（上接B050版）

② 应收账款和合同负债持续增加的原因

近三年公司应收账款呈逐年增长态势，主要因公司下游泛半导体行业景气度较高，资本性开支持续维持高位，公司主营业务收入随行业扩张而逐年增加，应收账款伴随着公司主营业务收入增加而增加。其中，公司收入主要来源于系统集成业务，其收入确认具有一定季节性特征，第四季度收入确认较大导致期末应收账款较大。2022年度公司系统集成业务增长迅猛，导致期末应收账款金额进一步增加。关于应收账款持续增加的详细原因分析请见问题1。

合同负债的增加主要是由于业务规模的持续增长带来的订单量增长。

③ 应付账款持续增加的原因

近几年公司原材料采购和营业成本随业务规模扩张逐年增长，伴随着业务的增长，应付账款持续增加，一定程度上缓解了经营活动现金流出。

（3）同行业可比公司情况

近三年同行业可比公司经营活动现金流量净额与经营业绩情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|---|---|---|---|---|
| 北方华创 | 营业收入 | 1,468,811.20 | 968,347.81 | 605,604.30 |
| | 同比增长 | 51.68% | 59.90% | 49.23% |
| | 归母净利润 | 235,272.67 | 107,741.00 | 53,693.04 |
| | 同比增长 | 118.37% | 100.66% | 73.75% |
| | 经营活动产生的现金流量净额 | -72,793.90 | -77,685.91 | 138,513.96 |
| | 同比增长 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 盛美上海 | 营业收入 | 287,304.55 | 162,086.91 | 100,747.18 |
| | 同比增长 | 77.25% | 60.88% | 33.13% |
| | 归母净利润 | 66,848.69 | 26,624.82 | 19,676.99 |
| | 同比增长 | 151.08% | 35.31% | 45.88% |
| | 经营活动产生的现金流量净额 | -26,871.58 | -18,918.28 | -8,824.49 |
| | 同比增长 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 正帆科技 | 营业收入 | 270,474.26 | 183,676.44 | 110,898.55 |
| | 同比增长 | 47.26% | 65.63% | -6.47% |
| | 归母净利润 | 25,867.57 | 16,840.28 | 12,425.81 |
| | 同比增长 | 53.61% | 35.53% | 49.67% |
| | 经营活动产生的现金流量净额 | -16,232.64 | -1,963.68 | -5,596.50 |
| | 同比增长 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 行业平均 | 营业收入 | 675,530.00 | 438,037.06 | 272,416.68 |
| | 同比增长 | 54.22% | 60.80% | 36.19% |
| | 归母净利润 | 109,329.64 | 50,402.03 | 28,598.61 |
| | 同比增长 | 116.92% | 76.24% | 62.82% |
| | 经营活动产生的现金流量净额 | -38,632.71 | -32,855.95 | 41,364.32 |
| | 同比增长 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| 至纯科技 | 营业收入 | 304,952.53 | 208,409.77 | 139,705.61 |
| | 同比增长 | 46.32% | 49.18% | 41.63% |
| | 归母净利润 | 28,244.20 | 28,176.44 | 26,059.97 |
| | 同比增长 | 0.24% | 8.12% | 136.36% |
| | 经营活动产生的现金流量净额 | -80,787.95 | -19,072.38 | -28,092.75 |
| | 同比增长 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |

通过上表可见，近三年半导体行业持续性扩张，同行业可比公司业绩规模也是不断增加，但经营性现金流基本都是净流出，说明经营活动现金流与经营业绩变化趋势背离符合行业特征，公司近三年的变化趋势与同行业可比公司相近。

综上所述，经营活动现金流量净额持续为负主要系公司业务规模不断扩张，成本投入早于销售回款；经营活动现金流与经营业绩变化趋势背离主要系业务规模扩张，存货、经营性应收项目及经营性应付项目的增加综合所致，符合行业特征，与同行业可比公司变化趋势相似，具备合理性。

风险提示：公司经营性现金流出趋势与行业同行业可比公司相近，但规模大于同行业公司，公司订单生产所需的现金流出早于客户回款的现金流入，且存在一定间隔时间，在营业收入快速增长的上行周期，公司生产经营所占用的流动资金逐年增加，叠加持续扩大在半导体设备的研发、管理团队及市场开拓相关投入的影响，导致购买商品、接受劳务支付的现金增长幅度快于销售商品、提供劳务收到的现金，使得经营活动现金流量持续为负。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况仍出现并持续，公司可能会存在营运资金紧张的风险，进而可能会对公司业务持续经营产生不利影响。

（二）结合公司现有货币资金、日常营运资金需求、融资能力和偿债能力等，说明现金流能否满足日常经营需求，是否存在较高的流动性风险，公司已采取或拟采取的改善现金流状况的措施及效果

1、关于现金流能够满足日常经营需求的说明

（1）货币资金及营运资金情况

公司现有货币资金和营运资金情况表如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 变化比例 |
|---|---|---|---|
| 货币资金 | 103,452.08 | 151,937.98 | -31.91% |
| 期末现金及现金等价物余额 | 90,759.01 | 143,438.40 | -36.73% |
| 应收票据 | 539.46 | 1,270.82 | -57.55% |
| 应收账款 | 211,195.20 | 120,634.00 | 75.07% |
| 应收款项融资 | 5,895.59 | 1,344.94 | 338.35% |
| 短期借款 | 198,460.14 | 128,307.18 | 54.68% |
| 应付票据 | 56.50 | 1,100.00 | -94.86% |
| 应付账款 | 89,915.04 | 52,691.41 | 70.64% |

截至2022年12月31日，公司货币资金余额为103,452.08万元，扣除用于银行承兑汇票保证金35.98万元、信用证保证金4,864.01万元、保函保证金7,738.98万元、其他保证金54.10万元，现金及现金等价物余额为90,759.01万元，高于2022年度公司经营活动产生的现金流量净额为-80,787.95万元。

（2）日常营运资金需求

公司日常经营活动的资金需求主要包括购买商品、接受劳务需要支付的现金以及支付给职工以及为职工支付的现金。其中，2022年度购买商品、接受劳务需要支付的现金为250,654.72万元，主要为材料采购款等；支付给职工以及为职工支付的现金为33,374.30万元，主要为支付给职工的薪酬。公司日常经营活动的资金需求能够通过经营活动产生的现金流入及现有货币资金予以覆盖。公司将维持现有经营模式，并严格控制成本费用，预计未来的日常经营活动现金流保持良性周转。

（3）融资能力、债务情况和偿还安排

截至2022年12月31日，公司近三年资产负债率分别为46.94%、45.92%和52.13%，处于良性范围，流动比率1.52、速动比率1.08，短期偿债能力充足。公司短期借款余额为198,460.14万元，公司目前在各大银行有合计约67.75亿元的授信额度，预计2023年度综合授信额度不超过100亿元，可在公司需要时支持日常的运营活动；同时，截至2022年12月31日，公司的货币资金余额为103,452.08万元。此外，公司2023年计划通过压减应收账款规模，加速货款回笼的方式增加现金流，且公司目前没有其他对外重大财务性投资的计划。因此，公司现有授信可用额度、货币资金及可变现的资产充足。

报告期内，公司运用长短期借款等方式保持融资持续性与灵活性的平衡，并获得主要金融机构足额授信，以满足短期和较长期的资金需求。公司实时监控短期和长期资金需求，确保维持充裕的现金储备。公司的财务部门管理公司的资金在正常范围内使用并确保其被严格控制。现金流动性管理方面，近两年公司逐步将银行贷款从一年期陆续调整到中长期贷款，同时开展和国家政策性银行的合作获取长期低息贷款。报告期内公司业绩状况良好，获取足额的金融机构授信额度并通过其自身良好的资金管理能力对公司各类借款进行有效管理，也没有出现过逾期债务，保证公司不存在较高的流动性风险。

2、公司已采取或拟采取的改善现金流状况的措施及效果

（1）针对经营现金流为负数的情况，公司已经采取如下改善措施：

①公司紧随下游行业高速发展，跟动用户不断发展的需求，赢得了大量高稳定度的用户。公司系统集成业务也切入众多国内半导体领域一线企业，由于半导体行业客户实力较强，信誉度高，整体回款情况好于光伏等传统下游应用领域，其付款习惯及意愿显著高于公司原有存量客户。公司近年系统集成业务应收账款回款速度有所提升，近三年公司的应收账款周转率分别为1.56、1.91和1.84。

②公司继续拓展半导体设备业务，该类业务回款周期相对较短，系统集成业务单个项目建设周期较长，金额较大，通常回款周期需要1-2年，而设备业务自设备交付后，回款周期通常为6个月-1年，业务拓展取得一定成效，进一步调整了应收账款的结构，公司一年以上账龄的应收账款占比从2020年的超过40%下降为2022年的低于30%。

③应收账款管理对改善经营现金流有正向作用。公司进一步健全了应收账款管理机制，建立应收账款例行会议沟通机制，强化了应收账款催收工作和销售回款考核，进一步加大了应收账款的回收力度。

④存货周转率的提升对改善经营现金流有正向作用。近两年公司提升了存货周转效率，公司近三年存货周转率分别为1.21、1.29和1.31，进一步加强了对存货的管理，密切结合订单需求优化备料机制。

⑤公司新增了合作金融机构和授信额度，并降低了融资成本。

通过上述改善措施的实行，公司2023年第一季度经营活动产生的现金流量净额为20,661.52万元，资金流动性显著改善。

（2）在上述基础上，公司将进一步采取的改善措施如下：

①公司继续加快半导体设备业务的发展，随着该类业务逐步进入成熟机型模式，会进一步带动整体回款速度。

②公司近两年受半导体行业全球供应链紧张的影响较大，目前已在逐步好转，随着公司业务规模进一步扩大以及供应商国产化率的进一步提高，公司将争取从供应商处获得更长的信用账期支持。

