关于珠海广浩捷科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件

审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 6 月 17 日下发的《关于珠海广浩捷科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕010680 号）（以下简称“《问询函》”）已收悉。珠海广浩捷科技股份有限公司（以下简称“广浩捷”、“公司”或“发行人”）已会同中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“中金公司”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大华”或“申报会计师”）和国浩律师（深圳）事务所（以下简称“国浩”或“发行人律师”）对问询函的有关事项进行了认真核查与落实，现提交本次问询函的回复（以下简称“本问询回复”），请予以审核。

除另有说明外，本回复报告所用简称与《招股说明书》所用简称一致。

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	**楷体（加粗）**

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目　　录

问题 1. 关于股东信息披露核查。 **3**
问题 2. 关于金航投资增资与退出。 **20**
问题 3. 关于新增股东。 **28**
问题 4. 关于股权激励及股份支付费用。 **33**
问题 5. 关于子公司美国纳特思。 **58**
问题 6. 关于业务资质。 **70**
问题 7. 关于无形资产。 **74**
问题 8. 关于房屋租赁。 **82**
问题 9. 关于大额现金分红。 **90**
问题 10. 关于核心技术。 **100**
问题 11. 关于客户。 **122**
问题 12. 关于收入确认方法。 **154**
问题 13. 关于营业收入。 **169**
问题 14. 关于采购。 **213**
问题 15. 关于营业成本。 **248**
问题 16. 关于毛利率。 **278**
问题 17. 关于期间费用。 **300**
问题 18. 关于应收账款。 **318**
问题 19. 关于存货。 **350**
问题 20. 关于银行理财。 **384**
问题 21. 关于合同资产。 **387**
问题 22. 关于固定资产、在建工程。 **391**
问题 23. 关于应付账款及应付票据。 **397**
问题 24. 关于预收账款及合同负债。 **413**
问题 25. 关于税收优惠。 **423**
问题 26. 关于募集资金。 **425**
问题 27. 关于信息披露质量。 **432**
问题 28. 关于资金流水核查。 **435**

问题 1. 关于股东信息披露核查。

根据申报资料：

（1）2015 年 12 月，原股东王兆春退出公司，将发行人 70%的股权按照 4 元/出资额的价格转让给杨海生等人，以公司整体估值 2,000 万元作为定价依据，公司估值系以 2015 年末广浩捷账面净资产为基础，并综合考虑了广浩捷的业务现状及前景、各方在广浩捷的重要性及贡献度等方面因素协商确定。各受让方出于自身货币资金流动性考虑，与转让方协商采取银行转账及股权债权转让抵销的方式支付。

（2）2016 年 4 月，金航投资按照 63.8298 元/出资额的价格对发行人增资，依据深鹏盛评估报字 201601026 号《资产评估报告》发行人全部股东权益 34,990 万元作为定价标准、由各方协商确定。

（3）2017 年 4 月，金航投资按照 72.3681 元/出资额的价格将持有的股份转让给给杨海生等人，依据深万隆评报字[2017]第 008 号《资产评估报告》发行人全部股东权益 39,550.00 万元作为定价标准、由各方协商确定。各受让方的资金来源为自有资金或自筹资金。

根据公开资料，2017 年 10 月赛摩智能拟收购发行人 100%股权，收购价格为 60,000 万元。

请保荐人、发行人律师：

（1）逐一补充说明 2015 年 12 月杨海生等人受让股份的价格明显低于相近时期 PE 金航投资入股价格，2017 年 4 月杨海生等人受让股份的价格明显低于相近时期赛摩智能收购价格且每人的受让价格不一致的合理性，是否存在股份代持、不当利益输送等情形，请重新按照《监管指引》第五条的规定进行详细核查，并说明核查的具体过程、内容、结果及核查结论。

（2）补充说明 2015 年 12 月和 2017 年 4 月杨海生等人受让股权的具体资金来源及合法合规性，股权债权转让抵销的具体内容、原因、各方之间是否存在真实的债权债务关系，价款支付情况及相关税费缴纳情况。

（3）按照《监管指引》和《发行类 2 号指引》的要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明并按要求予以补充披露。

一、答复

（一）逐一补充说明 2015 年 12 月杨海生等人受让股份的价格明显低于相近时期 PE 金航投资入股价格，2017 年 4 月杨海生等人受让股份的价格明显低于相近时期赛摩智能收购价格且每人的受让价格不一致的合理性，是否存在股份代持、不当利益输送等情形，请重新按照《监管指引》第五条的规定进行详细核查，并说明核查的具体过程、内容、结果及核查结论

2015 年下半年，发行人原股东王兆春控制的珠海博杰电子股份有限公司（以下简称博杰股份，002975.SZ，2020 年 2 月 5 日深交所主板上市）拟筹划上市，因发行人与博杰股份存在潜在同业竞争问题，王兆春为解决该问题，遂于 2015 年 12 月转让所持广浩捷有限全部股权。根据珠海市金湾区人民政府办公室发布的《关于印发<金湾区财政专项资金股权投资试行试点方案>的通知》，为给予辖区内优质企业资金，充分发挥财政资金的引导和激励作用，支持辖区内主导产业及创新型企业的发展，2016 年 4 月，金航投资以增资形式对位于珠海市金湾辖区内的发行人进行阶段性资金扶持。

2017 年上半年，发行人基于自身战略发展规划拟筹划资本运作，考虑到国资审批及后续运作复杂，且金航投资入股发行人时约定了合理期限退出机制，经履行国资核准及评估备案程序，金航投资于 2017 年 4 月转让所持广浩捷有限全部股权。金航投资退出后，2017 年 5 月发行人与赛摩电气（现更名“赛摩智能”，300466.SZ）正式启动重组事宜。

前述三次股权变动符合发行人特定阶段的经营情况、股东投资目标及整体政策环境，具备商业合理性。具体情况如下：

1、2015 年 12 月杨海生等人受让股份的价格明显低于相近时期 PE 金航投资入股价格的合理性，是否存在股份代持、不当利益输送等情形

（1）2015 年 12 月杨海生等人受让股份的定价依据及其合理性

① 股权转让的原因、背景及商业合理性

根据王兆春及杨海生的访谈确认，自广浩捷有限设立至该次股权转让前，王兆春虽然一直为公司的第一大股东，但未担任公司董事、高管等核心岗位，未参与公司实际经营，具体经营活动及投融资事宜主要由杨海生及其核心管理层负责。2015 年下半年，王兆春控制的博杰股份拟筹划上市，因广浩捷有限与博杰股份均从事自动化设备的生产经营，同时广浩捷有限的核心管理团队无意并入博杰股份的经营体系，由此可能造成博杰股份上市的潜在同业竞争风险。为解决该等风险对博杰股份上市的影响，经各方协商，王兆春向广浩捷有限核心管理团队转让所持公司全部股权并彻底退出，以达到博杰股份与广浩捷不存在关联关系，各自独立运营发展的目的。

博杰股份的公开信息亦披露为解决同业问题，王兆春对其所控制相关企业的股权处置情况，其中涉及发行人的部分为“广浩捷为王兆春曾控制公司……上述公司与发行人业务相似，随着其未来的发展可能会与发行人产生潜在同业竞争，广浩捷管理团队无意将广浩捷及纳特思整合进入发行人体内，为增强发行人独立性，实际控制人对两家公司一并清理”。

综上，王兆春转让退出并由广浩捷有限核心管理团队受让股权系基于各方正常、合理的商业诉求而相应发生，具有真实性、合理性。

② 定价依据

根据发行人的工商档案资料、股权转让协议、对价款支付凭证、完税凭证以及王兆春和杨海生等人的访谈确认，2015 年 12 月，王兆春向杨海生、谢永良、罗盛来、胡润民、魏永星、于泽（以下合称“杨海生等人”）转让其合计持有广浩捷有限 350.00 万元出资额，转让价格为 1,400.00 万元，对应公司整体估值为 2,000.00 万元，按照 2015 年归属于母公司所有者的净利润计算的市盈率为 13.00 倍。本次交易定价综合考虑了广浩捷有限当时的财务情况、经营业绩、发展前景、各方在广浩捷有限的重要性及贡献度、各方过往的长期合作关系等因素协商确定，王兆春退出价格较初始投资（1 元/出资额）增幅 300%，取得较大投资收益，本次转让定价公允、合理。

（2）金航投资入股价格的定价依据及其合理性

① 增资入股的原因

根据对金航投资及珠海市金湾区国有资产管理办公室（以下简称“金湾国资办”）的访谈并查阅金湾区政府相关文件，因广浩捷有限业务发展迅速，依靠自有资金积累无法满足公司业务快速发展需求，为解决广浩捷有限业务发展中的资金问题，金航投资作为珠海市金湾区人民政府投资的国有全资投资公司，根据珠海市金湾区人民政府办公室 2015 年 12 月 30 日发布的珠金府办[2015]47 号《关于印发<金湾区财政专项资金股权投资试行试点方案>的通知》（下称“试点方案”）的相关要求向广浩捷有限进行产业投资，扶持其发展。根据《试点方案》，本次股权投资拟通过给予辖区内优质企业资金，充分发挥财政资金的引导和激励作用，支持辖区内主导产业及创新型企业的发展。

② 定价依据

根据发行人的工商档案资料、增资扩股协议及资产评估报告等文件，2016 年 4 月，金航投资以 3,000.00 万元向广浩捷有限增资认购 47.00 万元出资额。根据深圳市鹏盛星辉资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的《资产评估报告》（深鹏盛评估报字 201601026 号），截至 2015 年 12 月 31 日，广浩捷有限的全部股东权益评估价值为 34,990.00 万元，按 2016 年归属于母公司所有者的净利润计算的市盈率为 17.41 倍。本次增资价格系根据上述评估报告载明的评估值而相应确定，具有合理性。

（3）杨海生等人受让王兆春股权与金航投资增资入股定价差异的合理性

① 两次交易相互独立，交易背景及股权变动原因不同

王兆春转让退出系为解决博杰股份与广浩捷有限潜在的同业竞争问题，推动博杰股份尽快满足上市条件。金航投资增资入股，系根据珠海市金湾区政府下发的《试点方案》所实施的政策性产业扶持；此次增资事宜旨在以广浩捷有限为投资试点，充分发挥财政资金的引导和激励作用，支持辖区内主导产业加快发展。该两次股权变动的背景及原因各不相同，两次交易相互独立。

② 两次交易的评估方式、定价依据不同

如上所述，王兆春与杨海生等人根据当时的财务情况、经营业绩、发展前景、各方在公司的重要性及贡献程度协商、各方过往的长期合作关系等因素确定股权转让的价格。金航投资系根据公司当时的资产评估情况确定增资价格。定价标准不同，因此交易价格不同。

综上，对比 2015 年 12 月杨海生等人受让王兆春股权与金航投资 2016 年 4 月增资，两次交易背景及股权变动原因、评估方式、定价依据等均存在一定差异，因此 2015 年 12 月杨海生等人受让股份的价格，低于相近时期金航投资入股价格，具有合理性；2015 年 12 月杨海生等人受让股权不存在股份代持、不当利益输送等情形。

2、2017 年 4 月杨海生等人受让股份的价格明显低于相近时期赛摩智能收购价格且每人的受让价格不一致的合理性，是否存在股份代持、不当利益输送等情形

（1）2017 年 4 月杨海生等人受让股份的价格及其合理性

① 股权转让的原因

根据对金航投资、金湾国资办及其他相关方的访谈确认，因广浩捷有限拟筹划与上市公司赛摩电气（现已更名“赛摩智能”，300466.SZ）进行资产重组并出售全部股权，考虑到国有股东在资本运作中程序较为复杂，广浩捷有限遂考虑协调沟通金航投资退出的事宜。

根据《试点方案》的规定，“被投资企业可根据实际情况在 5 年内提出提前回购股权投资资金形成的股权的申请”，且《试点方案》也载明投资主要目的是充分发挥财政资金的引导和激励作用，支持辖区内主导产业加快发展，该等规定及投资目的也保障了协调沟通金航投资退出的可行性，提供了协调沟通金航投资退出的政策依据。

根据金航投资入股广浩捷有限时签订的《增资扩股协议》第八条“甲方（金航投资）本次投资所持有丙方（广浩捷有限）的股权原则上应当在 5 年内（自甲方实际缴纳出资之日起开始起算）退出，乙方（杨海生）均可根据公司实际经营情况五年内提出回购甲方股权的要求”等相关内容，杨海生可根据公司发

展的实际情况提出回购要求，提供了协调沟通金航投资退出的合同依据。

因此，2016 年 12 月，杨海生等人向金航投资提出股权回购请求，并于当月得到珠海市金湾国资办出具的批复（珠金国批[2016] 65 号），同意金航投资以协议转让方式，向广浩捷原股东转让所持广浩捷有限 8.6%的股权，最终实现国有股东退出。

② 定价原则

《试点方案》《增资扩股协议》分别对财政资金后续退出及收益分配作出原则性指导和具体化安排，并根据企业不同的经营情况确定股权投资资金退出的收益计算方式，为政府资金退出定价提供了有利于企业发展的灵活规定。同时，《增资扩股协议》约定了金航投资退出时的评估程序及回购定价条款，并明确若发行人届时的评估值高于回购定价条款计算下的价值，转让价格以评估值确认。

从前述金航投资退出定价安排可见，作为金湾区政府全资控股的子公司，金航投资并非市场化的专业投资主体，其投资目的在于产业扶持。

③ 定价依据

根据《试点方案》《增资扩股协议》的规定，并结合公司当时的实际经营情况，金航投资所持公司 47 万元出资额（股权占比为 8.6%）的评估值高于回购定价条款计算下的价值，因此最终采取评估值确定金航投资退出价格。

根据深圳市万隆众天资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（深万隆评报字[2017]第 008 号），截至 2016 年 12 月 31 日评估确定的广浩捷有限股东全部权益价值评估值为 39,550.00 万元，对应金航投资所持广浩捷有限 47 万元出资额的回购价格为 3,401.30 万元。

因此，本次转让定价系根据《试点方案》《增资扩股协议》的约定及上述评估报告载明的评估值，由各方协商确定，具有合理性。

（2）2017 年 4 月杨海生等人受让股权时，每人的受让价格均为 72.37 元/出资额，不存在不一致情况

经核对金航投资、杨海生等人及发行人共同签署的《珠海市广浩捷精密机械有限公司股权转让协议》、金航投资增资及退出的股东会决议、为本次转让签署的章程等相关文件，并根据该等文件列示的股权情况计算，金航投资转让给杨海生等人的股权转让价格均为 72.37 元/出资额，不存在不一致情况。相关股东受让前后的认缴出资额、持股比例、本次受让出资额、转让金额、转让单价具体如下：

单位：万元

股东姓名	金航增资前		金航增资后/退出前		金航退出后		本次受让出资额	转让金额	转让单价（元/出资额）
	认缴出资额	持股比例	认缴出资额	持股比例	认缴出资额	持股比例			
杨海生	275.00	55.00%	275.00	50.27%	300.85	55.00%	25.85	1,870.72	72.37
胡润民	50.00	10.00%	50.00	9.14%	54.70	10.00%	4.70	340.13	72.37
罗盛来	50.00	10.00%	50.00	9.14%	54.70	10.00%	4.70	340.13	72.37
魏永星	50.00	10.00%	50.00	9.14%	54.70	10.00%	4.70	340.13	72.37
谢永良	50.00	10.00%	50.00	9.14%	54.70	10.00%	4.70	340.13	72.37
于泽	25.00	5.00%	25.00	4.57%	27.35	5.00%	2.35	170.07	72.37
金航投资	-	-	47.00	8.60%	-	-	-	-	-
合计	**500.00**	**100%**	**547.00**	**100%**	**547.00**	**100%**	**47.00**	**3,401.30**	**-**

经核查，该次转让的股东会决议及提交办理工商变更所签署的股权转让协议中，金航投资转让给杨海生及于泽的出资额表述为 25.8 万元及 2.4 万元，与实际所转让的出资额（分别为 25.85 万元及 2.35 万元）存在小数点差异。根据公司的说明，该等差异系工作人员在起草相关文件时存在理解偏差，认为相关出资额在表述上均需保持小数点后一位数导致。

综上，2017 年 4 月杨海生等人受让股权时，每人的受让价格均为 72.37 元/出资额，不存在不一致情况。

（3）赛摩智能收购价格及其合理性

根据公开披露文件，2017 年赛摩电气筹划收购广浩捷有限 100%股权，分别于 2017 年 10 月 15 日、2018 年 4 月 24 日召开第二届董事会第三十五次会议、2017 年年度股东大会，审议通过了收购广浩捷有限 100%股权相关事项的议案。

根据中联资产评估集团有限公司出具的《赛摩电气股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的珠海市广浩捷精密机械有限公司股东全部权益项目资产评估报告》（中联评报字[2018]第 359 号），广浩捷有限 100.00%股权于评估基准日即 2017 年 12 月 31 日的评估值为 60,280.00 万元，本次交易参考前述评估值并经交易各方协商确定为 60,000.00 万元，具有合理性。

（4）2017 年 4 月杨海生等人受让股份的价格与赛摩智能收购价格不一致具有合理性

2017 年 4 月杨海生等人受让股份的价格与赛摩智能收购价格不一致的原因主要如下：

①交易时点及评估依据不同

2017 年 4 月股权转让评估基准日为 2016 年 12 月 31 日，《资产评估报告》（深万隆评报字[2017]第 008 号）确定截至 2016 年 12 月 31 日广浩捷有限股东全部权益价值评估值为 39,550.00 万元；赛摩智能收购时评估的基准日为 2017 年 12 月 31 日，《赛摩电气股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的珠海市广浩捷精密机械有限公司股东全部权益项目资产评估报告》（中联评报字[2018]第 359 号）确定截至 2017 年 12 月 31 日广浩捷有限股东全部权益价值评估值为 60,280.00 万元。从 2017 年 4 月股权转让评估基准日至赛摩智能收购评估基准日，广浩捷有限的业务规模及盈利能力持续快速增长，公司在评估时点的价值同步有所增加。

2016 年和 2017 年，广浩捷有限的营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

科目	2017 年度	2016 年度
营业收入	16,610.76	10,375.00
净利润	3,271.17	1,978.98

②交易背景和目的不同

金航投资是珠海市金湾区政府全资持有的投资公司，通过对辖区内的优秀企业进行阶段性持股投资扶持是其主要业务之一，后续退出安排及退出价格的确定机制亦在《试点方案》《增资扩股协议》中明确。金航投资的退出充分考

虑公司股权调整的需求，且退出安排符合《试点方案》的规定。赛摩智能收购目的是以取得控制权方式完成对广浩捷有限的整合，拓展上市公司在智能工厂消费电子行业的业务布局，以提升赛摩智能技术及盈利能力。

③交易条件不同

金航投资股权转让以现金支付，且不需要进行业绩承诺。赛摩智能收购存在较多约束条件，包括：（1）支付方式为上市公司发行股份及支付现金；（2）存在价格调整机制；（3）所有交易对手均作出未来三年业绩补偿承诺；（4）交易对手方因收购所获得上市公司股份存在较长锁定期限；（5）交易对手需作出较多保证与承诺等。

④交易的确定性不同

金航投资将其股权转让给公司原股东的退出方式具有确定性，也符合投资目的；如采取参与赛摩智能收购的方式退出，因上市公司重组事项涉及到监管部门的审核批准，具有极大的不确定性，不利于政府投资资金的安全稳定退出。

综上，2017 年 4 月杨海生等人受让股份与赛摩智能收购各自对应的交易时点及评估依据、交易背景及交易条件不同，其时公司经营情况、财务表现及相应估值均区别较大，最终体现为交易定价的差异，该等差异具有合理性；2017 年 4 月杨海生等人受让股份时，每人的受让价格均为 72.37 元/出资额，不存在不一致情况，不存在股份代持、不当利益输送等情形。

3、重新按照《监管指引》第五条的规定进行详细核查及相关核查的具体过程、内容、结果及核查结论

《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》（以下简称《监管指引》）第五条规定：发行人股东的股权架构为两层以上且为无实际经营业务的公司或有限合伙企业的，如该股东入股交易价格明显异常，中介机构应当对该股东层层穿透核查到最终持有人，说明是否存在本指引第一项、第二项的情形。最终持有人为自然人的，发行人应当说明自然人基本情况。

发行人已按照《监管指引》的规定，真实、准确、完整披露股东信息。

本次发行保荐人、发行人律师已按照《监管指引》的要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，更新并提交了专项核查报告，相关核查程序参见本题之“三、核查程序及核查意见”之“（一）核查程序”。

经核查，2015 年 12 月杨海生等人受让王兆春股权的价格及 2017 年 4 月杨海生等人受让金航投资股权的价格具有合理性，且杨海生等人受让股权的价格不存在不一致情况。发行人上述股权转让，股东入股价格公允，不存在入股价格明显异常情形，均不存在股权代持、不当利益输送等情形。

发行人股东不存在股权架构为两层以上且无实际经营业务的主体，且发行人股东入股价格公允，不存在入股价格明显异常的情形，不存在《监管指引》第一项、第二项的情形。

（二）补充说明 2015 年 12 月和 2017 年 4 月杨海生等人受让股权的具体资金来源及合法合规性，股权债权转让抵销的具体内容、原因、各方之间是否存在真实的债权债务关系，价款支付情况及相关税费缴纳情况

1、补充说明 2015 年 12 月和 2017 年 4 月杨海生等人受让股权的具体资金来源及合法合规性，股权债权转让抵销的具体内容、原因、各方之间是否存在真实的债权债务关系

（1）2015 年 12 月，杨海生等人受让股权的具体资金来源及合法合规性

2015 年 12 月，杨海生等人以 1,400.00 万元的价格合计受让王兆春所持的 350.00 万元出资额。经核查杨海生等人的相关银行流水、出资凭证、转让当事人的访谈及书面确认，杨海生等人受让股权的具体资金来源如下：

序号	股东姓名	受让股权情况	付款时间	付款金额（万元）	具体资金来源
1	杨海生	2015 年 12 月，王兆春将所持广浩捷有限 125 万元的出资额转让予杨海生	2016.01.11	212.50	自有资金及自筹资金
			2016.04.01	160.13	杨海生用其在珠海市汉威电子有限公司 7.50%股权转让中应收王兆春 160.13 万元股权转让款抵销
			2017.12.22	126.24	自有资金

序号	股东姓名	受让股权情况	付款时间	付款金额（万元）	具体资金来源
			-	1.14	个人往来款抵销
2	谢永良	2015 年 12 月，王兆春所持广浩捷有限 50 万元的出资额转让予谢永良	2016.01.08	85.00	自有资金及自筹资金
			2017.12.25	115.00	
3	罗盛来	2015 年 12 月，王兆春所持广浩捷有限 50 万元的出资额转让予罗盛来	2015.12.22	19.00	自有资金及自筹资金
			2016.01.11	66.00	
			2016.02.14	24.00	
			2017.12.22	91.00	
4	胡润民	2015 年 12 月，王兆春所持广浩捷有限 50 万元的出资额转让予胡润民	2015.12.23	20.00	自有资金及自筹资金
			2016.01.11	65.00	
			2016.02.14	22.77	
			2017.12.22	92.23	
5	魏永星	2015 年 12 月，王兆春所持广浩捷有限 50 万元的出资额转让予魏永星	2016.01.08	85.00	自有资金及自筹资金
			2016.02.14	36.00	
			2016.11.03	25.10	
			2017.12.22	53.90	
6	于泽	2015 年 12 月，王兆春所持广浩捷有限 25 万元的出资额转让予于泽	2015.12.30	15.00	自有资金及自筹资金
			2016.01.12	27.50	
			2016.02.14	18.33	
			2017.12.22	39.17	
合计				**1,400.00**	-

综上，2015 年 12 月杨海生受让股权的资金来源包括股权转让款及个人往来款抵销、自有资金及自筹资金等，其他股东受让资金均为自有及自筹资金，资金来源合法合规。

（2）股权债权转让抵销的具体内容、原因、各方之间是否存在真实的债权债务关系

①股权转让款抵销

1）基本情况

根据杨海生和王兆春 2016 年 4 月 1 日签署的《债权债务互抵协议》并经与

杨海生、王兆春访谈确认，杨海生将其转让珠海市汉威电子有限公司（以下简称“汉威电子”）7.50%股权所应收王兆春 160.13 万元的股权转让款，在相同金额范围内抵销其受让王兆春所持广浩捷有限股权中应付未付款项。

2）汉威电子评估情况

2016 年 1 月 20 日，珠海市永安达资产评估有限公司出具了《珠海市汉威电子有限公司拟转让股权涉及珠海市汉威电子有限公司股东全部权益价值项目评估报告书》（永安达评字[2015]第 003 号），评估基准日为 2015 年 11 月 30 日，资产评估值为人民币 6,927.03 万元，净资产评估值为 2,135.02 万元。汉威电子的主要资产及评估增值部分为固定资产中的房屋建筑物，其拥有的房屋建筑物的总面积为 32,748.96m^2，账面净值为 3,900.73 万元，包括自用的工业厂房、办公楼及宿舍等；评估机构采用成本法及收益法对汉威电子的房屋建筑物进行评估，其评估价值为 6,609.10 万元，增值金额为 2,708.37 万元，增值率为 69.43%；该房屋建筑物系 2005 年通过新建方式取得，评估溢价的主要原因为房产及土地于评估基准日相较房产取得时点实现了增值。

参考上述汉威电子全部权益评估值，汉威电子 7.5%股权定价为 160.13 万元。

2016 年 3 月 28 日，汉威电子股东会同意杨海生将所持汉威电子 7.50%股权转让给王兆春；杨海生和王兆春于同日就此次转让签署《股权转让协议》。

②个人日常往来款冲抵

根据杨海生、王兆春说明，杨海生在本次股权转让中还有 1.14 万元系以双方日常个人往来款抵销形式支付。因双方日常存在零星资金往来，经协商一致，以往来款冲抵应付王兆春的 1.14 万元。

综上，杨海生用以抵销对价的股权系其真实持有，且股权转让定价公允，转让行为真实有效；双方协商一致以日常个人往来款冲抵少量股权转让款，不存在争议纠纷。

（3）2017 年 4 月，杨海生等人受让股权的具体资金来源及合法合规性

2017 年 4 月，杨海生等人以 3,401.30 万元的价格合计受让金航投资所持广

浩捷有限 47.00 万元出资额。根据各股东之间签署的借款协议、向金航投资支付股权受让款的转账凭证并经杨海生等人确认，2017 年 4 月杨海生等人向金航投资支付的股权受让款系由杨海生向厉达（曾任赛摩智能董事长）借款、同时谢永良、罗盛来、魏永星、胡润民、于泽向杨海生分别借款而相应筹措，最终以杨海生名义一并支付至金航投资账户。具体借款、还款及资金来源情况如下：

单位：万元

借款方	出借方	借款金额	还款时间	还款金额（不含利息）	还款金额（含利息）	还款资金来源
杨海生向厉达借款情况						
杨海生	厉达	3,400.00	2018.11.30	3,400.00	1,641.65	分红款等自有资金
			2019.05.16		2,159.30	
合计		**3,400.00**	-	**3,400.00**	**3,800.96**	-
谢永良、罗盛来、魏永星、胡润民、于泽向杨海生借款情况						
谢永良	杨海生	340.00	2018.11.30	340.00	224.00	分红款等自有资金
			2019.05.14		156.10	
魏永星	杨海生	340.00	2018.11.30	340.00	224.00	分红款等自有资金
			2019.05.14		156.10	
罗盛来	杨海生	340.00	2018.11.30	340.00	224.00	分红款等自有资金
			2019.05.14		156.10	
胡润民	杨海生	340.00	2018.11.30	340.00	224.00	分红款等自有资金
			2019.05.14		156.10	
于泽	杨海生	170.00	2018.11.30	170.00	112.00	分红款等自有资金
			2019.05.14		78.05	
合计		**1,530.00**	-	**1,530.00**	**1,710.43**	-

2、价款支付情况及相关税费缴纳情况

经核查各股东付款凭证、王兆春股权转让税收完税证明并经和王兆春访谈确认，杨海生等人以现金、股权债务抵销等形式已向王兆春支付全部股权对价款，王兆春已就其股权转让所得依法缴纳了个人所得税。

经核查各股东间签署的借款协议、向金航投资支付股权受让款的转账凭证并经杨海生等人确认，杨海生等人已向金航投资以现金支付全部股权对价款。股权出让方金航投资作为有限责任公司，股权转让所涉相关税费由其在年度纳

税申报时自行缴纳。

（三）按照《监管指引》和《发行类 2 号指引》的要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明并按要求予以补充披露

保荐机构、发行人律师已根据中国证监会发布的《监管指引》《监管规则适用指引——发行类第 2 号》（下称“《发行类 2 号指引》”）的要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，就发行人是否存在监管指引规定的关于证监会系统离职人员入股情况进行核查，并分别出具了《中国国际金融股份有限公司关于珠海广浩捷科技股份有限公司证监会系统离职人员入股专项核查报告》《国浩律师（深圳）事务所关于珠海广浩捷科技股份有限公司证监会系统离职人员入股专项核查报告》。保荐机构、发行人律师按照《发行类 2 号指引》要求执行的核查程序、核查结论说明如下：

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了下列核查程序：

（1）获取发行人自然人股东身份证明、机构股东工商档案及营业执照、直接股东及间接股东填写的调查表，直接股东出具的专项承诺，核查发行人直接及间接自然人股东的基本情况、任职情况、入股情况；

（2）获取广东证监局出具的《证监会系统离职人员信息查询对比结果》，核查发行人直接及间接股东中是否存在证监会系统离职人员；

（3）获取证监会系统离职人员王永的调查表、深圳证券交易所人力资源部出具的工作证明及离职证明，云意道阳及道阳君润的工商档案，了解王永入股广浩捷的背景、时点、定价情况；

（4）登录国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、证券期货市场失信记录查询平台、中国执行信息公开网、信用中国、中国市场监管行政处罚文书网核查相关股东的适格性；

（5）通过百度等搜索引擎及其他公开网络渠道，键入关键词检索是否存在

关于发行人涉及证监会系统离职人员入股相关媒体质疑；

（6）获取并核查证监会系统离职人员王永出具专项承诺的情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）截至本问询回复出具日，发行人存在一名证监会系统离职人员王永间接入股的情况；

（2）王永间接入股广浩捷不属于《发行类 2 号指引》规定的不正当入股情形；

（3）截至本问询回复出具日，王永通过云意道阳和道阳君润间接持有发行人股份比例合计为 0.0216%；入股原因为其投资设立并担任执行事务合伙人的私募基金根据独立市场投资判断而投资入股发行人，从而客观造成其间接入股发行人；离职人员所投资设立并担任执行事务合伙人的私募基金均通过增资方式入股发行人，入股价格公允、定价依据合理；离职人员间接入股资金来源为其合法的自有或自筹资金；

（4）王永已出具关于不存在不当入股情形的专项承诺；

（5）截至本问询回复出具日，发行人不存在涉及证监会系统离职人员入股发行人的重大媒体质疑；

（6）证监会系统离职人员间接入股发行人的情况符合《发行类 2 号指引》的相关规定，不会对本次发行上市构成不利影响和实质性障碍。

二、补充披露情况

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（九）证监会系统离职人员核查”，按《监管规则适用指引》及《发行类第 2 号》等监管要求就发行人直接及间接股东中是否存在证监会系统离职人员情况的核查情况予以补充披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人的全套工商档案资料；查阅历次股权变动涉及的转让协议、增资协议、股东增资凭证、股权转让款支付凭证及相关股东银行流水、验资报告、完税凭证等资料；核查历次股权变动情况；

2、查阅发行人股东填写的调查表及其身份证明文件/合伙企业/工商档案资料，核查股东的基本信息及股东资格适格性；

3、访谈发行人相关股权变动涉及的现有股东、历史股东及相关工作人员，查阅相关当事人出具的书面确认，核查相关股权变动背景及款项支付情况；

4、对金航投资及金湾区国资办进行访谈，并获取政府部门出台的与投资发行人相关的试点方案等文件，了解金航投资增资发行人的背景及相关流程；

5、查阅发行人 2015 年、2016 年及 2017 年相关财务报表，了解发行人历次股权变动的财务状况；

6、查询上市公司公开披露信息及发行人历史上参与赛摩智能重组的相关资料，了解赛摩智能收购广浩捷的背景及交易细节；

7、获取并核查汉威电子的工商档案资料、股权债权互抵协议、股权评估报告；获取杨海生与相关方之间签署的借款协议，对相关股权债务抵销安排的真实性进行核查确认；

8、获取证监会系统离职人员信息查询比对结果，查阅发行人相关股东出具的调查表，对发行人股东是否涉及离职人员的情况进行核查；

9、查阅发行人股东中证监会离职人员王永的身份证复印件、深圳证券交易所人力资源部出具的工作证明及离职证明、王永的出资缴款凭证及核查表，核查王永是否存在不当入股情形；

10、获取并核查王永出具的关于不存在不当入股情形的专项承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、2015 年 12 月杨海生等人受让王兆春退出股权与金航投资 2016 年 4 月增资系相互独立，其定价时所依据的股权变动原因、评估方式、定价依据等均存在一定差异，王兆春退出并由杨海生等人受让是为解决其所控制的博杰股份与发行人之间的潜在同业竞争风险，最终参考发行人 2015 年末的账面净资产确定转让价格；金航投资增资入股是根据金湾区的《试点办法》对发行人进行政策性产业扶持，增资价格系参考评估价格确定；因此 2015 年 12 月杨海生等人受让股权的价格，低于相近时期 PE 金航投资入股价格具有合理性；2015 年 12 月杨海生等人受让股权不存在股份代持、不当利益输送等情形；

2、2017 年 4 月杨海生等人受让股权与赛摩智能收购各自对应的交易时点及评估依据、交易背景和目的、交易条件及交易的确定性不同，其时公司经营情况、财务表现及相应估值均区别较大，最终体现为交易定价的差异，该等差异具有合理性；2017 年 4 月杨海生等人受让股份时，每人的受让价格均为 72.37 元/出资额，不存在不一致情况，不存在股份代持、不当利益输送等情形；

3、保荐机构、发行人律师已按照《监管指引》第五条的要求就发行人股东 2015 年 12 月和 2017 年 4 月入股情况进行了必要的核查与验证程序；

4、2015 年 12 月和 2017 年 4 月杨海生等人受让股权的具体资金为自有及自筹资金，来源合法合规，杨海生用以抵销对价的股权系其真实持有，且股权转让定价公允，转让行为真实有效；杨海生与王兆春协商一致以日常个人往来款冲抵少量股权转让款，不存在争议纠纷，两次股权转让相关价款已足额支付，相关税费已依法缴纳；

5、截至本问询回复出具日，发行人存在一名证监会系统离职人员王永间接入股的情况；王永作为证监会系统离职人员间接入股发行人的情况不属于不正当入股的情形，符合《发行类 2 号指引》的相关规定，不会对本次发行上市构成不利影响和实质性障碍。

问题 2. 关于金航投资增资与退出。

根据申报资料：

（1）2016 年 3 月 8 日，金航投资与广浩捷有限签署了《增资扩股协议》，金航投资按照 63.8298 元/出资额的价格出资 3,000.00 万元对广浩捷有限进行增资，依据深鹏盛评估报字 201601026 号《资产评估报告》全部股东权益 34,990 万元作为定价标准、由各方协商确定，其中 47 万元计入广浩捷有限的注册资本，其余 2,953 万元计入资本公积。金航投资尚未提供本次增资评估报告已经备案的书面文件。

（2）2017 年 3 月 23 日，金航投资与杨海生、谢永良、胡润民、罗盛来、魏永星、于泽分别签署了《股权转让协议》，按照 72.3681 元/出资额的价格将持有的广浩捷有限 8.6%的股权转让给给杨海生等人，依据深万隆评报字[2017]第 008 号《资产评估报告》发行人全部股东权益 39,550 万元作为定价标准、由各方协商确定。金航投资股权转让未履行进场交易程序。

根据公开资料，2017 年 10 月赛摩智能拟收购发行人 100%股权，收购价格为 60,000 万元。

请发行人补充披露：

（1）金航投资对广浩捷增资是否依法履行了国有资产管理部门的相关程序，如是，说明相关具体情况；是否取得了本次增资评估报告已经备案的书面文件，如是，说明金航投资未提供备案书面文件的原因。

（2）金航投资股权转让未履行进场交易程序是否符合国有资产管理相关规定，如否，说明可能存在的纠纷以及补救措施，是否存在影响发行人股权清晰的事项或相关法律风险。

（3）金航投资股权转让的价格明显低于近期赛摩智能收购的价格，请说明相关转让价格的合理性、是否存在损害国有资产利益的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并补充说明金航投资增资及退出广浩捷投资时，按照国资监管要求履行的审批、评估及备案等相关程序的核查情

况，相关程序是否全部履行、是否存在瑕疵或纠纷，是否会对本次发行上市构成实质障碍。

一、答复

（一）金航投资对广浩捷增资是否依法履行了国有资产管理部门的相关程序，如是，说明相关具体情况；是否取得了本次增资评估报告已经备案的书面文件，如是，说明金航投资未提供备案书面文件的原因

1、金航投资对广浩捷增资的依据及履行的程序

根据公司提供的资料及金湾区政府相关文件、对金航投资以及金湾国资办的访谈，金航投资入股时的依据及履行程序如下：

（1）根据珠海市金湾区人民政府办公室于 2015 年 12 月 30 日印发的《金湾区财政专项资金股权投资试行试点方案》（珠金府办[2015]47 号）（以下简称“《试点方案》”），明确：为发挥示范作用，由区科工信局在区内选择一家企业作为金湾区股权投资试点企业，并由珠海市蓝鑫实业有限公司行使出资人职责，使用财政专项资金，通过阶段性持有股权方式，支持企业开展技术创新、管理创新及商业模式创新。

（2）2016 年 2 月 29 日，珠海市金湾区财政局向金湾区政府提出《关于给予珠海市金航产业投资有限公司注入资本金的请示》（珠金财[2016]34 号），明确：将拟安排给珠海市蓝鑫实业有限公司的 3,000.00 万元注入金航投资，由金航投资按照试点方案的规定和区科工信局、金融服务中心的相关意见用于对外进行股权投资，支持政府扶持的相关产业发展壮大。2016 年 3 月 1 日，有关领导在请示上签署同意意见，并明确该笔资金主要用于支持广浩捷有限的股权投资。

（3）2016 年 3 月 8 日，金航投资与广浩捷有限签署《增资扩股协议》，协议约定：根据深圳市鹏盛星辉资产评估事务所出具的《资产评估报告》（深鹏盛评估报字 201601026 号），广浩捷有限的全部股东权益为 34,990.00 万元，金航投资出资 3,000.00 万元对广浩捷有限进行增资，其中 47.00 万元计入广浩捷有限的注册资本，其余 2,953.00 万元计入资本公积。

（4）2016 年 4 月 6 日，广浩捷有限股东会通过决议，同意公司注册资本增加至 547.00 万元，新增注册资本 47.00 万元由新股东金航投资认缴。同日，全体股东签署了修改后的公司章程。

（5）2016 年 4 月 6 日，珠海中税网国睿会计师事务所（普通合伙）出具了《验资报告》（珠海国睿内验字（2016）021 号），审验截至 2016 年 3 月 9 日，广浩捷有限已收到金航投资以货币方式投入的投资款 3,000.00 万元，其中 47.00 万元作为实收资本，其余 2,953.00 万元计入资本公积。经查验本次增资的缴款凭证，金航投资已足额履行投资款缴纳义务。

（6）2016 年 4 月 12 日，珠海市工商行政管理局金湾分局向广浩捷有限核发了变更后的《营业执照》。

综上，金航投资增资广浩捷已根据试点方案的要求，通过了金湾区政府的审批，并根据其时国资监管要求履行了必要的审批及评估等相关程序。

2、关于金航投资未将资产评估报告进行备案事宜

金航投资本次增资作价系以深圳市鹏盛星辉资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的《资产评估报告》（深鹏盛评估报字 201601026 号）载明的评估结果为基础而确定，增资价格不低于评估结果，但金航投资未将前述资产评估报告报请主管国资部门进行备案。

根据对珠海市金湾区国有资产管理办公室（以下简称“金湾国资办”）的访谈，金航投资其时的增资行为系按照《试点方案》执行；《试点方案》规定“股权投资资金投入时，由具备资质的中介机构对被投资企业出具评估报告，确定参股价格和参股比例”，并未明确要求履行评估备案手续。

根据金湾国资办于 2021 年 7 月 7 日出具的《关于恳请对我公司历史上珠海市金航产业投资公司投资及退出相关事宜予以确认的函复》（珠金国函[2021]2 号），确认“金航公司已向我办提供珠海广浩捷科技股份有限公司（以下简称“广浩捷公司”）的入股评估报告，并根据《珠海市广浩捷精密机械有限公司增资扩股协议》第二条第 1 款的约定进行投资，无需履行资产评估报告的备案手续”。

鉴于：（1）金航投资本次增资已按照《试点方案》的要求履行了相关决策程序，相关主管部门已同意推荐广浩捷有限作为被投的试点企业，同时金航投资已经通过金湾区财政局向金湾区政府进行申请，金湾区政府相关领导已在珠金财[2016]34 号文中签署了同意意见；（2）金航投资本次增资作价系以具备资质的中介机构出具的评估结果为基础而确定，增资价格不低于评估结果，符合《试点方案》的规定；（3）经访谈金航投资相关人员并取得金湾区国资办的函复，金航投资本次增资系根据《试点方案》和珠金财[2016]34 号文的相关意见进行，已按照内部管理要求履行了必要的备案及审批手续，本次增资定价已取得区政府相关主管部门的批准，且无需履行资产评估报告的备案手续；（4）金航投资在入股后的当年即 2016 年 12 月 30 日即已经主管国资部门批复同意以协议转让的方式退出广浩捷有限，不再持有广浩捷有限任何股权，且目前已完成了股权转让事宜，各方不存在纠纷及潜在纠纷。因此，金航投资本次增资中资产评估报告未进行备案事宜不存在重大法律瑕疵，不影响发行人股权清晰稳定性，不构成本次发行的实质性法律障碍。

（二）金航投资股权转让未履行进场交易程序是否符合国有资产管理相关规定，如否，说明可能存在的纠纷以及补救措施，是否存在影响发行人股权清晰的事项或相关法律风险

1、金航投资股权转让时履行的程序

根据公司提供的资料、对金航投资以及金湾国资办的访谈，金航投资股权转让时履行的程序如下：

（1）2016 年 12 月 30 日，金湾国资办出具了《关于核准金航公司退出广浩捷公司股权的批复》（珠金国批[2016]65 号），同意按协议约定将金航投资持有的 8.6%股权转让给广浩捷原股东。

（2）2017 年 1 月 17 日，深圳市万隆众天资产评估有限公司出具了《资产评估报告》（深万隆评报字[2017]第 008 号），该评估报告载明以 2016 年 12 月 31 日为评估基准日，广浩捷有限截至评估基准日的股东全部权益价值评估值为 39,550.00 万元。2017 年 3 月 16 日，金湾国资办出具《关于同意对广浩捷公司资产评估报告进行备案的批复》（珠金国批[2017]9 号），同意对上述评估报

告进行备案。

（3）2017 年 3 月 22 日，广浩捷有限股东会通过决议，同意金航投资将所持广浩捷有限的股权分别转让给杨海生、谢永良、胡润民、罗盛来、魏永星、于泽。其中金航投资将其持有的广浩捷有限 4.717%的股权转让给杨海生、0.859%的股权转让给谢永良、0.859%的股权转让给胡润民、0.859%的股权转让给罗盛来、0.859%的股权转让给魏永星、0.439%的股权转让给于泽，股权转让价款共计 3,401.30 万元，股权转让的具体内容按各方当事人签订的股权转让协议执行。同日，股东会决议重新制定公司章程。

（4）2017 年 3 月 23 日，金航投资与杨海生、谢永良、胡润民、罗盛来、魏永星、于泽分别签署了《股权转让协议》，约定金航投资以 1,870.715 万元向杨海生转让其持有的广浩捷有限 4.717%的股权，以 340.13 万元向谢永良转让其持有的广浩捷有限 0.859%的股权，以 340.13 万元向胡润民转让其持有的广浩捷有限 0.859%的股权，以 340.13 万元向罗盛来转让其持有的广浩捷有限 0.859%的股权，以 340.13 万元向魏永星转让其持有的广浩捷有限 0.859%的股权，以 170.065 万元向于泽转让其持有的广浩捷有限 0.439%的股权。

（5）2017 年 3 月 31 日，全体股东签署了重新制定的公司章程。

（6）2017 年 4 月 12 日，珠海市金湾区工商行政管理局向广浩捷有限核发了变更后的《营业执照》。

2、关于金航投资股权转让未履行进场交易程序事宜

金航投资在进行本次股权转让前已事先取得了主管国资部门对于本次股权转让事项及协议转让方式的批准同意，同时依法履行了资产评估程序，并将相关资产评估报告及时报请主管国资部门进行了备案；本次股权转让价格系按照评估价值确定并已实际完成本次股权转让价款的交付。但根据其时有效的《企业国有资产法》《企业国有资产交易监督管理办法》等相关规定，除满足特定情形外，国有产权转让原则上应通过产权市场公开进行（以下简称“进场交易”），而金航投资本次股权转让系采取协议转让方式。

根据发行人提供资料，金航投资对广浩捷有限进行股权投资所依据的文件

为《试点方案》，其对投资退出事项明确约定：（1）股权投资资金投资形成的股权原则上应在 5 年内退出，退出时的企业价值由第三方有资质的中介机构评估确定；（2）明确退出时的收益分配原则，在企业经营良好及一般的情况下，若企业其他股东不愿意回购股权投资资金投资形成的股权，企业控股股东需按照第三方评估价无条件回购。根据该等规定，金航投资进行本次股权转让应采取直接协议转让而非进场交易方式。

根据《增资扩股协议》第八条：金航投资本次投资所持有广浩捷有限的股权原则上应在 5 年内退出，杨海生均可根据公司实际情况在 5 年内提出回购金航投资股权的要求；除本协议明确约定外，各方就金航投资股权的回购、退出及收益分配均适用《公司法》、《试点方案》及公司章程等规定，如公司章程与《试点方案》不一致，应按《试点方案》执行。

根据金湾国资办于 2021 年 7 月 7 日出具的《关于恳请对我公司历史上珠海市金航产业投资公司投资及退出相关事宜予以确认的函复》（珠金国函[2021]2 号），确认“本次股权转让事项，金航公司、广浩捷公司及其股东在退出程序上完备，均不存在任何争议及潜在纠纷、没有产权纠纷和潜在纠纷”。

综上，鉴于：（1）本次股权转让采取协议转让方式符合《试点方案》及金航投资入股时签署的《增资扩股协议》中关于退股时采取协议转让方式的规定；（2）金航投资在进行本次股权转让前已取得了主管国资部门对于本次股权转让事项及协议转让方式的批准同意；（3）本次股权转让价格系以评估价值为基础确定，高于《增资扩股协议》约定的转让价格，且评估报告已经主管国资部门备案，定价公允；（4）金湾国资办确认金航投资协议转让退出程序完备，各方不存在争议及纠纷。因此，金航投资本次股权转让未采取进场交易方式事宜不存在重大法律瑕疵，不影响发行人股权清晰稳定性，不构成本次发行的实质性法律障碍。

（三）金航投资股权转让的价格明显低于近期赛摩智能收购的价格，请说明相关转让价格的合理性、是否存在损害国有资产利益的情形

发行人及保荐机构已在本问询回复之“问题 1.关于股东信息披露核查”就赛摩智能收购广浩捷的价格及合理性作出分析。

《试点方案》及金航投资入股签署的《增资扩股协议》明确约定了股权退出时回购价格的计算方式，本次股权转让价格系根据《试点方案》《增资扩股协议》的约定，以经国资主管部门备案的深万隆评报字[2017]第 008 号评估报告确定，金航投资退出时广浩捷有限估值较进入时增长 13.03%，因此退出价格实际高于《增资扩股协议》约定的回购价格计算标准，金航投资退出获得了较好的投资收益。

根据金湾国资办于 2021 年 7 月 7 日出具的《关于恳请对我公司历史上珠海市金航产业投资公司投资及退出相关事宜予以确认的函复》（珠金国函[2021]2 号），确认“金航公司向广浩捷公司的投资行为实现了国有资产的保值增值”。

综上，金航投资股权转让的价格定价合理、公允，不存在损害国有资产利益的情形。

（四）请保荐人、发行人律师补充说明金航投资增资及退出广浩捷投资时，按照国资监管要求履行的审批、评估及备案等相关程序的核查情况，相关程序是否全部履行、是否存在瑕疵或纠纷，是否会对本次发行上市构成实质障碍

金航投资增资及退出广浩捷所履行的国资监管程序详见本题之“一、答复之（一）”及之“（二）”的相关内容。

根据金湾区国资办于 2021 年 7 月 7 日出具的《关于恳请对我公司历史上珠海市金航产业投资公司投资及退出相关事宜予以确认的函复》（珠金国函[2021]2 号文），金航投资增资广浩捷，无需履行资产评估报告的备案手续；金航投资退出广浩捷，在退出程序上完备，不存在任何争议、产权纠纷和潜在纠纷；金航投资增资广浩捷实现了国有资产保值增值。综上，金航投资退出时未履行进场交易程序不存在重大法律瑕疵，未引起纠纷或国有资产流失，未对发行人的股权结构造成不利影响，不会构成本次发行的实质法律障碍。

二、补充披露情况

（一）发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（四）国有股份或外资股份情况”之“1、金航投资增资”就金航投资增资广浩捷未履行将评估报告向国资监管部门备案程序的事项予以补充

披露。

（二）发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（四）国有股份或外资股份情况”之“2、金航投资退出”部分就金航投资退股转让未按国资监管规则履行进场交易程序的情况、相应补救措施、对发行人股权清晰的影响等事项予以补充披露。

（三）发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（四）国有股份或外资股份情况”之“3、金航投资退出价格低于相近时期赛摩智能收购价格的合理性、是否损害国有资产利益”部分就金航投资转股退出的定价依据，与同期赛摩智能收购价格差异及合理性等事项予以补充披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、获取并查阅发行人的工商档案资料、金航投资增资扩股协议及金航退出的股权转让协议、发行人增资及股权转让相关的《资产评估报告》、《验资报告》等相关文件，核查金航增资及退出的背景、款项支付情况；

2、查阅珠海市金湾区人民政府办公室、金湾国资办出具的相关核准文件，核查金航增资及退出国资程序的履行情况及合规性；

3、访谈金航投资相关人员，了解金航投资入股及退出时相关程序的履行情况；访谈金湾区国资办相关人员，了解金航投资入股及退出时相关国资监管要求及程序瑕疵的影响；

4、获取并查阅金湾区政府出具的说明确认文件、金湾区国资办出具的《关于恳请对我公司历史上珠海市金航产业投资公司投资及退出相关事宜予以确认的函复》（珠金国函[2021]2 号文）。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、金航投资增资广浩捷时未对评估报告进行备案，但已依法根据试点方案的要求履行了国有资产管理部门的相关程序，并取得金湾区国资办出具的《关于恳请对我公司历史上珠海市金航产业投资公司投资及退出相关事宜予以确认的函复》（珠金国函[2021]2 号），函复确认，金航投资增资广浩捷行无需履行资产评估报告的备案手续；

2、金航投资退出股权转让时未履行进场交易程序，但已取得金湾区国资办出具的《关于恳请对我公司历史上珠海市金航产业投资公司投资及退出相关事宜予以确认的函复》（珠金国函[2021]2 号），函复确认，金航退出程序完备，各方不存在争议、产权纠纷、潜在纠纷；因此上述程序瑕疵不属于重大法律瑕疵，不构成本次发行的实质性法律障碍；

3、金航投资股权转让的价格定价合理、公允，经金湾区国资办出具的《关于恳请对我公司历史上珠海市金航产业投资公司投资及退出相关事宜予以确认的函复》（珠金国函[2021]2 号）确认，金航投资向广浩捷投资行为实现了国有资产的保值增值。

问题 3. 关于新增股东。

根据申报资料，2019 年 9 月，袁延强、汇银创投、财通创投、李恒对广浩捷有限增资时，各方协商一致，按照投前整体估值 90,000 万元作为定价依据；2020 年 8 月，云意道阳、道阳君润对发行人增资时，各方协商一致，按照投前整体估值 100,000 万元作为定价依据。

请发行人结合市场环境变化、行业特点、业绩基础与变动预期、同行业并购重组市盈率水平、股权激励实施当年市盈率、市净率等指标因素，补充说明 2019 年和 2020 年新增股东入股价格是否公允、合理。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、答复

2019 年 9 月，发行人新增股东入股价格及定价依据具体情况如下：

单位：万元

序号	新增股东姓名	入股方式	入股情况		取得股份时间	定价依据
			投资金额	认购注册资本		
1	袁延强	受让	900.00	5.47	2019 年 9 月	本次转让价格参考 2019 年 9 月发行人外部机构入股增资价格，系基于发行人 2019 年业绩预计、未来发展前景、上市规划，由各方协商确定，发行人投前整体估值为 9.00 亿元
2	汇银创投	增资	3,540.98	21.52	2019 年 9 月	本次增资价格系基于发行人 2019 年业绩预计、未来发展前景、上市规划，由各方协商确定，发行人投前整体估值为 9.00 亿元
3	财通创投	增资	3,344.26	20.33	2019 年 9 月	
4	李恒	增资	221.31	8.97	2019 年 9 月	李恒系公司引入的高级管理人才，拟担任公司董事会秘书，公司为吸引该高端人才，经双方协商一致本次增资价格参考发行人每股净资产价格，按照 2019 年 8 月末净资产 1.35 亿元确定，并以 2019 年 9 月发行人外部机构增资价格作为公允价值计提了股份支付费用

2020 年 8 月，发行人新增股东入股价格及定价依据具体情况如下：

单元：万元，万股

序号	新增股东姓名	入股方式	入股情况		取得股份时间	定价依据
			投资金额	认购股本		
1	云意道阳	增资	3,000.00	180.00	2020 年 8 月	本次增资价格系基于发行人 2020 年业绩预计、未来发展前景、上市规划，由各方协商确定，发行人投前整体估值为 10.00 亿元
2	道阳君润	增资	1,500.00	90.00	2020 年 8 月	

（一）外部机构股东、自然人袁延强入股价格具有公允性、合理性

根据 2019 年 9 月新增外部股东袁延强、汇银创投、财通创投入股价格对应的投前整体估值 9.00 亿元，结合 2019 年末发行人归属于母公司股东的净资产

和 2019 年发行人实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，经计算发行人 2019 年市净率为 3.96 倍，市盈率 **12.47 倍**。

根据 2020 年 8 月新增外部股东云意道阳、道阳君润入股对应的投前整体估值 10.00 亿元，结合 2020 年末发行人归属于母公司股东的净资产和 2020 年发行人实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，经计算发行人 2020 年市净率为 2.75 倍，市盈率 **13.75 倍**。

由于应用机器视觉的智能制造装备行业下游应用领域不断拓展，市场发展前景良好，产业链下游需求旺盛，发行人同行业上市公司经营业绩表现较好，带动市值指标上升；发行人新增外部股东遵循公平原则，综合发行人所处的行业发展前景、发行人经营业绩增长预期等与发行人协商一致确定入股价格，因此对 2020 年发行人的整体估值亦随行业估值水平、发行人经营业绩预期较 2019 年的整体估值有所上升。

1、与同行业上市公司市值的比较分析

2019 年末、2020 年末，发行人同行业上市公司的市净率、市盈率情况具体如下：

公司名称	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	市净率（倍）	市盈率（倍）	市净率（倍）	市盈率（倍）
天准科技	4.04	68.26	3.62	175.66
科瑞技术	3.35	28.70	5.89	50.84
赛腾股份	6.50	38.46	5.57	39.32
博杰股份	11.77	47.58	-	-
易天股份	3.91	40.01	-	-
平均值	**5.92**	**44.60**	**5.03**	**88.61**
中位数	**4.04**	**40.01**	**5.57**	**50.84**
广浩捷	2.75	**13.75**	3.96	**12.47**

注 1：博杰股份、易天股份 2019 年 12 月 31 日尚未上市，故无 2019 年末市净率、市盈率公开数据；

注 2：广浩捷市净率、市盈率通过各方协商的整体估值与期末归属于母公司股东的净资产、当期实现的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润计算得出。

由上表可见，2019 年及 2020 年，发行人的整体估值对应的市净率、市盈

率低于同行业上市公司的平均值和中位数，主要原因系：（1）发行人尚未上市发行，同行业上市公司存在流动性溢价，故其市净率、市盈率指标较发行人更高；且发行人新增股东入股时，发行人 IPO 上市发行具有不确定性，各方协商定价时综合考虑该不确定性对发行人整体估值的影响；（2）二级市场市值指标受宏观经济周期、货币政策、政治因素等多方面外部因素影响，存在一定的估值波动。

若剔除流动性因素及二级市场波动因素，选取同行业上市公司上市前报告期内最后一轮引入外部机构投资者对应的估值及市盈率进行比较，则具体情况如下：

公司名称	报告期内最后一轮引入外部机构投资者			备注
	整体估值（万元）	市盈率（倍）	入股时间	
天准科技	217,801.44	25.36	2018 年 3 月	
科瑞技术	444,640.00	18.30	2019 年 3 月	
赛腾股份	-	-	-	不适用，赛腾股份报告期内未引入外部机构投资者
博杰股份	71,960.30	6.31	2018 年 4 月	
易天股份	72,000.00	9.95	2018 年 6 月	
平均值		**14.98**		
中位数		**14.13**		
广浩捷	100,000.00	**13.75**	2020 年 8 月	

注：上表中整体估值根据同行业上市公司公开披露文件中最后一轮引入外部机构投资者的入股金额除以入股比例计算得出；上表中市盈率为整体估值除以外部机构投资者入股当年扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润

由上表可见，同行业上市公司上市前报告内最后一轮外部机构投资者入股价格对应的平均市盈率为 14.98 倍；发行人 2019 年、2020 年新增股东入股价格对应的市盈率为 **12.47 倍**、**13.75 倍**，略低于平均市盈率，但处于同行业上市公司上市前最后一轮融资的市盈率区间内，发行人 2019 年、2020 年新增股东入股价格对应的市盈率与其不存在重大差异，具有公允性、合理性。

2、与同行业可比并购重组案例的比较分析

为确保被收购公司主营业务和并购交易的可比性，选取 2018 年以来上市公

司完成收购自动化设备公司的交易案例进行对比，具体情况如下：

收购方	收购方主营业务情况	标的公司	标的主营业务情况	交易金额（万元）	实施状态	交易动态市盈率（倍）	收购年度
华兴源创（688001.SH）	平板显示及集成电路的检测设备研发、生产和销售	欧立通100%股权	自动化智能组装、检测设备供应商	104,000.00	完成	9.93	2020年
矩子科技（300802.SZ）	智能设备及组件的研发、生产和销售	苏州矩度25%股权	电子元件、钣金制品、电子机箱、工业自动化设备、机电设备等研发生产、销售	10,000.00	完成	13.06	2020年
赛腾股份（603283.SH）	自动化生产设备的研发、设计、生产、销售及技术服务	菱欧科技100%股权	提供各类自动化生产、检测设备	21,000.00	完成	14.00	2019年
胜利精密（002426.SZ）	精密制造业务、智能制造和新能源业务	硕诺尔100%股权	提供集合高精度自动化组装、高精度自动化检测等智能制造设备的自动化系统集成解决方案	48,557.23	完成	11.99	2018年
平均值						**12.25**	-

注：交易动态市盈率=上市公司收购标的公司 100%股权的金额/（标的公司承诺期第一年或承诺期平均归属于母公司股东的净利润）

由上表可见，发行人同行业上市公司并购重组的市盈率平均值为 12.25 倍，与发行人 2019 年、2020 年新增股东入股价格对应的 P/E 倍数 **12.47 倍**、**13.75 倍**较为接近，不存在显著差异。

综上，2019 年、2020 年，发行人外部机构股东、自然人袁延强入股价格具有公允性、合理性。

（二）自然人股东李恒入股价格具有公允性、合理性

2019 年 9 月，李恒以 221.31 万元增资入股，入股价格为 24.67 元/出资额，

对应发行人投前净资产为 1.35 亿元。李恒系公司引入的高级管理人才，拟担任公司董事会秘书，公司为吸引该高端人才，经双方协商一致本次增资价格参考发行人每股净资产价格，按照 2019 年 8 月末未审计的净资产金额 1.35 亿元确定，并以 2019 年 9 月发行人外部增资价格对应的公允价值计提了股份支付费用，具有公允性、合理性。关于 2019 年 9 月发行人外部增资价格公允、合理的分析，详见本题之“一、答复之（一）外部机构股东、自然人袁延强入股价格具有公允性、合理性”。

综上，2019 年、2020 年，发行人新增股东入股价格具有公允性、合理性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人 2019 年、2020 年新增股东入股的董事会、股东（大）会决议、新增股东与发行人各方签订的股权转让协议、增资入股协议及股东核查表，了解其入股的原因及背景、定价依据等情况；

2、查阅同行业上市公司公开资料，选取同行业上市公司市值指标、近期上市公司收购自动化设备公司的并购重组市值指标与发行人相关指标进行对比；

3、查阅发行人所处行业研究报告、报告期发行人审计报告，了解发行人 2019 年、2020 年的市场环境变化、行业发展情况及经营业绩情况等；

4、查阅 2019 年、2020 年新增股东入股的资金支付凭证、缴税凭证。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：2019 年和 2020 年发行人新增股东入股价格公允、合理。

问题 4. 关于股权激励及股份支付费用。

根据申报资料：

（1）发行人通过设立员工持股平台纳特思投资、浩德厚投资、广浩捷投资实施股权激励。报告期内，部分员工离职退伙，将财产份额转让给实际控制人杨海生。

（2）2020 年 12 月，公司实际控制人杨海生及配偶将持有的部分员工持股平台出资份额（占比为 37.53%）转让给若干名核心员工。公司以外部机构投资者汇银创投、财通创投的增资价格为公允价值。

（3）2019 年和 2020 年，发行人分别确认股份支付费用 7,093.46 万元和 1,045.92 万元，将其列为非经常性损益。

请发行人：

（1）参照 2021 年 5 月财政部会计司发布的股份支付准则应用案例，逐一说明每一次员工离职退伙的具体情况，实际控制人杨海生受让股份是否构成股份支付，如是，说明股份支付费用计提的具体情况。

（2）结合市场环境变化、行业特点、业绩基础与变动预期、同行业并购重组市盈率水平、股权激励实施当年市盈率、市净率等指标因素，说明 2020 年 12 月确认股份支付费用时以 2019 年 PE 增资价格作为公允价值是否合理、公允。

（3）补充披露报告期内股权转让及员工持股平台历次份额变化时，相应股份支付费用计提的具体计算过程，结合服务期等限制条件说明股份支付费用一次性确认还是各期分摊，将股份支付费用列为非经常性损益是否符合《企业会计准则》等相关规定。

（4）补充披露报告期内股份支付权益工具公允价值的确定方法，公允价值对应的 P/E 倍数，股份支付会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；逐项披露历次增资或股权转让对应的 P/E 倍数、是否涉及股份支付，如涉及，披露权益工具公允价值的确定方法及股份支付费用计算过程、公允价值对应的 P/E 倍数；结合发行人期后业绩的实现情况，说明公允价值的确定是否合理、是否存在降低估值少计股份支付费用的情形。

请保荐人、发行人律师、申报会计师核查上述情况，并发表明确意见。请

保荐人、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 22 项的要求进行核查并发表明确意见。

一、答复

（一）参照 2021 年 5 月财政部会计司发布的股份支付准则应用案例，逐一说明每一次员工离职退伙的具体情况，实际控制人杨海生受让股份是否构成股份支付，如是，说明股份支付费用计提的具体情况

1、报告期内离职员工退伙的具体情况

（1）纳特思投资

单位：万元

序号	退伙合伙人姓名	退伙前		退伙时间	退伙后财产份额转让价格	受让人	退伙原因	退伙合伙人类型
		出资额	出资比例（%）					
1	郭涛	7.20	4.00	2018 年 2 月	1 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人
2	罗捷	2.40	1.33	2019 年 5 月	1 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人
3	王家胜	1.20	0.67		1 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人
4	李江涛	2.40	1.33		1 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人
5	尹尚军	7.20	4.00	2019 年 12 月	1 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人

（2）浩德厚投资

单位：万元

序号	退伙合伙人姓名	退伙前		退伙时间	退伙后财产份额转让价格	受让人	退伙原因	退伙合伙人类型
		出资额	出资比例（%）					
1	岳学明	12.50	3.09	2020 年 9 月	1 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人

序号	退伙合伙人姓名	退伙前		退伙时间	退伙后财产份额转让价格	受让人	退伙原因	退伙合伙人类型
		出资额	出资比例（%）					
2	李瑞	12.50	3.09		1 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人
3	陶良	3.75	0.93		1 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人

（3）广浩捷投资

单位：万元

序号	退伙合伙人姓名	退伙前		退伙时间	退伙后财产份额转让价格	受让人	退伙原因	退伙合伙人类型
		出资额	出资比例（%）					
1	王天培	2.93	0.54	2021 年 3 月	1.75 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人
2	张剑华	2.35	0.43		1.75 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人
3	何贵明	5.87	1.09		1.75 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人
4	黄炳才	7.98	1.48	2021 年 4 月	1.75 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人
5	胡强	2.35	0.43		1.75 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人
6	林国伟	2.35	0.43		1.75 元/出资额	杨海生	因离职而协商退伙	有限合伙人

由上表所示，报告期内，发行人离职员工均因离职而协商退伙，**退伙时纳特斯投资、浩德厚投资**财产份额转让价格为 1 元/出资额，**广浩捷投资财产份额转让价格为 1.75 元/出资额，**与入伙价格一致；退伙后财产份额受让人为发行人实际控制人暨执行事务合伙人杨海生。

2、实际控制人杨海生受让股份是否构成股份支付，如是，说明股份支付费用计提的具体情况

根据财政部 2021 年 5 月 18 日发布的《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》，对于发行人实际控制人受让员工持股平台离职人员的股份是否构成股份支付有如下关键点：

项目	应用案例	发行人情况
股份来源	上市主体向员工持股平台增发	2017 年 9 月，发行人实际控制人转让广浩

项目	应用案例	发行人情况
	新股。	捷有限股权予纳特思投资；2019 年 9 月，发行人实际控制人转让广浩捷有限股权予浩德厚投资、广浩捷投资。发行人三个员工持股平台所持发行人股权均来源于实际控制人转让自身所持发行人股权。
协议约定及执行	自授予日起，持股平台合伙人为公司服务满 3 年后可一次性解锁股份；有限合伙人于限售期内离职的，应当以 6 元/股的价格将其持有股份转让给普通合伙人。	《合伙协议》中未约定具体服务期；《合伙协议》约定有限合伙人若在发行人上市前或上市后 36 个月离职、因其自身过错被降级或辞退、绩效考核不达标等情况导致不属于合伙人范围的，应当从合伙企业退伙，由执行事务合伙人或其指定的员工按照该有限合伙人取得其所持有的合伙企业财产份额时支付的对价受让其财产份额； 报告期内，持股平台合伙人离职后退伙，退出时将持股平台的财产份额以原入伙价格转回财产份额予实际控制人。
受让股份的后续安排	不享有受让股份对应的投票权和股利分配等受益权；须在限售期内将受让股份以 6 元/股的价格再次分配给持股平台的其他有限合伙人。	发行人实际控制人受让持股平台合伙人退出时的财产份额系属于合伙人之间的转让行为，实际控制人受让前未明确受让的财产份额是否将再次授予其他激励对象，且财产份额对应的表决权和收益分配权等受益权在实际控制人受让后由实际控制人享有，因此不适用于股份代持的考虑。
是否换取受让股份对象的服务	否，受让系协议约定的对离职员工财产份额的处理安排，并非为获取受让方的服务	否，受让系《合伙协议》约定的对离职员工财产份额的处理安排，并非为获取受让方的服务
授予对象是否因此受益	否，实际控制人未因此受益	否，实际控制人未因此受益

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》“第二条 股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。”及《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》“通常情况下，解决股份代持等规范措施导致股份变动，家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股权变动，资产重组、业务并购、持股方式转换、向老股东同比例配售新股等导致股权变动等，在有充分证据支持相关股份获取与发行人获得其服务无关的情况下，一般无需作为股份支付处理。”对发行人员工离职退伙、实际控制人受让其财产份额的具体分析如下：

（1）由于员工持股平台的股份来源于实际控制人的转让，且由员工入股员工持股平台时，已明确若员工在发行人上市前或上市后 36 个月离职、因其自身过错被降级或辞退、绩效考核不达标等情况导致不属于合伙人范围的，应当从合伙企业退伙，并由实际控制人或其指定的员工以原价受让，因此实际控制人受让离职员工财产份额系发行人授予员工股权激励时已有的约定，实际控制人在“实际控制人——员工持股平台——员工——实际控制人”的股份/财产份额转让过程中，未获得新增股份；同时，实际控制人以员工出资入股价格受让离职员工的股份的过程中并未获得收益；

（2）报告期内，发行人通过员工持股平台实施股权激励时，实际控制人不在待股权激励的员工名单内，不属于股权激励对象，实际控制人受让股份并非系发行人为获取实际控制人为公司提供的服务而支付的对价；此外，离职员工在股权转让后不再持有公司股份，亦不再享有公司的经营收益，不存在对实际控制人进行股权激励的动机和意图。

因此，发行人员工离职退伙不涉及《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》中所述情形，实际控制人杨海生受让股份不构成股份支付。

上述论证过程系参考 2021 年 5 月财政部应用案例发布后披露的可比案例，具体情况如下：

公司名称	审核状态	可比案例论述要点
家联科技（301193.SZ）	创业板上市	对照发行人：①在镇海金塑平台中，发行人实际控制人按照不低于公允价值的价格受让存量股份，不属于为发行人提供服务的实际控制人以低于股份公允价值的价格增资入股事宜；②在镇海金模平台中，镇海金模的股份是从实际控制人受让取得，股份来源于实际控制人自身所持发行人股份，而非低价增发；③发行人员工持股平台的股份来源均为实际控制人转让，且后续份额变动中实际控制人的份额持续下降，实际控制人未曾获益；④即使实际控制人收回的股份未明确将再次授予其他员工，实际控制人也未因收回行为而从公司获益，不构成股份支付；⑤不存在代持行为，不存在代持与合伙份额相关利益安排（如股利）的冲突。
中自科技（688737.SH）	科创板上市	依据员工股权激励协议的约定，员工在离职时所持公司股份需转让给实际控制人或其指定的第三方，并约定了相应的转让价格计算方法。上述员工离职时，将其持有持股平台出资

公司名称	审核状态	可比案例论述要点
		额转让给实际控制人指定的第三方，系持股平台为了维护持股平台稳定而做的安排，作为受让方虽然获得了份额，但公司未新增股份，实际控制人的持股比例也未发生变动，公司在当期实质未额外承担费用。 上述员工离职时，将其持有持股平台出资额转让给实际控制人陈启章，系持股平台为了维护持股平台稳定而做的安排，实际控制人作为受让方虽然获得了份额，但与其为公司提供的服务并无直接关联，公司也未新增股份，公司在当期实质未额外承担费用。

综上，报告期内发行人员工离职退伙后，实际控制人受让股份情况与财政部发布的前述案例有所不同，其获取相关股份与发行人获得其服务无关，实际控制人未从受让股份中获得收益，不应当认定为新股份支付。

（二）结合市场环境变化、行业特点、业绩基础与变动预期、同行业并购重组市盈率水平、股权激励实施当年市盈率、市净率等指标因素，说明 2020 年 12 月确认股份支付费用时以 2019 年 PE 增资价格作为公允价值是否合理、公允

2020 年 12 月，公司通过员工持股平台广浩捷投资授予员工合计 84.62 万股，员工支付对价 364.33 万元，员工间接受让公司股份价格为 4.31 元/股；公司依据 2020 年 8 月外部机构投资者新增股东云意道阳、道阳君润的入股价格 16.67 元/股作为整体权益估值的标准（对应投前整体估值 10.00 亿元），员工所获取的股权公允价值为 1,410.25 万元。因此，公司股权激励确认的股份支付费用共计 1,045.92 万元。

招股说明书中，发行人在“第五节 发行人基本情况”之“十、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排”之“（二）权益定价公允性”中披露如下：“

时间	股权变动情况	授予后取得发行人注册资本/股份①	员工支付对价②	公允价值确定方法	公允价值对应入股价格③	股份支付费用总金额③*①-②	公允价值对应的P/E倍数	服务期（月）	计入当期的股份支付费用金额			
									2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
2020年12月	广浩捷投资份额转让予员工	84.62	364.33	以2020年外部机构增资后估值10.45亿元作为公允价值	16.67元/股	1,045.92	13.75	55	98.86	19.02	-	-

”，与实际情况相符。

发行人在“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用”之“2、管理费用”之“（2）股份支付费用”中，将2020年12月确认股份支付费用时以2019年PE增资价格作为公允价值计算股份支付费用的相关论述系笔误，发行人已将该表述修改为“2020年12月，公司实际控制人杨海生及配偶将持有的部分员工持股平台出资份额（占比为37.53%）转让给若干名核心员工。公司以外部机构投资者云意道阳、道阳君润的增资价格为公允价值，计算上述股权转让涉及的股份支付费用总金额1,045.92万元……”

关于2020年8月外部机构股东入股价格公允性的分析，详见本问询回复之“问题3.关于新增股东。”

（三）补充披露报告期内股权转让及员工持股平台历次份额变化时，相应股份支付费用计提的具体计算过程，结合服务期等限制条件说明股份支付费用一次性确认还是各期分摊，将股份支付费用列为非经常性损益是否符合《企业会计准则》等相关规定

1、报告期内股权转让及员工持股平台历次份额变化时，相应股份支付费用计提的具体计算过程

报告期内，发行人股权转让及员工持股平台份额转让对应的股份支付费用计提的具体情况如下：

单位：万元，万股

时间	股权变	授予后	员工支	公允价值	公允价	股份支	服务期	2021年1-6月	2020年度确认	2019年度确认	2018年度

	动情况	取得发行人注册资本/股份①	付对价②	确定方法	值对应入股价格③	付费用总金额③*①-②	（月）	确认金额	金额	金额	确认金额
2019 年 9 月	实际控制人股权转让予员工	24.62	607.50	以 2019 年外部机构 9.00 亿元投前估值作为公允价值	164.53 元/注册资本	3,442.50	-	-	-	3,442.50	-
2019 年 9 月	员工增资入股	8.97	221.31			1,254.10	-	-	-	1,254.10	-
2019 年 12 月	纳特思投资份额转让予员工	15.52	38.18	以 2019 年 9 月增资后估值 98,360.66 万元作为公允价值	16.39 元/股	216.33	67	3.23	38.74	19.37	-
2019 年 12 月	浩德厚投资份额转让予员工	156.49	384.80			2,180.53	67	32.55	358.93	180.68	-
2020 年 12 月	广浩捷投资份额转让予员工	84.62	364.33	以 2020 年外部机构增资后估值 10.45 亿元作为公允价值	16.67 元/股	1,045.92	55	98.86	19.02	-	-

注 1：2019 年 9 月，外部机构与员工增资入股，公司注册资本由 547 万元上升至 597.81 万元，投前整体估值 90,000 万元，增资比例为 597.81/547-1=9.29%，增资后公司公允价值为 90,000*（1+9.29%）=98,360.66 万元；

注 2：2020 年 8 月，外部机构股东增资入股，投前整体估值为 10.00 亿元，增资金额为 0.45 亿元，增资后公司公允价值为 10.00+0.45=10.45 亿元；

注 3：上述服务期根据各持股平台的《合伙协议》中约定公司上市前及上市后 36 个月主动离职，股票按入伙价格回购，按 2022 年 6 月公司完成上市进行估计，相应服务期限为授予日至 2025 年 6 月；

注 4：2017 年 9 月股权激励中，发行人 5 名员工分别于 2018 年 2 月、2019 年 5 月及 2019 年 12 月离职退伙；2019 年 12 月股权激励中，发行人 3 名员工于 2020 年 9 月离职退伙；2020 年 12 月股权激励中，发行人 6 名员工分别于 2021 年 3 月、2021 年 4 月离职退伙；发行人已在员工离职当期将原确认股份支付的金额冲回；

注 5：报告期各期股份支付费用确认金额=股份支付费用总金额*（当期确认费用月份数/服务期）-当期因离职退伙冲回的股份支付费用金额

2、结合服务期等限制条件说明股份支付费用一次性确认还是各期分摊，将股份支付费用列为非经常性损益是否符合《企业会计准则》等相关规定

财政部于2021年5月18日发布的《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》，进一步明确规定了针对以首次公开募股成功为可行权条件的股权激励计划，拟上市公司应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计。根据上述规定及发行人2017年《股权激励制度》，发行人对存在服务期的股权激励费用进行分期摊销。

根据公司实际控制人与激励对象签署的相关协议约定，公司股权激励相关条款与上述应用案例较为类似，具体条款比较情况如下：

项目	应用案例	广浩捷
股权激励形式	甲公司实际控制人设立员工持股平台（有限合伙企业）以实施一项股权激励计划。实际控制人作为该持股平台的普通合伙人将其持有的部分甲公司股份以名义价格转让给持股平台，甲公司员工作为该持股平台的有限合伙人以约定价格（认购价）认购持股平台份额，从而间接持有甲公司股份	公司实际控制人设立员工持股平台（有限合伙企业）以实施一项股权激励计划。实际控制人作为该持股平台的普通合伙人将其持有的部分公司股份以价格转让给持股平台，公司员工作为该持股平台的有限合伙人以约定价格认购持股平台份额，从而间接持有公司股份
股权激励对象服务期限限制条款	该股权激励计划及合伙协议未对员工的具体服务期限作出专门约定，但明确约定如果自授予日至甲公司成功完成首次公开募股时员工主动离职，员工不得继续持有持股平台份额，实际控制人将以自有资金回购员工持有的持股平台份额，回购股份是否再次授予其他员工由实际控制人自行决定	持股平台有限合伙人如果出现在广浩捷首次公开发行股票并上市前或者广浩捷上市后36个月内从公司离职、因其自身过错被降级或者辞退、绩效考核不达标等情况导致不属于上市合伙范围的，应当从本合伙企业退伙，由执行事务合伙人或其指定的其他符合条件的员工
离职员工股份回购价格	回购股份价格为员工认购价	回购股份价格为其所有财产份额对应的原始出资额

由上述对比可见，发行人持股平台的股权激励条款与财政部发布的《股份支付准则应用案例》较为类似，发行人公司员工须服务至公司成功完成首次公开募股后 36 个月，否则其持有的股份将以原认购价回售给实际控制人。该约定表明，发行人员工须完成规定的服务期限方可从股权激励计划中获益，属于可行权条件中的服务期限条件，而发行人成功完成首次公开募股属于可行权条件中业绩条件的非市场条件。因此，发行人基于审慎原则，对股权激励的相关协议重新进行讨论及分析，结合上述财政部2021年5月18日发布的《股份支

付准则应用案例》对公司股份支付费用确认方式进行了更正。结合公司 IPO 审核所处阶段、审核用时相关规定等合理估计成功完成首次公开募股的完成时点为 2022 年 6 月，将授予日至该时点的期间作为等待期。据此，公司申报财务报表中已将报告期内股权激励费用的确认方式进行了更正，由在授予日一次性确认更正为在上述估计的等待期内进行分期摊销，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定。

上述论证过程参考的近期披露的可比案例具体如下：

公司名称	审核状态	可比案例问询回复披露时间	可比案例问询问题	可比案例论述要点
纽泰格	创业板，提交注册	2021 年 8 月 31 日	分别结合与自然人和员工持股平台签订的股权激励条款中关于上市前后离职条款的约定，说明相关会计处理是否符合《企业会计准则》《股份支付准则应用案例》的规定，如否，请结合重要性水平，对相关会计差错进行调整。	经公司对股权激励的相关协议重新研读与讨论，并与应用案例重新对照分析，公司股权激励计划与应用案例在回购价格等条款上存在差异，但综合比较两者实质基本一致，公司基于审慎原则，结合应用案例对公司股份支付确认方式进行了更正。公司根据 IPO 审核所处阶段、审核时间相关规定等合理估计成功完成首次公开募股的完成时点为 2021 年 12 月，并以此结合公司股权激励计划中的上市前后离职条款估计等待期。据此，公司申报财务报表中已将报告期内股权激励费用的确认方式进行了更正，由在授予日一次性确认更正为在上述估计的等待期内进行分期摊销，符合股份支付准则和应用案例的相关规定。
铭利达	创业板，上市委审议通过	2021 年 9 月 7 日	说明对两家员工持股平台是否设置了服务期条款或者上市前离职限制条款，如是，请结合财政部《股份支付准则应用案例》，说明与股份支付相关的会计处理是否符合《企业会计准则》的要求	根据上述约定，发行人员工持股平台属于财政部《股份支付准则应用案例》中案例五的相关情形，发行人应当合理估计未来成功完成首次公开募股的可能性及完成时点，将授予日至该时点的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，确认相应的股权激励费用。

3、预估公司上市时间并对股份支付费用进行分期摊销，测算对公司财务数据的影响

根据创业板 IPO 企业上市审核周期，公司综合考虑未来成功完成首次公开

募股的可能性及完成时点，假设上市日为**2022 年 6 月 30 日**，分别对发行人的股权激励所形成的股份支付费用进行分摊。**公司采用了追溯重述法进行了更正后，报告期内各科目的影响情况具体如下：**

单位：万元

受影响的报表项目	原报表金额	调整金额	调整后报表金额	变动比例
2020 年度				
管理费用	2,726.56	**-293.30**	**2,433.26**	**-10.76%**
营业利润	9,309.47	**293.30**	**9,602.77**	**3.15%**
利润总额	9,308.07	**293.30**	**9,601.37**	**3.15%**
净利润	8,022.55	**293.30**	**8,315.85**	**3.66%**
扣除非经常性损益的净利润	8,023.14	**-752.62**	**7,270.52**	**-9.38%**
受影响的报表项目	**原报表金额**	**调整金额**	**调整后报表金额**	**变动比例**
2019 年度				
管理费用	8,696.89	**-1,962.68**	**6,734.20**	**-22.57%**
营业利润	2,229.73	**1,962.68**	**4,192.41**	**88.02%**
利润总额	2,229.45	**1,962.68**	**4,192.13**	**88.03%**
净利润	1,019.97	**1,962.68**	**2,982.65**	**192.43%**
扣除非经常性损益的净利润	7,654.22	**-434.17**	**7,220.05**	**-5.67%**
受影响的报表项目	**原报表金额**	**调整金额**	**调整后报表金额**	**变动比例**
2018 年度				
管理费用	1,723.69	**482.10**	**2,205.79**	**27.97%**
营业利润	12,639.62	**-482.10**	**12,157.52**	**-3.81%**
利润总额	12,635.34	**-482.10**	**12,153.24**	**-3.82%**
净利润	11,028.05	**-482.10**	**10,545.95**	**-4.37%**
扣除非经常性损益的净利润	10,368.12	**-482.10**	**9,886.02**	**-4.65%**

注：根据发行人 2017 年股权激励对应的《股权激励制度》以及 2019 年、2020 年股权激励签署的《合伙协议》中约定，对发行人历次股权激励进行**追溯调整**。

根据上表的财务数据，发行人 2019 年、2020 年归属于母公司所有者的净

利润分别为 **2,982.65 万元、8,315.85 万元**，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 **7,220.05 万元、7,270.52 万元**，满足《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》2.1.2 条的相关规定。

（四）补充披露报告期内股份支付权益工具公允价值的确定方法，公允价值对应的 P/E 倍数，股份支付会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；逐项披露历次增资或股权转让对应的 P/E 倍数、是否涉及股份支付，如涉及，披露权益工具公允价值的确定方法及股份支付费用计算过程、公允价值对应的 P/E 倍数；结合发行人期后业绩的实现情况，说明公允价值的确定是否合理、是否存在降低估值少计股份支付费用的情形

1、补充披露报告期内股份支付权益工具公允价值的确定方法，公允价值对应的 P/E 倍数，股份支付会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

发行人报告期内股份支付权益工具公允价值的确定方法，公允价值对应的 P/E 倍数，股份支付会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定详见本题之“一、回复之（三）补充披露报告期内股权转让及员工持股平台历次份额变化时，相应股份支付费用计提的具体计算过程，结合服务期等限制条件说明股份支付费用一次性确认还是各期分摊，将股份支付费用列为非经常性损益是否符合《企业会计准则》等相关规定”。

2、逐项披露历次增资或股权转让对应的 P/E 倍数、是否涉及股份支付，如涉及，披露权益工具公允价值的确定方法及股份支付费用计算过程、公允价值对应的 P/E 倍数

报告期内，发行人历次增资或股权转让的情况如下：

项目	股权转让方	股权受让方/增资方	增资或股权转让对应的 P/E 倍数	是否涉及股份支付	备注
2009 年 4 月第一次增资	-	王兆春、杨海生	-	否	以 1 元/出资额进行增资，不构成股份支付
2011 年 5 月第一次股权转让	王兆春	杨海生	-	否	以 1 元/出资额进行股权转让，不构成股份支付

项目	股权转让方	股权受让方/增资方	增资或股权转让对应的 P/E 倍数	是否涉及股份支付	备注
2013 年 2 月第二次增资	-	王兆春、杨海生	-	否	以 1 元/出资额进行增资，不构成股份支付
2015 年 12 月第二次股权转让	王兆春	杨海生、谢永良、胡润民、罗盛来、魏永星、于泽	13.00	否	以各方协商确定的交易价格 2,000 万元作为公允价值进行股权转让，且转出股份的股东王兆春，未在发行人处担任职务，不构成股份支付；交易价格综合考虑了广浩捷有限当时的财务情况、经营业绩、发展前景、各方在广浩捷有限的重要性及贡献度等因素协商确定，王兆春退出价格较初始投资（1 元/出资额）增幅 300%，取得较大投资收益，转让定价公允、合理
2016 年 4 月第三次增资	-	金航投资	17.41	否	根据深圳市鹏盛星辉资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的《资产评估报告》（深鹏盛评估报字 201601026 号），广浩捷有限的全部股东权益评估价值为 34,990.00 万元，外部机构投资者以评估价值 34,990.00 万元作为公允价值增资入股，不构成股份支付
2017 年 4 月第三次股权转让	金航投资	杨海生、谢永良、胡润民、罗盛来、魏永星、于泽	**8.46**	否	根据深圳市万隆众天资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（深万隆评报字[2017]第 008 号），截至 2016 年 12 月 31 日评估确定的广浩捷有限股东全部权益价值评估值为 39,550.00 万元，转让以评估报告的评估价值 39,550.00 万元作为公允价值进行股权转让，不构成股份支付
2017 年 9 月第四次股权转让	杨海生	纳特思投资	**12.83**	是	根据中联资产评估集团有限公司出具的《赛摩电气股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的珠海市广浩捷精密机械有限公司股

项目	股权转让方	股权受让方/增资方	增资或股权转让对应的 P/E 倍数	是否涉及股份支付	备注
					东全部权益项目资产评估报告》（中联评报字[2018]第 359 号），广浩捷有限 100.00%股权于评估基准日即 2017 年 12 月 31 日的评估值为 60,280.00 万元，赛摩智能收购发行人股份参考前述评估值并经交易各方协商确定为 60,000.00 万元；以 2017 年赛摩智能拟定收购发行人的 6.00 亿元交易价格作为公允价值确认股份支付
2019 年 9 月第五次增资股权转让	杨海生	广浩捷投资、浩德厚投资、胡润民、罗盛来、谢永良、魏永星	12.47	是	基于发行人 2019 年业绩预计、未来发展前景、上市规划，由各方协商确定，发行人投前整体估值为 9.00 亿元；以 2019 年 9 月外部投资者增资前估值 9.00 亿元作为公允价值确认股份支付
2019 年 9 月第四次增资及第六次股权转让	谢永良	袁延强、汇银创投、财通创投、李恒	12.47	是	基于发行人 2019 年业绩预计、未来发展前景、上市规划，由各方协商确定，发行人投前整体估值为 9.00 亿元；以 2019 年 9 月外部投资者增资前估值 9.00 亿元作为公允价值确认股份支付
2020 年 8 月，股份公司第一次增资	-	云意道阳、道阳君润	13.75	否	基于发行人 2020 年业绩预计、未来发展前景、上市规划，由各方协商确定，发行人投前整体估值为 10.00 亿元，外部机构投资者以 10 亿元作为公允价值增资入股，不构成股份支付

注：增资或股权转让对应的 P/E 倍数=增资或股权转让前整体估值/增资或股权转让当年（扣非后）归属于母公司股东的净利润

历次增资或股权转让涉及的股份支付的权益工具公允价值的确定方法及股份支付费用计算过程、公允价值对应的 P/E 倍数具体如下：

单位：万元

时间	股权变	授予后	员工支	公允价值	公允价	股份支	公允价值	服务期	计入当期的股份支付费用金额

	动情况	取得发行人注册资本/股份①	付对价②	确定方法	值对应入股价格③	付费用总金额③*①-②	对应的P/E倍数	（月）	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
2017年9月	实际控制人股权转让予员工	15.47	169.70	以2017年赛摩智能拟定收购发行人的6亿元交易价格作为公允价值	109.69元/注册资本	1,527.30	12.83	36	-	335.93	398.40	482.10
2019年9月	实际控制人股权转让予员工	24.62	607.50	以2019年外部机构9亿元投前估值作为公允价值	164.53元/注册资本	3,442.50	12.47	-	-	-	3,442.50	-
2019年9月	员工增资入股	8.97	221.31			1,254.10		-	-	-	1,254.10	-
2019年12月	纳特思投资份额转让予员工	15.52	38.18	以2019年9月增资后估值98,360.66万元作为公允价值	16.39元/股	216.33	13.62	67	19.37	38.74	3.23	-
2019年12月	浩德厚投资份额转让予员工	156.49	384.80			2,180.53		67	180.68	358.93	32.55	-
2020年12月	广浩捷投资份额转让予员工	84.62	364.33	以2020年外部机构增资后估值10.45亿元作为公允价值	16.67元/股	1,045.92	13.75	55	98.86	19.02	-	-
合计									298.91	752.62	5,130.77	482.10

注1：公允价值对应的P/E倍数=公允价值/股权激励当年（扣非后）归属于母公司股东的净利润；

注2：2017年股权激励对应服务期为2017年发行人《股权激励制度》中约定的36个月；2019年、2020年股份支付根据各持股平台的《合伙协议》中约定，按2022年6月公司完成上市进行估计，相应服务期限为授予日至2025年6月；

注3：2017年9月股权激励中，发行人5名员工分别于2018年2月、2019年5月及2019年12月离职退伙；2019年12月股权激励中，发行人3名员工于2020年9月离职退伙；2020年12月股权激励中，发行人6名员工分别于2021年3月、2021年4月离职退伙；发行人已在员工离职当期将原确认股份支付的金额冲回；

注4：报告期各期股份支付费用确认金额=股份支付费用总金额*（当期确认费用月份数/

服务期）-当期因离职退伙冲回的股份支付费用金额

3、结合发行人期后业绩的实现情况，说明公允价值的确定是否合理、是否存在降低估值少计股份支付费用的情形

2017 年，发行人归属于母公司股东的净利润为 **4,675.65 万元**，2018 年、2019 年、2020 年发行人扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 **9,886.02 万元**、**7,220.05 万元**、**7,270.52 万元**。以发行人股权激励最近一次外部机构投资者入股价格对应整体估值作为公允价值的参考，计算得出的历次增资或股权转让涉及的股份支付的公允价值对应的 P/E 倍数分别为 **12.83 倍**、**12.47 倍**、**13.62 倍**和 **13.75 倍**，以下通过与可比交易案例的 P/E 倍数进行对比分析：

为确保被收购公司主营业务和并购交易的可比性，选取 2018 年以来上市公司完成收购自动化设备公司的交易案例进行对比，具体情况如下：

收购方	收购方主营业务情况	标的公司	标的主营业务情况	交易金额（万元）	实施状态	交易动态市盈率（倍）	收购年度
华兴源创（688001.SH）	平板显示及集成电路的检测设备研发、生产和销售	欧立通 100%股权	自动化智能组装、检测设备供应商	104,000.00	完成	9.93	2020 年
矩子科技（300802.SZ）	智能设备及组件的研发、生产和销售	苏州矩度 25%股权	电子元件、钣金制品、电子机箱、工业自动化设备、机电设备等研发生产、销售	10,000.00	完成	13.06	2020 年
赛腾股份（603283.SH）	自动化生产设备的研发、设计、生产、销售及技术服务	菱欧科技 100%股权	提供各类自动化生产、检测设备	21,000.00	完成	14.00	2019 年
胜利精密（002426.SZ）	精密制造业务、智能制造和新能源业务	硕诺尔 100%股权	提供集合高精度自动化组装、高精度自动化检测等智能制造设备的自动化系统集	48,557.23	完成	11.99	2018 年

收购方	收购方主营业务情况	标的公司	标的主营业务情况	交易金额（万元）	实施状态	交易动态市盈率（倍）	收购年度
			成解决方案				
平均值						**12.25**	-

注：交易动态市盈率=上市公司收购标的公司 100%股权的金额/（标的公司承诺期第一年/承诺期平均归属于母公司股东的净利润）

由上表可见，发行人同行业上市公司并购重组的市盈率平均值为 12.25 倍。发行人 2017 年、2019 年及 2020 年股份支付计算参考的公允价值对应的市盈率与同行业上市公司并购重组市盈率区间较为接近，不存在降低估值少计股份支付费用的情形。

二、补充披露情况

（一）发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况” 之“八、发行人股本情况”之“十、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排”之“（二）权益定价公允性”就股份支付费用具体的具体计算过程及确认方式进行修订。

（二）发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况” 之“八、发行人股本情况”之“十、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排”之“（二）权益定价公允性”就股份支付权益工具公允价值的确定方法、公允价值对应的 P/E 倍数，股份支付会计处理的情况及合理性等事项予以补充披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人历次增资及股权转让协议、员工持股平台合伙协议、入伙协议、退伙协议及员工声明及承诺书，查阅发行人历次增资及股权转让、员工入伙及退伙的资金支付凭证，了解历次增资及股权转让的背景、款项支付情况；

2、查阅报告期内新增股东的股东核查表，了解新增股东入股的背景、原因，股东适格性等情况；

3、对退伙员工进行访谈，了解员工离职退伙的退伙背景、股份转让价格、是否存在纠纷等；

4、查阅《企业会计准则》、2021 年 5 月财政部会计司发布的股份支付准则应用案例、《首发业务若干问题解答》等相关规定，分析发行人股份支付会计处理是否准确；

5、检查发行人股份支付的记账凭证，复核发行人股份支付的计算过程；模拟测算分期摊销情况下各期股份支付的金额及对报告期内财务数据的影响；

6、查阅发行人 2015 年至 **2021 年 6 月**的财务报表或审计报告，了解发行人 2015 年至 2020 年的经营业绩情况；查阅发行人所处行业研究报告，了解发行人报告期内的市场环境变化情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、发行人实际控制人受让员工离职退伙后的股份情况与财政部发布的案例有所不同，在股份/财产份额转让过程中，实际控制人未获得新增股份；实际控以员工出资入股价格受让离职员工的股份的过程中并未获得收益；实际控制人受让股份与发行人获取其服务无关；因此不应当认定为新股份支付；经查询近期类似案例对该情形亦不认定为新股份支付；

2、2020 年 12 月确认股份支付费用系以 2020 年 8 月 PE 增资价格作为公允价值，具有公允性、合理性；

3、**发行人基于审慎原则，对股权激励的相关协议重新进行讨论及分析，结合上述财政部 2021 年 5 月 18 日发布的《股份支付准则应用案例》对公司股份支付费用确认方式进行了更正；公司申报财务报表中已将报告期内股权激励费用的确认方式进行了更正，由在授予日一次性确认更正为在等待期内进行分期摊销，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定；采用了追溯重述法进行了更正后，**发行人的相关财务指标仍能满足《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》2.1.2 条的相关规定；

4、报告期内股份支付权益工具对应的股份支付会计处理符合《企业会计准则》相关规定；发行人期后业绩实现情况良好，权益工具的公允价值确定合理，不存在降低估值少计股份支付费用的情形。

（三）请保荐人、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 22 项的要求进行核查并发表明确意见

1、发行人信息披露情况

（1）员工持股计划的人员构成

经核查，纳特思投资、浩德厚投资、广浩捷投资三家员工持股平台的全体合伙人均为公司在职员工，具体人员包括在广浩捷及其子公司任职的决策层、经营层级别的管理人员、业务骨干、核心技术人员以及经执行事务合伙人认可的其他广浩捷及其子公司员工。发行人已在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“十、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）员工持股平台的人员构成及确定标准”中披露持股平台人员构成。

（2）员工持股计划人员离职后的股份处理

经核查，三家员工持股平台的合伙协议中均明确约定，有限合伙人持有的财产份额在广浩捷上市前及上市后 36 个月（含 36 个月）原则上不得转让，因离职、被辞退、因其自身过错被降级或辞退、绩效考核不达标等原因需要转让的，由执行事务合伙人或其指定的其他符合条件的员工受让。若该有限合伙人离职时广浩捷尚未上市或虽已上市但锁定期未满，转让价格按其所持财产份额入伙时的价格转让；若该有限合伙人离职时广浩捷已上市且限售期已满，转让价格由二级市场决定。

发行人已在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“十、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排”之“（三）员工持股平台的管理模式、决策程序、存续期及期满后所持有股份的处置办法和损益分配方法、股份锁定期、变更和终止的情形等内容”中补充披露人员离职后的股份处理安排。

（3）股份限售期等内容

经核查，三家持股平台已就本次发行前所持发行人股份的锁定事宜作出承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。

发行人已在《招股说明书》“第十三节 附件”之“六、与投资者保护相关的承诺”中披露了持股平台股份锁定期的内容。

2、根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 22 项的核查说明

（1）员工持股计划的设立背景

经核查，发行人实施员工持股计划是为增加对核心人员及骨干员工的凝聚力及稳定性，鼓励发行人核心员工与公司共同发展。

（2）员工持股计划的具体人员构成

发行人员工持股计划的具体人员构成见本题之“三、核查程序及核查意见”之“（三）请保荐人、发行人律师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 22 项的要求进行核查并发表明确意见”之“1、发行人信息披露情况”之“（1）员工持股计划的人员构成”。

（3）员工持股计划价格公允性

① 纳特思投资

纳特思投资于 2017 年 9 月通过受让实际控制人杨海生所持发行人股权的方式成为发行人股东。该次股权转让价格系根据发行人当时净资产协商确定，每股价格为 10.97 元，对应整体估值为 6,000 万元，低于当时的公允价值，即赛摩智能拟收购公司的交易作价 6.00 亿元。

2017 年 9 月，杨海生将所持部分股权**转让给**纳特思投资，**纳特思投资将其所持财产份额**转让给待激励员工**以实施股权激励**，转让价格为 1 元/出资额，低于当时公允价值，即赛摩智能拟收购公司的交易作价 6.00 亿元,，发行人已于**2018 年至 2020 年分期**确认股份支付费用，**金额分别为 482.10 万元、398.40 万元和 335.93 万元（已根据当期离职退伙进行调整）**。

2019 年 12 月，杨海生将部分纳特思投资财产份额转让给特定被激励员工，转让价格为 2.25 元/出资额，低于当时公允价值，即 2019 年 9 月增资后整体估值 98,360.66 万元，发行人已于 **2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月**确认了股份支付费用，**金额分别为 3.23 万元、38.74 万元和 19.37 万元（已根据当期离职退伙进行调整）**。

②浩德厚投资

浩德厚投资于2019年9月以受让杨海生所持发行人股权方式成为公司股东。该次股权转让价格系根据发行人当时净资产协商确定，每股 24.68 元，低于当时财通创投及汇银创投增资入股时估值 90,000.00 万元，发行人已于**报告期内分期**确认了**对应的**股份支付费用。

2019 年 12 月，杨海生将持有的部分股权通过浩德厚投资间接转让给部分待激励员工，转让价格为 1 元/出资额，低于当时公允价值，即 2019 年 9 月增资后整体估值 98,360.66 万元，发行人已于 **2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月分期**确认了股份支付费用，**金额分别为 32.55 万元、358.93 万元和 180.68 万元（已根据当期离职退伙进行调整）**。

③广浩捷投资

广浩捷投资于2019年9月通过受让杨海生所持发行人股权方式成为发行人股东。该次股权转让价格系根据发行人当时净资产协商确定，每股 24.68 元，低于当时财通创投及汇银创投增资入股时估值 90,000.00 万元，发行人已于**报告期内分期**确认了**对应的**股份支付费用。

2020 年 12 月，杨海生将持有的部分员工持股平台出资份额转让给若干名核心员工，转让价格为 1.75 元/出资额，低于 2020 年 8 月外部机构投资者云意道阳、道阳君润增资入股后的公允价值 104,500.00 万元，发行人已于 **2020 年、2021 年 1-6 月分期**确认了股份支付费用，**金额分别为 19.02 万元、98.86 万元（已根据当期离职退伙进行调整）。**

综上，发行人通过持股平台对特定核心员工进行激励，已准确核算股份支付费用并进行会计处理，激励价格低于公允价格具备合理性。

（4）员工持股计划章程或协议约定情况

纳特思投资、浩德厚投资、广浩捷投资均在合伙协议中就持股平台的管理模式、决策程序、存续期限、份额转让情形、存续期满后财产份额处置方式、合伙企业变更和终止的情形作出明确安排，具体情况如下：

项目	合伙协议主要约定
管理模式	执行事务合伙人负责合伙企业的管理，包括参与合伙企业的经营管理，就合伙企业的投资收益分配实施具体分配，且执行事务合伙人由普通合伙人担任；有限合伙人不参与合伙企业管理
决策程序	由合伙人会议就企业的重大事项进行决议
存续期限	20 年，自合伙企业营业执照签发之日起计算
份额转让情形	1、有限合伙人所持财产份额在广浩捷上市前以及上市后的 36 个月（含 36 个月）原则上不得转让，由执行事务合伙人或其指定的其他符合条件的员工受让。前述锁定期期间届满后，有限合伙人在任职期间原则上应当保留一定比例的出资份额。可转让情形包括：（1）离职、被辞退、因自身过错被降级、绩效考核不达标、退休及因死亡、失踪或丧失民事行为能力或权利能力情形；（2）因触犯法律、违反职业道德、泄露公司机密、失职渎职等被广浩捷解聘；（3）从事与广浩捷存在同业竞争关系的行为；（4）存在向客户或其经办人或相关人员索要商业贿赂等被认定为贿赂或贪渎行为；（5）私自向第三方转让所持之持股平台权益，或在该等权益上设置第三方权益的；（6）对公司员工、其他股东实施人身攻击或刑事犯罪，及其他违反法律被刑事处罚的。 2、因上述原因转让财产份额的，在广浩捷尚未上市或虽已上市但锁定期尚未届满的，转让价格为其所持财产份额对应的原始出资额；若已上市且锁定期已满，转让价格由二级市场决定
存续期满后财产份额处置方式	合伙企业进行清算，清算后若存在剩余财产则全体合伙人按实缴出资比例分配
变更和终止情形	经全体合伙人过半数同意且经执行事务合伙人同意，可修改合伙协议或对未尽事宜进行补充

（5）员工减持承诺情况

经核查，纳特思投资、浩德厚投资、广浩捷投资三家持股平台均已就股份锁定及减持作出承诺：（1）自公司股票上市之日起三十六个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份。（2）本企业在遵守相关法律、法规及规范性文件规定且不违背已作出的承诺的情况下，可作出减持股份的决定并通过包括二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等证券交易所认可的合法方式进行减持。（3）本企业将按照法律、法规、规范性文件以及本企业所作出的承诺进行减持。锁定期满后两年内，本企业合

伙人中属于公司董事、监事、高级管理人员的，其减持公司股份应遵守作出的股份锁定、减持意向承诺及相关法律法规的规定。（4）本企业减持所持有的公司股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规范性文件的规定；本企业在公司首次公开发行股票前所持有的公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）。

（6）规范运行情况及备案情况

经核查，纳特思投资、浩德厚投资、广浩捷投资均依法办理了工商登记，其不存在以非公开方式向合格投资者募集资金、资产由基金管理人管理的情形，除持有发行人股份外，不存在其他对外投资，亦不持有其他股权权益，不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规定的私募投资基金和私募投资基金管理人，无须向中国证券投资基金业协会申请登记或办理基金备案手续。

（7）员工持股计划实施合法合规性

① 依法履行必要的决策程序

发行人员工持股平台历次股权激励均依法履行相关决议程序，其规范运行情况如下：

2017 年 9 月 20 日，广浩捷有限召开股东会，审议通过《关于公司对特定员工实施股权激励的议案》，由实际控制人杨海生将所持纳特思投资部分财产份额转让给部分被激励员工。相关被激励人员后续签署入伙协议及合伙协议。

2019 年 12 月 27 日，广浩捷召开 2019 年第一次临时股东大会，审议通过《关于公司对特定员工实施股权激励的议案》，由实际控制人杨海生将所持浩德厚投资部分财产份额转让给部分被激励员工；同时由杨海生将所持部分纳特思投资财产份额转让给部分被激励员工。相关被激励人员后续签署入伙协议及合伙协议。

2020 年 4 月 30 日，广浩捷召开 2019 年年度股东大会，审议通过《关于公司对特定员工实施股权激励的议案》，由实际控制人杨海生将所持广浩捷投资

部分财产份额转让给部分被激励员工，并于 2020 年 12 月 13 日审议通过《关于修订公司对特定员工实施股权激励方案的议案》，调整股权激励对象及授予数量、财产份额对价等内容。相关被激励人员后续签署入伙协议及合伙协议。

② 遵循公司自主决定、员工自愿参与原则

经核查，发行人三家员工持股平台系公司根据自身发展情况自主决定设立，发行人实施的员工股权激励，均系员工自愿参加，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工股权激励的情况。

③ 持股平台员工与其他股东权利平等，自负盈亏

根据持股平台合伙协议，合伙企业的投资收益按全体合伙人的实缴出资比例分配。普通合伙人负责合伙财产的投资、运作与管理，承担无限连带责任，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担责任。

根据发行人《公司章程》、发行人书面说明，员工持股平台作为发行人股东与其他投资者均依据《公司法》《公司章程》行使股东权利、履行股东义务，权益平等，并无特殊或优先权利，也不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他股东合法权益的情况。

④ 平台合伙人以货币出资入股，并及时足额缴纳

经核查，广浩捷三家持股平台财产份额均已完成实缴出资，出资方式为货币，不存在员工以科技成果出资入股的情形。

⑤ 建立健全内部管理机制

广浩捷三家持股平台的合伙协议均明确约定了持股平台的管理模式、决策程序、存续期限、份额转让情形、存续期满后财产份额处置方式、合伙企业变更和终止等事项，内部管理制度完善。

