的销售合同对价中不可分割的非现金组成部分。公司 F 母公司为标的公司成立以来的第一个客户，与公司具有良好的客户合作关系，本次交易系双方共同协商的结果，具有合理性。

最近一年及一期，标的公司向公司 F 分别销售一台 IFS1000 抛光机，两台产品定价一致，均为 398.23 万元。2025 年，标的公司向公司 F 销售的设备单价与向无关联第三方销售的平均单价不存在显著差异，设备销售毛利率与向无关联第三方的销售毛利率、主营业务毛利率也不存在显著差异；2026 年 1-3 月，因经营期间较短，仅有两台向无关联第三方销售的 IFS1000 抛光机经验收确认收入，因此向公司 F 销售的设备单价和毛利率与向无关联第三方销售的设备单价和毛利率对比有所波动，但与主营业务毛利率不存在明显差异，因此，上述定价具有公允性。

综上，经比较向关联方与其他无关联第三方的销售价格及毛利率，除公司 F 一台以旧换新的设备因特殊但合理的背景存在差异外，标的公司关联销售按照市场化原则进行定价，具有公允性。

2、对标的资产报告期内业绩的影响

报告期内，标的公司关联销售金额分别为 551.06 万元、646.02 万元及 622.45 万元，占各期营业收入比例分别为 7.56%、4.67%及 17.50%。2024 年金额及占比相对较高主要系标的公司尚处于业务拓展期，营收规模相对较小，而单台设备价值较高所致；2026 年 1-3 月金额及占比明显提升，主要系期间较短及收入确认的季节性波动共同影响。一方面，2026 年 1-3 月仅为单季度，营业收入基数较小；

另一方面，标的公司设备销售具有显著的项目制特征，收入确认以客户完成验收为节点，各季度间收入确认存在不均衡性。随着后续非关联方设备项目陆续完成验收并确认收入，关联销售占比将有所降低，回归合理水平。

总体而言，标的公司关联销售交易金额及占比较低，具有合理的商业背景，定价公允，对报告期的业绩不存在不利影响。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、通过公开渠道查询了解标的公司关联销售对方的基本情况，询问标的公司管理层，了解关联销售发生的原因、必要性、合理性、定价原则和未来可能的变化情况。

2、对标的公司关联销售涉及的客户进行实地走访、函证，核查关联销售的真实性和商业合理性。

3、通过公开渠道查询是否存在可比市场价格、第三方招投标价格等市场信息。

4、查阅《审计报告》、关联交易涉及的相关合同、银行回单等凭证资料，复核关联交易价格，并与标的公司与非关联方同类产品的交易价格、毛利率等进行对比，分析交易价格是否存在较大差异。

5、针对公司 F2024 年以旧换新交易，取得公司 F 出具的确认函，核实相关会计处理是否符合企业会计准则规定。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

1、报告期内，标的公司向公司 E、公司 F 销售的产品主要为离子束抛光机和磁流变抛光机整机，同时，为满足公司 F 在设备使用过程中的配套采购需求，标的公司向其销售了部分抛光耗材如磁流变液等配件，前述销售内容均为标的公司主营业务的范畴。

2、公司 E、公司 F 作为下游光学材料及光学元件企业，对标的公司设备存在持续、真实的采购需求，标的公司产品技术先进、性能可靠，能够满足加工需

求，双方合作始于正常的商业拓展和客户推荐，具有真实合理的商业背景，关联销售具有必要性。

3、通过将关联销售价格与标的公司向无关联第三方销售的同型号设备价格对比，除公司 F2024 年一台以旧换新设备因特殊但合理的交易背景导致单价及毛利率偏低外，其余关联销售单价、毛利率与非关联销售不存在显著差异，关联交易按照市场化原则公允定价，具有公允性。

4、报告期内关联销售金额及占营业收入的比例整体较低，2024 年占比较高系当期营收规模较小所致，2026 年 1-3 月占比较高系季度期间较短及收入确认季节性波动所致，均具有合理原因，关联销售对标的公司报告期内业绩不存在不利影响。

三、中介机构核查说明

经比较标的公司向关联方与其他无关联第三方的销售价格及毛利率，除标的公司 2024 年度向公司 F 销售一台 IFS300 离子束抛光机以“以旧换新”的形式进行销售价格存在差异外，标的公司关联销售按照市场化原则进行定价，具有公允性。针对销售定价与无关联第三方销售定价存在较大差异的前述关联交易真实性和定价公允性，独立财务顾问和会计师的核查情况如下：

（一）取得公司 F 母公司与标的公司签订的关于“旧设备”的《设备采购合同》、验收报告、银行回单等资料，对该笔销售进行细节测试核查；

（二）函证并现场走访公司 F 母公司、公司 F，确认公司 F 母公司、公司 F 与标的公司的合作情况，取得公司 F 出具的《关于置换销售交易实质及合同完整对价的说明》，了解本次以旧换新系公司 F 母公司工艺调整及技术更新换代的实际需求的业务背景，确认交易的具体情况；

（三）取得公司 F 与标的公司签订的关于“新设备”的《设备供应合同》、发货单、物流单、验收报告、银行回单等资料，对该笔销售进行细节测试核查；

（四）现场查看“旧设备”及其使用情况，获取“旧设备”退回的入库单等单据，确认标的公司关于“旧设备”的作为固定资产入账的相关会计处理符合企业会计准则的要求。

综上所述，标的公司 2024 年度向关联方公司 F 销售一台 IFS300 离子束抛光机的关联交易，具有真实交易背景和商业实质。该交易系出于维护良好客户关系而进行的以旧换新综合安排，不存在通过特意低价向关联方销售以输送利益或调节利润的情形，相关会计处理符合企业会计准则规定。

问题 5 关于标的资产历史沿革

申请文件显示：（1）2018 年 8 月，周林与丁杰共同出资设立标的资产，其中，周林认缴 87%出资份额，丁杰认缴 13%出资份额。因标的资产设立时，周林仍在前单位任职，因此，周林持有的 87%出资份额由丁杰夫妇代为持有。2022 年 10 月，经各方协商一致，丁杰夫妇将代周林持有的标的资产 87%股份转让给周林及周林指定的对象，进行代持还原和股份授予。（2）截至 2026 年 3 月 31 日，标的资产共拥有 18 项已授权专利、10 项软件著作权，其中 14 项专利权申请日处于 2018 年至 2021 年期间，10 项软件著作权登记日期均处于 2019 年至 2021 年期间。

请上市公司补充披露：（1）2018 年至 2022 年周林的任职单位及所任职务，周林将其持有的标的资产 87%出资份额交由丁杰夫妇代持是否违反相关法律法规及其所任职单位关于对外投资、经商办企业的相关规定，是否存在因其身份而不能直接持股的情况，是否影响相关股权转让决议及审批效力。（2）结合标的资产相关专利权的发明人、申请人、专利内容及软件著作权的开发者、申请人、著作权内容等，说明相关专利权、软件著作权是否属于周林在原任职单位的职务发明或职务作品，是否涉及侵权行为，相关专利权和软件著作权的权属是否存在纠纷或潜在争议。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司补充披露

（一）2018 年至 2022 年周林的任职单位及所任职务，周林将其持有的标的资产 87%出资份额交由丁杰夫妇代持是否违反相关法律法规及其所任职单位关于对外投资、经商办企业的相关规定，是否存在因其身份而不能直接持股的情况，是否影响相关股权转让决议及审批效力

1、2018 年至 2022 年周林的任职单位及所任职务

2018 年至 2022 年，在周林退役前，周林任职于中国人民解放军国防科学技术大学智能科学学院（以下简称“原任职单位”），任职职务为副研究员，未担

任行政和党内领导职务。2018 年 6 月，周林提出转业申请；2022 年 3 月，经组织批复同意，周林以逐月领取退役金的方式退役。

2、周林将其持有的标的资产 87%出资份额交由丁杰夫妇代持是否违反相关法律法规及其所任职单位关于对外投资、经商办企业的相关规定，是否存在因其身份而不能直接持股的情况

2018 年 8 月 1 日，标的公司设立，注册资本为 500 万元，其中，周林实际认缴标的公司 435 万元注册资本（对应股权比例为 87%），丁杰实际认缴标的公司 65 万元注册资本（对应股权比例为 13%），周林委托丁杰及其配偶秦菊芳分别代其持有 335 万元注册资本（对应股权比例为 67%）与 100 万元注册资本（对应股权比例为 20%）。2022 年 10 月，为解除股权代持，丁杰将其所持标的公司 335 万元注册资本转让给周林，秦菊芳将其所持标的公司合计 100 万元注册资本转让给周林及周林指定的陶尚、陈永富，进行代持还原和股份授予。

根据当时适用的《中国人民解放军纪律条令（试行）》第一百五十二条：“参与经商或者逃税漏税，以及参加以营利为目的的商业广告活动、文艺演出、企业形象代言和教学科研活动，情节较轻的，给予警告、严重警告处分；情节较重的，给予记过、记大过处分；情节严重的，给予降职（级）、降衔（级）、撤职处分”，以及《中国人民解放军内务条令（试行）》第一百零五条：“军人不得经商，不得从事本职以外的其他职业和网络营销、传销、有偿中介活动，不得参与以营利为目的的文艺演出、商业广告、企业形象代言和教学活动，不得利用工作时间和办公设备从事证券期货交易、购买彩票，不得擅自提供军人肖像用于制作商品”的规定，现役军人不得经商办企业，否则将被处以警告至降职（级）、降衔（级）、撤职的纪律处分。

根据上述规定，2018 年至 2022 年 3 月周林退役前期间，周林作为现役军人身份不能直接持股，其将实际持有的标的公司 87%出资份额交由丁杰夫妇代持，亦违反了当时适用的上述规定。

3、是否影响相关股权转让决议及审批效力

2022 年 3 月，经组织批复同意，周林以逐月领取退役金的方式退役。2022 年 10 月，丁杰将其所持埃福思科技 335 万元注册资本转让给周林，秦菊芳将其

所持标的公司 20 万元注册资本转让给周林，将所持标的公司合计 80 万元注册资本转让给周林指定的陶尚、陈永富。

根据当时适用的《中华人民共和国公司法（2018 修正）》第七十一条：“股东向股东以外的人转让股权，应当经其他股东过半数同意。股东应就其股权转让事项书面通知其他股东征求同意，其他股东自接到书面通知之日起满三十日未答复的，视为同意转让。其他股东半数以上不同意转让的，不同意的股东应当购买该转让的股权；不购买的，视为同意转让”。标的公司于 2022 年 10 月 11 日召开股东会对上述股权转让事项进行审议，全体股东一致同意相关转让。

周林出资设立并持有标的公司股权属于民事法律行为。针对该民事法律行为的有效性，相关法律法规的具体规定如下：

法律法规名称	具体规定
《中华人民共和国民法典》	第一百五十三条：违反法律、行政法规的强制性规定的民事法律行为无效。但是，该强制性规定不导致该民事法律行为无效的除外。
《中华人民共和国立法法》	第十条：全国人民代表大会制定和修改刑事、民事、国家机构的和其他的基本法律； 第七十二条：国务院根据宪法和法律，制定行政法规； 第一百一十七条：中央军事委员会根据宪法和法律，制定军事法规。中国人民解放军各战区、军兵种和中国人民武装警察部队，可以根据法律和中央军事委员会的军事法规、决定、命令，在其权限范围内，制定军事规章。军事法规、军事规章在武装力量内部实施。

根据前述《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国立法法》的规定，当时适用的《中国人民解放军内务条令（试行）》及《中国人民解放军纪律条令（试行）》关于“军人不得经商”的规定系中央军事委员会制定的军事法规，不属于全国人大及其常委会制定的法律和国务院制定的行政法规的规定。该等对军人经商的禁止性规定并不影响民事法律行为的有效性，因此，周林出资设立并持有标的公司股权的行为有效。

标的公司自成立至本次转让时，股东均为境内自然人，根据当时适用的《中华人民共和国公司法（2018 修正）》及相关法律法规规定，其转让标的公司股权无需取得相关政府部门审批。此外，周林的原任职单位已出具情况说明，确认“2026 年 6 月，周林向智能科学学院主动报告了其在职期间违规兼职取酬、以及于 2018 年 8 月以代持方式开办并经营入股长沙埃福思科技有限公司的情况。经学院纪委审核，周林上述行为不涉及违法和重大违纪问题。除上述情形外，周

林在学院工作期间，无违反军队和学校制度规定的其他问题情形”、“依据国家和军队相关规定，鼓励逐月领取退役金的退役军人就业创业，并依法享受退役军人就业创业的各项优先优惠政策。周林退役后的就业创业以及投资行为，无需向学院报批或备案”。

因此，相关股权转让决议有效，前述周林因身份原因委托他人代持标的公司股权等情形，不影响决议效力，且相关股权转让无需取得相关政府部门审批、无需向原任职单位报批或备案。

综上所述，2018 年至 2022 年 3 月周林退役前的期间，周林任职于中国人民解放军国防科学技术大学智能科学学院并担任副研究员，周林将其持有的标的资产 87%出资份额交由丁杰夫妇代持违反了当时适用的《中国人民解放军纪律条令（试行）》与《中国人民解放军内务条令（试行）》及其所任职单位关于对外投资、经商办企业的相关规定，因其身份原因，周林不能直接持股。根据《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，前述情形不影响相关股权转让决议的有效性，相关股权转让无需取得相关政府部门审批、无需向原任职单位报批或备案，且其原任职单位已出具《情况说明》确认周林的股权代持行为不涉及违法和重大违纪问题，因此，该等情形不会影响周林持有标的公司股权的有效性，不会对本次交易造成实质法律障碍。

