



**关于沈阳芯源微电子设备股份有限公司
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的回复**

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司
GUOSEN SECURITIES CO., LTD.

二〇一九年九月

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 9 月 12 日出具的《关于沈阳芯源微电子设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）（2019）537 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。沈阳芯源微电子设备股份有限公司（以下简称“沈阳芯源”、“发行人”、“公司”）与国信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方对审核问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《沈阳芯源微电子设备股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”或“《招股说明书（申报稿）》”）中的释义相同。

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
审核问询函所列问题答复	宋体（不加粗）
引用原招股说明书内容	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改与补充	楷体_GB2312（加粗）

注：本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

目 录

问题 1、关于实控人认定及特殊权利安排.....	4
问题 2、关于对赌协议清理.....	27
问题 3、关于环保支出.....	39
问题 4、关于发行人核心技术水平.....	44
问题 5、关于发行人股东历史沿革.....	54
问题 6、关于收入确认.....	57
问题 7、关于存货.....	65
问题 8、关于银行承兑汇票.....	77
问题 9、关于资金拆借和银行贷款受托支付.....	111
问题 10、关于产品市场前景.....	116
问题 11、关于研发支出.....	134
问题 12、关于软件产品销售.....	140
问题 13、关于票据保证金.....	145
问题 14、关于应收账款.....	149
问题 15、关于核销的专利技术.....	162
问题 16、关于其他事项.....	170

问题 1、关于实控人认定及特殊权利安排

根据回复材料：(1) 发行人前身芯源有限与国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投分别于 2013 年 10 月及 2015 年 12 月签署《多方协议书》及《多方协议书之补充协议》，约定上述国科投资等四方作为投资人对芯源有限进行投资而享有“一票否决权”等特殊权利。2019 年 6 月 6 日，发行人与国科投资等四方签署《终止协议》，终止相关特殊权利条款安排；(2) 国科控股、中科院下属研究所各自根据中科院授权行使对所占用的经营性国有资产的管理和营运，行使国有资产出资人监管职责；(3) 董事长宗润福对公司核心技术研发及生产经营具有重要影响，但不足以主导或控制发行人重要决策，市场定位和战略发展等。

请发行人说明：(1) 与国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投签署《多方协议书》早于其增资入股时间的原因，具体协议内容；(2) 相关协议中约定的“一票否决权”的具体内容、期限、形成背景、原因及实际行使情况，是否存在其他特殊权利安排及对发行人的影响(如有)；(3) “一票否决权”是否赋予相关股东单独或共同对发行人重大经营决策的决定权，是否属于《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 4.1.6 条有关情形，是否对发行人构成控制；(4) “一票否决权”条款的终止是否附条件或存在潜在利益安排，进一步论证发行人无实际控制人的依据是否充分；(5) 中科院对国科控股、中科院下属研究所各自授权内容，相关重大事项(如涉及控制权等)是否由中科院统一管理，相关股东不谋求控制权的承诺是否已取得中科院认可或确认；(6) 发行人董事、高级管理人员的提名机制，结合宗润福全面统管公司研产供销各业务线，公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由总经理提名，重大事项的提议人等实际情况，分析发行人管理层是否宗润福控制，发行人实际控制人认定是否准确。

请发行人结合董事会成员在中科院背景单位任职情况，与核查意见中公司管理团队和核心技术人员仅有董事长宗润福存在相关背景的表达是否前后矛盾，如有，请进行相应调整。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并对发行人最近 2 年实际控制人是否发生变化，实际控制人认定是否保持一致发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 与国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投签署《多方协议书》早于其增资入股时间的原因，具体协议内容

根据发行人前身芯源有限与国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投（下称“投资方”）签署的《多方协议书》、《多方协议书之补充协议》，2013年10月10日，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投与发行人前身芯源有限原股东签署了《多方协议书》，以“先债后股”的方式分别向芯源有限提供借款1,663.2万元、1,097.6万元、420万元、39.2万元（合计3,220万元），并约定在满足下述条件时将上述借款债权转为股权投资，具体协议内容如下：

《多方协议书》第二条“债权转为股权投资的前提条件”约定如下：

“2.1 各方确认，投资方履行本协议项下债权转为股权投资的义务，以标的公司、原始股东、控股子公司及实际控制人满足下列全部条件为前提：

2.1.1 本次投资安排已经由标的公司股东会批准，并向投资方出具书面股东会决议；且已获得与标的公司及其股东相关的有权审批机构的同意（如需）；

2.1.2 投资方分别获得各自投资委员会的同意投资于标的公司的书面审批意见；

2.1.3 投资方收到标的公司按照本协议的相关条款规定修改后的公司章程正本及标的公司全体原始股东关于同意修改章程的书面决议，且该等章程修改得到投资方认可；

2.1.4 投资方收到标的公司第一大股东、实际控制人、高级管理人员和核心技术人员签署的《保密协议》；

2.1.5 在投资完成日之前，除本协议所约定的股权转让外，实际控制人不得向标的公司其他股东或标的公司股东以外的第二方转让其所持有的部分或全部标的公司股权，或在上述股权上设置任何权利限制（除了为完成本次交易经机构投资者一致同意设立的临时权利限制之外）；

2.2 若本协议第二条第 2.1 款的任何前提条件在本协议签署之日起 540 天内因芯源有限、先进制造、中科院沈自所、科发实业或原自然人股东的原因未能实现且未能得到投资方的豁免，则投资方有权以书面通知的形式单方解除本协议，且标的公司应无条件在投资方书面通知发出后 30 日内偿还完毕投资方已经支付的任何形式的款项、以及按 8% 年单利支付完毕借款利息。”

《多方协议书》第三条“借款及增资”主要约定如下：

“投资方的投资方式为先以合计 3,220 万元向标的公司提供借款，再将该项借款转为对标的公司的增资，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投提供借款的金额分别为 1,663.2 万元、1,097.6 万元、39.2 万元、420 万元。

3.1.1 投资方的借款期限不超过 540 日，自全部 3,220 万元借款资金到达标的公司账户之日起算，该 540 日期限内，标的公司与投资方应协商确定评估基准日，由标的公司聘请一家拥有合法资质的资产评估机构对标的公司的所有者权益价值进行评估及出具评估报告。

.....

3.3 各方同意，本次借款及增资将按以下规定进行：

3.3.1 在本协议签订后 10 个工作日内国科投资、国科瑞祺、沈阳科投各方各自将约定的借款足额支付至标的公司指定账号，本协议签订后 20 个工作日内国科正道将约定的借款足额支付至标的公司指定账号。

3.3.2 按照 3.1 款所述，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投各方将标的公司归还的借款本金作为投资款划入标的公司指定账号，由标的公司为投资方的增资入股办理相应工商变更登记手续。

3.3.3 国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投各方将标的公司归还的借款本金作为投资款划入标的公司指定账号后 7 个工作日内，标的公司应委托会计师事务所对本次增资的实收资本情况进行验资，验资费用由标的公司承担。”

2015 年 12 月 17 日，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投与发行人前身芯源有限原股东签署了《多方协议书之补充协议》，根据补充协议约定，芯

源有限截至评估基准日 2015 年 3 月 31 日经评估净资产值为 1.498 亿元，投资方同意按照《多方协议书》之约定将已提供给芯源有限的借款 3,220 万元按照每股 3.31 元的价格转为股权，并继续按照每股 3.31 元的价格对芯源有限进行增资。

综上所述，发行人与国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投签署《多方协议书》早于其增资入股时间，主要原因系当时发行人自身经营急需引入外部资金，但公司增资行为需要履行的国资审批流程时间较长，为尽快缓解公司资金压力，故采取先与国科投资等外部投资方签署《多方协议书》约定“先债后股”的投资模式，后待约定条件满足时再办理增资手续。相关各方在《多方协议书》等文件中中对“借款债权转为股权投资的前提条件、借款及增资安排、股东权益”等具体事项进行了明确约定，符合商业逻辑。

（二）相关协议中约定的“一票否决权”的具体内容、期限、形成背景、原因及实际行使情况，是否存在其他特殊权利安排及对发行人的影响(如有)

1、相关协议中约定的“一票否决权”的具体内容、期限

《多方协议书》第八条“公司治理”约定如下：

“8.3 自借款完成日起至投资完成日，标的公司下列重大事项应当获得投资方国科投资的书面同意方可实施；自投资完成日至标的公司 IPO 前，下列重大事项应当获得投资方董事的书面同意方可实施（如果下述条款中包括根据公司法规定属于应提交标的公司股东会决议的事项，则该事项在获得前述书面同意前不得提交股东会决议）；

8.3.1 对标的公司章程的修订；公司董事会人数和议事规则的修改；

8.3.2 标的公司核心业务的重大改变；

8.3.3 出售、处置或购买、租赁标的公司的资产或投资，单笔账面价值超过标的公司最近一期审计后合并报表净资产值的 20%，或年度累计比例达到或超过 30%；

8.3.4 标的公司增加或者减少注册资本；标的公司的合并、分立、解散、清算或者变更公司形式；

8.3.5 对标的公司的资产或其他权益设置抵押、担保、质押等行为（标的公司向银行等金融机构申请贷款而提供担保的除外）；

8.3.6 标的公司或其控股子公司向银行、财务公司或其他机构与个人借款，单笔借款全额超过 1,000 万元或单一财务年度累计借款金额超过 3,000 万元的行

为；

8.3.7 为除控股子公司以外的其他机构或个人提供对外担保或为其承担其他任何形式的或有负债；向除控股子公司以外的其他公司、个人提供贷款的行为；

8.3.8 公司股息政策的任何改变；

8.3.9 设立子公司、合资企业、合伙企业及其他形式的对外投资或以转让、增资或其他形式处置上述形式的对外投资；

8.3.10 制定或修订任何雇员期权计划，高管薪酬和福利计划；

8.3.11 标的公司员工的薪酬与奖励调整，幅度超过员工年度工资与薪酬（含奖励）预算总额的 30%，或幅度超过公司整体年度预算的 20%；

8.3.12 在 IPO 之前，标的公司聘任或解聘公司总经理、财务总监等公司高级管理人员。”

2、形成背景、原因及实际行使情况，是否存在其他特殊权利安排及对发行人的影响（如有）

根据国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投出具的相关说明文件，国科投资是市场化的投资管理公司并已在中国证券投资基金业协会完成私募基金管理人登记（登记编号：P1000510），国科瑞祺是国科投资管理的私募基金并已在中国证券投资基金业协会完成私募基金备案（备案编号：SD2239），相关协议中约定“一票否决权”为私募投资行业的惯例条款，该类“一票否决权”实际上是投资方设置的保护性权利，投资方要求拥有“一票否决权”的意图也并非借此对公司的经营管理进行控制。

根据国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投出具的相关说明文件，签署的《终止协议》，发行人报告期内历次股东大会/股东会、董事会、监事会会

议决议，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投等投资方享有“一票否决权”或类似安排等特殊权利但并未实际行使，“一票否决权”或类似安排等特殊权利在发行人申报上市前已终止。

根据国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投填写的股东调查问卷，出具的相关说明文件，签署的《终止协议》，除上述《多方协议书》、《多方协议书之补充协议》约定的“一票否决权”或类似安排等特殊权利之外，发行人不存在其他特殊权利安排。

（三）“一票否决权”是否赋予相关股东单独或共同对发行人重大经营决策的决定权，是否属于《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 4.1.6 条有关情形，是否对发行人构成控制

《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 4.1.6 条规定：“上市公司应当根据股权结构、董事和高级管理人员的提名任免以及其他内部治理情况，客观、审慎地认定控制权归属。具有下列情形之一的，构成控制：（一）持有上市公司 50% 以上的股份，但是有相反证据的除外；（二）实际支配上市公司股份表决权超过 30%；（三）通过实际支配上市公司股份表决权能够决定董事会半数以上成员的任免；（四）依其可实际支配的上市公司股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响；（五）可以实际支配或者决定上市公司的重大经营决策、重要人事任命等事项；（六）中国证监会和本所认定的其他情形。签署一致行动协议共同控制上市公司的，应当在协议中明确共同控制安排及解除机制。”

根据上述相关规定，投资方是否对被投资方构成控制需综合考虑被投资方股权结构、董事和高级管理人员的提名任免以及其他内部治理情况等因素进行判断。

经核查，《多方协议书》赋予国科投资、国科瑞祺、国科正道的“一票否决权”具体内容主要为公司股本变动、章程修改、更换董事会组成及人数、重大对外投资、担保、资产处置等与投资方权益相关的特定事项，该等“一票否决权”为私募投资行业的惯例条款，实际上是投资方设置的保护性权利，投资方要求拥有“一票否决权”的意图也并非借此对公司的经营管理进行控制，该

等“一票否决权”并未实际行使，并且在发行人申报上市前已终止。报告期内，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投等任一投资方股东通过直接或间接方式控制公司股份表决权比例均没有超过 30%，没有控制公司董事会半数以上席位，无法实际支配或者决定公司的重大经营决策，无法对发行人构成控制，原因如下：

1、股权结构方面

报告期内，先进制造持有发行人股权比例未超过 25%，一直为发行人第一大股东，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投等任一投资方股东无法通过直接或间接方式控制 30% 以上表决权或成为发行人第一大股东；此外，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投等投资方股东未签署过《一致行动协议》或存在类似安排，不存在一致行动情形；根据报告期内发行人历次股东会/股东大会、董事会的提案、表决情况，国科投资等投资方股东没有行使“一票否决权”等特殊权利的情况；根据发行人现行有效的章程及上市后适用的章程（草案），发行人没有特殊表决权股份及类似安排。

2、董事和高级管理人员的提名任免方面

有限公司阶段（2017 年 1 月至 2018 年 6 月），发行人董事会由 7 名董事组成，其中投资方股东国科投资、国科瑞祺共同提名 1 人；有限公司阶段（2018 年 6 月-2019 年 3 月），发行人董事会由 5 名董事组成，其中投资方股东国科投资、国科瑞祺共同提名 1 人。同时，有限公司阶段发行人第一大股东先进制造提名的董事郑广文担任董事长，总经理宗润福由董事长提名，公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由总经理提名；股份公司阶段（2019 年 3 月至今），发行人董事会由 9 名董事组成，其中投资方股东国科投资提名董事 1 人；同时，董事长及总理由宗润福担任，公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由其提名；上述董事和高级管理人员经提名后均由股东会/股东大会、董事会予以选举或聘任，股东、董事均按照公司章程约定行使表决权，没有特殊表决权及类似安排的情况。国科投资、国科瑞琪、国科正道、沈阳科投等任一投资方股东无法控制董事和经营管理层的任免。

3、其他内部治理方面

报告期内，发行人建立了股东会、董事会、监事会，芯源有限变更为股份公司后，发行人建立健全了独立董事、董事会秘书制度，并完善了组织制度及其他内部管理制度，具备健全且运行良好的组织机构。

此外，根据国科投资、国科瑞祺等持有发行人 5%以上股份的股东出具的说明文件及填写的调查问卷，国科投资、国科瑞祺等投资方确认其本身及发行人其余股东均未实际履行过“一票否决权”等投资者特殊条款，且该等投资者特殊条款已于发行人申报科创板前终止，股东之间没有签署一致行动协议或类似安排，股东均按照公司章程约定行使权利，报告期内，任一股东通过直接或间接方式控制公司股份表决权比例均没有超过 30%，没有控制公司董事会半数以上席位，无法实际支配或者决定公司的重大经营决策，发行人无控股股东及实际控制人。

综上所述，上述“一票否决权”系私募投资行业的惯例条款，实际上是投资方设置的保护性权利，投资方要求拥有“一票否决权”的意图也并非借此对公司的经营管理进行共同控制，该等“一票否决权”并未实际行使，并且在发行人申报上市前已终止，不属于《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 4.1.6 条有关情形，不会对发行人构成控制。

（四）“一票否决权”条款的终止是否附条件或存在潜在利益安排，进一步论证发行人无实际控制人的依据是否充分

1、“一票否决权”条款的终止是否附条件或存在潜在利益安排

根据发行人与国科投资、国科瑞琪、国科正道、沈阳科投等投资方签署的《终止协议》第一条约定，各方一致同意于《终止协议》生效之日起，终止《多方协议书》、《多方协议书之补充协议》约定的“一票否决权”等相应条款，该等条款未实际履行亦不再履行，对各方均不具有任何法律约束力，各方均豁免另一方因涉及该等条款的相关义务或责任（如有）。

根据《终止协议》第二条的规定，自《终止协议》生效之日起，各方均不会就股东的权利义务安排做出任何有违公司现行有效公司章程及其修正案、上市后适用的公司章程（草案）之约定。任何有关公司股东权利及义务的约定，

如存在不一致的约定，均以公司现行有效的公司章程及章程修正案、上市后适用的公司章程（草案）为准。

根据《终止协议》第五条的规定，《终止协议》经各方签署后生效。

根据国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投等投资方出具的相关说明文件及填写的股东调查问卷，“一票否决权”条款已于《终止协议》签署后完全终止，该等条款一直未实际履行亦不再履行，“一票否决权”条款的终止没有附条件或存在潜在利益安排，其所持发行人股权权属清晰、明确，不存在影响和潜在影响发行人股权结构的事项或特殊安排。

基于上述，“一票否决权”条款的终止没有附条件或存在潜在利益安排。

2、进一步论证发行人无实际控制人的依据是否充分

《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》“关于实际控制人的认定，发行人及中介机构应当如何把握？”规定：“实际控制人是拥有公司控制权的主体。在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应通过对公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况的核查对实际控制人认定发表明确意见。”

根据上述规定，在确定公司控制权归属时，需以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认，并综合考虑公司章程或协议安排及发行人经营管理的实际运作情况进行判断。

经核查，发行人与国科投资、国科瑞琪、国科正道、沈阳科投等投资方约定了“一票否决权”等特殊权利，但是该等“一票否决权”为私募投资行业的惯例条款，实际上是投资方设置的保护性权利，投资方要求拥有“一票否决权”的意图也并非借此对公司的经营管理进行控制，且投资方确认该等条款一直未实际履行亦不再履行，在发行人申报上市前已终止。

根据发行人现行有效的章程及上市后适用的章程（草案），发行人没有特

殊表决权股份及类似安排。

根据报告期内发行人在股权结构、董事和高级管理人员的提名任免以及其他内部治理方面的相关情况，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投等发行人任一股东通过直接或间接方式控制公司股份表决权比例均没有超过 30%，没有控制公司董事会半数以上席位，无法实际支配或者决定公司的重大经营决策，无法对发行人构成控制。

根据先进制造、中科院沈自所、科发实业、国科投资、国科瑞祺等持有发行人 5%以上股份的股东出具的说明文件，持有发行人 5%以上股份的股东确认，发行人股权较为分散，持有发行人 5%以上股权的股东持股比例比较接近，不存在单一股东控制比例接近或超过 30%，股东之间没有签署一致行动协议或类似安排，股东均按照公司章程约定行使权利，任一股东无法对发行人股东会/股东大会、董事会决议产生决定性影响，发行人无控股股东及实际控制人。

基于上述，根据公司章程或协议安排及发行人经营管理的实际运作情况，并经持有发行人 5%以上股份的股东确认，发行人无控股股东及实际控制人，发行人无实际控制人的依据充分。

（五）中科院对国科控股、中科院下属研究所各自授权内容，相关重大事项（如涉及控制权等）是否由中科院统一管理，相关股东不谋求控制权的承诺是否已取得中科院认可或确认

1、中科院对国科控股、中科院下属研究所各自授权内容

根据《中国科学院对外投资管理办法》（科发条财字[2017]101号）的规定，中国科学院（下称“中科院”）对中国科学院控股有限公司（下称“国科控股”）、中国科学院院属事业单位（下称“院属事业单位”）各自授权内容如下：

（1）中科院对国科控股的授权内容

《中国科学院对外投资管理办法》第五条规定：

“国科控股是我院经营性国有资产管理公司。经经管委授权，其代表我院对院直接投资的全资、控股、参股企业依法行使出资人权利，并承担相应的保

值增值责任。其主要职责是：

- （一）贯彻执行国家、院有关对外投资的法律、法规和规章制度；
- （二）根据国家及院有关规定，制定经营性国有资产内部管理制度；
- （三）负责对我院直接投资企业及其子企业的管理与运营，按规定权限办理相关对外投资事项（科技成果作价入股除外）的报批、审批、备案；
- （四）负责国科控股及院属事业单位投资的二级及以下企业的资产评估备案；
- （五）负责全院国有及国有控股企业财务报表的布置、审核、汇总；
- （六）承担对院属事业单位对外投资行为和经营性国有资产运营进行监督检查的职责；
- （七）为院属事业单位对外投资活动提供政策指导；
- （八）接受国家、院有关部门的监督检查，并报告有关对外投资管理工作情况。”

（2）中科院对中科院下属研究所的授权内容

《中国科学院对外投资管理办法》第六条规定：

“院属事业单位对本单位投资的全资、控股、参股企业依法进行具体管理，并承担相应的保值增值责任。其主要职责是：

- （一）贯彻执行国家、院有关对外投资的法律、法规和规章制度；
- （二）根据国家及院有关规定，制定国有资产内部管理制度；
- （三）负责以科技成果形成的无形资产对外投资事项的审批；
- （四）负责对本单位投资企业及其子企业的监管，按规定权限办理相关对外投资事项（科技成果作价入股除外）的报批、审批、备案；
- （五）办理相关资产评估备案、企业国有资产产权登记、国有及国有控股企业财务报表的审核、报送；

（六）按国家和院规定处置不良企业、推进股权社会化改革等；

（七）接受国家、院有关部门的监督检查，并报告有关对外投资管理工作情况。”

基于上述，国科控股是中科院经营性国有资产管理公司，其代表中科院对院直接投资的全资、控股、参股企业依法行使出资人权利，并承担相应的保值增值责任；院属事业单位则对本单位投资的全资、控股、参股企业依法进行具体管理，并承担相应的保值增值责任。

2、相关重大事项（如涉及控制权等）是否由中科院统一管理，相关股东不谋求控制权的承诺是否已取得中科院认可或确认

（1）国科控股、中科院下属研究所分别根据对所投资企业的管理层级和持股情况履行对外投资管理事项的决策程序

根据《国务院关于中科院进行经营性国有资产管理体制改革试点有关问题的批复》（国函[2001]137号）的规定，国务院授权中科院对所属各研究所占用的经营性国有资产行使出资人权利，重大事项由中科院统一管理，一般事项由中科院委托各研究所自主决定。国务院同意中科院设立中国科学院国有资产经营公司，代表中科院，统一负责对院属全资、控股、参股企业有关经营性国有资产依法行使出资人权利，并承担相应的保值增值责任。

根据2016年3月中科院向中国证监会出具的《关于中国科学院国有资产经营有限责任公司控股企业实际控制人有关情况的说明》，中科院背景相关上市公司按照国科控股、中科院下属研究所分别认定各自的实际控制人，国科控股、中科院下属研究所各自根据中科院授权行使对所占用的经营性国有资产的管理和营运，行使国有资产出资人监管职责。

根据《中国科学院对外投资管理办法》第二条的规定：“本办法所称对外投资管理是指院属事业单位及国科控股的股权投资、股权变动和股权处置行为，主要包括以下经济行为：（一）投资设立新企业或取得已设立企业股权；（二）对已投资企业增资扩股或减资缩股；（三）兼并与收购企业；……（五）转让所持企业股权（或股份）；……（八）已投资的企业增资扩股，院属单位不增

资；……（十）对已投资企业撤资；（十一）已投资企业的合并、分立；（十二）已投资企业的注销解散。”

根据《中国科学院对外投资管理办法》第二十九条的规定：“院属事业单位的一级控股企业（含相对控股和有实际控制力的企业）发生以下对外投资及股权变化事项，实行院属事业单位审批、院备案制，即院属事业单位在审批前将书面资料报院条财局和国科控股备案，自接到资料起 5 个工作日后无异议的由本单位自行审批。……（三）对已投资的企业增资扩股或减资缩股；（四）投资的企业增资扩股但一级企业不再新增投资；……（六）转让所持企业股权（或股份）；……（八）撤资或减资；……”

院属事业单位的一级参股企业发生上述对外投资情况时，实行股东会审批、院属事业单位备案制度。

院属事业单位的二级及以下级次企业发生的各种对外投资情形的管理由院属事业单位自行规定。

国科控股及其投资各级企业对外投资行为审批参照上述规定执行。”

根据上述规定，国科控股、中科院下属研究所分别根据对所投资企业的管理层级和持股情况履行对外投资管理事项的决策程序。

（2）根据中科院相关规定，国科控股、中科院下属研究所对外投资不以控股为主要目的

根据《中国科学院对外投资管理办法》第七条的规定：“院属事业单位及国科控股对外投资应有利于本单位科技成果转移转化和规模化、产业化；有利于国有资产保值增值，但不以控股为主要目的……”。

根据《中国科学院对外投资管理办法》第十八条的规定：“……院属事业单位对外投资原则上不得控股；原投资的控股企业，特别是持股比例较高的控股企业，应在条件具备时逐步退出……”。

根据上述规定，国科控股、中科院下属研究所对外投资主要在于促进本单位科技成果转移转化和规模化、产业化，促进国有资产保值增值，不以控股为

主要目的，特别是院属事业单位持股比例较高的控股企业，还应在条件具备时逐步退出。

(3) 发行人不属于中科院沈自所、国科投资的控股企业，中科院沈自所、国科投资对发行人没有控制权，中科院沈自所、国科投资等相关股东不谋求控制权的承诺不需要取得中科院认可或确认

根据发行人现行有效的公司章程及其确认，发行人前五大股东持股情况如下：自然人郑广文控制的先进制造持有发行人 22.75% 的股份，为发行人第一大股东；中科院沈自所持有发行人 16.67% 的股份，辽宁省国资委控制的科发实业持有发行人 15.77% 的股份，国科投资持有发行人 10.83% 的股份，国科瑞祺持有发行人 7.14% 的股份。根据持有发行人 5% 以上股份的股东确认，发行人无控股股东及实际控制人，据此，发行人属于中科院院属事业单位的一级参股企业、国科控股的二级参股企业，发行人不属于中科院沈自所、国科投资的控股企业，中科院沈自所、国科投资对发行人没有控制权。

根据中科院沈自所的事业单位证书，中科院沈自所为中科院院属事业单位。

根据国科投资现行有效的公司章程及其确认，国科投资于 2018 年 6 月增资扩股之后由国科控股相对控股企业变更为国科控股参股企业，作为专业性的投资管理公司，国科投资的对外投资按照章程规定执行，国科投资的章程已经国科控股审批同意。根据国科投资的章程约定，股东会审议批准涉及持股企业的事项。

由于发行人属于中科院院属事业单位的一级参股企业、国科控股的二级参股企业，根据《中国科学院对外投资管理办法》的规定，发行人发生增资扩股或减资缩股、股东转让股权等事项时，实行发行人股东会决策、院属事业单位备案制度，国科控股参照上述规定执行，不需要取得中科院认可或确认。

(六) 发行人董事、高级管理人员的提名机制，结合宗润福全面统管公司研产销各业务线，公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由总经理提名，重大事项的提议人等实际情况，分析发行人管理层是否宗润福控制，发行人实际控制人认定是否准确

1、发行人董事、高级管理人员的提名机制

(1) 有限公司阶段（2017年1月1日至2019年3月28日）

根据芯源有限章程的约定，有限公司阶段（2017年1月-2018年6月），芯源有限董事会由7名董事组成，其中第一大股东先进制造提名3人，中科院沈自所提名董事1人，科发实业提名董事1人，国科投资、国科瑞祺共同提名1人，职工代表大会提名1人；有限公司阶段（2018年6月-2019年3月），芯源有限董事会由5名董事组成，其中第一大股东先进制造提名1人，中科院沈自所提名董事1人，科发实业提名董事1人，国科投资、国科瑞祺共同提名1人，职工代表大会提名1人；选举和更换非由职工代表担任的董事、监事需经股东会审议，并由1/2以上表决权的股东表决通过。

根据芯源有限章程的约定，芯源有限管理层设总经理1名，经总经理提名，董事会可以根据经营需要另行聘请副总经理若干名，副总经理协助总经理工作。决定聘任或者解聘公司总经理及其报酬事项，并根据总经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项需经董事会审议，并由董事会2/3以上董事表决通过。

(2) 股份公司阶段（2019年3月29日至今）

根据发行人现行有效的公司章程的约定以及发行人现任董事的提名函，发行人董事会由9名董事组成，其中第一大股东先进制造提名1人，中科院沈自所提名董事1人，科发实业提名董事1人，国科投资提名1人，员工股东提名2人，董事会提名3名独立董事。选举或更换非由职工代表担任的董事需经股东大会审议，并由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的1/2以上通过。

根据发行人现行有效的公司章程的约定以及发行人董事会会议文件，发行人设总经理1名、副总经理若干名、财务总监1名，由董事会聘任或解聘。聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项需经董事会审议，并由全体董事的过半数通过。

基于上述，除职工代表董事外，发行人董事由发行人股东提名并经股东会/股东大会审议通过，发行人总理由董事长提名、其余高级管理人员由总经理提名，并经董事会审议通过。

2、结合宗润福全面统管公司研产供销各业务线，公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由总经理提名，重大事项的提议人等实际情况，分析发行人管理层是否受宗润福控制，发行人实际控制人认定是否准确

根据《公司法》的相关规定，董事会对股东会负责，行使下列职权：决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项，并根据经理的提名决定聘任或者解聘公司副经理、财务负责人及其报酬事项。

根据发行人《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《总经理工作细则》等公司治理制度的相关规定及对发行人相关人员的访谈，发行人管理层负责发行人日常生产经营和管理工作，组织实施董事会决议；董事长负责主持股东大会和召集、主持董事会会议；总经理负责主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作。全面统管公司研产供销各业务线，提名公司副总经理、财务总监等高级管理人员，对公司经营管理的重大事项作出提议均属于公司总经理职责所在，宗润福作为公司董事长兼总经理，其实施上述行为是其所任职岗位赋予的职权所决定的，如其不再担任上述职务，则不再享有上述职权。

公司副总经理、财务总监等高级管理人员由总经理提名后均经过公司董事会表决通过，重大事项由董事长/总经理提议后均经过公司董事会审议，宗润福持有发行人约 4.21%的股份，在发行人股东大会上合计拥有的表决权比例不超过 5%，在发行人董事会拥有席位仅为 1/9，且发行人现有股东之间没有签署一致行动协议，不存在涉及发行人的委托持股等相关安排。

因此，虽然公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由宗润福提名，重大事项由宗润福提议，但该等行为系宗润福作为公司董事长兼总经理，根据《公司法》、发行人《公司章程》等约定履行职责的行为，发行人及发行人管理层并不受宗润福控制，发行人实际控制人认定准确。

二、其他事项核查

(一) 请发行人结合董事会成员在中科院背景单位任职情况，与核查意见中公司管理团队和核心技术人员仅有董事长宗润福存在相关背景的表达是否前后矛盾，如有，请进行相应调整

根据董事、高级管理人员、核心技术人员填写的调查问卷等资料，发行人现有董事共有 9 名，高级管理人员共有 4 名，核心技术人员共有 8 名，董事在中科院背景单位的主要任职情况如下：

序号	姓名	在发行人担任的职务	在中科院背景单位主要任职情况
1	宗润福	董事长、总经理	公司 2002 年成立以前，在中科院沈自所担任科技处处长，在公司成立以后一直任公司总经理职务，不再在中科院沈自所担任职务
2	郑广文	董事	无
3	王蓉辉	董事	中科院沈自所总会计师
4	赵庆党	董事	中科院沈自所控制的企业沈阳新松机器人自动化股份有限公司兼任董事
5	孙华	董事	国科投资董事长、国科瑞祺董事长、中科院资本管理有限公司董事
6	陈兴隆	董事、副总经理	无
7	朱煜	独立董事	无
8	宋雷	独立董事	无
9	张宏斌	独立董事	无

高级管理人员在中科院背景单位的主要任职情况如下：

序号	姓名	在发行人担任的职务	在中科院背景单位主要任职情况
1	宗润福	董事长、总经理	同上
2	陈兴隆	董事、副总经理	无
3	李风莉	副总经理、财务总监、 董事会秘书	无
4	顾永田	副总经理	无

核心技术人员在中科院背景单位的主要任职情况如下：

序号	姓名	在发行人担任的职务	在中科院背景单位主要任职情况
1	宗润福	董事长、总经理	同上
2	陈兴隆	董事、副总经理、首席技术官	无
3	王绍勇	FT 事业部总监	无
4	张怀东	产品设计部总监	无
5	苗涛	控制系统部总监	无

序号	姓名	在发行人担任的职务	在中科院背景单位主要任职情况
6	谷德君	FT 事业部高级机械工程师	无
7	郑右非	控制系统部软件工程师	无
8	程虎	产品设计部副部长	无

基于上述，在公司董事中，董事长宗润福曾有在中科院背景单位工作经历，董事王蓉辉系由公司股东中科院沈自所提名，其担任中科院沈自所总会计师；董事赵庆党系由公司股东科发实业提名，其在中科院沈自所控制的企业沈阳新松机器人自动化股份有限公司（科发实业为其第五大股东）兼任董事；董事孙华系由公司股东国科投资提名，其在国科投资担任董事长、国科瑞祺担任董事长、中科院资本管理有限公司兼任董事。

在公司高级管理人员和核心技术人员中，只有总经理及核心技术人员宗润福曾有在中科院背景单位工作经历。

为避免歧义，发行人已将前次问询回复中“董事长宗润福等管理人员是否曾任职于中科院背景单位”的披露内容“在公司管理团队和核心技术人员中，只有董事长宗润福曾有在中科院背景单位工作经历……”修改为“在公司**高级管理人员**和核心技术人员中，只有**总经理及核心技术人员**宗润福曾有在中科院背景单位工作经历……”。

（二）对发行人最近 2 年实际控制人是否发生变化，实际控制人认定是否保持一致发表明确意见

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 4.1.6 条“关于发行人控制权归属的认定”及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》“关于实际控制人的认定，发行人及中介机构应当如何把握？”的规定，在确定公司控制权归属时，需以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认，并综合考虑公司章程或协议安排及发行人经营管理的实际运作情况进行判断。

经核查，发行人与国科投资、国科瑞琪、国科正道、沈阳科投等投资方约定了“一票否决权”等特殊权利，但是该等“一票否决权”为私募投资行业的惯例条款，实际上是投资方设置的保护性权利，投资方要求拥有“一票否决权”的意图也并非借此对公司的经营管理进行控制，且投资方确认该等条款一直未实际履行亦不再履行，在发行人申报上市前已终止。

根据发行人现行有效的章程及上市后适用的章程（草案），发行人没有特殊表决权股份及类似安排。

根据报告期内发行人在股权结构、董事和高级管理人员的提名任免以及其他内部治理方面的相关情况，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投等发行人任一股东通过直接或间接方式控制公司股份表决权比例均没有超过 30%，没有控制公司董事会半数以上席位，无法实际支配或者决定公司的重大经营决策，无法对发行人构成控制。

根据先进制造、中科院沈自所、科发实业、国科投资、国科瑞祺等持有发行人 5%以上股份的股东出具的说明文件，持有发行人 5%以上股份的股东确认，发行人股权较为分散，持有发行人 5%以上股权的股东持股比例比较接近，不存在单一股东控制比例接近或超过 30%，股东之间没有签署一致行动协议或类似安排，股东均按照公司章程约定行使权利，任一股东无法对发行人股东会/股东大会、董事会决议产生决定性影响，发行人无控股股东及实际控制人。

根据董事长宗润福的调查问卷，报告期内历次股东大会/股东会、董事会、监事会会议决议以及对发行人相关人员的访谈，发行人董事主要由发行人股东提名并经股东会/股东大会审议通过，发行人总理由董事长提名、其余高级管理人员由总经理提名，并经董事会审议通过。作为公司董事长、总经理，宗润福主持公司日常生产经营和管理工作。公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由其提名，经营管理相关重大事项由其提议，但该等行为系宗润福根据发行人章程约定履行岗位职责的行为，发行人及发行人管理层并不受宗润福控制，发行人实际控制人认定准确。

基于上述，根据公司章程或协议安排及发行人经营管理的实际运作情况，并经持有发行人 5%以上股份的股东确认，发行人无控股股东及实际控制人，发行人最近 2 年无控股股东及实际控制人的情况未发生变化，实际控制人认定保持一致。

三、中介机构核查意见

（一）关于发行人说明事项的核查

【核查方式、核查过程】：

保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了芯源有限与国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投签署的《多方协议书》、《多方协议书之补充协议》；对发行人相关人员进行了访谈。

2、查阅了发行人与国科投资、国科瑞琪、国科正道、沈阳科投等投资方签署的《终止协议》；查阅了国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投填写的股东调查问卷；查阅了发行人全体股东出具的关于股权权属清晰的声明；查阅了发行人报告期内历次股东大会/股东会、董事会、监事会会议决议。

3、查阅了发行人的工商档案；查询了中科院体系相关境内上市公司的公开披露文件；查阅了中科院向中国证监会出具的《关于中国科学院国有资产经营有限责任公司控股企业实际控制人有关情况的说明》；查阅了《中国科学院对外投资管理办法》等中科院国有资产运营、管理的规定。

4、查阅了发行人现行有效的章程、上市后适用的章程（草案）、芯源有限章程及报告期内历次章程修正案；查阅了发行人的《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《总经理工作细则》等公司治理制度；查阅了发行人报告期内历次股东大会/股东会、董事会、监事会会议决议；查阅了发行人董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷；查阅了发行人董事提名函、职工代表大会决议等文件；查阅了发行人持股5%以上主要股东就发行人实际控制人认定出具的说明文件。

【核查意见】：

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人与国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投签署《多方协议书》早于其增资入股时间的原因主要为当时发行人自身经营急需引入外部资金，但公司增资行为需要履行的国资审批流程时间较长，为尽快缓解公司资金压力，故采取先与国科投资等外部投资方签署《多方协议书》约定“先债后股”的投资模式，后待约定条件满足时再办理增资手续，各方在《多方协议书》中对“借款债权转为股权投资的前提条件、借款及增资安排、股东权益”等具体事项进行了约定，

符合商业逻辑。

2、相关协议中约定的“一票否决权”的具体内容主要为公司股本变动、章程修改、更换董事会组成及人数、重大对外投资、担保、资产处置等与投资方权益相关的特定事项，期限自投资完成日至标的公司 IPO 前，该等“一票否决权”为私募投资行业的惯例条款，实际上是投资方设置的保护性权利，投资方要求拥有“一票否决权”的意图也并非借此对公司的经营管理进行控制，该等“一票否决权”并未实际行使，并且在发行人申报上市前已终止，发行人不存在其他特殊权利安排。

3、“一票否决权”赋予国科投资、国科瑞祺、国科正道对涉及投资方权益相关的特定事项的否决权，该等“一票否决权”为私募投资行业的惯例条款，实际上是投资方设置的保护性权利，投资方要求拥有“一票否决权”的意图也并非借此对公司的经营管理进行控制，投资方无法据此对发行人重大经营决策行使决定权，该等“一票否决权”没有赋予相关股东单独或共同对发行人重大经营决策的决定权，不属于《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 4.1.6 条有关情形。根据报告期内发行人在股权结构、董事和高级管理人员的提名任免以及其他内部治理方面的相关情况，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投等任一投资方股东通过直接或间接方式控制公司股份表决权比例均没有超过 30%，没有控制公司董事会半数以上席位，无法实际支配或者决定公司的重大经营决策，无法对发行人构成控制。

4、“一票否决权”条款的终止没有附条件或存在潜在利益安排，发行人无实际控制人的依据充分。

5、国科控股是中科院经营性国有资产管理公司，其代表中科院对院直接投资的全资、控股、参股企业依法行使出资人权利，并承担相应的保值增值责任。院属事业单位对本单位投资的全资、控股、参股企业依法进行具体管理，并承担相应的保值增值责任。国科控股、中科院下属研究所分别根据对所投资企业的管理层级和持股情况履行对外投资管理事项的决策程序。发行人不属于中科院沈自所、国科投资的控股企业，中科院沈自所、国科投资对发行人没有控制权，且根据中科院相关规定，国科控股、中科院下属研究所对外投资不以控股

为主要目的，中科院沈自所、国科投资等相关股东不谋求控制权的承诺不需要取得中科院认可或确认。

6、除职工代表董事外，发行人董事由发行人股东提名并经股东会/股东大会审议通过，发行人总理由董事长提名、其余高级管理人员由总经理提名，并经董事会审议通过。作为公司董事长兼总经理，宗润福主持公司日常生产经营和管理工作，公司副总经理、财务总监等高级管理人员均由其提名，与经营相关的重大事项由其提议，但该等行为系宗润福根据发行人章程约定履行岗位职责的行为，发行人及发行人管理层并不受宗润福控制，发行人实际控制人认定准确。

