

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于上海硅产业集团股份有限公司
发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请
审核问询函的回复

信会师函字[2025]第 ZA410 号

上海证券交易所：

按照贵所下发的《关于上海硅产业集团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申请的审核问询函》（上证科审并购重组）〔2025〕22 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”、“会计师”）作为上海硅产业集团股份有限公司（以下简称公司、上市公司或“沪硅产业”）的会计师，就审核问询函所提问题进行了认真核查，现回复说明如下。

本审核问询函回复（以下简称“本回复”）中的报告期指 2023 年、2024 年；除此之外，如无特别说明，本回复所述的词语或简称与重组报告书中释义所定义的词语或简称具有相同的含义。在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。本回复所引用的财务数据和财务指标，如无特别说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复、对重组报告书的引用	宋体
对重组报告书的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

一、关于问询问题	3
问题五、关于标的公司收入.....	3
问题六、关于标的公司采购与供应商.....	27
问题七、关于标的公司成本与毛利率.....	54
问题八、关于标的公司长期资产.....	75
问题九、关于标的公司预付款项与长期预付款.....	92
问题十、其他.....	102
二、关于核查问题	110

一、关于问询问题

问题五、关于标的公司收入

根据重组报告书：（1）报告期内，合并口径下新昇晶科生产的 300mm 半导体硅片由上海新昇直接对外销售，上海新昇按照最终销售价格与新昇晶科进行原价结算；晶棒由上海新昇、晋科硅材料加工后再由上海新昇统一对外销售，其销售价格基于新昇晶睿成本加计上海新昇最终对外销售硅片毛利并按一定比例分摊至新昇晶睿计算得出；新昇晶科、新昇晶睿还向上海新昇及晋科硅材料提供受托加工服务，按照实际代工工序成本加成 6%（含税）收取委托加工服务费；（2）2023 年和 2024 年，合并口径下新昇晶科主营业务收入分别为 22,164.24 万元和 113,518.13 万元；（3）新昇晶科 2024 年 300mm 半导体硅片和晶棒销售均价较 2023 年有所提升，与行业状况不一致；（4）报告期各期，新昇晶科穿透后的境外客户销售收入分别为 2,895.92 万元、8,155.83 万元，占主营业务收入的 比例分别为 13.07%、7.18%。

请公司披露：（1）半导体硅片、晶棒、受托加工服务收入的具体确认时点，是否符合《企业会计准则》规定；半导体硅片、晶棒、受托加工服务收入金额如何确定及确定依据，报告期内收入调整情况；（2）结合报告期内产能爬坡过程、销售单价与同行业可比产品差异情况等，分析新昇晶科 2024 年收入大幅增长的合理性；并结合市场规模、行业产能规模、市场竞争格局、产能利用率、价格及出货量变动趋势等，分析标的公司收入增长是否具有可持续性；（3）半导体硅片和晶棒销售均价 2024 年较 2023 年上升的原因，与行业惯例不一致的原因；上海新昇对外销售产品单价、毛利率及与标的公司单价、毛利率的匹配性；（4）关联方采购后对无关第三方销售的时间周期、各期末关联方处产品的库存金额及占比情况；按照穿透口径模拟测算标的公司报告期内向无关第三方的销售金额、毛利及占比情况；（5）结合标的公司向上市公司提供加工服务的情况，分析上市公司订单分配的方式及其合理性，报告期内标的公司和上市公司之间互相提供加工服务的产能、金额及占比等情况；（6）标的公司境外销售额增加的原因，外贸政策对标的公司业绩的影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、半导体硅片、晶棒、受托加工服务收入的具体确认时点，是否符合《企业会计准则》规定；半导体硅片、晶棒、受托加工服务收入金额具体如何确定及确定依据，报告期内收入调整情况

（一）半导体硅片、晶棒、受托加工服务收入的具体确认时点，是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，标的公司的主营业务收入为 300mm 半导体硅片收入、晶棒收入及受托加工服务收入，除 2024 年向晋科硅材料有零星收入外，标的公司的销售对象均为上海新昇，具体如下：

单位：万元

直接客户	2024 年度	2023 年度
上海新昇	113,538.14	22,202.91
晋科硅材料	38.41	-
合计	113,576.55	22,202.91

报告期内，标的公司向上海新昇的销售收入确认时点情况如下：

（1）300mm 半导体硅片与晶棒销售

标的公司向上海新昇销售的 300mm 半导体硅片与晶棒为买断式销售，标的公司按照合同约定将产品交付给上海新昇，上海新昇接收入库后，标的公司确认收入。由于标的公司和上海新昇处于同一厂区内，因此上海新昇的入库与标的公司出库为同一日期，标的公司的收入确认时点为上海新昇入库的当日，收入确认依据为产品内部移库记录。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十三条的规定：“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。”在判断客户是否已取得商品控制权时，结合企业会计准则分析如下：

收入确认准则的规定	标的公司与上海新昇的收入确认情况	是否符合收入确认准则
（1）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	根据标的公司和上海新昇签署的关联交易合同，标的公司将产品交付给上海新昇，上海新昇接收入库后，标的公司即享有了收款的权利	符合

收入确认准则的规定	标的公司与上海新昇的收入确认情况	是否符合收入确认准则
(2) 企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	根据标的公司和上海新昇签署的关联交易合同，库存货物的所有权和毁损灭失风险在上海新昇接收入库后发生转移，即上海新昇已拥有商品的法定所有权	符合
(3) 企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	根据标的公司和上海新昇签署的关联交易合同，货物移库后，上海新昇实现对产品的实物占有	符合
(4) 企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	上海新昇接受货物后，上海新昇能够自主决定是用于生产、研发还是对外销售，并承担商品滞销、毁损等存货风险，即上海新昇已取得商品所有权的主要风险和报酬	符合
(5) 客户已接受该商品		符合

标的公司按照合同约定将产品交付给上海新昇，以上海新昇接收入库作为控制权转移时点，从而作为标的公司收入确认时点，符合企业会计准则的规定。

(2) 受托加工服务

标的公司的受托加工服务收入系为上海新昇提供来料加工服务所收取的加工费。具体而言，标的公司根据上海新昇的要求，利用自身产线设备进行指定工序的来料加工，加工完成后将产品交付至上海新昇，每月末导出当月加工量及服务金额清单经上海新昇确认后，服务的控制权转移至上海新昇，标的公司确认收入，符合企业会计准则的规定。

(二) 半导体硅片、晶棒、受托加工服务收入金额具体如何确定及确定依据，报告期内收入调整情况

1、收入金额的确定依据

(1) 半导体硅片

标的公司 300mm 半导体硅片均通过上海新昇对外销售，标的公司的销售价格按照上海新昇向外部第三方客户的最终销售价格确定，即标的公司向上海新昇的销售价格与上海新昇向外部第三方客户的销售价格相同。

在具体执行过程中，标的公司向上海新昇销售时点的销售价格先依据当前上海新昇接到的外部订单价格或近期该物料实际成交的价格，在实物控制权转移时

点确认收入。上海新昇实现外销后，若外销的最终价格与标的公司对上海新昇的销售价格存在差异，则基于关联交易公允性的角度，会根据二者价差再对标的公司向上海新昇的销售收入进行调整，使得最终标的公司向上海新昇当期确认收入的销售价格与上海新昇向外部第三方客户的销售价格一致。

（2）晶棒

合并口径下，标的公司的晶棒基本均向上海新昇销售，经进一步加工后由上海新昇以 300mm 半导体硅片的形式统一对外销售。

按照公司内部转让定价的相关约定，标的公司的晶棒销售价格基于“利润分割法”确定，即在最终硅片对外销售实现利润的基础上，按拉晶和切磨抛环节的总投资比例（7:3）对利润进行切割，分别确定归属于晶棒和硅片的利润，并进而在晶棒的生产成本基础上加成归属于晶棒的利润后，确认晶棒的销售价格。

实际执行中，在新昇晶睿产线稳定量产后，标的公司与上海新昇间的晶棒交易于每季度进行价格调整。在每季度期间，标的公司的晶棒根据上一季度末按照“利润分割法”测算形成的各细分品类价格作为当季交易的执行价格。在季度末，标的公司再基于本季度实际发生的拉晶及切磨抛等各工序成本和该品类晶棒对应的半导体硅片平均售价，重新测算晶棒的应分摊利润，并与实际已确认的晶棒收入进行对比，按照“利润分割法”原则对相关收入进行统一调整并结算开票，以确保收入确认的准确性与销售定价的合理性。同时，下一季度的晶棒交易价格将以本次修正后的价格作为基准继续执行，实现晶棒价格的动态调整与持续优化，上述定价及调整机制符合转让定价原则和关联交易定价的公允性要求。

（3）受托加工服务

半导体硅片生产过程涉及的工艺复杂、工序繁多，标的公司与上海新昇生产工序相同，因此标的公司会根据自身产能及上海新昇的排产情况，为上海新昇提供部分工序段的委托加工服务。同时，上海新昇也会为标的公司提供受托加工服务。

根据标的公司与上海新昇的约定，标的公司与上海新昇均按照实际代工工序成本加成 6%（含税）收取委托加工服务费，该费用由生产系统即时记录并归集，不涉及收入调整的情形。

标的公司在设立初期，即与上海新昇确定相关交易的定价原则，并根据上海新昇和标的公司在相关业务整体价值链中承担的功能、风险及资产情况、各自定位作为相关交易的定价基础和依据。在相互提供受托加工服务的过程中，由于上海新昇、标的公司均可以通过接受相关服务获得经济利益，因此上海新昇和标的公司基于相互提供服务产生的完全成本并加成合理的比例确定服务费支付金额，确保服务提供方获得与其功能、风险、资产投入相匹配的常规回报。标的公司和上海新昇根据可比公司 2018 至 2020 年间的完全成本加成率区间 3.72%-9.44%，并综合考虑交易规模、功能定位及后续执行便利，最终统一采用 6%加成率作为委托加工服务费的定价基准。

2、报告期内收入调整的情况

2023 年和 2024 年，标的公司半导体硅片销售收入的合计调整金额分别为 -948.77 万元和 -815.08 万元，占当期半导体硅片销售收入的 -6.76%和 -0.96%；合并口径下晶棒销售收入的合计调整金额分别为 416.51 万元和 1,819.79 万元，占当期晶棒销售收入的 6.14%和 11.25%。

2023 年，半导体硅片的收入调整金额占比较高，主要系当年半导体硅片行业开始进入下行周期，价格波动较大，叠加 2023 年全球半导体下游客户库存高企，市场整体需求大幅下行，半导体硅片产品向外部第三方销售的周期较长，使得内部关联销售价格与上海新昇最终实现穿透外销的价格差异相较于 2024 年更大。同时，2023 年标的公司尚处于投产初期，收入规模总体较小，综合导致当年的调整金额占比较高。

报告期内，晶棒的收入调整金额整体占比较高，主要系晶棒的初始定价与半导体硅片完成外部销售后的最终价格之间传导链条更长，涉及的定价参数更多，定价精度更低所致。实际执行过程中，晶棒无法像半导体硅片直接对应到具体物料与客户的历史成交价，其在内部销售时点仅按半导体硅片大类的销售均价作为定价参考，并结合拉晶、切磨抛环节的实际成本等更多参数按分摊比例定期计算。此外，晶棒销售到最终半导体硅片出货存在一定周期，且半导体硅片销售结构、均价及各类晶棒的实际成本均会发生变动，导致初始定价与最终穿透销售后进行分摊计算的价格差异较大。2024 年，标的公司合并口径下晶棒销售的收入调整金额占比较高，主要系当年标的公司外延片、IGBT 用硅片的出货占比显

著提升，对应半导体硅片的价格预估和晶棒的成本波动更大，进一步拉大了初始定价与最终分摊价格之间的偏离度，故调整金额占比有所上升。

综上，报告期内，标的公司半导体硅片、晶棒及受托加工服务收入的确认依据充分，确认时点准确，收入确认时点符合《企业会计准则》规定。半导体硅片销售价格与晶棒销售价格分别依据外部实际销售价格及“利润分割法”合理确定，受托加工服务收入按实际成本加成 6% 计价，相关定价具备公允性与合理性。报告期内，基于关联交易公允性的原则，相关产品存在收入调整情况，调整比例与下游市场价格波动、产品结构变化及定价逻辑相关，当期发生的调整金额已计入当期销售收入，不影响收入确认的真实性与准确性。

二、结合报告期内产能爬坡过程、销售单价与同行业可比产品差异情况等，分析新昇晶科 2024 年收入大幅增长的合理性；并结合市场规模、行业产能规模、市场竞争格局、产能利用率、价格及出货量变动趋势等，分析标的公司收入增长是否具有可持续性

（一）结合报告期内产能爬坡过程、销售单价与同行业可比产品差异情况等，分析新昇晶科 2024 年收入大幅增长的合理性

报告期内，合并口径下标的公司产能、产能利用率、营业收入情况如下：

项目	产品	2024 年度	2023 年度	变动幅度
产能（万片、吨）	300mm 半导体硅片	252.00	76.90	227.70%
	晶棒	344.57	206.00	67.27%
产能利用率	300mm 半导体硅片	88.11%	76.50%	上升 11.61 个百分点
	晶棒	95.22%	71.34%	上升 23.88 个百分点
营业收入（万元）	300mm 半导体硅片	85,075.16	14,033.71	506.22%
	晶棒	16,182.87	6,778.21	138.75%

2024 年，随着产能不断爬坡、产能利用率的提升以及客户的逐步导入，标的公司的营业收入实现大幅增长。其中，300mm 半导体硅片的收入增长幅度高于产能的增长幅度，除受产能利用率提升影响带来的销量增长外，还系产品结构发生变化，2024 年单价较高的外延片销量占比有所提升所致，具体如下：

产品类型	2024 年度	2023 年度
抛光片	83.30%	92.81%
外延片	16.70%	7.19%
300mm 半导体硅片	100.00%	100.00%

2024 年，随着单位售价较高的外延片销量占比提升，带动标的公司 300mm 半导体硅片整体收入规模大幅增长。

标的公司的同行业可比公司中，西安奕材、上海超硅以 300mm 半导体硅片为主。同时，上市公司 300mm 硅片一期项目的运营主体上海新昇的主要产品也为 300mm 半导体硅片，其报告期内同类产品的单位售价比较情况如下：

单位：元/片

项目	2024 年度	2023 年度	变动情况
300mm 硅片一期项目	416.46	483.34	-13.84%
西安奕材	337.49	384.83	-12.30%
上海超硅	366.98	385.97	-4.92%
标的公司	394.99	381.10	3.65%

注：西安奕材、上海超硅的数据来源于其公开披露资料。

报告期内，标的公司 300mm 半导体硅片销售单价及其变动趋势与 300mm 硅片一期项目以及同行业公司存在差异，主要系产品结构的影响。2024 年标的公司单价较高的外延片销量占比大幅提升，高于同行业可比公司，与 300mm 硅片一期项目接近，具体如下：

项目	2024 年度		2023 年度	
	抛光片	外延片	抛光片	外延片
300mm 硅片一期项目	71.83%	28.17%	81.29%	18.71%
西安奕材	90.97%	9.03%	96.90%	3.10%
上海超硅	99.49%	0.51%	99.29%	0.71%
标的公司	83.30%	16.70%	92.81%	7.19%

2024 年，300mm 硅片一期项目外延片的销量占比高于标的公司，但其 300mm 半导体硅片的销售单价下滑，主要系：①外延片的细分产品结构不同。标的公司

高端外延片的销售占比较高，因此拉高了其整体的 300mm 半导体硅片销售单价，对于相同料号的外延片，标的公司和 300mm 硅片一期项目的销售单价基本不存在差异；②抛光片中定价相对较低的测试片销量占比不同。标的公司测试片的销量占比由 2023 年的 43.44%下降至 2024 年的 22.88%，而 300mm 硅片一期项目的测试片销量占比由 2023 年的 17.86%上升至 2024 年的 22.35%，测试片销量占比的下降提高了标的公司 300mm 半导体硅片的整体销售单价。

2024 年，西安奕材外延片的销量占比较 2023 年有所上升，但整体 300mm 半导体硅片的销售单价仍呈下滑趋势且低于标的公司，除受各自产品的细分规格及定价策略不同外，也受抛光片中测试片销量占比不同的影响。2024 年，西安奕材测试片的销量占同期整体 300mm 半导体硅片的比例为 54.23%，与 2023 年基本相同。

综上，标的公司 2024 年度收入实现大幅增长，主要系 300mm 半导体硅片新建产线逐步达产、产能利用率显著提升，以及客户订单持续放量带动出货量快速增长。此外，受产品结构优化影响，标的公司单位售价较高的外延片销售占比较 2023 年大幅提升，而定价较低的测试片销售占比下降，使得整体销售单价同比上升，进一步推动收入规模增长。标的公司销售单价水平与变动趋势与同行业可比公司存在差异，主要系产品结构差异所致，标的公司 2024 年收入大幅增长具备合理性。

（二）结合市场规模、行业产能规模、市场竞争格局、产能利用率、价格及出货量变动趋势等，分析标的公司收入增长是否具有可持续性

1、终端 AI、消费、汽车电子等需求持续爆发，下游晶圆厂存在产能持续扩张需求，预计未来 300mm 半导体硅片市场需求将在 2025 年下半年进一步改善

（1）300mm 半导体硅片为全球半导体硅片市场的最主流产品，且出货面积持续提升

300mm 半导体硅片的需求主要来源于存储芯片、图像处理芯片、通用处理器芯片、高性能 FPGA（现场可编程门阵列）与 ASIC（专用集成电路）等，终端应用主要为智能手机、计算机、云计算、人工智能、SSD（固态存储硬盘）等较为高端的市场。同时，基于成本考虑，部分功率器件、模拟芯片和 CIS 芯片也

不断转向 300mm 晶圆制造工艺。自 2000 年全球第一条 300mm 芯片制造生产线建成以来，300mm 半导体硅片市场需求持续增加，出货面积占比不断上升，根据 SEMI 统计，2020 年至 2023 年，全球 300mm 硅片出货面积占比由 69.20% 提升至 73.02%，为半导体硅片市场最主流的产品。

(2) 终端 AI、消费、汽车电子等需求持续爆发，下游晶圆厂存在产能持续扩张需求，将大幅拉升 300mm 半导体硅片的需求

受益于人工智能需求爆发、消费电子回暖、汽车电子蓬勃发展等因素，全球半导体行业已从 2022 年下半年开启的下行周期中显著复苏，2024 年全球半导体销售额已创造历史新高，并预计 2025 年度仍会实现两位数以上增长。目前 300mm 产能是全球晶圆厂的主力扩产方向，根据 SEMI 预计，2025 年和 2026 年，晶圆厂 300mm 设备支出将分别增长 24% 和 11%，下游晶圆厂产能的快速扩张将大幅拉升 300mm 半导体硅片的需求。

根据 SEMI 统计，300mm 半导体硅片出货面积自 2024 年第二季度起开始出现回升，全年出货量同比小幅微涨 2%，库存去化进入尾声，表现出一定的发展韧性。SEMI 下属组织 SMG 认为全球硅片需求已于 2024 年下半年开始从行业下行周期中复苏，这一态势将在 2025 年下半年有进一步改善。预计未来年度半导体硅片企业的价格竞争告一段落，价格竞争压力将有所减缓。

2、全球半导体硅片寡头高度垄断格局持续多年，国内大尺寸硅片主要依赖进口，中国 300mm 半导体硅片存在结构性缺口，亟需化解卡脖子风险，推动国产替代进程

(1) 全球半导体硅片寡头高度垄断格局持续多年，国内大尺寸硅片严重依赖进口

半导体硅片作为芯片制造的关键原材料，技术门槛较高。目前海外半导体硅片企业在 300mm 半导体硅片制造领域的技术和市场均已非常成熟，根据 SEMI 数据，全球五大半导体硅片制造企业在 300mm 半导体硅片领域市场份额达 85% 以上，寡头垄断格局持续多年。我国大尺寸硅片目前仍主要依赖进口，国内半导体硅片企业的技术积累和市场基础相对薄弱，尚处于奋力追赶的进程之中。

(2) 中国 300mm 半导体硅片存在结构性缺口，亟需化解卡脖子风险，推动

国产替代进程

半导体硅片是电子信息产业链不可或缺的基础，其供应的自主可控事关国家安全。当前中国 300mm 半导体硅片仍存在结构性缺口，尤其是在高端硅片以及电阻率<1mohm 的重掺外延产品和低氧高阻硅片等特殊规格产品的国产化方面仍存在较大缺口，“中国芯”的大规模扩产，从材料端保质保量地满足快速扩张的市场需求和日益提升的技术要求刻不容缓。加速国产大硅片产能升级，化解重点领域的结构性缺口难题，全面实现国产化供应保障，是新形势下赋予的新战略使命。

3、全球半导体硅片寡头扩产进度较缓，以标的公司为代表的中国大陆厂商积极新建 300mm 产能，以满足国内结构性需求

（1）全球半导体硅片寡头扩产进度较缓，全球头部晶圆厂客户开始导入中国大陆厂商

根据 SEMI 数据，全球前五大半导体硅片厂商（日本信越化学、日本 SUMCO、中国台湾环球晶圆、德国世创、韩国 SK Siltron）300mm 半导体硅片产能占比高达 76%。在 2020 年起至 2022 年止的半导体景气度上行周期，300mm 半导体硅片处于供不应求的状态，但彼时全球半导体硅片寡头未实施大规模扩产，产能无法满足全球头部晶圆厂客户的需求。因此，为保障产能供应，同时考虑到性价比因素、地缘政治等多方面因素，全球晶圆厂开始导入中国大陆 300mm 半导体硅片厂商。

（2）中国大陆厂商积极新建 300mm 半导体硅片产能，以满足国内结构性需求

中国大陆 300mm 半导体硅片厂商起步时间较晚，但基于目前全球寡头垄断格局持续多年，而中国 300mm 半导体硅片存在结构性需求，因此近年来中国大陆厂商均在积极新建 300mm 半导体硅片产能。

虽然 300mm 半导体硅片的市场竞争较为激烈，但下游应用需求的上升以及在目前国际贸易环境下对于国产替代、供应链安全要求的提升将有效消化中国大陆 300mm 半导体硅片的现有及规划产能。

4、在半导体硅片行业景气度下行周期，行业内公司仍能保持较高产能利用率，预计在 2025 年下半年即将到来的上行周期中，产能利用率有望进一步提升

2024 年度虽然半导体行业整体迎来强劲复苏，历史销售额首次超过 6,000 亿美元。但由于半导体硅片行业在产业链上游，景气度滞后于半导体行业，因此仍处于下行周期。在 2024 年度，标的公司、西安奕材、上海超硅等行业内主要半导体硅片企业的 300mm 半导体硅片产能利用率分别为 88.11%、92.36%和 86.92%，仍保持较高的产能利用率。

在标的公司方面，2023 年度和 2024 年度，标的公司仍处于扩产阶段，300mm 半导体硅片的产能利用率稳步提升，分别为 76.50%和 88.11%，截至 2024 年末，标的公司 30 万片/月 300mm 半导体硅片产能已达产。根据管理层预测，随着半导体行业整体复苏、下游晶圆代工厂扩产、标的公司工艺持续优化，标的公司产能利用率有望持续提升。2025 年度和 2026 年度，标的公司 300mm 半导体硅片的产量将达到 365.70 万片和 378.00 万片，产能利用率将快速提升。相应地，标的公司 2025 年度和 2026 年度 300mm 半导体硅片销量将分别达到 311.23 万片和 363.84 万片。

5、2024 年价格仍处于下行期间，随着半导体硅片需求增加，终端进入补库存阶段，预计 2025 年下半年起半导体硅片企业价格竞争压力将有所减缓

2024 年度，由于半导体硅片行业处于半导体行业上游，半导体行业复苏向半导体硅片传导存在一定滞后性，半导体硅片行业仍处于清库存状态下，行业仍存在一定程度上的价格竞争，因此 300mm 半导体硅片的销售价格在 2024 年仍处于下行区间。2024 年全球半导体行业已出现显著回暖态势，而该趋势亦将在 2025 年起逐渐传导至上游半导体硅片行业。随着半导体硅片的需求逐步增加，下游晶圆厂等终端客户企业清库存结束，进入补库存阶段，预计 2025 年下半年起半导体硅片企业价格竞争压力将有所减缓。相应地，预计标的公司 2025 年各产品类别的价格下降有所趋缓，2026 年度各产品类别的价格相较 2025 年度小幅提升。

6、标的公司收入增长具有可持续性

综上所述，当前的 300mm 半导体硅片市场，全球半导体硅片寡头高度垄断格局持续多年，国内大尺寸硅片主要依赖进口，亟需化解卡脖子风险，推动国产

替代进程。全球半导体硅片寡头扩产进度较缓，以标的公司为代表的中国大陆厂商积极新建 300mm 产能，以满足国内结构性需求。随着半导体硅片行业在 2025 年度和 2026 年度的复苏，且标的公司已于 2024 年末基本达产 30 万片/月，2026 年全年将达到满产状态，预计标的公司产销量将在 2025 年和 2026 年进一步释放，相较 2024 年度产能扩建期的产销量有明显提升。而在价格方面，随着市场逐渐回暖，半导体硅片企业清库存结束，价格竞争压力逐渐好转，标的公司产品单价预计将有所好转，销售收入预计将进一步提升，收入增长具有可持续性。

综上，标的公司 2024 年度收入实现大幅增长，主要系 300mm 半导体硅片新建产线逐步达产，产能利用率持续提升，客户订单持续放量，同时产品结构优化带动外延片等高单价产品占比上升，使得整体销售单价有所提升等因素综合影响所致，收入增长具备合理性。当前全球半导体硅片行业仍然由境外龙头厂商占据主要市场份额，国内存在结构性供需缺口，持续存在国产替代需求。叠加下游晶圆厂持续扩产、行业逐步复苏等多重因素，标的公司销售规模有望进一步提升，价格竞争压力亦有望缓解，标的公司未来收入增长具备持续性。

三、半导体硅片和晶棒销售均价 2024 年较 2023 年上升的原因，与行业惯例不一致的原因；上海新昇对外销售产品单价、毛利率及与标的公司单价、毛利率的匹配性

（一）半导体硅片和晶棒销售均价 2024 年较 2023 年上升的原因，与行业惯例不一致的原因

报告期内，合并口径下标的公司 300mm 半导体硅片和晶棒的单位售价变化情况如下：

单位：元/片、元/KG		
项目	2024 年度	2023 年度
300mm 半导体硅片	394.99	381.10
晶棒	927.22	731.72

标的公司 300mm 半导体硅片整体单位售价上升主要系产品结构变动所致。随着 2024 年单价较高的外延片销量占比提升，带动标的公司 300mm 半导体硅片整体的单位售价上升，具体如下：

