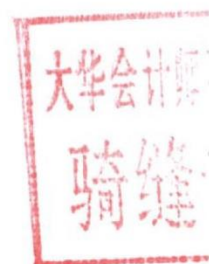


北京华卓精科科技股份有限公司
首次公开发行股票申请文件反馈意见
中有关财务事项的说明

大华核字[2022]006023 号



大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

北京华卓精科科技股份有限公司
首次公开发行股票申请文件反馈意见中
有关财务事项的说明
目 录

10.关于销售.....	3
10.1 关于业务可持续性与获客方式.....	3
10.2 与上海微电子的业务模式.....	16
10.3 关于主要客户.....	25
11.关于采购.....	48
11.1 关于采购.....	48
11.2 关于外协与技术服务.....	67
13.2 关于与清华大学的交易.....	74
14.关于收入.....	77
14.1 关于收入确认及收入季节性.....	77
14.2 关于收入变化.....	112
15.关于成本构成和毛利率.....	123
16.关于期间费用.....	135
16.1 关于销售费用.....	135
16.3 关于研发费用.....	144
17.关于货币资金.....	173
18.关于应收账款.....	175
19.关于存货.....	187
20.关于预付款项.....	199
21.关于在建工程.....	202
24.关于现金流量.....	208
27.8 关于承诺.....	216

首次公开发行股票申请文件反馈意见中 有关财务事项的说明

大华核字[2022]006023 号

上海证券交易所：

由东兴证券股份有限公司转来的《关于北京华卓精科科技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审核问询函》（（上证科审（审核）[2020]503 号，以下简称反馈意见）奉悉。我们已对反馈意见所提及的北京华卓精科科技股份有限公司（以下简称华卓精科）财务事项进行了审慎核查。因华卓精科补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下：

10.关于销售

10.1 关于业务可持续性与获客方式

招股说明书披露：（1）发行人定位其核心产品为光刻机双工作台，报告期内该产品仅在 2017、2018 年各销售 1 台，报告期各期实现收入 1,521.37 万元、795.00 万元、0 万元，占比较低，对应客户仅上海微电子一家，且关键性能参数与国际龙头企业如 ASML 仍有差距。晶圆级键合设备各期销售数量仅为 1 台，激光退火设备 2017、2018 年度未实现收入，仅在 2019 年销售一台，目前营业收入占比较大的产品仍为精密运动系统。公司超精密测控装备整机 2017 年，2018 年和 2019 年分别形成销售收入 1,200.00 万元，200.00 万元以及 2,561.95 万元，收入波动较大；公司超精密测控装备部件 2017 年，2018 年和 2019 年分别形成销售收入 2,672.76 万元，7,216.74 万元以及 8,463.08 万元，2018 年增速较快，2019 年增速明显放缓；（2）公司采用直销模式进行销售。自 2017 年

起，公司在光刻机双工件台产品基础上，利用其超精密机电系统设计技术、超精密位移测量技术及超精密控制技术发展各类衍生产品，并不断拓展销售渠道，销售收入随之增长，客户集中度呈现下降趋势。

请发行人披露：影响发行人主要产品销量的主要因素，销售收入波动是否是行业惯例，并对主要产品的销售收入波动进行风险提示。

请发行人说明：（1）对比分析已实现销售收入的光刻机双工作台、超精密测控整机的单价与市场同类产品价格差异；（2）结合开拓下游客户的进展情况与在手订单，分析每类产品的商业化前景，以及商业化后该项目的销售价格、利润率是否会发生大幅变化，该业务模式未来收入是否可持续；（3）上述各类产品主要客户的获取方式、交易背景和维护方式；（4）结合产品寿命和客户需求，说明与各类产品主要客户的业务是否可持续。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）影响发行人主要产品销量的主要因素，销售收入波动是否是行业惯例

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”补充披露如下：

“（三）影响发行人主要产品销量的主要因素及销售波动情况

1、影响发行人主要产品销量的主要因素

（1）影响发行人超精密测控装备部件销量的主要因素

影响发行人超精密测控装备部件销量的主要因素为客户自身整机销售情况以及行业技术水平提升带来的产品更新换代需求提高。发行人生产的超精密测控装备部件主要是为整机厂商提供其销售的整机产品的部件，因此超精密测控装备部件受整机客户销售的影响较大。随着国内半导体与泛半导体产业的蓬勃发展，公司主要的超精密测控装备部件客户业务有所增长，从而使得对公司的产品采购持续增加。其次，超精密测控装备部件的客户在对自身产品升级换代的同时也对公司提供的超精密测控装备部件的参数指标以及技术水平的要求逐渐提高。为了满足客户要求，公司需不断提高零部件的技术指标以及开发新的制造工艺，新技术和新工艺的研发需要进行测试和验证，其进度在一定程度上会影响销售。

（2）影响发行人超精密测控装备整机销量的主要因素

目前，发行人IGBT激光退火设备和晶圆级键合设备均已实现销售，技术水平和工艺稳定性得到了客户的认可，影响其销量的主要因素为客户的需求，包括已有客户产能扩充需求、潜在商务拓展客户需求以及整机产品升级换代带来的设备升级需求。报告期内，公司仍处于整机销售早期，销售数量较低，单台价格较高，存在一定波动性。目前，公司已与国内众多客户建立技术联系，合作进行工艺DEMO，并获得多家客户意向订单；随着公司设备成熟度的不断提高和客户产能扩充，整机设备将获得持续性增量订单。同时，随着半导体国产化进程的加速，中国半导体行业仍将持续增长态势，将带动国产半导体设备的需求增长。

2、销售收入波动是否是行业惯例

报告期内，发行人收入波动主要是受到超精密测控装备整机以及纳米精度运动及测控系统及技术开发的影响。晶圆级键合设备的客户主要为上海集成、先方半导体等，纳米精度运动及测控系统及技术开发的客户为上海微电子，激光退火设备的客户为燕东微电子、泰科天润，上述产品收入波动的原因主要是目前该等产品客户较为单一，随着产品的开发以及合同的执行，逐步确认了技术开发收入或产品销售收入，从而使得报告期内收入呈现波动的情况。由于各类产品的各项技术开发难度不同，发行人与客户签订的技术开发合同金额不同，从而在发行人完成技术开发且客户验收后，各期技术开发确认的收入存在一定波动，各产品具体收入变动原因请参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入业务构成及变动分析”。

从公司产品开发情况以及销售情况来看，公司晶圆级键合设备、激光退火设备和纳米精度运动及测控系统总体处于产品商业化初期，客户相对较少，尚未形成规模化产品销售，销售收入存在一定的波动性符合行业惯例。”

（二）对主要产品的销售收入波动进行风险提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、需要特别关注的风险因素”之“（一）公司销售收入规模较小、销售结构尚未稳定引起持续稳定经营和未来发展不确定性的风险乃至未来经营业绩大幅下滑的风险”及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（一）公司销售收入规模较小、销售结构尚未稳定引起持续稳定经营和未来发展不确定性的风险乃至未来经营业绩大幅下滑的风险”补充披露

如下：

“报告期内，公司的晶圆级键合设备、激光退火设备和纳米精度运动及测控系统处于产品商业化初期，客户相对较少，尚未形成规模化产品销售，导致公司整体销售规模较小，销售结构尚未稳定，存在较大的变动。报告期各期，公司销售收入分别为12,096.58万元、15,234.06万元和32,866.07万元，其中如晶圆级键合设备及技术开发报告期各期收入分别为2,561.95万元、1,458.94万元和4,772.92万元，激光退火设备报告期各期收入分别为1,017.70万元、1,637.17万元和9,432.46万元，纳米精度运动及测控系统及技术开发报告期各期收入0.00万元、1,737.74万元和2,639.00万元。公司部分产品报告期内的销售收入尚未稳定，存在较大波动，从而引起公司的销售结构在报告期各期发生一定的变动。如果公司未来超精密测控装备整机及纳米精度运动及测控系统等产品不能形成规模化销售或部分产品开发不及预期，可能会导致公司的主要产品销售收入呈现不同程度下降，从而引起公司产品销售结构继续发生变动，并对公司持续稳定经营、未来整体销售规模、经营业绩、未来发展造成不利影响，乃至引起公司总体经营业绩大幅下滑。如果公司未来不能形成具有较强竞争力的核心产品、业务布局和商业模式，公司存在未来经营业绩及收入下滑的风险，亦会存在难以持续经营和未来发展前景较大不确定性的风险。”

二、发行人说明

（一）对比分析已实现销售收入的光刻机双工作台、超精密测控整机的单价与市场同类产品价格差异；

发行人所生产的超精密测控整机晶圆级键合设备及激光退火设备在行业中通常是设备整机厂与其下游客户通过商业谈判确认。由于纳米精度运动及测控系统属于光刻机子系统之一，其销售价格主要是由整机厂与纳米精度运动及测控系统部件厂通过商业谈判等非公开形式确定。现阶段，在国际贸易摩擦的背景下，全球主要整机厂商向各国晶圆制造厂商销售的整机价格也有较大差异，故无法通过公开信息查询到整机及纳米精度运动及测控系统销售价格。

由于现阶段发行人生产的晶圆级键合设备、激光退火设备、纳米精度运动及测控系统定制化程度较高并且出货量相对较小，除交付产品外，公司还提供前期的技术开发服务，销售价格由公司与客户双方共同协商决定，因此无法直接与市

场同类产品价格对比。

（二）结合开拓下游客户的进展情况与在手订单，分析每类产品的商业化前景，以及商业化后该项目的销售价格、利润率是否会发生大幅变化，该业务模式未来收入是否可持续；

报告期内，发行人已实现成熟商业化生产及销售的产品为精密运动系统和隔振器；静电卡盘已处于小批量生产阶段；尚未形成规模生产及销售且待进一步实现商业化的产品为晶圆级键合设备、激光退火设备和纳米精度运动及测控系统。

1、晶圆级键合设备

（1）开拓下游客户的进展情况与在手订单

截至 2022 年 4 月 30 日，发行人在手订单待执行金额为 10,425.45 万元，客户为客户 O 等。

（2）晶圆级键合设备商业化前景

随着集成电路生产工艺难度提高，单纯提高工艺制程、缩小关键尺寸已经无法满足当前技术和市场的双重需求，“超摩尔定律”已成为一个主流的发展趋势。对集成电路器件进行垂直堆叠已成为一种有效提高器件密度和持续改进性能的方法，而晶圆键合则是实现 3D 堆叠器件的关键工艺。从下一代 CMOS 图像传感器、MEMS 到高性能计算芯片，3D 集成有望提高器件的密度和带宽，并降低各类应用的功耗，商业化前景良好。上述终端市场的发展也将带动晶圆级键合设备的使用需求增长。公司已完成晶圆级键合设备的交付，随着公司的生产经验不断积累，后续生产将加速，在下游市场的推动下将实现规模化生产。

（3）商业化后该项目的销售价格、利润率是否会发生大幅变化

公司的晶圆级键合设备为定制化产品，相关销售合同分为技术开发合同和产品销售合同，其中技术开发主要为根据客户的需求进行前期技术研发和后期集成测试，产品销售合同主要为硬件设备的交付。

未来，公司的晶圆级键合设备产品将分为两种销售模式：①定制化模式。若公司拓展新客户，或原有客户需要采购新型设备，公司将与客户就该等产品进行定制化开发和生产，相关合同将分为技术开发合同和产品销售合同。②标准化模式。若公司已与客户完成了首台设备的开发和交付且该客户继续采购相同规格的产品，或公司现有产品可满足新客户的技术指标需求，则公司将根据原有设备的规格直接生产产品并向客户交付，该过程不涉及技术开发，相关合同为产品销售

合同。

在定制化模式下，公司晶圆级键合设备的销售价格将与客户协商而定，而产品的毛利率则由销售价格和公司的生产成本共同决定。在标准化模式下，公司晶圆级键合设备的销售价格会因标准化生产、规模化效应等因素在生产成本降低的带动下有所下降，但预计未来同一客户采购的相同产品的毛利率不会发生重大变化。

（4）业务模式未来收入是否可持续

公司具备丰富的纳米精度运动及测控系统研发经验和技术积累，在超精密测控等方面具备技术优势。公司与上海集成等科研机构和企业紧密合作，基于自有的超精密机电系统设计技术、超精密控制技术、超精密光学测量技术等技术，结合业内公开的堆叠工艺技术，对标 EV Group 设备的关键性能参数，开展混合键合技术与晶圆级键合设备的研发。目前，公司已与上海集成形成了良好的合作关系。与境外厂商相比，公司立足于国内市场，在设备交期、技术服务、响应速度等方面拥有本土企业优势，率先实现混合工艺晶圆级键合设备的国产化，业务模式未来收入可持续。

2、激光退火设备

（1）开拓下游客户的进展情况与在手订单

截至 2022 年 4 月 30 日，发行人在手订单待执行金额为 10,563.38 万元。

（2）激光退火设备商业化前景

中国作为全球最大的半导体消费市场，具有较大的进口替代空间。目前，我国功率器件制造产线所需要的激光退火设备主要是通过进口来满足实际生产要求，但是国外设备价格昂贵、渠道受限，且后期维护与技术升级困难，给相关企业大幅增加了制造成本，造成了一定的供应链保障问题。现阶段，国际贸易摩擦持续，半导体设备迫切需要通过进口替代，国产化进程的加速将利好国产设备厂商。国内众多 6 吋线、8 吋线，甚至 12 吋线开始涉足功率半导体器件生产，多家国内企业开始研发或投资建设以 IGBT 为代表的先进功率半导体器件。此外，随着我国先进制程芯片制造技术的突破，中芯国际、华力微电子和长江存储等厂商积极筹建 40nm 及以下的先进制程产线。上述终端市场的发展也将带动激光退火设备的使用需求增长。公司已完成首台激光退火设备的交付，随着公司的生产经验不断积累，后续生产将加速，在下游市场的推动下将实现规模化生产。

（3）商业化后该项目的销售价格、利润率是否会发生大幅变化

公司的激光退火设备业务尚处于商业化早期，相关售价主要由公司和客户共同协商而定，产品的毛利率由产品售价和公司的生产成本共同决定。

未来，公司的晶激光退火设备产品将分为两种销售模式：①定制化模式。若公司拓展新客户，或原有客户需要采购新型设备，公司将与客户就该等产品进行定制化开发和生产。②标准化模式。若公司已与客户完成了首台设备的交付且该客户继续采购相同规格的产品，或公司现有产品可满足新客户的技术指标需求，则公司将根据原有设备的规格直接生产产品并向客户交付。

在定制化模式下，公司激光退火设备的销售价格将与客户协商而定，而产品的毛利率则由销售价格和公司的生产成本共同决定。在标准化模式下，公司激光退火设备的销售价格会因标准化生产、规模化效应等因素在生产成本降低的带动下有所下降，但预计未来同一客户采购的相同产品的毛利率不会发生重大变化。

（4）业务模式未来收入是否可持续

公司的功率激光退火产品采取差异化的技术路线，聚焦深度、高效激活的工艺需求，提出多波长、多光束叠加退火的核心技术，在主退火光束的基础上叠加辅助预热的光束，并凭借公司在超精密测控方面的技术优势，实现了光束和温度场的灵活可控；此外，公司的技术在应对超薄片工艺加工时还具有高可靠性和高产率的优势。目前，凭借领先的技术和优质的服务，公司已与燕东微电子、芯恩集成、泰科天润、宁波比亚迪等多家客户形成了良好的合作关系，并已完成了向燕东微电子的设备交付，取得了一定的国内市场份额。随着公司产品持续的销售以及产品的研发升级，业务模式未来收入可以持续。

3、纳米精度运动及测控系统

（1）开拓下游客户的进展情况与在手订单

截至 2022 年 4 月 30 日，发行人在手订单待执行金额为 32,753.60 万元。

（2）纳米精度运动及测控系统商业化前景

发行人纳米精度运动及测控系统商业化前景良好，主要体现在国家政策支持、发行人具有专业的技术水平以及国产化市场需求方面。

纳米精度运动及测控系统所涉及的集成电路行业是国家重点支持的基础性行业，光刻机及纳米精度运动及测控系统是集成电路行业中重要的战略性生产设备及部件。2011 年，《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展

若干政策的通知》中指出“紧紧围绕培育战略性新兴产业的目标，重点支持高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、关键应用系统等的研发以及重要技术标准的制订”；2015 年，《国家发展改革委关于实施新兴产业工程包的通知》中指出“着力提升先进工艺水平、设计业集中度和产业链配套能力。32/28nm 制造工艺实现规模化量产，16/14nm 工艺技术取得突破；产业链互动发展格局逐步形成，关键设备和材料在生产线上得到应用。培育出一批具有国际竞争力的集成电路龙头企业”。2020 年，国务院印发的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知商业化前景明朗》，进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作以及提升产业创新能力和发展质量。

发行人具有可以实现纳米精度运动及测控系统商业化的技术条件。经过多年的研发和生产，公司积累了丰富的技术和专利，并且掌握纳米精度运动及测控系统超精密机电系统设计技术、超精密位移测量技术及超精密控制技术，为国产纳米精度运动及测控系统等部件和设备的自主创新奠定了坚实的基础。2020 年 4 月、2021 年 1 月、2021 年 4 月、2021 年 6 月和 2021 年 11 月，发行人分别向下游客户发货了 1 台 DWS 纳米精度运动及测控系统产品，随着公司生产经验不断积累并逐步向标准化过度，后续订单交付速度将加快。

目前，中美贸易摩擦给中国集成电路领域带来了较大的不确定性，中国集成电路产业链公司在技术、供应链等多方面受到美国供应商的限制，若美国对前道 IC 光刻机供应或使用进行明确的限制，因国内晶圆厂购买的前道 IC 光刻机多为国外生产，可能受到较大冲击，在国家对集成电路行业大力支持的背景下，国产光刻机替代空间较大。随着国内前道 IC 光刻机逐步实现量产，发行人作为国内光刻机核心子系统之一的纳米精度运动及测控系统供应商，将受益于光刻机国产化的发展。

综上所述，发行人所生产的纳米精度运动及测控系统商业化前景良好。

（3）商业化后该项目的销售价格、利润率是否会发生大幅变化

目前，公司的纳米精度运动及测控系统为定制化产品，相关销售合同分为技术开发合同和产品销售合同，其中技术开发主要为根据客户的需求进行前期技术研发和后期集成测试，产品销售合同主要为硬件设备的交付。相应地，公司的纳米精度运动及测控系统收入分为技术开发收入和产品销售收入。

未来,公司的纳米精度运动及测控系统产品将分为两种销售模式:①定制化模式。若公司拓展新客户,或原有客户需要采购新型部件,公司将与客户就该等产品进行定制化开发和生产,相关合同将分为技术开发合同和产品销售合同。②标准化模式。若公司已与客户完成了首台设备的开发和交付且该客户继续采购相同规格的产品,或公司现有产品可满足新客户的技术指标需求,则公司将根据原有设备的规格直接生产产品并向客户交付,该过程不涉及技术开发,相关合同为产品销售合同。

在定制化模式下,公司纳米精度运动及测控系统的销售价格将与客户协商而定,而产品的毛利率则由销售价格和公司的生产成本共同决定。在标准化模式下,公司纳米精度运动及测控系统的销售价格会因标准化生产、规模化效应等因素在生产成本降低的带动下有所下降,但预计未来同一客户采购的相同产品的毛利率不会发生重大变化。

(4) 业务模式未来收入是否可持续

发行人与上海微电子合作已有多年的历史,合作期间公司提供的产品和服务通过了上海微电子的认可,双方保持着紧密合作关系。其次,上海微电子承担国家“02 专项”任务,双方在国家专项的研发框架下合作紧密。在国家政策的支持下,中国集成电路行业发展迅速,随着国内前道 IC 光刻机逐步实现量产,公司与上海微电子的合作将更加紧密。

(三) 上述各类产品主要客户的获取方式、交易背景和维护方式;

产品类别	主要客户	获取方式	交易背景	维护方式
精密运动系统	中山新诺科技股份有限公司	商务拓展	2017 年建立合作关系, 采购公司产品用于 LDI 激光直写设备生产	定期拜访、售后服务
	深圳中科飞测科技有限公司	商务拓展	2015 年建立合作关系, 采购公司产品用于半导体晶圆检测设备生产	定期拜访、售后服务
	苏州本源精密机械科技有限公司	通过展会建立合作关系	2019 年建立合作关系, 采购公司产品用于生产手机 3C 制造设备	定期拜访、售后服务
	中导光电设备股份有限公司	商务拓展	2018 年建立合作关系, 采购公司产品用于生产面板 AOI 检测设备	定期拜访、售后服务
	长光华大	商务拓展	2017 年建立合作关系, 采购公司产品用于生产基因测序设备	定期拜访、售后服务
	暨南大学	通过展会接触, 通过招投标签订合同	2018 年建立合作关系, 采购公司产品用于平面光栅制备设备研发	定期拜访、售后服务
	吉林省耐思机电设备有限公司	商务拓展	2018 年建立合作关系, 采购公司产品用于检测设备生产	定期拜访、售后服务
	客户 B	在国家专项的研发框架下战略合作	2017 年建立合作关系, 用于浸没光刻设备制造	定期拜访、售后服务
	中国科学院光电研究院	商务拓展	2016 年建立合作关系, 采购公司产品用于科研装置	定期拜访、售后服务
晶圆级键合设备	中国科学院沈阳自动化研究所	商务拓展	2017 年建立合作关系, 采购公司产品用于科研装置	定期拜访、售后服务
	上海集成	商务拓展	2017 年建立合作关系, 采购公司产品用于 3D TSV 领域工艺研发	定期拜访、售后服务
激光退火设备	燕东微电子	商务拓展	2019 年建立合作关系, 采购公司产品用于 IGBT 产品生产	定期拜访、售后服务

产品类别	主要客户	获取方式	交易背景	维护方式
纳米精度运动及测控系统	上海微电子	在国家专项的研发框架下战略合作	2012 年建立合作关系，采购公司产品用于光刻机整机生产	定期拜访、售后服务
静电卡盘	北方华创	在国家专项的研发框架下战略合作	2013 年建立合作关系，采购公司产品用于 12inch PVD 设备制造	定期拜访、售后服务
	深圳市联得自动化装备股份有限公司	商务拓展	2017 年建立合作关系，采购公司产品用于平面贴合设备	定期拜访、售后服务
	中国科学院微电子研究所	商务拓展	2016 年建立合作关系，采购公司产品用于科研设备	定期拜访、售后服务
	江苏鲁汶仪器有限公司	商务拓展	2018 年通过展会接触到客户，建立合作关系，采购公司产品用于刻蚀设备制造	定期拜访、售后服务
隔振器	苏州伊欧陆系统集成有限公司	商务拓展	2013 年建立合作关系，采购公司产品用于探针台等科研设备减震	定期拜访、售后服务
	广东海信宽带科技有限公司	商务拓展	2015 年建立合作关系，采购公司产品用于光纤耦合通信设备减震	定期拜访、售后服务
	苏州猎奇智能设备有限公司	商务拓展	2015 年建立合作关系，采购公司产品用于光纤耦合通信设备减震	定期拜访、售后服务
	瑞声精密制造科技（常州）有限公司	商务拓展	2017 年建立合作关系，采购公司产品用于设备减震	定期拜访、售后服务
	北京海普瑞森超精密技术有限公司	商务拓展	2015 年建立合作关系，采购公司产品用于超精密金刚石车床设备减震	定期拜访、售后服务
	和创联合科技（北京）有限公司	商务拓展	2013 年建立合作关系，采购公司产品用于探针台等科研仪器减震	定期拜访、售后服务
	上海纳腾仪器有限公司	商务拓展	2013 年建立合作关系，采购公司产品用于探针台等科研仪器减震	定期拜访、售后服务
	动智精密设备科技(上海)有限公司	商务拓展	2015 年建立合作关系，采购公司产品用于科研仪器减震	定期拜访、售后服务

（四）结合产品寿命和客户需求，说明与各类产品主要客户的业务是否可持续。

1、精密运动系统

公司的精密运动系统产品使用寿命预计为 8-10 年。公司精密运动系统产品已广泛应用于晶圆 AOI 检测、PCB 板 LDI 曝光、LCD/OLED 面板 AOI 检测、生物基因检测、玻璃激光切割加工、锂电池激光焊接等半导体与泛半导体行业领域，产品具有较长使用寿命，已成为半导体、面板和生物医疗等行业龙头装备公司的核心供货商。目前，公司已具备精密运动系统批量生产与制造能力，产品已进入了中科飞测、中山新诺、长光华大等各个领域企业的供应链，同时为中科大、南京大学、暨南大学等多所高校和科研机构提供产品和技术服务。公司与上述客户保持紧密合作关系，同时积极开发新客户，业务合作可持续。

2、晶圆级键合设备

公司的晶圆级键合设备使用寿命预计为 8-10 年，报告期内已完成相关工艺测试，并完成了首台设备向上海集成交付，双方仍将保持紧密合作。近些年来，我国集成电路产业的发展呈现爆发式增长。以中芯国际为代表的晶圆代工厂在 28nm 制程实现量产，在 14nm 制程进入客户认证阶段，在 12nm 制程的工艺开发取得重大进展，而以长江存储为代表的存储芯片企业成功完成了 3D NAND 的量产。随着中芯国际、长江存储等厂商的建设需求增加，晶圆级键合设备的市场需求也将持续增长。公司以客户需求为导向，积极研发晶圆级键合设备，与潜在客户保持紧密沟通，在已完成首套设备交付的基础上积极拓展业务机会，与主要客户业务可持续。

3、激光退火设备

公司的激光退火设备的使用寿命预计为 8-10 年。激光退火设备市场的发展主要由下游功率器件市场和先进制程芯片市场推动。受益于工业控制、变频、新能源产业的发展，我国功率器件产业将维持稳健增长，相关激光退火设备的需求将持续增加。公司的功率激光退火设备已完成研发，相关产品具有较长使用寿命。报告期内公司向燕东微电子交付了首台设备。此外，公司还与泰科天润等多家客户形成了良好的合作关系。公司以客户需求为导向，积极研发激光退火设备，与潜在客户保持紧密沟通，在已完成首套设备交付的基础上积极拓展业务机会，与

主要客户业务可持续。

4、纳米精度运动及测控系统

公司的纳米精度运动及测控系统产品使用寿命预计为 8-10 年。公司纳米精度运动及测控系统主要应用于前道 IC 光刻机，产品寿命较长，随着国内晶圆厂建设需求增长及国产替代进程加速，国产光刻机采购需求持续增加，相应带动纳米精度运动及测控系统需求增长。公司纳米精度运动及测控系统的主要客户为上海微电子，公司与其合作已有多年的历史，合作期间公司提供的产品和服务通过了上海微电子的验收，并于 2020 年 4 月向其发出了第一台光纳米精度运动及测控系统产品，双方保持着紧密合作关系。同时，上海微电子承担国家“02 重大科技专项”任务，双方在国家专项的研发框架下合作紧密，公司与上海微电子的业务可持续。

5、静电卡盘

公司的静电卡盘产品使用寿命预计为 1 年。静电卡盘是集成电路 PVD 设备、ETCH 设备、离子注入设备等关键工艺设备的核心零部件，且每年需要更换，属于消耗品。公司静电卡盘得到了国内 PVD 设备、刻蚀机行业龙头企业华创微电子和半导体设备厂商鲁汶仪器的认可，进入该等半导体装备厂商的供应链，相继开发 PVD 设备和刻蚀机专用的静电卡盘。同时，公司还与深圳市联得自动化装备股份有限公司和中国科学院微电子研究所形成合作关系。公司与上述客户保持紧密合作关系，同时积极开发新客户，业务合作可持续。

6、隔振器

公司的隔振器产品使用寿命预计为 5-8 年。隔振器客户生产的产品主要应用于精密光学实验、激光扫描、激光干涉和光学制造等科研和教学领域中，适用于全息技术、光谱实验技术、精密检测技术、现代光学、激光技术、集成电子学、医疗生物及光纤等工程领域，具有广泛的应用场景。公司的隔振器产品使用寿命较长，主要客户为伊欧陆、猎奇智、瑞声精密制造科技（常州）有限公司等。公司与上述客户保持紧密合作关系，同时积极开发新客户，业务合作可持续。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、通过公开渠道搜索查询超精密测控整机、纳米精度运动及测控系统的单价，未查询到市场同类产品官方报价；获取公司出具的《关于主要产品单价与市场同类产品价格差异的说明》；

2、核查了目前的在手订单，对销售及技术部门进行访谈，并通过公开渠道查询每类产品的使用年限、商业化现状及潜在的市场存量；

3、查询各产品主要客户的工商资料包括但不限于：注册资本、股东信息、营业范围等；

4、对主要客户进行访谈，询问客户关于发行人与之建立联系的方式、各合同签订背景、是否会存在后续订单以及客户采购需求。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、由于无法从公开渠道查询到超精密测控整机、纳米精度运动及测控系统的市场产品价格，我们无法判断价格差异；

2、通过核查下游客户的进展情况与在手订单、对销售及技术部门进行访谈，同时结合从公开渠道获取到的市场信息，公司每类产品的商业化前景广阔，商业化后该项目的销售价格会因标准化生产、规模化效应等因素在生产成本降低的带动下有所下降，但利润率会将维持在相对合理的水平，不会发生重大变化；

3、超精密测控整机、纳米精度运动及测控系统的使用寿命通常在 8-10 年，但产线更新会增加客户采购需求，且以上设备的行业技术壁垒较高，同行业公司较少，由此可以判断发行人的业务是可持续的。

10.2 与上海微电子的业务模式

招股书披露，上海微电子为发行人光刻机双工件台的唯一客户，且二者共同承担 02 专项研发项目。2017 年度，公司向上海微电子交付了Ⅲ号双工件台的微动模块和其他模块并通过了上海微电子的验收，确认收入 1,521.37 万元；2018 年度，公司向上海微电子交付的Ⅰ号和Ⅱ号双工件台分系统集成测试与运动控制技术开 发，确认收入 795.00 万元。截至 2019 年 12 月 31 日，尚有合计金额为 2,305.00 万元的技术开发以及产品销售合同正在履行。

请发行人说明：（1）公司与上海微电子之间的业务模式实质，报告期内向其销售商品是否为 02 专项项目的研发成果，相关的成本与研发支出如何区分；

(2) 补充披露合作研发协议中各方责权利，递延收益中的政府补助资金是否部分属于合作单位，02 专项支出中是否包含支付给合作单位的费用；(3) 2017 年度、2019 年度交付的模块、技术开发能否单独产生经济利益，与后续尚未交付的部件是否构成单项履约义务，结合新旧收入准则说明是否满足收入确认条件。

请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

(一) 公司与上海微电子之间的业务模式实质，报告期内向其销售商品是否为 02 专项项目的研发成果，相关的成本与研发支出如何区分；

1、公司与上海微电子之间的业务模式实质

上海微电子装备(集团)股份有限公司（以下简称上海微电子）成立于 2002 年 3 月 7 日，注册资本 14,702.3788 万元，其主要致力于半导体装备、泛半导体装备、高端智能装备的开发、设计、制造、销售及技术服务，其设备广泛应用于集成电路前道、先进封装、FPD 面板、MEMS、LED、PowerDevices 等制造领域。报告期内，发行人向上海微电子提供了技术开发服务以及产品销售，同时也与上海微电子存在合作研发事项，其具体情况如下：

(1) 技术开发以及产品销售

2015 年 7 月，发行人与上海微电子分别签署了多项技术开发以及产品销售合同，其中 2018 年度，发行人分别完成了 I 号和 II 号技术开发的交付，并通过上海微电子的验收；2021 年度，发行人分别完成了 3 项纳米精度运动及测控系统技术开发的交付，并通过上海微电子的验收。2020 年 10 月，发行人与上海微电子签署了面向整机应用的技术开发协议，并于 2020 年 12 月完成该项技术开发成果的交付，并通过上海微电子的验收。发行人与上海微电子的该项业务实质是技术开发以及产品销售业务，双方是购销关系。

(2) 合作研发

2017 年度，发行人与上海微电子等单位共同申请了“02 专项-浸没双工件台平面光栅位置测量系统研制”项目，发行人作为该项目的责任承担单位，上海微电子作为该项目的课题“浸没双工件台平面光栅尺测量系统集成与应用技术研究”的承担单位，双方根据项目任务书、联合申请协议分别履行相应的权利和义务。

发行人与上海微电子共同参与的该项“02 专项”研发项目，其业务实质是“02 专项”研发项目下的合作研发，双方是合作研发关系。

2、报告期内向其销售商品是否为 02 专项项目的研发成果

报告期内，发行人建立了完善的《国家科技重大专项及其他研发项目管理办法》等与 02 专项相关的内控制度，并严格遵守《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》、《国家科技重大专项知识产权管理暂行规定》等法律法规的规定。发行人向上海微电子提供的技术开发服务以及产品销售业务不涉及 02 专项项目的研发成果。

3、相关的成本与研发支出如何区分

发行人建立了完善的成本费用核算制度，针对每项销售业务以及研发项目均建立了单独的项目编号进行归集销售项目和研发项目的成本费用。同时，发行人对上海微电子销售业务根据每项销售合同进行单独核算成本费用，对 02 专项等研发按研发项目单独归集研发支出，发行人的相关成本与研发支出核算准确、区分清晰。

（1）发行人内控制度

①销售项目

发行人制定了《项目管理规范》，其规定项目由产品经理申请立项，由立项评审委员会批准立项。立项后，由产品经理编制项目任务书来确定目标和范围、评估工作量并指定人力资源计划、评估成本、制定软硬件资源计划、制定财务计划、分配任务并制定进度表等，由总经理审批后生成项目计划，在执行过程中因不确定因素而需要对项目计划进行重大修订时，则由产品经理申请，由总经理审批后生成新的项目计划。立项后成立项目小组，领料时按照项目号领用，计入该项目成本-直接材料；项目小组按月申报项目工时，经项目负责人审批后，报给人事部门审核，人事部门审核完成后报财务部门核算该项目人工成本；与生产相关的制造费用按照制造部门各项目工时在各项目之间分摊。

②02 专项研发项目

根据财政部、科技部、发展改革委《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》的规定要求，02 专项资金有专门的预算管理，公司预算上报 02 专项办公室审批，发行人按制度执行并定期接受 02 专项办公室委托的审计机构进行的中期审计及结项审计验收。

公司根据《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》等规章制度制定了针对国家科技重大专项研发项目的《国家科技重大专项及其他研发项目管理办法》，其规定：项目管理部是公司研发项目的归口管理部门。负责研发项目技术路线、指标方案审定落实，项目预算核定，资源策划，项目过程跟踪管理及项目结果的评审工作等。财务部是公司研发项目的核算部门。应在项目管理部牵头下，配合完成研发项目的预算策划及评估，对研发资金使用进行监管和复核，记录研发项目预算执行，定期进行财务汇报，支持项目中期及末期的专项检查及评审。研发经费使用按内控制度规定的权限，由研发项目负责人审批后执行，并按照不同的节点进行核对核销。公司统一采购的研发设备、研发材料、研发加工检测费、研发技术交流类支付，在需求审核及领用时进行审批；直接进行报销的研发支出，在进行资金支付时进行审批；费用分摊的研发支出，在进行分摊标准确认时进行审批。研发经费使用范围应限定在预算明确的内容中。

（2）具体实施情况

①销售项目

公司与上海微电子签订合同后，内部进行合同立项并指定项目负责人，组成技术开发团队。项目负责人撰写项目任务书，明确项目生产的主要内容和技术指标、项目目标及成果形式，制定初步项目计划或重大里程碑节点，制定项目预算，明确资源配置情况，识别项目可能存在的风险，并制定风险应对措施。项目人员按项目号领用的原材料计入上海微电子相应的生产成本。项目组人员记录项目工时，经项目负责人审批后报人事部门核算人工成本，人事部门审核并核算后将工资表报财务部门核算应计入上海微电子相应的生产成本。项目完成后项目组人员配合销售部门完成项目验收。

②02 专项研发项目

公司在承接 02 专项项目后，由研发项目负责人组成研发项目团队。项目组按照项目号领用的原材料计入各 02 专项项目“开发支出-直接材料”，购入的固定资产计入各 02 专项项目“开发支出-设备费”，发生的各项费用支出发行人严格按照预算支出进行审批后计入 02 专项“开发支出-相关费用”科目，以上支出月底抵减递延收益科目金额。项目组人员记录项目工时，经项目负责人审批后报人事部门，人事部门审核后工资表报财务部门核算项目工资并计入“开发支出-其他费用”，月底结转至“研发费用-工资薪酬”科目中。项目负责人定期对 02 专项支出明

细并与专项预算进行核对。

（二）补充披露合作研发协议中各方责权利，递延收益中的政府补助资金是否部分属于合作单位，02 专项支出中是否包含支付给合作单位的费用；

1、补充披露合作研发协议中各方责权利

发行人与其他参与单位签署了《国家科技重大专项项目任务合同书》，其约定：发行人为项目责任单位，其他为课题承担单位。发行人承担的 02 专项项目，联合申请协议以及项目任务书中约定了各方责权利。

发行人与其他参与单位共同参加的合作研发项目中各方权责利已在招股书说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的技术及研发情况”之“（六）与其他单位的委托研发、合作研发情况”补充披露。

2、递延收益中的政府补助资金是否部分属于合作单位，02 专项支出中是否包含支付给合作单位的费用

报告期内，发行人参加的科研研发项目均签署了《任务合同书》，任务合同书均明确约定了各参与方的研发任务、承担的课题名称、补助资金金额等内容。发行人作为两项 02 专项的项目承担单位，对项目项下的其他课题承担单位的中央财政政府补助资金具有代收代付的义务；报告期内，发行人对收到的归属于发行人的 02 专项政府补助资金计入递延收益；将代收到的归属于其他课题单位的政府补助资金在“其他应付款”中进行核算，具体为收到时计入“其他应付款”科目，支付时进行冲减。发行人递延收益核算的政府补助资金均为归属于发行人的补助资金，不存在属于其他合作单位的情形；同时发行人在 02 专项支出核算中均为发行人实际研发支出，不包含支付给归属于合作单位政府补助金额。

(三)2017 年度、2019 年度交付的模块、技术开发能否单独产生经济利益，与后续尚未交付的部件是否构成单项履约义务，结合新旧收入准则说明是否满足收入确认条件。

1、2017 年至 2021 年 6 月，发行人向上海微电子交付技术开发、产品销售业务，具体情况如下：

2017 年至 2021 年，发行人向上海微电子交付的主要技术开发以及产品销售业务金额合计 8,204.48 万元（不包括代理采购的部分）；该技术开发以及产品销售业务合同均能单独产生经济利益，且单独构成单项履约义务。

2、关于单项履约义务的说明

新收入准则第九条：“履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。”第十条：“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。”

报告期内，发行人与上海微电子履行的合同中，每项协议均单独约定了明确收款权利、技术标准、产品标准、履约安排、交付方式、验收标准、合同价款、支付方式、争议解决方法等内容。每项合同标的内容、履约承诺均可以明确区分。同时上海微电子作为国有大型企业，是国内光刻机整机的龙头企业，其主要致力半导体装备、泛半导体装备、高端智能装备的开发、设计、制造、销售及技术服务，其设备广泛应用于集成电路前道、先进封装、FPD 面板、MEMS、LED、PowerDevices 等制造领域，上海微电子具有雄厚的研发能力以及行业经验。发行人在向其转让合同约定的产品和技术开发成果后，上海微电子可以根据自身或市场的需要，凭借自身研发能力综合应用发行人交付的产品和技术开发成果。上海微电子可以从发行人交付的产品或技术开发成果中受益。故发行人履行的每项合同均构成单项履行义务。

综上所述，2017 年度、2018 年度、2020 年度，发行人向上海微电子交付的模块和技术开发成果均构成单项履约义务，与后续尚未执行的合同不构成一项单项履约义务。

3、上述销售业务满足新旧收入准则规定的收入确认条件

2017 年 7 月 5 日，财政部发布了《企业会计准则第 14 号——收入》（财会【2017】22 号）（简称“新收入准则”），发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则；2019 年 12 月 31 日之前，发行人收入确认执行《企业会计准则第 14 号——收入》（财会【2006】3 号）（简称“旧收入准则”）。

（1）发行人与上海微电子的收入确认符合旧收入准则的要求

旧收入准则第四条规定：“销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（三）收入的金额能够可靠地计量；（四）相关的经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。”

2019 年 12 月 31 日之前，发行人对产品销售和技术开发收入确认的具体原则如下：①产品销售业务：在产品经客户验收合格后确认收入。②技术开发业务：在按照合同约定向客户交付工作成果并由客户验收后确认收入。

发行人产品销售业务以“经客户验收合格”为作为产品销售收入确认的标准符合旧收入准则满足风险报酬转移作为收入确认基本原则。具体为，在客户出具验收报告后，该产品的所有权上的风险、收益、报酬均转移给了客户，发行人不再承担该产品的风险和报酬；客户对经验收的产品也具有控制权和管理权；由于合同已经约定了该产品的销售价格以及收款条款，在客户验收后，发行人的收入确认金额是确定的、可计量的，且发行人了与销售该产品相关的收款权利；发行人建立了完善的成本核算体系，客户验收时，与产品相关的成本也是确定且可靠计量的。综上所述，发行人根据自身产品特性以及生产经营情况确定的产品销售业务以“经客户验收合格”作为收入确认标准符合旧收入准则的具体规定。

发行人技术开发业务以“按照合同约定向客户交付工作成果并由客户验收”作为技术开发收入确认标准符合旧收入准则满足风险报酬转移作为收入确认基本原则。具体为，发行人提供的技术开发活动多为面向先进技术的开发服务，其开发过程需与客户持续进行沟通，待客户最终确认后，技术开发活动才予以完成。发行人基于谨慎性原则，待“按照合同约定向客户交付工作成果并由客户验收”后作为技术开发收入确认标准，符合会计准则相关规定。

2017 年度和 2018 年度，发行人与上海微电子发生的 III 号微动模块和其他

模块产品销售业务以及 I 号和 II 号分系统集成测试与运动控制技术开发，发行人均以上海微电子出具的验收报告为收入确认依据，符合发行人制定的收入确认政策以及收入确认具体原则，同时符合旧收入准则关于收入确认的具体规定。

(2) 发行人与上海微电子的收入确认符合新收入准则的要求

2017 年 7 月 5 日，财政部发布的新收入准则建立了新的收入确认模型，新收入准则以控制权转移作为收入确认时点的判断标准。

新收入准则第五条规定：“当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：（一）合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；（二）该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务（以下简称“转让商品”）相关的权利和义务；（三）该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；（四）该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；（五）企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。”

发行人与客户签署的销售合同均为双方自愿、经合法程序签署的；合同均约定了标的内容、价款支付、履约安排等权利义务；发行人与客户签收的合同将改变发行人未来的现金流量，具有商业实质；在发行人向客户转让产品时，与该产品的对价很可能收回。发行人与客户之间签署的合同内容齐备、程序合法，合同履行后发行人可以获取相应的收款权，故在发行人转移产品的控制权后，发行人可以确认收入。发行人与上海微电子签署的销售合同也完全符合前述条款及内容，故在发行人向上海微电子转移产品控制权后，发行人可以确认收入。

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

发行人的产品销售业务，在发行人向客户交付之前，客户不享有该应用该产品所产生的经济利益，且该产品在交付之前在发行人的控制之下，故发行人的产品销售“属于在某一时点履行履约义务”。

报告期内，发行人技术开发业务，在客户验收之前，客户虽然会参与技术开发的沟通交流，但最终技术开发成果的仍需发行人最终同一交付，交付完成后，

客户享有该技术成果的所有经济利益和权益，同时基于谨慎性原则，也需将其视为“某一时点履行履约义务”。

2017 年度、2018 年度、2020 年度、2021 年度，发行人与上海微电子发生的 III 号微动模块和其他模块产品销售业务、I 号和 II 号分系统集成测试与运动控制技术开发，以及面向整机应用的高效集成及污染测试技术开发、II 号整机集成控制与测试等技术开发、纳米精度运动及测控系统“属于在某一时点履行履约义务”的业务类型。

新收入准则第十三条规定：“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。（二）企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。（四）企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。（五）客户已接受该商品。（六）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。”

在新收入准则体系下，发行人产品销售和技术开发收入确认具体原则为：①产品销售业务：在产品经客户验收合格后确认收入。②技术开发业务：在按照合同约定向客户交付工作成果并由客户验收后确认收入。

发行人向客户交付产品和技术开发成果后，且经客户验收后，已表明客户已接受了该产品和技术成果，发行人将与该产品和技术开发成果的所有权转移给了客户，客户占有该产品且发行人拥有了收款权利，发行人已将该产品或技术成果上的主要风险和报酬已转移至客户。故发行人制定的收入确认原则符合新收入准则的相关规定。2017 年度、2018 年度、2020 年度、2021 年度，发行人与上海微电子发生的产品销售业务、技术开发，在发行人向上海微电子交付模块以及技术开发成果后确认收入，符合新收入准则的相关规定。

综上所述，报告期内，发行人与上海微电子之间的销售业务，以上海微电子的验收报告作为收入确认依据，符合新旧收入会计准则的规定。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、向发行人管理层了解公司与上海微电子之间的业务合作情况，了解发行人和上海微电子参与 02 专项的情况；

2、向管理层、项目负责人员、核心技术人员等了解各合同和研发项目的商谈、报价、签约、生产和研发过程、验收和收款等情况；

3、了解销售业务生产管理和成本核算办法，了解有关内控制度，检查执行情况；

4、了解 02 专项研发项目国家有关规定，了解有关内控制度，检查执行情况；

5、检查领料单、费用审批单、工资表及工时记录、02 专项任务合同书、02 专项支出明细、02 专项中期审计验收情况、验收报告、银行凭单等；

6、访谈上海微电子、发行人相关关键人员，了解业务执行过程，确认合同执行情况、独立验收和收款情况等。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与上海微电子销售业务和 02 专项相关的成本与研发支出可以明确区分；

2、发行人递延收益中的政府补助资金不包括合作单位的补助款项，02 专项支出中不包含支付给合作单位的费用；

3、发行人向上海微电子 2017 年度、2018 年度以及 2020 年度交付的模块、技术开发可以单独产生经济利益；各模块、技术开发均构成单项履行义务，与后续尚未交付的部件不构成单项履约义务；

4、报告期内，发行人与上海微电子的销售业务收入确认符合新旧收入准则收入的确认条件。

10.3 关于主要客户

招股说明书披露：（1）公司业务包括光刻机测控装备整机、超精密测控装备部件、光刻机双工件台等三类；（2）2019 年度，公司向莫洛奇销售的 1,256.64

万元精密运动系统中包括公司从可瑞昶购入的直线模组驱动器等组件,该部分组件形成的销售收入金额 699.12 万元,可瑞昶注册地址为苏州吴中经济开发区越溪街道前珠路 1 号 7 幢,莫洛奇为同地址 3 幢;(3) 公司 2018 年主要供应商包括公司的主要客户上海微电子、上海集成和浙江启尔;(4) 莫洛奇成立于 2019 年 4 月,2019 年即成为公司的第二大客户;吉林省耐思机电设备有限公司 2016 年成立,2018 年即成为发行人第二大客户;长光华大 2017 年设立,2018 年即成为发行人第三大客户。

请发行人说明:(1) 报告期各期,前述三类不同类型产品的主要客户情况,与前述主要客户合作历史,各主要客户报告期各期销售额及变化情况,分析变化原因;(2) 莫洛奇与可瑞昶的关系,是否为同一控制关联方,相关购销业务是否为一揽子交易,公司在其中担任的角色、承担的具体权利和义务;(3) 报告期内同为客户与供应商的具体情况,涉及的金额,该等同为客户与供应商的相关采购与销售业务之间是否存在直接对应关系,是否为一揽子交易,若是,相关销售采用总额法核算是否符合《企业会计准则》要求,公司在上述交易中担任的角色、承担的具体权利和义务;(4) 公司与莫洛奇、吉林耐思、长光华大的合作历史,后者成立不久即成为发行人前五大客户的原因和合理性,与其自身的经营情况、业务规模是否匹配。

请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、发行人律师说明对实际控制人、持股 5%以上的直接或间接股东、董监高与客户关联关系的核查情况,并核查报告期各期发行人前五大客户是否存在发行人员工或前员工任职或持股的情况,说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

【回复】

一、发行人说明

(一) 报告期各期,前述三类不同类型产品的主要客户情况,与前述主要客户合作历史,各主要客户报告期各期销售额及变化情况,分析变化原因;