3、发表明确意见

保荐机构及发行人律师已对纳特思投资、浩德厚投资、广浩捷投资等三家员工持股平台的设立背景、具体人员构成、价格公允性、合伙协议、减持承诺、规范运行及备案情况进行了充分核查。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人通过纳特思投资、浩德厚投资、广浩捷投资等三家员工持股平台实施员工持股计划合法合规，不存在损害发行人利益的情形。

问题 5. 关于子公司美国纳特思。

根据申报资料，美国纳特思于 2016 年 5 月成立。2018 年发行人对其增资 25 万美元，增资行为未履行境外投资备案手续。2019 年 10 月，发行人对其增资 200 万美元；12 月，美国纳特思回购小股东股权，涉及出资金额 40 万美元。

请发行人补充说明：

（1）美国纳特思自成立以来的股权结构及具体变动情况，股权变动是否涉及股份支付；2018 年和 2019 年发行人对其增资的定价依据及公允性，2019 年美国纳特思回购小股东股权的原因、定价依据及公允性，是否存在损害发行人利益的情形。

（2）美国纳特思小股东的基本情况，是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商以及中介机构存在关联关系或其他利益安排，是否与发行人存在交易和资金往来。

（3）报告期美国纳特思的主要经营及财务数据，与发行人之间的交易情况、实物流转过程中发行人及子公司的相关会计处理、内部转移定价的具体情况，转移定价是否公允，是否存在通过不公允交易定价规避税负的情况。

（4）2018 年对美国纳特思的增资行为未履行境外投资备案手续，是否存在被处罚的风险，如是，请补充披露相关风险提示，并说明是否对本次发行上市构成实质障碍。

请保荐人、发行人律师及申报会计师核查发表意见。

一、答复

（一）美国纳特思自成立以来的股权结构及具体变动情况，股权变动是否涉及股份支付；2018 年和 2019 年发行人对其增资的定价依据及公允性，2019 年美国纳特思回购小股东股权的原因、定价依据及公允性，是否存在损害发行人利益的情形

1、美国纳特思自成立以来的股权结构及具体变动情况

（1）2016 年 5 月，美国纳特思设立

美国纳特思为依据美国法律于 2016 年 5 月 16 日在美国华盛顿州依法设立的有限公司，持有美国华盛顿州颁发的 603-619-255 号注册登记证，注册地址为 505 Union Avenue SE, Suite 120, Olympia, Washington 98501。美国纳特思设立时获授发行 1,000 万股普通股股票和 600 万股优先股股票，普通股和优先股股票的每股面值均为 0.00001 美元。

2016 年 5 月 13 日，美国纳特思与广浩捷有限签署《认股协议》，约定广浩捷有限以 0.05 美元/股的价格认购美国纳特思 600 万股优先股，认购总价为 30 万美元；美国纳特思与 Michael Willian Tanguay 签署《认股协议》，约定 Michael Willian Tanguay 以 0.00001 美元/股的价格认购美国纳特思 400 万股普通股，认购总价为 40 美元。

2016 年 5 月 21 日，广东省商务厅向广浩捷核发了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400201600486 号），核准广浩捷出资 196.55 万元（折合 30.00 万美元）设立美国纳特思，经营范围为“智能影像测试仪、智能机器人贴装设备及精密工装夹具等产品的销售”。

美国纳特思设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	股份类别	每股价格（美元）	实缴出资（美元）	持股比例
1	广浩捷	600.00	优先股	0.05	300,000.00	60%
2	Michael Willian Tanguay	400.00	普通股	0.00001	40.00	40%
合计		**1,000.00**	-	-	**300,040.00**	**100%**

（2）2018 年 3 月，美国纳特思第一次增资

2018 年 2 月 13 日，美国纳特思修改公司章程，获授发行的优先股股票增至 900 万股。

2018 年 3 月 14 日，美国纳特思与广浩捷有限签署《认股协议》，约定广浩捷有限以 0.05 美元/股的价格认购美国纳特思 300 万股优先股，认购总价为 15 万美元。本次变更后，广浩捷有限持有美国纳特思 69.23%的股权，Michael Willian Tanguay 持股比例由 40%稀释至 30.77%。

2018 年 3 月 23 日，广东省商务厅向广浩捷核发了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400201800156 号）。

美国纳特思本次增资后的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	股份类别	每股价格（美元）	实缴出资（美元）	持股比例
1	广浩捷	900.00	优先股	0.05	450,000.00	69.23%
2	Michael Willian Tanguay	400.00	普通股	0.00001	40.00	30.77%
合计		**1,300.00**	-	-	**450,040.00**	**100.00%**

（3）2018 年 7 月，美国纳特思第二次增资

2018 年 7 月 1 日，美国纳特思修改公司章程，获授发行的优先股股票增至 1,100 万股。同日，美国纳特思与广浩捷有限签署《认股协议》，约定广浩捷有限以 0.05 美元/股的价格认购美国纳特思 200 万股优先股，认购总价为 10 万美元。本次变更后，广浩捷有限持有美国纳特思 73.33%的股权，Michael Willian Tanguay 持有比例由 30.77%稀释至 26.67%。

2018 年 7 月 19 日，广东省商务厅向广浩捷核发了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400201800381 号）。

美国纳特思本次增资后的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	股份类别	每股价格（美元）	实缴出资（美元）	持股比例
1	广浩捷	1,100.00	优先股	0.05	550,000.00	73.33%

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	股份类别	每股价格（美元）	实缴出资（美元）	持股比例
2	Michael Willian Tanguay	400.00	普通股	0.00001	40.00	26.67%
合计		**1,500.00**	**-**	**-**	**550,040.00**	**100.00%**

（4）2019 年 12 月，美国纳特思回购 Michael Willian Tanguay 全部股份并由发行人认购

2019 年 10 月 24 日，发行人召开董事会，同意向美国纳特思增资 200 万美元。2019 年 10 月 30 日，发行人就此次增资取得了广东省商务厅核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400201900617 号）及广东省发展和改革委员会下发的《境外投资项目备案通知书》（粤发改开放函[2019]3970 号）。

考虑美国纳特思增发优先股的流程及 Michael Willian Tanguay 的退出情况，第三次增资以美国纳特思回购 Michael Willian Tanguay 全部股份及并由发行人认购实现。

经核查美国纳特思与 Michael Willian Tanguay 于 2019 年 12 月 31 日签署的 Stock Redemption Agreement（《股份回购协议》）、发行人与美国纳特思于 2019 年 12 月 31 日签署的 Common Stock Purchase Agreement（《普通股购买协议》）及 ALSTON & BIRD LLP（奥斯顿律师事务所）出具的法律意见书，美国纳特思以 0.00001 美元/股的价格回购了 Michael Willian Tanguay 持有的普通股股票 400 万股，回购金额合计 40 美元，回购后作为库存股，此次回购经过美国纳特思股东和董事的合法授权。之后发行人以 0.50 美元/股的价格向美国纳特思购买上述 400 万股库存普通股。根据 ALSTON & BIRD LLP（奥斯顿律师事务所）出具的法律意见书，发行人共持有 1,100 万原始优先股和 400 万股普通股股票，发行人持有美国纳特思 100%股权，美国纳特思为发行人全资子公司。

2020 年 4 月 1 日，广东省商务厅向广浩捷核发了《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400202000168 号）。

本次股份回购及普通股股份认购完成后，美国纳特思的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数（万股）	股份类别	每股价格（美元）	持股比例
1	广浩捷	1,100.00	优先股	0.05	73.33%
2		400.00	普通股	0.00001	26.67%
合计		**1,500.00**	-	-	**100.00%**

2、股权变动是否涉及股份支付

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》（下称“准则 11 号”），股份支付是指“企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易”，同时准则 11 号对股份支付的环节、行权条件等均作出明确规定。

（1）小股东认购股份非用于换取服务

经核查，广浩捷有限当时计划开拓美国市场，Michael Willian Tanguay 曾任职于美国工业自动化公司 DWFritz Automation, Inc，该公司主营精密自动化控制技术、智能机器视觉和机器人技术，其本人亦同时在工业自动化设备领域积累了丰富的自动化项目管理及产品开发经验并熟悉当地市场，且其个人存在创业意愿，不愿单纯作为广浩捷的当地销售代表，因此双方基于对智能影像设备行业的业务认同及均看好行业发展趋势，决定合资设立美国纳特思。Michael Willian Tanguay 担任子公司美国纳特思 CEO 并负责广浩捷智能调测设备、智能装配设备及微针测试治具等产品的海外推广与销售；广浩捷主要提供开展业务方面的资金支持。该种合作模式系基于双方各自优势进行的业务合伙，以拓展美国市场，不涉及换取服务的情形。

另根据 Michael Willian Tanguay 签署的认购协议、聘用协议，相关条款不存在股份支付安排常见的条款，包括业绩考核指标，强制服务期限、离职后的股份处理等，也进一步论证发行人并非为获取其服务而授予其权益工具。

（2）小股东入股不存在股份支付的授予环节

Michael Willian Tanguay 认购美国纳特思股权不存在实施股份支付所要求的授予环节。股份支付要求授予员工或第三方权益性工具，并根据授予日后等待期情况作不同处理。Michael Willian Tanguay 是在美国纳特思成立时入股，属于原始股东，不涉及发行人或子公司授予权益性工具。

（3）入股价格差异及合理性

①“普通股+优先股”架构的设计

美国纳特思采取“普通股+优先股”并存的股权架构，在发挥各自优势的同时也能控制投资风险。广浩捷作为优先股股东，主要发挥其资金优势，通过向美国纳特思投资，以维系子公司业务扩展及日常管理所需的资金需求，并可在子公司盈利后优先获取投资回报；Michael Willian Tanguay 作为普通股股东，主要利用自身经验及销售网络，负责广浩捷智能调测设备、智能装配设备及微针测试治具等海外推广工作。该等股权安排有利于减少广浩捷的投资风险，同时股权合作有助于加强双方的利益纽带，紧密双方的合作伙伴关系。该等股权结构模式系各方协商一致的结果，符合双方的投资诉求及商业目的，具有合理性。

②入股定价合理性

根据美国纳特思公司章程，“普通股+优先股”架构赋予广浩捷在剩余财产分配等方面优于 Michael Willian Tanguay 的权利，同时确保在表决权、选举权等核心股东权利方面双方享有相同权利。鉴于 Michael Willian Tanguay 作为普通股股东，在剩余财产分配方面劣后于广浩捷有限，其按照票面价格认购美国纳特思的普通股，入股定价合理。

综上分析，Michael Willian Tanguay 入股美国纳特思，系各方协商确定的股权合作安排，并非换取其提供的服务；Michael Willian Tanguay 系在美国纳特思设立时入股，不存在授予权益性工具的环节；同时 Michael Willian Tanguay 以票面价格入股，系由双层股权结构对应的股东权利差异所决定，入股定价合理。因此，Michael Willian Tanguay 以票面价入股不涉及股份支付。

3、2018 年和 2019 年发行人对美国纳特思增资的定价依据及公允性，2019 年美国纳特思回购小股东股权的原因、定价依据及公允性，是否存在损害发行人利益的情形

（1）2018 年和 2019 年发行人对美国纳特思增资的定价依据及公允性

2018 年和 2019 年发行人向美国纳特思增资，增资价格均系按美国纳特思设立时优先股的认购价格即 0.05 美元/股确定。

因美国纳特思设立后业务开拓及日常运营均存在资金需求，但因其经营活动未达预期，尚无法独立负担各项经营性及管理性支出。广浩捷作为优先股股东，根据美国纳特思的资金需求，以增资形式向美国纳特思补充日常流动资金，以维持企业的正常经营，增资规模根据美国纳特思的资金需求确定。历次增资均由广浩捷董事会/股东会审议通过，并已按照美国纳特思章程履行了相应审议程序，增资定价未损害发行人合法利益。

（2）2019 年美国纳特思回购小股东股权的原因、定价依据及公允性，是否存在损害发行人利益的情形

①回购原因

经核查，因海外市场业务开拓不及预期，美国纳特思尚未实现盈利，双方合作投资未达预期，同时 Michael Willian Tanguay 存在其他个人发展诉求，双方不再合作，遂从公司离职，并由美国纳特思将其所持股份予以回购。

②定价依据

根据公司、美国纳特思及 Michael Willian Tanguay 的说明，考虑到美国纳特思经营状况不佳，2018 年末净资产、净利润均为负，美国纳特思以 Michael Willian Tanguay 原始出资额共计 40 美元回购其股权，定价具有合理性和公允性，不存在损害发行人利益的情形，各方就本次股权回购不存在任何争议、纠纷。

（二）美国纳特思小股东的基本情况，是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商以及中介机构存在关联关系或其他利益安排，是否与发行人存在交易和资金往来

1、美国纳特思小股东的基本情况

美国纳特思小股东的基本情况如下：Michael Willian Tanguay，1971 年 1 月出生，美国国籍。2012 年 2 月至 2016 年 4 月，任职美国工业自动化公司 DWFritz Automation, Inc.，历任工程副总裁、工程高级副总裁兼战略客户总经理、销售与工程高级副总裁，主要从事工业自动化解决方案的设计与开发。2016 年 5 月与广浩捷有限共同设立美国纳特思，并担任美国纳特思 CEO 和董事。

2、是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商以及中介机构存在关联关系或其他利益安排，是否与发行人存在交易和资金往来

根据 Michael Willian Tanguay 出具的说明及访谈确认，Michael Willian Tanguay 在美国纳特思任职期间，正常从公司领取工资薪酬；除上述情形外，其与发行人不存在其他资金往来或业务往来，其本人与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商以及中介机构不存在关联关系或其他利益安排。

（三）报告期美国纳特思的主要经营及财务数据，与发行人之间的交易情况、实物流转过程中发行人及子公司的相关会计处理、内部转移定价的具体情况，转移定价是否公允，是否存在通过不公允交易定价规避税负的情况

1、报告期美国纳特思的主要经营及财务数据

报告期内经审计的美国纳特思的主要经营及财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日
总资产	**66.51**	88.19	94.98	49.68
净资产	**-171.94**	-170.47	-168.31	-206.56
营业收入	**-**	-	-	70.80
利润总额	**-132.54**	-289.51	-27.79	-321.31
净利润	**-132.54**	-289.51	-27.79	-321.31

2、与发行人之间的交易情况、实物流转过程中发行人及子公司的相关会计处理、内部转移定价具体情况，是否通过不公允交易定价规避税负的情况

报告期内，仅 2018 年广浩捷与美国纳特思存在少量内部交易，相关交易情况如下：

单位：万元

销售货物/提供服务方	采购货物/服务方	交易内容	交易年度	交易金额
广浩捷	美国纳特思	微针测试治具	2018 年	7.58
广浩捷	美国纳特思	来图加工	2018 年	2.45

美国纳特思	广浩捷	销售服务	2018 年	66.10
美国纳特思	广浩捷	检测配件	2018 年	23.57

2018 年，美国纳特思获得当地少量订单，采购标的为微针测试治具或来图加工。美国纳特思以市场价格向广浩捷采购，后续再以市场价格销往当地客户，涉及交易金额合计为 10.03 万元。会计处理上，母公司层面，将其计入营业收入、结转营业成本，美国纳特思收到产品后，通过存货科目进行核算；合并报表层面，母子公司内部交易做抵消处理，不确认营业收入；当美国纳特思实现对外销售时，合并报表计入营业收入、结转营业成本。此外，美国纳特思为广浩捷提供销售服务，协助广浩捷从 Apple Inc. 获取销售订单；广浩捷与美国纳特思结合市场水平协商约定按照销售订单金额的一定比例计提并支付销售佣金，2018 年，广浩捷向美国纳特思支付销售佣金合计 66.10 万元，销售佣金率约为 5%左右。会计处理上，母公司层面，将其计入销售费用，美国纳特思则计入营业收入；合并报表层面母子公司内部交易做抵消处理，不确认营业收入和销售费用。

2018 年，广浩捷向美国纳特思采购少量检测配件，采购价参考市场价格。会计处理上，美国纳特思销售所得计入其营业收入、结转营业成本，广浩捷收到后，通过存货科目进行核算，合并报表层面，母子公司内部交易做抵消处理，不确认营业收入。

综上，报告期内，发行人与美国纳特思内部交易具有商业合理性，基于或参考市场价格确定，定价公允，且金额较小，不存在通过内部转移定价规避税负的情况。

（四）2018 年对美国纳特思的增资行为未履行境外投资备案手续，是否存在被处罚的风险，如是，请补充披露相关风险提示，并说明是否对本次发行上市构成实质障碍

1、关于境外投资的监管规范

根据《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令第 11 号）相关规定，投资主体开展境外投资，应当履行境外投资项目核准、备案等手续，实行备案管理的范围是投资主体直接开展的非敏感类项目（不涉及敏感国家和地

区且不涉及敏感行业）。属于备案管理范围的项目，投资主体未取得备案通知书而擅自实施，由备案机关责令投资主体中止或停止实施该项目并限期改正，对投资主体及有关责任人处以警告。

发行人 2018 年对美国纳特思的两次增资，未按照《企业境外投资管理办法》履行境外投资备案，存在法律瑕疵。

2、瑕疵风险分析

发行人 2018 年对美国纳特思的两次增资未履行发改备案手续，存在法律瑕疵，但鉴于：

（1）相关瑕疵形成系因当时负责办理增资事项的员工对境外投资所涉及发改委监管政策变动未及时跟进，误认为增资行为继续适用《境外投资项目核准和备案管理办法》（2014 年 5 月 8 日生效，2018 年 3 月 1 日废止）的相关规定，即贸易类公司的投资属于非固定资产投资项目，无需办理发改委备案，进而未就该两次增资履行发改备案程序，且经电话访谈广东省发改委相关工作人员，该时未办理发改备案手续的，后续无法补办，非发行人有意规避相关监管规则。

（2）发行人 2018 年两次增资均已履行商务、外汇审核程序，取得《企业境外投资证书》和外汇业务登记凭证，并已相应完成了对美国纳特思的出资，未办理发改委备案手续未对发行人投资美国纳特思造成实际障碍。上述资质瑕疵不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 15 条规定的“国家安全、公共安全、生态安全、公众健康安全等领域”的违法违规行为，上述情形未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情形；截至本问询回复出具日，发行人未因未办理发改委备案手续而受到发改委处罚的情况，亦未曾被要求停止实施境外投资项目。此外发行人于 2019 年对美国纳特思增资时，已按规定取得了发改部门对于境外投资项目的审批备案。

（3）根据珠海市发展与改革局出具的《信用报告》，确认发行人自 2018 年 2 月至 2021 年 7 月未被该部门处罚或存在失信被惩戒情况。

（4）美国纳特思经营规模较小，发行人主要销售对象仍集中在国内，即使发改部门责令停止实施境外投资项目，对发行人经营亦不会构成实质性影响。

（5）针对 2018 年度增资未履行发改委备案手续事项，公司实际控制人出具了承诺：如因公司未履行境外投资项目核准或备案程序而被相关主管部门予以处罚，或因此造成公司任何损失的，均由本人无条件足额补偿公司所受损失，且不因此向公司主张任何权利。

综上，发行人未履行发改委备案手续事项对美国纳特思的合法存续不存在实质不利影响，对本次发行不构成实质法律障碍。

3、风险提示

发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”之“六、法律风险”之“（六）未履行发改部门备案手续的风险”部分，就发行人境外投资未履行发改备案程序瑕疵作出下列风险提示：

（六）未履行发改部门备案手续的风险

2018 年发行人向境外子公司两次增资，均已履行商务审批备案程序并取得《企业境外投资证书》，因发行人当时办理该等事项员工对监管政策变动未及时跟进，未能及时按照《企业境外投资管理办法》相关规定履行发改备案程序。截至目前，发行人未因该等瑕疵被主管部门责令中止或停止项目实施，相关责任人也未因上述程序瑕疵被追究法律责任，且实际控制人已就该等程序瑕疵作出全额补偿发行人损失的承诺。此外发行人于 2019 年对美国纳特思增资时，已按规定取得了发改部门对于境外投资项目的审批备案。但 2018 年上述两次境外投资手续存在瑕疵，仍可能存在被主管发改部门中止或停止实施该项目并限期改正的风险。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、获取美国纳特思 2018 年、2019 年、2020 年、**2021 年 1-6 月**各期单体财务报表，核查美国纳特思的财务指标；

2、获取发行人 2018 年、2019 年、2020 年、**2021 年 1-6 月**与美国纳特思

涉及交易的序时账、采购入库明细表、销售出库明细表，取得相关订单、发货单、付款单等单据，核查发行人与美国纳特思交易内容、交易金额、交易方式；

3、访谈发行人总经理，了解发行人内部交易的背景及定价依据；与发行人财务经理沟通，了解发行人内部交易过程涉及的会计处理过程；

4、获取并查阅 Michael Willian Tanguay 护照、简历等资料，查阅 Michael Willian Tanguay 出具的说明，查阅美国纳特思为 Michael Willian Tanguay 发放工资的银行流水，并访谈 Michael Willian Tanguay，核查其基本情况及在美国纳特思任职的真实性；核查是否与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、供应商以及中介机构存在关联关系或其他利益安排，是否与发行人存在除正常领取工资薪酬外的其他交易和资金往来；

5、查阅美国律师出具的境外法律意见书，核查境外律师对美国子公司经营活动与股权变动的合规性；

6、获取并查阅发行人持有的《企业境外投资证书》、《境外投资项目备案通知书》及外汇登记凭证，核查发行人向美国子公司投资涉及发改、商务、外汇程序合规性；

7、电话访谈广东省发改委相关审核人员，了解发行人对美国子公司历次投资程序履行情况及瑕疵认定情况；

8、获取发行人实际控制人出具的确认函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、广浩捷有限与 Michael Willian Tanguay 合资设立美国纳特思系基于双方各自优势进行业务合伙，以拓展美国市场，并非股份支付中换取服务的情形，因此美国纳特思的股权变动不涉及股权支付；2018 年、2019 年发行人对美国纳特思增资的定价具有公允性；2019 年美国纳特思回购小股东股权定价具有公允性，不存在损害发行人利益的情形；

2、美国纳特思小股东与发行人控股股东、实际控制人、董监高、主要客户、

供应商以及中介机构不存在关联关系或其他利益安排，除正常获取工资薪酬外与发行人不存在其他交易和资金往来；

3、报告期内，发行人与美国纳特思少量内部交易具有商业合理性，系基于或参考市场价格确定，定价公允，金额较小，不存在通过内部转移定价规避税负的情况；

4、发行人 2018 年增资未履行发改委备案存在程序瑕疵，相关瑕疵对美国纳特思的合法存续不存在实质不利影响。截至目前，发行人未因发改备案程序瑕疵而受到发改委处罚的情况，亦未被要求停止实施境外投资项目；发行人已在《招股说明书》“第四节 风险因素”进行充分风险提示，不属于《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 15 条规定的“国家安全、公共安全、生态安全、公众健康安全等领域”的违法违规行为，对本次发行不构成实质法律障碍。

问题 6. 关于业务资质。

根据申报资料发行人的质量管理体系认证证书和环境管理体系认证证书将于 2021 年 9 月 18 日到期。

请发行人补充披露：

（1）质量管理体系认证证书和环境管理体系认证证书资质续期换证的进展情况、是否存在障碍。

（2）销售产品是否需获得中国国家强制性产品认证证书，发行人是否存在未取得相关资质证书进行销售或从事相关业务的情形；发行人是否取得了生产经营所需的全部资质，报告期内是否存在未取得相关资质或资质过期仍经营相关业务的情形，是否存在超越相关资质经营的情形。

请保荐人、发行人律师核查并发表意见。

一、答复

（一）质量管理体系认证证书和环境管理体系认证证书资质续期换证的进展情况、是否存在障碍

截至本问询回复出具之日，发行人质量管理体系认证证书和环境管理体系认证证书信息如下：

序号	被认证主体	证书名称	证书编号	标准	认证范围	发证/备案登记时间	有效期（至）	发证机关
1	**广浩捷**	质量管理体系认证证书	**00121Q3903 3R1M/4404**	GB/T 19001-2016/ISO 9001：2015	手机摄像头相关测试设备、自动上下料设备及自动贴装设备的设计和生产	2018.9.19	**2024.9.18**	中国质量认证中心
2	**广浩捷**	环境管理体系认证证书	**00121E3386 1R1M/4404**	GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015	手机摄像头相关测试设备、自动上下料设备及自动贴装设备的设计和生产及相关管理活动	2018.9.19	**2024.9.18**	

根据公司出具的书面说明，并经对公司相关资质证书管理人员访谈，公司自取得质量管理体系认证证书和环境管理体系认证证书以来，严格按照质量管理体系及环境管理体系的要求运作，公司于历次证书期满前均及时完成续期工作。

截至本问询回复出具之日，公司质量管理体系认证证书和环境管理体系认证证书已完成续期换证。

（二）销售产品是否需获得中国国家强制性产品认证证书，发行人是否存在未取得相关资质证书进行销售或从事相关业务的情形；发行人是否取得了生产经营所需的全部资质，报告期内是否存在未取得相关资质或资质过期仍经营相关业务的情形，是否存在超越相关资质经营的情形

1、销售产品是否需获得中国国家强制性产品认证证书，发行人是否存在未取得相关资质证书进行销售或从事相关业务的情形

根据《强制性产品认证管理规定》，列入强制性目录产品的生产者或者销售者、进口商应当委托经国家认证认可监督管理委员会指定的认证机构对其生产、销售或进口的产品进行认证。

发行人是一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术的自动化智能装备制造商，主要产品包括智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等，经核对《强制性产品认证目录描述与界定表（2014 年修订）》（已于 2020 年 4 月 21 日失效）、《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》，发行人的产品未列入强制性产品认证目录，无需获取中国国家强制性产品认证证书。经核查，发行人不存在未取得相关资质证书进行销售或从事相关业务的情形。

2、发行人是否取得了生产经营所需的全部资质

截至本问询回复出具之日，除上述质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书外，发行人持有的业务资质登记、备案手续如下：

序号	资质主体	资质名称	证书编号	授予单位	授予日期	有效期
1	广浩捷	对外贸易经营者备案	04823135	对外贸易经营者备案登记机关（珠海）	2021.01.11	-
2		海关进出口货物收发货人备案回执	海关编号为4404962824、检验检疫备案号为4800602833	中华人民共和国斗门海关	2020.01.17	长期

综上，截至本问询回复出具之日，发行人已取得业务经营所必须的资质、许可、备案，报告期内不存在未取得相关资质或资质过期仍经营相关业务的情形，不存在超越相关资质经营的情形。

二、补充披露情况

（一）发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司的业务许可资质、特许经营权情况”之“（一）公司的业务许可资质”之“2、发行人取得的其他资质认证”就质量管理体系认证及环境管理体系认证证书的续期进展予以补充披露。

（二）发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司的业务许可资质、特许经营权情况”之“（一）公司的业务许可资质”之“1、发行人取得的与主营业务相关资质认证”就是否须取得中国国家强制性产品认证、是否存在未取得相关资质证书进行销售或从事相关业务、是否取得生产经营所需

全部资质、是否存在未取得资质、资质过期/超期经营等事项予以补充披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人质量管理体系认证证书和环境管理体系认证证书、查看发行人相关认证证书的申报材料，核查发行人认证证书状况，确认发行人符合认证申请条件；

2、查阅中国检验认证集团珠海有限公司出具的《说明》，核查发行人证书续期的进度情况；

3、访谈发行人资质认证管理人员，了解发行人业务所需资质情况及办理情况；访谈发行人业务部门负责人，了解发行人业务开展情况；

4、查阅发行人的《营业执照》及工商档案，核查发行人的经营范围及业务类型；

5、结合《强制性产品认证目录描述与界定表》《市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告》，核对发行人主要产品是否列示于强制性产品目录。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、截至本问询回复出具日，**发行人的质量管理体系认证证书和环境管理体系认证证书已完成续期换证**；

2、发行人的产品未列入强制性产品认证目录，无需获取中国国家强制性产品认证证书；发行人不存在未取得相关资质证书进行销售或从事相关业务的情形；发行人已取得了生产经营所需的全部资质，报告期内不存在未取得相关资质或资质过期仍经营相关业务的情形，亦不存在超越相关资质经营的情形。

问题 7. 关于无形资产。

根据申报资料：

（1）发行人取得的粤（2020）珠海市不动产权第 0023366 号地块，被设定了抵押。

（2）发行人拥有注册商标 8 项、56 项专利权和 37 项计算机软件著作权，均为自主申请取得或原始取得，均未设置质押及其他权利限制，亦不存在重大权属纠纷和潜在纠纷。

请发行人补充说明：

（1）发行人取得专利的研发过程，取得和使用专利、软件著作权、作品著作权、商标的过程是否合法合规，是否存在知识产权侵权行为或纠纷。

（2）发行人抵押的具体情况，抵押金额、期限，主要合同条款，并结合发行人的现金流、资产负债率情况说明发行人抵押地块是否存在被实现的风险，并进行有针对性的风险提示。

（3）不同类型无形资产的具体摊销年限、确定依据及其合理性，摊销年限与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）发行人取得专利的研发过程，取得和使用专利、软件著作权、作品著作权、商标的过程是否合法合规，是否存在知识产权侵权行为或纠纷

1、发行人取得专利的研发过程

发行人所取得的专利均为自主研发形成。

针对全新研发以及具有重大改进的新技术、新项目，发行人内部定义了标准开发流程，并严格遵循相关开发流程。“全新研发”及“重大改进”，一般指具有较高难度的创新型产品，或为公司既有产品的大幅度升级换代，需要创新性的解决相关技术难题，如新型的系统设计、新型的平台技术、创新型的模

块等。这些创新型的设计，往往意味着在行业内属于领先设计，具备独创性、新颖性，能够通过国家专利部门的审核，获取到对应的发明专利、实用新型专利及软件著作权等。

从研发流程上来看，整个研发过程中，与专利及知识产权的获取密切相关的几个研发过程主要包括：

（1）方案设计

在此阶段，需由研发人员针对设计规格要求，提出针对性的一个或多个设计方案，以便比对分析最优方案或通过实际测试验证得到最优方案。在此过程中，需要查阅相关资料及既有专利情况，以了解当前行业既有解决方案，同时有效避免了对既有专利的侵权。

（2）PoC（Proof of Concept）概念验证

对于发行人自行提出的创新解决方案，还需要 PoC 概念验证这个关键活动。众多创新型的设计方案，是否奏效、是否能够解决产品项目的技术挑战，需要通过原型制作、最小系统搭建、关键功能验证、关键指标测试等环节，以判定该创新方案的有效性。经过 PoC 验证的创新方案才能通过方案设计的审核，进入后续详细设计阶段。

（3）详细设计阶段的软件编码开发

详细设计阶段主要为机械图纸开发设计、电子电气原理图设计、软件编码开发等。其中，软件编码开发，均由发行人的软件开发人员完成，相关源代码均为自主开发设计。为保护好软件开发相关权益，发行人在项目测试验证通过后，会将软件源代码存档管理，同时对重要的算法、软件平台、关键功能、整机控制等软件进行软件著作权登记。

（4）产品级的测试验证

在详细设计、样机制作之后，进入产品的测试验证阶段。在此阶段，需要验证样机产品是否达到了设计规格要求，包括特定的设计功能、设定的产品性能（如设备的精度、速度、稳定性、可靠性等）。采用了创新型的设计方案、

并能够良好的完成产品设计目标的技术，发行人会申请对应专利，以保护自身设计成果，构建产品技术壁垒。

2、发行人取得和使用专利、软件著作权、作品著作权、商标的过程是否合法合规，是否存在知识产权侵权行为或纠纷

（1）专利

根据发行人的说明及其提供的专利研发相关文件、专利证书、专利登记簿副本并经登录国家知识产权局检索相关信息，截至本问询回复出具之日，发行人持有的专利权均系自主研发取得。

发行人取得和使用该等专利的过程合法合规，截至本问询回复出具之日，发行人不存在专利权侵权行为或纠纷。

（2）著作权

软件著作权方面，根据发行人提供的计算机软件著作权登记证书、软件著作权登记概况查询结果并经登录中国版权保护中心网站检索相关信息，截至本问询回复出具之日，发行人持有的软件著作权均系原始申请取得，发行人取得和使用该等软件著作权的过程合法合规，不存在软件著作权侵权行为或纠纷。

作品著作权方面，截至本问询回复出具之日，发行人不存在作品著作权，也不存在作品著作权侵权行为或纠纷。

（3）商标

根据发行人提供的商标注册证、商标注册证明、商标档案并经登录中国商标网检索相关信息，截至本问询回复出具之日，发行人持有的商标均系原始申请取得，发行人取得和使用该等商标的过程合法合规，不存在商标侵权行为或纠纷。

（二）发行人抵押的具体情况，抵押金额、期限，主要合同条款，并结合发行人的现金流、资产负债率情况说明发行人抵押地块是否存在被实现的风险，并进行有针对性的风险提示

1、发行人抵押的具体情况、抵押金额、期限及主要合同条款

2021 年 8 月 3 日，发行人与农业银行拱北支行签署《最高额抵押合同》(编号：44100620210015741)，约定抵押范围包含《固定资产借款合同》（编号：44010420200000440/44010420200000493）中尚未受偿的本金、利息、罚息、复利、费用等。

因此，发行人及其控股子公司目前有 1 处自有土地使用权**（含地上在建工程）**存在抵押（不动产权号：粤[2020]珠海市不动产权第 0023366 号），其抵押担保的具体情况及主要合同条款如下：

单位：万元

债权人/抵押权人	债务人/抵押人	借款额度	抵押金额	借款余额	抵押期限	主要合同条款
农业银行拱北支行	广浩捷	1,400.00	最高债权额 10,100.45 万元	1,295.00	被担保债权诉讼时效届满之日	1、主债权范围：(1) 抵押权人自 2021 年 8 月 3 日至 2026 年 8 月 2 日与债务人办理包括人民币/外币贷款、减免保证金开证、出口打包放款、商业汇票贴现/承兑、进/出口押汇、银行保函、账户透支、固定资产贷款所形成的债权；(2) 抵押权人与债务人已形成的《固定资产借款合同》(编号：44010420200000440/44010420200000493) 中尚未受偿的本金、利息、罚息、复利、费用等 2、抵押担保范围：本金、利息、罚息、复利、违约金、损害赔偿金、按《民事诉讼法》有关规定确定由借款人和担保人成大的迟延履行债务利息和迟延履行仅、保全保险费以及诉讼（仲裁）费、律师费等贷款人实现债权的一切费用 3、抵押权实现：(1) 任一主合同项下债务履行期限届满，抵押权人未受清偿。“期限届满” 包括主合同项下债务履行期限届满，以及抵押权人依照国家法律法规规定或者主
农业银行拱北支行	广浩捷	1,000.00	最高债权额 10,100.45 万元	555.00	被担保债权诉讼时效届满之日	
农业银行拱北支行	广浩捷	1,600.00	最高债权额 10,100.45 万元	500.00	被担保债权诉讼时效届满之日	

债权人/抵押权人	债务人/抵押人	借款额度	抵押金额	借款余额	抵押期限	主要合同条款
						合同的约定宣布主合同项下债权提前到期的情形；（2）债务人、抵押人被撤销、吊销营业执照、责令关闭或者出现其他解散事由；（3）债务人、抵押人被人民法院受理破产申请或者裁定和解；(4)债务人、抵押人死亡、被宣告失踪或者被宣告死亡；（5）抵押物被查封、扣押、监管或者被采取其他强制措施；(6)抵押物毁损、灭失或者被征收、征用；（7）抵押人未按抵押权人要求恢复抵押物的价值或者提供相应的担保；（8）抵押人未经抵押权人书面同意，擅自转让抵押物的；（9）抵押人违反本合同项下义务；（10）其他严重影响抵押权实现的情形；(11)抵押权人与抵押人采取任何方式约定的抵押人应履行担保责任的其他情形

2、结合发行人的现金流、资产负债率情况说明发行人抵押地块是否存在被实现的风险，并进行有针对性的风险提示

（1）现金流状况

报告期内，发行人的现金流量状况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	**-4,185.69**	10,599.84	3,615.19	10,976.42
货币资金	**4,427.66**	14,775.88	1,947.98	5,402.54

2018 年至 2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额均为正数，分别为 10,976.42 万元、3,615.19 万元和 10,599.84 万元，能持续为日常生产经营和投资活动提供资金支持；**2021 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 -4,185.69 万元，主要原因系受 2021 年 1-6 月销售回款较少的影响，经营性应**

收项目增加所致。报告期各期末货币资金金额为 5,402.54 万元、1,947.98 万元、14,775.88 万元**和 4,427.66 万元**，资金状况良好，能够覆盖公司抵押担保对应的借款金额。

（2）资产负债率及其他偿债指标

报告期内，发行人资产负债率及其他偿债指标情况如下：

财务指标	2021.6.30 /2021 年 1-6 月	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度
流动比率（倍）	**2.47**	2.36	1.90	2.91
速动比率（倍）	**2.05**	1.82	1.30	2.00
资产负债率（合并，%）	**29.45**	34.24	44.84	32.66
息税折旧摊销前利润（万元）	**5,262.47**	**9,910.81**	**4,423.83**	**12,360.49**
利息保障倍数（倍）	**97.81**	**139.46**	**763.11**	**8,267.26**

由上表所示，报告期各期末，公司流动比率与速动比率均大于 1，短期偿债能力较强；公司资产负债率分别为 32.66%、44.84%、34.24%**和 29.45%**，且息税折旧摊销前利润及利息保障倍数整体处于较高水平，表明公司银行资信状况良好，具有较强的偿债能力。

经核查借款协议及还款计划，上述借款发行人均须按期付息并分期 10 年合计 18 期还本，单次还本最高金额累计不超过 **187.50** 万元，不会造成短期大额现金流支出，发行人短期偿债压力不大。

综上，发行人现金流良好，货币资金较为充足，资产负债结构合理，偿债能力较强，分期还本偿债压力小，整体偿债风险较低，抵押合同所担保债权发生重大违约可能性很小，抵押土地被实现风险很低。因此，未再进一步在招股说明书进行针对性的风险提示。

（三）不同类型无形资产的具体摊销年限、确定依据及其合理性，摊销年限与同行业可比公司的差异情况及差异原因

1、无形资产使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	根据土地使用证使用年限

项目	预计使用寿命	依据
专有技术	5 年	预计使用年限
软件使用权	3 年、10 年	根据软件一般使用年限或合同年限

2、同行业摊销年限政策比较

报告期内，公司与同行业可比公司无形资产摊销年限比较情况如下：

公司简称	土地使用权	专有技术	软件使用权
科瑞技术	50 年	未披露	5 年
赛腾股份	土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销	按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销	
博杰股份	50 年	未披露	10 年
天准科技	50 年	10 年	5 年
易天股份	未披露	未披露	未披露
广浩捷	50 年	5 年	3 年、10 年

如上表列示，土地使用权按照土地可使用年限作为摊销依据，软件使用权按照软件一般使用年限或合同年限作为摊销依据，专有技术按照预计使用年限作为摊销依据，具备合理性。

公司土地使用权摊销年限、软件使用权摊销年限与同行业公司相比，不存在重大差异；公司专有技术摊销年限低于同行业可比公司天准科技，系因公司按照专有技术预计使用年限作为摊销依据，具有合理性。

综上，公司无形资产摊销政策与同行业可比公司同类资产计提政策不存在显著差异。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、对发行人研发负责人进行访谈，了解内部研发流程及专利的形成、申请过程；

2、查阅发行人持有的专利、商标、软件著作权等无形资产权属证书，国家

商标局、国家知识产权局、国家版权中心就发行人的商标、专利、软件著作权情况出具的证明，核查发行人相关无形资产的权属情况；

3、登录并检索国家商标总局、国家知识产权局、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行人信息公开网、信用中国等网站，查询信息并制作查询笔录；

4、获取公司的授信合同、借款合同、抵押合同并查阅合同相关条款；获取发行人提款明细，确认借款情况及贷款余额；

5、查阅发行人已抵押土地的不动产权证书、不动产抵押登记表，核查并确认公司不动产抵押状态；

6、获取发行人的企业信用报告，核查发行人的银行借款情况、信用情况，判断发行人的偿债风险；

7、查阅大华出具的《审计报告》，核查发行人报告期内的现金流、货币资金情况，复核并计算资产负债率、利息保障倍数等偿债能力指标情况；

8、结合无形资产摊销政策，查阅发行人无形资产制定的摊销政策及方式，核实是否符合相关会计准则的规定；获取发行人各类无形资产的摊销明细，对主要无形资产摊销计算情况进行复核。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

1、发行人所取得的专利均为自主研发形成；发行人取得和使用专利、软件著作权、商标的过程合法合规，发行人不存在作品著作权，也不存在知识产权侵权行为或纠纷。

2、报告期内，发行人现金流良好，货币资金较为充足，资产负债结构合理，偿债能力较强，不存在重大偿债风险，抵押合同所担保债权发生重大违约可能性很小，抵押土地被实现的风险很低。因此，未再进一步在招股说明书进行针对性的风险提示。

3、发行人不同类型无形资产的具体摊销年限具有合理性，摊销年限与同行

业可比公司不存在显著差异。

问题 8. 关于房屋租赁。

根据申报资料，公司及下属子公司对外承租房屋共计 25 处，合计承租面积为 12,601.10 平方米。上述承租房产均未办理房屋租赁登记备案，其中 10 处未取得房屋权属证书，4 处租赁亦未能提供其他房屋权属证明文件。

请发行人补充披露：

（1）不同瑕疵类别的房产对应的租金、产生的收入、毛利、利润情况，说明其对于发行人的重要性，上述瑕疵是否对发行人生产经营构成重大不利影响。

（2）租赁房产未办理租赁合同备案的原因，办理租赁备案手续的进展，发行人办理租赁备案手续的进展，是否存在无法办理的情形，是否存在被处罚的风险。

（3）租赁期限已满或即将届满的房屋续租情况，续租是否存在障碍，若因无法续租导致搬迁对发行人生产经营的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、答复

（一）不同瑕疵类别的房产对应的租金、产生的收入、毛利、利润情况，说明其对于发行人的重要性，上述瑕疵是否对发行人生产经营构成重大不利影响

1、不同瑕疵类别的房产对应的租金、产生的收入、毛利、利润情况

首次申报时，发行人共承租房产 25 处，其中向珠海市汉威企业管理有限公司承租的物业用途为厂房（下称“汉威厂区/厂房”）、办公及宿舍；向珠海市巨源电子科技有限公司承租的物业用途为厂房（下称“巨源厂区/厂房”）；向深圳青创园商务服务有限公司承租的物业用于办公，其余承租物业用于员工住宿。该等租赁房产中 10 处未取得房屋权属证书，其中 4 处亦无法提供其他房屋

权属证明；均未办理房屋租赁备案（注 1），对应租金情况如下：

序号	出租方	用途	面积（㎡）	租金（包含管理费）
1	珠海市巨源电子科技有限公司	厂房（注 2）	2,883.00	2019.10.18-2020.10.17：61,119.60 元/月 2020.10.18-2021.2.28：64,175.58 元/月 2021.3.1-2021.4.30：67,384.36 元/月 2021.5.1-2021.5.31：67,384.36 元/月
2	珠海市汉威企业管理有限公司	厂房（注 3）	4,877.96	2017.9.1-2018.7.30：50,413.74 元/月 2018.8.1-2021.8.30：57,986.74 元/月 2021.9.1-2024.9.30：66,706.09 元/月 2024.10.1-2025.6.30：76,693.72 元/月
		办公	538.13	2017.9.1-2018.7.30：7,415.43 元/月 2018.8.1-2021.8.30：8,529.37 元/月 2021.9.1-2024.9.30：9,810.11 元/月 2024.10.1-2025.6.30：11,279.21 元/月
		宿舍	1,911.82	2017.9.1-2018.7.30：12,560.66 元/月 2018.8.1-2021.8.30：14,453.36 元/月 2021.9.1-2024.9.30：16,632.83 元/月 2024.10.1-2025.6.30：19,118.20 元/月
3	深圳青创园商务服务有限公司	办公	221.00	18,785.00 元/月，每个合同年度递增 6%
4	杨胜枚	宿舍	87.00	5,500.00 元/月
5	郑洋	宿舍	88.16	4,800.00 元/月
6	陈云环	宿舍	123.00	22,000.00 元/年
7	施健生	宿舍	112.42	2,400.00 元/月
8	汪金根	宿舍	64.27	2,000.00 元/月
9	陈新军	宿舍	70.00	3,150.00 元/月
10	张素华	宿舍	90.00	1,600.00 元/月
11	王永莲、蒋勇	宿舍	81.35	2,500.00 元/月
12	何本福	宿舍	141.13	1,271.00 元/月
13	朱艳云	宿舍	111.65	3,600.00 元/月
14	马晓菲	宿舍	130.00	1,800.00 元/月
15	赵勇	宿舍	98.30	1,150.00 元/月
16	植水胜	宿舍	112.00	800.00 元/月/房
17	胡国庆	宿舍	90.00	1,700.00 元/月
18	李亚勋	宿舍	80.00	4,300.00 元/月
19	陈伟盛	宿舍	97.38	2,400.00 元/月
20	梁卫文	宿舍	135.00	700.00 元/月
21	郑义成	宿舍	111.19	6,800.00 元/月

序号	出租方	用途	面积（㎡）	租金（包含管理费）
22	李燕华	宿舍	65.00	1,130.00 元/月
23	朱丽梅	宿舍	88.00	2,000 元/月
24	樊浩	宿舍	97.39	1,800 元/月
25	张娟	宿舍	95.95	3,300 元/月

注 1：首次申报时，表格序号 3、16、18、22 未取得任何房屋权属证明；表格中的租赁物业均未办理租赁备案。

注 2：截至本问询回复出具日，发行人广浩捷园区在建工程部分达到预定可使用状态，巨源厂区已搬迁至自建厂房，该处物业已退租。

注 3：发行人承租汉威厂房共四层，巨源厂房一层。

发行人租赁的汉威厂房、巨源厂房用于公司主营产品的生产、制造及存放。公司主要产品为智能调测设备、智能装配设备及微针测试治具等系列产品，其中主要设备生产工艺流程相似，因此厂区未按设备类型专门划分生产区域。考虑可用场地有限，为提升空间利用率，同时为便利物料投放并衔接各加工环节，公司基本形成由巨源厂区生产零部件，汉威厂区四楼组装模块，汉威厂区一、二层进行整机组装与设备调试的生产布局。因此两个租赁厂区对公司生产经营贡献无法作出明确划分，共同形成公司报告期内主营业务收入、毛利及利润的直接来源。报告期内公司主营业务收入、毛利及利润情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30 /2021 年 1-6 月	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度
主营业务收入	**18,797.01**	37,124.88	28,909.32	31,594.48
主营业务毛利	**9,486.72**	15,448.08	13,569.72	15,193.82
净利润	**4,529.36**	**8,315.86**	**2,982.65**	**10,545.95**

发行人承租的其他物业，用于员工宿舍、行政办公，该类房产不直接产生收入，公司未单独核算该等房产实现的收入、毛利、利润情况。

2、租赁房产对发行人的重要性

报告期内发行人生产经营场所均为租赁取得：（1）用于行政办公或员工宿舍部分，发行人对该类房屋租赁无特殊要求，周边类似房屋充足，可替代性强，重要性程度不高；（2）汉威厂房及巨源厂房为发行人集中生产区域，但因发行人位于珠海市金湾区联港工业区，附近地段可供租赁厂房充足，且发行人对场

地无特殊需求，因此对该两处租赁厂房不存在重大依赖。

3、房屋租赁瑕疵对发行人生产经营的影响

（1）瑕疵租赁涉及的监管规则

监管规则	相关内容
《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》（法释[2020]17 号）	第 2、3 条：出租人就未取得建设工程规划许可证或者未按建设工程规划许可证规定建设的房屋；或未经批准或未按照批准内容建设的临时建筑，与承租人订立的租赁合同无效
《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（法释[2009]11 号）》（于 2021 年 1 月 1 日失效）	第 4 条：当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。当事人约定以办理登记备案手续为房屋租赁合同生效条件的，从其约定。但当事人一方已经履行主要义务，对方接受的除外
《中华人民共和国城市房地产管理法》	第 54 条：房屋租赁，出租人和承租人应当签订书面租赁合同，约定租赁期限、租赁用途、租赁价格、修缮责任等条款，以及双方的其他权利和义务，并向房产管理部门登记备案
《商品房屋租赁管理办法》	第 14 条：房屋租赁合同订立后 30 日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案 第 23 条：违反本办法第十四条第一款……规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以 1000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1000 元以上 1 万元以下罚款
《中华人民共和国民法典》	第 706 条：当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力

（2）瑕疵租赁对发行人生产经营的影响

1）厂房瑕疵风险分析

发行人承租的汉威厂房、巨源厂房为发行人集中生产区，截至本问询回复出具日，该两处租赁厂房已取得房屋权属证书，但尚未办理房屋租赁备案登记，存在被责令改正或被罚款的风险。但鉴于：

① 根据《中华人民共和国民法典》、《城市房地产管理法》、《商品房屋租赁管理办法》、法释[2020]17 号等相关规定，房屋租赁合同并不以登记备案作为生效要件，未办理租赁登记备案手续不会影响房屋租赁合同的法律效力；同时，对于未依法办理房屋租赁登记备案手续的，须由主管部门先责令限期改

正，逾期不改正方可处以罚款且罚款金额较小。

② 经咨询珠海市住房和城乡建设局，目前仍不接受除自然人商品住房租赁之外其他类型的物业租赁合同备案，汉威公司向发行人出租物业系厂房类物业，暂无法办理租赁备案。

③ 根据汉威公司出具的确认，其与广浩捷签署的租赁合同正常履行，双方不存在争议纠纷，发行人可依照合同持续使用该厂区。

④ 发行人自行建造的广浩捷工业园部分厂房已达预定可使用状态，巨源厂房已搬迁至新建工业园，同时广浩捷工业园预计于 2021 年四季度达到预定可使用状态，届时发行人将不再租赁汉威厂区，相关租赁瑕疵将得到彻底清理。因此相关瑕疵不会影响发行人生产经营的持续性。

⑤ 根据珠海市金湾区住房和城乡建设局出具的《证明》，确认发行人在报告期内没有违规记录。

⑥ 实际控制人杨海生已出具承诺：如因公司及其子公司于本次发行前承租的其他第三方房屋未办理租赁备案或租赁无证房屋而导致公司及其子公司遭受损失或被处罚的，其本人承担全部责任并给予公司及其子公司足额、及时的赔偿。

2）办公及宿舍用房瑕疵风险分析

首次申报时，发行人用于办公及宿舍的租赁物业合计 25 处，其中 4 处无法提供任何权属证明，均未办理房屋租赁备案。该等权属瑕疵使得合同存在被认定无效，或发行人被责令改正或罚款的风险。鉴于发行人**首次申报时**用于办公及宿舍的租赁面积占**当时**总租赁面积比重 38.41%，占比较低，且该等用房对租赁环境无特殊需求，相同地段周边房源充足，发行人能在较短期间找到替代性房屋并完成搬迁，不会对生产经营产生重大不利影响。

综上，发行人承租房产存在的租赁瑕疵不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（二）租赁房产未办理租赁合同备案的原因，办理租赁备案手续的进展，发行人办理租赁备案手续的进展，是否存在无法办理的情形，是否存在被处罚的风险

1、未办理租赁备案的原因、办理进度

截至本问询回复出具之日，发行人租赁房产中尚未办理租赁备案的情况、原因及进度如下：

序号	出租方	数量（处）	未办理租赁备案的原因
1	珠海市汉威企业管理有限公司	1	经咨询珠海市住房和城乡建设局，目前仍不接受除自然人商品住房租赁之外其他类型的物业租赁合同备案，汉威公司向发行人出租物业系厂房类物业，暂无法办理租赁备案
2	深圳青创园商务服务有限公司、汪金根、胡国庆、李亚勋、**陈小勇、邵莉莉、于琼、高咪**	**8**	无法提供房屋产权证书，未能办理租赁备案
3	何本福、朱艳云、马晓菲、杨胜枚、郑洋、陈伟盛、郑义成、**晏淑辉**	**8**	因租期较短，出租方不配合办理
4	张素华	1	由于正在办理房屋产权证书，未能办理租赁备案
5	施健生	1	已办理租赁备案，租赁备案编号为南宁租证字第 202005499 号

2、是否存在被处罚的风险

发行人相关租赁未办理房屋租赁登记备案不符合相关法律法规的规定，存在被处罚的风险，但相关风险较低。截至目前发行人未因上述情形被有权部门进行处罚，不会对发行人的生产经营产生重大影响，不构成本次发行的实质法律障碍。具体分析见本题之“一、回复”之“（一）不同瑕疵类别的房产对应的租金、产生的收入、毛利、利润情况，说明其对于发行人的重要性，上述瑕疵是否对发行人生产经营构成重大不利影响”。同时，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“六、法律风险”之“（一）房屋租赁瑕疵的风险”进行针对性的风险提示。

（三）租赁期限已满或即将届满的房屋续租情况，续租是否存在障碍，若因无法续租导致搬迁对发行人生产经营的影响

经核查，截至本问询回复出具日，首次申报时发行人承租物业中租期已满或即将届满房屋续租情况如下：

序号	出租方	租赁期限	性质
1	珠海市巨源电子科技有限公司	2019.10.18-2021.6.20	发行人自建广浩捷园区陆续达到预定可使用状态，且租期届满，目前已退租并已搬至新厂区
2	朱丽梅	2020.11.18-2021.5.17	期限届满终止
3	樊浩	2020.12.3-2021.6.3	期限届满终止
4	张娟	2020.12.15-2021.12.14	提前终止租赁关系
5	陈新军	2020.9.12-2021.9.12	**期限届满终止**
6	王永莲、蒋勇	2020.4.3-2021.10.3	**期限届满终止**
7	赵勇	2020.11.30-2021.8.29	**期限届满终止**
8	张素华	2021.1.5-2021.10.4	已续期**至 2022.4.4**
9	李燕华	2021.3.15-2021.8.14	**期限届满终止**
10	植水胜	202/302 房 2020.12.18-2021.8.17 402 房：2020.11.4-2021.8.3 502 房： 2021.1.13-2021.8.12	**期限届满终止**
11	马晓菲	2020.10.25-2021.10.24	已续期**至 2022.4.24**
12	汪金根	2020.10.10-2021.10.10	已续期**至 2022.1.10**
13	李亚勋	2021.2.2-2021.11.1	已续期**至 2022.5.1**
14	施健生	2020.8.1-2022.2.1	已续期
15	胡国庆	2021.2.8-2022.2.9	已续期
16	高咪	2021.6.1-2021.12.31	新租
17	**陈小勇**	**2021.8.20-2022.2.19**	**新租**
18	**邵莉莉**	**2021.7.26-2022.7.25**	**新租**
19	**晏淑辉**	**2021.8.13-2022.2.12**	**新租**
20	**于琼**	**2021.11.10-2022.11.10**	**新租**

根据发行人的说明，因广浩捷厂区陆续完工并逐步投入使用，经与出租方协商，部分宿舍租赁采取短租模式，以便于后续厂区搬迁，该等租赁不存在续

租障碍；若确因无法续租导致搬迁，因该等房屋无特殊需求，发行人可及时找到可替代房产，具体分析见本题之“一、回复”之“（一）不同瑕疵类别的房产对应的租金、产生的收入、毛利、利润情况，说明其对于发行人的重要性，上述瑕疵是否对发行人生产经营构成重大不利影响”。

二、补充披露情况

（一）发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人与业务相关的主要固定资产、无形资产”之“（一）主要固定资产情况”之“3、房屋建筑物”部分补充披露瑕疵租赁房屋对应的租金、产生的收入、毛利、利润情况。

（二）发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人与业务相关的主要固定资产、无形资产”之“（一）主要固定资产情况”之“3、房屋建筑物”补充披露租赁房产未办理租赁合同备案的原因、进度。

（三）发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人与业务相关的主要固定资产、无形资产”之“（一）主要固定资产情况”之“3、房屋建筑物”更新租赁期限届满或即将届期的房屋续租情况。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、获取公司与出租方签署的租赁合同、租赁房产证书、瑕疵房产出租方出具的确认函，核查公司租赁厂房用途、租金、瑕疵等情况；

2、与公司生产主管沟通，现场查看、了解公司生产区域的布局划分，生产环节及工艺流程内容；

3、查阅报告期内大华出具的《审计报告》，核查发行人报告期内的收入、利润情况；

4、咨询珠海市住房和城乡建设局，了解珠海地区房屋租赁备案的政策及流程；

5、向管理层了解公司在建工程项目进度及转固情况，实地查看在建工程建设状态；

6、获取珠海市金湾区住房和城乡建设局出具的《证明》及实际控制人出具的承诺函；

7、登录国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站进行网络核查，确认发行人是否因瑕疵租赁存在被处罚的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、报告期内，发行人生产经营场所均为租赁取得：（1）其中用于行政办公或员工宿舍部分，发行人对该类房屋租赁无特殊要求，周边类似房屋充足，可替代性强，重要性程度不高；（2）汉威厂房及巨源厂房为发行人集中生产区域，但因发行人位于珠海市金湾区联港工业区，附近地段可供租赁厂房充足，且发行人对场地无特殊需求，对该两处租赁厂房不存在重大依赖。因此发行人存在的瑕疵租赁不会对发行人的生产经营构成重大不利影响；

2、发行人因未办理租赁备案被处罚的法律风险较低，截至目前发行人未因上述情形被有权部门处罚，不会对发行人的生产经营产生重大影响，不构成本次发行的实质法律障碍；

3、发行人房屋续租无实质性障碍，无法续租的风险不会对发行人生产经营造成重大不利影响。

问题 9. 关于大额现金分红。

根据申报资料，2018 年和 2019 年，发行人现金分红 4,000 万元和 8,000 万元。

请发行人结合公司财务状况、现金流及资金需求等情况，说明发行人进行大额分红的合理性，相关股东收到分红款后的发行人是否存在通过现金分红调

节利润、支付员工薪酬、体外资金循环的情形，进行大额分红后利用募集资金补充流动性的合理性、必要性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）请发行人结合公司财务状况、现金流及资金需求等情况，说明发行人进行大额分红的合理性

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“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（三）报告期内股利分配情况”披露报告期内分红情况。该等分红分别以 2018 年半年度、2018 年度**及 2020 年度**的财务指标、经营状况及可供未分配利润为依据。

1、发行人财务状况、现金流情况

根据发行人母公司未经审计的 2018 年半年度财务报表，2018 年上半年实现净利润为 4,300.97 万元，经营活动产生的现金流量净额 2,392.00 万元，截至 2018 年 6 月 30 日未分配利润为 7,545.30 万元，可供分配利润金额较高，经营性资金较为充裕，具有较强的现金分红能力。根据公司 2018 年度经审计母公司财务报表，2018 年实现的净利润为 **10,962.11** 万元，经营活动产生的现金流量净额为 11,235.13 万元，期末未分配利润为 **11,692.54** 万元，可供分配利润金额较高，经营性资金较为充裕，具有较强的现金分红能力。**根据公司 2020 年度经审计母公司财务报表，2020 年实现的净利润为 8,605.37 万元，经营活动产生的现金流量净额为 10,875.71 万元，期末未分配利润为 10,704.40 万元，可供分配利润金额较高，经营性资金较为充裕，具有较强的现金分红能力。**

2、股东存在分红需求

因杨海生等股东于 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权的资金来源为借款，存在还款资金需求，同时相关股东存在改善个人生活的意愿，因此结合公司财务状况及经营现金流水平，发行人股东会作出相应分红决议。

综上所述，发行人报告期内现金分红与公司财务状况、现金流情况相匹配，

出于回报股东，与股东分享经营成果的原则，发行人向股东进行现金分红具备合理性。

（二）相关股东收到分红款后的发行人是否存在通过现金分红调节利润、支付员工薪酬、体外资金循环的情形

1、控股股东、实际控制人分红款的主要流向、用途

实际控制人杨海生报告期内历次现金分红（包括通过员工持股平台）的主要流向及用途如下：

单位：万元

分红期间	税后分红款	主要资金流向及用途	流出金额	流出日期/期间
2018 年 11 月	1,673.97（注 1）	向厉达归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权的借款	1,641.65	2018.11.30
2019 年 5 月	2,514.80（注 2）	向厉达归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权的借款及个人购房装修借款	2,159.30	2019.5.16
			500.00	2019.5.28
		支付珠海天志发展置业有限公司购房款	187.80	2019.8.5
			187.80	2019.9.5
2019 年 10 月	700.10（注 3）	借予朋友陈**用于其为子女购置房产及装修，已收回 **600 万元**	800.00	2019.10.28
2021 年 6 月	**612.57（注 4）**	**广发银行证券投资理财**	**100.00**	**2021.6.9**
			100.00	**2021.7.2**
		缴纳股改分期递延个税	**380.36**	**2021.7.13**

注 1：2018 年分红款包括 2018 年 11 月 28 日直接持股分红 1,664.00 万元，及 2018 年 12 月 29 日间接通过员工持股平台纳特思投资取得分红 9.97 万元。

注 2：2019 年上半年分红款包括直接持股分红 2,496.00 万元，其中，1,872.00 万元于 2019 年 5 月 7 日到账，624.00 万元于 2019 年 5 月 24 日到账；间接通过员工持股平台纳特思投资取得分红 18.80 万元于 2019 年 5 月 12 日到账。

注 3：2019 年下半年分红款包括 2019 年 10 月 8 日直接持股分红 592.92 万元，及间接通过三家员工持股平台取得分红，其中通过广浩捷投资取得分红 57.97 万元于 2019 年 10 月 24 日到账，通过浩德厚投资取得分红 43.48 万元于 2019 年 10 月 24 日到账，通过纳特思投资取得分红 5.73 万元于 2019 年 10 月 22 日到账。

注 4：2021 年分红款包括 2021 年 5 月 27 日直接持股税后分红款 567.39 万元，及 2021 年 5 月 28 日从三个员工持股平台合计取得税后分红款 45.18 万元。

2、直接持股的董事、监事、高管分红款的主要流向、用途

发行人直接持股的董事、监事、高管报告期内历次现金分红的主要流向及

用途如下：

单位：万元

分红期间	姓名	税后分红款	主要资金流向及用途	流出金额	流出日期/期间
2018 年 11 月	谢永良	320.00	归还亲戚购车借款	31.50	2018.11.29
			归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权向杨海生的借款	224.00	2018.11.30
			给予配偶，后续用于购买车位及日常开支	42.50	2018.11.29
			给予配偶，后续用于家庭理财及日常开支	60.00	2019.1.25
2019 年 5 月		480.00	归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权向杨海生的借款	156.10	2019.5.14
			用于岳丈老家建房	19.30	2019.5.14
				40.00	2019.5.23
			给予配偶，后续用于购买理财产品	100.00	2019.5.28
				100.00	2019.6.12
			购买理财产品	100.00	2019.7.1
2019 年 10 月		168.36	购买房产	44.00	2019.10.16
			支付杨海生股权转让款	337.50	2019.10.16
2021 年 5 月		**161.11**	**给予配偶，后续用于家庭理财及日常开支**	**50.00**	**2021.5.27**
			缴纳股改分期递延个税	**108.00**	**2021.7.13**
2018 年 11 月	魏永星	320.00	归还向朋友李**购车的借款	71.00	2018.11.30
			归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权向杨海生的借款	224.00	2018.11.30
2019 年 5 月		480.00	归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权向杨海生的借款	214.86	2019.5.14
			购买理财产品	380.61	2019.12.11
2019 年 10 月		161.04	支付杨海生股权转让款	135.00	2019.10.16
			购买理财产品	375.00	2020.1.13
2021 年 5 月		**154.11**	**购买农银理财产品**	**60.00**	**2021.6.2**
			缴纳股改分期递延个税	**103.31**	**2021.7.13**
2018 年	罗盛来	320.00	归还 2017 年 4 月受让金航投	224.00	2018.11.30

分红期间	姓名	税后分红款	主要资金流向及用途	流出金额	流出日期/期间
11 月			资持有发行人股权向杨海生的借款		
			给予配偶，后续用于购买理财产品及个人支出	80.00	2018.12.11
2019 年 5 月		480.00	借予朋友蒋*买房，已还清	62.00	2019.5.8
			归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权向杨海生的借款	156.10	2019.5.14
			归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权向谢永良借款	55.00	2019.5.15
			给予配偶，后续用于购买理财产品	100.00	2019.5.21
				130.00	2019.6.6
2019 年 10 月		153.72	给予配偶，后续用于购买理财产品	80.00	2019.10.10
			支付杨海生股权转让款	67.50	2019.10.16
2021 年 5 月		**147.10**	**给予配偶，后续用于购买固收理财产品及日常开销**	**44.00**	**2021.5.28**
			缴纳股改分期递延个税	**98.61**	**2021.7.13**
2018 年 11 月	胡润民	320.00	归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权向杨海生的借款	224.00	2018.11.30
			购车预付款	9.00	2019.1.23
			购买理财产品	59.00	2019.3.13
2019 年 5 月		480.00	购车款	88.54	2019.5.10
				8.55	2019.5.15
			归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权向杨海生的借款	210.85	2019.5.14
			归还房贷	48.00	2019.7.2
			购买理财产品	150.00	2019.9.23
2019 年 10 月		153.72	购买理财产品	150.00	2019.10.9
2021 年 5 月		**147.10**	**购买现金类理财产品**	**50.00**	**2021.5.27**
			缴纳股改分期递延个税	**98.61**	**2021.7.13**
2018 年 11 月	于泽	160.00	归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权向杨海生的借款	112.00	2018.11.30

分红期间	姓名	税后分红款	主要资金流向及用途	流出金额	流出日期/期间
2019 年 5 月		240.00	归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权向杨海生的借款	105.43	2019.5.14
			购房定金	10.00	2019.5.18
			给予配偶，其中 105.48 万元后续用于购房支出	138.00	2019.5.23
			借予配偶姐姐伍**用于其公司资金周转，款项已归还	20.00	2019.6.11
				50.00	2019.6.28
2019 年 10 月		73.20	购买理财产品	54.87	2020.1.7-2020.1.20
			按月还房贷及日常开销	5.00	2020.2.27
			家庭日常开销	5.00	2020.6.28
			借予配偶姐姐伍**用于其公司资金周转，款项已归还	15.00	2020.7.2
2021 年 5 月		**70.05**	**归还房贷**	**10.00**	**2021.10.11**
			归还信用卡、支付宝贷款	**10.56**	**2021.7.7-2021.8.1**
			缴纳股改分期递延个税	**46.96**	**2021.7.13**
2019 年 10 月	李恒	24.00	购买理财产品	24.00	2019.10.8
2021 年 5 月		**22.97**	**购买交银理财产品**	**5.00**	**2021.5.31**
			缴纳股改分期递延个税	**15.40**	**2020.7.13**

3、间接持股的高级管理人员、关键岗位人员分红款的主要流向、用途

除上述人员外，发行人其他高级管理人员和关键岗位人员通过员工持股平台间接持股，进而取得相关分红款，主要流向及用途如下：

单位：万元

分红期间	姓名	税后分红款	主要资金流向及用途
2018 年 11 月	王花香	2.56	账户留存及日常开支
2019 年 5 月		3.84	账户留存及日常开支
2019 年 10 月		1.17	账户留存及日常开支
2021 年 5 月		**1.42**	**与其他自有款项后续用于购车**
2018 年 11 月	刘福喜	5.60	个人消费及家庭成员转账开支
2019 年 5 月		8.40	账户留存及日常开支
2019 年 10 月		2.56	账户留存及日常开支
2021 年 5 月		**4.23**	**账户留存及日常开支**

分红期间	姓名	税后分红款	主要资金流向及用途
2018 年 11 月	杨攀	4.27	个人消费及家庭成员转账开支
2019 年 5 月		6.40	购买理财产品
2019 年 10 月		1.95	购买理财产品
2021 年 5 月		**3.99**	**购买理财产品**

4、其他外部股东分红款的主要流向、用途

根据股东袁延强出具的《现金分红主要用途的说明和承诺》，其取得现金分红款后，主要资金用于个人日常消费、对外理财投资等，**此外，2021 年的分红款中 9.13 万元用于缴纳股改分期递延个税**；根据机构股东出具的《现金分红主要用途的说明和承诺》，其取得现金分红后，主要资金用于日常管理运营、对外投资、向投资人的利润再分配等。

5、相关股东就取得现金分红后主要用途的承诺

经核查发行人实际控制人、直接持股董监高、间接持股高管及关键管理人员、其他外部股东出具的承诺，相关股东确认并承诺取得历次现金分红后，资金用途均合法合规，不存在直接或间接流向发行人客户、供应商或发行人关联方并用于体外循环或利益输送的情形，不存在代发行人收取公司客户款项或支付公司供应商款项的情形，不存在为公司代垫成本费用的情形，不存在受领商业贿赂或协助公司进行商业贿赂的情形。

综合上述，相关股东收到分红款后的资金流向及用途不存在重大异常，不存在通过现金分红调节利润、支付员工薪酬、或进行体外资金循环的情况。

（三）进行大额分红后利用募集资金补充流动资金的合理性、必要性

1、利润分配的合理性

发行人分别于 2018 年度、2019 年度**及 2021 年 1-6 月**以现金分红形式实施了**四**次利润分配，分红系以公司所处阶段的经营情况、财务状况、现金流为依据确定，历次分红资金均来源于发行人经营累积的未分配利润，实施分红有利于为股东提供稳定投资回报，且未对发行人生产经营或财务指标造成重大不利影响。历次分红及当期财务状况详见本题之“一、答复”之“(一)请发行人结

合公司财务状况、现金流及资金需求等情况，说明发行人进行大额分红的合理性”。

2、募集资金补充流动资金的合理性、必要性

2020 年，公司实现营业收入 37,137.02 万元，同比增长 28.38%。随着公司业务规模的不断扩大以及未来战略规划的落地与实施，日常经营环节对营运资金的需求将进一步扩大。以 2020 年末公司各经营性流动资产类科目和经营性流动负债类科目占当期营业收入的比例的平均值为基础，结合 2020 年发行人收入的同比增长率作为预测的营业收入增长率，对截至 2021 年末、2022 年末和 2023 年末各经营性流动资产类科目和经营性流动负债类科目的金额进行测算，具体情况如下：

单位：万元

项目	占营业收入比重（%）	2020 年度/末（实际）	2021 年度/末（测算）	2022 年度/末（测算）	2023 年度/末（测算）
营业收入（A）	100.00	37,137.02	47,674.74	61,202.56	78,568.94
应收票据	2.90	1,076.21	1,381.59	1,773.62	2,276.89
应收账款	31.88	11,840.63	15,200.44	19,513.60	25,050.63
应收账款融资	3.32	1,232.54	1,582.27	2,031.25	2,607.62
预付款项	1.26	466.18	598.46	768.27	986.27
存货	23.72	8,807.67	11,306.87	14,515.22	18,633.94
合同资产	1.04	385.72	495.17	635.68	816.05
经营性流动资产小计（B）	64.11	23,808.95	30,564.80	39,237.64	50,371.41
应付票据	6.31	2,345.06	3,010.47	3,864.70	4,961.32
应付账款	24.55	9,117.22	11,704.26	15,025.37	19,288.86
合同负债	3.67	1,362.34	1,748.91	2,245.17	2,882.24
经营性流动负债小计（C）	34.53	12,824.63	16,463.64	21,135.24	27,132.42
营运资金需求量 D=B-C	29.58	10,984.33	14,101.16	18,102.39	23,238.99
营运资金增	**12,254.67**				

项目	占营业收入比重（%）	2020 年度/末（实际）	2021 年度/末（测算）	2022 年度/末（测算）	2023 年度/末（测算）
量需求					

注：上述测算系结合公司历史数据按一定假设条件进行的计算，不构成公司的盈利预测，也不构成对投资者的承诺

经测算，2020 年末，公司营运资金需求量为 10,984.33 万元，截至 2023 年末，预计公司营运资金需求量为 23,238.99 万元，营运资金增量需求为 12,254.67 万元。

结合上述测算，公司未来三年（2021 年至 2023 年）大额资金计划如下：

项目	金额（万元）
未来三年营运资金增量需求	12,254.67
截至 2020 年末的长期借款	1,850.00
本次募投项目尚需投入的自有资金	5,857.64
资金需求合计	**19,962.31**

注：截至 2020 年 12 月 31 日，发行人已通过自有资金投入本次募投项目约 10,915 万元，本次募投项目（自有资金支出部分）为 16,772.64 万元，预计 2021 年至 2023 年尚需投入自有资金 5,857.64 万元。

由上表可见，公司未来三年流动资金需求为 19,962.31 万元，本次募集资金中补充流动资金金额为 15,000.00 万元，未超过未来三年公司流动资金需求，因此，本次募集资金补充流动资金的具有合理性、必要性。

3、报告期分红与募投补充流动资金不冲突

发行人报告期分红系综合发展阶段、资金状况、可分配利润确定，分红方案决策时点早于募投方案决策时点，报告期内现金分红与后续募投补充流动资金方案不存在冲突。

综上，发行人报告期内现金分红后利用募投项目补充流动资金符合公司经营状况、发展规划，具备必要性与合理性，不会对公司生产经营可持续性造成重大不利影响。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人章程及其他内部决议文件，了解发行人的利润政策及分红条件、分红程序；

2、获取并核查发行人历次分红的股东会决议，分红付款明细、分红付款回单/分红凭证、个税支付（代扣代缴）凭证；

3、获取并核查发行人 2018 年上半年财务报表、2018 年审计报告、**2020 年度审计报告**，核查发行人分红当期的财务指标、经营状况、未分配利润等情况；

4、获取并核查发行人实际控制人、董监高人员、关键岗位人员报告期内银行对账单及银行流水，核查相关人员分红款后续主要流向及用途；

5、获取并查阅相关购房/购车协议、借款协议、股权转让协议、借款收据/借条、**显示实缴金额及入库日期的个人所得税纳税记录**等支持性文件，确认资金流向**及用途**的真实性；

6、获取并查阅实际控制人与相关自然人大额资金往来的访谈记录及确认函；

7、获取并查阅相关股东出具的现金分红主要用途的说明和承诺；

8、获取并查阅发行人募投项目补充流动资金的金额测算过程及财务数据；

9、获取并核查发行人就募投项目的可研报告、募投方案、募投项目内部决议及相关备案批复文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人报告期内现金分红与公司财务状况、现金流情况相匹配；因股东存在分红资金需求，同时出于回报股东，与股东分享经营成果的考虑，发行人向股东进行现金分红，具备合理性；

2、相关股东收到分红款后的资金流向及用途不存在重大异常，不存在通过现金分红调节利润、支付员工薪酬、或进行体外资金循环的情况；

3、发行人报告期内现金分红后利用募投项目补充流动资金符合公司经营状况、发展规划，具备必要性与合理性，不会对公司生产经营可持续性造成重大不利影响。

问题 10. 关于核心技术。

根据申报资料，公司在机器视觉与其他智能制造装备相关领域通过自主研发获得了多项技术突破，在成像质量图像分析、机器视觉与相关算法、自动化软件平台、专业运动控制等层面形成了核心技术能力。其中，公司在成像质量分析方面亦达到了国内行业领先水平，其成像质量分析算法能力精准度与效率优异，应用相关技术的产品在国内逐步扩大市场份额，推动了我国智能制造装备国产化、智能化的进程。

请发行人补充披露：

（1）成像质量图像分析、机器视觉与相关算法、自动化软件平台、专业运动控制等层面的主要技术门槛和限制，同行业可比公司解决上述问题时所采取的技术路线、相关技术具体应用情况。

（2）结合问题 1，说明发行人的核心技术能力是否具有独创性、是否具有易模仿性、易替代性，发行人在成像质量分析方面亦达到了国内行业领先水平的相关论述是否客观、准确。

（3）主要设备运用技术及其来源、迭代过程，相关业务的发展脉络，与主要客户的合作渊源、客户认证过程、验厂等重要节点和合作的间隔时间，相关合作规模的变化情况及原因，主要客户同类产品的主要供应商及发行人的竞争对手情况，各自在客户产品供应体系中的排序等。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、答复

（一）成像质量图像分析、机器视觉与相关算法、自动化软件平台、专业运动控制等层面的主要技术门槛和限制，同行业可比公司解决上述问题时所采取的技术路线、相关技术具体应用情况。

1、成像质量图像分析、机器视觉与相关算法、自动化软件平台、专业运动控制等层面的主要技术门槛和限制、相关技术具体应用情况

（1）成像质量图像分析

序号	技术门槛要点	技术门槛描述	发行人技术应用情况
1	算法开发难度与周期	摄像头模组成像质量分析算法为发行人所在行业的关键技术之一。由于算法的最终成熟优化，需要在大批量的生产制造中不断改进，因此，成像质量分析算法开发门槛高，难度大，周期长。	发行人领导相关技术研发的核心技术人员从事摄像头模组成像质量分析达到 15~20 年，已率领团队攻克相关核心算法的开发，并在长期的商用量产过程中不断得到良好的优化。
2	完整齐全的算法集	摄像头模组成像质量图像分析技术涉及众多的关键算法，发行人自主开发了二十余种相关算法并形成了具有较高协同作用的算法集，为设备的更新迭代奠定算法层面的基础，亦建立起了算法层面的技术门槛。	发行人自主开发的成像质量分析算法，已广泛应用于公司的自动调焦机、AA 主动对位耦合机、功能测试机（OTP、PDAF）等产品中。
3	高效精准的调焦算法	①需要良好的算法重复性（GRR）、一致性（Correlation）。 ②需要尽可能高的算法效率。 ③算法需要具备良好的适应性，以满足不同类型的摄像头模组、不同镜头、不同批次的来料的需求。	发行人自主开发的调焦算法，已良好应用于公司自动调焦机产品系列中，经过长期商用量产考验，GRR 优于 10%、Correlation R 平方优于 90%。调焦效率方面，单颗模组调焦时间一般为 2~4 秒。 同时，发行人研发出多种调焦模式以应对不同模组需求：高速模式（Limit模式）、最清晰模式（Peak 模式）、平衡模式（Min-Peak模式）。
4	高效精准的 AA 算法	①算法开发难度大，周期长。AA 算法从设计开发到成熟稳定，一般需要 1~2 年左右。 ②算法效率提升困难。AA 算法效率，直接影响主动对位耦合机的 UPH，制约机台效率的发挥。	发行人自主开发设计的 AA 算法精准度良好，算法效率优异。目前，发行人自主研发生产的双摄像头 AA 设备、单摄像头 AA 设备、广角摄像头 AA 设备等已形成完整的产品系列，覆盖行业摄像头模组领域 AA 工艺的大部分需求。

（2）机器视觉与相关算法

序号	技术门槛要点	技术门槛描述	发行人技术应用情况
1	校正标定算法	①机器视觉系统的标定涉及手眼标定、运动学与反运动学理论及算法，相关内容有一定的理论难度，同时，在应对各类不同的自动化设备时，设备的连接关系复杂多变，导致标定算法建模困难； ②基于 GraphScript 平台的快速标定建模。	基于公司自研的 GraphScript 平台，采用直观的图示方式，建立设备系统的运动连接关系，生成对应的数学模型及运算矩阵，最终建立理论坐标系统与实际物理世界的关系。已在高精度自动上下料机、自动贴装机、自动装拆板机、调焦机、AA 主动对位耦合机中实现应用。
2	软硬件系统优化设计	①复杂多变的被拍摄工件，需要各类不同的光源系统，以取得良好的拍摄效果； ②飞行拍摄，即相机/工件在相对运动中动态拍摄工件，从而减少静止状态拍摄所带来的时间消耗。飞拍需要精准飞行拍摄系统，位置触发时延应低于 2 微秒，飞行拍摄速度支持需大于 0.5m/s。	具备视觉光源设计能力，由于可针对摄像头模组不锈钢外壳、FPC 补强钢片、FPC 翘曲变形等，进行针对性的光源设计。 自研的运动控制卡，飞行拍摄位置触发时延低于 2 微秒，支持飞拍速度 0.5~1m/s。已在高精度自动上下料机、自动装拆板机、精密支架组装机等设备中实现应用。
3	基于 AI 的自动视觉检测	①外观缺陷视觉检测，面临缺陷种类多、形状不规则、表面状况多变等挑战。采用传统的机器视觉方法，难于应对此种调整。 ②由于高端智能终端产品，零部件的外观缺陷基本上是零容忍，因此，使用自动视觉检测，需要具备高标准的漏检率、误判率。	通过对AI图像算法的优化，同时结合传统图像测量算法，可有效识别摄像头调测设备中点胶质量判定，能够准确识别断胶、溢胶、拉丝等缺陷，并测量胶宽是否合格。目前公司的AI点胶质量判定程序，已经在摄像头自动调焦机、主动对位耦合机等设备上得到批量应用，漏检率≤0.05%；误判率≤1%。已在三工位AA主动对位耦合机、超广角单工位AA主动对位耦合机中实现应用。
4	视觉精确定位	高端智能终端零部件的精密组装、测试，需要极高的视觉定位精度，如±0.01~0.05mm，因此，对视觉定位系统的精度提出极高的要求。 同时，由于批量化的工业生产，需保证设备能够兼容不同的来料状况，系统设备成功率也面临着较大的挑战。	基于长期的摄像头模组行业实践，总结提炼摄像头模组特征，如 FPC 翘曲、钢片反光、Lens 通光孔等，优化定位识别的模式方法、参数设定等，保障视觉分辨率达到 1um，识别成功率 99.9%。已广泛应用在公司的智能调测设备、智能装配设备系列产品。

（3）自动化软件平台

序号	技术门槛要点	技术门槛描述	发行人技术应用情况
1	硬件封装	能够将各类不同的自动化设备硬件，如不同的运动控制器、控制卡、PLC 等，进行抽象封装，确保应用层调用统一的硬件接口，从而简化应用层开发，提升应用层效率。	发行人自主开发了应用于自动化行业的软件平台，能够对硬件进行较为有效的封装，并提供统一的应用接口。应用开发者无需关心具体的底层硬件即可实践应用。目前底层硬件封装除支持自研的运动控制器、驱控一体卡，还支持主流的运控卡、PLC 等。已在公司的智能调测设备、智能装配设备各系列产品中实现应用。
2	可视化编程	如何应对千变万化的自动化设备流程及应用，降低代码开发工作量，是发行人及自动化行业内的其他参与者共同面临的挑战。	公司自研的 GraphScript 软件平台具备可视化逻辑和流程控制，同时实现了界面与逻辑的分离。系统支持分布式及远程调用，避免了集中式管理在复杂自动化系统中带来的稳定性、可靠性、可维护性降低的问题；同时，系统支持脚本语言扩展，为自动化智能设备的现场功能扩展提供了灵活的手段。已在公司的智能调测设备、智能装配设备各系列产品中实现应用。
3	Test Plan Builder	能够快速应对不同客户、同一个客户不同机种的多样化的测试要求。	软件平台同时提供了Test Plan Builder（即测试计划编辑）工具，能够提供灵活的测试条目、测试流程、测试判定标准等功能，使公司的智能调测设备具备更好的可扩展性，能够仅仅通过配置的方式，即实现各个摄像头模组客户的测试需求，从而有效提升了客户的新产品导入效率。已在公司的智能调测设备中实现应用。
4	公用软件模块	抽象出自动化行业常用的公用软件模块，避免各个项目组、各个产品线重复开发。	发行人自主研发的软件平台能够抽象出该行业常用的软件模块，并提供给应用者调用，从而节约开发时间，以满足自动化设备行业紧凑的交期要求。这些公用模块包括：机台运行 Log 模块，提供机台运行日志信息，为机台 UPH 优化、故障诊断分析等提供依据；测试数据存储与分析模块；产品生产状况统计分析模块；机台权限管控模块；MES 对接模块等。已在公司的智能调测设备中实现应用。

（4）专业运动控制

序号	技术门槛要点	技术门槛描述	发行人技术应用情况
1	自研的总线式运动控制器	①高复杂度的机台设备，需要集成几十乃至上百根运动轴，布线庞杂，抗干扰能力差，故障排查困难。需要采用总线式控制器。 ②控制器除了须具备传统电机控制功能，还需要具备 S 曲线抑振、位置触发、位置锁存等功能。 ③分布式控制。复杂系统，如具备分布式控制方式，则将更好的提升实时控制效果。	公司自主研发了总线式运动控制器，在具备传统控制功能的前提下，还具备 S 曲线振动抑制、位置触发与位置锁存等功能。同时，由于各个运动控制器的控制代码完全自行掌握，因此，可以实现分布式控制，即在每个控制器上可实现嵌入式软件功能扩展，从而将实时性要求高的功能直接在底层控制器实现。已广泛应用于公司智能调测设备与智能装配设备，如调焦机、OTP 烧录机、PDAF 测试机、高精度自动上下料机、装拆板机等。
2	自研的驱控一体卡	①高速度、高精度、高复杂度的设备发展趋势，导致运控控制系统须具备更好的响应实时性、结构紧凑型； ②驱动器、控制器一体化，既保障了响应实时性，也简化了线缆与结构件的占用空间。	公司自主研发了驱控一体卡，即将传统的运动控制器、电机驱动器分离的方式，设计更改为控制、驱动一体化。由于控制 CPU 与驱动 IC 直接合并在同一 PCBA 系统中，驱控一体卡具备更高的驱控响应速度、更紧凑的结构尺寸、更优化的部件成本，从而在高速度、高精度、高复杂度的产品中得到了良好的应用，使公司的自动化设备体现出更高的技术含量及更高的性价比。已在公司高精度自动上下料机中实现应用。
3	运动部件量化设计	高端运动控制部件，在高速度、高加速度的运行场合下，需要进行严格的量化设计，以便实现预定的工作状态，并保障可靠性。	公司通过引进核心的技术设计人才、积累了多年的高端设备研发实践经验，创立了内部机械量化设计规范，推行量化设计分析及仿真，提升了高端装备的运动部件设计能力，可适应高速度、高精度、高可靠性的要求。

2、同行业可比公司解决上述问题时所采取的技术路线

同行业上市公司	与发行人相类似的技术问题	解决相关技术问题的主要技术路线
天准科技	复杂光学环境下的高精度尺寸及缺陷检测	1、自主研发2D视觉算法平台，对图像进行去噪、增强、分割、边缘检测、特征提取等分析处理，并结合模板匹配、模式识别及机器学习等技术实现对特定目标的检测和识别。 2、基于前沿的深度学习卷积神经网络技术，对分割、分类

同行业上市公司	与发行人相类似的技术问题	解决相关技术问题的主要技术路线
		网络进行深度裁剪和优化，使网络更加贴近实际应用场景。 3、基于三角激光及结构光的3D点云扫描方法、基于多聚焦图像的3D重建算法、基于立体视觉的深度感知算法以及基于3D信息的匹配和识别算法等，从而实现目标检测和识别、空间姿态检测、机器人引导等功能。
	帮助客户持续进行设备优化和制程优化，推动客户质量提升与效率提升	自主开发形成工业数据平台，实现对现场多源异构数据的同步采集与交换、对工业视觉装备运行过程数据进行全面记录与虚拟化、以及对智能制造系统支撑数据进行完整记录与回溯。同时，利用平台的工业数据统计分析引擎，可对数据进行智能分析和可视化展示，实现故障诊断与检测、制程分析及质量追溯等智能化应用。
	图像抓取与图像处理	1、利用FPGA实现动态视觉采集与分析处理，在成像过程中仅需关注图像的变化部分，极大降低数据带宽消耗，大幅提升图像处理速度。 2、自主研发的3D视觉传感器集合了多项公司自主研发的技术成果，包括高速CMOS成像技术、高速数据压缩存储技术、业内领先的矢量标定算法等。 3、自主研发的智能相机以ARM处理器与FPGA为计算核心，集成“深度学习”硬件加速芯片、高速高动态CMOS成像芯片、高均匀自适应照明技术以及高速液体镜头数字变焦技术，将图像采集与处理、照明、数字变焦等功能继承与单一工业相机内。 4、采用嵌入式计算，大幅提升结构光检测的效率，并实现系统的小型化。结合优化的光机结构与标定算法，显著提升检测精度。
	运动部件精确运动和定位	1、自主开发精密测量专用控制器，包含驱控一体的精密运动控制功能以及专用光学成像组件的控制功能。 2、自主研发基于组态技术的工业视觉装备控制软件，实现机器人及其他执行机构的精密灵活控制以及对各种传感器、光源等模块的控制和信号同步。 3、采用多轴高速精密插补技术实现高性能多轴运动控制，基于嵌入式实时系统开发运动控制程序，对路径进行空间样条曲线拟合，计算生成各节点位置、速度、时间，并通过高速以太网同步至各伺服驱动器加以执行，从而实现对任意空间曲线的离散控制。
科瑞技术	机器视觉与图像处理	1、基于图像处理和机器视觉开源函数库，成功开发出面向公司工业应用需要的视觉及光学软件开发平台，建立了标准的图像处理函数库，并具备光学摄像头校准、光路设计与分析、光学仿真等能力。 2、基于专业软件所开发的具有高级图像处理功能的算法，能够实现对产品外观缺陷的检测。
	摄像头测试相	公司开发的相关自动测试技术可解决摄像头及屏幕测试中

同行业上市公司	与发行人相类似的技术问题	解决相关技术问题的主要技术路线
	关	的清晰度、颜色、脏污、色差检测等几十个测试问题，主要应用于移动终端前后摄像头及屏幕检测。
	运动控制相关	1、公司研发出多轴协调与同步控制策略，对复杂运动系统进行建模，实现主动补偿柔性膜带的局部速度变化，使其张力及叠放的偏移量得到良好的控制。 2、公司自主研发的振动抑制技术利用运动控制器本身，无需修改现有系统或增加额外的硬件，即可实现在自动化设备中高速运动部件振动抑制。
	软件平台搭建	标准软件架构及模块设计技术是基于公司统一的软件架构和模块建立的通用软件平台，可实现图像化的编程流程及界面设计，完成参数化的脚本编程，达到快速定制开发自动化控制软件的目的。公司的标准软件架构还可实现程序通用化，提高了软件工程师工作效率。
	模块化与效率提升	1、自动化设备通用模块能够通过不同组合配置生成多样化的设备，满足企业快速批量化生产需要。公司有十多年非标自动化设备制造的发展历程，积累了大量通用模块设计资源及经验，能较快完成定制化设备的开发。 2、基于PDM的协同开发系统，包括在CAM、CAE、CAD基础上的协同开发，以及BOM与配置的管理、工程设计变更管理、技术规范流程管理、协同开发管理、图纸文档管理、模型管理、零部件管理等，最后自动实现制造信息的发布。PDM系统下协同设计技术的应用有效提高了公司研发及生产效率。
博杰股份	表面缺陷的视觉检测、视觉定位	1、在高质量成像的基础上，对图像的纵向和横阴影分别加以平均，并用滤波算法将缺陷从图像背景中突显出来，使得后续算法更容易更快速提取出缺陷，并进行分类和定性。 2、针对工件上的表面缺陷和差异，利用线阵相机的频闪方式，在一个工位同时取得多张缺陷照片，从而实现在线式高效缺陷检测。 3、基于开源算法的图像算法库，包含模板、测量、线提取、圆提取和位置计算等实用的图像处理功能，可用于对目标的识别、跟踪和测量。

注：上述部分同行业上市公司解决相关技术问题的主要技术路线信息来自于其公开披露的招股说明书，其余未披露相关信息的同行业上市公司则未能摘录。

（二）结合问题 1，说明发行人的核心技术能力是否具有独创性、是否具有易模仿性、易替代性，发行人在成像质量分析方面亦达到了国内行业领先水平的相关论述是否客观、准确。

1、说明发行人的核心技术能力是否具有独创性、是否具有易模仿性、易替代性

（1）发行人的核心技术具有独创性

公司的产品在进行升级改造或按照客户要求进行定制化开发时，发行人能够及时发布新版本的产品，不断对产品进行迭代开发；同时，也可以快速响应客户定制化的开发需求。这些设计开发均需基于发行人的核心技术进行，而核心技术的快速、有效应用则依赖于相关技术的底层算法及源代码。如发行人未掌握这些核心技术，或未能掌握底层的代码逻辑，将无法及时响应市场需求进行开发，或需要付出巨大成本。发行人自主掌握上述核心技术相关的底层算法与源代码，保证了发行人产品升级改造的效率与性能的稳定性，保证了发行人产品良好的性价比，亦反映出发行人核心技术在一定程度上具有独创性。同时，发行人已注册/已授权的专利与软件著作权因其创新性、独占性也能够体现发行人技术的独创性特征。

对应相关核心技术，发行人重视技术机密的权益保护，截至 **2021 年 6 月 30 日**，发行人拥有专利及软件著作权数量情况如下表所示：

序号	类别	已授权/已注册（个）
1	发明专利	10
2	实用新型专利	**70**
3	软件著作权	**55**
合计		**135**

（2）发行人的核心技术不能被轻易模仿

发行人的核心技术不能轻易被模仿，主要体现在以下方面：

①以上核心技术底层算法等软件编写实力密切相关，较难直接模仿

发行人的核心技术实力通过产品的性能指标与优异的性价比来体现，并通

过底层算法和源代码的编写来实现。与机械、电气或机台布局设计不同，软件开发，尤其是核心的软件算法，在未能掌握底层源代码的前提下较难被模仿。发行人的底层算法与源代码均系自主研发产生，具有较高的技术门槛，且关键的算法被编译、封装为动态链接库，外部无从获取，达到了较好的保密效果，亦能够避免技术团队成员离职带来的核心技术泄密。

②与光学系统相关的核心技术，技术门槛较高

成像质量图像分析，除了核心算法难于模仿，其配套的光学系统相关技术具有较高的技术门槛，既需要光学理论与模型建立的专业能力，也需要长期专注的精密调试实践经验，具有较高的技术门槛，也往往会降低他人模仿的成功率。

（3）发行人的核心技术不能被轻易替代

发行人的核心技术包括成像质量图像分析、机器视觉与相关算法、自动化软件平台、专业运动控制四大层面，经过多年的积累与实践，应用在了发行人现有的产品系列中，并经过不断的更新、升级与迭代，为发行人建立了愈加深厚的技术实力基础与技术门槛，无法被轻易替代。以成像质量图像分析为例，考虑摄像头模组行业是发行人下游应用的关键行业，摄像头模组的图像采集、图像分析能力不可或缺，而图像分析依赖于图像分析算法，才能对采集到的图像进行预处理、分析计算，得到量化的图像特征数据，最终才能实现精密装配动作或摄像头模组的测试与标定，因此该技术无法被轻易替代。

另一方面，若实现替代发行人的相关核心技术，竞争对手亦需要配备具有跨多学科专业能力、多年实践经验的研发团队与研发实力，经过长期的研究自主研发出更具效率、更具性价比的其他替代性技术，而在此过程中，发行人也会通过持续性的研发更新核心技术实力，想要直接替代发行人的现有技术，具有实操层面的难度。

因此，发行人的核心技术不能被轻易替代。

2、发行人在成像质量分析方面亦达到了国内行业领先水平的相关论述是否客观、准确

依据招股说明书的表述，发行人的领先地位论述主要在于“国内摄像头模组领域智能调测设备的行业领先者”；在核心技术章节中“在成像质量分析方面亦达到了国内行业领先水平”，该核心技术亦是通过智能调测设备的性能来体现。因此，下述主要从智能调测设备性能指标参数、行业客户覆盖率两方面进行说明。

（1）性能指标参数

针对发行人的智能调测设备，选取境内外竞争对手同类产品并将各项性能指标参数对比如下：

①自动调焦机

产品	序号	技术参数	公司产品	HyVision	isMedia	深圳涌固
自动调焦机	1	产品型号	HCTA-FC8	F300	isCMT-S22FW62	全自动八工位调焦机
	2	支持的最大 FOV 视场角	130°	90°	90°	/
	3	位移精度	0.02mm	/	/	/
	4	调焦旋转轴精度	0.01°	/	/	/
	5	工位数	8	4	4	8
	6	UPH	500~600	240@16M 像素	/	400~550，典型 450
	7	漏检率	＜0.2%	/	/	/
	8	误判率	＜0.5%	/	/	/
	9	上下料方式	手动或自动	手动或自动	/	/
	10	算法	三种调焦策略：高速模式、最清晰模式、平衡模式	/	/	/
	11	MIPI 信号切换与驱动	支持。性价比高。	/	/	/
	12	微距调焦	支持 2~80mm 微距调焦，适用于屏下指纹模组。	/	/	/

产品	序号	技术参数	公司产品	HyVision	isMedia	深圳涌固
	13	运控卡	使用自研运控卡	/	/	/

注：同行业公司技术指标数据来源于主要竞争对手公司官网公开信息，标“/”处代表无法通过公开渠道获得相关参数信息。部分竞争对手未在官网展示相关产品的，未能比较产品关键技术指标。下同。

②OTP 烧录机

产品	序号	技术参数	公司产品	深圳涌固	眼千里科技
OTP 烧录机	1	产品型号	MCT2A-OTP24-D	OTC	16 工位 OTP 烧录机
	2	UPH	1800	450~600，典型 550	≥900
	3	同时烧录模组数量	24	16	16
	4	上下料方式	全自动	全自动	全自动
	5	取放料吸嘴数量	7	/	/
	6	良率	99.5%	/	99%
	7	MIPI 信号切换与驱动	支持。性价比高。	/	/
	8	运控卡	使用自研运控卡	/	/

③PDAF 测试机

产品	序号	技术参数	公司产品	深圳涌固	眼千里科技
四焦段 PDAF 测试机	1	产品型号	MCT4A-PDAF-G2	十六工位 AF&PDAF 水平烧录测试机	PDAF 检测设备
	2	UPH	1000	UPH：500 – 600 典型：550	/
	3	光学系统对中精度	±0.1°	/	/
	4	测试场景	远焦/中焦/近焦/黑场/白场	远焦/中焦/微距/大广角/白场/黑场	远焦/中焦/近焦/黑场/白场
	5	工站 A	取放料	/	/
	6	工站 B	远焦/近焦	/	/
	7	工站 C	可配置：中焦/白场/黑场	/	/
	8	工站 D	可配置：中焦/黑场/白场	/	/
	9	良率	99.5%	/	/
	10	工站灵活性	C、D 两站可灵活配置	/	/
	11	运控卡	使用自研运控卡	/	/

④双摄像头 AA 主动对位耦合机

产品	序号	技术参数	公司产品	HyVision	isMedia
双摄像头 AA 主动对位耦合机	1	产品型号	AA2I-DC	DA500	isCMT-FDA20F62
	2	支持的最大 FOV 视场角	130°	/	/
	3	X/Y/X 轴分辨率	0.1um	/	/
	4	θx/θy/θz 分辨率	0.003°	/	/
	5	UPH	180~200/工位	155/工位	125~130/工位
	6	工位数	2	2	2
	7	漏检率	<0.1%	/	/
	8	误判率	<0.5%	/	/
	9	Chart	多层 Chart，3D 计算	/	/
	10	可扩展性	支持广角摄像头	/	/

⑤单摄像头 AA 主动对位耦合机

产品	序号	技术参数	公司产品	HyVision	isMedia
单摄像头 AA 主动对位耦合机	1	产品型号	AA3I-M	A1000	isCMT-FA08A62
	2	支持的最大 FOV 视场角	FF/AF FOV：≤130°	90°	/
	3	X/Y/Z 轴分辨率	0.1um	/	/
	4	θx/θy/θz 分辨率	0.0001°	/	/
	5	UPH	200~240/工位	188/工位	/
	6	工位数	3	4	2
	7	漏检率	<0.1%	/	/
	8	误判率	<0.2%	/	/
	9	可扩展性	支持广角摄像头；支持窄边超长笔记本电脑摄像头	/	/

（2）行业客户覆盖率

从智能调测设备的客户覆盖率方面，公司对国内市场上排名前 20 的摄像头模组厂商销售覆盖率超过 70%，与包括欧菲光、舜宇光学、丘钛科技、信利光电、盛泰光学、三赢兴、立景创新、合力泰、联合影像、鑫晨光、同兴达、金康光电、联创电子、天实精工等摄像头模组厂商达成合作，下游客户对公司的产品性能、技术领先性、服务完备性、整体方案解决能力等均表现出高度认可。

综上所述，基于公司产品性能指标的领先性、对下游行业客户的高覆盖率以及报告期内稳健的经营指标，“公司已经在摄像头模组智能调测领域达到国内领先水平”相关、类似表述具有客观依据与合理性。

（三）主要设备运用技术及其来源、迭代过程，相关业务的发展脉络，与主要客户的合作渊源、客户认证过程、验厂等重要节点和合作的间隔时间，相关合作规模的变化情况及原因，主要客户同类产品的主要供应商及发行人的竞争对手情况，各自在客户产品供应体系中的排序等。

1、主要设备运用技术及其来源、迭代过程，相关业务的发展脉络

（1）主要设备运用技术及其来源、迭代过程

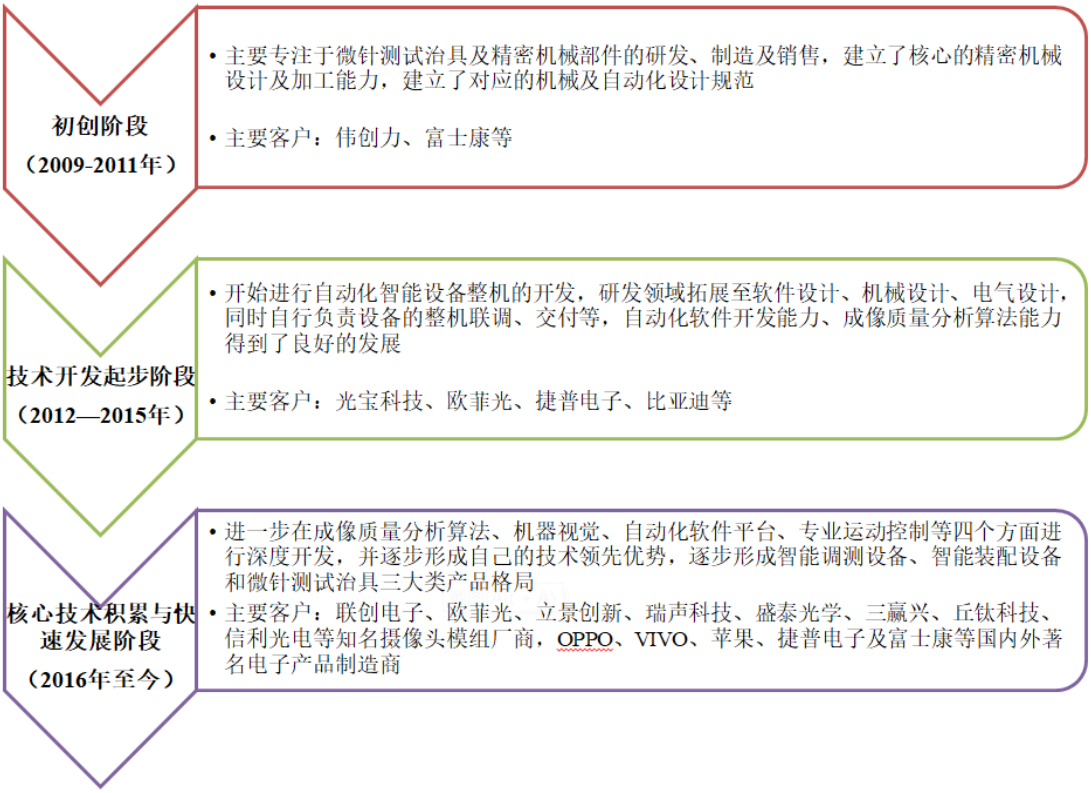
设备类别	设备名称	设备所运用的关键技术	技术来源	主要迭代过程
智能调测设备	摄像头模组自动调焦机	①调焦算法 ②成像质量分析算法 ③自研的运动控制卡 ④自动化软件平台 ⑤机器视觉精确定位 ⑥点胶质量视觉判定	自主研发	①产品自 2013 年起，历经双工位、四工位、八工位等升级迭代过程。 ②UPH 从最初的 120，逐步升级提升至 220、450、550 等。 ③调焦算法，从最初的 Limit 模式，扩充开发出最清晰模式（Peak 模式）、平衡模式（Min-Peak 模式）。 ④运动控制卡，从最初外购的 PCI 插槽运控卡，发展为基于以太网总线式的自研运动控制卡。 ⑤软件也从最初的基本功能，扩充为自动化软件平台，其支持硬件封装、测试计划自定义等特性。
	摄像头功能测试机	①成像质量分析算法 ②自研的运动控制卡 ③自动化软件平台 ④精密光源及光源控制器	自主研发	①逐步增加并综合运用发行人自研的 OC、Particle、Blemish、FOV 等成像质量算法，对摄像头模组进行功能终检。 ②光源控制器，从 PWM 类型，迭代为自研的恒流源光源控制器，提升了光源驱动的稳定性。
	PDAF 测试机	①成像质量分析算法 ②自研的运动控制卡 ③自动化软件平台	自主研发	①产品自 2016 年起，不断迭代升级，同时测试的摄像头模组数量，从 4 颗逐渐升级迭代至 8 颗、16 颗、32 颗等。 ②UPH 从 200 逐步提升到 400、800、1200 等。 ③采用自研的总线式运动控制卡，采用自研的自动化软件平台。
	OTP 烧录	①成像质量分析算法	自主	①产品自 2016 年不断迭代升级，同时测

设备类别	设备名称	设备所运用的关键技术	技术来源	主要迭代过程
	机	②自研的运动控制卡 ③自动化软件平台 ④空间倾斜旋转轴的双工位切换机构	研发	试的摄像头模组数量，从 8 颗逐渐升级迭代至 16 颗、32 颗。 ②UPH 从 600 逐步提升到 1200、2000。 ③采用空间倾斜旋转轴，实现双工位切换轮转机构，在有限的机台空间内，实现 32 颗模组的取放与测试。 ④逐步增加使用了发行人自研的 AWB、LSC、Particle、Blemish 等算法。
	AA 主动对位耦合机	①AA 算法 ②基于 AI 的 AOI 缺陷检测：点胶质量视觉检测 ③高端运动部件机械量化设计 ④高能量密度的 UV 固化光源及控制器	自主研发	①产品自 2016 年不断迭代升级，先后推出双摄 AA、单摄 AA、超广角 AA、AR/VR AA 设备等。 ②基于算法优化及整机系统布局优化设计，以三工位单摄 AA 为例，UPH 从最初的 400，逐步提升至 500、600、720. ③面向更新的 AR/VR 技术，持续研发精度 um 级别、三部件/四部件 AA 组装设备。
智能装配设备	自动上下料机	①高端运动系统的机械量化设计 ②视觉精确定位 ③视觉系统校正标定算法 ④自研的运动控制卡 ⑤自研的驱控一体卡	自主研发	①产品在工作头、吸嘴数量、关键部件上历经如下迭代或扩充，并构成完整的产品系列：单工作头升级至双工作头；吸嘴由 2 个逐渐升级迭代至 3/5/7 个；由滚珠丝杆升级至直线电机。 ②UPH 从 500，逐步提升至 800、1200、2000 等。 ③精度从±0.10 mm 逐步提升至±0.08 mm 和±0.05mm。 ④运控系统，从 PCI 插槽式，迭代为基于以太网的总线式。 ⑤采用自研的驱控一体卡，降低时延，提升运控系统响应度，简化布线，缩小空间占用。
	自动贴装机	①视觉精确定位 ②视觉系统校正标定算法 ③自研的运动控制卡 ④AOI 自动缺陷检测—贴装质量视觉复检	自主研发	①产品从最初的基于 SCARA 机械手，迭代为当前的龙门式直角坐标系统。 ②精度从±0.1 提升至±0.05mm。 ③CPH 从 2000 逐步提升至 3000、5000。 ④运控系统，从 PCI 插槽式，迭代为基于以太网的总线式。
	自动装拆板机	①视觉精确定位 ②视觉系统校正标定算法 ③自研的运动控制卡	自主研发	①产品经历多次迭代扩充，已完成单轨、双轨、装拆一体、正向/反向兼容等产品系列。 ②采用更新版的视觉系统校正标定算法，系统校正标定时间缩短，现场更换

