关于

珠海富士智能股份有限公司

公开发行股票并在北交所上市申请文件

的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

长城证券股份有限公司
GREAT WALL SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 10-19 层）

北京证券交易所：

贵所于 2026 年 1 月 19 日出具的《关于珠海富士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审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。

根据贵所的要求，珠海富士智能股份有限公司（以下简称“富士智能”或“公司”）、长城证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“长城证券”）、广东广信君达律师事务所（以下简称“律师”或“广信君达”）、中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“中兴华会计师”）等相关方对审核问询函中所涉及的问题进行了认真核查并发表意见，在此基础上对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申请相关文件进行了补充和修订。现将审核问询函的落实和修改情况逐条书面回复如下，请予以审核。

如无特殊说明，本审核问询函回复中简称与《招股说明书》中简称具有相同含义，涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明。在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

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

目 录

一、基本情况 3

问题 1.公司控制权的稳定性与公司治理的有效性 3

二、业务与技术 27

问题 2.创新性与下游市场空间 27

三、公司治理与独立性 95

问题 3.生产经营合规性 95

四、财务会计信息与管理层分析 120

问题 4.业绩增长真实合理性 120

问题 5.VMI 模式收入确认准确性 197

问题 6.毛利率变动合理性及采购公允性 248

问题 7.流动性风险及偿债能力 330

问题 8.其他财务问题 362

五、募集资金运用及其他事项 394

问题 9.募投项目合理性、必要性 394

一、基本情况

问题 1.公司控制权的稳定性与公司治理的有效性

根据申请文件：（1）公司无控股股东，共同实际控制人为鲁少洲和董春涛。（2）公司股东鲁少洲和董春涛通过直接或间接控制公司 32.08%和 31.39%的股权，两人于 2017 年 2 月 21 日签署《一致行动协议》，合计控制公司 63.47%的表决权。（3）直接股东鲁少行为直接股东鲁少洲的胞兄，其持股比例为 1.96%；直接股东董春江为直接股东董春涛的胞弟，其持股比例为 1.96%。（4）直接股东苏日幸为直接股东珠海富荣（员工持股平台）的执行事务合伙人，直接股东龙协为直接股东珠海富赢（员工持股平台）的执行事务合伙人。（5）报告期内，发行人的独立董事发生变动。

请发行人：（1）说明认定公司无控股股东的起始时间、认定依据及充分性。说明《一致行动协议》签订的背景、期限，并结合鲁少洲与董春涛的任职情况、对董监高提名任命情况、在生产经营决策中发挥的作用、报告期内持股变动情况，说明认定共同控制的合理性。（2）说明《一致行动协议》相关条款在报告期内的具体执行情况，鲁少洲与董春涛在公司治理内部决议中关于分歧解决机制的约定，是否曾产生意见不一致的情形，分歧是否能得到有效解决，结合《公发适用指引 1 号》1-6 实际控制人的认定及锁定安排，说明二人共同实际控制的情况是否在最近 24 个月内且在公司发行上市后可预见的期限内是稳定、有效的，发行人是否存在控制权变更风险。（3）结合鲁少行和董春江最近 2 年及当前的任职情况、持有的股份数量及占比的变动情况、在经营决策中发挥的具体作用以及对外投资与业务开展的具体情况，说明未将二人认定为共同控制人的原因及合理性，是否存在委托持股、一致行动关系或其他利益安排，是否存在规避限售要求、同业竞争、关联交易核查的情形。（4）结合珠海富淳、珠海富烨对外投资及业务经营情况，说明是否存在对发行人有重大不利影响的同业竞争。结合员工持股平台珠海富荣、珠海富赢的份额转让、工商登记变更、会议组织、印章管理、财务管理等事项的具体负责人员，说明认定苏日幸与龙协为两个员工持股平台的执行事务合伙人是否充分；结合苏日幸、龙协的任职及提名情况，说明珠海富荣、珠海富赢是否受公司的实际控制人所控制、是否为发行人实际控制人的一致行动人，是否存在规避限售的情形。（5）说明报告期内独立董事变动的原因，并按

照《公发适用指引 1 号》1-15 股权集中企业的公司治理有效性、内控规范性与独立性的要求逐项发表意见。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明认定公司无控股股东的起始时间、认定依据及充分性。说明《一致行动协议》签订的背景、期限，并结合鲁少洲与董春涛的任职情况、对董监高提名任命情况、在生产经营决策中发挥的作用、报告期内持股变动情况，说明认定共同控制的合理性。

（一）认定公司无控股股东的起始时间、认定依据及充分性

根据《公司法》第 265 条第一款第二项和《上市规则》第 12.1 条规定，控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额超过百分之五十或者其持有的股份占股份有限公司股本总额超过百分之五十的股东；出资额或者持有股份的比例虽然低于百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会的决议产生重大影响的股东。

公司前身富士有限于 2020 年 8 月 7 日召开股东会并做出决议同意进行股权转让，本次股权转让前，鲁少洲直接持有富士有限 29.88%股权，通过其 100%持股的珠海富淳间接持有富士有限 20.62%股权，即鲁少洲实际控制 50.50%的股权；董春涛直接持有富士有限 29.29%股权，通过其 100%持股的珠海富烨间接持有富士有限 20.21%股权，即董春涛实际控制 49.50%的股权。自 2020 年 8 月股权转让完成后至今，认定公司前身富士有限及公司无控股股东，认定依据如下：

1、上述股权转让完成后至今，不存在持股比例 50%以上的单一股东

自 2020 年 8 月 7 日公司发生股权转让后至今，公司前身富士有限及公司虽存在增资以及股权/股份转让的情况，但历次增资以及股权/股份转让完成后，经直接或间接方式合并计算各股东的持股比例，均不存在持股 50%以上的单一股东，且股东之间不存在股权代持的情形。

2、公司不存在依其持有的股权所享有的表决权足以单独对公司股东会决议产生重大影响的单一股东

根据《公司法》第 116 条规定及《公司章程》规定，股东会作出针对一般事项的普通决议，应当由出席股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东会作出针对特别事项的特别决议，应当由出席股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。且《公司章程》中未设置表决权差异的相关条款。

自 2020 年 8 月 7 日公司发生股权转让后至今，鲁少洲和董春涛均持股 30%以上，但不属于依其持有的股权所享有的表决权足以单独对公司股东会决议产生重大影响的单一股东。

3、公司不存在能够单独对董事会决议产生实际支配影响的股东

根据《公司法》第 124 条规定，董事会作出决议，应当经全体董事的过半数通过。《公司法》第 153 条、第 163 条规定，法定情形下董事会作出决议应当经全体董事的三分之二以上通过。依据《公司章程》《珠海富士智能股份有限公司对外担保管理制度》规定，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会在授权范围内对财务资助事项作出决议的应当经全体董事的三分之二以上通过。董事会在其权限范围内对担保事项作出决议，除公司全体董事过半数同意外，还必须经出席会议的三分之二以上董事的同意。

自 2020 年 8 月 7 日公司发生股权转让后至今，公司任一股东均未单独委派、提名超过全体董事会成员数量二分之一的董事，且任一股东委派、提名的董事均不足以实际支配公司的董事会决策。除关联回避表决外，公司董事会关于重大经营事项和财务事项的有关议案由全体董事一致同意通过，均形成了有效决议，不存在任一股东单独控制董事会的情况。

4、认定公司无控股股东符合相关规定

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《公发适用指引 1 号》）之“1-6 实际控制人的认定与锁定期安排”的相关规定，公司股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30%的情形的，若无相反的证据，原则上应当将该股东认定为控股股东或者实际

控制人。

存在下列情形之一的，保荐机构、发行人律师应当进一步说明是否通过实际控制人认定规避发行上市条件或相关监管要求并发表明确意见：1.公司认定存在实际控制人，但其他持股比例较高的股东与实际控制人持股比例接近；2.公司认定无实际控制人，但第一大股东持股接近 30%，其他股东持股比例不高且较为分散。

（1）公司已认定鲁少洲和董春涛为实际控制人

自 2020 年 8 月 7 日公司发生股权转让后至今，通过直接和间接持股合并计算股权比例，除鲁少洲和董春涛外，不涉及其他持股 30%以上的股东，且鲁少洲和董春涛已于 2017 年 2 月签署《一致行动协议》，公司已认定鲁少洲和董春涛为实际控制人，符合《公发适用指引 1 号》将该类股东认定为控股股东或者实际控制人的规定。

（2）认定公司无控股股东不存在规避发行上市条件或相关监管要求情形

根据北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市的相关发行上市条件或相关监管要求，控股股东和实际控制人在有关上市负面清单以及股份锁定和减持规则、同业竞争、关联交易等方面的监管要求方面基本一致。公司已认定鲁少洲和董春涛为实际控制人，不存在为规避发行上市条件或相关监管要求而不认定控股股东的动机。

报告期内，鲁少洲和董春涛除为公司提供担保及因担任董事和高管领取薪酬外，鲁少洲和董春涛及其控制的企业均不涉及与公司的关联交易，鲁少洲和董春涛投资及其控制的企业也不存在与公司同业竞争情形。报告期内，鲁少洲、董春涛除持有公司股份外，其他对外投资情况如下：

股东	被投资企业	投资比例（%）	备注
鲁少洲	珠海富淳	100.00	鲁少洲 100%持股，除投资发行人无实际经营业务
	珠海优创	10.00	合伙企业，除投资发行人无实际经营业务
	珠海富赢	0.60	员工持股平台，除投资发行人无实际经营业务
董春涛	珠海富烨	100.00	董春涛 100%持股，除投资发行人无实际经营业务
	珠海优创	5.00	合伙企业，除投资发行人无实际经营业务

股东	被投资企业	投资比例（%）	备注
	珠海富荣	4.90	员工持股平台，除投资发行人无实际经营业务

同时，珠海富淳、珠海富烨、鲁少洲、董春涛已出具《关于股份锁定及减持意向的承诺》，其直接和间接持股的公司股份均已按照有关法律法规和规范性文件关于控股股东、实际控制人持有股份的限售要求进行锁定。

综上，公司自 2020 年 8 月 7 日起无控股股东系结合发行人实际情况作出的认定，符合《公司法》《上市规则》和《公发适用指引 1 号》的相关规定，认定依据充分、合理。

（二）《一致行动协议》签订的背景、期限

鲁少洲、董春涛于 2017 年 2 月 21 日签订的《一致行动协议》背景如下：

2017 年 2 月 21 日，富士机电分别与鲁少洲、董春涛签署股权转让协议前，由富士机电 100%持股富士有限，本次股权转让前富士机电的股东为鲁少洲持股 50.50%、董春涛持股 49.50%。鉴于鲁少洲、董春涛为大学同学，1996 年毕业后至 2000 年为同事关系，因看好外观结构件行业的发展，于 2004 年一起创业成立富士有限，彼此相互信任，并共同行使股东权。

2017 年 2 月 21 日，富士机电分别与鲁少洲、董春涛签订股权转让协议。本次股权转让完成后，鲁少洲直接持有富士有限 50.50%的股权，董春涛直接持有富士有限 49.50%的股权。彼时，公司已有境内上市的规划。鉴于鲁少洲和董春涛持股比例较为接近，为维持公司控制权稳定，促进公司平稳向好发展，鲁少洲、董春涛持股方式由间接持股调整为直接持股后，经协商达成一致，共同签署了《一致行动协议》，就公司股东会、董事会决策机制、分歧解决机制、维持股份稳定措施、期限等方面进行了约定，主要内容如下：

项目	主要内容
决策机制	（一）就需要由富士智能执行董事或股东会决定的事项采取相同的意思表示，一方就相关事项需要执行董事决定或股东会审议的，在执行董事决定或股东会作出决议之前，应当经过双方充分沟通协商，在形成一致意见后，执行董事或股东会方可作出决定或决议。 （二）经董事会及股东会/股东大会审议的事项以及其他股东权利行使等事宜，双方均采取相同的意思表示，包括但不限于： 1、就公司相关事项向公司董事会或股东会/股东大会提出议案； 2、在公司股东会/股东大会、董事会审议表决相关事项；

项目	主要内容
	3、股东在股东会/股东大会上行使质询等权利； 4、股东依据《公司法》、公司章程规定行使股东权利。 一方就公司相关事项向公司董事会或股东会/股东大会提出相关提案、作出相关表决之前，应由双方充分沟通协商，在双方形成一致意见后向公司董事会或股东会/股东大会提出相关提案、作出相关表决。
分歧解决机制	1、如双方在提出提案阶段，经充分沟通协商后无法形成一致意见的，则双方放弃将该事项提交审议； 2、如双方在表决议案阶段，经充分沟通协商后无法形成一致意见的，则双方针对分歧事项均投反对票，一致否决该项议案。
维持股份稳定措施	1、自本协议签署之日起，一方未经另一方书面同意不得对各自所持公司股权/股份做任何处置，包括但不限于转让各自所持公司部分或全部股权/股份、在所持公司股权/股份上设置抵押、质押等他项权利、委托本协议之外的第三方管理其所持有的公司股权/股份或将其所持公司股权/股份对应的表决权委托给本协议之外的第三方行使等。 2、任何一方不曾、亦不会与本协议之外的第三方签订与本协议内容相同、近似的协议或合同，或达成与本协议内容相同、近似的安排。 3、双方同意，在公司面临公司其他股东或第三方收购公司控股权，影响公司控制权时，双方应采取一致行动，以维护公司的稳定和持续发展。 4、如果任何一方违反本协议中约定的内容，则违反协议的一方必须按照另一方的要求将其本协议项下的权利委托给另一方行使。任何一方对前述另一方行使股东表决权及董事表决权所产生的任何法律后果，均应予以认可并承担相应责任，不得要求另一方承担任何责任或对其作出任何经济上的或其他方面的补偿。 5、双方实际控制或实际支配的公司股东，在该等股东行使表决权时，亦应遵循本协议的约定。
期限	自协议签订之日起至富士智能上市后 36 个月内始终有效，本协议有效期届满后，经双方协商一致，可以延期。

（三）鲁少洲与董春涛的任职情况、对董监高提名任命情况、在生产经营决策中发挥的作用、报告期内持股变动情况，说明认定共同控制的合理性

鲁少洲、董春涛在公司的主要任职情况如下：

鲁少洲，2004 年 12 月至 2020 年 10 月，担任富士有限法定代表人、执行董事、总经理；2020 年 11 月至今，担任公司法定代表人和董事长。

董春涛，2004 年 12 月至 2020 年 11 月，担任富士有限助理总经理；2012 年 12 月至 2017 年 3 月，担任富士有限监事；2020 年 11 月至今，担任公司董事、总经理。

公司报告期内原任及现任董事、监事的提名任命情况如下：

职务类别	姓名	具体职务	提名主体
董事	鲁少洲	董事长	董春涛
	董春涛	董事	鲁少洲

职务类别	姓名	具体职务	提名主体
	龙　协	董事	鲁少洲、董春涛
	苏日幸	董事	鲁少洲、董春涛
	周　兵	独立董事	鲁少洲、董春涛
	龚静伟	独立董事（辞任）	鲁少洲、董春涛
	王卓薇	独立董事（辞任）	鲁少洲、董春涛
	陈翀	独立董事（辞任）	鲁少洲、董春涛
	叶建木	独立董事	鲁少洲、董春涛
	程良伦	独立董事	董事会
	易群艳	职工代表董事	—
非职工代表监事（现已取消监事会）	黄小汉	监事（离任）	鲁少洲、董春涛
	王亦伟	监事（离任）	鲁少洲、董春涛

自公司变更为股份公司以来，在历次股东大会/股东会中，针对相关议案的表决、对董事和监事的聘任等事项，以及公司历届董事会中，针对相关议案的表决、对高管的聘任等事项，鲁少洲和董春涛均保持一致意见，共同行使控制权，未就有关议案的表决以及董事、监事和高级管理人员的聘任等事项发生争议。

自公司变更为股份公司以来，鲁少洲担任公司法定代表人及董事长，专注于公司技术研发工作，主要负责与业务发展紧密相关的产品规划，以确保技术研发方向契合公司发展战略，在涉及研发创新的重大投资、合作项目中发挥关键作用；董春涛担任公司董事及总经理，着重于销售及客户服务领域，主要负责市场渠道开拓、销售体系运行与维护、客户关系管理、服务提升及品牌建设与推广等工作，在重大客户合作、市场战略投资及相关业务并购等事项中承担主要决策职责。二人均直接参与到公司的日常经营决策当中，分工协作、统筹管理，确保技术研发与市场需求高效对接，推动公司稳健发展与提升持续竞争力，在公司的生产经营决策中共同发挥着决定性作用。

报告期内，鲁少洲、董春涛所控制的股份变动情况如下：

序号	变动时间	持股主体	控制的股份变动情况（%）			变动原因
			变动前	变动后	变动比例	
1	2023.07	鲁少洲	33.5903	31.9908	-1.5995	公司引入新股东珠海卓源，注册资本由 13,590.22 万元增至 14,269.73
2		董春涛	32.7074	31.1498	-1.5576	

序号	变动时间	持股主体	控制的股份变动情况（%）			变动原因
			变动前	变动后	变动比例	
合计			**66.2977**	**63.1406**	**-3.1571**	万元，新增注册资本 679.51 万元由珠海卓源认购，被动稀释
1	2023.11	鲁少洲	31.9908	32.2010	0.2102	陈中星将其持有公司 30 万股股份转让给鲁少洲，本次股份转让导致鲁少洲持有的股份增加
2		董春涛	31.1498	31.1498	--	
合计			**63.1406**	**63.3508**	**0.2102**	
1	2023.12	鲁少洲	32.2010	31.9207	-0.2803	为实施股权激励，鲁少洲和董春涛控制的珠海富淳、珠海富烨分别转让 40 万股给两个员工持股平台，导致其持有份额减少
2		董春涛	31.1498	30.8695	-0.2803	
合计			**63.3508**	**62.7902**	**-0.5606**	
1	2024.07	鲁少洲	31.9207	31.9207	--	吴都伟将其持有公司 50 万股股份转让给董春涛，本次股份转让导致董春涛持有的股份增加
2		董春涛	30.8695	31.2199	0.3504	
合计			**62.7902**	**63.1406**	**0.3504**	
1	2025.07	鲁少洲	31.9207	32.0819	0.1612	吴都伟通过股转公司大宗交易分别转让 23 万股、23.88 万股给鲁少洲、董春涛，本次股份转让导致鲁少洲、董春涛持有份额增加
2		董春涛	31.2199	31.3873	0.1673	
合计			**63.1406**	**63.4692**	**0.3285**	

注 1：表格中“变动时间”是指公司挂牌交易前，本次股份转让/增资扩股事项在市场监督管理部门办理工商登记/备案手续的时间。

注 2：鲁少洲间接持股珠海优创和珠海富赢，董春涛间接持股珠海优创和珠海富荣，但其作为前述合伙企业的有限合伙人，其合伙份额的变动，不影响其对合伙企业控制权的认定，因此上表“控制的股份变动情况”不包含二人通过持有前述合伙企业份额间接所持公司股份。

如上表，报告期内鲁少洲和董春涛所控制的股份虽发生变动，但变动比例较小，鲁少洲、董春涛仍然是持有和实际支配公司股份表决权最高的主体。

根据《公司法》第 265 条和《公发适用指引 1 号》1-6 规定，鲁少洲、董春涛均为持股比例达到 30%以上的股东，其持股比例较为相近，且二人存在签署一致行动协议的安排，两人合计能够有效控制公司 60%以上的表决权，足以对公司的股东会决议产生重大影响。二人参与公司历次股东会及董事会决议并保持表决一致，在提名、选举公司董事会成员及高级管理人员的任命上保持一致。同时，自公司设立以来，鲁少洲担任公司的董事长职务；董春涛担任公司的董事及总经理，依各自职务及分工均直接参与公司的日常和重大经营决策事项，报告期内二人实际控制人地位未发生变更，能够实现持续共同控制、支配公司。因此，认定鲁少洲、董春涛二人为公司共同实际控制人具有合理性。

二、说明《一致行动协议》相关条款在报告期内的具体执行情况，鲁少洲与董春涛在公司治理内部决议中关于分歧解决机制的约定，是否曾产生意见不一致的情形，分歧是否能得到有效解决，结合《公发适用指引 1 号》1-6 实际控制人的认定及锁定安排，说明二人共同实际控制的情况是否在最近 24 个月内且在公司发行上市后可预见的期限内是稳定、有效的，发行人是否存在控制权变更风险

（一）《一致行动协议》相关条款在报告期内的具体执行情况，鲁少洲与董春涛在公司治理内部决议中关于分歧解决机制的约定，是否曾产生意见不一致的情形，分歧是否能得到有效解决

报告期内，鲁少洲、董春涛在提名、选举董事和任命高管的股东会或董事会上表决结果均一致，历次股东会、董事会上对审议议案和决策事项的表决意见均保持一致，除涉及关联交易事项应当回避表决的情形外，二人在就相关议案行使表决权时均能保持相同意见并对议案投赞成票。报告期内，鲁少洲、董春涛严格依照《一致行动协议》有关股东会表决方式、股东行使权利方式、董事权利行使方式、委派或提名董事权利行使方式等条款履行协议约定，未发生意见不一致的情形。

《一致行动协议》中关于分歧解决机制的约定如下：如双方在提出提案阶段，经充分沟通协商后无法形成一致意见的，则双方放弃将该事项提交审议；如双方在表决议案阶段，经充分沟通协商后无法形成一致意见的，则双方针对分歧事项均投反对票，一致否决该项议案。

鲁少洲、董春涛为大学同学并一起创业至今 20 余年，两人在专长领域和内部分工不同，具有充分信任和沟通的基础。2017 年公司已有境内上市的规划和目标后，二人签署了《一致行动协议》并确定了双方的分歧解决机制。

《一致行动协议》签署后，双方严格按照协议的约定，坚持以充分协商一致为核心原则，事先就每项股东会、董事会议案进行充分沟通；二人严格依照《一致行动协议》的约定行使权利和履行义务，未曾发生公司实际控制人就公司重大事项进行表决时，双方经充分沟通协商后就有关重大事项无法达成一致意见均投反对票的情形，亦不存在任何争议、纠纷或潜在争议纠纷。

综上，报告期内，《一致行动协议》的有关条款得到了充分、有效的执行，

鲁少洲、董春涛二人未曾发生意见不一致的情形，一致行动关系稳定。

（二）结合《公发适用指引 1 号》1-6 实际控制人的认定及锁定安排，说明二人共同实际控制的情况是否在最近 24 个月内且在公司发行上市后可预见的期限内是稳定、有效的，发行人是否存在控制权变更风险

如前所述，除鲁少洲、董春涛外，公司不存在其他直接或间接合计持股比例达 30%以上的单一股东。报告期内，二人合计控制公司股份对应的表决权始终超过 60%，且其持股比例变动幅度较小，鲁少洲、董春涛仍然是持有和实际支配的公司股份表决权最高的主体，未发生最近 24 个月持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体发生变更的情形，未发生最近 24 个月控制权变更的情形。

2017 年 2 月，鲁少洲与董春涛签署了《一致行动协议》，约定了具体的维持股份稳定措施，包括“一方未经另一方书面同意不得对各自所持公司股权/股份做任何处置……不会与本协议之外的第三方签订与本协议内容相同、近似的协议或合同，或达成与本协议内容相同、近似的安排……公司面临公司其他股东或第三方收购公司控股权，影响公司控制权时，双方应采取一致行动……违反协议的一方必须按照另一方的要求将其本协议项下的权利委托给另一方行使”等，并约定了协议有效期为“自协议签订之日起至富士智能上市后 36 个月内始终有效，本协议有效期届满后，经双方协商一致，可以延期。”该等约定，保证了一致行动的稳定可持续，符合《公发适用指引 1 号》中 1-6 对“拥有控制权的主体及其一致行动人应当就上市后 36 个月保持控制权稳定作出具体安排”的要求。

鲁少洲、董春涛已按照《公发适用指引 1 号》中 1-6 关于实际控制人股份锁定的规定，出具了《关于股份锁定及减持意向的承诺》，承诺其直接间接持有的股份锁定期为本次发行上市后 12 个月。

综上，公司实际控制人签署《一致行动协议》的意见分歧解决机制安排稳定、有效，公司实际控制人已通过签署一致行动协议、明确维持股份稳定措施和协议有效期，并承诺具体股份锁定期等安排有效保持一致行动、股权和控制权的稳定。鲁少洲、董春涛二人共同实际控制在最近 24 个月内且在公司发行上市后可预见的期限内是稳定、有效的，发行人不存在控制权变更风险。

三、结合鲁少行和董春江最近 2 年及当前的任职情况、持有的股份数量及占比的变动情况、在经营决策中发挥的具体作用以及对外投资与业务开展的具体情况，说明未将二人认定为共同控制人的原因及合理性，是否存在委托持股、一致行动关系或其他利益安排，是否存在规避限售要求、同业竞争、关联交易核查的情形

（一）结合鲁少行和董春江最近 2 年及当前的任职情况、持有的股份数量及占比的变动情况、在经营决策中发挥的具体作用以及对外投资与业务开展的具体情况，说明未将二人认定为共同控制人的原因及合理性

1、鲁少行和董春江最近 2 年的任职情况

最近 2 年，鲁少行任公司行政后勤部主管，主要负责行政后勤管理工作；董春江任台山富广生产部主管，主要负责台山富广的冲压生产管理工作。报告期内鲁少行、董春江的任职情况未发生变动。

2、持有股份数量及占比的变动情况

报告期内，鲁少行及董春江持有的股份数量及占比的变动情况如下：

单位：万股

姓　名	报告期初		报告期末	
	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
鲁少行	280.00	2.0603	280.00	1.9622
董春江	280.00	2.0603	280.00	1.9622

报告期内，鲁少行和董春江持股数量均未变动，其持股比例下降系公司 2023 年 7 月增资引入新股东导致的持股比例稀释。

3、在经营决策中发挥的具体作用

报告期内，公司形成了以鲁少洲、董春涛、苏日幸、龙协及潘德垠为核心的经营决策管理团队，其中鲁少洲担任公司董事长，董春涛担任公司董事及总经理，龙协担任公司董事及并在子公司卓源及合肥富士担任法定代表人、执行董事、总经理，苏日幸担任公司董事及显示结构件事业部总经理，并在子公司福建富达担任法定代表人、执行董事、总经理，潘德垠担任公司的财务总监、董事会秘书。

鲁少行及董春江虽为实际控制人的近亲属，但其未担任公司董事、高级管理人员，不属于公司核心经营决策管理人员，二人仅通过行使股东表决权参与公司

经营决策，无法对公司的生产经营施加重大影响。

4、对外投资与业务开展情况

报告期内，董春江、鲁少行除持有公司股份外对外无其他投资，也不存在除公司及其子公司外第三方机构任职的情形。

5、未将鲁少行和董春江认定为共同控制人的原因及合理性

根据《公发适用指引 1 号》的 1-6 规定“实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到 5%以上或者虽未达到 5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。”

鲁少行和董春江为公司共同实际控制人的近亲属而非直系亲属，报告期内，二人持有公司股份比例均未达到 5%，且均未担任或提名过公司的董事、高级管理人员，无法对公司的经营决策施加重大影响；此外，二人未与公司共同实际控制人签署过一致行动协议，也不存在其他类似安排。报告期内，鲁少行、董春江持股期间独立行使其表决权，不存在与公司实际控制人之间互相委托或受托行使股东会表决权的情形。

根据公司报告期内历次董事会和股东会的会议文件、公司董事和高级管理人员的提名和任命情况、公司经营决策管理机制及实际运作情况，公司的经营决策由鲁少洲、董春涛共同负责，二人作为公司实际控制人地位已经得到公司全体股东的确认。

