

中联资产评估集团有限公司关于上海证券交易所

《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产
并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函》

(上证上审(并购重组)〔2025〕77号)资产评估相关问题回
复之核查意见

上海证券交易所：

根据贵所 2025 年 9 月 19 日对狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件出具的《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函》(上证上审(并购重组)〔2025〕77 号)，中联资产评估集团有限公司(以下简称“中联评估”)作为本次交易的资产评估机构，已会同上市公司与各中介机构，就贵所反馈意见要求评估师核查的内容进行了核查及落实，现就相关问题作出书面回复如下。

问题 1（原问题 5）关于标的公司评估方法及业绩承诺

重组报告书披露，（1）本次评估采用收益法和资产基础法，其中收益法评估值为 67,980.61 万元，增值率 295.88%，资产基础法评估值为 29,495.88 万元，增值率 71.77%，增值主要系存货、无形资产评估值较账面价值增加。本次交易最终以收益法评估值作为评估结论，拟交易的权益比例为 97.4399%，对应交易作价为 66,239.63 万元；（2）本次收益法预测 2025 年和 2026 年的营业收入分别为 35,275.93 万元和 38,600.00 万元，低于 2024 年营业收入水平，2024 年标的公司扣非归母净利润为 2,508.45 万元。本次业绩承诺方承诺标的公司 2025 年-2027 年扣非归母净利润分别不低于 3,300.00 万元、4,600.00 万元和 6,200.00 万元；2025 年 1-5 月标的公司实现营业收入 12,285.75 万元、扣非归母净利润 99.98 万元，营收和利润大幅下降，与业绩承诺利润目标差距较大。

请公司披露：（1）资产基础法评估中，存货及无形资产评估增值的合理性；（2）收益法和资产基础法评估差异较大的原因，采用收益法作为最终评估结论的原因及合理性，与标的公司自身经营特点的匹配性、与可比交易案例的可比性；（3）结合收益法评估过程，分析在 2025 年和 2026 年预测收入低于 2024 年的情况下，利润水平高于 2024 年的原因及合理性，并结合标的公司生产经营、销售及最新业绩情况，分析本次业绩承诺的可实现性。

请独立财务顾问、评估师核查，并对业绩承诺的可实现性发表明确意见。

回复：

一、公司披露

（一）资产基础法评估中，存货及无形资产评估增值的合理性

1、存货评估增值的合理性

截至评估基准日，标的公司存货（母公司口径）评估具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
原材料	2,034.86	2,034.86	-	-
委托加工物资	25.20	25.20	-	-
产成品（库存商品）	137.09	242.69	105.60	77.03

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率(%)
在产品（自制半成品）	7.68	7.68	-	-
发出商品	19,583.87	27,005.63	7,421.76	37.90
合计	21,788.71	29,316.07	7,527.36	34.55

注：截至评估基准日，标的公司合并口径存货账面价值 22,036.44 万元，母公司口径存货账面价值 21,788.71 万元，占比 98.88%。

截至评估基准日，标的公司母公司口径存货账面价值 21,788.71 万元，评估价值 29,316.07 万元，评估增值 7,527.36 万元，增值率为 34.55%，主要系发出商品及产成品评估增值所致。

本次发出商品及产成品的评估参照《企业价值评估操作指引—资产基础法》，根据其市场销售价格减去销售费用、相关税费和适当数额的净利润确定评估值，具体公式为：

$$\text{市场销售单价} \times [1 - \text{销售费用率} - \text{税金及附加费率} - \text{销售利润率} \times \text{所得税率} - \text{销售利润率} \times (1 - \text{所得税率}) \times \text{净利润扣除率}] \times \text{数量}$$
，其中：

（1）市场销售单价为产品的不含税售价；

（2）销售费用率由于标的公司产成品对应的销售费用在存货形成之前已发生，因此销售费用率本次考虑为 0；

（3）税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加占销售收入的比例；

（4）销售利润率为（收入-成本-税金及附加-期间费用）/收入；

（5）由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，需考虑一定的净利润扣除率，本次评估净利润扣除率考虑为 50%。

上述评估方法符合行业通用做法，评估增值的合理性主要体现在以下两个方面：

首先，标的公司发出商品及产成品在扣除上述必要项目后仍存的利润，本质是对商品前期投入的合理回报，既覆盖了原材料采购、生产加工、质量检测等直接成本，也包含了仓储管理、订单维护、客户服务等运营成本，是商品从生产端到可销售端价值沉淀的结果。

其次，评估增值是还原商品真实价值的结果。标的公司发出商品及产成品账面价值核算是以成本为基础，未充分体现商品在市场流通中应有的合理利润；而评估值更贴近商品在实际交易中的可变现价值。因此，评估增值本质是考虑到商品成本及合理利润后对商品真实价值的还原。

截至评估基准日最近一期，标的公司合并口径综合成本毛利率为 48.74%（即（营业收入-营业成本）/营业成本），略高于上述存货中发出商品与产成品的评估综合增值率 38.17%，主要原因为：①部分发出商品受到下游客户开工情况未达预期或客户整体信用情况恶化等因素影响，最终是否能按照约定售价实现销售存在一定不确定性，因此谨慎考虑该部分存货未评估增值；②公司发出的 Demo 样机产品试转销存在不确定性，因此谨慎考虑该等 Demo 样机产品未评估增值；此外，根据《企业价值评估操作指引—资产基础法》，评估中还考虑到销售过程中存在一定销售费用、相关税费和需扣减的适当数额的净利润等因素的影响，综上，发出商品与产成品的评估综合增值率略低于标的公司基准日合并口径综合成本毛利率，存货评估增值具有谨慎性、合理性。

综上，结合标的公司在评估基准日的存货构成情况、主要存货的评估方法并对比标的公司合并口径综合成本毛利率，资产基础法中存货评估增值具有合理性。

2、无形资产评估增值的合理性

纳入本次评估范围的无形资产为账外无形资产，核算内容为账面未记录的专利、商标、软件著作权、域名等。该等无形资产的具体情况及其评估价值如下：

单位：万元

项目	具体内容	账面价值	评估价值
技术型无形资产	纳入本次评估范围的技术型无形资产共计 152 项，包括授权专利 106 项，证载权利人均为（包括）利珀科技及其子公司；软件著作权共有 46 项，著作权人均为（包括）利珀科技及其子公司。	-	4,759.00
商标	纳入本次评估范围的商标权共计 21 项。	-	3.15
其他	其他无形资产包含域名 2 项和微信公众号 1 项。	-	8.39
合计		-	4,770.54

由上表可知，本次评估无形资产增值较大，主要为技术型无形资产增值较大，技术型无形资产评估具体方法、过程及评估增值合理性说明如下：

(1) 技术型无形资产评估方法及具体情况

1) 评估方法的选择

评估技术型无形资产的常用评估方法包括市场法、收益法和成本法。

由于我国技术型无形资产市场交易尚处于初级阶段，相关公平交易数据的采集相对困难，故市场法在本次评估中不具备可操作性；同时，由于标的公司的经营收益与其所拥有的技术力量关联性较为紧密，因而应用成本法对技术型无形资产进行评估的适用性较差。

本次评估，考虑到标的公司所处行业特性，纳入本次评估范围的技术型无形资产与标的公司收益之间的对应关系相对清晰可量化，且该技术型无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，故采用收益法对其进行评估。

2) 收益预测的假设条件

①国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化；

②标的公司在未来经营期内的所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化；

③标的公司在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持基准日现有的经营管理模式持续经营；

④标的公司在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的主营业务状况的变化所带来的损益；

⑤本次评估假设标的公司的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出，对未来现金流采取期中折现的方式。

3) 评估计算及分析过程

①收益模型的介绍

采用收入分成法较能合理测算标的公司技术型无形资产的价值，其基本公式为：

$$P = K \times \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i}$$

式中：

P：待评估技术型无形资产的评估价值；

R_i：基准日后第 i 年预期技术型无形资产相关收益；

K：技术型无形资产综合分成率；

n：待评估技术型无形资产的未来收益期；

i：折现期；

r：折现率。

②收益年限的确定

收益预测年限取决于技术型无形资产的经济收益年限，即能为投资者带来超额收益的时间。

由于技术型无形资产相关的技术先进性受技术持续升级及替代技术研发等因素影响，故技术型无形资产的经济收益年限一般低于其法定保护年限。纳入本次评估范围的各项技术型无形资产陆续于历史年度形成，主要应用于各产品，提高产品检测性能、质量等，本次评估综合考虑该等技术型无形资产于评估基准日对应的技术先进性等指标及其未来变化情况，预计该等技术型无形资产的整体经济收益年限持续到 2034 年底。

本次评估确定的技术型无形资产经济收益年限至 2034 年底，但并不意味着技术型无形资产的寿命至 2034 年底结束。

③技术型无形资产评估的主要参数

参数	取值依据
无形资产相关收入	标的公司管理层参考历史期经营情况，预计技术型无形资产相关收入占标的公司整体收入的比例约为 40%；标的公司整体收入预测方法及过程详见《重组报告书》收益法净现金流量预测中的相应内容

参数	取值依据
分成率	根据《国家知识产权局办公室关于公布 2023 年度及近五年备案的专利实施许可合同有关数据的通知》（国知办函运字〔2024〕1070 号），选取其中专用设备制造业无入门费的提成率平均数 3.00%确定分成率
所得税率	标的公司享有高新资质，因此所得税率取值为 15%
无形资产折现率	本次评估中专利等技术资产折现率 r 在测算企业加权平均资本成本的基础上考虑一定的风险溢价，即： $r=WACC+\varepsilon_I$ ，式中： $WACC$ 为企业加权平均资本成本； ε_I 为无形资产特性风险系数。一般情况下，企业以各项资产的市场价值为权重计算的加权平均资产回报率（Weighted Average Return on Asset，WARA）应该与企业的加权平均资产成本（Weighted Average Cost of Capital，WACC）基本相等或接近。确定无形资产的市场回报率时，在企业 WACC 的基础上，综合考虑无形资产在整体资产中的比重，从技术产品类型、现有技术产品市场稳定性及获利能力、无形资产使用时间等方面进行分析，进而确定无形资产特性风险系数 ε_I 为 4.51%，从而得出专利权等技术收益法评估折现率为 14.75%
无形资产衰减率	按照市场惯例，在预测年限内直线衰减
增值税即征即退	根据《财政部、税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策，取值等于标的公司整体收益法中增值税即征即退金额

④技术型无形资产评估价值的确定

根据公式计算，得到标的公司技术型无形资产评估价值为 4,759.00 万元。具体计算过程见下表：

金额单位：万元

项目	2025 年 6-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
技术类无形资产收入（A）	9,196.07	15,440.00	17,860.00	19,680.00	21,100.00	22,120.00	22,120.00	22,120.00	22,120.00	22,120.00
分成率（B）	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
分成后收入（C=A*B）	275.88	463.20	535.80	590.40	633.00	663.60	663.60	663.60	663.60	663.60
衰减率（D）	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	0%
衰减后收入（E=C*D）	248.29	370.56	375.06	354.24	316.50	265.44	199.08	132.72	66.36	0.00
扣税后贡献（F=E*(1-T）	211.05	314.98	318.80	301.10	269.03	225.62	169.22	112.81	56.41	0.00
增值税即征即退（G）	726.14	1,219.18	1,410.27	1,553.98	1,666.11	1,746.65	1,746.65	1,746.65	1,746.65	1,746.65
增值税退税返还贡献 （H=G*（1-T）*D）	555.50	829.04	839.11	792.53	708.10	593.86	445.40	296.93	148.47	0.00
折现率	0.1475	0.1475	0.1475	0.1475	0.1475	0.1475	0.1475	0.1475	0.1475	0.1475
折现期限（年）	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	6.08	7.08	8.08	9.08
折现系数（I）	0.9607	0.8615	0.7508	0.6543	0.5702	0.4969	0.4330	0.3774	0.3289	0.2866
现值（J=E*I+H*I）	736.40	985.61	869.36	715.56	557.15	407.21	266.15	154.63	67.38	0.00

项目	2025 年 6-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
技术型无形资产估值 (K= ΣJ)	4,759.00									

注：上表中 T 为所得税率，取值为 15%。

综上，技术型无形资产评估值为 4,759.00 万元。

（2）无形资产评估增值的合理性

根据前述内容，标的公司无形资产评估增值主要系对账面未记录的专利、软件著作权等技术型无形资产的评估增值，标的公司技术型无形资产存在增值的主要原因系：1）标的公司在历史经营中持续进行研发投入，累计投入的大量研发费用已成功转化为专利技术、软件著作权等。但根据企业会计准则相关规定，上述研发支出因不符合资本化条件，已费用化处理，导致这些具备价值的无形资产，未能在资产负债表中体现，形成了“账面未列示、实际有价值”的资产。2）标的公司所处领域属技术密集型行业，专利、软件著作权等技术类无形资产，是企业构筑竞争壁垒、提升市场竞争力的核心要素，不仅决定了标的公司产品技术含量与差异化优势，更影响了标的公司未来盈利水平与长期发展潜力。标的公司所持有的专利与软件著作权等技术型无形资产，是其在行业竞争中立足的支撑因素，能够为业务拓展、业绩提升提供持续动能。

此外，根据前述技术型无形资产的评估过程，评估机构运用了合规且符合评估对象实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；评估假设前提按照国家有关法律、法规及规范性文件的规定执行，遵循了市场通用的惯例及资产评估准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性；评估程序遵循了独立、客观、科学、公正的原则，评估结果能够客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，具有公允性。

综上，结合标的公司在评估基准日的无形资产构成情况，并经重点核查技术型无形资产的评估方法、评估假设、评估计算与分析过程，资产基础法中无形资产评估增值具有合理性。

（二）收益法和资产基础法评估差异较大的原因，采用收益法作为最终评估结论的原因及合理性，与标的公司自身经营特点的匹配性、与可比交易案例的可比性

1、收益法和资产基础法评估差异较大的原因

本次评估采用收益法测算出的归母净资产（股东全部权益）价值 67,980.61 万元，比资产基础法测算出的净资产（股东全部权益）价值 29,495.88 万元，高 38,484.73 万元，高 130.47%。两种评估方法差异的原因主要是：

1）资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化。资产基础法评估结果为基准日时点标的公司所持有的可量化资产的评估值，后续随着企业发展而产生的新技术、老技术的更新进而形成的无形资产并不在资产基础法中反映，因此资产基础法估值较收益法估值较低。

2）收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府政策以及资产的有效使用等多种条件的影响。收益法中考虑了企业持续运营能力，研发费用中考虑了技术迭代更新的费用以及对应可产生的未来完整收入、利润等，收益法估值中包含了未在基准日标的公司账面可辨识的资产，因此收益法估值较资产基础法估值较高。

综上所述，收益法和资产基础法评估结果存在差异，具有合理性。

2、采用收益法作为最终评估结论的原因及合理性

资产基础法为从资产重置的角度间接地评价资产的公平市场价值，是企业价值评估的一种基本评估方法，是以资产负债表为基础，从资产投入的角度出发，以各单项资产及负债的重置价值替代其历史成本，然后对各单项资产的评估结果进行加和，是一种静态的评估方法；而收益法则是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，符合市场经济条件下的价值观念，企业未来期间经营收益的实现一般受各种因素的影响。标的公司所处机器视觉行业，历史具有良好的利润水平，且持续拓展新的业务领域如锂电、半导体等，因此相对而言，收益法更能从收益角度反映标的公司净资产的市场价值，评估结果较为可靠。因此本次评估最终采用收益法评估结果 67,980.61 万元作为标的公司股东全部权益的评估价值，具有合理性。

3、与标的公司自身经营特点的匹配性

收益法评估适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测且可量化。使用现金流折现法的

最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。标的公司自实际开展业务至今已超过 10 年，业务模式稳定，具备持续经营的基础和条件，未来收益和风险能够预测且可量化，因此本次交易适合选择收益法进行评估定价。

在业务开展过程中，标的公司形成了轻资产、重销售、重研发、重交付的业务模式。具体而言，标的公司采用了“铁三角”销售法，即销售（商务）、技术（产品）、交付（执行）三大业务线紧密合作，协同作战，共同为客户提供一站式解决方案，有效提高客户满意度，增强公司的市场竞争力。“铁三角”之外的非核心环节，标的公司尽量采用外购劳务服务的方式，以降低对公司资源的占用，从而形成了轻资产、重销售、重研发、重交付的业务模式；此外，标的公司非常重视对机器视觉底层核心算法的自主研发，通用的算法软件能够帮助标的公司快速切入多个行业，并保持较高的利润水平。基于此经营特点，标的公司在经营过程中形成了较多无法在账面反映的销售能力、团队能力以及研发能力等可以带来未来收益的获利能力，而收益法可以从企业整体的收益角度充分反映前述能力带来的价值，因此采用收益法作为最终评估结论与标的公司自身的经营特点具有匹配性。

4、与可比交易案例的可比性

根据公开检索情况，未查询到近期主营业务涉及机器视觉的、且详细披露了评估方法与评估结论的可比交易案例，因此将可比交易案例范围扩大到标的公司属于制造业的交易案例。选取以下范围的交易案例进行比较：

- （1）2024 年、2025 年 1-9 月通过交易所审核的许可类重组案例；
- （2）不含出售资产的交易案例；
- （3）标的资产所属行业为制造业；
- （4）同时采用资产基础法、收益法评估并以收益法作为评价结论。

具体情况如下：

序号	证券代码	证券简称	标的资产	标的资产主营业务	过会日期	评估方法	作价依据	收益法评估值(万元)	资产基础法评估值(万元)	收益法与资产基础法差异
1.	600378	昊华科技	中化蓝天100%股权	涵盖含氟锂电材料、氟碳化学品、含氟聚合物以及含氟精细化学品等氟化学产品的研发、生产和销售	2024/3/27	资产基础法、收益法	收益法	825,956.34	825,756.97	0.02%
2.	688337	普源精电	耐数电子67.7419%股权	专注于智能数字阵列系统的研发与应用，为遥感探测、量子信息、射电天文、微波通信等领域提供专业的电子测量设备及系统解决方案	2024/7/5	资产基础法、收益法	收益法	37,648.00	5,507.83	583.54%
3.	003043	华亚智能	冠鸿智能51%股权	生产物流智能化方案的设计与优化，以及相关智能装备系统的研发、制造、集成和销售	2024/8/2	资产基础法、收益法	收益法	80,600.00	19,853.39	305.98%
4.	300319	麦捷科技	安可远100.00%股权	合金磁粉芯产品的研发、生产和销售	2024/11/7	资产基础法、收益法	收益法	11,800.00	9,299.35	26.89%
5.	603088	宁波精达	无锡微研100%股份	精密模具、精密冲压件及微孔电火花机床的研发、生产和销售	2025/3/13	资产基础法、收益法	收益法	36,200.00	31,578.27	14.64%
6.	000410	沈阳机床	中捷航空航天100%股权	高端数控机床的研发、制造、集成和销售，以及为客户提供系统性解决方案	2025/3/28	资产基础法、收益法	收益法	21,575.73	13,562.54	59.08%
7.	688143	长盈通	生一升100%股权	无源光器件产品的研发、生产、销售和服务	2025/8/13	资产基础法、收益法	收益法	15,818.00	3,716.48	325.62%
8.	600479	千金药业	千金湘江药业28.92%股权	西药生产、销售	2025/8/18	资产基础法、收益法	收益法	124,670.00	96,311.62	29.44%
9.	600479	千金药业	千金协力药业68.00%股权	中西药生产、销售	2025/8/18	资产基础法、收益法	收益法	38,671.00	33,963.72	13.86%
10.	600933	爱柯迪	卓尔博71%股权	微特电机精密零部件产品的研发、生产与销售	2025/8/25	资产基础法、收益法	收益法	157,600.00	91,054.06	73.08%

序号	证券代码	证券简称	标的资产	标的资产主营业务	过会日期	评估方法	作价依据	收益法评估值(万元)	资产基础法评估值(万元)	收益法与资产基础法差异
可比案例情况								收益法与资产基础法差异区间：0.02%到583.54%，平均值：143.22%		
本次交易						资产基础法、收益法	收益法	67,980.61	29,495.88	130.47%

注：1、收益法评估值、资产基础法评估值均为标的公司 100% 股东权益对应的评估值；2、收益法与资产基础法差异=（收益法评估值-资产基础法评估值）/资产基础法评估值；3、同一次收购中标的公司为多个的按照标的公司数量计算并购交易数量，不考虑标的公司为持股平台的情况。

由上表可见，2024 年、2025 年 1-9 月，通过交易所审核的许可类重组案例中，标的资产属于制造业的案例中，同时采用了资产基础法与收益法评估且以收益法评估结果作为定价依据的案例共计 10 例。该等 10 例案例中，收益法与资产基础法评估结果的差异区间处于 0.02%到 583.54%之间，平均值为 143.22%；本次交易中收益法与资产基础法评估结果的差异为 130.47%，处于上述区间内，且略低于上述案例差异值的平均值。

综上，本次交易收益法和资产基础法评估结果的差异情况与可比交易案例具有可比性。

（三）结合收益法评估过程，分析在 2025 年和 2026 年预测收入低于 2024 年的情况下，利润水平高于 2024 年的原因及合理性，并结合标的公司生产经营、销售及最新业绩情况，分析本次业绩承诺的可实现性

1、结合收益法评估过程，分析在 2025 年和 2026 年预测收入低于 2024 年的情况下，利润水平高于 2024 年的原因及合理性

标的公司 2024 年、2025 年 1-5 月利润表与 2025 年、2026 年全年预测情况对比如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年 1-5 月	2025E	2025E 与 2024 年差异	2026E	2026E 与 2025E 差异
一、营业收入	41,029.93	12,285.75	35,275.93	-5,754.00	38,600.00	3,324.07
减：营业成本	26,443.27	8,259.76	22,800.11	-3,643.16	24,722.00	1,921.89
毛利率	35.55%	32.77%	35.37%	减少 0.18 个百分点	35.95%	增加 0.59 个百分点

项目	2024 年	2025 年 1-5 月	2025E	2025E 与 2024 年差异	2026E	2026E 与 2025E 差异
毛利润	14,586.66	4,025.99	12,475.82	-2,110.84	13,878.00	1,402.18
销售费用	3,118.23	1,093.44	2,630.33	-487.90	3,050.67	420.34
管理费用	3,046.69	1,002.41	2,478.82	-567.87	2,630.16	151.34
研发费用	3,946.90	1,346.57	3,881.61	-65.29	4,060.75	179.14
财务费用	279.88	106.34	315.50	35.62	358.56	43.06
期间费用合计	10,391.70	3,548.76	9,306.26	-1,085.44	10,100.14	793.88
加：其他收益	2,298.42	489.22	2,148.86	-149.56	1,409.18	-739.68
投资收益	-1.54	-16.07	-16.07	-14.53	-	16.07
公允价值变动收益	29.93	6.40	6.40	-23.53	-	-6.40
信用减值损失	-900.57	-234.69	-234.69	665.88	-	234.69
资产减值损失	-1,394.96	-455.43	-455.43	939.53	-	455.43
减值损失合计	-2,295.53	-690.12	-690.12	1,605.41	-	690.12
资产处置收益	1.50	-	-	-1.50	-	-
二、营业利润	4,029.51	209.85	4,387.47	357.96	4,894.30	506.83
加：营业外收入	2.88	0.30	0.30	-2.58	-	-0.30
减：营业外支出	183.69	5.84	5.84	-177.85	-	-5.84
三、利润总额	3,848.70	204.31	4,381.93	533.23	4,894.30	512.37
减：所得税	347.14	-91.16	195.99	-151.15	249.08	53.09
四、净利润	3,501.56	295.47	4,185.93	684.37	4,645.22	459.29

由上表可见，2025 年利润表项目预测指标与 2024 年利润表项目指标差异主要反映在收入、毛利润、期间费用、其他收益、减值损失（信用减值损失、资产减值损失）以及营业外支出等方面，具体情况如下：

（1）收入及毛利润

2025 年预测收入虽然较 2024 年实际收入低 5,754.00 万元，但由于毛利率较为稳定（2024 年为 35.55%、2025 年预测值为 35.37%），因此毛利润层面差异较收入差异较小，差异为 2,110.84 万元。

2026 年预测收入相比 2025 年预测收入有所增长，2026 年预测毛利率与 2025 年预测毛利率相比变化不大、保持稳定，因此毛利润层面 2026 年相比 2025 年增加 1,402.18 万元。

关于标的公司 2025 年、2026 年收入和毛利率预测的依据及合理性分析详见本回复之“原问题 6.关于标的公司收入预测情况”相关内容。

（2）期间费用

标的公司期间费用主要结合报告期内实际发生情况及未来业务开展规划、费用与业务开展计划的匹配关系，并考虑到 2025 年起无需再承担 2024 年发生的前期 IPO 准备等事项涉及的一次性中介费用后，标的公司管理层经综合测算后预测，2025 年期间费用合计将较 2024 年减少 1,085.44 万元，预测费用减少的主要原因系：①2024 年为标的公司正式开展业务十周年，发生了较高的员工福利费用，该部分福利费用在 2025 年不会持续发生；标的公司行政、管理相关岗位部分员工在 2024 年下半年离职，标的公司基于实际业务开展情况，整合现有岗位员工职能后，现有岗位人员可以满足经营管理需要，无需新增人员；2025 年离职补偿金发生额预计将有所减少，基于上述因素，预测 2025 年销售费用与管理费用中职工薪酬合计相比 2024 年减少 262.31 万元；②2024 年为标的公司正式开展业务十周年，标的公司安排了客户答谢活动发生了业务招待费，该部分业务招待费在 2025 年不会持续发生；鉴于标的公司在光伏行业的客户关系已较为稳定，在光伏行业波动的背景下，2025 年拓展光伏业务预计发生的业务招待费将有所减少，基于上述因素，预测 2025 年业务招待费相比 2024 年减少 454.29 万元；③2024 年发生了一次性的 IPO 申报中介机构费以及补贴申报中介机构费，预测该等费用后续无需发生，因此预测 2025 年中介咨询及服务费相比 2024 年减少 384.13 万元，上述三项内容合计金额为 1,100.73 万元，为 2025 年预测期间费用下降的主要原因；基于锂电、半导体等新业务自 2023 年开始拓展，相关业务开拓费用在报告期内已发生，未来预测时已基于历史期相关费用实际水平进行预测。

尽管 2025 年预测期间费用金额相比 2024 年有所减少，但是 2025 年期间费用率（期间费用/收入）为 26.38%，相比 2024 年的 25.33%并未降低，即费用的变动与收入变动相匹配，具有合理性。关于 2025 年期间费用的具体预测依据以及合理性详见本回复之“原问题 7.关于标的公司成本、费用及其他预测情况”之“一/（一）预测期主要成本及费用与报告期的对比情况及变化原因，预测初期销售费用、管理费用下降的合理性”相关内容。

2026 年预测期间费用相比 2025 年有所增长，预测合计增加额 793.88 万元，主要系随着标的公司的收入持续增长、规模持续扩张，相关费用均随之有所增加，期间费用后

续预测的依据和逻辑详见《重组报告书》“第六节 标的资产评估情况”之“三、收益法评估说明”之“（四）未来收益的确定”之“3、期间费用的预测”，具有合理性。

（3）其他收益

标的公司历史期其他收益主要内容为政府补助以及增值税即征即退。针对政府补助，标的公司管理层根据政策法规就已取得政府补贴文件待发放的部分在 2025 年 6-12 月及后续预计取得年份预测，未预测尚未取得审批的政府补贴相关其他收益。针对增值税即征即退，根据《财政部、税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策；标的公司管理层根据上述政策预计标的公司在预测期内可持续享受该税收优惠政策。2024 年与 2025 年、2026 年其他收益具体对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年 1-5 月	2025E	2025E 与 2024 年差异	2026E	2026E 与 2025E 差异
其他收益	2,298.42	489.22	2,148.86	-149.56	1,409.18	-739.68
其中：政府补助及其他	1,128.62	254.95	1,188.46	59.84	190.00	-998.46
增值税即征即退	1,169.80	234.26	960.40	-209.40	1,219.18	258.78

由上表可见，标的公司 2025 年预测的其他收益规模与 2024 年不存在重大差异；由于标的公司管理层对后续政府补助基于谨慎性原则预测，未预测尚未取得政府审批的部分，因此 2026 年预测的政府补助规模减少，具有谨慎性。

综上，2025 年、2026 年其他收益预测值与 2024 年相比存在的差异具有合理性。

（4）信用减值损失及资产减值损失

在信用减值损失及资产减值损失方面，由于 2024 年光伏行业波动导致标的公司按照会计政策于 2024 年计提了较大的光伏行业相关存货跌价准备及应收账款的坏账准备。2024 年 10 月，中国光伏行业协会联合 16 家光伏头部企业召开“防止恶性竞争”座谈会，达成共识强化行业自律；2025 年 7 月 1 日，中央财经委员会第六次会议进一步提出“依法依规治理企业低价无序竞争、引导企业提升产品品质、推动落后产能有序退出”的治理方向，从国家政策到行业自律层面，光伏行业“反内卷”行动都在持续推进；自 2025 年 7 月以来，光伏细分环节如硅料、硅片、电池片价格已明显上涨，组件价格亦

有所恢复，根据 SOLARZOOM 数据，硅片、电池片、组件综合价格指数已分别从 2025 年 7 月低点 12.79 点、5.35 点、13.58 点上涨至 2025 年 10 月底的 18.80 点、7.11 点和 13.72 点，光伏产业链价格呈现回暖迹象；从资本市场表现来看，申万二级光伏设备指数（801735）收盘价从 2022 年 8 月的高点 14,752.19 点持续下挫至 2025 年 4 月低点的 4,140.43 点，期间最大跌幅达到 72%，截至 2025 年 10 月 31 日，该指数已反弹至 7,118.63 点，相比前期低点涨幅 72%。因此，光伏行业整体已呈现出触底后缓慢回温迹象，前述行业波动风险已较为充分地释放，导致资产减值的因素有所好转。2025 年 1-9 月，标的公司前述两项减值损失合计 1,060.14 万元（其中 2025 年 1-5 月形成的减值损失为 690.12 万元），低于 2024 年水平。同时，减值损失不影响实际现金流，并且随着未来光伏业务占比逐渐降低，因光伏行业波动导致减值损失的影响因素逐渐减弱。此外，该等减值损失既存在计提又存在转回的可能，难以预测。因此，未在盈利预测中对减值损失进行预测，符合行业通常做法。

综上，标的公司未在盈利预测中预测信用减值损失及资产减值损失，导致 2025 年信用减值损失及资产减值损失预测值合计比 2024 年低 1,605.41 万元，2026 年信用减值损失及资产减值损失预测值合计比 2025 年预测值低 690.12 万元，具有合理性。

（5）营业外支出

标的公司 2024 年营业外支出主要为诉讼索赔 123.00 万元，考虑到该情况并不常见，属于偶发性事件，因此预测期末对营业外支出进行预测。上述诉讼索赔款在报告期内未实际支付，已于 2025 年 6-12 月在现金流预测层面考虑了相应的现金流出。

综上，尽管标的公司 2025 年、2026 年预测收入低于 2024 年，但利润水平高于 2024 年，具有合理性。

2、结合标的公司生产经营、销售及最新业绩情况，分析本次业绩承诺的可实现性

（1）标的公司生产经营及销售情况良好

标的公司自成立以来一直致力于机器视觉相关技术产品的研发、生产与销售。报告期内，标的公司的产品主要包括算法软件类和解决方案类两种类型，其中解决方案类产品主要为软硬件一体的机器视觉检测设备，报告期内，该类产品主要应用于光伏、膜材（主要为显示膜材）等行业，并且逐步拓展半导体（主要为先进封装）以及锂电等行业。

标的公司算法软件产品已在光伏、显示、半导体、锂电、消费电子、物流、食品包装、激光加工、机械自动化等行业推广应用。

2025 年 1-9 月，标的公司各业务实现收入与新签订单情况以及与全年预测数据的对比如下：

单位：万元

项目			2025 年 1-9 月	2025 年 E	完成比例
营业收入合计			25,300.25	35,275.93	71.72%
新增订单合计			22,538.64		
解决方案类	膜材	收入	3,597.57	8,566.29	42.00%
		取单	5,645.89		
	光伏	收入	17,752.25	20,739.72	85.60%
		取单	4,611.14		
	锂电	收入	11.68	660.72	1.77%
		取单	2,493.46		
	半导体	收入	661.38	550.00	120.25%
		取单	4,586.07		
	其他	收入	1,040.59	1,489.39	69.87%
		取单	1,204.33		
算法软件类		收入	2,232.52	3,266.76	68.34%
		取单	3,997.75		