③公司继续发展和拓宽融资渠道，2023年度综合授信额度上限规模已增加至100亿元，并积极寻求其他融资渠道。

会计师针对问题（一）核查意见

（一）核查程序

1、获取并核查公司现金流量表编制过程及编制方法是否正确、列报是否准确，检查报告期内的大额现金流量变动项目的内容、发生额与实际业务发生额是否相符。

2、复核公司现金流量表明细，将现金流量的主要项目与财务报表进行比对，核对相关数据是否准确、与相关会计科目的勾稽关系是否相符。

3、向公司管理层了解经营活动产生的现金流量净额波动较大且与净利润存在较大差异的原因，并结合销售、采购等实际经营情况，核查其原因及合理性；并与同行业可比公司进行对比分析，核查是否存在重大差异。

（二）会计师核查意见

经营活动现金流量净额持续为负主要系公司业务规模不断扩张，成本投入早于销售回款，具有合理性；经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异主要为经营性应收项目、经营性应付项目的变动以及存货的变动所致，公司经营活动现金流量净额与其经营的实际情况相匹配，产生的现金流量净额低于当期净利润，与同行业可比公司不存在显著差异。

问题三、关于商誉减值

5.关于商誉。公司主营业务为半导体制程设备，为拓展业务领域，公司于2018年跨行业收购主营光传感业务的上海波汇科技股份有限公司（以下简称波汇科技）100%股权，确认商誉2.47亿元。交易对方做出高额业绩承诺，2018年至2020年，波汇科技盈利预测完成率分别为103.06%、108.51%、109.80%，均为踩线完成。业绩承诺期满后波汇科技业绩即发生下滑，2021年度和2022年度分别实现净利润2390.02万元、2171.24万元，分别同比下滑65.79%、9.15%。公司未对波汇科技计提过商誉减值。

请公司：（1）补充披露波汇科技2018年至2022年财务报表主要科目数据，并结合在手订单、信用政策、成本费用等因素变化，说明业绩承诺期前后波汇科技业绩变化的原因及合理性，是否与同行业公司变动趋势一致，承诺期实现的业绩是否真实、准确，是否存在为实现业绩承诺调节利润的情形；（2）补充披露历次商誉减值测试的重要参数选取结果及依据，并对比收购时的盈利预测、历年实际业绩情况，解释差异原因，并说明此前商誉减值测试对重要评估参数的选取是否充分、合理；（3）结合前述问题，说明收购以来公司未对波汇科技计提商誉减值的原因及合理性。请年审会计师发表意见。

公司回复：

（一）补充披露波汇科技2018年至2022年财务报表主要科目数据，并结合在手订单、信用政策、成本费用等因素变化，说明业绩承诺期前后波汇科技业绩变化的原因及合理性，是否与同行业公司变动趋势一致，承诺期实现的业绩是否真实、准确，是否存在为实现业绩承诺调节利润的情形

1、波汇科技2018年至2022年财务报表主要科目数据

单位：万元

| 项目 | 2022.12.31/2022年度 | 2021.12.31/2021年度 | 2020.12.31/2020年度 | 2019.12.31/2019年度 | 2018.12.31/2018年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 资产总额 | 137,055.38 | 132,085.18 | 100,944.96 | 70,192.68 | 60,716.58 |
| 负债总额 | 71,351.45 | 69,005.72 | 44,451.60 | 20,760.96 | 16,428.38 |
| 归属于母公司所有者权益总额 | 65,349.76 | 63,047.53 | 56,602.40 | 49,450.86 | 44,277.59 |
| 营业收入 | 33,560.59 | 31,479.12 | 31,684.70 | 29,474.69 | 27,995.35 |
| 营业成本 | 16,415.00 | 15,145.54 | 14,153.15 | 13,970.81 | 13,948.70 |
| 销售费用 | 4,622.63 | 4,209.95 | 3,368.47 | 3,047.96 | 3,123.46 |
| 管理费用 | 3,507.10 | 3,598.43 | 2,496.95 | 2,445.34 | 2,821.17 |
| 研发费用 | 4,589.03 | 4,810.29 | 3,770.84 | 3,456.69 | 3,396.76 |
| 财务费用 | 900.22 | 368.48 | 706.06 | 275.98 | 163.70 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 2,310.25 | 6,134.95 | 7,169.16 | 5,106.04 | 3,685.49 |
| 扣除非经常性损益后归母净利润 | 741.24 | 2,567.86 | 6,724.62 | 4,651.63 | 3,297.76 |

2、业绩承诺

根据公司与波汇科技原股东赵浩、高菁等6方（以下简称“业绩补偿方”）签署的《发行股份及支付现金购买资产的盈利补偿协议》，业绩补偿方承诺波汇科技2018年度、2019年度及2020年度经审计的合并报表扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别不低于人民币3,200万元、4,600万元及6,600万元。

根据众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的编号为“众会字（2019）第4394号”、“众会字（2020）第4377号”和“众会字（2021）第05143号”专项审核报告，波汇科技2018年度至2020年度业绩完成情况如下：

单位：万元

| 年度 | 盈利预测 | 经审计的合并报表扣除非经常性损益及使用募集配套资金产生的效益后归属于母公司的净利润 | 完成率 |
|---|---|---|---|
| 2018年度 | 3,200.00 | 3,297.76 | 103.06% |
| 2019年度 | 4,600.00 | 4,991.37 | 108.51% |
| 2020年度 | 6,600.00 | 7,246.87 | 109.80% |

业绩补偿方未出现因波汇科技实际业绩未达到约定的业绩补偿标准而需要赔偿的情况。

波汇科技主要业务分两大板块：光传感业务和光器件业务。主要从事光纤传感器相关的综合解决方案提供和光学滤光片和激光管帽（TO管帽）等光通讯产品的生产。

光传感业务主要从事光纤传感器相关的综合解决方案提供，公司产品的下游使用范围涉及物联网应用层面的智能工业、智能交通、智能电力、智能物流、智能安防等领域，其具体细分行业为电力工业、石油石化、轨道交通、桥隧基建、周界安防及桥梁大坝大型结构安全监测等，下游行业极其广泛。

光器件业务主要以光学镀膜业务为主，是生产光学滤光片和激光管帽（TO管帽）等光通讯产品，提供给光通信领域中的有源光器件和无源光器件厂商。有源器件的光学器件由发射激光器、接收探测器、滤光片、光纤、金属结构件给组成。发射激光器由激光芯片、激光底座、激光管帽组成。在有源器件的光学器件中，波汇科技提供滤光片和激光管帽。无源器件的光学器件由光纤准直器、滤光片、外壳组成。在无源器件的光学器件中，波汇科技提供滤光片。最终客户为基础电信运营商等。

2021年和2022年度利润下滑的原因为：2021年度在营业收入规模上，光器件业务主要服务于5G基站发展，2021年5G建设大幅度放缓，5G相关业务收入规模下降；而在光传感业务上，由于业务规模扩张和人员增加，2021年费用（销售费用、管理费用和研发费用）占收入的比重从2020年和2019年的30%增长到40%。消防与安防系统、激光气体传感监测系统等业务出现新的增长点，业务规模扩张，公司投入更多资源在消防与安防系统、激光气体传感监测系统等增长趋势明显的业务上，波汇整体营业收入总规模基本持平。在毛利上，5G业务因存在固定成本投入，毛利下滑；消防与安防系统、激光气体传感监测系统等增长趋势明显的业务因存在较高的前期投入，毛利增长较小，研发费用、销售费用和管理费用和上年基本保持一致，费用占收入的比重为37.90%。2022年度，受不可抗力影响，波汇科技收入增速未达预期，二季度开工不足，回款变缓，应收账款增加，计提了金额较大的信用减值损失，2022年计提的信用减值损失金额为3,226.16万元，2021年计提的信用减值损失为623.83万元。因此2021年度和2022年度归属于母公司的净利润较以前年度出现下滑。

波汇科技2019年至2022年主要业务收入情况表：

单位：万元

| 业务类型 | 2022年 | 2021年 | 2020年 | 2019年 |
|---|---|---|---|---|
| 光传感业务 | 25,067.40 | 25,140.98 | 23,101.64 | 20,585.86 |
| 光器件业务 | 4,114.44 | 5,169.97 | 8,477.20 | 8,683.25 |
| 合计 | 29,181.84 | 30,310.95 | 31,578.84 | 29,269.11 |

由上表可见，波汇科技近三年光器件业务营业收入持续下降，该类业务与5G通讯业务相关。从2020年下半年开始，国内5G通讯业务相关市场出现下滑，因此波汇科技的相关业务也出现滑坡，自2020年开始营收减少比例分别为2.37%、39.01%和20.42%。同时公司在收入占比较高的光感类业务上稳定拓展，维持住了整体业绩。

波汇科技2019年至2022年主要业务毛利率情况表：

| 业务类型 | 2022年 | 2021年 | 2020年 | 2019年 |
|---|---|---|---|---|
| 光传感业务 | 45.22% | 51.27% | 58.85% | 65.29% |
| 光器件业务 | 39.22% | 46.38% | 46.02% | 21.83% |
| 合计 | 44.38% | 50.43% | 55.40% | 52.40% |

由上表可见，波汇科技近三年两大业务的毛利率均呈下降趋势，主要原因是：光器件业务收入规模逐年下滑，而前期固有成本投入较大，故毛利率也逐年下降；光传感业务一方面由于上游材料采购议价能力不强，采购成本上升，另一方面下游竞争者不断涌入，收入定价受到冲击，故毛利率也逐年下降。

同行业上市公司2018年至2022年财务数据：

联创光电（600363）

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 331,371.02 | 358,586.37 | 382,668.93 | 435,461.80 | 344,556.25 |
| 营业成本 | 282,571.62 | 308,455.34 | 331,263.47 | 383,243.90 | 301,548.17 |
| 销售费用 | 7,881.00 | 7,817.79 | 8,062.11 | 11,888.40 | 8,385.12 |
| 管理费用 | 25,627.60 | 27,645.94 | 18,915.31 | 15,684.97 | 13,077.95 |
| 研发费用 | 16,642.81 | 16,975.27 | 14,698.65 | 15,265.10 | 12,605.33 |
| 财务费用 | 2,071.59 | 4,057.30 | 7,083.92 | 5,828.66 | 2,927.46 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 26,743.05 | 23,171.79 | 27,012.84 | 19,492.24 | 22,716.17 |
| 扣除非经常性损益后归母净利润 | 23,093.03 | 17,342.25 | 21,350.77 | 16,122.64 | 21,317.59 |