综上，鲁少行、董春江二人虽为实际控制人的近亲属并持有公司股份，但所持股份比例均未达到 5%且未在公司担任董事、高级管理人员，对公司的经营决策无法施加重大影响，且其二人不存在与公司实际控制人签署一致行动协议或存在类似安排。因此，未将鲁少行和董春江认定为公司的共同控制人符合公司实际情况，认定合理。

（二）是否存在委托持股、一致行动关系或其他利益安排，是否存在规避限售要求、同业竞争、关联交易核查的情形

鲁少行和董春江与实际控制人不存在委托持股、一致行动关系或其他利益安

排，具体如下：

1、公司实际控制人鲁少洲、董春涛签署了《一致行动协议》，报告期内二人合计控制公司表决权超过 60%，而公司其余单一股东的持股比例均低于 10%。因此，鲁少洲、董春涛能够通过共同决策同意或否决股东会议案，并据此实际支配公司的行为，足以对公司实施控制。公司实际控制人鲁少洲、董春涛未与除二人之外的第三人签订一致行动协议或达成一致行动安排，所持股份均为其本人真实持有，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排。

2、鲁少行、董春江出具《关于不存在一致行动关系的确认和承诺》，确认其并未与公司实际控制人中的任意一方或双方签署一致行动协议或达成任何一致行动安排，或与公司其他股东存在一致行动、委托持股或委托表决等情形；认可鲁少洲、董春涛对公司的实际控制人地位。报告期内，鲁少行、董春江在出席公司股东会时均根据各自意志独立作出决策，独立行使股东权利，不存在与实际控制人或其他股东相互委托出席、投票、共同提案或其他可能导致一致行动的情形，不存在一致行动或其他协同行动的事实。

3、鲁少行、董春江除持有发行人股份外，报告期内不存在其他对外投资，未将鲁少行和董春江认定为共同实际控制人不存在规避同业竞争或关联交易核查的情形。鲁少行、董春江作为实际控制人的近亲属，二人就其所持股份限售已作出与公司实际控制人相同的承诺，自发行人上市之日起锁定 12 个月内不得转让。

综上所述，鲁少行、董春江二人虽为实际控制人的近亲属并持有公司股份，但所持股份比例均未达到 5%且未在公司担任董事、高级管理人员，对公司的经营决策无法施加重大影响，且其二人不存在与公司共同实际控制人委托持股、一致行动关系或类似安排。因此，未将鲁少行和董春江认定为公司的共同控制人。鲁少行、董春江除持有公司股份外，报告期内不存在对外其他投资情形，二人就其所持股份限售已作出与公司实际控制人相同的承诺，不存在规避限售要求、同业竞争或关联交易核查的情形，未将鲁少行和董春江认定为公司的共同控制人符合公司实际情况，认定合理。

四、结合珠海富淳、珠海富烨对外投资及业务经营情况，说明是否存在对发行人有重大不利影响的同业竞争。结合员工持股平台珠海富荣、珠海富赢的份额转让、工商登记变更、会议组织、印章管理、财务管理等事项的具体负责人员，说明认定苏日幸与龙协为两个员工持股平台的执行事务合伙人是否充分；结合苏日幸、龙协的任职及提名情况，说明珠海富荣、珠海富赢是否受公司的实际控制人所控制、是否为发行人实际控制人的一致行动人，是否存在规避限售的情形

（一）结合珠海富淳、珠海富烨对外投资及业务经营情况，是否存在对发行人有重大不利影响的同业竞争

截至本反馈回复出具日，珠海富淳、珠海富烨的业务及除公司以外的对外投资情况如下：

公司名称	持股/出资比例	业务经营情况	对外投资
珠海富淳	鲁少洲持有 100%	除投资发行人无实际经营业务	无
珠海富烨	董春涛持有 100%	除投资发行人无实际经营业务	无

珠海富淳、珠海富烨系鲁少洲、董春涛间接持有公司股份的持股平台，未开展实业，其经营范围与公司显著不同，亦不存在除公司以外的对外投资。因此，珠海富淳、珠海富烨不存在与公司有重大不利影响的同业竞争。

（二）结合员工持股平台珠海富荣、珠海富赢的份额转让、工商登记变更、会议组织、印章管理、财务管理等事项的具体负责人员，说明认定苏日幸与龙协为两个员工持股平台的执行事务合伙人是否充分

1、苏日幸与龙协担任两个员工持股平台执行事务合伙人的原因及背景

2020 年 7 月，富士有限作出通过《富士智能机电（珠海）有限公司股权激励计划》（以下简称《激励计划》）的股东会决议。为实施该股权激励计划，鲁少洲、董春涛于 2020 年 7 月分别设立了珠海富赢、珠海富荣作为员工持股平台并担任该平台的执行事务合伙人。本次激励计划分两批实施，分别为 2020 年 8 月、2020 年 11 月，实施完成后鲁少洲、董春涛未持有珠海富赢、珠海富荣的合伙份额并退出该平台。因此，珠海富赢、珠海富荣的执行事务合伙人于 2020 年 8 月起变更为龙协、苏日幸。

因员工持股平台的部分激励对象在约定服务期间发生离职等情形，其合伙份

额转让给鲁少洲、董春涛，故鲁少洲和董春涛后续陆续重新持有员工持股平台的份额。后续公司继续实施股权激励计划时，鲁少洲和董春涛已优先将其在员工持股平台的份额予以授出，截至报告期末，鲁少洲持有珠海富赢 0.6%合伙份额，董春涛持有珠海富荣 4.9%合伙份额，龙协、苏日幸分别持有持股平台 12%合伙份额。

2、员工持股平台份额转让和工商变更等与合伙平台管理相关事项

根据珠海富荣合伙协议，珠海富荣有关份额转让、工商登记变更、执行事务合伙人选举和除名等约定和管理具体如下：

事项	具体条款
会议决策机制和合伙人代表	第十五条　对于除本合伙协议明确由全体合伙人一致同意方可通过的事项，实行合伙人一人一票并经全体合伙人过半数通过的表决机制。 第四条 全体合伙人一致同意，除本合伙协议明确由全体合伙人一致同意方可审议通过的事项外，本合伙企业授权合伙人代表苏日幸、方曦、黄小汉（以下简称“合伙人代表”）对合伙企业的其它事项作出决议、签署向市场监督管理机构提交变更申请所需的相关文件。 第十七条 合伙企业的下列事项经合伙人代表一致同意即可作出变更： （一） 变更合伙企业的名称、合伙期限； （二） 变更合伙企业的经营范围、注册地址； （三） 处分合伙企业的不动产； （四）转让或处分合伙企业的知识产权和其他财产权利； （五）合伙人与合伙企业发生的交易； （六） 聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员； （七）依据本协议第二十一条新合伙人入伙； （八） 依据本协议第二十三条对有限合伙人进行除名； （九） 依据本协议第二十八条、第二十九条收回合伙人的合伙份额； （十） 依据本协议第三十条、第三十一条、第三十二条所发生情形转让合伙人的合伙份额； （十一） 其他本协议明确约定由合伙人代表同意的事项。 上述所称 “合伙人代表”是指由合伙人大会推选出的由普通合伙人苏日幸及两名有限合伙人代表方曦、黄小汉组成的代表。
执行事务合伙人的选举	第十三条 有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务。执行事务合伙人应为富士智能或其子公司在职员工，并按如下程序选举产生：全体合伙人选举产生。
执行事务合伙人的除名	第十六条 执行事务合伙人有下列情形之一的，经全体有限合伙人一致同意，可以决议将其除名： （一）因故意或者重大过失给合伙企业造成损失； （二）执行合伙事务时有不正当行为。 执行事务合伙人更换程序为：半数以上的有限合伙人可召开临时合伙人会议，经全体有限合伙人一致同意可作出有效的除名决议，除名决议应当书面通知被除名人。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。被除名人对除名决议有异议的,可以自接到除名通知之日起三十日内，向人民法院起诉。 第二十条 经全体合伙人一致同意，普通合伙人、有限合伙人可以相互转变。

事项	具体条款
合伙人的除名	第二十三条　合伙人出现下列情形之一的，根据本协议第十七条约定的决策机制，可以决议将其除名： （一）未履行出资义务； （二）因故意或者重大过失给合伙企业造成损失； （三）执行合伙事务时有不正当行为； （四）发生合伙协议约定的事由。
份额转让及变更	第二十九条 合伙人持有合伙企业财产份额期间且在服务期内，若出现下述情形之一，合伙人持有的合伙份额将被收回，该合伙人应无条件配合将其持有的合伙份额转让给合伙人委员会指定的富士智能及其控股子公司员工或自本合伙企业退伙： （1）合伙人在承诺的服务期限届满前辞职、被辞退等和富士智能或其子公司解除或终止劳动/劳务关系的； （2）合伙人因出现如下不良行为清单的行为而被富士智能合伙人委员会认定为不具备激励对象资格的情形； …… （3）合伙人死亡、丧失部分或全部劳动能力，成为限制或无民事行为能力人的； （4）人民法院以生效法律文书需要强制执行其持有的部分或全部激励财产份额； （5）法律规定约定合伙人必须具有相关资格而丧失该资格。 第三十一条 本合伙协议第二十九至三十条约定的异动情形发生后，触发该情形的合伙人所持合伙份额即刻自动转移；收回程序由合伙企业统一安排时间办理相关手续，触发该情形的合伙人应予以积极配合。合伙人均不可撤销地授权执行事务合伙人办理相关转让或退伙事项，在相关情形一经触发且合伙人委员会决定收回后，可自行签署及/或由三名合伙人代表该合伙人签署工商变更所需的法律文件并由普通合伙人或其授权人员负责办理工商变更登记手续。

注：珠海富赢的合伙人代表由普通合伙人龙协和有限合伙人王亦伟、易群艳组成，上述条款部分决策比例为三分之二通过，其他有关份额转让、工商登记变更、选举和除名等约定和珠海富荣基本相同。

根据上述约定，有限合伙人发生服务期内离职等异动情形的，其份额应转让给合伙人委员会指定的受让方，并由该平台的三名合伙人代表签署工商变更所需要的法律文件。合伙企业的工商变更事项和会议组织由普通合伙人或其授权人员办理。

根据持股平台的工商内档及报告期内的合伙人委员会会议及其审批材料，报告期内未发生过执行事务合伙人的除名和选举事项，发生过部分激励对象因出现服务期内离职或个人资金周转需求等情形而转让合伙份额的情形。该等情形下的份额受让方为合伙人委员会指定，工商变更所需要的法律文件由包括执行事务合伙人在内的三名合伙人代表签署。

报告期内，珠海富赢、珠海富荣的公章由执行事务合伙人控制并保管，珠海富赢、珠海富荣未设置内部财务专员，其自 2020 年 8 月起委托代理记账公司提

供代理记账、纳税申报等服务。

综上，珠海富赢、珠海富荣为公司员工持股平台，2020 年股权激励实施完毕后，公司实际控制人鲁少洲、董春涛未持有该合伙企业的合伙份额，故由龙协、苏日幸担任珠海富赢、珠海富荣执行事务合伙人。报告期内，公司实际控制人再次持有珠海富赢、珠海富荣的合伙份额主要系股权激励对象离职退回激励的份额所致，且公司继续实施股权激励时，实际控制人已优先将其在员工持股平台的份额予以授出，没有在珠海富赢和珠海富荣长期持股的意图。

因此，从持股平台珠海富荣、珠海富赢的份额转让、工商登记变更、会议组织、印章管理、财务管理等事项的约定和管理，认定苏日幸与龙协为两个员工持股平台的执行事务合伙人合理、充分。

（三）结合苏日幸、龙协的任职及提名情况，说明珠海富荣、珠海富赢是否受公司的实际控制人所控制、是否为发行人实际控制人的一致行动人，是否存在规避限售的情形

1、关于苏日幸和龙协的任职和提名情况

龙协自 2005 年 11 月起入职公司，历任富士有限行政人事部经理、高级经理，富士智能公司董事会秘书，现任公司行政总监、董事，并在子公司卓源及合肥富士担任法定代表人、执行董事、总经理。龙协担任公司董事的提名人为鲁少洲、董春涛。

苏日幸自 2004 年 12 月起入职公司，历任富士有限生产部经理、高级经理、富士智能生产总监，现任公司显示结构件事业部总经理、董事，并在子公司福建富达担任法定代表人、执行董事、总经理。苏日幸担任公司董事的提名人为鲁少洲、董春涛。

苏日幸和龙协作为公司的董事，其任职需符合法定的提名和审议程序，其提名人虽为实际控制人鲁少洲和董春涛，但系实际控制人鲁少洲和董春涛根据相关法律法规行使其股东权利的表现之一。

2、关于珠海富赢和珠海富荣的执行合伙人选任变更程序

根据珠海富赢、珠海富荣合伙协议的约定，“有限合伙企业由普通合伙人执

行合伙事务。执行事务合伙人应为富士智能或其子公司在职员工，并按如下程序选举产生：全体合伙人选举产生。”担任持股平台执行事务合伙人的前提条件为发行人及其子公司的在职员工，但与其任职岗位和职务无关，且执行事务合伙人的选举、除名和变更需要经全体有限合伙人一致同意。因此，公司实际控制人虽然能对龙协、苏日幸的任职和董事提名产生重大影响，但不能据此直接决定珠海富赢、珠海富荣执行事务合伙人的变更。

3、鲁少洲、董春涛无法控制珠海富赢、珠海富荣

如前所述，鲁少洲、董春涛为珠海富赢、珠海富荣的有限合伙人，根据两个员工持股平台在份额转让、工商登记变更、执行事务合伙人的除名和变更、印章和财务管理等事项的约定，鲁少洲、董春涛无法凭借其持有的合伙份额控制珠海富赢、珠海富荣。

另根据公司股权激励计划的规定，合伙人委员会为公司激励计划的管理机构，负责股权激励的日常管理，包括两个员工持股平台的激励对象在约定服务期内发生离职等异动情形时指定份额受让方，审查激励对象的资格，根据公司股东会、董事会的授权确定激励对象的名单及其授予份额，办理激励股份的授予、变更、退出等具体事务等。合伙人委员会由 6 名成员组成，由合伙人大会选举产生，需经全体合伙人过三分之二以上同意方可通过；合伙人大会由公司全体直接或间接持有激励份额的在职合伙人组成。合伙人委员会会议应由 2/3 以上的委员出席方可举行；每一名委员有 1 票表决权，会议作出的决议必须半数以上参会的委员通过。自 2020 年合伙人委员会成立至今，其成员为鲁少洲、董春涛、龙协、苏日幸、潘德垠、陈中星。

根据前述合伙人委员会的选举和会议表决机制，鲁少洲、董春涛不能单独或合计控制合伙人委员会成员的选举、合伙人委员会的表决，不能通过控制合伙人委员会间接控制珠海富赢、珠海富荣。

4、苏日幸和龙协未与公司实际控制人签署有关一致行动协议或相关安排

根据龙协、苏日幸签署的《确认函》“1、本人取得珠海富赢/珠海富荣的合伙份额系本人取得的激励份额，本人已以自有或自筹资金完成受让该合伙份额的资金支付义务，该合伙份额不存在委托代持的情形。2、本人从未与鲁少洲、董

春涛签署一致行动协议，也不存在其他类似安排。”

5、未认定为公司实际控制人的一致行动人，不存在规避限售的情形

如前所述，基于龙协、苏日幸担任珠海富赢、珠海富荣执行事务合伙人的背景并结合两个员工持股平台的份额转让、执行事务合伙人变更、工商登记变更，以及合伙人委员会的选举和议事规则等事项，珠海富赢、珠海富荣未受鲁少洲、董春涛控制，两个员工持股平台与实际控制人之间不存在签署有关一致行动协议或相关安排的情形，因此未认定珠海富赢、珠海富荣为发行人实际控制人的一致行动人，理由充分、合理，不存在为了规避限售而未予认定。

珠海富荣和珠海富赢为公司的员工持股平台，合伙平台的部分人员已根据其任职及相关入股时间进行了限售规定：

（1）实际控制人鲁少洲、董春涛，董事苏日幸、龙协和易群艳通过珠海富荣和珠海富赢间接持有公司股份，其均已按照实际控制人和董事有关股份限售的规定承诺发行上市之日起 12 个月不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次发行上市前的股份，也不由公司回购该部分股份；并按照有关发行上市后 6 个月内，公司股票连续收盘价低于发行价或上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的锁定期限延长进行承诺。

（2）公司在申报前 6 个月实施了股权激励，部分员工通过珠海富荣和珠海富赢从实际控制人处取得的股份，根据其服务期的安排，已承诺三年服务期内与公司发行上市之日起 12 个月内，持有公司股份的锁定期以前述时间孰晚为准，超过《公发适用指引 1 号》的 1-6 规定里要求比照实际控制人所持股份锁定 1 年的规定。

综上，珠海富赢、珠海富荣为公司实施股权激励的持股平台，截至报告期末，鲁少洲持有珠海富赢 0.6%合伙份额，董春涛持有珠海富荣 4.9%合伙份额，主要系来自原激励对象离职后转让的份额，该持股比例较小，鲁少洲、董春涛无法据此控制或实际支配珠海富赢、珠海富荣，且珠海富赢、珠海富荣均未同实际控制人鲁少洲、董春涛签订任何一致行动协议或存在类似安排。

因此，珠海富赢、珠海富荣不属于受公司实际控制人控制的企业，其与公司实际控制人不构成一致行动关系，该等认定不存在规避限售的情形。

五、说明报告期内独立董事变动的原因，并按照《公发适用指引 1 号》1-15 股权集中企业的公司治理有效性、内控规范性与独立性的要求逐项发表意见

（一）报告期公司独立董事变动的原因

报告期内公司独立董事变动的原因如下：

变动时间	变动的独立董事	变动类型	变动原因
报告期初，公司独立董事为周兵（法律独董）、龚静伟（财务独董）、王卓薇（业务独董）			
2023 年 2 月	王卓薇	辞任	因个人工作岗位调整，予以辞任独立董事
2023 年 5 月	陈翀	新聘	原业务独立董事辞职，补充新聘业务独立董事
独董变更后，公司独立董事为周兵（法律独董）、龚静伟（财务独董）、陈翀（业务独董）			
2024 年 5 月	龚静伟、陈翀	辞任	龚静伟和陈翀因个人工作岗位调整，辞任独立董事
2024 年 7 月	叶建木	新聘	原独立董事辞职，补充新聘独立董事
2025 年 5 月	程良伦	新聘	董事会人数调整，增聘独立董事
报告期末至今，公司独立董事为周兵（法律独董）、叶建木（财务独董）、程良伦（业务独董）			

报告期内，公司独立董事虽发生变动，但自报告期初至今，公司法律方面独立董事未发生变动；财务方面和业务方面独立董事主要是因其所在机构工作岗位调整予以变更。公司在报告期内的独立董事变动为其个人原因所致，对公司的治理不构成重大不利影响。

（二）按照《公发适用指引 1 号》1-15 股权集中企业的公司治理有效性、内控规范性与独立性的要求逐项发表意见

经对照《公发适用指引 1 号》1-15 股权集中企业的公司治理有效性、内控规范性与独立性的相关规定，逐条核查情况如下：

1、公司治理的规范性

序号	公司治理的规范性关注要点	逐条核查公司的情况
1	关注公司组织机构的合理设置与建立健全情况、决策程序运行情况，是否存在未履行审议程序、未按规定回避表决等问题以及相应规范整改情况；	报告期内，发行人已建立健全完善的组织架构，决策程序运行合理、合法、合规，不存在未履行审议程序、未按规定回避表决等问题。
2	发行人股东、董事、监事（如有）、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系，任职是否符合法律法	（1）直接股东鲁少行为实际控制人鲁少洲的胞兄；直接股东董春江为实际控制人董春涛的胞弟；直接股东许志泓为直接股东许佳福的胞兄。

序号	公司治理的规范性关注要点	逐条核查公司的情况
	规、部门规章、业务规则和公司章程等的要求，以及是否影响公司治理的有效性	间接股东鲁锦麟为直接股东鲁少行之子；间接股东何小丽为直接股东陈中星配偶；间接股东郑土红与曾丽萍为夫妻关系；间接股东郑博为郑土红和曾丽萍之子；间接股东董春松与间接股东董小梅为父女关系。除此之外，不存在发行人股东、董事、曾任监事、高级管理人员及其他核心人员之间互为亲属关系的情形。 （2）相关人员任职符合法律法规、部门规章、业务规则和公司章程等的要求，不会影响公司治理的有效性。
3	对于实际控制人及其亲属、有其他关联关系的关联方在发行人处任职较多的情形，还需关注相关主体是否具备履行职责必需的知识、技能和时间，是否勤勉尽责	实际控制人亲属、有其他关联关系的关联方在公司任职的人员为 8 人，均担任主管及以下的岗位，均已在公司工作多年，为全职员工，积累了丰富的岗位工作经验，具备所需工作技能，能够胜任相关岗位要求。

2、内控制度的有效性

序号	公司治理的规范性关注要点	逐条核查公司的情况
1	关注发行人财务独立性、内控制度是否健全并得到有效执行	报告期内，发行人财务独立，内控制度完善且有效执行。
2	对于发行人报告期内存在资金占用、违规担保等性质严重的内控问题，或者多次受到行政处罚或被采取监管措施，或者存在其他内控治理不规范问题未及时有效整改的，应当综合判断发行人是否存在内控缺陷	报告期内，不存在其他资金占用、违规担保等性质严重的内控问题，不存在因内部治理不规范而多次受到行政处罚或采取监管措施的情形，不存在其他内控治理不规范未及时有效整改的情况，发行人不存在内控缺陷。
3	对存在重大内控缺陷的，应当审慎核查发行人是否符合发行上市条件	根据中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2026 年 3 月 17 日出具的《珠海富士智能股份有限公司内部控制审计报告书》，发行人于 2025 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。发行人不存在重大内控缺陷。

3、独立性

序号	公司治理的规范性关注要点	逐条核查公司的情况
1	关注发行人的控股股东、实际控制人及其亲属的对外投资情况，在发行人及发行人客户、供应商处任职或持股情况，相关关联交易、同业竞争情况，是否存在严重影响发行人独立性或显失公平的关联交易、对发行人构成重大不利影响的同业竞争，是否存在利益输送等并发表明确意见。	经核查发行人的实际控制人及其亲属的对外投资情况，存在发行人实际控制人亲属在发行人处任职，并通过员工股权激励持有发行人股份的情况，不存在发行人客户、供应商处任职或持股情况；除发行人的实际控制人及其配偶为发行人提供担保、发行人的实际控制人及其亲属领取薪酬外，不存在关联交易、同业竞争情况，不存在严重影响发行人独立性或显失公平的关联交易、对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在利益输送的情形。

【中介机构核查】

六、请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

1、查阅公司法和《上市规则》关于控股股东的认定，查阅公司工商档案，确认无控股股东前后的股东持股情况；查阅《公发适用指引 1 号》关于控股股东的认定与锁定期要求；查阅一致行动协议的内容；访谈鲁少洲、董春涛，确认一致行动协议签署背景；查阅鲁少洲和董春涛调查表了解其任职情况；查阅公司报告期内的董事会和股东大会文件和董事提名函，了解董事提名和变更情况。

2、查阅报告期内公司董事会和股东（大）会文件，了解鲁少洲、董春涛表决情况以及是否曾产生意见不一致的情形；查阅鲁少洲、董春涛及其控制企业出具的有关股份锁定及减持承诺。

3、查阅公司工商档案和证券持有人名册，确认报告期内鲁少洲、董春涛的持股变动情况。

4、查阅鲁少行和董春江的调查表了解其任职情况；查阅公司工商档案文件确认鲁少行和董春江的持股情况；查阅鲁少行和董春江签署的《关于不存在一致行动关系的确认和承诺》及出具的关于股份锁定及减持意向的承诺。

5、查阅珠海富淳、珠海富烨的工商档案文件和报告期的银行流水，并访谈其法定代表人鲁少洲、董春涛，核查其对外投资及业务经营情况。

6、查阅珠海富赢、珠海富荣的合伙协议、工商档案文件和报告期的银行流水，公司股权激励计划及配套文件，合伙人大会及合伙人委员会会议材料，并访谈其执行事务合伙人苏日幸、龙协，了解海富赢、珠海富荣执行事务合伙人的委派和除名、合伙份额变更、工商变更、公章保管等情况，以及其对外投资及业务经营情况；取得珠海富赢、珠海富荣与代理记账公司签署的《财务服务合同》；查看龙协、苏日幸签署的《确认函》及鲁少洲、董春涛、苏日幸、龙协和易群艳以及申报前 6 个月股权激励新增员工出具的股份锁定承诺。

7、查阅公司报告期内的治理制度、三会文件及董事辞任文件，了解公司治理的规范性及董事变更原因；取得公司股东调查表、公司报告期各期末的在职员

工名册、实际控制人亲属及有其他关联关系的关联方在公司任职劳动或服务合同以及审计机构出具的内控审计文件，对公司的销售与收款循环、采购与付款循环、生产与存货循环、研发支出和资金循环的内控进行测试，核查公司的关联交易和对外担保事项，了解公司的公司治理情况、内控与独立性等事项。

（二）核查意见

1、发行人于 2020 年 8 月起无控股股东，认定充分、合理。鲁少洲、董春涛签署了《一致行动协议》，报告期内二人持股比例变动较小，且一直合计控制公司 60%以上的表决权，足以对发行人的股东会决议产生重大影响。二人在股东会、董事会的表决及董监高提名、任命方面保持一致行动，在公司经营决策中发挥重要影响作用，能够实现持续共同控制、支配公司，因此，认定鲁少洲、董春涛二人为公司共同实际控制人具有合理性。

2、鲁少洲、董春涛签署的《一致行动协议》约定了明确的分歧解决机制，该机制安排稳定、有效，报告期内二人未发生意见不一致的情形。发行人实际控制人已通过签署一致行动协议、明确维持股份稳定措施和协议有效期，并承诺具体股份锁定期等安排有效保持一致行动、股权和控制权的稳定。鲁少洲、董春涛二人共同实际控制在最近 24 个月内且在公司发行上市后可预见的期限内是稳定、有效的，发行人不存在控制权变更风险。

3、鲁少行、董春江虽为实际控制人的近亲属，但所持股份比例均未达到 5%且未在公司担任董事、高级管理人员，对公司的经营决策无法施加重大影响；二人不存在与其他股东签署一致行动协议或存在类似安排。报告期内二人除持有发行人股份外无其他投资，其已参照实际控制人锁定要求就其所持股份作出相同的限售承诺。因此，未将鲁少行和董春江认定为发行人的共同控制人符合公司实际情况，认定合理，不存在规避限售要求、同业竞争、关联交易核查的情形。

4、珠海富淳、珠海富烨未开展实业，其经营范围与发行人显著不同，亦不存在除发行人以外的对外投资，不存在与发行人有重大不利影响的同业竞争。根据珠海富赢、珠海富荣合伙协议约定及有关份额转让、工商登记变更、会议组织、印章管理、财务管理等事项的管理，龙协和苏日幸为珠海富赢、珠海富荣的执行事务合伙人合理、充分。发行人实际控制人对龙协和苏日幸的任职及提名产生重

大影响作用，但根据两个员工持股平台的决策和运行机制，鲁少洲、董春涛无法据此控制或实际支配珠海富赢、珠海富荣；且两个员工持股平台均未同实际控制人鲁少洲、董春涛签订任何一致行动协议或存在类似安排。珠海富赢、珠海富荣不属于受公司实际控制人控制的企业，其与公司实际控制人不构成一致行动关系，不存在规避限售的情形。