注：1、2025 年 1-9 月财务数据未经审计；2、上述新签订单金额为不含税合同额，本回复全文中如无特别说明，订单金额均为不含税合同额；3、上述订单仅考虑约束性订单；除约束性订单外，2025 年 1-9 月，标的公司新增框架协议金额 2,055.56 万元，包括光伏业务 1,569.17 万元，算法软件业务 486.39 万元。

由上表可见，截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司生产经营状况良好，前三季度实现营业收入共计 25,300.25 万元，占 2025 年预测收入的 71.72%，其中光伏和半导体解决方案类业务实现收入分别占全年预测收入的 85.60%和 120.25%，实现进度快于预期；膜材解决方案类业务收入完成比例暂时较低主要系在手订单的预计验收确认时间大多在 2025 年四季度所致；锂电解决方案类业务收入完成比例暂时较低主要系该业务系新拓展业务，首批订单正在陆续验收确认。

除了收入实现情况整体符合预期外，标的公司还积极拓展各类业务订单。2025 年前三季度，标的公司共计新增订单 22,538.64 万元，已超过 2024 年全年新增订单金额 16,107.44 万元。此外，在传统光伏业务下游行业波动的情况下，标的公司尤其重视半

导体、锂电等新兴领域解决方案类业务以及算法软件类业务的拓展，2025 年 1-9 月锂电解决方案类业务新增订单 2,493.46 万元、半导体解决方案类业务新增订单 4,586.07 万元、算法软件类业务新增签单 3,997.75 万元，以上三类标的公司重点布局的业务合计新增订单金额占比将近 50%，表明标的公司在传统优势行业之外拓展其他行业业务具有可行性和可实现性。

（2）标的公司最新业绩情况及 2025 年业绩承诺可实现性

标的公司 2025 年 1-9 月业绩实现情况以及与全年预测、上年同期的对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2024 年	占比	2025 年 1-9 月	2025 年 E	占比
营业总收入（A）	29,000.41	41,029.93	70.68%	25,300.25	35,275.93	71.72%
营业成本（B）	18,737.26	26,443.27	70.86%	16,733.50	22,800.11	73.39%
毛利润（C=A-B）	10,263.15	14,586.66	70.36%	8,566.75	12,475.82	68.67%
税金及附加（D）	170.29	198.23	85.91%	113.69	231.16	49.18%
销售费用（E）	2,216.55	3,118.23	71.08%	1,762.59	2,630.33	67.01%
管理费用（F）	2,318.48	3,046.69	76.10%	1,876.31	2,478.82	75.69%
研发费用（G）	2,936.74	3,946.90	74.41%	2,456.06	3,881.61	63.27%
财务费用（H）	225.16	279.88	80.45%	220.34	315.5	69.84%
期间费用合计（I=E+F+G+H）	7,696.91	10,391.70	74.07%	6,315.29	9,306.26	67.86%
其他收益（J）	1,819.58	2,298.42	79.17%	989.98	2,148.86	46.07%
投资收益（K）	80.75	-1.54	-5243.51%	-38.20	-16.07	237.71%
公允价值变动收益（L）	21.64	29.93	72.30%	10.66	6.4	166.56%
信用减值损失（M）	-764.22	-900.57	84.86%	-538.92	-234.69	229.63%
资产减值损失（N）	-1,207.54	-1,394.96	86.56%	-521.22	-455.43	114.45%
减值损失合计（M+N）	-1,971.76	-2,295.53	85.90%	-1,060.14	-690.12	153.62%
资产处置收益（O）	1.50	1.50	100.00%	-10.10		
营业利润 （P=C-D-I+J+K+L+M+N+O）	2,347.66	4,029.51	58.26%	2,029.97	4,387.47	46.27%
营业外收入（Q）	2.19	2.88	76.04%	4.49	0.3	1496.67%
营业外支出（R）	175.25	183.69	95.41%	43.19	5.84	739.55%
利润总额（S=P+Q-R）	2,174.60	3,848.70	56.50%	1,991.26	4,381.93	45.71%
所得税（T）	293.96	347.14	84.68%	91.30	195.99	47.49%
净利润（U=S-T）	1,880.63	3,501.56	53.71%	1,899.96	4,185.93	45.44%
非经常性损益（V）	805.82	812.97	99.12%	318.36	993.06	32.06%
股份支付（W）	75.43	142.55	52.91%	105.33	140.44	75.00%
少数股东损益（X）	55.62	186.93	29.75%	-27.60	75.08	-36.76%

项目	2024 年 1-9 月	2024 年	占比	2025 年 1-9 月	2025 年 E	占比
业绩承诺口径净利润 (Y=U-V+W-X)	1,094.62	2,644.21	41.40%	1,714.53	3,258.23	52.62%

由上表可见，对于业绩实现情况影响较大的科目主要为收入、毛利润、期间费用、减值损失等方面，该等科目具体分析如下：

1) 收入及毛利润具备可实现性

标的公司历史期收入实现情况呈现一定的季节性特性，四季度确认收入比例较高，具体情况如下：

单位：万元

季度	2024 年度		2023 年度		平均占比
	金额	占比	金额	占比	
第一季度	4,791.38	11.68%	4,654.35	14.74%	13.21%
第二季度	8,153.20	19.88%	6,333.19	20.05%	19.97%
第三季度	16,039.89	39.11%	6,582.26	20.84%	29.98%
第四季度	12,025.62	29.32%	14,009.89	44.36%	36.84%
合计	41,010.10	100.00%	31,579.68	100.00%	100.00%

在不考虑上述季节性因素的情况下，2025 年前三季度标的公司已实现预测收入的 71.72%，据此推算全年预测收入的可实现性较高；若考虑到上述季节性因素，按照历史期第四季度销售收入占全年收入比例平均数测算，则 2025 年全年可实现的收入将超过预测收入。

此外，截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司在手订单金额为 39,504.68 万元，基于谨慎考虑，扣除预计较难转化为收入的订单后，剩余在手订单金额为 35,951.05 万元，在手订单较为充足。根据最新在手订单及项目推进情况，标的公司管理层预计在手订单中 2025 年四季度可确认收入金额约为 1.10 亿元左右；根据标的公司对应项目实际已发生成本或 BOM 成本推算，预计 2025 年四季度可确认收入订单的毛利润约为 4,100 万左右，考虑到前三季度已实现毛利润 8,566.75 万元，进而预计 2025 年全年毛利润略高于原预测毛利润 12,475.82 万元，即标的公司 2025 年预测收入及毛利润具备可实现性。

2) 期间费用预测较为谨慎

标的公司 2025 年 1-9 月实际发生的期间费用 6,315.29 万元，占全年预测期间费用的比例为 67.86%，占比低于去年同期的 74.07%。假设按照 2024 年前三季度期间费用占全年比 74.07%测算，2025 全年预计发生的期间费用=6,315.29/74.07%=8,526.11 万元，低于 2025 年预测期间费用 9,306.26 万元，由此可见标的公司期间费用预测较为谨慎，根据最新费用发生额推算的 2025 年全年期间费用预计不会超过预测金额。

尽管标的公司 2025 年期间费用有所降低，但是该等降低与标的公司实际业务开展情况相匹配，2025 年 1-9 月，标的公司期间费用率（期间费用/收入）为 24.96%，与 2024 年全年期间费用率 25.33%基本持平，2025 年期间费用金额下降具有合理性。

3) 减值损失新增发生额减小，预计不会对业绩产生实质性影响

标的公司 2024 年信用减值损失与资产减值损失金额较大，主要系当年光伏行业波动导致的，标的公司管理层在预测期末预测信用减值损失与资产减值损失，具有合理性，具体分析详见本题回复之“一/（三）/1/（4）信用减值损失及资产减值损失”。

2025 年 1-5 月，两项减值损失金额合计为 690.12 万元；2025 年 1-9 月，两项减值损失金额合计为 1,060.14 万元，新增金额 370.02 万元，主要为因应收账款账龄变动而新增计提的信用减值损失，新增减值损失金额相比前期发生额减少，且该等损失存在转回的可能，因此预计不会对全年业绩实现情况产生实质性影响。此外，根据前述“1）收入及毛利润具备可实现性”相关内容，标的公司管理层预计 2025 年可实现毛利润略多于原预测毛利润约 200 万元，且期间费用可能少于原预测金额约 700 余万元，超额毛利及节约费用预计能够覆盖可能新增的减值损失。

4) 其他科目与预测情况差异较小

根据上表，除了收入、成本、税金及附加、期间费用、减值损失外，其他影响利润的科目金额和占比较小，标的公司管理层在进行盈利预测时，除其他收益外，其余科目以 2025 年 1-5 月实际发生额为准，未对 2025 年 6-12 月进行预测，具有合理性，符合市场惯例。

2025 年 1-9 月其他收益发生额占 2025 年全年预测金额比例较小的主要原因为已取得政府批复的政府补助尚未实际收到现金导致。

综上，结合 2025 年 1-9 月最新业绩实现进度与上年同期的对比情况、在手订单等因素，2025 年承诺业绩具备可实现性。

需要说明的是，上述对标的公司 2025 年全年业绩的推算为标的公司基于已实现经营业绩、在手订单及最新业务进展情况作出的预计数，不构成对标的公司 2025 年经营业绩的承诺。

（3）2026 年及 2027 年业绩承诺可实现性

1) 2026 年预测收入及毛利的可实现性

为了分析 2026 年预测收入的可实现性，以下结合在手订单情况与后续预计取单、确认收入进度，就在手订单对 2026 年预测收入的覆盖率进行测算。在测算 2026 年年内签单并确认收入的金额时，按照 2023 年和 2024 年年内签单并确认收入的平均金额推算；实际上，2023 年及 2024 年年内签单并确认收入金额中无半导体解决方案类业务，且前期算法软件类业务收入规模相对较小，而算法软件类业务和半导体解决方案类业务作为标的公司重点布局的业务，从签订订单到确认收入之间的周期较短，且预计后续新增订单金额较大，2025 年 1-9 月两类业务新增订单金额即达到 8,583.83 万元，远超过 2024 年全年该两类业务取单金额（不足 2,000 万元）；因此，前述两类业务预计 2026 年年内签单并可确认收入金额将高于历史期，但在下述测算时未考虑该因素。

项目	金额（万元）
2025 年 1-9 月收入（A）	25,300.25
2025 年预测收入（B）	35,275.93
2025 年 9 月末在手订单余额（C）（注 1）	35,951.05
2025 年 1-9 月取单金额（D）（注 1）	22,538.64
预计 2025 年末在手订单余额（E=C-（B-A）+D/3）（注 2）	33,488.25
2023 年及 2024 年平均年内签单并确认收入金额（F）	8,604.91
2026 预计可能确认收入订单总额（G=E+F）	42,093.16
2026 年预测收入（H）	38,600.00
2026 年预测收入预计订单覆盖率（I=G/H）	109.05%

注 1：截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司在手订单金额为 39,504.68 万元，基于谨慎考虑，扣除预计较难转化为收入的订单后，剩余在手订单金额为 35,951.05 万元；此处在手订单余额和 2025 年 1-9 月取单金额仅考虑约束性订单金额，未考虑框架协议金额；截至 2025 年 9 月末，标的公司在手框架协议金额为 2,421.31 万元；2025 年 1-9 月，标的公司新增框架协议（尚未提货部分）金额为 2,055.56 万元；

注 2：测算预计 2025 年末在手订单余额时，假设 2025 年四季度取单金额为前三季度取单金额的 1/3；鉴于标的公司新增订单不存在明显季节性特征，且目前光伏业务处于相对底部，锂电和半导体新业务处于加速布局的状态，因此四季度取单按照前三季度的 1/3 预测具有谨慎性。

基于前述测算结果，标的公司现有订单及预期取单对 2026 年预测收入的覆盖率较高，因此 2026 年预测收入具备可实现性。关于标的公司各类业务收入预测的合理性、审慎性以及可实现性，详见本回复之“原问题 6.关于标的公司收入预测情况”之“一/（五）按业务类型分析所在细分行业的发展情况、市场竞争格局、下游客户需求、标的公司历史经营及核心竞争力情况，并结合各类业务在手订单、订单转化为收入的周期、客户拓展，以及与细分行业增速的比较情况，分析各类业务收入预测的合理性及审慎性”相关内容。

此外，标的公司管理层结合最新经营情况、结合对应项目实际已发生成本或 BOM 成本预计在手订单池中预计可于明年确认的部分综合毛利率高于 2026 年预测毛利率 35.95%；且在手订单中，半导体解决方案类、算法软件类等高毛利的业务订单相对较多，随着高毛利业务的规模扩大和实现收入，预计整体毛利率水平将有所提高。因此 2026 年预测毛利具备可实现性。

2) 2027 年预测收入及毛利的可实现性

标的公司 2027 年预测收入 44,650.00 万元，相比 2026 年预测收入增长率为 15.67%，其中传统的光伏和膜材解决方案类业务预测增幅较小，合计增幅仅为 5.36%；预测增幅较大的半导体和锂电解决方案类业务均于今年实现了较大进展，两类业务在今年前三季度的取单金额 7,079.53 万元，已可覆盖今明两年预测收入合计数 6,210.72 万元；重点布局的算法软件类业务也在年内实现了较快增长，前三季度合计取单金额 3,997.75 万元（均为约束性订单，另有 486.39 万元的框架协议未计入前述金额），超过全年预测的收入金额 3,266.76 万元。标的公司 2027 年预测收入系基于历史期经营情况、业务发展目标、行业发展趋势进行的合理预测，具备可实现性。标的公司 2027 年预测毛利率 36.43%，与报告期内及 2025 年、2026 年预测毛利率差异较小，随着未来算法软件类、半导体解决方案类等高毛利业务收入占比的不断提升，预测毛利率具有可实现性。关于标的公司各类业务的收入及毛利率预测的合理性、审慎性的分析具体详见本回复之“原问题 6.关于标的公司收入预测情况”相关内容。

3) 2026 年、2027 年预测费用及其他影响利润项目的合理性

2026 年、2027 年，标的公司各项费用及其他影响利润项目的预测均基于历史期实际情况预测，相关预测依据已在《重组报告书》“第六节 标的资产评估情况”之“三、收益法评估说明”中详细说明，预测依据具有合理性。

综上，标的公司 2026、2027 年收入及毛利预测具备合理性、可实现性，费用等其他项目预测系基于历史实际情况预测，预计未来不会存在重大变化，因此标的公司 2026 年、2027 年业绩承诺具有可实现性。

根据上述内容，结合标的公司生产经营、销售及最新业绩情况，本次业绩承诺具有可实现性。

二、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

- 1、上市公司披露并分析了资产基础法评估中，存货及无形资产评估增值的合理性；
- 2、上市公司披露并分析了收益法和资产基础法评估差异较大的原因，采用收益法作为最终评估结论的原因及合理性，说明了收益法评估与标的公司自身经营特点的匹配性、与可比交易案例的可比性；
- 3、上市公司结合收益法评估过程，分析了在 2025 年和 2026 年预测收入低于 2024 年的情况下，利润水平高于 2024 年的原因及合理性，并结合标的公司生产经营、销售及最新业绩情况，分析了本次业绩承诺的可实现性。

相关披露及分析具备合理性。

问题 2（原问题 6）关于标的公司收入预测情况

重组报告书披露，（1）标的公司解决方案类膜材业务预测期收入大幅增长、毛利率高于 2025 年 1-5 月；（2）2024 年以来，光伏行业存在产能过剩，投资放缓的情形。标的公司解决方案类光伏业务预测期内收入先下降，2027 年开始保持平稳并小幅上升；（3）解决方案类锂电和半导体业务在报告期内形成的收入较少，预测期收入呈快速增长趋势，预测期毛利率高于报告期，其中 2025 年锂电业务毛利率由负转正，2026 年后增至 30%左右；（4）算法软件类业务在报告期内有所下滑，预测期内收入持续增长、毛利率保持在较高水平。

请公司披露：（1）收益法评估中，膜材业务预测期毛利率水平高于报告期最近一期并保持相对稳定的原因；（2）光伏行业处于下行趋势对标的公司经营业绩的影响，解决方案类光伏业务收入的预测是否与行业发展趋势、技术路线更迭、主要客户经营和需求情况相匹配；（3）标的公司解决方案类产品在锂电和半导体领域的具体应用情况，锂电和半导体领域对机器视觉产品的技术门槛要求及供应商导入周期，标的公司相关技术研发情况，目前进入锂电和半导体领域的具体进展；锂电业务毛利率由负转正的原因；在锂电及相关材料行业产能过剩、竞争加剧的情况下，锂电和半导体业务预测期内收入持续增长，毛利率较报告期大幅增长并在预测期保持稳定的合理性；（4）报告期内算法软件类业务收入下滑的原因，在预测期收入持续增长，毛利率保持较高水平的合理性；（5）按业务类型分析所在细分行业的发展情况、市场竞争格局、下游客户需求、标的公司历史经营及核心竞争力情况，并结合各类业务在手订单、订单转化为收入的周期、客户拓展，以及与细分行业增速的比较情况，分析各类业务收入预测的合理性及审慎性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、公司披露

（一）收益法评估中，膜材业务预测期毛利率水平高于报告期最近一期并保持相对稳定的原因

1、报告期最近一期膜材业务毛利率较低的原因

标的公司历史期及预测膜材业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

膜材业务	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025 年 6-12 月 E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
收入	9,932.55	11,685.03	1,431.65	7,134.64	8,566.29	11,000.00	12,500.00	14,000.00	14,500.00	15,000.00
毛利率	41.57%	47.20%	37.26%	41.23%	40.57%	40.00%	40.00%	39.00%	39.00%	38.00%

报告期各期，标的公司膜材业务毛利率分别为 41.57%、47.20%和 37.26%。2025 年 1-5 月，膜材业务毛利率较 2024 年降低 9.94 个百分点，主要原因系：（1）膜材业务中不同产品因其技术门槛及竞争格局不同，毛利率差异较大，比如针对偏光膜前制程在线检测系统，检测要求及系统复杂程度均相对较高，标的公司是目前国内少数技术自研且有实际交付案例的视觉厂家，竞争优势显著，产品毛利率相对较高；而针对 EVA 胶膜在线检测系统，由于检测要求相对较低，加之 EVA 胶膜行业竞争相对激烈，对设备投入的预算较为有限，产品毛利率相对较低。2025 年 1-5 月，标的公司确认收入的膜材产品中毛利率较高的产品收入占比较少。（2）标的公司作为国内少数成功部署全制程视觉检测设备并实现数据全流程闭环的企业，跟随下游客户的技术革新，经常与下游膜材业务客户共同开发测试新产品，因新产品工艺存在持续调整优化需求，故部分项目前期实施成本较高，导致毛利率较低。2025 年 1-5 月，标的公司实现收入的合作研发设备膜材产品占比较高，主要为拓展未来膜材相关业务而与客户联合开发技术要求较高的高毛利膜材项目，从而导致膜材业务毛利率短期内出现一定下降。

报告期及 2025 年 1-9 月、截至 9 月末在手订单中膜材业务分产品类型的毛利率情况如下所示：

单位：万元

产品类型	2023 年		2024 年		2025 年 1-5 月		2025 年 1-9 月		在手订单	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
高毛利成熟产品	6,851.74	53.12%	8,970.99	58.36%	585.78	63.01%	1,176.88	59.67%	5,741.02	55.69%
低毛利成熟产品	2,567.96	12.91%	2,363.43	10.50%	448.11	17.61%	1,970.56	18.97%	2,149.75	22.37%
前期研发型产品	512.86	30.68%	350.60	8.99%	397.76	21.48%	450.12	9.96%	293.58	27.33%
膜材业务合计	9,932.55	41.57%	11,685.03	47.20%	1,431.65	37.26%	3,597.57	31.16%	8,184.34	45.92%
高毛利成熟产品占比	68.98%		76.77%		40.92%		32.71%		70.15%	
低毛利成熟产品占比	25.85%		20.23%		31.30%		54.77%		26.27%	
前期研发型产品占比	5.16%		3.00%		27.78%		12.51%		3.59%	

注：在手订单的毛利率系标的公司管理层结合对应项目实际已发生成本或 BOM 成本预计而得。

由上可见，标的公司历史期膜材业务整体毛利率水平较高主要系高毛利成熟产品收入占比较高导致，而最近一期毛利率有所降低，主要系收入结构中因与客户联合开发项目而产生的前期研发型产品占比提升导致。截至 2025 年 9 月 30 日，根据在手订单中的产品类型，高毛利成熟产品占比有所提升，占比接近 2023 年水平；根据标的公司管理层结合对应项目实际已发生成本或 BOM 成本，推算 2025 年四季度预计可确认收入的膜材业务综合毛利率约为 48.58%，预计后续随着该等项目或产品的收入确认，膜材业务毛利率将有所回升。

2、预测毛利率的合理性、谨慎性

在最近一期膜材业务毛利率较低的情况下，收益法评估中预期膜材业务毛利率高于最近一期并保持相对稳定的原因主要系：

（1）标的公司膜材业务报告期内毛利率较高

报告期内，标的公司膜材业务的毛利率分别为 41.57%、47.20%和 37.26%，报告期综合毛利率水平为 44.16%，综合毛利率水平较高。

（2）标的公司膜材业务在手订单预计毛利率较高

截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司膜材业务在手订单金额共计 8,184.34 万元（不含税合同额），标的公司管理层结合对应项目实际已发生成本或 BOM 成本预计在手订单综合毛利率为 45.92%，高于预测期毛利率水平。

（3）标的公司在膜材业务领域具备竞争优势，并持续联合下游客户研发新产品

偏光片是显示面板核心材料，技术壁垒较高，前期主要为日韩厂商垄断，近年来国产替代加速。标的公司在膜材尤其是偏光片行业的布局较早，市场份额较高，全球偏光片行业主流厂商中，除了日东电工、三星 SDI 外，其他均与标的公司存在合作。此外，标的公司作为偏光片领域国内少数成功部署全制程视觉检测设备并实现数据全流程闭环的企业，具备显著的技术先发优势。同时，标的公司持续与下游客户联合研发新型膜材项目，目前与三利谱、国内显示行业 D 公司等行业头部企业的联合研发及技术方案对接工作进展顺利；后续随着该等项目新增产线的落地，标的公司可凭借自身的技术壁垒维持较高的毛利率水平。

(4) 同行业可比公司毛利率水平较为稳定

根据本回复之“原问题 7.关于标的公司成本、费用及其他预测情况”之“一/（一）/2/（1）标的公司毛利率与同行业可比公司的比较情况”相关内容，最近两年一期，机器视觉同行业可比公司的毛利率较为稳定。机器视觉领域的相关公司中，双元科技（688623.SH）披露了来自薄膜行业的收入和毛利率情况，根据其定期报告公开披露信息，双元科技 2023 年、2024 年、2025 年 1-6 月来自薄膜行业的毛利率分别为 48.73%、54.91%和 46.28%，与标的公司报告期内膜材业务毛利率变动趋势相同且相对稳定。因此，对比同行业公司历史期毛利率水平，标的公司未来膜材业务毛利率保持稳定具有合理性。

(5) 机器视觉行业及膜材行业稳定发展，为标的公司开展业务提供稳定的市场及需求基础

根据弗若斯特沙利文研究报告，2024 年我国工业机器视觉产品市场规模约为 268.3 亿元，预计 2029 年达 630.1 亿元，2024-2029 年 CAGR 为 18.62%。鉴于显示膜材属于消费电子行业，根据高工机器人产业研究所（GGII）数据，2024 年 3C 电子行业机器视觉市场规模为 46.75 亿元，预计到 2028 年该市场规模将突破 90 亿元，2024-2028 年复合增长率超过 17%。标的公司在膜材领域的业务布局不仅限于显示膜材，在 EVA、铜箔等其他膜材领域均有布局，未来在膜材领域的发展空间较大。

综上，报告期最近一期，标的公司膜材业务毛利率降低具有合理原因；结合标的公司膜材业务历史期毛利率水平、在手订单情况、标的公司在膜材领域的市场地位和竞争优势、同行业公司的毛利率情况、行业发展情况等因素，标的公司膜材业务毛利率预测具有合理性。

（二）光伏行业处于下行趋势对标的公司经营业绩的影响，解决方案类光伏业务收入的预测是否与行业发展趋势、技术路线更迭、主要客户经营和需求情况相匹配

1、光伏行业当前产能供过于求，短期内新增产能速度放缓

根据 InfoLink 数据，在 2023-2024 年间，电池片面临 P 型转 N 型的技术迭代，新建 N 型产能在 2023 年大规模落地，再加上 PERC 产能尚未完全退出，导致 2023 年全球电池片总产能出现超额增长，2023 年底电池片年产能超过 1,150GW。根据中国光伏

协会数据，2024 年全球电池片产能 1,426.7GW，中国产能占比 91.3%；2024 年全球电池片产量 753.2GW，中国产量占比 92.3%。

由上可见，截至 2024 年底，我国电池片产量低于产能，供需错配，预计短期内电池片产能增长率将放缓。

2、光伏行业技术路线持续革新，投资需求始终存在

从光伏电池片技术路线发展历程看，截至目前主要经历了 Al-BSF（铝背场）、PERC（钝化发射极和背面）、TOPCon（隧穿氧化层钝化接触）、HJT（异质结）、XBC（背接触）等技术，目前 TOPCon 技术为主流。根据 InfoLink 数据，2024 年，TOPCon 市占率超过 70%，预计 2025 年将超过 80%。从光伏电池片技术路线发展历史看，截至目前，光伏电池片主流技术已更新三代，平均每 5-6 年更新一代，具体如下：

电池技术	扩产高峰
Al-BSF	2012 年-2013 年
PERC	2017 年-2018 年
TOPCon	2023 年-2024 年

根据中国光伏行业协会数据，异质结电池、XBC 电池的平均转换效率相比 TOPCon 更高，且预计随着技术革新，未来转换效率会进一步提高。电池在整个光伏供应链中扮演着提升光电转换效率的关键角色，每一次技术革新，电池片厂家皆积极以提升光电转换效率作为主要发展目标，同时探索减少成本的方法，在此驱动下，光伏电池片厂家始终存在追求更高效率、更低成本技术路线的动力，研发与投资需求始终存在。

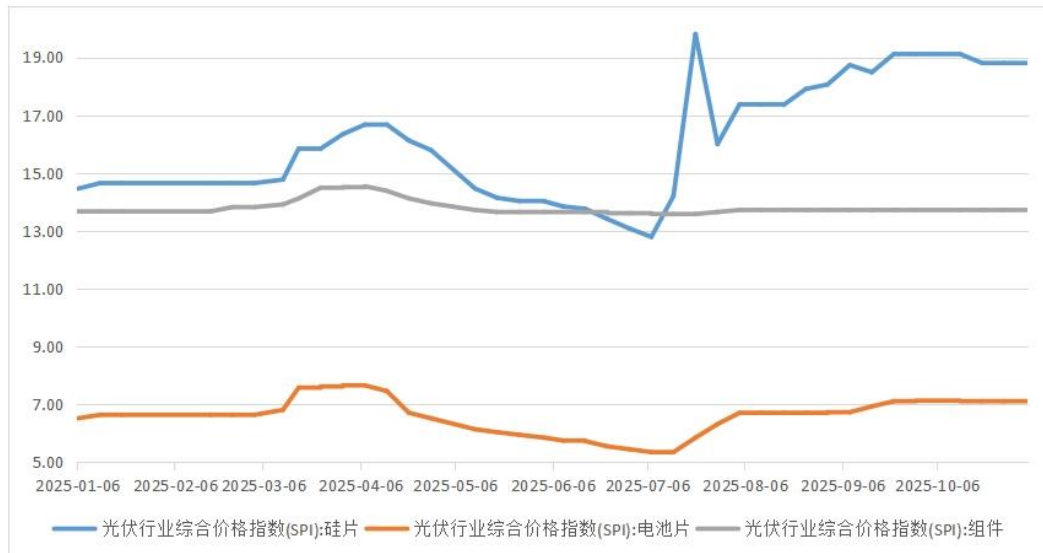
根据光伏电池技术革新的历史规律，预计下一代核心技术扩产高峰在 2028 年-2029 年前后。此外，根据 2025 年 4 月 27 日发布的《背接触（BC）电池技术发展白皮书》（由中国电力企业联合会、德国莱茵 TÜV 集团、鉴衡认证中心、爱旭股份、隆基绿能五家机构联合发布）：TOPCon 电池在 2024 年成为主流产品，到 2030 年后 BC 技术或成主导。

3、光伏行业“反内卷”初见成效，触底回温迹象显现

在光伏行业产能过剩的背景下，受到储能设施未及时扩充、电网消纳能力不足的影响，光伏产业链产品价格自 2023 年到 2024 年急速下降，导致光伏产业链企业自 2024

年起大面积亏损。为了推动行业良性发展，光伏行业“反内卷”预期强烈，2024 年 10 月，中国光伏行业协会联合 16 家光伏头部企业召开“防止恶性竞争”座谈会，达成共识强化行业自律，相关国家主管部门也相继出台政策法规并给出明确指导意见，引导行业实现高质量发展。2025 年 7 月 1 日，中央财经委员会第六次会议进一步提出“依法依规治理企业低价无序竞争、引导企业提升产品品质、推动落后产能有序退出”的治理方向；2025 年 7 月，国家发展改革委、市场监管总局研究起草《价格法修正草案（征求意见稿）》，将低于成本价销售的行为定性为违法；2025 年 9 月，国家标准委下发了提高硅料能耗标准的相关文件，将成为控产主要抓手；2025 年 10 月，国家发展改革委、市场监管总局发布关于治理价格无序竞争、维护良好市场价格秩序的公告，进一步明确了治理价格无序竞争的相关细节举措以及惩罚措施。在此基础上，光伏行业内各企业积极响应，加速推动各环节产能整合及配合行业自律相关措施落地，光伏各环节供需关系持续改善，产业链价格不断修复。自 2025 年 7 月以来，硅片价格率先回升，电池片和组件价格也随后修复，行业触底回温迹象显现。

图：2025 年 1-10 月光伏行业综合价格指数：硅片、电池片、组件



数据来源：SOLARZOOM、Wind 资讯

4、储能系统快速推进，行业具备良性发展预期

由于光伏发电具有间歇性和不稳定性，在光伏组件装机量快速增长、电网消纳能力相对有限的情况下，若储能设施无法同步建设完善，则会出现在光伏发电的高峰期电网无法消纳、在光伏发电的低谷期电网无从接纳的错配局面。储能设施的建设对于光伏行

业的稳定发展意义重大，能有效实现电力在时间和空间上的灵活调配，减少新能源弃风弃光现象，让现有新能源系统发挥更大价值。

国家大力鼓励储能设施建设，根据中关村储能产业技术联盟 CNESA 数据，截至 2025 年上半年，我国新型储能累计装机规模达到 101.3GW，首次突破 100GW，累计装机规模是“十三五”时期末的 32 倍。储能装机量的快速提升有助于缓解光伏发电无法被电网消纳的难题，为光伏行业进行良性发展通道提供重要支撑。

图：中国新型储能累计装机规模（单位：GW）



数据来源：中关村储能产业技术联盟 CNESA

5、现阶段产能出清与新建优质产能并行推进，符合行业发展逻辑

2025 年 7 月 1 日，中央财经委员会第六次会议提出“依法依规治理企业低价无序竞争、引导企业提升产品品质、推动落后产能有序退出”的治理方向。推动落后产能出清的同时鼓励技术进步，既符合市场经济的基本原则，也符合目前国家政策倡导的扶优扶强精神。在光伏电池技术路线不断革新的历史中，历次技术革新也是落后产能出清与优质产能新建并行的过程。

光伏行业龙头企业整体上具有不断推进技术更新的共识，比如申万行业分类-光伏电池组件细分行业的上市公司中，2024 年收入规模在 500 亿以上的上市公司，均在 2025 年相关公告中表达类似观点：