同方股份（600100）

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 2,376,134.86 | 2,845,634.96 | 2,590,704.82 | 2,304,943.62 | 2,483,297.60 |
| 营业成本 | 1,886,396.27 | 2,289,155.89 | 2,022,772.75 | 1,808,388.67 | 1,972,678.29 |
| 销售费用 | 205,883.53 | 209,180.18 | 198,870.76 | 235,226.69 | 213,647.90 |
| 管理费用 | 127,332.90 | 135,191.87 | 124,502.71 | 148,620.05 | 165,973.77 |
| 研发费用 | 109,331.42 | 140,627.50 | 123,818.83 | 105,535.38 | 86,365.09 |
| 财务费用 | 78,668.38 | 121,053.23 | 135,785.88 | 121,474.11 | 117,232.51 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | -77,152.86 | -187,876.34 | 10,250.74 | 29,769.67 | -387,977.69 |
| 扣除非经常性损益后归母净利润 | -105,279.86 | -217,746.11 | -47,479.50 | -136,657.92 | -421,166.72 |

理工光科（300557）

单位：万元

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 54,452.28 | 44,377.75 | 42,577.65 | 26,925.03 | 20,511.38 |
| 营业成本 | 37,974.78 | 31,220.55 | 30,652.95 | 17,008.60 | 12,127.67 |
| 销售费用 | 4,763.43 | 5,157.38 | 4,554.96 | 4,576.24 | 4,424.73 |
| 管理费用 | 2,786.97 | 2,231.97 | 1,842.59 | 1,674.36 | 1,449.14 |
| 研发费用 | 5,091.00 | 3,661.46 | 3,180.81 | 2,709.40 | 2,614.24 |
| 财务费用 | -512.29 | 56.45 | 44.26 | -68.40 | -122.51 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 1,970.78 | 1,350.23 | 1,334.54 | 1,019.05 | 1,794.34 |
| 扣除非经常性损益后归母净利润 | 1,381.55 | 342.75 | 413.99 | -160.71 | 94.46 |

业绩承诺期满后，波汇科技业绩出现波动，5G类相关业务营收持续下降，主要受外部不可控因素影响。同行业上市公司中联创光电自2020年起营业收入规模逐年下降，同方股份则2021年度和2022年度净利润均为负数，尤其2021年度为巨额亏损，与公司的业绩波动变化趋势有相似性。而同比公司均未披露分产品收入情况，联创光电在2020年年度报告中分析产品销量情况时描述为：“光电通信缆：因5G网络推进未达预期，光纤价格大幅下降，市场低价竞争，公司无光纤产业链，剥离低价OEM订单。”；在2021年年度报告中对光电通信与智能装备线缆及金属材料产品的描述为：“光电通信与智能装备线缆及金属材料产品：2021年该板块持续优化升级，实现营业收入1.88亿元，同比减少70.65%”，说明该公司在光器件板块业务也下滑明显，符合行业特征。

综上，公司承诺期实现的业绩是真实，准确的，不存在为实现业绩承诺调节利润的情形。

（二）补充披露历次商誉减值测试的重要参数选取结果及依据，并对比收购时的盈利预测、历年实际业绩情况，解释差异原因，并说明此前商誉减值测试对重要评估参数的选取是否充分、合理

商誉减值测试关键参数说明

商誉减值测试的关键参数主要为营业收入、毛利率、预测期、折现率、预计未来现金流量等，各期减值测试的关键参数如下：

| 时间 | 预测期间 | 预测期收入增长率 | 预测期毛利率 | 稳定期间 | 稳定期收入增长率 | 稳定期毛利率 | 税前折现率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2022年末 | 2023年-2027年 | 6.58%-36.91% | 44.42%-46.92% | 2028年及以后 | 0% | 44.42% | 13.87% |
| 2021年末 | 2022年-2026年 | 4.65%-21.82% | 50.98%-51.72% | 2027年及以后 | 0% | 51.11% | 14.00% |
| 2020年末 | 2021年-2025年 | 5.90%-30.33% | 46.89%-53.87% | 2026年及以后 | 0% | 46.89% | 14.17% |
| 2019年末 | 2020年-2024年 | 8.37%-29.43% | 49.61%-51.79% | 2025年及以后 | 0% | 49.61% | 14.23% |

①营业收入增长率

报告期内商誉减值测试中采用的营业收入增长率如下：

| 营业收入增长率 | 第1年 | 第2年 | 第3年 | 第4年 | 第5年 | 稳定期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2022年预测 | 36.91% | 17.21% | 8.98% | 6.58% | 6.67% | 0.00% |
| 2021年预测 | 21.82% | 15.09% | 13.46% | 11.72% | 4.65% | 0.00% |
| 2020年预测 | 13.79% | 30.33% | 12.83% | 6.57% | 5.90% | 0.00% |
| 2019年预测 | 29.43% | 15.56% | 12.44% | 10.17% | 8.37% | 0.00% |

注：2020年末进行营业收入评估预测时，考虑未来不可抗力会逐步消失，故预计第2年会形成相对较高的增长。

公司主要从事光传感及光电子元器件的研发、生产及销售。其中所从事的光传感业务主要为光纤传感器，为光传感器市场的细分领域；所从事的滤光片、激光管帽等电子元器件主要应用于光通信领域。

波汇科技凭借多年来的技术积累及市场开拓，开发出一系列具有自主知识产权的核心技术。公司技术全面，产品线丰富，在分布式光纤振动监测、温度监测、光纤光栅传感、算法仿真、智能视频、真空镀膜以及应用软件开发等方面具有核心技术，且多项技术已达到国际先进水平。

公司通过多年不断的技术开发和经验积累，产品不断完善，在行业中形成了良好的口碑和信誉。在光传感领域，公司积累了一批电力、石油石化、城市地下综合管廊、轨道交通等行业高端客户和合作伙伴，如国家电网、南方电网、中国石油、华为、霍尼韦尔等，形成了良好的品牌效应。

近年国家对石油化工天然气以及城市燃气安全越来越重视，并陆续出台相关政策、规范。各相关企业及单位按政策、规范陆续颁发行业或企业标准和技术规范，逐步进行相应安全技术改造升级工作。基于行业需求发展情况，波汇科技在石油化工、油气管网安全监测、可燃气体激光泄漏监测两板块业务呈现明显增长态势，所以预测未来年度收入有一定幅度的增长，增长幅度逐年放缓。

公司商誉评估对未来收入进行预测时，首先会取得被评估单位历史三年的收入明细（分收入大类），根据被评估单位收入分类的历史数据以及至评估现场工作日已签署订单和待签署订单情况以及行业的发展情况预测未来会计期间各收入分类的收入情况（不同收入类别的增长率有所差异），预估未来收入增长率。因不可抗力具有不确定性，收入预测时不予考虑。

以2022年度营业收入预测数据为例：

A.2020年至2022年上海波汇营业收入数据

单位：万元

| 项目 | 2020年 | 2021年 | 2022年 |
|---|---|---|---|
| 光传感 | 23,101.64 | 25,140.97 | 25,067.40 |
| 电网综合监测系统 | 9,116.51 | 8,970.50 | 5,469.59 |
| 消防与安防系统 | 10,108.01 | 10,640.63 | 11,878.96 |
| 综合管廊监测系统 | 2,526.63 | 2,409.85 | 3,115.47 |
| 激光气体传感监测系统 | | 1,591.23 | 2,085.62 |
| DTS | 1,350.49 | 1,528.77 | 2,517.75 |
| 光器件 | 8,477.20 | 5,169.97 | 4,114.44 |
| 滤光片 | 3,428.26 | 2,218.06 | 2,007.28 |
| 管帽 | 2,601.18 | 1,386.68 | 839.58 |
| 其他光电子元器件 | 2,447.76 | 1,565.23 | 1,267.58 |
| 其他业务 | 105.85 | 1,168.18 | 2,835.25 |
| 合计 | 31,684.69 | 31,479.12 | 32,017.09 |

注：上表数据为评估口径，根据收购时认定的资产组模拟剥离调整当期报表后的结果。

2020年至2022年，受不可抗力影响，波汇科技整体营业收入实现不及商誉评估的预测值，其中重点发展的电网综合监测系统及综合管廊监测系统业务增长不及预期。在不可抗力的影响下，公司营业收入仍实现小幅增长。

B.波汇科技已签订单和待签订单情况

截至2023年3月31日，波汇科技光传感已签订单和待签订单情况如下：

单位：万元

| 业务类型 | 已签单 | 待签单 | 合同总额 | 不含税金额 |
|---|---|---|---|---|
| 消防与安防系统 | 7,696.99 | 8,762.00 | 16,458.99 | 14,585.54 |
| 电网综合监测系统 | 2,691.97 | 9,807.03 | 12,499.00 | 11,067.47 |
| 综合管廊监测系统 | 30.10 | 5,650.00 | 5,680.10 | 5,026.64 |
| 激光气体传感监测系统 | 228.50 | 2,090.00 | 2,318.50 | 2,052.18 |
| 光纤综合管廊监测系统 | 324.17 | 2,250.00 | 2,574.17 | 2,288.55 |
| DTS | 876.33 | | 876.33 | 775.51 |
| 总计 | 11,848.05 | 28,559.03 | 40,407.08 | 35,795.89 |

注：待签单指公司已与客户进行商务洽谈，预计可以签署的订单。

截至2023年3月31日，光器件已签订单金额为2,121.29万元。

C.收入预测数据

光传感器业务方面，电网综合监测系统业务2022年呈下降趋势，主要原因为电网监测系统业务板块的销售核心主要在上海，而上海从2022年受到不可抗力影响，致使2022年电网综合监测系统业务收入明显下滑，全年收入5,469.59万元，但是随着2023年不可抗力因素消失，在手订单和待签订单数量已有明显回升，截至2023年3月31日，2023年电网综合监测系统的已签订单和待签订单约为11,067.47万元。2023年初波汇科技进一步取得了消防设施工程专业承包一级资质，消防与安防系统业务收入预计将逐年递增，该资质同时对电网监测和综合管廊业务也有协同促进作用。