5、报告期内独立董事变动为其个人原因所致，经逐条比对，发行人符合《公发适用指引 1 号》1-15“股权集中企业的公司治理有效性、内控规范性与独立性”的相关要求。

二、业务与技术

问题 2.创新性与下游市场空间

根据申请文件：（1）公司主要产品为消费电子精密结构组件、汽车精密结构组件、精密模具三大类，报告期末前述三类产品占主营业务收入的比例分别为 66.39%，32.98%和 0.63%。（2）消费电子精密结构组件主要包括显示终端结构组件（主要应用于智能电视、教育/办公显示、电竞显示、车载显示等），数码相机结构组件及录音笔/词典笔、教育平板等其他精密结构组件；汽车精密结构组件主要包括电芯结构件、电池托盘型材、车载摄像头结构件、IGBT 散热基板等，精密结构组件兼具结构保护、外观装饰、产品支撑和安全防护等功能。（3）公司于 2022 年下半年以金属精密加工为突破口，通过电池托盘型材业务开拓进入汽车精密结构组件业务领域，并且开发了 IGBT 散热基板、车载摄像头结构件等精密结构组件产品。（4）公司于 2023 年 6 月收购合肥卓源 100%股权，进行汽车精密结构组件业务开发，收购评估作价 5,175 万元，同时合肥卓源原股东以 3,000 万元入股公司，持有公司 4.76%的股份，该公司实现快速增长，2023 年 7-12 月实现收入 7,063.18 万元，2024 年实现收入 14,962.42 万元；2025 年 1-6 月电芯结构件实现收入 12,914.04 万元，较上年同期增加 6,315.15 万元、增长 95.70%。

（1）业务及行业分类。请发行人：①结合车载显示的应用领域，说明将其分类在消费电子精密结构组件项下是否合理。②结合报告期内新增电芯结构件、汽车结构件等产品的形态及具体应用场景、产品的生产工序及用料，说明发行人的行业分类是否准确。

（2）收购子公司及核心技术来源。根据申请文件：截至报告期末，发行人取得 43 项发明专利，其中 5 项是继受取得。请发行人：①说明发行人收购卓源的过程及收购定价依据和合理性,收购相关公司对发行人核心技术、产品、收入、利润、客户及供应商结构的影响，是否构成重大资产重组；说明合肥卓源原股东入股价格的合理性及其是否应当限售。②说明发行人与汽车精密结构组件相关的核心技术是否为继受取得，发行人是否具备持续的自主研发能力；说明发行人的主要生产设备来自外购还是自主设计。③说明发行人产品在不同应用领域业绩增长的驱动因素，相关核心技术如何形成技术壁垒；结合发行人主要产品技术门槛

及性能指标，以及与同行业可比公司的比较情况，说明发行人核心竞争力和竞争优劣势；结合发行人各类产品毛利率的变动情况，说明发行人是否存在低价竞争、与竞争对手产品同质化的情形，是否可能在短期内被主要竞争对手产品替代。④说明“富士”相关商标、商号的保护措施，是否存在混淆情形。

（3）主要产品下游应用情况。根据申请文件：①公司市场部门根据客户的信息综合判断铝制结构组件占比在 10.00%-20.00%之间，并按照铝制结构组件装配率 10%、15%和 20%分别测算公司产品全球市场占有率。②公司主要产品为铝制、铜制精密结构组件，主要应用在显示终端产品、数码相机、锂电池精密结构件。请发行人：①区分下游消费电子、新能源汽车、储能市场的应用领域，分别说明发行人各细分产品的市场空间、市场竞争格局和市场份额，并说明按照 10.00%-20.00%的铝制结构件装配率测算相关产品的市场占有率是否合理。②结合发行人相关产品应用在 70 英寸以上电视机、高端相机、新能源汽车的情况，说明发行人下游应用领域的市场需求变动对发行人业务的影响，并进行风险提示。

【回复】

一、业务及行业分类。请发行人：①结合车载显示的应用领域，说明将其分类在消费电子精密结构组件项下是否合理。②结合报告期内新增电芯结构件、汽车结构件等产品的形态及具体应用场景、产品的生产工序及用料，说明发行人的行业分类是否准确。

（一）结合车载显示的应用领域，说明将其分类在消费电子精密结构组件项下是否合理

1、公司车载显示业务发展情况

报告期内，公司车载显示的产品主要系 2025 年下半年新增销售的汽车智能座舱显示屏装饰条，是公司原有显示终端精密结构件客户进行的纵向业务拓展。汽车智能座舱显示屏装饰条生产工艺流程与其他显示终端结构组件基本一致，且生产经营管理组织架构亦隶属于显示结构事业部。该产品 2025 年 7-12 月实现销售收入 225.14 万元。

2、智能座舱车载屏幕显示由功能转向消费娱乐，是消费电子产业的重要延伸领域

智能座舱车载屏幕的核心功能已从传统车辆状态显示转向消费娱乐、信息交互、生活服务，与消费电子“满足个人/家庭消费需求”的本质属性完全契合，智能座舱车载屏幕（中控屏、副驾娱乐屏、后排娱乐屏等）的核心技术与手机、电视、平板等消费电子显示技术完全同源，仅在车规级可靠性上有特殊要求，赛迪研究院《从 CES 2025 看消费电子发展新趋势》指出：“智能座舱屏幕与手机、电视显示技术高度同源，技术迭代路径趋同，是消费电子产业研究的重要延伸领域。”

车载消费电子与传统汽车电子的核心区别在于：前者以用户消费体验为核心，后者以车辆行驶控制为核心。车载消费电子主要包括四大类产品：①车载显示终端（各类车载屏幕）；②车载信息娱乐系统；③车载智能交互设备（语音助手、手势控制、AR-HUD 等）；④车载移动终端配件（无线充电、车载蓝牙音响等）。

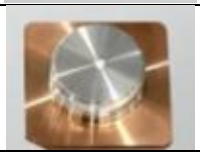
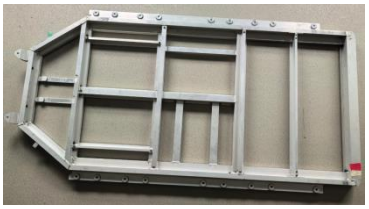
因此公司目前将车载显示终端结构组件业务分类列示在消费电子精密结构组件。

（二）结合报告期内新增电芯结构件、汽车结构件等产品的形态及具体应用场景、产品的生产工序及用料，说明发行人的行业分类是否准确

1、公司电芯结构件、其他汽车结构件等产品的具体情况

报告期内，公司电芯结构件、其他汽车结构件等产品的具体情况如下：

产品分类	细分产品	产品形态举例	具体应用场景	产品的生产工序	主要用料
电芯结构件	防爆阀		主要应用于新能源汽车电池电芯的顶盖组件，主要作用是在电芯热胀冷缩过程中内外压差超过电芯承受的耐受值时，起到爆破泄压功能；防爆阀是每个电芯必备的安全结构件。	领料→冲压→清洗→风干→退火→压力测试→呼吸测试→包装	铝材

产品分类	细分产品	产品形态举例	具体应用场景	产品的生产工序	主要用料
电芯结构件	正极连接片		主要应用于新能源汽车电池电芯的顶盖组件，新能源汽车电池电芯正负极连接片、正负极极柱作为连接电芯正负极的关键部件，对电池的性能和安全性起着至关重要的作用；承担着传输电流的重任，其质量的好坏直接影响电池的输出功率和稳定性。	领料→冲压→清洗→风干→退火→检验→包装	铝材
	负极连接片				铜材
	正极极柱				铝材
	负极极柱				铜材和铝材
电池托盘型材	电池托盘型材		主要应用于电池包箱体、电池托盘、轻量化防撞梁等结构件，主要作用是为新能源汽车电池系统模块提供安全防护外壳和结构支撑性能，是电池包结构骨架和防护外壳的主要型材结构件。	领料→挤压成型→T6 处理→时效处理→锯切→检查→CNC 加工→清洗→包装	铝型材
汽车类其他	IGBT 散热基板		IGBT 散热基板在新能源汽车中起着至关重要的作用。由于新能源汽车的电机控制器需要高效散热，IGBT 散热基板通过高效传导热量，确保电机控制器在高温环境下仍能稳定运行。	领料→冷精锻→切齿切边→CNC 加工→清洗→真空时效→弯曲压弧→喷砂→超声波清洗→电镀→阻焊/刻追溯码→检验测试→真空包装	铜材
汽车类其他	车载摄像头结构件		车载摄像头安装于车辆内外，是 ADAS 系统的主要视觉传感器，可以助力自动泊车、实现碰撞预警、辅助车道保持等，为行车安全保驾护航。公司提供的车载摄像头外壳，主要作用包括隔绝外部物理侵害、适应极端环境等，还需精准适配车身保证安装牢固。其性能直接关乎倒车影像、自动驾驶系统的可靠性。	领料→挤型→锯切→研磨→皂化→锻压→磁力研磨→氧化→CNC→清洗→镭射→检验→包装	主材为铝材

由上表可见，公司以上产品主要用料均为金属，生产工序均包含精密结构件的加工，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），“C3311 金属结构制

造”指“以铁、钢或铝等金属为主要材料，制造金属构件、金属构件零件、建筑用钢制品及类似品的生产活动，这些制品可以运输，并便于装配、安装或竖立”。公司的产品符合“C3311 金属结构制造”的分类定义。

2、同行业公司的分类对比分析

经查询同行业上市公司的产品分类，对比分析如下：

公司名称	行业分类	与公司行业分类是否一致
利通电子	C33 金属制品业	是，液晶电视精密金属冲压结构件（后壳、背板等）、底座、模具及电子元器件等
格林精密	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	否，格林精密主营产品为智能手机、智能音箱和摄像头前壳、后壳等结构件，根据其招股说明书披露，2019 年原材料采购中塑胶材料占比 26.70%，压铸件占 7.44%
春秋电子	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	否，春秋电子主营产品为笔记本电脑结构件模组（由外壳、内部支撑部件、基座等在内的多种特定形状的结构件组合而成），包括四大件：背盖、前框、上盖、下盖以及金属支架；根据其招股说明书披露，2016 年采购成本中电子元器件占比 25.69%，塑胶材料占 15.51%，金属材料占比 10.49%
贝隆精密	C39 计算机、通信和其他电子设备制造业	否，贝隆精密主营产品为手机品牌的摄像模组（包括镜头组件、镜座、底座、摄像模组屏蔽罩及载体等），根据其招股说明书披露，2022 年原材料采购中塑料粒子占比 67.65%
中瑞股份	C33 金属制品业	是，动力型、容量型锂电池组合盖帽系列产品
科达利	C33 金属制品业	是，锂电池精密结构件、汽车结构件
震裕科技	C33 金属制品业	是，精密级进冲压模具、电机铁芯和动力锂电池精密结构件
金杨精密	C-3849 其他电池制造	否，金杨精密主营产品为电池封装壳体、安全阀（由密封圈、防爆铝片、钢帽、隔离圈和连接铝片等部分组成）与镍基导体材料（收入占比约 30%以上），镍基导体材料主要应用于锂电池、镍氢电池等二次电池产品中，作为导体为电池或电池组传输电力

如上表所示，公司与同行业上市公司利通电子、中瑞股份、科达利、震裕科技行业分类一致，部分同行业上市公司根据其产品应用领域或成本材料结构划分行业。公司主要材料为铝材、铜材符合“C3311 金属结构制造”的分类定义，公司行业分类合理、准确。

二、收购子公司及核心技术来源。根据申请文件：截至报告期末，发行人取得 43 项发明专利，其中 5 项是继受取得。请发行人：①说明发行人收购卓源的过程及收购定价依据和合理性，收购相关公司对发行人核心技术、产品、收入、利润、客户及供应商结构的影响，是否构成重大资产重组；说明合肥卓源原股东入股价格的合理性及其是否应当限售。②说明发行人与汽车精密结构组件相关的核心技术是否为继受取得，发行人是否具备持续的自主研发能力；说明发行人的主要生产设备来自外购还是自主设计。③说明发行人产品在不同应用领域业绩增长的驱动因素，相关核心技术如何形成技术壁垒；结合发行人主要产品技术门槛及性能指标，以及与同行业可比公司的比较情况，说明发行人核心竞争力和竞争优劣势；结合发行人各类产品毛利率的变动情况，说明发行人是否存在低价竞争、与竞争对手产品同质化的情形，是否可能在短期内被主要竞争对手产品替代。④说明“富士”相关商标、商号的保护措施，是否存在混淆情形。

（一）说明发行人收购卓源的过程及收购定价依据和合理性，收购相关公司对发行人核心技术、产品、收入、利润、客户及供应商结构的影响，是否构成重大资产重组；说明合肥卓源原股东入股价格的合理性及其是否应当限售。

1、发行人收购卓源的过程及收购定价依据和合理性

（1）发行人收购卓源的过程

1）2021 年首次接触，商谈收购可行性

基于将公司业务从消费电子跨入汽车行业把握新能源汽车发展机遇的战略考虑，公司于 2018 年尝试进入电芯结构件领域，并于 2021 年 8 月拜访过卓源，讨论了收购的可能性，卓源股东也回访过公司。因①公司考虑创业板申报；②卓源处于快速成长期，卓源股东出售意愿并不强烈，双方互访后未做进一步深入的沟通交流。

2）2022 年下半年公司重新将汽车结构件作为公司未来重点发展方向

公司在金属精密结构件制造行业深耕 20 余年，在显示终端结构组件领域已具备较高的行业地位。公司在模夹具开发、自动化设备改造、精密加工（CNC、冲压、挤型）积累了丰富的经验，具备了向汽车结构件领域突破的基础。

公司于 2022 年以新能源汽车电池托盘型材为起点切入新能源赛道，重新将

汽车结构件作为公司未来重点发展方向，组建了相应团队，重点聚焦锂电池结构件、IGBT 散热基板等产品。

2023 年 1 月，在已有团队的基础上，新设成立新能源事业部（NE 事业部），重点发展 CCS 电池连接组件、电芯结构件、Busbar 等锂电池结构件及 IGBT 散热基板产品，但新产品开发及供应商准入周期较长，为减少前期亏损、加快新能源汽车结构件准入步伐，收购一家具有 IATF16949 资质的公司，充分发挥组建的 NE 事业部人员价值对公司而言是较好的选择，因此，2022 年 11 月，公司决定重新与卓源股东商讨收购可行性，并最终达成交易。

本次收购主要时间进程如下：

序号	事项	时间
1	公司决定重新与卓源股东商讨收购可行性	2022 年 11 月
2	签署《保密协议》、《收购意向书》	2022 年 12 月
3	聘请中介机构尽职调查	2022 年 12 月-2023 年 3 月
4	根据尽职调查结果情况，管理层达成收购意愿，开始商谈收购具体细节	2023 年 3 月
5	双方达成《收购协议》	2023 年 6 月

（2）收购定价依据和合理性

1）卓源股东出让股权的商业逻辑

①卓源股权结构设置不合理，股东权利义务不对等

卓源实际经营为股东郑土红及其配偶曾丽萍，郑土红持股比例仅为 45%，主要股东古利军（持股 30%）、尹林超（持股 25%）并不参与公司经营，卓源设立时三方股东均有各自控制的公司或全职工作，是基于过往的合作经历及对新能源汽车未来的发展判断设立的公司。

②卓源发展出现管理瓶颈

2022 年度卓源营业收入已突破 1 亿元，出现管理瓶颈，各方股东需要明确卓源未来发展方向，继续发展需要投入资金、人员，原实际经营股东郑土红及其配偶曾丽萍精力不够。

③新能源汽车产业发展速度放缓、竞争加剧

根据 EV-sales 数据，2021 年–2023 年，新能源汽车销量增速分别为 108.8%、55.4%、34.8%，2023 年新能源汽车增长趋势趋缓，同时更多的资金投向新能源领域，竞争加剧，付款周期加长，2023 年上半年卓源部分客户出现订单不足情形。

④卓源继续发展需要大量资金投入，原三方股东不能取得一致意见

卓源要继续发展需要扩大厂房、购买设备，同时需要流动资金支持，如不继续发展将面临客户流失情形，公司发展需要继续投入大量资金，原三方股东并不能取得一致意见。综上，在行业增速下降，竞争加剧的大背景下，卓源股东对未来发展产生分歧，卓源原股东出售卓源意愿较强。

2）收购对价变化情况

双方在最终达成收购对价前，并未有书面的正式报价，所有报价均为口头或微信形式的报价，尽职调查前卓源原股东提出估值报价 8,000 万元（口头），最后参考卓源全部股东权益收益法评估价值 5,251.00 万元，协商后确定价格为 5,175.00 万元，并需要支付对其股东、股东配偶、股东控制的公司合计 2,259.94 万元借款。

3）本次收购评估定价的合理性

①评估溢价及估值倍数分析

根据深圳亿通资产评估房地产土地估价有限公司出具《珠海富士智能股份有限公司拟收购股权涉及的深圳市卓源精密五金有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（深亿通评报字（2023）第 1080 号），卓源全部股东权益价值为 5,251.00 万元，评估增值 2,860.41 万元，评估增值为 119.65%。

根据《收购协议》，卓源股东仅承诺了收购过渡期间 2023 年度的经营业绩（净利润不低于 800 万元），且对未能实现部分只愿承担 50%的补偿责任，未对未来业绩作出承诺，按照 2023 年度承诺业绩 PE 倍数为 6.56 倍。

②影响估值定价的其他因素分析

根据《收购协议》，公司需要支付卓源对其股东、股东配偶、股东控制的公司合计 2,259.94 万元借款，且卓源未来的发展需要股东的资金支持，对卓源原股

东来说能及时收回欠款且不再继续资金投入是其认可定价的重要因素。

在行业增速下降，竞争加剧的外部环境下，股东对未来发展存在分歧的情况下，对卓源原股东来说，通过出售卓源股权实现资金变现，同时及时收回欠款，并且不再继续投入资金，是较好的选择；评估报告是基于企业经营规划和对未来市场判断，并结合公司基准日产能与流动资金情况进行预测而形成的。综合考虑评估溢价倍数、PE 倍数，且卓源原股东仅对 2023 年度经营业绩做出承诺、未对 2024 年度、2025 年度、2026 年度业绩作出承诺等因素，本次收购评估定价具有合理性。

2、收购相关公司对发行人核心技术、产品、收入、利润、客户及供应商结构的影响，是否构成重大资产重组

（1）收购相关公司对发行人核心技术、产品、收入、利润、客户及供应商结构的影响

1）对发行人核心技术、产品的影响

卓源自成立时一直致力于电芯结构件业务的发展，在防爆阀、正负极连接片产品领域积累了多项核心技术，如防爆阀的“协同加工与一体化测量”精密加工技术与模具技术、防爆阀外观 CCD 视觉自动化全检设备技术和正负极连接片冲压、折弯、拍平一次性成型技术和模具技术、自动化识别抓取摆放无人化连续作业技术，收购前已取得 17 项实用新型专利、2 项外观设计专利，收购后公司承接了相关核心技术与资质、专利，并且在电芯结构件领域新增了 12 项实用新型专利；收购前卓源原有的研发技术人员有 11 人加入公司，截至 2025 年末，公司在收购卓源后聘任汽车精密结构组件相关研发人员 22 人。

同时，依托卓源（防爆阀、正负极连接片）所积累的客户资源与市场影响力，以及公司自身的产品开发实力，公司在收购后研究开发了正负极极柱产品，新增了以下相关核心技术：

技术名称	技术的内容	公司技术先进性和表征	客户或行业的参数示例
模具技术	公司定制开发的多工位连续模，传送模。实现全尺寸冲压成型，品质更稳定，效率更高，满足客户的要求。	1、铜铝复合界面拉力常温剥离力≥90N/mm；铜铝复合界面拉力常温剥离强度≥130N/mm	1、铜铝复合界面拉力常温剥离力≥90N/mm；铜铝复合界面拉力常温剥离强度≥130N/mm

技术名称	技术的内容	公司技术先进性和表征	客户或行业的参数示例
精密加工技术	1、公司通过多工位联动作业，冲压、NC 加工、涡流研磨，清洗钝化，CPK 在 1.67 以上。2、正负极柱产品通过涡流震抛技术、化学清洗钝化技术，实现产品表面外观均匀、消除棱边毛刺、铝丝，表面粗糙度≤Ra1.0，铜面钝化处理，确保正负极极柱在电芯内的高性能和焊接可靠性。产品符合欧盟电池指令（2006/66/EC），RoHS 要求。	2、铝材抗拉强度≥100MPa，铜材抗拉强度≥195MPa 3、表面盐雾中性盐雾≥8H，表面无腐蚀无氧化 4、表面洁净度 RFU≤15 4、CPK 在 1.67 以上	2、铝材抗拉强度≥100MPa，铜材抗拉强度≥195MPa。 3、表面盐雾中性盐雾≥8H，表面无腐蚀无氧化； 4、表面洁净度 RFU≤25； 5、重点尺寸 CPK≥1.67；

正负极极柱产品已于 2025 年下半年批量供货至南京盛世。

2）对发行人收入、利润的影响

2023-2025 年度，卓源实现的营业收入、净利润及占公司合并营业收入、净利润的情况如下：

单位：万元

项目	金额	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	卓源	35,317.85	20,105.47	8,932.34
	合计	**118,932.15**	**97,479.84**	**86,156.96**
	占比	29.70%	20.63%	10.37%
净利润	卓源	2,446.30	1,131.13	564.41
	合计	**8,678.01**	**8,203.73**	**3,143.86**
	占比	28.19%	13.79%	17.95%

注：以上卓源营业收入和净利润数据为其 2023 年 7-12 月数据，上述数据未考虑公司提供卓源的资金成本。

如上表所示，2024 年度、2025 年度卓源营收、净利润占比均低于 30%，但呈快速增长趋势，具体分析如下：

2024 年度卓源营业收入、净利润占比分别为 20.63%、13.79%，占比较低，卓源营业收入、净利润较其 2023 年度全年并未大幅增长，2024 年度为收购整合期。

2025 年度卓源营业收入、净利润同比分别增长 75.66%、116.27%，呈现快速增长趋势，占比分别上升到 29.70%、28.19%。

3）对发行人客户及供应商结构的影响

①报告期内卓源主要客户在各期收入情况如下：

报告期各期电芯结构件业务前五大客户相关业务销售收入分别为 5,997.23 万元、12,132.55 万元和 20,935.84 万元，占比分别为 84.91%、81.09%和 81.36%。

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
震裕科技	8,635.94	33.56%	4,286.46	28.65%	1,996.97	28.27%
浙江中泽	3,441.57	13.37%	1,981.38	13.24%	1,263.57	17.89%
盛世科技	2,397.52	9.32%	2,125.11	14.20%	1,140.02	16.14%
瑞浦兰钧	4,800.69	18.66%	2,874.15	19.21%	1,094.53	15.50%
骏智机电	97.43	0.38%	95.20	0.64%	334.62	4.74%
领益智造	1,562.69	6.07%	770.24	5.15%	167.52	2.37%
合计	**20,935.84**	**81.36%**	**12,132.55**	**81.09%**	**5,997.23**	**84.91%**

注：1、上表所列销售收入系公司对该客户电芯结构件销售收入，收入占比系占当期公司电芯结构件业务收入比例，相关收入数据系将同一控制下企业合并计算。2、上述主要电芯结构件客户系公司 2023 年 6 月末收购子公司卓源的主要客户，因此 2023 年上述客户收入仅 7-12 月纳入合并范围。

由上表可见，收购后卓源主要客户稳定，各期销售金额整体均呈上升趋势。卓源以上主要客户中，震裕科技在 2024 年、2025 年度分别位列公司前五大客户中的第五位和第三位，营业收入占比分别为 4.41%、7.29%，成为公司的重要合作客户。

②报告期各期，卓源前五大采购供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	主要采购内容	2025 年度		2024 年度		2023 年 7-12 月	
		采购金额	占卓源采购比例	采购金额	占卓源采购比例	采购金额	占卓源采购比例
东莞今朝	铜材	2,221.50	8.39%	4,921.71	30.09%	1,701.76	27.09%
安徽鑫泽	铜材	9,050.90	34.20%	2,428.32	14.84%	-	0.00%
谦毅达	铜材	1,903.03	7.19%	3,308.59	20.23%	116.88	1.86%
天奇铜业	铜材	147.21	0.56%	357.21	2.18%	2,517.66	40.07%
广东兴奇	铜材	3,001.95	11.34%	573.54	3.51%	-	0.00%
浙江致泰金属有限	铜材	2,071.48	7.83%	14.46	0.09%	-	0.00%

供应商名称	主要采购内容	2025 年度		2024 年度		2023 年 7-12 月	
		采购金额	占卓源采购比例	采购金额	占卓源采购比例	采购金额	占卓源采购比例
公司							
日轻贸易	铝材	1,454.74	5.50%	1,038.61	6.35%	528.49	8.41%
深圳市万力佳塑胶五金制品有限公司	外协（退火/钝化）	1,209.13	4.57%	757.19	4.63%	290.88	4.63%
深圳市深鸿铝业科技有限公司	铝材	245.28	0.93%	418.35	2.56%	183.26	2.92%
合计		**21,305.23**	**80.50%**	**13,817.98**	**84.47%**	**5,338.93**	**84.98%**

注：以上数据为卓源供应商原材料与外协采购金额及占比。

卓源的主要铜材供应商在各年度之间有所变动，主要系公司综合考虑铜材价格、质量及合作情况等因素，2024 年增加了对东莞今朝、谦毅达和安徽鑫泽的采购量、减少了与天奇铜业的采购量；并且由于安徽鑫泽材料质量、稳定性较好，以及随着公司卓源工厂投入生产，公司 2025 年度进一步增加了对安徽鑫泽的采购。

卓源以上供应商中，天奇铜业在 2023 年位列公司前五大供应商中的第二位（采购占比 5.77%）；东莞今朝、谦毅达、安徽鑫泽分别位列公司 2024 年前五大供应商中的第一、二、五位（合计采购占比 21.52%）；安徽鑫泽、广东兴奇分别位列公司 2025 年前五大供应商中的第一、四位（合计采购占比 18.18%）。由于电芯结构件业务成本结构中原材料占比较高且供应商较集中，以及铜材单位价值高，因此，卓源的主要供应商在公司前 5 大供应商中的家数较多。

收购卓源增加了锂电池精密结构件客户和铜材、铝材等供应商，拓展了客户和供应商类型。

（2）本次收购不构成重大资产重组

公司在 2023 年 6 月完成对卓源的收购，被收购方卓源在收购前一个会计年度末（即 2022 年末）的总资产和净资产和收购前一年（2022 年度）占收购前公司相应项目的比例如下：

单位：万元

期间	主体	总资产	净资产	营业收入
2022 年度/2022.12.31	卓源	12,397.86	2,215.81	11,369.23
	公司	80,946.87	49,178.95	56,864.45
	占比	15.32%	4.51%	19.99%

本次收购前，卓源不属于公司实际控制人控制的企业，因此本次收购属于非同一控制下的行业上下游整合，收购的新增业务与公司收购前的主营业务具有相关性和协同性。根据上表计算结果，被收购方卓源在收购前一个会计年度的总资产、净资产、营业收入占收购前公司相应项目的比例分别为 15.32%、4.51%、19.99%，占比较小，未达到或超过 50%，因此不构成重大资产重组。公司主营业务未因本次收购发生重大变化，本次收购不会对公司管理层经营以及公司共同实际控制人控制权的稳定性构成重大不利影响。

3、说明合肥卓源原股东入股价格的合理性及其是否应当限售

（1）卓源原股东入股价格的合理性

2023 年 6 月珠海市卓源投资合伙企业（有限合伙）（卓源原股东及其近亲属投资设立的合伙企业）（以下简称“珠海卓源”）与公司签订增资协议，约定珠海卓源向公司增资 3,000 万元，投前估值 6 亿元，投后珠海卓源持有公司 4.76%股权。

卓源原股东入股公司估值按照 2021 年度净利润水平（5,814.31 万元）确定，投前估值 6 亿元，PE 为 10.32 倍，未按照 2022 年度净利润确定主要原因为 2022 年度受公共卫生事件影响营业收入、净利润大幅下滑，具有偶发性。