设备类别	设备名称	设备所运用的关键技术	技术来源	主要迭代过程
				机种更快。
	精密支架组装机	①视觉精确定位 ②视觉系统校正标定算法 ③自研的运动控制卡 ④精密激光测高系统	自主研发	该产品贴装同心度精度要求±0.05mm，贴装高度精度要求±0.05mm，贴装良率要求≥99.5%。经历多次视觉校正标定算法优化、激光测高仪选型评测，最终达到以上要求。
微针测试治具	AutoSocket自动治具	①自动开合机构设计 ②运动学仿真分析 ③高可靠性与长使用寿命	自主研发	①历经多次迭代升级，目前产品系列已从单模、双模扩展至四模。 ②运动学仿真分析，确保治具精巧轻便同时又有良好的可靠性。
	手动治具	复杂、异型摄像头模组的兼容性	自主研发	不断跟随最新智能终端产品的发展变化，兼容各类复杂、异型摄像头模组。
	精密探针及针座	超精密针座	自主研发	①精密度不断提升，探针间距，从最初的0.6mm，逐步缩小为0.4 mm、0.25mm。 ②针座的最小设计孔径，从Φ0.2缩小至Φ0.07mm。 ③最小设计孔距，从0.4mm，逐步缩小至0.12mm。

（2）相关业务的发展脉络

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（四）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况”中对设立以来发行人业务的发展变化情况进行了披露，简要概括主要包含了初创阶段、技术开发起步阶段、核心技术积累与快速发展阶段，每个阶段的核心业务脉络情况如下：



2、与主要客户的合作渊源、客户认证过程、验厂等重要节点和合作的间隔时间，相关合作规模的变化情况及原因，主要客户同类产品的主要供应商及发行人的竞争对手情况，各自在客户产品供应体系中的排序等

报告期各期，发行人与主要客户的合作渊源、客户认证过程、验厂等重要节点和合作的间隔时间，相关合作规模的变化情况及原因，主要客户同类产品的主要供应商及发行人的竞争对手情况，各自在客户产品供应体系中的排序情况具体如下：

主要客户名称	合作渊源	客户认证流程	验厂/客户审核时间	第一次获取订单时间	验厂与合作的间隔时间	合作规模（万元）				合作规模变化的原因	客户同类产品的主要供应商及发行人的竞争对手	发行人与竞争对手在客户产品供应体系中的排序情况
						2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度			
联创电子	2016 年发行人主动拜访联创电子进行公司介绍与方案交流，经联创电子审核合格后开始合作。	按照客户的供应商导入流程，审核广浩捷资料通过后提供首台样机验证，验证合格后成为合格供应商。	2016 年 6 月	2016/10/17	4 个月左右	**8,446.44**	6,848.02	891.40	160.41	合作规模取决于不同年度客户的扩产计划	HyVision	未有严格排序，均为核心供应商；发行人报告期内的综合销售规模在同类设备供应商中排名第一
OPPO	2017 年展会结识后由发行人主动拜访，经审核合格后开始合作。	客户考察团队（采购、工程、审计等）按照客户的供应商导入流程，来发行人现场审核。审核通过后提供首台样机验证，通过后成为合格供应商。	2017 年 3 月	2017/6/9	3 个月左右	**359.15**	6,184.99	1,979.53	2,986.11	客户的设备采购动力前期主要来自生产线增量扩线，后期订单多数属于工艺改善。合作规模和客户的扩线及工艺改善计划有关。	艾励美特，轴心自控	未有严格排序，发行人是客户战略核心设备供应商前五
VIVO	2018 年由其他客户引荐，经审核合格后开始合作。	客户考察团队（采购、工程、审计等）按照客户的供应商导入流程，来公司现场审核。审核通过后成为合格供应	2018 年 1 月	2018/5/11	4 个月左右	**112.45**	2,807.90	1,081.44	1,909.14	客户的设备采购动力前期主要来自生产线增量扩线，后期订单多数属于工艺改善。合作规模和客户的	艾励美特，轴心自控	未有严格排序，发行人是客户战略核心设备供应商前五

主要客户名称	合作渊源	客户认证流程	验厂/客户审核时间	第一次获取订单时间	验厂与合作的间隔时间	合作规模（万元）				合作规模变化的原因	客户同类产品的主要供应商及发行人的竞争对手	发行人与竞争对手在客户产品供应体系中的排序情况
						2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度			
		商。								扩线及工艺改善计划有关。		
瑞声科技	2019 年发行人主动拜访瑞声科技进行公司介绍与产品介绍，经瑞声科技审核合格后开始合作。	按照客户的供应商导入流程，审核发行人提供的各项资料，通过后提供首台样机验证，验证合格后成为合格供应商。	2019 年 6 月	2019/8/27	2 个月左右	**230.37**	2,438.12	28.32	-	合作规模取决于不同年度客户的扩产计划及摄像头模组新工艺导入情况。	客户机密，未提供	客户机密，未提供
盛泰光学	2014 年提供首台设备 demo 并审厂，2016 年开始正式合作。	按照客户的供应商导入流程，验厂后审核发行人提供的各项资料，通过后提供首台样机验证，验证合格后成为合格供应商。	2014 年 8 月	2016/7/25	2 年左右	**1,439.83**	1,918.35	828.92	971.59	合作规模取决于不同年度客户的扩产计划及摄像头模组新工艺导入情况。	深圳涌固	未有严格排序，均为核心供应商；发行人报告期内的综合销售规模在同类设备供应商中排名前二
欧菲光	2014 年发行人主动接洽欧菲光，经欧菲光验证合格后正	提供样机验证合格后，客户考察团队按照客户的供应商导入流程，对公司进行现场审核。审	2014 年 12 月	2015/1/31	2 个月左右	**311.81**	1,581.41	8,345.58	16,435.79	合作规模取决于不同年度客户的扩产计划及摄像头模组新工艺导入情况。	IsMedia，HyVision，深圳涌固	未有严格排序，均为核心供应商；发行人报告期内的综合销售规模在同类设备供应商中排名前二

主要客户名称	合作渊源	客户认证流程	验厂/客户审核时间	第一次获取订单时间	验厂与合作的间隔时间	合作规模（万元）				合作规模变化的原因	客户同类产品的主要供应商及发行人的竞争对手	发行人与竞争对手在客户产品供应体系中的排序情况
						2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度			
	式建档合格供应商，2015 年初开始正式合作。	核通过后成为合格供应商。										
立景创新	发行人系广州光宝的合格供应商，2018 年立景创新收购广州光宝摄像头事业部后，经审核通过后继续合作。	立景创新认可光宝摄像头事业部的合格供应商，在并购完成后对发行人进行现场稽核合格后，延续了发行人的合格供应商资格。	2018 年 8 月	2018/9/12	1 个月左右	**67.85**	582.81	3,840.37	25.70	合作规模取决于不同年度客户的扩产计划及摄像头模组新工艺导入情况。	深圳涌固	未有严格排序，均为核心供应商；发行人报告期内的综合销售规模在同类设备供应商中排名前二
三赢兴	2017 年双方接洽并经过合格供应商审核，2019 年正式合作	按照客户的供应商导入流程，对发行人进行验厂后，审核发行人资料，通过后成为合格供应商。	2017 年 7 月首次验厂；2019 年 4 月合作前二次验厂	2019/5/11	2 周左右	**2.79**	6.81	3,603.12	-	合作规模取决于不同年度客户的扩产计划及摄像头模组新工艺导入情况。	同类产品的主要供应商为发行人，其他竞争对手与发行人供应量相差较多、且规模较小	未有严格排序，均为核心供应商；发行人报告期内的综合销售规模在同类设备供应商中排名第一
Apple	2012 年发行人主动与	按照客户的供应商导入流程，提供样	2012 年 3 月	2012/4/26	2 个月左右	**261.77**	1,421.55	1,988.11	3,106.20	合作规模取决于 Apple 内部安排。	客户机密，未提供	客户机密，未提供

主要客户名称	合作渊源	客户认证流程	验厂/客户审核时间	第一次获取订单时间	验厂与合作的间隔时间	合作规模（万元）				合作规模变化的原因	客户同类产品的主要供应商及发行人的竞争对手	发行人与竞争对手在客户产品供应体系中的排序情况
						2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度			
	Apple 接洽，经 Apple 合格供应商审核后，开始向发行人直接采购测试治具。	品测试合格后，对供应商验厂并审核供应商资料，通过后成为合格供应商。										
信利光电	2015 年双方接洽并经过合格供应商审核，2016 年正式合作	按照客户的供应商导入流程，提供样机测试合格后，对发行人进行验厂并审核供应商资料，通过后成为合格供应商。	2015 年 11 月	2016/4/18	5 个月左右	111.38	574.54	360.02	1,485.85	合作规模取决于不同年度客户的扩产计划及摄像头模组新工艺导入情况。	深圳涌固，眼千里科技	未有严格排序，均为核心供应商；发行人报告期内的综合销售规模在同类设备供应商中排名前二
Fuhong Precision Component (Bac Giang) Company Limited	2020 年发行人主动接洽进行产品介绍及方案交流，经客户确认审核合格后开始合作	按照客户的供应商导入流程，审核发行人资料通过后签订首笔订单，并在验证合格后成为合格供应商	2020 年 3 月	2020/10/26	7 个月左右	627.62	1,811.84	6.51	-	合作规模取决于不同时期客户的扩产计划	暂未向其他公司采购同类产品	暂未向其他公司采购同类产品，未有排序情况
歌尔股份	2020 年发	按照客户的供应商	2020 年 4 月	2020/5/30	2 个月左右	766.63	155.64	-	-	合作规模取决于	客户机密，未提	客户机密，未提供排名情

主要客户名称	合作渊源	客户认证流程	验厂/客户审核时间	第一次获取订单时间	验厂与合作的间隔时间	合作规模（万元）				合作规模变化的原因	客户同类产品的主要供应商及发行人的竞争对手	发行人与竞争对手在客户产品供应体系中的排序情况
						2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度			
有限公司	行人主动接洽进行产品介绍及方案交流，经客户确认审核合格后开始合作	导入流程，审核发行人资料通过后签订首笔订单，并在验证合格后成为合格供应商								不同时期客户的扩产计划	供	况；但明确广浩捷在指定客户群领域为核心供应商
深圳市汇联丰供应链管理有限公司	2019 年发行人主动接洽进行治具产品介绍及方案交流，经客户确认审核合格后开始合作	按照客户的供应商导入流程，审核发行人资料通过后签订首笔订单，并在验证合格后成为合格供应商	2019 年 8 月	2019/9/6	1 个月左右	1,465.18	-	-	-	合作规模取决于不同时期客户的扩产计划与具体业务需求	暂未向其他公司采购同类产品	暂未向其他公司采购同类产品，未有排序情况

二、补充披露情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”之“（四）前五大客户销售情况”及“第六节 业务与技术”之“八、发行人核心技术与研发情况”之“（二）核心技术的主要技术门槛和限制、相关技术具体应用情况，同行业可比公司解决类似问题时所采取的技术路线”、“（三）核心技术独创性、易模仿性、易替代性分析，以及发行人在成像质量分析方面达到国内领先水平相关论述的依据”、“（四）主要设备运用技术及来源、迭代过程，相关业务的发展脉络”中进行了补充披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了如下主要核查程序：

1、访谈发行人研发负责人及关键研发人员，了解成像质量图像分析、机器视觉与相关算法、自动化软件平台、专业运动控制等核心技术相关的主要技术门槛和限制；了解发行人的核心技术能力是否具有独创性、是否具有易模仿性、易替代性；了解发行人产品的核心技术应用情况以及技术迭代过程；

2、查阅发行人的产品说明书，了解重要产品的核心技术指标；

3、查阅了发行人发明专利证书及年费缴纳凭证、国家知识产权局就发行人现拥有之授权发明专利出具的《专利登记簿副本》；在国家知识产权局网站上对发行人的发明专利情况进行网络核查；

4、查阅发行人同行业上市公司的公开披露信息，了解相关公司在处理与发行人相类似技术问题时的技术路线情况；

5、查找发行人竞争对手的公开资料，了解类似产品的技术指标，并与发行人进行比较；

6、访谈发行人业务负责人及关键业务人员，了解发行人业务的发展脉络，与客户的合作渊源及合作现状、合作规模变化的原因；

7、向报告期内的前五大客户发放确认函，了解发行人与主要客户的合作渊源、客户认证过程、验厂等重要节点和合作的间隔时间，相关合作规模的变化情况及原因，主要客户同类产品的主要供应商及发行人的竞争对手情况，各自在客户产品供应体系中的排序等；

8、登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等平台，查询发行人及其董事、监事、高级管理人员是否存在与其原单位的产权、劳动等方面的纠纷。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人的核心技术包括成像质量图像分析、机器视觉与相关算法、自动化软件平台、专业运动控制等层面具有一定的技术门槛，相关技术已在发行人的研发活动及产品中得到应用；

2、发行人的核心技术能力在一定程度上具有独创性、不能被轻易模仿、不能被轻易替代，发行人在智能调测设备领域达到了国内行业领先水平的相关论述具有客观依据；

3、发行人的主要设备运用了其自主研发的核心技术并随着发行人业务发展逐步更新迭代；发行人与主要客户的合作经过一定的客户认证过程，相关合作规模的变化情况具有合理背景。

问题 11. 关于客户。

根据申报材料：

（1）报告期内，公司向前五大客户销售收入合计占比分别为 82.04%、68.30%和 54.39%，客户集中度大幅下降。报告期内，同行业可比公司客户集中度未出现较大波动。

（2）报告期内，公司对欧非光的销售收入大幅下降。 2018-2019 年度，欧菲光系公司第一大客户。2020 年，欧菲光未进入前五大客户行列。

（3）2020 年前五大客户中存在三家系当年度新增，其中联创电子系公司

2020 年度第一大客户。公司与其合作始于 2016 年。

（4）报告期内，发行人前五大客户变动较大。

（5）发行人 2019 年前五大客户立景创新为广州立景创新和上饶立景创新，上述两家实体的成立时间为 2018 年和 2019 年。2020 年末发出商品第一大单位常州联益光学有限公司 2020 年 10 月成立，期末发出商品超过 3,600 万元。

请发行人：

（1）补充披露与欧菲光开展合作的历史沿革，报告期内对欧菲光销售的产品类型、金额、数量、单价，说明报告期内对其销售大幅下降的原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（2）补充披露报告期各期前五大客户销售具体内容、毛利率、应收账款余额及占比、期后累计回款金额及占比。

（3）补充披露客户集中度大幅下降的原因及合理性，与同行业可比公司差异的原因及合理性，是否符合行业特点。

（4）结合联创电子的具体业务情况，说明其大规模采购发行人产品的用途。

（5）补充披露报告期各期前五大新增客户的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、与发行人合作时间、合作背景及原因等，列示发行人向新增客户销售金额及占比、订单和业务的获取方式、订单的连续性和持续性、毛利率、应收账款余额和逾期金额及期后回款情况、销售金额占该客户同类采购金额比例，并披露新增客户与发行人是否存在实质或潜在的关联关系。

（6）补充披露对主要客户未能获取持续稳定的订单的原因，报告期内前五大客户变动较大的原因及合理性，发行人是否具备市场竞争力和持续开发新客户的能力。

（7）结合客户对应子公司土地中标时间、厂房建设进度等内容分析发行人产品发货及收入确认时间与客户厂房建设、搬迁时间、开工、扩产时间的匹

配性，相关采购金额与客户资本性投入的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）补充披露与欧菲光开展合作的历史沿革，报告期内对欧菲光销售的产品类型、金额、数量、单价，说明报告期内对其销售大幅下降的原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、与欧菲光开展合作的历史沿革，报告期内对欧菲光销售的产品类型、金额、数量、单价

公司是一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术的自动化智能装备制造商，具体包含智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等系列产品，下游主要覆盖摄像头模组行业，手机、智能可穿戴设备等消费电子领域及汽车、安防等行业领域。欧菲光（002456.SZ）成立于 2001 年 3 月，主营业务产品有触控和液晶显示模组、微摄像头模组和指纹识别模组等，产品广泛应用于以智能手机、平板电脑、智能汽车、智能可穿戴电子产品等为代表的消费电子领域等。自 2015 年起，公司与欧菲光开始正式合作，公司向其销售智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等产品。

报告期内，公司向欧菲光销售的产品类型、金额、数量、单价情况如下：

单位：台、万元、万元/台

期间	产品类型		数量	金额	单价
2021 年 1-6 月	**智能调测设备**	**功能测试机**	**2**	**123.09**	**61.55**
	智能装配设备	**自动上下料机**	**2**	**108.50**	**54.25**
	微针测试治具		**205**	**56.05**	**0.27**
	其他		**494**	**24.18**	**0.05**
	合计		**703**	**311.81**	**-**
2020 年	智能调测设备	功能测试机	62	1,276.60	20.59
	微针测试治具		692	178.81	0.26
	其他		1,142	125.99	0.11
	合计		**1,896**	**1,581.41**	-

期间	产品类型		数量	金额	单价
2019 年	智能调测设备	自动调焦机	68	1,599.18	23.52
		功能测试机	229	4,727.76	20.65
		主动对位耦合机	15	872.84	58.19
	智能装配设备	自动上下料机	28	484.91	17.32
	微针测试治具		720	194.92	0.27
	其他		2,636	465.97	0.18
	合计		**3,696**	**8,345.58**	-
2018 年	智能调测设备	功能测试机	525	11,533.83	21.97
		主动对位耦合机	55	3,542.71	64.41
	智能装备设备	自动上下料机	59	1,080.78	18.32
	微针测试治具		218	59.01	0.27
	其他		5,382	219.46	0.04
	合计		**6,239**	**16,435.79**	-

注：其他包含公司针对欧菲光原有产品提供技术改造升级服务的产品等，因技术改造升级服务需依原有产品具体改造升级情况而定，其单价不具备可比性。

2、说明报告期内对其销售大幅下降的原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷

公司系工业自动化领域的自动化智能设备制造商，受所处行业特点影响，公司对下游客户的销售收入主要受其产品更新换代、生产线投资计划等因素影响。

报告期内，欧菲光自身资本性支出变动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
欧菲光	固定资产	**658,049.40**	**-38.94%**	822,556.41	-25.65%	1,106,341.02	-9.80%	1,226,509.64	46.59%
	在建工程	**51,295.79**	**-18.81%**	37,102.75	-44.32%	66,635.36	-75.55%	272,546.62	57.51%
	合计	**709,345.19**	**-37.83%**	**859,659.16**	**-26.71%**	**1,172,976.38**	**-21.75%**	**1,499,056.26**	**48.46%**
	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的	**43,972.48**	**-58.05%**	158,462.44	-17.97%	193,171.82	-71.27%	672,453.35	114.11%

公司名称	项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
	现金								

注：数据来源欧菲光公开披露信息。

报告期内，公司向欧菲光销售实现的收入分别为 16,435.79 万元、8,345.58 万元、1,581.41 万元和 311.81 万元，2019 年和 2020 年分别同比下降 49.22%、81.05%，主要与欧菲光自身资本性支出变动有关。

作为业内领先的智能制造厂家，在大规模量产中，欧菲光采用自动化程度高的设备和产线，以提高劳动生产效率、稳定产品质量。基于对既有生产线改造升级及新生产线建设等自身产能扩张需求增加，2018 年，因新增产能、增加设备投入，欧菲光固定资产及在建工程合计同比增加 489,313.07 万元、增幅 48.46%，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金同比增加 358,381.09 万元、增幅 114.11%，相应带动了公司设备产品收入的增长，公司当期向欧菲光的销售收入金额达 16,435.79 万元。

2019 年以来，受设备逐步达到预定可使用状态等因素影响，欧菲光后续资本性支出有所下滑、相应减少了对公司设备产品的采购。2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，欧菲光固定资产及在建工程合计分别同比减少 326,079.88 万元、313,317.22 万元和 31,603.72 万元、分别同比降幅 21.75%、26.71%和 37.83%，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别同比减少 479,281.53 万元、34,709.38 万元和 60,859.77 万元、分别同比降幅 71.27%、17.97%和 58.05%，公司当期向欧菲光的销售收入金额分别为 8,345.58 万元、1,581.41 万元和 311.81%，2019 年和 2020 年分别同比下降 49.22%和 81.05%，公司向其销售收入的变动趋势与欧菲光自身资本性支出变动趋势相符，具有合理性。报告期内，公司与欧菲光保持良好的合作关系，不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，报告期内，公司对欧菲光的销售大幅下降主要系欧菲光自身资本性支出变动所致，公司对欧菲光的销售变动趋势与欧菲光自身资本性支出变动趋势相符，具有合理性。报告期内，公司与欧菲光保持良好的合作关系，不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）补充披露报告期各期前五大客户销售具体内容、毛利率、应收账款余额及占比、期后累计回款金额及占比

报告期内，公司前五大客户（按同一控制下口径）销售内容、毛利率、应收账款余额及占比、期后累计回款金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售内容	毛利率	应收账款		期后累计回款	
					余额	占比	金额	占比
2021年1-6月	1	联创电子	功能测试机、自动上下料机、自动调焦机、主动对位耦合机、微针测试治具等	50.91%	11,337.79	49.25%	4,618.99	40.74%
	2	深圳市汇联丰供应链管理有限公司	微针测试治具等	82.63%	3,545.53	15.40%	1,733.31	48.89%
	3	盛泰光学	自动调焦机、自动上下料机等	36.84%	1,064.51	4.62%	1,054.51	99.06%
	4	歌尔股份	功能测试机、自动调焦机等	52.15%	866.29	3.76%	864.58	99.80%
	5	Fuhong Precision Component (Bac Giang) Company Limited	功能测试机、自动调焦机等	58.64%	1.88	0.01%	1.88	100.00%
	合计			-	16,816.00	73.05%	8,273.27	49.20%
期间	序号	客户名称	销售内容	毛利率	应收账款		期后累计回款	
					余额	占比	金额	占比
2020年度	1	联创电子	自动调焦机、功能	45.31%	4,418.28	35.37%	1,289.66	29.19%

			测试机、自动上下料机、微针测试治具等					
	2	OPPO	功能测试机、精密组装机、自动贴装机、自动装拆板机等	30.55%	24.98	0.20%	23.21	92.91%
	3	VIVO	精密组装机、自动贴装机等	44.11%	62.07	0.50%	**60.35**	**97.23%**
	4	瑞声科技	自动调焦机、功能测试机、微针测试治具等	15.69%	315.83	2.53%	295.35	93.52%
	5	盛泰光学	自动调焦机、功能测试机、主动对位耦合机、自动上下料机等	34.54%	976.40	7.82%	976.40	100.00%
	合计			-	**5,797.56**	**46.41%**	**2,644.97**	**45.62%**
期间	**序号**	**客户名称**	**销售内容**	**毛利率**	**应收账款**		**期后累计回款**	
					余额	**占比**	**金额**	**占比**
2019年度	1	欧菲光	自动调焦机、功能测试机、主动对位耦合机、自动上下料机、微针测试治具等	40.81%	5,127.36	34.68%	5,127.36	100.00%
	2	立景创新	自动调焦机、功能测试机等	41.91%	3,410.13	23.06%	3,410.13	100.00%
	3	三赢兴	自动调焦	54.10%	483.56	3.27%	483.56	100.00%

			机、功能测试机、自动上下料机、微针测试治具等					
	4	Apple	微针测试治具等	85.34%	1,198.74	8.11%	1,198.74	100.00%
	5	OPPO	自动贴装机、自动装拆板机等	23.03%	683.07	4.62%	683.07	100.00%
	合计			**-**	**10,902.86**	**73.74%**	**10,902.86**	**100.00%**
期间	**序号**	**客户名称**	**销售内容**	**毛利率**	**应收账款**		**期后累计回款**	
					余额	**占比**	**金额**	**占比**
2018年度	1	欧菲光	功能测试机、主动对位耦合机、自动上下料机、微针测试治具等	42.78%	1,823.80	36.31%	1,823.80	100.00%
	2	Apple	功能测试机、微针测试治具等	74.04%	336.81	6.70%	336.81	100.00%
	3	OPPO	自动贴装机等	36.45%	150.90	3.00%	150.90	100.00%
	4	VIVO	自动贴装机等	43.17%	81.73	1.63%	81.73	100.00%
	5	信利光电股份有限公司	自动调焦机、主动对位耦合机、微针测试治具等	73.47%	1,807.40	35.98%	1,807.40	100.00%
	合计			**-**	**4,200.64**	**83.62%**	**4,200.64**	**100.00%**

注：期后累计回款金额截止时间为 **2021 年 12** 月 **9** 日

2018 年，公司前五大客户中 Apple 整体毛利率较高，主要系公司向 Apple 主要销售微针测试治具，因微针测试治具整体技术含量较高、产品附加值较高，

故毛利率相对较高；信利光电整体毛利率较高，主要系公司向信利光电销售新型的四工位自动调焦机，其毛利率较高所致。

2019 年，公司前五大客户中 Apple 整体毛利率较高，主要系公司向 Apple 主要销售微针测试治具，因微针测试治具整体技术含量较高、产品附加值较高，故毛利率相对较高；OPPO 整体毛利率较低，主要系公司向 OPPO 销售的自动装拆板机系公司于 2019 年新增产品，其整体技术含量较低、毛利率较低所致；三赢兴整体毛利率较高，主要系公司向三赢兴主要销售产品附加值较高的摄像头八工位自动调焦机等产品，其毛利率较高所致。

2020 年，公司前五大客户中瑞声科技整体毛利率较低，主要系公司向瑞声科技主要销售增添配套供料模块的功能测试机、自动调焦机等产品，其生产成本较高；此外，瑞声科技是一家从事手机零部件研发、制造及销售的技术型企业，目前已形成声学、光学、电磁传动、精密结构件以及微电机五大业务，其中，光学业务是瑞声科技未来发展的重要战略方向。基于对客户性质、订单规模、后续业务机会等因素综合考量，公司在定价上予以适度优惠，上述因素综合使得公司对瑞声科技的销售毛利率较低。

2021 年 1-6 月，公司前五大客户中深圳市汇联丰供应链管理有限公司整体毛利率较高，主要原因系公司向其主要销售微针测试治具，其终端客户系富士康、属于苹果供应链体系公司。因微针测试治具整体技术含量较高、产品附加值较高，且苹果公司作为消费电子市场的头部品牌商，其产品通常代表着行业技术的高水准，并对生产制造过程中使用的产品的精度、生产效率和稳定性等的要求亦处于行业高标准。因此，考虑到产品的研发、生产复杂及繁琐、对产品的精度和生产效率及稳定性的要求等因素，苹果公司可为其主要供应链公司提供较高的利润空间、以促进其供应体系的良性发展。上述因素使得深圳市汇联丰供 应链管理有限公司整体毛利率较高。

整体来看，报告期各期前五大客户中，欧菲光、VIVO、**盛泰光学、联创电子**的整体毛利率不存在明显差异；受公司于 2019 年新推出自动装拆板机、其毛利率较低的影响，OPPO 的整体毛利率较 2018 年有所下滑；Apple 于 2018 年除采购微针测试治具外，亦采购功能测试机等产品，受此影响，其当期毛利率较

2019 年低。

综上，报告期内，公司主要产品的定价策略系以生产设备所需的材料成本、人工成本、制造费用等为基础，考虑具体产品的整体技术含量和创新程度，所需的研发投入，以及市场竞争情况、后续业务机会、订单规模、交付周期等因素，结合市场发展战略与客户协商确定产品价格。因公司主要产品具备定制化特点，一般需结合下游客户的不同需求研发生产。不同客户的需求、客户性质、订单规模、后续业务机会等均有所不同，使得毛利率存在差异，具有合理性。

（三）补充披露客户集中度大幅下降的原因及合理性，与同行业可比公司差异的原因及合理性，是否符合行业特点

1、客户集中度大幅下降的原因及合理性

报告期内，公司前五大客户（按同一控制下口径）的销售集中度如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	收入金额	收入占比
2021 年 1-6 月	**1**	**联创电子**	**8,446.44**	**44.90%**
	2	**深圳市汇联丰供应链管理有限公司**	**1,465.18**	**7.79%**
	3	**盛泰光学**	**1,439.83**	**7.65%**
	4	**歌尔股份有限公司**	**766.63**	**4.07%**
	5	**Fuhong Precision Component (Bac Giang) Company Limited**	**627.62**	**3.34%**
	合计		**12,745.70**	**67.75%**
2020 年度	1	联创电子	6,848.02	18.44%
	2	OPPO	6,184.99	16.65%
	3	VIVO	2,807.90	7.56%
	4	瑞声科技	2,438.12	6.57%
	5	盛泰光学	1,918.35	5.17%
	合计		**20,197.38**	**54.39%**
期间	**序号**	**客户名称**	**收入金额**	**收入占比**
2019 年度	1	欧菲光	8,345.58	28.85%
	2	立景创新	3,840.37	13.28%
	3	湖北三赢兴电子科技有限公司	3,603.12	12.46%

	4	Apple	1,988.11	6.87%
	5	OPPO	1,979.53	6.84%
	合计		**19,756.72**	**68.30%**
期间	**序号**	**客户名称**	**收入金额**	**收入占比**
2018 年度	1	欧菲光	16,435.79	52.02%
	2	Apple	3,106.20	9.83%
	3	OPPO	2,986.11	9.45%
	4	VIVO	1,909.14	6.04%
	5	信利光电股份有限公司	1,485.85	4.70%
	合计		**25,923.10**	**82.04%**

公司是一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术的自动化智能装备制造商，主要包含智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等系列产品。公司产品下游应用领域广泛，主要覆盖摄像头模组行业，手机、智能可穿戴设备等消费电子领域及汽车、安防等行业领域。受下游客户自身排产计划、固定资产更新改造计划的影响，不同的客户在不同的年度对生产智能化进行改造的设备需求不尽相同，因此公司前五大客户的销售集中度在报告期内存在一定变动。

报告期内，公司前五大客户的销售集中度分别为 82.04%、68.30%、54.39%**和 67.75%**，其中，欧菲光作为公司 2018 年和 2019 年第一大客户，销售占比分别为 52.02%和 28.85%，**联创电子作为公司 2020 年和 2021 年 1-6 月第一大客户，销售占比分别为 18.44%和 44.90%**，其余客户的销售占比较为均衡。**2018-2020 年**，公司前五大客户的销售集中度有所下降主要系欧菲光自身资本性支出下降使得公司对其的销售金额及占比有所下降和新增客户当期产能扩张、公司设备产品处于导入阶段所致。**2021 年 1-6 月，公司前五大客户的销售集中度有所提升主要系联创电子自身资产性支出增加使得公司对其的销售金额及占比大幅提升所致。**

2018 年，公司前五大客户销售集中度为 82.04%，其中对第一大客户欧菲光的销售占比达 52.02%，主要原因系欧菲光作为业内领先的智能制造厂家，在大规模量产中采用自动化程度高的设备和产线，以提高劳动生产效率、稳定产品质量。基于对既有生产线改造升级及新生产线建设等自身产能扩张需求增加，

2018 年，因新增产能、增加设备投入，欧菲光固定资产及在建工程合计同比增加 489,313.07 万元、增幅 48.46%，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金同比增加 358,381.09 万元、增幅 114.11%，相应带动了公司设备产品收入的增长，公司当期向欧菲光的销售收入金额达 16,435.79 万元。

2019 年以来，受设备逐步达到预定可使用状态等因素影响，欧菲光后续资本性支出有所下降、相应减少了对公司设备产品的采购，公司当期向欧菲光的销售收入金额及占比随之减少。2019 年和 2020 年，公司对欧菲光的销售金额分别为 8,345.58 万元和 1,581.41 万元、销售占比分别为 28.85%和 4.26%。同时，下游客户立景创新、三赢兴、联创电子、瑞声科技、盛泰光学因产能扩张、增加设备投入，相应导入了公司智能化生产设备产品、增加了对公司设备产品的采购。上述因素使得公司 2019 年和 2020 年前五大客户销售集中度分别降至 68.30%和 54.39%，与行业平均水平趋近。

2021 年 1-6 月，公司前五大客户销售集中度为 67.75%，其中对第一大客户联创电子的销售占比达 44.90%，主要原因系联创电子作为国内光学镜头的优秀企业，不断拓展和布局自身现有光学镜头业务。基于产线建设等自身产能扩张需求增加，2021 年 1-6 月，因新增产能、增加设备投入，联创电子固定资产及在建工程合计同比增加 69,209.48 万元、增幅 22.56%，相应带动了公司设备产品收入的增长，公司当期向联创电子的销售收入金额达 8,446.44 万元。

综上，受所处行业特点影响，公司对下游客户的销售收入主要受其产品更新换代、生产线投资计划等因素影响。报告期内，公司前五大客户的销售集中度有所下降主要系欧菲光自身资本性支出下降使得公司对其的销售金额及占比有所下降和新增客户当期产能扩张、公司设备产品处于导入阶段所致，具有合理性。

2、与同行业可比公司差异的原因及合理性，是否符合行业特点

报告期内，公司与同行业上市公司前五大客户及集中度情况比较如下：

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	前 5 大客户名称	收入占比	前 5 大客户名称	收入占比	前 5 大客户名称	收入占比	前 5 大客户名称	收入占比
科瑞技术	未披露		未披露	56.60%	未披露	65.67%	Apple、TDK 及	72.94%

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	前 5 大客户名称	收入占比	前 5 大客户名称	收入占比	前 5 大客户名称	收入占比	前 5 大客户名称	收入占比
							宁德时代、Juul Labs、富士康、广达	
赛腾股份	**未披露**		未披露	61.81%	未披露	54.86%	未披露	71.74%
博杰股份	**未披露**	**约 50%**	未披露	62.26%	未披露	61.73%	鸿海精密工业、Apple、广达、和硕、仁宝电脑	65.93%
天准科技	**未披露**		未披露	64.39%	未披露	53.22%	Apple、捷普、德赛电池、东莞市天准金镝贸易有限公司、欣旺达	70.28%
易天股份	**未披露**		未披露	60.31%	未披露	57.63%	深天马 A、领益智造、鸿海精密工业、京东方、东莞技研新阳电子有限公司	52.41%
发行人	**联创电子、深圳市汇联丰供应链管理有限公司、盛泰光学、歌尔股份、Fuhong Precision Component (Bac Giang) Company Limited**	**67.75%**	**联创电子、OPPO、VIVO、瑞声科技、盛泰光学**	**54.39%**	**欧菲光、立景创新、三赢兴、Apple、OPPO**	**68.30%**	**欧菲光、Apple、OPPO、VIVO、信利光电股份有限公司**	**82.04%**

注：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告。

公司与上述同行业上市公司均属于工业自动化领域的自动化智能设备制造商，受自动化设备产品定制化特点影响，不同的公司产品类型及下游应用领域使得各自的主要客户结构存在一定差异。同时，基于主要客户亦受下游终端产品技术创新、消费者偏好等因素影响，其自身的排产计划、固定资产等资本支出规模相应变动，使得公司及同行业上市公司主要客户集中度随之变动，故不同公司前五大客户及集中度情况不完全可比、均存在一定的差异，但与所处行业的经营状况相匹配，符合行业特点，具备合理性。

（四）结合联创电子的具体业务情况，说明其大规模采购发行人产品的用途

联创电子（002036.SZ）成立于 2006 年、于 2015 年 12 月在深交所中小板借壳上市。根据联创电子公开披露信息，近年来，联创电子重点发展光学镜头及影像模组、触控显示器件等新型光学光电产业，投资和培育电声及芯片产业，其产品广泛应用于智能终端、智能汽车、智慧家庭、智慧城市等领域；其主要业务范围包括光学产业、触控显示产业、终端制造产业、集成电路芯片产业等，具体如下：

1、在光学产业方面，联创电子保持了高清广角镜头的行业领先地位，不断提高车载镜头的行业地位和市场占有率、扩大手机镜头和影像模组的制造规模。

①在高清广角镜头和高清广角影像模组领域，联创电子服务于 GoPro、大疆、影石、AXON 等运动相机、无人机、全景相机和警用监控等领域的国内外知名客户，市场占有率和行业地位得到了进一步巩固和提高。联创电子重视与行业龙头企业的战略合作：与华为在智能监控和智能驾驶等多个领域展开了深度合作；为大疆客户在航拍、智能避障开发的多个产品线已大批量产出货。

②在车载镜头领域，联创电子继续强化与国际知名高级汽车辅助安全驾驶方案公司 Mobileye、Nvidia 等的战略合作，扩大车载镜头在国内外知名汽车电子厂商 Valeo、Conti、Aptiv、ZF、Magna、恒润等的市场占有率，涵盖大部分国际知名汽车品牌；车载镜头在持续稳定出货 Tesla 的基础上，2020 年又成功开发和中标了 5 款下一代车载光学产品。重点开发了华为、百度、蔚来、小鹏等算法公司和新能源汽车客户，在华为中标了多款高端车载镜头，在蔚来面向 ET7 车型中标 7 款 8M ADAS 车载影像模组，从而成为华为、蔚来车载光学的最重要供应商之一。

③在手机镜头和手机影像模组领域，联创电子具有中兴、联想、H、三星等品牌手机客户，还具有华勤、闻泰、龙旗等重要的手机 ODM 客户，手机镜头和手机影像模组的出货量仍保持较大幅度的增长。开发的 1G6P 高端手机镜头用于国内知名手机品牌 H 公司的旗舰机上。

2、在触控显示产业方面，联创电子紧紧围绕京东方集团等上游资源客户的战略布局开展深入合作，扩大了触控显示一体化产品规模，丰富了产品结构，提升了产品技术水平；智能终端配套用全面屏（含打孔屏）、窄边框全贴合均可全方位对应；积极开拓教育、安防监控、智能汽车、智能家电、智慧家居等产品领域，特别是平板电脑、智能音响、POS 机等配套触控显示产品规模快速增长。

3、在终端制造产业方面，联创电子发挥光学镜头及影像模组、触控显示产业的配套优势，积极探索向应用智能终端制造延伸。依托自身已取得的终端制造产业的技术基础，积极开展智能点餐机/收银机、VR/AR 硬件产品、传媒广告机/平板电脑、智能服务机器人、万物互联终端光学影像采集智能处理系统等智能终端产品的制造业务，进一步促进自身光学镜头及影像模组、触控显示产业的做强做大，培育新的利润增长点。

4、在集成电路芯片产业方面，联创电子通过对韩国美法思的股权投资将自身业务逐渐向触控 IC 产业延伸，同时将无线充电芯片作为其核心拳头产品线进行开发，不断研发更高功率和迭代多功能的无线充电专用芯片。

2018 年**-2021 年 1-6 月**，联创电子销售收入分别为 480,226.42 万元、608,193.30 万元、753,194.29 万元**和 481,060.10 万元**，营收规模稳步增长，其中光学元件业务的销售收入分别为 66,269.23 万元、127,527.92 万元、156,451.13 万元**和 100,872.98 万元**，增速较快。作为国内光学镜头的优秀企业，为进一步拓展和布局自身现有光学镜头业务，联创电子于 2020 年先后完成公开发行可转换公司债券、非公开发行 A 股股票事宜，分别募集资金 3.00 亿元、10.71 亿元，所募资金用于年产 6000 万颗高端智能手机镜头产业化项目、年产 2.6 亿颗高端手机镜头产业化项目、年产 2400 万颗智能汽车光学镜头及 600 万颗影像模组产业化项目等。

因产能扩张、设备投入增加，联创电子加大了对公司设备产品的采购规模。2020 年，公司对联创电子的销售收入变动情况及联创电子自身资本性支出变动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2020 年		2019 年
		金额	变动率	金额
广浩捷	对联创电子的销售收入	6,848.02	668.23%	891.40
联创电子	固定资产	262,788.80	11.97%	234,701.02
	在建工程	102,253.49	68.94%	60,525.80
	合计	**365,042.29**	**23.65%**	**295,226.82**
	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	173,591.27	160.31%	66,687.33

注：数据来源联创电子公开披露信息。

2020 年，公司向联创电子的销售收入为 6,848.02 万元，同比增长 668.23%，主要系自动调焦机、功能测试机、自动上下料机等产品。

2021 年 1-6 月，因新增产能、增加设备投入，联创电子固定资产及在建工程合计同比增加 69,209.48 万元、增幅 22.56%，相应带动了公司设备产品收入的增长，公司当期主要向联创电子销售功能测试机、自动上下料机、自动调焦机等产品，当期销售收入金额达 8,446.44 万元。

联创电子当期大规模采购公司产品与其自身产能扩张、设备投入增加的实际情况相符，相关产品用于扩产所需。

（五）补充披露报告期各期前五大新增客户的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、主营业务、经营规模、与发行人合作时间、合作背景及原因等，列示发行人向新增客户销售金额及占比、订单和业务的获取方式、订单的连续性和持续性、毛利率、应收账款余额和逾期金额及期后回款情况、销售金额占该客户同类采购金额比例，并披露新增客户与发行人是否存在实质或潜在的关联关系

报告期各期，前五大新增客户的基本情况如下：

单位：万元

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	合作时间	合作背景及原因	销售金额	占比	订单和业务的获取方式	订单的连续性和持续性	毛利率	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额
2021年1-6月	1	Fuhong Precision Component (Bac Giang) Company Limited	2013.08.09	13,400万美元	制造，加工电子元器件及配件	-	2021年	产能扩张、设备采购需求增加	627.62	3.34%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	58.64%	1.88	-	1.88
	2	仁宝资讯工业(昆山)有限公司	2003.01.07	1,200万美元	电脑资讯研发和制造	-	2021年	产能扩张、设备采购需求增加	271.08	1.44%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	4.85%	274.12	-	274.12
	3	东莞埃科思科技有限公司	2020.09.24	6,000.00	3D及2D摄像头模组	营收2亿元以下	2021年	产能扩张、设备采购需求增加	173.01	0.92%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	16.31%	117.30	117.30	67.30
	4	惠州光弘科技股份有限公司	1995.03.24	77,462.11	消费电子类、网络通讯类、汽车电子类等电子产品的PCBA和成品组装	营收20亿以上	2021年	产能扩张、设备采购需求增加	130.99	0.70%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	54.23%	-	-	-
	5	深圳荆虹科技有限公司	2018.05.22	1,441.20	专注于人工智能感知模组	营收2亿元以上	2021年	产能扩张、设备采购需求增加	119.94	0.64%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	35.07%	81.53	81.00	-

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	合作时间	合作背景及原因	销售金额	占比	订单和业务的获取方式	订单的连续性和持续性	毛利率	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额
2020 年	1	JIE SHENG DA TECHNOLOGY CO.,LIMITED	2015.04.14	50.00 万港元	电子电器配件、自动化设备的研发，销售，国际贸易	营收 2 亿元以下	2020 年	系合力泰的合格供应商，通过其将产品销售给合力泰	1,863.01	5.02%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	35.28%	-	-	-
	2	三赢科技（深圳）有限公司	2001.02.26	4,300 万美元	电子产品的研发、生产及销售	营收 20 亿元以上	2020 年	产能扩张、设备采购需求增加	984.12	2.65%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	26.94%	48.87	-	**48. 87**
	3	南昌同兴达精密光电有限公司	2017.09.08	49,075.63	研发、生产和销售 CCM 摄像模组	营收 50 亿元以上	2020 年	产能扩张、设备采购需求增加	751.86	2.02%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	16.20%	84.96	84.96	84.96
	4	重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司	2004.03.17	200,000.00	基础设施建设、区域土地开发、房地产开发等	营收 40 亿元以上	2020 年	因其子公司与发行人客户江西盛泰光学有限公司联合设立重庆盛泰光电有限公司，由其采购的设备在重庆盛泰光电有限公司生产使用	493.81	1.33%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	28.68%	167.40	-	167.40
	5	东莞市鼎力自动化	2004.03.19	3,380.00	自动化设备	营收 10 亿	2020 年	系合力泰的	471.77	1.27%	自行开发，双	视客户资本性	41.76%	98.14	98.14	98.14

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	合作时间	合作背景及原因	销售金额	占比	订单和业务的获取方式	订单的连续性和持续性	毛利率	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额
		科技有限公司			及智能化生产线研发、制造、销售及技术服务	元以下		合格供应商，通过其将产品销售给合力泰			方协商一致签订订单	支出计划而定				
2019 年	1	湖北三赢兴光电科技股份有限公司	2011.01.25	13,726.21	光电摄像模组和生物识别模组研发、生产和销售	营收 10 亿元以上	2019 年	产能扩张、设备采购需求增加	3,603.12	12.46%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	54.10%	483.56	-	483.56
	2	重庆卓捷投资管理有限公司	2012.12.12	10,000.00	投资管理、投资咨询等	营收 40 亿元以上	2019 年	因其与发行人客户江西盛泰光学有限公司联合设立重庆盛泰光电有限公司，由其采购的设备在重庆盛泰光电有限公司生产使用	1,611.50	5.57%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	49.49%	728.40	-	728.40
	3	常德市德源供应链服务有限公司	2015.07.27	20,000.00	供应链管理服务等	营收 15 亿元以上	2019 年	系当地政府金融平台，其实际控制人为常德市人民政府国	338.36	1.17%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	42.42%	-	-	-

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	合作时间	合作背景及原因	销售金额	占比	订单和业务的获取方式	订单的连续性和持续性	毛利率	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额
								有资产监督管理委员会，由其购买的设备租赁给发行人客户金康光电生产使用								
	4	中山紫文星光电科技有限公司	2018.08.06	10,000.00	光电子产品研发、生产、销售	营收 10 亿元以下	2019 年	产能扩张、设备采购需求增加	297.41	1.03%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	43.54%	-	-	-
	5	华天慧创科技（西安）有限公司	2018.03.13	22,222.23	消费级光学器件、光通讯、光波导产品及模组设计、生产	营收 2 亿元以下	2019 年	产能扩张、设备采购需求增加	185.84	0.64%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	40.78%	63.00	52.5	63.00
2018 年	1	VIVO（维沃通信科技有限公司）	2011.10.19	5,000.00	智能手机及配件研发、生产、销售	营收 20 亿元以上	2018 年	产能扩张、设备采购需求增加	1,909.14	6.04%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	43.17%	81.73	-	81.73
	2	深圳市信恳智能电子股份有限公司	2000.03.23	11,523.87	PCBA 整体解决方案及 EMS 电子制造服务提供商	营收 10 亿元以下	2018 年	产能扩张、设备采购需求增加	315.90	1.00%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	30.90%	-	-	-
	3	达丰（重庆）电脑有	2010.04.26	29,800.00 万美	笔记本电脑、	营收 20 亿	2018 年	产能扩张、	270.64	0.86%	自行开发，双	视客户资本性	51.79%	28.66	-	28.66

期间	序号	名称	成立时间	注册资本	主营业务	经营规模	合作时间	合作背景及原因	销售金额	占比	订单和业务的获取方式	订单的连续性和持续性	毛利率	应收账款余额	逾期金额	期后回款金额
		限公司		元	一体机、平板计算机研发、生产、销售	元以上		设备采购需求增加			方协商一致签订订单	支出计划而定				
	4	盐城鸿石智能科技有限公司	2017.01.19	11,111.10	摄像头模组制造商	营收10亿元以下	2018年	产能扩张、设备采购需求增加	213.05	0.67%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	70.87%	0.64	0.64	0.64
	5	珠海市柏威机械设备有限公司	2012.11.29	500.00	非标自动化设备、智能制造设备、精密零部件设计、生产及销售	营收10亿元以下	2018年	自身产能有限，寻求设备产品代工业务	161.68	0.51%	自行开发，双方协商一致签订订单	视客户资本性支出计划而定	25.25%	48.70	22.73	48.70

注1：期后回款金额截止时间为2021年12月9日。

注2：2019年前五大新增客户中，公司系湖北三赢兴光电科技股份有限公司核心供应商，在其同类设备供应商中排名第一；中山紫文星光电科技有限公司的占同类采购比例数据为75%及以上。2018年前五大新增客户中，公司系VIVO战略核心设备供应商前五。除上述客户外，其余客户基于保密需求未提供相关数据；

注3：经与Fuhong Precision Component (Bac Giang) Company Limited和仁宝资讯工业(昆山)有限公司沟通，其经营规模基于保密需求未提供。

上述客户与公司不存在实质或潜在的关联关系。

（六）补充披露对主要客户未能获取持续稳定的订单的原因，报告期内前五大客户变动较大的原因及合理性，发行人是否具备市场竞争力和持续开发新客户的能力

1、对主要客户未能获取持续稳定的订单的原因，报告期内前五大客户变动较大的原因及合理性

公司是一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术的自动化智能装备制造商，主要包含智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等系列产品。公司产品下游应用领域广泛，主要覆盖摄像头模组行业，手机、智能可穿戴设备等消费电子领域及汽车、安防等行业领域。公司系自动化智能设备制造商，与原材料厂商不同，相比于原材料较短的消耗周期使得下游客户对原材料的采购频次较为频繁，设备的使用周期较长使得下游客户对设备的采购频次较低，设备制造商的销售情况受下游客户原有生产线升级改造、新生产线投产等资本性支出计划的影响较大，主要表现在：当下游某一客户处于产能的快速扩张阶段、资本性支出明显增加时，其设备采购规模增加，设备制造商对其的设备销售情况较好；当下游某一客户产能扩张进度放缓或暂无资本性支出计划时，其设备采购规模随之减少，设备制造商对其的设备销售情况不佳。

公司作为设备制造商，主要产品包括智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等，对主要客户的设备产品销售订单的持续性和稳定性与客户自身资本性支出变动情况息息相关，呈现出周期性波动。报告期内，受所处行业特点、下游客户自身资本性支出变动情况的影响，公司对其设备产品的销售订单情况随之变动。以公司 2018 和 2019 年第一大客户欧菲光、2020 年**和 2021 年 1-6 月**第一大客户联创电子为例，公司对欧菲光、联创电子的销售变动趋势均与其自身资本性支出变动趋势相符，详情请参见上述本题之“（一）”、“（四）”相关论述。

报告期内，公司前五大客户的变动情况如下：

单位：万元

客户名称	主要销售内容	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
		销售收入	排名	销售收入	排名	销售收入	排名	销售收入	排名
联创电子	自动调焦机、功能测试机、自动上下料机、微针测试治具等	8,446.44	1	6,848.02	1	891.40	9	160.41	未进前 10
深圳市汇联丰供应链管理有限公司	微针测试治具、功能测试机等	1,465.18	2	1,811.84	7	6.51	未进前 10	-	-
歌尔股份	功能测试机、自动调焦机等	766.63	4	155.64	未进前 10	-	-	-	-
Fuhong Precision Component (Bac Giang) Company Limited	功能测试机、自动调焦机等	627.62	5	-	-	-	-	-	-
OPPO	功能测试机、精密组装机、自动贴装机、自动装拆板机等	359.15	7	6,184.99	2	1,979.53	5	2,986.11	3
VIVO	精密组装机、自动贴装机等	112.45	未进前 10	2,807.90	3	1,081.44	8	1,909.14	4
瑞声科技	自动调焦机、功能测试机、微针测试治具等	230.37	未进前 10	2,438.12	4	28.32	未进前 10	-	-
盛泰光学	自动调焦机、功能测试机、主动对位耦合机、自动上下料机等	1,439.83	3	1,918.35	5	828.92	10	971.59	6
欧菲光	自动调焦机、功能测试机、主动对位耦合机、自动上下料机、微针测试治具等	311.81	8	1,581.41	8	8,345.58	1	16,435.79	1
立景创新	自动调焦机、功能测试机等	67.85	未进前 10	582.81	未进前 10	3,840.37	2	25.70	未进前 10
三赢兴	自动调焦机、功能测试机、自动上下料机、微针测试治具等	2.79	未进前 10	6.81	未进前 10	3,603.12	3	-	-
Apple	功能测试机、微针测试治具等	261.77	未进前 10	1,421.55	9	1,988.11	4	3,106.20	2
信利光电股份有限公司	自动调焦机、主动对位耦合机、微针测试治具等	111.38	未进前 10	574.54	未进前 10	360.02	未进前 10	1,485.85	5

结合上表分析，基于下游客户受下游终端产品技术创新、消费者偏好等因素影响，自身的原有生产线升级改造、新生产线投产等资本性支出计划在不同

年度不尽相同，因此，公司设备销售的前五大客户结构在不同年度存在一定的差异，具备合理性。整体而言，公司设备销售的前十大客户较为稳定，涵盖联创电子、欧菲光、立景创新、瑞声科技、盛泰光学、三赢兴、信利光电等知名摄像头模组厂商，OPPO、VIVO、苹果等国内外著名电子产品制造商。

2、发行人是否具备市场竞争力和持续开发新客户的能力

公司是一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术的自动化智能装备制造商。公司集研发、设计、生产、销售于一体，为下游客户提供智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等系列产品，并提供一站式整体解决方案。公司产品下游应用领域广泛，主要覆盖摄像头模组行业，手机、平板电脑、智能可穿戴设备等消费电子领域，亦涉及汽车、安防、半导体封测、智能家居等行业领域。公司在整体研发实力、应用技术体系、产品质量、人才团队等方面形成了较强的竞争优势，良好的市场声誉、优异的品质、稳定的客户群推动公司进入良性的、可持续的发展轨道。

（1）前瞻性的研发理念，较强的整体研发实力，是公司持续快速发展的源动力

经过十余年深耕，公司现已在成像质量分析与机器视觉、自动化软件平台、专业运动控制等领域形成了深厚的技术开发能力，自主掌握底层算法，得以不断在国内市场打破国外技术的垄断地位，逐步扩大国内市场份额，并积极拓展境外市场，推动国内自动化设备的技术升级。持续的研发投入为公司创造了技术层面的核心竞争优势，公司具备了自主开发机器视觉与图像分析底层算法、自主开发运动控制器、设计产品精密机械结构、设计相关平台软件的能力。通过自主研发，公司已掌握了 AA 主动对位耦合算法、调焦算法等近三十种成像质量分析算法，校正标定算法、AVI 自动视觉检测算法等机器视觉底层算法，精密机械结构量化设计与运动控制器等运动控制核心技术，并将核心技术与实业进行有机结合，在下游消费电子、汽车等领域积累了丰富的项目经验，可根据客户需求提供一站式整体解决方案，帮助客户实现数字化、智能化发展，推动工业领域转型升级。

作为发展的源动力，公司十分重视自主创新技术研发，自成立以来持续将

研发作为公司的核心经营活动之一，不断提高公司技术、产品的核心竞争力。前瞻性的研发理念、较强的整体研发实力使得公司在将研发成果转化为技术，并将技术成果商业化、规模化的过程中取得显著效果。较强的整体研发实力，确保了公司核心产品、技术发展的稳定性、延续性，为公司持续快速发展提供了有力的支撑。

（2）良好的品牌形象和优质的产品服务是公司保持行业地位的基石

公司下游客户需求较为多元化，而且客户终端产品的创新速度快，产品差异化趋势日益明显。公司下游客户对产品设计和技术更新的快速响应要求较高，会优先选择合作稳定、具备系统整体解决方案交付能力的合作伙伴。公司建立了模块化、柔性化的生产线，不仅能满足客户大批量的订单需求，亦能在保证技术指标与性能稳定的基础上满足客户对于产品多样化的需求，做到快速响应、提升客户服务品质，在行业内树立了良好的品牌形象和市场地位。近年来，公司荣获“广东省优秀品牌示范企业”、“广东省制造业企业 500 强”、“广东省战略性新兴产业培育企业（智能制造领域）”、“国家知识产权优势企业”等多项称号与奖项。

公司从事自动化智能设备领域十余年，不仅积累了丰富的行业经验，拥有一支研发实力突出、行业经验丰富的技术团队，且自身可靠、成熟的产品品质赢得了客户的高度信赖，塑造了市场高度认可的质量品牌。

（3）成熟稳定的人才团队是公司持续快速发展的重要保障

公司所处行业是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，行业企业需要大批掌握机械系统设计、电气自动化控制系统设计、计算机硬件与软件技术等学科领域，且深刻理解下游行业技术变革的高素质、高技能以及跨学科的专业研发人员。公司采取了内部人才培养与外部高端人才引进相结合的人才发展战略，不断引入新鲜血液，同时对于研发骨干人员，亦设置内部激励机制进行研发创新的激励。

经过多年的发展，公司已培养出一支技术精湛、经验丰富、结构合理、团结务实、对行业、技术有着深刻理解的人才团队。公司管理层具备相关行业领

域 10 年以上的从业经验，在专业领域拥有丰富的实践经验，对行业有着深刻的理解，在业务整体规划和布局方面具备前瞻性，能够准确把握市场机遇并有效付诸实施。

公司在智能制造领域的领先地位及在产品性能、整体研发实力、应用技术体系、产品质量、人才团队等方面的核心竞争力可有效保障公司在未来仍具备较强的市场竞争力，亦是公司具备持续开发新客户能力的重要支撑。目前，公司已成为联创电子、欧菲光、立景创新、瑞声科技、盛泰光学、三赢兴、丘钛科技、信利光电等知名摄像头模组厂商，OPPO、VIVO、苹果、捷普电子及富士康等国内外著名电子产品制造商的合作伙伴，并已进入亚马逊等产业链。报告期**各期**，公司主要客户家数分别为 24 家、33 家、41 家**和 34 家**，呈持续增长趋势。

（七）结合客户对应子公司土地中标时间、厂房建设进度等内容分析发行人产品发货及收入确认时间与客户厂房建设、搬迁时间、开工、扩产时间的匹配性，相关采购金额与客户资本性投入的匹配性

经查询上市公司年报、互联网等公开资料，公司前五大客户的资本性支出情况如下：

单位：万元

客户名称	资本性支出项目	预算投入金额	进度			
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
联创电子	**年产 2400 万颗智能汽车光学镜头及 600 万颗影像模组产业化项目**	**102,716.42**	**20.00%**			
	联淦电子园区工程	**4,000.00**	**90.00%**			
	常州联益机器设备安装调试工程	93,606.70	**40.00%**	34.50%		
	年产 6000 万颗高端智能手机镜头产业化项目	30,311.00	**65.00%**	63.00%		
	联淦电子机器设备安装调试工程	10,000.00	**95.00%**	89.00%		
	重庆联创三期厂房	28,000.00	**35.22%**	32.22%	16.45%	

客户名称	资本性支出项目	预算投入金额	进度			
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
	江西联坤机器设备安装调试工程	39,866.00	22.23%	15.00%		
	郑州联创机械设备安装调试工程	17,000.00		95.00%	90.00%	
	江西联创电子生产线配套设施安装调试工程	27,130.00	96.00%	95.00%		
	江西联创电子园区五期工程	14,000.00	95.00%	94.00%	90.00%	68%
	郑州联创手机产业园工程	7,000.00		80.00%		
	重庆联创二期设备安装调试工程	42,000.00		95.08%	90.00%	80%
	重庆联创二期厂房	50,000.00			87.74%	50%
	联创万年三期工程	6,000.00			95.00%	85%
	重庆联创盖板	15,000.00			28.80%	
	抚州恒泰设备安装调试工程	35,000.00	96.00%		95.00%	60%
	重庆联创安装调试	5,000.00			80.00%	68%
	印度联创机器设备	14,000.00			20.00%	
	联思触控设备安装	43,885.00				94%
	重庆联创一期设备	19,000.00				99%
	重庆联创一期厂房	3,000.00				99%
	联星显示及其设备	7,500.00				94%
歌尔股份	青岛 1#办公楼	150,000.00	100.00%	93.00%	52.00%	28.00%
	2#办公楼	35,708.00	35.00%	30.00%	30.00%	1.00%
	39#厂房	11,964.45	65.00%	60.00%	40.00%	25.00%
	37#厂房	6,892.25	90.00%	90.00%	51.00%	60.00%
	42#厂房	6,680.00	95.00%	95.00%	90.00%	75.00%
	46#厂房	5,200.00	95.00%	68.00%		
	55#厂房	9,967.00	55.00%	29.00%		
	56#厂房	9,967.00	50.00%	29.00%		
	38#厂房	3,681.80	80.00%	60.00%	35.00%	20.00%
	43#厂房	1,777.80	95.00%	95.00%	90.00%	50.00%
	49#厂房	1,080.00	90.00%	55.00%		

客户名称	资本性支出项目	预算投入金额	进度			
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
	47#厂房	850.00	90.00%	50.00%		
	48#厂房	550.00	90.00%	35.00%		
	52#厂房	23,577.14	10.00%	3.00%		
	57#厂房	21,108.13	55.00%	5.00%		
	未验收软件	114.16	95.00%	50.00%		
	63#厂房	17,293.97	5.00%			
	44#厂房	13,565.88		100.00%	2.00%	
	45#厂房	13,265.88		100.00%	2.00%	
	12#2 公寓	9,597.42		100.00%	98.00%	30.00%
	E2 厂房	8,397.35		100.00%	40.00%	
	E1 厂房	8,087.19		100.00%	46.00%	
	14#公寓	7,773.92		100.00%	99.00%	90.00%
	E5 厂房	7,044.58		100.00%	50.00%	
	E3 厂房	6,513.83		100.00%	48.00%	
	E9 厂房	6,343.42		100.00%		
	E7 厂房	6,113.30		100.00%		
	E8 厂房	6,088.60		100.00%		
	E6 厂房	6,028.15		100.00%		
	动力中心 5	3,595.00		100.00%	10.00%	
	59#厂房	3,195.62		100.00%		
	60#厂房	1,541.42		100.00%		
	62#厂房	307.33		100.00%		
	34#厂房	23,181.54			100.00%	65.00%
	35#厂房	22,332.00			100.00%	75.00%
	41#厂房	19,203.50			100.00%	75.00%
	D1 厂房	1,600.00			100.00%	
	D2 厂房	1,600.00			100.00%	
	D3 厂房	2,000.00			100.00%	
	D4 厂房	1,500.00			100.00%	
	D5 厂房	2,000.00			100.00%	
	D6 厂房	2,000.00			100.00%	

客户名称	资本性支出项目	预算投入金额	进度			
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
	动力中心 4	**1,000.00**			**100.00%**	**25.00%**
	26#厂房	**9,800.00**				**100.00%**
	19#公寓	**5,651.75**				**100.00%**
	33#厂房	**10,115.00**				**100.00%**
	20#公寓	**6,468.84**				**100.00%**
	28#厂房	**11,500.00**				**100.00%**
	电声三期 7 号厂房	**14,282.52**				**100.00%**
	动力中心 3	**2,500.00**				**100.00%**
	动力中心 1	**750.00**				**100.00%**
	32#厂房	**3,755.04**				**100.00%**
OPPO	长安研发中心项目	220,000.00	建设周期为 2019-2024 年			
	智能制造中心	500,000.00	2019 年 2 月拿地、2020 年 3 月开工、2023 年 3 月竣工			
	（重庆）智能生态科技园	700,000.00	2016 年拿地、2020 年投产运营、2021 年全面达产			
VIVO	制造中心	200,000.00	2017 年起动工、2020 年 7 月投入使用			
瑞声科技	南宁产业园项目（光学模组）		2020 年 6 月竣工			
	光学传动项目	250,000.00	2020 年 6 月开工			
	（南宁）厂房项目	20,000.00	2018 年 8 月投产			
盛泰光学	摄像头模组印度工厂		2019 年 7 月投产			
	重庆盛泰光电项目	100,000.00	2018 年 8 月开工			
	年产 1.2 亿颗微型摄像头模组项目	200,000.00	2020 年 9 月签约			
欧菲光	**江西展耀厂房基建辅助工程**	**3,590.59**	**100.00%**			
	苏州欧菲光厂房基建工程	10,894.54				100.00%
	南昌显示厂房基建工程	4,100.00		87.36%	88.20%	96.79%
	南昌触控科技厂房基建工程	2,250.00		100.00%	95.74%	31.28%
	欧菲光科技园工程	50,437.31	**74.19%**	73.18%	41.57%	98.00%
	广州欧菲厂房工程	1,000.00				100.00%

客户名称	资本性支出项目	预算投入金额	进度			
			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
	其他厂房基建工程	1,186.55				6.70%
立景创新	摄像模组项目	1,000,000.00	2020 年 6 月投产			
	摄像头零部件项目	10,000.00	2019 年 8 月环评公示			
三赢兴	智能光电项目	20,000.00	2018 年 1 月投产			
信利光电股份有限公司	（仁寿）高端显示项目	1,250,000.00	2018 年 12 月投产			
	仁寿集成触控模组及微型摄像模组项目	250,000.00	2019 年 5 月开建			

注：数据来源上市公司年报、拟上市公司招股说明书、互联网等公开资料。

结合上表，受下游客户自身排产计划、固定资产更新改造计划的影响，不同的客户在不同的年度对生产智能化进行改造的设备需求不尽相同，因此公司前五大客户结构在报告期内存在一定变动。

以公司 2018 和 2019 年第一大客户欧菲光、2020 年和 2021 年 1-6 月第一大客户联创电子为例，公司对欧菲光、联创电子的销售变动趋势均与其自身资本性支出变动趋势相符，详情请参见上述本题之“（一）”、“（四）”相关论述。此外，根据三赢兴招股说明书披露，三赢兴于 2019 年因扩充产能购置了一批自动化程度较高的 TPD（测试包装部）车间生产设备，主要包括自动镜头贴合机、自动调焦机、自动光学检测设备等。公司向三赢兴的销售收入变动情况与三赢兴自身生产线投资计划变动情况相匹配。

整体而言，下游客户对设备产品的采购规模与其自身资本性支出情况相匹配，公司对下游客户的设备产品销售情况与客户资本性支出情况相匹配。

二、补充披露情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况和主要客户”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人销售明细表，了解发行人对欧菲光销售的产品类型、金额、数量、单价；对欧菲光进行实地走访，了解发行人与欧菲光开展合作的历史沿革、是否存在纠纷或潜在纠纷等；访谈发行人管理层及相关业务人员，了解对欧菲光销售大幅下滑的原因及合理性；查阅欧菲光年报等公开披露信息，了解欧菲光资本性支出变动情况，分析发行人对欧菲光的销售变动趋势与欧菲光自身资本性支出变动趋势是否相符；

2、查阅发行人销售明细表、应收账款明细表等资料，了解发行人对前五大客户的销售具体内容、毛利率、应收账款余额及占比、期后累计回款金额及占比情况；

3、访谈发行人管理层及相关业务负责人，了解发行人客户集中度下滑的原因及合理性；查询同行业上市公司年报等公开披露信息，了解其业务、前五大客户及集中度情况，比较发行人与同行业上市公司的客户及集中度情况、分析与同行业上市公司差异的原因及合理性，是否符合行业特点；

4、查阅联创电子年报等公开披露信息，了解联创电子业务情况、资本性支出情况等；查阅发行人销售明细表，了解对联创电子的销售情况；对联创电子进行实地走访，了解其采购发行人产品的用途；

5、查阅发行人客户清单，查询新增客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、主营业务、经营规模等；查询发行人销售明细表、应收账款明细表等、访谈发行人管理层及相关业务人员，了解对新增客户的销售情况、订单和业务的获取方式、订单的连续性和持续性、毛利率、应收账款余额和逾期金额及期后回款情况；访谈发行人主要新增客户，了解销售金额占该客户同类采购金额比例、与发行人是否存在实质或潜在的关联关系；

6、查询发行人销售明细、主要客户年报等公开披露信息，访谈发行人管理层及相关业务人员，了解主要客户资本性支出情况，了解发行人对主要客户未

能获取持续稳定订单的原因、分析发行人前五大客户变动较大的原因及合理性；访谈发行人管理层及相关业务人员，了解发行人的经营情况、核心竞争力等，分析发行人是否具备市场竞争力和持续开发新客户的能力；

7、查询主要客户年报、拟上市公司招股说明书、互联网等公开披露信息、查阅发行人销售明细、访谈发行人管理层及相关业务人员，了解客户资本性支出、生产线建设情况、厂房建设进度等，分析下游客户对设备产品的采购规模与其自身资本性支出匹配性，公司对下游客户的设备产品销售情况与客户资本性支出的匹配性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、自 2015 年起，发行人与欧菲光开始正式合作，公司向其销售智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等产品。报告期内，发行人对欧菲光的销售有所下降主要系欧菲光自身资本性支出变动所致，发行人对欧菲光的销售变动趋势与欧菲光自身资本性支出变动趋势相符，具有合理性。报告期内，发行人与欧菲光保持良好的合作关系，不存在纠纷或潜在纠纷；

2、报告期内，发行人主要产品的定价策略系以生产设备所需的材料成本、人工成本、制造费用等为基础，考虑具体产品的整体技术含量和创新程度，所需的研发投入，以及市场竞争情况、后续业务机会、订单规模、交付周期等因素，结合市场发展战略与客户协商确定产品价格。因发行人主要产品具备定制化特点，一般需结合下游客户的不同需求研发生产。不同客户的需求、客户性质、订单规模、后续业务机会等均有所不同，使得毛利率存在差异，具有合理性；

3、受所处行业特点影响，发行人对下游客户的销售收入主要受其产品更新换代、生产线投资计划等因素影响。**2018-2020 年**，发行人前五大客户的销售集中度有所下降主要系欧菲光自身资本性支出下滑使得发行人对其的销售金额及占比有所下降和新增客户当期产能扩张、发行人设备产品处于导入阶段所致；**2021 年 1-6 月，公司前五大客户的销售集中度有所提升主要系联创电子自身资**

产性支出增加使得公司对其的销售金额及占比大幅提升所致，具有合理性。发行人与同行业上市公司均属于工业自动化领域的自动化智能设备制造商，受自动化设备产品定制化特点影响，不同的公司产品类型及下游应用领域使得各自的主要客户结构存在一定差异。同时，基于主要客户亦受下游终端产品技术创新、消费者偏好等因素影响，其自身的排产计划、固定资产等资本支出规模相应变动，使得发行人及同行业上市公司主要客户集中度随之变动，故不同公司前五大客户及集中度情况不完全可比、均存在一定的差异，但与所处行业的经营状况相匹配，符合行业特点，具备合理性；

4、联创电子当期大规模采购发行人产品与其自身产能扩张、设备投入增加的实际情况相符，相关产品用于扩产所需，具有合理性；

5、前五大新增客户与发行人不存在实质或潜在的关联关系；

6、发行人在智能制造领域的领先地位及在产品性能、整体研发实力、应用技术体系、产品质量、人才团队等方面的核心竞争力可有效保障发行人在未来仍具备较强的市场竞争力，亦是发行人具备持续开发新客户能力的重要支撑。目前，发行人已成为联创电子、欧菲光、立景创新、瑞声科技、盛泰光学、三赢兴、丘钛科技、信利光电等知名摄像头模组厂商，OPPO、VIVO、苹果、捷普电子及富士康等国内外著名电子产品制造商的合作伙伴，并已进入亚马逊等产业链；

7、受下游客户自身排产计划、固定资产更新改造计划的影响，不同的客户在不同的年度对生产智能化进行改造的设备需求不尽相同，因此发行人前五大客户结构在报告期内存在一定变动。整体而言，下游客户对设备产品的采购规模与其自身资本性支出情况相匹配，发行人对下游客户的设备产品销售情况与客户资本性支出情况相匹配。

问题 12. 关于收入确认方法。

根据申报材料：

（1）境内销售：智能调测设备、智能装配设备等产品的销售，需由公司

负责安装的合同，在安装调试完成并取得客户的验收合格证明后确认收入；微针测试治具及无需承担安装调试义务的合同在完成内部检测并发货，由客户签收后确认收入。

（2）境外销售：智能调测设备、智能装配设备等产品的销售，需由公司负责安装的合同，在安装调试完成并取得客户的验收合格证明后确认收入；微针测试治具及无需承担安装调试义务的合同等出口商品以按照双方的贸易约定方式中认定的货物控制权转移时点，确认销售收入的实现。企业主要的贸易模式为 FOB/CIF 和 EXW。报告期各期外销收入金额逐年上升，2020 年为 4,071 万元。

请发行人：

（1）按照内销和外销两种类型，补充披露需要安装调试和不需要安装调试的产品的具体内容、划分标准，各类产品销售数量、金额及占比。

（2）补充披露境外销售中 FOB/CIF 和 EXW 等贸易模式下分别确认的销售收入金额，并分析变动原因。

（3）补充披露内、外销模式下收入确认的具体凭证依据，是否存在差异，对收入确认政策的影响。

（4）补充披露各类产品安装调试的具体周期，是否存在因安装调试导致的收入跨期现象，如存在,分产品列示对报告期内收入确认的影响金额。

（5）安装调试服务是否需签订补充协议，是否可与商品明确区分，是否构成单项履约义务。

（6）补充披露报告期内是否存在需安装调试的销售变更为无需安装调试的销售，如是，请披露具体原因及合理性，涉及金额及比例。

（7）补充披露内、外销退换货政策，是否存在差异，对预计负债计提的影响，相关会计处理是否《企业会计准则》的规定。

（8）补充披露报告期内，发行人是否存在产品质量纠纷，相关会计处理是否《企业会计准则》的规定。

（9）补充披露报告期各期是否存在销售折扣或向经销商返利的情况，如是，请披露销售合同具体约定，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（10）补充披露各期实现收入的订单签订时间分布情况，结合生产周期情况说明相关收入确认时点的准确性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）按照内销和外销两种类型，补充披露需要安装调试和不需要安装调试的产品的具体内容、划分标准，各类产品销售数量、金额及占比。

1、需要安装调试和不需要安装调试的产品的划分标准

通常情况下，公司对外销售的智能调测设备、智能装配设备等设备类产品基本上均需安装调试。实际执行中，公司依据合同约定和产品内容，对满足以下任一条件的产品均需要安装调试：（1）公司与客户签订的销售合同中，明确约定了需公司承担安装调试义务；（2）公司产品本身需要安装调试后才能使用。

报告期内，公司存在少量无需安装调试的产品，主要是上述设备类产品的配件及简易供料器等，因其安装程序较为简单，由客户自行安装，未要求公司进行安装调试。除设备类产品之外，公司对外销售的微针测试治具等无需公司进行安装调试。

报告期内，无需安装调试的产品销售收入占各期主营业务收入的比例分别为 14.08%、12.44%、14.82%和 16.84%，剔除微针测试治具等，占比分别为 3.80%、2.92%、2.26%和 0.48%，占比较小。

2、需要安装调试和不需要安装调试的产品的具体内容、各类产品销售数量、金额及占比

报告期内，公司内销、外销产品中需要安装调试和不需要安装调试的产品情况如下：

单位：台、万元

期间	项　目			内销			外销		
				数量	收入金额	占比	数量	收入金额	占比
2021 年 1-6 月	需要安装调试	智能调测设备	自动调焦机	120	3,891.88	20.70%	7	303.64	1.62%
			功能测试机	215	6,381.42	33.95%	57	777.15	4.13%
			主动对位耦合机	8	1,061.88	5.65%	1	100.30	0.53%
			小　计	343	11,335.18	60.30%	65	1,181.09	6.28%
		智能装配设备	自动上下料机	158	2,406.20	12.80%	1	27.60	0.15%
			自动贴装机	13	363.47	1.93%	-	-	-
			自动装拆板机	9	156.95	0.83%	-	-	-
			精密组装机	7	161.99	0.86%	-	-	-
			小　计	187	3,088.61	16.43%	1	27.60	0.15%
		总计		530	14,423.79	76.73%	66	1,208.69	6.43%
	无需安装调试	智能调测设备	功能测试机配件	28	30.76	0.16%	7	9.36	0.05%
			小　计	28	30.76	0.16%	7	9.36	0.05%
		智能装配设备	简易供料器及其他配件	72	50.06	0.27%	-	-	-
			小　计	72	50.06	0.27%	-	-	-
		微针测试治具		4,137	2,018.95	10.74%	965	554.73	2.95%
		其他		46,232	474.17	2.52%	8,655	26.49	0.14%
		总计		50,469	2,573.94	13.69%	9,627	590.58	3.14%
	合计			50,999	16,997.73	90.43%	9,693	1,799.27	9.57%
2020 年	需要安装调试	智能调测设备	自动调焦机	381	7,879.17	21.22%	6	233.78	0.63%
			功能测试机	512	9,890.94	26.64%	45	1,656.13	4.46%
			主动对位耦合机	7	965.89	2.60%	-	-	-
			小　计	900	18,736.01	50.47%	51	1,889.91	5.09%
		智能装配设备	自动上下料机	160	2,344.96	6.32%	25	419.38	1.13%
			自动贴装机	81	2,502.06	6.74%	-	-	-
			自动装拆板机	75	1,384.70	3.73%	-	-	-
			精密组装机	154	4,345.21	11.70%	-	-	-
			小　计	470	10,576.94	28.49%	25	419.38	1.13%
		总计		1,370	29,312.94	78.96%	76	2,309.29	6.22%
	无需安装	智能调测	自动调焦机配件	25	31.45	0.08%	-	-	-
			功能测试机配件	122	115.14	0.31%	5	3.85	0.01%

期间	项　目			内销			外销		
				数量	收入金额	占比	数量	收入金额	占比
	调试设备		**小　计**	**147**	**146.60**	**0.39%**	**5**	**3.85**	**0.01%**
		智能装配设备	自动贴装机配件	1	2.11	0.01%	-	-	-
			自动装拆板机配件	3	9.16	0.02%	-	-	-
			精密组装机配件	6	18.23	0.05%	-	-	-
			简易供料器及其他配件	984	650.42	1.75%	1	10.24	0.03%
			小　计	**994**	**679.91**	**1.83%**	**1**	**10.24**	**0.03%**
		微针测试治具		6,923	2,292.13	6.17%	3,103	1,697.58	4.57%
		其他		70,827	622.13	1.68%	19,446	50.20	0.14%
		总计		**78,891**	**3,740.77**	**10.08%**	**22,555**	**1,761.87**	**4.75%**
	合计			**80,261**	**33,053.71**	**89.03%**	**22,631**	**4,071.16**	**10.97%**
2019 年	需要安装调试	智能调测设备	自动调焦机	437	10,232.22	35.39%	-	-	-
			功能测试机	563	9,388.56	32.48%	-	-	-
			主动对位耦合机	16	983.62	3.40%	1	189.68	0.66%
			小　计	**1,016**	**20,604.39**	**71.27%**	**1**	**189.68**	**0.66%**
		智能装配设备	自动上下料机	117	1,665.10	5.76%	-	-	-
			自动贴装机	58	1,705.42	5.90%	3	86.66	0.30%
			自动装拆板机	43	863.53	2.99%	-	-	-
			精密组装机	6	199.12	0.69%	-	-	-
			小　计	**224**	**4,433.16**	**15.33%**	**3**	**86.66**	**0.30%**
		总计		**1,240**	**25,037.56**	**86.61%**	**4**	**276.34**	**0.96%**
	无需安装调试	智能调测设备	自动调焦机配件	130	365.88	1.27%	-	-	-
			功能测试机配件	77	110.45	0.38%	1	5.38	0.02%
			主动对位耦合机配件	2	11.15	0.04%	-	-	-
			小　计	**209**	**487.48**	**1.69%**	**1**	**5.38**	**0.02%**
		智能装配设备	自动贴装机配件	2	6.78	0.02%	1	4.49	0.02%
			自动装拆板机配件	2	2.88	0.01%	-	-	-
			简易供料器及其他配件	474	327.65	1.13%	1	8.67	0.03%
			小　计	**478**	**337.31**	**1.17%**	**2**	**13.16**	**0.05%**
		微针测试治具		1,144	386.54	1.34%	3,469	1,989.28	6.88%

期间	项　目			内销			外销		
				数量	收入金额	占比	数量	收入金额	占比
		其他		32,150	360.52	1.25%	8,405	15.75	0.05%
		总计		**33,981**	**1,571.84**	**5.44%**	**11,877**	**2,023.58**	**7.00%**
	合计			**35,221**	**26,609.40**	**92.04%**	**11,881**	**2,299.92**	**7.96%**
2018 年	需要安装调试	智能调测设备	自动调焦机	116	3,197.25	10.12%	4	142.16	0.45%
			功能测试机	578	12,447.79	39.40%	22	892.65	2.83%
			主动对位耦合机	99	4,375.71	13.85%	-	-	-
			小　计	**793**	**20,020.76**	**63.37%**	**26**	**1,034.81**	**3.28%**
		智能装配设备	自动上下料机	104	1,529.56	4.84%	-	-	-
			自动贴装机	134	4,559.31	14.43%	-	-	-
			小　计	**238**	**6,088.87**	**19.27%**	**-**	**-**	**-**
		总计		**1,031**	**26,109.62**	**82.64%**	**26**	**1,034.81**	**3.28%**
	无需安装调试	智能调测设备	自动调焦机配件	2	37.10	0.12%	-	-	-
			功能测试机配件	370	61.65	0.20%	-	-	-
			小　计	**372**	**98.75**	**0.31%**	**-**	**-**	**-**
		智能装配设备	自动上下料机配件	40	16.72	0.05%	-	-	-
			自动贴装机配件	36	28.43	0.09%	-	-	-
			简易供料器及其他配件	1,454	1,056.96	3.35%	-	-	-
			小　计	**1,530**	**1,102.11**	**3.49%**	**-**	**-**	**-**
		微针测试治具		1,649	306.05	0.97%	5,031	2,406.03	7.62%
		其他		988,699	511.22	1.62%	4,596	25.89	0.08%
		总计		**992,250**	**2,018.13**	**6.39%**	**9,627**	**2,431.92**	**7.70%**
	合计			**993,281**	**28,127.75**	**89.03%**	**9,653**	**3,466.73**	**10.97%**

注：其他主要系探针、螺钉、橡胶垫圈等零配件，因其种类繁多，故数量较多。

（二）补充披露境外销售中 FOB/CIF 和 EXW 等贸易模式下分别确认的销售收入金额，并分析变动原因。

报告期内，公司境外销售中各类贸易模式下确认的收入占比情况如下：

单位：万元

贸易模式	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
FOB/CIF	**1,786.23**	**99.28%**	3,947.19	96.95%	2,264.26	98.45%	3,466.51	99.99%
EXW	**13.04**	**0.72%**	123.98	3.05%	35.66	1.55%	0.22	0.01%
合　计	**1,799.27**	**100.00%**	**4,071.16**	**100.00%**	**2,299.92**	**100.00%**	**3,466.73**	**100.00%**

报告期内，公司外销销售收入分别为 3,466.73 万元、2,299.92 万元、4.071.16 万元**和 1,799.27 万元**，占主营业务收入比例分别为 10.97%、7.96%、10.97% **和 9.57%**，整体占比较低。其中，报告期内，贸易模式为 FOB/CIF 的外销销售收入占比较为稳定，贸易模式为 EXW 的外销销售收入略有上升，主要系受新增境外客户数量增加及公司与境外客户协商确定境外销售合同时更倾向于让客户采用 EXW 模式所致。

（三）补充披露内、外销模式下收入确认的具体凭证依据，是否存在差异，对收入确认政策的影响。

公司内、外销模式下收入确认的具体凭证依据如下：

境内销售：智能调测设备、智能装配设备等产品的销售：需由公司负责安装的合同，在安装调试完成并取得客户的验收合格证明后确认收入，以客户验收单（现场服务工作报告）为收入确认凭据；微针测试治具及无需承担安装调试义务的合同在完成内部检测并发货，由客户签收后确认收入，以签收单为收入确认凭据。

境外销售：智能调测设备、智能装配设备等产品的销售需由公司负责安装的合同，在安装调试完成并取得客户的验收合格证明后确认收入，以客户验收单（现场服务工作报告）为收入确认凭据；微针测试治具及无需承担安装调试义务的合同等出口商品按照双方的贸易约定方式中认定的货物控制权转移时点，确认销售收入的实现。公司主要的贸易方式对应的货物控制权转移时点如下：

1、在 FOB/CIF 贸易模式下，公司将货物交付运输**公司**并完成报关手续后，货物的主要风险报酬和控制权转移给客户，以报关单、海关放行查询结果为收入确认凭据；

2、在 EXW 贸易模式下，公司将货物于工厂处交付给客户指定的承运人后，货物的主要风险报酬和控制权转移给客户，以物流单为收入确认凭据。

报告期内，公司内销、外销模式下收入确认的具体凭证依据具有一贯性，未发生实质性变化。

（四）补充披露各类产品安装调试的具体周期，是否存在因安装调试导致的收入跨期现象，如存在，分产品列示对报告期内收入确认的影响金额。

报告期内，公司需要安装调试的各类产品从发货至验收的平均验收周期如下：

单位：天

项　目			2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
需要安装调试	智能调测设备	自动调焦机	**139**	123	127	134
		功能测试机	**156**	140	134	150
		主动对位耦合机	**143**	143	191	185
		平均值	**149**	**133**	**134**	**155**
	智能装配设备	自动上下料机	**163**	145	105	136
		自动贴装机	**130**	67	48	60
		自动装拆板机	**72**	80	68	-
		精密组装机	**69**	96	99	-
		平均值	**149**	**100**	**75**	**79**

注：平均验收周期=Σ（产品发货至验收时长*销售收入）/销售收入

结合上表：1、报告期内，智能调测设备的平均验收周期分别为 155 天、134 天、133 天**和 149 天。2018-2020 年，**受益于公司安装调试人员数量增加及其从业经验日益丰富，智能调测设备的平均验收周期有所缩短；**2021 年 1-6 月，智能调测设备的平均验收周期有所延长，主要受部分客户新设工厂完工投产进度影响，导致设备延迟启用。**2、报告期内，自动上下料机的平均验收周期分别为 136 天、105 天、145 天**和 163 天**，其中 2018 年、2020 年**和 2021 年 1-6 月**的平均验收周期较长，主要系：2018 年因客户光宝电子筹划出售旗下摄像头模组事业部事宜，客户内部组织结构调整使得验收流程延长所致；2020 年部分客户向公司采购自动上下料机用于印度工厂，受疫情因素影响，产品海运及进出口报关耗时明显延长，使得当期自动上下料机的平均验收周期有所延长；**2021 年 1-6**

月上下料机的平均验收周期有所延长，主要系受部分客户新设工厂完工投产进度影响，导致设备延迟启用。3、报告期内，自动贴装机和自动装拆板机的平均验收周期于 2019 年相对较短，主要系 2019 年客户分批次采购相同技术指标的设备，公司结合前期安装调试的经验使得平均验收周期有所缩短。2020 年，因客户对产品的技术升级需求，使得平均验收周期有所延长。**2021 年 1-6 月，自动贴装机的平均验收周期大幅延长，主要系公司为满足客户提出新的技术要求，设计出新的高速、高精度双龙门贴标机，导致验收周期延长。**4、报告期内，精密组装机的平均验收周期**于 2021 年 1-6 月相对较短，主要系客户分批次采购相同技术指标的设备，公司结合前期安装调试的经验使得平均验收周期有所缩短。**

报告期内，需要安装调试的产品主要系智能调测设备和智能装配设备，安装调试周期一般为 1 至 6 个月。设备安装调试完成后，由客户组织验收，受客户自身的生产计划或设备使用需求、产线联调和内部审批流程等因素影响，验收环节所需时长存在一定差异。除客户验收周期因素外，大环境下疫情因素、运输时长、产品的复杂程度也一定程度上影响了产品的验收时间。总体而言，报告期内，因疫情因素、运输时长、产品复杂程度和下游客户的验收周期变化，部分产品验收周期会有所延长。

同行业上市公司的产品验收周期情况如下：

<table>
<tr><th>公司名称</th><th>验收周期情况</th></tr>
<tr><td>科瑞技术</td><td>未明确披露验收周期情况。</td></tr>
<tr><td>赛腾股份</td><td>报告期末，公司的发出商品主要为尚处于验收过程中的自动化设备类产品。客户的验收周期通常在 3 个月以内，一般全新设备的验收周期较长，当客户的新产品生产线是分批投产的情况下，可能导致部分设备验收周期超过 3 个月，而升级改造设备通常在 1 个月内即完成验收。</td></tr>
<tr><td>博杰股份</td><td>公司主要产品为工业自动化设备，各期末发出商品余额变动主要是工业自动化设备余额的变动。因工业自动化设备为定制化产品，售价及功能差异较大，相应的安装调试及验收周期存在较大的差异，该周期从 1 周到 6 个月不等。</td></tr>
<tr><td>天准科技</td><td>
<table>
<tr><th>产品类型</th><th>运输周期</th><th>安装周期</th><th>验收周期</th></tr>
<tr><td>精密测　仪器</td><td>1 周以内</td><td>1 周以内</td><td>1 周以内</td></tr>
<tr><td>智能检测装备</td><td>1 周以内</td><td>2 周以内</td><td>6 个月以内</td></tr>
<tr><td>智能制造系统</td><td>1 周以内</td><td>2 周以内</td><td>6 个月以内</td></tr>
<tr><td>无人物流车</td><td>1 周以内</td><td>2 周以内</td><td>2 个月以内</td></tr>
</table>
公司智能检测装备产品验收周期存在一定的例外情况，如：部分用于客户试生产的设备需要配合客户与整体产线进行试生产，上述试生产的设备连同后续正</td></tr>
</table>

公司名称	验收周期情况
	式生产用设备一同验收确认，上述例外情况导致公司部分智能检测装备产品的验收周期长于上表所述验收周期。
易天股份	平板显示器件生产设备属于大型专用设备，公司发货后，需要在客户现场进行安装调试，通常安装调试需要 2 周左右。设备安装调试完成后，由客户组织验收，受客户试运行期间要求、是否为新机型等因素影响，验收环节所需时长差异较大，通常在 1 至 12 个月不等，平均在 7 个月左右。

注：资料来源于同行业上市公司招股说明书。

结合上表，因设备类产品的定制化属性相对较高，其验收周期受多种因素影响存在一定差异，整体来看，公司与同行业上市公司相比不存在异常情形。

需由公司负责安装调试的产品，公司在安装调试完毕并取得客户的验收合格证明后确认销售收入，安装调试完毕系客户出具验收合格证明的前提，公司不存在因安装调试导致的收入跨期情形。

（五）安装调试服务是否需签订补充协议，是否可与商品明确区分，是否构成单项履约义务。

针对安装调试服务，公司与客户签订设备销售合同时会明确约定公司是否承担设备安装调试义务，无需单独签订补充协议。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》相关规定，下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：（1）企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户；（2）该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；（3）该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。满足上述情形之一即可认定企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分。

由于智能调测设备与智能装配设备种类繁多、工艺复杂、专业性强，不同客户的生产工艺、技术规格也有较大区别，公司需要按照客户的技术特点和设计要求进行个性化配置。该等智能化设备需要公司在客户生产线上进行安装和调试后才能达到合同约定的技术标准，并在通过客户验收后转让给客户。因此，公司定制化的设备与其安装调试服务具有高度关联性，合同中的各项产品或服务均受到合同中其他商品的重大影响。公司无法通过单独交付设备或者单独提供安装调试服务其中的某一单项商品而履行其合同承诺。而且，该等服务亦无

法单独定价。

综上，安装调试服务不属于可明确区分的商品，不符合单项履约义务的确认条件，不构成单项履约义务。

（六）补充披露报告期内是否存在需安装调试的销售变更为无需安装调试的销售，如是，请披露具体原因及合理性，涉及金额及比例。

公司属于工业自动化领域的自动化智能设备制造商，行业中产品多数为定制化非标产品，种类繁多，生产过程复杂。基于公司销售的自动化设备系由公司自主研发、设计、生产形成，具有定制化特点，不同客户对公司设备产品性能的需求不同，公司需要按照客户的技术特点和设计要求进行个性化配置，且需要在客户生产线上进行安装和调试后才能达到合同约定的技术标准，并在通过客户验收后转让给客户。因此，公司定制化的设备与其安装调试服务具有高度关联性，报告期内不存在需安装调试的销售变更为无需安装调试的销售的情形。

（七）补充披露内、外销退换货政策，是否存在差异，对预计负债计提的影响，相关会计处理是否《企业会计准则》的规定。

1、内、外销模式下退换货政策，是否存在差异

公司与客户的交易属于买断式交易，不附有销售退回条款，公司只针对如下产品予以提供退换货服务：（1）由于设计缺陷等原因无法验收的产品；（2）由于运输造成包装破损严重，无法达到客户正常使用性能要求的产品；（3）由于工作失误造成发错货或送错货的产品。公司针对上述情况采取适当的补救措施，及时与客户协商，采取退回、调换或修理等处理办法。公司内、外销模式下的退换货政策不存在差异。

2、报告期内退换货情况，对预计负债计提的影响，相关会计处理是否《企业会计准则》的规定

公司产品一般需要结合具体客户的需求进行生产和交付，报告期内仅 2019 年有少量配件退货，金额为 0.25 万元，对公司经营不存在重大影响。报告期内，公司不存在大额异常退换货情形，不存在因退换货导致的质量纠纷。

根据《企业会计准则第 14 号—收入》相关规定，对于附有销售退回条款的销售，企业应当在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，企业应当重新估计未来销售退回情况，如有变化，应当作为会计估计变更进行会计处理。

公司退换货业务进行如下会计处理：于退换货发生月份冲回产品对应的收入和成本，针对换货的产品，公司调整产品规格后重新换至客户，并重新确认相应的收入及成本。鉴于公司报告期内仅存在零星的退货，因此未计提预计负债。

综上，公司退换货相关会计处理情况符合《企业会计准则》的规定。

（八）补充披露报告期内，发行人是否存在产品质量纠纷，相关会计处理是否《企业会计准则》的规定。

报告期内，公司不存在与客户之间因产品质量产生的法律纠纷，也不涉及相关会计处理的情况。

（九）补充披露报告期各期是否存在销售折扣或向经销商返利的情况，如是，请披露销售合同具体约定，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，公司不存在销售折扣或向经销商返利的情况，也不涉及相关会计处理的情况。

（十）补充披露各期实现收入的订单签订时间分布情况，结合生产周期情况说明相关收入确认时点的准确性。

报告期内，公司实现主营业务收入的订单签订时间分布情况如下：

单位：万元

订单签订时间		2021 年 1-6 月		2020 年度	2019 年度			2018 年度	
		订单数量	收入金额	订单数量	收入金额	订单数量	收入金额	订单数量	收入金额
2016 年	第 1 季度	-	-	-	-	-	-	1	16.75
	第 2 季度	-	-	-	-	-	-	-	-
	第 3 季度	-	-	-	-	-	-	-	-
	第 4 季度	-	-	-	-	-	-	-	-
2017 年	第 1 季度	-	-	-	-	-	-	-	-
	第 2 季度	-	-	-	-	-	-	6	2,660.91
	第 3 季度	-	-	-	-	-	-	34	7,784.16
	第 4 季度	-	-	-	-	-	-	71	3,656.65
2018 年	第 1 季度	-	-	-	-	-	-	93	10,401.50
	第 2 季度	-	-	-	-	6	2,006.28	94	4,940.96
	第 3 季度	-	-	4	587.54	26	5,724.46	156	1,505.76
	第 4 季度	-	-	-	-	31	207.72	106	627.80
2019 年	第 1 季度	-	-	1	852.72	141	3,214.21	-	-
	第 2 季度	-	-	8	797.89	178	11,451.13	-	-
	第 3 季度	-	-	32	4,348.12	208	5,431.54	-	-
	第 4 季度	-	-	101	10,066.95	158	873.98	-	-
2020 年	第 1 季度	-	-	142	5,629.68	-	-	-	-
	第 2 季度	-	-	341	4,826.17	-	-	-	-
	第 3 季度	15	1,070.27	424	8,868.82	-	-	-	-
	第 4 季度	98	13,212.98	304	1,146.98	-	-	-	-
2021 年 1-6 月	第 1 季度	368	2,927.40	-	-	-	-	-	-
	第 2 季度	379	1,586.35	-	-	-	-	-	-
合计		860	18,797.01	1,357	37,124.88	748	28,909.32	561	31,594.48

由上表所示，2018 年，来自于 2017 年第三季度、第四季度及 2018 年全年的订单对应实现的主营业务收入为 28,916.83 万元，占 2018 年度主营业务收入比例为 91.52%；2019 年，来自于 2018 年第三季度、第四季度及 2019 年全年的订单对应实现的主营业务收入为 26,903.04 万元，占 2019 年度主营业务收入比例为 93.06%；2020 年，来自于 2019 年第三季度、第四季度及 2020 年全年的订单对应实现的主营业务收入为 34,886.72 万元，占 2020 年度主营业务收入比例

为 93.97%；**2021 年 1-6 月，来自于 2020 年第三季度、第四季度及 2021 年 1-6 月的全部订单对应实现的主营业务收入为 18,797.01 万元，占 2021 年 1-6 月主营业务收入比例为 100.00%。**因此，报告期内，公司的主营业务收入主要来自于当年和上年度第三季度、第四季度的订单，公司收入确认时间与签署订单时间平均相差约 6 个月左右，与公司实际生产、发货及安装验收周期相匹配。

二、补充披露情况

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“十、经营成果分析”之“（一）营业收入”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、访谈发行人管理层及相关销售人员，了解需要安装调试和不需要安装调试的产品差异；查阅公司各类产品的销售合同，分析需要安装调试和不需要安装调试的产品合同条款的差异；

2、查阅发行人收入成本明细表，结合不同客户的合同订单及出口报关单，对不同客户的贸易方式进行统计分析；

3、访谈发行人管理层及相关财务人员，了解与收入确认相关的关键内部控制并进行控制测试，测试相关内部控制运行有效性；检查发行人收入确认原则、收入确认的具体方法及具体时点，判断是否符合企业会计准则的规定；

4、查阅发行人与销售政策相关的内部控制制度，了解退换货政策相关内容；

5、查阅发行人与主要客户签订的销售合同，了解合同中退换货相关的约定条款，分析发行人收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

6、查阅发行人提供的报告期内退换货金额和数量明细表，核实报告期内退换货情况；

7、实地走访或视频访谈发行人主要客户，以及对其进行函证，了解有无大

额异常退换货情形或客户与发行人是否存在纠纷；

8、查阅发行人关于产品质量控制的内部控制制度，了解相关内部控制的具体条款，评价其设计是否无重大缺陷；

9、访谈发行人管理层及相关研发、生产、财务、销售人员，了解是否存在产品质量导致的纠纷；

10、查询“中国裁判文书网”、“天眼查”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等网站，核查发行人是否与客户存在产品质量方面的纠纷；

11、查阅发行人与客户签署的销售合同，核查是否约定销售折扣、销售返利的情况；访谈发行人管理层及相关销售人员，确认发行人不存在销售折扣或向经销商返利的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、通常情况下，公司对外销售的智能调测设备、智能装配设备等设备类产品基本上均需安装调试。实际执行中，公司依据合同约定和产品内容，对满足以下任一条件的产品均需要安装调试：（1）公司与客户签订的销售合同中，明确约定了需公司承担安装调试义务；（2）公司产品本身需要安装调试后才能使用。报告期内，公司存在少量无需安装调试的产品，主要是上述设备类产品的配件及简易供料器等，因其安装程序较为简单，由客户自行安装，未要求公司进行安装调试。除设备类产品之外，公司对外销售的微针测试治具等无需公司进行安装调试；

2、报告期内，发行人外销的贸易方式以 FOB/CIF 为主，受新增境外客户数量增加及发行人与境外客户协商确定境外销售合同时更倾向于让客户采用 EXW 模式影响，EXW 模式的外销销售收入占比呈逐年增长的趋势；

3、发行人内销、外销模式下收入确认的具体凭证依据具有一贯性，未发生实质性变化；

4、报告期内，需要安装调试的产品主要系智能调测设备和智能装配设备，

安装调试周期一般为 1 至 6 个月。需由发行人负责安装调试的产品，发行人在安装调试完毕并取得客户的验收合格证明后确认销售收入，安装调试完毕系客户出具验收合格证明的前提，发行人不存在因安装调试导致的收入跨期情形；

5、发行人与客户签订设备销售合同时会明确约定发行人是否承担设备安装调试义务，无需单独签订补充协议。安装调试服务不属于可明确区分的商品，不符合单项履约义务的确认条件，不构成单项履约义务；

6、发行人定制化的设备与其安装调试服务具有高度关联性，报告期内不存在需安装调试的销售变更为无需安装调试的销售的情形；

7、发行人内、外销模式下的退换货政策不存在差异。发行人产品一般需要结合具体客户的需求进行生产和交付，报告期内仅 2019 年有少量配件退货，金额为 0.25 万元，对发行人经营不存在重大影响。报告期内，发行人不存在大额异常退换货情形，不存在因退换货导致的质量纠纷。鉴于发行人报告期内仅存在零星的退货，因此未计提预计负债。发行人退换货相关会计处理情况符合《企业会计准则》的规定；

8、报告期内，发行人不存在与客户之间因产品质量产生的法律纠纷，也不涉及相关会计处理的情况；

9、报告期内，发行人不存在销售折扣或向经销商返利的情况，也不涉及相关会计处理的情况；

10、报告期内，发行人收入确认时间与签署订单时间平均相差约 6 个月左右，与发行人实际生产、发货及安装验收周期相匹配。

问题 13. 关于营业收入。

根据申报材料：

（1）报告期内，公司主营业务收入分别为 31,594.48 万元、28,909.32 万元和 37,124.88 万元，其中智能调测设备收入有所下降，智能装配设备收入波动上升。

（2）报告期内，发行人主要产品价格波动较大，如报告期内功能测试机价格分别为 22.24 万元/台、17.11 元/台和 25.15 元/台；同年度不同产品价格差异较大，如 2020 年度自动调焦机价格为 30.86 元/台、功能测试机价格为 25.15 元/台、主动对位耦合机价格为 137.98 元/台。

（3）报告期内，公司境外销售收入分别为 3,466.73 万元、2,299.92 万元和 4,071.16 万元，境外销售收入占比分别为 10.97%、7.96%和 10.97%。公司 2020 年境外销售的金额有所上升，主要是销售用于合力泰印度工厂的设备产品增长所致。

（4）公司未披露收入季节性变化的具体金额。

（5）报告期内，公司存在第三方回款金额分别为 180.94 万元、999.30 万元和 297.04 万元，占报告期各期公司营业收入的比例分别为 0.57 %、3.45%和 0.80%。

（6）报告期内，公司其他业务收入主要为边角废料销售收入，报告期内收入金额分别为 0 万元、19.17 万元和 12.14 万元，其中现金交易金额分别为 0 万元、8.76 万元和 2.38 万元。

（7）报告期内，公司以直接向终端客户销售为主，基本为设备制造商，同时存在少量贸易商（合同签订主体与设备最终使用主体不完全一致）的情形，其中贸易商收入金额近三年分别为 27.89 万元、2,020.80 万元和 6,039.16 万元，占主营业务收入比重分别为 0.09%、6.99%和 16.26%。保荐工作报告称，相关贸易商为国有资本运营平台或终端设备使用商的合格供应商。

请发行人：

（1）结合下游行业发展及产品迭代情况，量化分析智能调测设备报告期内收入下降的原因及合理性，与同行业可比公司可比业务的差异情况及差异原因。

（2）量化分析报告期内智能装配设备收入波动的原因及合理性；结合下游行业的发展变化及产品的生命周期，与同行业可比公司可比业务的差异情况及差异原因，补充披露发行人的销售增长是否具有可持续性。

（3）结合智能调测设备及智能装配设备的核心技术、行业壁垒、主要客户、竞争对手、报告期内两者业绩表现等因素，充分论证发行人的行业竞争优势和竞争地位。

（4）补充披露报告期内与同行业可比公司营业收入的对比情况，若存在较大差异或趋势变动不一致，进一步说明差异原因及合理性。

（5）补充披露主要产品的定价策略，说明报告期内主要产品价格波动较大的原因及合理性；结合产品工序、耗材、人工等因素，说明同年度不同产品价格差异较大的原因及合理性。

（6）以列表方式补充说明境外销售的主要国家和地区、对应的产品类型、金额及占比，披露疫情对发行人经营成果的影响。

（7）补充披露报告期内第三方回款波动的原因及合理性，2020 年第三方回款的具体情况。

（8）补充披露收入季节性波动的金额及占比，与同行业可比公司的对比情况、差异原因及合理性。

（9）补充说明边角废料的形成过程和处置流程，处置收益是否完整、准确核算，报告期各期相关收益具体金额、核算方式。

（10）补充披露各期发行人与贸易商合作的情形、原因、对应的收入、收入确认时点及依据，相关业务的毛利率情况及其合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，详细说明对收入真实性和截止性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论，相关核查证据能否支撑核查结论，对境外收入真实性是否予以了重点关注并采取针对性核查措施、核查情况及其充分性，发行人是否存在收入跨期、调整验收/结算时点的情形。

一、答复

（一）结合下游行业发展及产品迭代情况，量化分析智能调测设备报告期内收入下降的原因及合理性，与同行业可比公司可比业务的差异情况及差异原因

1、结合下游行业发展及产品迭代情况，量化分析智能调测设备报告期内收入下降的原因及合理性

报告期内，公司智能调测设备收入变动情况如下：

单位：万元

产品	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
自动调焦机	**4,195.53**	8,144.41	-23.15%	10,598.10	213.88%	3,376.52
功能测试机	**7,198.69**	11,666.07	22.74%	9,504.39	-29.08%	13,402.09
主动对位耦合机	**1,162.18**	965.89	-18.45%	1,184.45	-72.93%	4,375.71
合计	**12,556.39**	**20,776.37**	**-2.40%**	**21,286.93**	**0.63%**	**21,154.32**

报告期内，公司针对客户原有智能调测设备产品提供少量技术改造升级服务，提供技术改造升级服务的产品单价较低、收入占比较小，和新制产品单价不具有可比性。因此下述基于新制智能调测设备的销售收入情况作具体分析，按销售数量及销售单价进行统计，公司智能调测设备各主要产品的情况主要如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	2021 年 1-6 月			2020 年			2019 年			2018 年		
	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价
自动调焦机	**4,162.18**	**121**	**34.40**	7,961.81	258	30.86	9,779.22	308	31.75	3,256.33	114	28.56
功能测试机	**7,196.08**	**232**	**31.02**	11,441.78	455	25.15	9,480.74	554	17.11	13,369.16	601	22.24
主动对位耦合机	**1,162.18**	**9**	**129.13**	965.89	7	137.98	1,173.76	17	69.04	4,329.57	63	68.72
合　计	**12,520.43**	**362**	**34.59**	**20,369.48**	**720**	**28.29**	**20,433.72**	**879**	**23.25**	**20,955.06**	**778**	**26.93**