（二）结合标的资产相关专利权的发明人、申请人、专利内容及软件著作权的开发者、申请人、著作权内容等，说明相关专利权、软件著作权是否属于周林在原任职单位的职务发明或职务作品，是否涉及侵权行为，相关专利权和软件著作权的权属是否存在纠纷或潜在争议

1、标的资产相关专利权的发明人、申请人、专利内容及软件著作权的开发者、申请人、著作权内容

（1）专利权的发明人、申请人、专利内容

截至报告期末，标的公司拥有的已授权专利的发明人、申请人、专利内容等具体情况如下：

序号	专利名称	发明人	专利类型	专利号	专利申请日	专利内容
1	双真空室离子束修形加工系统及修形加工方法	丁杰	发明专利	2018112613052	2018.10.26	本发明公开了一种双真空室离子束修形加工系统和修形加工方法，该加工系统包括可相互连通的主真空室和副真空室，主真空室中设有离子源以及用于带动离子源运动的离子源运动机构，副真空室中设置有工件的加工工位，加工工位上设置有在加工时用于固定工件的夹具；副真空室沿离子源的离子束照射方向布置且加工工位在离子源照射范围内。本发明不必配置专用的真空传送装置将工件传送到主真空室的加工工位上，节约了成本，提高了稳定性。
2	真空密封传动的真空室离子束修形加工装置	丁杰	实用新型	2018217537370	2018.10.26	本实用新型公开了一种真空密封传动的真空室离子束修形加工装置，包括真空室，还包括离子源运动机构，离子源运动机构包括设置于真空室外的驱动电机以及与驱动电机的驱动轴连接且设置于真空室内的传动组件，传动组件与驱动电机在真空室的内外通过密封传动组件进行传动连接，传动组件与离子源连接。本实用新型由于在真空壁上采用密封传动部件传动，可以使用普通电机代替真空电机，降低了电机成本。
3	一种带插板阀的紧凑型真空室结构及离子束加工系统	丁杰、陶尚	实用新型	2019207609663	2019.05.24	本实用新型公开了一种带插板阀的紧凑型真空室结构，包括插板阀、主真空室和副真空室，所述插板阀设在主真空室和副真空室之间用于控制二者通断，所述主真空室和副真空室与插板阀相对的侧壁上开设有供工件传送通过的通孔，所述通孔周围设有主真空室和/或副真空室的侧壁连接部，所述主真空室和/或副真空室与插板阀之间不设置连接法兰，所述主真空室和/或副真空室通过侧壁连接部直接与插板阀固接。本实用新型还公

序号	专利名称	发明人	专利类型	专利号	专利申请日	专利内容
						开了一种离子束加工系统，所述离子束加工系统采用了上述的带插板阀的紧凑型真空室结构。本实用新型的真空室结构和离子束加工系统具有连接距离较短、成本低、结构紧凑、外形简洁美观等优点。
4	一种工件侧进式双真空室离子束加工系统	丁杰、陶尚	发明专利	2019104833303	2019.06.04	本发明公开了一种工件侧进式双真空室离子束加工系统，包括通过插板阀可相互连通的主真空室和副真空室，主真空室中设有离子源，副真空室中设有带动工件运动的工件运动机构，副真空室位于主真空室的侧向，且插板阀所在平面 M 与离子源的照射方向基本平行，待加工的工件在工件运动机构上设定的抛光面 N 与离子源的照射方向基本垂直，且工件运动机构的运动方向与离子源的照射方向基本垂直。本发明的工件侧进式双真空室离子束加工系统具有插板阀尺寸小、整机结构优化等优点。
5	一种多工件离子束抛光系统及方法	丁杰、陶尚、陈永富	发明专利	2019109282805	2019.09.28	本发明公开了一种多工件离子束抛光系统及方法，包括真空室，所述真空室中设有产生离子束所需的离子源、用于夹持工件的夹具，以及用于加工控制的运动机构，所述夹具上同时夹持有多个工件；该多工件离子束抛光系统及方法，采用了一种多工件夹具，由于一次性装夹多个工件，减去了机器因为单个工件抽真空及调试所需要的时间，可以对多工件同时进行多个面的加工，大大节省了加工时间及加工成本，极大提高了加工效率，本发明的抛光方法，抛光系统中配备有多工位夹具，能够同时装夹多个工件，以进行同时加工，进一步的提高了机器的生产效率，且通过判断多个工件间的距离，采用合适的加工方法，能够实现对同一夹具上工件同时抛光的目的。
6	一种大小件双工位新型双室离子束抛光设备	陈永富、丁杰、陶尚	实用新型	2020206872885	2020.04.29	本实用新型涉及真空环境离子束修形加工技术领域，具体地说，涉及一种大小件双工位新型双室离子束抛光设备，包括主真空室和设置于主真空室一侧的副真空室，主真空室内设置有离子源，副真空室与主真空室之间设置有插板阀，副真空室的一侧外壁设置有副真空室仓门，主真空室的一侧外壁设置有主真空室仓门。本实用新型的设计采用较小的副真空室和插板阀，小工件的加工工位设置于副真空室内，当需要加工大工件时，大工件直接从主真空室的仓门进行装卸，而不通过副真空室，此种方式可以将主真空室做得足够大以便加工很大尺寸的工件，同时副真空室又足够小，仍然可以在短时间抽到真空，从而保持了加工小尺寸工件的操作效率。
7	一种新型磁流变抛光轮系统	陈永富、丁杰、陶尚	实用新型	2020222885751	2020.10.15	本实用新型涉及抛光设备技术领域，具体地说，涉及一种新型磁流变抛光轮系统，包括两个平行设置的定位板，定位板的顶部设置有顶板，定位板的上部之间设置有磁场发生器，定位板的下部之间设置有抛光轮，抛光轮为圆柱体结构，一侧定位板的外侧设置有

序号	专利名称	发明人	专利类型	专利号	专利申请日	专利内容
						皮带，另一侧定位板的外侧设置有电机，皮带的上下两端设置有皮带轮，电机的输出端与上部的皮带轮传动连接，抛光轮的中部贯穿设置有内轴。本实用新型的设计通过圆柱形的抛光轮能够减小抛光面，并减小抛光轮加工生产难度，提高磁流变抛光系统加工精度，且通过双臂式的抛光轮方式提高抛光轮刚度，增加抛光轮运动抗震性，提高抛光轮运动稳定性，此外，各个部件便于安装和拆卸，方便更换抛光轮及维护。
8	一种带坐标检测功能的数控离子束抛光机	丁杰、陶尚、陈永富、张海军、刘曦、张帅	实用新型	2020227599154	2020.11.25	本实用新型公开了一种带坐标检测功能的数控离子束抛光机，包括具有真空腔室的机体、安装在真空腔室内的工件承台、安装在真空腔室内的驱动装置以及安装在驱动装置的驱动端的离子源，驱动装置的驱动端还安装有用于检测工件坐标的坐标测头。该数控离子束抛光机便于检测获得并建立工件所处的初始坐标作为抛光加工的基准参照，从而可大大降低人工劳动强度、提高工件安装效率和整体加工效率，并利于提高抛光加工精度。
9	一种带坐标检测功能的数控铣磨机	丁杰、陶尚、陈永富、张海军、刘曦、张帅	实用新型	2020227599258	2020.11.25	本实用新型公开了一种带坐标检测功能的数控铣磨机，包括机身、由设于机身上的第一驱动装置驱动的工件承台、由设于机身上的第二驱动装置驱动的驱动组件以及安装在驱动组件的驱动端并由驱动组件转动的砂轮，砂轮位于工件承台的上方，数控铣磨机还包括相对于驱动组件固定设置的用于检测工件坐标的坐标测头。该数控铣磨机便于检测获得并建立工件所处的初始坐标作为磨削加工的基准参照，从而可大大降低人工劳动强度、提高工件安装效率和整体加工效率，并利于提高磨削加工精度。
10	一种带坐标检测功能的数控小磨头抛光机	丁杰、陶尚、陈永富、张海军、刘曦、张帅	实用新型	2020227698677	2020.11.25	本实用新型公开了一种带坐标检测功能的数控小磨头抛光机，包括机身、由设于机身上的第一驱动装置驱动的工件承台、由设于机身上的第二驱动装置驱动的抛光头以及用于安装在抛光头的驱动杆上以对定位在工件承台上的工件进行抛光的抛光盘，数控小磨头抛光机还包括用于安装在抛光头上用于检测工件坐标的坐标测头。该数控小磨头抛光机便于检测获得并建立工件所处的初始坐标作为抛光加工的基准参照，从而可大大降低人工劳动强度、提高工件安装效率和整体加工效率，并利于提高抛光加工精度。
11	一种带坐标检测功能的数控磁流变抛光机	丁杰，陶尚，陈永富、张海军、刘曦、张帅	实用新型	202022764013X	2020.11.25	本实用新型公开了一种带坐标检测功能的数控磁流变抛光机，包括机身、由设于机身上的第一驱动装置驱动的工件承台、由设于机身上的第二驱动装置驱动的抛光头以及安装在抛光头上用于对定位在工件承台上的工件进行抛光的抛光轮，抛光头上安装有用于检测工件坐标的坐标测头。该数控磁流变抛光机便于检测获得并建立工件所处的初始坐标作为抛光加工的基准参照，从而可大大降低人工劳动强度、提高工件安装效率和整体加

序号	专利名称	发明人	专利类型	专利号	专利申请日	专利内容
						工效率，并利于提高抛光加工精度。
12	一种基于带坐标检测功能的数控机床的面型加工方法	丁杰、陶尚、陈永富、张海军、刘曦、张帅	发明专利	2020113441101	2020.11.25	本发明公开了一种基于带坐标检测功能的数控机床的面型加工方法，数控机床包括机身、工件承台和加工头，工件承台通过第一驱动装置以至少能在 X 向上调节位移的方式安装在机身上，加工头通过第二驱动装置以至少能在 Y 向和 Z 向上分别独立调节位移的方式安装在机身上，第二驱动装置或加工头上安装有用于检测工件坐标的坐标测头；面型加工方法包括以下安装工件、检测多个点的坐标并计算获得工件的中心位置坐标、根据中心位置坐标确定加工坐标系和基于加工坐标系进行加工的步骤。本发明可降低人工劳动强度、提高工件安装效率和整体加工效率，同时避免人工定位容易产生误差的问题，利于提高抛光加工精度。
13	一种基于加速因子模型的步降应力加速试验方法	张春华、李永江	发明专利	2020113633421	2020.11.28	本发明公开了一种基于加速因子模型的步降应力加速试验方法，包括以下步骤：1 设计加速试验方案、2 实施加速试验、3 选择加速因子模型、4 概率统计分析、5 加速因子模型参数回归分析和 6 可靠性与寿命评估。本发明方法，将原有的加速模型转化为加速因子模型，提出利用加速试验数据估计加速因子的数学方法，再通过回归分析得到加速因子模型的未知参数，然后利用加速因子模型将步降应力加速试验数据等效转换到正常应力水平，最后对等效寿命数据进行分析得到产品可靠性和寿命指标。本发明方法有利于实现步降应力加速试验在工程应用中的数据分析流程简化和标准化，降低工程应用的数学门槛，为在工程中应用提供一套高效且简化的试验方法。
14	定位工件坐标的离子束抛光机及定位工件坐标的方法	丁杰、陶尚、陈永富、王晓峰、宋顺	发明专利	2021113421009	2021.11.12	本发明公开了一种能精确定位工件坐标的离子束抛光机，包括具有真空腔室的机体、安装在腔室内的工件承台、驱动装置以及离子源，驱动装置驱动坐标检测机构，坐标检测机构与离子源在驱动装置上的相对位置固定，腔室内还安装有法拉第杯；坐标检测机构的检测动作与法拉第杯的检测动作均通过调控按照设定的步骤实施以借助坐标检测机构与离子源的相对位置数据获取进而实现所述工件加工坐标系的精确定位。用离子束抛光机精确定位工件坐标的方法是先获得坐标检测机构对准工件中心时的参考初始坐标，再利用坐标检测机构与离子源的相对位置坐标即可简单测算出加工初始坐标，进而大大降低定位时的人工劳动强度，提高加工效率、同时提高抛光加工精度。
15	一种基于真空机械臂的	周林、丁杰、陶尚、陈永	实用新型	2024200673405	2024.01.10	本实用新型涉及离子束抛光设备技术领域，尤其涉及一种基于真空机械臂的离子束抛光机，该基于真空机械臂的离子束抛光机，通过设置于主真空室内的真空机械臂实现工件