另外，根据利通电子公告，其 2021 年以支付现金的方式购买南京金宁微波有限公司（以下简称“金宁微波”）42.47%股权，转让价格拟定为 3,987 万元人民币，根据金宁微波公开披露的审计报告，其 2020 年度净利润为 901.88 万元，股数为 195 万股，测算本次利通电子收购市盈率为 10.41 倍，与公司 10.32 倍的市盈率不存在重大差异。

综上所述，卓源原股东入股公司的价格具有合理性。

（2）卓源原股东入股是否应当限售

截至报告期末，珠海卓源持有公司比例为 4.76%，珠海卓源合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	与卓源原股东关联关系	合伙份额（万元）	合伙份额比例（%）
1	郑博	有限合伙人	郑博为卓源原股东郑土红儿子	1,282.50	42.75
2	古利军	有限合伙人	卓源原股东	855.00	28.50
3	胡敏	有限合伙人	卓源原股东尹林超配偶	712.50	23.75
4	郑土红	普通合伙人	卓源原股东	150.00	5.00
合计			-	**3,000.00**	**100.00**

珠海卓源于 2023 年 7 月以增资扩股方式入股发行人，不属于发行人申报前 12 个月产生的新股东，不属于申报前 6 个月从控股股东或者实际控制人处取得的股份；珠海卓源不属于公司控股股东、直接持有 10%以上股份的股东，珠海卓源合伙人不属于控股股东、实际控制人及其亲属，也未与公司实际控制人签署一致行动协议或存在类似安排；不属于公司董事、高级管理人员，其持有公司股份未限售符合《股票上市规则》、《公发适用指引 1 号》的相关规定，具有合理性。

（二）说明发行人与汽车精密结构组件相关的核心技术是否为继受取得，发行人是否具备持续的自主研发能力；说明发行人的主要生产设备来自外购还是自主设计。

1、说明发行人与汽车精密结构组件相关的核心技术是否为继受取得

（1）公司与汽车精密结构组件相关的专利情况

截至 2025 年末，公司已取得汽车精密结构组件专利 36 项，其中发明专利 3 项、实用新型专利 30 项；继受取得的专利 14 项、原始取得的专利 22 项，具体分布如下：

专利涉及产品类型	发明专利	实用新型	外观设计	是否为继受取得
电芯结构件	1	29	2	其中 2 项外观设计专利、12 项实用新型专利为继受取得（继受取得的 14 项专利中有 12 项系卓源分公司原始取得后向卓源总公司转让），其余 18 项专利均为原始取得
其他汽车精密结构	2	1	1	否，4 项均为原始取得

专利涉及产品类型	发明专利	实用新型	外观设计	是否为继受取得
组件				
合计	**3**	**30**	**3**	

注 1：电芯结构件专利中收购后申请取得专利 12 项，其中发明专利 1 项。
注 2：其他汽车精密结构组件主要为车载摄像头结构件、IGBT 散热基板，相关专利均为原始取得。

（2）公司与汽车精密结构组件相关的核心技术

公司与汽车精密结构组件相关的核心技术如下，相关技术均为公司或子公司卓源自主研发：

细分产品	技术类别	技术名称	技术的内容	公司技术先进性和表征	客户或行业的参数示例	相关专利
防爆阀	精密加工技术与模具技术	协同加工与一体化测量	公司的防爆阀产品，对于复杂的刻痕凸模，采用车、铣、磨、线割、放电等多种工艺协同加工。并在加工过程中，使用三坐标测量机、光学投影仪等设备进行在机测量或线下测量，实时反馈数据，进行补偿加工，确保成品与设计图纸吻合；同时，采用微量润滑或干式冲压技术，防止油污污染阀片表面，保证产品后续与铝塑膜或盖板的激光焊接质量。	1、防爆阀刻印镶件精度0.001mm，保证残厚极差±0.005，公差参数小，稳定性好； 2、防爆阀爆破测试精度±0.001MPa，爆破性能CPK≥1.67。	1、防爆阀残厚公差±0.02mm;防爆阀外形长宽厚公差±0.05； 2、直径≥18mm以上防爆阀，单体爆破压力±0.15，CPK≥1.33;直径＜18mm以下防爆阀，单体爆破压力±0.2，CPK≥1.33	一种具有泄压结构的电池防爆片2022227849233、一种过压自动开启的电池防爆片2022226570995、一种带凸台的椭形电池防爆片2022200197147
	自动化技术	防爆阀外观CCD视觉自动化全检设备技术	防爆阀外观CCD视觉自动化全检设备技术，编程可视化，实现全流程自动化上料、检测、装盘；且公司的产品由人工全检，合格率满足客户要求。			
正负极连接片	模具技术	模具技术	对于厚板引脚产品，公司开发的双筋位槽结构模具在弯折成型过程，有效降低弯折的强度和应力，对于引脚应用卷包极耳具备更便利高效的可操作性；解决传统单槽应力大，折边操作强度大的问题。	CPK在1.67以上，属于A+级，一致性好。精度控制方面：①引脚表面接触电阻≤0.05mΩ；②铝引脚硬度≤40HV，铜引脚硬度≤70HV；③表面盐雾中性盐雾≥4H，表面无腐蚀；④表面洁净度RFU≤15	1、引脚表面接触电阻≤0.05mΩ； 2、铝引脚硬度≤40HV，铜引脚硬度≤70HV； 3、表面盐雾中性盐雾≥2H，表面无腐蚀； 4、表面洁净度RFU≤25； 5、重点尺寸CPK≥1.67；	连接片以及电池包2023209611838、 一种便于翻转片抵接的电池顶盖2022226473923、 一种接触效果好的翻转片2022226483751
	精密加工技术	精密加工技术	1、公司该产品采用多工位联动作业，冲压、折弯、拍平一次性成型，保证了产品精度的同时提高效率。 2、引脚产品通过磁针震抛技术、化学清洗技术，实现产品表面外观均匀、消除棱边毛刺、表面雾白哑光，确保引脚在电芯内的高性能和焊接可靠性。			
	自动化技术	自动化技术	公司定制化开发机械手自动收料，通过CCD视觉识别产品的位置和正反面，自动			

细分产品	技术类别	技术名称	技术的内容	公司技术先进性和表征	客户或行业的参数示例	相关专利
			抓取，分类摆放收料，可实现无人化连续作业，且效率高			
正负极极柱	模具技术	模具技术	公司定制开发的多工位连续模，传送模。实现全尺寸冲压成型，品质更稳定，效率更高，满足客户的要求。	1、铜铝复合界面拉力常温剥离力≥90N/mm；铜铝复合界面拉力常温剥离强度≥130N/mm 2、铝材抗拉强度≥100MPa,铜材抗拉强度≥195MPa 3、表面盐雾中性盐雾≥8H，表面无腐蚀无氧化 4、表面洁净度 RFU≤15 5、CPK 在 1.67 以上	1、铜铝复合界面拉力常温剥离力≥90N/mm；铜铝复合界面拉力常温剥离强度≥130N/mm 2、铝材抗拉强度≥100MPa,铜材抗拉强度≥195MPa。 3、表面盐雾中性盐雾≥8H，表面无腐蚀无氧化； 4、表面洁净度 RFU≤25； 5、重点尺寸 CPK≥1.67；	/
	精密加工技术	精密加工技术	1、公司通过多工位联动作业，冲压、NC 加工、涡流研磨，清洗钝化，CPK 在 1.67 以上。 2、正负极柱产品通过涡流震抛技术、化学清洗钝化技术，实现产品表面外观均匀、消除棱边毛刺、铝丝，表面粗糙度≤Ra1.0，铜面钝化处理，确保正负极柱在电芯内的高性能和焊接可靠性。产品符合欧盟电池指令（2006/66/EC），RoHS 要求。			
IGBT 散热基板	模具技术	模具技术	应用进口慢走丝等模具制作设备和模具设计和仿真软件，总结模具设计的变形规律和薄弱点进行模具开发	有效地解决了成形缺料、脱模变形、模具寿命有限等问题，使产品的模具满足大批量生产的技术要求	同类产品上市公司黄山谷捷招股书披露，应用慢走丝等模具制作设备和 Siemens NX CAD/CAM 、AutoCAD 设计软件，较好地解决了成形缺料、脱模变形、模具寿命有限等问题。	2023307193518 散热底板（IGBT）
	精密加工技术	精密加工技术	1、公司采用定制大吨位的锻压设备，经历持续的模具优化设计和产品工艺研究，最终实现了冷精锻工艺量产铜针式散热基板。 2、自主研发创新太极针式散热基板	1、太极针式散热基板针与针最小间距 0.75mm，太极针式对比市面同规格椭圆针式增加散热面积 28%，确保热量的高效传导和散热。	同类产品上市公司黄山谷捷相关技术指标： 1、亦采用冷精锻工艺生产散热基板。 2、基板上的铜针密度在 1.0mm-1.6mm 左右。	2023307193518 散热底板（IGBT）

细分产品	技术类别	技术名称	技术的内容	公司技术先进性和表征	客户或行业的参数示例	相关专利
				2、铜针式散热基板热导率可达 395W/（m·k），弧度精度可控制在±0.025mm，此外冷锻工艺的加工硬化效果也提升了产品的强度，基板硬度达 100HV-130HV，可更好地提高产品焊接合格率。	3、铜针式散热基板热导率可达 395W/（m·k），弧度精度可控制在±0.03mm，此外冷锻 工艺的加工硬化效果也提升了产品的强度，基板硬度达 90HV-115HV	
车载摄像头结构件	材料改性	材料改性	在摄像头锻压领域，公司作为业界少有的原材料到成品全链条闭环供应商，对原材料 AL1050/1070 1 系铝合金进行优化。在保证铝合金物理性能及合金含量不变的前提下，精确控制 Mg、Cu 等指标元素成分，提升材料锻压性与耐腐蚀性	将 Mg 含量精准控制在国标上限 0.05%，促进稳定单相固溶体形成，增强耐腐蚀性；把 Cu 含量降至 0.03% 以下，在降低材料强度硬度的同时，提升抗腐蚀性能与锻压流动性	/	2024102205796 一种石墨烯铝基复合材料的制备方法和石墨烯铝基复合材料
	模具技术	模具技术	1、公司研发出多工位适合 ADAS 锻压的快速锻压机可实现单机一模双模甚至四模同机锻压加工；采用自造优势的 1 出 N 的夹具，大幅提升效率的同时提升产品精度。 2、自主模具方案提高锻压模具的可量产性及模具寿命	公司通过不断的开发锻压模的寿命已提升到 7 万模次	目前业界非合金模具（模具成本高）锻压模的寿命在 2 万模次	/
	自动化技术	自动化技术	公司具有全自动化阳极线并自主研制自动化上下挂的工艺，单个挂具能装载 800 个外壳（优化之前 100 个左右），大幅提升阳极效率；公司定制化开发 CCD 自动化镭射设备，实时捕捉工位位置自动流水线生	可以自动识别伤花，在 2mm 以内即通过，2mm 以上自动识别、重新确认，设备测量精度达±0.02mm	客户精度要求尺寸±0.05mm	/

细分产品	技术类别	技术名称	技术的内容	公司技术先进性和表征	客户或行业的参数示例	相关专利
			产；自主研制 CCD 设备深度学习模型识别氧化表面瑕疵			
	精密加工技术	精密加工技术	1、在锻压前用人工视觉选别材料方向抓取材料送输送线检测材料厚度规格后（避免材料不符合标准生产出不良产品）抓取进锻压凹模实现联机锻压。 2、锻压后与冲床联机并在冲床内部狭窄的空间进行翻转冲压外形及冲孔	锻压多机连线优点： ①避免了员工单机操作导致的材料放反引起的爆模和产品报废 ②连线生产节拍同步不会形成周转物料或材料呆滞 ③效率提高，人工单机 300pcs/H 自动化可达 500pcs/H	行业目前多实行的是单机单模单人作业，每道工序需 1 个人锻压冲压加工，耗人产能低物料周转慢，容易混料放反导致报废；精度要求尺寸+0.05	202410556752X 一种基于搅拌摩擦增材的 3D 打印方法及装置（正在申请的专利）

上表中，正负极极柱相关产品为收购卓源后公司自主研发；公司其他汽车精密结构组产品相关核心技术由母公司和子公司台山富广研发团队自主研发。

综上所述，公司与汽车精密结构组件相关的核心技术均为自主研发，不是继受取得。在电芯结构件领域，公司在卓源防爆阀、正负极连接片产品核心技术的基础上，持续开发了正负极极柱产品并掌握了相关核心技术，产品指标符合客户要求；公司研究开发的车载摄像头精密结构组件已批量供货至保隆科技，并取得比亚迪、联创电子供应商资格；公司研究开发的 IGBT 散热基板已进入比亚迪、上海臻驱等供应商体系，公司在汽车精密结构组件业务领域具备持续的自主研发能力。

2、公司在汽车精密结构组件领域是否具备持续的自主研发能力

（1）公司与汽车精密结构组件相关的研发团队持续壮大，公司具备持续的自主研发能力

截至 2025 年末，公司与汽车精密结构组件相关的研发团队共 33 人（其中全职 30 人，兼职 3 人），其中原卓源人员 11 人，收购卓源后新招聘的人员共 22 人，公司与汽车精密结构组件相关的研发团队持续壮大，主要研发人员均具有 10 年以上精密结构件行业技术研发经验，公司具备持续的自主研发能力。

（2）公司与汽车精密结构组件相关的专利、研发投入持续增加，公司具备持续的自主研发能力

截至 2025 年末，公司与汽车精密结构组件相关的专利共 36 项，其中卓源在被收购前申请的专利共 19 项，收购卓源后公司及其子公司新增专利共 17 项，公司与汽车精密结构组件相关的专利持续增加，公司具备持续的自主研发能力。

报告期内，公司与汽车精密结构组件相关的研发投入分别为 555.19 万元、1,061.45 万元、736.41 万元，公司持续在汽车精密结构组件领域进行研发投入，公司具备持续的自主研发能力。

3、说明发行人的主要生产设备来自外购还是自主设计

公司汽车精密结构组件主要生产设备为冲压设备、锻压机、CNC 加工设备、焊接设备、检测设备以及模具加工设备等，设备来源情况如下：

主要生产设备	主要生产产品	设备作用	来源
冲压设备	电芯结构件	对金属板材进行高速精密冲压成型，完成冲裁、弯曲、拉深等工序，实现电芯结构件的薄壁、复杂轮廓成型，保障尺寸精度与成型一致性	外购通用设备+自主设计模具方案、“非标”的工装、夹具及自动化衔接方案
锻压机	IGBT 散热基板	通过高压锻压使金属坯料发生塑性变形，形成高致密性的散热基板结构，提升材料导热性能与结构强度，满足 IGBT 模块的散热与力学要求	外购通用设备+自主设计并制造“非标”的工装、夹具
CNC 加工设备	IGBT 散热基板、电池托盘型材	对产品进行高精度数控切削加工，实现精密孔系的精准成型；以精度控制尺寸公差，保障结构件装配精度	外购通用设备+自主设计 CNC 编程与工艺参数数据库；自主设计并制造“非标”的工装、夹具
焊接设备	电芯结构件	对电芯结构件的金属部件进行精密焊	外购通用设备+自主设

主要生产设备	主要生产产品	设备作用	来源
		接，实现部件的牢固连接，保障焊缝强度与导电性能，满足动力电池的结构稳定性与电气可靠性要求	计并制造“非标”的工装、夹具及自动化衔接方案
检测设备	电芯结构件、IGBT 散热基板、电池托盘型材	采用影像测量、激光检测等手段，对结构件的尺寸精度、表面质量、成型缺陷进行全检或抽样检测，确保产品符合汽车级精密制造的质量标准	外购通用设备+联合研发视觉检测方案+自主设计并制造“非标”工装、夹具

由上表可见，公司汽车精密结构组件的生产设备采用“外购核心通用设备+自主设计模具/CNC 程序+自主开发专用夹具”的组合模式，公司外购相关通用设备后，针对特定材料和特定结构（如多尺寸、薄壁、异性曲面）设计专用模具和专属的加工策略；CNC 机床的程序设计与工艺参数数据库和安装调试均由公司自主完成，配套的送料系统、传动系统、机械手上下料系统等亦由公司自行装配。再加上夹具设计能实现快速装夹、高定位精度、最小化变形，并允许一次装夹完成多面加工，直接提升良率和效率，以保证公司能够实现“成型精度更高、加工效率更快、产品良率更稳”等加工优势，持续适配下游新能源汽车等行业的产品升级需求。

（三）说明发行人产品在不同应用领域业绩增长的驱动因素，相关核心技术如何形成技术壁垒；结合发行人主要产品技术门槛及性能指标，以及与同行业可比公司的比较情况，说明发行人核心竞争力和竞争优劣势；结合发行人各类产品毛利率的变动情况，说明发行人是否存在低价竞争、与竞争对手产品同质化的情形，是否可能在短期内被主要竞争对手产品替代。

1、说明发行人产品在不同应用领域业绩增长的驱动因素，相关核心技术如何形成技术壁垒

（1）公司产品在不同应用领域业绩增长的驱动因素

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位： 万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1、消费电子精密结构组件	**70,661.16**	**65.87**	**66,215.14**	**72.85**	**57,785.95**	**69.52**
（1）显示终端精密结构组件	52,254.80	48.71	53,096.50	58.42	46,211.38	55.60

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
（2）数码相机精密结构组件	11,659.41	10.87	5,901.39	6.49	3,885.60	4.67
（3）消费电子其他	6,746.96	6.29	7,217.25	7.94	7,688.97	9.25
2、汽车精密结构组件	**35,211.86**	**32.83**	**23,628.59**	**26.00**	**24,287.48**	**29.22**
（1）电芯结构件	25,733.19	23.99	14,962.42	16.46	7,063.18	8.50
（2）电池托盘型材	7,598.61	7.08	7,786.92	8.57	16,748.12	20.15
（3）汽车结构件其他	1,880.06	1.75	879.25	0.97	476.18	0.57
3、精密模具	**1,393.95**	**1.30**	**1,044.72**	**1.15**	**1,043.62**	**1.26**
合计	**107,266.97**	**100.00**	**90,888.46**	**100.00**	**83,117.05**	**100.00**

由上表可见，报告期内，公司产品主要包括显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件、电芯结构件，分别应用于智能电视、商业显示等显示终端；数码相机和锂电池领域，这些产品在不同应用领域业绩增长的驱动因素如下：

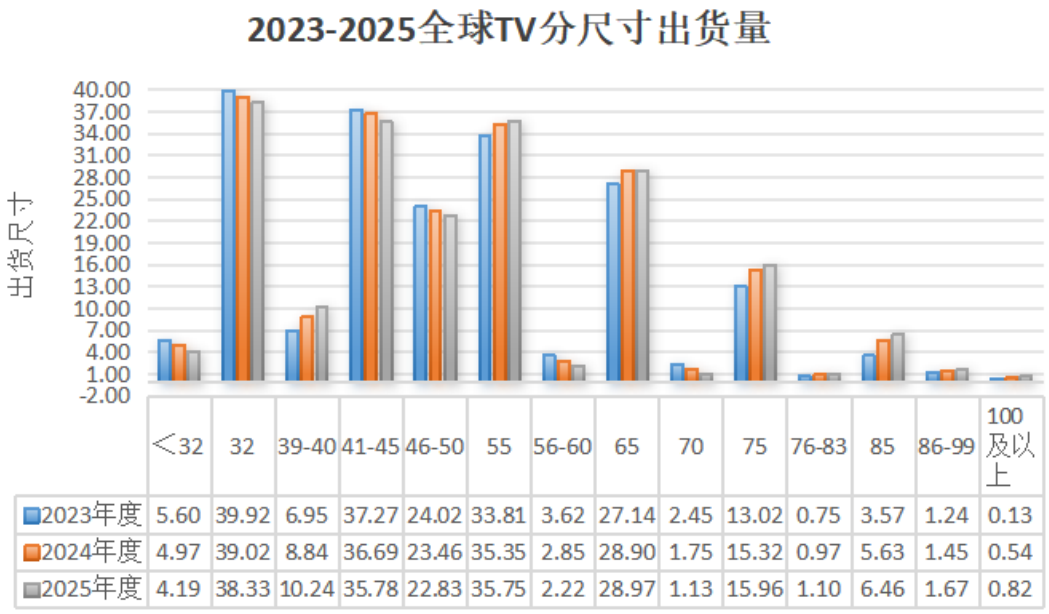
1）显示终端应用领域业绩增长的驱动因素

显示终端应用领域业绩增长的驱动因素主要在于：全球 TV 出货量整体平稳且受益于智能电视的大尺寸、高端化发展趋势，铝制材料结构组件的渗透率提升；同时商业显示等结构件需求增加；加上公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，以及显示终端行业国家产业利好政策不断出台，共同推动显示终端应用领域业绩增长。具体分析如下：

①智能电视大屏化、高端化趋势明显，铝制结构件渗透率上升

奥维睿沃数据显示，2023 年度-2025 年度，全球 TV 出货量分别为 1.99 亿台、2.06 亿台、2.05 亿台，整体在 2 亿台左右波动，但大屏化、高端化趋势明显：群智咨询数据显示，受超大尺寸电视拉动，2024 年全球电视平均尺寸 52.4 英寸，增长了 1.1 英寸，而中国市场在“能效补贴”政策拉动下电视出货平均尺寸更是达到了 63.5 英寸，增长了 4.2 英寸。大尺寸化成为不可逆转的趋势：奥维睿沃数据显示，2025 年全球 TV 出货面积达 1.627 亿平方米，同比增长 1.6%。根据 Omdia 数据显示，2025 年全球电视出货量预计基本持平，但在高端功能驱动下，75 英寸及以上大尺寸电视增长显著，其中 75-79 英寸、80-89 英寸及 90 英寸以上机型出货量同比分别增长 12.3%、26.5%和 57.4%。据洛图科技统计数据，2025 年全

球大尺寸液晶电视面板出货量为 2.45 亿片，同比增长 3.4%。Omdia 预测数据显示，80 英寸及以上超大屏电视的增长态势有望延续，2025 至 2029 年间出货量预计将增长 44%，复合年增长率（CAGR）约 9.63%。



	＜32	32	39-40	41-45	46-50	55	56-60	65	70	75	76-83	85	86-99	100及以上
2023年度	5.60	39.92	6.95	37.27	24.02	33.81	3.62	27.14	2.45	13.02	0.75	3.57	1.24	0.13
2024年度	4.97	39.02	8.84	36.69	23.46	35.35	2.85	28.90	1.75	15.32	0.97	5.63	1.45	0.54
2025年度	4.19	38.33	10.24	35.78	22.83	35.75	2.22	28.97	1.13	15.96	1.10	6.46	1.67	0.82

数据来源：奥维睿沃（AVC Revo）　　单位：百万台

大尺寸电视结构组件的抗变形能力和散热效率要求，以及个性化需求更高，金属结构组件在这些方面更具优势，报告期内，公司产品分尺寸销量在全球出货量数据的占比情况如下：

公司出货占比	＜45 寸	45-60 寸（不含60）	60-85 寸（不含85）	85-100 寸（不含100）	100 寸及以上
2023 年度	0.22%	1.61%	5.22%	28.88%	60.88%
2024 年度	0.81%	2.05%	4.15%	19.92%	69.85%
2025 年度	0.53%	1.52%	3.63%	16.29%	42.36%

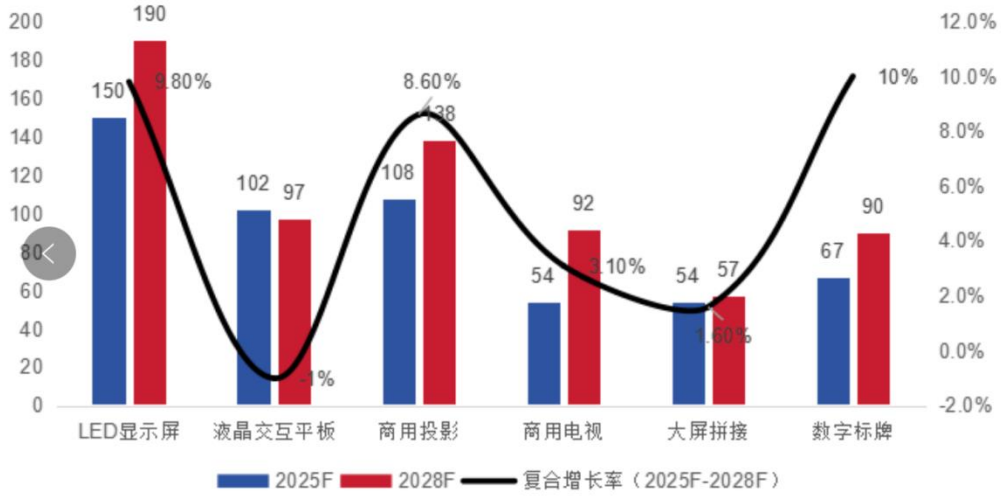
由上表可见，公司 60 寸以上产品的市场占有率高于 60 寸以下产品，85 寸及以上尺寸区间公司的市场占有率较高，100 寸及以上产品市场占有率在 42%-70%之间；未来，随着大尺寸化和家居美学需求的持续增长，金属结构组件占比有望进一步提升。

②商业显示、车载显示多场景应用增长，带来市场增量

在显示技术多元、显示应用多元的时代，商用显示企业也全场景化综合多元化发展，在市场上覆盖教育、会议、控制室等不同维度，据洛图科技预测数据，未来 3 年商用典型显示产品市场中，除液晶交互平板市场（液晶白板、液晶黑板）

呈现下降态势，数字标牌（单屏显示、户内外广告机等）、LED 显示屏（小间距 LED）、商用电视、商用投影（工程教育、商务等场景）、拼接屏均呈现增长态势。

2025F&2028F 中国大陆典型商用显示细分产品市场规模及复合增长率预测



资料来源：中国电子视像行业协会公共信息显示分会，洛图科技　　单位：亿元；%

报告期内，公司商业显示终端结构组件业务实现收入分别为 1,000.52 万元、1,964.74 万元、5,280.55 万元，呈现快速增长。

另外，近年来随着新能源汽车与智能驾驶汽车的快速发展，市场潜力巨大。从群智咨询统计数据来看，2024 年全球车载显示面板出货达 2.3 亿片，同比增长 8.5%，根据 Omdia 预测，2025 年全球汽车显示面板营收将达到 136 亿美元，同比增长 8%；预计到 2030 年市场规模将增至 183 亿美元。

报告期内，公司车载显示终端结构组件主要系提供车载三联屏装饰条，该业务 2025 年实现收入 225.14 万元。

③公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，为公司业务的增长奠定基础

公司自成立以来，即为索尼、松下等知名品牌的供应商，积累了丰富的大客户服务经验。凭借产品技术、品质及大客户服务能力，公司于 2012 年全面进入国内知名品牌终端供应链体系，服务客户范围及产品应用领域持续扩大，主要客户品牌包括索尼、LGE、TCL、海信、京东方、松下、长虹、创维等，公司目前是索尼、LGE、海信、TCL 主要的显示精密结构组件供应商，深厚的客户资源为公司业务的增长奠定基础。

④国家产业利好政策不断出台，推动行业发展

近年来，国家陆续出台了《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》，加力支持家电产品以旧换新；《铝产业高质量发展实施方案（2025—2027 年）》，围绕电子信息等高端制造业需求，开展高强、高韧、耐腐蚀等铝合金材料制备技术研发及产业化应用，强化高端产品有效供给能力；2024 年版《产业结构调整指导目录》将“数字电视产品”明确列为鼓励类条目，覆盖智能电视的数字化、超高清化升级。此外，《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022 年）》提出到 2022 年实现 4K 电视全面普及、8K 电视销量占比超 5%，而 2025 年“超高清发展年”规划进一步要求推进 8K 电视频道建设及终端普及。多项产业政策鼓励消费电子行业发展，推动产业技术攻关、加快显示终端产品技术创新，为消费电子行业未来的发展营造了良好的环境，推动了显示终端行业在国民经济和社会发展中的进步。