（1）自动调焦机

2019 年，公司自动调焦机收入较 2018 年上升 6,522.89 万元，上升幅度较大，主要系：①2019 年，智能手机摄像头从单摄向多摄快速渗透，技术创新与消费需求升级推动了高端应用摄像头模组智能制造产业的发展，带动摄像模组行业出货量快速增长；②公司通过技术迭代，新推出了性能与单价较高的新型八工位自动调焦机，与下游客户三赢兴、丘钛微、立景创新等对于高速广角摄像头的技术需求相匹配，致使当年自动调焦机的销售数量与单价有所上升。2020 年，随着下游摄像头模组行业需求趋于平稳，下游客户对于自动调焦机的需求量略有下降，致使当年自动调焦机收入较 2019 年下降 1,817.41 万元。

（2）功能测试机

2019 年，公司功能测试机收入较 2018 年下降，下降金额为 3,888.42 万元，主要系 2018 年公司的主要客户欧菲光因摄像头产线改造升级及产能扩充需求，向公司采购功能测试机，金额合计为 11,533.83 万元；2019 年，欧菲光产品供求保持平稳，扩产需求下降，因此向公司购买的功能测试机数量也随之下降，购买金额为 4,727.76 万元，致使公司 2019 年功能测试机收入下降。2020 年，公司功能测试机收入较 2019 年上升 1,961.04 万元，主要系公司积极开拓下游客户市场，推广性能与单价较高的功能测试机产品，加强与联创电子、瑞声科技等客户的合作关系，满足其拓展和布局光学镜头业务的需求，致使 2020 年功能测试机销售金额有所上升。

（3）主动对位耦合机

2019 至 2020 年，公司主动对位耦合机销售收入持续下降，较前一年度分别下降 3,155.81 万元、207.87 万元，主要系主动对位耦合机的主要客户欧菲光于 2019 年、2020 年因摄像头产线改造升级及产能扩充需求持续下降所致。**2021 年 1-6 月，公司主动对位耦合机销量及销售金额均较 2020 年度有所增长，主要原因系下游客户联创电子因自身产能扩充需求、加大设备采购规模所致。**

2、与同行业可比公司可比业务的差异情况及差异原因

由于公司智能调测设备与 A 股上市公司的业务情况不完全可比，下述考虑

选取与公司智能调测设备产品类型、客户结构具有一定相似性的企业进行比较，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	产品类型	2021 年 1-6 月	2020 年		2019 年		2018 年
		收入金额	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额
科瑞技术	自动化设备	**78,951.09**	135,815.99	5.22%	129,078.63	-11.42%	145,723.11
易天股份	设备类	**20,010.15**	40,109.39	-11.44%	45,290.41	9.66%	41,301.66
赛腾股份	自动化设备	-	132,903.84	38.81%	95,747.07	39.08%	68,840.86
天准科技	智能检测装备	-	82,175.95	145.33%	33,496.40	-6.72%	35,909.11
博杰股份	工业自动化设备	**45,746.30**	118,705.69	77.80%	66,764.82	14.58%	58,268.13
广浩捷	智能调测设备	**12,556.39**	20,776.37	-2.40%	21,286.93	0.63%	21,154.32

注 1：因上述同行业上市公司的年度报告未单独披露自动化检测设备的收入情况，上表中选取其自动化设备类收入作为对比；

注 2：2018 年易天股份设备类收入未明确披露，上表中系其披露的主营业务收入金额；

注 3：赛腾股份、天准科技的 2021 年半年度报告未分产品类型披露其收入金额。

由上表可见，公司智能调测设备的收入变动情况与同行业上市公司科瑞技术、易天股份具有一定的相似性，整体来看，报告期内均较为稳定。而与赛腾股份、天准科技、博杰股份的收入波动趋势不相一致，主要为：赛腾股份的自动化设备包含自动化检测设备及自动化组装设备，其中自动化检测设备主要用于对来料尺寸、外观、功能等进行检测；天准科技的智能检测装备主要由消费电子检测设备与光伏半导体检测设备组成，消费电子检测包括手机无线充电模块检测、玻璃透光度检测、电池、结构件的检测等；博杰股份主要产品应用于消费电子、汽车电子、医疗电子和工业电子等行业的电子产品性能测试和产品良率检测；公司的智能调测设备主要应用于摄像头模组产业，与上述同行业上市公司的产品应用领域存在差异。

因此，由于上述同行业上市公司的收入规模、下游应用领域、具体应用场景、产品类型和客户结构与公司存在差异，致使不同公司之间的收入增长趋势不完全可比，收入变动存在一定差异。

综上，公司智能调测设备报告期内收入略有下降具有合理性；公司智能调测设备与同行业上市公司相近产品的收入规模、下游应用领域、具体应用场景、

产品类型和客户结构存在差异，故收入增长趋势不完全可比，收入变动存在一定差异，具有合理性。

（二）量化分析报告期内智能装配设备收入波动的原因及合理性；结合下游行业的发展变化及产品的生命周期，与同行业可比公司可比业务的差异情况及差异原因，补充披露发行人的销售增长是否具有可持续性

1、报告期内智能装配设备收入波动的原因及合理性

报告期内，公司智能装配设备收入变动情况如下：

单位：万元

产品	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	金额	变动率	金额	变动率	金额
自动上下料机	2,433.80	2,764.34	66.02%	1,665.10	7.68%	1,546.28
自动贴装机	363.47	2,504.17	38.86%	1,803.36	-60.69%	4,587.74
自动装拆板机	156.95	1,393.86	60.88%	866.40	-	-
精密组装机	161.99	4,363.44	2,091.36%	199.12	-	-
其他	50.06	660.66	96.44%	336.32	-68.18%	1,056.96
合计	**3,166.28**	**11,686.47**	**139.95%**	**4,870.30**	**-32.27%**	**7,190.98**

报告期内，公司针对客户原有智能装配设备产品提供少量技术改造升级服务，提供技术改造升级服务的产品的单价较低、收入占比较小，和新制产品的单价不具有可比性。因此下述基于新制智能装配产品的销售收入情况作具体分析。按销售数量及销售单价进行统计，公司智能装配设备各主要产品的情况主要如下：

单位：万元、台、万元/台

项目	2021 年 1-6 月			2020 年			2019 年			2018 年		
	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价
自动上下料机	2,433.80	142	17.14	2,607.97	169	15.43	1,561.65	95	16.44	1,546.28	78	19.82
自动贴装机	363.47	13	27.96	2,504.17	81	30.92	1,741.95	58	30.03	4,443.12	130	34.18
自动装拆板机	144.34	7	20.62	1,384.70	75	18.46	863.53	43	20.08	-	-	-
精密组装机	161.99	7	23.14	4,289.41	152	28.22	199.12	6	33.19	-	-	-
合　计	**3,103.60**	**169**	**18.36**	**10,786.25**	**477**	**22.61**	**4,366.24**	**202**	**21.62**	**5,989.40**	**208**	**28.80**

注：报告期内，部分客户智能调测设备订单约定了公司提供相应的自动上下料机（智能装配设备），但该产品属于定制化产品，合同未就自动上下料机约定单独的售价，因此上述

部分订单涉及的智能装配设备未在销量进行统计。

（1）自动上下料机

2018年、2019年，公司自动上下料机收入金额分别为1,546.28万元、1,561.65万元，收入波动较小；公司于2019年为满足客户三赢兴新增自动上下料机的采购需求，对价格进行策略性调整，致使2019年销量有所上升而销售单价有所下降。2020 年，因拓展和布局光学镜头业务的需求，联创电子向公司采购了1,218.73万元的自动上下料机，用于扩产所需，致使2020年公司自动上下料机收入较2019年上升1,046.32万元。**2021年1-6月，公司自动上下料机的主要销售对象为联创电子，受益于联创电子产能扩张、设备投入增加，其加大了对公司设备产品的采购规模，使得公司自动上下料机收入增长较多。**

（2）自动贴装机

2019年，公司自动贴装机销售金额较2018年下降2,701.17万元，主要系公司自动贴装机的主要客户OPPO、VIVO于2018年向公司大额采购自动贴装机后，对自动贴装机的需求已经得到较大满足，致使2019年采购量有所下降所致。2020年，因手机组装的工艺改进，OPPO、VIVO基于产线升级改造需求增加对公司的自动贴装机的采购，致使 2020 年公司自动贴装机销售金额上升762.22万元。**2021年1-6月，受设备逐步达到预定可使用状态等因素影响，OPPO、VIVO相应减少了对自动贴装机设备产品的采购，使得公司当期自动贴装机销量及销售金额有所下滑。**

（3）自动装拆板机

2019年，公司新推出了自动装拆板机，并于2019年6月开始实现收入，当年仍处于初步推广期，销售金额较小。2020年，公司的自动装拆板机销售收入较2019年上升521.17万元，系因公司与OPPO加强合作，为其提供定制化的自动装拆板机，以满足其表面贴装线相关工序，实现收入上升所致。**2021年1-6月，公司自动装拆板机销量及销售金额有所下滑，主要系因OPPO于2020年向公司大额采购自动装拆板机后，对自动装拆板机的需求已经得到较大满足，其当期采购量有所下降所致。**

（4）精密组装机

2019 年，公司新推出了精密组装机，处于初步推广期，当年对外销售客户仅为 VIVO 一家客户，销售金额较小。2020 年，公司的精密组装机成功打入 OPPO、南昌龙旗信息技术有限公司的供应链体系，用于高精度、高难度的电子产品部件精密组装，同时加大与 VIVO 的合作力度，致使当年收入较 2019 年上升 4,090.29 万元。**2021 年 1-6 月，公司精密组装机销量及销售金额有所下滑，主要系因主要客户 VIVO、OPPO 等于 2020 年向公司大额采购精密组装机后，对精密组装机的需求已经得到较大满足，其当期采购量有所下降所致。**

2、结合下游行业的发展变化及产品的生命周期，与同行业可比公司可比业务的差异情况及差异原因，补充披露发行人的销售增长是否具有可持续性

公司的智能装配设备产品中，自动上下料机主要应用于摄像头模组制造行业，而自动贴装机、自动装拆板机、精密组装机则主要应用于智能手机制造行业。随着消费者对手机拍照、摄像功能的追求逐渐提升，以及 5G 时代智能互联对于光学摄像设备的需求增加，摄像头模组制造行业正不断发生技术变革和应用范围拓展，致使相关生产设备的需求也随之呈现上升趋势；2019 年，受到中美贸易摩擦及手机功能性革新较少的影响，当年国内手机市场总体出货量 3.89 亿部，同比下降 6.2%；而自 2019 年中运营商正式获取 5G 商用牌照起，经过快速推广落地，2020 年 5G 通讯已在全国范围内迅速铺开，为智能手机市场获取新的增长动力。

由于消费者个性化需求的变化以及移动终端产品设备技术的更新换代，发行人下游消费电子厂商新产品开发较为频繁，摄像头模组、智能手机的产品生命周期通常较短；这一方面要求供应商必须配合客户产品的整体设计迅速提出生产设备设计方案并满足其生产需求，具有良好的产品开发能力和快速响应能力；另一方面，也为上游智能制造行业带来了持续性的发展机遇与市场空间。

由于公司智能装配设备与 A 股上市公司的业务情况不完全可比，下述考虑选取与公司智能装配设备产品类型具有一定相似性的企业进行比较，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	产品类型	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		收入金额	收入金额	增长率	收入金额	增长率	收入金额
科瑞技术	自动化设备	**78,951.09**	135,815.99	5.22%	129,078.63	-11.42%	145,723.11
易天股份	设备类	**20,010.15**	40,109.39	-11.44%	45,290.41	9.66%	41,301.66
赛腾股份	自动化设备	-	132,903.84	38.81%	95,747.07	39.08%	68,840.86
天准科技	智能制造系统	-	4,225.55	-61.21%	10,892.68	251.38%	3,100.01
博杰股份	工业自动化设备	**45,746.30**	118,705.69	77.80%	66,764.82	14.58%	58,268.13
广浩捷	智能装配设备	**3,166.28**	11,686.47	139.95%	4,870.30	-32.27%	7,190.98

注 1：因上述同行业上市公司的年度报告未单独披露自动化装配设备的收入情况，上表中选取的其设备类收入作为对比；

注 2：赛腾股份、天准科技的 2021 年半年度报告未分产品类型披露其收入金额。

由上表可见，公司智能装配设备的收入增长和下降趋势与同行业上市公司科瑞技术具有一定的相似性，系因双方的下游客户主要系智能手机制造厂商。根据科瑞技术 2019 年年报，受到中美贸易摩擦持续，行业客户资本开支趋于谨慎，以及手机销量减少及手机功能性革新较少的影响，2019 年其移动终端业务实现销售收入同比下滑，与公司当年智能装配设备产品收入走势相一致。2020 年，受疫情蔓延刺激移动终端需求上升，科瑞技术移动终端相关业务实现销售收入同比增长，而公司智能装配设备产品的收入也因下游客户需求增长而增长。而易天股份从事平板显示模组组装设备的研发、生产与销售，赛腾股份的自动化设备涉及消费电子、新能源汽车、半导体及锂电池等业务领域，天准科技的智能制造系统收入主要来源于汽车制造业及消费电子行业客户，博杰股份主要客户为苹果等消费电子、汽车电子、医疗电子和工业电子等行业客户，均与公司存在一定差异，因此收入波动趋势与公司不相一致。

报告期内，公司的智能装配设备的产品的生命周期整体处于成长期，自动上下料机、自动装拆板机、精密组装机在报告期内销售收入持续增长，其中自动装拆板机、精密组装机系公司于 2019 年新研制推出市场的产品，随着 2019 年、2020 年公司对这两类产品的持续推广，目前这两类产品已成功打入 OPPO、VIVO 等知名手机厂商的供应链，市场已逐步扩大，产品销售额持续上升；自动上下料机于 2018 年至 2020 年销量持续增长，收入稳步上升，**2021 年 1-6 月，公司自动上下料机的主要销售对象为联创电子，受益于联创电子产能扩张、设**

备投入增加，其加大了对公司设备产品的采购规模，使得公司自动上下料机收入增长较多；报告期内，自动贴装机整体呈下降趋势，但随着智能手机市场需求的不断发展和新型自动贴装机的成功研制，预期市场前景良好。2021 年，发行人对于智能装配设备的新客户进行持续开发，目前已与蓝思科技（湘潭）有限公司、闻泰通讯股份有限公司等业内知名客户建立合作关系并已实现收入。

综上，报告期内智能装配设备收入波动上升具有合理性；公司下游行业市场需求持续上升，且公司的智能装配设备产品处于成长期，因此公司的销售增长具有可持续性；公司的智能装配设备与同行业上市公司的可比业务不完全可比，收入波动存在差异，但具有合理性。

（三）结合智能调测设备及智能装配设备的核心技术、行业壁垒、主要客户、竞争对手、报告期内两者业绩表现等因素，充分论证发行人的行业竞争优势和竞争地位

1、智能调测设备及智能装配设备的核心技术、行业壁垒、主要客户、竞争对手、两者业绩表现

（1）智能调测设备及智能装配设备的核心技术、行业壁垒、主要客户、竞争对手情况

公司智能调测设备及智能装配设备在核心技术、行业壁垒、主要客户、主要竞争对手方面的情况如下：

产品类别	核心技术应用及体现	行业壁垒	主要客户	主要竞争对手
智能调测设备	（1）公司的摄像头 AA 主动对位耦合机台，使用了公司主动对位耦合算法核心技术，使得该设备 AA 主动对位耦合的速度、精度都得到了保障，并具备良好的竞争力。另外，主动对位耦合机台中需要点胶以固定传感器与镜片之间位置，点胶外观效果的判定，使用了基于 AI 的 AOI 判定技术，在点胶质量漏检率、误判率水平处于较高水平。 （2）公司的全自动调焦机，使用了公司调焦算法相关的核心技术。由于调焦算法具备快速预调功能与多种调焦策略，加之公司在调焦流程方面的优化，使得公司全自动调焦机效率高、准确度好。另外，该产品还使用了其他成像质量分析算法，如 Particle、Blemish 检测算法，此类算法能够精准检测摄像头模组成像是否有脏污、灰尘杂物等，以便在点胶前确保无此类缺陷，避免点胶后返工，有效提高生产效率。 （3）公司的其他智能调测设备，如 OTP 烧录、PDAF 校正、功能终检机等，使用了公司的其他成像质量分析算法，如 AWB、LSC、Particle、Blemish 等算法，以上算法是此类检测校正设备的能够达到目标精度、良率、效率的核心。 （4）智能调测设备，涉及到精确的位置处理，因此均用到机器视觉相关核心技术。完整的机器视觉软硬件集成设计技术、精确的定位及识别算	（1）技术壁垒 智能制造装备行业属于技术密集型，随着下游产品更新迭代，装备制造企业需要紧跟下游产品研发动态以及最新的技术发展趋势，不断提高自身的创新能力和研发能力以满足客户多样的生产需求，同时还要兼顾产品质量和成本控制。业内企业在正式生产设备前需要经过长期的设计和研发积累，研发设计完成后还需要与客户及时沟通，结合客户产线及产品特性生产、调试样机，并进行相应的技术开发，即使在量产后也需要为客户提供持续性的专业技术服务，因此本行业存在较高的技术壁垒。 （2）客户壁垒 智能制造装备行业的目标客户主要为消费类电子产品制造厂商（以手机、平板电脑为代表）及其配件供应商，以及汽车、半导体、安防等其他行业产品制造厂商。为了保证客户产品的高品质，其对供应商的技术水平、产品质量、生产能力、管理素质、创新能力和及时服务能力有较高的要求。新进入者需经过严格的供应商资质审核和长期合作之后才能获取得客户的认可和采购订单，进入成本和门槛较高。而合作多年的合格供应商的产品质量稳定、配合度较高，可提高客户的综合实力，亦与客户形成了稳定的互利共生利益共同体。因此，对行业新进入者来说，特别是面向高端大客户拓展市场时，面临着较高的客户壁垒。 （3）人才壁垒 智能制造装备行业属于典型的技术密集型行业，是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，需要大批掌握先进系统控	主要客户系摄像头模组厂商，包括联创电子、瑞声科技、盛泰光学、欧菲光、信利光电、立景创新、三赢兴等。	HyVISION 、isMedia、ASM Pacific、深圳涌固、眼千里科技等

产品类别	核心技术应用及体现	行业壁垒	主要客户	主要竞争对手
	法优化确保此类机台精确度达到良好水平。 （5）智能调测设备所用的运动控制器，均为公司自研的专业总线型控制器，支持 6 轴伺服、支持高速飞拍、支持软件下沉的分布式控制，顺利实现了系统的实时响应及高效率。	制软件、装备机械、工业自动化系统工程集成、计算机软件及硬件技术等领域的高素质、高技能以及跨学科的专业人才。同时公司开展业务时需要大量的研发设计人员、项目管理人员、市场开发人员和技术服务人员组成专业团队配合协助，对人才的综合素质要求较高，因此经验丰富的从业人员使得优势企业形成了人才壁垒。 （4）资本壁垒 资金实力也是企业进入该行业的另一个壁垒。首先，研发活动对企业资金实力有较高要求。研发创新是智能制造装备厂商生存之道，行业内企业每年投入大量资金进行产品研发。由于行业中产品多数为定制化非标产品，种类繁多，生产过程复杂，每一个订单都需要企业进行较长时间设计开发，投入的研发费用较高。其次，生产销售完成后，客户回款存在一定周期，企业需拥有充裕的运营资金以保证采购和生产的正常进行。再次，资金实力较弱的企业响应能力和抗风险能力较差，无法及时配合客户开发新产品，更无法和客户共同承担行业风险，因此较难获得客户信任。		
智能装配设备	（1）公司基于 SCARA 四轴机械手的自动贴装机、龙门式自动贴装机等，均使用了公司核心的校正标定技术，使用该技术进行视觉系统与运控系统的校正标定，以确保设备贴装精度。 （2）公司的智能装配设备，在组装完成之后需进行视觉复检，以判定组装是否正常。在智能装配设备中，均使用了公司机器视觉中的 AOI 缺陷检测技术，极大的提升了设备良率。 （3）智能装配设备，涉及到精确的位置处理，因此均用到机器视觉相关核心技术。完整的机器视觉软硬件集成设计技术、精确的定位及识别算法优化确保此类机台精确度达到良好水平。 （4）智能装配设备所用的运动控制器，均为公司自研的专业总线型控制器，支持 6 轴伺服、支持高速飞拍、支持软件下沉的分布式控制，顺利实现了系统的实时响应及高效率。		主要客户系消费电子厂商，包括 OPPO、VIVO 等	艾励美特、轴心自控等

（2）报告期内智能调测设备与智能装配设备的业绩表现

报告期内，公司智能调测设备分别实现收入 21,154.32 万元、21,286.93 万元、20,776.37 万元和 12,556.39 万元，收入规模整体较为稳定略有下降；智能装配设备分别实现收入 7,190.98 万元、4,870.30 万元、11,686.47 万元和 3,166.28 万元，收入规模呈现波动中上涨的变化趋势，主要系公司 2019 年开发了自动装拆板机和精密组装机等新产品，成为公司新的收入增长来源。整体来看，智能调测设备与智能装配设备作为公司最核心的产品系列，在报告期内的合计业绩整体表现稳中有升。

2、发行人的行业竞争优势和竞争地位

（1）发行人的行业竞争优势

公司的行业竞争优势主要体现在技术创新优势、产品优势、客户资源优势、综合服务优势、管理效能优势和人力资源优势六个层面，涵盖了与公司技术产品研发、日常经营管理、客户开发维护、供应链资源、综合服务等相关的各个方面，已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的市场竞争情况”之“（四）竞争优势与劣势”中进行披露。具体如下：

1）技术创新优势

持续的技术研发与创新是公司保持生命力的重要源泉。公司十分重视自主创新技术研发，自成立以来持续将研发作为公司的核心经营活动之一，不断提高公司技术、产品的核心竞争力。报告期各期，公司投入研发费用分别达到 2,296.24 万元、2,263.45 万元、3,744.25 万元和 1,972.12 万元，占同期营业收入的比重分别为 7.27%、7.82%、10.08%和 10.48%。从团队方面，公司管理层具备相关行业领域 10 年以上的从业经验，对行业、技术均具备较为深刻的理解，并以此为基础打造了以管理层为首的专业、稳定、高效的研发团队。截至 2021 年 6 月 30 日，公司研发人员共计 181 人，占公司员工人数的比重达到 30.57%。公司采取了内部人才培养与外部高端人才引进相结合的人才发展战略，不断引入新鲜血液，同时对于研发骨干人员，亦设置内部激励机制进行研发创新的激励。

持续的研发投入为公司创造了技术层面的核心竞争优势，公司具备了自主开发机器视觉与图像分析底层算法、自主开发运动控制器、设计产品精密机械结构、设计相关平台软件的能力。通过自主研发，公司已掌握了 AA 主动对位耦合算法、调焦算法等近三十种成像质量分析算法，校正标定算法、AVI 自动视觉检测算法等机器视觉底层算法，精密机械结构量化设计与运动控制器等运动控制核心技术，并将核心技术与实业进行有机结合，在下游消费电子、汽车等领域积累了丰富的项目经验，可根据客户需求提供一站式整体解决方案，帮助客户实现数字化、智能化发展，推动工业领域转型升级。

目前，公司自主研发的摄像头模组自动化生产和智能检测设备已应用于主流智能手机的生产流程，在国内逐步扩大市场份额。同时，公司以积累的核心技术为支撑，在深入挖掘现有应用领域的基础上持续拓宽技术应用领域，发掘新兴或未开发领域，实现公司的可持续发展，进一步增强公司综合实力及核心竞争力。

2）产品优势

公司下游客户需求较为多元化，而且客户终端产品的创新速度快，产品差异化趋势日益明显。公司下游客户对产品设计和技术更新的快速响应要求较高，会优先选择合作稳定、具备系统整体解决方案交付能力的合作伙伴。公司作为满足客户技术快速变化并兼顾成本竞争力的自动化解决方案供应商，能够按照客户需求快速定制产品方案，能够在精准识别客户需求的基础上解决其智能生产需求。同时，公司设立了严格的产品质量控制体系，质量管控程序贯穿原材料入库、半成品生产、产成品入库、库存商品出库等全流程，致力于为客户提供性能稳定、质量优异、经久耐用的自动化智能设备，满足客户对于生产线运作稳定性的要求。

公司建立了模块化、柔性化的生产线，不仅能满足客户大批量的订单需求，亦能在保证技术指标与性能稳定的基础上满足客户对于产品多样化的需求，做到快速响应、提升客户服务品质，在行业内树立了良好的品牌形象和市场地位。

3）客户资源优势

公司深耕自动化生产领域多年，坚持为客户提供具有竞争力的设备和快速优质服务，凭借过硬的产品质量、良好的技术创新能力和全面服务能力，积累了丰富的客户资源和良好的市场口碑，现已成为联创电子、欧菲光、立景创新、瑞声科技、盛泰光学、三赢兴、丘钛科技、信利光电等知名摄像头模组厂商，OPPO、VIVO、苹果、捷普电子及富士康等国内外著名电子产品制造商的合作伙伴，并已进入亚马逊等产业链。依托雄厚的研发实力与完备的客户服务能力，公司与客户之间不仅是交易关系，更是协同成长、互利双赢的合作伙伴关系，与行业领导者的合作更为未来公司的持续稳定发展提供重要保障。

4）综合服务优势

快速响应、个性化的综合服务贯穿公司销售的全流程，公司以客户为中心，服务意识植根于企业文化中。

在售前阶段，公司在项目实施初期即与用户保持密切接触，以期为客户提供量身定制的个性化服务。公司下游客户需求较为多元化，而且客户终端产品的更新换代速度快，产品差异化趋势日益明显。公司下游客户对产品设计和技术更新的快速响应要求较高，会优先选择合作稳定、具备系统整体解决方案交付能力的合作伙伴。公司作为满足客户技术快速变化并兼顾成本竞争力的系统整体解决方案提供商，能够按照客户需求快速定制产品方案，具备极强的定制化服务能力。同时，公司亦建立了完备的售后服务体系，通过设立售后服务点、建立定期回访用户制度、定期进行专业培训等方式，7*24 小时高效服务客户，能够满足客户及时响应、及时解决问题的现实需求。

基于公司深厚的技术创新能力、良好的客户服务能力、优异的资源整合能力，公司亦能够在摄像头模组后端检测生产线建设的人力配置、工艺流程等方面实现深度参与，为客户提供自动化、智能化一站式解决方案及服务。

全面的综合服务能力与良好的服务意识有助于提升公司的市场影响力和品牌形象，为公司的稳定客户资源、可持续发展树立了坚实后盾。

5）管理效能优势

公司拥有专业能力强、经验丰富、稳定的核心管理团队。公司管理团队核

心成员均具有专业的教育背景，参与过本行业多项研发项目和公司新产品的开发项目，在自动化生产和智能检测等相关行业技术的研发方面具有较强的自主创新能力，对行业理解深刻；公司主要创始人亦具有多年的市场经验和管理经验，能够基于公司实际情况和发展动向制定符合公司持续发展的战略规划，以丰富的营运经验和优秀的管理技能制定和执行合理的生产经营决策，为公司的发展提供持续的驱动力。

在上述管理团队的带领下，公司能够有效提升管理效率、降低管理成本。公司已建立了完整规范的经营管理制度，能够为公司未来的扩张与快速持续发展建立稳固的保障。

6）人力资源优势

公司所处行业是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，行业企业需要大批掌握机械系统设计、电气自动化控制系统设计、计算机硬件与软件技术等学科领域，且深刻理解下游行业技术变革的高素质、高技能以及跨学科的专业研发人员。公司目前已经建立了一支齐全、高效的人才队伍，除技术研发人员以外，在日常管理、市场销售、生产装配、品质管控、和售后服务方面各团队亦能分工明确科学、运行高效，有利于确保设备的品质、一致性和交货期，增强公司的竞争优势。

（2）发行人的市场竞争地位

公司的市场竞争地位主要通过公司的技术研发实力、下游主要客户覆盖率、与竞争对手的相对竞争优势来体现。公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人的市场竞争情况”之“（一）市场地位”中对公司的市场竞争地位进行了披露与充分论述，具体如下：

在智能制造装备中，尤其在摄像头模组检测、装配应用领域内，公司定位于国内中高端市场，已在国内逐步扩大市场份额，并积极开拓境外市场，是该领域国产设备的行业领先者。

从技术方面，经过多年在智能制造领域的研发、设计及制造，发行人已经在机器视觉、成像质量分析算法、专业运动控制、自动化软件平台等方面形成

了与本行业相关的核心技术，能够满足多种复杂自动化系统集成的技术要求，实现客户对产品高精度、高速化、信息化、安全性与可靠性多层面的具体要求，将技术先进性与良好的客户服务、极高的性价比相结合，实现核心技术在实业层面的深层次应用。目前来看，发行人在智能制造领域积累的雄厚技术实力和丰富实践经验，使得发行人已基本进入目前的主流智能手机厂商供应链体系，其所生产的工业自动化生产、检测设备使其成为摄像头模组细分领域内的核心参与者。

从客户方面，公司对国内市场上排名前 20 的摄像头模组厂商销售覆盖率超过 70%，与包括欧菲光、舜宇光学、丘钛科技、信利光电、盛泰光学、三赢兴、立景创新、合力泰、联合影像、鑫晨光、同兴达、金康光电、联创电子、天实精工等摄像头模组厂商达成合作，亦与 OPPO、VIVO、苹果、捷普电子及富士康等国内外知名电子产品制造商建立了长期、良好、稳定的合作关系，下游客户对公司的产品性能、技术领先性、服务完备性、整体方案解决能力等均表现出高度认可，发行人亦因此能够实现未来的持续、快速、稳定发展。

从竞争对手方面，发行人定位于国内中高端市场，相比境外竞争对手，发行人凭借扎实的技术能力、完备的客户服务和更高的性价比，近年来在一些局部市场逐渐打破境外竞争对手独大的局面，不断扩大市场份额；相比境内竞争对手，发行人依靠自主研发的核心技术及多年积累的自动化设备制造经验，在关键设备性能方面建立了一定的优势，使得下游大客户已形成较高的客户黏性。

随着公司在核心技术、优质客户层面的不断探索与积累，公司在行业中的竞争地位不断增强。

（四）补充披露报告期内与同行业可比公司营业收入的对比情况，若存在较大差异或趋势变动不一致，进一步说明差异原因及合理性

报告期内，公司与同行业上市公司营业收入的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率	收入
科瑞技术	**108,377.89**	**36.73%**	201,434.94	7.61%	187,195.16	-2.97%	192,930.23

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	收入	增长率	收入	增长率	收入	增长率	收入
赛腾股份	**75,545.37**	**10.85%**	202,836.96	68.26%	120,551.28	33.30%	90,438.64
博杰股份	**54,584.80**	**27.17%**	137,596.47	66.80%	82,494.00	20.01%	68,739.93
天准科技	**37,173.65**	**66.10%**	96,411.02	78.19%	54,106.93	6.45%	50,828.00
易天股份	**20,822.06**	**2.22%**	43,027.86	-12.00%	48,898.00	13.31%	43,152.42
广浩捷	**18,813.24**	**17.15%**	**37,137.02**	**28.38%**	**28,928.49**	**-8.44%**	**31,594.48**

注：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告；**2021 年 1-6 月发行人收入增长率为较 2020 年 1-6 月收入（未经审计）对比计算得出**。

公司是一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术的自动化智能装备制造商，具体包含智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等系列产品，下游主要覆盖摄像头模组行业，手机、智能可穿戴设备等消费电子领域及汽车、安防等行业领域。公司与上述同行业上市公司均属于工业自动化领域的自动化智能设备制造商，受自动化设备产品定制化特点影响，不同的公司产品类型、下游应用领域均存在一定差异，使得不同公司的收入变动情况不完全可比、存在一定的差异，具体情况如下：

公司名称	收入变动情况	主要原因	产品类型	下游应用领域
科瑞技术	2019 年同比下滑 2.97%；2020 年同比增长 7.61%；**2021 年 1-6 月同比增长 36.73%**	2019 年：受移动终端行业大客户设备需求周期性下滑及中美贸易摩擦引起的部分行业客户资本开支趋于谨慎影响，公司订单同比下降；受电子烟行业受美国监管政策影响，设备投资放缓的影响，公司业务增长不及预期； 2020 年：移动终端行业客户手机产品多项新技术的应用及疫情因素使得平板、笔记本等终端产品及配件需求增长，带动公司设备销量增长；疫情因素带动公司口罩机相关业务快速增长； **2021 年 1-6 月：本期移动终端、新能源业务收入增加所致**	自动化检测设备、自动化装配设备、自动化设备配件、精密零部件等	移动终端、新能源、电子烟、汽车、硬盘、医疗、食品与物流等
赛腾股份	2019 年同比增长 33.30%；2020 年同比增长 68.26%；**2021 年 1-6 月同比增长 10.85%**	收购标的、整合原有业务，持续深化行业布局、拓展新的业务	自动化设备、夹治具等	消费电子、汽车（新能源汽车）、半导体及锂电池等

公司名称	收入变动情况	主要原因	产品类型	下游应用领域
博杰股份	2019 年同比增长 20.01%；2020 年同比增长 66.80%；**2021 年 1-6 月同比增长 27.17%**	下游客户多款 5G 产品发布，带动公司 5G 射频测试设备开始大规模销售	工业自动化设备、设备配件等	消费电子、汽车电子、医疗电子和工业电子等
天准科技	2019 年同比增长 6.45%；2020 年同比增长 78.19%；**2021 年 1-6 月同比增长 66.10%**	2019 年：智能制造系统产品线在汽车行业的收入同比增加较多；光伏硅片检测分选设备业务实现较大突破； 2020 年：消费电子领域大客户的需求挖掘产生成效；光伏硅片检测分选设备业务收入显著增长；无人物流车业务实现较大突破； **2021 年 1-6 月：推出了新产品激光直接成像设备，新能源、智能工厂、PCB 等领域业务增长明显**	精密测量仪器、智能检测装备、智能制造系统、无人物流车等	消费电子、汽车制造、光伏半导体、仓储物流行业等
易天股份	2019 年同比增长 13.31%；2020 年同比下滑 12.00%；**2021 年 1-6 月同比增长 2.22%**	2019 年：国家政策利好平板显示器件生产设备行业及下游行业发展迅速，带动公司业务增长； 2020 年：受疫情因素影响，公司设备生产、运输、调试、验收以及商业拓展等方面的进度和效率有所下降； **2021 年 1-6 月：不断优化并丰富产品系列组合，在继续强化优势产品市场渗透率的同时，结合市场需求与核心技术，开拓新的产品线应用场景与市场领域。控股子公司微组半导体的营业收入实现大幅增长**	偏光片贴附系列设备、背光组装系列设备、全贴合系列设备、清洗设备等	平板显示模组、半导体微组装等
广浩捷	2019 年同比下滑 8.44%；2020 年同比增长 28.38%；**2021 年 1-6 月同比增长 17.15%**	电子产品消费需求和产品更新、下游消费电子产品制造商投产计划进度推动等因素影响公司业务增长情况	智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等	摄像头模组，手机、智能可穿戴设备等消费电子、汽车、安防等

注：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告。

结合上表可知，受产品类型及下游应用领域不同等因素的影响，公司与同行业上市公司营业收入变动情况存在一定差异，具备合理性。

（五）补充披露主要产品的定价策略，说明报告期内主要产品价格波动较大的原因及合理性；结合产品工序、耗材、人工等因素，说明同年度不同产品价格差异较大的原因及合理性

1、主要产品的定价策略，说明报告期内主要产品价格波动较大的原因及合理性

报告期内，公司的主要产品以生产设备所需的材料成本、人工成本、制造费用等为基础，考虑具体产品的整体技术含量和创新程度，所需的研发投入，以及市场竞争情况、后续业务机会、订单规模、交付周期等因素，结合市场发展战略与客户协商确定产品价格，具体价格影响因素的分析如下：

价格影响因素	影响分析
产品技术含量和创新程度	公司自主研发、制造的智能调测设备与智能装配设备需根据订单的个性化需求进行设计和生产，不同客户、同一客户不同需求对应的产品间存在一定差异。定制化产品对应的技术含量和创新程度、共性技术应用程度、产品应用领域开发经验、产品自动化精度等因素的差异，将影响产品制造过程中的研发投入成本，进而影响产品价格变动。
订单规模及交付周期	客户批量化的订单有助于公司集中采购和安排生产，取得一定的规模效应；同时，产品交付周期的长短受公司产能利用情况影响。上述因素均可能对订单价格产生影响。
市场竞争情况	在客户拓展和原有客户需求开发的过程中，公司会结合竞争对手报价及下游市场环境需求，对报价进行策略性的调整。
发展战略	公司聚焦于重点行业的客户，为争取客户持续的业务机会，可能会灵活调整订单价格。

报告期内，公司主要产品价格波动情况如下：

单位：万元/台

产品类型		2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
智能调测设备	自动调焦机	34.40	11.47%	30.86	-2.80%	31.75	11.17%	28.56
	功能测试机	31.02	23.34%	25.15	46.99%	17.11	-23.07%	22.24
	主动对位耦合机	129.13	-6.41%	137.98	99.86%	69.04	0.47%	68.72
智能装配设备	自动上下料机	17.14	11.08%	15.43	-6.14%	16.44	-17.05%	19.82
	自动贴装机	27.96	-9.57%	30.92	2.96%	30.03	-12.14%	34.18
	自动装拆板机	20.62	11.70%	18.46	-8.07%	20.08	-	-
	精密组装机	23.14	-18.00%	28.22	-14.97%	33.19	-	-

（1）自动调焦机

2019 年，公司推出单价相对较高的新型八工位自动调焦机，使得自动调焦机 2019 年单位售价较 2018 年有所上升。2020 年，公司自动调焦机的单价较 2019 年稍有下降，主要系因疫情影响，公司为保持市场销售规模对于同类产品定价略有下降。**2021 年 1-6 月，公司自动调焦机的单价较 2020 年有所上升，主要系公司当期销售的自动调焦机以单价相对较高的八工位机型为主所致。**

（2）功能测试机

2019 年，功能测试机单价较 2018 年下降 23.07%，主要系公司新增销售单位价格相对较低的摄像头单工位自动终检机，该部分产品占 2019 年功能测试机收入占比为 27.84%，使得公司功能测试机 2019 年平均单价有所下降。2020 年，公司对外销售的功能测试机中以单价相对较高的四工位、八工位自动终检机产品为主，单位价格相对较低的摄像头单工位自动终检机占功能测试机整体销售收入比重下降至 1.35%，上述产品结构变化使得功能测试机平均售价较 2019 年有所上升 46.99%。**2021 年 1-6 月，公司功能测试机的单价较 2020 年有所上升，主要系公司当期销售的功能测试机以单价相对较高的烧录机、测试机为主所致。**

（3）主动对位耦合机

在主动对位耦合机方面，2019 年，公司的单位售价较 2018 年无较大变化。2020 年，公司主要销售三工位机型的主动对位耦合机，较 2019 年双工位为主的机型平均售价相对较高，因此平均售价上升 99.86%。**2021 年 1-6 月，公司主动对位耦合机的单价较 2020 年变化不大。**

（4）自动上下料机

2019 年，为打入客户三赢兴的供应链体系中，公司对自动上下料机订单价格进行了策略性调整，使得自动上下料机 2019 年销售单价略有下降。2020 年，基于对客户性质、订单规模、后续业务机会等因素综合考量，公司对盛泰光学、丘钛微等客户在产品定价上予以适度优惠，使得平均单价稍有下降。**2021 年 1-6 月，公司自动上下料机的主要销售对象为联创电子，因对其的销售单价及占比较高，使得自动上下料机整体平均售价有所提升。**

（5）自动贴装机

2019 年，公司自动贴装机的客户结构保持相对稳定，主要系向 OPPO、VIVO 等老客户销售产品未发生显著的技术迭代，基于对客户性质、合作关系等因素综合考量，公司向上述客户的销售价格有所下调，因此当年对外平均售价较 2018 年有所下降。2020 年，公司自动贴装机销售单价与 2019 年大致相符。**2021 年 1-6 月，公司自动贴装机的主要销售对象为 OPPO，基于对客户性质、合作关系等因素综合考量，当期对外平均售价较 2020 年有所下降。**

（6）自动装拆板机和精密组装机

自动装拆板机与精密组装机系公司 2019 年新增产品，当年获得的销售订单相对较少。2020 年，自动装拆板机与精密组装机的生产随着订单规模上升，产生规模效应，单位成本下降，因此销售单价也较 2019 年有所下降。**2021 年 1-6 月，公司自动装拆板机的主要销售对象为闻泰科技；精密组装机的主要销售对象为光弘科技，基于对客户性质、合作关系等因素综合考量，上述产品的销售价格有所调整。**

2、结合产品工序、耗材、人工等因素，说明同年度不同产品价格差异较大的原因及合理性

公司主要产品生产工序包括机加工、热处理/焊接/表面处理、零件组装、模块调试、整机组装、功能调试等，其中模块调试、功能调试等为关键工序；公司主要产品的生产工序基本一致，不存在较大差异。公司同年度不同产品之间的成本差异主要体现在材料成本、人工成本等构成有所不同，情况如下：

万元/台

产品类别	销售单价	单位成本	直接材料占比	直接人工占比
2021 年 1-6 月				
自动调焦机	34.40	17.77	84.63%	3.61%
功能测试机	31.02	16.50	80.01%	4.91%
主动对位耦合机	129.13	14.35	89.98%	2.59%
自动上下料机	17.14	8.89	73.70%	5.70%
自动贴装机	27.96	17.13	86.06%	3.60%
自动装拆板机	20.62	16.45	78.34%	5.26%

精密组装机	**23.14**	**11.50**	**67.84%**	**9.79%**
2020 年				
自动调焦机	30.86	18.71	82.68%	4.03%
功能测试机	25.15	16.23	80.80%	4.79%
主动对位耦合机	137.98	65.23	82.29%	6.98%
自动上下料机	15.43	8.88	76.30%	5.66%
自动贴装机	30.92	17.50	93.93%	1.55%
自动装拆板机	18.46	16.00	63.40%	6.60%
精密组装机	28.22	17.37	78.25%	5.45%
2019 年				
自动调焦机	31.75	15.14	83.92%	3.40%
功能测试机	17.11	11.05	85.37%	3.61%
主动对位耦合机	69.04	33.09	83.28%	4.07%
自动上下料机	16.44	8.07	78.69%	4.98%
自动贴装机	30.03	18.18	83.18%	4.56%
自动装拆板机	20.08	18.77	79.38%	2.75%
精密组装机	33.19	22.21	76.23%	3.63%
2018 年				
自动调焦机	28.56	11.25	86.51%	3.68%
功能测试机	22.24	13.42	84.78%	3.42%
主动对位耦合机	68.72	31.24	87.39%	2.67%
自动上下料机	19.82	9.47	76.19%	5.02%
自动贴装机	34.18	20.38	81.46%	3.45%

结合上表，公司同年度不同产品的成本结构存在较大差异。受不同产品成本差异的影响，对产品的定价造成一定影响，与公司实际经营情况相符，具有合理性。

（六）以列表方式补充说明境外销售的主要国家和地区、对应的产品类型、金额及占比，披露疫情对发行人经营成果的影响

1、以列表方式补充说明境外销售的主要国家和地区、对应的产品类型、金额及占比

报告期内，公司境外销售的情况如下：

单位：万元

产品类型	销售区域	销售金额	占主营业务收入比例
2021 年 1-6 月			
智能装配设备	**中国保税区**	**27.60**	**0.15%**
智能调测设备	**越南**	**700.79**	**3.73%**
	中国保税区	**325.41**	**1.73%**
	印度	**164.24**	**0.87%**
小计		**1,190.44**	**6.33%**
微针测试治具	**中国保税区**	**369.40**	**1.97%**
	美国	**173.18**	**0.92%**
	印度	**12.15**	**0.06%**
小计		**554.73**	**2.95%**
其他	**中国保税区**	**21.34**	**0.11%**
	越南	**2.97**	**0.02%**
	意大利	**1.29**	**0.01%**
	印度	**0.89**	**-**
小计		**26.49**	**0.14%**
合计		**1,799.26**	**9.57%**
2020 年			
智能装配设备	中国保税区	320.93	0.86%
	印度	98.45	0.27%
	意大利	10.24	0.03%
小计		**429.62**	**1.16%**
智能调测设备	中国保税区	1,538.07	4.14%
	印度	266.51	0.72%
	巴西	89.18	0.24%
小计		**1,893.76**	**5.10%**
微针测试治具	中国保税区	1,438.50	3.87%
	美国	201.94	0.54%
	印度	50.60	0.15%
	韩国	5.23	0.01%
	巴西	1.31	-
小计		**1,697.58**	**4.57%**
其他	中国保税区	41.79	0.12%

产品类型	销售区域	销售金额	占主营业务收入比例
	印度	7.44	0.02%
	美国	0.97	-
小计		**50.20**	**0.14%**
合计		**4,071.16**	**10.97%**
2019 年			
智能装配设备	越南	91.16	0.32%
	意大利	8.67	0.03%
小计		**99.83**	**0.35%**
智能调测设备	中国保税区	189.68	0.66%
	美国	5.38	0.02%
小计		**195.06**	**0.68%**
微针测试治具	中国保税区	1,697.02	5.87%
	美国	256.92	0.89%
	巴西	21.21	0.07%
	印度	11.85	0.04%
	新加坡	2.28	0.01%
小计		**1,989.28**	**6.88%**
其他	中国保税区	11.99	0.04%
	印度	3.13	0.01%
	美国	0.63	-
小计		**15.75**	**0.05%**
合计		**2,299.92**	**7.96%**
2018 年			
智能调测设备	中国保税区	1,034.81	3.28%
微针测试治具	中国保税区	2,124.66	6.73%
	美国	249.47	0.79%
	捷克	13.71	0.04%
	巴西	13.66	0.04%
	印度	4.53	0.01%
小计		**2,406.03**	**7.61%**
其他	美国	9.79	0.03%
	中国保税区	9.28	0.03%
	印度	6.82	0.02%

产品类型	销售区域	销售金额	占主营业务收入比例
小计		25.89	0.08%
合计		3,466.73	10.97%

2、疫情对发行人经营成果的影响

（1）新冠肺炎疫情对公司 2020 年度业绩增长率存在一定不利影响

由于疫情影响，中国多省份于 2020 年 1 月下旬起启动重大突发公共卫生事件一级响应机制，公司所在的供应链及销售端均延迟复工，设备的交付、调试、验收等流程相应顺延，使得公司 2020 年一季度的接单能力、生产产能均未得到充分发挥。同时，随着新冠肺炎疫情在全球范围内逐渐爆发，各国采取了严格的限制人口流动，企业停工，学校停学等措施，在一定程度上抑制了发行人下游行业的需求产生，进而对公司 2020 年度业绩增长率存在一定不利影响。

（2）公司 2020 年度业绩相比上年仍然实现增长

截至目前，中国疫情防控态势基本得到控制，境内新增本土病例虽存在零星波动，但基本能够得到迅速响应与有效应对，暂不会对公司的日常生产经营产生较大不利影响。受行业需求、公司竞争优势影响，公司 2020 年业绩较 2019 年实现增长，主要原因如下：

1）特殊疫情使得自动化行业需求增长

给定当前中国世界工厂地位，本次疫情带来的用工中断不仅为我国制造业带来冲击，也对依赖中国的全球供应链受到一定影响。因此，由于本次疫情的影响，减少对人工依赖的生产线自动化趋势将会得到进一步强化，工业机器人将在我国以更快的速度加速渗透，为公司创造出更加明朗的发展前景。

2）国内疫情的有效控制为国内厂商创造相对竞争优势

相比全球范围内的大多数国家而言，我国在较早的阶段即开始对疫情进行严格控制，因而能够在其他国家疫情爆发时实现病例的零增长并全面复工复产。在此背景下，国内疫情的有效控制为国内厂商相比境外竞争对手而言创造出相对竞争优势，在竞争对手国家采取停工停产措施时我国厂商能够按时、按量、高标准地为下游客户提供其所需要的产品，在全球产业链濒临断裂的情况下为

国内厂商带来更多的增量业务机会。

3）技术的变革催生新的市场需求

①光学创新促进摄像头模组行业快速发展

就手机摄像头行业来看，在智能手机市场趋近饱和，亟待创新力推动增长的背景下，手机摄像头细分领域在飞速发展的光学创新驱动下具有较大的发展空间，向像素更高、变焦倍数更高、摄像头数量更多、屏下摄像头创新、人像模式更清晰、大光圈、视频防抖等方向发展。就汽车摄像头行业来看，随着高级驾驶辅助系统与无人驾驶的发展，车载摄像头行业市场空间巨大；就安防摄像头行业来看，视频监控的普及与智能安防产业升级亦为安防摄像头创造了相应的发展空间。因此，相关行业的不断升级亦为上游智能制造装备创造了发展的时间与空间。

②消费电子行业升级换代速度快

包括智能手机、智能可穿戴设备在内的消费电子行业本身就具有产品生命周期短、更新换代快的行业特征，智能手机等消费电子代表产品更新周期约为一年左右。随着消费者对产品智能化、轻薄化、高速化与拍照功能的要求不断提高、5G 的正式商用以及技术的飞速发展，都将驱动消费电子厂商不断升级其产品，频繁的型号和设计变更导致制造企业需要频繁采购、更新其生产线设备，对其上游的智能制造装备行业产生巨大需求。

4）公司与主要供应商合作稳定，原材料采购价格合理

目前，公司原材料供应及库存充足，公司主要原材料供应商与主要外协供应商均已复工并处于正常运营中，可确保满足公司正常生产的采购和备货需求。2020 年，公司向上述主要供应商采购的货物或加工劳务等价格与以前年度相比价格合理，未出现异常增长情形，合作情况良好；国内疫情对公司业务的影响主要在物流方面，新冠肺炎疫情导致原材料采购的运输速度在 2020 年一季度有所影响，但对全年的业绩影响较小。

5）公司的良好口碑为后续的激烈竞争抢占先机

在新冠肺炎疫情于我国以及世界范围内逐步得到相对有效控制的背景下，其对公司下游所在的摄像头模组行业、消费电子行业等在全球范围内的业务仍然存在一定程度的冲击，一方面会为上游设备供应商带来更加激烈的竞争环境，另一方面国外供应链受到的负面影响也将会给国内厂商的发展创造良好机遇。

多年的沉淀为公司积累了雄厚的技术实力与丰富的实践经验，并在业内为其赢得良好口碑。在激烈的竞争环境中，公司自身的研发技术优势、产品优势、客户资源优势与综合服务优势等都将为公司抢占先机、赢得市场。

综上，本次疫情虽然对公司 2020 年一季度的生产与物流存在一定影响，但整体来看也为公司业务的发展创造了一定的机遇与市场空间。公司 2020 年实现营业收入 37,137.02 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 **7,270.52 万元**，经营情况整体良好。

（七）补充披露报告期内第三方回款波动的原因及合理性，2020 年第三方回款的具体情况

报告期内，公司第三方回款金额分别为 180.94 万元、999.30 万元、**858.38** 万元**和 0 万元**，第三方回款波动系受合同实际执行情况影响所致。公司在产品经客户验收、达到收入确认条件时确认收入，公司以产品验收、收入确认所属期间确认相关第三方回款所属期间。报告期内，公司第三方回款金额占营业收入比例较低，相关业务真实，不存在虚构交易，亦不存在货款归属纠纷，不会对公司收入真实性产生重大影响。报告期内，公司第三方回款波动原因合理，与公司实际情况相符。

2020 年，公司第三方回款的具体情况如下：

单位：万元

合同主体	回款主体	第三方回款金额	回款方式
江西盛泰光学有限公司	重庆盛泰光电有限公司（系江西盛泰光学有限公司控股子公司）	41.04	银行承兑汇票
	江西盛泰精密光学有限公司（系重庆盛泰光电有限公司全资子公司）	**767.34**	银行承兑汇票
		50.00	银行转账

注：公司在产品经客户验收、达到收入确认条件时确认收入，公司以产品验收、收入确认所属期间确认相关第三方回款所属期间。2021 年 1-6 月，江西盛泰精密光学有限公司替江西盛泰光学有限公司回款 561.34 万元，因该笔回款对应的收入确认期间为 2020 年，故该

第三方回款所属期间为 2020 年。

（八）补充披露收入季节性波动的金额及占比，与同行业可比公司的对比情况、差异原因及合理性

1、收入季节性波动的金额及占比

报告期内，公司主营业务收入分季度占比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	**3,439.61**	**18.30%**	8,714.91	23.47%	5,907.67	20.44%	10,714.18	33.91%
第二季度	**15,357.41**	**81.70%**	7,338.47	19.77%	4,767.25	16.49%	3,247.23	10.28%
第三季度	-	-	6,318.54	17.02%	6,450.14	22.31%	5,299.86	16.77%
第四季度	-	-	14,752.97	39.74%	11,784.26	40.76%	12,333.22	39.04%
合计	**18,797.01**	**100.00%**	**37,124.88**	**100.00%**	**28,909.32**	**100.00%**	**31,594.48**	**100.00%**

2、与同行业可比公司的对比情况、差异原因及合理性

报告期内，公司收入季节性波动与同行业上市公司对比情况如下：

期间		科瑞技术	赛腾股份	博杰股份	天准科技	易天股份	发行人
2020	上半年	39.35%	33.60%	31.19%	23.21%	60.00%	43.24%
	下半年	60.65%	66.40%	68.81%	76.78%	40.00%	56.76%
2019	上半年	44.28%	41.34%	49.16%	35.34%	49.86%	36.93%
	下半年	55.73%	58.66%	50.84%	64.66%	50.14%	63.07%
2018	上半年	36.66%	49.02%	41.75%	25.01%	39.93%	44.19%
	下半年	63.34%	50.98%	58.25%	74.99%	60.07%	55.81%

注：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告。

受产品类型及下游应用领域不同等因素的影响，公司与同行业上市公司收入的季节分布存在一定差异，但普遍存在一定的季节性，收入主要来自于下半年，与公司所处行业的特点相符，具备合理性。

（九）补充说明边角废料的形成过程和处置流程，处置收益是否完整、准确核算，报告期各期相关收益具体金额、核算方式

公司在生产过程中会形成少量边角废料，其具体形成过程如下：

边角废料来源	形成过程	备注
原材料下料时产生的边角料	公司购买的原材料主要为标准件，在生产不同订单下料时，为避免生产备料不足或制造过程过于复杂影响交付，会增备大于当前订单所需原材料面积或重量	少量材料会用于其他配件类再生利用
排版不同的零部件产生的边角料	公司为便于加工零配件，针对单个零配件进行排版（一出多或复数生产）制造，存在订单数量与加工产出数量不一致情况，由于产品是定制化的，因此产生无法再利用的材料	无法再生利用
生产特殊形状零部件产生的边角料	生产特殊形状零部件时，为了满足切削时间的高效性，会采用相应的加工方式，加工过程中留下的各类方形或异形材料	少量可再生利用
因工艺需求预留部份产生的边角料	为方便工艺制造（装夹和加工），会在下料时留出部分提供设备夹位材料便于使用，此部分在零件加工完后产生材料	少量可再生利用
线割类排版零件加工时产生的边角料	因线割排版加工零件时，为方便生产（装夹和加工），会预留部分尺寸提供设备使用，待零件加工完成后将产生材料	少量可再生利用

公司边角废料的处理流程为：生产部门对生产过程中形成的边角废料按材质进行区分，贴好标识并编制《联络票》，经生产部和仓库部经理签字后，办理边角废料的移交手续。一般情况下，在现有容器（木箱）放满后，仓库提出报废处理，由采购部筛选确定废品收购商，销售过磅时需由财务、采购、仓库等部门现场监磅，填写过磅单并签字确认，边角废料的处置收益经财务部核算入账，处置收益完整、准确。

报告期各期，公司边角废料的相关收益情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
其他业务收入-边角废料处置收入	16.23	12.14	19.17	-

注：2018 年产出的边角废料较少，于 2019 年一并销售。

公司对边角废料的核算方式为：在收入确认方面，在边角废料交付后确认收入；在成本核算方面，鉴于生产过程中，直接材料成本的投入已计入对应的在产品、产成品中，因生产过程中产生的边角废料较少、且大部分无法投入到

其他生产环节，故生产过程中产生的边角废料成本亦计入相关产品成本、未进行单独核算。上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（十）补充披露各期发行人与贸易商合作的情形、原因、对应的收入、收入确认时点及依据，相关业务的毛利率情况及其合理性

1、报告期各期，发行人与贸易商合作的情形、原因、收入确认时点及依据

报告期各期，公司与贸易商合作的情形、原因如下：

贸易商名称	主要销售内容	开始合作时间	合作原因
S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD	微针测试治具	2019 年	系富士康的合格供应商，通过其销售给富士康
时捷电子科技（深圳）有限公司	功能测试机、微针测试治具	2019 年	系富士康的合格供应商，通过其销售给富士康
CENTRO PESQ.DESENV. INFORMATICA E ELETRO-ELETRONICO ILHEUS	功能测试机	2020 年	系捷普电子（广州）有限公司的合格供应商，通过其销售给捷普电子（广州）有限公司
东莞市鼎力自动化科技有限公司	自动调焦机	2019 年	系合力泰的合格供应商，通过其销售给合力泰
昆山正扬商贸有限公司	功能测试机、微针测试治具	2020 年	系仁宝资讯（昆山）工业有限公司的合格供应商，通过其销售给仁宝资讯（昆山）工业有限公司
俐通（香港）有限公司	功能测试机	2020 年	系 Amazon 的合格供应商，通过其销售给 Amazon
重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司	自动上下料机	2020 年	因其子公司与发行人客户江西盛泰光学有限公司联合设立重庆盛泰光电有限公司，由其采购的设备在重庆盛泰光电有限公司生产使用
重庆卓捷投资管理有限公司	自动调焦机	2019 年	因其与发行人客户江西盛泰光学有限公司联合设立重庆盛泰光电有限公司，由其采购的设备在重庆盛泰光电有限公司生产使用
常德市德源供应链服务有限公司	自动调焦机、主动对位耦合机	2019 年	系当地政府金融平台，其实际控制人为常德市人民政府国有资产监督管理委员

贸易商名称	主要销售内容	开始合作时间	合作原因
			会，由其购买的设备租赁给发行人客户金康光电生产使用
深圳市汇联丰供应链管理有限公司	微针测试治具	2019 年	系富士康的合格供应商，通过其销售给富士康
捷胜达科技有限公司	功能测试机、自动调焦机、自动上下料机	2020 年	系合力泰的合格供应商，通过其销售给合力泰
深圳市星诚鑫模具制品有限公司	微针测试治具	2016 年	系富士康的合格供应商，通过其销售给富士康
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	微针测试治具	2019 年	系比亚迪集团子公司，为比亚迪集团旗下子公司采购
苹果电脑贸易（上海）有限公司	微针测试治具	2017 年	系 Apple Inc.的子公司，为 Apple Inc.采购
A2Z Development Center, Inc.	功能测试机	2019 年	系 Amazon 的子公司，为 Amazon 采购
深圳聚采供应链科技有限公司	**自动装拆机**	**2021 年**	**系 TCL 通讯科技控股有限公司的关联方，为 TCL 集团旗下子公司采购**

公司与贸易商的销售收入确认时点及依据与其他客户销售收入确认政策一致，具体为：

境内销售：智能调测设备、智能装配设备等产品的销售，需由公司负责安装的合同，在安装调试完成并取得客户的验收合格证明后确认收入；微针测试治具及无需承担安装调试义务的合同在完成内部检测并发货，由客户签收后确认收入。

境外销售：智能调测设备、智能装配设备等产品的销售需由公司负责安装的合同，在安装调试完成并取得客户的验收合格证明后确认收入，微针测试治具及无需承担安装调试义务的合同等出口商品按照双方的贸易约定方式中认定的货物控制权转移时点，确认销售收入的实现。公司主要的贸易方式对应的确认时点如下：（1）在 FOB/CIF 贸易模式下，公司将货物交付运输公司并完成报关手续后，货物的主要风险报酬和控制权转移给客户；（2）在 EXW 贸易模式下，公司将货物于工厂处交付给客户指定的承运人后，货物的主要风险报酬和控制权转移给客户。

2、报告期各期，发行人与贸易商的收入、毛利率情况及其合理性

报告期内，公司与贸易商的交易情况如下：

单位：万元

期间	贸易商名称	产品　类型	营业收入	占贸易商收入比例	毛利率	同类产品毛利率	非贸易商毛利率
2021 年 1-6 月	捷胜达科技有限公司	功能测试机	124.82	6.20%	22.35%	46.66%	46.82%
	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD.	微针测试治具	122.48	6.08%	75.64%	79.43%	74.84%
		其他	14.90	0.74%	67.98%	33.03%	29.66%
	东莞市鼎力自动化科技有限公司	自动上下料机	182.92	9.08%	8.78%	42.31%	45.06%
	昆山正扬商贸有限公司	功能测试机	58.48	2.90%	71.87%	46.66%	46.82%
	深圳聚采供应链科技有限公司	自动装拆机	31.24	1.55%	-13.06%	21.47%	30.06%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	微针测试治具	11.15	0.55%	69.35%	79.43%	74.84%
		其他	2.96	0.15%	57.44%	33.03%	29.66%
	深圳市汇联丰供应链管理有限公司	微针测试治具	1,430.25	71.01%	83.21%	79.43%	74.84%
		其他	34.93	1.74%	59.19%	33.03%	29.66%
合计			2,014.13	100.00%			
2020 年	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD	微针测试治具	54.84	0.84%	76.64%	76.47%	73.87%
		其他	3.00	0.05%	56.74%	39.48%	35.38%
	时捷电子科技（深圳）有限公司	功能测试机	25.32	0.39%	33.45%	36.05%	36.13%
		自动调焦机	699.72	10.76%	29.86%	38.02%	35.27%
	CENTRO PESQ.DESENV. INFORMATICA E ELETRO-ELETRONICO ILHEUS	功能测试机	89.19	1.37%	88.52%	36.05%	36.13%
	东莞市鼎力自动化科技有限公司	自动调焦机	471.24	7.25%	41.78%	38.02%	35.27%
		其他	0.53	0.01%	19.76%	39.48%	35.38%
	昆山正扬商贸有限公司	功能测试机	39.77	0.61%	47.93%	36.05%	36.13%
		微针测试治具	0.87	0.01%	99.13%	76.47%	73.87%
	俐通（香港）有限公司	功能测试机	19.29	0.30%	41.04%	36.05%	36.13%
	重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司	自动上下料机	493.81	7.59%	28.68%	41.44%	46.02%
	常德市德源供应链服务有限公司	自动调焦机	667.26	10.26%	60.59%	38.02%	35.27%
		主动对位耦合机	214.16	3.29%	52.64%	52.73%	52.75%
	深圳市汇联丰供应链管理有	微针测试治具	1,707.50	26.25%	80.10%	76.47%	73.87%

期间	贸易商名称	产品　类型	营业收入	占贸易商收入比例	毛利率	同类产品毛利率	非贸易商毛利率
	限公司	其他	104.33	1.60%	65.18%	39.48%	35.38%
	捷胜达科技有限公司	功能测试机	1,209.85	18.60%	29.74%	36.05%	36.13%
		自动调焦机	233.78	3.59%	62.17%	38.02%	35.27%
		自动上下料机	419.38	6.45%	36.26%	41.44%	46.02%
	深圳市星诚鑫模具制品有限公司	微针测试治具	5.08	0.08%	67.34%	76.47%	73.87%
		其他	4.03	0.06%	47.14%	39.48%	35.38%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	微针测试治具	41.35	0.64%	74.00%	76.47%	73.87%
	合计		**6,504.30**	**100.00%**			
2019 年	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD	微针测试治具	12.92	0.60%	81.54%	81.32%	81.47%
	时捷电子科技（深圳）有限公司	微针测试治具	7.22	0.33%	97.55%	81.32%	81.47%
		其他	0.20	0.01%	24.52%	24.22%	17.48%
	重庆卓捷投资管理有限公司	自动调焦机	1,611.50	74.28%	49.49%	54.28%	55.28%
	常德市德源供应链服务有限公司	自动调焦机	227.59	10.49%	49.14%	54.28%	55.28%
		主动对位耦合机	110.77	5.11%	28.62%	52.32%	53.91%
	深圳市汇联丰供应链管理有限公司	微针测试治具	6.51	0.30%	90.79%	81.32%	81.47%
	深圳市星诚鑫模具制品有限公司	微针测试治具	84.41	3.89%	77.31%	81.32%	81.47%
		其他	64.30	2.96%	56.85%	24.22%	17.48%
	A2Z Development Center, Inc.	功能测试机	5.38	0.25%	86.11%	35.50%	35.44%
	苹果电脑贸易（上海）有限公司	微针测试治具	34.69	1.60%	81.57%	81.32%	81.47%
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	微针测试治具	4.02	0.18%	75.80%	81.32%	81.47%
	合计		**2,169.51**	**100.00%**			
2018 年	深圳市星诚鑫模具制品有限公司	微针测试治具	192.94	56.81%	79.55%	80.19%	80.22%
		其他	118.78	34.98%	53.27%	48.50%	47.14%
	苹果电脑贸易（上海）有限公司	微针测试治具	27.89	8.21%	82.06%	80.19%	80.22%
	合计		**339.61**	**100.00%**			

注：经进一步复核，**2018-2020 年度**贸易商收入金额分别为 339.61 万元、2,169.51 万元和 6,504.30 万元，相应对保荐工作报告披露数据进行修改。

结合上表，**2021 年 1-6 月，公司主要贸易商为深圳市汇联丰供应链管理有**

限公司、东莞市鼎力自动化科技有限公司。上述主要贸易商毛利率与同期同类产品非贸易商整体毛利率存在一定差异，具体分析如下：

（1）深圳市汇联丰供应链管理有限公司

公司销售给深圳市汇联丰供应链管理有限公司的微针测试治具整体毛利率为 83.21%，高于同期微针测试治具非贸易商整体毛利率 74.84%，主要系因下游客户对产品的设计、加工等要求较高，因此销售毛利率相应较高。

（2）东莞市鼎力自动化科技有限公司

公司销售给东莞市鼎力自动化科技有限公司的自动上下料机整体毛利率为 8.78%，低于同期自动上下料机非贸易商整体毛利率 45.06%，主要系东莞市鼎力自动化科技有限公司系公司老客户，基于对定价策略、产品定制化等因素的综合考虑，公司向其销售的单价较低，使得整体毛利率较低。

2020 年，公司主要贸易商为时捷电子科技（深圳）有限公司、东莞市鼎力自动化科技有限公司、重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司、常德市德源供应链服务有限公司、深圳市汇联丰供应链管理有限公司、捷胜达科技有限公司。上述主要贸易商毛利率与同期同类产品非贸易商整体毛利率存在一定差异，具体分析如下：

（1）时捷电子科技（深圳）有限公司

公司销售给时捷电子科技（深圳）有限公司的自动调焦机整体毛利率为 29.86%，低于同期自动调焦机非贸易商整体毛利率 35.27%，主要系公司向时捷电子科技（深圳）有限公司销售增添配套供料模块的自动调焦机，其生产成本较高；除成本因素外，公司还考虑具体产品的整体技术含量和创新程度，所需的研发投入，以及市场竞争情况、后续业务机会、订单规模、交付周期等因素，结合市场发展战略与客户协商确定产品价格，上述因素综合使得整体毛利率较低。

（2）东莞市鼎力自动化科技有限公司

公司销售给东莞市鼎力自动化科技有限公司的自动调焦机整体毛利率为

41.78%，高于同期自动调焦机非贸易商整体毛利率 35.27%，主要系公司向东莞市鼎力自动化科技有限公司销售八工位自动调焦终检机，因其单价较高使得整体毛利率较高。

（3）重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司

公司销售给重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司的自动上下料机整体毛利率为 28.68%，低于同期自动上下料机非贸易商整体毛利率 46.02%，主要原因系：①重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司的子公司重庆卓捷投资管理有限公司与公司客户盛泰光学联合设立重庆盛泰光电有限公司，重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司采购的设备在重庆盛泰光电有限公司生产使用；②盛泰光学是一家集 CCM 摄像模组的研发、制造、销售和服务于一体的高科技企业，随着盛泰光学手机摄像模组业务的持续发展，其产能扩张带动设备采购需求增加，对公司设备产品的采购规模相应增大，系公司重要的合作伙伴。基于对客户性质、订单规模、后续业务机会等因素综合考量，公司在定价上予以适度优惠，受此影响，公司对重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司的销售毛利率相应较低。

（4）常德市德源供应链服务有限公司

公司销售给常德市德源供应链服务有限公司的自动调焦机整体毛利率为 60.59%，高于同期自动调焦机非贸易商整体毛利率 35.27%，主要系公司向常德市德源供应链服务有限公司销售四工位自动调焦机，因其性价比较高使得整体毛利率较高。

（5）深圳市汇联丰供应链管理有限公司

公司销售给深圳市汇联丰供应链管理有限公司的微针测试治具整体毛利率为 80.10%，高于同期微针测试治具非贸易商整体毛利率 73.87%，主要系因下游客户对产品的设计、加工等要求较高，因此销售毛利率相应较高。

（6）捷胜达科技有限公司

公司销售给捷胜达科技有限公司的功能测试机整体毛利率为 29.74%，低于同期功能测试机非贸易商整体毛利率 36.13%，主要系公司向捷胜达科技有限公

司销售增添配套供料模块的功能测试机，因其生产成本较高使得整体毛利率较低。

公司销售给捷胜达科技有限公司的自动调焦机整体毛利率为 62.17%，高于同期自动调焦机非贸易商整体毛利率 35.27%，主要系公司向捷胜达科技有限公司销售八工位自动调焦机，因其单价较高使得整体毛利率较高。

公司销售给捷胜达科技有限公司的自动上下料机整体毛利率为 36.26%，低于同期自动上下料机非贸易商整体毛利率 46.02%，主要系公司向捷胜达科技有限公司销售的含配套备件的自动上下料机，因备件附加值较低使得整体毛利率较低。

2019 年，公司主要贸易商为重庆卓捷投资管理有限公司、常德市德源供应链服务有限公司、深圳市星诚鑫模具制品有限公司。上述主要贸易商毛利率与同期同类产品非贸易商整体毛利率存在一定差异，具体分析如下：

（1）重庆卓捷投资管理有限公司

公司销售给重庆卓捷投资管理有限公司的自动调焦机整体毛利率为 49.49%，低于同期自动调焦机非贸易商整体毛利率 55.28%，主要原因系：①重庆卓捷投资管理有限公司与公司客户盛泰光学联合设立重庆盛泰光电有限公司，重庆卓捷投资管理有限公司采购的设备在重庆盛泰光电有限公司生产使用；②盛泰光学是一家集 CCM 摄像模组的研发、制造、销售和服务于一体的高科技企业，随着盛泰光学手机摄像模组业务的持续发展，其产能扩张带动设备采购需求增加，对公司设备产品的采购规模相应增大，系公司重要的合作伙伴。基于对客户性质、订单规模、后续业务机会等因素综合考量，公司在定价上予以适度优惠，受此影响，公司对重庆卓捷投资管理有限公司的销售毛利率相应较低。

（2）常德市德源供应链服务有限公司

公司销售给常德市德源供应链服务有限公司的自动调焦机整体毛利率为 49.14%，低于同期自动调焦机非贸易商整体毛利率 55.28%，主要系公司除了向常德市德源供应链服务有限公司销售新制自动调焦机产品外，还针对原有自动

调焦机产品提供技术改造升级服务，因其单价较低使得整体毛利率较低。

公司销售给常德市德源供应链服务有限公司的主动对位耦合机整体毛利率为 28.62%，低于同期主动对位耦合机非贸易商整体毛利率 53.91%，主要系公司向常德市德源供应链服务有限公司销售新型的主动对位耦合机，因其工艺及技术较复杂、生产成本较高；且客户对新机型的接受度需要一定的过程，尚不如对原有机型的接受度高，上述因素综合使得其毛利率较低。

（3）深圳市星诚鑫模具制品有限公司

公司销售给深圳市星诚鑫模具制品有限公司的微针测试治具整体毛利率为 77.31%，低于同期微针测试治具非贸易商整体毛利率 81.47%，主要系公司基于对客户性质、订单规模、后续业务机会等因素综合考量，在定价上予以适度优惠，受此影响，公司对深圳市星诚鑫模具制品有限公司的销售毛利率相应较低。

2018 年，公司主要贸易商为深圳市星诚鑫模具制品有限公司。公司销售给深圳市星诚鑫模具制品有限公司的微针测试治具整体毛利率为 79.55%，与同期微针测试治具非贸易商整体毛利率 80.22%基本相符。

综上，公司报告期内存在少量贸易商客户，主要系各地政府主导的经营主体或知名消费电子厂商的供应链主体。公司与贸易商客户的合作主要受地方政府优惠、扶持政策的影响或消费电子厂商自身采购模式的影响所致，具有商业合理性。公司与贸易商的销售收入确认时点及依据与其他客户销售收入确认政策一致，公司向主要贸易商的销售毛利率与同类非贸易商业务的平均毛利率相比存在一定波动，但具备合理性。

二、补充披露情况

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“十、经营成果分析”之“（一）营业收入”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、访谈发行人管理层及相关销售、研发人员，了解下游行业发展及产品迭代情况、智能调测设备报告期内收入下降的原因及合理性；查阅同行业上市公司年报等公开披露信息，了解其业务情况、经营情况，分析与同行业上市公司可比业务的差异情况及差异原因；

2、访谈发行人管理层及相关销售、研发人员，了解下游行业的发展变化及产品的生命周期、智能装配设备收入波动的原因及合理性；查阅同行业上市公司年报等公开披露信息，了解其业务情况、经营情况，分析与同行业上市公司可比业务的差异情况及差异原因；查阅发行人主要客户年报等公开披露信息，了解其资本性支出变动情况；访谈发行人管理层，了解发行人竞争优势，分析发行人的销售增长是否具有可持续性；

3、访谈发行人管理层及相关研发、销售、财务人员，了解智能调测设备及智能装配设备的核心技术、行业壁垒、主要客户、竞争对手、报告期内两者业绩表现等、分析发行人的行业竞争优势和竞争地位；

4、查阅同行业上市公司年报等公开披露信息，了解同行业上市公司营业收入情况，对比发行人与同行业上市公司营业收入的变动情况，判断是否存在较大差异或趋势变动不一致；

5、访谈发行人管理层及相关销售人员，了解主要产品的定价策略，分析报告期内主要产品价格波动较大的原因及合理性；访谈发行人管理层及相关采购、生产、财务人员，了解产品的工序、耗材、人工，分析同年度不同产品价格差异较大的原因及合理性；

6、查阅发行人销售明细表，了解发行人境外销售的主要国家和地区、对应的产品类型、金额及占比；访谈发行人管理层及相关采购、生产、销售、研发人员，了解发行人经营情况、分析疫情对发行人经营成果的影响；

7、访谈发行人管理层及销售、财务人员，查阅发行人销售明细、合同/订单、协议、回款凭证等，了解报告期内第三方回款波动的原因及合理性、2020年第三方回款的具体情况；

8、查阅发行人销售明细，了解收入季节性波动的金额及占比；查阅同行业

上市公司年报等公开披露信息，了解与同行业上市公司的对比情况、分析差异原因及合理性；

9、访谈发行人管理层及相关生产人员，了解边角废料的形成过程和处置流程；查阅销售明细、访谈发行人相关财务人员，了解边角废料的处置收益是否完整、准确核算、报告期各期相关收益具体金额、核算方式；

10、访谈发行人管理层及相关销售、财务人员，查阅发行人贸易商清单、销售明细，合同/订单、验收单等，了解各期发行人与贸易商合作的情形、原因、对应的收入、收入确认时点及依据，相关业务的毛利率情况及其合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人智能调测设备报告期内收入波动的主要原因系与产品迭代、客户需求等因素相关，与发行人实际经营情况相符，具有合理性。发行人智能调测设备与同行业上市公司相近产品的收入规模、下游应用领域、具体应用场景、产品类型和客户结构存在差异，故收入增长趋势不完全可比，收入变动存在一定差异，具有合理性；

2、发行人智能装配设备报告期内收入波动的主要原因系与客户需求、新产品开发等因素相关，与发行人实际经营情况相符，具有合理性；下游行业市场需求持续上升，且发行人的智能装配设备产品处于成长期，发行人的销售增长具有可持续性；发行人的智能装配设备与同行业上市公司的可比业务不完全可比，收入波动存在差异，但具有合理性；

3、发行人的行业竞争优势主要体现在技术创新优势、产品优势、客户资源优势、综合服务优势、管理效能优势和人力资源优势六个层面，涵盖了与公司技术产品研发、日常经营管理、客户开发维护、供应链资源、综合服务等相关的各个方面。发行人的市场竞争地位主要通过发行人的技术研发实力、下游客户覆盖率、与竞争对手的相对竞争优势来体现。随着发行人在核心技术、优质客户层面的不断探索与积累，发行人在行业中的竞争地位不断增强；

4、发行人与同行业上市公司均属于工业自动化领域的自动化智能设备制造

商，受自动化设备产品定制化特点影响，不同的公司产品类型、下游应用领域均存在一定差异，使得不同公司的收入变动情况不完全可比、存在一定的差异，具备合理性；

5、发行人的主要产品以生产设备所需的材料成本、人工成本、制造费用等为基础，考虑具体产品的整体技术含量和创新程度，所需的研发投入，以及市场竞争情况、后续业务机会、订单规模、交付周期等因素，结合市场发展战略与客户协商确定产品价格。主要产品价格波动的主要原因系与产品迭代升级、销售情况、客户需求等因素相关，与发行人实际经营情况相符，具有合理性。发行人主要产品的生产工序基本一致，不存在较大差异。发行人同年度不同产品之间的成本差异主要体现在材料成本、人工成本等构成有所不同。受不同产品成本差异的影响，对产品的定价造成一定影响，与公司实际经营情况相符，具有合理性；

6、本次疫情虽然对发行人 2020 年一季度的生产与物流存在一定影响，但整体来看也为发行人业务的发展创造了一定的机遇与市场空间。发行人 2020 年实现营业收入 37,137.02 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 **7,270.52 万元**，经营情况整体良好；

7、报告期内，发行人第三方回款波动系受合同实际执行情况影响所致。发行人在产品经客户验收、达到收入确认条件时确认收入，发行人以产品验收、收入确认所属期间确认相关第三方回款所属期间。报告期内，发行人第三方回款金额占营业收入比例较低，相关业务真实，不存在虚构交易，亦不存在货款归属纠纷，不会对发行人收入真实性产生重大影响。报告期内，发行人第三方回款波动原因合理，与发行人实际情况相符；

8、受产品类型及下游应用领域不同等因素的影响，发行人与同行业上市公司收入的季节分布存在一定差异，但普遍存在一定的季节性，收入主要来自于下半年，与发行人所处行业的特点相符，具备合理性；

9、发行人在生产过程中会形成少量边角废料，其处理经由生产、仓库、采购、财务等部门经办。发行人对边角废料的核算方式合理，边角废料的处置收益完整、准确；

10、发行人报告期内存在少量贸易商客户，主要系各地政府主导的经营主体或知名消费电子厂商的供应链主体；发行人与贸易商客户的合作主要受地方政府优惠、扶持政策的影响或消费电子厂商自身采购模式的影响所致，具有商业合理性。发行人与贸易商的销售收入确认时点及依据与其他客户销售收入确认政策一致，发行人向主要贸易商的销售毛利率与同类非贸易商业务的平均毛利率相比存在一定波动，但具备合理性。

（三）详细说明对收入真实性和截止性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论，相关核查证据能否支撑核查结论，对境外收入真实性是否予以了重点关注并采取针对性核查措施、核查情况及其充分性，发行人是否存在收入跨期、调整验收/结算时点的情形

1、针对收入真实性的核查情况

（1）核查方法、核查过程、核查证据、核查比例

1）查阅发行人与收入相关的制度文件，测试和评价与收入确认相关的关键内部控制**制度**，复核相关会计政策是否正确且一贯地运用；

2）查阅发行人主要客户合同相关条款，并评价公司收入确认是否符合会计准则的要求；

3）访谈发行人管理层，销售负责人，了解发行人销售战略及销售业务的拓展方式，发行人销售业务的主要领域及区域，发行人主要客户的基本情况、合作背景、获取方式等；

4）结合产品类型对收入以及毛利情况执行分析，判断本期收入金额是否出现异常波动的情况；

5）从销售收入的会计记录和出库明细中选取样本，与该笔销售相关的合同、发货单及验收记录做交叉核对，特别关注资产负债日前后的样本是否计入正确的会计期间；

6）针对年末已发货但未验收的产品，从中选取样本，核查至会计记录、发票、出库单及期后签收记录，并进行发函确认，选取主要客户进行实地盘点；

7）对收入执行了函证程序，并执行替代测试程序，函证结果如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	**18,813.24**	37,137.02	28,928.49	31,594.48
发函金额	**18,044.48**	34,736.64	28,729.92	30,050.91
回函及替代金额	**18,044.48**	34,736.64	28,729.92	30,050.91
回函及替代比例	**95.91%**	93.54%	99.31%	95.11%

8）执行走访及访谈等核查程序，对报告期内发行人的主要客户进行了走访，走访情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	**18,813.24**	37,137.02	28,928.49	31,594.48
访谈客户收入金额	**16,575.34**	**33,384.39**	**25,581.84**	**25,400.46**
访谈客户收入比例	**88.10%**	**89.90%**	**88.43%**	**80.40%**

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司的收入确认具有真实性。

2、针对收入截止性的核查方法及核查过程

（1）核查方法、核查过程、核查证据、核查比例

1）执行截止测试程序。对发行人的销售业务执行截止测试检查，选取 12 月 31 日**或 6 月 30 日**前后一个月的收入，检查销售合同、验收单、签收单、海关系统查询结果等收入确认支持性文件，确认收入是否计入了恰当的期间。

2）截止测试核查比例：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1 月收入	**971.42**	183.42	197.32	7,084.09
核查金额	**906.36**	155.56	164.97	6,466.14
核查比例	**93.30%**	84.81%	83.61%	91.28%
6 月/12 月收入	**11,229.35**	4,285.64	3,821.59	3,969.54
核查金额	**11,017.85**	3,526.60	3,348.24	3,512.22

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核查比例	**98.12%**	82.29%	87.61%	88.48%

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为公司收入确认时间准确，不存在跨期情况，也不存在调整验收/结算的情况。

3、针对境外收入真实性核查措施、核查情况及其充分性

（1）针对性核查措施、核查情况

1）从出口销售收入中选取样本，检查核对出口销售的报关单，以确认销售收入的真实性；

2）从国家外汇管理局系统获取出口销售的数据，并与公司记录的出口销售收入进行核对，以确认销售收入的真实性和完整性；

3）对出口收入执行了函证程序，并执行替代测试程序，函证结果如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	**1,799.27**	4,071.16	2,299.92	3,466.73
发函金额	**1,563.52**	3,720.43	2,248.72	3,442.18
回函及替代金额	**1,563.52**	3,720.43	2,248.72	3,442.18
发函比例	**86.90%**	91.39%	97.77%	99.29%
回函及替代比例	**86.90%**	91.39%	97.77%	99.29%

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，公司境外收入具有真实性。

问题 14. 关于采购。

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人的主要原材料采购为电气标件、机械标件、钣金件和机加原材料。前述主要原材料报告期内单价波动较大。

（2）报告期内，发行人的电力采购金额分别为 61.68 万元、79.52 万元和 79.84 万元。

（3）报告期内，前五大供应商采购占比分别为 37.48%、27.40 %和 30.26%，前五大供应商变动较大。

（4）2019 年度，发行人前五大供应商中新增深圳市度信科技有限公司，结算方式为 100%预付。

（5）报告期内，发行人存在外协加工的情形，外协加工费用占采购总额的比例分别为 10.06%、15.33%和 15.07%。

请发行人：

（1）量化分析报告期内主要原材料采购价格波动的原因及合理性，结合市场价格、同一类型产品不同渠道的采购单价、同行业可比公司采购情况等说明采购单价是否公允，是否存在供应商为发行人承担成本费用的情形。

（2）量化分析电力采购与发行人生产规模的匹配情况，说明 2020 年收入上升但电力采购与上年度持平的原因及合理性。

（3）补充披露供应商集中度与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性，报告期内前五大供应商变动较大的原因及合理性。

（4）补充披露深圳市度信科技有限公司的历史沿革、主要财务数据，报告期内发行人采购的具体内容、数量、金额及占比，采购定价是否公允，发行人与其采用 100%预付的结算方式的原因及合理性，是否符合行业惯例；报告期内是否存在采用同样结算方式的供应商，若是，请详细说明。

（5）补充披露主要外协加工企业的基本情况、外协加工具体内容、金额，外协加工发出原料数量与外协加工成品数量的投入产出是否匹配，外协加工量与产品成形量是否存在匹配关系，单位外协成本的变动情况、变动原因及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（6）披露发行人外协加工价格的确定方式，不同外协加工商提供相同服务时，是否存在较大价格差异，外协加工价格是否公允；外协加工企业是否主

要为发行人提供服务，外协加工企业与发行人的合作历史以及与发行人及其关联方是否存在关联关系。

（7）结合主要产品的生产工序，补充披露外协加工涉及的工序是否涉及关键工序或关键技术，是否所有商品都需要经过外协加工环节，充分论述外协加工的必要性。

（8）补充披露成立当年或次年即成为发行人供应商的具体情况，包括采购内容、采购金额及占该供应商收入的比例、采购单价及公允性、合作背景及合作渊源等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）量化分析报告期内主要原材料采购价格波动的原因及合理性，结合市场价格、同一类型产品不同渠道的采购单价、同行业可比公司采购情况等说明采购单价是否公允，是否存在供应商为发行人承担成本费用的情形

1、报告期内主要原材料采购价格波动的原因及合理性

报告期内，由于公司的产品主要系定制化产品，对应的各类主要原材料中包括的材料类型较多，因此以下按照重要性原则，选取各大类主要原材料中采购金额较大且相对具有代表性的构成项目进行分析，其采购金额、数量、单价的情况具体如下：

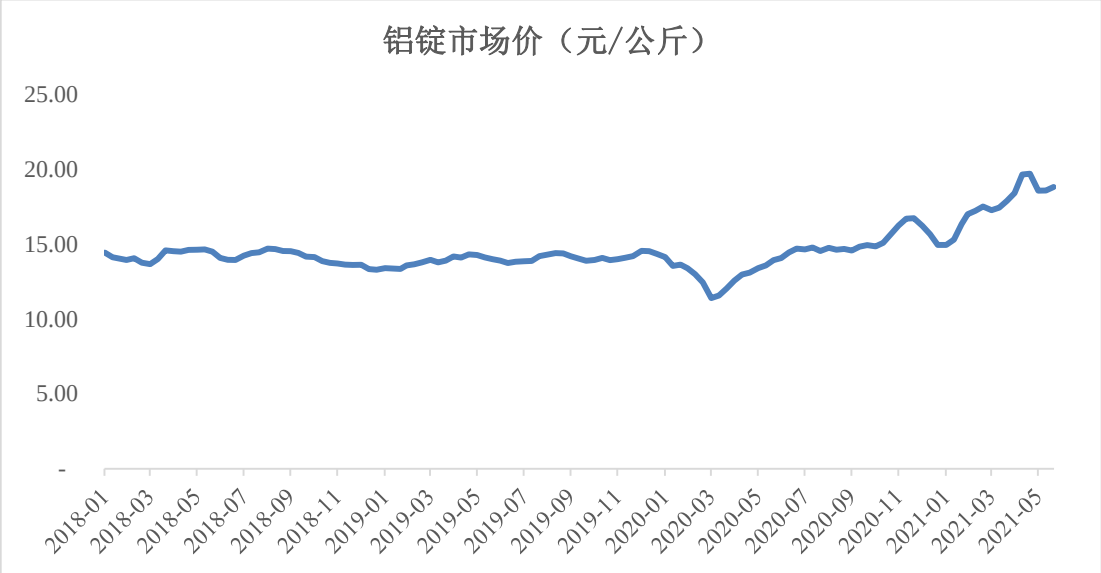
单位：万元、件、公斤、元/件、元/公斤

原材料类型	项目	2021 年 1-6 月				2020 年				2019 年				2018 年		
		金额	数量	单价	单价变动率	金额	数量	单价	单价变动率	金额	数量	单价	单价变动率	金额	数量	单价
电气标件	电脑主机及工控机	232.04	692	3,353.15	-10.94%	975.51	2,591.00	3,765.01	-19.61%	1,137.18	2,428.00	4,683.62	24.25%	1,088.99	2,889.00	3,769.43
	取图板卡	107.81	211	5,109.53	2.31%	1,607.14	3,218.00	4,994.22	15.99%	1,005.83	2,336.00	4,305.79	0.15%	112.21	261.00	4,299.38
机械标件	直线导轨	88.27	3158	279.50	39.33%	439.46	21,906.00	200.61	22.67%	387.81	23,713.00	163.54	16.69%	285.53	20,374.00	140.15
	机械手	-	-	-	-	422.35	91.00	46,411.55	-6.17%	796.39	161.00	49,465.03	-5.01%	1,036.23	199.00	52,071.77
	滑台	39.86	187	2,131.66	-2.75%	357.50	1,631.00	2,191.92	6.19%	571.98	2,771.00	2,064.15	-31.27%	934.65	3,112.00	3,003.37
钣金件	方通机架	87.85	214.00	4,105.23	6.01%	362.07	935.00	3,872.46	34.41%	231.36	803.00	2,881.17	-5.36%	64.54	212.00	3,044.47
机加原材料	6061 铝板	76.29	34,436.12	22.15	13.77%	271.64	139,500.56	19.47	-3.28%	304.25	151,117.77	20.13	-3.16%	231.85	111,511.48	20.79
	6061 铝扁	48.52	25,219.16	19.24	13.82%	152.85	90,421.81	16.90	-2.41%	170.21	98,268.28	17.32	-8.89%	123.42	64,911.40	19.01

上述主要原材料中，电气标件、机械标件、钣金件在市场上的型号/规格较多，不同型号/规格之间配置不同、相应的性能不同、价格亦不同。基于公司销售的自动化设备系由公司根据不同客户需求自主研发、设计、生产形成，具有定制化特点，不同客户对公司设备产品性能的需求不同、使得相应产品所需采购的原材料型号/规格有所不同。受原材料型号/规格较多、公司产品定制化特点、以销定采的采购模式等综合影响，报告期内，公司采购的各类主要材料的金额、数量、单价均存在不同程度的波动：（1）电脑主机、工控机单价受当年采购的产品规格影响，2019 年采购的电脑主机、工控机价格高于 2018 年及 2020 年，主要系 2019 年发行人生产的 221 台自动终检机中，应客户工程设计的要求，对应采购的 ACP-2010 型号的工控机 420 台，平均采购单价为 6,405.31 元，故 2019 年采购单价有所上升；**2021 年 1-6 月，公司采购的电脑主机及工控机单价下降，主要系公司采购的电脑主机及工控机内存、容量等规格下降所致；**（2）2018 年、2019 年取图板卡单价无较大波动，2020 年单价有所上升，系因客户需求变化，公司采购了规格较高的 MUD952 取图板卡用于设备生产，采购平均单价平均采购单价为 6,562.53 元，采购金额占当年采购取图板卡金额的比例约为 24.73%，致使当年的取图板卡单价有所上升；**2021 年 1-6 月，公司较高规格的取图板卡采购占比上升，致使取图板卡的采购单价有所上升；**（3）2018 年，发行人主要向深圳市汇奥德技术有限公司采购直线导轨，采购金额为 216.93 万元，采购平均单价为 131.92 元，致使当年平均采购单价相对较低；2019 年、2020 年**及 2021 年 1-6 月**，随着发行人产品的技术升级，对于直线导轨的规格要求上升，向其他供应商采购高规格的直线导轨，其单价随之上升；（4）机械手的单位采购价格在报告期内略有下降，系公司与机械手的供应商珠海市海峰机器人系统有限公司进行协商后，双方达成稳定的合作关系，平均采购单价因而从 2018 年的 51,877.40 元下降至 2019 年的 49,581.15 元所致；**2021 年 1-6 月，公司因设备工艺设计变更，不再使用机械手作为自动装拆板机、自动贴装机的核心部件，因此公司在 2021 年未采购机械手；**（5）滑台的单价于 2018 年较高，主要系当年向东莞市帝能机电有限公司采购的滑台规模及单价较高，致使当年采购滑台的单位价格高于 2019 年及 2020 年；2020 年**及 2021 年 1-6 月**，滑台单价与 2019 年相比波动较小；（6）公司于 2019 年对方通机架的采购量迅速上升，

由 212 台上升至 803 台，产生规模效应，致使当年平均采购单价由 3,044.47 元下降为2,881.17元；2020年公司采购单价较高的八工位方通机架占比为38.72%，其平均采购单价为 4,381.18 元，致使公司采购单价有所上升；**2021 年 1-6 月，公司采购的方通机架因客户需求而工艺复杂程度及材料规格持续上升，以及采购的部分方通机架包含了配重块，致使采购单价也随之上升**。

机加原材料中的 6061 铝板、6061 铝扁均属于铝材，受大宗商品市场上铝价波动的影响，上述原材料的价格相应波动。报告期内，国内铝锭市场价波动情况如下：



数据来源：Wind

结合上图，2018 年、2019 年，铝锭市场价波动较小、整体较为平稳，2020 年受疫情因素影响，其价格有所波动。而 2018 年至 2020 年，公司采购的 6061 铝板及 6061 铝扁单价均有所下降；**2021 年 1-6 月，公司采购的 6061 铝板及 6061 铝扁因铝锭市场价格上升而上升**。整体来看，公司的采购价格与铝价的波动情况不存在重大差异，但并不完全一致，主要是因为公司采购的铝材制品包含多种具体规格，不同规格制品的单位价格略有不同所致。

2、结合市场价格、同一类型产品不同渠道的采购单价、同行业可比公司采购情况等说明采购单价是否公允，是否存在供应商为发行人承担成本费用的情形

基于公司销售的自动化设备系由公司自主研发、设计、生产形成，具有定

制化特点，不同类型产品所需采购的原材料有所不同，故公司主要供应商及采购的主要原材料与同行业上市公司相比均存在一定的差异、不完全可比，详情请参见本题之“（三）补充披露供应商集中度与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性，报告期内前五大供应商变动较大的原因及合理性”相关论述。

公司的主要原材料中，机加原材料主要是不同型号/规格的铝材，公司的采购价格与大宗商品市场上铝价的波动情况不存在重大差异，具有公允性。除此之外，电气标件、机械标件、钣金件的型号/规格较多、且不是市场通用型的大宗商品，绝大多数原材料不存在市场公开报价。公司主要采用以销定采的采购模式，在收到客户的订单后，公司研发部门协同生产部门共同确认生产所需的物料清单，明确需对外采购的物料种类、数量，经工程部优化、品质部终审后生成请购单，提交采购部进行审核，审核通过后则进入正式的采购流程。采购部在《合格供应商名录》中筛选拟合作供应商，进行询价、样品测试等流程后，经适当审批确定最终供应商。

报告期内，公司同一类型主要原材料的平均采购单价与不同渠道的报价（不含税）比较情况如下：

单位：元/件

主要原材料			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
电气标件	电脑主机及工控机	平均采购单价	**3,353.15**	3,765.01	4,683.62	3,769.43
		不同渠道的报价	**2,831.86-6,504.42**	3,053.10-4,870.80	3,592.92-6,858.41	2,844.83-4,068.97
	取图板卡	平均采购单价	**5,109.53**	4,994.22	4,305.79	4,299.38
		不同渠道的报价	**2,942.42-14,867.26**	2,942.48-9,115.04	3,448.67-7,327.43	3,275.86-4,310.34
机械标件	直线导轨	平均采购单价	**279.50**	200.61	163.54	140.15
		不同渠道的报价	**47.79-1,792.04**	119.47-238.94	126.55-172.57	105.17-156.03
	机械手	平均采购单价	-	46,411.55	49,465.03	52,071.77
		不同渠道的报价	-	31,858.41-46,902.65	37,610.62-82,300.88	43,103.45-52,991.38

主要原材料			2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
	滑台	平均采购单价	**2,131.66**	2,191.92	2,064.15	3,003.37
		不同渠道的报价	**775.22-2,477.88**	1,592.92-2,283.19	1,486.73-2,491.15	2,184.48-3,224.14
钣金件	方通机架	平均采购单价	**4,105.23**	3,872.46	2,881.17	3,044.47
		不同渠道的报价	**1,415.93-10,176.99**	2,654.87-4,424.78	1,469.03-3,923.01	2,672.41-3,620.69
机加原材料	6061 铝板	平均采购单价	**22.15**	19.47	20.13	20.79
		不同渠道的报价	**21.24-24.34**	19.03-19.91	19.91-20.88	20.34-21.12
	6061 铝扁	平均采购单价	**19.24**	16.90	17.32	19.01
		不同渠道的报价	**19.03-22.48**	16.81-17.70	16.81-19.03	18.79-19.57

注：2018 年，公司的不同渠道的报价统一以 16%的增值税率换算为不含税价格；2019 年、2020 年**及 2021 年 1-6 月**，公司的不同渠道的报价统一以 13%的增值税率换算为不含税价格。

由上表可见，公司主要原材料的平均采购价格均位于市场上同一类型原材料不同渠道报价区间内，采购单价公允；并经主要供应商确认，不存在为公司承担成本费用的情形。

（二）量化分析电力采购与发行人生产规模的匹配情况，说明 2020 年收入上升但电力采购与上年度持平的原因及合理性

报告期内，公司电力采购与主要产品产量情况如下：

单位：万元，万度，台

项目		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
电力采购情况	金额	**42.19**	79.84	79.52	61.68
	数量①	**61.33**	114.75	114.28	85.95
主要产品产量	智能调测设备	**233**	729	843	788
	智能装配设备	**91**	631	491	183
	合计②	**324**	1,360	1,334	971
电力采购量与生产规模匹配情况③=①/②		**0.19**	0.08	0.09	0.09

结合上表，**2018-2020 年**，公司电力采购情况与主要产品产量变动情况相

匹配。**2021 年 1-6 月，公司主要产品产量的单位耗电量较往年高，主要原因系公司主要产品的生产工序包括机加工、热处理/焊接/表面处理、PCBA、零件组装、模块调试、整机组装、功能调试等，其中以机加工环节耗电量最大。机加工可由公司自主生产或对外直接采购，亦可在订单高峰期、自身产能阶段性紧张时交由外协厂商加工。2018-2020 年，公司机加件的外协加工占比相对较高，公司整体外协费用分别为 1,266.57 万元、2,575.82 万元和 2,553.27 万元，处于较高水平；2021 年 1-6 月，公司机加件的外协加工占比相对较低，公司整体外协费用为 765.95 万元，相对较低。受机加件外协加工情况及主要产品产量的影响，公司 2021 年 1-6 月主要产品产量的单位耗电量较往年高，公司电力采购情况与主要产品产量变动情况相匹配。**

2020 年，公司主要产品的销售情况如下：

单位：万元、台

项目	2020 年		2019 年
	金额	变动	金额
主营业务收入	**37,124.88**	**8,215.56**	**28,909.32**
其中：智能调测设备	20,776.37	-510.56	21,286.93
智能装配设备	11,686.47	6,816.17	4,870.30
小计	**32,462.84**	**6,305.61**	**26,157.23**
项目	**销量**	**变动**	**销量**
智能调测设备	720	-159	879
智能装配设备	477	275	202
项目	**产销率**	**变动**	**产销率**
智能调测设备	98.77%	-5.51%	104.27%
智能装配设备	75.59%	34.45%	41.14%

结合上表，2020 年，公司主营业务收入 37,124.88 万元，同比增加 8,215.56 万元，主要系受智能装配设备销量大幅增加影响所致，其销售收入增加 6,816.17 万元。

综上，报告期内，公司电力采购情况与主要产品产量变动情况相匹配。2020 年，智能装备设备产销率为 75.59%，较 2019 年增加 34.45%，受智能装配设备当期产销率大幅提升的影响，其销量大幅上升、销售收入相应增加，带动公司

营业收入上升，上述因素使得公司 2020 年收入上升但电力采购与上年度持平，与公司的实际经营情况相符，具备合理性。

（三）补充披露供应商集中度与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性，报告期内前五大供应商变动较大的原因及合理性

1、供应商集中度与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性

报告期内，公司与同行业上市公司主要供应商及集中度情况比较如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年		
				前 5 大供应商名称	主要采购内容	占比
科瑞技术	未披露	14.43%	14.71%	深圳市若菲特科技有限公司	光电元器件	15.83%
				深圳市沃佳尔科技有限公司	机加件	
				SMC 株式会社	气动元件	
				成都大钣科技有限公司	机加件	
				深圳市行芝达电子有限公司	光电元器件	
赛腾股份	未披露	28.38%	22.12%	未披露	未披露	15.47%
博杰股份	未披露	24.36%	18.95%	深圳泰德激光科技有限公司	工控类组件	17.80%
				深圳市兴泰达科技有限公司	外购加工件	
				匹克电子集团	电子元器件	
				S V Samford Instruments Ltd.	工控类组件、电子元器件	
				SMC 集团	机构件	
天准科技	未披露	27.79%	21.77%	基恩士	传感器类、电气件	30.78%
				TKH 集团	传感器类	
				FluxData	传感器类	
				苏州市凌臣采集计算机有限公司	未披露	
				苏州凌准精密机电有限公司	未披露	
易天股份	未披露	27.47%	28.53%	基恩士（中国）有限公司	电气配件	36.96%
				南京友达自动化设备有限公司	磨边清洗机、石磨棒等	
				米思米（中国）精密机械贸易有限公司	机械配件、电气配件	
				深圳市福荣鑫科技有限公司	机加钣金件	
				深圳市攀拓科技有限公司	机加钣金件	

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年		
				前 5 大供应商名称	主要采购内容	占比
发行人	26.18%	30.26%	27.40%	珠海市海峰机器人系统有限公司	机械标件	37.48%
				戴尔（中国）有限公司	电气标件	
				深圳市安耐兴业科技有限公司	电气标件	
				珠海市韦田自动化设备有限公司	电气标件	
				深圳市行芝达电子有限公司	机械标件、电气标件	

注：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告，同行业上市公司年报未具体披露前 5 大供应商名称及主要采购内容。

公司前五大供应商集中度略高于同行业上市公司，主要系受原材料结构和公司自身采购模式影响所致。公司与上述同行业上市公司均属于工业自动化领域的自动化智能设备制造商。因自动化设备产品具备定制化特点，不同的公司产品类型所需采购的原材料略有不同；同时，与同行业上市公司相比，公司经营规模相对较小，向个别供应商集中采购可以有效降低原材料的采购成本，从而使得公司前五大供应商集中度相对较高。上述因素使得公司前五大供应商集中度略高于同行业上市公司，与公司实际经营情况相符，具有合理性。

2、报告期内前五大供应商变动较大的原因及合理性

报告期内，公司前五大供应商变动较大，主要系公司业务性质决定的。公司的设备产品具有定制化特点，一般需结合下游客户的不同需求研发生产，公司的对外采购主要由销售订单所决定，主要采用“以销定采”的模式组织日常采购工作，同时，由于产品设备种类及订单数量较多，相应采购原材料需要一定的采购周期，且为了缩短供货时间，进行一定备货。公司基于销售订单、交付周期、采购内容、备货等方面的考量，选择符合采购条件的供应商作为询价对象，通过比较报价、质量、交期、信用期限、结算方式、服务等多项指标综合确定供应商及采购量，报告期各期随着产品销售订单的变化对应有不同的采购需求，使得各期前五大供应商有所变动，变动情况与业务内容匹配，具有合理性。

（四）补充披露深圳市度信科技有限公司的历史沿革、主要财务数据，报告期内发行人采购的具体内容、数量、金额及占比，采购定价是否公允，发行人与其采用 100%预付的结算方式的原因及合理性，是否符合行业惯例；报告期内是否存在采用同样结算方式的供应商，若是，请详细说明

1、深圳市度信科技有限公司的历史沿革、主要财务数据，报告期内发行人采购的具体内容、数量、金额及占比，采购定价是否公允

深圳市度信科技有限公司是一家专注于手机摄像头测试设备研发、生产、销售的公司，其基本情况如下：

统一社会信用代码	914403007904504195
成立时间	2006 年 6 月 15 日
住所	深圳市龙华区大浪街道横朗社区福龙路旁恒大时尚慧谷大厦（东区）7 栋 901-902、911-914
注册资本	1,000 万元人民币
经营范围	单片机嵌入式系统、电脑软件、工业控制设备的技术开发及销售，国内商业、物资供销业，货物及技术进出口
法定代表人	蒋思远
主要人员	蒋思远、刘小梅、方国锋
股东及持股比例	刘小梅持股 65%、蒋思远持股 35%
开始正式合作时间	2019 年

经查询国家企业信用信息公示系统、企查查，度信科技的主要历史沿革情况如下：

<table>
<tr><th>序号</th><th>核准/备案日期</th><th>事项</th><th colspan="3">设立时/变更后具体情况</th></tr>
<tr><td rowspan="8">1</td><td rowspan="8">2006-06-15</td><td rowspan="8">设立</td><td>注册资本</td><td colspan="2">50 万元人民币</td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="2">深圳市宝安区龙华街道和平西路南侧富通天骏花园 A 栋 A6 座 703（办公场所）</td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="2">单片机嵌入式系统、电脑软件、工业控制设备的技术开发及销售，国内商业、物资供销业。</td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td colspan="2">刘小梅</td></tr>
<tr><td rowspan="2">股权结构</td><td>股东姓名</td><td>出资比例</td></tr>
<tr><td>刘小梅</td><td>100%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">主要人员</td><td>姓名</td><td>职务</td></tr>
<tr><td>刘小梅</td><td>执行董事</td></tr>
</table>