序号	专利名称	发明人	专利类型	专利号	专利申请日	专利内容
	离子束抛光机	富、王晓峰				在主真空室和副真空室之间的运送，这样，可以通过真空机械臂实现在真空环境下的作业，且不破坏离子束加工所需的真空度，相较于数控机床，使用方便，成本较低，灵活性更强。
16	一种基于大气环境机械臂的离子束抛光机	周林、丁杰、陶尚、陈永富、王晓峰	实用新型	2024200626067	2024.01.10	本实用新型涉及离子束抛光设备技术领域，尤其涉及一种基于大气环境机械臂的离子束抛光机，该基于大气环境机械臂的离子束抛光机，通过波纹管套设于所述大气环境机械臂的外壁包裹住所述大气环境机械臂以将所述大气环境机械臂与所述真空室内的真空环境隔离，这样，利用大气环境机械臂代替真空机械臂实现离子源或者工件运动，可以降低成本，提升灵活性能。
17	一种提高加工稳定性的磁流变抛光机	周林、张春华、王贵林、李文鑫、陈永富、李博	实用新型	202422474735X	2024.10.14	本实用新型公开了一种提高加工稳定性的磁流变抛光机，包括机架、大理石床身，由设于大理石床身上的第一驱动装置驱动的工件夹持器，由设于大理石床身上的第二驱动装置驱动的抛光轮，以及安装在所述工件夹持器上的工件，所述抛光轮位于工件下方。本实用新型的一种提高加工稳定性的磁流变抛光机，设置了 XYZ 三个直线运动单元，以及 ABC 三个转动单元，提高了抛光机的加工最大角度，更易于加工复杂面形的工件；同时，将伺服运动单元设置到工件传动链上，抛光轮除了转动外不需做伺服运动，减少了磁流变抛光液的流动轨迹变化，回收更为稳定；磁流变抛光液在重力作用下不会溅射到工件表面上凝固成块，因此不会产生抛光划痕。
18	一种大型光学零件离子束抛光机	周林、张春华、王贵林、李文鑫、陈永富、陶尚、丁杰	发明专利	2026100666195	2026.01.19	本申请涉及光学零件超精密加工技术领域，尤其是涉及一种大型光学零件离子束抛光机，包括翻转送入装置和真空室，所述翻转送入装置设置于真空室的一侧，所述真空室靠近翻转送入装置的一侧并设有侧门，所述真空室内活动安装有驱动机构；所述翻转送入装置包括横移模组。本技术方案应用期间，通过合理布局驱动结构、设置多重限位、滚动送料、自动化驱动及模块化布局等结构，可保障大型光学零件顺畅进料、翻转稳定无晃动，大幅降低径向作用力、简化操作流程，优化设备布局并提升定位精度、扩大适配范围，全面解决现有技术中的中心驱动挡料、底部驱动晃动、作用力大、操作不便、尺寸过大及适配精度不足等问题。

（2）软件著作权的开发者、申请人、著作权内容

截至报告期末，标的公司拥有的软件著作权的开发者、申请人、著作权内容等具体情况如下：

序号	登记号	软件名	著作权人	申请人	登记日期	著作权内容
1	2021SR0467895	磁流变抛光机工艺控制软件 1.0	埃福思科技	埃福思科技	2021.03.30	软件用于对埃福思磁流变抛光机的控制。主要有 7 个功能，分别是：运动系统监控、磁流变液循环控制、磁流变液稳定控制、三坐标测头工件智能定位控制与计算、磁流变抛光加工运动控制、外设监控、抛光机状态信息提示。
2	2021SR0466352	磁流变抛光工艺计算软件 1.0	埃福思科技	埃福思科技	2021.03.29	该软件主要功能为：根据磁流变去除函数和载入的零件面形误差，计算埃福思磁流变抛光机所需要的驻留时间。
3	2021SR0070899	数控小磨头抛光机工艺计算软件 1.0	埃福思科技	埃福思科技	2021.01.14	该软件主要功能为：根据数控小磨头的去除函数和载入的零件面形误差，计算埃福思小磨头抛光机所需要的驻留时间。
4	2021SR0070895	数控小磨头抛光机工艺控制软件 1.0	埃福思科技	埃福思科技	2021.01.14	软件用于对埃福思数控小磨头抛光机的控制。该软件主要分为四个功能，分别是：系统及工艺监控、运动系统监控、加工监控和状态信息提示。
5	2020SR1819706	离子束抛光机 B 型工艺控制软件 1.0	埃福思科技	埃福思科技	2020.12.15	该软件主要功能为实现对埃福思 B 型离子束抛光机的真空系统、运动系统、离子源系统等各系统的控制，并根据驻留时间完成对光学零件的高精度离子束抛光加工控制。
6	2020SR1819664	离子束抛光机 C 型工艺控制软件 1.0	埃福思科技	埃福思科技	2020.12.15	该软件主要功能为实现对埃福思 C 型离子束抛光机的真空系统、运动系统、离子源系统等各系统的控制，并根据驻留时间完成对光学零件的高精度离子束抛光加工控制。
7	2019SR1282276	多工件拼接加工计算软件 V1.0	埃福思科技	埃福思科技	2019.12.04	该软件的主要功能为：对拼接后的多个工件完成加工路径计算，以使埃福思离子束抛光机完成多工件拼接加工。
8	2019SR1282015	面形拼接计算机软件 V1.0	埃福思科技	埃福思科技	2019.12.04	该软件的主要功能为：对载入的多个工件面形，根据面形数据及位置信息进行面形拼接，以便于后续对多个工件进行同时加工。
9	2019SR0965811	离子束抛光工艺控制软件 V1.0	埃福思科技	埃福思科技	2019.09.18	软件用于对埃福思 A 型离子束抛光机的控制。该软件的主界面分为四个区域，分别是：真空系统监控、运动系统监控、离子源系统监控和状态信息区域。
10	2019SR0963950	离子束抛光工艺计算软件 V1.0	埃福思科技	埃福思科技	2019.09.17	该软件主要功能为：根据离子束的去除函数和载入的零件面形误差，计算埃福思离子束抛光机所需要的驻留时间。

计算机软件著作权登记证书仅记载著作权人信息，不记载具体开发者身份。根据中国版权保护中心《计算机软件著作权登记指南》

及《计算机软件著作权登记办法》，申请计算机软件著作权登记时，中国版权保护中心不对“开发者”进行登记，亦未要求申请人在登记时必须确认或披露具体的开发者身份。标的公司的主要产品由标的公司自主立项、自主研发形成，上述软件著作权均形成于标的公司主要产品研发过程中，用于主要产品的控制与操作，系由标的公司核心技术人员丁杰、陶尚、陈永富、周林利用标的公司的资金、设备及技术资料等物质技术条件共同开发完成。

2、相关专利权、软件著作权是否属于周林在原任职单位的职务发明或职务作品，是否涉及侵权行为，相关专利权和软件著作权的权属是否存在纠纷或潜在争议

（1）与职务发明或职务作品相关的法律、法规规定

根据《中华人民共和国专利法》及《中华人民共和国专利法实施细则》，“执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造；职务发明创造申请专利的权利属于该单位，申请被批准后，该单位为专利权人；执行本单位的任务所完成的职务发明创造是指在本职工作中作出的发明创造或履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造以及退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造”。

根据《中华人民共和国著作权法》，“主要是利用法人或者非法人组织的物质技术条件创作，并由法人或者非法人组织承担责任的工程设计图、产品设计图、地图、示意图、计算机软件等职务作品，作者享有署名权，著作权的其他权利由法人或者非法人组织享有”。

根据前述法律法规规定，职务发明与职务作品是因以下两种情形产生的专利权或软件著作权：1）员工在单位任职期间，执行单位任务或利用单位物质条件所形成的专利权或软件著作权；2）员工自单位离职后 1 年内，形成的与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。

（2）相关专利权、软件著作权不属于周林在原任职单位的职务发明或职务作品，不涉及侵权行为，相关专利权和软件著作权的权属不存在纠纷或潜在争议

1）不存在属于周林在原任职单位的职务发明或职务作品的情形

①标的公司相关专利、软件著作权形成未利用周林原任职单位的物质条件

标的公司自成立初期，即凝聚了机械、电气、数控、工艺等领域的技术人才，利用自有或自筹资金租赁研发场地，配置精密隔振光学平台、激光干涉仪、白光干涉仪等研发试验设备，开展离子束抛光设备、磁流变抛光设备的研究开发，并

形成了相关专利权、软件著作权。

标的公司自成立至今，独立开展研发活动，与周林原任职单位不存在合作研发历史，未利用周林原任职单位的研发设施设备，未获取周林原任职单位的研发资助。周林原任职单位亦出具说明确认，“埃福思科技独立于智能科学学院，双方没有合作历史。”

此外，根据周林说明，其在标的公司研发过程中未使用原任职单位未公开的技术资料、实验数据或其他保密技术信息，标的公司研发所依据的技术资料均为自主积累或来自公开文献。

因此，相关专利、软件著作权由标的公司独立研发完成，研发资金来源于标的公司的自有或自筹资金，研发过程利用标的公司的设备、场地、技术资料等物质技术条件，未利用原任职单位物质技术条件。

②标的公司相关专利、软件著作权不属于周林执行在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务所产生

经检索，在 2018 年至 2022 年期间，周林在原任职单位本职工作与主要研发方向为离子束抛光理论与方法研究。周林在原任职单位工作期间作为发明人、由原任职单位取得授权的专利共有 30 项，其中 27 项与离子束抛光理论与技术相关，3 项为通用理论方法研究。

标的公司的上述专利、软件著作权覆盖离子束抛光机、磁流变抛光机、小磨头抛光机，磁流变抛光机、小磨头抛光机与离子束抛光机在技术原理、材料去除机制、核心结构、工艺条件等均存在较大差异。此外，标的公司离子束抛光机相关技术与周林在原任职单位期间从事的离子束抛光理论与方法研究存在实质差异，周林在原任职单位承担的本职工作及分配的研发任务，偏向基础研究验证，聚焦基础理论探索与课题层面的学术研究，主要完成原理可行性验证；而标的公司开展的研发工作及形成的知识产权成果，面向装备整机及核心部件的商业化、规模化产品落地，重点解决工程化实现与量产等商业化实践难点，双方在研发目标、关注解决的核心技术问题均存在实质差异。

2020 年 3 月，教育部科技发展中心出具了《科技查新报告》（报告编号：202036000L070430），经综合检索与比对分析，得出以下结论，“除标的公司外，

国内公开文献中未见述及采用分布式优化布局，采用磁流体密封真空传动，采用多工件拼接加工技术，具有卧式双室离子束修形加工系统的高度智能的离子束抛光机 IFS300 的相关报道”。因此，截至该报告出具日，周林在原任职单位期间未形成与标的公司离子束抛光机的核心技术特征相关的公开文献成果，周林在原任职单位从事的研发工作与标的公司离子束抛光机核心技术关联度较低。

此外，根据北京易捷胜知识产权代理有限公司长沙分公司于 2026 年 7 月出具的《离子束抛光机 FTO 分析报告》，“埃福思的研发成果以及所申请的专利均与主要研发人员（周林）的原单位（中国人民解放军国防科学技术大学）不存在任何职务成果关联，无专利权属风险。”

综上，标的公司相关专利、软件著作权不属于周林执行在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务所产生。

综上所述，标的公司相关专利权、软件著作权不属于周林在原任职单位的职务发明或职务作品。

2）不涉及侵权行为，相关专利权和软件著作权的权属不存在纠纷或潜在争议

经检索，周林在原任职单位工作期间，其作为发明人、由原任职单位取得授权的专利共有 30 项，截至本回复出具日，该 30 项专利均已因专利期限届满或未缴年费而失效，相关技术已进入公有领域。

经标的公司申请，对于截至报告期末，由周林原任职单位持有的、仍在有效期限内且与标的公司产品存在一定相关性的 3 项专利，长沙知识产权保护中心于 2026 年 6 月出具了《专利侵权判定咨询意见书》，根据其分析判定，标的公司离子束抛光机（IFS300A、IFS1000-600B）未落入周林原任职单位持有的上述 3 项权利要求保护范围内。

周林原任职单位于 2026 年 7 月出具《情况说明》，“埃福思科技独立于智能科学学院，双方没有合作历史。经学院排查，周林和埃福思科技不存在侵害学院知识产权等问题情形，学院与周林、埃福思科技不存在知识产权以及其他法律纠纷、争议与诉讼”。

因此，周林和标的公司未侵害原任职单位的知识产权，周林和标的公司不存

在应当属于原任职单位的职务发明、职务作品，且不存在争议纠纷。

经公开检索中国裁判文书网、信用中国等网站，标的公司、周林与其原任职单位，不存在诉讼纠纷。

综上，截至本回复出具日，标的公司相关专利权、软件著作权不涉及侵权行为，相关专利权和软件著作权的权属不存在纠纷或潜在争议。

（三）补充披露情况

本问题相关回复内容上市公司已在重组报告书“第四节、二、（三）历史上的股权代持情况”、“第四节、五、（二）、3、专利”、“5、软件著作权”以及“6、相关专利权、软件著作权的权属具体情况”部分进行了补充披露。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、访谈周林、丁杰、秦菊芳、陶尚与陈永富，获取访谈问卷、承诺函与出资流水，了解其代持形成的原因、背景，代持形成与解除的过程。

2、查阅《中国人民解放军纪律条令（试行）》《中国人民解放军内务条令（试行）》等法律、法规规定，以及原任职单位出具的证明，了解周林对外投资、经商办企业的合规性。

3、查阅标的公司的企业登记档案、相关股权转让协议，了解周林相关股权转让情况，履行的内部决议情况。

4、查阅《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国公司法（2018 修正）》《中华人民共和国立法法》等法律、法规，取得周林原任职单位出具的证明，了解对相关股权转让效力的影响以及相关股权转让所适用的审批程序。

5、获取标的公司的专利权、软件著作权证书及相关资料，并查阅国家知识产权局网站、中国版权保护中心网站等公开信息，了解标的公司的专利、软件著作权情况、周林原任职单位授权且周林作为发明人的专利情况。

6、查阅中国版权保护中心的《计算机软件著作权登记指南》《计算机软件著作权登记办法》，获取标的公司提供的计算机软件著作权的登记申请表，询问标的公司负责人，了解计算机软件著作权的开发者、主要内容等。

7、检索网络公开信息、询问周林，了解其在原任职单位的本职工作与主要研发方向。

8、查阅教育部科技发展中心出具的《科技查新报告》（报告编号：202036000L070430），了解标的公司产品技术的创新性。

9、查阅北京易捷胜知识产权代理有限公司长沙分公司于 2026 年 7 月出具的《离子束抛光机 FTO 分析报告》、长沙知识产权保护中心于 2026 年 6 月出具的《专利侵权判定咨询意见书》，了解标的公司产品技术与周林原单位授权专利的关系。