（二）关于发行人其他事项的核查

【核查方式、核查过程】：

保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人董事、高级管理人员、核心技术人员填写的调查问卷；查阅了发行人前次问询回复中关于“董事长宗润福等管理人员是否曾任职于中科院背景单位”的披露内容；

2、查阅了发行人报告期内历次股东大会/股东会、董事会、监事会会议决议；查阅了发行人现行有效的章程、上市后适用的章程（草案）、芯源有限章程及报告期内历次章程修正案；查阅了发行人与国科投资、国科瑞琪、国科正道等投资者签署的增资协议及补充协议、《终止协议》；查阅了发行人董事提名函、职工代表大会决议等文件；查阅了发行人持股 5% 以上股东填写的调查问卷；查询并了解了发行人实际控制人的认定情况；取得了发行人持股 5% 以上的主要股东出具的关于不谋求发行人控制权的承诺函。

【核查意见】：

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人已对前次问询回复中“董事长宗润福等管理人员是否曾任职于中科院背景单位”的披露内容进行了调整，符合公司实际情况；

2、发行人最近 2 年无控股股东及实际控制人的情况未发生变化，实际控制人认定保持一致。

问题 2、关于对赌协议清理

根据回复材料，发行人与国科投资、国科瑞祺、国科正道及沈阳科投于 2013 年 10 月 10 日签署的《多方协议书》之第十条“股权回购及股权转让”存在对赌安排，期限为 60 个月。出现特定情形时，投资方有权要求实际控制人回购投资方所持有的全部标的公司股权或清偿投资方向标的公司提供的借款债权。

请发行人说明：(1) 对赌期限在多次协议签署中是否调整，期限届满后是否进行过延期或其他安排；(2) 《多方协议书》中将发行人实际控制人认定为郑广文的依据，《多方协议书之补充协议》是否对相关约定进行调整，是否与发行人实际控制人的认定存在差异；(3) 国科投资、国科瑞祺、国科正道及沈阳科投以债权出资的背景及目的，在投资金额、持股比例、持有年限、退出安排等方面的具体约定，是否存在主管部门的确认文件；(4) 2019 年相关协议终止时，是否已对相关债权进行清偿或以其他方式进行补偿。

请保荐机构及发行人律师对上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程，并就对赌协议是否彻底终止，是否带有恢复条款，终止条款是否自签署之日起即对签署各方具有约束力，终止方式是否合法有效，对赌协议是否存纠纷或潜在纠纷发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 对赌期限在多次协议签署中是否调整，期限届满后是否进行过延期或其他安排

根据芯源有限与国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投签署的《多方协议书》、《多方协议书之补充协议》及其出具的相关说明文件，除《多方协议书》《多方协议书之补充协议》外，芯源有限与投资方没有签署涉及对赌等特殊权利约定的其他协议或类似条款。《多方协议书之补充协议》主要对投资方以债权转股权的定价、转股数额等事项进行了明确，不涉及对赌期限的调整，期限届满后也没有进行过延期或其他安排。此外，《多方协议书》《多方协议书之补充协议》约定的投资方特殊权利实际并未执行，且发行人与投资方已在《终止协议》签署

后明确终止了该等条款。

(二)《多方协议书》中将发行人实际控制人认定为郑广文的依据,《多方协议书之补充协议》是否对相关约定进行调整,是否与发行人实际控制人的认定存在差异

1、《多方协议书》中将发行人实际控制人认定为郑广文的依据

根据发行人的工商档案,2013年10月发行人前身芯源有限与投资方签署《多方协议书》前,芯源有限的前五大股东持股情况如下:

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	持股比例
1	先进制造	1,433.243	35.86%
2	中科院沈自所	1050.00	26.27%
3	科发实业	993.282	24.85%
4	宗润福	180.00	4.50%
5	李风莉	70.00	1.75%

根据发行人第一大股东先进制造的工商档案,2013年8月,中科院沈自所将其所持先进制造42.86%的股权转让给自然人郑广文,同时,先进制造将其所持芯源有限26.27%的股权转让给中科院沈自所,本次“换股”完成后,中科院沈自所直接持有芯源有限26.27%的股权,自然人郑广文直接持有先进制造82.86%的股权,并通过先进制造间接持有芯源有限35.86%的股权。

根据投资方出具的说明文件,2013年10月发行人前身芯源有限与投资方签署《多方协议书》时,中科院沈自所与先进制造的上述“换股”已完成,先进制造仍为发行人第一大股东,由于约定了回购投资方股权、返还借款等投资方特殊权利,中科院沈自所、科发实业作为国有股东,无法为投资方要求的该等特殊权利提供连带清偿等兜底担保,宗润福、李风莉等管理层持股比例太低,不具备投资方要求的为该等特殊权利提供连带清偿的能力,经各方协商,在《多方协议书》中将郑广文认定为芯源有限的实际控制人,作为《多方协议书》项下回购投资方股权、返还借款等投资方特殊权利的兜底担保主体。

虽然发行人为引进私募基金投资方等原因在《多方协议书》中将郑广文认定为芯源有限的实际控制人,但从《多方协议书》签署时芯源有限的股权结构、

董事和高级管理人员的提名任免等情况看，郑广文并非发行人的实际控制人，原因如下：

（1）股权结构方面

《多方协议书》签署时，中科院沈自所、科发实业合计持股比例超过 51%，且与郑广文、先进制造不存在一致行动关系，根据芯源有限当时有效的章程约定，股东均按照所持股权比例行使表决权，涉及章程修改、增加或减少注册资本、合并、分立、解散或变更公司形式，需由代表芯源有限 2/3 以上表决权的股东通过，据此，郑广文无法在股东会层面控制芯源有限。

（2）董事和高级管理人员的提名任免

《多方协议书》签署时，根据芯源有限当时有效的章程约定，芯源有限董事会有董事 4 人，分别为王小刚（中科院沈自所提名）、郑广文（先进制造提名）、吕孝普（科发实业提名）、宗润福（职工代表大会选举），选举和更换董事由代表芯源有限 1/2 以上表决权的股东通过；芯源有限的高级管理人员有 3 人，分别为宗润福（总经理）、李风莉（副总经理）、顾永田（副总经理），决定聘任或解聘高级管理人员由芯源有限董事会过半数表决通过；据此，郑广文无法控制董事和经营管理层的任免。

基于上述，《多方协议书》中将发行人实际控制人认定为郑广文主要原因是芯源有限引进私募基金投资方时为满足回购投资方股权、返还借款等投资方特殊权利要求的兜底担保需要而临时约定，并非根据发行人公司治理的实际情况作出的认定。根据《多方协议书》签署时芯源有限的股权结构、董事和高级管理人员的提名任免等情况，郑广文并非芯源有限的实际控制人。

2、《多方协议书之补充协议》是否对相关约定进行调整，是否与发行人实际控制人的认定存在差异

根据发行人的工商档案，2015 年 12 月发行人前身芯源有限与投资方签署《多方协议书之补充协议》前，芯源有限的前五大股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
1	先进制造	1,433.243	31.62%

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例
2	中科院沈自所	1050.00	23.17%
3	科发实业	993.282	21.91%
4	宗润福	180.00	6.11%
5	李风莉	70.00	2.65%

经核查芯源有限当时有效的章程，芯源有限的股东会表决机制、董事、高级管理人员提名及任免等情况没有发生变化，郑广文并非芯源有限的实际控制人。

根据 2015 年 12 月发行人前身芯源有限与投资方签署的《多方协议书之补充协议》，各方对投资方以债权转为股权的具体定价、转股数量、办理工商变更登记等事项进行了进一步明确，但并未对实际控制人的约定进行调整，郑广文仍是《多方协议书之补充协议》签署后对回购投资方股权等投资方特殊权利的兜底担保主体。

（三）国科投资、国科瑞祺、国科正道及沈阳科投以债权出资的背景及目的，在投资金额、持股比例、持有年限、退出安排等方面的具体约定，是否存在主管部门的确认文件

1、国科投资、国科瑞祺、国科正道及沈阳科投以债权出资的背景及目的

根据发行人的工商档案、芯源有限与投资方签署的《多方协议书》、投资方出具的说明文件，国科投资、国科瑞祺、国科正道及沈阳科投以债权出资的背景及目的主要为发行人前身芯源有限因自身经营资金需求急需引入外部资金，但公司增资行为需要履行的国资审批流程时间较长，为尽快缓解公司资金压力，经芯源有限与投资方协商，投资方采取以“先债后股”方式对芯源有限进行投资，待芯源有限完成内外部审批流程后投资方再按照约定条件将已对芯源有限提供借款形成的债权作价转为股权。

2、在投资金额、持股比例、持有年限、退出安排等方面的具体约定

根据芯源有限与投资方签署的《多方协议书》、《多方协议书之补充协议》的相关约定，投资方在投资金额、持股比例、持有年限、退出安排等方面的具体约定如下：

（1）投资金额

《多方协议书》第三条“借款及增资”约定如下：

“投资方的投资方式为先以合计 3,220 万元向标的公司提供借款，再将该项借款转为对标的公司的增资，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投提供借款的金额分别为 1,663.2 万元、1,097.6 万元、39.2 万元、420 万元。”

《多方协议书之补充协议》第二条约定如下：

“各方一致同意，除本补充协议第一条所述债转股外，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投按 3.31 元/股的价格以增资的方式再对芯源有限进行投资，投资总额为 1,076.38 万元，其中国科投资对芯源有限增加投资金额 594.22 万元、国科瑞祺对芯源有限增加投资金额 391.9 万元、沈阳科投对芯源有限增加投资金额 76.5 万元、国科正道对芯源有限增加投资金额 13.76 万元。”

（2）持股比例

《多方协议书之补充协议》第五条约定如下：

“上述债转股及增资完成后，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投各自合计投资和持股数额如下：

序号	投资者名称	认缴出资额（万元）	投资金额（万元）	持股比例
1	国科投资	682	2,257.42	11.6971%
2	国科瑞祺	450	1,489.50	7.718%
3	国科正道	16	52.96	0.2744%
4	沈阳科投	150	496.50	2.5727%

（3）持有年限、退出安排

《多方协议书》第三条“借款及增资”约定如下：

“10.1 各方同意，投资方投资于标的公司的期限（即“投资期限”）为 60 个月，自借款完成日起至 60 个月后同一日期止。如果期限届满时面临标的公司 IPO 或其他重大情况，经过投资方书面同意，该投资期限可以延长。

10.2 在 60 个月投资期限届满之后，或者在标的公司首次公开发行股票并上市之前出现以下情况且协商未果时，投资方有权要求标的公司的实际控制人回购

投资方所持有的全部标的公司股权或清偿投资方向标的公司提供的借款债权：……”

《多方协议书之补充协议》约定如下：

“戊方以 2015 年 3 月 31 日为基准日的所有者权益价值评估价为 1.498 亿元，依据《多方协议书》第 3.1.2 及 3.1.3 条款的约定，国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投的债转股价格应为 3.31 元/股。

投资方自债转股资金及增资款支付完毕之日即有权依照法律、本补充协议和公司章程的规定享有所有股东权利并承担相应股东义务。”

2019 年 6 月，相关各方签署《终止协议》，约定终止对上述第 10 条，该条款未实际履行亦不再履行，对各方均不具有任何法律约束力，各方均豁免另一方因涉及该条款的相关义务或责任（如有）。

3、是否存在主管部门的确认文件

投资方国科投资、沈阳科投分别针对其上述债权出资事项取得了各自国资监管机构的确认，具体如下：

2019 年 5 月 22 日，发行人股东国科投资的国资监管机构中国科学院控股有限公司出具《关于沈阳芯源微电子设备股份有限公司历史沿革相关事项的确认意见》，确认 2015 年 12 月国科投资对芯源有限的增资行为已履行法定程序，符合国有资产监管的要求。

2019 年 6 月 24 日，发行人股东沈阳科投的国资监管机构沈阳市国资委出具《关于沈阳芯源微电子设备股份有限公司上市过程中涉及沈阳科技风险投资有限公司国有参股权有关事项的确认意见》，确认 2015 年 12 月沈阳科投对芯源有限的增资行为符合当时国有资产管理的实际情况，芯源有限前述增资行为履行了法定程序，没有侵占沈阳科投的股东利益。

国科瑞祺为私募基金、国科正道为国科投资设立的员工跟投平台，根据国科瑞祺、国科正道提供的说明文件，国科瑞祺、国科正道已分别针对其债权出资事项履行了各自内部决策程序。

（四）2019 年相关协议终止时，是否已对相关债权进行清偿或以其他方式进行补偿

根据发行人的工商档案、芯源有限与投资方签署的《多方协议书之补充协议》《终止协议》、投资方出具的说明文件，投资方于 2013 年 10 月向发行人前身芯源有限提供借款涉及的债权已在 2015 年 12 月按照芯源有限经备案后的评估值转为对芯源有限的股权，因此，不涉及对相关债权进行清偿或以其他方式进行补偿。

二、其他事项核查

（一）请保荐机构及发行人律师就对赌协议是否彻底终止，是否带有恢复条款，终止条款是否自签署之日起即对签署各方具有约束力，终止方式是否合法有效，对赌协议是否存纠纷或潜在纠纷发表明确意见。

根据《终止协议》第 1.1 条的约定，《多方协议书》、《多方协议书之补充协议》中的投资事宜已全部履行完毕，各方未因该等协议的签署、履行发生任何争议或纠纷。

根据《终止协议》第 1.2 条的约定，各方一致同意于《终止协议》生效之日起，终止《多方协议书》、《多方协议书之补充协议》的相应条款，该等条款未实际履行亦不再履行，对各方均不具有任何法律约束力，各方均豁免另一方因涉及该等条款的相关义务或责任（如有）。

根据《终止协议》第 2 条的约定，自本协议生效之日起，各方均不会就股东的权利义务安排做出任何有违公司现行有效公司章程及其修正案、上市后适用的公司章程（草案）之约定。任何有关公司股东权利及义务的约定，如存在不一致的约定，均以公司现行有效的公司章程及章程修正案、上市后适用的公司章程（草案）为准。

根据《终止协议》第 5.1 条的约定，《终止协议》经各方签署后生效。

根据投资方出具的说明文件及对发行人相关人员的访谈，对赌协议未实际履行亦不再履行，相关条款已彻底终止，没有附带恢复条款，终止条款已自《终止协议》签署之日起即对签署各方具有约束力，终止方式合法有效，对赌协议

不存在纠纷或潜在纠纷。

根据发行人全体股东出具的关于股权权属清晰的声明，其所持发行人股权权属清晰、明确，不存在代持、委托持股等情形，不存在权属纠纷及潜在纠纷，不存在影响和潜在影响发行人股权结构的事项或特殊安排。

（二）请发行人及保荐机构补充说明除“投资事宜”外的其他事项安排，未终止事项内容，对赌安排是否彻底终止发表明确意见。请将《终止协议》作为附件提交。

根据《合同法》第九十一条之相关规定：

“有下列情形之一的，合同的权利义务终止：（一）债务已经按照约定履行；（二）合同解除；（三）债务相互抵销；（四）债务人依法将标的物提存；（五）债权人免除债务；（六）债权债务同归于一人；（七）法律规定或者当事人约定终止的其他情形。”

发行人及原股东与包括国科投资等在内的投资方在《多方协议书》及《多方协议书之补充协议》中就相关事项的具体约定及后续终止或执行情况如下表所示：

《多方协议书》相关条款	具体内容	后续终止或执行情况
第一条 定义	对本协议相关名词进行解释	/
第二条 借款债权转为股权投资的前提条件	完成内外部审批流程、签署保密协议、投资完成日前老股转让限制等	已履行完毕，权利义务终止
第三条 借款及增资	借款期限及债转股的具体要求，如资产评估结果、违约的惩罚措施、触发本协议之“第十条”之股权回购条款时的约束措施等	本协议“第十条”已由发行人各股东方在《终止协议》中确认终止；该条款其他内容已履行完毕，权利义务终止
第四条 股东权益	投资完成后享有的股东权利及义务、债转股前发行人不得分配股利及转增股本等	“股东享有的权利及义务”系《公司法》及《公司章程》等规定；该条款其他内容已履行完毕，权利义务终止
第五条 变更登记手续	符合债转股条件后办理工商变更的期限要求以及违约惩罚措施	已履行完毕，权利义务终止
第六条 经营目标	借款到账后发行人严格按照相关法规进行财务核算并开展年度审计	已履行完毕，权利义务终止

第七条 IPO 时间表	约定 IPO 各主要节点完成时间及按照 IPO 要求对发行人进行规范	该条款已由发行人各股东方在《终止协议》中确认终止
第八条 公司治理	发行人董事会及监事会人员安排、重大事项决策要求等	该条款已由发行人各股东方在《终止协议》中确认终止
第九条 投资方的信息知情权	投资方对发行人经营管理信息应享有知情权及相关要求	该条款已由发行人各股东方在《终止协议》中确认终止
第十条 股权回购及股权转让	投资方有权在 60 个月投资期限届满后或发行人 IPO 发行上市前因特殊事项协商未果而要求相关方按照约定的回购金额回购股份, 以及发行人 IPO 前相关股东对外股权转让限制等	该条款已由发行人各股东方在《终止协议》中确认终止
第十一条 新投资者进入的限制	发行人 IPO 前引入新投资者的相关限制性要求	该条款已由发行人各股东方在《终止协议》中确认终止
第十二条 竞业禁止	各方约定相关竞业禁止条款	相关方已按照该条款执行
第十三条 知识产权的占有与使用	发行人合法拥有与公司正常经营相关的全部知识产权与许可权	发行人已按照该条款执行
第十四条 债务和或有债务	对发行人对外债务和或有债务（若有）的约束性条款	发行人已按照该条款执行
第十五条 关联交易和同业竞争	对发行人关联交易和同业竞争等事项的约束性措施	发行人已按照该条款执行
第十六条至第二十一条	其他条款, 如“保证与承诺”、“通知与送达”、“违约及其责任”、“协议的变更、接触和终止”、“争议解决”、“附则”等	/
《多方协议书之补充协议》相关条款	具体内容	备注
第一条	约定债转股价格（经中科院备案的 3.31 元/股）及转增股权数量	已履行完毕, 权利义务终止
第二条	约定投资方新增投资金额及新增投资股权数量	已履行完毕, 权利义务终止
第三条	约定办理工商变更登记期限	已履行完毕, 权利义务终止
第四条	对未及时办理验资和工商变更登记手续的约束性措施	已履行完毕, 权利义务终止
第五条	投资各方合计债转股及增资金额及持股数量, 投资完成后发行人股权结构	已履行完毕, 权利义务终止

第六条	投资方本次债转股及新增出资享有《多方协议书》中约定的股权回购、违约责任等权利等	该条款已由发行人各股东方在《终止协议》中确认终止
第七条至第九条	其他条款，如“《补充协议》与原《多方协议书》为不可分割的整体”、“本协议适用的法律”等	/

由上表可见，《多方协议书》及《多方协议书之补充协议》中约定的有实质权利义务关系的条款（主要指释义、争议解决等以外的条款）已经终止，其中与“债转股”、增资等相关的主要条款已履行完毕，相关权利义务已依法终止；与“投资事宜”相关的核心条款（对赌条款）也已由发行人及各股东方通过签署《终止协议》予以彻底终止，不存在应终止而未终止的情形，相关各方不存在纠纷及潜在纠纷，不存在影响和潜在影响发行人股权结构的事项或特殊安排。

发行人已提供与相关各方签署的《终止协议》之扫描件。

三、中介机构核查意见

（一）关于发行人说明事项的核查

【核查方式、核查过程】：

保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了芯源有限与国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投签署的《多方协议书》、《多方协议书之补充协议》；查阅了发行人与国科投资、国科瑞琪、国科正道、沈阳科投等投资方签署的《终止协议》；查阅了国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投填写的股东调查问卷及出具的相关说明文件；查阅了发行人全体股东出具的关于股权权属清晰的声明；对发行人相关人员进行了访谈；

2、查阅了发行人的工商档案；查阅了先进制造的工商档案；查阅了发行人报告期内历次股东大会/股东会、董事会、监事会会议决议；查阅了发行人持股5%以上股东出具的关于发行人无实际控制人的说明文件；

3、查阅了国科投资、沈阳科投的国有资产管理机构出具的确认文件；

【核查意见】：

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、多方协议约定的包括对赌期限等投资方特殊权利实际并未执行，对赌期限在多次协议签署中没有调整，期限届满后也没有进行过延期或其他安排。

2、《多方协议书》中将发行人实际控制人认定为郑广文主要原因是芯源有限引进私募基金投资方时为满足回购投资方股权、返还借款等投资方特殊权利要求的兜底担保需要而临时约定，并非根据发行人公司治理的实际情况作出的认定。《多方协议书之补充协议》并未对实际控制人的约定进行调整，郑广文仍是《多方协议书之补充协议》签署后对回购投资方股权等投资方特殊权利的兜底担保主体。根据《多方协议书》《多方协议书之补充协议》签署时芯源有限的股权结构、董事和高级管理人员的提名任免等情况，郑广文并非芯源有限的实际控制人，该等协议约定和发行人公司治理的实际情况存在差异，不会影响发行人《招股说明书（申报稿）》关于实际控制人的认定。

3、国科投资、国科瑞祺、国科正道及沈阳科投以债权出资的背景及目的主要为发行人前身芯源有限因自身经营资金需求急需引入外部资金，但公司增资行为需要履行的国资审批流程时间较长，为尽快缓解公司资金压力，经芯源有限与投资方协商，投资方采取以“先债后股”方式对芯源有限进行投资，待芯源有限完成内外部审批流程后投资方再按照约定条件将已对芯源有限提供借款形成的债权作价转为股权。国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投的实际投资金额、持股比例分别为 2,257.42 万元（持股 11.6971%）、1,489.5 万元（持股 7.718%）、52.96 万元（持股 0.2744%）、496.5 万元（持股 2.5727%）；《多方协议书》及《多方协议书之补充协议》第十条对投资方的投资期限、退出安排进行了约定，但该等约定并未实际履行且已终止。国科投资、沈阳科投已分别针对其债权出资事项取得了各自国资监管机构的确认文件，国科瑞祺为私募基金、国科正道为国科投资设立的员工跟投平台，国科瑞祺、国科正道已分别针对其债权出资事项履行了各自内部决策程序。

4、投资方对发行人的相关债权已按各方约定转为对发行人的股权，2019 年相关协议终止时，不涉及对相关债权进行清偿或以其他方式进行补偿。

（二）关于发行人其他事项的核查

【核查方式、核查过程】：

保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序：

查阅了芯源有限与国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投签署的《多方协议书》、《多方协议书之补充协议》；查阅了发行人与国科投资、国科瑞琪、国科正道、沈阳科投等投资方签署的《终止协议》；查阅了国科投资、国科瑞祺、国科正道、沈阳科投填写的股东调查问卷及出具的相关说明文件；查阅了发行人全体股东出具的关于股权权属清晰的声明；对发行人相关人员进行了访谈。

【核查意见】：

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

对赌协议未实际履行亦不再履行，相关条款已彻底终止，没有附带恢复条款，终止条款已自《终止协议》签署之日起即对签署各方具有约束力，终止方式合法有效，对赌协议不存在纠纷或潜在纠纷。

经核查，保荐机构认为：

《多方协议书》及《多方协议书之补充协议》中约定的有实质权利义务关系的条款（主要指释义、争议解决以外的条款）已经终止，其中，与“债转股”、增资等相关的主要条款已履行完毕，相关权利义务已依法终止；与“投资事宜”相关的核心条款（对赌条款）也已由发行人及各股东方通过签署《终止协议》予以彻底终止，不存在应终止而未终止的情形，相关各方不存在纠纷及潜在纠纷，不存在影响和潜在影响发行人股权结构的事项或特殊安排。

问题 3、关于环保支出

根据回复材料，发行人在环保方面的支出主要包括环保设备改造及检测、环保安全评价、环保相关资产购置等，报告期内环保费用支出为 9.75 万元、7.14 万元、0.87 万元、0.28 万元。

请发行人说明：（1）报告期内环保资产构成及变动情况，是否齐备且正常有效运行，是否能确保生产经营的合法合规性；（2）环保支出大幅增加的原因，与发行人经营规模、产能、产量、排污量和废物处理量之间的匹配关系。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见；请保荐机构和发行人律师就环保的合法合规性进行进一步核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）报告期内环保资产构成及变动情况，是否齐备且正常有效运行，是否能确保生产经营的合法合规性

报告期内，发行人产品的生产工序为机器设备的组装、调试和检测，其中，组装环节主要为整机的装配过程，调试环节主要通过上电运行测试机械和电气单元的调度、控制和运行的协调性，检测环节主要测试各个单元的运行参数是否符合客户要求（如通过纯水检测流量均匀性等），最后无故障运行 48 小时后完成产品入库。综上，公司机台生产环节不涉及光刻胶、显影液等高危险、重污染化学品的使用，仅在机台发货后，在客户现场的安装调试环节，会应客户要求通过使用光刻胶、显影液等化学品检测涂胶及显影均匀性等相关指标。

公司在从事产品研发工艺验证时可能会产生少量污染物（如废液、废气等），在日常经营过程中会产生一定量的生活污水等，详情如下表所示：

项 目	生产环节	研发工艺验证环节	公司处置方式
-----	------	----------	--------

项 目		生产环节	研发工艺验证环节	公司处置方式
LED 芯片制造、集成电路制造后道先进封装领域	涂胶显影设备	主要涉及纯水的使用，无污染物产生	①少量光刻胶、显影液等废液； ②少量酸性或有机气体等废气	①废液由废液桶收集后定期进行外运处置； ②废气由公司净化间酸排风及有机排风系统过滤后排放
	单片式湿法设备	同上	①少量清洗液、刻蚀液、剥离液等废液； ②少量酸性或有机气体等废气	同上
集成电路制造前道晶圆加工环节	涂胶显影设备	为保证设备内部的高度洁净，生产环节不使用包括纯水在内的任何介质	①少量光刻胶、显影液、OK73 等废液； ②少量酸性或有机气体等废气	同上
	单片式物理清洗设备	主要涉及纯水的使用，无污染物产生		/
生产经营过程		生活污水		通过化粪池进行处置

针对上述污染物，发行人已建立较为完备的环保设施对其进行处置，相关环保资产主要包括排气系统（如酸排风系统、有机排风系统等）、化学品存放装置（防爆柜、储藏柜、冷柜等）、化粪池等，详情如下：

单位：万元

环保资产构成	入账时间	账面原值	年折旧额	具体功能及使用状态	备注
排气系统（酸排风、有机排风等）	2013年10月	10.33	0.49	过滤产品工艺验证过程中产生的少量低浓度酸性或有机气体，目前正常有效运行	该排气系统属于公司净化厂房（用于LED芯片制造及后道先进封装领域产品的生产）的一部分，未单独列示，账面体现为“固定资产-净化间”，折旧期为20年
	2015年10月	3.15	0.30	同上	该排气系统系为满足光刻机运行环境而新购置的净化系统，属于“光刻机配套系统”的分项工程，未单独列示，账面体现为“固定资产-光刻机配套系统”，折旧期为10年

环保资产构成	入账时间	账面原值	年折旧额	具体功能及使用状态	备注
	2017年7月	45.41	4.31	同上	该排气系统属于净化间改造工程（专门为前道新产品更高等级的工艺验证准备）的分项工程，账面体现为“固定资产-净化间控制系统”，未单独列示，折旧期为10年
化学品存放装置（防爆柜、储藏柜、冷柜等）	2016年5月、2013年12月、2013年11月	12.67	2.41	存储产品研发工艺验证过程中可能使用到的少量危险化学品，目前正常有效运行	化学品存放装置全部自外部购置，在固定资产科目核算，折旧期为5年
化粪池	2006年12月	/	/	处理公司日产经营过程中产生的生活污水，目前正常有效运行	化粪池属于公司厂房土建工程的一部分，账面体现为“固定资产-房产”，未单独列示，折旧期为20年

发行人购置的废液桶等用于临时收集、储存危险化学品废弃物的装置，因采购单价较低，均在实际发行时全部费用化处理，未体现账面资产。

由上表可见，发行人环保资产相关环保设施配备齐全并正常有效运行，能够确保生产经营的合法合规性。

（二）环保支出大幅增加的原因，与发行人经营规模、产能、产量、排污量和废物处理量之间的匹配关系

报告期各期，发行人环保费用化支出金额分别为0.28万元、0.87万元、7.14万元和9.75万元，呈现逐年上升趋势，其中2018年及2019年1-3月有较大幅度增加，主要原因如下：

1、2018年，发行人环保费用化支出有较大幅度增加，主要为工艺废液改造项目支出1.80万元、安全评价费用支出1.80万元、净化间维护支出（主要为特气侦测器探头及管路施工材料购置）2.27万元，上述项目合计支出6.77万元；

2、2019年1-3月，发行人环保费用化支出有较大幅度增加，主要为去除氨根离子改造工程支出9.00万元。

综上所述，2018年及2019年1-3月，发行人环保费用化支出金额有较大幅度增加，主要原因系发行人根据自身环保设施运行有效性情况开展的非定期评价、改造及维护性支出，与发行人经营规模、产能、产量、排污量和废物处理量之间不存在必然的匹配关系，符合发行人实际情况。

二、中介机构核查意见

（一）关于发行人说明事项的核查

【核查方式、核查过程】：

保荐机构、申报会计师和发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、收集并查阅了发行人相关环保资产的财务凭证，实地查看了相关环保资产的运行情况，并对发行人财务部及运行保障部相关人员进行访谈；

2、复核了发行人报告期各期环保费用化支出的明细，了解了2018年及2019年1-3月环保费用化支出大幅增加的原因；

3、查阅了沈阳市生态环境局浑南分局出具的环保意见，并对相关环保机关的网站进行了检索。

【核查意见】：

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

1、发行人环保资产相关环保设施配备齐全并正常有效运行，能够确保生产经营的合法合规性；

2、2018年及2019年1-3月，发行人环保费用化支出金额有较大幅度增加，主要原因系发行人根据自身环保设施运行有效性情况开展的非定期评价、改造及维护性支出，与发行人经营规模、产能、产量、排污量和废物处理量之间不存在必然的匹配关系，符合发行人实际情况。

（二）关于发行人其他事项的核查

【核查方式、核查过程】：

保荐机构和发行人律师主要履行了以下核查程序：

实地查看了相关环保资产的运行情况，并对发行人财务部及运行保障部相关人员进行访谈；查阅了申报会计师出具的审计报告；查阅了沈阳市生态环境局浑南分局出具的环保意见，并对相关环保机关的网站进行了检索。

【核查意见】：

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人报告期内能够按照相关环保法律法规及内部规章制度的要求开展生产经营活动，不存在因环境污染问题受到相关有权机关处罚的情形。

问题 4、关于发行人核心技术水平

根据回复材料：（1）发行人湿法刻蚀技术与干法刻蚀技术在半导体工艺流程中有各自特有的应用领域，二者无法相互取代；（2）涂胶显影设备为发行人主要收入来源，报告期内部分客户销售逐年减少；（3）发行人集成电路前道晶圆加工领域用涂胶显影设备的关键技术指标整体弱于国际知名企业。

请发行人说明：（1）湿法刻蚀技术与干法刻蚀技术各自应用领域、市场规模，结合行业发展、技术成熟度及市场竞争格局等情况，分析是否存在因干法刻蚀机成本降低，从而取代湿法刻蚀机的风险，进一步论证两者无法相互取代的结论；（2）报告期内，华灿光电采购涂胶显影设备的数量大幅波动，以及台积电采购涂胶显影设备的数量大幅减少的原因，是否存在重要一线客户订单减少，对发行人持续经营能力产生重大不利影响；（3）发行人产品在集成电路前道晶圆加工领域是否存在技术壁垒，分析在相关产品技术水平较弱情况下，客户选用发行人产品的原因及竞争优势，发行人判断相关产品“未来销售前景良好”是否具备充分依据和客观证据支持及判断基础。

请发行人对上述事项充分揭示风险。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）湿法刻蚀技术与干法刻蚀技术各自应用领域、市场规模，结合行业发展、技术成熟度及市场竞争格局等情况，分析是否存在因干法刻蚀机成本降低，从而取代湿法刻蚀机的风险，进一步论证两者无法相互取代的结论

湿法刻蚀技术与干法刻蚀技术对比情况如下表所示：

项目	湿法刻蚀技术	干法刻蚀技术
应用领域	前道晶圆加工环节先进工艺中干法刻蚀后残留物的去除,以及后道先进封装环节微米级以上(大于 3um)图形的转移	前道晶圆加工环节先进工艺中亚微米级以下(小于 1μm)图形的精细化转移
技术特点及成熟度	<p>(1) 在大气环境下进行的溶液化学反应,刻蚀剖面具有各向同性,具有刻蚀成本低、刻蚀速率高、材料选择性高等优点,但缺点是不能实现微米以下图形转移且化学品需要处理。</p> <p>(2) 目前,湿法刻蚀技术已经相对成熟,其中,前道湿法刻蚀技术已可用于 7nm 工艺节点量产,后道湿法刻蚀技术也能满足现有成熟先进封装技术的需求。</p>	<p>(1) 在真空环境(稀薄气体)下进行的离子轰击和化学反应,刻蚀剖面具有各向异性,具有更小尺寸图形精细化转移、光刻胶脱落或粘附少、刻蚀均匀性强、化学品使用及处置费用低等优点,但缺点是单台设备成本高且产能低、刻蚀材料选择性较差以及等离子体可能对芯片造成电磁辐射损坏等。</p> <p>(2) 目前,干法刻蚀技术主要分为介质刻蚀(占比约 48%,刻蚀材料多为氧化硅、氮化硅等)和硅刻蚀(占比约 47%,刻蚀材料多为多晶硅、单晶硅等)。全球干法刻蚀技术已经相对成熟,目前已覆盖从 65nm 到 7nm 各工艺节点,5nm 工艺节点机台也在验证中。</p>
行业发展趋势	<p>前道湿法刻蚀领域: 随着 HKMG 工艺(high-k 绝缘层+金属栅极)的导入及工艺节点进入 14nm 以下,对 HK 材料的选择性刻蚀及晶圆加工表面均匀性均提出了更高的要求,传统化学药液固有的表面张力及黏度系数,在高深宽比结构下遇到加工难点,对湿法刻蚀的工艺腔体设计、刻蚀药液的选择性及流体力学参数的优化等提出了更高的要求。目前,设备厂商及化学药液原材料提供商正共同努力提高微小纳米级湿法刻蚀工艺的表现。</p> <p>后道湿法刻蚀领域: 晶圆级封装正快速发展,TSV 深孔技术大量普及,后道封装领域的湿法刻蚀也提出了高选择比、高标准均匀性精确控制的要求,使得后道湿法刻蚀设备的设计正朝着前道湿法刻蚀的技术要求靠拢。</p>	<p>随着半导体器件进入纳米工艺区间,栅极间距进入 10nm 以内,加工材料精度控制在 1nm 以内,刻蚀加工工艺来到了单个原子加工的工艺级别,传统的干法刻蚀面临着蚀刻精度控制、高选择比、无损伤加工等难题,原子层刻蚀(ALE)是未来发展趋势,等离子体原子层刻蚀及高温原子层刻蚀是发展方向,等离子体能量控制的精确性及准确性都是各厂家均面临的挑战。</p>

项目	湿法刻蚀技术	干法刻蚀技术
行业市场规模	湿法刻蚀市场规模远小于干法刻蚀，目前尚无权威机构公布其市场规模相关数据。	根据 VLSI 提供的行业数据，2018 年全球晶圆厂设备市场规模为 562.99 亿美元，按照中商产业研究院的相关公开资料，在晶圆处理设备中，刻蚀设备价值量仅次于光刻机，在晶圆设备价值的比重在 20%左右，据此测算，2018 年全球前道刻蚀设备（主要为干法刻蚀）市场规模约在 110 亿美元左右。
行业市场竞争格局	目前，全球湿法刻蚀领域主要参与者包括日本迪恩士、日本东京电子、美国泛林半导体、北方华创、盛美半导体、发行人等，目前尚无权威机构公布各主要参与者的市场份额数据。	目前，全球干法刻蚀设备市场呈现寡头垄断格局，其中美国泛林半导体、美国应用材料、日本东京电子三家占据主导地位，合计占据全球超过 90%以上市场份额；国内干法刻蚀领域以中微半导体、北方华创为代表，其中中微半导体以介质刻蚀为主，其介质刻蚀设备占全球市场份额约为 1.4%；北方华创则以硅刻蚀为主。

注：发行人生产的湿法刻蚀产品目前仅用于后道先进封装领域，尚未应用于前道晶圆加工领域。

由上表可见，湿法刻蚀技术与干法刻蚀技术在应用领域、技术特点及成熟度、行业发展趋势、市场规模等方面均存在显著差异，二者很难相互取代，主要原因如下：

1、技术特性决定了干法刻蚀与湿法刻蚀长期共存的局面

干法刻蚀虽然在加工精度上远高于湿法刻蚀，但其并不能完全覆盖集成电路制造过程中的所有刻蚀需求。比如，在前道晶圆加工环节中运用干法刻蚀技术去除目标材料的同时，会在晶圆细微结构表面伴随生成一部分副产物或者遗留部分光阻材料，而上述残留物均无法通过干法刻蚀有效去除，仅可通过湿法刻蚀去除，因此，在集成电路制造流程中干法刻蚀后通常会跟随进行湿法刻蚀以去除上述残留物；对于集成电路工艺中大部分金属材料的去除，干法刻蚀因不能生成挥发性气体产物而无法应用，而湿法刻蚀则可以通过金

属与化学品之间的化学反应形成可溶性产物，从而广泛应用于各类金属的刻蚀；在集成电路金属硅化物刻蚀中，因对刻蚀工艺有较高的选择比要求，湿法刻蚀技术凭借选择性优于干法刻蚀的特点而有更好的表面损伤控制表现；此外，对于集成电路中部分平坦表面的蚀刻工艺步骤，基于产能及单片生产成本的考虑，通常也较多地采用湿法刻蚀工艺。

2、成本因素决定了干法刻蚀设备无法覆盖湿法刻蚀设备的应用领域

从成本角度考虑，干法刻蚀必须依托真空环境（稀薄气体）进行作业，其所用的真空设备和真空腔体、离子体生成所用的射频（RF）部件等原材料价格均非常昂贵，与此同时，干法刻蚀因内部环境中等离子体和腐蚀性气体的存在，使得其对真空中所有部件的洁净度和抗蚀性等的要求较高，导致相关零部件也都造价高昂；而与之相对应，湿法刻蚀则可依托大气环境进行作业，无需真空条件，也不依赖离子体反应，因而设备成本远低于干法刻蚀。上述因素决定了干法刻蚀设备价格将严格受限于其所用的零部件成本，而不可能持续降低甚至低于湿法刻蚀设备（如根据中微半导体《招股说明书》中披露的其干法刻蚀设备的销售均价测算，发行人生产的湿法刻蚀设备销售均价约为其干法刻蚀设备均价的 40%）。因此，基于经济性考虑，下游客户在满足工艺要求的前提下通常会选择更为便宜的湿法刻蚀设备。

综上所述，从技术要求的角度，干法刻蚀技术和湿法刻蚀技术已有比较明确的市场区分，二者在整个集成电路制造流程中有各自的角色定位及目标市场，不能相互取代；从成本控制的角度，湿法刻蚀设备价格远低于干法刻蚀设备，在满足工艺要求的前提下，下游客户通常会选择湿法刻蚀设备，而非干法刻蚀设备，二者不能相互取代。

发行人在《招股说明书（申报稿）》之“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中已揭示市场竞争的风险。

(二) 报告期内, 华灿光电采购涂胶显影设备的数量大幅波动, 以及台积电采购涂胶显影设备的数量大幅减少的原因, 是否存在重要一线客户订单减少, 对发行人持续经营能力产生重大不利影响

报告期各期, 按照发机时间统计, 公司向华灿光电及台积电发出的涂胶显影设备数量存在较大幅度的波动, 主要原因是受所处行业周期性波动、经营状况及策略等因素影响, 上述客户会基于自身产能饱和度、产线规划及建设进度等综合考量后开展固定资产购置, 其采购行为具有集中成批次、不均匀等特点, 同处半导体设备行业的中微半导体的主要客户也呈现出上述特点。

报告期各期末, 公司在手订单情况 (含税) 如下表所示:

单位: 万元

项目	2019年3月末	2018年末	2017年末	2016年末
在手订单总额情况	21,337.30	21,155.43	18,981.05	13,344.19
各重要一线客户在手订单情况	8,344.22	8,344.22	12,152.19	8,970.66
占比	39.11%	39.44%	64.02%	67.23%

注: 上表中各重要一线客户主要包括 LED 芯片制造领域 (华灿光电、澳洋顺昌、乾照光电、东莞中图), 集成电路后道先进封装领域 (台积电、华天科技、长电科技、通富微电) 以及集成电路前道晶圆加工领域 (长江存储、上海华力、中芯国际)。