序号	核准/备案日期	事项	设立时/变更后具体情况		
				陈礼兴	监事
2	2007-08-23	经营范围变更	经营范围	单片机嵌入式系统、电脑软件、工业控制设备的技术开发及销售，国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。	
		地址变更	注册地址	深圳市宝安区龙华街道宝华路 173 号潮回楼 6 楼 601 室（办公场所）	
3	2011-11-23	注册资本变更	注册资本	100 万元人民币	
		实收资本变更	实收资本	100 万元人民币	
		投资人变更	股权结构	股东姓名	出资比例
				刘小梅	100%
4	2013-05-27	地址变更	注册地址	深圳市龙华新区大浪街道华霆路 119 号潮回楼科技园二栋四楼	
		经营范围变更	经营范围	电子产品的生产、单片机嵌入式系统、电脑软件、工业控制设备的技术开发及销售，国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。	
5	2013-07-09	经营范围变更	经营范围	单片机嵌入式系统、电脑软件、工业控制设备的技术开发及销售，国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。	
		地址变更	注册地址	深圳市龙华新区大浪街道浪口社区华霆路 180 号潮回楼科技园 2 栋 4 楼 B 分隔体	
6	2013-12-26	注册资本变更	注册资本	120 万元人民币	
		实收资本变更	实收资本	120 万元人民币	
		投资人变更	股权结构	股东姓名	出资比例
				刘小梅	100%
7	2015-08-18	地址变更	注册地址	深圳市龙华新区龙华街道维雅德酒店商务办公 8J（东环二路 8 号粤商中心 B 座 8J）	
8	2016-10-25	地址变更	注册地址	深圳市龙华新区大浪街道华荣路 460 号德泰科技工业园 1 栋 4 楼 D882	
9	2017-10-20	主要人员变更	主要人员	姓名	职务
				庞喜芳	监事
		注册资本变更	注册资本	1,000 万元人民币	
		投资人变更	股权结构	股东姓名	出资比例
				刘小梅	100%
10	2018-05-03	投资人变更	股权结构	股东姓名	出资比例

序号	核准/备案日期	事项	设立时/变更后具体情况		
				蒋思远	35%
				赣州市三思力行股权投资合伙企业（有限合伙）	65%
11	2018-05-14	主要人员变更	主要人员	姓名	职务
				蒋思远	执行董事
		法定代表人变更	法定代表人	蒋思远	
		地址变更	注册地址	深圳市龙华区大浪街道浪口社区华霆路 387 号 8 栋 107-108	
12	2019-07-08	投资人变更	股权结构	股东姓名	出资比例
				刘小梅	65%
				蒋思远	35%
13	2020-05-21	地址变更	注册地址	深圳市龙华区大浪街道浪口社区华霆路 119 号潮回楼工业园 3 栋 4 层 B 区分隔体	
14	2021-08-02	主要人员变更	主要人员	姓名	职务
				方国锋	监事
		地址变更	注册地址	深圳市龙华区大浪街道横朗社区福龙路旁恒大时尚慧谷大厦（东区）7 栋 901-902、911-914	

度信科技的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
总资产	**16,097.29**	16,579.46	12,837.08	10,414.47
净资产	**12,715.07**	11,994.19	8,359.81	5,018.90
营业收入	**未提供**	9,557.49	8,106.13	8,012.23
净利润	**未提供**	未提供	未提供	1,731.88

注：经与度信科技沟通，2019 年、2020 年**及 2021 年 1-6 月部分**数据基于保密需求未提供。

公司自 2019 年起与度信科技开始正式合作，主要向度信科技采购取图板卡，主要用于图像采集功能。报告期内，公司向度信科技采购的具体内容、数量、金额及占比情况如下：

单位：片/个/件、万元

采购内容	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
取图板卡	203	104.41	91.58%	2,770	1,415.06	97.88%	1,700	729.79	98.74%
万兆网卡	83	7.88	6.91%	209	18.50	1.28%	16	1.42	0.19%
光纤模块	1	0.15	0.13%	49	7.37	0.51%	40	6.30	0.85%
取图板卡数据线	22	0.11	0.10%	472	2.42	0.17%	124	0.64	0.09%
连接器	8	0.06	0.05%	500	1.55	0.11%	-	-	-
光纤线材	159	1.41	1.23%	85	0.75	0.05%	110	0.97	0.13%
合计	476	114.02	100.00%	4,085	1,445.65	100.00%	1,990	739.12	100.00%

公司向度信科技采购的原材料主要包括取图板卡、万兆网卡和光纤模块等，其中取图板卡约占采购总额的 **90%以上**。鉴于取图板卡在市场上的型号/规格较多，不同型号/规格之间配置不同、相应的性能不同、价格亦不同，不具有可比性，故选取性能相近的同类型取图板卡的采购均价进行比较。公司向度信科技采购取图板卡的采购均价与其他供应商的采购均价比较情况如下：

单位：片、万元、万元/片

型号	供应商名称	数量	金额	采购均价
型号 1	深圳市度信科技有限公司	2,625	866.76	0.33
	深圳市图之源科技有限公司	149	58.57	0.39
	深圳市迅飞自动化设备有限公司	28	9.42	0.34
型号 2	深圳市度信科技有限公司	1,384	923.33	0.67
	深圳市图之源科技有限公司	6	4.58	0.76

由上表可见，性能相近的同类型取图板卡产品中，公司向度信科技的采购量明显高于其他供应商，主要系公司基于所购产品的稳定性、兼容性、售后服务，供应商的市场地位、交付周期等各方面因素的综合考量，优先选择性价比更高的产品进行集中采购。公司向度信科技集中采购取图板卡，且经双方协商、采取主要产品 100%预付及其他少量产品月结的结算方式支付款项，上述因素使得公司获得相对优惠的采购价格，采购定价合理公允。

2、采用 100%预付的结算方式的原因及合理性，是否符合行业惯例；报告期内是否存在采用同样结算方式的供应商，若是，请详细说明

2018 年至 2020 年，公司主要向度信科技采购取图板卡，与度信科技采用 100%预付款及少量月结相结合的结算方式，主要原因系取图板卡系公司设备产品生产过程中所需的核心部件，为保障设备产品性能的一致性、稳定性，在采购策略上，公司会充分考虑所购取图板卡的稳定性、兼容性、售后服务，供应商的市场地位、交付周期等各方面因素，优先选择性价比更高的取图板卡进行集中采购。公司向度信科技集中采购取图板卡，同时基于获得相对优惠的采购价格以降低采购成本、锁定产能以保障供货稳定等因素的综合考量，与度信科技协商采取主要产品 100%预付及其他少量产品月结的结算方式支付款项。该情形与公司的实际经营情况相符，具有合理性。**2021 年 1-6 月，公司与度信科技协商，将结算方式变更为货到次月结。**

2018 年至 2020 年，除度信科技外，公司采用同样结算方式的供应商情况如下：

供应商名称	主要采购内容	结算方式
深圳市度信科技有限公司	取图板卡	100%预付及少量月结
深圳市图之源科技有限公司	取图板卡	100%预付及少量月结
珠海市海峰机器人系统有限公司	机械手	100%预付及少量月结

公司向深圳市图之源科技有限公司主要采购取图板卡，与度信科技大致相同；向珠海市海峰机器人系统有限公司主要采购机械手，其亦是公司设备产品生产过程中所需的核心部件。公司与上述供应商采用 100%预付及少量月结的结算方式均具有真实、合理的商业背景，与公司实际经营情况相符，具有合理性。

（五）补充披露主要外协加工企业的基本情况、外协加工具体内容、金额，外协加工发出原料数量与外协加工成品数量的投入产出是否匹配，外协加工量与产品成形量是否存在匹配关系，单位外协成本的变动情况、变动原因及合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、补充披露主要外协加工企业的基本情况、外协加工具体内容、金额

报告期内，公司前十大外协厂商的基本情况如下：

单位：万元

序号	外协厂商名称	成立时间	注册资本	股东	开始合作时间	是否存在关联关系
1	珠海市德佑科技有限公司	2016-11-30	100	黄利珍、谢非	2017 年起	否
2	东莞市道滘天惠五金加工厂	2004-11-05	-	刘振强	2018 年起	否
3	珠海市捷丰机械科技有限公司	2017-03-16	80	彭超、艾蕾	2018 年起	否
4	珠海新正轩科技有限公司	2015-09-02	500	周建华、刘凌祥	2016 年起	否
5	中山市贤铭机械设备有限公司	2017-06-07	50	叶剑贤	2018 年起	否
6	珠海奥力达电子科技有限公司	2003-01-08	304	谢博、钱军	2016 年起	否
7	珠海市信豪工艺有限公司	2000-04-14	500	赵军、韩璐	2016 年起	否
8	珠海市斗门区诚恩机械有限公司	2018-07-13	50	李飘	2018 年起	否
9	珠海合业五金有限公司	2017-05-17	200	韦昌宝、蒙凤梅	2017 年起	否
10	珠海市锦途机械科技有限公司	2017-12-01	70	熊同庆、杨维柠	2019 年起	否
11	珠海市龙晨科技有限公司	2013-01-24	100	郝智超	2017 年起	否
12	珠海聚芯新能源科技有限公司	2015-01-27	200	骆发堂、骆发彬、 邓艳丽	2017 年起	否
13	中山市佰鑫机械有限公司	2017-08-31	100	林志标、戴勇、戴专	2017 年起	否
14	珠海市祥威精密机械有限公司	2013-09-23	100	任国英、刘守蓉	2016 年起	否
15	珠海市博威激光雕刻有限公司	2015-04-22	50	夏光华	2016 年起	否
16	中山市正霖精密五金制品有限公司	2009-07-14	100	严若林	2017 年起	否
17	珠海市瑞森机械有限公司	2018-01-25	50	唐亮明、高瑞球	2018 年起	否
18	珠海广洋五金制品有限公司	2004-08-11	250	陈蓉、应杰	2016 年起	否
19	**珠海市斗门区乾务镇洪宇五金机械厂**	**2018-11-02**	**-**	**洪少刚**	**2018 年起**	**否**
20	**深圳市裕逢科技有限公司**	**2018-04-23**	**500**	**李锋、王志超**	**2020 年起**	**否**

报告期内，公司前十大外协厂商的外协具体内容、金额等情况如下：

单位：万元

期间	外协厂商名称	外协具体内容	外协交易金额	占外协交易总额的比重
2021 年 1-6 月	珠海市德佑科技有限公司	PCBA	125.37	16.37%
	东莞市道滘天惠五金加工厂	机加工	65.34	8.53%
	珠海市捷丰机械科技有限公司	机加工	64.16	8.38%
	珠海市斗门区诚恩机械有限公司	机加工	62.55	8.17%
	中山市贤铭机械设备有限公司	机加工	54.34	7.10%
	珠海市锦途机械科技有限公司	机加工	42.56	5.56%
	珠海奥力达电子科技有限公司	PCBA	41.21	5.38%
	珠海市斗门区乾务镇洪宇五金机械厂	表面处理	29.99	3.92%
	珠海市信豪工艺有限公司	表面处理	21.17	2.76%
	深圳市裕逢科技有限公司	机加工、表面处理	20.65	2.70%
	合计		527.34	68.85%
2020 年	珠海市德佑科技有限公司	PCBA	314.08	12.30%
	东莞市道滘天惠五金加工厂	机加工	245.68	9.62%
	珠海市捷丰机械科技有限公司	机加工	224.81	8.80%
	珠海新正轩科技有限公司	机加工	183.22	7.18%
	中山市贤铭机械设备有限公司	机加工	160.80	6.30%
	珠海奥力达电子科技有限公司	PCBA	151.75	5.94%
	珠海市信豪工艺有限公司	表面处理	116.38	4.56%
	珠海市斗门区诚恩机械有限公司	机加工	111.63	4.37%
	珠海合业五金有限公司	表面处理、机加工	69.02	2.70%
	珠海市锦途机械科技有限公司	机加工	64.82	2.54%
	合计		1,642.20	64.32%
2019 年	东莞市道滘天惠五金加工厂	机加工	441.36	17.13%
	珠海市德佑科技有限公司	PCBA	307.46	11.94%
	珠海市捷丰机械科技有限公司	机加工	171.12	6.64%
	珠海新正轩科技有限公司	机加工	169.39	6.58%

期间	外协厂商名称	外协具体内容	外协交易金额	占外协交易总额的比重
	珠海市信豪工艺有限公司	表面处理	131.85	5.12%
	珠海奥力达电子科技有限公司	PCBA	113.44	4.40%
	珠海市龙晨科技有限公司	机加工	106.15	4.12%
	珠海聚芯新能源科技有限公司	线材加工	101.81	3.95%
	中山市贤铭机械设备有限公司	机加工	101.80	3.95%
	珠海市斗门区诚恩机械有限公司	机加工	63.53	2.47%
	合计		**1,707.90**	**66.31%**
2018 年	珠海市信豪工艺有限公司	表面处理	107.43	8.48%
	珠海市捷丰机械科技有限公司	机加工	91.63	7.23%
	珠海新正轩科技有限公司	机加工	61.86	4.88%
	中山市佰鑫机械有限公司	机加工	56.81	4.49%
	珠海市祥威精密机械有限公司	机加工	43.16	3.41%
	珠海市龙晨科技有限公司	机加工	38.07	3.01%
	珠海市博威激光雕刻有限公司	机加工	37.75	2.98%
	中山市正霖精密五金制品有限公司	机加工	37.45	2.96%
	珠海市瑞森机械有限公司	机加工	33.28	2.63%
	珠海广洋五金制品有限公司	机加工	31.01	2.45%
	合计		**538.45**	**42.51%**

2、外协加工发出原料数量与外协加工成品数量的投入产出是否匹配，外协加工量与产品成形量是否存在匹配关系，单位外协成本的变动情况、变动原因及合理性

公司主要产品生产过程中涉及外协加工的环节主要有机加工、表面处理及PCBA。机加工是指利用机械加工的方法，按照图纸的图样和尺寸，使毛坯的形状、尺寸、相对位置和性质成为合格零件的过程，系产成品所用零部件的制造工序的中间环节；表面处理是在基体材料表面上人工形成一层与基体的机械、物理和化学性能不同的表层工艺方法，系产成品所用零部件的制造工序的最终环节；PCBA 指通过 SMT 贴片、DIP 插件工序将逻辑器件、电阻、电容等电子元器件安装在 PCB 空板上，系自动化设备制造的中间环节。

报告期内，公司主要外协工序的投入产出、单位外协成本变动情况如下：

外协工序	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
机加工（CNC）	期初数量（万公斤）A	-	-	-	-
	外协发出量（万公斤）B	3.62	19.05	20.00	9.84
	外协耗用量（万公斤）C	3.62	19.05	20.00	9.84
	期末数量（万公斤）D=A+B-C	-	-	-	-
	外协成品量（万件）E	5.11	18.98	20.17	8.90
	外协加工费用（万元）F	306.21	1,067.95	1,049.05	436.97
	单位加工成本（元/件）G=F/E	59.98	56.27	52.02	49.07
	外协耗用量/外协成品量 H=C/E	0.71	1.00	0.99	1.11
表面处理	期初数量（万件）A	-	-	-	-
	外协发出量（万件）B	28.07	63.88	53.08	50.66
	外协耗用量（万件）C	28.07	63.88	53.08	50.66
	期末数量（万件）D=A+B-C	-	-	-	-
	外协成品量（万件）E	28.07	63.88	53.08	50.66
	外协加工费用（万元）F	69.86	214.83	223.58	160.13
	单位加工成本（元/件）G=F/E	2.49	3.36	4.21	3.16
	外协耗用量/外协成品量 H=C/E	1.00	1.00	1.00	1.00
PCBA	期初数量（万件）A	0.33	0.47	0.02	-
	外协发出量	1.73	4.74	5.13	0.15

外协工序	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	（万件）B				
	外协耗用量（万件）C	**1.95**	4.88	4.69	0.13
	期末数量（万件）D=A+B-C	**0.11**	0.33	0.47	0.02
	外协成品量（万件）E	**1.94**	4.80	4.68	0.13
	外协加工费用（万元）F	**167.44**	465.83	420.90	6.91
	单位加工成本（元/件）G=F/E	**86.24**	97.14	89.84	53.48
	外协耗用量/外协成品量 H=C/E	**1.00**	1.02	1.00	1.00

注：上表中 PCBA 工序数量为主板材料 PCB 工件数量。

（1）外协加工发出原料数量与外协加工成品数量的投入产出是否匹配，外协加工量与产品成形量是否存在匹配关系

公司生产经营过程中需外协的机加工工序种类较多，包含 CNC 加工、车床加工、雕刻、切割、开模、注塑及线割等，其中以 CNC 加工为主，CNC 加工属于切削加工的一种工艺，是指使用计算机数字化控制的精密加工设备对待加工零件进行精密加工的切削工艺，上表外协工序中机加工主要选取 CNC 加工进行分析。结合上表，机加工（CNC）外协发出量分别为 9.84 万公斤、20.00 万公斤、19.05 万公斤、**3.62 万公斤**；表面处理外协发出量分别为 50.66 万件、53.08 万件、63.88 万件、**28.07 万件**；PCBA 外协发出量分别为 0.15 万件、5.13 万件、4.74 万件、**1.73 万件**。外协发出量波动较大主要系报告期内公司产销规模增长及主营产品对应的工艺要求有所改变，为加强产品的稳定性，需将部分工件外协加工所致。

1）**2018 年至 2020 年**，公司机加工（CNC）外协耗用量与外协成品量的配比系数波动较小，平均单耗稳定；**2021 年 1-6 月，外协耗用量与外协成品量的配比系数降至 0.71，主要原因系 2021 年 1-6 月外发加工的吸嘴平均单耗较低，且吸嘴完工数量占外协机加工（CNC）完工数量的比重较 2018 年至 2020 年增**

高。2）报告期内，公司表面处理外协耗用量与外协成品量的配比系数均为 1.00，主要系表面处理是在基体材料表面上人工形成一层与基体的机械、物理和化学性能不同的表层，外协加工完毕后，材料的数量及形状不会发生根本改变；3）报告期内，公司 PCBA 外协耗用量与外协成品量的配比系数分别为 1.00、1.00、1.02 和 1.00，主要系 PCBA 指通过 SMT 贴片、DIP 插件工序将逻辑器件、电阻、电容等电子元器件安装在 PCB 空板上，外协加工完毕后，主板材料 PCB 的数量不会发生根本改变。2020 年外协耗用量与外协成品量的配比系数与 1.00 存在差异系 2020 年外协材料有极少量的耗损或者不良品的更换所致。

公司主要产品在生产过程中会综合考量自身生产能力、订单交付周期等因素以选择是否将其中非关键工序进行外协加工，以有效提升生产能力，满足客户交付需求。公司主要外协工序包括机加工、表面处理和 PCBA，其中，机加工可由公司自主生产或对外直接采购，亦可在订单高峰期、自身产能阶段性紧张时交由外协厂商加工；表面处理均交由外协厂商加工，不同产品表面处理的加工材料的面积大小有所不同；PCBA 可交由外协厂商加工或由公司对外直接采购。因公司的设备产品具有定制化特点，一般需结合下游客户的不同需求研发生产，不同客户对公司设备产品性能需求不同，使得相应产品生产所需的零部件及复杂程度、技术要求有所不同，对应的外协工序的种类、数量、复杂程度、技术要求等有所不同。整体而言，受公司自身生产经营情况、产品定制化特点等因素的影响，不同产品对应的外协工序工艺需求不同。为此，公司主要产品产量和销量与外协加工量之间没有严格匹配关系。

（2）单位外协成本的变动情况、变动原因及合理性

报告期内，公司主要外协工序的单位外协成本有所波动，主要系公司业务性质决定。公司的设备产品具有定制化特点，一般需结合下游客户的不同需求研发生产，不同客户对公司设备产品性能需求不同，使得相应产品生产所需的零部件及复杂程度、技术要求有所不同，而外协厂商通常根据工序的种类、数量、复杂程度、技术要求等收取外协加工费用，故主要外协工序的单位外协成本有所波动，与公司实际经营情况相符，具有合理性。

1）报告期内，机加工（CNC）单位加工成本分别为 49.07 元/件、52.02 元/

件、56.27 元/件**和 59.98 元/件**，呈平缓增长趋势，主要原因系：随着主营产品的更新，对零部件的工艺要求及其稳定性要求有所提升，相应的外协加工费单价上涨；随着销售规模的逐步扩大，为满足订单交付周期或缓解生产过程中工程设计发生变更带来的交期紧张，外协加工费单价相较于普通加工订单单价上涨；公司为优化产品性能及提高产品稳定性，2019 年、2020 年**及 2021 年 1-6 月**，外协机加工工件使用铸铁材料的零部件逐年上升，故相应的外协加工费单价亦有所上升。

2）报告期内，表面处理单位加工成本分别为 3.16 元/件、4.21 元/件、3.36 元/件**和 2.49 元/件**，2019 年较 2018 年有较大幅度上升，2020 年**、2021 年 1-6 月**较 2019 年有所回落，主要原因系报告期内不同产品表面处理的工艺要求及加工材料的面积大小不同，外协加工费单价随表面处理具体内容而变动。

3）报告期内，PCBA 单位加工成本分别为 53.48 元/件、89.84 元/件、97.14 元/件**和 86.24 元/件**，2019 年较 2018 年大幅度上升，2020 年较 2019 年小幅上升，主要原因系：①2018 年，公司主要型号的板卡（PCI-1245 及 PCI-1285）直接通过对外采购订单实现，故该年度外协需求量较小，且外协发出的 PCB 贴片工艺难度较低，因而 2018 年外协加工费用及平均单价均较低；②2018 年末，公司设计出 GM04、GM06、GM91、GDC04 及 GDC02 型号板卡的图纸以替代 PCI-1245 及 PCI-1285 型号板卡，并通过外协加工（即由公司提供 PCB 空板，外协厂商根据公司核定的设计需求，提供电子物料并将其组装在线路板上），因该些型号的板卡所需的电子物料数量较多，故 2019 年 PCBA 单位加工成本大幅上升；③受公司主营产品升级，客户对产品性能需求提升等因素影响，外协厂商依据公司核定的设计清单，外协加工费单价相应上涨；④2020 年，因全球芯片市场供货较为紧张，使得公司核定设计需求对应的电子物料成本上升，带动 2020 年外协加工费单价较 2019 年小幅上涨。**2021 年 1-6 月较 2020 年小幅下降，主要原因系 PCBA 空板加工的型号结构变化，致使整体加工所需的电子物料成本下降。**

3、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，发行人向外协厂商提供待加工物料，由外协厂商按照约定为发

行人提供加工服务并收取加工费用。在执行加工合同过程中，委托加工材料的所有权均属于公司，并未发生转移，因此上述外协业务按照委托加工业务进行处理及核算，具体为：（1）公司在生产过程中，当出现工期较为紧张而自有产能阶段性不足时，会将部分辅助性工序交由外协厂商进行外协加工，生产车间相应进行备查登记，在收回加工物资并支付相关加工费时确认“制造费用”和“应付账款”；（2）公司发出原材料委托外协厂商加工时，将发出的相关原材料从“原材料”科目转入“委托加工物资”科目进行核算，待外协厂商完成外协加工，公司验收入库后，冲销“委托加工物资”，按照发出原材料成本和委托加工费合计确认“原材料”，按照委托加工费确认“应付账款”。

综上，公司外协的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（六）披露发行人外协加工价格的确定方式，不同外协加工商提供相同服务时，是否存在较大价格差异，外协加工价格是否公允；外协加工企业是否主要为发行人提供服务，外协加工企业与发行人的合作历史以及与发行人及其关联方是否存在关联关系

1、披露发行人外协加工价格的确定方式，不同外协加工商提供相同服务时，是否存在较大价格差异，外协加工价格是否公允

公司主要产品在生产过程中会综合考量自身生产能力、订单交付周期等因素以选择是否将其中非关键工序交由符合条件的外协厂商进行外协加工。外协厂商通常根据工序的种类、数量、复杂程度、技术要求等收取外协加工费用。鉴于公司的设备产品具有定制化特点，外协加工由于加工产品不同、规格不同、工艺要求不同、加工难易程度不同等原因，各外协厂商自身的加工成本存在差异。公司在外协加工费定价过程中，依据掌握的各主要外协厂商的基本生产情况，综合考虑客户订单价格、产品工艺难度、外协厂商现有生产工艺水平及设备等因素，与外协厂商经协商后，最终确定外协加工价格。

公司主要外协工序的定价方式具体如下：

主要外协工序	定价方式
机加工	以核定的外协加工工艺及对应的标准工时为基础，协商定价
表面处理	以外协加工材料的表面要求及工艺程度为基础，参考市场行情按材料面积协商定价

主要外协工序	定价方式
PCBA	以核定的设计需求为基础，核定电子物料的材料费及加工费，参考市场行情协商定价

报告期内，公司同一外协工序不同外协厂商的外协加工价格情况如下：

单位：元/件

主要外协工序	外协厂商	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
机加工（CNC）	珠海新正轩科技有限公司	**54.06**	47.27	43.87	43.84
	中山市贤铭机械设备有限公司	**59.54**	55.04	53.82	60.71
	珠海市斗门区诚恩机械有限公司	**45.86**	51.40	48.14	41.55
表面处理	珠海市信豪工艺有限公司	**7.66**	4.24	4.52	3.16
	珠海市斗门区乾务镇洪宇五金机械厂	**1.26**	1.44	1.15	1.79
PCBA	珠海市德佑科技有限公司	**122.71**	150.31	117.75	79.57
	珠海奥力达电子科技有限公司	**44.84**	56.08	53.06	25.15

报告期内，公司同一外协工序不同外协厂商的外协加工价格存在一定差异，主要系公司业务性质决定。结合上表，（1）报告期内，机加工（CNC）对应的主要外协厂商珠海新正轩科技有限公司与珠海市斗门区诚恩机械有限公司的加工费单价较为接近，中山市贤铭机械设备有限公司相对前两家加工费单价略高，主要系公司委托珠海新正轩科技有限公司和珠海市斗门区诚恩机械有限公司的外协加工工序种类及复杂程度较为接近，而中山市贤铭机械设备有限公司的工序复杂程度较高所致。（2）报告期内，表面处理对应的主要外协厂商为珠海市信豪工艺有限公司与珠海市斗门区乾务镇洪宇五金机械厂，前者加工费单价较后者高，主要原因系珠海市信豪工艺有限公司外协加工的料件尺寸大于珠海市斗门区乾务镇洪宇五金机械厂加工的料件，且由珠海市信豪工艺有限公司外协加工的部分料件的表面处理阳极氧化的工艺要求更高，因此珠海市信豪工艺有限公司的加工费单价较高。（3）报告期内，PCBA 对应的外协厂商为珠海市德佑科技有限公司与珠海奥力达电子科技有限公司，前者加工费单价较后者高，主要原因系珠海市德佑科技有限公司外协加工的料件对应的工艺要求高于珠海奥力达电子科技有限公司外协加工的料件，前者 PCB 贴片工艺难度更高，且外

协加工的料件所需的电子物料数量更多。上述因素使得珠海市德佑科技有限公司的加工费单价高于珠海奥力达电子科技有限公司。

综上所述，外协厂商通常根据工序的种类、数量、复杂程度、技术要求等收取外协加工费用，因不同客户对公司设备产品性能的需求不同，使得相应产品生产所需的零部件外协加工复杂程度、技术要求有所不同，上述因素使得同一外协工序不同外协厂商的外协加工价格存在一定差异，该差异具有合理性，公司与外协厂商协商确定的外协加工价格公允。

2、外协加工企业是否主要为发行人提供服务，外协加工企业与发行人的合作历史以及与发行人及其关联方是否存在关联关系

报告期内，公司主要外协厂商情况如下：

单位：万元

期间	外协厂商名称	外协交易金额	占外协厂商当期营业收入比重	开始合作时间	是否存在关联关系
2021年1-6月	珠海市德佑科技有限公司	125.37	25%-50%	2017年起	否
	东莞市道滘天惠五金加工厂	65.34	25%及以下	2018年起	否
	珠海市捷丰机械科技有限公司	64.16	25%及以下	2018年起	否
	珠海市斗门区诚恩机械有限公司	62.55	75%及以上	2018年起	否
	中山市贤铭机械设备有限公司	54.34	75%及以上	2018年起	否
	珠海市锦途机械科技有限公司	42.56	25%-50%	2019年起	否
	珠海奥力达电子科技有限公司	41.21	25%及以下	2016年起	否
	珠海市斗门区乾务镇洪宇五金机械厂	29.99	75%及以上	2018年起	否
	珠海市信豪工艺有限公司	21.17	25%及以下	2016年起	否
	深圳市裕逢科技有限公司	20.65	25%及以下	2020年起	否
2020年	珠海市德佑科技有限公司	314.08	50%-75%	2017年起	否
	东莞市道滘天惠五金加工厂	245.68	25%及以下	2018年起	否
	珠海市捷丰机械科技有限公司	224.81	25%-50%	2018年起	否
	珠海新正轩科技有限公司	183.22	50%-75%	2016年起	否
	中山市贤铭机械设备有限公司	160.80	50%-75%	2018年起	否
	珠海奥力达电子科技有限公司	151.75	25%及以下	2016年起	否

期间	外协厂商名称	外协交易金额	占外协厂商当期营业收入比重	开始合作时间	是否存在关联关系
	珠海市信豪工艺有限公司	116.38	25%及以下	2016 年起	否
	珠海市斗门区诚恩机械有限公司	111.63	75%及以上	2018 年起	否
	珠海合业五金有限公司	69.02	25%-50%	2017 年起	否
	珠海市锦途机械科技有限公司	64.82	25%-50%	2019 年起	否
2019 年	东莞市道滔天惠五金加工厂	441.36	25%-50%	2018 年起	否
	珠海市德佑科技有限公司	307.46	50%-75%	2017 年起	否
	珠海市捷丰机械科技有限公司	171.12	50%-75%	2018 年起	否
	珠海新正轩科技有限公司	169.39	75%及以上	2016 年起	否
	珠海市信豪工艺有限公司	131.85	25%及以下	2016 年起	否
	珠海奥力达电子科技有限公司	113.44	25%及以下	2016 年起	否
	珠海市龙晨科技有限公司	106.15	25%及以下	2017 年起	否
	珠海聚芯新能源科技有限公司	101.81	25%-50%	2017 年起	否
	中山市贤铭机械设备有限公司	101.80	75%及以上	2018 年起	否
	珠海市斗门区诚恩机械有限公司	63.53	50%-75%	2018 年起	否
2018 年	珠海市信豪工艺有限公司	107.43	25%及以下	2016 年起	否
	珠海市捷丰机械科技有限公司	91.63	75%及以上	2018 年起	否
	珠海新正轩科技有限公司	61.86	75%及以上	2016 年起	否
	中山市佰鑫机械有限公司	56.81	25%及以下	2017 年起	否
	珠海市祥威精密机械有限公司	43.16	未提供	2016 年起	否
	珠海市龙晨科技有限公司	38.07	25%及以下	2017 年起	否
	珠海市博威激光雕刻有限公司	37.75	未提供	2016 年起	否
	中山市正霖精密五金制品有限公司	37.45	25%及以下	2017 年起	否
	珠海市瑞森机械有限公司	33.28	50%-75%	2018 年起	否
	珠海广洋五金制品有限公司	31.01	25%及以下	2016 年起	否

结合上表，从外协厂商与公司的交易金额占其当期营收比重的情况来看，上述外协厂商中存在个别外协厂商主要为公司提供外协服务的情形，主要系个别外协厂商成立不久，业务尚未拓展开，客源有限，且产能亦有限所致。随着外协厂商自身生产经营的稳步发展及客源的不断丰富，公司与该外协厂商的交易金额占其当期营收比重有所下降。

发行人外协加工工序主要为产品生产所用零部件的辅助性工序，可替代性较强，不涉及关键工序或技术，因此不存在对外协厂商依赖的情况。上述外协厂商与公司合作时间为 2-5 年，合作关系较为稳定，具有合理商业背景，与公司及其关联方不存在关联关系。

（七）结合主要产品的生产工序，补充披露外协加工涉及的工序是否涉及关键工序或关键技术，是否所有商品都需要经过外协加工环节，充分论述外协加工的必要性

公司主要采取以销定产的生产模式。公司根据客户订单进行图纸设计、软件开发等，阶段性测试合格后输出相关图纸，进入生产环节。公司主要产品的生产工序包括机加工、热处理/焊接/表面处理、PCBA、零件组装、模块调试、整机组装、功能调试等，其中模块调试、功能调试等为关键工序。公司主要外协工序中，机加工可由公司自主生产或对外直接采购，亦可在订单高峰期、自身产能阶段性紧张时交由外协厂商加工；表面处理因环保要求严格，公司均交由外协厂商完成；PCBA 可交由外协厂商完成或由公司对外直接采购。为合理优化资源配置、最大化提升企业的价值创造能力，基于自身生产能力、订单交付周期等因素的综合考量，公司将生产环节中的部分机加工、热处理/焊接/表面处理、PCBA 等非关键工序、非关键技术以外协方式进行加工，以有效提升生产能力，满足客户交付需求。

作为一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术的自动化智能装备制造商，公司集研发、设计、生产、销售于一体，为下游客户提供智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等系列产品，并提供一站式整体解决方案。作为发展的源动力，公司十分重视自主创新技术研发，自成立以来持续将研发作为公司的核心经营活动之一，不断提高公司技术、产品的核心竞争力。为合理优化资源配置、最大化提升企业的价值创造能力，公司将主要资源投入到经济附加值高的研发环节，而将竞争充分、工艺传统、附加值不高的部分非关键工序环节交由外协厂商完成。这有利于公司降低部分非关键工序环节的设备投入，减少管理幅度，提高资金使用效率，优化资源配置，将经营重心聚焦于培育和提升具备核心竞争力的研发环节，以此提升公司核心竞争力，强化公司品牌影

响力，有利于公司持续快速发展。

综上，公司主要产品的生产工序包括机加工、热处理/焊接/表面处理、PCBA、零件组装、模块调试、整机组装、功能调试等，外协加工主要涉及部分机加工、热处理/焊接/表面处理、PCBA 等工序，该工序不涉及公司主要产品的关键工序或关键技术。公司主要外协工序中，机加工可由公司自主生产或对外直接采购，亦可在订单高峰期、自身产能阶段性紧张时交由外协厂商加工；表面处理因环保要求严格，公司均交由外协厂商完成；PCBA 可交由外协厂商完成或由公司对外直接采购。为合理优化资源配置、最大化提升企业的价值创造能力，公司主要产品在生产过程中会综合考量自身生产能力、订单交付周期等因素以选择是否将其中非关键工序进行外协加工。自主创新研发能力是公司持续稳定发展的源动力，公司将主要资源投入到经济附加值高的研发环节，而将竞争充分、工艺传统、附加值不高的部分非关键工序环节交由外协厂商完成，有利于公司提高资金使用效率，优化资源配置，将经营重心聚焦于培育和提升具备核心竞争力的研发环节，以此提升公司核心竞争力，强化公司品牌影响力，具备必要性。

（八）补充披露成立当年或次年即成为发行人供应商的具体情况，包括采购内容、采购金额及占该供应商收入的比例、采购单价及公允性、合作背景及合作渊源等

报告期内，公司根据自身运营及业务发展需要，择优选择供应商，存在成立当年或次年即成为公司供应商的情形，共涉及 **49** 家供应商（含外协厂商）、相应采购金额合计 **7,122.81** 万元，占报告期合计采购总额的 **13.98%**，占比较小。其中，该情形的前五大供应商涉及的采购金额合计 **4,929.87** 万元，占比 **69.21%**，具体情况如下：

单位：万元、元/件

名称	成立时间	主要采购内容	采购金额								采购单价	合作背景及合作渊源
			2021 年 1-6 月	占比	2020 年	占比	2019 年	占比	2018 年	占比		
珠海综昌机械科技有限公司	2018 年	钣金件	**348.60**	**50%-75%**	911.47	75%及以上	511.69	75%及以上	-	-	**72.57**	公司优化供应商结构，为提高供货效率，集中向周边供应商采购
		机械标件	**21.71**		67.40		47.59				**18.02**	
		外协机加工	**3.04**		5.82		2.69				**29.47**	
珠海禾创机电有限公司	2018 年	电气标件	**1222.20**	**25%-50%**	740.12	50%-75%	358.71	75%及以上	-	-	**266.40**	公司优化供应商结构，同时产品结构变化使得向其采购的电气标件有所上升
杭州海康智能科技有限公司	2017 年	电气标件	**134.83**	**25%以下**	213.23	25%以下	265.76	25%以下	177.27	25%以下	**477.58**	公司考虑原材料购买价格、交付周期、售后服务等各方面因素，选择直接与原厂杭州海康智能科技有限公司进行合作

名称	成立时间	主要采购内容	采购金额								采购单价	合作背景及合作渊源
			2021 年 1-6 月	占比	2020 年	占比	2019 年	占比	2018 年	占比		
珠海市捷丰机械科技有限公司	2017 年	外协机加工	64.16	25%-50%	224.81	25%-50%	171.08	50%-75%	91.63	75%及以上	11.23	公司优化供应商结构，以确保生产的及时性和产品质量稳定性
		机加件	12.94		-		-		-		17.19	
珠海德馨众创智能科技有限公司	2020 年	机械标件	-	25%以下	432.52	25%-50%	-	-	-	-	45,528.65	珠海德馨众创智能科技有限公司为爱普生工业机器人产品华南区授权代理商，为提高供货效率及售后支持，集中向周边供应商采购
		电气标件	0.59		-		-		-		1,477.88	

公司与上述供应商的采购交易真实合理、且以市场行情为基础，通过比价、协商等方式确定交易价格，价格公允。

二、补充披露情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、发行人采购情况和主要供应商”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人采购明细表、供应商报价单，访谈发行人管理层及相关采购人员，了解报告期内主要原材料采购价格波动的原因及合理性；查询铝价、同行业上市公司年报等公开披露信息，了解市场价格、同一类型产品不同渠道的采购单价、同行业可比公司采购情况等，分析发行人采购单价是否公允；访谈发行人主要供应商，了解是否存在供应商为发行人承担成本费用的情形；

2、访谈发行人管理层及相关采购、生产人员，查阅发行人采购明细、主要产品产量情况，分析电力采购与发行人生产规模的匹配情况；访谈发行人管理层及相关销售人员，查阅发行人销售明细，分析 2020 年收入上升但电力采购与上年度持平的原因及合理性；

3、访谈发行人管理层及相关采购人员、查阅同行业上市公司年报等公开披露信息、分析供应商集中度与同行业可比公司的差异情况、差异原因及合理性，报告期内前五大供应商变动较大的原因及合理性；

4、查询国家企业信用信息公示系统、企查查，并对深圳市度信科技有限公司进行访谈，结合发行人采购明细表，查询深圳市度信科技有限公司的历史沿革变动情况，取得报告期内主要财务数据，了解报告期内发行人采购的具体内容、数量、金额及占比，采购定价是否公允；访谈发行人管理层及相关采购人员，了解发行人与其采用 100%预付的结算方式的原因及合理性，是否符合行业惯例；查阅发行人采购明细表、供应商清单、采购合同/订单，了解报告期内是

否存在采用同样结算方式的供应商；

5、查阅发行人采购明细表，访谈发行人管理层及相关采购、生产、财务人员，了解主要外协加工企业的基本情况、外协加工具体内容、金额，核查外协加工发出原料数量与外协加工成品数量的投入产出是否匹配、外协加工量与产品成形量是否存在匹配关系，单位外协成本的变动情况、变动原因及合理性；查阅《企业会计准则》，分析发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

6、查阅发行人采购订单、对账单及采购明细，访谈发行人管理层及相关采购、生产、财务人员，了解发行人外协加工价格的确定方式，不同外协加工商提供相同服务时，是否存在较大价格差异，外协加工价格是否公允；访谈发行人主要外协供应商，了解外协加工企业是否主要为发行人提供服务，外协加工企业与发行人的合作历史以及与发行人及其关联方是否存在关联关系；

7、访谈发行人管理层及相关生产人员，了解主要产品的生产工序、外协加工涉及的工序是否涉及关键工序或关键技术，是否所有商品都需要经过外协加工环节，分析外协加工的必要性；

8、查阅发行人采购明细、供应商清单、供应商管理相关内控制度，访谈发行人管理层及相关采购、财务人员，了解成立当年或次年即成为发行人供应商的具体情况，包括采购内容、采购金额及占该供应商收入的比例、采购单价及公允性、合作背景及合作渊源等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、受原材料型号/规格较多、发行人产品定制化特点、以销定采的采购模式等综合影响，发行人主要原材料采购价格存在不同程度的波动，具有合理性。发行人主要原材料的平均采购价格与公开市场价格的波动情况相符合或位于市场上同一类型原材料不同渠道报价区间内，采购单价公允，不存在供应商为发行人承担成本费用的情形；

2、发行人电力采购情况与主要产品产量变动情况相匹配。2020 年，受智

能装配设备当期产销率大幅提升的影响，其销量大幅上升、销售收入相应增加，带动发行人营业收入上升，上述因素使得发行人 2020 年收入上升但电力采购与上年度持平，与发行人的实际经营情况相符，具备合理性；

3、发行人前五大供应商集中度略高于同行业上市公司，主要系受原材料结构和发行人自身采购模式影响所致，与发行人实际经营情况相符，具有合理性。报告期内，发行人前五大供应商变动较大，主要系发行人业务性质决定的。发行人的设备产品具有定制化特点，一般需结合下游客户的不同需求研发生产，发行人的对外采购主要由销售订单所决定，主要采用“以销定采”的模式组织日常采购工作。同时，由于产品设备种类及订单数量较多，相应采购原材料需要一定的采购周期，且为了缩短供货时间，进行一定备货。发行人基于销售订单、交付周期、采购内容、备货等方面的考量，选择符合采购条件的供应商作为询价对象，通过比较报价、质量、交期、信用期限、结算方式、服务等多项指标综合确定供应商及采购量，报告期各期随着产品销售订单的变化对应有不同的采购需求，使得各期前五大供应商有所变动，变动情况与业务内容匹配，具有合理性；

4、发行人向度信科技集中采购取图板卡，主要用于图像采集功能。发行人基于所购产品的稳定性、兼容性、售后服务，供应商的市场地位、交付周期等各方面因素的综合考量，优先选择性价比更高的产品进行集中采购，并通过主要产品 100%预付及其他少量产品月结的结算方式支付款项以获得相对优惠的采购价格，采购定价合理公允，采用上述结算方式具有合理性。报告期内，采用同样结算方式的供应商包括深圳市图之源科技有限公司、珠海市海峰机器人系统有限公司，发行人与上述供应商采用 100%预付及少量月结的结算方式均具有真实、合理的商业背景，与发行人实际经营情况相符，具有合理性；

5、发行人主要产品生产过程中涉及外协加工的环节主要有机加工、表面处理及 PCBA。外协加工发出原料数量与外协加工成品数量的投入产出情况与发行人实际生产经营情况相符。受发行人自身生产经营情况、产品定制化特点等的影响，不同产品对应的外协工序工艺需求不同。为此，发行人主要产品产量和销量与外协加工量之间没有严格匹配关系。报告期内，发行人主要外协工序

的单位外协成本有所波动，主要系发行人业务性质决定。发行人设备产品具有定制化特点，一般需结合下游客户的不同需求研发生产，不同客户对发行人设备产品性能需求不同，使得相应产品生产所需的零部件及复杂程度、技术要求有所不同，而外协厂商通常根据工序的种类、数量、复杂程度、技术要求等收取外协加工费用，故主要外协工序的单位外协成本有所波动，与发行人实际经营情况相符，具有合理性。发行人外协的会计处理符合《企业会计准则》的规定；

6、外协厂商通常根据工序的种类、数量、复杂程度、技术要求等收取外协加工费用，因不同客户对发行人设备产品性能的需求不同，使得相应产品生产所需的零部件外协加工复杂程度、技术要求有所不同，上述因素使得同一外协工序不同外协厂商的外协加工价格存在一定差异，该差异具有合理性，公司与外协厂商协商确定的外协加工价格公允。存在个别外协厂商主要为发行人提供外协服务的情形，主要系个别外协厂商成立不久，业务尚未拓展开，客源有限，且产能亦有限所致。随着外协厂商自身生产经营的稳步发展及客源的不断丰富，发行人与该外协厂商的交易金额占其当期营收比重有所下降。发行人外协加工工序主要为产品生产所用零部件的辅助性工序，可替代性较强，不涉及关键工序或技术，因此不存在对外协厂商依赖的情况。报告期内，主要外协厂商与发行人合作时间为 2-5 年，合作关系较为稳定，具有合理商业背景，与公司及其关联方不存在关联关系；

7、发行人主要产品的生产工序包括机加工、热处理/焊接/表面处理、PCBA、零件组装、模块调试、整机组装、功能调试等，外协加工主要涉及部分机加工、热处理/焊接/表面处理、PCBA 等工序，该工序不涉及发行人主要产品的关键工序或关键技术。公司主要外协工序中，机加工可由公司自主生产或对外直接采购，亦可在订单高峰期、自身产能阶段性紧张时交由外协厂商加工；表面处理因环保要求严格，公司均交由外协厂商完成；PCBA 可交由外协厂商完成或由公司对外直接采购。为合理优化资源配置、最大化提升企业的价值创造能力，发行人主要产品在生产过程中会综合考量自身生产能力、订单交付周期等因素以选择是否将其中非关键工序进行外协加工。自主创新研发能力是发行人持续稳定发展的源动力，发行人将主要资源投入到经济附加值高的研发环节，而将

竞争充分、工艺传统、附加值不高的部分非关键工序环节交由外协厂商完成，有利于发行人提高资金使用效率，优化资源配置，将经营重心聚焦于培育和提升具备核心竞争力的研发环节，以此提升发行人核心竞争力，强化发行人品牌影响力，具备必要性；

8、报告期内，发行人根据自身运营及业务发展需要，择优选择供应商，存在成立当年或次年即成为发行人供应商的情形。发行人与该等供应商的采购交易真实合理、且以市场行情为基础，通过比价、协商等方式确定交易价格，价格公允。

问题 15. 关于营业成本。

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人的主营业务成本分别为 16,400.66 万元、15,339.60 万元和 21,676.80 万元。

（2）报告期，发行人的主营业务成本结构较为稳定，由直接材料、直接人工、制造费用构成。

（3）发行人存在外协加工的情况，外协加工费用占采购总额的比例分别为 10.06%、15.33%和 15.07%。

请发行人：

（1）结合业务模式、业务流程等，补充披露发行人不同业务类型成本归集、核算及结转方法，成本归集、核算的过程和控制的关键环节，营业成本核算是否准确、完整，不同业务类型营业成本和营业收入的匹配性。

（2）补充披露不同类型产品的营业成本具体构成情况，结合同行业可比公司及各期产销量情况，说明发行人不同类型业务营业成本构成的合理性。

（3）结合报告期内各类产品销售数量、单位成本变动情况，量化分析营业成本波动的原因及合理性、与营业收入变动的匹配情况。

（4）补充披露报告期材料成本、制造费用明细情况，并分析各项成本明

细要素占比变动的原因及合理性，材料消耗数量与销售产品的匹配性。

（5）补充披露报告期内生产人员人数及人均薪酬变动的具体情况，人工成本占比是否符合行业特点，人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况，发行人平均职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平、经营所在地平均工资差异情况及差异原因。

（6）分析各期采购的关键核心部件采购数量、耗用量、成本结转量与产量、销量的匹配关系，与理论配比的差异情况及其合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）结合业务模式、业务流程等，补充披露发行人不同业务类型成本归集、核算及结转方法，成本归集、核算的过程和控制的关键环节，营业成本核算是否准确、完整，不同业务类型营业成本和营业收入的匹配性

1、结合业务模式、业务流程等，补充披露发行人不同业务类型成本归集、核算及结转方法

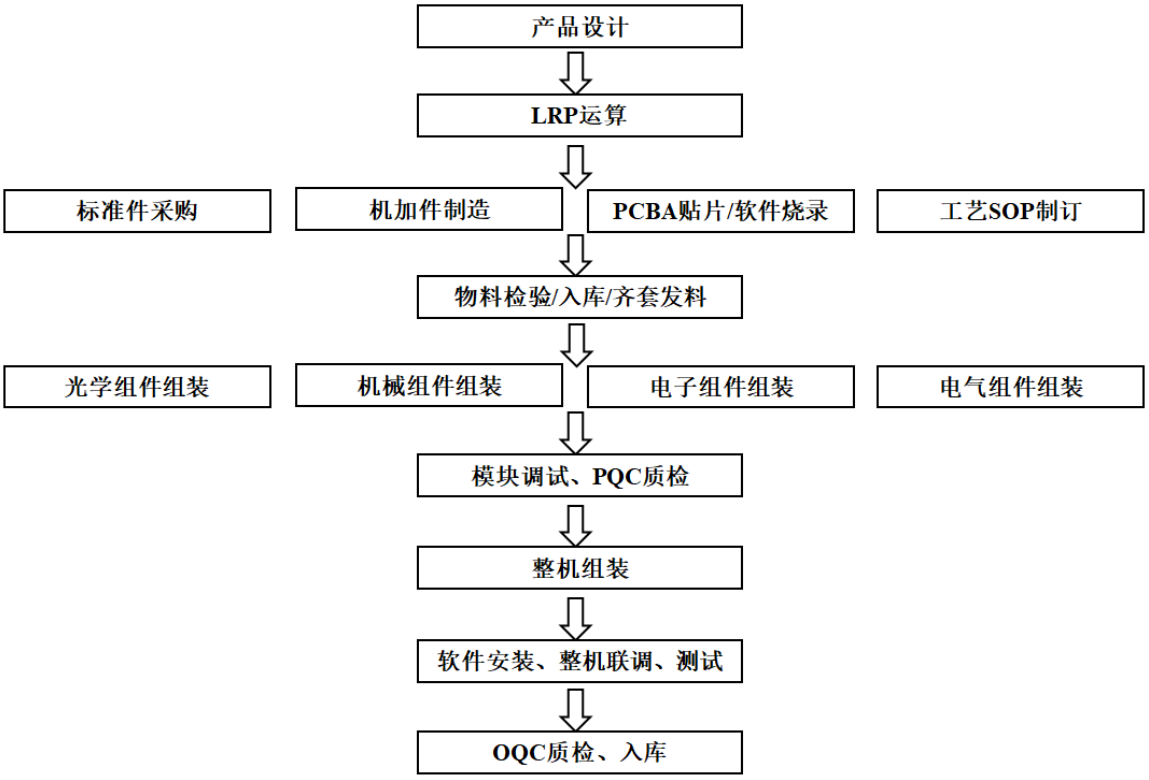
（1）业务模式及业务流程

公司主要从事自动化设备的研发、生产与销售，自动化设备产品具有个性化需求和订单式生产的特点，需按照客户的技术特点和设计要求进行个性化配置，甚至按照客户的需求而进行开发和生产。公司产品主要包括智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具三大类，其中，针对智能调测设备和智能装配设备：公司根据产品设计，结合自身产能情况选择将机加工、表面处理、PCBA等非关键工序交予外协厂商进行加工，加工完工后由制造部继续深加工，再由装配部对光学组件、机械组件、电子组件、电气组件进行离线组装，最后由品质部及检测部进行模块调试及质检，整机组装、软件安装，对整机联调、测试、质检并入库；针对微针测试治具：公司根据产品设计，结合自身产能情况，选择将辅助性工序交予外协厂商进行加工，加工完工后由制造部及装配部进行深加工并组装成治具成品。

在生产完成后，公司按照合同约定组织产品的运输，需由公司负责安装的合同，在安装调试完成并取得客户的验收合格证明后确认收入，无需承担安装调试义务的合同由客户签收或完成报关出口后确认收入。

（2）主要产品工艺流程

公司主要产品的工艺流程如下：



（3）不同业务类型成本归集、核算及结转方法

公司产品主要包括智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具三大类，各产品之间的成本核算方法不存在实质性差异。公司产品的成本主要为直接材料、直接人工、制造费用，其归集、核算及结转方法如下：

项目	归集、核算及结转方法	
直接材料	专用材料：生产车间按生产工单申请领料，仓库根据实际领料情况在用友系统录入生成材料出库单，材料出库单内容包含生产工单所关联的项目编号和所属产品编码，用友系统根据材料出库单进行材料领用归集。每月末，按月末一次加权平均法计算材料出库成本，计入相应生产工单的直接材料成本中。生产过程中，采用生产工单对生产领料、产成品入库、在产品结存进行控制。直接材料在具体生产工单中的产成品和在	每月末，公司根据分摊的直接材料、直接人工和制造费用计算产品入库成本，并根据月末一次加权平均法计算产品出库成本。其中，公司无需承担安装调试义务的合同在获得客户签收或完成报关出口手续后确认

项目	归集、核算及结转方法	
	产品之间分配； 共用材料：按成本中心和物料编码进行归集，每月末按照当月各生产工单的产成品入库的标准工时分配至具体产品。	收入的同时，结转产品销售成本；需由公司负责安装的合同，在安装调试完成并取得客户的验收合格证明后确认收入的同时，根据销售发票关联到每笔送货单对应的发出商品，结转产品销售成本。
直接人工	按生产成本中心归集实际发生的直接人工，每月末按照当月各生产工单的产成品入库的标准工时分配至具体产品。	
制造费用	按生产成本中心归集实际发生的制造费用，每月末按照当月各生产工单的产成品入库的标准工时分配至具体产品。	

2、成本归集、核算的过程和控制的关键环节

公司根据《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》等相关规定，建立了与成本核算相关的内部控制管理流程，制定了《装配生产过程控制程序》《机加工生产过程控制程序》《治具过程时间控制表》《产品检验控制程序》《岗位职责说明书》和《成本核算管理制度》等规章制度，并依靠用友系统进行流程管控。公司设立了相应的成本核算岗位，明确相关岗位的职责和权限，确保不相容岗位相互分离、制约和监督，保证成本核算的规范性和准确性。报告期内，公司上述相关内控措施健全有效。

公司产品的成本主要为直接材料、直接人工、制造费用，其中直接材料核算过程中关键控制点主要体现在采购原材料入库及生产领用出库，直接人工和制造费用核算关键控制点主要体现在费用的归集与分配。

（1）材料成本

研发中心根据营业部立项信息《产品记录表》确定生产所需物料，在 PLM（Product Lifecycle Management 产品生命周期管理）系统搭建 BOM（Bill of Material 物料清单），经品质部终审并将 BOM 导入用友系统；工程部优化 BOM 搭建机加原材料、线材耗材标件并通知 PMC（Production Material Control 生产及物料控制）部门，PMC 部门在用友系统做 ERP 运算；生成请购单，提交采购部门审核；采购部审批后下达采购订单，根据公司采购流程安排材料采购。

采购部、精密制造部、品质部根据《原材料来料检验规范》对到货原材料办理验收手续。材料到货时，仓库员在确认送货单、采购订单与实物一致的情

况下，办理收货手续，于用友系统录入生成《到货单》，并将整理好的相关送货单交由品质部对来料进行检验。品质部检验员参照《产品检验控制程序》，在检验合格的产品标识上加盖“PASS”章，并通知仓管对合格品办理入库，仓管员核对并确认入库物料标识及检验状态后，根据《送货单》《订购单》在用友系统中编制《采购入库单》并将材料转移至指定库位。如为不合格来料，品质部检验员加贴“不合格”标识，注明不合格原因，放置来料不合格品区，品质部依据《不合格品控制程序》跟进处理。

PMC 部门根据排产计划下达生产指令，其中，自制物料加工指令需制造部主管于用友系统进行审核，机台组装指令需装配部经理于用友系统进行审核。生产部门根据生产指令生成领料单，经部门主管于用友系统审批后方可领料，领料申请单打印后经仓库保管员和车间领料员签字，仓管员根据实际领料情况在用友系统生成材料出库单。用友系统根据材料出库单进行材料领用归集。每月末，按月末一次加权平均法计算材料出库成本，经成本会计审核后将各个工单号对应产品的材料领用成本入账。公司成本核算及结转均需经过相关人员审批，职责不相容，岗位相分离。

（2）人工成本

人工成本主要为生产工人的工资，人力资源部根据生产车间考勤打卡的实际工时情况，进行汇总统计并复核。财务人员依据审核无误的工资计提与发放表、报销单据，按生产成本中心归集人工成本，每月末按照当月各生产工单的产成品入库的标准工时分配至具体产品，产品标准工时由公司工程部负责录入用友系统并根据产品工艺流程变化更新。工资的计提、发放、成本费用的核算及结转均需经过相关人员审批，职责不相容，岗位相分离。

（3）制造费用

制造费用主要为生产管理人员和辅助生产部门人员人工成本、加工费用、车间租赁费用、固定资产折旧费用、生产过程中耗用的水电费用及劳务派遣用工费用等；财务人员依据审核无误的费用支付或报销单据，按生产成本中心归集实际发生的制造费用，每月末按照当月各生产工单的产成品入库的标准工时分配至具体产品，产品标准工时由公司工程部负责录入用友系统并根据产品工

艺流程变化更新。费用支付或报销单据的核算及入账，需经不相容岗位人员稽核。

3、营业成本核算是否准确、完整，不同业务类型营业成本和营业收入的匹配性

公司制定了完善的成本核算管理制度，对项目的立项、设计、生产指令下达、物料采购入库、发料、组装、整机联调测试、OQC 质检入库、出货等重要流程都进行了详细的规范。报告期内，上述制度执行情况良好，公司以生产工单为单位，对产品成本进行准确的划分、归集和分摊。在确认产品销售收入时，公司将对应产品的成本结转至营业成本，营业成本核算准确、完整，营业成本和营业收入相匹配。

（二）补充披露不同类型产品的营业成本具体构成情况，结合同行业可比公司及各期产销量情况，说明发行人不同类型业务营业成本构成的合理性

1、不同类型产品的营业成本具体构成情况

报告期内，公司不同类型产品的营业成本具体构成情况如下：

单位：万元

产品	项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能调测设备	直接材料	**5,388.90**	**82.36%**	10,570.49	81.54%	9,767.13	84.64%	9,752.87	85.39%
	直接人工	**280.61**	**4.29%**	605.54	4.67%	408.97	3.54%	380.31	3.33%
	制造费用	**817.21**	**12.49%**	1,692.72	13.06%	1,364.01	11.82%	1,288.09	11.28%
	销售运费	**56.10**	**0.86%**	95.58	0.74%	-	-	-	-
	小计	**6,542.82**	**100.00%**	**12,964.33**	**100.00%**	**11,540.12**	**100.00%**	**11,421.27**	**100.00%**
智能装配设备	直接材料	**1,396.59**	**73.40%**	5,758.05	78.16%	2,475.90	80.63%	3,198.69	76.79%
	直接人工	**122.16**	**6.42%**	366.21	4.97%	132.41	4.31%	215.66	5.18%
	制造费用	**362.51**	**19.05%**	1,202.74	16.33%	462.20	15.05%	751.12	18.03%
	销售运费	**21.40**	**1.12%**	39.77	0.54%	-	-	-	-
	小计	**1,902.65**	**100.00%**	**7,366.78**	**100.00%**	**3,070.51**	**100.00%**	**4,165.47**	**100.00%**
微针测试治具	直接材料	**237.61**	**44.87%**	387.40	41.26%	230.24	51.88%	165.77	30.85%
	直接人工	**90.93**	**17.17%**	117.23	12.49%	60.88	13.72%	131.68	24.51%
	制造费用	**197.15**	**37.23%**	426.66	45.45%	152.70	34.41%	239.85	44.64%

产品	项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	销售运费	**3.83**	**0.72%**	7.53	0.80%	-	-	-	-
	小计	**529.52**	**100.00%**	**938.82**	**100.00%**	**443.82**	**100.00%**	**537.30**	**100.00%**
其他	直接材料	**199.13**	**59.39%**	263.98	64.88%	143.69	50.39%	151.89	54.91%
	直接人工	**38.88**	**11.59%**	32.03	7.87%	32.04	11.24%	34.05	12.31%
	制造费用	**94.83**	**28.28%**	107.60	26.45%	109.42	38.37%	90.68	32.78%
	销售运费	**2.46**	**0.73%**	3.26	0.80%	-	-	-	-
	小计	**335.30**	**100.00%**	**406.87**	**100.00%**	**285.16**	**100.00%**	**276.62**	**100.00%**
合计	直接材料	**7,222.23**	**77.57%**	16,979.93	78.33%	12,616.96	82.25%	13,269.22	80.91%
	直接人工	**532.58**	**5.72%**	1,121.01	5.17%	634.31	4.14%	761.69	4.64%
	制造费用	**1,471.70**	**15.81%**	3,429.71	15.82%	2,088.33	13.61%	2,369.75	14.45%
	销售运费	**83.78**	**0.90%**	146.15	0.67%	-	-	-	-
	小计	**9,310.29**	**100.00%**	**21,676.80**	**100.00%**	**15,339.60**	**100.00%**	**16,400.66**	**100.00%**

2020 年，公司的直接人工和制造费用增长较快，主要原因系：（1）随着公司业务规模的扩大，生产人员人数有所增加，人工成本随之增加；（2）公司将部分机加工、热处理、表面处理等非关键工序交由外协厂商完成，随着产销规模的扩大，外协加工费用有所增长；（3）为满足生产需求，公司于 2019 年 10 月开始租赁巨源厂房作为生产使用，对应的租赁水电费及设备折旧费用有所增加。上述因素使得公司的直接人工和制造费用占比有所提升，直接材料占比相应略有下降。

报告期内，公司主要产品智能调测设备和智能装配设备的营业成本构成比较稳定，微针测试治具及其他产品的营业成本构成有所波动，主要系受产品结构变化和销售规模的影响，其中：（1）微针测试治具型号较多，不同型号的治具差异化程度较大，使得其所耗用的原材料差异亦较大，因此报告期内治具产品结构的变化导致直接材料占比波动较大；微针测试治具 2019 年销售规模较小使得相应分摊的制造费用较少，导致 2019 年制造费用占比较小；（2）其他产品包含来图加工业务、其他夹具及配件，其中来图加工是为客户提供机加件的加工服务，仅涉及少量辅材耗用，材料成本占比较低。因该服务毛利率较低，报告期内公司逐渐降低了该业务的订单量，2019 年以后公司未再承接来图加工业务。随着公司业务规模的持续扩大，2020 年其他夹具及配件类的销售收入规

模相应有所上升，夹具及配件类产品主要系与公司设备类产品配套使用，部分配件无需加工即可配套销售，故此类产品直接材料占比较高。报告期内因配件产品结构变化导致直接材料占比波动较大。

2、结合同行业可比公司及各期产销量情况，说明发行人不同类型业务营业成本构成的合理性

（1）与同行业可比公司比较情况

公司与同行业上市公司营业成本构成比较情况如下：

公司简称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
科瑞技术	直接材料	未披露	82.70%	82.00%	83.43%
	直接人工	未披露	6.89%	7.44%	6.32%
	制造费用/其他	未披露	10.41%	10.56%	10.25%
赛腾股份	直接材料	未披露	未披露	未披露	80.92%
	直接人工	未披露	未披露	未披露	9.48%
	制造费用/其他	未披露	未披露	未披露	9.60%
博杰股份	直接材料	未披露	75.47%	69.98%	66.48%
	直接人工	未披露	9.37%	9.17%	10.27%
	制造费用/其他	未披露	15.16%	20.85%	23.25%
天准科技	直接材料	未披露	87.06%	89.41%	92.75%
	直接人工	未披露	2.04%	2.65%	1.99%
	制造费用/其他	未披露	10.90%	7.94%	5.27%
易天股份	直接材料	未披露	90.36%	90.95%	91.35%
	直接人工	未披露	3.73%	3.11%	2.63%
	制造费用/其他	未披露	5.91%	5.94%	6.02%
行业平均值	直接材料	未披露	83.90%	83.09%	82.99%
	直接人工	未披露	5.51%	5.59%	6.14%
	制造费用/其他	未披露	10.60%	11.32%	10.88%
广浩捷	直接材料	77.57%	78.33%	82.25%	80.91%
	直接人工	5.72%	5.17%	4.14%	4.64%
	制造费用/其他	16.71%	16.50%	13.61%	14.45%

注：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告。

报告期各期，公司主营业务成本中直接材料与直接人工占比略低于同行业

上市公司，制造费用/其他占比高于同行业上市公司，主要系公司的外协加工费占比高于同行业上市公司所致，具体为：（1）科瑞技术、赛腾股份和公司的外协加工内容相近，上述公司均既可自行生产机加工工件，也可在订单交期较为紧迫而自有产能阶段性不足时将部分机加工工件进行外协加工生产。受订单需求和自有产能的影响，科瑞技术、赛腾股份和公司根据自身需求进行外协加工，因此外协加工费占比有所差异；（2）博杰股份的外协加工内容包括表面处理、丝印、平磨、PCBA、做线，机加工工件主要通过外购和自制获取；（3）天准科技生产所需的机加工工件等非标准化零部件由天准科技提供设计图纸，供应商根据图纸进行生产后由天准科技进行采购，即材料和加工费均计入材料成本；（4）易天股份生产环节所需零部件（包括机加工工件）均为外购；（5）为合理优化资源配置、最大化提升企业的价值创造能力，公司在生产过程中会综合考量自身生产能力、订单交付周期等因素将非关键工序交由符合条件的外协厂商进行外协加工。报告期内，随着产销规模的增长及满足产品性能优化对产品精度和稳定性的要求，公司的外协加工规模逐年扩大。综上，因采购模式的差异，公司的外协加工费用占比高于同行业上市公司，使得制造费用/其他占比高于同行业上市公司，相应直接材料、直接人工占比则略低于同行业上市公司。

（2）各期产销量情况

报告期内，公司设备类产品包括智能调测设备和智能装配设备，其成本占比合计达 90%以上，系公司主营业务成本的主要构成。鉴于公司会针对客户原有产品提供技术改造升级服务，提供技术改造升级服务的产品和新制产品的单位成本不具有可比性。因此下述基于公司设备类产品中的新制产品的情况进行分析。

报告期内，公司设备类产品的产销量与营业成本匹配分析如下：

产品类型	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数量或金额	数量或金额	变动率	数量或金额	变动率	数量或金额
智能调测设备	生产数量（台）	**233**	729	-13.52%	843	6.98%	788
	销售数量（台）	**362**	720	-18.09%	879	12.98%	778
	营业成本（万元）	**6,519.13**	12,669.37	11.75%	11,336.86	0.18%	11,316.68
智能	生产数量（台）	**91**	631	28.51%	491	168.31%	183

产品类型	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
		数量或金额	数量或金额	变动率	数量或金额	变动率	数量或金额
装配设备	销售数量（台）	**169**	477	136.14%	202	-2.88%	208
	营业成本（万元）	**1,825.08**	6,758.37	144.72%	2,761.70	-18.50%	3,388.41

公司设备类产品营业成本构成详见上述“1、不同类型产品的营业成本具体构成情况”。结合上表，公司 2020 年智能调测设备销量与营业成本增减变动方向不一致，主要系当期自动调焦机和功能测试机的销量与营业成本增减变动方向不一致所致，情况如下：

产品类型		项目	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
			数量或金额	数量或金额	变动率	数量或金额	变动率	数量或金额
智能调测设备	自动调焦机	生产数量（台）	**43**	283	-14.50%	331	108.18%	159
		销售数量（台）	**121**	258	-16.23%	308	170.18%	114
		营业成本（万元）	**2,153.21**	4,826.40	3.71%	4,653.57	262.72%	1,282.97
	功能测试机	生产数量（台）	**180**	435	-14.37%	508	-10.56%	568
		销售数量（台）	**232**	455	-17.87%	554	-7.82%	601
		营业成本（万元）	**3,827.37**	7,386.37	20.68%	6,120.73	-24.12%	8,065.82
	主动对位耦合机	生产数量（台）	**10**	11	175.00%	4	-93.44%	61
		销售数量（台）	**9**	7	-58.82%	17	-73.02%	63
		营业成本（万元）	**538.55**	456.6	-18.84%	562.57	-71.41%	1,967.89

受自动调焦机和功能测试机单位成本变动的影响，其销量与营业成本增减变动方向不一致，详见本题之“（三）结合报告期内各类产品销售数量、单位成本变动情况，量化分析营业成本波动的原因及合理性、与营业收入变动的匹配情况”相关论述。整体来看，公司设备类产品销量与营业成本增减变动情况相匹配，与公司实际经营情况相符，具有合理性。

公司的设备产品具有定制化特点，一般需结合下游客户的不同需求研发生产，公司设备产品的生产主要由销售订单所决定，主要采取以销定产的生产模式。通常情况下，公司对外销售的设备类产品基本上均需安装调试。报告期内安装调试周期一般为 1 至 6 个月。设备安装调试完成后，由客户组织验收，在安装调试完成并取得客户的验收合格证明后确认收入。上述因素使得公司产品

生产完成入库与对外销售验收合格并确认收入之间存在时间差，即当期生产的产品可能于下期完成销售并确认收入，由此导致存在报告期内销量高于产量的情形。

2018 年及 2019 年， 公司功能测试机、主动对位耦合机当期销量高于当期产量，主要系履行与客户欧菲光签署的合同所致，部分功能测试机、主动对位耦合机于上年发货、并于次年经客户验收合格后确认收入。

2020 年，公司功能测试机当期销量高于当期产量，主要系履行与客户欧菲光、联创电子签署的合同所致，部分功能测试机于 2019 年发货、并于 2020 年经客户验收合格后确认收入。

2021 年 1-6 月，公司自动调焦机、功能测试机当期销量高于当期产量，主要系履行与客户联创电子签署的合同所致，部分自动调焦机、功能测试机于 2020 年发货，经客户验收合格后于 2021 年 1-6 月确认收入。

综上，受产品定制化特点、以销定产的生产模式、产品验收周期等综合影响，公司产品生产完成入库与对外销售验收合格并确认收入之间存在时间差，由此导致存在报告期内销量高于产量的情形，该情形与公司实际生产经营情况相符，具有合理性。

（三）结合报告期内各类产品销售数量、单位成本变动情况，量化分析营业成本波动的原因及合理性、与营业收入变动的匹配情况

报告期内，公司主营业务收入、主营业务成本占比均在 99%以上，营业收入、营业成本的变动主要来自于主营业务收入、主营业务成本的变动。报告期内，公司营业收入及营业成本变化情况如下：

单位：万元

项　目		2021 年 1-6 月	2020 年		2019 年		2018 年
		金额	金额	变化率	金额	变化率	金额
营业收入	主营业务收入	**18,797.01**	37,124.88	28.42%	28,909.32	-8.50%	31,594.48
	其他业务收入	**16.23**	12.14	-36.67%	19.17	-	-
	合　计	**18,813.24**	**37,137.02**	**28.38%**	**28,928.49**	**-8.44%**	**31,594.48**
营业	主营业务成本	**9,310.29**	21,676.80	41.31%	15,339.60	-6.47%	16,400.66

项　目		2021 年 1-6 月	2020 年		2019 年		2018 年
		金额	金额	变化率	金额	变化率	金额
成本	其他业务成本	-	-	-	-	-	-
	合计	9,310.29	21,676.80	41.31%	15,339.60	-6.47%	16,400.66

结合上表，报告期内，公司营业成本波动趋势与营业收入变动相匹配。

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

产品	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能调测设备	6,542.82	70.28%	12,964.33	59.81%	11,540.12	75.23%	11,421.27	69.64%
智能装配设备	1,902.65	20.44%	7,366.78	33.98%	3,070.51	20.02%	4,165.47	25.40%
微针测试治具	529.52	5.69%	938.82	4.33%	443.82	2.89%	537.30	3.28%
其他	335.30	3.60%	406.87	1.88%	285.16	1.86%	276.62	1.69%
合计	9,310.29	100.00%	21,676.80	100.00%	15,339.60	100.00%	16,400.66	100.00%

报告期内，公司设备类产品包括智能调测设备和智能装配设备，其成本占比合计达 90%以上，系公司主营业务成本的主要构成。鉴于公司会针对客户原有产品提供技术改造升级服务，提供技术改造升级服务的产品和新制产品的单位成本不具有可比性。因此下述基于公司设备类产品中的新制产品的情况进行分析。

报告期内，公司主要设备类产品的收入、成本变化情况如下：

单位：万元

项　目			2021 年 1-6 月	2020 年		2019 年		2018 年
			金额	金额	变化率	金额	变化率	金额
智能调测设备	自动调焦机	收入	4,162.18	7,961.81	-18.58%	9,779.22	200.31%	3,256.33
		成本	2,153.21	4,826.40	3.71%	4,653.57	262.72%	1,282.97
	功能测试机	收入	7,196.08	11,441.78	20.68%	9,480.74	-29.08%	13,369.16
		成本	3,827.37	7,386.37	20.68%	6,120.73	-24.12%	8,065.82
	主动对位耦合机	收入	1,162.18	965.89	-17.71%	1,173.76	-72.89%	4,329.57
		成本	538.55	456.60	-18.84%	562.57	-71.41%	1,967.89
智能	自动上	收入	2,433.80	2,607.97	67.00%	1,561.65	0.99%	1,546.28

项　目			2021 年 1-6 月	2020 年		2019 年		2018 年
			金额	金额	变化率	金额	变化率	金额
装配设备	下料机	成本	**1,403.35**	1,501.40	95.88%	766.49	3.78%	738.56
	自动贴装机	收入	**363.47**	2,504.17	43.76%	1,741.95	-60.79%	4,443.12
		成本	**224.10**	1,417.14	34.37%	1,054.65	-60.20%	2,649.85
	自动装拆板机	收入	**144.34**	1,384.70	60.35%	863.53	-	-
		成本	**117.13**	1,199.63	48.60%	807.28	-	-
	精密组装机	收入	**161.99**	4,289.41	2,054.18%	199.12	-	-
		成本	**80.50**	2,640.20	1,880.96%	133.28	-	-

由上表，整体来看，公司主要设备类产品的成本波动趋势与收入变动相匹配。

报告期内，公司主要设备类产品销量、单位成本及变动情况如下：

单位：台、万元/台

项目		2021 年 1-6 月			2020 年				2019 年				2018 年	
		销量	单位成本		销量		单位成本		销量		单位成本		销量	单位成本
		数量	金额	变化率	数量	变化率	金额	变化率	数量	变化率	金额	变化率	数量	金额
智能调测设备	自动调焦机	**121**	**17.80**	**-4.86%**	258	-16.23%	18.71	23.83%	308	170.18%	15.11	34.31%	114	11.25
	功能测试机	**232**	**16.50**	**1.66%**	455	-17.87%	16.23	46.88%	554	-7.82%	11.05	-17.66%	601	13.42
	主动对位耦合机	**9**	**59.84**	**-8.26%**	7	-58.82%	65.23	97.13%	17	-73.02%	33.09	5.92%	63	31.24
智能装配设备	自动上下料机	**142**	**9.88**	**11.26%**	169	77.89%	8.88	10.04%	95	21.79%	8.07	-14.78%	78	9.47
	自动贴装机	**13**	**17.24**	**-1.49%**	81	39.66%	17.50	-3.74%	58	-55.38%	18.18	-10.79%	130	20.38
	自动装拆板机	**7**	**16.73**	**4.56%**	75	74.42%	16.00	-14.76%	43	-	18.77	-	-	-
	精密组装机	**7**	**11.50**	**-33.79%**	152	2,433.33%	17.37	-21.79%	6	-	22.21	-	-	-

由上表，公司主要设备类产品的成本波动受销量和单位成本共同影响，具体分析如下：

（1）自动调焦机

2019 年，受益于智能手机摄像头从单摄向多摄快速渗透，技术创新与消费需求升级推动了高端应用摄像头模组智能制造产业的发展，带动摄像模组行业出货量快速增长。公司通过技术迭代，新推出了性能较高的新型八工位自动调焦机，与下游客户三赢兴、丘钛微、立景创新等对于高速广角摄像头的技术需求相匹配，使得当期自动调焦机的销售数量大幅上升；同时，因新型八工位自动调焦机的整体技术含量较高、产品生产成本较高，使得单位成本有所上升。

2020 年，下游摄像头模组行业需求趋于平稳，下游客户对于自动调焦机的需求量略有下降，使得当期自动调焦机的销售数量有所下滑；当期增添配套供料模块的自动调焦机销售占比提升，因其生产成本较高，使得单位成本有所上升。**2021 年 1-6 月，公司自动调焦机单位成本与 2020 年大致相符。**

（2）功能测试机

2019 年、2020 年，公司功能测试机销量持续下降主要系受欧菲光影响所致：2018 年，欧菲光因摄像头产线改造升级及产能扩充需求，对公司功能测试机的采购量较大；2019 年以来，受设备逐步达到预定可使用状态等因素影响，欧菲光后续资本性支出有所下滑、相应减少了对公司功能测试机的采购。

2019 年，公司新增摄像头单工位自动终检机，其生产所需的部分电气标件系由客户直接提供、生产成本相应较低；且销售占比较高，上述因素综合使得单位成本有所下降。2020 年，公司销售的功能测试机中以性能较好的四工位、八工位自动终检机产品为主，因其整体技术含量较高、产品生产成本较高，使得单位成本有所上升。**2021 年 1-6 月，公司功能测试机单位成本与 2020 年较为持平。**

（3）主动对位耦合机

2019 至 2020 年，公司主动对位耦合机销量持续下降，主要系主动对位耦合机的主要客户欧菲光自 2019 年以来因摄像头产线改造升级及产能扩充需求持续下降所致。

2019 年，公司主动对位耦合机的单位成本与 2018 年较为持平。2020 年，

公司销售的主动对位耦合机中以三工位机型为主，较 2019 年双工位为主的机型生产成本较高，使得平均成本上升较多。**2021 年 1-6 月，公司主动对位耦合机单位成本较 2020 年变化不大。**

（4）自动上下料机

2019 年、2020 年、**2021 年 1-6 月**，受益于公司与三赢兴、盛泰光学、联创电子等客户合作关系的加强，公司紧紧围绕客户需求为其提供定制化产品，自动上下料机销量持续增长。受销量增长所带来的规模效应及 2020 年疫情等因素影响，自动上下料机产品的生产成本有所波动、使得平均成本有所波动。

（5）自动贴装机

公司自动贴装机的主要客户系 OPPO、VIVO，受客户自身原有生产线升级改造、新生产线投产等资本性支出计划的影响，公司自动贴装机销量有所波动。受益于生产工艺不断成熟等因素影响，单位成本有所下降。**2021 年 1-6 月，公司自动贴装机单位成本与 2020 年较为持平。**

（6）自动装拆板机和精密组装机

自动装拆板机与精密组装机均系公司于 2019 年新增产品，当期尚处于推广期，销量较小；随着公司加强与 OPPO、VIVO 等客户的合作关系，2020 年自动装拆板机和精密组装机的销量大幅上升。受益于销量增长所带来的规模效应等因素影响，2020 年单位成本均有所下降。**2021 年 1-6 月，公司自动装拆板机单位成本与 2020 年大致相符；受益于精密组装机生产工艺的持续改进，其单位成本较 2020 年有所下滑。**

综上，公司营业收入、营业成本的变动主要来自于主营业务收入、主营业务成本的变动。受公司主要设备类产品销量及单位成本变动影响，公司主营业务成本有所波动，其波动情况与主营业务收入变动趋势相符、与公司实际经营情况相符，具有合理性。

（四）补充披露报告期材料成本、制造费用明细情况，并分析各项成本明细要素占比变动的原因及合理性，材料消耗数量与销售产品的匹配性

1、报告期材料成本、制造费用明细情况，并分析各项成本明细要素占比变动的原因及合理性

（1）报告期材料成本明细情况、各项成本明细要素占比变动的原因及合理性

报告期内，公司主营业务成本中直接材料明细构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电气标件	**4,299.12**	**59.53%**	9,964.44	58.68%	6,971.34	55.25%	6,607.98	49.80%
机械标件	**1,288.28**	**17.84%**	3,985.73	23.47%	3,672.42	29.11%	4,718.36	35.56%
钣金件	**1,047.92**	**14.51%**	1,651.62	9.73%	904.74	7.17%	979.97	7.39%
机加原材料	**497.05**	**6.88%**	1,169.70	6.89%	882.42	6.99%	764.28	5.76%
其他	**89.85**	**1.24%**	208.44	1.23%	186.04	1.47%	198.63	1.50%
合计	**7,222.23**	**100.00%**	**16,979.93**	**100.00%**	**12,616.96**	**100.00%**	**13,269.22**	**100.00%**

报告期内，主要原材料在直接材料中的占比较为稳定，约 98%。其中，电气标件和机械标件在直接材料中占比最高，两种主要原材料报告期各期合计占比分别为 85.36%、84.36%、82.15%**和 77.36%。**

由上表可见，报告期内主要原材料电气标件在直接材料中的占比呈逐年小幅上升趋势，机械标件在直接材料中的占比呈逐年小幅下降趋势。变动分析如下：

1）电气标件占比逐年上升，主要系因为：①2018 年取图板卡、中继镜、烧录光源等材料主要为客户直接提供，自 2019 年开始主要改由公司直接外购；②公司通过技术迭代，2019 年新推出了性能较高的新型八工位自动调焦机，其生产所需的 DD 电机、压电喷射系统、测高仪的耗用量随之增加；③如前所述，公司通过技术迭代，智能调测设备中的自动调焦机从四工位升级至八工位，产品耗用的平面光源从普通尺寸转换为大尺寸平面光源，材料单位成本有所增加。因上述物料采购耗用增长，电气标件材料成本及占比整体提升。

2）机械标件占比逐年下降，主要系因为：①2019 年自动贴装机产销规模有所下降，机械手需求量随之下降；公司于 2019 年新推出自动装拆板机，当年处于初步推广期，产销规模较小，因此机械手耗用量有所下降；②2019 年旋转平台主要应用于八工位自动调焦机、四工位自动终检机和四工位自动 PDAF 测试机，2020 年八工位自动调焦机以 DD 电机替代旋转平台，故 2020 年旋转平台生产领用量减少，相应电气标件 DD 电机生产领用量增加；**③2021 年以来，因工艺改善，自动贴装机、自动装拆板机无需机械手作为生产部件，公司可自行采购铸铁、配件等并组装成龙门架，作为其生产部件以实现自动装配的功能，因此机械手耗用量有所下降。**

（2）报告期制造费用明细情况、各项成本明细要素占比变动的原因及合理性

报告期内，公司主营业务成本中制造费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
加工费	**514.32**	**34.95%**	1,543.78	45.01%	1,045.12	50.05%	959.37	40.48%
职工薪酬	**624.18**	**42.41%**	1,157.29	33.74%	614.42	29.42%	842.60	35.56%
租赁水电费	**76.24**	**5.18%**	143.79	4.19%	69.94	3.35%	86.75	3.66%
差旅费	**60.72**	**4.13%**	142.31	4.15%	76.03	3.64%	57.74	2.44%
折旧与摊销	**65.82**	**4.47%**	132.24	3.86%	72.57	3.47%	98.25	4.15%
劳务费	**31.81**	**2.16%**	161.68	4.71%	134.34	6.43%	189.86	8.01%
其他	**98.60**	**6.70%**	148.62	4.33%	75.92	3.64%	135.18	5.70%
合计	**1,471.70**	**100.00%**	**3,429.71**	**100.00%**	**2,088.33**	**100.00%**	**2,369.75**	**100.00%**

公司的制造费用主要为生产管理人员和辅助生产部门人员人工成本、加工费用、车间租赁费用、固定资产折旧费用、生产过程中耗用的水电费用及劳务派遣用工费用等。报告期内，制造费用明细要素构成较为稳定。为合理优化资源配置、最大化提升企业的价值创造能力，公司在生产过程中会综合考量自身生产能力、订单交付周期等因素将非关键工序交由符合条件的外协厂商进行外

协加工。**2018 年-2020 年**，随着产销规模稳步增长，加工费、人工成本及差旅费用有所增长，**2021 年 1-6 月加工费有所下降，主要系 2020 年初公司铸件外协工序由制造部门转变为采购部门进行管理并委外发料加工，该部分加工费通过委托加工物资科目核算，加工费计入原材料**；为满足生产需求，公司于 2019 年 10 月开始租赁巨源厂房作为生产使用，对应的租赁水电费及设备折旧费用有所增加。

2、材料消耗数量与销售产品的匹配性

报告期内，公司设备类产品包括智能调测设备和智能装配设备，其产量与销量情况如下：

单位：台

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
智能调测设备	**233**	**362**	**155.36%**	729	720	98.77%	843	879	104.27%	788	778	98.73%
智能装配设备	**91**	**169**	**185.71%**	631	477	75.59%	491	202	41.14%	183	208	113.66%

2018 年度，公司智能装配设备的产销率为 113.66%，主要原因系 2017 年末发出商品 86 台智能装配设备于 2018 年验收确认收入；2019 年度，公司智能调测设备的产销率为 104.27%，主要原因系 2018 年末发出商品中的 271 台智能调测设备于 2019 年验收确认收入。2019 年度、2020 年度智能装配设备产销率较低，主要系 2019 年末、2020 年末公司向客户销售的产品尚未达到验收条件，仍处于发出商品状态或智能装配设备中自动上下料机配套销售自动调焦机及功能测试机，未单独计算配套设备销售数量所致。**2021 年 1-6 月，公司智能调测设备、智能装配设备的产销率分别为 155.36%、185.71%，主要原因系 2020 年末发出商品 262 台智能调测设备、139 台智能装配设备于 2021 年 1-6 月验收确认收入。**

报告期内，公司智能调测设备的主要材料消耗数量情况如下：

项目	类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
耗用量	电气标件（个）	**24,057.00**	99,637.00	86,058.00	109,260.00
	机械标件（个）	**8,532.00**	37,850.00	35,756.00	38,748.00

项目	类别	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	钣金件（个）	**13,968.00**	40,505.00	45,719.00	28,113.00
	机加原材料（公斤）	**1,835.08**	5,233.55	3,878.06	2,898.43
产量（台）		**233**	729	843	788
单位耗用量	电气标件（个）	**103.25**	136.68	102.09	138.65
	机械标件（个）	**36.62**	51.92	42.42	49.17
	钣金件（个）	**59.95**	55.56	54.23	35.68
	机加原材料（公斤）	**7.88**	7.18	4.60	3.68

注：单位耗用量=耗用量/产量。

由于智能调测设备产品非标准、定制化的特点及产品结构不同，单位耗用量存在一定波动。电气标件 2019 年度单位耗用量较低，主要系 2019 年公司生产的 221 台终检机生产所需的取图板卡、背光源、控制卡等电气标件均由客户直接提供，使得当年电气标件的单位耗用量较少。机械标件 2019 年度单位耗用量较低，主要系当期 221 台终检机生产过程中所需机械标件耗用量少所致。钣金件**和机加原材料自** 2019 年**以来**单位耗用量较高，主要原因系公司通过技术迭代，新推出了新型八工位自动调焦机，其生产过程中所需钣金件耗用量较多。**电气标件 2021 年 1-6 月单位耗用量较低，主要系 2021 年 1-6 月公司生产的 62 台迷你光箱，产品结构简单，使得当年电气标件的单位耗用量较少。机械标件 2021 年 1-6 月单位耗用量较低，主要系当期 57 台终检机及 62 台迷你光箱生产过程中所需机械标件耗用量少所致。**

报告期内，公司智能装配设备的主要材料消耗数量情况如下：

项目	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
耗用量	电气标件（个）	**3,757.00**	24,564.00	38,602.00	19,549.00
	机械标件（个）	**1,264.00**	7,129.00	9,123.00	2,998.00
	钣金件（个）	**1,518.00**	5,353.00	4,203.00	2,666.00
	机加原材料（公斤）	**380.87**	2,454.67	4,660.56	2,997.22
产量（台）		**91**	631	491	183
单位耗用量	电气标件（个）	**41.29**	38.93	78.62	106.83
	机械标件（个）	**13.89**	11.30	18.58	16.38
	钣金件（个）	**16.68**	8.48	8.56	14.57
	机加原材料	**4.19**	3.89	9.49	16.38

项目	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	（公斤）				

注：单位耗用量=耗用量/产量。

由于智能装配设备产品非标准、定制化的特点及产品结构不同，单位耗用量存在一定波动。报告期内，电气标件单位耗用量逐年减少，主要系自动上下料机产量提升所致。因自动上下料机生产过程中使用的电气标件数量较少，报告期各期自动上下料机产量分别为 74 台、270 台、403 台**、68 台**，因其产量提升使得电气标件单位耗用量逐年减少。

综上，报告期内公司主要原材料消耗数量、设备类产品产量及销量的匹配情况与公司实际经营情况相符，具有合理性。

（五）补充披露报告期内生产人员人数及人均薪酬变动的具体情况，人工成本占比是否符合行业特点，人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况，发行人平均职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平、经营所在地平均工资差异情况及差异原因

1、报告期内生产人员人数及人均薪酬变动的具体情况，人工成本占比是否符合行业特点，人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况

报告期内，公司生产人员人数及人均薪酬变动的情况如下：

单位：人、万元/年

项目	2021.6.30/ 2021 年 1-6 月		2020.12.31/ 2020 年		2019.12.31/ 2019 年		2018.12.31/ 2018 年	
	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬
生产人员	**306**	**11.42**	277	10.26	242	10.12	221	10.22

注：2021 年 1-6 月人均薪酬为年化处理。

报告期各期末，公司生产人员人数分别为 221 人、242 人、277 人**和 306 人**，随着公司业务规模的扩大，生产人员人数有所增加。报告期内，公司生产人员的人均薪酬分别为 10.22 万元/年、10.12 万元/年、10.26 万元/年**和 11.42 万元/年**，生产人员人均薪酬整体呈稳中略有上升趋势。

公司人工成本占比与同行业上市公司的比较情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
科瑞技术	**未披露**	6.89%	7.44%	6.32%
赛腾股份	**未披露**	未披露	未披露	9.48%
博杰股份	**未披露**	9.37%	9.17%	10.27%
天准科技	**未披露**	2.04%	2.65%	1.99%
易天股份	**未披露**	3.73%	3.11%	2.63%
平均值	**-**	**5.51%**	**5.59%**	**6.14%**
发行人	**5.72%**	**5.17%**	**4.14%**	**4.64%**

注：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告。

报告期内，公司主营业务成本中直接人工成本占比分别为 4.64%、4.14%、5.17%和 5.72%，与同行业上市公司相比不存在较大差异，与行业特点相符。

公司建立了《薪酬管理制度》等与员工工资考核相关的内控制度。公司对生产人员的工资核算采用计时工资的方式进行统计计算。在实际执行中，公司的生产人员于每个工作日上午上班时、午休前后及下午下班时通过考勤机进行指纹打卡（疫情发生后改由微信打卡），以统计当日工时。生产人员工资以自然月为统计单位，次月初由人事行政部从系统导出上月考勤记录，并将考勤记录整理成公司规定格式的考勤表发送给各部门的考勤负责人员，由员工个人确认签名、部门负责人审核签名后，交给人事行政部薪酬专员，由其根据各部门确认提交的考勤表核算生产人员工资，于 20 日前将打印出来的纸质工资表，经过人事行政部部门负责人、总经理审核后上传至 OA 系统并发起申请支付工资流程，同时将纸质工资表及相应的电子档交给财务部出纳。出纳根据审核后的工资表及 OA 系统的工资支付申请，通过银行转账方式发放工资。

公司各部门严格按内部控制制度执行，准确记录和统计了公司生产人员的工时。

2、发行人平均职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平、经营所在地平均工资差异情况及差异原因

报告期内，公司平均职工薪酬与同行业上市公司的比较情况如下：

单位：人、万元、万元/年

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年

公司名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
科瑞技术	人数①	**未披露**	2,170	2,182	2,240
	支付给职工以及为职工支付的现金②	**24,142.13**	39,135.43	40,610.75	34,643.75
	人均薪酬③=②/①	-	18.03	18.61	15.47
赛腾股份	人数①	**未披露**	2,694	1,971	2,129
	支付给职工以及为职工支付的现金②	**33,265.15**	47,642.25	33,715.76	28,994.27
	人均薪酬③=②/①	-	17.68	17.11	13.62
博杰股份	人数①	**未披露**	2,041	1,744	1,519
	支付给职工以及为职工支付的现金②	**20,980.92**	29,791.13	25,223.63	18,545.30
	人均薪酬③=②/①	-	14.60	14.46	12.21
天准科技	人数①	**未披露**	1,603	1,036	789
	支付给职工以及为职工支付的现金②	**15,509.23**	22,414.25	15,848.13	11,732.99
	人均薪酬③=②/①	-	13.98	15.30	14.87
易天股份	人数①	**未披露**	602	523	459
	支付给职工以及为职工支付的现金②	**5,653.88**	10,498.84	9,227.76	7,448.08
	人均薪酬③=②/①	-	17.44	17.64	16.23
发行人	人数①	**592**	496	398	359
	支付给职工以及为职工支付的现金②	**4,747.63**	7,053.98	5,295.81	5,034.79
	人均薪酬③=②/①	**16.04**	14.22	13.31	14.02

注：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告。**其中，2021 年 1-6 月人均薪酬为年化处理。**

报告期内，公司平均职工薪酬分别为 14.02 万元、13.31 万元、14.22 万元**和 16.04 万元**，较为稳定。上述同行业上市公司中，博杰股份主要经营场所位于珠海市，其人均薪酬水平与公司持平；科瑞技术和易天股份主要经营场所均位于深圳市、赛腾股份和天准科技主要经营场所均位于苏州市，其人均薪酬水平略高于公司。整体而言，公司平均职工薪酬与同行业上市公司相比不存在重大差异。

报告期内，公司平均职工薪酬与经营所在地平均工资的比较情况如下：

单位：万元/年

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
发行人平均职工薪酬	**16.04**	14.22	13.31	14.02
珠海市平均工资	**未披露**	8.18	7.81	7.43
珠海市制造业平均工资	**未披露**	7.69	7.21	7.13
珠海市专用设备制造业平均工资	**未披露**	8.42	7.17	8.36

注：数据来源于珠海市人力资源和社会保障局发布的 2018-2020 年《珠海市人力资源市场工资指导价位》；**2021 年 1-6 月，珠海市未公布上述工资水平的情况。其中，2021 年 1-6 月人均薪酬为年化处理。**

报告期内，公司平均职工薪酬高于经营所在地平均工资水平，主要原因系为吸引更多优秀人才及未来发展需要，公司建立了较强市场竞争力的薪酬体系，为员工提供了相对较高的薪酬水平，公司的薪酬水平具有合理性。

（六）分析各期采购的关键核心部件采购数量、耗用量、成本结转量与产量、销量的匹配关系，与理论配比的差异情况及其合理性

公司主要从事自动化设备的研发、生产与销售，具有个性化需求和订单式生产的特点，产品的关键核心部件需按照客户的技术特点和设计要求进行个性化配置，其采购量、耗用量与成本结转量依照客户定制化的工艺设计方案确定。公司设备类产品包括智能调测设备和智能装配设备，报告期内，公司采购的应用于设备类产品生产过程中的关键核心部件包括取图板卡、机械手等，其中取图板卡是基于 MIPI 接口或其他接口标准的图像采集卡，其主要功能系将摄像头模组的 CMOS 图像传感器，经光电转换把采集到的图像输出到其他设备；机械手则适用于多种高速、高精度的运动场景，以实现自动化设备的机械操作。取图板卡、机械手在公司的生产过程中起到核心作用，具有不可替代性，其重要程度较高，因此下述分析针对上述两个关键核心部件而展开。

1、报告期各期采购的关键核心部件采购数量、耗用量及成本结转量的匹配关系

报告期内，公司设备类产品采购的关键核心部件情况如下：

单位：片、台

核心部件	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
取图板卡	采购数量	**211**	3,218	2,336	261

核心部件	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	生产耗用数量①	**266**	3,099	2,349	285
	完工结转数量②	**347**	3,031	2,335	285
	结转比例③=②/①	**130.45%**	97.81%	99.40%	100.00%
机械手（大类）	采购数量	-	141	216	234
	生产耗用数量①	-	145	239	213
	完工结转数量②	-	161	223	213
	结转比例③=②/①	-	111.03%	93.31%	100.00%

注：上述统计中对于各类机械手进行了同类合并

结合上表，关键核心部件结转比例与 100%存在差异系当期投入的关键核心部件尚未完工或上期投入的关键核心部件于当期完工所致。整体而言，报告期各期采购的关键核心部件数量、耗用量及成本结转量具有匹配性。

2、与产量、销量的匹配关系、与理论配比的差异情况及其合理性

报告期内，公司主要设备类产品产量、对核心部件耗用量情况如下：

（1）取图板卡

单位：片、台

期间	产品	产量①	单位理论耗用②	理论耗用量③=①*②	实际耗用量④			差异⑤=③-④	备注
					新制设备	技改服务	小计		
2021 年 1-6 月	自动调焦机	25	8	200	200	-	200	-	
		1	1	1	1	-	1	-	
		17	-	-	-	-	-	-	由客户直接提供或工艺设计中未使用
	小计	43		201	201	-	201	-	
	功能测试机	11	1	11	11	-	11	-	
		3	2	6	6	-	6	-	
		6	4	24	24	-	24	-	
		2	8	16	16	-	16	-	
		技改服务	1	5	-	5	5	-	
		158	-	-	-	-	-	-	由客户直接提供或工艺设计中未使用
	小计	180		62	57	5	62	-	
	主动对位耦合机	2	1	2	3	-	3	-1	2021 年 1-6 月领料，2021 年 7 月完工

期间	产品	产量①	单位理论耗用②	理论耗用量③=①*②	实际耗用量④			差异⑤=③-④	备注
					新制设备	技改服务	小计		
		8	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**由客户直接提供或工艺设计中未使用**
	小计	**10**		**2**	**3**	**-**	**3**	**-1**	
2021 年 1-6 月小计				**265**	**261**	**5**	**266**	**-1**	
2020 年度	自动调焦机	36	2	72	72	-	72	-	
		4	2	8	-	-	-	8	19 年领料，20 年完工
		82	4	328	328	-	328	-	
		63	8	504	504	-	504	-	
		98	-	-	-	-	-	-	由客户直接提供或工艺设计中未使用
		技改服务	8	16	-	16	16	-	
	小计	**283**		**928**	**904**	**16**	**920**	**8**	
	功能测试机	17	1	17	17	-	17	-	
		2	2	4	4	-	4	-	
		8	3	24	24	-	24	-	
		95	4	380	380	-	380	-	
		206	8	1,648	1,648	-	1,648	-	
		107	-	-	-	-	-	-	由客户直接提供或工艺设计中未使用
		未完工	16	64	64	-	64	-	
		技改服务	4	4	-	4	4	-	
		技改服务	1	2	-	2	2	-	
	小计	**435**		**2,143**	**2,137**	**6**	**2,143**	**-**	
	主动对位耦合机	5	3	15	15	-	15	-	
		2	3	6	-	-	-	6	19 年领料，20 年完工
		未完工	3	18	18	-	18	-	
		4	-	-	-	-	-	-	工艺设计中未使用
		技改服务	3	3	-	3	3	-	
	小计	**11**		**42**	**33**	**3**	**36**	**6**	
2020 年度小计				**3,113**	**3,074**	**25**	**3,099**	**14**	
2019 年度	自动调焦机	32	2	64	64	-	64	-	
		未完工	2	8	8	-	8	-	

期间	产品	产量①	单位理论耗用②	理论耗用量③=①*②	实际耗用量④			差异⑤=③-④	备注
					新制设备	技改服务	小计		
		86	4	344	344	-	344	-	
		66	8	528	528	-	528	-	
		147	-	-	-	-	-	-	由客户直接提供或工艺设计中未使用
		技改服务	7	7		7	7	-	
	小计	**331**		**951**	**944**	**7**	**951**	**-**	
	功能测试机	1	2	2	2	-	2	-	
		41	4	164	164	-	164	-	
		1	5	5	5	-	5	-	
		83	8	664	664	-	664	-	
		34	16	544	544	-	544	-	
		348	-	-	-	-	-	-	由客户直接提供或工艺设计中未使用
		配件	1	7	7	-	7	-	
	小计	**508**		**1,386**	**1,386**	**-**	**1,386**	**-**	
	主动对位耦合机	2	3	6	6	-	6	-	
		未完工	3	6	6	-	6	-	
		2	-	-	-	-	-	-	工艺设计中未使用
	小计	**4**		**12**	**12**	**-**	**12**	**-**	
2019 年度小计				**2349**	**2,342**	**7**	**2,349**	**-**	
2018年度	自动调焦机	1	2	2	2	-	2	-	
		43	4	172	172	-	172	-	
		1	8	8	8	-	8	-	
		114	-	-	-	-	-	-	由客户直接提供或工艺设计中未使用
		技改服务	4	44	-	44	44	-	
		配件	4	4	4	-	4	-	
		配件	2	4	4	-	4	-	
	小计	**159**		**234**	**190**	**44**	**234**	**-**	
	功能测试机	2	1	2	2	-	2	-	
		1	2	2	2	-	2	-	
		9	4	36	36	-	36	-	
		556	-	-	-	-	-	-	由客户直接提供或工艺设计中未使用

期间	产品	产量①	单位理论耗用②	理论耗用量③=①*②	实际耗用量④			差异⑤=③-④	备注
					新制设备	技改服务	小计		
	小计	**568**		**40**	**40**	**-**	**40**	**-**	
	主动对位耦合机	2	2	4	4	-	4	-	
		1	3	3	3	-	3	-	
		1	4	4	4	-	4	-	
		57	-	-	-	-	-	-	由客户直接提供或工艺设计中未使用
	小计	**61**		**11**	**11**	**-**	**11**	**-**	
2018 年度小计				**285**	**241**	**44**	**285**	**-**	

由上表可见，1）报告期内，公司不同类型的取图板卡实际耗用量与理论耗用量存在匹配关系；公司相同类型的智能调测设备对应的取图板卡的单位理论耗用量存在差异，主要系公司生产过程中采用的取图板卡类型存在差异，包括单通道取图板卡、双通道取图板卡、四通道取图板卡；不同通道的取图板卡可实现的性能有所不同，公司依照客户的个性化需求采用不同类型的取图板卡进行生产，并结合客户订单的配置需求确定生产过程中所需取图板卡的数量；2）部分客户直接提供予公司取图板卡，公司将其组装至相应的客户定制化设备中，不需要公司另行采购取图板卡；部分客户的订制自动化设备由公司生产后，客户自行安装取图板卡，不需要公司进行装配，故在公司的工艺设计中未使用取图板卡，也不存在对应的采购量或实际耗用量。

（2）机械手**（大类）**

单位：片、台

期间	产品	产量①	单位理论耗用②	理论耗用量③=①*②	实际耗用量④			差异⑤=③-④	备注
					新制设备	技改服务	小计		
2020 年度	自动贴装机	45	2	90	90	-	90	-	
		9	-	-	-	-	-	-	工艺设计中未使用
	小计	**54**		**90**	**90**	**-**	**90**	**-**	
	自动装拆板机	70	1	70	54	-	54	16	19 年领料，20 年完工
		9	-	-	-	-	-	-	工艺设计中未使用
	小计	**79**		**70**	**54**	**-**	**54**	**16**	
	零星领用	**1**	**1**	**1**	**1**	**-**	**1**	**-**	
2020 年度小计				**161**	**145**	**-**	**145**	**16**	

期间	产品	产量①	单位理论耗用②	理论耗用量③=①*②	实际耗用量④			差异⑤=③-④	备注
					新制设备	技改服务	小计		
2019年度	自动贴装机	2	1	2	2	-	2	-	
		82	2	164	164	-	164	-	
		15	-	-	-	-	-	-	工艺设计中未使用
	小计	**99**		**166**	**166**	**-**	**166**	**-**	
	自动装拆板机	53	1	53	53	-	53	-	
		未完工	1	16	16	-	16	-	
		3	-	-	-	-	-	-	工艺设计中未使用
	小计	**56**		**69**	**69**	**-**	**69**	**-**	
	零星领用	**4**	**1**	**4**	**4**	**-**	**4**	**-**	
2019年度小计				**239**	**239**	**-**	**239**	**-**	
2018年度	自动贴装机	99	2	198	198	-	198	-	
		9	-	-	-	-	-	-	工艺设计中未使用
	小计	**108**		**198**	**198**	**-**	**198**	**-**	
	零星领用	**15**	**1**	**15**	**15**	**-**	**15**	**-**	
2018年度小计				**213**	**213**	**-**	**213**	**-**	

注：上述统计中对于各类机械手进行了同类合并

由上表可见，报告期内，公司不同类型的机械手实际耗用量与理论耗用量存在匹配关系；公司相同类型的智能装配设备对应的机械手的单位理论耗用量存在差异，主要系因客户个性化订制需求的不同，设备的工艺设计对应的机械手单位数量有所差异所致，其中，单位理论耗用量为0的产品系应客户的需求，公司的工艺设计中未使用机械手。

报告期内，上述设备类产品的销量及产销率情况如下：

单位：台

产品	2021年1-6月			2020年度			2019年度			2018年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
自动调焦机	**43**	**121**	**281.40%**	283	258	91.17%	331	308	93.05%	159	114	71.70%
功能测试机	**180**	**232**	**128.89%**	435	455	104.60%	508	554	109.06%	568	601	105.81%
主动对位耦合机	**10**	**9**	**90.00%**	11	7	63.64%	4	17	425.00%	61	63	103.28%
自动贴装机	**10**	**13**	**130.00%**	54	81	150.00%	99	58	58.59%	108	130	120.37%
自动	**6**	**7**	**116.67%**	79	75	94.94%	56	43	76.79%	1	-	-

产品	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
装拆板机												

结合上表，各设备类产品受各期实际销售情况的影响，各期产销率有所不同。整体而言，报告期各期，公司采购的关键核心部件的实际耗用量与理论耗用量存在匹配关系，与产量、销量相匹配。

二、补充披露情况

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“十、经营成果分析”之“（二）营业成本”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、访谈发行人管理层及相关采购、生产、财务人员，了解发行人业务模式、业务流程等，了解发行人不同业务类型成本归集、核算及结转方法，成本归集、核算的过程和控制的关键环节；查阅发行人成本核算明细，抽查原材料领用单、人工薪酬表、水电费明细表、销售明细表、银行账户流水等，了解营业成本核算是否准确、完整，分析不同业务类型营业成本和营业收入的匹配性；

2、访谈发行人管理层及相关财务人员、查阅发行人成本核算明细，了解不同类型产品的营业成本具体构成情况；访谈发行人管理层及相关生产、销售人员，查阅同行业上市公司年报等公开披露信息，了解同行业上市公司及各期产销量情况，分析发行人不同类型业务营业成本构成的合理性；

3、查阅发行人销售明细表、成本核算明细表、访谈发行人管理层及相关销售、财务人员，了解报告期内各类产品销售数量、单位成本变动情况，分析营业成本波动的原因及合理性、与营业收入变动的匹配情况；

4、访谈发行人管理层及相关生产人员、查阅发行人成本核算明细表，了解报告期材料成本、制造费用明细情况、分析各项成本明细要素占比变动的原因及合理性、材料消耗数量与销售产品的匹配性；

5、查阅同行业上市公司年报等公开披露信息，查阅发行人员工名册、薪资表，访谈发行人管理层及相关生产、人力资源人员，了解报告期内生产人员人数及人均薪酬变动的具体情况、人工成本占比是否符合行业特点；访谈发行人管理层及相关生产、人力资源、财务人员，了解人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况；查阅《珠海市人力资源市场工资指导价位》、同行业上市公司年报等公开披露信息，了解发行人平均职工薪酬与同行业可比公司薪酬水平、经营所在地平均工资差异情况及差异原因；

6、访谈发行人管理层及相关采购、生产、财务人员，查阅发行人采购明细、成本核算表、销售明细等，了解各期采购的关键核心部件采购数量、耗用量、成本结转量与产量、销量的匹配关系，分析与理论配比的差异情况及其合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人不同业务类型成本归集、核算及结转方法符合企业会计准则的要求，成本归集、核算制度完善，归集核算过程合理，控制有效。发行人营业成本核算准确、完整，营业成本和营业收入相匹配；