序号	证券代码	证券简称	2024 年营业总收入（亿元）	与新技术路线相关的公告
1	688223.SH	晶科能源	924.71	2025 年 8 月投资者关系活动记录：钙钛矿目前效率

序号	证券代码	证券简称	2024 年营业总收入（亿元）	与新技术路线相关的公告
				上还存在很大空间，预期未来可以看到 40%以上的电池转换效率。可靠性方面，稳定性问题需要解决，预计解决该问题仍需要 2-3 年时间。公司目前布局了相关的中试线验证产品量产性，仍在研发阶段。
2	601012.SH	隆基绿能	825.82	2025 年半年度报告：TOPCon 技术在两年内完成了对 PERC 技术的替代，BC 技术的产业化进程正在加速，下一代钙钛矿叠层技术竞赛已经开启。
3	688599.SH	天合光能	802.82	2025 年 8 月投资者关系活动记录：未来光伏电池技术的最有价值的变化，在于从晶硅走向叠层，实现质变，叠层效率比晶硅效率可以高出 4pct 以上。
4	002459.SZ	晶澳科技	701.21	2025 年 8 月投资者关系活动记录：探索不同的电池技术路径，通过自主研发与合作研发相结合的方式加速 BC 电池技术的研发，同时，储备钙钛矿及叠层高效电池技术。

从商业逻辑上，基于“反内卷”共识，产业链价格逐渐回归理性，落后产能逐步出清，光伏行业企业将逐渐恢复盈利，从而具备投入研发和推进下一代技术革新的“物质条件”，与前述每 5-6 年推进一代的技术革新规律相匹配。

6、海外业务机会凸显，中资出海带动设备需求

根据中国光伏协会数据，2024 年全球光伏电池片产能 91%位于中国，这与全球光伏市场的需求结构并不匹配，预计未来境外产能增速将相对较快。根据 InfoLink 预计，未来五年国外主要地区光伏安装量将保持较快增速，具体如下：

全球主要市场	欧洲	美国	印度	中东	拉丁美洲	东南亚
光伏安装量 2024-2030 年 CAGR（F）	9%	11%	20%	13%	12%	17%

资料来源：InfoLink

在 2025 年，已有多家境内光伏企业公布或继续推进境外投资扩产计划，比如：晶澳科技正在推进阿曼项目，预计年产 6GW 太阳能电池和 3GW 组件；正泰新能拟于土耳其建设 5GW 太阳能硅片、电池、组件一体化工厂；TCL 中环的菲律宾基地正按照公司的规划有序推进产能建设等。境内光伏企业出海投资建厂预计将带动境内光伏加工设备商对海外项目的供应需求。

7、光伏行业具备重要战略意义，长期发展前景向好

全球已有多个国家提出了“碳中和”或“气候中和”的气候目标，发展以光伏为代

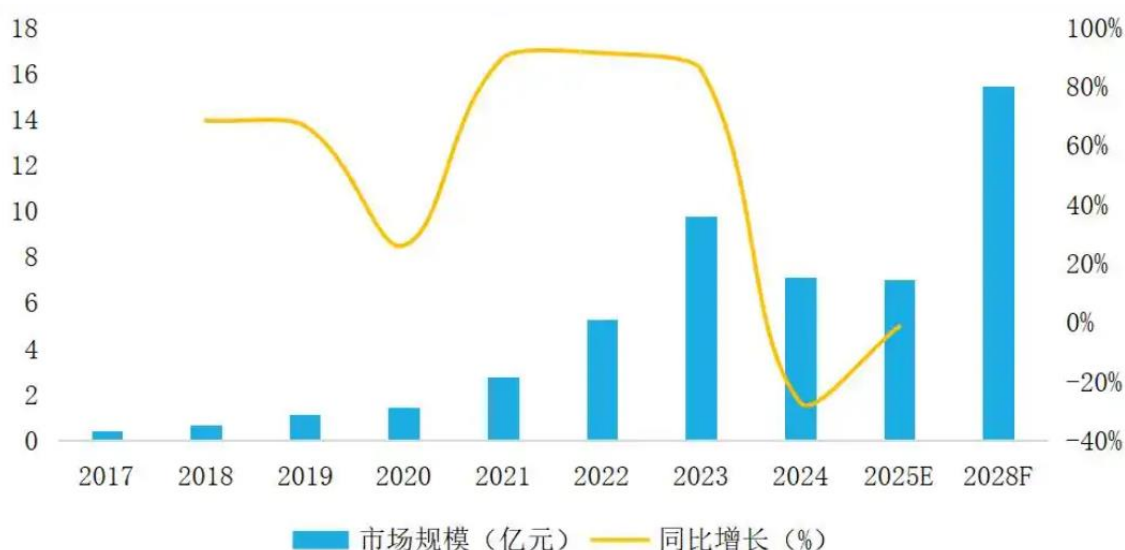
表的可再生能源已成为全球共识。根据欧洲光伏产业协会 Solar Power Europe 发布的《2025-2029 年全球光伏市场展望》报告，截至 2024 年 12 月底，全球光伏发电累计装机规模已达 2.2TW。根据国际可再生能源机构（IRENA）《世界能源转型展望 2023》报告，为实现 1.5℃ 巴黎气候目标，到 2030 年全球在运太阳能光伏容量需达 5,400GW，到 2050 年全球太阳能光伏装机总量需超 18,200GW。2030 年、2050 年累计装机目标分别为 2025 年的 2.45 倍、8.27 倍。

2025 年 9 月 24 日，我国国家主席习近平在联合国气候变化峰会上致辞，表示：当前，全球绿色发展需求巨大。各国应当加强绿色技术和产业国际协作，努力弥补绿色产能缺口，确保优质绿色产品在全球自由流通，让绿色发展真正惠及世界每个地方。

8、中国光伏行业机器视觉市场规模预计还将有所增长

高工机器人产业研究院（GGII）数据显示，2024 年中国光伏行业机器视觉市场规模为 7.12 亿元，同比下滑 27.13%。过去几年光伏行业经历了显著的快速发展和变化，光伏新增装机高速增长、企业快速的扩张及 P 型电池产能转换到 TOPCon、XBC 等 N 型电池技术迭代加速，2024 年光伏行业供不应求的局面出现扭转，预计 2025 年行业仍将处于调整期。GGII 预测，至 2028 年中国光伏行业机器视觉的市场规模约 15 亿元，2024 年至 2028 年的市场规模复合增长率约为 20.48%。

图：2016-2028 年中国光伏行业机器视觉市场规模及预测



资料来源：高工机器人产业研究所（GGII）

9、行业发展趋势对标的公司光伏业务存在一定的影响，标的公司已谨慎预测光伏业务未来增速，未来收入预测与行业发展趋势、技术路线更迭、主要客户经营和需求情况具有匹配性

(1) 行业发展趋势对标的公司新增订单金额和结构存在一定影响，新增订单金额和结构亦与行业发展趋势具有匹配性

2023 年、2024 年、2025 年 1-9 月，标的公司光伏业务新增订单金额分别为 48,507.83 万元、6,896.78 万元和 4,611.14 万元（均为约束性订单，不含税金额）；截至 2025 年 10 月底，标的公司 2025 年以来累计新增光伏业务订单 6,232.40 万元（含截至 2025 年 10 月底已取得的 Shurooq Solar Energy OM(FZC)SPC（晶澳科技子公司）的中标通知书，金额为 743.82 万元），2025 年已取得的新增订单金额接近 2024 年全年。2023 年、2024 年、2025 年 1-9 月，标的公司光伏业务新增订单的结构情况如下：

①按下游项目的技术路线

技术路线	2023 年	2024 年	2025 年 1-9 月
TOPCon	91.59%	93.66%	67.47%
XBC、异质结等	8.41%	6.34%	32.53%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

②按下游项目类型

项目类型	2023 年	2024 年	2025 年 1-9 月
新建	95.29%	69.72%	64.69%
改造	4.71%	30.28%	35.31%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

③按下游项目所处区域

所处区域	2023 年	2024 年	2025 年 1-9 月
境内	94.91%	92.22%	83.33%
境外	5.09%	7.78%	16.67%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

根据上表，从下游项目的技术路线角度，尽管 2023 年至 2025 年 9 月新增订单对应的下游项目技术路线以 TOPCon 为主，但是 2025 年 1-9 月 XBC、异质结等技术路线占比明显提升，从前两年的低于 10%提高至 32.53%；从项目类型角度，尽管新增订单对

应的下游项目以新建项目为主,但是 2024 年以来改造类项目占比已经提升至 30%以上,远高于 2023 年的 4.71%;从项目区域角度,境外项目需求逐年增加,从 2023 年的 5.09% 增加至 2025 年 1-9 月的 16.67%。

综上,从新增订单金额看,光伏行业呈现出触底回温的趋势;从新增订单结构看,光伏行业正在持续推进技术路线革新、落后产能改造以及海外项目扩产,与行业发展趋势相匹配。

(2) 行业发展趋势对标的公司光伏业务存在一定的影响,标的公司已谨慎预测光伏业务未来增速,与行业技术路线更迭具有匹配性

标的公司历史期及预测期光伏业务收入情况如下:

单位:万元

光伏业务	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025 年 6-12 月 E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
收入	17,355.29	27,365.46	9,508.27	11,231.45	20,739.72	17,000.00	17,000.00	17,500.00	18,000.00	18,500.00
收入增长率	/	57.68%	/	/	-24.21%	-18.03%	0.00%	2.94%	2.86%	2.78%

由上表可见,预测期内,标的公司管理层充分考虑了行业波动的影响,光伏业务的预测收入规模均低于 2024 年水平。结合在手订单情况,光伏业务预测收入规模于 2026 年、2027 年逐步下降至 17,000.00 万元,后企稳、小幅回升至 2030 年的 18,500.00 万元;预测期内(2025 年至 2030 年),标的公司光伏业务收入的复合增长率为-2.26%,低于高工机器人产业研究院(GGII)预测的行业市场规模增速;预测期内,光伏业务收入自 2028 年起开始小幅回升,与前述“2、光伏行业技术路线持续革新,投资需求始终存在”推测的下一代核心技术扩产高峰在 2028 年-2029 年前后相匹配。

(3) 光伏行业下游客户存在持续的产能更新需求,收入预测与主要客户经营和需求情况具有匹配性

1) 光伏业务下游主要客户经营情况

报告期内,标的公司光伏业务前五名客户及收入占比情况如下:

单位:万元

2025 年 1-5 月			
序号	客户名称	收入金额	占光伏业务收入比例

1	晶科能源	1,486.93	15.64%
2	扬州棒杰新能源科技有限公司	1,301.29	13.69%
3	一道科技	1,110.53	11.68%
4	英发睿能	1,089.87	11.46%
5	钧达股份	1,040.82	10.95%
合计		6,029.45	63.41%
2024 年度			
序号	客户名称	收入金额	占光伏业务收入比例
1	晶科能源	3,801.73	13.89%
2	英发睿能	2,680.06	9.79%
3	正泰新能	2,396.35	8.76%
4	江苏中润光能科技股份有限公司	2,247.89	8.21%
5	一道科技	2,235.63	8.17%
合计		13,361.66	48.83%
2023 年度			
序号	客户名称	收入金额	占光伏业务收入比例
1	英发睿能	3,059.59	17.63%
2	捷佳伟创	2,693.11	15.52%
3	海目星	2,255.59	13.00%
4	东方日升	1,392.21	8.02%
5	拉普拉斯	1,155.42	6.66%
合计		10,555.92	60.82%

注：同一控制下关联方合并列示。

报告期内，标的公司光伏行业客户相对较为稳定，主要系行业内规模较大的电池片生产商和光伏设备制造商。上述各期光伏业务前五名客户共涉及 11 家，其中 A 股上市公司有 7 家，为晶科能源、棒杰股份、钧达股份、捷佳伟创、海目星、东方日升、拉普拉斯，此外，英发睿能、江苏中润光能科技股份有限公司正申报在港股上市。上述公司中，棒杰股份情况详见《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“9.关于标的公司收入与客户”之“一/（七）与扬州棒杰的交易背景，客户购买标的公司产品的具体用途及回款情况，结合客户的经营情况，分析应收账款是否存在回收风险，相关交易是否具备可持续性”相关内容，除了棒杰股份外，其余 8 家公司 2023 年、2024 年、2025 年 1-9 月的收入和净利润情况如下所示：

单位：亿元

证券代码	证券名称	指标	2023 年	2024 年	2025 年 1-9 月
688223.SH	晶科能源	收入	1,186.82	924.71	479.86
		净利润	74.40	1.51	-39.38
002865.SZ	钧达股份	收入	186.57	99.52	56.82
		净利润	8.16	-5.91	-4.19
300724.SZ	捷佳伟创	收入	87.33	188.87	131.06
		净利润	16.39	27.66	26.89
688559.SH	海目星	收入	48.05	45.25	27.04
		净利润	3.20	-1.77	-9.26
300118.SZ	东方日升	收入	353.27	202.39	104.67
		净利润	13.86	-34.32	-9.31
688726.SH	拉普拉斯	收入	29.66	57.28	43.21
		净利润	4.22	7.33	5.89
H2187.HK	英发睿能	收入	104.94	43.59	24.08
		净利润	4.10	-8.64	3.55
H2033.HK	中润光能	收入	208.38	113.20	74.65
		净利润	16.81	-13.63	12.04

注：1、英发睿能正在申报港股公司，其最近一期数据为 2025 年 1-4 月数据；2、中润光能正在申报港股公司，其最近一期数据为 2025 年 1-6 月数据；3、数据来源为同花顺 iFind。

如上表所示，8 家已上市或拟上市的光伏业务主要客户收入规模均相对较高，2024 年收入规模均在 40 亿以上，其中 5 家收入在百亿左右或超过百亿；该等 8 家客户中有 4 家 2025 年最近一期的净利润为负，主要系受到光伏行业“内卷”导致产业链产品价格过低影响，随着行业“反内卷”的逐步推进，预计该等客户的盈利水平将有所好转，部分客户如东方日升，其 2025 年 1-9 月净利润-9.31 亿元，相比上年同期的-15.56 亿元已呈现亏损收窄趋势。

2) 光伏业务下游存在扩产及改造需求

2025 年以来，光伏行业仍有不少新建与改造项目在持续推进，根据对公开信息的不完全统计，2025 年 1-10 月，拟开建或正在推进建设的光伏电池改扩建项目至少有 30 个，其中国内光伏企业赴海外扩产项目 6 个，境内改造类项目 5 个，境内新建类项目 19 个，其中明确技术路线项目 17 个，XBC、异质结、钙钛矿技术路线项目 16 个，TOPCon 技术路线项目 1 个。可见光伏行业虽然整体产能处于暂时供过于求的状态，但是仍有基于新技术路线或者优质产能的改扩建项目与海外扩产项目在持续推进，行业下游需求具有持续性。

3) 标的公司持续拓展客户资源、积极获取订单

2025 年 1-10 月，标的公司新增光伏业务订单 6,232.40 万元（约束性订单，含已取得中标通知书的金额）。根据公开信息，标的公司目前在对接的多家光伏行业企业存在扩产或改造计划，比如：

光伏企业名称	已公布的改造、扩产计划	技术路线	地区	当前进展
英发	拟于宜宾建设年产 16GW HPBC 电池片项目	XBC	境内	根据公开信息，首期 6GW 已于 2025 年投产；2025 年 5 月已取得 8GW HPBC 电池片扩建项目的环评批复。
隆基	拟将国内电池产能全部切换至 BC 电池	XBC	境内	根据上市公司公告，正持续推进国内电池片产能改造升级。
爱旭	拟于济南建设 30GW 高效晶硅太阳能电池项目及其配套 30GW 组件项目	XBC	境内	根据公开信息，原计划 2025 年一期 10GW 建成投产，全部三期项目预计 2029 年达产。
四川铄阳异质结新能源有限公司	拟于乐山建设年产 10GW 高效异质结电池片项目	异质结	境内	根据 2025 年 1 月能评批复，一期 5GW 电池片项目中，一阶段 2GW，预计建设工期 2024 年 10 月至 2025 年 10 月；二阶段 3GW，预计建设工期 2025 年 12 月至 2026 年 8 月。
一道	拟于毕节威宁县建设 5GW XBC 高效光伏电池片生产项目	XBC	境内	根据公开信息，2025 年 9 月正在推进环评公示。
晶澳	正在推进阿曼项目，预计年产 6GW 太阳能电池和 3GW 组件	未公开	境外	根据公开信息，该项目计划在 2026 年一季度投产；标的公司已取得该项目中标通知书。
	正在鄂尔多斯规划建设年产 30GW 硅片、30GW 拉晶、30GW 电池、10GW 组件及光伏辅材生产线	未公开	境内	根据公开信息，10GW 电池车间主体结构已于 2025 年完成，20GW 环评批复已于 2025 年 8 月取得。
正泰新能	拟于土耳其建设 5GW 太阳能硅片、电池、组件一体化工厂	未公开	境外	根据公开信息，正泰新能已在当地取得土地，工厂将于 2025 年底动工，初期专注于光伏硅片和电池生产，目标年产能 3GW；到 2028 年有望全面投产，年产能扩至 5GW。
TCL 中环	正在推进菲律宾项目	XBC	境外	根据上市公司公告，公司对菲律宾产能已进行系统性梳理，将其定位为公司 BC 电池、组件等全球化产能的基地。
阿特斯	拟推进扬州基地的技术改造项目	Topcon 二代和 XBC	境内	根据公开信息，2025 年 10 月正在推进 TOPCon 二代产品及 BC 产品升级改造项目环评公示。
中来股份	拟在 TOPCon 业务基础上将部分	XBC	境内	根据上市公司 2025 年 10 月公告，该事项

	产线分步升级为 BC 产线			正在推进。
--	---------------	--	--	-------

此外，标的公司与光伏设备加工商拉普拉斯、捷佳伟创、江松科技、无锡江岚智能装备有限公司、奥特维、帝尔激光、海目星等均在持续合作。

根据上表，标的公司光伏行业下游多家客户或潜在客户仍存在光伏产能扩产或改造计划，主要集中在以 XBC 为代表的新兴工艺路线扩产项目、技术改造项目与海外项目。

综上，光伏行业下游企业存在持续投资需求，标的公司积极拓展客户资源、获取订单，本次光伏业务收入预测与主要客户经营和需求情况具有匹配性。

10、除了光伏业务外，标的公司在膜材、半导体、锂电等其他领域均具备规模化的订单或收入，整体业绩受光伏行业波动影响较小

2025 年 1-9 月，标的公司新增取得订单金额为 22,538.64 万元（均为约束性订单，不含框架协议 2,055.56 万元），其中除了光伏业务的 4,611.14 万元订单外，在膜材、锂电、半导体等领域均取得了批量的订单，尤其是在半导体业务领域，标的公司 2025 年 1-9 月新增订单金额为 4,586.07 万元，预计全年取单金额可能接近预测期最后一年及永续期的预测收入规模 7,000.00 万元，业务拓展情况实现了超预期的进展，且相比光伏业务，半导体业务毛利率更高、执行周期更短、市场空间更大，同等规模的收入对标的公司利润贡献更大。因此，标的公司产品具备在多个行业领域推广应用的能力，尽管部分行业在短期内可能存在波动，但是标的公司在传统的光伏、膜材业务领先的市场占有率以及在锂电、半导体等其他业务领域快速的拓展速度将大大增强标的公司对单一行业波动的抗风险能力。

基于以上情况，在光伏行业短期波动的背景下，预计标的公司未来利润水平还将持续增加，具体分析见“5.关于标的公司评估方法及业绩承诺”之“一/（三）结合收益法评估过程，分析在 2025 年和 2026 年预测收入低于 2024 年的情况下，利润水平高于 2024 年的原因及合理性”的相关内容。

综上，光伏行业波动对标的公司光伏业务的开展存在一定影响，标的公司在预测未来光伏业务收入时已考虑该因素，基于标的公司在光伏行业机器视觉领域领先的市场地位和丰富的客户资源，并考虑到光伏行业对于全球绿色产业发展的重要意义，该项业务发展前景良好，并能够为标的公司带来持续的利润；此外，标的公司在膜材、半导体、

锂电等其他业务领域均有布局，且半导体业务实现了超预期的发展，因此，标的公司具备抵抗单一行业波动风险的能力，整体业绩受光伏行业波动影响较小。

（三）标的公司解决方案类产品在锂电和半导体领域的具体应用情况，锂电和半导体领域对机器视觉产品的技术门槛要求及供应商导入周期，标的公司相关技术研发情况，目前进入锂电和半导体领域的具体进展；锂电业务毛利率由负转正的原因；在锂电及相关材料行业产能过剩、竞争加剧的情况下，锂电和半导体业务预测期内收入持续增长，毛利率较报告期大幅增长并在预测期保持稳定的合理性

1、标的公司解决方案类产品在锂电和半导体领域的具体应用情况

（1）锂电

标的公司在锂电领域解决方案类主要产品具体应用情况如下：

1) 涂、辊、分视觉检测系统

该产品应用于锂电电芯电极制片段，对电极材料进行外观缺陷检测及幅宽测量。该产品除可以实现涂布、辊压和分切过程中对工艺要求的把控，还可与其他生产设备联动，实时反馈数据。

根据与标的公司管理层沟通了解，现有锂电生产线中普遍应用了相关检测产品。

2) 切叠一体机整体解决方案

该产品应用于锂电电芯制造工艺段，针对电极片生产过程中的工序，实现极耳裁切后的外观检测、极片裁剪后的尺寸检测、极片的上下表面外观检测、叠片前的位置纠正、叠片过程中的对齐度检测、极组完成后的外观检测。

标的公司为少数率先实现电极片外观瑕疵全幅面 AI 检测（零内缩）技术的机器视觉企业，可满足工信部 2025 年正式发布的《电动汽车用动力蓄电池安全要求》（GB38031-2025）的相关要求，并已经通过验证实现出货。

3) 包膜外观检测设备

该产品应用于锂电电芯制造工艺段，实现对包膜后电池的外观全检测。产品通过内置灵闪视觉平台，可调用 2.5D、3D 算法满足多样化检测需求，同时利用 IntelliBlink-AI

解决罕见缺陷检测难题；该产品兼容多品牌相机与通讯方式，提供生产数据管理、管控参数追溯、配方与权限管理等一站式功能。

根据与标的公司管理层沟通了解，该产品检测的工艺段，原先主要依赖人工抽检，自从工信部 2025 年正式发布《电动汽车用动力蓄电池安全要求》（GB38031-2025）后，要求全检，人工无法达到全检要求，因此老线需要改造配备该产品、新线标配该产品，市场上 2025 年以前推出的产品技术尚不成熟，标的公司该产品已率先通过客户验证并实现出货。

（2）半导体

标的公司在半导体领域解决方案类产品主要应用于半导体先进封装制程，主要产品具体应用情况如下：

1) IC 封装测量及检测方案

IC 封装测量及检测方案采用模块化视觉引擎设计，可依据 BGA、QFN、QFP、SIP 等异构封装形态灵活配置检测单元，通过整合 3D 结构光投影扫描技术、多色多角度智能光源技术，并集成高精度三维点云重建与亚像素级二维解析技术，创新的多模态数据融合算法，在确保微米级检测精度的同时，显著提升复杂封装结构的缺陷检出率。

IC 封装测量及检测方案是半导体行业多款量测设备的核心模组部分，用于芯片封装测试的多个制程节点。

根据与标的公司管理层沟通了解，标的公司在获取相关业务订单时，主要竞争对手为境外供应商，标的公司产品相比竞品具有一定的竞争优势。

2) Die Bonding AOI 检测系统

该产品以自研多模态光学系统和智能算法为核心，在 Flip Chip 工艺段，对芯片表面和内部监测封装质量。标的公司的 Die Bonding AOI 设备包含可见光和近红外两个视觉检测工位，是国内率先将近红外技术用于芯片内部缺陷检测的视觉公司，匹配自研的样本生成和深度学习等 AI 技术，可实现对先进封装制程过程中缺陷的高精度检测。

根据与标的公司管理层沟通了解，现有先进封装生产线中部分配置了可见光检测工位、大部分未配置红外光检测工位，标的公司率先推出红外光检测工位产品。截至本回

复出具日，标的公司推出的 Die Bonding AOI 检测系统已经成功在苏州矽品、甬矽电子等知名先进封装厂商或者设备商得到应用或者取得订单。

2、锂电和半导体领域对机器视觉产品的技术门槛要求及供应商导入周期

(1) 锂电

1) 技术门槛

锂电行业主要客户对标的公司主要产品的技术门槛要求及标的公司产品优势情况主要如下表所示：

产品名称	客户需求	技术门槛	标的公司产品优势
涂、辊、分视觉检测系统	1. 涂布过程中涂覆质量检测，出现异常时记录并报警提示； 2. 涂布过程中涂布居中度、对齐度实时检测，出现异常时联动涂布头纠偏； 3. 异常位置收卷前贴标； 4. 分切前极片进程瑕疵检测并测量整体宽度； 5. 分切后实时检测分切宽度并联动纠偏； 6. 异常位置收卷前贴标。	相机视野：500mm 相机精度：0.061mm/pix 基本功能：涂覆区漏箔、箔材褶皱、颗粒、凹坑、破损、涂胶脱落、胶印缺陷、孔洞、异物等缺陷 CCD 误检率：缺陷面积 $\leq 0.2\text{mm}^2$ ，误判率 $\leq 5\%$ ；缺陷面积 $> 0.2\text{mm}^2$ ，误判率 $\leq 0.5\%$ ； 稼动率： $\geq 98\%$ 故障率： $\leq 0.5\%$ 误判率： $\leq 0.1\%$	基于标的公司利珀灵闪 AI 平台 (IntelliBlink-AI) 提供完备可靠的深度学习体系，整合高效快速的样本生成功能，既不依赖大量样本，也无需持续投入，着眼工业客户复杂紧迫的应用场景，快速提供缺陷检测方案。
切叠一体机整体解决方案	1. 实现极耳裁切前的定位； 2. 裁切后极片全尺寸检测； 3. 裁切后极片外观瑕疵检测； 4. 预定位极片定位检测，输出纠偏数据，实现对位闭环，同时实现缺陷检测； 5. 正极与负极对齐度、正极与隔膜对齐度、负极与隔膜对齐度检测。	①极耳尺寸（定位）CCD 检测精度： $\leq \pm 0.1\text{mm}$ ，漏杀率 0，过杀率 $\leq 0.5\%$ ； ②极片尺寸检测工位精度要求：检测精度为 $\pm 0.1\text{mm}$ ，误检率： $\leq 0.1\%$ ，漏检率：0； ③外观瑕疵检测工位精度要求：视觉检测误判率（过杀率）： $\leq 0.1\%$ ，分辨率： $< 0.05\text{mm/pixel}$ ，漏杀 $< 0\%$ ； ④预定位归正/全景检测工位极片、极耳检测精度 $\leq \pm 0.1\text{mm}$ ，漏杀率 0%，过杀率 $\leq 0.1\%$ ； ⑤叠片对齐度检测工位对齐度检测精度： $\leq \pm 0.1\text{mm}$ ，缺陷检测漏杀率 0%，过杀率 $\leq 0.1\%$ 。	利珀灵闪视觉体系强化整合深度学习与传统视觉算法，直接打通数据通路，能够提供更灵活、鲁棒、完整的视觉方案与技术支持。此外，标的公司基于多年深耕机器视觉领域的技术和经验，具备在同样的预算条件下，做出精度更高、速度更快的产品，具备竞争力。

产品名称	客户需求	技术门槛	标的公司产品优势
包膜外观检测设备	1. 极柱外观不良（缺失、凹坑、胶圈开裂、电解液污染、划痕）检出； 2. 顶贴片不良（缺失、多片、翘起、破损、折痕、偏移）检出； 3. 蓝膜外观不良（气泡、异物、破损、划痕、褶皱、凹坑、脏污、折边不良）检出。	一次扫码成功率 $\geq 99.5\%$ 设备故障率 $\leq 1\%$ 漏杀率 0% 过杀率 1.5% 蓝膜外观检测设备生产节拍 $\geq 13\text{ppm}$ 换型时间：模型训练成型后，检测程序更换时间 $\leq 5\text{min}$	

注：技术门槛为近期标的公司与业内客户签订的技术协议中关键参数，由于不同客户产品要求精度不同，此处仅列示近期参数指标。

2) 供应商导入周期

标的公司锂电解决方案类业务供应商导入流程一般为：技术接洽-方案讨论-客户立项-demo 订单-demo 送样-测试验证-合格供应商导入-批量合作。

根据与标的公司管理层沟通了解，标的公司于 2023 年开始正式接触锂电领域客户，开展前期洽谈、沟通等。对于锂电行业头部客户，从 demo 送样开始到实现合格供应商导入的周期一般需要 6-9 个月，这期间客户通常会寻找视觉检测难点问题交给标的公司解决，全面解决之后客户才会与标的公司建立正式合作关系。除直接与锂电行业终端客户合作外，标的公司还与锂电设备厂商合作，在获得终端客户技术认可的前提下，设备厂商的导入周期相对较短，从 demo 送样开始到实现合格供应商导入的周期一般不超过 6 个月。

(2) 半导体

1) 技术门槛

半导体行业主要客户对标的公司主要产品的技术门槛要求及标的公司产品优势情况主要如下表所示：

产品名称	技术门槛	标的公司产品优势
通用半导体视觉检测系统	不同模组功能及指标差异较大（以下仅举例）：LPV-影像处理-合图配准定制演算法（含 LPV、IB 及 IBservice 模组）产品要求：在 5k*5k 的图像上进行演算法配准：寻找 1k*1k 左右非空区域进行匹配；配准速度 $< 100\text{ms}$ 。	标的公司已封装的集成电路（IC）部件提供高性能的全自动光学检测（AOI）模组方案，可兼容多种封装，包括但不限于 BGA、QFP、QFN、SIP 等。该

产品名称	技术门槛	标的公司产品优势
IC 封装测量及检测方案	IC 封装测量及检测方案有多种型号，以下以 PICS6060 为例说明： 视野(FOV)是 60mm*60mm； XY 方向分辨率为 12μm； 3D 系统高度分辨率<0.2μm； Dimension 的最小特征直径是 110μm； XY 平面量测精度和 Z 向量测精度均为 3μm； XY 平面重复精度和 Z 向重复精度均为 4μm (3σ)； 3D 测量范围是±0.5mm； 采集过程产品相对最大移动量为 3μm； 2D 光源控制器：支持多通道光源控制器 IO 外触发 DataFormat 为高度数据图。	方案含五个独立可选配的视觉检测模组以及通用 IC 芯片视觉检测软件，融合了 2D 与 3D 的视觉技术，为封装制造商提供全方位、高精度的数据洞察。 Die Bonding AOI 以高精度、高效率和高兼容性在线检测，实时识别缺陷并拦截不合格品，避免流入后续工序，满足复杂封装工艺、多品种、小批量的柔性化生产需求，显著提升产品良率与生产效率，在 HPC 和车规芯片等高端市场具有显著竞争力。
Die Bonding AOI 检测系统	以近期主要客户技术要求为例进行说明： Die shift check 量测误差±5um。 多颗 Die 检测：依照 FOV 可检测范围设定。 Marking 检测：未盖印，盖印错误，盖印方向错误（检出影响定位功能的缺陷）。 空 Die 检测。 Pin one 检测（检出影响定位功能的缺陷）。Die Crack 检测>±15um 裂痕宽度。 Die chipping check>±32um 崩缺宽度可检出。 IR 检测最大尺寸：Diesize50x50mm。 IR 检测>±15um 裂痕宽度。 IR 穿透能力：需满足检测 400um 以下 Die 厚的产品。 基板污染。 Over kill<0.1%。	

注：技术门槛为近期标的公司与业内客户签订的技术协议中关键参数，由于不同客户产品要求精度不同，此处仅列示近期参数指标。

2) 供应商导入周期

标的公司半导体解决方案类业务供应商导入流程一般为：技术接洽-方案讨论-客户立项-demo 订单-demo 送样-测试验证-合格供应商导入-批量合作。

根据与标的公司管理层沟通了解，标的公司于 2023 年底开始接触半导体-先进封装领域客户，开展前期洽谈、沟通等活动。通常情况下，demo 送样后半导体领域客户导入周期需要 1-2 年左右，而标的公司凭借长期积累的技术实力和对行业工艺的独特理解，对半导体客户的导入周期约在半年至一年的时间，标的公司半导体领域客户导入周期快