由上表可见, 报告期各期末, 发行人各重要一线客户在手订单金额存在一定程度的波动, 但在手订单总额整体呈现增长态势, 主要原因系发行人在做好现有重要一线客户资源维护与拓展的前提下, 也在积极开发其他潜在客户资源, 丰富下游客户储备, 如 2018 年发行人相继开发了包括世源科技、昆明京东方、江苏壹度、长江存储、上海华力等在内的多家新客户, 合计增加在手订单金额 7,862.57 万元。综上所述, 虽然发行人下游重要一线客户订单存在一定程度波动, 但发行人整体在手订单水平并未大幅下降, 不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

基于谨慎性考虑, 发行人已在《招股说明书 (申报稿)》“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中对下游重要一线客户在手订单波动情况及其对公司持续经营能力的影响进行风险提示, 详情如下:

“(七) 新产品工艺验证及市场开拓不及预期的风险

公司集成电路制造前道晶圆加工环节用涂胶显影设备目前正在长江存储、上海华力进行工艺验证，若未来上述新产品工艺验证进度不及预期，或通过工艺验证后市场开拓不利，则会对公司未来经营业绩的持续提升产生不利影响。此外，公司 LED 芯片制造、集成电路制造后道先进封装等领域的设备产品在国内（含台湾地区）市场仍有拓展空间，若公司不能持续开拓上述市场，**包括持续开拓已有下游重要一线客户的潜在需求或新客户资源**，也会导致公司未来客户流失、市场地位和经营业绩下滑，**从而对公司持续经营能力产生不利影响。**”

（三）发行人产品在集成电路前道晶圆加工领域是否存在技术壁垒，分析在相关产品技术水平较弱情况下，客户选用发行人产品的原因及竞争优势，发行人判断相关产品“未来销售前景良好”是否具备充分依据和客观证据支持及判断基础

1、发行人产品在集成电路前道晶圆加工领域是否存在技术壁垒

作为半导体产业链的上游核心环节，半导体设备的制造涉及电子、机械、化工、材料、信息等多学科领域，具有技术含量高、研发周期长以及产品工艺和制造技术难度大等特点，属于典型的高、精、尖行业，具有较高的技术壁垒、市场壁垒和客户认知壁垒。纵观全球半导体设备行业的发展历史，任何一家能够率先突破一种或多种细分半导体工艺装备相关技术并成功实现量产应用的厂商，通常都能凭借其较高的技术壁垒和先发优势在全球半导体设备市场占据一席之地，如荷兰阿斯麦在高端光刻机领域、美国应用材料在热处理及镀膜设备等领域、美国泛林半导体在干法刻蚀领域、日本东京电子在涂胶显影设备领域、日本迪恩士在清洗领域等，上述国际知名企业凭借自身在技术、资金、客户资源等方面的先发优势，占据了全球半导体细分设备市场的主要份额。

作为国内主要的半导体设备制造商之一，发行人在涂胶显影设备领域已深耕多年，生产的涂胶显影设备成功打破国外厂商垄断并填补国内空白，是国家认可的国产涂胶显影设备领域先行者，肩负着在细分设备领域不断缩小与国外厂商差距、实现国产自主可控的重要使命。公司开发的前道涂胶显影设备（可用于 28nm 及以上产线的 I-line 工艺，以及 KrF&ArF 工艺前的 Barc、PI、SOC、SOD 涂覆工艺）和前道清洗设备（可用于 0.13 μm 及以上颗粒大小的清洗过程）在相同工

艺条件下可与国外对标产品直接竞争，具有较强的技术壁垒。

2、分析在相关产品技术水平较弱情况下，客户选用发行人产品的原因及竞争优势

按照半导体产品制造技术的发展脉络，随着特征尺寸的不断减小，主流光刻技术呈现从 I-line→KrF→ArF→ArFi→EUV 的发展趋势，且对应技术水平不断提升。因此，能够跟随主流光刻技术发展研发适用于不同光刻技术的前道涂胶显影产品，能直接反映设备厂商的技术实力及全球竞争力。此外，前道清洗设备技术水平则一定程度上体现为可去除颗粒大小及去除效率。

由于发行人可生产的前道产品目前仅用于 28nm 及以上产线 KrF&ArF 工艺前的 Barc、PI、SOC、SOD 涂覆工艺和 I-line 工艺，以及 0.13 μ m 及以上颗粒大小的清洗工艺，因此，发行人前道产品的整体技术水平要弱于日本 TEL、日本 DNS 等国际知名企业（后者前道涂胶显影产品可适用于从 I-line 到 ArFi 的全部光刻工艺，其前道清洗产品可适用于 7nm 或 14nm 及以上工艺节点的清洗过程）。但从相同工艺条件（指上文提到的 28nm 及以上产线 KrF&ArF 工艺前的 Barc、PI、SOC、SOD 涂覆工艺，或者 I-line 工艺，亦或者 0.13 μ m 及以上颗粒大小的清洗工艺等，下同）来看，发行人产品技术性能与国际对标产品较为接近。因此，假如下游客户采购相应工艺条件的产品，在技术层面则不存在选用发行人产品的障碍。

此外，作为本土主要半导体设备厂商，未来发行人前道产品若通过工艺验证并实现量产，客户在对外采购时，与国际竞争对手相比，发行人还将具有以下竞争优势：

（1）国产化替代方面。目前国内半导体制造前道设备领域发展整体遵循跟随战略，除个别细分领域如介质刻蚀等已经走在全球前列外，其他多数细分设备领域与国际先进水平仍有一定差距。但作为国家战略产业，特别是在国内半导体市场需求严重依赖进口的局面尚未得到有效改善的大环境下，如何确保我国半导体产业链安全显得越发重要，其中尤以半导体材料和设备国产化更为突出。根据中国电子专用设备工业协会的统计数据，2018 年国产半导体设备自给率仅为 13%，仍有较大提升空间。在此背景下，包括发行人在内的国产半导体设备厂商

预计将会迎来持续的发展机遇；

(2) 客户供应链安全方面。目前，全球半导体设备市场呈现较为明显的垄断局面，国际知名厂商在各细分半导体设备市场占据了主要的市场份额，这种局面一定程度上不利于下游半导体制造行业客户的经营发展。因此，对于下游晶圆厂商特别是国内厂商而言，通过推动设备国产化、构建“第二供应商”体系，可以在价格、服务等层面有效制衡国外厂商，同时确保供应链安全；

(3) 客制化方面。对于下游半导体生产企业而言，接近于“贴身”的定制化服务会更受其青睐，而本土设备厂商在沟通效率等方面则具有特殊优势，可以快速响应下游客户在技术、工艺方面的需求，有针对性地为客户定制化生产所需设备产品，并根据客户要求快速进行修正和调整，最终助力客户生产力的提升；

(4) 成本控制方面。发行人已深耕涂胶显影设备领域十余年，构建了较为成熟完善的供应链体系，除了机械手等高精度零部件目前仍主要依赖国外进口外，其他如加工件、标准件等原材料均已开拓了本土成熟供应商，而本土供应商原材料的性价比优势一定程度上有助于发行人产品成本的控制和竞争力的提升；此外，本土设备厂商在人力成本控制方面也具有一定优势。综合体现在价格方面，若发行人前道产品未来通过验证并实现量产，同等工艺条件下的产品售价将低于国际对标产品，具有一定竞争力；

(5) 售后服务方面。发行人作为国产涂胶显影设备领域的先行者，目前已成功与国内(含台湾地区)众多知名半导体生产企业建立了较为稳定的合作关系，销售网络覆盖华北、华东、台湾等主要半导体产区，构建了较为优质、高效的客户售后服务体系，具有较为丰富的客户售后服务经验。未来，上述客户售后服务体系和售后服务经验可移植于前道领域，将有助于发行人拓展前道业务。

但是，发行人前道产品在联机经验等方面相比国外竞争对手仍有较大差距，未来仍需通过大量的客户端在线应用方能积攒前道产品开发经验，进而不断追赶国际先进水平。

3、发行人判断相关产品“未来销售前景良好”是否具备充分依据和客观证据支持及判断基础

发行人在第一轮问询回复中描述公司相关前道产品“未来销售前景良好”，主要是基于以下几个方面考虑：（1）若发行人前道产品未来实现大批量生产，在相同工艺条件下，公司产品在技术性能方面与国际对标产品较为接近，且在价格、服务等方面更具竞争力；（2）国内下游晶圆厂商对适用于 28nm 及以上产线的 Barc、PI、SOC、SOD、I-line 等工艺机台以及 0.13 μm 及以上颗粒大小的清洗设备需求前景良好，未来几年市场空间较为广阔，且在国产化替代需求推动下，未来国产设备厂商预计将会迎来持续的发展机遇；（3）发行人目前正在开拓多家潜在前道客户，未来前道机台有望持续进入国内多家半导体大生产线，这将有助于公司前道产品的持续改进及迭代提升，不断提升产品竞争力、缩小与国际先进水平的差距。综上，发行人判断未来公司前道产品若通过验证并实现大批量生产，销售前景将较为广阔。

基于谨慎性考虑，发行人已对《招股说明书（申报稿）》相关内容进行修改，将涉及“未来销售前景良好”的表述调整为“未来市场空间较为广阔”，详见本问询回复“问题 10”之“（一）简化对前道产品相关的行业分析内容，并将其置于后道产品相关分析之后”。

发行人在《招股说明书（申报稿）》中已就前道新产品工艺验证及市场开拓等进行风险提示，详见《招股说明书（申报稿）》之“重大事项提示”及“第四节风险因素”。

二、中介机构核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、查阅了相关行业研究报告及市场公开数据，并对发行人相关技术人员进行了访谈，了解了湿法刻蚀技术与干法刻蚀技术的具体差别；

2、对发行人相关销售人员及财务人员进行了访谈，核查了发行人报告期各期末在手订单情况，了解了订单波动对发行人持续经营的影响；

3、对发行人相关技术人员进行了访谈，了解了发行人前道产品的技术水平、竞争优劣势及未来销售前景。

【核查意见】：

经核查，保荐机构认为：

1、从技术特性的角度看，干法刻蚀技术和湿法刻蚀技术已有比较明确的市场区分，二者在整个集成电路制造流程中有各自的角色定位及目标市场，不能相互取代；从成本控制的角度看，湿法刻蚀设备价格远低于干法刻蚀设备，在满足工艺要求的前提下，下游客户通常会选择湿法刻蚀设备，而非干法刻蚀设备，二者不能相互取代。发行人在《招股说明书（申报稿）》中已揭示市场竞争的风险；

2、报告期各期末，发行人各重要一线客户在手订单金额存在一定程度的波动，但通过开拓新客户，发行人在手订单总额整体没有出现大幅下滑，不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。发行人已在《招股说明书（申报稿）》“重大事项提示”及“第四节 风险因素”中对下游重要一线客户在手订单波动情况及其对公司持续经营能力的影响进行风险提示；

3、发行人前道产品存在较强的技术壁垒，虽然整体技术水平弱于国际竞争对手，但在已有相同工艺条件下的技术性能与国际对标产品较为接近，且作为本土设备厂商在国产化替代、客制化、成本控制、售后服务等方面具有竞争优势，未来有足够的市场空间。发行人已对《招股说明书（申报稿）》相关内容进行修改，将涉及“未来销售前景良好”的表述调整为“未来有足够的市场空间”。

问题 5、关于发行人股东历史沿革

根据回复材料，发行人第一大股东先进制造原大股东为中科院沈自所，2013 年因为先进制造的业务领域与其发展方向不一致，中科院沈自所通过将所持先进制造 42.86%的股权公开转让。

请保荐机构及发行人律师对先进制造改制程序的合法性，是否造成国有资产流失，是否影响发行人股权结构稳定性，是否获得有权机关批准或确认发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

根据先进制造的工商档案，2013 年中科院沈自所通过将所持先进制造 42.86%的股权公开转让退出先进制造所履行的程序如下：

2012 年 12 月 18 日，中科院沈自所召开所长办公会，决议出让所持先进制造全部股权，出让所得全部用于购买发行人股权，由对发行人的间接持股变为直接持股，进一步理顺产业体系和对外投资产权结构。

2013 年 2 月 22 日，中国科学院出具《中国科学院关于同意沈阳自动化研究所转让所持沈阳先进制造技术产业有限公司全部股权及受让沈阳芯源微电子设备有限公司股权的批复》（科发函字[2013]39 号），同意中科院沈自所通过依法设立的产权交易所公开交易转让其所持有的先进制造 42.86%的股权，转让价格不低于经评估备案的相同比例的净资产值。

2013 年 2 月 27 日，沈阳纪维资产评估事务所出具了《关于沈阳先进制造技术产业有限公司拟股权转让项目的资产评估报告》（沈纪维评报字(2013)第 0203 号），截至评估基准日 2012 年 12 月 31 日，先进制造的账面净资产为 712.65 万元，经评估的净资产为 3,805.75 万元。中科院沈自所拟转让先进制造 42.86%的股权对应的评估值为 1,631.15 万元。

2013 年 5 月 23 日，中国科学院对沈阳纪维资产评估事务所出具的《关于沈阳先进制造技术产业有限公司拟股权转让项目的资产评估报告》（沈纪维评报字

(2013)第 0203 号) 的评估结果予以备案。

2013 年 6 月 20 日,中科院沈自所就拟转让先进制造 42.86%的股权事项在北京产权交易所公开挂牌。公开挂牌期间,郑广文取得受让方资格。

2013 年 7 月 29 日,中科院沈自所与郑广文签署《产权交易合同》,约定由中科院沈自所将其所持有的先进制造 42.86%的股权以 1,631.15 万元的价格转让给郑广文,转让价格不低于转让标的所对应的经评估备案的评估值。

2013 年 8 月 14 日,北京产权交易所出具了《国有企业产权交易凭证》(No: T31300934),北京产权交易所根据有关法律法规进行审核,认为各方交易主体行使本次产权交易的行为符合交易的程序性规定。同日,北京产权交易所出具收据(编号: 0510883、0510877)显示已收到郑广文支付的股权转让价款 1,631.15 万元。

2013 年 8 月 22 日,先进制造就本次股权变更办理了工商变更登记手续。

本次股权变更完成后,中科院沈自所退出对先进制造的持股,变为直接持有芯源有限 26.27%的股权,自然人郑广文直接持有先进制造 82.86%的股权,并通过先进制造间接持有芯源有限 35.86%的股权。

基于上述,先进制造上述股权变动过程已履行了内部决策、国资管理机构审批及资产评估和备案、公开进场交易等程序,合法、有效。

二、中介机构核查意见

【核查方式、核查过程】:

保荐机构、发行人律师主要履行了以下核查程序:

- 1、查阅了先进制造的工商档案;
- 2、查阅了《中国科学院沈阳自动化研究所关于出让沈阳先进制造技术产业有限公司股权及受让沈阳芯源微电子设备有限公司股权的请示》(沈自字[2012]72号);
- 3、查阅了《中国科学院关于同意沈阳自动化研究所转让所持沈阳先进制造技术产业有限公司全部股权及受让沈阳芯源微电子设备有限公司股权的批复》

（科发函字[2013]39号）；

4、查阅了沈阳纪维资产评估事务所就换股出具的资产评估报告、中科院对资产评估报告的备案表；

5、查阅了换股涉及的产权交易合同、北京产权交易所出具的国有企业产权交易凭证等文件；

6、取得了国资管理机构对先进制造历史沿革相关事项出具的确认文件。

【核查意见】：

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

2013年中科院沈自所通过将所持先进制造42.86%的股权公开转让退出，该次股权转让完成后先进制造由混合所有制公司变更为纯民营公司，股东中不再含有国有成分，针对本次股权转让（改制），先进制造已履行了内部决策、国资管理机构审批及资产评估和备案、公开进场交易等程序，合法、有效，没有造成国有资产流失，不影响发行人股权结构稳定性。

问题 6、关于收入确认

根据回复材料，2014 年 5 月 27 日与华天科技(昆山)签订 1600 万元销售合同，其中 1 台设备于 2017 年 4 月验收并确认收入；2016 年 5 月 9 日与华天科技(昆山)签订 2126 万元的销售合同，其中 1 台、3 台设备于 2018 年 4 月、5 月验收并确认收入。

请发行人：(1)说明上述设备涉及的金额，收款时间，发货时间及其与验收时间间隔，与报告期平均时间间隔的差异及原因，是否存在退换货或产品质量达不到客户要求而返工的情况；(2)进一步说明报告期内发出商品至客户验收的平均时间间隔增加的原因及合理性，并揭示相关风险。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一)说明上述设备涉及的金额，收款时间，发货时间及其与验收时间间隔，与报告期平均时间间隔的差异及原因，是否存在退换货或产品质量达不到客户要求而返工的情况

上述设备涉及的金额、收款时间、发货时间及其与验收时间间隔（以下简称“验收周期”），与报告期同类设备的验收周期的差异及原因等情况如下：

序号	设备名称	收款类型	收款时间	发货时间	验收时间	验收周期（月）	与报告期同类设备平均验收周期的差异（月）
1	全自动涂胶显影机	预付款	2014.12	2014.07	2017.04	33.40	28.02
		验收款	2017.05				
		质保款	2018.05				
2.1	全自动刻蚀机	预付款	2016.05、2017.12	2016.07	2018.04	21.47	12.09
		验收款	2018.05				
2.2	全自动刻蚀机	预付款	2016.05、2017.12	2016.07	2018.05	21.93	12.55
		验收款	2018.05				

序号	设备名称	收款类型	收款时间	发货时间	验收时间	验收周期（月）	与报告期同类设备平均验收周期的差异（月）
3.1	全自动去胶机	预付款	2016.06、 2018.04	2016.07	2018.05	21.63	10.52
		验收款	2018.05				
3.2	全自动去胶机	预付款	2016.06、 2018.04	2016.07	2018.05	22.30	11.19
		验收款	2018.07				

1、公司向华天科技发出的全自动匀胶显影机验收周期为 33.40 个月，与报告期同类产品平均验收周期的差异为 28.02 个月，主要原因为：上述设备为公司开发的首台套 S300 系列叠层 4 腔涂胶显影设备，应客户要求开展了涉及多种光刻胶的工艺试验，由于单类光刻胶试验周期较长且不同光刻胶间切换耗用时间等因素，再加上客户要求工艺试验完成后需稳定运行一段时间方能予以验收，导致该台设备整体验收周期有所拉长，符合发行人实际情况。

2、公司向华天科技发出的两台全自动刻蚀机，验收周期分别为 21.47 个月、21.93 个月，与报告期同类产品平均验收周期的差异分别为 12.09 个月、12.55 个月，主要原因为：上述设备系该客户向公司采购的首批次全自动刻蚀机，进厂后需要按照客户要求开展工艺试验，并不断调整、改善包括刻蚀速率等在内的各项工艺参数；工艺试验结束后，客户还需对设备进行可靠性测试并稳定运行一段时间后方能予以验收，导致上述两台设备整体验收周期有所拉长，符合发行人实际情况。

3、公司向华天科技发出的两台全自动去胶机，验收周期分别为 21.63 个月和 22.30 个月，与报告期同类产品平均验收周期的差异分别为 10.52 个月、11.19 个月，主要原因为：上述设备系该客户向公司采购的首批次全自动去胶机，进厂后需要按照客户要求开展工艺试验，以确定最合理的工艺窗口，同时上述设备内部片盒装载站的排布方式在后期也应客户要求进行了调整，更改完成后需重新对设备进行传片可靠性测试。上述工艺试验及内部架构调整结束后，设备还需稳定运行一段时间后方能予以验收，导致上述两台设备整体验收周期有所拉长，符合发行人实际情况。

发行人取得了华天科技（昆山）电子有限公司出具的情况说明，经客户说明，上述设备均不存在退换货或产品质量达不到该客户要求而返工的情况。

综上，发行人上述设备验收周期较长符合实际情况，具有合理性，不存在退换货或产品质量达不到客户要求而返工的情况。

（二）进一步说明报告期内发出商品至客户验收的平均时间间隔增加的原因及合理性，并揭示相关风险

公司 2019 年 1-3 月客户验收设备数量较少，可比性较差，以下分别对 2016-2018 年发出商品至客户验收的平均时间间隔（以下简称“验收周期”）增加的原因进行分析。

2016-2018 年公司各类设备平均验收周期情况如下：

单位：月

产品类别	2018 年度	2017 年度	2016 年度
涂胶/显影机（6 英寸及以下）	4.78	3.02	2.89
涂胶/显影机（8/12 英寸）	7.67	6.47	3.62
喷胶机	5.17	6.00	6.08
清洗机	10.95	7.45	2.00
去胶机	10.55	13.32	-
湿法刻蚀机	12.37	4.15	-

公司各类设备的定制化程度较高，需要在客户现场安装调试，其验收周期存在波动，主要受以下因素影响：1、设备和工艺本身的成熟程度：通常来说，新机型、新工艺或特殊工艺的验收周期较长，成熟机型和常规工艺则验收周期较短；2、客户安装现场的准备情况：公司部分设备发机后，若客户现场不具备安装条件，则会拉长验收周期；3、客户临时调整工艺要求：设备需作相应调整，拉长验收周期；4、偶发性因素：如现场安装调试过程中由于偶发性工艺不良需排查、处理等，拉长验收周期。

以下对公司 2016-2018 年各主要设备验收周期进行分析：

1、涂胶/显影机（6 英寸及以下）

单位：台/月

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	台数	验收周期	台数	验收周期	台数	验收周期
平均验收周期	42	4.78	75	3.02	15	2.89
其中：验收周期较长的设备	12	10.71	1	9.40	2	7.67
剔除验收周期较长设备后的平均验收周期	30	2.41	74	2.93	13	2.15

如上表所示，剔除验收周期较长的设备后，公司 2016-2018 年涂胶/显影机（6 英寸及以下）平均验收周期在 2 个月到 3 个月之间。验收周期较长的设备情况如下：

（1）2016 年验收周期较长的设备有 2 台，平均验收周期较长为 7.67 个月，其中 1 台需同时验证两种工艺，在涂胶工艺验证完成后，需等客户光刻机曝光后再验证显影工艺，导致验收时间间隔较长；另外 1 台用于客户的研发试验，涉及的工艺参数变化较多，需要逐一验证并调整，导致验收周期较长；

（2）2017 年验收周期较长的设备主要为销售至客户的 1 台星型全自动涂胶显影机，该设备验收周期较长为 9.40 个月，主要是因为：设备到达现场后，客户提出了废液桶外置等新要求，导致验收周期拉长；

（3）2018 年验收周期较长的设备主要为销售给客户的 12 台涂胶/显影机，平均验收周期较长为 10.71 个月，主要是因为：其中的 11 台系销售给同一客户，在设备到达现场后，客户对膜厚均匀性、省胶等工艺指标提出了更高的要求，公司通过设计改进等方式积极配合客户对上述机台进行调整，从而导致验收周期有所拉长；另外 1 台系销售给另一客户用于化合物半导体的处理，机台配置较高，工艺复杂，安装调试时间相对较长。

2、涂胶/显影机（8/12 英寸）

单位：台/月

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	台数	验收周期	台数	验收周期	台数	验收周期
平均验收周期	17	7.67	21	6.47	34	3.62
其中：验收周期较长的设备	7	12.37	5	13.44	4	10.13

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	10	4.38	16	4.29	30	2.75
剔除验收周期较长设备后的平均验收周期						

如上表所示，剔除验收周期较长的设备后，公司 2016-2018 年涂胶/显影机（8/12 英寸）平均验收周期分别为 2.75、4.29 和 4.38 个月。2016 年度验收周期较短，主要是因为公司该年度批量向台积电出口 21 台显影设备，该款机型已在前期通过台积电验证并定型，在批量进厂后仅需按照客户要求安装调试及试运行即可，其平均验收周期较短为 2.38 个月。2017、2018 年验收周期基本持平，总体都在合理范围内。

验收周期较长的设备情况如下：

（1）2016 年验收周期较长的设备有 4 台，平均验收周期为 10.13 个月，上述设备主要用于客户新工艺研发验证，因此导致验收时间有所拉长；

（2）2017 年验收周期较长的设备有 5 台，主要包括：①销售至华天科技（昆山）电子有限公司的 1 台全自动涂胶显影机，验收周期为 33.40 个月，具体原因详见本问询函回复之问题 6 之“（一）说明上述设备涉及的金额，收款时间，发货时间及其与验收周期间隔，与报告期平均时间间隔的差异及原因，是否存在退换货或产品质量达不到客户要求而返工的情况”的回复内容；②其余 4 台设备平均验收周期为 8.45 个月，该设备交付后，所配套的光刻胶管路延迟安装到位，因此导致验收周期拉长；

（3）2018 年验收时间较长的设备有 7 台，主要包括：①1 台设备验收周期较长为 19.53 个月，主要原因系设备发机后，客户调整了工艺要求，所使用的光刻胶发生调整，导致设备相关管路需相应调整，从而拉长验收周期；② 2 台设备平均验收周期较长为 13.74 个月，主要系因客户放置该设备的净化间顶部无相应进风口，导致该设备从顶部吸入的空气温湿度变化较大，公司重新对机台内部进行散热控温改造，从而拉长验收周期；③其余 4 台设备平均验收周期为 9.89 个月，主要原因系产品现场安装过程中出现偶发性工艺不良需排查和处理，从而拉长验收周期。

3、喷胶机

公司 2016-2018 年喷胶机验收周期分别为 6.08 个月、6.00 个月和 5.17 个月，未发生显著波动。

4、清洗机

公司 2016-2018 年清洗机验收周期分别为 2.00 个月、7.45 个月和 10.95 个月。2016 年度该类设备平均验收周期较短主要是因为当期仅销售了 2 台配置较低的半自动机台，结构和功能较为简单，从而导致验收周期较短；2017 年度该类设备共销售 10 台，分别为 5 台半自动机台和 5 台全自动机台，其中后者在结构、功能上更为复杂，验收周期也相对较长，从而拉长了该类设备的整体验收周期；2018 年度该类设备共销售 6 台，均为全自动机型，无半自动机型，导致平均验收周期同比有所拉长。具体情况如下表所示：

单位：台/月

类型	2018 年		2017 年		2016 年	
	台数	平均验收时间	台数	平均验收时间	台数	平均验收时间
全自动	6	10.95	5	11.36	-	-
半自动	-	-	5	3.55	2	2.00
总计	6	10.95	10	7.45	2	2.00

由上表可见，公司半自动机台的平均验收周期在 2-3.55 个月之间，全自动机台的平均验收周期为 11 个月左右，符合公司实际情况，不存在显著异常。

5、去胶机

公司 2016-2018 年分别销售去胶机 0、2、8 台，验收周期分别为 0、13.32 个月、10.55 个月，验收周期未发生显著波动。

6、湿法刻蚀机

公司 2016-2018 年分别销售湿法刻蚀机 0、4 台、7 台，验收周期分别为 0、4.15 个月、12.37 个月，其中：

(1) 公司 2017 年销售的 4 台湿法刻蚀机中的 2 台为销售给客户的科研型机台，相比商用型机台整体验收要求较低，验收周期分别为 54 天和 28 天，剔除上

述 2 台科研型机台后，验收周期平均为 6.93 个月，不存在明显异常；

(2) 2018 年销售的 7 台湿法刻蚀机中，有 2 台为销售给华天科技（昆山）电子有限公司的全自动刻蚀机，验收周期较长为 21.47 个月，具体原因详见本问询函回复之“问题 6”之“（一）说明上述设备涉及的金额，收款时间，发货时间及其与验收周期间隔，与报告期平均时间间隔的差异及原因，是否存在退换货或产品质量达不到客户要求而返工的情况”的回复内容，剔除上述机台后，剩余机台平均验收周期为 8.64 个月，不存在明显异常。

为谨慎起见，针对验收周期存在波动这一情形，发行人已在《招股说明书（申报稿）》之“第四节 风险因素”中揭示相关风险，详情如下：

“（六）公司设备验收周期拉长的风险”

公司各类设备的定制化程度较高，需要在客户现场安装调试，其验收周期受设备和工艺本身的成熟程度、客户安装现场的准备情况、客户工艺要求调整、客户验收流程、现场突发状况及其他偶然因素等多种因素影响，波动较大。报告期内，公司涂胶/显影机、清洗机和湿法刻蚀机等相关产品的验收周期呈现逐年拉长的趋势，随着验收周期的拉长，公司可能存在设备验收不通过、收款时间拉长、资金压力提升等风险。”

二、中介机构核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构及申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了发行人向华天科技（昆山）电子有限公司销售的五台设备的发货、验收、收款等财务凭证，获取了上述客户出具的说明文件，并对发行人相关业务人员进行了访谈，了解了上述设备验收周期较长的原因；

2、获取并分析了发行人提供的产品销售明细表，查阅了对主要客户的销售合同、发货及验收凭证等佐证材料，对发行人各类主要产品验收周期进行分析、复核，并对发行人相关业务人员进行了访谈。

【核查意见】：

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人向华天科技（昆山）电子有限公司销售的相关设备验收周期较长具有合理原因，符合公司实际情况，不存在退换货或产品质量达不到客户要求而返工的情况；

2、报告期内发行人发出商品至客户验收的平均时间间隔增加的原因符合公司实际情况，发行人已在《招股说明书（申报稿）》中补充披露相关风险。

问题 7、关于存货

根据回复材料,发行人 2016 年底有 2 台机台存货跌价准备计提不够充分,涉及金额 135.05 万元,报告期内存在部分在产品 and 发出商品没有预收款的情况。

请发行人说明:(1)报告期各期末发出商品对应的主要客户名称、具体地点、产品类型、合同金额、发货时间、预收款金额、预计验收时间;(2)报告期各期末未有预收款的发出商品对应的客户以及没有预收款的原因及合理性;(3)报告期内安装调试前、没有通过试运行或验收而发生产品退回的具体情况,包括产品类型、数量、金额、退回原因,相关存货跌价准备计提是否充分及依据;(4)2016 年对 2 台机台存货跌价准备计提不够充分的具体情况,并说明对报告期财务数据的影响金额及比例。

请保荐机构和申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复:

一、发行人说明事项

(一) 报告期各期末发出商品对应的主要客户名称、具体地点、产品类型、合同金额、发货时间、预收款金额、预计验收时间

报告期各期末,公司发出商品对应的主要客户名称、具体地点、产品类型、发货时间、预收款金额、验收时间或预计验收时间情况如下:

1、2019年3月31日

单位：万元

客户名称	具体地点	产品类型	发货时间	预收款金额	验收时间或预计验收时间
长江存储科技有限责任公司	湖北省武汉市洪山区高新大道未来三路长江存储厂区	涂胶显影设备	2018年10月	-	预计2020年2季度
上海华力集成电路制造有限公司	上海市浦东新区良腾路6号上海华力	涂胶显影设备	2018年8月	-	预计2019年4季度
台湾积体电路制造股份有限公司	台湾桃园市龙潭区龙潭六路101号台积电龙潭厂	涂胶显影设备	2018年4月	-	预计2020年2季度
中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	广东省深圳市坪山区出口加工区高新路18号中芯国际厂区	清洗设备	2019年1月	-	2019年5月
中芯长电半导体（江阴）有限公司	上海市浦东新区郭守敬路965号中芯长电厂区	涂胶显影设备	2018年12月	513.92	预计2019年3季度
昆明京东方显示技术有限公司	云南省昆明市官渡区云瑞路昆明京东方厂区	去胶设备	2019年2月	480.28	2019年5月
江阴长电先进封装有限公司	江苏省江阴市长山大道78号江阴长电厂区	去胶设备	2019年3月	-	2019年6月
江阴长电先进封装有限公司	同上	涂胶显影设备	2019年3月	-	2019年6月
云南北方奥雷德光电科技股份有限公司	云南省昆明市教场东路31号奥雷德厂区	涂胶显影设备	2019年3月	315.00	2019年5月
江苏壹度科技股份有限公司	江苏省镇江市句容市崇明西路80号江苏壹度厂区	涂胶显影设备	2018年12月	276.96	2019年4月
西安微电子技术研究所	陕西省西安市临潼区书院东路1号西安微电子	清洗设备	2018年7月	101.40	2019年6月

客户名称	具体地点	产品类型	发货时间	预收款金额	验收时间或预计验收时间
	所				
世源科技工程有限公司	江西省南昌市高新区天祥北大道 600 号	去胶设备	2018 年 7 月	296.78	预计 2019 年 4 季度
苏州能讯高能半导体有限公司	江苏省苏州市昆山市玉山镇丰路 18 号苏州能讯厂区	涂胶显影设备	2019 年 1 月	212.45	2019 年 6 月
苏州能讯高能半导体有限公司	同上	涂胶显影设备	2018 年 12 月	212.45	预计 2019 年 3 季度
江苏壹度科技股份有限公司	江苏省镇江市句容市崇明西路 80 号江苏壹度厂区	去胶设备	2018 年 12 月	224.00	2019 年 6 月
江苏壹度科技股份有限公司	同上	涂胶显影设备	2018 年 12 月	188.80	2019 年 4 月

注：上表所列发出商品明细覆盖当期末发出商品余额的 70% 以上，下同。

2、2018 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	具体地点	产品类型	发货时间	预收款金额	验收时间或预计验收时间
长江存储科技有限责任公司	同上	涂胶显影设备	2018 年 10 月	-	预计 2020 年 2 季度
上海华力集成电路制造有限公司	同上	涂胶显影设备	2018 年 8 月	-	预计 2019 年 4 季度
台湾积体电路制造股份有限公司	同上	涂胶显影设备	2018 年 4 月	-	预计 2020 年 2 季度

客户名称	具体地点	产品类型	发货时间	预收款金额	验收时间或预计验收时间
中芯长电半导体（江阴）有限公司	同上	涂胶显影设备	2018年12月	-	预计2019年3季度
江苏壹度科技股份有限公司	同上	涂胶显影设备	2018年12月	276.96	2019年4月
西安微电子技术研究所	同上	清洗设备	2018年7月	101.40	2019年6月
世源科技工程有限公司	同上	去胶设备	2018年7月	296.78	预计2019年4季度
苏州能讯高能半导体有限公司	同上	涂胶显影设备	2018年12月	212.45	预计2019年3季度
江苏壹度科技股份有限公司	同上	去胶设备	2018年12月	224.00	2019年6月
江苏壹度科技股份有限公司	同上	湿法刻蚀设备	2018年12月	188.80	2019年4月
江苏壹度科技股份有限公司	同上	清洗设备	2018年12月	172.00	2019年3月
江苏壹度科技股份有限公司	同上	清洗设备	2018年12月	172.00	2019年3月

3、2017年12月31日

单位：万元

客户名称	具体地点	产品类型	发货时间	预收款金额	验收时间
昆山国显光电有限公司	江苏省昆山市高新区晨丰路188号昆山国显厂区	清洗设备	2017年9月	560.80	2018年9月
昆山国显光电有限公司	同上	清洗设备	2017年9月	444.80	2018年9月

客户名称	具体地点	产品类型	发货时间	预收款金额	验收时间
华天科技（昆山）电子有限公司	江苏省昆山开发区龙腾路 112 号华天科技昆山厂区	涂胶显影设备	2017 年 10 月	218.80	2018 年 9 月
昆山国显光电有限公司	同上	去胶设备	2017 年 9 月	434.40	2018 年 9 月
台湾积体电路制造股份有限公司	同上	涂胶显影设备	2017 年 12 月	-	2018 年 1 月
华天科技（昆山）电子有限公司	同上	涂胶显影设备	2017 年 10 月	148.00	2018 年 9 月
大连德豪光电科技有限公司	辽宁省大连市开发区金石 IT 产业园信息路 3 号大连德豪厂区	去胶设备	2017 年 9 月	-	2018 年 4 月
大连德豪光电科技有限公司	同上	去胶设备	2017 年 11 月	212.16	2018 年 4 月
大连德豪光电科技有限公司	同上	去胶设备	2017 年 11 月	212.16	2018 年 4 月
大连德豪光电科技有限公司	同上	去胶设备	2017 年 11 月	212.16	2018 年 4 月
昆山国显光电有限公司	同上	清洗设备	2017 年 10 月	232.80	2018 年 11 月
华天科技（昆山）电子有限公司	同上	去胶设备	2016 年 7 月	172.20	2018 年 5 月
株洲中车时代电气股份有限公司	湖南省株洲市石峰区时代路田心工业园株洲中车厂区	涂胶显影设备	2017 年 8 月	53.64	2018 年 7 月
辛耘企业股份有限公司	台湾桃園市龍潭區龍園六路 101 號台积电龙潭厂	涂胶显影设备	2016 年 10 月	-	2018 年 6 月

4、2016 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	具体地点	产品类型	发货时间	预收款 金额	验收时间
中国电子科技集团公司第十三研究所	河北省石家庄市鹿泉高新区昌盛大街 21 号中电科十三所	涂胶显影设备	2016 年 5 月	351.00	2017 年 2 月
华天科技（昆山）电子有限公司	同上	涂胶显影设备	2016 年 7 月	333.00	2017 年 2 月
华天科技（昆山）电子有限公司	同上	湿法刻蚀设备	2016 年 7 月	192.60	2018 年 4 月
华天科技（昆山）电子有限公司	同上	湿法刻蚀设备	2016 年 7 月	192.60	2018 年 5 月
科电工程有限公司	广东省东莞市松山湖华为南方工厂（二期）	去胶设备	2016 年 10 月	279.22	2017 年 9 月
华天科技（昆山）电子有限公司	同上	涂胶显影设备	2016 年 7 月	279.00	2017 年 2 月
苏州晶方半导体科技股份有限公司	苏州市工业园区汀兰巷 29 号苏州晶方厂区	清洗设备	2015 年 9 月	-	2017 年 9 月
华天科技（昆山）电子有限公司	同上	去胶设备	2016 年 7 月	172.20	2018 年 5 月
华天科技（昆山）电子有限公司	同上	去胶设备	2016 年 7 月	172.20	2018 年 5 月
科电工程有限公司	同上	湿法刻蚀设备	2016 年 10 月	222.17	2017 年 6 月
华天科技（昆山）电子有限公司	同上	清洗设备	2016 年 7 月	207.00	2017 年 2 月
华天科技(昆山)电子有限公司	同上	清洗设备	2016 年 1 月	161.00	2017 年 2 月
科电工程有限公司	同上	清洗设备	2016 年 10 月	153.12	2017 年 6 月
东莞市中图半导体科技有限公司	广东省东莞市松山湖高新技术产业区工业北二路 4 号东莞中图厂区	涂胶显影设备	2016 年 11 月	66.10	2017 年 2 月

客户名称	具体地点	产品类型	发货时间	预收款 金额	验收时间
华灿光电（浙江）有限公司	江苏省张家港市经济开发区晨丰公路 28 号（与港城大道交界处）华灿光电厂区	涂胶显影设备	2016 年 11 月	94.40	2017 年 4 月
淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	江苏省淮安市清河新区景秀路 6 号澳洋顺昌厂区	涂胶显影设备	2016 年 12 月	98.60	2017 年 4 月
淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	同上	涂胶显影设备	2016 年 12 月	98.60	2017 年 3 月
苏州凯斯骏机械科技有限公司	北京市海淀区北安河路 7 号工业大院	涂胶显影设备	2016 年 12 月	29.40	2017 年 3 月

（二）报告期各期末未有预收款的发出商品对应的客户以及没有预收款的原因及合理性

报告期各期末，公司无预收款的发出商品对应的客户名称、产品类型、发货时间情况如下：

时间	产品类型	客户名称	发货时间
2019/3/31	涂胶显影设备	长江存储科技有限责任公司	2018.10
	涂胶显影设备	上海华力集成电路制造有限公司	2018.08
	涂胶显影设备	台湾积体电路制造股份有限公司	2018.04
	清洗设备	中芯国际集成电路制造（深圳）有限公司	2019.01
	去胶设备	江阴长电先进封装有限公司	2019.03
	涂胶显影设备		2019.03
2018/12/31	涂胶显影设备	长江存储科技有限责任公司	2018.10
	涂胶显影设备	上海华力集成电路制造有限公司	2018.08
	涂胶显影设备	台湾积体电路制造股份有限公司	2018.04
	涂胶显影设备	中芯长电半导体（江阴）有限公司	2018.12
2017/12/31	涂胶显影设备	台湾积体电路制造股份有限公司	2017.12
	去胶设备	大连德豪光电科技有限公司	2017.09
	涂胶显影设备	辛耘企业股份有限公司	2016.10
2016/12/31	清洗设备	苏州晶方半导体科技股份有限公司	2015.09

由上表可见，公司报告期各期末无预收款项的发出商品主要存在以下情况：

（1）相关机台为工艺验证机台，下游客户为长江存储、上海华力、中芯国际等前道厂商，该类设备需借助客户大生产线进行工艺验证，因此根据合同约定未向客户收取预付款；（2）相关客户如台积电为公司战略客户，该类客户在合同中通常未约定预付款，一般为验收后或到货后一个月内收款；（3）个别订单的商务谈判条款不同，导致其预付款支付时间及支付比例有所差异，属于正常的商业安排。