2、报告期内，发行人主要产品智能调测设备和智能装配设备的营业成本构成比较稳定，微针测试治具及其他产品的营业成本构成有所波动，主要系受产品结构变化和销售规模的影响，与发行人实际经营情况相符，具有合理性；发行人营业成本构成与同行业上市公司相比不存在异常情形。整体来看，发行人设备类产品销量与营业成本增减变动情况相匹配，与发行人实际经营情况相符，具有合理性；

3、发行人营业收入、营业成本的变动主要来自于主营业务收入、主营业务成本的变动。受发行人主要设备类产品销量及单位成本变动影响，发行人主营业务成本有所波动，其波动情况与主营业务收入变动趋势相符、与发行人实际经营情况相符，具有合理性；

4、报告期内，发行人材料成本、制造费用的明细构成及占比变动情况与发行人实际经营情况相符，具有合理性；报告期内，发行人主要原材料消耗数量、

设备类产品产量及销量的匹配情况与发行人实际经营情况相符，具有合理性；

5、报告期内，发行人生产人员人均薪酬较为稳定，主营业务成本中直接人工成本占比与同行业上市公司相比不存在较大差异，与行业特点相符。整体而言，发行人平均职工薪酬与同行业上市公司相比不存在重大差异。发行人平均职工薪酬高于经营所在地平均工资水平，主要原因系为吸引更多优秀人才及未来发展需要，发行人建立了较强市场竞争力的薪酬体系，为员工提供了相对较高的薪酬水平，发行人的薪酬水平具有合理性；

6、报告期内，发行人采购的应用于设备类产品生产过程中的关键核心部件包括取图板卡，机械手等。整体而言，报告期各期采购的关键核心部件采购数量、耗用量及成本结转量具有匹配性，与理论耗用量存在匹配关系。

问题 16. 关于毛利率。

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人的主营业务毛利率分别为 48.09%、46.94%和 41.61%，呈逐年下降趋势。

（2）报告期内，同行业可比公司毛利率均值呈下降趋势。2020 年度，发行人毛利率下滑幅度超过同行业可比公司均值。

（3）报告期内，自动调焦机的毛利率分别为 59.79%、54.28%和 38.02%，自动上下料机的毛利率分别为 52.24%、50.38%和 41.44%，微针测试治具的毛利率分别为 80.19%、81.32%和 76.47%。

请发行人：

（1）结合行业发展的未来趋势、发行人所处产业链的位置、上下游供应商及客户的相对议价能力，补充披露发行人所处行业是否存在产能过剩或整体衰退的情形。

（2）量化分析报告期内主营业务毛利率下降的原因及合理性，发行人盈利能力是否具有可持续性。

（3）量化分析自动调焦机及自动上下料机等主要产品 2020 年度毛利率下滑较大的原因及合理性，是否未来将持续下滑。

（4）结合定价策略、成本构成等因素，补充披露微针测试治具毛利率大幅高于其他主要产品的原因及合理性，说明相关成本核算是否完整、准确。

（5）补充披露前五大客户与其他客户、新增客户与原有客户毛利率差异情况及差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）结合行业发展的未来趋势、发行人所处产业链的位置、上下游供应商及客户的相对议价能力，补充披露发行人所处行业是否存在产能过剩或整体衰退的情形

1、发行人所处行业未来的发展趋势

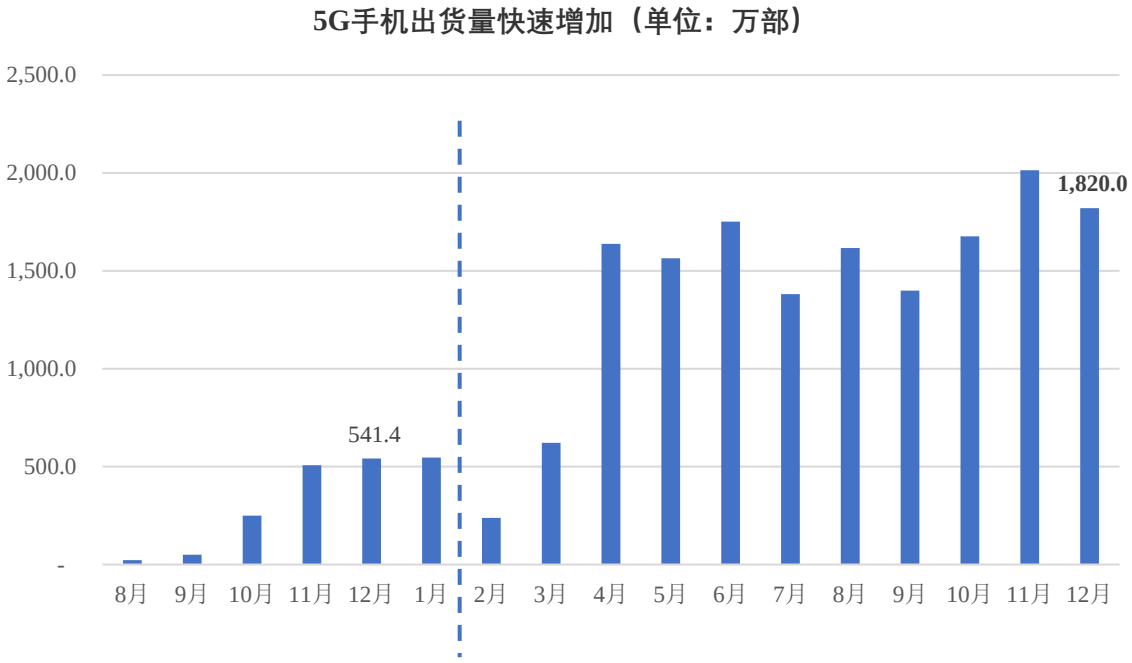
（1）技术创新与消费需求升级推动光学产业的发展

在移动互联网时代背景下，电子设备及更多的行业应用领域在进行信息输入及输出时对光学应用的依赖度不断提升，光学创新叠加消费升级带来的应用场景拓展将为光学产业链注入持续的增长动能。首先，就智能手机的摄像功能而言，随着消费者对手机拍照、摄像功能的追求逐渐提升，短视频、直播的热度不断增长，像素提升、高倍变焦、3D 感知、多摄像头、屏下摄像头创新等促进摄像头模组行业在现有行业规模基础上持续进行光学创新，催生出对应的上游自动化设备需求；其次，在 5G 时代到来后，光学产业链的应用场景除传统的手机摄像、安防外，向智能驾驶、医疗、智能家居以及更多样化的实景交互等领域逐步拓展，同时，2020 年新冠肺炎疫情影响下对于红外测温成像系统爆发出大规模需求，应用场景的拓展进一步带来行业规模的增长。

相应的，在下游领域不断进行技术变革以及应用领域范围拓展的基础上，对于上游智能制造装备的需求亦会相应增长。

（2）5G 的发展将促进增长乏力的智能手机出货量稳步提升

自 2019 年中运营商正式获取 5G 商用牌照起，经过 2020 年的快速推广落地，5G 通讯已在全国范围内迅速铺开，成为本已接近饱和的智能手机市场重新获取增长动力的核心因素之一。根据工信部电信研究院发布的数据，2019 年 8 月以来，5G 手机出货量快速增长，截至 2020 年 12 月，国内 5G 手机出货量已达 1,820 万部，较去年同期增长 236.17%。



数据来源：中国信息通信研究院

（3）监管法规与产业政策为智能制造装备行业创造乐观向好的营商环境

2021 年新颁布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中明确指出，应当深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动包括机器人、工程机械等在内的产业创新发展。鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。

考虑我国智能制造产业的起步明显晚于美、日、德等发达国家，而智能制造是未来制造业发展的重大趋势和核心内容，也是解决我国制造业由大变强的根本途径。因此，无论从行业相关的法规亦或产业政策而言，均为发行人所处行业创造出乐观向好的经营发展环境。

（4）技术研发能力是智能制造装备企业在激烈的市场竞争中保持良性发展

的核心

目前，由于绝大部分高端产品主要被国际厂商所掌握，大部分国内自动化系统集成企业并不掌握自动化控制系统的核心技术，较难针对客户实际需求对控制系统进行有效的二次开发，进而给客户提供满足其要求的自动化成套设备及整体解决方案也面临着种种障碍，这种供需之间的矛盾是目前工业自动化行业亟需解决的问题之一。未来，随着越来越多的制造业企业纷纷步入自动化的行列，掌握自动化设备控制系统核心技术并能够针对下游制造业企业需求对控制系统进行二次开发应用、为下游企业提供满足其要求的定制化自动化成套设备及整体解决方案的企业将获得更多的发展空间。

2、发行人所处产业链的位置、上下游供应商及客户的相对议价能力

（1）发行人所处产业链的位置

机器视觉产业链主要包括上游的零部件级市场、中游的系统集成/整机装备市场和下游的应用市场。其中，上游零部件市场主要包括传感器、镜头、工业相机、算法平台、图像处理软件等软硬件提供商；中游主要有集成和整机设备提供商；行业下游市场应用领域较多，随着核心技术的不断完善、场景不断丰富，主要是消费电子制造业、汽车、智能安防、医疗、食品饮料等领域。

机器视觉产业链



资料来源：中商产业研究院

公司位于机器视觉产业链中游，为整机设备提供商。同时，公司亦自行研究开发底层算法、并负责开发设计图像分析处理软件。

（2）上下游供应商及客户的相对议价能力

1）供应商

报告期内，发行人对外采购的主要原材料涉及电气标件、机械标件、钣金件和机加原材料等，需要根据不同的设备产品技术需求进行采购，材料种类和规格型号较多，因此供应商相对分散。报告期各期，发行人对前五大供应商的采购占当期对外采购的比例分别为 37.48%、27.40%、30.26%和 26.18%。

整体而言，对于一般的原材料，公司对上游供应商的议价能力相对较强。公司内部建立《合格供应商清单》制度，对外采购的供应商必须来自该《合格供应商清单》。各供应商必须经过发行人内控制度中规定的评审流程，才能加入到《合格供应商清单》中。对于外购的核心零部件，同一零部件发行人一般向合作较久、产品价格、质量与交期等均能保证的合格供应商采购，且一般会留有至少 2 个同类产品供应商在《合格供应商清单》中，主要是为了保证忙季时的采购价格、交期、质量等能够得到保障，在一定程度上控制采购风险。发行人在对外采购核心零部件时，不存在依赖单一供应商采购某些零部件的情况。

2）客户

报告期内，公司的主要客户包括联创电子、欧菲光、立景创新、瑞声科技、盛泰光学、三赢兴、丘钛科技、信利光电等知名摄像头模组厂商，OPPO、VIVO、苹果、捷普电子及富士康等国内外著名电子产品制造商等，基本为规模较大、经营规范、行业内的知名企业。

整体而言，公司对下游客户存在一定程度上的议价能力，其原因主要为两方面：①公司所处行业是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，一项新产品的研发，需要具有机械系统设计、电气自动化控制系统设计、计算机硬件与软件技术等多学科能力的复合型团队才能达成，研发周期短则数月，长则达到 1-2 年，具有较高的技术门槛。因发行人所具有的技术研发优势，其不仅能够研制、生产出符合下游客户需求的产品，且因发行人的核心技术均为自主研发产生，

亦能在客户对产品衍生出多样化的问题或需求时，实现最快速的相应并提供合理的解决方案；②公司的产品具备较高的性价比，在关键设备性能方面建立了一定的优势，使得下游大客户已形成较高的客户黏性。公司与下游客户形成了长期、稳定、良好的合作关系，当客户产生新设备的需求时，一般会优先与发行人先行沟通。同时，对于下游大客户而言，其在选定关键设备供应商时一般亦会经历较为复杂的审核流程，更换供应商的成本相对较高。因此，发行人在产品销售时对下游客户存在一定程度上的议价能力及定价权。

3、发行人所处行业不存在产能过剩或整体衰退的情形

综上所述，考虑发行人所处行业的发展前景及市场空间，加之发行人在产业链内所具有的议价能力，发行人所处行业不存在产能过剩或整体衰退的情形。

（二）量化分析报告期内主营业务毛利率下降的原因及合理性，发行人盈利能力是否具有可持续性

1、报告期内主营业务毛利率下降的原因及合理性

报告期内，公司主营业务毛利率情况如下：

产品类型	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率	收入占比	毛利率	毛利率贡献率
智能调测设备	**66.80%**	**47.89%**	**31.99%**	55.96%	37.60%	21.04%	73.63%	45.79%	33.72%	66.96%	46.01%	30.81%
智能装配设备	**16.84%**	**39.91%**	**6.72%**	31.48%	36.96%	11.64%	16.85%	36.95%	6.23%	22.76%	42.07%	9.58%
微针测试治具	**13.69%**	**79.43%**	**10.87%**	10.75%	76.47%	8.22%	8.22%	81.32%	6.68%	8.58%	80.19%	6.88%
其他	**2.66%**	**33.03%**	**0.88%**	1.81%	39.48%	0.71%	1.30%	24.22%	0.31%	1.70%	48.50%	0.82%
主营业务毛利率	**100.00%**	**50.47%**	**50.47%**	**100.00%**	**41.61%**	**41.61%**	**100.00%**	**46.94%**	**46.94%**	**100.00%**	**48.09%**	**48.09%**

注：毛利率贡献率=毛利率*收入占比，下同。

报告期内，公司主营业务毛利率变动主要系各类产品毛利率自身存在变动及各类产品销售占比变化所致，其中，智能调测设备和智能装配设备的毛利率贡献率合计分别 40.38%、39.94%、32.68%**和 38.71%**，系主营业务毛利率变动的主要因素。

2019 年，公司主营业务毛利率为 46.94%，与 2018 年的 48.09%较为持平。

2020 年，公司主营业务毛利率为 41.61%，较 2019 年的 46.94%下滑 5.33%，主要系智能调测设备毛利率较 2019 年有所下降所致。2019 年、2020 年，智能调测设备毛利率情况如下：

产品	2020 年度		2019 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
自动调焦机	39.20%	38.02%	49.79%	54.28%
功能测试机	56.15%	36.05%	44.65%	35.50%
主动对位耦合机	4.65%	52.73%	5.56%	52.32%
合　计	**100.00%**	**37.60%**	**100.00%**	**45.79%**

结合上表，2020 年，智能调测设备中功能测试机、主动对位耦合机的毛利率与 2019 年较为持平，自动调焦机的毛利率较 2019 年下降系导致智能调测设备毛利率整体下降的主要因素。公司的自动调焦机产品分为设备销售和技术改造升级服务，2019 年和 2020 年，公司自动调焦机销售占比情况如下：

产品类型		2020 年	2019 年
自动调焦机	设备销售	97.76%	92.27%
	技改服务	2.24%	7.73%
	合计	**100.00%**	**100.00%**

公司会针对客户原有自动调焦机产品提供技术改造升级服务，因提供技术改造升级服务的产品收入占比较小，对自动调焦机整体毛利率变动影响较小，故自动调焦机整体毛利率变动主要受公司自动调焦机设备销售的影响。

2020 年，公司自动调焦机设备销售的平均价格、平均成本如下：

单位：万元/台

产品类型	2020 年				2019 年	
	平均价格		平均成本		平均价格	平均成本
	金额	变化率	金额	变化率		
自动调焦机设备销售	30.86	-2.80%	18.71	23.83%	31.75	15.11

2020 年，公司自动调焦机设备销售的毛利率较 2019 年下降系平均成本较 2019 年上涨较多、平均价格较 2019 年略有下降等两方面因素共同所致。

2020 年，公司自动调焦机平均成本较 2019 年上涨 23.83%、涨幅较多，主要系当期增添配套供料模块的自动调焦机产品的销售额较 2019 年增长较多，因该产品成本较高，故其销售占比的提升使得自动调焦机平均成本有所上升；自动调焦机平均价格较 2019 年下滑 2.80%、略有下降，主要系因疫情影响，公司为保持市场销售规模对于同类产品的定价有所下调。上述因素使得自动调焦机设备销售毛利率较 2019 年下降，进而带动自动调焦机整体毛利率较 2019 年有所下降。

综上，公司 2019 年主营业务毛利率与 2018 年较为持平；2020 年主营业务毛利率较 2019 年下降，主要系受当期成本较高的增添配套供料模块的自动调焦机销售占比提升，使得自动调焦机平均成本有所上升；同时，因疫情因素影响，为保持市场销售规模对于同类产品的定价有所下调，使得自动调焦机的平均售价略有下降，综合导致智能调测设备中自动调焦机设备销售毛利率有所下降所致，与公司实际经营情况相符，具备合理性。

2、发行人盈利能力是否具有可持续性

公司是一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术的自动化智能装备制造商。公司集研发、设计、生产、销售于一体，为下游客户提供智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等系列产品，并提供一站式整体解决方案。公司产品下游应用领域广泛，主要覆盖摄像头模组行业，手机、平板电脑、智能可穿戴设备等消费电子领域，亦涉及汽车、安防、半导体封测、智能家居等行业领域。公司在整体研发实力、应用技术体系、产品质量、人才团队等方面形成了较强的竞争优势，良好的市场声誉、优异的品质、稳定的客户群推动公司进入良性的、可持续的发展轨道。

（1）前瞻性的研发理念，较强的整体研发实力，是公司持续快速发展的源动力

经过十余年深耕，公司现已在成像质量分析与机器视觉、自动化软件平台、专业运动控制等领域形成了深厚的技术开发能力，自主掌握底层算法，得以不断在国内市场打破国外技术的垄断地位，逐步扩大国内市场份额，并积极拓展境外市场，推动国内自动化设备的技术升级。持续的研发投入为公司创造了技

术层面的核心竞争优势，公司具备了自主开发机器视觉与图像分析底层算法、自主开发运动控制器、设计产品精密机械结构、设计相关平台软件的能力。通过自主研发，公司已掌握了 AA 主动对位耦合算法、调焦算法等近三十种成像质量分析算法，校正标定算法、AVI 自动视觉检测算法等机器视觉底层算法，精密机械结构量化设计与运动控制器等运动控制核心技术，并将核心技术与实业进行有机结合，在下游消费电子、汽车等领域积累了丰富的项目经验，可根据客户需求提供一站式整体解决方案，帮助客户实现数字化、智能化发展，推动工业领域转型升级。

作为发展的源动力，公司十分重视自主创新技术研发，自成立以来持续将研发作为公司的核心经营活动之一，不断提高公司技术、产品的核心竞争力。前瞻性的研发理念、较强的整体研发实力使得公司在将研发成果转化为技术，并将技术成果商业化、规模化的过程中取得显著效果。较强的整体研发实力，确保了公司核心产品、技术发展的稳定性、延续性，为公司持续快速发展提供了有力的支撑。

（2）良好的品牌形象和优质的产品服务是公司保持行业地位的基石

公司下游客户需求较为多元化，而且客户终端产品的创新速度快，产品差异化趋势日益明显。公司下游客户对产品设计和技术更新的快速响应要求较高，会优先选择合作稳定、具备系统整体解决方案交付能力的合作伙伴。公司建立了模块化、柔性化的生产线，不仅能满足客户大批量的订单需求，亦能在保证技术指标与性能稳定的基础上满足客户对于产品多样化的需求，做到快速响应、提升客户服务品质，在行业内树立了良好的品牌形象和市场地位。近年来，公司荣获“广东省优秀品牌示范企业”、“广东省制造业企业 500 强”、“广东省战略性新兴产业培育企业（智能制造领域）”、“国家知识产权优势企业”等多项称号与奖项。

公司从事自动化智能设备领域十余年，不仅积累了丰富的行业经验，拥有一支研发实力突出、行业经验丰富的技术团队，且自身可靠、成熟的产品品质赢得了客户的高度信赖，塑造了自身高度认可的质量品牌。

（3）成熟稳定的人才团队是公司持续快速发展的重要保障

公司所处行业是一个涉及多学科跨领域的综合性行业，行业企业需要大批掌握机械系统设计、电气自动化控制系统设计、计算机硬件与软件技术等学科领域，且深刻理解下游行业技术变革的高素质、高技能以及跨学科的专业研发人员。公司采取了内部人才培养与外部高端人才引进相结合的人才发展战略，不断引入新鲜血液，同时对于研发骨干人员，亦设置内部激励机制进行研发创新的激励。

经过多年的发展，公司已培养出一支技术精湛、经验丰富、结构合理、团结务实、对行业、技术有着深刻理解的人才团队。公司管理层具备相关行业领域 10 年以上的从业经验，在专业领域拥有丰富的实践经验，对行业有着深刻的理解，在业务整体规划和布局方面具备前瞻性，能够准确把握市场机遇并有效付诸实施。

公司在智能制造领域的领先地位及在产品性能、整体研发实力、应用技术体系、产品质量、人才团队等方面的核心竞争力可有效保障公司在未来仍具备较强的市场竞争力，亦是公司盈利能力具备可持续性的重要支撑。

（三）量化分析自动调焦机及自动上下料机等主要产品 2020 年度毛利率下滑较大的原因及合理性，是否未来将持续下滑

1、自动调焦机及自动上下料机等主要产品 2020 年度毛利率下滑较大的原因及合理性

（1）自动调焦机 2020 年毛利率下滑较大的原因及合理性

公司自动调焦机 2020 年毛利率有所下降的主要原因系当期成本较高的增添配套供料模块的自动调焦机销售占比提升，使得自动调焦机平均成本有所上升；同时，因疫情因素影响，为保持市场销售规模对于同类产品的定价有所下调，使得自动调焦机的平均售价略有下降，上述因素共同导致自动调焦机设备销售毛利率有所下滑、进而带动自动调焦机整体毛利率有所下降，与公司实际经营情况相符，具备合理性。具体分析请参见本题之“（二）量化分析报告期内主营业务毛利率下降的原因及合理性，发行人盈利能力是否具有可持续性”之“1、报告期内主营业务毛利率下降的原因及合理性”相关内容。

（2）自动上下料机 2020 年毛利率下滑较大的原因及合理性

2019 年和 2020 年，公司自动上下料机整体毛利率分别为 50.38%和 41.44%。公司的自动上下料机产品分为设备销售和技术改造升级服务，2019 年和 2020 年，公司自动上下料机销售占比情况如下：

产品类型		2020 年	2019 年
自动上下料机	设备销售	94.34%	93.79%
	技改服务	5.66%	6.21%
	合计	**100.00%**	**100.00%**

公司会针对客户原有自动调焦机产品提供技术改造升级服务，因提供技术改造升级服务的产品收入占比较小，对自动上下料机整体毛利率变动影响较小，故自动上下料机整体毛利率变动主要受公司自动上下料机设备销售的影响。

2020 年，公司自动上下料机设备销售毛利率较 2019 年有所下滑，主要系当期履行与客户盛泰光学、丘钛微签署的合同所致。盛泰光学是一家集 CCM 摄像模组的研发、制造、销售和服务于一体的高科技企业，随着盛泰光学手机摄像模组业务的持续发展，其产能扩张带动设备采购需求增加，对公司设备产品的采购规模相应增大，系公司重要的合作伙伴。除自主采购设备产品外，盛泰光学于当期亦通过贸易商重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司向公司采购设备产品。丘钛微是一家领先的中国本土摄像头模组制造商，专注于面向中国品牌智能手机及平板电脑制造商的中高端摄像头模组市场。随着丘钛微业务规模快速扩大，其加大产能布局、带动设备采购需求增加，2020 年，丘钛微在原有采购自动调焦机的基础上，新增对公司自动上下料机产品的采购，系公司重要的合作伙伴。

基于对客户性质、订单规模、后续业务机会等因素综合考量，公司在定价上予以适度优惠，受此影响，公司对盛泰光学、丘钛微的销售毛利率相应较低。经测算，若剔除盛泰光学、丘钛微的影响，则自动上下料机设备销售毛利率为 50.57%，与 2019 年持平。

单位：万元

项目		收入	成本	毛利率
2020 年	自动上下料机设备销售	2,607.97	1,501.40	42.43%

项目		收入	成本	毛利率
	其中：盛泰光学	255.84	204.53	20.06%
	重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司	425.22	289.11	32.01%
	丘钛微	287.16	197.25	31.31%
	自动上下料机设备销售（剔除盛泰光学、丘钛微）	**1,639.74**	**810.51**	**50.57%**
2019 年	**自动上下料机设备销售**	**1,561.65**	**766.49**	**50.92%**

综上，公司自动上下料机 2020 年毛利率有所下降的主要原因系当期履行与客户盛泰光学、丘钛微签署的合同所致，合同中相关产品的毛利率较低，使得自动上下料机设备销售毛利率有所下滑、进而带动自动上下料机整体毛利率有所下降，与公司实际经营情况相符，具备合理性。

2、是否未来将持续下滑

公司在智能制造领域的领先地位及在产品性能、整体研发实力、应用技术体系、产品质量、人才团队等方面的核心竞争力可有效保障公司在未来仍具备较强的市场竞争力，亦是公司盈利能力具备可持续性的重要支撑。**2021 年 1-6 月，公司自动调焦机和自动上下料机毛利率分别为 48.41%和 42.31%，较 2020 年均有所回升，不存在持续下滑的情形。**

（四）结合定价策略、成本构成等因素，补充披露微针测试治具毛利率大幅高于其他主要产品的原因及合理性，说明相关成本核算是否完整、准确

公司的微针测试治具产品需根据订单的个性化需求进行设计和生产，在定价策略方面，公司一般以产品所需的物料成本、直接人工成本、制造费用为基础，充分考虑产品的整体技术含量、与客户的订单规模、后续业务机会等因素，与客户协商确定合同价格。在成本构成方面，微针测试治具的成本主要包括物料成本、直接人工成本及水电、折旧等制造费用等。

报告期内，公司微针测试治具毛利率分别为 80.19%、81.32%、76.47%**和 79.43%**，处于较高水平，主要原因在于：

①公司微针测试治具的整体技术含量较高、产品附加值相对较高。公司的微针测试治具主要用于智能调测设备，该类设备需要建立被测摄像头模组与图

像采集卡之间的高速信号传输链路，需能稳定传输 1.25-10Gbps 的图像 MIPI 信号。此类高频信号的可靠传输，既要有高精度的微针治具，还要精心设计符合信号传输阻抗要求的 PCB 板及高频信号线缆。公司的微针测试治具产品能够满足最新的高速率、高像素摄像头模组的要求，PCB 转接板及高频信号驱动板信号传输速率高达 10Gbps；治具相关的关键结构件精度高达±0.003 毫米，整体定位精度高达±0.02 毫米，使用中的产品点亮率高达 99%-99.5%。

②公司微针测试治具主要销售给苹果公司，除自主采购外，苹果公司亦通过其供应链公司向公司采购产品。鉴于苹果公司对产品的设计、加工等要求较高，因此销售毛利率相应较高。受大客户因素影响，微针测试治具的整体毛利率相对较高。公司向苹果公司及其供应链公司销售微针测试治具的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
微针测试治具	**2,573.68**	**79.43%**	3,989.71	76.47%	2,375.82	81.32%	2,712.07	80.19%
其中：苹果公司及其供应链公司	**2,193.88**	**83.38%**	3,644.19	78.26%	2,126.91	84.64%	2,629.65	80.47%

综上，受微针测试治具整体技术含量较高、产品附加值相对较高及大客户苹果公司等因素影响，公司微针测试治具的毛利率高于其他产品。微针测试治具的成本主要包括物料成本、直接人工成本及水电、折旧等制造费用，相应成本归集与核算方法一贯、核算完整，相关毛利率水平较高符合实际经营情况，具有合理性。

报告期内，同行业上市公司的设备配件或零部件、治具类产品的毛利率情况如下：

公司名称	下游应用领域	产品类型	主要用途	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
科瑞技术	移动终端、新能源、电子烟、汽车、硬盘、医疗、食品与物流等	自动化设备配件	用于测量待测试产品中的加速度及惯性值是否在规定的标准范围内、手机整机功能测试、平板电脑天线功能测试等	**40.12%**	38.97%	45.79%	45.28%
		精密零部件	移动终端、硬盘、汽车及医疗健康等行业自动化设备上的精密结构件、关键功能件	**未披露**	30.17%	33.76%	33.96%

公司名称	下游应用领域	产品类型	主要用途	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
赛腾股份	消费电子、汽车（新能源汽车）、半导体及锂电池等	夹治具	用于测试产品主板电子元件的状态是否正常、电压电流指标、高低频指标以及其在上电状态下需要实现的其他功能；测试产品是否形变、尺寸是否符合要求；抹除待测试产品信息；对组装好的产品进行气密性测试等	**未披露**	37.01%	40.74%	48.50%
博杰股份	消费电子、汽车电子、医疗电子和工业电子等	设备配件	应用于智能手机、平板电脑流水线的产品定位、辅助测试和装配	**47.67%**	48.45%	49.33%	51.07%
广浩捷	摄像头模组，手机、智能可穿戴设备等消费电子、汽车、安防等	微针测试治具	适用于高端新型摄像头模组研发试样阶段、量产后的 IQC 检验等场合	**79.43%**	76.47%	81.32%	80.19%

注：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告

公司与上述同行业上市公司均属于工业自动化领域的自动化智能设备制造商，受自动化设备产品定制化特点影响，不同的公司产品类型、下游应用领域均存在一定差异，使得不同公司的设备配件或零部件、治具类产品的主要用途存在一定差异、不完全可比，进而导致毛利率存在一定的差异，具有合理性。

报告期内，公司微针测试治具销售情况如下：

单位：万元

客户类型	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
苹果公司	**261.77**	**10.17%**	**88.04%**	1,110.64	27.84%	76.01%	1,985.40	83.57%	85.34%	2,317.83	85.46%	81.04%
苹果公司的供应链公司	**1,932.11**	**75.07%**	**82.75%**	2,533.54	63.50%	79.25%	141.51	5.96%	74.85%	311.83	11.50%	76.26%
其他客户	**379.80**	**14.76%**	**56.58%**	345.53	8.66%	57.53%	248.91	10.48%	52.94%	82.42	3.04%	71.08%
合计	**2,573.68**	**100.00%**	**79.43%**	**3,989.71**	**100.00%**	**76.47%**	**2,375.82**	**100.00%**	**81.32%**	**2,712.07**	**100.00%**	**80.19%**

结合上表，2020 年，公司微针测试治具销售收入大幅上升，主要系对苹果公司的供应链公司的销售收入大幅增加所致。2020 年，苹果公司向公司的采购方式由以直接采购为主变为通过供应链公司采购为主，受益于当期苹果手机销量增加，其采购量相应大幅增加。

报告期内，苹果公司的供应链公司中主要供应链公司销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	收入	占比	毛利率
2021 年 1-6 月	1	深圳市汇联丰供应链管理有限公司	1,422.24	55.26%	83.11%
	2	昌硕科技（上海）有限公司	225.10	8.75%	85.00%
	3	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD.	122.48	4.76%	75.64%
	4	世硕电子（昆山）有限公司	78.66	3.06%	83.06%
	合计		1,848.48	71.82%	
2020 年度	1	深圳市汇联丰供应链管理有限公司	1,688.48	42.32%	79.88%
	2	世硕电子（昆山）有限公司	264.94	6.64%	76.86%
	3	昌硕科技（上海）有限公司	225.02	5.64%	81.61%
	4	纬新资通（昆山）有限公司	141.99	3.56%	77.85%
	合计		**2,320.43**	**58.16%**	
期间	**序号**	**客户名称**	**收入**	**占比**	**毛利率**
2019 年度	1	深圳市星诚鑫模具制品有限公司	84.41	3.55%	77.31%
	2	S.A.S.ELECTRONIC CO.,LTD.	12.92	0.54%	81.54%
	3	深圳市杰普特光电股份有限公司	10.12	0.43%	36.96%
	合计		**107.45**	**4.52%**	
期间	**序号**	**客户名称**	**收入**	**占比**	**毛利率**
2018 年度	1	深圳市星诚鑫模具制品有限公司	192.94	7.11%	79.55%
	2	世硕电子（昆山）有限公司	93.23	3.44%	68.34%
	3	昌硕科技（上海）有限公司	9.98	0.37%	84.74%
	合计		**296.15**	**10.92%**	

报告期内，其他客户中主要客户销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	收入	占比	毛利率
2021 年 1-6 月	1	三赢科技（深圳）有限公司	63.26	2.46%	47.76%
	2	瑞声科技	58.28	2.26%	17.48%
	3	欧菲光	55.79	2.17%	60.56%

	4	**仁宝资讯工业（昆山）有限公司**	**45.97**	**1.79%**	**81.91%**
	合计		**223.30**	**8.68%**	
2020年度	1	欧菲光	178.81	4.48%	61.78%
	2	达丰（重庆）电脑有限公司	37.46	0.94%	65.47%
	合计		**216.27**	**5.42%**	
期间	**序号**	**客户名称**	**收入**	**占比**	**毛利率**
2019年度	1	欧菲光	194.92	8.20%	50.09%
	2	深圳市佳信新科技有限公司	14.12	0.59%	57.83%
	合计		**209.04**	**8.80%**	
期间	**序号**	**客户名称**	**收入**	**占比**	**毛利率**
2018年度	1	欧菲光	59.01	2.18%	61.00%
	2	捷普电子（广州）有限公司	17.62	0.65%	79.28%
	合计		**76.63**	**2.83%**	

公司微针测试治具产品主要销售给苹果公司及其供应链公司，鉴于苹果公司对产品的设计、加工等要求较高，因此对苹果公司及其供应链公司的销售毛利率相对较高。

（五）补充披露前五大客户与其他客户、新增客户与原有客户毛利率差异情况及差异原因

1、前五大客户与其他客户毛利率差异情况及差异原因

报告期内，公司前五大客户与其他客户毛利率情况如下：

客户类型	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
前五大客户	**53.42%**	36.02%	46.15%	47.59%
其他客户	**44.25%**	48.28%	48.65%	50.40%
主营业务毛利率	**50.47%**	**41.61%**	**46.94%**	**48.09%**

2018年、2019年，公司前五大客户与其他客户毛利率不存在明显差异。

2020年，公司前五大客户毛利率较其他客户低12.26%，主要系当期前五大客户中新增客户瑞声科技毛利率较低及非前五大客户中深圳市汇联丰供应链管理有限公司和苹果公司毛利率较高所致。

公司向瑞声科技主要销售增添配套供料模块的功能测试机、自动调焦机等

产品，整体毛利率为 15.69%；向深圳市汇联丰供应链管理有限公司和苹果公司均主要销售微针测试治具等产品，因微针测试治具整体技术含量较高、产品附加值较高，故毛利率相对较高，整体毛利率分别为 79.24%和 73.17%。上述因素使得前五大客户整体毛利率低于非前五大客户。

经测算，若剔除瑞声科技的影响，则前五大客户毛利率为 38.81%；若剔除深圳市汇联丰供应链管理有限公司和苹果公司的影响，则非前五大客户毛利率为 41.60%，二者不存在明显差异。

单位：万元

客户类型	收入	成本	毛利率
前五大客户	20,197.38	12,921.77	36.02%
其中：瑞声科技	2,438.12	2,055.50	15.69%
前五大客户（剔除瑞声科技）	**17,759.26**	**10,866.28**	**38.81%**
非前五大客户	16,927.50	8,755.03	48.28%
其中：深圳市汇联丰供应链管理有限公司	1,811.84	376.13	79.24%
苹果公司	1,421.55	381.35	73.17%
非前五大客户（剔除深圳市汇联丰供应链管理有限公司和苹果公司）	**13,694.12**	**7,997.55**	**41.60%**

2021 年 1-6 月，公司前五大客户毛利率较其他客户高 9.17%，主要系当期前五大客户中深圳市汇联丰供应链管理有限公司毛利率较高及非前五大客户中 OPPO、瑞声科技、仁宝资讯工业(昆山)有限公司毛利率较低所致。

公司向深圳市汇联丰供应链管理有限公司主要销售微针测试治具等产品，因微针测试治具整体技术含量较高、产品附加值较高，故毛利率相对较高，整体毛利率为 82.63%。公司向 OPPO 主要销售自动贴装机、精密组装机等产品，整体毛利率为 20.92%；公司向瑞声科技主要销售功能测试机等产品、以四工位终检机机型为主，整体毛利率为 32.94%；公司向仁宝资讯工业(昆山)有限公司主要销售功能测试机配套备件等产品、以迷你光箱基体为主，因备件附加值较低使得整体毛利率较低、为 4.85%。上述因素使得前五大客户整体毛利率高于非前五大客户。

经测算，若剔除深圳市汇联丰供应链管理有限公司的影响，则前五大客户毛利率为 49.63%；若剔除 OPPO、瑞声科技、仁宝资讯工业(昆山)有限公司的

影响，则非前五大客户毛利率为 48.43%，二者不存在明显差异。

单位：万元

客户类型	收入	成本	毛利率
前五大客户	12,745.70	5,936.74	53.42%
其中：深圳市汇联丰供应链管理有限公司	1,465.18	254.46	82.63%
前五大客户（剔除深圳市汇联丰供应链管理有限公司）	11,280.52	5,682.27	49.63%
非前五大客户	6,051.31	3,373.55	44.25%
其中：OPPO	359.15	284.02	20.92%
瑞声科技	230.37	154.49	32.94%
仁宝资讯工业(昆山)有限公司	271.08	257.94	4.85%
非前五大客户（剔除 OPPO、瑞声科技、仁宝资讯工业(昆山)有限公司）	5,190.71	2,677.11	48.43%

2、新增客户与原有客户毛利率差异情况及差异原因

报告期内，公司新增客户与原有客户毛利率情况如下：

客户类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新增客户	**36.32%**	35.63%	51.46%	46.57%
原有客户	**51.88%**	42.90%	45.66%	48.27%
主营业务毛利率	**50.47%**	**41.61%**	**46.94%**	**48.09%**

注：新增客户与原有客户划分口径为按照首次合作并确认收入的会计期间，在首次合作并确认收入的期间认定为新增客户。

2018 年，公司新增客户与原有客户毛利率不存在明显差异。

2019 年，公司新增客户毛利率较原有客户高 5.80%，主要系当期新增客户中前两大客户三赢兴和重庆卓捷投资管理有限公司毛利率较高所致。

公司向三赢兴主要销售产品附加值较高的摄像头八工位自动调焦机等产品，整体毛利率为 54.10%；向重庆卓捷投资管理有限公司销售产品附加值较高的摄像头八工位自动调焦终检一体机，整体毛利率为 49.49%，上述因素使得新增客户整体毛利率高于原有客户。

经测算，若剔除三赢兴和重庆卓捷投资管理有限公司的影响，则新增客户毛利率为 46.00%，与原有客户毛利率不存在明显差异。

单位：万元

客户类型	收入	成本	毛利率
新增客户	6,373.26	3,093.35	51.46%
其中：三赢兴	3,603.12	1,653.74	54.10%
重庆卓捷投资管理有限公司	1,611.50	813.96	49.49%
新增客户（剔除三赢兴和重庆卓捷投资管理有限公司）	**1,158.63**	**625.66**	**46.00%**
原有客户	**22,536.06**	**12,246.25**	**45.66%**

2020 年，公司新增客户毛利率较原有客户低 7.27%，主要系当期新增客户中前三大客户捷胜达科技有限公司、三赢科技（深圳）有限公司和南昌同兴达精密光电有限公司毛利率较低所致。

公司向捷胜达科技有限公司主要销售增添配套供料模块的功能测试机等产品，整体毛利率为 35.28%；向三赢科技（深圳）有限公司主要销售增添配套供料模块的自动调焦机、功能测试机等产品，整体毛利率为 26.69%；向南昌同兴达精密光电有限公司销售增添配套供料模块的自动调焦机，整体毛利率为 16.20%，上述因素使得新增客户整体毛利率低于原有客户。

经测算，若剔除捷胜达科技有限公司、三赢科技（深圳）有限公司和南昌同兴达精密光电有限公司的影响，则新增客户毛利率为 43.61%，与原有客户毛利率不存在明显差异。

单位：万元

客户类型	收入	成本	毛利率
新增客户	6,586.31	4,239.46	35.63%
其中：捷胜达科技有限公司	1,863.01	1,205.77	35.28%
三赢科技（深圳）有限公司	984.12	718.96	26.94%
南昌同兴达精密光电有限公司	751.86	630.06	16.20%
新增客户（剔除捷胜达科技有限公司、三赢科技（深圳）有限公司和南昌同兴达精密光电有限公司）	**2,987.32**	**1,684.67**	**43.61%**
原有客户	**30,538.57**	**17,437.34**	**42.90%**

2021年1-6月，公司新增客户毛利率较原有客户低15.56%，主要系当期新增客户中仁宝资讯工业(昆山)有限公司、东莞埃科思科技有限公司、深圳荆虹科技有限公司和闻泰科技股份有限公司毛利率较低所致。

公司向仁宝资讯工业(昆山)有限公司主要销售功能测试机配套备件等产品、以迷你光箱基体为主，因备件附加值较低使得整体毛利率较低、为4.85%；公司向东莞埃科思科技有限公司销售增添配套供料模块的自动调焦机、功能测试机产品，整体毛利率为16.31%；公司向深圳荆虹科技有限公司提供三工位机型的主动对位耦合机技改服务，整体毛利率为35.07%；公司向闻泰科技股份有限公司主要销售PCBA装板机机型的自动装拆板机，整体毛利率为29.85%。上述因素使得新增客户整体毛利率低于原有客户。

经测算，若剔除仁宝资讯工业(昆山)有限公司、东莞埃科思科技有限公司、深圳荆虹科技有限公司和闻泰科技股份有限公司的影响，则新增客户毛利率为48.93%，与原有客户毛利率不存在明显差异。

单位：万元

客户类型	收入	成本	毛利率
新增客户	1,708.91	1,088.17	36.32%
其中：仁宝资讯工业(昆山)有限公司	271.08	257.94	4.85%
东莞埃科思科技有限公司	173.01	144.80	16.31%
深圳荆虹科技有限公司	119.94	77.88	35.07%
闻泰科技股份有限公司	119.70	83.97	29.85%
新增客户（剔除仁宝资讯工业(昆山)有限公司、东莞埃科思科技有限公司、深圳荆虹科技有限公司和闻泰科技股份有限公司）	1,025.18	523.58	48.93%
原有客户	17,088.11	8,222.13	51.88%

二、补充披露情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的情况”之“（三）行业发展概况”和“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅行业公开的研究报告、市场数据等公开资料，结合对发行人管理层

及相关销售人员的访谈，了解行业发展的未来趋势、发行人所处产业链的位置、上下游供应商及客户的相对议价能力，分析发行人所处行业是否存在产能过剩或整体衰退的情形；

2、访谈发行人管理层及相关销售、研发人员，查阅销售明细表，了解报告期内主营业务毛利率下降的原因及合理性、发行人竞争优势，分析发行人盈利能力是否具有可持续性；

3、访谈发行人管理层及相关销售人员、查阅发行人销售明细表，了解自动调焦机及自动上下料机等主要产品 2020 年度毛利率下滑较大的原因及合理性、是否未来将持续下滑；

4、查阅发行人的销售合同/订单，访谈发行人管理层及相关销售、采购、生产人员，了解定价策略、成本构成、微针测试治具毛利率大幅高于其他主要产品的原因及合理性；访谈发行人财务人员、查阅成本明细表，了解相关成本核算是否完整、准确；

5、访谈发行人管理层及相关销售人员、查阅发行人销售明细表、客户清单，计算前五大客户与其他客户、新增客户与原有客户毛利率，并了解前五大客户与其他客户、新增客户与原有客户毛利率差异情况及差异原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、考虑发行人所处行业的发展前景及市场空间，加之发行人在产业链内所具有的议价能力，发行人所处行业不存在产能过剩或整体衰退的情形；

2、发行人 2019 年主营业务毛利率与 2018 年较为持平；2020 年主营业务毛利率较 2019 年大幅下滑，主要系受当期成本较高的增添配套供料模块的自动调焦机销售占比提升，使得自动调焦机平均成本有所上升；同时，因疫情因素影响，为保持市场销售规模对于同类产品的定价有所下调，使得自动调焦机的平均售价略有下降的影响，智能调测设备中自动调焦机设备销售毛利率有所下降所致，与发行人实际经营情况相符，具备合理性。发行人在智能制造领域的领先地位及在产品性能、整体研发实力、应用技术体系、产品质量、人才团队

等方面的核心竞争力可有效保障发行人在未来仍具备较强的市场竞争力，亦是发行人盈利能力具备可持续性的重要支撑；

3、发行人自动调焦机 2020 年毛利率有所下降的主要原因系当期成本较高的增添配套供料模块的自动调焦机销售占比提升，使得自动调焦机平均成本有所上升；同时，因疫情因素影响，为保持市场销售规模对于同类产品的定价有所下调，使得自动调焦机的平均售价稍有下降，上述因素共同导致自动调焦机设备销售毛利率有所下滑、进而带动自动调焦机整体毛利率有所下降，与发行人实际经营情况相符，具备合理性。发行人自动上下料机 2020 年毛利率有所下滑的主要原因系当期履行与客户签署的合同所致，合同中相关产品的毛利率较低，使得自动上下料机设备销售毛利率有所下滑、进而带动自动上下料机整体毛利率有所下滑，与发行人实际经营情况相符，具备合理性。公司自动调焦机和自动上下料机设备销售发出商品预计毛利率均较 2020 年有所回升，不存在持续下滑的情形；

4、受微针测试治具整体技术含量较高、产品附加值相对较高及大客户苹果公司等因素影响，发行人微针测试治具的毛利率高于其他产品。微针测试治具的成本主要包括物料成本、直接人工成本及水电、折旧等制造费用，相应成本归集与核算方法一贯、核算完整，相关毛利率水平较高符合实际经营情况，具有合理性；

5、2018 年和 2019 年，公司前五大客户与其他客户毛利率不存在明显差异。2020 年，公司前五大客户毛利率较其他客户低主要系当期前五大客户中瑞声科技毛利率较低及非前五大客户中深圳市汇联丰供应链管理有限公司和苹果公司毛利率较高所致。**2021 年 1-6 月，公司前五大客户毛利率较其他客户高主要系当期前五大客户中深圳市汇联丰供应链管理有限公司毛利率较高及非前五大客户中 OPPO、瑞声科技、仁宝资讯工业(昆山)有限公司毛利率较低所致。**2018 年，公司新增客户与原有客户毛利率不存在明显差异。2019 年，公司新增客户毛利率较原有客户高主要系当期新增客户中前两大客户三赢兴和重庆卓捷投资管理有限公司毛利率较高所致。2020 年，公司新增客户毛利率较原有客户低主要系当期新增客户中前三大客户捷胜达科技有限公司、三赢科技（深圳）有限

公司和南昌同兴达精密光电有限公司毛利率较低所致。2021 年 1-6 月，公司新增客户毛利率较原有客户低主要系当期新增客户中仁宝资讯工业(昆山)有限公司、东莞埃科思科技有限公司、深圳荆虹科技有限公司和闻泰科技股份有限公司毛利率较低所致。

问题 17. 关于期间费用。

根据申报材料：

（1）报告期内，公司销售费用分别为 699.61 万元、974.59 万元和 1,287.38 万元，销售费用率远低于同行业可比公司平均值。2020 年度，销售人员人数由 16 人增长为 45 人。运输费用部分计入销售费用，部分计入营业成本。

（2）报告期内，公司管理费用分别为 1,723.69 万元、8,696.89 万元和 2,726.56 万元。2019 年管理费用金额较高系确认了股份支付费用 7,093.46 万元。

（3）报告期内，公司研发费用分别为 2,296.24 万元、2,263.45 万元和 3,744.25 万元。公司研发费用率低于同行业可比公司平均值。

（4）报告期内，发行人与北京理工大学珠海学院存在合作研发项目。根据协议约定，发行人负责提供合作方要求的相关资料、设备、资金和场地等，合作方负责组织力量进行研究开发、成果转化和技术攻关，所有成果归发行人所有。

请发行人：

（1）补充披露报告期内发行人内、外销物流费用金额，以及内、外销业务中发行人承担运输义务及客户自提的销售占比情况，结合同行业可比公司说明内外销物流费用占内外销收入比例、占发行人承担运输义务的收入比例是否与行业平均水平一致；运输费用计入销售费用或营业成本的划分依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

（2）补充披露销售人员大幅上升的原因及合理性，与公司战略、销售模式及业务规模的匹配性。

（3）补充披露报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人数，人员波动的情况及形成原因，人均薪酬与同地区、同行业差异情况，差异原因及合理性。

（4）补充披露发行人研发项目费用归集方式、是否存在人员共用情形，如是，请披露相关人员薪酬在研发费用和其他科目之间的分配方式；补充披露研发费用加计扣除依据以及计算过程。

（5）补充披露合作研发技术对发行人收入、利润的贡献及生产经营的作用；报告期各期合作研发的投入情况,合作研发是否属于采购研发服务，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（6）量化分析报告期内研发费用大幅上升的原因及合理性，研发投入中是否存在与研发活动无关的支出；研发投入与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）补充披露报告期内发行人内、外销物流费用金额，以及内、外销业务中发行人承担运输义务及客户自提的销售占比情况，结合同行业可比公司说明内外销物流费用占内外销收入比例、占发行人承担运输义务的收入比例是否与行业平均水平一致；运输费用计入销售费用或营业成本的划分依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、报告期内发行人内、外销物流费用金额，以及内、外销业务中发行人承担运输义务及客户自提的销售占比情况

报告期内，公司内销、外销物流费用金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销运费	124.04	89.79%	178.58	94.58%	155.38	90.56%	134.80	86.89%
外销运费	14.11	10.21%	10.24	5.42%	16.20	9.44%	20.35	13.12%

合计	**138.15**	**100.00%**	**188.82**	**100.00%**	**171.58**	**100.00%**	**155.14**	**100.00%**

注：公司自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，将原计入销售费用核算销售货物相关运输费作为合同履约成本，采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期营业成本。

报告期内，内、外销业务中公司承担运输义务及客户自提的销售占比情况如下：

单位：万元

项目	运输义务	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内销	公司承担	**16,997.74**	**90.43%**	33,053.71	89.03%	26,609.40	92.04%	28,127.75	89.03%
	客户自提	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-
	小计	**16,997.74**	**90.43%**	**33,053.71**	**89.03%**	**26,609.40**	**92.04%**	**28,127.75**	**89.03%**
外销	FOB/CIF	**1,786.23**	**9.50%**	3,947.19	10.63%	2,264.26	7.83%	3,466.51	10.97%
	EXW	**13.04**	**0.07%**	123.98	0.33%	35.66	0.12%	0.22	0.00%
	小计	**1,799.27**	**9.57%**	**4,071.16**	**10.97%**	**2,299.92**	**7.96%**	**3,466.73**	**10.97%**
合计		**18,797.01**	**100.00%**	**37,124.88**	**100.00%**	**28,909.32**	**100.00%**	**31,594.48**	**100.00%**

报告期内，公司的内销业务均由公司承担运输义务，将货物送达客户指定地点。公司的外销业务主要执行 FOB/CIF 模式，由公司承担运输至港口及报关等费用；部分客户执行 EXW 模式，由公司于工厂处交付给客户指定的承运人，公司无需承担物流费用。

2、结合同行业可比公司说明内外销物流费用占内外销收入比例、占发行人承担运输义务的收入比例是否与行业平均水平一致

经查询同行业上市公司公司年报及招股说明书等公开资料，同行业上市公司未披露内、外销物流费用占内、外销收入比例及占公司承担运输义务的收入比例，故以下结合同行业上市公司销售运费占主营业务收入的比例进行分析。

报告期内，公司及同行业上市公司销售运费率情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

公司名称	2020 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
科瑞技术	未披露	未披露	未披露	未披露	1,182.46	0.63%	1,935.34	1.00%
赛腾股份	469.91	0.62%	1,149.29	0.57%	536.80	0.45%	322.07	0.36%
博杰股份	472.29	0.87%	1,233.63	0.90%	945.61	1.15%	719.60	1.05%
天准科技	264.69	0.72%	605.63	0.63%	282.28	0.53%	218.42	0.43%
易天股份	未披露	未披露	未披露	未披露	511.85	1.07%	331.58	0.80%
平均值	-	0.74%	-	**0.70%**	-	**0.77%**	-	**0.73%**
广浩捷	138.15	0.73%	**188.82**	**0.51%**	**171.58**	**0.59%**	**155.14**	**0.49%**

注：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告。

报告期内，公司销售运费率为 0.49%、0.59%、0.51%和 0.73%，整体占比较为稳定，略低于同行业上市公司平均水平。

公司与上述同行业上市公司均属于工业自动化领域的自动化智能设备制造商，销售运费不仅与产品销售规模、销售数量有关，还会受到运输距离、频次、紧急交货次数等因素的影响。公司销售运费率与赛腾股份、天准科技大致相符，但低于科瑞技术、博杰股份、易天股份，其原因及合理性分析如下：（1）报告期内，科瑞技术、博杰股份的外销收入占比均超过 40%，故科瑞技术、博杰股份销售运费中出口运输费用、报关费用占比较大，使得销售运费率较高。公司外销收入占比较低，销售运费率相应较低。因此公司销售运费率低于科瑞技术、博杰股份，具有合理性。（2）公司和易天股份的主要经营所在地均位于华南地区，但公司在华南以外区域的销售占比较易天股份低，因此销售运费率低于易天股份，具有合理性。

综上，受销售区域差异等因素影响，公司销售运费率与同行业上市公司存在一定差异，与公司实际经营情况相符，具有合理性。

3、运输费用计入销售费用或营业成本的划分依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则》相关规定：“在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否构成单项履约义务。通常情况下，控制权转

移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务。”

公司自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，将原计入销售费用核算销售货物相关运输费作为合同履约成本，采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期营业成本；与销售货物无关的运输费用计入销售费用。公司运输费用相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）补充披露销售人员大幅上升的原因及合理性，与公司战略、销售模式及业务规模的匹配性

在自身战略规划上，公司自成立以来，坚持以“打造国际一流自动化智能装备制造商”为目标，随着公司实力的不断提升，公司已成为一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术的自动化智能装备制造商。公司集研发、设计、生产、销售于一体，为下游客户提供智能调测设备、智能装配设备、微针测试治具等系列产品，并提供一站式整体解决方案。公司产品下游应用领域广泛，主要覆盖摄像头模组行业，主要应用于手机、平板电脑、智能可穿戴设备等消费电子领域，亦向汽车、安防、半导体封测、智能家居等行业领域不断拓展。报告期内，公司凭借自身技术优势和品牌优势，专注服务于高端制造领域客户，不断拓展公司核心技术在高端制造领域更广泛和深入的应用，主要客户包括欧菲光、丘钛科技、立景创新、信利光电、三赢兴、盛泰光学等知名摄像头模组厂商，苹果、捷普及 OPPO、VIVO、富士康等国内外著名电子产品制造商。

面向未来，公司将围绕主业，在产业链上下游进行战略部署，加大研发投入，并利用所累积的技术优势和人才优势，向行业的纵深不断发展，为客户创造更大价值。在未来三年内，公司将进一步扩大现有自动化设备制造业务，致力于成为国内智能调测设备、智能装配设备领域的领军企业，积极开拓国内外市场。

在销售模式上，为了更有效的客户沟通和本地化服务、更大程度地发挥快速响应的技术和销售服务能力优势，公司采取直销为主的销售模式，以便于公

司能及时理解和掌握客户个性需求，与客户共同解决产品应用中的问题，更好契合客户的需求，提高产品与市场的匹配度，增强产品竞争力和客户黏性。此外，在售后服务方面，公司建立起售后服务人员定期回访制度，通过专业工程技术人员协助用户进行系统的维护及工程师培训，从而让设备持续以最佳状态为客户服务。

公司的战略规划、销售模式均体现了以为客户创造价值赢得客户、以产品质量赢得口碑。依托雄厚的研发实力与完备的客户服务能力，公司与客户之间不仅是交易关系，更是协同成长、互利双赢的合作伙伴关系。经过多年积累，公司已树立了良好的形象与口碑，成为行业中极具影响力的自动化方案供应商。报告期内，公司主营业务收入分别达 31,594.48 万元、28,909.32 万元、37,124.88 万元**和 18,797.01 万元**，主要客户家数分别为 24 家、33 家、41 家**和 34 家**，前五大客户集中度分别为 82.04%、68.30%、54.39%**和 67.75%**，整体而言，公司业务规模扩大，主要客户数量持续增加、客户结构不断优化。

报告期各期，公司销售人员分别为 18 人、16 人、45 人**和 68 人**，主要客户家数分别为 24 家、33 家、41 家**和 34 家**，平均服务客户数量为 1.33 家、2.06 家、0.91 家**和 0.50 家**，处于合理水平。受公司业务规模扩大、主要客户数量持续增加、客户结构不断优化等因素影响，销售人员增长幅度较大，与公司实际经营情况相符，具有合理性。公司增强销售和服务能力、加大销售人员队伍的完善，与公司战略、销售模式、业务规模相匹配。

（三）补充披露报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人数，人员波动的情况及形成原因，人均薪酬与同地区、同行业差异情况，差异原因及合理性

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员人数如下：

单位：人

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
销售人员	**68**	45	16	18
管理人员	**37**	30	29	27
研发人员	**181**	144	111	93

报告期内，公司销售人员分别为 18 人、16 人、45 人**和 68 人**；管理人员分别为 27 人、29 人、30 人**和 37 人**；研发人员分别为 93 人、111 人、144 人**和 181 人**。随着公司经营规模的扩大，公司的销售人员、管理人员，研发人员人数相应有所增加。

报告期内，公司人均薪酬与同地区比较情况如下：

单位：人、万元、万元/年

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
发行人销售费用中职工薪酬	**540.46**	848.00	443.78	334.21
发行人销售人员人数	**68**	45	16	18
发行人销售人员人均薪酬	**19.13**	**27.80**	**26.10**	**18.57**
发行人管理费用中职工薪酬	**485.93**	1,105.80	916.68	1,001.91
发行人管理人员人数	**37**	30	29	27
发行人管理人员人均薪酬	**29.01**	**37.48**	**32.74**	**35.15**
发行人研发费用中职工薪酬	**1,658.34**	2,708.77	1,777.64	1,590.20
发行人研发人员人数	**181**	144	111	93
发行人研发人员人均薪酬	**20.41**	**21.25**	**17.43**	**14.93**
珠海市平均工资	-	8.18	7.81	7.43
珠海市制造业平均工资	-	7.69	7.21	7.13
珠海市专用设备制造业平均工资	-	8.42	7.17	8.36

注：数据来源于珠海市人力资源和社会保障局发布的 2018-2020 年《珠海市人力资源市场工资指导价位》；人均薪酬=当期费用/（（期末人数+期初人数）/2）；**其中，2021 年 1-6 月人均薪酬为年化处理**。

报告期内，公司人均薪酬高于同地区平均工资水平，主要原因系为吸引更多优秀人才及未来发展需要，公司建立了较强市场竞争力的薪酬体系，为员工提供了相对较高的薪酬水平，公司的薪酬水平具有合理性。

报告期内，公司人均薪酬与同行业比较情况如下：

单位：人、万元/年

销售人员人均薪酬比较情况						
公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬
科瑞技术	80	85.64	77	75.90	63	101.76
赛腾股份	343	58.66	159	60.32	177	86.57

博杰股份	178	35.91	144	32.23	137	35.44
天准科技	67	134.94	55	109.02	42	93.65
易天股份	170	22.47	129	19.07	116	21.10
平均值	**168**	**67.52**	**113**	**59.31**	**107**	**67.70**
发行人	**45**	**27.80**	**16**	**26.10**	**18**	**18.57**

注:2021 年 1-6 月,同行业上市公司未披露其期末销售人员的数量,故上表未作统计。

管理人员人均薪酬比较情况						
公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬
科瑞技术	271	25.15	275	26.34	284	19.35
赛腾股份	187	37.72	183	24.78	145	26.26
博杰股份	205	24.23	188	22.34	141	22.22
天准科技	105	20.71	61	17.91	55	19.00
易天股份	74	23.42	55	36.20	55	37.48
平均值	**168**	**26.25**	**152**	**25.51**	**136**	**24.86**
发行人	**30**	**37.48**	**29**	**32.74**	**27**	**35.15**

注:2021 年 1-6 月,同行业上市公司未披露其期末管理人员的数量,故上表未作统计。

研发人员人均薪酬比较情况						
公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬
科瑞技术	664	24.91	637	26.16	586	28.10
赛腾股份	1,755	7.86	1,226	6.64	1,322	5.48
博杰股份	763	12.94	470	12.95	475	10.73
天准科技	1,191	12.33	746	12.34	526	13.80
易天股份	179	20.01	164	19.56	120	18.93
平均值	**910**	**15.61**	**649**	**15.53**	**606**	**15.41**
发行人	**144**	**21.25**	**111**	**17.43**	**93**	**14.93**

注 1：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告；人均薪酬=当期费用/（（期末人数+期初人数）/2）；受博杰股份、易天股份公开信息影响，其 2018 年的期初人员为 2018 年 6 月 30 日数据。

注 2：2021 年 1-6 月，同行业上市公司未披露其期末研发人员的数量，故上表未作统计。

报告期内，公司人均创收与同行业比较情况如下：

单位：人、万元/年

公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		主要经营所在地
	人数	人均创收	人数	人均创收	人数	人均创收	
科瑞技术	2,170	92.57	2,182	84.67	2,240	90.07	深圳市
赛腾股份	2,694	86.96	1,971	58.81	2,129	49.99	苏州市
博杰股份	2,041	72.71	1,744	50.56	1,519	47.77	珠海市
天准科技	1,603	73.07	1,036	59.30	789	78.32	苏州市
易天股份	602	76.49	523	99.59	459	98.52	深圳市
平均值	**1,822**	**80.36**	**1,491**	**70.59**	**1,427**	**72.93**	**-**
发行人	**496**	**83.08**	**398**	**76.43**	**359**	**93.47**	**珠海市**

注 1：数据来源于同行业上市公司招股说明书或定期报告；人均创收=当期营业收入/（（期末人数+期初人数）/2）；同行业上市公司未披露客户数量；

注 2：2021 年 1-6 月，同行业上市公司未披露其期末人员的数量，故上表未作统计。

同行业上市公司中，博杰股份与公司的主要经营所在地均位于珠海市；科瑞技术、易天股份、赛腾股份、天准科技的主要经营所在地位于深圳市、苏州市。受各公司产品类型及下游应用领域不同等因素的影响，各公司营业收入变动情况存在一定差异。具体分析请参见“问题 13.关于营业收入”之“（四）补充披露报告期内与同行业可比公司营业收入的对比情况，若存在较大差异或趋势变动不一致，进一步说明差异原因及合理性”相关内容。与同行业上市公司相比，公司营业收入规模相对较小、人员较为精简，公司正处于快速发展阶段，人均创收高于同行业上市公司平均值，2019 年及 2020 年已基本接近同行业上市公司平均值，具有合理性。

报告期内，公司主营业务收入分别达 31,594.48 万元、28,909.32 万元、37,124.88 万元**和 18,797.01 万元**，主要客户家数分别为 24 家、33 家、41 家**和 34 家**。公司业务规模扩大，主要客户数量持续增加，为吸引更多优秀人才及未来发展需要，公司建立了较强市场竞争力的薪酬体系，销售人员及管理人员人均薪酬相应有所增长。同时，作为发展的源动力，公司十分重视自主创新技术研发，自成立以来持续将研发作为公司的核心经营活动之一，不断提高公司技术、产品的核心竞争力。公司为研发人员提供了相对较高的薪酬水平，以吸引更多优秀人才加盟公司，研发人员人均薪酬相应有所增长。该情形与公司实际经营情况相符，具有合理性。

结合上表，受公司及同行业上市公司各自的经营业绩情况、主要经营所在地的经济状况等因素影响，各家销售人员、管理人员、研发人员的人均薪酬存在一定差异，具有合理性。

（四）补充披露发行人研发项目费用归集方式、是否存在人员共用情形，如是，请披露相关人员薪酬在研发费用和其他科目之间的分配方式；补充披露研发费用加计扣除依据以及计算过程

公司根据《企业会计准则》、《关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企【2007】194 号）等，建立了《研发投入核算财务管理制度》，对研发经费的适用范围、日常管理等作出规定。公司研发项目费用归集方式如下：

序号	核算项目	核算内容	归集方式
1	职工薪酬	研发人员的工资薪酬	按照研发人员具体从事的研发项目，归集到对应项目；一人同时参与多个研发项目，在多个研发项目间进行平均分摊。
2	材料投入	研发过程领用的物料	按照各研发项目的材料领用情况，归集到对应的研发项目；领用通用物料，在多个研发项目间进行平均分摊。
3	折旧摊销	用于研发活动的资产折旧等摊销费用	研发部门拥有独立的办公场所，用于研发的固定资产、无形资产可独立区分，按月计提折旧并计入当期研发费用。折旧摊销费用在多个研发项目间进行平均分摊。
4	办公及差旅费	研发人员参与研发活动相关的办公及差旅费	为研究开发活动所发生的其他费用，包含差旅费、专利费、试验费等。按受益对象直接归集到对应的研发项目，公共费用在多个研发项目间进行平均分摊。
5	租金物业费	研发部门办公场所的租赁物业费	
6	其他费用	与研发活动直接相关的其他费用	

公司研发人员不存在与其他部门人员共用的情形，研发人员的职工薪酬在研发费用科目中单独归集核算。

根据《财政部、国家税务总局、科技部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）、《财政部 税务总局 科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税【2018】99 号）等相关规定：“企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在

按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175%在税前摊销。” **根据《财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》(财政部税务总局公告 2021 年第 13 号)和《国家税务总局关于进一步落实研发费用加计扣除政策有关问题的公告》（公告 2021 年第 28 号)的有关规定,制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用,未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。**

鉴于公司报告期内不涉及研发支出资本化情形，各期研发费用均计入当期损益。根据上述政策，公司研发费用在据实扣除的基础上，按照实际发生额一定比例加计扣除，2018 年-2020 年加计扣除比例为 75%，2021 年 1-6 月加计扣除比例为 100%。

公司研发费用加计扣除的计算过程如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
研发费用金额（A）	**1,972.12**	3,744.25	2,263.45	2,296.24
研发费用不予加计扣除金额（B）	**147.17**	856.08	397.79	166.61
研发费用可扣除金额（C=A-B）	**1,824.94**	2,888.17	1,865.66	2,129.63
加计扣除比例（D）	**100%**	75%	75%	75%
加计扣除金额（E=C*D）	**1,824.94**	2,166.13	1,399.25	1,597.22
所得税税率（F）	**15%**	15%	15%	15%
研发费用加计扣除的所得税影响金额（G=E*F）	**273.74**	324.92	209.89	239.58

报告期内，公司存在部分研发费用未加计扣除，主要原因系：①公司研发人员 2020 年末较 2019 年末增长较多，当年新增的部分研发人员在公司累计工作时间未满足 183 天以上的要求，此部分人员工资薪酬未予加计扣除；②委托外部研究开发费用按照费用实际发生额的 80%计算加计扣除，超过部分未予加计扣除；③不符合研发费用加计扣除范围的费用，主要是与研发活动直接相关的场所租赁费、职工福利费、办公费等。

（五）补充披露合作研发技术对发行人收入、利润的贡献及生产经营的作用；报告期各期合作研发的投入情况，合作研发是否属于采购研发服务，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、补充披露合作研发技术对发行人收入、利润的贡献及生产经营的作用

（1）在合作研发项目中，合作方北京理工大学珠海学院对技术研发的贡献有限

报告期内，公司与北京理工大学珠海学院的产学研合作项目，主要针对“自动 AA 组装机研发项目关键技术的研究开发”。在此合作过程中，北理工珠海学院主要承担的工作内容为：

①在研究开发和技术攻关过程中，为公司提供自动化设计理论咨询

由于产学研合作项目中的 AA 主动对位耦合设备为精密的自动化装备，其在精密机械结构设计方面需要进行严密的公差分析、模态仿真分析、零部件量化设计。北京理工大学珠海学院在以上专业技术领域，提供对应的高阶科研人员及教师，为公司提供对应的设计理论咨询，确保前述设计理论内容能够在研发过程中由公司得到良好的实施与正确的实践。

②在研究开发、技术攻关和成果转化过程中，参与公司部分设计方案的评审

公司 AA 主动对位耦合设备的设计方案，为在设计阶段充分论证、评审方案的合理性，需要经过方案评审。在此过程中，北京理工大学珠海学院参与该项目的方案评审，对其中的机械、电气设计方案提出评审意见。

③为公司推荐合格、优秀的毕业生

北京理工大学珠海学院全日制本科毕业生中能够对口公司的专业较多，如机械、电子、电气、软件、自动化、机电等专业。通过此次产学研合作项目的开展，合作方能够更为精准地向公司推荐合格、优秀的毕业生，较好的充实公司的研发队伍，提升研发力量。

（2）合作研发项目未形成任何专利

报告期内，公司与北京理工大学珠海学院的合作研发项目中，该项目的研发并未形成任何专利。

（3）仅就该合作研发项目而言，对公司收入、利润的贡献以及对生产经营的作用极为有限

AA 主动对位耦合机是结合了 AA 算法、机器视觉、运动控制等多项核心技术，具备高精度、高速度等特征的综合性智能制造装备，且为公司的核心产品之一，报告期内分别实现收入 4,375.71 万元、1,184.45 万元、965.89 万元和 1,162.18 万元，占主营业务收入的比重分别为 13.85%、4.10%、2.60%和 6.18%。仅就该合作研发项目而言，由于其并未形成任何专利，且合作方对技术研发过程的贡献有限，基本限于技术咨询、方案评审及毕业生输送等层面，而与 AA 主动对位耦合机相关的核心技术均为公司自主研发产生，因此，此次合作研发对于公司收入、利润的贡献及对生产经营的作用极为有限。

2、报告期各期合作研发的投入情况，合作研发是否属于采购研发服务，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

公司与北京理工大学珠海学院的合作项目的合同金额为 5 万元，2018 年，公司根据服务进度向北京理工大学珠海学院累计支付 0.5 万元，因后续合作变化，经双方协商同意终止合同，北京理工大学珠海学院无需退还公司已支付款项，公司亦无需支付剩余款项。该合作研发属于采购研发服务，鉴于双方实际合作期间较短，尚未形成相关的研发成果或专利，该合作研发对公司收入、利润和生产经营的作用极为有限。公司将前期所支付的款项确认为当期费用，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（六）量化分析报告期内研发费用大幅上升的原因及合理性，研发投入中是否存在与研发活动无关的支出；研发投入与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品

1、报告期内研发费用大幅上升的原因及合理性，研发投入中是否存在与研发活动无关的支出

报告期内，公司研发费用分别为 2,296.24 万元、2,263.45 万元、3,744.25 万

元**和 1,972.12 万元**，研发费用逐年上升主要系公司不断提高研发人员整体薪酬待遇、当期新招聘较多研发人员所致。

单位：万元、人、万元/年

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
研发费用	**1,972.12**	3,744.25	2,263.45	2,296.24
其中：职工薪酬	**1,658.34**	2,708.77	1,777.64	1,590.20
研发人员	**181**	144	111	93
研发人员人均薪酬	**20.41**	21.25	17.43	14.93

注：研发人员人均薪酬=研发费用中的职工薪酬/（（期末人数+期初人数）/2）；**其中，2021 年 1-6 月人均薪酬为年化处理。**

作为发展的源动力，公司十分重视自主创新技术研发，自成立以来持续将研发作为公司的核心经营活动之一，不断提高公司技术、产品的核心竞争力。公司建立了较强市场竞争力的薪酬体系，为员工提供了相对较高的薪酬水平，以吸引更多优秀人才加盟公司。报告期内，公司研发人员分别为 93 人、111 人、144 人**和 181 人**，研发人员人均薪酬分别为 14.93 万元/年、17.43 万元/年、21.25 万元/年**和 20.41 万元/年**，研发人员的持续增长、薪酬待遇的不断提高，使得公司研发费用相应上升，具备合理性。

公司研发费用主要归集范围包括：（1）研发人员的工资薪酬；（2）研发过程领用的物料；（3）用于研发活动的资产折旧等摊销费用；（4）与研究开发活动相关的其他费用，包括差旅费、办公费等。研发投入中不存在与研发活动无关的支出。

2、研发投入与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品

报告期内，公司研发投入主要围绕核心技术及产品展开。报告期研发费用投入累计超过 200 万元的研发项目投入与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用具体如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	研发投入				对应成果	对公司务的作用
		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年		

序号	研发项目名称	研发投入				对应成果	对公司务的作用
		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年		
1	摄像头三工位自动AA组装机的研发			169.18	300.31	摄像头三工位自动 AA 组装机	增加新型号产品、开拓市场
2	广角自动AA组装机的研发			125.29	252.46	广角自动 AA 组装机	增加新型号产品、开拓市场
3	双摄像头AA组装机的研发			129.68	237.65	双摄像头 AA 组装机	增加新型号产品、开拓市场
4	摄像头四工位八头自动四焦段 PDAF 测试机的研发				231.18	摄像头四工位八头自动四焦段 PDAF 测试机	原有产品升级迭代
5	指纹摄像头四工位自动调焦机的研发				331.14	指纹摄像头四工位自动调焦机	原有产品升级迭代
6	PCBA 在线测试机的研发			319.90		PCBA 在线测试机	增加新型号产品、开拓市场
7	高速摄像头双工位 OTP 烧录机的研发			362.05		高速摄像头双工位 OTP 烧录机	原有产品升级迭代
8	摄像头支架组装机的研发			256.51		摄像头支架组装机	增加新型号产品、开拓市场
9	打码贴标自动化生产线的研发			284.21		打码贴标机	增加新型号产品、开拓市场
10	摄像头 Flare 光箱测试机的研发		296.92			摄像头 Flare 光箱测试机	增加新型号产品、开拓市场
11	高速广角摄像头六工位双模自动终检机的研发	-127.38	426.14			高速广角摄像头六工位双模自动终检机	原有产品升级迭代
12	旋转贴片头的创新性研究	133.95	302.00			旋转贴装头	核心部件，提升公司产品竞争力
13	微机电系统温度压力与声学智能自动化检测设备的		431.19			MEMS IC 测试机	增加新型号产品、开拓

序号	研发项目名称	研发投入				对应成果	对公司务的作用
		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年		
	研发						市场
14	可视化逻辑控制软件平台的研究与开发	**88.79**	316.35			自动化软件平台	公用基础平台建设
15	一体式气缸运动模块的创新性研究		248.20			新型运动模块	核心部件，提升公司产品竞争力
16	多模组双面分离式针座 Socket 的研究开发		230.08			新型针座 Socket	核心部件，提升公司产品竞争力
17	摄像头四工位自动 Lens_AA 组装机的研究与开发	**91.70**	236.65			摄像头四工位自动 Lens_AA 组装机	增加新型号产品、开拓市场
18	全自动手机贴标机研究与开发	**56.74**	210.30			全自动手机贴标机	增加新型号产品、开拓市场

结合上表，公司研发投入与各期产生的研发成果匹配，相关研发成果对公司主营业务具有切实的推动作用，研发行为合理。

二、补充披露情况

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“十、经营成果分析”之“（四）期间费用”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅合同/订单中运输义务相关条款、发行人销售明细、物流明细等，了解内、外销业务中发行人承担运输义务及客户自提的销售情况；查阅同行业上市公司年报等公开披露信息，了解同行业上市公司内外销物流费用情况，分析发行人内外销物流费用占内外销收入比例、占发行人承担运输义务的收入比例是否与行业平均水平一致；访谈发行人管理层及相关财务人员，查阅《企业会计准则》，了解运输费用计入销售费用或营业成本的划分依据，分析相关会

计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

2、访谈管理层及相关业务人员，了解公司战略、销售模式、销售人员大幅上升的原因及合理性，分析与公司战略、销售模式及业务规模的匹配性；

3、查阅发行人员工名册、访谈发行人管理层及相关财务人员，了解报告期列入销售费用、管理费用、研发费用的人数、人员波动的情况及形成原因；查阅珠海市人力资源和社会保障局发布的 2018-2020 年《珠海市人力资源市场工资指导价位》、同行业上市公司年报等公开披露信息，了解珠海当地人均薪酬情况、了解同行业上市公司人均薪酬情况，分析发行人人均薪酬与同地区、同行业差异情况，差异原因及合理性；

4、查阅发行人员工名册、访谈发行人管理层及相关研发、财务、人力资源人员，了解发行人研发项目费用归集方式、是否存在人员共用情形；查阅发行人企业技术开发费加计扣除报告、企业所得税汇算清缴报告，了解研发费用加计扣除依据以及计算过程；

5、访谈发行人的研发人员，了解合作研发的背景、双方承担的权利义务情况；查阅发行人与北京理工大学珠海学院合作研发项目相关的合作文件，了解双方在合作研发过程中的实际执行情况；访谈发行人管理层及相关研发、财务人员，了解合作研发技术对发行人收入、利润的贡献及生产经营的作用；访谈发行人管理层及相关研发、财务、采购人员，了解报告期各期合作研发的投入情况、合作研发是否属于采购研发服务；查阅《企业会计准则》，分析相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；

6、查阅发行人员工名册、访谈发行人管理层及相关研发、财务、人力资源人员，了解报告期内研发费用大幅上升的原因及合理性；抽查相关会计凭证，了解研发投入中是否存在与研发活动无关的支出；访谈发行人管理层及相关研发人员，了解研发投入与各期研究成果的对应关系，研发成果对公司业务的实际作用，研发投入是否主要围绕核心技术及其相关产品。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人销售运费占主营业务收入的比例与赛腾股份、天准科技的大致相符，但低于科瑞技术、博杰股份、易天股份，主要系受不同公司不同区域销售占比情况不同所致，具有合理性。发行人自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，将原计入销售费用核算销售货物相关运输费作为合同履约成本，采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期营业成本；与销售货物无关的运输费用计入销售费用。发行人运输费用相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

2、受发行人业务规模扩大、主要客户数量持续增加、客户结构不断优化等因素影响，销售人员增长幅度较大，与发行人实际经营情况相符，具有合理性。发行人增强销售和服务能力、加大销售人员队伍的完善，与发行人战略、销售模式、业务规模相匹配；

3、随着发行人经营规模的扩大，发行人的销售人员、管理人员，研发人员人数相应有所增加。报告期内，发行人人均薪酬高于同地区平均工资水平，主要原因系为吸引更多优秀人才及未来发展需要，发行人建立了较强市场竞争力的薪酬体系，为员工提供了相对较高的薪酬水平，发行人的薪酬水平具有合理性。受发行人及同行业上市公司各自的经营业绩情况、主要经营所在地的经济状况等因素影响，各家销售人员、管理人员、研发人员的人均薪酬存在一定差异，具有合理性；

4、发行人根据《企业会计准则》、《关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企【2007】194 号）等，建立了《研发投入核算财务管理制度》，对研发经费的适用范围、日常管理等作出规定。发行人研发人员不存在与其他部门人员共用的情形，研发人员的职工薪酬在研发费用科目中单独归集核算。鉴于公司报告期内不涉及研发支出资本化情形，各期研发费用均计入当期损益。根据上述政策，**发行人研发费用在据实扣除的基础上，按照实际发生额一定比例加计扣除，2018-2020 年加计扣除比例为 75%，2021 年 1-6 月加计扣除比例为 100%**。报告期内，发行人存在部分研发费用未加计扣除，主要原因系①当期新增的部分研发人员累计工作时间未满足 183 天以上的要求，此部分人员工资薪酬未予加计扣除；②委托外部研究开发费用按照费用实际发生额的 80%计算

加计扣除，超过部分未予加计扣除；③不符合研发费用加计扣除范围的费用，主要是与研发活动直接相关的场所租赁费、职工福利费、办公费等；

5、合作研发项目未产生任何专利，发行人的核心技术均为自主研发获得，合作研发对于发行人收入、利润的贡献及对生产经营的作用极为有限。2018年，发行人根据服务进度向北京理工大学珠海学院支付相关款项，因后续合作变化，经双方协商同意终止合同，北京理工大学珠海学院无需退还发行人已支付款项，发行人亦无需支付剩余款项。该合作研发属于采购研发服务，鉴于双方实际合作期间较短，尚未形成相关的研发成果或专利，该合作研发对发行人收入、利润和生产经营的作用极为有限。发行人将前期所支付的款项确认为当期费用，涉及金额较小，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

6、作为发展的源动力，发行人十分重视自主创新技术研发，自成立以来持续将研发作为发行人的核心经营活动之一，不断提高发行人技术、产品的核心竞争力。发行人建立了较强市场竞争力的薪酬体系，为员工提供了相对较高的薪酬水平，以吸引更多优秀人才加盟发行人。报告期内，发行人研发人员的持续增长、薪酬待遇的不断提高，使得发行人研发费用相应上升，具备合理性。发行人研发费用主要归集范围包括：（1）研发人员的工资薪酬；（2）研发过程领用的物料；（3）用于研发活动的资产折旧等摊销费用；（4）与研究开发活动相关的其他费用，包括差旅费、办公费等。研发投入中不存在与研发活动无关的支出。报告期内，发行人研发投入主要围绕核心技术及产品展开。发行人研发投入与各期产生的研发成果匹配，相关研发成果对发行人主营业务具有切实的推动作用，研发行为合理。

问题 18. 关于应收账款。

根据申报材料：

（1）报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 4,768.04 万元、14,031.21 万元和 11,840.63 万元。

（2）报告期各期末，公司应收账款逾期金额分别为 2,112.96 万元、7,769.61

万元和 5,837.66 万元。

（3）2020 年末应收账款期后回款比例为 22.50%。

请发行人：

（1）量化分析报告期内应收账款余额占营业收入比重波动的原因及合理性。

（2）补充披露报告期各期应收账款前五名客户的账龄分布、期后累计回款金额及比例，结合上述情况披露是否存在需要单项计提坏账的情形。

（3）补充披露 1 年以上应收账款未收回的原因，对应项目和客户具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划，应收账款的减值迹象、减值测试过程和依据、坏账计提比例、是否充分识别应收账款的信用风险并计提信用减值损失，上述应收账款期后回收情况、是否符合预期，并结合客户的经营情况及偿债能力分析坏账计提是否充分。

（4）补充披露应收账款前十大客户订单获取方式、销售结算模式及信用政策，结合前十大客户和前五大新增客户报告期内信用政策变动情况、新增客户与存量客户信用政策差异情况等，补充披露发行人是否存在通过放松信用政策刺激销售的情形。

（5）更新截止目前 2020 年度期末应收账款累计期后回款总体情况。若相关比例较低，进一步说明原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否需计提坏账准备。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对应收账款坏账准备计提充分性的的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论。

一、答复

（一）量化分析报告期内应收账款余额占营业收入比重波动的原因及合理性

报告期内，应收账款余额占营业收入比重的情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30/ 2021 年 1-6 月	2020.12.31 /2020 年度	2019.12.31 /2019 年度	2018.12.31 /2018 年度
应收账款余额	**23,018.86**	12,490.76	14,786.40	5,023.53
营业收入	**18,813.24**	37,137.02	28,928.49	31,594.48
应收账款余额占营业收入比例	**61.18%**	33.63%	51.11%	15.90%

注：2021.6.30 应收账款余额占营业收入比例已年化处理

报告期内，公司应收账款余额占营业收入比例存在波动，主要系因下游消费电子行业需求周期性变动及各类电子产品更新换代的需求影响，公司下游客户产线扩产及升级改造的需求同步发生变化，且不同客户之间信用政策存在差异所致。报告期各期末，应收账款前五大客户应收账款情况、当年收入确认情况具体如下：

单位：万元

2021 年 6 月末					
序号	客户名称		应收账款账面余额	2021 年 1-6 月销售收入金额	合同/订单约定的信用政策
1	联创电子	郑州联创电子有限公司	271.08	0.51	签订合同后付 30%，出货前一周支付 50%，验收合格后 3 个月内支付 15%验收款，余下 5%质保期满 1 年后支付
		江西联创电子有限公司	849.09	128.76	发货前支付 30%，货到 3 个月支付 50%，验收合格收到发票后 6 个月支付 20%
		江西联益光学有限公司	58.06	9.84	合同签订后预付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，产品签收/验收后 9 个月内付款 20%
		江西联坤智能科技有限公司	2,041.51	-	合同签订后 2 周后支付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，设备验收合格后 6 个月并收到全额发票支付 20%尾款
		常州联益光学有限公司	8,118.05	8,307.34	发货前支付 30%预付款，货到 3 个月支付 50%，验收合格且收到全额发票后 6 个月支付 20%
2	深圳市汇联丰供应链管理有限公司		3,545.53	1,465.18	月结 95 天付款
3	盛泰光学		1,064.51	1,439.83	合同签订后预付 30%，产品签收/验收后 1 个月付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 3 个月支付
4	歌尔股份		866.29	766.31	月结 90 天付款

5	**信利光电**	**525.53**	**111.38**	**预付 30%，剩下 70%签收/验收后第 2 个月开始分 20 个月分摊支付**
合计		**17,339.65**	**12,229.15**	

2020 年末

序号	客户名称		应收账款账面余额	2020 年销售收入金额	合同/订单约定的信用政策
1	联创电子	郑州联创电子有限公司	1,473.03	1,530.36	签订合同后付 30%，出货前一周支付 50%，验收合格后 3 个月内支付 15%验收款，余下 5%质保期满 1 年后支付
		江西联创电子有限公司	845.23	2,142.07	合同签订后预付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，产品签收/验收后 9 个月内付款 20%
		江西联益光学有限公司	58.50	678.95	合同签订后预付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，产品签收/验收后 9 个月内付款 20%
		江西联坤智能科技有限公司	2,041.51	2,496.64	合同签订后 2 周后支付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，设备验收合格后 6 个月并收到全额发票支付 20%尾款
2	深圳市汇联丰供应链管理有限公司		1,986.01	1,811.84	月结 95 天付款
3	盛泰光学		976.40	1,918.35	合同签订后预付 30%，产品签收/验收后 1 个月付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 3 个月支付
4	信利光电		718.80	574.54	预付 30%，剩下 70%签收/验收后第 2 个月开始分 20 个月分摊支付
5	丘钛微		530.50	626.62	到货 7 个工作日内付 60%，产品签收/验收后 15 个工作日内付 30%，剩余 10%质量保证金在货到工厂后 12 个月支付
合计			**8,629.99**	**11,779.37**	

2019 年末

序号	客户名称	应收账款账面余额	2019 年销售收入金额	信用政策
1	欧菲光	5,127.36	8,345.58	预付总金额的 40%，签收/验收后 60 日支付 50%，剩余 10%作为质保金在验收后 6 个月支付
2	立景创新	3,410.13	3,840.37	合同生效后预付 30%，产品签收/验收后 90 天付款 70%
3	丘钛微	1,248.13	1,774.16	合同生效后 7 天内支付 30%，货到后 3 个月付款 60%，剩余 10%质量保证金在货到后 12 个月支付

4	Apple	1,198.74	1,988.11	签收/验收后 45 天付款
5	重庆卓捷投资管理有限公司	728.40	1,611.50	合同签订 7 天内付款 60%，产品签收/验收且发行人收到对方全额发票后 15 天内付款 40%
合计		**11,712.76**	**17,559.72**	
2018 年末				
序号	**客户名称**	**应收账款账面余额**	**2018 年销售收入金额**	**信用政策**
1	欧菲光	1,823.80	16,435.79	预付总金额的 40%，签收/验收后 60 日支付 50%，剩余 10%作为质保金在验收后 6 个月支付
2	信利光电	1,807.40	1,485.85	预付 30%，货到后付 40%，产品签收/验收付款 30%
3	Apple	336.81	3,106.20	签收/验收后 45 天付款
4	深圳市星诚鑫模具制品有限公司	255.41	311.72	签收/验收后 60 天付款
5	广东格林精密部件股份有限公司	180.32	313.33	合同签订后 5 个工作日内支付 50%预付款，验收之日起一个月内支付 50%尾款
合计		**4,403.74**	**21,652.89**	

注：除联创电子外，上述客户已将同一控制下主体进行合并披露。

由上表可见，报告期各期末，公司的应收账款与期末应收账款对应的收入金额能够匹配，基于真实的业务开展和具体的销售订单而发生。由于公司的信用政策系与客户共同协商制定，因不同客户之间因其经营状况、资金实力、履约能力的差异，公司与其约定的信用政策不完全相同，因此客户结构对公司期末应收账款存在一定影响。

2019 年末，公司应收账款余额较 2018 年末上升 9,762.87 万元，主要原因系：（1）受下游周期性需求增长的影响，2019 年下半年及第四季度收入占比较 2018 年下半年及第四季度高，致使 2019 末的应收账款金额较高；（2）2019 年末公司应收账款逾期金额为 7,769.61 万元，部分客户因其下游客户回款滞后或内部付款审批流程较长等因素，存在部分应收账款逾期未进行付款的情况。针对 2019 年末前五大应收款客户进行具体分析如下：（1）2019 年末，欧菲光的期末应收账款为 5,127.36 万元，较 2018 年末上升 3,303.56 万元，主要原因系 2019 年欧菲光资金周转情况受产能快速扩张影响，未能在信用期内向发行人支付相应的款项，2019 年末，欧菲光的逾期应收账款金额为 4,497.96 万元，致使

2019 年末欧菲光应收账款金额较大；（2）2018 年 6 月，立景创新对外收购了台湾光宝的摄像头模组事业部，因产线扩产需求 2019 年公司对其销售设备的金额迅速上升，由 2018 年的 25.70 万元上升至 3,840.37 万元，同时立景创新应收账款存在逾期的情况，2019 末逾期金额为 1,275.57 万元，致使对应的期末应收账款随之上升；（3）2019 年，丘钛微因产品扩产需求，向公司采购量上升，公司对其销售设备的金额从 2018 年 0 万元上升至 2019 年 1,774.16 万元，上升幅度较大，致使对应的期末应收账款也随之上升；（4）Apple2019 年末应收账款为 1,198.74 万元，主要系 2019 年下半年相关销售订单金额较高，尚未回款所致；（5）重庆卓捷投资管理有限公司与公司于 2019 年 8 月开始业务合作，2019 年 12 月，公司对其的销售的设备金额为 1,611.50 万元，致使其对应的期末应收账款金额较高。

2020 年末，公司应收账款余额较 2019 年末下降 2,295.64 万元，主要原因系：（1）公司 2019 年末应收账款前五大客户中，欧菲光、立景创新、丘钛微、重庆卓捷投资管理有限公司经过前期采购，相关生产线已能满足市场消费需求，处于产能消化周期，且其下游产品需求较为稳定，因此对于生产设备采购或改造的需求下降，公司对上述客户的销售金额合计由 2019 年的 15,571.62 万元下降至 2,790.84 万元，致使其对应的公司期末应收账款金额下降；（2）公司不断加强运营计划与应收账款管理，与部分客户协商收紧信用政策，加快应收账款周转，提高逾期账款的回收力度，致使期末应收账款金额有所下降；（3）此外，公司对部分客户的设备销售存在质保金情形，公司与客户按照产品售价约定一定比例的货款作为产品质保金，待质保期结束后再由客户支付；2020 年，公司执行新收入准则，将原计入应收账款的质保金列示为合同资产，期末合同资产金额为 385.72 万元，致使期末应收账款余额有所减少。

2021 年 6 月末，公司应收账款余额较 2020 年末上升了 10,528.10 万元，主要原因系（1）2021 年 6 月末公司应收账款逾期金额为 15,608.66 万元，部分客户因其下游客户回款滞后或内部付款审批流程较长等因素，存在部分应收账款逾期未进行付款的情况，销售回款减少；（2）2021 年第二季度公司实现收入金额较高，相关款项仍在信用期内，致使期末应收账款金额也较高。针对 2021 年 6 月末前五大应收款客户进行具体分析如下：（1）联创电子因国际形

势影响上游供应商的芯片供应情况，为确保自身经营需求，采购芯片支出有所上升，资金较为紧张，且其内部付款审批流程较长，致使回款较慢，未能在信用期内向公司支付相应款项，截至 2021 年 6 月末其应收账款逾期金额为 9,331.12 万元，致使 2021 年 6 月末其应收账款余额较大；此外，公司与联创电子的收入实现主要集中在 2021 年 6 月，金额为 8,307.45 万元，相关款项仍在信用期内，致使期末应收账款金额上升；（2）深圳市汇联丰供应链管理有限公司因其下游客户支付款项进度较慢的影响，资金周转较为紧张，未能及时向公司支付相应货款，截至 2021 年 6 月末其应收账款逾期金额为 2,251.62 万元；（3）盛泰光学受其内部资金周转较为紧张的影响，未能在信用期内向公司支付相应货款,截至 2021 年 6 月末其应收账款逾期金额为 969.65 万元;(4) 2021 年 6 月，公司向歌尔股份销售产品收入金额为 577.23 万元，期末相关款项仍在信用期内，致使其对应的应收账款金额有所上升；（5）2020 年 5 月，由于信利光电业绩有所下滑，现金流较为紧张，为确保还款的可实现性，双方共同拟定了新的信用政策，对于信利光电的还款支付安排有所放宽，因此 2021 年 6 月末其应收账款仍处于较高水平，但其回款情况与信用政策一致，回款情况良好。

综上，公司报告期各期末应收账款波动占营业收入比例存在波动，主要原因系：（1）受下游周期性需求变动的影响，公司下游客户产线升级改造的需求同步发生变化；（2）部分客户存在应收账款逾期未支付的情况；（3）公司报告期内持续加强应收账款管理；（4）2020 年公司执行新收入准则，将原计入应收账款的质保金列示为合同资产;**(5)部分客户受疫情影响或业绩有所下滑，资金周转较为紧张，一定程度上影响回款进度**。公司应收账款波动情况具有合理性。

（二）补充披露报告期各期应收账款前五名客户的账龄分布、期后累计回款金额及比例，结合上述情况披露是否存在需要单项计提坏账的情形

报告期各期末，公司应收账款前五名客户的账龄分布及期后回款情况具体如下：

单位：万元

单位名称	2021 年 6 月 30 日					
	期末余额	账龄分布			期后回款金额	回款率
		1 年以内	1-2 年	2-3 年		
联创电子	11,337.79	10,594.81	742.81	0.17	4,618.99	40.74%
深圳市汇联丰供应链管理有限公司	3,545.53	3,292.94	252.59	-	1,733.31	48.89%
盛泰光学	1,064.51	1,064.51	-	-	1,054.51	99.06%
歌尔股份有限公司	866.29	866.29	-	-	864.58	99.80%
信利光电股份有限公司	525.53	499.30	26.23	-	32.23	6.13%
合计	17,339.65	16,317.85	1,021.63	0.17	8,303.62	47.89%
单位名称	2020 年 12 月 31 日					
	期末余额	账龄分布			期后回款金额	回款率
		1 年以内	1-2 年	2-3 年		
联创电子	4,418.28	4,412.91	5.36		1,289.66	29.19%
深圳市汇联丰供应链管理有限公司	1,986.01	1,983.75	2.27		1,512.09	76.14%
盛泰光学	976.40	976.40	-		976.40	100.00%
信利光电股份有限公司	718.80	483.77	235.03		317.77	44.21%
丘钛微	530.50	332.95	197.55		497.03	93.69%
合计	8,629.99	8,189.78	440.21		4,592.95	53.22%
单位名称	2019 年 12 月 31 日					
	期末余额	账龄分布			期后回款金额	回款率
		1 年以内	1-2 年	2-3 年		
欧菲光	5,127.36	5,127.36	-		5,127.36	100.00%
立景创新	3,410.13	3,410.13	-		3,410.13	100.00%
丘钛微	1,248.13	1,248.13	-		1,224.38	98.10%
Apple	1,198.74	1,198.74	-		1,198.74	100.00%
重庆卓捷投资管理有限公司	728.40	728.40	-		728.40	100.00%
合计	11,712.76	11,712.76	-		11,689.01	99.80%

单位名称	2018 年 12 月 31 日					
	期末余额	账龄分布			期后回款金额	回款率
		1 年以内	1-2 年	2-3 年		
欧菲光	1,823.80	1,823.80	-		1,823.80	100%
信利光电股份有限公司	1,807.40	1,721.06	86.34		1,807.40	100%
Apple	336.81	336.81	-		336.81	100%
深圳市星诚鑫模具制品有限公司	255.41	255.41	-		255.41	100%
广东格林精密部件股份有限公司	180.32	180.32	-		180.32	100%
合计	**4,403.74**	**4,317.40**	**86.34**		**4,403.74**	**100%**

注：期后回款截止日为 2021 年 12 月 9 日；上述同一控制下的客户已合并披露。

如上表所示，2018 年末、2019 年末公司应收账款前五名客户期后回款情况良好，期后回款率接近 100%。2020 年末公司应收账款回款率相对较低，主要系：（1）因国际形势影响上游供应商的芯片供应情况，为确保自身经营需求，联创电子采购芯片支出有所上升，资金较为紧张，且其内部付款审批流程较长，致使回款比例相对较低；（2）深圳市汇联丰供应链管理有限公司系贸易商，由于其下游客户富士康付款结算流程繁杂，向发行人的回款有所滞后；（3）盛泰光学回款比例为 100%，已全部回款；（4）信利光电受其下游客户自身经营原因导致回款有所滞后，进而影响对公司回款情况，目前已与公司签订分期付款协议，按协议约定陆续回款；（5）丘钛微受其下游客户自身经营及产能迅速扩张等原因导致回款有所滞后，进而影响对公司回款情况；**（6）2021 年 6 月，公司向歌尔股份销售产品收入金额为 577.23 万元，期末相关款项仍在信用期内，致使其对应的应收账款金额有所上升。**

根据《企业会计准则第 22 号一金融工具确认和计量》规定，考虑到公司应收账款客户主要系知名消费电子厂商，系与公司合作多年且信用较好的优质客户，其信用风险尚未发生显著变化；公司已按信用风险组合对未回款客户计提坏账，并积极加强客户款项催收工作，不存在需要单独计提坏账准备的情形。

（三）补充披露 1 年以上应收账款未收回的原因，对应项目和客户具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划，应收账款的减值迹象、减值测试过程和依据、坏账计提比例、是否充分识别应收账款的信用风险并计提信用减值损失，上述应收账款期后回收情况、是否符合预期，并结合客户的经营情况及偿债能力分析坏账计提是否充分

1、1 年以上应收账款未收回的原因

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
1 年以内	**21,705.36**	**94.29%**	11,993.64	96.02%	14,468.88	97.85%	4,937.19	98.28%
1 年以上	**1,313.50**	**5.71%**	497.11	3.98%	317.53	2.15%	86.34	1.72%
合计	**23,018.86**	**100.00%**	**12,490.76**	**100.00%**	**14,786.40**	**100.00%**	**5,023.53**	**100.00%**

报告期各期末，公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内，1 年以上应收账款未收回主要系部分客户收款受自身下游客户的回款滞后或内部付款审批流程较长的影响，导致与公司的结算有所滞后所致。截至 **2021 年 12 月 9 日，2021 年 6 月末** 1 年以上应收账款收回金额为 **506.16 万元**，回款比例为 **38.54%，** 回款比例较高；尚未回款的客户经营状况良好，具有偿债能力，已与公司协商拟定回款计划。

2、报告期期末 1 年以上应收账款的具体情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否形成可执行的回款计划，期后回款情况

报告期末，公司 1 年以上应收账款的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户性质	1 年以上应收账款余额	占 1 年以上应收账款比（%）	账龄	1 年以上坏账准备	坏账计提比例	是否已收回/未收回原因	期后回款金额	客户经营情况和偿债能力	是否存在纠纷或潜在纠纷	回款计划
1	江西联创电子有限公司	上市公司全资子公司	695.74	52.97	1-2 年	69.57	10.00%	因芯片采购影响资金周转，付款计划暂缓	-	根据其母公司联创电子披露的半年度报告，2021 年 6 月末联创电子货币资金为 19.47 亿元，资产负债率为 65.47%，利息保障倍数为 3.11；2021 年 1-6 月净利润为 0.85 亿元；因此其经营状况良好，具有偿债能力	否	预计 2022 年 1 月付款
2	深圳市汇联丰供应链管理有限公司	非上市公司	252.59	19.23	1-2 年	25.26	10.00%	已收回	252.59		否	-

序号	客户名称	客户性质	1年以上应收账款余额	占1年以上应收账款比（%）	账龄	1年以上坏账准备	坏账计提比例	是否已收回/未收回原因	期后回款金额	客户经营情况和偿债能力	是否存在纠纷或潜在纠纷	回款计划
3	昆山丘钛微电子科技股份有限公司	拟上市公司（已申报）	197.55	15.04	1-2年	19.76	10.00%	部分设备用于境外生产，验收周期较长，致使付款计划延后	177.75	根据丘钛微披露的招股说明书，2020年末其货币资金为17.31亿元，资产负债率为64.39%；2020年净利润为8.86亿元；因此其经营状况良好，具有偿债能力	否	预计2021年12月付款
4	江西联益光学有限公司	上市公司控股子公司	46.95	3.57	1-2年;2-3年	4.76	10.14%	因芯片采购影响资金周转，付款计划暂缓	0.17	根据其母公司联创电子披露的半年度报告，2021年6月末联创电子货币资金为19.47亿元，资产负债率为65.47%，利息保障倍数为3.11；2021年1-6月净利润为0.85亿元；因此其经营状况良好，具有偿债能力	否	预计2022年1月付款
5	立臻科技（昆山）有限公司	非上市公司	44.72	3.40	1-2年	4.47	10.00%	已收回	44.72		否	-

序号	客户名称	客户性质	1年以上应收账款余额	占1年以上应收账款比（%）	账龄	1年以上坏账准备	坏账计提比例	是否已收回/未收回原因	期后回款金额	客户经营情况和偿债能力	是否存在纠纷或潜在纠纷	回款计划
6	深圳市合力泰光电有限公司	上市公司控股子公司	28.72	2.19	1-2年;2-3年	5.90	20.54%	已收回	28.72	根据其母公司合力泰披露的半年度报告，2021年6月末合力泰货币资金为27.52亿元,资产负债率为63.98%；2021年1-6月净利润为0.60亿元；因此其经营状况良好，具有偿债能力	否	-
7	信利光电股份有限公司	港股上市公司的子公司	26.23	2.00	1-2年	2.62	10.00%	客户资金紧张，已制定新的信用政策及回款计划	-	根据其母公司信利国际披露的半年度报告，2021年6月末信利国际货币资金为12.92亿港元，资产负债率为56.40%；2021年1-6月净利润为8.45亿港元；因此其经营状况良好，具有偿债能力	否	预计2022年1月付款
8	深圳市联合影像有限公司	非上市公司	12.00	0.91	1-2年	1.20	10.00%	客户流动资金紧张，延迟回款	-		否	预计2022年1月付款
9	东莞市锦康光电有限公司	非上市公司	3.54	0.27	1-2年	0.35	10.00%	因20年疫情影响，开工不足导致资金紧张	-		否	预计2022年1月付款
10	湖南金康光电	非上市公司	2.95	0.22	1-2年	0.30	10.00%	因20年疫情影	-		否	预计2022年1

序号	客户名称	客户性质	1年以上应收账款余额	占1年以上应收账款比（%）	账龄	1年以上坏账准备	坏账计提比例	是否已收回/未收回原因	期后回款金额	客户经营情况和偿债能力	是否存在纠纷或潜在纠纷	回款计划
	有限公司							响，开工不足导致资金紧张				月付款
11	深圳市杰普特光电股份有限公司	上市公司	2.21	0.17	1-2年	0.22	10.00%	已收回	2.21	根据杰普特披露的半年度报告，2021年6月末其货币资金为4.62亿元，资产负债率为29.28%；2021年1-6月净利润为0.43亿元；因此其经营状况良好，具有偿债能力	否	-
12	郑州联创电子有限公司	上市公司控股子公司	0.30	0.02	1-2年	0.03	10.00%	因芯片采购影响资金周转，付款计划暂缓	-	根据其母公司联创电子披露的半年度报告，2021年6月末联创电子货币资金为19.47亿元，资产负债率为65.47%，利息保障倍数为3.11；2021年1-6月净利润为0.85亿元；因此其经营状况良好，具有偿债能力	否	预计2022年1月付款
合计			1,313.50	100.00		134.44			506.16			

注：上述期后回款金额统计至2021年12月9日

3、应收账款的减值迹象、减值测试过程和依据，是否充分识别应收账款的信用风险并计提信用减值损失，坏账计提是否充分

（1）应收账款的减值测试过程

公司 1 年以上主要应收账款对应的客户主要系知名的消费电子厂商，具有良好的信誉状况，不存在偿债能力异常等情况。截至 **2021 年 6 月末**，公司严格按照坏账计提政策计提应收账款坏账准备，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

1）2018 年度

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

公司单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准为金额在 100 万元以上。对于单项金额重大的应收款项，公司单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

②按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项，公司按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

组合名称	计提方法	确定组合的依据
账龄分析法组合	账龄分析法	本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类
合并范围内关联方组合	不计提坏账准备	纳入本公司合并范围的关联方应收款项存在风险的可能性较小，故不计提坏账准备

公司采用账龄分析法计提坏账准备的计提比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内	5.00
1－2 年	10.00

账龄	应收账款计提比例（%）
2－3 年	50.00
3－4 年	80.00
4－5 年	80.00
5 年以上	100.00

2）2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月

2019 年 1 月 1 日起，公司执行新金融工具准则，应收账款以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，进行减值会计处理并确认损失准备。

公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失；当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄分析法组合	本组合以应收账款的账龄作为信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计提预期信用损失
关联方组合	根据业务性质，认定无信用风险，主要包括合并范围内关联方的款项	

公司预期的信用损失率参考的 2017-2021 年 1-6 月应收账款迁徙率情况如下：

账龄	2017-2018 迁徙率	2018-2019 迁徙率	2019-2020 迁徙率	2020-2021.6 迁徙率	平均迁徙率		历史损失率	历史损失率计算过程
1 年以内	2.31%	6.43%	3.42%	10.89%	5.76%	a	0.00%	a*b*c*d*e*f
1－2 年	-	-	0.58%	1.56%	0.54%	b	0.00%	b*c*d*e*f
2－3 年	-	-	-		-	c	0.00%	c*d*e*f
3－4 年	-	-	-		-	d	0.00%	d*e*f
4－5 年	-	-	-		-	e	0.00%	e*f
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%	f	100.00%	F

注：当年迁徙率为上年末该账龄余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄余额的比重；当年账龄 5 年以上应收账款于下年收回金额作简化处理，视同全部未收回。

公司基于当前可观察以及考虑前瞻性因素对上表中所计算的历史信用损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的

影响。出于谨慎性的考虑，公司将部分历史损失率进行了上调。考虑前瞻性因素调整后的损失率及其余原准则下坏账计提比例差异情况如下：

账龄	历史损失率	预期信用损失率（考虑前瞻性因素后）	原准则坏账计提比例	差异
1 年以内	0.00%	5.00%	5.00%	-
1-2 年	0.00%	10.00%	10.00%	-
2-3 年	0.00%	50.00%	50.00%	-
3-4 年	0.00%	80.00%	80.00%	-
4-5 年	0.00%	80.00%	80.00%	-
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	-