光器件业务方面，随着运营商对双千兆宽带的推进，千兆用户已经突破亿级规模，接入网海量的应用为光器件需求带来了快速成长。同时在新兴领域激光雷达与光器件有很高的相似度，激光雷达的封装是一个可预见的增长率比较高的市场。因此预测公司光器件业务未来也将逐年增长。

综上所述，根据波汇科技过往业绩、已签订单和待签订单情况及所处行业总体情况，公司及评估机构对波汇科技未来收入预测如下：

单位：万元

| 业务类型 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 光传感 | 34,994.41 | 41,455.32 | 45,113.39 | 47,766.74 | 50,553.31 | 50,553.31 |
| 电网综合监测系统 | 11,000.00 | 12,100.00 | 13,068.00 | 13,721.40 | 14,407.47 | 14,407.47 |
| 消防与安防系统 | 14,500.00 | 17,400.00 | 18,792.00 | 19,731.60 | 20,718.18 | 20,718.18 |
| 综合管廊监测系统 | 7,200.00 | 8,920.00 | 9,682.00 | 10,299.20 | 10,960.57 | 10,960.57 |
| 激光气体传感监测系统 | 1,566.00 | 1,942.70 | 2,320.25 | 2,668.29 | 3,068.53 | 3,068.53 |
| DTS | 728.41 | 1,092.62 | 1,251.14 | 1,346.25 | 1,398.56 | 1,398.56 |
| 光器件 | 8,840.95 | 9,925.65 | 10,880.31 | 11,908.88 | 13,099.70 | 13,099.70 |
| 滤光片 | 3,372.70 | 3,525.00 | 3,685.90 | 3,840.00 | 3,960.00 | 3,960.00 |
| 管帽 | 2,263.64 | 2,942.73 | 3,531.28 | 4,237.54 | 5,085.05 | 5,085.05 |
| 其他光电子元器件 | 1,877.00 | 1,971.00 | 2,070.00 | 2,132.00 | 2,196.00 | 2,196.00 |
| 其他业务 | 1,327.61 | 1,486.92 | 1,593.13 | 1,699.34 | 1,858.65 | 1,858.65 |
| 合计 | 43,835.36 | 51,380.97 | 55,993.70 | 59,675.62 | 63,653.01 | 63,653.01 |

注：2024年及以后年度考虑行业的发展情况，收入略有增加，收入增长率变缓。

2019年收入预测时，考虑到在智慧城市、物联网、智能移动终端、智能制造、机器人、智能电网、石油石化、新能源等下游应用市场的推动下，中国光传感器市场快速成长，成为拉动全球光传感器市场增长的主要力量。预计到2022年，全球光传感器市场规模将成长至1,836亿元，2016-2022年复合增长率达5%，中国光传感器市场规模将成长至1,180亿元，2016-2022年复合增长率达7%，所以当年预测收入较2019年实现数有较大比例的增加。

2020年和2021年预测收入时，2022年收入增长率均较高，主要是管理层基于以下考虑：

2020年考虑到数字孪生迅速发展，同时新的《安全生产法》发布实施及多例城市燃气安全事故，使得智能安全业已成为工业和城市可持续健康发展的刚需。

1、基于光纤传感技术的管网智慧综合安防系统：

公司基于分布式光纤温度系统、应力系统、振动产品及人工智能算法技术的针对油气管网和石油炼化等高等级安全应用场景的智慧安防系统，近三年复合增长率超过20%，并已经成为国家管网集团份额第一供应商，2022年订单有望突破15000万元。随着管网新建管道及智能安全升级改造项目的快速增长，该业务有望后续3-5年取得更加高速的增长。

2、基于激光气体探测技术的智慧燃气探测器及系统平台：

公司安徽波汇团队自2017年开始开发激光甲烷气体探测技术，包括点式激光气体探测器、阀门井物联网激光燃气报警器、云台激光气体探测、对射式激光气体探测、智慧安全燃气（云）管控平台等已逐步取得市场份额且订单量快速增长。2021年，该业务订单从上年约600万增长到约1,500万，2022年预计突破3,000万。后续年增长率预计超过60%，2-3年内达到10,000-15,000万订单规模。

2022年实际实现收入未达到预期的原因为：

1）电网综合监测系统业务2022年呈下降趋势，主要原因为电网监测系统业务板块的销售核心主要在上海，而上海从2022年3月份开始受到不可控因素的很大影响，致使2022年电网综合监测系统业务收入明显下滑，全年收入5,469.59万元，未达到2020年和2021年商誉减值测试评估时预测数，随着2023年不利因素消失，在手订单和待签订单数量已有明显回升，预计未来电网综合检测系统业务收入会有所增长。

2）综合管廊监测系统2022年实际实现数与2020年评估预测数有较大差异是因为2017-2020年根据立项和规划综合管廊为各地政府重点项目之一，但后续由于政府财政收入的问题（不可控因素影响），项目有缩减或延期，造成2022年收入不及预期；同时前期大项目政府支付困难（也是不可控因素造成的支付问题）公司放弃了有些可能有财务风险的项目订单。

②毛利率

报告期内商誉减值测试中采用的毛利率如下：

| 毛利率 | 第1年 | 第2年 | 第3年 | 第4年 | 第5年 | 稳定期 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2022年预测 | 46.92% | 45.77% | 45.34% | 44.87% | 44.42% | 44.42% |
| 2021年预测 | 51.72% | 50.98% | 51.27% | 51.36% | 51.11% | 51.11% |
| 2020年预测 | 53.87% | 50.40% | 48.55% | 47.88% | 46.89% | 46.89% |
| 2019年预测 | 51.79% | 51.36% | 51.30% | 50.56% | 49.61% | 49.61% |

波汇科技2019-2022年经审计后的毛利率分别为52.60%、55.33%、51.89%和51.09%。波汇科技在报告期内均参照当期经审计后的毛利率预测未来期间的毛利率，并维持基本稳定。

营业成本主要为光传感业务成本、光器件及光传感设备销售成本等，根据波汇科技母子公司历史年度毛利，考虑收入的变动情况，预测各公司成本，然后汇总母子公司成本作为预测营业成本。披露的毛利率为综合毛利率，整体变动不大。

上述参数根据波汇科技现有业务订单能见度、市场竞争格局变化及下游客户反馈确定。由于前两年的不可抗力因素影响，以及不断新增的竞争对手使得市场竞争格局更为复杂。基于以上两点，在2022年预测以后年度毛利率时，采取了较为谨慎的预估。

③预测期

各收购企业成立时间较长、未来有较好的经营前景，目前没有确切证据表明其在未来某个时间终止经营。因此，确定收益期为无限期，预测期为资产负债表日后五个年度，之后为永续期，现金流保持不变。

④折现率

根据《企业会计准则第8号—资产减值》《资产评估专家指引第11号—商誉减值测试评估》规定如果用于估计折现率的基础是税前的，应当将其调整为税前的折现率。根据加权平均资本成本（WACC）计算出税后折现率，再将其调整为税前折现率。

$BTWACC=WACC/(1-t)$

$WACC=E/(D+E)\times Re+D/(D+E)\times Rd\times(1-t)$

其中：

BTWACC：税前加权平均资本成本；

D：债务的市场价值；

E：股权市值；

Re：权益资本成本；

Rd：债务资本成本；

t：企业所得税率。

权益资本成本按资本资产定价模型的估算公式如下：

CAPM 或 $Re=Rf+\beta(Rm-Rf)+Rs$

$=Rf+\beta\times ERP+Rs$

上式中：Re：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β：Beta系数；

Rm：资本市场平均收益率；

ERP：即市场风险溢价（Rm－Rf）；

Rs：特有风险收益率（企业规模超额收益率）。

A.无风险收益率（Rf）

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。公司采用从评估基准日至“国债到期日”的剩余期限超过10年的国债作为估算国债到期收益率作为无风险报酬率。

B.市场风险溢价

根据对于中国A股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的沪深300指数作为标的指数，分别以周为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并计算其算术平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率rm，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价。

C，β的计算

β系数是特定收益股票（或股票组合收益）的系统风险度量，反映特定股票收益与股票组合收益的风险背离程度。根据同花顺iFind系统查询得到同行业不带财务杠杆的β系数，再根据企业自身结构调整β系数。

D.特有风险的调整

在综合分析上海波汇与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。

E.股权资本成本的计算

通过以上计算，依据$Ke=Rf+\beta(Rm-Rf)+\alpha$，计算出股权资本成本。

F.债务资本成本

债务资本成本的计算以中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于资产负债表日公布的5年期以上LPR为基础，计算期间发布的利率。

G.折现率的计算

通过以上计算及依据，计算出折现率。

对比收购时的盈利预测、历年实际业绩情况，解释差异原因，并说明此前商誉减值测试对重要评估参数的选取是否充分、合理。

单位：万元

| 商誉减值测试年度和收购评估年度 | | 2022年 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 | 2017年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 实际实现年度 | | 2023年度 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 | 2018年度 |
| 实现情况 | 营业收入 | – | 33,560.59 | 31,479.12 | 31,684.70 | 27,995.35 |
| | 营业成本 | – | 16,415.00 | 15,145.54 | 14,153.15 | 13,948.70 |
| | 营业利润 | – | 2,131.57 | 7,626.07 | 7,879.43 | 3,974.05 |
| | 净利润 | – | 2,360.62 | 6,266.41 | 7,039.91 | 3,688.85 |
| 商誉评估减值测试评估营业收入 | | – | 38,348.00 | 36,054.00 | 38,148.00 | 28,774.00 |
| 实现率 | | | 87.52% | 87.31% | 83.06% | 97.29% |
| 商誉减值测试评估净利润 | | – | 6,067.00 | 7,671.00 | 7,198.00 | 3,495.00 |
| 实现率 | | – | 38.91% | 81.69% | 97.80% | 105.55% |

2018年收入和净利润实现率为97.29%和105.55%；2020年收入和净利润实现率为83.06%和97.80%；2021年度受收入结构调整，5G业务收入下滑及其他高增长业务投入增加影响，2021年度收入实现率和净利润实现率为87.31%和81.69%。2022年度，受不可抗力影响，波汇科技二季度开工不足，加上本期随着应收账款的增加，计提了金额较大的信用减值损失，当年营业收入和净利润实现率为87.52%和38.91%。