产品类型	2024 年度	2023 年度
抛光片	83.30%	92.81%
外延片	16.70%	7.19%
300mm 半导体硅片	100.00%	100.00%

标的公司晶棒的销售价格基于“利润分割法”确定，即在最终硅片对外销售实现利润的基础上，按拉晶和切磨抛环节的总投资比例（7:3）对利润进行切割，分别确定归属于晶棒和硅片的利润，并进而在晶棒的生产成本基础上加成归属于晶棒的利润后确认晶棒的销售价格。2024 年合并口径下晶棒的单位售价有所上升，主要系标的公司当年新增的部分产品对晶棒的要求更高，对应产品的晶棒成本较高且占整体硅片成本的比例较一般产品更高，因此按照“利润分割法”计算得到的晶棒单位售价更高。

在基于成本的利润分割法的定价逻辑下，合并口径下标的公司晶棒的单位售价随单位成本上升，且上升幅度基本一致，具体如下：

单位：元/KG

项目	2024 年度	2023 年度	变动情况
单位售价	927.22	731.72	26.72%
单位成本	927.08	721.12	28.56%

（二）上海新昇对外销售产品单价、毛利率及与标的公司单价、毛利率的匹配性

上海新昇对外销售的 300mm 半导体硅片中：①对于标的公司向上海新昇销售，再由上海新昇向外部第三方客户销售的 300mm 半导体硅片，上海新昇的对外销售价格与标的公司的销售价格保持一致，上海新昇销售的该部分产品毛利率为零；②对于上海新昇自主生产并销售的 300mm 半导体硅片，其产品单价、毛利率与标的公司的比较情况如下：

单位：元/片

主体	项目	2024 年度	2023 年度	变动情况
上海新昇自主生产	单位售价	416.46	483.34	-13.84%
	毛利率	-18.09%	11.82%	下降 29.92 个百分点

主体	项目	2024 年度	2023 年度	变动情况
新昇晶科	单位售价	394.99	381.10	3.65%
	毛利率	-3.34%	-14.86%	提升 11.52 个百分点

注：上表中的毛利率已剔除存货跌价准备转销等的影响。

上海新昇自主生产的 300mm 半导体硅片单位售价与新昇晶科差异的原因主要为产品结构，具体请见本问题回复“二、结合报告期内产能爬坡过程、销售单价与同行业可比产品差异情况等，分析新昇晶科 2024 年收入大幅增长的合理性；并结合市场规模、行业产能规模、市场竞争格局、产能利用率、价格及出货量变动趋势等，分析标的公司收入增长是否具有可持续性”之“（一）结合报告期内产能爬坡过程、销售单价与同行业可比产品差异情况等，分析新昇晶科 2024 年收入大幅增长的合理性”。

2024 年，标的公司 300mm 半导体硅片的毛利率随着产能的逐步释放、单位成本减少以及单价较低的抛光片、测试片销售占比的降低而提高；上海新昇自主生产的 300mm 半导体硅片毛利率大幅下降，主要系上海新昇在报告期初即已达产，无法再通过提升规模效应摊薄固定成本进而抵消单位售价下滑对毛利率的影响；同时受产品结构变化，因推出高端产品导致的良率损失等因素影响，上海新昇自主生产的 300mm 半导体硅片单位成本在 2024 年有所上升，综合导致其 2024 年毛利率较 2023 年大幅下降。关于上海新昇自主生产的 300mm 半导体硅片的单位成本、毛利率变动分析，请见本问询回复“问题七、关于标的公司成本与毛利率”之“二、结合报告期内单位售价、单位成本变动及与上市公司、同行业可比公司的比较情况，量化分析新昇晶科各项产品毛利率变动原因、与同行业可比公司毛利率差异原因”之“（一）300mm 半导体硅片单位售价、单位成本及毛利率变动情况分析”。

综上，标的公司 2024 年度 300mm 半导体硅片整体销售均价上升，主要系高单价外延片销售占比大幅提升所致，具有合理性。由于晶棒销售不存在外部可参考价格，因此定价采用基于成本的“利润分割法”逻辑，其销售均价提升主要系部分产品单位成本上升及分摊的利润较多所致，具有合理性。标的公司与上海新昇自主生产的 300mm 半导体硅片产品单价、毛利率存在一定差异，主要系两者产线建设进度、产品销售结构及单位成本等方面存在差异所致，具有合理性。

四、关联方采购后对无关第三方销售的时间周期、各期末关联方处产品的库存金额及占比情况；按照穿透口径模拟测算标的公司报告期内向无关第三方的销售金额、毛利及占比情况

（一）关联方采购后对无关第三方销售的时间周期、各期末关联方处产品的库存金额及占比情况

1、关联方采购后对无关第三方销售的时间周期

报告期内，标的公司向上海新昇销售的晶棒均由上海新昇领用并加工为 300mm 半导体硅片，仅 300mm 半导体硅片存在上海新昇向标的公司采购后再对外销售情况。上海新昇主要通过 STO（库存转移订单）和库存共享两类模式进行采购。

STO 模式下，上海新昇在接到外部客户需求后向标的公司下达 STO 订单，标的公司相应排产，该模式下通常已有明确的外部客户需求预测，因此大多数产品由上海新昇采购后对外部第三方销售的时间周期较短；库存共享模式下，上海新昇为保证产能的充分利用，结合其自身和标的公司的产线设备利用情况，统筹安排对常规产品进行生产。

上述两种模式下，于报告期各期已实现穿透外销的 300mm 半导体硅片经上海新昇采购后对无关第三方销售的时间周期如下：

单位：万元

外销周期	STO				库存共享			
	2024 年度		2023 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10 天内	60,413.68	84.88%	5,506.16	71.28%	7,224.72	74.77%	1,845.33	37.63%
11-20 天	4,263.98	5.99%	936.66	12.12%	689.99	7.14%	661.49	13.49%
21-30 天	1,514.73	2.13%	373.68	4.84%	927.88	9.60%	311.64	6.35%
31-60 天	3,764.75	5.29%	223.03	2.89%	565.77	5.86%	1,021.38	20.83%
60 天以上	1,221.54	1.72%	685.71	8.88%	253.87	2.63%	1,064.14	21.70%
合计	71,178.68	100.00%	7,725.24	100.00%	9,662.23	100.00%	4,903.97	100.00%

注：上表中统计数据为上海新昇于当期向新昇晶科采购并实现对外销售的 300mm 半导体硅片，不包括上海新昇于下一期实现对外销售的部分。

1) STO 模式

STO 模式下，上海新昇自标的公司采购后大部分可在 10 天内实现对外部第三方客户的销售，在 10 天内实现销售的金额占同期 STO 模式下销售收入的比例分别为 71.28%和 84.88%。部分订单受上海新昇对下游客户的订单发货周期、物流时间等影响，外销周期超过 10 天，但基本可在 30 天内实现销售。

报告期内，STO 模式下外销周期在 30 天以上的收入占比分别为 11.77%和 7.01%，其中主要为寄售模式下的销售收入。2023 年和 2024 年，寄售模式的销售收入分别为 828.52 万元和 4,326.66 万元，占同期外销周期在 30 天以上收入的比例为 91.17%和 86.77%。扣除寄售模式后，STO 模式下外销周期在 30 天以上的收入金额及占比较小。

2) 库存共享模式

库存共享模式下，上海新昇的采购主要为基于满足产线利用效率而进行，需经由外部客户下达明确订单需求后再行发货，整体销售周期相较于 STO 模式更长。

报告期内，库存共享模式下外销周期在 10 天内的金额占比分别为 37.63%和 74.77%，外销周期在 30 天以上的金额占比分别为 42.47%和 8.49%。2023 年标的公司处于扩产初期，产能爬坡阶段基于市场预期进行了一定备货式生产，叠加当年市场需求下行，导致当期库存共享模式下整体外销周期较长。得益于 2024 年半导体硅片市场景气度回升，标的公司产能逐步完成爬坡，产销节奏更为可控，同时标的公司与上海新昇在产能协同与客户预测机制方面持续优化，2024 年库存共享模式下外销周期显著缩短。

2、各期末关联方处产品的库存金额及占比情况

报告期各期末，标的公司销售的 300mm 半导体硅片中，未在当期实现穿透外销的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比
未在当期实现穿透外销的销售收入	4,501.92	5.29%	3,046.04	21.71%

项目	2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比
300mm 半导体硅片销售收入合计	85,075.16	100.00%	14,033.71	100.00%

2023 年，标的公司当期未实现穿透外销的 300mm 半导体硅片销售收入占比比较高，主要系标的公司于 2023 年中旬正式启动投产，当年第四季度的销售收入占全年销售额的比例达到 43.37%；同时，2023 年标的公司处于扩产初期，但当年市场需求下行，为协调 300mm 半导体硅片一期和二期项目的产能综合效率实现最优，标的公司 2023 年库存共享模式下的销售占比相对较高，而该模式下销售周期相对较长，因此综合导致 2023 年当期未实现外销的收入金额较高。

2024 年，随着标的公司的全面投产，以及 STO 模式销售收入占比的提升，当期未实现穿透外销的 300mm 半导体硅片收入占比显著下降。2024 年，标的公司未在当期实现穿透外销的 300mm 半导体硅片收入为 4,501.92 万元，为处于正常销售周期内的产品。

（二）按照穿透口径模拟测算标的公司报告期内向无关第三方的销售金额、毛利及占比情况

报告期内，仅有 300mm 半导体硅片通过上海新昇实现外部第三方销售，晶棒和委托加工服务的直接客户均为上海新昇及晋科硅材料，其中晶棒在销售后由上海新昇、晋科硅材料加工为 300mm 半导体硅片，由于产品结构发生变化，因此无法穿透其最终销售情况。

按照穿透口径模拟，报告期内合并口径下标的公司向无关第三方的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度			2023 年度		
	收入	收入占比	毛利	收入	收入占比	毛利
300mm 半导体硅片	85,075.16	74.94%	-2,001.85	14,033.71	63.32%	-2,087.41
其中：向无关联第三方销售	80,573.24	70.98%	-1,925.61	10,987.67	49.57%	-1,795.99
当期未实现对外销售	4,501.92	3.97%	-76.24	3,046.04	13.74%	-291.42
晶棒	16,182.87	14.26%	2.34	6,778.21	30.58%	99.80

项目	2024 年度			2023 年度		
	收入	收入占比	毛利	收入	收入占比	毛利
委托加工服务	12,260.10	10.80%	691.9	1,352.32	6.10%	76.62
主营业务收入	113,518.13	100.00%	-1,307.61	22,164.24	100.00%	-1,910.99

报告期内，标的公司向上海新昇销售并在当期销售至无关第三方的金额分别为 10,987.67 万元和 80,573.24 万元，占当期营业收入的比例分别为 49.57%和 70.98%，毛利分别为-1,795.99 万元和-1,925.61 万元。随着标的公司产能建设完成，经营规模逐步稳定，截至 2024 年末，当期未实现穿透外销的硅片收入占比已大幅降低。

综上，报告期内，标的公司通过上海新昇对外销售的半导体硅片中，具有明确外部订单的 STO 销售模式主要在 10 天内实现对外部第三方客户的销售，而主要为满足产线利用效率而进行生产的库存共享模式对外部第三方的销售周期较 STO 模式更长，但该模式下的销售金额整体占比较低，并且随着 2024 年市场逐步改善，外销周期逐步调整至正常水平。2023 年标的公司由于处于扩产初期，叠加当年市场需求下行，导致当期未实现穿透外销的收入占比相对较高，2024 年末，当期未实现穿透外销的硅片收入占比已大幅降低。

五、结合标的公司向上市公司提供加工服务的情况，分析上市公司订单分配的方式及其合理性，报告期内标的公司和上市公司之间互相提供加工服务的产能、金额及占比等情况

（一）标的公司向上市公司提供加工服务的情况，上市公司订单分配的方式及其合理性

报告期内，合并口径下标的公司向上市公司提供受托加工服务的金额分别为 1,352.32 万元和 12,260.10 万元，主要为 300mm 半导体硅片相关的受托加工服务，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
300mm 半导体硅片	12,178.04	1,352.32

项目	2024 年度	2023 年度
晶棒	82.06	-
合计	12,260.10	1,352.32

300mm 半导体硅片的生产工序复杂，涉及拉晶、硅锭加工、成型、抛光、外延（如有）、清洗等主要工序环节，同时各主要工序环节下又涉及多个细分站点工序，每个细分站点工序所需要使用到的设备也不尽相同。标的公司是上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体，与一期项目实施主体上海新昇的生产工序相同，且与上海新昇处于同一生产厂区内，因此在上海新昇某细分生产工序存在产能紧张的情况时，会委托标的公司为其提供受托加工服务，不存在上海新昇将 300mm 半导体硅片的整体生产工序均委托标的公司进行生产的情形。

报告期内，标的公司作为上海新昇的控股子公司，基于上海新昇的在手订单及外部客户需求预测，在其统筹下开展生产活动。上海新昇在标的公司具备稳定生产能力后，原则上按照各自的产能，结合各产线实时运行情况和订单交付需求对受托加工服务和销售订单进行合理调配，以实现整体最优的生产效率。

受托加工服务方面，2023 年，标的公司尚处于投产初期，产能较小，因此为上海新昇提供受托加工服务的金额也较低；2024 年，随着生产设备的陆续到位、标的公司产能的逐步扩大，同时由于标的公司的生产设备更新、产线布局也更为合理，因此其生产效率、产品良率也较上海新昇更高。在此情况下，标的公司为上海新昇提供受托加工服务的金额也更高。

标的公司在设立之初即确定了按照上市公司 300mm 硅片一期项目和标的公司间产能利用率均衡、整体良率最优的原则进行生产调配。根据上海新昇的《产品交付管理程序》，销售部门在获取外部订单后将其录入 ERP 系统，经签核系统传签至生产计划部，并将销售订单之外的销售预测定期提供给生产计划部，由生产部门组织订单评审，经内部审批确认后纳入生产计划。生产计划部结合销售订单、销售预测、产能和良率编制主生产计划，主生产计划在经管理层评审并由生产部门共同确认后下发执行。在实际排产时，生产计划部会结合系统签核的订单制定月度出货计划，并每两周召开一次生产计划专题会议进行确认。在此基础上，生产部门每周还会召开一次产销会，根据每周各主体的产能利用率、客户需求的

临时变化等情况对排产做细微调整，产线据此执行生产并通过每日会议的方式进行监测和复盘。

在每期拟定生产计划时，生产部门主要考虑：①上海新昇与标的公司的当期可用产能，确保各主体的综合产能利用率保持在相近水平；②针对不同产品，参考各主体生产具体型号产品的工艺良率情况，按整体良率最优的原则调整其排产分配，以实现整体良品产出与交付效率最优。生产部门通过每两周定期编制排产表对在手订单、产能、良率等参数进行综合测算和分析，确定后续生产计划在上海新昇和标的公司间的分配比例。报告期内，标的公司和上市公司 300mm 硅片一期项目 300mm 半导体硅片的产能利用率情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度
标的公司	80.62%	70.67%
300mm 硅片一期项目	73.59%	80.55%

注：上表中的产能利用率数据未考虑委托加工折算。

报告期内，标的公司的订单分配均按照上述原则执行，不存在将订单集中分配于某一主体的情形。

（二）报告期内标的公司和上市公司之间互相提供加工服务的产能、金额及占比等情况

标的公司和上海新昇的生产设备均为生产 300mm 半导体硅片的专用设备，其在进行产线设计时按照 30 万片/月的产能进行规划并采购对应的机器设备，不存在专门提供加工服务的产能。标的公司和上海新昇仅会在各生产设备存在阶段性空置时提供受托加工服务。

报告期内，标的公司和上海新昇互相提供加工服务的金额及占各自主营业务收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比
标的公司为上海新昇提供	12,260.10	10.80%	1,352.32	6.10%
上海新昇为标的公司提供	7,313.69	4.59%	3,539.23	2.61%

注：上海新昇为标的公司提供加工服务的金额系上海新昇单体口径，标的公司为上海新昇提

供加工服务的金额为新昇晶科合并口径。

2023 年，标的公司尚处于产线建设阶段，产能较小，部分工序的生产设备尚处于陆续到位阶段，因此向上海新昇提供的受托加工服务金额较小，并主要由上海新昇向其提供受托加工服务；2024 年，随着标的公司产线建设的陆续完成、产能规模扩大，其向上海新昇提供的受托加工服务的金额大幅提升，并显著高于上海新昇向其提供的受托加工服务金额，主要系标的公司新建产线整体运行效率优于上海新昇的原有产线，有助于整体产能利用率和交付效率的提升。

根据标的公司与上海新昇的约定，双方互相提供的委托加工服务均按照实际代工工序成本加成 6%（含税）收取委托加工服务费。

综上，标的公司和上海新昇基于双方产线整体运行效率最优化的原则，在细分工序环节相互提供受托加工服务。报告期内，随着标的公司产线建设的逐步完善、产能释放及运行效率的提升，其对上海新昇的受托加工服务金额大幅提升。标的公司与上海新昇间互相提供加工服务基于必要的商业安排，相关金额占比合理，不存在上海新昇将 300mm 半导体硅片的整体生产工序均委托标的公司进行生产的情形，亦不存在以关联交易方式对标的公司收入或利润进行调节的情形。

六、标的公司境外销售额增加的原因，外贸政策对标的公司业绩的影响

（一）标的公司境外销售额增加的原因

报告期各期，合并口径下标的公司穿透后的境外销售收入分别为 2,895.92 万元和 8,155.83 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 13.07%和 7.18%。

2024 年，标的公司境外销售金额有所上升，系 2023 年标的公司尚处于产线建设及初步爬坡阶段，并且受到 300mm 半导体硅片市场需求下行的影响，整体产销规模有限；随着 2024 年产能爬坡逐步完成，标的公司产销规模的同步扩大带来了境外销售额的同步提升。此外，标的公司通过自身优异的产品性能，报告期内在台积电等海外客户的订单导入方面取得了良好进展，进一步支撑了境外销售额的增加。

2024 年，标的公司境外销售占比较 2023 年有所下降，主要系境外客户产品导入严格，验证周期较长，而境内半导体客户在导入后快速放量，伴随客户订单

的持续导入，消化了大部分产能规模所致。

（二）外贸政策对标的公司业绩的影响

报告期内，标的公司穿透后的境外销售主要涉及中国台湾、日本、美国等国家和地区。除美国外，上述国家和地区对我国 300mm 半导体硅片产品均未加征额外关税，也未出台新的限制或禁止进口政策，整体贸易环境保持稳定，未对标的公司境外销售构成重大不利影响。

近年来，美国已对国内的半导体产业推行了多次特别关税政策，在本次关税政策之前，美国对中国半导体产业已经征收了高额关税。标的公司的 300mm 半导体硅片全部销售给上海新昇，2023 年和 2024 年穿透后对美国的销售收入占比分别为 5.87%和 2.52%，占比较小且呈下降趋势。因此，目前的外贸政策对标的公司销售的影响较小。

标的公司 300mm 半导体硅片的成熟制程产品良率已达到行业领先水平，但 300mm 半导体先进工艺用硅片还需要进一步加强工艺研发，并通过客户订单需求拉动来提升。随着产能的增长，在保障国内市场需求的前提下，标的公司还将进一步积极开拓欧洲、日本、韩国等海外市场。标的公司将积极跟踪国际、国内政策动态走向，与供应商、客户开展积极主动的沟通，对政策可能发生的变化进行积极响应，提升在全球化布局中的抗风险能力。

综上，报告期内标的公司境外销售金额增加主要系产能爬坡完成带来整体产销规模扩大，以及台积电等境外头部客户订单持续导入所致。外贸政策影响方面，目前标的公司对美国的销售收入占比较小，对收入影响较低。标的公司将持续提升产品竞争力，积极拓展多元海外市场，进一步提升抗风险能力与可持续发展能力。

会计师核查程序和核查意见：

（一）核查程序

会计师执行了如下核查程序：

1、查阅标的公司与上海新昇、晋科硅材料之间关于半导体硅片、晶棒及受托加工服务的关联交易合同，以及转让定价报告等约定关联交易定价机制的相关

文件；

2、查阅标的公司销售及受托加工服务相关的会计政策、收入确认依据及其与《企业会计准则》有关规定的一致性；

3、取得并核查标的公司报告期内各期的收入明细账、收入确认时间节点及调价记录，核实其收入确认是否及时、准确；

4、访谈标的公司管理层，并获取在建工程、固定资产等明细，了解 2023 年、2024 年产线投产进度、产能利用情况；

5、获取并复核报告期内标的公司各期产品单价变动趋势，获取主要销售合同、客户订单等材料，了解客户结构变动情况，查阅同行业可比公司披露的公开信息，比较与可比公司同类产品的价格差异情况；

6、查阅标的公司与上海新昇间有关 STO 模式、库存共享模式的业务流程文件与执行记录，穿透核实实际外销时点与收入确认时点的匹配性，核查上海新昇采购标的公司硅片产品后尚未对外部第三方实现销售的期末库存情况及期后销售情况；

7、访谈公司管理层，了解委托加工的业务背景、业务模式及加工业务流程的具体情况，了解报告期内委托加工服务的交易情况、付款方式等；

8、获取委托加工服务合同，并对合同主要条款进行分析，包括价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属、控制权归属的具体规定，并复核相关业务的会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定；

9、获取委托加工收入明细表，选取样本检查发票、结算单、收款记录等支撑性文件。对委托加工服务收入进行截止测试，以确认相关收入被记录在正确的会计期间；

10、通过关联方对账、函证等程序，确认委托加工服务收入的真实性、准确性、完整性；

11、对报告期各期穿透后半导体硅片销售收入前十大客户和其他随机客户进行穿行测试，对晶棒销售和受托加工服务收入按照大额和随机的原则选取样本进行穿行测试，检查标的公司对上海新昇销售产品或提供服务以及硅片产品最终对

外部客户实现销售的合同/订单、出库单、收入确认记账凭证、发票、收款记录等支撑性文件，核对货物流、资金流及票据流的匹配性，验证各项销售交易的真实性以及入账时点和金额的准确性；

12、分析标的公司境外销售客户结构及订单地域来源，评估贸易环境变化对境外收入可持续性的影响，并结合标的公司开展的相关应对措施综合判断对未来经营业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、标的公司半导体硅片、晶棒销售收入及受托加工服务收入的确认依据与确认时点符合《企业会计准则》的相关规定，定价公允，收入金额依据具备合理性与准确性。标的公司根据关联交易公允性原则对销售收入进行追溯调整具有合理依据，相关调整与下游市场价格波动、产品结构变化及定价逻辑等因素相关，当期发生的调整金额已计入当期销售收入，不影响收入确认的真实性与准确性；

2、标的公司 2024 年度收入实现大幅增长，主要系 300mm 半导体硅片新建产线逐步达产，产能利用率持续提升，客户订单持续放量，同时产品结构优化带动外延片等高单价产品占比上升，使得整体销售单价有所提升等因素综合影响所致，收入增长具备合理性。当前全球半导体硅片行业仍然由境外龙头厂商占据主要市场份额，国内存在结构性供需缺口，持续存在国产替代需求。叠加下游晶圆厂持续扩产、行业逐步复苏等多重因素，标的公司销售规模有望进一步提升，价格竞争压力亦有望缓解，标的公司未来收入增长具备持续性；

3、标的公司 2024 年度 300mm 半导体硅片整体销售均价上升，主要系高单价外延片销售占比大幅提升所致，具有合理性。由于晶棒销售不存在外部可参考价格，因此定价采用“利润分割法”的定价逻辑，其销售均价提升主要系部分产品单位成本上升及分摊的利润较多所致，具有合理性。标的公司与上海新昇自主生产的 300mm 半导体硅片产品单价、毛利率存在一定差异，主要系两者产线建设进度、产品销售结构及单位成本等方面存在差异所致，具有合理性；

4、报告期内，标的公司通过上海新昇对外销售的半导体硅片中，具有明确外部订单的 STO 销售模式主要在 10 天内实现对外部第三方客户的销售，而主要

为满足产线利用效率而进行生产的库存共享模式对外部第三方的销售周期较 STO 模式更长，但该模式下的销售金额整体占比较低，并且随着 2024 年市场逐步改善，外销周期逐步调整至正常水平。2023 年标的公司由于处于扩产初期，叠加当年市场需求下行，导致当期未实现穿透外销的收入占比相对较高，2024 年末，当期未实现穿透外销的硅片收入占比已大幅降低；

5、标的公司与上海新昇之间相互提供受托加工服务，主要依据具体工序的设备状况及运行效率进行动态调配，以达到整体产能效率最优。标的公司与上海新昇间互相提供加工服务基于必要的商业安排，相关金额占比合理，不存在上海新昇将 300mm 半导体硅片的整体生产工序均委托标的公司进行生产的情形，亦不存在以关联交易方式对标的公司收入或利润进行调节的情形；

6、报告期内，标的公司境外销售收入增长主要系产能爬坡逐步完成，产销规模的同步扩大以及海外头部客户订单逐步放量，带来了境外销售额的同步提升。标的公司通过自身优异的产品性能，报告期内在台积电等海外客户的订单导入方面取得了良好进展，进一步支撑了境外销售额的增加。标的公司穿透后对美销售收入占比较低，外贸政策未对标的公司业绩构成重大不利影响。

问题六、关于标的公司采购与供应商

根据重组报告书：(1)新昇晶科合并口径主要采购内容为原材料和生产设备，2023 年和 2024 年，主要原材料采购金额分别为 26,658.02 万元和 63,932.13 万元，资产原值在 1,000 万元以上的设备采购金额分别为 190,824.11 万元和 47,633.64 万元，未披露主要设备供应商情况；(2) 新昇晶科及新昇晶睿成立之初，为发挥采购规模效应，利用上海新昇与国内外供应商建立的长期稳定关系，部分主要原材料及设备通过上海新昇集中采购；随着新昇晶科和新昇晶睿业务规模的扩大，部分原材料及设备直接自行向外部供应商采购；(3) 2024 年新昇晶科各类主要原材料采购金额较 2023 年均大幅提升，能源采购金额较 2023 年大幅提升，主要系新昇晶科产线全面投产，产能产量大幅提升；(4) 报告期各期，新昇晶科向上海新昇发生关联采购金额分别为 61,304.66 万元和 106,869.32 万元；上海新昇代新昇晶科采购设备、原材料、能源和气体，按采购价格不再进行成本加成；除此之外，新昇晶科还向上海新昇采购晶棒、委托加工服务、共享服务、研发