由上表可见，运用迁徙法计算并考虑前瞻性因素后的预期信用损失率与原坏账计提比例一致；基于一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率。

报告期内，公司应收账款坏账准备计提比例/预期信用损失率与同行业上市公司对比如下：

公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
科瑞技术	5%	10%	30%	50%	80%	100%
赛腾股份	5%	10%	20%	50%	80%	100%
博杰股份	5%	10%	20%	50%	80%	100%
天准科技	3%	10%	20%	30%	60%	100%
易天股份	5%	15%	30%	50%	80%	100%
广浩捷	**5%**	**10%**	**50%**	**80%**	**80%**	**100%**

由上表可见，公司坏账准备计提比例/预期信用损失率高于同行业上市公司水平，具有谨慎性，已充分计提应收账款坏账准备。

综上所述，报告期内，公司与 1 年以上应收账款对应的客户不存在纠纷或潜在纠纷，双方已形成可执行的回款计划；公司已充分识别应收账款的信用风险并计提信用减值损失，1 年以上的应收账款期后回收情况符合预期，公司坏账计提充分。

（四）补充披露应收账款前十大客户订单获取方式、销售结算模式及信用政策，结合前十大客户和前五大新增客户报告期内信用政策变动情况、新增客户与存量客户信用政策差异情况等，补充披露发行人是否存在通过放松信用政策刺激销售的情形

1、应收账款前十大客户订单获取方式、销售结算模式及信用政策

公司通过主动推广营销与口碑营销获取新客户，主动推广营销包含参加行业展会、论坛等，通过行业核心媒体进行宣传，以及收集行业内新客户的投产/扩产计划后主动拜访客户进行推介等；口碑营销则通过营造公司良好的口碑，提高公司在行业内的影响力，吸引客户主动联系公司进行合作。建立合作关系后，当客户存在新的需求时，公司通过参与客户公开招标或通过客户邀请报价等方式获取新订单。

2020 年**及 2021 年 1-6 月**，公司参与主要客户公开招标、邀请报价等过程中的主要竞争对手为 HyVision、isMedia、深圳涌固、眼千里科技，其基本情况具体如下：

公司名称	主要业务情况	主要产品	成立时间
HyVsion	以摄像头图像测试为核心，涵盖自动化设备、3D 扫描、3D 打印、智慧工厂项目等业务	手机摄像头模组自动调焦设备、测试设备等	2002 年
isMedia	从事数字成像测试设备的生产制造并为客户定制测试方案	摄像头自动化测试设备、高端定制化测试仪器设备等	2002 年
深圳涌固	主要从事非标精密测试治具及非标自动化设备的研发、设计、生产及加工、销售	摄像头测试治具、指纹测试治具、自动化治具、半自动化检测设备和自动化检测设备等	2008 年
眼千里科技	主要从事高端智能装备、精密豁自动化视觉检测、智能机器人及其他非标自动化设备研发、制造及技术服务	CCM 模组烧录、测试设备、FPD 产业自动化设备、视觉 AOI 测试专用设备、自动化测试专用设备等	2016 年

注：上述基本情况来自于公开披露信息

与上述竞争对手相比，公司在获取新订单过程中具有以下竞争优势：（1）技术创新优势：公司具备自主开发机器视觉与图像分析底层算法、自主开发运动控制器、设计产品精密机械结构、设计相关平台软件的能力；（2）产品优势：

公司能够按照客户需求快速定制产品方案，能够在精准识别客户需求的基础上解决其智能生产需求；且质量体系管控能力满足客户对于产品稳定性的需求；（3）综合服务优势：公司能够为客户提供自动化、智能化一站式解决方案及服务，涵盖售前、售中、售后的服务体系，具有全面的综合服务能力与良好的服务意识；（4）人力资源优势：公司已经建立了一支齐全、高效的人才队伍，各团队分工明确科学、运行高效，有利于确保设备的品质、一致性和交货期。

报告期内，公司应收账款前十大客户的主要销售结算模式及信用政策具体如下：

年度	序号	客户名称	主要销售结算模式	信用政策
2021 年 1-6 月	1	联创电子	银行转账/银行承兑汇票	1、江西联创：发货前支付 30%，货到 3 个月支付 50%，验收合格收到发票后 6 个月支付 20%； 2、江西联益：合同签订后预付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，产品签收/验收后 9 个月内付款 20%； 3、常州联益：发货前预付 30%，到货 3 个月支付 50%，验收并收到发票后 6 个月支付 20%尾款； 4、郑州联创：签订合同后付 30%，出货前一周支付 50%，验收设备且发行人收到发票后 3 个月内支付 15%验收款，余下 5%质保期满 1 年后支付； 5、江西联坤：合同签订后 2 周后支付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，设备验收合格后 6 个月并收到全额发票支付 20%尾款
	2	深圳市汇联丰供应链管理有限公司	银行转账	月结 95 天付款
	3	盛泰光学	银行转账/银行承兑汇票	合同签订后预付 30%，产品签收/验收后 1 个月付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 3 个月支付
	4	歌尔股份	银行转账	月结 90 天付款
	5	信利光电	银行转账/银行承兑汇票	预付 30%，余下 70%到货后第 2 个月开始分 20 个月分摊支付
	6	欧菲光	银行转账/银行承兑汇票	预付总金额的 30%，到货安装调试完成后，开具全额专票后支付 70%
	7	深圳富泰宏精密工	银行转账	验收日 90 天后付款

年度	序号	客户名称	主要销售结算模式	信用政策
		业有限公司		
	8	**瑞声科技**	**银行转账/银行承兑汇票**	**预付总金额的 30%，产品到货后支付 60%，验收后支付 10%**
	9	**重庆市天实精工科技有限公司**	**银行转账/银行承兑汇票**	**合同签订后 3 个工作日内支付 30%预付款，验收后 2 个月完成验收支付 60%，验收合格后 3 个月支付 10%货款**
	10	**昌硕科技（上海）有限公司**	**银行转账**	**月结 60 天付款**
2020 年	1	联创电子	银行转账/银行承兑汇票	1、江西联创、江西联益：合同签订后预付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，产品签收/验收后 9 个月内付款 20%； 2、常州联益：发货前预付 30%，到货 3 个月支付 50%，验收并收到发票后 6 个月支付 20%尾款； 3、郑州联创：签订合同后付 30%，出货前一周支付 50%，验收设备且发行人收到发票后 3 个月内支付 15%验收款，余下 5%质保期满 1 年后支付； 4、江西联坤：合同签订后 2 周后支付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，设备验收合格后 6 个月并收到全额发票支付 20%尾款
	2	深圳市汇联丰供应链管理有限公司	银行转账	月结 95 天付款
	3	盛泰光学	银行转账/银行承兑汇票	合同签订后预付 30%，产品签收/验收后 1 个月付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 3 个月支付
	4	信利光电股份有限公司	银行转账/银行承兑汇票	预付 30%，余下 70%到货后第 2 个月开始分 20 个月分摊支付
	5	丘钛微	银行转账	到货 7 个工作日内付 60%，产品签收/验收后 15 个工作日内付 30%，剩余 10%质量保证金在货到工厂后 12 个月支付
	6	立景创新	银行转账	合同生效后预付 30%，产品签收/验收后 90 天付款 70%
	7	瑞声科技	银行转账	预付 40%，到货支付 50%，验收合格后支付 10%
	8	欧菲光	银行转账/银行承兑汇票	预付总金额的 40%，产品签收/验收后 60 天付款 50%，剩余 10%质量保证金在产品验收合格之日起 6 个月支付

年度	序号	客户名称	主要销售结算模式	信用政策
	9	深圳富泰宏精密工业有限公司	银行转账	验收日 90 天后付款
	10	歌尔股份	银行转账	月结 90 天付款
2019 年	1	欧菲光	银行转账/银行承兑汇票	预付总金额的 40%，产品签收/验收后 60 天付款 50%，剩余 10%质量保证金在产品验收合格之日起 6 个月支付
	2	立景创新	银行转账	合同生效后预付 30%，产品签收/验收后 90 天付款 70%
	3	丘钛微	银行转账	合同生效后 7 天内支付 30%，货到后 3 个月付款 60%，剩余 10%质量保证金在货到后 12 个月支付
	4	Apple	银行转账	产品签收/验收后 45 天付款
	5	重庆卓捷投资管理有限公司	银行转账/银行承兑汇票	合同签订 7 天内付款 60%，产品签收/验收且发行人收到对方全额发票后 15 天内付款 40%
	6	信利光电股份有限公司	银行转账/银行承兑汇票	预付 30%，货到后付 40%，产品签收/验收付款 30%
	7	OPPO	银行转账	合同生效后 15 个工作日内支付 30%预付款，产品签收/验收后 15 个工作日付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 3 个月支付（发货一个月内必须验收，然后月结 30 天结算）
	8	三赢兴	银行转账/银行承兑汇票	合同签订 7 天内付款 30%，产品签收/验收后 30 天付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 6 个月支付
	9	重庆市天实精工科技有限公司	银行转账/银行承兑汇票	合同签订后 3 个工作日内支付 40%，产品签收/验收后 10 天付款 50%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 22 天支付
	10	盛泰光学	银行转账/银行承兑汇票	合同签订后预付 30%，产品签收/验收后 1 个月付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 3 个月支付
2018 年	1	欧菲光	银行转账/银行承兑汇票	预付总金额的 40%，产品签收/验收后 60 天付款 50%，剩余 10%质量保证金在产品验收合格之日起 6 个月支付
	2	信利光电股份有限公司	银行转账/银行承兑汇票	预付 30%，货到后付 40%，产品签收/验收付款 30%
	3	Apple	银行转账	产品签收/验收后 45 天付款
	4	深圳市星	银行转账/	产品签收/验收后 60 天付款

年度	序号	客户名称	主要销售结算模式	信用政策
		诚鑫模具制品有限公司	银行承兑汇票	
	5	广东格林精密部件股份有限公司	银行转账	合同签订后 5 个工作日内支付 50%预付款，验收之日起一个月内支付 50%尾款
	6	OPPO	银行转账	合同生效后 15 个工作日内支付 30%预付款，产品签收/验收后 15 个工作日付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 3 个月支付（发货一个月内必须验收，然后月结 30 天结算）
	7	世硕电子（昆山）有限公司	银行转账	产品签收/验收后 60 天付款
	8	VIVO	银行转账	初试合格、清点确认并收到全额发票后 10 个工作日内支付 50%，产品签收/验收后 1 个月付款 40%，剩余 10%质量保证金在产品验收满 3 个月后 30 天内支付
	9	深圳市四季春科技有限公司	银行转账	合同签订后，支付 30%预付款，设备验收合格后一周内收到全额发票后支付 60%，余下 10%在验收后 4 个月付款
	10	珠海市柏威机械设备有限公司	银行转账/银行承兑汇票	未明确约定

注 1：因报告期内部分客户存在信用政策变化，上述信用政策为对应客户当年末执行的信用政策；

注 2：公司对珠海市柏威机械设备有限公司的销售收入主要系配件的销售收入，金额较小，因此未约定信用政策。

2、报告期前十大客户信用政策及变动情况

序号	客户名称	现行信用政策	原信用政策	信用政策是否存在变动
1	欧菲光	**预付总金额的 30%，到货安装调试完成后，开具全额专票后支付 70%**	**预付总金额的 40%，产品签收/验收后 60 天付款 50%，剩余 10%质量保证金在产品验收合格之日起 6 个月支付**	**是，2021 年 2 月变更，经协商调整预付款金额，信用政策放松**
2	Apple	产品签收/验收后 45 天付款	-	否
3	OPPO	月结 30 天付款	合同生效后 15 个工作日内支付 30%预	是，2020 年 9 月变更；与客户

序号	客户名称	现行信用政策	原信用政策	信用政策是否存在变动
			付款，产品签收/验收后 15 个工作日付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 3 个月支付（发货一个月内必须验收）	协商后改为月结 30 天付款，信用政策收紧
4	VIVO	到货并收到全额发票后 30 个工作日内付 50%，验收合格后 30 天内付 45%，验收合格后一年内支付 5%尾款	初试合格、清点确认并收到全额发票后 10 个工作日内支付 50%，产品签收/验收后 1 个月付款 40%，剩余 10%质量保证金在产品验收满 3 个月后 30 天内支付	是，2019 年 10 月变更；与客户协商后对初试期间约定不超过30个工作日，且验收合格后尾款金额调整为 5%，信用政策收紧
5	信利光电股份有限公司	预付 30%，余下 70%到货后第 2 个月开始分 20 个月分摊支付	预付 30%，货到后付 40%，产品签收/验收付款 30%	是，2020 年 5 月变更；由于信利光电业绩有所下滑，现金流**较为紧张**，为确保还款的可实现性，双方共同拟定了新的信用政策
6	盛泰光学	合同签订后预付 30%，产品签收/验收后 1 个月付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 3 个月支付	-	否
7	重庆市天实精工科技有限公司	签订后 3 个工作日支付 30%，到货 2 个月完成验收后付 60%，验收后 3 个月内付 10%	合同签订后 3 个工作日内支付 40%，产品签收/验收后 10 天付款 50%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 22 天支付	是，2020 年 3 月变更；经协商，新的信用政策约定验收期不超过 2 个月，实质上较以往政策有所收紧
8	光宝电子（广州）有限公司	预付 40%，验收合格后支付 60%	-	否
9	金康光电	合同签订后支付 50%预付款，验收设备后 1 个月支付 50%	-	否
10	深圳市信恳智能	到货一个月验收合格后支	合同生效后，一周内	是，2018 年 11

序号	客户名称	现行信用政策	原信用政策	信用政策是否存在变动
	电子股份有限公司	付 100%全款	支付 30%，货到工厂安装调试完成之日起一个月内完成验收，验收合格之日起十天内，开具全额发票后支付 60%，验收合格之日起满三个月后的十天内，支付 10%	月变更；与客户协商后到货后 1 个月验收合格后付全款，信用政策收紧
11	立景创新	合同生效后预付 30%，产品签收/验收后 90 天付款 70%	-	否
12	三赢兴	合同签订 7 天内付款 30%，产品签收/验收后 30 天付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 6 个月支付	-	否
13	丘钛微	到货 7 个工作日内付 60%，产品签收/验收后 15 个工作日内付 30%，剩余 10%质量保证金在货到工厂后 12 个月支付	合同生效后 7 天内支付 30%，货到后 3 个月付款 60%，剩余 10%质量保证金在货到后 12 个月支付	是，2020 年 11 月变更；与客户协商后，到货后 7 日支付比例上升为 60%，信用政策收紧
14	重庆卓捷投资管理有限公司	合同签订 7 天内付款 60%，产品签收/验收且发行人收到对方全额发票后 15 天内付款 40%	-	否
15	联创电子	1、江西联创：**发货前支付 30%，货到 3 个月支付 50%，验收合格收到发票后 6 个月支付 20%** 2、江西联益：合同签订后预付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，产品签收/验收后 9 个月内付款 20%； 3、常州联益：发货前预付 30%，到货 3 个月支付 50%，验收并收到发票后 6 个月支付 20%尾款； 4、郑州联创：签订合同后付 30%，出货前一周支付 50%，验收设备且发行人收到发票后 3 个月内支付 15%	郑州联创：签订合同后付 30%，出货前一周支付 50%，验收设备且发行人收到发票后一周内支付 15%验收款，余下 5%验收合格 6 个月内支付； **江西联创：合同签订后预付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，产品签收/验收后 9 个月内付款 20%**	是，新增合作的联创电子子公司分别与发行人协商拟定新的信用政策；经协商，郑州联创信用政策中 15%验收款及 5%质保金账期略有放宽；**江西联创信用政策对发货前预付金额及到货后支付金额进行调整，信用政策收紧**

序号	客户名称	现行信用政策	原信用政策	信用政策是否存在变动
		验收款，余下 5%质保期满 1 年后支付； 5、江西联坤：合同签订后 2 周后支付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%，设备验收合格后 6 个月并收到全额发票支付 20%尾款		
16	瑞声科技	**预付总金额的 30%，产品到货后支付 60%，验收后支付 10%**	**预付 40%，到货支付 50%，验收合格后支付 10%**	**是，2021 年 2 月，经协商调整预付款金额，信用政策放松**
17	JIE SHENG DA TECHNOLOGY CO.,LIMITED	预付款：合同签字及盖章后预付 30%；进度款：到货安装调试后，进行验收合格后 30 天内支付 60%；尾款：作为质保金，于双方半年内对设备验收并出具验收合格确认函后支付 10%	-	否
18	深圳市汇联丰供应链管理有限公司	月结 95 天付款	-	否
19	三赢科技（深圳）有限公司	验收合格之日起 90 日内支付 100%货款	-	否
20	**Fuhong Precision Component (Bac Giang) Company Limited**	**月结 90 天付款**	**-**	**否**
21	**富港电子（昆山）有限公司**	**验收后次月结 60 天付全款**	**1、设备：合同签订 7 天内支付 30%预付款，到货 30 日付款 60%，验收后次月结 90 天付款 10%；2、辅料/技改：次月结 60 天付全款**	**是，2021 年 4 月变更，设备类产品调整为验收后 60 天付全款，信用政策放松**
22	**仁宝资讯工业(昆山)有限公司**	**验收后 90 天付款**	**-**	**否**

报告期内，公司根据与客户的合作规模、客户经营状况及资金实力、信用状况及实际履约能力等与客户协商共同制定信用政策。由上表可见，公司报告

期内坚持实施并不断完善客户信用期管理制度，结合客户的经营状况及现金流情况、履约能力等与部分客户协商确定了现行的信用政策，较原信用政策有所差异。2020 年 5 月，由于信利光电业绩有所下滑，现金流**较为紧张**，为确保还款的可实现性，双方共同拟定了新的信用政策，对于信利光电的还款支付安排有所放宽；在信用政策变更后，发行人对信利光电的销售金额为 548.99 万元，金额较小。**2021 年，公司与欧菲光、富港电子（昆山）有限公司协商后对信用政策进行调整，信用政策有所放松。**除信利光电、**欧菲光、富港电子（昆山）有限公司**的信用政策变更外，发行人未以放松信用政策刺激销售。

3、报告期前五大新增客户信用政策情况

新增年度	序号	客户名称	信用政策	是否与存量客户存在差异
2021 年 1-6 月	1	Fuhong Precision Component (Bac Giang) Company Limited	月结 90 天付款	与原有客户歌尔股份的信用政策较为类似，不存在显著差异
	2	仁宝资讯工业（昆山）有限公司	验收后 90 天付款	与原有客户深圳市星诚鑫模具制品有限公司、世硕电子（昆山）有限公司的信用政策较为类似，不存在显著差异
	3	东莞埃科思科技有限公司	合同生效后 5 个工作日内支付 30 预付款，到货并验收一个月内付 30%，（同时开具发票），验收 3 个月内支付 30%，验收合格一年内支付 10%，质保期 1 年	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不存在显著差异
	4	惠州光弘科技股份有限公司	验收合格后付款	与原有客户深圳市星诚鑫模具制品有限公司、世硕电子（昆山）有限公司的信用政策较为类似，不存在显著差异
	5	深圳荆虹科技有限公司	合同签订 15 天内支付 40%，验收后一个月内支付 50%，开具发票，验收三个月内支付 10%	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不存在显著差异

新增年度	序号	客户名称	信用政策	是否与存量客户存在差异
2020 年	1	JIE SHENG DA TECHNOLOGY CO.,LIMITED	合同签字盖章后预付 30%；甲方收到设备并经安装调试，确认验收合格后 30 天内，支付 60%；尾款作为质量保证金，于双方半年内对设备验收并出具书面验收合格确认函后支付 10%	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不存在显著差异
	2	三赢科技（深圳）有限公司	验收合格之日起 90 日内支付 100%货款	与原有客户深圳市星诚鑫模具制品有限公司、世硕电子（昆山）有限公司的信用政策较为类似，不存在显著差异
	3	南昌同兴达精密光电有限公司	合同签订后，支付 30%，到货后 90 天验收支付 60%，到货后 6 个月支付 10%	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不存在显著差异
	4	重庆市双桥经济技术开发区开发投资集团有限公司	预付款：合同签订 7 天内支付 30%；到货款：设备到货 7 天支付 30%；验收款：设备到厂运行 3 个月，经验收后收到全额发票，在 15 天内支付 30%；质保金：设备验收后 90 天支付 10%	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不存在显著差异
	5	东莞市鼎力自动化科技有限公司	预付款：合同签字盖章后 10 个工作日内支付 50%；进度款：到货安装调试验收合格后支付 40%，尾款：作为质保金，6 个月内验收确认收入支付 10%	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不存在显著差异
2019 年	1	三赢兴	合同签订 7 天内付款 30%，产品签收/验收后 30 天付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 6 个月支付	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不存在显著差异
	2	重庆卓捷投资管理有限公司	合同签订 7 天内付款 60%，产品签收/验收且发行人收到对方全额发票后 15 天内付款 40%	与原有客户光宝电子（广州）有限公司、金康光电的信用政策较为类似，不存在显著差异
	3	常德市德源供应链服务有限公司	合同签订后支付 30%验收后支付 70%	与原有客户立景创新的信用政策较为类似，不存在显著差异
	4	中山紫文星光电科技有限公司	合同签订后预付 40%，设备验收后一个月支付 50%，设备验收后三个月支付 10%	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不

新增年度	序号	客户名称	信用政策	是否与存量客户存在差异
				存在显著差异
	5	华天慧创科技（西安）有限公司	预付款：合同签订后支付 30%；到货款：发货前，支付 40%；验收款：设备正常运行 6 个月正式进行验收，并收到全额发票后支付 25%；质保金：设备正常运行 12 个月后，支付 5%尾款	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不存在显著差异
2018 年	1	VIVO	到货并收到全额发票后 30 个工作日内付 50%，验收合格后 30 天内付 45%，验收合格后一年内支付 5%尾款	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不存在显著差异
	2	深圳市信恳智能电子股份有限公司	到货一个月验收合格后支付 100%全款	与原有客户深圳市星诚鑫模具制品有限公司、世硕电子（昆山）有限公司的信用政策较为类似，不存在显著差异
	3	达丰（重庆）电脑有限公司	月结 60 天付款	与原有客户歌尔股份的信用政策较为类似，不存在显著差异
	4	盐城鸿石智能科技有限公司	合同签订后支付 40%预付款，验收后一个月支付 50%验收款，验收后两个月支付 10%余款	与原有客户丘钛微、欧菲光的信用政策较为类似，不存在显著差异
	5	珠海市柏威机械设备有限公司	未明确约定	该客户主要系配件的销售收入，金额较小，未约定信用政策

公司新增客户与公司的信用政策也由双方共同协商制定，具有合理的商业背景。通过对上表的信用政策对比可见，公司新增客户与存量客户信用政策不存在显著差异。

综上，除信利光电、**欧菲光、富港电子（昆山）有限公司**的信用政策变更外，公司不存在通过放松信用政策刺激销售的情形。

（五）更新截止目前 2020 年度期末应收账款累计期后回款总体情况。若相关比例较低，进一步说明原因及合理性，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否需计提坏账准备

截至 **2021 年 12 月 9 日**，2020 年度期末应收账款累计期后回款总体情况见下表：

单位：万元

项目	2020.12.31
回款金额	**7,768.39**
应收账款余额	12,490.76
回款比例	**62.19%**

注：2020.12.31 期后回款为截止 **2021 年 12 月 9 日**数据；

由上表可见，截至 **2021 年 12 月 9 日**，公司 2020 年末应收账款期后回款金额为 **7,768.39 万元**，回款比例为 **62.19%**，主要原因系：1、联创电子因国际形势影响上游供应商的芯片供应情况，为确保自身经营需求，采购芯片支出有所上升，资金较为紧张，且其内部付款审批流程较长，致使回款较慢；2、2021 年，公司部分客户受其下游客户的回款滞后或其内部审批流程较长的影响，与公司结算货款有所滞后。截至 **2021 年 6 月末**，发行人与客户不存在纠纷或潜在纠纷，应收账款已充分计提坏账准备。

二、补充披露情况

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“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（3）应收账款账龄及坏账准备分析”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（5）应收账款主要客户分析”、“ 第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“4、应收账款”之“（8）主要客户信用政策”中进行补充披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人的应收账款明细表、应收账款账龄表，以及对应客户的销售订单、销售合同，确认双方约定的主要条款，包括但不限于发行人与客户约定的订单金额、交货条款、结算方式、信用政策等；

2、对发行人财务负责人进行访谈，了解发行人经营模式、销售政策、信用政策、主要客户销售情况等对报告期内应收账款余额的具体影响，并分析其合理性；了解发行人报告期内信用政策是否发生变化；了解应收账款期后回款情况；

3、获取并查阅公司与销售、客户信息管理等相关的内部控制制度，评估和测试内部控制设计和执行的有效性；

4、实地走访或视频访谈报告期内主要客户，了解发行人与主要客户的合作背景、合作情况，是否与公司存在关联关系或其他利益关系等；

5、根据发行人与客户的交易情况，就报告期内与发行人客户的销售收入、应收账款余额对客户进行函证；

6、对发行人的销售收入进行穿行测试，抽样核查发行人销售收入的原始凭证及会计凭证，如销售订单、发票、银行回单等进行检查，以了解货物和资金的流转情况及相应的会计处理；

7、取得发行人全部银行开户资料，打印报告期所有账户的银行流水账和银行对账单，检查报告期内是否存在频繁发生与业务不相关或交易价格明显异常的大额资金流动，核查期后回款及期后是否存在大量销售退回的情形；

8、查阅发行人的应收账款坏账准备计提政策，复核应收账款减值测试的计算过程；

9、查阅发行人期后回款的银行收款凭证和记账凭证，确认期后回款金额及比例。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司报告期各期末，应收账款波动占营业收入比例存在波动，主要原因系（1）受下游周期性需求变动的影响，公司下游客户产线升级改造的需求同步发生变化；（2）部分客户存在应收账款逾期未支付的情况；（3）公司报告期内持续加强应收账款管理；（4）2020 年公司执行新收入准则，将原计入应收账款的质保金列示为合同资产；**（5）部分客户受疫情影响或业绩有所下滑，资金周转较为紧张，一定程度影响回款进度；**公司应收账款波动情况具有合理性；

2、报告期各期，发行人披露的应收账款前五名客户的账龄分布、期后累计回款金额及比例真实、准确，不存在需要单项计提坏账的情形；

3、报告期各期末，公司 1 年以上应收账款未收回主要系部分客户收款受自身下游客户的回款滞后影响，导致与公司的结算有所滞后所致；报告期内，发行人与 1 年以上应收账款对应的客户不存在纠纷或潜在纠纷，尚未回款的客户经营状况良好，具有偿债能力，已与公司协商拟定回款计划；发行人已充分识别应收账款的信用风险并计提信用减值损失，1 年以上的应收账款期后回收情况符合预期，发行人坏账计提充分；

4、报告期内，发行人主要客户和新增客户的信用政策及变动情况披露具有真实性；新增客户与存量客户信用政策不存在显著差异；除信利光电、**欧菲光、富港电子（昆山）有限公司**的信用政策变更外，发行人不存在通过放松信用政策刺激销售的情形；

5、截至 **2021 年 12 月 9 日**，公司 2020 年末应收账款期后回款金额为 **7,768.39 万元**，回款比例为 **62.19%**，主要系：（1）联创电子因国际形势影响上游供应商的芯片供应情况，为确保自身经营需求，采购芯片支出有所上升，资金较为紧张，且其内部付款审批流程较长，致使回款较慢；（2）2021 年，公司部分客户受其下游客户的回款滞后或其内部审批流程较长的影响，与公司结算货款有所滞后；截至**2021 年 6 月末**，发行人与客户不存在纠纷或潜在纠纷，应收账款已充分计提坏账准备。

（三）请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对应收账款坏账准备计提充分性的核查方法、核查过程、核查证据、核查比例及核查结论

1、核查方法及核查过程

（1）对发行人信用政策及应收账款管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

（2）获取主要销售合同，分析报告期内发行人给予客户的信用政策是否发生明显变化；

（3）分析发行人应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；

（4）分析计算发行人资产负债表日坏账准备金额与应收账款余额之间的比率，比较前期坏账准备计提数和实际发生数，分析应收账款坏账准备计提是否充分；

（5）获取发行人坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行，重新计算坏账计提金额是否准确；

（6）通过分析发行人应收账款的账龄和客户信誉情况，并执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性；

（7）获取应收账款期后回款统计表、客户分类统计表，查询同行业上市公司坏账计提比例，通过网络查询了解主要客户的信用及经营风险，分析发行人应收账款坏账计提的充分性；

（8）获取发行人主要客户的销售合同、验收报告、销售发票、当期及期后收款凭证；

（9）执行函证程序及替代测试程序，核查主要客户应收账款及销售业务的真实性。

2、核查证据与核查比例

（1）函证及替代程序

报告期内，保荐机构、申报会计师的发函比例分别为 96.71%、99.48%、89.06%和 96.72%，回函及替代程序占应收账款及合同资产余额的比例分别为 96.71%、99.48%、89.06%和 96.72%，函证结果具体如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款及合同资产余额	23,372.23	12,899.06	14,786.40	5,023.53
发函金额	22,604.81	11,488.01	14,709.51	4,858.43
回函及替代金额	22,604.81	11,488.01	14,709.51	4,858.43
发函比例	96.72%	89.06%	99.48%	96.71%
回函及替代比例	96.72%	89.06%	99.48%	96.71%

（2）访谈记录

报告期内，保荐机构、申报会计师的走访并获取访谈记录的客户家数合计为 67 家（同一控制下企业未合并计算），走访客户对应的应收账款占比分别为 80.95%、89.41%、91.39%和 89.16%。

3、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，发行人按照《企业会计准则》规定计提应收账款坏账准备，应收账款坏账准备计提充分。

问题 19. 关于存货。

根据申报材料：

（1）报告期各期末，公司存货账面价值分别为 6,629.35 万元、10,722.21 万元和 8,807.67 万元。其中，原材料、库存商品和发出商品占比较大，报告期各期末，三者合计占存货金额比例分别为 91.85%、84.37%、85.89%。

（2）2020 年，公司发出商品第一大客户为常州联益光学有限公司。根据公开材料，常州联益光学有限公司成立于 2020 年 10 月，注册资本为 10,000 万元。

（3）报告期各期末，公司的存货跌价准备金额分别为 0 万元、152.03 万元和 493.53 万元。

（4）公司仅披露原材料及库存商品的库龄情况，且库龄 1 年以上的原材料及库存商品金额及占比逐年上升。

（5）公司未披露 2020 年发出商品期后确认收入的情况。

请发行人：

（1）按照产品类别，量化分析报告期内在产品、自制半成品、库存商品和发出商品变动情况及原因。

（2）结合自制半成品的制作周期、自制半成品库龄,披露自制半成品和在产品的构成和区别,是否存在长期未结转为库存商品的情形,自制半成品占存货余额比例较高的原因及合理性,自制半成品逐年增多的原因；

（3）结合采购模式、经营模式、生产周期、备货政策等因素，补充披露存货结构、存货占营业成本比例的合理性，与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

（4）补充披露各期末存货跌价准备的具体计算过程及依据，发行人存货跌价准备计提金额及比例与同行业可比公司的差异情况及差异原因；2020 年存货跌价准备大幅上升的原因，结合库龄及期后销售情况论证存货跌价准备计提是否充分。

（5）补充披露各类存货库龄结构，说明库龄 1 年以上的各类存货金额逐年上升的原因，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷，是否表明公司的核心技术产品存在过时的风险，请进行针对性的风险提示。

（6）补充披露 2020 年发出商品期后确认收入的具体情况，若期后确认收入金额及占比较低，请结合对应产品及客户进一步分析原因及合理性。

（7）补充披露对联益光学发出商品的主要产品、商品发出时间、期后结转收入情况；结合联益光学成立时间、发展策略等因素，说明其大规模采购发行人产品的用途及商业合理性。

请保荐人、申报会计师：

（1）对上述事项发表明确意见。

（2）说明存货函证的具体内容、具体方式、过程及对象、比例，函证内容是否包含发出商品，客户未验收如何判定发出商品金额，函证差异情况及原因、函证客户未回函的替代程序。

（3）说明存货监盘的具体情况，包括参与监盘时间、地点、人员、范围、各类存货监盘方法、程序、监盘比例、实施的其他替代程序的性质及实施的具体情况、是否现场取得经发行人确认的盘点表以及相关结果的处理情况、监盘比例是否充分。

（4）说明避免发行人将当期应结转成本费用计入存货科目的核查方法、比例、结论，论证相关核查的充分性、有效性。

（5）说明对存货可变现净值确定的合理性、谨慎性，存货跌价准备计提的充分性是否采取了针对性核查措施，是否予以了重点关注，以及具体核查情况。

一、答复

（一）按照产品类别，量化分析报告期内在产品、自制半成品、库存商品和发出商品变动情况及原因

报告期各期末，公司在产品、自制半成品、库存商品及发出商品账面原值按产品类别分类的具体情况如下：

单位：万元

项目	产品类别	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
在产品	智能调测设备	**39.61**	577.78	199.83	37.28
	智能装配设备	**532.92**	0.04	584.56	126.28
	微针测试治具	**24.94**	3.78	59.81	1.89
	其他	**29.68**	92.38	116.11	1.20
	小计	**627.15**	**673.98**	**960.30**	**166.64**
自制半成品	智能调测设备	**597.70**	320.61	233.34	173.75
	智能装配设备	**302.53**	235.68	366.48	57.56

项目	产品类别	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
	微针测试治具	**99.37**	39.77	54.23	86.49
	其他	**38.65**	61.61	75.20	55.76
	小计	**1,038.24**	**657.67**	**729.24**	**373.56**
库存商品	智能调测设备	**709.54**	511.43	567.69	939.58
	智能装配设备	**320.61**	90.14	301.78	92.11
	微针测试治具	**75.85**	10.41	1.98	0.46
	其他	**24.38**	7.04	2.56	7.09
	小计	**1,130.38**	**619.03**	**874.00**	**1,039.24**
发出商品	智能调测设备	**1,700.20**	4,529.13	4,280.69	4,020.20
	智能装配设备	**706.60**	1,336.41	2,395.93	204.26
	微针测试治具	**-**	9.95	1.54	0.71
	其他	**0.11**	6.92	194.98	2.33
	小计	**2,406.90**	**5,882.41**	**6,873.14**	**4,227.51**

注 1：处于在产品阶段的存货中除明确能够与公司产品类别进行配比外，其他少量均处于初步加工过程中，未确定具体应用的产品类别，纳入其他类别进行统计；

注 2：处于自制半成品阶段的存货中除明确能够与公司产品类别能够配比外，其他少量系具有通用性质或尚未确定具体应用的产品类别的自制半成品，纳入其他类别进行统计；

注 3：库存商品、发出商品中其他类别主要为公司主营业务产品的配件。

2019 年末，公司在产品较 2018 年末增长 793.66 万元，主要系公司 2019 年开发了自动装拆板机和精密组装机等新产品，以及受下游手机组装厂商的扩产及工艺改造需求和国际贸易摩擦缓和的影响，期末智能装配设备中自动装拆板机、精密组装机在手订单数量上升所致；2020 年末，公司在产品金额较 2019 年末下降为 286.32 万元，主要系期末智能装配设备在手订单较 2019 年下降所致。**2021 年 6 月末，公司在产品余额较 2020 年末下降 46.83 万元，主要系为满足客户采购需求，发行人加快生产进度，智能调测设备的在产品已加工完成转为库存商品或自制半成品所致。**

2019 年末，公司自制半成品较 2018 年末增长 355.68 万元，主要原因系随着公司下游手机组装厂商的扩产及工艺改造需求以及国际贸易局势缓和，期末智能装配设备中自动装拆板机、精密组装机在手订单较多，结合预期的客户需求，公司储备的自制半成品数量有所上升；2020 年末，公司自制半成品金额较 2019 年下降 71.57 万元，主要原因系公司加强运营计划与存货管理，提高存货

周转速度所致。**2021 年 6 月末，公司自制半成品半成品余额较 2020 年末上升 380.57 万元，主要原因系公司出于客户对智能调测设备的采购需求，对自制半成品进行备库；同时加快生产速度，期末部分智能调测设备在产品已加工为自制半成品所致。**

2019 年末及 2020 年末，公司期末的库存商品呈下降趋势，较前一年期末库存商品金额分别下降 165.24 万元、254.97 万元，主要系 2019 年、2020 年订单较多，库存商品基本均由订单覆盖，公司报告期内持续加强存货管理，加快存货周转速度，响应客户需求，将发出后的库存商品转为发出商品，致使各期期末库存商品金额有所下降。**2021 年 6 月末，公司库存商品余额较 2020 年末上升 511.35 万元，主要系公司应客户需求开发定制化的摄像头三工位 AA 自动组装机和单工位半自动 AA 组装机，尚未对外出售，并提前对自动上下料机进行备库所致。**

2018 年末至 2020 年末，公司期末发出商品中智能调测设备金额稳步上升，主要系下游消费电子行业需求平稳增长，致使当期销售收入与期末在手订单增长所致。其中，2019 年末，公司发出商品中智能装配设备较 2018 年末上升 2,191.67 万元，主要系当年公司新开发了自动装拆板机和精密组装机等新产品以及 2019 年下半年行业需求增长导致在手订单量上升所致；此外，2019 年末发出商品中其他类别的金额较高，主要系 2019 年底公司的智能装配设备配件随设备订单一并发出后，期末客户尚未签收所致，2020 年该部分存货均已签收并确认收入。2020 年，公司发出商品较 2019 年末下降 990.73 万元，系因公司加快产品的周转速度，配合客户顺利验收，以及当年期末智能装配设备订单下降，致使期末发出商品中智能装配设备的金额有所下降所致。**2021 年 6 月末，公司发出商品较 2020 年末下降 3,475.51 万元，主要系因公司增加安装调试人员，能够根据客户需求完成交付并配合客户对产品及时进行验收，尽快实现销售收入，致使期末发出商品金额有所减少。**

（二）结合自制半成品的制作周期、自制半成品库龄，披露自制半成品和在产品的构成和区别,是否存在长期未结转为库存商品的情形,自制半成品占存货余额比例较高的原因及合理性,自制半成品逐年增多的原因

1、结合自制半成品的制作周期、自制半成品库龄，披露自制半成品和在产品的构成和区别

报告期内，公司的自制半成品的制作周期具体情况如下；

自制半成品分类	制作周期	备注
机加件	1-2 周	如出现工程变更，需要增加变更料件到料或加工完成时间
模组+组装件	1-3 周	

自制半成品的库龄情况具体如下表所示：

单位：万元

库龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	**786.32**	**75.74%**	478.63	72.78%	708.03	97.09%	369.62	98.95%
1 年以上	**251.92**	**24.26%**	179.04	27.22%	21.21	2.91%	3.94	1.05%
合计	**1,038.24**	**100.00%**	**657.67**	**100.00%**	**729.24**	**100.00%**	**373.56**	**100.00%**

公司的自制半成品由机台、治具生产所需的自制配件、机加自制件等构成，后续由公司生产部门领用后再投入加工工序中，最终形成主营业务产品后再对外出售，或少量作为配件直接出售，与公司的主营业务产品配套使用。而公司的在产品由尚未完成工序的机台、治具及料件等组成，未能达到可直接使用状态或配套使用的状态。因此，公司的自制半成品与在产品的构成存在差异。此外，两者的制作周期和库龄的区别情况具体如下：

存货分类	制作周期	库龄
自制半成品	1-3 周	报告期内，公司自制半成品的库龄主要为 1 年以下，少部分自制半成品库龄在 1 年以上
在产品	与具体生产产品相关，智能调测设备、智能装配设备的制作周期一般为 1 个月至 3 个月，微针测试治具的制作周期则一般为 1 至 3 周	报告期内，公司在产品库龄均在 1 年以下

2、是否存在长期未结转为库存商品的情形

报告期内，公司的自制半成品中存在少量长库龄（库龄 1 年以上）产品，主要系因主营业务产品因客户定制化需求变化，生产过程中工程设计发生变更，部分自制半成品留待用于后续订单的设备生产。公司 PMC 部门根据订单需求与销售预测对于自制半成品进行备库，对于长库龄的未转为库存商品的自制半成品，由专门的项目小组进行跟踪处理，并已足额计提存货跌价准备。

3、自制半成品占存货余额比例较高的原因及合理性,自制半成品逐年增多的原因

报告期内，自制半成品余额占存货余额的比例具体如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自制半成品	**1,038.24**	**15.77%**	657.67	7.07%	729.24	6.71%	373.56	5.63%

报告期各期末，公司自制半成品余额分别为373.56万元、729.24万元、657.67万元**和1,038.24万元**，占存货余额的比例分别为5.63%、6.71%、7.07%**和15.77%**。公司根据在手订单及客户需求预测情况，结合过往经验组织生产，并相应预留一定的备货量作为安全库存，确保快速响应客户采购，因此报告期各期末存在少量自制半成品，其金额及占比较小。

2019 年末，公司自制半成品金额及占比较 2018 年末上升，主要原因系：受下游消费电子行业扩产及工艺改造需求以及国际贸易局势缓和的影响，期末智能装配设备中自动装拆板机、精密组装机在手订单较多，结合预期的客户需求，公司储备的自制半成品数量有所上升，自制半成品占存货余额比例增高。2020 年末，公司自制半成品金额较 2019 年下降，主要原因系公司加强运营计划与存货管理，提高存货周转速率，自制半成品金额也随之下降；2020 年末，公司自制半成品占比上升，主要系当期末存货金额较 2019 年下降所致。**2021 年 6 月末，公司自制半成品金额及占比上升，主要系（1）公司考虑客户采购的部分智能调测设备有未配备自动上下料机，客户产能上升后将出现自动化改造需求，提前对自动上下料机进行备货，致使自制半成品金额上升；（2）因**

公司安装调试人员增加，并配合客户对产品及时进行验收，2021 年 6 月末发出商品有所金额下降，因此当期期末公司存货金额较 2020 年末下降，致使自制半成品的占比有所上升。

（三）结合采购模式、经营模式、生产周期、备货政策等因素，补充披露存货结构、存货占营业成本比例的合理性，与同行业可比公司的差异情况及差异原因

1、公司存货结构、存货占营业成本比例的情况

报告期各期末，公司存货账面价值及占营业成本比例的情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	**1,012.89**	**17.21%**	1,141.78	12.96%	1,352.63	12.62%	822.40	12.41%
在产品	**594.89**	**10.11%**	673.98	7.65%	960.30	8.96%	166.64	2.51%
自制半成品	**859.37**	**14.60%**	511.62	5.81%	715.16	6.67%	373.56	5.63%
库存商品	**1,047.51**	**17.80%**	540.63	6.14%	820.98	7.66%	1,039.24	15.68%
发出商品	**2,346.99**	**39.87%**	5,882.41	66.79%	6,873.14	64.10%	4,227.51	63.77%
合同履约成本	**24.52**	**0.42%**	57.24	0.65%	-	-	-	-
合计	**5,886.16**	**100.00%**	**8,807.67**	**100.00%**	**10,722.21**	**100.00%**	**6,629.35**	**100.00%**
占营业成本比例		**31.61%**		**40.63%**		**69.90%**		**40.36%**

注：2021.6.30 存货账面价值占营业成本比例已年化处理

报告期各期末，公司存货主要由原材料、库存商品和发出商品构成，合计分别占报告期各期期末存货账面价值的 91.85%、84.37%、85.89%**和 74.88%**，主要原因系：

（1）公司结合销售情况，根据销售订单或销售合同约定的交货日期安排原材料采购计划，由于公司订单涉及的产品设备种类与订单数量较多，原材料采购需要预留一定的周期，且为确保客户所购设备在未来较长的时间里能够持续正常运转，在原材料备货阶段时公司通常会额外备有一定数量的原材料用于设

备日后的维护保养，致使各期末公司留存一定金额的原材料；

（2）公司主要采取“以销定产”的模式，公司的智能调测设备、智能装配设备的制作周期一般为 1 个月至 3 个月，微针测试治具的制作周期则一般为 1 至 3 周。报告期期末的在产品主要系公司当年第四季度收到销售订单并处于生产加工环节中的产品，其金额及占比较小；

（3）报告期内，公司根据在手订单及客户需求预测情况，结合过往经验组织生产，并相应预留一定的备货量作为安全库存，确保客户采购需求能够得以及时满足，因此报告期各期末存在少量自制半成品和库存商品；

（4）公司发出商品均为智能调测设备和智能装配设备，两类设备完工后需要经过出厂前调试、运抵客户后组装调试以及客户验收等环节，周期较长，一般为 1-6 个月，致使期末发出商品金额较大。

报告期各期末，公司存货账面价值占当期营业成本比例分别为 40.36%、69.90%、40.63%**和 31.61%（年化）**。存在一定的变动，主要系：（1）2019 年末，因国际贸易摩擦减缓及消费电子行业扩产及工艺改造需求需求日益提高，公司累积的下游客户需求集中释放，2019 年末公司在手订单金额较大；公司为满足客户需求，提高原材料的采购量，并加大生产力度，充分利用现有产能，致使 2019 年末除库存商品外各项存货金额有所上升；（2）2020 年，公司持续加强运营计划与存货管理、快速响应客户及时完成交付验收，加快发出商品周转，致使期末存货金额有所下降；**（3）2021 年 1-6 月末，公司存货账面价值占当期营业成本较高，主要系 2021 年 1-6 月公司安装调试人员增加，能够根据客户需求完成交付并及时进行验收，致使期末发出商品金额有所减少所致。**

2、与同行业上市公司的比较情况

报告期内，同行业上市公司存货结构具体如下：

存货分类	公司名称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料	天准科技	**23.09%**	19.23%	22.80%	32.01%
	科瑞技术	**20.15%**	19.84%	28.23%	21.22%
	赛腾股份	**11.15%**	15.84%	7.86%	14.11%
	博杰股份	**18.05%**	17.07%	22.69%	27.58%

	易天股份	**4.41%**	3.60%	5.92%	8.87%
	平均值	**15.37%**	**15.12%**	**17.50%**	**20.76%**
	发行人	**17.21%**	**12.96%**	**12.62%**	**12.41%**
存货分类	**公司名称**	**2021.6.30**	**2020.12.31**	**2019.12.31**	**2018.12.31**
在产品及自制半成品	天准科技	**27.56%**	26.19%	21.38%	18.65%
	科瑞技术	**50.90%**	37.08%	35.96%	40.49%
	赛腾股份	**49.53%**	23.78%	27.56%	8.68%
	博杰股份	**26.17%**	20.33%	18.03%	17.10%
	易天股份	**7.81%**	12.55%	4.92%	13.87%
	平均值	**32.39%**	**23.99%**	**21.57%**	**19.76%**
	发行人	**24.71%**	**13.46%**	**15.63%**	**8.15%**
存货分类	**公司名称**	**2021.6.30**	**2020.12.31**	**2019.12.31**	**2018.12.31**
库存商品	天准科技	**10.94%**	11.63%	22.90%	13.42%
	科瑞技术	**17.65%**	18.80%	18.58%	13.50%
	赛腾股份	**8.36%**	1.98%	8.90%	4.07%
	博杰股份	**6.40%**	11.79%	15.15%	10.54%
	易天股份	**3.18%**	5.91%	11.88%	15.90%
	平均值	**9.31%**	**10.02%**	**15.48%**	**11.49%**
	发行人	**17.80%**	**6.14%**	**7.66%**	**15.68%**
存货分类	**公司名称**	**2021.6.30**	**2020.12.31**	**2019.12.31**	**2018.12.31**
发出商品	天准科技	**36.86%**	41.37%	32.12%	35.46%
	科瑞技术	**10.90%**	22.82%	15.77%	21.49%
	赛腾股份	**30.96%**	58.39%	55.68%	73.14%
	博杰股份	**45.27%**	50.81%	44.12%	44.77%
	易天股份	**81.45%**	75.64%	77.27%	61.36%
	平均值	**41.09%**	**49.81%**	**44.99%**	**47.25%**
	发行人	**39.87%**	**66.79%**	**64.10%**	**63.77%**

注：为便于与同行业上市公司进行对比，公司的自制半成品纳入上表的在产品及自制半成品的统计中。

2018 年末、2019 年末及 2020 年末，公司原材料、在产品及自制半成品和库存商品占存货的比例低于同行业上市公司平均水平，主要原因系：（1）公司主要采取以销定采的模式进行采购，各期末的原材料系因为预留采购周期、确保客户所购设备日后的维护保养而额外备货而留有一定数量的原材料，其金额

及占比较低；（2）公司主要采取以销定产的模式进行生产，公司的智能调测设备、智能装配设备的制作周期一般为 1 个月至 3 个月，微针测试治具的制作周期则一般为 1 至 3 周，与同行业上市公司的主要产品存在一定差异。报告期期末的在产品主要系公司当年度第四季度收到销售订单并处于生产加工环节中的产品，其金额及占比较小；（3）公司期末的自制半成品、库存商品系为确保公司期后快速响应客户订单需求并结合销售预测而进行备货，其金额及占比较小。**2021 年 6 月末，发行人的原材料及库存商品占存货的比例高于同行业上市公司平均水平，主要原因系（1）公司考虑客户采购的部分智能调测设备有未配备自动上下料机，客户产能上升后将出现自动化改造需求，以加快交付响应速度及增强产品竞争力，因此 2021 年 6 月末发行人提前对自动上下料机进行备库；（2）公司应客户需求开发摄像头三工位 AA 自动组装机和单工位半自动 AA 组装机，尚未有订单对应所致。**

2018 年末、2019 年末及 2020 年末，公司发出商品占存货的比例高于同行业上市公司平均水平，但处于同行业上市公司比例区间内。由于公司的主要产品均为智能制造设备，具有定制化特点，设备发出后，不同客户对于不同设备的安装调试时间、验收合格时间与不同设备的功能、性能参数、工序复杂度等相关，且公司的智能制造设备一般需要匹配客户的生产线进行调试和验收，调试验收进度受客户生产线建设进度影响。因此，公司的智能制造设备的客户调试验收周期较长，一般从发出商品至验收完毕需要 1-6 个月，进而导致报告期末公司的发出商品金额占存货比例较高。基于不同类型的智能制造设备的调试验收周期各不相同，同行业上市公司的主要产品的调试验收周期也与公司存在差异，故公司发出商品占存货的比例存在一定差异，但具有合理性。**2021 年 6 月末，公司发出商品占存货的比例低于同行业上市公司平均水平，主要系 2021 年 1-6 月公司安装调试人员增加，能够根据客户需求完成交付并配合客户及时进行验收所致。**

报告期各期末，同行业上市公司存货占营业成本的比例情况如下：

公司名称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
天准科技	**187.39%**	69.90%	83.71%	83.03%
科瑞技术	**35.99%**	29.34%	10.76%	33.86%

赛腾股份	**100.91%**	32.25%	45.81%	48.03%
博杰股份	**47.47%**	32.50%	40.78%	44.18%
易天股份	**201.88%**	134.78%	104.76%	105.67%
平均值	**114.73%**	**59.76%**	**57.16%**	**62.95%**
平均值（剔除易天股份）	**92.94%**	**41.00%**	**45.27%**	**52.28%**
发行人	**31.61%**	**40.63%**	**69.90%**	**40.36%**

注：2021.6.30 存货占营业成本的比例已年化处理

由上表可见，同行业上市公司中易天股份存货占营业成本比例显著较高；易天股份主要产品为平板显示器件生产设备，近年来业务规模增长迅速，期末在手订单较高，致使其期末存货增长迅速，占当期营业成本比例较高，与同行业上市公司存在显著差异。剔除易天股份后，2018 年末，公司存货占营业成本的比例低于同行业上市公司平均水平，主要系（1）受到国际贸易摩擦影响，下游手机行业需求趋缓；（2）发行人下游摄像头模组制造行业客户需求集中在 2018 年上半年，期末在手订单数量有所下降，致使存货金额下降，与同行业上市公司的下游情况存在差异；2019 年末，公司存货占营业成本的比例高于同行业上市公司平均水平，主要原因系 2019 年下半年，国际贸易摩擦缓和及 5G 技术落地带动手机行业的受众需求，发行人下游手机组装厂商处于扩产及工艺改造周期，积累的客户订单需求于 2019 年下半年集中释放，下游客户合同签署、订单执行等业务开展时点较以往有所推迟，致使公司当期期末形成较大额的原材料、库存商品、发出商品等，进而存货占营业成本的比例高于同行业上市公司平均水平；2020 年末，公司存货占营业成本比例与同行业上市公司平均水平不存在显著差异；**2021 年 6 月末，公司存货占营业成本比例低于同行业上市公司平均水平，主要系公司安装调试人员增加，能够根据客户需求完成交付并配合客户对产品及时进行验收，尽快实现销售收入，致使期末发出商品金额大幅下降所致。**

综上，公司的存货结构、存货占营业成本比例与同行业上市公司存在一定差异，但具有合理性。

（四）补充披露各期末存货跌价准备的具体计算过程及依据,发行人存货跌价准备计提金额及比例与同行业可比公司的差异情况及差异原因；2020 年存货跌价准备大幅上升的原因，结合库龄及期后销售情况论证存货跌价准备计提是否充分

1、存货跌价准备的具体计算过程及依据

报告期内，公司存货主要为原材料、在产品、自制半成品、库存商品、发出商品等，各类存货项目减值测试的具体计算过程及依据如下：

（1）原材料

原材料减值测试的依据：原材料系主要为根据在手订单、安全库存等生产活动所用，采购的电气标件、机械标件、钣金件、机加原材料等原材料。报告期内公司对原材料库存的未来可使用性进行核查判断，是进行减值测试、计提减值准备的重要依据，具体为：对于已无法投入生产实现对外销售的原材料全额计提存货跌价准备；对于可继续生产产品并对外实现销售的原材料，结合产品销售毛利率及订单销售价格扣除完工时估计将要发生的成本、预计销售费用及税金后按照可变现净值与成本孰低计算存货跌价准备。

原材料减值测试的具体过程：期末根据在手订单进行备库的原材料结合对应订单形成产品销售价格扣除预计完工所需成本及预计**销售费用及税金**后计算可变现净值；根据安全库存进行备货的原材料为常用材料，考虑这部分原材料对应生产出的产品大类期末销售价格及报价情况扣除预计完工所需成本及预计**销售费用及税金**后计算可变现净值；结合期末存货盘点，核实原材料中陈旧及毁损情况确定已无转让价值或无法投入生产实现对外销售的原材料。

原材料跌价准备计提的充分性：公司对外采购主要由销售订单决定，公司产品毛利率水平较高，发生跌价准备的风险较小。期末按照成本与可变现净值进行减值测试，2018 年末不存在减值迹象，未计提跌价准备；2019 年末、2020 年末**和 2021 年 6 月末**对原材料中可变现净值低于成本的部分分别计提跌价准备 84.92 万元、269.08 万元**和 344.05 万元**，占原材料余额比例分别为 5.91%、19.07%**和 25.35%**。因此，公司原材料存货跌价准备计提充分。

（2）在产品及自制半成品

在产品及自制半成品减值测试的具体过程及依据：公司在产品及自制半成品为根据生产安排，将原材料投入生产后、尚未最后完工的产品。具体为：预计未来再投入生产形成产品对外销售可能性很小的部分全额计提存货跌价准备；对于可继续生产产品并对外实现销售的在产品及自制半成品，结合产品销售毛利率及订单销售价格扣除完工时估计将要发生的成本、预计销售费用及税金后按照可变现净值与成本孰低计算存货跌价准备。

在产品及自制半成品跌价准备计提的充分性：报告期各期末，公司大部分在产品及自制半成品均可继续生产并预计实现对外销售。报告期各期末公司按照成本与可变现净值进行减值测试，经测试，**2018 年末至 2020 年末**在产品不存在减值迹象，未计提跌价准备；**2021 年 6 月末，公司对在产品中可变现净值低于成本的部分计提跌价准备 32.27 万元，占在产品余额比例为 5.14%**；2019 年末、2020 年末**和 2021 年 6 月末**对自制半成品中可变现净值低于成本的部分分别计提跌价准备 14.08 万元、146.05 万元**和 178.87 万元**，占自制半成品余额比例分别为 1.93%、22.21%**和 17.23%**。因此，公司在产品及自制半成品存货跌价准备计提充分。

（3）库存商品

库存商品减值测试的依据：库存商品系主要为根据在手订单及安全库存等进行的存货备货。报告期内公司对库存商品未来预计可实现销售、毛利率水平进行核查判断，具体为：预计未来实现销售可能性很小的部分全额计提存货跌价准备；对于可实现对外销售的库存商品，结合产品销售毛利率及订单销售价格扣除预计销售费用及税金后按照可变现净值与成本孰低计算存货跌价准备。

库存商品减值测试的具体过程：期末根据在手订单备货的库存商品依据对应订单价格，根据全年收入与销售费用比计算销售费用率，根据全年收入与税费比计算税费率；期末根据安全库存备货的库存商品依据期末同种或同类产品销售价格或报价单，根据前述方法计算销售费用率及税费率扣除相关费用及税金后确定可变现净值；结合期末存货盘点，核实库存商品中陈旧、毁损等无法实现对外销售部分。

库存商品跌价准备计提的充分性：公司销售主要采取“以销定产”的模式，公司产品毛利率水平较高，发生跌价准备的风险较小。期末按照成本与可变现净值进行减值测试，2018 年末不存在减值迹象，未计提跌价准备；2019 年末、2020 年末**及 2021 年 6 月末**对库存商品中可变现净值低于成本的部分分别计提跌价准备 53.03 万元、78.40 万元**和 82.87 万元**，占库存商品余额比例分别为 6.07%、12.66%**和 7.33%**。因此，公司库存商品存货跌价准备计提充分。

（4）发出商品

发出商品减值测试的具体过程及依据：结合发出商品对应订单销售价格扣除相关费用及税金后按照可变现净值与成本孰低计算存货跌价准备。

发出商品跌价准备计提的充分性：发出商品为公司已发货尚未验收确认的产成品，均有订单支持,且公司产品毛利率水平较高，**2018 年末、2019 年末及 2020 年**末按照成本与可变现净值进行减值测试,不存在减值迹象，未计提跌价准备。**2021 年 6 月末，对发出商品中可变现净值低于成本的部分计提跌价准备 59.92 万元，占发出商品余额比例为 2.49%。**因此，**公司发出商品存货跌价准备计提充分。**

2、发行人存货跌价准备与同行业上市公司对比情况

报告期内，公司与同行业上市公司存货跌价准备占存货余额比例情况如下：

公司简称	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
科瑞技术	**2.70%**	11.38%	8.41%	5.70%
赛腾股份	**0.78%**	2.37%	3.55%	3.07%
博杰股份	**2.20%**	3.88%	3.73%	2.50%
天准科技	**0.34%**	1.14%	0.96%	0.39%
易天股份	**1.53%**	1.32%	1.61%	1.39%
平均值	**1.51%**	**4.02%**	**3.65%**	**2.61%**
广浩捷	**10.60%**	**5.31%**	**1.40%**	**-**

2018 年，公司根据制定的存货跌价准备计提政策对各期末存货进行了减值测试，经测试，公司 2018 年末原材料、在产品、自制半成品、库存商品和发出商品的存货成本均低于其可变现净值，故未计提存货跌价准备。2018 年末公司存货跌价准备计提比例与同行业上市公司存在差异，主要系公司进入智能制造

行业，产品销售处于上升期，原材料、在产品、自制半成品金额较小，库存商品、发出商品能与销售订单相对应，因此经减值测试后，公司未计提存货跌价准备。2019 年末，公司存货跌价准备占比低于同行业上市公司平均值，但处于同行业上市公司指标区间内；2020 年末公司存货跌价准备占比稍高于同行业上市公司平均值；2019 年末、2020 年末公司的存货跌价准备计提比例与同行业上市公司不存在重大差异。**2021 年 6 月末，公司存货跌价准备计提比例高于同行业上市公司，主要系期末公司存在部分呆滞物料及产品，公司根据可变现净值与成本孰低的原则，对该部分呆滞物料及产品计提了充分的存货跌价准备，导致存货跌价准备计提比例相对高于同行业其他可比公司。**

3、2020 年存货跌价准备大幅上升的原因，结合库龄及期后销售情况论证存货跌价准备计提是否充分

（1）2020 年存货跌价准备大幅上升的原因

公司经营规模不断扩大以及设备销售量持续增加，对应的原材料采购亦逐步增长。公司产品在一定程度上具有定制化特点，为确保客户所购设备在未来较长的时间里能够持续正常运转，在原材料备货阶段企业通常会额外备有一定数量的原材料用于设备日后的维护保养，因此部分原材料随着时间流逝带来的情况变化其可变现净值发生改变，截至 2020 年末，经存货减值测试，公司对原材料计提跌价准备 269.08 万元，计提比例为 19.07%，已充分考虑该类存货的跌价风险。

2020 年，由于项目工程设计变更致使原用于加工设备的部分自制配件、机加自制件不再用于该类设备的加工，故期末企业按照成本与可变现净值进行减值测试，对自制半成品计提跌价准备 146.05 万元，计提比例为 22.21%，已充分考虑该类存货的跌价风险。

公司为开拓市场、及时响应客户需求、提高客户对产品的认可度、增强客户黏性、稳定双方合作关系、巩固公司核心竞争力，向客户提供少量试机仓等设备产品供客户试用，2020 年度企业根据本期间客户需求的变化对未及时实现销售的成品进行减值测试，对库存商品计提跌价准备 78.40 万元，计提比例为 12.66%，已充分考虑该类存货的跌价风险。

（2）2020 年末，存货余额库龄的情况如下：

单位：万元

库龄	原材料	在产品	自制半成品	库存商品	发出商品	合同履约成本
1 年以内	1,005.82	673.98	478.63	500.77	5,882.41	57.24
1 年以上	405.05	-	179.04	118.25	-	-
合计	**1,410.87**	**673.98**	**657.67**	**619.03**	**5,882.41**	**57.24**

（3）期后销售情况

公司可直接销售的存货为自制半成品、库存商品、发出商品及其对应的合同履约成本，2020 年末四项期末余额合计 7,216.35 万元。**截至 2021 年 11 月 30 日，该四项存货明细期后销售结转金额为 6,239.19 万元，期后销售比率为 86.46%，**期后销售比率较高。

综上所述，除已计提存货跌价准备外不存在明显减值的情况，减值准备计提充分。公司期后销售比率较高，与同行业上市公司存货跌价准备计提情况无重大差异，存货跌价准备计提充分。

（五）补充披露各类存货库龄结构，说明库龄 1 年以上的各类存货金额逐年上升的原因，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷，是否表明公司的核心技术产品存在过时的风险，请进行针对性的风险提示

报告期各期末，公司各类存货的库龄主要在 1 年以内，具体情况如下：

（1）原材料

单位：万元

库龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	**877.12**	**64.64%**	1,005.82	71.29%	1,302.58	90.61%	738.38	89.78%
1 年以上	**479.82**	**35.36%**	405.05	28.71%	134.97	9.39%	84.02	10.22%
合计	**1,356.94**	**100.00%**	**1,410.87**	**100.00%**	**1,437.55**	**100.00%**	**822.40**	**100.00%**

报告期各期末，公司 1 年以上的原材料金额**整体呈**上升**趋势**，主要系报告期内，公司根据交货日期安排原材料采购和生产计划，采购的原材料主要包括

电气标件、机械标件、钣金件、机加原材料等，随着经营规模不断扩大以及设备销售量持续增加，公司原材料采购规模逐步增长。由于公司产品在一定程度上具有定制化特点，为确保客户所购设备在未来较长的时间里能够持续正常运转，在原材料备货阶段时发行人通常会额外备有一定数量的原材料用于设备日后的维护保养，因此部分原材料库龄超过 1 年时间，且随着销售收入增长而有所增加。

（2）在产品

单位：万元

库龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	627.15	100.00%	673.98	100.00%	960.30	100.00%	166.64	100.00%
1 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	627.15	100.00%	673.98	100.00%	960.30	100.00%	166.64	100.00%

报告期各期末，公司不存在 1 年以上库龄的在产品。

（3）自制半成品

单位：万元

库龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	786.32	75.74%	478.63	72.78%	708.03	97.09%	369.62	98.95%
1 年以上	251.92	24.26%	179.04	27.22%	21.21	2.91%	3.94	1.05%
合计	1,038.24	100.00%	657.67	100.00%	729.24	100.00%	373.56	100.00%

2018 年末及 2019 年末，公司 1 年以上自制半成品余额较小；2020 年末**及 2021 年 6 月末**，公司 1 年以上自制半成品金额上升的原因系因客户定制化需求变化，生产过程中工程设计发生变更，部分原用于加工设备的部分自制配件、机加自制件留待仓库中用于后续订单的设备生产；随着报告期内公司工程设计变更的增加，期末留存的 1 年以上的自制半成品数量有所上升。截至 **2021 年 6 月末**，经存货减值测试，公司对自制半成品计提跌价准备金额为 **178.87 万元**，

计提比例为**17.23%**，已充分考虑该类存货的跌价风险。

（4）库存商品

单位：万元

库龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1年以内	**1,046.67**	**92.59%**	500.77	80.90%	814.11	93.15%	1,010.03	97.19%
1年以上	**83.71**	**7.41%**	118.25	19.10%	59.90	6.85%	29.21	2.81%
合计	**1,130.38**	**100.00%**	**619.03**	**100.00%**	**874.00**	**100.00%**	**1,039.24**	**100.00%**

报告期各期末，公司 1 年以上的库存商品金额逐年上升，由于公司为不断开拓市场、及时响应客户需求、提高客户对产品的认可度、增强客户黏性、稳定双方合作关系、巩固公司核心竞争力，向客户提供少量试机仓等设备产品供客户试用，但因客户需求发生变化未及时实现销售，因此存在少量 1 年以上库存商品。截至**2021 年 6 月末**，针对 1 年以上的库存商品，公司已基于存货跌价测试计提相应的存货跌价准备。

（5）发出商品

单位：万元

库龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1年以内	**2,406.90**	**100.00%**	5,882.41	100.00%	6,873.14	100.00%	4,227.51	100.00%
1年以上	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-
合计	**2,406.90**	**100.00%**	**5,882.41**	**100.00%**	**6,873.14**	**100.00%**	**4,227.51**	**100.00%**

2018 年末、2019 年末、2020 年末**及 2021 年 6 月末**，公司的发出商品库龄均在 1 年以内。截至**2021 年 11 月 30 日**，公司 2018 年末、2019 年末、2020 年末**及 2021 年 6 月末**的发出商品已基本全部于期后确认销售收入，对应的收入确认情况良好。

（6）合同履约成本

单位：万元

库龄	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1年以内	**24.52**	**100.00%**	57.24	100.00%	-	-	-	-
1年以上	**-**	**-**	-	-	-	-	-	-
合计	**24.52**	**100.00%**	**57.24**	**100.00%**	-	-	-	-

因2020年实行新收入准则的要求，公司将与履约相关运输费用计入合同履约成本核算，**2020 年末及 2021 年 6 月末，**其库龄均为1年以内。

因此，报告期各期末，公司 1 年以上存货金额有所上升，主要系公司销售收入增长、工程设计变更致使库龄 1 年以上的原材料、自制半成品期末金额上升。

公司的核心技术能力在一定程度上具有独创性、不能被轻易模仿、不能被轻易替代，因此不存在核心技术过时的风险。关于发行人核心技术能力相关论述详见本问询回复之“问题 10. 关于核心技术”之“（二）结合问题 1，说明发行人的核心技术能力是否具有独创性、是否具有易模仿性、易替代性，发行人在成像质量分析方面亦达到了国内行业领先水平的相关论述是否客观、准确”。

综上所述，公司存货库龄主要在 1 年以内，1 年以上存货金额上升的原因具有合理性；公司核心技术能力具有独创性，不能被轻易模仿或取代，不存在核心技术过时的风险，与客户亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（六）补充披露 2020 年发出商品期后确认收入的具体情况，若期后确认收入金额及占比较低，请结合对应产品及客户进一步分析原因及合理性

公司设备产品完工后将产品运抵客户后，需要经过组装调试以及客户验收等环节，客户方能对产品进行相应的验收，产品经客户调试验收合格后，公司确认销售收入。因产品功能和复杂程度不同，客户调试及验收周期差异较大，从而对公司发出商品期后收入确认造成影响。

2018 年末、2019 年末及 2020 年末，发出商品期后确认收入的具体情况如下：

单位：万元

期后确认收入时长	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内	5,877.81	99.92%	6,856.25	99.75%	4,227.51	100.00%
1 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	**5,877.81**	**99.92%**	**6,856.25**	**99.75%**	**4,227.51**	**100.00%**

截至 2021 年 11 月 30 日，公司 2018 年末、2019 年末及 2020 年末的发出商品已基本全部于期后确认销售收入，对应的收入确认情况良好。

（七）补充披露对联益光学发出商品的主要产品、商品发出时间、期后结转收入情况；结合联益光学成立时间、发展策略等因素，说明其大规模采购发行人产品的用途及商业合理性

1、联益光学 2020 年末发出商品内容及期后结转收入情况：

单位：万元

主要产品	规格型号	计量单位	发出时间	发出数量（台）	发出商品对应收入合同金额	发出商品期后确认收入金额（含税）
高速广角摄像头八工位自动调焦机	HCTA-FC8-P	PCS	2020-12-2	20	793.20	793.20
	HCTA-FC8-P	PCS	2020-12-5	10	396.60	396.60
	HCTA-FC8-P	PCS	2020-12-11	15	594.90	594.90
高速广角摄像头四工位自动终检机	HCTA-FN4D-P	PCS	2020-11-26	20	628.80	628.80
摄像头双工位十六头自动 OTP 烧录机	CT2I-OTP16-P	PCS	2020-12-12	15	604.95	604.95
	CT2I-OTP16-P	PCS	2020-12-15	15	604.95	604.95
	CT2I-OTP16-P	PCS	2020-12-17	15	604.95	604.95
	CT2I-OTP16-P	PCS	2020-12-19	20	806.60	806.60
摄像头一拖二四工位自动 PDAF 测试机	CT4A-PDAF-D-P	PCS	2020-12-24	10	439.40	439.40
	CT4A-PDAF-D-P	PCS	2020-12-26	15	659.10	659.10
	CT4A-PDAF-D-P	PCS	2020-12-28	7	307.58	307.58
摄像头自动供料机	APP1250-750-3-L	PCS	2020-12-21	16	339.52	339.52
	APP1250-750-3-L	PCS	2020-12-24	4	84.88	84.88
	APP1250-750-3-L	PCS	2020-12-28	12	254.64	254.64
	APP650-750-2-L	PCS	2020-11-30	19	384.18	384.18

主要产品	规格型号	计量单位	发出时间	发出数量（台）	发出商品对应收入合同金额	发出商品期后确认收入金额（含税）
	APP650-750-2-L	PCS	2020-12-2	1	20.22	20.22
	APP650-750-2-L	PCS	2020-12-5	10	202.20	202.20
	APP650-750-2-L	PCS	2020-12-10	15	303.30	303.30
	APP650-750-3-L	PCS	2020-11-25	18	363.96	363.96
	APP650-750-3-L	PCS	2020-11-26	1	20.22	20.22
	APP650-750-3-L	PCS	2020-11-30	1	20.22	20.22
合计				**259**	**8,434.37**	**8,434.37**

由上表可见，截至 2021 年 6 月 30 日，联益光学 2020 年末发出商品期后结转比例为 100.00%，期后结转确认收入金额（含税）为 8,434.37 万元。

2、结合联益光学成立时间、发展策略等因素，说明其大规模采购发行人产品的用途及商业合理性

常州联益光学有限公司成立于 2020 年 10 月 13 日，注册资金 10,000 万元，是联创电子科技股份有限公司属下全资子公司。联益光学依托联创电子已有光学镜头和光学影像模组的产业基础，在常州市金坛华罗庚科技产业园建立手机影像模组研发、生产、检测、试验分析等平台，形成年产 1.8 亿颗高端手机影像模组的规模化生产能力。

2020 年 10 月，联益光学向公司采购智能调测设备、智能装配设备，主要系用于建设年产 1.8 亿颗高端手机影像模组的产业化项目，联益光学大规模采购公司上述产品与其项目实施需求情况相符，具有商业合理性。

二、补充披露情况

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“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“7、存货”之“（1）存货构成及变动情况分析”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“7、存货”之“（2）存货跌价准备计提情况分析”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“7、存货”之“（3）各类存货库龄结构分

析”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“7、存货”之“（4）发出商品”、“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“7、存货”之“（5）自制半成品”进行补充披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

发行人保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

1、查阅发行人的存货明细表、存货账龄表及存货跌价准备计提表，复核各类存货核算的准确性，存货跌价准备计提情况，了解库龄较长的存货的具体构成及形成原因，并分析其合理性；

2、访谈发行人高级管理人员，了解发行人各产品生产流程、采购流程，了解发行人原材料采购周期、产品生产周期及备货政策情况，分析各类存货的备货标准，了解报告期内各类存货分类依据，存货结构变动情况、库龄变动情况等，以判断存货结构是否与生产经营特点相符以及库存水平的合理性；

3、访谈发行人财务负责人，了解发行人存货跌价准备计提具体计算过程、存货跌价准备的计提政策及方法，判断发行人存货跌价准备的政策及计提方法是否合理，是否符合企业会计准则等相关规定；

4、对客户进行实际走访或视频访谈，了解客户与发行人是否存在纠纷或潜在纠纷；

5、查阅同行业上市公司的招股说明书、年度报告等公开资料，了解同行业上市公司存货结构、存货占营业成本的比例，并与发行人的具体情况作对比分析；登录国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等查询发行人是否存在与客户的诉讼、纠纷的情况；

6、查阅各报告期末的在手订单明细，抽样核查相关销售订单及对应的原始凭证，了解对应在手订单的客户情况、期后发出、结算及实现收入的情况；

7、针对报告期各期末已发货尚未验收的销售订单及报告期内各期发行人向

供应商采购情况进行存货函证；

8、通过现场监盘及视频监盘的方式，对于发行人存放的原材料、自制半成品、库存商品、在产品进行监盘，观察盘点现场的情况及存货状况，并获取企业的盘点表进行抽盘，核对抽盘结果，将盘点表与账面数据进行核对；

9、查阅 2020 年末发出商品明细，了解截至本回复出具日发出商品确认收入的具体情况，并抽样核查相关销售发票、银行收款凭证、验收单等原始凭证；

10、对联益光学进行实地走访访谈，了解发行人与其的合作情况、合作背景、信用政策及采购发行人产品的用途等；实地查看联益光学中发行人的发出商品期后验收情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内在产品、自制半成品、库存商品和发出商品的变动主要受下游客户需求变动、发行人新产品开发情况及发行人加强存货周转管理的影响，变动情况具有真实性和合理性；

2、发行人的自制半成品由机台、治具生产所需的自制配件、机加自制件等构成；在产品则由尚未完成工序的机台、治具及料件等组成，未能达到可直接使用状态或配套使用的状态；自制半成品和在产品的制作周期与库龄存在区别；对于存在长期未结转为库存商品的自制半成品，发行人由专门的项目小组进行跟踪处理，并已足额计提存货跌价准备；报告期各期末发行人因预留一定的备货量作为安全库存，存在少量自制半成品，其金额及占比较小；2019 年末，公司自制半成品金额及占比较 2018 年末上升，主要原因系期末智能装配设备在手订单较多，公司储备的自制半成品数量有所上升；2020 年末，公司自制半成品金额较 2019 年下降，主要原因系公司加强运营计划与存货管理，提高存货周转速率，自制半成品金额也随之下降；2020 年末公司自制半成品占比上升，主要系当期末存货金额较 2019 年下降所致；**2021 年 6 月末，公司自制半成品金额及占比上升，主要系（1）公司考虑客户采购的部分智能调测设备有未配备自动上下料机，客户产能上升后将出现自动化改造需求，提前对自动上下料机进**

行备货，致使自制半成品金额上升；（2）因公司安装调试人员增加，并配合客户对产品及时进行验收，2021 年 6 月末发出商品有所金额下降，因此当期期末公司存货金额较 2020 年末下降，致使自制半成品的占比有所上升；

3、报告期各期末，公司存货主要由原材料、库存商品和发出商品构成，主要系：（1）发行人根据在手订单及客户需求预测情况，结合过往经验组织生产，并相应预留一定的备货量作为安全库存；（2）发行人发出商品运抵客户后组装调试以及客户验收等环节周期较长，一般为 1-6 个月；发行人的存货结构、存货占营业成本比例与同行业上市公司存在差异，主要系发行人下游客户所处行业状况与同行业上市公司存在差异，具有合理性；

4、报告期各期末，发行人期末存货跌价准备的计算具有准确性；2018 年末发行人存货跌价准备计提比例与同行业上市公司存在差异，主要系发行人新进入智能制造行业，产品销售处于上升期，原材料、在产品、自制半成品金额较小，库存商品、发出商品能与销售订单相对应，因此经减值测试后，未计提存货跌价准备；2019 年及 2020 年，发行人计提存货跌价准备比例与同行业上市公司不存在重大差异；2020 年存货跌价准备大幅上升的原因主要系部分原材料和库存商品可变现净值因库龄上升而减少、项目工程设计变更致使自制半成品可变现净值下降，具有合理性；2020 年末，发行人存货库龄主要在 1 年以内，期后销售比率较高，存货跌价准备计提充分；**2021 年 6 月末，公司存货跌价准备计提比例高于同行业上市公司，主要系期末公司存在部分呆滞物料及产品，公司根据可变现净值与成本孰低的原则，对该部分呆滞物料及产品计提了充分的存货跌价准备，导致存货跌价准备计提比例相对高于同行业其他可比公司；**

5、报告期内，发行人披露的各类存货库龄结构真实、准确；公司存货库龄主要在 1 年以内，库龄 1 年以上的各类存货金额逐年上升主要系公司销售收入增长、工程设计变更所致，具有合理性；公司的核心技术能力在一定程度上具有独创性、不能被轻易模仿、不能被轻易替代，不存在核心技术过时的风险，与客户亦不存在纠纷或潜在纠纷；

6、**截至 2021 年 11 月 30 日**，公司 2018 年末、2019 年末及 2020 年末的发出商品已基本全部于期后确认销售收入，对应的收入确认情况良好；

7、发行人向联益光学发出的主要产品为智能调测设备与智能装配设备，发出时间为 2020 年 11 月及 2020 年 12 月，截至 2021 年 6 月 30 日，联益光学 2020 年末发出商品期后结转比例为 100.00%，期后结转确认收入金额（含税）为 8,434.37 万元；联益光学大规模采购发行人产品，主要系用于建设年产 1.8 亿颗高端手机影像模组的产业化项目，具有商业合理性。

（三）说明存货函证的具体内容、具体方式、过程及对象、比例，函证内容是否包含发出商品，客户未验收如何判定发出商品金额，函证差异情况及原因、函证客户未回函的替代程序

1、函证的具体内容、具体方式、过程及对象、比例

（1）函证的具体内容

1）对已发货尚未验收的客户函证

针对报告期各期末已发货尚未验收的销售订单，保荐机构与申报会计师执行了函证程序，函证的具体内容包括客户名称、合同订单号、产品名称、数量、单价、合同金额、发货日期、是否验收、累计开票金额、累计收款金额等。

2）对供应商函证采购金额

针对报告期内各期的供应商采购，发行人保荐机构与申报会计师执行了函证程序，函证的具体内容包括供应商名称、采购金额、应付账款余额及预付款项余额等。

（2）函证的具体方式及过程：

1）选取大额发出商品和大额采购进行函证；

2）将询证函中列示的账户余额及其他信息与销售合同及其对应的出库单、发运单，采购合同及其对应的采购发票、送货单等进行核对；

3）取得公司提供的被询证者的名称、注册地址、办公地址、联系电话、联系人等信息，通过检查销售合同、增值税发票的留存信息、查阅公开公示网站等核对公司提供的联系方式的真实性；

4）询证函的寄出及回函、跟函

①询证函交由财务人员在保荐机构与申报会计师陪同下盖章后，在保荐机构/会计师事务所内通过第三方快递公司独立发出函证。发出后全程对函证邮寄过程进行控制,并实时跟踪快递网站的物流信息；

②在询证函中指明被函证单位直接向保荐机构/接受审计业务委托的会计师事务所回函；

③若函证未被正常签收,与被函证单位的联系人再次确认函证联系方式及未予正常签收的原因，重新寄发询证函；

④收到回函时,对回函执行相关检查程序，包括但不限于：回函信件是否为原件,若不是,与被函证单位落实不是原件的原因并重新补发以原件回函；函证是否由被函证单位直接寄回，检查回函地址及联系方式等是否与寄出的函证信息匹配、检查是否出现重复或相近的联系地址联系电话、地址非企业所在地等异常事项、检查签章是否与询证函中记载的被询证者名称一致等；

⑤登记函证信息，若函证出现限制性条款，则予以评估限制性条款对函证结果可确认的影响，是否对函证结果产生不利影响；若函证出现不符事项，则结合回函不符的原因落实不符事项是否恰当合理；

⑥评估回函结果、比例是否达到合理保证水平要求。

（3）存货函证对象及比例

公司存货函证对象以重要存货项目和其他因素综合考虑选择。报告期各期函证情况如下：

单位：万元

项目	期间	发函金额	发函比例	回函金额	未回函替代金额	确认金额	确认比例
对已发货尚未验收的客户其函证内容对应账面发出商品金额	**2021 年 1-6 月**	**2,334.05**	**96.97%**	**1,718.46**	**615.59**	**2,334.05**	**96.97%**
	2020 年度	5,621.88	95.57%	5,607.81	14.07	5,621.88	95.57%
	2019 年度	6,773.62	98.55%	6,374.83	398.79	6,773.62	98.55%
	2018 年度	4,083.36	96.59%	4,083.36	-	4,083.36	96.59%

项目	期间	发函金额	发函比例	回函金额	未回函替代金额	确认金额	确认比例
对供应商函证采购金额	**2021 年 1-6 月**	**3,334.99**	**72.13%**	**3,287.04**	**47.95**	**3,334.99**	**72.13%**
	2020 年度	14,000.84	82.63%	14,000.84	-	14,000.84	82.63%
	2019 年度	12,887.99	76.70%	12,140.84	747.15	12,887.99	76.70%
	2018 年度	9,603.42	76.26%	9,502.73	100.69	9,603.42	76.26%

2、函证内容是否包含发出商品，客户未验收如何判定发出商品金额

保荐机构与申报会计师向客户函证合同金额、发货清单及发货日期、是否验收等信息，未对客户函证发出商品金额。函证实施的主要目的是确认发出商品在各报告期期末节点的状态，收款情况、是否验收，项目执行是否存在异常。发出商品风险尚未转移，属于公司自有资产，公司针对发出商品已建立完善的管理及核算制度，对发出商品出库、发货签收/发货验收、结转成本等关键控制点进行管控，核对发出商品的数量，结合成本单价以确保账面核算存货金额的准确性及完整性。

3、函证差异情况及原因

保荐机构与申报会计师对函证差异情况进行具体分析，核查是否存在异常；经核查，回函不符主要系对方以开票时间而非安装验收或发货签收时间为口径对账所致，通过检查其合同、出库单、期后验收单等原始凭据进行核对，执行替代测试程序进行复核。

4、函证客户未回函的替代程序

（1）对已发货尚未验收的客户函证

对未回函的客户，主动联系被函证单位落实未回函的原因，针对配合函证的客户，参照前述控制流程执行二次函证程序；针对不予配合函证的客户，沟通不予配合原因，并分析原因的合理性，并实施替代测试程序如下：

1）检查构成发出商品余额的销售合同、出库单、发运单；

2）访谈公司业务负责人和客户，了解目前实施阶段、未验收原因、是否存在纠纷、停滞的情况，并结合现场观察确认实际进度；

3）检查期后验收报告。

（2）供应商函证

对未回函的供应商，联系被函证单位落实未回函的原因，对于配合函证的供应商，参照前述控制流程执行二次函证程序；针对不予配合函证的供应商，沟通不予配合原因，并分析原因的合理性，并实施替代测试程序如下：

1）检查未回函供应商的采购合同；

2）检查采购发票、到货单及记账凭证；

3）检查对供应商当期及期后付款凭证；

4）访谈供应商，了解公司的采购及付款情况，了解双方合作情况，是否存在纠纷。

（3）监盘程序

保荐机构与申报会计师取得报告期内发出商品清单，抽取期末金额较大或账龄较长的发出商品，前往存放发出商品的现场或通过视频执行监盘程序。

（四）说明存货监盘的具体情况，包括参与监盘时间、地点、人员、范围、各类存货监盘方法、程序、监盘比例、实施的其他替代程序的性质及实施的具体情况、是否现场取得经发行人确认的盘点表以及相关结果的处理情况、监盘比例是否充分

1、原材料、在产品、库存商品的盘点及监盘程序

保荐机构与申报会计师对期末原材料、在产品、库存商品的盘点过程以及实施的监盘程序如下：

（1）计划存货监盘工作，了解和获取公司存货盘点制度及相关的内部控制制度，根据其存货盘点制度和内部控制的有效性，评价盘点时间是否合理；取得公司盘点计划，评价管理层用以记录与控制存货盘点结果的指令和程序；获取被审计单位的仓库清单以及存货存放地点清单，包括期末库存量为零的仓库；

（2）编制存货监盘计划，并将计划传达给参与监盘的项目组成员；

（3）观察管理层制订的盘点程序的执行情况、检查存货现场的摆放情况、观察存货盘点人员是否按照既定的盘点计划执行盘点程序、对整个盘点过程实施恰当的监督；

（4)检查存货，检查存货的保管情况，识别是否存在毁损或者陈旧的存货；

（5）执行抽盘程序，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，并选取部分实物追查至存货盘点记录；

（6）完成监盘工作，监盘工作结束时，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点；获取经公司确认的盘点表以及针对盘点结果账实差异查明的原因及提供的账面调整依据；对盘点日至财务报表日存货收发情况进行检查，以确定财务报表日账面数据准确，完成监盘小结。

报告期各期，公司按照存盘管理制度相关规定进行存货盘点，报告期内各期期末存货盘点情况如下所示：

1）报告期各期末存货监盘情况及对发出商品的存货函证情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
监盘时间	2021/6/29-2021/6/30	2021/1/1-2021/1/2	2019/12/29-2019/12/31	2018/12/31-2019/1/2
监盘范围	合并报表范围内所有存货所在仓库	合并报表范围内所有存货所在仓库	合并报表范围内所有存货所在仓库	合并报表范围内所有存货所在仓库
监盘地点	广浩捷珠海仓库、客户现场	广浩捷珠海仓库、客户现场	广浩捷珠海仓库、客户现场	广浩捷珠海仓库
监盘人员	公司财务人员、申报会计师项目组成员、保荐机构项目组成员	公司财务人员、申报会计师项目组成员、保荐机构项目组成员	公司财务人员、申报会计师项目组成员、保荐机构项目组成员	公司财务人员、申报会计师项目组成员
监盘金额	4,366.41	6,885.70	4,916.41	1,736.33
函证回函内容对应账面发出商品金额	1,856.60	5,759.31	6,384.05	4,083.36
小计（剔除不同方式重复核查金	5,096.79	7,566.13	9,305.64	5,819.70

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
额后）				
存货账面余额	**6,584.15**	9,301.20	10,874.24	6,629.35
监盘及函证回函内容对应账面发出商品合计比例	**77.41%**	81.35%	85.58%	87.79%
监盘/函证结论	**账实相符**	账实相符	账实相符	账实相符

注：2018 年度，保荐机构尚未与发行人建立合作关系，故未参与 2018 年度存货监盘工作

报告期各期末，发行人的原材料、在产品、库存商品等在自有仓库管理，采取现场监盘程序；发出商品在下游客户仓库或生产线调试安装，采取省内现场监盘、省外及国外视频远程盘点方式、函证等方式盘点；此外，期末存在极少量委托加工物资在委托加工方处及少量样机在客户现场试用，金额较小且存放地点较为分散，采取现场走访及函证替代方式核查。

2）发出商品盘点的核查程序

由于发行人下游客户生产基地较为分散，分布于广东省内、省外及国外地区，消费电子企业商业保密性要求较高，以及受新冠肺炎及各地隔离政策的影响，保荐机构与申报会计师难以进入下游客户的生产经营场所对发行人在其仓库或生产线调试安装的发出商品全部进行实地监盘。

因此，保荐机构与申报会计师对发行人截至 **2021 年 6 月末**的发出商品采取“主要现场盘点+辅助视频盘点”的方式，其中现场盘点针对国内低风险疫情地区，前往下游客户车间进行现场监盘；视频盘点针对国内中高风险疫情地区及海外地区，通过远程观看发行人客户使用视频的方式，对相关发出商品的铭牌、全貌、使用状态进行远程确认，实现对发出存货的监盘。

截至 **2021 年 6 月 30 日**，发出商品账面余额为 **2,406.90 万元**。保荐机构与申报会计师对发出商品的监盘情况如下表所示：

单位：万元

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
盘点金额	实地监盘	**904.13**	4,694.29	79.49	-
	视频监盘	**687.10**	463.44	1,970.74	-

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
回函金额	**1,718.46**	5,607.81	6,374.83	4,083.36
通过监盘或回函合计（剔除不同方式重复核查金额后）	**2,183.49**	5,686.65	6,449.12	4,083.36
发出商品余额	**2,406.90**	5,882.41	6,873.14	4,227.51
监盘及函证合计比例	**90.72%**	**96.67%**	**93.83%**	**96.59%**

经实施监盘及发函确认，报告期内发行人发出商品实物与账面记录无重大异常。

2、存货监盘的核查方式、过程及结论

针对公司存货监盘的事项，保荐机构与申报会计师执行了以下核查程序：

（1）了解、评价公司的存货盘点制度，了解存货的性质、重要程度、存放方式及地点并检查存货盘点制度执行情况；

（2）获取公司的存货盘点计划并实施监盘，取得存货盘点相关资料并与账面数据进行对比分析，复核公司盘点结果及盘点差异处理情况是否恰当合理；

（3）对大额结存发出商品执行盘点和函证程序。

经核查，保荐机构与申报会计师认为，

（1）公司存货内部控制制度执行情况良好，存货存放有序，不存在残次、积压或毁损破坏情况；

（2）公司期末仓库账、财务账和实物核对一致，存货发出记录准确、完整，发出商品真实存在；

（3）报告期各期末存货监盘/函证比例为 87.79%、85.58%、81.35%和 **77.41%**，监盘比例充分。

（五）说明避免发行人将当期应结转成本费用计入存货科目的核查方法、比例、结论，论证相关核查的充分性、有效性

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

（1）获取发行人关于成本核算的内部控制，结合对发行人各业务部门的访谈，了解发行人有关成本核算的具体方法和流程以及日常成本管理的相关措施，并对公司各项成本归集及核算中的关键控制点进行了测试；

（2）获取报告期各期采购明细表，检查相应采购申请、采购合同、入库单、采购发票、付款凭证等支持性文件，验证采购成本的真实性和归集的合理性；项目组对报告期内主要材料采购进行细节测试，测试金额占当期材料采购的比例分别为 54.22%、55.55%、79.49%、**74.86%**；

（3）了解人工成本归集及分摊方法，获取工时记录、人工成本分配表，并对人工成本进行复算，验证期末存货项目人工成本归集和分配的准确性；

（4）对报告期各期末的存货进行监盘和函证，监盘及函证比例情况详见本题之“三、核查程序及核查意见”之“（四）说明存货监盘的具体情况，包括参与监盘时间、地点、人员、范围、各类存货监盘方法、程序、监盘比例、实施的其他替代程序的性质及实施的具体情况、是否现场取得经发行人确认的盘点表以及相关结果的处理情况、监盘比例是否充分”；

（5）对报告各期成本实施截止测试程序，以确认是否存在跨期迹象；

（6）对报告各期末存货库龄进行分析，并执行减值测试程序，以确认期末存货是否存在减值迹象；

（7）执行存货计价测试，检查公司存货的增加、发出及结存单价是否准确，确认公司存货结存金额的准确性；

（8）编制成本倒轧表，与采购明细、营业成本明细进行勾稽，核查分析发行人成本结转的准确性和完整性。

2、核查意见

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人当期成本费用核算准确，不存在将当期应结转成本费用计入存货科目的情形。

（六）说明对存货可变现净值确定的合理性、谨慎性，存货跌价准备计提的充分性是否采取了针对性核查措施，是否予以了重点关注，以及具体核查情况

发行人存货可变现净值确定的合理性、谨慎性，存货跌价准备计提的充分性详见本题回复之“一、答复”之“（四）补充披露各期末存货跌价准备的具体计算过程及依据，发行人存货跌价准备计提金额及比例与同行业可比公司的差异情况及差异原因；2020 年存货跌价准备大幅上升的原因，结合库龄及期后销售情况论证存货跌价准备计提是否充分”。

1、核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

（1）了解与存货跌价准备相关的关键内部控制，评价内部控制设计的合理性，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）以抽样方式复核管理层对存货估计售价的预测，对于发出商品，将对应订单销售价格与预计售价进行比较；对于在手订单备货的库存商品，将对应订单销售价格与预计售价进行比较；对于无在手订单的产品，将产品估计售价与最近或期后的实际售价等进行比较；

（3）比较同类原材料、在产品至完工时仍需发生的成本，对管理层估计的至完工时将要发生成本、销售费用和相关税费估计的合理性进行评估；

（4）结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、型号陈旧、产量下降、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

（5）取得存货库龄表，对库龄长的存货状况及周转情况进行分析性复核；

（6）获取存货跌价准备计算表，执行存货减值测试，复核管理层存货跌价准备计提是否准确；

（7）对公司各期末跌价准备计提比例与同行业上市公司进行对比分析，评估公司存货跌价准备计提是否充分。

2、核查意见

经核查，保荐机构与申报会计师认为，发行人存货可变现净值确定具有合理性、谨慎性，存货跌价准备计提充分，公司存货跌价风险较低，存货跌价测试、可变现净值计算过程合理，公司 2021 年 6 月末存货跌价准备占存货余额的比例高于同行业平均水平，结合期后销售情况、存货库龄结构及同行业上市公司比较情况，公司存货跌价准备计提较为充分。

问题 20. 关于银行理财。

根据申报材料：

（1）报告期各期末，公司的银行理财产品余额分别为 2,782.00 万元、4,511.00 万元及 0 万元。

（2）报告期内，银行理财产品收益分别为 23.40 万元、36.11 万元和 7.63 万元。

请发行人补充披露报告期各期购买银行产品的具体变动情况，测算与相关理财收益的匹配性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

报告期内，公司各期购买理财产品的具体变动情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期购买	本期赎回	期末余额	投资收益
2021 年 1-6 月	-	-	-	-	-
2020 年度	4,511.00	3,223.00	7,734.00	-	7.63
2019 年度	2,782.00	48,106.00	46,377.00	4,511.00	36.11
2018 年度	-	56,432.00	53,650.00	2,782.00	23.40

报告期内，公司分产品统计的购买的银行理财产品变动情况如下：

单位：万元，天

期间	银行名称	产品名称	收益类型	累计购买金额	累计赎回金额	预计年化收益率	收益金额	理财期限
2020 年	中国农业银行	“假日丰”存款		3,223.00	6,734.00	-	0.26	2-3
	中国农业银行	“安心·灵动·75 天”人民币理财产品		-	1,000.00	3.50%	7.37	77
	合计			**3,223.00**	**7,734.00**		**7.63**	
2019 年	中国工商银行	TLB1801 添利宝净值型理财产品		1,680.00	1,680.00	4.00%	0.68	1-52
	交通银行	交通银行蕴通财富活期结构性存款 S 款		2,100.00	2,100.00	0.35%-0.80%	5.84	11-107
	中国农业银行	“安心·灵动·75 天”人民币理财产品		3,000.00	2,000.00	3.50%	6.37	22-49
	中国农业银行	“金钥匙·安心快线”天天利滚利第 2 期开放式人民币理财产品		10,633.00	12,083.00	2.70%	13.89	1-48
	中国农业银行	“假日丰”存款		30,693.00	27,714.00	-	1.15	2-5
	中国工商银行	GGHJ091 稳利型理财产品		-	800.00	4.90%或 5.10%	8.18	91
	合计			**48,106.00**	**46,377.00**		**36.11**	
2018 年	中国工商银行	1701ELTe 灵通净值型理财产品		2,500.00	2,500.00	3.00%	1.53	3-14
	中国工商银行	GGHJ035 稳利型理财产品		2,000.00	2,000.00	4.90%或 5.10%	7.86	35
	中国工商银行	TLB1801 添利宝净值型理财产品		32,581.00	32,581.00	4.00%	12.09	1-11
	中国农业银行	“金钥匙·安心快线”天天利滚利第 2 期开放式人民币理财产品		2,390.00	940.00	2.70%	0.46	6
	中国工商银行	GGHJ091 稳利型理财产品		800.00	-	4.90%或 5.10%	-	-

期间	银行名称	产品名称	收益类型	累计购买金额	累计赎回金额	预计年化收益率	收益金额	理财期限
	中国农业银行	“假日丰”存款		16,161.00	15,629.00	-	1.45	3-8
	合计			**56,432.00**	**53,650.00**		**23.40**	

注 1：以上累计购买金额、累计赎回金额为一年内多次滚动计算的购买/赎回理财产品的总金额；

注 2：“假日丰”存款系按银行挂牌公布的通知存款利率计息，故无明确的预期年化收益率；

注 3：2021 年 1-6 月，发行人未持有银行理财产品。

由上表可见，报告期内，公司购买理财的理财期限较短，相应获取的投资收益金额较小。理财产品购买情况与投资收益测算如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
年平均余额	-	260.25	1,304.19	778.78
加权平均收益率	-	3.27%	2.94%	3.28%
测算投资收益	-	8.51	38.31	25.50
实际投资收益	-	7.63	36.11	23.40
差异	-	0.88	2.20	2.10

注：年平均余额=Σ（每笔本金金额*持有天数/360），加权平均收益率=Σ（每笔理财产品年化收益率*每笔理财产品持有天数/所有理财产品持有天数之和）

由上表可见，报告期各期，公司投资收益测算金额与实际投资收益差异较小，主要系加权平均匡算与实际收益计算过程的差异所致，公司理财产品购买情况与投资收益相匹配。

二、补充披露情况

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“十、经营成果分析”之“（六）其他影响损益的科目分析”之“2、投资收益”中进行补充披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人理财产品台账，检查理财产品金额是否与账面发生额一致；查阅理财产品协议，了解理财产品名称、金额、理财产品类型、资金投向、预期收益率等相关事项约定；

2、获取报告期各期发行人银行流水，与账面理财产品的购买及赎回进行双向核对；

3、依据已确认的投资收益计算相关理财产品的实际收益率，与预期收益率进行对比，分析投资收益确认的准确性以及与理财资金规模的匹配性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期各期发行人理财产品具体变动情况具有真实性，理财产品购买情况与投资收益相匹配。

问题 21. 关于合同资产。

根据申报材料：

（1）截至 2020 年末，公司合同资产金额为 385.72 万元，主要系公司对欧菲光、丘钛微等客户的设备销售质保金，款项账龄均在 1 年以内，公司已按照预期损失率计提坏账准备 22.58 万元。

（2）公司合同资产划分为流动资产。

请发行人：

（1）补充披露报告期各期与质保金相关的会计处理，包括收入确认政策（是否单独确认、收入确认时点、依据等）、在不同资产科目核算的方式及依据，是否符合《企业会计准则》规定。

（2）补充披露质保金的账龄结构，全部划入流动资产的合理性，是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）补充披露报告期各期与质保金相关的会计处理，包括收入确认政策（是否单独确认、收入确认时点、依据等）、在不同资产科目核算的方式及依据，是否符合《企业会计准则》规定

1、质保金相关的会计处理

公司系一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术、专业从事自动化智能设备研发、设计、生产、销售的高新技术企业；公司签订的部分合同中，存在约定合同金额 5%-10%作为质量保证金的条款，公司需在发货或产品验收后承担 6-12 个月的质量保证义务。质保期结束后，产品未发生质量问题的，客户向公司支付质量保证金。

根据财政部 2017 年 7 月公布的《企业会计准则第 14 号—收入》〔财会〔2017〕22 号）（以下简称“新收入准则”）第三十三条规定：“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理”。公司提供的质保服务与项目合同具有高度关联性，故不属于单项履约义务，因此质保金不单独确认收入符合企业会计准则的规定，公司质保金不单独确认收入，而在产品验收时同项目收入一同确认。

2、报告期各期与质保金相关的会计处理，在不同资产科目核算的方式及依据，是否符合《企业会计准则》规定

公司部分销售合同中存在质保金的相关规定。质保金是公司为保证一定期限内的产品质量，根据合同约定保留的合同价款，待质保期结束后向客户收取的款项。

（1）在新收入准则实施之前，质保金系公司因销售商品而应收的客户款项，属于合同价款的一部分。因此，2018 年及 2019 年，公司将质保金在应收账款中列示，符合《企业会计准则应用指南—会计科目和主要账务处理》的规定。

（2）在新收入准则实施之后，对公司质保金的核算与列报存在差异；新收入准则实施后，合同资产是指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，

且该权利取决于时间流逝之外的其他因素；因此应当将符合合同资产定义的款项从“应收账款”调整至“合同资产”中。同时，根据《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》，对于重分类至“合同资产”的款项，如预计获得无条件收款权时间超过一年或一个正常营业周期的，通常应将该部分合同资产在财务报表列报于“其他非流动资产”项目。因此，2020 年**及 2021 年 1-6 月**，公司制定的会计政策系将质保期以内及质保期到期期限在 1 年以内的质保金在合同资产核算及列报，将质保期到期期限在 1 年以上的质保金在合同资产进行核算，但重分类至其他非流动资产进行列报。

综上，报告期内公司质保金的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）补充披露质保金的账龄结构，全部划入流动资产的合理性，是否符合《企业会计准则》规定

报告期各期末，公司质保金的账龄结构具体如下：

单位：万元

账龄	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
1 年以内	**335.58**	364.98	1,020.36	1,016.09
1-2 年	**36.30**	43.33	123.53	-
合计	**371.88**	**408.31**	**1,143.89**	**1,016.09**

2018 年、2019 年，公司未执行新收入准则，质保金通过应收账款科目进行核算及列报，根据《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》，应收账款应作为流动资产进行列示。

在公司 2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则后，公司质保金符合新收入准则中关于合同资产的定义，公司将质保金作为合同资产进行核算。根据《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》的规定，资产项目应根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列报。2020 年末，公司不存在质保期到期期限在 1 年以上的质保金，因此质保金均通过合同资产进行核算及列报；**2021 年 6 月末，公司将质保期到期期限在 1 年以上的质保金通过其他非流动资产进行核算及列报，质保期未到期及质保期到期期限在一年以内的质保金通过合同资产进行核算及列报。**

综上，2018 年及 2019 年，公司质保金通过应收账款进行核算，属于流动资产；2020 年末，公司不存在质保期到期期限在 1 年以上的质保金，因此质保金均通过合同资产进行核算及列报，属于流动资产；**2021 年 6 月末，公司将质保期未到期及质保期到期期限在一年以内的质保金通过合同资产进行核算及列报，其属于流动资产，将质保期到期期限在 1 年以上的质保金通过其他非流动资产进行核算及列报，其属于非流动资产。因此，报告期内，发行人质保金的算及列报**符合《企业会计准则》规定。

二、补充披露情况

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“十一、资产质量分析”之“（二）流动资产分析”之“8、合同资产”中进行补充披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、访谈发行人管理层、了解发行人的经营情况，结合相关的法律法规及会计准则，并查阅发行人销售合同、记账凭证、财务报表，分析发行人质保金会计处理的合理性；

2、结合《企业会计准则》，分析合同资产的流动性，检查合同资产列报是否准确。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、2018 年及 2019 年，发行人尚未执行新收入准则，将质保金在应收账款中列示；2020 年**及 2021 年 1-6 月**，执行新收入准则后，发行人将质保期以内及质保期到期期限在 1 年以内的质保金在合同资产核算及列报，将质保期到期期限在 1 年以上的质保金在合同资产进行核算，但重分类至其他非流动资产进行列报；发行人对质保金的会计处理符合企业会计准则的规定；

2、2018 年及 2019 年，发行人质保金通过应收账款进行核算，属于流动资

产；2020 年末，公司不存在质保期到期期限在 1 年以上的质保金，因此质保金均通过合同资产进行核算及列报，属于流动资产；**2021 年 6 月末，公司将质保期未到期及质保期到期期限在一年以内的质保金通过合同资产进行核算及列报，其属于流动资产，将质保期到期期限在 1 年以上的质保金通过其他非流动资产进行核算及列报，其属于非流动资产。因此，报告期内，发行人质保金的算及列报**符合《企业会计准则》规定。

问题 22. 关于固定资产、在建工程。

根据申报材料：

（1）报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 722.03 万元、1,134.39 万元和 1,544.53 万元。公司机器设备折旧年限为 10 年，多个同行业可比公司机器设备折旧年限为 3-10 年。

（2）报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 283.97 万元、4,766.62 万元和 13,927.09 万元，系珠海市广浩捷工业园项目。

请发行人：

（1）补充披露固定资产是否存在减值风险，机器设备折旧年限的合理性，模拟测算如果按照 3 年折旧对发行人财务数据的影响。

（2）补充披露报告期内在建工程的核算内容，在建工程成本归集、结转情况，成本归集是否涉及与在建工程无关的支出，相关单位投建成本与周边建筑的差异情况。

（3）补充披露广浩捷工业园开工建设时间、转固时间及转固标准，是否存在延迟转固的情况，是否影响报告期内累计折旧的计提。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）补充披露固定资产是否存在减值风险，机器设备折旧年限的合理性，模拟测算如果按照 3 年折旧对发行人财务数据的影响

1、补充披露固定资产是否存在减值风险

截至 2021 年 6 月末，公司的固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
机器设备	2,012.07	809.12	1,202.96	59.79%
运输设备	406.16	202.91	203.25	50.04%
电子及其它设备	581.20	261.47	319.73	55.01%
房屋及建筑物	1,280.72	-	1,280.72	100.00%
合　计	4,280.16	1,273.50	3,006.66	70.25%

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，“企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值迹象。资产存在减值迹象的，应当进行减值测试，估计资产的可收回金额。因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。”