10、查阅周林原任职单位出具的情况说明，了解标的公司、周林是否存在侵犯原任职单位知识产权、是否存在争议、纠纷的情形。

11、查阅中国裁判文书网、中国审判流程信息公开网、中国执行信息公开网、信用中国等网站，了解周林、标的公司与原任职单位是否存在争议纠纷。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问、律师认为：

1、2018 年至 2022 年 3 月周林退役前的期间，周林任职于中国人民解放军国防科学技术大学智能科学学院并担任副研究员，周林将其持有的标的资产 87%出资份额交由丁杰夫妇代持违反了当时适用的《中国人民解放军纪律条令（试行）》与《中国人民解放军内务条令（试行）》及其所任职单位关于对外投资、经商办企业的相关规定，因其身份原因，周林存在不能直接持股的情形。根据《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，前述情形不影响相关股权转让决议的有效性，相关股权转让无需取得相关政府部门审批、无需向原任职单位报批或备案，且其原任职单位已出具《情况说明》确认周林的股权代持行为不涉及违法和重大违纪问题，因此，该等情形不会影响周林持有标的公司股权的有效性，不会对本次交易造成实质法律障碍。

2、标的公司相关专利权、软件著作权不属于周林在原任职单位的职务发明或职务作品，不涉及侵权行为，相关专利权和软件著作权的权属不存在纠纷或潜在争议。

问题 6 关于交易对方

申请文件显示：（1）2026 年 3 月，部分交易对方通过股权转让直接获得标的资产部分股权。（2）本次交易对方深圳市远致星火私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称远致星火）为合伙企业，截至 2026 年 3 月 31 日，远致星火不存在能够形成控制的下属企业。

请上市公司补充披露：（1）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》的相关规定，全面披露远致星火的基本情况及相关产权控制关系，穿透披露至最终出资人，并结合交易对方的穿透披露情况补充披露穿透计算后总人数是否符合《证券法》发行对象不超过 200 名的相关规定，标的资产是否符合《非上市公众公司监管指引第 4 号—股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关规定。（2）结合远致星火具体从事的经营业务、是否持有其他对外投资、控制的下属企业等情况，补充披露远致星火是否专为本次交易设立，如是，补充披露相关锁定安排是否合规。（3）结合 2026 年 3 月份股份转让的情况，相关交易对方对认购上市公司股份的资产持续拥有权益的时间等补充披露相关锁定期安排是否合规。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司补充披露

（一）按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》的相关规定，全面披露远致星火的基本情况及相关产权控制关系，穿透披露至最终出资人，并结合交易对方的穿透披露情况补充披露穿透计算后总人数是否符合《证券法》发行对象不超过 200 名的相关规定，标的资产是否符合《非上市公众公司监管指引第 4 号—股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关规定

1、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》的相关规定，全面披露远致星火的基本情况及相关产权控制关系，穿透披露至最终出资人

（1）远致星火基本情况

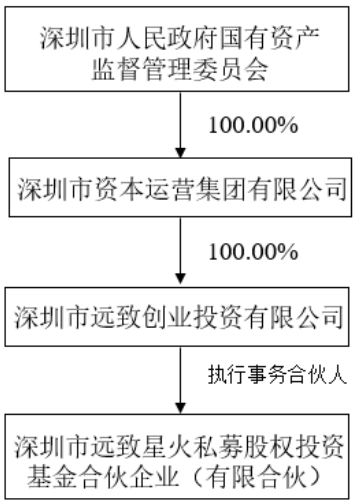
截至本回复出具日，远致星火的基本信息如下：

企业名称	深圳市远致星火私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91440300MA5GX4PU68
执行事务合伙人	深圳市远致创业投资有限公司
注册地址	深圳市福田区福田街道福安社区福华一路 6 号免税商务大厦 3301 楼
通信地址	深圳市福田区福华一路免税商务大厦 20 楼
成立日期	2021 年 7 月 29 日
经营范围	一般经营项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）许可经营项目：无

（2）远致星火产权及控制关系、执行事务合伙人基本情况

1）产权及控制关系

截至本回复出具日，远致星火的执行事务合伙人为远致创投。远致星火的产权结构图如下：



2）执行事务合伙人基本情况

截至本回复出具日，远致星火的执行事务合伙人为远致创投，其基本情况如下：

企业名称	深圳市远致创业投资有限公司
企业类型	有限责任公司（法人独资）
统一社会信用代码	91440300342787085F
法定代表人	石澜
注册地址	深圳市福田区福田街道福安社区福华一路 6 号免税商务大厦 33 层
通信地址	深圳市福田区免税商务大厦 20 楼
成立日期	2015 年 6 月 12 日
经营范围	一般经营项目是：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（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）远致星火穿透披露至最终出资人

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》第十五条等相关要求，已对本次交易对方中的合伙企业远致星火穿透核查至最终出资人。

2、结合交易对方的穿透披露情况补充披露穿透计算后总人数是否符合《证券法》发行对象不超过 200 名的相关规定，标的资产是否符合《非上市公众公司监管指引第 4 号—股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》等相关规定

（1）相关法律法规规定

根据《证券法》第九条，“公开发行证券，必须符合法律、行政法规规定的条件，并依法报经国务院证券监督管理机构或者国务院授权的部门注册。未经依法注册，任何单位和个人不得公开发行证券。证券发行注册制的具体范围、实施步骤，由国务院规定。有下列情形之一的，为公开发行：（一）向不特定对象发行证券；（二）向特定对象发行证券累计超过二百人，但依法实施员工持股计划的员工人数不计算在内；（三）法律、行政法规规定的其他发行行为。非公开发行证券，不得采用广告、公开劝诱和变相公开方式。”

根据《非上市公众公司监管指引第 4 号—股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》（以下简称“《非上市公众公司监管指引第 4 号》”），《证券法》明确规定“向特定对象发行证券累计超过二百人的”属于公开发行，需依法报经中国证监会注册。对于股东人数已经超过二百人的未上市股份有限公司，符合《非上市公众公司监管指引第 4 号》规定的，可申请公开发行并在证券交易所上市、在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让等行政许可；以依法设立的员工持股计划以及以已经接受证券监督管理机构监管的私募股权基金、资产管理计划和其他金融计划进行持股，并规范运作的，可不进行股份还原或转为直接持股。

（2）穿透计算情况

参考前述规定并基于谨慎性原则的考虑下，在穿透计算股东人数时，按照穿透至自然人、非专门以持有标的公司为目的的法人、非专门以持有标的公司为目的且经备案的私募基金以及员工持股平台的标准进行计算。截至本回复出具日，标的公司股东穿透后的最终股东数量情况如下：

序号	股东名称	股东穿透情况说明	穿透计算股东数量（人）
1	周林	自然人股东	1

序号	股东名称	股东穿透情况说明	穿透计算股东数量（人）
2	远致星火	已备案的私募投资基金	1
3	丁杰	自然人股东	1
4	陶尚	自然人股东	1
5	陈永富	自然人股东	1
合计			5

综上，标的公司穿透后股东人数为 5 名，符合《证券法》发行对象不超过 200 名的相关规定，符合《非上市公众公司监管指引第 4 号》相关规定。

（二）结合远致星火具体从事的经营业务、是否持有其他对外投资、控制的下属企业等情况，补充披露远致星火是否专为本次交易设立，如是，补充披露相关锁定安排是否合规

远致星火成立于 2021 年 7 月，主营业务为私募基金股权投资，除投资标的公司外，远致星火对外投资的企业还包括中电科思仪科技股份有限公司、东睦新材料集团股份有限公司、有研金属复合材料（北京）股份公司、厦门优迅芯片股份有限公司、上海晶丰明源半导体股份有限公司、深圳市鸿富诚新材料股份有限公司等上市公司。2023 年 9 月，远致星火通过增资的方式取得了标的公司的股权。

综上，远致星火的设立时间、首次持有标的资产的权益时间实际均早于本次交易停牌前 12 个月，主营业务为私募基金股权投资，且远致星火除持有标的公司股权外，存在较多其他对外投资情况。因此，远致星火不属于为本次交易专门设立的主体。

（三）结合 2026 年 3 月份股份转让的情况，相关交易对方对认购上市公司股份的资产持续拥有权益的时间等补充披露相关锁定期安排是否合规

1、2026 年 3 月份股份转让的具体情况

2023 年 7 月，周林、丁杰、陶尚分别将其所持埃福思科技 62.25 万元股权、10 万元股权、2.75 万元股权转让给埃福思智能装备。周林、丁杰与陶尚分别持有埃福思智能装备的合伙份额为 62.25 万元、10 万元、2.75 万元。

2024 年 9 月，标的公司注册资本由 606.06 万元增至 1,000.00 万元。本次新

增注册资本由全体股东按出资比例以资本公积转增，其中埃福思智能装备持有埃福思科技的注册资本由 75.00 万元增加至 123.77 万元。

2026 年 3 月，埃福思智能装备按照周林、丁杰与陶尚持有合伙份额的比例，将持有埃福思科技的注册资本，对应转让给周林、丁杰与陶尚，其中将 102.70 万元注册资本以 102.70 万元转让给周林，将 16.53 万元注册资本以 16.53 万元转让给丁杰，将 4.54 万元注册资本以 4.54 万元转让给陶尚（以下简称“本次股权转让”）。

2、相关法律法规规定

《重组管理办法》第四十七条，“特定对象以资产认购而取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起十二个月内不得转让；属于下列情形之一的，三十六个月内不得转让：（一）特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；（二）特定对象通过认购本次重组发行的股份取得上市公司的实际控制权；（三）特定对象取得本次重组发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足十二个月。”

3、相关锁定期安排符合相关法律法规规定

（1）本次股权转让的股份相关锁定期安排符合有关规定

1）本次股权转让仅为持股方式调整

本次股权转让前，周林、丁杰与陶尚已通过埃福思智能装备间接持有埃福思科技相应的股权，其取得权益的时点为 2023 年 7 月。本次股权转让系周林、丁杰与陶尚将其通过埃福思智能装备间接持有的埃福思科技股权变更为直接持有，本次股权转让前后，周林、丁杰与陶尚持有埃福思科技的权益情况如下：

姓名	本次转让前			本次转让后
	直接持有标的公司股权比例	通过埃福思智能装备间接持股比例	合计持有标的公司股权比例	直接持有标的公司股权比例
周林	48.30%	10.27%	58.57%	58.57%
丁杰	9.08%	1.65%	10.73%	10.73%
陶尚	8.62%	0.45%	9.08%	9.08%

本次股权转让属于周林、丁杰、陶尚对标的资产的持股方式调整，未导致周林、丁杰、陶尚实际持有的标的资产权益发生变化，其对标的资产权益的持有具

有连续性，未发生中断，持有权益的时间已超过 12 个月。

2）本次股权转让交易不会对锁定期安排产生实质差异

如未实施本次转让交易，埃福思智能装备已于 2023 年 7 月取得标的公司股权，其使用相关标的公司股权认购的上市公司股份，应锁定 12 个月，周林、丁杰、陶尚作为埃福思智能装备的合伙人，其持有的合伙企业份额亦将在锁定期内保持锁定。本次转让交易完成后，周林、丁杰、陶尚使用对应标的公司股权认购的上市公司股份亦将锁定 12 个月。因此，本次转让交易对于周林、丁杰、陶尚使用相关标的公司股权认购的上市公司股份的锁定期安排不会产生实质差异。

3）本次股权转让完成后有利于股份锁定义务的履行

本次股权转让完成后，周林、丁杰与陶尚原通过埃福思智能装备间接持有的标的公司股权将由其直接持有，在本次交易中使用相关标的公司股权认购的上市公司股份将直接登记于周林、丁杰与陶尚名下，并由其直接作为锁定限制的义务主体，相较于由埃福思智能装备直接作为锁定限制的义务主体，更有利于股份锁定义务的履行与约束。

综上，周林、丁杰与陶尚使用本次股权转让对应的标的公司股份所认购的上市公司股份锁定期安排符合有关规定。

（2）相关交易对方其余股份锁定期安排符合有关规定

自 2024 年 9 月标的公司由全体股东按出资比例以资本公积转增注册资本完成后，截至本回复出具日，标的公司注册资本未发生变化。除上述 2026 年 3 月份股份转让情况外，标的公司未发生其他股份转让事项，周林、丁杰、陶尚持有的除本次股权转让外的其余标的公司股权的持有时间已超过 12 个月。

因此，周林、丁杰、陶尚以持有的除本次股权转让以外的其余标的公司股权认购取得的上市公司股份自上市之日起 12 个月内不得转让。

此外，周林、丁杰与陶尚作为本次交易的业绩承诺方，在满足上述锁定期要求的情况下，还进一步承诺根据标的公司业绩承诺完成情况在业绩承诺期内分期解锁，业绩承诺方具体解锁安排如下：

“第一期：符合《业绩承诺补偿协议》约定的会计师事务所出具第一期（即

2026 年度，业绩承诺期调整的则相应顺延）《专项审核报告》后，若目标公司在当期实际净利润达到当期承诺净利润或周林、丁杰、陶尚、陈永富已经履行当期如有的补偿义务的，周林、丁杰、陶尚、陈永富累计可解锁的股份数量=周林、丁杰、陶尚、陈永富经本次交易所取得的上市公司股份数量×30%-主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富已补偿的股份数量；

第二期：符合《业绩承诺补偿协议》约定的会计师事务所出具第二期（即 2027 年度，业绩承诺期调整的则相应顺延）《专项审核报告》后，若目标公司在当期实际净利润达到当期承诺净利润或周林、丁杰、陶尚、陈永富已经履行当期如有的补偿义务的，周林、丁杰、陶尚、陈永富累计可解锁的股份数量=周林、丁杰、陶尚、陈永富经本次交易所取得的上市公司股份数量×60%-主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富已补偿的股份数量；