服务、技术授权等；(5) 前五大供应商江苏鑫华系新昇晶科及新昇晶睿董事李炜担任董事的企业，报告期各期新昇晶科向江苏鑫华采购商品金额分别为 4,359.37 万元和 7,067.41 万元，主要采购原材料多晶硅；(6) 报告期各期，新昇晶科穿透后向境外供应商采购原材料的金额分别为 9,468.75 万元和 13,881.10 万元，占原材料采购总额的比例分别为 30.36%和 18.01%。请公司在重组报告书中补充披露：报告期各期标的公司设备采购金额，通过上海新昇采购和自行采购的金额及占比；主要设备供应商情况，包括供应商名称、采购内容、采购金额及占比、是否存在关联关系。

请公司披露：(1) 报告期各期，合并口径下新昇晶科通过上海新昇采购和自行采购的单价、采购金额及占比；采购单价是否存在差异，若是，说明原因；(2) 报告期各期，标的公司主要原材料采购单价与可比上市公司是否存在差异，采购原材料数量与产量的匹配性；(3) 报告期内标的公司主要设备采购价格的公允性，采购金额与产能的匹配性；(4) 晶棒采购、委托加工服务、共享服务、合作研发的具体计算过程及相关参数确认依据；各项关联采购占同类采购业务的比例情况；分析新昇晶科向上海新昇关联采购定价依据及公允性；(5) 结合向江苏鑫华采购单价与其他供应商采购单价、与同行业可比上市公司采购单价的比较情况，分析向江苏鑫华采购价格的公允性；(6) 境外采购的主要内容，是否存在受限情况，若存在，相应影响及应对措施。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、请公司在重组报告书中补充披露：报告期各期标的公司设备采购金额，通过上海新昇采购和自行采购的金额及占比；主要设备供应商情况，包括供应商名称、采购内容、采购金额及占比、是否存在关联关系

上市公司已在重组报告书“第四节 标的公司基本情况”之“二、新昇晶科”之“(七)最近三年主营业务发展情况”之“6、采购情况和主要供应商”之“(2)主要生产设备采购”中修改并补充披露如下：

“新昇晶科合并口径采购的主要生产设备包括抛光机、检测仪器、拉晶设备、清洗机、外延反应炉等。上海新昇为上市公司 300mm 硅片一期项目的实施主体，

具备丰富的半导体硅片产线建设经验，与全球主要半导体设备供应商建立了良好的合作关系。考虑到半导体硅片生产设备较长的到货周期和调试时间，为加快产线建设，标的公司筹划设立过程中即开始进行产线设备的采购，因彼时标的公司尚未设立完成，故通过上海新昇先行推进向供应商的设备采购事宜。标的公司设立完成、各项准备工作就绪后，逐渐过渡为自行向供应商进行设备采购，同时前期通过上海新昇采购的生产设备交付后亦陆续转让至标的公司。报告期内，新昇晶科合并口径下通过上海新昇采购和自行采购的设备金额及占比情况如下：

单位：万元

采购类别	采购设备类型	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
通过上海新昇采购	超导磁场、清洗机、拉晶炉、研磨机、检测仪器等	9,169.83	9.08%	23,259.74	9.95%
自行采购	抛光机、微粒检测机、拉晶炉、外延反应炉、检测仪器等	91,766.62	90.92%	210,417.92	90.05%
合计		100,936.44	100.00%	233,677.66	100.00%

报告期内，新昇晶科合并口径下穿透后的前五大设备供应商及采购情况如下：

单位：万元

报告期	供应商名称	采购主体	主要采购内容	采购金额	占设备采购总额比例
2024 年度	供应商 F	新昇晶科	抛光机、线切割机	18,796.97	18.62%
	供应商 J	新昇晶科、新昇晶睿	拉晶炉、研磨机、抛光机等	17,085.50	16.93%
	供应商 K	新昇晶科	平坦度检测仪、微粒检测机	15,969.14	15.82%
	供应商 L	新昇晶睿	拉晶炉等	10,621.19	10.52%
	供应商 M	新昇晶睿	超导磁场	5,116.82	5.07%
	合计			67,589.63	66.96%
2023 年度	供应商 K	新昇晶科	微粒检测机、平坦度检测仪等	62,332.93	26.67%
	供应商 D	新昇晶科	抛光机、外延反应炉	56,044.62	23.98%
	供应商 F	新昇晶科	抛光机、线切割机等	20,291.38	8.68%

报告期	供应商名称	采购主体	主要采购内容	采购金额	占设备采购总额比例
	供应商 L	新昇晶睿	拉晶炉	16,797.87	7.19%
	供应商 N	新昇晶科	研磨机	9,168.22	3.92%
	合计			164,635.01	70.45%

注：基于商业秘密和商业敏感信息，根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，对关于供应商名称事项进行豁免披露处理。

报告期内，新昇晶科合并口径下穿透后前五大设备供应商的合计采购金额占当期设备采购总额的比例分别为 70.45%和 66.96%，不存在向单个供应商采购比例超过 50%的情况。报告期内，不存在新昇晶科董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、其他主要关联方或直接持有新昇晶科 5%以上股权的股东在新昇晶科前五大设备供应商中占有权益的情况。”

上市公司已在重组报告书“第四节 标的公司基本情况”之“三、新昇晶睿”之“（七）最近三年主营业务发展情况”之“6、采购情况和主要供应商”之“（2）主要生产设备采购”中修改并补充披露如下：

“新昇晶睿采购的主要生产设备为 300mm 晶棒生产用拉晶设备。报告期内，新昇晶睿通过上海新昇采购和自行采购的设备金额及占比情况如下：

单位：万元

采购类别	采购设备类型	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
通过上海新昇采购	超导磁场、拉晶炉	4,423.97	12.45%	8,205.40	33.31%
自行采购	超导磁场、拉晶炉等	31,110.26	87.55%	16,431.43	66.69%
合计		35,534.23	100.00%	24,636.83	100.00%

报告期内，新昇晶睿穿透后的前五大设备供应商及采购情况如下：

单位：万元

报告期	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占设备采购总额比例
2024 年度	供应商 J	拉晶炉、研磨机等	13,295.75	37.42%
	供应商 L	拉晶炉等	10,621.19	29.89%
	供应商 M	超导磁场	5,116.82	14.40%

报告期	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占设备采购总额比例
	供应商 O	超导磁场等	2,141.81	6.03%
	供应商 P	自动运输系统	840.71	2.37%
	合计		32,016.29	90.10%
2023 年度	供应商 L	拉晶炉	16,797.87	68.18%
	供应商 M	超导磁场	3,179.46	12.91%
	供应商 J	拉晶炉、研磨机	2,304.87	9.36%
	供应商 O	超导磁场	661.06	2.68%
	供应商 Q	网络设备、交换机等	555.74	2.26%
	合计		23,499.01	95.38%

注：基于商业秘密和商业敏感信息，根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，对关于供应商名称事项进行豁免披露处理。

报告期内，新昇晶睿穿透后前五大设备供应商的合计采购金额占当期设备采购总额的比例分别为 95.38%和 90.10%。2023 年，新昇晶睿穿透后向供应商 L 采购占比超过 50%，主要系新昇晶睿主要向供应商 L 采购拉晶炉，该设备为硅片生产首道工序拉晶环节的关键设备，产线建设早期采购金额较大。报告期内，不存在新昇晶睿董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、其他主要关联方或直接持有新昇晶睿 5%以上股权的股东在新昇晶科前五大设备供应商中占有权益的情况。”

二、报告期各期，合并口径下新昇晶科通过上海新昇采购和自行采购的单价、采购金额及占比；采购单价是否存在差异，若是，说明原因

新昇晶科及其控股子公司新昇晶睿采购的物料主要分为原材料和设备。原材料主要包括多晶硅、石英坩埚、晶棒、包装材料、备件等；设备主要为拉晶炉、抛光机、清洗机等半导体设备。

（一）合并口径下新昇晶科通过上海新昇采购和自行采购原材料的情况

1、原材料采购金额及占比情况

标的公司合并口径下向上海新昇采购和自行采购原材料的金额、占比及采购内容如下：

单位：万元

采购模式	采购内容	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
向上海新昇采购	晶棒	23,847.22	30.94%	6,769.19	21.70%
	多晶硅、石英坩埚、包装材料、备件等	29,426.27	38.18%	14,834.17	47.56%
	小计	53,273.49	69.12%	21,603.36	69.26%
自行采购	多晶硅、石英坩埚、包装材料、备件等	23,803.90	30.88%	9,588.80	30.74%
合计		77,077.39	100.00%	31,192.16	100.00%

报告期内，标的公司原材料采购的总金额分别为 31,192.16 万元和 77,077.39 万元，其中自行采购原材料金额占比分别为 30.74%和 30.88%。

报告期内，标的公司向上海新昇采购的晶棒系上海新昇及其子公司晋科硅材料自主生产。除晶棒外通过上海新昇采购的原材料与自行采购的原材料种类不存在重大差异。标的公司成立之初，为发挥采购规模效应，利用上海新昇与国内外供应商建立的长期稳定关系，部分原材料通过上海新昇集中采购。

报告期内，标的公司存在向上海新昇及其子公司晋科硅材料采购晶棒的情形。上海新昇、晋科硅材料和标的公司均有晶棒产能，晶棒系生产硅片拉晶环节的半成品。为保证上海新昇体系内生产设备达到最佳利用状态，实现最佳产能利用率，标的公司在生产硅片时根据上海新昇、晋科硅材料和控股子公司新昇晶睿的产能情况灵活进行采购。报告期内，标的公司合并口径下向上海新昇及晋科硅材料采购晶棒的金额分别为 6,769.19 万元和 23,847.22 万元，标的公司不存在向其他第三方采购晶棒的情形。

2、原材料采购单价及差异情况

标的公司作为上海新昇的控股子公司，与上海新昇采用相同的采购管理体系。报告期内，标的公司和上海新昇直接向相同供应商采购同类原材料的定价一致，不因采购主体不同而存在定价差异；对于上海新昇集中采购后再向标的公司销售的原材料，其销售价格按照销售时点对应物料在上海新昇的加权平均成本结算，上海新昇不进行额外加价。标的公司通过上海新昇采购和自行采购原材料的价格差异主要系受采购供应商、时点不同和汇率变动的影响。

报告期内，标的公司合并口径下采购的主要原材料包括晶棒、多晶硅、备件、包装材料和石英坩埚，合计采购金额占原材料采购总额比例分别为 85.46%和 82.95%。除晶棒仅向上海新昇采购外，其他各主要原材料采购价格情况及标的公司通过上海新昇采购和自行采购的单价情况如下：

（1）多晶硅

报告期内，标的公司合并口径下通过上海新昇采购和自行采购的多晶硅均价情况如下：

单位：元/千克

采购模式	2024 年度	2023 年度
通过上海新昇采购均价	*	*
自行采购均价	*	*
差异率	5.23%	43.75%

注：差异率系以自行采购均价为基准计算；基于商业秘密和商业敏感信息，根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，对关于采购价格事项进行豁免披露处理。

报告期内，标的公司合并口径下通过上海新昇采购的多晶硅均价高于自行采购均价，主要系多晶硅供应商不同。标的公司通过上海新昇采购的供应商主要包括供应商 B、供应商 E 和供应商 A，而自行采购的供应商仅为供应商 A。与境外多晶硅供应商相比，供应商 A 的多晶硅采购均价相对较低，主要系国内厂商基于原材料、人工等因素成本具有一定优势。

2023 年，标的公司合并口径下通过上海新昇采购多晶硅的均价较自行采购均价高 43.75%，主要系当年通过上海新昇向境外供应商的采购占比达 90.28%，其中向供应商 E 采购占比达 69.47%，供应商 E 多晶硅定价较高，标的公司自 2023 年 9 月起已不再向其采购；2024 年，标的公司通过上海新昇采购的境外供应商占比下降至 79.48%，且随着与供应商 E 合作的终止和境内供应商采购占比的提升，标的公司合并口径下通过上海新昇采购多晶硅的均价与自行采购均价趋同。

（2）备件

报告期内，标的公司采购的备件主要系应对生产设备损坏或更换的各类零部件以及生产过程中的各类耗材，由于品类用途众多、规格差异较大，大类平均单

价不具有可比性。报告期内，对于标的公司合计采购金额在 300 万元人民币以上，且同时存在通过上海新昇采购和自行采购情况的备件物料进行对比，其通过上海新昇采购与标的公司自行采购的均价基本一致，且在报告期内基本不存在变动，具体如下：

单位：元/个

材料名称	采购模式	2024 年度	2023 年度
腔体上圆顶	通过上海新昇采购	*	-
	自行采购	*	*
	均价差异率	-	-
腔体下内衬	通过上海新昇采购	*	-
	自行采购	*	*
	均价差异率	-	-
腔体下圆顶	通过上海新昇采购	*	-
	自行采购	*	*
	均价差异率	-	-
保护圈	通过上海新昇采购	*	-
	自行采购	*	-
	均价差异率	-0.07%	-

注：差异率系以自行采购均价为基准计算；基于商业秘密和商业敏感信息，根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，对关于采购价格事项进行豁免披露处理。

（3）包装材料

报告期内，标的公司采购的包装材料主要系周转、承载硅片半成品和成品的各类材料，由于品类用途众多、规格差异较大，大类平均单价不具有可比性。其中，晶圆盒、晶圆传送载具的整体采购金额较高，报告期内合计采购金额占包装材料采购总额的 75%以上。对于同时存在通过上海新昇采购和自行采购的晶圆盒、晶圆传送载具物料采购均价对比如下：

单位：元/个

材料名称	采购模式	2024 年度	2023 年度
晶圆盒 (供应商 R)	通过上海新昇采购	*	*
	自行采购	*	*
	均价差异率	5.32%	1.34%

材料名称	采购模式	2024 年度	2023 年度
晶圆盒 (供应商 S)	通过上海新昇采购	*	*
	自行采购	*	*
	均价差异率	6.43%	2.96%
晶圆传送载具 (供应商 T)	通过上海新昇采购	*	*
	自行采购	*	*
	均价差异率	-7.10%	-1.90%

注：差异率系以自行采购均价为基准计算；基于商业秘密和商业敏感信息，根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，对关于采购价格、供应商名称事项进行豁免披露处理。

报告期内，标的公司通过上海新昇采购和自行采购的晶圆盒、晶圆传送载具的采购均价差异整体较小，主要受采购时间差异、汇率变动影响所致。

(4) 石英坩埚

报告期内，标的公司主要采购 32 英寸石英坩埚，供应商主要为供应商 H 和供应商 I，其中供应商 I 作为国内厂商基于原材料、人工等因素，成本具有一定优势，定价相对较低。标的公司通过上海新昇采购和自行采购同供应商石英坩埚均价对比如下：

单位：元/个

供应商名称	采购模式	2024 年度	2023 年度
供应商 H	通过上海新昇采购	*	*
	自行采购	*	-
	均价差异率	-24.01%	-
供应商 I	通过上海新昇采购	-	*
	自行采购	*	*
	均价差异率	-	-1.86%

注：差异率系以自行采购均价为基准计算；基于商业秘密和商业敏感信息，根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，对关于采购价格、供应商名称事项进行豁免披露处理。

2024 年，标的公司自行采购供应商 H 石英坩埚的均价高于通过上海新昇采购均价主要系采购时间差异，标的公司仅在 1 月初通过上海新昇采购供应商 H 石英坩埚，其后均切换为自行采购，2023 年以来受光伏市场需求旺盛和石英砂

成本上涨影响，石英坩埚采购价格持续上涨，导致自行采购均价相对较高，均价差异具有合理性。

（二）合并口径下新昇晶科通过上海新昇采购和自行采购设备的情况

报告期内，标的公司合并口径下通过上海新昇采购和自行采购设备的金额及占比请见本题回复之“一、请公司在重组报告书中补充披露：报告期各期标的公司设备采购金额，通过上海新昇采购和自行采购的金额及占比；主要设备供应商情况，包括供应商名称、采购内容、采购金额及占比、是否存在关联关系”。

报告期内，标的公司的生产设备主要为自行采购，仅存在少量设备通过上海新昇采购后转让至标的公司的情形。对于通过上海新昇采购设备再转让的，上海新昇按照采购合同约定的价格并加计设备保险费用、关税费用等，以人民币为记账单位入账；向标的公司转让设备时，转让价格按照账面价值确定，上海新昇不进行额外加价。报告期内，标的公司采购的各工艺设备众多，不同供应商、不同功能、规格的设备差异较大，价格不具有可比性。针对相同供应商的同规格和功能设备，自行采购和通过上海新昇采购的价格差异主要系采购时点不同和汇率变动的影响，其中采购金额较大、数量较多的设备价格对比具体如下：

单位：万元/台

设备种类	通过上海新昇 采购均价	自行采购均价	差异率
拉晶炉（供应商 L）	*	*	-4.14%
超导磁场	*	*	4.51%

注：差异率系以自行采购均价为基准计算；基于商业秘密和商业敏感信息，根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，对关于采购价格、供应商名称事项进行豁免披露处理。

报告期内，标的公司通过上海新昇采购和自行采购的拉晶炉、超导磁场均价差异较小，差异主要受采购时间和汇率影响。

综上，报告期各期，标的公司合并口径下通过上海新昇采购和自行采购的原材料、设备价格差异主要系受采购供应商、时点不同和汇率变动的影响，不存在重大异常。

三、报告期各期，标的公司主要原材料采购单价与可比上市公司是否存在差异，采购原材料数量与产量的匹配性

（一）报告期各期，标的公司主要原材料采购单价与可比上市公司是否存在差异

标的公司主要通过询价、比价、议价的方式确定原材料的采购价格。报告期内，标的公司合并口径下采购的主要原材料包括晶棒、多晶硅、备件、包装材料和石英坩埚，合计采购金额占原材料采购总额比例分别为 85.46%和 82.95%。

（1）晶棒

报告期内，标的公司合并口径下采购的晶棒均为上海新昇及其子公司晋科硅材料自行生产所得，不存在其他外部供应商。晶棒采购的定价基于“利润分割法”确定，即在最终硅片对外销售实现利润的基础上，按拉晶和切磨抛环节的总投资比例对利润进行切割，分别确定归属于晶棒和硅片的利润，并进而在晶棒的生产成本基础上加成归属于晶棒的利润后确定。

晶棒作为半导体硅片生产拉晶环节的产物，以及切磨抛环节的原材料，可比公司均自行生产获得，不存在采购取得的情形。

（2）多晶硅

报告期内，标的公司多晶硅采购价格及与可比公司对比情况如下：

单位：元/千克

公司名称	2024 年度		2023 年度
	均价	同比变动率	均价
上海超硅	*	-18.99%	*
西安奕材	*	-12.98%	*
可比公司均价	*	-16.51%	*
标的公司	*	-17.01%	*
差异率	-7.40%	-	-6.85%

注：上表仅列示披露了多晶硅采购价格的可比公司，未披露的可比公司不进行列示；西安奕材多晶硅采购均价系根据其问询回复披露的多晶硅采购金额和采购数量计算所得；差异率系以可比公司均价为基准计算；基于商业秘密和商业敏感信息，根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，对关于标的公司采购价格进行豁免披露处理，此外根据可比公司采购价格和差异率数据可计算得出标的公司采购价格，故对可比公司价格亦进行豁免披露处理。

报告期内，标的公司的多晶硅采购均价与可比公司采购价格均值的差异主要由供应商不同、多晶硅规格不同等原因导致，但总体差异较小且变动趋势一致，不存在重大异常。

（3）备件

备件品类用途众多、规格差异较大，单一品类通常采购总金额和单价均较低，大类平均单价不具有可比性。此外，各可比公司对备件的划分口径各不相同，且可比公司未对备件整体的采购价格或具体品类的采购价格进行披露，因此无法对比采购价格差异情况。

针对备件采购，标的公司的备件使用部门通常先进行初步询价，对于金额 2,000 元人民币以上的采购需求需要提交采购申请进行审批，审批结束后采购部门根据采购申请通常会向 3 家及 3 家以上供应商询价并结合使用部门各项需求进行供应商技术评分，最终综合考虑商务评分和技术评分结果选择供应商进行备件采购。

标的公司备件采购引入多家供应商进行询价、比价、议价以保证采购价格贴近市场实际水平，并在价格基础上综合考量产品质量、供应商实力等因素选取最终备件供应商，备件供应商均按照市场价格向标的公司报价，标的公司备件采购程序公平合理，备件采购价格公允。

（4）包装材料

标的公司采购的包装材料包括晶圆盒、晶圆周转载具、铝箔袋、各类薄膜袋、标签、胶带等，品类众多且规格差异较大，大类平均单价不具有可比性。报告期内，晶圆盒、晶圆传送载具采购金额较高，合计采购金额占包装材料采购总额的 75% 以上。

报告期内，可比公司未对晶圆盒、晶圆传送载具采购价格进行披露，故无法对比采购价格差异情况。

报告期内，标的公司的晶圆盒供应商主要包括供应商 C 和供应商 E，均为贸易商，分别代理供应商 R、供应商 S 的晶圆盒。供应商 R、供应商 S 均为全球业内知名厂商，系全球少数广泛认可的晶圆盒生产厂商，服务于多家硅片厂商；标

的公司的晶圆传送载具供应商主要包括供应商 C、供应商 T，其中供应商 C 为贸易商代理供应商 U 的晶圆传送载具，供应商 U 为全球业内知名晶圆传送载具厂商；供应商 T 为原厂，基于供应链多元化及经济性考虑引入国产厂商作为二供，基于原材料、人工等因素，成本具有一定优势，定价相对较低。报告期内，晶圆盒、晶圆周转载具供应商按照市场价格向标的公司报价，标的公司的采购价格公允。

（5）石英坩埚

报告期内，可比公司未对石英坩埚采购价格进行披露，故无法对比采购价格差异情况。

报告期内，标的公司的石英坩埚供应商主要为供应商 H 和供应商 I。其中，供应商 H 为全球业内知名厂商，服务于多家硅片厂商；供应商 I 是国内少数具备半导体大尺寸石英坩埚量产能力的企业之一。石英坩埚供应商按照市场价格向标的公司报价，标的公司的采购价格公允。

（二）采购原材料数量与产量的匹配性

半导体硅片生产过程中，除多晶硅使用量与产品产量直接相关外，晶圆盒用于承载硅片成品向客户出货，石英坩埚作为拉晶过程中的关键耗材，其使用数量通常亦与硅片产品产量具有固定比例关系，报告期内，标的公司硅片产量与多晶硅、晶圆盒、石英坩埚的采购量之间的比例关系如下：

类别	合计		2024 年度		2023 年度	
	采购数量 /产量	单位硅片 采购量	采购数量 /产量	单位硅片 采购量	采购数量 /产量	单位硅片 采购量
300mm 半导体硅片（万片）	257.50	-	203.16	-	54.34	-
多晶硅（吨、千克/片）	1,051.72	0.41	612.33	0.30	439.39	0.81
石英坩埚（个、个/片）	2,102.00	0.0008	1,417.00	0.0007	685.00	0.0013
晶圆盒（万个、个/片）	12.58	0.05	9.63	0.05	2.95	0.05

注：300mm 半导体硅片产量未考虑委托加工部分；单位硅片采购量=原材料采购数量/300mm 半导体硅片产量。

2023 年，标的公司单位硅片对应多晶硅、石英坩埚、晶圆盒采购数量较大，主要系标的公司为新建产能及产线，设立初期进行了各项关键原材料的初始备货

以为大规模投产做准备并确保大规模投产过程中关键原材料的安全库存量。为剔除采购备货的影响，进一步对比报告期内标的公司硅片产量与多晶硅、晶圆盒、石英坩埚的耗用量之间的比例关系如下：

类别	合计		2024 年度		2023 年度	
	耗用数量 /产量	单位硅片 耗用量	耗用数量 /产量	单位硅片 耗用量	耗用数量 /产量	单位硅片 耗用量
300mm 半导体硅片（万片）	257.50	-	203.16	-	54.34	-
多晶硅（吨、千克/片）	796.70	0.31	570.95	0.28	225.75	0.42
石英坩埚（个、个/片）	1,722.00	0.0007	1,206.00	0.0006	516.00	0.0009
晶圆盒（万个、个/片）	10.15	0.04	8.14	0.04	2.01	0.04

注：300mm 半导体硅片产量未考虑委托加工部分；单位硅片耗用量=原材料耗用数量/300mm 半导体硅片产量。

标的公司与西安奕材均主要从事 300mm 半导体硅片的生产，根据其问询回复，报告期内西安奕材产量与原材料耗用的比例关系如下：

原材料类别	单位硅片实际耗用量	
	2024 年	2023 年
电子级多晶硅（千克/片）	0.27	0.32
石英制品-石英坩埚（个/片）	0.0006	0.0008
晶圆运输盒（个/片）	0.04	0.04

注：单位硅片实际耗用量=原材料耗用数量/12 英寸硅片产量。

报告期内，标的公司单位硅片对应主要原材料耗用量与西安奕材差异较小且变动趋势一致，标的公司单位硅片耗用电子级多晶硅、石英坩埚数量整体略高于西安奕材，主要系报告期内标的公司为新建产线，生产工艺尚不稳定，同时产线部分设备调试亦加大了原材料损耗；随着生产工艺稳定性、投入产出率的提高，标的公司单位硅片对应多晶硅、石英坩埚的耗用数量呈下降趋势。报告期内，标的公司原材料采购、耗用数量与产量具有匹配性。

综上，报告期内，标的公司主要原材料采购单价与可比公司相比不存在重大差异，标的公司原材料采购、耗用数量与产量具有匹配性。

四、报告期内标的公司主要设备采购价格的公允性，采购金额与产能的匹配性

（一）报告期内标的公司主要设备采购价格的公允性

对于设备采购，标的公司采购定价机制主要为：①单价超过 100 万元人民币的设备，进行公开招投标，最终综合考虑商务评分和技术评分结果选择供应商进行设备采购，报告期内，标的公司单价超过 100 万元人民币的设备采购金额占整体设备采购的比例分别为 97.59%、96.00%，通过公开招投标方式的采购占比较高；②单价不超过 100 万元人民币的设备，通常由使用部门提交采购申请进行审批，审批结束后采购部门根据采购申请向市场上可提供符合规格要求的多家供应商进行询价、比价、议价，并结合使用部门各项需求进行供应商技术评分，最终综合考虑商务评分和技术评分结果选择设备供应商，若标的公司采购过同类设备，采购价格亦会参考标的公司以往购置该类设备的价格并结合询价情况确定。

标的公司设备采购均经招投标或多家供应商询价、比价、议价程序，以保证采购价格贴近市场实际水平，并在价格基础上综合考量设备性能、供应商实力等因素选取最终的设备供应商，设备供应商均按照市场价格向标的公司进行报价，标的公司设备采购程序公平合理，设备采购价格公允。