报告期内，公司生产经营正常，盈利情况及资产运行良好，不存在固定资产损坏、陈旧过时、闲置以及计划提前处置等情形，经对固定资产进行减值测试，不存在固定资产减值迹象。

2、机器设备折旧年限的合理性，模拟测算如果按照 3 年折旧对发行人财务数据的影响

（1）发行人机器设备折旧年限与同行业的对比

类别	博杰股份	科瑞技术	赛腾股份	天准科技	易天股份	发行人
机器设备	3-10 年	10 年	10 年	5-10 年	3-10 年	10 年

公司按照预计收益期确定机器设备的折旧年限，与同行业可比公司科瑞技术、赛腾股份的折旧年限一致，机器设备折旧年限具有合理性。

（2）以 3 年作为折旧年限，测算报告期内各期折旧对净利润和净资产影响

具体如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
测算累计折旧（A）	1,275.03	1,155.96	1,031.12	941.22
账面累计折旧（B）	809.12	732.31	584.75	474.50
累计影响金额（C=A-B）	465.91	423.65	446.37	466.72
当期影响金额（D）	44.46	22.72	20.35	123.87
净利润（E）	4,529.36	8,315.86	2,982.65	10,545.95
扣非后归属母公司股东净利润（F）	4,437.16	7,270.52	7,220.05	9,886.02
对净利润的影响（G=D/E）	0.98%	0.27%	0.68%	1.17%
对扣非后归属母公司股东净利润影响 H（H=D/F）	1.00%	0.31%	0.28%	1.25%
净资产金额（J）	39,175.90	36,345.40	22,720.46	15,504.57
影响占比（K=C/J）	1.19%	1.17%	1.96%	3.01%

由上表可见，以 3 年作为折旧期限，报告期内各期折旧对当期净利润的影响分别为 1.17%、0.68%、0.27%和 0.98%，对当期扣除非经常性损益后归属母公司股东的净利润的影响分别为 1.25%、0.28%、0.31%和 1.00%；各期累计折旧对当期期末净资产的影响分别为 3.01%、1.96%、1.17%和 1.19%，对公司财务数据影响的金额及占比较小。

（二）补充披露报告期内在建工程的核算内容，在建工程成本归集、结转情况，成本归集是否涉及与在建工程无关的支出，相关单位投建成本与周边建筑的差异情况。

1、补充披露报告期内在建工程的核算内容，在建工程成本归集、结转情况，成本归集是否涉及与在建工程无关的支出

报告期内，公司在建工程包含待安装设备及建筑工程，其中待安装设备核算已到货尚未完成安装验收的设备采购成本，建筑工程主要核算项目在建期间发生的按合同规定结算的设计费、测绘费、工程款、监理费等。

报告期内，公司在建工程根据设备采购合同、施工合同、发票、结算单、支付凭证等确认相关成本，待完工达到预定可使用状态后结转至固定资产。报

告期内公司在建工程成本归集、结转的具体情况如下：

单位：万元

工程名称	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	期末余额
2021 年 1-6 月					
建筑工程	**13,823.54**	**3,189.27**	**1,280.72**	**-**	**15,732.09**
待安装设备	**103.55**	**859.62**	**-**	**-**	**963.17**
合计	**13,927.09**	**4,048.89**	**1,280.72**	**-**	**16,695.26**
2020 年					
建筑工程	4,766.62	9,056.92	-	-	13,823.54
待安装设备	-	103.55	-	-	103.55
合计	**4,766.62**	**9,160.47**	-	-	**13,927.09**
2019 年					
建筑工程	283.97	4,482.65	-	-	4,766.62
待安装设备	-	-	-	-	-
合计	**283.97**	**4,482.65**	-	-	**4,766.62**
2018 年					
建筑工程	-	283.97	-	-	283.97
待安装设备	-	-	-	-	-
合计	-	**283.97**	-	-	**283.97**

在建项目实施前，公司组织研发中心、制造中心、品质部、采购部、工程部、财务部等部门根据制定的战略和投资计划，结合实际情况和资金安排制定工程建设和设备采购计划。经相应权限审批后，采购人员或有关负责人通过询价或招投标方式在授权的范围内选定供应商并签订采购合同。财务部门根据与在建工程相关的采购合同、发票、工程预算、施工合同、结算单、支付凭证等确认计入工程成本，并根据合同约定、工程进度及经审批的付款申请单支付相应款项，工程成本中不涉及与在建工程无关的支出。

2、相关单位投建成本与周边建筑的差异情况

项目	建筑预算（万元）	建筑面积（㎡）	预算金额（万元/㎡）	截至 2021 年 6 月末投建成本（万元/㎡）
智能调测项目	6,711.77	21,662.99	0.31	**0.39**
智能装配项目	5,360.96	17,328.84	0.31	

项目	建筑预算（万元）	建筑面积（㎡）	预算金额（万元/㎡）	截至 2021 年 6 月末投建成本（万元/㎡）
研发中心	1,516.45	4,595.31	0.33	
合计	**13,589.18**	**43,587.14**	**0.31**	

在建工程中的施工项目，主要由廉江市第一建建筑工程有限公司承包广浩捷新厂区的厂房工程施工，工程内容包括广浩捷公司签发的施工设计图纸包含的工程项目，土石方工程、桩基工程、地下室、主体、装饰装修、综合机电安装、门窗工程、市政配套、园林绿化等，合同建筑面积为 43,587.14 ㎡。截至 **2021 年 6 月 30 日**，公司主体工程基本完工，其投建成本为 **0.39 万元/㎡**；根据博杰股份（002975.SZ）于 2021 年 7 月 3 日公告的《关于珠海博杰电子股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》中披露，消费电子智能制造设备建设项目厂房区域平均单位造价 0.35 万元/㎡，因此公司房屋建筑物建筑成本真实、合理。

（三）补充披露广浩捷工业园开工建设时间、转固时间及转固标准，是否存在延迟转固的情况，是否影响报告期内累计折旧的计提

广浩捷工业园于 2019 年 4 月开工建设，预计 2021 年四季度达到预定可使用状态并转固。公司参照企业会计准则相关规定，确定在建工程的转固标准如下：

1、符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成；

2、所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用；

3、继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上支出的金额很少或者几乎不再发生。

购建或者生产符合资本化条件的资产需要试生产或者试运行的，在试生产结果表明资产能够正常生产出合格产品、或者试运行结果表明资产能够正常运

转或者营业时，应当认为该资产已经达到预定可使用或者可销售状态。截至**2021 年 6 月末**，广浩捷工业园工程进度为：主体工程已完工，配套设施、内部装修及设备安装尚未完成，**除制造部门一楼车间已达到可使用状态并转入固定资产外，其余**在建工程未达到可使用状态，因此不存在延迟转固的情况，不影响报告期内累计折旧的计提。

二、补充披露情况

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“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“1、固定资产”之“（3）固定资产减值分析”、“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十一、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“2、在建工程”中进行补充披露。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人固定资产明细表及在建工程明细表，了解固定资产的使用情况和在建工程的核算情况；查阅在建工程相关的建筑合同，了解具体工程内容、施工规划、投建成本等；

2、监盘发行人的固定资产，检查了固定资产的外观、是否可正常使用等实际状况，分析了固定资产是否存在减值迹象；

3、实地察看发行人的在建工程，检查在建工程的施工进度和建造情况，分析在建工程是否已达到预定可使用状态；

4、查阅博杰股份公开披露文件中的消费电子智能制造设备建设项目厂房区域平均单位造价，与发行人的在建工程投建成本进行比较，分析其差异原因及合理性；

5、向发行人管理层了解在建工程预计转固时间和制定的转固标准，结合在建工程的施工进度及建造情况，核查是否存在延迟转固的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人固定资产不存在减值风险，机器设备折旧年限具有合理性；以 3 年作为折旧年限，测算报告期内各期折旧对发行人财务数据影响较小；

2、报告期内，公司在建工程包含待安装设备及建筑工程，其中待安装设备核算已到货尚未完成安装验收的设备采购成本；发行人在建工程成本归集、结转准确，成本归集不涉及与在建工程无关的支出；发行人相关单位投建成本与周边建筑不存在重大差异，具有合理性；

3、广浩捷工业园于 2019 年 4 月开工建设，预计 2021 年四季度达到预定可使用状态并转固。发行人制定的转固标准为：（1）符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成；（2）所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用；（3）继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上支出的金额很少或者几乎不再发生；截至 **2021 年 6 月**末，**除制造部门一楼车间已到达可使用状态并转入固定资产外，**广浩捷工业园**其余在建工程**未达到预定可使用状态，不存在延迟转固的情况，不影响报告期内累计折旧的计提。

问题 23. 关于应付账款及应付票据。

根据申报材料：

（1）报告期各期末，公司应付账款余额分别为 1,332.58 万元、7,120.89 万元和 9,117.22 万元，其中应付工程设备款金额为 0 万元、1,116.57 万元和 3,295.13 万元。

（2）报告期各期末，公司应付票据金额分别为 2,246.30 万元、5,026.24 万元和 2,345.06 万元。

请发行人：

（1）补充披露应付票据和应付账款占当期采购金额的比例，应付票据和应付账款与采购情况是否匹配；量化分析 2019 年及 2020 年应付账款大幅增加的原因及合理性。

（2）补充披露报告期各期末应付账款前五名对象的名称、应付账款金额、采购金额、采购内容、应付账款账龄、未付款的原因，发行人是否存在逾期付款的情形，逾期付款的原因（如有）。

（3）补充披露主要供应商给予发行人的信用政策和信用期，报告期内上述信用政策和信用期是否发生变化。

（4）补充披露账龄 1 年以上应付账款金额，报告期波动原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，1 年以上应付账款尚未结算的原因及合理性。

（5）补充披露应付工程设备款划分为流动负债的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。

（6）补充披露发行人开具应付票据对应的保证金金额,保证金与应付票据间的比例是否符合行业惯例。

（7）补充披露报告期内应付票据的发生额,报告期内是否存在应付票据未按期兑付的情形。

（8）结合应付票据前五名供应商的基本情况，补充披露应付票据报告期内余额波动的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）补充披露应付票据和应付账款占当期采购金额的比例，应付票据和应付账款与采购情况是否匹配；量化分析 2019 年及 2020 年应付账款大幅增加的原因及合理性

1、应付票据和应付账款占当期采购金额的比例，应付票据和应付账款与采购情况是否匹配

报告期内，公司应付票据和应付账款占当期采购金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
应付票据	**3,121.16**	2,345.06	5,026.24	2,246.30
其中：原材料采购	**3,121.16**	2,345.06	5,026.24	2,246.30
工程设备采购	**-**	-	-	-
应付账款	**5,890.70**	9,117.22	7,120.89	1,332.58
其中：原材料采购	**2,698.16**	5,822.09	6,004.31	1,332.58
工程设备采购	**3,192.54**	3,295.13	1,116.57	-
当期原材料采购金额	**3,857.47**	14,390.07	14,228.39	11,325.61
当期工程设备采购金额	**4,989.74**	9,828.69	4,972.95	348.23
应付票据和应付账款中原材料采购占当期原材料采购金额的比例	**150.86%**	56.76%	77.52%	31.60%
应付票据和应付账款中工程设备采购占当期工程设备款采购金额的比例	**63.98%**	33.53%	22.45%	-

报告期内，公司应付票据和应付账款中原材料采购占当期原材料采购金额的比例分别为 31.60%、77.52%、56.76%**和 150.86%**，2019 年占比较高主要系受 2018 年底贸易摩擦对下游客户资本性支出及设备需求影响，2019 年合同签订时点有所推迟，使得 2019 年末在手订单金额较大，公司以销定产为主的生产模式和以销定采为主的采购模式导致 2019 年度原材料采购金额较大。因公司与上游供应商建立起良好合作关系，并增加与供应商的票据结算金额，年末已开具票据尚未到期；且年末部分采购尚未达到结算节点，因此期末公司应付票据和应

付账款余额较高所致。**2021 年 1-6 月占比较高主要系公司于当期采购原材料的金额较小，且因截至本期末，上期及本期的部分采购尚未达到结算节点、期末公司应付票据和应付账款余额较高所致。**

2019 年、2020 年**和 2021 年 1-6 月**，公司应付票据和应付账款中工程设备采购占当期工程设备款采购金额的比例分别为 22.45%、33.53%**和 63.98%**，2020 年**及 2021 年 1-6 月**占比上升较大主要系受疫情因素影响，广浩捷工业园施工进度有所延缓，项目实施和集中采购时间**有所滞后**，导致 2020 年末**及 2021 年 6 月末**部分采购尚未达到结算节点，因此期末公司应付票据和应付账款余额较高所致。

综上，报告期内，应付票据和应付账款与当期公司采购情况相匹配。

2、2019 年及 2020 年应付账款大幅增加的原因及合理性

2018 年末、2019 年末、2020 年末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付材料款	5,822.09	6,004.31	1,332.58
应付工程设备款	3,295.13	1,116.57	-
其中：应付廉江市第一建筑工程有限公司工程款	3,289.19	995.43	-
合计	**9,117.22**	**7,120.89**	**1,332.58**

2019 年，公司应付账款大幅增加主要系期末应付材料款大幅增加所致，应付材料款 2019 年末较 2018 年末增加 4,671.73 万元。2019 年末，应付材料款余额 300 万元以上的情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购金额	应付账款金额	采购内容
珠海市韦田自动化设备有限公司	834.57	451.30	电气标件
深圳市行芝达电子有限公司	656.02	330.79	电气标件、机械标件
珠海综昌机械科技有限公司	561.97	305.04	钣金件、机械标件

2019 年末，公司应付材料款大幅增加的主要原因系受 2018 年底贸易摩擦对下游客户资本性支出及设备需求影响，2019 年合同签订时点有所推迟，使得 2019 年末在手订单金额较大，公司以销定产为主的生产模式和以销定采为主的

采购模式导致 2019 年末原材料采购金额较大，年末尚未结算的材料款项随之增加。

2020 年末，公司应付账款大幅增加主要系应付工程设备款大幅增加所致。公司应付工程设备款 2020 年末较 2019 年末增加 2,178.56 万元，其中，公司应付廉江市第一建筑工程有限公司工程款 2020 年末较 2019 年末增加 2,293.76 万元，主要原因系廉江市第一建筑工程有限公司为公司提供工程建设服务，为满足生产需求及进一步提升公司产品竞争力，公司当期加快广浩捷工业园的工程建设进度，年末尚未结算的工程款项随之增加。

综上，2019 年末及 2020 年末，公司应付账款大幅增加与公司实际经营情况相符，存在合理性。

（二）补充披露报告期各期末应付账款前五名对象的名称、应付账款金额、采购金额、采购内容、应付账款账龄、未付款的原因，发行人是否存在逾期付款的情形，逾期付款的原因（如有）

报告期内，公司应付账款前五名对象的名称、应付账款金额、采购金额、采购内容、应付账款账龄、未付款的原因情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	应付账款金额	采购金额	主要采购内容	应付账款账龄	未付款原因	是否逾期
2021 年 1-6 月	1	廉江市第一建筑工程有限公司	2,389.67	1,852.78	工程建设	一年以内	未达到约定结算条件	否
	2	珠海禾创机电有限公司	241.29	122.20	电气标件	一年以内	未达到约定结算条件、双方协商后同意延期付款	否
	3	珠海综昌机械科技有限公司	239.71	373.35	钣金件、机械标件	一年以内	未达到约定结算条件、双方协商后同意延期付款	否
	4	珠海市华浩装饰工程有限公司	220.18	550.46	工程建设	一年以内	未达到约定结算条件	否
	5	中山市溢丰达机械设备有限公司	180.00	212.39	设备类	一年以内	未达到约定结算条件	否
2020 年	1	廉江市第一建筑	3,289.19	8,715.77	工程建设	一年	未达到约定	否

期间	序号	供应商名称	应付账款金额	采购金额	主要采购内容	应付账款账龄	未付款原因	是否逾期
		工程有限公司				以内	结算条件、双方协商后同意延期付款	
	2	珠海综昌机械科技有限公司	393.85	978.87	钣金件、机械标件	一年以内	未达到约定结算条件	否
	3	珠海禾创机电有限公司	333.75	740.12	电气标件	一年以内	未达到约定结算条件、双方协商后同意延期付款	否
	4	中山市巨洋金属制品有限公司	307.61	493.00	钣金件、机加件	一年以内	未达到约定结算条件	否
	5	东莞市正一轴承机械有限公司	297.11	609.22	机械标件	一年以内	未达到约定结算条件	否
2019 年	1	廉江市第一建筑工程有限公司	995.43	4,022.95	工程建设	一年以内	未达到约定结算条件、双方协商后同意延期付款	否
	2	珠海市韦田自动化设备有限公司	451.30	834.57	电气标件	一年以内	未达到约定结算条件、双方协商后同意延期付款	否
	3	深圳市行芝达电子有限公司	330.79	656.02	电气标件、机械标件	一年以内	未达到约定结算条件、双方协商后同意延期付款	否
	4	珠海综昌机械科技有限公司	305.04	561.97	钣金件、机械标件	一年以内	未达到约定结算条件、双方协商后同意延期付款	否
	5	东莞市正一轴承机械有限公司	255.22	466.25	机械标件	一年以内	未达到约定结算条件	否
2018 年	1	东莞市正一轴承机械有限公司	176.06	251.71	机械标件	一年以内	未达到约定结算条件	否
	2	中山市巨洋金属制品有限公司	114.10	464.70	钣金件、机加件	一年以内	未达到约定结算条件	否
	3	珠海市韦田自动化设备有限公司	75.41	768.40	电气标件	一年以内	未达到约定结算条件	否
	4	杭州海康智能科技有限公司	58.52	177.27	电气标件	一年以内	未达到约定结算条件	否
	5	深圳市安耐兴业科技有限公司	51.48	781.74	电气标件	一年以内	未达到约定结算条件	否

报告期内，公司应付账款前五名的账龄均在一年以内，应付账款尚未支付的主要原因系未达到约定结算条件或双方协商后同意延期付款，公司不存在逾期付款情形。

（三）补充披露主要供应商给予发行人的信用政策和信用期，报告期内上述信用政策和信用期是否发生变化

报告期内，公司前五大供应商给予公司的信用政策和信用期未发生实质变化，情况如下：

供应商名称	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
常州千明智能照明科技有限公司	预付款	预付款	预付款	尚未开始合作
珠海市源升科技有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天
惠普（重庆）有限公司	月结 30 天	月结 30 天	尚未开始合作	尚未开始合作
深圳市度信科技有限公司	货到次月结	100%预付及少量月结	100%预付及少量月结	尚未开始合作
珠海综昌机械科技有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	尚未开始合作
珠海禾创机电有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	尚未开始合作
东莞市正一轴承机械有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天
珠海市韦田自动化设备有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天
珠海市海峰机器人系统有限公司	100%预付及少量月结	100%预付及少量月结	100%预付及少量月结	100%预付及少量月结
深圳市行芝达电子有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天
中山市巨洋金属制品有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天
戴尔（中国）有限公司	次月结 30 天	次月结 30 天	次月结 30 天	次月结 30 天
深圳市安耐兴业科技有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天

（四）补充披露账龄 1 年以上应付账款金额，报告期波动原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，1 年以上应付账款尚未结算的原因及合理性

报告期内，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年

1 年以内	**5,879.27**	9,116.75	7,120.71	1,332.32
1-2 年	**11.20**	0.29	0.18	-
2-3 年	**0.23**	0.18	-	0.26
3 年以上	**-**	-	-	-
1 年以上小计	**11.43**	**0.47**	**0.18**	**0.26**
合计	**5,890.70**	**9,117.22**	**7,120.89**	**1,332.58**

报告期内，公司应付账款以账龄在 1 年以内的应付账款为主，账龄 1 年以上应付账款金额分别为 0.26 万元、0.18 万元、0.47 万元**和 11.43 万元**，金额较小。

报告期内，账龄 1 年以上应付账款的情况如下：

单位：万元

期间	供应商名称	1 年以上应付账款金额	账龄
2021 年 1-6 月	**珠海市海峰机器人系统有限公司**	**10.46**	**1-2 年**
	江苏恒力炉业有限公司	**0.28**	**1-2 年**
	上海安平静电科技有限公司	**0.24**	**1-2 年**
	深圳市联兴华电子有限公司	**0.22**	**1-2 年**
	SMC Pneumatics（Hong Kong）Ltd	**0.18**	**2-3 年**
	山东飞创机床附件制造有限公司	**0.05**	**2-3 年**
	合计	**11.43**	
2020 年	深圳市联兴华电子有限公司	0.22	1-2 年
	SMC Pneumatics（Hong Kong）Ltd	0.18	2-3 年
	山东飞创机床附件制造有限公司	0.05	1-2 年
	深圳市天工机械制造技术开发有限公司	0.02	1-2 年
	合计	**0.47**	
2019 年	SMC Pneumatics（Hong Kong）Ltd	0.18	1-2 年
	合计	**0.18**	
2018 年	上海韦欣工业皮带有限公司	0.26	2-3 年
	合计	**0.26**	

报告期内，公司账龄 1 年以上的应付账款系与相关供应商已无业务合作，经双方友好协商后同意延期付款所形成的，具有其合理性。报告期内，公司与上述供应商不存在纠纷或潜在纠纷。

（五）补充披露应付工程设备款划分为流动负债的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则》相关规定，负债满足下列条件之一的，应当归类为流动负债：1、预计在一个正常营业周期中清偿；2、主要为交易目的而持有；3、自资产负债表日起一年内到期应予以清偿；4、企业无权自主地将清偿推迟至资产负债表日后一年以上。

报告期内，公司应付工程设备款分别为 0 万元、1,116.57 万元、3,295.13 万元**和 3,192.54 万元**，其账龄均在一年以内。根据合同约定，公司应付工程设备款预计均在资产负债表日起一年内到期予以清偿，公司应付工程设备款满足《企业会计准则》中归类为流动负债的相关条件，将应付工程设备款划分为流动负债具备合理性，符合《企业会计准则》的规定。

（六）补充披露发行人开具应付票据对应的保证金金额,保证金与应付票据间的比例是否符合行业惯例

报告期内，公司开具应付票据对应的保证金金额情况如下：

单位：万元

期间	承兑银行	开具方式	应付票据余额	保证金比例	保证金余额
2021 年 1-6 月	**交通银行珠海格力广场支行**	**信用保证+保证金**	**1,155.21**	**20.00%**	**231.04**
	农业银行珠海拱北支行	**信用保证+保证金**	**1,965.96**	**20.00%**	**393.19**
	合计		**3,121.16**	**-**	**624.23**
2020 年	交通银行珠海格力广场支行	信用保证+保证金	446.63	20.00%	89.33
	农业银行珠海拱北支行	信用保证+保证金	1,164.97	20.00%	232.99
	农业银行珠海拱北支行	票据质押	733.46	-	-
	合计		**2,345.06**		**322.32**
2019 年	工商银行珠海金湾支行	票据质押	487.08	-	-
	工商银行珠海金湾支行	信用保证+保证金	1,171.41	20.00%	234.28
	工商银行珠海金湾支行	票据质押	460.98	-	-
	农业银行珠海拱北支行	信用保证+保证金	2,906.77	20.00%	581.35
	合计		**5,026.24**		**815.64**

期间	承兑银行	开具方式	应付票据余额	保证金比例	保证金余额
2018 年	工商银行珠海金湾支行	信用保证+保证金	456.05	100.00%	456.05
	工商银行珠海金湾支行	票据质押	663.82	-	-
	农业银行珠海拱北支行	信用保证+保证金	1,126.43	20.00%	225.29
	合计		**2,246.30**		**681.33**

结合上表，公司应付票据的开具方式分为信用保证及保证金和票据质押，其中，以票据质押形式开具的承兑汇票无需向承兑银行存入保证金。报告期内，公司需向承兑银行存入保证金的比例分为 20%和 100%两类，其中，工商银行珠海金湾支行 2018 年的保证金比例为 100%、2019 年为 20%。公司按照承兑协议约定缴存承兑保证金，保证金与应付票据相匹配，不存在异常情况，保证金与应付票据间的比例符合行业惯例。

（七）补充披露报告期内应付票据的发生额,报告期内是否存在应付票据未按期兑付的情形

报告期内，公司应付票据发生额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
期初余额	**2,345.06**	5,026.24	2,246.30	896.95
本期开具	**3,220.84**	7,977.17	6,437.91	6,164.42
本期支付	**2,444.73**	10,658.35	3,657.96	4,815.07
期末余额	**3,121.16**	2,345.06	5,026.24	2,246.30

报告期内，存在个别持票人因其自身原因未按期向承兑银行提示付款或承兑银行承兑付款操作延期导致未结清的情形，金额分别为 0 万元、150.67 万元、74.51 万元**和 66.17 万元**，具有偶发性。除此之外，公司不存在实质上应付票据未按期兑付的情形。报告期内，公司应付票据保证金账户资金充裕，不存在无法按期兑付的风险。**截至 2021 年 6 月 30 日**，公司不存在已到期尚未兑付的应付票据。

（八）结合应付票据前五名供应商的基本情况，补充披露应付票据报告期内余额波动的原因及合理性

报告期内，公司应付票据前五名供应商的基本情况如下：

期间	供应商名称	企业性质	成立时间	注册资本（万元）	主要股东	经营范围
2021年1-6月	东莞市正一轴承机械有限公司	民营企业	2003.01.06	510	吴璇、赵辉	销售：轴承、机电产品、液压件、密封件、传动件、五金机械配套产品；加工、维修：传动件、机械配件；货物及技术进出口；场地租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	珠海市韦田自动化设备有限公司	民营企业	1997.12.31	50	刘伟略、刘伟洋	铸锻件及通用零部件、五金的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	深圳市行芝达电子有限公司	民营企业	2010.01.05	200	莫作明、沈畅	一般经营项目是：电子、电器、仪表、计算机软硬件、通信设备、自动化设备销售及安装（仅限上门安装）；机电、金属材料、建材的批发（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）
	中山依瓦塔光学有限公司	民营企业	2012.10.08	1,000	谭少沛、江建祥、谢显和、邓英韬、李琼	生产、销售：光学镜片及镜头、光学仪器、计算机软件、自动化设备；研发、设计、生产、销售：机电设备及配件、光电子器件、电子产品；软件开发；技术推广服务；信息技术咨询服务；国内贸易；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	深圳市远思自动化技术设备有限公司	民营企业	2015.12.18	100	陈树中	一般经营项目是：直线电机、直线电机模组、直线电机平台、运动控制系统的技术开发及销售；自动化软件系统开发及销售；工业自动化产品、机电设备、机械配件、五金产品、电子产品、仪器仪表的研发及销售；国内贸易；货物及技术进出口。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）
2020年	珠海德馨众创智能科技有限公司	民营企业	2020.07.24	200	王振华、谭永芬	章程记载的经营范围：研发、生产、销售工业机器人控制器和本体、机器人系统集成、机器视觉零部件和软件、智能工厂信息化管理软件、工业控制电脑、通用设备；其他商业批发、零售（不含许可经营）。自动化设备改造，软件开发及服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	上海研鼎信息技术有限	民营企业	2006.07.17	1,000	王庆春、刘雪梅	许可项目：各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活

期间	供应商名称	企业性质	成立时间	注册资本（万元）	主要股东	经营范围
	公司					动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：销售电子产品、通讯器材、仪器仪表、计算机软件及辅助设备、摄影器材、陶瓷制品、橡胶制品、塑料制品、金属制品、家具、文化办公用品、装潢材料、建筑材料、包装材料、机械设备、家用电器、电子元器件、五金交电、化妆品、体育用品、日用百货、纺织品、服装、金银首饰、工艺礼品（象牙及其制品除外）、眼镜、玩具、汽车、摩托车用品及配件、卫生洁具、劳动保护用品，电子信息领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，计算机软件开发，计算机及辅助设备安装、维修，计算机系统集成，电子商务（不得从事增值电信、金融业务），社会经济咨询服务，企业形象策划，会议展览服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），广告设计、制作、代理，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）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
	深圳市度信科技有限公司	民营企业	2006.06.15	1,000	刘小梅、蒋思远	一般经营项目是：单片机嵌入式系统、电脑软件、工业控制设备的技术开发及销售，国内商业、物资供销业，货物及技术进出口。（以上均不含法律、行政法规、国务院决定禁止及规定需前置审批项目）
	珠海市韦田自动化设备有限公司	民营企业	1997.12.31	50	刘伟略、刘伟洋	铸锻件及通用零部件、五金的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	东莞市凯福电子科技有限公司	民营企业	2016.03.03	300	余水良、张玮	研发、加工、产销：电子产品、机电设备及配件、仪器仪表、通用机械设备、电子元器件、工控设备、电气设备、自动化设备、机电技术服务、技术咨询及技术转让、工业机器人及工业自动化控制系统的技术集成及技术服务、激光应用自动化设备的研发、咨询及服务；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2019年	珠海市海峰机器人系统有限公司	民营企业	2014.03.25	500	珠海智新自动化科技有限公司	EPSON 工业机器人、TOYO 滑台、Datalogic 视觉产品的销售和技术支援服务
	深圳市共创智能科技有	民营企业	2011.03.02	2,000	王亮、刘银花	一般经营项目是：经营电子商务；计算机软硬件、自动化软件的开发、销售、运行维护；集

期间	供应商名称	企业性质	成立时间	注册资本（万元）	主要股东	经营范围
	限公司					成电路设计、研发；自动化生产设备、机械设备、数控系统、伺服系统、工业控制、马达驱动、机器视觉、人机界面、机器人等自动化控制产品的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务及销售；运动控制产品、工控电脑、自动化设备销售；国内贸易
	深圳市行芝达电子有限公司	民营企业	2010.01.05	200	莫作明、沈畅	一般经营项目是：电子、电器、仪表、计算机软硬件、通信设备、自动化设备销售及安装（仅限上门安装）；机电、金属材料、建材的批发（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）
	珠海市韦田自动化设备有限公司	民营企业	1997.12.31	50	刘伟略、刘伟洋	铸锻件及通用零部件、五金的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	中山市巨洋金属制品有限公司	民营企业	2013.11.15	500	何梅、曾建平	生产、加工、销售：金属制品（不含电镀）、电子产品、智能自动化设备；喷涂加工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2018年	深圳市安耐兴业科技有限公司	民营企业	2009.03.13	1,000	揭火生、袁玉成、陈圣	一般经营项目是：计算机软硬件开发以及系统集成，工业自动化产品的开发及销售，测控仪器仪表销售；国内贸易（法律、行政法规、国务院决定规定登记前须审批的项目除外）；经营进出口业务；电子产品的开发与生产装配（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
	深圳市行芝达电子有限公司	民营企业	2010.01.05	200	莫作明、沈畅	一般经营项目是：电子、电器、仪表、计算机软硬件、通信设备、自动化设备销售及安装（仅限上门安装）；机电、金属材料、建材的批发（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）
	珠海聚芯新能源科技有限公司	民营企业	2015.01.27	200	邓艳丽、骆发堂、骆发彬	电线电缆的生产加工；新能源汽车配件制造；新能源动力线、拖链线、高柔线、高压连接器、充电枪、充电桩、快速高压充电集成系统、电气开关、五金塑胶配件、插件、电子母排、电气设备、充电连接器、电池连接系统、轨道交通设备配件、太阳能设备、风能设备、机电一体化设备的技术开发及销售；商业的批发及零售；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	珠海市韦田自动化设备有限公司	民营企业	1997.12.31	50	刘伟略、刘伟洋	铸锻件及通用零部件、五金的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

期间	供应商名称	企业性质	成立时间	注册资本（万元）	主要股东	经营范围
	深圳市汇奥德技术有限公司	民营企业	2016.11.02	1,000	庞发权	一般经营项目是：从事信息技术、电子产品、生物技术、机械设备等领域内的技术开发、生产、技术咨询、技术服务、技术转让，国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（不含限制项目）。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）

公司是一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术、专业从事自动化智能设备研发、设计、生产、销售的供应商，为下游客户提供智能调测设备、智能装配设备、配套微针测试治具及一站式整体解决方案，属于高端装备领域中的智能制造。受所处行业特点影响，公司经营业绩、订单规模受终端电子产品消费时点以及下游客户排产计划、固定资产投资时点等因素的影响，呈现一定的周期性波动。

报告期内，公司应付票据分别为 2,246.30 万元、5,026.24 万元、2,345.06 万元**和 3,121.16 万元**，呈现一定的波动性。公司应付票据 2019 年末较 2018 年末增长较大的主要原因：受 2018 年底贸易摩擦对下游客户资本性支出及设备需求影响，2019 年合同签订时点有所推迟，使得 2019 年末在手订单金额较大，导致 2019 年末原材料采购金额较大；公司与上游供应商建立起良好合作关系，并增加与供应商的票据结算金额，上述因素使得期末应付票据余额相应增大。公司应付票据 2020 年末较 2019 年末有所下降的主要系公司加快运营周转，及时与供应商通过票据背书转让、票据到期承兑等方式进行结算所致。

综上，报告期内，公司应付票据余额的波动与公司实际经营情况相符，存在合理性。

二、补充披露情况

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“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债分析”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人应付票据和应付账款明细、采购明细等，分析应付票据和应付账款与采购情况是否匹配；访谈发行人管理层及相关业务人员，分析 2019 年及 2020 年应付账款大幅增加的原因及合理性；

2、查阅发行人应付账款明细、采购明细等，了解报告期各期末应付账款前五名对象的名称、应付账款金额、采购金额、采购内容、应付账款账龄；访谈发行人管理层及相关业务人员，了解发行人未付款的原因、是否存在逾期付款的情形；

3、查阅发行人主要供应商合同/订单等，了解主要供应商给予发行人的信用政策和信用期、分析信用政策和信用期是否发生变化；

4、查阅发行人应付账款明细，了解账龄 1 年以上应付账款金额；访谈发行人管理层及相关业务人员、相关供应商，了解账龄 1 年以上应付账款波动原因、是否存在纠纷或潜在纠纷、1 年以上应付账款尚未结算的原因及合理性；

5、查阅发行人应付账款明细，了解应付工程设备款情况；查阅《企业会计准则》相关规定、访谈发行人管理层及相关财务人员，分析应付工程设备款划分为流动负债的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定；

6、查阅发行人应付票据明细、保证金明细，分析发行人开具应付票据对应的保证金金额，保证金与应付票据间的比例是否符合行业惯例；

7、查阅发行人应付票据明细，了解报告期内应付票据的发生额；访谈发行人管理层及相关财务人员，了解报告期内是否存在应付票据未按期兑付的情形；

8、查阅发行人应付票据明细、查询国家企业信用公示信息系统，了解应付票据前五名供应商的基本情况；访谈发行人管理层及相关业务人员，了解应付票据报告期内余额波动的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人应付票据和应付账款与当期发行人采购情况相匹配；2019 年，发行人应付账款大幅增加主要系应付材料款大幅增加所致，主要原因系受 2018 年底贸易摩擦对下游客户资本性支出及设备需求影响，2019 年合同签订时点有所推迟，使得 2019 年末在手订单金额较大，发行人以销定产的生产模式和以销定采的采购模式导致 2019 年末原材料采购金额较大，年末尚未结算的材料款项随之增加。2020 年，发行人应付账款大幅增加主要系应付工程设备款大幅增加所致。发行人应付工程设备款 2020 年末较 2019 年末增加 2,178.56 万元，其中，发行人应付廉江市第一建筑工程有限公司工程款 2020 年末较 2019 年末增加 2,293.76 万元，主要原因系廉江市第一建筑工程有限公司为发行人提供工程建设服务，为满足生产需求及进一步提升公司产品竞争力，发行人当期加快广浩捷工业园的工程建设进度，年末尚未结算的工程款项随之增加。2019 年末及 2020 年末，发行人应付账款大幅增加与发行人实际经营情况相符，存在合理性；

2、报告期内，发行人应付账款前五名的账龄均在一年以内，应付账款尚未支付的主要原因系未达到约定结算条件或双方协商后同意延期付款，发行人不存在逾期付款情形；

3、报告期内，发行人前五大供应商给予发行人的信用政策和信用期未发生实质变化；

4、报告期内，发行人应付账款以账龄在 1 年以内的应付账款为主，账龄 1 年以上应付账款金额很小。发行人账龄 1 年以上的应付账款系与相关供应商已无业务合作，经双方友好协商后同意延期付款所形成的，具有其合理性。报告期内，发行人与相关供应商不存在纠纷或潜在纠纷；

5、报告期内，发行人应付工程设备款账龄均在一年以内。发行人应付工程设备款满足《企业会计准则》中归类为流动负债的相关条件，将应付工程设备款划分为流动负债具备合理性，符合《企业会计准则》的规定；

6、发行人应付票据的开具方式分为信用保证及保证金和票据质押，其中，以票据质押形式开具的承兑汇票无需向承兑银行存入保证金。报告期内，发行人需向承兑银行存入保证金的比例分为 20%和 100%两类，其中，工商银行珠海金湾支行 2018 年的保证金比例为 100%、2019 年降为 20%。发行人按照承兑协议约定缴存承兑保证金，保证金与应付票据相匹配，不存在异常情况，保证金与应付票据间的比例符合行业惯例；

7、报告期内，除偶发性的个别持票人因其自身原因未按期向承兑银行提示付款或承兑银行承兑付款操作延期导致未结清外，发行人不存在实质上应付票据未按期兑付的情形。报告期内，发行人应付票据保证金账户资金充裕，不存在无法按期兑付的风险。截至 2021 年 6 月末，发行人不存在已到期尚未兑付的应付票据；

8、报告期内，发行人应付票据呈现一定的波动性。发行人应付票据 2019 年末较 2018 年末增长较大的主要原因：受 2018 年底贸易摩擦对下游客户资本性支出及设备需求影响，2019 年合同签订时点有所推迟，使得 2019 年末在手订单金额较大，导致 2019 年末原材料采购金额较大；发行人与上游供应商建立起良好合作关系，并增加与供应商的票据结算金额，上述因素使得期末应付票据余额相应增大。发行人应付票据 2020 年末较 2019 年末有所下降的主要系发行人加快运营周转，及时与供应商通过票据背书转让、票据到期承兑等方式进行结算所致。报告期内，发行人应付票据余额的波动与发行人实际经营情况相符，存在合理性。

问题 24. 关于预收账款及合同负债。

根据申报材料：

（1）报告期各期末，公司预收账款、合同负债及其他流动负债金额合计分别为 1,067.90 万元、2,771.79 万元和 1,502.52 万元。

（2）预收账款产生主要系公司根据销售合同预先收取客户一定比例货款的结算模式所致。

请发行人补充披露：

（1）预收账款的账龄,期后预收账款结转至销售收入的金额、比例。

（2）预收账款前五大客户的名称、金额及账龄、对应合同总金额，说明预收账款的变动与发出商品的变动是否一致、是否匹配；说明在合同签定、产品发货、产品验收、质保期满等不同时点的收款政策，说明已发货产生的预收账款和未发货产生的预收账款占合同金额的比例、是否符合公司的销售收款政策。

（3）量化分析报告期内预收账款波动的原因及合理性，说明是否存在预收政策的调整。若是，请进一步分析对发行人经营成果的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

（一）预收账款的账龄,期后预收账款结转至销售收入的金额、比例

报告期各期末，公司预收账款（包含合同负债、其他流动负债）的账龄分布及期后实现销售收入的情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	**897.85**	**99.89%**	1,502.52	100.00%	2,670.58	96.35%	1,067.90	100.00%
1-2年	**1.00**	**0.11%**	-	-	101.22	3.65%	-	-
合计	**898.85**	**100.00%**	**1,502.52**	**100.00%**	**2,771.79**	**100.00%**	**1,067.90**	**100.00%**
期后实现销售收入金额	**692.99**	**77.10%**	1,485.72	98.88%	2,771.79	100.00%	1,067.90	100.00%

注1：2020年1月1日起，根据新收入准则的要求，公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债；

注2：期后实现销售收入金额截止日为**2021年11月30日**。

（二）预收账款前五大客户的名称、金额及账龄、对应合同总金额，说明预收账款的变动与发出商品的变动是否一致、是否匹配；说明在合同签定、产品发货、产品验收、质保期满等不同时点的收款政策，说明已发货产生的预收账款和未发货产生的预收账款占合同金额的比例、是否符合公司的销售收款政策

1、预收账款前五大客户的名称、金额及账龄、对应合同总金额，说明预收账款的变动与发出商品的变动是否一致、是否匹配

报告期内，公司预收账款（合同负债/其他流动负债）前五大客户及其对应的发出商品余额、合同金额情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	预收账款（合同负债/其他流动负债）	账龄	发出商品余额	合同金额	预收账款（合同负债/其他流动负债）占合同金额比例	发出商品占合同金额比例
2021 年 1-6 月	亚洲光学股份有限公司	383.20	1 年以内	100.30	546.76	70.09%	18.34%
	湖北三赢兴光电科技股份有限公司	145.95	1 年以内	341.07	486.50	30.00%	70.11%
	天津华慧国际贸易有限公司	100.00	1 年以内	-	200.00	50.00%	0.00%
	蓝思科技(湘潭)有限公司	61.67	1 年以内	110.77	139.79	44.12%	79.24%
	深圳市深科达微电子设备有限公司	50.00	1 年以内	25.81	198.40	25.20%	13.01%
2020 年	联创电子	699.24	1 年以内	3,675.79	9,462.29	7.39%	38.85%
	盛泰光学	406.78	1 年以内	695.01	1,226.98	33.15%	56.64%
	丘钛微	64.01	1 年以内	97.27	184.00	34.79%	52.86%
	烟台艾睿光电科技有限公司	52.35	1 年以内	50.40	136.00	38.49%	37.06%
	东莞埃科思科技有限公司	58.65	1 年以内	142.43	195.50	30.00%	72.85%
2019 年	JIE SHENG DA TECHNOLOGY CO.,LIMITED	696.00	1 年以内	1,056.77	1,545.18	45.04%	68.39%
	联创电子	469.12	1 年以内	286.12	759.36	61.78%	37.68%
	OPPO	743.76	1 年以内	1,438.48	2,683.31	27.72%	53.61%

期间	客户名称	预收账款（合同负债/其他流动负债）	账龄	发出商品余额	合同金额	预收账款（合同负债/其他流动负债）占合同金额比例	发出商品占合同金额比例
	东莞市鼎力自动化科技有限公司	266.25	1 年以内	266.35	532.50	50.00%	50.02%
	VIVO	228.86	1 年以内	296.47	595.55	38.43%	49.78%
2018 年	欧菲光	547.87	1 年以内	662.83	1,827.50	29.98%	36.27%
	中山紫文星光电科技有限公司	255.00	1 年以内	165.07	345.00	73.91%	47.85%
	深圳市大疆创新科技有限公司	119.54	1 年以内	-	132.82	90.00%	-
	重庆市天实精工科技有限公司	116.34	1 年以内	86.62	159.00	73.17%	54.48%
	深圳市金康光电有限公司	29.15	1 年以内	20.02	58.30	50.00%	34.34%

结合上表，2020 年末，联创电子预收账款（合同负债/其他流动负债）占合同金额比例为 7.39%，占比较低的主要原因系公司与联创电子达成长期合作关系，基于对客户性质、合作关系、商业信誉等因素综合考量，经双方协商，公司予以发货。整体来看，公司预收账款（合同负债/其他流动负债）与发出商品、合同金额的变动一致、具有匹配性。

2、说明在合同签定、产品发货、产品验收、质保期满等不同时点的收款政策，说明已发货产生的预收账款和未发货产生的预收账款占合同金额的比例、是否符合公司的销售收款政策

基于对客户性质、合作关系、商业信誉等因素综合考量，公司对不同客户的销售收款政策略有不同。公司主要预收账款客户的主要结算政策具有一贯性，并未以放松信用政策刺激销售，详情请参见下述本题之“（三）”相关回复。

报告期各期末，公司已发货产生的预收账款和未发货产生的预收账款占合同金额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期末已发货产生的预收账款（合同负债）余额①	589.37	1,254.91	2,539.03	948.36
期末未发货产生的预收账款（合同负债）	290.03	107.43	232.77	119.54

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
余额②				
累计已收取已发货产生的增值税收款金额③	**-0.46**	126.21	-	-
累计已收取未发货产生的增值税收款金额④	**19.91**	13.97	-	-
预收账款（合同负债）对应合同金额⑤	**1,856.75**	11,879.91	7,009.58	2,522.62
期末已发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）占合同金额的比例⑥=（①+③）/⑤	**31.72%**	11.63%	36.22%	37.59%
期末未发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）占合同金额的比例⑦=（②+④）/⑤	**16.69%**	1.02%	3.32%	4.74%

2018 年末和 2019 年末，公司已发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）和未发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）占合同金额的比例均较为稳定。2020 年末，公司已发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）和未发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）占合同金额的比例较低，主要系当期履行与客户联创电子签署的合同所致。公司与联创电子达成长期合作关系，基于对客户性质、合作关系、商业信誉等因素综合考量，经双方协商，公司予以发货。**2021 年 6 月末，公司已发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）的比例较为稳定，公司未发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）占合同金额的比例较高，主要系亚洲光学股份有限公司和天津华慧国际贸易有限公司的销售收款政策所致。**

整体来看，公司已发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）和未发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）占合同金额的比例与公司的销售收款政策基本相符。

（三）量化分析报告期内预收账款波动的原因及合理性，说明是否存在预收政策的调整。若是，请进一步分析对发行人经营成果的影响

1、报告期内预收账款波动的原因及合理性

公司是一家以成像质量分析与机器视觉等为核心技术、专业从事自动化智能设备研发、设计、生产、销售的供应商，为下游客户提供智能调测设备、智

能装配设备、配套微针测试治具及一站式整体解决方案，属于高端装备领域中的智能制造。受所处行业特点影响，公司经营业绩、订单规模受终端电子产品消费时点以及下游客户排产计划、固定资产投资时点等因素的影响，呈现一定的周期性波动。

报告期各期末，公司预收账款（合同负债/其他流动负债）分别为 1,067.90 万元、2,771.79 万元、1,502.52 万元**和 898.85 万元**，呈现一定的波动性。2019 年末，预收账款（合同负债/其他流动负债）300 万元以上的情况如下：

单位：万元

客户名称	预收账款（合同负债/其他流动负债）	合同金额	发出商品余额	销售内容
OPPO	743.76	2,683.31	1438.48	精密组装机
JIE SHENG DA TECHNOLOGY CO.,LIMITED	696.00	1,545.18	1,056.77	功能测试机、自动上下料机
联创电子	469.12	759.36	286.12	功能测试机、自动调焦机、自动上下料机

公司预收账款（合同负债/其他流动负债）2019 年末较 2018 年末增长较大的主要原因系受 2018 年底贸易摩擦对下游客户资本性支出及设备需求影响，2019 年合同签订时点有所推迟，使得 2019 年末在手订单金额较大，预收账款（合同负债/其他流动负债）金额随之增加较多。

综上，报告期内，公司预收账款（合同负债/其他流动负债）的波动与公司实际经营情况相符，存在合理性。

2、是否存在预收政策的调整

报告期内，公司主要预收账款客户的主要结算政策情况及变动情况如下：

客户名称	现行信用政策	原信用政策	信用政策是否存在变动
亚洲光学股份有限公司	**签约完成后，收到发票并入账后 7 个工作日内电汇 50%，交货后，收到发票 7 个工作日内电汇 40%，验收合格后，收到发票后 7 个工作日**	**-**	**否**

客户名称	现行信用政策	原信用政策	信用政策是否存在变动
	支付 10%		
湖北三赢兴光电科技股份有限公司	合同签订一周内支付 30%，设备验收合格后一个月内支付 60%，验收合格后 6 个月支付余下 10%	-	否
天津华慧国际贸易有限公司	合同生效后 5 个工作日支付 50%预付款，设备到货安装调试后两个月支付 40%，设备到货安装调试后 5 个月无异常支付 10%	-	否
蓝思科技(湘潭)有限公司	合同签订后 15 个工作日内支付 30%，收货后 15 个工作日内支付 30%，验收合格并收到发票后 15 个工作日内支付 30%验收款，保证金 10%于质保期满 12 个月后，无问题后 15 个工作日内支付	-	否
深圳市深科达微电子设备有限公司	签订后 7 天内支付 40%，设备验收无误后一个月内支付 50%，验收合格后三个月内支付 10%	-	否
常州联益光学有限公司	发货前支付 30%，货到 3 个月支付 50%，设备验收合格收到全额发票后 6 个月支付 20%尾款	-	否
江西联益光学有限公司	合同签订后，甲方电汇支付 40%预付款，货到 3 个月电汇支付 20%款项，货到 6 个月电汇支付 20%款项，设备验收合格 9 个月电汇支付 20%尾款	-	否
江西联创电子有限公司	发货前支付 30%，货到 3 个月支付 50%，验收合格收到发票后 6 个月支付 20%	合同签订后 2 周内支付 40%，货到 3 个月支付 20%，货到 6 个月支付 20%（同时开具全额发票），设备验收合格后 9 个月收票后支付 20%	是，江西联创信用政策对发货前预付金额及到货后支付金额进行调整，信用政策收紧
重庆盛泰光电有限公司	签订后付 30%，验收 1 个月付 60%，验收款支付后 3 个月付 10%尾款	-	否
江西盛泰精密光学有限公司	合同签订后预付 30%，产品签收/验收后 1 个月付款 60%，剩余 10%	-	否

客户名称	现行信用政策	原信用政策	信用政策是否存在变动
	质量保证金在产品验收后 3 个月支付		
昆山丘钛微电子科技有限公司	到货 7 个工作日内付 60%，产品签收/验收后 15 个工作日内付 30%，剩余 10%质量保证金在货到工厂后 12 个月支付	合同生效后 7 天内支付 30%，货到后 3 个月付款 60%，剩余 10%质量保证金在货到后 12 个月支付	是，2020 年 11 月变更；与客户协商后，到货后 7 日支付比例上升为 60%，信用政策收紧
烟台艾睿光电科技有限公司	签订正式合同后，预付订单金额的 50%，设备到货安装调试完成后一个月内支付订单金额的 40%，经甲方出具书面合格验收报告后 2 个月内支付 10%尾款	-	否
东莞埃科思科技有限公司	合同签订后 5 个工作日内支付 30%预付款，到货并验收合格一个月内支付 30%，验收合格三个月支付 30%，验收合格后一年内支付 10%	-	否
JIE SHENG DA TECHNOLOGY CO.,LIMITED	预付款：合同签字盖章后预付 30%，进度款：甲方收到设备并经安装调试，确认验收合格后 30 天内，支付 60%，尾款：尾款作为质量保证金，于双方半年内对设备验收并出具书面验收合格确认函后支付 10%	-	否
OPPO	月结 30 天付款	合同生效后 15 个工作日内支付 30%预付款，产品签收/验收后 15 个工作日付款 60%，剩余 10%质量保证金在产品验收后 3 个月支付（发货一个月内必须验收）	是，2020 年 9 月变更；与客户协商后改为月结 30 天付款，信用政策收紧
东莞市鼎力自动化科技有	预付款：合同签字及盖章后 10 个	-	否

客户名称	现行信用政策	原信用政策	信用政策是否存在变动
限公司	工作日内，支付 50%；进度款：到货并安装调试后支付 40%；尾款：作为质量保证金，于双方 6 个月内对设备验收后支付 10%		
VIVO	到货并收到全额发票后 30 个工作日内付 50%，验收合格后 30 天内付 45%，验收合格后一年内支付 5%尾款	初试合格、清点确认并收到全额发票后 10 个工作日内支付 50%，产品签收/验收后 1 个月付款 40%，剩余 10%质量保证金在产品验收满 3 个月后 30 天内支付	是，2019 年 10 月变更；与客户协商后对初试期间约定不超过 30 个工作日，且验收合格后尾款金额调整为 5%，信用政策收紧
欧菲光	**预付总金额的 30%，到货安装调试完成后，开具全额专票后支付 70%**	**预付总金额的 40%，产品签收/验收后 60 天付款 50%，剩余 10%质量保证金在产品验收合格之日起 6 个月支付**	**是，2021 年 2 月变更，经协商调整预付款金额，信用政策放松**
中山紫文星光电科技有限公司	合同签订后预付 40%，设备验收后一个月支付 50%，设备验收后三个月支付 10%	-	否
深圳市大疆创新科技有限公司	协议生效后 5 个工作日内，支付 50%预付款，发货前 5 个工作日支付 40%，待安装调试及验收合格后于 30 日内安排支付 10%	-	否
重庆市天实精工科技有限公司	签订后 3 个工作日支付 30%，到货 2 个月完成验收后付 60%，验收后 3 个月内付 10%	合同签订后 3 个工作日内支付 40%，产品签收/验收后 10 天付款 50%，剩	是，2020 年 3 月变更；经协商，新的信用政策约定验收期

客户名称	现行信用政策	原信用政策	信用政策是否存在变动
		余 10%质量保证金在产品验收后 22 天支付	不超过 2 个月，实质上较以往政策有所收紧
金康光电	合同签订后支付 50%预付款，验收设备后 1 个月支付 50%	-	否

报告期内，公司坚持实施并不断完善客户信用期管理制度，结合客户的经营状况及现金流情况、履约能力等与部分客户协商确定了现行的信用政策，与原信用政策有所差异，但主要预收账款客户的主要结算政策具有一贯性，并未以放松信用政策刺激销售，因此信用政策的变更对发行人的经营成果不构成重大影响。

二、补充披露情况

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“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债分析”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人预收账款明细、销售明细，了解预收账款的账龄,期后预收账款结转至销售收入的金额、比例；

2、查阅发行人预收账款明细、销售明细、发出商品清单、合同/订单等，了解发行人预收账款前五大客户的名称、金额及账龄、对应合同总金额，分析预收账款的变动与发出商品的变动是否一致、是否匹配，了解预收账款主要客户在合同签定、产品发货、产品验收、质保期满等不同时点的收款政策，了解已发货产生的预收账款和未发货产生的预收账款占合同金额的比例、分析其是否符合发行人的销售收款政策；

3、查阅预收账款明细、合同/订单等，访谈发行人管理层及相关业务人员，了解发行人经营情况，分析报告期内预收账款波动的原因及合理性、是否存在预收政策的调整及对发行人经营成果的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、整体来看，发行人预收账款（合同负债/其他流动负债）与发出商品、合同金额的变动一致、具有匹配性。发行人已发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）和未发货产生的预收账款（合同负债/其他流动负债）占合同金额的比例与销售收款政策基本相符；

2、受所处行业特点影响，发行人经营业绩、订单规模受终端电子产品消费时点以及下游客户排产计划、固定资产投资时点等因素的影响，呈现一定的周期性波动。报告期内，发行人预收账款（合同负债/其他流动负债）的波动与发行人实际经营情况相符，存在合理性。报告期内，发行人坚持实施并不断完善客户信用期管理制度，结合客户的经营状况及现金流情况、履约能力等与部分客户协商确定了现行的信用政策，与原信用政策有所差异，但主要预收账款客户的主要结算政策具有一贯性，并未以放松信用政策刺激销售，因此信用政策的变更对发行人的经营成果不构成重大影响。

问题 25. 关于税收优惠。

招股说明书未量化披露报告期内税收优惠对发行人经营成果的影响情况。

请发行人根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书》第 73 条要求补充披露。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、答复

报告期内，公司享受的税收优惠情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
高新技术企业所得税优惠金额	**428.57**	901.42	898.23	1,193.70
研发费用加计扣除所得税优惠金额	**273.74**	324.92	209.89	239.58
软件产品增值税退税金额	**473.52**	1,123.32	947.27	1,614.20
税收优惠金额合计	**1,175.83**	**2,349.66**	**2,055.39**	**3,047.48**
利润总额	**5,093.05**	**9,601.37**	**4,192.13**	**12,153.24**
股份支付费用	**298.91**	**794.06**	**5,134.29**	**482.10**
剔除股份支付费用后的利润总额	**5,391.96**	**10,353.99**	**9,322.90**	**12,635.34**
税收优惠金额占剔除股份支付费用后的利润总额比例	**21.81%**	**22.69%**	**22.05%**	**24.12%**

报告期内，公司享受的相关税收优惠合计分别为 3,047.48 万元、2,055.39 万元、2,349.66 万元**和 1,175.83 万元**，占当期剔除股份支付费用后的利润总额的比例分别为 24.12%、22.05%、22.69%**和 21.81%**。公司根据相关法律法规依法享受税收优惠，在现行税收政策不发生重大变化的情况下，在报告期内和可预见的将来公司享受的主要税收优惠具有可持续性，公司对税收优惠不存在重大依赖情形。

二、补充披露情况

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“八、税项”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及申报会计师履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人审计报告、企业所得税汇算清缴纳税调整报告、软件产品增值税退税凭证、涉税征信情况、高新技术企业证书；

2、查询税收优惠相关政策，分析发行人享受的主要税收优惠的可持续性；

3、访谈管理层及相关业务负责人，了解发行人经营情况、分析发行人对税

收优惠的依赖性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

发行人根据相关法律法规依法享受税收优惠，在现行税收政策不发生重大变化的情况下，在报告期内和可预见的将来发行人享受的主要税收优惠具有可持续性，发行人对税收优惠不存在重大依赖情形。

问题 26. 关于募集资金。

根据申报材料：

（1）发行人拟使用募集资金投资额为 58,500.00 万元。截止 2020 年末，发行人总资产合计 55,273.84 万元。

（2）募投智能调测设备建设项目拟使用募集资金 21,000.00 万元。报告期内，智能调测设备收入下降。

请发行人补充披露：

（1）募集资金金额超过发行人资产总额，募集资金规模是否与发行人的规模相匹配。

（2）本次募投智能调测设备建设项目新增产能的消化措施,结合发行人的客户开拓、在手订单等情况说明是否具备产能消化能力。

请保荐人发表明确意见。

一、答复

（一）募集资金金额超过发行人资产总额，募集资金规模是否与发行人的规模相匹配

本次募投项目投入情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投资额	募集资金投入金额占比
1	智能调测设备建设项目	23,946.97	21,000.00	35.90%
2	智能装配设备建设项目	23,014.26	15,000.00	25.64%
3	研发中心项目	13,311.41	7,500.00	12.82%
4	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	25.64%
合计		**75,272.64**	**58,500.00**	**100.00%**

如上表所示，公司募投项目中的主要投入为智能调测设备建设项目、智能装配设备建设项目和研发中心项目，占募集资金总额的 74.36%，上述募投项目对于公司发挥现有技术优势，积淀坚实的技术基础、扩大生产能力、快速布局新技术产品领域等方面具有重要作用，本次募集资金将有助于公司提升生产、研发能力，进一步快速发展。

本次募集资金投资项目的投入产出情况与公司现有业务对比如下：

项目	2021 年 1-6 月/2021.6.30	2020 年度/2020.12.31	募投项目	募投项目/公司现有规模
总资产/募集资金投资总额（万元）	**55,526.93**	55,273.84	75,272.64	1.36
营业收入（万元）	**18,813.24**	37,137.02	44,501.04	**2.37**
营业收入/总资产	**0.34**	0.67	0.59	**1.74**
净利润（万元）	**4,529.36**	**8,315.86**	11,755.25	**2.60**
净利润/总资产	**0.08**	0.15	0.16	**1.91**

由上表可知，本次募投项目总投资 75,272.64 万元，是公司现有总资产规模的 1.36 倍，新增营业收入 44,501.04 万元（生产期内平均），系 **2021 年 1-6 月**营业收入的 **2.37** 倍，新增净利润 11,755.25 万元（生产期内平均），系 **2021 年 1-6 月**净利润的 **2.60** 倍。本次募集资金金额、产出规模等与公司现有业务规模相匹配。

本次募投项目投资总额略高于公司资产总额，主要系公司所处行业市场空间较大，未来发展空间较大，募投项目具备可行性，具体情况如下：

1、国家产业政策支持为智能制造装备行业发展提供良好机遇

近年来，我国政府不断出台鼓励性政策支持智能制造装备行业的发展。2015

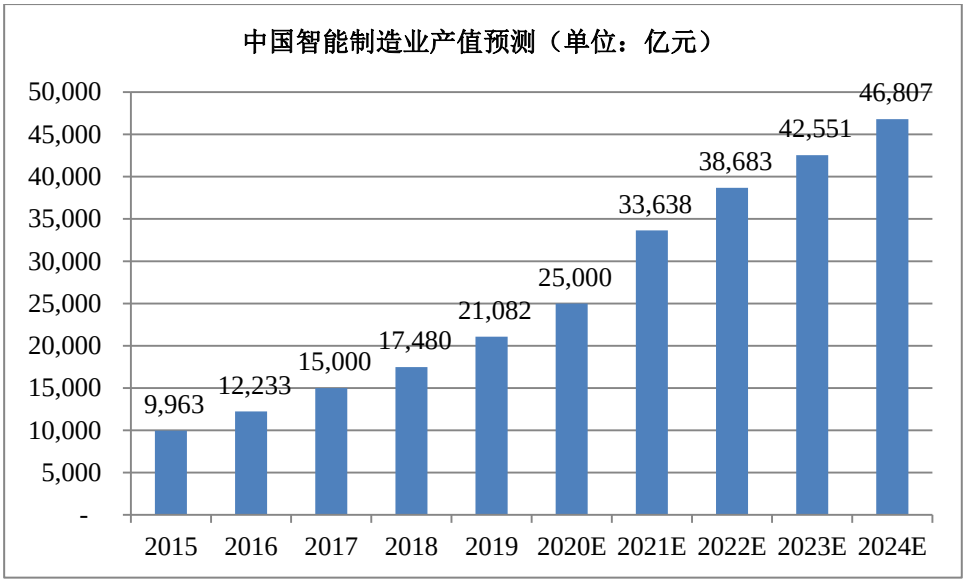
年 5 月，国务院发布的《中国制造 2025》在主要目标中提到：“十三五”期间通过数字化制造的普及，智能化制造的试点示范，推动传统制造业重点领域基本实现数字化制造，有条件、有基础的重点产业全面启动并逐步实现智能转型；“十四五”期间加大智能制造实施力度，关键技术装备、智能制造标准/工业互联网/信息安全、核心软件支撑能力显着增强，构建新型制造体系，重点产业逐步实现智能转型。2016 年 12 月，工业和信息化部、财政部印发的《智能制造发展规划（2016-2020 年）》提出在 2025 年前，推进智能制造发展实施“两步走”战略：第一步，到 2020 年，智能制造发展基础和支撑能力明显增强，传统制造业重点领域基本实现数字化制造，有条件、有基础的重点产业智能转型取得明显进展；第二步，到 2025 年，智能制造支撑体系基本建立，重点产业初步实现智能转型。2018 年 11 月，国家统计局发布《战略新兴产业分类（2018）》，将智能制造装备产业纳入战略性新兴行业。

国家政策清晰的政策导向和充分的支持力度，为我国智能制造装备行业快速发展提供了良好的机遇。

2、发行人所处的智能制造行业规模快速增长

对制造业企业而言，构建智能制造系统的核心价值主要体现在降低生产成本、提升生产效率和重塑管理方式。在此背景与国家政策的双双驱动下，我国智能制造行业规模快速增长。

根据前瞻产业研究院的公开数据显示，自 2015 年至 2019 年期间，我国智能制造行业保持着较为快速的增长速度，我国智能制造行业的产值规模由 2015 年的 1.00 万亿元增长至 2019 年的 2.11 万亿元。综合来看，我国智能制造行业未来发展潜力巨大，将在后续年度保持快速增长，到 2024 年，我国智能制造业产值规模预计将超过 4.5 万亿元。



数据来源：前瞻产业研究院

3、长期的品牌效应及行业客户基础

公司深耕自动化生产领域多年，坚持为客户提供具有竞争力的设备和快速优质服务，凭借过硬的产品质量、良好的技术创新能力和全面服务能力，积累了丰富的客户资源和良好的市场口碑，现已成为联创电子、欧菲光、立景创新、瑞声科技、盛泰光学、三赢兴、丘钛科技、信利光电等知名摄像头模组厂商，OPPO、VIVO、苹果、捷普电子及富士康等国内外著名电子产品制造商的合作伙伴。

依托雄厚的研发实力与完备的客户服务能力，公司与客户之间不仅是交易关系，更是协同成长、互利双赢的合作伙伴关系，与行业领导者的合作更为未来公司的持续稳定发展提供重要保障，为本次募投项目实施打下了坚实的基础。

4、深耕多年的工业自动化设备技术创新优势

公司十分重视自主创新技术研发，自成立以来持续将研发作为公司的核心经营活动之一，不断提高公司技术、产品的核心竞争力。报告期各期，公司投入研发费用分别达到 2,296.24 万元、2,263.45 万元、3,744.25 万元**和 1,972.12 万元**，占同期营业收入的比重分别为 7.27%、7.82%、10.08%**和 10.48%**。从团队方面，公司管理层具备相关行业领域 10 年以上的从业经验，对行业、技术均具备较为深刻的理解，并以此为基础打造了以管理层为首的专业、稳定、高效

的研发团队。截至 2021 年 6 月 30 日，公司研发人员共计 181 人，占公司员工人数的比重达到 30.57%。公司采取了内部人才培养与外部高端人才引进相结合的人才发展战略，不断引入新鲜血液，同时对于研发骨干人员，亦设置内部激励机制进行研发创新的激励。公司在下游消费电子、汽车等领域积累的丰富的研发经验，为本次募投项目实施打下了坚实的基础。

综上，本次募集资金规模是否与公司的规模相匹配。

（二）本次募投智能调测设备建设项目新增产能的消化措施，结合发行人的客户开拓、在手订单等情况说明是否具备产能消化能力。

1、本次募投智能调测设备建设项目新增产能的消化措施

本次募投智能调测设备建设项目的建设内容为工业自动化调试与测试相关的自动化设备生产及配套的建设项目。本项目将结合公司在工业自动化领域产业链的多年积累，打造具有自主品牌的广浩捷自动化调测设备系列产品，推进产品市场化。主要升级和研发的产品包括：（1）摄像头调焦机；（2）PDAF 校正测试机；（3）OTP 烧录机；（4）OIS 光学防抖测试机；（5）终检测试机；（6）单摄 AA 机；（7）半导体封测设备等。新增产能的主要消化措施如下：

（1）持续研发、丰富产品线

报告期内，公司持续在成像质量分析算法、机器视觉、自动化软件平台、专业运动控制等四个方面进行深度开发，并逐步形成自己的技术领先优势。

在成像质量分析算法方面，公司开发了近三十种摄像头测试算法，攻克了双摄像头模组、单摄像头模组 AA 六轴主动对位耦合算法难点，能够实现 AA 六轴快速标定和耦合功能，相应的推出双摄 AA 设备、单摄 AA 设备。

在机器视觉方面，公司研发了更精准的视觉标定算法，提升了视觉系统的精度；同时，开发了基于 AI 的视觉缺陷检测算法，解决了点胶质量判定时缺陷种类众多、缺陷类型不一的难点，能够以极好的漏检率、误判率实现摄像头模组点胶质量判定。

在自动化软件平台方面，公司自主研发的 GraphScript 平台通过创新的软件

架构技术，能够很好的解决智能制造装备行业对软件系统提出的更高要求，实现快速高效的软件开发、同时具备良好的可扩展性；另外保障了智能装备呈现给最终用户时软件风格一致，并有良好的易用性。

在专业运动控制方面，公司开发了支持以太网及 CAN 总线的六轴伺服运动控制器，并具备嵌入式软件定制开发功能，可通过“软件下沉”实现分布式控制，从而获得更快、更实时的控制效果；公司内部亦建立了运动部件的精密机械量化设计规范，对机台关键运动部件的静力学、动力学、模态响应等进行计算及仿真分析，以便在设计之初即尽可能满足机台高加速度、高速度及高精度的要求。

以上核心技术能力的建立，为近年来的快速发展扩张奠定了技术层面的基础。依托这些核心技术带来的竞争力，公司业务也快速扩展，智能调测设备产品线不断丰富，并凭借自身良好的软件核心能力、优异的产品性能、完善的售后服务等优势赢得了境内外客户的广泛认可，为新增产能消化提供了保障。

（2）积极开拓市场

报告期内，公司凭借自身技术优势和品牌优势，专注服务于高端制造领域客户，不断拓展公司核心技术在高端制造领域更广泛和深入的应用，主要客户包括欧菲光、丘钛科技、立景创新、信利光电、三赢兴、盛泰光学等知名摄像头模组厂商，苹果、捷普及 OPPO、VIVO、富士康等国内外著名电子产品制造商。

随着公司产品应用领域的不断拓展及完善，未来将会为公司提供新的利润增长点，进一步拓宽公司下游行业的市场空间，并提升公司在行业的品牌知名度与市场占有率。

（3）增强销售和服务能力、加深业务合作

为了更有效的客户沟通和现场服务，未来公司将更大程度地发挥在客户现场快速响应的技术和销售服务能力优势，及时理解和掌握客户个性需求，与客户共同解决产品应用中的问题，更好契合客户的需求，提高产品与市场的匹配度，增强产品竞争力和客户黏性。

未来通过募投项目的实施，公司将配置更多的专业人才，公司可以快速响应客户需求，从而带动公司产品的销售。

2、结合发行人的客户开拓、在手订单等情况说明是否具备产能消化能力

（1）发行人现有客户开拓情况

从智能调测设备的主要客户覆盖率方面，公司对国内市场上排名前 20 的摄像头模组厂商销售覆盖率超过 70%，与包括欧菲光、舜宇光学、丘钛科技、信利光电、盛泰光学、三赢兴、立景创新、合力泰、联合影像、鑫晨光、同兴达、金康光电、联创电子、天实精工等摄像头模组厂商达成合作。

其他行业客户方面，公司积极开发车载摄像头、智能穿戴设备、智能家居、半导体封测等应用领域的客户。目前公司的车载广角 AA 组装机及测试机已在国内多家车载摄像头厂家上线量产，终端客户包括国内知名 ADAS 方案商 H 公司；同时，公司的智能家居摄像头解决方案已进入亚马逊等知名头部企业供应链。

下游客户对公司的产品性能、技术领先性、服务完备性、整体方案解决能力等均表现出高度认可。

（2）在手订单情况

截至 **2021 年 6 月 30 日**，公司已同客户签订总金额约 **4,924.42** 万元（不含税）的未完成合同或订单，另有部分意向大客户尚在沟通中。受益于下游市场的旺盛需求，公司目前在手订单情况充沛，同时有意向进行采购洽谈的潜在客户也日渐增多。

综上，本次募投智能调测设备建设项目具备产能消化能力。

二、补充披露情况

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、募集资金投资项目具体情况”中补充披露相关内容。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了如下主要核查程序：

1、查阅发行人募投项目可行性研究报告，核查发行人募投项目的投入明细，募投项目效益情况，以及发行人的经营规模和资产规模等情况；

2、查阅发行人制定的《募集资金使用管理办法》，与发行人管理层访谈确认募集资金的使用安排和管理方式；

3、访谈发行人管理层及研发、销售相关人员，了解发行人募投项目与目前业务的关系，以及募投方向的市场前景；

4、访谈发行人管理层及销售相关人员，了解发行人的客户开拓情况；查阅发行人销售明细，了解发行人在手订单情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人募集资金规模与发行人的规模相匹配；

2、本次募投智能调测设备建设项目，发行人凭借可靠的产品质量和优质的服务与众多知名企业客户保持了良好的商业合作关系，目前在手订单充足，发行人具备产能消化能力。

问题 27. 关于信息披露质量。

申报材料中存在的文字格式及数据前后不一致的情况。如招股说明书第 345 页“公司自 2019 年 1 月 1 日……”、第 358 页“截至 2020 年末，公司合同资产金额为 385.72 万元……”等内容与前后段落字体大小不一致。财务报表及审计报告第 88 页合同资产情况表及本期合同资产计提减值准备情况表中合同资产减值准备 2020 年期初、本期计提、期末余额数据不一致。

请发行人及中介机构对信息披露瑕疵进行纠正，并全面梳理和复核申报文

件的信息披露内容，切实提高信息披露质量。

一、答复

（一）申报材料中存在的文字格式及数据前后不一致的更正情况

针对首次申报时招股说明书第 345 页“公司自 2019 年 1 月 1 日……”、第 358 页“截至 2020 年末，公司合同资产金额为 385.72 万元……”等内容与前后段落字体大小不一致的情形，发行人已统一修改字体为“小四”。

针对财务报表及审计报告第 88 页合同资产情况表及本期合同资产计提减值准备情况表中合同资产减值准备 2020 年期初、本期计提、期末余额数据不一致的情形，申报会计师已在该文件对应位置进行修改，修改情况如下：

1、合同资产情况

项目	2020 年 1 月 1 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同资产	9,093,233.50	454,661.69	8,638,571.81	4,083,028.40	225,815.02	3,857,213.38
合计	**9,093,233.50**	**454,661.69**	**8,638,571.81**	**4,083,028.40**	**225,815.02**	**3,857,213.38**

2、本期合同资产计提减值准备情况

项目	2020 年 1 月 1 日	本期变动情况				2020 年 12 月 31 日
		计提	转回	转销或核销	其他变动	
合同资产	454,661.69	-	228,846.67	-	-	225,815.02
合计	**454,661.69**	**-**	**228,846.67**	**-**	**-**	**225,815.02**

（二）申报材料其他少量更正情况

发行人根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书》等相关信息披露规则编制招股说明书及相关申报文件，对于首次申报文件中存在少量笔误、表述不完整或不准确等情况，发行人、保荐人、申报会计师及发行人律师对信息披露瑕疵进行了纠正，全面梳理和复核了相关内容，进行了修改和完善，提高信息披露质量；相关修订内容不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏的情形，不会对投资者作出价值判断和投资决策产生重大不利影响，不存在欺诈发行、重大信息披露违法的情形。

（三）进一步复核情况

为了避免申报文件内容再次出现上述笔误和不一致情形，切实提高申报文件质量，保荐机构通过将招股说明书及全套申报文件与引用数据的来源资料及申报审计报告比对、重新计算申请文件数据等方式对招股说明书及全套申报文件的相关内容进行了核实，保荐机构按照《保荐人尽职调查工作准则》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号—创业板公司招股说明书》的规定，再次认真核对申报文件全文，并对错漏进行更正、统一，将切实提高执业质量，保证提供、报送或披露的资料、信息真实、准确、完整，切实履行勤勉尽责义务。

申报会计师对于申报时提交的财务报表及审计报告及其他鉴证报告等用于发行人申请本次发行上市的相关文件进行进一步核对，申报数据前后保持一致。针对招股说明书涉及财务相关的数据及事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及其他相关规定、《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定，再次进行认真复核，重新计算相关的数据；同时申报会计师将切实提高执业质量，保证提供、报送或披露的资料、信息真实、准确、完整，切实履行勤勉尽责义务。

发行人律师已对法律意见书、律师工作报告及申报时提交的鉴证意见等为发行人本次发行上市出具的申报文件进行了梳理和复核，根据《证券法》《公司法》《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等中华人民共和国现行有效的法律、行政法规、规章及规范性文件和中国证监会、深交所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对与发行人本次发行上市有关的事宜以及深交所问询涉及的相关问题进行充分的核查与验证后出具本次全面梳理和复核后的相关申报文件，保证该等申报文件所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

问题 28. 关于资金流水核查。

请保荐人、申报会计师对照《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）关于资金流水核查的要求，逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围、核查标准及其合理性、相关事项的具体核查情况及核查结论，核查过程是否发现异常，相关账户的完整性及其核查情况，并结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见。

一、答复：

（一）请保荐人、申报会计师对照《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）关于资金流水核查的要求，逐项说明对发行人及相关人员资金流水的核查程序、核查手段、核查范围、核查标准及其合理性、相关事项的具体核查情况及核查结论，核查过程是否发现异常，相关账户的完整性及其核查情况

保荐人、申报会计师对照《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）关于资金流水核查的要求，逐项对发行人及相关人员资金流水进行了核查，具体情况如下：

1、核查范围

（1）发行人及其子公司资金流水的核查范围

1）核查范围

保荐人、申报会计师取得了发行人及其子公司 2018 年 1 月 1 日至 **2021 年 6 月 30 日**的银行账户信息及资金流水，根据业务需求，现使用或曾使用银行账户（不包括保证金账户）共 **30** 个，其中正常存续的账户 **20** 个，已注销账户 10 个，系该账户为不常用账户、根据业务需求正常销户所致。具体情况如下：

序号	所属主体	开户行	银行账户类型	银行账号	账户状态	备注
1	广浩捷	中国工商银行股份有限公司珠海金湾支行	基本账户	2002021319100157021	正常	人民币

序号	所属主体	开户行	银行账户类型	银行账号	账户状态	备注
2	广浩捷	中国工商银行股份有限公司金湾支行	贷款户	2002021310100008976	正常	人民币
3	广浩捷	中国工商银行股份有限公司金湾支行	单位定期账户	2002021314100002540	正常	人民币
4	广浩捷	中国工商银行股份有限公司金湾支行	法人理财交易账号	2002024934000093583	正常	人民币
5	广浩捷	中国工商银行股份有限公司金湾支行	基本账户	2002021309100158088	正常	**多币种（注）**
6	广浩捷	中国工商银行股份有限公司金湾支行	单位定期账户	2002021314100004069	正常	美元
7	广浩捷	中国工商银行股份有限公司金湾支行	基本账户	2002021309100158115	正常	港币
8	广浩捷	中国工商银行股份有限公司珠海拱北支行	一般账户	2002026409100057303	正常	人民币
9	广浩捷	中国工商银行股份有限公司**珠海**拱北支行	专用账户	2002020329100229807	正常	美元
10	广浩捷	中国农业银行股份有限公司珠海口岸支行	一般账户	44356314040000049	正常	美元
11	广浩捷	中国农业银行股份有限公司珠海口岸支行	一般账户	44356338040000048	正常	欧元
12	广浩捷	中国农业银行股份有限公司珠海口岸支行	一般账户	44356301040005136	正常	人民币
13	广浩捷	交通银行股份有限公司珠海格力广场支行	一般账户	444000902018171908030	正常	人民币
14	**广浩捷**	**交通银行股份有限公司珠海格力广场支行**	**定期账户**	**444899999603000005777**	**正常**	**人民币**
15	**广浩捷**	**交通银行股份有限公司珠海格力广场支行**	**贷款账户**	**444899999903000009784**	**正常**	**人民币**

序号	所属主体	开户行	银行账户类型	银行账号	账户状态	备注
16	广浩捷	交通银行股份有限公司珠海西区支行	一般账户	444000093018170065637	正常	人民币
17	广浩捷	中国建设银行股份有限公司珠海拱北支行	一般账户	44050164633500000993	正常	人民币
18	广浩捷	中国建设银行股份有限公司珠海拱北支行	一般账户	44050164633500001055	正常	美元
19	广浩捷	招商银行股份有限公司珠海前山支行	一般账户	656900480010888	正常	人民币
20	美国纳特思	Bank of America	一般结算账户	138114814287	正常	美元
21	广浩捷	上海浦东发展银行股份有限公司珠海夏湾支行	一般账户	19620078801300000185	注销	人民币
22	广浩捷	中国工商银行股份有限公司珠海金湾支行	专用账户	2002021329100158254	注销	港币
23	广浩捷	中国工商银行股份有限公司珠海金湾支行	专用账户	2002021329100158378	注销	美元
24	广浩捷	中国工商银行股份有限公司珠海拱北支行	专用账户	2002020319100231864	注销	美元
25	广浩捷	中国工商银行股份有限公司珠海拱北支行	一般结算账户	2002020319100262910	注销	港币
26	广浩捷	中国工商银行股份有限公司珠海四季城支行	专用账户	2002026429100114625	注销	人民币
27	广浩捷	中国农业银行股份有限公司珠海金海岸支行	一般账户	44359101040015722	注销	人民币
28	广浩捷	中国建设银行股份有限公司珠海拱北支行	一般账户	44050164335000000197	注销	人民币
29	广浩捷	招商银行股份有限公司珠海前山支行	一般账户	656900480010603	注销	人民币

序号	所属主体	开户行	银行账户类型	银行账号	账户状态	备注
30	珠海纳特思	中国工商银行股份有限公司珠海拱北支行（注）	专用账户	2002020329100272996	注销	美元

注 1：珠海纳特思于 2018 年 1 月办理工商核准注销时，该美元专用账户尚未及时注销，后续于 2019 年 8 月注销。

注 2：2021 年 4 月发行人将该账户从单一美元结算账户申请变更为包括美元、日元、新加坡元、英镑、欧元结算的多币种账户。

此外，报告期各期末，发行人及其子公司保证金账户数量分别为 41 个、99 个、46 个、**93 个**。

2）取得方式及完整性核查

保荐人、申报会计师实地前往发行人及其子公司境内各开户银行打印《已开立银行结算账户清单》和 2018 年 1 月 1 日至 **2021 年 6 月 30 日**的经银行盖章的包含交易对手方和摘要等信息的详式纸质版银行对账单；对于境外美国子公司账户，由于疫情影响无法实地前往，采取登录网上银行下载银行流水方式取得。

为核查报告期内发行人及其子公司资金流水的完整性，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

①核对发行人及其子公司报告期内已开立境内银行账户清单、银行对账单、银行流水及《企业信用报告》，与从境内银行独立取得的《已开立银行结算账户清单》的信息进行核对，核查账户信息的完整性；对于未在已开立银行结算账户清单反映的外币账户及保证金账户等，通过向银行进行函证的方式，以确认该类账户信息及报告期各期末账户余额；

②复核发行人报告期各账户在财务系统中记录的期末余额、借方发生额及贷方发生额，通过交叉复核发行人银行流水中交易对手，核查是否存在未提供的银行账户，确保《已开立银行结算账户清单》中记录的信息与发行人财务系统记录保持一致，并对各账户期末余额向银行进行函证，核查账户信息的完整性；

③在银行账户开户合理性方面，复核了发行人银行账户的开户地点、账户状态和币种情况，发行人的银行账户开户地址在珠海市及美国，与发行人经营

业务区域匹配；

④访谈发行人财务负责人，了解发行人对银行账户开立和注销情况。

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期内发行人及其子公司银行账户及资金流水核查范围完整。

（2）相关人员资金流水的核查范围

1）核查范围

保荐人、申报会计师取得了实际控制人、实际控制人控制的除发行人外的其他公司、实际控制人配偶及成年子女、内部董事、监事、高级管理人员、主要财务人员以及出纳 2018 年 1 月 1 日至 **2021 年 6 月 30 日**的银行账户信息及资金流水。合计涉及银行账户 **149** 个，具体情况如下：

序号	姓名	与发行人关系	开户银行	账户数量
1	杨海生	董事长、实际控制人	工商银行、农业银行、交通银行、建设银行、招商银行	19 个（其中工商银行 9 个、农业银行 4 个、交通银行 3 个、建设银行 2 个、招商银行 1 个）
2	张桂平	董事长、实际控制人配偶	工商银行、农业银行	6 个（其中工商银行 3 个、农业银行 3 个）
3	杨庆国**（注）**	董事长、实际控制人成年子女	工商银行、农业银行、**中信银行、建设银行**	**8** 个（其中工商银行 4 个、农业银行 2 个、**中信银行 1 个、建设银行 1 个**）
4	谢永良	董事、总经理、5%以上股东	工商银行、农业银行、光大银行、交通银行、中国银行	9 个（其中工商银行 1 个、农业银行 2 个、光大银行 1 个、交通银行 1 个、中国银行 4 个）
5	魏永星	董事、副总经理、5%以上股东	工商银行、农业银行、光大银行、交通银行、中国银行、珠海农商行、网商银行、长沙银行	13 个（其中工商银行 3 个、农业银行 1 个、光大银行 1 个、交通银行 1 个、中国银行 2 个、珠海农商行 2 个、网商银行 1 个、长沙银行 2 个）
6	胡润民	董事、副总经理、5%以	工商银行、农业银行、	12 个（其中工商银

序号	姓名	与发行人关系	开户银行	账户数量
		上股东	平安银行、邮储银行、中国银行、网商银行	行 3 个、农业银行 1 个、平安银行 2 个、邮储银行 2 个、中国银行 3 个、网商银行 1 个）
7	罗盛来	董事、副总经理、5%以上股东	工商银行、农业银行	7 个（其中工商银行 5 个、农业银行 2 个）
8	于泽	监事会主席	工商银行、农业银行、建设银行、广发银行	14 个（其中工商银行 6 个、农业银行 2 个、建设银行 3 个、广发银行 3 个）
9	王花香	监事	工商银行	4 个（其中工商银行 4 个）
10	谢上余	监事	农业银行、工商银行、中信银行、招商银行	7 个（其中农业银行 3 个、工商银行 1 个、中信银行 1 个、招商银行 2 个）
11	李恒	副总经理、董事会秘书	农业银行、招商银行、工商银行、交通银行、建设银行、兴业银行	13 个（其中农业银行 3 个、招商银行 1 个、工商银行 1 个、交通银行 3 个、建设银行 4 个、兴业银行 1 个）
12	刘福喜	副总经理	农业银行、光大银行、珠海华润银行、工商银行、中国银行	6 个（其中农业银行 2 个、光大银行 1 个、珠海华润银行 1 个、工商银行 1 个、中国银行 1 个）
13	杨攀	财务总监	工商银行、农业银行、珠海华润银行、招商银行、交通银行**、辽沈银行**	**7** 个（其中工商银行 2 个、农业银行 1 个、珠海华润银行 1 个、招商银行 1 个、交通银行 1 个**、辽沈银行 1 个）**
14	邓毅	财务部副经理	工商银行、建设银行、中国银行	9 个（其中工商银行 2 个、建设银行 4 个、中国银行 3 个）
15	杨鑫	出纳（2019 年 7 月至今）	农业银行、招商银行、兴业银行、建设银行	7 个（其中农业银行 2 个、招商银行 1 个、兴业银行 1 个、建设银行 3 个）
16	龙文	原出纳（2018 年 1 月至 2019 年 7 月）	工商银行、农业银行	4 个（其中工商银行 3 个、农业银行 1 个）

序号	姓名	与发行人关系	开户银行	账户数量
17	香港广浩捷精密机械有限公司	董事长、实际控制人报告期内曾经控制的企业	香港汇丰银行	1 个
18	珠海横琴纳特思投资咨询企业（有限合伙）	实际控制人控制的企业，发行人员工持股平台	中国工商银行股份有限公司珠海金湾支行	1 个
19	珠海市横琴广浩捷投资咨询企业（有限合伙）	实际控制人控制的企业，发行人员工持股平台	中国农业银行股份有限公司珠海口岸支行	1 个
20	珠海横琴浩德厚投资咨询企业（有限合伙）	实际控制人控制的企业，发行人员工持股平台	中国农业银行股份有限公司珠海口岸支行	1 个

注：杨庆国已于 2020 年 4 月 27 日更名为杨尚坤

2）取得方式及完整性核查

保荐人、申报会计师取得了实际控制人、实际控制人控制的除发行人外的其他公司、实际控制人配偶及成年子女、内部董事、监事、高级管理人员、主要财务人员以及出纳 2018 年 1 月 1 日至 **2021 年 6 月 30 日**的银行账户信息及详式资金流水。

为核查报告期内上述相关法人及自然人资金流水的完整性，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

①取得公司实际控制人、实际控制人控制的除发行人外的其他公司、实际控制人配偶及成年子女、内部董事、监事、高级管理人员、主要财务人员以及出纳提供的银行账户清单或账户证明（除网商银行系线上银行、珠海华润银行系社保卡账户未打印账户清单外，其他银行已打印账户清单或账户证明），与上述人员提供的银行账户信息及银行对账单进行交叉复核，核实否是存在银行账户遗漏的情形；

②保荐人陪同公司实际控制人杨海生及配偶、成年子女前往工商银行、农业银行、交通银行、建设银行、招商银行获取银行账户清单及对账单；

保荐人集中陪同公司内部主要董监高、主要财务人员及出纳包括谢永良、魏永星、胡润民、于泽、王花香、李恒、杨攀、邓毅、杨鑫前往工商银行、农

业银行获取银行账户清单及对账单；此外，其余人员刘福喜当时外地出差、罗盛来账户在深圳开设，以及上述人员的其他银行账户，由其对照银行开户清单自行打印提供；

③通过核查上述相关法人及自然人已提供的银行流水中交易对手，通过交叉复核的方式，核查某个法人或自然人是否存在未提供的银行账户的情形；

④获取上述人员出具的承诺，确认已提供 2018 年至今拥有的全部银行卡账户及银行流水，个人账户交易信息真实、准确，不存在重大遗漏或隐瞒的情况；对于社保卡、医保卡及公积金卡等不便打印流水的账户，取得上述人员出具的确认函，确认相关账户与发行人及其子公司不存在关系，不存在为发行人及其子公司代垫成本费用的情形，与发行人及其关联方之间不存在任何利益输送或其他利益安排等情形。

经核查，保荐人、申报会计师认为，公司实际控制人、实际控制人控制的其他公司、实际控制人配偶及成年子女、内部董事、监事、高级管理人员、主要财务人员以及出纳的个人流水核查范围完整。

（3）是否需要扩大资金流水核查范围

根据《首发业务若干问题解答》（2020 年 6 月修订）的相关要求，保荐人、申报会计师充分结合行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，对资金流水核查范围进行了审慎考虑，具体情况如下：

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	发行人建立了《货币资金管理制度》《费用报销管理制度》等备用金、对外付款等资金管理制度，并能够得到有效执行；根据申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》（大华核字[2021]0010698 号）认为：珠海广浩捷公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 6 月 30 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。
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	（1）报告期内，公司毛利率分别为 48.09%、46.97%、41.63%和 50.51%，期间费用率分别为 15.98%、34.49%、20.87%和 21.40%，销售净利率分别为 33.38%、10.30%、22.28%和 23.91%，因行业趋势、收入规模、产品结构变动及当期确认股份支付费用等因素而存在一定波动，具有合理性； （2）报告期内，公司毛利率与同行业公司平均水平不存在重大

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
		差异，期间费用率与销售净利率与同行业存在一定差异系与所处细分行业、收入规模、产品结构、职能部门组织架构设置、研发投入等因素有关，具有合理性； （3）具体分析详见招股说明书“第八节　财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”。
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	报告期内，公司以直接向终端设备制造商客户销售为主，同时存在少量贸易商（合同签订主体与设备最终使用主体不完全一致）的情形，主要为各地的政府主导的经营主体或知名电子制造商供应链主体，金额分别为 339.61 万元、2,169.51 万元、6,504.30 万元**和 2,014.13 万元**，占主营业务收入比重分别为 1.07%、7.50%、17.51%**和 10.72%**，金额及占比较小，毛利率不存在异常情形。 具体分析详见本问询回复之“问题 13. 关于营业收入。”
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	报告期内，公司将部分机加工辅助性工序、环保要求较高的表面处理、热处理及 PCBA 制造等环节交由外协厂商完成，符合行业特点，具有合理性；外协加工费用金额分别为 1,266.57 万元、2,575.82 万元、2,553.27 万元**和 765.95 万元**，占采购总额比例分别为 10.06%、15.33%、15.07%**和 16.57%**，较为稳定；不存在委托加工费用大幅变动、单位成本、毛利率大幅异于同行业等情形。 具体分析详见本问询回复之“问题 14. 关于采购。”
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	（1）进口采购方面，报告期内存在少量境外采购，金额分别为 93.08 万元、4.89 万元、116.91 万元**和 60.30 万元**，金额较小，其对应的采购单价、境外供应商不存在异常情形； （2）出口销售方面，报告期内境外销售金额分别为 3,466.73 万元、2,299.92 万元、4,071.16 万元**和 1,799.27 万元**，占主营业务收入比例分别为 10.97%、7.96%、10.97%**和 9.57%**，较为稳定；其对应的销售单价、境外客户不存在异常情形；具体分析详见本问询回复之“问题 13. 关于营业收入。”
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	（1）对外投资方面，根据业务需求，报告期内发行人对子公司美国纳特思进行增资及收购小股东股权，具有商业合理性；具体分析详见本问询回复之“问题 5.关于子公司美国纳特思。” （2）重大购销或大额收付款方面，系根据业务需求发生，具有业务实质和商业背景，具有合理性；具体分析详见本节之“2、核查过程”之“（3）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配”。
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	报告期内，随着公司业务规模扩大，董事、监事、高管等关键管理人员薪酬总额分别为 561.18 万元、664.32 万元、933.05 万元**和 281.02 万元**，总体保持稳中有升趋势，不存在重大变化。
8	其他异常情况	否

综上，保荐人、申报会计师认为，发行人不需要扩大资金流水核查范围。

2、核查过程

（1）发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

1）核查程序

保荐人、申报会计师获取并查阅发行人的《货币资金管理制度》《费用报销管理制度》及《内部审计制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《防止控股股东及其他关联方资金占用制度》等相关内部控制制度；核查财务岗位设置，包括货币资金的支付、审批、保管等，出纳与内审岗位设置等；对发行人资金管理相关内部控制制度的设计和执行情况进行测试，评价发行人内部控制有效性。

申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》（大华核字[2021]0010698 号）认为：珠海广浩捷公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 6 月 30 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。

2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为，发行人制定了较为严格的内部控制制度，明确了银行账户管理、审批管理、付款管理等业务流程，建立了完备的内部控制体系，相应制度及内部控制体系执行有效，发行人资金管理相关内部控制制度不存在重大缺陷。

（2）是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况

1）核查程序

保荐人、申报会计师针对报告期内发行人及子公司银行账户及银行流水采取了取得银行账户清单、银行对账单、银行流水及《企业信用报告》，与银行日记账、银行函证等进行交叉核对，访谈财务负责人等方式进行核查，具体详见本节之“1、核查范围”之“（1）发行人及其子公司资金流水的核查范围”，验证发行人银行账户的完整性。

保荐人、申报会计师与发行人财务负责人访谈了解银行账户的管控情况，

取得报告期内发行人及子公司的全部银行流水，对银行对账单中出现的银行账户进行核对，核对银行收支与公司银行日记账一致性，核查相应的银行收支是否相互勾稽，是否存在矛盾之处，相应银行收支是否均已入账。

保荐人、申报会计师取得发行人及子公司银行账户清单及银行对账单，访谈财务负责人，了解账户开户时间、开户地点、账户状态和币种情况。发行人及及其子公司银行账户开户地址在珠海市及美国，与公司经营业务的发展阶段和区域分布匹配；部分银行账户销户主要是由于该账户为不常用账户、根据业务需求正常销户所致。

2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况。

（3）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配

1）核查程序

保荐人、申报会计师取得发行人及其子公司报告期内银行资金流水，具体详见本节之“1、核查范围”之“（1）发行人及其子公司资金流水的核查范围”；结合发行人业务规模、资金往来规模等特点，重点核查主要账户单笔销售交易金额 100 万元以上（报告期内发行人营业收入规模约 0.25%水平）、单笔采购交易金额 20 万元以上（报告期内发行人营业收入规模约 0.05%水平）以及针对低于前述金额标准的资金流水进行随机抽查，覆盖境内外销售、采购、固定资产或在建工程购置、政府补贴、税费、工资薪金、分红等，报告期各期分别为 418 笔、318 笔、648 笔**和 417 笔**，共 **1,801** 笔银行流水。

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
核查笔数	**69**	**348**	145	503	78	240	93	325

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
核查金额	**8,078.30**	**17,107.47**	37,128.28	30,437.65	26,911.64	26,567.91	30,090.69	19,466.62
银行流水总额	**9,939.32**	**21,180.65**	44,933.36	38,029.42	32,907.82	33,149.59	36,606.92	24,052.53
核查比例	**81.28%**	**80.77%**	82.63%	80.04%	81.78%	80.15%	82.20%	80.93%

注：上述银行流水未包括银行理财、保证金、发行人自有账户互转等。

针对上述大额资金流水，检查其资金流向、交易对手，分析并判断是否与公司的经营活动、资产购置、对外投资等相匹配，是否构成重大异常。具体为：①大额资金流水中账款性质涉及客户或供应商的，核查业务合同或交易订单、客户验收单（现场服务工作报告）、供应商付款申请单、发票、银行对账单等，并与公司银行日记账进行核对，核查资金交易是否真实并及时入账；②固定资产或在建工程购置等大额资金支出，检查采购合同、付款审批单、发票等验证交易背景；③取得政府补贴等其他大额交易，根据交易对方、银行流水摘要、补贴文件等验证交易背景；④核查了发行人及子公司与发行人关联方的交易记录（不论金额大小），了解相关交易背景及合理性。

2）核查结论

经核查，报告期内：①发行人大额经营活动资金流入主要来源于发行人收到的销售回款等，资金流出主要包括采购汇款、运费支出、职工薪酬、税费等，发行人经营活动大额资金往来与其经营活动相匹配；②发行人资产购置资金流出主要来源于发行人为满足生产经营需要而发生的机器设备购置、广浩捷工业园建设支出等，发行人大额资产购置资金往来与其生产经营实际需求和资产购置相匹配；③发行人大额对外投资往来主要为对子公司美国纳特思的增资款，发行人大额对外投资与其财务状况相匹配。

基于上述，保荐人、申报会计师认为，发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等活动相匹配。

（4）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

1）核查程序

保荐人、申报会计师通过对发行人报告期内大额银行流水进行核查，具体详见本节之“2、核查过程”之“（3）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配”，核查发行人与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要财务人员以及出纳等是否存在异常大额资金往来。同时，查阅上述自然人的银行流水，具体详见本题之“（一）核查范围”之“2、相关人员资金流水的核查范围”，与发行人银行流水进行双向核对、相互验证。

2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期内，发行人与实际控制人、董事、监事、高管、主要财务人员以及出纳等大额资金流水主要为工资、奖金、分红、日常费用报销以及增资款、向发行人转款用于代扣代缴股改个税等，不存在异常的大额资金往来。

（5）发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

1）核查程序

保荐人、申报会计师通过对发行人报告期内大额银行流水进行核查，具体详见本节之“2、核查过程”之“（3）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配”，核查公司是否存在大额或频繁取现的情形；抽取公司各银行账户大额资金往来，复核对应的记账凭证及原始单据等资料，核查其交易背景及真实性，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期内，公司不存在大额或频繁取现的情形；公司同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

（6）发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

1）核查程序

保荐人、申报会计师通过对发行人报告期内大额银行流水进行核查，具体详见本节之“2、核查过程”之“（3）发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配”，核查是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形。获取购买无实物服务形态服务相关的合同、发票及银行电子回单等，与发行人银行流水及财务系统中银行存款日记账明细核对相一致。

2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期内发行人购买中介机构服务费主要为 IPO 相关的审计、法律服务费，购买软件使用权系日常经营所需，以及为日常经营活动所需发生的项目申报咨询服务费、专利知识产权代理服务费、质量管理体系认证费等，上述购买无实物形态资产或服务的行为具有商业合理性。

（7）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

1）核查程序

保荐人、申报会计师查阅发行人实际控制人及其配偶、成年子女、实际控制人控制的除发行人外的其他企业的账户资金流水，具体详见本节之“1、核查范围”之“（2）相关人员资金流水的核查范围”。对单笔交易金额 5 万元以上进行逐笔核查，及虽低于前述金额标准但需要进一步确认的交易及现金交易信息进行录入统计，共核查 491 笔，对款项性质、交易对手方的合理性进行分析，获取上述人员关于大额资金往来、存现及取现用途的说明文件、以及相应证据文件等，核查合理性。具体如下：

①实际控制人

序号	项目	具体内容
1	实际控制人与发行人资金往来	报告期内主要为工资、奖金、分红、日常费用报销及向发行人转款用于代扣代缴股改个税等；其中，分红资金流向及用途主要用于向厉达（曾任赛摩智能董事长）归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权借款及借予朋友陈**用于其为子女购置房产及装修，具体详见本问询回复之“问题 9. 关于大额现金分红。”
2	实际控制人与董事、监事、高级管理人员、主要财务人员以及出纳资金往来	报告期内主要为：（1）收取 2019 年 9 月向胡润民、罗盛来、谢永良、魏永星分别转让发行人 0.50%、0.50%、2.50%、1.00%股权转让款，具体详见招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“二、（三）1、2019 年 9 月，股权转让”；（2）收回 2017 年 4 月谢永良、胡润民、罗盛来、魏永星、于泽受让金航投资持有发行人股权的借款；（3）收取杨攀、刘福喜、王花香、邓毅 2019 年 12 月员工股权激励转让款；（4）少量借款给于泽、谢上余用于个人购车等。
3	实际控制人与发行人客户、供应商资金往来	报告期内，实际控制人与发行人客户、供应商不存在资金往来。
4	实际控制人其他资金往来	报告期内主要为：（1）作为员工持股平台纳特思投资、浩德厚投资、广浩捷投资等合伙企业 GP，于 2019 年 12 月、2020 年 12 月以财产份额转让方式向核心员工进行股权激励，相应收取股权转让款，以及后续个别员工离职，根据合伙协议约定收回并相应支付转让款，具体详见招股说明书“第五节　发行人基本情况”之“十、本次发行前发行人已制定或实施的股权激励及相关安排”；（2）向工商银行购买银行理财及向广发证券、国元证券进行银证转账用于证券投资；（3）向珠海天志发展置业有限公司购置房产及向特斯拉汽车销售服务（广州）有限公司购车；（4）家庭成员、亲属转账及个人消费，用于个人及家庭开支；（5）朋友间借还款往来，主要包括：A、曹**因早期个人公司经营需求向杨海生借款周转，并已于报告期内偿还借款已结清；B、与汪**互有资金往来，用于个人购置房产及汪**个人旗下公司经营周转，已结清；C、陈**为其子女购置房产及装修向杨海生借款，正在还款中；D、杨海生向汪**借款用于偿还厉达借款及个人资金周转，已结清。

②实际控制人配偶及成年子女

报告期内，实际控制人配偶资金往来主要为购买保险、家庭成员间转账及曾任职发行人取得工资薪酬等，实际控制人成年子女资金往来主要为家庭成员间转账、学费等。

2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期内，发行人实际控制人及其配偶、成年子女的个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，亦不

存在频繁出现大额存现、取现情形。

（8）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

1）核查程序

①现金分红

2018 年、2019 年**及 2021 年上半年**，发行人**分别**现金分红 4,000 万元、8,000 万元和 **2,000 万元**，实际控制人、董事、监事、高管作为股东获得相应现金分红款。其中，实际控制人杨海生主要用于向厉达归还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权借款及向朋友陈**借款用于其为子女购置房产及装修、**缴纳 2019 年末发行人整体变更时各股东递延缴纳的个税**等，其他董事、监事、高管主要用于向杨海生偿还 2017 年 4 月受让金航投资持有发行人股权借款及 2019 年 9 月向杨海生支付发行人股权转让款、**缴纳股改分期递延的个税等**。具体分析详见本问询回复之“问题 9. 关于大额现金分红”。

经核查，实际控制人、董事、监事、高管等相关股东收到分红款后的主要资金流向及用途不存在重大异常情况。

②薪酬

报告期内，保荐人、申报会计师取得实际控制人、董事、监事、高管、主要财务人员以及出纳的工资明细表，结合个人银行流水信息交叉核验。随着公司业务规模扩大，上述人员薪酬总额总体保持稳中有升趋势，主要用于日常消费、购房、购买理财产品、证券投资等，上述人员的薪酬不存在异常情况。

③资产转让

报告期内，保荐人、申报会计师取得实际控制人、董事、监事、高管、主要财务人员以及出纳的银行流水，与发行人银行流水进行交叉核验，上述人员与发行人不存在资产转让情形。

④股权转让款

报告期内，保荐人、申报会计师取得实际控制人、董事、监事、高管、主要财务人员以及出纳的银行流水，与发行人银行流水进行交叉核验，取得股权转让的《股权转让协议》及工商登记文件，具体如下：

序号	时间	转让方	受让方	主要资金流向或用途
1	2019 年 9 月	杨海生	广浩捷投资、浩德厚投资等持股平台分别受让 4.00%、3.00%股权，胡润民、罗盛来、谢永良、魏永星分别受让 0.50%、0.50%、2.50%、1.00%股权，相应收取股权转让款	主要用于：（1）朋友陈**为其子女购置房产及装修向杨海生借款，正在还款中；（2）结清与朋友汪**因之前杨海生购置房产及汪**个人旗下公司经营周转互有资金往来；（3）向广发证券进行银证转账用于证券投资
2	2019 年 9 月	谢永良	袁延强受让 1.00%股权，相应收取股权转让款	主要用于：（1）购置房产；（2）支付 2019 年 9 月受让杨海生股权转让款

⑤主要资金流向或用途的重大异常情况

A、报告期内，保荐人、申报会计师获取公司实际控制人、董事、监事、高管、主要财务人员以及出纳的银行账户资金流水，具体详见本节之“1、核查范围”之“（2）相关人员资金流水的核查范围”。结合公司报告期内现金分红情况、薪酬政策、工资单、历次股权变动等相关资料，了解上述人员从公司处现金流入情况及合理性；

B、查阅上述人员现金流入后的资金流向或用途，对于符合前述大额或异常的标准的，进行逐笔核查，了解资金往来的背景、交易对手方基本情况、交易的内容及实质，并对异常的流水记录通过获取主要资金流向或用途相关证明资料并对部分交易对手方进行访谈；

C、获取上述人员的《承诺函》及资金流水的说明，确认已提供 2018 年至今拥有的全部银行卡账户及银行流水，个人账户交易信息真实、准确，不存在重大遗漏或隐瞒的情况，并对主要资金流向或用途进行确认说明。

2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、主要财务人员以及关键岗位人员从公司处获得的现

金分红款、薪酬、转让发行人股权获得大额股权转让款的主要资金流向或用途不存在重大异常，上述人员与发行人不存在资产转让情形。

（9）控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

1）核查程序

保荐人、申报会计师查阅发行人实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、主要财务人员以及出纳的账户资金流水，具体详见本节之“1、核查范围”之“（2）相关人员资金流水的核查范围”。取得发行人报告期内关联方清单、公司客户、供应商名单，核查是否存在上述人员向发行人关联方、客户及供应商支付或收取款项的情形，是否存在账外支付成本、费用或收取货款的情形；是否存在定期有规律性的收付款，相关款项性质、交易对手是否存在异常。

保荐人、申报会计师取得公司上述人员出具的与公司客户、供应商关于资金往来或其他利益安排的《承诺函》；并对公司主要客户、供应商进行访谈确认，确认上述人员与公司客户、供应商是否存在资金往来、利益安排等情形。

2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

（10）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

1）核查程序

保荐人、申报会计师取得报告期内发行人及其子公司银行资金流水，以及实际控制人、内部董事、监事、高级管理人员、主要财务人员以及出纳的银行账户资金流水，具体详见本节之“1、核查范围”之“（1）发行人及其子公司资金流水的核查范围”及“（2）相关人员资金流水的核查范围”，取得发行人关联方清单，结合公司客户、供应商名单，逐笔浏览银行对账单交易明细，核查公司上述关联方与公司客户、供应商之间是否存在资金或业务往来。

同时，对公司主要客户、供应商进行访谈，并由对方确认不存在与上述关联方存在任何形式的交易或往来。

2）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期内，不存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（二）并结合上述资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确核查意见

基于对发行人及相关人员报告期内资金流水核查情况，保荐人和申报会计师认为：发行人内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

（以下无正文）

（本页无正文，为珠海广浩捷科技股份有限公司《关于珠海广浩捷科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人签名：

杨海生

珠海广浩捷科技股份有限公司

2021 年 12 月 13 日

（此页无正文，为中国国际金融股份有限公司《关于珠海广浩捷科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：郭慧　　周梦宇

郭　慧　　周梦宇

中国国际金融股份有限公司

2021 年 12 月 13 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于珠海广浩捷科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程，本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：

沈如军

中国国际金融股份有限公司

2021 年 12 月 13 日

声　明

本人已认真阅读《关于珠海广浩捷科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构首席执行官：

黄朝晖

中国国际金融股份有限公司

2021 年 12 月 13 日