2）数码相机结构组件领域业绩增长的驱动因素

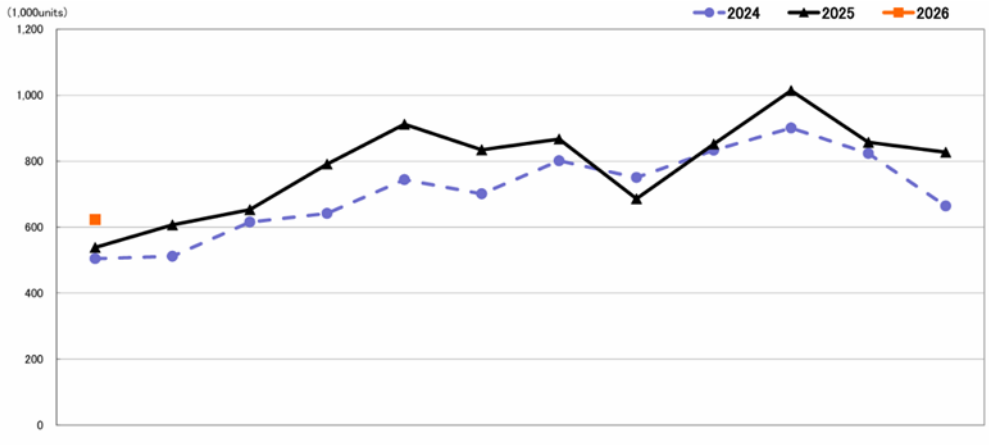
数码相机应用领域业绩增长的驱动因素主要在于：近年来，数码相机整体出货量增长、出货价格上升，下游行业需求快速增长；同时，数码相机性能升级带动金属结构件渗透率提升，并且公司与行业主要客户建立了稳定合作关系，共同推动数码相机应用领域业绩增长。具体分析如下：

①近年来，数码相机整体出货量增长、出货价格上升

相机及影像产品协会（CIPA）发布的数据显示，2024 年全球数码相机年度总出货量为 8,490,227 台，增长约 10%；2024 年全球数码相机出货额达到 8,247 亿日元（按照 2024 年 12 月 31 日，1 日元≈0.046233 人民币，约合人民币 381.28 亿元），比 2023 年增长约 15%，销售额连续第四年增长。相机性能的提升推高了产品价格，2024 年数码相机全球市场的平均单价约为 9.7 万日元（约 4,500 元人民币），比 10 年前增长了四倍。中国市场平均售价约 1.5 万元人民币，反映高端机型需求旺盛。

2025 年，全球相机总出货量 9,438,876 台，较上年同期增长 11.17%，2025 年全球数码相机总出货金额达到 8,805.74 亿日元（按照 2025 年 12 月 31 日汇率，约合人民币 394.47 亿元），同比增长 6.78%，实现数码相机销售额连续第五年增

长。



	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
2026	622,390											
	115.6%											
2025	538,525	606,745	653,140	790,897	911,996	834,497	867,231	686,030	851,641	1,013,940	857,159	827,075
	106.7%	118.6%	106.1%	123.3%	122.6%	119.0%	108.2%	91.4%	102.3%	112.6%	104.1%	124.6%
2024	504,478	511,572	615,380	641,587	743,965	701,244	801,240	750,206	832,874	900,628	823,112	663,941

数据来源：相机及影像产品协会（CIPA）

由上图可见，数码相机近两年来出货量快速上涨。数码相机的出货增长主要源于以下几个方面：

A、旅游业发展、“出片文化”兴起、创作者经济爆发推动相机需求

随着居民生活水平提升及精神文化消费的崛起，摄影逐渐从专业领域走向大众生活。旅游市场的火爆使得人们在出行过程中对记录美好瞬间的需求大增，专业摄影器材成为不少游客的出行标配。根据国家文化和旅游部发布的《2024 年文化和旅游发展统计公报》，2024 年国内居民出游 56.15 亿人次，同比增长 14.8%，2024 年，国内游客出游总花费 5.75 万亿元，比上年增加 0.84 万亿元，同比增长 17.1%。2025 年，国内居民出游 65.22 亿人次，比上年同期增加 9.07 亿人次，同比增长 16.2%，2025 年，国内居民出游花费 6.30 万亿元，比上年同期增加 0.55 万亿元，同比增长 9.5%。

根据《日本经济新闻》报道，中国的社交平台用户已经超过 10 亿，随着旅游业的复苏，越来越多的人选择把在旅途中拍摄的照片发布在网络上。中国 Z 世代（也称互联网时代，1995—2009 年间出生的人）已成为数码相机市场复苏的核心驱动力，这一群体成长于社交媒体蓬勃发展的时代，对个性化、高品质的影像内容有着强烈追求，智能手机难以满足景深、低光拍摄等专业需求，数码相

机比手机更“出片”，更能真实还原看到的景象。

另外，近些年因直播电商、短视频等新兴产业的崛起，数码相机行业重新焕发生机；再加上各大生产厂商也为该趋势积极开发适应性产品，如：佳能、尼康等相机制造商纷纷在自家产品上优化用于跟踪移动拍摄对象的自动对焦功能，富士胶片（Fujifilm）发布了支持竖屏视频拍摄的无反数码相机，索尼推出的微单相机则具备长时间连续拍摄视频的能力，产品创新与流量经济的交织，极大地推动相机需求。

B、专业级性能相机技术下放到中高端产品线、刺激相机消费

相机厂商不断将专业级的影像技术下放到中高端产品线，使得更多消费者能够以相对较低的价格享受到高性能拍摄体验。如尼康推出的 Z5II，传承了旗舰机型 Z9 的影像处理器及基于深度学习（AI）的对象侦测功能，在自动对焦、暗光拍摄等关键性能上提升，却保持了相对亲民的价格。这种性能下放策略，降低了专业摄影的门槛，吸引了更多摄影爱好者及新兴内容创作者群体，进一步拓展了市场边界，推动了出货量的增长。

②性能升级带动数码相机金属结构件渗透率提升

高端机型中，金属材质机身及关键部件的应用越发广泛：在数码相机高端化进程中，金属材质凭借其出色的强度、耐用性与散热性能，成为高端相机的优选。以尼康、佳能等品牌的旗舰机型为例，其机身大量采用铝合金等金属材质，不仅提升了相机整体质感，更保障了相机在高强度使用及复杂环境下的稳定性。

③富士胶片专业影像业务快速发展

报告期内，公司数码相机精密结构组件主要客户为富士胶片，根据富士胶片集团 2024 财年业绩数据，2024 财年富士胶片专业影像业务营收达 2,140 亿日元，同比增长 24.4%，创下近年新高；增长主要得益于欧洲、美国及中国市场的数码相机销量提升，其 2024 年推出的四款机型—— X100VI、GFX100S II、X-T50 及 X-M5 表现尤为突出，成为收入增长的核心动力；其中，X100VI 凭借复古设计与高性能配置，在社交媒体引发热议，拉动全球多地销量攀升。富士胶片（Fujifilm）品牌相机 2023 年、2024 年均位列第四名，市场占有率分别为 6%、9%。

由于公司在数码相机结构组件行业深耕多年，与富士胶片、松下集团等客户

建立持续稳定的合作关系，在下游行业市场需求增加、公司主要合作客户市场份额提升以及公司产品竞争力、市场知名度提升等因素的综合推动下，报告期内公司数码相机结构组件分别收入 3,885.60 万元、5,901.39 万元及 11,659.41 万元，实现快速增长。

3）电芯结构件领域业绩增长的驱动因素

电芯结构件应用领域业绩增长的驱动因素主要在于：受益于新能源汽车、储能领域的快速发展，锂电池出货量快速增加带动锂电池结构件需求增加；同时，防爆阀、正负极连接片产品奠定了技术和客户基础，有助于新产品如正负极极柱的市场拓展；加上卓源收购后的协同发展效应、合肥工厂投产后产能释放，共同推动电芯结构件应用领域业绩增长。具体分析如下：

①受益于新能源汽车、储能领域的快速发展，锂电池出货量快速增加带动锂电池结构件需求增长

近年来伴随着国家政策支持以及各地政府密集出台系列补贴措施、新能源汽车产品线技术逐步完善，中国新能源汽车市场渗透率持续提升，锂电池精密结构件的需求亦日益提升。根据 EVTank 联合伊维经济研究院发布的《中国新能源汽车行业发展白皮书（2025 年）》数据显示，2024 年全球新能源汽车销量达 1,823.6 万辆，同比增幅 24.4%。根据 EVTank 数据，2025 年全球新能源车辆销量为 2,354.2 万辆，同比增长 29.1%，EVTank 预计 2026 年全球新能源汽车销量将达到 2,849.6 万辆，其中中国将达到 1,979.6 万辆，2030 年全球新能源汽车销量有望达到 4,265 万辆，总体市场渗透率将超过 40%。

另外，随着全球能源结构加速向低碳化和可再生方向转型，储能技术已成为支撑新型电力系统不可或缺的关键要素。其中，储能电池，尤其是锂离子电池，凭借其高能量密度、长循环寿命以及卓越的快速充放电能力，在储能领域占据了核心地位。根据 S&P Global Commodity Insights 预测，2025 年-2028 年全球储能新增需求年均复合增长率保持 15%以上。中国市场受电力改革等政策驱动保持稳健增长；以中东、东南亚为代表新兴市场，正快速崛起，带来新增量。

SNE Research 数据显示，2024 年全球动力电池出货量 1,157GWh，全球储能电池出货量达 303GWh，二者合计出货量 1,460GWh。EVTank 数据显示，2025

年全球动力和储能锂电池出货量为2,146.60GWh，同比增长47.03%。根据EVTank预计，2026年和2030年全球锂电池出货量将分别达到3,016.3GWh和6,012.3GWh，预计复合年增长率约19%。

随着全球新能源汽车渗透率的迅速提升，加之储能市场的同步发展，锂电池精密结构件的市场需求与空间正不断扩大，锂电池精密结构件在能量传输、电解液承载、安全保障、密闭性维护以及电池固定支承等方面发挥着关键作用。鉴于新能源汽车和储能电站对大功率电能的需求，实际应用中一辆新能源汽车可能需使用上百个电芯串并联，而储能电站则通常需使用几百至几千个电芯串并联，以确保充足的能量供应。防爆阀作为每个电芯必备的一个关键安全装置，正负极连接片、正负极极柱作为锂电池电芯导电的关键零部件，直接受益于锂电池装机量的提升。

②防爆阀、正负极连接片产品奠定了技术和客户基础，有助于新产品如正负极极柱的市场拓展

2025年度公司防爆阀产品市场占有率约为7.29%，具有较强的市场地位及竞争力。防爆阀产品具有较强的技术壁垒，公司目前是盛世科技、浙江中泽、领益智造防爆阀的主要供应商，与震裕科技、瑞浦兰钧等上市公司合作稳定，并且报告期内，前述公司营业规模、业绩持续增长，随着行业需求的增长、公司市场影响力的提升，正负极连接片业务收入持续增长，并且于2025年下半年开拓新产品正负极极柱，在原有客户资源中开拓了新的市场份额。

③极柱材料从纯铜向铜铝复合转型，公司掌握相关技术并逐步批量供货

随着市场对产品轻量化及安全性能要求的逐步提高，极柱材料从纯铜向铜铝复合转型，使重量降低35%的同时导电率提升至98%；激光焊接技术将接触电阻从0.5mΩ降至0.1mΩ，显著减少能量损耗，根据VMReasearch报告，新能源方形铝壳电池极柱2024年全球市场规模已达18.7亿美元，预计到2031年将突破65亿美元，成为动力电池材料领域增长最快的细分赛道之一。公司正负极极柱产品使用的是铜铝复合材料，采用公司开发的多工位连续模，实现全尺寸冲压成型，品质更稳定、效率更高，2025年下半年，公司正负极极柱产品已批量供货至南京盛世，形成销售收入148.91万元，新产品与老产品齐发力，推动电芯

结构件业务的增长。

④卓源收购后协同发展，合肥工厂的投产提高电芯结构件业务的产能

收购卓源后，公司增加了人员、资金的投入，2023 年 7-12 月、2024 年和 2025 年，公司向卓源分别提供 1,547.47 万元、4,489.93 万元和 2,906.27 万元流动资金以支持其运营，卓源将收到的流动资金支持用于其日常经营业务；另外，公司自建的合肥工厂的投入使用为电芯结构件产品快速增长提供了重要支撑，公司实现了对卓源的全面接管及整合，充分挖掘收购前卓源成熟稳定的客户价值，推动电芯结构件业务的持续增长。

在上述因素的综合推动下，2023 年 7-12 月、2024 年和 2025 年公司电芯结构件收入分别为 7,063.18 万元、14,962.42 万元及 25,733.19 万元，实现快速增长。

（2）公司在各产品领域自主研发多项核心技术，并申请了相关专利，形成了技术壁垒

发行人深耕精密结构件相关产业链多年，长期从事消费电子精密结构组件产品和汽车精密结构组件产品关键技术的研发，主营产品的核心技术和工艺为在行业通用技术的基础上通过自主研发和优化升级所形成的，并申请了相关专利，形成了一定的技术壁垒和门槛。

显示终端结构精密结构组件、数码相机精密结构组件等消费电子领域相关核心技术具体情况如下：

1）对金属材料的改性

公司多年的生产经验积累了对铝制材料的深刻理解和应用，能通过对合金材料成分的调整，实现对材料性能的调控，可以做到材料可加工性好的同时，耐候性增加，在增加导电导热的同时增加材料的强度、韧性，实现下游客户对精密结构组件的外观、强度、精密度等性能的需求。公司具体材料改性的示例情况如下：

实现效果	技术名称	技术的内容	技术应用环节	技术先进性和表征	公司实现的具体参数	客户或行业的参数示例	技术来源	相关专利或公开资料	技术所处阶段
可加工性、韧性、耐候性提高	合金成分调控	传统的合金不能完全适用于实际工况，需要根据环境对材料的性能进行调控，通过控制合金元素来调控微观组织，进一步调控合金各类性能	合金熔铸阶段	公司通过调整合金中铜和镁的含量，对材料的性能进行调控，可以做到材料流动性好的同时，耐候性增加；在增加导电导热的同时增加强度	1、耐候性能：中性盐雾测试 480h 2、抗拉强度：148Mpa 伸长率：16.2%	1、客户要求中性盐雾测试 240h 2、调控后材料的抗拉强度、伸长率比 Al-Mg Si-Fe 合金分别提高 20 MPa 和 5.40%	自主研发	稀土 Eu 对 Al-Mg-Si-Fe 合金显微组织与性能的影响	大批量生产
导电能力、导热能力、强度提高	石墨烯增强铝基复合材料	利用搅拌摩擦的机理，将石墨烯掺入铝中的同时，尽量保持石墨烯的原始状态，达到石墨烯增强的最佳效果，同时搅拌摩擦会使铝出现部分加工硬化，可以有效增强铝的导热性和强度	纯铝粗加工阶段	该技术制得的金属，制备过程更简单，且空气不易进入金属内部，性能更好；实验室条件下制备导热系数可以提高 50%-102%，抗拉强度可以提高 50%-58%	导热系数：210-290W/（m·K），相较未处理的样品提高 50%-102%，抗拉强度：180 Mpa-190Mpa，相较未处理的样品提高 50%-58%	导热系数：大于 200W/（m·K） 抗拉强度：大于 150Mpa	合作研发	一种石墨烯铝基复合材料的制备方法和石墨烯铝基复合材料（正在申请的专利）	小批量生产
	一种新型变质	在熔铸 4047 铝硅合金的过程中，加入	铝硅合金熔铸	添加该变质剂后，熔铸出的 4047 铝合金中，	导电率：46.6%IACS，较未处理的样品提高	导电率：大于 35%IAC	合作研发	变质剂对 4047 铝合金	小批量生产

实现效果	技术名称	技术的内容	技术应用环节	技术先进性和表征	公司实现的具体参数	客户或行业的参数示例	技术来源	相关专利或公开资料	技术所处阶段
	剂对铝合金组织和性能的影响	一种新型的变质剂，该变质剂含 Sb（锑）和 Eu（铕），可以有效控制合金中硅相的生长，令合金中的硅相细小且分布均匀，能有效提高材料的导电导热性能，同时对强度也有提高	阶段	不利于合金强度和导热导电性能的大块硅相明显减少，与变质前的 4047 合金相比，变质后合金的抗拉强度和伸长率分别提高了 85.22%和 144.44%，导电率和导热性分别提高了 67.93%和 8.22%	67.93%，抗拉强度：220Mpa，较未处理的样品提高 85.22 Mpa	抗拉强度：大于 150Mpa		组织和性能的影响	

2）模具技术

公司自主研发了一系列模具、模具技术和工艺的改进，并实现产品量产：

技术名称	技术内容	技术先进性	相关专利
①金属壳类密集坑不规则排布不规则轨迹旋转自动冲压技术	传统金属壳类不规则排布密集孔加工，通常采用多套模具分多次对排布不同区域进行冲压或用 CNC 加工完成，效率低且成本高。公司自研的金属壳类密集孔不规则排布不规则轨迹旋转自动冲压技术有以下特点：冲压模具加装多个伺服马达，通过程序控制不同马达启动时间，模具启动后对产品孔进行不规则轨迹旋转自动冲压。	1、传统方案，要开 5 套模具才能完成此冲孔，公司采用模具加电气程序控制结合，5 套模的动作集成在一套模具完成，开发成本降低明显。 2、精度高，重复定位精度±0.02mm 以内，且调整方便，调整尺寸可通过控制面板输入数据即可，无需像传统方法制作新零配件调整尺寸。	发明专利（用于冲孔加工设备外壳的旋转冲孔模具及冲孔加工设备 2025111963650）
②智能座舱三连屏装饰条多种混合弯曲技术	该产品形状多处弯曲且不规则，截面图为曲面，产品各弯曲区域之间没有特征进行成形定位，公司自研三种折弯成形模具，对部品进行六次弯曲成形，攻克产品没有定位特征，回弹造成形状不稳定从而影响尺寸稳定性等困难，满足了客户设计要求。	1、截面异形复杂，无直线段，超薄（最薄处<0.6mm），截面积仅有 13mm²。 2、产品展开后细长，展开长度 2.8 米，极为柔性，拿取易变形且加工定位困难，产品不规则弯曲形态复杂，公司自研补强工艺方案，克服成型、加工难	发明专利（一种非标准边框的折弯方法、设备及存储介质 202511350016X）

技术名称	技术内容	技术先进性	相关专利
		题。 3、公司自主研发整套成形模具、多款专用测量工装，保证了尺寸检测的准确性与可靠性，客户要求管控公差±0.3mm，公司实际测量在±0.15mm 以内。	
③不同规格长度金属喇叭网冲孔自动切换冲压技术	某品牌客户电视边框的出音处，设计成金属喇叭网条形，满足功能的同时起到装饰作用，不同型号会有不同长度规格金属喇叭网及网孔排。 传统方案中，不同型号电视金属喇叭网需开多套模具，工序多、成本高、效率低且一致性差。公司自研的自动切换冲压模具，采用料带连续模冲压，通过专设工步处理余数孔、程序控制切换长度，且模内集成分切工序实现一出二，无需单独分切模。	1、公司通过程序控制，将 3 套模集成 1 套，兼容不同型号和长度，开发成本降低、周期缩短，设备减至 1 台；换款仅输入型号即自动切换，调尺寸靠程序输入即可，无需改模，效率显著提升。 2、人工从 5 人减至 1 人，品质提升。	发明专利（板材冲压方法、装置、电子设备和介质 2025115013017）
④边框机械手震磨技术及配套工装	客户显示边框外观装饰表面处理创新采用震磨纹路工艺，公司自研的边框机械手震磨技术及配套设备，加工载体固定在机械手上，机械手经过程序控制，对产品表面自动走位加工；配套工装采用一出五且设有两个工位互换作料，机械手来回换位实现持续加工。	1、边框外观表面震磨纹路工艺为显示终端行业首次应用，公司自主研发的模具突破原有一出一加工方案，自主研发一出五模具，并可共用多款型号。 2、机械手震磨，品质稳定，效率高，易于调试，人工作业强度极大降低，效率和良率提升。	发明专利（显示器边框打磨方法及其装置、设备、介质 2024108960046）
⑤曲面显示屏一体框成形线	某品牌高端电竞显示器，为充分展现立体科幻感，显示屏设计成 R800 内凹曲面。 1、公司自主研发四角同步滚弯模具；自主研发的弯曲模具，产品弧形为内凹 R800 标准弧，弯曲后整个产品曲面回弹不一致且没有规律，公司根据不同回弹变化，弯弧零件设计成多段不同参数弧形。 2、自主研发激光焊接工装，克服了接拼处两端弧形有上下差，焊接后接口处有凸变现象。	1、自主研发的四角同步滚弯设备，相对传统单个角逐个折弯，效率大幅提升且精度高，长度尺寸公差客户要求管控±0.3mm，公司精度可保证在±0.1mm 以内。 2、客户曲率公差要求 R800±200，公司实际公差保证在 R800±85 以内。 3、激光焊接工装，使焊接后产品从外观上看融为一体，增加了美感。	发明专利（曲面屏边框的自动化制造方法、装置、设备、存储介质 2024109087201）
⑥长尺寸边框四轴旋转加工	多数显示边框每个面上都会有加工特征，常用方法是不同面装夹一次再进行加工，多个面要多次装夹加工，公司自研的长尺寸边框四轴旋转加工工装对多个面的加工	可避免多次装夹造成定位误差，提高精度；减少装夹时间，节省成本；减少因装夹造成的碰刮伤。	发明专利（长条边框的 CNC 加工方法、装置、设备、介质 2024108960031）

技术名称	技术内容	技术先进性	相关专利
	一次装夹即可，通过程序自动旋转不同面进行加工。		
⑦大型高精密冲压模具技术	原传统边框都由四根拼改成一体，一体边框的加工成型方法关系到边框的成本及生产效率。大尺寸一体边框展开后直料冲压，模具长度通常超出 3 米，不仅加工困难且常规冲床台面长度无法满足要求，需定制专用设备，开发成本高。 公司自主研发长尺寸冲压方案，由原来用冲床设备完成加工改成用气缸冲压，一次冲切完成，相较于传统的 CNC 加工成型方式，此方法节省了大量设备，效率得以提升。	由原来用冲床设备完成加工改成用气缸冲压，其有以下特点： 1、模具简便，由原来长模改小段模固定在每个气缸来完成冲切，成本低且不用专用设备。 2、一体气缸模，产品打切后，可循环回收利用，通用性强。 3、一体气缸模，组线方便，因其重量轻，根据产线排布，可方便移动至适合组线场。 4、一体气缸模由多套小模组成，维护保养方便，如有异常，针对异常段保养维护即可，不用整套长模全部拆卸。	一种冲压方法 202111060446X；一种冲压模具 2021221971222
⑧不规则密集孔成型模具技术	多孔产品，效率最快是采用自动连续模冲压，但前提条件是孔的排布要有规则，而此产品为孔大小有多种规格且排布不规则，无法用连续模进行冲孔。 公司通过自主研发针对此种孔的成型，设计一种冲压模具，把所有孔成型放在一套模具上冲压成型，每冲一次数控移动某个配件可更换使不同冲头分批工作，产品固定，可不断对不同规格的孔进行冲切，不仅可解决冲切不脱料问题，同时也避免冲裁力集中，造成模具易损坏及冲裁力大需用大吨位设备问题。	因孔不规则排布，用连续模具冲压成型，模具成本高及对设备要求高，传统的方法是将几套模架在几台冲床上进行冲压；公司自主研发的冲孔模结合电气，用程序控制不同冲孔配件运动，冲孔一个产品用时大幅降低，效率提升显著。	板材的密集孔洞冲压方法及其装置、设备、介质，发明专利 202410908724X
⑨表面涂层薄金属材料拉伸技术	传统结构件处理工艺一般是成型后上色，适用于有强度、尺寸较大的电器结构件；轻薄化的产品，该工艺易导致变形，难保证外观。公司研发新工艺，产品成形采用“落料、拉伸折弯、分切”三套模成形；因材料超薄，产品极柔性，冲切过程摆晃导致定位困难，公司通过制作辅助工具克服问题点。同时产品表面有涂层漆，拉伸折弯过程易掉漆，公司经过对模具折弯口参数进行技术处理	公司研发新工艺，涂层大板落料后拉伸，自研模具适配 0.15mm 厚材料，涂层不脱落且直线度≤0.1mm，满足客户需求	发明专利（基于压力测试的标识冲压方法、装置、设备、存储介质 2024108960084）

技术名称	技术内容	技术先进性	相关专利
	及模具表面加保护涂层，克服了拉伸折弯掉漆问题。		

3）表面处理技术

公司自主研发了一系列表面处理技术，并实现产品量产：

实现效果	技术名称	技术的内容	技术先进性和表征	相关专利
获得具备各类颜色的氧化膜	①四色氧化技术	巧妙地改进了印刷屏蔽油墨遮喷方法，通过遮喷控制染色区域，结合物理去膜替代化学溶解，避免多次酸/碱侵蚀导致的膜层破坏。	行业外观一般附着颜色 1-2 种，公司通过“遮喷+分段氧化+物理去膜”的创新流程，以三次阳极氧化实现四色效果，并可在复杂曲面、3D 结构的铝合金表面实现四色外观效果的工艺，同时耐腐蚀性强。	/
	②电解着色	基于电解着色理论，结合阳极氧化工艺，开创性研发了一套全自动进行电解着色的生产线，该生产线可以在同一工件上附着上两种不同的颜色，可以有效提高生产效率，降低生产成本，同时着色完后的氧化膜性能优秀，外观优良。	公司技术开创性的将电解着色结合一次、二次阳极氧化的着色方法应用到铝合金的阳极氧化工艺上，使得制造出来的铝合金表面呈现高亮金属质感，光泽度为 80GU，超过当前常见需求，其 PH 值耐碱测试达 12.5 以上，其中性盐雾测试达 480 小时以上。	车载显示装饰件的着色处理方法、工艺、设备及存储介质 2025101028549
获得不同的表面花纹，包括 logo、纹理等	③金属表面热印刷/金属表面拉丝	开发了一套深入研发铝合金热转印产品，以满足市场对高品质、个性化装饰效果的需求，通过优化热转印技术，提高图案在铝合金表面的附着力和清晰度。	公司的热转印技术有印刷简单，材料损耗少，花纹位置准确等优点；公司通过自主设计恒压力研磨头，通过机械手对折弯中框进行震动研磨纹处理，采用微弧面拉丝，实现“细腻纹理+强金属质感”的工艺突破。	/
获得低粗糙	④大尺寸湿	表面抛光是铝合金表面处理的常用工艺，	1、技术创新点包括：（1）湿抛一体化	一种湿式环保三段自动镜面抛光装

实现效果	技术名称	技术的内容	技术先进性和表征	相关专利
度、高光泽的产品	式抛光	目的是增加产品表面亮度和金属质感，过程中通常会产生抛光粉尘。公司研发出湿式环保抛光技术，完全不产生粉尘。通过定制抛光液比例的调配及抛光轮压力的调整，实现产品表面不同亮度的要求，全程环保。	设计，喷淋系统与打磨同步作业，解决传统干抛的粉尘污染和过热变形问题；（2）多工位协同：3 组打磨组件并行作业，效率大幅提升；（3）自适应打磨机构：抛光通过恒压力机构系统，确保压力均匀；底盘采用偏心轴设计，适应曲面轮廓。 2、抛光后的产品，经过氧化碱蚀/化抛后，仍可呈现高质感金属高亮效果，无需再经过打蜡精抛工艺。	置 2020201375570