第三期：符合《业绩承诺补偿协议》约定的会计师事务所出具第三期（即 2028 年度，业绩承诺期调整的则相应顺延）《专项审核报告》后，若目标公司在当期实际净利润达到当期承诺净利润或周林、丁杰、陶尚、陈永富已经履行当期如有的补偿义务的，周林、丁杰、陶尚、陈永富累计可解锁的股份数量=周林、丁杰、陶尚、陈永富经本次交易所取得的上市公司股份数量×100%-主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富已补偿的股份数量。

上述锁定期内，交易对方基于本次交易取得的上市公司发行的新增股份由于上市公司送股、资本公积转增股本等原因所衍生取得的股份，亦应遵守上述锁定期安排。若相关股份锁定的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求发生变化，交易对方将根据变更后的法律、法规、规范性文件及证券监管机构的要求进行调整。”

综上，周林、丁杰与陶尚的锁定期安排符合《重组管理办法》第四十七条规定。

（四）补充披露情况

本问题相关回复内容上市公司已在重组报告书“第三节、一、（二）、2、（3）远致星火穿透披露至最终出资人”、“附件 合伙企业交易对方股权穿透核查情况”、“第三节、一、（三）、6、标的资产股东人数穿透计算”、“第三

节、一、（二）、7、远致星火是否专为本次交易设立”以及“第五节、一、（六）股份锁定期”部分进行了补充披露。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、查阅远致星火签署确认的基本情况调查表、访谈远致星火的项目经办人、现场查阅远致星火的企业登记材料与合伙协议，查询企业公示系统，对远致星火的合伙人进行穿透核查至最终持有人，了解远致星火的经营业务、对外投资情况。

2、查阅埃福思科技的企业登记材料与公司章程，查询企业公示系统，了解埃福思科技的股东情况。

3、查阅埃福思科技的企业登记材料与历次股权变动文件，了解埃福思科技2026 年 3 月份股份转让的情况。

4、查阅本次交易对方出具的承诺与《发行股份购买资产协议》及其补充协议等交易文件，了解相关交易对方的锁定期安排。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问、律师认为：

1、上市公司已在《重组报告书》中对远致星火的基本情况、相关产权控制关系与穿透情况进行补充披露，标的公司穿透后股东人数为 5 名，符合《证券法》发行对象不超过 200 名的相关规定，符合《非上市公众公司监管指引第 4 号》相关规定。

2、远致星火的设立时间早于本次交易的筹划时间，主营业务为私募基金股权投资，且远致星火除持有标的公司股权外，存在较多其他对外投资情况，因此，远致星火不属于为本次交易专门设立的主体。

3、2026 年 3 月股权转让系周林、丁杰与陶尚将其通过埃福思智能装备间接持有的埃福思科技股权变更为直接持有，属于同一最终持有人下的持股方式调整，未导致交易实际持有的标的资产权益发生变化，周林、丁杰与陶尚的锁定期安排符合《重组管理办法》第四十七条规定。

问题 7 关于协同效应及整合管控

申请文件显示：（1）上市公司主营业务为电子封装材料及电子级薄膜材料的研发、生产和销售，主要产品主要应用于下游电子元器件贴装工业、电子元器件制造中的转移材料以及偏光片生产等领域。标的资产是超高精度光学元件确定性抛光设备研发与制造企业，产品广泛应用于半导体、高端光学、航空航天等产业链。（2）本次交易后，对标的资产原核心管理人员不存在特别安排事宜。（3）报告期内，标的资产存在向自然人股东拆借资金的情形。

请上市公司补充披露：（1）结合上市公司及标的资产的所处行业、客户及供应商、产品品类、产品最终使用领域等审慎论证并补充披露上市公司及标的资产是否处于同行业或上下游，是否存在显著的协同效应，如是，详细披露在客户资源、技术研发、生产管控等商业及技术维度协同效应的具体体现及可实现性，如否，请充分说明并披露上市公司最近十二个月的规范运作情况、本次交易后的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施。（2）详细披露交易完成后上市公司拟对标的资产采取的具体整合管控措施，并结合相关具体措施、对标的资产核心技术人员拟采取的具体安排、报告期内资金拆借的具体背景及拟采取的整改措施等审慎论证并补充披露相关整合管控安排能否保障上市公司对标的资产的有效整合管控。（3）基于前述内容，进一步审慎论证及补充披露上市公司通过本次交易构建半导体材料与高端装备协同发展，转型为半导体上游一体化产业链综合服务商面临的挑战，上市公司拟采取的应对措施，相关目标的可实现性，并结合上述情况补充披露本次交易的必要性。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、上市公司补充披露

（一）结合上市公司及标的资产的所处行业、客户及供应商、产品品类、产品最终使用领域等审慎论证并补充披露上市公司及标的资产是否处于同行业或上下游，是否存在显著的协同效应，如是，详细披露在客户资源、技术研发、生产管控等商业及技术维度协同效应的具体体现及可实现性，如否，请充分说明并披露上市公司最近十二个月的规范运作情况、本次交易后的经营发展战略

和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施。

1、上市公司及标的资产处于同行业或上下游，存在一定的协同效应

本次交易标的公司与上市公司同时深耕半导体上游赛道，产业定位契合、业务协同基础良好，处于同行业或上下游，存在一定的协同效应。

所处行业方面，上市公司系国内半导体封测、被动元器件领域核心耗材龙头企业，属于半导体材料行业；标的公司专注于超高精度光学元件确定性抛光设备的研发、生产与销售，属于半导体高端精密装备行业。双方业务隶属于半导体上游领域，分别聚焦半导体制程及封装耗材、高端精密制造装备两大赛道，契合国内半导体材料、装备自主可控的产业政策导向。本次交易完成后，上市公司将实现半导体材料与高端装备的双向赋能，形成国产化替代协同合力，有效突破产业链高端环节瓶颈。公司业务将从原有半导体后段封测耗材领域，延伸至半导体核心光学元件加工高端装备赛道，转型升级为半导体上游一体化产业链综合服务商，进一步夯实行业竞争壁垒，提升上市公司在半导体上游产业的综合竞争力与行业话语权。

客户方面，上市公司业务聚焦集成电路、半导体、光电显示等行业，具备全球化销售及服务网络，覆盖国内及日韩、欧美头部企业，系浙江省半导体行业协会会员，拥有诸多知名半导体主要客户。标的公司产品应用于高端光学、半导体、航空航天领域，与行业头部企业、科研院所建立合作，在超精密光学加工装备领域具备较强技术与市场地位，亦拥有诸多知名半导体主要客户。双方客户体系互补、具有重叠优质客户资源，公司 A、比亚迪等行业头部企业均为双方共同服务的客户。截至本回复出具日，标的公司依托上市公司成熟的半导体行业客户资源与渠道优势，已成功切入美迪凯光电等优质客户供应链体系，顺利获取新增订单，商业协同效果已初步显现。同时，上市公司具备全球化销售网络与海内外生产基地布局优势，可助力标的公司快速拓展海外高端客户群体，实现渠道资源共建共享，有效降低双方市场拓展成本，持续深化核心客户合作粘性、拓宽市场覆盖边界。

供应商方面，上市公司供应商以化工原料、基材为主，标的公司供应商以精密元器件、机械加工为主，直接供应商重合度较低。但是，上市公司具备完善的

机械精密加工生产设备、成熟生产工艺及规模化生产管理体系，双方可共享精密加工等核心生产资源，可以有效降低标的公司外部设备采购、固定资产投入及生产运营成本，实现生产资源优化配置与整体降本增效。

产品品类及最终使用领域方面，上市公司作为国内半导体封测、被动元器件领域核心耗材龙头企业，核心产品覆盖载带、离型膜等半导体上游耗材，在半导体后段封装测试耗材领域具备领先的市场地位与产业积淀。标的公司专注于超高精度光学元件确定性抛光设备的研发、生产与销售，具备硬核核心技术壁垒，其核心产品离子束抛光机、磁流变抛光机，是光刻机等半导体制造装备核心光学元件加工的关键设备，属于半导体高端精密装备核心环节。本次交易贴合我国半导体产业自主可控、国产化替代的核心发展战略，具备补链、延链、强链的核心战略价值。

本次交易完成后，上市公司将充分发挥规范化治理、规模化运营及资本市场平台优势，为标的公司全方位赋能。上市公司可向标的公司输出成熟的公司治理架构、标准化经营管理体系、规模化生产运营经验，进一步规范标的公司经营管理流程，完善内控体系，助力标的公司实现产能有序扩张与规模化、标准化发展。

同时，依托上市公司成熟的资本市场运作平台与多元化融资渠道，可有效破解标的公司研发创新、核心技术迭代、产能扩建过程中的资金瓶颈，为标的公司持续发展提供资本支撑。本次交易将实现双方优质产业资源、管理资源、资本资源的集中整合与高效落地，推动双方业务协同、资源互补、优势叠加，助力企业实现持续、稳健、高质量发展。

综上，本次交易在所处行业、客户及供应商、产品品类、产品最终使用领域等方面均具备一定的协同效应。交易完成后，上市公司将有效实现半导体上游产业链整合优化、客户与技术资源互补、经营规模与综合能力提升，顺利完成从半导体材料龙头企业向半导体上游一体化综合服务商的战略升级，增强公司核心竞争力、盈利能力与行业地位。本次交易符合国家产业政策导向、监管要求及上市公司全体股东的长期发展利益。

2、上市公司与标的资产在客户资源、技术研发、生产管控等商业及技术维度协同效应的具体体现及可实现性

本次交易标的公司与上市公司同时深耕半导体上游赛道，产业定位契合、业务协同基础良好。本次交易完成后，上市公司将构建半导体材料与高端装备协同发展的立体化产业格局，完善产业链互补布局，双方在产业联动、商业技术落地、公司治理与资本运作维度具备一定的协同效应。其中，上市公司与标的公司在客户资源、技术研发、生产管控等商业及技术维度具备良好的互补性与可落地的协同基础，可形成双向赋能合作体系，具体分析如下：

（1）客户资源层面

1）双方客户互补且覆盖领域较广，能够实现资源交互与渠道共享

上市公司业务聚焦集成电路、半导体、光电显示等行业，具备全球化销售及服务网络，覆盖国内及日韩、欧美头部企业，系浙江省半导体行业协会会员，拥有诸多知名半导体主要客户。标的公司产品应用于高端光学、半导体、航空航天领域，与行业头部企业、科研院所建立合作，在超精密光学加工装备领域具备较强技术与市场地位，亦拥有诸多知名半导体主要客户。

上市公司半导体、MLCC、功率元器件领域部分客户存在精密加工设备采购需求，为标的公司超精密抛光装备提供导入契机；标的公司服务的高端光学、半导体光学零部件企业及科研院所，其上游半导体设备厂商为上市公司尚未深度覆盖的产业链群体，双方可开展资源交互与渠道共享。截至本回复出具日，标的公司依托上市公司成熟的半导体行业客户资源与渠道优势，已成功切入美迪凯光电等优质客户供应链体系，顺利获取新增订单，商业协同效果已初步显现。

2）打造产业链一体化服务能力，提升整体客户粘性与准入竞争力

双方目前存在公司 A、比亚迪等重合客户。收购完成后，双方可共享客户及销售渠道，复用供应链准入资质，加快产品放量，扩大市场份额，优化客户结构。

境内，公司 A、比亚迪等共同客户布局消费电子、半导体多条产线，同时存在抛光设备及封装载带耗材需求，双方可围绕产线新建、升级挖掘机会，同步获取设备订单及耗材复购订单。对新增客户设置统一服务窗口，协同开展验证适配，依托已取得的准入资质互相完成客户认证，缩短导入周期，降低拓客成本。

境外，上市公司拥有成熟海外销售服务体系，覆盖三星、松下、英飞凌等境外头部客户。三星、松下等境外集团客户同时存在设备采购、耗材消耗需求。整合后，标的公司可借力上市公司海外渠道，削减自建海外体系的大额投入；双方联合开发境外集团客户，同步实现设备销售与耗材持续供货。

3）客户渠道与商务体系协同，降低新客户开拓成本

上市公司在国内长三角、珠三角、环渤海布局生产基地，配备全国销售及技术服务团队，其马来西亚、菲律宾海外基地可支撑海外布局，满足海外大客户本地化生产配套要求。整合后，双方开展销售人员交叉培训，互通客户线索，属地团队统一对接区域客户，减少重复商务投入，节约销售费用。

综上，客户协同将分阶段释放：短期完成销售培训与线索互通，依托上市公司存量客户推进标的公司市场拓展；中期联合推介方案、协同参与客户项目，落地双向交叉销售；长期共享海外渠道，拓展半导体装备产业链客户。半导体行业客户认证周期较长，协同订单释放存在时间差，但协同逻辑清晰，具备可落地的实施路径。

（2）技术研发层面

1）标的公司赋能上市公司：超精密表面加工技术导入，助推半导体配套高端耗材性能突破

半导体塑料载带、IC Tray 领域，高端产品成型质量高度依赖模具型腔光洁度与刃口形貌，传统加工易存在应力残留、加工纹路。整合后依托上市公司精密加工中心，利用标的公司超精密抛光技术消除模具微观缺陷，联合开发模具超精密加工工艺，提升载带、IC Tray 产品良率及一致性，降低芯片刮伤风险，满足高端 MCU、功率半导体、存储芯片封测的严苛要求，提升半导体客户认证能力。

2）上市公司赋能标的公司：上市公司制造工艺助力标的公司拓展设备应用场景

上市公司制造工艺助力标的公司拓展设备应用场景。标的公司现有装备主要应用于精密光学元件加工，缺少高分子材料、精密高分子模具加工工艺数据库。借助上市公司在高分子、防静电复合材料、洁净制造领域的工艺积累，完善复合材料抛光工艺参数库，丰富抛光设备工艺方案，推动装备向半导体高分子耗材、