综上所述，报告期各期末，发行人部分发出商品未有预收款，具有合理的商业背景，符合公司的实际情况。

(三) 报告期内安装调试前、没有通过试运行或验收而发生产品退回的具体情况，包括产品类型、数量、金额、退回原因，相关存货跌价准备计提是否充分及依据

报告期内，公司不存在产品安装调试后没有通过试运行或验收而被退回的情形；公司发生产品退回的具体情况如下：

单位：万元

产品类型	数量	产品成本	发货时间	退回时间	存货跌价准备计提金额	退回原因	改造后销售至新客户	
							验收时间	销售收入
涂胶显影设备	1	74.04	2015.01	2016.01	40.01	发出机台为公司原有架构产品，受该机台框架结构局限，与客户需求不匹配，后向该客户销售了新型号机台。该机台改造后销售往新客户。	2017.09	47.01
涂胶显影设备	1	51.26	2016.01	2016.05	-	产品发出时尚未签署订单，为试用机台。后双方产品价格商务谈判未达成一致，公司收回相关机台。相关设备改造后销售给新客户。	2017.02	102.56
涂胶显影设备	1	64.02	2016.01	2016.05	-		2016.12	128.21

由上表可见，上述退回机台中一台涂胶显影设备存在减值迹象，公司已对其计提 40.01 万元存货跌价准备，计提充分；另外两台退回设备均已实现最终销售，不存在减值迹象，故未计提存货跌价准备。

(四) 2016 年对 2 台机台存货跌价准备计提不够充分的具体情况，并说明对报告期财务数据的影响金额及比例

1、2016 年对 2 台机台存货跌价准备计提不够充分的具体情况

(1) 2016 年底在产品中的一台全自动显影机，账面价值为 387.51 万元

上述机台为公司 2015 年预投机台（即在未取得客户订单的情况下预先投产

形成的机台)。在期末对该预投机台进行减值测试时,由于其无对应订单,公司根据同期同类型设备预计售价来计算可变现净值。经测算,该类型设备同期售价(同期同类型设备不含税销售价格均在410万元以上)高于设备成本,公司判断其可变现净值高于成本,未发现该设备存在减值迹象,故未计提跌价准备。

2016年12月27日,发行人与客户签订采购订单,其向公司采购一台显影机,对应收入金额为320.47万元,约定交货日期为2017年3月末。由于该订单签署时已经接近2016年底,发行人在该订单签署时,尚未确定通过新生产机台方式还是利用原预投机台改造后的方式向客户交付。2017年2月,为尽快实现机台交付,公司决定在前述预投机台的基础上进行改造后向客户进行交付。2017年3月,前述改造工作完成(期间新发生成本6.9万元),公司于2017年3月末发出商品。2017年4月,客户对该机台进行验收,实际亏损金额为73.94万元。

综上,公司在2016末进行存货减值测试时,尚未确定将该产品改造后销售往台积电,产品无对应订单,公司参考同期同类型设备售价计算其预计可变现净值,未发现减值迹象,故未计提存货跌价准备,符合公司的实际情况及《企业会计准则》的要求。

(2) 2016年底发出商品中一台涂胶显影机,账面价值为97.01万元

上述机台为公司2013年预投产机台,2013年10月入库。2016年10月,公司与客户签署订单,其向发行人采购一台涂胶显影机。基于此订单,为尽快实现机台交付,公司在上述预投产机台的基础上进行了改造,于2016年12月发出商品,2017年3月验收。该机台实际成本为97.01万元,对应收入金额为35.90万元,亏损金额为61.11万元。由于该机台占当期末存货金额的比重不足1%,公司在2016年末未对该机台保持足够关注,因此当期末未对其计提跌价准备。2017年3月,客户对该台设备完成验收,实际亏损金额为61.11万元。

综上,公司在2016年末存在应计提未计提存货跌价准备的情形,涉及金额为61.11万元。

2、说明对报告期财务数据的影响金额及比例

发行人于2016年末应计提而未计提的存货跌价准备为61.11万元,相关会

计处理对报告期财务数据的影响如下表所示：

产品名称	2016年应当计提而未计提的存货跌价准备	占2016年净利润的比重	当期未计提的减值准备对报告期累计影响金额
全自动显影机	不适用	不适用	不适用
全自动涂胶显影机	61.11	12.40%	0

由上表可见，2016年末发行人应计提而未计提的存货跌价准备为61.11万元，占当年净利润的比重为12.40%，对应机台已于2017年3月实现销售，对报告期累计影响金额为0，未对报告期财务数据产生重大影响。

二、中介机构核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并复核了发行人报告期各期末发出商品清单，查阅了与之对应的相关合同、发货及收款凭证、验收单等佐证材料，并就相关机台预计验收时间对发行人相关业务人员进行了访谈；

2、获取并复核了发行人报告期各期末无预收款对应的发出商品的合同、发货凭证等相关资料，对发行人相关业务人员进行了访谈，了解了上述发出商品无预收款的具体原因及合理性；

3、获取并复核了发行人报告期内发生产品退回的设备清单，查阅了相关合同、出入库单、发货及退货凭证等相关佐证材料，并对相关人员进行访谈，了解发生产品退回的原因、存货跌价准备计提以及后续销售情况；

4、获取并复核了发行人2016年两台机台的销售合同、产品出入库单、验收单等佐证材料，取得其存货跌价准备测算表，对可变现净值的计算过程进行复核，并对发行人相关财务及业务人员进行了访谈，分析了存货跌价准备计提的充分性以及其对报告期相关财务数据的影响。

【核查意见】：

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、报告期各期末发行人发出商品相关信息符合公司的实际情况；
- 2、报告期各期末发行人部分发出商品没有预收款，均有合理原因，符合公司的实际情况；
- 3、报告期内发行人发生的产品退回主要是试用机台因型号问题或商务谈判未能达成一致发生的退回，均有合理原因，相关存货跌价准备计提充分，符合公司的实际情况；
- 4、2016年末发行人应计提而未计提的存货跌价准备为61.11万元，占当年净利润的比重为12.40%，对应机台已于2017年3月实现销售，对报告期累计影响金额为0，对报告期财务数据未产生重大影响。

问题 8、关于银行承兑汇票

根据申报及回复材料，发行人报告期各期收到的银行承兑汇票分别为 4,950.25 万元、9,151.52 万元、6,310.45 万元、324.15 万元，收到的银行承兑汇票到期回款分别为 212.43 万元、2,225.93 万元、1,979.44 万元、0 万元，报告期各期末应收票据余额分别为 2,348.99 万元、2,487.67 万元、1,558.18 万元和 654.98 万元，全部为银行承兑票据。

请发行人：(1) 列表说明报告期各期收到的银行承兑汇票的具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日等信息，出票人或背书人是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期发行人是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形；(2) 说明报告期各期银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间的勾稽关系及差异原因；(3) 报告期各期银行承兑汇票的贴现及背书情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额，各期末银行承兑汇票、贴现及背书且在各期末尚未到期的票据具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日，银行承兑汇票的终止确认情况及是否符合企业会计准则的规定；(4) 说明报告期内对银行承兑汇票坏账准备的计提比例、依据及充分性；(5) 截至最近时点银行承兑汇票的期后收款情况，是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形，若有，请进一步说明原因、承兑银行、出票人或背书人、金额、账龄起始日、坏账准备计提是否充分等情况。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查过程、核查依据并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 列表说明报告期各期收到的银行承兑汇票的具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日等信息，出票人或背书人是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期发行人是否存在无真实交易背景的票据往来、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形

报告期各期，公司收到的大额银行承兑汇票（合计金额占各期收到的银行承兑汇票总金额 60%以上）具体情况如下：

1、2019年1-3月

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
浙商银行股份有限公司杭州滨江支行	浙江大华科技有限公司	2019/1/8	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳航飞仓储设备工程有限公司	106.47	2019/7/5
泉州银行股份有限公司龙岩分行	福建中晶科技有限公司	2018/12/29	东莞市中图半导体科技有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	84.00	2019/11/29
兴业银行股份有限公司潍坊分行	山东元旭光电股份有限公司	2019/1/24	山东元旭光电股份有限公司	是	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	76.20	2019/7/24

2、2018年度

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
浙商银行股份有限公司咸阳分行	合肥彩虹蓝光科技有限公司	2018/8/23	合肥彩虹蓝光科技有限公司	否	/	361.80	2019/2/23
华夏银行股份有限公司厦门分行营业部	厦门乾照光电科技有限公司	2018/4/28	江西乾照光电有限公司	是	东莞市中图半导体科技有限公司 ^注	264.98	2018/10/28
中国光大银行深圳分行营业部	深圳市科陆电子科技股份有限公司	2018/8/16	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	254.64	2019/2/16
交通银行淮安分行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2018/7/16	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	248.60	2019/7/16
浙商银行股份有限公司张家港支行	苏州晶台光电有限公司	2018/5/4	华灿光电（浙江）有限公司	否	/	200.00	2018/12/20
招商银行股份有限公司	浙江大华科技有限公司	2018/8/24	华天科技（昆山）电子	否	/	199.49	2019/3/5

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
司杭州滨江支行	司		有限公司				
上海银行股份有限公司曲阳支行	锐嘉科集团有限公司	2017/11/10	苏州晶方半导体科技股份有限公司	否	/	175.56	2018/5/10
中国工商银行股份有限公司宜宾临港支行	四川朵唯智能云谷有限公司	2017/12/27	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	164.64	2018/3/29
中国工商银行潍坊市东关支行	山东元旭光电股份有限公司	2018/9/10	山东元旭光电股份有限公司	是	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	149.10	2019/3/11
浙商银行股份有限公司咸阳分行	合肥彩虹蓝光科技有限公司	2018/8/9	合肥彩虹蓝光科技有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	130.50	2019/2/9
浙商银行股份有限公司张家港支行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2018/5/9	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	是	SMC（中国）有限公司	124.30	2019/5/9
东亚银行(中国)有限公司深圳南山支行	深圳市天珑移动技术有限公司	2018/2/8	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	115.45	2018/5/8
深圳福田银座村镇银行股份有限公司观澜支行	深圳市三思高科光电有限公司	2018/1/24	东莞市中图半导体科技有限公司	是	SMC（中国）有限公司	114.85	2018/7/20
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	是	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	112.00	2019/4/19
中国电子科技财务有限公司	中国电子科技集团公司第十三研究所	2018/9/12	中国电子科技集团公司第十三研究所	否	/	109.20	2018/12/12
中国光大银行股份有限公司苏州金阊支行	苏州科阳光电科技有限公司	2018/5/31	苏州科阳光电科技有限公司	否	/	105.43	2018/11/30
招商银行股份有限公司	浙江大华科技有限公	2018/7/27	华天科技（昆山）电子	是	沈阳市南峰精密机械厂	103.00	2019/2/5

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
司杭州滨江支行	司		有限公司				
招商银行股份有限公司杭州滨江支行	浙江大华科技有限公司	2018/7/27	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	102.00	2019/2/5
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
东亚银行(中国)有限公司深圳南山支行	深圳市天珑移动技术有限公司	2017/12/29	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	100.00	2018/3/29
中国银行浙江省分行	康迪电动汽车集团有限公司	2017/12/20	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	否	/	100.00	2018/6/20
中国银行浙江省分行	康迪电动汽车集团有限公司	2017/12/20	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	否	/	100.00	2018/6/20
中国银行浙江省分行	康迪电动汽车集团有限公司	2017/12/20	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	否	/	100.00	2018/6/20

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
招商银行股份有限公司厦门同安支行	开发晶照明（厦门）有限公司	2018/1/25	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	100.00	2018/7/25
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	是	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	是	SMC（中国）有限公司	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	是	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	100.00	2019/4/19

注：2018 年度，公司存在被背书人为公司客户东莞市中图半导体科技有限公司（以下简称“东莞中图”）的情形，该情形产生的背景如下：2018 年，东莞中图依据相关设备采购合同的约定以票据方式向发行人合计支付设备款 622 万元，后由于其自身资金安排原因，改为通过电汇方式向发行人支付该批款项，发行人以背书转让的方式将同等金额的银行承兑汇票退回给东莞中图。公司上述票据背书转让行为具有真实的贸易背景，不存在利用无真实贸易背景的票据进行融资的行为。

3、2017 年度

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
兴业银行厦门集美支行	厦门乾照光电科技有限公司	2017/8/17	扬州乾照光电有限公司	否	/	476.30	2018/2/17
兴业银行厦门集美支行	厦门乾照光电股份	2017/1/23	东莞市中图半导体科技	否	/	327.20	2017/7/23

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
	有限公司		有限公司				
平安银行股份有限公司珠海分行营业部	广东德豪润达电气股份有限公司	2017/9/28	大连德豪光电科技有限公司	否	/	300.00	2018/9/28
招商银行股份有限公司杭州滨江支行	浙江大华智联有限公司	2017/7/27	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	256.48	2017/12/5
招商银行股份有限公司佛山平洲支行	佛山市国星光电股份有限公司	2017/3/29	华灿光电（浙江）有限公司	否	/	218.24	2017/9/29
华夏银行股份有限公司深圳分行营业部	深圳市国显科技有限公司	2017/7/7	华灿光电（浙江）有限公司	否	/	202.05	2018/1/4
浙商银行股份有限公司张家港支行	苏州晶台光电有限公司	2017/6/29	华灿光电（浙江）有限公司	否	/	200.00	2018/6/29
中国民生银行股份有限公司深圳海岸城支行	深圳市洲明科技股份有限公司	2017/5/18	华灿光电（浙江）有限公司	否	/	200.00	2017/11/18
北京银行中关村海淀园支行	利亚德电视技术有限公司	2017/12/1	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	200.00	2018/5/16
中国民生银行深圳高新区支行	深圳博立信科技有限公司	2017/6/22	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	197.38	2017/10/10
汉口银行水果湖支行	武汉高德红外股份有限公司	2017/3/7	中国电子科技集团公司第五十八研究所	否	/	189.00	2017/9/3
交通银行股份有限公司佛山乐从支行	佛山市蓝箭电子股份有限公司	2017/9/27	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	180.23	2018/3/27
交通银行扬州分行营业部	江苏璨扬光电有限公司	2017/5/11	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	164.55	2017/11/11

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
中国农业银行股份有限公司厦门翔安支行	厦门乾照光电股份有限公司	2017/9/28	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	162.73	2018/3/28
中国建设银行蚌埠分行营业部	蚌埠三颐半导体有限公司	2017/1/22	蚌埠三颐半导体有限公司	否	/	124.00	2017/7/22
中国银行浙江省分行营业中心	康迪电动汽车（长兴）有限公司	2017/1/25	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	116.08	2017/7/24
浙商银行深圳分行	深圳辉烽通讯技术有限公司	2017/6/28	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	115.00	2017/12/28
中国民生银行深圳分行龙岗支行	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2017/4/19	苏州科阳光电科技有限公司	是	中国电子系统工程第四建设有限公司	114.97	2017/8/19
中国建设银行股份有限公司深圳公明支行	深圳万润科技股份有限公司	2017/9/26	华灿光电（浙江）有限公司	是	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	108.93	2018/3/26
中国民生银行深圳宝安支行	深圳市微高半导体科技有限公司	2017/1/10	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	102.03	2017/7/10
中国银行绍兴市分行	新和（绍兴）绿色照明有限公司	2017/7/28	大连德豪光电科技有限公司	是	SMC(中国)有限公司	101.52	2018/1/28
中国银行绍兴市分行	新和（绍兴）绿色照明有限公司	2017/7/12	大连德豪光电科技有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	101.48	2018/1/11
交通银行股份有限公司厦门翔安支行	厦门强力巨彩光电科技有限公司	2016/12/30	华灿光电（浙江）有限公司	是	沈阳于洪区华业金属装饰制品厂	100.00	2017/6/30
中国光大银行股份有限公司厦门支行	厦门强力巨彩光电科技有限公司	2017/2/24	华灿光电（浙江）有限公司	是	沈阳于洪区华业金属装饰制品厂	100.00	2017/8/24
中国建设银行股份有限公司	四川天邑康和通信	2017/6/2	河南仕佳光子科技股份	是	沈阳拓荆科技有限公司	100.00	2017/12/1

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
公司大邑支行	股份有限公司		有限公司				
中国建设银行股份有限公司深圳宝城支行	广东裕鑫丰智造电子科技有限公司	2017/6/2	东莞市中图半导体科技有限公司	是	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	100.00	2017/12/2
兴业银行厦门翔安支行	厦门强力巨彩光电科技有限公司	2017/4/6	华灿光电（浙江）有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	100.00	2017/10/6
中国银行股份有限公司深圳上步支行	深圳市兴飞科技有限公司	2017/7/6	大连德豪光电科技有限公司	是	SMC（中国）有限公司	100.00	2018/1/5
兴业银行股份有限公司惠州分行	惠州雷士光电科技有限公司	2017/8/18	蚌埠三颐半导体有限公司	是	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	100.00	2017/11/17
兴业银行股份有限公司惠州分行	惠州雷士光电科技有限公司	2017/8/18	蚌埠三颐半导体有限公司	是	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	100.00	2017/11/17
长沙银行股份有限公司开福支行	湖南新亚胜光电股份有限公司	2017/8/24	华灿光电（浙江）有限公司	是	沈阳爱科森科技有限公司	100.00	2018/2/24
中国银行绍兴市分行	新和(绍兴)绿色照明有限公司	2017/10/23	华灿光电（浙江）有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	100.00	2018/4/18
中信银行股份有限公司昆山高新技术产业开发区支行	江苏邦融微电子有限公司	2017/9/27	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	100.00	2017/12/26
浙商银行股份有限公司张家港支行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2017/11/30	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	100.00	2018/11/30
中国农业银行昆山蓬朗支行	华天科技（昆山）电子有限公司	2017/12/22	华天科技（昆山）电子有限公司	是	喜开理（上海）机器有限公司	100.00	2018/3/21
中国农业银行昆山蓬朗	华天科技（昆山）	2017/12/22	华天科技（昆山）电子	否	/	100.00	2018/3/21

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
支行	电子有限公司		有限公司				
中国农业银行昆山蓬朗支行	华天科技（昆山）电子有限公司	2017/12/22	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	100.00	2018/3/21
中国农业银行昆山蓬朗支行	华天科技（昆山）电子有限公司	2017/12/22	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	100.00	2018/3/21

4、2016 年度

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
广东华兴银行股份有限公司江门分行	木林森股份有限公司	2016/7/13	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	346.42	2017/7/13
上海农商银行张江科技支行	上海韦矽微电子技术有限公司	2016/11/23	南通富士通微电子股份有限公司	否	/	207.75	2017/5/22
中国银行股份有限公司张家港分行营业部	江苏澳洋顺昌股份有限公司	2016/11/18	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	否	/	188.10	2017/5/18
上海汽车集团财务有限责任公司	沈阳捷众汽车零部件有限公司	2016/10/28	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	否	/	186.00	2017/1/20
平安银行广州分行	广州市惠迪电子科技有限公司	2016/9/5	华灿光电（浙江）有限公司	是	中国电子系统工程第四建设有限公司	120.76	2017/3/5
交通银行厦门分行江头支行	厦门乾照光电股份有限公司	2016/10/25	厦门乾照光电股份有限公司	是	宁波启雄精密机械科技有限公司	111.00	2017/4/25
江苏角行股份有限公司深圳分行	深圳市瑞丰光电子股份有限公司	2016/9/27	华灿光电（浙江）有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	105.35	2017/3/27

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
兴业银行厦门翔安支行	厦门强力巨彩光电科技有限公司	2016/8/23	华灿光电（浙江）有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	100.00	2017/2/23
上海浦东发展银行张家港支行	华灿光电（苏州）有限公司	2016/11/4	华灿光电（苏州）有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	100.00	2017/11/4
上海浦东发展银行张家港支行	华灿光电（苏州）有限公司	2016/11/4	华灿光电（苏州）有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	100.00	2017/11/4
中国银行股份有限公司张家港分行营业部	江苏澳洋顺昌股份有限公司	2016/12/16	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	是	中国电子系统工程第四建设有限公司	100.00	2017/6/15
华夏银行股份有限公司厦门分行营业部	厦门乾照光电股份有限公司	2016/3/30	厦门乾照光电股份有限公司	是	SMC(中国)有限公司	99.98	2016/9/30
浦发银行张家港支行	江苏澳洋顺昌股份有限公司	2016/11/8	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	是	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	87.00	2017/5/8
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门乾照光电股份有限公司	2016/12/22	厦门乾照光电股份有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	73.20	2017/6/22
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门乾照光电股份有限公司	2016/5/26	厦门乾照光电股份有限公司	是	喜开理（上海）机器有限公司	72.00	2016/11/26
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门乾照光电股份有限公司	2016/12/22	厦门乾照光电股份有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	72.00	2017/6/22
兴业银行宁波北仑支行	深圳市吉顺汽车销售有限公司	2016/10/10	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	70.30	2017/4/10
中国民生银行深圳沙井支行	深圳市源磊科技有限公司	2016/11/10	东莞市中图半导体科技有限公司	是	乐孜贸易（上海）有限公司	68.88	2017/5/10
中国建设银行股份有限公司	华天科技（昆山）电	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有	是	乐孜贸易（上海）有限公	68.00	2017/6/16

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
公司昆山分行营业部	子有限公司		限公司		司		
江门融和农村商业银行股份有限公司	广东华辉煌光电科技有限公司	2016/11/25	佛山市国星半导体技术有限公司	是	乐孜贸易（上海）有限公司	61.32	2017/5/25
中国建设银行股份有限公司上虞营业部	浙江阳光照明电器集团股份有限公司	2015/12/22	华灿光电股份有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2016/6/22
中国银行股份有限公司东莞分行	东莞市中图半导体科技有限公司	2016/1/29	东莞市中图半导体科技有限公司	是	厦门莱蔓塑料制品有限公司	50.00	2017/1/29
中信银行合肥新站支行	安徽江淮汽车股份有限公司重型车分公司	2016/1/18	东莞市中图半导体有限公司	是	沈阳航飞仓储设备工程有限公司	50.00	2016/7/18
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/6/15	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/6/13	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/6/13	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/6/13	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/6/13	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/6/13	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司	华天科技（昆山）电	2016/6/13	华天科技（昆山）电子有	是	沈阳于洪华业金属装饰	50.00	2016/12/13

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
公司昆山分行营业部	子有限公司		限公司		制品厂		
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技(昆山)电子有限公司	2016/6/13	华天科技(昆山)电子有限公司	是	SMC(中国)有限公司	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技(昆山)电子有限公司	2016/6/13	华天科技(昆山)电子有限公司	是	沈阳于洪华业金属装饰制品厂	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技(昆山)电子有限公司	2016/6/13	华天科技(昆山)电子有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技(昆山)电子有限公司	2016/6/13	华天科技(昆山)电子有限公司	是	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技(昆山)电子有限公司	2016/6/13	华天科技(昆山)电子有限公司	是	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技(昆山)电子有限公司	2016/6/13	华天科技(昆山)电子有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2016/12/13
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技(昆山)电子有限公司	2016/6/13	东莞市中镓半导体科技有限公司	否	/	50.00	2016/12/13
兴业银行苏州分行吴江支行	江苏通鼎宽带有限公司	2016/7/28	河南仕佳光子科技股份有限公司	是	北京喜得福莱自控设备有限公司	50.00	2016/10/27
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技(昆山)电子有限公司	2016/9/21	华天科技(昆山)电子有限公司	是	SMC(中国)有限公司	50.00	2017/3/21
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技(昆山)电子有限公司	2016/9/21	华天科技(昆山)电子有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2017/3/21
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技(昆山)电子有限公司	2016/9/21	华天科技(昆山)电子有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2017/3/21

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳航飞仓储设备工程有限公司	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	乐孜贸易（上海）有限公司	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	乐孜贸易（上海）有限公司	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	靖江先锋半导体科技有限公司	50.00	2017/6/16

由上表可见，报告期内，发行人收到的银行承兑汇票出票人或背书人均为与公司签订经济合同的往来客户，不存在无真实交易背景的票据往来，亦不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形。

（二）说明报告期各期银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间的勾稽关系及差异原因

报告期各期，公司银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付金额、本期背书转让金额及期末余额之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项目		2019年 1-3月	2018年 度	2017年 度	2016年 度
期初余额 ①		1,558.18	2,487.67	2,348.99	1,267.51
本期收到票据金额②		324.15	6,310.45	9,151.52	4,950.25
本期兑付金额	本期兑付金额（直接进入普通账户，体现为银行存款） ^{注1}	-	1,979.44	2,225.93	212.43
	本期兑付金额（直接进入保证金账户，体现为其他货币资金） ^{注2}	815.93	1,875.39	602.07	-
	合计③	815.93	3,854.83	2,828.00	212.43
由于票据到期后未及时兑付导致的金额差异 ^{注3}	本期末已到期但未及时进行兑付的金额④	-	-	218.13	35.50
	本期收到前期兑付的金额⑤	-	218.13	35.50	-
本期背书转让金额⑥		411.43	3,603.24	6,002.23	3,620.84
期末余额⑦		654.98	1,558.18	2,487.67	2,348.99
差异 ⑧=①+②-(③-⑤)-④-⑥-⑦		-	-	-	-

注 1：该金额为应收票据兑付后直接计入“货币资金-银行存款”，在现金流量表中体现为“销售商品、提供劳务收到的现金”

注 2：该金额系公司开展票据池业务产生的。公司在开展票据池业务时，将收到的部分应收票据质押给银行并开具新的应付票据。该部分质押票据到期后，托收金额直接进入票据池对应的保证金账户，计入“货币资金-其他货币资金”，不在现金流量表中体现。票据池业务保证金情况详见本反馈意见“问题 13、关于票据保证金”。

注 3：该事项系在报告期各期末应收票据已经到期，但公司未及时办理托收手续所致。由于票据已经到期，在应收票据中终止确认，体现为应收票据的减少。期后办理托收手续时，现金流入公司，计入现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”，但该现金流入所对应的票据并非本期期末在册的应收票据导致的。综合来看，该情形会导致一定的跨期差异。2016年末，公司已到期但尚未办理托收手续的银行承兑汇票金额为 35.50 万元，相关资金于 2017 年兑付；2017 年末，公司已到期但尚未办理托收手续的银行承兑汇票金额为 218.13 万元，相关资金于 2018 年兑付，同时，本期收到前期已到期但未办理托收手续的金额 35.50 万元；2018 年度，公司加强了对银行承兑汇票的管理，在票据到期前及时办理了托收手续，未再出现该情形，本期收到前期已到期但未办理托收手续的金额为 218.13 万元。上述未及时办理的已到期银行承兑汇票的具体情况请参见本问题“（五）截至最近时点银行承兑汇票的期后收款情况，是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形，若有，请进一步说明原因、承兑银行、出票人或背书人、金额、账龄起始日、坏账准备计提是否充分等情况”的相关回复内容。

综上所述，公司报告期各期银行承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额之间的勾稽关系合理，不存在异常。

(三) 报告期各期银行承兑汇票的贴现及背书情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额，各期末银行承兑汇票、贴现及背书且在各期末尚未到期的票据具体情况，包括承兑银行、出票人、出票日、背书人、被背书人、金额、到期日，银行承兑汇票的终止确认情况及是否符合企业会计准则的规定

1、报告期各期银行承兑汇票的贴现及背书情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额

报告期各期，公司银行承兑汇票贴现及背书转让情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年	2017年	2016年
银行承兑汇票贴现	-	-	-	-
银行承兑汇票背书	411.43	3,603.24	6,002.23	3,620.84

由上表可见，公司报告期内未发生银行承兑汇票贴现业务。报告期各期，公司银行承兑汇票背书转让金额分别为 3,620.84 万元、6,002.23 万元、3,603.24 万元和 411.43 万元，银行承兑汇票背书转让未在现金流量表中列示，对公司报告期现金流量表无直接影响。

2、各期末银行承兑汇票的具体情况

报告期各期末，公司持有的金额在 50 万元以上的大额银行承兑汇票占各期末余额的比例为 89.53%、98.78%、94.85%和 93.44%，具体情况如下：

(1) 2019 年 3 月 31 日

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8

(2) 2018年12月31日

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
浙商银行股份有限公司 咸阳分行	合肥彩虹蓝光科技有限公司	2018/8/23	合肥彩虹蓝光科技有限公司	否	/	361.80	2019/2/23
中国光大银行深圳分行 营业部	深圳市科陆电子科技股份有限公司	2018/8/16	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	254.64	2019/2/16
招商银行股份有限公司 杭州滨江支行	浙江大华科技有限公司	2018/8/24	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	199.49	2019/3/5
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/11/30	江苏壹度科技股份有限公司	否	/	102.00	2019/6/8
营口银行葫芦岛分行营 业部	上海正港贸易有限公司	2018/11/19	东莞市中图半导体科技有限公司	是	沈阳市南峰精密机械 厂	50.00	2019/5/19

(3) 2017年12月31日

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
兴业银行厦门集美支行	厦门乾照光电科技有限公司	2017/8/17	扬州乾照光电有限公司	否	/	476.30	2018/2/17
平安银行股份有限公司珠海分行营业部	广东德豪润达电气股份有限公司	2017/9/28	大连德豪光电科技有限公司	否	/	300.00	2018/9/28
华夏银行股份有限公司深圳分行营业部	深圳市国显科技有限公司	2017/7/7	华灿光电（浙江）有限公司	否	/	202.05	2018/1/4
浙商银行股份有限公司张家港支行	苏州晶台光电有限公司	2017/6/29	华灿光电（浙江）有限公司	否	/	200.00	2018/6/29
北京银行中关村海淀园支行	利亚德电视技术有限公司	2017/12/1	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	200.00	2018/5/16
交通银行股份有限公司佛山乐从支行	佛山市蓝箭电子股份有限公司	2017/9/27	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	180.23	2018/3/27
中国农业银行股份有限公司厦门翔安支行	厦门乾照光电股份有限公司	2017/9/28	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	162.73	2018/3/28
浙商银行股份有限公司张家港支行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2017/11/30	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	100.00	2018/11/30
中国农业银行昆山蓬朗支行	华天科技（昆山）电子有限公司	2017/12/22	华天科技（昆山）电子有限公司	是	喜开理（上海）机器有限公司	100.00	2018/3/21
中国农业银行昆山蓬朗支行	华天科技（昆山）电子有限公司	2017/12/22	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	100.00	2018/3/21

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
中国农业银行昆山蓬朗支行	华天科技（昆山）电子有限公司	2017/12/22	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	100.00	2018/3/21
中国农业银行昆山蓬朗支行	华天科技（昆山）电子有限公司	2017/12/22	华天科技（昆山）电子有限公司	否	/	100.00	2018/3/21
上海浦东发展银行深圳分行科技园支行	深圳市科列技术股份有限公司	2017/10/23	华天科技（昆山）有限公司	否	/	90.71	2018/4/23
广东华兴银行股份有限公司江门分行	江西圆融光电科技有限公司	2017/12/8	东莞市中图半导体科技有限公司	是	SMC（中国）有限公司	82.60	2018/12/8
中国农业银行昆山蓬朗支行	华天科技（昆山）电子有限公司	2017/12/22	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳爱科森科技有限公司	62.80	2018/3/21

(4) 2016年12月31日

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
广东华兴银行股份有限公司江门分行	木林森股份有限公司	2016/7/13	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	346.42	2017/7/13
上海农商银行张江科技支行	上海韦矽微电子有限公司	2016/11/23	南通富士通微电子股份有限公司	否	/	207.75	2017/5/22
中国银行股份有限公司张家港分行营业部	江苏澳洋顺昌股份有限公司	2016/11/18	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	否	/	188.10	2017/5/18
上海汽车集团财务有限责任公司	沈阳捷众汽车零部件有限公司	2016/10/28	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	否	/	186.00	2017/1/20
交通银行厦门分行江头	厦门乾照光电股份	2016/10/25	厦门乾照光电股份有限公	是	宁波启雄精密机械科	111.00	2017/4/25

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
支行	有限公司		司		技有限公司		
上海浦东发展银行张家港支行	华灿光电（苏州）有限公司	2016/11/4	华灿光电（苏州）有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	100.00	2017/11/4
上海浦东发展银行张家港支行	华灿光电（苏州）有限公司	2016/11/4	华灿光电（苏州）有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	100.00	2017/11/4
中国银行股份有限公司张家港分行营业部	江苏澳洋顺昌股份有限公司	2016/12/16	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	是	中国电子系统工程第四建设有限公司	100.00	2017/6/15
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门乾照光电股份有限公司	2016/12/22	厦门乾照光电股份有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	73.20	2017/6/22
中国光大银行股份有限公司厦门分行	厦门乾照光电股份有限公司	2016/12/22	厦门乾照光电股份有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	72.00	2017/6/22
兴业银行宁波北仑支行	深圳市吉顺汽车销售有限公司	2016/10/10	东莞市中图半导体科技有限公司	否	/	70.30	2017/4/10
中国民生银行深圳沙井支行	深圳市源磊科技有限公司	2016/11/10	东莞市中图半导体科技有限公司	是	乐孜贸易（上海）有限公司	68.88	2017/5/10
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	乐孜贸易（上海）有限公司	68.00	2017/6/16
江门融和农村商业银行股份有限公司	广东华辉煌光电科技有限公司	2016/11/25	佛山市国星半导体技术有限公司	是	乐孜贸易（上海）有限公司	61.32	2017/5/25
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳市南峰精密机械厂	50.00	2017/6/16

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	是否背书转让	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	乐孜贸易（上海）有限公司	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	乐孜贸易（上海）有限公司	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	50.00	2017/6/16
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限公司	是	靖江先锋半导体科技有限公司	50.00	2017/6/16

3、各期末贴现及背书且在各期末尚未到期的票据具体情况

报告期内，公司不存在银行承兑汇票贴现的情形。报告期各期末，公司终止确认的已背书且在期末尚未到期的应收票据金额如下：

单位：万元

项目	2019/3/31	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
终止确认的已背书且在期末尚未到期的应收票据金额	1,741.87	2,553.28	1,623.92	1,039.29

在上述票据中，单项金额 50 万元以上的分别为 663.11 万元、1,040.96 万元、2,348.50 万元和 1,693.42 万元，占比分别为 63.80%、64.10%、91.98% 和 97.22%，具体情况如下：

(1) 2019年3月31日

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
交通银行淮安分行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2018/7/16	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	248.60	2019/7/16
浙商银行股份有限公司 张家港支行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2018/5/9	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	SMC（中国）有限公司	124.30	2019/5/9
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	112.00	2019/4/19
浙商银行股份有限公司 杭州滨江支行	浙江大华科技有限公司	2019/1/8	华天科技（昆山）电子有限公司	沈阳航飞仓储设备工程有限公司	106.47	2019/7/5
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	SMC（中国）有限公司	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	100.00	2019/4/19
浙商银行股份有限公司 苏州分行	聚灿光电科技股份有限公司	2018/7/25	聚灿光电科技股份有限公司	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	90.00	2019/7/24
泉州银行股份有限公司	福建中晶科技有限公司	2018/12/29	东莞市中图半导体科技有	沈阳市于洪区华业金属装	84.00	2019/11/29

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
龙岩分行	司		限公司	饰制品厂		
兴业银行股份有限公司 潍坊分行	山东元旭光电股份有限公司	2019/1/24	山东元旭光电股份有限公司	沈阳晨宇自动化设备制造 有限公司	76.20	2019/7/24
浙商银行股份有限公司 张家港支行	淮安澳洋顺昌光电技术 有限公司	2018/4/2	淮安澳洋顺昌光电技术有 限公司	东莞市中图半导体科技有 限公司	64.30	2019/4/2
浙商银行股份有限公司 张家港支行	淮安澳洋顺昌光电技术 有限公司	2018/4/2	淮安澳洋顺昌光电技术有 限公司	东莞市中图半导体科技有 限公司	60.00	2019/4/2
江苏银行股份有限公司 淮安分行	淮安澳洋顺昌光电技术 有限公司	2018/6/29	东莞市中图半导体科技有 限公司	沈阳市于洪区华业金属装 饰制品厂	55.25	2019/6/29
浙商银行股份有限公司 苏州分行	聚灿光电科技股份有 限公司	2018/7/4	聚灿光电科技股份有限公 司	沈阳晨宇自动化设备制造 有限公司	54.00	2019/7/3
营口银行葫芦岛分行营 业部	上海正港贸易有限公 司	2018/11/19	东莞市中图半导体科技有 限公司	沈阳市南峰精密机械厂	50.00	2019/5/19

(2) 2018年12月31日

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
交通银行淮安分行	淮安澳洋顺昌光电技术 有限公司	2018/7/16	淮安澳洋顺昌光电技术有 限公司	沈阳市于洪区华业金属装 饰制品厂	248.60	2019/7/16
中国工商银行潍坊市东 关支行	山东元旭光电股份有 限公司	2018/9/10	山东元旭光电股份有限公 司	沈阳艾斯利德机电设备有 限公司	149.10	2019/3/11
浙商银行股份有限公司 咸阳分行	合肥彩虹蓝光科技有 限公司	2018/8/9	合肥彩虹蓝光科技有限公 司	沈阳市于洪区华业金属装 饰制品厂	130.50	2019/2/9

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
浙商银行股份有限公司 张家港支行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2018/5/9	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	SMC（中国）有限公司	124.30	2019/5/9
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	沈阳晨宇自动化设备制造 有限公司	112.00	2019/4/19
招商银行股份有限公司 杭州滨江支行	浙江大华科技有限公司	2018/7/27	华天科技（昆山）电子有限公司	沈阳市南峰精密机械厂	103.00	2019/2/5
招商银行股份有限公司 杭州滨江支行	浙江大华科技有限公司	2018/7/27	华天科技（昆山）电子有限公司	沈阳市南峰精密机械厂	102.00	2019/2/5
中国工商银行股份有限公司 句容支行	江苏壹度科技股份有限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公司	沈阳市于洪区华业金属装 饰制品厂	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限 公司句容支行	江苏壹度科技股份有 限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公 司	沈阳晨宇自动化设备制造 有限公司	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限 公司句容支行	江苏壹度科技股份有 限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公 司	SMC（中国）有限公司	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限 公司句容支行	江苏壹度科技股份有 限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公 司	沈阳市于洪区华业金属装 饰制品厂	100.00	2019/4/19
中国工商银行股份有限 公司句容支行	江苏壹度科技股份有 限公司	2018/10/11	江苏壹度科技股份有限公 司	沈阳晨宇自动化设备制造 有限公司	100.00	2019/4/19
上海浦东发展银行北京 万寿路支行	北京港源建筑装饰工程 有限公司	2018/6/29	华天科技（昆山）电子有 限公司	沈阳航飞仓储设备工程有 限公司	94.00	2019/3/29
浙商银行股份有限公司 苏州分行	聚灿光电科技股份有 限公司	2018/7/25	聚灿光电科技股份有限公 司	沈阳艾斯利德机电设备有 限公司	90.00	2019/7/24
中国光大银行股份有限	南靖万利达科技有限	2018/9/10	华天科技（昆山）电子有 限公司	SMC（中国）有限公司	89.17	2019/3/30

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额 （万元）	到期日
公司漳州支行	公司		公司			
中国工商银行潍坊市东关支行	山东元旭光电股份有限公司	2018/8/28	山东元旭光电股份有限公司	沈阳市南峰精密机械厂	78.00	2019/2/28
平安银行股份有限公司珠海前山支行	珠海元盛电子科技有限公司	2018/9/30	华天科技（昆山）电子有限公司	乐孜贸易（上海）有限公司	70.08	2019/3/30
浙商银行股份有限公司张家港支行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2018/4/2	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	东莞市中图半导体科技有限公司	64.30	2019/4/2
交通银行淮安分行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2018/8/22	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	63.80	2019/2/22
浙商银行股份有限公司张家港支行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2018/4/2	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	东莞市中图半导体科技有限公司	60.00	2019/4/2
兴业银行股份有限公司南安支行	泉州市闽达机械制造有限公司	2018/8/27	华天科技（昆山）电子有限公司	沈阳新隆轩自动化设备有限公司	60.00	2019/2/27
江苏银行股份有限公司淮安分行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2018/6/29	东莞市中图半导体科技有限公司	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	55.25	2019/6/29
浙商银行股份有限公司苏州分行	聚灿光电科技股份有限公司	2018/7/4	聚灿光电科技股份有限公司	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	54.00	2019/7/3
浙商银行股份有限公司张家港支行	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	2018/1/11	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	50.40	2019/1/11
中国建设银行股份有限公司张家港开发区支行	江苏省张家港经济开发区实业总公司	2018/7/13	华灿光电（苏州）有限公司	沈阳市南峰精密机械厂	50.00	2019/1/13