报告期内,公司主要产品包括晶圆级键合设备、激光退火设备等超精密测控设备整机,以及精密运动系统、静电卡盘和隔振器等整机部件。

1、超精密测控装备整机

报告期内,公司超精密测控装备整机业务的具体产品为晶圆级键合设备和激

光退火设备，其中晶圆级键合设备实现收入的主要客户为上海集成、先方半导体等客户，激光退火设备实现收入的主要客户为燕东微电子、泰科天润、宁波比亚迪等客户。报告期内，公司超精密测控装备整机业务的销售额及变动情况，合作历史具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品内容	合作历史	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
				金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例
1	上海集成	晶圆级键合设备及技术开发	2017 年			94.34	-96.32%	2,561.95	1180.97%
2	燕东微电子	激光退火设备	2019 年			796.46	-21.74%	1,017.70	-
3	先方半导体	晶圆级键合设备	2020 年			1,017.70	-		
4	泰科天润	激光退火设备	2020 年			840.71	-		
5	宁波比亚迪	激光退火设备	2020 年	1,097.35	-				
6	客户 K	激光退火设备	2021 年	5,044.25	-				
7	客户 J	激光退火设备	2021 年	860.00	-				
8	客户 L	激光退火设备	2021 年	752.21	-				
9	芯恩集成	激光退火设备	2020 年	996.15	-				
10	北方集成	晶圆级键合设备	2020 年	3,539.82	-				
11	新昇半导体	晶圆级键合设备	2020 年	1,144.60	-				

（1）上海集成

2017 年至 2019 年度，公司与上海集成签署了多项晶圆级键合设备技术开发以及产品销售合同。报告期内，公司与上海集成的销售收入产生波动主要由于公司向上海集成交付的技术开发成果以及设备产品报告期各期间存在差异所致。报告期内，公司与上海集成的销售情况具体如下：2019 年度，公司完成了晶圆键合单元设备技术开发等 5 项技术开发以及晶圆级键合设备的交付，并经上海集成验收，共实现营业收入 2,561.95 万元；2020 年度，公司完成了全自动晶圆混合键合设备工艺测试技术开发的技术开发并经上海集成验收，公司实现销售收入 94.34 万元。

（2）燕东微电子

报告期内，公司与燕东微电子的销售存在一定的波动性主要原因如下：2018 年度，公司与燕东微电子尚未建立合作关系；2019 年度，公司与燕东微电子签署了激光退火设备销售合同，并于 2019 年 12 月份完成了设备的交付，公司实现销售收入 1,017.70 万元；2020 年度，公司与燕东微电子签署了激光退火设备销售合同，并于 2020 年 12 月完成了设备的交付和验收，公司实现收入 796.46 万元，收入金额有所下降，主要系公司 2020 年交付的激光退火设备与 2019 年度交付的激光退火设备具体用途和指标要求不同导致单价存在差异，前者为 IGBT 激光退火设备、后者为 SIC 激光退火设备。

2、超精密测控装备部件

报告期各期，公司超精密测控部件除纳米精度运动及测控系统外的主要客户情况、销售额及变动、合作历史、变动原因，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品内容	合作历史	2021 年度		2020 年度		2019 年度		变动原因
				金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	
1	中山新诺	三轴、五轴、七轴等精密运动系统	2018 年	3,261.33	12.58%	2,896.96	174.40%	1,055.76	66.62%	2018 年客户，其采购公司精密\超精密运动系统应用于其自身设备的生产；其与公司签署了多项采购合同，随着合同逐渐履行，公司向其销售额大幅增加。
2	中科飞测	三轴\五轴\七轴等精密运动系统	2015 年	3,829.93	79.54%	2,133.23	263.05%	587.59	-23.87%	中科飞测于 2015 年与公司建立联系，其采购精密\超精密运动系统应用于其自身工业智能检测装备的生产；公司与中科飞测建立了稳定的合作关系，双方签署多项采购销售合同； 随着其中科飞测销售规模增长，其向公司采购的数量也逐渐增加。
3	昆山纳博旺精工科技有限公司	动子平台、运动平台等	2019 年	7.08	-99.01%	713.19	189.05%	246.73	-	2019 年开始与公司建立合作关系，其采购公司精密运动系统用于自身设备的集成，随着合作的深入，其向公司采购数量逐年增加，销售收入增加。 2021 年度因其业务调整，向公司采购量大幅减少。
4	中导光电设备股份有限公司	自动光学检测设备平台	2018 年	692.04	18.57%	583.63	3.71%	562.76	-	2018 年开始与公司建立合作关系，其采购公司精密运动平台用于自用，公司与其建立了稳定的合作关系，采购数量有所增加。
5	长光华大	基因测序运动平台\	2017 年	873.67	194.26%	296.90	-46.76%	557.63	-30.12%	2017 年新增客户，其采购精密运动系统

序号	客户名称	产品内容	合作历史	2021 年度		2020 年度		2019 年度		变动原因
				金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	
		基因测序激光干涉仪数据采集系统\T20 工件台								用于基因检测领域，建立合作之后双方合作关系进一步加深，公司根据客户需求定制相应产品，销售金额由客户需求决定。
6	莫洛奇	直线模组、十字模组、运动平台、单/双动子平台	2019 年	-	-	-	-100.00%	1,256.64	-	2019 年新增客户，其采购直线模组、十字模组、龙门平台以及动子平台应用于其自身设备的集成。受新冠肺炎疫情影响，2020 年及 2021 年度未与公司执行新的销售合同。
7	苏州本源精密机械科技有限公司	双层双十字测试平台	2019 年	-	-	-	-100.00%	575.58	-	2019 年新增客户，采购公司精密运动平台用于自身产品的生产；2020 及 2021 年年未向公司发生新的采购业务。
8	江苏影速集成电路装备股份有限公司	精密四轴运动平台\LDI 用精密运动平台	2019 年	1,247.30	242.43%	364.25	3.56%	351.74	-	2019 年新增客户，其采购公司精密运动平台应用于自身 LED 生产检测产品线使用。公司与其建立了稳定的合作关系。随着其与公司建立的长期业务合作关系，其向公司采购数量也增加。
12	同辉电子	精密运动台\晶元传输系统\光学真空环境控制系统等	2020 年	-	-100.00%	396.46	-			2020 年度新增客户，其向公司采购产品主要应用其自身产品集成使用。
13	鲁汶仪器	静电卡盘以及技术	2017 年	529.79	428.89%	100.17	-68.97%	322.81	-	2018 年公司与鲁汶仪器签署了静电卡盘

序号	客户名称	产品内容	合作历史	2021 年度		2020 年度		2019 年度		变动原因
				金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	
		开发								技术开发协议，并于 2019 年完成；2019 年，公司同时向鲁汶仪器提供了清洗类加工服务；2020 年公司与鲁汶仪器合作深入，并签署了静电卡盘产品销售合同分别于 2020 年及 2021 年度履行，故导致收入具有一定波动性。
14	客户 A	商用参考系统、测量系统	2015 年	816.41	-					2021 年度，公司与客户 A 履行了商用参考系统、测量系统销售合同。

注：上述主要客户收入金额仅包括收入分类为超精密测控装备部件的销售金额。

3、纳米精度运动及测控系统及技术开发

报告期内，公司超精密测控装备部件中纳米精度运动及测控技术开发客户为客户 A；报告期各期，公司与客户 A 的销售额及变化情况、合作历史具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	标的	合作历史	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
				金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例
1	客户 A	纳米精度运动及测控系统及技术开发	2015 年	2,639.00	51.86%	1,737.74	-	-	-

报告期各期，纳米精度运动及测控的销售收入变化原因如下：

2015 年 7 月公司与客户 A 签署了多项技术开发以及产品销售合同，2018 年度，公司向客户 A 交付技术开发通过了验收，公司确认营业收入 795.00 万元。2020 年，公司与客户 A 签署了技术开发合同，2020 年 12 月公司完成了技术交付并通过客户 A 的验收，2020 年度公司确认技术开发收入 1,737.74 万元。2021 年度，公司交付的 3 项技术开发以及 1 台纳米精度运动及测控系统通过了客户 A 的验收，公司确认营业收入 2,639.00 万元。

综上所述，发行人主要客户销售额的变动具有合理性。

（二）莫洛奇与可瑞昶的关系，是否为同一控制关联方，相关购销业务是否为一揽子交易，公司在其中担任的角色、承担的具体权利和义务；

1、莫洛奇与可瑞昶的关系，是否为同一控制关联方

（1）莫洛奇基本情况

公司名称	莫洛奇（苏州）科技制造有限责任公司
成立时间	2019 年 4 月 4 日
注册资本	2,980.00 万元
注册地址	苏州市吴中经济开发区越溪街道前珠路 1 号 3 幢 609 室
法定代表人	刘云龙
股东构成	刘云龙 100%
董监高情况	执行董事：刘云龙，监事：刘华雷
经营范围	研发、生产、销售：计算机、智能化设备配件、机械及配件、机电及配件；计算机信息系统集成服务；软件开发、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口。
主营业务	3C 类非标准化专用设备及部件的生产、研发、销售。

莫洛奇采购公司产品应用于自身产品的集成，其下游客户主要有富士康等公司，2019 年度莫洛奇向公司采购额占其同类材料采购总额的比例为 20%-30%。

(2) 可瑞昶基本情况

公司名称	可瑞昶科技（苏州）有限公司
成立时间	2017 年 9 月 21 日
注册资本	2,000.00 万元
注册地址	太仓市浏河镇紫薇路 1 号
法定代表人	欧阳志明
股东构成	欧阳志明 80%、丁冬莲 20%
董监高情况	执行董事兼总经理：欧阳志明，监事：许情
经营范围	研发、生产、销售：智能化电子设备、自动化设备、机器人、机械设备及配件、激光设备、治具、夹具、模具、机电设备、电子元器件元件、汽车配件，并提供上述产品的安装及售后服务；计算机信息系统集成服务；机器视觉系统的技术开发；自营和代理各类商品及技术进出口业务。
主营业务	智能化电子设备产品代理、销售等业务。

经查阅莫洛奇、可瑞昶工商登记资料，询问莫洛奇、可瑞昶股东，获知莫洛奇和可瑞昶股东、董监高之间均不存在关联关系，不存在同一实际控制人控制的情形。

2、相关购销业务是否为一揽子交易，公司在其中担任的角色、承担的具体权利和义务

发行人作为一家拥有核心技术的科技创新型、成长型公司，为扩大影响力、提升品牌效应、增强规模，公司拟扩大产品应用领域。莫洛奇作为一家主营为 3C 类非标准化设备生产商，其创始团队具有深厚行业经验，且其对公司精密运动产品具有较大的潜在需求量，其下游客户包括富士康等公司。

2019 年 7 月上旬，发行人销售人员与从事 3C 非标准设备公司的莫洛奇进行接触，就莫洛奇拟采购的直线模组、十字模组以及龙门平台进行商务磋商，并达成初步合作意向。2019 年 8 月中旬，由于莫洛奇货物需求时间紧迫以及 3C 行业经验受限等综合因素，发行人决定从第三方采购电机、驱动器及构件等可集成直线模组、十字模组以及龙门平台的原材料及部件。随后，经多方遴选，发行人与可瑞昶就采购直线模组电机\驱动器\构件等材料进行沟通交流并最终达成采购意向。2019 年 9 月，发行人与莫洛奇签署了合计 790 万元的销售合同；同月，发行人与可瑞昶签署了直线模组\十字模组\龙门平台的电机、驱动器以及构件的采购合同。2019 年 9 月 30 日，莫洛奇对发行人提供的产品完成了验收。

在发行人顺利完成前述与莫洛奇的销售合同后，莫洛奇又于 2019 年 11 月 23 日与发行人签署了单\双动子平台销售合同，合同金额为 630 万元，该产品为发行人自主生产的精密运动系统产品，并于 2019 年 12 月履行完毕。

发行人在履行与莫洛奇签署的销售合同过程中，属于主要责任人。（1）发行人与莫洛奇签署销售合同后，负有向莫洛奇交付产品的首要义务，以及交付产品后收款的权利；（2）在产品交付莫洛奇之前，发行人承担所交付标的主要风险和报酬；（3）发行人与莫洛奇签署合同的价款，由双方友好协商确定；发行人材料采购的供应商由发行人自主确定，不存在莫洛奇指定供应商的情形；（4）发行人承担了莫洛奇的所有信用风险，若莫洛奇不能还款，则发行人将遭受相应损失。

发行人与可瑞昶签署的采购合同是经双方友好协商共同确定合同价款；采购合同签署后，发行人享有按照合同约定的标准、数量收取货物的权利，以及按照合同约定支付货款的义务。

发行人在与莫洛奇达成采购意向后，向可瑞昶进行采购，完全是出于快速应对莫洛奇的采购要求，并与其建立长期合作关系的初衷。发行人与莫洛奇及可瑞昶分别独立签署了销售、采购合同，合同分别约定了发行人作为莫洛奇的供应商所具有的收款权利、交付货物的义务；以及发行人作为可瑞昶的客户所应当具有的收取货物的权利、支付货物价款的义务，该销售及采购合同中约定的发行人所具有的权利、义务不具有相互关联性，没有互为前提，完全是独立的权利义务。

发行人与莫洛奇是独立签署的销售合同，与是否向可瑞昶采购无关，销售合同标的内容、合同金额、付款条款等合同条款亦均与是否向可瑞昶采购无关。为应对莫洛奇的供货需求，发行人可以选择其他合格供应商进行采购，故发行人与莫洛奇、可瑞昶的销售和采购活动不存在相互影响、互相关联、互为前提的情形，不属于一揽子交易。

（三）报告期内同为客户与供应商的具体情况，涉及的金额，该等同为客户与供应商的相关采购与销售业务之间是否存在直接对应关系，是否为一揽子交易，若是，相关销售采用总额法核算是否符合《企业会计准则》要求，公司在上述交易中担任的角色、承担的具体权利和义务；

报告期内，同为客户与供应商的具体情况，涉及的金额等具体情况如下：

单位：万元

名称	类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度	销售、 采购内容	直接对应 关系	合理性
上海集成	销售金额	-	94.34	2,561.95	晶圆级键合设备及技术开发	否	详见表后具体分析
	采购金额	61.78	560.23	196.89	硅片、二维平面光栅以及平面光栅的设计与切割开发、光刻工艺培训、基于 MASK 及标定晶圆的技术开发等		
中国科学院微电子研究所	销售金额	-	100.69	94.16	微动模块、粗动模块、控制系统等精密运动系统	否	(1) 微电子研究所是从事微电子研究方面的专业机构； (2) 公司向其销售精密运动系统用于其研究项目； (3) 公司向其采购晶圆用于自身的工艺测试。
	采购金额	0.76	2.04	0.70	晶圆及测试服务		
新冶精特	销售金额	-	119.47	-	定制化加工件、氮化铝陶瓷结构件加工	否	(1) 新冶精特主要从事陶瓷零部件的研发、生产及销售； (2) 公司具备精密机械加工的能力，向其提供钼模具加工等高精度机械加工服务； (3) 公司向其采购堇青石、SiC 等陶瓷结构件以及加工测试服务，用于纳米精度运动及测控系统精密部件的研发。
	采购金额	26.55	3.75	59.12	堇青石陶瓷结构件、硅片吸盘基体、加工测试服务		
苏州本源精密机械科技有限公司	销售金额	-	-	575.58	精密运动系统（双层双十字测试平台）	否	(1) 苏州本源是从事非标准化精密部件以及 3C 行业、新能源行业、光伏行业等非标自动化设备的制造、生产； (2) 公司向其销售精密运动系统应用自身非标设备产品中； (3) 公司向其采购伺服电机、光栅尺等，是公司精密运动系统产品生产及研发活动所需。
	采购金额	-	2.42	83.56	伺服电机、光栅尺等		
江苏维普光电科技有限公司	销售金额	-	-	53.01	精密运动系统	否	(1) 维普光电是专业研究、开发和生产半导体检测、曝光、生物医学检测等设备的高科技企业； (2) 公司向其销售精密运动系统，用于对方生物领域精密检测设备中的精密定位载台； (3) 公司采购的曝光装置、气浮平台、标定系统用于搭建纳米精度运动及测控系统模拟测试
	采购金额	-	-	720.36	曝光装置、气浮平台、标定系统等		

名称	类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度	销售、 采购内容	直接对应 关系	合理性
杭州东途自动化技术有限公司	销售金额	268.14	392.92	148.67	后视镜切割机运动平台、龙门双驱气浮平台、晶圆传输设备等。	否	装置及实现工件台参数测试。 (1) 杭州东途专注于非标专用设备集成,属于精密机电行业,设备多用于多轴联动、多轴同步控制一类的激光加工、精密检测等机电产品,除为客户定制控制系统外,还代理以色列 ACS 公司运动控制全系列产品; (2) 公司向其销售运动平台机械部分,对方集成调试之后形成激光切割、精密检测等设备; (3) 公司向其采购控制器、驱动器等标准零部件,此类通用原材料用于公司多项产品的生产。
	采购金额	2,041.82	1,331.45	529.34	控制器、驱动器等		
北京泰诺德科技有限公司	销售金额	-	-	52.12	龙门双驱\纳米精密运动平台	否	(1) 泰诺德是雷尼绍产品中国代理商; (2) 公司向其销售运动系统用于满足对方业务需求; (3) 公司向其采购读数头、光栅尺等材料用于自身多项产品的生产。
	采购金额	10.40	5.56	12.07	读数头、光栅尺、细分盒、CPU 等		
沧州盛铭光学设备有限公司	销售金额	-	-	5.31	精密型隔振平台	否	(1) 沧州盛铭是从事光学仪器、通信设备,及钣金加工行业的研发、生产、销售; (2) 向其销售隔振系统用于其光学仪器等的生产开发时的隔振; (3) 公司向其采购金属加工件是由于其产品性价比高、服务响应及时并且可用于自身多项产品的生产。
	采购金额	1,050.60	782.62	326.20	焊接钢架、底部钢架、轴线槽托板、轴拖链接头转接、限位挡片、加工服务等		
靖江先锋半导体科技有限公司	销售金额	4.96	4.96	1.21	陶瓷电极	否	(1) 靖江先锋是从事专业精密金属零部件生产制造; (2) 公司向其销售陶瓷电机用于满足对方业务需求; (3) 公司向其采购是由于部分零部件需要进行表面处理,对方有设备及工艺处理能力满足公司需求。
	采购金额	-	1.70	0.48	基座、加工服务等		
和创联合科技(北京)有限公司	销售金额	-	2.85	3.53	隔振系统	否	(1) 和创联合是提供测试测量产品、系统解决方案及增值配套设备的系统集成服务商; (2) 公司向其销售隔振系统用于满足对方业务需求;
	采购金额	15.93	0.60	46.45	波长跟踪器等		

名称	类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度	销售、 采购内容	直接对应 关系	合理性
							(3) 公司向其采购光学镜组用于自身的光学系统的产品开发。
华创微电子	销售金额	344.30	18.50	33.08	销售静电卡盘及定制化加工件、测试服务	否	(1) 华创微电子是从事半导体装备、真空装备、新能源锂电装备及精密元器件业务，为半导体、新能源、新材料等领域提供解决方案； (2) 公司向其销售静电卡盘，用于对方生产刻蚀机等产品； (3) 因业务需要，2017 年公司向其租赁其房屋。
	采购金额		-	0.91	测试服务、房租		
昆山纳博旺精工科技有限公司	销售金额	7.08	713.19	246.73	精密运动系统	否	(1) 昆山纳博是主要从事精密定位、力控直驱电机、高精度直驱小型电机及其电控系统研发和销售。 (2) 公司向其销售产品主要用来搭配其自身的控制系统形成其产品，如精密检测、精密制造设备； (3) 公司向其采购驱动器、精密小行程 Z 轴用于自身研发生产所需。
	采购金额	-	24.99	-	驱动器、Z 轴		
苏州微影激光技术有限公司	销售金额	180.78	163.72	-	LDI 曝光用超精密运动平台	否	(1) 苏州微影主要从事各类激光直接成像(LDI)设备及关联部件的生产和研发； (2) 公司向其销售 LDI 曝光用超精密运动平台应用于其自身设备的生产集成； (3) 公司向其采购运动平台组件，主要应用于自身研发生产活动。
	采购金额	-	-	73.45	定制平台组件		
中国计量科学研究院	销售金额	8.85	15.04		直线运动导轨/驱动控制器	否	(1) 计量研究院是隶属国家市场监督管理总局，是国家最高的计量科学研究中心和国家级法定计量技术机构； (2) 公司向其销售精密运动系统是用于其自身的研究测试开发； (3) 公司向其采购测试服务用于标定公司检测设备。
	采购金额	-	-	1.42	测试服务		
北京中科科仪股份有限公司	销售金额	30.11	27.31	3.72	隔振器及部件	否	(1) 中科科仪致力于电子光学、离子光学、真空物理及精密加工等技术工程领域的研究； (2) 公司向其销售的产品为隔振器及部件，其
	采购金额	0.38	4.62	-	分子泵		

名称	类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度	销售、 采购内容	直接对应 关系	合理性
							购入用于自用； (3) 公司向其采购的为 DN200 分子泵，用于公司的关键部件研发。
中国科学院宁波材料技术与工程研究所	销售金额	1.06	-	33.63	精密运动系统	否	(1) 中科院宁波材料研究所为研究机构； (2) 公司向其销售的产品为精密运动系统，用于其自身科研项目； (3) 由于其具有较为突出的科研能力，其向公司提供少量技术服务。
	采购金额	0.75	0.57	-	技术服务		
中科飞测	销售金额	3,837.77	2,133.23	587.59	精密运动系统	否	(1) 中科飞测公司系主要客户，其为国内半导体检测设备制造商； (2) 报告期内，公司与其建立了长期业务合作关系，中科飞测向公司采购了多种类型的精密运动系统，应用于其自身产品的集成。
	采购金额	-	/	-	晶圆检测设备		
联合光科技（北京）有限公司	销售金额	140.71	106.19	-	成像及激光系统用纳米级反馈平台系统	否	(1) 联合光为致力于为用户提供光学元件、工业成像镜头、进口光电检测仪器，其为光学器件的制造商，与公司建立了长期的合作关系；
	采购金额	/	/	/	/		
马尔精密量仪（苏州）有限公司	销售金额	0.21	0.06	-	隔振适配膜片	否	(1) 马尔精密为计量仪器制造商； (2) 马尔精密向公司采购 VIU 适配膜片用于自用； (3) 公司向其采购紧凑型放大器、电感侧头应用于直线运动导轨/驱动控制器销售项目。
	采购金额	-	2.68	-	紧凑型放大器、电感侧头		
中国科学院空天信息创新研究院	销售金额	15.04	1.41				(1) 中国科学院空天信息创新研究院在中国科学院电子学研究所、遥感与数字地球研究所、光电研究院的基础上整合组建。 (2) 空天院向公司采购的为超精密三轴运动平台用于其科研活动。 (3) 公司向其采购的为测试费服务。
	采购金额	0.87					
供应商 AG	销售金额	88.50					(1) 芯梦半导体致力于提供先进集成电路制造、先进晶圆级封装制造及大硅片制造领域的湿法制造环节设备的总和解决方案。 (2) 芯梦半导体向公司采购自动倒片设备应用于自身产品生产过程。 (3) 公司向其采购清洗单元等材料主要应用于
	采购金额	347.79					

名称	类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度	销售、 采购内容	直接对应 关系	合理性
电子科技大学	销售金额	7.08					晶圆键合设备的生产。
	采购金额	77.67					(1) 电子科技大学为教育部直属的综合型大学。 (2) 电子科技大学向公司采购的为一项温升平台系统用于自身科研的。 (3) 公司向其采购水冷散热电机对环境散热量的高精度测量技术开发应用于自身生产活动。

如上表所示，报告期内，公司客户与供应商存在重合，主要系（1）公司向个别客户进行零星采购，如华创微电子、昆山纳博旺精工科技有限公司、中国科学院宁波材料技术与工程研究所和上海集成等客户，公司向其销售金额远大于向其采购金额；（2）公司向个别供应商存在零星销售的，如沧州盛铭光学设备有限公司、联合光科技（北京）有限公司等供应商，公司向其采购金额远高于销售金额。

公司不存在向客户采购的内容又销售回客户的情况，不存在采购内容和销售内容高度相似的情况；公司不存在向其他供应商采购的存货里面包含公司销售的产品。公司销售和采购业务完全独立，不存在相互关联的情形，同时，前述销售和采购交易不构成一揽子交易。发行人在履行与上述销售合同过程中，均属于主要责任人，不存在作为代理或受对方委托生产的情形，公司对既是客户又是供应商的销售收入按照总额法核算符合会计准则的规定。同时，公司定制化产品较多，根据自身生产需求以及产品不同，独立筛选合格供应商以及拓展客户渠道。

上海集成发生销售和采购的合理性分析如下：

公司名称	上海集成电路研发中心有限公司
成立时间	2002 年 12 月 16 日
注册资本	30,060.00 万元
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区龙东大道 3000 号
法定代表人	赵宇航
股东构成	上海创业投资有限公司、上海华虹（集团）有限公司、上海国盛集团资产有限公司、上海张江（集团）有限公司等。
经营范围	芯片的制造、销售，集成电路设计及销售，相关领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，投资，国内贸易（除专项审批），从事货物与技术的进出口业务。
主营业务	聚焦于集成电路主流技术路线，致力于解决重大共性技术的研发及服务支撑问题。上海集成自身定位为集成电路企业和研发单位提供先进器件及工艺技术的前期研发和产品级验证、为集成电路装备和材料提供研制到上线的验证和工艺配套、为集成电路生产线升级提供知识产权和技术转移、为设计企业研制芯片提供特色工艺和共享 IP 核服务、为企业及高校提供培养集成电路专业技术人才和高技能人才的实训基地（根据上海集成官网简介整理）。

报告期内，公司向上海集成销售的是晶圆级键合设备以及技术开发服务；公司向上海集成采购的内容主要为硅片、平面光栅以及技术开发服务。公司向上海集成采购的硅片属于基础材料，主要应用于激光退火设备的生产调试耗用以及国家级重大项目 2 的耗用，采购的技术开发是主要应用于国家级重大项目 2 专项研发项目的投入、平面光栅技

术培训服务以及键合设备标定晶圆技术开发。

综上所述，报告期内，公司同时为客户与供应商的，其采购和销售之间不存在直接对应关系，不存在一揽子交易的情形。公司分别作为商品或技术采购以及产品或技术销售进行会计处理，对销售收入按总额法核算，符合企业会计准则的规定。公司在上述销售和采购协议中，分别约定了作为客户所具有的收款权利、交付产品或技术的义务等，以及作为供应商所具有支付价款的义务、收取商品或技术的权利。公司在履行上述销售和采购合同中，不存在采购和销售构成一揽子或互为前提、相互关联的情形。

（四）公司与莫洛奇、吉林耐思、长光华大的合作历史，后者成立不久即成为发行人前五大客户的原因和合理性，与其自身的经营情况、业务规模是否匹配。

1、莫洛奇

公司与莫洛奇合作的历史、原因及合理性详见本问询函回复本题“（二）莫洛奇与可瑞昶的关系，是否为同一控制关联方，相关购销业务是否为一揽子交易，公司在其中担任的角色、承担的具体权利和义务”的内容。

经访谈了解，2019 年度莫洛奇销售额约 7,000 万元，采购金额约 4,000 万元。2019 年度莫洛奇向公司采购额为 1,256.64 万元，与其业务规模相匹配。同时，通过现场走访莫洛奇的生产经营场地，莫洛奇具有采购公司产品进行进一步生产的场所及生产设备。

2、吉林耐思

吉林耐思成立于 2016 年 8 月 24 日，注册资本 200 万元，经营范围为机械设备组装、维修、维护，安装、调试，技术咨询服务，建材、钢材、五金交电、电子产品及配件、仪器仪表、机械设备、电气设备、光学材料、化工原料（易燃易爆危险品除外）、文化用品、体育用品、塑料制品、日用百货销售、售后服务，计算机软硬件研发及技术服务，计算机网络设备安装、维护，计算机系统集成，建筑装饰工程施工，房屋修缮服务，广告设计，普通货运，仓储服务，房屋、汽车租赁服务，文体信息咨询服务，教育信息咨询（除教育类培训），医疗信息咨询，旅游服务，餐饮服务，住宿服务，汽车维修服务，人力资源事务代理。

吉林耐思主营业务为非标准化设备精密加工件生产及集成，采购公司的精密运动系统主要用于集成自身产品，其下游客户为中科院长春光学精密机械与物理研究所，其采购公司产品具有合理性。

经了解，2018 年度吉林耐思销售额约为 2,000 万元；2018 年度报告期内，其向公司采购的金额为 912.93 万元，吉林耐思采购金额与其自身规模相匹配。

3、长光华大

长光华大成立于 2017 年 1 月 17 日，注册资本 30,000 万元，注册地址为长春市经济开发区营口路 77 号孵化基地 1 号楼，经营范围为 6840 临床检验分析仪器（基因和生命科学仪器）研发、制造、销售及技术开发、技术咨询，光电技术，光电工程及光机电一体化设备、仪表仪器科研开发、生产、销售及应用。

长光华大主营产品为基因测序设备（部件级产品光学系统）、光学成像设备、芯片扫描仪、光电系统/部件/器件等。长光华大由深圳华大制造科技股份有限公司和长春长光精密仪器集团有限公司等股东投资设立，其以基因测序设备光学系统方面的技术突破为目的，其中深圳华大制造科技股份有限公司是上市公司华大基因关联公司。长光华大采购发行人产品主要应用于集成自产设备，其采购发行人产品具有合理性。

经了解，2018 年度、2019 年度长光华大的销售额分别约 2,000 万元、8,000 万元。2017 年至 2019 年，其向公司采购的产品金额分别为 141.24 万元、798.03 万元、557.63 万元，长光华大采购金额与其自身规模相匹配。

4、先方半导体

先方半导体成立于 2017 年 4 月 25 日，注册资本 11,000 万元，注册地址为中国（上海）自由贸易试验区祖冲之路 2305 号 B 幢 801 室，经营范围为半导体科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，集成电路、计算机软硬件的研发、销售，系统集成，从事货物和技术的进出口业务。

先方半导体主营业务是半导体行业先进封装；先方半导体是由华进半导体封装先导技术研发中心有限公司投资设立。华进半导体封装先导技术研发中心有限公司是由中科院微电子所和江苏长电科技股份有限公司、通富微电子股份有限公司、天水华天科技股份有限公司、深南电路股份有限公司共同投资而建立；2020 年 4 月获批准建设国家集成电路特色工艺及封装测试创新中心。（摘自官网）。先方半导体作为华进半导体封装先导技术研发中心有限公司全资子公司，其通过招标方式最终确定向公司采购激光临时键合设备，其采购激光临时键合设备主要用于自用。

经了解，2020 年度其销售收入约为 2 亿，其向公司采购 1,017.70 万元的激光临时

键合设备，与其自身规模相匹配。

5、泰科天润

泰科天润成立于 2019 年 12 月 05 日，注册资本 41,000 万元，注册地址为浏阳高新技术产业开发区永和南路新能源汽车零部件产业园 18 号，经营范围为电子产品及配件、电子元器件与机电组件设备、电子元件、机电设备的制造；电子元器件批发；电子元件及组件、电子产品、机电设备、五金机电产品、新能源汽车充电设施零配件销售；电子产品、机电设备、电子仪器的研发；交电产品零售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；电子产品及配件的技术咨询服务；电子技术转让；电子技术服务；引进新技术、新品种，开展技术培训、技术交流和咨询服务；新能源汽车充电服务；为电动汽车提供电池充电服务；新能源汽车充电桩的研发、产品与系统的销售、建设、运营及技术服务；新能源巴士充电桩生产；新能源巴士充电站建设；新能源汽车充电站的建设；新能源巴士充电站运营；新能源汽车充电站的运营；充电桩的维护；新能源汽车充电信息化平台开发运营；新能源的技术开发、咨询及转让；集成电路制造、封装、设计、测试、布图设计代理服务、技术开发、装备制造；软件的开发。

泰科天润主营业务碳化硅功率器件的生产制造；泰科天润是由泰科天润半导体科技（北京）有限公司与浏阳高创一号投资合伙企业（有限合伙）共同设立，其中泰科天润半导体科技（北京）有限公司为是中国碳化硅（SiC）功率器件产业化的倡导者之一，国内第三代半导体材料碳化硅器件制造与应用解决方案提供商；浏阳高创一号投资合伙企业（有限合伙）是浏阳国有资产投资平台。泰科天润向公司采购 SiC 激光退火设备主要作为自身生产设备使用。

经了解，2020 年度，泰科天润销售额约为 5,000 万元，其向公司采购 840.71 万元的 SiC 激光退火设备，与其自身发展投入阶段以及规模相匹配。

二、中介机构核查意见

（一）请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

（1）在全国企业信用信息公示系统上查询主要客户股东情况、经营情况、董监高情况

等内容，了解是否与发行人存在关联；

（2）登录主要客户公司官方网站查阅其经营业务、主要产品内容等信息；

（3）对主要客户进行访谈，了解其经营内容、与发行人建立业务的过程等内容；

（4）检查主要客户的销售合同，了解销售产品具体内容；

（5）查阅主要客户销售出库记录以及验收单，了解主要客户销售变化原因；

（6）检查可瑞昶采购合同、原材料出入库原始单据、运输记录等业务资料，确认材料购入的真实性以及生产领用情况；对可瑞昶进行现场走访，了解其生产经营状况；

（7）检查莫洛奇销售合同、产品原材料构成的 BOM 清单、产品出入库单据、运输记录等，确认产品成本核算准确性，业务真实性；对莫洛奇进行现场走访，了解其生产经营状况；

（8）对发行人负责莫洛奇、可瑞昶业务的相关人员进行了访谈并取得其与莫洛奇、可瑞昶业务沟通联系的微信聊天记录；

（9）查阅企业会计准则，结合莫洛奇、可瑞昶的业务资料，了解是否构成一揽子交易，确认发行人在业务中是否为主要责任人身份；

（10）检查同是客户和供应商的销售、采购合同，了解采购产品内容、用途以及产品销售内容和用途等；

（11）查询同是客户和供应商的登记信息，了解采购和销售产品内容、用途是否与其业务相符；

（12）检查同是客户和供应商的采购和销售产品内容是否与发行人生产和销售业务相符，采购和销售产品是否存在直接对应关系；

（13）对照企业会计准则，分析同是客户和供应商的采购和销售业务是否为一揽子交易，发行人在采购和销售业务中是否分别为主要责任人身份；

（14）访谈发行人和莫洛奇、吉林耐思、长光华大，查询相关登记信息，了解合作历史及其经营情况、业务规模等；

（15）检查莫洛奇、吉林耐思、长光华大、先方半导体、泰科天润的销售合同等业务资料，分析与其经营情况、业务规模是否匹配，是否具有合理性。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期各期，发行人主要客户变化真实，主要客户变化具有合理性；

(2) 莫洛奇与可瑞昶均为独立的法人，不是关联企业；莫洛奇与可瑞昶分别与发行人发生的采购、销售业务不属于一揽子交易；发行人在该项交易中为主要责任人的责任。

(3) 报告期内，发行人存在同为客户与供应商的采购与销售业务不存在直接的对应关系，不构成一揽子交易；发行人的销售业务采用总额法符合企业会计准则的规定。

(4) 发行人与莫洛奇、吉林耐思、长光华大、先方半导体、泰科天润的合作具有合理性，且与其自身经营状况、业务规模相匹配。

(二) 请保荐机构、发行人律师说明对实际控制人、持股 5%以上的直接或间接股东、董监高与客户关联关系的核查情况，并核查报告期各期发行人前五大客户是否存在发行人员工或前员工任职或持股的情况，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：

(1) 查阅发行人报告期各期客户名单；

(2) 对发行人实际控制人、持股 5%以上的直接或间接股东、全体董事、监事及高管人员进行访谈、书面询证、发放调查问卷，核查公司实际控制人、持股 5%以上的直接或间接股东、董监高人员与公司客户关联关系的情况；

(3) 对发行人客户进行访谈、书面询证，取得报告期各期收入占比分别为 80.88%、69.29%和 53.46%的客户的书面回复或确认，核查客户与公司实际控制人、持股 5%以上的直接或间接股东、董监高人员关联关系的情况；

(4) 在国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、天眼查（www.tianyancha.com）等网站进行查询，核查报告期各期收入占比 90%以上的客户与公司实际控制人、持股 5%以上的直接或间接股东、董监高人员的关联关系情况；

(5) 查阅发行人在职员工花名册，对全体在职员工进行书面询证，取得全体在职员工的书面回复，核查发行人在职员工在报告期各期前五大客户的任职或持股情况；

(6) 查阅发行人自设立以来的离职员工花名册；对在发行人任职超过一年的工程师级别以上的离职员工进行书面询证，取得上述 57.75%离职员工的书面回复，核查发

行人离职员工在报告期各期前五大客户的任职或持股情况；

（7）对发行人报告期各期前五大客户进行访谈、书面询证，取得报告期各期收入占比分别为 84.29%、80.31%和 81.60%的前五大客户的书面回复或确认，核查报告期各期前五大客户与公司员工及前员工的任职或持股情况；

（8）对发行人总经理及人力资源管理的主要负责人进行访谈，核查公司员工及前员工在报告期各期前五大客户的任职或持股情况；

（9）在国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）、天眼查（www.tianyancha.com）进行查询，核查报告期各期前五大客户的股东及董事、监事、高管人员是否存在公司员工及前员工。

2、核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

发行人实际控制人、持股 5%以上股东、董事朱煜任公司客户新冶精特董事，新冶精特同时为发行人持股 10%的参股公司；朱煜报告期曾担任北方华创的独立董事，发行人的客户北京北方华创微电子装备有限公司为北方华创的全资子公司。

此外，发行人实际控制人、持股 5%以上的直接或间接股东、董监高与发行人客户还存在以下关系：

（1）发行人实际控制人、董事朱煜及其他董事杨开明、张鸣、离任董事徐登峰在发行人客户清华大学任职；董事、董事会秘书成荣曾在清华大学任职，目前已经办理离岗创新创业手续，到期日为 2022 年 1 月 31 日。截至本问询回复出具之日，成荣已提交延长离岗创新创业期限的申请，清华大学在线服务系统显示已获得学校人事处相关审批同意，但尚未正式续签《离岗创新创业协议》。

（2）发行人客户清华大学通过清华控股有限公司、启迪科技服务有限公司、北京启迪创业孵化器有限公司等主体间接持有发行人持股 5%以上股东水木愿景不到 5%的出资；

（3）浑璞集成电路、浑璞璞玉六号、浑璞集成二期合计持有发行人 5%以上股份，其中浑璞集成电路持有发行人客户江苏鲁汶仪器有限公司 2.57%股权；

（4）发行人离任独立董事王文武任发行人客户中国科学院微电子研究所副所长。

除上述已披露的情形外，发行人实际控制人、持股 5%以上的直接或间接股东、董

监高与发行人客户不存在其他关联关系。报告期各期发行人前五大客户不存在发行人员工或前员工任职或持股的情况。

11.关于采购

11.1 关于采购

招股说明书披露：（1）公司主要原材料包括集基础材料、电气材料、机械类、光学类及其他，其中电器类和机械类采购占比超过 80%；（2）公司主要供应商包括境外供应商；（3）报告期内主要原材料采购价格持续下降；（4）2017 年至 2019 年主要供应商采购内容包括原材料和技术服务；（5）另据公开渠道查询，北京众衡智能科技有限公司、涿州市晶平机械设备有限公司、山东鑫磊精密机械有限公司成立不久即为发行人前五大供应商。

请发行人披露：（1）报告期各期原材料采购额中直接或间接来源于境外供应商的原材料占比情况；（2）境外供应的原材料目前市场供应情况，供应来源是否广泛或可控，公司对相关原材料是否构成依赖，是否存在替代的方案，结合目前国际贸易背景，供应商所在国对相关产品是否存在出口限制等贸易政策，量化分析断供风险对公司的影响，必要时充分揭示风险并作重大事项提示；（3）报告期各期，材料采购前五大供应商及采购额；（4）报告期各期，与营业成本相关的技术开发服务总额，前五大技术服务提供商及采购额。

请发行人说明：（1）量化分析报告期各期主要原材料采购价格持续下滑的原因及合理性；（2）报告期各期不同类似原材料主要供应商情况，包括主要股东背景、主要的业务范围、在相关市场中的地位、与发行人合作的历史及目前合作的状态，结合上述情况分析与公司后续交易的持续性，成立不久即成为前五大供应商的原因和合理性。

请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、申报会计师对发行人主要原材料采购及技术服务采购价格的公允性进行核查，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。请保荐机构、发行人律师对发行人、控股股东及董监高与发行人原材料及技术服务供应商是否存在关联关系、报告期各期发行人前五大供应商是否存在发行人员工或前员工任职或持股的情况、前五大客户之外其他客户是否存在客户与供应商重合的情况及合理性进行核查，并发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）报告期各期原材料采购额中直接或间接来源于境外供应商的原材料占比情况；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（一）原材料采购情况”补充披露如下：

“3、境外采购情况

报告期内，发行人境内外原材料采购情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外 ^注	7,512.22	19.23%	9,040.26	36.88%	5,118.16	33.18%
境内	31,556.36	80.77%	15,471.43	63.12%	10,307.74	66.82%
合计	39,068.57	100.00%	24,511.69	100.00%	15,425.89	100.00%

注：境外指直接向境外厂商采购原材料以及通过境内代理商采购来源于境外的原材料

由于公司生产的产品多为高精度的产品，境外厂商生产的产品相对成熟，可以较好的满足公司生产需求，所以公司出于保证产品的精度及速度等性能考虑，采用了国际上先进的品牌物料，并且随着公司高精度的高端产品生产研发的推进及销售规模的增加，**2020 年较 2019 年公司加大了境外采购，2021 年受到国际宏观环境的影响，及国内厂商的产品相对成熟，境外采购比例有所下降。**”

（二）境外供应的原材料目前市场供应情况，供应来源是否广泛或可控，公司对相关原材料是否构成依赖，是否存在替代的方案，结合目前国际贸易背景，供应商所在国对相关产品是否存在出口限制等贸易政策，量化分析断供风险对公司的影响，必要时充分揭示风险并作重大事项提示

1、境外供应的原材料目前市场供应情况，供应来源是否广泛或可控，公司对相关原材料是否构成依赖，是否存在替代的方案

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（一）原材料采购情况”之“3、境外采购情况”补充披露如下：

“（1）境外供应的原材料目前市场供应等情况

公司长期专注于纳米级超精密测控技术相关产品的研发及生产，为满足产品高精度

等指标的要求，部分导轨、吸盘、光栅尺、控制器等原材料需要进口或是通过境内代理商采购进口货物。整体来看，境外采购原材料供应情况良好，供应来源较为广泛，如境外采购的控制器及导轨等物料在境外及境内有较多厂商可以提供，存在可从其他国家供应商采购的替代方案，但也存在部分光学物料仅有个别境外厂商可以满足公司需求的情况，对于光学物料等高精度的境外物料存在一定依赖性。”

2、结合目前国际贸易背景，供应商所在国对相关产品是否存在出口限制等贸易政策，量化分析断供风险对公司的影响，必要时充分揭示风险并作重大事项提示

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（一）原材料采购情况”之“3、境外采购情况”补充披露如下：

“（2）断供对公司经营的影响

公司境外采购的原材料主要来自美国、以色列、日本、德国以及英国等国家，根据公司了解供应商所在国出口情况，该等国家不存在针对公司需要采购材料的出口限制等贸易政策。由于中美贸易摩擦存在不确定性，若美国出台相关贸易限制性政策使得公司用于生产经营的原材料无法从美国采购，在短时间内公司调整供应链可能导致部分产品无法及时交付并且无法确认收入。2020年及2021年，从美国采购用于生产的原材料主要是导轨和激光器等，采购原材料金额为2,474.90万元及3,744.83万元，对应的产品确认的收入为6,233.84万元及20,777.41万元，对应的产品确认的收入占当期主营业务收入比例为40.98%及63.07%，其中部分高端激光头、分光镜以及相位卡等材料存在一定断供风险，其采购金额为84.11万元及34.15万元，对应的产品确认的收入金额为138.05万元及0万元，占当期主营业务收入比例为0.91%及0.00%。”

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、需要特别关注的风险因素”之“（九）国际宏观环境恶化风险”及招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（九）国际宏观环境恶化风险”修订并补充披露如下：

“随着我国崛起，我国经济在国际经济中起到的作用越来越大，国际竞争激烈，各种不稳定因素频现，国际贸易摩擦也频现，部分国家通过贸易保护的手段试图制约我国相关产业的发展。由于中美贸易摩擦存在不确定性，若美国出台相关贸易限制性政策使得公司用于生产经营的原材料无法从美国采购，在短时间内公司调整供应链可能导致部分产品无法及时交付并且无法确认收入。若国际宏观环境恶化，国外供应商无法及时供

货，导致公司无法从境外购买相关原材料，将对公司研发及正常生产经营产生不利影响。”

（三）报告期各期，材料采购前五大供应商及采购额；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（五）主要供应商情况”补充披露如下：

“2、主要材料采购供应商

报告期内，公司材料采购前五大供应商的采购额及占材料采购总额比重情况如下：

单位：万元

时间	名称	采购内容	金额	占比
2021 年度	杭州东途自动化技术有限公司	电气类	2,039.30	5.22%
	苏州钧信自动控制有限公司	电气类、机械类	1,715.16	4.39%
	Zygo Corporation	电气类、机械类	1,439.19	3.68%
	翟柯莱姆达	光学类		
	宁波直驹自动化科技有限公司	电气类	1,263.01	3.23%
	供应商 AE	光学类	1,256.88	3.22%
	合计		7,713.54	19.74%
2020 年度	杭州东途自动化技术有限公司	电气类	1,331.38	5.43%
	苏州钧信自动控制有限公司	电气类、机械类	1,102.43	4.50%
	翟柯莱姆达	光学类	990.27	4.04%
	Zygo Corporation	电气类、机械类		
	供应商 AA	其他	898.73	3.67%
	供应商 Z	光学类	871.18	3.55%
	合计		5,194.00	21.19%
2019 年度	名称	采购内容	金额	占比
	Zygo Corporation	光学类	1,498.09	9.71%
	翟柯莱姆达	电气类、机械类		
	山东鑫磊精密机械有限公司	机械类	860.24	5.58%
	涿州市晶平机械设备有限公司	机械类、电气类	733.25	4.75%
	江苏维普光电科技有限公司	机械类	720.36	4.67%
	可瑞昶科技（苏州）有限公司	机械类	685.02	4.44%
	合计		4,496.95	29.15%

报告期内，公司向前五名材料供应商合计的采购金额分别为4,496.95万元、5,194.00万元及7,713.54万元，占当期原材料采购总额的百分比分别为29.15%、21.19%及19.74%。”

同时，在首次申报时，在“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供

应商”之“（五）主要供应商情况”中列示的金额、比例计算中未包括进口原材料所对应的关税金额，本次数据更新予以调整。

（四）报告期各期，与营业成本相关的技术开发服务总额，前五大技术服务提供商及采购额

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（二）接受服务情况”补充披露如下：

“报告期内，公司无与营业成本相关的技术开发服务费。”

二、发行人说明

（一）量化分析报告期各期主要原材料采购价格持续下滑的原因及合理性；

1、关于招股书披露

2020年6月22日报送的招股说明书中“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（一）原材料采购情况”之“2、主要原材料的价格变动趋势”披露了公司主要原材料价格变动，其中公司选择了具有代表性物料的型号单价作为价格指数的基数，比如2019年驱动器的价格指数=2019年Elmo驱动器-G-TR016/400SES采购单价/2017年Elmo驱动器-G-TR016/400SES采购单价。由于相当一部分的原材料报告期各年度采购的具体型号有所不同，因此上述计算方式可供选取的标的相对有限，为更全面完整的反映价格变化趋势，发行人在“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“2、主要原材料的价格变动趋势”中，更换了价格指数计算方式，即原材料当年采购的平均价格=原材料当年采购金额/采购数量，原材料当年价格指数=原材料当年采购的平均价格/2017年原材料采购的平均价格。相对选取具有代表性物料的型号单价作为价格指数的计算方式，现行计算方式扩大了标的选取样本，以驱动器为例，用于计算的当年采购金额及数量即包括了Elmo驱动器-G-TR016/400SES型号也包括了ELMO其他型号驱动器以及ACS等其他品牌型号的驱动器。与此同时，增加了选取标的原材料类型，新增金属加工件、光学镜组及相关部件、光栅尺及相关部件、导轨、大理石加工件以及气控元件；删除采购占比较小的丝杠。其中，大理石加工件包括了之前披露的基座并新增加选取立柱以及横梁等，气控元件包括了之前披露的比例阀并新增加选取调压阀、真空泵等，并且各物料采购价格的比较基准日调整为2019年，具体调整披露如下：