报告期内，标的公司采购的各工艺设备众多，不同供应商、不同功能、规格的设备差异较大，价格不具有可比性。标的公司的可比公司均未对具体功能和规格的设备采购价格进行披露，因此无法对比采购价格差异情况。

因涉及商业机密，标的公司采购主要生产设备不同供应商采购均价及对比情况已申请豁免披露。

报告期内，标的公司的主要设备供应商基本均为境外业内知名厂商，境外厂商在半导体硅片生产设备领域深耕多年，技术水平和设备稳定性较高，是全球范围内的主要供应商，服务于众多半导体硅片厂商。同时，标的公司存在少量基于供应链多元化及经济性考虑引入的国内第二供应商，整体采购金额较小，标的公司的国内设备供应商均为 A 股上市公司或 A 股上市公司子公司，是国内少数实现半导体硅片设备领域技术突破的厂商。针对同类型设备，境内外供应商价格差异较大主要系设备具体规格、功能、性能存在差异，同时基于原材料、人工等因素，

国内厂商成本具有一定优势，定价相较国际供应商更低。

半导体硅片制造领域的设备供应商市场集中度极高，同类型设备不同供应商的产品规格差异较大，价格不具有可比性。标的公司主要设备采购均经公开招投标流程以保证采购价格贴近市场实际水平，设备供应商按照市场价格向标的公司投标，标的公司综合考量使用部门需求、供应商实力、价格等因素选取最终设备供应商，标的公司的设备采购程序公平合理，采购价格公允。

（二）采购金额与产能的匹配性

标的公司所处 300mm 半导体硅片行业生产工序、工艺复杂，涉及的设备类型、数量众多，硅片生产过程对设备精度和稳定性要求高，设备到货后还需要经过搬运、装机调试、工艺调试等多个阶段，设备达到预定可使用和满产状态前耗时较长，因此各年的设备采购金额与区间产能无法完全匹配。标的公司已于 2024 年末实现 300mm 半导体硅片产能 30 万片/月，达到预定满产产能，根据同行业可比公司西安奕材的问询回复，其第一工厂于 2023 年 6 月实现 300mm 硅片产能 50 万片/月，达到预定满产产能，可通过对比标的公司和西安奕材在达产情况下单位产能对应设备投资金额说明标的公司设备采购与产能的匹配性。

标的公司产线对应生产设备除少量于 2022 年末入库外，基本均于 2023 年至 2024 年期间入库，标的公司报告期内的生产设备采购与 2024 年末实现的产能基本对应。标的公司设备采购金额对应产能情况与可比公司西安奕材第一工厂的对比如下：

公司名称	新增产能	产能对应生产设备投资 (万元)	单位产能所需新增生产设备 投资金额 (元/片)
标的公司	30 万片/月	334,614.10	929.48
西安奕材第一工厂	50 万片/月	678,768.03	1,131.28

注：标的公司产能对应生产设备投资=报告期内生产设备采购总金额。

西安奕材单位产能的实际机器设备新增投资金额高于标的公司，主要系其第一工厂于 2018 年开始建设，于 2020 年 10 月实现产线拉通，由于受社会环境等因素影响导致相应时期机器设备、人工费用、物流成本均相对较高，从而导致相应机器设备及安装调试成本较高，转固成本较大。此外，标的公司高度重视供应链多元化，在产线建设期间积极导入验证境内设备供应商，国产设备厂商基于原

材料、人工等因素，成本具有一定优势，定价相较国际供应商低，因此单位产能所需新增生产设备投资金额相对较低。

报告期内，标的公司生产设备采购金额与产能匹配。

综上，报告期内标的公司主要设备采购价格公允，采购金额与产能具有匹配性。

五、晶棒采购、委托加工服务、共享服务、合作研发的具体计算过程及相关参数确认依据；各项关联采购占同类采购业务的比例情况；分析新昇晶科向上海新昇关联采购定价依据及公允性

（一）各项关联采购占同类采购业务的比例情况

报告期内，标的公司合并口径下对上海新昇、晋科硅材料的关联采购金额及占同类采购业务的比例情况如下：

单位：万元

类型	2024 年度		2023 年度	
	交易金额	同类交易占比	交易金额	同类交易占比
原材料	29,426.27	55.28%	14,834.17	60.74%
晶棒	23,847.22	100.00%	6,769.19	100.00%
设备	10,918.10	9.08%	26,294.65	9.95%
委托加工服务	7,313.69	100.00%	3,539.23	100.00%
其他采购	25,691.50	100.00%	9,461.41	100.00%
其中：共享服务	15,234.11	100.00%	4,195.31	100.00%
合作研发	1,857.19	100.00%	-	100.00%
能源	7,639.47	100.00%	4,196.30	100.00%
技术许可	943.40	100.00%	943.40	100.00%
其他	17.34	100.00%	126.39	100.00%
其他	10,692.83	100.00%	406.01	100.00%
合计	107,889.61	-	61,304.67	-

注：设备采购金额包含设备达到预定可使用状态前的必要支出，计算同类交易占比时已剔除上述税费影响；其他采购主要为成品硅片采购。

（二）晶棒采购、委托加工服务、共享服务、合作研发的具体计算过程及相关参数确认依据；分析新昇晶科向上海新昇关联采购定价依据及公允性

1、原材料采购

为利用上海新昇与国内外供应商建立的长期稳定关系，发挥采购规模效应，标的公司部分主要原材料通过上海新昇进行集中采购，上海新昇按照其各类原材料的加权平均成本销售至标的公司，不再进行成本加成。前述基于成本确定且无加成的定价方式可真实反映标的公司的实际原材料采购成本，交易定价方式公允。报告期内标的公司上述关联交易定价方式未发生变化。

报告期内，标的公司合并口径下向上海新昇采购原材料的金额分别为14,834.17 万元和 29,426.27 万元，占同类采购的比重分别为 60.74%和 55.28%。

2、晶棒采购

上海新昇、新昇晶睿和晋科硅材料均拥有晶棒产能，为保证上海新昇体系内生产设备达到最佳利用状态，实现最佳产能利用率，确保经济利益最大化，新昇晶科在生产硅片时根据新昇晶睿、上海新昇、晋科硅材料的实时产能情况灵活进行采购。

对于新昇晶睿向新昇晶科销售的晶棒，其销售价格基于“利润分割法”确定，即在最终硅片对外销售实现利润的基础上，按新昇晶睿（拉晶环节）和新昇晶科（切磨抛环节）的总投资比例（7:3）对利润进行切割，分别确定归属于晶棒和硅片的利润，并进而在晶棒的生产成本基础上加成归属于晶棒的利润后确认晶棒的销售价格。对于上海新昇向新昇晶科销售的晶棒，其转让价格定价方法同上，但成本确定基准为上海新昇的晶棒生产成本。

具体计算公式如下：

（1）新昇晶睿生产的晶棒向新昇晶科销售

新昇晶睿晶棒转让价格=新昇晶睿晶棒生产成本+上海新昇硅片对外销售实现的总利润×新昇晶睿在相关工序中的固定总投金额/（新昇晶科在相关工序中固定总投金额+新昇晶睿在相关工序中固定总投金额）

（2）上海新昇生产的晶棒向新昇晶科销售

上海新昇晶棒转让价格=上海新昇晶棒生产成本+上海新昇硅片对外销售实现的总利润×新昇晶睿在相关工序中固定总投金额/（新昇晶科在相关工序中固定总投金额+新昇晶睿在相关工序中固定总投金额）

标的公司采取上述利润分割法，以及固定总投金额确定晶棒转让价格的原因系：

（1）国内半导体硅片企业均以硅片为最终产品，不存在直接对外出售晶棒的情形，因此行业内不存在晶棒的第三方参考交易价格；

（2）新昇晶科和新昇晶睿在整体价值链中对利润创造均有独特贡献，且相关生产流程整合程度高，难以单独评估各方交易结果；

（3）半导体硅片为资本密集型产业，拉晶工序和切磨抛工序均涉及极高的资金投入，而固定总投金额的大小直接影响最终价值创造，因此管理层在确定不同工序的价值贡献时，采用固定总投金额的比例对利润进行分摊；

（4）上海新昇为上市公司 300mm 硅片一期项目的实施主体，其拉晶工序和切磨抛工序的固定资产总投资比例与 300mm 硅片二期项目的实施主体标的公司接近，因此在标的公司向上海新昇采购晶棒时，其采购价格也根据新昇晶睿和新昇晶科的总投资比例（7:3）进行切割。

报告期内，标的公司上述关联交易定价方式未发生变化。

报告期内，标的公司合并口径下向上海新昇及晋科硅材料采购晶棒的金额分别为 6,769.19 万元和 23,847.22 万元，标的公司不存在向外部第三方供应商采购晶棒的情况。

3、设备采购

上海新昇作为上市公司 300mm 硅片一期项目的实施主体，具备丰富的半导体硅片产线建设经验，与全球主要半导体设备供应商建立了良好的合作关系。为快速推动产线建设，标的公司委托上海新昇进行部分生产设备采购，上海新昇按照其采购或账面成本销售至标的公司，不再进行成本加成。

上述基于成本确定且无加成的定价方式可真实反映标的公司实际设备采购成本，交易定价方式公允。报告期内标的公司上述关联交易定价方式未发生变化。

报告期内，标的公司向上海新昇采购设备的金额分别为 26,294.65 万元和 10,918.10 万元，占同类采购比重分别为 9.95%和 9.08%。

4、委托加工服务

标的公司和上海新昇的主要生产工序基本一致，为使设备达到最佳利用状态，实现最佳产能利用率，双方根据各自工序实时产能情况灵活调配生产任务，互相提供委托加工服务，并参考行业惯例，在实际加工成本基础上加成 6%收取委托加工服务费。在成本核算时，标的公司以生产工序为最小核算单位，以生产工单为单位进行成本归集。而对于上海新昇向标的公司提供委托加工服务的情况，亦采用同样的成本归集方法和价格结算模式。

上述基于成本确定并进行合理加成的定价方式可真实反映标的公司的实际营业成本，交易定价方式公允。报告期内标的公司上述关联交易定价方式未发生变化。

报告期内，标的公司合并口径下向上海新昇采购委托加工服务的金额分别为 3,539.23 万元和 7,313.69 万元，标的公司不存在向外部第三方供应商采购委托加工服务的情况。

5、共享服务

上海新昇作为上市公司 300mm 硅片一期项目的实施主体，建立了完善的生产、采购、销售和管理体系及团队。为充分发挥规模效应和协同效应，标的公司依托于上海新昇的管理运营体系进行经营。具体而言，标的公司设有生产部门以及专职生产人员，但在采购、销售、管理等职能方面主要由上海新昇对应部门提供相关共享服务。

为了提高运营效率、最大化利用上海新昇已有资源，标的公司向上海新昇采购上述共享服务，上海新昇和标的公司新昇晶科按照各自的硅片实际产量比例对共享服务费用进行分摊，新昇晶科及新昇晶睿再就各自的固定总投金额对共享服务费用进行内部分摊，上海新昇就其提供服务发生的实际成本基础上，参照行业惯例加成 6%收取共享服务费。根据外部第三方税务咨询机构提供的基准分析，市场可比公司 2018 年度至 2020 年度加权平均完全成本加成率的独立交易区间为 3.72%-9.44%，中位值为 5.51%。标的公司管理层参考该区间及其中位值确定成

本加成比例为 6%，并经由标的公司董事会审议通过，定价原则合理。标的公司具体分摊计算公式如下：

分摊至新昇晶科的共享服务费用=上海新昇发生的待摊费用成本×（1+6%）×新昇晶科硅片月产出/（上海新昇硅片月产出+新昇晶科硅片月产出）×新昇晶科在相关工序中固定总投资金额/（新昇晶科在相关工序中固定总投资金额+新昇晶睿在相关工序中固定总投资金额）

分摊至新昇晶睿的共享服务费用=上海新昇发生的待摊费用成本×（1+6%）×新昇晶睿硅片月产出/（上海新昇硅片月产出+新昇晶睿硅片月产出）×新昇晶睿在相关工序中固定总投资金额/（新昇晶科在相关工序中固定总投资金额+新昇晶睿在相关工序中固定总投资金额）

上海新昇向标的公司提供的各项共享服务均为支持正常生产经营，产量系衡量经营情况的重要指标，因此选取产量作为费用分摊的标准具有合理性，交易定价方式公允。报告期内标的公司上述关联交易定价方式未发生变化。

报告期内，标的公司向上海新昇采购共享服务的金额分别为 4,195.31 万元和 15,234.11 万元，标的公司不存在向外部第三方供应商采购同类共享服务的情况。

6、合作研发

标的公司作为上海新昇的控股子公司，依托上海新昇在半导体硅片制造方面丰富的经验积累和技术储备，在上海新昇的统一安排下共同合作研发，共同投入研发经费，共享研发成果并承担部分环节的研发试制工作。具体而言，上海新昇、标的公司于 2023 年 12 月签署《合作研发合同》，合同约定在合作研发过程中，各方合作研发的成果归各方共同所有，各方可共同申请知识产权保护。各方已就研发成果归属和权益分配达成明确安排，相关专利为各方共同享有，权属清晰。合作研发费用主要包括研发团队的职工薪酬和研发实验相关的材料费、折旧费、检验检测费等。试制生产所产生的费用不参与分摊，由各生产主体各自承担，试制产品亦归属于各生产主体。

根据标的公司与上海新昇一同签署的合作研发合同，合作研发费用由上海新昇按照实际成本进行分摊，不额外收取加成服务费。上海新昇和标的公司新昇晶科按照各自的硅片实际产量对合作研发费用进行分摊，新昇晶科及新昇晶睿再就

各自的固定总投金额对合作研发费用进行内部分摊。具体计算公式如下：

1) 分摊至上海新昇的合作研发费用=每月发生的合作研发总费用×上海新昇硅片月产出/（上海新昇硅片月产出+新昇晶科硅片月产出）

2) 分摊至新昇晶科的合作研发费用=每月发生的合作研发总费用×新昇晶科硅片月产出/（上海新昇硅片月产出+新昇晶科硅片月产出）×新昇晶科在相关工序中固定总投金额/（新昇晶科在相关工序中固定总投金额+新昇晶睿在相关工序中固定总投金额）

分摊至新昇晶睿的合作研发费用=每月发生的合作研发总费用×新昇晶科硅片月产出/（上海新昇硅片月产出+新昇晶科硅片月产出）×新昇晶睿在相关工序中固定总投金额/（新昇晶科在相关工序中固定总投金额+新昇晶睿在相关工序中固定总投金额）

上海新昇与标的公司进行合作研发的主要内容量为产产品的工艺升级、新型材料和设备的量产应用等，研发成果与生产直接挂钩，产量系衡量生产经营情况的重要指标，因此选取产量作为费用分摊的标准具有合理性，交易定价方式公允。报告期内标的公司上述关联交易定价方式未发生变化。

2024 年度，标的公司合并口径下向上海新昇支付的合作研发费用为 1,857.19 万元，标的公司不存在向外部第三方供应商进行合作研发的情况。

7、能源采购

能源采购为标的公司向上海新昇采购水、电等。上述能源通过固定管道或线路供应，标的公司每月按照实际使用情况向上海新昇结算相关费用，上海新昇在实际结算价格的基础上不再进行成本加成。

上述基于成本确定且无加成的定价方式可真实反映标的公司实际采购能源成本，交易定价方式公允。报告期内标的公司上述关联交易定价方式未发生变化。

报告期内，标的公司合并口径下向上海新昇采购能源的金额分别为 4,196.30 万元和 7,639.47 万元，标的公司不存在向外部第三方供应商采购委托加工服务的情况。

8、技术授权采购

采购技术授权为标的公司向上海新昇支付其专有技术使用权许可费。上海新昇基于在半导体硅片生产的丰富经验，形成多项专有技术，标的公司在部分工序中使用通过上海新昇许可获得的相关技术并每年向上海新昇支付许可费。

根据中联评估于 2023 年 4 月 12 日出具的《资产评估报告》，上海新昇向标的公司授权的相关专利及技术的使用权评估价值为 9,100 万元（不含税）。上海新昇和标的公司约定的技术许可期限为 10 年，结合评估价值和货币时间价值，确定每年的技术许可费为 943.40 万元（不含税）。许可费定价根据相关专有技术使用权的评估价值和技术许可期限确定，交易定价方式公允。报告期内标的公司上述关联交易定价方式未发生变化。

报告期内，标的公司合并口径下向上海新昇支付技术许可费的金额分别为 943.40 万元和 943.40 万元，标的公司不存在向外部第三方供应商采购技术授权的情况。

综上，标的公司与上海新昇及晋科硅材料发生的各项关联交易符合其战略定位和业务模式，具有真实的商业背景和合理性。报告期内标的公司各项关联交易根据业务背景确定交易价格，交易定价方式公允，各项关联交易均得以准确计算。

六、结合向江苏鑫华采购单价与其他供应商采购单价、与同行业可比上市公司采购单价的比较情况，分析向江苏鑫华采购价格的公允性

报告期内，标的公司主要电子级多晶硅供应商包括江苏鑫华、供应商 B 以及供应商 E，其中供应商 E 多晶硅定价较高，标的公司自 2023 年 9 月起已不再向其采购，江苏鑫华作为国内规模较大的半导体电子级多晶硅生产企业，自建立业务合作以来标的公司基于供应链多元化及经济性考虑与其合作逐步深入。报告期内，标的公司向江苏鑫华及其他主要供应商采购多晶硅均价，与同行业可比公司采购多晶硅均价对比情况如下：

单位：元/千克

公司名称	供应商	2024 年度		2023 年度
		均价	同比变动率	均价
标的公司	江苏鑫华	*	0.44%	*
	供应商 B	*	5.07%	*

	供应商 E	-	-	*
	上海超硅	*	-18.99%	*
	西安奕材	*	-12.98%	*
	可比公司均价	*	-16.51%	*
	江苏鑫华均价与可比公司均价差异率	-10.83%	-	-25.88%

注：上表仅列示披露了多晶硅采购价格的可比公司，未披露的可比公司不进行列示；西安奕材多晶硅采购均价系根据其问询回复披露的多晶硅采购金额和采购数量计算所得；差异率系以可比公司均价为基准计算；基于商业秘密和商业敏感信息，根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，对关于标的公司供应商名称、采购价格进行豁免披露处理，此外根据可比公司采购价格和差异率数据可计算得出标的公司采购价格，故对可比公司价格亦进行豁免披露处理。

报告期内，标的公司采购江苏鑫华多晶硅的价格较为稳定，主要系报告期内执行的上海新昇、标的公司与江苏鑫华之间的两份采购框架协议分别约定了2022年至2024年期间的指导采购量和对应指导采购价格，以及2023年至2026年期间的指导采购量和对应指导采购价格，框架合同执行期间，采购价格以合同约定为准，不再随市场价格变动。

报告期内，标的公司采购江苏鑫华多晶硅的均价低于标的公司其他多晶硅供应商以及可比公司的多晶硅采购均价，主要系作为国内厂商，基于原材料、人工等因素，成本具有一定优势，定价相较国际供应商低。

根据公开信息显示，江苏鑫华多晶硅产品已通过国内大部分领先的电子级硅片厂商认证并形成规模化销售，其客户除上海新昇和标的公司外还包括西安奕材、中欣晶圆等其他半导体硅片厂商，江苏鑫华按照市场价格向上海新昇、标的公司报价，经议价程序后基于行业惯例与上海新昇、标的公司签订长期框架协议，标的公司采购江苏鑫华多晶硅的价格公允。

七、境外采购的主要内容，是否存在受限情况，若存在，相应影响及应对措施

基于半导体行业供应链商业信息保密的考量，标的公司穿透后向境外原材料供应商采购的主要内容、金额及比例情况已申请豁免披露。

报告期各期，标的公司合并口径下穿透后向境外供应商采购原材料的金额分别为9,468.75万元和13,881.10万元，占当期原材料采购总额的比例分别为30.36%

和 18.01%，比例呈大幅下降趋势，向境外供应商采购的原材料主要包括多晶硅、抛光垫及抛光载具、石英坩埚等，目前不存在受限的情况，且各类主要原材料已基本已逐步实现境内供应商的引入，部分原材料采购自境外对标的公司采购业务的影响整体可控。

基于半导体行业供应链商业信息保密的考量，标的公司穿透后向境外设备供应商采购的主要内容、金额及比例情况已申请豁免披露。

报告期各期，标的公司穿透后向境外供应商采购设备的金额分别为 197,659.69 万元和 64,134.54 万元，占当期设备采购总额的比例分别为 84.59%和 63.54%，比例呈下降趋势，标的公司的设备采购不存在受限的情况且标的公司产线已基本完成建设，未来设备采购金额将大幅降低，同时标的公司亦在积极导入国产设备供应商，部分生产设备采购自境外对标的公司采购业务的影响整体可控。

标的公司主要原材料、设备境外采购占比较高，主要系半导体硅片制造对原材料和设备的要求较高，尤其是 300mm 半导体硅片生产所需的抛光机、研磨机、检测仪器外延炉等设备以及半导体级多晶硅、特殊包装材料、石英坩埚、备件、耗材等原材料全球能稳定提供相应高品质产品的供应商较少，境外厂商在半导体硅片设备、材料领域深耕多年，技术水平和产品稳定性较高，是全球范围内的主要供应商，国内 300mm 半导体硅片产业整体起步晚，基础相对薄弱，制造所需的关键设备、原材料国产化率仍较低，使用国产设备、原材料需要经过较长时间的验证、调试且整体稳定性弱于境外供应商成熟产品。在全球贸易摩擦加剧和国家战略及产业政策的大力支持下，国产供应商经持续研发在 300mm 半导体硅片制造设备、材料部分细分领域逐渐实现突破，一定程度上缓解了进口依赖的局面，国产化率逐步提升。

上海新昇与标的公司将积极跟踪国际、国内政策动态走向，与供应商开展积极主动的沟通，对政策可能发生的变化进行积极响应。同时，上海新昇与标的公司将持续加大并加速国内供应商的论证力度与进度，争取尽快实现更多国内供应商的产品导入，提高国内供应占比，提升在全球化布局中的抗风险能力。

会计师核查程序和核查意见：

（一）核查程序

会计师履行了以下核查程序：

1、获取标的公司生产设备采购明细，分析报告期各期标的公司设备采购金额、通过上海新昇采购和自行采购的具体设备情况、采购金额及占比；分析报告期各期标的公司穿透后前五大设备供应商情况；分析标的公司设备采购单价、通过上海新昇采购和自行采购的设备单价是否存在差异；

2、获取标的公司原材料采购明细，了解标的公司通过上海新昇采购和自行采购原材料的单价，分析是否存在差异；

3、对报告期内新昇晶科、新昇晶睿直接和穿透后的主要供应商进行了实地或视频走访，了解主要供应商的基本情况、与标的公司以及上海新昇的合作历史、主要合作内容、收款条款、合同或订单签署情况、与标的公司的关联关系等情况；

4、对新昇晶科和新昇晶睿报告期各期穿透后前五大原材料供应商、前五大设备供应商的采购交易进行穿行测试，此外分别随机抽取其他采购交易进行补充穿行测试，样本范围涵盖标的公司自主采购和通过上海新昇对外采购的交易。根据实际采购流程关键业务节点，获取采购合同、采购订单、入库单/到货单、采购记账凭证、报关单（如有）、发票、采购请款单、付款凭证、银行回单等支持性单据，核对货物流、资金流及票据流的匹配性，验证各项采购交易的真实性以及入账时点和金额的准确性；

5、查阅标的公司行业可比公司的公开资料，比较分析标的公司主要原材料、设备采购价格与同行业可比公司的差异，检查是否存在重大异常；获取标的公司报告期内各期主要材料实际耗用情况，对标的公司材料采购和耗用进行对比分析；

6、获取报告期内标的公司产能、产量、期末存货明细，对比分析标的公司产能、产量与设备采购金额、原材料采购数量、原材料消耗数量的匹配性，查阅标的公司行业可比公司西安奕材的对应情况，分析是否存在重大异常；

7、获取标的公司包装材料、石英坩埚等主要原材料的供应商报价单，获取主要生产设备的招投标材料，对原材料、设备采购价格公允性进行检查；

8、查阅标的公司签署的关联交易协议，了解各项关联交易内容和定价方式；

9、查阅标的公司关联采购明细资料，核查关联交易的具体内容及金额，分析关联交易的公允性及合理性；

10、取得相关费用分摊底稿，复核其分摊过程的完整性、准确性及协议约定执行的有效性；抽取部分费用分摊凭证，穿透核查上海新昇实际发生费用的真实性和准确性；

11、取得上海新昇向标的公司技术授权所涉及专有技术的评估报告，分析其交易定价的公允性；

12、获取江苏鑫华与标的公司的采购框架合同，分析向江苏鑫华采购单价与其他供应商采购单价、与同行业可比公司采购单价的差异，分析是否存在重大异常；对江苏鑫华进行走访，了解江苏鑫华的基本情况、与标的公司以及上海新昇的合作历史、主要合作内容、收款条款、合同或订单签署情况、与标的公司的关联关系等情况；

13、访谈标的公司采购人员，了解标的公司原材料、生产设备采购主要流程、采购价格确定方式；了解标的公司穿透后前五大设备供应商的情况；了解标的公司向关联方采购原材料、设备的背景和原因、采购定价方式、标的公司通过上海新昇采购和自行采购原材料、设备的单价是否存在差异；了解与江苏鑫华关联交易定价公允性；了解标的公司境外采购的主要内容，是否存在受限情况。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、上市公司已在重组报告书中修改并补充披露报告期各期标的公司设备采购金额，通过上海新昇采购和自行采购的金额及占比；主要设备供应商情况，包括供应商名称、采购内容、采购金额及占比、是否存在关联关系；

2、报告期各期，标的公司合并口径下通过上海新昇采购和自行采购的原材料、设备价格差异主要系受采购供应商、时点不同和汇率变动的影响，不存在重大异常；

3、报告期各期，标的公司主要原材料采购单价与可比公司不存在重大差异，

原材料采购、耗用数量与产量具有匹配性；

4、报告期内，标的公司主要设备采购价格公允，采购金额与产能具有匹配性；

5、作为上海新昇的控股子公司，为充分发挥规模效应和协同效应，标的公司依托于上海新昇的管理运营体系进行经营。标的公司与上海新昇及晋科硅材料发生的关联交易符合其战略定位和业务模式，具有真实的商业背景和合理性。报告期内，标的公司各项关联交易根据业务背景确定交易价格，交易定价方式公允，各项关联交易均得以准确计算；

