

关于南京晶升装备股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮
审核问询函中有关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2022]210Z0198 号

容诚

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

北京注册会计师协会

业务报告统一编码报备系统

业务报备统一编码:	110100322022074011730
报告名称:	关于南京晶升装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函中有关财务会计问题的专项说明(豁免版)
报告文号:	容诚专字[2022]210Z0198号
被审(验)单位名称:	南京晶升装备股份有限公司
会计师事务所名称:	容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务类型:	其他鉴证业务
报告日期:	2022年08月29日
报备日期:	2022年08月29日
签字注册会计师:	潘汝彬(110001640052), 廖蕊(110001580218), 郝梦星(110100320432)
 <p>(可通过扫描二维码或登录北京注协官网输入编码的方式查询信息)</p>	

说明: 本备案信息仅证明该报告已在北京注册会计师协会报备, 不代表北京注册会计师协会在任何意义上对报告内容做出任何形式的保证。

**关于南京晶升装备股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮
审核问询函中有关财务会计问题的专项说明**

容诚专字[2022]210Z0198 号

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 7 月 8 日就南京晶升装备股份有限公司（以下简称“晶升装备公司”、“发行人”或“公司”）申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次证券发行”）下发了《关于南京晶升装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）[2022]270 号）（以下简称“《第二轮问询函》”）。对问询函所提财务会计问题，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对南京晶升装备股份有限公司（以下简称“发行人”“公司”“晶升装备公司”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下（除特别注明外，以下金额单位为人民币元）：

二、关于晶能半导体

问题 2.1 根据首轮问询回复：（1）晶能半导体成立于 2015 年 3 月，同月，晶能半导体与上海新昇签订销售合同（1 号机）。2017 年 3 月，晶能半导体与上海新昇签署批量合同（2 号机和 3 号机），2 号机于 2018 年 7 月完成验收。1 号机于 2019 年最终定型，2021 年 11 月实现验收；（2）2019 年度-2021 年度的晶能半导体实际的营业收入分别为 83.64 万元、6,445.54 万元和 5,714.09 万元；发行人主营业务收入中半导体级单晶硅炉收入分别为 0 元、6,045.00 万元、4,913.67 万元；（3）晶能半导体 2015 年起对 12 英寸半导体级单晶硅炉产品进行研发，2018 年起对 8 英寸高效半导体级单晶硅炉产品进行研发。

请发行人提供相关合同和书面确认文件，并说明：（1）晶能半导体成立不久即与上海新昇签定销售合同的背景及合理性；晶能半导体成立前，相关方的研发、客户开拓、产品验证等工作的具体开展情况；（2）晶能半导体成立前，公司是否已开展半导体单晶炉的研发、客户开拓工作；前述相关方在公司的任职情况，是否存在利用公司资源、技术等为晶能半导体服务的情况；（3）2015 年销售合同的主要内容；首台产品与批量产品在技术路线、相关参数、具体用途等差异情况，首台产品验收晚于批量产品的原因，在首台产品尚未验收情况下，签署批量合同的合理性；（4）晶能半导体的营业收入与公司主营业务收入中半导体级单晶硅炉收入差异的原因；（5）先进行 12 英寸半导体级单晶硅炉产品研发，后进行 8 英寸高效半导体级单晶硅炉产品研发的原因及合理性。

请发行人律师核查问题（1）-（3）并发表明确意见；请申报会计师核查（3）（4）并发表明确意见。

回复：

一、请发行人提供相关合同和书面确认文件

发行人已将相关合同和书面确认文件附于本次申请文件中。

二、发行人说明

(三) 2015 年销售合同的主要内容；首台产品与批量产品在技术路线、相关参数、具体用途等差异情况，首台产品验收晚于批量产品的原因，在首台产品尚未验收情况下，签署批量合同的合理性

1、2015 年销售合同的主要内容

2015 年，晶能半导体与上海新昇首次签订了半导体级单晶硅炉（“首台产品”）销售合同及技术协议。2016 年至 2020 年期间，上海新昇与晶能半导体就首台产品陆续签署了两份设备部件采购合同以及其他补充协议。上述合同及协议的主要内容分别如下：

(1) 销售合同及技术协议

2015 年 3 月 27 日，晶能半导体与上海新昇就首台产品签署了《销售合同》，双方在合同中对产品价格、交货、付款、质保、违约责任和规格要求等方面进行约定，主要内容如下：

《销售合同》			
甲方	上海新昇半导体科技有限公司		
乙方	南京晶能半导体科技有限公司		
签署时间	2015 年 3 月 27 日		
生效前提	本合同已由双方的授权代表签署		
	《SCG300MCZ 半导体硅单晶炉技术协议》（以下简称“技术协议”）已由双方授权代表签署		
产品信息	产品名称	数量	单价（元、含税）
	半导体硅单晶炉	1	*
	技术服务费	-	669,000
	合计	-	*
交货约定	乙方向甲方交付的货物包括单晶生长炉、材料和配件（以下简称“产品”），以及所有用于装配、安装、调试、正常操作与维护甲方工厂内合同设备所需的技术文件		
	交付两套完整的技术文件，包括产品目录表、机械与电气图纸、操作手册、使用说明、维护指南、服务说明和图表		
	设备主体在乙方收到合同预付款后 9 个月内交付，与特殊情况双方协商同意可延长到 12 个月内交付		
	超导磁场在乙方收到合同预付款后 12 个月内交付，与特殊情况双方协商同意可延长到 15 个月内交付		

付款	本合同签订后 10 个工作日内甲方向乙方预付超导磁场及相关技术服务费（计人民币*元）		
	产品验收合格后，甲方在 15 个工作日内支付该批设备货款人民币*元		
	设备货款人民币 660,000 元为质保金，在设备正常运行满 12 个月后，甲方在 15 个工作日内完成质保金的支付		
质量保证	乙方向甲方保证，其所制造的产品、产品材料与工艺不存在缺陷，且乙方所提供的服务符合产品要求和甲方需求		
	产品质保期为 12 个月，自设备开始运行之日起算。如果乙方未能按双方约定及时修复或更换任何有缺陷的产品，则质保期应相应延长，并因每次延迟修复或更换而另外增加一个月的质保期		
技术协议及验收条款	双方另行签订的技术协议作为本合同不可分割的条件，具有与本合同同等之法律效力；各项指标根据双方签订的技术协议进行验收		
违约责任	合同生效后，甲方未按合同约定支付合同价款，且延期付款达 30 个工作日以上时，乙方有权选择解除本合同，同时甲方需向乙方支付设备货款总额的 20% 作为违约金，如因乙方原因导致的付款迟延则不计入迟延时间		
	乙方未按照合同约定时间交货。甲方也可以要求乙方继续履行合同，并有权向乙方主张每迟延一日另行支付人民币 10,000 元作为违约金，该违约金总额上限不超过该批设备总货款的 5%；乙方迟延交货达 60 个工作日以上时，甲方有权解除本合同，同时乙方需全额返还甲方已支付款项，如因甲方原因造成交货延迟不计入延误时间		
	未经另一方同意，一方单方解除合同的，需要向守约方支付合同总额的 20% 作为违约金		
	乙方产品如不能达到技术协议规定标准和产出符合甲方要求的产品规格如下列，需退还甲方支付的全部款项		
产品规格要求	晶向	<100>±1°	
	氧含量	11.0-14.0ppma	
	氧含量径向变化	<9.5%	
	碳含量	<0.19ppma	
	体金属铁含量	<4.8E10/cm ³	
	错位/螺旋	无	
	缺陷：		
	LPD	>0.2μm	<20
		>0.12μm	<100
		>0.09μm	<100
掺杂物	硼		
电阻率	0.1-100 Ohm·cm		

2015 年 3 月 27 日，双方签署了《SCG300MCZ 半导体硅单晶炉技术协议》，对首台产品技术指标、主要配置和技术权属等进行了约定，主要内容如下：

《SCG300MCZ 半导体硅单晶炉技术协议》			
甲方	南京晶能半导体科技有限公司		
乙方	上海新昇半导体科技有限公司		
签署时间	2015年3月27日		
双方达成以下约定	根据甲乙双方签署的首台 SCG300MCZ 半导体硅单晶炉《销售合同》，本技术协议作为销售合同不可分割之附件，甲方同时提供稳定的硅单晶生长制程及相应的人员培训支持和服务，半导体硅单晶炉（以下简称“设备”）验收指标和主要配置清单如下：		
设备验收技术指标	硅投料量：		
	热场大小	一次装料/复投装料	晶棒长度（有效长度）
	28英寸热场	260KG/300KG	≥1600mm
	32英寸热场	300KG/400KG	≥2000mm
	晶慢升速率：0-8mm/min		
	晶快升速率：≥300mm/min		
	坩埚最大行程：900mm		
	坩慢升速率：0-4mm/min		
	坩快升速率：≥50mm/min		
	籽晶旋转速率：0-35rpm		
	晶快升速率：0-20rpm		
	主真空泵：14,200l/min		
	炉体高度：~8500mm		
设备主要配置清单	400mm 内径的副室隔离阀、2800mm 高度的筒式副室、1250mm 内径的主炉室等		
关于 SCG300MCZ 硅单晶炉的技术转移和自有技术或专利的约定	1、技术转移部分		
	甲方负责在设备安装完毕后对乙方人员进行技术培训并转移相关的技术资料及工艺		
	甲方确保所转移的相关工艺技术能够使乙方生产出合格的 12 英寸硅片，硅片材料的详细指标参考行业标准		
	2、专有技术或专利		
	甲方承诺具有使设备达到最佳运行条件所需的相关自有技术、团队或专利		
	甲方承诺其提供的与本技术协议有关所有图纸、软件、技术规范和数据版权和其他知识产权属甲方所有或有合法授权		
	甲方保证按本技术协议提供的设备及服务不侵犯任何第三方的知识产权。甲方有责任保护乙方免于遭受任何第三方提出的知识产权的侵权索赔，并由甲方承担因侵权可能产生的所有费用和损失（包括但不限于律师费、诉讼费、直接损失）		
	甲方保证设备所需的部件能够通过相关国家或政府的法律或限制条款，由此产生的费用由甲方负责，乙方同意配合甲方完成上述所需相关的文件资料或协议		

(2) 设备部件采购合同

2016年4月12日，就首台产品，上海新昇与晶能半导体分别签署了一份热场组件和一份设备其他附件采购订单/合同，合同合计含税金额*万元，并对发货、付款、验收、质保和违约等方面进行了常规约定。

(3) 补充协议

2018年8月和2020年10月，上海新昇与晶能半导体先后签署了两次补充协议，对首台产品的部分技术指标和质保金等进行了补充约定，主要内容如下：

《标准投量拉晶机合同补充协议》 ^注	
买方	上海新昇半导体科技有限公司
卖方	南京晶能半导体科技有限公司
签署时间	2018年8月10日
主要相关事项	卖方将按计划计划在60天内更换1号机部件（炉体和水冷套），以解决铁环问题。若问题得到解决，买方将通过正常流程完成最终验收及付款

注：该协议对首台产品和批量产品均作出了不同的补充约定，此处摘录了与首台产品有关的主要内容。

《补充协议》	
甲方	南京晶能半导体科技有限公司
乙方	上海新昇半导体科技有限公司
签署时间	2020年10月10日
主要相关事项	原验收标准铁金属含量达到行业标准，调整为铁金属含量达到<1E10，并且硅片外圆无铁环，双方约定设备恢复运行后，解决外圆铁环后即出具此设备验收单
	原合同约定的质保金66万元，现变更为质保金为买方尚未支付的合同剩余款项共计人民币*元（含税）。在质保期结束后30日内支付，质保期自该设备正式投入生产后起算

2、首台产品与批量产品在技术路线、相关参数、具体用途等差异情况

(1) 技术路线的差异情况

首台产品与批量产品均采用了“直拉法+横向超导磁场”的技术路线和方案，不存在明显差异。

(2) 相关参数的差异情况

①在签署销售合同及相关协议时，首台产品与批量产品存在相关参数的差异，主要差异情况如下：

相关参数		首台产品	批量产品
设备技术指标参数	炉体高度	~8500mm	~10500mm
产品规格参数	晶向	<100>±1°	-
	氧含量	11-14ppma	<12.7ppma
	氧含量径向变化	<9.5%	<8%
	电阻径向梯度	-	<8%
	碳含量	<0.19ppma	-
	体铁含量	<4.8E10/cm ³	<1E10/cm ³
	缺陷	LPD: >0.2μm <20mm >0.12μm <100mm >0.09μm <100mm	FPD 和 DVRZ: OISF≥250mm
		LPD-N (COP): 待定	COP: 拉速大于等于 0.45mm/min 可制备无 COP 且在硅片上无 OISF 环产品
	掺杂物	硼	-
	电阻率	0.1-100ohm/cm	-
平均含金属量	-	<5E9/cm ³	
单晶有效效率	-	除去错位反切后大于 1.4 米	

就首台产品进行参数约定时，上海新昇与晶能半导体对于半导体级单晶硅炉的运行拉晶及技术产品认证均处于较为早期的阶段，而批量产品时，双方对于产品技术相关参数的把握已更加成熟，因此相关参数也更加具体详细、更加符合上海新昇在拉晶中的实际使用要求，使得相关参数要求存在差异。

②在实现产品验收时，首台产品与批量产品已不存在相关参数的明显差异

相较于批量产品，虽然首台产品在最初交付时，部分参数指标方面采用的系较为初始的设计方案，但是随着与上海新昇的持续沟通，晶能半导体不断优化改进首台产品的相关参数，时至首台产品验收，首台产品在热场大小配置、液面距控制、控制系统精度、电源系统、炉室高度和提拉头承载能力等相关参数方面已与批量产品基本一致，不存在明显差异。

(3) 具体用途的差异情况

首台产品与批量产品均应用于 12 英寸半导体级单晶硅拉晶，在具体用途方面不存在明显差异。

3、首台产品验收晚于批量产品的原因，在首台产品尚未验收情况下，签署批量合同的合理性

(1) 首台产品与批量产品验收情况

时间	首台产品	批量产品
2015.3	首台产品合同签署： 晶能半导体与上海新昇签订首台半导体级单晶硅炉合同	
2015.4-2016.8	首台产品研发设计： 晶能半导体首次完成半导体级单晶硅炉研发设计（初始设计方案）	
2016.9-2017.1	首台产品功能测试： 首台产品交付至上海新昇现场执行测试，上海新昇出具测试报告，首台产品可实现晶体生长，已基本达到合同约定设备技术规格及设备运行测试要求，氧含量、体金属铁含量、LPD 参数超标可根据后续磁场及工艺调整实现，产品具有技术功能可实现性	
2017.3		批量产品合同签署： 首台产品已达到技术规格及测试要求，满足制造硅片的下游送样验证需求，为进一步推进下游送样验证和产业化目标，晶能半导体与上海新昇签订了批量产品合同
2017.4-2017.11	首台产品改进技术方案： ①首台产品初始设计方案在炉体及热场材料、工艺方案设计、液面距控制方案、传动机构承载设计等方面存在不足，下游验证过程中，客户反馈首台产品存在“铁环”及设备传动问题； ②晶能半导体根据客户需求改进初始设计方案，优化产品技术路径，解决工艺验证相关问题	批量产品研发设计： 批量产品根据改进技术方案实施研发设计
2017.12-2020.12	首台产品持续改造、升级： ①2018年8月，晶能半导体与上海新昇签署补充协议，约定更换1号机部件（炉体和水冷套），以解决铁环问题； ②2019年12月，根据已签署补充协议完成技术改造，首台产品定型； ③经下游验证，“铁环”问题未完全解决，2020年10月，晶能半导体与上海新昇再次签订补充协议，约定“硅片外圆无铁环”验收标准，持续实施设备改造； ④根据晶能半导体研发技术进展及客户需求，持续实施升级和定制化改造，如升级热场尺寸（28英寸升级至32英寸） ⑤首台产品在初始技术方案制造产品基础上实施技术改造、升级，因相比于批量产品不具有技术方案优势，技术改造耗时相对较长	批量产品验收： 2018年7月，2号机完成验收，批量产品已按照改进后的技术方案实施研发设计，优化了首台产品技术路径，解决了工艺验证相关问题，验收时间相对较短
2021	2021年11月，首台产品完成验收，满足合同及补充协议约定验收技术标准	

(2) 首台产品验收晚于批量产品的原因

首台产品验收晚于批量产品，主要基于以下原因：

①首台产品合同签署于2015年3月，基于初始设计方案实施，为晶能半导

体首次开展半导体级单晶硅炉研发生产活动，当时国内尚未实现 12 英寸产品商业化应用，公司“设备端”及客户“生长工艺端”核心技术能力尚待实现产业化验证，初始设计方案实现合同约定技术标准的技术路径设计仍存在一定不足（如炉体及热场材料、工艺方案设计、液面距控制方案、传动机构承载设计等）；

②经实施产品研发及生产活动，首台产品主体部件自 2016 年 9 月起于客户处执行测试，经客户验证产品可实现设计方案功能需求；客户据此于 2017 年 3 月与晶能半导体签署批量产品合同；

③首台产品测试验证过程中，公司产品技术方案已实现改进升级，批量产品已按照改进后的技术方案实施研发设计，优化了首台产品技术路径，解决了工艺验证相关问题，使得批量产品交付后验收时间相对较短；

④根据客户要求，首台产品需在初始技术方案制造产品的基础上实施技术改造，因相比于批量产品不具有技术方案优势，技术改造耗时相对较长，整机于 2019 年 12 月最终完成定型。后续期间，因公司产品技术发展及客户验收标准调整，首台产品需持续按照后续批量产品技术标准持续实施升级和定制化改造，如解决客户提出的“铁环”问题、将 28 英寸热场升级至 32 英寸热场等，导致首台产品验收晚于批量产品，具有合理性。

(3) 在首台产品尚未验收情况下，签署批量合同的合理性

2017 年 3 月，在首台产品尚未验收情况下，上海新昇与晶能半导体签订了批量产品的采购合同，主要基于以下原因：

①首台产品主体部件自 2016 年 9 月起于上海新昇处执行测试，上海新昇于 2017 年 1 月出具了测试报告，根据报告，首台产品可实现晶体生长，存在氧含量、体金属铁含量、LPD 参数超标的情况，后续需持续调整磁场强度、工艺参数。批量合同签署前，首台产品已基本达到合同约定设备技术规格及设备运行测试要求，产品具有技术功能可实现性；

②上海新昇硅片进入下游送样验证阶段，因设备数量难以同时满足技术开发和小批生产的需求，上海新昇需提高样片产量，保证验证送样规模，尽快推动自身硅片产品的产业化进程，需增加对于单晶炉的批量化采购，提高晶体产

量；

③上海新昇已承担国家 02 科技重大专项任务“40-28nm 技术节点的 300mm 硅片技术研发”，具有明确的产业规划及扩产需求，待下游厂商完成产品验证后再购置晶体生长设备，将延长其扩产及产业化周期。考虑上述情况，在测试公司首台产品已达到产品功能需求后，即开展批量化采购推进自身产业化进程，具有合理性。公司首台产品根据客户改造升级需求、验收标准调整完成生产改造，2021 年度经客户实施多轮长晶实验，经下游厂商验证后实现产品验收，符合收入确认条件，收入确认时点准确。因此，在首台产品尚未验收情况下，签署批量合同具有合理性。

（四）晶能半导体的营业收入与公司主营业务收入中半导体级单晶硅炉收入差异的原因

晶能半导体的营业收入与公司主营业务收入中半导体级单晶硅炉收入差异主要系晶能半导体的营业收入中，除了包含半导体级单晶硅炉的收入，还包含配套产品及服务收入。其中，配套产品及技术服务主要为向客户提供的产品配件（耗材、附件、备件等）销售、维修保养技术服务等。报告期内，晶能半导体的收入构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司主营业务收入中 半导体级单晶硅炉收入	4,913.67	6,045.00	-
晶能半导体的营业收入	5,714.09	6,445.54	83.64
其中：半导体单晶硅炉	4,913.67	6,045.00	-
配套产品及技术服务	800.42	400.54	83.64

报告期内，晶能半导体营业收入中，半导体级单晶硅炉收入分别为 0.00 万元、6,045.00 万元、4,913.67 万元，与公司半导体级单晶硅炉收入一致。

三、申报会计师对（3）（4）的核查程序及核查意见

（一）针对上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、查阅晶能半导体 2015 年与上海新昇签订的销售合同，查阅晶能半导体报告期内签订的销售合同，关注合同主要条款；

2、访谈发行人研发人员，了解首台产品与批量产品在技术路线、相关参数、具体用途等差异情况；了解产品首台套、批量产品的验收过程及验收周期；

3、访谈发行人销售人员，了解发行人获取客户及签订合同的方式；

4、获取发行人的销售明细表，了解报告期各期收入产品类型的具体情况；

5、访谈了发行人的高管，了解发行人首台产品验收晚于批量产品的原因以及首台产品尚未验收情况下，签署批量合同的原因，并对上述情况进行合理性分析。

（二）核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

1、2015年3月晶能半导体与上海新昇签订的销售合同内容真实有效。首台产品与批量产品在技术路线和具体用途方面不存在明显差异，相关参数在签署销售合同及相关协议时存在差异，在产品验收时已不存在明显差异。首台产品系基于初始设计方案实施，经客户验证产品已可实现设计方案功能需求，据此双方进一步签署了批量产品合同，批量产品的技术方案已较首台产品实现了改进升级，使得批量产品交付后验收时间相对较短，首台产品后续根据客户要求实施了相应的技术升级以及定制化改造，上述原因综合导致首台产品验收晚于批量产品，具有合理性。2017年3月，发行人首台产品已基本达到合同约定设备技术规格及设备运行测试要求，可满足客户制造硅片的下游送样验证需求，上海新昇为保证能够顺利推进下游送样验证和产业化目标，在首台产品尚未验收的情况下，与发行人签订了批量合同，具有合理性；