(3) 2017年12月31日

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
中国建设银行股份有限公司深圳公明支行	深圳万润科技股份有限公司	2017/9/26	华灿光电（浙江）有限公司	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	108.93	2018/3/26
中国银行绍兴市分行	新和（绍兴）绿色照明有限公司	2017/7/28	大连德豪光电科技有限公司	SMC(中国)有限公司	101.52	2018/1/28
中国银行绍兴市分行	新和（绍兴）绿色照明有限公司	2017/7/12	大连德豪光电科技有限公司	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	101.48	2018/1/11
中国银行股份有限公司深圳上步支行	深圳市兴飞科技有限公司	2017/7/6	大连德豪光电科技有限公司	SMC（中国）有限公司	100.00	2018/1/5
长沙银行股份有限公司开福支行	湖南新亚胜光电股份有限公司	2017/8/24	华灿光电（浙江）有限公司	沈阳爱科森科技有限公司	100.00	2018/2/24
中国银行绍兴市分行	新和(绍兴)绿色照明有限公司	2017/10/23	华灿光电（浙江）有限公司	沈阳市南峰精密机械厂	100.00	2018/4/18
中国建设银行蚌埠分行营业部	蚌埠三颐半导体有限公司	2017/7/11	蚌埠三颐半导体有限公司	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	99.20	2018/1/11
浙商银行股份有限公司苏州分行	苏州新纳晶光电有限公司	2017/8/4	苏州新纳晶光电有限公司	沈阳晨宇自动化设备制造有限公司	96.00	2018/2/6
北京银行股份有限公司深圳罗湖支行	深圳市兰丰科技有限公司	2017/7/14	中国电子科技集团公司第五十八研究所	乐孜贸易（上海）有限公司	70.18	2018/1/14
华夏银行股份有限公司厦门分行营业部	厦门乾照光电科技有限公司	2017/10/26	厦门乾照光电股份有限公司	SMC（中国）有限公司	63.65	2018/4/26
招商银行股份有限公司无锡分行营业部	无锡大燕电子有限公司	2017/9/8	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	靖江先锋半导体科技有限公司	50.00	2018/3/8
中国工商银行股份有限	广东聚科照明股份有	2017/7/26	东莞市中图半导体科技有	SMC（中国）有限公司	50.00	2018/2/6

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
公司江门分行	限公司		限公司			

(4) 2016年12月31日

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额（万元）	到期日
平安银行广州分行	广州市惠迪电子科技有限公司	2016/9/5	华灿光电（浙江）有限公司	中国电子系统工程第四建设有限公司	120.76	2017/3/5
江苏角行股份有限公司深圳分行	深圳市瑞丰光电子股份有限公司	2016/9/27	华灿光电（浙江）有限公司	沈阳市南峰精密机械厂	105.35	2017/3/27
兴业银行厦门翔安支行	厦门强力巨彩光电科技有限公司	2016/8/23	华灿光电（浙江）有限公司	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	100.00	2017/2/23
浦发银行张家港支行	江苏澳洋顺昌股份有限公司	2016/11/8	淮安澳洋顺昌光电技术有限公司	沈阳艾斯利德机电设备有限公司	87.00	2017/5/8
中国银行股份有限公司东莞分行	东莞市中图半导体科技有限公司	2016/1/29	东莞市中图半导体科技有限公司	厦门莱蔓塑料制品有限公司	50.00	2017/1/29
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/9/21	华天科技（昆山）电子有限公司	SMC(中国)有限公司	50.00	2017/3/21
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/9/21	华天科技（昆山）电子有限公司	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2017/3/21
中国建设银行股份有限公司昆山分行营业部	华天科技（昆山）电子有限公司	2016/9/21	华天科技（昆山）电子有限公司	沈阳市于洪区华业金属装饰制品厂	50.00	2017/3/21
中国建设银行股份有限公司	华天科技（昆山）电	2016/12/16	华天科技（昆山）电子有限	沈阳航飞仓储设备工程有	50.00	2017/6/16

承兑人	出票人	出票日	背书人（发行人前手方）	被背书人（发行人后手方）	票据金额 （万元）	到期日
公司昆山分行营业部	子有限公司		公司	限公司		

3、银行承兑汇票的终止确认情况及是否符合企业会计准则的规定

报告期各期末，公司终止确认的已背书且在期末尚未到期的应收票据金额如下：

单位：万元

项目	2019/3/31	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
终止确认金额	1,741.87	2,553.28	1,623.92	1,039.29

根据《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》的相关规定，企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，应当终止确认该金融资产。报告期各期末，公司终止确认的已背书且在期末尚未到期的应收票据均为银行承兑汇票，承兑人以四大商业银行、股份制商业银行为主，承兑人无法兑付的可能性较低，报告期内也没有出现过银行拒绝承兑导致公司被追偿的情形。公司根据实质重于形式的原则，在将银行承兑汇票背书时认定相关资产风险和报酬已实质转移，并对其进行终止确认，符合公司实际情况及企业会计准则的规定。

（四）说明报告期内对银行承兑汇票坏账准备的计提比例、依据及充分性

报告期各期末，发行人银行承兑汇票余额分别为 2,348.99 万元、2,487.67 万元、1,558.18 万元和 654.98 万元。

发行人依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1 商业承兑汇票

应收票据组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。发行人按照整个存续期预期信用损失计量银行承兑汇票坏账准备。发行人认为所持有的银行承兑汇票不存在重大信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失，因此未对相关银行承兑汇票计提坏账准备。

根据发行人国内同行业可比公司的公开披露信息，北方华创和中微公司亦未对应收票据中的银行承兑汇票计提坏账准备。

综上所述，公司报告期内未对银行承兑汇票计提坏账准备符合公司实际情况及行业惯例，具有合理性。

（五）截至最近时点银行承兑汇票的期后收款情况，是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形，若有，请进一步说明原因、承兑银行、出票人或背书人、金额、账龄起始日、坏账准备计提是否充分等情况

截至 2019 年 8 月末，公司报告期各期末银行承兑汇票期后背书转让情况及到期收款情况如下：

单位：万元

项目	2019/3/31	2018/12/31	2017/12/31	2016/12/31
期末银行承兑汇票余额①	654.98	1,558.18	2,487.67	2,348.99
期后背书转让金额②	42.98	130.25	275.64	1,350.42
期后收款金额 ^注 ③	612.00	1,427.93	2,430.15	1,034.07
差异④=①-(②+③)	-	-	-218.13	-35.50

注：期后收款金额包括办理银行承兑汇票承兑业务收回的金额及已质押银行承兑汇票到期后计入票据保证金的金额。

由上表可见，截至 2019 年 8 月末，公司在报告期各期末持有的银行承兑汇票均已背书转让或收款。2016 年末和 2017 年末公司银行承兑汇票余额与期后背书转让金额及收款金额存在少量差异，主要系公司办理银行承兑汇票托收手续时出现跨期情形所致（即上期末应收票据已到期，但由于办理托收手续原因导致当期末尚未收到对应的货币资金。公司将各期末已到期未承兑的银行承兑汇票从应收票据中转回至应收账款）。上述涉及跨期的银行承兑汇票的具体情况如下：

单位：万元

资产负债表日	承兑人	金额	到期日	承兑日
2016/12/31	浙商银行西安分行	33.50	2016/12/29	2017/3/30
	江苏常熟农村商业银行	2.00	2016/12/28	2017/8/24
2017/12/31	中国建设银行股份有限公司苏州枫桥支行	3.13	2017/11/4	2018/01/02
	中信银行股份有限公司昆山高新技术产业开发区支行	100.00	2017/12/26	2018/01/11
	浙商银行深圳分行	115.00	2017/12/28	2018/01/11

由上表可见，相关银行承兑汇票的承兑人均信用良好的商业银行，发行人将上述应收票据转为应收账款并非由于承兑人无法按期兑付所致，而是发行人在

办理托收手续时存在少量跨期所致。发行人持有的银行承兑汇票不存在因无法收回而转为应收账款的情形。

公司已按照《企业会计准则》的相关要求对应收账款计提相应的坏账准备。

二、中介机构核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并复核了发行人提供的报告期各期收到的银行承兑汇票明细及对应的财务凭证，履行了相关票据监盘程序，核查了发行人各期收到的银行承兑汇票的真实性及完整性；查阅了发行人与上述银行承兑汇票出票人、背书人或被背书人间签订的业务合同、货运及收付款凭证、验收报告等佐证材料，核查了相关银行承兑汇票的实际使用情况及是否存在真实的交易背景；

2、获取并复核发行人提供的报告期各期应收票据明细表，检查了各期应收票据期初、期末余额与当期兑付及支付金额的勾稽关系；

3、获取并复核了发行人提供的报告期各期已背书的银行承兑汇票明细表及对应佐证材料，检查了报告期各期末终止确认的银行承兑汇票明细及佐证材料，并对发行人相关财务人员进行了访谈；

4、查阅了发行人报告期各期财务报告及应收票据期后收款的相关财务凭证，并对发行人相关财务人员进行了访谈，核查了发行人应收票据坏账准备计提政策和票据信用风险，并将其与同行业上市公司北方华创、中微公司的相关情况进行了比对；

5、获取并复核了发行人提供的报告期各期末银行承兑汇票后续背书或回款的情况表，检查了相关财务凭证，并对发行人相关财务人员进行了访谈，了解了是否存在因票据到期无法收回而转为应收账款的情形。

【核查意见】：

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人收到的银行承兑汇票的出票人或背书人均为与公司签订经济合同的往来客户，不存在无真实交易背景的票据往来，亦不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形；

2、发行人报告期各期应收票据的期初余额、本期收到金额、本期兑付金额、本期背书转让金额及期末余额之间勾稽关系合理，不存在异常；

3、报告期内，发行人未发生银行承兑汇票贴现业务，存在银行承兑汇票背书转让情形，对发行人报告期现金流量表无直接影响；发行人银行承兑汇票终止确认情况符合公司实际情况及企业会计准则的规定；

4、报告期内，发行人收到的银行承兑汇票信用风险较低，发行人未对银行承兑汇票计提坏账准备，符合公司实际情况及行业惯例，具有合理性；

5、报告期内，发行人不存在因银行承兑汇票到期无法承兑而将相关应收票据转为应收账款的情形。

问题 9、关于资金拆借和银行贷款受托支付

根据回复材料，报告期内存在关联方资金占用，累计金额 3100 万元。由于银行贷款受托支付，2016 年发生的资金流入和流出分别为均为 1300 万元，2017 年为 2000 万元。其中，发行人于 2016 年 11 月 22 日向沈阳拓荆（沈阳拓荆为发行人 2016 年第一大供应商，采购金额为 1500 万元）转入 1000 万元，沈阳拓荆于 2016 年 11 月 23 日向发行人转回 1000 万元，该笔资金往来原因为沈阳拓荆作为发行人银行贷款受托支付对象，为发行人取得银行贷款。

请发行人说明：（1）上述银行贷款受托支付的具体原因及合理性，并提供相关协议或合同；（2）2016 年向沈阳拓荆采购的合同签订时间、收货时间、付款时间，并提供采购合同、货运凭证、收货凭证等上述采购、收货、付款相关的凭证。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 14 条的要求进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

（一）上述银行贷款受托支付的具体原因及合理性，并提供相关协议或合同

1、银行贷款受托支付行为的具体原因及合理性

报告期内，发行人涉及的银行贷款受托支付情形主要分为两大类：（1）经富创精密请求，公司协助其进行贷款周转，涉及金额合计为 3,800.00 万元，所周转资金用于富创精密短期经营资金需求；（2）经发行人请求，沈阳拓荆协助发行人进行贷款周转，涉及金额为 1,000.00 万元，所周转资金用于发行人偿还即将到期的银行贷款，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	发生日期	往来对方	往来金额	往来方向	对应银行贷款合同	资金用途
1 ^注	2016 年 9 月 14 日	富创精密	300.00	向公司转入	《流动资金借款合同》（锦银沈阳	富创精密短期经营资金周转

序号	发生日期	往来对方	往来金额	往来方向	对应银行借款合同	资金用途
	2016年9月14日	先进制造		公司转出	皇姑支行 2016 年流借字第 051 号)	
2	2017年1月16日	富创精密	1,500.00	向公司转入	《借款合同》(沈抚农商 2016 公司贷款 B036 号)	富创精密短期经营资金周转
	公司转出					
3	2017年6月1日	富创精密	2,000.00	向公司转入	《借款合同》(浙商银借字 2017 第 01065 号)	富创精密短期经营资金周转
	2017年6月1日			公司转出		
4	2016年11月22日	沈阳拓荆	1,000.00	公司转出	《人民币流动资金借款合同》(建行沈阳城内支行第 2016063 号)	发行人借新还旧, 偿还其他即将到期银行贷款
	2016年11月23日			向公司转入		

注: 由于贷款银行对受托支付款项的管理要求, 公司作为受托支付对象在收到 300 万款项后于当日转出至先进制造, 再由先进制造于当日转出至富创精密。

上述银行贷款受托支付情形均系富创精密或发行人为满足贷款银行受托支付要求开展的流动资金借贷行为, 所获取的贷款资金流向为短期经营周转或借新还旧, 具有合理性。

发行人已提供上述银行贷款合同扫描件。

对于上述银行贷款受托支付行为, 发行人已通过召开董事会、股东大会的形式对其进行了审议确认, 同时, 发行人也通过建立包括《公司章程》、《规范与关联方资金往来管理制度》等在内的一系列内部控制制度的方式对涉及与关联方或其他方资金往来等事项进行了规范。发行人上述受托支付情形仅发生在 2017 年 6 月及以前, 具有偶发性特点, 且发行人已对相关情形进行整改, 在首次申报审计截止日以后未再发生相关受托支付情形, 不存在影响发行条件的情形。

(二) 2016 年向沈阳拓荆采购的合同签订时间、收货时间、付款时间, 并提供采购合同、货运凭证、收货凭证等上述采购、收货、付款相关的凭证

2016 年, 公司向沈阳拓荆采购的具体情况如下:

合同名称	签订时间	对应机台	机台最终流向	付款时间
《整机设备买卖合同》	2016年8月9日	4台 PECVD 成套设备	1台机台于 2017 年 2 月销售给公	公司于 2017 年 9 月向沈阳拓荆支

合同名称	签订时间	对应机台	机台最终流向	付款时间
	2016年8月20日	1台 PECVD 成套设备	司下游客户，4台因销售不畅，于2017年8月退货给沈阳拓荆	付已销售机台的部分货款 260.90万元，于2019年6月向沈阳拓荆支出已销售机台的剩余货款 39.10万元。

因发行人与沈阳拓荆（原厂区）直线距离在 1 公里以内，基于经济性及方便存储等考虑，发行人未将上述机台运输至公司厂区保管，而是待客户需要时直接从沈阳拓荆厂区提货并由沈阳拓荆负责发货至客户处，因此，发行人自身对上述设备并无对应的货运凭证或收货凭证。沈阳拓荆已出具说明文件对上述事项予以确认。

发行人已提供相关采购合同、付款单等相关材料扫描件。

二、中介机构核查意见

（一）关于发行人说明事项的核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构、发行人律师和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、收集并查阅了相关银行受托支付情形对应的贷款合同以及转账凭证，比对了相关资金流转的路径并分析了其合理性，并对发行人、富创精密以及沈阳拓荆相关财务人员进行了访谈；

2、收集并查阅了发行人与沈阳拓荆签订的采购合同、相关收付款凭证等佐证文件，获取了沈阳拓荆出具的确认文件，并对对发行人相关人员进行了访谈。

【核查意见】：

经核查，保荐机构、发行人律师和申报会计师认为：

1、报告期内发行人相关银行贷款受托支付系相关方为满足贷款银行受托支付要求开展的流动资金借贷行为，所获取的贷款资金流向为短期经营周转或借新还旧，具有商业合理性；

2、发行人 2016 年向沈阳拓荆的采购行为属于正常的商业往来，相关采购合同已履行完毕，双方不存在争议或纠纷。

（二）关于其他事项的核查意见

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 14 条的要求进行核查并发表明确意见。

【核查方式、核查过程】：

收集并查阅了发行人与关联方资金拆借、相关银行受托支付情形对应的贷款合同以及转账凭证，并就上述事项的具体背景、原因等情况对发行人相关人员进行访谈；查阅了发行人报告期内历次股东大会、董事会、监事会会议文件以及发行人独立董事对关联交易出具的独立意见。

【核查意见】：

根据上交所《科创板股票发行上市审核问答（二）》的要求，发行人报告期存在财务内控不规范的情形，发行人应对相关问题进行整改或纠正，中介机构应对发行人财务内控不规范情形及整改纠正、运行情况进行核查。经核查：

1、发行人已在审核问询函回复中对报告期内与关联方资金拆借和银行贷款受托支付等相关交易的形成原因、资金流向和使用用途、利息、整改措施、相关内控建立及运行情况等进行了信息披露。

2、报告期内，发行人出借给富创精密的借款均为公司自有资金，非金融机构借款或向其他企业借款或向本单位职工集资取得的资金，公司与相关方的银行贷款受托支付系为满足贷款银行受托支付要求，富创精密向公司借款及“转贷”主要用于其短期经营资金周转，公司通过沈阳拓荆“转贷”主要用于借新还旧，非用于违法犯罪活动，公司与富创精密之间的借款由双方协商一致并签署《借款协议》，不存在《合同法》第五十二条和《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》第十四条规定的情形。

3、发行人对富创精密的资金拆借行为按资金拆借发生期间同期中国人民银

行贷款基准利率 4.35%上浮 20%（即年化借款利率 5.22%）确定借款利率，资金占用费率公允，资金拆借或银行受托支付所获取的贷款资金流向为短期经营周转或借新还旧，财务核算真实、准确，没有通过体外资金循环粉饰业绩。

4、发行人针对该等不规范行为积极进行了整改，包括：发行人出借给富创精密的借款均已收回并参照不低于同期中国人民银行贷款基准利率收取了借款利息；股份公司设立后，发行人制定了《公司章程》《关联交易管理办法》《对外担保管理办法》《规范与关联方资金往来管理制度》等内部控制制度对涉及关联方资金往来、对外担保等事项进行了规范，并召开第一届董事会第六次会议、2019 年第四次临时股东大会对该等事项审议确认，独立董事发表了同意的独立意见。目前，发行人的内控制度能够有效执行，发行人自 2017 年 7 月以来未再发生新的不合规资金往来等行为。

5、发行人报告期内的财务不规范情形具有偶发性，所涉金额占发行人当期收入的比例较低，发行人已对不规范行为进行整改，且自 2017 年 7 月以来未再发生新的不合规资金往来等行为，不会对发行人正常经营造成重大不利影响。

基于上述，发行人报告期内与相关方资金拆借和银行贷款受托支付并非发行人主观故意的重大违法违规行为，发行人已对相关问题进行了整改纠正，建立健全了相关内控制度并强化了财务内控的执行，且发行人申报审计截止日至今未再发生新的不合规资金往来行为，因此，发行人对该等事项的整改规范符合相关监管要求。

问题 10、关于产品市场前景

根据回复材料，发行人报告期内前道产品尚未实现销售，发行人对拟对长江储存销售的前道 I-line 涂胶显影机计提了存货跌价准备 430.19 万元；发行人目前主要产品之一是面向 LED 芯片制造领域，但是该领域 2018 年市场增长放缓，发行人该领域客户盈利也出现下滑；发行人目前主要产品之一为集成电路制造后道先进封装环节用涂胶显影设备，而该类设备 2018 年全球市场规模为 0.87 亿美元，2019 年预计为 0.74 亿美元。

请发行人披露：（1）简化对前道产品相关的行业分析内容，并将其置于后道产品相关分析之后；（2）披露对长江储存销售的前道 I-line 涂胶显影机合同产生亏损的原因，并结合目前市场中前道产品主要供应商该业务的经营情况简要分析前道产品是否为亏损业务，并充分揭示经营相关前道业务风险；（3）充分揭示 LED 芯片领域目前行业状况对公司未来业务影响的风险；（4）量化分析主要产品之一的集成电路制造后道先进封装环节用涂胶显影设备的未来销售前景，并结合其全球市场规模情况做重大事项提示。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露事项

（一）简化对前道产品相关的行业分析内容，并将其置于后道产品相关分析之后

发行人已对《招股说明书（申报稿）》“第六节 业务和技术”之“六、发行人销售情况及主要客户”之“（四）产品市场前景分析”中前道产品相关行业分析内容进行了简化，并将其置于后道产品相关分析之后，详情如下：

“六、发行人销售情况及主要客户

……

（四）产品市场前景分析

报告期各期，公司后道工艺和**前道工艺**相关设备的营业收入金额如下：

单位：万元

下游应用领域	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
后道工艺	575.69	100.00%	11,143.23	100.00%	9,566.95	100.00%	12,701.92	100.00%
-涂胶显影设备	205.00	35.61%	8,113.15	72.81%	7,365.70	76.99%	12,634.96	99.47%
-单片式湿法设备	370.69	64.39%	3,030.08	27.19%	2,201.26	23.01%	66.96	0.53%
前道工艺	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	575.69	100.00%	11,143.23	100.00%	9,566.95	100.00%	12,701.92	100.00%

注：（1）公司应用于后道工艺的设备以涂胶显影设备为主，最近三年占比均超过70%。

（2）公司应用于前道工艺的涂胶显影设备目前正在上海华力、长江存储进行工艺验证，报告期内尚未实现收入；公司应用于前道工艺的清洗设备已通过中芯国际（深圳厂）的工艺验证并于2019年5月实现销售，销售收入724.42万元。

1、后道工艺相关产品市场前景分析

（1）后道涂胶显影设备

报告期内，公司后道工艺相关产品主要为涂胶显影设备，报告期各期占比均超过70%。

根据VLSI提供的行业数据，全球后道涂胶显影设备销售额未来几年仍将呈现整体增长态势，预计2020年至2023年销售额将分别达到0.81亿美元、0.98亿美元、1.09亿美元和1.08亿美元，其中中国大区（含台湾地区）将成为最重要的增长来源，预计2020年至2023年销售额将分别达到0.59亿美元、0.73亿美元、0.82亿美元和0.81亿美元。

目前，公司后道工艺涂胶显影设备技术较为成熟，产品关键性能指标均已达到国际知名厂家水平，且公司产品在综合性价比及售后服务上具有一定优势。近年来，随着公司产品实力及行业知名度的不断提升，公司产品已作为主力机型成功打入多家国内知名一线大厂，包括台积电（全球最大的晶圆代工厂）、长电科技/华天科技/通富微电（全球前十大封测厂商）等，并持续为上述厂商提供相关工艺设备。

最近三年，公司后道工艺涂胶显影设备销售金额分别为1.26亿元、0.74亿

元和 0.81 亿元，而同期中国大区（含台湾地区）后道工艺涂胶显影设备销售规模（数据来源为 VLSI，按各年末央行公布的人民币汇率中间价简单折算）分别为 3.09 亿元、3.64 亿元和 4.20 亿元，公司近三年销售金额合计占中国大区销售规模的比例为 25.71%，后道工艺涂胶显影设备国产化替代空间仍然很大。未来，公司将继续提升现有产品性能及服务水平，与台积电、长电科技、华天科技、通富微电等知名客户继续保持良好的合作关系，不断满足客户新的定制化需求，进一步提升自身在国内市场的占有率。

（2）后道单片式湿法设备

公司后道单片式湿法设备主要包括清洗设备、湿法刻蚀设备、去胶设备，主要用于后道工艺中的清洗、刻蚀、去胶等环节，目前暂无公开数据或专业的行业报告统计上述细分领域的市场空间。随着先进封装技术被越来越多地应用到电子产品中，下游芯片生产厂商对先进封装设备的需求正不断增强，公司后道单片式湿法设备的市场前景良好。

2、前道工艺相关产品市场前景分析

（1）前道涂胶显影设备

近年来，随着全球晶圆厂设备采购的不断推进，全球前道涂胶显影设备及前道清洗设备销售额整体呈现增长态势。根据 VLSI 提供的行业数据，全球前道涂胶显影设备销售额未来几年仍将呈现整体增长态势，预计 2020 年至 2023 年销售额将分别达到 19.06 亿美元、23.24 亿美元、25.12 亿美元和 24.76 亿美元，其中中国大区（含台湾地区）将成为最重要的增长来源，预计 2020 年至 2023 年销售额将分别达到 7.55 亿美元、9.35 亿美元、10.25 亿美元和 10.26 亿美元。

公司前道涂胶显影设备目前正在上海华力、长江存储进行工艺验证，其中，上海华力机台为前道 Barc 工艺机台（可用于客户 28nm 及以上产线的 KrF 及 ArF 加工过程，预计在 2019 年四季度通过验证，该类机台架构也可拓展至前道 PI 涂胶显影工艺），长江存储机台为前道 I-line 工艺机台（可用于客户 28nm 及以上产线的 I-line 工艺节点的加工过程，预计在 2020 年二季度通过验证）。

以 Gartner 统计的 2018 年全球集成电路代工厂商各工艺节点产能占比数据

(其中, 28nm 及以上工艺节点产能占比约为 90%), 各招标网站公布的国内三种典型产品 (Logic、3D NAND、DRAM) 制造商对外采购的前道 Barc、PI 及 I-line 等工艺机台占比数据 (其中, 前道 Barc 及 PI 工艺机台占比均值为 24.33%, 前道 I-line 工艺机台占比均值为 21.33%) 以及美国知名半导体行业调查公司 VLSI 提供的行业权威数据为基础, 并参照国际知名公司销售的业界标配的相关机台价格对公司前道涂胶显影设备预计市场空间测算进行加权 (其中, 前道 Barc 及 PI 工艺机台按照 60% 的系数进行加权, 前道 I-line 工艺机台按照 70% 的系数进行加权), 测算结果如下:

单位: 亿美元

年份	2020E	2021E	2022E	2023E
1、公司前道 Barc 及 PI 工艺机台				
全球预计市场空间测算 (28nm 及以上工艺节点)	2.50	3.05	3.30	3.25
国内 (含台湾地区) 预计市场空间测算 (28nm 及以上工艺节点)	0.99	1.23	1.35	1.35
2、前道 I-line 工艺机台				
全球预计市场空间测算 (28nm 及以上工艺节点)	2.56	3.12	3.38	3.33
国内 (含台湾地区) 预计市场空间测算 (28nm 及以上工艺节点)	1.02	1.26	1.38	1.38
3、合计				
全球预计市场空间测算 (28nm 及以上工艺节点)	5.06	6.17	6.68	6.58
国内 (含台湾地区) 预计市场空间测算 (28nm 及以上工艺节点)	2.01	2.49	2.73	2.73

由上表可见, 未来四年, 全球 28nm 及以上工艺节点前道 Barc、PI 及 I-line 工艺机台预计市场规模将分别达到 5.06 亿美元、6.17 亿美元、6.68 亿美元及 6.58 亿美元, 国内 (含台湾地区) 28nm 及以上工艺节点前道 Barc、PI 及 I-line 工艺机台预计市场规模将达到 2.01 亿美元、2.49 亿美元、2.73 亿美元及 2.73 亿美元, 公司目前正在持续跟进上述机台潜在客户, 未来市场空间较为广阔。

(2) 前道清洗设备

公司前道 SCRUBBER 清洗机产品为单片式物理清洗设备, 可用于 0.13 μ m 及以上工艺节点。目前, 该型产品已通过中芯国际工艺验证并实现销售, 且已取

得中芯国际（绍兴厂）两台小批量订单。

根据 Gartner 统计数据，2018 年全球集成电路代工厂商 0.13 μm 及以上工艺节点产能占比约为 51%；根据美国知名半导体行业调查公司 VLSI 提供的权威数据，未来四年（2020-2023 年），公司前道 SCRUBBER 清洗机产品（单片式物理清洗）的市场规模如下：

单位：亿美元

年份	2020E	2021E	2022E	2023E
全球预计市场空间测算（0.13 μm 及以上工艺节点）	1.24	1.45	1.51	1.43
国内（含台湾地区）预计市场空间测算（0.13 μm 及以上工艺节点）	0.42	0.50	0.53	0.51

由上表可见，未来四年，全球 0.13 μm 及以上工艺节点前道单片式物理清洗机市场规模预计将分别达到 1.24 亿美元、1.45 亿美元、1.51 亿美元及 1.43 亿美元，国内（含台湾地区）0.13 μm 及以上工艺节点前道单片式物理清洗机预计市场规模将达到 0.42 亿美元、0.50 亿美元、0.53 亿美元及 0.51 亿美元，公司已取得中芯国际两台小批量订单，未来市场空间较为广阔。”

此外，为谨慎起见，发行人对《招股说明书（申报稿）》“第六节 业务和技术”之“四、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况”之“（二）发行人产品与产业深度融合情况”关于前道产品描述的位置也进行了调整，将其置于后道产品相关描述之后，详情如下：

“四、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

.....

2、8/12 英寸单晶圆处理设备

（1）公司产品在下游产业的应用情况

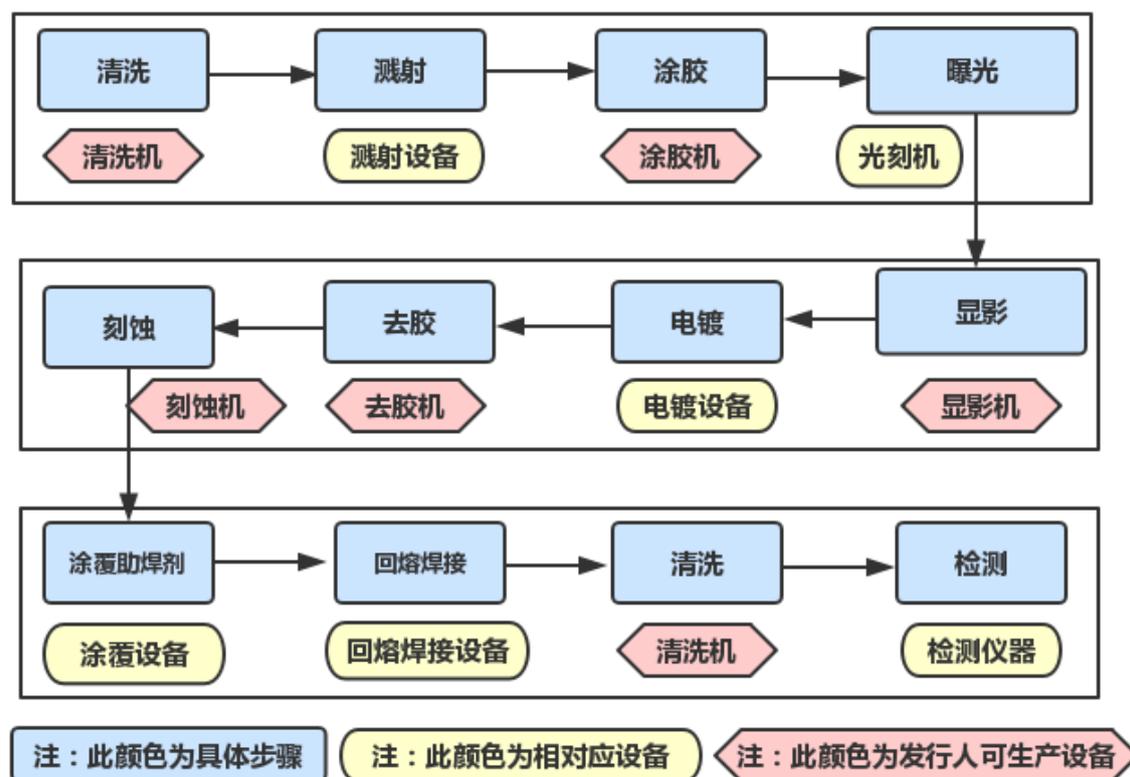
集成电路制造需要上千道工序，可以分为前道工艺和后道工艺。前道工艺以单晶硅片的加工为起点，以在单晶硅片上制成各种集成电路元件为终点；后道工艺即封装测试环节，以最终制成集成电路产品为终点。

①公司产品在集成电路制造后道先进封装工艺中的运用

封装是集成电路生产的重要组成部分，主要起着安放、固定、密封、保护芯片以及确保电路性能和热性能等作用。从技术层面看，封装可分为传统封装和先进封装。传统封装主要包括单列直插封装（SIP）、双列直插封装（DIP）、小外形封装（SOT）、晶体管外形封装（TO）等封装形式，先进封装涵盖带有倒装芯片结构的封装（FC）、圆片级封装（WLP）、2.5D 封装、3D 封装等。在摩尔定律发展脚步迟缓的情况下，传统封装已无法满足现代集成电路应用需求。随着电子产品趋向于功能化、轻型化、小型化、低功耗和异质集成，先进封装技术正被越来越多地应用到电子产品，下游芯片生产厂商对先进封装设备的需求正不断增强。

发行人作为我国主要的半导体设备制造商之一，其生产的涂胶/显影机、湿法刻蚀机、去胶机、清洗机已成功应用于 Bumping、WLCSP、Fanout 等集成电路制造后道先进封装工艺的涂胶、显影、刻蚀、去胶以及清洗环节。

图表 22 公司产品在集成电路后道先进封装工艺中的应用



②公司产品在集成电路制造前道晶圆加工工艺中的应用

集成电路制造前道晶圆加工工艺较为复杂,其主要工艺流程包括氧化、清洗、涂胶、光刻、显影洗胶、刻蚀、去胶、离子注入、薄膜沉积、化学机械研磨等,晶圆处理精度一般在几纳米至几微米,对加工设备精度要求极高,其中部分工序需要循环进行多次,需要用到大量的半导体设备。

发行人作为我国主要的半导体设备制造商之一,生产的前道产品涵盖涂胶/显影、清洗环节,其中前道 I-line 涂胶显影机已在国内知名晶圆厂长江存储上线进行工艺验证,可满足客户 0.18 μ m 技术节点加工工艺;前道 Barc (抗反射层)涂胶设备已在上海华力上线测试应用,可满足客户 28nm 技术节点加工工艺;前道单片式清洗机已通过中芯国际(深圳厂)的技术测试验证,目前已经上线应用。

截至本招股说明书签署日,公司发往上海华力及中芯国际(深圳厂)的相关前道机台工艺验证的进展情况如下:

上海华力使用沈阳芯源机台进行 28nm 工艺 offline BARC 涂胶,目前按照国际主流机台标准进行验收。验收分为三个阶段,第一阶段为机台硬件指标(已完成);第二阶段为机台工艺指标(已完成);第三阶段为产品片对比良率测试(STR 良率测试已开始);预计 2019 年年底前完成量产稳定性测试及整机正式验收。

公司前道 SCRUBBER 清洗机产品已于 2019 年 5 月通过中芯国际(深圳厂)工艺验证并实现销售,且已取得中芯国际(绍兴厂)两台小批量订单。

公司相关设备验证预期完成的时间、预计实现量产和销售的时间、预计销售规模如下表所示:

验证机台	验证预期或已完成时间	预计或已完成量产和销售时间	预计销售规模 ^② (含税)
前道 Barc 涂胶机(上海华力)	2019 年四季度	2020 年三季度 ^①	1,635.80 万元
前道 SCRUBBER 清洗机(中芯国际(深圳厂))	2019 年 5 月	2019 年 5 月	105.00 万美元 ^③

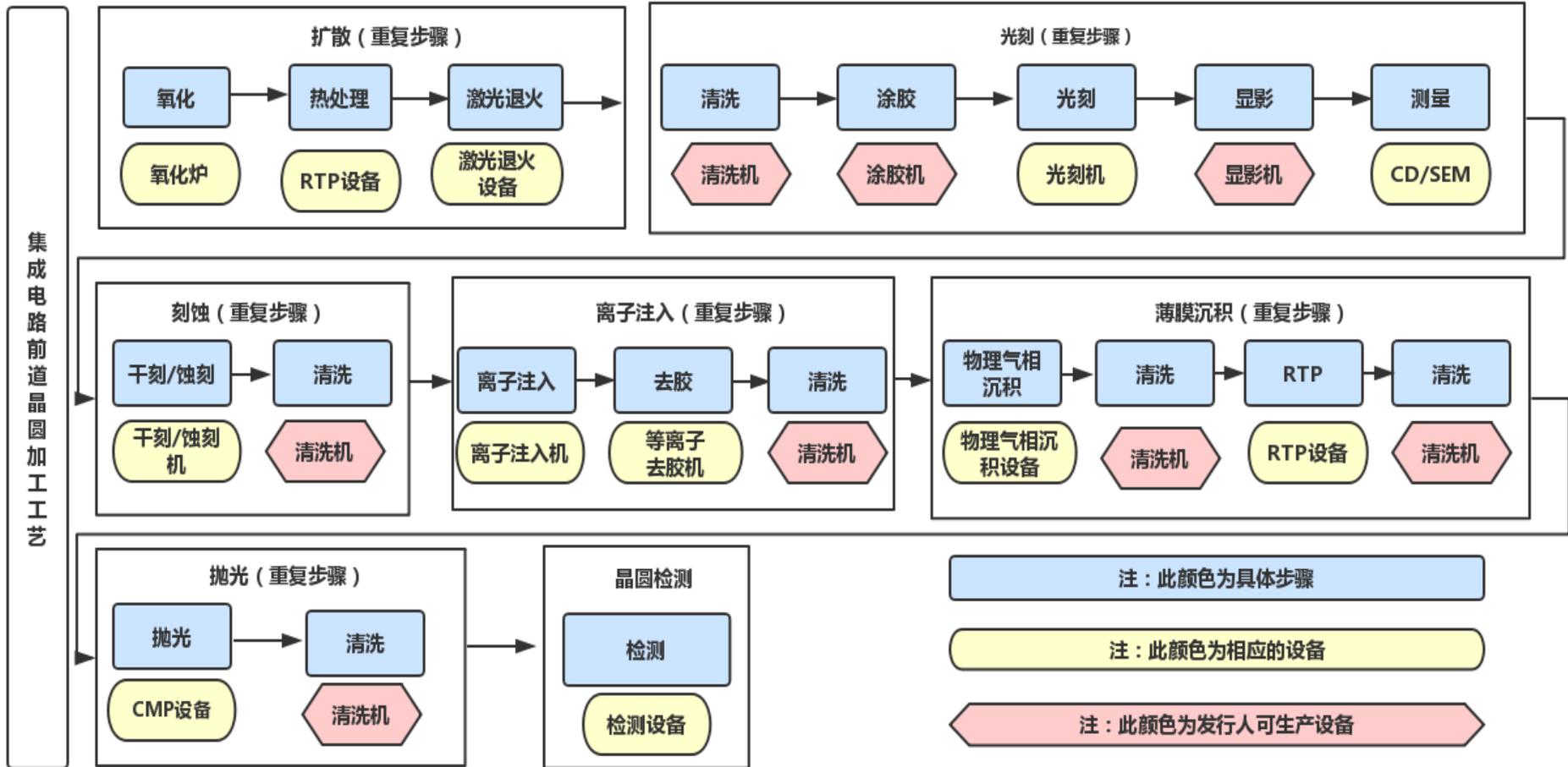
注 1: 上述机台从通过工艺验证到机型量产通常需要间隔一段时间,在此期间会根据机台在各下游厂商实际使用过程中的具体表现,对机台设计进行不断优化,直至机台各项技术、工艺性能成熟稳定;

注 2: 此处预计销售规模仅根据发行人已经与上海华力及中芯国际(深圳厂)签署的订单进行预计。发行人将与相关客户保持密切沟通,持续跟踪下游客户需求;

注 3: 该金额为发行人与中芯国际(深圳厂)签署的订单金额,不包含增值税,2019

年 5 月已确认收入。2019 年 6 月，中芯国际（绍兴厂）与发行人签署订单，拟从发行人处采购两台前道 SCRUBBER 清洗机，含税合同额为 1,577.78 万元。

图表 23 公司产品在集成电路制造前道晶圆加工工艺中的应用



.....