6、报告期内，标的公司采购江苏鑫华多晶硅均价低于标的公司其他多晶硅供应商以及可比公司多晶硅采购均价，主要系江苏鑫华作为国内厂商，基于原材料、人工等因素，成本具有一定优势，定价相较国际供应商低，标的公司向江苏鑫华采购原材料的价格公允，不存在重大异常；

7、报告期内，标的公司向境外供应商采购的原材料主要包括多晶硅、抛光垫及抛光载具、石英坩埚等，采购的设备主要包括抛光机、拉晶炉、平坦度检测仪、微粒检测机、研磨机等，境外采购目前不存在受限情况。

问题七、关于标的公司成本与毛利率

根据重组报告书：（1）2023 年和 2024 年，合并口径下新昇晶科的主营业务成本主要为直接材料和制造费用，主营业务成本中直接材料占比分别为 53.43% 和 41.89%，制造费用占比分别为 43.14%和 54.18%；直接材料主要为多晶硅、石英坩埚等，制造费用主要为固定资产折旧、能源费用等；（2）2023 年和 2024 年，合并口径下新昇晶科综合毛利率分别为-8.58%和-1.15%；同行业可比上市公司毛利率分别为 5.13%和-2.18%；（3）报告期内，标的公司销售费用率、管理费用率低于同行业可比上市公司。

请公司披露：（1）新昇晶科成本构成、制造费用构成与上市公司、同行业可比公司比较情况，结合标的公司原材料采购金额、固定资产原值及折旧摊销年限等，分析报告期内直接材料、制造费用金额的合理性；标的公司直接材料、制造费用归集方法及准确性，制造费用在不同产品上的分配方法及其是否符合

行业惯例，制造费用分配的准确性；（2）结合报告期内单位售价、单位成本变动及与上市公司、同行业可比公司的比较情况，量化分析新昇晶科各项产品毛利率变动原因、与同行业可比公司毛利率差异原因；（3）上市公司承担总部职能的具体情况，报告期内相关费用的金额及构成、新昇晶科分摊的具体金额及分摊的合理性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、新昇晶科成本构成、制造费用构成与上市公司、同行业可比公司比较情况，结合标的公司原材料采购金额、固定资产原值及折旧摊销年限等，分析报告期内直接材料、制造费用金额的合理性；标的公司直接材料、制造费用归集方法及准确性，制造费用在不同产品上的分配方法及其是否符合行业惯例，制造费用分配的准确性

（一）新昇晶科成本构成、制造费用构成与上市公司、同行业可比公司比较情况

新昇晶科的主要产品为 300mm 半导体硅片，除上市公司 300mm 硅片一期项目的实施主体上海新昇外，同行业可比公司中以 300mm 半导体硅片业务为主的企业为西安奕材和上海超硅。有研硅、立昂微、神工股份等可比公司的半导体硅片涵盖多种尺寸类别，且主要产品还包括硅材料、半导体功率器件芯片、化合物半导体射频芯片、硅零部件等，基于公开资料无法获取其 300mm 半导体硅片业务的详细财务数据，因此在进行同行业公司对比时将上述企业剔除。此外，上海超硅的主要产品除 300mm 半导体硅片外，还包括 200mm 半导体硅片和受托加工服务，由于上海超硅未在其公开资料中披露 300mm 半导体硅片的成本构成和制造费用明细，因此在进行同行业公司对比时将上海超硅剔除。

1、新昇晶科成本构成与上市公司、同行业可比公司比较

报告期内，新昇晶科合并口径下的成本构成与 300mm 硅片一期项目、西安奕材的对比情况如下：

单位：万元

项目	新昇晶科		300mm 硅片一期项目		西安奕材	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年度						
直接材料	48,098.55	41.89%	58,243.51	33.58%	72,559.11	36.37%
直接人工	4,516.43	3.93%	9,216.29	5.31%	3,411.03	1.71%
制造费用	62,210.76	54.18%	105,972.14	61.10%	123,530.29	61.92%
合计	114,825.74	100.00%	173,431.94	100.00%	199,500.43	100.00%
2023 年度						
直接材料	12,864.24	53.43%	48,149.68	39.31%	59,569.90	41.07%
直接人工	824.37	3.42%	6,128.20	5.00%	4,092.09	2.82%
制造费用	10,386.62	43.14%	68,217.77	55.69%	81,399.46	56.11%
合计	24,075.23	100.00%	122,495.65	100.00%	145,061.45	100.00%

注：制造费用金额包括存货跌价准备转销等。

报告期内，整个半导体硅片行业处于下行周期，销售价格承压，行业内公司的存货跌价准备计提金额较高。已计提存货跌价准备的存货销售后，存货跌价准备转销冲减主营业务成本，因存货跌价准备转销对主营业务成本金额和结构影响较大，为更真实的反映新昇晶科、300mm 硅片一期项目、西安奕材的成本结构，剔除存货跌价准备转销等因素影响后的主营业务成本结构情况如下：

单位：万元

项目	新昇晶科		300mm 硅片一期项目		西安奕材	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年度						
直接材料	48,098.55	41.58%	58,243.51	32.87%	72,559.11	31.60%
直接人工	4,516.43	3.90%	9,216.29	5.20%	3,411.03	1.49%
制造费用	63,051.30	54.51%	109,713.79	61.92%	153,670.69	66.92%
合计	115,666.28	100.00%	177,173.60	100.00%	229,640.84	100.00%
2023 年度						
直接材料	12,864.24	53.43%	48,149.68	38.81%	59,569.90	35.13%
直接人工	824.37	3.42%	6,128.20	4.94%	4,092.09	2.41%
制造费用	10,386.62	43.14%	69,798.11	56.25%	105,912.63	62.46%
合计	24,075.23	100.00%	124,075.99	100.00%	169,574.62	100.00%

报告期内，新昇晶科合并口径下 2024 年的直接材料占比较 2023 年有所降低，主要系 2024 年新昇晶科提高了国产多晶硅的采购比例，当年多晶硅的采购单价较 2023 年下降了 17.01%，进而降低了多晶硅整体采购的成本，导致 2024 年直接材料占比有所下降；2024 年制造费用占比较 2023 年增加，主要系 2024 年新昇晶科因产能扩充而新增较多机器设备，折旧金额的增加导致制造费用占比上升。2023 年末及 2024 年末，新昇晶科合并口径下的固定资产原值分别为 79,007.73 万元和 264,491.79 万元。

2023 年，新昇晶科处于投产初期，其成本结构与已经处于成熟运营阶段的 300mm 硅片一期项目存在差异；2024 年，随着新昇晶科产能爬坡并在年底达产，其成本结构中的直接材料和制造费用占比与 300mm 硅片一期项目逐步接近。

报告期内，新昇晶科的成本结构与西安奕材存在差异。其中：

①新昇晶科的制造费用占比持续低于西安奕材，主要系产线建设阶段的不同所致。根据西安奕材招股说明书的披露，2023 和 2024 年，随着第一工厂达产及第二工厂投产，相应房屋建筑物及机器设备陆续转固，主营业务成本中制造费用占比不断提升；新昇晶科于 2023 年投产，当年固定资产金额相对较小，因此制造费用占比较低。2024 年基本达产后，新昇晶科的制造费用占比大幅提升，但仍低于持续处于扩产阶段的西安奕材。

②新昇晶科的直接人工占比持续高于西安奕材，主要系西安奕材在 2023 年第一工厂达产后将大部分生产人员转入第二工厂从事产线建设及机器设备调试，第二工厂虽在 2024 年 7 月实现产线拉通，但 2024 年 1-6 月拉通前的人工成本资本化计入在建工程，因此导致其报告期内直接人工成本占比较低；

③新昇晶科的直接材料占比持续高于西安奕材，主要系西安奕材的制造费用占比较高，且西安奕材多晶硅的采购均价相较于新昇晶科更低，进而拉低了直接材料的占比。

综上，新昇晶科成本构成与 300mm 硅片一期项目、同行业可比公司的差异具有合理性。

2、标的公司制造费用构成与上市公司、同行业可比公司比较

报告期内，剔除存货跌价转销的影响因素后，合并口径下新昇晶科的制造费用构成与 300mm 硅片一期项目、西安奕材的比较情况如下：

金额：万元

项目	新昇晶科		300mm 硅片一期项目		西安奕材	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年度						
间接人工	15,470.40	24.54%	17,258.51	15.73%	11,159.43	7.26%
折旧摊销	20,416.79	32.38%	42,478.50	38.72%	93,105.14	60.59%
能源费用	12,130.25	19.24%	15,382.59	14.02%	17,050.08	11.09%
备件修理	9,819.92	15.57%	17,258.51	15.73%	24,018.47	15.63%
其他	5,213.93	8.27%	17,335.68	15.80%	8,341.74	5.43%
合计	63,051.30	100.00%	109,713.79	100.00%	153,674.87	100.00%
2023 年度						
间接人工	2,927.52	28.19%	12,497.70	17.91%	9,923.78	9.37%
折旧摊销	2,145.91	20.66%	26,886.19	38.52%	61,476.42	58.04%
能源费用	3,174.34	30.56%	11,144.32	15.97%	12,694.99	11.99%
备件修理	1,172.31	11.29%	11,910.00	17.06%	15,904.13	15.02%
其他	966.54	9.31%	7,359.90	10.54%	5,921.02	5.59%
合计	10,386.62	100.00%	69,798.11	100.00%	105,920.34	100.00%

注：西安奕材制造费用构成金额系根据其反馈问询回复披露的抛光片、外延片、测试片销量*单位制造费用计算得出，由于销量为万片数据，因此其加总数较实际制造费用金额存在一定差异。

2024 年，新昇晶科制造费用中的折旧摊销和备件修理占比增加，主要系当年新昇晶科处于产能爬坡阶段，新增较多机器设备，折旧金额增加的同时新投入设备需要进行跟踪检测修理所致；2024 年，新昇晶科制造费用中的能源费用占比降低，主要系 2023 年新昇晶科处于投产初期，机器设备新增开机较多，前期开机通线测试等能源费用较高，2024 年随着新昇晶科进入规模化量产阶段，能源费用占比相应下降。

报告期内，新昇晶科的间接人工占比高于 300mm 硅片一期项目和西安奕材，主要系新昇晶科为新建产线，其在设备调试阶段调用较多工艺、厂务环节的人员

支援新厂调试，新昇晶科将相关人员费用计入间接人工成本；西安奕材的间接人工占比持续较低，主要系其第一工厂 2023 年 6 月达产后将部分间接人工转入第二工厂，第二工厂于 2024 年 7 月拉通产线，产线拉通前该部分间接人工费用资本化计入在建工程。

报告期内，新昇晶科仍处于产能爬坡阶段，生产设备陆续转固，虽 2024 年末已经达到规划产能，但部分生产设备还处于验证阶段，未满足转固条件，因此导致其折旧摊销占比虽在报告期内呈现上升趋势，但仍持续低于 300mm 硅片一期项目及西安奕材。同时，由于新昇晶科新增的机器设备较多，因此导致其报告期内的能源费用占比也持续高于 300mm 硅片一期项目和西安奕材。

综上，新昇晶科制造费用构成与 300mm 硅片一期项目、同行业可比公司的差异具有合理性。

（二）结合标的公司原材料采购金额、固定资产原值及折旧摊销年限等，分析报告期内直接材料、制造费用金额的合理性

1、原材料采购金额与营业成本中直接材料成本、存货余额之间的勾稽关系

标的公司采购的原材料基本均用于 300mm 半导体硅片和晶棒的生产，其按照生产订单归集核算，在产成品实现对外销售时结转至营业成本中的直接材料，尚未对外销售部分在期末结转为存货；除用于产品生产外，还有部分原材料用于售后维修、研发领用及销售。

报告期内，标的公司合并口径下原材料采购金额与营业成本中的直接材料成本、存货余额之间的勾稽关系具体情况如下：

金额：万元

项目	2024 年度	2023 年度
期初存货余额①	21,461.42	-
加：原材料采购②	77,077.39	31,192.16
当期投入直接人工③	4,319.69	1,148.56
当期投入制造费用④	46,064.24	13,079.30
委托加工（扣除材料领用）⑤	9,226.20	962.52
减：期末存货余额⑥	37,984.12	21,461.42
本期存货减少⑦=①+②+③+④+⑤-⑥	120,164.82	24,921.12

项目	2024 年度	2023 年度
减：研发领用⑧	547.86	781.98
材料销售成本⑨	53.56	32.77
净额法调整材料销售成本⑩	3,724.31	-
应结转产品成本⑪=⑦-⑧-⑨-⑩	115,839.09	24,106.37
减：主营业务成本—直接人工与制造费用⑫	66,727.19	11,210.99
应结转主营业务成本中直接材料⑬=⑪-⑫	49,111.90	12,895.38
主营业务成本—直接材料（剔除存货跌价转销）⑭	48,939.09	12,864.24
差异⑮=⑬-⑭	172.81	31.14
差异率⑮/⑭	0.35%	0.24%

报告期内，标的公司原材料采购金额与营业成本中的直接材料成本、存货余额之间的勾稽差异较小，报告期内的直接材料金额具有合理性。

2、标的公司固定资产、无形资产原值及折旧摊销年限情况及其与成本、费用科目的勾稽情况

报告期内，标的公司合并口径下固定资产、无形资产、使用权资产原值及折旧摊销年限如下：

单位：万元

项目	账面原值		折旧/摊销年限 (年)
	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	
固定资产	264,491.79	79,007.74	
其中：机器设备	261,874.96	77,522.50	3-15
电子设备	2,417.75	1,483.60	3-10
运输工具	135.81	1.64	4
办公设备	63.27		3-5
无形资产	1,527.37	1,475.37	
其中：软件	1,527.37	1,475.37	3-10
使用权资产	84,507.73	6,833.15	
其中：房屋与建筑物	22,784.16	6,833.15	10-20
机器设备	61,723.57		10

标的公司的固定资产、无形资产、使用权资产的折旧、摊销主要计入制造费用、研发费用、管理费用等科目，各期折旧摊销计提金额与成本、费用科目的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
当期标的公司计提的折旧、摊销金额	19,780.65	2,828.81
其中：制造费用①	18,808.94	1,805.03
研发费用	866.91	318.72
管理费用	104.80	705.06
向上海新昇采购的晶棒中的折旧成本②	1,689.98	630.39
当期归集的生产相关的折旧摊销金额 ③=①+②	20,498.92	2,435.42
当期主营业务成本—制造费用—折旧摊销	20,416.79	2,145.91

报告期内，标的公司计提的折旧摊销金额中计入生产相关的部分，加计向上海新昇采购的晶棒中的折旧成本，与各期确认成本的折旧摊销金额不存在重大差异。2023 年，当期计入主营业务成本的折旧摊销金额较当期归集的生产相关折旧摊销金额低 301.72 万元，差额系结转至当期未对外销售的存货部分；2024 年，两者差异较小，系标的公司当年产销率达到 106.02%，除当期生产的产品基本均实现销售外，还销售了 2023 年的期末库存商品。

综上，根据标的公司固定资产、无形资产等长期资产的原值及折旧摊销年限折算的各年度折旧摊销金额，与对应期间内计入主营业务成本的折旧摊销金额基本匹配，标的公司的制造费用金额具有合理性。

（三）标的公司直接材料、制造费用归集方法及准确性，制造费用在不同产品上的分配方法及其是否符合行业惯例，制造费用分配的准确性；

1、标的公司直接材料、制造费用归集方法及准确性

标的公司的直接材料包括电子级多晶硅、石英坩埚、晶棒、掺杂剂及备品备件等，其中电子级多晶硅、石英坩埚、晶棒、掺杂剂等直接材料，生产人员根据 BOM 指导领料，根据生产领料单直接归集至生产工单，各生产工单的直接材料=各生产工单实际领料数量*领用时库存移动加权平均单价，对于无法直接归属于

生产工单的备品备件等共耗材，将当月该生产工序实际消耗的耗材金额按照各工单该工序的报工数量/当月该工序的总报工数分配至各工单，各工序分配的直接材料叠加形成生产工单的材料成本。

标的公司在成本核算系统中，以生产工序为最小核算单位，以生产工单为单位进行成本归集，将实际发生的制造费用按照标准工时或报工数量分配至各生产工序，各生产工序分配的制造费用叠加形成该生产工单归集的制造费用。

标的公司的制造费用主要核算间接人工、折旧摊销费、能源费、维修费等费用，主要费用项目的分配方法如下：

（1）间接人工

间接人工主要核算质检、仓库、供应链、车间管理人员等非直接生产人员，间接人工费用按照报工数量分配至各工序，各生产工单分配的间接人工= Σ （各工序分配到的人工薪酬*工单该工序报工数/ Σ 当月该工序总报工数）。

（2）折旧及摊销

1）工艺设备的折旧

工艺设备的折旧根据不同工序实际使用的设备直接归集至各工序，各生产工单分配的工艺设备折旧= Σ （各工序归集的折旧*工单该工序总工时/ Σ 当月该工序总工时）。

2）厂房及相关设施的折旧

厂房及相关设施的折旧根据面积分摊至各工序，各生产工单分配的厂房及相关设施的折旧= Σ （各工序分摊的折旧*工单该工序总工时/ Σ 当月该工序总工时）。

3）无形资产的摊销

无形资产的摊销根据标准工时分摊至各工序，各生产工单分配的无形资产摊销= Σ （各工序分摊的摊销*工单该工序总工时/ Σ 当月该工序总工时）。

（3）能源费

1）标的公司的能源费分为电费、水费和燃气费

电费按照设备既定功率分配至各工序，各生产工单分配的电费= Σ （当月各

工序分配的电费*工单该工序总工时/Σ当月该工序总工时)。

水费和燃气费按照报工数量分配至各工序，各生产工单分配的水费燃气费=Σ（当月各工序分配的水费燃气费*工单该工序报工数/Σ当月该工序总报工数）。

(4) 维修费用

各生产工单分配的维修费用=Σ（当月各工序分配的维修费*工单该工序总工时/Σ当月该工序总工时）。

(5) 其他费用

各生产工单分配的其他费用=Σ（当月各工序分配的其他费用*工单该工序报工数/Σ当月该工序总报工数）。

2、标的公司制造费归集分配与同行业可比公司比较

标的公司制造费用的归集分配方法与 300mm 硅片一期项目一致，同行业可比公司中仅西安奕材披露了其制造费用的归集方式。进一步选取与新昇晶科同属于半导体行业，且涉及生产制造的芯联集成、晶合集成、华润微进行比较，具体如下：

可比公司	制造费用归集和分配方法		
西安奕材	费用类型	一次分摊依据及方式	二次分摊依据及方式
	间接人工	根据各辅助生产部门在各工艺段人员数量占比将人工进一步分摊至各工艺段	根据各生产工单在相应生产工序耗用的机器工时进一步分摊至各生产工单；对于设备生产时长影响产品产出特性的工序按照实际工时进行分摊，如：拉晶、外延；对于设备生产时长不会影响产品产出特性的工序按照标准工时进行分摊
	折旧摊销	（1）土地摊销：根据不同生产工序所需工艺设备对应的洁净区占地面积作为基准分摊； （2）设备折旧：根据不同生产工序实际使用的设备进行归集	
	动力费用	根据不同生产工序设备的合计额定功率作为基准进行分摊	
	备件修理	根据不同生产工序设备实际或计划耗用情况进行归集	
	其他	参照间接人工分摊	
晶合集成	（1）归集：主要归集生产产品所发生的各项间接费用，主要包括间接人工、间接材料、折旧费用、燃料及动力费、零配件等； （2）分配：公司具备完善的信息管理制度，采用标准成本法核算产品成本，标准成本每个季度维护和修订，产品生产过程需经过多道工序，系统对每个工序发生及分摊的成本进行归集和计量，每个工序标准成本的叠加形成产成品标准成本，月末，系统计算出当月各工序所有在产品及最终产成品的标准成本。		

可比公司	制造费用归集和分配方法
	系统将各工序的在产品及当月完工产成品标准成本的合计数与当月归集的实际成本的差异作为当月待分摊成本差异，按照各工序的在产品及当月完工产成品的标准成本进行分配。 产品成本分摊比率=各产品当月标准成本/∑各产品当期标准成本 各产品分摊成本差异=待分摊成本差异数 x 产品成本分摊比率
芯联集成	标的公司在成本核算系统中，以生产工单为单位进行成本归集，生产工单为生产的最小批次单位，同一生产工单的产品均为同一型号产品，因此制造费用按照规则分配至生产工单，即已分配至不同产品。 公司制造费用主要核算生产用辅材（如石英管件、气体、一般化学品、光刻化学品、晶圆盒、耗材及控挡片等）、间接人工、折旧摊销费、动力费等费用，主要费用项目的分配方法如下： （1）生产用辅材： ①石英管件、气体、一般化学品、光刻化学品及控挡片分配方法如下： 各生产工单分配的石英管件、气体、一般化学品、光刻化学品及控挡片=各月实际领用数量*各生产工单理论耗用量/∑各生产工单理论耗用量 ②晶圆盒及耗材： 各生产工单分配的晶圆盒及耗材=各月实际领用数量*各生产工单生产步数/∑各生产工单总步数； （2）间接人工： 间接人工主要核算制程工程师、设备工程师等非直接生产人员，间接人工分配方法如下： 各生产工单分配的间接人工=各机台分配的间接人工*各生产工单加工步数/相关机台加工总步数 各机台分配的间接人工=实际归集的间接人员薪资*各机台人机比/总机台人机比 各机台人机比=维护机台需要的人员/机台数量 （3）折旧摊销： 各生产工单分配的生产设备折旧=各生产设备折旧额*生产工单耗用工时/当月发生总生产工时； 各生产工单分配的无形资产、厂房及其他折旧摊销=无形资产、厂房及其他折旧摊销额*各生产工单发生的生产步数/当月发生的总生产步数； （4）动力费用： 动力费用先按照生产机台理论耗用量分配到具体生产机台，具体如下： 各生产工单分配的动力费=当月归集的动力费*各生产工单生产步数/当月生产总步数 各机台归集的动力费用=实际归集的动力费用*各机台理论耗用的动力费用/∑各机台理论耗用的动力费用 （5）其他： 各生产工单分配的其他费用=当月归集的其他费用*各生产工单生产步数/当月生产总步数
华润微	（1）归集：生产产品和提供劳务过程中各项间接费用，包括：折旧费、动力费、维护费、委外加工费、其他制造费用等，按实际发生额归集，按是否可直接归集至具体工段将生产中发生的成本分为直接成本与间接成本； （2）分配：直接成本直接归集至生产类成本中心具体工段，不需在各工段之间进行分配针对每个工段中多个订单每月所发生的直接成本，根据加工次数*定额工时对直接成本进行分配； 对于在生产过程中发生的无法直接归集至生产类成本中心具体工段的间接成本，归集至生产管理类成本中心，同时需进行二次分配，先分配至生产类成本中心各工段，再分配至工段中各订单。

可比公司	制造费用归集和分配方法
	a.一次分配：辅材、折旧、备件/维修、动力-水分配方式相同，均根据加工次数*定额工时进行分配；动力-空调根据生产类成本中心占地面积进行分配；动力-电根据设备的固定功率进行分配；动力-气根据经验比（即固定比例）进行分配；人工根据生产类成本中心员工人数进行分配。 b.二次分配：根据一次分配后分配至各工段的成本，对于辅材，按作业量（即加工次数）分配至各订单；对于人工、折旧、动力、备件/维修等，按加工次数定额工时分配至各订单。

经对比，标的公司制造费用归集和分配的主要内容和总体原则与同行业可比公司等不存在重大差异，符合行业惯例，标的公司直接材料、制造费用归集和分配准确。

综上，新昇晶科成本构成于投产初期与已经处于成熟运营阶段的 300mm 硅片一期项目存在差异，随着其产能逐渐爬坡完成，成本结构已与 300mm 硅片一期项目基本一致。新昇晶科的制造费用构成与 300mm 硅片一期项目及同行业可比公司存在部分差异，主要系其报告期内处于产能爬坡阶段，与其发展阶段相符，具备合理性；新昇晶科直接材料成本与原材料采购金额、存货余额之间勾稽关系合理，根据新昇晶科固定资产、无形资产等长期资产的原值及折旧摊销年限折算的各年度折旧摊销金额，与对应期间内计入主营业务成本的折旧摊销金额基本匹配，新昇晶科直接材料、制造费用归集和分配准确。新昇晶科的直接材料、制造费用归集方法规范，归集和分配的主要内容和总体原则与同行业可比公司等不存在重大差异，符合行业惯例。

二、结合报告期内单位售价、单位成本变动及与上市公司、同行业可比公司的比较情况，量化分析新昇晶科各项产品毛利率变动原因、与同行业可比公司毛利率差异原因

报告期内，新昇晶科合并口径下的主要产品为 300mm 半导体硅片和晶棒，其中 300mm 半导体硅片包括抛光片和外延片。

（一）300mm 半导体硅片单位售价、单位成本及毛利率变动情况分析

报告期内，新昇晶科 300mm 半导体硅片的单位售价、单位成本及毛利率变化情况如下：

单位：元/片

项目	2024 年度	2023 年度	变动情况
单位售价	394.99	381.10	3.65%
单位成本	404.29	437.48	-7.59%
单位成本 (剔除存货跌价转销后)	408.19	437.48	-6.69%
毛利率	-2.35%	-14.86%	提升 12.51 个百分点
毛利率 (剔除存货跌价转销后)	-3.34%	-14.86%	提升 11.52 个百分点

1、单位售价变动分析

报告期内，新昇晶科 300mm 半导体硅片单位售价变动的原因，以及与上市公司、同行业可比公司的比较情况，请见本问询回复“问题五、关于标的公司收入”之“二、结合报告期内产能爬坡过程、销售单价与同行业可比产品差异情况等，分析新昇晶科 2024 年收入大幅增长的合理性；并结合市场规模、行业产能规模、市场竞争格局、产能利用率、价格及出货量变动趋势等，分析标的公司收入增长是否具有可持续性；”之“（一）结合报告期内产能爬坡过程、销售单价与同行业可比产品差异情况等，分析新昇晶科 2024 年收入大幅增长的合理性”。

2、单位成本变动分析

（1）新昇晶科单位成本变动分析

报告期内，新昇晶科 300mm 半导体硅片剔除存货跌价转销后的单位成本分别为 437.74 元/片和 408.19 元/片，呈下降趋势，主要系产能提升摊薄单位固定成本、原材料采购价格降低所致。