于行业平均水平的主要原因有：

①标的公司使用 AIGC 技术生成图像样本，大幅度减少了需要现场收集的缺陷图像的数量，显著缩短了 AI 模型的落地周期；

②使用灵闪软件平台作为应用软件的核心模块，实现无代码技术开发核心算法流程，大幅度加速了核心算法流程的迭代速度，缩短了软件开发和测试的周期；

③标的公司技术团队具备丰富的光学方案现场调试经验，缩短了设备上线调试的时间。

3、标的公司相关技术研发情况

报告期内，标的公司适用于锂电及半导体领域的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	研发目标	截至报告期末 研发进展
1	基于灵闪平台的缺陷检测技术方案研发（一期）	灵闪平台到目前为止已经提供了大量视觉算法工具，能够完成许多不同的缺陷检测需求。为进一步探索灵闪平台在缺陷检测项目中的可用性和通用性，并为未来高效研发新的缺陷检测方案铺平道路，设立此研发项目，目标是尽可能多地在不同类型的缺陷检测项目中使用灵闪平台而非定制算法代码满足需求，并输出案例项目方案。	已完成
2	锂电行业 AOI 首台设备研发项目	为快速切入锂电行业，针对众多 AOI 需求，调研并挑选一个最好的切入点，研发一台包含上下料的 AOI 设备。待考察的检测需求主要集中在叠片工艺流程中的以下工艺段：倒角裁切、极片分切、极片正反面缺陷检测、极片尺寸测量、极片二次定位和对齐度检测。	已完成
3	灵闪云-智能视觉平台及混合云管理	本项目研发目标是，实现应用少量的样本来自动生成满足要求的大量的样本数据。以少量原始样本作为参考，自动生成全新的样本，对其中的特征纹理、颜色进行自动填充。	已完成
4	芯片封装缺陷检测	本项目研发目标是研发一台以视觉功能为核心的专机，主要负责封装后的芯片表面的外观缺陷检测，需要对芯片的上下和四周的外观缺陷进行全方位的检测，达到管控良率的目的；方案需达到和 KLA 的 ICOST890 一样的性能指标。	已完成
5	LPV-跨平台和芯片封装有关视觉检测算法研发	面向半导体 IC 封装领域的外观缺陷检测和尺寸测量需求，开发对应的算法工艺包。	已完成

序号	项目名称	研发目标	截至报告期末 研发进展
6	LPV-利珀视觉算法开发包研发-高级几何、卡尺及机器学习模块研发	完成卡尺工具、高级几何工具、机器学习工具的开发。	已完成
7	WaferScan-面向半导体行业的视觉算法开发包研发	研发半导体行业常用算法工艺包：刀轮划片机切割道定位和崩边检测算法、Wafer 边缘定位算法和基于模板的晶粒缺陷检测算法。	已完成
8	百纳米级缺陷成像	晶圆前后道检测设备市场是半导体行业中的一个重要细分市场。该领域的检测精度要求极高，根据理论推算，传统视觉成像系统在百纳米级别已经是极限。本项目拟对该极限进行定量测试和确认。项目主要针对晶圆外观进行成像可行性验证，成像精度 0.1-0.2um。项目在达到成像目的的基础上，旨在输出可复用的成像解决方案以及相关图片资料文档。	已完成
9	玻璃内部激光槽深度检测	玻璃材料在先进显示和半导体行业都有越来越多的高端应用。本项目针对玻璃内部使用激光加工得到的立体结构，实现深度精度达到 1um 的检测要求。	已完成
10	灵闪-AI 模块（山君）-IASD 混合的样本生成算法和检测模型增强研发	过去已完成的第一代 AIGC 算法能够在仅有一张样本图的情况下，生成更多的缺陷样本图，但只能应对纹理型缺陷，无法生成结构型缺陷。本项目研发目标是，基于最新的 SD 模型来生成结构型缺陷。	已完成
11	灵闪-通用机器视觉软件平台研发-3D 模块、算法工艺包模块和流程控制模块研发	3D 机器视觉市场容量持续增长，但整个行业仍然缺乏简单易用且强大的 3D 视觉算法库，阻碍了 3D 机器视觉市场的持续快速增长。本项目研发目标是，研发一个 3D 视觉算法库，满足 3D 定位、3D 测量和 3D 表面缺陷检测的应用需求。	已完成
12	灵闪-通用机器视觉软件平台研发-深度学习互联和缺陷检测模块研发	深度学习平台软件极大地提高了使用深度学习技术的项目的落地速度，但这些项目中都同时使用了深度学习技术和传统视觉算法技术。本项目目标是研发能够打通深度学习平台软件和传统视觉平台软件之间的数据流的功能，使得结合深度学习和传统视觉算法技术的项目的开发速度得以显著提高。与此同时，公司多年来积累的缺陷检测项目经验中还有许多可以提炼的通用缺陷检测算法，本项目目标也包含将这些通用缺陷检测算法集成到灵闪平台中。	已完成

序号	项目名称	研发目标	截至报告期末 研发进展
13	山君-深度学习模块研发-样本生成和形状融合模块研发	工业领域的缺陷图像的收集是昂贵的，包括人力成本和时间成本。学术界公开的数据集与工业领域各个细分的场景的图像中的缺陷外观相去甚远，无法满足样本生成模型的预训练需求。本项目目标是研发一种新的样本生成算法，能够基于极少量的样本图，例如 1 张图，就能生成新的样本图，解决缺陷图像数量不足的问题。	已完成
14	先进封装 FT AOI 设备研发	1.研发 120mm*120mm、60mm*60mm、15mm*15mm 三种视野、结构光和双目两种 3D 方案，以及平面 2D、侧面 5S 和芯片料盘编带等多工位的光机；2.软件功能上需要支持集光源控制、相机连接、相机标定、可视化调参、配方管理、高精度量测、缺陷检测、运行看板及数据输出于一体；3.算法需要支持到各种尺寸的测量和缺陷检测。并能多工站多项检测并行其中在三种视野的光学系统上，需要分别达到 10 μm、5 μm、2 μm 的精度。	正在进行
15	Die Bonding AOI 整机研发	半导体先进封装领域，DieBonding 工艺中有关的 AOI 专机市场上升空间较大，海外竞品能力一般。拟研发设备具备的核心参数：1.检测精度 7um；2.检测缺陷类型至少包括偏移、破损、缺失、脏污、划伤等，同时具备穿透检测能力；3.产能要求匹配前序倒装机台产能。	正在进行
16	LPV-3D 显示及算法研发	开发全新 3D 算法模块，至少包含：1.3D 点云显示（至少支持 2500 万个点云）控件；2.3D 预处理；3.3D 特征定位；4.3D 几何测量；5.3D 几何计算；6.3D 标定；7.双目标定；8.3D 剖面处理。	正在进行
17	高精度双目系统研发	在 3D 重建方案中，相比其他 3D 方案，双目方案一直有成本低、算法要求高的特点，过往通常适用于精度偏低场景。本项目拟突破该刻板印象，因理论计算表明双目系统在显微成像系统辅助下，完全可能实现高精度测量。项目研发目标基于双目立体视觉技术，实现核心指标：深度测量精度 1um。	正在进行
18	红外 3D 扫描系统研发	工业领域的透视成像技术中，常以 X 光为基础，如 X 光 2D 成像系统和工业 CT 成像系统。红外光成像技术相比于 X 光，因其安全性和适用于玻璃透镜的特性，虽然适用材料范围更小，但仍然是一种常用的透视技术路线。基于公司在 2D 红外成像技术方面的多年积累，拟研发红外 3D 扫描系统，应用于硅材料及其它红外可透材料，实现类似于工业 CT 的 3D 成像。核心指标：1.深度测量精度 10um；2.视野 5mm*5mm*5mm。	正在进行
19	基于多角度投影的结构光 3D 系统研发	1.DLP 光机的光路设计、加工、调试，达到余弦性、一致性等要求；2.DLP 光机的级联控制设计，在 300ms 内完成 24 张图像取图；3.DLP 光机的条纹相移，完成取图，建模；4.DLP 多光机多角度打光取图和 3D 点云重建；5.多个标准目标的 3D 测量和验证。	正在进行

序号	项目名称	研发目标	截至报告期末 研发进展
20	灵闪-AI 模块- 开放模型接口 及模型辅助工 具增强研发	完成开放接口功能开发，支持由用户接入自定义模型，加速灵闪 AI 软件接入新模型的速度。	正在进行
21	灵闪-通用机器 视觉软件平台 研发-运行时界 面编辑和算法 工具智能推荐 研发	完成运行时界面的开发工作和算法工具智能推荐，支持个性化设置以及通用接口。	正在进行

4、目前进入锂电和半导体领域的具体进展

(1) 客户接洽及取单进展

2024 年初至 2025 年 9 月末，标的公司与锂电和半导体行业的客户签署订单进展如下：

行业	产品类型	客户名称	已签合同金额（不含税，万元）
半导体	解决方案类	甬矽电子（宁波）股份有限公司	2,232.88
		矽佳半导体（嘉兴）有限公司	587.57
		青岛安普泰科电子有限公司	567.40
		矽品科技（苏州）有限公司	465.30
		上海半导体设备公司 R	405.93
		中国半导体封测厂商 Q	211.80
		中国台湾 M 公司（中国台湾代理商，主要面向中国台湾封测厂商 R 供货）	114.88
		其他	105.71
		小计	4,691.48
	算法软件类	矽电半导体设备（深圳）股份有限公司	459.23
		中国台湾 H 公司（中国台湾代理商，主要面向中国台湾封测厂商 J 供货）	151.37
		可成应材科技有限公司（中国台湾代理商）	131.07
		拉普拉斯新能源科技股份有限公司	128.27
		沈阳和研科技股份有限公司	42.99
		其他	123.48
		小计	1,036.41
	半导体合计		5,727.89

行业	产品类型	客户名称	已签合同金额（不含税，万元）
锂电	解决方案类	吉利系（江苏耀宁新能源有限公司、建湖耀宁新能源科技有限公司、富江能源科技有限公司、耀能新能源（赣州）有限公司）	863.10
		北京金橙子科技股份有限公司	461.30
		深圳市赢合科技股份有限公司	334.61
		深圳市同科激光智能科技有限公司	293.81
		深圳市格林晟科技股份有限公司	265.13
		广东亿鑫丰智能装备股份有限公司	144.21
		深圳市信宇人科技股份有限公司	79.66
		国轩高科股份有限公司	79.65
		其他	125.97
		小计	2,647.44
	算法软件类	小计	46.35
	锂电合计		2,693.78
半导体、锂电合计		8,421.67	

注：同一控制下的客户合并列示为集团名称。

上述客户中，来自甬矽电子（宁波）股份有限公司的订单金额较大，具体情况介绍如下：甬矽电子（宁波）股份有限公司为上交所科创板上市公司，证券代码 688362.SH，证券简称甬矽电子，专注于中高端先进封装和测试业务，为集成电路设计企业提供集成电路封装与测试解决方案，并收取封装和测试服务加工费。2024 年、2025 年 1-9 月，甬矽电子收入分别为 36.09 亿元和 31.70 亿元，归母净利润分别为 0.66 亿元和 0.63 亿元。基于客户口碑传导，标的公司于 2024 年初了解到甬矽电子可能存在半导体封装测试产线的 AOI 检测需求，于 2024 年下半年正式开始与甬矽电子展开商务与技术接洽，技术探讨完成后，标的公司于 2024 年 11 月与甬矽电子签署 Demo 样机的协议并完成 Demo 样机的发货，2025 年上半年，甬矽电子经试用样机认可标的公司的产品，双方于 2025 年 8 月签署了正式采购协议，甬矽电子拟从标的公司采购芯片检查机（Die Bonding AOI），用于在 Flip Chip 工艺段监测芯片表面和内部的封装质量。

由上表可见，标的公司自 2024 年以来在新进入的锂电、半导体两个行业已取订单 8,421.67 万元，其中 90%以上为 2025 年取单，且与多个潜在客户正在洽谈进一步订单合作，目前客户导入进展较快。

（2）产品及技术布局进展

在锂电和半导体领域，由于标的公司开展业务时间相对较短，因此目前推出的产品主要覆盖价值量较高的核心环节，同时标的公司的技术储备可实现对更多制程节点的覆盖，未来标的公司将持续拓展行业产品矩阵的宽度，推出覆盖更多制程节点的产品。标的公司在上述行业推出的主要产品及应用情况详见本题回复之“一/（三）/1、标的公司解决方案类产品在锂电和半导体领域的具体应用情况”。

标的公司相关技术研发情况详见本题回复之“一/（三）/3、标的公司相关技术研发情况”；现有技术和产品对锂电、半导体先进封装领域制程节点的覆盖情况详见《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“4.关于标的公司业务与技术”之“一/（一）/2、公司产品对不同制程、组件或不同技术路线的光伏、膜材、半导体和锂电的覆盖情况”。

5、锂电业务毛利率由负转正的原因

标的公司历史期及预测锂电业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

锂电业务	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025 年 6-12 月 E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
收入	-	-	5.31	655.41	660.72	2,500.00	4,500.00	5,500.00	6,500.00	7,000.00
毛利率	-	-	-47.12%	13.10%	12.61%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	29.00%

标的公司锂电业务于 2023 年开始开展初步接洽，2024 年开始陆续完成首批客户的导入并于 2025 年 1-5 月开始逐步开展了首批客户的首台套业务，在 2025 年 1-5 月确认收入 5.31 万元，成本 7.81 万元，由于确认收入金额极小，首批确认收入的产品为服务、拓展客户定价较低且实施成本偏高，其毛利率不具备参考意义。

（1）同行业公司毛利率情况

A 股同行业可比公司中，不存在完全从事锂电行业机器视觉检测业务的同行业公司。以下公司的毛利率水平可作为参考：

单位：万元

证券代码	证券简称	主营业务情况	指标	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	平均值
688686	奥普特	主营机器视觉软硬件产品，下游行	收入	91,137.38	94,387.09	114,095.05	87,505.30	96,781.21

证券代码	证券简称	主营业务情况	指标	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	平均值
		业包括 3C 电子、锂电、汽车、半导体、光伏等，其中 2024 年锂电行业收入 2.09 亿元，占总收入比例为 22.94%	毛利率	63.57%	64.23%	66.20%	66.51%	65.13%
688623	双元科技	主营在线自动化测控系统、机器视觉智能检测系统，下游行业包括锂电、造纸、薄膜等，其中 2024 年新能源电池业务相关收入 2.53 亿元，占总收入比例为 65.54%	收入	25,304.80	30,347.46	23,127.16	未披露	26,259.81
			毛利率	35.08%	44.54%	43.77%	未披露	41.13%

注：奥普特未单独披露锂电业务具体毛利率，因此表中列示总收入及综合毛利率；双元科技所列收入及毛利率为新能源电池业务相关收入及毛利率，未披露 2021 年相关毛利率情况。

根据上表，在锂电行业形成规模收入的机器视觉检测企业奥普特、双元科技的毛利率水平均超过 30%，两家可比公司毛利率差异的主要原因为：上表中双元科技毛利率为其新能源电池业务的毛利率；而奥普特未单独披露锂电业务的毛利率，上表中毛利率水平为其综合毛利率水平，奥普特下游应用领域以 3C 电子为主，根据其 2024 年年报，奥普特 2024 年来自 3C 行业的收入为 5.85 亿元，占总收入比例为 64.16%；此外，双元科技的产品主要包括在线自动化测控系统和机器视觉智能检测系统，奥普特产品为包括光源、相机等在内的机器视觉软硬件产品。不同终端行业和不同的产品结构导致可比公司毛利率存在一定差异。

标的公司管理层考虑到后续锂电行业下游市场发展空间较大、固态电池将逐步推出，标的公司基于自研算法软件，可为客户提供高附加值的产品，预计未来随着锂电业务规模的持续扩大，毛利率水平将有所提高。

（2）在手订单毛利率水平

标的公司管理层考虑到目前锂电业务仍处于前期导入阶段，未来可能存在为拓展市场采取降低毛利率的策略，并考虑到未来市场竞争可能更加激烈，因此谨慎预测 2026 年至 2029 年锂电业务毛利率为 30%，自 2030 年起降低至 29%。截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司锂电业务在手订单综合毛利率预计高于 35%，高于预测毛利率水平。标的公司管理层根据最新经营情况预计 2025 年全年锂电业务可实现收入约 600 余万元，可实现综合毛利率约 10-11%，与预测收入 660.72 万元不存在重大差异，略低于 2025 年预测毛利率 12.61%的主要原因系锂电业务首批确认收入的产品为服务、拓展客户定价

较低且实施成本偏高，毛利率整体偏低，后续随锂电业务收入规模上升，毛利率水平预计将有所提高。

综上，标的公司锂电业务毛利率在报告期内为负主要系前期确认收入的金额极小，且主要为拓展客户而实施的定价较低且实施成本偏高的项目，不具有参考意义；预测毛利率水平有所提升系考虑了业务开展规划、在手订单情况、可比公司情况之后的谨慎预测，具有合理性。

6、在锂电及相关材料行业产能过剩、竞争加剧的情况下，锂电和半导体业务预测期内收入持续增长，毛利率较报告期大幅增长并在预测期保持稳定的合理性

(1) 锂电

标的公司历史期及预测锂电业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

锂电业务	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025 年 6-12 月 E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
收入	-	-	5.31	655.41	660.72	2,500.00	4,500.00	5,500.00	6,500.00	7,000.00
同比增长率						278.38%	80.00%	22.22%	18.18%	7.69%
毛利率	-	-	-47.12%	13.10%	12.61%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	29.00%

由上表可见，标的公司锂电业务收入在预测期持续上涨，增长率逐年下降；毛利率自 2026 年开始保持稳定至永续期略有下降，具体收入及毛利率预测合理性分析如下：

1) 收入预测合理性分析

①预测期前期收入预测合理性分析

A.已完成首批客户供应商名录的导入并取得行业知名客户批量订单

2025 年 1-9 月，标的公司锂电解决方案类业务新增订单金额为 2,493.46 万元。标的公司已完成部分锂电行业客户的供应商名录导入，包括吉利系锂电设备制造商、赢合科技、信宇人、国轩高科、格林晟、远景动力等知名客户，具体客户接洽及取单进展详见本题回复之“一/（三）/4、目前进入锂电和半导体领域的具体进展”。

头部客户的快速导入及批量下单具有一定示范效应，标的公司未来具有进一步拓展锂电业务市场的能力。

B.在手订单对预测期初期收入覆盖率高，并且持续拓展新的客户和订单

标的公司锂电解决方案类业务的在手订单及预计取单对 2025 年、2026 年锂电业务预测收入的覆盖情况如下：

锂电解决方案类业务-项目	金额（万元）
2025 年 1-9 月收入（A）	11.68
2025 年预测收入（B）	660.72
2025 年 9 月末在手订单余额（C）	2,642.13
2025 年 1-9 月取单金额（D）	2,493.46
预计 2025 年末在手订单余额（E=C-（B-A）+D/3）	2,824.24
2026 年预测收入（F）	2,500.00
预计 2025 年末在手订单对 2026 年预测收入的覆盖率（G=E/F）	112.97%

注：1、上述测算基于如下假设进行：（1）测算预计 2025 年末在手订单余额时，假设 2025 年四季度取单金额为前三季度取单金额的 1/3；（2）未考虑 2026 年年内签单并可确认收入的金额；2、上表数据仅考虑约束性订单金额，未考虑框架协议金额。

根据上表，基于相对谨慎的测算结果，标的公司锂电业务在手订单较为充足，对 2025 年及 2026 年预测收入可实现较高的覆盖率。截至本回复出具日，标的公司尚有多项取单计划正在推进，涉及客户包括但不限于吉利系锂电设备制造商、赢合科技、国轩高科、中创新航、欣旺达、格林晟、远景动力等。

②预测期中后期收入预测合理性分析

A.锂电行业机器视觉领域市场空间较大

高工机器人产业研究所（GGII）数据显示，2024 年中国锂电行业机器视觉市场规模为 14.12 亿元，同比下降 17.13%。过去几年，新能源汽车产销的高增速抬高了锂电池行业对发展增速的预期，企业投资扩产明显提速。然而，在补贴退坡、新能源汽车增速明显放缓等多重因素影响下，大量动力电池产能的持续落地导致供需错配，经过过去两年的周期性调整，叠加新工艺、新技术的发展进步，GGII 预计，2025 年锂电池行业对机器视觉的需求有望迎来增长，到 2028 年，锂电行业机器视觉市场规模预计将达到 25 亿元左右，年均 CAGR 约为 15.35%。

图：2016-2028 年中国锂电行业机器视觉市场规模及预测



资料来源：高工机器人产业研究所（GGII）

B.锂电行业技术路线持续更新，对机器视觉检测要求越来越高

根据麦肯锡预测，2030 年或将实现全固态电池产业链的全面打通，高比能、高安全性电池的量产，将进一步助推新能源汽车的普及。根据国海证券研究报告，海外企业全固态电池计划量产时间集中在 2026-2030 年，我国全固态电池产业有望在大规模量产阶段赶超国外。

根据工信部于 2025 年发布的《电动汽车用动力蓄电池安全要求》(GB38031-2025)，未来对锂电池安全要求逐渐提高，锂电池生产制造过程中对机器视觉检测的要求也越来越高，包括需要检测的制程节点和现有检测节点的精度等要求。

因此，行业技术路线的革新以及对机器视觉的检测要求的提高都要求锂电行业制造商增加对检测设备的投入，可为机器视觉企业带来增量业务机会。

C.预测期收入增长率持续下降，预测收入总额占市场容量比例较低

标的公司管理层预测锂电业务收入自 2025 年 660.72 万元逐步增长至 2030 年 7,000.00 万元，收入增速逐年放缓，2030 年收入增速降低至 7.69%，随后保持稳定。根据高工机器人产业研究所（GGII）数据预计，到 2028 年，锂电行业机器视觉市场规模预计将达到 25 亿元左右，以此推算 2028 年标的公司锂电业务预测收入占届时市场容量的比例仅为 2.2%。

因此，鉴于标的公司锂电业务处于开展初期，收入基数较小，因此前期增速较快，预测收入增速逐年放缓，经过五年左右增长，到 2030 年预测收入规模为 7,000.00 万元，仍低于同行业可比公司双元科技与奥普特 2024 年来自锂电行业的收入规模（分别为 2.53 亿元和 2.09 亿元），且考虑到届时的市场容量较大，锂电业务整体收入规模的预测具有谨慎性。

D.标的公司主要产品具有一定竞争优势

在锂电领域，标的公司基于 IntelliBlink™ 自主研发的可配置视觉解决方案在锂电池生产主要工艺段均有应用，包括原材料段、制片段、电芯段等。主力产品包括涂/辊/分视觉检测系统、切叠一体机整体解决方案和包膜外观检测设备，其中切叠一体机整体解决方案可满足高速场景中外观瑕疵全幅面检测（零内缩），即将传统检测方案因定位稳定性较差而放弃的边缘区域纳入检测范围，且边缘区域为掉粉漏箔等质量问题高发区域，标的公司在切叠一体机整体解决方案中所采用的 AI 算法定位稳定性高，覆盖全幅面，彻底解决边缘缺陷难检测问题，做到应检尽检；包膜外观检测设备，集合了视觉算法和光学成像多方面的检测技术，如 AI 算法、光度立体等，对肉眼不易察觉的缺陷可实现高效检出，行业内仅有少数公司可实现同级别的工程应用。

E.锂电机器视觉行业不存在垄断局面，新厂商具有进入机会

根据与标的公司管理层沟通了解，锂电行业机器视觉设备供应商的竞争较为充分；目前暂无关于该细分领域机器视觉设备供应商市场占有率的公开数据；标的公司在锂电行业机器视觉检测领域主要的竞争对手情况如下：

公司名称	行业布局	主要产品	收入规模
深圳市华汉伟业科技有限公司	动力电池、显示面板、3C、半导体、汽车三电等行业	视觉软件、硬件产品（视觉控制器、采集卡等）、AOI 设备	未获取公开信息
超音速人工智能科技股份有限公司（833753.NQ）	锂电、氢燃料电池、钙钛矿、军工、泛半导体、PCB 及汽车轻量化制造等行业	智能检测装备与整体解决方案	2024 年公司总收入 1.03 亿元
奥普特（688686.SH）	3C 电子、锂电、汽车、半导体、光伏等	机器视觉软硬件产品	2024 年锂电行业收入 2.09 亿元
双元科技（688623.SH）	新能源电池、薄膜、无纺布及卫材、造纸等	在线自动化测控系统、机器视觉智能检测系	2024 年新能源电池行业收入 2.53 亿元

		统	
--	--	---	--

注：1、上述信息来源于相关公司官网、年报，或公开获取的信息；2、上表未考虑大型锂电集团内部的机器视觉厂商。

结合上表数据及“A. 锂电行业机器视觉检测领域市场空间较大”中的相关信息可知，锂电机器视觉行业尚未形成明显垄断格局，不存在“一家独大”的市场态势，整体竞争环境较为充分。从标的公司角度来看，其当前在该领域仍处于业务开拓的初期阶段，市场占有率相对较低，标的公司在该细分市场未来具备进一步扩大业务规模、提升市场份额的潜力与拓展空间。

综上，基于锂电业务当前已合作客户情况、取单进展，标的公司锂电业务预测期前期的收入预测具有合理性；基于对锂电机器视觉领域市场空间、锂电行业技术路线更新情况以及对机器视觉检测的要求、本次锂电业务预测收入总额占市场容量比例、标的公司锂电产品的竞争优势等方面的分析，标的公司锂电业务预测期中后期的收入预测具有合理性。

2) 毛利率预测合理性分析

标的公司锂电业务毛利率预测具有合理性，具体详见本题回复之“一/（三）/5、锂电业务毛利率由负转正的原因”。

（2）半导体

标的公司历史期及预测半导体业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

半导体业务	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025 年 6-12 月 E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
收入	-	-	42.95	507.05	550.00	2,500.00	4,500.00	5,500.00	6,500.00	7,000.00
同比增长率						354.55%	80.00%	22.22%	18.18%	7.69%
毛利率	-	-	12.45%	48.25%	45.45%	46.00%	46.00%	45.00%	45.00%	44.00%

由上表可见，标的公司半导体业务收入在预测期持续上涨，增长率逐年下降；毛利率自预测期初开始逐年小幅下降，具体收入及毛利率预测合理性分析如下：

1) 收入预测合理性分析

①预测期前期收入预测合理性分析

A.已完成首批客户导入并取得行业知名客户批量订单

2025 年 1-9 月，标的公司半导体解决方案类业务新增订单金额为 4,586.07 万元。标的公司已完成部分半导体行业客户的供应商名录导入，包括甬矽电子、苏州矽品、矽电股份、和研科技、矽佳半导体等知名客户，具体客户接洽及取单进展详见本题回复之“一 /（三） /4、目前进入锂电和半导体领域的具体进展”。

头部客户的快速导入具有一定示范效应，标的公司未来具有进一步拓展半导体业务市场的能力。

B.在手订单对预测期初期收入覆盖率高，并且持续拓展新的客户和订单

标的公司半导体解决方案类业务的在手订单及预计取单对 2025 年、2026 年半导体业务预测收入的覆盖情况如下：

半导体解决方案类业务-项目	金额（万元）
2025 年 1-9 月收入（A）	661.38
2025 年预测收入（B）	550.00
2025 年 9 月末在手订单余额（C）	4,028.04
2025 年 1-9 月取单金额（D）	4,586.07
预计 2025 年末在手订单余额（E=C-[（B-A）与 0 孰高]+D/3）	5,556.73
2026 年预测收入（F）	2,500.00
预计 2025 年末在手订单对 2026 年预测收入的覆盖率（G=E/F）	222.27%

注：1、上述测算基于如下假设进行：（1）测算预计 2025 年末在手订单余额时，假设 2025 年四季度取单金额为前三季度取单金额的 1/3；（2）未考虑 2026 年年内签单并可确认收入的金额；2、上表数据仅考虑约束性订单金额，未考虑框架协议金额。

在上述测算过程中，假设 2025 年四季度取单金额为前三季度取单金额的 1/3，且未考虑 2026 年当年签单当年确认收入的金额；实际上，标的公司半导体解决方案类业务取单有明显加速趋势，2025 年前三季度，各季度新增订单金额（不含税）分别为 5.31 万元、1,547.20 万元、3,033.56 万元。

因此，根据上表，基于相对谨慎的测算结果，标的公司 2025 年预测收入已经提前超额完成，现有订单及 2025 年四季度预期取单对 2026 年预测收入的覆盖率超过 200%。

此外，截至本回复出具日，标的公司尚有多项取单计划正在推进，涉及客户包括但不限于苏州矽品、甬矽电子、中国半导体封测厂商 Q、金海通、紫光宏茂微电子（上海）有限公司、伟测科技（688372.SH）以及中国台湾封测领域龙头企业 R 公司和 J 公司等。

②预测期中后期收入预测合理性分析

A.半导体封装机器视觉领域市场空间较大

标的公司用于半导体领域的机器视觉产品主要应用于先进封装测试环节。根据 MIR DATABANK 数据显示，2024 年中国封装测试用 AOI 检测设备市场规模超 12 亿元，其中先进封装用 AOI 设备占比超过 80%。2022~2030 年中国封装测试用 AOI 检测设备市场规模及预测如下：

图：2022~2030 年中国封装测试用 AOI 检测设备市场规模及预测-销售额（百万人民币）



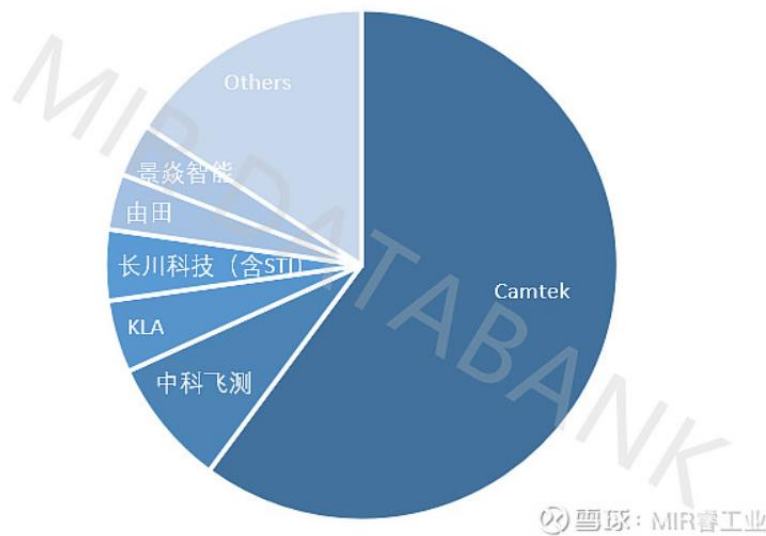
资料来源：MIR DATABANK

按照上图推算，预计 2030 年，中国封装测试用 AOI 检测设备市场规模大约为 18 亿元，市场空间较大。

B.半导体封装环节视觉检测核心供应商以国外厂商为主，国产化替代空间较大

根据 MIR DATABANK 数据，2024 年中国封装测试用 AOI 检测设备市场竞争格局如下：

图：2024 年中国封装测试用 AOI 检测设备市场竞争格局-销售额



资料来源：MIR DATABANK；上述 Camtek 为以色列公司，KLA 为美国公司，由田为中国台湾公司。

上述数据显示，中国封装测试用 AOI 检测设备市场，Camtek 一家独大，占比超过 50%。半导体先进封装视觉检测业务目前正处于国产化替代阶段。标的公司产品同国外竞争对手相比，在检测参数达标的情况下，凭借价格优势、服务优势将具备一定竞争力。此外，由于标的公司在半导体领域开展业务时间相对较短，因此目前推出的产品主要覆盖价值量较高的核心环节，并不像标的公司产品对光伏、偏光片多种工艺路线下的全制程节点基本实现了全覆盖。标的公司的技术储备可实现对更多制程节点的覆盖，未来随着半导体业务进一步深入发展，标的公司可以获得更多的商业机会。