精密电子模具领域拓展，拓宽下游市场。

3）双方联合研发攻关：协同布局前沿技术，降低独立研发试错风险

标的公司核心团队擅长机电一体化、超精密光学工艺，上市公司研发团队深耕高分子材料、涂布及精密模具。通过轮岗、联合项目攻关打通 “超精密加工-精密模具-高分子成型” 跨学科技术链条，培养复合型研发人才，破除单一领域技术壁垒。双方组建联合研发小组，针对未来超微型元器件、先进封装配套新材料等方向开展技术预研。融合上市公司高分子材料配方、精密成型能力与标的公司超精密表面加工技术，提前储备下一代技术专利，构筑差异化技术壁垒。

标的公司拥有精密光学面型误差分析算法、面形仿真及多轴运动控制技术，上市公司拥有精密涂布流体仿真、高分子成型仿真能力，两类仿真体系可相互借鉴，利用超精密加工仿真思路优化精密涂布模头流道设计，借助高分子成型仿真辅助标的公司优化工装夹具受力设计，减少试制样品数量，降低研发成本费用，缩短研发迭代周期。

综上，技术协同将分阶段有序落地，短期优先推进精密模具抛光工艺试验、载带高精度检测平台共享、工艺联合优化；中期推进定制化产线联合开发、联合研发项目立项；长期实现前沿新材料预研、半导体零部件业务拓展。技术协同受研发试验、工艺验证、客户送样认证周期等因素影响，效益释放循序渐进，但各项协同方向具备较为明确的试验方案、产业化场景支撑。

（3）成本与生产管控层面

1）模具、精密加工资源共享，提升成本管控能力

双方整合后，模具、精密加工资源可共享，降低外部机加工成本。上市公司设有精密加工车间，配备多台进口五轴加工中心、三轴 CNC 加工中心等相关精密加工设备，具备精密零部件自主加工能力，标的公司产品的部分零部件存在精密加工需求，双方整合后可优先内部消化机加工需求，减少外部加工溢价，从而进一步提升成本管控能力。

2）生产制造与资产利用协同，降低新建固定资产投资

上市公司多地基地建有生产车间及公用配套设施，未来若标的公司扩充装配

产能、建设工艺验证洁净车间，可依托上市公司现有园区公用配套等，降低新建固定资产投资。

综上，成本协同效应将循序渐进落地，但其存在整合周期，协同效果受整合进度影响，无法短期一次性完全兑现，但具备较为清晰业务逻辑与可执行落地路径。

3、上市公司及标的资产存在一定的协同效应，但目前暂不具备显著的可量化的协同效应，基于谨慎性原则，本次交易已比照《重组管理办法》第四十四条的相关规定，亦符合相关要求

（1）上市公司最近十二个月的规范运作情况

截至本回复出具日，上市公司最近十二个月组织结构健全、董事会、股东会、审计委员会等运作情况良好，现行公司章程符合《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》《股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的相关规定，建立了符合相关法律、法规要求的内部控制制度。

（2）本次交易后的经营发展战略和业务管理模式

本次交易完成后，埃福思科技将作为上市公司的全资子公司，纳入上市公司管理体系，在上市公司整体战略框架内自主经营，埃福思科技将保持其独立经营地位，并由其核心管理团队继续经营管理。上市公司将在客观分析双方管理体系差异、尊重埃福思科技原有企业文化的基础上，完善各项管理流程，对埃福思科技的业务、资产、财务、人员与机构等各方面进行整合，以尽快实现上市公司整体战略的推进实施。

（3）业务转型升级可能面临的风险和应对措施

本次交易完成后，上市公司主营业务将延伸至超高精度光学元件确定性抛光设备领域，业务、人员规模将有所增加，将面临包括组织架构、内部控制和人才引进等经营管理方面的挑战。上市公司与标的公司在所在地区、行业发展前景、主营业务经营模式、客户资源、治理要求、核心人员选任与配备等方面均存在差异。

本次交易完成后，上市公司需要与标的公司在企业文化、经营管理、业务拓

展等方面进行融合。上市公司和标的公司能否顺利实现有效整合具有不确定性，本次交易存在收购整合风险。

本次交易完成后，上市公司将继续保持标的公司核心管理层和业务团队的相对稳定。上市公司及标的公司已制定了确保埃福思科技人员稳定的具体保障措施，交易完成后，埃福思科技的员工将纳入上市公司的整体考核，与上市公司员工一样享有各项激励措施，从而使相关人员能够分享上市公司的发展成果，与上市公司利益保持长期一致，提高上市公司以及埃福思科技员工的积极性、创造力和稳定性，为上市公司战略发展目标的实现提供持续内在动力。

上市公司已于重组报告书之“第八节、四、（二）上市公司本次交易所购买资产与现有主营业务具有协同效应”、“第九节 管理层讨论与分析”之“五、上市公司对拟购买资产的整合管控安排”、“六、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景的影响”说明并披露上市公司最近十二个月的规范运作情况、本次交易后的经营发展战略和业务管理模式。

上市公司已于重组报告书之“第一节、一、本次交易的背景和目的”、“第九节 管理层讨论与分析”之“五、上市公司对拟购买资产的整合管控安排”、“六、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景的影响”、“第十二节 风险因素”之“一、与本次交易相关的风险”之“（五）并购整合风险”等说明并披露业务转型升级可能面临的风险和应对措施。

综上，本次交易已充分说明并披露上市公司最近十二个月的规范运作情况、本次交易后的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施，符合《重组管理办法》等规定。

（二）详细披露交易完成后上市公司拟对标的资产采取的具体整合管控措施，并结合相关具体措施、对标的资产核心技术人员拟采取的具体安排、报告期内资金拆借的具体背景及拟采取的整改措施等审慎论证并补充披露相关整合管控安排能否保障上市公司对标的资产的有效整合管控

1、交易完成后上市公司拟对标的资产采取的具体整合管控措施

本次交易完成后，上市公司将实现对标的公司的控制，并通过发挥上市公司在经营管理等方面的优势，支持标的公司提高经营业绩。为提高本次交易的整合

绩效以及更好地发挥协同效应，上市公司拟在业务、资产、财务、人员、机构等方面与标的公司进一步深度融合，具体如下：

（1）业务方面

1）战略规划统筹与业务发展定位

本次交易完成后，标的公司将纳入上市公司整体战略发展规划体系，在业务方向与研发、采购与供应链、客户资源与市场拓展、成本与生产管控等方面与上市公司保持战略协同，公司将充分发挥其上市平台、资金、经营管理等方面的优势，在采购、生产、运营等方面实现更全面的资源共享，支持标的公司持续发展。同时，标的公司仍将保持独立运营主体地位，保持业务经营和管理的相对独立，日常经营决策由标的公司管理团队在董事会授权范围内自主作出。

2）重大经营事项审批

本次交易完成后，标的公司的对外投资、资产处置、对外担保、年度经营计划与预算、重大合同签署、关联交易等重大事项，将按照上市公司《子公司管理制度》及相关治理制度的规定履行审批程序，确保上市公司对标的公司重大经营决策的有效管控。

3）日常经营动态监督

上市公司将建立对标的公司的日常经营监督机制，要求标的公司定期报送财务报表、经营数据分析、在手订单、回款情况等经营信息，确保上市公司及时掌握标的公司经营动态。若发生重大变化的，上市公司将及时介入分析原因并采取调整措施。

4）标准化管理体系导入

上市公司将在保证标的公司日常经营管理稳定的基础上，逐步向标的公司导入上市公司的标准化管理流程，包括接入 OA 审批流程、合同管理制度、印章管理制度、质量控制体系、安全生产管理制度等，提升标的公司内部经营管理的规范化水平和运行效率。

（2）资产方面

1）资产权属与独立性

本次交易完成后，标的公司作为独立的法人企业，将成为上市公司的全资子公司，仍保持独立法人地位，享有独立的法人财产权利。上市公司在确保标的公司拥有与其业务经营有关的资产的同时，将通过完善的管理机制和风控体系促进标的公司资产的优化配置，提高整体资产使用效率。

2）重大资产事项管理

标的公司的重大资产购置、处置、抵押、质押等事项，须按照上市公司相关治理制度履行审批程序后方可实施，防止资产不当流失或重大风险。

3）资产使用效率提升

上市公司将依托自身管理水平及资本运作能力，结合标的公司市场发展前景及实际情况，指导标的公司优化资产配置、盘活存量资产，进一步提高资产使用效率和净资产收益率。

4）过渡期资产保护

根据《发行股份购买资产协议之补充协议》约定，过渡期间除已向上市公司书面披露并由上市公司认可或交易文件另有规定外，标的公司不得发生重大资产处置、对外投资或担保、分红等行为，确保交割时标的公司资产完整、权属清晰。

（3）财务方面

1）财务管理体系统一

本次交易完成后，上市公司将把标的公司会计核算与财务管理体系纳入上市公司体系内，实行统一的管理和监督，提高标的公司财务管理水平。标的公司将遵守上市公司统一的财务管理规定，与上市公司实行统一的会计制度和会计政策。

2）财务负责人委派与管控

上市公司将向标的公司推荐财务总监人选并经标的公司董事会聘任，且未经上市公司委派董事同意不得解聘。财务总监将负责标的公司的账务核算、资金审批、预算管控等财务管理工作，确保上市公司对标的公司财务状况的全面掌握和有效管控。

3）资金与预算管理

标的公司将纳入上市公司统一的资金管理和预算管理体系，实行全面预算管理。大额资金支付、对外融资、对外担保等重大财务事项须按照上市公司管理制度履行审批程序。上市公司财务部将对标的公司的会计核算和财务管理进行业务指导、监督和定期审计。

4）月度财务报告机制

本次交易完成后，标的公司应于每月结束后次月 15 日前向上市公司委派的董事或推荐的财务总监提供财务报表及主要经营数据分析，内容包括但不限于财务状况、经营成果、现金流量及相关经营、财务指标变化趋势，确保上市公司及时、持续掌握标的公司财务动态。

5）内控制度统一建设

主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富将配合上市公司按上市公司标准对标的公司内部管理、内部控制制度予以补充和修订，推动标的公司在财务管理、内控合规、信息披露等方面与上市公司保持一致。上市公司内审部门将定期或不定期对标的公司的内控制度建设和执行情况、财务收支情况、经营管理情况等实施审计监督。

（4）人员方面

1）董事会与监事安排

本次交易完成后，标的公司的董事均由上市公司提名（其中包括一名主要交易对方代表），确保上市公司对标的公司董事会决策的控制权。标的公司不设监事会，设监事一名，由上市公司提名，履行监督职责。

2）高级管理人员安排

标的公司高级管理人员（包括总经理 1 名、副总经理 2 名、财务总监 1 名）由标的公司董事会决定聘任。其中：本次交易完成后连续五个会计年度内，周林应持续担任标的公司总经理，确保标的公司核心创始人在整合过渡期内保持经营连续性；财务总监由上市公司推荐并经董事会聘任，且未经上市公司委派董事同意不得解聘，保障上市公司对财务端口的管控。

3）核心人员稳定与绑定

上市公司将保持标的公司现有核心技术人员及业务团队的稳定性，原则上不会发生重大调整。同时，通过竞业禁止约定、股份分期解锁、业绩承诺补偿、超额业绩奖励等多重安排，对核心技术人员进行长期绑定，防止核心人员流失。

4）人力资源体系融合

上市公司将加强对标的公司的人力资源管理，在人才培养机制、薪酬考核制度、绩效考核体系等方面逐步与上市公司接轨，同时结合标的公司行业特点和实际情况保持一定灵活性。通过完善市场化激励机制，激发员工积极性和凝聚力，为上市公司战略发展目标的实现提供持续内在动力。

（5）机构方面

1）治理结构完善

本次交易完成后，上市公司将根据相关法律法规的要求，进一步完善标的公司法人治理结构，提升合规经营能力。上市公司原则上保持标的公司现有内部组织架构的稳定性，避免因整合调整对标的公司正常经营造成扰动。

2）管理制度对接

上市公司将按照上市公司治理准则和上市公司对下属公司的管理制度对标的公司进行管理，推动标的公司在股东会、董事会、管理层的权责划分、决策程序、议事规则等方面与上市公司规范运作要求保持一致。

3）合规与风控体系建设

上市公司将协助标的公司持续完善相关规章制度的建设与实施，建立健全合规管理、风险管理、内部控制体系，维护上市公司和标的公司全体股东的利益。上市公司将定期或不定期对标的公司开展税务、知识产权、劳动用工、合同管理等方面的合规核查，防范经营风险。

4）推动渐进式整合

考虑到标的公司为技术驱动型企业，核心竞争力依赖于核心技术团队的专业判断和经营灵活性，上市公司将采取分阶段、渐进式的整合策略：交易完成初期，保持标的公司运营的相对独立性和业务自主权，避免因整合冲击标的公司的正常经营节奏；同时建立由双方骨干人员组成的联合工作小组，以协同项目为抓手逐

步推进深度融合。

2、结合相关具体措施、对标的资产核心技术人员拟采取的具体安排、报告期内资金拆借的具体背景及拟采取的整改措施等审慎论证并补充披露相关整合管控安排能否保障上市公司对标的资产的有效整合管控