1) 产能提升摊薄单位固定成本

半导体硅片生产属于重资产行业，生产设备和厂房等固定成本金额较大，在生产规模较小、产能利用率较低时分摊的单位固定成本较高。新昇晶科于 2023 年开始投产，投产初期整体产能规模较小，产能利用率较低，因此单位固定成本较高，2024 年随着新昇晶科产能的扩大及产能利用率的提升，单位固定成本相应下降。报告期内，新昇晶科 300mm 半导体硅片的产能分别为 76.90 万片和 252.00 万片，产能利用率分别为 76.50%和 88.11%。

2) 重要原材料采购价格降低直接材料成本

2024 年，受生产半导体硅片最主要原材料多晶硅整体市场价格下降，以及新昇晶科出于供应链安全考虑将部分采购切换至国产供应商的共同影响，合并口径下新昇晶科多晶硅的采购单价较 2023 年下降 17.01%。多晶硅采购价格的降低带动 300mm 半导体硅片的单位成本下降。

(2) 与上市公司、同行业可比公司的比较情况

报告期内，新昇晶科 300mm 半导体硅片的单位成本与 300mm 硅片一期项目及同行业可比公司同类产品单位成本的比较情况如下：

单位：元/片

主体	2024 年度	2023 年度	变动情况
300mm 硅片一期项目	491.81	426.19	15.40%
西安奕材	367.16	446.87	-17.84%
上海超硅	398.19	479.24	-16.91%
新昇晶科	408.19	437.74	-6.75%

注：①西安奕材、上海超硅的数据来源于其公开披露资料；②除上海超硅外，上表中的其他单位成本金额已剔除存货跌价准备转销等的影响。

报告期内，新昇晶科与西安奕材、上海超硅 300mm 半导体硅片的单位成本均呈现下降趋势，而 300mm 硅片一期项目 2024 年的单位成本均较 2023 年有所上升。其中：

1) 300mm 硅片一期项目 30 万片/月的产能已达产，因此报告期内无法通过产能提升摊薄单位成本。2024 年，300mm 硅片一期项目的单位成本较 2023 年上升 15.40%，主要系产品结构差异，2024 年 300mm 硅片一期项目推出的高端外延片占比提升，高端外延片的生产工序更为复杂，对产品要求也更高，前期良率较低，因此导致 300mm 硅片一期项目整体的单位成本上升；

2023 年，新昇晶科尚处于产能爬坡阶段，单位产品分摊的固定成本较高，导致其 300mm 半导体硅片的单位成本高于 300mm 硅片一期项目；2024 年，新昇晶科的单位成本低于 300mm 硅片一期项目，主要系新昇晶科为全新产线，其在生产建设过程中汲取了 300mm 硅片一期项目的经验教训，在生产厂房设计及设备协同等方面均进行了优化，并在硅片生产的全环节进行了更适配的设备选型，

导致在产能上量并产生规模效应后其较 300mm 硅片一期项目拥有更好的生产良率和更低的机器设备维修保养费用；另外，新昇晶科采用自动化生产设备、自动包装系统和全自动搬运系统，提高了厂房使用效率及生产效率，因此较 300mm 硅片一期项目拥有更高的生产效率。

2) 报告期内，西安奕材单位成本的下降幅度高于新昇晶科，主要系西安奕材为全新投入的厂商，在生产过程中需要不断改进工艺技术、持续对瓶颈工序产能进行技术革新、提升工厂的自动化程度；同时，根据西安奕材的问询回复，其在 2023 年生产设备陆续转固的情况下由于行业需求不足导致当期订单较少，单位分摊的固定成本较高。而新昇晶科作为上市公司 300mm 半导体硅片扩产二期项目的实施主体，在建设及生产过程中已汲取了 300mm 硅片一期项目已有产线的充分经验，因此单位成本在报告期内的波动程度较西安奕材更小。2024 年，随着产能的提升，西安奕材 300mm 半导体硅片的单位成本大幅下降。西安奕材 2024 年 300mm 半导体硅片的单位成本低于新昇晶科，主要系细分产品结构差异。西安奕材当年单位成本较低的抛光片、测试片销量占比高于新昇晶科，拉低了其 300mm 半导体硅片的整体单位成本，具体如下：

主体	产品类型	2024 年度	2023 年度
西安奕材	抛光片	90.97%	96.90%
	其中：测试片	54.23%	58.66%
	外延片	9.03%	3.10%
新昇晶科	抛光片	83.30%	92.81%
	其中：测试片	22.88%	43.44%
	外延片	16.70%	7.19%

3) 2023 年，上海超硅 300mm 半导体硅片的单位成本高于新昇晶科而 2024 年低于新昇晶科，主要系 2023 年上海超硅的整体产能大于新昇晶科，固定资产总额较高，在下游订单需求不足时单位产品分摊的固定成本较高，2024 年随着其产能的逐步爬坡，单位成本大幅下降。

2024 年，上海超硅和新昇晶科的产能和产能利用率水平接近，因此其 300mm 半导体硅片单位成本也基本与新昇晶科处于同一水平，具体如下：

主体	项目	2024 年度	2023 年度
上海超硅	产能（万片）	230.00	133.57
	产能利用率	86.92%	83.22%
新昇晶科	产能（万片）	252.00	76.90
	产能利用率	88.11%	76.50%

3、毛利率变动分析

（1）新昇晶科毛利率变动分析

报告期内，新昇晶科 300mm 半导体硅片的毛利率（剔除存货跌价转销后）分别为-14.86%和-3.34%。2024 年新昇晶科 300mm 半导体硅片的毛利率随着产能的逐步释放、单位成本减少以及单价较低的抛光片—测试片销售占比的降低而提高。

（2）与上市公司、同行业可比公司的比较情况

报告期内，新昇晶科 300mm 半导体硅片的毛利率与 300mm 硅片一期项目及同行业可比公司同类产品毛利率的比较情况如下：

主体	2024 年度	2023 年度	变动情况
300mm 硅片一期项目	-18.09%	11.82%	下降 29.92 个百分点
西安奕材	-8.79%	-16.12%	上升 7.33 个百分点
上海超硅	-8.50%	-24.16%	上升 15.66 个百分点
新昇晶科	-3.34%	-14.86%	上升 11.52 个百分点

注：除上海超硅外，上表中的毛利率已剔除存货跌价准备转销等的影响。

报告期内，新昇晶科与西安奕材、上海超硅的 300mm 半导体硅片毛利率均呈现上升趋势，其中上海超硅和新昇晶科的投产进度基本保持一致，因此其毛利率的上升幅度与新昇晶科较为接近；西安奕材毛利率的上升幅度不及新昇晶科，主要系新昇晶科 2024 年单价较低的抛光片、测试片销售占比大幅下降，而西安奕材抛光片、测试片占比相对较高且保持稳定，因此其 300mm 半导体硅片销售单价的下滑幅度高于新昇晶科，并抵消了其单位成本下降幅度高于新昇晶科的部分，综合导致其毛利率上升程度不及新昇晶科。

报告期内，300mm 硅片一期项目 300mm 半导体硅片的毛利率大幅下降，主要系 300mm 硅片一期项目在报告期初即已达产，无法再通过提升规模效应摊薄固定成本进而抵消单位售价下滑对毛利率的影响；同时受产品结构变化，因推出高端产品导致的良率损失等因素影响，300mm 硅片一期项目 300mm 半导体硅片的单位成本在 2024 年有所上升，综合导致其 2024 年毛利率较 2023 年大幅下降。

（二）晶棒单位售价、单位成本及毛利率变动情况分析

合并口径下，新昇晶科的晶棒收入为其控股子公司新昇晶睿对上海新昇、晋科硅材料销售晶棒产生的收入。报告期内，新昇晶科合并口径下晶棒的单位售价、单位成本及毛利率变化情况分析如下：

单位：元/KG

项目	2024 年度	2023 年度	变动情况
单位售价	927.22	731.72	26.72%
单位成本	927.08	721.12	28.56%
毛利率	0.01%	1.45%	降低 1.44 个百分点

新昇晶科晶棒的销售价格基于“利润分割法”确定，即在最终硅片对外销售实现利润的基础上，按拉晶和切磨抛环节的总投资比例（7:3）对利润进行切割，分别确定归属于晶棒和硅片的利润，并进而在晶棒的生产成本基础上加成归属于晶棒的利润后确认晶棒的销售价格。2024 年合并口径下晶棒的单位售价有所上升，主要系新昇晶科当年新增的部分产品对晶棒的要求更高，对应产品的晶棒成本较高且占整体硅片成本的比例较一般产品更高，因此按照“利润分割法”计算得到的晶棒单位售价更高。在基于成本的利润分割法的定价逻辑下，合并口径下标的公司晶棒的单位售价随单位成本上升，且上升幅度基本一致。

300mm 硅片一期项目及同行业可比公司的晶棒均为内部配套其 300mm 半导体硅片，不存在对外销售的情况，因此无法对比其与新昇晶科晶棒的单价、单位成本和毛利率情况。

综上，报告期内新昇晶科 300mm 半导体硅片的单位售价上升、单位成本下降，主要系细分产品结构变化、产能提升摊薄单位固定成本，以及重要原材料采购价格降低的影响所致。其单位售价、单位成本与 300mm 硅片一期项目及同行

业可比公司间的差异，主要受细分产品结构、产线建设节奏与生产效率等因素影响，相关差异具备合理性。毛利率方面，新昇晶科与同行业可比公司整体变动趋势一致，与 300mm 硅片一期项目的差异主要受细分产品结构、产线建设节奏等因素影响。新昇晶科晶棒的销售价格基于“利润分割法”确定，合并口径下晶棒的销售价格随单位成本上升，且上升幅度基本一致，具备合理性。

三、上市公司承担总部职能的具体情况，报告期内相关费用的金额及构成、新昇晶科分摊的具体金额及分摊的合理性

（一）上市公司承担总部职能的具体情况

上市公司 300mm 硅片一期项目先于 300mm 硅片二期项目完成，上海新昇作为一期项目的实施主体，建立了完善的生产、采购、销售、研发和管理体系及团队，具备充分的 300mm 半导体硅片运营经验。为充分发挥规模效应和协同效应，节约新昇晶科资源和成本，提升标的公司运营效益，作为上海新昇的控股子公司，新昇晶科仅设置生产部门以及配备专职生产人员，在采购、销售、研发、管理等职能方面，主要由上海新昇对应部门统一提供专业服务支持。

因此，为提高运营效率、最大化利用上海新昇已有资源，新昇晶科及新昇晶睿向上海新昇采购上述专业服务并进行合作研发。

（二）报告期内相关费用的金额及构成、新昇晶科分摊的具体金额及分摊的合理性

1、报告期内相关费用的金额及构成

报告期各期，新昇晶科期间费用及从上海新昇分摊的共享服务费金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
销售费用	473.93	140.42
其中：分摊金额	452.38	138.01
管理费用	3,294.97	2,034.94
其中：分摊金额	2,138.67	871.49
研发费用	4,807.44	1,561.47
其中：分摊金额	1,857.19	-

（1）销售费用

报告期各期，新昇晶科合并口径下销售费用中分摊的共享服务费分别为138.01万元和452.38万元，主要为职工薪酬，具体明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	383.15	116.85
业务招待费	32.70	10.07
其他费用	36.53	11.09
合计	452.38	138.01

（2）管理费用

报告期各期，新昇晶科合并口径下管理费用中分摊的共享服务费分别为871.49万元和2,138.67万元，主要包括职工薪酬、咨询服务费、保险费、折旧费等，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	1,281.26	788.80
咨询服务费	245.32	0.19
保险费	240.05	10.85
折旧费用	207.31	6.58
办公费	98.31	42.49
差旅费	24.37	10.61
劳务费	22.64	5.00
其他费用	19.41	6.98
合计	2,138.67	871.49

（3）研发费用

报告期各期，新昇晶科合并口径下研发费用中分摊的合作研发费用分别为1,561.47万元和4,807.44万元，主要包括职工薪酬、材料费、折旧费用等。

2023 年度，新昇晶科无专业服务费，主要原因系：2023 年 12 月，新昇晶科

及新昇晶睿与上海新昇签署合作研发合同，依托上海新昇在半导体硅片制造方面丰富的经验积累和技术储备，约定各方共同合作研发，共同投入研发经费，共享研发成果。在合作研发合同签署前，新昇晶科独立完成研发工作。

新昇晶科合并口径下研发费用及分摊的共享服务费明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
职工薪酬	793.32	-
材料费	498.25	-
折旧费用	213.40	-
检验检测费	98.05	-
其他	254.18	-
合计	1,857.19	-

2、共享服务费和合作研发费用分摊方法及合理性

新昇晶科共享服务费和合作研发费用的分摊方法及合理性详见本问询回复之“问题六、关于标的公司采购与供应商”之“五、晶棒采购、委托加工服务、共享服务、合作研发的具体计算过程及相关参数确认依据；各项关联采购占同类采购业务的比例情况；分析新昇晶科向上海新昇关联采购定价依据及公允性”之“（二）晶棒采购、委托加工服务、共享服务、合作研发的具体计算过程及相关参数确认依据；分析新昇晶科向上海新昇关联采购定价依据及公允性”之“5、共享服务”和“6、合作研发”。

会计师核查程序和核查意见：

（一）核查程序

会计师履行了以下核查程序：

1、获取新昇晶科与 300mm 硅片一期项目报告期内的成本构成明细，了解新昇晶科的制造费用归集方法，搜集同行业可比公司的成本构成数据并对比各项差异情况，分析新昇晶科成本构成、制造费用构成合理性。搜集并对比同行业可比公司制造费用归集方法，核查新昇晶科制造费用分配的准确性；

2、获取新昇晶科及 300mm 硅片一期项目主要产品分品类的销售明细账，分析单位售价、毛利率的变动情况，对比分析报告期各期单位成本、单位售价、毛利率的变动趋势合理性；

3、搜集同行业可比公司单位成本、单位售价、毛利率等数据，结合上下游市场环境、各厂商所处经营阶段、产品结构差异等因素，对比分析新昇晶科与同行业可比公司的单位售价、单位成本及毛利率变动差异情况，核实其变动趋势的一致性及合理性；

4、查阅新昇晶科签署的关联交易协议，了解各项关联交易内容和定价方式；

5、取得相关费用分摊底稿，复核其分摊过程的完整性、准确性及协议约定执行的有效性；抽取部分费用分摊凭证，穿透核查上海新昇实际发生费用的真实性和准确性。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、新昇晶科的成本构成于投产初期与已经处于成熟运营阶段的 300mm 硅片一期项目存在差异，随着其产能逐渐爬坡完成，其成本结构已与 300mm 硅片一期项目基本一致。新昇晶科的制造费用构成与上海新昇一期项目及同行业可比公司存在部分差异，主要系其报告期内处于产能爬坡阶段，与其发展阶段相符，具备合理性；

2、新昇晶科直接材料成本与原材料采购金额、存货余额之间的勾稽关系合理，根据标的公司固定资产、无形资产等长期资产的原值及折旧摊销年限折算的各年度折旧摊销金额，与对应期间内计入主营业务成本的折旧摊销金额基本匹配，标的公司直接材料、制造费用归集和分配准确。新昇晶科的直接材料、制造费用归集方法规范，归集和分配的主要内容和总体原则与同行业可比公司等不存在重大差异，符合行业惯例；

3、报告期内新昇晶科 300mm 半导体硅片的单位售价上升、单位成本下降，主要系细分产品结构变化、产能提升摊薄单位固定成本，以及重要原材料采购价格降低的影响所致。其单位售价、单位成本与 300mm 硅片一期项目及同行业可比公司间的差异主要受细分产品结构、产线建设节奏与生产效率等因素影响，相

关差异具备合理性。毛利率方面，新昇晶科与同行业可比公司整体变动趋势一致，与 300mm 硅片一期项目的差异主要受细分产品结构、产线建设节奏等因素影响。新昇晶科晶棒的销售价格基于“利润分割法”确定，合并口径下晶棒的销售价格随单位成本上升，且上升幅度基本一致，具备合理性；

4、报告期内，为了提高运营效率、最大化利用上海新昇已有资源，新昇晶科及其控股子公司新昇晶睿向上海新昇采购共享服务，具体包括销售支持服务、财务支持服务、采购支持服务、行政管理支持服务和信息技术支持服务等，并与上海新昇合作开展研发。报告期内，上海新昇向新昇晶科分摊的共享服务费用和合作研发费用均归集准确，分摊过程得以有效执行，定价方式公允。

问题八、关于标的公司长期资产

重组报告书披露：（1）2023 年末和 2024 年末，新昇晶科合并报表下固定资产账面价值分别为 76,726.53 万元和 249,973.46 万元，主要为机器设备；2024 年末大幅增长主要原因系其在产能爬坡阶段持续进行大规模固定资产投入以及以前年度的在建工程于当年转固；（2）2023 年末和 2024 年末，新昇晶科合并报表下在建工程账面价值分别为 214,718.65 万元和 128,539.44 万元，主要为机器设备；（3）报告期内，新昇晶科固定资产和在建工程均未计提减值准备；（4）2023 年末和 2024 年末，新昇晶科合并报表下使用权资产账面价值分别为 6,320.67 万元和 76,871.52 万元，主要为新昇晶科向上海新昇租赁的机器设备和厂房。

请公司在重组报告书中补充披露：新昇晶科固定资产和使用权资产的折旧政策、折旧计提参数及与同行业可比公司的对比情况，并分析折旧计提的充分性。

请公司披露：（1）新昇晶科固定资产构成情况，结构、规模是否与产能和产量相匹配；在建工程产线建设情况、预计完工时间及拟投入金额；固定资产和在建工程投入产能比与可比公司的对比情况、投入金额的合理性，是否存在成本费用计入在建工程或固定资产的情形，相关入账依据及准确性；（2）报告期内新昇晶科在建工程完工及转固时点、转固的具体条件，产能增加与在建工程完工、转固时点的匹配性，是否存在延迟转固的情形；（3）新昇晶科毛利率为负的

背景下，固定资产、在建工程是否存在减值情形；（4）“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”与资产负债表科目之间的勾稽关系；（5）使用权资产和租赁负债计量的准确性；机器设备选择购买、自建或向上海新昇租赁的考虑；新昇晶科机器设备来源，是否存在供应受限情况，若存在，相应影响及应对措施。

请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、请公司在重组报告书中补充披露：新昇晶科固定资产和使用权资产的折旧政策、折旧计提参数及与同行业可比公司的对比情况，并分析折旧计提的充分性

上市公司已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）新昇晶科”之“1、财务状况分析”之“7）固定资产”和“9）使用权资产”中补充披露如下：

“7）固定资产

新昇晶科的固定资产采用年限平均法计提折旧，固定资产折旧计提参数与同行业可比公司不存在显著差异，折旧计提充分，具体如下：

公司简称	折旧年限（年）			残值率	折旧计提方法
	运输设备	机器设备	电子设备及其他		
立昂微	5-8	5-10	3-5	5%	年限平均法
有研硅	5-10	5-25	3-10	0%-5%	年限平均法
神工股份	4	5-10	3	5%	年限平均法
西安奕材	4	5-10	2-5	0%-5%	年限平均法
上海超硅	4-5	3-20	3-10	5%	年限平均法
新昇晶科	4	3-15	3-10	0%-5%	年限平均法

9）使用权资产

新昇晶科使用权资产在租赁期内按年限平均法折旧，折旧计提参数根据租赁期确认，具体如下：

折旧年限（年）		折旧计提方法
房屋建筑物	机器设备	
10-20 年	10 年	年限平均法

截至本重组报告书出具日，同行业可比公司均未披露其使用权资产的折旧计提参数情况。”

标的公司固定资产中机器设备的折旧年限为 3-15 年，其中部分机器设备折旧年限为 15 年，主要为拉晶炉、外延反应炉、平摊检测设备、微粒检测机等 64 台设备，截至 2024 年末相关设备原值占固定资产和在建工程中机器设备原值总额的比例为 27.17%。该类设备相较其他机器设备损坏风险较低，消耗磨损较小，维修保养内容较少，且预计不会涉及颠覆性技术迭代或更新改造，经标的公司综合评估，将该类设备的折旧年限确定为 15 年，与上市公司 300mm 硅片一期项目一致。

标的公司根据与固定资产有关的经济利益预期实现方式，以其使用效能为基础估计固定资产的预期使用年限作为相关资产的折旧年限。拉晶炉、外延反应炉等设备的实际使用寿命与预计产生经济利益的年限均可超过 15 年，上市公司的相关机器设备在使用年限超过 15 年后仍能进行正常使用，因此选择 15 年的折旧年限符合标的公司的实际情况。标的公司的同行业可比公司中，有研硅、上海超硅的机器设备最长折旧年限可达 20 年或 25 年，标的公司机器设备的折旧年限不高于同行业可比公司折旧年限区间的上限，与同行业可比公司不存在重大差异。若将相关机器设备采用 10 年的折旧期限，则报告期内合计新增折旧费用 2,269.05 万元，对标的公司的总体影响较小。

二、新昇晶科固定资产构成情况，结构、规模是否与产能和产量相匹配；在建工程产线建设情况、预计完工时间及拟投入金额；固定资产和在建工程投入产能比与可比公司的对比情况、投入金额的合理性，是否存在成本费用计入在建工程或固定资产的情形，相关入账依据及准确性

（一）固定资产的构成情况及其与产能、产量的匹配情况

报告期各期末，标的公司合并口径下各项固定资产原值情况如下：

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
机器设备	261,874.96	99.01%	77,522.50	98.12%
运输工具	135.81	0.05%	1.64	0.002%
电子设备	2,417.75	0.91%	1,483.60	1.88%
办公设备	63.27	0.02%	-	-
合计	264,491.79	100.00%	79,007.73	100.00%

报告期各期末，标的公司固定资产中机器设备原值的占比分别为 98.12%和 99.01%，为固定资产的主要构成。标的公司所在的半导体硅片行业属于重资产行业，产线投资规模较大，生产经营所用的机器设备数量多、价值高，因此整体机器设备规模较大。

报告期内，标的公司机器设备与产能、产量的匹配情况如下：

项目		2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末
机器设备原值（万元）		261,874.96	77,522.50
其中：硅片设备（万元）		231,729.78	57,990.11
晶棒设备（万元）		30,145.18	19,532.39
300mm 半导体硅片	产能（万片）	252.00	76.90
	产量（万片）	222.04	58.83
晶棒	产能（吨）	344.57	206.00
	产量（吨）	328.09	146.97

注：上表中产量已包括委托加工折算数据。

随着产线建设的推进，报告期各期标的公司的机器设备原值大幅增加，产能和产量也对应提升，机器设备规模与产能、产量的变化趋势匹配。

（二）在建工程产线建设情况、预计完工时间及拟投入金额

报告期各期末，标的公司合并口径下在建工程账面价值分别为 214,718.65 万元和 128,539.43 万元，主要为机器设备，具体如下：

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
机器设备	128,395.00	99.89%	214,175.45	99.75%
电子设备	29.42	0.02%	543.20	0.25%
外购软件	115.01	0.09%	-	-
合计	128,539.43	100.00%	214,718.65	100.00%

标的公司为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体，按照拉晶、切、磨、抛等工序段进行生产，各个工序段均具备达到预定产能所需的机器设备数量，共同构成一条完整的 300mm 半导体硅片生产线。截至报告期末，标的公司尚未整体完工的产线建设情况如下：

单位：亿元

项目	计划投入总额	在建工程账面价值	已投入金额	报告期末投资进度	计划产能	报告期末产能	预计完成时间
集成电路用 300mm 高端硅片扩产项目-设备设施等	43.26	12.85	39.45	91.21%	30 万片/月	30 万片/月	2025 年三季度

注：①计划投入总额系上市公司 300mm 硅片二期项目产线建设的总投资，主要为生产所需的设备设施，在建工程账面价值系截至报告期末新昇晶科合并口径在建工程余额；②上市公司 300mm 硅片二期项目总投资为 67.10 亿元，除了前述的产线建设投资外，还包括委托上海新昇代为建设厂房的投资及营运资金等。

标的公司成立于 2022 年 6 月，2023 年下半年进入规模量产阶段。截至 2024 年末，产线建设计划投入总额为 43.26 亿元，累计已投入金额为 39.45 亿元，投资进度为 91.21%。标的公司 300mm 半导体硅片产能已在 2024 年末达到 30 万片/月，但产品结构与项目规划理论产能的最优结构还存在一定差距，部分关键瓶颈产能设备仍处于调试期，因此未满足验收转固条件。标的公司预计将于 2025 年三季度基本完成 300mm 硅片二期项目的建设及验收工作。

（三）固定资产和在建工程投入产能比与可比公司的对比情况、投入金额的合理性

标的公司的同行业可比公司中，西安奕材和 300mm 硅片一期项目的全部产

能均为 300mm 半导体硅片，上海超硅较其他可比公司 300mm 半导体硅片产能占比较高，因此标的公司与上述公司固定资产和在建工程投入情况更加可比。2024 年末，标的公司与上述可比公司固定资产、在建工程投入产能比的对比情况如下：

公司名称	产线规格/ 项目名称	固定资产- 机器设备 (亿元) A	在建工程- 机器设备 (亿元) B	产能情况 (万片/ 月) C	投入产能比 (万元/片) D= (A+B) /C
西安奕材	12 英寸硅片产线	106.50	7.38	71.22	1.60
上海超硅	200mm&300mm 硅片产线	62.93	7.78	63.94	1.11
300mm 硅片一期项目		46.37	6.42	30.00	1.76
标的公司	集成电路用 300mm 高端 硅片扩产项目	32.36	12.85	30.00	1.51

注：①可比公司相关数据来源为定期报告、招股说明书等公开资料，其中西安奕材在建工程机器设备数据源自《首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复报告》中披露的第一工厂和第二工厂的设备安装及改造工程之和；②标的公司固定资产-机器设备包含使用权资产中的厂务设施设备。

标的公司的投入产能比与 300mm 硅片一期项目及西安奕材较为接近。其中，标的公司和西安奕材的投入产能比略低于 300mm 硅片一期项目，主要系标的公司和西安奕材的建设时间较晚，生产设备效率、性能提升。标的公司的投入产能比高于上海超硅，主要系上海超硅除 300mm 半导体硅片外还拥有 200mm 半导体硅片产线，而 200mm 半导体硅片所需的生产设备较 300mm 硅片通常成本更低，因此投入产能比存在一定差异，具有合理性。

（四）是否存在成本费用计入在建工程或固定资产的情形，相关入账依据及准确性

报告期各期末，标的公司的固定资产基本均源于在建工程转固。报告期内标的公司合并口径下在建工程的变动情况如下：

单位：万元

项目	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
2024 年				
机器设备	214,175.45	100,861.12	186,641.57	128,395.00
电子设备	543.20	420.37	934.15	29.42
外购软件		115.01		115.01
合计	214,718.65	101,396.50	187,575.72	128,539.44