“2、主要原材料的价格变动趋势

产品名称	单位	类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
模拟量模块	个	电气类	167.82	148.60	100
光栅尺及相关部件	个	机械类、电气类	127.13	119.99	100
位移台	台	机械类	131.91	151.39	100
驱动器	个	电气类	71.29	146.06	100
电机	个	电气类	68.45	79.32	100
控制器	个	电气类	131.86	104.35	100
气控元件	个	机械类、电气类	75.64	87.08	100
转台	台	机械类、电气类	68.96	90.47	100
导轨	个	机械类	59.44	72.87	100
金属加工件	个	机械类	116.27	95.82	100
大理石加工件	个	机械类	129.92	131.01	100
光学镜组	个	光学类、电气类	77.43	62.05	100

注：假设第一年采购的商品价格指数为 100，之后年份均以第一年采购均价为基数计算。

原材料当年采购的平均价格=原材料当年采购金额/采购数量，原材料当年价格指数=原材料当年采购的平均价格/2019 年原材料采购的平均价格；大理石加工件、金属加工件为外协加工件。

报告期内，电机、气控元件、转台、导轨呈下降趋势，**控制器**、模拟量模块和光栅尺及相关部件呈现上涨趋势，位移台、驱动器、光学镜组及相关部件、**金属加工件**和大理石加工件呈现一定波动性。”

2、量化分析报告期各期主要原材料采购价格持续下滑的原因及合理性

报告期内，电机、气控元件、转台、导轨呈下降趋势，控制器、模拟量模块和光栅尺及相关部件呈现上涨趋势，位移台、驱动器、光学镜组及相关部件、金属加工件和大理石加工件呈现一定波动性。各原材料价格变动原因如下所示：

（1）电机：报告期内，电机平均采购价格分别为 1,407.55 元、1,116.45 元和 963.51 元，整体呈现下降趋势主要系随着采购量的增加对供应商的议价能力增强以及新增价格更低的供应商所致。向主要供应商采购采购金额、采购数量及采购单价如下所示：

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
供应商 D	采购金额（万元）	1,247.11	623.84	565.10
	采购数量（个）	12,955	6,723	4,253
	采购单价（万元/个）	0.10	0.09	0.13
供应商 E	采购金额（万元）	43.67	201.49	103.45
	采购数量（个）	206	1,210	570

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	采购单价(万元/个)	0.21	0.17	0.18
苏州英力智传动机电科技有限公司	采购金额(万元)	348.01	-	-
	采购数量(个)	5,938	-	-
	采购单价(万元/个)	0.06	-	-
以上供应商采购占采购电机金额比例		81.89%	73.65%	71.97%
价格指数变化		68.45	79.32	100

(2) 控制器：报告期内，控制器平均采购价格分别为 9,353.80 元、9,759.23 元以及 12,333.78 元。2020 年，采购价格上升主要系向杭州东途采购的八轴控制器数量较多，八轴控制器销售单价较高。2021 年，采购了功能更多的驱动和控制一体化的控制器，从而使得采购价格有所升高。控制器采购情况如下所示：

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
供应商 M	采购金额(万元)	1,926.06	950.60	525.83
	采购数量(个)	1,551	967	553
	采购单价(万元/个)	1.24	0.98	0.95
以上供应商采购占采购控制器金额比例		95.16%	98.69%	98.80%
价格指数变化		131.86	104.35	100

(3) 气控元件：报告期内气控元件平均价格为 116.65 元、101.58 元及 88.24 元，采购价格呈现下降趋势，其主要原因为通过优选供应商以及议价能力提升，使得其采购价格下降。气控元件采购情况如下所示：

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
SMC (中国) 有限公司	采购金额(万元)	370.04	208.02	89.68
	采购数量(个)	45,218	24,220	8,722
	采购单价(万元/个)	0.008	0.009	0.010
费斯托 (中国) 有限公司	采购金额(万元)	53.01	43.29	22.32
	采购数量	15,013	12,829	5,247

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	(个)			
	采 购 单 价 (万元/个)	0.004	0.003	0.004
以上供应商采购占采购气控元件金额比例		70.02%	47.94%	48.83%
价格指数变化		75.64	87.08	100

(4) 转台：报告期内，转台平均采购价格分别为 40,469.01 元、36,608.56 元及 27,908.69 元。转台采购价格呈现下降趋势主要系转台本身品类较多，根据转台的型号、性能以及品牌等，单价相差较大并且公司采购数量相对较少，报告期内转台采购数量为 29 台、94 台及 274 台，采购单价从 1 千至 19 万不等。2019 年主要采购的是单价 36,035.40 元的日机转台，2020 年除采购日机转台外还采购了单价在 2,000 元以内的飞思转台。2021 年，公司采购了较多单价在 1.5 万元左右的 AYS 转台，使得采购单价有所下降。

(5) 导轨：报告期内，公司导轨采购下降整体呈现下降趋势，主要系向主要供应商北京信必优自动化有限公司和长春辰谷科技有限公司采量以及议价能力提升所致，具体采购情况如下所示：

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
供应商 J	采购金额（万元）	394.69	236.94	175.10
	采购数量（个）	4,601	2,362	1,243
	采购单价(万元/个)	0.09	0.10	0.14
供应商 K	采购金额（万元）	186.00	132.91	178.82
	采购数量（个）	948	577	756
	采购单价(万元/个)	0.20	0.23	0.24
以上供应商采购占采购导轨金额比例		61.59%	69.86%	64.97%
价格指数变化		59.44	72.87	100

(6) 模拟量模块：报告期内，模拟量模块采购价格分别为 15,727.23 元、23,377.35 元以及 26,393.75 元，整体呈现上升趋势。2019 年公司采购模拟量模块以其核心部件机箱（平均采购价为 13.07 万元）以及快速控制测量硬件系统平台（68.58 万元）为主，

二者采购单价较高。2020 年，模拟量模块配件（1000 元以下）的采购数量为 61 个，较 2019 年减少了 82.96%，使得平均采购价格相对上升。2021 年，模拟量模块配件（1000 元以下）的采购数量继续减少，使得平均采购单价进一步上升。模拟量模块采购情况如下所示：

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
供应商 I	采购金额（万元）	413.77	383.39	635.38
	采购数量（个）	159	164	404
	采购单价（万元/个）	2.60	2.34	1.57
以上供应商采购占采购模拟量模块金额比例		96.18%	99.42%	100.00%
价格指数变化		167.82	148.60	100

（7）光学镜组及相关部件：报告期内光学镜组及相关部件平均单价为 15,944.12 元、9,893.47 元以及 12,344.88 元，2019 年至 2021 年，公司集中采购了一批高端镜组及配件并且部分材料受到对美加征关税影响，从而使得整体采购价格上升。其中，2019 年采购了单价为 217.61 万元的高端绿光激光器以及 166.21 万元高端反射镜材料，使得 2019 年光学镜组及相关部件平均采购单价较高。

（8）光栅尺及相关部件：报告期内，光栅尺及相关部件平均采购价格为 1,049.46 元、1,259.19 元以及 1,334.20 元，其存在一点波动性主要系 2019 年随着公司向苏州钧信自动控制有限公司采购量加大使得采购价格整体有所下降，2020 年及 2021 年采购价格有所上升主要系供应商有一定提价所致。光栅尺及相关部件采购情况如下所示：

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
供应商 F	采购金额（万元）	1,715.16	1,065.32	124.93
	采购数量（个）	13,274.4	8,626.83	1,408.00
	采购单价（万元/个）	0.13	0.12	0.09
供应商 G	采购金额（万元）	-	-	385.44
	采购数量（个）	-	-	3,409.30
	采购单价（万元/个）	-	-	0.11
供应商 B	采购金额（万元）	-	-	0.42

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	采购数量 (个)	-	-	2.00
	采购单价(万元/个)	-	-	0.21
以上供应商采购占采购光栅尺及相关部件金额比例		89.15%	94.93%	91.85%
价格指数变化		127.13	119.99	100

(9) 位移台：报告期内，位移台平均采购价格分别为 49,882.04 元、75,517.20 元以及 65,797.80 元。平均采购价格存在一定波动性是由于位移台采购数量较少单价差别较大所致，报告期内采购数量分别为 31 台、15 台和 33 台，采购价格在 1 千至 11 万不等。

(10) 驱动器：报告期内，驱动器平均采购价格分别为 2,963.34 元、4,328.39 元以及 2,112.64 元。2019 年平均采购价格下降主要系公司通过优选供应商，高创传动科技开发（深圳）有限公司，降低了平均采购价格。2020 年，平均采购价格有所上升主要系向北京众衡智能科技有限公司采购了一批高端的 Varedan 驱动器所致。2021 年，随着采购量的增加与供应商的议价能力增强，使得整体平均采购价格下降。与驱动器采购情况如下所示：

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
供应商 A	采购金额 (万元)	271.09	134.18	136.56
	采购数量 (个)	1440	692	666
	采购单价(万元/个)	0.19	0.19	0.21
供应商 B	采购金额 (万元)	58.26	115.66	41.59
	采购数量 (个)	45	94	66
	采购单价(万元/个)	1.29	1.23	0.63
供应商 C	采购金额 (万元)	-	106.66	-
	采购数量 (个)	-	186	-
	采购单价(万元/个)	-	0.57	-
以上供应商采购占采购驱动器金额比		64.05%	78.22%	72.78%

供应商	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
例				
价格指数变化		71.29	146.06	100

（11）大理石加工件和金属加工件：报告期内大理石加工件和金属加工件存在一定波动主要系其多为定制化的外协加工产品，每批货均是生产厂商根据图纸进行定制化生产，根据尺寸、形状以及具体打孔要求等不同采购价格亦有所差异。具体量化分析请见“11.2 关于外协与技术服务”之“（2）报告期各期，不同类型外协支出金额，不同供应商提供同类外协服务单价对比情况，结合分析外协采购单价的公允性。

(二) 报告期各期不同类似原材料主要供应商情况，包括主要股东背景、主要的业务范围、在相关市场中的地位、与发行人合作的历史及目前合作的状态，结合上述情况分析与公司后续交易的持续性，成立不久即成为前五大供应商的原因和合理性。

1、报告期各期不同类似原材料主要供应商情况，包括主要股东背景、主要的业务范围、在相关市场中的地位、与发行人合作的历史及目前合作的状态

报告期内，公司采购金额占比较高的原材料类型是机械类、电气类及光学类，具体情况如下所示：

(1) 机械类

2021 年度					
名称	主要股东	主要业务范围	市场地位	合作历史	合作状态
山东鑫磊精密机械有限公司	宿广毅、纪丽丽	花岗石精密量具及机械构件的研制、开发、生产、销售	公司产品在国际、国内市场都具有较高的信誉	2018 年至今	持续
涿州市晶平机械设备有限公司	梁振江	半导体行业高精度设备的生产加工及零件定制	-	2017 年至今	持续
沧州盛铭光学设备有限公司	白松盛、费霞云	光学仪器、通信设备，及钣金加工行业的研发、生产、销售	高科技民营企业	2015 年至今	持续
航天长征睿特科技有限公司	航天材料及工艺研究所、中国运载火箭技术研究院	碳/ 碳复合材料及特种石墨制品、缝编织物及预浸料、纤维复合材料及制品、密封和阻尼减振制品、粉末冶金制品、特种涂料等，产品主要应用于航天航空、新能源、节能环保、交通运输等领域。	高新技术企业	2020 年至今	持续
供应商 AF	于锡静、于得水	通讯设备的开发、设计及销售，工业辅助材料、金属材料、电脑耗材、五金交电、电子产品、工业自动化产品、光电材料、显示材料的销售；机电设备、工业成型胶带的设计、开发、生产及销售	高新技术企业	2021 年至今	持续
2020 年度					

名称	主要股东	主要业务范围	市场地位	合作历史	合作状态
山东鑫磊精密机械有限公司	宿广毅、纪丽丽	花岗石精密量具及机械构件的研制、开发、生产、销售	公司产品在国际、国内市场都具有较高的信誉	2018 年至今	持续
涿州市晶平机械设备有限公司	梁振江	半导体行业高精度设备的生产加工及零件定制	-	2017 年至今	持续
沧州盛铭光学设备有限公司	白松盛、费霞云	光学仪器、通信设备，及钣金加工行业的研发、生产、销售	高科技民营企业	2015 年至今	持续
山东美卓机电设备有限公司	刘智超	电动机生产销售、机械零部件加工销售	-	2018 年至今	持续
北京灵禾科技发展有限公司	毛卫华、王婷	从事特种轴承的设计生产和销售，精密零件的加工	-	2019 年至今	持续
2019 年度					
名称	主要股东	主要业务范围	市场地位	合作历史	合作状态
山东鑫磊精密机械有限公司	宿广毅、纪丽丽	花岗石精密量具及机械构件的研制、开发、生产、销售	公司产品在国际、国内市场都具有较高的信誉	2018 年至今	持续
涿州市晶平机械设备有限公司	梁振江	半导体行业高精度设备的生产加工及零件定制等	-	2017 年至今	持续
江苏维普光电科技有限公司	常州煜辉半导体设备有限公司	光学检测设备、集成电路设备、自动化设备等	在晶圆和掩膜版检测关键领域有较高的成就	2018 年至今	持续
可瑞昶	欧阳志明、丁冬莲	设备和模组生产、销售	高科技民营企业	2019 年至今	持续
沧州盛铭光学设备有限公司	白松盛、费霞云	光学仪器、通信设备，及钣金加工行业的研发、生产、销售	高科技民营企业	2015 年至今	持续

(2) 电气类

2021 年度					
名称	主要股东	主要业务范围	市场地位	合作历史	合作状态
杭州东途自动化技术有限公司	管志远、胡俊	专注于专用设备，电子半导体行业，除为客户定制数控系统外，还代理以色列 ACS 公司运动控制全系列产品，荷兰 Tecnotion 公司直线电机，安川及松下伺服电机，Renishaw 光栅尺以及工业电脑产品	拥有完整的技术支持及研发团队，可以为客户提供完善的调试服务，同时亦可根据不同设备的工艺需求为 OEM 厂商提供个性化数控系统开发服务	2017 年至今	持续
苏州钧信自动控制有限公司	MOTION CONTROL GROUP PTE LTD	研制和销售精密运动控制产品，提供系统集成方案	新加坡上市公司 International Servo Dynamics Net 旗下 Motion Control Group 成员之一	2012 年至今	持续
宁波直驹自动化科技有限公司	张婧、许蓓	直线电机等自动化产品和电气产品研发、生产、销售	-	2017 年至今	持续
供应商 AA	上海电气（集团）总公司	半导体装备、泛半导体装备、高端智能装备的开发、设计、制造、销售及技术服务	半导体设备领先企业	2015 年至今	持续
北京航天巨恒系统集成技术有限公司	李澍、马越	嵌入式系统、工业自动化工程、快速控制等	凭借多年来的技术和经验积累，保证研发团队可以在较短时间内设计出符合行业需求和市场趋势的新产品	2013 年至今	持续
2020 年度					
名称	主要股东	主要业务范围	市场地位	合作历史	合作状态

苏州钧信自动控制有限公司	MOTION CONTROL GROUP PTE LTD	研制和销售精密运动控制产品，提供系统集成方案	新加坡上市公司 International Servo Dynamics Net 旗下 Motion Control Group 成员之一	2012 年至今	持续
杭州东途自动化技术有限公司	管志远、胡俊	专注于专用设备，电子半导体行业，除为客户定制数控系统外，还代理以色列 ACS 公司运动控制全系列产品，荷兰 Tecnotion 公司直线电机，安川及松下伺服电机，Renishaw 光栅尺以及工业电脑产品	拥有完整的技术支持及研发团队，可以为客户提供完善的调试服务，同时亦可根据不同设备的工艺需求为 OEM 厂商提供个性化数控系统开发服务	2017 年至今	持续
宁波直驹自动化科技有限公司	张婧、许蓓	直线电机等自动化产品和电气产品研发、生产、销售	-	2017 年至今	持续
Zygo Corporation	隶属于美国上市公司 AMETEK	光学计量设备以及用于高精密位移控制的相关产品及服务	阿美特克（AMETEK）是电子仪器和机电设备的全球领导者	2014 年至今	持续
供应商 W	-	传感器、探测仪等	全球领先的传感器制造厂商	2015 年至今	持续

2019 年度

名称	主要股东	主要业务范围	市场地位	合作历史	合作状态
北京航天巨恒系统集成技术有限公司	李澍、马越	嵌入式系统、工业自动化工程、快速控制等	凭借多年来的技术和经验积累，保证研发团队可以在较短时间内设计出符合行业需求和市场趋势的新产品	2013 年至今	持续
宁波直驹自动化科技有限公司	张婧、许蓓	直线电机等自动化产品和电气产品研发、生产、销售	-	2017 年至今	持续

杭州东途自动化技术有限公司	管志远、胡俊	专注于专用设备，电子半导体行业，除为客户定制数控系统外，还代理以色列 ACS 公司运动控制全系列产品，荷兰 Tecnotion 公司直线电机，安川及松下伺服电机，Renishaw 光栅尺以及工业电脑产品	拥有完整的技术支持及研发团队，可以为客户提供完善的调试服务，同时亦可根据不同设备的工艺需求为 OEM 厂商提供个性化数控系统开发服务	2017 年至今	持续
北京钧义志成科技发展有限公司	苏州钧信自动化控制有限公司	精密运动控制，及销售、系统集成、技术服务	-	2017 年至今	持续
翟柯莱姆达	隶属于美国上市公司 AMETEK	光学计量设备以及用于高精密位移控制的相关产品及服务	阿美特克（AMETEK）是电子仪器和机电设备的全球领导者	2016 年至今	持续

（3）光学类

2021 年					
名称	主要股东	主要业务范围	市场地位	合作历史	合作状态
供应商 AB	-	半导体制造和测试设备	国际知名企业	2019 年至今	持续
供应商 AE	-	固态激光器制造商	国际知名企业	2017 年至今	持续
Zygo Corporation	隶属于美国上市公司 AMETEK	光学计量设备以及用于高精密位移控制的相关产品及服务	阿美特克（AMETEK）是电子仪器和机电设备的全球领导者	2014 年至今	持续
供应商 X	谭建伟、王樊、陈光宇、魏志奇	光学器件产品的研发、生产和销售	客户涵盖著名国内高校和科研机构，处于国内领先水平	2016 年至今	持续
供应商 Z	-	提供广泛的仪器和定制解决方案	-	2020 年至今	持续
2020 年度					
名称	主要股东	主要业务范围	市场地位	合作历史	合作状态
Zygo Corporation	隶属于美国上市公司 AMETEK	光学计量设备以及用于高精密位移控制的相关产品及服务	阿美特克（AMETEK）是电子仪器和机电设备的全球领导者	2014 年至今	持续

			领导者		
供应商 X	谭建伟、王樊、陈光宇、魏志奇	光学器件产品的研发、生产和销售	客户涵盖著名国内高校和科研机构，处于国内领先水平	2016 年至今	持续
翟柯莱姆达	隶属于美国 AMETEK	光学计量设备以及用于高精密度位移控制的相关产品及服务	阿美特克（AMETEK）是电子仪器和机电设备的全球领导者	2016 年至今	持续
索雷博光电科技（上海）有限公司	THORLABS,INC.	成像系统、光学平台、手动位移台等	光电子产品制造行业的领军企业	2016 年至今	持续
供应商 Z	-	提供广泛的仪器和定制解决方案	-	2020 年至今	持续

2019 年度

名称	主要股东	主要业务范围	市场地位	合作历史	合作状态
Zygo Corporation	隶属于美国 AMETEK	光学计量设备以及用于高精密度位移控制的相关产品及服务	阿美特克（AMETEK）是电子仪器和机电设备的全球领导者	2014 年至今	持续
供应商 AE	-	固态激光器制造商	国际知名企业	2017 年至今	持续
供应商 X	谭建伟、王樊、陈光宇、魏志奇	光学器件产品的研发、生产和销售	客户涵盖著名国内高校和科研机构，处于国内领先水平	2016 年至今	持续
SmarAct GmbH	Axel Kortschack	提供线性和旋转定位器、角度计、微夹具，光学机械组件以及运动学和激光干涉仪	国际知名企业	2019 年至今	持续
索雷博光电科技（上海）有限公司	THORLABS,INC.	成像系统、光学平台、手动位移台等	光电子产品制造行业的领军企业	2016 年至今	持续

2、结合上述情况分析与公司后续交易的持续性，成立不久即成为前五大供应商的原因和合理性

报告期内，成立 2 年以内即成为公司前五大供应商的公司有山东鑫磊精密机械有限公司、涿州市晶平机械设备有限公司以及北京众衡智能科技有限公司。

山东鑫磊精密机械有限公司从事花岗石精密量具及机械构件的研制、开发、生产、销售，主要为公司提供运动平台的大理石加工件，如基座及立柱等，是精密运动系统产品的主要结构部件之一。山东鑫磊精密机械有限公司的实际控制人宿广毅与济南鑫磊精密机械有限公司的大股东宿国新为父子关系，因山东鑫磊精密机械有限公司承接了原供应商济南鑫磊精密机械有限公司的业务，根据供应商的要求更换了合作主体，由济南鑫磊精密机械有限公司变为山东鑫磊精密机械有限公司，并且山东鑫磊精密机械有限公司有能力承接公司的采购需求，向公司提供大理石相关的加工件产品。

涿州市晶平机械设备有限公司从事半导体行业高精度设备的生产加工及零件定制，主要为公司提供吸盘、基座等金属加工，是精密运动系统及晶圆级键合设备等主要结构部件之一。涿州市晶平机械设备有限公司是具有超精密加工能力的机加工厂，他们的加工精度高且合作意愿强，可以满足公司多种产品定制化加工的需求，经初步接触后逐渐建立长期业务合作关系。

北京众衡智能科技有限公司代理雷尼绍光栅尺、读数头以及 ASC 控制等多种产品。北京众衡智能科技有限公司的股东在成立公司之前积累了丰富的客户资源和行业经验，该股东创业成立北京众衡智能科技有限公司后，与发行人建立了业务合作关系，其代理的光栅尺、读数头以及 ACS 控制器是公司需要的主要测控部件，故发行人向其采购量较大。

三、中介机构核查意见

（一）请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

（1）询问公司管理层，了解公司采购与付款相关的内部控制制度，进行穿行测试和控制测试，评价采购相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；了解发行人境外采购原材料供应情况及替代方案；了解报告期内原材料采购价格变动

的原因及合理性；

(2) 查阅公司采购合同台账、供应商签订的采购合同和技术开发合同、入库单、采购发票、银行付款凭单等资料，对存货采购核算的完整性、真实性进行核查；

(3) 对公司采购人员进行访谈，了解采购价格确定过程，是否符合公司采购定价政策，查阅公司原材料采购记录及主要采购合同比价记录，核实采购价格是否公允；

(4) 通过国家企业信用信息公示系统查询主要供应商的工商登记资料；对主要供应商进行访谈，了解采购价格确定过程及与市场价格比较情况及其主要的业务范围、与发行人合作的历史及目前合作的状态等；报告期内，访谈供应商采购金额占采购总额的比例分别为 73.34%、70.65%和 66.95%；

(5) 实施函证程序，对报告期主要供应商进行函证，确认报告期采购额及往来余额；报告期内，供应商函证回函金额占采购总额的比例分别为 77.62%、77.56%和 77.98%；

(6) 向主要境外供应商发放尽职调查表，了解境外供应商的规模、未来合作意向、主营业务等内容。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人境外采购原材料供应情况良好，供应来源较为广泛，存在可从其他国家供应商采购的替代方案，但也存在部分光学物料仅有个别境外厂商可以满足公司需求的情况，对于光学物料等高精度的境外物料存在一定依赖性。发行人已揭示风险并做重大事项提示；

(2) 发行人已量化分析告期各期主要原材料采购价格持续下滑以及变动的原因及合理性；

(3) 发行人已说明报告期各期不同类似原材料主要供应商情况，包括主要股东背景、主要的业务范围、在相关市场中的地位、与发行人合作的历史及目前合作的状态，并且说明了成立不久即成为前五大供应商的原因和合理性；

(二) 请保荐机构、申报会计师对发行人主要原材料采购及技术服务采购价格的公允性进行核查，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

公司制定了严格的采购制度保证采购价格的公允性。公司根据《供方管理规

范》，制定了《合格供应商名录》，在供应商遴选过程中对供应商的供应能力、技术水平、市场信用等多方面进行审核，规避采购业务风险。公司根据《采购控制程序》，公司采购前，采购人员应了解主要物料的市场价格走势，对重要原材料市场价格进行评估并且按照货比三家的原则组织采购作业；其次，公司供应商应经过公司审核并且需从《合格供应商名录》中进行选择，每种物料需由两家及以上供应商报价，结合技术指标、产品质量等多方面因素，综合确定供应商。对于重大采购内容，需进行公开招标或竞争性谈判，经多方比价后最终确定供应商。

根据管理层访谈以及公司采购的合同、比价记录以及入库记录等，公司采购制度有效执行，保证了采购价格的公允性。同时，保荐机构及申报会计师通过供应商访谈确认了采购价格确定过程及与市场价格比较情况。

综上所述，发行人主要原材料采购及技术服务采购价格公允。

1、核查程序

针对发行人主要原材料采购及技术服务采购价格的公允性，保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

（1）询问公司管理层，了解公司采购与付款相关的内部控制制度，进行穿行测试和控制测试，评价采购相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

（2）查阅公司采购合同台账、采购合同和技术开发合同、入库单、采购发票、银行付款凭单等资料，对存货采购核算的完整性、真实性进行核查；

（3）对公司采购人员进行访谈，了解采购价格确定过程，是否符合公司采购定价政策，查阅公司原材料采购记录及主要采购合同比价记录，核实采购价格是否公允；

（4）对主要供应商进行访谈，了解采购价格确定过程及与市场价格比较情况；报告期内，访谈供应商采购金额占采购总额的比例分别为 73.34%、70.65% 和 66.95%。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人主要原材料采购及技术服务采购价格公允。

11.2 关于外协与技术服务

招股说明书披露：（1）公司定制化产品与标准化产品都包括外协加工环节，公司未披露外协加工的具体情形；（2）报告期内，公司存在接收技术开发服务

的情形。

请发行人披露：（1）生产过程中，外协加工所处的具体环节，相关环节是否为主要环节，公司对相关外协供应商是否存在依赖；（2）报告期各期外协加工成本总额及占营业成本的比重；（3）报告期各期前五大外协供应商及采购额。

请发行人说明：（1）报告期各期主要外协供应商情况；（2）报告期各期，不同类型外协支出金额，不同供应商提供同类外协服务单价对比情况，结合分析外协采购单价的公允性。

请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、申报会计师对发行人外协采购价格的公允性进行核查，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。请保荐机构、发行人律师对发行人、控股股东及董监高与发行人外协供应商是否存在关联关系进行核查，并发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）生产过程中，外协加工所处的具体环节，相关环节是否为主要环节，公司对相关外协供应商是否存在依赖；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（三）外协加工情况”补充披露如下：

“（三）外协加工情况

报告期内，公司外协加工情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外协加工材料	10,598.48	86.49%	7,468.58	98.40%	4,209.33	95.29%
外协加工服务	1,655.23	13.51%	121.63	1.60%	207.88	4.71%
合计	12,253.70	100.00%	7,590.22	100.00%	4,417.22	100.00%

公司采购的外协加工原材料主要是不同尺寸的基座及立柱等，由于公司下游客户涉及行业较多，不同行业不同工艺需要公司生产的产品的精度、功能及尺寸等亦是不同，为满足客户的关于尺寸等的定制化需求，公司首先根据客户的需求设计出不同的外协加工图纸，然后外协加工厂根据公司的图纸或需求，定制化生产出不同尺寸或型号的产品。公司采购的外协加工材料用于生产环节中的机械装配，属于采购的原材料之一，非公司的主要生产环节，并且公司所需要的外协加

工材料市场上有较多厂商可以提供相关加工材料，对相关外协供应商不存在依赖。外协加工服务主要是为公司提供加工测试等服务，生产模式中测试环境涉及少量外协测试环境，非公司的主要生产环节。”

（二）报告期各期外协加工成本总额及占营业成本的比重；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（三）外协加工情况”补充披露如下：

“报告期内，营业成本中外协加工成本金额分别为 2,033.62 万元、3,386.57 万元及 4,809.11 万元，占营业成本的比重分别为 29.65%、40.45%及 25.35%。外协加工件主要用于精密运动系统的生产，2019 年，随着精密运动系统出货量增加，外协加工成本金额同步增加。2020 年，外协加工成本占比较高主要系当期结转成本的产品多数是精密运动系统，使得外协加工成本占比增加，其中，部分 2020 年精密运动系统整体尺寸相对较大，使得采购的大理石加工件的体积和重量增加并且加工精度也有更高的要求，导致采购价格有一定提升。”

（三）报告期各期前五大外协供应商及采购额；

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人的采购情况和主要供应商”之“（五）主要供应商情况”补充披露如下：

“3、主要外协加工供应商情况

报告期各期，外协加工前五大外协供应商采购额及占外协加工采购金额比例如下所示：

单位：万元			
时间	名称	采购金额	占比
2021 年	涿州市晶平机械设备有限公司	1,155.42	9.43%
	山东鑫磊精密机械有限公司	1,142.24	9.32%
	沧州盛铭光学设备有限公司	1,050.60	8.57%
	航天长征睿特科技有限公司	839.40	6.85%
	山东美卓机电设备有限公司	615.28	5.02%
	合计	4,802.94	39.20%
2020 年	山东鑫磊精密机械有限公司	871.39	11.48%
	涿州市晶平机械设备有限公司	846.99	11.16%
	沧州盛铭光学设备有限公司	763.89	10.06%
	山东美卓机电设备有限公司	500.96	6.60%
	北京灵禾科技发展有限公司	478.92	6.31%
	合计	3,462.16	45.61%
2019 年度	山东鑫磊精密机械有限公司	878.82	19.90%

时间	名称	采购金额	占比
	涿州市晶平机械设备有限公司	740.42	16.76%
	沧州盛铭光学设备有限公司	325.23	7.36%
	山东纳诺新材料科技有限公司	259.79	5.88%
	KOGA SEMITECH CO.,LTD	259.07	5.86%
	合计	2,463.33	55.77%

”

二、发行人说明

（一）报告期各期主要外协供应商情况；

2021 年				
名称	主要股东	注册地	注册资本（万元）	成立时间
涿州市晶平机械设备有限公司	梁振江	河北省保定市涿州市松林店镇工业区工业西路与政府街交叉口	50	2017-04-19
山东鑫磊精密机械有限公司	宿广毅、纪丽丽	山东省德州市齐河县经济开发区园区北路以北经六路以东	5,000	2017-07-28
沧州盛铭光学设备有限公司	白松盛、费霞云	河北省青县马厂镇王胜武屯村	1,000	2008-12-11
航天长征睿特科技有限公司	航天材料及工艺研究所	天津经济技术开发区西区中北三街 15 号	10,000	2011-01-07
山东美卓机电设备有限公司	刘智超	山东省潍坊市青州市黄楼街道办事处傲于店村	300	2019-03-14
2020 年度				
名称	主要股东	注册地	注册资本（万元）	成立时间
山东鑫磊精密机械有限公司	宿广毅、纪丽丽	山东省德州市齐河县经济开发区园区北路以北经六路以东	5,000	2017-07-28
涿州市晶平机械设备有限公司	梁振江	河北省保定市涿州市松林店镇工业区工业西路与政府街交叉口	50	2017-04-19
沧州盛铭光学设备有限公司	白松盛、费霞云	河北省青县马厂镇王胜武屯村	1,000	2008-12-11
北京灵禾科技发展有限公司	毛卫华、王婷	北京市丰台区大成里秀园 13 号楼东侧楼(卢沟桥企业集中办公区)	30	1999-04-20
山东美卓机电设备有限公司	刘智超	山东省潍坊市青州市黄楼街道办事处傲于店村	300	2019-03-14

2019 年度				
名称	主要股东	注册地	注册资本（万元）	成立时间
山东鑫磊精密机械有限公司	宿广毅、纪丽丽	山东省德州市齐河县经济开发区园区北路以北经六路以东	5,000	2017-07-28
涿州市晶平机械设备有限公司	梁振江	河北省保定市涿州市松林店镇工业区工业西路与政府街交叉口	50	2017-04-19
沧州盛铭光学设备有限公司	白松盛、费霞云	河北省青县马厂镇王胜武屯村	1,000	2008-12-11
山东纳诺新材料科技有限公司	周正东	山东省济南市章丘区明水经济开发区轻骑路以东海天塑机以北地矿集团以南	2000	2006-03-28
KOGA SEMITECH CO.,LTD	-	-	-	

(二) 报告期各期，不同类型外协支出金额，不同供应商提供同类外协服务单价对比情况，结合分析外协采购单价的公允性。

1、不同类型外协支出金额

报告期内，公司采用外协的金额分别为 4,417.22 万元、7,590.22 万元及 12,253.70 万元，不同类型外协支出金额如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外协加工材料	10,598.48	86.49%	7,468.58	98.40%	4,209.33	95.29%
外协加工服务	1,655.23	13.51%	121.63	1.60%	207.88	4.71%
合计	12,253.70	100.00%	7,590.22	100.00%	4,417.22	100.00%

2、不同供应商提供同类外协服务单价对比情况，结合分析外协采购单价的公允性。

报告期内，外协加工材料中主要是大理石加工件以及金属加工件，具体情况如下所示：

单位：万元

外协加工材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大理石加	2,182.15	17.81%	1,607.10	21.52%	1,183.96	28.13%

工件						
金属加工件	7,177.39	58.57%	3,726.17	49.89%	2,089.45	49.64%
其他类型	2,894.16	23.62%	2,135.31	28.59%	935.92	22.23%
合计	12,253.70	100.00%	7,468.58	100.00%	4,209.33	100.00%

大理石加工件以及金属加工件不同供应商提供同类外协服务单价对比情况如下所示：

单位：元/套

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
大理石加工件			
供应商 O	13,027.60	12,039.92	8,450.27
供应商 P	9,539.17	18,435.38	14,334.19
供应商 Q	12,901.06	9,117.70	6,317.96
占采购大理石加工件比例为	81.77%	90.41%	100.00%
金属加工件			
供应商 R	1,091.79	604.33	419.31
供应商 S	268.60	268.09	326.51
供应商 T	168.64	95.09	134.59
供应商 U	438.32	568.50	374.02
供应商 V	-	-	574.69
占采购金属加工件比例为	34.27%	58.12%	67.64%

注：采购单价=当期采购金额/当期采购数量

由于公司外协加工材料主要是外协加工厂根据公司依据不同客户的需求设计出的图纸进行定制化加工，如定制不同尺寸、形状、型号、不同的打孔位置的基座、立柱等。由于不同型号的加工件需要的材料、工序以及时长均不相同，从而导致外协加工件单价在报告期内有较大的差异。

公司制定了严格的外协采购制度保证采购价格的公允性。公司根据《供方管理规范》制定了《合格规供应商名录》，在外协供应商遴选过程中对供应商的供应能力、技术水平、市场信用等多方面进行审核，规避采购业务风险。公司根据《采购控制程序》，公司采购前，采购人员应了解主要外协加工原材料的市场价格走势，对重要外协加工原材料市场价格进行评估并且按照货比三家的原则组织采购作业，其次供应商应经过公司审核并且需从《合格供应商名录中》中进行选择，每种物料需由两家及以上供应商报价，结合技术指标、产品质量等多方面因素，综合确定供应商。对于重大采购内容，需进行公开招标或竞争性谈判，经多方比价后最终确定供应商。公司通过以上手段保证了外协采购单价的公允性。

三、中介机构核查意见

(一) 请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 询问公司管理层，了解公司外协采购与付款相关的内部控制制度，进行穿行测试和控制测试，评价采购相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；了解外协加工在发行人生产环节中得作用及对相关外协供应商的依赖程度；

(2) 获取公司合同台账、原材料采购供应商签订的外协采购合同、入库单、领用单、发票、付款银行流水回单等相关资料，对外协材料采购核算的完整性进行核查；

(3) 对公司采购人员进行访谈，了解外协供应商的遴选过程、采购价格确定过程，是否符合公司采购定价政策；查阅公司原材料采购记录及主要采购合同比价记录，核实采购价格是否公允；

(4) 通过国家企业信用信息公示系统查询主要供应商的工商登记资料，对主要供应商进行访谈，了解外协采购价格确定过程及与市场价格比较情况；报告期内，访谈外协供应商采购金额占外协采购总额的比例分别为 83.88%、81.11% 和 71.75%；

(5) 对比发行人报告期各期不同类型外协支出金额、不同供应商提供同类外协服务单价情况，分析外协采购单价的公允性；

(6) 实施函证程序，对报告期主要供应商进行函证，确认报告期采购额及往来余额；报告期内，外协供应商函证回函金额占外协采购总额的比例分别为 79.33%、79.43%和 79.06%。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 公司采购的外协加工材料用于生产环节中的机械装配材料属于采购的原材料之一，非公司的核心生产环节，对相关外协供应商不存在依赖；

(2) 通过对比报告期各期，不同类型外协支出金额，不同供应商提供同类外协服务单价对比情况，发行人外协采购单价具有公允性。

(二) 请保荐机构、申报会计师对发行人外协采购价格的公允性进行核查，

说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

1、核查程序

针对发行人外协采购价格的公允性，保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

（1）询问公司管理层，了解公司外协采购与付款相关的内部控制制度，进行穿行测试和控制测试，评价采购相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

（2）查阅公司合同台账、外协采购合同、入库单、采购发票、付款银行流水回单等相关资料，对外协材料采购核算的完整性进行核查；

（3）对公司采购人员进行访谈，了解外协供应商的遴选过程、采购价格确定过程，是否符合公司采购定价政策；查阅公司原材料采购记录及主要采购合同比价记录，核实采购价格是否公允；

（4）对主要外协供应商进行访谈，了解外协采购价格确定过程及与市场价格比较情况；访谈外协供应商采购金额占外协采购总额的比例分别为 83.88%、81.11%和 71.75%；

（5）对比发行人报告期各期不同类型外协支出金额、不同供应商提供同类外协服务单价情况，分析外协采购单价的公允性。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人外协采购价格具有公允性。

13.2 关于与清华大学的交易

招股说明书披露，公司与清华大学存在多项合作，包括购买技术开发服务，02 专项合作研发等。

请发行人说明：（1）报告期各期与清华大学的交易的具体项目、各合作项目具体实施的地点、发行人已支付或未来需要支付给清华大学的金额；（2）各项目价格确定依据及过程，是否符合相关程序，是否具有公允性；（3）清华大学负责各项的具体团队，是否为公司实控人朱煜团队或团队中人主导，若是，请比照关联交易披露。

请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

(一) 报告期各期与清华大学的交易的具体项目、各合作项目具体实施的地点、发行人已支付或未来需要支付给清华大学的金额;

1、清华大学销售提成费

报告期各期，清华大学销售提成费金额分别为 111.61 万元、114.58 万元以及 136.81 万元。

2014 年 3 月 1 日，发行人与清华大学签署了《技术转让合同书》，有效期为 2014 年 3 月 1 日至 2034 年 2 月 28 日，合同约定清华大学将部分专利技术、专利申请权以及独占实施权转让给发行人，且双方约定，发行人按年将包含但不限于纳米精度运动及测控系统、精密运动系统产品及隔振产品等与该项技术转让合同相关产品的年营业收入的一定比例给予清华大学作为提成费用，直至该项技术转让合同有效期结束时终止。

65nm 关键技术测试开发《技术开发（委托）合同》等相关合同约定，发行人因实施该项技术开发（委托）合同及补充协议确认的知识产权所获得的收益按照《技术转让合同书》及其补充协议规定的相同方式纳入统一的提成款范围，发行人无需就相同产品的营业收入向清华大学重复支付提成费用。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已支付 2019 年度、2020 年度的销售提成费合计 226.19 万元，2021 年度的销售提成费 136.81 万元已计提未支付。

2、发行人代收代付清华大学 02 专项及国家重点研发计划的中央财政资金

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人代收清华大学 02 专项及国家重点研发计划的中央财政资金已全部划转。

3、专利技术实施许可、专利技术转让

2021 年，发行人向清华大学支付专利技术许可使用费、专利技术转让费合计 316.00 万元，具体情况如下：

2021 年 10 月 19 日，华卓精科与清华大学签订了《技术许可合同书》，双方就在联合承担的 02 专项中合作研发产生的专利技术，协商约定，清华大学以独占许可方式授权华卓精科，在中国境内及专利有效的全球范围地域和半导体及其他相关行业范围内实施标的技术，许可期限至专利保护期结束。技术许可使用费包括首期使用费 106 万元以及销售额提成，销售额提成为应用标的专利技术的产

品的年销售额一定比例。截至 2021 年末，公司已支付首期使用费 106 万元，2021 年度尚未产生应用标的专利技术的产品的销售收入。

2021 年 10 月 19 日，华卓精科与清华大学签订了《技术转让合同书》，双方就清华大学教师在华卓精科兼职期间参与公司自主研发产生的专利技术，协商约定，在华卓精科向清华大学支付技术转让费 210 万元后，清华大学不再主张标的技术的任何权利，华卓精科作为唯一专利权（申请）人享有标的专利技术的所有权利。截至 2021 年末，公司已支付技术转让费 210 万元。

（二）各项目价格确定依据及过程，是否符合相关程序，是否具有公允性；

1、清华大学销售提成费

发行人按年将包含但不限于纳米精度运动及测控系统、精密运动系统产品及隔振产品等相关产品的年营业收入的一定比例给予清华大学作为提成费用。销售提成费的基数及比例，由双方协商确定。

2、发行人代收代付清华大学 02 专项及国家重点研发计划的中央财政资金

发行人作为 02 专项“浸没式光刻机双工件台产品研制与能力建设”、“浸没双工件台平面光栅位置测量系统研制”项目、国家重点研发计划“长行程精密运动平台”的项目责任单位，代收代付课题单位清华大学的中央财政资金。02 专项及国家重点研发计划的项目任务书明确了中央财政资金的预算金额及拨付进度。

3、专利技术实施许可、专利技术转让

发行人与清华大学就 02 专项中合作研发产生的专利技术的许可实施事宜、清华大学教师兼职期间参与公司自主研发产生的专利技术的转让事宜，双方参考过往签署的技术转让合同条款，经协商确定专利技术许可使用费、专利技术转让费。

上述专利技术的许可实施事宜、专利技术的转让事宜，已经清华大学机械工程系行政批准、清华大学知识产权管理领导小组审核批准，符合相关程序，且价格具有公允性。

（三）清华大学负责各项目的具体团队，是否为公司实控人朱煜团队或团队中人主导，若是，请比照关联交易披露。

报告期各期与清华大学的交易的具体项目中，仅 IC 装备高端零部件集成制造工艺研究与生产制造合作研发项目、65nm 关键技术测试开发委托研发项目由清华大学机械系 IC 装备团队主导，IC 装备团队由朱煜带领的多名清华大学教师、

研究生以及外聘合同制工程师共同组成。其他项目不存在此情形。

按照“实质重于形式”的原则，发行人已将清华大学比照发行人关联方，并将与清华大学及其下属企业的交易比照关联交易进行了补充披露。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、向管理层询问关于清华大学各交易的实施团队、实施地点及实施过程；
- 2、核查发行人与清华大学签订的采购、销售合同、技术许可合同及技术转让合同等，以及银行流水凭单、发票等资料；
- 3、对清华大学相关人员进行了现场访谈，询问各合同定价依据及过程，评价其是否符合相关程序，是否公允。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、报告期各期与清华大学的交易的各项价格确定依据符合相关程序，交易价格具有公允性；
- 2、与清华大学负责的各项交易已比照关联交易披露。

14.关于收入

14.1 关于收入确认及收入季节性

招股说明书披露：（1）公司产品销售业务：在产品经客户验收合格后确认收入；（2）公司技术开发业务：在按照合同约定向客户交付工作成果并由客户验收后确认收入；（3）2017 年至 2019 年，第四季度收入占比分别为 53.21%、59.36%、48.68%。

请发行人说明：（1）结合与不同类型产品的主要客户合同的具体约定，说明客户就产品与技术开发业务验收的具体过程，退换货及维修等约定及执行情况，是否存在试运行等约定，验收的方式及所处的具体业务环节；（2）结合说明事项（1）分析公司产品销售及技术开发业务收入确认方式的披露的准确性；（3）报告期内各期，不同类型业务主要合同客户名称、合同标的、合同金额、签订时间、约定完成期限、送货时间、验收时间、验收具体凭证及取得情况、收入确认

时间、收入确认金额等，分析公司报告期内是否存在提前确认收入的情况。

请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、申报会计师对公司收入跨期情况及收入相关验收单据的齐备性进行核查，说明核查方法、核查过程、核查结论，并对发行人收入是否存在跨期发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合与不同类型产品的主要客户合同的具体约定，说明客户就产品与技术开发业务验收的具体过程，退换货及维修等约定及执行情况，是否存在试运行等约定，验收的方式及所处的具体业务环节；

1、技术开发业务

报告期内，发行人与主要客户签署的金额在 300 万元以上的技术开发合同约定的主要验收条款、验收过程、退换货及维修等具体情况如下：

单位：万元

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体业务环节	退换货及维修约定
2019 年度	上海集成	600	全自动晶圆混合键合设备功能单元技术开发	规定时间内，交付合同中约定的研发成果	1、上海集成技术部门对该技术开发成果进行验收； 2、发行人在技术开发过程中需与上海集成技术部门进行多轮次沟通，待该部门确认后提交最终技术文件，上海集成出具验收报告。	无
2019 年度	上海集成	600	全自动晶圆混合键合设备集成开发	规定时间内，交付合同中约定的研发成果	1、上海集成技术部门对该技术开发成果进行验收； 2、发行人在技术开发过程中需与上海集成技术部门进行多轮次沟通，待该部门确认后提交最终技术文件，上海集成出具验收报告。	无
2020 年度	客户 A	1,842	技术开发	-	1、客户 A 前道运动部门牵头对该技术开发成果进行验收； 2、发行人在技术开发过程中需与客户 A 前道运动部门进行多轮沟通，待该部门确认后提交最终技术文件，客户 A 出具验收报告。	无
2021 年度	客户 A	399	技术开发	-	1、客户 A 牵头对该技术开发成果进行验收； 2、发行人在技术开发过程中需与客户 A 进行多轮沟通，待确认后提交最终技术文件，客户 A 出具验收报告。	无
2021 年度	客户 A	307	技术开发	-	1、客户 A 牵头对该技术开发成果进行验收； 2、发行人在技术开发过程中需与客户 A 多轮沟通，待确认后提交最终技术文件，客户 A 出具验收报告。	无

