



关于深圳市控汇智能股份有限公司  
公开发行股票并在北交所上市申请文件的  
第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1198 号 28 层

二零二四年七月

## 北京证券交易所：

根据北京证券交易所于 2024 年 3 月 7 日出具的《关于深圳市控汇智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“《问询函》”），深圳市控汇智能股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”或“控汇股份”）及长江证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”或“长江保荐”）会同北京市嘉源律师事务所（以下简称“发行人律师”或“嘉源”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“容诚”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就《问询函》所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称与《深圳市控汇智能股份有限公司招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中简称具有相同含义。

问询所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体
引用招股说明书原文	楷体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

## 目录

问题 1.与贸易商成立合资公司关联销售公允性 .....	3
问题 2.创新特征披露不充分 .....	19
问题 3.关于业绩稳定性 .....	39
问题 4.能否持续稳定从当前主要客户获取订单 .....	63
问题 5.销售价格公允性及毛利率下滑风险披露不充分 .....	73
问题 6.集成电路采购模式及价格公允性 .....	86
问题 7.募投项目合理性 .....	103
问题 8.其他问题 .....	114

## 问题 1.与贸易商成立合资公司关联销售公允性

根据申请文件及首轮问询回复，（1）发行人参与设立参股公司北京控汇智能科技有限公司（以下简称北京控汇）和杭州智控汇科技有限公司（以下简称杭州智控汇），主要系发行人与贸易商北京齐昂及杭州鑫平望业务关系逐渐紧密，出于加深合作、服务特定终端客户目的分别成立的合资公司。发行人产品的销售金额占北京控汇智能科技有限公司与杭州智控汇科技有限公司业务规模比例接近 100%。（2）报告期内，发行人向北京控汇和杭州智控汇主要销售工控机整机，由于定制化服务，暂不存在与上述关联方采购产品型号完全一致的其他客户，经比较同时期主板、CPU、内存和硬盘等主要配置相同或相似的产品，公司向上述关联方销售的银产品定价方式与向无关联第三方销售的同类产品不存在重大差异。（3）2023 年 1-6 月对关联方销售金额快速减少主要受终端客户订单情况和贸易转为直销模式影响，具有商业合理性。（4）发行人已授权参股公司北京控汇、杭州智控汇在其公司名称中使用“控汇”商号。

（1）关联交易公允性。请发行人：①说明北京控汇、杭州智控汇股东实际出资情况，合资公司经营管理安排及收益分配安排，两家合资公司微利经营的商业合理性。②进一步说明关联交易公允性，发行人向合资公司销售工控机销售定价机制、毛利率、信用期及信用额度、期末库存水平、期后回款等方面与其他非关联客户是否存在较大差异。③说明合资公司的终端销售情况，发行人向合资公司销售与合资公司对外销售的匹配情况，是否存在跨期调节收入利润、代垫成本费用或其他利益输送情形。④说明 2023 年 1-6 月贸易转为直销模式的具体情况，北京控汇 2023 年营业收入仍较大与终端客户订单萎缩的解释是否匹配。

（2）共用商号风险。请发行人说明：商号使用权相关权利义务是否清晰，共用商号是否存在潜在的法律纠纷风险，是否存在误导交易对手或谋取不当利益的情况，发行人采取的解决措施及有效性，共用商号对发行人生产经营及未来品牌风险的影响。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请申报会计师对（1）进行核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）进行核查并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师说明发行人、控股股东、实际控制人、董监高及近

亲属、关键岗位人员等与北京控汇、杭州智控汇及其他相关主体是否存在异常资金往来，说明资金流水核查的范围、标准、比例、结论。

**【回复】**

**一、关联交易公允性**

(一) 说明北京控汇、杭州智控汇股东实际出资情况，合资公司经营管理安排及收益分配安排，两家合资公司微利经营的商业合理性。

(1) 参股公司股东实际出资情况

自设立至今，北京控汇股东实际出资情况如下：

单位：万元

项目	本公司		薛孟召		高丽红		冯桂荣		注册资本
	认缴出资	实缴出资	认缴出资	实缴出资	认缴出资	实缴出资	认缴出资	实缴出资	
设立	150.00	-	350.00	-	-	-	-	-	500.00
第一次股权转让	150.00	-	150.00	-	200.00	-	-	-	500.00
第二次股权转让	150.00	-	150.00	-	-	-	200.00	-	500.00

自设立至今，杭州智控汇股东实际出资情况如下：

单位：万元

项目	本公司		张永和		钱尼炜		注册资本
	认缴出资	实缴出资	认缴出资	实缴出资	认缴出资	实缴出资	
设立	100.00	-	350.00	-	50.00	-	500.00

(2) 参股公司成立背景、发展情况、经营管理安排及收益分配安排

①北京控汇智能科技有限公司

发行人参股公司北京控汇智能科技有限公司设立前，发行人已于 2018 年与北京控汇主要人员经营的北京齐昂电子科技有限公司建立业务合作关系。北京齐昂主要经营网络安全设备及相关产品，该公司通过日常客户维护和拓展，了解到市场存在工控机及相关产品需求，因此与发行人发生采购业务。北京齐昂工控机相关业务主要下游客户为北京其阳华夏科技有限公司，主要终端客户为浪潮（北京）电子信息产业有限公司。

随着北京齐昂向发行人的采购金额增大，业务关系逐渐紧密，发行人与北京齐昂出于加深合作、服务北京齐昂主要下游客户及终端客户的目的成立的合资公司，由合资公司从发行人采购后向下游客户供货。北京控汇智能科技有限公司于2019年2月成立，成立后承接原有发行人与北京齐昂之间的业务。

发行人主要出于加强与原有贸易商客户合作关系、维护原有销售渠道的目的，同意参股北京控汇，但不参与北京控汇承接的原北京齐昂工控机销售相关业务，仍由北京齐昂主要人员负责参股公司业务及财务各项事宜，因此发行人在北京控汇设立前与主要合作方协商约定不参与参股公司日常经营和收益分配。发行人与北京齐昂及北京控汇的历史交易金额具体如下：

公司名称	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
北京控汇智能科技有限公司	44.31	363.71	1,009.54	1,500.71	118.28	-
北京齐昂电子科技有限公司	-	-	-	1,349.47	1,163.05	381.89
<b>合计</b>	<b>44.31</b>	<b>363.71</b>	<b>1,009.54</b>	<b>2,850.18</b>	<b>1,281.33</b>	<b>381.89</b>

2022年度发行人与北京控汇交易额有所下滑，2023年度发行人与北京控汇交易额显著降低，主要系北京控汇工控机领域主要下游客户为北京其阳华夏科技有限公司，主要终端客户为浪潮（北京）电子信息产业有限公司，该终端客户为项目制订单，最近批次订单集中在2019年至2021年，2023年及2024年上半年未与北京控汇签订新的订单，因此发行人与北京控汇交易额于2022年开始大幅下滑。

根据近年发行人与北京控汇业务情况，北京控汇已不能满足发行人参股时“加强与原有贸易商客户合作关系、维护原有销售渠道”的目的，同时考虑到共用商号存在的不确定性，发行人决定推动北京控汇注销的相关事宜。经发行人与北京控汇主要人员协商，在北京控汇工控机相关业务已基本停滞的背景下，北京控汇主要人员出于节省经营成本、集中精力运营北京齐昂原有业务的考量同意注销。

2024年5月22日，北京控汇召开股东会，决议注销北京控汇。2024年6月21日，国家税务总局北京市密云区税务局第一税务所出具《清税证明》（京密一税税企清[2024]37634号），确认北京控汇所有税务事项均已结清。目前，北

京控汇已申请工商注销，相关手续正在办理中。

## ②杭州鑫平望科技有限公司

发行人参股公司杭州智控汇科技有限公司设立之前，发行人已于 2018 年与杭州智控汇主要人员经营的杭州鑫平望科技有限公司存在业务合作，杭州鑫平望作为发行人贸易商向终端客户销售发行人生产的产品，工控机相关业务的主要下游客户和主要终端客户为浙江华睿科技股份有限公司。

随着杭州鑫平望向发行人的采购金额增大，业务关系逐渐紧密，发行人与北京齐昂及杭州鑫平望出于加深合作、服务杭州智控汇特定终端客户目的成立的合资公司，由合资公司向发行人采购后向下游客户供货。杭州智控汇科技有限公司成立于 2020 年 6 月，成立后承接原有发行人与杭州鑫平望之间的业务。

发行人主要出于加强与原有贸易商客户合作关系、维护原有销售渠道的目的，同意参股杭州智控汇，不参与杭州智控汇承接的原杭州鑫平望工控机销售相关业务，仍由杭州鑫平望主要人员负责杭州鑫平望业务及财务各项事宜，因此发行人在杭州智控汇设立前与主要合作方协商约定不参与参股公司日常经营和收益分配。发行人与杭州鑫平望及杭州智控汇的历史交易金额具体如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
杭州智控汇科技有限公司	5.90	405.74	669.48	-	-	-
杭州鑫平望科技有限公司	-	-	671.01	1,569.24	30.20	0.07
合计	<b>5.90</b>	<b>405.74</b>	<b>1,340.49</b>	<b>1,569.24</b>	<b>30.20</b>	<b>0.07</b>

根据上表，2022 年度发行人与杭州智控汇交易额有所下滑，2023 年度发行人与杭州智控汇交易额显著降低，主要系杭州智控汇终端客户浙江华睿科技股份有限公司已于 2022 年与发行人建立直接业务关系，因此发行人与杭州智控汇交易额在 2022 年开始下滑，在 2023 年仅有少量业务。

根据近年发行人与杭州智控汇业务情况，杭州智控汇已不能满足发行人参股时“加强与原有贸易商客户合作关系、维护原有销售渠道”的目的，同时考虑到共用商号存在的不确定性，发行人决定推动杭州智控汇注销的相关事宜。经发行人与杭州智控汇主要人员协商，在杭州智控汇工控机相关业务已基本停滞的背景

下，杭州智控汇主要人员出于节省经营成本、集中精力运营杭州鑫平望原有业务的考量同意注销。

2024年3月22日，杭州智控汇已召开股东会，决议注销。2024年5月17日，国家税务总局杭州市滨江区税务局出具《清税证明》（杭滨税税企清[2024]43880号），确认杭州智控汇所有税务事项均已结清。2024年6月11日，杭州市高新区（滨江）市场监督管理局核准杭州智控汇注销。

（3）两家合资公司微利经营的商业合理性

根据参股公司财务报表及银行对账单，参股公司除存货成本外，主要开支系管理人员薪酬及报销，符合较小规模贸易型公司特点，具备商业合理性。

（二）进一步说明关联交易公允性，发行人向合资公司销售工控机销售定价机制、毛利率、信用期及信用额度、期末库存水平、期后回款等方面与其他非关联客户是否存在较大差异。

报告期各期，公司与合资公司得销售毛利率以及销售定价机制、毛利率比较已申请豁免披露：

报告期内，公司与合资公司销售定价机制、毛利率、信用期及信用额度、期末库存水平、期后回款整体情况如下：

名称	定价机制	信用期	信用额度	期末库存水平	销售毛利率			截至2024年5月30日应收账款期后回款比例		
					2023年	2022年	2021年	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
北京控汇	协商定价	票到90天	未设置信用额度	无库存	/	/	/	100%	100%	100%
杭州智控汇		月结30天		无库存	/	/	/	100%	100%	100%
发行人整体情况					<b>27.72%</b>	<b>26.67%</b>	<b>28.64%</b>	<b>42.99%</b>	<b>90.08%</b>	<b>86.17%</b>

（1）销售定价机制

已申请豁免披露。

（2）毛利率

已申请豁免披露。



### （3）信用期及信用政策

公司综合考量客户的信用情况、营收规模和合作年限等因素，一般为不同客户设定“款到发货”或“票到 30 天至票到 90 天”的信用期。公司在与两家合资公司开展业务前，已经与两家合资公司主要人员分别经营的北京齐昂及杭州鑫平望建立了稳定的业务关系，且对方信用较为良好，因此公司为合资公司提供了一定的信用期限。

### （4）期末库存

合资公司系公司的贸易商客户，根据其下游客户订单情况向公司下单，不存在提前备货的情形，因此报告期末不存在期末库存。

### （5）期后回款

截至 2024 年 6 月 30 日，报告期各期末形成的应收账款中，公司已收回北京控汇应收账款比例为 100%、100%和 100%，公司已收回杭州智控汇应收账款比例为 100%、100%和 100%，公司已收回总体应收账款比例为 86.17%、90.08%和 42.99%。合资公司期后回款情况优于整体客户回款情况，主要系报告期内公司与合资公司交易额逐年较低，报告期最后一期交易额分别为 44.31 万元和 5.90 万元，且合资公司信用情况较好，可以按照约定回款。

综上所述，公司向合资公司销售工控机销售定价机制、毛利率、信用期及信用额度、期末库存水平、期后回款等方面与其他非关联客户存在一定差异，主要系合资公司客户类型和业务开展情况导致，具备其商业合理性，不存在重大异常。

（三）说明合资公司的终端销售情况，发行人向合资公司销售与合资公司对外销售的匹配情况，是否存在跨期调节收入利润、代垫成本费用或其他利益输送情形。

报告期内，公司向合资公司销售情况如下：

单位：万元

名称	2023 年	2022 年	2021 年
北京控汇	44.31	363.71	1,009.54
杭州智控汇	5.90	405.74	669.48

报告期内，北京控汇主要下游客户为北京其阳华夏科技有限公司，杭州智控

汇主要下游客户为浙江华睿科技股份有限公司，公司产品均已实现向合资公司下游客户销售，各期末均无库存，不存在跨期调节收入利润的情形。

经确认，合资公司除与发行人存在股权关系及正常购销业务资金往来外，合资公司及其关联方、关键人员与公司及其关联方、关键人员不存在其他关联关系、重大异常资金往来及特殊利益安排，不涉及为公司代垫成本费用或其他利益输送情形。

**（四）说明 2023 年 1-6 月贸易转为直销模式的具体情况，北京控汇 2023 年营业收入仍较大与终端客户订单萎缩的解释是否匹配。**

合资公司杭州智控汇下游客户和终端客户均为浙江华睿科技股份有限公司，公司已于 2022 年 7 月向浙江华睿签订小批量供货，于 2022 年 9 月开始批量供货。截至 2024 年 6 月 30 日，自公司采用直销模式向浙江华睿供货后，公司与杭州智控汇未签订销售合同，2023 年度公司与杭州智控汇仅有零星交易，交易额为 5.59 万元，系执行以前年度销售合同。

合资公司北京控汇工控机领域主要下游客户为北京其阳华夏科技有限公司，主要终端客户为浪潮（北京）电子信息产业有限公司，2023 年及 2024 年 1 至 6 月，公司与北京控汇、北京其阳华夏及浪潮电子未签订销售合同。北京控汇 2023 年营业收入较大的原因系受终端客户订单情况影响，发行人与北京控汇交易额大幅减少，北京控汇为维持公司经营运转，独立开拓工控机及相关配件以外的其他业务。

## 二、共用商号风险

**（一）商号使用权相关权利义务是否清晰，共用商号是否存在潜在的法律纠纷风险，是否存在误导交易对手或谋取不当利益的情况，发行人采取的解决措施及有效性，共用商号对发行人生产经营及未来品牌风险的影响。**

### 1、商号使用权相关权利义务清晰

根据发行人与北京控汇及杭州智控汇分别签署的《商号使用授权许可协议》（以下简称“《授权许可协议》”），发行人已对北京控汇、杭州智控汇使用“控汇”、“控汇智能”商号（以下简称“许可商号”）的权利义务进行了规范，相关权利义务清晰。上述协议的主要内容如下：

(1) 在控汇股份（许可方）持有被许可方（北京控汇、杭州智控汇）的股权期间（下称“许可期间”），控汇股份授权被许可方在企业名称中使用许可商号，且被许可方无须为本协议项下的授权支付费用。

(2) 本协议项下的许可仅限于被许可方将许可商号用于自身企业名称中，以合法合规地开展控汇股份产品（即被许可方销售的控汇股份生产的产品）销售业务，但不得将许可商号在经营活动中以可能构成混淆或误认的方式突出使用，特别是不得让他人混淆或误认为“被许可方系控汇股份产品的生产商、制造商”；“被许可方销售的除控汇股份产品外的其他产品来自于控汇股份，或者与控汇股份存在特定联系”；以及“被许可方提供的服务与控汇股份存在特定联系”。

(3) 被许可方认可控汇股份拥有许可商号的所有权，本协议并不给予被许可方除授予许可外的其他对许可商号的任何权利或利益。

(4) 被许可方只能在本协议所约定的许可期间内使用许可商号。

(5) 被许可方承诺其将不得在经营其他厂商的产品或开展其他厂商的业务时，使用许可商号或以许可商号进行推广宣传，并承诺不损害许可商号或以可能损害控汇股份名声/名誉或对控汇股份生产经营、品牌造成风险的方式使用许可商号。

(6) 被许可方未以许可商号申请注册过商标等，并承诺未来不使用许可商号申请注册商标等。

(7) 被许可方承诺不使用许可商号注册成立其他子公司、分公司，亦不会通过任何形式授权其他企业或个人使用许可商号，并承诺不直接或通过任何公司使用、注册可能与许可商号构成相同或近似的任何商号。

(8) 被许可方不得将许可商号突出使用或单独使用，也不得将许可商号单独使用在除企业名称以外的任何地方，不得利用广告或其他方法，进行任何可能引起客户误以为双方是同一经营实体的误导性行为或从事其他对市场消费者及交易对手产生误导或谋取不当利益的行为。

(9) 被许可方应当将其所知道的任何侵权、模仿、模拟或其它非法使用或误用许可商号的情况立即通知控汇股份，并尽合理努力阻止相关行为。

## **2、共用商号不存在潜在的法律纠纷风险**

根据保荐机构、申报律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网及信用中国等网站进行核查，截至本轮问询回复出具日，发行人不存在与商号相关争议或纠纷或潜在争议、纠纷。

根据公司提供的资料及书面确认及北京控汇及杭州智控汇出具的《关于使用深圳市控汇智能股份有限公司商号的承诺函》（以下简称“《承诺函》”）并经保荐机构核查，确认北京控汇及杭州智控自设立至今从未因商号使用问题与控汇股份产生过或导致控汇股份发生过任何争议或纠纷或潜在争议、纠纷。

综上所述，截至本轮问询回复出具日，发行人与北京控汇及杭州智控汇共用商号不存在潜在法律纠纷风险。

## **3、不存在误导交易对手或谋取不当利益的情况**

根据发行人提供的发行人与北京控汇及杭州智控汇签署的报告期各期主要的销售合同与北京控汇及杭州智控的访谈确认及其分别出具的《承诺函》，以及发行人提供的书面确认与北京控汇及杭州智控汇出具的《承诺函》并经保荐机构、申报律师核查，发行人销售模式主要为直销，少量通过贸易商销售，报告期内发行人来源于北京控汇及杭州智控汇的销售收入占发行人的主营业务收入较低；此外，在上述销售模式下，发行人与北京控汇及杭州智控汇签署产品销售合同并与其进行销售货款的结算，北京控汇及杭州智控汇与终端客户就产品销售的相关事宜单独签署协议，协议约定的责任及义务由贸易商北京控汇及杭州智控汇独自承担，发行人的销售与贸易商北京控汇及杭州智控汇的终端销售均独立进行，不存在误导交易对手或谋取不当利益的情况。

根据北京控汇及杭州智控汇出具的《承诺函》，其承诺在使用控汇股份商号的过程中不得采取误导交易对手或者谋取不当利益的行为，亦不存在误导交易对手或者谋取不当利益的情况。

综上所述，截至本轮问询回复出具日，发行人与北京控汇及杭州智控汇不存在误导交易对手或谋取不当利益的情况。

#### 4、发行人采取的解决措施及有效性

如前文所述，根据公司与北京控汇及杭州智控汇签署的《授权许可协议》，该协议明确规定了商号的许可范围及限制、许可商号的所有权、许可商号的使用、许可期限和终止等内容。此外，公司采取对自身商号动态跟踪的保护措施，公司在上述协议中明确要求北京控汇及杭州智控汇应当将其所知道的任何侵权、模仿、模拟或其它非法使用或误用许可商号的情况立即通知控汇股份，并尽合理努力阻止相关行为。

根据发行人的说明与书面确认，鉴于贸易商北京控汇及杭州智控汇为发行人的参股公司，发行人对上述公司不具备控制力，亦不存在对上述公司的重大影响，故发行人无法对北京控汇及杭州智控汇更名。经各方多次协商，北京控汇及杭州智控汇向发行人出具《承诺函》，其承诺除现有业务之外，未来不再使用控汇股份的商号继续开展、经营与控汇股份相同或相似的业务，并承诺在完成现有业务之后注销北京控汇及杭州智控汇或变更其公司名称，且变更后的公司名称中不得含有与控汇股份的商号相同或近似的商号。

北京控汇与杭州智控汇已分别召开股东会，决议注销北京控汇、杭州智控汇。2024年6月21日，国家税务总局北京市密云区税务局第一税务所出具《清税证明》（京密一税税企清[2024]37634号），确认北京控汇所有税务事项均已结清。2024年5月17日，国家税务总局杭州市滨江区税务局出具《清税证明》（杭滨税税企清[2024]43880号），确认杭州智控汇所有税务事项均已结清。2024年6月11日，杭州市高新区（滨江）市场监督管理局核准杭州智控汇注销。

#### 5、共用商号对发行人生产经营及未来品牌风险的影响

##### （1）共用商号对发行人生产经营不存在重大不利影响

北京控汇及杭州智控汇占发行人主营业务收入比例较小，对发行人生产经营影响程度较低。

根据公司提供的资料及书面确认、《审计报告》并经保荐机构、申报律师核查，发行人与北京控汇及杭州智控汇共用商号系为了体现贸易商北京控汇及杭州智控汇与发行人的合作关系，便于北京控汇及杭州智控汇销售公司产品及进行市场推广。报告期内，公司向北京控汇及杭州智控汇的销售情况如下：

单位：万元

项目	2023 年		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
北京控汇	44.31	0.15	363.71	1.49	1,009.54	5.26
杭州智控汇	5.9	0.02	405.74	1.67	669.48	3.49
主营业务收入	29,740.19	100.00	24,340.80	100.00	19,208.92	100.00

北京控汇及杭州智控汇占发行人主营业务收入比例较小，对发行人生产经营影响程度较低，北京控汇及杭州智控汇使用“控汇”及“控汇智能”商号未对发行人生产经营产生重大不利影响。

发行人未因北京控汇及杭州智控汇使用商号的问题而产生纠纷、诉讼或仲裁。

经保荐机构、申报律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网及信用中国等网站进行核查并经发行人及北京控汇、杭州智控汇的书面确认，截至本轮问询回复出具日，发行人不存在因北京控汇及杭州智控汇使用商号相关事宜而产生的纠纷、诉讼或仲裁，亦未收到因北京控汇及杭州智控汇使用公司商号的问题而产生的投诉及相关主管部门的处罚。

## (2) 共用商号对发行人未来品牌风险较小

如前文所述，根据发行人与北京控汇及杭州智控汇签署的《授权许可协议》与北京控汇及杭州智控汇出具的《承诺函》，各方共用商号的权利义务明晰，商号为发行人所有且明确约定北京控汇及杭州智控汇只能在许可期间内使用许可商号；北京控汇及杭州智控汇承诺除现有业务之外，未来不再使用控汇股份的商号继续开展、经营与控汇股份相同或相似的业务，且在完成现有业务之后注销北京控汇及杭州智控汇或变更其公司名称，且变更后的公司名称中不得含有与控汇股份的商号相同或近似的商号；北京控汇及杭州智控汇在使用控汇股份商号的过程中，若因此对控汇股份的业务或名誉造成不利影响或违反相关承诺致使控汇股份受到任何损失，北京控汇及杭州智控汇愿承担全部赔偿责任。

此外，北京控汇与杭州智控汇亦已分别作出股东会决议，同意注销北京控汇、杭州智控汇。2024年6月21日，国家税务总局北京市密云区税务局第一税务所出具《清税证明》（京密一税税企清[2024]37634号），确认北京控汇所有税务事项均已结清。2024年5月17日，国家税务总局杭州市滨江区税务局出具《清

税证明》（杭滨税税企清[2024]43880号），确认杭州智控汇所有税务事项均已结清。2024年6月11日，杭州市高新区（滨江）市场监督管理局核准杭州智控汇注销。

因此，截至本轮问询回复出具日，共用商号对发行人生产经营不存在重大不利影响且对发行人未来品牌风险较小。

**三、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请申报会计师对（1）进行核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）进行核查并发表明确意见。**

#### （一）核查程序

1、针对关联交易公允性，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅合资公司工商底档，核查合资公司股东实际出资情况；

（2）取得合资公司银行流水及财务报表，核查合资公司经营收益及资金去向；

（3）访谈合资公司主要经营管理人员，了解合资公司注册资本实缴情况、日常经营管理安排及收益分配安排、定价机制、收入确认方式以及从发行人采购商品的销售情况，同时现场观察是否存在从发行人采购商品滞销情况；

（4）查阅发行人与合资公司签订的主要销售合同，了解相关合同主要条款、主要结算条款及应收账款期后回款情况；

（5）核查合资公司与其他主要客户定价机制、信用期、销售毛利率及期后回款情况等指标的差异情况，并了解差异原因；

（6）向合资公司下游客户发送询证函，核查发行人向合资公司销售商品的最终销售实现情况；

（6）查阅发行人及其子公司、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员流水，核查发行人和相关人员是否存在与北京控汇和杭州智控汇正常购销往来以外的资金往来，是否存在利益输送的情况；

（7）访谈北京控汇主要经营管理人员，了解北京控汇营收规模相对较大的原因。

2、针对共用商号风险，保荐机构、申报律师执行了以下核查程序：

（1）查阅发行人与北京控汇及杭州智控汇签署的《商号使用授权许可协议》，确认商号使用权相关权利义务是否清晰；

（2）查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网及信用中国等网站，确认发行人是否存在商号相关的纠纷、诉讼或仲裁，是否存在北京控汇及杭州智控汇使用公司商号的问题而产生的投诉及相关主管部门的处罚；

（3）查阅北京控汇及杭州智控汇出具的《关于使用深圳市控汇智能股份有限公司商号的承诺函》，确认北京控汇及杭州智控汇是否因商号使用问题与控汇股份产生过或导致控汇股份发生过任何争议或纠纷或潜在争议、纠纷；

（4）查阅北京控汇及杭州智控汇出具的《关于使用深圳市控汇智能股份有限公司商号的承诺函》以及访谈北京控汇及杭州智控汇相关人员，确认发行人与北京控汇及杭州智控汇是否存在误导交易对手或谋取不当利益的情况；

（5）查阅发行人与北京控汇及杭州智控汇签署的报告期各期主要的销售合同，了解发行人与北京控汇及杭州智控汇的销售模式以及各方权利义务关系。

（6）查阅《关于使用深圳市控汇智能股份有限公司商号的承诺函》及《商号使用授权许可协议》、北京控汇与杭州智控汇就其注销公司出具的股东会决议、国家税务总局北京市密云区税务局第一税务所出具《清税证明》（京密一税税企清[2024]37634号）、国家税务总局杭州市滨江区税务局出具的《清税证明》（杭滨税税企清[2024]43880号）、杭州市高新区（滨江）市场监督管理局核准杭州智控汇注销的工商证明，确认发行人为规范商号使用采取的解决措施；

（7）查阅发行人报告期各期《审计报告》，确认发行人报告期各期的主营业务收入以及向北京控汇及杭州智控汇的销售金额；

（8）查阅《关于使用深圳市控汇智能股份有限公司商号的承诺函》及《商号使用授权许可协议》，了解北京控汇及杭州智控汇使用商号对于发行人生产经营及未来品牌风险的影响。

## （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：



北京控汇及杭州智控汇股东均未实际缴纳认缴注册资本，发行人未参与合资公司经营管理安排及收益分配安排，亦派驻任何人员。根据合资公司提供财务报表及银行对账单等资料，合资公司主要支出系存货采购、人员薪酬及报销，符合其较小规模贸易型公司特点，微利经营具备其商业合理性。