2、晶能半导体的营业收入与公司主营业务收入中半导体级单晶硅炉收入差异主要系晶能半导体的营业收入中，除了包含半导体级单晶硅炉的收入，还包含配套产品及服务收入，差异具备合理性。

三、关于客户

问题 3 根据问询回复：（1）发行人向前五大客户销售产品数量与单价的乘积与披露的前五大客户销售金额存在一定差异；不同客户因对产品的不同定制化需求导致单价存在差异；（2）主要客户上海新昇、金瑞泓、神工股份、三安光电、东尼电子和浙江晶越等相关产品处于量产、试生产或小批量生产阶段，发行人相关已实现销售的设备均已投入使用。上海新昇采购公司产品占同类产品比例为 10%-15%，金瑞泓在 65%以上，神工股份在 50%以上，三安光电约 80%，东尼电子在 50%以上，浙江晶越 85%-90%；（3）公司在手订单（尚未确认收入）合计金额约为 22,380.57 万元。

请发行人说明：（1）前五大客户销售产品数量与单价的乘积与披露的前五大客户销售金额差异的原因；结合不同客户定制化差异的具体体现，说明单价差异情况；（2）主要客户相关生产基地产线建设所需设备总数情况；结合发行人提供给客户相关设备数量情况，说明客户采购发行人产品占采购同类产品比例是否合理；（3）在手订单预计实现收入时间；结合下游客户产线建设及对设备需求量情况，说明相关设备订单的可持续性。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表意见；（2）说明对已实现销售的设备是否已投入使用的核查情况，使用相关设备的产出情况。

回复：

一、发行人说明

（一）前五大客户销售产品数量与单价的乘积与披露的前五大客户销售金额差异的原因；结合不同客户定制化差异的具体体现，说明单价差异情况

1、前五大客户销售产品数量与单价的乘积与披露的前五大客户销售金额差异的原因

前五大客户销售金额除包括半导体级单晶硅炉和碳化硅单晶炉外，还包含蓝宝石单晶炉、其他晶体生长设备与配套产品及技术服务相关的收入，故与前五大客户销售产品数量与单价的乘积存在差异，具体情况如下：

单位：台、万元/台、万元

年度	序号	客户名称	半导体级单晶硅炉			碳化硅单晶炉			蓝宝石单晶炉、其他晶体生长设备与配套产品及技术服务 ⑦	合计 ⑧=③+⑥+⑦	收入金额 ⑨	差额 ⑩=⑨-⑧
			数量 ①	单价 ②	收入 ③=①*②	数量 ④	单价 ⑤	收入 ⑥=④*⑤				
2021 年度	1	三安光电	-	-	-	*	*	*	*	7,194.65	7,194.65	-
	2	东尼电子	-	-	-	*	*	*	*	4,297.78	4,297.78	-
	3	金瑞泓	*	*	*	-	-	-	*	3,676.14	3,676.14	-
	4	上海新昇	*	*	*	-	-	-	*	1,823.25	1,823.25	-
	5	浙江晶越	-	-	-	*	*	*	*	1,609.73	1,609.73	-
2020 年度	1	三安光电	-	-	-	*	*	*	*	4,604.58	4,604.58	-
	2	金瑞泓	*	*	*	-	-	-	*	3,027.01	3,027.01	-
	3	上海新昇	*	*	*	-	-	-	*	1,760.05	1,760.05	-
	4	神工股份	*	*	*	-	-	-	*	1,658.49	1,658.49	-
	5	东尼电子	-	-	-	*	*	*	*	475.57	475.57	-
2019 年度	1	三安光电	-	-	-	*	*	*	*	160.34	160.34	-

2、结合不同客户定制化差异的具体体现，说明单价差异情况

公司半导体级晶体生长设备单价差异，主要系公司向不同客户提供的晶体生长设备使用功能及性能存在差异所致，具体分析如下：

(1) 不同客户定制化差异主要体现于产品部件及其配置差异

不同客户的产品及工艺技术存在差异，故其根据自身实际需求，对半导体级晶体生长设备存在差异化需求，具体如下：

类别	定制化差异
半导体级单晶硅炉	不同客户可根据自身实际需求，对半导体级单晶硅炉的部分部件进行选配，如热场部件、二次加料小车等；与此同时，针对相关部件可进行差异化配置，如热场尺寸、抽空系统部件抽速选配等，均可根据客户需求进行定制化研发生产
碳化硅单晶炉	不同客户对碳化硅单晶炉的需求不同，使得碳化硅单晶炉存在多种选配方式，如法兰及线圈的升降系统、泵组配置、真空计配置等；与此同时，对部分部件（如腔体系统部件），可选择要求更高的配置（焊接双石英腔室）等，均可根据客户需求进行定制化研发生产

(2) 半导体级晶体生长设备单价差异情况

① 半导体级单晶硅炉

报告期内，公司半导体级单晶硅炉单价相对较高，单台价格约为 1,500 万元。公司向各期前五大客户销售半导体级单晶硅炉平均单价情况具体如下：

单位：台、万元/台

年度	客户名称	订单签署时间	验收数量	平均单价
2021 年度	金瑞泓	2020.9	3	*
	上海新昇	2015.3	1	*
2020 年度	金瑞泓	2018.9	2	*
	上海新昇	2017.3	1	*
	神工股份	2018.7	1	*

2021 年度半导体级单晶硅炉单价相对较低，主要系设备部件配置差异及原材料价格较低所致，具体情况如下：

A、2021 年度，公司向金瑞泓销售的半导体级单晶硅炉平均单价为*万元，主要系：（a）根据客户定制化需求不同，该批设备未配置热场部件（单独售价约 280 万元-300 万元），使得单价有所下降；（b）公司基于成本加成的定价原则确定销售价格，随着公司持续开拓新供应商，同时结合批量采购因素，使得

公司议价能力增强，原材料成本管控能力进一步提升。综上所述，2021 年度，公司向金瑞泓销售的半导体级单晶硅炉平均单价下降具有合理性。

B、2021 年度，公司向上海新昇销售的半导体级单晶硅炉平均单价为*万元，平均单价较低主要系该台设备为公司向上海新昇提供的首台半导体级单晶硅炉，双方签订销售合同为 2015 年，当时原材料采购价格较低，公司基于成本加成的定价原则确定销售价格，使得该台设备的单价较低。在此台设备的基础上，公司根据上海新昇的新需求，对设备持续实施升级和定制化改造（炉体、提拉机构、热场、过滤系统及液面距控制等），对参数设计进行了较多优化和改进，故后续批量产品的平均单价较高。

②碳化硅单晶炉

报告期内，公司向各期前五大客户销售碳化硅单晶炉平均单价情况具体如下：

单位：台、万元/台

年度	序号	客户名称	数量	平均单价
2021 年度	1	三安光电	112	*
	2	东尼电子	50	*
	3	浙江晶越	20	*
2020 年度	1	三安光电	60	*
	2	东尼电子	4	*
2019 年度	1	三安光电	2	*

A、同一客户不同批次产品单价存在差异，主要系（a）随着碳化硅单晶炉批量销售、主要原材料批量化采购、持续开拓国内供应商实现进口替代，使得原材料采购价格有所下降；（b）客户定制化需求差异使得平均单价有所下降

报告期内，随着公司碳化硅单晶炉批量化生产，主要原材料批量化采购使得采购价格有所下降；同时，公司持续开拓新供应商，使得公司议价能力增强，原材料成本管控能力进一步提升。上述因素综合导致设备生产成本有所下降。公司基于成本加成的定价原则，结合产品技术水平、产品供应规模及技术难度等因素，通过竞争性谈判最终确定销售价格。随着客户采购数量逐渐增加、公司生产成本有所下降等因素，使得销售单价有所下降，具有合理性。

此外，三安光电产品单价下降主要系部分零部件客户自备，以及根据客户定制化需求不同，部分设备的零部件（如比例阀、真空计、红外测温仪）数量需求存在差异；东尼电子产品单价下降主要系部分零部件（电源配置、红外测温仪、水路等）规格型号及数量需求存在差异所致。

B、不同客户之间的碳化硅单晶炉配置不同，单价存在差异具有合理性

公司向东尼电子销售的碳化硅单晶炉定制化及配置程度较高，向三安光电销售设备的定制化及配置程度较为简单，故东尼电子的平均单价较高，三安光电平均单价较低，具有合理性。相关客户碳化硅单晶炉的主要配置如下：

产品结构	东尼电子	浙江晶越	三安光电
泵组配置	旋片泵+分子泵	旋片泵+分子泵	旋片泵
真空计配置	电容薄膜+皮拉尼+冷阴极	电容薄膜+皮拉尼+冷阴极	电容薄膜+皮拉尼
腔室结构	焊接双石英腔室	双石英腔室	单石英腔室
安全热电偶	有	无	无
线圈升降功能	有（高速步进电机）	有（普通步进电机）	无
装卸料小车	全自动升降小车	无	简易手动小车
气路系统中气体种类、MFC数量等	工艺气体种类：3种 MFC数量：4 快充：有	工艺气体种类：3种 MFC数量：3 快充：有	工艺气体种类：2种 MFC数量：3 快充：无
水路系统中冷却水路数量	6路冷却水	5路冷却水	4路冷却水

综上所述，半导体级晶体生长设备基于不同客户定制化的差异情况，平均单价差异具有合理性。

（二）主要客户相关生产基地产线建设所需设备总数情况；结合发行人提供给客户相关设备数量情况，说明客户采购发行人产品占采购同类产品比例是否合理

经公司主要客户确认，同时结合各主要客户现有产能及产线建设情况，行业经验以及产品生产效率和良率等信息进行推算及复核，客户采购公司产品占采购同类产品的比例较为合理，具体情况如下：

1、客户确认设备总数情况

公司主要客户的产能、业务发展概况、现有设备数量及公司提供设备数量占主要客户采购同类产品比例等情况具体如下：

单位：台

序号	客户名称	产能及生产基地建设情况	业务发展概况	客户确认现有设备数量 ①	发行人提供设备数量② ^{注1}				发行人提供设备数量占客户采购同类产品比例 ②/①	前期披露采购占比	采购同类产品比例是否合理
					报告期内验收数量	报告期前验收数量	报告期后发出商品数量	合计			
半导体级单晶硅炉											
1	上海新昇	上海新昇 12 英寸半导体硅片产能已完成 30 万片/月的安装建设，后期新增产能 360 万片/年	沪硅产业子公司上海新昇 12 英寸硅片技术国内领先，300mm（12 英寸）硅片产品在技术上实现了 14nm 及以上工艺制程节点的全覆盖，在市场上实现了国内 300mm 芯片制造企业的全覆盖，12 英寸半导体硅片包括外延片、抛光片、测试片等，在下游应用上实现了逻辑芯片、图像传感器片、功率芯片以及包括 DRAM、3D-NAND、NOR Flash 在内的存储芯片等主流芯片类型的全覆盖，已通过认证的客户端包括长江存储、武汉新芯、格罗方德、中芯国际、华虹宏力、华立微等。截至 2021 年末，12 英寸半导体硅片累计出货突破 400 万片	*	2	1	-	3	10%-15%	10%-15%	是
2	金瑞泓	金瑞泓 12 英寸硅片 2021 年底已达到 180 万片/年的产能规模，后期新增产能 480 万片/年	立昂微子公司金瑞泓 12 英寸硅片已通过数家客户的产品验证，并实现批量化的生产和销售，技术能力已覆盖 14nm 以上技术节点逻辑电路，图像传感器件和功率器件覆盖客户所需技术节点且已大规模出货，目前主要销售的产品包括抛光片测试片及外延片正片，同时正在持续开展客户送样验证工作和产销量爬坡，已开发出中芯国际、华虹宏力、华润微电子、士兰微等公司	*	5	-	2	7	58%-100%	65%以上	是
3	神工股份	神工股份 8 英寸半导体硅片产线已建成，产能为 5 万片/月，后期新增产能 120 万片/年	神工股份主要硅片产品包括 8 英寸轻掺低缺陷抛光片，主要应用于低电压高性能电子产品。神工股份 8 英寸测试硅片已经通过了某些国内客户的评估认证，同时，8 英寸轻掺低缺陷高阻硅片，正在客户端评估中，进展顺利，另外，也已完成了与国内主流客户在技术难度较高的 8 英寸硅片上的规格对接工作，并启动了后续的评估送样工作	*	1	-	2	3	38%-60%	50%以上	是
碳化硅单晶炉											
1	三安光电	三安光电碳化硅目前实现产能为	三安光电是国内化合物半导体集成电路产业链布局较早、产业链较为完善和领先的 IDM 企业，主要从事化合物半导	*	174	-	76	250	71%-83%	约 80%	是

序号	客户名称	产能及生产基地建设情况	业务发展概况	客户确认现有设备数量①	发行人提供设备数量② ^{注1}				发行人提供设备数量占客户采购同类产品比例②/①	前期披露采购占比	采购同类产品比例是否合理
					报告期内验收数量	报告期前验收数量	报告期后发出商品数量	合计			
		3,000片/月,后期新增产能32.4万片/年	体材料与器件的研发与应用,碳化硅产品包括碳化硅二极管及MOSFET等。三安光电碳化硅下游市场已取得多点突破,在服务器电源、通信电源、光伏逆变器、充电桩、车载充电机等细分应用市场标杆客户实现稳定供货。2021年,碳化硅二极管新开拓送样客户超过500家,出货客户超过200家,超过60种产品已进入量产阶段,如PFC电源标杆客户包括维谛、比特、长城等;光伏逆变器客户包括阳光电源、古瑞瓦特、固德威、科士达等;车载充电机客户包括威迈斯、弗迪动力(比亚迪)等;家电领域客户包括格力、长虹等;充电桩及UPS客户包括英飞源、科华、英威腾、嘉盛等。碳化硅MOSFET工业级产品已送样客户验证,车规级产品正配合多家车企做流片设计及测试								
2	东尼电子	东尼电子碳化硅规划产能为12万片/年	东尼电子碳化硅衬底业务主要用于制备碳化硅二极管、MOSFET等,应用于包括光伏逆变器、风力发电、新能源汽车等领域。前期已对瀚天天成、东莞天域客户进行送样,客户反馈良好;同时配合客户的要求,规划开发更大规格产品	* ^{注2}	54	-	1	55	约55%	50%以上	是
3	浙江晶越	2021年浙江晶越推进年产6英寸碳化硅晶片1.2万片项目	浙江晶越碳化硅衬底材料业务可应用于新能源汽车、高速铁路、充电桩、5G基站、大数据中心、电网等领域。目前,浙江晶越持续与下游客户对接,样片已通过客户认证	*	22	-	2	24	86%-96%	85%-90%	是

注:1、公司提供设备数量包含报告期前已验收设备及报告期后(2022年1-6月)发出商品设备数量;2、截至2022年6月末,东尼电子已实际投产设备数量为*余台;东尼电子碳化硅规划产能12万片/年所需设备数量约为250-320台,根据其产线建设情况逐步推进设备采购及调试;

2、根据市场公开信息，结合客户确认及行业经验等进行测算，客户采购公司产品占采购同类产品的比例较为合理

根据下游材料厂商公开披露的现有产能及生产基地建设情况，结合行业经验及客户确认情况，设备测算数量与客户确认数据情况较为一致，具体如下：

单位：台

序号	客户名称	现有产能及生产基地建设情况①	产出情况②	客户确认 现有设备数量	客户设备 测算数量 ①/②
半导体级单晶硅炉					
1	上海新昇	上海新昇 12 英寸半导体硅片产能已完成 30 万片/月的安装建设	*	*	*
2	金瑞泓 ^{注2}	金瑞泓 12 英寸硅片 2021 年底已达到 180 万片/年的产能规模	*	*	*
3	神工股份	神工股份 8 英寸半导体硅片产线已建成，产能为 5 万片/月	*	*	*
碳化硅单晶炉					
1	三安光电	三安光电碳化硅产能为 3,000 片/月 ^{注3}	*	*	*
2	东尼电子	东尼电子碳化硅规划产能为 12 万片/年	*	* ^{注4}	*
3	浙江晶越 ^{注5}	2021 年浙江晶越推进年产 6 英寸碳化硅晶片 1.2 万片项目	*	*	*

注：（1）客户设备测算数量=现有产能（年化）/产出情况，现有产能及生产基地建设情况为客户公开披露信息，产出情况为客户确认数据；（2）金瑞泓 12 英寸硅片 180 万片/年的产能，除新采购的 12 英寸半导体级单晶硅炉设备外（7-12 台），还包括其他尺寸设备所提供的部分产能，而测算以 12 英寸半导体级单晶硅炉的产能进行测算，故存在差异；（3）三安光电为 IDM 企业，碳化硅 3,000 片/月的产能用于自身器件端的制造销售，数量为良品数据，所需设备数量应结合良率进行测算。经查询下游材料厂商良率数据，以平均良率 30%进行测算；（4）截至 2022 年 6 月末，东尼电子已实际投产设备数量为*余台，250-320 台为碳化硅规划产能 12 万片/年所需设备数量；（5）浙江晶越正逐步推进碳化硅晶片生产项目，未来产能将呈逐步增长趋势，拟持续采购设备满足未来新增产能需要。截至首轮问询函回复出具日，公司对其在手订单设备数量为 88 台。

综上所述，客户采购公司产品占采购同类产品比例较为合理。

（三）在手订单预计实现收入时间；结合下游客户产线建设及对设备需求量情况，说明相关设备订单的可持续性

1、在手订单预计实现收入时间

截至首轮问询函回复出具日（2022 年 6 月 29 日），公司在手订单（尚未确认收入）合计金额约为 22,380.57 万元，相关在手订单预计实现收入时间情况如下：

单位：台、万元

序号	客户名称	签订时间（年份）	数量	金额	预计实现收入时间
半导体级单晶硅炉					
1	上海新昇	2021	2	*	2023 年上半年
2	金瑞泓	2020 2022	7	*	2022 年下半年- 2023 年上半年
3	合晶科技	2021	1	*	2023 年上半年
合计			10	11,249.61	/
碳化硅单晶炉					
1	浙江晶越	2021-2022	88	*	2022 年下半年
2	三安光电	2022	50	*	2022 年下半年
3	青禾晶元（天津） 半导体材料有限公司	2022	6	*	2022 年下半年
4	客户 A	2021	1	*	2022 年下半年
5	通威微电子有限公司	2022	1	*	2023 年上半年
6	常州臻晶半导体有限公司	2021	1	*	2022 年下半年
7	江苏吉星新材料有限公司	2021	1	*	2022 年下半年
合计			148	11,130.96	/

注：上海新昇 2021 年在手订单为 2021 年 10 月中标产品，目前正在履行签署协议流程，在手订单金额为预估金额；合晶科技已签署合同金额为*万美元，按照汇率 1 美元=6.7121 人民币换算，合同金额为*万元。

2、结合下游客户产线建设及对设备需求量情况，说明相关设备订单的可持续性

下游客户产线建设（新增产能）及对设备需求量情况具体可参见发行人及保荐机构第二轮问询回复意见之“一/问题 1.2/四、国内下游厂商扩产项目涉及的半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉类别，需求台数或金额，结合前述情况分析公司产品的市场空间”。

随着我国半导体产业链快速发展并不断完善，国家及地方政策的大力支持，下游应用领域规模不断扩大等，国内下游厂商参与者不断增加并不断扩产，对半导体级晶体生长设备需求量较大。此外，随着公司的知名度及品牌影响力不断提升，公司市场拓展情况良好，客户数量不断增加，在手订单较为充足。综上，在国内产能加速扩产叠加设备国产化率提升的双重因素驱动下，公司半导体级晶体生长设备订单具有可持续性。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）针对上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人报告期内销售明细表，了解报告期各期前五大客户销售产品类型、销售金额及数量等信息；
- 2、访谈市场部负责人，了解不同客户销售单价差异的原因；
- 3、访谈研发部门负责人，了解客户定制化产品的具体要求，分析不同客户定制化产品间的差异情况；
- 4、访谈主要客户相关业务人员，了解其购买发行人设备用于生产的具体产品类别和下游领域、是否已实现量产、产量以及生产基地情况以及采购同类型设备的情况；
- 5、查阅各主要客户产能及产线建设情况，行业经验以及产品生产效率和良率等信息，推算及复核客户采购发行人产品占采购同类产品比例的合理性；
- 6、获取并查阅发行人在手订单情况，了解下游客户产线建设情况，分析发行人销售收入的可持续性。

（二）核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

- 1、前五大客户销售金额除包括半导体级单晶硅炉和碳化硅单晶炉外，还包含蓝宝石单晶炉、其他晶体生长设备与配套产品及技术服务相关的收入，故与前五大客户销售产品数量与单价的乘积存在差异；发行人半导体级晶体生长设备单价差异，主要系发行人向不同客户提供的晶体生长设备使用功能及性能存在差异所致，具有合理性；
- 2、经客户确认并根据公开数据进行推算复核可知，客户采购发行人产品占采购同类产品比例较为合理；
- 3、发行人在手订单预计实现收入时间主要分布于 2022 年下半年至 2023 年上半年，下游厂商对外采购半导体级晶体生长设备的需求量较大，产品销售具

有可持续性。

三、申报会计师对已实现销售的设备是否已投入使用的核查情况，使用相关设备的产出情况的说明

(一) 核查程序

1、对主要客户执行访谈程序（2019 年度、2020 年度及 2021 年度，走访客户覆盖金额占各期营业收入比例分别为 99.00%、98.34%和 99.96%），主要实施了以下核查程序：（1）参观客户主要生产车间，了解客户的经营状况、产线建设、设备投入使用情况及与发行人的合作情况等；（2）了解客户采购同类产品数量、向发行人采购产品的类型及下游应用领域、采购发行人产品数量占客户同类采购的比例、单台设备的产出情况等。