（1）对标的资产核心技术人员拟采取的具体安排

本次交易设置了业绩承诺、锁定期、竞业限制、超额业绩奖励等具体安排，以避免核心技术人员流失，具体如下：

事项	具体约定	措施的充分有效性
业绩承诺	标的公司于业绩承诺期内的连续三个会计年度（2026-2028 年度，若业绩承诺期调整的则相应顺延）的净利润数额，分别不低于 6,300.57 万元、7,302.19 万元和 8,443.11 万元，合计 22,045.87 万元，同时，并约定了具体的业绩承诺补偿及减值补偿。	本次交易对主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富所持股份设置分期解锁安排，解锁进度与业绩承诺完成情况挂钩，将主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富的股权收益与标的公司长期业绩表现强绑定，可有效防范核心股东短期行为，鼓励其持续深耕经营。此外，本次业绩承诺数值与评估结果相挂钩，并约定了具体的业绩承诺补偿及减值补偿，可对主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富在本次交易完成后的尽责履职行为进行有效约束。
股份锁定	交易对方周林、远致星火、丁杰、陶尚、陈永富以持有标的公司股权认购而取得的上市公司股份自上市之日起 12 个月内不得转让。在满足前述锁定期要求的基础上，周林、丁杰、陶尚、陈永富还应根据标的公司业绩承诺完成情况在业绩承诺期内（2026-2028 年度，若业绩承诺期调整的则相应顺延）分期解锁，具体解锁安排： 1、符合《业绩承诺补偿协议》约定的第一期承诺净利润数，累计可解锁的股份数量=经本次交易所取得的上市公司股份数量×30%-主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富已补偿的股份数量； 2、符合《业绩承诺补偿协议》约定的第二期承诺净利润数，累计可解锁的股份数量=经本次交易所取得的上市公司股份数量×60%-主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富已补偿的股份数量； 3、符合《业绩承诺补偿协议》约定的第三期承诺净利润数，累计可解锁的股份数量=经本次交易所取得的上市公司股份数量×100%-主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富已补偿的股份数量。	
竞业禁止约定	本次交易约定了较为严格的保密和竞业禁止义务，标的公司核心技术人员均被纳入保密和竞业禁止义务的主体范围。主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富需保证目标公司与核心技术人员签订形式及内容令上市公司满意的劳动合同、保密协议和竞业禁止协议等，以促使核心技术人员自《发行股份购买资产协议》签订之日起五个完整会计年度内在标的公司连续任职，且在标的公司任职期间及离职后两年内，在未经事前书面同意的情况下，不得违反竞业禁止义务。 若上述核心技术人员违反了有关约定，上市公司有权要求违约主体继续履行连续任职、竞业禁止义务，主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富因此取得的相关收益全部归上市公司或标的公司所有，主要交易对方周林、	《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产协议之补充协议》对竞业禁止义务作出了较为严格的约定，标的公司核心技术人员均被纳入约定范围，并将签署竞业禁止协议，从制度层面防范核心技术人员或技术外流。此外，若违反相关情形，主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富需承担较大的赔偿责任，可有效对主

事项	具体约定	措施的充分有效性
	丁杰、陶尚、陈永富应当连带赔偿该等违约给上市公司或标的公司造成的一切损失，并按照每违约人次 500 万元的标准向上市公司支付违约金。	要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富进行约束。
超额业绩奖励	业绩承诺期届满后，如标的公司实现的累计实际净利润数大于累计承诺净利润数，且未触发减值补偿义务的，则超出累计承诺净利润数部分的 50%将作为业绩奖励，以现金方式奖励给予业绩承诺方、标的公司核心人员，但业绩奖励金额不超过交易对价总额的 20%。	本次交易设置超额业绩奖励安排，有利于激励业绩承诺人、标的公司核心人员在业绩承诺期内及之后稳定任职、深耕经营，充分绑定核心团队个人收益与标的公司经营成果，充分调动其业务经营积极性。
公司治理	本次交易完成后，标的公司的董事均由上市公司提名，且上市公司提名的董事中将包括一名主要交易对方。标的公司高级管理人员（包括总经理 1 名、副总经理 2 名、财务总监 1 名）由标的公司董事会决定聘任，其中财务总监由上市公司推荐并由标的公司董事会聘任，且本次交易完成后连续五个会计年度内，周林应持续担任目标公司总经理。 业绩承诺期内，上市公司将依法行使股东权利，支持和维护标的公司核心人员的稳定性，其核心经营管理人员将继续保持稳定。同时，上市公司将加强对标的公司的人力资源管理，在人才培养机制、薪酬考核制度等方面加强融合，激发员工积极性和凝聚力，为上市公司战略发展目标的实现提供持续内在动力。	在本次交易完成后，标的公司董事、高级管理人员将直接或间接的由上市公司决定，确保能够对标的公司管理层进行有效管控。同时，上市公司将支持和维护标的公司核心人员的稳定性，确保平稳过渡。

由上表可知，本次交易设置的业绩承诺、锁定期、竞业限制、超额奖励等措施将对主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富在本次交易完成后的尽责履职行为进行有效约束，能够有效防范核心股东短期行为，鼓励其持续深耕经营，同时，严格的竞业限制约定，对标的公司经营管理团队以及核心技术人员保持稳定作出了制度层面的保证，超额业绩奖励也有助于避免核心技术人员的流失。此外，本次交易完成后，上市公司将支持和维护标的公司核心人员的稳定，确保平稳过渡。

（2）报告期内资金拆借的具体背景及拟采取的整改措施

1）报告期内资金拆借的具体背景

报告期内，标的公司存在本次交易的相关方向标的公司借款的情形，具体如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	借款背景及用途	说明
周林	300.00	2025.5.27	2026.3.11	周林因个人购置房产资金需要，向标的公司借款	已按同期银行贷款利率收取利息 7.33 万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	借款背景及用途	说明
丁杰	41.99	2022.5.12	2026.3.9	2022 年 5 月，标的公司拟购置位于绿地湖湘商业中心 S16 地块 6 栋的房产，首付款 41.99 万元，通过标的公司汇至丁杰账户，由丁杰进行支付。后该房产烂尾，首付款退回到丁杰账户，丁杰于 2026 年 3 月将该款项归还标的公司	已按同期银行贷款利率收取利息 2.98 万元
陈永富	30.00	2023.10.19	2026.2.27	陈永富因个人购置房产资金需要，向标的公司借款	已按同期银行贷款利率收取利息 2.11 万元
陶尚	25.00	2024.1.15	2024.12.9	陶尚为偿还报告期外向其亲属的借款，临时向标的公司借款周转资金	已按同期银行贷款利率收取利息 0.79 万元

2）拟采取的整改措施

截至本回复出具日，周林、丁杰、陈永富和陶尚上述款项已全部归还予标的公司，并按同期银行贷款利率支付了相应利息。针对上述报告期内存在资金拆借的情形，上市公司及标的公司拟采取以下整改措施：

①过渡期限制：过渡期内，标的公司不得向任何股东、董事、高级管理人员及其关联方提供借款，不得向除银行以外的其他主体提供担保，从制度上防止新的资金占用发生。

②建立资金管理制度：本次交易完成后，上市公司将把标的公司资金管理纳入上市公司统一体系，严格执行上市公司对外资金拆借、对外担保的审批权限和决策程序，严禁任何股东、董事、高级管理人员及其关联方以任何方式占用标的公司资金。

③内控制度修订：本次交易完成后，周林、丁杰、陶尚和陈永富承诺在标的公司董事会改选完成后配合上市公司按上市公司标准对标的公司财务管理制度、资金审批流程等进行补充和修订，确保资金使用规范。

（3）审慎论证并补充披露相关整合管控安排能否保障上市公司对标的资产的有效整合管控

综合上述业务、资产、财务、人员、机构五方面整合管控措施，结合对标的公司核心技术人员的具体绑定安排，以及报告期内资金拆借的整改情况，本次交易完成后，上市公司将构建“标的公司治理体系控制—标的公司财务管控—标的

公司业务管控—标的公司资产管控—标的公司核心技术人员绑定—标的公司机构合规运作管控”的多层管控体系，能够保障对标的资产的有效整合管控，具体如下：

1）标的公司治理体系控制层面

本次交易完成后，标的公司董事均由上市公司提名（其中包括一名主要交易对方代表），监事由上市公司提名。上市公司通过董事会席位控制，对标的公司重大经营决策、年度预算、对外投资、资产处置、对外担保、关联交易、重大人事任免等事项拥有决定权。财务总监由上市公司推荐并经董事会聘任，且未经上市公司委派董事同意不得解聘，确保上市公司对财务端的直接管控。周林连续五个会计年度担任总经理，既保障了核心创始人在整合过渡期内的经营连续性，又因高管均由董事会聘任（董事会全部由上市公司提名），上市公司可通过董事会对高管履职进行监督和考核。

2）标的公司财务管控层面

标的公司会计核算与财务管理纳入上市公司统一体系，执行统一会计制度和会计政策；纳入上市公司全面预算管理和资金管理体系，大额资金支付、对外融资、对外担保等重大财务事项须履行上市公司内部审批程序；标的公司于每月结束后次月 15 日前向上市公司委派董事或推荐的财务总监提供财务报表及主要经营数据分析，确保上市公司及时、持续掌握标的公司财务动态；上市公司内审部门将定期或不定期对标的公司内控制度建设和执行情况、财务收支情况、经营管理情况等实施审计监督。

3）标的公司业务管控层面

标的公司对外投资、资产处置、对外担保、年度经营计划与预算、重大合同、关联交易等重大事项，须按照上市公司《子公司管理制度》履行审批程序；通过月度经营报告、在手订单跟踪、回款情况监控等机制，及时掌握标的公司业务发展状况；逐步向标的公司导入 OA 审批流程、合同管理制度、印章管理制度、质量控制体系等标准化管理流程；同时采取分阶段、渐进式整合策略，交易完成初期保持标的公司运营的相对独立性和业务自主权，避免因急于整合而冲击正常经营节奏。

4）标的公司资产管控层面

标的公司作为全资子公司保持独立法人财产权，重大资产购置、处置、抵押、质押、对外投资等事项须经上市公司审批；过渡期内限制大额资产处置、固定资产变动、对外投资等行为，确保交割时标的公司资产完整、权属清晰。

5）标的公司核心技术人员绑定层面

通过股份分期解锁与业绩承诺深度绑定、业绩承诺与补偿约束、竞业禁止与连续任职、超额业绩奖励正向激励、总经理长期锁定等多重安排，形成“约束+激励”的机制，能够有效防范核心技术人员流失风险，保障标的公司经营团队的稳定性。

6）标的公司机构合规运作管控层面

报告期内，标的公司发生的资金拆借均已收回款项，相关方按同期银行贷款利率支付了资金占用利息。截至本回复出具日，不存在相关方占用标的公司资金的情形。此外，过渡期内禁止向股东及关联方提供借款、禁止对外担保、交易完成后纳入上市公司统一资金管理体系、主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富承诺配合按上市公司标准修订财务管理制度和资金审批流程等事项安排，将在本次交易完成后形成制度闭环，确保标的公司纳入上市公司管理体系，合规运作。

综上所述，上市公司拟在业务、资产、财务、人员、机构等方面与标的公司进一步深度融合，从治理体系控制、财务管控、业务管控、资产管控、核心技术人员绑定、机构合规运作管控等维度构建了完整的管控体系。上述整合管控安排均已通过《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产协议之补充协议》《业绩承诺补偿协议》等具有法律约束力的交易文件予以明确，主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富已作出相应承诺并承担违约责任，因此，相关整合管控安排能够保障上市公司对标的资产的有效整合管控。

（三）基于前述内容，进一步审慎论证及补充披露上市公司通过本次交易构建半导体材料与高端装备协同发展，转型为半导体上游一体化产业链综合服务商面临的挑战，上市公司拟采取的应对措施，相关目标的可实现性，并结合上述情况补充披露本次交易的必要性。

1、上市公司通过本次交易构建半导体材料与高端装备协同发展，转型为半导体上游一体化产业链综合服务商面临的挑战，上市公司拟采取的应对措施，相关目标的可实现性

本次交易完成后，上市公司主营业务将延伸至超精密光学设备领域，转型升级为半导体上游一体化产业链综合服务商，符合行业发展趋势和上市公司的战略布局，但转型升级过程中仍将面临一系列挑战，针对各类挑战，上市公司已制定了应对措施，相关目标具有可实现性，具体如下：

（1）管理融合和业务协同的挑战与应对措施

上市公司聚焦于电子封装材料及电子级薄膜材料业务，在生产管理、供应链管理、质量管理等方面形成了较为成熟的体系和模式；标的公司专注于超高精度光学元件确定性抛光设备业务，其业务模式、管理体系、企业文化与上市公司存在一定差异，且双方在生产流程、技术标准、客户服务体系等方面也存在不同之处。业务整合与管理协同存在一定的挑战。

针对上述挑战，上市公司将从四个方面推进应对：一是建立管理融合、业务协同体系和定期交流机制，成立由双方核心管理层组成的专项协同小组，统筹推进管理融合、业务协同、文化认同等工作，明确各部门、各环节协同职责和工作节点，召开协同工作会议，及时解决整合过程中出现的问题；二是在管理融合中遵循“规范治理、运转高效、风险防控”的原则，建立事项审议流程，由上市公司统筹财务管理；加强信息平台建设和信息采集，保障信息顺畅和审批流程快捷。在业务协同方面，制定协同销售策略，开展联合销售活动，共同参加展会布展，产品目录修订扩增，优先对双方体量较大的客户进行走访交流等；三是推动管理体系统一与优化，以上市公司成熟的管理体系为基础，结合标的公司的灵活运营优势，统一双方生产管理、供应链管理、质量管理、财务管理、人力资源管理等体系，制定统一的管理标准和操作流程，实现管理规范化、标准化。同时尊重标

的公司现有的经营机制与创新活力，保持其在研发、市场响应等方面的自主性与快速反应能力；四是促进企业文化认同和融合，加强双方核心员工沟通交流，通过联合培训、团建活动、座谈会等形式，传递战略理念，增强员工归属感和凝聚力，形成一体化运营合力。