发行人向合资公司销售工控机销售定价机制、毛利率、信用期及信用额度、期末库存水平、期后回款等方面与其他非关联客户存在一定差异，主要系合资公司作为贸易商客户以及近年业务开展情况导致，具备其商业合理性，不存在重大异常。

合资公司除与发行人存在股权关系及正常购销业务资金往来外，合资公司及其关联方、关键人员与公司及关联方、关键人员不存在其他关联关系、重大异常资金往来及特殊利益安排，不涉及为公司代垫成本费用或其他利益输送情形。

发行人与北京控汇及杭州智控汇签署的《授权许可协议》已对商号使用的相关权利义务进行了规范，相关权利义务清晰。截至本轮问询回复出具日，发行人与北京控汇及杭州智控汇共用商号不存在潜在的法律纠纷风险，不存在误导交易对手或谋求不当利益的情况。发行人已通过北京控汇及杭州智控汇签署《授权许可协议》及北京控汇及杭州智控汇出具《承诺函》的方式对商号使用情况进行规范，报告期内发行人对北京控汇及杭州智控汇的销售收入占发行人主营业务收入比例较小，共用商号对发行人生产经营不存在重大不利影响且对发行人未来品牌风险较小。

**四、请保荐机构、申报会计师说明发行人、控股股东、实际控制人、董监高及近亲属、关键岗位人员等与北京控汇、杭州智控汇及其他相关主体是否存在异常资金往来，说明资金流水核查的范围、标准、比例、结论。**

#### **（一）资金流水核查范围**

保荐机构根据《监管规则适用指引——发行类第5号》关于资金流水核查的要求，结合发行人处经营环境、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，确定发行人资金流水核查的主体范围为：发行人及其子公司、发行人控股股东、实际控制人及其配偶、实际控制人控制的关联企业、发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员和其他关联自然人，包括报告

期内的注销账户、零余额账户、未激活账户等。

资金流水核查的时间范围为：报告期内始终存续的账户核查区间为 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日；对于报告期内新开立的账户、报告期内新任职人员的账户，核查起始日期为账户开立日期或任职日期；对于报告期内注销的账户、报告期内离任人员的账户，核查截止日期为账户注销日期或工商变更日期/离任日期。

## （二）资金流水核查标准

保荐机构根据发行人所处经营环境、行业类型、业务规模、主要财务数据水平、规范运作水平、实际收付款情况等因素，确定法人主体的大额资金流水核查标准。对于发行人及其子公司、实际控制人控制的关联企业的银行账户的资金流入及流出，选取单笔金额 100 万元人民币或等值外币以上的交易，或者同一天或邻近日期段内，向相同对手方收/支合计达 100 万元人民币或等值外币以上的交易。

保荐机构对发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及其他关联自然人的资金流水中单笔金额达 5 万元人民币或等值外币以上的交易，或者同一天或邻近日期段内，向相同对手方收/支合计达 5 万元人民币或等值外币以上的交易。

## （三）资金流水核查比例

保荐机构对发行人法人主体资金流水核查比例如下：

项目	2023 年		2022 年		2021 年		2020 年	
	借方	贷方	借方	贷方	借方	贷方	借方	贷方
核查比例	62.60%	32.62%	53.26%	36.82%	34.71%	30.42%	32.42%	34.79%

注：抽查样本应排除发行人自身账户间的划款、发行人购买银行理财、正常支付职工薪酬等无实际核查意义的资金流转记录。

保荐机构对发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及其他关联自然人的资金流水中单笔金额达 5 万元人民币或等值外币以上的交易，或者同一天或邻近日期段内，向相同对手方收/支合计达 5 万元人民币或等值外币以上的交易核查比例如下：

项目	2023 年		2022 年		2021 年		2020 年	
	借方	贷方	借方	贷方	借方	贷方	借方	贷方
核查比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

#### (四) 核查结论

经保荐机构核查，除正常购销款项外，发行人、控股股东、实际控制人、董监高及近亲属、关键岗位人员等与北京控汇、杭州智控汇及其他相关主体存在以下资金往来：

姓名	与发行人关系	银行账号	交易日期	付款金额	交易对方	与合资公司关系
袁超	董事	工商银行尾号 8749	2021-4-29	170,000.00	薛孟召	持有北京控汇 30% 股份，担任执行董事、法人
袁超	董事	工商银行尾号 8749	2021-4-30	50,000.00	薛孟召	持有北京控汇 30% 股份，担任执行董事、法人
段琳慧	前员工、个人卡	工商银行尾号 2988	2020-12-2	57,000.00	高丽红	曾持有北京控汇 40% 的股份

根据与北京控汇相关人员薛孟召、高丽红访谈确认，上述往来系北京控汇设立后发行人未实际缴纳认缴注册资本，北京控汇相关人员与发行人协商希望发行人分摊北京控汇部分费用，因此发行人前员工段琳慧通过发行人个人卡账户向北京控汇前股东高丽红支付 5.7 万元，发行人董事袁超通过向发行人及其子公司报销获取款项后，向薛孟召分两笔转账 17 万元和 5 万元。

经中介机构合规辅导及发行人自查，发行人实际控制人已于 2021 年末将通过个人卡所收销售货款已全部转回发行人，发行人已根据其性质相应计入主营业务收入科目，并对相关收入计提了应交税费，个人卡中无法提供有效入账凭证的支出均未计入发行人账目，相关费用均由发行人实控人承担；袁超已于 2021 年退还报销金额并加算存款利息，发行人已相应调整此前报销涉及的费用科目。

自发行人自查并整改上述情况后，发行人已健全内控制度且正常运行，相关财务内控不规范情况均已得到有效整改。

## 问题 2.创新特征披露不充分

根据申请文件及首轮问询回复，（1）报告期各期（2020 年至 2023 年 1-6 月），公司研发投入分别为 725.66 万元、1,003.51 万元、1,076.41 万元和 727.83 万元，占当期营业收入的比例分别为 4.68%、4.80%、4.15%和 4.39%，低于可比公司研发强度平均数 12.72%、12.24%、13.48%和 11.76%。（2）发行人 7 项核心技术中，4 项未申请专利保护，未申请专利的技术主要为贴片工艺。61 项软件著作权中已开发软件应用程序仅 10 项。（3）2023 年上半年比亚迪成为公司第一大客户，向其销售金额占营业收入比例为 41.03%，为获取比亚迪订单，发行人在定价中有所让利，较销售给其他新能源客户毛利率低 5-10 个百分点。

请发行人：（1）结合贴片工艺等未申请专利保护，实际使用的软件著作权较少的情况，说明贴片工艺等是否为行业通用技术，较难形成技术壁垒，发行人相关创新成果是否对公司业务贡献较小。（2）说明发行人与西门子、研华、凌华科技、威强电、华北工控等主要竞争对手在创新成果与研发储备、产品开发及性能指标、生产成本控制等方面的比较情况，发行人核心竞争力的具体体现。（3）说明发行人在研项目所处阶段及进展情况、拟达到的目标、整体预算、费用支出、实施进度、预计商业化时间，与本次募投项目、公司发展战略之间的关系，结合行业技术发展趋势，说明相关科研项目与行业技术水平的比较。（4）说明国内工控机行业是否存在较为严重的同质化竞争现象，发行人是否存在对下游客户议价能力较弱，主要竞争手段为价格竞争的情况，低价策略对发行人生产经营方面的具体影响，并充分揭示相关风险。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

### 【回复】

一、结合贴片工艺等未申请专利保护，实际使用的软件著作权较少的情况，说明贴片工艺等是否为行业通用技术，较难形成技术壁垒，发行人相关创新成果是否对公司业务贡献较小。

（一）结合贴片工艺等未申请专利保护，实际使用的软件著作权较少的情况

#### 1、关于贴片工艺专利保护的说明

截至报告期末，公司拥有的与贴片工艺相关的核心技术情况如下：

序号	技术名称	技术来源	创新类型	技术所处阶段	涉及生产环节	对应知识产权
1	SMT 表面贴装技术	自主研发	工艺创新	大批量生产	贴片	未申请专利
2	DIP 双列直插式封装技术	自主研发	工艺创新	大批量生产	贴片	未申请专利
3	AOI 检测	自主研发	工艺创新	大批量生产	贴片	未申请专利

贴片作为发行人产品制造过程中的核心工序之一，其良品率以及量产稳定性是保障发行人产品供货的重要因素。首先，合理的贴片工艺可以提高电子产品的稳定性和可靠性，降低故障率和维修成本；其次，通过合理的布局和焊接方式，可以实现电路板上元器件的紧凑布置，提高设备密度，降低产品体积和重量；再次，贴片工艺还能提高生产效率和自动化程度，加快生产周期，降低生产成本。由于发行人下游客户具备定制化需求的特点，不同型号的工控板卡所需的贴片点数存在差异，需要在制造过程中根据 PCB layout 的设计差异及时调整贴片过程，保证元器件的位置准确性和贴附可靠性。

由于外协贴片厂商的排产主要依据订单的数量，发行人具备完整的自主贴片工艺可以摆脱对上游供应链的依赖，从而可以保障公司产品核心环节的供应稳定性，满足客户研发定制试样的需求，因此掌握自主贴片工艺对发行人业务稳定性具有重要作用。

## 2、关于实际使用的软件著作权情况的说明

报告期内，公司各项软件著作权产品开发情况如下：

序号	著作权名称	是否已开发应用
1	工控机人脸识别监控系统 V1.0	否
2	芯片安装调试驱动控制系统 V1.0	否
3	工控机 CPU 异常自动诊断检测系统 V1.0	否
4	工业平板电脑一体机运维管控系统 V1.0	否
5	嵌入式芯片工控机调试服务平台 V1.0	否
6	基于超融合、虚拟技术的工控系统 V1.0	否
7	控汇 EITX-7180 嵌入式主板控制软件 V1.0	否
8	基于异构混合内存的自动纠错工控机控制系统 V1.0	否

序号	著作权名称	是否已开发应用
9	控汇四核工控机嵌入式无风扇散热系统 V1.0	否
10	控汇 KH-PCA-G41VG2CPU 全长卡系列控制软件 V1.0	否
11	EIP-1708KVM 智能切换器控制软件 V1.0	否
12	工控机 KH-H110A 及 PLC 实时监控系统 V1.0	否
13	控汇 EP-J1900 平板电脑嵌入式软件 V1.0	否
14	嵌入式工控整机 EP-3160 主板控制软件 V1.0	否
15	控汇工业平板电脑四核四线程单元处理软件 V1.0	否
16	工控机 KH-H81A 多点温度检测系统 V1.0	否
17	控汇工控机高速运转数据处理系统 V1.0	否
18	控汇工业电脑一体机操控软件 V1.0	否
19	KH-B75A 工控机监控系统 V1.0	是
20	控汇工控机运行主板温度监测系统 V1.0	是
21	控汇工控机运行散热系统 V1.0	是
22	控汇工业发电智能远程监控系统 V1.0	否
23	控汇 FPM--2000 工业显示器控制软件 V1.0	否
24	高配版嵌入式工控机控制系统 V1.0	否
25	控汇便携式工控机设备运行监测系统 V1.0	否
26	控汇 BOX 嵌入式工控机主板检测系统 V1.0	是
27	风力发电监控系统平台 V1.0	否
28	触摸式交互平板电脑系统软件 V1.0	否
29	CPU 温度智能监控软件 V1.0	是
30	触控一体机 KH-TS-JS220P 工控机控制软件 V1.0	否
31	控汇工业发电智能远程监控系统 V1.0	否
32	控汇工控机稳定性测试系统 V1.0	否
33	控汇平板电脑运行环境监测系统 V1.0	否
34	控汇工控机产品综合测试软件 V1.0	否
35	KH-IMB-B75VG2 型工控机控制软件 V1.0	是
36	控汇工业显示器控制系统 V1.0	否
37	控汇工控板控制系统 V1.0	是
38	控汇工控机智能监控系统 V1.0	是
39	防震壁挂式 IPC-1200N 工控机控制软件 V1.0	是
40	KH-HR-250G 型工控机控制软件 V1.0	是
41	基于多核解码芯片的工业电脑内核控制软件 V1.0	已申请软件产品登记

序号	著作权名称	是否已开发应用
42	新一代高性能 4U 工控机智能工作平台 V1.0	否
43	高负荷工控机稳定无风散热系统 V1.0	否
44	基于智能流控技术的工控机工作系统 V1.0	已申请软件产品登记
45	嵌入式工控机智能控制系统（高配版）V1.0	否
46	四核无风扇微型工控机超低功耗运行控制系统 V1.0	否
47	四核四线程工控机智能化工作平台 V1.0	已申请软件产品登记
48	基于工控机 PLC 端的敏捷监控系统 V1.0	已申请软件产品登记
49	Mini-ITXD 低功耗工业级主板系统 V1.0	已申请软件产品登记
50	全自动工控机高速数据处理系统 V1.0	已申请软件产品登记
51	小型壁挂工控机智能控制软件 V1.0	否
52	自动化激光打标机工业控制系统 V1.0	否
53	超薄精简型工控机灵敏控制系统 V1.0	否
54	小型工控机高扩展性能适应系统 V1.0	否
55	智能工控机高性能 CPU 多任务处理系统 V1.0	已申请软件产品登记
56	OIM 机器视觉工控机系统软件 V1.0	已申请软件产品登记
57	深汕工控机运行服务管理系统 V1.0	否
58	深汕工控机云平台控制系统 V1.0	否
59	深汕工业计算机显示数据管理系统 V1.0	否
60	PAC 可编程控制器设备控制系统 V1.0	否
61	深汕工业计算机主板温度预警系统 V1.0	否

报告期内，公司软件著作权主要应用于核心产品工控机和工控板卡的生产、研发和测试环节。截至本轮问询回复出具日，公司上述软件著作权中，已开发软件应用程序软件著作权共 10 项，已申请软件产品登记软件著作权 8 项，其余软件著作权正在陆续开发软件应用过程中。

**（二）说明贴片工艺等是否为行业通用技术，较难形成技术壁垒，发行人相关创新成果是否对公司业务贡献较小**

（1）板卡制造工艺

SMT 贴片加工主要包括锡膏印刷、贴装、回流焊接、检测等核心工序，各工序主要说明如下：

工序	描述
锡膏印刷	这个环节通常是在贴片加工生产线的前段，主要作用是将焊膏或贴片胶通过钢网漏印到 PCB 的焊盘上，为元器件的焊接做准备。
贴装	贴片环节在 SMT 贴片加工中的作用是将表面组 SMT 自动化装元器件准确安装到 PCB 的固定位置上。所用设备为贴片机，一般根据贴片速度和精度来进行区分。
回流焊接	回流焊的主要作用是将焊膏融化，使表面组装元器件与 PCB 板牢固粘接在一起，在 SMT 贴片加工中回流焊工艺直接关系到电路板的焊接质量，回流焊的温度曲线也是 SMT 加工的重要参数之一。
检测	在检测环节配置并使用合适的监控和测量装置，以便在生产过程中进行产品及过程特性的测量和监控，使这些特性控制在规定范围内。

高品质 SMT 贴片工艺很复杂，每个环节都有严格的管控措施。贴片工艺控制的重点主要包括元件精确定位、焊接质量、温度控制、速度控制、检测与测试、质量管理等方面，上述环节的控制系为了确保贴片工艺的可靠性、一致性和高效性，从而提高电子产品的品质和生产效率。

在元件定位方面，主要依靠发行人对贴片机的使用和调整，确保其在 SMT 生产工艺中发挥最佳性能，包括对贴片机的 PCB 校准、吸取元器件的对中方式以及对元器件的正确使用，从而保证电子元器件在贴装时可以精确定位。

在焊接质量、温度控制、速度控制方面，焊膏的印刷和回流焊温度的精确控制对于保证电路板的焊接质量至关重要。发行人结合自身的产线实际运行情况，通过经验积累及产线生产过程的不断调试，对贴片工艺的焊接质量以及温度控制方面进行了改良，从而使锡膏融合更彻底，回焊时间更长，贴片直通率（合格率）可以达到 98%。

## （2）板卡设计环节

发行人核心产品工控机及工控板卡具备定制化特征，工控机产品定制化主要体现在基于客户使用场景对视觉控制、运动控制及信息化数据采集的需求进行功能与接口、模块化、外形等定制化设计；工控板卡作为工控机的核心部件，产品定制化主要体现在架构设计、PCB layout（电路设计）、元器件选型及软件开发等方面。

在架构设计方面，公司主要基于 X86 架构进行产品设计，凭借公司雄厚的研发团队，公司可以快速实现客户需求的设计方案。公司研发部分为硬件、软件、测试、结构和 Layout 部门，每个部门都拥有在行业工作 10 年以上资深工程师，



同时具有完整的研发体系和设计开发流程，确保架构设计的可靠性、维修性、保障性、测试性、安全性和环境适应性。核心研发人员及职能情况具体如下：

研发人员分类	人数	职责
结构工程师	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、负责公司整机新产品（X86 主板、工控机、平板电脑等）的结构设计，零部件的详细设计，参与新案子产品结构设计的风险分析和评估；</li> <li>2、负责产品 2/3D 结构、外观、包装等设计，确认 2D/3D 图档，输出打样 BOM、文件，最终确认结果；</li> <li>3、领导安排的其他工作。</li> </ol>
软件工程师	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、响应业务需求，收集和整理客户方案与定制需求；</li> <li>2、负责工业控制类产品线（光源、IO、相机、串口、USB、RFID 等）硬件、软件应用、参与产品项目立项可行性调研，参与系统方案、原型设计；</li> <li>3、编写产品规格书和产线生产指导，研发相关技术文件审核与制定；对客户、客户技术支持响应。</li> <li>4、负责进行失效分析，跟进并解决产品在生产过程、测试和客户应用中出现的的问题。</li> </ol>
Layout 工程师	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、根据硬件工程师和结构工程师提供输入文件，进行布局和布线，组织审核发布；</li> <li>2、与硬件结构工程师积极沟通，主导解决 PCB 设计过程中出现的瓶颈；</li> <li>3、PCB 原理图标准库的建立与维护，保证库文件的准确性和规范性；</li> <li>4、跟踪/协助解决 PCB/PCBA 生产相关的问题。并对问题进行总结形成文档优化设计结构。</li> </ol>
硬件工程师	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、负责公司产品硬件设计和开发工作；</li> <li>2、负责产品硬件原理图设计；</li> <li>3、熟练使用 Cadence 等设计软件，进行电路板设计和 BOM 单整理；</li> <li>4、负责产品硬件开发文档、评估报告、相关标准规范的拟定和撰写；</li> <li>5、负责产品硬件元器件的选型、测试和确认；</li> <li>6、负责样机焊接，调试；</li> <li>7、试产跟进，解决生产过程中技术问题。</li> </ol>
测试工程师	9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、对研发的产品整理测试需求文档；</li> <li>2、负责 X86 整机产品、工控机、平板电脑、嵌入式 BOX 整机测试，配合结构工程师进行产品结构性测试；</li> <li>3、硬件产品的自测，解决自测问题、EMC 实验问题处理和客户反馈的硬件 FAE 相关问题。</li> <li>4、编写产品规格书，协助产线生产技术问题处理。</li> </ol>
嵌入式开发工程师	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、市场产品分析、收集和整理客户方案与需求；</li> <li>2、负责工业控制类产品线（光源控制、总线式 IO、步进驱动器等）硬件、软件应用、参与产品项目立项可行性调研，参与系统方案制定、原型设计；</li> <li>3、负责主板的原理图制定与修改、PCB layout 与 SMT 生产跟进全过程。</li> </ol>

研发人员分类	人数	职责
		4、编写产品规格书和产线生产指导，研发相关技术文件审核与制定； 5、负责进行失效分析，跟进并解决产品在生产过程、测试和客户应用中出现的问题。

在电路设计方面，公司具备多层板电路设计能力，可达 6-14 层板。基于 FPGA 芯片，公司采用 HDL 语言进行底层逻辑、应用及算法开发，实现高度可定制化的工业控制方案；基于 ARM 架构 MCU，公司采用 C 语言进行底层逻辑、应用及算法开发。

在软件设计方面，公司采用模型化设计（Matlab/Simulink）和标准化软件架构（AUTOSAR）来统一软件开发流程，从系统设计到代码生成实现自动化，加速了软件开发流程，提升系统的灵活性和响应速度。软件开发周期缩短 30%，从设计到部署时间减少至 4 个月。应用层与底层软件高效集成后，系统整体响应时间缩短至 10 毫秒以内，提升控制精度和实时性。

目前，行业内同等规模的竞争对手大部分没有独立设计能力，主要基于研华等行业龙头生产的板卡进行二次开发，而公司可以根据客户工业现场的产线及设备需求，设计高适配的工控产品，利用物联网技术优势实现高度可定制化的工业控制方案。针对有国产化需求的客户，公司自主研发设计了国产工控板卡，拥有核心工控部件的国产化设计能力。

公司除上述研发设计能力之外，贴片工艺系主要影响产品可定制性及稳定性的工序。贴片工序的质量将直接决定了板卡产品后续是否能实现定制设计的功能，工艺产品质量是否可以达到客户的要求，以及产品是否合格。除工控机及工控板卡外，发行人正在重点开发的自动化控制器等产品同样需要依靠贴片工艺的完成质量。发行人通过将贴片加工由外协转为自主工序，可以更好的满足下游客户的定制化需求，进一步保障 PCBA 的良品率及后续新产品开发的稳定性。

综上所述，发行人贴片工艺技术基于传统技术进行了工艺改进，对公司现有工控机及工控板卡的定制化设计实现具有较大影响，同时也是公司后续新产品开发能否落地的重要保障，相关创新成果对发行人业务贡献较大。

二、说明发行人与西门子、研华、凌华科技、威强电、华北工控等主要竞争对手在创新成果与研发储备、产品开发及性能指标、生产成本控制等方面的比较情况，发行人核心竞争力的具体体现。

报告期内，公司产品主要包括智能工控机、工控板卡。公司在产品销售和服务过程中，积累了丰富的客户资源和项目经验，相关产品的高性价比和完善的全流程服务得到了客户的认可，与富士康、比亚迪、大族激光、科大讯飞、光大激光、奥普特、联想、海康威视、舜宇光电等国内知名企业建立了稳定的业务合作关系。

目前工业控制计算机行业呈现出以下竞争格局：少数实力较强的工业控制计算机供应商，如西门子、研华等占领大部分市场；另一些具备一定行业知名度、但规模相对龙头企业仍偏小的企业，具备较强的自主研发设计能力，能实时根据前沿技术及时响应客户需求定制开发产品；剩余一些技术研发实力弱、品牌知名度不高的多数工业控制计算机供应商，主要靠价格优势和服务优势占领低端市场和部分中端市场，在竞争中处于被动地位。

除工控机行业龙头企业外，国内本土工控机供应商较分散，公司在本土工业领域竞争对手主要为研华等品牌的经销商，不具备独立研发团队和板卡设计能力，主要基于厂家的产品进行二次开发，售后维护需要返厂进行，响应速度较慢。

与同行业竞争对手相比，公司通过了行业内知名企业富士康、比亚迪、宁德时代、立讯精密等客户的产品验证。公司可以根据客户的实际产线需求，设计符合实际需求的产品解决方案，实现对企业级客户的定制化服务。相比同行业公司西门子、研华等以经销模式为主的竞争对手，公司在方案设计、技术评分、服务水平以及产品质量方面均通过了客户验证报告，并取得较高综合评分，从而进入客户合格供应商名录中。

公司目前产品竞争力主要对标行业内排名前列品牌，与同行业主要竞争对手在产品创新成果与研发储备、产品开发及性能指标、生产成本控制等方面比较情况如下：

公司名称	创新成果	研发储备	产品开发及性能指标	生产成本控制
西门子	沉浸式工程和人	各场景自动化系	自动化全产业链	全球性供应链及

公司名称	创新成果	研发储备	产品开发及性能指标	生产成本控制
	工智能,驱动工业元宇宙创新	统性解决方案	产品	销售网络
研华	将既有边缘硬件平台产品群、工业物联网软件平台及产业 AI 解决方案融合	重点围绕物联网和边缘计算进行技术开发	工业物联网系统性综合产品解决方案,平均每年有一款新产品问市	加强全球供应链管理、导入多元化供应商、增加替代原材料验证及设计、动态调整物料及产品库存
凌华科技	边缘侧 AI 解决方案	在 AI 相关的板卡产品上已累积强大技术实力	可提供符合各垂直市场需求的系统类产品,建构更完整的边缘系统平台	通过流程管控缩短产品在研发和生产端的生产周期、持续进行费用管控、每月落实客户需求预测并随时确认订单、备货和生产状况
威强电	硬件、软件、验证与快速打样的整体 IT 基础平台	以威强电原有工业自动化技术基础,融合 AI、通信、安全、虚拟化运算及云端管理技术	专精于工业计算机、工厂自动化、网络通讯设备、网络储存及监控、智能医疗与影像监视设备、智能交通等多样系统产品	与上游供应商达成战略合作关系
华北工控	基于 ARM 架构软件开发设计	重点围绕国产化 ARM 架构模块产品的研发	产品涉及嵌入式计算机板卡、嵌入式准系统、工业整机、工业平板电脑等	供应链管理、各业务部门独立核算
发行人	融合尖端工业级计算模块与精密运动控制算法的技术方案;创新设计的高密度 I/O 数据采集技术和深度优化的机器视觉系统	重点围绕运动控制及机器视觉进行技术开发	以工控机及工控板卡为核心,开发自动化控制器、I/O 控制卡、光源控制器等边缘测产品,实现云-边-端一体化工业互联网平台	供应链管控、核心工序自主化

注:上述信息基于同行业竞争对手公开披露信息整理。

经查询公开资料,公司与同行业主要竞争对手的工控机产品主流型号指标对比情况如下:

指标	西门子	研华	凌华科技	威强电	华北工控	控汇股份
型号	IPC-3000/H110	IPC-7120	IPC-6778S1H	TANK-870-Q170	EPC-3130I-A	IPC-7120A

指标	西门子	研华	凌华科技	威强电	华北工控	控汇股份
配置	I7-6700/16G/500G HDD	I7-8700/32G/128G SSD+4T HDD	I7-6700/8G/128G SDD 1T HDD	I7-6700/	I7-8700/32G /1T	I7-8700 /32G/128G SSD 4T HDD
网口数量	2	2	2	2	6	4
扩展槽 (PCI E)	PCIE X16 (1个)、PCIE X4 (3个)、PCIE X1 (3个)	PCIE X16 (1个)、PCIE X4 (4个)、PCIE X1 (2个)	PCIE X16 (2个)、PCIE X4 (3个)	PCIE X16 (2个)、PCIE X8 (2个)、PCIE X1 (1个)	PCIE X16(1个)	PCIE X16 (2个)、PCIE X4 (3个)、PCIE X1 (2个)

公司主要客户大多为行业内龙头企业，其选择工控机供应标准包括供应商规模、设计方案、产品稳定性、价格、售后维护以及技术迭代等因素。客户会根据供应商提供的产品设计方案进行综合打分，并在样机测试过程中逐步确定最终供应商。公司在核心客户的产品验证过程中，凭借出色的产品表现、设计理念以及响应速度等优势，从而开始获取客户的订单。公司产品在技术打分、测试结果、质量评分等方面均取得了领先优势。

公司产品针对传统工业自动化系统在计算能力、数据处理实时性及机器视觉集成度方面的短板，通过自主研发的智能工控机与高性能工控板卡，集成了尖端的工业级计算模块、精密运动控制算法、高密度 I/O 数据采集技术以及深度优化的机器视觉系统。这些技术的融合显著提升了设备每秒运算次数（FLOPS）和数据传输速率，确保了实时精准的数据处理和响应，极大地提高了生产效率和产品质量。同时，产品具备高可靠性和灵活的个性化定制特性，能够适应高温、高湿、强震等复杂工业环境下的严苛要求，有效解决了特殊场景应用中的产品和技术瓶颈。

面对当前工业互联网平台构建中边缘计算硬件不足、设备间信息孤岛效应等问题，公司实施“云-边-端”一体化工业互联网平台，采用了先进的边缘计算硬件设施，实现了超大规模数据的高速预处理和即时分析，打破了信息孤岛，确保了各设备间的高效协同作业。此外，该平台通过独特的设备联网技术和协议兼容性设计，真正实现了从云端到终端的无损传输与联动控制，大幅度提升整体工作效率和系统运行效能，为各类企业提供了一套全面而高效的智能制造解决方案，并通过实际项目验证了其卓越的技术性能和稳定性。