对主要客户的访谈情况具体如下：

序号	客户名称	实地走访时间	访谈地点	视频访谈时间	被访谈人员职务
1	上海新昇	2021/10/26	上海市浦东新区云水路 1000 号	2022/6/17 2022/7/21	全球采购部总监 公共关系部门总监
2	金瑞泓	2021/11/4	浙江省宁波市保税区港东大道 20 号	2022/6/27 2022/7/21	贸易部部长
3	神工股份	2021/10/27	辽宁省锦州市太和区中信路 46 号甲	2022/6/20 2022/7/22	采购部副部长
4	三安光电	2021/11/1 2021/12/30	湖南三安：湖南省长沙市岳麓区长兴路 399 号 福建晶安：福建省泉州市安溪县湖头镇衡山村光电产业园 福建北电：福建省泉州市安溪县湖头镇衡山村光电产业园	2021/11/29 2022/6/23 2022/7/21	湖南三安：副总经理 福建晶安：总经理 福建北电：长晶部经理
5	东尼电子	2021/11/1	浙江省湖州市织里镇东尼路 555 号	2022/6/22 2022/7/21	碳化硅项目部负责人、东尼半导体负责人
6	浙江晶越	2021/11/2	浙江省嵊州市经济技术开发区浦南大道 368 号	2022/6/22 2022/7/21	副总经理

2、查阅行业公开信息及访谈主要客户相关人员，了解其使用发行人设备的产出情况，具体情况如下：

序号	客户名称	设备产出类别	是否投入使用	单台设备产出	产品下游应用领域
半导体级单晶硅炉					

序号	客户名称	设备产出类别	是否投入使用	单台设备产出	产品下游应用领域
1	上海新昇	12英寸半导体级硅片	是	*	主要用于图像传感器（CIS）芯片领域
2	金瑞泓	12英寸半导体级硅片	是	*	主要用于图像传感器（CIS）芯片领域
3	神工股份	8英寸半导体级硅片	是	*	主要用于低电压高性能电子产品
碳化硅单晶炉					
1	三安光电	碳化硅衬底	是	*	主要用于功率器件领域
2	东尼电子	碳化硅衬底	是	*	主要用于功率器件领域
3	浙江晶越	碳化硅衬底	是	*	主要用于功率器件领域

数据来源：客户访谈及公开信息整理

3、获取发行人销售合同及台账、销售出库明细列表、验收单、物流结算清单等资料，核查发行人向主要客户销售产品类型、销售金额及数量等信息；通过导出发行人增值税发票税控开票系统，与财务明细账、销售合同台账等信息进行对比复核，从而完成对销售发票信息的核对；获取发行人报告期银行流水，核查发行人与客户之间的资金往来的真实性。执行以上相关程序占各期主营业务收入的比例为 100.00%；

4、对主要客户执行函证程序（2019 年度、2020 年度及 2021 年度，发函金额占各期营业收入比例分别为 98.52%、98.61%和 99.41%），函证内容包括应收账款或预收款项余额及本期交易情况；

5、资金流水核查

（1）法人流水核查

①获取银行账户资金流水

申报会计师亲自前往发行人及其子公司各开户银行，打印并获取报告期内所有已开立银行账户交易流水（自 2019 年 1 月 1 日或开户日起至 2021 年 12 月 31 日或注销日止）。

②资金流水完整性核查

A、申报会计师亲自前往发行人基本户开户行获取了发行人及其子公司《已开立账户清单》；

B、核对《已开立账户清单》与发行人银行流水、银行日记账中显示的银

行账户信息的一致性，确认发行人不存在部分已开立账户未在银行日记账中进行记录的情形；确认发行人在银行日记账中记录的账户及发生额信息，均为以发行人名义开立的银行账户信息，发行人不存在将其他第三方开立的银行账户信息或非银行账户资金往来信息记录于银行日记账的情形。

③资金流水核查

A、核查方法：申报会计师选取发行人基本户及主要收付货款银行账户，对此类账户发生的所有的银行往来流水进行核查；执行银行流水与银行存款日记账、银行存款日记账与银行流水的双向比对；针对其他账户，按单笔人民币 50 万元或等值外币美元 8 万元作为重要性水平进行逐笔核查；报告期各期，选取 25 笔随机样本进行核查；

B、核查过程：申报会计师复核银行日记账账面记录交易对手与银行交易对手是否一致，款项的收支是否与经营活动、对外投资活动等相关，判断发行人是否存在可疑资金往来；将银行流水中的交易对方名称与发行人报告期内的全部客户和供应商名称、主要客户和供应商实际控制人、股东、董事、监事、高管和法定代表人进行了交叉核查。

(2) 自然人流水核查

①获取银行账户资金流水

申报会计师获取发行人实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、出纳、以及财务、采购、销售等重要岗位人员自 2019 年 1 月 1 日或开户日起至 2021 年 12 月 31 日或注销日止的银行账户资金流水。

②资金流水完整性核查

A、申报会计师亲自前往所处地区的工商银行、建设银行、中国银行、农业银行、招商银行、邮储银行等共计 20 家主流银行，现场获取上述人员开立账户情况及报告期内相关流水；

B、申报会计师取得上述人员《关于个人账户资金流水情况的说明及承诺》，并对报告期内相关人员银行互转情况和相互之间的银行转账记录进行了交叉核对，以确认获取的银行账户的完整性。

③资金流水核查

申报会计师获取上述人员报告期内所有账户银行流水，重点关注 10 万元及等值外币以上款项往来，核查过程中关注了下列事项：大额款项往来的交易背景及合理性；上述交易对方是否涉及关联方，是否存在应披露未披露的关联关系；上述交易对方是否系发行人客户或供应商等。

(3) 经核查，申报会计师认为：

①发行人与客户资金往来均基于真实合理的业务背景，不存在通过关联方、员工等与客户以私下利益交换等方法进行利益输送的情况；

②发行人银行日记账及银行流水中不存在异常资金往来信息，关联方及关联交易披露及时、准确、完整；

③主要自然人不存在代发行人进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等情形；

④主要自然人不存在代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源情形；

⑤主要自然人不存与发行人客户或供应商及其股东、董监高进行交易及资金往来情形；

⑥主要自然人不存在通过其他方式与发行人的客户或供应商发生异常交易往来或输送商业利益的情形。

(二) 核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

发行人已实现销售的设备在主要客户处真实存在，均已投入产线使用，产出情况良好。

四、关于收入

问题 4 根据问询回复，发行人产品验收标准主要包含设备技术规格验证、设备运行测试及设备工艺验证。半导体级单晶硅炉首台套产品通常需同时满足三类标准要求，碳化硅单晶炉首台套产品通常需同时满足标准一及标准二要求。

请发行人说明：半导体级单晶硅炉首台套验收需要进行设备工艺验证，碳化硅单晶炉首台套验收通常无需履行设备工艺验证的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

公司产品验收标准主要包含设备技术规格验证、设备运行测试以及设备工艺验证，具体如下：

产品验收标准	概况
标准一：设备技术规格验证	设备技术参数验证： 下游材料厂商对设备验收时，对其外观、尺寸、各类真空、压力、水、电、气、程序的控制精度等进行检测及检查
标准二：设备运行测试	设备试运行验证： 下游材料厂商对设备验收时，对其自动控制、温度控制、压力控制、图像识别系统、流量控制、带负荷下的运动控制等功能性指标进行测试及验证，同时检测设备连续多轮运行的稳定性和可靠性
标准三：设备工艺验证	材料参数验证： 下游材料厂商对设备验收时，验收因素需延伸至其下游客户（芯片制造厂商），即结合芯片制造厂商对下游材料厂商提供硅片品质验证的情况，进而对晶体生长设备所生产的材料内部指标（缺陷、电阻率、氧含量、金属含量等）进行检测，并通过调整工艺逐步达到验收标准

公司半导体级单晶硅炉与碳化硅单晶炉首台套产品验收标准存在差异，主要系晶体生长工艺、合同约定及产业发展阶段不同等因素所致，具体分析如下：

影响因素	半导体级单晶硅炉	碳化硅单晶炉
晶体生长工艺	下游材料客户仅对碳化硅单晶炉所生长的晶体进行验证，验收因素无需延伸至芯片制造厂商，具体情况如下： (1) 与硅基材料相比，碳化硅衬底性能参数指标众多、制备工艺难度高、晶体生长慢，同时还要克服高温、晶体生长过程不可见等生长条件苛刻的因素，其晶体生长难度大，制备效率较低，故下游材料厂商主要对生长环节的碳化硅晶体进行验证，即通常对晶体生长设备的评价以能否制得单晶、晶体生长厚度及速率等标准进行评判，同时辅以对所制备衬底的表面微管、晶界、位错密度等基础参数进行初步检测，即可完成对晶体生长设备的验收。	

影响因素	半导体级单晶硅炉	碳化硅单晶炉
	<p>(2) 半导体级单晶硅炉所处的硅基材料领域发展较为成熟，产业链分工精细化程度较高，晶体能否生长已不再是主要问题，下游材料厂商更加关注所生长晶体的品质。</p> <p>对晶体品质的验证通常需要结合晶体生长工艺，通过下游材料厂商的客户（芯片制造厂商）对其提供的硅片进行验证及反馈，进而对晶体生长设备的工艺进行调整并达到验收标准，故半导体级单晶硅炉首台套设备通常需要进行设备工艺验证。</p>	
合同约定	<p>半导体级单晶硅炉首台套合同通常对晶体品质等设备工艺参数约定了验收标准，如对晶体缺陷的约定，包括 COP（晶体原生颗粒）、FPD（流动图案缺陷）及 OISF（氧化导致层积位错）晶体缺陷等进行约定。</p>	<p>碳化硅单晶炉首台套合同通常仅包含设备技术规格指标（如设备部件、系统等尺寸及型号等），以及设备运行测试指标（如温度、压力及真空度等），不含相关设备工艺参数的验收标准。</p>
产业发展阶段	<p>(1) 经过多年发展，半导体级单晶硅炉所处的硅材料产业链已较为成熟，产业链分工精细化程度较高，下游应用领域较广，应用需求较大；</p> <p>(2) 硅片厂商通常向下游芯片制造厂商送样验证通过后，方可对半导体级单晶硅炉进行验收，故下游硅片厂商通常需要对半导体级单晶硅炉所生产的晶体及硅片提出相关工艺验证指标，以满足下游芯片制造厂商的制造工艺水平，因此，首台套半导体级单晶硅炉通常需要进行设备工艺验证。</p>	<p>(1) 碳化硅单晶炉所处的碳化硅产业链虽然发展速度较快，但目前仍处于行业发展初级阶段，与硅材料产业链相比，其发展及分工精细化程度较低。与此同时，基于成本及量产程度等因素，限制了碳化硅材料的下游应用及推广；</p> <p>(2) 由于产业发展较为初期，下游应用程度相对受限等因素，使得碳化硅单晶炉无法同半导体级单晶硅炉一样，具有成熟的验证标准及大量的应用端予以验证，故下游材料厂商对碳化硅单晶炉的验收标准通常不包含设备工艺验证。</p>

综上所述，公司半导体级单晶硅炉和碳化硅单晶炉首台套验收标准存在差异具有合理性。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）针对上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取主要客户的销售合同、技术协议，检查验收条件条款以及相应验收指标，分析半导体级单晶硅炉以及碳化硅单晶炉在验收标准上的差异；

2、访谈发行人主要业务负责人，了解报告期内主要客户验收指标形成的过程以及半导体级单晶硅炉和碳化硅单晶炉验收标准差异的原因。

（二）核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

发行人半导体级单晶硅炉与碳化硅单晶炉在首台套产品验收标准上的差异原因具有合理性，符合发行人实际经营情况。

五、关于存货

问题 5.1 根据问询回复，2020 年末，碳化硅单晶炉发出商品数量为 2 台，2021 年产量为 228 台，销量为 189 台，2021 年末，碳化硅单晶炉发出商品数量为 34 台，库存商品数量为 4 台。

请发行人说明：报告期各期，半导体级单晶炉、碳化硅单晶炉库存商品、发出商品数量变动与产销量的匹配情况及差异原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

报告期内，半导体级单晶硅炉库存商品、发出商品数量变动与产销量相匹配；2019 年及 2020 年，碳化硅单晶炉库存商品、发出商品数量变动与产销量相匹配，2021 年存在 3 台设备差异，系公司自用进行研发活动所致。

1、半导体级单晶硅炉

报告期内，公司半导体级单晶硅炉库存商品与发出商品数量变动与产销量相匹配，其进销存数量如下：

单位：台

库存商品				
年度	期初结存	本期产量	本期发货	期末结存
2021 年	-	3	3	-
2020 年	-	1	1	-
2019 年	2	2	4	-
发出商品				
年度	期初结存	本期发货	本期销量	期末结存
2021 年	1	3	4	-
2020 年	4	1	4	1
2019 年	-	4	-	4

2、碳化硅单晶炉

报告期内，公司碳化硅单晶炉库存商品与发出商品数量进销存数量如下：

单位：台

库存商品					
年度	期初结存	本期产量	本期发货	本期其他领用	期末结存
2021年	-	228	221	3	4
2020年	-	62	62	-	-
2019年	-	12	12	-	-

发出商品					
年度	期初结存	本期发货	本期销量	本期其他领用	期末结存
2021年	2	221	189	-	34
2020年	10	62	70	-	2
2019年	-	12	2	-	10

2019年及2020年，碳化硅单晶炉库存商品与发出商品数量变动与产销量相匹配。

2021年，碳化硅单晶炉“本期其他领用”3台设备，系公司因研发活动需要，领用3台设备作为研发设备自用，使得库存商品、发出商品数量变动与产销量的匹配存在3台设备差异，差异具有合理性。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）针对上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人相关人员，了解发行人与主要产品完工入库、销售出库、收入确认相关的关键内部控制，了解产品完工入库、销售出库、验收的相关账务处理；

2、获取报告期各期库存商品和发出商品进销存及收入成本台账，并与账面核对；对库存商品本期发出与发出商品本期增加、发出商品本期减少与成本结转数量进行勾稽核对；

3、获取报告期各期库存商品完工入库明细、销售出库清单，分别与账面及进销存核对；

4、对报告期各期完工入库的库存商品进行抽样检查，检查对应的完工入库单、完工产品检测报告等相关支持性文件；

- 5、对报告期各期销售出库的库存商品进行抽样检查，检查对应的发货单；
- 6、获取报告期各期运费台账，并与销售出库清单匹配核对；
- 7、对报告期各期验收的发出商品进行抽样检查，检查对应的销售合同、发货单、验收单等支持性文件；
- 8、获取发行人各期末发出商品、库存商品明细，获取并检查发出商品期后确认对应的销售合同、发货单、验收单等支持性单据。

（二）核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

1、报告期各期，半导体级单晶硅炉库存商品、发出商品数量变动与产销量相匹配；

2、2019年及2020年，碳化硅单晶炉库存商品与发出商品数量变动与产销量相匹配；2021年，因发行人研发活动需要，领用3台碳化硅单晶炉作为研发设备自用，使得碳化硅单晶炉库存商品、发出商品数量变动与产销量的匹配存在3台设备差异，差异具有合理性。

问题 5.2 根据问询回复，2020年12月31日、2021年12月31日，蓝宝石单晶炉数量为0.40台，系原福建晶安光电有限公司的2台蓝宝石单晶炉，2020年度完成第一阶段验收，每台确认80.00%收入并结转80.00%成本，截至目前，正执行第二阶段验收工作，每台剩余20.00%存货余额，故列示为0.40台。

请发行人说明：（1）福建晶安光电有限公司的2台蓝宝石单晶炉相关合同金额；报告期内确认收入情况；按验收阶段确认设备相关收入是否符合企业会计准则相关规定，相关验收比例的确认依据；（2）报告期内是否存在其他按阶段确认设备收入的情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 福建晶安光电有限公司的 2 台蓝宝石单晶炉相关合同金额；报告期内确认收入情况；按验收阶段确认设备相关收入是否符合企业会计准则相关规定，相关验收比例的确认依据

1、福建晶安光电有限公司的 2 台蓝宝石单晶炉相关合同金额

2017 年 4 月，公司与福建晶安光电有限公司（以下简称“福建晶安”）签署《SET-300 长晶炉合作协议书》（以下简称“协议”）。基于公司前期已完成 280KG 蓝宝石长晶设备及长晶工艺，具备将半导体级单晶硅炉成熟的石墨热场技术应用至大公斤级蓝宝石长晶炉的技术能力，福建晶安委托公司开发第二代 300KG（SET-300）蓝宝石长晶炉。

根据协议主要约定条款，该协议为委托开发协议，主要条款如下：

项目	协议主要条款										
协议开发标的及金额	(1) 公司向福建晶安公开设备材料成本，福建晶安承担设备材料费用（通过第一阶段和第二阶段验收的前提下），初步估计，协议开发标的及金额如下： 单位：万元										
	<table border="1"><thead><tr><th>名称</th><th>型号</th><th>数量</th><th>单价（含税）</th><th>总价（含税）</th></tr></thead><tbody><tr><td>蓝宝石长晶炉</td><td>SET-300</td><td>2 台</td><td>107.00</td><td>214.00</td></tr></tbody></table>	名称	型号	数量	单价（含税）	总价（含税）	蓝宝石长晶炉	SET-300	2 台	107.00	214.00
	名称	型号	数量	单价（含税）	总价（含税）						
蓝宝石长晶炉	SET-300	2 台	107.00	214.00							
(2) 设备材料费用（包含硬件及软件）以公司提供的设备组成清单及价格为准，公司允许福建晶安查阅所有设备材料、备件等的采购合同和发票											
费用承担方式	(1) 在福建晶安工厂进行联合工艺开发，福建晶安承担动力费用和原材料费用； (2) 公司承担设备研发、制造、物流成本及实验期间的设备耗材费用										
限制性条款	开发成功后，公司优先给福建晶安供应通过验收的设备，同时在福建晶安授权情况下，公司可以出售其他客户。如福建晶安不购买此机型设备，公司可以出售此机型给其他客户										
开发阶段验收标准	协议约定各开发阶段及验收标准： (1) 第一阶段：单颗晶体生长周期<25 天；能耗：30000±1000KWH；掏棒量：2100-2300mm 4inch/颗；4inch 晶棒成本≤28RMB/MM； (2) 第二阶段：通过第一阶段验收后，公司交机给福建晶安，按照如下验收标准观察晶体稳定产出 3.5 个月：晶陀产出颗数不小于 4 颗，良率≥2100mm/颗，单颗晶体生长周期<22 天										
开发阶段结算条款	根据各开发阶段是否成功，协议约定结算条款： (1) 情况 1：连续两次第一阶段验收不成功，公司承担 40% 设备材料费用，以实际产生的设备材料费用做结算； (2) 情况 2：第一阶段成功，第二阶段不成功，公司承担 20% 设备材料费用，以实际产生的设备材料费用做结算										
设备及技术图纸权属	(1) 连续两次第一阶段验收不成功，机台归福建晶安所有；第一阶段成功，第二阶段不成功，机台归福建晶安所有； (2) 开发设备发生的图纸专利为双方共有										

2、报告期内确认收入情况

(1) 报告期内，发行人将与福建晶安的上述协议认定为基于客户合同的受托开发业务，属于在某一时段内履行履约义务，按照产出法确定履约进度，采用已达到的里程碑作为履约进度确认收入

①协议为基于客户合同的受托开发业务

根据协议主要约定条款，协议基于客户特定需求开展定制化产品研发，公司研发项目成果的经济利益通过合同项下支付的委托研发合同价款来实现（由福建晶安向公司支付的设备材料费用实现）。开发成功后，公司优先向福建晶安供应通过验收的设备，未经福建晶安授权无法向其他第三方供应该专有设备。报告期内，发行人将与福建晶安的上述协议认定为基于客户合同的受托开发业务，应在委托开发过程中将合同价款确认为营业收入并结转营业成本。

②协议属于在某一时段内履行履约义务

A、协议约定的第一阶段履约义务和第二阶段履约义务不可单独区分，协议整体为单项履约义务

发行人与福建晶安签订的上述协议中，福建晶安履行合同承诺的最终目标是取得公司交付的 SET300 型蓝宝石长晶炉设备，获取相关图纸技术，设备生长晶体需实现稳定量产，并达到量产技术标准，以满足福建晶安应用需要。因履行协议过程中，公司作为受托开发方，需承担设备研发、制造、物流成本及实验期间的设备耗材费用。为给予公司阶段性投入补偿，根据实现晶体稳定量产最终目标需经历的工作阶段，协议将委托开发活动区分为第一阶段和第二阶段，对各阶段验收标准进行了约定，并根据各开发阶段结果约定相应结算条款。协议约定委托开发最终需实现的验收标准为第二阶段验收标准。

第一阶段和第二阶段的合同承诺具有高度关联性：**a**、第一阶段主要实现设备开发定型，基本功能及技术规格验证。在此阶段，公司需按照协议最终需达到的验收标准，设计、定型、生产并交付设备，设备需具备实现晶体生长的基本功能（单颗晶体生长），达到生长周期、能耗、掏棒量、晶棒成本的技术规格验证要求；**b**、第二阶段在第一阶段已开发定型设备基础上开展，以第二阶段验收标准为技术目标，通过实施工艺验证等开发活动，持续验证设备是否可达