(2) 公司产品的市场前景

A、8/12 英寸单晶圆处理设备市场规模

.....

a) 集成电路制造后道先进封装环节用涂胶显影设备市场规模

随着电子产品趋向于功能化、轻型化、小型化、低功耗和异质集成，先进封装技术正被越来越多地应用到电子产品，下游芯片生产厂商对先进封装设备的需求正不断增强。根据 VLSI 提供的行业数据，全球集成电路后道先进封装类设备销售额由 2015 年的 12.63 亿美元增长到 2018 年的 16.10 亿美元，年复合增长率达 8.42%，预计 2023 年将达到 20.21 亿美元。

作为集成电路制造后道先进封装环节不可或缺的重要工艺设备，全球后道涂胶显影设备销售额整体呈现增长态势。根据 VLSI 提供的行业数据，全球后道涂胶显影设备销售额由 2015 年的 0.29 亿美元增长至 2018 年的 0.87 亿美元，年均复合增长率达 43.19%，预计 2023 年将达到 1.08 亿美元。

图表 26 2013-2023 年全球后道涂胶显影设备销售额



数据来源：VLSI

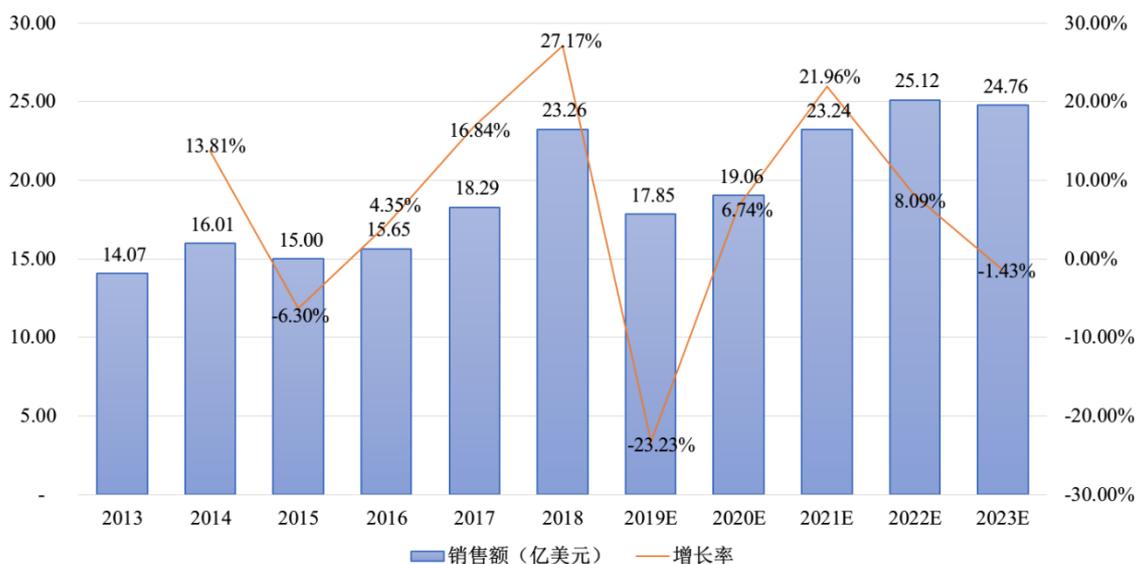
根据 VLSI 提供的行业数据，中国大区（含中国台湾地区）后道涂胶显影设备销售额已经由 2016 年的 0.45 亿美元增长到 2018 年的 0.61 亿美元，年均复合

增长率达 17.23%，预计 2019 年中国大区（含中国台湾地区）后道涂胶显影设备销售额将有所下降，2020 年重回上升轨道，2023 年将将达到 0.81 亿美元。

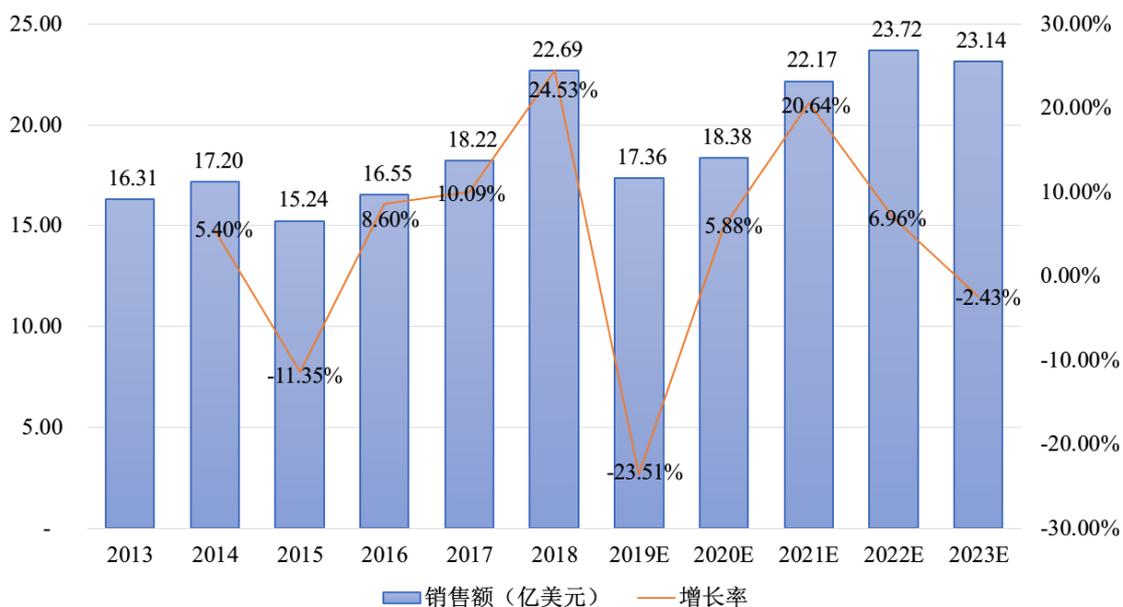
b) 集成电路制造前道涂胶显影及单片式清洗设备市场规模

作为集成电路制造前道晶圆加工环节的重要工艺设备，前道涂胶显影设备及前道单片式清洗设备在晶圆厂设备采购中占有十分重要的地位。近年来随着全球晶圆厂设备采购的不断推进，全球前道涂胶显影设备及单片式清洗设备销售额整体呈现增长态势。根据 VLSI 提供的行业数据，全球前道涂胶显影设备销售额由 2013 年的 14.07 亿美元增长至 2018 年的 23.26 亿美元，年均复合增长率达 10.58%，预计 2023 年将达到 24.76 亿美元；全球前道单片式清洗设备销售额由 2013 年的 16.31 亿美元增长至 2018 年的 22.69 亿美元，年均复合增长率达 6.83%，预计 2023 年将达到 23.14 亿美元。

图表 27-1 2013-2023 年全球前道涂胶显影设备销售额



数据来源：VLSI



图表 27-2 2013-2023 年全球前道单片式清洗设备销售额

数据来源：VLSI

根据 VLSI 提供的行业数据，中国大区（含中国台湾地区）前道涂胶显影设备销售额由 2016 年的 8.57 亿美元增长到 2018 年的 8.96 亿美元，预计 2019 年将有所下降，2020 年重回上升轨道，2023 年将将达到 10.26 亿美元；中国大区（含中国台湾地区）前道单片式清洗设备销售额已经由 2016 年的 6.14 亿美元增长至 2018 年的 7.54 亿美元，年均复合增长率达 10.86%，预计 2019 年将有所下降，2020 年重回上升轨道，2023 年将将达到 8.26 亿美元。

.....”

（二）披露对长江储存销售的前道 I-line 涂胶显影机合同产生亏损的原因，并结合目前市场中前道产品主要供应商该业务的经营情况简要分析前道产品是否为亏损业务，并充分揭示经营相关前道业务风险

1、披露对长江存储销售的前道 I-line 涂胶显影机合同产生亏损的原因

“报告期内公司严格按照《企业会计准则第 1 号——存货》的要求计算存货可变现净值，对存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备并计入当期损益。公司报告期各期存货跌价准备计提的具体情况如下：

.....

A、发出商品存货跌价计提情况

单位：万元

期间	期初余额	本期增加金额			本期减少金额	期末余额
		本期计提	本期自在产 品转入	本期自库存 商品转入	实现销售 转销	
2016 年度	-	-	-	-	-	-
2017 年度	-	90.63	477.97	-	78.91	489.69
2018 年度	489.69	430.19	-	-	489.69	430.19
2019 年 1-3 月	430.19	-	-	-	-	430.19

2017 年度，发行人发出商品计提存货跌价准备 489.69 万元，其中 477.97 万

元从在产品转入，剩余 90.63 万元跌价主要是针对 1 台去胶机改造服务项目和 1 台涂胶显影机计提，上述改造服务项目和设备已经于 2017 年当年实现销售。

2018 年度，发行人发出商品计提存货跌价 430.19 万元，主要是发行人针对已发货的前道涂胶显影机计提，该机台用于长江存储 28nm 及以上产线的 I-line 工艺节点的加工过程。该机台产生亏损的原因为：①发行人开发的上述前道机台为国产首台套可与光刻机联机的前道 I-line 工艺机台，目前仍处于工艺验证阶段，在产品成熟度及生产经验、原材料采购成本控制等方面均弱于现有成熟产品；②作为切入前道领域的先导性产品，发行人在价格上给予一定折扣，以争取在前道厂商大生产线上线验证的机会。”

上述楷体加粗内容已在《招股说明书（申报稿）》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”中补充披露。

2、结合目前市场中前道产品主要供应商该业务的经营情况简要分析前道产品是否为亏损业务，并充分揭示经营相关前道业务风险

目前市场中前道涂胶显影设备供应商主要为日本 TEL 和日本 DNS，经查阅上述两家公司披露的 2018 财年公开年报，其均未单独披露前道涂胶显影设备的经营情况。

根据其年报数据，日本 TEL 和日本 DNS 2018 财年半导体制造设备产品大类经营情况如下表所示：

公司名称	半导体制造设备产品	收入规模	净利润率
日本 TEL	涂胶显影设备、热处理成膜设备、干法刻蚀设备、CVD、清洗设备等	10,552 亿日元	30%
日本 DNS	清洗设备、涂胶显影设备、热处理设备、测量设备等	2,272 亿日元	16%

由上表可见，上述两家国际知名厂商在包括前道涂胶显影设备等在内的半导体制造设备领域经营情况良好。

作为前道涂胶显影设备领域的新进入者，发行人生产的前道涂胶显影设备产品目前仍为验证型机台，为争取在前道厂商大生产线上线验证的机会，发行人会

根据实际情况采取给予价格折扣的策略。但从长远来看，通过在前道厂商大生产线的实际上线应用，有助于公司深入了解自身产品的工艺性能及可靠性，从而不断对其进行优化和调整，为最终产品量产奠定基础。未来，假如公司产品成功通过工艺验证并实现大批量生产，随着产品成熟度及生产经验的提升，以及供应链的逐渐完善，发行人在前道产品上的议价能力及成本控制能力将会有所增强，前道产品盈利水平有望改善，这也符合半导体设备行业“研发→验证（可能亏损）→量产（逐渐盈利）”的行业发展惯例。

综上所述，发行人在长江存储验证的前道涂胶显影设备产品亏损仅为个别情形，未来随着产品量产，该项业务盈利状况将有所改善，从长远发展看，该项业务不属于亏损业务。

发行人已对《招股说明书（申报稿）》“重大事项提示”中涉及的前道业务风险进行了补充披露，详情如下：

“（七）新产品工艺验证及市场开拓不及预期的风险

公司集成电路制造前道晶圆加工环节用涂胶显影设备目前正在长江存储、上海华力进行工艺验证，其中，长江存储机台因存货成本大于可变现净值，公司对其计提了 430.19 万元的跌价准备，主要原因系公司前道涂胶显影设备在产品成熟度及生产经验、原材料采购成本控制等方面均弱于公司现有成熟产品，同时为争取在客户端大生产线上线验证的机会，公司在价格上给予一定折扣。若未来上述新产品工艺验证进度不及预期，或通过工艺验证后市场开拓不利，则会对公司未来经营业绩的持续提升产生不利影响。此外，公司 LED 芯片制造、集成电路制造后道先进封装等领域的设备产品在国内（含台湾地区）市场仍有拓展空间，若公司不能持续开拓上述市场，也会导致公司未来客户流失、市场地位和经营业绩下滑。”

（三）充分揭示 LED 芯片领域目前行业状况对公司未来业务影响的风险

发行人已对《招股说明书（申报稿）》“重大事项提示”中涉及的前道业务风险进行了补充披露，详情如下：

“（十四）LED 行业周期性不景气的风险

公司涂胶/显影机（6英寸及以下）产品主要应用于LED芯片制造领域，其销售情况受下游LED行业波动影响较大。此外，公司去胶机等设备亦可用于LED芯片制造领域。2018年，由于下游LED行业不景气的影响，公司涂胶/显影机（6英寸及以下）产品销售数量较2017年同比减少33台或44.00%，销售收入同比减少3,434.79万元或42.17%。2019年上半年，国内LED行业依旧持续低迷态势，LED芯片市场仍处于竞争洗牌中，芯片价格仍有一定程度的下滑，行业大环境形势不容乐观。受LED芯片价格下降的影响，公司下游主要客户包括华灿光电等在2019年上半年产能利用率、业绩同比均有较大幅度下降。如果LED行业不景气的状况持续或进一步恶化，将对公司相关设备产品，尤其是涂胶/显影机（6英寸及以下）产品的销售情况造成重大不利影响，进而影响公司的经营业绩。”

（四）量化分析主要产品之一的集成电路制造后道先进封装环节用涂胶显影设备的未来销售前景，并结合其全球市场规模情况做重大事项提示

最近三年，公司后道工艺涂胶显影设备销售金额分别为1.26亿元、0.74亿元和0.81亿元，而同期中国大区（含台湾地区）后道工艺涂胶显影设备销售规模（数据来源为VLSI，按各年末央行公布的人民币汇率中间价简单折算）分别为3.09亿元、3.64亿元和4.20亿元，公司近三年销售金额合计占中国大区销售规模的比例为25.71%，仍有一定发展空间。

随着国产化进程的推进及公司市场开拓的逐渐深入，假设公司后道工艺涂胶显影设备产销售规模占国内市场（含台湾地区）比重逐年提升，公司后道工艺涂胶显影设备产品未来销售前景敏感性分析如下：

单位：亿元

项 目	2020E	2021E	2022E	2023E
国内市场（含台湾地区）后道工艺涂胶显影设备市场规模	4.13	5.11	5.74	5.67
公司后道工艺涂胶显影设备市场规模测算				
占比增长约5%，到30%	1.26	1.54	1.75	1.68
占比增长约10%，到35%	1.47	1.82	2.03	1.96
占比增长约15%，到40%	1.68	2.03	2.31	2.24
占比增长约20%，到45%	1.89	2.31	2.59	2.52

项 目	2020E	2021E	2022E	2023E
占比增长约 25%，到 50%	2.10	2.59	2.87	2.87

注：上述市场规模系按照 1 美元=7 元人民币进行简单转换。

由上表可见，若公司未来能持续开拓下游市场，随着公司在国内（含台湾地区）后道涂胶显影设备领域市占率的提升，公司后道涂胶显影产品未来市场空间测算值较最近三年销售金额均值（0.94 亿元）将有较大幅度提升。此外，近年来随着 AI 芯片、5G 芯片、汽车电子、物联网、智能穿戴等下游应用领域的快速崛起，圆片级 OLED 显示、MEMS 等新兴市场也呈现较快发展态势，公司在先进封装领域产品可移植应用于上述领域，未来可拓展空间较大，目前，公司已成功开拓京东方、奥雷德等上述领域客户并有在手订单。

发行人已在《招股说明书（申报稿）》之“重大事项提示”中就后道涂胶显影设备的全球市场规模情况进行了补充披露，详情如下：

“（七）新产品工艺验证及市场开拓不及预期的风险

公司集成电路制造前道晶圆加工环节用涂胶显影设备目前正在长江存储、上海华力进行工艺验证，若未来上述新产品工艺验证进度不及预期，或通过工艺验证后市场开拓不利，则会对公司未来经营业绩的持续提升产生不利影响。此外，在 LED 芯片制造领域，公司最近三年主营业务收入金额分别为 1,477.78 万元、7,891.18 万元和 5,091.12 万元，占各期主营业务收入的比重分别为 10.30%、43.00%和 25.33%，近年来受 LED 芯片制造行业周期性不景气影响而有所波动；在集成电路制造后道先进封装领域，公司最近三年主营业务收入金额分别为 12,701.92 万元、9,566.95 万元和 11,143.23 万元，其中涂胶显影设备销售金额分别为 12,634.96 万元、7,365.70 万元和 8,113.15 万元，占各期主营业务收入的比重较高，分别达到 88.04%、40.13%和 40.37%，根据 VLSI 提供的行业权威数据，全球后道涂胶显影设备销售额整体较小，预计将由 2018 年的 0.87 亿美元增长至 2023 年的 1.08 亿美元，其中中国大区（含台湾地区）2016-2018 年后道涂胶显影设备销售规模（按各年末央行公布的人民币汇率中间价简单折算）分别为 3.09 亿元、3.64 亿元和 4.20 亿元，据此计算，公司近三年销售金额合计占中国大区（含台湾地区）销售规模的比例为 25.71%，未来市场空间相对有限。若公司不能持续开拓上述市场，也会导致公司未来客户流失、市场地位和经

营业绩下滑。”

二、中介机构核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、查阅了行业相关研究报告、招投标数据及美国知名调查机构 VLSI 提供的相关行业数据，对发行人前道产品的测算过程及测算结论进行了复核；

2、对发行人相关人员进行了访谈，了解了公司对长江存储销售的前道涂胶显影设备产品亏损的原因及合理性；查阅了目前市场中前道产品主要供应商日本 TEL、日本 DNS2018 年财报，结合其前道业务经营情况对发行人前道业务未来盈利前景进行了分析；

3、查阅了行业相关研究报告及下游 LED 行业客户定期报告，了解了 LED 行业目前的发展现状；

4、查阅了美国知名调查机构 VLSI 提供的相关行业数据，对公司后道涂胶显影设备产品的未来销售前景进行了敏感性分析。

【核查意见】：

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已对《招股说明书（申报稿）》中前道产品相关行业分析内容进行了简化，并将其置于后道产品相关分析之后；

2、发行人发往长江存储进行工艺验证的前道涂胶显影设备亏损具有合理原因，符合公司实际情况。未来公司前道产品在通过工艺验证并大批量生产后，该项业务盈利状况将有所改善，从长远发展来看，该项业务不属于亏损业务。发行人已在《招股说明书（申报稿）》中补充披露相关前道业务经营风险；

3、发行人已在《招股说明书（申报稿）》中充分揭示 LED 芯片领域目前行业状况对公司未来业务影响的风险；

4、发行人已在《招股说明书（申报稿）》中就全球后道涂胶显影设备市场

规模情况作重大事项提示。

问题 11、关于研发支出

根据回复材料，发行人 2017 年去胶机的销售中存在 1 台研发机台。

请发行人说明：(1) 报告期内各期，公司对研发中形成的产品销售数量、金额及会计处理，将其计入当期营业收入而不是冲减研发支出是否符合《企业会计准则》相关要求，申报当期研发支出加计扣除时是否做了扣减，是否经过主管税务机关认可；(2) 报告前内各期，公司研发形成的产品管理的相关制度及执行情况，报告期初及各期末结存数量，当期增减变动情况；(3) 研发领用物理实验验证消耗的具体含义，消耗后具体去向，是否存在耗用后回收入仓库重新用于生产的情况。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

请保荐机构、发行人律师对发行人事项(1)行为是否符合税收征管相关法规的要求进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 报告期内各期，公司对研发中形成的产品销售数量、金额及会计处理，将其计入当期营业收入而不是冲减研发支出是否符合《企业会计准则》相关要求，申报当期研发支出加计扣除时是否做了扣减，是否经过主管税务机关认可

1、报告期内各期，公司对研发中形成的产品销售数量、金额及会计处理，将其计入当期营业收入而不是冲减研发支出是否符合《企业会计准则》相关要求

报告期内，发行人共销售 3 台研发样机，其中，2016 年销售 1 台（确认营业收入 229.91 万元），2017 年销售 2 台（确认营业收入 421.37 万元），2018 年至今未发生。发行人基于实质重于形式及一贯性考虑，将研发样机销售计入当期营业收入而非冲减研发支出，具体原因如下：

(1) 该种处理方式符合企业会计准则及公司会计政策的相关要求

报告期内，发行人销售的研发样机均取得了客户出具的验收报告。基于此，

公司已将研发机台所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的研发机台实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。因此，公司在研发机台移交给客户并完成安装调试、客户验收无误并取得验收报告后将其确认为当期营业收入，符合《企业会计准则》及公司会计政策的相关要求。

(2) 该种处理方式不违反行业惯例

经查询公开信息，存在设备类上市公司与发行人采取相同会计处理方式的情形，相关案例如下：

中山金马（300756.SZ，于2018年12月28日上市）主营业务为游乐设施的开发、生产和销售，根据其公开披露文件，其将研发产品相关投入计入研发费用，在研发产品实现销售时计入销售收入，相应产品毛利率为100%，其在《招股说明书》中披露如下：

“经查询公开信息，较多上市公司研发费用的会计处理与公司一致，包括特种设备行业公司，相关上市公司会计处理如下：

兰石重装（603169.SH）主营业务是生产、研发、销售压力容器，属于特种设备行业上市公司。相关会计处理原则为：因其生产的全部产品均为定制化的非标产品，研发试制新产品所发生的研发支出作为研发费用，享受研发费用加计扣除所得税优惠政策。其新产品立项后，根据“国税发〔2008〕116号”文规定，按照立项项目将在产品销售成本中归集的研发试制费用转入管理费用核算，并在所得税汇算清缴时进行研发费用的加计扣除。**研发试制新产品的销售计入主营业务收入。**

梅轮电梯（603321.SH）主营业务是电梯、自动扶梯的设计、制造，属于特种设备行业上市公司。相关会计处理原则为：研发费用主要由材料投入与直接人工构成，其研发形成了相应的无形资产，但其发生的研发费用无论研发是否已到试生产乃至样机安装阶段，基于谨慎性和一贯性原则，均在发生当期费用化计入当期损益，不进行资本化。**研发样机的销售计入公司营业收入。**

赢合科技（300457.SZ）主营业务是锂离子电池自动化生产设备的研发、制造。相关会计处理原则为：研发支出费用化处理，研发费用中主要包括研发人员工资及福利、研发材料费用。**研发样机的销售计入公司营业收入。**

正丹股份（300641.SZ）主营业务是高端环保新材料的研发、生产和销售。相关会计处理原则为：研发项目有关支出归集后全部计入当期管理费用-研发费用。**研发活动试制产品的销售收入计入营业收入。**

因此，公司研发费用的会计处理与行业惯例一致。”

综上所述，发行人在研发样机销售时将其计入当期营业收入而非冲减研发费用，不违法行业惯例，符合《企业会计准则》及公司会计政策的相关要求。

2、申报当期研发支出加计扣除时是否做了扣减，是否经过主管税务机关认可

报告期内发行人销售的研发样机所对应的研发费用均来源于政府补助，发行人在申报当期研发支出加计扣除时已经按照税法的要求将相关研发支出做了扣减，没有进行加计扣除，符合相关规定。报告期内，发行人研发支出加计扣除均依法向主管税务机关申报，获得后者的认可。

根据国家税务总局沈阳高新技术产业开发区税务局于 2019 年 5 月 9 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，发行人自 2016 年 1 月 1 日至该证明出具之日，能够遵守国家及地方关于税务管理的法律、法规及规范性文件，按时申报和缴纳各类税金，不存在因违反税收法律、法规及规范性文件受到行政处罚的情况。

（二）报告前内各期，公司研发形成的产品管理的相关制度及执行情况，报告期初及各期末结存数量，当期增减变动情况

报告期内，公司《研发项目管理制度》对研发形成产品的管理规定如下：

“……

8 研发样机管理

8.1 研发项目形成的研发样机，由技术管理部负责进行台账管理，明确记录研发样机数量，规格型号及相关配置信息。

8.2 研发样机的后期使用管理由质量计划部负责，研发部门若因技术实验等需使用研发样机需向质量计划部提出申请，并在得到许可后方可使用，如出现破损或其它意外情况出现要有书面报告并进行相关恢复。

8.3 公司鼓励市场部推销具备销售状态的研发样机，研发样机的销售评估、评审按照公司产品销售流程执行。研发样机实现销售后，技术管理部应及时登记台账，记录研发样机销售去向等信息。

8.4 研发样机若无留存价值，需要报废处置，由质量计划部发起，经相关技术部门评估后交由运行保障部进行报废处置，计划财务部负责监督。报废处置后技术管理部及时登记台账，记录研发样机报废处置信息。”

报告期内，发行人严格按照《研发项目管理制度》的相关要求对研发形成的产品进行管理，不存在违反相关管理制度的情形。

公司研发样机在报告期期初及各期末结存情况及当期增减变动情况如下表所示：

单位：台

项目	2019年3月	2018年	2017年	2016年
期初结存数量	1	1	3	4
本期形成	-	-	-	-
本期销售数量	-	-	2	1
期末结存数量	1	1	1	3

由上表可见，报告期内发行人无新增研发机台。报告期期初，发行人共结存4台研发样机，具体如下表所示：

序号	研发样机基本信息				
	登记日期	产品名称	期初结存数量(台)	销售时间	截至目前结存数量(台)
1	2014.5	12寸全自动涂胶显影机	1	2017年	-
2	2015.8	星型全自动去胶机	1	2017年	-
3	2015.8	前道叠层涂胶显影设备	1	/	1
4	2015.12	8寸涂胶显影机台	1	2016年	-

(三) 研发领用物理实验验证消耗的具体含义，消耗后具体去向，是否存在耗用后回收入仓库重新用于生产的情况

公司研发的涂胶/显影机、清洗机、去胶机、湿法刻蚀机等新产品在最终定型前都需开展必要的工艺实验验证。工艺实验验证中需要以晶片为载体，使用光刻胶、显影液等化学品测试涂胶及显影工艺效果是否达标，同时，还需使用特殊气体及辅助材料保证工艺实验不受自然环境影响。公司工艺实验验证消耗就是指上述实验验证材料的耗用。

报告期内，公司工艺实验验证消耗物料及消耗去向如下表所示：

分类	消耗去向说明
晶片	工艺实验后报废
化学品（光刻胶、显影液等）	工艺实验后形成化学品废弃物，定期由具有专业资质的第三方机构进行外运处置
特种气体（高纯氮氮混合气等）	工艺实验后经特种气体处理装置处置后排放
消耗类元器件	工艺实验后报废
其他低值易耗品	工艺实验用管线接头等低值易耗品，实验后废弃

由上表可见，公司工艺实验验证消耗物料基本都是工艺实验所必需的化学品、实验介质以及其他必备辅助材料，基本与公司产品生产用原材料无关，其在耗用后不存在回收入库重新用于生产的情形。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及申报会计师核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并复核了发行人提供的研发样机台账及相关销售合同、验收报告等佐证材料，对发行人研发及财务人员进行了访谈，并查阅了相关案例，了解了研发样机转销售的相关会计处理是否符合相关要求及行业惯例；获取并复核了发行人报告期各期向税务机关申报的研发支出加计扣除明细表，了解了上述研发样机台相关支出在申报当期研发支出加计扣除时是否已按照税法的要求进行扣减；

2、获取并查阅了发行人制定的《研发项目管理制度》及研发样机台账，核查了发行人研发项目的立项文件和研发过程记录文件，并对相关人员进行访谈，

了解了公司《研发项目管理制度》的执行情况，并对目前结存的研发样机执行了盘点程序，现场查看了研发样机的管理情况；

3、获取并复核了发行人报告期内相关研发样机的物料消耗明细表，并对发行人研发及财务部门相关人员进行了访谈，了解了公司研发领用实验验证消耗材料的具体含义及涉及到的相关物料类别名称及最终去向。

【核查意见】：

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人在研发样机销售时将其计入当期营业收入而非冲减研发费用，不违法行业惯例，符合《企业会计准则》及公司会计政策的相关要求；发行人在申报当期研发支出加计扣除时已经按照税法的要求将相关研发支出做了扣减，符合相关规定；报告期内，发行人研发支出加计扣除均依法向主管税务机关申报，获得后者的认可；

2、报告期内，发行人制定了《研发项目管理制度》，执行情况良好，报告期初及各期末结存数量及当期增加变动情况符合公司实际情况；

3、发行人研发领用物理实验验证消耗材料为相关新机台定型前开展的必要工艺验证所用到的材料消耗，其去向符合公司实际情况，不存在耗用后回收入仓库重新用于生产的情况。

（二）保荐机构及发行人律师核查意见

【核查方式、核查过程】：

获取并查阅了申报会计师出具的《审计报告》及主管税务机关出具的税务合规证明文件，并就发行人申报当期研发支出加计扣除时是否已经按照税法的要求将相关研发支出进行扣减对发行人相关人员进行了访谈。

【核查意见】：

报告期内发行人销售的研发样机所对应的研发费用在申报当期研发支出加计扣除时已经按照税法的相关要求做了扣减，不存在因违反税收征管相关法规受到行政处罚的情况。

问题 12、关于软件产品销售

根据回复材料，发行人销售的软件产品为嵌入式软件，随设备一同销售，报告期内销售数量存在不足一套的情况，系向客户就一套设备按比例开票引起；软件销售数量与当期产品销售数量无法对应；软件产品增值税即征即退收入占报告前各期扣非净利润比重较高。

请发行人披露软件产品增值税即征即退收入占报告前各期扣非后净利润的比重情况，并就该情况做重大事项提示。

请发行人说明：(1) 按比例开票的软件销售收入是否也根据开票的比例计入了对应的报告期及合理性，发行人是否依据开票情况对各期销售的软件产品确认收入，软件安装对应的设备处理方式是否与软件相同，该处理是否符合《企业会计准则》相关要求；(2) 销售的设备是否都需要安装软件，产品是否安装软件如何确定；(3) 报告期各期销售的软件与设备的对应情况，各类的含软件的设备平均单价，与同期销售的同类不含软件设备的平均单价的差异情况及合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项及发行人是否存在做高软件价格从而获取更多的退税收益进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露事项

发行人已在《招股说明书（申报稿）》之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”中对软件产品增值税即征即退收入占报告前各期扣非后净利润的比重情况进行了补充披露：

“（八）财务风险

……

2、政府补助政策风险

最近三年，公司计入其他收益或营业外收入的政府补助金额分别为 820.99 万元、2,235.36 万元和 2,123.22 万元，占当期利润总额的比例分别为 171.62%、

74.63%和 64.61%，占比较高，其中，政府补助中发行人收到的软件产品增值税即征即退金额分别为 204.89 万元、966.34 万元、910.86 万元和 0 万元，占报告期各期扣非后的净利润的比重分别为 582.40%、62.37%、45.32%和 0，占比较高。如果未来政府部门对公司所处产业的政策支持力度有所减弱，或者包括软件产品增值税即征即退在内的其他补助政策发生不利变化，公司取得的政府补助金额将会有所减少，进而对公司的经营业绩产生不利影响。”

二、发行人说明事项

(一)分比例开票的软件销售收入是否也根据开票的比例计入了对应的报告期及合理性，发行人是否依据开票情况对各期销售的软件产品确认收入，软件安装对应的设备处理方式是否与软件相同，该处理是否符合《企业会计准则》相关要求

报告期内，发行人存在单台设备及软件分比例开票的情形。根据国家税务总局公告的 2011 年第 40 号《国家税务总局关于增值税纳税义务发生时间有关问题的公告》：“纳税人生产经营活动中采取直接收款方式销售货物，已将货物移送对方并暂估销售收入入账，但既未取得销售款或取得索取销售款凭据也未开具销售发票的，其增值税纳税义务发生时间为取得销售款或取得索取销售款凭据的当天；先开具发票的，为开具发票的当天。”因此，发行人在办理软件产品销售增值税退税时，根据开票金额申报相关退税手续，税务口径统计下会存在报告期内存在不足一套的情况。

报告期内，发行人销售的软件产品均为嵌入式软件，系随设备一同销售，待设备整体验收后一同确认销售收入，不存在按照开票比例确认收入的情形，符合《企业会计准则》的要求。

(二)销售的设备是否都需要安装软件，产品是否安装软件如何确定

发行人相关软件均与设备结合在一起，为面向用户、面向产品、面向应用的具有控制、调度、操作、监控等功能的嵌入式软件，与硬件一起是公司产品的必要组成部分。报告期内，发行人销售的设备均需要安装相应的嵌入式软件。

(三)报告期各期销售的软件与设备的对应情况，各类的含软件的设备平均

单价，与同期销售的同类不含软件设备的平均单价的差异情况及合理性。

报告期各期，发行人销售的软件与设备的具体对应情况如下表所示：

设备销售类型		销售数量 (台)	对应软件产品名称	销售数量 (套)
光刻工序涂胶 显影设备	涂胶/显影机	208	半导体设备匀胶显影系统 操作软件、芯源擦片涂胶 系统控制软件等	208
	喷胶机	24	喷胶系统操作软件	24
单片式湿法设 备	清洗机	20	清洗系统操作软件	20
	湿法刻蚀机	10	湿法刻蚀（湿刻）系统操 作软件等	10
	去胶机	11	去胶剥离系统操作软件	11
其他设备	烘烤机	1	全自动热板烘烤系统操 作软件 ^注	1
合计		274	/	274

注：烘烤设备非公司主要产品。公司于 2016 年度向乾照光电销售了一台全自动烘烤设备，系公司为满足该客户特定需求而发生的偶发性销售，公司未就该软件申请软件著作权证书或软件产品登记证书，亦未对该台设备申请退税。

由上表可见，报告期内发行人销售的各类型产品均需要配套软件方能销售，设备与软件能够相互对应。

报告期内，发行人不存在同期销售的同类产品不含软件的情形。各类设备销售单价详见前次问询回复之“问题 22”。

前次回复材料中存在各报告期所列示的软件销售数量不足一台的情形，主要系统计口径差异导致。由于发行人在办理软件产品销售增值税退税时，需要根据已开具发票金额（即缴纳增值税的时点）进行申报，且存在单台设备分开开票的情形，同时开票时间与收入确认时间也存在一定差异，因此按照开票时间口径统计的软件销售数量会在报告期内存在不足一套的情况，符合公司实际情况及税法相关要求。

三、中介机构核查意见

（一）对上述事项的核查

【核查方式、核查过程】：

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、了解了发行人软件产品增值税的退税流程，获取并查阅了发行人提供的软件产品登记证书、软件产品税务备案文件、软件产品增值税超税负退税计算表等文件，核查了报告期各期软件增值税退税的合规性与真实性；

2、了解了发行人的销售模式和对应的收入确认政策，并对发行人发货、开票、销售与收款等循环内部控制的设计及执行情况进行了测试；

3、对发行人相关研发设计人员进行了访谈，了解了公司产品的操作机理及软硬件的匹配关系；

4、获取并复核了发行人销售收入明细表，取得发行人与主要客户签订的销售合同及对应的验收单、发票、记账凭证、银行回单等资料，核查发行人收入确认的真实性、准确性；查阅发行人软件产品销售明细表、软件产品增值税退税明细表，复核软件退税金额的计算过程，检查发行人软件退税的收款凭证、收款金额；

对发行人披露事项的核查意见：**【核查意见】**

发行人已在《招股说明书（申报稿）》中就软件产品增值税即征即退收入占报告前各期扣非后净利润的比重情况作重大事项提示。

对发行人说明事项的核查意见：**【核查意见】：**

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售的软件产品均为嵌入式软件，系随设备一同销售，待设备整体验收后一同确认销售收入，不存在按照开票比例确认收入的情形，符合《企业会计准则》的要求；

2、报告期内，发行人销售的设备均需要安装软件，符合发行人的实际情况；

3、报告期内，发行人销售的各种类型产品均需要配套软件方能销售，设备与软件能够相互对应，各类设备销售单价详见前次问询回复之“问题 22”。

（二）对发行人是否存在做高软件价格从而获取更多的退税收益的核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得了国家税务总局沈阳高新技术产业开发区税务局出具的《关于沈阳芯源微电子设备股份有限公司软件产品增值税税收优惠相关事项的说明》；

2、查阅了申报会计师出具的《审计报告》和《主要税种纳税及税收优惠情况的鉴证报告》；

3、查阅发行人软件产品销售明细表、软件产品增值税退税明细表，复核软件退税金额的计算过程，检查发行人软件退税的收款凭证、收款金额；

【核查意见】：

根据发行人提供的报告期各期软件产品名称及其取得的《软件产品登记证书》等相关材料，发行人已就销售该等软件产品涉及的企业增值税税收优惠向当地税务主管机关提交了申请文件并取得了相关退税款项。

根据国家税务总局沈阳高新技术产业开发区税务局出具的《关于沈阳芯源微电子设备股份有限公司软件产品增值税税收优惠相关事项的说明》，国家税务总局沈阳高新技术产业开发区税务局已对发行人办理软件产品增值税退事项提交的资料进行了审核，发行人自 2016 年至今所享受的软件产品增值税退税符合财政部、国家税务总局下发的《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）等文件的相关规定。

综上所述，发行人报告期内软件销售价格计算方法符合财税[2011]第 100 号《关于软件产品增值税政策的通知》文件的规定，已经主管税务机关审核批准，且国家税务总局沈阳高新技术产业开发区税务局也已出具情况说明，发行人不存在做高软件价格从而获取更多退税收益的情形。

问题 13、关于票据保证金

根据回复材料,发行人与银行签订的授信协议约定的承兑汇票保证金比例为 32%的存款或 100%的票据,但实际各期末保证金占比与约定的比例无法对应,另外质押给银行的票据在报表中列示为其他货币资金。

请发行人说明:(1)将质押给银行的票据计入货币资金或不是在应收票据的原因,其是否符合《企业会计准则》要求;(2)公司是否按约定存入票据保证金,实际存入的保证金与应付票据具体对应情况,其占账面应付票据比重与约定保证金比例不符的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查,并发表明确意见。

回复:

一、发行人说明事项

(一)将质押给银行的票据计入货币资金或不是在应收票据的原因,其是否符合《企业会计准则》要求

报告期内,发行人在将银行承兑汇票质押给银行时仍在“应收票据”科目核算,仅在所质押的应收票据到期托收后且对应收到的货币资金进入保证金账户时,将其计入“货币资金-其他货币资金”科目。该财务处理符合发行人的实际情况,也符合《企业会计准则》的要求。

(二)公司是否按约定存入票据保证金,实际存入的保证金与应付票据具体对应情况,其占账面应付票据比重与约定保证金比例不符的原因及合理性

报告期内,发行人在开展应付票据业务时,根据业务类型的不同,可分为传统保证金授信业务和票据池业务。对于传统保证金授信业务,发行人直接缴纳票据保证金并委托银行开具应付票据,保证金缴纳比例为 32%;对于票据池业务,发行人向银行质押其持有的银行承兑汇票(应收票据)并委托银行开具应付票据,质押的银行承兑汇票到期托收后,所对应收到的货币资金直接进入保证金账户(列示为“其他货币资金”),以备支付到期后需承兑的应付票据。根据银行的风控要求,票据池业务项下保证金账户余额与所质押的银行承兑汇票金额之和需

高于发行人对外开具的应付票据金额。

报告期内，发行人按照约定存入保证金，且传统保证金授信业务与票据池业务的保证金账户相互独立。报告期各期末，发行人票据保证金与应付票据的具体对应情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019.03.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
票据保证金	1,028.00	547.65	383.07	-
应付票据	1,906.15	2,257.01	582.79	-
应付票据保证金比例	53.93%	24.26%	65.73%	-

发行人报告期各期末应付票据保证金比例波动较大，主要系发行人在通过票据池业务方式开具银行承兑汇票时，不同时点上所质押的银行承兑汇票金额有所波动，从而使得到期进入保证金账户的金额不同所致。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.03.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应付票据小计	1,906.15	2,257.01	582.79	-
1、传统保证金授信业务				
开具应付票据金额 A	1,057.01	1,456.35	-	-
授信业务项下保证金余额 B	346.36	470.91	-	-
应付票据保证金比例 C=B/A	32.77%	32.33%	-	-
2、票据池业务				
开具应付票据金额 D	849.14	800.66	582.79	-
票据池业务项下保证金余额 E	681.63	76.42	383.07	-
质押的应收票据金额 F	612.00	917.93	402.05	
合计质押担保比例 G=(E+F)/D	152.35%	124.19%	134.72%	-
票据池业务项下保证金余额占应付票据比例 H=E/D	80.27%	9.54%	65.73%	
3、传统保证金授信业务与票据池业务项下保证金余额合计金额 I=B+E	1,028.00	547.32	383.07	-
应付票据金额 J=A+D	1,906.15	2,257.01	582.79	-

项目	2019.03.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
传统保证金授信业务与票据池业务项下保证金余额占应付票据金额比例 $K=I/J$	53.93%	24.26%	65.73%	-

由上表，发行人按在传统保证金授信业务项下开具的应付票据保证金比例稳定在 32% 左右，符合约定的保证金比例；发行人在票据池业务项下，所质押的银行承兑汇票金额与保证金余额合计质押担保比例分别为 134.72%、124.19% 和 152.35%，均高于 100%，符合约定。在票据池业务项下，保证金账户余额全部来自于到期托收的已质押银行承兑汇票，该金额有所波动主要系不同时点上所质押的银行承兑汇票金额波动导致的到期进入保证金账户的金额不同所致，与企业的实际业务情况相匹配。

（三）关于票据池业务的情况说明

随着业务规模的扩大，公司通过应收账款结算会收取一定量的银行承兑汇票。在供应商同意的情况下，为提高资金使用效率，公司也在积极使用银行承兑汇票 对其结算。结合公司实际情况，公司利用票据池中的存量银行承兑汇票作质押开具不超过质押金额的银行承兑汇票，用于支付供应商货款等经营发生的款项，有利于提高公司资金使用效率。