公司整合工业计算、运动控制、I/O 数据采集及先进机器视觉等多项技术于一体，打造出一体化工业边缘计算硬件解决方案。该方案中，工业控制计算机设备具有强大的本地化数据处理能力和毫秒级实时控制响应速度，不仅满足了高效能、低延时的现场控制需求，还能够无缝对接远程工业云平台，实现对智能产线的精准远程调控。这一创新设计充分体现了公司在工业自动化领域深厚的技术积淀和持续的创新能力，凸显了公司产品的核心竞争力。

**三、说明发行人在研项目所处阶段及进展情况、拟达到的目标、整体预算、费用支出、实施进度、预计商业化时间，与本次募投项目、公司发展战略之间的关系，结合行业技术发展趋势，说明相关科研项目与行业技术水平的比较。**

截至 2024 年 3 月 31 日，发行人在研项目的进展情况说明如下：

研发项目	所处阶段及研发进展	拟达到目标	预计经费投入(万元)	截至 2024 年 3 月 31 日已投入金额(万元)	实施进度	预计商业化时间	研发项目与行业技术水平比较
基于多路扩展图像采集与总线控制的工控机研发	已验收	研发出一个基于多路扩展图像采集与总线控制的工控机，实现高精度产品检测与判定，提升企业知名度及市场占有率，为用户提供更好的产品和服务。	180.00	157.90	已完成	2024.4.30	采用模块化扩展化设计，可同时接入高达十四路超高像素工业相机采集图像，保证高度运算的同时，保证图像采集不丢包。采用桌面式处理器平台，保证超强处理器计算能力，支持 TCP/IP 协议千兆、万兆超高传输速率的带宽端口。支持 EtherCAT 总线通讯，通过在主控板上设置 EtherCAT 输入输出接口、变压器、PHY 芯片和 MCU，在模拟控制板上设置模拟量控制接口，模拟量控制接口连接 MCU，实现根据用户需求兼容搭配。
基于英特尔全新平台多运动控制器的研发	研发阶段（产品测试、修改、小批量生产中）	研发出一个基于英特尔全新平台多运动的控制器，实现同步协调控制多个运动轴，提升企业知名度及市场占有率，为用户提供更好的产品和服务。	155.00	116.29	正在进行	2024.5.31	该产品创新点为：采用 Intel Q470 芯片组，支持 Intel Comet Lake-S LGA1200 十代处理器。可同时提供多达十二路 POE 供电，实现多路高像素图像采集、图像运算、信号采集与 EtherCAT 工业总线运动控制一体化，采用独特的结构设计，实现满负荷运行条件下，保证存

研发项目	所处阶段及研发进展	拟达到目标	预计经费投入(万元)	截至 2024 年 3 月 31 日已投入金额(万元)	实施进度	预计商业化时间	研发项目与行业技术水平比较
							储硬盘处于极佳的温度状态，用户可以根据需求选择搭配，减少成本，接线方便，节省工控机空间。其研发技术、生产工艺及现场应用处于行业领先水平。
一种支持单电源多视觉控制器的研发	研发阶段（方案设计、功能开发、制作样机中）	研发一种支持单电源多视觉成本较低、方便维护、扩展性强的控制器，提升企业知名度及市场占有率，为用户提供更好的产品和服务。	135.00	73.75	正在进行	2024.6.30	采用英特尔全新上位平台，采用通信接口和主 DSP，通信接口与上位英特尔平台相连，主 DSP 通过通信接口获取上位平台下发的轨迹规划指令，并进行指令解析出来、前瞻控制、同步协调控制和插补运算，最后通过自定义总线实现将运动指令发送到运动控制器控制的多个运动轴上，实现同步协调控制。
基于视觉光源与 IO 运动控制集成化的工控机研发	研发阶段（方案设计、功能开发、制作样机中）	研发一种基于视觉光源与 IO 运动控制集成化的工控机，满足各种复杂工业设备与现场空间的应用，提升企业知名度及市场占有率，为用户提供更好的产品和服务。	180.00	0	正在进行	2024.8.15	该产品创新点为：是目前市场上领先的基于 Intel Alder Lake-S LGA1700 Processors，搭配 Intel H610/H610H 工业级嵌入式整机。易于扩展和实现对所有运动轴的同步协调控制，实现在提高运动控制器多轴控制性能的同时



研发项目	所处阶段及研发进展	拟达到目标	预计经费投入(万元)	截至 2024 年 3 月 31 日已投入金额(万元)	实施进度	预计商业化时间	研发项目与行业技术水平比较
							降低开发难度，通过智能运动轨迹规划和分析算法对运动控制指令进行分析获取轨迹推荐阶数，其研发技术、生产工艺及现场应用处于行业领先水平。
一种支持多 Ethercat 工业控制器的研发	研发阶段（开发产品的 V1 版本、开发产品的 V2 版本、后台应用开发中）	研发一种支持多 Ethercat 工业控制器，实现双总线的实时同步调度使用，提升企业知名度及市场占有率，为用户提供更好的产品和服务。	36	10.64	正在进行	2024.12.31	采用单电源模块，并通过单独布在控制器电路板上的 CPU 运行电路和 GPU 运行电路进行视觉检测，降低了视觉检测对硬件电路的要求。集频闪控制和模拟控制及 I/O 模块于一体，输出可配置为触发模式，支持四路触发输出，输入口高低电平触发面板上可选择，可实时单路触发，输出口响应时间 5uS 以内。拥有 4 路千兆网口、1 路串口、8 进 8 出 GPIO、4 路光源控制等多种接口，支持用户自由（Demo/SDK 等方式）对接口进行控制操作，贴合视觉检测需求。

公司经过多年的快速发展,在工业控制系统领域已经取得了一定的竞争优势。未来,公司将始终坚持以解决客户需求为发展战略,大力开拓工业控制计算机及工控板卡等工业控制相关产品市场,以市场需求为导向,以前瞻性技术研发为动力,坚持高端化、规模化、品牌化的理念,充分发挥技术工艺、客户品牌、产能布局、经营规模、产品质量等优势,进一步完善公司产品结构、壮大主营业务,确保公司持续、快速、健康、稳定发展。公司将不断改善治理结构,通过各项经营战略的实施,在公司的工艺技术、质量管控、客户服务等方面构建独特的核心竞争力,立足于国内市场,稳步开拓海外市场,将公司打造为工业控制行业领先的产品制造企业。

公司本次募投项目中包括研发中心建设项目,该项目围绕公司发展战略,进行公司工控机应用场景的技术改进以及系统开发等技术研究工作,提升公司整体技术水平;同时,满足下游客户不断提高的技术性能要求和持续涌现的新产品需求,为公司巩固并提升自身的行业地位提供有力的技术支撑。

公司在研项目主要着眼于公司工控机产品的功能及技术改进工作,提升产品技术水平,符合公司战略规划及市场发展趋势以及研发中心建设项目的设立目标。

**四、说明国内工控机行业是否存在较为严重的同质化竞争现象,发行人是否存在对下游客户议价能力较弱,主要竞争手段为价格竞争的情况,低价策略对发行人生产经营方面的具体影响,并充分揭示相关风险。**

#### **(一) 说明国内工控机行业是否存在较为严重的同质化竞争现象**

《中国制造 2025》颁布以来,工控机的下游应用领域得到了极大拓展,工控机逐渐进入机器人、航空航天、新能源、电力装备以及轨道交通等领域。由于工控机下游各行业间存在较大差异,传统的通用型工控机难以很好地满足下游各行业的差异化需求,工控机行业内企业为提高自身竞争力,愈发关注客户的特有需求,为客户研发制造出定制化、专业化的产品。未来,随着工控机应用领域的不断拓展,可执行操作的不断增加,定制化、专业化的工控机将成为行业发展的主流趋势,工控机行业内企业将加强对客户应用需求的关注,不断推出满足客户需求的定制化、专业化产品。

在传统制造业模式下，工控机行业内企业通常只需要为客户提供单一的性能好、质量佳的工控机硬件产品。然而，当下追求互联互通的智能时代对工控机制造商提出了新的要求，单一的工控机产品已无法满足行业下游客户的需求，客户更希望工控机制造商能提供以工控机为核心的整体自动化系统解决方案。因此，伴随着人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术的发展，工控机制造商将通过增加各类软件层面的产品，为客户提供以工控机为核心，结合新一代信息技术，面向各行业应用的智能制造系统解决方案，满足客户日益提高的生产需求。

随着新一代信息技术的不断成熟以及工业互联网的兴起，长期以来被认为相对封闭、专业的工业控制系统不断开放，智能化程度不断提升。与此同时，《中国制造 2025》的颁布也进一步确定了工业控制系统将向智能化、网络化、数字化发展，工控机作为工业控制系统的重要组成部分，智能化也将成为其显著特征之一。未来，在工业 4.0 推进的大背景下，工控机制造商将集成物联网、云计算、机器学习等技术，生产制造出突破现有技术架构，系统架构更开放、集成度更高、运行愈发智能化的新一代工控机。

因此，工控机行业不存在较为严重的同质化竞争现象。

## **（二）发行人是否存在对下游客户议价能力较弱，主要竞争手段为价格竞争的情况，低价策略对发行人生产经营方面的具体影响，并充分揭示相关风险**

公司自成立以来始终专注于工控行业，目标成为行业领先的综合增值服务商。经过多年发展，公司核心产品包括工控机以及工控板卡，可以为客户提供工业边缘计算硬件解决方案，将工业计算、运动控制、I/O 数据采集、机器视觉、设备联网等功能集成于同一控制设备，在边缘侧协同远程工业云平台实现智能产线控制。公司工业自动化控制产品具有高性价比、个性化定制、高可靠性、适用于各种复杂现场环境等特点，满足工业现场各类高性能计算处理、实时可靠运行以及灵活快速的人机交互显示等多种边缘计算需求场景，为公司在激烈的工控行业竞争中提供了有力支撑。

### **1、核心工序自主化**

公司产品核心工序包括研发设计、贴片、机箱加工、质量控制、组装和测试。

在研发设计方面，公司建立了完整的研发体系，在研发领域拥有多方面的专

业能力，涵盖硬件设计、X86 架构产品设计、工业场景应用设计以及工业自动化控制板卡设计等多个领域。

在生产制造能力方面，公司通过自主建立 SMT 生产线及五金厂，已实现所有核心工序的自主化。公司拥有完备的生产制造能力，包括 SMT 生产车间、自动化总装车间和钣金厂，以满足客户对高质量产品的需求。公司在自动化总装方面拥有独立研发设计的自动化锁付总装线。通过高像素工业相机进行坐标定位识别，结合自主开发的控制平台软件，实现对多机种产品的复用性、柔性化生产与编程控制。这一自动化总装车间的建设使得生产过程更为高效、可控，提升了产品生产线的整体自动化水平。报告期内，公司建立了先进的 SMT 生产线与 DIP 插件生产线，专注于表面贴装技术。这一车间配备了先进的自动贴片机、回流焊炉等设备，实现对电路板的高效、精准贴装，保障了产品的电子元器件的精密安装。公司的钣金厂配备先进的激光切割设备、数控折弯机、数控冲压设备、数控铆合设备、多轴 CNC 设备和采用创新的激光技术、数控技术和 CNC 技术，以满足客户对于外壳设计和制造的高要求。

同时，公司在核心工序自主化的前提下，可以更好的研发及生产国产化产品，公司各项基于国产化替代的产品解决方案也将持续增长，对于市场供应的稳定及自主可控性有了更好的保障。

## 2、产品功能及技术不断迭代更新

公司在原有产品设计基础上，会实时跟进核心模块的技术革新，与芯片厂商同步对接新一代 CPU 的研发设计方案。在行业内普遍使用的芯片代数基础上，公司会提前布局 2-3 代的产品设计方案，例如，主流工业级板卡使用十代 CPU，发行人已开始具备第 12-13 代的产品研发设计能力。代表性板卡产品迭代情况如下：

产品	所属细分行业	核心竞争力	是否发生产品迭代	产品迭代情况
EAMB-1510	EAMB-1510 是一款基于 Intel Q670 平台的高性能、高可靠性、可扩展功能接口资源丰富的嵌入式主板	工业级嵌入式高端主板	是	为 EAMB-1500 的升级
EITX-7128	EITX-7128 是基于 Intel BayTrail 平台，板载 J1900 处理器的工业级超低功耗嵌	工业级超低功耗嵌入式主板	是	为 EITX-7120 的升级

产品	所属细分行业	核心竞争力	是否发生产品迭代	产品迭代情况
	入式主板			
EITX-7310	EITX-7310 是基于 Intel Tiger Lake-U, 板载 Intel Core I3-1115G4E、Celeron 6305 等处理器的工业级低功耗嵌入式主板	工业级低功耗嵌入式主板	是	工业级低功耗嵌入式主板

根据客户产线上多样化的需求，发行人可以快速定制开发多端口、多尺寸、多功能的工控机产品，并根据是否搭载运动控制系统、机器视觉进而匹配不同算力的控制系统。

### 3、公司拥有丰富的行业经验

公司融合尖端工业级计算模块与精密运动控制算法的技术方案，显著提升了设备运算性能和实时控制精度。在数据处理方面，创新设计的高密度 I/O 数据采集技术和深度优化的机器视觉系统，有效提高了数据传输速率和处理效率。公司产品在满足高效能、低延时现场控制的同时，能够无缝对接远程工业云平台，实现精准远程调控，解决了传统工业自动化系统中计算能力不足、数据处理实时性差、机器视觉功能集成度低等问题，极大地提高了生产效率与产品质量，满足现代制造业对高性能计算处理与实时控制的需求。

与同行业竞争对手相比，公司在机器视觉产品上拥有丰富的行业经验，并通过了新能源领域龙头企业比亚迪、宁德时代、国轩高科、亿纬锂能的产品验证。公司可以根据客户的实际产线需求，设计符合实际需求的产品解决方案，实现对企业级客户的定制化服务。相比同行业公司西门子、研华等以经销模式为主的竞争对手，公司可以及时掌握客户的需要并较快的响应，目前重点开发客户情况如下：

序号	客户名称	客户介绍	目前阶段
1	宁德时代	全球动力电池使用量市占率全球排名前列（股票代码：300750）	已与其联营公司安脉时代开展合作
2	国轩高科	中国锂电池行业龙头企业之一（股票代码：002074）	已导入供应商名录
3	亿纬锂能	中国锂电池行业的核心供应企业（股票代码：300014）	已导入供应商名录
4	欣旺达	中国最大的动力电池模组生产商之一（股票代码：300207）	已测试样机

序号	客户名称	客户介绍	目前阶段
5	楚能新能源	高端智能制造公司	已录入品牌选型清单
6	拉普拉斯	领先的高效光伏电池片 核心工艺设备及解决方案提供商	客户询价阶段

公司深耕工业控制领域多年，致力于为客户提供一流的产品和服务，产品已广泛应用于 3C 产品制造、智能装备、物联网、新能源、机器视觉、人工智能、工业自动化等众多领域。得益于产品出众的技术优势、丰富的产品种类以及优质的售前售后服务，公司与富士康、比亚迪、大族激光、科大讯飞、光大激光、奥普特、联想、海康威视、舜宇光电等国内知名企业建立了长期稳定的业务合作关系。

公司在核心客户的产品验证过程中，凭借出色的产品表现、设计理念以及响应速度等优势，从而开始获取客户的订单。公司产品在技术打分、测试结果、质量评分等方面均取得了领先优势。报告期内，公司与主要客户销售产品毛利率较稳定，不存在单纯依靠较低的价格抢占市场的情况。未来，公司将积极进行新产品、新技术的研发投入，满足客户高质量产品需求。

## 五、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

### （一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

1、与公司生产主管进行交流，了解贴片工艺流程、核心工序的情况以及公司贴片工艺在行业中的技术水平；与公司研发人员进行交流，了解贴片工艺对产品设计研发及生产环节的影响；

2、查阅同行业竞争对手的公开信息，比较发行人与其在创新成果与研发储备、产品开发及性能指标、生产成本控制等方面的差异；

3、取得了发行人在研项目的立项报告、评审报告及研发台账等资料；

4、与公司管理层进行交流，了解行业竞争趋势以及公司的核心议价能力。

### （二）核查结论

经核查，保荐机构认为：发行人贴片工艺技术基于传统技术进行了工艺改进，对公司现有工控机及工控板卡的定制化设计实现具有较大影响，同时也是公司后

续新产品开发能否落地的重要保障，相关创新成果对发行人业务贡献较大；与同行业竞争对手相比，公司整合工业计算、运动控制、I/O 数据采集及先进机器视觉等多项技术于一体，打造出一体化工业边缘计算硬件解决方案，凸显了公司产品的核心竞争力；发行人在研项目与募投项目、公司发展战略具有匹配性和协同性，处于行业领先水平；工控机行业不存在较为严重的同质化竞争现象，发行人不存在单纯依靠较低的价格抢占市场的情况。

### 问题 3.关于业绩稳定性

根据问询回复，（1）公司工控产品的使用周期一般为 2-3 年，随着各行业工业自动化的持续渗透、应用场景类型的不断丰富、下游行业企业规模扩大以及技术的不断迭代升级，下游市场对工控产品的稳定性、智能性提出更高的要求。

（2）截止 2023 年 12 月 31 日，公司工控机在手待执行订单含税销售金额 4,204.14 万元，较上年同期下降 61.94%；正在执行的重要销售合同的客户为富联科技（晋城）有限公司、云领信息技术（天津）有限公司、杭州利珀科技有限公司等，不存在与比亚迪之间的重要销售合同。（3）公司来自富士康的收入自 2023 年开始出现下滑，主要原因包括电子终端产品行业需求整体有所下降；生产设备更新的需求有所下降；部分生产需求转移至东南亚地区导致采购需求进一步下滑；公司跟进已有开发项目并取得了阶段性成果，同时在进入优选供应商名录的情况下，未来对富士康业务收入持续下滑的风险较小。（4）报告期内，发行人前五大客户中，除比亚迪、富士康外，杭州利珀科技有限公司、云领信息技术（天津）有限公司、广东奥普特科技股份有限公司、高视科技（苏州）有限公司等公司均为 2020 年、2021 年开始合作并形成大额销售收入，主要客户中不同客户的单价、毛利率及变动趋势均存在较大差异，相关分析说明不充分。（5）发行人 2022 年主营业务中其他产品收入中包含集成电路收入 1,163.60 万元，公司其他营业收入 2021 年、2022 年芯片销售收入为 1,696.30 万元、1,372.49 万元，毛利率为 18.97%、37.75%。

请发行人：（1）说明截止 2023 年 12 月 31 日公司工控机在手待执行订单大幅下降的原因及合理性，并结合产品使用周期、下游企业规模扩大、迭代升级、期后订单获取情况等说明对客户销售是否稳定可持续，是否存在丢失客户订单的情形；说明重要合同在期后的执行情况，与比亚迪的合同未列入重要销售合同的原因及合理性。（2）补充说明与富士康在报告期后已有开发项目的进展、订单签订情况等，行业需求下降、设备更新需求下降等因素是否发生变化，对富士康业务的收入是否存在大幅下滑，未来对富士康业务收入持续下滑风险较小的结论依据是否充分。（3）结合具体的产品型号、销量、价格等因素进一步量化分析说明报告期各期向各类产品前十大客户销售额、单价、毛利率变动的原因及合理性，并保持前后分析逻辑的一致性。（4）补充说明集成电路、芯片销售的具



体情况和对应客户，2021年、2022年产生大额收入、毛利的原因及合理性，2023年相关收入大幅减少的原因及合理性，是否为偶发性业务并说明产生的背景。

根据问询回复，中介机构的发函金额占营业收入比例分别为71.17%、75.34%、89.17%和82.19%，回函金额占营业收入比例分别为70.65%、74.97%、89.19%和78.69%，中介机构对贸易商访谈、函证的核查比例分别为85.51%、71.89%、76.01%、100.00%。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并：（1）说明发函金额占比较低、回函金额占比与发函金额占比接近的原因及合理性，2022年回函金额占比高于发函金额占比的原因，并补充说明发函对象的选择方法及合理性，是否存在选择性发函、是否存在大额收入客户未发函等情形，相关核查工作的有效性。（2）说明对贸易商未区分发函、回函情况的原因及合理性，访谈、函证的核查比例一致的原因及合理性，未核查的贸易商具体情况，替代核查手段的具体情况及有效性。

### 【回复】

一、说明截止2023年12月31日公司工控机在手待执行订单大幅下降的原因及合理性，并结合产品使用周期、下游企业规模扩大、迭代升级、期后订单获取情况等说明对客户销售是否稳定可持续，是否存在丢失客户订单的情形；说明重要合同在期后的执行情况，与比亚迪的合同未列入重要销售合同的原因及合理性。

（一）说明截止2023年12月31日公司工控机在手待执行订单大幅下降的原因及合理性。

公司2023年12月31日工控机在手待执行订单含税销售金额同比变动情况如下：

单位：万元，%

项目	2023年12月31日	2022年12月31日
在手待执行订单含税销售金额	4,204.14	11,046.61
其中：比亚迪	477.40	8,183.27
比亚迪以外客户	3,726.73	2,863.34
变动比例	-61.94	-

项目	2023年12月31日	2022年12月31日
其中：比亚迪	-94.17	-
比亚迪以外客户	30.15	-

根据上表，公司工控机在手待执行订单含税销售金额 4,204.14 万元，较上年同期下降 61.94%，其中比亚迪在手订单金额变化显著，系公司在手订单金额大幅下降的主要原因，而公司对比亚迪以外客户的在手订单金额呈增长趋势。

比亚迪在手待执行订单金额变化显著，系公司于 2022 年取得的编号为 T00038124 的比亚迪中标通知书产生影响。公司常规订单的生产周期在 1 个月以内；如有大口径、非常规或采购数量较大的订单，公司会及时调整生产计划，并最终按双方约定交付时间送货；而 T00038124 中标通知书金额为 1.10 亿（不含税），对应公司 2022 年 12 月 31 日工控机在手待执行订单约 5,367.54 万元，执行周期近一年，与公司取得的其他订单相比，在金额和时间周期上具有一定的非常规性。2023 年开始，比亚迪调整对供应商下单策略，自 T00038124 中标通知书后减少了发布金额巨大、执行时间长的工控产品长期采购计划，而是在实际采购时根据自身需求预测等因素后下达小批量、多批次的订单，供应商根据需求生产和交付。以上因素导致发行人 2023 年 12 月 31 日对比亚迪在手待执行订单金额出现下降，进而带动工控机在手待执行订单金额产生变化。不考虑 T00038124 中标通知书的情况下，公司 2021 年度至 2023 年度在手订单周转率和在手待执行订单金额与库存商品、发出商品的匹配情况如下：

单位：万元，%

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
在手待执行订单金额	4,911.57	6,470.36	4,440.35
营业收入	30,860.66	25,921.79	20,927.05
在手订单周转率	5.42	4.75	7.47
期末库存商品金额 (b)	1,480.85	1,427.98	1,229.61
期末发出商品金额 (c)	614.48	789.68	469.29
在手订单覆盖率 d (d=a/(b+c))	234.41	291.77	261.37

注：在手订单周转率=当期营业收入/平均在手订单金额。

报告期内，发行人经营规模增长及业务发展速度较快，发行人产品的持续完善、迭代以及行业口碑不断积累。报告期各期，发行人在手订单周转率分别为 7.47、4.75 和 5.42，变化幅度不大，处于相对稳定水平；报告期各期末，库存商

品及发出商品合计在手订单覆盖率分别为 261.37%和 291.77%和 234.41%。主要产品的发出商品及库存商品在手订单数量覆盖率及在手订单收入覆盖率均超过 100%，在手订单充裕。

综上所述，2023 年 12 月 31 日公司工控机在手待执行订单大幅下降主要系与比亚迪 2022 年的非常规性的大额订单以及 2023 年采购计划和下单策略的调整有关，具备合理性。

**（二）结合产品使用周期、下游企业规模扩大、迭代升级、期后订单获取情况等说明对客户销售是否稳定可持续，是否存在丢失客户订单的情形。**

### **1、产品使用周期与迭代升级**

公司工控产品的使用周期主要受下游客户使用场景和技术升级等方面的影响。一方面，设备存在固有的使用寿命，日常损耗、零部件老化以及工作精度的下降等都会影响使用年限；另一方面，公司工控设备主要应用于新能源、消费电子、激光应用等领域，应用场景变化速度与终端产品更新迭代速度较快，客户通常不会等到设备临近报废状态才予以更换。整体而言，公司工控产品的使用周期一般为 2-3 年，并伴随后续迭代升级后更新工控设备的新需求。在更新工控产品的过程中，客户倾向于采购对自身定制化需求有所认知且已提供过产品的原有品牌，存量替换将形成公司未来收入来源的重要组成部分之一。客户结合生产计划向公司持续采购工控产品，采购预期确定性强，加之公司不断拓展新客户，新旧客户采购订单滚动积累、采购需求不断释放，带动工控产品收入稳定持续增长。

### **2、下游企业规模扩大**

公司大客户以上市公司（或其子公司）为主，同时也包括细分行业知名的民营企业、国有非上市公司等，整体发展情况较好，规模不断扩大，带动采购需求增加较快，并且随着合作时间增加，客户对公司的信任度持续提高，有助于与公司建立更长久的合作关系，为公司未来带来更多市场机会，带动工控产品收入稳定持续增长。

### **3、期后订单获取情况**

报告期各期及 2024 年 1-6 月，公司新签订单数量及含税销售金额如下：

单位：个、万元

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	2022年1-6月	2021年1-6月
新签订单数量	6,837	4,030	3,992	4,876
新签订单含税销售金额	21,573.56	22,084.19	15,972.32	15,951.95

根据上表，公司2024年1-6月新签订单数量高于2021至2023年度同期，新签订单含税销售金额与2023年同期金额接近且高于2021至2022年度同期金额。

截至2024年6月底，公司主要产品在手订单情况如下：

产品类型	截至2024年6月30日在手订单	
	金额（万元）	数量（个）
工控机	8,995.60	554
工控板卡	447.47	145
控制卡	62.67	55
合计	9,505.74	754

根据上表，截至2024年6月底，公司主营产品在手订单金额（含税）合计为9,505.74万元。

综上所述，从报告期后新签订单及在手订单情况看，公司在报告期后各类产品的订单获取情况良好。

#### 4、营业收入在存量客户与新客户的分布情况

报告期各期，公司来自存量客户与新客户的收入分布情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
存量客户营业收入	27,390.89	19,760.68	15,117.46
新客户	3,469.77	6,161.11	5,809.59
当期营业收入	30,860.66	25,921.79	20,927.05
存量客户营业收入占比	88.76%	76.23%	72.24%
新客户营业收入占比	11.24%	23.77%	27.76%

根据上表，报告期各期，公司来自存量客户的营业收入金额及占比情况呈现增长趋势，系公司营业收入的主要构成部分。公司在经营过程中，一方面注重老客户的关系维护，通过高质量的服务体系促成了客户群体的形成。特别是对于规

模较大的客户，公司在获得其供应商资质认证后能够保持较长时间的稳定供货关系，具有一定的排他性；另一方面，公司积极拓展新客户，与更多的客户建立合作关系，促进业务增长。同时，公司持续优化客户结构，主动放弃部分规模较小、资质较差的客户，确保公司开展业务的成长性与稳定性。因此公司存在丢失部分客户订单的情形，但系基于自身发展战略的考量。公司丢失大额客户订单的风险较低。

截至2024年6月，公司来自存量客户与新客户的收入分布情况如下表所示：

项目	收入	
	金额（万元）	占比（%）
存量客户	9,657.61	75.97
新客户	3,054.25	24.03
合计	<b>12,711.86</b>	<b>100.00</b>

注：2024年数据未经审计。

根据上表，截至2024年6月，公司来自新客户的收入占比约24.03%，较2023年有所增加，且与2021至2022年度持平。公司在维持原有客户稳定的基础上，积极开发新客户，拓展新客户的情况至2024年6月有所改善。