到特定技术规格的晶体稳定量产要求，根据工艺验证情况对第一阶段开发完成的设备实施改进和调整。

基于公司自履行合同承诺的第一阶段开始，开发活动目标已确定为达到协议最终需实现的验收标准（第二阶段验收标准），第二阶段在第一阶段形成的设备基础上开展，第二阶段开发活动涉及对第一阶段设备的改进和调整。因此，协议约定两个阶段会受到彼此的重大影响，发行人无法通过单独交付其中的某一阶段成果而履行其合同承诺，协议约定各阶段验收标准、开发目标、主要工作内容具体如下：

开发阶段	验收标准	开发阶段目标	主要工作内容
第一阶段	单颗晶体生长周期<25天；能耗：30000±1000KWH；掏棒量：2100-2300mm 4inch/颗；4inch 晶棒成本≤28RMB/MM；	设备开发定型，基本功能及技术规格验证	编制可研报告、制定开发计划；机械电气研发设计；原材料采购与生产；真空测试、硬件及承重测试、软件测试；设备安装调试；高温烘烤试验、提料试验、热场调整试验；长晶工艺调整、长晶试验
第二阶段	按照如下验收标准观察晶体稳定产出3.5个月；晶陀产出颗数不小于4颗，良率≥2100mm/颗，单颗晶体生长周期<22天	设备工艺验证及改进，晶体稳定量产及技术规格验证	持续开展工艺验证及改进，主要为设备热场优化及结构工艺改进，根据优化方案实施设备调整，持续实施长晶工艺调整及长晶实验

根据上述分析，协议约定的第一阶段履约义务和第二阶段履约义务不可单独区分，协议整体为单项履约义务，符合企业会计准则及应用指南关于“企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分”的条件，具体分析如下：

根据《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》第十条：“下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：

1. 企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户；
2. 该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；
3. 该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。”

因协议约定第二阶段在第一阶段形成的设备基础上开展，第二阶段开发活动涉及对第一阶段设备的改进和调整，协议约定两个阶段会受到彼此的重大影响，发行人无法通过单独交付其中的某一阶段成果而履行其合同承诺，因此符合上述情形“3. 该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性”。根据《企

业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》应用指南：“三是，该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。也就是说，合同中承诺的每一单项商品均受到合同中其他商品的重大影响。合同中包含多项商品时，如果企业无法通过单独交付其中的某一单项商品而履行其合同承诺，可能表明合同中的这些商品会受到彼此的重大影响。”

综上，发行人与福建晶安协议约定的第一阶段履约义务和第二阶段履约义务具有高度关联性，发行人无法通过单独交付其中的某一单项义务而履行其合同承诺，故判断协议整体为单项履约义务。

B、协议属于在某一时段内履行履约义务，应按照时段法确认相关收入

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》第十一条约定：“满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”

公司与福建晶安的合作满足上述准则要求的条件（二）“客户能够控制企业履约过程中在建的商品”，属于在某一时段内履行履约义务，具体如下：

根据《监管规则适用指引—会计类第 2 号》“2-2 客户能够控制企业履约过程中在建商品或服务”的判断：如果客户能够控制企业履约过程中在建的商品或服务，该履约义务属于在某一时段内履行的履约义务，应当在该履约义务履行的期间内确认收入。客户能够控制企业履约过程中在建的商品或服务，是指企业生产商品或者提供服务过程中，客户拥有现时权利，能够主导在建商品或服务的使用，并且获得几乎全部经济利益。其中，商品或服务的经济利益既包括未来现金流入的增加，也包括未来现金流出的减少。例如，根据合同约定，客户拥有企业履约过程中在建商品的法定所有权，假定客户在企业终止履约后更换为其他企业继续履行合同，其他企业实质上无需重新执行前期企业累计至今已经完成的工作，表明客户可通过主导在建商品的使用，节约前期企业已履约部分的现金流出，获得相关经济利益。

根据合同约定，该委托开发业务符合上述“客户拥有企业履约过程中在建商品的法定所有权”，“假定客户在企业终止履约后更换为其他企业继续履行合同，其他企业实质上无需重新执行前期企业累计至今已经完成的工作”，符合“客户能够控制企业履约过程中在建的商品”的时段法确认收入条件：

a、客户拥有企业履约过程中在建商品的法定所有权

根据合同约定，若开发不成功：“连续两次第一阶段验收不成功……机台归福建晶安所有”，“第一阶段成功，第二阶段不成功……机台归福建晶安所有”；若开发成功：该项目研发出的设备归福建晶安所有。开发成功后，公司优先给福建晶安供应通过验收的设备，同时在福建晶安授权情况下，公司可以出售其他客户。因此，无论该委托开发业务成功与否，福建晶安均拥有设备的所有权，并拥有研发图纸的所有权，满足“客户拥有企业履约过程中在建商品的法定所有权”。

b、客户在企业终止履约后可更换其他企业继续履行合同，无需重新执行前期企业累计至今已经完成的工作

根据合同约定，福建晶安可以实时取得该委托开发业务各阶段的图纸、技术方案，主导及控制开发过程（业务履约过程中，自确认模型图、形成材料BOM清单至完成技术规范等设计成果，全流程皆在福建晶安工厂内进行，由福建晶安主导控制），完整掌握公司前期开发实现的过程及技术成果，具备后续持续自行开发（或聘请其他第三方）开发的条件。

若委托开发过程中终止履约，因客户已掌握前期技术开发已实现的全部成果，并拥有设备的所有权，设备研究开发前期投入形成的阶段性技术成果可在原设备基础上继续投入后续开发。客户在企业终止履约后更换为其他企业继续履行合同，其他企业实质上无需重新执行公司累计至今已经完成的工作。福建晶安可主导已形成技术成果及设备的使用，节约前期企业已履约部分的现金流出，获得相关经济利益。

综上，客户能够控制企业履约过程中在建的商品，并在企业提供商品的过程中获得其经济利益。因此，该业务属于某一时段内履行的履约义务，应当在该履约义务履行的期间内，按照时段法确认收入。

③报告期内，公司按照产出法确定履约进度，采用已达到的里程碑作为履约进度确认收入

因协议属于在某一时段内履行履约义务，应按照时段法确认相关收入。报告期内，公司按照产出法确定履约进度，采用已达到的里程碑作为履约进度确认收入。

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》应用指南：“产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度的方法，通常可采用实际测量的完工进度、评估已实现的结果、已达到的里程碑、时间进度、已完工或交付的产品等产出指标确定履约进度。”

根据福建晶安与公司签订的协议，双方约定的里程碑节点情况如下：

里程碑节点	履约进度	累计履约进度	收入确认依据
第一阶段	80.00%	80.00%	经客户盖章的验收单
第二阶段	20.00%	100.00%	经客户盖章的验收单

2020 年 8 月，福建晶安出具的该设备第一阶段的验收单据，确认产品各项技术达到第一阶段验收标准，发行人按照里程碑确认履约进度为 80%，按照合同总额的 80% 确认收入，收入金额为 146.30 万元（不含税），同时结转履约进度对应的营业成本 139.91 万元。发行人在达到里程碑约定验收节点前未确认收入，主要基于在达到里程碑节点前，开发结果尚不明确，已发生的成本预计得到补偿的金额和比例无法确定。

（2）根据新收入准则和《上市公司执行会计准则案例解析》相关规定，基于审慎性考虑，发行人已对与协议相关的财务处理进行会计差错更正

①会计差错更正依据

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》第十二条“当履约进度不能合理确定时，企业已经发生的成本预计能够得到补偿的，应当按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。”结合对《上市公司执行会计准则案例解析 2020 案例 6-05 研发服务收入确认方式和时点》的理解，发行人以已达到的里程碑作为履约进度的确定方式的，应当在各

个里程碑之间的每个资产负债表日，将已经发生的成本预计能够得到补偿的部分确认收入，并将已发生的成本结转至营业成本。

②会计差错更正具体情况，对主要财务报表项目的影

因协议约定“连续两次第一阶段验收不成功，公司承担40%设备材料费用”，发行人在每个资产负债表日，按照协议约定最低补偿比例，已投入成本的60%且未超出协议约定的部分预计可以得到补偿。发行人可依此确认收入，并结转实际发生成本。

按照上述原则追溯调整，调减2019年年初留存收益47.21万元，对2019年报表科目影响如下：调减存货172.55万元，调增递延所得税资产9.59万元，调减预收款项109.73万元，调增预计负债1.10万元，调减盈余公积4.72万元，调减未分配利润49.61万元，调增资产减值损失8.38万元，调减所得税费用1.26万元；对2020年报表科目影响如下：调减存货34.85万元，调减递延所得税资产2.74万元，调减应交税费7.97万元，调减盈余公积2.25万元，调减未分配利润27.38万元，调减营业收入109.73万元，调减营业成本138.04万元，调减销售费用1.10万元，调增资产减值损失0.35万元，调增所得税费用4.36万元；对2021年报表科目影响如下：调减存货31.49万元，调增其他流动资产7.97万元，调减递延所得税资产3.25万元，调减盈余公积1.96万元，调减未分配利润24.80万元，调减资产减值损失3.37万元，调增所得税费用0.51万元。

调整前后，各年度确认收入、成本、存货调整情况如下：

单位：万元

期间	调整前			调整后			调整金额		
	营业收入	营业成本	存货	营业收入	营业成本	存货	营业收入	营业成本	存货
2021年度（末）	-	-	31.49	-	-	-	-	-	-31.49
2020年度（末）	146.30	139.91	34.85	36.58	1.88	-	-109.73	-138.04	-34.85
2019年度（末）	-	-	172.55	-	-	-	-	-	-172.55
以前年度（末）	-	-	164.17	109.73	265.67	-	109.73	265.67	-164.17

协议约定含税金额为214.00万元，不含税金额为182.88万元。截止2018年末，该协议已投入总成本265.67万元。

调整前，营业收入于 2020 年度按照 80% 履约进度确认 146.30 万元（ $182.88 \times 80\%$ ），并按照累计发生成本 80% 结转营业成本 139.91 万元；存货于每个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。可变现净值以合同价格为基础计算，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。调整前各期末存货原值、存货跌价准备、存货净值具体如下：

单位：万元

期间	存货原值	存货跌价准备	存货净值
2021 年末	53.13	21.65	31.49
2020 年末	53.13	18.28	34.85
2019 年末	265.67	93.13	172.55
以前年末	265.67	101.50	164.17

调整后，协议已投入成本于投入当期计入营业成本，各期末无存货余额，各期确认营业收入、营业成本计算说明如下：

A、因截止 2018 年末，该协议已投入总成本（265.67 万元）超过协议不含税金额（182.88 万元）。按照“已投入成本的 60% 且未超出协议约定的部分预计可以得到补偿”原则，成本可获得补偿金额为协议约定金额（不含税）的 60%，以前年度累计确认收入 109.73 万元（ $182.88 \times 60\%$ ），并将已发生的成本（265.67 万元）结转至营业成本。

B、截止 2020 年末，该协议已满足第一阶段里程碑节点条件，当期收入=协议金额（不含税） \times 第一阶段履约进度（80%）-前期已确认的收入= $182.88 \times 80\% - 109.73 = 36.58$ 万元，同步结转本期实际发生成本。

C、2020 年新增成本 1.88 万元，主要系当年度发生与第一阶段验收相关的人工成本及分摊的制造费用，计入当期营业成本。

具体对财务报表的影响，详见本问询回复“问题 7、关于其他/一、/（二）说明出租房租、租赁房屋相关租金的公允性；前期确认成本费用情况，报告期内确认前期租赁收入的准则依据，是否符合企业会计准则相关规定，收入与成本是否匹配”。

2、按验收阶段确认设备相关收入是否符合企业会计准则相关规定，相关验收比例的确认依据

根据上述分析，协议为基于客户合同的受托开发业务，属于在某一时段内履行履约义务，应按照时段法确认相关收入。经履行会计差错更正程序：（1）在协议执行过程中，履约进度未达到里程碑节点，无法合理确定时，发行人在资产负债表日将已经发生的成本预计能够得到补偿的部分确认收入，并结转相应的已发生成本；（2）履约进度达到里程碑节点时，公司按照里程碑节点的履约进度确认累计收入。发行人进行会计差错更正后，与福建晶安光电有限公司2台蓝宝石设备相关的收入确认符合《企业会计准则》规定。

（二）报告期内是否存在其他按阶段确认设备收入的情况

报告期内，除上述情况外，公司不存在其他按阶段确认设备收入的情况。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）针对上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

- 1、获取发行人与福建晶安光电有限公司的销售合同，检查合同主要条款，评价发行人收入确认是否符合企业会计准则的要求；
- 2、获取发行人关于会计差错更正的说明，核实会计差错更正是否符合《企业会计准则》的规定；
- 3、对福建晶安光电有限公司执行函证程序，函证内容包括应收账款或预收款项余额、本期交易额及合同执行情况；
- 4、获取主要客户的销售合同，检查合同主要条款，查看销售内容、销售价格、付款及验收条件等主要条款，评价发行人收入确认是否符合企业会计准则的要求；
- 5、检查与收入确认相关的支持性文件，支持性文件包括与客户签订的销售合同、销售发票、验收单及销售回款情况等。

（二）核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

1、发行人进行会计差错更正后，与福建晶安光电有限公司 2 台蓝宝石设备相关的收入确认符合《企业会计准则》规定；

2、报告期内，除上述情况外，发行人不存在其他按阶段确认设备收入的情况。

问题 5.3 根据问询回复，2021 年 12 月 31 日对发出商品实地监盘可确认金额为 1,215.88 万元。

请保荐机构及申报会计师说明：（1）对 2019 年 12 月 31 日存货余额的核查情况；（2）对发出商品盘点的方法及具体情况。

回复：

一、申报会计师对 2019 年 12 月 31 日存货余额的核查情况

（一）核查程序

申报会计师于 2020 年对发行人开展财务尽职调查及审计工作，故未对截止 2019 年末的存货执行监盘程序，但通过期后替代查验程序对 2019 年末存货余额执行了核查，具体如下：

1、了解发行人与存货管理、存货盘点相关的内控制度，并测试相关内控执行的有效性；

2、获取发行人 2019 年的盘点表，与存货进销存报表核对，核查盘点差异是否已经入账；

3、获取 2020 年度收发存明细，对 2020 年度存货出入库单据进行抽样检查，通过对 2020 年末存货数量监盘，以确认 2019 年末存货数量，并与 2019 年末账面结存数据进行核对；

4、对报告期发出商品期末结存数量执行函证程序；

5、对 2019 年末的存货进行计价测试；

6、对 2019 年末期末结存库存商品、发出商品执行期后测试，检查对应的期后发货单、验收单、销售合同等支持性文件；

7、对 2019 年度毛利率与报告期不同年度毛利率比较分析，确认是否存在毛利率异常情况。

(二) 核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

发行人 2019 年 12 月 31 日存货余额真实、准确。

二、对 2021 年 12 月 31 日发出商品盘点的方法及具体情况

(一) 核查程序

1、了解发行人存货管理制度，取得发行人存货盘点计划，关注盘点时间安排、参与盘点人员、复核人员分工的合理性；取得发行人仓库清单，关注存货存放地点的完整性；

2、根据不同类型存货的重要性及报表的实际执行重要性水平，选取大额存货进行监盘；

3、对存货盘点过程进行全程监盘，观察仓库中库存分布情况，观察发行人盘点人员的盘点过程，关注其是否按照盘点计划执行盘点工作，并准确记录存货数量和状况；过程中重点关注存货数量是否存在差异、是否存在残次、陈旧或毁损破坏的存货，具体的监盘安排及监盘情况如下：

(1) 2020 年末、2021 年末存货监盘的时间、人员等事项的安排

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	发出商品	除发出商品以外的存货	发出商品	除发出商品以外的存货
监盘时间	2021.12.27 2021.12.30	2021.12.30-2021.12.31	-	2020.12.30-2021.12.31
监盘地点	客户现场： 浙江湖州、 湖南长沙	发行人仓库、生产车间	-	发行人仓库、生产车间
监盘人员	申报会计师、保荐机构		申报会计师、保荐机构	
监盘比例	82.97%		86.71%	

注：对于 2020 年末发出商品，申报会计师采用函证形式进行确认，回函确认比例为 96.62%。

(2) 对 2020 年末、2021 年末发行人存货监盘的具体安排情况

2020 年末、2021 年末，发行人存货主要为原材料、在产品、库存商品及发出商品，具体监盘情况如下：

项目	原材料	在产品	库存商品/发出商品
监盘方法	从盘点表中选取大额项目追查至存货实物，以测试盘点表的准确性；从实物中选取项目追查至盘点表，以测试盘点表的完整性。		
获取监盘清单，并确认清单完整性、准确性	获取发行人年末各类型存货结存清单，与年末账面存货原值核对，确认清单的完整性、准确性；其中，在产品需提供对应的直接材料明细清单，清单中包含在产品代码、名称、规格型号、数量以及对应领用的直接材料代码、名称、规格型号、数量等信息，将上述清单金额与“生产成本-直接材料”科目核对，以确认清单的完整性、准确性。		
执行监盘程序	<p>执行双向抽盘：</p> <p>①综合考虑原材料的单价及金额确认原材料监盘清单：按物料进行筛选，选取金额较大或单价较高的原材料进行监盘，保证抽盘总额占比不低于70%。②同时，在监盘现场，随机选取不少于 25 种物料，对应至原材料结存清单，进行双向验证；</p>	<p>执行双向抽盘：</p> <p>①综合考虑在产品领用的直接材料的单价及金额确认在产品监盘清单：从在产品的直接材料明细清单中选取金额较大或单价较高的直接材料进行监盘，保证抽盘总额占比不低于 70%；②同时，在监盘现场，随机选取不少于 25 种直接材料实物，对应至直接材料明细清单，进行双向验证。</p> <p>在产品监盘分为两个步骤，①将监盘清单中直接材料对应的在产品名称、规格型号、数量等信息与在产品实物铭牌核对，确保监盘清单中在产品领用的直接材料与实际在产品的领用对应关系无误；②将监盘清单中直接材料对应的材料名称、规格型号、领用数量与已装配入在产品的实物进行核对，确保结存材料的真实、准确。</p>	<p>结合库存商品/发出商品的重要性及报表的实际执行的重要性水平，选取大额的库存商品/发出商品实施监盘程序，保证抽盘总额占比不低于 70%。</p>
完成监盘	①存货监盘结束前，再次观察监盘现场，以确保所有应纳入监盘范围的存货均已盘点；②存货监盘工作结束后，参与监盘的各方在监盘表中签字确认，并在监盘现场拍照留痕；核查导致监盘差异的原因，并取得必要的支持性单据。		
监盘结果	监盘结果与发行人账面记录无重大差异。		

4、申报会计师对 2021 年 12 月 31 日发出商品盘点的具体核查情况

申报会计师分别于 2021 年 12 月 27 日、2021 年 12 月 30 日前往浙江东尼电子股份有限公司、湖南三安半导体有限责任公司对发行人发出商品执行实地监盘，具体情况如下：

单位：台、万元

产品类别	监盘日	监盘日数量	监盘日至资产负债表日		推算资产负债表日数量	资产负债表日审定结存	数量差异	审定余额
			发货	验收				
碳化硅单晶炉	2021/12/27	1	-	-	1	1	-	*
碳化硅单晶炉	2021/12/30	32	-	-	32	32	-	*
实地监盘可确认金额								1,215.88
审定数								1,553.76
监盘比例								78.25%

(1) 获取发行人截止监盘日发出至上述客户的发出商品结存清单，该结存清单作为监盘本次发出商品的监盘表，包含设备编码、存货名称、规格型号、数量、相关合同信息等内容，以便监盘实物与监盘表相互对应；

(2) 实地监盘时，对相关设备信息进行确认，同时了解相关产品的验收情况、是否存在其他未纳入监盘表的发出商品、是否存在其他尚未验收的产品等信息；

(3) 了解监盘日至 2021 年末的验收情况及发行人发货情况，对于监盘日至资产负债表日发出商品的本期增减情况进行检查，以确认资产负债表日发出商品数量。

(二) 核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

发行人 2021 年 12 月 31 日发出商品数量及金额真实、准确。

六、关于研发费用

问题 6 根据问询回复，（1）各期末，公司研发人员人数分别为 24 人、30 人、41 人；（2）报告期内，发行人研发项目包括 SCG200MCZ 整机研发、SG160 单晶炉整机研发等，报告期内“P 型碳化硅单晶炉改进”与“4 英寸碳化硅单晶炉改进”项目形成 2 台样机；（3）2019-2021 年度，不得加计扣除的委托研发费用金额分别为 423.72 万元、133.76 万元、6.46 万元，与委托外部研发费 149.98 万元、13.69 万元、104.44 万元存在差异。

请发行人说明：（1）结合研发项目情况，分析研发人员增长的原因及必要性；（2）整机类研发项目形成的主要研发成果，未形成样机的合理性；研发过程中形成样机经过测试验证后的处置情况；（3）不得加计扣除的委托研发费用与委托外部研发费存在差异的原因。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合研发项目情况，分析研发人员增长的原因及必要性

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司研发费用中人工费金额分别为 585.40 万元、702.31 万元、1,277.88 万元，各期末研发人员人数分别为 24 人、30 人、41 人，各年度加权平均研发人员人数分别为 20.33 人、23.58 人和 37.83 人，研发人员呈持续增长趋势。

半导体材料及专用设备行业具有较高的技术壁垒、市场壁垒和客户准入壁垒，具有研发周期长、资金投入大、下游验证周期长的特点。公司需持续跟踪国内外晶体生长设备制造技术的发展趋势开展研发活动，充分匹配及满足客户差异化、定制化的晶体生长设备、制造工艺技术能力需要，持续实施产品技术改进，推动下游各领域产业化应用，前瞻性储备新兴领域产品技术，为公司报告期内研发项目、研发人员持续增长的主要因素。