报告期内，发行人的技术开发业务，由客户验收通过后确认销售收入，执行过程中不存在试运行以及退换货的情形。

2、产品销售业务

报告期内，发行人主要客户签署的金额在 300 万元以上的产品销售合同约定的主要条款，验收过程等具体情况如下：

单位：万元

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
2019 年度、 2020 年度	中山新诺	1,125	五轴精密运动平台	使用雷尼绍激光干涉仪按技术协议要求的指标进行测试；初次验收在发行人净化间，再次验收为甲方指定地点。	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，甲方同意后，发行人安排发货； 2、设备到达甲方指定地点后由甲方质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期内因产品本身的质量问题及安全问题，发行人负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况下经甲方认可的条件下，可更换为指标不低于原规格型号的新部件。发行人不能修理或调换的，均按违反售后服务承诺处理。	无
2019 年度	长光华大	1,225	XYZ3 轴精密运动平台	双方按约定的质量标准及需方要求进行验收	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，长光华大同意后，发行人安排发货； 2、设备到达客户处后由技术部门检测设备主要指标并出具验收报告。	需方在验收过程中如发现不合格时可及时以电子邮件或书面形式通知供方，供方在收到该请求后三日内作出有效处理，包括但不限于办理退货、换货、退款等。 需方检验不合格应及时通知供方；经检验不合格，供方在得到需方通知后，应于二日内自费取回。	无
2019 年度、 2020 年度、	中科飞测	330	XYZ 三轴	在约定测试环境下进行测试验收，并在甲方指定地点再次验	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中科飞测同意	货验收合格后 12 个自然月，如因甲方人为因素造成的损坏，乙方将根据其损坏程度，	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
2021 年度			直 线 运 动 模组	收。	后，发行人安排发货； 2、设备到达客户处后由质检部门检测设备主要指标并出具验收报告。	有权单独决定是否对其进行维修，期间所产生的相关费用由甲方承担。	
2019 年度、 2020 年度	中科飞测	400	超 精 密 运 动 系 统	在约定测试环境下进行测试验收，乙方负责上门安装调试，并协助甲方完成验收，最终验收在甲方指定地点。	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中科飞测同意后，发行人安排发货； 2、设备到达客户处后由质检部门检测设备主要指标并出具验收报告。	乙方应持续提供产品整机及零部件的维护、保养和维修服务；质保期内，乙方应无偿提供产品整机及零部件涉及的各项预防性维护，保养、维修和更换件服务；质保期外，乙方仍有义务提供产品整机及零部件涉及的各项预防性维护、保养、维修和更换服务，当涉及零部件更换时，乙方按成本收取相应费用。	无
2019 年、 2020 年度	中山新诺	1,675	七 轴 精 密 运 动 平 台 (双 台面)	使用雷尼绍激光干涉仪按技术协议要求的指标进行测试；初次验收在发行人净化间，再次验收为甲方指定地点。	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，甲方同意后，发行人安排发货； 2、设备到达甲方指定地点后由甲方质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期内因产品本身的质量问题及安全问题，发行人负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况下经甲方认可的条件下，可更换为指标不低于原规格型号的新部件。发行人不能修理或调换的，均按违反售后服务承诺处理。	无
2019 年度	莫洛奇	630	单 / 双 动 子	出厂时，乙方通过双方协商的检测方法对产品进行检测，并出具	1、由发行人提供出厂测试报告，莫洛奇同意后，发行人安排发	如因甲方人为因素造成的损坏，发行人将根据其损坏程度，有权单独决定是否对其	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
			平台	检测报告；货物到达甲方指定地点后，乙方负责上门协助安装调试。	货； 2、设备到达客户处后由甲方检测设备主要指标并出具验收报告。	进行维修，期间发生的相关费用由甲方承担	
2019 年度	燕东微电子	1,150	激光快速退火设备	1、交货前，卖方应对货物进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件； 2、买方依据双方签署的采购合同对卖方交付设备进行验收，技术协议属于该合同不可分割的一部分，自交货之日起，设备验收期最长不超过 30 个自然月，验收合格后，买方出具完整的验收报告。	1、双方于 2019 年 12 月对本合同验收； 2、由燕东微电子技术部门负责验收 4、经双方测试，该设备验收合格，燕东微电子出具验收报告。	根据买方的检验结果，发现质量、规格与合同不符，或者在质量保证期内证实货物存在缺陷，买方应书面通知卖方，卖方在收到通知后三天内应免费维修或更换缺陷部件。质保期外以及保证期内因买方保管或操作不当原因造成的故障，卖方负责维修，相关费用由买方承担。	无
2019 度	上海集成	1,200	全自动晶圆混合键合集成开发	甲乙双方按照《测试大纲》进行现场验收。	1、双方于 2019 年 12 月对本合同产品进行验收； 2、由上海集成技术开发部门组织验收； 3、经双方验收测试确认该设备验收合格，并出具验收报告。	无	无
2020 年度	中山新诺	1,600	七轴	使用雷尼绍激光干涉仪按技术	1、每次发货前，由发行人提供	质保期内因产品本身的质量问题及安全问	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
			精密运动平台（双台面）	协议要求的指标进行测试；初次验收在发行人净化间，再次验收为甲方指定地点。	出厂测试报告，中山新诺同意后，发行人安排发货 2、设备到达客户处后由质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	题，乙方负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况下经甲方认可的条件下，可更换为指标不低于原规格型号的新部件。乙方不能修理或调换的，均按违反售后服务承诺处理。	
2020 年度	中科飞测	450	三轴气浮超精密运动系统	在约定测试环境下进行测试验收，乙方负责上门安装调试，并协助甲方完成验收，最终验收在甲方指定地点。	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中科飞测同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部门检测设备主要指标并出具验收报告。	乙方应持续提供产品整机及零部件的维护、保养和维修服务。质保期内，乙方应无偿提供产品整机及零部件涉及的各项预防性维护，保养、维修和更换件服务；质保期外，乙方仍有义务提供产品整机及零部件涉及的各项预防性维护、保养、维修和更换服务，当涉及零部件更换时，乙方按成本收取相应费用。	无
2020 年度	广东思沃激光科技有限公司	780	LDI 双台面七轴运动平台	出厂时，乙方通过双方协商的检测方法对产品进行检测，并出具检测报告； 货物到达甲方指定地点后，乙方负责上门安装调试、并协助甲方完成验收。	1、发货前，由发行人提供出检测报告，广东思沃同意后，发行人进行发货； 2、产品到达广东思沃处后由发行人协助广东思沃质检人员进行检测，并出具验收报告。	质保期内，乙方提供免费维修；因甲方人为因素造成的损害，乙方将根据损害程度，有权单独决定是否对其进行维修，期间所发生的相关费用由甲方承担。	无
2019 年度、	长光华大	448.50	基 因	双方按约定的质量标准及需方	1、每次发货前，由发行人提供	保修期内，甲方在使用乙方产品过程中，	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
2020 年度			测 序 XYZ 洲 运 动 台	要求进行验收	出厂测试报告，长光华大同意后，发行人安排发货； 2、设备到达客户处后由技术部门检测设备主要指标并出具验收报告。	因产品质量问题所发生的直接损失由乙方承担。	
2020 年度	东途自动化	392	晶 圆 传 输 超 精 密 机 械 传 动 机 构 / 晶 圆 传 输 校 准 / 载 台 系 统 / 晶 圆 传 输 电 控 及 软 件 系统	出厂时，甲方组织人员到乙方进行验收，并出具报告。	1、出厂时，由发行人提供出厂测试报告； 2、甲方组织人员到乙方工厂进行验收，并出具报告。	无	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
2020 年度	先方半导体	1,150	晶 圆 级 键 合 设 备	在产品完成后,先方半导体组织人员对产品进行验收,验收通过后,出具验收报告	1、由发行人提供出厂测试报告,先方半导体同意后,发行人安排发货; 2、产品到达先方半导体后由发行人协助先方半导体质检人员进行检测,并出具验收报告。	质量保证期内,设备因质量原因发生故障的,乙方负责免费维修。质量保证期外以及保证期内因甲方使用不当原因造成的损坏,乙方负责维修,维修费用材料更换费用,由甲方承担。	无
2020 年度、 2021 年度	鲁汶仪器	378.72	IBE ESC /ICP ESC	货物到达鲁汶仪器指定地点后,发行人提供技术支持,协助鲁汶仪器完成验收,并出具验收报告	1、出厂时,由发行人根据鲁汶仪器提供方法进行测试,并出具检测报告; 2、产品到达鲁汶仪器指定地点后由发行人协助鲁汶仪器的质检人员进行检测,并出具验收报告。	无	无
2020 年度	燕东微电子	900	SIC 激 光 退 火 设备	燕东微电子根据合同的要求对发行人交付的设备进行验收;验收合格后,燕东微电子出具完整的验收报告	1、出厂前,发行人出对设备进行全面检查,并出具设备检查报告,并通知燕东微电子发货时间等具体信息; 2、设备到达燕东微电子后,由发行人负责设备的安装以及调试;并由燕东微电子对设备进行验收,出具验收报告。	在质量保证期限内,乙方对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责;乙方在收到甲方通知后 3 日内,免费维修或替换由缺陷导致的货物或部件	无
2020 年度	泰科天润	950	SIC	泰科天润根据合同的要求对发	1、出厂前,发行人出对设备进	在质量保证期限内,乙方对由于设计、工	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
			激光退火设备	行人交付的设备进行验收；验收合格后，泰科天润出具完整的验收报告	行全面检查，并出具设备检查报告，并通知燕东微电子发货时间等具体信息； 2、设备到达泰科天润后，由发行人负责设备的安装以及调试；并由泰科天润对设备进行验收，出具验收报告。	艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责；乙方在收到甲方通知后 3 日内，免费维修或替换由缺陷导致的货物或部件	
2020 年度	中科飞测	360	纳米级超精密运动系统	在货物运至双方约定地点后，中科飞测根据合同标准进行验收	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中科飞测同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部门检测设备主要指标并出具验收报告。	货物验收合格后发生质量问题的，中科飞测需将损坏货物或部件寄往卖方，卖方应在收到中科飞测寄出的损坏货物或部件十天内，将其迅速修理并返还，若无法修理的，卖方应提供新的替代物或部件。因此发生的包括但不限于运费、维修费等费用在质保期内由卖方承担。	无
2020 年度	中山新诺	320	七轴精密运动平台（双台面）	使用雷尼绍激光干涉仪按技术协议要求的指标进行测试。	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中山新诺同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由中山新诺质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期内因产品本身的质量问题及安全问题，乙方负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况下经甲方认可的条件下，可更换为指标不低于原规格型号的新部件。乙方不能修理或调换的，均按违反售后服务承诺处理。	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
2021 年度	宁波比亚迪半导体有限公司	640	激光退火炉	1、乙方应在设备到达双方约定地点后，派人到现场对设备进行开箱验收；2、设备安装调试完成后，甲方根据验收情况出具《设备验收报告》。	1、发行人在设备到达双方约定交货地点后派人到现场，对设备进行开箱清查；2 乙方派工作人员到甲方现场负协助安装调试；3、设备安装调试完成后，甲方对设备进行验收。	质量保证期内，设备出现质量问题的，乙方应提供免费的质保及售后维修保养服务；质量保证期届满后，乙方应继续提供售后维修及保养服务，在统一收费标准的基础上给予甲方最优惠价格的条件向甲方收取费用	无
2021 年度	中山新诺	960	七轴精密运动平台	使用雷尼绍激光干涉仪，按技术协议要求的指标进行测试	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中山新诺同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由中山新诺质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期为 24 个月，质保期内如因甲方人为因素造成的损坏，乙方将根据其损坏程度，有权单独决定是否对其进行维修，期间所发生的相关费用由甲方承担。在质保期内因产品本身的质量问题及安全问题，乙方负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况经甲方认可的条件下，可更换为性能指标不低于原规格型号的新部件。乙方不能修理或不能调换的，均按违反售后服务承诺处理。	无
2021 年度	中山新诺	420	五轴精密运动平台	使用雷尼绍激光干涉仪，按技术协议要求的指标进行测试	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中山新诺同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由中山新	质保期为 24 个月，质保期内如因甲方人为因素造成的损坏，乙方将根据其损坏程度，有权单独决定是否对其进行维修，期间所发生的相关费用由甲方承担；在质保期内	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
					诺质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	因产品本身的质量问题及安全问题，乙方负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况经甲方认可的条件下，可更换为性能指标不低于原规格型号的新部件。乙方不能修理或不能调换的，均按违反售后服务承诺处理。	
2021 年度	中山新诺	702	五轴精密运动平台	使用雷尼绍激光干涉仪，按技术协议要求的指标进行测试	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中山新诺同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由中山新诺质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	保期为 24 个月；质保期内如因甲方人为因素造成的损坏，乙方将根据其损坏程度，有权单独决定是否对其进行维修，期间所发生的相关费用由甲方承担。在质保期内因产品本身的质量问题及安全问题，乙方负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况经甲方认可的条件下，可更换为性能指标不低于原规格型号的新部件。乙方不能修理或不能调换的，均按违反售后服务承诺处理。	无
2021 年度	中科飞测	377.4	三轴精密	商品到达指定交货地点，订购方对商品数量清点和包装查验无	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中科飞测同意	对由于商品本身缺陷导致的损坏，在质保期内，经双方签订返修协议后，供货方可	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
			运 动 平台	误并填写承运签收单后，商品由供货方交付订购方。	后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部门检测设备主要指标并出具验收报告。	进行免费维修：在保修期外，双方需另行签订返修合同，并由订购方承担运费及返修费用。上述保修不包括由于使用不当、不镇、事故或滥用等人为因素造成的损坏。	
2021 年度	中山新诺	710	七 轴 精 密 运 动 平台	使用雷尼绍激光干涉仪，按技术协议要求的指标进行测试	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中山新诺同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由中山新诺质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期为 24 个月；质保期内因甲方人为因素造成的损坏，乙方将根据其损坏程度，有权单独决定是否对其进行维修，期间所发生的相关费用由甲方承担。质保期内因产品本身的质量问题及安全问题，乙方负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况经甲方认可的条件下，可更换为性能指标不低于原规格型号的新部件。乙方不能修理或不能调换的，均按违反售后服务承诺处理。	无
2021 年度	中科飞测	775.6	四 轴 运 动 平台	商品到达指定交货地点，订购方对商品数量清点和包装查验无误并填写承运签收单后，商品由供货方交付订购方。	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中科飞测同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部门检测设备主要指标并出具验收报告。	对由于商品本身缺陷导致的损坏，在质保期内，经双方签订返修协议后，供货方可进行免费维修：在保修期外，双方需另行签订返修合同，并由订购方承担运费及返修费用。上述保修不包括由于使用不当、不慎、事故或滥用等人为因素造成的损坏。	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
2021 年度	无锡影速半导体	320	新 双 台 面 工 件 台	发行人须对所提供的产品提供生产厂家证明、出厂验收报告等有效资质文件，否则客户有权拒绝受领。	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，客户同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部门检测设备主要指标并出具验收报告。	产品质保期为 12 个月，从产品最终验收合格之日起计算。质保期内提供免费保修及维修服务，质保期内，乙方均承诺提供终身保修及维修，只收取相应更换部件、材料的成本费；无论是质保期内还是质保期外，产品出现故障后，乙方应在接到甲方通知后的 45 小时内派具有专业资质的技术人员抵达甲方现场处理问题，使产品达到正常使用标准；	无
2021 年度	中科飞测	400	XY 型 气 浮 真 空 吸 附 型 运 动 转 台	商品到达指定交货地点，订购方对商品数量清点和包装查验无误并填写承运签收单后，商品由供货方交付订购方。	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，中科飞测同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部门检测设备主要指标并出具验收报告。	对由于商品本身缺陷导致的损坏，在质保期内，经双方签订返修协议后，供货方可进行免费维修；在保修期外，双方需另行签订返修合同，并由订购方承担运费及返修费用。上述保修不包括由于使用不当、不慎、事故或滥用等人为因素造成的损坏。	无
2021 年度	杭州新诺	320	七 轴 精 密 运 动 平台	使用雷尼绍激光干涉仪，按技术协议要求的指标进行测试	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，客户同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期为 24 个月；质保期内因甲方人为因素造成的损坏，乙方将根据其损坏程度，有权单独决定是否对其进行维修，期间所发生的相关费用由甲方承担。保质期内因产品本身的质量问题及安全问题，乙方负责免费维修、更换零部件或者退换，并承	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
						担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况经甲方认可的条件下，可更换为性能指标不低于原规格型号的新部件。乙方不能修理或不能调换的，均按违反售后服务承诺处理。	
2021 年度	客户 A	1,963.94	-	-	-	-	无
2021 年度	客户 A	703.35	-	-	-	-	无
2021 年度	客户 K	5,700	-	-	-	-	无
2021 年度	中山新诺	800	七轴精密运动平台	使用雷尼绍激光干涉仪，按技术协议要求的指标进行测试	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，客户同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期为 24 个月；质保期内因甲方人为因素造成的损坏，乙方将根据其损坏程度，有权单独决定是否对其进行维修，期间所发生的相关费用由甲方承担。质保期内因产品本身的质量问题及安全问题，乙方负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况经甲方认可的条件下，可更换为性能指标不低于原规格型号的新部件。乙方不能修理或不能调换的，均按违反售后服务承诺处理。	无
2021 年度	上海新昇半导	1,400	晶圆	1、预验收：发行人在出货前提	1、预验收：发行人在出货前提	在质量保证期间，卖方将在 24 小时内完成	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
	体		键合设备	供本产品出厂检测报告给买方，双方签署预验收文件； 2、终验收：设备调试验收合格后，双方现场代表应于完成之日签署设备调试验收证书。	供本产品出厂检测报告给买方，双方签署预验收文件； 2、终验收：设备调试验收合格后，双方现场代表应于完成之日签署设备调试验收证书。	免费维修或者替换任何有缺陷的部件；维修或替换的行为将在买方的设备现场或者当买方书面授权同意部件返回时、在卖方的工厂进行。维修或替换所产生的所有费用都由卖方承担，并赔偿买方因此所遭受的所有损失，包括直接损失和间接损失，并在质量保证期间内扣除维修或替换所花费的时间。	
2021 年度	宁波比亚迪半导体有限公司	600	激光退火炉	1、乙方应在设备到达双方约定交货地点后，派人到现场对设备进行开箱验收； 2、设备安装调试完成后，甲方根据验收情况出具《设备验收报告》。	1、发行人在设备到达双方约定交货地点后派人到现场，对设备进行开箱清查； 2、乙方派工作人员到甲方现场负协助安装调试； 3、设备安装调试完成后，甲方对设备进行验收。	质量保证期内，设备出现质量问题的，乙方应提供免费的质保及售后维修保养服务；质量保证期届满后，乙方应继续提供售后维修及保养服务，在统一收费标准的基础上给予甲方最优惠价格的条件向甲方收取费用	无
2021 年度	北方集成	4,000	晶圆键合设备	DDP	1、发货前，由客户联合发行人对设备进行联合测试，满足出厂要求后，进行出厂，运至客户处。 2、发行人在设备到达双方约定交货地点后派人到现场，对设备进行开箱清查； 3、乙方派工作人员到甲方现场	质量保证期为设备验证通过后 1 年，包括设备的耗材、人力、及硬件维护费用	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
					负协助安装调试；安装调试完成后，甲方对设备进行验收。		
2021 年度	杭州新诺	468	五轴精密运动平台	使用雷尼绍激光干涉仪，按技术协议要求的指标进行测试	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，客户同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期为 24 个月；质保期内因甲方人为因素造成的损坏，乙方将根据其损坏程度，有权单独决定是否对其进行维修，期间所发生的相关费用由甲方承担。质保期内因产品本身的质量问题及安全问题，乙方负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况经甲方认可的条件下，可更换为性能指标不低于原规格型号的新部件。乙方不能修理或不能调换的，均按违反售后服务承诺处理。	无
2021 年度	芯恩集成	1125.65	激光退火设备	1、预验收：发行人在出货前提供本产品出厂检测报告给买方，双方签署预验收文件； 2、终验收：设备调试验收合格后，双方现场代表应于完成之日签署设备调试验收证书。	1、预验收：发行人在出货前提供本产品出厂检测报告给买方，双方签署预验收文件； 2、终验收：设备调试验收合格后，双方现场代表应于完成之日签署设备调试验收证书。	在质量保证期间，卖方应：(1)保证随时免费维修或者替换任何有缺陷的部件。维修或替换的行为将在客户的设备现场或者当买方书面授权同意部件返回时，维修或替换将在合理时间内在卖方的工厂进行；或(2)将保证使用所需所有备件随本合同项下产品一同放置至买方产品放置地以备随时维修替换。此外，如买方所购合同项下	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
						产品为重大设备的,卖方应保证 24 小时随时维护与响应。维修或替换所产生的所有费用都由卖方承担,并赔偿买方因此所遭受的所有损失,包括直接损失和间接损失,并在质量保证期间内扣除维修或替换所花费的时间。上述质量保证期内不包括由于以下原因引起的毁坏和故障,包括因故意或重大过失所造成的误操作、不恰当使用、正常的损耗,或由火灾、洪水、地震等不可抗力而引起的故障和天灾。	
2021 年度	客户 L	850	激光退火设备	1、合同设备应在交付时进行开箱检验,即合同设备数量及外观检验。 2、客户依据合同及附件对卖方交付设备进行验收,验收合格后,出具完整的验收报告。	1、合同设备应在交付时进行开箱检验,即合同设备数量及外观检验。 2、客户依据合同及附件对卖方交付设备进行验收,验收合格后,出具完整的验收报告。	在质量保证期内,设备由于设计、材料、制造或其他卖方原因而存在缺陷,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 24 小时内应免费维修或更换有缺陷的设备或部件。卖方应承担质保期内所有不符合质保标准的缺陷部件的修复或更换的所有费用。若因该修复或更换或该缺陷本身导致项目停止运行,则买方遭受的损失应由卖方承担。质量保证期外以及保证期内因买方保管或操作不当原因造成的故障,卖方负责维修;维修费用和零	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
						部件更换费用，由买方承担。	
2021 年度	客户 J	971.8	SIC 激光退火炉	1、按照设备供货清单对系统中的详细部件、软件进行清点验收； 2、按照技术要求对资料进行清点验收。	1、按照设备供货清单对系统中的详细部件、软件进行清点验收； 2、按照技术要求对资料进行清点验收。	在保修期内，如果由于设备自身的故障导致系统无法工作，设备供应商应提供 8 小时响应服务。	无
2021 年度	客户 M	682.5	激光退火设备	货物只有经过买方实际清点、检验、测试和批量生产，并确定符合本合同规定，才被视为合格。	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，客户同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	如果买方判定货物有任何缺陷或者与《货物说明书》要求不符，买方有权自行选择： (i) 要求卖方在买方无需支付任何费用的情况下，在收到买方通知后立即维修或者替换任何有缺陷的或者不合要求的货物，或者 (ii) 将此类有缺陷的或者不合要求的货物退回给卖方以获得货物价格的全额退款，所有费用和运输风险由卖方独自承担。如果卖方收到买方通知后 30 天内未能解决上述的缺陷或不符合要求的情况，买方有权通过书面通知卖方的方式立即解除本合同。合同解除后，卖方应在 30 天之内退还买方在本合同项下支付的全部款项，并且赔偿买方由于合同终止造成的所有损失和费用。	无
2021 年度	江苏鲁汶仪器	442.02	静电	1、出厂时，发行人通过双方协	1、出厂时，发行人通过双方协	质保期为 6 个月；如因甲方人为因素造成	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
			卡盘	商的测试方法对产品进行检测，并出具检测报告 2、货到客户指定地点后，发行人提供技术支持，协助客户完成验收。	商的测试方法对产品进行检测，并出具检测报告 2、货到客户指定地点后，发行人提供技术支持，协助客户完成验收。	的损坏，乙方将根据其损坏程度，有权单独决定是否对其进行维修，期间所发生的相关费用由甲方承担。	
2021 年度	长光华大	900	精密运动系统	按照双方约定的技术协议进行验收。	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，客户同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期为 12 个月；质量保质期内供方应对问题产品实行包修、包换、包退，由需方指示，需方使用不当导致的质量问题或损坏除外。	无
2021 年度	杭州新诺	710	七轴精密运动平台	使用雷尼绍激光干涉仪，按技术协议要求的指标进行测试	1、每次发货前，由发行人提供出厂测试报告，客户同意后，发行人安排发货； 2、产品到达客户处后由客户质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期为 24 个月；质保期内因甲方人为因素造成的损坏，乙方将根据其损坏程度，有权单独决定是否对其进行维修，期间所发生的相关费用由甲方承担。保质期内因产品本身的质量问题及安全问题，乙方负责免费维修、更换零部件或者退换，并承担修理、调换或退货的所有费用。更换的新部件需同原规格型号一致，特殊情况经甲方认可的条件下，可更换为性能指标不低于原规格型号的新部件。乙方不能修理或不能调换的，均按违反售后服务承诺处	无

收入年度	客户名称	合同金额	合同内容	合同约定的验收条款	实际验收具体过程、方式及所处的具体验收业务环节	退换货及维修约定	退换货及维修实际执行情况
						理。	
2021 年度	九江微影激光	305	通用七轴共用平台	以国家、行业或双方认可的标准验收, 如无, 以采购方标准验收:	1、每次发货前, 由发行人提供出厂测试报告, 客户同意后, 发行人安排发货; 2、产品到达客户处后由客户质检部检测各台设备主要指标并出具验收报告。	质保期为 12 个月; 如因供方品质不良造成采购方产品报废或客户索赔时, 供方应负全部的赔偿责任。	无

报告期内, 发行人销售精密运动系统为部件级产品, 与主要客户的销售业务均在调试完成后, 对方出具验收报告, 不存在试运行条款的约定; 发行人销售的晶圆级键合设备和激光退火设备, 在设备发出前, 已在发行人进行了充分的检测、运行, 达到客户要求后, 再向客户交付, 不存在试运行条款的约定。

（二）结合说明事项（1）分析公司产品销售及技术开发业务收入确认方式的披露的准确性；

报告期内，发行人对产品销售和技术开发业务均以客户的验收为收入确认依据，收入确认时点和依据保持了一贯性；发行人在客户对产品和技术开发成果验收后，与该产品和技术开发成果相关的风险与报酬均由客户来承担，发行人具有了合同约定的收款权利，发行人在客户验收后确认收入符合会计准则的规定，发行人对收入确认方式的披露也是准确的。

（三）报告期内各期，不同类型业务主要合同客户名称、合同标的、合同金额、签订时间、约定完成期限、送货时间、验收时间、验收具体凭证及取得情况、收入确认时间、收入确认金额等，分析公司报告期内是否存在提前确认收的情况

1、技术开发业务

报告期内，发行人主要技术开发合同的具体执行情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同金额	合同标的	签约时间	约定完成期限	验收时间	验收具体凭证及取得情况	收入确认时间	收入确认金额
1	上海集成	600	全自动晶圆混合键合设备功能单元技术开发	2017 年 6 月	2018 年 10 月	2019 年 3 月	全自动晶圆混合键合设备功能单元技术开发《验收交付确认报告》，已取得	2019 年 3 月	600.00
2	上海集成	600	全自动晶圆混合键合设备集成开发	2017 年 6 月	2019 年 6 月	2019 年 12 月	全自动晶圆混合键合设备集成开发《验收交付确认报告》，已取得	2019 年 12 月	600.00
3	客户 A	1,842	技术开发	-	-	-	《交付及验收确认报告》，已取得	2020 年 12 月	1737.74
4	客户 A	399	技术开发	-	-	-	验收报告，已取得	2021 年 12 月	399.00
5	客户 A	307	技术开发	-	-	-	验收报告，已取得	2021 年 12 月	307.00

报告期内，发行人在向客户交付技术开发成果时，通常采用交付技术资料的方式进行，因此不涉及送货时间。

2、产品销售业务

报告期内，发行人主要产品销售合同具体执行情况如下：

单位：万元、台、套

客户名称	合同金额	合同标的	数量	签约时间	约定完成期限	送货时间	执行数量	验收时间	验收具体凭证及取得情况	收入确认时间	收入确认金额
中山新诺	1,125	五轴精密运动平台	50	2018年8月	第一批6台在2018年11月8日前，第1-3月每月至少交6台，第4-7月每月至少交8台。此订单50套需在2019年5月31日前交货完成。	2019年9月5台、2019年4月2台、2019年3月2台	9台	2019年9月5台、2019年4月2台、2019年3月2台	《现场测试报告》，已取得	2019年度	178.17
						2020年1月1台、2020年2月2台、2020年3月8台、2020年4月1台、2020年5月6台、2020年6月4台、2020年9月4台、2020年11月4台	29台	2020年2月2台、2020年3月9台、2020年5月6台、2020年6月5台、2020年9月3台、2020年11月4台	《现场测试报告》，已取得	2020年度	559.43
长光华大	1,225	XYZ3轴精密运动平台	35	2018年3月5日	2018年4月交付两台；2018年5月交付3台；2018年6月至2018年11月每月交付5台。	2019年1月9台、2019年3月1台	10台	2019年1月2台、2019年2月7台、2019年3月1台	《验收报告》，已取得	2019年度	301.72
中科飞测	330	XYZ三轴直线运动	30	2019年1月25日	合同签订后6个月内完成交货及安装、调试达	2019年3月5台、2019年9月2台、2019年11	15台	2019年3月5台、2019年9	《验收报告》，已取得	2019年度	141.22

客户名称	合同金额	合同标的	数量	签约时间	约定完成期限	送货时间	执行数量	验收时间	验收具体凭证及取得情况	收入确认时间	收入确认金额
		模组			验收合格标准	月 2 台、2019 年 12 月 6 台		月 2 台、2019 年 12 月 8 台			
						2020 年 3 月 2 台、2020 年 4 月 7 台、2020 年 6 月 1 台、2020 年 8 月 1 台、2020 年 12 月 3 台	14 台	2020 年 3 月 2 台、2020 年 6 月 7 台、2020 年 9 月 2 台、2020 年 12 月 3 台	《验收报告》，已取得	2020 年度	129.20
						2021 年 1 月 1 台	1 台	2021 年 3 月 1 台	《验收报告》，已取得	2021 年度	9.29
中科飞测	400	超精密运动系统	20	2019 年 3 月 8 日	合同签订后，乙方按甲方要求分批次备货，甲方提前 8 周通知乙方每批次备货产品数量。	2019 年 6 月 3 台、2019 年 7 月 5 台、2019 年 8 月 2 台、2019 年 9 月 1 台、2019 年 11 月 3 台、2019 年 12 月 2 台	16 台	2019 年 6 月 3 台、2019 年 7 月 5 台、2019 年 8 月 2 台、2019 年 9 月 1 台、2019 年 11 月 3 台、2019 年 12 月 2 台	《验收报告》，已取得	2019 年度	283.19
						2020 年 1 月 1 台、2020 年 2 月 1 台、2020 年 3 月 2 台	4 台	2020 年 2 月 2 台、2020 年 3 月 2 台	《验收报告》，已取得	2020 年度	70.80
中山新诺	1,675	七轴精密	50	2019 年 2	2019 年 4 月 20 日前交	2019 年 4 月 2 台、2019	28 台	2019 年 4 月 2	《验收报	2019 年度	826.25

客户名称	合同金额	合同标的	数量	签约时间	约定完成期限	送货时间	执行数量	验收时间	验收具体凭证及取得情况	收入确认时间	收入确认金额
		运动平台 (双台面)		月 5 日	2 台; 2019 年 5 月 15 日前交 2 台; 后续每隔 15 天交 2 台。	年 5 月 2 台、2019 年 6 月 4 台、2019 年 7 月 4 台、2019 年 8 月 2 台、2019 年 9 月 6 台、2019 年 11 月 6 台、2019 年 12 月 2 台		台、2019 年 5 月 2 台、2019 年 6 月 4 台、2019 年 7 月 4 台、2019 年 8 月 2 台、2019 年 9 月 6 台、2019 年 11 月 3 台、2019 年 12 月 5 台	告》, 已取得		
						2020 年 2 月 2 台、2020 年 3 月 8 台、2020 年 4 月 6 台、2020 年 5 月 4 台、2020 年 6 月 2 台	22 台	2020 年 2 月 2 台、2020 年 3 月 8 台、2020 年 4 月 4 台、2020 年 5 月 4 台、2020 年 6 月 4 台		2020 年度	638.41
莫洛奇	630	单/双动子平台	23	2019 年 11 月 23 日	2019 年 12 月 15 日	2019 年 12 月 26 日	23 台	2019 年 12 月 27 日	《验收报告》, 已取得	2019 年度	557.52
燕东微电子	1,150	激光快速退火设备	1	2019 年 12 月 23	合同签订后 10 日内完成全部交货。	2019 年 12 月 12 日	1 台	2019 年 12 月 20 日	《验收报告》, 已取得	2019 年度	1,017.70

客户名称	合同金额	合同标的	数量	签约时间	约定完成期限	送货时间	执行数量	验收时间	验收具体凭证及取得情况	收入确认时间	收入确认金额
				日							
上海集成	1,200	晶圆级键合设备	1	2019年1月8日	2019年12月31日	根据合同约定, 2019年12月30日完成厂内交付, 2020年1月13日从发行人工厂运出	1台	2019年12月30日	《验收报告》, 已取得	2019年度	1,061.95
中山新诺	1,600	七轴精密运动平台(双台面)	50	2020年3月20日	双方协商, 确定每批次交货数量及时间后, 甲方应及时支付该批次货物预付款, 乙方应按双方协商时间及时发货。	2020年6月8台、2020年7月8台、2020年8月11台、2020年9月7台、2020年10月6台、2020年11月6台、2020年12月4台	50台	2020年6月8台、2020年7月8台、2020年8月9台、2020年9月9台、2020年10月6台、2020年11月6台、2020年12月4台	《验收报告》, 已取得	2020年度	1,415.93
中科飞测	450	三轴气浮超精密运动系统	10	2019年3月18日	合同生效后, 乙方备货, 接到甲方通知后, 按甲方指定地点分批次发货。	2019年5月	1台	2019年5月	《验收报告》, 已取得	2019年度	39.82
						2020年5月	1台	2020年6月		2020年度	39.82
广东思沃激光科技有限公司	780	LDI双台面七轴运动平台	20	2020年3月25日	合同生效后, 收到甲方采购订单后7周内发货	2020年5月1台、8月1台	2台	2020年8月、9月	《验收报告》, 已取得	2020年度	69.02

客户名称	合同金额	合同标的	数量	签约时间	约定完成期限	送货时间	执行数量	验收时间	验收具体凭证及取得情况	收入确认时间	收入确认金额
东途自动化	392	晶圆传输设备	1	2020 年 11 月 2 日	双方签订合同后 1 个月内，甲方到乙方公司自提，甲方自行解决货到后的卸货及上/下楼费用等事宜。	客户自提	1 台	2020 年 12 月 30 日	《现场验收报告》，已取得	2020 年度	346.90
先方半导体	1,150	晶圆级键合设备	1	2020 年 11 月 23 日	本合同约定设备应在合同正式生效后 120 工作日完成。	2020 年 12 月 16 日	1	2020 年 12 月 28 日	《验收报告》，已取得	2020 年度	1,017.70
鲁汶仪器	378.72	IBE ESC /ICP ESC	12	2020 年 11 月 13 日	2021 年 5 月 13 日之前	2020 年 12 月 18 日	3	2020 年 12 月 27 日	《验收报告》，已取得	2020 年度	96.80
						2021 年 5 月 6 台，2021 年 6 月 2 台，2021 年 7 月 1 台	9	2021 年 6 月 8 台，2021 年 8 月 1 台	《验收报告》，已取得	2021 年度	238.35
长光华大	448.50	基因测序 XYZ 轴运动台	13	2019 年 11 月	合同签订 2 个月内	2019 年 12 月 4 台	13 台	2019 年 12 月 4 台	《验收报告》，已取得	2019 年度	122.12
						2020 年 7 月 1 台、8 月 3 台、9 月 3 台、10 月 1 台、12 月 1 台		2020 年 7 月 1 台、8 月 3 台、9 月 3 台、10 月 1 台、12 月 1 台		2020 年度	274.79
燕东微电子	900	SIC 激光退火设备	1	2020 年 8 月 12 日	合同签订 4 个月完成全部交货	2020 年 12 月 22 日	1	2020 年 12 月 29 日	《验收报告》，已取得	2020 年度	796.46

客户名称	合同金额	合同 标的	数量	签约时间	约定完成期限	送货时间	执行 数量	验收时间	验收具体凭 证及取得情 况	收入确认 时间	收入确认金额
泰科天润	950	SIC 激光退 火设备	1	2020 年 6 月 12 日	合同签署 5 个月内	2020 年 12 月 21 日	1	2020 年 12 月 29 日	《验收报 告》，已取得	2020 年度	840.71
中科飞测	360	纳 米 级 超 精 密 运 动 东系统	1	2020 年 10 月 15 日	2020 年 12 月 20 日前	2020 年 12 月 23 日	1	2020 年 12 月 31 日	《验收报 告》，已取得	2020 年度	318.58
中山新诺	320	七轴精密 运动平台 (双台面)	10	2020 年 9 月 25 日	双方协商商定	2020 年 12 月 5 日 1 台、 23 日 4 台、26 日 5 台	10	2020 年 12 月 30 日	《验收报 告》，已取得	2020 年度	283.19
宁波比亚迪半 导体有限公司	640	激光退火 炉	1	2020 年 11 月 2 日	2021 年 2 月 28 号前到 货	2021 年 4 月	1	2021 年 6 月 1 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	566.37
中山新诺	960	七轴精密 运动平台 (双台面)	30	2020 年 11 月 27 日	双方协商商定	2021 年 1 月 2 台，2 月 3 台，3 月 5 台，4 月 14 台， 5 月 6 台	30	2021 年 3 月 10 台，2021 年 6 月 20 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	849.56
中山新诺	420	五轴精密 运动平台 (单台面)	20	2020 年 11 月 27 日	双方协商商定	2020 年 12 月 2 台，2021 年 3 月 4 台，4 月 7 台，5 月 7 台	20	2021 年 3 月 6 台，2021 年 6 月 14 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	371.68
中山新诺	702	五轴精密 运动平台 (单台面)	30	2021 年 2 月 2 日	按甲方生产计划安排	2021 年 6 月 5 台	5	2021 年 6 月 3 台，2021 年 8 月 2 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	103.54
中科飞测	377.40	三轴精密 运动平台	19	2021 年 4 月 14 日	2021 年 6 月 1 日发货 4 台，7 月 5 日发货 4 台， 8 月 5 日发货 7 台，8	2021 年 6 月 4 台， 2021 年 7 月 3 台，2021 年 9 月 3 台，2021 年 10 月 3	19	2021 年 6 月 4 台，2021 年 7 月 3 台，2021	《验收报 告》，已取得	2021 年度	333.98

客户名称	合同金额	合同标的	数量	签约时间	约定完成期限	送货时间	执行数量	验收时间	验收具体凭证及取得情况	收入确认时间	收入确认金额
					月 25 日发货 2 台, 9 月 5 日发货 2 台	台, 2021 年 11 月 6 台		年 9 月 3 台,2021 年 10 月 3 台,2021 年 11 月 6 台			
中山新诺	710	七轴精密运动平台 (双台面)	20	2021 年 3 月 16 日	按甲方生产计划排期, 每月交货不得低于 15 台	2021 年 5 月 5 台, 6 月 6 台, 2021 年 7 月 6 台	17	2021 年 6 月 7 台, 2021 年 8 月 8 台, 2021 年 9 月 2 台	《验收报告》, 已取得	2021 年度	534.07
中科飞测	775.6	四轴运动平台	28	2021 年 4 月 12 日	5 月 27 号发货 9 台, 7 月 5 号发 8 台, 8 月 5 号发货 6 台, 9 月 5 号发 2 台, 10 月 8 号发货 3 台	2021 年 6 月 5 台, 2021 年 7 月 13 台, 2021 年 8 月 7 台, 2021 年 9 月 2 台, 2021 年 11 月 1 台	28	2021 年 7 月 14 台, 2021 年 8 月 8 台, 2021 年 9 月 5 台, 2021 年 11 月 1 台	《验收报告》, 已取得	2021 年度	686.37
无锡影速半导体	320	新双台面工件台	8	2021 年 1 月 5 日	首批 4 套 2021/5/15 前, 第二批四套 2021/6/15 前	2021 年 6 月 2 台, 2021 年 7 月 4 台, 2021 年 10 月 2 台	8	2021 年 8 月 2 台, 2021 年 9 月 4 台, 2021 年 11 月 2 台	《验收报告》, 已取得	2021 年度	283.19
中科飞测	400	XY 型气浮真空吸附	10	2021 年 4 月 14 日	5 月 27 号发货 3 台, 8 月 5 号发货 4 台, 9 月	2021 年 8 月 4 台, 2021 年 10 月 3 台, 2021 年 12 月 3	10	2021 年 8 月 1 台, 2021 年 9	《验收报告》, 已取得	2021 年度	353.98

客户名称	合同金额	合同 标的	数量	签约时间	约定完成期限	送货时间	执行 数量	验收时间	验收具体凭 证及取得情 况	收入确认 时间	收入确认金额
		型运动转 台			5号发货2台,10月8 号发货1台	台		月3台,2021 年10月2台, 2021年11月 1台,2021年 12月3台			
杭州新诺	320	七轴精密 运动平台	10	2021年1 月26日	按甲方生产计划排期, 每月备货不得低于3台	2021年9月2台,2021年 11月1台	3	2021年9月1 台,2021年12 月2台	《验收报 告》,已取得	2021年度	84.96
客户 A	1,963.94	纳米精度 运动及测 控系统	1	2021年6 月10日	2021/6/29 发货	2021年6月1台	1	2021年9月1 台	《验收报 告》,已取得	2021年度	1,738.00
客户 A	703.35	参考商用 部件系统	1	2021年5 月12日	2021/5/16	2021年5月1台	1	2021年9月1 台	《验收报 告》,已取得	2021年度	622.43
客户 K	5,700	激光退火 设备	2	2020年 12月31 日	2021/3/30 发货1台, 2021/6/30 发货1台	2021年6月1台,2021年 9月1台	2	2021年9月1 台,2021年12 月1台	《验收报 告》,已取得	2021年度	5,044.25
中山新诺	800	七轴精密 运动平台	25	2021年1 月22日	按甲方生产计划排期, 每月备货不得低于12 台	2021年9月7台,2021年 10月8台,2021年11月 3台, 2021年12月1台	19	2021年10月 5台,2021年 12月14台	《验收报 告》,已取得	2021年度	538.05
新昇半导体	1,400	晶圆键合 设备	1	2020年 12月16	2021/2/20 前	2021年6月1台	1	2021年11月 1台	《验收报 告》,已取得	2021年度	1,144.60

客户名称	合同金额	合同 标的	数量	签约时间	约定完成期限	送货时间	执行 数量	验收时间	验收具体凭 证及取得情 况	收入确认 时间	收入确认金额
				日							
宁波比亚迪	600	激光退火 炉	1	2020 年 11 月 2 日	2021/2/28 前	2021 年 4 月 1 台	1	2021 年 9 月 1 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	530.97
北方集成	4,000	晶圆级键 合设备	1	2020 年 8 月 11 日	2021/7/16	2021 年 12 月 1 台	1	2021 年 12 月 1 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	3,539.82
杭州新诺	468	五轴精密 运动平台	20	2021 年 1 月 26 日	按甲方生产计划排期	2021 年 7 月 3 台， 2021 年 8 月 3 台	6	2021 年 12 月 6 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	124.25
芯恩集成	1125.65	激光退火 设备	1	2020 年 9 月 16 日	2021/3/10	2021 年 3 月 1 台	1	2021 年 12 月 1 台	验收报告》， 已取得	2021 年度	996.15
客户 L	850	激光退火 设备	1	2021 年 6 月 29 日	合同签订后 4 个月内	2021 年 12 月 1 台	1	2021 年 12 月 1 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	752.21
客户 J	971.8	SIC 激光退 火炉	1	2021 年 3 月 5 日	2021/7/30 之前	2021 年 7 月 1 台	1	2021 年 12 月 1 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	860.00
客户 M	682.5	激光退火 设备	1	2021 年 7 月 19 日	2021/11/15 日前	2021 年 11 月 1 台	1	2021 年 12 月 1 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	682.50
鲁汶仪器	442.02	静电卡盘	19	2021 年 8 月 5 日	O-Ring 于 2021 年 9 月 23 日前交付； UP-ESC-AC300-08-A 型首批 3 件于 2021 年 9 月 9 日前交付，剩余 3 件于 2022 年 6 月 10 日前交付；	2021 年 10 月 5 台，2021 年 11 月 4 台，2021 年 12 月 6 台	15	2021 年 12 月 15 台	《验收报 告》，已取得	2021 年度	293.32

客户名称	合同金额	合同标的	数量	签约时间	约定完成期限	送货时间	执行数量	验收时间	验收具体凭证及取得情况	收入确认时间	收入确认金额
					UP-ESC-AC300-07-B型首批 1 件于 2021 年 9 月 9 日前交付, 剩余 7 件于 2022 年 6 月 10 日前交付;						
长光华大	900	精密运动系统	30	2021 年 6 月 4 日	6 月 30 日前交 4 台, 7 月 10 日前交 4 台, 7 月 15 日前交 2 台, 8 月 30 日前交 10 台, 10 月 30 日交付 10 台	2021 年 7 月 3 台, 2021 年 8 月 5 台, 2021 年 9 月 4 台, 2021 年 10 月 10 台 2021 年 11 月 3 台, 2021 年 12 月 2 台	27	2021 年 9 月 10 台, 2021 年 10 月 9 台, 2021 年 11 月 6 台, 2021 年 12 月 2 台	《验收报告》, 已取得	2021 年度	716.81
杭州新诺	710	七轴精密运动平台	20	2021 年 3 月 16 日	按照甲方生产计划排期, 每月交货不得低于 8 台	2021 年 7 月 1 台, 2021 年 8 月 10 台, 2021 年 9 月 3 台, 2021 年 10 月 2 台	16	2021 年 8 月 2 台, 2021 年 10 月 4 台, 2021 年 12 月 10 台	《验收报告》, 已取得	2021 年度	502.65
九江微影激光	305	通用七轴共用平台	10	2021 年 3 月 26 日	从 2021 年 5 月 1 日开始每周交货 2 台	2021 年 8 月 3 台, 2021 年 11 月 2 台	5	2021 年 9 月 3 台, 2021 年 11 月 2 台	《验收报告》, 已取得	2021 年度	134.96

注 1: 公司在向燕东微电子销售激光退火设备过程中, 燕东微电子在完成验收前进行了详细的检验检测, 产品达到其验收要求后, 燕东微电子才完成与公司的合同签署, 故导致合同签署时间 (2019 年 12 月 23 日) 晚于产品验收时间 (2019 年 12 月 20 日)。

注 2: 公司在向上海集成销售晶圆级键合设备过程中, 在公司完成设备开发生产后, 上海集成根据销售协议的约定于 2019 年 12 月 30 日在公司厂房完成产品验收及交付。

如上表所示, 报告期内各期, 发行人不同类型业务主要合同的客户名称、合同标的、合同金额、签订时间、约定完成期限、送货

时间、验收时间、验收具体凭证及取得情况、收入确认时间、收入确认金额等与实际情况匹配，均在相关产品验收后确认收入，与收入确认原则一致，不存在提前确认收入的情形。同时，公司部分产品因客户定制化程度高，需在公司办公场所完成详细全面测试合格后再行发货，故验收时间与交付时间间隔较短。

二、中介机构核查意见

(一) 请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 了解发行人销售循环内部控制的设计并测试其有效性；

(2) 访谈发行人销售部门及财务部门相关负责人员，了解不同类型销售业务模式和销售合同执行情况；

(3) 检查发行人报告期销售合同、发货单据、验收报告和结算及收款等业务资料，检查收入确认是否准确；

(4) 对报告期内主要客户进行走访及访谈，了解客户与发行人之间合同约定的发货及验收条款的执行情况；报告期内，访谈的客户收入金额占总收入的比例分别为 83.52%、91.58%和 77.43%；

(5) 对发行人报告期内主要客户的销售额及应收账款余额执行函证程序；各期回函情况如下：

①主营业务收入函证情况

报告期内，主要客户回函确认收入金额占总收入的比例分别为 90.43%、76.82%和 80.48%。

②应收账款函证情况

报告期各期末，发行人主要客户回函确认应收账款余额占应收账款及合同资产总额的比例分别为 84.38%、76.43%和 90.80%。

③预收账款函证情况

报告期各期末，发行人预收账款回函确认金额占预收账款总额的比例分别为 77.41%、60.14%和 61.04%，对 2021 年末未回函预收账款的 38.96%执行检查销售合同、检查银行回单等替代程序。

(6) 执行销售收入截止性测试程序，结合期后事项检查是否存在销售退回等情况，确认销售收入是否跨期；

(7) 检查发行人期后回款情况。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人与主要客户签订的合同中约定了合同价款、验收方式退换货等具体内容，不存在试运行等约定。

（2）发行人产品销售及技术开发业务收入确认方式的披露准确；

（3）发行人不存在提前确认收入的情况。

（二）请保荐机构、申报会计师对公司收入跨期情况及收入相关验收单据的齐备性进行核查，说明核查方法、核查过程、核查结论，并对发行人收入是否存在跨期发表明确核查意见。

1、核查程序

针对发行人收入跨期情况及收入相关验收单据的齐备性，保荐机构和申报会计师履行以下程序：

（1）了解发行人销售循环内部控制的设计并测试其有效性；

（2）访谈发行人销售部门及财务部门相关负责人员，了解不同类型销售业务模式和销售合同执行情况；

（3）检查发行人报告期销售合同、发货单据、验收报告和结算及收款等业务资料，检查收入确认是否准确；

（4）对报告期内主要客户进行访谈，了解客户与发行人之间的发货及验收条款的执行情况；报告期内，访谈的客户收入金额占总收入的比例分别为 83.52%、91.58%和 77.43%；

（5）对发行人报告期内主要客户的销售额执行函证程序；报告期内，主要客户回函确认收入金额占总收入的比例分别为 90.43%、76.82%和 80.48%；

（6）检查发行人主要销售收入的收入确认凭单；报告期内，检查发行人主要收入确认凭单对应的销售收入占营业收入的比例分别为 97.57%、91.12%和 92.31%；