综上所述，公司对主要客户销售稳定可持续，不存在对某一客户存在重大依赖，公司单一客户未来如果合作出现异常不会对公司业务造成重大不利影响，公司持续丢失大额客户订单的风险较低。

**（三）说明重要合同在期后的执行情况，与比亚迪的合同未列入重要销售合同的原因及合理性。**

截至2024年5月31日，首轮问询回复中正在执行的重要销售合同于2023年12月31日后的执行情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	标的物	合同金额	签订日期	截至2024年5月待执行金额
1	富联科技（晋城）有限公司	工控机、控制卡	658.47	2023/2/23	68.67
2	云领信息技术（天津）有限公司	工控机	304.13	2023/6/19	66.80
3	杭州利珀科技有限公司	工控机	207.80	2023/9/8	13.63

序号	客户名称	标的物	合同金额	签订日期	截至 2024 年 5 月待执行金额
4	杭州利珀科技有限公司	工控机	196.15	2023/9/21	3.69
5	嘉强（上海）智能科技股份有限公司	工控机	100.91	2023/10/17	已执行完毕

根据上表，上述重要合同在期后均正常执行。公司与比亚迪的合同未列入重要销售合同，主要系公司收到《中标通知书》并确认后，比亚迪与公司根据《中标通知书》签订采购合同，而执行合同的具体载体为比亚迪向公司下达的若干笔采购订单。于首轮问询回复提交时，公司正在执行的比亚迪订单金额合计 383.12 万元，单笔采购订单最大金额为 83.70 万元。因正在执行的单笔采购订单金额未进入前五大，故公司根据金额未将与比亚迪的合同列入重要销售合同中，具备合理性。

**二、补充说明与富士康在报告期后已有开发项目的进展、订单签订情况等，行业需求下降、设备更新需求下降等因素是否发生变化，对富士康业务的收入是否存在大幅下滑，未来对富士康业务收入持续下滑风险较小的结论依据是否充分。**

公司保持与富士康的友好合作关系，在满足富士康已有需求的同时，不断与富士康共同探讨工控机应用的新领域和新方向，并于报告期后持续取得进展。针对公司与富士康 iPEBG 事业部对接的需求，公司 6 轴机器人项目和 IQC 连线项目处于持续供货中，出货金额约 100 余万元；检包线自动扫码模组项目处于方案设计后期，已完成选型并报价，目前项目预计在 2024 年 4 月正式启动；4 轴机器人项目目前客户处于论证当中，公司持续保持跟进。针对公司与富士康 iDPBG 事业部对接的需求，公司已向富士康小额交货工控产品 100 件左右，并且已经签署了开发模具合同。公司与富士康合作项目处于正常推进的状态。同时，根据富士康工业互联网股份有限公司 2023 年报披露，虽然智能手机及穿戴设备市场在 2023 年整体成长态势不佳，但高端手机市场需求依然强劲，并随着 AI 赋能以及创新产品的发布，AI 大模型在手机上的使用有望打破终端市场创新不足的局面，由此带动消费电子领域出现全新一代产品，带动行业出货量回复。根据 DIGITIMESResearch 数据，5G 换机潮及新兴市场智能型手机需求有望推升 2024

年全球智能手机市场回暖，回升至 11.4 亿支水平,预计同比增长 5.4%。公司将持续关注并满足富士康的潜在新需求。

除富士康以外，公司在报告期后与消费电子领域-苹果产业链主要客户立讯精密在已建立的合作关系基础上进一步加深合作，持续产生对立讯精密体系内公司及其指定配合的集成商公司的收入，并且于 2024 年 3 月参与立臻科技(昆山)有限公司询价招标，对应产品金额约 655.50 万元。截至本轮问询回复出具日，公司已经中标该项目并有序发货。

综上所述，在新技术持续创新的情况下，消费电子领域有望加速升级并更新换代，支撑发行人消费电子领域的业绩。公司一方面将持续服务富士康，推进已有合作项目的同时积极开拓新需求，预计对富士康业务的收入不存在大幅下滑的风险；另一方面加强与消费电子领域其他客户的合作关系。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“四、其他风险”中“（七）客户集中度较高及重大客户依赖，未能持续开拓新客户的风险”部分补充披露，并在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”部分补充披露如下：

富士康系公司 2021 至 2022 年度第一大客户，同时系消费电子领域第一大客户。受全球政治和经济情况等多因素影响，2023 年开始其对公司需求下降，未来市场需求有可能进一步下降，在需求下降阶段，市场竞争将会加剧，公司对主要客户的销售收入、价格水平、盈利水平因竞争增加可能存在下降风险。

三、结合具体的产品型号、销量、价格等因素进一步量化分析说明报告期各期向各类产品前十大客户销售额、单价、毛利率变动的原因及合理性，并保持前后分析逻辑的一致性。

报告期各期，公司前十大客户的销售额、单价和毛利率情况如下，其中发行人报告期各期各类产品前十大客户的客户名称平均单价和毛利率已申请豁免披露：

(一) 工控机

报告期各期，公司工控机前十大客户的销售额、单价和毛利率情况如下：

公司名称	销售额（万元）			平均单价（元/件）			毛利率（%）		
	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度
工控机客户1	8,194.97	2,151.13	-	/	/	/	/	/	/
工控机客户2	2,963.36	6.10	12.00	/	/	/	/	/	/
工控机客户3	1,984.29	581.80	-	/	/	/	/	/	/
工控机客户4	1,453.43	1,495.22	684.46	/	/	/	/	/	/
工控机客户5	1,429.62	1,003.35	859.75	/	/	/	/	/	/
工控机客户6	1,361.71	2,380.22	2,112.93	/	/	/	/	/	/



公司名称	销售额（万元）			平均单价（元/件）			毛利率（%）		
	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度
工控机客户7	562.46	277.04	-	/	/	/	/	/	/
工控机客户8	421.76	154.21	206.91	/	/	/	/	/	/
工控机客户9	366.10	378.01	423.64	/	/	/	/	/	/
工控机客户10	327.91	703.19	1,084.20	/	/	/	/	/	/
工控机客户11	120.72	387.48	277.90	/	/	/	/	/	/
工控机客户12	81.66	1,132.16	233.42	/	/	/	/	/	/
工控机客户13	44.95	255.31	702.77	/	/	/	/	/	/
工控机客户	5.35	326.64	535.53	/	/	/	/	/	/

公司名称	销售额（万元）			平均单价（元/件）			毛利率（%）		
	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度
14									
工控机客户15	4.73	1,049.10	101.88	/	/	/	/	/	/
工控机客户16	3.87	1,010.62	-	/	/	/	/	/	/
工控机客户17	-	-	665.16	/	/	/	/	/	/
工控机客户18	-	0.15	425.58	/	/	/	/	/	/
工控机客户19	-	7.83	367.52	/	/	/	/	/	/
工控机整体	25,307.00	17,896.66	14,133.71	3,109.39	3,423.23	2,674.71	27.76	26.11	31.43

(二) 工控板卡

公司名称	销售额（万元）			平均单价（元/件）			毛利率（%）		
	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度
工控板卡客户1	459.96	442.05	269.35	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户2	87.41	-	-	/	/	/	/	/	/

公司名称	销售额（万元）			平均单价（元/件）			毛利率（%）		
	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度	2023年度	2022年度	2021年度
工控板卡客户 3	86.19	-	-	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 4	62.81	87.81	40.32	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 5	46.97	-	-	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 6	40.42	146.25	113.96	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 7	39.96	1.91	-	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 8	38.86	-	-	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 9	37.79	37.39	11.23	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 10	31.09	1.25	0.33	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 11	27.79	30.09	62.97	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 12	26.44	104.49	117.62	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 13	24.86	108.43	20.33	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 14	17.47	134.17	210.05	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 15	7.69	58.83	10.38	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 16	6.94	126.17	43.99	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 17	5.58	83.19	100.85	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 18	-	-	56.72	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 19	-	0.11	266.09	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 20	-	-	100.51	/	/	/	/	/	/
工控板卡客户 21	-	-	66.59	/	/	/	/	/	/
<b>工控板卡整体</b>	<b>2,349.42</b>	<b>2,502.26</b>	<b>3,014.37</b>	<b>633.83</b>	<b>756.20</b>	<b>774.56</b>	<b>29.52</b>	<b>23.44</b>	<b>24.95</b>

(三) 控制卡

公司名称	销售额（万元）			平均单价（元/件）			毛利率（%）		
	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
控制卡客户 1	674.70	149.27	-	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 2	619.46	2,138.77	1,623.12	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 3	108.66	110.09	-	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 4	40.01	-	-	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 5	8.29	-	-	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 6	6.53	-	-	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 7	6.43	0.03	-	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 8	5.80	19.21	2.30	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 9	5.58	6.52	17.98	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 10	5.53	20.16	4.06	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 11	4.18	28.73	28.46	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 12	0.62	0.08	16.95	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 13	0.33	22.28	1.43	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 14	0.07	60.04	-	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 15	0.03	-	10.77	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 16	-	24.24	-	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 17	-	0.10	13.45	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 18	-	1.39	8.48	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 19	-	-	6.12	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 20	-	0.67	3.93	/	/	/	/	/	/
控制卡客户 21	-	11.08	-	/	/	/	/	/	/
<b>控制卡整体</b>	<b>1,567.96</b>	<b>2,695.15</b>	<b>1,786.58</b>	<b>424.40</b>	<b>848.20</b>	<b>755.23</b>	<b>34.22</b>	<b>41.26</b>	<b>34.62</b>

报告期各期，公司前十大客户销售相关产品销售额、单价、毛利率变动情况存在差异，主要系对不同客户销售的产品结构、产品性能及竞争策略和定价策略不同。

四、补充说明集成电路、芯片销售的具体情况和对应客户，2021年、2022年产生大额收入、毛利的原因及合理性，2023年相关收入大幅减少的原因及合理性，是否为偶发性业务并说明产生的背景。

(一) 补充说明集成电路、芯片销售的具体情况和对应客户，2021年、2022年产生大额收入、毛利的原因及合理性。

### 1、集成电路

2021至2022年度，公司集成电路销售的具体情况和对应客户如下，其中客户名称和毛利率已申请豁免披露：

单位：万元、%

项目	2022年度			2021年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
集成电路客户 1	715.15	61.46	/	-	-	/
集成电路客户 2	446.02	38.33	/	-	-	/
集成电路客户 3	-	-	/	11.73	26.67	/
集成电路客户 4	-0.24	-0.02	/	7.05	16.03	/
集成电路客户 5	-	-	/	4.84	11.01	/
集成电路客户 6	-	-	/	2.40	5.46	/
集成电路客户 7	-	-	/	1.62	3.68	/
集成电路客户 8	-	-	/	1.39	3.16	/
集成电路客户 9	-	-	/	0.94	2.13	/
集成电路客户 10	-	-	/	0.89	2.02	/
集成电路客户 11	-	-	/	0.74	1.68	/
集成电路客户 12	-	-	/	0.66	1.51	/
集成电路客户 13	-	-	/	0.66	1.50	/
集成电路客户 14	-	-	/	0.60	1.37	/
集成电路客户 15	-	-	/	0.58	1.32	/
集成电路客户 16	-	-	/	0.55	1.25	/
其他	2.67	0.23	/	9.32	21.19	/

项目	2022 年度			2021 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
合计	1,163.60	100.00	3.85	43.96	100.00	28.82

公司根据客户需求销售集成电路，该类收入与公司向其出售工控机、工控板卡和控制卡等工控设备有关，与公司工控设备的客户高度重合。2022 年度集成电路的主要客户为集成电路客户 1 和集成电路客户 2。关于集成电路客户 1，公司自 2022 年开始对其销售集成电路系为后续向其出售主营工控产品做铺垫，故公司根据业务目的，将上述业务按照确认为主营业务中其他产品收入。公司于 2022 年出售的集成电路的基础上，自 2023 年至 2024 年向集成电路客户 1 销售了工控机等主营产品。关于集成电路客户 2，公司向其出售集成电路主要为满足部分工控产品客户的维修或试制用需求。对于此部分需求，因公司从集成电路管理角度不分拆零售，因此整体出售至集成电路客户 2，由集成电路客户 2 对接客户的上述需求。

## 2、芯片

2021 至 2022 年度，公司芯片销售的具体情况和对应客户如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度			2021 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
芯片客户 1	612.93	44.66	/	618.30	36.45	/
芯片客户 2	193.38	14.09	/	41.60	2.45	/
芯片客户 3	173.76	12.66	/	120.93	7.13	/
芯片客户 4	86.48	6.30	/	-	-	/
芯片客户 5	84.58	6.16	/	158.98	9.37	/
芯片客户 6	67.45	4.91	/	-	-	/
芯片客户 7	55.51	4.04	/	-	-	/
芯片客户 8	15.15	1.10	/	-	-	/
芯片客户 9	12.55	0.91	/	134.21	7.91	/
芯片客户 10	12.14	0.88	/	224.66	13.24	/
芯片客户 11	-	-	/	83.15	4.90	/
芯片客户 12	-	-	/	76.93	4.54	/
芯片客户 13	-	-	/	62.73	3.70	/

项目	2022 年度			2021 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
芯片客户 14	-	-	/	59.59	3.51	/
其他	58.55	4.27	/	115.22	6.79	/
合计	<b>1,372.49</b>	<b>100.00</b>	<b>37.75</b>	<b>1,696.30</b>	<b>100.00</b>	<b>18.97</b>

2021 年度，全球芯片产能出现供应紧张至出现阶段性短缺的现象。公司为应对上述挑战，战略性地采购了部分芯片以备生产经营需要。在满足自身生产需求的同时，公司积极对接对芯片有直接需求的客户并将芯片出售，并在 2021 年度至 2022 年度产生芯片收入。公司基于与英特尔的合作关系，取得的芯片价格相较于市场价格更低，故得以利用价格优势获取毛利。

**(二) 2023 年相关收入大幅减少的原因及合理性，是否为偶发性业务并说明产生的背景。**

### **1、2023 年相关收入大幅减少的原因及合理性**

#### **(1) 集成电路**

发行人 2023 年度产生集成电路在收入金额为-159.39 万元，较 2022 年度减少 1,322.99 万元，减少幅度约 113.70%。2023 年此部分业务收入金额下降，主要系 2022 年的主要客户未在 2023 年继续向发行人采购所致。其中，发行人在 2023 年对集成电路客户 1 在工控机领域已产生收入，而发行人 2022 年度对集成电路客户 2 产生的收入中，2023 年 11 月份发生退回，金额约 223.01 万元，系造成相关收入大幅减少的主要原因。根据《企业会计准则第 29 号-资产负债表日后事项》规定：资产负债表日后事项，是指资产负债表日至财务报告批准报出日之间发生的有利或不利事项。资产负债表日后事项包括资产负债表日后调整事项和资产负债表日后非调整事项。资产负债表日后调整事项，是指对资产负债表日已经存在的情况提供了新的或进一步证据的事项。集成电路客户 2 于 2023 年 11 月份退回集成电路的事项不为资产负债表日已经存在，资产负债表日后提供新的或进一步证据的事项，故不属于期后调整事项。上述变化具备合理性。

#### **(2) 芯片**

发行人 2023 年度产生芯片收入金额为 1,079.24 万元，较 2022 年度减少 293.25

万元，减少幅度约 21.37%。芯片收入为公司根据客户实时需求并结合市场条件的变化情况确认。2023 年此部分业务收入金额下降主要系芯片全球供需关系缓和，市场整体需求有所减少，因此发行人此部分业务的收入减少具备合理性。

## **2、是否为偶发性业务并说明产生的背景**

公司销售集成电路主要为满足客户采购工控产品后在日常使用过程中的更新维护等需求，与公司主营工控产品形成配套，不属于偶发性业务；芯片销售业务芯片收入为偶发性业务，各年度客户需求需结合市场条件的变化情况确认，预计未来不可持续。上述业务与公司为完成自身主营业务经营目标而从事的日常活动相关。

## **五、请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。**

### **（一）核查程序**

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取发行人在手订单相关信息，了解截至目前最新的订单数量及金额，各期末以及目前在手合同或订单数量和金额；
- 2、获取首轮回复已披露的重大在执行合同有关信息并了解最新进展情况；
- 3、了解发行人对富士康的最新销售情况，访谈发行人负责富士康业务的人员，了解发行人与富士康的合作现状；
- 4、获取发行人收入成本明细表，统计各类产品前十大客户的销售数量、销售金额和当年度销售排名情况、各类产品前十大客户的单价、毛利率，结合具体的产品型号、销量、价格了解销售额、单价、毛利率变动的原因及合理性；
- 5、获取发行人主营业务其他收入以及其他业务收入明细表，访谈发行人业务部门负责人，了解集成电路销售以及芯片销售的具体情况。

### **（二）核查结论**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、截至 2023 年 12 月 31 日，发行人工控机在手待执行订单大幅下降主要系与比亚迪 2022 年的非常规性的大额订单以及 2023 年采购计划和下单策略的调整



有关，具备合理性。公司工控产品使用周期一般为 2-3 年，并伴随后续迭代升级后更新工控设备的新需求，采购预期确定性强，加之公司不断拓展新客户，新旧客户采购订单滚动积累、采购需求不断释放；公司客户整体发展情况较好，规模不断扩大，带动采购需求增加较快，并且随着合作时间增加，客户对公司的信任度持续提高，有助于与公司建立更长久的合作关系；以上因素带动公司工控产品收入稳定持续增长，销售稳定且可持续，虽存在丢失客户订单的情形，但对公司经营影响较小。首轮问询回复中正在执行的重要销售合同于 2023 年 12 月 31 日后保持正常执行状态，发行人与比亚迪的合同未列入重要销售合同中，主要系正在执行的单笔采购订单金额未进入前五大所致，具备合理性。

2、报告期后，发行人与富士康合作项目处于正常推进的状态，行业需求与设备更新需求趋于稳定，预计对富士康业务的收入不存在大幅下滑的风险；除富士康以外，发行人与消费电子领域-苹果产业链主要客户立讯精密在已建立的合作关系基础上进一步加深合作。

3、报告期各期，发行人结合具体的产品型号、销量、价格等因素，分析报告期各期工控机、工控板卡和控制卡前十大客户销售额、单价、毛利率的变动情况，变动原因具备合理性。报告期内，发行人存在对部分客户收入金额先增后减的情形，主要系部分客户的需求发生变化、发行人与部分客户的合作关系发生变化等因素导致。上述情形仅发生在部分客户中，不具有普遍性。

4、公司销售集成电路与公司主营工控产品形成配套，不属于偶发性业务；芯片销售为偶发性业务，各年度客户需求需结合市场条件的变化情况确认，预计未来不可持续。

六、说明发函金额占比较低、回函金额占比与发函金额占比接近的原因及合理性，2022 年回函金额占比高于发函金额占比的原因，并补充说明发函对象的选择方法及合理性，是否存在选择性发函、是否存在大额收入客户未发函等情形，相关核查工作的有效性。

(一) 说明发函金额占比较低、回函金额占比与发函金额占比接近的原因及合理性，2022 年回函金额占比高于发函金额占比的原因。

### 1、发函金额占比较低的原因说明

报告期的发函比例依次为 75.34%、89.17%、80.91%，发函金额占比逐步提高，2021 年发函比例相对较低主要系：

(1) 发行人前期客户较为分散，2021 年交易金额在 50 万以上的客户占比为 74.92%，交易额在 10 万以上的客户占比为 87.62%，中小客户相对较多；

(2) 2022 年第一次发函选取发函对象时综合三年交易数据并结合客户应收账款余额情况选取 118 家客户进行发函，秉持交易额在 100 万以上的原则上都发函、交易额在 10 万~100 万之间随机抽取部分客户发函的原则选取函证对象，故 2020 年以及 2021 年存在回款情况良好的少量客户未被选择作为函证对象的情况。

### 2、回函金额占比与发函金额占比接近的原因及合理性

报告期内，第一次发函的函证期间为 2020-2022 年，共向 118 家客户发函，其中 114 家回函，4 家未回函；第二次发函的函证期间为 2023 年，共向 52 家客户发函，其中 52 家回函，无未回函。发行人客户数量相对较多，大客户较为集中、小客户较为分散，基于重要性水平的原则，进行分层函证：当期交易金额在 100 万以上的客户原则上都发函，交易额在 10~100 万之间随机抽取部分客户发函。

三年的回函比例分别为 74.97%、89.19%、80.91%，回函比例与发函比例较为接近主要系：

(1) 发行人的大客户多为比亚迪、富士康、宁波舜宇、大族激光、华工科技、海目星等上市公司及旗下子公司，该类型客户财务管理相对规范，能给予回函；

(2) 与发行人交易额较大的客户合作时间均相对较长, 平均合作年限在 3-4 年, 发行人日常与客户保持对账, 故客户回函率较高。

### 3、2022 年回函金额占比高于发函金额占比的原因

2022 年发函金额占比为 89.17%, 回函金额占比为 89.19%, 主要系 2022 未回函的 4 家交易额共计-3.07 万元, 存在退货情况, 故回函金额占比会高于发函金额占比, 其中存在退货情况的为深圳市研旭科技有限公司, 其退货的主要原因为该公司在 2021 年购买的主板因备货较多无法消化, 申请退回, 发行人考虑与客户的长期合作, 接受客户退货申请。

(二) 补充说明发函对象的选择方法及合理性, 是否存在选择性发函、是否存在大额收入客户未发函等情形, 相关核查工作的有效性。

#### 1、报告期内发函对象选取方式及合理性

报告期内, 发函对象的选取标准为结合应收账款余额情况对当期交易金额在 100 万以上的客户基本发函, 交易额在 10~100 万之间随机抽取部分客户发函, 最终发函的销售收入累加合计占当期发行人营业收入 70%以上, 发函的应收账款余额累加合计占当期发行人应收账款期末余额的 70%以上。发函对象的选取标准以交易额 100 万作为分界线主要系考虑到发行人的客户分布特点: 大客户较为集中、小客户较为分散。报告期内发行人收入按照交易金额分层占比情况如下:

单位: 万元

项目	2023 年		2022 年度		2021 年度	
	交易额	占营业收入比例	交易额	占营业收入比例	交易额	占营业收入比例
100 万以上	23,933.99	77.56	19,973.16	77.05	14,034.62	67.06
50 至 100 万	2,002.52	6.49	995.05	3.84	1,643.15	7.85
10 至 50 万	3,305.59	10.71	2,817.63	10.87	2,658.74	12.70
发函金额	24,970.13	80.91	23,115.75	89.17	15,766.06	75.34

由上表可知, 报告期内交易额在 100 万以上的客户的交易额合计占营业收入比例分别为 67.06%、77.05%、77.56%, 可见发行人的大客户相对较为集中, 根据重要性原则选择交易额在 100 万以上作为发函对象的基本标准具有合理性。同时, 针对发行人小客户分散的特点, 随机选取部分交易额在 100 万以下客户进行函证作为补充。

2、是否存在选择性发函、是否存在大额收入客户未发函等情形，相关核查工作的有效性。

报告期内，中介机构按照选样标准选取发函对象，不存在选择性发函情形。报告期内交易金额在 100 万以上未发函情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年		2022 年		2021 年	
	交易金额	应收账款期末余额	交易金额	应收账款期末余额	交易金额	应收账款期末余额
东莞市嘉田电子科技有限公司	-	-	-	-	121.99	84.70
合计	-	-	-	-	<b>121.99</b>	<b>84.70</b>

由上表可知，交易金额超过 100 万以上未被选取作为发函对象主要系发函时综合考虑了应收账款余额情况，以上部分客户虽然交易金额超过 100 万，但其应收账款余额较小，当期回款率以及期后回款率较高，且在 2022 年基本无交易以及应收余额，故未选取其作为函证对象。

针对交易金额在 100 万以上的未发函客户补充收入核查程序，检查其合同、送货单、发票以及银行回单等单据，未发现异常。

七、说明对贸易商未区分发函、回函情况的原因及合理性，访谈、函证的核查比例一致的原因及合理性，未核查的贸易商具体情况，替代核查手段的具体情况及其有效性。

1、说明对贸易商未区分发函、回函情况的原因及合理性。

报告期内，公司直销和贸易商模式下主营业务收入占比情况如下：

金额：万元，%

类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	29,741.22	100.00%	23,776.95	97.68%	17,295.66	90.04%
贸易商	-1.04	-0.00%	563.85	2.32%	1,913.27	9.96%
合计	<b>29,740.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>24,340.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,208.92</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，报告期内贸易商模式下的主营业务收入占比分别为 9.96%、2.32%、-0.00%，通过贸易商销售产品实现收入的占比大幅下降，且发行人与贸易商客户之间系买断式销售关系，未签署经销或代理协议，未曾向贸易商收取经

销或代理费用，不存在委托贸易商代销等情形。发行人与贸易商独立开展各自的日常经营活动，发行人未干涉贸易商的供应商选取、采购定价、客户选取、销售定价、客户开拓等经营活动，未向贸易商收取除产品销售价款以外的其他任何款项，对贸易商执行的销售政策、信用政策、退换货政策与其他生产型客户不存在明显区别，故未对贸易商进行区分发函。

报告期内，对贸易商发函、回函情况单独统计如下：

金额：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
本期交易金额	6.60	754.11	2,350.03
发函确认的金额	6.60	754.11	2,350.03
回函确认的金额	6.60	754.11	2,350.03
未回函金额	—	—	—
发函确认的金额占本期交易金额比例	100.00%	100.00%	100.00%
回函确认的金额占本期交易金额比例	100.00%	100.00%	100.00%
未回函确认的金额占本期交易金额比例	—	—	—

由上表可知，报告期内对贸易商均进行了函证，且均收到回函。

## 2、贸易商访谈、函证的核查比例一致的原因及合理性

(1) 报告期内对贸易商访谈和函证比例情况如下：

金额：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
贸易商交易金额	6.60	754.11	2,350.03
访谈贸易商数量	4		
访谈贸易商覆盖交易金额	6.60	754.11	2,350.03
访谈覆盖金额占交易金额比例	100.00%	100.00%	100.00%
发函贸易商数量	3	4	4
发函交易金额	6.60	754.11	2,350.03
发函金额占贸易商交易金额比例	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，中介机构对贸易商执行了访谈以及函证程序，贸易商访谈、函证比例一致的原因主要系发行人的贸易商客户数量较少，报告期内有过交易的贸易商共计 4 家，2021 年以及 2022 年发行人与贸易商交易金额相对较大，故对贸易商均执行了函证以及访谈程序。

(2) 报告期内对贸易商主要下游客户进行访谈及函证的情况如下：

金额：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
访谈贸易商下游客户覆盖的销售金额	53.00	573.17	1,689.44
贸易商客户销售金额	6.60	754.11	2,350.03
访谈核查比例	100.00%	76.01%	71.89%
函证贸易商下游客户覆盖的销售金额	53.00	573.17	1,689.44
贸易商客户销售金额	6.60	754.11	2,350.03
函证核查比例	100.00%	76.01%	71.89%

注：2023 年访谈及函证贸易商下游客户覆盖销售金额大于贸易商客户销售金额，系当期销售金额较小，同时存在部分退货情形，而函证及访谈确认金额未包含退货部分。

报告期内，中介机构对贸易商主要下游客户的访谈、函证的核查比例分别为 71.89%、76.01%、100.00%，访谈与核查比例存在一致主要系贸易商的下游客户较为集中，对于其主要客户均执行了访谈以及函证程序，其余为零星客户，金额相对较小。

### 3、未核查的贸易商具体情况，替代核查手段的具体情况及其有效性。

报告期内对全部贸易商均执行了以下程序，不存在未核查的贸易商：

(1) 获取了发行人报告期内销售明细表，筛选贸易商客户名单，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息渠道查询主要贸易商客户的成立时间、注册资本、经营范围等工商登记信息，了解贸易商客户的业务内容是否与发行人相关；

(2) 访谈及实地走访了报告期内合作的贸易商，了解贸易商客户的基本情况、合作历史、合作背景等；

(3) 获取并查阅了发行人报告期内与贸易商客户的销售合同，访谈了贸易商的下游客户，并对贸易商的部分下游客户进行函证，确认终端销售真实性。报告期内对贸易商主要下游客户的访谈、函证的核查比例分别为 85.51%、71.89%、76.01%、100.00%、100.00%，未对贸易商部分零星客户进行访谈、函证；