综上，商誉减值测试对重要评估参数的选取是充分、合理的。

（三）结合前述问题，说明收购以来公司未对波汇科技计提商誉减值的原因及合理性

1、商誉减值测试

根据《企业会计准则第8号—资产减值》《会计监管风险提示第8号—商誉减值》的相关规定，企业合并所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。公司每个年度终了，无论因企业合并所形成的商誉是否存在减值迹象，均会对所有商誉进行减值测试。经测试，2022年末波汇科技可收回金额为3.94亿元，2021年末波汇科技可收回金额为4.40亿元，2020年末波汇科技可收回金额为4.20亿元，2019年末波汇科技可收回金额为4.11亿元。报告期各年末可收回金额均高于资产组账面价值，各年末商誉未发生减值，公司未计提商誉减值准备具有合理性。

2、商誉减值测试的过程为：

单位：万元

| 项目 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 | 2019年12月31日 |
|---|---|---|---|---|
| 商誉账面余额① | 24,683.96 | 24,683.96 | 24,683.96 | 24,683.96 |
| 商誉减值准备余额② | – | – | – | – |
| 商誉账面价值③=①-② | 24,683.96 | 24,683.96 | 24,683.96 | 24,683.96 |
| 未确认归属于少数股东权益的商誉价值④ | – | – | – | – |
| 包含未确认归属于少数股东权益的商誉价值⑤=③+④ | 24,683.96 | 24,683.96 | 24,683.96 | 24,683.96 |
| 资产组账面价值⑥ | 14,186.84 | 19,127.93 | 12,794.81 | 13,841.61 |
| 包含整体商誉的资产组账面价值⑦=⑤+⑥ | 38,870.89 | 43,811.89 | 37,478.77 | 38,525.56 |
| 资产组可收回金额⑧ | 39,400.00 | 44,000.00 | 42,000.00 | 41,100.00 |
| 商誉减值损失（大于0时）⑨=⑦-⑧ | 不适用 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |

综上所述，收购以来公司波汇科技计提商誉经测试，未发生减值迹象，故未对波汇科技商誉计提减值准备是合理的。

风险提示：公司已收购波汇科技100%股权，构成非同一控制下企业合并。截至2022年12月31日，公司商誉账面价值为25,592.55万元，其中波汇科技相关的商誉账面原值为24,683.96万元。由于市场环境及竞争格局变化，波汇科技出现收入及毛利率下滑情况，如未来波汇科技经营状况恶化，将有可能出现商誉减值，从而对上市公司业绩产生不利影响。

会计师核查意见

会计师履行了以下核查程序：

1、了解公司管理层与商誉减值相关的关键内部控制设计和运行的情况；

2、分析公司管理层进行商誉减值测试时采用的未来收入增长率、预测的毛利率、费用率以及折现率等关键假设的合理性，同时分析管理层进行现金流量预测时使用的估值方法的适当性；

3、取得公司管理层编制的有关商誉资产组可回收金额测算说明，将测算说明表所包含的财务数据与实际经营数据进行对比，分析测算说明表数据的合理性；

4、比较商誉所述资产组的账面价值与其可收回金额的差异，复核商誉减值测试计算是否准确，确认是否存在商誉减值情况；

5、检查主要商誉标的投资协议、收购评估报告，结合被投资单位的经营情况，复核公司对商誉减值迹象的判断是否合理；

6、访谈公司管理层，了解管理层对于波汇科技未来业务规划；

7、评价管理层委聘的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性，复核外部估值专家对资产组的估值方法及出具的评估报告，评价商誉减值测试的合理性。

8、检查公司是否存在《会计监管风险提示第8号—商誉减值》中提示的问题。

经核查，波汇承诺期实现的业绩是真实、准确的，不存在为实现业绩承诺调节利润的情形；商誉减值测试对重要参数的选取是合理充分的，公司未对波汇科技计提商誉减值是合理的。

问题四、关于其他资产科目

6. 关于存货。年报显示，2022年末公司存货期末账面价值17.05亿元，同比增长44.13%，主要系原材料、发出商品增长，原材料期末账面价值6.81亿元，同比增长128.73%，发出商品期末账面价值1.53亿元，同比增长5885.34%。

请公司：（1）分业务板块列示报告期内存货的具体构成、对应金额、库龄结构、订单覆盖率、存放情况，并结合公司在手订单、销售计划、市场需求等说明原材料同比增长的原因；（2）报告期末发出商品对应订单的具体情况，包括交易对手方、交易内容、金额及交付安排，说明发出商品金额同比大幅增加的原因与合理性。请年审会计师发表意见。

公司回复：

（一）分业务板块列示报告期内存货的具体构成、对应金额、库龄结构、订单覆盖率、存放情况，并结合公司在手订单、销售计划、市场需求等说明原材料同比增长的原因

1、2022年12月31日分板块列示报告期内存货的具体构成、对应金额、库龄结构

（1）系统集成业务板块

单位：万元

| 类别 | 账面原值 | 跌价准备/合同履约成本减值准备 | 库龄 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3年以上 |
| 原材料 | 25,112.18 | 50.21 | 16,968.98 | 1,674.29 | 5,017.96 | 1,450.95 |
| 在产品 | 15,957.85 | 116.50 | 15,224.30 | 120.43 | 570.76 | 42.36 |
| 库存商品 | 5,591.56 | 223.32 | 4,597.44 | 422.98 | 207.38 | 363.76 |
| 未完工项目 | 42,164.38 | 823.74 | 26,405.36 | 12,238.29 | 1,292.84 | 2,227.89 |
| 委托加工物资 | 8.57 | – | 8.57 | – | – | – |
| 发出商品 | 248.97 | 47.10 | 248.97 | – | – | – |
| 自制半成品 | 1,699.96 | 12.43 | 1,377.32 | 135.33 | 29.88 | 157.43 |
| 合计 | 90,783.47 | 1,273.30 | 64,830.94 | 14,591.32 | 7,118.82 | 4,242.39 |

（2）半导体设备业务板块

单位：万元

| 类别 | 账面原值 | 跌价准备/合同履约成本减值准备 | 库龄 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1年以内 | 1-2年 | 2-3年 | 3年以上 |
| 原材料 | 43,035.84 | – | 37,499.78 | 4,982.11 | 403.35 | 150.60 |
| 在产品 | 12,387.03 | – | 12,387.03 | – | – | – |
| 库存商品 | 10,421.41 | | 7,416.83 | 3,004.58 | – | – |
| 未完工项目 | – | – | – | – | – | – |
| 委托加工物资 | – | – | – | – | – | – |
| 发出商品 | 15,138.48 | – | 15,138.48 | – | – | – |
| 自制半成品 | – | – | – | – | – | – |
| 合计 | 80,982.76 | – | 72,442.12 | 7,986.69 | 403.35 | 150.60 |

公司3年以上原材料及半成品合计1,758.98万元，主要系长周期的高纯工艺类工程项目在项目结算后结余材料回库所致，这部分存货均为通用件，有相应的销售订单覆盖，可以重复使用到下一个高纯工艺类工程项目中，公司对该部分存货计提了存货跌价准备62.64万元。

公司3年以上未完工项目2,227.89万元，主要系尚未完工的长周期高纯工艺类工程项目，由于项目本身工期较长、客户现场原因停工及完工验收延迟等原因，造成截至报告期末尚未完工验收结转。该部分存货有相对应的销售订单覆盖，公司根据可变现净值对该部分存货计提了存货跌价准备823.74万元。

2、2022年12月31日公司各业务板块订单覆盖率情况

单位：万元

| 项目 | 系统集成 | 半导体设备 |
|---|---|---|
| 存货账面价值 | 89,510.17 | 80,982.76 |
| 订单覆盖率金额（截至2022年12月31日） | 228,554.00 | 97,837.83 |
| 订单覆盖率比例（截至2022年12月31日） | 255.34% | 120.81% |

3、2022年12月31日公司各业务板块存放情况

单位：万元

| 项目 | 系统集成 | 半导体设备 |
|---|---|---|
| 存货账面价值 | 89,510.17 | 80,982.76 |
| 存放情况 | 原材料、在产品及库存商品在上海工厂及启东工厂；未完工项目在各个项目所在工程地点 | 原材料、在产品及库存商品在启东工厂、合肥工厂及日本工厂；发出商品在客户现场验证 |

报告期内，公司存货逐年增长原因为：受半导体产业扩张的影响，下游客户对高纯工艺系统的需求急剧上升。一方面，公司高纯工艺系统业务订单增长较快、公司施工能力提升，使包括未完项目成本的存货相较报告期初有较大提升，公司报告期末在手订单对期末存货的覆盖率均超过100%，其中系统集成业务板块的覆盖率为255.34%，半导体设备业务板块的覆盖率为120.81%；另一方面，半导体材料及零部件等原料供给紧张，部分原材料采购价格有所上涨，如PFA阀门各渠道涨幅25%-50%，PFA泵涨幅25%左右，PFA各型号管道涨幅40%左右。公司为了保证业务顺利开展进行了较多的备货。

原材料增加主要是伴随业务规模扩张和半导体供应链紧张，公司在2022年半导体设备业务所需的部分零部件及原材料进行大量备货。

（二）报告期末发出商品对应订单的具体情况，包括交易对手方、交易内容、金额及交付安排，说明发出商品金额同比大幅增加的原因与合理性

报告期末大额发出商品对应订单的具体情况：

| 交易对手方 | 交易内容 | 发出商品期末金额（万元） | 发货时间 | 交付安排 |
|---|---|---|---|---|
| 客户一 | 12英寸单片硫酸清洗设备 | 2,794.42 | 2022Q3 | 预计2023Q4前交付 |
| 客户二 | 12英寸单片硫酸清洗设备 | 2,711.43 | 2022Q2 | 预计2023Q4前交付 |
| 客户三 | 锗硅刻蚀清洗设备 | 2,601.65 | 2022Q2&Q3 | 预计2025Q2前交付 |
| 客户四 | 晶背清洗设备 | 2,414.60 | 2022Q2 | 预计2023Q3前交付 |
| 客户五 | 晶圆回收清洗设备 | 2,413.25 | 2022Q4 | 预计2024Q1前交付 |
| 客户六 | 槽式清洗设备 | 2,203.14 | 2022Q4 | 预计2023Q3前交付 |
| 合计 | | 15,138.49 | | |
| 占发出商品期末原值比例 | | 98.38% | | |