项目	期初金额	本期增加	本期减少	期末金额
2023 年				
机器设备	55,107.07	224,008.23	64,939.85	214,175.45
电子设备		2,026.80	1,483.60	543.20
合计	55,107.07	226,035.03	66,423.45	214,718.65

标的公司依据相关管理制度，就在建工程、固定资产等资产管理建立了明确的内部控制制度及财务管理制度，能够实现对相关资产的有效管理及财务核算。

报告期各期，标的公司的在建工程核算主要包括待安装调试的设备原价，以及设备运输、安装调试过程中发生的安装调试检测费、货运险、报关/运输费、关税等，存在将成本费用计入在建工程及固定资产的情况，上述支出均为建造各资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出。各项支出的入账依据如下：

设备采购款：根据采购合同、到货单、验收单、发票入账；

其他费用：根据合同、约定的验收成果、发票入账。

根据《企业会计准则第4号——固定资产》第八条规定，外购固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费和专业人员服务费等。标的公司计入在建工程及后续转入固定资产的成本均为相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出。

综上，标的公司固定资产结构和规模与产能和产量相匹配；固定资产和在建工程的投入产能比和可比公司可比，投入金额合理；标的公司固定资产和在建工程的入账依据充分，符合企业会计准则的规定，固定资产及在建工程的成本计量准确，不存在将无关的成本费用计入固定资产或在建工程的情形。

三、报告期内新昇晶科在建工程完工及转固时点、转固的具体条件，产能增加与在建工程完工、转固时点的匹配性，是否存在延迟转固的情形

（一）报告期内新昇晶科在建工程完工及转固时点、转固的具体条件

根据《企业会计准则》及应用指南的相关规定，在建工程结转固定资产的主要判断依据为在建工程项目达到预定可使用状态。

对于需安装调试的机器设备，标的公司判断转固标准和时点包括以下条件：①相关设备及其他配套设施已安装完毕；②设备经过调试可在一段时间内保持正常稳定运行；③生产设备能够在一段时间内稳定的产出合格产品；④设备经过资产管理人员和使用人员验收。在实际操作过程中，当机器设备到厂安装调试后，标的公司的设备部门、工艺部门及设备使用部门会对所购机器设备进行验收，验收合格后在 OA 系统中发起资产验收流程，财务部门复核提交资料的完整性并将相关在建工程转入固定资产。

标的公司按照上述标准对相关资产是否达到预定可使用状态进行判断，及时将达到预定可使用状态的在建工程转至固定资产进行核算，转固依据充分，转固时间合理。

（二）产能增加与在建工程完工、转固时点的匹配性

报告期内，标的公司的产能增加与在建工程完工、转固时点的匹配关系如下：

年度	项目	一季度末	二季度末	三季度末	四季度末
300mm 半导体硅片					
2024 年	产能（万片）	16.00	19.50	23.50	30.00
	累计转固金额（亿元）	8.30	10.63	17.11	23.28
	累计转固金额/产能	0.52	0.55	0.73	0.78
2023 年	产能（万片）	-	-	13.00	15.00
	累计转固金额（亿元）	0.99	1.12	1.89	5.98
	累计转固金额/产能	-	-	0.15	0.40
晶棒					
2024 年	产能（吨）	22.53	24.64	35.20	38.72
	累计转固金额（亿元）	2.08	2.37	2.47	3.17
	累计转固金额/产能	0.09	0.10	0.07	0.08
2023 年	产能（吨）	11.26	16.90	22.53	22.53
	累计转固金额（亿元）	0.87	1.06	1.92	1.92
	累计转固金额/产能	0.08	0.06	0.09	0.09

注：①上表所列为各季度末的时点产能；②300mm 半导体硅片和晶棒的累计转固金额分别为新昇晶科和新昇晶睿单体报表层面的在建工程转固金额；③晶棒产能为新昇晶睿单体层面产能。

报告期内，随着产线建设的推进，标的公司的累计转固金额不断增加，产能

持续爬坡。2023 年，标的公司正处于产线建设的前期，相关设备尚未完全到位，因此相比后期产能实现爬坡后的硅片单位产能转固金额比值较小；2024 年末，标的公司的产线逐渐完成建设，硅片单位产能转固金额比值趋于稳定。报告期内，标的公司晶棒单位产能转固金额比值相对稳定，晶棒产能和转固金额同步增加。

（三）是否存在延迟转固的情形

标的公司按照《企业会计准则第 4 号—固定资产》第九条的规定对相关资产是否达到预定可使用状态进行判断，及时将达到预定可使用状态的在建工程转至固定资产进行核算。

标的公司主要固定资产机器设备验收转固的主要流程如下：

- 1、设备搬运进场阶段：由设备部和收货中心依照设备的装箱单进行核实设备的到货情况，设备部按照 IE 的定位和规划进行新进设备的定位摆放及安装，开箱、搬运的过程由搬运公司及设备厂商协同完成；
- 2、装机调试和检查测试阶段：由设备部协同设备厂商完成设备的装机，并按照对应招标文件中的规格配置对装机后的设备进行检查并模拟试运行；
- 3、设备工艺调试阶段：由设备部完成 MES 系统、FDC 监控参数、点检系统等相关软件设定，由工艺部负责完成设备工艺应用调试的 FAT 报告，分析新机器设备的生产数据；
- 4、发起验收流程：由设备部归总设备相关的所有文档资料，完成设备的 FAT 及存档文件的整理，通过 OA 系统发起验收流程；
- 5、OA 系统验收流程审批完成后，财务部进行在建工程转固账务处理。

报告期内，标的公司采购机器设备的数量、种类众多且金额较大，各类设备的转固周期不尽相同。新增原值金额在 500 万元以上的机器设备总体到货及安装情况如下：

单位：台、万元

期间	到货数量	到货金额	转固数量	转固金额
2024 年度	70	73,312.40	98	163,097.05
2023 年度	121	206,004.05	35	55,124.78

标的公司产品生产工艺较为复杂，因此对设备的技术规格、工艺参数要求较为严格，设备安装调试周期较长。报告期内，标的公司的机器设备从采购到货至安装调试验收一般在 3-12 个月完成。

综上，报告期内，标的公司产能增加与在建工程完工、转固时点具有合理对应关系；在建工程转固时点准确，标的公司产能增加与在建工程完工及转固时点匹配，转固依据充分，不存在延迟转固的情形。

四、新昇晶科毛利率为负的背景下，固定资产、在建工程是否存在减值情形

2024 年，随着标的公司产线逐步完成建设，产能利用率逐步爬坡，其综合毛利率较 2023 年有所提升，但由于固定资产总体投入较高，导致其在产能爬坡阶段无法充分体现规模效应，2024 年综合毛利率整体仍然为负。随着产能逐步释放、工艺优化及行业需求回暖，标的公司的盈利能力有望在未来逐步改善。

对于固定资产、在建工程等非流动资产，标的公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象，如存在减值迹象的，则估计其可收回金额并进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入资产减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

报告期各期末，标的公司结合业务经营、固定资产使用情况以及《企业会计准则第 8 号——资产减值》关于减值迹象的规定，对相关固定资产是否存在减值迹象进行分析。经分析，标的公司固定资产不存在减值迹象，具体如下：

序号	企业会计准则规定	标的公司实际情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内，标的公司固定资产、在建工程均处于正常使用或建设状态，且未发现原有各资产当期市价出现大幅度下降的情况	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	300mm 半导体硅片是国家产业政策大力支持的高端半导体材料，长期需求向好方向明确。标的公司所在行业的经济、技术或者法律等环境以及主要资产在近期均未发生重大不利变化，从而未产生不利影响	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企	报告期内，国内市场基准利率并未发生大幅上调的情况	否

序号	企业会计准则规定	标的公司实际情况	是否存在减值迹象
	业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低		
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	标的公司成立时间较短，所购置机器设备等较新，设备使用及保管情况较好，不存在相关资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情况	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内，标的公司销售规模不断扩大，相关资产未出现已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情况	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，标的公司业务发展紧贴市场变化，销售规模逐年扩大，随着产能逐步释放、工艺优化及行业需求回暖，盈利能力有望在未来逐步改善。不存在固定资产的经济绩效已经低于或者将低于预期等情况	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	报告期内，未发现标的公司存在其他有可能表明资产已发生重大减值的情况	否

报告期内，标的公司经营所处的经济、技术、法律或市场等因素未发生重大变化，业务较为稳定，营业收入持续增长，标的公司固定资产均能产生较好的经济效益，不存在其他减值迹象。

报告期各期，可比公司西安奕材在剔除存货跌价转销等因素影响下的主营业务毛利率分别为-16.12%和-8.79%，可比公司上海超硅的主营业务毛利率分别为-7.61%和-3.72%，西安奕材和上海超硅均未对其正在使用的机器设备计提减值准备。标的公司未对其固定资产计提减值准备符合行业情况。

五、“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”与资产负债表科目之间的勾稽关系

标的公司合并口径下购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表科目勾稽关系情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
固定资产原值增加	187,575.72	66,437.87
加：在建工程余额增加	-86,179.22	159,611.58
无形资产原值增加	52.00	1,475.37

项目	2024 年度	2023 年度
其他非流动资产增加	-24,874.25	32,059.19
购买长期资产支付的进项税及其他	8,973.68	28,630.98
应付长期资产款减少	4,769.40	27,825.33
信用证保证金增加	4,680.00	-246.73
小计	94,997.33	315,793.59
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	94,997.33	315,793.59
差异	-	-

报告期各期，标的公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与资产负债表科目之间的勾稽关系合理。

六、使用权资产和租赁负债计量的准确性；机器设备选择购买、自建或向上海新昇租赁的考虑；新昇晶科机器设备来源，是否存在供应受限情况，若存在，相应影响及应对措施

（一）使用权资产和租赁负债计量的准确性

标的公司的使用权资产主要为向上海新昇租入的用于生产的房屋建筑物及附属设备设施，如动力设备、管道工程、IT 设施等。标的公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，对各项租赁确认使用权资产和租赁负债，具体情况如下：

单位：万元

序号	租赁资产类型	租赁方	租赁起始日	折旧期限	租赁付款额	年折现率	租赁负债初始计量金额	预付租金	使用权资产初始计量金额
1	房屋及建筑物	新昇晶睿	2023.4.1 至 2033.3.31	10 年	8,266.74	4.30%	6,833.15	-	6,833.15
2	房屋及建筑物	新昇晶科	2024.1.1 至 2044.12.31	20 年	-	-	-	15,951.01	15,951.01
	机器设备-厂务设施		2024.1.1 至 2034.12.31	10 年	-	-	-	61,723.57	61,723.57

（1）新昇晶睿

根据上海新昇与新昇晶睿于 2023 年 4 月签署的《房屋租赁合同》，上海新昇

将持有的 1 号厂房部分房屋（“配套房屋”）租赁给新昇晶睿用于 300mm 半导体硅片的拉晶生产，租赁期限为自交付日起 10 年，租赁期限自 2023 年 4 月 1 日起至 2033 年 3 月 31 日。每月租金为 68.89 万元（不含税），自交付日起以 6 个月为一个支付周期支付厂房租金。

A、租赁负债的初始计量

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。根据租赁合同，该项租赁不涉及可变租赁付款额、购买选择权、终止租赁选择权，租赁的房屋建筑物无担保余值，新昇晶睿租赁付款额依据合同约定的固定付款额进行归集和支付，初始确认的租赁付款额共计 8,266.74 万元。新昇晶睿以同期银行贷款基准利率 4.30% 作为折现率。计算得出租赁负债的初始计量金额为 6,833.15 万元。

B、使用权资产的初始计量

使用权资产应该按照成本进行初始计量，该成本包括①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。由于该项租赁不存在租赁开始前预付租金的情形，无初始直接费用，新昇晶睿未改变租赁房屋的主体结构，复原租赁房产的成本较低，故使用权资产的初始计量金额等于租赁负债的金额 6,833.15 万元。

C、租赁负债后续计量

新昇晶睿按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。确认租赁负债的利息时，增加租赁负债的账面金额；支付租赁付款额时，减少租赁负债的账面金额。

D、使用权资产的后续计量

新昇晶睿参照《企业会计准则第 4 号——固定资产》有关折旧规定对使用权资产计提折旧，自租赁期开始的当月按照直线法计提折旧，在确定使用权资产的折旧年限时遵循以下原则：能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁

资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。因标的公司无法确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权，租赁期短于租赁资产剩余使用年限，故新昇晶睿选择租赁期 10 年作为使用权资产折旧年限。

（2）新昇晶科

根据上海新昇与新昇晶科于 2022 年签订的《厂房定制租赁合同》，上海新昇已取得位于临港重装备产业区 I01-08-A 地块，上海新昇根据新昇晶科的建造要求，在该地块上进行厂房（包括土建和装修）的设计和建造及附属设备设施的安装（简称“定制厂房”），新昇晶科用于 300mm 半导体硅片切磨抛生产线的运营管理之目的。为筹措厂房建造及动力以及 IT 设备设施采购所需费用，新昇晶科于 2022 年向上海新昇提供资金 100,000.00 万元用于定制厂房及配套设施建设。双方约定，于定制化厂房交付日，厂房建设款全部自动转为厂房租赁合同项下预付厂房租金。厂房的租赁期为自交付日起 20 年，设备设施的租赁期为自交付日起 10 年，新昇晶科拥有续租选择权。

2024 年 1 月 1 日，上海新昇向新昇晶科交付已完工部分厂房及附属设备，新昇晶科按照对应建设成本确认使用权资产 77,674.58 万元，其中房屋建筑物 15,951.01 万元，附属设施、动力及 IT 设备 61,723.57 万元。于厂房交付日，厂房建设款自动转为预付租金，故租赁付款额和租赁负债均为零。

由于厂房按照新昇晶科特定需求定制，建设资金来源于新昇晶科，故租赁期实质上覆盖资产剩余使用寿命，新昇晶科自租赁期开始的当月在租赁期内按直线法计提折旧。

（二）机器设备选择购买、自建或向上海新昇租赁的考虑

标的公司的机器设备来源包括外购和租赁。其中，工艺设备如拉晶炉、外延炉、抛光机等均为外购取得；厂房中配套的厂务设施如动力设备、管道工程、IT 设备设施等公用设备主要通过租赁取得，辅以少量外购。标的公司将租赁取得的公用设备计入使用权资产科目中核算。报告期各期末，标的公司合并口径下设备中的外购和租赁金额及占比如下：

单位：万元

分类	来源	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比
工艺设备	外购	260,513.24	80.51%	77,515.51	99.99%
	租赁	-	-	-	-
厂务设施设备	外购	1,361.72	0.42%	6.99	0.01%
	租赁	61,723.57	19.07%	-	-
合计		323,598.53	100.00%	77,522.50	100.00%

注：上述机器设备的金额以原值列示。

报告期内，标的公司存在租赁部分厂务设施设备，主要系标的公司与上海新昇处于同一厂区内，厂务设施相关的环保、消防等专项审批已由上海新昇完成，租赁上海新昇的相关厂务设施设备可显著降低项目前期的时间成本和合规风险；此外，厂务设施与建筑物的布局、承重、管线走向等高度相关，租赁整体厂房可确保设施适配性，确保动力设备、管道工程、IT 设备设施等与生产需求无缝衔接，降低技术风险。

报告期内，标的公司少部分外购的厂务设施设备，系其随着产线建设新增采购的研磨液供应系统、二次配系统等。

（三）新昇晶科机器设备来源，是否存在供应受限情况，若存在，相应影响及应对措施

标的公司的工艺设备均为外购取得。标的公司主要设备境外采购占比较高主要系境外厂商在半导体硅片生产设备领域深耕多年，技术水平和设备稳定性较高，是全球范围内的主要供应商，目前标的公司的设备采购不存在受限的情况，且标的公司产线已基本完成建设，未来设备采购金额将大幅降低，同时标的公司亦在积极导入国产设备供应商，部分生产设备采购自境外对标的公司采购业务的影响整体可控。

关于标的公司境外设备采购的具体情况应对措施请见本回复之“问题六、关于标的公司采购与供应商”之“七、境外采购的主要内容，是否存在受限情况，若存在，相应影响及应对措施”。

综上所述，标的公司报告期内使用权资产、租赁负债初始计量金额的依据、

后续计量方法、折旧年限及确定依据合理，符合新租赁准则的规定。标的公司的工艺设备均来自外购，厂务设施设备主要通过向上海新昇取得，符合真实商业背景；主要工艺设备源自全球头部供应商，目前产线建设已基本完成，且标的公司积极导入国产设备供应商，不存在供应受限的情况。

会计师核查程序和核查意见：

（一）核查程序

会计师履行了以下核查程序：

- 1、了解标的公司固定资产、在建工程相关会计政策、内部管理制度；
- 2、取得标的公司固定资产明细，了解标的公司主要设备的运行、存放情况；了解报告期内标的公司的产能变化情况、在建产线的规划安排、关键生产工艺及其设备配置情况等；
- 3、获取标的公司固定资产明细账及产能、产量数据，分析标的公司固定资产结构、规模与产能、产量的匹配性；结合同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开信息，分析标的公司固定资产结构、规模、与同行业公司的差异情况；
- 4、查阅可比公司资产投入与产线建设相关信息披露文件，比较分析标的公司建设投入与产能配比情况；
- 5、获取标的公司在建工程明细账，核查在建工程支出的内容、支付对象、支付的时点等，核查在建工程核算合理性和规范性；对报告期各期在建工程新增发生额选取样本检查采购合同、送货单、发票、记账凭证、付款申请单、银行回单等原始凭证，关注其原始凭证是否完整、计价是否正确、入账依据是否充分；选取样本核对发货、付款和验收是否符合合同约定；
- 6、了解标的公司在建工程主要内容、转固时间、转固政策等；获取在建工程转固清单，对报告期各期大额转固样本取得验收单、转固审批流程等转固依据文件，核查是否存在延迟转固等异常情况；
- 7、对标的公司的固定资产及在建工程实施监盘程序，实地观察在建工程的状态，将现场实际情况与在建工程清单进行核对，关注是否存在已达到预定可使

用状态而未进行转固的情形；

8、了解标的公司固定资产、在建工程减值政策并分析是否存在减值迹象；

9、了解标的公司机器设备来源方式，了解设备供应商的基本情况与合作关系，对主要设备供应商进行背景调查；

10、获取标的公司现金流量表明细，复核标的公司现金流量表编制过程；复核标的公司现金流量表与资产负债表科目勾稽关系；

11、获取租赁合同，了解租赁的使用用途；复核标的公司使用权资产的会计处理是否符合新租赁准则的相关规定。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、上市公司已在重组报告书中修改并补充披露新昇晶科固定资产和使用权资产的折旧政策、折旧计提参数及与同行业可比公司的对比情况，并分析折旧计提的充分性；

2、标的公司固定资产结构、规模与产能和产量相匹配；固定资产和在建工程投入产能比与可比公司不存在显著差异，投入金额合理。报告期内，标的公司将建造各资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出计入在建工程及固定资产，不存在将无关的成本费用计入在建工程或固定资产的情形；

3、报告期内，标的公司在相关资产达到预定可使用状态时进行转固，符合企业会计准则的规定，产能增加与在建工程完工、转固时点具有匹配性，不存在延迟转固的情形；

4、标的公司业务较为稳定，营业收入持续增长，固定资产和在建工程不存在减值迹象，标的公司关于减值的会计处理与同行业可比公司处理一致；

5、报告期内，标的公司“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”与资产负债表科目之间勾稽一致；

6、标的公司使用权资产和租赁负债计量准确；标的公司的工艺设备均来自外购，厂务设施设备主要通过向上海新昇取得，符合真实商业背景；标的公司主要工艺设备源自全球头部供应商，目前产线建设已基本完成，且标的公司积极导

入国产设备供应商，不存在供应受限的情况。

问题九、关于标的公司预付款项与长期预付款

根据重组报告书：（1）2024 年末新昇晶科合并报表下预付款项账面价值 4,426.62 万元较 2023 年末 376.47 万元增幅较大，且存在 1-2 年账龄预付款；（2）2023 年末和 2024 年末，新昇晶科合并报表下其他非流动资产分别为 132,827.94 万元和 109,546.71 万元，主要为长期预付款和预付长期资产采购款；（3）2023 年末新昇晶科合并报表下对上海新昇 3 亿元其他应收款为子公司新昇晶睿于 2022 年向上海新昇提供的厂房建设借款，2024 年新昇晶睿继续向上海新昇提供 5 亿元厂房建设借款，并与其签署厂房定制租赁协议，相关款项转化为预付厂房和设备租金，余额转入其他非流动资产-长期预付款。

请公司披露：（1）报告期内标的公司与上市公司之间的资金往来情况；（2）2024 年末新昇晶科预付款项增加的原因，报告期各期末长账龄预付款和预付长期资产采购款对应金额、对象、购买内容、后续结转情况、提前支付的原因，是否符合行业惯例；（3）新昇晶睿向上海新昇提供厂房建设资金的资金来源，相关借款转化为预付厂房和设备租金、长期预付款的金额，确认依据。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、报告期内标的公司与上市公司之间的资金往来情况

报告期各期，标的公司基于其业务模式，在日常经营中会与上市公司发生经常性资金往来。2023 年度，标的公司向上海新昇付款 263,797.53 万元，款项性质主要为支付设备转让款项；2024 年度，标的公司向上海新昇及晋科硅材料合计付款 211,848.27 万元，款项性质主要为采购物料、预付厂房及设备租金、支付设备转让款项、采购共享服务、采购能源等。2024 年度，标的公司收到上海新昇及晋科硅材料回款 121,204.04 万元，款项性质主要为销售产成品、委托加工服务款项、销售物料等，具体如下：

单位：万元

序号	内容	交易对方	方向	2024 年度	2023 年度
资金流出					
1	采购物料	上海新昇、晋科硅材料	付款	80,991.50	-
2	预付厂房及设备租金	上海新昇	付款	50,000.00	-
3	支付设备转让款项	上海新昇	付款	41,284.50	263,797.53
4	采购共享服务	上海新昇	付款	13,870.54	-
5	采购能源	上海新昇	付款	10,941.92	-
6	支付委托加工服务款项	上海新昇	付款	9,748.82	-
7	支付合作研发费用	上海新昇	付款	1,863.70	-
8	支付技术授权费用	上海新昇	付款	1,750.00	-
9	支付厂房及设备租金	上海新昇	付款	1,397.29	-
合计				211,848.27	263,797.53
资金流入					
1	销售产成品	上海新昇、晋科硅材料	收款	110,445.68	-
2	收到委托加工服务款项	上海新昇	收款	8,407.64	-
3	销售物料	上海新昇	收款	2,350.72	-
合计				121,204.04	-

注：标的公司向上海新昇支付的设备转让款项包括上海新昇为标的公司垫付的设备采购款。

二、2024 年末新昇晶科预付款项增加的原因，报告期各期末长账龄预付款和预付长期资产采购款对应金额、对象、购买内容、后续结转情况、提前支付的原因，是否符合行业惯例

（一）2024 年末新昇晶科预付款项增加的原因

报告期各期末，标的公司合并口径下预付款项账面价值分别为 376.47 万元和 4,426.62 万元，主要为对供应商的原材料预付款。2024 年末，标的公司预付款项账面价值较 2023 年末增加 4,031.76 万元，同比增长 1070.94%，主要系 2024 年随着标的公司产能快速爬坡，经营规模持续扩大，原材料采购需求随之扩大，且标的公司独立向第三方原材料供应商自行采购的规模也大幅增加所致。2024 年，标的公司的原材料采购金额为 77,073.09 万元，同比增加 147.08%；标的公司自行向第三方原材料供应商的采购金额为 23,803.90 万元，同比增加 148.25%。

报告期各期末，标的公司合并口径下预付款项账龄在 1 年以内的占比分别为 100.00%和 99.58%，不存在大额长账龄预付款项。截至 2024 年末，标的公司合并口径下预付账款账龄在 1-2 年的金额为 18.39 万元，为预付服务及定制化零部件采购款。

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	4,408.23	99.58%	376.47	100.00%
1-2 年	18.39	0.42%	-	-
合计	4,426.62	100.00%	376.47	100.00%

（二）长期预付款

1、长期预付款对应金额、对象、购买内容、后续结转情况

报告期各期末，标的公司合并口径下的其他非流动资产中—长期预付款金额分别为 100,000.00 万元和 101,593.01 万元，主要系与上海新昇签署厂房定制租赁协议对应的预付厂房及设备租金，具体如下：

单位：万元

公司	2024年12月31日	2023年12月31日
新昇晶科（单体）	21,593.01	100,000.00
新昇晶睿	80,000.00	-
新昇晶科（合并）	101,593.01	100,000.00

新昇晶科于 2022 年向上海新昇提供资金 100,000.00 万元用于定制厂房及配套设施建设，并与其签署厂房定制租赁协议，计入其他非流动资产—长期预付款。2024 年，协议项下部分房屋建筑物和机器设备建成起租，转入使用权资产，因此 2024 年末该余额下降至 21,593.01 万元。该笔租赁对应的剩余长期预付款将于全部房屋建筑物和机器设备交付后进行结算，上海新昇将向新昇晶科归还超出厂房实际建设成本的长期预付款。

新昇晶睿向上海新昇提供资金合计 80,000.00 万元用于定制厂房及配套设施建设。其中，新昇晶睿于 2022 年向上海新昇提供厂房建设款 30,000.00 万元，并

将其计入其他应收款；2024 年，新昇晶睿继续向上海新昇提供 50,000.00 万元厂房建设款，并与其签署厂房定制租赁协议，于厂房交付日，相关款项转化为预付厂房和设备租金，并与此前计入其他应收款的 30,000.00 万元款项共同计入其他非流动资产—长期预付款。截至 2024 年末，新昇晶睿委托上海新昇建设的厂房尚未完成最终验收，因此未形成使用权资产并计提租金。

新昇晶科长期预付款在 2024 年度和 2025 年上半年的结转情况如下表所示：

单位：万元

交易主体	对手方	2025 年 6 月 30 日 余额	2025 年 1-6 月 结转金额	2024 年 12 月 31 日 余额	2024 年 计提金额	2024 年 结转金额	2023 年 12 月 31 日 余额
新昇晶科 (单体)	上海 新昇	20,446.74	-1,146.28	21,593.01	-	-78,406.99	100,000.00
新昇晶睿	上海 新昇	80,000.00	-	80,000.00	80,000.00	-	-
新昇晶科 (合并)	-	100,446.74	-1,146.28	101,593.01	80,000.00	-78,406.99	100,000.00