C.预测期收入增长率持续下降，预测收入总额占市场容量比例较低

标的公司管理层预测半导体业务收入自 2025 年 550.00 万元，增长至 2030 年 7,000.00 万元，收入增速逐年放缓，2030 年收入增速降低至 7.69%，随后保持稳定。根据 MIR DATABANK 数据推算，预计到 2030 年，中国封装测试用 AOI 检测设备市场规模大约为 18 亿元，以此推算 2030 年标的公司半导体业务预测收入占届时封装测试用 AOI 检测设备的市场容量的比例仅为 3.89%。根据高工机器人产业研究所(GGII)预测，到 2028 年，中国半导体行业机器视觉市场规模将超过 50 亿元，以此推算 2028 年标的公司半导体业务预测收入占届时半导体行业机器视觉市场容量的比例仅为 1.10%。

因此，鉴于标的公司半导体业务处于开展初期，收入基数较小，因此前期增速较快，

预测收入增速逐年放缓,经过五年左右增长,到 2030 年预测收入规模为 7,000.00 万元,考虑到届时的市场容量较大,标的公司半导体业务仅今年 1-9 月即取得订单 4,586.07 万元,业务开拓速度优于预期,因此整体收入预测具有谨慎性。

D.标的公司主要产品具有一定竞争优势

标的公司基于 IntelliBlink™ 自主研发的半导体封装测量及检测视觉解决方案,主要应用于半导体先进封装测量环节,主力产品包括 IC 封装测量及检测方案、Die Bonding AOI 检测系统等。标的公司 Die Bonding AOI 检测系统包含可见光和近红外两个视觉检测工位,可见光主要对芯片表面缺陷进行检测,检测效率是目前市场上竞品设备的 3 倍(标的公司产品每小时检测量为 11k,竞品每小时检测量为 3.5k),近红外主要对芯片内部缺陷检测,标的公司是业内率先将近红外技术应用于芯片内部缺陷在线检测的机器视觉企业;标的公司的 IC 封装测量及检测方案,针对先进封装制程中的高精度 3D 量测,通过自研的光学系统可实现较大视野范围的在 Z 轴方向微米级别的实时尺寸量测,打破国际垄断,具有竞争优势。

综上,基于半导体业务当前已合作客户情况、取单进展,标的公司半导体业务预测期前期的收入预测具有合理性;基于对半导体封装行业机器视觉领域市场空间、国产化替代进展、本次半导体业务预测收入总额占市场容量比例、标的公司半导体相关产品的竞争优势等方面的分析,标的公司半导体业务预测期中后期的收入预测具有合理性。

2) 毛利率预测合理性分析

①在手订单毛利率较高

标的公司半导体业务于 2023 年底开始开展初步接洽,2024 年开始陆续完成首批客户的导入并于 2025 年 1-5 月开始逐步开展了首批客户的首台套业务,并在 2025 年 1-5 月确认收入 42.95 万元,成本 37.61 万元,由于确认收入金额极小,首批确认收入的产品实施成本偏高,其毛利率并不具备参考意义。截至 2025 年 9 月末,随着半导体业务收入的规模化确认,毛利率水平已经提升至 51.19%。预计未来随着半导体业务规模的持续扩大,毛利率水平将进一步提高。

截至 2025 年 9 月 30 日,标的公司半导体解决方案类业务在手订单综合毛利率预计高于 50%,高于预测毛利率水平。

②竞品可比公司毛利率水平较高且具有持续性

与标的公司半导体先进封装领域机器视觉产品对标的公司（竞品可比公司）主要为
中国台湾及境外公司，其中存在公开数据可查的境外上市公司的毛利率水平可作为参考：

证券代码	证券简称	主营业务情况	指标	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	平均值
0097. KL	ViTrox Corporation Berhad (马来西亚公司)	机器视觉系统 (MVS)、自动板检 (ABI) 和电子通信系统 (ECS)	收入 (万元, MYR)	55,231.10	57,492.20	75,024.90	68,012.40	63,940.15
			毛利率 (%)	59.49	62.88	63.58	55.88	60.46
KLAC .O	科天半导体 (美国公司)	半导体光学精密量测系统 (全球龙头)	收入 (万元, USD)	981,224.70	1,049,605.60	921,188.30	691,873.40	910,973.00
			毛利率 (%)	59.97	59.81	61.00	59.93	60.18
平均值			毛利率 (%)	59.73	61.35	62.29	57.91	60.32

注：科天半导体的财年为每年 7 月 1 日至次年 6 月 30 日。

根据上表，竞品公司的平均毛利率远高于 55%且具备持续性。

标的公司管理层考虑到半导体业务未来市场竞争可能加剧，谨慎预测该产品毛利率
自 2026 年至 2030 年从 46%递减至 44%并在永续期保持稳定，毛利率预测具有谨慎性、
合理性。

综上，结合在手订单预计毛利率情况、竞品公司的毛利率水平分析，标的公司半导
体业务毛利率预测具有合理性。

（四）报告期内算法软件类业务收入下滑的原因，在预测期收入持续增长，毛利
率保持较高水平的合理性

标的公司历史期及预测算法软件类业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

算法软件类 业务	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025 年 6-12 月 E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
收入	3,920.97	1,888.08	618.25	2,648.51	3,266.76	4,000.00	4,500.00	5,000.00	5,500.00	6,000.00
毛利率	47.23%	51.17%	46.85%	51.66%	50.75%	49.00%	49.00%	48.00%	48.00%	47.00%

2025 年 1-9 月，标的公司算法软件类业务已实现收入 2,232.52 万元，超过去年全年收入水平。在预测期内，算法软件类业务的收入预计小幅持续上涨，毛利率自预测初期开始逐年小幅下降，永续期毛利率低于报告期内平均毛利率水平。

1、报告期内算法软件类业务收入下滑的原因

标的公司算法软件类产品包括纯软件产品及搭配销售的相关硬件产品，属于相对标准的产品，下游具有较为广泛的行业适用性。报告期内及 2025 年 1-9 月，标的公司算法软件类业务分下游行业的收入构成如下：

单位：万元

行业	2023 年		2024 年		2025 年 1-5 月		2025 年 1-9 月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
消费电子	74.03	1.89%	268.92	14.24%	112.18	18.14%	590.14	26.43%
半导体	287.37	7.33%	354.35	18.77%	209.41	33.87%	420.77	18.85%
机械自动化	77.92	1.99%	135.58	7.18%	65.83	10.65%	334.50	14.98%
激光加工	334.69	8.54%	128.02	6.78%	143.54	23.22%	359.58	16.11%
光伏	2,808.32	71.62%	732.11	38.78%	60.41	9.77%	195.03	8.74%
其他	338.65	8.64%	269.11	14.25%	26.88	4.35%	332.50	14.89%
总计	3,920.97	100.00%	1,888.08	100.00%	618.25	100.00%	2,232.52	100.00%

由上表可见，报告期内算法软件类业务收入下滑主要系其中来自于光伏行业的收入减少，剔除光伏行业收入后报告期内面向其他行业的算法软件类业务收入规模分别为 1,112.65 万元、1,155.97 万元和 557.84 万元，并未存在下降趋势。且根据 2025 年 1-9 月未审财务报表，标的公司算法软件类业务收入规模回升至 2,232.52 万元，已超过去年同期水平，即使不考虑来自光伏行业的收入，其他行业收入合计 2,037.49 万元，将近过去两年其他行业实现收入之和。

2024 年以来，面向光伏行业的算法软件类产品销售收入降低则主要是受到光伏行业的阶段性波动导致的。

2、预测期收入持续增长、毛利率保持较高水平的合理性

（1）标的公司算法软件类业务在手订单与客户储备充足

1) 在手订单

标的公司算法软件类业务一般不设置验收期条款，客户签收即可确认收入。截至

2025 年 9 月 30 日，标的公司算法软件类业务在手订单、2025 年预测收入，在手订单覆盖情况如下：

算法软件类业务-项目	金额（万元）
2025 年 1-9 月收入（A）	2,232.52
2025 年预测收入（B）	3,266.76
2025 年 9 月末在手订单余额（C）	2,758.74
实现 2025 年预测收入所需金额（D=B-A）	1,034.24
2025 年 9 月末在手订单对 2025 年剩余预测收入覆盖率（E=C/D）	266.74%

注：上表数据仅考虑约束性订单金额，未考虑框架协议金额；截至 2025 年 9 月末，标的公司算法软件类业务已签框架协议尚未提货金额为 852.15 万元。

由上表可见，标的公司算法软件类业务在手订单充足，考虑到算法软件类业务一般不存在验收期的设置，在手订单对预测收入的覆盖率已较为充分，2025 年算法软件类业务预测收入具备可实现性。

2) 应用行业广泛，客户储备丰富

标的公司软件算法类业务涉及的下游应用领域较多，客户多为细分行业知名企业。报告期内及截至 2025 年 9 月末的在手订单中，标的公司算法软件类业务下游各行业代表性客户情况如下：

行业	行业代表性客户
消费电子	安费诺（全球连接器巨头）、珠海精实、铭赛科技、快克智能（603203）等
半导体	矽电股份（301629）、拉普拉斯（688726）、金海通（603061）、和研科技等
膜材	杉杉股份（600884）、三利谱（002876）、明基材料、恒美光电、盛波光电等
光伏	头部光伏厂商或者设备商
激光加工	金橙子（688291）、英诺激光（301021）、同科激光等
机械自动化	维宏股份（300508）、大豪科技（603025）等

由上表可见，标的公司算法软件类业务下游应用行业较多，不乏各行业巨头或知名企业，标的公司算法软件类业务在应用行业及客户方面储备丰富。

（2）标的公司算法软件横向延展性强、应用领域广泛

在机器视觉行业中，软件算法是机器视觉的重要组成部分，是影响机器视觉硬件性能发挥及发挥效果的关键因素。根据公开信息以及与标的公司管理层沟通，国内机器视觉行业的算法库通常基于 OpenCV 等开源视觉算法库，或 VisionPro（美国康耐视公司

产品)、Halcon (德国 MVTec 公司产品) 等商业算法库, 面向应用场景二次开发而成; 即便部分机器视觉企业拥有自研的算法软件, 也未能查询到其算法软件可实现独立批量销售的公开信息。标的公司坚持底层算法软件的自主研发, 相关功能、性能指标基本达到国际领先水平; 且基于对底层技术的深刻理解, 可实现快速迭代升级, 以及在不同行业领域的广泛应用。因此, 标的公司算法软件产品横向延展性强、应用领域广泛, 面向的市场空间更大、业务机会更多。

(3) 标的公司算法软件类产品相比同行业公司具有一定竞争优势

根据《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“4.关于标的公司业务与技术”之“一/(五) 标的公司核心技术的来源和发展过程, 相关技术是否存在纠纷, 主要产品开发和产业化过程, 产品解决的技术难点以及对于产品性能的影响, 标的公司相关产品与技术研发及储备情况, 与行业技术迭代的匹配情况, 结合与可比公司同类产品性能指标的对比情况, 分析标的公司技术优势以及业务开发能力的具体体现”部分的相关内容, 相对国内可比公司, 标的公司是少有的视觉算法软件产品可实现独立批量销售的企业; 且与标的公司对标的视觉算法软件相比, 标的公司的灵闪系列算法软件跨平台硬件兼容性好, 算法工具丰富、精度高且运行速度快, 还是工业视觉领域的 AIGC 先行者; 产品直接对标国际竞品, 在国内处于领先水平, 具有一定竞争优势。

(4) 标的公司重视软件算法类业务拓展, 已取得显著成效

自 2024 年光伏行业发生波动以来, 标的公司管理层加大其他业务的开发力度, 其中算法软件类业务具有广泛的行业适用性, 为标的公司拓展新的应用领域的“敲门砖”, 且该业务毛利率相对较高, 因此标的公司将其作为重点的业务开拓方向。标的公司的软件算法系底层自研, 在业务开拓过程中可以根据客户的需求快速调整方案, 相比同行业公司在该类业务的拓展方面更具备先发优势。

2025 年以来, 标的公司已在该类业务方面实现了较大金额的取单, 2025 年 1-9 月, 标的公司算法软件类业务的新增订单金额 3,997.75 万元 (均为约束性订单, 另有 486.39 万元的框架协议未计入前述金额), 可见标的公司大力拓展算法软件类业务已取得显著成效。

(5) 标的公司算法软件类业务预测毛利率逐年递减，具备谨慎性

2023 年、2024 年，标的公司算法软件类业务的毛利率分别为 47.23%、51.17%，2025 年 1-9 月，标的公司算法软件类业务已实现收入 2,232.52 万元，毛利率为 59.99%。标的公司算法软件类业务毛利率较高的主要原因系软件部分成本较低，标的公司历史期已投入了较多的研发费用，算法软件平台形成后，后期更新、维护、升级的费用较少且在研发费用中核算，因此毛利率较高。在预测算法软件类业务未来毛利率水平时，标的公司管理层考虑到该业务可能面临的市场竞争环境，参考 2023 年及 2024 年算法软件类业务平均毛利率，谨慎预测算法软件类业务未来毛利率自 2025 年 6-12 月的 51.66%逐年降低至 2030 年的 47.00%，永续期毛利率低于报告期水平，毛利率预测具备谨慎性。

综上，基于标的公司算法软件类业务的研发模式以及较强的横向延展性、竞争优势、发展规模、在手订单及客户储备情况，标的公司管理层预测该业务收入逐年上涨具备合理性，毛利率在参考报告期水平的基础上逐年下降亦具备合理性。

(五) 按业务类型分析所在细分行业的发展情况、市场竞争格局、下游客户需求、标的公司历史经营及核心竞争力情况，并结合各类业务在手订单、订单转化为收入的周期、客户拓展，以及与细分行业增速的比较情况，分析各类业务收入预测的合理性及审慎性

标的公司各类业务报告期及预测期收入、收入增速情况如下：

单位：万元

项目			2023 年	2024 年	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
营业收入合计			31,584.52	41,029.93	35,275.93	38,600.00	44,650.00	49,200.00	52,750.00	55,300.00
增长率				29.91%	-14.02%	9.42%	15.67%	10.19%	7.22%	4.83%
解决方案类	膜材	收入	9,932.55	11,685.03	8,566.29	11,000.00	12,500.00	14,000.00	14,500.00	15,000.00
		增长率		17.64%	-26.69%	28.41%	13.64%	12.00%	3.57%	3.45%
	光伏	收入	17,355.29	27,365.46	20,739.72	17,000.00	17,000.00	17,500.00	18,000.00	18,500.00
		增长率		57.68%	-24.21%	-18.03%	0.00%	2.94%	2.86%	2.78%
	锂电	收入			660.72	2,500.00	4,500.00	5,500.00	6,500.00	7,000.00
		增长率				278.38%	80.00%	22.22%	18.18%	7.69%
	半导体	收入			550.00	2,500.00	4,500.00	5,500.00	6,500.00	7,000.00
		增长率				354.55%	80.00%	22.22%	18.18%	7.69%
	其他	收入	370.87	71.53	1,489.39	1,600.00	1,650.00	1,700.00	1,750.00	1,800.00
		增长率		-80.71%	1982.29%	7.43%	3.13%	3.03%	2.94%	2.86%

项目		2023 年	2024 年	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
算法软件类	收入	3,920.97	1,888.08	3,266.76	4,000.00	4,500.00	5,000.00	5,500.00	6,000.00
	增长率		-51.85%	73.02%	22.45%	12.50%	11.11%	10.00%	9.09%

由上表可见，标的公司报告期内收入快速增长，2025 年因部分细分行业波动导致整体收入预计下滑，后续在维持现有主营业务收入水平的基础上随着各项业务的不断拓展，整体收入出现回升，各类业务收入预测分析如下：

1、解决方案类-光伏

（1）行业发展情况与市场竞争格局

行业发展情况与市场竞争格局详见《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“4.关于标的公司业务与技术”之“一/（三）标的公司应用于不同下游行业的产品之间的差异，机器视觉行业面向的各下游应用领域的总体规模和市场竞争格局，标的公司产品在各行业实现的市场占有率情况，标的公司下游行业集中在光伏和膜材的原因，光伏、膜材、锂电和半导体等下游需求变化情况对标的公司经营业绩的影响，标的公司拟在技术、业务布局等方面的应对安排，拓展其他行业是否具有可行性”相关内容。

自 2024 年以来，光伏行业出现周期性波动，但是考虑到光伏行业对于能源结构调整的重要意义，行业长期发展前景良好；同时，光伏行业技术路线不断革新、全球区域性增长机会凸显，因此未来光伏电池制造商对上游设备包括机器视觉检测设备的需求持续存在。根据高工机器人产业研究院（GGII）预测，至 2028 年中国光伏行业机器视觉的市场规模约 15 亿元，推算可得 2024 年至 2028 年行业市场规模复合增长率约为 20.48%，高于本次预测期（2025 年至 2030 年）光伏业务复合增长率-2.26%。

（2）下游客户需求、客户拓展情况

根据本题回复之“（二）光伏行业处于下行趋势对标的公司经营业绩的影响，解决方案类光伏业务收入的预测是否与行业发展趋势、技术路线更迭、主要客户经营和需求情况相匹配”相关内容：光伏行业下游企业存在持续改扩建需求；标的公司持续拓展客户资源、积极获取订单；标的公司光伏行业下游多家客户或潜在客户仍存在光伏产能扩产或改造计划，主要集中在以 XBC 为代表的新兴工艺路线扩产项目、技术改造项目与

海外项目。

(3) 历史经营情况及核心竞争力

1) 历史经营情况

2023 年、2024 年、2025 年 1-9 月，标的公司光伏业务收入分别为 17,355.29 万元、27,365.46 万元和 17,752.25 万元，毛利率分别为 32.04%、29.47%和 29.34%，收入规模相对较高，毛利率较为稳定。同时，标的公司光伏业务客户以晶科、英发、爱旭、一道、正泰等行业头部企业为主，客户资源较为优质。

2) 核心竞争力

标的公司光伏业务的核心竞争力主要体现在以下方面：

①市占率及客户资源优势

标的公司凭借持续不断的技术创新、优质的产品质量和长期的市场培育，已经建立起良好的口碑，在光伏机器视觉领域拥有较高的市场占有率。

在光伏行业，2024 年全球光伏组件出货量前十大厂商中九家为标的公司客户，且标的公司与光伏新兴工艺代表性企业如爱旭、隆基、晶科等以及国内领先的光伏设备制造商捷佳伟创、拉普拉斯、先导智能、帝尔激光、海目星、连城数控等建立了长期稳定的合作关系。

②制程工艺优势

标的公司光伏全流程机器视觉解决方案可以满足 TOPCon、XBC、HJT、PERC 等多种技术路线下的全流程机器视觉需求，实现对相关制程节点的全面覆盖，从而可以给标的公司带来更多的业务机会。具体制程工艺覆盖情况详见《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“4.关于标的公司业务与技术”之“一/（一）衡量机器视觉企业核心竞争力的关键业务数据、指标，公司产品对不同制程、组件或不同技术路线的光伏、膜材、导体和锂电的覆盖情况，标的公司市场地位及竞争优势的具体表现”中相关内容。

③产品技术优势

标的公司率先将 AI 技术批量用于光伏电池及组件制造工艺中，大幅提升了标准模糊的曲线特征检测准确率；具有自主知识产权的图像标定技术，可利用多只普通相机联合标定，将检测视野与图形尺寸量测精度比提升到 1,000 以上，极大程度上保障了相关工艺段的良品率（已申请专利）；率先将近红外光伏检测技术应用于光伏电池检测，实现了对电池内部缺陷的在线实时全检（已申请专利）。

（4）在手订单、订单转换为收入的周期

根据《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“9.关于标的公司收入与客户”之“一/（四）/1、标的公司各类业务的执行和验收周期”，标的公司光伏解决方案类业务面向光伏电池片及组件生产商的执行周期一般为 12-21 个月、面向光伏加工设备制造商的执行周期一般为 1-3 个月，执行周期的长短与下游行业景气度、市场需求情况、客户自身发展规划和生产线整体安装调试进度等多种因素有关，报告期内执行周期呈现延长趋势主要系受到行业需求收缩的不利影响。考虑到报告期内行业波动因素后，结合本题前述“（二）光伏行业处于下行趋势对标的公司经营业绩的影响，解决方案类光伏业务收入的预测是否与行业发展趋势、技术路线更迭、主要客户经营和需求情况相匹配”中行业已触底回温情况的相关说明，基于谨慎考虑，针对 2025 年的预测收入，按照项目实际执行情况预测；针对 2026 年的预测收入，按照 15 个月的订单执行周期预测，具体情况如下：

光伏解决方案类-项目	金额（万元）
2025 年 1-9 月收入（A）	17,752.25
2025 年预测收入（B）	20,739.72
2026 年预测收入（C）	17,000.00
2025 年 9 月末在手订单余额（D）（注 1）	16,654.70
其中：根据实际业务情况预计 2025 年 10-12 月可确认收入金额（E）	4,585.87
预计可于 2026 年确认收入金额（距离 2026 年底超过 15 个月）（F=D-E）	12,068.84
光伏业务 2023 及 2024 年均年内签单并确认收入金额（G）	3,971.96
2025 年预测收入预计完成率（H=（E+A）/B）	107.71%
2026 年预测收入预计订单覆盖率（I=（F+G）/C）	94.36%
2025 年及 2026 年累计收入预计订单覆盖率（J=（G+F+E+A）/（B+C））	101.69%

注 1：截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司光伏业务在手订单金额为 20,208.34 万元，基于谨慎考虑，扣除预计较难转化为收入的订单后，剩余在手订单金额为 16,654.70 万元；上表数据仅考虑约束性订单金额，未考虑框架协议金额；截至 2025 年 9 月末，标的公司光伏解决方案类业务已签框架协议尚未提货金额为 1,569.17 万元。

根据上表，考虑到订单转换为收入的周期后，在手订单及预期取单可以覆盖 2025 年、2026 年累计预测收入。

(5) 本次光伏收入预测的合理性、审慎性

综上，根据光伏行业发展情况、市场竞争格局、下游客户需求、标的公司历史经营及核心竞争力情况，结合在手订单及在手订单转换为收入的周期与客户拓展现状，标的公司预测光伏业务收入先下降后小幅回升，收入增长率远低于光伏机器视觉市场规模增长率，具有合理性、审慎性。

2、解决方案类-膜材

(1) 行业发展情况与市场竞争格局

行业发展情况与市场竞争格局详见《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“4.关于标的公司业务与技术”之“一/（三）标的公司应用于不同下游行业的产品之间的差异，机器视觉行业面向的各下游应用领域的总体规模和市场竞争格局，标的公司产品在各行业实现的市场占有率情况，标的公司下游行业集中在光伏和膜材的原因，光伏、膜材、锂电和半导体等下游需求变化情况对标的公司经营业绩的影响，标的公司拟在技术、业务布局等方面的应对安排，拓展其他行业是否具有可行性”相关内容。

包括偏光片在内的显示膜材行业增长稳定、国产化替代空间较大。此外，标的公司在膜材领域的业务布局不仅限于显示膜材，在 EVA、铜箔等其他膜材领域均有布局，因此标的公司未来在膜材领域的发展空间较大。

根据 Global Info Research 数据，2022 年，全球偏光片市场规模达到了 93.10 亿美元，2029 年偏光片市场规模有望达到 118.49 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 3.76%，低于本次预测期（2025 年至 2030 年）膜材业务复合增长率 11.86%，主要原因系随着偏光片行业国产化替代的持续推进，国内市场增速预计高于上述全球市场增速，且标的公司产品在膜材领域的适用性不仅限于偏光片，还可用于更多种类的显示膜材（包括目前国产化率较低的偏光片上游膜材）以及 EVA、铜箔等其他膜材领域。

(2) 下游客户需求、客户拓展情况

1) 下游代表性企业存在持续投资需求

标的公司前期深耕膜材（主要为偏光片）行业，已经成为相关领域机器视觉产品的主要供应商并实现了领先的市场占有率。在偏光片行业，标的公司与行业龙头企业杉金光电、三利谱等建立了稳定的合作关系，其中杉金光电为上市公司杉杉股份子公司、三利谱为上市公司，该等公司可公开查询到的历史资本性支出情况如下：

单位：万元

公司简称	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
杉杉股份	105,430.75	382,580.28	596,337.70	430,402.11	137,874.15
三利谱	23,674.20	48,052.48	67,889.28	25,150.84	14,251.83

注：1、资本性支出金额=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金；2、资料来源为同花顺 iFind。

由上表可见，标的公司主要客户历史期每年资本性支出金额较大，且具有一定持续性。

2) 标的公司持续拓展客户资源、积极获取订单

根据与标的公司管理层沟通，标的公司目前正在推进多个金额较大的膜材领域的订单计划，下游客户包括偏光片领域、新型显示领域龙头企业以及其他膜材领域的龙头企业，正在推进的重点项目主要涉及膜材领域的新型材料制造，对机器视觉产品的总需求规模预计超过 1 亿元。

(3) 历史经营情况及核心竞争力

1) 历史经营情况

2023 年、2024 年、2025 年 1-9 月，标的公司膜材业务收入分别为 9,932.55 万元、11,685.03 万元和 3,597.57 万元，毛利率分别为 41.57%、47.20%和 31.16%，收入规模相对较高，2023 年、2024 年毛利率较为稳定，2025 年 1-9 月毛利率下降的原因详见本题回复之“一/（一）收益法评估中，膜材业务预测期毛利率水平高于报告期最近一期并保持相对稳定的原因”相关内容。同时，标的公司膜材业务客户以杉金光电、三利谱等行业头部企业为主，客户资源较为优质。

2) 核心竞争力

标的公司在膜材业务领域（尤其是显示膜材）的核心竞争力主要体现在以下方面：

①市占率及客户资源优势

偏光片是显示面板核心材料，技术壁垒较高，前期主要为日韩厂商垄断，近年来国产替代加速。标的公司在膜材尤其是偏光片行业的布局较早，市场份额较高，全球偏光片行业主流厂商中，除了日东电工、三星 SDI 外，其他均与利珀科技存在合作。根据标的公司管理层估算以及结合相关公开信息推算，标的公司在偏光片行业的市场占有率处于领先地位。

②制程工艺优势

在膜材业务领域，标的公司的服务范围涵盖偏光片、EVA、铜箔等下游领域，同时适配 TPF/BPF、CPI、BOPET、OCA 及偏光片原材（TAC、PVA、PMMA、保护膜、离型膜等）多种产品检测需求。报告期内，标的公司下游应用领域以偏光片为主。标的公司在偏光片领域的机器视觉产品覆盖全工艺路线的全工艺段（涉及机器视觉检测的环节），包括前制程（生产）、后制程（加工）。具体制程工艺覆盖情况详见《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“4.关于标的公司业务与技术”之“一/（一）衡量机器视觉企业核心竞争力的关键业务数据、指标，公司产品对不同制程、组件或不同技术路线的光伏、膜材、导体和锂电的覆盖情况，标的公司市场地位及竞争优势的具体表现”中相关内容。

③产品技术优势

标的公司底层算法自研，包含传统算法和 AI 算法，光学系统自研，在核心技术上不存在受制于人的情况；此外，标的公司作为偏光片领域国内少数成功部署全制程视觉检测设备并实现数据全流程闭环的企业，具备显著的技术先发优势。行业头部客户长期稳定持续复购标的公司产品，也印证了标的公司优秀的技术实力。

（4）在手订单、订单转换为收入的周期

根据《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“9.关于标的公司收入与客户”之“一/（四）/1、标的公司各类业务的执行和验收周期”，标的公司膜材解决方案类业务的执行周期一般为 9-15 个月，执行周期相对较长的原因一方面为报告期内的偏光片项目大多为国

产化替代早期的新建项目，多数项目从土建和设备安装调试同步推进，存在交叉作业问题，导致实施周期延长；另一方面为部分项目因涉及与客户首次合作，且存在一定的研发属性，中间需求有所调整，磨合周期较长。标的公司膜材业务的在手订单及正在推进的取单计划中，暂不存在土建与设备安装调试同步推进的项目，且涉及的新客户、新产品项目已经完成前期 Demo 样机的测试和出货，因此预计未来执行周期将有所缩短。基于谨慎考虑，针对 2025 年的预测收入，按照项目实际执行情况预测；针对 2026 年的预测收入，按照 12 个月的订单执行周期预测，具体情况如下：

膜材解决方案类-项目	金额（万元）
2025 年 1-9 月收入（A）	3,597.57
2025 年预测收入（B）	8,566.29
2026 年预测收入（C）	11,000.00
2025 年 9 月末在手订单余额（D）	8,184.34
其中：根据实际业务情况预计 2025 年 10-12 月可确认收入金额（E）	4,200.00
预计可于 2026 年确认收入金额（距离 2026 年底超过 12 个月）（F=D-E）	3,984.34
2025 年 1-9 月取单金额（G）	5,645.89
预计 2025 年四季度膜材传统业务取单金额（H=G/3）	1,881.96
预计正在开拓的膜材新业务中可在 2026 年实现收入的金额（I）	3,500.00
膜材业务 2023 年及 2024 年平均年内签单并确认收入金额（J）	2,261.91
2025 年预测收入预计完成率（K=（E+A）/B）	91.03%
2026 年预测收入预计订单覆盖率（L=（F+H+I+J）/C）	105.71%
2025 年及 2026 年累计收入预计订单覆盖率（M=（H+I+J+F+E+A）/（B+C））	99.28%

注：1、结合本小题前述“2/2）标的公司持续拓展客户资源、积极获取订单”，除了传统的膜材-偏光片业务外，标的公司管理层在大力拓展膜材新业务，根据拓展规划以及拓展进展，下游客户明确有关产线将于 2026 年量产，标的公司管理层预计该等业务中至少 3,500 万元可在 2026 年实现收入；2、假设 2025 年四季度标的公司膜材传统业务的取单节奏与 2025 年前三季度相同；3、上表数据仅考虑约束性订单金额，未考虑框架协议金额。

根据上表，考虑到订单转换为收入的周期后，在手订单及预期取单基本可覆盖 2025 年、2026 年累计预测收入。

（5）本次膜材收入预测的合理性

综上，根据膜材（显示膜材、偏光片等）行业发展情况、市场竞争格局、下游客户需求、标的公司历史经营及核心竞争力情况，结合在手订单及在手订单转换为收入的周期与客户拓展现状，标的公司预测膜材业务收入稳步增长，收入增长率高于偏光片行业增速具有合理原因，收入预测具有合理性、审慎性。

3、解决方案类-锂电

(1) 行业发展情况与市场竞争格局

行业发展情况与市场竞争格局详见《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“4.关于标的公司业务与技术”之“一/（三）标的公司应用于不同下游行业的产品之间的差异，机器视觉行业面向的各下游应用领域的总体规模和市场竞争格局，标的公司产品在各行业实现的市场占有率情况，标的公司下游行业集中在光伏和膜材的原因，光伏、膜材、锂电和半导体等下游需求变化情况对标的公司经营业绩的影响，标的公司拟在技术、业务布局等方面的应对安排，拓展其他行业是否具有可行性”相关内容。

锂电行业的下游应用，无论是动力电池还是储能电池，未来增长预期都较为明确，且锂电行业固态电池技术的工艺革新正在持续推进。锂电机器视觉检测市场空间较大，未来复合增长率较高，根据高工机器人产业研究院（GGII）预测，到2028年，锂电行业机器视觉市场规模预计将达到25亿元左右，年均CAGR约为15.35%。本次预测期（2025年至2030年）锂电业务复合增长率为60.33%，高于上述行业增速，主要原因是标的公司锂电业务收入基数较低，锂电业务根据目前在手订单以及取单速度短期所能获取的订单基本可以覆盖到2026年的预测收入，本次预测期2027年至2030年锂电业务收入复合增长率约为15.87%，与行业预测CAGR近似。