(4) 查看了发行人向贸易商客户销售的发货单，并与主要贸易商客户提供的进销存清单进行对比核查；

(5) 对发行人客户贸易商进行函证，取得客户回函情况并进行核对；

(6) 取得关联贸易商客户的银行流水及财务报表，核查关联贸易商客户经营收益及资金去向；

报告期内不存在未核查的贸易商，以上检查程序可以证明发行人与贸易商交易的真实性以及终端销售的情况。

#### 问题 4.能否持续稳定从当前主要客户获取订单

根据问询回复，（1）发行人于 2022 年前主要通过将工控机销售给奥普特、高视智能、昂视智能等集成商客户的情形间接供入比亚迪。从 2022 年下半年开始，比亚迪采购模式从原有由集成商整体提供解决方案的形式切换为直接向零部件标准件厂商直接采购的方式，其中工控机为工业产线中比较核心的标准件之一，因此发行人获得了直接向比亚迪供货的机会。（2）公司的比亚迪订单均来自于比亚迪运营管理的采购门户网站，公司主要通过投标和询比价报价的方式获取订单。公司于 2022 年中标比亚迪采购项目，对应金额为 1.10 亿（不含税），明确提及发行人中标比例占份额的 70%。公司 2023 年已中标比亚迪项目的金额约 2,253.14 万元，其中待执行金额为 1,537.05 万元。比亚迪新项目目前处于等待招标项目正式发布、报名等正式招标前的环节，对应的金额约 6,787.37 万元。（3）根据对深圳市比亚迪供应链管理股份有限公司执行走访程序时与比亚迪采购部受访人员的访谈，同时结合比亚迪下达的采购订单，发行人产品占同类型产品的采购占比约 70%。（4）2022 年、2023 年 1-6 月对比亚迪销售的毛利率为 17.18%和 20.37%，对其他新能源领域客户销售的毛利率为 22.66%和 30.93%。随着公司技术升级，公司推出更新版本的产品以满足比亚迪的不同需求，毛利率水平逐渐提高。

请发行人：（1）结合对奥普特、高视智能、昂视智能等客户销售收入、毛利率、应收账款的变化情况补充说明公司由间接转变为直接向比亚迪供货的真实合理性，相关转变是否对发行人的生产经营产生不利影响。（2）补充说明获取比亚迪订单的具体过程，是否需要在招标项目正式发布前开展前期工作，并说明 2022 年、2023 年中标比亚迪采购项目金额大幅变化的原因及合理性，说明报告期后比亚迪新项目采购订单的获取情况，公司是否参与了比亚迪所有关于工控机类产品的采购项目，是否存在参与但未中标的情形。（3）结合对比亚迪及采购部人员访谈的具体情况，补充说明发行人产品占同类型产品的采购占比约 70%的依据是否充分，是否仅依据 2022 年中标项目的份额得出前述结论；2023 年发行人产品占同类型产品的采购占比是否较 2022 年发生不利变化。（4）结合报告期后对比亚迪订单的执行情况、新获取订单的毛利率情况等说明对比亚迪订单的毛利率是否仍与其他新能源领域客户的毛利率存在较大差异，毛利率水平逐渐提



高的结论依据是否充分。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

**【回复】**

一、结合对奥普特、高视智能、昂视智能等客户销售收入、毛利率、应收账款的变化情况补充说明公司由间接转变为直接向比亚迪供货的真实合理性，相关转变是否对发行人的生产经营产生不利影响。

报告期内，发行人向奥普特、昂视智能等客户提供工控机产品后，上述客户将工控机产品与镜头、相机等光学设备集成为视觉解决方案并出售至比亚迪，并向比亚迪做工控机品牌备案。2022 年开始，比亚迪基于降本增效的角度，通过直接联系原厂采购的形式减少中间环节的成本，基于公司官网等公开信息联系到发行人。发行人自此与比亚迪建立正式直接的业务联系，于 2022 年 11 月开始正式产生订单。在 2023 年，比亚迪成为发行人报告期内最大客户。

报告期内，发行人对奥普特和昂视智能的销售收入、毛利率、应收账款情况如下表所示：其中毛利率情况已申请豁免披露：

单位：万元，个、%

项目	客户名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额/比率	变动	金额/比率	变动	金额/比率
营业收入 (万元)	昂视智能	0.85	-99.92	1,018.67	-	-
	高视科技	-33.63	-102.94	1,142.44	390.95	232.70
	奥普特	31.41	-97.41	1,212.97	449.05	220.92
毛利率 (%)	昂视智能	/	/	/	/	/
	高视科技	/	/	/	/	/
	奥普特	/	/	/	/	/
应收账款余额 (万元)	昂视智能	65.54	-94.25	1,138.97	372,113.66	0.31
	高视科技	48.32	-91.22	550.34	374.83	115.90
	奥普特	-	-100.00	49.22	87.62	26.23

2021 年至 2022 年度，公司对上述客户的营业收入和应收账款余额整体呈现增长趋势，而截至 2023 年度，公司对上述客户的营业收入和应收账款出现显著下降，主要系受双方合作关系变化的影响，上述客户减少了向发行人的采购；而毛利率水平有所提升，主要系比亚迪直接自发行人采购工控产品后，公司对上述

客户销售产品的毛利率受下游客户的影响减轻，议价能力有所回升。发行人与上述客户的合作关系转变虽然导致了发行人从上述客户取得的收入和利润水平显著下降，但是发行人直接与比亚迪沟通并向其供货有助于减少中间环节，提升公司的销售单价水平和利润空间，并且能更直接、深刻地理解比亚迪的产品需求，稳固公司与比亚迪的合作关系。

综上所述，结合发行人对奥普特和昂视智能的销售收入、毛利率、应收账款情况的变化，公司由间接转变为直接向比亚迪供货具有真实性与合理性，上述因素综合作用下，相关转变不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。

**二、补充说明获取比亚迪订单的具体过程，是否需要在招标项目正式发布前开展前期工作，并说明 2022 年、2023 年中标比亚迪采购项目金额大幅变化的原因及合理性，说明报告期后比亚迪新项目采购订单的获取情况，公司是否参与了比亚迪所有关于工控机类产品的采购项目，是否存在参与但未中标的情形。**

**（一）补充说明获取比亚迪订单的具体过程，是否需要在招标项目正式发布前开展前期工作。**

发行人获取比亚迪订单的具体过程如下：

1、前期接触与建立联系：报告期内，发行人向奥普特、昂视智能等客户提供工控机产品后，上述客户将工控机产品与镜头、相机等光学设备集成为视觉解决方案并出售至比亚迪，并向比亚迪做工控机品牌备案。2022 年开始，比亚迪基于降本增效的角度，通过直接联系原厂采购的形式减少中间环节的成本，基于公司官网等公开信息联系到发行人，自此建立业务联系。

2、确认客户需求及产品配置指标：发行人销售人员和技术人员协同，与比亚迪的工控产品使用部门交流并确认其对产品配置指标等需求。

3、执行售前测试：确定工艺测试目标、条件和使用的工艺耗材后，发行人根据目标完成售前测试，并就测试结果与比亚迪保持沟通，对产品进行持续改进，期间将签署相关技术协议等约束性合同。

4、投标和询比价报价：至测试通过并满足比亚迪要求后，公司业务部门登入比亚迪运营管理的采购门户网站，通过投标和询比价报价的方式获取订单。关于投标和询比价报价的过程，发行人已在首轮问询回复“问题 6.业务获取方式及

与主要客户合作稳定性”之“（一）公司获取比亚迪订单的具体方式”进行了说明与披露。

5、中标与订单执行：待比亚迪在采购门户网站中确认中标供应商后，比亚迪将在采购门户网站中推送基于中标通知书内容确认的采购订单至供应商。供应商收到订单后依据订单要求向比亚迪出售商品。

综上所述，公司向比亚迪销售时，需参与其发起的招投标或询比价报价后获取订单，在招标项目正式开始前需要执行前期接触与建立联系、确认客户需求及产品配置指标、执行售前测试及投标和询比价报价等工作。

2022年至2024年6月，发行人收到的的比亚迪订单笔数与金额情况如下：

单位：万元、笔

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度	
	订单数量	金额	订单数量	金额	订单数量	金额
2.0项目	-	-	355	4,542.02	113	5,516.62
其他项目	508	2,068.13	113	868.18	-	-
3.0项目	19	321.84	-	-	-	-
总计	<b>527</b>	<b>2,389.96</b>	<b>468</b>	<b>5,410.20</b>	<b>113</b>	<b>5,516.62</b>
平均值	<b>4.54</b>		<b>11.56</b>		<b>48.82</b>	

注：2.0项目指T00038124项目；3.0项目指M&E工厂工控机整合招标项目。

根据上表可以看出，2022年至2024年6月，发行人收到的比亚迪订单数量逐渐增加，而每笔订单的平均金额逐渐减少。2023年开始，比亚迪调整对供应商下单策略，自2.0项目后减少了发布金额巨大、执行时间长的工控产品长期采购计划，而是在实际采购时根据自身需求预测等因素后下达小批量、多批次的订单，供应商根据需求生产和交付。除2.0项目与3.0项目外，发行人执行的比亚迪项目单笔金额较小而数量较大。而在上述情形下，发行人于2024年5月底在比亚迪第二事业部3.0项目招标中成为唯一中标单位。公司预计基于该中标项目及上半年的中标情况，发行人从比亚迪收到的订单金额在2024年仍然能保持稳定。

(二) 说明 2022 年、2023 年中标比亚迪采购项目金额大幅变化的原因及合理性。

因涉及商业机密，故公司无法从比亚迪获取其向公司的采购金额占比亚迪采购同类型产品总额的准确金额及比例。公司根据比亚迪运营管理的采购门户网站导出的数据，整理出 2022 年及 2023 年公司参与比亚迪招标及中标的全部订单情况如下：

项目	2023 年		2022 年
	金额/数量	变动率	金额/数量
比亚迪招标金额（万元）	3,839.46	-79.90	19,103.56
比亚迪招标数量（个）	15	200.00	5
发行人中标金额（万元）	2,253.14	-81.39	12,104.58
中标金额占比（%）	58.68	-4.68	63.36

根据上表，公司 2023 年比亚迪中标金额较 2022 年减少 9,851.45 万元，减少幅度约 81.39%，主要系比亚迪 2023 年招标金额较 2022 年减少所致。2022 年，公司中标 T00038124 项目的招标金额 15,764.94 万元，系当年影响金额最大的招标，且执行周期自 2022 年持续至 2023 年，时间跨度接近一年；除上述标的以外，2022 年至 2023 年公司参与的比亚迪招标金额单笔不超过 2,000.00 万元，执行期间相对更短。上述招标金额的变化系比亚迪自身采购需求有所调整所致，具有合理性。公司 2022 年至 2023 年的中标金额占比分别为 63.36% 和 58.68%，占比水平平均超过 50%，相对其他供应商处于相对领先地位。公司目前在各个主要应用领域均有优质客户资源，同时积极拓展新客户，增加优质客户储备。比亚迪招标金额的变化不会对公司经营造成重大不利影响。

(三) 说明报告期后比亚迪新项目采购订单的获取情况，公司是否参与了比亚迪所有关于工控机类产品的采购项目，是否存在参与但未中标的情形。

2024 年 1 月 1 日至 5 月末，公司参与比亚迪招标及中标的订单情况如下：

单位：万元，个、%

项目	2024 年 1-5 月
比亚迪招标金额（万元）	5,854.50
比亚迪招标数量（个）	19

项目	2024年1-5月
发行人中标金额（万元）	4,975.91
中标金额占比（%）	84.99

公司积极参与了比亚迪所有关于工控机类产品的采购项目，其中存在参与但未中标的情形，但根据上表，公司人报告期后对比亚迪招标的中标比例显著提升。其中，公司保持与比亚迪的合作关系持续深化，于2024年5月底在比亚迪第二事业部3.0项目招标中成为唯一中标单位。公司预计基于该中标项目将为公司带来近3,700万元的收入。

三、结合对比亚迪及采购部人员访谈的具体情况，补充说明发行人产品占同类型产品的采购占比约70%的依据是否充分，是否仅依据2022年中标项目的份额得出前述结论；2023年发行人产品占同类型产品的采购占比是否较2022年发生不利变化。

（一）结合对比亚迪及采购部人员访谈的具体情况，补充说明发行人产品占同类型产品的采购占比约70%的依据是否充分，是否仅依据2022年中标项目的份额得出前述结论。

#### 1、对比亚迪及采购部人员访谈的具体情况

保荐机构、申报会计师对比亚迪进行了实地走访，具体情况如下：

##### （1）访谈形式

保荐机构、申报会计师及申报律师安排人员前往深圳市坪山区比亚迪路3009号比亚迪六角大楼进行实地走访。上述人员在访谈结束后现场整理访谈记录交于被访谈人确认，并在确认无误后与佩戴工牌的访谈人合照记录。

##### （2）访谈日期

2023年3月23日。

##### （3）访谈对象

比亚迪股份有限公司华南地区采购部工控类物料采购工程师

#### **(4) 访谈内容**

访谈人向受访人访谈并记录了客户基本信息、关联关系情况与其他利益安排、双方业务合作情况、财务结算情况等内容。其中，关于双方业务合作情况，访谈人向受访人主要了解合作关系基本情况、是否存在代理商或经销商关系、开始合作的时间、合作的主要领域、主要采购的产品类型、向发行人采购产品的规模及占比、采购流程、定价策略等情况。

#### **2、补充说明发行人产品占同类型产品的采购占比约 70%的依据是否充分，是否仅依据 2022 年中标项目的份额得出前述结论。**

发行人在首轮问询回复“问题 6.业务获取方式及与主要客户合作稳定性”之“（三）结合在手订单、该客户未来的采购计划及供应商遴选淘汰机制，说明发行人是否能与该客户保持长久稳定的合作关系、是否具有议价能力、未来业绩是否对该客户形成重大依赖，并就大客户依赖风险作重大事项提示”进行了说明与披露：“公司于 2022 年取得的编号为 T00038124 的中标通知书栏目中明确提及发行人中标比例占份额的 70%，对应金额为 1.10 亿（不含税）。”

上述结论一方面来自亚迪出具的 T00038124 中标通知书，另一方面来自保荐机构、申报会计师及申报律师对比亚迪执行实地走访时了解的双方业务合作情况。走访过程中，中介机构向受访人了解了比亚迪采购发行人产品的规模及占比情况的过程。根据访谈结果，受访人表示“存在向其他供应商采购同类产品情况，约占同类产品的 70%”，涉及 70%的指标与中标通知书的情况相一致。“发行人中标比例占份额的 70%”的表述仅针对 2022 年的该笔中标通知书，未将结论扩展至 2022 年至今公司对比亚迪的全部中标金额及占比情况。结合中标通知书栏目的表述以及实地走访了解的情况，上述结论的依据充分。

#### **(二) 2023 年发行人产品占同类型产品的采购占比是否较 2022 年发生不利变化。**

因涉及商业机密，故公司无法从比亚迪获取其向公司的采购金额占比亚迪采购同类型产品总额的准确金额及比例。公司根据比亚迪运营管理的采购门户网站导出的数据，整理出 2022 年及 2023 年公司中标金额参占比亚迪发布同类型产品的比例分别为 63.36%和 56.34%，虽然公司占比水平有所下降，但仍处于相对较

高水平，均超过 50%，相对于比亚迪供应链体系中的其他供应商处于相对领先地位。

四、结合报告期后对比亚迪订单的执行情况、新获取订单的毛利率情况等说明对比亚迪订单的毛利率是否仍与其他新能源领域客户的毛利率存在较大差异，毛利率水平逐渐提高的结论依据是否充分。

发行人在首轮问询回复“问题 6.业务获取方式及与主要客户合作稳定性”之“（二）报告期各期向比亚迪销售的具体情况，包括销售内容、金额及毛利率等，发行人产品占比亚迪同类产品采购的占比，毛利率与其他同类客户的差异及合理性”中，比较了 2022 年度至 2023 年度向比亚迪以及其他新能源类客户的销售产品的金额和毛利率情况。数据显示，比亚迪以及其他新能源类客户 2023 年度的毛利率水平均高于 2022 年度，因此 2022 年度至 2023 年度，毛利率水平逐渐提高的说法具备合理依据。

公司对 2024 年度对比亚迪的订单执行情况、毛利率情况以及与其他新能源领域客户的毛利率情况与 2023 年度水平进行对比，具体如下：

单位：万元，%

项目	2023 年			2024 年 1-5 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
比亚迪	8,882.96	46.48	20.08	1,350.32	38.55	12.33
其他新能源领域客户	10,228.27	53.52	28.64	2,152.57	61.45	21.15
<b>新能源领域客户合计</b>	<b>19,111.23</b>	<b>100.00</b>	<b>24.66</b>	<b>3,502.89</b>	<b>100.00</b>	<b>17.75</b>

注：2024 年数据未经审计。

根据上表，2024 年 1-5 月，发行人新能源领域客户毛利率水平相对 2023 年出现下降，其中比亚迪以外其他新能源领域客户的毛利率水平下降幅度较比亚迪接近。出现上述变化趋势的原因一方面主要系新能源领域市场竞争日趋激烈，下游客户将成本压力传导至发行人，压缩了发行人报价的利润空间，另一方面系发行人获取比亚迪订单的方式以投标竞价为主所致。公司获取销售合同或订单的类型主要包括投标竞价、研发定制和询价三种类型，其中投标竞价毛利率水平最低，主要系此类型的客户通常为规模较大、议价能力较强的大型客户，同时公司需面对其他竞争对手，因此投标竞价客户的毛利率水平较低。如公司 2023 年向杭州利珀科技有限公司出售的工控机、工控板卡和控制卡的综合毛利率为 21.09%，

与比亚迪的毛利率水平接近，而公司获取杭州利珀科技有限公司订单的方式同样以投标竞价为主。

自 2024 年开始，毛利率水平已出现下降，前述结论不适用于 2024 年度的情形。发行人已在本次加期回复中补充了关于毛利率变化趋势对应的时间段的有关表述。

## **五、请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。**

### **（一）核查程序**

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人业务人员报告期内与奥普特、高视智能、昂视智能等客户关于比亚迪订单的沟通记录、将货物发至比亚迪所属经营场所的记录，结合官方网站等公开资料了解上述客户与比亚迪的合作情况；

2、访谈发行人负责比亚迪业务的人员，了解发行人获取比亚迪订单的具体过程及需要开展的前期工作；

3、获取发行人与比亚迪合作至今发行人在比亚迪门户网站的全部投标记录和中标记录清单，统计中标金额、中标时间、标的产品等招投标相关信息；

4、获取并分析 2024 年 1 月 1 日至今发行人对比亚迪及对其他新能源客户的销售金额和毛利率水平。

### **（二）核查结论**

1、结合发行人对奥普特和昂视智能的销售收入、毛利率、应收账款情况的变化，公司由间接转变为直接向比亚迪供货具有真实性与合理性，对发行人的生产经营不产生不利影响；

2、公司向比亚迪销售时，需参与其发起的招投标或询比价报价后获取订单，在招标项目正式开始前需要执行前期接触与建立联系、确认客户需求及产品配置指标、执行售前测试及投标和询比价报价等工作。报告期内比亚迪招标金额变化系比亚迪自身采购需求有所调整所致，具有合理性。公司在各个主要应用领域均有较多的优质客户资源，对比亚迪不存在重大依赖，比亚迪招标金额的变化不会对公司经营造成重大不利影响。从公司与比亚迪合作至今，公司持续积极参与比



亚迪所有关于工控机类产品的采购项目，其中存在参与但未中标的情形，但整体中标比例水平稳定，未出现显著不利变化；

3、“发行人中标比例占份额的 70%”的表述仅针对 2022 年的中标通知书，未将结论扩展至 2022 年至今公司对比亚迪的全部中标金额及占比情况。结合中标通知书栏目的表述以及实地走访了解的情况，上述结论的依据充分。2022 年及 2023 年公司中标金额参占比亚迪发布同类型产品的比例分别为 63.36%和 56.34%，占比水平有所下降，但整体中标比例水平稳定，未出现显著不利变化；

4、比亚迪订单的毛利率较其他新能源领域客户的毛利率差异开始缩小，而毛利率水平逐渐提高的结论适用于 2022 年度至 2023 年度。2024 年度，公司对比亚迪以及其他新能源领域客户的毛利率水平开始下降。

## 问题 5.销售价格公允性及毛利率下滑风险披露不充分

根据问询回复，（1）报告期内，发行人产品定制化程度较高、产品规格型号众多，大部分型号产品仅向单一客户定制销售，故难以比对销售价格及毛利率的差异；工控板卡和控制卡的规格型号相对较少，故公司筛选了报告期各期存在向 2 个及以上不同客户销售的金额前三大的同型号产品对单价、毛利率进行分析。

（2）报告期内，公司工控板卡的单价变动幅度不大，处于相对稳定的水平，而工控机和控制卡的变动幅度较大，公司未对相应品类细分产品或型号对价格变化进行分析，公司平均销售价格和单位成本变动对毛利率的影响分析仅对大类产品且未结合单位成本结构进行分析。（3）2023 年 1-6 月，发行人工控机与工控板卡的毛利率较 2022 年度有所增加，主要系发行人重要原材料之集成电路采购单价出现回落，而部分客户仍参考集成电路价格回落前的水平与发行人订立合同。而工控板卡的毛利率增加比例显著高于工控机，主要系工控板卡的单位成本绝对金额小于工控机，集成电路价格回落对工控板卡毛利率的影响相对于工控机更为显著。

请发行人：（1）结合细分产品类型、售价区间、产品定价的关键因素等，对各类产品的销售结构进一步进行细分，进一步说明产品价格、毛利率变动的原因及合理性，说明工控板卡、控制卡报告期各期存在向 2 个及以上不同客户销售的金额前三大的同型号产品的收入占比情况，相关数据是否具有代表性。（2）补充说明集成电路采购单价出现回落对公司产品毛利率的具体影响，并结合报告期后集成电路采购单价、工控机、工控板卡等产品毛利率的变化情况说明是否存在产品单价、毛利率大幅下降风险及应对措施，请充分揭示风险并作重大事项提示。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

## 【回复】

一、结合细分产品类型、售价区间、产品定价的关键因素等，对各类等产品的销售结构进一步进行细分，进一步说明产品价格、毛利率变动的原因及合理性，说明工控板卡、控制卡报告期各期存在向 2 个及以上不同客户销售的金额前三大的同型号产品的收入占比情况，相关数据是否具有代表性。

(一) 结合细分产品类型、售价区间、产品定价的关键因素等，对各类等产品的销售结构进一步进行细分，进一步说明产品价格、毛利率变动的原因及合理性。

公司主要产品以定制化为主，且主要材料中集成电路在报告期各期价格变动较大，产品成本的变动带动产品销售价格的变动，所以细分产品类型按照售价区间进行划分，难以合理分析细分产品类型毛利率的变动趋势。因此下文结合细分产品类型、产品定价的关键因素等对各细分类别产品进一步细分，分析产品价格、毛利率变动的原因及合理性。

### 1、产品价格

#### (1) 工控机

针对工控机单价，公司工控机的主要应用场景类型是决定工控机成本的关键要素。其中，工控机能够有效实现对复杂系统运行状态、数据处理和监控的自动化管理。它的优势主要表现在可靠性、实时性、扩展性、适应性、安全性、维护性等，各种应用场景对这些性能要求不同，要求越高需要的配置越高，针对工控机单价，主要应用场景是决定工控机成本的关键要素。公司工控机的主要应用场景包括机器视觉、自动化控制器和数据采集三种类型，以及其他满足不同客户不同的应用场景。公司将应用场景相同的工控机作为一个品种，对工控机做进一步细分，得到报告期内工控机的具体情况如下，其中单价已申请豁免披露：

单位：元、%

分类	2023 年		2022 年		2021 年		三年平均单价
	单价	占比	单价	占比	单价	占比	
机器视觉	/	44.71	/	39.53	/	39.15	/
数据采集	/	14.13	/	17.73	/	10.23	/
自动化控制器	/	37.43	/	40.28	/	47.12	/

分类	2023年		2022年		2021年		三年平均单价
	单价	占比	单价	占比	单价	占比	
其他	/	3.73	/	2.46	/	3.50	/

根据上表，在工控机的三种应用场景中，机器视觉场景工控机的平均单价水平最高，数据采集场景工控机的平均单价其次，而自动化控制器的平均单价水平最低，且报告期内，三类应用场景工控机的单价变动均呈现先增长后下降的趋势。关于单价水平差异，在三类应用场景的工控机中，机器视觉场景工控机涉及的算法和效率处于较高水平，能够满足机器视觉场景需要的相对复杂的功能需求，因此单价最高；自动化控制器场景相对单一，功能性较为简单，涉及的算法和效率处于较低水平，因此单价最低；数据采集则处于中间水平。而关于销售价格变动，一方面受工控机的关键原材料集成电路单价变动的的影响。报告期内，集成电路采购单价变动亦呈现先增长后下降的趋势，与工控机销售单价的变动趋势相符。另一方面也受到市场需求情况的影响。

## (2) 工控板卡

针对工控板卡单价，公司工控板卡的算力是决定工控板卡成本的关键要素。工控板卡的算力主要与处理器性能、存储器容量、带宽等方面的硬件能力及支持的软件运算能力有关。公司工控板卡的算力类型包括高算力工控板卡和低算力工控板卡两种类型，以及少量其他类型的工控板卡。公司将相同类型的工控板卡作为一个品种，对工控板卡做进一步细分，得到报告期内工控板卡的具体情况如下，其中单价已申请豁免披露：

单位：元、%

分类	2023年		2022年		2021年		三年平均单价
	单价	占比	单价	占比	单价	占比	
低算力	/	16.15	/	11.24	/	17.18	/
高算力	/	80.62	/	88.39	/	80.38	/
其他	/	3.23	/	0.37	/	2.44	/

根据上表，报告期各期，低算力工控板卡单价水平高于高算力工控板卡，主要系高算力板卡的构成中不带处理器，而低算力处理器的构成中包含处理器，所以这存在价格差异。

### (3) 控制卡

针对控制卡单价，公司控制卡的类型是决定控制卡成本的关键要素。公司控制卡的主要类型包括可编程控制卡和图像采集卡两种类型，以及少量其他类型的控制卡。公司将相同类型的控制卡作为一个品种，对控制卡做进一步细分，得到报告期内控制卡的具体情况如下，其中单价已申请豁免披露：

单位：元、%

分类	2023 年		2022 年		2021 年		三年平均单价
	单价	占比	单价	占比	单价	占比	
可编程控制卡	/	42.13	/	80.52	/	95.34	/
图像采集卡	/	57.86	/	19.11	/	4.39	/
其他	/	0.01	/	0.36	/	0.27	/

根据上表，报告期各期，可编程控制卡单价水平高于图像采集卡，主要系可编程控制卡可实现功能及性能高于图像采集卡。

## 2、产品毛利率

公司获取销售合同或订单的类型主要包括投标竞价、研发定制和询价三种类型，其中投标竞价毛利率水平最低，主要系此类型的客户通常为规模较大、议价能力较强的大型客户，同时公司需面对其他竞争对手，因此投标竞价客户的毛利率水平较低；研发定制毛利率水平最高，主要系受到客户需求差异、产品差异的影响较大，公司对产品的附加值更高，故毛利空间相对较高；询价的毛利率水平处于中间水平。报告期各期，按照获取销售合同或订单的方式，对公司主要产品毛利率变动的情况列示如下，其中毛利率已申请豁免披露：

### (1) 工控机

单位：%

获取方式	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
研发定制	29.73	/	46.51	/	45.32	/
询价	23.85	/	39.81	/	54.40	/
投标竞价	46.42	/	13.69	/	0.29	/
合计	100.00	27.76	100.00	26.11	100.00	31.43

根据上表，2021 年度，公司获取工控机订单的主要方式为询价，研发定制

占比低于询价，而投标竞价金额最低，对当期工控机毛利率影响极小。2022 年度，公司工控机毛利率相对 2021 年度有所下降，一方面系研发定制和询价类型的毛利率水平较上一年度均有所下降，另一方面系毛利率水平最低的投标竞价销售收入的占比显著增加，拉低了工控机整体的毛利率水平。其中，比亚迪系公司通过投标竞价方式获取订单的最主要客户。2023 年度，公司工控机毛利率相对 2022 年度有所增加，主要系三类获取方式的毛利率水平均有所提升所致。