结合研发项目情况，公司研发人员增长的主要原因为：1、研发活动需求导致研发项目数量增长，研发人员增长；2、部分研发项目技术难度相对较高，导

致单一项目研发人员投入增长。公司研发人员的增加与研发项目需求相匹配，具有必要性及合理性。

1、研发活动需求导致研发项目数量增长，研发人员增长

(1) 研发活动、研发项目及研发人员投入情况

公司研发活动主要包括产品研发（新产品研发、产品改进）及工艺试验。新产品研发主要完成产品技术路线及总体方案、产品子系统、控制系统的设计及验证工作；产品改进主要根据客户及自身技术应用发展需要，对原有产品技术方案实施升级、改型/改造；工艺试验包含性能验证、新增或者改进零部件性能测试、工艺开发等活动，主要结合晶体生长设备及系统设计方案，实现晶体生长工艺开发设计。

报告期内，结合研发活动需求，公司持续投入研发人员开展新产品研发、产品改进及工艺实验研发活动。公司致力于持续推动晶体生长设备相关核心技术的研发及产业化应用，丰富及扩宽下游产品线及应用领域，根据客户需求及产业技术发展趋势开展相关研发活动。

因不同型号、规格、应用领域半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉新产品研发、产品改进及工艺试验需要，以及其他晶体生长设备（光伏级单晶硅炉、化合物单晶炉等）产品及相关工艺研发需要，2019年度、2020年度及2021年度，公司主要研发项目（研发费用发生金额在50万元以上）分别为7个、7个及10个，推动公司研发人员持续增长，主要项目合计投入研发人员平均数量分别为20.33人、23.58人和37.83人，研发项目具体情况如下：

单位：人

序号	主要研发项目（研发费用发生金额在50万元以上）名称	研发项目类别	主要研发期间	2021年度研发人数	2020年度研发人数	2019年度研发人数
1	SCG200MCZ 整机研发	新产品研发	2019年度	-	-	2.98
2	半导体级低氧单晶硅长晶工艺研发	工艺试验	2021年度	4.74	-	-
3	SCG300MCZ 半导体单晶炉改进	产品改进	2020年度	-	5.33	-
4	SG160 单晶炉整机研发	新产品研发	2021年度	4.76	-	-
5	导电型碳化硅原料合成工艺研发	工艺试验	2021年度	4.91	-	-
6	化合物单晶炉开发	新产品研发	2021年度	3.51	-	-
7	8英寸碳化硅单晶炉开发	新产品研发	2021年度	4.58	-	-

序号	主要研发项目（研发费用发生金额在50万元以上）名称	研发项目类别	主要研发期间	2021年度研发人数	2020年度研发人数	2019年度研发人数
8	8英寸半导体单晶炉整机项目	新产品研发	2021年度	3.98	-	-
9	28英寸热场太阳能级单晶硅炉长晶工艺研发	工艺试验	2020年度	-	3.78	-
10	6英寸半绝缘型碳化硅长晶工艺研发	工艺试验	2021年度	3.10	-	-
11	P型碳化硅单晶炉改进（21年）	产品改进	2021年度	2.70	-	-
12	6英寸砷化镓长晶工艺研发	工艺试验	2020年度	-	2.75	-
13	SCG200CZ 整机研发	新产品研发	2019年度	-	-	1.67
14	8至12英寸重掺单晶炉技术研发	新产品研发	2021年度	1.98	-	-
15	硅芯原料棒铸锭炉研发	新产品研发	2020年度	-	1.63	-
16	4英寸碳化硅单晶炉改进	产品改进	2020年度	-	2.50	-
17	氮化铝长晶炉	新产品研发	2021年度	3.56	-	-
18	P型碳化硅单晶炉改进（20年）	产品改进	2020年度	-	3.53	-
19	4英寸碳化硅单晶炉整机技术研发	新产品研发	2019年度	-	-	3.99
20	大于550mm 高品质半导体级多晶硅铸锭炉开发	新产品研发	2019年度	-	-	3.47
21	节能型石墨热场蓝宝石单晶炉整机技术研发	新产品研发	2018年度 2019年度	-	-	1.60
22	12英寸半导体单晶硅长晶工艺研发	工艺研发	2019年度	-	0.50（注2）	2.00
23	12英寸硅单晶炉整机研发	新产品研发	2018年度 2019年度	-	-	0.22
24	碳化硅原料炉研发	新产品研发	2020年度	-	1.94	-
25	其他研发项目	-	-	-	1.61	4.39
研发人员平均数量				37.83	23.58	20.33
主要研发项目数量				10	7	7
主要项目平均研发人数				3.78	3.37	2.90

注：1、各年度研发人数采用加权平均的计算方式：当年各月末研发人员人数的加权平均值*各项目工时占总项目工时的比重；2、12英寸半导体单晶硅长晶工艺研发项目存在跨期，主要研发年度为2019年度，2020年度零星投入少量研发人员，当期发生的研发费用在50万元以下，故未纳入2020年度主要研发项目数量统计。

（2）研发项目数量增长，研发人员增长具有必要性及合理性

①半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉研发项目呈增长趋势

2020年度及2021年度，根据客户需求及产品技术发展趋势，公司持续开展不同型号、规格、应用领域半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉新产品研发、产品改进及工艺试验研发活动，实现了产品及工艺开发、技术创新，推动了产业化应用。研发项目数量及研发人员增长具有合理性及必要性，具体如下：

单位：人

半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉 研发项目类别及名称	研发内容及目标 (必要性及合理性)	2021年度 研发人数	2020年度 研发人数
新产品研发		10.54	
8英寸碳化硅单晶炉开发	在原有4英寸、6英寸产品技术上，实现8英寸碳化硅单晶生长的电阻法晶体生长炉的新品开发，拓展产品线及下游应用领域	4.58	-
8英寸半导体单晶炉整机项目	在原有12英寸、8英寸产品基础上，实现可控制8英寸单晶的软轴提拉半导体级单晶硅炉（配置28英寸标准热场）新品的开发，拓展产品线及下游应用领域	3.98	-
8至12英寸重掺单晶炉技术研发	在原有12英寸、8英寸轻掺产品基础上，实现适应8至12英寸重掺直拉法的软轴提拉型半导体级单晶硅炉的新品研发，拓展产品线及下游应用领域	1.98	-
工艺试验		7.84	0.50
半导体级低氧单晶硅长晶工艺研发	实现低氧单晶硅长晶工艺，降低能耗，提高晶体品质，提升拉晶自动化水平，降低半导体单晶棒氧含量	4.74	-
6英寸半绝缘型碳化硅长晶工艺研发	实现晶体高温快速退火工艺，去除杂质提高晶体品质；实现半绝缘工艺开发，提升工艺水平	3.10	-
12英寸半导体单晶硅长晶工艺研发	实现及优化12英寸半导体单晶硅长晶工艺，生长环境的动态监控，有效缩短工艺开发周期，提高工艺稳定性和自适应性	-	0.50
产品改进		2.70	11.36
SCG300MCZ半导体单晶炉改进	改进及优化设计SCG300MCZ半导体级单晶硅炉水冷套、过滤系统及电气控制系统，实现能耗低、拉速稳定、晶体直径恒定等功能	-	5.33
P型碳化硅单晶炉改进（21年）	优化改进P型碳化硅单晶炉的电气系统以及传动、排风等结构，增加系统的抗粉尘能力，隔绝运动部件以及其他震动源对反应腔室的震动影响	2.70	-
4英寸碳化硅单晶炉改进	对4英寸碳化硅单晶炉增加线圈升降功能。增加电磁屏蔽罩，降低磁场外溢，进而降低功耗、减小电器件故障率	-	2.50
P型碳化硅单晶炉改进（20年）	实现对现有P型碳化硅单晶炉筒体组件的结构优化，提高结构的密封可靠性、降低安装难度。完成设备二次校准接口的增加，保证批量设备的一致性	-	3.53
合计	-	21.08	11.86

2020年度和2021年度，公司投入半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉研发项目研发人员数量分别为11.86人和21.08人，研发人员增长与研发项目匹配，具有合理性及必要性：A、2020年度，公司主要在原有产品开发设计方案基础上，针对应用改进需要完成了部分产品的技术改进及升级，优化了产品设计方案，

提升了设备技术能力；B、2021 年度，根据下游客户需求，同时为拓展产品线及下游应用领域，公司主要投入 8 英寸半导体单晶炉、8 英寸碳化硅单晶炉等新产品开发，开展相关产品工艺试验，持续推进 P 型碳化硅单晶炉改进研发工作，导致相应研发项目数量及投入研发人员的增长，具有合理性及必要性。

②其他晶体生长设备研发项目呈增长趋势

2020 年度及 2021 年度，基于在高温晶体生长设备领域的技术积累，根据客户需求及产品技术发展趋势，公司持续开展其他晶体生长设备及工艺的研发活动，以持续拓展下游客户及应用领域，前瞻性储备新兴领域产品技术。研发项目数量及研发人员增长具有合理性及必要性，具体如下：

单位：人

其他晶体生长设备 研发项目类别及名称	研发内容及目标 (必要性及合理性)	2021 年度 研发人数	2020 年度 研发人数
新产品研发		11.83	3.57
SG160 单晶炉整机研发	开发一款使用 36 英寸热场系统的，可以拉制出 9 至 14 英寸直拉法生长高品质单晶的软轴提拉型光伏级单晶炉	4.76	-
化合物单晶炉开发	完成一款满足铋化物、碳酸锂等多种化合物晶体的生长需求的化合物单晶炉设计开发	3.51	-
硅芯原料棒铸锭炉研发	实现一款硅芯原料棒铸锭炉的新品开发，满足单次 1350KG 硅芯原料铸锭	-	1.63
氮化铝长晶炉	完成一款氮化铝单晶生长炉的新品开发，满足高品质氮化铝单晶生长过程的高可靠性、低能耗、全自动化运行要求	3.56	-
碳化硅原料炉研发	开发一款采用改善的自蔓延合成法生长碳化硅原料的设备，用于高纯度碳化硅粉料的合成，提高碳化硅原料合成效率	-	1.94
工艺试验		4.91	6.53
导电型碳化硅原料合成工艺研发	开发一款使用 36 英寸热场系统的，可以拉制出 9 至 14 英寸直拉法生长高品质单晶的软轴提拉型光伏级单晶炉	4.91	-
28 英寸热场太阳能级单晶硅炉长晶工艺研发	完成一款满足铋化物、碳酸锂等多种化合物晶体的生长需求的化合物单晶炉设计开发	-	3.78
6 英寸砷化镓长晶工艺研发	实现一款硅芯原料棒铸锭炉的新品开发，满足单次 1350KG 硅芯原料铸锭	-	2.75
合计	-	16.74	10.10

2020 年度及 2021 年度，公司其他晶体生长设备研发项目研发人员数量分别为 10.10 人和 16.74 人，研发人员增长与研发项目匹配，具有合理性及必要性。

2、部分研发项目技术难度相对较高，导致单一项目研发人员投入增长

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司主要研发项目（研发费用发生金额在 50 万元以上）平均投入研发人员数量分别 2.90 人、3.37 人和 3.78 人。2020 年

度及 2021 年度，因部分研发项目技术难度较高，需要增加配备机械结构负责人、电气负责人、机械结构设计、工艺岗等研发岗位人员，单一项目研发人员有所增长，导致报告期内研发人员数量有所增长，具有必要性及合理性，部分技术难度较高研发项目投入人员情况、研发技术难点具体如下：

主要研发期间	研发项目名称	研发人数 (人)	研发技术难点
2021 年度	半导体级低氧单晶硅长晶工艺研发	4.74	(1) 热场设计需满足半导体级对晶体低氧含量的要求；(2) 控制氩气气流对液面吹扫的同时，不造成液相紊乱；(3) 专用的抽空管道设计，加大对氧化物的排除效率；(4) 克服磁场对液面造成的不对称性
2021 年度	SG160 单晶炉整机研发	4.76	(1) 解决因转动轴与籽晶绳不共线、动平衡不良等引起的振动或共振问题；(2) 在设备连续重复投料长晶运行的情况下，确保旋板阀、水冷屏提升机构、副室运转机构的高稳定性与安全性；(3) 改进热场、水冷屏及机械结构，优化长晶温度梯度，进一步提高硅单晶瞬时拉速，进而提高单产效率；(4) 拟实现自动调温熔接、自动放肩等功能，且实现上述功能的可重复性
2021 年度	导电型碳化硅原料合成工艺研发	4.91	(1) 研究原料混粉程度对合成良率的影响；(2) 通过控制升温速率控制合适的多晶合成速度，达到降低包裹物缺陷的同时有效控制成本；(3) 合成原料晶粒大小控制
2021 年度	8 英寸碳化硅单晶炉开发	4.58	(1) 解决晶体尺寸增大对坩埚内传热传质效应的影响，搭建出适合 8 英寸晶体生长的温场结构；(2) 解决现有 PVT 法轴向、径向温度梯度耦合严重导致的原料利用率低的问题；(3) 解决碳化硅长晶过程中的高硅分压对热场及保温材料腐蚀引起的热场稳定性差的问题；(4) 解决碳化硅晶体“盲盒”式生长的痛点，探索出一种有效晶体生长状态监测手段
2020 年度	SCG300MCZ 半导体单晶炉改进	5.33	(1) 改进 32 英寸热场，满足晶体低缺陷的要求；(2) 开发双罐式过滤系统，提高过滤氧化物的能力，降低碳含量；(3) 通过开发水冷屏组件，改善热场内温度梯度及稳定拉晶过程中晶体的冷却速度，进一步提高长晶拉速；(4) 改进设备硬件和控制软件，提升产品的稳定性和控制精度
2020 年度	28 英寸热场太阳能级单晶硅炉长晶工艺研发	3.78	需要通过调节热场结构以降低晶体碳氧含量，在不增加晶体热应力的基础上，生长速度提高 30% 以上

综上，公司研发人员的增加与研发项目需求相匹配，发行人研发人员的增加具有合理性及必要性。

(二) 整机类研发项目形成的主要研发成果，未形成样机的合理性；研发过程中形成样机经过测试验证后的处置情况

1、公司整机类研发项目主要实现产品技术路线及方案设计、子系统设计，并实施技术测试及验证，主要研发成果为产品技术图纸及技术规范

公司整机类研发项目主要实现产品技术路线及方案设计、子系统设计。(1) 技术路线及方案设计主要运用计算机模拟及机电设计软件，形成晶体生长设备

技术路线及方案的规范文件，并在此基础上形成设备的基本布局、结构型式、相关功能的框架技术规范及设计图；（2）子系统设计依据技术路线及方案设计确定的设备布局、结构形式、功能及工艺参数执行，主要运用计算机模拟、仿真、建模、绘图软件，确定各子系统结构布局、技术规格及技术规范，形成具体的技术指标曲线图、模型图、工程结构图、材料 BOM 清单、技术规范等设计成果。

与此同时，子系统设计过程中，需运用相应研发设备、测量及检测工具，对试制设计部件进行功能测试，以实现产品设计方案技术测试及验证，保证产品及系统设计的合理性及技术可行性。

2、公司整机类研发项目成果可满足产品研发目标。为提升研发效率，研发阶段通常不涉及产品实质性开发、验证及生产活动，研发项目领料主要用于子系统设计部件试制及功能测试，未形成样机具有合理性

公司整机类研发项目可形成具体的技术指标曲线图、模型图、工程结构图、材料 BOM 清单、技术规范等设计成果，并完成技术可行性验证，可满足后续客户技术方案论证、供应商选择、合同签署及产品采购、生产等商业化应用需求。客户采购公司产品过程中，通常根据公司产品设计方案，与公司订立首台套产品合同，首台套产品根据研发设计方案及客户要求实施产品定制化生产，完成验收后，客户与公司开展批量化产品合作。因此，公司整机类研发项目成果（技术图纸及技术规范）可满足产品研发目标。

为提升研发效率，公司研发阶段通常不涉及产品实质性开发、验证及生产活动，研发项目领料主要用于实现各研发项目的设计技术指标验证、结构可靠性验证、电控技术指标验证、电气功能可靠性验证、设计技术指标测量等子系统设计部件试制及功能测试活动，未形成样机具有合理性。

报告期内，公司半导体级单晶硅炉、碳化硅单晶炉主要整机研发项目（新产品研发，研发费用发生金额在 50 万元以上）材料费金额及领料用途具体如下：

单位：万元

研发项目名称	材料费金额	研发领料明细及用途
8 至 12 英寸重掺单晶炉技术研发	29.36	主要使用机械加工件等材料，主要用于研发项目的设计技术指标验证，结构可靠性验证
SCG200MCZ 整机研发	25.20	主要使用热场件、电器控制件等材料，热场件主要用于研发项目的工艺试验验证，工艺稳定性评估；电器控制件主要用于研发项目的电控技术指标验证，电气功能可靠性验证

研发项目名称	材料费金额	研发领料明细及用途
8英寸碳化硅单晶炉开发	24.54	主要使用机械加工件、机械标准件、仪器仪表及气路标准件等材料，机械加工件/标准件主要用于研发项目的设计技术指标验证，结构可靠性验证；仪器仪表及气路标准件主要用于研发项目的设计技术指标测量，监测功能可靠性验证
8英寸半导体单晶炉整机项目	19.95	主要使用热场件、电器控制件等材料，热场件主要用于研发项目的工艺试验验证，工艺稳定性评估；电器控制件主要用于研发项目的电控技术指标验证，电气功能可靠性验证
SCG200CZ 整机研发	8.67	主要使用其他类辅助材料，包括水冷套、内 EP 炉盖组焊体、内 EP 翻板阀箱体组焊体等，主要用于研发项目辅助使用
4英寸碳化硅单晶炉整机技术研发	3.18	主要使用机械标准件及其他类辅助材料，包括四位双三通阀、三位中封阀、手动旋转台、O型圈、左水罩、右水罩等，主要用于研发项目辅助使用

3、研发过程中形成样机经过测试验证后的处置情况

报告期内，发行人“P型碳化硅单晶炉改进”与“4英寸碳化硅单晶炉改进”项目形成2台样机，样机试制主要根据自身测试验证需要，以及客户新产品技术测试需求发生。截至本问询回复意见出具日，公司报告期内研发形成的2台样机尚处于测试及功能性验证阶段，后续拟用于研发部门自用或进行对外销售。

根据公司财务核算制度，公司研发样机业务采用的会计政策为：（1）销售合同签订前，研发样机不符合资产确认条件，样机研发支出计入研发费用。研发项目下专门设置样机成本核算明细账，材料成本根据实际领用的原材料成本核算，人工及制造费用按照实际参与研发样机生产试制人员的工时分配核算；

（2）销售合同签订后，表明研发样机预期很可能给企业带来经济利益且成本能够可靠计量，研发样机相关成本确认为资产。研发样机进入实质性生产程序后（研发部形成样机BOM，发起样机试制流程），发生的成本费用均自研发费用转为存货成本，冲减当期研发费用；（3）实现对外销售时，确认收入并结转存货成本；（4）如样机转为自用时，发生的成本费用在领用当期均自研发费用转为固定资产成本，冲减当期研发费用。

（三）不得加计扣除的委托研发费用与委托外部研发费存在差异的原因

1、报告期内，公司不得加计扣除的委托研发费用与委托外部研发费存在差异，主要系发行人合并范围内子公司晶能半导体向LP新能源采购技术服务导致。

报告期内，晶能半导体及LP新能源同为公司合并范围内子公司。为保证子公司晶能半导体、子公司LP新能源经营及核算的独立性，LP新能源通过与晶

能半导体签订《技术合作协议》，为晶能半导体提供技术服务。技术服务采购金额主要结合相关技术服务人员薪酬、工时及服务过程中发生的其他成本费用确定，定价公允。

2019年度和2020年度，晶能半导体向LP新能源采购技术服务金额分别为310.00万元、288.00万元，为晶能半导体单体报表委托外部研发费。因合并报表编制需抵消合并范围内子公司相关交易，晶能半导体委托外部研发费（委托LP新能源研发费用）未体现于合并口径。

报告期内，各公司单体报表汇总口径“研发费用-委托外部研发费”金额分别为459.98万元、301.69万元、104.44万元，各期金额均高于不得加计扣除的委托研发费用金额。

以各公司单体报表汇总口径列示，“研发费用-委托外部研发费”与“不得加计扣除的委托研发费用金额”对比如下：

单位:万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
合并报表口径： 研发费用-委托外部研发费 A	104.44	13.69	149.98
合并范围子公司之间发生委托外部研发费用 B	-	288.00	310.00
各公司单体报表汇总口径： 研发费用-委托外部研发费 C=A+B	104.44	301.69	459.98
其中：委托境外研发费用	98.53	288.00	449.57
不得加计扣除的委托研发费用金额	6.46	133.76	423.72

2、不得加计扣除的委托研发费用主要受到财税〔2018〕64号文规定的影响

2019年度、2020年度和2021年度，不得加计扣除的委托研发费用金额分别为423.72万元、133.76万元和6.46万元。发行人申报研发费用加计扣除时已按财税〔2018〕64号文规定对委外研究费用进行了调整。不得加计扣除的委托研发费用各年度金额有所波动，主要原因为：

根据财税〔2018〕64号规定，委托境外进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的80%计入委托方的委托境外研发费用，委托境外研发费用不超过境内符合条件的研发费用三分之二的部分，可以按规定在企业所得税前加

计扣除；委托境内机构或个人进行研发活动发生的费用，可以按照费用实际发生额的 80%计入委托方研发费用并计算加计扣除。

基于财税〔2018〕64 号文规定，若特定研发项目当期发生研发费用主要由委托境外研发费用构成，因项目境内研发费用金额较低，委托境外研发费用可加计扣除金额上限（项目境内符合条件研发费用三分之二）亦相对较低，项目不得加计扣除的委托研发费用金额即相对较高。由于各年度委托境外研发费用分布于不同研发项目，各个研发项目中境内外研发费用比例不一致，导致各年度不得加计扣除的委托研发费用金额存在波动。