(2) 下游客户需求、客户拓展情况

1) 下游代表性企业存在持续投资需求、设备制造商收入规模持续增长

国内锂电池制造业代表性上市公司宁德时代、国轩高科、亿纬锂能、欣旺达历史资本性支出情况如下：

单位：万元

公司简称	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2021年
宁德时代	2,021,291.90	3,117,994.30	3,362,489.65	4,821,526.81	4,376,777.08
国轩高科	393,434.07	906,839.78	1,312,965.06	1,340,930.43	444,970.87
亿纬锂能	442,573.26	554,532.49	500,349.64	1,383,521.84	626,987.16
欣旺达	416,909.73	619,309.78	589,608.30	909,361.91	386,021.32

注：1、资本性支出金额=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金；2、资料来源为同花顺 iFind。

由上表可见，国内锂电池制造业代表性上市公司历史期每年资本性支出金额较大，且具有一定持续性；宁德时代、亿纬锂能、欣旺达 2025 年年化的资本性支出金额相比 2024 年有增加趋势。

国内锂电设备制造商代表性上市公司先导智能、赢合科技、利元亨历史收入情况如下：

单位：万元

公司简称	指标	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
先导智能	营业总收入	661,040.39	1,185,509.81	1,662,836.10	1,393,235.21	1,003,659.17
	同比增长率	14.92%	-28.71%	19.35%	38.82%	71.32%
赢合科技	营业总收入	426,385.64	852,372.12	974,978.59	901,982.20	520,161.89
	同比增长率	-3.68%	-12.58%	8.09%	73.40%	118.12%

注：资料来源为同花顺 iFind。

由上表可见，国内锂电设备制造商代表性上市公司近年来收入虽有波动，但是整体仍处于增长的趋势中，表明对锂电行业下游客户的设备投资需求持续存在。

2) 标的公司持续拓展客户资源、积极获取订单

2025 年 1-9 月，标的公司已获取锂电解决方案类业务订单 2,493.46 万元，仍在持续拓展客户资源、积极获取新的业务订单，具体情况可详见本题回复之“一/（三）/4、目前进入锂电和半导体领域的具体进展”、“一/（三）/6、在锂电及相关材料行业产能过剩、竞争加剧的情况下，锂电和半导体业务预测期内收入持续增长，毛利率较报告期大幅增长并在预测期保持稳定的合理性”相关内容。

（3）历史经营情况及核心竞争力

1) 历史经营情况

标的公司锂电业务于 2025 年开始正式批量接取订单，2025 年 1-9 月共计获取订单金额 2,493.46 万元，在业务布局初期已取得较大进展。

2) 核心竞争力

标的公司锂电业务的核心竞争力主要体现在以下方面：

①产品技术优势

标的公司在进入锂电行业初期，先行推出的几款视觉产品主要覆盖价值量较高的核心制程环节，同时标的公司的技术储备可实现对更多制程节点的覆盖，标的公司产品可满足主要客户的技术要求，相比竞品具有一定的竞争优势。主力产品包括涂/辊/分视觉检测系统、切叠一体机整体解决方案和包膜外观检测设备，其中切叠一体机整体解决方案可满足高速场景中外观瑕疵全幅面检测（零内缩），即将传统检测方案因定位稳定性较差而放弃的边缘区域纳入检测范围，且边缘区域为掉粉漏箔等质量问题高发区域，标的公司在切叠一体机整体解决方案中所采用的 AI 算法定位稳定性高，覆盖全幅面，彻底解决边缘缺陷难检测问题，做到应检尽检；包膜外观检测设备，集合了视觉算法和光学成像多方面的检测技术，如 AI 算法、光度立体等，对肉眼不易察觉的缺陷可实现高效检出，行业内仅有少数公司可实现同级别的工程应用。

②市场拓展及客户资源优势

标的公司在拓展新的业务领域时，以先行切入行业龙头企业的策略快速提升市场份额。尽管标的公司进入锂电行业的时间较短，但在较短时间内已经取得了行业知名客户的批量订单，如吉利系锂电设备制造商、赢合科技、国轩高科、信宇人、格林晟、亿鑫丰等，具体情况可详见本题回复之“一/（三）/4、目前进入锂电和半导体领域的具体进展”相关内容。

（4）在手订单、订单转换为收入的周期

标的公司锂电业务处于起步阶段，并无有效历史数据来支撑订单转换为收入的周期。根据锂电行业已签署合同以及标的公司管理层反馈，锂电业务现有客户项目的预计执行周期为：如果为原产线上新增检测设备，整体执行周期大约需要 3-6 个月时间；如果为新建产线，需随全线设备一并验收，考虑到全线设备启动需要一定时间，执行周期一般需要 10-12 个月左右时间。

① 在手订单对 2025 年预测收入的覆盖率

截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司锂电业务的在手订单金额为 2,642.13 万元，标的公司管理层根据项目实际推进情况预计在手订单中约 600 余万元可于 2025 年四季度确认收入，与 2025 年预测收入 660.72 万元不存在重大差异。现有在手订单对 2025 年预测收入（全年预测收入 660.72 万元扣减 1-9 月已实现收入 11.68 万元）的覆盖率为

407.08%。

②在手订单及预计取单对 2026 年预测收入的覆盖率

2025 年 1-9 月，标的公司锂电业务月均取单金额为 277.05 万元，假设后续月均取单金额不变，则 2025 年 10 月至 2026 年 2 月合计取单金额为 1,385.25 万元。则在谨慎考虑平均 10 个月的订单转换周期的情况下，截至 2026 年 2 月底的在手订单金额 3,378.34 万元（截至 2025 年 9 月 30 日的在手订单金额 2,642.13 万元+后续 5 个月新增取单金额 1,385.25 万元-2025 年四季度预计确认收入金额 649.04 万元）对 2026 年预测收入 2,500 万元的覆盖率为 135.13%。

综上，标的公司锂电业务在手订单及预计取单对 2025 年、2026 年预测收入覆盖率较高。

（5）本次锂电收入预测的合理性

综上，根据锂电行业发展情况、市场竞争格局、下游客户需求、标的公司历史经营及核心竞争力情况，结合在手订单及在手订单转换为收入的周期与客户拓展现状，标的公司预测锂电业务收入持续增长，收入增长率高于行业增速具有合理原因，收入预测具有合理性、审慎性。

4、解决方案类-半导体

（1）行业发展情况与市场竞争格局

行业发展情况与市场竞争格局详见《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“4.关于标的公司业务与技术”之“一/（三）标的公司应用于不同下游行业的产品之间的差异，机器视觉行业面向的各下游应用领域的总体规模和市场竞争格局，标的公司产品在各行业实现的市场占有率情况，标的公司下游行业集中在光伏和膜材的原因，光伏、膜材、锂电和半导体等下游需求变化情况对标的公司经营业绩的影响，标的公司拟在技术、业务布局等方面的应对安排，拓展其他行业是否具有可行性”相关内容。

半导体行业尤其是先进封装行业增长预期良好，我国半导体行业的发展正处于国产化替代阶段。半导体行业与封装测试细分领域的机器视觉检测市场空间较大，未来复合

增长率较高，根据高工机器人产业研究院（GGII）预测，到 2028 年，中国半导体行业机器视觉市场规模将超过 50 亿元，2024-2028 年复合增长率超过 20%。本次预测期（2025 年至 2030 年）半导体业务复合增长率为 66.32%，高于上述行业增速，主要原因是标的公司半导体业务收入基数较低，半导体业务目前在手订单已可以覆盖到 2026 年的预测收入，本次预测期 2027 年至 2030 年半导体业务收入复合增长率约为 15.87%，低于行业预测 CAGR。

（2）下游客户需求、客户拓展情况

1）下游代表性企业存在持续投资需求、设备制造商收入规模持续增长

国内半导体封测厂商代表性上市公司长电科技、通富微电、华天科技、甬矽电子（标的公司现有主要客户之一）历史资本性支出情况如下：

单位：万元

公司简称	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
长电科技	263,781.57	459,079.61	312,830.12	392,416.94	435,818.56
通富微电	304,929.87	455,356.69	512,493.41	712,507.34	640,506.09
华天科技	248,969.31	500,129.85	371,395.32	537,841.79	553,500.67
甬矽电子	121,025.14	236,407.68	320,271.71	180,140.71	220,712.74

注：1、资本性支出金额=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金；2、资料来源为同花顺 iFind。

中国台湾的半导体产业在全球半导体产业链中占据重要位置，其中先进封装代表性企业包括日月光、京元电子、矽品等，日月光投资在美股上市，股票代码为 ASX.N；京元电子在台股上市，股票代码为 2449.TW，这两家公司历史资本性支出情况如下：

单位：万元台币

公司简称	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
日月光投资	8,101,944.6	7,952,193.8	5,415,822.9	7,263,990.5	7,090,565.9
京元电子	1,626,741.4	1,485,694.5	772,630.7	1,039,163.7	1,396,312.7

资料来源：Wind 资讯

由上表可见，国内半导体封测厂商代表性上市公司与中国台湾先进封装代表性上市公司历史期每年资本性支出金额较大，且具有一定持续性；以日月光投资与京元电子为代表的全球先进封装企业自 2024 年起资本性支出快速增加，预计将对全球先进封装产业的发展起到带头引领作用。

国内半导体设备制造商代表性上市公司北方华创、长川科技、中科飞测、拓荆科技、金海通（标的公司主要客户之一）历史收入情况如下：

单位：万元

公司简称	指标	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
北方华创	营业总收入	1,614,154.62	2,983,806.92	2,207,945.81	1,468,811.20	968,347.81
	同比增长率	29.51%	35.14%	50.32%	51.68%	59.90%
长川科技	营业总收入	216,684.82	364,152.60	177,505.49	257,652.90	151,123.04
	同比增长率	41.80%	105.15%	-31.11%	70.49%	88.00%
拓荆科技	营业总收入	195,414.62	410,345.39	270,497.40	170,556.27	75,796.09
	同比增长率	54.25%	51.70%	58.60%	125.02%	73.99%
中科飞测	营业总收入	70,217.39	138,037.88	89,090.01	50,923.53	36,055.34
	同比增长率	51.39%	54.94%	74.95%	41.24%	51.76%
金海通	营业总收入	30,741.60	40,666.63	34,723.45	42,601.80	42,019.39
	同比增长率	67.86%	17.12%	-18.49%	1.39%	126.91%

注：资料来源为同花顺 iFind。

由上表可见，国内半导体设备制造商代表性上市公司近年来收入持续快速增长，表明对半导体行业下游客户的设备投资需求强劲。

2) 标的公司持续拓展客户资源、积极获取订单

2025 年 1-9 月，标的公司已获取半导体解决方案类业务订单 4,586.07 万元，仍在持续拓展客户资源、积极获取新的业务订单，具体情况可详见本题回复之“一/（三）/4、目前进入锂电和半导体领域的具体进展”、“一/（三）/6、在锂电及相关材料行业产能过剩、竞争加剧的情况下，锂电和半导体业务预测期内收入持续增长，毛利率较报告期大幅增长并在预测期保持稳定的合理性”相关内容。

（3）历史经营情况及核心竞争力

1) 历史经营情况

标的公司半导体业务于 2025 年开始正式批量接取订单，2025 年 1-9 月共计获取订单金额 4,586.07 万元，预计全年取单金额可能接近预测期最后一年及永续期的预测收入规模 7,000.00 万元，业务拓展情况实现了超预期的进展。

2) 核心竞争力

标的公司半导体业务的核心竞争力主要体现在以下方面：

①产品技术优势

标的公司在半导体领域的机器视觉解决方案目前主要用于先进封装过程中的来料检、过程管控、终品检等具有相对普适性的关键节点，目前推出的产品主要系解决国产替代需求，产品可实现的检测精度和检测效率可达到国际领先水平。标的公司 Die Bonding AOI 检测系统包含可见光和近红外两个视觉检测工位，可见光主要对芯片表面缺陷进行检测，检测效率是目前市场上竞品设备的 3 倍（标的公司产品每小时检测量为 11k，竞品每小时检测量为 3.5k），近红外主要对芯片内部缺陷检测，标的公司是业内率先将近红外技术应用于芯片内部缺陷在线检测的机器视觉企业；标的公司的 IC 封装测量及检测方案，针对先进封装制程中的高精度 3D 量测，通过自研的光学系统可实现较大视野范围的在 Z 轴方向微米级别的实时尺寸量测，打破国际垄断，具有竞争优势。

②市场拓展及客户资源优势

尽管标的公司进入半导体行业的时间较短，但在较短时间内已经取得了行业知名客户的批量订单，比如甬矽电子、苏州矽品、矽佳半导体等，预计全年取单金额可能接近预测期最后一年及永续期的预测收入规模 7,000.00 万元；现有客户与正在开拓的客户以半导体先进封装行业龙头或知名企业为主，具体情况可详见本题回复之“一/（三）/4、目前进入锂电和半导体领域的具体进展”和“一/（三）/6、在锂电及相关材料行业产能过剩、竞争加剧的情况下，锂电和半导体业务预测期内收入持续增长，毛利率较报告期大幅增长并在预测期保持稳定的合理性”相关内容。

（4）在手订单、订单转换为收入的周期

标的公司半导体业务处于起步阶段，并无有效历史数据来支撑订单转换为收入的周期。根据半导体行业已签署合同以及标的公司管理层反馈，半导体行业客户对首台样机（Demo）的执行周期一般为 6 个月到 1 年，对于非样机订单的执行周期一般为 3-6 个月，在手订单收入转换速度较快。

①在手订单对 2025 年预测收入的覆盖率

2025 年 1-9 月，标的公司半导体解决方案类业务已实现收入 661.38 万元，提前超

额完成全年预测收入 550.00 万元。

②在手订单及预计取单对 2026 年预测收入的覆盖率

2025 年 1-9 月，标的公司半导体业务月均取单金额为 509.56 万元，假设后续月均取单金额不变，则 2025 年 10 月至 2026 年 6 月合计取单金额为 4,586.04 万元。则在谨慎考虑平均 6 个月的订单转换周期的情况下，截至 2026 年 6 月底的在手订单金额 8,614.11 万元（截至 2025 年 9 月 30 日的在手订单金额 4,028.04 万元+后续 9 个月新增取单金额 4,586.07 万元）对 2026 年预测收入 2,500 万元的覆盖率为 344.56%。

综上，标的公司半导体业务 2025 年预测收入已提前超额完成，在手订单及预计取单对 2026 年预测收入覆盖率较高。

（5）本次半导体收入预测的合理性

综上，根据半导体行业发展情况、市场竞争格局、下游客户需求、标的公司历史经营及核心竞争力情况，结合在手订单及在手订单转换为收入的周期与客户拓展现状，标的公司预测半导体业务收入持续增长，收入增长率高于行业增速具有合理原因，收入预测具有合理性、审慎性。

5、解决方案类-其他

（1）行业发展情况与市场竞争格局

标的公司解决方案类业务-其他为面向前述四个终端行业以外的其他下游领域的解决方案类业务，涉及行业及应用场景较广，包括消费电子、物流、食品包装、机械自动化等。根据弗若斯特沙利文研究报告，2024 年我国工业机器视觉产品市场规模约为 268.3 亿元，预计 2029 年达 630.1 亿元，2024-2029 年 CAGR 为 18.62%。因此，标的公司面向其他行业的解决方案类业务所处市场空间较大，且伴随着我国工业智能化发展提速，未来增速较快。

本次预测期（2025 年至 2030 年）解决方案类-其他业务收入复合增长率为 3.86%，预测永续期该业务收入规模为 1,800 万元，预测增速及收入总额相比行业情况都较为审慎。

由于该业务并非面向特定行业，因此行业竞争格局可详见《重组报告书》“第九节

管理层讨论与分析”之“二、标的公司的行业特点及经营情况的讨论与分析”之“（二）行业竞争格局和市场化程度，行业内主要企业及其市场份额，市场供求状况及变动原因，行业利润水平的变动趋势及变动原因”相关内容。

（2）下游客户需求、客户拓展情况

标的公司该业务的下游客户较为分散，但整体需求旺盛。2025 年 1-9 月，标的公司在该领域新增订单 1,204.33 万元、实现收入 1,040.59 万元。

标的公司解决方案类业务在其他行业已建立合作关系的主要客户包括昆船智能（301311.SZ）、江苏易高烟草机械有限公司、杭州锐冠科技有限公司、北京起重运输机械设计研究院有限公司、统一企业股份有限公司等，涉及行业或应用领域包括消费电子、物流、食品包装、机械自动化等。

（3）历史经营情况及核心竞争力

1) 历史经营情况

2023 年、2024 年、2025 年 1-9 月，标的公司解决方案类-其他业务收入分别为 370.87 万元、71.53 万元和 1,040.59 万元，毛利率分别为 36.50%、42.33%和 53.71%，收入规模相对较小、波动较大，毛利率呈升高趋势；主要原因系标的公司管理层近年来重视其他行业业务的拓展，除锂电、半导体业务外，还拓展了消费电子、物流、食品包装、机械自动化、激光加工等其他行业或应用场景业务并取得了一定成效。

2) 核心竞争力

由于其他业务不具有行业局限性，因此标的公司在开展其他业务方面的核心竞争力可详见《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的行业特点及经营情况的讨论与分析”之“（八）标的公司的核心竞争力及行业地位”披露的标的公司核心竞争力。

（4）在手订单、订单转换为收入的周期

由于其他业务涉及的行业较广，各个行业的客户需求不同，各个行业的订单转换为收入的周期存在差异；且报告期内其他业务收入规模相对较小，订单转换为收入的周期不存在较大参考意义，因此此处主要从在手订单对预测收入的覆盖率角度进行分析。

其他解决方案类业务-项目	金额（万元）
2025 年 1-9 月收入（A）	1,040.59
2025 年预测收入（B）	1,489.39
2025 年 9 月末在手订单余额（C）	1,683.10
2025 年 1-9 月取单金额（D）	1,204.33
预计 2025 年末在手订单余额（E=C-（B-A）+D/3）	1,635.74
2026 年预测收入（F）	1,600.00
预计 2025 年末在手订单对 2026 年预测收入的覆盖率（G=E/F）	102.23%

注：1、上述测算基于如下假设进行：（1）测算预计 2025 年末在手订单余额时，假设 2025 年四季度取单金额为前三季度取单金额的 1/3；（2）未考虑 2026 年年内签单并可确认收入的金额；2、上表数据仅考虑约束性订单金额，未考虑框架协议金额。

根据上表，基于相对谨慎的测算结果，标的公司现有订单可以覆盖 2025 年预测收入，现有订单及 2025 年四季度预期取单对 2026 年预测收入的覆盖率超过 100%。

综上，标的公司其他解决方案类业务在手订单及预计取单对 2025 年、2026 年预测收入覆盖率较高。

（5）本次其他解决方案类业务收入预测的合理性

综上，根据机器视觉行业整体发展情况、市场竞争格局、下游客户需求、标的公司历史经营及核心竞争力情况，结合在手订单与客户拓展现状，标的公司预测其他解决方案类业务收入逐年小幅增长，收入增长率远低于行业增速，具有合理性、审慎性。

6、算法软件类

（1）行业发展情况与市场竞争格局

标的公司算法软件类业务具有广泛的行业适用性，无法单独拆分某一行业进行分析。市场发展情况可参考前述提及的机器视觉行业整体发展情况。本次预测期（2025 年至 2030 年）算法软件类业务收入复合增长率为 12.93%，低于弗若斯特沙利文研究报告预测的我国工业机器视觉产品市场规模 2024-2029 年复合增长率 18.62%。

根据《关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“4.关于标的公司业务与技术”之“一/（二）标的公司与同行业可比公司在对应细分市场的经营规模、市场份额、所面向的主要下游行业、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况”相关内容，机器视觉行业 A 股可比上市公司中，仅少量公司可公开查询到其算法软件已独立批量销售。

(2) 下游客户需求、客户拓展情况

标的公司该业务的下游客户较为分散，但整体需求旺盛。2025 年 1-9 月，标的公司在该领域新增订单 3,997.75 万元（均为约束性订单，另有 486.39 万元的框架协议未计入前述金额）、实现收入 2,232.52 万元。

标的公司算法软件类业务已建立合作关系的主要客户包括安费诺（连接器细分领域的全球龙头企业）、珠海精实测控技术股份有限公司、矽电股份（301629.SZ）、连城数控（920368.BJ）、金橙子（688291.SH）、同科激光、维宏股份（300508.SZ）、英诺激光（301021.SZ）等，涉及行业或应用领域包括消费电子、半导体、光伏、机械自动化、激光加工等。

(3) 历史经营情况及核心竞争力

1) 历史经营情况

2023 年、2024 年、2025 年 1-9 月，标的公司算法软件类业务收入分别为 3,920.97 万元、1,888.08 万元和 2,232.52 万元，毛利率分别为 47.23%、51.17%和 59.99%，收入规模先降后升，主要原因系来自光伏行业的收入减少、来自其他行业的收入增加；毛利率呈现上升趋势。

由于算法软件类业务毛利率高、延展性强、能作为整体解决方案业务的孵化平台，因此自光伏行业波动以来，标的公司高度重视算法软件类业务的拓展，2025 年 1-9 月新取得该类业务订单 3,997.75 万元（均为约束性订单，另有 486.39 万元的框架协议未计入前述金额），超出年预测收入金额。

2) 核心竞争力

标的公司算法软件较同行业竞争对手具有一定优势，具体情况详见本题回复之“一 /（四）/2、预测期收入持续增长、毛利率保持较高水平的合理性”相关内容。

(4) 在手订单、订单转换为收入的周期

标的公司算法软件类业务通常而言不存在验收期，客户签收即可确认收入，此处主要从在手订单对预测收入的覆盖率角度进行分析：

算法软件类业务-项目	金额（万元）
2025 年 1-9 月收入（A）	2,232.52
2025 年预测收入（B）	3,266.76
2025 年 9 月末在手订单余额（C）	2,758.74
2025 年 1-9 月取单金额（D）	3,997.75
预计 2025 年末在手订单余额（E=C-（B-A）+D/3）	3,057.09
2026 年预测收入（F）	4,000.00
预计 2025 年末在手订单对 2026 年预测收入的覆盖率（G=E/F）	76.43%

注：1、上述测算基于如下假设进行：（1）测算预计 2025 年末在手订单余额时，假设 2025 年四季度取单金额为前三季度取单金额的 1/3；（2）未考虑 2026 年年内签单并可确认收入的金额；2、上表数据仅考虑约束性订单金额，未考虑框架协议金额。

根据上表，标的公司现有订单可以覆盖 2025 年预测收入，现有订单及 2025 年四季度预期取单对 2026 年预测收入的覆盖率较高。实际业务开展过程中，因算法软件类业务不存在验收周期，标的公司该业务还将存在大量当年取单当年确认收入的情况，因此 2026 年预测收入具有可实现性。

综上，标的公司算法软件类业务在手订单及预计取单对 2025 年、2026 年预测收入覆盖率较高。

（5）本次算法软件类业务收入预测的合理性

综上，根据机器视觉行业整体发展情况、市场竞争格局、下游客户需求、标的公司历史经营及核心竞争力情况，结合在手订单与客户拓展现状，标的公司预测算法软件类业务收入逐年小幅增长，收入增长率低于行业增速，具有合理性、审慎性。

二、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、上市公司披露并分析了膜材业务预测期毛利率水平高于报告期最近一期并保持相对稳定的原因；

2、上市公司披露了光伏行业处于下行趋势对标的公司经营业绩的影响，分析了解决方案类光伏业务收入的预测与行业发展趋势、技术路线更迭、主要客户经营和需求情况相匹配；

3、上市公司披露了标的公司解决方案类产品在锂电和半导体领域的具体应用情况，锂电和半导体领域对机器视觉产品的技术门槛要求及供应商导入周期，标的公司相关技术研发情况，目前进入锂电和半导体领域的具体进展，说明了锂电业务毛利率由负转正的原因，分析了在锂电及相关材料行业产能过剩、竞争加剧的情况下，锂电和半导体业务预测期内收入持续增长，毛利率较报告期大幅增长并在预测期保持稳定的合理性；

4、上市公司披露并分析了标的公司报告期内算法软件类业务收入下滑的原因，在预测期收入持续增长，毛利率保持较高水平的合理性；

5、上市公司按业务类型披露了所在细分行业的发展情况、市场竞争格局、下游客户需求、标的公司历史经营及核心竞争力情况，并结合各类业务在手订单、订单转化为收入的周期、客户拓展，以及与细分行业增速的比较情况，分析了各类业务收入预测的合理性及审慎性。

相关披露及分析具备合理性。

问题 3（原问题 7）关于标的公司成本、费用及其他预测情况

重组报告书披露，（1）本次评估预测期内标的公司整体毛利率水平为 35.01%-36.75%，与报告期基本保持一致；（2）预测期内销售费用、管理费用相比报告期呈先下降后上升的变化趋势；（3）本次评估未考虑扩张性资本性支出；（4）本次收益法评估折现率为 10.24%，其中特性风险系数为 1%；（5）本次评估按照认缴持股比例补足后测算的少数股东权益为 1,008.41 万元，非经营性资产评估价值为 9,357.49 万元。

请公司披露：（1）预测期主要成本及费用与报告期的对比情况及变化原因，预测初期销售费用、管理费用下降的合理性；毛利率、期间费用率与同行业可比公司的比较情况，并分析营业成本及期间费用预测的完整性；（2）预测期毛利率较为稳定的合理性，是否充分考虑下游部分行业产能过剩、竞争加剧等情况及依据；（3）本次评估未考虑扩张性资本性支出的原因及合理性，与标的公司预测期业务发展趋势和业绩增长是否匹配；（4）参照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，分析折现率各参数取值是否符合相关要求，折现率及主要参数是否与同行业可比案例可比，并进一步分析特性风险系数的选取方法及合理性；（5）少数股东权益价值的评估方法，所涉关键参数的确定依据；少数股东权益和非经营性资产的估值合理性；（6）截至目前，标的公司收入和净利润实现情况，各类业务收入、销量、销售价格、单位成本及毛利率变化情况；标的公司实现业绩对预测期的覆盖情况及差异原因，并进一步分析 2025 年标的公司业绩的可实现性；（7）本次预测净利润复合增长率与同行业公司的比较情况；结合历史经营年度主营业务收入、成本、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与评估预测期的对比情况，分析本次评估预测的合理性；（8）选取的上市公司及交易案例是否具有可比性；结合标的公司市盈率、市净率、评估增值率等指标与上市公司及可比交易案例的对比情况，分析本次评估的公允性。

请独立财务顾问、评估师核查，并对本次评估的公允性发表明确意见。

回复：

一、公司披露

（一）预测期主要成本及费用与报告期的对比情况及变化原因，预测初期销售费

用、管理费用下降的合理性；毛利率、期间费用率与同行业可比公司的比较情况，并分析营业成本及期间费用预测的完整性

1、预测期主要成本及费用与报告期的对比情况及变化原因，预测初期销售费用、管理费用下降的合理性

(1) 预测期主要成本及费用与报告期的对比情况及变化原因

标的公司预测期主要成本费用与报告期的对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
成本	19,904.31	26,443.27	8,259.76	22,800.11	24,722.00	28,385.50	31,601.00	33,805.00	35,937.00
毛利率	36.97%	35.55%	32.77%	35.37%	35.95%	36.43%	35.77%	35.91%	35.01%
销售费用	2,486.46	3,118.23	1,093.44	2,630.33	3,050.67	3,522.20	3,876.82	4,153.50	4,352.24
销售费用/收入	7.87%	7.60%	8.90%	7.46%	7.90%	7.89%	7.88%	7.87%	7.87%
管理费用	2,676.46	3,046.69	1,002.41	2,478.82	2,630.16	2,739.43	2,738.53	2,782.04	2,859.18
管理费用/收入	8.47%	7.43%	8.16%	7.03%	6.81%	6.14%	5.57%	5.27%	5.17%
研发费用	3,976.87	3,946.90	1,346.57	3,881.61	4,060.75	4,084.75	4,219.17	4,348.21	4,471.96
研发费用/收入	12.59%	9.62%	10.96%	11.00%	10.52%	9.15%	8.58%	8.24%	8.09%
财务费用	253.95	279.88	106.34	315.50	358.56	358.56	358.56	358.56	358.56
财务费用/收入	0.80%	0.68%	0.87%	0.89%	0.93%	0.80%	0.73%	0.68%	0.65%
期间费用合计	9,393.74	10,391.70	3,548.76	9,306.26	10,100.14	10,704.94	11,193.08	11,642.31	12,041.94
期间费用/收入	29.74%	25.33%	28.89%	26.38%	26.17%	23.98%	22.75%	22.07%	21.78%

由上表可见：

1) 预测期初成本相比 2024 年略有下降，在预测期内逐渐上升；预测期内，毛利率在整体稳定的基础上略有波动；成本变动主要受到收入构成及毛利率变动的影响。

2) 预测期初销售费用相比 2024 年略有下降，主要是由于在当期标的公司预测收入整体规模低于 2024 年，且 2024 年因系标的公司正式开展业务十周年等原因发生了较多的福利费用和业务招待费所致；预测期销售费用率与报告期相比差异较小，系销售费用中与收入具有较强相关性的职工薪酬、业务招待费、宣传推广费及办公差旅费等主要明细费用系参考报告期占比水平预测。

3) 预测期初管理费用相比 2024 年略有下降，具体分析详见本题回复之“一/(2) 预测初期销售费用、管理费用下降的合理性”相关内容。预测期初研发费用相比 2024 年变化不大。预测期管理费用率及研发费用率逐步降低，主要系管理费用及研发费用中与营业收入无直接关联的费用占比较高，该部分费用在基期基础上考虑一定比例小幅上涨，费用增幅小于收入增幅。

4) 预测期财务费用相比报告期有所增加；财务费用系根据评估基准日的公司的付息债务情况以及借款利率进行预测的，假设未来将维持评估基准日的债务规模和利率水平不变。

(2) 预测初期销售费用、管理费用下降的合理性

1) 销售费用

标的公司预测期销售费用构成与报告期的对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
营业收入	31,584.52	41,029.93	12,285.75	35,275.93	38,600.00	44,650.00	49,200.00	52,750.00	55,300.00
销售费用/营业收入	7.87%	7.60%	8.90%	7.46%	7.90%	7.89%	7.88%	7.87%	7.87%
销售费用合计	2,486.46	3,118.23	1,093.44	2,630.33	3,050.67	3,522.20	3,876.82	4,153.50	4,352.24
职工薪酬	1,270.14	1,765.17	690.14	1,656.35	1,693.78	1,959.26	2,158.92	2,314.69	2,426.59
宣传推广费	457.73	440.33	208.80	508.52	503.23	582.11	641.43	687.71	720.95
业务招待费	623.24	724.26	113.29	271.90	664.15	768.25	846.53	907.61	951.49
办公差旅费	114.70	145.55	63.60	151.29	147.24	170.32	187.67	201.21	210.94
折旧与摊销	20.65	42.93	17.61	42.27	42.27	42.27	42.27	42.27	42.27

由上表可见，预测期标的公司预测销售费用占收入比较为稳定，与报告期相比不存在重大变化。

2025 年预测收入规模相比 2024 年有所下降，相应地，预测销售费用绝对值亦有所下降，但 2025 年预测销售费用占收入比 7.46%与 2024 年的 7.60%近似，标的公司 2025 年预测销售费用具有合理性。预测期初 2025 年的销售费用与历史期销售费用的进一步比较情况及下降原因的具体说明如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025 年 1-9 月	2025 年 E	2025 年 E 相比上年同期同比变动	2025 年 1-9 月相比上年同期同比变动
职工薪酬	1,270.14	1,765.17	690.14	1,004.51	1,656.35	-6.16%	-16.60%
宣传推广费	457.73	440.33	208.80	317.29	508.52	15.49%	-13.94%
业务招待费	623.24	724.26	113.29	323.89	271.90	-62.46%	-39.21%
办公差旅费	114.70	145.55	63.60	84.76	151.29	3.94%	6.37%
折旧与摊销	20.65	42.93	17.61	32.13	42.27	-1.54%	3.82%
销售费用合计	2,486.46	3,118.23	1,093.44	1,762.59	2,630.33	-15.65%	-20.48%
销售费用/营业收入	7.87%	7.60%	8.90%	6.97%	7.46%		

注：上述 2025 年 1-9 月数据未经审计。

根据上表，2025 年预测销售费用金额相比上年同期减少 487.90 万元，下降 15.65%；2025 年 1-9 月实际发生的销售费用相比上年同期减少 453.96 万元，下降 20.48%，与全年预测的变动趋势一致，变动较大内容的主要为职工薪酬、宣传推广费和业务招待费。具体分析如下：