（7）执行销售收入截止性测试程序，结合期后事项检查是否存在销售退回等情况，确认销售收入是否跨期；

（8）检查发行人期后回款情况。

(9) 检查产品出库单；检查主要客户销售合同、销售发票；

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人收入确认准确，不存在跨期的情形。

14.2 关于收入变化

根据招股说明书披露：(1) 公司光刻机双工件台、晶圆级键合设备、激光退火设备收入变化主要受客户采购的影响；(2) 2017 年至 2019 年，光刻机双工件台客户仅有上海微电子，晶圆级键合设备客户仅有上海集成，激光退火设备客户仅有燕东微电子；(3) 公司 2015 年 7 月于上海微电子签订多项销售合同合计 12000 万元，截止 2019 年 12 月 31 日，累计实现收入和正在履行的合同共 4621.37 万元，较 2015 年签订合同差异较大；(4) 公司披露了超精密运动系统平台销售单价的分布情况（单价最高为 50 万以上），不同类型产品售价从数万至数百万不等；(5) 2019 年，精密运动平台销量大幅增加，而各年度精密运动平台大额销售合同并未体现数量增多或金额增加；(6) 公司各主要产品业务都分为产品销售业务和技术开发业务。

请发行人披露：(1) 公司光刻机双工件台、晶圆级键合设备、激光退火设备是否属于通用设备，公司相关产品或技术是否可以符合除上述客户以外的其他客户的需求，公司上述产品对上述客户是否存在依赖，并就报告期内相关产品销售额及仅有一个客户的情况做重大事项提示；(2) 结合上海微电子、上海集成、燕东微电子采购发行人产品后的用途，该等客户预期生产的计划，进一步分析公司光刻机双工件台、晶圆级键合设备、激光退火设备等产品销售的持续性，市场需求是否充沛；

(3) 销售单价 50 万以上的超精密运动系统平台销售单价的分布情况，并结合成本构成等的具体差异，进一步分析价格差异较大的原因及合理性；(4) 2019 年公司产品定价 30 万以下的销售占比大幅增加的原因；(5) 报告期各期，各主要产品定价的模式，销售中产品销售业务与技术开发业务的金额、占比及变化情况，分析产品销售业务与技术开发业务各自变化的原因。

请发行人说明：精密运动平台 2019 年销量大幅增加的原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）公司光刻机双工件台、晶圆级键合设备、激光退火设备是否属于通用设备，公司相关产品或技术是否可以符合除上述客户以外的其他客户的需求，公司上述产品对上述客户是否存在依赖，并就报告期内相关产品销售额及仅有一个客户的情况做重大事项提示；

1、公司光刻机双工件台、晶圆级键合设备、激光退火设备是否属于通用设备，公司相关产品或技术是否可以符合除上述客户以外的其他客户的需求

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（一）主要产品销售情况”之“1、产能、产量、销量情况”补充披露如下：

“晶圆级键合设备是实现 3D 堆叠器件的关键工艺设备，能有效提高器件密度和持续改进性能；激光退火设备采用高能激光束对晶圆进行自动化退火，其主要功能是将特定形状且能量分布均匀的激光束斑投射到半导体晶圆上，由运动台承载并吸附晶圆进行扫描，以完成对整片晶圆的退火加工。晶圆级键合设备、激光退火设备为集成电路制造工艺的专用设备，应用这些工艺的晶圆厂需配备相应的设备。因此，晶圆级键合设备、激光退火设备不属于通用设备，属于专用设备。

公司各类主要产品底层技术具有共同性，即发行人的各类产品均建立在超精密的测控技术的基础上，根据不同产品的精密度要求以及作业目标、作业场景，施以不同的超精密测控技术工艺。相关产品或技术可以符合除上海微电子、上海集成、燕东微电子以外的其他客户的需求。”

2、公司上述产品对上述客户是否存在依赖，并就报告期内相关产品销售额及仅有一个客户的情况做重大事项提示

（1）发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、需要特别关注的风险因素”之“（二）公司部分业务客户单一且对单一客户存在依赖，商业化前景不明朗及部分产品商业化不及预期的风险”补充披露如下：

“（二）公司部分业务客户单一且对单一客户存在依赖，商业化前景不明朗及部

分产品商业化不及预期的风险

报告期内，发行人纳米精度运动及测控系统和技术开发业务的客户单一，公司纳米精度运动及测控系统和技术开发销售对单一客户具有依赖性。

影响公司纳米精度运动及测控系统商业化的主要因素包括公司产品开发进度、下游整机及系统部件的技术发展、半导体设备的国产化率等。由于纳米精度运动及测控系统技术开发难度大、周期长并且涉及多个交叉领域，公司前期产品开发进度相对较缓；其产业化程度依赖国内下游整机的产业化进程，而后者还受到下游整机的其他部件以及整机集成技术发展的制约；在国内晶圆厂扩产、中美贸易摩擦的背景下，国家高度重视和大力支持半导体设备国产化，但下游整机需要经历客户验证、产能爬坡等阶段，规模化的商业应用尚需时日。

若发行人纳米精度运动及测控系统产品开发进度缓慢，其他整机部件以及整机集成技术发展滞缓，半导体设备国产化未达预期，将对发行人纳米精度运动及测控系统商业化带来不利影响，其商业化前景尚不明朗。

此外，报告期内，晶圆级键合设备及技术开发实现收入的客户为上海集成、先方半导体、东途自动化等，报告期各期实现收入分别为 2,561.95 万元、1,458.94 万元和 4,772.92 万元；报告期内，激光退火设备实现收入的客户为燕东微电子、泰科天润、宁波比亚迪等，报告期各期实现收入分别为 1,017.70 万元、1,637.17 万元和 9,432.46 万元。若公司上述产品因技术或客户需求等原因导致产业化不及预期，则可能对公司未来的经营业绩造成不利影响。

同时，公司业务拓展及收入增长受到行业政策、国际政治经济环境、国内宏观经济形势、公司的市场开拓、市场竞争、新产品推出节奏、新产品比较优势、在手订单执行情况等多种因素的影响。因此，如果上述因素发生不利变动，将对公司业务拓展、收入增长和公司持续经营和未来发展前景带来不利影响。”

（2）发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（二）公司部分业务客户单一且对单一客户存在依赖，商业化前景不明朗及部分产品商业化不及预期的风险”补充披露如下：

“（二）公司部分业务客户单一且对单一客户存在依赖，商业化前景不明朗及部

分产品商业化不及预期的风险

报告期内，发行人纳米精度运动及测控系统及技术开发业务的客户单一，公司纳米精度运动及测控系统及技术开发销售对单一客户具有依赖性。

全球光刻机市场主要由境外厂商主导，中国光刻机市场仍处于起步阶段。纳米精度运动及测控系统是光刻机的核心子系统之一，国际主要光刻机整机生产厂商为ASML、尼康、佳能，前述三家厂商合计市场份额超过90%。尼康和佳能都是自主研发生产纳米精度运动及测控系统，ASML的高端纳米精度运动及测控系统也是自主研发生产，公司向这三家销售纳米精度运动及测控系统的机会较小。上海微电子在光刻设备领域代表国内最先进的技术，是国内领先的半导体设备厂商。上海微电子作为公司目前纳米精度运动及测控系统产品的唯一客户，公司在纳米精度运动及测控系统业务上对其存在依赖。

影响纳米精度运动及测控系统商业化的主要因素包括公司产品开发进度、下游整机及系统部件的技术发展、半导体设备的国产化率等。由于纳米精度运动及测控系统技术开发难度大、周期长并且涉及多个交叉领域，公司前期产品开发进度相对较缓；纳米精度运动及测控系统的产业化程度依赖国内IC前道光刻机整机的产业化进程，而后者还受到诸如光源、投影物镜等其他整机部件以及整机集成技术发展的制约；在国内晶圆厂扩产、中美贸易摩擦的背景下，国家高度重视和大力支持半导体设备国产化，但国产光刻机需要经历客户验证、产能爬坡等阶段，规模化的商业应用尚需时日。

目前，公司研发、生产的纳米精度运动及测控系统下游客户仅有上海微电子，导致公司纳米精度运动及测控系统产品最终实现商业化应用受限于上海微电子光刻机整机集成进度及上海微电子对外销售情况，即受限于上海微电子光刻机所获商业订单及生产排期的影响。一定程度上，公司纳米精度运动及测控系统产品商业化前景取决于上海微电子光刻机整机销售情况。

若发行人纳米精度运动及测控系统产品开发进度缓慢，光刻机其他整机部件以及整机集成技术发展滞缓，半导体设备国产化未达预期，将对发行人纳米精度运动及测控系统商业化带来不利影响，其商业化前景尚不明朗。

此外，报告期内，晶圆级键合设备及技术开发实现收入的客户为上海集成、先方半导体、东途自动化等，报告期各期实现收入分别为2,561.95万元、1,458.94万元和4,772.92万元；报告期内，激光退火设备实现收入的客户为燕东微电子、泰科天润、宁波比亚迪等，报告期各期实现收入分别为1,017.70万元、1,637.17万元和9,432.46万元。若公司上述产品因技术或客户需求等原因导致产业化不及预期，则可能对公司未来的经营业绩造成不利影响。

同时，公司业务拓展及收入增长受到行业政策、国际政治经济环境、国内宏观经济形势、公司的市场开拓、市场竞争、新产品推出节奏、新产品比较优势、在手订单执行情况等多种因素的影响。因此，如果上述因素发生不利变动，将对公司业务拓展、收入增长和公司持续经营和未来发展前景带来不利影响。”

（二）结合上海微电子、上海集成、燕东微电子采购发行人产品后的用途，该等客户预期生产的计划，进一步分析公司光刻机双工件台、晶圆级键合设备、激光退火设备等产品销售的持续性，市场需求是否充沛；

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“三、发行人的销售情况和主要客户”之“（四）公司纳米精度运动及测控系统、晶圆级键合设备、激光退火设备等产品销售的持续性”中补充披露如下：

“1、上海微电子、上海集成、燕东微电子采购发行人产品后的用途，该等客户预期生产的计划

上海微电子致力于半导体装备、泛半导体装备、高端智能装备的开发、设计、制造、销售及技术服务，其设备广泛应用于集成电路前道、先进封装、FPD面板、MEMS、LED、PowerDevices等制造领域。上海微电子采购发行人DWS系列纳米精度运动及测控系统，将其作为系统部件应用于前道光刻机中。上海微电子预计2022年底将集成发行人DWS干式纳米精度运动及测控系统的光刻机设备陆续交付客户，包括燕东微电子、长江存储、合肥长鑫等客户，主要用于功率微电子器件、DRAM和闪存等应用，上述计划存在一定的不确定性。

上海集成主要从事芯片的制造、销售，集成电路设计及销售等，聚焦于集成电路主流技术路线，致力于解决重大共性技术的研发及服务支撑问题。上海集成采购

发行人的晶圆级键合设备技术开发以及设备，主要用于三维单芯片系统(3DSoC)工艺研发。上海集成建有先进的集成电路先进工艺研发和装备材料试验平台，未来存在设备采购需求，具体数量尚未明确。

燕东微电子主要从事加工、销售制造半导体器件、集成电路等，是一家专业化的集成电路设计、制造、销售于一体的IDM高科技企业。燕东微电子采购发行人的激光退火设备，主要作为半导体材料退火加工的专业工艺设备。燕东微电子计划扩产，具体产能产量将依据下游市场调整，生产产线会继续新增激光退火设备的需求。

2、发行人在手订单情况

截至2022年4月30日，公司各产品在手订单总额70,984.57万元。公司各产品在手订单总体情况如下：

单位：万元

产品名称	在手订单金额
精密运动系统和技术开发	12,633.93
激光退火设备	10,563.38
纳米精度运动及测控系统和技术开发	32,753.60
晶圆级键合设备和技术开发	10,425.45
静电卡盘和技术开发	4,542.82
隔振器	65.39
合计	70,984.57

公司精密运动系统、隔振器已实现量产，静电卡盘已实现小批量生产，纳米精度运动及测控系统、晶圆级键合设备、激光退火设备尚未实现规模化量产。精密运动系统在手订单12,633.93万元，主要客户包括中科飞测、中山新诺等；激光退火设备在手订单10,563.38万元；DWS系列纳米精度运动及测控系统在手订单金额32,753.60万元；晶圆级键合设备在手订单10,425.45万元；静电卡盘、隔振器在手订单分别为4,542.82万元、65.39万元。

除上述在手订单外，公司积极进行商务拓展，与多家潜在客户达成了合作意向。

3、集成电路制造设备行业的市场前景

多年来，在“瓦圣纳协议”的技术封锁下，加之美国发起的贸易战与高端技术封锁，我国在半导体核心设备特别是芯片制造设备的采购中面临诸多困难。国产设备已形成初步产业链成套布局，部分设备实现批量应用，但是光刻机、化学气相沉积

设备、快速退火设备等国产化率较低。集成电路制造设备国产化已经成为国家重大战略目标，也是未来国内集成电路制造设备行业的必然选择。

在国家政策与资金的支持下，国内半导体行业在技术积累和人才储备方面都在快速增长。随着半导体产业向大陆转移的不断进行和大陆新建产线的持续扩产，国内半导体设备预计会实现更快速增长。

综上，随着下游集成电路制造、超精密制造、光学、医疗、3C制造等行业的发展，相关设备及部件国产化率的提升，下游客户的开拓，公司纳米精度运动及测控系统、晶圆级键合设备、激光退火设备等产品销售具备持续性。”

（三）销售单价 50 万以上的超精密运动系统平台销售单价的分布情况，并结合成本构成等的具体差异，进一步分析价格差异较大的原因及合理性；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入业务构成及变动分析”中补充披露如下：

“报告期内，公司精密运动系统平台销售单价分布情况如下：

单位：台

单价区间	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
10 万元以下	23	4.55%	57	15.57%	32	11.99%
10-30 万元	374	74.06%	237	64.75%	180	67.42%
30-50 万元	87	17.23%	52	14.21%	38	14.23%
50-80 万元	13	2.57%	14	3.83%	12	4.49%
80-120 万元	1	0.20%	3	0.82%	3	1.12%
120 万元以上	7	1.39%	3	0.82%	2	0.75%
销量合计	505	100.00%	366	100.00%	267	100.00%
均价（万元/台）	27.40	-	25.86	-	25.56	-

2021年度较2020年度，公司精密运动系统平台产品10-30万元之间的数量占比增幅较大，主要系公司客户中山新诺、中科飞测等客户采购数量增加所致。同时，精密运动系统平台单价为27.40万元/台，较2020年度单价25.86万元/台略有增长。

2020 年度和 2019 年度，公司精密运动系统平台产品结构变动较小，精密运动系统平台单价由 25.56 万元/台上升至 25.86 万元/台，略有上升，与产品结构变动相符。

2019 年度较 2018 年度，公司精密运动系统平台单价下降幅度较大，主要系随着公司产品的多样化，以及成熟度的提高，精密运动系统产品结构发生变化，精密运动系统平台定价在 30 万元以下销售数量占比大幅增加所致。2019 年度，精密运动系统平台定价在 30 万元以下销售数量为 212 台，较 2018 年 81 台，增加 131 台，增幅 161.72%，其增长主要原因为（1）公司原有客户如中山新诺、中科飞测等公司其应用公司的精密运动系统平台多为 30 万元以下，其采购数量进一步增加；（2）2019 年度新增客户江苏影速、苏州本源精密机械科技有限公司、莫洛奇、杭州华欧智能科技有限公司等公司，其采购的精密运动系统平台也多为单价在 30 万元以下，最终导致公司单价在 30 万元以下的精密运动系统平台销售大幅增加。

报告期内，公司精密运动系统平台的定价基本原则是基于投入成本加上一定利润空间确定基础价格，在此基础价格上综合考虑客户信用、采购数量、定制化程度、开发难度、行业竞争对手定价等因素，对基础价格进行一定程度的调整。公司在确定每项精密运动系统订单的具体价格时会综合考虑客户技术要求、成本投入、客户信用等因素，其中公司在生产制造过程中需投入的原材料、直接人工是需考虑的重要因素。同时，直接材料、直接人工及制造费用与精密运动系统的单价正相关。综前所述，公司产品定价是一个考虑多种因素的综合结果，公司产品价格差异具有合理性。”

（四）2019 年公司产品定价 30 万以下的销售占比大幅增加的原因；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入业务构成及变动分析”中补充披露如下：

“.....2019年度，精密运动系统平台定价在30万元以下销售数量为212台，较2018年81台，增加131台，增幅161.72%，其增长主要原因为（1）公司原有客户如中山新诺、中科飞测等公司其应用公司的精密运动系统平台多为30万元以下，其采购数量进一步增加；（2）2019年度新增客户江苏影速集成电路装备股份有限公司、苏州本源精密机械科技有限公司、莫洛奇、杭州华欧智能科技有限公司等公司，其采购的精密运动系统平台也多为单价在30万元以下，最终导致公司单价在30万元以

下的精密运动系统平台销售大幅增加。……”

(五) 报告期各期，各主要产品定价的模式，销售中产品销售业务与技术开发业务的金额、占比及变化情况，分析产品销售业务与技术开发业务各自变化的原因。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“3、主营业务产品定价模式以及产品销售、技术开发构成分析”中补充披露如下：

“3、主营业务产品定价模式以及产品销售、技术开发构成分析

报告期内，公司产品定价基本原则是基于投入成本加上一定利润空间确定基础价格，在此基础价格上综合考虑客户信用、采购数量、定制化程度、开发难度、行业竞争对手定价等因素，对基础价格进行一定程度的调整，公司未针对不同产品采用不同的定价模式。

报告期内，公司技术开发服务定价基本原则是基于技术开发所耗用的人力资源、开发周期、技术难度、与公司产品关联度等多种因素，同时结合客户信用、行业竞争情况，通过与客户双方协商，最终确定技术开发的合同价格，公司未针对不同技术开发采用不同的定价模式。

报告期内，公司主营业务收入包括产品销售收入、技术开发及其他收入，具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品销售	31,854.48	96.97%	13,093.61	86.08%	10,376.20	85.78%
技术开发及其他	996.08	3.03%	2,118.22	13.92%	1,720.13	14.22%
合计	32,850.56	100.00%	15,211.83	100.00%	12,096.32	100.00%

报告期内，公司主营业务收入中产品销售金额分别为 10,376.20 万元、13,093.61 万元和 31,854.48 万元，占比分别为 85.78%、86.08%和 96.97%，占比逐渐增高，主要系公司随着业务规模的增加、技术逐渐成熟，之前多以委托技术开发形式的合作逐渐转化为产品的采购。2020 年度，公司产品销售较 2019 年度增加 2,717.41 万元，增幅 26.19%，主要系公司精密运动系统销量增加所致。2021 年度，

公司产品销售较 2020 年度增加 18,760.87 万元，增幅 143.28%，主要系公司精密运动系统以及超精密测控装备整机销量增加所致。

报告期内，公司主营业务收入中技术开发及其他金额分别为 1,720.13 万元、2,118.22 万元和 996.08 万元，占比分别为 14.22%、13.92%和 3.03%。2020 年度较 2019 年度增加 398.09 万元，增幅 23.14%，主要系公司实现与纳米精度运动及测控系统相关的技术开发服务收入 1,737.74 万元所致。2021 年度较 2020 年度减少 1,122.14 万元，降幅 52.98%，主要系纳米精度运动及测控系统相关的技术开发服务收入减少所致。”

二、发行人说明

（一）精密运动平台 2019 年销量大幅增加的原因

报告期内，公司精密运动系统平台销售收入分别为 6,823.67 万元、9,463.22 万元和 13,839.40 万元；公司精密运动平台销售数量分别为 267 台、366 台和 505 台，销售数量呈上升趋势，其中 2019 年大幅增加主要原因如下：

1、产品结构

受下游客户需求的影响，公司精密运动系统平台单价为 10-30 万元的精密运动系统销量大幅增加，由 2018 年度的 70 台增长至 2019 年度的 180 台，是 2019 年度精密运动系统平台销售数量大幅增长的主要原因。

2、市场拓展

随着公司市场开拓力度的增加，公司在精密测控领域知名度逐渐提高。2019 年度，公司成功拓展了江苏影速集成电路装备股份有限公司、苏州本源精密机械科技有限公司、莫洛奇、杭州华欧智能科技有限公司等重要客户，其中前述新增客户共采购 83 台精密运动系统平台，新客户的采购是公司精密运动系统平台销售数量大幅增长的主要原因。

3、原有客户的持续采购

2019 年度，公司原有客户如中山新诺、深圳凯世光研股份有限公司的采购数量也有所增加，分别增加 11 台、15 台，原有客户的持续采购是维持公司精密运动系统平台销售数量的重要因素。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人主要销售合同，了解发行人合同签订情况，了解发行人在手订单情况；
- 2、查阅发行人主要客户销售明细，了解主要客户销售金额变动的原因；
- 3、对主要客户进行访谈，了解主要客户未来向发行人采购意向以及合作意向；
- 4、对销售人员进行访谈，了解公司主要产品功能、标准化产品及定制化产品的区分，了解精密运动系统销量变化的原因，了解公司产品价格的形成过程以及产品定价方式；
- 5、了解公司销售模式、生产模式，分析公司主要产品的市场状况，了解公司主要产品潜在客户情况；
- 6、检查销售单价 50 万以上的超精密运动系统平台的销售合同、生产成本的料工费构成及其变化，分析价格差异较大的原因及合理性；
- 7、检查销售单价 30 万以下的超精密运动系统平台的销售合同及发货验收等资料。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人纳米精度运动及测控系统、晶圆级键合设备、激光退火设备不属于通用设备；
- 2、发行人相关产品或技术可以符合除上海微电子、上海集成、燕东微电子以外的其他客户的需求；
- 3、发行人纳米精度运动及测控系统产品对上海微电子具有一定的依赖性，晶圆级键合设备、激光退火设备对客户不具有依赖性；
- 4、公司纳米精度运动及测控系统、晶圆级键合设备、激光退火设备等产品销售具备持续性，市场需求充沛；
- 5、销售单价 50 万以上的超精密运动系统平台销售单价的差异具有合理性；

6、2019 年公司产品定价 30 万以下的销售占比大幅增加主要系公司原有客户采购数量增加以及 2019 年新增客户采购所致；

7、报告期各期，发行人产品定价主要以产品成本投入以及利润加成确定基础价格，并在此基础上参考客户的信用情况、市场竞争情况等因素确定；

8、精密运动平台 2019 年销量大幅增加的情况具有合理性。

15.关于成本构成和毛利率

招股说明书披露：（1）公司各主要产品都包括产品销售业务与技术开发业务两类，公司未区分两类不同的业务类型进行分析；（2）公司生产模式中涉及生产部门环节为装配和测试，2017 年至 2019 年，公司成本料工费占比中直接人工占比分别为 33.58%、24.03%、19.21%；（3）公司 2019 年末固定资产金额为 283.97 万元，2017 年至 2019 年，公司成本料工费占比中制造费用金额为 111.83 万元、119.68 万元、184.85 万元。

请发行人披露：（1）报告期各期，产品销售业务和技术开发业务成本料工费具体构成占比及变化情况，变化较大的，进一步量化分析原因；（2）报告期各期，主要产品中产品销售业务和技术开发业务毛利率及变化情况，结合各主要产品对主要客户销售的相关合同的具体情形，量化分析相关毛利率变化的原因。

请发行人说明：（1）结合公司生产的具体方式，分析产品销售业务料工费构成占比的合理性，直接材料占比与公司业务是否相符，人工占比较高是否具有合理性，是否存在将应计入成本的材料计入其他项目的情形；（2）报告期各期，制造费用的主要构成，2019 年金额较上年大幅增长的原因及合理性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）报告期各期，产品销售业务和技术开发业务成本料工费具体构成占比及变化情况，变化较大的，进一步量化分析原因；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”补充披露如下：

“4、产品销售、技术开发成本构成分析

报告期内，公司产品销售、技术开发及其他的成本构成，具体如下：

单位：万元

2021 年度					
项目	产品销售		技术开发及其他		合计
	金额	占比	金额	占比	
直接材料	13,906.18	76.27%	137.85	21.51%	14,044.03
直接人工	3,680.35	20.18%	215.36	33.60%	3,895.71
制造费用	646.93	3.55%	37.66	5.88%	684.60
技术开发费	-	-	250.00	39.01%	250.00
合计	18,233.46	100.00%	640.87	100.00%	18,874.34
2020 年度					
项目	产品销售		技术开发及其他		合计
	金额	占比	金额	占比	
直接材料	6,313.03	79.49%	51.59	12.02%	6,364.61
直接人工	1,374.71	17.31%	362.20	84.36%	1,736.91
制造费用	254.14	3.20%	15.57	3.63%	269.71
技术开发费	-	-	-	-	-
合计	7,941.88	100.00%	429.36	100.00%	8,371.24
2019 年度					
项目	产品销售		技术开发及其他		合计
	金额	占比	金额	占比	
直接材料	4,979.57	81.64%	376.04	49.57%	5,355.60
直接人工	942.44	15.45%	375.20	49.46%	1,317.64
制造费用	177.49	2.91%	7.37	0.97%	184.85
技术开发费	-	-	-	-	-
合计	6,099.49	100.00%	758.60	100.00%	6,858.10

（1）产品销售业务

报告期内，公司产品销售业务直接材料占产品销售成本的比例分别为 81.64%、79.49%和 76.27%，整体波动较小，2020 年度直接材料占比略有下降主要系直接人工、制造费用增长幅度高于直接材料增幅。2021 年度直接材料占比略有下降，主要系生产人员薪酬占比略有增加所致。

报告期内，公司产品销售业务直接人工占产品销售成本的比例分别为 **15.45%**、**17.31%**和 **20.18%**，略有增长，但整体保持稳定。

报告期内，公司产品销售业务制造费用占产品销售成本的比例分别为 **2.91%**、**3.20%**和 **3.55%**，**2019 年至 2021 年度**略有增长但基本保持稳定。

（2）技术开发及其他

报告期内，公司技术开发及其他业务的成本主要由人工成本构成；报告期内，公司技术开发及其他业务中人工成本金额分别为 **375.20 万元**、**362.20 万元**和 **215.36 万元**，整体呈下降趋势，与公司技术开发及其他业务营业收入的整体下降趋势相符。

报告期内，公司技术开发及其他业务人工成本占技术开发及其他业务营业成本总额的比例分别为 **49.46%**、**84.36%**和 **33.60%**，具有一定波动性，其中 **2019 年度**人工成本占比较低，主要系 **2019 年度**公司在提供部分技术开发及其他业务中需领用材料进行实验性验证或提供加工服务，故部分技术开发及其他业务成本中包含实验性验证材料及部件、基础材料成本，最终导致直接材料占技术开发及其他业务总成本的比例较高，进而降低了 **2019 年度**的人工成本占比。**2019 年度**，技术开发及其他业务成本中包括的直接材料主要系公司在执行与上海集成的晶圆级键合设备技术开发过程中领用的实验性验证材料。**2021 年度**人工成本占比下降幅度较大，主要系公司技术开发费用金额增加所致。”

（二）报告期各期，主要产品中产品销售业务和技术开发业务毛利率及变化情况，结合各主要产品对主要客户销售的相关合同的具体情形，量化分析相关毛利率变化的原因。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（三）主营业务营业毛利与毛利率分析”补充披露如下：

“（2）主营业务毛利率按产品构成及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利按业务类别构成及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
超精密测控装备部件	7,633.44	54.62%	5,214.45	76.23%	3,350.38	63.96%
其中：精密运动系统及技术开发	6,210.09	44.43%	3,597.41	52.59%	3,136.60	59.88%
纳米精度运动及测控系统技术开发	1,100.34	7.87%	1,450.71	21.21%	-	-
静电卡盘及技术开发	272.79	1.95%	120.19	1.76%	158.28	3.02%
隔振器	50.23	0.36%	46.15	0.67%	55.49	1.06%
超精密测控装备整机	6,136.56	43.91%	1,429.20	20.89%	1,858.97	35.49%
其中：晶圆级键合设备及技术开发	2,009.89	14.38%	650.73	9.51%	1,504.37	28.72%
激光退火设备	4,126.67	29.53%	778.47	11.38%	354.61	6.77%
其他	206.22	1.48%	196.94	2.88%	28.88	0.55%
合计	13,976.22	100.00%	6,840.59	100.00%	5,238.23	100.00%

随着公司研发实力、业务拓展能力、市场认可度的不断提升，公司在纳米精度运动及测控系统核心技术基础上，不断拓宽产品线，晶圆级键合设备、激光退火设备、精密运动系统等重要产品在报告期内的收入占比不断提高，营业毛利持续增长。

报告期内，公司的毛利主要由超精密测控装备整机和超精密测控装备部件贡献构成，且超精密测控装备部件贡献了公司的主要毛利。2020 年度，公司超精密测控装备部件毛利占比为 76.23%，主要系受新冠肺炎疫情影响，延缓了超精密测控装备整机的销售，导致超精密测控装备整机占比下降，从而超精密测控装备部件毛利占比相较 2019 年度有所提升。2021 年度，由于超精密测控装备整机销售收入占比提升，导致超精密测控装备整机毛利占比提升。

2、毛利率分析

（1）综合毛利率构成分析

报告期内，本公司综合毛利率的总体构成及变化的具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务毛利率	42.54%	44.97%	43.30%
其他业务毛利率	100.00%	100.00%	100.00%
综合毛利率	42.57%	45.05%	43.31%

报告期内，公司综合毛利率分别为 43.31%、45.05%和 42.57%。其中，主营

业务毛利率分别为 43.30%、44.97%和 42.54%，毛利率水平较高。

(2) 主营业务毛利率按产品构成及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率按业务类别的构成情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
超精密测控装备部件	42.05%	44.20%	39.59%
其中：精密运动系统和技术开发	42.54%	37.26%	39.22%
纳米精度运动及测控系统及技术 开发	41.70%	83.48%	-
静电卡盘及技术开发	36.82%	54.28%	49.30%
隔振器	28.93%	25.06%	38.48%
超精密测控装备整机	43.20%	46.16%	51.93%
其中：晶圆级键合设备及技术开发	42.11%	44.60%	58.72%
激光退火设备	43.75%	47.55%	34.84%
其他	41.81%	62.07%	53.87%
合计	42.54%	44.97%	43.30%

①超精密测控装备部件

A、精密运动系统和技术开发

报告期内，公司精密运动系统和技术开发毛利率分别为 39.22%、37.26%和 42.54%；2019 年度和 2020 年度毛利率下降幅度较大，主要原因系：（1）精密运动系统中毛利率较高的技术开发服务收入占比大幅减少。报告期内，精密运动系统技术开发服务占精密运动系统的比例分别为 0.57%和 0.00%和 0.00%，精密运动系统技术开发服务占比降低导致精密运动系统综合毛利率大幅下降；（2）为进一步扩大市场占有率，2019 年和 2020 年度，公司销售的集成程度较低的精密运动系统产品销售金额增加，同时对于长期合作客户定价略有优惠。**2021 年度**公司精密运动系统和技术开发毛利率较 2019 年及 2020 年度略有增加，主要系随着公司产品的成熟以及技术水平的提高，公司销售的精密运动系统单价提升，最终导致毛利率提升所致。

报告期内，精密运动系统分技术开发和产品销售的毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产品销售	42.54%	37.26%	38.91%
技术开发	-	-	93.93%
精密运动系统毛利率	42.54%	37.26%	39.22%

2019 年度、2020 年度公司精密运动系统产品销售毛利率整体变动较小，整体稳定。2021 年度，公司精密运动系统受价格提升的影响，毛利率略有增加。

报告期内，精密运动系统产品销售和技术开发的收入金额以及占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品销售收入	14,598.50	100.00%	9,655.11	100.00%	7,952.50	99.43%
技术开发收入	-	-	-	-	45.28	0.57%
合计	14,598.50	100.00%	9,655.11	100.00%	7,997.78	100.00%

报告期内，公司技术开发收入占精密运动系统的收入比例分别为 0.57%、0.00% 和 0.00%，占比逐渐下降。

B、纳米精度运动及测控系统及技术开发

2020 年度和 2021 年度，公司纳米精度运动及测控系统及技术开发的毛利率分别为 83.48%和 41.70%。2019 年度公司与纳米精度运动及测控系统相关的技术开发以及产品销售仍处于开发生产阶段，未实现营业收入。

报告期内，公司纳米精度运动及测控系统及技术开发的毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产品销售	44.44%	-	-
技术开发	36.41%	83.48%	-
综合毛利率	41.70%	83.48%	-

2020 年度，公司纳米精度运动及测控系统相关技术开发毛利率为 83.48%，毛利率较高，主要系 2020 年公司在向客户 A 提供纳米精度运动及测控系统开发过程中，客户 A 根据自身需求与公司签署了面向整机应用的干式纳米精度运动及测控系统高效集成及污染测试技术开发协议，公司基于前期技术积累，公司在执行该技术开发协议中新增人工成本以及验证材料投入相对较少，故导致毛利率较高。2021 年度，公司纳米精度运动及测控系统相关技术开发毛利率为 36.41%，下降幅度较大，主要系交付的 3 项技术开发难度大、开发周期较长，导致整体开发成本较高，最终导致毛利率较低。

C、静电卡盘及技术开发

报告期内，公司静电卡盘及技术开发业务毛利率分别为 49.30%、54.28%和

36.82%，毛利率水平逐期提高。

报告期内，静电卡盘分技术开发和产品销售的毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产品销售	36.82%	38.47%	42.67%
技术开发	-	73.81%	56.40%
综合毛利率	36.82%	54.28%	49.30%

报告期内，静电卡盘技术开发业务毛利率较静电卡盘销售毛利率高主要系随着公司在定制类静电卡盘技术的积累，公司承接的技术开发类业务，投入相对较少，毛利率较高。

D、隔振器

报告期内，公司隔振器业务毛利率分别为 38.48%、25.06%和 **28.93%**，2020 年度隔振器业务毛利率降低主要由单价下降以及直接材料上升所致。**2021 年度**，隔振器业务毛利率较 2020 年度略有上升，波动较小。

②超精密测控装备整机

A、晶圆级键合设备及技术开发

2019 年至 2021 年度，公司晶圆级键合设备及技术开发的毛利率分别为 58.72%、44.60%和 **42.11%**，毛利率整体呈下降趋势；但公司该类业务收入仍保持着较高的毛利率。报告期内，晶圆级键合设备业务收入分为技术开发以及设备销售。

报告期内，公司晶圆级键合设备的技术开发以及产品销售毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
设备销售	42.11%	44.47%	64.50%
技术开发	-	46.47%	54.63%
综合毛利率	42.11%	44.60%	58.72%

报告期内，公司晶圆级键合设备的技术开发类业务毛利率持续下降，主要原因系随着技术开发的推进，2019 年度公司向上海集成提供的技术开发需进行材料损耗以及模块的验证性，故耗用材料增加，毛利下降；同时，2019 年度公司向上海集成交付了 1 台晶圆级键合设备，其毛利率为 64.50%，毛利率较高，主要系公司在向上海集成提供的技术开发过程中进行了完整的技术验证，待公司履行该设备销售合同时，发生成本费用相对较少所致。2020 年度，晶圆级键合设备技术开发毛利下降

主要系公司执行上海集成技术开发的周期的增加，所累积的人工成本较高所致。

B、激光退火设备

2019 年度，公司首次实现了激光退火设备的销售，由于为首台产品，公司从开发到完成验收投入较大，导致激光退火设备的毛利率为 34.84%，低于公司综合毛利率水平。2019 年度，公司向燕东微电子交付的为整机设备，不存在提供技术开发服务的情况。2020 年度，公司分别向燕东微电子和泰科天润交付了 1 台激光退火设备，综合毛利率为 47.55%。基于加快市场推广的销售策略因素，公司向个别客户销售的激光退火设备毛利率较低，最终导致 2021 年度激光退火设备综合毛利率略有下降。

报告期内，公司激光退火设备产品销售毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
设备销售	43.75%	47.55%	34.84%
综合毛利率	43.75%	47.55%	34.84%

”

二、请发行人说明

（一）结合公司生产的具体方式，分析产品销售业务料工费构成占比的合理性，直接材料占比与公司业务是否相符，人工占比较高是否具有合理性，是否存在将应计入成本的材料计入其他项目的情形；

1、公司生产的具体方式

（1）技术开发类业务

技术部门先要与客户就需求定义进行沟通，随后按照需求定义进行初步设计、详细设计；针对部分技术合同技术的要求，技术部门还需对技术开发的方案进行检测、仿真验证。

发行人在提供技术开发服务时，主要成本构成为人工成本；同时根据技术开发合同的具体要求，技术开发过程中会领用原材料进行测试以及验证性消耗。

（2）产品销售类业务

项目	生产方式
晶圆级键和设备	立项后，项目组成员需按照项目计划书安排投产，项目组成员根据实际库存情况向采购部

	门申请外采通用原材料，定制化原材料项目组成员向采购部门申请外协加工。零部件到货后，基础部分由装配部门进行组装，项目组成员负责集成和调试。
激光退火设备	立项后，项目组成员需按照项目计划书安排投产，项目组成员根据实际库存情况向采购部门申请外采通用原材料，定制化原材料项目组成员向采购部门申请外协加工。零部件到货后，基础部分由装配部门进行组装，项目组成员负责集成和调试。
精密运动系统	立项后，项目组成员需对接客户需求，给出图纸。客户同意后，项目组成员需按照项目计划书安排投产，项目组成员根据实际库存情况向采购部门申请外采通用原材料，定制化原材料项目组成员向采购部门申请外协加工。零部件到货后，由装配部门进行组装。
静电卡盘	立项后，项目组成员需按照项目计划书安排投产，项目组成员根据实际库存情况向采购部门申请外采通用原材料，定制化原材料项目组成员向采购部门申请外协加工。零部件到货后，基础部分由装配部门进行组装，项目组成员负责集成和调试。
隔振系统	立项后，产品经理预计产品销售量安排小批量投产，主要由装配部组装。
其他	立项后，项目组成员需对接客户需求，给出图纸。客户同意后，项目组成员需按照项目计划书安排投产，主要由装配部门负责加工测试；如果合同加工难度大，将由项目组成员负责加工测试。

如上表所示，发行人的产品销售类业务主要成本构成为直接材料；同时根据产品合同的具体技术指标要求，技术人员需参与集成和调试，并由装配部门进行加工测试和装配。

2、产品销售业务料工费构成占比的合理性，直接材料占比与公司业务是否相符，人工占比较高是否具有合理性

报告期内，发行人产品销售、技术开发及其他的直接材料、直接人工等占比情况如下：

单位：万元

2021 年度					
项目	产品销售		技术开发及其他		合计
	金额	占比	金额	占比	
直接材料	13,906.18	76.27%	137.85	21.51%	14,044.03
直接人工	3,680.35	20.18%	215.36	33.60%	3,895.71
制造费用	646.93	3.55%	37.66	5.88%	684.60
技术开发费	-	-	250.00	39.01%	250.00
合计	18,233.46	100.00%	640.87	100.00%	18,874.34
2020 年度					
项目	产品销售		技术开发及其他		合计
	金额	占比	金额	占比	
直接材料	6,313.03	79.49%	51.59	12.02%	6,364.61

直接人工	1,374.71	17.31%	362.20	84.36%	1,736.91
制造费用	254.14	3.20%	15.57	3.63%	269.71
技术开发费	-	-	-	-	-
合计	7,941.88	100.00%	429.36	100.00%	8,371.24

2019 年度

项目	产品销售		技术开发及其他		合计
	金额	占比	金额	占比	
直接材料	4,979.57	81.64%	376.04	49.57%	5,355.60
直接人工	942.44	15.45%	375.20	49.46%	1,317.64
制造费用	177.49	2.91%	7.37	0.97%	184.85
技术开发费	-	-	-	-	-
合计	6,099.49	100.00%	758.60	100.00%	6,858.10

由上表所示，公司从事产品、技术开发及其他，其成本由直接材料、直接人工、制造费用和技术开发费构成。报告期内，公司生产模式为订单式生产为主、小批量备货为辅。公司产品主要为定制化产品以及定制化技术开发及服务。

产品销售业务中，公司产品主要为定制化中高端精密设备及部件，其对精度以及稳定性要求较高；该类设备及部件的生产过程通常需要大量质量品质以及价格较高的原材料，因此在产品销售业务中，直接材料占比较高。报告期内，直接材料占产品销售成本的比例分别为 81.64%、79.49%、76.27%，略有下降，但整体保持稳定，略有下降主要系随着公司采购数量的增加，相同原材料单价略有下降所致。同时，公司产品销售业务中，需要大量人员进行装配、调试、测试工作，故公司产品销售业务中，直接人工也占有较大比例。

技术开发及其他业务中，公司主要投入为人工成本。在技术开发过程中，公司需安排技术开发人员投入大量的时间进行技术的测试、调整、验证等工作，因此技术开发业务中直接人工占比较高。同时在部分技术开发或提供其他加工服务过程中，因客户的要求，需投入部分材料进行实验性验证、作为技术成果载体或进行原材料的采购，因此部分技术开发业务成本中直接材料占了一定的比重；**2021 年度**，公司向客户 A 交付的技术开发成本中包括部分委托其他第三方的技术开发费用。

综上所述，发行人产品销售业务料工费构成占比具有合理性，直接材料占比与公司业务模式相符，人工占比较高具有合理性。

4、是否存在将应计入成本的材料计入其他项目的情形

发行人建立了完善成本核算制度，对每项销售项目均建立唯一的项目编号，并按照项目编号进行独立核算，发行人不存在将应计入成本的材料计入其他项目的情形。

发行人在销售项目与客户达成初步意向后，由产品经理立项，立项评审委员会批准立项。立项完成后组建项目小组，该小组生产领料计入项目直接材料成本，小组人员按月报送项目工时并经项目负责人和人事部门审核，财务部门根据审核后的工时编制工资表并核算各项目直接人工成本。装配部门费用计入制造费用，并按装配工时在各项目之间进行分摊。

(二) 报告期各期，制造费用的主要构成，2019 年金额较上年大幅增长的原因及合理性。

1、报告期内，发行人制造费用发生的具体明细如下：

单位：万元

制造费用	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	502.58	319.75	238.25
租赁物业费	10.21	37.42	291.97
水电费	55.99	62.54	57.75
机物料消耗	104.70	104.63	17.40
折旧费与摊销	70.38	82.32	53.97
办公费	2.07	2.14	1.36
运输装卸费	3.30	5.49	2.03
合计	749.23	614.28	662.73

2、2019 年度发行人制造费用较上年大幅增长的原因及合理性

2019 年度，发行人制造费用大幅增加主要系职工薪酬的增加以及租赁物业费增加所致，其中薪酬的增加主要系随着公司业务规模的增长，制造人员和车间辅助人员数量和人均薪酬都相应增加；租赁物业费的增加主要系用于生产、研发的租赁场地的增加所致。

报告期内，发行人主要应用于生产、研发的房屋租赁情况如下：

序号	租赁内容	面积m²	租赁期间
1	北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 5 幢 A 门一层	1,642	2016/11/8-2020/4/30
2	北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 5 幢 C 门 101	1,311	2018/9/23-2020/4/30

序号	租赁内容	面积m²	租赁期间
3	北京市昌平区沙河镇昌平路 97 号 1 幢 E 门南侧	600	2018/11/22-2019/11/7

由上表所示，发行人租赁费和物业费不断增加，原因系 2018 年 9 月新增了厂房租赁面积；由于 02 专项研发投入的大幅增加以及精密运动系统等业务规模的扩大，公司需要租用更多研发和生产用厂房，因此 2019 年租赁面积比 2017 年、2018 年前三季度增加一倍，租赁费相应增加。

2020 年度制造费用较 2019 年度有所下降主要系租赁物业费的下降，主要系：（1）新冠肺炎疫情影响，2020 年 2 月至 4 月份房租服务费减免；（2）2020 年 7 月开始启用自建厂房，不再租赁厂房，导致租金减少。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、访谈生产部门、技术部门相关人员，了解发行人主要产品分类、生产工艺、主要原材料构成等信息；
- 2、访谈销售部门相关业务人员，了解发行人产品市场状况、价格变动、毛利影响因素等；
- 3、访谈财务负责人，了解发行人产品成本构成占比情况、制造费用变化的原因；
- 4、检查发行人主要产品材料出入库单等存货流转单据，检查主要产品 BOM 清单，与原材料领用等成本核算资料对比分析，复核材料费用核算的准确性；
- 5、检查报告期人工工时表、工资表，分析职工薪酬波动情况，检查人工费用核算的准确性；
- 6、检查厂房租赁协议等主要费用项目资料，分析各项费用波动的合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

- 1、结合公司生产的具体方式，可以确认产品销售业务料工费构成占比合理，直接材料占比与公司业务相符，人工占比较高具有合理性，不存在将应计入成本的

材料计入其他项目的情形；

2、发行人 2019 年度制造费用大幅上升主要系职工薪酬的增加以及租赁物业费增加所致，2019 年度大幅增长具有合理性。

16.关于期间费用

16.1 关于销售费用

招股说明书披露：（1）2017 年至 2019 年，公司销售费用主要构成包括职工薪酬、运输费、业务宣传及展览费、专利提成费用三类；（2）截止 2019 年末，公司共 6 名销售人员，公司部分客户系基于公司技术水平与市场地位，主动与公司建立合作，从而节约了销售费用支出；（3）2017 年至 2019 年，运输费金额分别为 15.64 万元、39.24 万元、174.25 万元；（4）公司报告期各期销售费用率低于同行业可比公司。

请发行人说明：（1）公司业务开拓的具体方式，业务宣传及展览费的具体构成，在客户主动与公司建立合作的情况下，公司业务宣传及展览费较高的合理性；（2）结合销售人员数量及人均薪酬变化，量化分析报告期各期职工薪酬变化的原因；（3）报告期各期，运输费与销售规模的匹配性，2019 年运输费大幅增长的合理性；（4）结合可比公司业务获取方式等于发行人的具体差异，量化分析公司销售费率低于同行业可比公司的具体项目及差异原因。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）公司业务开拓的具体方式，业务宣传及展览费的具体构成，在客户主动与公司建立合作的情况下，公司业务宣传及展览费较高的合理性

1、公司业务开拓的具体方式

公司主要通过如下方式拓展业务市场：

（1）公司积极参加行业内部的学术研讨会、行业协会举办的各类技术交流会

议等方式积极向市场传达公司的声音，从而逐步拓展公司市场声誉与知名度；

（2）公司积极参加如 SEMI 展会等专业的半导体行业展会，并布置相应的展台，积极宣传公司及公司产品覆盖面及技术水平，从而拓展潜在客户；

（3）公司销售人员亦会通过行业内期刊杂志、互联网等方式了解下游客户的信息，主动与下游客户建立沟通渠道从而了解客户需求并向对方展示公司产品技术相关实力从而逐步拓展公司产品后续销售；

（4）部分客户基于公司技术水平以及市场地位，主动与公司建立商业合作。

2、公司业务宣传及展览费的具体构成

报告期内，公司业务宣传及展览费的具体构成如下：

单位：万元

项目名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
展位费	58.18	45.25	40.24
搭建费	26.55	26.44	17.88
宣传费	1.06	2.48	3.79
其他	4.37	1.57	5.91
合计	90.16	75.74	67.82

由上表所示，公司业务宣传及展览费主要系公司参加展会所支付的展位费和搭建展台所发生的相关费用。

报告期内，公司主要参加的展会有世界集成电路大会、中国（深圳）国际触摸屏与显示展览会、中国国际工业博览会、慕尼黑上海光博会、中国（深圳）激光与智能制造博览会、“中国光谷”国际光电子博览会、SEMICON 中国展会等。

3、在客户主动与公司建立合作的情况下，公司业务宣传及展览费较高的合理性

目前，公司仍尚处于积极市场开拓，提升公司市场声誉、扩大公司市场覆盖面的阶段，发行人业务开拓的主要方式有参与学术研讨会、行业协会、行业展销会、商务洽谈等。公司现有部分客户主要来自于基于业内对公司以及公司创始团队技术水平的了解以及产品较高的性价比，愿意与公司建立商业合作关系，但是，公司业务快速发展阶段，公司产品类型不断丰富阶段，公司仍需要通过积极参加各类行业展会、技术交流会等方式向下游客户及时宣传公司业务发展情况，公司产品具体覆

盖范围，公司未来发展方向等内容，以便公司拓展行业内客户及未来潜在客户，并进一步拓展公司市场声誉及知名度。同时，半导体制造设备领域中，半导体行业内公司积极参加各种权威性的、高级别的展会亦是行业惯例。业内知名的上下游半导体公司每年都会参加各种展会，从而在短时间内集中接触多家相关客户及供应商，并且能够让客户近距离沟通以及快速比较多家供应商的同类设备的优劣，从而丰富货源来源、提高沟通效率、降低沟通成本。因此，公司积极参加各类高级别的展会，向全行业展示自身先进的设备产品，使得许多潜在客户在展会上了解了华卓精科产品的参数、性能等信息后，主动与发行人进行接洽，商谈技术方案，进而建立商务合作关系。