4）精密加工技术

公司自主研发了一系列精密加工技术，并实现产品量产：

技术名称	技术的内容	公司技术先进性和表征	客户或行业的参数示例	相关专利
①CNC 精密加工技术	随着工业的发展，传统 CNC 技术已经不能满足客户对精度等严苛的需求，公司根据产品需求，针对性地对 CNC 生产线进行改进，包括但不限于用于大型挤型工件的夹具，防呆型夹具、四轴夹具等，有效地扩宽了 CNC 技术的应用范围。	公司的产品制程能力指数（Cpk）：1.33-1.67（A 级） 定位精度：±0.01mm 以内 重复定位精度：±0.005mm 以内 加工表面粗糙度：Ra≤0.8μm	制程能力指数（Cpk）：大于 1.33（B 级以上） 定位精度：±0.05mm 以内 重复定位精度：±0.01mm 以内 加工表面粗糙度：Ra≤10μm	一种 CNC 夹具 2022234066613 一种模块化四轴夹具 2022235934717 一种快拆式工件夹具 2023227918365 一种 CNC 加工夹持装置 2023227917771
②冲压代替 CNC 技术	部分结构复杂零部件的加工，只能选择 CNC 机床做切削加工，成本较高，且效率较低；针对该难点，公司根据产品结构需求，可以用冲压取代长薄			一种散热片冲压装置及其冲压工艺 2022116485219 一种长薄工件多方向冲压装置

技术名称	技术的内容	公司技术先进性和表征	客户或行业的参数示例	相关专利
	工件上的切割工艺，代替 CNC 技术，更快更高效地产出复杂零部件，提高了生产效率。			2023228018157
③折弯技术	传统的折弯技术通常需要在折弯处冲裁部分材料，再进行折弯，不然往往会导致起皱、开裂等缺陷，这是由于应力集中引起的；针对这类问题，公司研究了一系列折弯方法；解决了传统折弯工艺的难点，同时实现大工件大弯弧的折弯。	1、公司可以对长达 5m 的工件进行折弯，达到业内先进水平，同时精度更高，且工序更少，可以提高生产效率。2、公司产品可以达到的精度指标：弯曲角度控制精度：±0.5°；折弯 R 角控制精度：±0.2mm；长度控制精度：±0.2mm，优于客户或行业的指标。	弯曲角度控制精度：±1°。 折弯 R 角控制精度：±0.5mm 长度控制精度：±0.5mm。	电视边框免缺口折弯装置 2023236712889 框架折弯方法和设备、电子设备、存储介质 2024109087216 基于可调折弯组件的折弯控制方法、装置、设备、介质 2024110788876 一种电视机框架折弯设备及其控制方法、存储介质 2024110955741
④挤型技术	传统的挤型技术主要应用在高分子材料上，其塑性好，在经过挤压变形后不会失效；公司对该技术进行了改进，可以对高分子材料及金属材料实现超薄挤压成型，实现了小型铝合金工件的快速制备，提高了生产效率。	公司产出的产品尺寸公差均满足行业产品需求；尤其是超薄挤出工艺达到行业先进水平：超薄挤出：壁厚最薄 T0.5；尺寸公差：±0.05mm，技术指标优于客户或行业的指标。	超薄挤出：壁厚最薄 T0.8 尺寸公差：±0.1mm	一种电视边框挤塑折弯成型模具 2021203733334
⑤薄壁激光焊接	公司某产品材料厚度仅 0.9mm，焊接极容易出现缺口及穿孔问题，同时影响焊接强度，公司通过激光薄壁焊接技术，采用机械手激光对弧面搭接位进行跟型焊接，调整焊接参数，解决焊接缺口问题。	公司通过激光薄壁焊接技术，焊接强度达到 3kgf/mm² 以上，优于行业指标，确保大尺寸弯折无变形开裂。	客户要求焊接强度达到 1kgf/mm²	一种电视边框激光焊接装置 202120373332X
⑥无痕激光焊接技术	行业内铝合金焊接通常存在有气泡、有异色的问题，公司采用高能量密度激光机实现分子级熔合，自主调整参	1、制程能力指数（Cpk）：1.752-2.205（A 级-A+）2、焊接后的强度由原来客户要求的	制程能力指数（Cpk）：大于 1.33（B 级）；焊接后强度：300N；外形管控公差±0.3 mm	一种电视边框激光焊接装置 202120373332X 铝合金边框焊接设备

技术名称	技术的内容	公司技术先进性和表征	客户或行业的参数示例	相关专利
	数（焊接功率、速度），焊缝窄且热影响区小。 公司该技术可以制得更美观、更牢固的焊缝，有效减少了后期加工，降低了生产成本，提高了生产效率。	300N 提升至 500N，无气泡，并且实现氧化后焊缝异色小。3、客户要求做到外形管控公差±0.3mm，公司产品焊接成形后精度在±0.2 mm 以内。		202211654345X 自动化焊接方法、控制器、焊接设备、存储介质 2023112946102
⑦铣削复合加工技术	相机镜圈的加工一般是先在数控车床车削加工，再转移到数控机台铣削加工，需要机台、夹具数量多，加工耗时长，人力投入也多，同时多次装夹影响加工精度、合格率；公司采用铣削复合加工可以一次性成形，通过铣削复合的功能，实现车削与铣削的无缝转换，实现了减少加工工序、节省加工成本和提高加工精度的效果。	实现镜圈制作的高精度：公司镜头圈内圈与外圈同时加工实现的同心度 0.005mm，同轴度 0.005mm，位置度 0.005mm。	客户精度要求：同心度 0.02mm，同轴度 0.01mm，位置度 0.015mm	一种铣削复合加工装置 2019217002021

5）自动化技术

公司自主研发了一系列自动化技术，并实现产品量产：

技术名称	技术内容	技术先进性	相关专利
①自动化上下料与冲压控制	CNC（数控）加工系统在现代制造业中占据重要地位，而上下料作为加工过程中的重要步骤，其效率和质量直接影响整个生产线的性能，本技术提供了一种能提高生产效率、节省人力、降低生产成本的 CNC 设备自动化上下料系统。	1、能够通过上料臂和下料斗的配合从冲压台取走第一工件，以简单的结构实现自动上下料，且适用于不同规格的工件，提高冲压设备的通用性，无需更换冲压头，降低设备成本，提高生产效率；2、通过工序重组和设备筛选优化多台 CNC 设备的协同工作，实现机械手的循环交替上下料。	1、基于自动上下料的冲压控制方法、装置、设备、存储介质 2024110788861 2、CNC 加工系统的上下料控制方法、控制器、存储介质 2024110747537

技术名称	技术内容	技术先进性	相关专利
②自动化智能检测识别冲压技术	传统单工序模具生产方式人力和设备资源消耗大；人工操作影响产品质量，如装夹不到位；工人直接操作冲床存在安全隐患，公司通过自主设计一体式五工位模具实现连续冲压，双机械手分工优化。	1、自主研制连续冲压模具：集成 5 个工位（第一至第五工位），后续工位以第一工位为统一基准定位，确保冲压过程中的精度；2、双机械手分工优化，大幅降低了生产成本、提高产品一致性。	一种电视边框自动化冲压装置 2021203739078
③自动化配件组装	公司设计研发的自动化配件组装方法点胶-校准-压合并行作业，避免工序阻塞，可以有效提高生产效率，节约人员成本。	该系统通过多模块协同控制实现全流程自动化组装，关键组件包括： 1、点胶设备：集成点胶平台、视觉检测装置、点胶控制器及点胶装置，视觉定位点胶位置后，控制器根据预设胶量动态调节出胶压力。2、校准设备：通过气缸驱动挡块调整配件姿态，确保预组装精度。3、压合设备：采用双传送带设计，末端设推动装置实现两带间物料转移。 4、转移机械手：配备弹性缓冲夹爪，负责配件抓取、预组装定位及下料。	/
④数控红外线测量平面度装置	传统人工测量依赖塞尺或手动仪器，效率低且覆盖范围有限；该装置可实现 65 寸以上大尺寸背板的全自动扫描，检测效率提升。	公司开发的一种数控红外线测量平面度装置，通过红外线发射测量器与导轨系统实现平面度检测；通过调整导轨行程和测量参数，可适应不同尺寸和材质的板材检测，满足智能电视、教育显示屏等多样化产品需求。	一种数控红外线测量平面度装置 2020201251794

其中汽车精密结构组件相关的核心技术及专利情况索引至本问询函回复之“问题 2.创新性与下游市场空间”之“二、（二）1”的相关内容。

上述技术均为发行人在通用技术的基础上经过多年的生产实践、经验积累以及持续的研发投入，形成的一系列独有的核心技术，是在行业主流技术路径上的创新和升级，具有突破点和技术难点，不属于行业普遍掌握的通用技术，形成了技术壁垒。

2、结合发行人主要产品技术门槛及性能指标，以及与同行业可比公司的比较情况，说明发行人核心竞争力和竞争优劣势

（1）发行人主要产品技术门槛及性能指标

发行人主要产品技术门槛详见本问询回复“问题 2”之“二、（二）1”及“二、（三）1、（2）”的相关内容，发行人主要产品为显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件及电芯结构件、IGBT 散热基板、车载摄像头结构件产品，细分产品及产品种类较多，选取部分主要产品列示其核心性能指标如下：

细分产品	品名	产品特点	性能指标	客户验收标准	产品抽检（自检）	是否合格
显示终端精密结构组件	超薄金属网电视边框	1、装饰条超薄，料厚 T=0.15MM，长 1.67M，窄 6.4MM，装饰条与屏幕浑然一体。 2、产品边框为金属网结构，产品需兼顾金属网折弯精密成型、高亮需求以及声音的通透性需求；公司产品呈现高质感金属高亮效果	产品精密度	长度公差±0.2mm；宽度公差±0.1mm；厚度公差+0/-0.35mm	产品长度公差±0.1mm；宽度公差 ±0.04mm；厚度公差+0/-0.15mm；直线度公差±0.25mm 以内	合格，精密度高于客户要求
			亮度	亮度要求 60GU	亮度 80GU	合格，精密度高于客户要求
显示终端精密结构组件	研磨纹理电视边框	产品系一体折弯成型，且边框为研磨交错纹理，侧面呈现“流动钛金”质感，实现“细腻纹理+强金属质感”的效果	研磨交错纹理	细腻纹理	细腻纹理+强金属质感	合格
			产品精密度	客户要求折弯精度±0.3mm，挤型厚度 1.2mm，平面度＜0.6mm	该产品公司采用一体折弯技术，R 角 R0.5，折弯精度±0.2mm，折弯位置壁薄，仅有 0.8mm，缝隙要求≤0.2mm	合格，精密度高于客户要求
显示终端精密结构组件	电竞曲面屏边框	曲面电竞显示边框，曲率达到 800R（表示屏幕弯曲的半径为 0.8 米（800mm），数值越小代表弯曲弧度越明显，沉浸感越	曲率	客户要求曲率 R800±200	公司产品实际公差保证在 R800±85 以内	合格，曲率为行业先进水平
			产品精密度	客户要求 CPK1.33	公司 CPK 实际达到 1.5 以上	合格，精密度高于客户要求

细分产品	品名	产品特点	性能指标	客户验收标准	产品抽检（自检）	是否合格
		强），产品通过超窄边框+高曲率结构，屏幕弯曲如新月，实现“全景包裹式沉浸感”	焊接强度	客户要求焊接强度达到1kgf/mm²	焊接强度达到 3kgf/mm²以上	焊接强度优于客户验收指标，确保大尺寸弯折无变形开裂
显示终端精密结构组件	超大尺寸超薄铝网电视边框	产品边框为超高端电视配置的超薄铝网结构，产品需兼顾金属网折弯精密成型、高亮需求	超大尺寸	产品为超大尺寸 110 寸	110 寸	合格
			产品精密度	客户要求加工后直线度变形控制在0.5mm以内，保证铝网加工变形量满足组装要求。	公司使用镜面铝材蚀刻实现 0.5mm 超薄铝网的镜面效果加工，加工后直线度变形控制在 0.3mm	合格，精密度高于客户要求
			亮度	客户要求光泽度约70GU，实现高亮效果	公司调整优化氧化化抛剂以及氧化工艺来增亮镜面蚀刻铝网氧化后的亮面效果，光泽度约达 90GU	合格，亮度高于客户要求
其他消费电子精密结构组件	电脑一体机外壳	高端一体机配置的外壳，通过精妙的结构连接，与显示器稳固集成，实现了产品的小型化，同时营造出极具现代感的视觉美学效果	跑道形全周弯弧	跑道形全周弯弧	产品正面呈跑道形，侧边为全周 R16 弯弧设计	合格
			表面处理效果	产品表面处理效果为正面喷砂而侧面抛光	正侧面交接处保持清晰、完美的美工线效果，实现“哑光内敛+高光精致”的双重质感	合格
			散热效果	满足一体机内部电子元件的散热需求	考虑到一体机内部电子元件的散热需求，该产品在侧边跑道形弧边上设计了 180 个方坑，并且方坑需与整体跑道圆弧完美契合	合格
			产品精密度	重复定位精度可达±0.01mm	通过机电协同程序精准控制运动轨迹与冲压动作，调试过程仅需程序调整，重复定位精度可达±0.01mm	合格
数码相机结构件	相机上壳	该产品上壳（顶板）采用整块铝材通过 CNC 切削成型，形成	产品精密度	位置度 0.05mm，最小公差士 0.03	客户精度要求：位置度 0.05mm，最小公差士 0.03	合格

细分产品	品名	产品特点	性能指标	客户验收标准	产品抽检（自检）	是否合格
		哑光金属质感，同时提升耐磨性和抗指纹能力	表面处理要求	表面形成哑光金属质感	表面经细粒喷砂与阳极氧化处理，形成哑光金属质感，同时提升耐磨性和抗指纹能力	合格
数码相机结构件	数码相机镜圈	该产品为高端相机品牌哈苏相机配套的镜圈产品，兼具美学与抗冲击性	产品精密度	客户要求同心度0.02mm，同轴度0.01mm，位置度0.015mm）	通过铣削复合的功能，公司镜头圈内圈与外圈同时加工实现的同心度 0.005mm,同轴度0.005mm，位置度 0.005mm	合格，精度指标高于客户高端产品配置需求。
数码相机结构件	三色数码相机镜圈	该镜头圈同时采用三种颜色，外观精致、个性化	表面处理要求	镜头圈同时采用三种颜色	镜头圈同时采用三种颜色	合格
			产品精密度	客户要求：盐雾性能测试72H；高温高湿性能测试96H；冷热冲击性能测试48H	公司实现的测试要求：盐雾性能测试 96H 以上；高温高湿性能 120H 以上;冷热冲击性能测试 96H 以上	合格，精度指标高于客户要求
电芯结构件	防爆阀	电芯必备安全结构件，产品精密度、一致性好	产品制程能力	CPK≥1.33	CPK 达到 1.67 以上，属于 A+级，一致性好	合格，精密度高于客户要求
			产品精密度	1、防爆阀残厚公差±0.02mm；防爆阀外形长宽厚公差±0.05； 2、直径≥18mm 以上防爆阀，单体爆破压力±0.15；直径＜18mm 以下防爆阀，单体爆破压力±0.2	防爆阀刻印镶件精度0.001mm，保证残厚极差±0.005mm，防爆阀爆破测试精度±0.001MPa	合格，精密度高于客户要求
电芯结构件	正负极连接片	电芯必备导电结构件，产品精密度、一致性好	产品精密度	1、引脚表面接触电阻≤0.05mΩ； 2、铝引脚硬度≤40HV，铜引脚硬度≤70HV； 3、表面盐雾中性盐雾≥2H，表面无腐蚀；	公司该产品采用多工位联动作业，冲压、折弯、拍平一次性成型，保证了产品精度的同时提高效率。精度控制方面：①引脚表面接触电阻≤0.05mΩ；②铝引脚硬度	合格

细分产品	品名	产品特点	性能指标	客户验收标准	产品抽检（自检）	是否合格
				4、表面洁净度 RFU≤25； 5、重点尺寸 CPK≥1.67；	≤40HV，铜引脚硬度≤70HV；③表面盐雾中性盐雾≥4H，表面无腐蚀；④表面洁净度 RFU≤15；⑤CPK 在 1.67 以上。	
其他汽车精密结构组	IGBT 散热基板	冷精锻工艺量产太极铜针式散热基板	产品精密度	同类产品上市公司黄山谷捷相关技术指标： 1、基板上的铜针密度在 1.0mm-1.6mm 左右。 2、铜针式散热基板热导率可达 395W/（m·k），弧度精度可控制在±0.03mm，此外冷锻工艺的加工硬化效果也提升了产品的强度，基板硬度达 90HV-115HV	极针式散热基板针与针最小间距 0.75mm，太极针式对比市面同规格椭圆针式增加散热面积 28%。 3、铜针式散热基板热导率可达 395W/（m·k），弧度精度可控制在±0.025mm，此外冷锻工艺的加工硬化效果也提升了产品的强度，基板硬度达 100HV-130HV	合格
其他汽车精密结构组	车载摄像头外壳	原材料到成品全链条闭环供应商，对原材料铝合金进行优化，精确控制 Mg、Cu 等指标元素成分，提升材料锻压性与耐腐蚀性	产品精密度	客户精度要求设备测量精度±0.05mm	自主研制 CCD 设备深度学习模型识别氧化表面瑕疵（划痕/色差/气泡），设备测量精度达±0.02mm	合格，精密度高于客户要求

公司产品主要性能指标包括精密度、表面处理效果、尺寸、散热性能等，公司相关产品指标均在客户验收标准范围内，部分产品性能指标高于客户标准。公司多年积累的产品技术储备和研发经验，使公司具备针对不同型号、规格、技术的定制化精密结构件产品的研发和生产能力，能够满足客户对精密功能性产品质量、精密度、供应能力及技术水平日趋严格的要求。

（2）同行业可比公司核心技术

公司与同行业上市公司主要核心技术及专利情况如下：

公司	主要核心技术	披露的技术指标	技术指标对比分析	专利数量	发明专利数量
利通电子	拥有精密金属冲压曲面后壳模具、精密金属冲压曲面背板模具、精密金属冲压曲面铝型材模具、拉伸壁挂支架模具等先进的模具生产技术；一体拉伸精密金属冲压后壳技术；一体机精密金属冲压背板组件最薄可实现 6.5mm；可应用新型材料，如钢塑板、铝塑板、VCM 板等；高端背板组件产品可实现无螺钉、无边框设计等	未披露	/	65	11
格林精密	多种嵌件注塑的精密模具技术、软胶二次注塑的精密模具技术、IMD 精密模具的国产化技术、多种嵌件同时植入的精密注塑技术、模块化喷涂线涂装技术、仿金属效果的塑胶件表面处理技术、模块化机器人精密结构件装配技术、精密金属结构件的低成本制造技术等	一揽子技术解决方案和制造能力优势：公司的优质服务涵盖模具设计制造、新产品开发、冲压成型、注塑成型、CNC 成型、表面处理、结构件装配等整个精密结构件制造环节	公司以材料改性、模具开发、精密加工、表面处理、自动化技术等生产技术为核心技术竞争力，构建了从材料开发到产品制造全流程自主生产体系	187	44
春秋电子	公司主要运用国际主流 3D 集成软件 UG 等专业应用软件来编制程序，另在这基础上又自行开发智能优化外挂，保证加工程序合理性；“连续模内自动埋钉”及“铆钉检测”技术；铝表面拉丝氧化技术等	公司是笔记本电脑结构件供应商中较少的拥有自主模具设计生产能力的生产企业。其模具开发精度可达 0.01-0.02mm	1、电视边框产品长度公差做到±0.1mm；宽度公差做到±0.04mm；厚度公差做到+0/-0.15mm；直线度公差实际做到±0.25mm 以内。 2、数码相机镜头圈内圈与外圈同时加工实现的同心度、同轴度、位置度均达到 0.005mm	130	4
贝隆精密	标准化模具设计技术、数字化模具验证技术、五金级进模具设计技术、超精密模具零件加工技术、球面抛光技术、模具快装与定位技术、自动裁切胶口分穴摆盘检测整机技术、自动机械手、激光打标自动化技术、上下料	注塑产品稳定量产精度可达 1 微米，冲压产品稳定量产精度可达+2 微米，IM 件产品稳定量产精度可达±15 微米；模具零件加工精度可达 0.3 微米；球面抛光精度可达 0.5 微米，表面粗糙度可达 Rz0.1（相当于 Ra0.012）	公司数码相机镜头圈内圈与外圈同时加工实现的同心度 5 微米，同轴度 5 微米，位置度 5 微米	114	34
中瑞股份	锂电池多重保护结构件技术、强通流能力、微欧级阻抗安全结构件技术、高容量动力电池安全结构件技术、大尺寸圆柱/4680 结构件技术、高致密镀层钢壳结构件技术、组合结构件全自动组装检测系统技术、多穴高速模具技术、锂	1、CPK：重要客户，CPK>1.50；国际重要客户，CPK>1.80 2、防爆铝片加工精度：防爆铝片涉及 19 处以上微米级尺寸公差要求，最小	1、公司电芯结构件 CPK≥1.67 2、防爆阀刻印镶件精度 0.001mm，保证残厚极差±0.005mm，公差参数小，稳定性好；防爆阀爆破测试精度	99	15

公司	主要核心技术	披露的技术指标	技术指标对比分析	专利数量	发明专利数量
	电池结构件可靠性检测系统技术	允许公差±10gm， 刻痕余量精度±3.5gm，精确控制毛刺尺寸 f20Mm	±0.001MPa		
科达利	锂电池安全防爆技术、高低温状态下结构件密封技术、高强度摩擦焊接技术、动力电池铝壳的深度拉伸技术、锂电池盖板全自动装配技术、锂电池的铜铝软连接高分子焊接技术	未披露	/	595	41
震裕科技	精密级进冲压模具开发技术、铁芯 180°分段回转叠压工艺、定转子散片冲压采用槽形废料当扣点替代人工理片工艺、一种具有叠铆、自动出料功能工艺、一种汽车电机定转子压铆工艺、自动接料工艺、铁芯焊接后产品的精度保证工艺、高精密模具冲压工艺、激光焊接技术、摩擦焊接技术、注塑技术	（1）通过模具实现精度达 0.005mm 的高精密防爆片爆破预制槽精密加工技术及工艺；（2）翻转片结构优化数值模拟及工艺应用可靠性模拟技术；精度达 0.005mm 的精密加工技术	公司防爆阀刻印镶件精度 0.001mm，保证残厚极差±0.005mm，公差参数小，稳定性好；防爆阀爆破测试精度±0.001MPa	406	91
金杨精密	锂电池断电释压三重保护精密结构件技术、低电阻高通流锂电安全阀技术、高容量锂电池封装壳体技术、镜面耐腐蚀锂电池封装壳体技术、方形锂电池结构件技术、N6 级精密镍基导体材料技术	1、重要过程控制能力指数 CPK≥1.67；主要过程控制能力指数 CPK>1.33 2、安全阀断电、爆破压力：压力值控制范围+0.2Mpa 3、安全阀内阻：内阻值控制在 0.3mΩ	1、CPK≥1.67 2、防爆阀爆破测试精度±0.001MPa。 3、连接片引脚表面接触电阻≤0.05mΩ。	184	40
公司	材料改性、集成模具开发技术、表面处理技术（包括四色氧化技术、电解着色技术、大尺寸湿式抛光技术等）、精密加工技术（包括CNC精密加工技术、冲压代替CNC技术、折弯技术、挤型技术、薄壁激光焊接技术、无痕激光焊接技术、铣削复合加工技术、防爆阀协同加工与一体化测量技术、车载摄像头冷锻压技术）和自动化技术			306	60

注：上述数据来源于上述公司之公开披露的年度报告或招股说明书；利通电子专利情况截至 2024 年 7 月 20 日，格林精密专利情况截至 2025 年 6 月 30 日，春秋电子专利情况截至 2022 年 6 月 30 日，贝隆精密专利情况截至 2025 年 6 月 30 日；中瑞股份专利情况截至 2025 年 6 月 30 日；科达利专利情况截至 2025 年 6 月 30 日；震裕科技专利情况截至 2024 年 6 月 30 日；金杨精密专利情况截至 2025 年 6 月 30 日；发行人专利情况截至 2025 年 12 月 31 日。

公司掌握的核心技术与公司主营业务的开展紧密结合，主要集中于模具设计、表面处理、精密加工、自动化制造等方面。与同行业可比上市公司相比，公司核心技术主要围绕显示终端、数码相机、汽车精密结构件等领域，涉及 CNC、冲压和表面处理等工艺，并重点突破相关领域对公司精密结构件产品在高精度、异形复杂结构、安全性和个性化、多样性等方面的要求。

由于不同细分领域的产品工艺和结构存在差异，下游终端产品对结构件产品的精度水平等要求也各不相同，因而各公司披露的精密制造相关技术指标维度和标准不完全一致。整体而言，发行人在模具设计、精密加工、个性化表面处理方面具有竞争优势。另外，截至 2025 年末，公司已获授权的专利共306 项，包括发明专利 60 项，专利数量与发明专利数量较多，形成了一定的技术壁垒。

（3）发行人核心竞争力和竞争优劣势

综上所述，公司的核心竞争力主要体现在以下方面：

1）“一站式”服务能力：公司以材料改性、模具开发、精密加工、表面处理、自动化技术等生产技术为核心技术竞争力，具备与显示终端和数码相机品牌厂商、新能源汽车结构件制造商同步的模具开发、产品设计、加工工艺研发能力，构建了从材料开发到产品制造全流程自主生产体系，是公司的竞争优势之一。

2）在消费电子行业，公司产品在加工精密度、表面处理多样性等方面具有竞争优势：公司不仅能从源头对材料进行改性应用，形成适合各类加工工艺及表面处理的铝制材料成分；还拥有先进的精密模具技术，能自主研制多套适应性强、自动化和集成程度高的专用模具、夹具；并且能满足客户各种表面需求（如高光、喷砂、拉丝、多色氧化、研磨交错纹理等），配置高精密度保证的精密加工技术（如大尺寸大弯弧折弯技术、薄壁激光焊接技术、无痕激光焊接技术等）和自动化技术；生产的产品从精度、一致性、质量的稳定性等各方面都能满足或者高于行业前沿客户的相关要求，技术表现出色。

3）在汽车精密结构件行业，公司产品在 CPK 指标、精密度、一致性和稳定性等方面具有竞争优势：公司的电芯结构件产品 CPK 达到 1.67 以上，属于 A+级，一致性好，产品公差参数小，稳定性好，技术实力赢得行业知名企业的认可，处于细分产品行业技术水平前列。

与此同时，公司研究开发的车载摄像头精密结构组件已批量供货保隆科技，并取得比亚迪、联创电子供应商资格；公司研制的 IGBT 散热基板，太极针式散热基板针与针最小间距 0.75mm，对比市面同规格椭圆针式增加散热面积约 28%，已进入比亚迪、上海臻驱等供应商体系，公司具备较强的新产品开发能力。

另外，截至 2025 年末，公司已获授权的专利共 306 项，包括发明专利 60 项，专利数量与发明专利数量较多，形成了较强的技术壁垒。

从竞争劣势方面而言，由于公司生产经营规模尚小于同行业上市公司，研发投入有所限制，开发的新产品市场拓展周期也相对较长。

3、结合发行人各类产品毛利率的变动情况，说明发行人是否存在低价竞争、与竞争对手产品同质化的情形，是否可能在短期内被主要竞争对手产品替代

（1）发行人各类产品毛利率的变动情况

报告期内，公司三年累计收入占比较高的产品主要为显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件、电芯结构件，其毛利率情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	毛利率（%）	变动（%）	毛利率（%）	变动（%）	毛利率（%）
显示终端精密结构组件	22.86	-4.07	26.93	1.97	24.96
数码相机精密结构组件	42.22	13.77	28.44	22.87	5.57
电芯结构件	18.19	-3.42	21.61	-1.25	22.86