## (2) 工控板卡

单位：%

获取方式	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
研发定制	8.15	/	3.89	/	1.79	/
询价	91.88	/	96.11	/	98.21	/
投标竞价	-0.03	/	-	/	-	/
总计	100.00	29.52	100.00	23.44	100.00	24.95

根据上表，报告期各期，公司获取工控板卡订单的主要方式为询价，而研发定制和投标竞价的占比在 2021 至 2022 年度均在 5% 以内，对当期工控板卡毛利率的影响较小。2021 至 2022 年度公司工控板卡毛利率水平变动幅度不大。2023 年度，公司研发定制工控板卡的收入占比较 2022 年度有所增加，且毛利率水平较 2022 年度显著提升，因此带动 2023 年工控板卡毛利率水平上升。

## (3) 控制卡

单位：%

获取方式	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
研发定制	6.64	/	4.08	/	-	/
询价	47.66	/	87.68	/	99.92	/
投标竞价	45.71	/	8.24	/	0.08	/
总计	100.00	34.22	100.00	41.26	100.00	34.62

根据上表，2021 至 2022 年度，公司获取控制卡订单的主要方式为询价，其中富士康系收入占比最大的客户，占当期控制卡收入的比例分别为 90.85% 和 79.36%。对控制卡毛利率变化起主导作用。毛利率水平均有增长，主要系芯片采购价格上涨，导致成本大幅上升，因此公司通过与客户进行价格协商，适当提高

产品价格，较好地将原材料价格上涨的压力传导至客户。2023 年度，公司获取控制卡订单的主要方式中，投标竞价所占比例较上年度显著增加，主要系公司新增控制卡主要客户比亚迪，而比亚迪系公司投标竞价获取订单的主要客户，毛利率水平相对较低，故拉低了 2023 年控制卡的毛利率水平。

**(二) 说明工控板卡、控制卡报告期各期存在向 2 个及以上不同客户销售的金额前三大的同型号产品的收入占比情况，相关数据是否具有代表性。**

报告期各期，公司向 2 个及以上不同客户销售的金额前三大的同型号工控板卡和控制卡占各期收入的具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
前三大同型号工控板卡向不同客户销售收入小计	681.24	266.61	436.36
同型号工控板卡向不同客户销售收入小计	1,890.63	1,584.51	1,945.13
工控板卡占比	36.03	16.83	22.43
前三大同型号控制卡向不同客户销售收入小计	749.01	335.75	60.30
同型号控制卡向不同客户销售收入小计	893.37	545.61	138.84
控制卡占比	83.84	61.54	43.43

根据上表，报告期各期，公司向 2 个及以上不同客户销售的金额前三大的同型号工控板卡的收入占公司向 2 个及以上不同客户销售的的同型号工控板卡的比例分别为 22.43%、16.83%和 36.03%，向 2 个及以上不同客户销售的金额前三大的同型号控制卡的收入占公司向 2 个及以上不同客户销售的的同型号控制卡的比例分别为 43.43%、61.54%和 83.84%。工控板卡和控制卡相关数据的代表性有所差异。

为提高数据的代表性和直观性，公司在新一轮回复的基础上，将分析范围扩大至报告期内存在向 2 个及以上不同客户销售同型号产品的全部工控板卡和控制卡，对其销售价格和毛利率的差异情况进行分析。

报告期各期，公司将同型号产品出售至单一客户及出售至 2 个及以上不同客户的工控板卡和控制卡的销售金额情况如下：

单位：万元、%

期间	产品	同型号产品 出售至单一客户		同型号产品 出售至不同客户		合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
2023 年度	工控板卡	458.79	19.53	1,890.63	80.47	2,349.42	100.00
2023 年度	控制卡	674.58	43.02	893.37	56.98	1,567.96	100.00
2022 年度	工控板卡	917.75	36.68	1,584.51	63.32	2,502.26	100.00
2022 年度	控制卡	2,149.54	79.76	545.61	20.24	2,695.15	100.00
2021 年度	工控板卡	1,069.24	35.47	1,945.13	64.53	3,014.37	100.00
2021 年度	控制卡	1,647.73	92.23	138.84	7.77	1,786.58	100.00

根据上表，报告期各期，公司存在将同型号工控板卡和控制卡出售至单一客户和不同客户的情形。

单位：万元、%

期间	产品	客户 数量	收入 金额	差异较 大客户 数量	差异较大 收入金额	差异较大 客户数量 占比	差异较大 收入金额 占比
2023 年度	工控板卡	2,723	1,890.63	635	104.17	23.32	5.51
2023 年度	控制卡	392	893.37	202	62.13	51.53	6.95
2022 年度	工控板卡	2,263	1,584.51	321	76.87	14.18	4.85
2022 年度	控制卡	318	545.61	105	48.84	33.02	8.95
2021 年度	工控板卡	2,423	1,945.13	513	179.50	21.17	9.23
2021 年度	控制卡	386	138.84	126	13.06	32.64	9.40

注：差异较大客户指对该客户产品的当期销售价格和毛利率较同型号产品的平均销售价格和平均毛利率水平偏差在 10% 以上的客户。

根据上表，将分析范围扩大至全部工控板卡和控制卡后，公司来自差异较大客户收入占当期同型号产品收入的比例情况各不相同。存在上述差异的原因主要系公司销售产品定价时是在成本加成的基础上，综合考虑市场竞争、产品技术指标需求、销量及未来合作潜力等因素，按照市场化的方式确定交易价格。由于不同客户在议价能力、采购渠道、采购预算、采购产品具体用途方面均存在自身特点，因此同型号产品向不同客户的定价存在差异，进而导致毛利率亦不同。



二、补充说明集成电路采购单价出现回落对公司产品毛利率的具体影响，并结合报告期后集成电路采购单价、工控机、工控板卡等产品毛利率的变化情况说明是否存在产品单价、毛利率大幅下降风险及应对措施，请充分揭示风险并作重大事项提示。

### 1、集成电路采购单价出现回落对公司产品毛利率的具体影响

报告期内集成电路采购单价变化如下：

单位：元、%

类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)
集成电路	15.82	-34.85	24.29	37.55	17.66	46.84

报告期各期，发行人主要产品的毛利率及变动情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	毛利率 (%)	变动 (%)	毛利率 (%)	变动 (%)	毛利率 (%)
工控机	27.76	1.65	26.11	-5.32	31.43
工控板卡	29.52	6.08	23.44	-1.51	24.95
控制卡	34.22	-7.04	41.26	6.64	34.62

由以上表格可知，集成电路采购单价变动趋势与发行人主要产品毛利率呈现负相关性，2023 年集成电路价格出现回落，发行人主要产品工控机以及工控板卡毛利率均出现不同幅度增长，控制卡的毛利率较 2022 年度有所下降，主要系发行人控制卡的主要客户中增加了比亚迪，而向比亚迪销售的控制卡产品毛利率水平低于富士康，因此影响发行人控制卡整体的毛利率水平下降。

集成电路是指按照特定电路设计，通过特定的集成电路加工工艺，将电路中所需的晶体管、电感、电阻和电容等元件集成于一小块半导体（如硅、锗等）晶片或介质基片上的具有所需电路功能的微型结构。发行人报告期内采购的集成电路基本为 CPU 和芯片，报告期内该类原材料的采购占比分别为 99.30%、99.65% 和 99.64%，占比均超过 99.00%，为集成电路的主要组成部分。集成电路作为发行人主要原材料，为生产工控机、工控板卡以及控制卡的主要组成部分。其中，发行人主要产品工控机是指用于实现工业生产过程控制和管理的计算机，又称过程计算机，其主要组成部分为 CPU 和板卡。工控板卡以及控制卡是指应用于工

业场合的主板，被工业控制计算机所采用，其重要组成部分为芯片，故集成电路单价出现回落对于产品毛利率的影响最终主要体现在工控机这一发行人主要产品类别。对比集成电路中 CPU 以及芯片上期采购单价与生产工控机的当期耗用单价，对工控机毛利率的影响进行量化分析如下：

项目	2023 年度	
	CPU	芯片
上期采购单价（元/个）	594.05	9.20
当期耗用单价（元/个）	675.56	6.69
单位耗用量（个/台）	0.96	66.92
单位售价(元/台)	3,414.02	3,414.02
单位成本(元/台)	2,466.23	2,466.23
对单位成本的影响	-78.32	168.27
对毛利率的影响	2.29%	-4.93%

注：当期耗用单价=当期耗用总成本金额/当期耗用量

单位耗用量=当期的耗用量/当期确认营业成本的工控机数量

对单位成本的影响=（上期采购单价-当期耗用单价）\*单位耗用量

其中，芯片的单位耗用量=当期耗用的芯片总成本金额/当期确认营业成本的工控机数量，芯片主要用于制作板卡，而大部分板卡用于工控机，故取用工控机数量作为分母

由上述表格可知，集成电路的主要组成部分 CPU 以及芯片单价出现回落对发行人主要产品工控机的毛利率影响分别为 2.29%、-4.93%，发行人 2023 年综合毛利率出现小幅下降。

## 2、报告期后集成电路采购单价、工控机、工控板卡等产品毛利率的变化情况说明

报告期后集成电路采购单价变化情况如下：

单位：元，%

类别	2024 年 1-4 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	采购单价	变动	采购单价	变动	采购单价	变动	采购单价
集成电路	14.63	-7.55	15.82	-34.85	24.29	37.55	17.66

报告期后工控机、工控板卡等产品毛利率变化如下：

单位：%

项目	2024年1-4月		2023年度		2022年度		2021年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
工控机	22.63	-5.14	27.76	1.65	26.11	-5.32	31.43
工控板卡	29.59	0.07	29.52	6.08	23.44	-1.51	24.95
控制卡	19.19	-15.02	34.22	-7.04	41.26	6.64	34.62

由上表可知，报告期后2024年1-4月集成电路采购单价较2023年下降7.55%，集成电路采购单价在期后保持回落趋势。报告期后工控机、控制卡等产品毛利率在2024年1-4月出现下降，其中工控机毛利率下降5.14%，工控板卡毛利率上升0.07%，控制卡毛利率下降15.02%，发行人主要产品毛利率下降原因主要系报告期后发行人主要产品销售价格下降，受主要原材料集成电路价格下降影响，销售给下游客户的价格随之出现下降，报告期后主要产品平均销售价格如下：

单位：元，%

项目	2024年1-4月		2023年度		2022年度		2021年度
	销售价格	变动率	销售价格	变动率	销售价格	变动率	销售价格
工控机	2,589.79	-16.71	3,109.39	-9.17	3,423.23	27.99	2,674.71
工控板卡	777.65	22.69	633.83	-16.18	756.20	-2.37	774.56
控制卡	545.49	28.53	424.40	-49.96	848.20	12.31	755.23

报告期后工控机销售平均价格下降16.71%，一方面受上游原材料集成电路价格下降影响，传导至下游客户，销售价格有所下降，另一方面2024年1-4月份向比亚迪、利元亨、富士康等主要客户出售配置较高、销售单价较高的工控机数量相比于2023年减少较多，故销售平均价格有所下降。

报告期后工控板卡的销售平均价格上涨22.69%，主要系2024年1-4月购买工控板卡的客户较为分散，零散客户要求的芯片配置相对较高，销售定价相对较高。2024年1-4月工控板卡的毛利率涨幅仅0.07%主要系2024年1-4月芯片的采购均价较2023年上涨58.82%，而芯片作为工控板卡的重要组成部分，其采购单价上升幅度大于工控板卡单位销售价格上升幅度，导致工控板卡毛利率并不会因为销售价格上升而出现上升。

报告期后控制卡的销售价格上升28.53%，主要系期后向安脉时代智能制造（宁德）有限公司销售单价高达5,200.00元的高配置显卡，销售金额占比期后控

制卡总销售金额的 25.71%，由此拉高了控制卡的平均销售价格，但向安脉时代销售该批显卡的毛利率为 3.60%，拉低了控制卡的毛利率水平。

### 3、是否存在产品单价、毛利率大幅下降风险及应对措施，请充分揭示风险并作重大事项提示。

报告期内，公司毛利率总体保持稳定，未出现大幅波动；报告期后，发行人产品单价与毛利出现小幅下降，主要受销售价格下降，客户需求变化等因素影响。受市场竞争强度、宏观经济形势、客户需求、原材料价格变动等多种因素影响，公司存在毛利率波动的风险，针对公司毛利率波动风险，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（四）毛利率波动风险”和“第三节风险因素”之“四、其他风险”之“（五）毛利率下波动风险”中补充披露如下：

“公司所处的工业计算机行业下游应用领域广泛，不同行业客户对公司毛利率的影响不尽相同，2021 年至 2023 年度公司主营业务毛利率分别为 29.59%、25.45%和 27.72%，系因公司销售给新能源客户的产品毛利率相对较低，2021 年及 2022 年公司新能源客户比重的攀升所致。未来下游不同行业客户的需求的波动，可能会对造成公司毛利率的波动。”

公司针对产品单价、毛利率下降的应对措施：

#### （1）坚持技术创新

进一步加强技术创新，公司通过建立相关机制并投入相应的人才和资金以保证技术创新的可持续性。

#### （2）优化产品定价策略

针对不同行业客户的不同行业特性，有针对性的确定销售价格，从而保证整体销售价格和利润的稳定。

#### （3）调查和预测竞争者的反应

及时充分了解市场行情变化和掌握竞争者的可能反应，尽可能多掌握竞争者的定价情况，并预测其对本企业定价的影响，以调整和制定有利的价格策略和其他营销策略。

(4) 优化产品结构和提升产品质量。

优化提升产品的质量、性能，利用自身研发的产品优势增强议价能力。

(5) 优化供应链管理

定期对供应商品质和配合进行考核，优化供应商体系。同时通过批量采购或竞价方式，获取更有竞争力的原材料价格和结算方式，降低公司的物料采购成本和付款成本。

(6) 提升生产效率

公司 2023 年新增了 7 组自动组装线，2024 年增设了两组自动插件机，其他自动化生产和检测设施也在按照计划陆续增加，完善自动化技术水平，提高自动化率，减少人工成本，提高生产效率。

(7) 销售渠道优化

依托公司的研发优势，继续延伸目前已经合作的行业，开发新的行业客户，同时继续开发医疗行业、交通行业、半导体行业、军工行业等，多方向渠道延伸，公司目前已经参加了多行业的研讨会、开发定制化项目，通过重新评估各销售渠道的销售额和毛利率，重点发展高效盈利的销售渠道，削减低效渠道。

### 三、请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

#### (一) 核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取并复核公司报告期各期对工控机、工控板卡和控制卡等产品的销售结构进一步细分统计数据明细，了解并分析产品价格、毛利率变动的原因和合理性；

2、获取企业采购明细表，计算各期集成电路的采购单价以及变动比率，分析报告期内以及期后集成电路采购单价变化趋势；

3、获取企业收入成本明细表，计算企业主要产品报告期以及期后的毛利率以及销售单价，分析集成电路采购单价变化趋势与毛利率变化趋势之间的相关性；

4、向公司高级管理人员了解公司期后的主要产品销售数量、价格变化情况，

了解公司在期后对于各主要产品的定价方式，以及应对销售价格、毛利率存在下降风险的应对措施。

## （二）核查结论

1、报告期各期，公司结合细分产品类型、产品定价的关键因素等，对工控机、工控板卡和控制卡等产品的销售结构进一步细分，产品价格、毛利率变动的具有合理性。工控板卡、控制卡报告期各期存在向 2 个及以上不同客户销售的金额前三大的同型号产品的收入占比情况和代表性存在差异。根据扩大范围后的数据情况，发行人存在向不同客户出售同型号工控板卡和控制卡的销售价格和毛利率存在差异的情形，主要系公司在成本加成的基础上，综合考虑市场竞争、产品技术指标需求、销量及未来合作潜力等因素，以市场化方式为基础，结合不同客户在议价能力、采购渠道、采购预算、采购产品具体用途的差异等因素确定销售价格和毛利率水平，具备合理性。

2、2023 年集成电路采购单价出现回落，公司产品毛利率总体呈现小幅增长趋势，部分产品因客户结构变化毛利率下降，集成电路采购单价与各产品毛利率变化趋势存在合理性；报告期后集成电路单价呈现下降趋势，工控机、工控板卡等产品销售价格以及毛利率总体略微下降，主要系产品销售价格受上游原材料下降影响出现下降，且报告期后客户结构变化较大，公司对于不同客户的差异化定价政策对于毛利率变化存在一定程度影响，公司已制定相关策略应对销售价格以及毛利率下降风险。

## 问题 6.集成电路采购模式及价格公允性

根据问询回复，（1）公司与英特尔保持着紧密的合作关系，是英特尔钛金级合作伙伴，属于英特尔合作伙伴联盟中最高级别的合作会员。公司充分整合双方优势，基于英特尔的提供的集成电路产品，推出多款有效、优质的智慧工业物联网产品及解决方案，但集成电路的前五大供应商中不包含英特尔。（2）公司集成电路报告期内采购占比分别为 26.12%、43.83%、51.20%和 45.18%，2021 年至 2023 年 6 月采购占比较高，报告期内采购单价变动比例分别为 46.92%、37.54% 和-22.40%，其构成基本为芯片。发行人基于与英特尔合作带来的成本优势，在与富士康进行控制卡定价时能够取得更高的毛利率水平。（3）集成电路中主要物料为 CPU 和芯片，未对细分型号产品采购价格公允性进行分析；对硬盘、内存等产品的采购价格公允性分析仅对相同存储容量规格的产品进行对比分析，不同供应商间同类产品采购价格公允性分析仅对大类产品进行分析，未区分品牌、性能指标等具体因素进行深入分析。（4）其他原材料的采购中包含工控机，报告期内工控机的采购金额分别为 1,452.79 万元、1,171.78 万元、608.92 万元和 220.61 万元，系 2020 年公司采购工控机进行一定改装和加装，2021 年开始公司逐步转为自主生产工控机。（5）公司对除发出商品外所有其他存货的盘点比例分别为 67.20%、88.85%、65.07%、92.23%，未对发出商品进行实地盘点，主要以检查销售订单、送货单、客户的签收单等确认发出商品的情况。

请发行人：（1）补充说明公司与英特尔之间的具体合作关系、合作模式、定价机制等，成为最高级别合作会员的具体要求，并说明集成电路前五大供应商中不存在英特尔的原因及合理性，向英特尔采购产品的价格公允性。（2）补充说明集成电路采购的详细情况，并结合品牌、性能指标等因素进一步分析说明 CPU、芯片、硬盘、内存等产品采购价格的公允性。（3）补充说明对外采购工控机的具体情况，进行改装和加装的具体情况，外购工控机与自主生产工控机之间的差异，并说明对外采购工控机的原因及合理性。（4）说明部分年份存货盘点比例较低的原因及合理性，能否保证存货的真实、准确、完整。

中介机构对发出商品函证的回函比例分别为 0.00%、49.20%、12.62%和 39.28%，相关核查主要采用替代测试方法。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明对发出商品执行的核查程序有效性。

### 【回复】

一、补充说明公司与英特尔之间的具体合作关系、合作模式、定价机制等，成为最高级别合作会员的具体要求，并说明集成电路前五大供应商中不存在英特尔的原因及合理性，向英特尔采购产品的价格公允性。

公司为英特尔钛金级合作伙伴，主要向英特尔授权经销商采购英特尔产品，并结合公司主营业务为英特尔产品开发解决方案。公司作为英特尔制造商类型客户，成为其最高级别合作会员须满足年度采购额要求以及年度培训学分或年度解决方案要求之一，具体如下：

项目	要求
向英特尔授权经销商年度采购额	1500 万美元
年度培训学分	100 个学分
年度获得英特尔批准的解决方案	2 个

交易过程中，公司向英特及其授权经销商提出具体采购需求，英特尔授权经销商根据市场行情报价，而后各方协商确定相关产品型号、数量、价格及交期等条款，各项交易条款确定后由英特尔授权经销商将货物发送至供应链公司，供应链公司为本公司提供报关、运输、结算等服务。

英特尔授权经销商向公司出具外币计价的货物清单，公司与供应链公司签订采购合同，由供应链公司向本公司提供境外仓储、货物报关、境内运输及人民币结算服务，供应链公司与英特尔授权经销商进行外币结算。

综上所述，英特尔及其授权经销商未与公司签订购销合同，因此不在公司集成电路前五大供应商名单中，公司与英特尔授权经销商采购价格均基于相关产品市场行情定价，不存在价格不公允的情形。

二、补充说明集成电路采购的详细情况，并结合品牌、性能指标等因素进一步分析说明 CPU、芯片、硬盘、内存等产品采购价格的公允性。

#### （一）补充说明集成电路采购的详细情况

报告期各期集成电路原材料的具体构成明细如下：



单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
CPU	4,694.50	58.08	6,223.52	63.45	3,556.16	48.98
芯片	3,358.92	41.56	3,551.43	36.21	3,654.15	50.33
其他	29.15	0.36	33.87	0.35	50.63	0.70
合计	<b>8,082.56</b>	<b>100.00</b>	<b>9,808.83</b>	<b>100.00</b>	<b>7,260.94</b>	<b>100.00</b>

由上表可看出，公司的集成电路基本为 CPU 和芯片，报告期内该类原材料的采购占比分别为 99.30 %、99.65 %和 99.64%，占比均超过 99.00%，为集成电路的主要原材料。CPU（中央处理器）是一块超大规模的集成电路，是一台计算机的运算核心（Core）和控制核心（Control Unit），为芯片的一种分类，即集成电路的构成基本为芯片，但 CPU 采购单价远高于普通芯片，故上表中将其与普通芯片分开列示。

（二）结合品牌、性能指标等因素进一步分析说明 CPU、芯片、硬盘、内存等产品采购价格的公允性。

报告期内公司集成电路的采购单价主要受市场价格变动、产品配置和规格需求等原因影响，使得报告期内集成电路的采购单价变动较大，集成电路中主要物料 CPU 和芯片的采购单价变动情况如下：

单位：元/片

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	采购单价	变动（%）	采购单价	变动（%）	采购单价
CPU	665.78	12.08	594.05	93.10	307.63
芯片	6.80	-26.08	9.20	-1.94	9.38

## 1、CPU

①CPU 按品牌进行分类列示，具体情况如下：

单位：万元，%

品牌	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购成本	占比	采购成本	占比	采购成本	占比
Inter-酷睿	4,364.56	92.97	4,287.19	68.80	2,145.33	60.33
Inter-赛扬	296.66	6.32	310.88	4.99	1,247.69	35.09

品牌	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购成本	占比	采购成本	占比	采购成本	占比
Inter-至强	24.24	0.52	675.61	10.84	89.16	2.51
Inter-凌动	-	-	501.38	8.05	68.62	1.93
Inter-奔腾	0.08	0.00	455.03	7.30	5.36	0.15
其他	8.95	0.19	1.06	0.02	-	-
<b>合计</b>	<b>4,694.50</b>	<b>100.00</b>	<b>6,231.15</b>	<b>100.00</b>	<b>3,556.16</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司采购的 CPU 基本为知名品牌 Intel 的相关系列产品。公司采购的 Intel 芯片主要系基于客户特定需求或公司其他产品需求。其中，Inter-酷睿的配置级别最高，2022 年和 2023 年该类芯片采购金额较大，主要系 2022 年底新增大客户比亚迪订单所致。该类 CPU 为公司的主要 CPU 类别，报告期内该类 CPU 的采购占比分别为 60.33%、68.80%、92.97%，为公司 CPU 的主要采购类别。Inter-酷睿 CPU 的采购单价变动情况如下：

单位：元

品牌	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)	采购单价
Inter-酷睿	844.47	-25.00	1,125.90	122.04	507.07

报告期内，Inter-酷睿 CPU 的采购单价先升后降，主要受市场价格变动和配置级别不同影响。

②CPU 按处理器不同分类列示如下：

单位：万元、元、%

处理器	2023 年度				2022 年度				2021 年度		
	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	占比	采购单价
I9	2,232.36	51.15	1,943.79	-23.33	2,401.36	56.01	2,535.22	-3.69	53.70	2.50	2,632.44
I7	1,542.60	35.34	356.84	-71.90	1,132.55	26.42	1,269.67	1.84	582.63	27.16	1,246.79
I5	564.43	12.93	200.68	-54.52	568.35	13.26	441.23	2.65	682.78	31.83	429.85
I3	25.16	0.58	14.60	-94.63	184.93	4.31	271.76	-28.06	787.21	36.69	377.77
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	39.02	1.82	550.32
<b>合计</b>	<b>4,364.56</b>	<b>100.00</b>	<b>601.69</b>	<b>-46.56</b>	<b>4,287.19</b>	<b>100.00</b>	<b>1,125.90</b>	<b>122.04</b>	<b>2,145.33</b>	<b>100.00</b>	<b>507.07</b>

注：变动=（本期采购单价-上期采购单价）/上期采购单价

由上表可看出，公司 Inter-酷睿的处理器基本为 I9、I7、I5、I3，采购单价从

高低依次为 I9、I7、I5、I3。2023 年度、2022 年度对 I9 的需求量增加，主要因公司新增大客户比亚迪的大额订单，客户对产品配置需求较高。

按 Inter-酷睿 CPU 分主要处理器按不同代的采购情况进行列示，具体情况如下：

③Inter-酷睿 CPU 按代别分类的采购情况列示如下：

单位：万元，%

代	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购成本	占比	采购成本	占比	采购成本	占比
10	2,525.13	57.28	1,861.74	43.43	11.21	0.52
6	983.80	22.32	597.11	13.93	795.11	37.06
9	286.70	6.50	1,109.19	25.87	102.52	4.78
7	72.93	1.65	247.78	5.78	629.41	29.34
4	47.84	1.09	160.13	3.73	338.40	15.77
2	2.55	0.06	17.00	0.40	95.07	4.43
其他	489.13	11.10	294.25	6.86	173.60	8.09
合计	<b>4,408.07</b>	<b>100.00</b>	<b>4,287.19</b>	<b>100.00</b>	<b>2,145.33</b>	<b>100.00</b>

报告期内，随着 CPU 的更新迭代，公司采购的 CPU 也从 2 代逐步向 10 代增加，一般而言，代级越高，采购单价一般越高，报告期内 Inter-酷睿不同代的采购单价变动情况如下：

单位：元，%

代	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	采购单价	变动	采购单价	变动	采购单价
10	1,868.81	-14.69	2,190.54	-6.19	2,335.05
6	470.90	-30.28	675.39	-15.76	801.77
9	1,361.34	-45.87	2,515.16	32.23	1,902.04
7	547.90	-44.54	987.96	89.58	521.12
4	111.91	-55.23	250.00	-28.46	349.44
2	46.99	-54.60	103.50	-46.88	194.86
其他	507.92	-0.35	509.70	51.59	336.24
合计	<b>843.04</b>	<b>-25.12</b>	<b>1,125.90</b>	<b>122.04</b>	<b>507.07</b>

2022 年度存在代级低的采购单价高于代级高的情况，主要受市场供需情况影响，2022 年 9 代开始停产，但市场需求仍较多，而 10 代供应充足，使得 2022 年 9 代酷睿 CPU 采购单价高于 10 代。