公司以应收票据作为质押向银行申请开具银行承兑汇票提供给供应商，应收票据均为从客户处取得的、具有真实贸易背景的票据，此行为符合《中华人民共和国票据法》、《支付结算办法》、《票据管理实施办法》的规定。根据公开披露文件，科创板申报公司京源环保、奥福环保及多家已上市公司建研院(603183)、南京高科(600064)、日盈电子(603286)等均存在开展该类业务的情形。公司与银行开展的票据池业务属于业内较为普遍的金融业务，不属于违规融资行为。

二、中介机构核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了发行人报告期内质押给银行的应收票据明细及对应财务凭证，复核了相关财务处理的准确性；

2、获取并查阅了发行人与开票银行签订的应付票据承兑协议，核查应付票据的开具手续完整、开票金额；获取并查阅了发行人申报期各期末应付票据明细、票据备查簿，核查应付票据的开具、使用、承兑等会计记录与票据备查簿登记的信息是否一致；取得了发行人报告期内银行账户开立清单，并对其进行函证，包括应付票据的开具情况、冻结的保证金金额等，检查是否与发行人期末账面余额存在差异。

【核查意见】：

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人在将银行承兑汇票质押给银行时仍在“应收票据”科目核算，仅在所质押的应收票据到期托收后且对应收到的货币资金进入保证金账户时，将其计入“货币资金-其他货币资金”科目。该财务处理符合发行人的实际情况，也符合《企业会计准则》的要求；

2、报告期内，公司均按约定存入票据保证金，实际存入的保证金与应付票据具有对应关系，保证金比例波动具有合理原因，符合公司的实际情况。公司以应收票据作为质押向银行申请开具银行承兑汇票提供给供应商，应收票据均为从客户处取得的、有真实贸易背景的票据，此行为符合《中华人民共和国票据法》、《支付结算办法》、《票据管理实施办法》的规定，公司与银行开展的票据池业务属于业内较为普遍的金融业务，不属于违规融资行为。

问题 14、关于应收账款

根据回复材料，报告期各期末逾期应收账款余额分别为 438.19 万元、1197.41 万元、1202.81 万元、1392.21 万元，呈上升趋势。

请发行人：(1)列表说明各期末逾期的具体客户名称、应收账款余额及逾期的金额、原因，逾期应收账款客户的信用损失率的设置及合理性，并充分评估逾期应收账款坏账准备计提的充分性；(2)按首轮问询问题 27 之(1)的要求，列表详细说明对各主要客户报告前各期的信用政策、信用政策变化情况，是否存在放宽信用期刺激销售的情形；(3)重新回答首轮问询问题 27 之(2)中的预收账款变动与信用政策的匹配关系。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一)列表说明各期末逾期的具体客户名称、应收账款余额及逾期的金额、原因，逾期应收账款客户的信用损失率的设置及合理性，并充分评估逾期应收账款坏账准备计提的充分性

1、列表说明各期末逾期的具体客户名称、应收账款余额及逾期的金额、原因

报告期各期末逾期的应收账款金额分别为 438.19 万元、1,197.41 万元、1,202.81 万元和 1,392.21 万元，整体有所增加。公司 2018 年末和 2019 年 3 月末逾期应收账款金额有所增加，主要系由于大连德豪光电科技有限公司尚未支付货款所致，剔除该客户后，公司在 2018 年末及 2019 年 3 月末逾期应收账款余额分别为 424.89 万元和 614.29 万元，较 2017 年末为 1,197.41 万元有明显下降。

报告期各期末逾期应收账款金额在 50 万元以上的客户金额合计分别为 257.58 万元、986.79 万元、982.24 万元和 1,180.81 万元，占当期末逾期应收账款总额的比例分别为 58.78%、82.41%、81.66%和 84.83%，覆盖比例较高，详情如下表所示：

客户名称		应收账款余额（万元）	逾期应收账款金额（万元）	逾期金额占全部逾期金额的比重	计提的坏账准备金额（万元）	期后回款金额（万元） ^注
2019年3月末	大连德豪光电科技有限公司	777.92	777.92	55.88%	38.90	-
	耘企业股份有限公司	179.84	119.64	8.59%	8.99	-
	蚌埠三颐半导体有限公司	91.14	91.14	6.55%	9.11	-
	中国电子科技集团公司第五十八研究所	56.31	55.6	3.99%	5.60	0.71
	株洲中车时代电气股份有限公司	81.99	81.99	5.90%	4.10	0.56
	昆山国显光电有限公司	345.03	54.52	3.92%	17.25	-
	合计	1,532.23	1,180.81	84.83%	83.95	1.27
2018年末	大连德豪光电科技有限公司	777.92	777.92	64.68%	38.90	-
	蚌埠三颐半导体有限公司	91.14	91.14	7.58%	9.11	-
	耘企业股份有限公司	184.61	57.58	4.79%	9.23	1.28
	中国电子科技集团公司第五十八研究所	55.60	55.60	4.62%	5.56	0.71
	合计	1,109.27	982.24	81.66%	62.8	1.99
2017年末	耘企业股份有限公司	784.35	752.61	62.85%	77.91	752.61
	上海微高精密机械工程有限公司	126.00	126.00	10.52%	12.60	126.00
	迪源光电股份有限公司	54.24	54.24	4.53%	27.12	-
	映瑞光电科技（上海）有限公司	53.94	53.94	4.50%	5.39	18.00
	合计	1,018.53	986.79	82.41%	123.02	896.61
2016年末	扬州中科半导体照明有限公	94.20	94.20	21.50%	9.42	94.20

客户名称	应收账款余额（万元）	逾期应收账款金额（万元）	逾期金额占全部逾期金额的比重	计提的坏账准备金额（万元）	期后回款金额（万元） ^注
司					
南通富士通微电子股份有限公司	56.60	56.60	12.92%	2.83	56.60
迪源光电股份有限公司	54.24	54.24	12.38%	16.27	-
映瑞光电科技（上海）有限公司	53.94	52.54	11.99%	2.70	18.00
合计	258.98	257.58	58.78%	31.22	168.80

注：上表中期后回款金额的截止时间为 2019 年 7 月末。

由上表可见，公司报告期各期末逾期应收账款形成的原因主要包括以下几种：

（1）由于个别客户经营情况不善导致应收账款逾期。如大连德豪光电科技有限公司（以下简称“大连德豪”）逾期应收账款金额为 777.92 万元，占 2018 年末和 2019 年末逾期应收账款的比重分别为 64.68% 和 55.88%，整体占比较高。发行人已对大连德豪发起诉讼，并申请财产保全；同时，发行人根据法院一审判决结果并基于谨慎性原则，于 2019 年 6 月末对大连德豪应收账款账面余额单项判断，预计可收回金额为 636.48 万元，计提减值准备 141.44 万元，计提比例 18.18%；此外，大连德豪兄弟公司蚌埠三颐半导体有限公司逾期应收账款金额为 91.14 万元，金额较小，发行人目前正在加紧催收，尚未对其提起诉讼，参照大连德豪一审判决结果并基于谨慎性原则，已于 2019 年 6 月末对其应收账款余额进行单项判断，按照 18.18% 的比例计提减值准备；

（2）部分长期合作的战略性客户，如台湾辛耘（台积电）等，公司催收力度较弱；部分客户在达到合同约定的验收条件或质保期到期后未及时支付尾款。该类客户如南通富士通微电子股份有限公司、扬州中科半导体照明有限公司、上海微高精密机械工程有限公司等，大部分已于期后回款。

2、逾期应收账款客户的信用损失率的设置及合理性，并充分评估逾期应收账款坏账准备计提的充分性

按照《企业会计准则》的相关要求，发行人自 2019 年起依据客户信用风险特征将应收账款划分为“组合 1 应收一般客户”、“组合 2 应收海外客户”和“组合 3 应收关联方客户”三个组合。

2019 年 3 月末，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，按预期信用损失率对各应收账款组合计提坏账准备，具体情况如下：

账龄	组合 1 整个存续期 预期信用损失率 (%)	组合 2 整个存续期 预期信用损失率 (%)	组合 3 整个存续期 预期信用损失率 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5.00	5.00	5.00
1 至 2 年	10.00	10.00	10.00
2 至 3 年	30.00	30.00	30.00
3 至 4 年	50.00	50.00	50.00
4 至 5 年	80.00	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00

由于公司的客户数量相对较多且分散，无法对每一笔应收账款的信用风险进行单独跟踪。根据历史经验判断，“账龄”是公司应收账款组合的重要信用风险特征，使用账龄构造信用风险矩阵。

公司收集了 2014 年至 2018 年应收账款的相关数据，汇总出账龄分布并在此基础上进一步计算出各账龄段的迁徙率如下：

期间	1 年以内 (含 1 年)	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以 上
2014-2015	16.71%	23.29%	15.33%	100.00%	24.90%	100.00%
2015-2016	9.29%	11.44%	48.28%	68.12%	50.72%	100.00%
2016-2017	34.30%	0.55%	94.50%	100.00%	100.00%	100.00%
2017-2018	17.16%	5.05%	0.00%	100.00%	88.67%	100.00%
平均迁徙率 (加权)	20.40%	7.47%	58.61%	97.66%	47.04%	100.00%

根据上述期间加权平均迁徙率情况计算出各账龄的历史损失率。公司通过对历史期间 5 年以上账龄的应收账款进行分析，认为账龄长于 5 年的款项基本无法

回收，坏账率为 100.00%，因此将账龄在 5 年以上的应收账款历史损失率设定为 100.00%。公司管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以类似信用风险特征为依据划分组合，参照历史信用损失经验及账龄结构，并适当简化，编制应收账款账龄与预期损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。具体计算过程如下：

期间	1 年以内 (含 1 年)	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
平均迁徙率	20.40%	7.47%	58.61%	97.66%	47.04%	100.00%
历史损失率 (a)	0.41%	2.01%	26.93%	45.94%	47.04%	100.00%
前瞻性信息调整 (b)	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	-
预期损失率 (a) * (1+b)	0.43%	2.11%	28.28%	48.24%	49.39%	100.00%
组合 1 信用损失率	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
组合 2 信用损失率	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
组合 3 信用损失率	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

由上表可见，发行人各组合信用损失率均高于计算的预期损失率，对逾期应收账款客户的信用损失率设置合理，符合《企业会计准则》的要求。发行人按照应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对剩余应收账款计提坏账准备，坏账准备计提充分。

(二) 按首轮问询问题 27 之(1)的要求，列表详细说明对各主要客户报告前各期的信用政策、信用政策变化情况，是否存在放宽信用期刺激销售的情形

报告期内，公司主要产品销售的收款政策通常采用“首付款-发货款-验收款-质保款”的形式，根据客户订单规模、商业信用、结算需求、设备所需调试环节以及双方合作程度及商业谈判等情况，不同客户及不同批次订单的具体付款节点、比例和信用期限可能存在差异。

公司对各主要客户报告期各期的信用政策基本保持稳定且具有合理的商业背景，不存在放宽信用期刺激销售的情形。

(三) 重新回答首轮问询问题 27 之(2)中的预收账款变动与信用政策的匹配关系

报告期各期，公司预收账款主要为预收客户的设备款。通常情况下，根据公

司与客户约定的信用政策，在合同签订并发货前会收取一部分首付款，一般为合同总价的 30%或 40%；在发货后会收取一部分发货款，一般为 30%或 40%，与首付款累计后一般为合同总价的 60%至 70%；在验收后会收取验收款，同时对前期预收的款项进行结转。公司对主要客户具体的信用政策详见本题之“（二）按首轮问询问题 27 之(1)的要求，列表详细说明对各主要客户报告前各期的信用政策、信用政策变化情况，是否存在放宽信用期刺激销售的情形”。

报告期内，公司预收账款主要为预收的首付款及发货款。因此，期末各期预收款项的金额变动主要受到当期签署的在手订单总额、在手订单的执行进度（是否发货）、个别订单中特殊约定的付款节奏等因素的影响。报告期各期末，公司预收账款与在手订单的匹配关系如下表所示：

单位：万元

年度	订单执行进度	订单金额	预收账款 ^注	预收账款/订单金额
2019 年 3 月末	已发货尚未验收	14,455.61	6,062.32	41.94%
	已签署订单尚未发货	6,881.69	1,574.43	22.88%
	合计	21,337.30	7,636.75	35.79%
2018 年末	已发货尚未验收	10,596.33	4,201.99	39.66%
	已签署订单尚未发货	10,559.10	2,563.49	24.28%
	合计	21,155.43	6,765.48	31.98%
2017 年末	已发货尚未验收	11,002.95	7,033.29	63.92%
	已签署订单尚未发货	7,978.10	1,538.47	19.28%
	合计	18,981.05	8,571.76	45.16%
2016 年末	已发货尚未验收	6,666.14	4,600.22	69.01%
	已签署订单尚未发货	6,678.05	2,264.69	33.91%
	合计	13,344.19	6,864.91	51.44%

注：此处预收账款金额为同名户项目合并前预收账款金额，为主营业务产品对应的预收账款。公司在财务报表中披露的预收账款余额系针对同一客户预收账款金额与应收账款金额合并列示后的余额。

1、2016 年末

2016 年末，公司已签署订单但尚未发货的订单金额为 6,678.05 万元，对应收到的预收款项为 2,264.69 万元，比例为 33.91%，与通常情况下的信用政策基本吻合（合同签署两周或 30 日内后首付款 30%或 40%，下同）；已发货尚未验收的订单金额为 6,666.14 万元，对应收到的预收款项为 4,600.22 万元，比例为 69.01%，与通常情况下的信用政策相符（发出商品后付款 30%或 40%，累计付

款 60%至 70%，下同）。

2、2017 年末

2017 年末，公司已签署订单但尚未发货的订单金额为 7,978.10 万元，对应收到的预收款项为 1,538.47 万元，比例为 19.28%，低于通常情况下信用政策约定的回款比例，主要系由于发行人与澳洋顺昌、华天科技、海思光电子等客户于当年末新签署订单，截至当年末尚未收到客户支付的预付款所致。上述三个客户的具体情况如下：

序号	客户名称	采购设备类型	订单金额（万元）	订单签署时间	截至当期末收到的预收款
1	澳洋顺昌	涂胶显影设备	1,003.45	2017 年 12 月	0
2	华天科技	涂胶显影设备、清洗设备	1,700.64	2017 年 12 月	0
3	海思光电子	清洗设备、湿法刻蚀设备	872.67	2017 年 12 月	0
合计		-	3,576.76	-	0

剔除上述三个订单影响后，公司已签署但尚未发货的订单金额为 4,401.34 万元，对应收到的预收款项为 1,538.47 万元，比例为 34.95%，与通常情况下的信用政策基本吻合。

2017 年度，公司已发货尚未验收的订单金额为 11,002.95 万元，对应收到的预收款项为 7,033.29 万元，比例为 63.92%，与通常情况下的信用政策基本吻合。

3、2018 年末

2018 年末，公司已签署尚未发货的订单金额为 10,559.10 万元，对应收到的预收款项为 2,563.49 万元，比例为 24.28%，略低于通常情况下信用政策中约定的回款比例，主要系由于公司本年度向中芯国际（深圳厂）销售了一台前道清洗设备，该设备为工艺验证机台未收取预收款；与台积电及 VueReal Inc 签署订单的时间较晚导致当年未收到首付款以及个别订单（江阴长电、通富微电）约定的信用政策有差异所致。上述客户的具体情况如下表所示：

序号	客户名称	采购设备类型	订单金额（万元）	订单签署时间	截至当期末收到的预收款
----	------	--------	----------	--------	-------------

序号	客户名称	采购设备类型	订单金额(万元)	订单签署时间	截至当期末收到的预收款
1	中芯国际(深圳厂)	前道清洗设备	731.28	2018年10月	0
2	江阴长电	涂胶显影设备	988	2018年10月末	0
3	VueReal Inc	涂胶显影设备	193.76	2018年12月	0
4	台积电	涂胶显影设备	511.76	2018年12月	0
5	通富微电 ^注	涂胶显影设备	637.44	2018年1月	0
合计		-	3,062.24	-	0

注：2018年1月，公司与通富微电签订合同，通富微电从发行人处采购两台全自动显影机，其中明确约定一台设备于2018年4月15日前发货，一台设备发货时间另行通知。通富微电已根据合同约定向发行人支付了其中一台设备的预付款、发货款和验收款。截至2019年7月末，通富微电尚未就合同中约定的另外一台设备向发行人发出发货通知，未支付该台设备的预付款。

剔除上述订单影响后，公司已签署尚未发货的订单金额为7,496.86万元，对应收到的预收款项为2,563.49万元，比例为34.19%，与通常情况下的信用政策相吻合。

2018年末，公司已发货尚未验收的订单金额为10,596.33万元，对应收到的预收款项为4,201.99万元，比例为39.66%，低于通常情况下信用政策约定的回款比例，主要系由于本年度公司向长江存储、上海华力发出的两台前道涂胶显影设备为工艺验证机台，未收取预收款；此外，公司于2018年4月向乾照光电销售了11台涂胶显影设备，发货时间为2018年11月，截至2018年末因发货间隔时间较短尚未收到其支付的发货款。前述订单的具体情况如下表所示：

序号	客户名称	采购设备类型	订单金额(万元)	订单签署时间	发货时间	截至当期末收到的预收款(万元)
1	乾照光电	涂胶显影设备	1,324.90	2018年4月	2018年11月	529.96
2	长江存储	前道涂胶显影设备	1,671.91	2018年10月	2018年10月	0
3	上海华力	前道涂胶设备	1,593.49	2018年7月	2018年8月	0
合计		-	4,590.30	-	-	529.96

剔除上述订单影响后，公司已发货尚未验收的订单金额为6,006.03万元，对应收到的预收款项金额为3,672.03万元，比例为61.14%，与通常情况下的信用政策相吻合。

4、2019年3月末

2019年3月末，公司已签订合同但尚未发货的订单金额为6,881.69万元，对应收到的预收款项为1,574.43万元，比例为22.88%，低于通常情况下信用政策约定的回款比例，主要系由于2018年末向台积电销售的全自动显影机尚未发货、向浙江兴长融资租赁有限责任公司（以下简称“兴长租赁”）销售了涂胶显影机及刻蚀机尚未收取首付款以及通富微电由于合同中的特殊约定尚未支付首付款（详见前文“3、2018年末”）等所致，具体情况如下表所示：

序号	客户名称	采购设备类型	订单金额（万元）	订单签署时间	截至当期末收到的预收款
1	台积电	涂胶显影设备	511.76	2018年12月	0
2	兴长租赁	湿法刻蚀设备、涂胶显影设备	974.45	2019年3月末	0
3	通富微电	同2018年度			
合计		-	2,123.65	-	0

剔除前述订单影响后，公司已签署尚未发货的订单金额为4,758.05万元，对应收到的预收款项为1,574.43万元，比例为33.09%，与通常情况下的信用政策相吻合。

2019年1-3月，公司已发货尚未验收的订单金额为14,455.61万元，对应收到的预收款项为6,062.32万元，比例为41.94%，低于通常情况下的信用政策约定的回款比例，主要系由于向中芯国际（深圳厂）销售的前道清洗设备、向长江存储、上海华力销售的前道涂胶显影设备均为工艺验证机台，合同中约定的信用政策均为完成终验后付款；此外，公司向江阴长电销售的全自动显影机、去胶机于2019年3月发货，尚未到合同中约定的付款时间。上述订单的具体情况如下表所示：

序号	客户名称	采购设备类型	订单金额（万元）	订单签署时间	发货时间	截至当期末收到的预收款（万元）
1	江阴长电	涂胶显影设备、去胶设备	988	2018年10月末	2019年3月	0
2	中芯国际（深圳厂）	前道清洗设备	731.28	2018年10月	2019年1月	0

序号	客户名称	采购设备类型	订单金额 (万元)	订单签署 时间	发货时间	截至当期末 收到的预收款 (万元)
3	长江存储	前道涂胶显影 设备	1,671.91	2018年10 月	2018年10 月	0
4	上海华力	前道涂胶设备	1,593.49	2018年7 月	2018年8 月	0
合计		-	4,984.68	-	-	-

剔除前述订单影响后，公司已发货尚未验收的订单金额为 9,475.51 万元，对应收到的预收款项金额为 6,062.32 万元，比例为 64.01%，与通常情况下的信用政策相吻合。

综上所述，在剔除上文所列的工艺验证机台、临近各期末的新增在手订单的执行进度以及个别客户信用政策约定不同导致的异常情形后，预收账款与在手订单的匹配情形如下表所示：

年度	订单执行进度	订单金额(剔除异常情 况后, 万元)	预收账款 (万元)	预收账款/订单金 额(万元)
2019年3月 末	已发货尚未验收	9,470.93	6,062.32	64.01%
	已签署订单尚未发 货	4,758.04	1,574.43	33.09%
2018年末	已发货尚未验收	6,006.03	3,672.03	61.14%
	已签署订单尚未发 货	7,496.86	2,563.49	34.19%
2017年末	已发货尚未验收	11,002.95	7,033.29	63.92%
	已签署订单尚未发 货	4,401.34	1,538.47	34.95%
2016年末	已发货尚未验收	6,666.14	4,600.22	69.01%
	已签署订单尚未发 货	6,678.05	2,264.69	33.91%

由上表可见，剔除异常情形后，报告期各期末公司已签署订单尚未发货的订单的对应的预收账款占订单金额的比重分别为 33.91%、34.95%、34.19%和 33.09%，已发货但尚未验收的订单对应的预收账款占订单金额的比重分别为 69.01%、63.92%、61.14%和 64.01%，基本保持稳定，与公司的信用政策相匹配。

综上所述，报告期各期末预收账款的变动会受到当期签署的在手订单总额、在手订单的执行进度（是否发货）、个别订单中特殊约定的付款节奏的影响，与信用政策匹配，符合公司的实际情况。

此外，基于谨慎性考虑，发行人已在《招股说明书（申报稿）》之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”中就同名户项目合并（即在财务报表中对同一客户预收款项金额与应收账款金额合并列示）情况进行了补充披露：

“十一、财务状况分析

（一）资产状况分析

.....

1、流动资产情况

.....

（2）应收票据及应收账款

.....

②应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2019.3.31	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
应收账款余额	4,340.52	5,680.38	2,678.17	3,447.61
减：坏账准备	261.51	328.35	245.01	224.27
应收账款净额	4,079.02	5,352.03	2,433.16	3,223.34

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 3,223.34 万元、2,433.16 万元、5,352.03 万元和 4,079.02 万元，占各期末流动资产的比例分别为 14.42%、10.08%、18.35% 和 15.65%。

上表中应收账款余额系发行人对报表项目中同名户项目（同一客户的应收账款和预收款项）进行合并后的金额，可更为直观地体现各期末公司对同一客户的往来款净额情况，公司主要客户已通过回函的方式对上述净额列示结果进行确认。此外，包括震安科技（300767.SZ，2019 年 3 月上市）、迈得医疗及奥福环保（拟于科创板上市，目前均处在证监会注册环节）等在内的多家近期已

上市或拟上市公司均存在与发行人类似情形，发行人上述报表科目列示方法具有合理性。

……”

二、中介机构核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构和申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并复核了发行人应收账款逾期清单，对发行人业务及财务人员进行访谈，分析其逾期金额及逾期原因，复核公司对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价其是否已充分识别已发生减值的应收账款；对发行人应收账款坏账准备计提情况进行了重新计算，复核坏账准备计算是否准确；核查发行人2019年应收账款计提减值时对新金融工具准则的执行情况，复核了应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表；

2、对发行人业务及财务人员进行访谈，查阅了报告期内各类主要客户的销售合同、回款情况等，了解了发行人对各类主要客户信用政策的变化情况，关注了是否存在放宽信用期刺激销售的情形；

3、查阅了发行人报告期主要销售合同（含各期末在手订单）约定的结算方式、结算期限，对报告期内发行人与主要客户约定的信用政策进行了比较，分析了其与预收账款期末余额的匹配性。

【核查意见】：

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人报告期各期末逾期应收账款的客户名称、金额及原因符合公司的实际情况，具有合理背景；公司逾期应收账款客户的信用损失率设置合理，符合《企业会计准则》的要求。发行人按照应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对剩余应收账款计提坏账准备，坏账准备计提充分；

2、公司对各主要客户报告期各期的信用政策基本保持稳定，信用政策具有商业合理性，不存在放宽信用期刺激销售的情形；

3、公司预收账款变动会受到当期签署的在手订单总额、在手订单的执行进度（是否发货）、个别订单中特殊约定的付款节奏等因素的影响，与信用政策匹配，符合公司的实际情况。

问题 15、关于核销的专利技术

根据申报及回复材料,报告期内核销的无形资产为韩方股东 STL 于发行人前身芯源有限成立时评估作价 60 万美元的专利技术出资。

请发行人说明:STL 用该专利出资是否涉及出资不实的情况,相关股东弥补该瑕疵的过程,公司相关的会计处理及准确性,公司相应缴纳税款情况,是否足额弥补了出资瑕疵,若会计处理不准确则对报告期内报表的累计影响情况。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查,并发表明确意见。

回复:

一、发行人说明事项

(一) STL 用该专利出资是否涉及出资不实的情况,相关股东弥补该瑕疵的过程

1、韩方股东 STL 的出资背景及具体情况

2002 年 11 月,为推进发展国内半导体设备制造产业,经中科院沈自所下属企业先进制造与韩国 STL 协商一致,先进制造通过“技术引进加合资经营”的方式引入韩国 STL 在沈阳市浑南区设立芯源半导体(公司前身),从事半导体设备研发、生产及制造业务。

2002 年 12 月 1 日,先进制造与韩国 STL 签署《合资合同》及《合资公司章程》,约定韩国 STL 以 60 万美元现金及专利技术使用权作价 60 万美元,合计 120 万美元与先进制造共同设立芯源半导体。

2003 年 4 月 8 日,先进制造与韩国 STL 签署《专利作价依据》,双方确认用于投资的专利技术“涂胶所使用的化学药品自动供给方法”是 Track System 中化学供料系统生产技术,双方一致认可该项专利技术投资作价 60 万美元。

2003 年 4 月 10 日,芯源半导体将该项专利技术计入实收资本,相关财务凭证记载入账金额为 60 万美元。

2003年4月11日,沈阳东华会计师事务所有限公司出具《资产评估报告书》(编号:沈东华会师评字[2003]第038号),确认在评估基准日2003年4月10日,韩国STL拟投资的专利实施许可权的市场价值为60万美元。

2003年4月16日,沈阳东华会计师事务所有限公司出具编号为沈东华会师外字验(2003)045号《验资报告》,确认截至2003年4月16日,公司已经收到股东第二期出资154.624万美元,其中韩国STL2003年4月15日投入专利技术“半导体晶片涂胶设备所使用的化学药品供给方法”,以技术出资60万美元。

2019年6月3日,华普天健出具了《沈阳芯源微电子设备股份有限公司验资复核报告》,对公司注册资本的充实性进行了验证,认为沈阳芯源的注册资本已经全部缴付到位。

2019年6月13日,沈阳市市场监督管理局出具了《关于对沈阳芯源微电子设备股份有限公司历史沿革相关事项的确认意见》,确认沈阳东华会计师事务所有限公司出具了编号为沈东华会师外字验(2003)045号《验资报告》,证明公司注册资本已全部到位。

基于上述,发行人前身芯源半导体的原股东韩国STL用专利使用权出资已按约定履行了出资义务,不存在出资不实的情况。

2、相关股东弥补瑕疵的过程

发行人前身芯源半导体作为中外合资企业设立时,韩国STL以专利技术使用权出资系基于当时特定历史背景,该等出资方式虽经商务主管部门批准办理了专利许可使用权的出资手续,但并不属于当时有效的《中外合资经营企业法》《中外合资经营企业法实施条例》及《公司法》明确规定的出资方式之一,存在一定的法律瑕疵。

发行人前身芯源半导体设立后与韩国STL先后签署了《半导体制造设备买卖合同》等合作协议,在合同履行过程中,韩国STL与芯源半导体因产品回购发生争议,且在此期间韩国STL于2004年6月被株式会社CHEIL兼并,2005年5月芯源半导体以“设备及技术转让合同纠纷”为由将株式会社CHEIL诉至

沈阳仲裁委员会，要求韩国赔偿违约对芯源半导体造成的损失，支付芯源半导体产品回购款及违约金，并继续履行合作协议。

2005年10月，沈阳仲裁委员会裁决，裁定韩国株式会社 CHEIL 支付芯源半导体一台合同产品回购款 60 万美元及违约金 83665.89 美元，并继续履行补充协议项下的回购设备相关义务。

由于原股东韩国 STL 被株式会社 CHEIL 兼并后不再从事半导体设备的研发、生产相关业务，同时也为尽快解决与芯源半导体合资纠纷，2006年3月株式会社 CHEIL 与芯源半导体达成《和解协议》，株式会社 CHEIL 将芯源半导体全部股权（全部出资 120 万美元）无偿转让给芯源半导体指定的第三方美籍华人姜谦，退出对芯源半导体的投资。

2006年3月，株式会社 CHEIL 将其所持芯源半导体全部股权（全部出资 120 万美元）无偿转让给芯源半导体指定的第三方美籍华人姜谦。

2006年10月，按照芯源半导体要求，姜谦将其受托代持的前述股权全部转让给科发实业，科发实业所支付的股权转让价款人民币 1000 万元（按照汇率计算约为 120 万美元）全部划入芯源半导体账户。

根据发行人全体股东出具的《关于沈阳芯源微电子设备股份有限公司专利出资问题的确认意见》，发行人全体股东对韩国 STL 以专利技术使用权出资事项予以确认，并确认公司股本充实，全部注册资本已足额缴纳，公司股权权属清晰、明确，股东之间不存在任何争议及纠纷。

根据发行人第一大股东先进制造即韩国 STL 以专利技术使用权出资设立芯源半导体时的合资方出具的承诺，先进制造承诺对韩国 STL 以专利技术使用权出资事项可能给发行人造成的损失予以赔偿。

基于上述，发行人前身芯源半导体的原股东韩国 STL 以专利技术使用权出资虽存在法律瑕疵，但其以无偿转让全部股权等方式退出公司，新股东科发实业以等值于韩国 STL 原始出资额的价格受让其全部股权，且将股权转让价款支付给公司，韩国 STL 对公司的出资瑕疵并未影响公司后续增资及历次股权转让的实际价格，上述出资瑕疵对公司日常运营、持续盈利能力和财务报表没有产

生实质影响,发行人全体股东对韩国 STL 以专利技术使用权出资事项予以确认,发行人第一大股东承诺对韩国 STL 以专利技术使用权出资事项可能给发行人造成的损失予以赔偿,因此,发行人前身芯源半导体设立时外方股东韩国 STL 以专利技术使用权出资的瑕疵已得到弥补。

3、该等专利出资事项及规范情况已取得主管机关的确认,不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍

发行人本次申请发行上市前,针对历史沿革过程中涉及的该等专利出资事项及规范情况向沈阳市市场监督管理局、沈阳市商务局提交了申请文件,并分别取得了沈阳市市场监督管理局、沈阳市商务局的确认,具体如下:

2019年6月12日,沈阳市商务局出具《关于对沈阳芯源微电子设备股份有限公司历史沿革相关事项的确认意见》,确认2002年12月沈阳芯源设立时外方股东以技术出资符合当时中外合资经营企业的有关规定,沈阳芯源自2002年12月批准成立至2007年3月变更为非外商投资企业期间,没有因违反外商投资方面的法律法规而被商务主管部门处罚的记录。

2019年6月13日,沈阳市市场监督管理局出具《关于对沈阳芯源微电子设备股份有限公司历史沿革相关事项的答复》,确认2002年12月沈阳芯源设立时外方股东以技术出资符合当时中外合资经营企业的有关规定,沈阳芯源设立时的注册资本已由沈阳东华会计师事务所有限公司出具验资报告,验证注册资本全部到位。

综上,STL以专利技术使用权出资存在一定的形式瑕疵,但不属于出资不实的情形,STL第一期出资额实际为美元599,982.00元,与章程规定的出资额美元600,000.00元差异18美元,对此芯源微电子公司股东李风莉已于2017年8月31日按照当日的汇率以现金的形式进行补足。

(二)公司相关的会计处理及准确性,公司相应缴纳税款情况,是否足额弥补了出资瑕疵,若会计处理不准确则对报告期内报表的累计影响情况

1、会计处理及准确性,公司相应缴纳税款情况

(1) 出资时的会计处理(2003年4月)

借：无形资产—原值 4,966,440.00 (60 万美元*8.2774)

贷：实收资本--STL 4,966,440.00

(2) 累计摊销 (2003 年 4 月-2011 年 12 月, 共摊销 105 期)

借：管理费用—无形资产摊销 2,946,195.00 (28,059.00*105)

贷：无形资产—累计摊销 2,946,195.00

(3) 科发实业入股会计处理 (2006 年 11 月)

借：银行存款 10,000,000.00

贷：应收账款—STL 2,458,055.09

营业外收入 7,541,944.91

(4) 计提减值准备会计处理 (2011 年 12 月)

借：资产减值损失 2,020,245.00

贷：无形资产-减值准备 2,020,245.00

(5) 核销会计处理 (2017 年 12 月)

借：无形资产—减值准备 2,020,245.00

无形资产—累计摊销 2,946,195.00

贷：无形资产—原值 4,966,440.00

上述 (1)、(2)、(4)、(5) 项分别为以专利技术使用权出资、摊销、计提减值和核销的常规会计处理, 符合企业会计准则。

第 (3) 项为 2006 年 11 月科发实业入股发行人时的会计处理, 其背景如下: 根据公司与韩方股东 STL 签署的《和解协议》, 韩国株式会社 CHEIL (韩国 STL 于 2004 年 6 月 14 日变更后的名称) 于 2006 年 5 月将其所持公司 120 万美元出资无偿转让给公司指定的第三方姜谦 (作为股权过渡方), 退出公司股东序列; 根据公司与姜谦签署的《协议书》, 姜谦作为公司指定的股权过渡人, 其作用是将所持股权继续转让给公司指定的第三方, 全部收入所得直接支付给公司, 作为

CHEIL 对公司赔偿的一部分；经过综合考量，公司及公司股东决定吸纳科发实业成为公司新投资人，受让 CHEIL 原先持有的股权，支付转让对价人民币 1,000 万元，上述转让对价直接支付给公司。

根据上述事实情况，在 2006 年收到科发实业上述股权转让对价 1,000 万元时，公司认定这属于 CHEIL 对公司赔偿的一部分，因此，在会计处理时先冲抵了公司对 STL 公司的应收账款余额，超出部分计入营业外收入。该会计处理符合当时的历史背景，符合企业会计准则。

在第 3 项会计处理中，有 7,541,944.91 元计入公司营业外收入，于 2006 年当年纳入公司应纳税所得额，进行了年度所得税汇算清缴，已履行了相关纳税义务。

2、是否足额弥补了出资瑕疵，若会计处理不准确则对报告期内报表的累计影响情况

韩国 STL 公司以专利技术使用权对公司出资的瑕疵已经商务主管部门批准办理了专利许可使用权的出资手续，但并不属于当时有效的《中外合资经营企业法》《中外合资经营企业法实施条例》及《公司法》明确规定的出资方式之一，存在一定的法律瑕疵。

从实质上看，韩国 STL 以专利技术使用权出资的法律瑕疵已被科发实业以货币形式予以弥补。2006 年，科发实业直接向公司支付股权购买价款 1000 万元（按当时汇率计算相当于韩国 STL 原始出资额 120 万美元），已经足额弥补了出资瑕疵。

公司在 2006 年对科发实业出资的 1000 万元采取了先冲抵 STL 应收账款，超额部分计入营业外收入的会计处理，这一处理与当时的事实情况相符，符合企业会计准则，对公司报告期内的财务报表没有影响。

二、中介机构核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构、申报会计师、发行人律师主要履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人的工商档案；查阅了先进制造与韩国 STL 签署的《中外合资经营沈阳芯源先进半导体技术有限公司合同》（下称“《合资合同》”）；查阅了先进制造与韩国 STL 于 2003 年 4 月 8 日签署的《专利作价依据》；查阅了沈阳东华会计师事务所有限公司出具编号为沈东华会师外字验（2003）045 号《验资报告》；查阅了华普天健会计师事务所出具的《沈阳芯源微电子设备股份有限公司验资复核报告》（会验字[2019]6010 号）；查阅了沈阳仲裁委员会作出的（2005）沈仲裁字第 05019 号裁决书；查阅了芯源半导体（公司前身）与株式会社 CHEIL 签署的《和解协议》；查阅了芯源半导体（公司前身）与姜谦签署的《协议书》（即股权代持协议）；查阅了沈阳市市场监督管理局出具的《关于对沈阳芯源微电子设备股份有限公司历史沿革相关事项的确认意见》；查阅了沈阳市商务局出具的《关于对沈阳芯源微电子设备股份有限公司历史沿革相关事项的确认意见》；查阅了发行人股东出具的《关于沈阳芯源微电子设备股份有限公司专利出资问题的确认意见》；

2、查阅了该专利技术使用权出资涉及的会计处理凭证、了解了会计处理的背景情况。

【核查意见】：

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

发行人前身芯源半导体的原股东韩国 STL 用专利使用权出资已按约定履行了出资义务，不存在出资不实的情况。发行人前身芯源半导体的原股东韩国 STL 以专利技术使用权出资虽存在法律瑕疵，但其以无偿转让全部股权等方式退出公司，新股东科发实业以等值于韩国 STL 原始出资额的价格受让其全部股权，且将股权转让价款支付给公司，韩国 STL 对公司的出资瑕疵并未影响公司后续增资及历次股权转让的实际价格，上述出资瑕疵对公司日常运营、持续盈利能力和财务报表没有产生实质影响，发行人全体股东对韩国 STL 以专利技术使用权出资事项予以确认，发行人第一大股东承诺对韩国 STL 以专利技术使用权出资事项可能给发行人造成的损失予以赔偿，因此，发行人前身芯源半导体设立时外方股东韩国 STL 以专利技术使用权出资的瑕疵已得到弥补。发行人前身芯源半导体历史沿革过程中涉及的该等专利出资事项及规范情况已取得主管机关

的确认，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司相关的会计处理准确，符合当时实际情况和企业会计准则，并履行了相关纳税义务，相关出资瑕疵已经得到足额弥补，其会计处理对报告期内报表没有影响。

问题 16、关于其他事项

(1) 请发行人详细分析技术弱于同行业可比公司，但毛利率却高于同行业可比公司的原因及合理性。

(2) 公司于 2016 年销售给辛耘企业股份有限公司的一台全自动匀胶机产品已达到合同约定的验收条件并经客户正式验收后，客户在原合同工艺的基础上提出新的工艺要求并延期支付相关设备款项。公司已于 2018 年配合客户完成该台设备工艺升级并收回上述设备款项。

请发行人说明对上述全自动匀胶机产品确认收入的金额、时间及依据是否充分。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

(3) 请发行人披露 2019 年 1-9 月经营业绩预计情况、主要业绩指标及变动原因。

(4) 请发行人将首轮问询问题 39 媒体质疑相关回复具体内容在本次问询回复中补充披露。

回复：

一、请发行人详细分析技术弱于同行业可比公司，但毛利率却高于同行业可比公司的原因及合理性

公司分产品技术水平及毛利率水平与同行业可比公司的对比情况如下表所示：

相关产品	与同行业可比公司技术水平对比	毛利率对比情况
------	----------------	---------

相关产品	与同行业可比公司技术水平对比	毛利率对比情况
前道领域用涂胶显影设备	公司技术水平整体弱于日本 TEL 和 DNS	报告期内公司前道领域用涂胶显影设备均处于工艺验证阶段，尚未实现销售，从目前已发货的两台前道涂胶显影设备看，一台亏损、一台毛利率不足 15%；而日本 TEL2016-2018 财年的综合毛利率为 40.25%、40.30%和 42.01%，日本 DNS2016-2018 财年的综合毛利率为 31.19%、31.16%和 32.27%，均高于发行人水平。
后道领域用涂胶显影设备	公司技术水平与德国苏斯微较为接近，不弱于后者； 根据 VLSI 提供的行业数据计算，公司近三年销售金额合计占中国大区（含台湾地区）销售规模的比例为 25.71%，实现了对台积电的批量销售，发行人产品在该领域有较为突出的市场竞争力	德国苏斯威没有单独披露其涂胶显影设备毛利率，其产品涵盖光刻机、封装用键合机和涂胶显影机等，2016-2018 财年综合毛利率为 33.01%、35.73%和 32.98%；而公司后道领域用涂胶显影设备 2016-2018 年度产品毛利率分别为 42.44%、43.31%和 44.87%，高于苏斯威水平，主要是因为数据统计口径差异引起的，德国苏斯威综合毛利率涵盖了光刻、封装用键合及涂胶显影等多种产品种类，而发行人仅为涂胶显影产品。
LED 领域用涂胶显影设备	公司技术水平与台湾亿力鑫等较为接近，不弱于同行业可比公司； 根据国内华灿光电（全球前三大 LED 外延片和芯片生产企业）、澳洋顺昌、东莞中图等出具的说明文件，最近三年，上述客户对外采购的 LED 芯片制造领域用涂胶显影设备均系或主要系发行人提供，发行人产品在该领域有较突出的市场竞争力	台湾亿力鑫等未披露毛利率数据