①职工薪酬

2024 年职工薪酬金额较高，相比 2023 年高出 495.03 万元；2025 年预测职工薪酬相比 2024 年减少 108.82 万元，2025 年 1-9 月实际发生的职工薪酬相比上年同期减少 199.87 万元。预测职工薪酬时，2025 年全年按 2025 年 1-5 月实际发生金额年化预测，2026 年及以后按照报告期综合职工薪酬占收入比预测。

2024 年职工薪酬金额较高，相比 2023 年高出 495.03 万元，主要原因包括两方面：一方面为标的公司为向下游锂电、半导体等行业拓展业务，新增销售人员，2024 年销售人员数量平均增加 16 人，整体工资增加 375.50 万元；另一方面系当年为标的公司正式开展业务十周年，考虑销售人员贡献对其发放了较高的福利费用，福利费用金额增加 93.58 万元。

2025 年 1-9 月职工薪酬金额同比减少 199.87 万元，主要系福利费金额同比减少 149.81 万元（2024 年福利费金额较高主要是因为十周年庆）。

②宣传推广费

2023 年、2024 年，宣传推广费金额分别为 457.73 万元和 440.33 万元，预测宣传推广费时，按照报告期综合宣传推广费占收入比预测，预测 2025 年宣传推广费为 508.52 万元，相比 2024 年有所增加。

2025 年 1-9 月实际发生的宣传推广费相比上年同期减少 51.40 万元，主要原因包括两方面：一方面为在展会方面支出同比减少 28.92 万元；另一方面为样机推广费用减少 11.94 万元，其中主要系光伏行业样机推广减少。

③业务招待费

2024 年业务招待费金额较高，相比 2023 年高出 101.02 万元；2025 年预测业务招待费相比 2024 年减少 452.36 万元，2025 年 1-9 月实际发生的业务招待费相比上年同期减少 208.94 万元。预测业务招待费时，2025 年全年按 2025 年 1-5 月实际发生金额年化预测，2026 年及以后按照报告期综合职工薪酬占收入比预测。

2025 年预测业务招待费与 1-9 月实际发生的业务招待费相比上年同期均有下降，主要原因包括两方面：一方面为 2024 年为标的公司正式开展业务十周年，标的公司安排了客户答谢活动发生了业务招待费，2025 年 1-9 月减少 139.23 万元；另一方面为光伏条线人员发生的业务招待费相比上年同期有所减少，2025 年 1-9 月相比上年同期减少 65.39 万元，与此同时，锂电、半导体等业务条线发生的业务招待费用相比上年同期并未降低。

除了职工薪酬、宣传推广费和业务招待费外，其他预测销售费用及实际发生情况相比 2024 年未发生重大变化。

2025 年 1-9 月，标的公司实际发生销售费用 1,762.59 万元，占全年预测销售费用的比例为 67.01%，与全年预测情况相比不存在重大差异；2025 年 1-9 月实际发生的销售费用率为 6.97%，与全年预测的 7.46%亦不存在重大差异。此外，标的公司大力拓展的半导体、锂电等新业务，于 2023 年开始接洽，相关业务拓展所产生的销售费用已于报告期内发生，因此标的公司管理层参考报告期内销售费用实际发生情况对未来进行预测时，已经考虑到拓展新业务所需发生的销售费用，相关预测具备谨慎性。

综上，预测初期销售费用下降具备合理性。

2) 管理费用

标的公司预测期管理费用构成与报告期的对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
营业收入	31,584.52	41,029.93	12,285.75	35,275.93	38,600.00	44,650.00	49,200.00	52,750.00	55,300.00
管理费用/营业收入	8.47%	7.43%	8.16%	7.03%	6.81%	6.14%	5.57%	5.27%	5.17%
管理费用合计	2,676.46	3,046.69	1,002.41	2,478.82	2,630.16	2,739.43	2,738.53	2,782.04	2,859.18
职工薪酬	1,409.66	1,487.00	555.63	1,333.52	1,373.52	1,414.73	1,457.17	1,500.89	1,545.91
折旧与摊销	299.75	462.68	205.00	491.99	491.99	491.99	491.99	491.99	491.99
办公差旅费	242.01	263.54	69.23	166.15	261.33	302.29	333.09	357.13	374.39
股份支付	142.55	100.57	57.61	140.44	140.44	140.44	44.13	0.91	-
业务招待费	114.86	123.51	50.66	121.58	131.41	152.01	167.50	179.58	188.26
中介咨询及服务费	386.95	499.61	34.03	115.48	118.94	122.51	126.19	129.97	133.87
租赁及物业费	52.00	66.83	27.80	66.72	68.72	70.78	72.90	75.09	77.34
其他	28.66	42.94	2.45	42.94	43.80	44.68	45.57	46.48	47.41

由上表可见，预测期标的公司管理费用占收入比逐渐降低，主要原因系标的公司管理费用中与营业收入无直接关联的费用占比较高，标的公司管理层根据标的公司实际经营情况预测该等费用未来在 2025 年水平基础上逐年小幅增长，增长速度小于收入增速。预测期初 2025 年的管理费用与历史期管理费用的进一步比较情况及下降原因的具体说明如下：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025 年 1-9 月	2025 年 E	2025 年 E 相比上年同期同比变动	2025 年 1-9 月相比上年同期同比变动
职工薪酬	1,409.66	1,487.00	555.63	974.97	1,333.52	-10.32%	-12.33%
折旧与摊销	299.75	462.68	205.00	355.25	491.99	6.33%	-1.80%
办公差旅费	242.01	263.54	69.23	134.11	166.15	-36.95%	-31.60%
股份支付	142.55	100.57	57.61	104.43	140.44	39.64%	38.44%
业务招待费	114.86	123.51	50.66	81.42	121.58	-1.56%	-0.07%
中介咨询及服务费	386.95	499.61	34.03	143.45	115.48	-76.89%	-65.54%
租赁及物业费	52.00	66.83	27.80	51.83	66.72	-0.16%	14.80%
其他	28.66	42.94	2.45	30.86	42.94	0.00%	2.08%
合计	2,676.46	3,046.69	1,002.41	1,876.31	2,478.82	-18.64%	-19.07%
管理费用/营业收入	8.47%	7.43%	8.16%	7.42%	7.03%		

注：上述 2025 年 1-9 月数据未经审计。

根据上表,2025 年预测管理费用金额相比上年同期减少 567.87 万元,下降 18.64%;2025 年 1-9 月实际发生的销售费用相比上年同期减少 442.17 万元,下降 19.07%,与全年预测的变动趋势一致,变动较大内容的主要为职工薪酬、办公差旅费、股份支付、中介咨询及服务费。具体分析如下:

①职工薪酬

2023 年、2024 年,职工薪酬金额分别为 1,409.66 万元和 1,487.00 万元,预测职工薪酬时,2025 年全年按 2025 年 1-5 月实际发生金额年化预测,2026 年及以后考虑一定比例的小幅增长。

2025 年预测职工薪酬与 1-9 月实际发生的职工薪酬相比上年同期均有下降,分别降低 153.48 万元和 137.16 万元,主要包括以下方面原因:A.标的公司行政、管理相关岗位部分员工在 2024 年下半年离职,标的公司基于实际业务开展情况,整合现有岗位员工职能后,现有岗位人员可以满足经营管理需要,无需新增人员,因此 2025 年 1-9 月发生的工资金额相比上年同期减少 60.57 万元;B.2025 年 1-9 月实际发生的福利费相比上年同期减少 28.46 万元;C.2024 年因部分员工离职发放了 51.42 万元离职补偿金,2025 年 1-9 月实际发生的离职补偿金为 15.80 万元。

②办公差旅费

2023 年、2024 年,办公差旅费分别为 242.01 万元和 263.54 万元,预测办公差旅费时,2025 年全年按 2025 年 1-5 月实际发生金额年化预测,2026 年及以后按照报告期办公差旅费占收入比预测。

2025 年预测办公差旅费与 1-9 月实际发生的办公差旅费相比上年同期均有下降,分别降低 97.39 万元和 61.96 万元,主要包括以下方面原因:A.管理人员因出国参与线下展会等原因发生的差旅费有所减少,2025 年 1-9 月差旅费相比上年同期减少 42.66 万元;B.2025 年因招聘活动减少而导致招聘费用降低,2025 年 1-9 月招聘费相比上年同期减少 11.36 万元;C.办公用品采买费用减少,2025 年 1-9 月办公费相比上年同期减少 10.08 万元。

③股份支付

2025 年预测股份支付与 1-9 月实际发生的股份支付相比上年同期均有增加，系按照实际计提金额预测。

④中介咨询及服务费

2023 年、2024 年，中介咨询及服务费分别为 386.95 万元和 499.61 万元，预测中介咨询及服务费时，2025 年按 2024 年水平扣除后续预计不再发生的 IPO 相关费用、补贴申报费用预测；2026 年及以后考虑一定比例的小幅增长。

2025 年预测中介咨询及服务费与 1-9 月实际发生的中介咨询及服务费相比上年同期均有下降，分别降低 384.13 万元和 272.80 万元，主要原因为：2024 年发生了一次性的 IPO 申报中介机构费以及补贴申报中介机构费，金额为 420.02 万元，2025 年 1-9 月实际发生的中介机构费用为 10.99 万元，大幅降低。

2025 年 1-9 月，标的公司实际发生管理费用 1,876.31 万元，占全年预测管理费用的比例为 75.69%，与全年预测情况相比不存在重大差异；2025 年 1-9 月实际发生的管理费用率为 7.42%，与全年预测的 7.03%亦不存在重大差异。

综上，预测初期管理费用下降具备合理性。

2、毛利率、期间费用率与同行业可比公司的比较情况，并分析营业成本及期间费用预测的完整性

（1）标的公司毛利率与同行业可比公司的比较情况

报告期内，标的公司综合毛利率与同行业可比 A 股上市公司的综合毛利率对比如下：

公司简称	主要产品下游应用领域	2025 年 1-5 月	2024 年度	2023 年度
矩子科技	电子信息制造、工业控制、金融电子、新能源、汽车	29.65%	26.88%	29.98%
奥普特	消费电子、锂电	65.47%	63.57%	64.23%
大恒科技	电子制造、半导体、汽车生产、医药、印刷包装	35.40%	34.17%	30.51%
凌云光	消费电子、新能源、印刷包装	35.71%	34.66%	30.94%
思泰克	消费电子、汽车电子、锂电池、半导体、通信设备	51.06%	50.07%	50.78%
天准科技	消费电子零部件、光伏硅片、	34.81%	41.17%	41.47%

公司简称	主要产品下游应用领域	2025 年 1-5 月	2024 年度	2023 年度
	半导体、PCB			
	行业平均值	42.02%	41.75%	41.32%
	行业中位数	35.56%	37.92%	36.20%
标的公司	光伏、显示、半导体、锂电、消费电子等	32.77%	35.55%	36.98%

注：同行业可比上市公司数据来自于其公开披露信息。因同行业可比上市公司未披露 2025 年 1-5 月财务数据，因此使用 2025 年上半年数据计算相关指标。

报告期内，标的公司与同行业可比上市公司毛利率中位数接近，低于行业平均值的主要原因系奥普特的综合毛利率明显高于其他同行业可比上市公司水平。剔除奥普特后，同行业可比上市公司各期毛利率平均值分别为 36.73%、37.39%和 37.33%，与标的公司不存在重大差异。报告期内奥普特综合毛利率较高，同时其期间费用率亦明显高于其他可比公司，同行业上市公司期间费用率比较详见下述内容。2025 年 1-5 月，标的公司毛利率偏低，主要系当期确认的收入中光伏业务占比较高、而光伏业务毛利率相对较低导致的，随着各项业务收入的逐步确认，2025 年 1-9 月，标的公司毛利率已回升至 33.86%。

若不考虑 2025 年 1-5 月收入结构变动导致的毛利率波动，报告期内，同行业可比上市公司与标的公司的毛利率水平均较为稳定，预测期内，标的公司管理层分别预测各项业务的毛利率，各项业务的毛利率整体上呈现略有下降的趋势，在预测各项业务的收入和毛利率水平的基础上得出了综合毛利率，综合毛利率较为稳定；此外，标的公司成本构成内容与同行业公司相比不存在重大差异，具体分析见“11.关于标的公司成本与费用”之“一/（一）/2、主营业务成本构成与同行业的比较情况及差异原因”。

综上，经对比，标的公司毛利率与同行业可比公司相比不存在重大差异，不存在成本预测不完整的情况。

（2）标的公司期间费用率及与同行业可比公司的比较情况

报告期内，标的公司期间费用率与同行业可比 A 股上市公司的期间费用率对比如下：

2025 年 1-5 月					
项目	销售费用率	管理费用率	研发费用率	财务费用率	期间费用率
矩子科技	2.40%	6.66%	8.30%	-1.26%	16.10%
奥普特	19.61%	3.39%	18.93%	-0.95%	40.99%

大恒科技	10.20%	18.91%	7.87%	0.03%	37.01%
凌云光	9.50%	8.09%	14.92%	-1.38%	31.14%
思泰克	12.28%	5.04%	9.91%	-0.45%	26.77%
天准科技	14.92%	7.63%	18.64%	-0.32%	40.88%
行业平均值	11.49%	8.29%	13.09%	-0.72%	32.15%
标的公司	8.90%	8.16%	10.96%	0.87%	28.89%
2024 年度					
项目	销售费用率	管理费用率	研发费用率	财务费用率	期间费用率
矩子科技	3.03%	6.02%	10.51%	-1.71%	17.85%
奥普特	24.64%	3.89%	23.81%	-0.76%	51.57%
大恒科技	10.09%	15.16%	9.43%	0.14%	34.82%
凌云光	10.64%	8.46%	18.36%	-1.88%	35.58%
思泰克	14.47%	5.64%	10.30%	-0.93%	29.48%
天准科技	10.36%	6.25%	15.57%	0.35%	32.52%
行业平均值	12.20%	7.57%	14.66%	-0.80%	33.64%
标的公司	7.60%	7.43%	9.62%	0.68%	25.33%
2023 年度					
项目	销售费用率	管理费用率	研发费用率	财务费用率	期间费用率
矩子科技	2.75%	6.47%	11.19%	-1.10%	19.31%
奥普特	21.10%	3.91%	21.43%	-1.22%	45.22%
大恒科技	10.12%	12.71%	8.88%	0.25%	31.96%
凌云光	9.46%	7.22%	16.34%	-1.97%	31.05%
思泰克	11.95%	4.82%	7.02%	-0.43%	23.36%
天准科技	10.04%	4.99%	13.99%	0.23%	29.24%
行业平均值	10.90%	6.69%	13.14%	-0.70%	30.02%
标的公司	7.87%	8.47%	12.59%	0.80%	29.74%

注：同行业可比上市公司数据来自于其公开披露信息。因同行业可比上市公司未披露 2025 年 1-5 月财务数据，因此使用 2025 年上半年数据计算相关指标。

报告期各期，标的公司期间费用率分别为 29.74%、25.33%和 28.89%，均低于同行业可比公司水平，主要系销售费用率和研发费用率相对较低。

报告期内，标的公司销售费用率低于同行业可比公司平均值的主要原因系：①标的公司已在光伏、膜材（主要为显示膜材）等领域深耕多年，在国内相关行业引入机器视觉检测的初期即与客户建立了合作关系，陪伴行业发展，助力客户成长，在后续开拓销售渠道方面的投入相对较少；②标的公司凭借其优质的技术服务和良好的口碑，维护了较强的客户粘性；③标的公司下游客户主要系光伏、膜材行业头部企业，客户质量高且

相对集中，该等客户均与标的公司合作多年，看重并认可标的公司技术实力和产品质量，标的公司维护销售渠道投入相对较低。综上，销售费用率低于同行业可比公司。

报告期内，标的公司研发费用率低于同行业可比公司平均值的主要原因系：标的公司长期坚持机器视觉相关产品技术的底层算法软件自主研发，在报告期初已经形成了较为成熟、完备且可复用的底层算法等核心技术；报告期内，研发支出主要系用于对核心技术具体领域的应用开发以及技术更新迭代开发。因此，研发费用率低于同行业可比公司具有合理性。

本次评估预测中，标的公司管理层根据报告期内各类费用明细预测未来各类费用明细，进而得出各项期间费用，历史发生的费用明细类型在预测期均有考虑，不存在费用预测不完整的情况，预测期的费用与报告期内费用具有一致性。

综上，经对比，标的公司期间费用率与同行业可比公司相比不存在重大差异，部分差异具有合理原因；不存在费用预测不完整的情况。

因此，标的公司毛利率与期间费用率与同行业可比公司相比不存在重大差异，部分差异具有合理原因，标的公司预测期的毛利率与期间费用率与报告期具有一致性，预测具备完整性。

（二）预测期毛利率较为稳定的合理性，是否充分考虑下游部分行业产能过剩、竞争加剧等情况及依据

标的公司预测期各项业务毛利率与报告期的对比情况如下：

金额单位：万元

项目			2023 年	2024 年	2025年1-5月	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
营业总收入			31,584.52	41,029.93	12,285.75	35,275.93	38,600.00	44,650.00	49,200.00	52,750.00	55,300.00
综合毛利率			36.98%	35.55%	32.77%	35.37%	35.95%	36.43%	35.77%	35.91%	35.01%
解决方案类	膜材	收入	9,932.55	11,685.03	1,431.65	8,566.29	11,000.00	12,500.00	14,000.00	14,500.00	15,000.00
		收入占比	31.45%	28.48%	11.65%	24.28%	28.50%	28.00%	28.46%	27.49%	27.12%
		毛利率	41.57%	47.20%	37.26%	40.57%	40.00%	40.00%	39.00%	39.00%	38.00%
	光伏	收入	17,355.29	27,365.46	9,508.27	20,739.72	17,000.00	17,000.00	17,500.00	18,000.00	18,500.00
		收入占比	54.95%	66.70%	77.39%	58.79%	44.04%	38.07%	35.57%	34.12%	33.45%
		毛利率	32.04%	29.47%	29.75%	30.39%	29.00%	29.00%	28.00%	28.00%	27.00%
	锂电	收入	-	-	5.31	660.72	2,500.00	4,500.00	5,500.00	6,500.00	7,000.00

项目			2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
		收入占比	-	-	0.04%	1.87%	6.48%	10.08%	11.18%	12.32%	12.66%
		毛利率	-	-	-47.12%	12.61%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	29.00%
	半导体	收入	-	-	42.95	550.00	2,500.00	4,500.00	5,500.00	6,500.00	7,000.00
		收入占比	-	-	0.35%	1.56%	6.48%	10.08%	11.18%	12.32%	12.66%
		毛利率	-	-	12.45%	45.45%	46.00%	46.00%	45.00%	45.00%	44.00%
	其他	收入	370.87	71.53	676.27	1,489.39	1,600.00	1,650.00	1,700.00	1,750.00	1,800.00
		收入占比	1.17%	0.17%	5.50%	4.22%	4.15%	3.70%	3.46%	3.32%	3.25%
		毛利率	36.50%	42.33%	54.41%	47.32%	43.00%	43.00%	42.00%	42.00%	41.00%
	算法软件类	收入	3,920.97	1,888.08	618.25	3,266.76	4,000.00	4,500.00	5,000.00	5,500.00	6,000.00
		收入占比	12.41%	4.60%	5.03%	9.26%	10.36%	10.08%	10.16%	10.43%	10.85%
		毛利率	47.23%	51.17%	46.85%	50.75%	49.00%	49.00%	48.00%	48.00%	47.00%

标的公司管理层在预测未来毛利率时，预测的逻辑为：（1）首先分各类业务预测其毛利率水平，在预测时充分考虑了各类业务下游行业发展、竞争情况，谨慎预测各类业务毛利率逐步下降，比如膜材解决方案类业务预测毛利率从 2026 年的 40%下降至 2030 年的 38%、光伏解决方案类业务预测毛利率从 2026 年的 29%下降至 2030 年的 27%、锂电解决方案类业务预测毛利率从 2026 年的 30%下降至 2030 年的 29%、半导体解决方案类业务预测毛利率从 2026 年的 46%下降至 2030 年的 44%、其他解决方案类业务预测毛利率从 2026 年的 43%下降至 2030 年的 41%、算法软件类业务的预测毛利率从 2026 年的 49%下降至 2030 年的 47%，预测各类业务的毛利率时考虑了下降的趋势，未出现预测毛利率升高的情况，具体分析详见本回复之“原问题 6.关于标的公司收入预测情况”之相关内容；（2）其次在预测各类业务的毛利率和收入的基础上，得出预测总收入和综合毛利率，预测期综合毛利率系基于各类业务的收入和毛利率情况计算得出的。因此，标的公司各类业务预测毛利率虽然自 2026 年起均有所下降，但标的公司预测期综合毛利率整体较为稳定主要是由于各类业务的收入占比变化导致的，比如：（1）光伏解决方案类业务的毛利率低于综合毛利率，该业务收入占比从 2025 年 1-5 月的 77.39%逐步降低至 2030 年的 33.45%；（2）半导体解决方案类业务与算法软件类业务的毛利率高于综合毛利率，该两类业务的收入占比从 2025 年 1-5 月的 5.38%逐步增加至 2030 年的 23.51%。

综上，标的公司预测期综合毛利率较为稳定的结果是各项业务收入及毛利率变动的综合影响导致的；标的公司管理层未预测单一业务毛利率不变或升高的情况；标的公司

管理层在预测单项业务毛利率时已经考虑了下游各行业波动情况以及未来业务竞争加剧的情况，预测毛利率具备合理性。

（三）本次评估未考虑扩张性资本性支出的原因及合理性，与标的公司预测期业务发展趋势和业绩增长是否匹配

标的公司报告期最近一年一期月均资本性支出情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-5 月	2024 年度	平均
月均资本性支出	28.03	57.78	49.03

注：月均资本性支出为月均购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

由上表可见，标的公司最近一年一期未发生大额资本性支出，月均资本性支出平均值为 49.03 万元，年化后为 588.38 万元，与标的公司未来预测中每年需投入的资产更新金额 591.26 万元相近。

标的公司主要业务为解决方案类业务以及算法软件类业务，算法软件类业务未来主要涉及研发支出，相关投入已在研发费用中考虑，未来无需大额资本性支出。标的公司解决方案类产品的生产制造过程不同于常规的制造业企业，并不需要大额扩张性资本性支出；标的公司现有场地、设备等固定资产水平可以满足未来业务发展需求。标的公司管理层根据历史期折旧摊销情况预计未来更新性资本性支出金额每年约 591.26 万元，与报告期最近一年一期的月均资本性支出年化金额 588.38 万元基本一致。

综上，尽管标的公司管理层未在盈利预测中考虑扩张性资本性支出，但充分考虑了更新性资本性支出，资本性支出的预测与标的公司未来业务发展趋势及业绩增长相匹配，具有合理性。

（四）参照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，分析折现率各参数取值是否符合相关要求，折现率及主要参数是否与同行业可比案例可比，并进一步分析特性风险系数的选取方法及合理性

1、参照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，分析折现率各参数取值是否符合相关要求

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

式中：

w_d ：标的公司的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E+D)}$$

w_e ：标的公司的权益比率；

$$w_e = \frac{E}{(E+D)}$$

r_d ：所得税后的付息债务利率；

r_e ：权益资本成本，本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场期望报酬率；

ε ：标的公司的特性风险系数；

β_e ：标的公司权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E} \right)$$

β_u ：可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

$$\beta_u = \frac{\beta_t}{1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i}}$$

β_t ：可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数；

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x$$

式中：

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票(资产)的历史市场平均风险系数;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

本次评估折现率主要参数取值及与《监管规则适用指引——评估类第1号》指引要求对比分析如下:

主要参数	本次评估取值依据	《监管规则适用指引——评估类第1号》指引要求	是否符合指引要求
无风险报酬率 r_f	本次评估采用中央国债登记结算公司(CCDC)统计的基准日10年期国债收益率作为无风险利率。	持续经营假设前提下的企业价值评估中, 无风险利率可以采用剩余到期年限10年期或10年期以上国债的到期收益率。	是
市场风险溢价 $r_m - r_f$	评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数, 分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率, 并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值, 经综合分析后确定市场期望报酬率 r_m , 并进而计算市场风险溢价 $r_m - r_f$ 。	中国市场风险溢价通常可以利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算、采用其他成熟资本市场风险溢价调整方法、引用相关专家学者或专业机构研究发布的数据。	是
贝塔系数 β_e	选择适当的可比公司, 以上证综指为标的指数, 经查询 iFinD 资讯金融终端, 以评估基准日前5年至评估基准日的市场价格进行测算, 得到可比公司股票预期无财务杠杆风险系数的估计 β_u , 按照企业自身资本结构进行计算, 得到被评估单位权益资本的预期市场风险系数 β_e 。	非上市公司的股权贝塔系数, 通常由多家可比上市公司的平均股权贝塔系数调整得到。其中, 可比上市公司的股权贝塔系数可以通过回归方法计算得到, 也可以从相关数据平台查询获取。	是
资本结构 W_d 、 W_e	本次评估采用评估基准日的真实资本结构, 债权和股权的比例, 采用市场价值计算。	资本结构一般可以采用被评估企业评估基准日的真实资本结构, 也可以参考可比公司、行业资本结构水平采用目标资本结构; 债权和股权的比例, 建议采用市场价值计算。	是
特定风险报酬率 ε	本次采用经验判断方法确定特定风险报酬率, 确定特定风险报酬率时综合考虑了被评估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主	特定风险报酬率一般可以通过多因素回归分析等数理统计方法计算得出, 也可以拆分为规模溢价和其他特定风险溢价进行确定, 还可以在综合分析企业规模、核心竞争力、大客户和关	是

	要客户及供应商依赖等因素，综合考虑了特定风险报酬率的取值以及其在股权折现率整体中的权重合理性。	键供应商依赖等因素的基础上根据经验进行判断。	
债权期望报酬率 r_d	本次以中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的一年期 LPR 确定债权期望报酬率。	债权期望报酬率一般可以全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）为基础调整得出；也可以采用被评估企业的实际债务利率，但其前提是其利率水平与市场利率不存在较大偏差。	是

综上，本次评估折现率主要参数选取符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》相关指引要求。

2、折现率及主要参数是否与同行业可比案例可比，并进一步分析特性风险系数的选取方法及合理性

（1）折现率及主要参数是否与同行业可比案例可比

根据公开检索情况，未查询到近期主营业务涉及机器视觉的、且详细披露了评估参数的可比交易案例，因此将可比交易案例范围扩大到标的公司属于制造业的交易案例。选取以下范围的交易案例进行比较：

- ①2024 年、2025 年 1-9 月通过交易所审核的许可类重组案例；
- ②不含出售资产的交易案例；
- ③标的资产所属行业为制造业；
- ④采取了收益法评估，并以收益法作为最终评估结论。

具体情况如下：

序号	证券代码	证券简称	标的资产	评估基准日	折现率	无风险利率	贝塔系数	市场风险溢价	特性风险系数
1.	600378	昊华科技	中化蓝天 100%股权	2022/12/31	11.12%	2.84%	0.8407	7.14%	2.50%
2.	688337	普源精电	耐数电子 67.7419%股权	2023/12/31	12.14%	3.7724%	0.8262	6.83%	3.00%
3.	003043	华亚智能	冠鸿智能 51%股权	2023/6/30	11.04%	2.64%	0.8706	6.91%	2.50%
4.	600373	中文传媒	江教传媒 100%股权	2023/10/31	11.13%	3.08%	0.8052	6.93%	2.50%
5.	300319	麦捷科技	安可远 100.00%股权	2024/3/31	11.57%	3.50%	0.8949	6.51%	3.00%
6.	688085	三友医疗	水木天蓬 37.1077%股权	2024/4/30	11.04%	2.28%	1.0773	6.31%	2.00%

序号	证券代码	证券简称	标的资产	评估基准日	折现率	无风险利率	贝塔系数	市场风险溢价	特性风险系数
7.	603358	华达科技	江苏恒义 44.00%股权	2023/10/31	10.55%	2.63%	1.106	6.87%	2.50%
8.	603088	宁波精达	无锡微研 100%股份	2024/4/30	11.00%	2.78 %	0.798	6.61%	3.00%
9.	000410	沈阳机床	中捷航空航天 100%股权	2023/8/31	10.31%	2.92%	1.0066	5.75%	2.00%
10.	301297	富乐德	富乐华 100.00%股权	2024/9/30	9.64%	2.15%	0.970	6.63%	1.20%
11.	603031	安孚科技	安孚能源 31.00%股权（底层资产为亚锦科技股权）	2023/12/31	9.36%	2.56%	1.0590	6.59%	0.63%
12.	002600	领益智造	江苏科达 66.46%股权	2024/12/31	10.00%	1.68%	1.231	6.06%	4.00%
13.	688143	长盈通	生一升 100%股权	2024/12/31	12.04%	1.9121%	0.9751	6.30%	4.07%
14.	600479	千金药业	千金湘江药业 28.92%股权	2024/9/30	10.05%	2.40%	0.8881	6.43%	2.50%
15.	600479	千金药业	千金协力药业 68.00%股权	2024/9/30	10.05%	2.40%	0.8881	6.43%	2.50%
16.	600933	爱柯迪	卓尔博 71%股权	2024/12/31	11.20%	1.68%	1.1098	7.56%	2.50%
平均值				-	10.77%	2.58%	0.9513	6.62%	2.53%
最大值				-	12.14%	3.77%	1.2310	7.56%	4.07%
最小值				-	9.36%	1.68%	0.7980	5.75%	0.63%
本次交易				2025/5/31	10.24%	1.67%	1.2008	7.53%	1.00%

由上表可见，可比交易案例折现率的取值在 9.36%至 12.14%之间，平均值为 10.77%。本次交易选取的折现率为 10.24%，位于可比交易案例的折现率区间内，低于可比交易案例的平均值，主要系由于本次交易评估基准日时点较上述其他交易案例较晚，整体市场情况存在一定差异，其中无风险利率较其他交易案例平均值低 0.91%，而折现率较其他交易案例平均值低 0.53%，本次评估折现率取值具有谨慎性。

经对比折现率计算过程中，无风险利率、贝塔系数、市场风险溢价、特性风险系数几个关键参数，本次评估的贝塔系数、市场风险溢价均高于可比交易案例的平均值，无风险利率和特性风险系数低于可比交易案例的平均值，除了无风险利率因市场利率下行而较低外，其他主要参数均处于可比交易案例的上下限内，根据前述参照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》对本次折现率主要参数选取情况的对比分析，以及下述对特性风险系数选取方法及合理性的进一步分析，本次评估折现率及主要参数与可比交易案例具有可比性，且符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》要求。

（2）进一步分析特性风险系数的选取方法及合理性

参照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》相关要求，可以在综合分析企业规模、核心竞争力、大客户和关键供应商依赖等因素的基础上根据经验进行判断，确定特性风

险系数。在评估过程中，评估人员对标的公司与可比上市公司的以下方面进行了比较分析，得出特性风险系数 $\varepsilon = 1.0\%$ ，具体过程如下：

①企业规模

标的公司于评估基准日合并口径下归母净资产 17,171.89 万元，总资产 60,494.20 万元，计算折现率所选的可比公司平均归母净资产 178,945.15 万元，总资产 285,716.91 万元。标的公司整体规模较可比公司偏小，抗风险能力较低，因此在企业规模层面考虑一定风险系数。

②企业融资能力及融资成本

标的公司在历史经营过程中可以根据经营发展需要取得必要融资，于评估基准日时点标的公司综合贷款利率为 2.87%，融资成本较低，但由于上市公司融资方式较标的公司更为多元，因此在企业融资能力及融资成本方面考虑一定风险系数。

③企业所处经营阶段

标的公司同可比公司企业发展阶段近似，均处于发展期，但可比公司已发行上市，因此企业所处经营阶段层面考虑一定风险系数。

④企业核心竞争力

标的公司同可比公司均为机器视觉行业企业，各自拥有客户、供应商资源，并建立起一定的技术壁垒，考虑到标的公司在报告期内的下游应用领域主要集中在光伏、膜材领域，因此在企业核心竞争力方面考虑一定风险系数。