二、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

（一）针对上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取报告期内发行人研发项目清单，核查相关项目的立项报告、总结及验收报告等研发过程资料；访谈研发中心负责人，了解报告期内研发项目进展情况，研发人员增加的具体原因；

2、访谈研发中心负责人，了解整机类研发项目的研发路径，主要研发成果；了解发行人各研发项目在研发过程中是否产生样机，如是，样机的研发进度及后续处理情况；

3、查阅发行人与委托研发第三方签署的协议及费用支付凭证等资料，核查报告期内委托研发涉及的第三方、研发内容、形成的技术成果情况；

4、获取报告期发行人的汇算清缴资料和研发费用加计扣除审核文件，查阅关于研发费用会计核算及研发费用加计扣除相关的政策文件，检查发行人研发费用不可加计扣除的委托研发费用和发行人申报报表中的研发费用委托外部研发费用金额的差异情况、差异原因及合理性。

（二）核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

1、发行人研发人员的增加与研发项目需求相匹配，研发人员的增加原因合理，具有必要性；

2、整机类研发项目形成的主要研发成果为整机工艺图纸，未形成样机具备合理性。报告期内，研发过程中形成样机尚处于测试及功能性验证阶段，无处置情况；

3、由于存在合并范围内国外子公司 LP 提供委外研发费用的情况，导致不得加计扣除的委托研发费用与委托外部研发费存在差异。

七、其他

问题 7.1 根据问询回复，2015 年 10 月至 2018 年 5 月，发行人作为出租方，将原自有房产向兴智科技出租，主要为满足原房产所在园区统一规划需要，因兴智科技承诺租赁给公司的厂房届时尚未建成，且未对租赁价格、具体地址、租赁期间和实际面积做出明确约定，发行人未确认原自有房产出租收入。发行人于 2018 年 5 月完成厂房搬迁工作，报告期内已无自有房屋建筑物；2020 年 11 月，针对前期租赁事项，公司与兴智科技另行签署了《厂房租赁协议书》，确认前期租赁期限为 2 年 8 个月，租金合计为 525.47 万元（含税）。发行人依据该租赁合同，于 2020 年 11 月一次性确认前期租赁收入 500.45 万元。

请发行人在招股书中披露上述相关事项。

请发行人：（1）提供与兴智科技签订的合作协议书及租赁合同；（2）说明出租房租、租赁房屋相关租金的公允性；前期确认成本费用情况，报告期内确认前期租赁收入的准则依据，是否符合企业会计准则相关规定，收入与成本是否匹配；（3）说明租赁收入是否应作为非经常性损益列示。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表意见。

回复：

一、补充披露

发行人已在招股说明书中“第八节/九/（一）流动资产构成及其变化分析/5、其他应收款”补充披露，具体情况如下：

……

报告期内，公司其他应收款—应收房租款余额分别为 525.47 万元、525.47 万元以及 370.29 万元，主要系公司前期租赁自有房产形成的应收款，具体如下：

2015 年 10 月至 2018 年 5 月，为满足房产所在园区统一规划需要，公司作为出租方，向南京兴智科技产业发展有限公司（曾用名：南京紫金（新港）科技创业特别社区建设发展有限公司，以下简称“兴智科技”）出租位于南京经济开发区恒发路 30-1 号东部 2 号的自有房屋。为补偿统一规划事项对于公司自有房产的占用，兴智科技同意将位于南京经济开发区红枫科技园内部中试厂房

租赁给公司使用，协议约定在租赁期双方租赁置换。2015年10月至2018年5月，公司已实际履行租赁互换义务，向兴智科技出租自有房屋。公司出租房屋期间，兴智科技承诺向公司租赁的厂房尚未建成，未就厂房租赁互换事项完成履约。

2020年度，兴智科技与公司签署了《租赁合同》，明确前期租赁期限为2年8个月，租金金额合计525.47万元（含税）。兴智科技自2021年起向公司出租红枫科技园B4栋西侧第一层厂房，开始履行前期厂房租赁互换事项约定义务。《租赁合同》约定兴智科技前期未实际向公司支付的前期租赁租金可冲抵公司应向兴智科技支付的租赁标的（红枫科技园B4栋西侧第一层厂房）3年2个月租金。

因公司2015年10月至2018年5月将厂房租赁给兴智科技期间，已履行租赁互换义务，兴智科技具备到期支付对价的能力和意图。基于收入成本配比考虑，公司将原于2020年度一次性确认的租赁收入追溯调整至实际租赁期间（2015年10月至2018年5月），按月份分摊确认租金收入，未收回租赁款项即形成其他应收款—应收房租款。

因2021年以前，兴智科技未就厂房租赁互换事项完成履约，2019年末及2020年末，其他应收款—应收房租款余额为525.47万元。2021年度，根据《租赁合同》约定前期租赁租金冲抵事项，当期抵减前期应收租金金额155.18万元。截至2021年末，公司其他应收款—应收房租款余额为370.29万元。

……

二、发行人提供与兴智科技签订的合作协议书及租赁合同

发行人已将租赁合同及相应协议附于本次申请文件中。

三、发行人说明

（一）说明出租房租、租赁房屋相关租金的公允性；前期确认成本费用情况，报告期内确认前期租赁收入的准则依据，是否符合企业会计准则相关规定，收入与成本是否匹配

1、出租房租、租赁房屋相关租金金额及定价依据

2015 年度，发行人与兴智科技签订了《厂房资源整合优化提升项目合作协议书》（以下简称“《合作协议》”），为了使科技园的载体空间布局更加合理，发行人同意将其部分厂房交由兴智科技统一规划，主要约定以下事项：（1）因统一规划需要，公司同意将位于南京经济技术开发区恒发路 30-1 号东部 2 号标准厂房租赁给兴智科技使用，期限暂定为 5 年（2015 年 10 月至 2020 年 9 月）；（2）为补偿统一规划事项对于公司自有房产的占用，兴智科技同意将位于南京经济开发区红枫科技园内部中试厂房租赁给公司使用（具体选址待协商约定），期限暂定为 5 年；（3）双方约定，在协议的租赁期内，双方租赁置换。《合作协议》未对租赁价格、具体地址、租赁期间和实际面积做出明确约定。

2020 年 11 月，兴智科技就报告期前（2015 年 10 月至 2018 年 5 月）承租发行人厂房事项，提交了《南京新港高新技术产业园呈签单（租赁合同类）》（以下简称“《呈签单》”），并于同月通过政府审批程序，2020 年 12 月，发行人与兴智科技签署的《南京高港国家高新技术产业园载体租赁合同》（以下简称“《租赁合同》”），双方正式签署了《租赁合同》，对前期未落实事项进行了明确约定，并结合《合作协议》，本次厂房置换事项的租赁单价、定价依据、租赁金额等具体约定事项如下：

出租方	发行人	兴智科技
承租方	兴智科技	发行人
租赁地址	南京经济开发区恒发路 30-1 号东部 2 号	南京红枫科技园 B4 栋西侧第一层厂房
租赁期间	2015 年 10 月至 2018 年 5 月 (2 年 8 个月)	2021 年-2025 年 (5 年)
面积	8,000 m ²	4,442 m ²
租赁单价	20.53 元/m ² /月 (0.6842/m ² /天)	2021.1.1-2022.12.31: 9 米以上层高租赁物的租赁单价为 41.58 元/m ² /月 (1.386 元/m ² /天)，4.5 米层高租赁物的租赁单价为 21 元/m ² /月 (0.7 元 / m ² / 天) ； 2023.1.1-2024.12.31: 9 米以上层高租赁物的租赁单价为 43.66 元/m ² /月 (1.455 元/m ² /天)，4.5 米层高租赁物的租赁单价为 22.05 元 / m ² / 天) ； 2025.1.1-2025.12.31: 9 米以上层高租赁物的租赁单价为 45.85 元/m ² /月 (1.528 元/m ² /天)，4.5 米层高

		租赁物的租赁单价为 23.16 元/m ² /月 (0.772 元/m ² /天)
定价依据	参考 2015-2018 年同地段、同类型厂房租金市场价，协商确定	南京栖霞红枫产业园 2019 年厂房租金定价标准
租赁总金额 (万元) (含税)	525.47	847.72
房租互抵条款	根据租赁总金额及租赁期间，约定发行人 2015 年 10 月至 2018 年 5 月向兴智科技出租厂房事项，可抵充发行人承租兴智科技红枫科技园厂房 3 年 2 个月的房租	

注：双方于 2020 年 12 月签署《租赁合同》，约定了发行人承租兴智科技厂房（南京红枫科技园 B4 栋西侧第一层厂房）租赁总金额为 847.72 万元，同时约定双方厂房互抵事项，抵充发行人承租兴智科技红枫科技园厂房 3 年 2 个月的房租后，发行人应付兴智科技租赁总净额 322.25 万元，则兴智科技承租发行人厂房（南京经济开发区恒发路 30-1 号东部 2 号）应付的租金总额为 525.47 万元。

2、出租房租、租赁房屋相关租金的公允性

(1) 发行人自兴智科技租赁厂房相关租金的公允性

根据《租赁合同》，2021 年度至 2022 年度，发行人自兴智科技租赁厂房租赁单价为 0.7 元/m²/天（4.5 米层高）。经查询安居客、房天下、58 同城等网站获取同类型厂房（考虑标的物状态、层高等因素）的租赁单价，2021 年前后周边厂房租赁单价区间为 0.5-1.2 元/m²/天，与同期周边厂房租赁单价对比，发行人租赁兴智科技房屋定价公允。

(2) 发行人出租兴智科技厂房相关租金的公允性

根据 2020 年 12 月签订的《租赁合同》，确认发行人出租兴智科技厂房（实际租赁期间为 2015 年 10 月至 2018 年 5 月）租赁单价为 0.6842/m²/天。通过查询安居客、房天下、58 同城等网站获取同类型厂房（考虑标的物状态、层高等因素）的租赁单价，2015 年-2018 年前后周边厂房租赁单价区间为 0.3-0.8 元/m²/天，与同期周边厂房租赁单价对比，发行人租赁兴智科技房屋定价公允。

3、前期确认成本费用情况，报告期内确认前期租赁收入的准则依据，是否符合企业会计准则相关规定，收入与成本是否匹配

(1) 发行人在报告期内确认前期租赁收入准则依据

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2006]3 号）第十七条：“让渡资产使用权收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）相关的经济利益很可能流入企业；（二）收入的金额能够可靠地计量”。

2015 年 10 月至 2018 年 5 月，发行人出租房屋期间，兴智科技承诺向公司租赁的厂房尚未建成，无法就厂房租赁互换事项完成履约，后续履约情况尚不

明朗。发行人无法确认租赁收入相关经济利益很可能流入企业。2018 年度，发行人自有厂房拆迁后，已自行寻找合适厂房开展生产经营活动，后续是否使用兴智科技提供租赁厂房存在较大不确定性。因此，发行人出租房屋期间，无充分依据证明与房租收入相关的经济利益很可能流入企业，不满足“（一）相关的经济利益很可能流入企业”的收入确认条件。

与此同时，2015 年度签署的《合作协议》未就发行人出租厂房价格、支付条款作出明确约定，未针对租赁价格、租赁金额等主要合同条款达成一致意见，租赁收入未满足“（二）收入的金额能够可靠地计量”的收入确认条件。

2020 年 11 月，兴智科技就报告期前（2015 年 10 月至 2018 年 5 月）承租发行人厂房事项，提交了《南京新港高新技术产业园呈签单（租赁合同类）》（以下简称“《呈签单》”），并于同月通过政府审批程序，2020 年 12 月，双方正式签署了《租赁合同》，对出租厂房价格、支付条款作出确认，明确前期租赁期限为 2 年 8 个月，租金金额合计 500.45 万元（不含税）。

基于上述理解，公司于 2020 年一次性确认前期出租自有房产形成的租赁收入为其他业务收入 500.45 万元，于 2015 年 10 月至 2018 年 5 月租赁期间，将房屋租赁成本，即房屋及建筑物的累计折旧额分别计入当期损益，累计折旧额合计为 169.28 万元。

（2）发行人自 2020 年执行新收入准则，依据新收入准则的相关规定，已对报告期内确认的前期租赁收入进行会计差错更正

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）及应用指南（以下简称“新收入准则”）：

“企业与客户之间的合同同时满足下列五项条件的，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入：一是合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；二是该合同明确了合同各方与所转让商品相关的权利和义务；三是该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；四是该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；五是企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

“③企业在评估其因向客户转让商品而有权取得的对价是否很可能收回时，

仅应考虑客户到期时支付对价的能力和意图（即客户的信用风险）。”

2020年12月，兴智科技与发行人签署了《租赁合同》，明确前期租赁期限为2年8个月，租金金额合计500.45万元（不含税），同时约定兴智科技以出租红枫科技园厂房给发行人的方式履行承诺对价。

根据上述规定，发行人在2015年-2018年将厂房租赁给兴智科技期间，发行人已履行了合同中相关时间段的履约义务，且兴智科技具备到期支付对价的能力和意图，发行人因向兴智科技转让房屋使用权而取得的对价很可能收回，故应当在2015年-2018年确认相关的房屋租金收入。

（3）发行人对报告期内确认的前期租赁收入进行会计差错更正的具体情况

发行人原将租赁收入500.45万元在2020年签署《租赁合同》时一次性确认为其他业务收入，基于收入成本配比考虑，将租赁收入追溯调整至实际租赁期间2015年10月至2018年5月，按月份分摊确认租金收入。

租赁收入追溯调整增加2019年年初留存收益333.96万元，对2019年报表科目影响如下：调增其他应收款320.21万元，调减递延所得税资产44.28万元，调增其他流动负债25.03万元，调增盈余公积33.40万元，调增未分配利润217.51万元，调增信用减值损失97.71万元，调减所得税费用14.65万元；对2020年报表科目影响如下：调减其他应收款303.79万元，调增递延所得税资产45.57万元，调减盈余公积17.51万元，调减未分配利润240.70万元，调减营业收入500.45万元，调增信用减值损失98.52万元，调减所得税费用89.84万元；对2021年报表科目影响如下：调减其他应收款252.80万元，调增递延所得税资产37.92万元，调减盈余公积13.19万元，调减未分配利润201.70万元，调减信用减值损失50.98万元，调增所得税费用7.64万元。

调整前后，各年度营业收入、信用减值损失、其他应收款调整情况如下：

单位：万元

期间	调整前			调整后			调整金额		
	营业收入	信用减值损失	其他应收款	营业收入	信用减值损失	其他应收款	营业收入	信用减值损失	其他应收款
2021年度（末）	-	10.76	333.26	-	-40.23	80.46	-	-50.99	-252.80

期间	调整前			调整后			调整金额		
	营业收入	信用减值损失	其他应收款	营业收入	信用减值损失	其他应收款	营业收入	信用减值损失	其他应收款
2020年度(末)	500.45	26.27	499.20	-	124.80	195.41	-500.45	98.53	-303.79
2019年度(末)	-	-	-	-	97.70	320.21	-	97.70	320.21
以前年度(末)	-	-	-	500.45	107.56	417.91	500.45	107.56	417.91

调整前，公司于2020年度一次性确认租金收入500.45万元，形成其他应收款（原值）525.47万元，各年末按照其他应收款信用期分布及预期信用损失率计提坏账准备。2021年度因租赁租金冲抵事项抵减其他应收款（原值）155.18万元。

调整后，公司于2015年10月至2018年5月按月份分摊确认租金收入500.45万元，分别于2015年至2018年形成其他应收款（原值）49.26万元、197.05万元、197.05万元、82.10万元。根据信用期分布及预期信用损失率计提坏账准备，2018年末增加其他应收款（原值）525.47万元，账龄分别为1年以内82.10万元，1-2年197.05万元、2-3年197.05万元、3-4年49.26万元，按照预期信用损失率计算，增加坏账准备金额107.56万元。

其他应收款调整金额计算过程具体如下：

单位：万元

期间	调整前其他应收款 (租赁相关事项)			调整后其他应收款 (租赁相关事项)			调整金额 ③=②-①
	原值	坏账准备	净值①	原值	坏账准备	净值②	
2021/12/31	370.29	37.03	333.26	370.29	289.83	80.46	-252.80
2020/12/31	525.47	26.27	499.20	525.47	330.06	195.41	-303.79
2019/12/31	-	-	-	525.47	205.26	320.21	320.21
以前年度(末)	-	-	-	525.47	107.56	417.91	417.91

信用减值损失调整金额计算过程具体如下：

单位：万元

年度	调整前信用减值损失④ (租赁相关事项)	调整后信用减值损失⑤ (租赁相关事项)	调整金额③=⑤-④
2021年度	-10.76	40.23	50.99
2020年度	-26.27	-124.80	-98.53
2019年度	-	-97.70	-97.70

信用减值损失金额=其他应收账款坏账准备期末余额-其他应收款坏账准备

期初余额。

结合本问询回复“问题 5.2、（一）福建晶安光电有限公司的 2 台蓝宝石单晶炉相关合同金额；报告期内确认收入情况；按验收阶段确认设备相关收入是否符合企业会计准则相关规定，相关验收比例的确认依据”中关于福建晶安相关事项调整，追溯调整后，具体对财务报表的影响如下：

①资产负债表主要科目变动情况

单位：万元

项目	2021/12/31			
	调整前报表	租赁相关 事项调整	福建晶安相关 事项调整	调整后报表
其他应收款	413.33	-252.80	-	160.53
存货	6,837.94	-	-31.49	6,806.45
其他流动资产	3,329.10	-	7.97	3,337.07
递延所得税资产	217.27	37.92	-3.25	251.94
盈余公积	624.82	-13.19	-1.96	609.67
未分配利润	6,722.90	-201.70	-24.80	6,496.41

（续上表）

单位：万元

项目	2020/12/31			
	调整前报表	租赁相关 事项调整	福建晶安相关 事项调整	调整后报表
其他应收款	567.28	-303.79	-	263.49
存货	2,836.08	-	-34.85	2,801.23
递延所得税资产	217.64	45.57	-2.74	260.47
应交税费	700.66	-	-7.97	692.69
盈余公积	332.67	-17.51	-2.25	312.91
未分配利润	2,414.47	-240.70	-27.38	2,146.39

（续上表）

单位：万元

项目	2019/12/31			
	调整前报表	租赁相关 事项调整	福建晶安相关 事项调整	调整后报表
其他应收款	734.72	320.21	-	1,054.93
存货	5,025.29	-	-172.55	4,852.74
递延所得税资产	825.15	-44.28	9.59	790.46

项目	2019/12/31			
	调整前报表	租赁相关 事项调整	福建晶安相关 事项调整	调整后报表
预收款项	6,220.97	-	-109.73	6,111.24
其他流动负债	57.76	25.03	-	82.79
预计负债	25.42	-	1.10	26.52
盈余公积	422.96	33.40	-4.72	451.64
未分配利润	1,435.15	217.51	-49.61	1,603.05

②利润表主要科目变动情况

单位：万元

项目	2021 年度			
	调整前报表	租赁相关 事项调整	福建晶安相关 事项调整	调整后报表
信用减值损失	-105.20	50.98	-	-54.22
资产减值损失	-34.04	-	3.37	-30.67
所得税费用	506.85	7.64	0.51	515.00
净利润	4,651.76	43.34	2.86	4,697.96
归属于母公司所有者的净利润	4,651.76	43.34	2.86	4,697.96
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,417.73	43.34	2.86	3,463.93

(续上表)

单位：万元

项目	2020 年度			
	调整前报表	租赁相关事 项调整	福建晶安相关 事项调整	调整后报表
营业收入	12,843.35	-500.45	-109.73	12,233.17
营业成本	6,869.40		-138.04	6,731.37
销售费用	306.14		-1.10	305.05
信用减值损失	302.36	-98.52	-	203.84
资产减值损失	-233.31		-0.35	-233.65
所得税费用	341.19	-89.84	4.36	255.71
净利润	3,482.15	-509.12	24.70	2,997.73
归属于母公司所有者的净利润	3,464.40	-509.12	24.70	2,979.97
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,933.53	-509.12	24.70	2,449.10

(续上表)

单位：万元

项目	2019年度			
	调整前报表	租赁相关事项调整	福建晶安相关事项调整	调整后报表
信用减值损失	-381.70	-97.71	-	-479.41
资产减值损失	-149.70	-	-8.38	-158.08
所得税费用	-236.54	-14.65	-1.26	-252.45
净利润	-1,159.33	-83.05	-7.12	-1,249.50
归属于母公司所有者的净利润	-1,023.01	-83.05	-7.12	-1,113.18
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-1,519.77	-83.05	-7.12	-1,609.94

综上，发行人进行上述会计差错更正后，前期发生的租赁成本计入当期损益，相关的租赁收入在分别在 2015 年-2018 年确认，收入与成本相互匹配，收入成本确认期间符合企业会计准则的要求。

(二) 说明租赁收入是否应作为非经常性损益列示

发行人进行上述会计差错更正后，报告期内不存在租赁收入。

四、申报会计师对上述事项的核查程序及核查意见

(一) 针对上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、获取《厂房资源整合优化提升项目合作协议书》、《南京高港国家高新技术产业园载体租赁合同》，复核发行人与兴智科技出租房租、租赁房屋的单位租金；