注：因涉及商业机密，公司报告期末大额发出商品对应订单客户使用数字排序。

半导体专用设备价值较高、工艺复杂，对客户的产品质量和生产效率影响较大。故半导体行业客户对半导体专用设备的质量、技术参数、稳定性等有严苛的要求，对相关设备供应商的选择非常慎重。在选择高端技术工艺的半导体设备供应商时，半导体行业客户要求设备供应商先提供产品到其现场进行安装测试，经过约定的验证周期，确保其在技术先进性、设备可靠性上符合其要求，待通过验证后纳入合格供应商名单。而设备产品一旦验证通过并实际进入生产线，将成为客户建设下一条生产线的首选设备，不会被轻易更换。因此，半导体专用设备企业在客户验证、开拓市场方面周期较长。

公司2022年发出商品增加主要系2021年半导体设备主要为8英寸设备，产品相对成熟；2022年公司大力推广12英寸湿法设备，部分客户尚处于设备验证阶段，故未验收并确认收入，因此期末发出商品余额较大。

会计师核查意见：

针对上述事项会计师执行了以下核查程序：

1、取得存货分业务板块存货库龄明细表，核查了公司期末存货构成情况，了解公司在手订单量与公司期末存货金额是否匹配；

2、查阅公司期末发出商品的构成情况，复核发出商品相关合同及相关验证条款，设备送货单，了解目前项目进展情况。

经核查，会计师认为：公司期末原材料余额较大且增长较快具有合理性，存货增长幅度与行业发展趋势一致；公司发出商品大幅增加符合公司生产经营状况和业务环境变动情况，具有合理性。

7.关于在建工程。年报显示，公司重要在建工程期末余额1.81亿元，所有项目均未列示预算数、工程累计投入占预算比例、工程进度、利息资本化累计金额等情况。其中江苏启微在建项目期初余额1684.71万元，本期增加金额1373.97万元，本期其他减少金额3058.68万元，期末余额0元。该项目为公司全资子公司江苏启微半导体设备有限公司的厂房，于2017年开始建立。

请公司：（1）补充披露公司重要在建工程项目的预算数、工程累计投入占预算比例、工程进度、利息资本化累计金额、前期转固等情况，并结合上述信息说明是否存在应转固而未转固的情形；（2）结合江苏启微在建项目自启动以来的各期建设进度，说明是否存在建设进度缓慢的情形及原因，并补充披露该项目本期其他减少金额涉及的具体资产、账面价值、减少原因，如相关资产已经处置，请说明处置情况，包括交易对方名称、交易价格、是否为关联方等。请年审会计师发表意见。

公司回复：

（一）补充披露公司重要在建工程项目的预算数、工程累计投入占预算比例、工程进度、利息资本化累计金额、前期转固等情况，并结合上述信息说明是否存在应转固而未转固的情形

重要在建工程情况表如下：

单位：元

| 项目名称 | 预算数 | 期初余额 | 本期增加金额 | 本期转入固定资产金额 | 前期转入固定资产金额 | 本期其他减少金额 | 期末余额 | 工程累计投入占预算比例（%） | 工程进度 | 利息资本化累计金额 | 其中：本期利息资本化金额 | 本期利息资本化率（%） | 资金来源 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 江苏启微在建项目 | 1.59亿 | 16,847,094.27 | 13,739,711.60 | – | 167,794,456.26 | 30,586,805.87 | – | 107.47% | 已完工 | – | – | – | 自筹及募集资金 |
| 江苏启微二期 | 1.9亿 | – | 26,722,756.83 | | | – | 26,722,756.83 | 14.06% | 项目初期 | – | – | – | 自筹资金 |
| 日本在建厂房 | 0.29亿 | – | 28,964,751.95 | 28,964,751.95 | | – | – | 99.88% | 已完工 | – | – | – | 自筹资金 |
| 合肥至汇在建厂房 | 1.2亿 | 64,742,873.54 | 44,630,999.95 | 109,373,873.49 | | – | – | 91.14% | 已完工 | 3,935,360.00 | – | – | 自筹资金 |
| 江苏至纯在建项目 | 1.3亿 | – | 16,084,471.82 | – | | – | 16,084,471.82 | 12.37% | 项目初期 | – | – | – | 自筹资金 |
| 精密制造在建项目 | 0.9亿 | – | 45,000,000.00 | – | | – | 45,000,000.00 | 50.00% | 项目初期 | – | – | – | 自筹资金 |
| 办公楼装修工程 | 4.56亿 | 7,351,999.08 | 14,310,422.01 | 2,664,409.90 | | 18,902,572.47 | 95,438.72 | 104.43% | 已完工 | – | – | – | 自筹及募集资金 |
| 江尚一楼装修 | 0.1亿 | – | 4,358,945.56 | – | | – | 4,358,945.56 | 43.59% | 项目初期 | – | – | – | 自筹资金 |
| 至嘉半导体厂房项目 | 3.8亿 | 263,323,359.43 | 91,314,693.28 | 354,638,052.71 | | – | – | 93.33% | 已完工 | – | – | – | 自筹资金 |
| 清洗测试平台 | 0.3亿 | – | 19,011,800.65 | – | | – | 19,011,800.65 | 63.37% | 项目建设中 | – | – | – | 自筹资金 |
| 天津波汇在建项目 | 3.37亿 | 13,379,849.97 | 50,462,920.33 | – | | – | 63,842,770.30 | 18.91% | 项目建设中 | – | – | – | 自筹资金 |
| 洁净实验室 | 0.1亿 | 5,320,000.00 | 411,330.40 | – | | – | 5,731,330.40 | 57.31% | 项目建设中 | – | – | – | 自筹及募集资金 |
| 合计 | | 370,965,176.29 | 355,012,804.38 | 495,641,088.05 | | 49,489,378.34 | 180,847,514.28 | | | 3,935,360.00 | | | |

公司在建工程的预算与实际累计投入占比的差异主要由于前期预算未包含需业主另行支付的监理费、建设单位管理费、工艺设备、供电设备及外线费、精装修及洁净室装修等。在工程结束后，由第三方监理验收合格后，且已达预计可使用状态时，公司将剩余未完成合同的支出暂估后进行转固，后续的装修等支出在转固后转入长期待摊费用进行摊销，不存在应转固而未转固的情况。

（二）结合江苏启微在建项目自启动以来的各期建设进度，说明是否存在建设进度缓慢的情形及原因，并补充披露该项目本期其他减少金额涉及的具体资产、账面价值、减少原因，如相关资产已经处置，请说明处置情况，包括交易对方名称、交易价格、是否为关联方等

江苏启微于2019年末厂房工程建设已达预计可使用状态，公司在验收工程合格且办理竣工决算后，于2019年底进行了转固，转固金额为16,779.45万元。相关房屋建筑物转固后，2020年-2022年，公司在后续产品量产阶段，根据生产工艺要求的变化，对车间进行改扩建，因此后续产生的支出多为相关车间的洁净装修支出和动力及气化系统更新的材料及设备支出，共计3,058.68万元。本期在建工程项目减少包括转入长期待摊费用的厂房装修约1,800万及因生产工艺变化未安装调试的动力及气化设备的回库处理，约1,200万元。

综上所述，江苏启微在建项目不存在建设进度缓慢的情形。

会计师核查意见：

针对上述事项会计师执行了以下核查程序：

1）对在建工程、固定资产盘点（重要的以及本期新增的需重点关注），确定其存在。

2）依据借款和工程建设情况计算借款费用资本化金额，并与被审计单位实际的借款费用资本化情况进行比较，检查利息资本化是否正确。复核计算资本化利息的借款费用、资本化率、实际支出数，以及资本化的开始和停止时间。

3）检查在建工程的本期增加：并与在建工程明细表核对一致；查阅公司资本支出预算、公司相关会议决议等，检查本年度增加的在建工程基本全部记录，且相关预算等得到层层审批后再行发生；检查本年度增加的在建工程的原始凭证，检查资金进出、业务开展、财务入账的情况，查明是否存在异常情况，如立项申请、工程借款合同、施工合同、发票、工程物资请购申请、付款单据、建设合同、运单、验收报告等是否完整，计价是否正确。

4）检查在建工程的本期减少：了解在建工程结转固定资产的政策，并结合固定资产审计，检查在建工程转销额是否正确，是否存在将已交付使用的固定资产挂列在建工程而少计折旧的情形；检查在建工程其他减少的情况，入账依据是否齐全，会计处理是否正确。

核查结论：公司在建工程不存在应转固而未转固的情形，江苏启微在建项目已于2019年转固，2020年至2022年发生主要是后续洁净装修支出和动力及气化系统更新的材料及设备，不存在进度缓慢的情形。

8.关于金融资产投资。年报显示，报告期末公司其他权益工具投资余额2.63亿元，同比增长70.73%，投资标的均为非上市公司股权。其他非流动金融资产期末余额1.10亿元，较期初减少38.42%，投资标的均为各类私募股权基金。公司未披露前述两类金融资产的具体构成情况。

请公司：（1）补充披露其他权益工具投资及其他非流动金融资产的主要构成，包括投资标的名称、持股比例、收益情况、其他投资方是否存在关联方等，核实并说明底层资产投向是否直接或间接流向公司控股股东及其关联方；（2）结合设立目的、投资份额、决策机制、收益分配及亏损承担安排等，说明将对私募股权基金的投资作为金融资产而非并表的原因及合理性；（3）结合各项投资的合同现金流量特征和公司管理金融资产的业务模式，详细说明前述金融工具的分类依据及合理性。请年审会计师发表意见。

公司回复：

（一）补充披露其他权益工具投资及其他非流动金融资产的主要构成，包括投资标的名称、持股比例、收益情况、其他投资方是否存在关联方等，核实并说明底层资产投向是否直接或间接流向公司控股股东及其关联方