（二）结合销售人员数量及人均薪酬变化，量化分析报告期各期职工薪酬变化的原因

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年
	金额	变动	金额	变动	金额
薪酬总额	309.53	125.56%	137.23	-0.64%	138.11
期末人数（人）	9	0.00%	9	50.00%	6
人均年薪	34.39	125.52%	15.25	-33.75%	23.02

2020 年度，公司根据发展需要，对销售团队进行了调整扩充，因此销售人员有所增长。2020 年度受新冠疫情的影响，公司享受社会保险减免政策、2020 年新增销售人员（主要在 2020 年度下半年增加）及部分销售人员离职变动等因素影响，公司 2020 年度人均薪酬有所下降，若考虑人员各期变动因素并以加权销售人员人数进行计算，2019 年度及 2020 年度，销售人员人均年薪分别为 21.35 万元、18.11 万元，变动不大。2021 年度公司销售人员人均薪酬增加，主要系公司规模增长迅速，公司销售人员激励增加所致。

（三）报告期各期，运输费与销售规模的匹配性，2019 年运输费大幅增长的合理性

1、报告期各期，运输费与销售规模的匹配性

公司各年度运费与收入关系如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年
产品销售收入（万元）	31,854.48	13,093.61	10,376.20
销售数量（台）	683	531	396
运输费（万元）	330.74	272.62	174.25
运输费/产品销售收入	1.04%	2.08%	1.68%

报告期内，公司运输费用与营业收入同向增长，产品销售数量与运输费用同向增长。同时，公司产品运输费用受运输距离、是否保价、包装方式、客户对产品需求的紧迫程度、运输方式以及特定产品的运输安全性等综合因素影响而有所差异，因此公司运输费与收入或者销量不完全呈线性匹配关系，但是运输费用的增长与公司近年来营业收入的增长呈现正相关关系。同时，由于 2021 年度销售的超精密测控装备整机金额大幅增加，但其运输费用相对较低，最终导致销售费用率降低。

2、2019 年运输费大幅增长的合理性

2019 年度，公司运输费用较 2018 年度增长较多，主要系随着销售规模扩大，运费增长趋势与销售数量和收入增长趋势保持一致。报告期运输费占收入比例逐步提高主要受产品销售量增加、产品销售结构变化、产品辐射区域扩大和产品保价、增加专车运输等因素的影响。2019 年度公司运输费大幅增长具体原因如下：

（1）公司销售产品中，数量众多且需要运输的主要为精密运动系统和隔振器系列产品。2019 年度运输费用的增加主要系公司精密运动系统系列产品销量增加所致。2019 年精密运动平台销售量较 2018 年增加 139 台，新增产品销售的客户，主要集中在华东、华南地区，距离远，运费较高，因此精密运动系统销量增加且运输距离的影响是 2019 年运输费用增加的重要因素；

（2）公司销售的主要产品为精密运动系统，为保证产品在运输过程中的安全稳定，2019 年度增加了产品运输保价的投入，精密运动系统发出时采取了全额保价，运输成本随之增加；

（3）公司产品精密度要求较高，因此 2019 年度为保证产品运输安全性，公司增加了专车运输的方式，与零担物流相比，专车运输高效安全，覆盖范围广，无需转运，运输价格较高，因此 2019 年运费随之增加。

综上所述，公司 2019 年度运费大幅增长具备合理性。

(四) 结合可比公司业务获取方式等与发行人的具体差异，量化分析公司销售费率低于同行业可比公司的具体项目及差异原因

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率的比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中微公司	9.53%	10.41%	10.12%
长川科技	9.14%	10.90%	13.59%
北方华创	5.29%	5.84%	5.87%
平均值	7.99%	9.05%	9.86%
华卓精科	3.20%	4.59%	4.49%

注 1：销售费用率=销售费用/营业收入；

注 2：上述可比公司数据取自其公开披露信息；

由上表所示，报告期内，公司销售费用率相较于同行业可比公司来说较低，具体情况如下：

报告期各期公司及同行业可比公司销售费用具体情况如下：

1、公司销售费用具体构成

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	309.53	29.40%	137.23	19.61%	138.11	25.43%
业务宣传及展览费	90.16	8.56%	75.74	10.82%	67.82	12.49%
运输费	330.74	31.41%	272.62	38.95%	174.25	32.08%
差旅费	77.79	7.39%	55.41	7.92%	24.84	4.57%
办公费	41.14	3.91%	13.20	1.89%	21.71	4.00%
业务招待费	29.06	2.76%	13.57	1.94%	3.57	0.66%
专利提成费用	136.81	12.99%	114.58	16.37%	111.61	20.55%
其他	37.75	3.59%	17.53	2.50%	1.20	0.22%
合计	1,052.99	100.00%	699.89	100.00%	543.12	100.00%

由上表可以看出，公司销售费用中主要构成为运输费、职工薪酬、提成费用、业务宣传及展览费等。

2、中微公司销售费用具体构成

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬	14,310.86	48.34	12,033.52	50.85	10,429.13	52.95
预计产品质量保证损失	6,358.42	21.48	5,251.71	22.19	5,703.50	28.96
交通差旅费	857.27	2.90	734.71	3.10	1,244.92	6.32
租赁费	0.00	0.00	521.33	2.20	589.46	2.99
办公费用	492.36	1.66	387.84	1.64	553.37	2.81
物流仓储费	281.09	0.95	367.58	1.55	339.15	1.72
折旧与摊销费用	1,074.62	3.63	171.62	0.73	233.12	1.18
水电费	367.07	1.24	200.49	0.85	273.32	1.39
股份支付费用	5,793.53	19.57	3,390.99	14.33	-	-
其他	70.09	0.24	606.61	2.56	330.93	1.68
合计	29,605.30	100.00	23,666.38	100.00	19,696.88	100.00

由上表可以看出，中微公司销售费用主要由职工薪酬、产品质保金组成。报告期内，公司销售费用率低于中微公司，主要差异系：（1）中微公司职工薪酬占销售费用比重较大，主要系其销售人员比公司多，公司销售人员稳定在 6-9 人左右，而中微公司销售人员约在 67 人左右，因此销售人员数量的差异导致公司销售费用中职工薪酬有所差异，2021 年度，中微公司销售人员职工薪酬为 14,310.86 万元；（2）中微公司计提了相应质保金，而公司主要产品精密运动系统、激光退火、晶圆键合等产品销售合同价款中虽然包含质保费用，但在实际销售中，仅有少数几台设备存在售后服务，且该售后服务多为简单的系统升级，基本不产生额外费用，因此公司未计提相关质保费用。

3、长川科技销售费用具体构成

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬	9,062.65	65.58	6,014.27	68.66	2,533.45	46.75
股份支付费用	1,131.10	8.18	344.15	3.93	734.33	13.55
售后服务费用	1,506.23	10.90	650.09	7.42	705.81	13.03
办公及业务招待费	865.68	6.26	748.45	8.54	521.29	9.62

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
交通差旅费	506.75	3.67	373.76	4.27	418.88	7.73
广告及业务宣传费	595.35	4.31	581.02	6.63	383.10	7.07
运输费	-	-	-	-	83.52	1.54
折旧与摊销	118.58	0.86	30.92	0.35	32.92	0.61
其他	33.56	0.24	17.14	0.2	5.48	0.10
合计	13,819.90	100.00	8,759.79	100	5,418.79	100.00

由上表可以看出，长川科技销售费用主要由职工薪酬、售后服务费用组成。公司销售费用率低于长川科技，主要差异系：（1）长川科技销售费用中，销售人员的职工薪酬占比较大，主要系其销售人员较多，2019 年至 2021 年度，其销售人员由 112 人增资至 252 人，其销售人员薪酬亦从 892.45 万元增长至 9,062.65 万元，而 2019 年度，公司销售人员稳定在 7 人左右，2021 年末增加至 9 人，因此销售人员人数差异，引起公司销售费率之间的差异；（2）长川科技售后服务费用相对较大，而如前所述，公司产品后续服务费用较少，且基本不产生额外费用，因此售后服务费用亦是引起公司与长川科技销售费用率之间差异的原因；（3）长川科技办公及业务招待费、交通差旅费较公司销售费用占比高，主要系公司主要系技术驱动的创新型公司，公司主要投入在技术水平研发上面，业务拓展方面投入相对较低，且公司销售人员相对较少，因此销售人员产生的办公、差旅等费用相对较低。

4、北方华创销售费用具体构成

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
职工薪酬	36,712.36	71.70	25,284.39	71.47	16,082.67	67.48
办公费	242.66	0.47	272.57	0.77	343.41	1.44
运输包装费	70.72	0.14	261.39	0.74	521.05	2.19
差旅费	3,992.43	7.80	1,952.09	5.52	1,843.90	7.74
业务费	1,657.34	3.24	1,457.49	4.12	1,574.28	6.60
促销广告费	2,052.15	4.01	831.10	2.35	794.74	3.33
销售服务费	2,464.30	4.81	1,695.97	4.79	1,870.56	7.85
会议费	110.58	0.22	321.32	0.91	356.34	1.50
股权激励	1,834.36	3.58	2,451.48	6.93	-	-
其他	2,063.97	4.03	851.61	2.41	447.75	1.88

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
合计	51,200.86	100.00	35,379.39	100.00	23,834.70	100.00

由上表可以看出，北方华创销售费用主要由职工薪酬、销售服务费、差旅费组成。报告期内公司销售费用率低于北方华创，主要系：北方华创销售费用中主要构成为其销售人员的职工薪酬费用，其销售人员人数较多，2019 年至 2021 年度其销售人员人数为 293 人、341 人、385 人，其销售人员人数远高于公司，因此其销售人员成本比公司高，由销售人员所引起的差旅费用亦高于公司；其次，其营业收入规模较大，2019 年至 2021 年度，其营业收入分别为 40.58 亿元、60.56 亿元及 96.83 亿元，因此其较大销售规模带来的规模效应影响亦比公司要高，因此，报告期内，公司销售费用率与其相比具有波动性。

综上，报告期内，公司销售费用率分别为 4.49%、4.59%和 3.20%，与同行业可比公司相比，处于相对较低水平。主要系：

（1）公司总体规模相对于可比公司较小，上述可比公司销售费用中，销售人员薪酬较高，主要系公司销售人员数量相比于可比公司数量较少所致，具体情况如下：

单位：人

公司名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
中微公司	67	59	52
长川科技	252	134	112
北方华创	385	341	293
华卓精科	9	9	6

由上表所示，公司销售人员人数较其他可比公司人数较少，因此销售人员人工成本总额相对较低，因此引起公司销售费用率较其他可比公司较低。

（2）公司作为技术驱动的创新型公司，公司主要投入在技术水平研发上面，当前阶段，公司主要依托较强的产品技术竞争优势拓展产品销售，在市场营销开拓上面总体投入占比较小；

（3）公司产品多为定制化产品，公司基于技术团队深耕行业多年所积累的超精密测控技术，因此在精密机械领域具有较强的技术竞争优势，定位精度优于 2 μ m

的精密运动系统等高端装备核心部件打破了国外厂商的市场垄断,相较于国外竞品,公司产品的性价比较高,受到集成电路设备客户的高度认可,部分客户基于公司技术水平,主动与公司建立商业合作关系,从而节约了销售费用支出。

(4) 公司主要产品精密运动系统、激光退火、晶圆键合等产品销售合同价款中包含质保费用,在实际销售中,仅有少数几台设备存在售后服务,且该售后服务多为简单的系统升级,基本不产生额外费用。

综上,公司销售费用率低于同行业可比公司是合理的,符合公司现行发展阶段。

二、中介机构核查意见

(一) 核查程序

对上述事项,申报会计师履行了以下核查程序:

1、访谈了发行人销售负责人及财务负责人,了解了发行人业务开拓的具体方式,业务宣传及展览费等具体构成,在客户主动与公司建立合作的情况下,公司业务宣传及展览费较高的原因,各年度销售运费情况及变化的原因;

2、查阅了发行人员工花名册,统计并计算了销售人员数量及薪酬情况,了解了职工薪酬变化的原因;

3、抽查了与销售费用相关记账凭证及与之有关的合同、业务资料、审批单、付款银行回单等,并对销售费用进行截止性测试,确认交易和核算的真实性、准确性、完整性和及时性;

4、通过巨潮资讯网等方式查阅同行业可比公司年报、招股说明书等资料,并与同行业可比公司销售费用的构成对比分析等方式。

(二) 核查结论

经核查,申报会计师认为:

1、发行人业务开拓的主要方式有参与学术研讨会、行业协会、行业展销会、商务洽谈等,发行人仍处于积极拓展市场阶段,发行人每年参加大型行业展会,积极提升公司市场声誉及知名度,因此发行人业务宣传及展览费较高,与部分客户主动与发行人建立合作关系并不矛盾。

2、2020 年度,受新冠疫情的影响,公司享受社会保险减免政策、2020 年下

半年新增销售人员及部分销售人员离职变动等因素影响，销售人员人均薪酬相较以前年度有所下降，销售人员职工薪酬变动具有合理性。

3、报告期各期，随着精密运动系统销售数量和金额的增加，运输费随之上升，与销售规模相匹配；2019 年精密运动系统销量大幅增长，且发行人主要以专车方式运输，导致运输费大幅增长。

4、相对中微半导体、长川科技、北方华创，发行人职工薪酬相对占比较低，主要是由于发行人销售部门人员较少且发行人产品销售基本不存在后期维修成本，所以发行人销售费率低于同行业可比公司具有合理性。

16.3 关于研发费用

招股说明书披露：（1）公司对 02 专项相关研发项目支出在扣除政府补助后以净额列示，02 专项支出及相关政府补助对报告期各期数据影响较大，2017 年至 2019 年，研发投入构成如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用	1,759.79	1,374.99	360.20
政府补助冲减	12,422.05	6,881.58	1,303.45
合计	14,181.84	8,256.56	1,663.65

（2）2017 年至 2019 年，公司原材料采购总额为 2,062.80 万元、7,733.26 万元、15,040.48 万元，显著高于报告期各期营业成本中材料金额及报告期各期末存货余额变动金额；（3）报告期各期，公司主要业务也包括各项技术开发业务。

请发行人披露：（1）02 专项研发支出的主要构成情况；（2）分析 02 专项项目政府补助收入与项目支出对报告期各期报表的具体影响，包括资产负债表、利润表和现金流量表。

请发行人说明：（1）报告期各期研发人员数量、平均薪酬及变化情况，新招研发人员是否主要参与 02 专项研究，待 02 专项完工后，公司对该等研发人员的安排，能否负担该等规模研发人员支出；（2）公司研发费用分摊与归集相关内控制度及执行情况；（3）公司报告期各期购买的原材料与营业成本中材料金额、各期末存货余额变动等的匹配性，是否大量应用于研发活动中；（4）公司研发费用分摊与归集相

关内控制度及执行情况；(5) 公司销售业务开展中，为客户提供技术开发活动与发行人自身研发活动是否为同类型活动；(6) 研发人员的认定标准，是否从事非研发活动或非研发人员从事研发活动的情况，参与销售相关技术开发活动的人员与研发技术人员是否存在重叠，参与 02 专项研发活动人员与非 02 专项活动人员是否存在重叠；(7) 研发相关人财物的独立性，逐项说明各项研发支出在非研发活动与研发活动之间、02 专项研发活动与非 02 专项研发活动之间划分依据的情况及划分的准确性，是否存在将应计入存货成本的支出计入研发，是否存在应计入其他研发项目的支出计入 02 专项，从而调节公司扣非后净利润的情况；(8) 报告期各期研发领用主要材料的类型及数量，各研发项目中的人均使用量情况，相关材料最终的去向，是否形成实物成果，如研发样机，样机目前的状况，是否对外销售及销售的具体情形，结合相关去向分析与最初领用材料数量是否匹配；(9) 收到 02 专项政府补助是否申报纳税，相关研发支出是否申报加计扣除，报告期各期，向税务部门申报加计扣除的研发支出金额、税务部门认可金额及本次申报研发支出金额的差异情况、差异原因。

请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、申报会计师对研发费用归集准确性进行核查，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

【回复】

一、发行人披露

(一) 02 专项研发支出的主要构成情况；

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用和研发投入”补充披露如下：

“（5）02 专项研发支出的主要构成情况

报告期内，公司承担的02专项研发投入，主要由材料费、人员薪酬、设备费等研发支出构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
材料费	16,013.68	12,428.87	8,347.40

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
人员薪酬	3,617.24	1,666.98	1,898.12
设备费	1,125.62	2,906.09	1,548.89
其他	4,873.07	1,809.48	2,036.34
合计	25,629.62	18,811.42	13,830.75

注：由于零部件项目的项目管理办法尚未出台，项目承担单位要求课题单位（包括华卓精科）暂按《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》（财科教[2017]74 号）和国家有关财务会计制度以及相关资金提供方的具体要求等有关规定执行。因此，公司对零部件项目的财务核算参照 02 专项执行，上述 2020 年度 02 专项研发支出中包括零部件项目的研发支出，下同。”

（二）分析 02 专项项目政府补助收入与项目支出对报告期各期报表的具体影响，包括资产负债表、利润表和现金流量表。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用和研发投入”补充披露如下：

“（6）02 专项项目政府补助收入与项目支出对报告期各期报表的具体影响

公司对 02 专项课题及其他科技部课题采用净额法核算，对资产负债表、现金流量表多个项目产生了影响，公司报表主要项目剔除 02 专项政府补助后的具体情况如下：

单位：万元

报表项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产总额	133,949.88	125,682.11	87,372.95
负债总额	90,815.26	88,942.54	51,954.12
资产负债率	67.80%	70.77%	59.46%
收入金额	32,866.07	15,234.06	12,096.58
净利润	6,303.08	1,242.83	2,087.24
经营活动现金流入	46,882.84	36,868.91	43,853.66
经营活动现金流出	69,972.05	35,582.42	28,789.30
资产总额	111,335.86	85,353.90	53,864.70
负债总额	68,201.24	48,614.33	18,445.88
资产负债率	61.26%	56.96%	34.24%
收入金额	32,866.07	15,234.06	12,096.58
净利润	6,303.08	1,242.83	2,087.24
经营活动现金流入	44,011.21	12,731.11	12,583.98
经营活动现金流出	50,823.40	18,494.73	13,329.36
资产总额	22,614.02	40,328.21	33,508.24
负债总额	22,614.02	40,328.21	33,508.24

报表项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
资产负债率	6.54%	13.81%	25.22%
收入金额	0.00	0.00	0.00
净利润	0.00	0.00	0.00
经营活动现金流入	2,871.63	24,137.80	31,269.68
经营活动现金流出	19,148.66	17,087.69	15,459.94

由上表所示，公司收到的 02 专项款对资产负债表影响较大，总的来说，增加了资产及负债规模，提高了资产负债率；对现金流量表的影响表现在，增加了收到其他与经营活动有关的现金、支付其他与经营活动有关的现金；同时，由于 02 专项项目政府补助采用净额法核算，对公司收入和利润没有影响。”

同时，发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用和研发投入”之“（3）研发项目”补充披露如下内容：

“报告期内，公司执行的研发项目的具体投入（不包括公司采用净额法由政府补助抵减研发支出的金额）情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
Nlsalicide 激光退火机台研发	-	58.50	24.73
氮化铝 PVDESC 产业化研究	24.39	71.00	62.8
多区温控 ETCHESC 开发项目	65.42	77.30	57.52
玻璃陶瓷 ESC 开发项目	97.81	110.62	51.18
ETCHESC 双工位测试平台开发	-	-	0.68
ESC 自研半自动丝网印刷机	-	-	2.25
动铁式可切换直线模组	10.54	21.51	29.1
ESC 自研切割机	-	-	1.74
高温高性能静电卡盘研发及产业化	-	4.65	51.55
长行程精密运动平台	205.60	244.60	51.33
02 专项-IC 装备高端零部件集成制造工艺研究与生产制造	500.00	32.22	111.36
02 专项-浸没式光刻机双工件台产品研制与能力建设	675.45	813.77	988.48
02 专项-浸没双工件台平面光栅位置测量系统研发	373.07	316.85	308.86
零部件项目	3,495.29	330.74	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
Robot/Aligner 研发	51.57	55.34	-
FOUP 洁净存储柜研发项目	4.34	-	-
NS 激光退火设备升级改造研发项目	52.32	-	-
光刻机精密运动系统零部件研发及产业化项目	37.66	-	-
辅助键合设备研发	3.30	-	-
静电卡盘研发与平台化建设	164.37	-	-
关键零部件测试平台技术开发	957.76	-	-
关键零部件应用技术开发	12.30	-	-
合计	6,731.20	2,137.09	1,741.59

”

二、发行人说明

（一）报告期各期研发人员数量、平均薪酬及变化情况，新招研发人员是否主要参与 02 专项研究，待 02 专项完工后，公司对该等研发人员的安排，能否负担该等规模研发人员支出

1、报告期各期研发人员数量、平均薪酬及变化情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	变动	金额	变动	金额	变动
薪酬总额	4,227.90	100.48%	2,108.88	0.06%	2,107.60	80.01%
期末人数（人）	199	49.62%	133	44.57%	92	35.29%
人均薪酬	21.25	33.99%	15.86	-30.77%	22.91	33.05%

注：依据《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》第十八条对专项间接费用的相关规定，公司将 02 专项研发人员的绩效支出计入专项间接费用。

根据公司研发项目的实际需要，公司研发人员数量有所波动。2020 年度，受疫情影响，人力资源社会保障部、财政部、税务总局共同出台了阶段性减免企业社会保险费政策，减免了公司 2 月至 12 月份企业基本养老保险、失业保险和工伤保险，降低了企业负担；此外，2020 年第四季度，公司研发人员数量大幅增加，导致 2020 年度人均薪酬较低。

2、新招研发人员是否主要参与 02 专项研究，待 02 专项完工后，公司对该等研发人员的安排，能否负担该等规模研发人员支出

(1) 新招研发人员是否主要参与 02 专项研究

新招研发人员根据其专业素养及资质，需在专业团队中进行培训及磨合，了解公司产品及相关知识，经一段时间考察后，由技术中心评价是否胜任 02 专项研究工作，视任务需求与人员技能水平的匹配程度决定其从事 02 专项研发或自研项目，新增研发人员主要从事“02 专项”科研项目。

(2) 待 02 专项完工后，公司对该等研发人员的安排，能否负担该等规模研发人员支出

① 待 02 专项完工后，公司对该等研发人员的安排

为推进新产品产业化、商业化，公司有较强的自主研发需求。未来三年，公司将不断完善升级激光退火设备、晶圆级键合设备、静电卡盘、晶圆传输设备等产品，进一步加强与下游产线、企业的合作，持续提升公司产品市场占有率；公司将以第三代宽禁带半导体、3D-IC 的快速发展为契机，加大对 SiC 激光退火设备、晶圆级键合设备、晶圆传输设备等产品的研发力度，加快核心技术转化能力，增强技术与产品的创新能力。

此外，因产品市场前景良好，公司增加了对产品设计开发技术人员的需求。随着下游集成电路制造、超精密制造、光学、医疗、3C 制造等行业的发展，相关设备及部件国产化率的提升，下游客户的拓展；截至 2021 年 5 月 31 日，公司已有在手订单 28,500.24 万元，且与多家优质客户达成了采购意向。

综上，待国家重大科技专项验收完结后，公司将依据届时生产经营、自主研发活动的开展情况，统筹分配人力资源，合理安排 02 专项研发人员的后续工作。如果届时研发人员的数量超过生产经营、自主研发活动的需求，则存在研发人员流失的风险。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、技术风险”之“（二）关键技术人员及研发人员流失风险”补充披露如下：

“（二）关键技术人员及研发人员流失风险

.....

同时，报告期内，公司承担了“IC 装备高端零部件集成制造工艺研究与生产制

造项目”等多项国家重大科技专项，因此公司投入了较多的研发人员，研发人员数量增长较快，由报告期期初的 68 人增长至 199 人。待上述国家重大科技专项验收完结后，公司将依据届时生产经营、自主研发活动的开展情况，统筹分配人力资源，合理安排 02 专项研发人员的后续工作。如果届时研发人员的数量超过生产经营、自主研发活动的需求，则存在研发人员流失的风险。”

② 公司能否负担该等规模研发人员支出

重大专项的资金来源包括中央财政资金、地方财政资金、单位自筹资金等。《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》、《北京市国家科技重大专项地方配套管理办法》、《北京市科技计划项目（课题）经费管理办法》对中央财政资金、地方财政资金支持的项目（课题）经费范围作出了相应规定，两者的项目（课题）经费允许列支激励科研人员的绩效支出，但未包含专项研发人员的其他工资薪金，即专项研发人员除激励绩效外的工资薪金由公司自筹资金承担。

根据上述规定，报告期内，公司参与 02 专项的研发人员工资薪酬由公司自有资金承担，部分 02 专项的研发人员绩效支出由政府补助承担。随着公司将来生产规模的扩大，公司能够负担目前规模的研发人员支出。

（二）公司研发费用分摊与归集相关内控制度及执行情况；

1、研发项目管理制度

公司按照《企业内部控制基本规范》、《企业内部控制应用指引第 10 号—研究与开发》等文件的规定，结合自身经营目标与业务情况，制定了《项目立项管理规范》、《项目过程管理规范》、《项目结项管理规范》等对研发立项管理、过程管理、成果验收等内容进行了明确的规定。

公司制定了研发立项程序管理规定，明确了研发项目的立项条件和审核标准，确保项目的可实施度；制定了研发过程管理规定，就研发计划、研发经费、研发物资、研发人员等方面进行了明确，能够有效管理和记录项目进展情况；制定了研发项目成果验收管理规定，对项目结项、验收和项目资料归档做出了明确要求。

产品项目管理部是公司所有研发项目的归口管理部门，负责研发项目技术路线、指标方案审定落实，项目预算核定，资源策划，项目过程跟踪管理及项目结果的评

审工作。

2、研发项目核算制度

公司根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》、《企业会计准则第 16 号—政府补助》、及《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》、《关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》及国家科技部、财政部、税务总局有关高新技术企业、研究开发投入与支出核算的相关规定，结合公司实际情况，制定了《国家科技重大专项及其他研发项目管理办法》，明确研发支出的核算范围，建立了研发预算、研发领料及其他各项费用审批程序。

财务部是公司所有研发项目的核算部门，应在产品项目管理部牵头下，配合完成研发项目的预算策划及评估，对研发资金使用进行监管和复核，记录研发项目预算执行，定期进行财务汇报，支持项目中期及末期的专项检查及评审。

公司研发费用归集的内容包括：①用于研发活动的设备、仪器和研发场地的购置费、租赁费，以及设备、仪器的折旧和维修费用。②研发过程中直接消耗的材料及辅料。③研发过程中发生的加工测试费用。④ 研发过程中直接消耗的燃料动力费。⑤与研发活动直接相关的折旧及摊销费用。⑥研发人员的薪酬支出。⑦用于研发品制样、试产等产生的各项费用。⑧研发成果的论证、评审、验收、评估费用，以及知识产品申请费、注册费、代理费等。⑨与研发活动直接相关的费用。包括图书资料费、资料翻译费、会议费、差旅费、国际合作交流费、办公费、培训费、专家咨询费、劳务费等。⑩与研发活动间接相关的研发支出。

公司对研发费用严格按照项目进行归集，对于能够直接对应具体项目的支出直接归集至具体项目，对于与具体项目不直接对应的支出，按照一定的方法进行分摊并归集至具体项目。研发材料费按材料所对应的项目进行归集；参与研发活动的人员薪酬按员工参与各研发项目的工时进行分摊；研发活动直接相关的折旧及摊销除能直接对应具体项目外按研发项目人员工时分摊；差旅费、会议费、国际合作与交流等其他费用按上述费用所对应的项目进行归集。

公司严格按照研发费用的范围和标准列支研发费用，并通过上述归集方法合理、恰当区分各项目的支出；且公司对于 02 专项研发支出的范围和标准列支严格按照

国家标准执行，与公司自身生产经营活动进行严格区分，同时接受国家重大专项办公室对 02 专项资金收支的审查。报告期内，公司研发费用分摊与归集相关内控制度设计合理，执行有效。发行人会计师出具了《北京华卓精科科技股份有限公司内部控制鉴证报告》（大华核字【2022】001549 号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

3、专项审计执行情况

报告期内，公司承担了 3 项 02 专项研发项目，分别为“浸没式光刻机双工件台产品研制与能力建设”、“浸没双工件台平面光栅位置测量系统研发”、“IC 装备高端零部件集成制造工艺研究与生产制造”。

在公司签署的重大专项项目及课题任务合同书中约定了具体课题和项目的年度任务、年度考核指标、重要任务时间节点等内容事项；公司在项目执行过程中严格按照项目任务书的约定进行研发投入，并及时向项目承担单位或主管单位进行汇报项目研发进度。在 02 专项实际执行过程中，由于技术研发难度较大、个别原材料采购困难、外部合作单位的进度影响以及 2020 年新冠疫情影响等综合因素，会导致部分任务节点延迟；针对进度延迟的情形，公司通常会在项目整体完结前完成投入。

根据项目进度情况，2018 年、2019 年以及 2014 年主管单位分别委托审计机构对公司承担的 3 项 02 专项分别进行了 1 次中期审计；2021 年主管单位委托审计机构对公司承担的“IC 装备高端零部件集成制造工艺研究与生产制造”进行了验收审计，并出具了专项审计报告，主要情况如下：

（1）国家级重大项目 1

2018 年 12 月 31 日，北京隆盛会计师事务所有限责任公司（以下简称“隆盛会计师”）出具了《“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”重大专项项目中期审计报告》（审计编号：隆盛专审字【2018】第 487 号）（以下简称“专项审计报告”）。专项审计报告主要包括项目基本情况、项目预算安排及执行情况、项目经费管理和使用中存在的主要问题及建议、审计意见等内容。

在隆盛会计师出具的专项审计报告中列明本项目的问题建议主要有预算执行进度缓慢、地方配套资金未到位、人员变更不及时等内容，公司已根据隆盛会计师的建议积极完成整改。

根据专项审计报告，隆盛会计师出具的审计意见为：“我们认为，由华卓精科作为牵头单位，华卓精科和清华大学共同承研的国家级重大项目 1，对专项经费能够单独核算，专款专用，未发现截留、挤占、挪用专项经费现象，未发现违反规定转拨、转移专项经费的情况，经费支出基本能够按任务合同书和预算书执行。”

（2）国家级重大项目 2

2020 年 3 月 6 日，北京隆盛会计师事务所有限责任公司出具了《中期审计报告》（审计编号：隆盛专审字【2020】第 039 号）（以下简称“专项审计报告”）。专项审计报告主要包括项目基本情况、项目预算安排及执行情况、项目经费管理和使用中存在的主要问题及建议、审计意见等内容。

在隆盛会计师出具的专项审计报告“三、项目经费管理和使用中存在的主要问题”中列明本项目的问题建议主要有预算执行进度缓慢、已注销子公司自筹部分列示等，公司已根据隆盛会计师的建议积极完成整改。

根据专项审计报告，隆盛会计师出具的审计意见为：“我们认为，除“三、项目经费管理和使用中存在的主要问题”外，以北京华卓精科科技股份有限公司为牵头单位的 4 家单位承担的国家级重大项目 2，对专项经费能够单独核算、专款专用，未发现截留、挤占、挪用专项经费和违反规定转拨、转移专项经费的情况，经费支出基本能够按任务合同书和预算书执行。”

（3）IC 装备高端零部件集成制造工艺研究与生产制造

发行人承担的该课题隶属于由中国钢研科技集团有限公司作为项目承担单位承担的“陶瓷等高端零部件制造工艺研发”项目；2015 年，北京天圆全会计师事务所向中国钢研科技集团有限公司出具了《专项审计报告》（编号：天圆全专审字[2015]000576 号）（发行人未获取专项审计报告原件）。该专项审计报告主要包括项目基本情况、项目预算安排及执行情况、项目经费管理和使用中存在的主要问题及建议、审计意见等内容。

在天圆会计师出具的专项审计报告“三、项目经费管理和使用中存在的主要问题及建议”中列明本项目的问题建议主要有专项采购审批、费用计入依据等内容，公司已根据天圆会计师的建议积极完成整改，并根据具体问题建议完成相关支出资料依据等内容。

根据专项审计报告，天圆会计师出具的审计意见为：“我们认为，除上述“三、项目经费管理和使用中存在的主要问题及建议”所述问题外：

陶瓷等高端零部件制造工艺研发”项目（课题）实施过程未发现违反《民口科技重大专项项目财务验收办法》（财教[2011]287号）、《民口科技重大专项资金管理暂行办法》（财教[2009]218号）、《国家科技重大专项管理暂行规定》（国科发计[2008]453号）等文件规定及相关财务、会计政策法规的行为。”

2021年5月10日，北京隆盛会计师事务所有限责任公司出具了《科技重大专项财务验收审计报告（课题级）》（审计编号：隆盛专审字【2020】第525号）（以下简称“专项审计报告”）。专项审计报告主要包括课题基本情况、课题预算安排及执行情况、项目经费管理和使用中存在的主要问题及建议、审计意见等内容。

在隆盛会计师出具的专项审计报告“三、项目经费管理和使用中存在的主要问题”中列明本项目的问题建议主要有预算执行进度缓慢、已注销子公司自筹部分列示等，公司已根据隆盛会计师的建议积极完成整改。

根据专项审计报告，隆盛会计师出具的审计意见为：“通过对《IC 装备高端零部件集成制造工艺研究与生产制造》课题预算执行情况的审计，我们认为，课题承担单位华卓精科财务管理制度基本健全，基本能够按照课题经费预算及《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》（财科【2017】74号）等相关财务制度和政策法规执行，中央财政资金、地方财政资金、自筹资金全部到位，并按照专款专用、单独核算的原则使用和管理，会计核算基本规范，资产管理基本规范。”

4、02 专项研发支出冲减与任务合同书约定情况

根据公司签署的重大专项项目任务合同书，公司在参与的重大专项研发项目中可以支出的内要内容为设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、劳务费以及间接费用等。报告期内，公司严格按照《国家科技重大专项（民口）管

理规定》、《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》等相关法律法规对研发投入进行管理。

根据《关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》（国发〔2018〕25号）的第五条规定规定，“直接费用中除设备费外，其他科目费用调剂权全部下放给项目承担单位。”公司作为 02 专项具体项目和课题承担单位，根据该规定可以根据研发投入的实际情况在总预算金额范围内调整调整预算明细。

报告期内，公司 02 专项预算总金额、预算调整情况、政府补助中研发支出冲减以及与调整后的预算明细的比较情况，具体如下：

（1）国家级重大项目 1

该项目自 2017 年开始进行投入，报告期内，公司研发支出冲减未超出该专项项目任务合同书以及后续预算调整范围。

随着项目研发进度的深入实施，公司根据各预算明细的执行情况以及未来拟投入的情况，于 2020 年 3 月根据《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》、《关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》相关规定对项目任务合同约定的部分预算明细金额进行了调整，并履行了审批手续。

（2）国家级重大项目 2

该项目自 2018 年开始进行投入，报告期内，公司研发支出冲减未超出该专项项目任务合同书以及后续预算调整范围。

随着项目研发进度的深入实施，公司根据各预算明细的执行情况以及未来拟投入的情况，根据《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》、《关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》相关规定对项目任务合同约定的部分预算明细金额进行了调整，并履行了审批手续。

（3）“IC 装备高端零部件集成制造工艺研究与生产制造”课题

该项目自 2013 年开始进行投入，未发生预算调整事项；2013 年至 2021 年，公司累计研发投入明细与预算明细的比较情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目任务书预算 金额（A）	累计冲减金额（B）	预算余额 （C=A-B）
----	----	------------------	-----------	-----------------

序号	项目	项目任务书预算 金额 (A)	累计冲减金额 (B)	预算余额 (C=A-B)
1	设备费	1,205.00	1,203.17	1.83
2	材料费	1,227.90	1,230.05	-2.15
3	测试化验加工费	615.00	585.46	29.54
4	燃料动力费	150.00	116.35	33.65
5	会议/差旅/国际合作 与交流费	49.16	2.76	46.40
6	出版/文献/信息传播/ 知识产权事务费	8.00	0.00	8.00
7	劳务费	100.80	100.80	-
8	专家咨询费	-	-	-
9	其他费用	-	-	-
10	间接费用	275.40	276.18	-0.78
	合计	3,631.26	3,514.77	116.49

由上表所示，除材料费超支 2.15 万元、间接费用超支 0.78 万元外，报告期内，公司研发支出冲减未超出该专项项目任务合同书。

综上所述，公司研发支出冲减未超出相关任务合同书以及根据相关法律法规公司调整之后的预算明细，公司研发支出冲减与任务合同书约定一致。

(三) 公司报告期各期购买的原材料与营业成本中材料金额、各期末存货余额变动等的匹配性，是否大量应用于研发活动中；

报告期内公司各年度采购与领用情况详见下表：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
材料采购金额 (1)	39,068.70	24,511.69	15,425.89
加：期初原材料余额 (2)	4,485.42	2,158.63	818.26
减：期末原材料余额 (3)	7,831.91	4,485.42	2,158.63
研发领用 (4)	16,904.00	12,710.34	8,473.46
其他领用 (5)	100.05	134.54	98.33
生产领料金额 (6=1+2-3-4-5)	18,718.16	9,340.03	5,513.73
加：直接人工成本 (7)	5,537.67	3,012.82	1,600.10
制造费用 (8)	716.95	392.61	255.59
技术开发 (9)	7.97	8.70	6.09

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
生产总投入金额（10=6+7+8+9）	24,980.76	12,754.16	7,375.51
加：在产品期初余额（11）	7,156.62	2,793.94	2,254.07
减：在产品期末余额（12）	9,933.11	7,156.62	2,793.94
产成品（库存商品+发出商品）成本（13=10+11-12）	22,204.27	8,391.48	6,835.64
加：库存商品期初余额（14）	55.60	52.12	15.64
减：库存商品期末金额（15）	24.69	55.60	52.12
加：发出商品期初金额（16）	165.60	148.84	207.76
减：发出商品期末金额（17）	3,526.44	165.60	148.84
营业成本（18=13+14-15+16-17）	18,874.34	8,371.23	6,858.09
其中：直接材料	14,037.44	6,364.61	5,355.60
直接人工	3,832.94	1,736.91	1,317.64
制造费用	684.60	269.71	184.85
技术开发费	319.36	-	-

由上表可见，随着公司业务规模扩大和研发项目投入的增加，原材料采购额、领用金额、原材料余额及营业成本中的材料金额保持增长趋势。报告期各期，公司原材料的采购金额、营业成本中材料金额及存货期初期末余额变动金额具有匹配性。

报告期内，随着研发项目投入的逐渐增加，02 专项“浸没式光刻机双工件台产品研制与能力建设”和“浸没双工件台平面光栅位置测量系统研发”逐渐推进，**2019 年度、2020 年度**公司研发领料高于生产领料，公司购入的原材料有较大部分应用于研发活动。**2021 年度**随着生产规模的增加，公司生产用领料大幅增加，其高于研发领料。

（四）公司研发费用分摊与归集相关内控制度及执行情况

详见本问询函回复本题“二、发行人说明”之“（二）公司研发费用分摊与归集相关内控制度及执行情况”的内容。

（五）公司销售业务开展中，为客户提供技术开发活动与发行人自身研发活动是否为同类型活动；

1、技术开发服务及生产流程

公司以超精密测控技术为基础，研究、开发以及生产超精密测控设备整机、核心部件并提供相关技术开发服务。从形态上，公司业务类型可以分为产品销售业务

和技术开发业务。

技术开发业务的具体生产流程如下：针对客户的技术开发服务需求，由产品项目组进行需求分析，在此基础上开展技术方案设计（初步设计），初步设计通过公司内部技术评审后，进入关键技术开发和详细设计阶段（详细设计），详细设计通过公司内部技术评审后，形成最终的设计图纸、设计报告、分析报告等文档，对需要验证和测试的关键技术，同时提供验证和测试报告。在公司提供技术开发过程中，详细设计是核心环节，在该环节中公司根据客户的需求进行技术开发并完成所有功能性能的理论实现。

因此，技术开发服务过程，是基于公司已经通过研发获得的基础性技术、工艺，针对客户具体的精度等需求、应用场景等要素，进行特定的设计和开发、验证，形成客户所需要的技术成果。

2、研发活动及研发流程

发行人自身研发活动，主要为前瞻性、通用性、基础性研究开发，针对行业和技术发展趋势、客户需求变化、共性需求等，与具体客户订单无关。公司研发活动的界定，属于《企业会计制度》、《高新技术企业认定管理工作指引》、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》等规定中对研发活动的定义范畴。

《企业会计制度》规定，研究与开发活动是指企业开发新产品、新技术所进行的活动。研究和开发活动的目的是为了实质性改进技术、产品和服务，将科研成果转化为质量可靠、成本可行、具有创新性的产品、材料、装置、工艺和服务。

《高新技术企业认定管理工作指引》第三条第(六)款规定：“研究开发活动是指，为获得科学与技术（不包括社会科学、艺术或人文学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的活动。不包括企业对产品（服务）的常规性升级或对某项科研成果直接应用等活动（如直接采用新的材料、装置、产品、服务、工艺或知识等）。”

《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》财税〔2015〕119号文件对企业研发活动进行了界定。研发活动是指企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明

确目标的系统性活动。

发行人自身研发活动的研发流程如下：项目立项-项目执行-项目结项、验收。

综上，公司销售业务开展中为客户提供技术开发活动与发行人自身研发活动不属于同类型活动。

（六）研发人员的认定标准，是否从事非研发活动或非研发人员从事研发活动的情况，参与销售相关技术开发活动的人员与研发技术人员是否存在重叠，参与 02 专项研发活动人员与非 02 专项活动人员是否存在重叠

1、研发人员的认定标准

报告期内存在技术中心、产品中心、运营中心部分人员既从事研发活动又从事生产活动。在进行研发人员的认同时，公司根据员工在当期从事研发活动、生产活动的时长判断其归属人员类型，将当期主要从事研发活动的人员认定为研发人员，将当期主要从事生产活动的人员认定为生产人员。

公司的产品以纳米级超精密机械设计与测控技术为基础，涉及机械、光电、控制、软件学等多学科的综合运用，同时大多为定制化的产品，需要公司不同部门的专业人员进行涵盖多学科、多领域技术方案的合作设计、研发生产，故公司采用矩阵式管理模式开展生产经营活动、研发活动。

在公司矩阵式管理中，纵向是各资源部门，包括按技术专业划分的技术中心（应用工艺部、电气电子部、控制工程部、软件工程部、光学工程部、机械工程部、材料与工艺工程部、运动控制部）、实现综合协调功能的产品中心（系统与仿真工程部、产品项目管理部、研发中心）、运营中心（机械加工部、装配集成部、质量管理部）等；横向是生产项目和研发项目，带动各资源部门互相配合协作。生产项目承担具体产品销售业务、技术开发服务业务的成果交付；研发项目承担国家科技重大专项、国家重点研发计划、自主研发的研发任务。各个生产项目、研发项目均具有不同的特点，不同项目总体投入及对团队配置的要求都有所区别，矩阵式管理模式下，每一个生产项目或研发项目都是跨领域的资源部门密切合作的结果。公司采用矩阵式管理模式开展生产经营活动、研发活动，能够灵活、高效地利用人力资源。

2、研发人员是否从事非研发活动或非研发人员从事研发活动的情况，参与销

售相关技术开发活动的人员与研发技术人员是否存在重叠，参与 02 专项研发活动人员与非 02 专项活动人员是否存在重叠。

由于公司矩阵式管理模式的特点及大多数产品为定制化的产品，公司的研发活动、生产经营活动往往需要多个部门的人员共同合作完成，故存在期末认定的研发人员期间从事非研发活动，也存在期末认定的非研发人员期间从事研发活动的情况，也存在参与销售相关技术开发活动的人员与研发技术人员重叠，同时也存在部分参与 02 专项研发活动人员从事非 02 专项活动的情况。公司严格按照研发人员当期参与 02 专项活动、非 02 专项活动的工时，分摊 02 专项研发活动与非 02 专项活动之间人工投入成本。

（七）研发相关人财物的独立性，逐项说明各项研发支出在非研发活动与研发活动之间、02 专项研发活动与非 02 专项研发活动之间划分依据的情况及划分的准确性，是否存在将应计入存货成本的支出计入研发，是否存在应计入其他研发项目的支出计入 02 专项，从而调节公司扣非后净利润的情况；

公司研发项目范围包括承接的国家科技重大专项项目及课题、省市级地方政府、各地区级政府部门或监管部门牵头进行的研发或研发成果落地项目、及公司自研发项目。公司生产业务项目类型包括产品销售项目、技术开发服务项目，统称为生产项目。

公司研发项目和生产项目有独立的项目编号和管理体系，研发项目和生产项目划分标准明确。公司的研发项目和生产项目由不同的职能部门进行建立和启动，销售部门负责生产项目的合同签署和建项申请，研发项目管理部门负责研发项目的筛选调研和立项申请。对于生产项目，公司与客户签署合同后，系统上设置生产项目编号；对于自研项目，公司建立了严格的立项制度，按照公司研发内部控制制度，完成立项审批后，建立自研项目编号，对于重大专项项目，公司按照重大专项相关管理办法申请立项，完成立项批复后，建立专项项目编号。生产项目编号、自研项目编号、专项项目编号存在明显差别。

公司严格按照研发费用的范围和标准列支研发费用，各项研发支出按照已立项的研发项目进行归集和核算。公司对存货及成本核算制定明确的规则和合理的方法，

其中与合同相关的材料、人工等消耗已计入生产成本，按公司生产成本核算方法进行归集和核算。公司对研究开发活动与生产经营项目划分明确，且均按照项目制归集、核算相关投入，对于能够直接对应具体项目的支出直接归集至具体项目，对于与具体项目不直接对应的支出，按照一定的方法进行分摊并归集至具体项目。

1、材料支出

公司严格区分研发活动与非研发活动之间、02 专项研发活动与非 02 专项研发活动之间的直接材料投入成本。公司研发项目（包括 02 专项和非 02 专项之间）根据研发项目需求提出领料申请，经审批后进行物料领取，并按研发项目进行归集和核算。公司产品生产方式主要为以销定产，即根据客户订单进行定制化设计，确定生产项目的物料清单，生产部门按照生产项目的物料清单进行投料，财务部门按照生产项目进行物料成本的归集核算。研发领料和生产领料使用各自的领料单，经过审批后，分别按照生产项目号和研发项目号进行独立的项目核算，可以明确区分。

报告期内，公司承担的 02 专项主要为“浸没式光刻机双工件台产品研制与能力建设”和“浸没双工件台平面光栅位置测量系统研制”项目，其研究方向均为面向集成电路 28nm 及以下技术节点才会采用的浸没式光刻机的需求，与公司目前生产的干式纳米精度运动及测控系统及其他主要产品晶圆级键合设备、激光退火设备、精密运动系统等存在明显的差异，02 专项研发用料与生产项目用料也存在明显的差异。

2、薪酬支出

公司合理分摊研发活动与非研发活动之间、02 专项研发活动与非 02 专项研发活动之间人工投入成本。公司根据研发人员、生产人员当期参与生产项目、自研项目、02 专项项目的工时，将直接人工成本分摊到各个生产项目、自研项目、02 专项项目。研发人员、生产人员等定期填写当期参与生产项目、自研项目、02 专项项目的工时，将工时记录在相应生产项目或研发项目号下，每月项目管理部门收集工时记录表提交人事部门，人事部门汇总工时统计表。财务部门根据总人工成本和工时统计表，将直接人工成本分摊到各个生产项目、自研项目、02 专项项目，并将各项目分摊所得人工结转至相应的生产项目、自研项目、02 专项项目。根据《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》的相关规定，公司 02 专项研发人员的工资薪

金除部分激励绩效外全部由公司自筹资金承担，公司不存在将生产项目、自研项目的直接人工归集到 02 专项项目的情况。

3、其他支出

其他能够直接指明所服务的生产项目、自研项目、专项项目的支出，直接归集到相应项目成本支出中。其他不能够直接指明所服务项目的支出则在归集后根据相应项目的人工工时，由财务会计分摊到相应的项目。

因此，研究开发活动与生产经营项目范围划分明确，按照研发项目据实列支研发支出，公司研发费用严格区分于其他成本和费用，各项研发支出均与研发活动相关，不存在研发支出在非研发活动与研发活动之间划分的情况。02 专项研发活动与非 02 专项研发活动均有明确区分的项目名称、项目号，按照项目归集、核算相应的研发支出，各个研发项目的耗材支出、薪酬支出、其他支出等划分依据合理、划分准确。