2、查阅公开信息，获取 2015 年-2018 年间南京经济开发区厂房租赁单价，获取 2019 年南京栖霞区厂房租赁单价，评估双方租赁定价的公允性；

3、获取发行人 2015 年-2018 年与房屋及建筑物折旧、土地使用权摊销相关明细账及折旧、摊销明细，了解发行人前期租赁给兴智科技相关成本费用的处理；

4、获取发行人关于会计差错更正的说明，核实会计差错更正是否符合《企业会计准则》的规定。

（二）核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

- 1、发行人与兴智科技租赁房屋相关租金，交易定价公允；
- 2、发行人会计差错更正后，收入成本确认期间符合《企业会计准则》相关规定。

八、关于南京晶升装备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件首轮审核问询函回复的修订说明

回复：

（一）会计差错更正说明

1、发行人对报告期内确认的前期租赁收入进行会计差错更正

发行人原将租赁收入 500.45 万元在 2020 年签署《租赁合同》时一次性确认为其他业务收入，基于收入成本配比考虑，将租赁收入追溯调整至实际租赁期间 2015 年 10 月至 2018 年 5 月，按月份分摊确认租金收入。

2、发行人对报告期内与福建晶安签署的《SET-300 长晶炉合作协议书》相关的收入、成本进行会计差错更正

发行人按照时段法中的履约进度，在达到里程碑约定验收节点时确认与福建晶安的受托开发服务相关收入。发行人原在达到里程碑约定验收节点前，未确认收入。基于审慎性考虑，发行人进行会计差错更正，对于资产负债表日未达到里程碑节点的部分，对已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照预计能够得到补偿的金额确认收入，并结转成本。

基于对上述事项进行会计差错更正，以及其他补充说明事项，现针对首轮审核问询函回复中部分内容进行修订。

（二）首轮审核问询函回复的修订说明

2、关于客户

问题 4. ……（2）与前五大客户开展合作的背景及时间节点、相关产品获得客户验证的具体过程及周期、提供首台套设备及批量销售的时点及间隔情况；不同客户、不同产品获得验证周期的差异情况及合理性，与同行业的差异情况……（5）沪硅产业和立昂微增资发行人的原因及协商过程、定价的公允性、入股与发行人获取订单是否存在关联……请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明对主要客户的具体核查过程、方法，并发表明确意见及核查结论。

修订说明：

发行人在首轮审核问询函回复之“四/问题 4/一/（二）与前五大客户开展合作的背景及时间节点……”中修改内容如下：

“1、与前五大客户开展合作的背景及时间节点、相关产品获得客户验证的具体过程及周期、提供首台套设备及批量销售的时点及间隔情况；不同客户、不同产品获得验证周期的差异情况及合理性

……

序号	客户名称	合作起始时间	合作背景及过程	验证过程	首台套设备时点	批量销售时点	间隔情况
半导体级单晶硅炉							
.....							
2	金瑞泓	2018年	<p>金瑞泓是国内规模较大的半导体硅片制造企业，主要产品包括6-8英寸半导体硅片。随着硅片尺寸不断扩大，金瑞泓启动12英寸硅片制造的产业化工作。基于公司12英寸半导体级单晶硅炉已获得上海新昇认可，具有行业示范效应，金瑞泓与公司进行技术交流并开展合作。</p> <p>(1) 2017年10月，因知悉客户从事相关业务及12英寸半导体级单晶硅炉采购需求，发行人与金瑞泓形成业务联系，拜访并交流产品技术方案；金瑞泓后续对发行人持续开展供应商考察；</p> <p>(2) 2017年11月至2018年3月，双方持续开展技术方案论证及交流；</p> <p>(3) 2018年4月，金瑞泓对公司生产经营场所进行了实地考察，交流确定产品技术方案；</p> <p>(4) 2018年7月，发行人与金瑞泓陆续开展技术协议确定、产品报价、保密协议签署等工作；</p> <p>(5) 2018年8月，发行人与金瑞泓签署首台套设备合同</p>	<p>2018年9月，公司与金瑞泓签署首台产品合同。合同签订前，双方技术人员对设备技术细节进行了充分沟通，技术协议对设备参数进行了详细约定，同时对相关指标进行了验证。</p> <p>2019年，公司完成设备交付，在客户处通过了多轮长晶工艺测试，待客户产线贯通后进行了硅片相关指标的验证，于2020年4月完成最终验收工作。</p>	2018.9	2020.9	约2年
3	神工股份	2018年	<p>神工股份是国内领先的半导体级单晶硅材料供应商，因业务发展需要于2017年启动8英寸硅片项目研发。经过神工股份对供应商多轮考察，公司较强的技术实力与行业示范效应得到了客户的认可并开展合作。</p>	<p>2018年7月，公司与神工股份签署首台产品合同。合同签订前，公司提供给客户包含热场和工艺的整体解决方案，约定了具体的设备性能</p>	2018.7	2021.2	约2年半

序号	客户名称	合作起始时间	合作背景及过程	验证过程	首台套设备时点	批量销售时点	间隔情况
			<p>(1) 2017年8月，因知悉发行人从事半导体级单晶硅炉业务，神工股份与发行人形成业务联系，后续对发行人持续开展供应商考察；</p> <p>(2) 2017年9月至12月，发行人根据神工股份产品技术要求，提供了产品初步技术方案，并持续开展技术交流；</p> <p>(3) 2018年1月，神工股份对公司生产经营场所进行了实地考察，并交流初步方案及要求；</p> <p>(4) 2018年2月至5月，发行人与神工股份陆续开展技术协议确定、产品报价、保密协议签署等工作确定最终产品技术方案；</p> <p>(5) 2018年7月，发行人与神工股份签署首台套设备合同</p>	<p>参数和工艺阶段性开发指标，得到了客户的验证。</p> <p>2019年初，公司将首台样机交付客户，经历安装调试、设备性能测试、长晶工艺实验、客户定制工艺开发、最终工艺定型等阶段，于2020年9月完成客户处验收工作。</p>			
.....							

发行人在首轮审核问询函回复之“四/问题 4/一/（五）沪硅产业和立昂微增资发行人的原因及协商过程、定价的公允性、入股与发行人获取订单是否存在关联……”中修改内容如下：

“1、沪硅产业和立昂微增资发行人的原因及协商过程、定价的公允性、入股与发行人获取订单是否存在关联

……

沪硅产业、立昂微增资发行人基于发行人统一实施的融资需求及安排，与发行人开展业务合作及合同签署时点基于自身产线建设需要，增资发行人与发行人获取订单不存在关联，具体分析如下：

（1）沪硅产业、立昂微为发行人本轮融资的部分投资参与方，投资时点基于发行人统一实施的融资需求及安排，定价公允，增资发行人与发行人业务合作及业务合同签署时点不存在关联

2021 年 7 月，发行人因存在融资需求启动本轮融资，计划融资规模为 9,000.00 万元。本次融资参与方主要为半导体行业企业（沪硅产业、立昂微、中微公司）及专业财务投资者（毅达鑫业、张奥星），主要基于对发行人产品技术能力及行业发展前景的认可。沪硅产业、立昂微为国内半导体行业主要硅片厂商，因业务合作知悉发行人融资需求，考虑半导体国产替代及产业链协同等因素，具有增资发行人的投资意向，即与公司、其他投资机构开展具体增资方案及定价的协商，各方协商一致确定增资价格为 21.3444 元/股。

2021 年 9 月，发行人新增注册资本人民币 421.6572 万元，沪硅产业以 2,000.00 万元认缴发行人 93.7061 万股，持股比例为 0.9029%；立昂微以 2,000.00 万元认缴发行人 93.7061 万股，持股比例为 0.9029%。沪硅产业、立昂微作为发行人本轮融资的部分投资参与方，投资时点基于发行人统一融资安排实施，定价公允，与发行人业务合作及业务合同签署时点不存在关联。

（2）沪硅产业、立昂微与发行人开展业务合作及合同签署时点基于自身产线建设需要，增资发行人与发行人获取订单不存在关联

沪硅产业（上海新昇）、立昂微（金瑞泓）基于自身产线建设需要，向发

行人采购半导体级单晶硅炉产品，增资发行人与发行人获取订单不存在关联。沪硅产业（上海新昇）、立昂微（金瑞泓）与发行人合同签署时间及产线建设及需求情况具体如下：

客户名称	序号	合同签订时间/ 中标时间	数量 (台)	金额 (万元)	客户产线建设及需求情况
沪硅产业 (上海新昇)	1	2015.3	1	*	上海新昇成立并承担《40-28nm 集成电路制造用 300mm 硅片技术研发》项目，公司提供首台样机
	2	2017.3	2	*	上海新昇扩大集成电路制造用 300mm 硅片技术研发与产业化一期项目生产规模，于 2017 年初陆续追加小批订单
	3	2021.10 注	2	*	上海新昇 2021 年增发股份募集资金推进集成电路制造用 300mm 高端硅片研发与先进制造项目，根据发行人匹配的下游客户需求，追加设备采购
立昂微 (金瑞泓)	1	2018.9	2	*	2018 年 9 月，金瑞泓微电子成立，注册资本 10 亿元，启动 12 英寸硅片项目
	2	2020.9	5	*	2020 年 6 月，金瑞泓微电子增资到 25 亿元，加快 12 英寸项目产业化进程，年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片建设项目进入批量采购
				*	
	3	2022.1	2	*	2021 年增发股票募投年产 180 万片集成电路用 12 英寸硅片建设项目连续订单执行期
	4	2022.6	1	*	
5	2022.6	2	*		

注：2021 年 10 月中标产品 2 台，目前正在履行签署协议流程，金额为预估金额。

(3) 沪硅产业、立昂微增资发行人前后，发行人与上海新昇、金瑞泓业务合作数量、规模未发生异常变化

沪硅产业、立昂微增资发行人前后，发行人与上海新昇、金瑞泓业务合作数量、规模情况如下：

客户名称	入股发行人前后	序号	合同签订时间	设备数量 (台)	合同金额(万 元)
上海新昇	入股前	1	2015.3	1	*
		2	2017.3	2	*
		合计		3	*
2021 年 7 月，沪硅产业（上海新昇）知悉发行人有融资需求，基于对发行人产品技术能力及行业发展前景的认可，虑半导体国产替代及产业链协同等因素，与发行人进行了增资入股协商。2021 年 9 月，沪硅产业增资入股成为发行人股东，持股比例 0.9029%					

客户名称	入股发行人前后	序号	合同签订时间	设备数量 (台)	合同金额(万 元)	
金瑞泓	入股后	1	2021.10 ^注	2	*	
		合计		2	*	
	入股前	1	2018.9	2	*	
		2	2020.9	5	*	
					*	
	合计		7	*		
	2021年7月，立昂微（金瑞泓）知悉发行人有融资需求，基于对发行人产品技术能力及行业发展前景的认可，虑半导体国产替代及产业链协同等因素，与发行人进行了增资入股协商。2021年9月，立昂微增资入股成为发行人股东，持股比例0.9029%					
	入股后	1	2022.1	2	*	
		2	2022.6	1	*	
		3	2022.6	2	*	
		合计		5	*	

注：2021年10月中标产品2台，目前正在履行签署协议流程，金额为预估金额。

2021年9月入股发行人前，上海新昇和金瑞泓分别发行人采购了3台和7台半导体级单晶硅炉，涉及合同金额*万元和*万元。

2021年9月入股发行人后，上海新昇和金瑞泓分别发行人采购了2台和5台半导体级单晶硅炉，涉及合同金额*万元和*万元。

综上，沪硅产业、立昂微增资发行人前后，发行人与上海新昇、金瑞泓业务合作数量、规模未发生异常变化。

.....”

发行人在首轮审核问询函回复之“四/问题4/二/（一）针对上述问题，申报会计师主要执行了以下核查程序”中修改内容如下：

“.....

（5）对主要客户执行函证程序（2019年度、2020年度及2021年度，发函金额占各期营业收入比例分别为98.52%、98.61%和99.41%），函证内容包括应收账款或预收款项余额及本期交易额；

(6) 对主要客户执行走访程序（2019 年度、2020 年度及 2021 年度，走访客户覆盖金额占各期营业收入比例分别为 99.00%、98.34%和 99.96%），了解发行人与客户业务合作的相关情况；

……”

3、关于收入

问题 5.1 ……请保荐机构和申报会计师说明收入确认时点是否符合企业会计准则的相关规定。

修订说明：

发行人在首轮审核问询函回复之“五/问题 5.1/二/（二）核查说明”中修改内容如下：

“……

（二）核查说明

公司收入确认时点符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，具体情况如下：

类别	《企业会计准则第 14 号——收入》准则	公司收入确认情况
在某一时点履行的履约义务	第十三条规定：“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，企业应当考虑下列迹象： 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； 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； 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； 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； 5、客户已接受该商品； 6、其他表明客户已取得商品控制权的迹象。”	公司销售晶体生长设备及配套产品、提供更新升级服务等属于在某一时点履行的履约义务，销售产品并获得客户验收符合该条规定的迹象 1 至迹象 5，收入确认时点符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定
在某一时段内履行履约义务	第十一条规定：“满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务： 1、客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益； 2、客户能够控制企业履约过程中在建的商品； 3、企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。”	公司与客户进行合作开发符合该条规定的迹象 2，收入确认时点符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定

……”

问题 5.2 …… (3) 2019、2020 年确认的蓝宝石单晶炉收入，相关产品的订单签署时间、产品交付时间、验收时点情况，验收周期较长的原因；发行人蓝宝石单晶炉业务是否已终止，未来相关发展规划；……

请保荐机构和申报会计师说明对报告期内收入的具体核查情况，收入函证差异的原因及采取的替代程序，收入截止性测试的情况，并发表明确核查意见。

修订说明：

发行人在首轮审核问询函回复之“五/问题 5.2/一/（三）/1、2019、2020 年确认的蓝宝石单晶炉收入，相关产品的订单签署时间、产品交付时间、验收时点情况，验收周期较长的原因”及“五/问题 5.2/二、申报会计师对报告期内收入的具体核查情况，收入函证差异的原因及采取的替代程序，收入截止性测试的情况的核查程序及核查意见”中修改内容如下：

“（1）2019、2020 年确认的蓝宝石单晶炉收入，相关产品的订单签署时间、产品交付时间、验收时点情况，验收周期较长的原因

2019 年度和 2020 年度，公司蓝宝石单晶炉销售收入分别为 1,452.99 万元和 36.58 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	订单签署时间	产品交付时间	产品验收时间	销售收入
2020 年度					
1	三安光电	2017.4	2018.1	2020.8	36.58
合计					36.58
2019 年度					
1	中科钢研	2017.11	2018.10	2019.1	1,025.64
2	南京京晶光电科技有限公司	2015.6	2015.12	2019.1	427.35
合计					1,452.99

（2）验收周期较长的原因

……

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	验收周期	原因
1	中科钢研	1,025.64	约 3 个月	验收周期正常
2	南京京晶光电科技有限公司	427.35	约 36 个月	由于蓝宝石行业需求下滑及供需失衡，客户自身产能计划受到影响，故项目暂时搁置，导致设备验收周期较久
3	三安光电	36.58	约 31 个月	客户（三安光电下属公司福建晶安）委托开发设备，具体情况参见本问询函回复之“五/问题 5.1/一/（二）结合相关合同约定，说明发行人为客户提供设备阶段性研究开发服务、更新升级服务的具体内容及收入确认的具体依据”中相关内容。公司按照客户需求开展技术开发，对设备的结构、热场以及长晶工艺不断调试及优化，最终达到第一阶段验收标准，并于 2020 年 8 月获得客户验收。

.....

（一）核查程序

.....

6、对主要客户执行函证程序（2019 年度、2020 年度及 2021 年度，发函金额占各期营业收入比例分别为 98.52%、**98.61%**和 99.41%），函证内容包括应收账款或预收款项余额及本期交易额；

7、对主要客户执行走访程序（2019 年度、2020 年度及 2021 年度，走访客户覆盖金额占各期营业收入比例分别为 99.00%、**98.34%**和 99.96%），了解发行人与客户业务合作的相关情况。

（二）收入函证差异的原因及采取的替代程序

报告期内，申报会计师向主要客户函证情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	19,492.37	12,233.17	2,295.03
发函金额	19,376.70	12,062.86	2,261.13
发函金额/营业收入	99.41%	98.61%	98.52%
回函金额	17,553.44	12,062.86	2,261.13
回函金额/营业收入	90.05%	98.61%	98.52%

注：2021 年度回函金额占营业收入比例较低，主要系相关客户由于上海疫情影响，无法及时回函所致，

申报会计师已通过电子邮件确认方式替代函证程序

……”

4、关于成本和毛利率

问题 6. ……请发行人披露：……（2）报告期内直接人工成本变动的原
因。……

请发行人说明：（1）结合生产环节的主要工序情况分析主营业务成本中直
接材料占比较高的原因，主要生产工序为机器设备和各子系统的组装的原因及
合理性，和同行业公司比较情况；……（3）结合发行人与同行业可比公司在
产品结构、应用领域、客户、销售规模等方面的具体差异情况，进一步说明公
司毛利率与同行业可比公司差异的原因及合理性

修订说明：

发行人在首轮审核问询函回复之“六/问题六/一/（二）报告期内直接人工
成本变动的原因”、“六/问题六/二/（一）/2、与同行业公司相比，公司直接材
料占比及生产工序不存在显著差异”及“六/问题六/二/（三）结合发行人与同
行业可比公司在产品结构、应用领域、客户、销售规模等方面的具体差异情况，
进一步说明公司毛利率与同行业可比公司差异的原因及合理性”中修改内容如
下：

“（二）报告期内直接人工成本变动的原

报告期内，公司直接人工成本情况具体如下所示：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
直接人工成本	300.68	177.94	206.39
其中：晶体生长设备	299.57	175.14	97.03
配套产品及技术服务	1.11	2.80	109.36
主营业务成本	11,574.70	6,731.37	1,318.17
直接人工成本/主营业务成本	2.60%	2.64%	15.66%
晶体生长设备直接人工成本/主营业务成本	2.59%	2.60%	7.36%

……

2、晶体生长设备的直接人工成本随销售规模扩大、生产人员数量增加而不断增长，具有合理性

2019年度、2020年度和2021年度，公司晶体生长设备的直接人工成本分别为97.03万元、**175.14**万元和299.57万元，整体呈上升趋势，主要系晶体生长设备销售规模不断扩大、生产人员数量增加所致。

2019年度、2020年度和2021年度，晶体生长设备直接人工成本占主营业务成本比例分别为7.36%、**2.60%**和2.59%，整体呈下降趋势，主要系：（1）报告期内，晶体生长设备销售数量分别为17台、76台和200台，主营业务成本分别为1,318.17万元、**6,731.37**万元和11,574.70万元，呈快速增长趋势。随着公司业务规模扩大，具有经营规模效应，单台产品分摊的直接人工成本占比呈下降趋势；（2）公司积极提升生产技术水平，进一步提升了生产效率。

综上，公司直接人工成本变动原因具有合理性，公司已在招股说明书中“第八节/八/（二）/3、主营业务成本结构情况”补充披露如下：

报告期内，公司直接人工成本分别为206.39万元、**177.94**万元和300.68万元，占各期主营业务成本的比例为15.66%、**2.64%**和2.60%，主要由生产人员的工资薪酬所构成。**2019年直接人工成本较高，主要系当期公司为客户提供晶体生长实验服务，配套产品及技术服务成本为109.36万元，相对较高所致。报告期内，随着公司收入增长，晶体生长设备直接人工成本绝对金额呈逐年增长趋势；该成本占各期主营业务成本比例分别为7.36%、2.60%和2.59%，因经营规模效应及生产效率持续提升等因素，占比呈逐年下降趋势。”**

.....

2、与同行业公司相比，公司直接材料占比及生产工序不存在显著差异

公司业务模式与同行业公司（晶体生长设备及其他半导体设备公司）具有相似性，直接材料占比及生产工序不存在显著差异，可比公司情况具体如下：

序号	同行业公司	生产流程描述	主要原材料占比情况		
			2021年	2020年	2019年
1	晶盛机电	晶盛机电主要采取以销定产的生产模式，长晶设备的主要生产工序为组装	81.68%	83.89%	78.27%
2	北方华创	北方华创半导体装备类产品生产以研发、设计、装配和整机调试为主	89.73%	90.41%	90.70%
3	连城数控	连城数控晶体硅生长设备主要采取以销定产的生产模式，从事整机的研发、组装和销售，配套零部件从外部定制采购	/	/	94.75%
4	华海清科	华海清科产品均为根据客户的差异化需求，进行定制化设计及生产制造，主要生产工序为机器设备和模块的组装、检测和调试等	92.87%	92.22%	93.66%
5	拓荆科技	拓荆科技主要根据客户的差异化需求和采购意向，进行定制化设计及生产制造，生产环节主要是外购部件进行组装、检测和工艺调试等	94.48%	90.38%	90.76%
6	屹唐股份	屹唐股份按照客户差异化需求进行设计、生产、制造，生产部门进行部件组装、大模块组装、成品组装及功能测试等	89.64%	88.54%	86.38%
7	芯源微	芯源微主要根据客户需求进行产品定制化设计及生产制造，主要生产工序为机器设备的组装、检测和调试等	93.48%	94.46%	90.74%
	晶升装备	公司主要采取以销定产的生产模式，根据生产任务单的机型和客户定制化需求，组织产品分系统进行生产、组装制造及调试等	93.24%	93.14%	73.19%

数据来源：公开资料整理；连城数控 2020 年、2021 年未披露主营成本中主要原材料占比相关信息。

.....

（三）结合发行人与同行业可比公司在产品结构、应用领域、客户、销售规模等方面的具体差异情况，进一步说明公司毛利率与同行业可比公司差异的原因及合理性

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司比较情况如下表所示：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
晶盛机电	42.61%	40.52%	38.13%
北方华创	33.00%	29.44%	35.23%
连城数控	41.94%	38.33%	36.92%

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均值	39.18%	36.10%	36.76%
公司	40.61%	44.97%	42.10%

注：（1）数据来源 Wind、可比公司定期报告；（2）晶盛机电 2021 年选取设备及其服务业务的毛利率，2019 年和 2020 年选取晶体生长设备业务的毛利率；北方华创选取电子装备行业业务的毛利率；连城数控选取单晶炉业务的毛利率

.....”