其他权益工具投资主要构成：

单位：万元

| 投资标的名称 | 账面金额 | 持股比例 | 标的背景 | 是否与其他投资方存在关联关系 | 本期收益-其他综合收益 |
|---|---|---|---|---|---|
| 长江先进存储产业创新中心有限责任公司 | 1,000.00 | 2.60% | 主要从事先进存储技术及相关产品的研发、制造、销售，与集成电路产业相关 | 否 | – |
| 梅威斯电气技术（上海）有限公司 | 500.00 | 8.98% | 主要从事光伏设备及元器件制造及销售，与公司光电子元器件业务相关 | 否 | – |
| 上海集成电路装备材料产业创新中心有限公司 | 1,000.00 | 0.7874% | 主要从事集成电路芯片设计及服务、集成电路芯片及产品制造，与集成电路产业相关 | 否 | – |
| 上海稷以科技有限公司 | 12,278.59 | 7.63% | 主要从事电子专用设备制造与销售，与集成电路产业相关 | 否 | 8,408.70 |
| 芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司 | 400.00 | 4% | 主要从事与集成电路、半导体技术有关的技术开发、技术服务，与集成电路产业相关 | 否 | – |
| 江苏欧讯能源科技有限公司 | 40.00 | 10% | 主要从事安全系统监控及风力发电服务，与公司光传感业务相关 | 否 | – |
| 浙江镨芯电子科技有限公司 | 10,000.00 | 4.94% | 主要从事电子科技领域内的技术开发服务，与集成电路产业相关 | 否 | – |
| 南京中科河途智能物联网科技研究院有限公司 | 75.00 | 15% | 主要从事物联网技术与人工智能应用软件开发、集成电路制造，与集成电路产业相关 | 否 | – |
| 上海果纳半导体技术有限公司 | 1,000.00 | 0.7867% | 主要从事半导体设备及零部件生产销售，与集成电路产业相关 | 否 | – |
| 合计 | 26,293.59 | | | | 8,408.70 |

其他非流动金融资产构成：

单位：万元

| 投资标的名称 | 账面金额 | 持股比例 | 是否与其他投资方存在关联关系 | 投资目的及合作安排 | 是否存在特别投资风险 | 本期收益-公允价值变动损益和投资收益 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 宁波宇微投资合伙企业（有限合伙） | 2,700.00 | 13.63% | 否 | 主要投资泛半导体装备与材料领域，且具有高增长潜力、价值创造潜力的公司或项目 | 无 | – |
| 宁波宇微行至创业投资合伙企业（有限合伙） | 2,600.00 | 35.46% | 否 | 主要投资泛半导体装备与材料领域，且具有高增长潜力、价值创造潜力的公司或项目 | 无 | – |
| 青岛海丝民合半导体投资中心（有限合伙） | 2,078.88 | 1.28% | 否 | 重点对集成电路领域并购整合项目及有核心竞争力的公司开展股权投资 | 无 | -3,417.59 |
| 福州嘉衍创业投资合伙企业（有限合伙） | 2,898.75 | 2.87% | 否 | 重点投资新材料、高端装备、先进制造、泛半导体、数字技术相关行业 | 无 | 364.14 |
| 上海紫竹小苗朗锐私募投资基金合伙企业（有限合伙） | 350 | 2.22% | 否 | 主要投资战略新兴产业，包括新一代信息技术、节能环保、生物健康、高端制造、新材料、新能源及新能源汽车、高技术服务、前沿科技等 | 无 | – |
| 上海浚势创业投资合伙企业（有限合伙） | 400 | 1.67% | 否 | 投资于高端装备制造领域（包括但不限于机器人与增材设备制造、智能测控装备制造、工业互联网等），新一代信息技术领域（包括但不限于互联网与云计算、大数据服务、物联网技术服务等）等领域未上市企业股权 | 无 | – |
| 合计 | 11,027.63 | | | | | -3,053.45 |

截至2022年12月31日，蒋渊女士、陆龙英女士、共青城尚纯科技产业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“尚纯投资”）合计持有公司股份数量为93,886,403股，占股本总额的29.24%，系公司控股股东。其中，陆龙英女士系蒋渊女士的母亲，尚纯投资系由陆龙英女士控制并担任执行事务合伙人的有限合伙企业。蒋渊女士直接持有公司22.05%的股份，且担任公司董事长、总经理，系公司实际控制人。除至纯科技及至纯科技控制的企业外，蒋渊未控制其他企业；除尚纯投资外，陆龙英未控制其他企业；尚纯投资除持有至纯科技股权外，未控制其他企业。

查询其他权益工具和其他非流动金融资产的对外投资单位工商信息，未发现与控股股东及关联方相关的企业。

综上，其他权益工具和其他非流动金融资产的底层资产投向未直接或间接流向控股股东及关联方。

（二）结合设立目的、投资份额、决策机制、收益分配及亏损承担安排等，说明将对私募股权基金的投资作为金融资产而非并表的原因及合理性

私募基金设立目的、投资份额、决策机制、收益分配及亏损承担安排：

单位：万元

| 基金名称 | 设立目的 | 认缴份额 | 决策机制 | 收益分配及亏损承担 |
|---|---|---|---|---|
| 宁波宇微投资合伙企业（有限合伙） | 培育、储备泛半导体装备与材料领域优质项目与技术资源，为公司业务向下游延伸、产业整合提供支持和帮助 | 2,700.00 | 除另有约定除外，合伙人会议决议应当经代表实缴出资比例三分之二以上的合伙人同意方可通过。 | 可分配收入的分配顺序：1）优先级全体合伙人预分配收益；2）返还优先级有限合伙人的实缴出资；3）返还劣后级有限合伙人及普通合伙人实缴出资，直至该劣后级有限合伙人及普通合伙人收回等于该分配时点其对本有限合伙企业的实缴出资额；4）如按上述各项约定分配后仍有余额，则分配给劣后级有限合伙人和普通合伙人，直至劣后级有限合伙人和普通合伙人按约定计算所得的分配投资收益；5）如按上述各项约定分配后仍有余额，则向普通合伙人分配，直至普通合伙人获得（4）中劣后级有限合伙人分配金额的25%之金额为止；6）可分配收入按照本款上述各项约定分配后仍有余额，则普通合伙人提取收益余额的20%作为业绩绩效，剩余80%部分由各劣后级有限合伙人和各普通合伙人按实缴出资比例分配。 |
| 宁波宇微行至创业投资合伙企业（有限合伙） | 培育、储备泛半导体装备与材料领域优质项目与技术资源，为公司业务向下游延伸、产业整合提供支持和帮助 | 5,000.00 | 一般事项的决策和实施只需执行事务合伙人作为合伙事务执行人依照合伙协议的规定自行决定而无需征得有限合伙人同意 | 1）向有限合伙人分配，直至有限合伙人获得的累计分配款达到实缴出资额；2）向普通合伙人分配，直至普通合伙人获得的累计分配达到其实缴出资额；3）向有限合伙人分配，直至其获得优先回报；4）向普通合伙人分配有限合伙人所分配获得的优先回报总额的25%；5）仍有可分配现金（超额收益）20%分配给普通合伙人，80%分配给有限合伙人 |
| 青岛海丝民合半导体投资中心（有限合伙） | 寻求有协同效应的产业并购、投资，加快产业优质资源的有效整合 | 3,000.00 | 除合伙协议另有约定外，合伙人会议应经占全体合伙人实缴出资比例三分之二以上通过方可作出书面决议 | 1）取得项目可分配收入后，普通合伙人根据参与分配的各合伙人该项目的实缴出资额（不含管理费）计算出各合伙人可分配收入金额，然后按照以下顺序分配：2）向各有限合伙人返还项目实缴出资额及管理费，直至分配金额等于各有限合伙人届时实际向合伙企业缴付但尚未返还的项目实缴出资额及管理费；3）向普通合伙人返还项目实缴出资额，直至分配金额等于普通合伙人届时实际向合伙企业缴付尚未返还的项目出资额；4）向全体合伙人分配，直至全体合伙人的实缴出资额加管理费实现年化收益率8%（单利）的优先回报；5）若仍有余额，则向普通合伙人分配，直至分配金额等于各有限合伙人依据上述（4）约定获取的优先回报总金额的20%；6）若仍有余额，80%向全体合伙人分配，20%向普通合伙人分配。但普通合伙人需提取其根据本条约定可取得分配金额的20%作为风险准备金。 |
| 福州嘉衍创业投资合伙企业（有限合伙） | 把握上下游相关产业投资机会，降低投资风险 | 2,000.00 | 根据合伙协议中的不同类别事项分别应经合计持有实缴出资额比例百分之百合伙权益的有限合伙人同意，合计持有实缴出资额比例五分之四（含）以上的合伙权益的有限合伙人同意，经普通合伙人及合计持有实缴出资额比例三分之二（含）以上合伙权益的有限合伙人同意方可作出决议。 | 1）返还有限合伙人之累计实缴资本；2）优先回报：若前述分配完成后仍有余额，剩余的可分配收益作为优先回报按照各有限合伙人实缴资本比例向各有限合伙人分配，直至各有限合伙人收到的优先回报金额达到其累计实缴资本按照每年百分之八的单利计算所得的收益；3）返还普通合伙人累计实缴资本及支付普通合伙人门槛收益；4）若上述分配后仍有余额，剩余部分作为追补收益分配给普通合伙人，直至普通合伙人按照本条4）项收到的追补收益金额达到各有限合伙人按照（2）项累计获得的优先回报及普通合伙人按照（3）项累计获得的门槛收益及按照（4）项累计获得的追补收益之和的20%；5）若前述分配后仍有余额，其中百分之八十应按照各合伙人的实缴比例分配给所有合伙人，百分之二是分配给普通合伙人 |
| 上海紫竹小苗朗锐私募投资基金合伙企业（有限合伙） | 布局高端制造和新材料产业，与公司现有设备和材料业务板块具有协同性和联动性 | 1,000.00 | 除按合伙协议须有全体合伙人一致同意方可通过的事项外，其他决议须经持有有限合伙财产份额三分之二以上的合伙人同意方可通过 | 在有限合伙所投项目退出后，按单个项目计算分配项目收益和退还项目本金，累计分配的项目收益和退还的项目本金达到全体合伙人的实缴出资的100%后，有限合伙全部项目收益的20%优先归于普通合伙人，80%按照各自的实缴出资比例归于各实际出资的合伙人 |
| 上海浚势创业投资合伙企业（有限合伙） | 布局具有前景的战略新兴产业，在高端装备制造领域和新一代信息技术领域充分挖掘和孵化优质项目，未来能够与公司产生业务协同并增强市场竞争力 | 500.00 | 根据合伙协议中的不同类别事项分别由执行事务合伙人及全部有限合伙人一致同，除执行事务合伙人及与其有关联关系之合伙人以外的有限合伙人一致同意，由包含引导基金、闵行出资主体在内的合计持有本有限合伙企业实缴出资总额三分之二（含）及以上的合伙人以及执行事务合伙人同意，由有限合伙企业实缴出资总额二分之一（含）及以上以及执行事务合伙人同意方可作出决议 | 1）首先按照各合伙人实缴出资占全体合伙人总实缴出资比例分配给各合伙人，直至各合伙人累计获得的分配总额等于其实缴出资额；2）上述分配后，若仍有余额则根据各有限合伙人的实缴出资比例继续向其进行分配，直至各有限合伙人获取的收益累计达到其实缴出资年化8%（单利）收益（优先回报）；3）如有余额，则根据普通合伙人的实缴出资额向其分配，直至其获取的收益累计达到其实缴出资年化8%（单利）收益；4）最后，如有余额则该等余额的20%应根据合伙协议分配给基金执行事务合伙人，80%应按各有限合伙人的实缴比例分配至有限合伙人 |