以下分别对其是否存在低价竞争、产品同质化等进行分析。

（2）发行人是否存在低价竞争、与竞争对手产品同质化的情形，是否可能在短期内被主要竞争对手产品替代

1）显示终端精密结构组件

报告期内，公司显示终端精密结构组件毛利率在 22%以上，公司深耕精密结构件行业 20 余年，凭借稳定可靠的产品质量和大客户服务能力，公司自成立初期便服务于松下、索尼等对同步开发、产品质量、供应能力等具有高要求的全球知名终端品牌客户。依托服务全球知名终端品牌客户的经验积累，公司顺利开拓进入海信、TCL、京东方、长虹等境内知名品牌客户供应商体系。公司先后获得

索尼、TCL、海信、LGE、松下、长虹、京东方等多家境内外知名客户的优秀供应商、突出贡献奖等荣誉，显示终端产品直接面向需求个性化差异较大的消费者，这些大型客户均重视供应商的综合服务能力、定制化生产，包括产品设计能力、产品质量、及时交付能力以及售后服务能力等，因此客户对供应商的综合实力要求严格且不断提高，仅仅依靠低价竞争难以具备较强的市场竞争力。

另外，经过多年的技术沉淀，公司围绕材料改性、模具开发、精密加工、表面处理、自动化技术领域等环节形成了包括金属壳类密集坑不规则排布不规则轨迹旋转自动冲压技术、新能源汽车三连屏装饰条多种混合弯曲技术、不同规格长度金属喇叭网冲孔自动切换冲压技术等模具技术；四色氧化技术、电解着色技术、大尺寸湿式抛光技术等表面处理技术；CNC 精密加工技术、冲压代替 CNC 技术、折弯技术、挤型技术、激光焊接技术等精密加工技术以及自动化技术等多项核心技术，公司产品种类丰富，具有较强的技术实力，已建立起一定的市场竞争力，与主要客户维持良好的合作关系。

公司显示终端精密结构组件凭借在技术和产品、客户资源、行业影响力等方面的优势，在业务拓展过程中具备议价能力、不存在低价竞争，与主要客户其他供应商的产品同质化程度较低。

2）数码相机精密结构组件

公司数码相机精密结构组件 2023 年毛利率较低，为 5.57%，主要与当期生产销售了较多 3D 打印机、学习机等消费电子其他类结构组件产品，新品拓展期间工艺成熟度、良率不高出现亏损，单位产品承担的共耗成本较高，以及当期数码相机精密结构组件收入下降、规模效应下降等影响有关，而非低价竞争所致；2024 年、2025 年公司承接了较多工艺复杂、技术难度高的镜圈、上下壳产品，数码相机精密结构组件毛利率分别为 28.44%、42.22%，已成为富士胶片“优秀供应商”；2025 年公司拓展的为富士胶片热销机型定制化生产的上、下壳产品，公司为独家供应商。

因此，数码相机精密结构件报告期内收入的快速增长、知名客户的荣誉口碑与认可，是公司多年在数码相机精密结构组件积累的技术实力和品牌影响力的结果，公司在业务拓展过程中具备议价能力、不存在低价竞争；公司数码相机精密

结构件均为根据客户要求定制化的产品，与主要客户其他供应商的产品同质化程度较低。

3）电芯结构件

公司电芯结构件毛利率均在 18%以上，并且其中的防爆阀产品毛利率基本稳定在 40%左右，公司在防爆阀细分市场地位较高、具备一定的议价能力。

锂电池结构件行业有着较为严格的供应商准入体系和标准，对供应商的认证周期和认证流程较长，从取得合格供应商资质至新产品的大规模量产需要一定时间，供应商准入需要 1-2 年，这些企业对产业链内合格供应商具有严格的认定标准和准入制度，一旦成为合格供应商不会被轻易更换。卓源在电芯结构件沉淀了多年的产品技术和客户资源，产品通过震裕科技、浙江中泽、盛世科技、领益智造等客户供货给宁德时代、亿纬锂能、国轩高科等锂电池知名企业，并直接供货至锂电池知名企业瑞浦兰钧，公司产品开发、精密制造及服务能力均得到客户认可，被主要竞争对手替代的可能性较小。

另外，公司的电芯结构件产品 CPK 达到 1.67 以上，属于 A+级，一致性好，产品公差参数小，稳定性好，技术实力赢得行业知名企业的认可，并且公司产品性能优越，种类多样，能够满足客户定制化、多样化的需求，同优质客户合作稳定，与主要客户其他供应商的产品同质化程度较低。

综上所述，公司提供的产品均为定制化生产，产品同质化程度较低：公司与下游客户针对定制化产品需求，积极开展前端式的合作研发。在产品设计方面，公司深度参与下游制造服务商在产品成型方案设计和产品应用方面的工作；在接到客户新需求后，公司凭借长期积累的行业研发经验，在产品成型方案、结构、工艺等方面提出优化建议，最终确定产品方案和图纸。这种合作模式不仅提升了公司产品附加值，还增强了公司的客户黏性以及在产业链中的价值。公司具备了针对不同材质、规格、技术的定制化产品的研发和生产能力，且主要产品已形成了一定的技术壁垒；与行业内知名企业建立了长期、稳定的合作关系，被主要竞争对手替代的可能性较小。

（四）说明“富士”相关商标、商号的保护措施，是否存在混淆情形。

公司产品的包装和网站宣传不涉及使用“富士”商标的情况，公司已申请应

用于金属材料的第 6 类注册商标“fujichinon”，为形成商标应用的保护，公司以 fujichinon 申请覆盖了第 7、9、11、12、20、21、28、35、40、42 类商标，并以 fujichinon 申请了国际通用域名 fujichinon.com。

公司名称中存在使用已注册商标“fujichinon”对应的中文译文“富士智能”的情形，但截至报告期末，根据国家知识产权局商标局的查询结果，不存在中文“富士智能”的注册商标。在我国境内注册的企业，名称中含“富士智能”且在业的企业共 42 家，分布于 13 个行业，根据发行人的行业分类，在金属制品业领域，不存在其他企业使用与发行人相同或类似名称，从而导致投资者及相关方产生混淆的情形。

三、主要产品下游应用情况。根据申请文件：①公司市场部门根据客户的信息综合判断铝制结构组件占比在 10.00%-20.00%之间，并按照铝制结构组件装配率 10%、15%和 20%分别测算公司产品全球市场占有率。②公司主要产品为铝制、铜制精密结构组件，主要应用在显示终端产品、数码相机、锂电池精密结构件。请发行人：①区分下游消费电子、新能源汽车、储能市场的应用领域，分别说明发行人各细分产品的市场空间、市场竞争格局和市场份额，并说明按照 10.00%-20.00%的铝制结构件装配率测算相关产品的市场占有率是否合理。②结合发行人相关产品应用在 70 英寸以上电视机、高端相机、新能源汽车的情况，说明发行人下游应用领域的市场需求变动对发行人业务的影响，并进行风险提示。

（一）区分下游消费电子、新能源汽车、储能市场的应用领域，分别说明发行人各细分产品的市场空间、市场竞争格局和市场份额，并说明按照 10.00%-20.00%的铝制结构件装配率测算相关产品的市场占有率是否合理。

1、区分下游消费电子、新能源汽车、储能市场的应用领域，分别说明发行人各细分产品的市场空间、市场竞争格局和市场份额

报告期内，公司产品主要包括显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件，下游分别应用于消费电子的智能电视、商业显示等显示终端领域和数码相机领域；以及电芯结构件，下游应用于新能源汽车和储能的动力、储能锂电池领域，公司这些细分产品的市场空间、市场竞争格局和市场份额情况如下：

（1）显示终端产品的市场空间、市场竞争格局和市场份额

1）显示终端产品的市场空间、市场竞争格局

根据百谏方略（DIResearch）的深入调查研究，2025 年全球智能电视市场规模将达到 1,294.95 亿美元，预计 2032 年达到 1,470.22 亿美元，年均复合增长率（CAGR）为 1.83%（2025-2032）。

报告期内，公司显示终端精密结构组件主要应用于智能电视，市场上智能电视结构组件其他主要生产企业情况如下：

业务领域	公司名称	业务性质	注册资本
显示终端结构组件	万金机械配件（东莞）有限公司	电视机金属铝框、旋转底座、车载导航仪背板、电视机散热片，商业拼接屏铝框，智能音箱等	16,000.00 万港元
	欧达可精机（广东）有限公司	铝制品生产加工	4,000.00 万港元
	东莞智信五金制品有限公司	铝制品加工、铝合金面板、铝外壳加工、LED 铝散热器、音响面板	7,400.00 万元

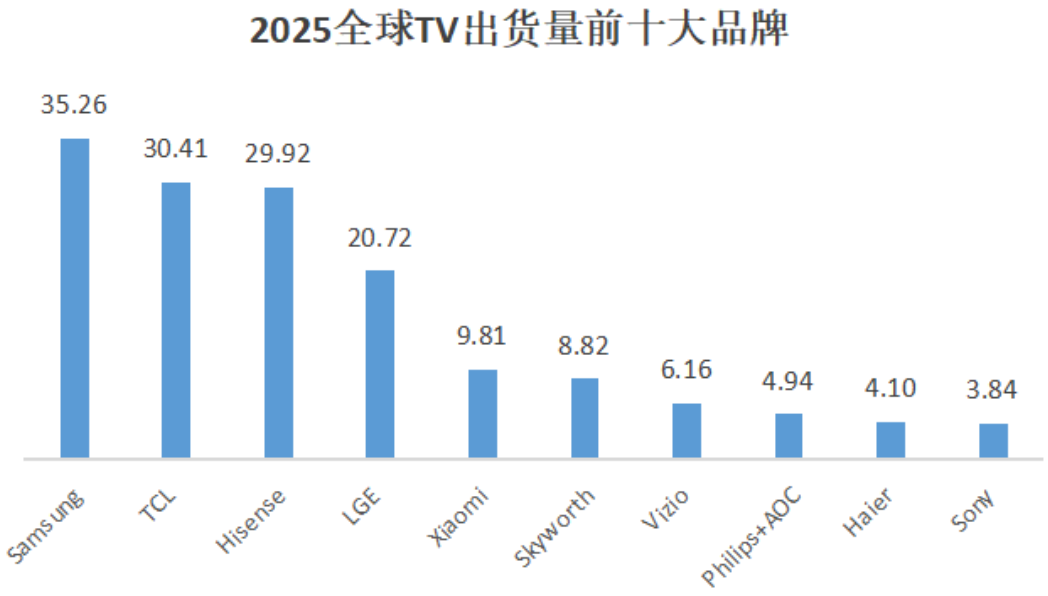
注：以上信息均来自公司官网及国家企业信用信息公示系统。

公司主要竞争对手未公开披露其经营规模等信息。

由于终端品牌商一般会根据采购规模及供应链情况，选择数家同类精密结构件供应商，精密结构件生产商进入终端品牌供应链情况基本能反映市场竞争格局。公司目前是 TCL、海信、LGE、索尼、创维同类产品的主要供应商，飞利浦/冠捷、VIZIO、夏普、小米、海尔均为公司终端客户，全球前十大电视品牌除三星外，公司均有供货。全球出货量第一的品牌三星，其显示终端结构组件的供应商主要在越南、韩国。

2025 年度，全球主要电视品牌出货情况如下图：

单位：百万台



数据来源：奥维睿沃

2）公司智能电视边框市场占有率

根据奥维睿沃数据统计，2023 年度、2024 年度和 2025 年度全球电视品牌 TV 出货量分别为 19,947.7 万台、20,575.2 万台和 20,545.9 万台，全球 TV 出货量整体在 2 亿台左右波动。公司智能电视边框产品销量受下游市场波动影响，各期销量与全球 TV 出货量整体匹配情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数量	增长率	数量	增长率	数量
销量（万套）	478.65	-16.66%	574.32	16.23%	494.11
全球 TV 出货量（万台）	20,545.9	-0.14%	20,575.2	3.15%	19,947.7

公司消费电子精密结构组件产品主要为显示终端结构组件，报告期内，显示终端结构组件（智能电视边框）的销量分别为 494.11 万套、574.32 万套和 478.65 万套，从细分市场占有率而言，公司出货量占全球电视出货量的比例分别为 2.48%、2.79%、2.33%。该比例相对较低主要源于电视边框在技术与材料应用上呈现出多元化态势，金属框架与塑料框架是其两大主要分类。金属框架凭借其卓越的强度和耐用性在市场中占据一席之地，而塑料框架则因其轻量化和低成本优势而受到市场青睐。公司产品分尺寸出货套数占全球市场出货总数量的比例情况如下：

单位：万套

项目	公司出货占比	＜45 寸	45-60 寸（不含 60）	60-85 寸（不含 85）	85-100 寸（不含 100）	100 寸及以上
市场出货量	2023 年度	8,973.71	6,086.03	4,394.07	481.31	12.56
	2024 年度	8,951.12	6,099.52	4,761.74	708.43	54.36
	2025 年度	8,854.56	6,039.67	4,756.76	813.39	81.57
公司出货量	2023 年度	20.13	98.17	229.16	139.00	7.65
	2024 年度	72.58	125.03	197.61	141.13	37.97
	2025 年度	46.68	92.06	172.85	132.50	34.56
公司出货量占比	2023 年度	0.22%	1.61%	5.22%	28.88%	60.88%
	2024 年度	0.81%	2.05%	4.15%	19.92%	69.85%
	2025 年度	0.53%	1.52%	3.63%	16.29%	42.36%

注：全球出货量数据来源于奥维睿沃。

由上表可见，一方面，从全球出货量数据而言，85 寸及以上产品的市场出货量逐年增加、快速增长；另一方面，公司产品占有率呈现尺寸越大，公司的占有率越高的趋势，85-100 寸产品公司市场占有率在 16.29%至 28.88%；100 寸及以上产品公司的占有率最高，在 42.36%至 69.85%之间，公司产品均为金属结构件，因此随着大屏化趋势的发展，金属边框的渗透率增加具有合理性。

由于每个终端产品厂家的产品定位、经营策略存在差异，存在主打高端产品或中低端产品的情况，所以对铝制材质在显示终端的装配率没有相对统一的标准，且由于终端产品厂家从商业秘密等角度考虑，其产品中各材质所占的比例情况基本不对外公开透露。因此公司通过询问合作的主要品牌，向公司采购铝制边框占其同类产品的比例以及品牌市场出货量数据推算整体金属边框占比，其中对未合作或咨询的品牌则采用假设法模拟，测算过程如下：

单位：套数

品牌客户	2025 年公司销量①	向富士智能采购铝制边框占贵公司所有铝制边框采购的比例②（注 1）	品牌 2025 年整体出货量③（注 2）	推算金属边框占有率④=①/（②*③）	出货量占比⑤	推算金属 TV 台数⑥=③*④	铝制边框占比⑦=⑥/③
索尼	125.85	/	383.89	53.00%（注 1）	1.87%	203.46	18.41%
海信	69.50	40.00%	2,992.16	5.81%	14.56%	173.75	
TCL	44.18	34.00%	3,041.19	4.27%	14.80%	129.94	
创维	29.63	20.00%	881.92	16.80%	4.29%	148.14	
LGE	109.72	10.00%	2,071.77	52.96%	10.08%	1,097.18	
三星	公司未供货		3,526.38	52.96%（注 3）	17.16%	1,867.53	
其他品牌			7,648.62	2.14%（注 4）	37.23%	163.40	
合计			**20,545.94**		**100.00%**	**3,783.40**	

注 1：向富士智能采购智能电视铝制边框占贵公司所有铝制边框采购的比例来自与客户的询问了解。索尼智能电视铝制金属边框比例来源于与上海索广的客户访谈。

注 2：品牌出货量数据来源于奥维睿沃。

注 3：由于公司未与三星合作，无法获取向富士智能采购铝制边框占三星所有铝制边框采购的比例，由于三星与 LGE 均主打韩系高端品牌，此处参考按照 LGE 铝制边框占有率模拟测算。

注 4：其他品牌较分散，且主要为小尺寸的产品，金属边框渗透率进一步降低，此处谨慎估计按照主要品牌客户中 TCL 金属边框占有率的 50%模拟测算。

因此，公司市场部门根据客户的信息综合判断，铝制结构组件占比在10.00%-20.00%之间，铝制结构组件装配率以假设法测算，公司产品全球市场占有率如下：

单位：万套

期间	公司 TV 销量（A）	全球 TV 出货量（B）	铝框 10%装配率情况下公司市场占有率（C1=A/（B*10%））	铝框 15%装配率情况下公司市场占有率（C2=A/（B*15%））	铝框 20%装配率情况下公司市场占有率（C3=A/（B*20%））
2025 年	478.65	20,545.94	23.30%	15.53%	11.65%
2024 年	574.32	20,575.18	27.91%	18.61%	13.96%
2023 年	494.11	19,947.69	24.79%	16.52%	12.39%

综上所述，全球 TV 整体出货量、市场空间较稳定，公司对主要品牌厂商均有供货，且为海信、TCL、索尼、LGE 等品牌主要供应商，在细分行业具有较高的市场地位；并且随着显示终端大屏化发展，金属结构件市场渗透率将提升，公司在大尺寸产品如 85 寸以上，尤其是 100 寸及以上产品市场占有率较高，在大尺寸产品方面具有较强的竞争力。

（2）数码相机产品的市场空间、市场竞争格局和市场份额

1）数码相机产品的市场空间、市场竞争格局

相机及影像产品协会（CIPA）发布的数据显示，2024 年全球数码相机年度总出货量为 8,490,227 台，增长约 10%；2024 年全球数码相机出货额达到 8,247 亿日元，约合人民币 381.28 亿元，比 2023 年增长约 15%；2025 年，全球相机总出货量 9,438,876 台，较上年同期增长 11.17%，2025 年全球数码相机总出货金额达到 8,805.74 亿日元，约合人民币 394.47 亿元，同比增长 6.78%，实现数码相机销售额连续第五年增长。

全球数码相机市场的主要生产商有佳能、索尼、尼康、宾得（Pentax）、奥林巴斯（Olympus）、富士（Fujifilm）、卡西欧（Casio）、松下和三星等，佳能是世界上最大的制造商。根据《日经产业地图 2026》，其数据引自相机及影像产品协会（CIPA）和日本电子情报技术产业协会（JEITA），2024 年全球数码相机市场份额，佳能以 43.20%的份额领先，索尼占 28.50%，尼康占 11.70%，富士（Fujifilm）则发展快速，市场占有率由 2023 年的 6%快速上升至 9%，排名第

四位，四者合计占比 92.40%，品牌客户集中度较高。

2）数码相机精密结构件产品的市场竞争格局及公司的市场占有率

报告期内，公司的数码相机精密结构组件主要包括镜圈、上下壳和按钮等，专业生产数码相机精密结构件的厂商包括精熙国际、富士智能、山阳精密部件（惠州）有限公司、佛山市三水力达精密金属制品有限公司等，为品牌/代工厂提供专项配套，这些企业基本情况如下：

业务领域	公司名称	业务性质	注册资本	经营规模
数码相机精密结构组件	精熙国际（注）	是一家外国法人独资制造企业，专注于精密光学和电子零部件的研发、生产与销售。公司核心业务涵盖小型马达精密金属及塑胶零配件、照相机塑胶与铝合金外壳、数字照相机关键件及模具制造，产品广泛应用于消费电子、办公设备及光学仪器领域。	2,068 万美元	2020 年年报披露其营业收入 4,893.2 万美元（其产品包含塑料结构件与金属结构件）
	山阳精密部件（惠州）有限公司	是一家以从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主的企业。主营数字摄录机新型机电元件生产；数字照相机及关键件开发与生产，产品国内外市场销售。	1,050 万美元	公开资料未披露
	佛山市三水力达精密金属制品有限公司	是一家以从事通用设备制造业为主的企业。主营照相机及器材制造；模具制造；金属表面处理及热处理加工；有色金属铸造；光学仪器制造；汽车零部件及配件制造；电机制造；金属切削加工服务。	544 万美元	公开资料未披露

注：以上信息均来自公司官网及国家企业信用信息公示系统。精熙国际于 2006 年 2 月在中国香港联交所主板上市，于 2021 年退市。

数码相机包含多个零部件构成，如光学镜头、芯片、传感器、光学取景器、液晶屏、闪光灯、存储卡、电池和上下壳、镜圈、按钮等结构件，具体细分到结构件的市场规模数据公开资料无法获取，并且每款数码相机镜圈的个数都不同，且数码相机厂商向上游结构件厂商采购镜圈，存在只向一个供应商采购镜圈的情况，同时也存在几个甚至十几个镜圈分散向不同供应商采购的情况，因此，公司无法根据报告期镜圈销量数据测算在整个数码相机镜圈市场的占有率。公司 2025 年新增开拓的数码相机上壳、下壳产品，销量分别为 14.76 万 pcs、14.97 万 pcs，占 2025 年数码相机全球整体出货量 943.89 万台的 1.56%，公司数码相机精密结

构件市场占有率增长空间较大。

综上所述，2024 年以来，全球数码相机出货量快速增长、出货单价提高，公司在数码相机结构件领域属于专业结构件厂商，为品牌厂商提供专项配套，在深耕镜圈产品市场的同时，公司 2025 年拓展并量产了上、下壳产品，市场份额提升，市场影响力进一步增强。

（3）锂电池精密结构件产品的市场空间、市场竞争格局和市场份额

1）锂电池精密结构件市场规模和竞争格局

市场规模：全球新能源汽车产业近年来呈现快速增长态势，中国、欧洲及北美三大市场在政策支持和消费需求升级的双重驱动下，成为行业发展核心引擎。根据 EVTank 联合伊维经济研究院发布的《中国新能源汽车行业发展白皮书（2025 年）》数据显示，2024 年全球新能源汽车销量达 1,823.6 万辆，同比增幅 24.4%。根据 EVTank 数据，2025 年全球新能源车辆销量为 2,354.2 万辆，同比增长 29.1%，EVTank 预计 2026 年全球新能源汽车销量将达到 2,849.6 万辆，其中中国将达到 1,979.6 万辆，2030 年全球新能源汽车销量有望达到 4,265 万辆，总体市场渗透率将超过 40%。另外，随着全球能源结构加速向低碳化和可再生方向转型，储能技术已成为支撑新型电力系统不可或缺的关键要素。其中，储能电池，尤其是锂离子电池，凭借其高能量密度、长循环寿命以及卓越的快速充放电能力，在储能领域占据了核心地位。根据 S&P Global Commodity Insights 预测，2025 年-2028 年全球储能新增需求年均复合增长率保持 15%以上。

电池精密结构件作为锂电池关键组成部分，其市场规模亦有望迎来较快增长。根据观研天下报告，按 2025 年实际动力电池和储能电池出货量 2,146.60GWh，以及每 GWh 锂电池产能对应 0.3 亿元的结构件需求，则 2025 年动力和储能锂电结构件市场规模约 643 亿元，观研天下报告预测 2030 年全球锂电池结构件市场规模将达 1,190 亿元。

竞争格局：全球锂电池结构件的核心厂商包括科达利、SANGSIN EDP（韩国）和震裕科技等，根据国金证券研究报告，2023 年度科达利约占全球锂电池结构件市场份额的 32%左右，是国内锂电池结构件的龙头企业；根据 2025 年 7 月，360 research report 发布的报告显示，SANGSIN EDP（韩国）2023 年占据市

场份额 16%，其主要客户为三星；另外国内排名第二的企业为震裕科技，根据国金证券研究报告，2023 年度其占据市场份额的 10%左右；其余锂电池结构件企业则包括盛世科技、浙江中泽、领益智造、金杨精密、中瑞股份、斯莱克、瑞德丰等。

2）公司锂电池精密结构件市场份额

公司目前主要向震裕科技、瑞浦兰钧、盛世科技、浙江中泽、领益智造等供应正负极连接片、防爆阀等产品。

2024 年全球动力电池+储能电池出货企业排名及其主要结构件提供商情况如下：

企业名称	出货量（GWh）	出货量占比	主要结构件提供商	卓源是否供货
宁德时代	601	41.16%	科达利、震裕科技、斯莱克、瑞德丰、浙江中泽等	是，间接供货
比亚迪	219	15.00%	主要自产	否
LG Energy Solution	128	8.77%	金杨精密、中瑞股份、科达利、斯莱克等	否
CALB（中创新航）	84	5.75%	科达利、瑞德丰等	是，间接供货
SK on	31	2.12%	SANGSIN EDP（韩国）、科达利、斯莱克等	否
松下	42	2.88%	H&T Recharge（德国）、科达利等	否
三星	48	3.29%	SANGSIN EDP（韩国）、金杨精密、瑞德丰等	否
国轩高科	68	4.66%	盛世科技、瑞德丰、斯莱克等	是，间接供货
亿纬锂能	68	4.66%	科达利、金杨精密、瑞德丰、浙江中泽、震裕科技等	是，间接供货
欣旺达	22	1.51%	瑞德丰、长盈精密等	是，间接供货
其他（注）	149	10.21%	浙江中泽、震裕科技、领益智造等	是，间接供货
合计	**1,460**	**100.00%**		

注：其他锂电池企业主要包括瑞浦兰钧、海辰储能、蜂巢能源、多氟多、力神、楚能新能源股份有限公司、鹏辉能源、江苏正力新能电池技术股份有限公司等。

①公司防爆阀细分市场上具有较高的市场地位

公司防爆阀市场占有率测算过程如下：防爆阀属于新能源电池电芯必备的安全结构件，每个电芯标配 1 个防爆阀，但公开市场无法获取实际出货的电芯个数，只有出货量 GWh 的数据；参照科达利 2022 年度定增问询函回复披露：“公司

参考行业常见分析方式，结合下游锂电池的成本构成量相匹配，参照中金公司、兴业证券等研究报告的测算方法募投项目对应的客户产能需求进行了测算。将锂电能结构件的产值与下游客户的产能（GWh 计）以较为谨慎的每 GWh 锂电池产能对应 0.3 亿元的结构件需求”，按照 2024 年度、2025 年锂电池出货量数据换算为结构件需求，再根据公司防爆阀平均售价占科达利披露的 2022 年结构件平均单价的比例，推算出防爆阀的市场份额及公司防爆阀的市场占有率，计算过程如下：

单位：GWh；亿元；元/pcs

项目	2025 年	2024 年
动力电池+储能电池出货量 GWh①	2,146.60	1,460.00
锂电池结构件市场份额（每 GWh 锂电池产能对应 0.3 亿元的结构件需求）-亿元②=①*0.3	643.98	438
科达利公开披露的结构件（壳体+盖板）售价③（注）	10.59	10.59
公司防爆阀平均售价④	0.14	0.16
防爆阀售价占结构件售价比重⑤=④/③	1.32%	1.51%
防爆阀市场规模-亿元⑥=⑤*②	8.50	6.62
公司防爆阀销售额-亿元⑦	0.62	0.43
测算公司防爆阀市场占有率⑧=⑦/⑥	**7.29%**	**6.50%**

注：公开资料无法获取锂电池结构件 2024 年平均售价情况，此处以科达利披露的 2022 年结构件销售单价进行测算，下同。

由上表可见，受益于下游市场需求的增加，防爆阀市场规模快速增加，公司 2025 年防爆阀营业收入较上年度增长 42.93%，市场占有率提升。

②公司正负极连接片销售收入快速增加、市场份额提升

公司正负极连接片的市场份额，计算过程如下：

单位：亿元；元/pcs

项目	2025 年	2024 年
动力电池+储能电池出货量 GWh①	2,146.60	1,460.00
电池结构件平均成本（每 GWh 锂电池产能对应 0.3 亿元的结构件需求）-亿元②=①*0.3	643.98	438
壳体+盖板售价③	10.59	10.59
公司正负极连接片平均售价④	1.03	0.88
正负极连接片成本占结构件成本比重⑤=④/③	9.73%	8.31%
正负极连接片市场规模-亿元⑥=⑤*②	62.63	36.40