## 2、芯片

①芯片按品牌进行分类列示，具体情况如下：

单位：万元、元，%

品牌	2023 年度				2022 年度				2021 年度		
	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	采购单价	占比
Inter	2,161.75	64.52	64.99	-7.64	2,021.38	57.04	70.37	83.66	646.42	38.31	17.69
MICROCHIP	7.53	0.22	5.70	3.77	4.06	0.11	5.50	-43.21	2,237.64	9.68	61.24
赛灵思	45.62	1.36	287.81	-38.65	335.80	9.48	469.13	227.06	52.18	143.44	1.43
Realtek	152.83	4.56	7.13	-16.83	122.37	3.45	8.57	-61.83	137.33	22.44	3.76
ST	46.92	1.40	124.95	-19.91	124.87	3.52	156.01	14.30	79.48	136.49	2.18
Fintek	134.47	4.01	11.94	-7.04	106.38	3.00	12.85	45.42	29.48	8.83	0.81
TI	117.20	3.50	0.94	-12.32	101.97	2.88	1.07	-10.58	55.37	1.20	1.52
Pericom	136.34	4.07	45.45	-21.96	107.08	3.02	58.23	14.43	0.75	50.88	0.02
其他品牌	548.01	16.36	1.84	-30.21	619.89	17.49	2.63	-46.25	415.49	4.90	11.37
合计	<b>3,350.67</b>	<b>100.00</b>	<b>6.78</b>	<b>-26.09</b>	<b>3,543.80</b>	<b>100.00</b>	<b>9.18</b>	<b>-2.15</b>	<b>3,654.15</b>	<b>9.38</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司采购的芯片主要为 Inter、MICROCHIP、赛灵思、Realtek、STMicroelectronics、Fintek、德州仪器 TI、Pericom 等知名品牌。该类品牌报告期内的采购占比分别为 88.63%、82.51%和 83.64%。

②芯片按性能指标分类如下：

单位：万元、元，%

性能	2023 年度				2022 年度				2021 年度		
	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	采购单价	占比
PCH 桥芯片	1,495.67	44.64	168.35	-22.85	1,295.75	36.56	218.21	68.43	832.53	22.78	129.55
网卡芯片	671.16	20.03	22.16	-43.04	1,082.91	30.56	38.91	13.65	1,304.67	35.70	34.23
转接芯片	403.32	12.04	2.15	-12.20	439.16	12.39	2.45	22.74	286.11	7.83	2.00
电源芯片	303.98	9.07	1.40	-22.66	262.04	7.39	1.80	-31.66	421.17	11.53	2.64
其他	476.54	14.22	9.64	-42.12	463.94	13.09	16.65	-13.25	809.69	22.16	19.20

性能	2023 年度				2022 年度				2021 年度		
	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	采购单价	占比
合计	3,350.67	100.00	6.78	-26.09	3,543.80	100.00	9.18	-2.15	3,654.15	100.00	9.38

注：变动=（本期采购单价-上期采购单价）/上期采购单价

报告期内，公司采购的芯片按性能分类主要为 PCH 桥芯片、网卡芯片、转接芯片、电源芯片等，该类性能芯片报告期各期的采购占比依次 77.84%、86.91% 和 85.78%。PCH 桥芯片一般为主芯片，采购单价相对较高。各类芯片的主要功能情况如下：

芯片类别	主要功能
PCH 桥芯片	负责硬盘数据，USB，TPYC，网络等数据信号处理
网卡芯片	负责主板网络信号传输
转接芯片	负责主板上每项电源输出，保证电源稳定
电源芯片	负责主板上各种信号的转接，桥梁作用

### 3、硬盘

按照硬盘容量大小对公司采购的硬盘进行分类列示，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
1TB	614.84	25.67	457.11	29.66	405.09	33.44
64G	134.43	5.61	193.03	12.52	291.13	24.03
128G	211.17	8.82	122.02	7.92	185.06	15.28
2TB	568.59	23.74	199.96	12.97	36.50	3.01
240G	152.23	6.36	90.22	5.85	18.85	1.56
其他	713.96	29.81	479.06	31.08	274.86	22.69
合计	2,395.22	100.00	1,541.39	100.00	1,211.48	100.00

由上表可看出，公司采购的硬盘主要为 1TB、64G、128G、2TB 和 240G，该类规模硬盘报告期内的采购占比分别为 77.31%、68.92%和 74.92%。

主要容量硬盘的采购单价如下：

单位：元，%

容量	2023 年度		2022 年度		2020 年度
	采购单价	变动	采购单价	变动	采购单价
2TB	430.52	1.39	424.64	17.28	362.06
1TB	288.85	12.10	257.66	-3.61	267.31
64G	158.49	-9.35	174.83	2.94	169.84
240G	123.54	-9.42	136.38	-34.08	206.89
128G	91.38	-19.95	114.15	-10.50	127.55

从上表可看出，公司主要容量的硬盘采购单价从高到低依次为 2TB、1TB、64G、240G 和 128G。大容量硬盘采购单价一般低于低容量采购单价，但受不同品牌影响，也存在低容量硬盘采购单价高于大容量硬盘采购单价的情形。其中，公司 64G 硬盘采购单价高于 128G 和 240G，主要受品牌影响，公司 64G 硬盘主要品牌为 InnoDisk，为工业级嵌入式硬盘，该品牌是宜鼎国际股份有限公司产品，而宜鼎国际股份有限公司是工业级嵌入式闪存和内存解决方案的领导厂商，专注于自动化、航天、安全监控、通信和服务器等产业领域，故该类品牌采购单价相对较高。

硬盘按品牌的采购情况如下：

金额：万元，%

品牌	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
希捷	1,114.13	46.51	682.67	44.29	444.52	36.69
群联	27.02	1.13	81.30	5.27	128.42	10.60
佰维	251.31	10.49	105.06	6.82	227.28	18.76
InnoDisk	98.86	4.13	140.45	9.11	182.09	15.03
金士顿	254.83	10.64	110.66	7.18	27.14	2.24
三星	286.74	11.97	156.16	10.13	20.96	1.73
七彩虹	16.61	0.69	135.48	8.79	17.17	1.42
其他品牌	345.71	14.43	129.62	8.41	163.90	13.53
合计	<b>2,395.22</b>	<b>100.00</b>	<b>1,541.39</b>	<b>100.00</b>	<b>1,211.48</b>	<b>100.00</b>

由上表可看出，公司采购的硬盘主要以大品牌希捷、群联、佰维、InnoDisk、金士顿、三星、七彩虹品牌为主，以上品牌报告期内的采购占比分别为 86.47%、91.59% 和 85.57 %。硬盘按不同品牌的采购单价情况如下：

单位：元，%

品牌	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	采购单价	变动	采购单价	变动	采购单价
希捷	390.18	26.03%	309.59	11.43%	277.83
群联	87.34	-30.54%	125.75	-2.96%	129.58
佰维	100.61	-29.11%	141.92	35.39%	104.82
InnoDisk	258.39	0.84%	256.24	-5.80%	272.02
金士顿	134.63	-6.39%	143.83	-30.14%	205.89
三星	392.04	-2.79%	403.30	-2.27%	412.66
七彩虹	150.73	-31.19%	219.04	21.96%	179.60
其他品牌	211.22	-0.24%	211.73	-17.43%	256.42
<b>合计</b>	<b>229.95</b>	<b>-2.63%</b>	<b>236.15</b>	<b>23.70%</b>	<b>190.90</b>

公司采购的希捷品牌硬盘主要以大容量 1T 和 2T 为主，容量越大采购单价越高，故该类品牌的采购单价高于硬盘的平均采购单价。

公司采购的群联品牌硬盘主要以低容量 64G 和 128G 为主，该品牌硬盘具有一定的价格优势，故采购单价均低于公司硬盘的采购均价。

公司采购的佰维品牌硬盘主要以容量 128G 和 256G 为主，2022 年度采购单价较 2021 年度增长 35.39%，主要系 2022 年度采购的大容量 256G 硬盘占比相对较多，而 256G 的采购单价高于 128G。

公司采购的 InnoDisk 品牌硬盘以容量 64G 为主，报告期内价格变动相对平稳。

公司采购的金士顿品牌硬盘主要以 240G 为主，2022 年度采购单价较 2021 年度下降 30.14%，主要系受现货和期货价格变动影响所致。

公司采购的七彩虹品牌硬盘主要以 512G、2TB 和 256G 为主，2023 年度采购单价较 2022 年度下降 31.19%，主要系 2022 年度购买的大容量 2TB 硬盘相对较多。

## ②硬盘按固态和机械分类

单位：万元、元，%

项目	2023 年度				2022 年度				2021 年度		
	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	占比	采购单价
固态	1,413.85	59.03	192.76	-13.53	1,011.36	65.61	222.92	33.65	802.08	66.21	166.80
机械	981.37	40.97	318.46	19.60	530.03	34.39	266.28	-0.00	409.40	33.79	266.29
合计	<b>2,395.22</b>	<b>100.00</b>	<b>229.95</b>	<b>-2.63</b>	<b>1,541.39</b>	<b>100.00</b>	<b>236.15</b>	<b>23.70</b>	<b>1,211.48</b>	<b>100.00</b>	<b>190.90</b>

注：变动=（本期采购单价-上期采购单价）/上期采购单价

报告期内，公司采购的硬盘主要以固态硬盘为主，采购占比依次为 66.21%、65.61%和 59.03%。一般而言，固态硬盘的采购单价高于机械硬盘，公司采购的固态硬盘单价高于机械硬盘，主要受容量大小和品牌知名度等因素影响。

将硬盘按主要容量分固态和机械对采购单价进行对比，具体情况如下：

单位：元，%

容量	固态/机械	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		采购单价	差异率	采购单价	差异率	采购单价	差异率
1TB	固态	440.54	64.29	352.72	42.31%	316.88	20.64%
1TB	机械	268.14		247.86		262.67	
64G	固态	158.49	-	174.83	-	169.84	-
64G	机械	-		-		-	
128G	固态	91.38	-	114.15	22.85%	127.63	15.38%
128G	机械	-		92.92		110.62	
2TB	固态	349.78	-55.12	662.91	99.48%	396.65	19.27%
2TB	机械	779.42		332.32		332.56	
240G	固态	123.54	-	136.38	-	206.89	-

注：差异率=（固态采购单价-机械采购单价）/机械采购单价

由上表可看出，在同一容量下，固态硬盘的采购单价一般高于机械硬盘。

因此，报告期内硬盘采购单价的变动主要受容量大小、品牌、固态或机械等不同性能指标影响。

## 4、内存

报告期内，公司内存按储存容量分类的采购情况如下：



单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
16GB	910.82	58.51	754.49	52.22	165.94	15.33
8GB	476.69	30.62	471.55	32.64	523.90	48.39
4GB	134.99	8.67	178.10	12.33	385.44	35.60
其他	34.20	2.20	40.59	2.81	7.34	0.68
合计	<b>1,556.70</b>	<b>100.00</b>	<b>1,444.73</b>	<b>100.00</b>	<b>1,082.62</b>	<b>100.00</b>

由上表可知，公司采购的内存主要为 16GB、8GB 和 4GB，该类容量的内存报告期内采购占比分别为 99.32%、97.19%和 97.80 %，为公司内存的主要类别。内存按主要容量的采购单价列示如下：

单位：元，%

容量	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购单价	变动	采购单价	变动	采购单价	变动
16GB	238.00	-23.13	309.62	-31.00	448.74	24.93
8GB	120.45	-39.02	197.53	-17.35	238.99	17.25
4GB	64.58	-38.81	105.55	-15.70	125.21	12.50

一般而言，高容量内存采购单价要比低容量采购单价高，公司内存的采购单价总体符合该原则。报告期内，公司不同容量的内存采购单价均呈现下降的趋势，主要受市场价格变动、品牌不同和不同性能指标等影响。

内存按不同品牌的采购情况列示如下：

金额：万元，%

品牌	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
威刚	260.37	16.73	407.25	28.19	322.44	29.78
三星	580.18	37.27	490.33	33.94	21.59	1.99
金士顿	578.32	37.15	176.01	12.18	162.02	14.97
金泰克	44.75	2.87	154.97	10.73	232.90	21.51
InnoDisk	0.18	0.01	0.09	0.01	135.40	12.51
其他品牌	92.90	5.97	216.09	14.96	208.27	19.24
合计	<b>1,556.70</b>	<b>100.00</b>	<b>1,444.73</b>	<b>100.00</b>	<b>1,082.62</b>	<b>100.00</b>

由上表可看出，公司内存主要以威刚、三星、金士顿、金泰克、InnoDisk 品

牌为主，报告期内该类品牌的采购占比分别为 80.76%、85.04%和 94.03%，为公司内存的主要品牌。内存按主要品牌的采购单价情况如下：

单位：元

品牌	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	采购单价	变动 (%)	采购单价	变动 (%)	采购单价
威刚	111.71	-49.71	222.12	0.63	220.73
三星	249.72	-15.41	295.22	21.95	242.09
金士顿	159.32	-37.28	254.01	-13.47	293.56
金泰克	60.03	-49.14	118.04	-18.58	144.97
InnoDisk	355.75	-17.62	431.86	91.37	225.66
其他品牌	98.72	-50.33	198.76	35.46	146.73
<b>合计</b>	<b>156.13</b>	<b>-28.81</b>	<b>219.31</b>	<b>16.03</b>	<b>189.01</b>

由上表可看出，报告期内，公司的内存采购单价整体呈先升后降的趋势，采购单价变动主要受市场价格变动和配置不同等影响。

2023 年度采购单价较 2022 年度下降 49.71%，主要系市场需求减少，使得整体的市场价格下降，故公司的采购单价也下降。

公司采购的三星品牌内存主要以容量 16GB 为主，2021 年至 2023 年度采购先升后降，与总体变动趋势一致。

公司采购的金士顿品牌内存主要以容量 8GB 和 16GB 为主，2021 年度采购单价较高，主要系 2021 年公司采购级别更高的 DDR4 内存较多所致。

公司采购的金泰克品牌内存主要以容量 4GB 和 8GB 为主，2023 年度采购单价下降 49.14%，主要系现价和期货价格不同影响所致。

公司采购的 InnoDisk 品牌内存主要以容量 8GB 为主，2022 年度采购单价较 2021 年度增长 91.37%，主要受笔记本内存影响，该类内存为笔记本内存，部件体积相对较小，采购单价相对较高。

内存按主要容量分双倍速率（DDR）的不同进行分类列示

DDR 分为 DDR1、DDR2、DDR3、DDR4、DDR5，从 DDR1 到 DDR5，电压更低，速率翻倍，容量翻倍，公司主要容量内存的具体采购情况如下：

单位：万元、元、%

容量	DDR	2023 年度				2022 年度				2021 年度		
		采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	占比	采购单价	变动	采购成本	占比	采购单价
8GB	DDR3	38.63	4.27	101.66	-47.65	271.08	18.76	194.20	-17.66	400.30	36.97	235.86
8GB	DDR4	154.35	17.06	130.47	-35.48	200.47	13.88	202.21	-19.04	123.60	11.42	249.75
16GB	DDR4	910.76	100.66	238.00	910.76	754.49	52.22	309.62	-31.00	165.94	15.33	448.74
16GB	DDR5	0.07	0.01	326.55	-	-	-	-	-	-	-	-
4GB	DDR3	119.60	13.22	63.52	-39.53	172.28	11.92	105.03	-15.98	382.91	35.37	125.00
4GB	DDR4	15.39	1.70	74.27	-39.87	5.82	0.40	123.50	-25.72	2.53	0.23	166.26

综上，报告期内公司采购的集成电路主要为知名品牌产品，公司 CPU、芯片、硬盘和内存的采购单价变动具有合理性，由于该类原材料无法查询历史价格，但总体变动趋势符合市场行情基本情况。

三、补充说明对外采购工控机的具体情况，进行改装和加装的具体情况，外购工控机与自主生产工控机之间的差异，并说明对外采购工控机的原因及合理性。

公司对外采购的工控机主要分为整机和准系统，报告期内工控机的购买情况如下：

单位：万元，%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购成本	占比	采购成本	占比	采购成本	占比
整机	499.44	70.91	262.50	43.11	815.01	69.55
准系统	204.87	29.09	344.36	56.55	356.20	30.40
其他	-	-	2.06	0.34	0.57	0.05
合计	<b>704.31</b>	<b>100.00</b>	<b>608.92</b>	<b>100.00</b>	<b>1,171.78</b>	<b>100.00</b>

公司外购的整机主要系终端客户指定品牌，公司需采购对应品牌工控机将其销售给客户，外购准系统主要由 CPU、芯片组和网卡等组成，主要系公司存在线上零星客户需求，未形成批量订单，公司基于成本考虑，外购准系统进行加工成本更具优势。除此之外，若存在特定芯片停产导致市场无货源，公司需采购带有该类停产芯片的准系统进行组装加工以满足客户需求，如：1037U、I5-4200U、i5-4278U 等芯片。

外购整机可直接出售给对应客户，外购准系统需公司领用对应的硬盘、内存、鼠键、线材等配件组装成成品，公司内部测试和品检合格之后即可出库。

公司外购的准系统进行加工之后与公司自制工控机在性能上基本一致，生产组装工艺也基本一致。随着公司规模的逐步扩大，为进一步降低成本，2021年公司增加组装车间逐渐减少外购准系统。

综上，报告期内公司存在外购工控机主要系部分客户指定特定品牌、公司基于成本考虑和部分型号芯片断供所致，具有合理性。

#### 四、说明部分年份存货盘点比例较低的原因及合理性，能否保证存货的真实、准确、完整。

公司报告期内存货账面余额、盘点金额及盘盈盘亏情况如下：

金额：万元

日期	存货项目	账面余额	盘点金额	盘点比例	盘盈	盘亏
2023年6月30日	原材料	3,058.12	2,269.12	74.20%	1.55	0.94
	在产品	258.59	103.32	39.96%	0.03	2.53
	库存商品	1,650.23	965.52	58.51%	0.27	0.01
	小计	4,966.94	3,337.96	67.20%	1.85	3.48
2022年12月31日	原材料	3,074.05	2,708.64	88.11%	1.20	0.43
	在产品	390.16	372.56	95.49%	0.82	—
	库存商品	1,427.98	1,265.64	88.63%	1.38	1.19
	小计	4,892.19	4,346.84	88.85%	3.40	1.62
2021年12月31日	原材料	2,510.36	1,639.67	65.32%	0.06	0.08
	在产品	221.66	176.65	79.69%	6.00	0.03
	库存商品	1,229.61	761.50	61.93%	2.50	3.15
	小计	3,961.63	2,577.82	65.07%	8.56	3.26
2020年12月31日	原材料	1,366.46	1,355.89	99.23%	22.28	34.60
	在产品	7.56	—	—	—	—
	库存商品	796.82	646.23	81.10%	3.36	13.11
	小计	2,170.84	2,002.12	92.23%	25.64	47.71

由上表可看出，报告期内公司存货盘点差异整体较小，不存在重大存货管控问题；公司存货盘点有主次之分，针对重要品类的存货包括工控机、机箱、主板、芯片、PCB、CPU、硬盘、内存等重点盘点，未发现重大异常情况，能够保证公

司存货的真实、准确、完整。

公司对除发出商品外所有其他存货的盘点比例分别为 67.20%、88.85%、65.07%、92.23%，部分年份存货盘点比例相比较低，但绝对比例在 65%以上，仍然保持较高的比例。

其中，2023 年 6 月末盘点比例相比较低的原因主要系报告期内各年度的盘点差异金额较小，公司的存货管理不断加强，因此 2023 年 6 月末盘点时适当减少了盘点比例，但存货盘点比例仍处于较高水平。

2021 年末盘点比例较低的原因主要包括：

1、公司 2021 年规模扩张较快，公司 2021 年末存货余额 3,961.63 万元，较 2020 年末存货余额 2,170.84 万元增加了 82.49%，导致 2021 年末存货盘点配置相较 2020 年略显不足，2021 年末存货盘点比例有所下降，2022 年末在存货盘点配置准备相对充分后盘点比例重新回升，存在合理性；

2、公司 2020 年末在产品余额较低，仅为 7.56 万元，未做盘点。随着公司规模扩张，公司 2021 年末在产品余额 221.66 万元，公司对在产品进行了盘点，但在产品相较原材料、库存商品盘点难度更大，耗费时间更长，导致公司 2021 年末存货总体盘点比例有所下降，存在合理性。

## **五、请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。**

### **（一）核查程序**

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、对英特尔公司进行了访谈，访谈内容包括公司与英特尔之间的具体合作关系、合作模式、定价机制以及成为最高级别合作会员的具体要求。获取了公司采购明细表，对比英特尔与集成电路前五大供应商的区别，通过公开市场报价等途径对比英特尔产品的价格公允性；

2、对公司进行了集成电路采购详细情况的相关访谈，根据已获取的公司采购明细表，对比主要产品不同期采购价格变动情况及相关趋势，并与市场价格进行对比，检查产品采购价格的公允性；

3、对公司进行了相关访谈，包括对外采购工控机的具体情况，进行改装和

加装的具体情况，外购工控机与自主生产工控机之间的差异；

4、为核查公司存货的真实、准确、完整性，除参与公司的存货盘点并进行存货监盘、抽盘外，还对公司相关业务人员访谈了公司采购、生产、仓储的相关过程，获取了存货收发存明细表、成本计算表、库龄分析表、BOM表等资料，并对公司存货执行了实质性分析程序，包括存货账面数与供应链数据的核对、存货余额及库龄变动分析、存货周转率对比分析、生产成本分配测试、成本倒轧分析、能耗投入产出分析、产品单位成本分析、产品料工费占比分析、存货计价测试、按存货成本大于可变现净值部分计提存货跌价准备等。

## （二）核查结论

1、集成电路前五大供应商中不存在英特尔主要系公司采购的集成电路主要为国外知名品牌，公司考虑外汇等成本，主要通过供应链公司进行采购，存在合理性；

2、报告期内公司采购的集成电路主要为知名品牌产品，公司CPU、芯片、硬盘和内存的采购单价变动具有合理性，公司该类物料采购价格具有公允性。

3、报告期内公司存在外购工控机主要系部分客户指定特定品牌、公司基于成本考虑和部分型号芯片断供所致，具有合理性。

4、经对公司存货实施监盘、抽盘程序，访谈相关业务人员和实施实质性分析程序，未发现重大异常，公司存货具有真实、准确、完整性。

## 六、说明对发出商品执行的核查程序有效性。

2020年~2023年6月30日，公司期末发出商品账面余额分别为163.37万元、469.29万元、789.68万元、630.76万元，占存货账面余额的比例分别为7.00%、10.59%、13.90%、11.27%。2023年12月31日公司发出商品账面余额为614.48万元，占存货账面余额的比例为12.19%。由于公司发出商品占比较低，且大多数处于客户的仓库，受客户管理限制未能盘点，因此未对发出商品进行实地盘点，保荐机构、申报会计师执行了以下替代程序：

1、获取公司各期期末发出商品清单，检查期后客户签收的发货单，进行截止性测试；

2、对发出商品明细与对应的销售或借测合同、送货单进行核对；

3、对发出商品的客户进行函证，确认公司期末发出商品的数量。对于未回函的情况，执行替代测试，包括检查期后签收单、销售或借测合同、送货单等原始凭据。

报告期各期末发出商品函证以及替代测试情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
发出商品余额	614.48	630.76	789.68	469.29	163.37
发函金额	447.88	460.42	539.86	297.19	98.60
发函比例	72.89%	72.99%	68.36%	63.33%	60.35%
函证可确认金额	204.47	184.00	58.26	86.63	-
替代测试确认金额	243.41	276.42	481.61	210.56	98.60
可确认比例	72.89%	72.99%	68.36%	63.33%	60.35%

经核查，报告期各期末发出商品函证以及替代测试的可确认比例分别为60.35%、63.33%、68.36%、72.99%、72.89%，可以验证发出商品的真实性。

## 问题 7.募投项目合理性

根据申请文件及首轮问询回复，（1）募投项目的单位固定资产投入的比值（营业收入/固定资产原值）显著低于发行人报告期内的水平，发行人解释称，与公司现有固定资产投入相比，本次募投项目拟购置的机器设备为新型自动化水平和精密程度更高的设备，且部分为进口设备，单位价值更高。（2）根据公司项目投资收益测算，本项目正常年可实现营业收入为 31,960.00 万元（不含税），年利润总额为 4,840.84 万元，项目投资财务内部收益率为 19.95%（所得税后），大于基准内部收益率（12%），财务净现值大于零，投资回收期为 7.27 年（所得税后，含建设期 2 年）。

请发行人：（1）结合募投项目的单位固定资产投入的比值显著低于发行人报告期内的水平的情况，同行业可比公司单位固定资产投入的比值情况，说明募投项目设备购置概算合理性。（2）说明项目达产后预计可实现年均销售收入的计算过程，对应产品的销售数量测算依据，量化分析是否符合下游客户实际需求，募投项目经济效益分析中关于年均销售收入是否作出了谨慎假设，结合发行人主要产品的产能利用率、下游行业景气度和发行人客户合作情况，进一步说明募投项目是否存在产能过剩的风险。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

### 【回复】

一、结合募投项目的单位固定资产投入的比值显著低于发行人报告期内的水平的情况，同行业可比公司单位固定资产投入的比值情况，说明募投项目设备购置概算合理性。

（一）结合募投项目的单位固定资产投入的比值显著低于发行人报告期内的水平的情况

公司固定资产投资中机器设备系公司产品生产效率和周期主要影响因素，通过对比工控机及核心零部件扩产建设项目的单位机器设备投入与报告期内公司单位机器设备投入，具体情况如下：



项目	2023-12-31/2023年度	2022-12-31/2022年度	2021-12-31/2021年度	募投项目扩产年度
机器设备期末原值(万元)	1,558.21	1,315.60	1,031.03	6,437.37
营业收入(万元)	30,860.66	25,921.79	20,927.05	31,960.00
单位机器设备投入	19.81	19.70	20.30	4.96

注：1、单位机器设备投入=营业收入/机器设备原值；

2、募投项目营业收入为达产后年销售收入；

报告期内，发行人主要在贴片及机箱加工环节投入较多机器设备。2021年，发行人建立SMT生产线及五金厂，将贴片及机箱加工逐渐从委外转为自制，采购较多机器设备从而导致报告期内机器投入产出比下降。

根据上表测算结果，募投项目的单位机器设备投入的比值低于发行人报告期内的水平。对比来看，与公司现有机器设备投入相比，本次募投项目拟购置的机器设备为新型自动化水平和精密程度更高的设备，且部分为进口设备，单位价值更高。

## （二）同行业可比公司单位固定资产投入的比值情况

报告期内，发行人与同行业可比公司机器设备投入的比值情况对比如下：

项目	年度	研华	凌华科技	威强电	恒为科技	捷世智通	智微智能	平均值	发行人
产量与机器设备期末原值比(台/万元、台/新台币千元)	2023年度	1.33	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	1.33	46.28
	2022年度	1.45	1.14	1.18	未披露	未披露	未披露	1.26	40.38
	2021年度	1.61	1.21	0.84	未披露	未披露	未披露	1.22	52.09

发行人产量与机器设备投入比的变动情况与同行业可比公司存在差异，同行业可比公司研华、凌华科技及威强电的产量与机器设备投入较稳定，主要系其处于行业龙头地位，生产工艺成熟，市场份额稳定，设备利用率较高。

## （三）说明募投项目设备购置概算合理性

本项目建设及扩产产品与发行人未来的重点产品技术方向“应用于高效数据采集的智能工控机研发”、“具有国产化核心处理器的嵌入式工业主板的研发”、“PAC可编程控制器设备控制系统开发”、和“工业计算机主板温度预警系统开发”相匹配，机器设备主要应用于工控机及核心零部件产品的扩产升级。

根据《中国制造 2025》，到 2025 年，我国 70%的核心零基础部件、关键基础材料将实现自主保障，并建成较为完善的产业技术基础服务体系。工控产品作为智能装备的核心组成，上游原材料核心零部件的国产化程度也将在未来几年内实现提升，工控行业内产品进口替代将提速。发行人新增设备系为适应未来下游客户日益增长的国产化需求，保证核心工控产品的供应。

公司通过本次募投项目在原有产品类型的基础上增加更多应用场景的产品，通过购置更高精密度的设备，可以提高产品的工艺技术水平，从而提升自身与同行业龙头企业的竞争实力，本次募投项目投资概算具备合理性。

二、说明项目达产后预计可实现年均销售收入的计算过程，对应产品的销售数量测算依据，量化分析是否符合下游客户实际需求，募投项目经济效益分析中关于年均销售收入是否作出了谨慎假设，结合发行人主要产品的产能利用率、下游行业景气度和发行人客户合作情况，进一步说明募投项目是否存在产能过剩的风险。

（一）说明项目达产后预计可实现年均销售收入的计算过程，对应产品的销售数量测算依据，量化分析是否符合下游客户实际需求，募投项目经济效益分析中关于年均销售收入是否作出了谨慎假设