2、长期预付款提前支付原因，是否符合行业惯例

新昇晶科和新昇晶睿向上海新昇提前支付厂房建设款项，主要基于提升厂房建设效率、降低管理成本的商业安排考虑，具有合理性，具体如下：①厂房顺利完工是 300mm 硅片二期项目产能建设的重要前提，基于上海新昇在 300mm 硅片一期项目积累了丰富、完善的建设运营半导体硅片生产相关工序的厂房经验，由上海新昇协助将专项资金支付至第三方承包商进行厂房建设，并协调施工单位和设备供应商，整体管控厂房建设进度，在建设流程方面具备更高效率；②标的公司向上海新昇提供厂房建设款，在厂房交付使用后相关款项转化为预付租金，减少了起租后定期进行资金划转的繁杂工序，有效降低管理成本；③上海新昇拥有厂房建设所用土地的使用权，由上海新昇进行厂房建设更加符合《民法典》强调的“房地一体原则”，便于后续进行不动产登记或处分；为保持运营独立性，标的公司向上海新昇提前支付厂房建设款项，避免占用上海新昇资金。

(三) 预付长期资产采购款

1、预付长期资产采购款对应金额、对象、购买内容、后续结转情况、提前支付的原因

报告期各期末，标的公司合并口径下的预付长期资产采购款分别为 32,827.94 万元和 7,953.69 万元，主要为预付设备供应商的设备采购款。标的公司报告期内进行产线建设，持续开展产线必备的生产设备采购，而由于半导体硅片行业为重资产行业，设备投入金额较高。半导体设备供应商一般在合同中约定预付条款，因此报告期各期末标的公司预付长期资产采购款金额较高。

报告期各期末，标的公司预付长期资产采购款前五大供应商采购金额、对象、购买内容、付款条件及后续结转情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	金额	占比	付款条件	预付金额是否与合同约定一致	截至 2025 年 7 月 31 日结转情况
2024 年 12 月 31 日							
1	供应商 L	拉晶炉	1,601.80	20.14%	合同签订后付款 30%，发货后付款 60%，验收后付款 10%	是	100.00%
2	供应商 M	超导磁场	1,558.97	19.60%	合同签订后付款 5%，到货后付款 85%，验收后付款 5%，质保期结束后付款 5%	是	100.00%
3	供应商 E	清洗机	1,064.13	13.38%	合同签订后付款 30%，到货后付款 50%，验收后付款 20%	是	-
4	供应商 V	立式高温退火炉	810.00	10.18%	合同签订后付款 30%，发货前付款 60%，验收后付款 10%	是	-
5	供应商 W	砂浆搅拌系统	504.00	6.34%	合同签订后付款 30%，到货后付款 50%，验收后付款 20%	是	100.00%
小计			5,538.89	69.64%	-	-	-
2023 年 12 月 31 日							
1	上海新昇半导体科技有限公司	天车系统、二次配系统、最终清洗机设	10,962.19	33.39%	在上海新昇向第三方设备供应商付款前 1 个月将次月相	是	100.00%

序号	供应商名称	采购内容	金额	占比	付款条件	预付金额是否与合同约定一致	截至 2025 年 7 月 31 日 结转情况
2024 年 12 月 31 日							
		备等			应进度的付款项提前支付；上海新昇向第三方设备供应商付款的方式通常为合同签订后付款 30%，发货或到货后议付 60%，验收后付款 10%		
2	供应商 F	抛光机、线切割机	7,844.77	23.90%	合同签订后付款 50%，发货后付款 40%，验收后付款 10%	是	100.00%
3	供应商 L	拉晶炉	3,096.44	9.43%	合同签订后付款 30%，发货后付款 60%，验收后付款 10%	是	100.00%
4	供应商 J	拉晶炉、研磨机、抛光机、精磨机	2,106.58	6.42%	合同签订后付款 30%，到货后付款 60%，验收后付款 10%	是	100.00%
5	供应商 N	研磨机	1,146.60	3.49%	合同签订后付款 30%，发货后议付 60%，验收后议付 10%	是	100.00%
小计			25,156.58	76.63%	-	-	-

注：基于商业秘密和商业敏感信息，根据相关法律法规、规范性文件及公司《信息披露暂缓与豁免事务管理制度》，对关于供应商名称事项进行豁免披露处理。

标的公司在收到设备及发票后结转合同项下的预付长期资产采购款。截至 2025 年 7 月末，上表中列示的预付长期资产采购款的实际付款情况均与合同约定一致，除部分因合同安排或正常经营安排未到发货时点等情况尚未结转，其余均已完成结转。

2、预付长期资产采购款情况是否符合行业惯例

半导体硅片行业系资本密集型行业，标的公司的可比公司在产线建设环节亦需要向设备供应商大批量采购生产设备，并基于半导体设备公司要求支付一定比例的预付款项。报告期各期末，同行业可比公司预付长期资产采购款的账面金额

及占总资产的比例情况如下：

单位：万元

可比公司	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占总资产比例	金额	占总资产比例
立昂微	21,391.40	1.11%	44,707.34	2.45%
有研硅	2,605.18	0.49%	1,712.95	0.34%
神工股份	1,744.34	0.88%	3,204.88	1.66%
西安奕材	28,089.77	1.61%	41,620.31	2.69%
上海超硅	56,160.02	3.63%	90,613.18	6.14%
平均	21,998.14	1.54%	36,371.73	2.65%
标的公司	7,953.69	0.97%	32,827.94	3.93%

预付长期资产采购款占总资产比例的高低与公司产线所处的建设进度有关。2023 年末，标的公司的比例高于可比公司平均水平，主要系标的公司 2023 年尚处于产线建设的密集期，设备采购规模较大；2024 年末，随着标的公司基本达产，其设备采购规模有所下降，且前期采购设备陆续到货验收，预付长期资产采购款陆续结转，其占总资产比例与除上海超硅外的其他可比公司基本处于同一水平。

综上，标的公司长期预付款和预付长期资产采购款均基于真实业务背景发生，期后结转正常，提前付款具有合理商业逻辑、符合行业惯例。

三、新昇晶睿向上海新昇提供厂房建设资金的资金来源，相关借款转化为预付厂房和设备租金、长期预付款的金额，确认依据

（一）新昇晶睿向上海新昇提供厂房建设资金的资金来源

新昇晶睿向上海新昇提供厂房建设资金的资金来源为新昇晶睿 2022 年设立时各股东注入的资本金。

（二）相关借款转化为预付厂房和设备租金、长期预付款的金额及确认依据

新昇晶睿相关厂房建设款转化为预付厂房和设备租金、长期预付款的金额及

确认依据详见本题回复之“二、2024 年末新昇晶科预付款项增加的原因，报告期各期末长账龄预付款和预付长期资产采购款对应金额、对象、购买内容、后续结转情况、提前支付的原因，是否符合行业惯例”之“（二）长期预付款”。

（三）新昇晶睿向上海新昇租赁厂房的租金定价

新昇晶睿向上海新昇提供资金合计 80,000.00 万元用于厂房建造、动力以及 IT 设备设施建设，该笔款项金额与厂房建设预估总成本（总建设成本约为 80,070.00 万元，包括设计费、监理费、勘察费、土建施工费、动力及 IT 设备设施安装费等）基本保持一致。根据厂房定制租赁合同，该等款项自厂房交付日起自动转为厂房预付租金。新昇晶睿租赁厂房应支付的租金总额等于该厂房的实际建造成本，若实际建造成本高于或低于已支付厂房建设款，则按照多退少补的方式进行调整。

具体而言，新昇晶睿的厂房及设备交付后的租赁定价基于厂房和设备设施的单位面积每天的折旧成本、土地单位面积每天的摊销成本和实际占用面积和天数制定，具体如下：

厂房租赁价格=[厂房建筑工程不含税总成本×（1-残值率）/总建筑面积/20 年/365 天+厂房对应土地使用权的年度摊销费用/总占地面积/365 天]元/平米/天；

设备租赁价格=[设备设施工程不含税总成本×（1-残值率）/总建筑面积/10 年/365 天]元/平米/天。

新昇晶睿向上海新昇租赁的厂房为定制化厂房，除厂房本身外还需配备拉晶所需的附属设施、动力及 IT 设备等，因此市场上无直接可比的相似厂房租赁价格。由于新昇晶睿和上海新昇处于同一厂区内，而上海新昇拥有厂房建设所用土地的使用权，新昇晶睿无法自行建设相关厂房，因此选择由上海新昇代为建设并代收代付相关厂房建设款，新昇晶睿按照厂房建设的总预算预付上海新昇相关款项，后在厂房验收完决算完成后按照厂房的建设成本和租赁期限确定租金费用。

对于上海新昇而言，由于其未在厂房建设中产生资金成本，因此其不应该因该租赁交易产生额外的利润，上海新昇在未来收取租金时按厂房的建设成本而不加成投资回报率收取租金符合交易的公允性原则；对于新昇晶睿而言，向上海新昇预付的 80,000.00 万元款项为委托上海新昇代建的厂房建设款，新昇晶睿也不

应该因该交易产生除资产折旧以外的成本费用。因此，该交易模式下对上海新昇和新昇晶睿均为公允定价，不存在因该交易安排产生不合理的利润转移。

新昇晶睿向上海新昇租赁定制厂房的租赁期为20年、设备的租赁期为10年，与相关厂房、设备的折旧计提期限一致。考虑到国内半导体硅片行业仍处于蓬勃发展期，未来随着下游客户对产品质量要求进一步提升、生产设备升级换代和制造工艺持续优化，标的公司生产所用厂房亦有更新换代或改造升级的需求，因此选用20年作为租赁期并结合建造成本进行租金定价更加符合实际生产经营情况，也可以更加真实客观的反映标的公司的营业成本。按照目前上海新昇已完成的厂房建设投资进行测算，预计该厂房的房屋租金（不含税）为2,620.26万元/年，设备租金为799.44万元/年，合计3,419.69万元/年。除新昇晶睿外，新昇晶科亦向上海新昇租赁定制厂房和设备，其厂房和设备的租赁期限也分别为20年、10年，与相关厂房、设备的折旧计提期限一致。

综上，新昇晶睿提供的厂房建设资金来自股东注入的资本金，相关厂房建设款结转预付款确认依据充分，金额计算准确；厂房和设备租赁价格主要基于实际建造成本和折旧摊销年限确定，定价具有公允性和合理性。

会计师核查程序和核查意见：

（一）核查程序

会计师履行了以下核查程序：

1、取得报告期内标的公司各银行账户资金流水，结合《已开立银行结算账户清单》，对资金流水获取的完整性进行复核；通过资金流水双向勾兑，检查标的公司与上海新昇之间的资金往来情况，并与账面进行核对，确保账面记录真实、准确、完整；获取报告期内各类关联交易的明细，了解各类交易的业务背景、业务流程、结算方式及入账依据；

2、对报告期各期穿透后半导体硅片销售收入前十大客户和其他随机客户进行穿行测试，对晶棒销售和受托加工服务收入按照大额和随机的原则选取样本进行穿行测试，检查标的公司对上海新昇销售产品或提供服务以及硅片产品最终对外部客户实现销售的合同/订单、出库单、收入确认记账凭证、发票、收款记录

等支撑性文件，核对货物流、资金流及票据流的匹配性，验证各项销售交易的真实性以及入账时点和金额的准确性；

3、对新昇晶科和新昇晶睿报告期各期穿透后前五大原材料供应商、前五大设备供应商的采购交易进行穿行测试，此外分别随机抽取其他采购交易进行补充穿行测试，样本范围涵盖标的公司自主采购和通过上海新昇对外采购的交易。根据实际采购流程关键业务节点，获取采购合同、采购订单、入库单/到货单、采购记账凭证、报关单（如有）、发票、采购请款单、付款凭证、银行回单等支持性单据，核对货物流、资金流及票据流的匹配性，验证各项采购交易的真实性以及入账时点和金额的准确性；

4、查阅标的公司其他非流动资产明细，了解各项交易内容和金额；

5、查阅标的公司与上海新昇关于租赁厂房的协议，了解往来款项性质；取得了厂房租金测算底稿，复核其测算准确性与合理性；

6、查阅了标的公司报告期各期末大额长期预付资产采购款所对应的采购订单及协议，了解付款条件，分析提前付款合理性；

7、查阅同行业可比公司年度报告，了解预付长期资产采购款形成原因并分析与标的公司的差异；

8、取得标的公司截至 2025 年 6 月 30 日的长期预付款及预付长期资产采购款明细，分析报告期各期末大额长期预付款的结转情况。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、报告期各期，标的公司基于其业务模式，在日常经营中会与上市公司发生经常性资金往来，资金往来均基于真实业务背景发生，入账时点准确，账面记录真实、准确、完整；

2、随着产能建设推进，标的公司经营规模持续扩大，原材料采购需求提升，因此预付款项规模有所增加；

3、报告期内，标的公司因进行产线建设持续开展设备采购，半导体设备一般在合同项下要求预付条款，因此存在一定规模的预付长期资产采购款。标的公

司预付长期资产采购款情况符合商业背景、合同约定及行业惯例，与同行业可比公司一致；

4、新昇晶睿向上海新昇提供资金用于定制厂房建设，资金来源为股东注入资本金；相关厂房建设款作为预付租金计入长期预付款，待厂房交付后转入使用权资产。标的公司关于预付租金计算准确，确认依据充分，租金定价合理且公允。

问题十、其他

10.2 关于存货

根据重组报告书：报告期各期末，新昇晶科合并报表下存货账面价值分别为 20,496.63 万元和 36,546.34 万元，主要为原材料，报告期内未对原材料计提存货跌价准备。请公司披露：报告期内新昇晶科存货库龄情况；结合报告期内毛利率情况，分析存货跌价准备计提的充分性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、报告期内新昇晶科存货库龄情况

报告期各期末，新昇晶科合并口径下的存货库龄情况如下：

金额：万元

2024 年 12 月 31 日					
项目	账面金额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
原材料	21,991.46	20,128.08	91.53%	1,863.38	8.47%
在产品	9,147.77	9,130.38	99.81%	17.39	0.19%
库存商品	6,844.89	6,603.75	96.48%	241.14	3.52%
合计	37,984.12	35,862.21	94.41%	2,121.91	5.59%
2023 年 12 月 31 日					
项目	账面金额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
原材料	8,634.29	8,634.29	100.00%	-	-
在产品	2,804.25	2,804.25	100.00%	-	-

库存商品	10,022.88	10,022.88	100.00%	-	-
合计	21,461.42	21,461.42	100.00%	-	-

报告期各期末，新昇晶科存货库龄以 1 年以内为主，存货库龄在 1 年以内的金额分别为 21,461.42 万元和 35,862.21 万元，占比分别为 100.00%和 94.41%，整体存货库龄较短。

2024 年末，库龄 1 年以上的原材料金额和占比较 2023 年末有所增加，主要为因生产需求提前备货的电子级多晶硅及设备备品备件。新昇晶科为新建产线，在 2023 年设立初期对各项关键原材料进行了初始备货，以为大规模投产做准备并确保大规模投产过程中关键原材料的安全库存量，因此新昇晶科 2023 年采购较多多晶硅原材料，导致 2024 年末库龄 1 年以上的原材料金额和占比增加。该部分原材料保质期相对较长，在基本技术方案、主要原材料配置没有发生重大变化的情况下，能够用于后续的产品生产，可以随生产不断耗用，不存在长期积压的情形。

二、结合报告期内毛利率情况，分析存货跌价准备计提的充分性

（一）报告期内新昇晶科毛利率及存货跌价准备计提情况

报告期内，新昇晶科合并口径下的毛利率情况如下：

金额：万元

项目	2024 年度		2023 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
主营业务毛利率	-1.15%	99.95%	-8.62%	99.83%
其他业务毛利率	8.31%	0.05%	15.25%	0.17%
综合毛利率	-1.15%	100.00%	-8.58%	100.00%

报告期各期，新昇晶科综合毛利率分别为-8.58%和-1.15%，主要受主营业务毛利率变动的影响。2024 年，随着新昇晶科产线逐步完成建设，产能利用率逐步爬坡，其主营业务毛利率较 2023 年有所提升，但由于固定资产总体投入较高，导致其在产能爬坡阶段无法充分体现规模效应，2024 年综合毛利率整体仍然为负。

新昇晶科主要产品 300mm 半导体硅片和晶棒的毛利率与跌价计提比例如下表所示：

产品类型		项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日/ 2023 年度
产品销售		毛利率	-1.97%	-9.55%
		存货跌价计提准备比例	10.46%	8.10%
其中：300mm 半导体硅片	抛光片	毛利率	-4.22%	-18.82%
		存货跌价准备比例	8.54%	9.91%
	外延片	毛利率	1.98%	7.82%
		存货跌价计提准备比例	12.48%	3.56%
晶棒		毛利率	0.01%	1.45%
		存货跌价计提准备比例	1.00%	0.00%

注：存货跌价计提准备比例为产成品和在产品合计口径。

2024 年，随着产能利用率的提升，新昇晶科产品销售毛利率有所增加，但受整体固定资产投入金额较高以及半导体硅片行业处于产业周期底部导致的销售价格承压影响，毛利率总体仍然为负。考虑到行业下游需求仍较为低迷，预计产品销售价格仍将呈下降趋势，新昇晶科 2024 年末存货跌价准备计提比例有所增加。

分产品来看，2024 年，新昇晶科的抛光片毛利率较 2023 年呈上升趋势，对应存货跌价计提准备比例略有下降，但幅度小于毛利改善情况，主要系在产能提升单位成本摊薄的情况下，受行业下游需求影响预计售价仍将呈下降趋势。2024 年，新昇晶科外延片毛利率较 2023 年呈下降趋势，叠加受行业下游需求影响预计售价仍将呈下降趋势，存货跌价准备计提比例进一步上涨。报告期各期，新昇晶科的晶棒毛利均为正，且均为内部销售，未来销售不存在不确定性，仅对过期产品全额计提存货跌价准备。

（二）存货跌价准备的计提政策及与行业比较

新昇晶科按照《企业会计准则》的规定，在资产负债表日，对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。在确定存货的可变现净值时，新昇晶科以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

对于需要经过加工的原材料、在产品，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。其中，对超过规定期限的原材料、技术判定短期内无法使用的原材料可变现净值判定为零。

对于用于出售的库存商品，有销售合同/订单约定的库存商品，以合同/订单约定的售价减去估计的销售费用和相关税费，确定其可变现净值；无销售合同/订单约定的库存商品，按照接近资产负债表日公司销售该类产品的平均销售价格结合市场预期预估售价，减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

新昇晶科的存货跌价准备计提政策与同行业可比公司的比较情况如下：

可比公司	计提政策
立昂微	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。
有研硅	存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的合同履约成本和销售费用以及相关税费后的金额确定。在同一地区生产和销售且具有相同或类似最终用途的存货，本集团合并计提存货跌价准备。本集团根据保管状态及预计未来销售情况等因素计提存货跌价准备。
神工股份	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。
西安奕材	公司期末存货账面价值采用成本与可变现净值孰低计量，每季度末按照存货成本高于可变现净值差额计提存货跌价准备。
上海超硅	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

资料来源：年度报告或招股说明书等公开披露信息。

综上，新昇晶科存货跌价准备计提政策符合企业会计准则的规定，与同行业

可比公司不存在显著差异。

(三) 新昇晶科存货跌价计提充分、完整

报告期各期末，新昇晶科存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	21,991.46	-	-	8,634.29	-	-
在产品	9,147.77	777.43	8.50%	2,804.25	66.52	2.37%
库存商品	6,844.89	660.35	9.65%	10,022.88	898.28	8.96%
合计	37,984.12	1,437.79	3.79%	21,461.42	964.80	4.50%

1、原材料

报告期各期末，新昇晶科合并口径下存货中原材料构成、占比及库龄情况如下表所示：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日					
项目	账面金额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
备品备件	8,870.73	7,956.90	89.70%	913.83	10.30%
多晶硅	6,131.25	5,247.32	85.58%	883.93	14.42%
其他	6,989.48	6,923.86	99.06%	65.61	0.94%
原材料合计	21,991.46	20,128.08	91.53%	1,863.38	8.47%
2023 年 12 月 31 日					
项目	账面金额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比	金额	占比
备品备件	1,140.76	1,140.76	100.00%	-	-
多晶硅	5,751.08	5,751.08	100.00%	-	-
其他	1,742.45	1,742.45	100.00%	-	-
原材料合计	8,634.29	8,634.29	100.00%	-	-

报告期各期末，新昇晶科存货中的原材料金额分别为 8,634.29 万元和 21,991.46 万元，主要为备品备件和多晶硅。2024 年末原材料金额较 2023 年末大幅增加，主要系 2024 年新昇晶科产能快速爬坡，至 2024 年末基本完成产线建设，经营规模持续扩大，原材料备货需求随之扩大。

2024 年末，新昇晶科库龄 1 年以上的原材料金额为 1,863.38 万元，其中多晶硅和备品备件合计金额为 1,797.76 万元，占库龄 1 年以上原材料的 96.48%。多晶硅和备品备件的保质期相对较长，在基本技术方案、主要原材料配置没有发生重大变化的情况下，能够用于后续的产品生产，可以随生产不断耗用，不存在长期积压的情形。

报告期各期末，新昇晶科的原材料均在质保期内，保存良好，库存周转率保持合理水平，原材料本身不存在减值迹象。受投产初期单位成本较高、半导体行业周期性波动导致的半导体硅片价格承压影响，报告期内新昇晶科处于亏损状态，随着产能逐步释放、工艺优化及行业需求回暖，新昇晶科的盈利能力有望在未来逐步改善。因此在正常排产的情况下，原材料部分尚无需计提跌价准备。

2、在产品

新昇晶科主要实行以销定产的生产模式，大部分产品按照上海新昇下达的订单批量生产，同时进行少量备货式生产。报告期各期末，新昇晶科存货中的在产品金额分别为 2,804.25 万元和 9,147.77 万元，2024 年随着产能的快速爬坡，在产品期末余额大幅增加。

新昇晶科以同类型产品估计售价减去至完工时预计将要发生的成本、销售费用和相关税费后的金额确定在产品的可变现净值并计提存货跌价准备。对于存在毁损、呆滞的库龄 1 年以上的在产品，全额计提跌价准备。

报告期各期末，新昇晶科合并层面在产品跌价准备计提比例分别为 2.37%和 8.50%，2024 年末在产品跌价计提比例与库存商品相当。2023 年末，新昇晶科合并层面在产品跌价计提比例低于库存商品，主要系 2023 年末在产品中高规格硅片占比较高，产品结构优于库存商品，在产品跌价准备计提充分。

3、库存商品

对于库存商品，新昇晶科以该存货同类型产品估计售价减去预计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，计提存货跌价准备。新昇晶科结合在手订单和对市场的预期估计各类产品的售价，并且已充分考虑库龄 1 年以上的产品滞销或折价销售的影响。

报告期各期末，库存商品的跌价准备计提比例分别为 8.96%和 9.65%，2024

年库存商品跌价计提比例略有上升，主要系当年受半导体硅片市场复苏不及预期、以及部分客户仍处于去库存阶段和产品需求变化等的影响，硅片平均销售单价有所下降，对存货可变现净值产生直接影响。同时，随着 2024 年产能逐渐爬坡，规模效应逐步显现，单位固定成本被进一步摊薄，使得库存商品单位成本降低，部分抵消了销售单价下降的影响。

截至 2025 年 6 月 30 日，新昇晶科报告期各期末的库存商品及在产品的期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
库存商品及在产品金额	15,992.66	12,827.13
库存商品及在产品期后结转金额	10,713.49	12,579.14
期后结转比例	66.99%	98.07%

报告期内，新昇晶科的库存商品库龄基本在 1 年以内，期后销售及结转情况良好，库存商品跌价准备计提充分。

综上，新昇晶科存货跌价计提政策与同行业可比公司不存在显著差异，新昇晶科存货跌价准备计提充分、完整。

会计师核查程序和核查意见：

（一）核查程序

会计师履行了以下核查程序：

- 1、了解并测试标的公司存货管理、生产与仓储循环相关的内部控制设计及运行的有效性；
- 2、访谈标的公司相关人员，了解公司产品生产周期、存货周转情况，了解标的公司一年以上存货形成的原因及合理性；
- 3、了解标的公司存货跌价准备计提政策，并与同行业对比是否存在重大差异；
- 4、获取标的公司存货跌价准备计算表并检查计提跌价、转回及转销的计算过程；复核管理层计提存货跌价准备、转回或转销的方法；结合在手订单销售价

格和期后销售价格评估管理层计提存货跌价测试时所使用预估售价的假设和数据合理性；

5、检查标的公司存货库龄编制的准确性，结合存货监盘程序，检查期末存货中是否存在库龄较长、产品呆滞或毁损等情形，分析存货跌价准备计提是否充分合理；

6、对标的公司报告期末的存货执行监盘，监盘范围、监盘比例等具体内容如下：

	新昇晶科	新昇晶睿
监盘比例	84.13%	67.02%
监盘范围	原材料、库存商品、半成品、在产品、备品备件及低值易耗品	
盘点方法	实地清点并记录资产数量，并与账面结存数量核对，并观察存货状态	
监盘结果	无重大异常	

7、获取标的公司 2023 年末存货盘点表和盘点报告，关注盘点过程的合理性，分析复核标的公司的存货盘点结果；

8、了解并测试 2023 年与存货管理相关的内部控制运行有效性，选取样本对 2023 年的采购入库、生产领用、完工入库及销售出库等环节细节测试，包括复核采购订单、入库单、发票、生产领料单据、销售出库单等，验证出入库数据的真实性和准确性；

9、获取标的公司报告期各期存货收发存明细表，将原材料的增加与采购明细表进行比较，编制成本倒轧表，分析主要原材料耗用情况与产量是否匹配。

（二）核查结论

经核查，会计师认为：

报告期内，标的公司按照企业会计准则相关规定计提存货跌价准备，存货跌价计提政策与同行业可比公司不存在显著差异；标的公司长库龄存货占比较少，毛利率变动趋势与存货跌价准备计提情况相匹配，存货跌价准备计提充分、完整。

二、关于核查问题

请上市公司和独立财务顾问、律师、会计师、评估师依据《上市公司重大资产重组管理办法（2025 年修正）》《上海证券交易所发行上市审核业务指南第 4 号——常见问题的信息披露和核查要求自查表（2025 年 5 月修订）》更新提交重组报告书、《常见问题的信息披露和核查要求自查表》等申报材料。

上市公司和独立财务顾问、律师、会计师、评估师已更新提交重组报告书、《常见问题的信息披露和核查要求自查表》及相关申报材料。

（此页无正文，为《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于上海硅产业集团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申请审核问询函的回复》之签章页）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国·上海

二〇二五年八月二十一日