根据合伙协议本公司作为有限合伙人，除宁波宇微行至创业投资合伙企业（有限合伙）外，实缴资本占总资本的比重均小于20%，根据合伙协议约定各有限合伙人按照实缴出资行使表决权，宁波宇微行至创业投资合伙企业（有限合伙）合伙协议中规定一般事项的决策和实施只需执行事务合伙人作为合伙事务执行人依照合伙协议的规定自行决定而无需征得有限合伙人同意。综上公司对各私募股权基金不具有控制、共同控制和重大影响，因此未作为长期股权投资核算而作为金融资产核算。

公司上述投资系对有限合伙企业的权益投资，不符合本金加利息的合同现金流量特征，因此根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》第十七条、十八条相关规定，不应分类为以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》第十九条第一款规定，对于上述投资应当将其分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

（三）结合各项投资的合同现金流量特征和公司管理金融资产的业务模式，详细说明前述金融工具的分类依据及合理性

根据2017年财政部《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》分类的相关规定，公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。结合财政部《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6号）文件要求，公司对金融工具的列报分类如下：

| 投资类型 | 合同现金流量特征 | 管理金融资产的业务模式 | 对应报表项目 |
|---|---|---|---|
| 权益工具投资 | 不符合“该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付”的现金流量特征 | 主要以出售该金融资产为目标 | 交易性金融资产、其他非流动金融资产、其他权益工具投资 |
| 债务工具投资 | | 主要以收取合同现金流量为目标 | 交易性金融资产、其他非流动金融资产 |
| 基金及资产管理计划投资 | | 既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标 | 交易性金融资产 |

上述三类投资均无法通过合同现金流量测试，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，在财务报表上根据流动性列报为“交易性金融资产”“其他非流动金融资产”报表项目。公司将部分非交易性权益投资工具指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在财务报表上列报为“其他权益工具投资”报表项目。

会计师核查意见

针对上述事项会计师执行了以下核查程序：

1、取得公司报告期内的财务报告，核查了公司期末其他权益工具投资及其他非流动金融资产构成明细。

2、查阅了公司披露的相关投资公告，并向公司相关人员了解对外投资的具体情况、原因及目的，了解被投资企业的经营范围及主营业务等。

3、通过企查查网站查阅其他权益工具投资和其他非流动金融资产被投资单位工商信息，了解相关投资的持股比例及投资方信息，检查是否与公司存在关联关系。

4、查阅其他权益工具投资和非流动金融资产投资被投资单位对外投资情况，检查底层资产投向以及是否流向控股股东及关联方。

5、查阅了产业基金的合伙协议，核查投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式

经核查，会计师认为：其他权益工具投资及其他非流动金融资产底层资产未直接或间接流向公司控股股东及其关联方；公司对私募股权基金的投资作为金融资产是合理的，金融工具分类合理。

9.关于开发支出。年报披露，公司期末开发支出余额1.22亿元，本期减少2.76亿元，其中确认为无形资产0.48亿元，确认为固定资产2.28亿元。请公司补充披露确认为无形资产和固定资产的项目研究内容、开始时间、各期进度、完成时间、形成成果，结合利用相关无形资产和固定资产生产产品的销售情况，说明相关项目计入无形资产或固定资产的具体依据及合理性，是否符合《企业会计准则》规定的资本化条件。请年审会计师发表意见。

公司回复：

请公司补充披露确认为无形资产和固定资产的项目研究内容、开始时间、各期进度、完成时间、形成成果，结合利用相关无形资产和固定资产生产产品的销售情况，说明相关项目计入无形资产或固定资产的具体依据及合理性，是否符合《企业会计准则》规定的资本化条件

（一）确认为无形资产和固定资产的项目研究内容、开始时间、各期进度、完成时间、形成成果

确认为无形资产和固定资产的项目如下：

单位：万元

| 项目 | 期初余额 | 本期增加金额 | | 本期减少金额 | | | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 内部开发支出 | 其他 | 确认为固定资产 | 确认为无形资产 | 转入当期损益 | |
| 项目一 | 15,329.36 | 25.62 | – | 10,515.35 | 4,839.63 | – | – |
| 项目二 | 7,342.23 | 10,955.46 | – | 12,280.74 | – | – | 6,016.95 |
| 项目三 | – | 6,218.21 | – | – | – | – | 6,218.21 |
| 合计 | 22,671.59 | 17,199.29 | – | 22,796.09 | 4,839.63 | – | 12,235.16 |

注：因涉及商业机密，公司确认为无形资产和固定资产的项目使用数字排序。

报告期内项目一确认为固定资产10,515.35万元，确认为无形资产4,839.63万元；项目二确认为固定资产12,280.74万元。

（二）结合利用相关无形资产和固定资产生产产品的销售情况，说明相关项目计入无形资产或固定资产的具体依据及合理性，是否符合《企业会计准则》规定的资本化条件。

1、公司的研发资本化政策

公司的研究开发支出根据其性质以及研发活动最终形成相关资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为相关资产：

①完成该资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

②管理层具有完成该资产并使用或出售的意图；

③能够证明该资产将如何产生经济利益；

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该资产的开发，并有能力使用或出售该资产；

⑤归属于该资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的研究开发支出在以后期间不再确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为相关资产列报。

公司研发投入资本化的内容主要为：

①研发过程中外购或自制的设备、仪器、试验台、软件等，经验收后转入固定资产、无形资产，或转入在建工程作进一步投入；

②预计通过开发工作很可能形成满足项目委托方要求的技术、产品；

③预计通过开发工作很可能形成自用的能够为企业带来未来经济利益的固定资产。

2、报告期研发支出符合资本化条件的判断及资本化情况

| 开发阶段资本化的条件 | 公司开发阶段资本化的具体依据 |
|---|---|
| 完成该资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性 | 公司的研发项目通过可行性分析报告，项目经过评审通过了技术、产品、市场的可行性，完成该资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。 |
| 管理层具有完成该资产并使用或出售的意图 | 公司的研发和创新，坚持以客户需求为中心。在研发项目的立项和实施阶段，就紧密与市场需求和国产化替代这一公司中短期战略规划目标相结合。从国家半导体产业发展规划和支持政策、公司的研发方向及产业化目标来看，公司研发支出的项目均为具有完成该资产并使用或出售的意图。 |
| 能够证明该资产将如何产生经济利益 | 截止至2022年12月31日，累计确认销售收入总额为143,706.52万元。相关技术可以在企业的相关产品中实际应用，表明该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场。 |
| 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该资产的开发，并有能力使用或出售该资产 | 上海至纯洁净系统科技股份有限公司设立于2000年11月13日并于2017年1月3日在上交所A股上市，股票代码603690；公司作为上市公司有财务资源的支持。公司于2015年启动湿法设备研发，有深厚的技术积累、稳定的研发团队；表明其有足够的技术资源支持。综上，公司有能力完成项目开发并有能力使用或出售该无形资产。 |
| 归属于该资产开发阶段的支出能够可靠地计量 | 公司设立专门项目研发部门负责产品的研究与开发，研发投入均按照研发体系和会计核算体系进行可靠计量和独立核算。 |

3、结合利用相关无形资产和固定资产生产产品的销售情况，说明相关项目计入无形资产或固定资产的具体依据及合理性

公司开发支出转为固定资产和无形资产的确认时点、确认条件和确认依据为：公司自主研发的固定资产和无形资产达到预期目标，能够通过使用为公司带来经济利益，经资产归口管理部门、使用部门、验收部门验收后，办理资产验收入库手续，转入固定资产和无形资产管理。

2022年度，项目一产线达到预定可使用状态并可进行量产，非专利技术也可用于量产相关产品，项目整体达到预定可使用状态，公司内部将项目根据形成资产形态分别结转固定资产和无形资产。截止至2022年12月31日，集成电路湿法设备累计确认销售收入总额为143,706.52万元。

会计师核查意见

针对上述事项会计师执行了以下核查程序：

1、了解公司开发支出相关的内部控制的设计和运行有效性；

2、评价管理层确定开发支出资本化的相关会计政策和会计估计是否符合企业会计准则的规定，检查公司开始资本化时点与会计政策规定是否相符，是否一致执行；

3、获取、检查公司与研发相关的立项、可行性研究报告等；

4、复核公司开发支出结转固定资产和无形资产的相关评估报告，审批文件和记账凭证；

5、检查公司获得的专利证书，并与资本化研发项目进行对比；

6、检查开发支出资本化披露。

经核查，会计师认为：相关项目计入无形资产或固定资产的依据合理，符合《企业会计准则》规定的资本化条件。

特此公告。

上海至纯洁净系统科技股份有限公司

董事会

2023年7月14日