（2）技术融合与成本管控的挑战与应对措施

技术研发层面，双方技术体系、研发积累各有侧重，研发团队技术路径、试验体系存在差异，跨学科技术链条尚未打通，一体化方案研发、技术迭代及客户验证周期较长。成本与生产管控层面，双方生产模式、管控体系存在差异，在精密加工、生产配套等方面独立，跨主体资源调度、供应链协同及管控体系融合存在磨合周期。

对上述挑战，上市公司将从四个方面推进应对：一是推进双向技术赋能，实现技术互补与产品升级。上市公司依托自身材料工艺优势，补齐标的公司复合材料抛光工艺短板，完善工艺参数库，助力其装备产品拓展应用场景。标的公司导入超精密加工技术，优化上市公司成型模具加工精度，实现超精密载带、IC Tray等产品迭代升级，进一步加强高端产品国产替代，同时，标的公司超精密设备生产经验可赋能上市公司自动化产线持续优化，进一步提升相关产品的生产效率。二是搭建联合研发体系，降低研发试错成本。双方组建联合研发团队，建立人员轮岗、交叉攻关机制，打通“超精密加工-精密模具-高分子成型”跨学科技术链条，培育复合型研发人才，同时围绕前沿领域开展技术预研，储备核心专利，构筑差异化技术壁垒。三是统筹生产加工资源，提高成本管控能力。整合双方精密机加工资源，依托上市公司精密机加工车间及加工能力，内部消化标的公司部分设备零部件的加工需求，减少加工溢价。四是复用存量资产与配套，减少新增资本投入。充分复用上市公司各生产基地及配套资源，支撑标的公司产能扩充与工艺验证车间建设，避免重复新建固定资产，提升资产利用效率。

2、本次交易的必要性

（1）契合国家产业政策导向，顺应高端制造与新质生产力发展趋势

当前国家持续出台政策鼓励上市公司通过并购重组实施产业整合、科技创新与转型升级，支持高端装备、半导体配套产业创新发展、自主可控。超高精度抛

光设备是半导体、高端光学、航空航天产业链的核心关键装备，属于国家重点扶持的战略性细分领域。本次交易系上市公司响应国家产业政策、落实科技创新战略、补链强链的重要举措，有利于优化产业资源配置，培育新质生产力，契合国家高端制造升级与半导体产业安全的核心发展导向，具备充分的政策性与战略必要性。

（2）完善半导体上游产业链布局，补齐高端装备短板，助力产业国产替代

上市公司深耕半导体封装耗材、电子薄膜材料领域，具备扎实的产业基础与行业口碑，但业务集中于材料环节，尚未布局高端精密装备赛道。标的公司为国内超高精度确定性抛光设备领域优质企业，掌握行业领先的核心技术，产品广泛应用于半导体、高端光学、航空航天等高端领域，具备较强技术壁垒与市场地位。本次交易可帮助上市公司快速切入高端精密装备赛道，构建“材料+装备”一体化产业链布局，补齐产业短板。同时可依托双方技术与客户资源，加速高端抛光装备国产化迭代，打破海外技术垄断，降低下游产业进口依赖，助力半导体及高端装备产业自主可控。

（3）优化业务与盈利结构，提升经营抗风险能力，切实保护中小投资者权益

受益于半导体产业升级、新基建及新兴终端产业快速发展，超高精度抛光装备市场需求持续扩容，国产替代空间广阔。本次交易是上市公司结合自身发展战略与发展阶段，优化业务结构、拓展业务边界的积极举措，亦是上市公司紧跟“十五五”产业发展规划、抢抓高端装备国产化战略机遇的重要布局。标的公司以高端光学制造装备及加工工艺为基础，集设备研发、精密光学相关产品技术领先于一体，出货量居国内前列，产品广泛应用于半导体、高端光学、航空航天等下游产业链，在超高精度光学元件确定性抛光设备领域形成了较强的技术优势、市场地位和盈利能力。通过整合上市公司资金、客户资源与标的公司技术优势，可快速推进高端装备产品市场化落地，培育全新业绩增长点。同时，本次交易实现公司由单一材料业务向“材料+装备”双主业多元化布局转型，有效丰富盈利结构，对冲单一行业周期波动风险，显著提升上市公司持续经营能力与抗风险水平，从而切实保护中小投资者权益。

综上所述，上市公司与标的资产在客户资源、技术研发、生产管控等商业及技术维度具有协同效应及可实现性，上市公司转型升级为半导体上游一体化产业链综合服务商面临部分挑战，但上市公司已制定了应对措施，相关目标具有可实现性，本次交易具有必要性。

（四）补充披露情况

本问题相关回复内容上市公司已在重组报告书“第一节、一、本次交易的背景和目的”、“第九节、五、上市公司对拟购买资产的整合管控安排”以及“六、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景的影响”部分进行了披露。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、查阅上市公司公开信息，了解其所在行业、供应商、按各类型和各应用领域产品收入及客户情况；查阅标的公司收入端及采购端数据，并访谈标的公司主要人员，了解标的公司主要业务模式、应用市场及主要产品及客户结构，所需具体的工艺环节及相关技术；访谈上市公司主要人员，了解上市公司最近十二个月的规范运作情况、本次交易后的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施。

2、查阅《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产协议之补充协议》《业绩承诺补偿协议》等交易文件、标的公司现行公司章程、核心技术人员名单及其劳动合同、保密及竞业禁止协议，以及上市公司《子公司管理制度》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》等内部治理文件，核实上市公司对标的公司拟采取的整合管控措施是否已在交易文件中作出明确约定。

3、查阅报告期内周林、陶尚、陈永富、丁杰向标的公司借款的借款合同、银行流水、利息计算明细，了解资金拆借的具体背景、用途、归还情况及利息收取情况。

4、访谈上市公司主要人员，了解上市公司转型升级为半导体上游一体化产业链综合服务商面临的挑战以及拟采取的应对措施、相关目标的可实现性，并分析本次交易的必要性。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次交易在所处行业、客户及供应商、产品品类、产品最终使用领域等方面均具备一定的协同效应。本次交易标的公司与上市公司同时深耕半导体上游赛道，产业定位契合、业务协同基础良好。本次交易完成后，上市公司将构建半导体材料与高端装备协同发展的立体化产业格局，完善产业链互补布局，双方在产业联动、商业技术落地、公司治理与资本运作维度具备一定的协同效应。其中，上市公司与标的公司在客户资源、技术研发、生产管控等商业及技术维度具备良好的互补性与可落地的协同基础，可形成双向赋能合作体系。上市公司及标的资产存在一定的协同效应，但目前暂不具备显著的可量化的协同效应，基于谨慎性原则，本次交易已比照《重组管理办法》第四十四条相关规定，已充分说明并披露上市公司最近十二个月的规范运作情况、本次交易后的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施，符合《重组管理办法》第四十四条的相关规定。

2、本次交易完成后，上市公司拟在业务、资产、财务、人员、机构等方面与标的公司进一步深度融合，从治理体系控制、财务管控、业务管控、资产管控、核心技术人员绑定、机构合规运作管控等维度构建了完整的管控体系。上述整合管控安排均已通过《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产协议之补充协议》《业绩承诺补偿协议》等具有法律约束力的交易文件予以明确，主要交易对方周林、丁杰、陶尚、陈永富已作出相应承诺并承担违约责任，因此，相关整合管控安排能够保障上市公司对标的资产的有效整合管控。

3、上市公司转型升级为半导体上游一体化产业链综合服务商面临部分挑战，但上市公司已制定了应对措施，相关目标具有可实现性，本次交易具有必要性。

问题 8 其他事项

申请文件显示：（1）标的资产为国家高新技术企业，高新技术企业证书有效期至 2026 年 10 月。（2）2026 年 1-3 月，标的资产对关联方公司 F 的销售金额为 410.06 万元，金额大于标的资产同期对第四大客户的销售金额，申请文件中未将公司 F 列为前五大客户。（3）截至报告书签署日，除持有标的资产股权外，周林还持有长沙埃福思智能装备合伙企业（有限合伙）83%的股权。申请文件中未披露其余交易对方对埃福思智能装备的投资情况。

请上市公司补充说明：（1）截至回函日标的资产高新技术企业的认定情况，对标的资产生产经营、本次资产评估是否存在不利影响。（2）申请文件中对关联方销售金额、前五大客户的销售金额、交易对方对外投资情况等内容的披露是否准确，并在申请文件中对相关情况进行补充披露和解释说明。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见，请会计师核查（2）并发表明确意见，请评估师核查（1）并发表明确意见。

回复：

一、上市公司说明

（一）截至回函日标的资产高新技术企业的认定情况，对标的资产生产经营、本次资产评估是否存在不利影响。

标的公司已于 2026 年 6 月 24 日提交国家高新技术企业认定申请，并于 2026 年 10 月 12 日经湖南省认定机构办公室评审认定通过，于 2026 年 11 月 12 日经全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室进行备案公示，预计标的公司高新技术企业认证无法续期风险较小，对标的资产生产经营、本次资产评估产生的不利影响较小。上市公司已在重组报告书“重大风险提示、二、（五）税收优惠政策变动风险”中对标的公司高新技术企业认证无法续期风险进行了披露提示。

（二）申请文件中对关联方销售金额、前五大客户的销售金额、交易对方对外投资情况等内容的披露是否准确，并在申请文件中对相关情况进行补充披露和解释说明

1、申请文件中对关联方销售金额、前五大客户的销售金额的披露是否准确

2026 年 1-3 月，标的公司除向公司 F 出售离子束抛光机以及磁流变液、光阑片等配件外，还向其母公司出售了 1.42 万元离子束减速栅网配件。标的公司对关联方公司 F 的销售金额为 410.06 万元，重组报告书“第四节、七、（六）、3、主要客户的销售情况”披露的第三大客户为公司 F 母公司，销售金额为 411.48 万元，该口径系同一控制下主体的合并计算口径，已包括公司 F 以及公司 F 母公司与标的公司的交易情况，披露口径已在表格下方注明。

综上，标的公司对关联方公司 F 的销售金额为 410.06 万元，金额大于标的公司同期对第四大客户的销售金额，但申请文件中未将其列为前五大客户主要系披露口径的差异，相关披露准确。

2、申请文件中对交易对方对外投资情况内容的披露是否准确

根据《26 号准则》第十五条第（二）款，交易对方为自然人的，应当披露其控制的企业和关联企业的基本情况。鉴于，丁杰、陶尚为埃福思智能装备的有限合伙人不执行合伙事务，持有份额的比例分别为 13.33%和 3.67%，相对较低，且不参与合伙企业的经营管理决策，亦未通过协议安排对该合伙企业的经营决策施加重大影响，不形成控制或关联关系，相关披露内容准确。

3、在申请文件中对相关情况进行补充披露和解释说明

鉴于埃福思智能装备报告期内曾持有标的公司股权，且丁杰、陶尚作为交易对方持有相应份额，丁杰、陶尚相关持有份额情况已在重组报告书“第三节、一、（一）、2、（3）控制的企业和关联企业的基本情况”和“第三节、一、（一）、3、（3）控制的企业和关联企业的基本情况”披露了丁杰、陶尚持有埃福思智能装备的情况。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对问题（1），独立财务顾问、律师、评估师：

核查了高新技术企业的认定进展及备案公示信息。

针对问题（2），独立财务顾问、律师、会计师：

复核了收入成本表并比较重组报告书的披露情况。

针对问题（3），独立财务顾问、律师：

查阅了《26 号准则》的有关规定并比较重组报告书的披露情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问、律师、评估师认为：

标的公司国家高新技术企业认定申请经湖南省认定机构办公室评审认定通过，已经全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室进行备案公示，预计标的公司高新技术企业认证无法续期风险较小，对标的资产生产经营、本次资产评估产生的不利影响较小。

经核查，独立财务顾问、律师、会计师认为：

申请文件中对关联方销售金额、前五大客户的销售金额、交易对方对外投资情况内容的披露准确，已在申请文件中对丁杰、陶尚持有埃福思智能装备的相关情况进行补充披露。

问题 9 其他

请上市公司全面梳理“重大风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，按照重要性进行排序。

同时，请上市公司关注重组申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请独立财务顾问对上述情况中涉及该项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、请上市公司全面梳理“重大风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，按照重要性进行排序

上市公司已对重组报告书中“重大风险提示”及“第十二章 风险因素”各项内容进行全面梳理，对风险揭示内容作进一步完善，以突出重大性，增强针对性，强化风险导向，并将各项风险因素按照重要性的原则重新排序。

二、同时，请上市公司关注重组申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请独立财务顾问对上述情况中涉及该项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明

（一）重大舆情

自本次申请于 2026 年 9 月 30 日获得深圳证券交易所受理至本回复出具日，上市公司及独立财务顾问持续关注媒体等对本次交易的相关报道，并通过网络检索等方式对本次交易相关的媒体报道情况进行了核查，未出现与本次交易相关信息披露存在重大差异或者所涉事项可能对本次交易产生重大影响的重大媒体报道或市场传闻，亦未出现媒体等对上市公司本次交易信息披露的真实性、准确性、完整性提出质疑的情况。

（二）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，自上市公司本次重组申请受理日至本回复出具日，未出现与本次交易相关信息披露存在重大差异或者所涉事项可能对本次交易

产生重大影响的重大媒体报道或市场传闻，亦未出现媒体等对上市公司本次交易信息披露的真实性、准确性、完整性提出质疑的情况。

（以下无正文）

（此页无正文，为《浙江洁美电子科技股份有限公司关于对深圳证券交易所<关于浙江洁美电子科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函>的回复》之签章页）

浙江洁美电子科技股份有限公司

2026年11月13日