⑤企业对主要客户及供应商依赖程度

标的公司并不存在依赖单一客户供应商的情况，且标的公司正在持续拓展新的下游应用领域，因此在对上下游主要客户及供应商的依赖程度方面谨慎考虑一定风险系数。

基于以上对比分析，本次评估确定的特性风险系数具体情况如下：

风险因素	影响因素	系数 (%)
企业规模	企业规模相比可比公司平均水平较低	0.3
企业融资能力及融资成本	企业可以根据经营发展需要取得必要融资，融资成本较低	0.2
所处经营阶段	企业处于快速成长期	0.3
核心竞争力	企业在机器视觉行业技术实力较强，具有一定核心竞争力	0.1
主要客户及供应商依赖	企业并不依赖单一行业客户供应商	0.1
合计		1.0

综上，本次评估按照《监管规则适用指引——评估类第1号》中提到的“可以在综合分析企业规模、核心竞争力、大客户和关键供应商依赖等因素的基础上根据经验进行判断”方法计算得到特性风险系数，所得特性风险系数在前述可比交易案例特性风险系数区间内，根据此特性风险系数计算得到的折现率与前述可比交易案例平均折现率不存在重大差异，本次评估特性风险系数选取方法和计算结果具有合理性。

（五）少数股东权益价值的评估方法，所涉关键参数的确定依据；少数股东权益和非经营性资产的估值合理性

1、少数股东权益价值的评估方法，所涉关键参数的确定依据；少数股东权益的估值合理性

本次评估中涉及少数股东权益的子公司为安徽利珀，报告期内，安徽利珀主要负责面向少数膜材业务客户的销售拓展及项目实施，评估人员分别采用收益法及资产基础法对安徽利珀股东权益进行评估，并采用收益法结果确定安徽利珀 100% 股东全部权益价值，进而根据少数股东所拥有的股权比例确定少数股东权益评估值。

安徽利珀 2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-5 月主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2025.5.31	2024.12.31	2023.12.31
资产总计	3,987.73	4,385.43	3,248.61
负债合计	2,720.81	3,097.58	2,919.16
所有者权益合计	1,266.92	1,287.85	329.45
项目	2025 年 1-5 月	2024 年度	2023 年度
营业收入	190.98	3,494.48	1,500.03
利润总额	-35.33	1,225.08	227.76
净利润	-20.93	958.40	217.03

安徽利珀收益法评估的具体情况、预测逻辑及所涉关键参数的确定依据如下：

(1) 现金流预测结果及主要科目预测逻辑

安徽利珀管理层对企业未来盈利情况及现金流的预测，主要是在对安徽利珀所处行业的市场调研、分析的基础上，根据安徽利珀自身的经营现状、未来发展规划、行业前景展望、市场空间预测等综合情况做出的专业判断；预测时不考虑不确定的投资收益、公允价值变动损益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益、营业外收支以及其他非经常性经营等所产生的损益。安徽利珀预测期内净现金流量的预测结果如下表所示：

单位：万元

项目/年度	2025 年 6-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2030 年以后
一、营业收入	1,598.45	1,878.90	1,972.85	2,071.49	2,175.07	2,283.82	2,283.82
减：营业成本	906.34	1,127.34	1,183.71	1,263.61	1,326.79	1,415.97	1,415.97
税金及附加	12.12	14.25	14.96	15.71	16.50	18.22	18.22
销售费用	115.69	138.98	145.92	153.22	160.88	168.93	168.93
管理费用	73.42	115.31	118.55	122.20	125.66	129.56	129.56
研发费用	46.62	83.61	86.08	88.63	91.25	93.95	93.95
财务费用	-	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	50.49	59.35	62.31	65.43	68.70	72.13	72.13
二、营业利润	494.74	458.77	485.94	493.55	522.69	529.33	529.33
三、利润总额	494.74	458.77	485.94	493.55	522.69	529.33	529.33
减：所得税	98.91	85.85	91.17	92.65	98.38	100.22	100.22
四、净利润	395.83	372.92	394.77	400.90	424.31	429.11	429.11
加：折旧摊销	0.96	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
扣税后利息	-	-	-	-	-	-	-
减：资产更新	0.96	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
营运资金增加额	-	470.81	-2.32	-2.44	-2.56	-2.69	
五、净现金流量	395.83	-97.89	397.09	403.34	426.86	431.79	429.11

上述各主要科目预测逻辑如下：

科目	核心预测逻辑/关键参数的确定依据
营业收入	2025 年 6-12 月根据在手订单情况预测，2026 年及以后标的公司管理层考虑在 2025 年收入规模基础上逐年增长 5%至永续期
毛利率	2025 年 6-12 月根据在手订单情况预测，2026 及以后与标的公司合并口径收益法膜材业务毛利率相同
税金及附加	按照涉及的税金及附加相应计提政策预测
销售费用	与标的公司合并口径收益法预测逻辑相同

科目	核心预测逻辑/关键参数的确定依据
管理费用	与标的公司合并口径收益法预测逻辑相同
研发费用	与标的公司合并口径收益法预测逻辑相同
其他收益	与标的公司合并口径收益法预测逻辑相同
所得税	与标的公司合并口径收益法预测逻辑相同
折旧摊销	与标的公司合并口径收益法预测逻辑相同
资产更新	与标的公司合并口径收益法预测逻辑相同
营运资金增加额	与标的公司合并口径收益法预测逻辑相同

(2) 折现率的确定

安徽利珀收益法折现率的计算模型与标的公司合并口径收益法折现率计算模型一致，计算折现率涉及的各项参数取值及取值逻辑/依据如下：

项目	取值	取值逻辑/依据
权益比率	1.0000	自身资本结构
债务比率	0.0000	自身资本结构
债权期望报酬率	0.0300	同标的公司合并收益法取值
无风险报酬率	0.0167	同标的公司合并收益法取值
市场期望报酬率	0.0920	同标的公司合并收益法取值
适用税率	0.2500	自身法定税率
历史 β_x	1.1050	同标的公司合并收益法取值
调整 β_t	1.0693	同标的公司合并收益法取值
无杠杆 β_u	1.0323	同标的公司合并收益法取值
权益 β_e	1.0323	同标的公司合并收益法计算逻辑
特性风险系数	0.0300	在标的公司合并口径特性风险系数基础上进一步考虑子公司规模较小、客户较为单一以及核心竞争力主要依靠母公司等风险
权益资本成本	0.1244	同标的公司合并收益法计算逻辑
所得税后的付息债务利率	0.0225	同标的公司合并收益法计算逻辑
WACC	0.1244	同标的公司合并收益法计算逻辑
折现率	0.1244	同标的公司合并收益法计算逻辑

(3) 安徽利珀经营性资产价值的确定

将得到的预期净现金流量按照折现率对应折现系数折现，得到安徽利珀的经营性资产价值 $P=3,290.42$ 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目/年度	2025 年 6-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2030 年以后
净现金流量	395.83	-97.89	397.09	403.34	426.86	431.79	429.11
折现率	0.1244	0.1244	0.1244	0.1244	0.1244	0.1244	0.1244
折现期	0.2917	1.0833	2.0833	3.0833	4.0833	5.0833	6.0833
折现系数	0.9664	0.8807	0.7832	0.6966	0.6195	0.5509	0.4900
现值	382.52	-86.21	311.01	280.94	264.43	237.88	1,899.84
经营性资产价值	3,290.42						

(4) 溢余或非经营性资产（负债）价值的确定

经核实，安徽利珀于评估基准日账面存在部分资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，属本次评估所估算现金流之外的溢余或非经营性资产（负债）。本次评估依据经审计的财务报表对该等资产（负债）价值进行单独估算，得到安徽利珀基准日的溢余或非经营性资产（负债）评估价值为： $C=1,772.51$ 万元。安徽利珀溢余或非经营性资产（负债）认定依据与合并口径收益法相同。

(5) 安徽利珀收益法评估结果

将所得到的经营性资产价值 $P=3,290.42$ 万元，基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）价值 $C=1,772.51$ 万元，相加得到安徽利珀的企业价值 $B=5,062.94$ 万元。

将企业在基准日付息债务 $D=0$ 万元，以及少数股东权益价值 $M=0$ 万元，代入计算，得到安徽利珀的股东全部权益（净资产）价值： $E=B-D-M=5,062.94$ 万元。

(6) 少数股东权益价值的确定

2025 年 6 月 1 日，王旭龙琦与标的公司签署了《关于合肥利珀股权投资合伙企业（有限合伙）相关权利安排的协议》，其中约定了王旭龙琦因担任合肥利珀共同执行事务合伙人及持有合肥利珀全部权益份额而享有的完整的收益权、知情权全部不可撤销地无偿让渡且归属于标的公司，因此在计算少数股东权益时，标的公司对安徽利珀认缴比例为 80%，其他少数股东比例为 20%。

标的公司少数股东权益计算过程如下：

项目	金额（万元）
注册资本（A）	500.00

项目	金额（万元）
实缴资本（B）	238.10
尚需实缴金额（C=A-B）	261.90
安徽利珀股东全部权益价值（D）	5,062.94
补足实缴后安徽利珀估值（E=D+C）	5,324.84
少数股东认缴估值（F=20%*E）	1,064.97
少数股东尚需实缴金额（G）	56.56
少数股东权益价值（H=F-G）	1,008.41

综上，标的公司少数股东权益价值的评估方法为资产基础法和收益法，并采用收益法评估结果，收益法所涉及预测逻辑及关键参数与标的公司合并口径收益法取值逻辑基本一致，不存在重大差异，且安徽利珀 100%股权收益法估值结果 5,062.94 万元高于资产基础法估值结果 1,083.95 万元，高 367.08%，高于标的公司合并口径收益法估值结果与资产基础法估值结果差异率，不存在刻意低估少数股东权益价值的情况，少数股东权益估值具备合理性。

2、非经营性资产的估值合理性

非经营性资产和负债是指与标的公司生产经营无直接关系的、评估基准日后企业现金流量预测不涉及的资产与负债。

标的公司经审计的合并资产负债表中非经营性资产负债情况如下：

项目	评估值（万元）	分类	确定依据
剔除最低现金保有量后的货币资金	5,108.95	非经营性资产	未用于经营周转的闲置货币资金，不产生经济价值增值
交易性金融资产	1,644.22	非经营性资产	理财产品，未在经营性现金流中考虑
递延所得税资产	2,605.10	非经营性资产	税会差异所致，未在本次评估预测现金流中体现
递延所得税负债	0.78	非经营性负债	税会差异所致，未在本次评估预测现金流中体现

上表中项目均不具备增值基础，故以账面值确定评估值，具备合理性。

最低现金保有量是公司维持其日常营运所需要的最低货币资金，其核心目标为刚好可以覆盖正常运营中的刚性支出并避免现金流断裂造成日常经营活动受到影响。本次评估中，标的公司基准日最低现金保有量按照标的公司在正常的经营预测期内付现支出所需资金量进行预测。

通常而言，标的公司发放工资薪金、支付水电费、计提利息等都是按月进行计提或发放，因此标的公司管理层预测 1 个月的付现成本费用作为企业日常账面上需要最低留存的资金，用于日常经营的相关的成本和费用等。因此，本次评估考虑按照 1 个月的付现成本费用作为标的公司的最低现金保有量。标的公司账面的闲置资金即为基准日公司账面货币资金超出最低现金保有量的部分，据此测算而得的闲置资金为 5,108.95 万元。

综上，标的公司非经营性资产及负债情况如下：

单位：万元

项目	基准日账面值	基准日评估值
货币资金	5,108.95	5,108.95
交易性金融资产	1,644.22	1,644.22
流动资产合计	6,753.17	6,753.17
递延所得税资产	2,605.10	2,605.10
非流动资产合计	2,605.10	2,605.10
资产总计	9,358.27	9,358.27
流动负债合计	0.00	0.00
递延所得税负债	0.78	0.78
非流动负债合计	0.78	0.78
负债合计	0.78	0.78
所有者权益合计	9,357.49	9,357.49

综上，标的公司非经营性资产及负债估值具备合理性。

（六）截至目前，标的公司收入和净利润实现情况，各类业务收入、销量、销售价格、单位成本及毛利率变化情况；标的公司实现业绩对预测期的覆盖情况及差异原因，并进一步分析 2025 年标的公司业绩的可实现性

1、截至目前，标的公司收入和净利润实现情况

2025 年 1-9 月，标的公司已实现主营业务收入 25,300.25 万元，占全年预测收入的比例为 71.72%；已实现净利润 1,899.96 万元，占全年预测净利润的比例为 45.39%；已实现业绩承诺口径净利润 1,714.53 万元，占全年承诺净利润的比例为 51.96%，高于上年同期业绩承诺口径净利润占全年金额的比例（上年同期为 41.40%）。截至 2025 年 9 月末，标的公司收入和净利润实现情况具体分析详见本回复之“原问题 5.关于标的公司

评估方法及业绩承诺”之“一/（三）/2/（2）标的公司最新业绩情况及 2025 年业绩承诺可实现性”相关内容。

2、各类业务收入、销量、销售价格、单位成本及毛利率变化情况

（1）各类业务收入、毛利率变化情况

报告期内及 2025 年 1-9 月，标的公司各类业务收入、毛利率变化情况如下：

单位：万元

项目			2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025 年 1-9 月
营业收入合计			31,584.52	41,029.93	12,285.75	25,300.25
毛利率			36.98%	35.55%	32.77%	33.86%
解决方案类	膜材	收入	9,932.55	11,685.03	1,431.65	3,597.57
		毛利率	41.57%	47.20%	37.26%	31.16%
	光伏	收入	17,355.29	27,365.46	9,508.27	17,752.25
		毛利率	32.04%	29.47%	29.75%	29.34%
	锂电	收入			5.31	11.68
		毛利率	-	-	-47.12%	-25.31%
	半导体	收入			42.95	661.38
		毛利率	-	-	12.45%	51.19%
	其他	收入	370.87	71.53	676.27	1,040.59
		毛利率	36.50%	42.33%	54.41%	53.71%
算法软件类		收入	3,920.97	1,888.08	618.25	2,232.52
		毛利率	47.23%	51.17%	46.85%	59.99%
其他业务		收入	4.84	19.83	3.05	4.26
		毛利率	87.44%	59.22%	100.00%	97.19%

注：2025 年 1-9 月数据未经审计。

由上表可见，标的公司 2025 年 1-9 月实现的收入相比 2025 年 1-5 月持续增加，实现的毛利率相比 2025 年 1-5 月有所提升；除膜材解决方案类业务外，其他已批量确认收入的业务毛利率均与报告期或预测情况近似或略高，膜材业务毛利率变化情况的分析详见本回复之“原问题 6.关于标的公司收入预测情况”之“一/（一）收益法评估中，膜材业务预测期毛利率水平高于报告期最近一期并保持相对稳定的原因”的相关内容。

（2）核心产品销量、销售收入、销售价格、单位成本变化情况

报告期内及 2025 年 1-9 月，标的公司解决方案类核心产品的销量、销售收入、销售价格、单位成本变化情况如下：

下游应用领域	项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-5 月	2025 年 1-9 月
光伏	销售收入（万元）	17,355.29	27,365.46	9,508.27	17,752.25
	成本（万元）	11,795.05	19,301.98	6,679.24	12,544.26
	销量（台、套）	5,992	10,938	4,103	7,240
	单价（万元/台、套）	2.90	2.50	2.32	2.45
	单位成本（万元/台、套）	1.97	1.76	1.63	1.73
膜材	销售收入（万元）	9,932.55	11,685.03	1,431.65	3,597.57
	成本（万元）	5,803.91	6,170.01	898.19	2,476.69
	销量（台、套）	180	176	66	105
	单价（万元/台、套）	55.18	66.39	21.69	34.26
	单位成本（万元/台、套）	32.24	35.06	13.61	23.59

注：2025 年 1-9 月数据未经审计。

2025 年 1-9 月，标的公司核心产品销量、销售收入持续增加；光伏、膜材业务前三季度的销售收入占相应业务全年预测收入的比例分别为 85.60%、42.00%。

报告期内及 2025 年 1-9 月，标的公司光伏解决方案类产品的单价及单位成本变动幅度较小，膜材解决方案类产品单价及单位成本变动幅度较大主要系受各期销售产品类别、型号等差异影响。

2025 年 1-5 月，用于膜材（主要为显示膜材）领域的解决方案类产品均价为 21.69 万元/台（套），较上年度销售均价下降了 44.70 万元/台（套），降幅为 67.32%，主要原因系标的公司在显示膜材领域的解决方案类产品主要以非标准定制化产品为主，2023 年和 2024 年实现收入的产品主要系大型系统设备，单台售价较高，2025 年 1-5 月实现收入的产品主要为系统增设类产品，单台售价相对较低，价格变动具有合理性；截至 2025 年 9 月，膜材产品单价已开始回升，预计后续随着膜材业务大型系统设备的验收，2025 年度膜材业务单价将进一步回升。

3、标的公司实现业绩对预测期的覆盖情况及差异原因，分析 2025 年标的公司业绩的可实现性

2025 年 1-9 月，已实现业绩承诺口径净利润 1,714.53 万元，占全年承诺净利润的比例为 51.96%，高于上年同期业绩承诺口径净利润占全年金额的比例（上年同期为

41.40%)。截至 2025 年 9 月 30 日，标的公司实现业绩对 2025 年预测业绩的覆盖情况及差异原因详见本回复之“原问题 5.关于标的公司评估方法及业绩承诺”之“一/（三）结合收益法评估过程，分析在 2025 年和 2026 年预测收入低于 2024 年的情况下，利润水平高于 2024 年的原因及合理性，并结合标的公司生产经营、销售及最新业绩情况，分析本次业绩承诺的可实现性”相关内容。

根据标的公司生产经营、销售及最新业绩情况，标的公司前三季度已实现收入对全年预测值的覆盖比例较高，考虑到标的公司最新的在手订单情况后，综合分析可得 2025 年的收入和毛利润具备可实现性；结合各项费用的最新情况，综合分析可得各项费用预测具有谨慎性，其他影响利润的科目最新变化预计不会对 2025 年预测业绩产生实质性影响，因此标的公司 2025 年业绩具备可实现性。

（七）本次预测净利润复合增长率与同行业公司的比较情况；结合历史经营年度主营业务收入、成本、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与评估预测期的对比情况，分析本次评估预测的合理性

1、本次预测净利润复合增长率与同行业公司的比较情况

本次预测净利润复合增长率与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

公司简称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	复合增长率
凌云光	3,906.36	13,092.06	17,299.69	18,694.71	15,007.20	10,057.11	20.82%
奥普特	20,644.69	24,416.55	30,286.47	32,486.48	19,370.87	13,626.06	-7.97%
矩子科技	9,242.66	9,229.39	9,858.58	12,880.36	8,134.14	6,470.79	-6.88%
天准科技	8,317.86	10,738.13	13,412.59	15,210.36	21,517.24	12,454.02	8.41%
大恒科技	11,893.53	8,351.93	7,238.24	6,529.07	1,841.58	-4,476.58	-182.25%
思泰克	6,807.70	7,773.24	11,721.12	11,630.81	9,938.50	7,731.21	2.58%
本次交易	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	预测复合增长率
标的公司	4,185.93	4,645.22	6,191.12	7,027.31	7,803.02	7,883.37	13.50%

注：可比公司财务数据来源于其年报或公开信息。

由上表可见，标的公司预测期净利润 5 年复合增长率高于部分可比上市公司近 5 年净利润复合增长率，主要原因系标的公司净利润绝对值较低，未来 5 年又处于高毛利率的新业务快速扩张期，尽管快速增长五年后 2030 年预测净利润水平仍低于或近似可

比公司 2020 年水平。因此，由于净利润基数较小，标的公司预测期净利润复合增长率相比部分可比公司较高，具有谨慎性。

2、历史经营年度主营业务收入、成本、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与评估预测期的对比情况

标的公司主营业务收入、成本、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率历史期及预测期对比情况如下：

科目	复合增长率	
	历史期（2023-2024）	预测期（2025E-2030E）
收入	29.91%	9.41%
成本	32.85%	9.53%
期间费用	10.64%	5.29%
净利润	42.86%	13.50%
毛利率	平均值	
	36.27%	35.74%

由上表可见，标的公司预测期收入、成本、期间费用以及净利润复合增长率均低于历史期，主要系标的公司经营规模提升以后，各科目基数上升导致增速略低于历史期水平。毛利率方面，标的公司管理层考虑下游市场波动、竞争加剧的情况，谨慎预测未来各业务毛利率水平整体呈下降趋势，预测期综合毛利率水平低于历史期平均水平。

综上，标的公司预测期收入利润增速未超过历史期，毛利率平均值略低于历史期水平，本次标的公司评估预测具有谨慎性、合理性。

（八）选取的上市公司及交易案例是否具有可比性；结合标的公司市盈率、市净率、评估增值率等指标与上市公司及可比交易案例的对比情况，分析本次评估的公允性

1、可比交易案例情况

（1）机器视觉业务可比交易案例情况

根据公开信息，可搜寻到的主营业务涉及机器视觉的交易案例较少，交易标的主营业务涉及机器视觉的交易案例具体情况如下：

1) 境外案例

序号	买方	交易标的	交易标的主营业务	交易完成时间	市销率 PS (倍)
1	Zebra Technologies Canada ULC (非上市公司)	Matrox Electronic Systems Ltd.100% 股权	视频和成像/机器视觉应用硬件和软件解决方案	2022 年	8.75
2	Atlas Copco AB (斯德哥尔摩证券交易所上市公司)	ISRAVISIONAG 100%股权	机器视觉、自动化、软件和机器人技术领域的系统、设备和服务	2020 年	7.43
平均值					8.09
本次交易					1.66

注：1、由于披露信息不全，仅可搜寻到市销率作为参考；2、本次交易市销率=本次交易参考的标的公司 100%股权作价/标的公司 2024 年营业收入。

2) 境内案例

序号	买方	标的资产	标的公司主营业务	交易完成时间	市盈率 PE (倍)	市净率 PB (倍)	评估增值率
1	凌云光	JAI99.95 %股权	从事工业面阵扫描和线阵扫描相机的设计、研发、生产和销售	2025 年	30.3	5.20	420%
本次交易（历史期）					20.51	3.96	296%

注：本次交易市盈率 PE=标的公司 100%股份对应的交易作价/2024 年度合并报表归属母公司股东净利润；本次交易市净率 PB=标的公司 100%股份对应的交易作价/评估基准日归属于母公司的所有者权益；可比交易市盈率 PE=标的资产 100%股份对应的交易作价/2023 财年净利润；可比交易市净率 PB=标的资产 100%股份对应的交易作价/2023 财年末净资产；可比交易的评估增值率=（市净率 PB-1）*100%。

综上，可比交易案例的交易标的主营业务均与机器视觉相关，具备可比性。本次交易标的公司市销率低于境外同行业可比交易案例，市盈率、市净率、评估增值率均低于近期完成的境内同行业上市公司收购案例，本次评估结果具备公允性。

(2) 其他制造业可比交易案例

根据公开检索情况，近期主营业务涉及机器视觉的可比交易案例较少，部分相关的案例公开披露的评估信息也较为有限，因此将可比交易案例范围扩大到标的公司属于制造业的交易案例。选取以下范围的交易案例进行比较：

- ①2024 年、2025 年 1-9 月通过交易所审核的许可类重组案例；
- ②不含出售资产的交易案例；
- ③标的资产所属行业为制造业；

④采取了收益法评估，并以收益法作为最终评估结论。

具体情况如下：

序号	证券代码	证券简称	标的资产	市净率 (倍)	静态市盈率 (倍)	承诺市盈率 (倍)
1.	600378	昊华科技	中化蓝天 100%股权	1.90	10.08	25.79
2.	688337	普源精电	耐数电子 67.7419%股权	10.53	18.79	12.83
3.	003043	华亚智能	冠鸿智能 51%股权	15.49	171.03	11.37
4.	600373	中文传媒	江教传媒 100%股权	1.67	12.20	20.58
5.	300319	麦捷科技	安可远 100.00%股权	1.36	-32.60	-
6.	688085	三友医疗	水木天蓬 37.1077%股权	5.06	20.93	18.09
7.	603358	华达科技	江苏恒义 44.00%股权	2.35	45.11	10.66
8.	603088	宁波精达	无锡微研 100%股份	1.90	9.62	9.47
9.	000410	沈阳机床	中捷航空航天 100%股权	1.89	-18.78	8.77
10.	301297	富乐德	富乐华 100.00%股权	2.16	19.08	18.87
11.	603031	安孚科技	安孚能源 31.00%股权（底层资产为亚锦科技股权）	1.17	14.72	9.90
12.	002600	领益智造	江苏科达 66.46%股权	2.02	12.20	8.93
13.	688143	长盈通	生一升 100%股权	5.57	57.55	9.17
14.	600479	千金药业	千金湘江药业 28.92%股权	1.88	11.85	11.62
15.	600479	千金药业	千金协力药业 68.00%股权	1.73	9.88	12.29
16.	600933	爱柯迪	卓尔博 71%股权	2.19	10.24	10.00
平均值				3.68	19.40	13.22
最大值				15.49	171.03	25.79
最小值				1.17	-32.60	8.77
本次交易				3.96	20.51	14.46

注：1、市净率=各标的公司全部股东权益对应的评估值/评估基准日归属于母公司的所有者权益；
2、静态市盈率=各标的公司全部股东权益对应的评估值/评估基准日最近一个会计年度合并报表归属母公司股东净利润；
3、动态市盈率=各标的公司全部股东权益对应的评估值/平均承诺口径净利润；
4、鉴于评估增值率为市净率-1，与市净率分析相同，因此未单独列示；
5、计算静态市盈率平均值时未考虑负市盈率案例及最高的市盈率案例。

由上表可知，本次评估中市净率、静态市盈率、承诺市盈率与可比交易案例平均值相比均近似，不存在重大差异，本次评估具有公允性。

2、可比公司情况

标的公司轻资产运营，产品涉及集成系统设备以及算法软件。在选取可比公司时首先在同花顺 iFind 中根据申万行业分类，筛选其中机械设备、计算机行业可比公司，共

计 952 家可比公司，随后筛选其中主营业务涉及机器视觉、视觉检测的公司，共有 5 家，具体情况如下：

序号	证券代码	证券简称	主营业务（截止日期 2024 年 12 月 31 日）	主营产品构成（2024 年年报，前两名）
1	688400	凌云光	机器视觉及光通信业务。	智能视觉装备、可配置视觉系统
2	688610	埃科光电	工业机器视觉成像部件产品设计、研发、生产和销售。	工业线扫描相机、工业面扫描相机
3	688686	奥普特	机器视觉核心软硬件产品的研发、生产和销售。	机器视觉核心部件、配件
4	301568	思泰克	电子装配行业制造中的三维无损光学视觉检测系统软硬件的开发、生产、销售及增值服务	3D 锡膏印刷检测设备、3D 自动光学检测设备
5	600288	大恒科技	光机电一体化产品、信息技术及办公自动化产品、数字电视网络编辑及播放系统、半导体元器件。	机器视觉及信息技术、电视数字网络编辑及播放系统

根据前述标准筛选后，埃科光电主营业务为机器视觉部件的相关生产和销售，与标的公司主营业务不匹配，故剔除。此外，经查阅机器视觉相关研报并结合公开信息、与标的公司管理层访谈的情况，了解到申万行业分类-机械设备下上市公司天准科技（股票代码：688003）及矩子科技（股票代码：300802）是专注于机器视觉部件及视觉系统研发、生产和销售的高科技企业，是专业的机器视觉核心部件及解决方案提供商，与标的公司主营业务相似度较高，考虑列为可比公司，因此最终选定的 A 股可比上市公司为以下 6 家，选取的可比公司具备可比性。可比上市公司市盈率、市净率指标情况如下：

序号	证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
1	688400.SH	凌云光	112.20	3.06
2	688686.SH	奥普特	78.70	3.64
3	300802.SZ	矩子科技	78.98	3.21
4	688003.SH	天准科技	75.77	4.94
5	600288.SH	大恒科技	-122.65	2.15
6	301568.SZ	思泰克	44.24	3.36
	平均		77.98	3.39
	标的公司（历史期）		20.51	3.96
	标的公司（业绩承诺期）		14.46	/

注 1：可比上市公司市净率 PB=可比上市公司截至 2025 年 5 月 31 日收盘时的总市值/可比上市公司截至 2025 年 3 月 31 日归属于母公司所有者权益、可比上市公司市盈率 PE=可比上市公司截至 2025 年 5 月 31 日收盘时的总市值/可比上市公司 2024 年度合并报表归属母公司股东净利润；注 2：标的公司市净率 PB=标的公司 100%股份对应的交易作价/评估基准日归属于母公司所有者权益，标

的公司市盈率 $PE = \frac{\text{标的公司 100\%股份对应的交易作价}}{\text{2024 年度合并报表归属母公司股东净利润}}$ ，
标的公司业绩承诺期市盈率 $= \frac{\text{标的公司 100\%股份对应的交易作价}}{\text{标的公司承诺净利润平均值}}$ ；注 3：
在计算平均市盈率时，未考虑负值。

标的公司市盈率低于同行业可比公司的平均市盈率，主要系上市公司估值具有流动性溢价。标的公司的市净率略高于同行业可比公司市净率，主要系标的公司净资产水平相对较低，标的公司净资产水平较低的原因主要包括：（1）标的公司为非上市公司，融资渠道有限，主要通过银行借款等债务融资渠道获取资金，无便利的股权融资渠道，历史期股权融资规模相对较小；（2）相比同行业上市公司，标的公司成立时间相对较晚，通过开展业务实现利润积累的时间相对较短，暂未能通过长期利润积累提升自身净资产规模；（3）标的公司采用了轻资产的业务模式，生产过程主要为整体方案设计、外购原材料的组装以及自研算法软件的集成，并不涉及传统的生产制造，无大型生产线设备，因此净资产水平相对较低。综上，标的公司的市盈率、市净率与同行业公司存在一定差异具有合理性。

综上，本次选取的 A 股可比上市公司与标的公司主营业务具有相似性，可比公司具备可比性。本次评估市盈率低于可比公司市盈率，市净率处于可比公司市净率区间内，不存在重大差异，本次评估结果具备公允性。

由上可见，本次选取的上市公司及交易案例具有可比性；结合标的公司市盈率、市净率、评估增值率等指标与上市公司及可比交易案例的对比情况，本次评估结果具有公允性。

二、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、上市公司披露了预测期主要成本及费用与报告期的对比情况及变化原因，分析了预测初期销售费用、管理费用下降的合理性；披露了毛利率、期间费用率与同行业可比公司的比较情况，并分析了营业成本及期间费用预测的完整性。

2、上市公司披露并分析了预测期毛利率较为稳定的合理性；

3、上市公司披露并分析了本次评估未考虑扩张性资本性支出的原因及合理性，并说明了与标的公司预测期业务发展趋势和业绩增长的匹配性；

4、上市公司披露并按照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》分析了折现率各参数取值符合相关要求，折现率及主要参数与同行业可比案例可比，并进一步分析了特性风险系数的选取方法及合理性；

5、上市公司披露了少数股东权益价值的评估方法，所涉关键参数的确定依据；分析了少数股东权益和非经营性资产的估值合理性；

6、上市公司披露了目前标的公司收入和净利润实现情况，各类业务收入、销量、销售价格、单位成本及毛利率变化情况；说明了标的公司实现业绩对预测期的覆盖情况及差异原因，并进一步分析了 2025 年标的公司业绩的可实现性；

7、上市公司披露了本次预测净利润复合增长率与同行业公司的比较情况；结合历史经营年度主营业务收入、成本、期间费用、净利润复合增长率以及毛利率等关键指标与评估预测期的对比情况，分析了本次评估预测的合理性；

8、上市公司披露并分析了选取的上市公司及交易案例的可比性；结合标的公司市盈率、市净率、评估增值率等指标与上市公司及可比交易案例的对比情况，分析了本次评估的公允性。

相关披露及分析具备合理性。

（此页无正文，仅为《中联资产评估集团有限公司关于上海证券交易所（上证上审（并购重组）（2025）77号）<关于狮头科技发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函>资产评估相关问题答复之核查意见》之盖章页）



2025年11月14日