### 1、测算基础

#### （1）预测期

依据项目建设期为 2 年，募投项目测算期设定为 12 年。

#### （2）达产进度

项目建设周期为 2 年，T3 年开始投产，当年实现达产 40%，T4 年实现达产 60%，T5 年实现达产 80%，至 T6 年全部达产。

根据上述预测基础，本项目正常年营业收入 31,960.00 万元（不含税），其构成详见下表。

序号	产品名称	单位	数量(单位/年)	单价(元, 不含税)	销售收入(万元)
1	嵌入式工业主板	PCS	200,000	930.00	18,600.00
2	机器视觉系统	PCS	1,000	34,000.00	3,400.00

序号	产品名称	单位	数量(单位/年)	单价(元, 不含税)	销售收入(万元)
3	智能工控机	PCS	15,000	2,800.00	4,200.00
4	嵌入式运动控制器	PCS	12,000	4,800.00	5,760.00
合计					31,960.00

## 2、公司募投项目测算过程具有谨慎性与合理性、符合下游客户及市场需求

### (1) 销售价格的谨慎性与合理性分析

产品	测算依据	测算价格
智能工控机	为公司主营产品，已经实现批量交货，并具备广泛的客户群体。根据公司历史数据，报告期内，工控机产品销售单价分别为 2,687.44 元/台、2,674.71 元/台、3,423.23 元/台和 3,833.77 元/台。历史产品的平均单价高于募投测算价格，测算单价参考历史平均单价进行保守估计。	2,800 元/台
嵌入式工业主板	为公司主营产品，已经实现批量交货，并具备广泛的客户群体。目前根据公司战略规划，公司将逐步减少低价的毛利率产品的销售，积极调整公司客户及产品结构；同时，公司重要主板产品系列处于更新换代中，技术水平要求进一步提高，单价处于上升趋势。本次募投规划的产品单价主要参考公司目前的英特尔八代及后续推出主板系列产品，产品预计单价高于募投测算单价，具备合理性。	930 元/PCS
机器视觉系统	为公司自动化产品，目前已实现小批量交货，测算价格主要参照客户采购订单价格确定，且测算价格略低于客户采购订单价格	34,000 元/PCS
嵌入式运动控制器	为公司自动化产品，已实现小批量交货，测算价格主要参照客户采购订单价格确定	4,800 元/PCS

### (2) 销售数量的谨慎性及合理性分析

产品	客户需求量情况及情况说明	销售数量
智能工控机	产品应用于新能源、消费电子、激光应用、机器视觉和集成以及其它领域。根据公司历史数据，报告期内，公司工控机销量分别为 48,491、52,842 台、52,280 台、35,484 台，募集规划销售数量具备合理性。	15,000 台
嵌入式工业主板	为本次募投规划主要的扩产产品。根据公司现有生产规划，工控板卡加工完成后，最终形成可以销售给下游客户的工控主板或供总装车间生产领用装配于工控整机上的工控主板进行销售。产品应用于新能源、消费电子、激光应用、机器视觉和集成以及其它领域。公司 2022 年实现工控板块产量规模为 13.42 万片。按照 15% 的复合增长率，预计到 2029 年工控板块的生产需求为 35.70 万片，其中约 40% 用于工控整机的生产，预计工控板块对外销售 21.42 万片。	200,000 片
机器视觉系统	公司该产品已经初步形成小批次出货，现阶段主要以	1,000 套

产品	客户需求量情况及情况说明	销售数量
	搭载在工控机上出售为主，少量单独出售，且公司尚未就单个产品做大范围的营销推广。机器视觉系统应用较为广泛，且市场前景良好。根据头豹研究院数据，2017年至2022年，中国机器视觉行业市场规模由59.39亿元增长至148.58亿元，复合增长率为20.48%，预计至2027年，中国机器视觉行业市场规模将达到273.43亿元，行业规模整体上涨明显，行业发展态势强劲。根据比亚迪、富士康等现有客户需求情况，预计2025年产品需求为600套，按照年复合增长率20%进行估计，项目达产年2029年需求量约1244套。	
嵌入式运动控制器	公司该产品已经初步形成小批次出货，该产品未来将作为公司核心产品进行推广，可以单独作为嵌入式自动化控制器运用到客户自动化产线上。	12,000套

就整体收入规模而言，公司2023年实现营业收入30,860.66万元，本次募投项目规划预计达产年2029年实现新增营业收入31,960.00万元，年复合增长率约为12.58%，低于公司及同行业可比公司历史复合增长率。综上所述，募投项目经济效益测算中关于年均销售收入整体按照谨慎原则进行估算。

(二) 结合发行人主要产品的产能利用率、下游行业景气度和发行人客户合作情况，进一步说明募投项目是否存在产能过剩的风险。

### 1、发行人主要产品的产能利用率

报告期内，公司主要产品为工控机，其产能、产量、产销率如下表所示：

单位：台

年度	产能	产量	产能利用率	销量	产销率
2023年	69,680	72,111	103.49%	73,939	102.53%
2022年	64,000	53,124	83.01%	52,280	98.41%
2021年	56,000	53,710	95.91%	52,842	98.38%

公司主要产品为智能工控机及其核心部件工控板卡。2020年，公司工控板卡产品主要委托外协厂商来生产；2021年，公司建立自主SMT贴片生产线，工控板卡自主生产产能在2021年开始逐步释放。公司按照以“以销定产”为主、“储备生产”为辅的生产模式，由制造部根据生产计划、市场需求，将设备条线和工时在各产品间进行分配，因此按产品划分的自有产能仅能反映当年产能划分情况。公司产能的主要决定因素是生产工人的数量和装配熟练水平以及贴片机等机器设备的数量和运转时间。根据产品销量变化，公司可适当增加生产人员数量

和生产场地以获得产能提升。

## 2、下游行业景气度

根据公司客户收入结构，公司产品终端客户主要包括消费电子 OEM 及新能源动力电池生厂商，下游主要应用领域市场发展情况如下：

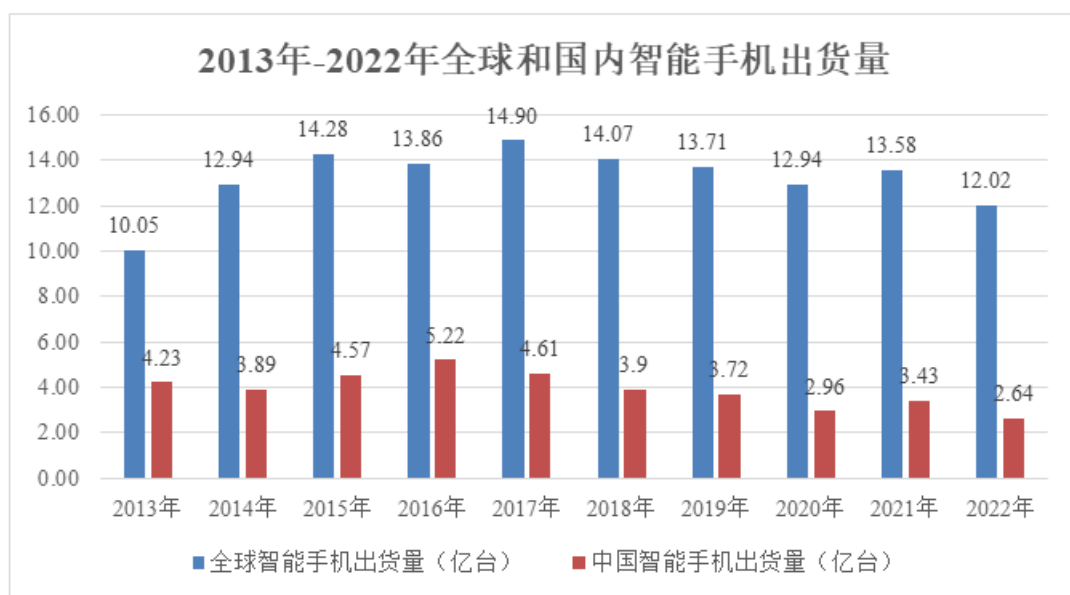
### 1) 消费电子

随着现代人均消费水平的提升，消费者对于接收资讯、享受娱乐等需求日益增加，围绕着消费者应用而设计的与生活、工作、娱乐息息相关的电子类产品也越来越丰富，其中以智能手机及可穿戴设备（无线耳机、智能手表等）为代表的消费电子产品近年来不论在功能上、体验感上都在不断创新并受到消费者的追捧。

#### ①智能手机

2013 年至 2021 年，全球智能手机出货量由 10.05 亿台增长至 13.58 亿台，保持稳步增长，2022 年全球智能手机出货量出现小幅下滑。根据赛迪顾问预测数据，随着全球经济复苏，下游需求将会逐步恢复，预计 2023 年全球智能手机出货量将回升至 12.98 亿台。

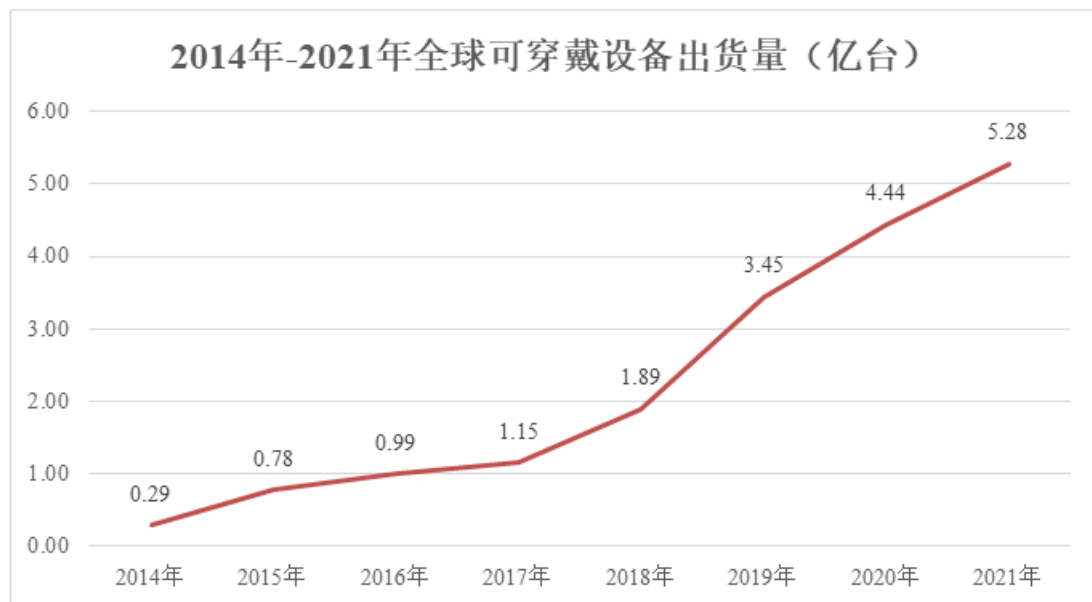
目前，中国已成为全球重要的智能手机市场，2022 年国内智能手机出货量达到 2.64 亿台，占全球手机出货量的比例约为 22%。



数据来源：IDC、工信部、同花顺 iFinD

## ②可穿戴设备

随着各大厂商的争相布局可穿戴设备市场，2014年-2021年全球可穿戴设备出货量从0.29亿台增长到5.28亿台，年复合增长率高达51.68%。

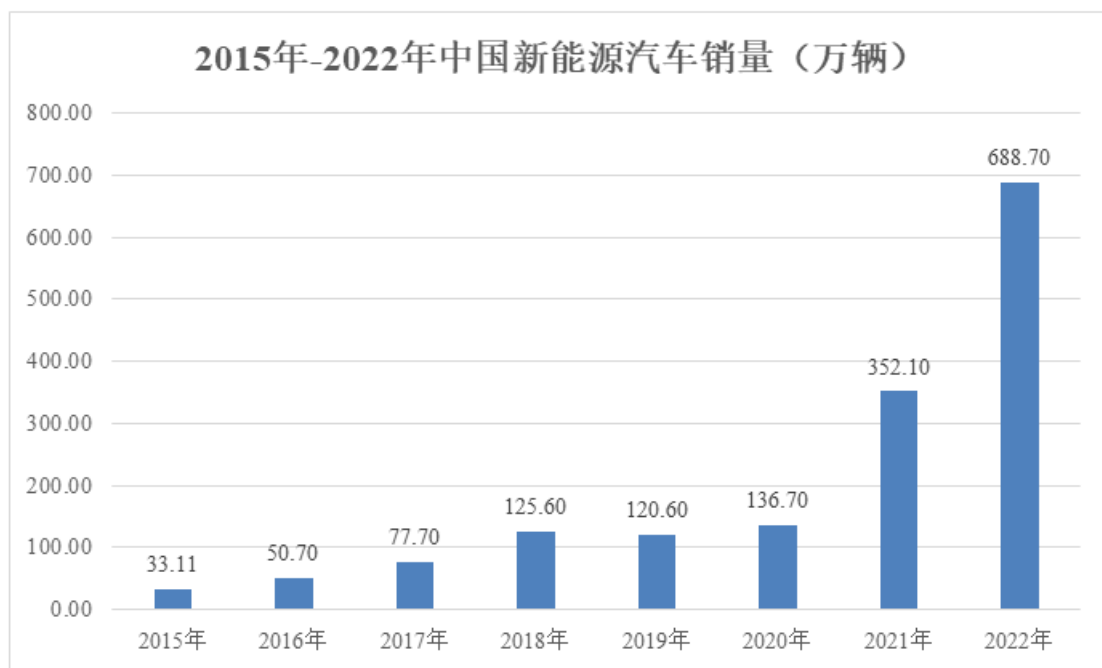


数据来源：同花顺 iFinD

根据 IDC 数据统计，受宏观经济环境的影响，2022 年全球可穿戴设备出货量达 4.92 亿台，同比下降 7.7%；2023 年随经济条件改善，以及新兴市场需求开拓，有望迎来健康增长，预计全年出货量将达到 5.232 亿台，预计 2027 年全球可穿戴设备出货量有望达到 6.445 亿部，2022-2027 年复合增长率约达 5.4%。

## 2) 新能源动力电池

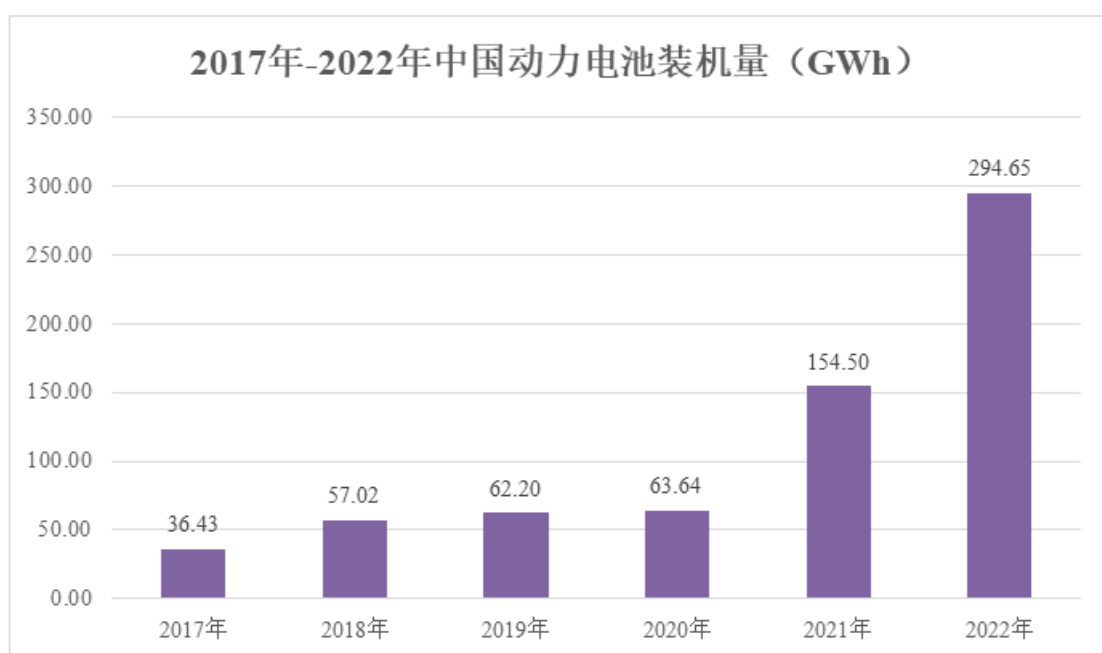
根据中国汽车工业协会统计数据显示，2022 年销量增长至 688.7 万辆，同比增长 95.60%。



数据来源：中国汽车工业协会，同花顺 iFinD

动力电池作为新能源汽车的核心部件，其需求量也在随之逐年攀升。根据韩国市场研究机构 SNEResearch 数据，2022 年全球动力电池装机量为 517.9GWh，同比增长 71.8%。SNEResearch 预测，2023 年全球动力电池装机量将进一步增长，达到 749GWh，动力电池出货量的不断增长推动着动力电池上游智能设备的需求也将不断增多，市场前景广阔。

根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计数据，2017 年-2022 年国内动力电池装机量从 36.43GWh 增长到 294.65GWh，年复合增长率为 51.90%。



数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，同花顺 iFinD

随着动力电池市场规模的不断扩大，以宁德时代、LG 化学、比亚迪为首的动力电池企业产能将持续扩张。宁德时代、LG 化学、比亚迪、松下、三星 SDI、韩国 SKI、国轩高科、亿纬锂能、孚能科技等头部企业均宣布了未来几年加速扩产的计划，动力电池产能未来将进一步持续扩大。

### 3、发行人客户合作情况

#### (1) 在手订单

公司经过多年经营积累，凭借产品技术的创新性、性能的稳定性、质量的可靠性和安全性及售后服务的专业性，获得了市场的广泛认可，树立了良好的品牌形象。公司与比亚迪、富士康、舜宇、华睿等国内外大型客户建立了良好的合作关系，极大地提升了品牌知名度和影响力。截至 2024 年 6 月底，公司在手订单含税金额为 9,555.27 万元，公司与主要客户合作稳定。

同时，公司在华南、华北、华东、华中等多地区设有营销和服务网点，为公司产品推广奠定了良好的基础，为公司新客户储备提供了重要的保障。公司建立的营销服务网络和渠道，为后续的新产品和新行业拓展奠定了良好的基础，是公司获取新订单的重要来源。

公司产品下游需求增长较快，行业呈现市场参与主体多而散的特征，市场份额逐步趋于集中。公司产品条线丰富，产品质量可靠且具备性价比，具备相关研发实力及技术储备，营销网络齐全，拥有较多的开发新客户的途径，并积极储备新客户资源，在开拓新客户方面不存在困难，具有持续的获客能力。

#### (2) 客户储备情况

在新客户储备方面，公司经过多年经营积累，凭借产品技术的创新性、性能的稳定性、质量的可靠性和安全性及售后服务的专业性，获得了市场的广泛认可，树立了良好的品牌形象。公司与比亚迪、富士康、舜宇、华睿等国内外大型客户建立了良好的合作关系，极大地提升了品牌知名度和影响力。公司在华南、华北、华东、华中等多地区设有营销和服务网点，为公司产品推广奠定了良好的基础，为公司新客户储备提供了重要的保障。公司建立的营销服务网络和渠道，为后续的新产品和新行业拓展奠定了良好的基础，是公司新客户储备的重要来源。



截至本轮问询回复出具日，公司积极储备的重要新客户情况如下表所示：

序号	客户名称	客户介绍	目前阶段
1	宁德时代	全球动力电池使用量市占率全球排名前列（股票代码：300750）	已与其联营公司安脉时代开展合作
2	国轩高科	中国锂电池行业龙头企业之一（股票代码：002074）	已导入供应商名录
3	亿纬锂能	中国锂电池行业的核心供应企业（股票代码：300014）	已导入供应商名录
4	欣旺达	中国最大的动力电池模组生产商之一（股票代码：300207）	已测试样机
5	楚能新能源	高端智能制造公司	已录入品牌选型清单
6	拉普拉斯	领先的高效光伏电池片核心工艺设备及解决方案提供商	客户询价阶段

综上所述，工控机细分行业市场规模近年持续扩大，公司产品下游需求增长较快，行业呈现市场参与主体多而散的特征，市场份额逐步趋于集中。公司产品条线丰富，产品质量可靠且具备性价比，具备相关研发实力及技术储备，营销网络齐全，拥有较多的开发新客户的途径，并积极储备新客户资源，在开拓新客户方面不存在困难，具有持续的获客能力。公司良好的品牌效应和成熟的销售渠道，为本次募投项目新增产能的消化提供了保障，不存在产能过剩风险。

### 三、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

#### （一）核查程序

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人披露的定期报告和审计报告，了解发行人各期末固定资产情况；
- 2、查阅发行人固定资产明细，并对单位机器设备投入进行测算；
- 3、查阅发行人募集资金投资项目的可行性研究报告；
- 4、向管理层了解发行人历史客户合作背景、新客户拓展情况及在手订单情况；
- 5、了解了发行人产能计算方式及报告期内产量销量情况；
- 6、了解相关行业的市场需求情况、市场竞争情况等。

## （二）核查结论

经核查，公司通过本次募投项目在原有产品类型的基础上增加更多应用场景的产品，通过购置更高精密度的设备，可以提高产品的工艺技术水平，从而提升自身与同行业龙头企业的竞争实力，本次募投项目投资概算具备合理性；募投项目经济效益测算中关于年均销售收入整体按照谨慎原则进行估算；公司产品条线丰富，产品质量可靠且具备性价比，具备相关研发实力及技术储备，营销网络齐全，拥有较多的开发新客户的途径，并积极储备新客户资源，在开拓新客户方面不存在困难，具有持续的获客能力。公司良好的品牌效应和成熟的销售渠道，为本次募投项目新增产能的消化提供了保障，不存在产能过剩风险。

## 问题 8.其他问题

根据申请文件及首轮问询回复，公司本次拟公开发行不超过 1,419.00 万股（未考虑超额配售选择权的情况下），拟募集资金 16,310.77 万元。发行人设置了超额配售选择权并制定了稳定股价措施。请发行人：结合公司经营规模及盈利情况、历史融资价格、同行业可比公司市盈率情况，说明本次发行估值定价合理性，现有稳价措施有效性及可执行性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

### 【回复】

一、结合公司经营规模及盈利情况、历史融资价格、同行业可比公司市盈率情况，说明本次发行估值定价合理性，现有稳价措施有效性及可执行性。

#### （一）本次发行估值定价合理性

根据发行人于 2024 年 3 月 29 日披露的《2023 年年度报告》，发行人 2023 年度经营规模及盈利情况如下：

单位：万元

项目	金额
营业收入	30,860.66
净利润	3,742.30
非经常性损益	299.63
扣非后净利润	3,442.67

发行人本次发行基本情况如下：

项目	数量
发行前总股本	65,230,636 股
发行股数	公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 14,190,000 股（未考虑超额配售选择权的情况下），或不超过 16,318,500 股（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下）
拟募集资金总额	16,310.77 万元
发行价格（全额行使本次股票发行的超额配售选择权且达到拟募资总额的情况下）	10.00 元/股
发行市盈率（全额行使本次股票发行的超额配售选择权且达到拟募资总额的情况下）	23.68

注：1、上表中发行价格仅为在发行人全额行使本次股票发行的超额配售选择权且达到拟募资总额的情况下测算价格，最终实际发行价格将以后续的询价或定价结果作为发行底价，最终发行价格由股东大会授权董事会与主承销商在发行时，综合考虑市场情况、公司成长性等因素以及询价结果，并参考发行前一定期间的交易价格协商确定。

2、上表中发行市盈率仅为在发行人全额行使本次股票发行的超额配售选择权且达到拟募资总额的情况下测算市盈率，非最终发行市盈率。

根据发行人经营规模、盈利情况及发行基本情况，在全额行使本次股票发行的超额配售选择权且达到拟募资总额的情况下，公司此次发行市盈率为 23.68。

发行人历史融资价格如下：

项目	发行日期	发行对象	发行价格
第一次定向发行	2021 年 4 月 2 日	在册股东、董监高及核心员工共 22 人	1.28 元/股
第二次定向发行	2022 年 12 月 28 日	惠州市利元亨投资有限公司	4.84 元/股

发行人历史上共两次融资，第一次融资为 2021 年 4 月向在册股东、董监高及核心员工定向发行股票，发行价格为 1.28 元/股，第二次融资为 2022 年 12 月向惠州市利元亨投资有限公司定向发行股票，发行价格为 4.84 元/股。综合考虑发行人所处行业、成长性、经营业绩等因素，此次拟向不特定合格投资者公开发行业股票的定价具备合理性。

发行人同行业可比公司市盈率情况及平均市盈率情况如下：

证券代码	证券简称	近期扣非后市盈率
603496	恒为科技	79.19
001339	智微智能	725.29
430330	捷世智通	27.67
平均值		277.38
-	发行人	23.68

注：1、可比公司前 20 个交易日（含当日）均价和对应市盈率为 2024 年 6 月 21 日数据。

2、上表中发行人的发行市盈率仅为在发行人全额行使本次股票发行的超额配售选择权且达到拟募资总额的情况下测算市盈率，非最终发行市盈率。

与同行业可比公司近期市盈率情况相比，发行人此次发行定价相对较低，估值处于合理区间。

综上所述，综合考虑公司经营规模及盈利情况、历史融资价格、同行业可比公司市盈率因素，发行人此次发行估值具备合理性。

## **（二）现有稳价措施有效性及可执行性**

发行人基于自身情况，已经制定并审议通过了《深圳市控汇智能股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》，明确了稳定股价预案，内容包括启动和停止稳定股价措施的条件、稳定股价的具体措施及实施程序、相关约束措施等。公司及其控股股东、实际控制人、公司董事（不含独立董事和不在公司领薪的董事）、高级管理人员已对稳定股价措施出具承诺，相关承诺内容具体、明确。

综上所述，发行人已制定稳定股价措施，相关稳定措施及约束措施有效且具有可行性，预计能够有效发挥稳价作用。

## **二、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。**

### **（一）核查程序**

针对本次发行估值定价合理性，保荐机构执行了如下程序：

（1）查阅发行人 2023 年度审计报告及年度报告，查阅发行人本次发行相关议案及公告，测算发行市盈率；

（2）查阅发行人历次定向增发相关文件，了解历史定价情况；

（3）比较发行人同行业可比公司近期市盈率情况。

针对现有稳价措施有效性及可执行性，保荐机构执行了如下程序：

（1）查阅发行人《深圳市控汇智能股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》及相关决策文件；

（2）查阅发行人及其控股股东、实际控制人、公司董事（不含独立董事和不在公司领薪的董事）、高级管理人员已对稳定股价措施出具承诺，核查相关承诺内容是否具体。

### **（二）核查结论**

经核查，保荐机构认为：

结合发行人经营规模及盈利情况、历史融资价格、同行业可比公司市盈率因素，发行人此次发行估值具备合理性。


发行人制定并审议的《深圳市控汇智能股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价的预案》及发行人及其控股股东、实际控制人、公司董事（不含独立董事和不在公司领薪的董事）、高级管理人员已对稳定股价措施出具承诺内容具体、明确，具有可行性，预计能够有效发挥稳价作用。

三、除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定进行审慎核查。

经核查，发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（本页无正文，为《关于深圳市控汇智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人（签字）：  \_\_\_\_\_  
吴有才

深圳市控汇智能股份有限公司

2024年 7 月 17 日



## 发行人法定代表人、董事长声明

本人承诺本问询回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长（签字）：



吴有才

深圳市控汇智能股份有限公司

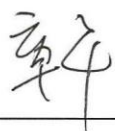
2024年 7 月 17 日





（本页无正文，为长江证券承销保荐有限公司《关于深圳市控汇智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



章希



许超

长江证券承销保荐有限公司

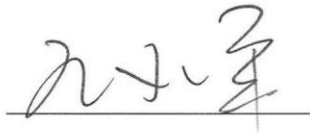
2024年7月17日



## 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读长江证券承销保荐有限公司《关于深圳市控汇智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》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、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：



王承军

长江证券承销保荐有限公司

2024年7月19日



## 保荐机构（主承销商）总经理、法定代表人声明

本人已认真阅读长江证券承销保荐有限公司《关于深圳市控汇智能股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》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、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理、法定代表人： 王初

王初

长江证券承销保荐有限公司

2024年 7 月 17 日