相关产品	与同行业可比公司技术水平对比	毛利率对比情况
前道领域用单片式物理清洗设备、单片式化学清洗设备及槽式化学清洗设备	公司技术水平整体弱于日本 TEL、日本 DNS、盛美半导体、北方华创	日本 TEL、日本 DNS、北方华创产品种类众多，未单独披露清洗设备毛利率，其产品毛利率可比性相对较差，因此选取以清洗设备为主的盛美半导体进行对比。 盛美半导体主要产品为前道领域用清洗设备，其 2016-2018 财年的综合毛利率为 48.70%、47.18% 和 46.15%；公司 2016-2018 年清洗机产品基本为后道领域用清洗设备，毛利率为 58.28%、30.50% 和 41.33%； 公司报告期内未实现前道领域用清洗设备相关产品销售，2019 年 5 月销售了一台前道领域用清洗设备，毛利率为 44%，低于上文中盛美半导体毛利率水平。
后道领域用清洗设备	公司技术水平与盛美半导体、美国固态半导体（SSEC）较为接近。但盛美半导体产品以前道领域用清洗设备为主，后道产品占比很低	公司 2016-2018 年清洗机毛利率为 58.28%、30.50% 和 41.33%，总体低于盛美半导体水平。发行人 2016 年仅销售了 2 台清洗机，销售收入为 138.75 万元，样本很小，其毛利率较高具有一定偶然性
后道领域用去胶、湿法刻蚀等设备	公司技术技术水平与美国固态半导体（SSEC）较为接近	美国固态半导体（SSEC）未披露毛利率数据

如上表所示，发行人技术水平整体弱于同行业可比公司的产品主要包括两大类：一为前道领域用涂胶显影设备，一为前道领域用清洗设备。上述设备公司在报告期内没有实现销售，不存在毛利率高于同行业可比公司的情形。公司目前已发货正在验证的两台前道涂胶显影设备毛利率水平均低于同行业可比公司水平，2019 年 5 月已确认收入的一台前道领域用单片式物理清洗设备毛利率低于同行业可比公司盛美半导体的水平。

在 LED 芯片制造及后道先进封装领域用涂胶显影设备、后道领域用清洗设备及后道领域用去胶、湿法刻蚀设备等领域，公司与同行业可比公司技术水平相当，尤其在 LED 芯片制造及后道先进封装领域用涂胶显影设备领域，公司产品有着较为突出的市场竞争力，上述产品毛利率水平与公司实际情况相符，具有合

理性。

二、公司于 2016 年销售给辛耘企业股份有限公司的一台全自动匀胶机产品已达到合同约定的验收条件并经客户正式验收后，客户在原合同工艺的基础上提出新的工艺要求并延期支付相关设备款项。公司已于 2018 年配合客户完成该台设备工艺升级并收回上述设备款项。

请发行人说明对上述全自动匀胶机产品确认收入的金额、时间及依据是否充分。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

（一）发行人说明事项

发行人于 2016 年销售给辛耘企业股份有限公司一台全自动匀胶机（KS-C300-4C），该设备于 2016 年 8 月发机，2016 年 10 月验收并确认收入。

辛耘公司已于 2016 年 10 月签署设备验收文件，确认设备已验收，同时开始进入质保期。之所以付款周期较长，主要是因为：公司在交付设备时，按客户要求安装了光刻胶管路，均已达到客户要求并于 2016 年 10 月验收。后因客户工艺升级，需要在设备上使用新型号的光刻胶，此光刻胶的粘度、配套使用的化学溶剂与之前设计所考虑的光刻胶不同，因此需要更改光刻胶管路和溶剂管路，并进行相关调试工作和可靠性测试。上述调整属于设备的售后服务，相关支出计入公司销售费用。公司客户在上述调整完成后才向公司支付了该设备款项，因此付款周期较长。

公司客户辛耘企业股份有限公司已对上述情况予以书面确认。

综上，发行人以设备经客户确认验收的时点作为收入确认时点符合《企业会计准则》的要求，发行人对全自动匀胶机产品确认收入的金额、时间准确，确认收入的依据充分，符合公司的实际情况。

（二）中介机构核查意见

【核查方式、核查过程】：

保荐机构及申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 核查了该产品对应合同、生产、发货及验收文件，相关财务处理凭证；

(2) 对公司相关业务人员进行了访谈，并取得了客户辛耘企业股份有限公司出具的情况说明。

【核查意见】：

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人对上述全自动匀胶机产品确认收入的金额、时间准确，确认收入的依据充分，与公司实际情况相符。

三、请发行人披露 2019 年 1-9 月经营业绩预计情况、主要业绩指标及变动原因

“十六、2019 年 1-9 月业绩预计

经初步测算，公司未经审计的 2019 年 1-9 月主要经营数据同比预计情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	变动比率
营业收入	8,700 至 10,100	9,580.00	-9%至 5%
净利润	150 至 600	319.15	-47%至 88%
扣除非经常性损益后的净利润	-350 至 100	-388.58	上年同期为负

注：2018 年 1-9 月的财务数据未经审计。2019 年 1-9 月财务数据为公司初步预计数据。

经初步测算，公司 2019 年 1-9 月预计实现营业收入 8,700 至 10,100 万元，同比增幅为-9%至 5%，与上年同期营业收入相比基本保持持平。

公司 2019 年 1-9 月净利润预计 150 至 600 万元，同比增幅为-47%至 88%，扣除非经常性损益后的净利润预计-350 至 100 万元，同比增长 38.58 至 488.58 万元，公司净利润及扣除非经常性损益后的净利润与上年同期相比存在一定波动，主要存在以下影响因素：（1）因公司人员增加和调薪使人工费用预计同比增加 380 万元；（2）2019 年公司进行股改和 IPO 相关中介机构服务费用支出使期间费用预计增加 130 万元；（3）2019 年 1-9 月计入当期损益的政府补助（除软件退税外）预计为 470 万元，较上年同期相比预计减少 360 万元；（4）2019 年 1-9 月软件产品退税较上年同比预计增加 590 万元。

上述 2019 年 1-9 月财务数据为公司初步预计数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。”

上述楷体加粗内容已在《招股说明书（申报稿）》“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十六、2019 年 1-9 月业绩预计”部分补充披露。

四、请发行人将首轮问询问题 39 媒体质疑相关回复具体内容在本次问询回复中补充披露

经发行人检索，自 2019 年 4 月 28 日申报上市辅导公示以来，媒体关于发行人报道的文章共 8 篇，具体如下：

序号	时间	文章名称	媒体	关注点/质疑点
1	2019.7.14	沈阳芯源进军科创板：业绩依赖补贴 应收账款与存货合计较高	犀牛财经	1、净利润增长放缓，主要依赖补贴勉强到标准； 2、应收账款与存货合计较高，经营活动现金流不断下降。
2	2019.7.18	沈阳芯源这项技术打破国际垄断 但应收账款和存货占比高达 9 成	国际金融报	1、业绩“勉强”达标； 2、无实控人和控股股东； 3、应收账款和存货占比高。
3	2019.7.19	第三股冲刺科创板，净利润靠补贴，本土芯片制造离日韩还有多远？	首席科创官	1、政府补贴与税收优惠帮助沈阳芯源实现了盈利； 2、零部件依赖进口； 3、股权分散，无实控人。
4	2019.7.27	芯源微“依赖症”缠身 多项财务数据存疑	证券市场红周刊	1、“依赖症”之忧； 2、“造血”能力不足； 3、营业收入或涉嫌虚增； 4、采购数据异常； 5、存货数据存疑； 6、产销之疑。
5	2019.7.29	芯源微净利两年增逾 5 倍与现金流背离 非经常性损益金额较大	长江商报	1、近两年净利润增长 518%； 2、非经常性损益金额较大； 3、经营现金流逐年走低与业绩背离。
6	2019.8.2	沈阳芯源微电子：第一季度亏损严重近年盈亏大幅波动 数据存疑受政府补贴影响过大	螳螂财经	1、财务方面存在着诸多风险； 2、公司股权较为分散。
7	2019.8.15	芯源微备战交易所问询	中国证券报	1、技术开发风险； 2、市场竞争风险； 3、应收账款风险。

序号	时间	文章名称	媒体	关注点/质疑点
8	2019.8.19	销售依赖度高、供应商供货不稳定，芯源微科创板后劲不足	核心价值发现者	1、业绩、毛利率大幅波动； 2、政府补助占利润总额逾六成； 3、销售地域和客户过于集中

（一）沈阳芯源进军科创板：业绩依赖补贴应收账款与存货合计较高

1、相关原文

“净利润增长放缓，主要依赖补贴勉强到标准

沈阳芯源招股书显示，2016-2018年净利润分别为0.05亿元、0.26亿元、0.30亿元。2017-2018年同比增长分别为420%、15.38%。2018年后，沈阳芯源的净利润明显增长不足，开始放缓，并且进入2019年后，第一季度净利润亏损0.09亿元。2017-2018年净利润的总和也只是勉强的达到了“两年净利润不低于0.5亿元”的上市要求。

然而更让人担忧的是，沈阳芯源的净利润来源主要是靠补贴的支持。2016-2018年，补助分别为0.08亿元、0.22亿元、0.21亿元。占同期净利润比分别为160%、84.62%、70.00%；2016-2018年提供的税收优惠分别为0.04亿元、0.14亿元、0.15亿元，占同期净利润比分别为80.00%、53.85%、50.00%。

沈阳芯源的盈利，依靠的是补贴支持，如果未来相关部门对其所处产业的政策支持力度有所减弱，或者其他补助政策发生不利变化，国家有关税收优惠的法律、法规、政策等发生重大调整，对沈阳芯源来说可能是重大打击。

应收账款与存货合计较高，经营活动现金流不断下降

沈阳芯源招股书中显示，2016-2018年营业收入分别为1.48亿元、1.90亿元、2.10亿元。呈现出连年增长的趋势。

但是在营业收入连年增长的条件下，沈阳芯源的应收账款和存货也在增长。2016-2018年，沈阳芯源的应收账款与存货合计分别为1.29亿元、1.13亿元、1.98亿元，占同期营业收入比分别为87.16%、59.47%、94.29%。2018年的应收账款与存货的合计几乎等同于当年的营业收入。而进入2019年，第一季度，沈阳芯源的账面上仍有应收账款与存货合计1.99亿元。

不仅如此，在经营活动现金流上，沈阳芯源也存在忧患。

2016-2018年，沈阳芯源的经营现金流量净额分别为0.67亿元、0.42亿元、-0.28亿元。连续三年不断下降，2018年更为突出，经营活动现金流量净额直接为负。进入2019后，第一季度依旧为负。

占营业收入比巨大的应收账款和存货，严重影响了公司的回款能力，公司回款能力的不足，势必造成其经营活动资金的严重短缺。

科创板上市一共有5套标准，每一套标准都有其侧重的中心。选择第一套标准上市，中心问题就是“盈利能力”。然而作为盈利靠补贴支持，勉强达到标准、应收账款和存货又高的沈阳芯源，上市之路必定充满艰辛，能否成功具有很大不确定性。”

2、情况说明

(1) 关于“净利润增长放缓，主要依赖补贴勉强到标准”

报告期内，公司的具体经营情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-3月		2018年度		2017年度		2016年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	1,030.53	/	20,999.05	10.59%	18,988.50	28.65%	14,760.31
营业毛利	390.39	/	9,762.21	23.34%	7,914.63	27.23%	6,220.63
计入当期损益的政府补助金额	157.70	/	2,123.22	-5.02%	2,235.36	172.28%	820.99
研发费用	595.32	/	3,421.45	73.17%	1,975.81	19.09%	1,659.24
利润总额	-1,121.69	/	3,286.30	9.72%	2,995.13	526.09%	478.39
净利润（扣非前）	-902.52	/	3,047.79	16.03%	2,626.81	432.99%	492.85
净利润（扣非后）	-1,048.65	/	2,009.82	29.72%	1,549.32	4303.98%	35.18

2016-2018年，公司营业收入和净利润持续增长。发行人2018年净利润同比增速较2017年净利润同比增速放缓主要是因为：1、2016年净利润与2017年净利

润相比基数较小；2、2018 年研发费用金额较 2016、2017 年大幅增加。

如上表所示，发行人 2016-2018 年净利润（扣非前后孰低）分别为 35.18 万元、1,549.32 万元和 2,009.82 万元，且营业收入均不低于 1 亿元，不是主要依赖补贴勉强达到科创板上市标准。

①发行人净利润增长放缓符合发行人实际情况；②发行人最近一年扣除非经常性损益后的净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元，预计市值不低于人民币 10 亿元，符合科创板上市第一套指标的要求；③发行人已在招股说明书中重大事项提示的特别风险提示中对税收优惠风险和政府补助政策风险进行了披露。

(2) 关于“应收账款与存货合计较高，经营活动现金流不断下降”

报告期内，公司资产周转情况指标与可比上市公司的对比情况如下：

单位：次

公司	2018 财年	2017 财年	2016 财年
应收账款周转率			
日本东京电子	7.71	6.39	5.85
日本迪恩士	4.73	4.79	4.29
德国苏斯微	9.78	7.61	9.55
美国维易科	6.54	6.18	6.18
盛美半导体	2.91	1.71	1.95
北方华创	4.21	3.11	2.74
中微公司	3.40	2.81	3.02
平均值	5.61	4.66	4.80
本公司	5.02	6.20	4.59
存货周转率			
日本东京电子	2.26	2.21	2.14
日本迪恩士	2.32	2.46	2.43
德国苏斯微	1.43	1.25	1.67
美国维易科	2.52	3.05	2.58
盛美半导体	1.48	1.43	1.35
北方华创	0.81	0.88	1.10
中微公司	0.94	0.89	0.97
平均值	1.68	1.74	1.75
本公司	0.93	1.13	0.83

注：上述可比上市公司的会计年度与发行人存在差异（如日本上市公司会计年度为上年 4 月 1 日至当年 3 月 31 日），也分别适用其上市地的会计准则、会计政策和会计估计，上述数据系根据其公开披露数据计算得出，没有根据中国会计准则进行调整，下同。

报告期内公司应收账款周转率与可比上市公司水平相近，公司存货周转率低于行业平均水平，主要是产品验收周期相对较长引起的，发行人应收账款周转率和存货周转率不存在严重偏离行业平均水平的情形，具有合理性。发行人已经在招股说明书“第四节 风险因素”中对“应收账款回收的风险”、“存货金额较大、存货周转率较低的风险”进行了风险提示。

2016-2018 年，发行人经营活动现金流量净额波动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	2,876.34	16,072.41	16,422.77	16,135.32
收到的税费返还	146.41	1,694.14	1,250.27	1,646.70
收到其他与经营活动有关的现金	584.26	1,518.79	3,414.62	497.17
经营活动现金流入小计	3,607.02	19,285.34	21,087.66	18,279.19
购买商品、接受劳务支付的现金	2,534.86	12,546.43	8,405.73	6,231.26
支付给职工以及为职工支付的现金	1,762.42	4,071.22	3,503.18	2,835.49
支付的各项税费	733.40	1,447.61	1,698.03	565.93
支付其他与经营活动有关的现金	628.31	4,051.64	3,234.31	1,959.32
经营活动现金流出小计	5,658.99	22,116.90	16,841.25	11,592.01
经营活动产生的现金流量净额	-2,051.97	-2,831.55	4,246.40	6,687.18
存货期末净额	15,805.37	14,365.26	8,854.43	9,745.63
应收账款期末净额	4,079.02	5,352.03	2,433.16	3,223.34

2016-2018 年，发行人经营活动现金流量净额逐年下降原因如下：

①2016-2018 年度，销售商品、提供劳务收到的现金基本持平，2018 年度收到其他与经营活动有关的现金（以政府补助为主）同比减少 1,895.83 万元，导致 2018 年度经营活动现金流入同比减少 1,802.32 万元；

②随着业务规模的扩大，发行人购买商品、接受劳务支付的现金从 2016 年

开始逐年增长，报告期内存货期末净额逐年增加；公司 2018 年度购买商品、接受劳务支付的现金同比增长 4,140.70 万元，主要是因为公司 2018 年开始前道产品投料，该类设备单位成本较高。

【核查意见】：

经核查，保荐机构认为：

(1) 报告期内公司应收账款周转率与可比上市公司水平相近，公司存货周转率低于行业平均水平，主要是产品验收周期相对较长引起的，发行人应收账款周转率和存货周转率不存在严重偏离行业平均水平的情形，具有合理性；

(2) 发行人 2016-2018 年经营活动现金流量净额呈现下降趋势，主要是因为随着产销规模的扩大，公司存货金额增长，同时收到的政府补助金额在不同年份有所波动引起的，符合发行人实际情况；

(3) 发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“五、财务风险”中对应收账款回收的风险、经营活动现金流量净额波动的风险及存货金额较大、存货周转率较低的风险进行了风险提示。

(二) 沈阳芯源这项技术打破国际垄断 但应收账款和存货占比高达 9 成

该篇文章与“沈阳芯源进军科创板：业绩依赖补贴 应收账款与存货合计较高”观点基本一致，详细内容及核查说明参见本核查说明之“沈阳芯源进军科创板：业绩依赖补贴 应收账款与存货合计较高”。

(三) 第三股冲刺科创板，净利润靠补贴，本土芯片制造离日韩还有多远？

该篇文章与“沈阳芯源进军科创板：业绩依赖补贴 应收账款与存货合计较高”观点基本一致，详细内容及核查说明参见本核查说明之“沈阳芯源进军科创板：业绩依赖补贴 应收账款与存货合计较高”。

(四) 芯源微“依赖症”缠身 多项财务数据存疑

1、相关原文

“依赖症”之忧

2017年和2018年，芯源微分别实现营业收入金额为1.90亿元和2.10亿元，收入增幅分别为28.65%和10.59%；分别实现净利润2626.81万元、3047.79万元，增速则分别为432.98%、16.03%。可见，其在2017年实现爆发增长之后，增速迅速回落，而至2019年一季度，其净利润更是出现了902.52万元的亏损。

更让人担忧的是，芯源微以往的利润，还存在对政府补贴以及税收优惠的双重依赖。招股书披露，近三年，其计入当期损益的政府补助金额分别为820.99万元、2235.36万元和2123.22万元，占当期利润总额的比例分别为171.62%、74.63%和64.61%；税收优惠金额合计数分别为392.13万元、1376.16万元和1512.49万元，占当期利润总额的比例分别为81.97%、45.95%和46.02%。由此不难看出，仅政府补助及税收优惠两项就已经将其利润全部覆盖，这也就意味着倘若日后政府扶持力度减小，补贴退坡，或者相关税收优惠政策取消，都有可能对其经营业绩产生不小的影响，甚至可能致使企业陷入亏损境地。

“造血”能力不足

不过，科创板对公司的盈利情况并不苛责，企业未来的发展空间才是重点。不过就芯源微所面临的市场环境来说，竞争形势可谓是相当严峻。

目前，我国半导体设备大量依赖进口，市场份额大部分仍被国外知名企业所占有，根据中国电子专用设备工业协会的统计数据，2018年国产半导体设备销售额预计为109亿元，自给率约为13%。其中，统计的数据包括集成电路、LED、面板、光伏等多类设备，如果仅算集成电路设备的话，国内市场自给率仅有5%左右，在全球市场仅占1-2%，而技术含量最高的集成电路前道设备市场自给率更低。

可见，从市场份额来看，目前半导体设备市场近乎已被国外厂商垄断，尤其技术含量较高的设备，国外厂商早已凭借先进的技术形成了护城河。芯源微要想在寡头之间突出重围，崭露头角，难度极大。不仅如此，就算在技术含量相对较低的设备市场中，也有上海微电子、盛美半导体、北方华创、至纯科技等大型企业抢占份额，总体竞争格局不容乐观。

在严峻的竞争形势之下，现金流对于企业未来的成长来说至关重要，这归结

于半导体设备行业具有投资周期长、研发投入大等特性，属于典型的资本密集型行业。2016年至2018年，芯源微的研发投入金额分别1659.24万元、1975.81万元、3421.45万元，占营收的比重分别为11.24%、10.41%、16.29%。这样的投入规模，相较于国外的知名厂商逊色不少，而更关键的是，想要拥有和保持公司的技术优势，占据更多的市场份额，就需要长期、持续不断的研发资金投入，倘若资金出现问题，影响到技术研发，很可能将这种不利影响传导至公司业绩。

从其经营现金流角度看来，2016年至2019年一季度，芯源微经营活动产生的现金流量净额分别为6687.18万元、4246.40万元、-2831.55万元、-2051.97万元，不仅呈逐年下降趋势，甚至还出现了负数，这也意味着其“造血”的能力不足，这就不得不让人对其资金情况担忧了。

“造血”能力的下降，与公司运营能力息息相关，2016年至2018年，芯源微应收账款分别为3223.34万元、2433.16万元、5352.03万元，占营收的比重分别为21.84%、12.81%、25.49%，其中2018年，不论应收账款金额还是占比都有明显增加；2016年至2018年，其存货金额分别为9745.63万元、8854.43万元、1.44亿元，占总资产的比例分别高达32.78%、26.42%、37.83%，巨额存货也挤占了不少的营运资金，尤其2018年，存货方面的运营能力有明显下降。

营业收入或涉嫌虚增

招股书披露，芯源微2018年实现营业收入2.10亿元(如表1)，其中有1205.95万元的港澳台地区收入，该部分不需要考虑增值税的问题，考虑到2018年1-4月份境内收入适用税率17%，5月份后税率下调为16%，按月平均计算税率，则2017年其含税营业收入金额约为2.42亿元。

项目	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	20,999.05	18,988.50	14,760.31
其中:港澳台地区收入	1,205.95	1,850.97	8,453.76
销售商品、提供劳务收到的现金	16,072.41	16,422.77	16,135.32
预收账款	5,908.20	6,428.43	6,313.49
应收票据及应收账款	6,910.21	4,920.83	5,572.34

坏账准备	328.35	245.01	224.27
------	--------	--------	--------

根据财务勾稽的原理,这个规模的含税营业收入在财务报表中将体现为同等规模的现金流入和应收账款及应收票据等经营性债权的增减。

在合并现金流量表中,芯源微 2018 年"销售商品、提供劳务收到的现金"金额为 1.61 亿元,同时考虑到 520.23 万元预收账款减少额的影响后,与营收相关的现金流为 1.66 亿元,将其与含税营收相勾稽,则有 7642.29 万元的含税收入没有现金流入,差额部分应体现为经营性债权的增加。

翻看资产负债表,2018 年末其应收票据及应收账款合计有 6910.21 万元、坏账准备有 328.35 万元,两个项目合计比期初仅新增了 2072.72 万元。显然,这远小于前述 7642.29 万元的理论应新增债权,差值达到了 5569.57 万元,也就是说该公司有 5569.57 万元的含税营收既没有获得经营性现金的流入也没有形成经营性债权。

以同样的逻辑分析其 2017 年数据,则含税营收与经营性现金流及债权之间存在 6245.56 万元的差异。对于这异常的状况,恐怕就需要公司给出合理的解释了,否则很难排除其存在虚增收入的嫌疑。

采购数据异常

不仅营业收入数据勾稽异常,芯源微采购数据方面也存在勾稽异常。

招股书披露,芯源微 2018 年向前五大供应商采购金额为 6990.67 万元(如表 2),占年度采购总额的比例为 35.23%,由此推算出其采购总额约 1.98 亿元,考虑到 2018 年 5 月起相关增值税税率由 17% 下调至 16%,按相应月份平均计算税率,可估算出其含税采购金额约为 2.31 亿元。

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
向前五大供应商采购金额	6,990.67	5,932.95	4,842.42
占采购总额比例	35.23%	45.67%	47.94%
购买商品、接受劳务支付的现金	12,546.43	8,405.73	6,231.26
预付账款	373.20	288.23	202.27

应收票据	2,257.01	582.79	-
应付账款-材料采购款	2,701.83	2,176.11	3,830.83

在现金流量表中，2018 年其“购买商品、接受劳务支付的现金”的金额为 1.25 亿元，其中应剔除预付款项增加额 84.97 万元，再与含税采购金额勾稽后差额达 1.06 亿元，这也就意味着，理论上应有 1.06 亿元未支付的采购金额应体现为经营性负债。

可事实上，芯源微 2018 年应付票据金额为 2257.01 万元，应付账款中除少量应付工程款及设备款外，与经营性采购相关的应付材料采购款金额为 2701.83，二者合计达 4958.84 万元，仅比期初相同项目新增了 2199.94 万元，这与理论应形成的 1.06 亿元经营性负债存在明显差异，这意味着该公司有 8422.56 万元的含税采购金额既没有体现为现金流量的流出，也没有形成应付账款等经营性负债。

同样地，计算其 2017 年采购相关数据的勾稽情况，仍有 7951.53 万元采购金额没有相关经营性负债的支持。由此我们不得不怀疑，该公司可能虚增了采购金额或者虚减了经营性负债。

存货数据存疑

在采购方面，芯源微不仅采购总额没有现金流及经营性负债的支持，其原材料采购金额还与营业成本及存货数据存在巨额勾稽差异。

招股书披露，2018 年其当期原材料采购总额为 1.98 亿元（如表 3），根据财务一般原则，材料采购总额除需要结转到营业成本部分，余下未结转的部分则会留存在存货中，导致存货规模增加。2018 年，其主营业务成本中直接材料金额为 1.01 亿元，占比 93.33%，将原材料采购总额与直接材料成本数据对比后，可推测出其有 9766.81 万元的原材料因未完成加工、生产、销售，而计入存货项目中，理论上应体现为相应规模存货相关项目的增加。

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
主要材料采购金额	19,845.08	12,992.02	10,101.99
直接材料	10,078.27	9,902.47	7,924.30
直接材料占主营成本	93.33%	92.69%	93.99%

比例			
原材料	3,448.82	2,138.56	4,069.56
在产品	2,226.29	2,220.30	2,440.81
库存商品	2,178.25	263.10	549.91
发出商品	6,956.28	4,789.09	3,189.78

芯源微存货项目中包括原材料、在产品、库存商品及发出商品，其中，2018年其原材料期末金额为3448.82万元，较2017年末仅增加了1310.26万元，而这与上述理论应增加额9766.81万元相差了8456.55万元。

其中，差异可能是由于生产环节中领用原材料导致，2018年末芯源微在产品、库存商品、发出商品合计有1.14亿元，期初相同项目合计有7272.49万元，期末较期初增加了4088.33万元。进一步来看，虽然招股书没有披露各类存货产品中原材料的含量情况，但若依据直接材料占营业成本的93.33%这一比例来估算的话，则在产品、库存商品及发出商品中包含的材料成本新增金额约为3815.64万元。然而，该结果仍比上述8456.55万元的差异金额少了4640.91万元，这也显得十分奇怪。

产销之疑

芯源微主要产品包括光刻工序涂胶显影设备、单片式湿法设备，《红周刊》记者通过核算其产量、销量与存货的变化情况，发现其中也存在勾稽异常。

2017年，芯源微产品中光刻工序涂胶显影设备、单片式湿法设备的产量分别为96台、16台（如表4），销量分别为110台、16台，经产销数据对比，两类产品产量与销量的差额分别为-14台、0台。可见，单片式湿法设备本期全部实现销售，而光刻工序涂胶显影设备销量大于产量，也就意味着该公司不仅售罄当期生产的此类产品，理论上应当还销售了上年的留存量。使得上年存货有相应减少。

项目		2018年度	2017年度	2016年度
光刻工序涂胶显影设备	产量（台套）	81	96	77
	销量（台套）	61	110	57
	营业成本（万）	7,195.61	9,239.60	8,329.58

	元)			
单片式湿法设备	产量(台套)	28	16	15
	销量(台套)	21	16	2
	营业成本(万元)	3,603.17	1,443.42	57.88

数据显示,2017年其光刻工序涂胶显影设备的营业成本为9239.60万元,对应当期销量则推算出该产品的单位成本约为84.00万元。再根据当年产销差异量估算出当期存货项目减少金额应为1175.95万元。

进一步查看芯源微的存货相关项目的变化情况,2017年末其存货中库存商品与发出商品金额分别为4789.09万元、263.10万元,二者较期初相同项目分别增加了1599.31万元、-286.81万元,两项合计增加金额为1312.50万元。

这就奇怪了,理论上芯源微存货的相关项目本应有所减少,而如今却反而有所增加,这一增一减下,其实际增加额与理论减少额之间相差了2488.45万元。

而《红周刊》记者进一步计算芯源微2018年相关产品产销量的变动与存货相关项目后发现,二者差异相对较小,差额为522.07万元,这样看来芯源微的产销量数据似乎也存在异常。”

2、核查说明

(1) 关于“依赖症之忧”

【核查意见】:

经核查,保荐机构认为:发行人2016-2018年净利润(扣非前后孰低)分别为35.18万元、1,549.32万元和2,009.82万元,且营业收入均不低于1亿元,不是主要依赖补贴勉强达到科创板上市标准;发行人已在招股说明书中重大事项提示的特别风险提示中对税收优惠风险和政府补助政策风险进行了披露。

(2) 关于“造血能力不足”

发行人2016-2018年经营活动现金流量净额呈现下降趋势,主要是因为随着产销规模的扩大,公司存货金额增长,同时收到的政府补助金额在不同年份有所波动引起的,符合发行人实际情况。详情参见一轮问询回复说明中之“一、(二)、

2、关于“应收账款与存货合计较高，经营活动现金流不断下降”相关内容。

【核查意见】：

经核查，保荐机构认为：①发行人 2016-2018 年经营活动现金流量净额呈现下降趋势，主要是因为随着产销规模的扩大，公司存货金额增长，同时收到的政府补助金额在不同年份有所波动引起的，符合发行人实际情况；②发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“五、财务风险”中对应收账款回收的风险、经营活动现金流量净额波动的风险及存货金额较大、存货周转率较低的风险进行了风险提示。

(3) 关于“营业收入或涉嫌虚增”

媒体质疑主要存在以下错误：在将营业收入与现金流及经营性债权的变动进行勾稽计算时没有考虑应收票据因素的影响（包括应收票据背书转让支付采购款及部分质押的应收票据到期后收款转为票据保证金的影响）。

在简单测算公式下，销售商品、提供劳务收到的现金=本期含税销售额+预收款项的增加额（同比减少则为负数）-理论经营性债权的增加额（应收账款及应收票据同比增加额）。

根据上述公式，发行人理论经营性债权的增加额=本期含税销售额+预收款项的增加额（同比减少则为负数）-销售商品、提供劳务收到的现金=24,237.33-520.23-16,072.41=7,644.69 万元，而按照报表期末数计算的的实际经营性债权增加额（应收票据及应收账款增加额）为 1,989.38 万元，差异金额为 5,655.31 万元，主要系当期银行承兑汇票影响，包括应收票据背书转让付款、质押的应收票据到期后收款转为票据保证金两种情形，其会导致公司经营性债权（应收票据）的减少，同时不影响销售商品、提供劳务收到的现金流，二者合计影响金额为 5,478.63 万元，与上文中差异金额 5,655.31 万元较为接近，会计分录如下：

A、应收票据背书转让付款时（3,603.24 万元）

借：应付账款（导致经营性负债的减少）

贷：应收票据（导致经营性债权的减少）

B、质押的应收票据到期后收款转为票据保证金（1,875.39 万元）

借：其他货币资金（非现金流量表中的现金及现金等价物）

贷：应收票据（导致经营性债权的减少）

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：发行人对上述票据的会计处理符合《企业会计准则》的要求，不存在营业收入虚增的情形。

（4）关于“采购数据异常”

媒体质疑主要存在以下错误：（1）发行人招股说明书披露的前五大供应商采购金额 6,990.67 万元为含税金额，在估计采购总量时，不需再重复考虑增值税，即采购总量（含税）为 19,845.08 万元，而非其重复计算增值税以后的 2.31 亿元；

（2）媒体报道中对 2018 年发行人经营性负债的质疑仅为简单依据招股说明书中披露的采购金额、期末预付账款增加额、期末应付账款/应付票据增加额、当期购买商品、接受劳务支付的现金等几个会计科目简单测算后得出，未充分考虑发行人业务开展的实际情况，没有考虑公司用应收票据背书支付采购款等因素的影响，亦未考虑到现金流量表中购买商品、接受劳务支付的现金的编制过程。

在简单测算公式下，购买商品、接受劳务支付的现金=本期采购总额+预付款项增加额-发行人理论经营性负债的增加额（应付账款-应付材料款、应付票据同比增加额）。

根据上述公式，发行人理论经营性负债的增加额=本期采购总额+预付款项增加额-购买商品、接受劳务支付的现金=19,845.08+84.97-12,546.43=7,383.62 万元，而按照报表期末数计算的的实际经营性负债增加额（应付账款-材料采购款及应付票据增加额）为 2,199.94 万元，差异金额为 5,183.68 万元，主要是受当期银行承兑汇票影响，包括应收票据背书转让付款、银行承兑汇票保证金清偿的到期应付票据、存入票据保证金三种情形。

应收票据背书转让付款、银行承兑汇票保证金清偿的到期应付票据会导致公司经营性负债（应付票据）的减少而不影响销售购买商品、接受劳务支付的现金

流；存入票据保证金会导致公司购买商品、接受劳务支付的现金流的增加而不影响公司经营性负债。上述三者合计影响金额为 $3,603.24+2,160.49-449.68=5,314.05$ 万元，与上文中差异金额 5,183.68 万元差异不大，会计分录如下：

A、应收票据背书转让付款时（3,603.24 万元）

借：应付账款（导致经营性负债的减少）

贷：应收票据（导致经营性债权的减少）

B、银行承兑汇票保证金清偿的到期应付票据（2,160.49 万元）

借：应付票据（导致经营性负债的减少）

贷：其他货币资金（非现金流量表中的现金及现金等价物）

C、存入票据保证金（449.68 万元）

借：其他货币资金（非现金流量表中的现金及现金等价物）

贷：银行存款（导致购买商品、接受劳务支付的现金的增加）

【核查意见】

经核查，保荐机构认为：发行人对上述票据的会计处理符合《企业会计准则》的要求，发行人招股说明书披露的采购数据不存在异常，符合公司实际情况。

（5）关于“存货数据存疑”

媒体该项质疑存在以下错误：

①媒体质疑内容“2018 年其当期原材料采购总额为 1.98 亿元”

招股说明书披露的该项金额口径为：除进口材料外，其余材料采购金额为含税金额，2018 年 1-4 月税率为 17%，2018 年 5-12 月税率为 16%，考虑上述因素后本期材料不含税采购金额为 17,699.00 万元，在后续勾稽计算时应以不含税金额进行计算。

②媒体质疑内容“招股书披露，2018 年其当期原材料采购总额为 1.98 亿元（如表 3），根据财务一般原则，材料采购总额除需要结转到营业成本部分，余下未

结转的部分则会留存在存货中，导致存货规模增加。2018年，其主营业务成本中直接材料金额为1.01亿元，占比93.33%，将原材料采购总额与直接材料成本数据对比后，可推测出其有9766.81万元的原材料因未完成加工、生产、销售，而计入存货项目中，理论上应体现为相应规模存货相关项目的增加。”

上述质疑逻辑存在错误，公司从生产领料、发机、安装调试到验收周期存在一定周期，本期消耗的原材料只有一部分于本期形成产品销售转化为主营业务成本。不能用当期原材料采购总额减去当期主营业务成本中直接材料金额进行计算。

③媒体质疑内容中仅将采购金额与主营业务成本进行对比，未考虑研发领料（计入研发费用）、客服领料（计入销售费用）、备品备件销售（计入其他业务成本）等因素，不符合发行人业务实际经营情况。

发行人2018年当期采购原材料的流向如下：

单位：万元

项目	金额
材料采购金额	17,699.00
流向：1、生产领料	14,651.98
2、研发、客服领料等	1,518.52
3、客服备品备件销售	218.24
4、原材料期末增加	1,310.26

【核查意见】：

经核查，保荐机构认为：发行人招股说明书披露的2018年当期原材料采购金额及存货数据不存在异常，符合实际情况。

(6) 关于“产销之疑”等分析的回复

①招股说明书第六节、六、（三）产能、产量及产能利用率情况披露如下：

产品	项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
光刻工序涂胶显影设备	产量（台套）	4	81	96	77
	销量（台套）	4	61	110	57

产品	项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
	产销率	100.00%	75.31%	114.58%	74.03%
单片式湿法设备	产量（台套）	5	28	16	15
	销量（台套）	2	21	16	2
	产销率	40.00%	75.00%	100.00%	13.33%

②招股说明书第八节、十、（三）营业成本披露如下：

产品类别	2019年1-3月	2018年度	2017年度	2016年度
	金额	金额	金额	金额
光刻工序涂胶显影设备	389.45	7,195.61	9,239.60	8,329.58
其中：涂胶/显影机	389.45	6,887.62	8,408.93	7,486.14
喷胶机	-	307.99	830.66	843.44
单片式湿法设备	228.78	3,603.17	1,443.42	57.88
其中：清洗机	228.78	1,295.77	820.11	57.88
去胶机	-	1,279.24	146.41	-
湿法刻蚀机	-	1,028.16	476.9	-
其他设备	-	-	-	43.17
总计	618.23	10,798.77	10,683.01	8,430.64

媒体质疑所采用的的计算方法为：存货项目减少金额=光刻工序涂胶显影设备营业成本金额/当期销量*当期产销数量差

上述测算方法存在两个错误：

➤ 媒体直接将当期产销数量差认定为不仅售罄当期生产的此类产品，理论上应当还销售了上年的留存量。

发行人产品存在一定的生产周期和验收周期，当期产出没有全部实现销售，当期销售数量有一部分是前期发出商品验收合格确认的，当期产量和销量不存在严格的匹配性关系。

➤ 媒体使用光刻工序涂胶显影设备大类直接进行测算

发行人光刻工序涂胶显影设备大类下还划分涂胶/显影机、喷胶机两个小类别，涂胶/显影机小类别下又根据尺寸的不同划分为6英寸及以下和8/12英寸等分类，此外，发行人的产品存在一定的定制化特征，而非标准化产品，不同产品

应客户要求 and 具体技术参数的影响,同类型、同尺寸的产品单位成本差别也较大,不能按媒体所采用的简单平均的方法进行计算。

报告期内,光刻工序涂胶显影设备期末在产品、库存商品、发出商品的具体订单、单位成本情况详见《关于沈阳芯源微电子设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审核问询函的回复》之问题 29 之“(3) 报告期各期末在产品、发出商品及库存商品对应的具体订单价格、下单时间、约定交货时间、发货时间(针对发出商品)、数量、单位成本、预收款情况、预计发生在客户现场调试领用物料成本、已计提的跌价准备等”的相关回复内容。

【核查意见】:

保荐机构核查了发行人报告期各期产量、销量对应的设备清单、成本、收入及验收文件,经核查,保荐机构认为:发行人招股说明书中披露的产量、销量数据准确。

(五) 芯源微净利两年增逾 5 倍与现金流背离 非经常性损益金额较大

该篇文章主要引述招股说明书中的风险因素,关于发行人净利润与现金流匹配关系的分析详见《关于沈阳芯源微电子设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审核问询函的回复》之问题 31 之“(2) 报告期各期经营活动现金流量净额与净利润的差异情况,并分析差异原因”相关回复内容。

(六) 沈阳芯源微电子:第一季度亏损严重近年盈亏大幅波动 数据存疑受政府补贴影响过大

该篇文章与“芯源微“依赖症”缠身 多项财务数据存疑”观点基本一致,详细内容及核查说明参见本核查说明之“沈阳芯源进军科创板:业绩依赖补贴 应收账款与存货合计较高”。

(七) 芯源微备战交易所问询 存在技术开发等几大风险

该篇文章主要引述招股说明书中的风险因素,无具体质疑内容。

(八) 销售依赖度高、供应商供货不稳定,芯源微拟科创板后劲不足

该篇文章主要引述招股说明书中的风险因素,无具体质疑内容。

（本页无正文，为沈阳芯源微电子设备股份有限公司对《关于沈阳芯源微电子设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的回复》之盖章页）

沈阳芯源微电子设备股份有限公司



2019年9月26日

保荐人（主承销商）声明

本人已认真阅读沈阳芯源微电子设备股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐代表人：


谭杰伦
李大林

总经理：


岳克胜