4、会计核算

(1) 02 专项与政府补助相关的研发投入

①采购研发材料、加工费、燃料费等、购入专项用固定资产

借：原材料

 研发支出—加工费\燃动费等

 研发支出—设备费

 应交税费—进项税

贷：应付账款\银行存款

②研发人员经审批后领用原材料

借：研发支出—原材料

 贷：原材料

③研发人员薪酬绩效归集、间接费用分摊

借：研发支出—间接费用

 贷：应付职工薪酬—工资（绩效部分）

 制造费用\管理费用

④月末，经复核后，冲减 02 专项政府补助

借：递延收益—与资产相关\与收益相关

贷：研发支出—原材料

研发支出—加工费\燃动费\其他费用\间接费用等

固定资产

借：固定资产

贷：研发支出-设备费

(2) 自研项目或 02 专项与自筹相关的研发投入

①购入自研用原材料、加工费、燃料费等的核算，购入研发用固定资产的会计核算如下：

借：原材料

研发支出—加工费\燃动费等

应交税费—进项税

贷：应付账款\银行存款

借：固定资产

应交税费—进项税

贷：应付账款\银行存款

②研发人员经审批后领用原材料，研发用设备计提

借：研发支出—原材料

贷：原材料

借：研发支出-折旧费

贷：固定资产-累计折旧

③人工成本归集

借：研发支出—工资\社保费用等（自研项目）

研发支出—其他费用（02 专项自筹项目）

贷：应付职工薪酬—工资\社保费\职工福利等

③月末，经复核后，结转至研发费用

借：管理费用-技术开发费（报表列示为研发费用）

贷：研发支出—原材料

研发支出—加工费\燃动费\折旧费\工资\奖金\社保费用等

（3）生产项目的核算过程

①购入生产用原材料、加工费、燃料费等的核算，购入生产用固定资产的会计核算如下：

借：原材料

制造费用—加工费\燃动费等（不可以直接归集到具体项目的生产相关费用）

应交税费—进项税

贷：应付账款\银行存款

借：固定资产

应交税费—进项税

贷：应付账款\银行存款

②生产人员经审批后领用原材料、人工成本归集，生产用设备折旧计提、制造费用分摊

借：生产成本—直接原材料\直接人工

贷：原材料

应付职工薪酬—工资\社保费\职工福利等

借：制造费用—折旧费

贷：固定资产—累计折旧

借：生产成本—制造费用（按具体项目分摊）

贷：制造费用

③生产完成后，结转至库存商品

借：库存商品

贷：生产成本

④产品验收后，结转至主营业务成本

借：主营业务成本

贷：库存商品

综上，基于公司研发相关内控制度健全、有效，研发相关人财物的独立，不存在将应计入存货成本的支出计入研发，不存在应计入其他研发项目的支出计入 02 专项，从而调节公司扣非后净利润的情况。公司会计核算过程清晰、准确。

（八）报告期各期研发领用主要材料的类型及数量，各研发项目中的人均使用量情况，相关材料最终的去向，是否形成实物成果，如研发样机，样机目前的状况，是否对外销售及销售的具体情形，结合相关去向分析与最初领用材料数量是否匹配；

1、报告期内研发领用主要材料的类型及数量，各研发项目中的人均使用量情况

单位：件、个、套、根、组等

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电气类	372,773	121,606	168,403
光学类	2,799	3,213	2,308
机械类	97,543	115,360	38,459
基础材料	64,071	38,465	5,522
其他	250,362	176,391	262,729
总计	787,548	455,036	477,421

由于研发领料超过 95%的原材料用于 02 专项，发行人自研项目用料相对较少故下表主要披露了报告期各期 02 专项项目人均使用量情况：

单位：件、个、套、根、组等

期间	项目	IC 装备高端零部件集成制造工艺研究与生产制造	浸没式光刻机双工件台产品研制与能力建设项目	浸没双工件台平面光栅位置测量系统研制项目	零部件项目
2021 年度	领料数量	-	39,513	130,667	601,919
	平均人数（人）	-	15.08	46.83	90.58
	人均领用量	-	2,619.62	2,790.03	6,644.92
2020 年度	领料数量	7,584	286,835	132,938	3,311
	平均人数（人）	1	31.92	31.33	47.67
	人均领用量	7,584.00	8,987.00	4,242.71	69.46
2019 年度	领料数量	28,538	394,122	32,044	-
	平均人数（人）	5.83	68.58	23.42	-
	人均领用量	4,892.30	5,746.61	1,368.44	-

注：平均人数为月度加权平均人数

2、相关材料最终的去向，是否形成实物成果，如研发样机，样机目前的状况，是否对外销售及销售的具体情形，结合相关去向分析与最初领用材料数量是否匹配

研发领用的原材料，部分形成研发样机、测试单元，部分在实验验证中被消耗、报废；其中，研发样机是指为验证产品设计与生产工艺，开发的验证样品；测试单元是指研发项目集成研发过程中，用于支撑研发样机部件、模块和系统集成的测试平台或工装工具。截至 2021 年 12 月 31 日，公司 02 专项研发项目共形成 20 台研发样机、85 台测试单元。

报告期各期，公司研发领用材料最终的去向如下：

单位：件、个、套、根、组等

去向	材料类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
形成研发样机	电气类	204,835	12,230	16,117
	光学类	1,384	720	616
	机械类	21,673	32,643	9,727
	基础材料	117	25,971	971
	其他	14,002	41,631	66,314
	小计	242,010	113,195	93,745
形成测试单元	电气类	62,597	31,676	3,327
	光学类	497	479	1,172
	机械类	26,240	27,666	5,657
	基础材料	600	8,320	353
	其他	7,163	2,574	891
	小计	97,097	70,715	11,400
实验验证消耗、报废	电气类	105,341	77,700	148,959
	光学类	918	2,014	520
	机械类	49,631	55,051	23,075
	基础材料	63,354	4,175	4,198
	其他	229,197	132,186	195,524
	小计	448,441	271,126	372,276
合计		787,548	455,036	477,421

报告期各期，研发活动领用的原材料，部分形成研发样机、测试单元等实物成果，部分在实验验证中消耗、报废。研发样机、测试单元等实物成果未对外销售，目前存放于公司实验室。报告期各期，各研发材料去向的数量合计与研发活动最初领用材料数量匹配。

(九)收到 02 专项政府补助是否申报纳税,相关研发支出是否申报加计扣除,报告期各期,向税务部门申报加计扣除的研发支出金额、税务部门认可金额及本次申报研发支出金额的差异情况、差异原因。

1、收到 02 专项政府补助是否申报纳税,相关研发支出是否申报加计扣除

根据《财政部国家税务总局关于专项用途财政性资金企业所得税处理问题的通知》(财税【2011】70 号)第一条规定,“企业从县级以上各级人民政府财政部门及其他部门取得的应计入收入总额的财政性资金,凡同时符合以下条件的,可以作为不征税收入,在计算应纳税所得额时从收入总额中减除:(一)企业能够提供规定资金专项用途的资金拨付文件;(二)财政部门或其他拨付资金的政府部门对该资金有专门的资金管理办法或具体管理要求;(三)企业对该资金以及以该资金发生的支出单独进行核算”,发行人在收到 02 专项政府补助后申报纳税,但其属于不征税收入。

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》(国家税务总局公告(2017)40 号)中“七、其他事项”规定,“企业取得的政府补助,会计处理时采用直接冲减研发费用方法且税务处理时未将其确认为应税收入的,应按冲减后的余额计算加计扣除金额。”,发行人未将与政府补助冲减的研发支出申报加计扣除,发行人申报加计扣除的研发支出范围包括 02 专项自筹部分、自主研发项目的研发费用。

2、向税务部门申报加计扣除的研发支出金额、税务部门认可金额及本次申报研发支出金额的差异情况、差异原因

(1)向税务部门申报加计扣除的研发支出金额、本次申报研发支出金额数据及差异情况如下:

单位:万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本次申报研发支出金额	6,731.20	2,137.09	1,759.79
向税务部门申报加计扣除的研发支出金额(研发费用总额)	6,731.20	2,137.09	1,759.79
差异金额	0.00	0.00	0

注:国家税务总局关于发布修订后的《企业所得税优惠政策事项办理办法》的公告(国家税务总局公告 2018 年第 23 号)附件:企业所得税优惠事项管理目录(2017 年版)规定,研发费加计扣除汇算清缴时享受。

报告期各期，本次申报研发支出金额、向税务部门申报加计扣除的研发支出金额均为研发费用金额，两者不存在差异。

(2) 向税务部门申报加计扣除的研发支出金额、税务部门认可金额数据及差异情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
向税务部门申报加计扣除的研发支出金额 (研发费用总额)	6,731.20	2,137.09	1,759.79
税务部门认可金额(加计扣除的研发费用)	4,757.29	2,092.15	1,685.67
差异金额	1,973.91	44.94	74.13

注：国家税务总局关于发布修订后的《企业所得税优惠政策事项办理办法》的公告（国家税务总局公告 2018 年第 23 号）附件：企业所得税优惠事项管理目录（2017 年版）规定，研发费加计扣除汇算清缴时享受。

报告期各期，向税务部门申报加计扣除的研发支出金额与税务部门认可金额的差异分别为 74.13 万元、44.94 万元和 1,973.91 万元。主要原因系，根据财税(2015) 119 号文中第一条第 6 项规定，允许企业加计扣除的其他费用范围为“与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费等。此项费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%”。据此，不符合研发加计扣除政策规定的其他相关费用及其他相关费用超过限额部分，调减申报加计扣除金额，其中股份支付费用金额分别为 74.13 万元、31.23 万元和 40.41 万元。同时，2021 年度差异较大，主要差异为（1）2021 年度委托清华大学技术开发费用 500.00 万，根据相关规定可加价扣除 80%，即 100.00 万元（500.00*20%）不可加计扣除；（2）公司重大专项项目因政府补助专项资金承担部分的间接费用预算已用完，故其分摊的间接费用支出转入自筹研发投入，共计 1,022.45 万元；（3）杭州子公司在关键零部件测试平台技术开发过程中使用“杭州青山湖科技城管理委员会集成电路智能装备研究院项目”政府补助资金 687.87 万元，不进行加计扣除。（4）公司在“静电卡盘研发与平台化建设”研发项目中因使用政府补助资金 164.37 万元，不进行加计扣除。

三、中介机构核查意见

(一) 请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 取得了发行人的组织结构图、人工汇总表、研发人员名单、研发人员认定标准的说明；

(2) 访谈发行人管理层，了解研发管理流程及执行情况，了解研发管理制度、研发支出及研发费用的核算制度及执行情况，了解研发人员认定的标准；

(3) 访谈财务负责人，了解发行人 02 专项研发活动与其他经营活动的区分、研发领料的主要去向等内容；

(4) 检查研发支出的性质、构成、研发领料业务凭证等支持性文件，检查研发支出归集是否准确，研发支出是否真实，是否与研发活动相关；

(5) 查阅公司存货核算制度，了解报告期内公司存货核算流程；复核公司报告期内原材料购入、领料情况，核查报告期各期购买的原材料与营业成本中材料金额、各期末存货余额变动等的匹配性；

(6) 检查报告期各期研发立项文件，报告期内检查比例为 100%；

(7) 查阅报告期内 02 专项审计报告，了解是否存在归集错误的情形；

(8) 查阅 02 专项预算明细表，对 02 专项研发领料、设备购置与预算明细进行核对，检查 02 专项支出是否在预算明细表内；了解 02 专项研发项目的工艺过程，获知研发过程所需的常用材料内容，并与 02 专项研发领料明细进行核对；

(9) 对研发支出进行截止性测试；

(10) 截至 2021 年 12 月 31 日，公司 02 专项研发项目共形成 20 台研发样机、85 台测试单元。会计师、保荐机构对所有研发样机和测试单元进行逐一点盘。同时，根据发行人提供的 02 专项研发项目出库明细，对形成研发样机和测试单元的具体领料情况进行具体的抽盘，抽盘比例高于 70%，确认 02 专项研发项目所领用的物料是真实准确的；具体抽盘情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
形成样机和测试单元的各期领料金额	11,615.76	9,478.75	5,426.49
对领料明细进行抽盘金额	8,454.02	6,702.02	3,840.79
抽盘比例	72.78%	70.71%	70.78%

(11) 对报告期内研发领料凭单进行抽查，检查材料领用情况，具体抽查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发领料总额	16,904.00	12,710.34	8,473.46
抽查研发领料单金额	10,028.00	8,465.45	4,990.05
抽查比例	59.32%	66.60%	58.89%

(12) 查阅发行人企业所得税纳税申报表，了解政府补助是否申报纳税；查阅企业所得税年度申报研发费用加计扣除优惠明细表，并与研发费用发生额进行核对；

(13) 查阅 02 专项研发投入明细表和项目任务合同书，核对研发投入明细与项目任务合同约定明细的是否匹配。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人新增研发人员主要参加 02 专项研发工作；根据发行人的未来发展以及目前人工工资承担情况，发行人可以负担 02 专项研发人员的未来支出；

(2) 发行人针对研发费用的分摊与归集建立了完善的内部控制制度，并得到了有效执行；

(3) 报告期各期购买的原材料与营业成本中材料金额、各期末存货余额变动具有匹配性；发行人报告期内采购的原材料大量应用于研发活动中；

(4) 发行人销售业务开展中为客户提供技术开发活动与发行人自身研发活动不属于同类型活动；

(5) 发行人生产和研发原材料使用划分准确，发行人为客户提供技术开发活动与自身研发活动业务类型划分清晰，非研发活动和研发人员、销售相关技术开发

活动人员与研发技术人员、02 专项研发活动人员与非 02 专项活动人员不存在重叠；

（6）研发相关人财物保持了独立性，不存在通过调节 02 专项、其他研发和生产成本从而调节发行人扣非后净利润的情况；

（7）报告期内，发行人研发领料最终形成研发样机、测试单元以及物料损耗，发行人研发领料最终去向清晰、可核查；

（8）报告期内，发行人 02 专项政府补助已规范申报纳税，研发费用加计扣除准确。

（二）请保荐机构、申报会计师对研发费用归集准确性进行核查，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

1、核查程序

针对发行人研发费用归集准确性，保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

（1）了解研发管理流程及执行情况，了解研发管理制度、研发支出及研发费用的核算制度及执行情况；

（2）获取发行人研发费用归集流程及依据，复核判断研发费用归集是否符合会计准则规定；

（3）访谈财务负责人，了解发行人 02 专项研发活动与其他经营活动的区分、研发领料的主要去向等内容；

（4）查阅报告期内 02 专项审计报告，了解是否存在归集错误的情形；

（5）检查研发支出的性质、构成、支持性文件，检查研发支出归集是否准确，研发支出是否真实，是否与研发活动相关；

（6）查阅 02 专项预算明细表，对 02 专项研发领料、设备购置与预算明细进行核对，检查 02 专项支出是否在预算明细表内；了解 02 专项研发项目的工艺过程，获知研发过程所需的常用材料内容，并与 02 专项研发领料明细进行核对；

（7）对研发支出进行截止性测试；

（8）检查研发费用明细表，分析各明细科目年度波动情况及原因是否合理；

（9）检查报告期各期研发立项文件，报告期内检查比例为 100%；

（10）查阅项目工时统计表，检查是否存在非研发人员工资支出计入研发费用

的情形；

(11) 对大额研发支出凭证进行抽查，以检查研发费用核算的准确性、真实性；

(12) 截至 2021 年 12 月 31 日，公司 02 专项研发项目共形成 20 台研发样机、85 台测试单元。会计师、保荐机构对所有研发样机和测试单元进行逐一盘点。同时，根据发行人提供的 02 专项研发项目出库明细，对形成研发样机和测试单元的具体领料情况进行具体的抽盘，抽盘比例高于 70%，确认 02 专项研发项目所领用的物料是真实准确的；具体抽盘情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020 年度	2019 年度
形成样机和测试单元的各期领料金额	11,615.76	9,478.75	5,426.49
对领料明细进行抽盘金额	8,454.02	6,702.02	3,840.79
抽盘比例	72.78%	70.71%	70.78%

(13) 查阅发行人企业所得税年度申报研发费用加计扣除优惠明细表，并与研发费用发生额进行核对；

(14) 对报告期内研发领料凭单进行抽查，检查材料领用情况，具体抽查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发领料总额	16,904.00	12,710.34	8,473.46
抽查研发领料单金额	10,028.00	8,465.45	4,990.05
抽查比例	59.32%	66.60%	58.89%

(15) 查阅 02 专项研发投入明细表和项目任务合同书，核对研发投入明细与项目任务合同约定明细的是否匹配。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人制定了完善的研发支出内部控制制度，并得到有效执行，发行人研发费用归集准确、完整。

17.关于货币资金

招股说明书披露，2017 年末至 2019 年末货币资金持续大幅增长，受公司持续收到 02 专项政府补助资金影响，02 专项政府补助资金为专款专用。

请发行人披露：报告期各期末货币资金中 02 专项政府补助资金余额。

请发行人说明：结合 02 专项政府补助资金为专款专用的具体情况，分析相关资金列示为银行存款而非其他货币资金是否恰当，将相关资金认定属于现金及现金等价物是否符合《企业会计准则》要求。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

报告期各期末货币资金中 02 专项政府补助资金余额。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、资产质量分析”之“（一）资产状况总体情况”之“1、货币资金”补充披露如下：

“报告期各期末，货币资金中02专项政府补助资金余额如下：

单位：万元

序号	项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
1	IC 装备高端零部件集成制造工艺研究与生产制造	105.27	104.26	106.57
2	浸没式光刻机双工件台产品研制与能力建设	7,917.51	12,901.22	16,006.11
3	浸没双工件台平面光栅位置测量系统研发	7,055.98	15,618.88	17,434.23
4	零部件项目	4,485.01	8,025.99	
	合计	19,563.77	36,650.35	33,546.91

由于零部件项目的项目管理办法尚未出台，项目承担单位要求课题单位（包括华卓精科）暂按《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》（财科教[2017]74号）和国家有关财务会计制度以及相关资金提供方的具体要求等有关规定执行。因此，公司对零部件项目的财务核算参照02专项执行。”

二、发行人说明

（一）结合 02 专项政府补助资金为专款专用的具体情况，分析相关资金列示为银行存款而非其他货币资金是否恰当

根据《财政部 科技部 发展改革委关于印发<国家科技重大专项（民口）资金管理办法>的通知（财科教〔2017〕74 号）》第五条重大专项资金的使用和管理原则的规定，重大专项资金专款专用，单独核算。各种渠道获得的资金都应当按照“专款专用、单独核算”的原则使用和管理。但是，银行对公司 02 专项补助资金无监管权和限制权，公司可在 02 专项项目预算范畴内自主支配专项资金。

根据《企业会计准则》，其他货币资金是指企业除库存现金、银行存款以外的各种货币资金，主要包括银行汇票存款、银行本票存款、信用卡存款、信用证保证金存款、存出投资款和外埠存款等。企业 02 专项政府补助资金不符合“其他货币资金”的核算范围，故应列入“银行存款”科目。相关资金列示为银行存款而非其他货币资金恰当。

（二）将相关资金认定属于现金及现金等价物是否符合《企业会计准则》要求

《企业会计准则第 31 号--现金流量表》现金流量表中的现金包括现金和现金等价物。现金，是指企业库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

银行对公司 02 专项补助资金无监管权和限制权，公司可在 02 专项项目预算范畴内自主支配专项资金。因此，将 02 专项相关资金认定为“现金及现金等价物”符合《企业会计准则》的要求。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅报告期内发行人货币资金管理办法和相关内控制度；
- 2、对发行人财务负责人进行访谈，了解 02 专项资金管理制度以及受限程度；

3、获取报告期各期已开立的银行账户清单，对专项资金的银行账户期末余额执行函证程序，核查其期末余额的真实性、准确性；

4、获取报告期内全部银行对账单，对大额的专项资金收支进行核查；

5、获取专项资金银行账户的企业征信报告，检查企业信用报告信息，与发行人财务相关记录核对，关注是否存在异常情况；

6、了解同类型企业专项资金披露办法。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人披露的报告期各期货币资金中 02 专项政府补助资金余额真实、准确、完整；

2、发行人 02 专项政府补助资金为专款专用，相关资金列示为银行存款而非其他货币资金恰当，将相关资金认定属于现金及现金等价物符合《企业会计准则》要求。

18.关于应收账款

招股说明书披露：(1)2017 年至 2019 年末，公司应收账款净额分别为 2,960.31 万元、4,216.34 万元、8,605.77 万元，逐年快速增长，截止 2019 年末，账龄超过一年的应收账款金额 1,350.26 万元，占比 14.61%；(2)通常情况下，发行人对客户设置的信用期为 1 个月至 6 个月不等；(3)2017 年至 2019 年，公司应收账款周转率分别为 2.42、2.21、1.76，持续下降，同行业可比公司平均值为 2.31、2.88、3.54，持续上升。

请发行人披露：应收账款周转率低于同行业可比公司且趋势与行业可比公司相反的原因及合理性。

请发行人说明：(1)报告期各期对主要客户信用政策及变化情况、变化原因，结合对各主要客户期后回款情况，分析对主要客户信用政策执行情况，是否存在放宽信用期刺激销售的情形；(2)报告期各期末应收账款逾期情况，逾期的主要客户，逾期金额逾期的主要原因；(3)应收账款各期末期后最新回款情况，逾期应收账款回款情况。

请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、申报会计师说明对公司应收款项函证核查的具体情况。

【回复】

一、发行人披露

应收账款周转率低于同行业可比公司且趋势与行业可比公司相反的原因及合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、资产质量分析”之“（二）资产周转能力分析”之“1、应收账款周转率”补充披露如下：

“报告期内，公司应收账款周转率分别为 1.76、1.34 和 1.74，，具有一定波动性，其中 2020 年末较低主要系报告期内公司业务快速扩张，导致应收账款增长速度较快所致。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率指标对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	应收账款周转率		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中微公司	7.45	7.22	4.82
长川科技	2.77	2.25	1.92
北方华创	5.18	4.45	3.89
平均值	5.13	4.64	3.54
华卓精科	1.74	1.34	1.76

数据来源：Wind，可比公司数据取自其公开披露信息；

报告期内，公司应收账款周转率低于可比公司应收账款周转率平均值主要原因：从产品结构上看，报告期内，公司产品除晶圆级键合设备、激光退火设备外，精密运动系统、纳米精度运动及测控系统以及静电卡盘为部件级产品，其应收账款的回款会受到下游最终客户财务状况的影响。同时，随着公司业务规模进一步扩大，公司下游行业客户更加多样化，回款周期具有一定的差异；且公司部分客户为科研院所以及大型企业，受其内部预算以及付款流程所限，其回款周期较长；同时公司销售第四季度销售收入占比较高，故期末应收账款较高。受前述综合因素的影响，最终导致公司应收账款周转率低于同行业可比公司。

报告期内，公司应收账款周转率具有一定的波动性，其中 2020 年度较 2019 年度和 2021 年度较低，主要系当年末公司应收账款余额的增长幅度远高于营业收入的增长幅度，导致应收账款周转率下降；应收账款余额增幅较高主要系公司部分客户受下游最终客户回款周期较长导致不能及时向公司付款、公司部分科研院所客户受其内部预算影响不能及时向公司付款以及公司销售具有一定的季节性等综合因素所致。同时，同行业可比公司应收账款的增长率远低于营业收入的增长率，故同行业可比公司应收账款周转率持续上升。”

二、发行人说明

（一）报告期各期对主要客户信用政策及变化情况、变化原因，结合对各主要客户期后回款情况，分析对主要客户信用政策执行情况，是否存在放宽信用期刺激销售的情形；

1、报告期各期对主要客户信用政策及变化情况、变化原因

报告期各期，公司主要客户的信用政策具体情况如下：

序号	客户名称	2019 年度	2020 年度	2021 年度
1	客户 A	-	(1) 合同生效后 15 日内 65%、验收后 30 日内 35%； (2) 合同签订且甲方收到最终验收放款项后 10 日内 40%、完成第三阶段工作并经验收后 30 日内 30%、完成第四阶段工作并经验收后 30 日内 30%	(1) 合同签订 20 个工作日内 30%、出具移机验收报告 20 个工作日内 20%、整机出厂验收 20 个工作日内 30%、质保期满 20 个工作日内 20%； (2) 合同签订 10 个工作日内 50%、下游客户通过出厂测试后 10 个工作日内 30%、质保期满 20 个工作日内 20%；
2	上海集成	(1) 出厂测试后 10 日内 100%； (2) 签约后 40%、完成测试 40%、维护至 2019 年 10 月 31 日后 20%；(3) 签约 60%、完成测试 10 日内 40%	完成测试后 10 日内 100%	-
3	中科飞测	签约 30%、货物验收 20%、使用 6 个月 30%、使用 12 个月 20%		
4	长光华大	签约 60%、验收并开票 30 日内 40% 验收合格并开票 30 日内 100%		
5	中山新诺	(1) 预收 40%、验收后 60 日内 50%、验收后 12 个月内 10%； (2) 预收 30%、发货前 20%、验收后 60 日内 40%、验收后 12 个月内 10%；	预收 40%、验收后 60 日内 50%、验收后 12 个月内 10%	
6	莫洛奇	(1) 收到发票 30 日结清；(2) 验收 90 日结清；		-
7	燕东微电子	合同生效后 10 个工作日内支付 5%、收到专项资金 10 个工作日 45%（未收到专项资金但验收 6	合同生效后 10 个工作日内支付 30%、到达验收要求支付 60%、设备验收 12 个月支付 10%或燕东微电子使用设备生产出符合要求	-

序号	客户名称	2019 年度	2020 年度	2021 年度
		个月支付 45%)、调试完成 10%、验收合格 12 个月 40%	的产品, 开具发票后支付 10%。	
8	先方半导体		签约 10 日内 30%、到货搬入指定地点 30 日内 60%、调试验收 30 日内 10%	-
9	泰科天润		签约生效 10 日内 25 万元 (约占合同价款的 2.63%)、验收合格后 60%、验收合格 12 个月内或利用设备生产出达到要求的产品且开具发票后支付剩余价款 355 万 (约占合同价款 37.37%)	-
10	宁波比亚迪		预付 20%、票到 20%、验收合格 50%、质保 1 年 10% (全部为 6 个月迪链)	
11	鲁汶仪器	签约 60%、发货前 30%、验收 30 日内 10%	签约 60%、发货前 30%、验收 30 日内 10%	产品交付 30 日内 100%
12	客户 K			验证通过后 30 日内 90%; 质保期满 30 日内 10%
13	北方集成		验证通过后 90%; 质保期 10%	

从上表可知,报告期内,公司向主要客户销售的相同或类似产品信用政策变动不大,如中科飞测和中山新诺的信用政策。同时,公司对主要客户信用政策的小幅调整主要是基于当期产品生产情况、产品技术情况、与客户合作关系、商务谈判的综合结果。最终,公司根据客户规模、合作期限、客户性质、客户需求、商务谈判、产品类型等方面综合因素,针对不同客户制定了不同的信用期限以及相同客户不同产品制定了略有差异的信用期限。

2、各主要客户期后回款情况，主要客户信用政策执行情况，是否存在放宽信用期刺激销售的情形

(1) 主要客户 2021 年 12 月 31 日应收账款，期后回款情况

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	截至 2022 年 4 月 30 日回款金额	回款比例
1	中科飞测	2,012.45	334.82	16.64%
2	长光华大	41.70	15.20	36.45%
3	暨南大学	238.40	-	-
4	中山新诺	1,498.68	175.75	11.73%
5	莫洛奇	784.21	100.00	12.75%
6	客户 A	251.92	-	-
7	先方半导体	430.00	-	-
8	燕东微电子	90.00	90.00	100.00%
9	客户 K	5,130.00	-	-
10	北方集成	3,600.00	-	-
	合计	14,077.35	715.77	5.08%

(2) 主要客户 2020 年 12 月 31 日应收账款，期后回款情况

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	截至 2022 年 4 月 30 日回款金额	回款比例
1	中科飞测	301.39	301.39	100.00%
2	长光华大	156.00	146.00	93.59%
3	暨南大学	774.80	536.40	69.23%
4	中山新诺	1,557.05	1,418.54	91.10%
5	莫洛奇	946.21	262.00	27.69%
6	燕东微电子	1,385.00	1,385.00	100.00%
7	客户 A	1,544.53	1,544.53	100.00%
8	先方半导体	805.00	375.00	46.58%
9	泰科天润	570.00	570.00	100.00%
	合计	8,039.97	6,538.86	81.33%

(3) 主要客户 2019 年 12 月 31 日应收账款，期后回款情况

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	截至 2022 年 4 月 30 日回款金额	回款比例
1	上海集成	680.00	680.00	100.00%

序号	客户名称	应收账款余额	截至 2022 年 4 月 30 日回款金额	回款比例
2	中科飞测	771.56	771.56	100.00%
3	长光华大	198.00	198.00	100.00%
4	暨南大学	774.80	536.40	69.23%
5	中山新诺	822.77	822.77	100.00%
6	莫洛奇	1,372.39	688.18	50.14%
7	燕东微电子	1,092.50	1,092.50	100.00%
	合计	5,712.01	4,789.41	83.85%

由上表所示，2019 年末、2020 年末公司主要客户应收账款期后回款比例为 **83.85%、81.33%**，主要系 2020 年度新冠疫情影响客户生产经营，导致公司收款受到相应的影响，以及暨南大学及莫洛奇仍未完全回款所致。2021 年末，公司主要客户应收账款期后回款比例为 **10.60%**，回款比例较低，主要系受年初疫情突发事件影响，下游客户复工复产受到一定的影响，导致回款速度较慢。

综上所述，2019 年末和 2020 年末，公司应收账款期后回款情况除个别客户因疫情影响、内部制度所限或付款间隔较短外，公司应收账款回款整体较为良好。2021 年末，受疫情冲击，公司回款比例较低。同时，公司不存在放松信用政策刺激销售的情况。

（二）报告期各期末应收账款逾期情况，逾期的主要客户，逾期金额逾期的主要原因；

1、报告期各期末应收账款逾期情况

单位：万元

类别	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
信用期内	13,402.52	54.86%	2,846.84	21.16%	4,136.45	44.57%
信用期外	11,026.22	45.14%	10,609.69	78.84%	5,143.98	55.43%
合计	24,428.74	100.00%	13,456.52	100.00%	9,280.43	100.00%

根据新收入准则的规定，自 2020 年 1 月 1 日起，公司将应收款项中具有质保性质的质保金额列报为合同资产。合同资产中质保金部分均为信用期内，若将该部分包括在内，则报告期各期应收账款逾期情况如下：

单位：万元

类别	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
信用期内	16,541.87	60.00%	4,717.51	30.78%	4,136.45	44.57%
信用期外	11,026.22	40.00%	10,609.69	69.22%	5,143.98	55.43%
合计	27,568.09	100.00%	15,327.20	100.00%	9,280.43	100.00%

报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）余额中信用期外占比分别为 55.43%、69.22%、40.00%，占比较高，主要系：（1）公司在商业谈判过程中会尽量缩短合同约定的付款期，但在实际执行过程中客户会根据自身现金流的节奏进行付款；（2）公司客户采购公司产品用于自身产品的集成，其下游最终客户的回款进度会影响公司客户的直接回款进度；（3）个别客户存在资金审批流程较长、采购对应资金筹备较久、周转困难等因素而导致回款周期较长。对于已逾期应收账款，公司已采用邮件催收、电话催收、发函多种形式积极与客户沟通，同时，报告期各期末，公司根据应收账款可回收性及坏账准备计提政策充分计提坏账准备。

2、报告期各期末，公司逾期的主要客户，逾期金额逾期的主要原因

报告期各期末，公司应收账款逾期金额超过 200 万元的主要客户以及逾期主要原因如下：

（1）截至 2021 年 12 月 31 日，逾期应收账款回款情况

单位：万元

序号	客户名称	应收账款逾期金额	截至 2022 年 4 月 30 日回款金额	回款比例	逾期原因
1	客户 K	1,710.00	-	0.00%	客户办理结算及付款周期较长
2	新昇半导体	1,260.00	-	0.00%	客户办理结算及付款周期较长
3	中山新诺	951.48	175.75	18.47%	受下游客户回款影响
4	莫洛奇	784.21	100.00	12.75%	终端客户付款手续流程长，受下游客户回款影响
5	宁波比亚迪	620.00	-	0.00%	客户办理结算及付款周期较长
6	苏州本源精密机械科技有限公司	530.40	-	0.00%	受下游客户回款影响

序号	客户名称	应收账款逾期金额	截至2022年4月30日回款金额	回款比例	逾期原因
7	中导光电设备股份有限公司	519.16	43.40	8.36%	受下游客户回款影响
8	杭州新诺微电子有限公司	489.75	197.10	40.25%	受下游客户回款影响
9	先方半导体	430.00	-	0.00%	客户办理结算及付款周期较长
10	中科飞测	416.65	334.82	80.36%	受下游客户回款影响
11	无锡影速半导体科技有限公司	391.12	270.55	69.17%	受下游客户回款影响
12	苏州微影激光技术有限公司	309.20	-	0.00%	受下游客户回款影响
13	昆山纳博旺精工科技有限公司	298.78	-	0.00%	受下游客户回款影响
14	暨南大学	238.40	-	0.00%	承担课题项目经费未及时到账，影响向发行人付款
15	江苏影速集成电路装备股份有限公司	202.06	172.86	85.55%	受下游客户回款影响
合计		9,151.22	1,294.48	14.15%	
占期末逾期总额的比例		83.00%			

(2) 截至2020年12月31日，逾期应收账款回款情况

单位：万元

序号	客户名称	应收账款逾期金额	截至2022年4月30日回款金额	回款比例	逾期原因
1	客户A	1,544.53	738.00	47.78%	客户办理结算及付款周期较长
2	燕东微电子	1,385.00	1,385.00	100.00%	客户办理结算及付款周期较长
3	莫洛奇	946.21	262.00	27.69%	终端客户付款手续流程长，受下游客户回款影响
4	中山新诺	879.94	858.54	97.57%	受下游客户回款影响
5	暨南大学	774.80	536.40	69.23%	承担课题项目经费未及时到账，影响向发行人付款
6	昆山纳博旺精工科技有限公司	708.10	417.32	58.93%	受下游客户回款影响
7	苏州本源精密机械科技有限公司	600.40	120.00	19.99%	受下游客户回款影响

序号	客户名称	应收账款逾期金额	截至 2022 年 4 月 30 日回款金额	回款比例	逾期原因
8	泰科天润	570.00	570.00	100.00%	客户办理结算及付款周期较长
9	中导光电设备股份有限公司	338.67	308.07	90.96%	受下游客户回款影响
10	深圳凯世光研股份有限公司	316.40	316.40	100.00%	下游客户付款手续流程长、行业波动对客户回款速度的影响
11	中国科学院微电子研究所	274.09	216.69	79.06%	项目经费流程尚未完成
12	江苏影速集成电路装备股份有限公司	227.23	227.23	100.00%	受下游客户回款影响
合计		8,565.37	5,955.66	69.53%	
占期末逾期总额的比例		80.73%			

(3) 截至 2019 年 12 月 31 日, 逾期应收账款回款情况

单位: 万元

序号	客户名称	应收账款逾期金额	截至 2022 年 4 月 30 日回款金额	回款比例	逾期原因
1	莫洛奇	742.39	688.18	92.70%	终端客户付款手续流程长, 受下游客户回款影响
2	中山新诺	546.77	546.77	100.00%	受下游客户回款影响
3	暨南大学	774.80	536.40	69.23%	承担课题项目经费未及时到账, 影响向发行人付款
4	中科飞测	549.76	549.76	100.00%	受下游客户回款影响
5	中导光电设备股份有限公司	339.30	339.30	100.00%	受下游客户回款影响
6	京东方(河北)移动显示技术有限公司	368.55	327.60	88.89%	客户办理结算及付款的周期较长
7	深圳凯世光研股份有限公司	332.32	332.32	100.00%	下游客户付款手续流程长、行业波动对客户回款速度的影响
8	江苏影速集成电路装备股份有限公司	152.16	152.16	100.00%	受下游客户回款影响
9	中国科学院微电子研究所	244.30	244.30	100.00%	项目经费流程尚未完成
合计		4,050.34	3,716.79	91.76%	

序号	客户名称	应收账款逾期金额	截至 2022 年 4 月 30 日回款金额	回款比例	逾期原因
占期末逾期总额的比例		78.74%			

(三) 应收账款各期末期后最新回款情况，逾期应收账款回款情况。

1、报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款余额	24,428.74	13,456.52	9,280.43
截至 2022 年 4 月 30 日累计回款金额	2,401.38	10,178.95	7,368.88
期后回款额占比	9.83%	75.64%	79.40%

截至 2022 年 4 月 30 日，报告期各期末，公司应收账款的回款率分别 79.40%、75.64%、9.83%。公司 2021 年末应收账款回款比例较低，主要受新冠肺炎疫情影响下游客户回款延迟所致。

2、报告期各期末，公司逾期应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
逾期应收账款金额	11,026.22	10,609.69	5,143.98
截至 2022 年 4 月 30 日累计回款金额	1,254.97	7,354.47	4,530.38
期后回款额占比	11.38%	69.32%	88.07%

2019 年末逾期应收账款，主要为暨南大学、莫洛奇、中山新诺、中科飞测，主要系客户因新冠疫情影响未及时复工生产经营受到不利影响以及客户付款流程较长所致。

三、中介机构核查意见

(一) 请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 检查公司与应收账款相关的内部管理制度；

(2) 检查主要客户报告期内签订的销售合同或订单，查看信用政策约定条款，比较实际执行情况与约定条款以及报告期内是否发生变化；

(3) 检查期后客户回款情况，抽查银行回款流水，检查回款单位与账列是否一致；

(4) 对重要客户进行访谈，了解公司与其销售产品、销售金额、信用政策、结算方式、付款周期等情况；

(5) 对客户进行函证；

(6) 与公司业务人员进行访谈，核查逾期客户合同或订单，询问逾期原因、是否签订还款计划等；

(7) 对财务负责人进行访谈，了解公司主要客户的信用政策以及变化情况、是否存在放宽信用政策刺激销售的情形；

(8) 查阅逾期客户的工商基本情况，检查是否存续及正常经营。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司对主要客户信用政策基本保持一致并良好执行，不存在放宽信用期刺激销售的情形；

2、报告期各期末，公司应收账款受下游最终客户回款周期较长的影响，公司应收账款逾期比例整体较高；

3、2019 年末及 2020 年末，公司逾期应收账款回款情况良好；受新冠肺炎疫情的进一步影响以及结算周期的影响，2021 年末，公司逾期应收账款回款较少。

(二) 请保荐机构、申报会计师说明对公司应收款项函证核查的具体情况。

1、核查程序

针对发行人的应收账款情况，保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 检查报告期各期末应收账款明细表，了解公司应收主要客户款项情况；

(2) 查阅应收账款对应的销售合同，了解公司产品销售内容；

(3) 检查应收账款确认依据，了解应收账款确认的真实性、准确性；

(4) 对报告期各期末应收账款余额由大到小进行排序，选取金额占比 90%以上的应收账款客户作为函证对象；

(5) 获取函证客户通信地址，独立联系快递公司进行邮寄；

(6) 客户回函后，直接将函证分别邮寄至保荐机构办公场所、会计师办公场所；

(7) 保荐机构、申报会计师对应收账款进行统计，针对回函不符的情形，了解差异原因；

(8) 对未回函的客户执行抽查合同、发票、期后银行回款等替代程序。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

保荐机构和申报会计师执行了严格函证程序，从发函、回函统计等环节均独立完成；报告期各期末，应收账款函证及回函情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应收账款金额（A）	27,568.09	15,326.10	9,280.43
函证金额（B）	27,041.85	14,384.46	9,199.96
发函比例（C=B/A）	98.09%	93.86%	99.13%
回函确认金额（D）	25,218.88	11,713.03	7,831.13
回函确认金额占应收账款余额比例（E=D/A）	90.80%	76.43%	84.38%

注：2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日应收账款金额包括报表层面应收账款和合同资产的金额。

19.关于存货

招股说明书披露：（1）2017 年至 2019 年末，公司存货金额分别为 2,452.95 万元、3,295.74 万元、4,958.83 万元，存货最主要构成为在产品，库存商品与发出商品合计占比分别为 0.79%、6.77%、4.05%；（2）公司生产模式为“以销定产”，并根据验收确认收入；（3）公司业务包括技术开发服务，期末存货余额无相关余额构成。

请发行人披露：报告期各期末，各类型存货库龄构成情况。

请发行人说明：（1）结合公司生产周期、生产模式、交付即验收周期等，分析公司存货构成比例的合理性，库存商品与发出商品占比较低的原因；（2）技术开发业务期末无存货余额的合理性，未验收业务相关成本期末如何列示；（3）公司对存

货管理模式，盘点制度及执行情况；（4）报告期各期末，在产品主要执行合同的对应情况，结合预计发生的成本与合同总额的差异，量化分析存货减值风险。

请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、申报会计师说明对存货核查的情况，特别是对在产品监盘情况，说明核查过程、核查方式、核查比例、核查结论。

【回复】

一、请发行人披露

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、资产质量分析”之“（一）资产状况总体情况”之“7、存货分析”补充披露如下：

“（4）报告期各期末，各类型存货库龄构成情况

①2021年12月31日，公司各类型存货库龄构成情况如下：

单位：万元

存货类别	2021-12-31			
	期末金额	1年以内	1-2年	2年以上
原材料	7,831.91	6,799.81	827.39	204.71
库存商品	24.69	17.54	1.51	5.64
在产品	9,933.11	7,606.31	1,869.53	457.27
发出商品	3,526.44	3,376.66	13.19	136.59
合计	21,316.15	17,800.32	2,711.62	804.21

② 2020年12月31日，公司各类型存货库龄构成情况如下：

单位：万元

存货类别	2020-12-31			
	期末金额	1年以内	1-2年	2年以上
原材料	4,485.42	3,407.12	964.77	113.53
库存商品	55.60	23.03	27.26	5.31
在产品	7,156.62	5,790.47	681.60	684.54
发出商品	165.60	28.99	40.74	95.87
合计	11,863.24	9,249.61	1,714.37	899.26

③ 2019 年 12 月 31 日，公司各类型存货库龄构成情况如下：

单位：万元

存货类别	2019-12-31			
	期末金额	1 年以内	1-2 年	2 年以上
原材料	2,158.63	1,923.33	233.1	2.20
库存商品	52.12	45.52	0.86	5.74
在产品	2,793.94	1,995.24	270.32	528.37
发出商品	148.84	30.49	117.14	1.21
合计	5,153.53	3,994.59	621.42	537.52

”

二、请发行人说明

（一）结合公司生产周期、生产模式、交付即验收周期等，分析公司存货构成比例的合理性，库存商品与发出商品占比较低的原因

报告期各期末，发行人原材料、在产品、库存商品、发出商品的金额占存货余额的比例情况，具体如下：

存货项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
原材料	36.74%	37.81%	41.89%
在产品	46.60%	60.33%	54.21%
库存商品	0.12%	0.47%	1.01%
发出商品	16.54%	1.40%	2.89%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期各期末，发行人原材料占存货余额的比例比分别为 41.89%、37.81%和 36.74%，略有下降。报告期各期末，发行人在产品占存货余额的比例分别为 54.21%、60.33%和 46.60%，各期总体稳定略有波动，主要受期末原材料库存变动所影响。

报告期各期末，发行人库存商品以及发出商品占比较小，与发行人以“订单式生产”为主、小批量备货为辅的生产模式相匹配。

发行人主要产品的生产周期、生产模式以及验收周期具体情况如下：

（1）技术开发类业务的生产周期、生产模式、交付即验收周期

项目	生产周期	生产模式	交付验收周期	报告期内累计占营业收入累计金额的比例
晶圆级键合设备	受技术难度、双方约定目标的限制以及检测仿真方案周期，波动较大，通常在 6-8 个月。	技术开发采用“订单式生产”的生产模式；其开发过程主要为评价需求、概要设计、详细设计、检测、仿真验证。待技术开发指标和要求达到客户需求后，向客户交付技术文档，并由客户验收。	交付即验收	2.64%
精密运动系统	受技术难度、双方约定目标的限制以及验证周期，波动较大，通常在 2-6 个月。		交付即验收	0.08%
纳米精度运动及测控系统技术开发	受技术难度、双方约定目标的限制以及验证周期，波动较大，通常在 6-30 个月。		交付即验收	4.38%
静电卡盘	受技术难度、双方约定目标的限制以及验证周期，波动较大，通常在 2-10 个月。		交付即验收	0.42%

(2) 产品销售类业务的生产周期、生产模式、交付即验收周期

项目	生产周期	生产模式	交付验收周期	报告期内累计占营业收入累计金额的比例
精密运动系统	3-4 个月	产品生产主要采用“以销定产”的生产模式；其生产过程主要为（1）先就需求参数、方案与客户沟通；（2）待客户确认后分解图纸实施采购、外协加工；（3）发行人领用采购的零部件进行组装和集成；（4）生产完成后进行测试并由客户验收。	1-10 天	53.42%
纳米精度运动及测控系统	受技术难度、双方约定目标的限制以及关键材料采购周期，波动较大通常在 6-18 个月。		10-30 天	2.88%
晶圆级键合设备	受技术难度、双方约定目标的限制以及验证周期，波动较大通常在 6-18 个月。		5-30 天	12.10%
激光退火设备	受技术难度、双方约定目标的限制以及验证周期，波动较大通常在 6-18 个月。		5-30 天	20.05%
静电卡盘	受技术难度、双方约定目标的限制以及验证周期，波动较大通常在 2-6 个月。		1-10 天	1.71%
隔振系统	10-15 天	小批量预投标准化生产	1-3 天	0.83%

注：报告期内，部分产品由于发行人在交付前已由客户进行了测试，待测试完成符合客户要求后，客户随即出具验收报告，故实际交付验收周期可能短于上述交付验收周期。同时，部分产品由于客户场地情况、时间安排、个性化需求等原因可能会有一定时间延长。

由上述（1）、（2）表所示，发行人生产模式以订单式生产为主，以小批量备货为辅。对于定制化产品，发行人生产周期一般较长，生产完成后，由发行人联合客户进行检测，待合格后，发行人安排产品发货，客户出具验收报告，发行人确认收入并结转存货为营业成本。

报告期内，发行人的主要产品精密运动系统在发行人向客户交付产品至客户验收，发行人确认收入的周期通常较短，故发行人存货以库存商品的状态存在周期通常较短，最终精密运动系统的库存商品金额较小；同时，个别项目，由于客户调试环境的影响导致验收周期较长，从而导致存在一定数量的精密运动系统发出商品；报告期各期末，发行人精密运动系统发出商品的余额分别为 137.19 万元、146.12 万元和 2,244.69 万元，总体金额较小，同时该发出商品 2019 年-2020 年对应的客户主要系昆山纳博旺精工科技有限公司，2021 年末对应的客户主要系客户 A 等。

报告期内，发行人的晶圆级键合设备、激光退火设备在发货时通常已由客户经过了长时间的测试，待测试完成符合客户要求后，客户随即出具验收报告，故亦不存在库存商品和发出商品的情形。

报告期内，发行人标准化程度较高的产品隔振系统存在小批量备货，故存在较小金额的库存商品。同时，由于个别客户收到发行人隔振系统后，基于验收条件的限制，未最终验收，导致库龄较长；报告期各期末，发行人隔振系统发出商品的余额分别为 8.58 万元、4.93 万元和 16.57 万元，总体金额较小。

综上所述，发行人的存货结构与发行人的生产模式、生产周期以及验收周期相匹配。库存商品和发出商品占比较低具有合理性。

（二）技术开发业务期末无存货余额的合理性，未验收业务相关成本期末如何列示

在与客户签署技术开发合同后，发行人对该技术开发合同立项、并开始人工成本、材料成本的投入，发行人将技术开发成本投入，在生产成本（在产品）中进行核算。报告期各期末，尚未履行完成的技术开发合同，在“在产品”中进行列示。同时，发行人在履行技术开发合同时，需与客户不断沟通技术开发内容，在获得客户最终确认后，发行人向客户交付技术开发成果，并由客户出具验收报告。通常情况

下，技术成果的交付和客户验收同时进行，故报告期各期末，库存商品以及发出商品中不存在技术开发成本。报告期各期末，发行人履行的未验收技术开发成本形成的在产品金额分别为 250.75 万元、431.81 万元和 10.99 万元。

（三）公司对存货管理模式，盘点制度及执行情况

公司采用以销定产，部分备货的存货管理模式，并建立了《存货管理制度》加强对公司存货的内部管理和控制，保证存货的验收入库、存储保管和领料出库业务的规范有序，保证合理确认存货价值，防止并及时揭示差错。公司存货管理主要包括：库房管理原则、入库过程管理、出库过程管理及存货盘点管理等。