5、关于存货

问题 15. 根据招股书：各期末，发行人存货余额分别为 5,557.75 万元、3,439.22 万元和 7,261.94 万元，其中，发出商品余额分别为 3,542.18 万元、1,124.00 万元、1,606.89 万元，存货跌价准备分别为 532.46 万元、603.14 万元和 424.01 万元。

请发行人说明：（1）结合在手订单情况，分析报告期内存货余额变动合理性，2021 年原材料金额大幅上涨的原因；（2）各类型存货库龄分布情况，库龄 1 年以上存货形成原因、跌价准备计提充分性及期后处置情况；（3）各期末发出商品、库存商品的明细、数量、金额，发出商品期后确认收入情况；（4）与蓝宝石单晶炉相关存货情况及跌价准备充分性。

请保荐机构、申报会计师说明：对各报告期期末各类型存货监盘、函证情况，并发表明确核查意见。

修订说明：

发行人在首轮审核问询函回复之“十五、关于存货”中修改内容如下：

“（一）结合在手订单情况，分析报告期内存货余额变动合理性，2021 年原材料金额大幅上涨的原因

.....

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 5,292.08 万元、3,386.09 万元和 7,208.81 万元，账面价值分别为 4,852.74 万元、2,801.23 万元和 6,806.45 万元，各期末在手订单支持比例分别为 78.08%、61.65%和 80.98%。.....

结合在手订单覆盖情况，公司报告期内各存货项目变动情况具体如下：

单位：万元

项目		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
		金额	变动情况	金额	变动情况	金额
原材料	期末余额	3,751.04	182.27%	1,328.87	10.48%	1,202.82
	在手订单支持金额	2,664.16	598.70%	381.30	40.66%	271.07
	在手订单支持比例	71.02%	-	28.69%	-	22.54%
	无订单对应金额	1,086.87	14.70%	947.57	1.70%	931.75
	无订单对应比例	28.98%	-	71.31%	-	77.46%
在产品	期末余额	1,556.54	98.93%	782.44	23.70%	632.52
	在手订单支持金额	1,453.96	137.71%	611.65	4.69%	584.24
	在手订单支持比例	93.41%	-	78.17%	-	92.37%
	无订单对应金额	102.58	-39.94%	170.80	253.77%	48.28
	无订单对应比例	6.59%	-	21.83%	-	7.63%
库存商品	期末余额	341.65	68.28%	203.02	12.64%	180.23
	在手订单支持金额	160.23	603.07%	22.79	-	-
	在手订单支持比例	46.90%	-	11.23%	-	-
	无订单对应金额	181.41	0.65%	180.23	-	180.23
	无订单对应比例	53.10%	-	88.77%	-	100.00%
发出商品	期末余额	1,553.76	45.09%	1,070.87	-67.32%	3,276.51
	在手订单支持金额	1,553.76	45.09%	1,070.87	-67.32%	3,276.51
	在手订单支持比例	100.00%	-	100.00%	-	100.00%
	无订单对应金额	-	-	-	-	-
	无订单对应比例	-	-	-	-	-
合同履约成本	期末余额	5.82	553.93%	0.89	-	-
	在手订单支持金额	5.82	553.93%	0.89	-	-
	在手订单支持比例	100.00%	-	100.00%	-	-
	无订单对应金额	-	-	-	-	-
	无订单对应比例	0.00%	-	-	-	-
合计	期末余额	7,208.81	112.89%	3,386.09	-36.02%	5,292.08
	在手订单支持金额	5,837.93	179.66%	2,087.50	-49.48%	4,131.82
	在手订单支持比例	80.98%	-	61.65%	-	78.08%
	无订单对应金额	1,370.87	5.57%	1,298.59	11.92%	1,160.25
	无订单对应比例	19.02%	-	38.35%	-	21.92%

.....

(二) 各类型存货库龄分布情况，库龄 1 年以上存货形成原因、跌价准备计提充分性及期后处置情况

1、各类型存货库龄分布情况

报告期各期末，发行人各类型存货库龄分布情况如下：

单位：万元

存货类别	库龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1 年以内	2,999.67	79.97%	660.32	49.69%	721.82	60.01%
	1 年以上	751.37	20.03%	668.54	50.31%	481.00	39.99%
	合计	3,751.04	100.00%	1,328.86	100.00%	1,202.82	100.00%
在产品	1 年以内	1,556.54	100.00%	782.44	100.00%	632.52	100.00%
	1 年以上	-	-	-	-	-	-
	合计	1,556.54	100.00%	782.44	100.00%	632.52	100.00%
库存商品	1 年以内	161.42	47.25%	22.79	11.23%	-	-
	1 年以上	180.23	52.75%	180.23	88.77%	180.23	100.00%
	合计	341.65	100.00%	203.02	100.00%	180.23	100.00%
发出商品	1 年以内	1,518.83	97.75%	194.56	18.17%	3,276.51	100.00%
	1 年以上	34.93	2.25%	876.30	81.83%	-	-
	合计	1,553.76	100.00%	1,070.87	100.00%	3,276.51	100.00%
合同履约成本	1 年以内	5.37	92.27%	0.89	100.00%	-	-
	1 年以上	0.45	7.73%	-	-	-	-
	合计	5.82	100.00%	0.89	100.00%	-	-

2、库龄 1 年以上存货形成原因分析

.....

(3) 发出商品

报告期各期末，库龄 1 年以上的发出商品金额分别为 0.00 万元、876.30 万元以及 34.93 万元，主要系正履行现场安装、调试、长晶实验等产品验收程序，尚未验收确认收入的产品。

2020 年末，库龄 1 年以上的发出商品主要为半导体级单晶硅炉。……

3、库龄 1 年以上存货跌价准备计提充分性

报告期各期末，发行人库龄 1 年以上的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

存货类型	库龄 1 年以上存货余额	存货跌价准备计提金额	计提比例
2021.12.31			
原材料	751.37	316.58	42.13%
库存商品	180.23	48.84	27.10%
发出商品	34.93	-	-
合同履约成本	0.45	-	-
合计	966.98	365.42	37.79%
2020.12.31			
原材料	668.54	536.02	80.18%
库存商品	180.23	48.84	27.10%
发出商品	876.30	-	-
合同履约成本	-	-	-
合计	1,725.07	584.86	33.90%
2019.12.31			
原材料	481.00	390.50	81.18%
库存商品	180.23	48.84	27.10%
发出商品	-	-	-
合同履约成本	-	-	-
合计	661.23	439.34	66.44%

……

(3) 库龄 1 年以上发出商品跌价准备分析

针对库龄 1 年以上的发出商品、合同履约成本，以对应销售合同价格为计量基础确认可变现净值，按照成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。报告期各期末库龄 1 年以上的发出商品均存在对应销售合同，未出现跌价情形。

(4) 存货跌价准备与同行业公司的对比情况

报告期内，发行人存货跌价准备计提情况与同行业上市公司对比如下：

单位：万元

公司名称	存货余额	跌价准备金额	计提比例
2021.12.31			
晶盛机电	610,168.18	5,084.29	0.83%
北方华创	804,506.28	1,042.91	0.13%
连城数控	69,108.33	2,236.77	3.24%
平均值	-	-	1.40%
晶升装备	7,208.81	402.36	5.58%
2020.12.31			
晶盛机电	262,636.51	4,600.03	1.75%
北方华创	494,389.53	1,065.51	0.22%
连城数控	69,649.99	2,707.42	3.89%
平均值	-	-	1.95%
晶升装备	3,386.09	584.86	17.27%
2019.12.31			
晶盛机电	147,588.72	8,672.25	5.88%
北方华创	364,582.47	1,025.38	0.28%
连城数控	55,774.30	2,164.42	3.88%
平均值	-	-	3.35%
晶升装备	5,292.08	439.34	8.30%

注：晶盛机电、北方华创、连城数控相关数据来源于其披露的年度报告等公开资料。

总体来看，发行人报告期内存货跌价准备计提相对充分，具有谨慎性，2019年末、2020年末及2021年末，公司存货跌价准备计提比例分别为**8.30%**、**17.27%**和**5.58%**，高于同行业公司平均水平。

.....

4、期后处置情况

报告期内，发行人库龄 1 年以上的原材料期后处置方式主要为期后领用，库龄 1 年以上的库存商品与发出商品期后处置方式主要为实现销售。截至 2022 年 5 月 31 日，发行人 2021 年末库龄 1 年以上存货的期后处置情况如下：

单位：万元

类型	库龄 1 年以上 存货余额	存货跌价 准备	跌价计提 比例	期后领用或 销售情况	期后领用 或销售比 例
原材料	751.37	316.58	42.13%	57.25	7.62%
库存商品	180.23	48.84	27.10%	-	-
发出商品	34.93	-	-	-	-
合同履约成本	0.45	-	-	-	-
合计	966.98	365.42	37.79%	57.25	5.92%

.....

(2) 库存商品、发出商品期后处置情况分析

库龄 1 年以上的库存商品系前期生产备货完成，未实现销售的蓝宝石单晶炉，发行人已根据成本与可变现净值孰低原则，充分计提了跌价准备。

库龄 1 年以上的发出商品主要系交付客户待试运行完成的其他晶体生长设备。截至目前，其他晶体生长设备正在执行长晶工艺试验，后续待客户完成试运行后履行验收程序。

(三) 各期末发出商品、库存商品的明细、数量、金额，发出商品期后确认收入情况

1、各期末发出商品、库存商品的明细、数量、金额

(1) 各报告期末，发行人发出商品分类别数量及金额情况如下：

单位：台、万元

类型	结存数量	期末余额	存货跌价准备	期末账面价值
2021.12.31				
半导体级单晶硅炉	-	-	-	-
碳化硅单晶炉	34.00	1,278.60	-	1,278.60
蓝宝石单晶炉	-	-	-	-
其他晶体生长设备	6.00	266.44	36.94	229.49
配套产品及技术服务	28.00	8.72	-	8.72
合计		1,553.76	36.94	1,516.81
2020.12.31				
半导体级单晶硅炉	1.00	876.30	-	876.30

类型	结存数量	期末余额	存货跌价准备	期末账面价值
碳化硅单晶炉	2.00	158.34	-	158.34
蓝宝石单晶炉	-	-	-	-
其他晶体生长设备	4.00	34.49	-	34.49
配套产品及技术服务	12.00	1.74	-	1.74
合计		1,070.87	-	1,070.87
2019.12.31				
半导体级单晶硅炉	4.00	2,970.05	-	2,970.05
碳化硅单晶炉	10.00	306.45	-	306.45
蓝宝石单晶炉	-	-	-	-
其他晶体生长设备	-	-	-	-
配套产品及技术服务	-	-	-	-
合计		3,276.51	-	3,276.51

注：配套产品及技术服务主要为配件销售业务已交付尚未验收的配件材料。

.....

2、发出商品期后确认收入情况

截至 2022 年 5 月 31 日，发行人 2021 年期末发出商品确认收入情况如下：

单位：万元

类型	结存数量	期末余额	存货跌价准备	期末账面价值	期后确认数量	期后结转成本	期后确认比例
碳化硅单晶炉	34.00	1,278.60	-	1,278.60	32.00	1,132.54	88.58%
蓝宝石单晶炉	-	-	-	-	-	-	-
其他晶体生长设备	6.00	266.44	36.94	229.49	-	-	-
配套产品及技术服务	28.00	8.72	-	8.72	1.00	3.37	38.63%
合计	68.00	1,553.76	36.94	1,516.81	33.00	1,135.91	74.89%

2021 年末，发行人发出商品余额为 **1,553.76** 万元，截至 2022 年 5 月 31 日，因验收通过确认收入结转至成本的金额为 1,135.91 万元，期后确认比例为 **74.89%**，整体期后确认收入的比例较高。尚未验收的发出商品中，其他长晶设备均为首台设备，因客户需结合自身材料生产工艺对设备进行持续试运行，试运行周期相对较长，导致设备截至 2022 年 5 月 31 日暂未验收。

（四）与蓝宝石单晶炉相关存货情况及跌价准备充分性

发行人与蓝宝石单晶炉相关的存货主要包括原材料及库存商品。原材料系

发行人以前年度为生产蓝宝石单晶炉提前备货形成的材料；库存商品为暂未实现销售的蓝宝石单晶炉。

2019年末、2020年末和2021年末，蓝宝石单晶炉相关的存货计提跌价准备比例为**64.17%**、**68.83%**和**37.57%**，存货跌价准备计提充分。各期末，蓝宝石单晶炉相关存货及对应跌价准备计提情况如下：

单位：万元

类型	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	期末余额	存货跌价准备	计提比例	期末余额	存货跌价准备	计提比例	期末余额	存货跌价准备	计提比例
原材料	150.21	75.31	50.14%	283.71	270.48	95.34%	357.15	296.02	82.88%
库存商品	180.23	48.84	27.10%	180.23	48.84	27.10%	180.23	48.84	27.10%
合计	330.44	124.15	37.57%	463.94	319.32	68.83%	537.38	344.86	64.17%

蓝宝石单晶炉相关原材料、库存商品组成原材料与其他晶体生长设备所使用的原材料相比，存在部分通用标准件，即在性能指标、量程测量范围、尺寸、功率等方面存在通用性，可用于其他晶体生长设备的生产制造，公司按照相关材料通用性、是否具备使用价值计提了存货跌价准备。

二、申报会计师对各报告期期末各类型存货监盘、函证情况的核查程序及核查意见

（一）存货监盘、函证情况

.....

①2021年12月31日存货监盘情况：

单位：万元

存货类别	期末余额	抽盘金额	抽盘比例	监盘结果			可确认金额占期末余额的比例
				实地监盘可确认金额	实施替代程序可确认金额	合计	
A	B	C	D=C/B	E	F	G=E+F	H=G/B
原材料	3,751.04	3,139.48	83.70%	3,139.48	-	3,139.48	83.70%
在产品	1,556.54	1,323.92	85.06%	1,323.92	-	1,323.92	85.06%
库存商品	341.65	280.58	82.13%	280.58	-	280.58	82.13%
发出商品	1,553.76	1,215.88	78.25%	1,215.88	6.92	1,222.80	78.70%
合同履约成本	5.82	5.69	97.79%	5.69	-	5.69	97.79%

存货类别	期末余额	抽盘金额	抽盘比例	监盘结果			可确认金额占期末余额的比例
				实地监盘可确认金额	实施替代程序可确认金额	合计	
合计	7,208.81	5,965.54	82.75%	5,965.54	6.92	5,972.47	82.85%

②2020年12月31日存货监盘情况：

单位：万元

存货类别	期末余额	抽盘金额	抽盘比例	监盘结果			可确认金额占期末余额的比例
				实地监盘可确认金额	实施替代程序可确认金额	合计	
A	B	C	D=C/B	E	F	G=E+F	H=G/B
原材料	1,328.87	1,108.32	83.40%	1,108.32	-	1,108.32	83.40%
在产品	782.44	582.61	74.46%	582.61	-	582.61	74.46%
库存商品	203.02	203.02	100.00%	203.02	-	203.02	100.00%
发出商品	1,070.87	-	0.00%	-	1,034.64	1,034.64	96.62%
合同履约成本	0.89	-	0.00%	-	0.44	0.44	49.92%
合计	3,386.09	1,893.96	55.93%	1,893.96	1,035.08	2,929.03	86.50%

注：“实施替代程序可确认金额”指通过对发出商品的函证程序确认的发出商品金额。

2、存货函证情况

申报会计师分别对报告期内各期原材料采购以及发出商品余额进行了函证，函证情况列示如下：

单位：万元

原材料					
期间	当期采购额 A	函证采购额 B	函证比例 B/A	回函确认金额 C	函证确认比例 C/B
2021年度	15,048.48	12,842.29	85.34%	12,842.29	100.00%
2020年度	4,817.65	4,160.91	86.37%	4,160.91	100.00%
2019年度	3,028.57	2,666.21	88.04%	2,666.21	100.00%
发出商品					
时点	当期余额 A	函证余额 B	函证比例 B/A	回函确认金额 C	函证确认比例 C/B
2021/12/31	1,553.76	1,222.79	78.70%	1,222.79	100.00%
2020/12/31	1,070.87	1,034.64	96.62%	1,034.64	100.00%
2019/12/31	3,276.51	3,276.51	100.00%	3,276.51	100.00%

(三) 核查意见

……

3、截至 2022 年 5 月 31 日，因验收通过确认收入结转至成本的金额为 1,135.91 万元，期后确认比例为 **74.89%**，整体期后确认收入的比例较高。其他尚未验收的发出商品中，主要以执行第二阶段验收工作及首台设备等情况，导致设备暂未验收；

……”

6、关于厂房与租赁

问题 16. ……（5）房租款是否确认收入，应收房租款期后回款情况，是否存在无法收回的情形；……

修订说明：

发行人在首轮审核问询函回复之“十六/问题 16/一/（五）房租款是否确认收入，应收房租款期后回款情况，是否存在无法收回的情形”及“十六/问题 16/二/（二）核查意见”中修改内容如下：

“（五）房租款是否确认收入，应收房租款期后回款情况，是否存在无法收回的情形

报告期内不存在房租款收入。因公司 2015 年 10 月至 2018 年 5 月将厂房租赁给兴智科技期间，已履行租赁互换义务，兴智科技具备到期支付对价的能力和意图。基于收入成本配比考虑，公司将原于 2020 年度一次性确认的租赁收入追溯调整至实际租赁期间（2015 年 10 月至 2018 年 5 月），按月份分摊确认租金收入，未收回租赁款项即形成其他应收款—应收房租款。按照合同约定，公司应收兴智科技前期租赁租金通过冲抵红枫科技园 B4 栋西侧第一层厂房租金方式收回，不存在无法收回的情形。

……

（二）核查意见

申报会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度申报会计师认为：

.....

(5) 报告期内不存在房租款收入，前期应收房租款期后通过冲抵租金方式收回，不存在无法收回的情形。

.....”

晶升装备公司对财务报表的修改，已在上述说明中予以明示。

(此页无正文，为南京晶升装备股份有限公司容诚专字[2022]210Z0198 号报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师： 潘汝彬 中国注册会计师 潘汝彬 110001640052
潘汝彬（项目合伙人）

中国注册会计师： 廖蕊 中国注册会计师 廖蕊 110001580218
廖蕊

中国注册会计师： 郝梦星 中国注册会计师 郝梦星 110100320432
郝梦星

2022年8月29日



营业执照

(副本) (5-1)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

统一社会信用代码

911101020854927874

名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

出资人 肖厚发

经营范围

成立日期 2013年12月10日

合伙期限 2013年12月10日至 长期

主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

出具审计报告;验证企业资本,出具审计报告;分立、合并、清算事宜中的审计业务,包括对企业的合并、分立、注销、清算业务涉及的审计业务;税务服务;其他市场主体依法开展经营活动;法律、法规、规章和国家及本市有关规定所允许的其他经营活动;法律法规允许的其他经营活动及法律法规许可的其他业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2022年06月07日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0011869



说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所

执业证书

名称: 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

名称:

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010032

批准执业文号: 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期: 2013年10月25日

发证机关: 北京市财政局

二〇一九年六月十日

中华人民共和国财政部制

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用



Full Name: 潘文彬
Sex: 男
Date of Birth: 1975-12-22
Workplace: 江苏瑞德会计师事务所
Member No: 110001640052



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

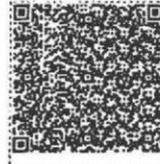


同意调入
Agree the holder to be transferred to



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年
This certificate is valid for another year after this renewal.



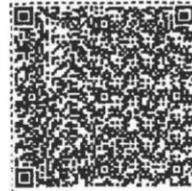
证书编号: 110001640052
No. of Certificate
批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2017年4月20日
Date of Issuance

潘文彬(110001640052)
您已通过2017年年检
江苏省注册会计师协会

潘文彬(110001640052)
您已通过2018年年检
江苏省注册会计师协会

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年
This certificate is valid for another year after this renewal.



潘文彬(110001640052)
您已通过2019年年检
江苏省注册会计师协会

潘文彬(110001640052)
您已通过2020年年检
江苏省注册会计师协会

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年
This certificate is valid for another year after this renewal.



潘文彬(110001640052)
您已通过2021年年检
江苏省注册会计师协会

年 月 日
/y /m /d



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

QR code, red circular stamp, and registration details for the 2017 annual renewal.

证书编号: 110001580218
No. of Certificate
注册注册会计师: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2017年11月11日
Date of Issuance
二〇一七 年 九 月 三 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

QR code, red circular stamp, and registration details for the 2018 annual renewal.

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

QR code, red circular stamp, and registration details for the 2019 annual renewal.

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

QR code, red circular stamp, and registration details for the 2021 annual renewal.

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

QR code, red circular stamp, and registration details for the 2022 annual renewal.

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

Red circular stamp and signature of the former firm (JICPA).

同意调入
Agree the holder to be transferred to

Red circular stamp and signature of the new firm (JICPA).

注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时应向委托方出示本证书。
二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补办手续。

NOTES

- 1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of re-issue after making an announcement of loss on the newspaper.

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

Red circular stamp and signature of the former firm (JICPA).

同意调入
Agree the holder to be transferred to

Red circular stamp and signature of the new firm (JICPA).

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

Red circular stamp and signature of the former firm (JICPA).

同意调入
Agree the holder to be transferred to

Red circular stamp and signature of the new firm (JICPA).



姓名 Full name
性别 Sex
出生日期 Date of birth
工作单位 Working unit
身份证号码 Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 110100320432
No. of Certificate
批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2020 03 27 年 月 日
Date of Issuance /y /m /d

年 月 日
/y /m /d