盘点制度：公司定期对存货进行盘点（一般每半年对存货统一进行盘点），盘点范围包含了原材料、外协机加件、自制件、标准件、半成品、成品等。盘点由库房发起，提前通知财务部，库管部通知各产品线提前做好准备，开始盘点前备齐盘点所需的各项物品，打印现有库存情况，并由财务部安排相关人员参与盘点。公司主要采用实物盘实的方式，对于盘点异常的原因，库管部应仔细查找原因并提出改善建议，避免再次出现盘点异常，盘点过程中，仓库管理员若发现物料包装等出现损坏，盘点结束后应及时对破损的包装进行更换。

执行情况：报告期内公司按照《存货管理制度》执行，其中 2017 年度盘点 2 次，2018 年度盘点 2 次，2019 年度盘点 2 次，2020 年度盘点 3 次，2021 年度盘点 2 次。

（四）报告期各期末，在产品主要执行合同的对应情况，结合预计发生的成本与合同总额的差异，量化分析存货减值风险

报告期各期末，公司在产品不存在存货减值跌价的风险。报告期各期末，公司主要在产品对应的合同以及减值测试具体情况如下：

1、2021 年 12 月 31 日，公司主要在产品

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	占期末在产品总金额比例	预计成本合计	合同金额/预计售价	是否存在减值
1	65-WS-2015-00117	191.14	1.92%	191.14	204.00	否
2	65-WS-2015-00118	302.71	3.05%	302.71	400.00	否
3	65-WS-2015-00119	147.21	1.48%	247.02	400.00	否

序号	项目名称	期末余额	占期末在产品总金额比例	预计成本合计	合同金额/预计售价	是否存在减值
4	65-WS-2015-00120	144.51	1.45%	244.31	400.00	否
5	UPW20201208LSJH1076	971.10	9.78%	1,194.00	1,900.00	否
6	UPW20210111SIC1128	444.11	4.47%	444.11	2,034.00	否
7	UPW20210205PMS1170	106.18	1.07%	135.93	320.00	否
8	UPW20210218PMS1178	119.46	1.20%	237.12	702.00	否
9	UPW20210617DWS1308	111.12	1.12%	223.06	1,674.80	否
10	UP000013	124.54	1.25%	339.38	650.00	否
11	UP000025	108.65	1.09%	887.61	1,700.00	否
12	UP000031	797.99	8.03%	1,486.09	3,000.00	否
13	UP000047	896.33	9.02%	996.33	1,963.94	否
14	UP000048	660.50	6.65%	1,010.50	1,963.94	否
15	UP000051	659.65	6.64%	659.65	800.00	否
16	UP000053	569.37	5.73%	1,019.37	1,963.94	否
17	UP000094	270.23	2.72%	365.49	700.00	否
18	UP000096	338.36	3.41%	1,384.80	2,147.00	否
19	UP000102	145.89	1.47%	371.90	711.90	否
20	UP000105	284.09	2.86%	365.99	700.00	否
21	UP000106	275.37	2.77%	365.49	700.00	否
22	UP000117	123.84	1.25%	1,670.80	6,400.00	否
23	UP000121	189.29	1.91%	365.49	700.00	否
合计		7,981.64	80.35%			

报告期内，发行人主要产品为精密运动系统、晶圆级键合设备、激光退火设备、纳米精度运动及测控系统等定制化程度较高的产品；该类产品通常在生产完工之前需客户进行全面的检测，待符合客户要求后，发行人根据客户要求发货或完成场内验收，最终导致发行人存货中处于库存商品状态的产品较少，处于在产品的状态的较多。同时由于部分产品生产周期较长或与客户针对部分指标沟通时间较长，从而导致部分在产品库龄较长。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人主要在产品中库龄较长的情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上	库龄较长的原因
1	65-WS-2015-00117	191.14	15.00	23.92	152.22	该部分产品系公司为客户 A 定向开发的纳米精
2	65-WS-2015-00118	302.71	25.60	136.83	140.28	

序号	项目名称	期末余额	1 年以内	1-2 年	2 年以上	库龄较长的原因
3	65-WS-2015-00119	147.21	146.85	0.12	0.24	度运动及测控系统技术及部件；由于该类产品技术开发难度高、导致开发周期长、验证周期较长，最终导致该类在产品库龄较长。
4	65-WS-2015-00120	144.51	144.17	0.12	0.22	
5	UP000047	896.33	90.30	806.03	-	
6	UP000048	660.50	358.08	302.42	-	
7	UP000053	569.37	465.27	104.10	-	
8	UP000051	659.65	436.24	198.39	25.02	该产品系定制化开发产品，其前期设计开发难度高，导致生产周期较长。
9	UP000013	124.54	0.03	15.86	108.65	
10	UP000025	108.65	10.57	98.07	0.01	
11	UP000031	797.99	704.53	90.76	2.70	
	合计	4,602.60	2,396.64	1,776.62	429.34	

2、2020 年 12 月 31 日，公司主要在产品

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	占期末在产品总金额比例	是否存在减值
1	65-WS-2015-00113	214.31	3.08%	否
2	65-WS-2015-00115	214.35	3.08%	否
3	65-WS-2015-00118	277.11	3.98%	否
4	UP000046	458.69	6.58%	否
5	UP000047	806.03	11.57%	否
6	UP000048	486.33	6.98%	否
7	UP000052	302.42	4.34%	否
8	UP000043	585.22	8.40%	否
9	UP000050	672.51	9.65%	否
10	UP000051	223.41	3.21%	否
11	UP000023	763.5	10.96%	否
	合计	5,003.88	71.84%	

2、2019 年 12 月 31 日，公司主要在产品

单位：万元

序号	项目名称	期末余额	占期末在产品 总金额比例	是否存在减值
1	UP000043	369.75	13.23%	否
2	UP000026	248.46	8.89%	否
3	UPW20180822PMS460	243.92	8.73%	否
4	65-WS-2015-00115	214.35	7.67%	否
5	65-WS-2015-00113	214.31	7.67%	否
6	UP000014	213.47	7.64%	否
合计		1,504.26	53.84%	

由上表所示，报告期各期末，公司在产品不存在减值跌价的情形；同时，报告期各期末，公司在产品主要为定制化产品，公司投入生产多基于销售合同、技术协议或客户的明确采购意向进行，该类产品不存在减值风险；除此之外公司还存少量的标准化产品，如隔振系统，通常情况，该类产品市场需求较多，且价格较为稳定，亦不存在减值风险。

三、中介机构核查意见**（一）请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见****1、核查程序**

申报会计师采取了以下核查方式：

（1）查阅存货库龄明细表，了解发行人存货库龄结构情况；

（2）对公司管理层进行访谈，了解产品的生产周期、生产模式、交付及验收周期，结合期末在产品的成本构成情况，分析公司期末存货余额构成的合理性；了解报告期各期末在产品中技术开发业务的进展及余额情况；

（3）对公司管理层及相关部门进行访谈，对公司存货管理模式、存货盘点制度进行了解，并执行了内部控制测试。

（4）获取期末在产品明细表，对期末在产品料工费进行分拆，其中人工成本占比较大的项目，抽查人工成本归集的准确性；

（5）报告期内，对发行人存货的监盘情况具体如下：

①2021 年末存货监盘情况

单位：万元

项目	期末余额	盘点金额	盘点比例
原材料	7,831.91	6,083.58	77.68%
在产品	9,933.11	7,974.60	80.28%
发出商品	3,526.44	-	0.00%
库存商品	24.69	16.08	65.13%
合计	21,316.15	14,074.26	66.03%

②2020 年末存货监盘情况

单位：万元

项目	期末余额	盘点金额	盘点比例
原材料	4,485.42	3,699.09	82.47%
在产品	7,156.62	5,867.58	81.99%
发出商品	165.60	-	0.00%
库存商品	55.60	45.34	81.55%
合计	11,863.24	9,612.01	81.02%

③2019 年末存货监盘情况

单位：万元

项目	期末余额	盘点金额	盘点比例
原材料	2,158.63	1,735.96	80.42%
在产品	2,793.94	1,858.28	66.51%
发出商品	148.84	-	-
库存商品	52.12	52.12	100.00%
合计	5,153.53	3,646.36	70.75%

(6) 申报会计师对 2019 年末、2020 年 9 月末、2020 年末、**2021 年末**发出商品进行了函证，2019 年回函金额为 142.37 万元，回函比例为 95.65%，2020 年 9 月末回函金额为 132.25 万元，回函比例为 42.01%，2020 年末回函金额为 101.87 万元，回函比例为 61.51%；**2021 年末回函金额为 1,184.29 万元，回函比例为 33.58%。**

(7) 了解报告期各期末发行人在产品明细情况，以及其对应的合同签署情况，结合其预计发生成本，分析其减值情况。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

- (1) 发行人存货库龄构成合理；
- (2) 发行人各期末存货构成比例与其生产周期、生产模式、验收周期相匹配；
发行人存货构成合理；
- (3) 报告期各期末，正在履行的技术开发业务，其均在在产品中进行了列示；
- (4) 发行人制定了完善的存货盘点制度，并得到了有效执行；
- (5) 发行人在产品不存在计提跌价准备的情形。

(二) 请保荐机构、申报会计师说明对存货核查的情况，特别是对在产品监盘情况，说明核查过程、核查方式、核查比例、核查结论

1、核查过程

针对存货核查的情况，保荐机构及申报会计师主要通过以下方式进行核查：

- (1) 检查发行人主要供应商的采购合同，并对主要的供应商进行了访谈；
- (2) 对采购进行了内部控制测试，了解与采购相关内部控制的有效性；
- (3) 申报会计师对 2019 年末、2020 年 9 月末、2020 年末和 2021 年 6 月末和 2021 年末的存货进行了实地监盘，保荐机构对 2019 年末、2020 年 9 月末、2020 年末、2021 年 6 月末和 2021 年末存货进行了实地监盘，具体情况如下：

①2021 年末存货监盘情况

单位：万元

项目	期末余额	盘点金额	盘点比例
原材料	7,831.91	6,083.58	77.68%
在产品	9,933.11	7,974.60	80.28%
发出商品	3,526.44	-	-
库存商品	24.69	16.08	65.13%
合计	21,316.15	14,074.26	66.03%

②2021 年 6 月末存货监盘情况

单位：万元

项目	期末余额	盘点金额	盘点比例
原材料	6,710.87	5,525.23	82.33%
在产品	9,919.82	8,108.89	81.74%
发出商品	4,187.54	-	0.00%
库存商品	29.79	29.79	100.00%
合计	20,848.02	13,663.91	65.54%

③2020 年 12 月 31 日存货监盘情况

单位：万元

项目	期末余额	盘点金额	盘点比例
原材料	4,485.42	3,699.09	82.47%
在产品	7,156.62	5,867.58	81.99%
发出商品	165.60	-	-
库存商品	55.60	45.34	81.55%
合计	11,863.24	9,612.01	81.02%

④2020 年 9 月 30 日存货监盘情况

单位：万元

项目	期末余额	盘点金额	盘点比例
原材料	4,807.85	4,070.99	84.67%
在产品	6,065.96	5,141.44	84.76%
发出商品	314.78	-	0.00%
库存商品	52.79	41.34	78.31%
合计	11,241.38	9,253.76	82.32%

⑤2019 年末存货监盘情况

单位：万元

项目	期末余额	盘点金额	盘点比例
原材料	2,158.63	1,735.96	80.42%
在产品	2,793.94	1,858.28	66.51%
发出商品	148.84	-	-
库存商品	52.12	52.12	100.00%
合计	5,153.53	3,646.36	70.75%

(4) 对 2019 年末、2020 年 9 月末、2020 年末及 2021 年末发出商品进行了函证，2019 年回函金额为 142.37 万元，回函比例为 95.65%，2020 年 9 月末回函金额为 132.25 万元，回函比例为 42.01%，2020 年回函金额为 101.87 万元，回函比例为 61.51%；2021 年末回函金额为 1,184.29 万元，回函比例为 33.58%。

(5) 获取了期末在产品明细表，对期末在产品料工费进行分拆，核查有无异常的情况；

(6) 对在产品实施监盘程序，实地检查了在产品存放地点、状态、与之相关的资料文本，并抽查了在产品的领料单、生产记录等相关文件。

(7) 对公司管理层进行访谈，了解报告期各期末在产品中技术开发业务的进

展及余额情况，对其中人工成本较大的项目，抽查人工成本归集的准确性。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）报告期各期末，发行人存货真实、准确、完整；

（2）发行人建立了完善的存货盘点制度，并有效执行；保荐机构和会计师有效参与了报告期内发行人的监盘以及抽盘工作。

20.关于预付款项

根据申报材料，公司预付款项余额分别为 957.57 万元、2,485.07 万元、4,001.11 万元。

请发行人披露：报告期各期末，预付款项余额主要构成类别、预付主要对象及用途。

请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、申报会计师核查预付款项中是否存在应结转未结转入成本费用项目的情况，并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人披露

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、资产质量分析”之“（一）资产状况总体情况”之“5、预付款项”补充披露如下：

“报告期各期末，公司预付款项余额主要构成类别、预付主要对象及用途情况如下：

（1）预付款项主要构成

单位：万元

款项性质	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

预付材料款	8,147.80	95.16%	5,650.79	89.97%	3,400.59	86.42%
预付技术开发费	3.40	0.04%	456.84	7.27%	441.62	11.22%
加工测试费等	410.96	4.80%	173.39	2.76%	92.9	2.36%
合计	8,562.16	100.00%	6,281.02	100.00%	3,935.11	100.00%

(2) 报告期各期末，预付款项主要对象及用途

① 2021 年 12 月 31 日预付款项主要对象及用途：

单位：万元

序号	供应商	期末余额	占比 (%)	预付款用途
1	Zygo Corporation	1,574.63	18.39%	光栅和激光干涉仪系统等
2	供应商 X	1,464.77	17.11%	光学加工件等
3	供应商 Z	713.58	8.33%	定制二维光栅等
4	供应商 AG	405.40	4.73%	清洗单元模块等
5	供应商 AE	356.59	4.16%	定制激光器等
合计		4,514.97	52.72%	

② 2020 年 12 月 31 日预付款项主要对象及用途：

单位：万元

序号	供应商	期末余额	占比 (%)	预付款用途
1	供应商 X	432.90	6.89	嵌入式显微观测模组等
2	翟柯莱姆达	422.90	6.73	反射镜材料及加工
3	清华大学	385.39	6.14	02 专项子课题预付款
4	北京航天巨恒系统集成技术有限公司	374.23	5.96	控制卡等
5	Zygo Corporation	327.08	5.21	相位卡等材料款
合计		1,942.49	30.93	

③ 2019 年 12 月 31 日预付款项主要对象及用途：

单位：万元

序号	供应商	期末余额	占比 (%)	预付款用途
1	Zygo Corporation	495.55	12.59	相位卡等材料款
2	清华大学	389.14	9.89	02 专项子课题预付款
3	COORTEK Korea Ltd	289.42	7.35	吸盘试制

序号	供应商	期末余额	占比（%）	预付款用途
4	KOGA SEMI TECHCO.,LTD	266.22	6.77	陶瓷加工件
5	LONBOOM LIMITED	265.13	6.74	静电吸盘
合计		1,705.46	43.34	

”

二、中介机构核查意见

（一）请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师主要采取了如下核查程序：

（1）获取报告期各期末的主要预付账款，检查其采购内容，对采购部门、财务部门相关负责人进行访谈，了解采购预付款的主要用途及合理性，账务处理的准确性；

（2）获取了报告期各期预付账款的明细表及对应的合同、订单，确认公司对预付款供应商的采购内容、主要用途及金额，结合合同中付款条件、供货周期，了解报告期期末预付款项的真实性、准确性；

（3）对发生额及期末余额较大的供应商进行函证，对主要供应商的业务负责人进行访谈和确认，确认报告期各期末往来余额的真实性、准确性，报告期内，预付账款函证情况如下：

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
函证预付账款占预付账款总额比例	92.83%	87.62%	82.56%
回函预付账款占预付账款总额比例	78.02%	65.07%	72.46%

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人对预付账款进行了充分披露，发行人预付账款真实准确。

（二）请保荐机构、申报会计师核查预付款项中是否存在应结转未结转入成本费用项目的情况，并发表明确意见。

1、核查程序

保荐机构及申报会计师主要采取了以下核查程序：

（1）获取报告期各期末的主要预付账款，检查其采购内容，对采购部门、财务部门相关负责人进行访谈，了解采购预付款的主要用途及合理性，账务处理的准确性；

（2）获取了报告期各期预付账款的明细表及对应的合同、订单，确认公司对预付款供应商的采购内容、主要用途及金额，结合合同中付款条件、供货周期及实际入库期间的检查，了解报告期期末预付款项的真实性、准确性；

（3）对发生额及期末余额较大的供应商进行函证，并对供应商的业务负责人进行访谈和确认，确认报告期各期末往来余额的真实性、准确性，预付账款回函金额占预付账款各期末金额的比例分别为 72.46%、65.07%和 78.02%。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人各期末预付款项中不存在应结转未结转入成本费用项目的情况。

21.关于在建工程

招股说明书披露：（1）2017 年末至 2019 年末公司在建工程余额为 33.69 万元、4,916.92 万元、21,360.48 万元；（2）报告期内，公司的在建工程为投资建设的北京的半导体装备关键零部件研发制造项目以及杭州的超精密测控产品长三角创新与研发中心项目。

请发行人披露：在建工程的发生情况，对于增加的部分，披露具体工程及预算，相关工程报告期末的进度。

请发行人说明：（1）2019 年末在建工程支出的主要构成，是否涉及领用公司的自有材料或公司员工参与建设或安装的情况，涉及的金额，分析是否存在应费用化的支出在资产中进行列支的情形；（2）工程项目的主要供应商情况，负责的具体工作，工程项目定价的公允性；（3）报告期各期上述工程施工进度情况，2019 年工程支出显著高于 18 年度的原因及合理性。

请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、申报会计师

对在建工程中是否存在应费用化的支出在资产中进行列支的情形进行核查，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

【回复】

一、发行人披露

在建工程的发生情况，对于增加的部分，披露具体工程及预算，相关工程报告期末的进度。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、资产质量分析”之“（一）资产状况总体情况”之“11、在建工程”补充披露如下：

“在建工程的发生情况、具体工程及预算、相关工程报告期末的进度如下表所示：

（1）半导体装备关键零部件研发制造项目

单位：万元

工程名称	预算数	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
		金额	进度 (%)	金额	进度 (%)	金额	进度 (%)
前期工程	288.58	258.22	89.48	255.12	88.41	244.75	84.81
建筑安装工程	25,551.47	20,937.20	81.94	20,812.23	81.45	20,440.70	80.00
基础设施工程	487.92	489.41	100.31	340.37	69.76	68.71	14.08
其他支出	2,672.03	810.75	30.34	578.96	21.67	195.79	7.33
合计	29,000.00	22,495.59	77.57	21,986.69	75.82	20,949.95	72.24

注：为加强可比性，上述数据为实际投入金额，未剔除结转固定资产 21,410.23 万元的影响。

（2）超精密测控产品长三角创新与研发中心项目

单位：万元

工程名称	预算数	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
		金额	进度 (%)	金额	进度 (%)	金额	进度 (%)
前期工程	500.00	43.34	8.67	43.01	8.60	28.3	5.66
建筑安装工程	13,050.00	2,673.74	20.49	1,794.07	13.75	379.47	2.91
基础设施工程	2,400.00	50.92	2.12	-	-	-	-
其他支出	2,850.00	120.15	4.22	42.43	1.49	2.76	0.10
合计	18,800.00	2,888.14	15.36	1,879.52	10.00	410.53	2.18

（3）半导体装备关键零部件研发制造二期项目

单位：万元

工程名称	预算数	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
		金额	进度（%）	金额	进度（%）	金额	进度（%）
前期工程	500.00	197.17	39.43	52.12	10.42	-	-
建筑安装工程	30,000.00	1,550.78	5.17	-	-	-	-
基础设施工程	200.00	-	0.00	-	-	-	-
其他支出	300.00	62.49	20.83	-	-	-	-
合计	31,000.00	1,810.44	5.84	52.12	0.17	-	-

”

二、发行人说明

（一）2019 年末在建工程支出的主要构成，是否涉及领用公司的自有材料或公司员工参与建设或安装的情况，涉及的金额，分析是否存在应费用化的支出在资产中进行列支的情形；

1、半导体装备关键零部件研发制造项目

单位：万元

项目名称	2019-12-31
前期工程	244.75
建筑安装工程	20,440.70
基础设施工程	68.71
开发间接费用	195.26
资本化利息支出	0.53
合计	20,949.95

2、超精密测控产品长三角创新与研发中心项目

单位：万元

项目名称	2019-12-31
前期工程	28.3
建筑安装工程	379.47
基础设施工程	
开发间接费用	2.76
资本化利息支出	
合计	410.53

公司在建工程分阶段外包，无自建部分，主要工程材料由承包商负责采购，不涉及领用公司的自有材料。除负责与承包商接洽的工程经理以及外聘 1 名劳务人员

外，不存在公司员工或外聘人员参与建设或安装的情况。该名工程经理的人员薪酬和外聘人员劳务费用计入在建工程，截至 2019 年 12 月 31 日，累计计入金额 96.98 万元。

报告期内，对于在建工程相关的材料、待安装设备及其发生的相关费用计入在建工程，其他不相关费用，计入损益，不存在应费用化的支出在资产中进行列支的情形。

(二) 工程项目的**主要供应商情况**，负责的具体工作，工程项目定价的公允性
工程项目的**主要供应商**以及其负责的具体工作情况如下：

1、**半导体装备关键零部件研发制造项目**

主要供应商	负责项目	建造方式	采购形式
中国电子系统工程第四建设有限公司	生产厂房等 5 项（华卓精科半导体装备关键零部件研发制造项目）、机电工程、洁净装修、配套工程	出包	招标
北京市金星卓宏幕墙工程有限公司	幕墙工程	出包	招标
京开建设集团有限公司	精装修工程	出包	招标
北京国电远辰电力工程有限公司	电力及变配电室工程	出包	招标
北京易成市政工程有限责任公司	小市政工程	出包	招标
铭基电子技术（北京）有限公司	弱电工程	出包	招标

2、**超精密测控产品长三角创新与研发中心项目**

主要供应商	负责项目	建造方式	采购形式
中国新兴建设开发有限责任公司	1#、2#楼建筑工程及部分装饰工程	出包	招标
杭州五洲市政园林绿化工程有限公司	小市政及消防水池工程	出包	招标

3、**半导体装备关键零部件研发制造二期项目**

主要供应商	负责项目	建造方式	采购形式
北京城建集团有限责任公司	工程总承包	出包	招标

发行人主要建设工程均采用招标程序，工程项目的定价公允。

(三) 报告期各期上述工程施工进度情况，**2019 年工程支出显著高于 18 年度的原因及合理性**。

报告期各期上述工程施工进度详见本问询函回复本题“一、发行人披露”的内容。

2019 年工程支出显著高于 2018 年度的主要原因系，2019 年工程施工进度较快。2018 年 4 月份开始施工。因为深基坑最深地下 18 米。土方开挖量有 12 万 m³ 基坑施工处于雨季施工期间，施工难度较大。2019 年 1 月底基本完成主体施工。2019 年为保证施工进度，积极组织承包商施工，在 2019 年 6 月 8 日生产厂房主体封顶。2019 年机电、精装修、幕墙、小市政、弱电等全面展开施工。因此，2019 年工程支出显著高于 2018 年度具有合理性。

三、中介机构核查意见

（一）请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取在建工程明细表，复核加计是否正确，并与总账数和明细账合计数核对是否相符；

（2）对财务负责人进行访谈，了解在建工程主要支出情况、主要供应商情况、工程项目定价公允性、2019 年度大幅增加的原因及合理性；

（3）查阅发行人的人工工时表，核查计入在建工程项目的工时情况；

（4）取得发行人在建工程的施工合同、招投标等文件；

（5）检查报告期各期的在建工程的原始凭证是否完整，如施工合同、发票、付款单据等是否完整，计价是否正确，业务及核算是否真实、准确，是否符合准则规定，核查是否存在应费用化的支出计入在建工程的项目；报告期各期检查比例分为 95.97%、82.29%、80.75%；

（6）检查在建工程期末余额的构成内容，并实地观察工程现场，了解工程施工情况；

（7）对在建工程重要的供应商进行访谈、函证，了解采购内容、金额等情况；

（8）比对分析报告期内发行人的期间费用情况，核查是否存在异常的情况；

（9）检查利息资本化是否正确，复核计算资本化利息的借款费用、资本化率、实际支出数以及资本化的开始和停止时间。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

- （1）发行人在建工程中不涉及领用公司自有原材料的情形；
- （2）除负责与承包商接洽的工程经理，不存在公司员工参与建设或安装的情况，不存在应费用化的支出在资产中进行列支的情形；
- （3）发行人主要建设工程项目的定价公允；
- （4）2019 年度，发行人工程支出显著高于 2018 年度支出金额主要系工程进度不同所致，大幅增长具有合理性。

（二）请保荐机构、申报会计师对在建工程中是否存在应费用化的支出在资产中进行列支的情形进行核查，说明核查方式、核查过程、核查比例、核查结论。

1、核查程序

保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

- （1）获取在建工程明细表，复核加计是否正确，并与总账数和明细账合计数核对是否相符；
- （2）对财务负责人进行访谈，了解在建工程主要支出情况，查阅发行人的人工工时表，了解员工所从事的具体工作情况；
- （3）检查报告期各期的在建工程的原始凭证是否完整，如施工合同、发票、付款单据等是否完整，计价是否正确，业务及核算是否真实、准确，是否符合准则规定，核查是否存在应费用化的支出计入在建工程的项目；报告期各期检查比例分为 95.97%、82.29%、80.75%；
- （4）检查在建工程期末余额的构成内容，并实地观察工程现场，了解工程施工情况；
- （5）对在建工程重要的供应商进行访谈、函证，了解采购内容、金额等情况；
- （6）比对分析报告期内发行人的期间费用情况，核查是否存在异常的情况；
- （7）检查利息资本化是否正确，复核计算资本化利息的借款费用、资本化率、实际支出数以及资本化的开始和停止时间。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人在建工程中不存在应费用化的支出在资产中进行列支的情形。

24.关于现金流量

根据申报材料：（1）2017 年至 2019 年，公司收到其他与经营活动有关的现金中单位往来金额为 28.17 万元、4,227.68 万元、4,573.40 万元，而支付其他经营活动相关现金无相关支出，报告期各期末其他应收应付款余额未见大额波动；（2）2017 年至 2019 年，支付其他与经营活动有关的现金中办公费支出为 693.68 万元、991.86 万元、1793.59 万元，显著高于报告期各期期间费用办公费金额；（3）公司存在多处现金流量表与资产负债表勾稽存在差异。

请发行人说明：（1）报告期各期，公司收到其他与经营活动有关的现金中单位往来款项的具体构成，收取款项后的用途，及在各期末报表中的列示情况；（2）2017 年至 2019 年，支付其他与经营活动有关的现金中办公费支出的主要内容，与各期间费用对应情况，相关现金流量项目列示的准确性；（3）报告期各期，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及报告期各期末应收款项余额变动的匹配性；（4）报告期各期，购买商品、接受劳务支付的现金与原材料采购总额及报告期各期末应付款项余额变动的匹配性；（5）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与公司各期实际购进的固定资产等长期资产的匹配性。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人说明

（一）报告期各期，公司收到其他与经营活动有关的现金中单位往来款项的具体构成，收取款项后的用途，及在各期末报表中的列示情况

报告期各期，公司收到的其他与经营活动有关的现金中单位往来款的具体构成如下：

1、2021 年度，单位往来款具体构成

单位：万元

项目	金额	用途	报表科目
保证金	244.52	投标保证金、房租押金等退回	其他应收款，期末余额为 0
其他	191.80	供应商退款、代收代付其他款项等	应付账款、其他应付款、其他应收等
合计	436.32		

2、2020 年度，单位往来款具体构成

单位：万元

项目	金额	用途	报表科目
保证金	279.92	投标保证金、房租押金等退回	其他应收款， 期末余额为 0
代拨 02 专项款	1,069.29	代收代付的 02 专项资金	其他应付款， 期末余额为 0
其他	4.73	供应商退款等	应付账款、其他应付款、其他应收等
合计	1,353.94		

3、2019年度，单位往来款具体构成

单位：万元

项目	金额	用途	报表科目
保证金	340.12	建设厂房收取的投标保证金	其他应付款， 期末余额为 0
代拨 02 专项款	4,228.46	代收代付的 02 专项资金	其他应付款， 期末余额为 0
其他	4.82	供应商退款等	应付账款、其他应付款、其他应收等
合计	4,573.40		

报告期内，发行人收到的归属于其他单位的“代拨 02 专项款”在其他应付款中进行核算，并于收到时在“收到其他与经营活动有关的现金”中的单位往来款项中列示；发行人于支出时在“支付其他与经营活动有关的现金”中列示；发行人收到代拨款后会及时支付给其他单位，故其他应付款期末余额未发生大额变动。

（二）2017 年至 2019 年，支付其他与经营活动有关的现金中办公费支出的主要内容，与各期期间费用对应情况，相关现金流量项目列示的准确性

2017 年度至 2021 年度，发行人支付其他与经营活动有关的现金金额分别为 2,958.09 万元、12,721.02 万元、17,322.08 万元、18,963.94 万元和 22,793.96 万元，其中与办公费等相关的金额分别为 693.68 万元、991.86 万元、1,793.60 万

元、1,823.13 万元和 2,783.44 万元。其他与经营活动有关的现金中办公费等支出的主要内容包括办公费、租赁及物业费、差旅、中介咨询费等内容。

报告期内，支付其他与经营活动有关的现金中办公费支出的主要内容如下：

1、2021 年度，办公费支出主要内容

单位：万元

项目	现金流量				对应科目当期发生金额
	支付金额	占比	会计核算科目	支付金额	
租赁费及物业费	904.64	32.50%	管理费用-租赁及物业费	904.64	224.40
			制造费用-租赁及物业费	0.00	10.21
办公费	655.72	23.56%	管理费用-办公费	557.25	419.25
			销售费用-办公费	98.47	41.14
			制造费用-办公费	0.00	2.08
差旅费	547.97	19.69%	管理费用-差旅费	481.70	515.43
			销售费用-差旅费	66.26	77.79
中介及咨询费	58.37	2.10%	管理费用-中介及咨询费	58.37	436.79
业务宣传及展览费	93.87	3.37%	销售费用-业务宣传及展览费	93.87	107.69
水电费	2.26	0.08%	制造费用-水电费	2.26	55.99
专利提成费用	114.58	4.12%	销售费用-提成费用	114.58	136.81
其他	406.02	14.59%		406.02	-
合计	2,783.44	100.00%			

2、2020 年度，办公费支出主要内容

单位：万元

项目	现金流量				对应科目当期发生金额
	支付金额	占比	会计核算科目	支付金额	
租赁费及物业费	533.33	29.25%	管理费用-租赁及物业费	467.74	371.40
			制造费用-租赁及物业费	65.59	37.42
办公费	382.68	20.99%	管理费用-办公费	364.74	217.40

项目	现金流量				对应科目 当期发生 金额
	支付金额	占比	会计核算科目	支付金额	
			销售费用-办公费	17.94	13.20
			制造费用-办公费	0.00	2.14
差旅费	324.49	17.80%	管理费用-差旅费	290.68	236.74
			销售费用-差旅费	33.81	55.41
中介及咨询费	76.98	4.22%	管理费用-中介及咨询费	76.98	91.74
业务宣传及展览费	87.69	4.81%	销售费用-业务宣传及展览 费	87.69	75.74
水电费	46.70	2.56%	制造费用-水电费	46.70	62.54
专利提成费用	111.61	6.12%	销售费用-提成费用	111.61	114.58
其他	259.66	14.24%		259.66	
合计	1,823.13	100.00%		1,823.13	

3、2019 年度，办公费支出主要内容

单位：万元

项目	现金流量				对应科目当 期发生金额
	支付金额	占比	会计核算科目	支付金额	
租赁费及物业费	651.30	36.31%	管理费用-租赁及物业费	357.30	199.8
			制造费用-租赁及物业费	294.00	291.97
办公费	223.34	12.45%	管理费用-办公费	212.24	81.76
			销售费用-办公费	9.55	21.71
			制造费用-办公费	1.55	1.36
差旅费	194.69	10.85%	管理费用-差旅费	175.58	168.94
			销售费用-差旅费	19.11	24.84
中介及咨询费	183.87	10.25%	管理费用-中介及咨询费	183.87	105.98
业务宣传及展览 费	70.11	3.91%	销售费用-业务宣传及展览费	70.11	67.82
水电费	65.48	3.65%	制造费用-水电费	65.48	57.75
专利提成费用	112.04	6.25%	销售费用-提成费用	112.04	111.61
其他	292.77	16.32%		292.77	
合计	1,793.60	100.00%		1,793.60	

4、2018 年度，办公费支出主要内容

单位：万元

项目	现金流量				对应科目当 期发生金额
	支付金额	占比	会计核算科目	支付金额	
租赁费及物业费	310.03	31.26%	管理费用-租赁及物业费	267.39	199.8

项目	现金流量				对应科目当期发生金额
	支付金额	占比	会计核算科目	支付金额	
			制造费用-租赁及物业费	42.64	140.03
办公费	152.82	15.41%	管理费用-办公费	127.81	48.66
			销售费用-办公费	25.01	26.19
			制造费用-办公费		3.26
			管理费用-差旅费	82.64	94
差旅费	110.79	11.17%	销售费用-差旅费	28.15	26.93
			管理费用-中介及咨询费	135.68	110.8
中介及咨询费	135.68	13.68%			
业务宣传及展览费	83.42	8.41%	销售费用-业务宣传及展览费	83.42	66.37
水电费	87.12	8.78%	制造费用-水电费	87.12	56.21
专利提成费用	79.92	8.06%	销售费用-提成费用	79.92	112.04
其他	32.08	3.23%		32.08	
合计	991.86	100.00%		991.86	

5、2017 年度，办公费支出主要内容

单位：万元

项目名称	现金流量				对应科目当期发生金额
	支付金额	占比	会计核算科目	支付金额	
租赁费及物业费	235.88	34.00%	管理费用-租赁及物业费	209.20	99.4
			制造费用-租赁及物业费	26.68	31.81
办公费	131.26	18.92%	管理费用-办公费	124.15	75.81
			销售费用-办公费	5.56	18.25
			制造费用-办公费	1.55	2.78
差旅费	60.02	8.65%	管理费用-差旅费	31.28	25.05
			销售费用-差旅费	28.74	19.45
中介及咨询费	87.12	12.56%	管理费用-中介及咨询费	87.12	115.81
业务宣传及展览费	46.46	6.70%	销售费用-业务宣传及展览费	46.46	68.69
水电费	33.78	4.87%	制造费用-水电费	33.78	1.07
专利提成费用	-	0.00%	销售费用-提成费用	-	79.92
其他	99.16	14.29%		99.16	
合计	693.68	100.00%		693.68	

报告期各期，发行人的支付其他与经营活动有关的现金中办公费主要项目支出与当期报表确认金额存在一定差异，主要由以下原因所致：（1）发行人当期报表确认金额是根据权责发生制记录，部分项目在当期确认费用，但现金支付在其他期间，

存在时间差异；（2）管理费用及制造费用当期报表确认金额为分摊 02 专项后的金额，现金支付金额为分摊前金额，即总的现金支付金额。发行人根据《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》第十八条：“重大专项项目（课题）资金由直接费用和间接费用组成，适用于前补助和事前立项事后补助项目（课题）。...（二）间接费用是指承担单位在项目（课题）组织实施过程中无法在直接费用中列支的相关费用。主要包括承担单位为项目（课题）研究提供的房屋占用，日常水、电、气、暖消耗，有关管理费用的补助支出，以及激励科研人员的绩效支出等...”的相关规定，分摊部分管理费用以及制造费用，故导致部分现金支付明细大于当期报表确认金额。

综上所述，报告期各期发行人现金流量项目列示准确。

（三）报告期各期，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入及报告期各期末应收款项余额变动的匹配性

报告期各期，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与发行人营业收入及报告期各期末应收款项余额增减变动相匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（1）	32,866.06	15,234.06	12,096.58
加：增值税销项税额（2）	4,953.51	1,849.19	1,379.76
应收账款减少（包括合同资产）（3）	-12,448.48	-6,045.67	-4,831.49
预收账款增加（包括合同负债）（4）	1,928.98	21.48	-1,270.97
减：本期收到背书转让的票据（5）	4,844.59	2,803.10	787.06
加：销售收入净额法核算的影响（6）	9,136.24		
小计（7=1+2+3+4-5+6）	31,591.73	8,255.97	6,586.81
销售商品、提供劳务收到的现金（8）	31,591.73	8,255.97	6,586.81
差异（8-7）	-	-	-

（四）报告期各期，购买商品、接受劳务支付的现金与原材料采购总额及报告

期各期末应付款项余额变动的匹配性

报告期内，发行人承担了三项 02 专项科研研发项目，根据财政部、科技部、发展改革委颁布的《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》相关规定，发行人对收到的 02 专项政府补助资金按照“专款专用、单独核算”的原则进行使用和管理。发行人为使现金流量表更好的体现发行人自身生产经营活动具体情况，将与重大科技专项相关的购买材料及服务支出在“支付其他与经营活动有关的现金-研发支出”中进行核算，现金流量表列报为“支付其他与经营活动有关的现金”。现金流量表中“购买商品、接受劳务支付的现金”只列报与发行人自身生产经营相关的购买商品、接受劳务的金额。

报告期各期，发行人购买商品、接受劳务支付的现金与原材料采购总额及报告期各期末应付款项余额变动相匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购总额（1）	41,094.57	24,738.64	15,854.65
加：增值税进项税（2）	5,176.07	2,659.99	1,614.66
减：经营性应付账款的增加（3）	1,575.12	4,991.63	2,199.23
应收票据支付（4）	4,955.29	2,029.45	1,176.96
预付账款的减少（5）	-2,281.14	-2,345.92	-1,450.04
02 专项资金账户支付材料、劳务及服务金额（支付其他与经营活动现金）（6）	17,635.81	13,554.38	9,538.03
加：销售收入净额法核算的影响（7）	9,136.24		
小计（8=1+2-3-4-5-6+7）	33,521.80	9,169.10	6,005.13
购买商品、接受劳务支付的现金（9）	33,521.80	9,169.10	6,005.13
差额（10=9-8）	-	-	-

（五）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与公司各期实际购进的固定资产等长期资产的匹配性

报告期内，发行人承担了三项 02 专项科研研发项目，根据财政部、科技部、发展改革委颁布的《国家科技重大专项（民口）资金管理办法》相关规定，发行人对收到的 02 专项政府补助资金按照“专款专用、单独核算”的原则进行使用和管理。发行人为使现金流量表更好的体现发行人用于自身生产经营所购买的固定资产、无

形资产等支出，将与重大科技专项相关的购买设备费等支出在“支付其他与经营活动有关的现金-研发支出”中进行核算，现金流量表列报为“支付其他与经营活动有关的现金”。现金流量表中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”只列报与发行人自身生产经营相关的购买固定资产、无形资产及其他长期资金的金额。

报告期各期，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与发行人购进的用于自身生产经营的固定资产、无形资产等长期资产相匹配，具体情况如下。

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产增加（1）	371.02	21,743.65	81.76
购置专项固定资产（2）	1,125.62	2,906.09	1,548.89
无形资产增加(3)	411.24	4,456.57	1,912.12
在建工程增加（扣除利息资本化金额）	3,165.67	-18,930.19	16,443.03
长期待摊费用增加（5）	-	-	2.76
增值税进项税（6）	521.29	754.25	1,229.50
其他非流动资产增加（7）	503.61	-402.28	71.39
减：应付账款增加（涉及长期资产）（8）	452.30	-3,418.83	6,730.79
应付票据增加（涉及长期资产）（9）	-	-1,301.06	1,301.06
02 专项资金账户支付专用设备款（支付其他与经营活动现金）（10）	417.97	1,853.85	1,294.72
小计(11=1+2+3+4+5+6+7-8-9-10)	5,228.18	13,394.12	11,962.88
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金（12）	5,228.18	13,394.12	11,962.88
差额（11-12）	-	-	-

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师进行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人银行日记帐和银行对账单业务明细，检查发行人购销业务和投融资业务单据等资料，确认其业务核算的准确性；
- 2、检查发行人现金流量明细表，确认其核算和分类准确性；

3、核查发行人报告期现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”、“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金”及其他现金流量表主要项目的构成明细，分析现金流量表项目与相应报表项目之间的勾稽关系；

4、分析各类现金流量的主要构成和大额变动原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人收到其他与经营活动有关的现金中单位往来款归集准确，支付的其他与经营活动有关的现金中办公费列示准确；

（2）报告期内“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”、“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”与应收款项、应付款项、固定资产等相关会计科目的变动情况相匹配。

27.8 关于承诺

招股说明书披露，朱煜为公司实际控制人，同时为艾西科技和艾西博锐的普通合伙人、执行事务合伙人，艾西科技持有公司 5.19%股份，艾西博锐持有公司 0.26%股份，艾西科技和艾西博锐目前的锁定期为 12 个月。

请发行人说明：朱煜是否控制艾西科技和艾西博锐，如是，请严格按照《准则》要求修改相关承诺。

请申报会计师和资产评估机构严格按照《准则》要求重新出具证券服务机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺。

【回复】

一、发行人说明

朱煜为艾西科技和艾西博锐的普通合伙人、执行事务合伙人，控制艾西科技和艾西博锐。

艾西科技和艾西博锐已按照《准则》要求重新出具相关承诺，发行人已在招股

说明书“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“（一）股东关于自愿锁定股份的承诺”之“3、持股平台”修正披露如下：

“艾西科技、艾西博锐为公司实施股权激励而设立的持股平台，就公司股份锁定事宜承诺如下：

“1、自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或委托他人管理本企业直接或者间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

.....”

艾西博锐已出具股份减持意向承诺，发行人已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“（二）持股 5%以上的股东减持意向的承诺”补充披露如下：

“2、艾西科技、艾西博锐

艾西科技、艾西博锐为公司实施股权激励而设立的持股平台，就公司股份减持意向承诺如下：

“1、在股票锁定期满后，本企业拟减持股票的，将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期满后逐步减持。本企业锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

（1）减持股份的条件

本企业将按照首次公开发行股票招股说明书以及出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持持有的公司股票。

（2）减持股份的数量及方式

本企业承诺，锁定期满后第一年减持股票数量累计不超过本企业在本次发行前持有发行人股份总数的 80%，锁定期满后第二年内减持股票数量累计不超过本企业在本次发行前持有发行人股份总数的 100%。减持方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（3）减持股份的价格

本企业在限售期届满后两年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。若公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述发行价格作相应调整。

（4）信息披露：本企业减持发行人股份将根据相关法律、法规的规定，及时履行信息披露义务。若通过集中竞价交易方式，将在首次减持的十五个交易日前向证券交易所报告并预先披露减持计划。通过其他方式减持公司股票，将提前三个交易日，并按照证券监管机构、上海证券交易所届时适用的规则及时、准确地履行信息披露义务。

2、本企业承诺减持时同时遵守相关法律法规、中国证监会规章以及上海证券交易所业务规则对股份减持的规定，若相关要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及上海证券交易所业务规则的要求。

3、若本企业违反上述承诺的，本企业转让持有的首发前股份所获增值收益将归公司所有。若因此给公司或其他投资者造成经济损失的，由本企业依法承担赔偿责任。若本企业未积极承担上述责任，公司有权扣减本企业或受本企业控制的主体在公司的现金分红（如有），并有权决定对本企业持有的公司股票（如有）采取限制转让措施，直至本企业承担责任。”

（二）请申报会计师和资产评估机构严格按照《准则》要求重新出具证券服务机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺。

申报会计师已严格按照《准则》要求重新出具证券服务机构关于为公司首次公开发行制作、出具的文件无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺。发行人已在招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况”之“（八）关于招股说明书无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺”之“6、发行人审计机构承诺”修正披露如下：

“本所承诺为发行人首次公开发行股票所制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因本所为发行人首次公开发行股票所制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投

资者损失。”

（本页无正文，为大华会计师事务所（特殊普通合伙）《关于北京华卓精科科技股份有限公司首次公开发行股票申请文件反馈意见中有关财务事项的说明》签字盖章页）

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师：
（项目合伙人）

刘文豪

中国注册会计师：

徐文博

二〇二二年六月二十四日

统一社会信用代码 91110108590676059Q		营业执照 (副本) (7-1)		登记机关 2021年12月01日	
名称 大正会计师事务所(普通合伙)		成立日期 2012年03月09日		经营范围 1. 审计业务；2. 验资业务；3. 代理记账；4. 资产评估；5. 税务咨询；6. 其他经批准的业务。 经营范围：接受委托，办理企业审计、验资、代理记账、资产评估、税务咨询等业务。	
类型 普通合伙企业		合伙期限 2012年03月09日至长期		主要办公场所 北京市海淀区中关村大街16号院7号楼1101	
经营范围 1. 审计业务；2. 验资业务；3. 代理记账；4. 资产评估；5. 税务咨询；6. 其他经批准的业务。 经营范围：接受委托，办理企业审计、验资、代理记账、资产评估、税务咨询等业务。		登记机关 北京市市场监督管理局		2021年12月01日	

此件仅用于业务报告专用，复印无效。

(副本) (7-1)



名称
大正会计师事务所(普通合伙)

类型
普通合伙企业

经营范围
1. 审计业务；2. 验资业务；3. 代理记账；4. 资产评估；5. 税务咨询；6. 其他经批准的业务。

统一社会信用代码
91110108590676059Q

营业执照



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

说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有入经财政

《注册会计师执业证书》记载事项发生变动的，应当向原发证书机关申请换发。

用于复制

业务



发证机关:

二〇一七年 十月七日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

~~执业证书~~

名称：~~大华会计师事务所（特殊普通合伙）~~

首席合伙人:

主任会计师:

经营场所：北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层

组织形式：
特殊普通合伙

执业证书编号: 11010148

批准执业文号:京财会许可[2011]0101号

批准执业日期: 2011年11月03日

8-2-1-223



姓名: 刘文章
No. of ID card: 1106035660987
工作单位: 北京中恒会计师事务所
No. of Firm: 1106035660987
发证日期: 2009年12月7日



姓名: 刘文章
Sex: 男
出生日期: 1974-09-09
工作单位: 北京中恒会计师事务所
身份证号: 1106035660987
执业证书号: 41290274090



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书的有效性依赖于持证人的诚信。
This certificate is valid for another year only
if the holder is honest.



2013年12月16日



北京中恒会计师事务所
Beijing Zhongheng Accounting Firm
地址: 北京市
电话: 12002160003
This certificate is valid
for renewal.



注册会计师年度检验登记
Registration of the Certified Public Accountant's Yearly Renewal



2016年12月8日



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书的有效性依赖于持证人的诚信。
This certificate is valid
if the holder is honest.

注册会计师年度检验登记
Registration of the Certified Public Accountant's Yearly Renewal

1. 注册会计师应当遵守职业道德规范, 诚实守信, 勤勉尽责, 保持客观公正。
2. 注册会计师应当遵守法律法规, 不得利用职业便利牟取不正当利益。
3. 注册会计师应当遵守质量控制准则, 确保审计质量。
4. 注册会计师应当遵守继续教育规定, 保持专业胜任能力。
5. 注册会计师应当遵守其他相关规定。



注册号: 310000061296
 No. of certificate
 批准注册协会:
 Authorized Institute of CPAs (批准注册协会)
 发证日期: 2017 年 04 月 14 日
 Date of Issuance



证书: 有效
 证书编号: 310000061296

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书有效, 请持此证书, 前往所属协会。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



姓名: 徐文强
 Full name
 性别: 男
 Sex
 出生日期: 1989-03-09
 Date of birth
 工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)
 Working unit
 身份证号码: 320106198903090017
 ID card No.



本人特此声明, 以上信息真实有效。
 I hereby declare that the above information is true and effective.
 徐文强
 Xu Wenqiang
 2017年11月14日
 2017.11.14

注册会计师工作单位变更事项登记
 Registration of the Change of Working Unit by CPA
 姓名: 徐文强
 Name: Xu Wenqiang
 原工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)
 Original Working Unit: Shixin Accounting Firm (Special General Partnership)
 现工作单位: 立信会计师事务所(特殊普通合伙)
 Current Working Unit: Shixin Accounting Firm (Special General Partnership)
 变更日期: 2017年11月14日
 Change Date: 2017.11.14