项目	2025 年	2024 年
公司正负极连接片销售额-亿元⑦	1.92	1.03
测算正负极连接片市场占有率⑧=⑦/⑥	3.07%	2.83%

由上表可见，受益于下游市场需求的增加，正负极连接片市场规模快速增加，公司 2025 年正负极连接片营业收入较上年度增长 85.42%，市场占有率提升。

③公司 2025 年下半年新拓展正负极极柱，相关产品单位价值更高，市场空间较大

根据 QYResearch 数据，当全球新能源汽车渗透率突破 45%、储能系统装机量以每年 30%的速度激增时，方形铝壳电池极柱这一连接电池能量与外部电路的“神经中枢”，正快速重塑新能源产业链，新能源方形铝壳电池极柱 2024 年全球市场规模已达 18.7 亿美元，预计到 2031 年将突破 65 亿美元，成为动力电池材料领域快速增长的细分赛道。

综上所述，公司防爆阀产品具有核心技术竞争力和较高的市场影响力，奠定了深厚的客户基础；正负极连接片产品随着市场需求的增加、营业收入快速增长，再加上高价值的正负极极柱新品拓展初见成效，公司电芯结构件产品市场空间、增长潜力较大。

（二）结合发行人相关产品应用在 70 英寸以上电视机、高端相机、新能源汽车的情况，说明发行人下游应用领域的市场需求变动对发行人业务的影响，并进行风险提示。

1、公司产品应用在 70 英寸以上电视机、高端相机、新能源汽车的情况

（1）公司产品应用在 70 英寸以上电视机的情况

报告期内，公司 70 英寸及以上尺寸产品收入情况如下：

单位：万元

尺寸范围	2025 年度	2024 年度	2023 年度
70-85 英寸（不含 85）	5,762.01	6,459.89	7,818.10
85-100 英寸（不含 100）	11,014.38	11,505.82	13,235.59
100 英寸及以上	4,567.28	4,183.35	910.83
小计	**21,343.67**	**22,149.06**	**21,964.52**

尺寸范围	2025 年度	2024 年度	2023 年度
智能电视边框收入	**34,166.78**	**41,348.70**	**36,965.64**
占比	62.47%	53.57%	59.42%

由上表可见，公司报告期内 70 英寸及以上尺寸产品收入占比均在 53%以上，2025 年达到 62.47%，100 英寸及以上产品 2024 年度开始大幅上升，2025 年度占比达到 13.37%，与市场发展趋势相符。

报告期内，公司智能电视 85 英寸及以上尺寸产品销量分别为 146.65 万套、179.10 万套、167.05 万套，销量占比分别为 29.68%、31.18%、34.90%，销量占比逐年上升，公司智能电视边框分尺寸的占有率情况见本问询回复之“问题 2. 创新性与下游市场空间”之“三、（一）1、（1）显示终端产品的市场空间、市场竞争格局和市场份额”的相关内容，由上可见，公司产品在尺寸更大的产品中市场占有率更高，因此，随着显示终端市场需求呈现大屏化发展的趋势，有助于推动公司产品市场份额的进一步增加。

（2）公司产品应用高端相机的情况

一般入门级的相机普遍使用塑料结构件，公司产品均为铝制金属结构件，主要运用在对产品质感、质量稳定性等具有高要求的高端相机，报告期内收入情况如下：

单位：万元

细分产品	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
镜圈	7,627.99	65.42%	5,178.86	87.76%	3,289.29	84.65%
上、下壳	3,392.74	29.10%	-	-	-	-
按钮、装饰环等	638.67	5.48%	722.53	12.24%	596.31	15.35%
数码相机精密结构件收入合计	**11,659.41**	**100.00%**	**5,901.39**	**100.00%**	**3,885.60**	**100.00%**

报告期内，公司主要的产品型号及对应终端相机型号情况如下：

单位：万元

产品系列	客户	品牌	报告期累计收入金额	终端相机应用情况
Y051 镜圈	Panasonic Hong Kong Co., Ltd	哈苏	942.66	高端相机品牌哈苏相机 XCD 2,5/90V 的镜头圈产品（镜头售价约 2.9 万元）

产品系列	客户	品牌	报告期累计收入金额	终端相机应用情况
X105 镜圈	富士胶片	富士（Fujifilm）	3,528.92	X105 相机结构件系富士复古相机 X100VI（相机产品售价约 1.5 万元）镜圈产品
Y072 镜圈	Panasonic Hong Kong Co., Ltd、Panasonic EAC Co., LTD	哈苏	960.06	高端相机品牌哈苏相机 XCD 2,8-4/35-100E 的镜头圈产品（镜头售价约 3.2 万元）
LX246A 镜圈	富士胶片	富士（Fujifilm）	708.24	富士相机 X-E5（产品售价约 1.3 万元）配套的镜圈和上下壳产品
LX25 上下壳			2,713.90	
SPX9 上下壳与镜圈	富士胶片	富士（Fujifilm）	1,445.86	富士相机高端产 GFX100RF（产品售价约 3.5 万元）配套的镜圈，公司同时为该款产品提供上下壳
合计			**10,299.63**	
报告期数码相机精密结构组件收入累计			**21,446.40**	
占比			**48.03%**	

公司数码相机精密结构件产品主要为应用在高端相机的镜圈和上下壳，凭借在精密结构件积累多年的 NC、CNC 加工经验，公司 2025 年积极开发并量产了富士（Fujifilm）相机的上、下壳等新产品，实现新增收入 3,392.74 万元，拉动数码相机精密结构组件产品销售增长。

公司的上下壳产品，是富士（Fujifilm）相机首次采用从单块金属整体切削相机顶部的制造工艺，经过多道 CNC 切削加工，使材料边缘锋利、干净；精细喷砂处理，使表面非常光滑，并且使用氧化铝锻涂层工艺，染成银色、黑色，同时保留金属质感，获得了客户富士胶片的高度认可，是其热销机型 GFX100RF、X-E5 等高端相机上下壳的独家供应商；公司取得了富士胶片“优秀供应商”资格，未来随着公司该工艺及制造水平在富士胶片及数码相机行业的市场口碑提升，公司数码相机精密结构组件业务订单有望实现进一步快速增长。

（3）公司产品应用在新能源汽车的情况

公司汽车精密结构组件主要应用于新能源汽车和储能领域，报告期内收入情况如下：

单位：万元、%

类别	应用领域	2025 年收入		2024 年收入		2023 年收入	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
电芯结构件	**新能源汽车或储能**	**25,733.19**	**73.08**	**14,962.42**	**63.32**	**7,063.18**	**29.08**
其中：防爆阀	新能源汽车或储能	6,176.71	17.54	4,321.48	18.29	1,921.24	7.91
正负极连接片	新能源汽车或储能	19,194.19	54.51	10,351.84	43.81	5,022.50	20.68
电池托盘型材	**新能源汽车**	**7,598.61**	**21.58**	**7,786.92**	**32.96**	**16,748.12**	**68.96**
汽车类其他	**新能源汽车**	**1,880.06**	**5.34**	**879.25**	**3.72**	**476.18**	**1.96**
合计		**35,211.86**	**100.00**	**23,628.59**	**100.00**	**24,287.48**	**100.00**

注：公司的防爆阀、正负极连接片等电芯结构件产品，属于锂电池电芯结构件中盖板上的零部件，公司在产业链中相对于整车厂或储能厂商属于二级或三级供应商，公司产品根据下游锂电池结构件生产需求提供，无法完整获取各细分产品具体应用在新能源汽车还是储能，因此此处合并列示。

公司汽车精密结构组件产品主要为电芯结构件，属于锂电池电芯盖板的零部件，报告期内受益于下游与客户需求增长，收入实现快速增长；同时，公司于2024年新拓展的产品IGBT散热基板、车载摄像头结构件也在2025年量产增加，分别实现收入475.96万元、577.05万元。

2、说明发行人下游应用领域的市场需求变动对发行人业务的影响，并进行风险提示

报告期各期，发行人产品应用于消费电子领域内的销售收入占主营业务收入比例分别为 69.52%、72.85%、65.87%，应用于新能源汽车和储能领域内的销售收入占主营业务收入比例分别为 29.22%、26.00%、32.83%。发行人业务开展与显示终端、数码相机等消费电子、新能源汽车和储能市场发展情况及市场变动紧密相关，当下游显示终端、数码相机等消费电子，新能源汽车和储能市场需求上升，市场容量增加，公司积极深耕相关客户，挖掘客户需求，通过更好地服务现有客户，从而提升销售收入；当下游相关市场需求下滑，市场容量减少，公司在服务现有客户的同时，也会加大其他应用领域的开拓。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（六）下游应用领域市场需求变动的风险”及“第三节风险因素”之“一、市场风险”之“（五）下游应用领域市场需求变动的风险”补充披露如下：

“报告期内，公司产品主要应用于消费电子产品中的显示终端和数码相机领域以及新能源汽车和储能锂电池领域，显示终端精密结构组件产品在尺寸更大的产品中市场占有率更高，数码相机精密结构组件领域获取了较多为高端相机配套的镜圈和上下壳产品订单；电芯结构件受益于下游锂电池出货量与客户需求增长，收入实现快速增长。在消费电子市场领域，2024 年全球智能电视市场在经济复苏、政策红利等因素驱动下出货量上升 3.15%，2025 年全球智能电视市场承压，全年出货量微降 0.14%，细分行业景气状况会随着宏观经济周期出现波动；在新能源汽车领域，目前国内新能源汽车行业整体销售增速已有所放缓。如果宏观环境不景气或者消费电子、新能源汽车及储能行业的内外部环境发生较大变化，对产品下游应用领域市场需求造成不利影响，可能对公司的生产经营产生不利影响。”

【中介机构核查】

四、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查方式：

1、取得公司主要产品应用情况表，了解车载显示的应用领域；查询公开资料关于消费电子的定义与描述，分析公司将车载显示精密结构组件分类在消费电子精密结构组件的合理性；查阅产品的生产流程图，了解其主要用料，查阅《国民经济行业分类》关于“C3311 金属结构制造”的分类定义，查阅同行业可比公司行业分类情况并进行对比，分析公司行业分类的合理性。

2、访谈公司管理层、卓源原股东等了解收购过程，定价依据；查阅评估报告等，了解收购定价的合理性；查阅行业公开资料，查阅卓源的主要客户、供应商明细，访谈卓源主要客户、供应商，并向公司了解收购卓源对公司客户与供应商结构的影响；查询《上市公司重大资产重组管理办法》相关规定，分析公司收购卓源是否构成重大资产重组；查询同行业上市公司发行市盈率、查询利通电子收购金宁微波相关公告，测算收购市盈率，分析卓源入股价格的合理性；查询法律法规中关于股东限售条款的相关规定，分析卓源原股东及其近亲属入股公司是否应当限售。

3、查阅公司汽车精密结构组件相关的核心技术，了解其技术来源、技术先进性；查询汽车精密结构组件相关的研发人员及入职情况、主要研发人员履历以及相关专利情况、报告期研发投入情况；访谈公司汽车精密结构件相关负责人，了解主要生产设备来源。

4、访谈公司管理层，并查阅相关行业研究报告，了解公司主要产品在不同应用领域业绩增长的驱动因素，相关核心技术如何形成技术壁垒，以及公司的竞争优劣势；查阅公司主要产品的技术与性能指标、技术先进性的体现，公开资料查询同行业上市公司的核心技术、专利情况，分析公司的技术先进性、是否存在与竞争对手产品同质化的情形。查询公司产品的包装和网站宣传中商标使用情况，通过国家知识产权局商标局进行查询，了解是否存在中文“富士智能”的注册商标。

5、查询公开资料，查阅奥维睿沃等机构出具的市场出货数据，并访谈公司管理层，了解公司显示终端、数码相机、新能源汽车和储能等应用领域的市场空间、市场竞争格局和市场份额；通过天眼查等渠道查询主要竞争对手工商信息；访谈公司管理层与客户咨询了解情况，分析其按照 10.00%-20.00%的铝制结构件装配率测算相关产品的市场占有率是否合理。

6、查阅公司细分产品分类明细表，了解相关产品应用在 70 英寸以上电视机、高端相机、新能源汽车的情况；访谈公司管理层，了解公司下游应用领域的市场需求变动对业务的影响；查阅招股说明书中关于下游应用领域的市场需求变动对业务的影响的风险提示。

（二）中介机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司车载显示的产品主要系 2025 年下半年新增销售的汽车智能座舱显示屏装饰条，智能座舱屏幕与手机、电视显示技术高度同源，技术迭代路径趋同，是消费电子产业研究的重要延伸领域，因此公司将其分类列示在消费电子精密结构组件，具有合理性。

公司主要产品主要用料均为金属，生产工序均包含精密结构件的加工，公司的产品符合行业分类“C3311 金属结构制造”的分类定义；公司的行业分类与同

行业上市公司利通电子、中瑞股份、科达利、震裕科技一致，行业分类合理、准确。

2、公司收购卓源收购定价合理；收购卓源加速了公司在电芯结构件核心技术、客户资源的布局，公司已对卓源完成了有效整合；2024 年度、2025 年度卓源营业收入、净利润占比均不超过 30%，但卓源营收、净利润增幅较快；卓源的主要客户收购前后保持稳定，主要供应商因为业务规模变化有一定的变动，收购卓源对公司前五大客户、前五大供应商均有一定的影响；收购卓源不构成重大资产重组；卓源原股东入股价格合理，卓源原股东及其近亲属入股公司不属于相关条款规定应当限售的范围。

3、公司与汽车精密结构组件相关的核心技术均为自主研发，非继受取得；公司在汽车精密结构组件业务领域具备持续的自主研发能力；公司汽车精密结构组件的生产设备采用 “外购核心通用设备+ 自主设计模具/CNC 程序+自主开发专用夹具”的组合模式。

4、公司主要产品在不同应用领域业绩增长的驱动因素主要包括下游行业需求的增长、具有持续稳定的客户资源、核心技术，主要客户业绩增长，以及卓源收购后协同发展，合肥工厂的投产提高电芯结构件业务的产能等；公司产品主要为定制化产品，具有议价能力，不存在低价竞争、与主要客户其他供应商的产品同质化程度较低、被主要竞争对手替代的可能性较小。公司商标“fujichinon”保护措施得当，在金属制品业领域，不存在其他企业使用与发行人相同或类似名称，从而导致投资者及相关方产生混淆的情形。

5、公司目前是 TCL、海信、LGE、索尼、创维同类产品的主要供应商，全球前十大电视品牌除三星外，公司均有供货，公司在显示终端精密结构组件领域具有较高的市场地位；公司市场部门根据客户的信息综合判断铝制结构组件占比在 10.00%-20.00%之间；数码相机下游行业 2024 年、2025 年实现快速增长，公司数码相机精密结构件市场占有率增长空间较大；公司防爆阀在细分市场上具有较高的市场地位，同时正负极连接片收入快速增长，并且开发了新的产品正负极极柱，公司电芯结构件产品市场空间较大。

6、公司报告期内 70 英寸及以上尺寸产品收入呈逐年上升趋势，公司在大尺

寸产品的市场竞争力；公司数码相机精密结构组件产品均为铝制金属结构件，主要运用在对产品质感、质量稳定性等具有高要求的相机，报告期内收入实现了快速增长；公司汽车精密结构组件产品主要为电芯结构件，受益于下游与客户需求增长，收入实现快速增长，公司已在招股说明书中进行相关风险提示。

三、公司治理与独立性

问题 3. 生产经营合规性

（1）用工合规性。根据申请文件：①报告期内，公司曾存在报告期内劳务派遣用工人数占其用工总量的比例超过 10%的情况。②报告期各期，公司的外协加工金额为 2,954.72 万元，3,786.48 万元，5,692.69 万元和 3,728.73 万元。请发行人：①以流程图形式分别说明公司各细分业务的主要生产环节及生产工艺，关键核心工艺与非关键核心工艺对应的具体环节，发行人、外协供应商、劳务派遣人员分别参与的生产经营环节，是否存在将核心工序外包的情况。②说明劳务派遣用工整改是否合法有效，是否存在争议、纠纷或潜在纠纷，并结合劳动用工相关规定分析说明相应法律风险及影响。③外协合作方的选择标准，主要外协方的名称及基本情况，主要外协方、劳务派遣方是否依法具备相应资质，发行人与主要外协方、派遣方是否存在关联关系，发行人向其采购的必要性和价格公允性。

（2）房屋建筑及租赁瑕疵。根据申请文件：①公司承租彭雪云、彭诺的厂房未取得房产证。②公司承租的部分房屋存在出租方未提供房产证的情形。③公司及子公司福建富达存在未取得不动产证书的房屋建筑物的情况。请发行人：①说明部分自有及租赁建筑未取得产权证书是否存在权属纠纷，发行人对前述房产的使用是否符合规划用途；结合不动产相关法律规定，说明发行人取得的相关复函、证明是否具有合规性证明效力；说明相关建筑是否存在被拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响，以及发行人的应对措施。②进一步量化分析租赁瑕疵房产对发行人生产经营的影响，是否有可替代的选择。③结合前述事项充分披露相关风险。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、以流程图形式分别说明公司各细分业务的主要生产环节及生产工艺，关键核心工艺与非关键核心工艺对应的具体环节，发行人、外协供应商、劳务派遣人员分别参与的生产经营环节，是否存在将核心工序外包的情况。说明劳务派遣用工整改是否合法有效，是否存在争议、纠纷或潜在纠纷，并结合劳动用工相关规定分析说明相应法律风险及影响。外协合作方的选择标准，主要外协方的名称及基本情况，主要外协方、劳务派遣方是否依法具备相应资质，发行人与主要外协方、派遣方是否存在关联关系，发行人向其采购的必要性和价格公允性

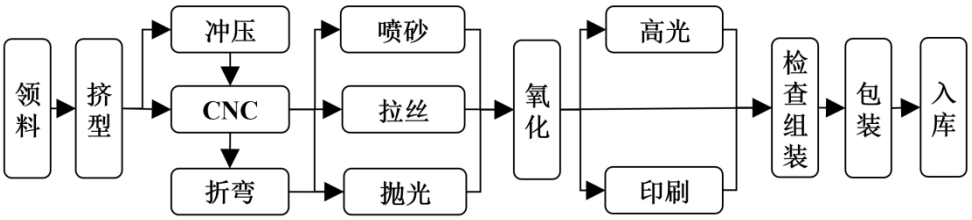
（一）以流程图形式分别说明公司各细分业务的主要生产环节及生产工艺，关键核心工艺与非关键核心工艺对应的具体环节，发行人、外协供应商、劳务派遣人员分别参与的生产经营环节，是否存在将核心工序外包的情况

1、公司各细分业务的主要生产环节及生产工艺

（1）消费电子精密结构组件

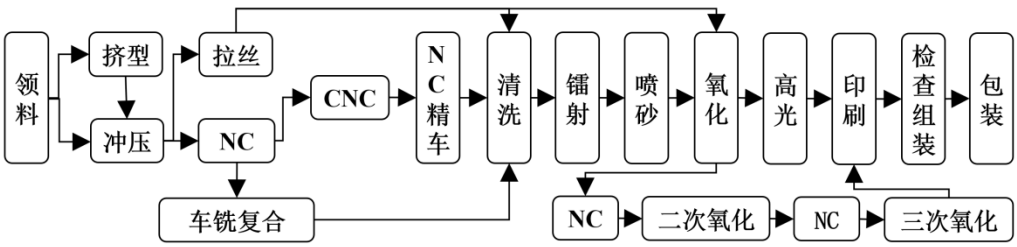
公司消费电子精密结构组件主要产品为显示终端、数码相机精密结构件，其主要生产环节涉及的工序和工艺为：

1）显示终端精密结构组件



该产品的关键核心工序为挤型、折弯、精加工（CNC）、表面处理（氧化、喷砂、拉丝、抛光或高光）。

2）数码相机精密结构组件

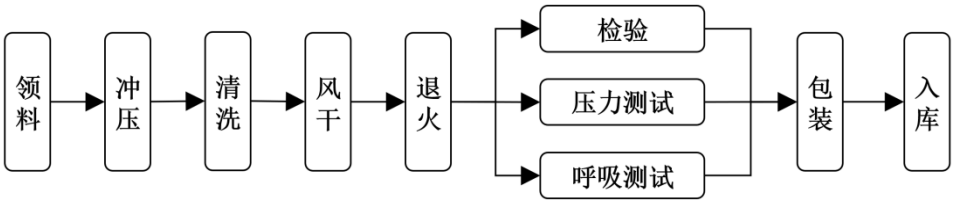


该产品的关键核心工序为挤型、精加工（NC/CNC）、表面处理（氧化、拉丝、喷砂、高光）。

（2）汽车精密结构组件

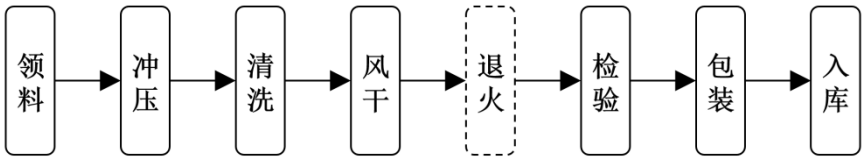
公司汽车精密结构组件主要产品为电芯结构件（主要包括防爆阀、正负极连接片），其主要生产环节涉及的工序和工艺为：

1）防爆阀



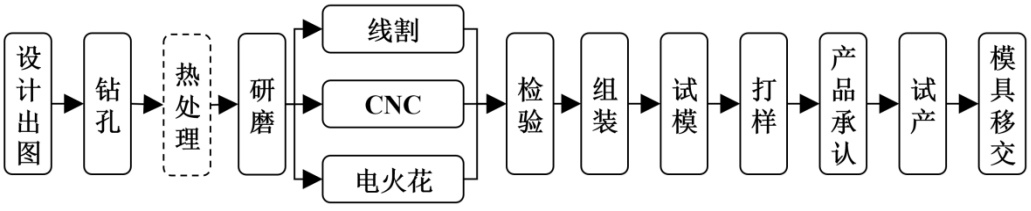
防爆阀的关键核心工序为冲压、退火。

2）正负极连接片



正负极连接片的关键核心工序为冲压，以上流程中退火为负极连接片所需工序（正极连接片不需要退火），负极连接片的退火报告期内均外协采购。

（3）精密模具



模具的关键核心工序为设计出图、试模、精加工（研磨、线割和 CNC）。

2、关键核心工艺与非关键核心工艺对应的具体环节，发行人、外协供应商、劳务派遣人员分别参与的生产经营环节，是否存在将核心工序外包的情况

（1）外协供应商参与的生产经营环节

1）公司消费电子精密结构组件主要生产经营环节情况及外协参与情况如下：

主要生产环节	对应的主要生产工序和工艺	是否为关键核心工序	参与方
挤型	挤型	是	公司
冲压	冲压	否	公司
折弯	折弯	是	公司
精加工	CNC、NC（NC 精车、车铣复合）等	是	公司、外协供应商
表面处理	喷砂、抛光、高光、拉丝等	是	公司
	喷粉、喷涂、涂装等	否	外协供应商
	一次氧化、二次氧化	是	公司
印刷	油墨、镭雕、印刷	否	公司、外协供应商

2）公司汽车精密结构组件（电芯结构件）的主要生产经营环节情况及外协参与情况如下：

主要生产环节	对应的主要生产工序和工艺	是否为关键核心工序	参与方
冲压	冲压	是	公司
热处理	退火（防爆阀产品）	是	公司
	退火、钝化等（负极连接片）	否	外协供应商

3）公司模具主要生产经营环节情况及外协参与情况如下：

主要生产环节	对应的主要生产工序与生产工艺	是否为关键核心工序	参与方
设计出图	设计出图	是	公司
粗加工	钻孔	否	公司、外协供应商
	热处理	否	公司、外协供应商
精加工	研磨、线割、模具 CNC	是	公司、外协供应商
试模	试模	是	公司

公司将技术含量较高且影响产品质量稳定与可靠性的工艺确定为关键核心工艺，包括消费电子精密结构组件生产中的挤型、折弯、表面处理工序（氧化、拉丝、喷砂、高光）和精加工工序（CNC、NC），汽车精密结构组件（电芯结

构件）生产环节中的冲压、防爆阀的退火工序，模具生产环节中的设计出图、试模和精加工工序（模具 CNC）。

前述关键核心工序中，消费电子精密结构组件的挤型、折弯和喷砂、抛光、高光、拉丝、氧化等表面处理均由公司自主完成；电芯结构件的冲压、防爆阀的退火均由公司自主完成；模具生产环节中的设计出图、试模以及精密度较高的线割均由公司自主完成；精加工工序（CNC、NC）主要由公司自主完成，同时存在新产品大额订单、公司阶段性产能不足时，会通过外协补充产能。

（2）主要外协内容及外协加工的必要性

公司的外协加工主要为阶段性产能不足时 CNC、NC 工序的加工，以及熔铸、表面处理、模具加工、退火/钝化等工序委外，相关外协的必要性详见本问询回复“问题 6.毛利率变动合理性及采购公允性”之“一、（二）1”的相关内容。公司选择外协方参与的主要原因为：

1）公司在面临新产品大额订单时，在阶段性产能不足、交货周期紧张的情况下，通过外协加工方式补充 CNC、NC 产能。

2）对于能耗大、投入成本高的非经济性工序，如熔铸和模具加工中的中走丝、快走丝等普通工序，公司出于生产工艺设计以及经济效益等考虑将该工序选择外协加工。以及对于部分工艺相对成熟（如表面处理环节中的喷粉、研磨工序）公司会结合生产效率、成本控制及产能配置等因素选择外协加工。

综上所述，公司主要产品的关键核心工艺和生产环节整体由公司自主完成，对于涉及技术难度较低、加工精度要求较低的环节，以及工艺相对成熟、工序要求相对较低的非关键核心工序和非经济工序，公司结合生产效率、成本控制及产能配置等因素选择具备相应加工能力的外协厂商完成。公司外协不涉及完整的关键核心工艺和生产环节，所涉及的工艺不属于公司关键核心工序或关键核心工序中的核心工艺，不涉及公司核心技术工艺的应用，公司不存在将关键核心工序整体外包的情况。

（3）劳务派遣人员参与的生产经营环节

除模具生产外，公司其他产品的各个生产环节均会根据生产阶段性需求涉及劳务派遣人员，但主要配置于非核心工序或核心工序的辅助性操作岗位；此类岗

位集中于搬运、裁切、物料铺贴、去毛刺、包装等相对标准化的工作内容，具有标准化、重复性高、简单易培训上手的特点，是生产工艺的基础环节和辅助性工作。

以劳务派遣人员涉及的 CNC 工序为例，该环节需先由技师、技术员等岗位人员根据产品图纸，编制 CNC 设备的加工程序、参数等指标并导入 CNC 机台，接着由工程师、调机员等岗位的人员负责安装模夹具，小批量生产、测试，微调 CNC 机台、模夹具，达到可连续生产的状态，最后再由劳务派遣人员配合公司正式员工操作 CNC 机台完成该工序的上料、下料等实施量产的辅助工作，有关设备调试、工艺参数控制、过程质量监督及结果判定等核心岗位均由公司的正式员工担任，劳务派遣人员仅在该工序中实施上下料等辅助性工作。同时，公司安排了具备丰富技术积累与实践经验的生产技术人员及管理人员对劳务派遣人员的工作进行跟踪监督、技术指导与成果核验，不存在通过派遣人员独立完成关键核心工序的情况。

（二）说明劳务派遣用工整改是否合法有效，是否存在争议、纠纷或潜在纠纷，并结合劳动用工相关规定分析说明相应法律风险及影响

1、劳务派遣用工整改的合法有效性

报告期内，公司主要从事消费电子精密结构件和汽车精密结构件的研发、生产和销售，该行业存在小批量、多批次和交期短的生产特点，同时受消费类电子淡旺季的影响，周期性用工波动较大，客观上存在使用劳务派遣工的需求，所以公司与劳务派遣公司进行合作，以便及时满足用工需求。

报告期各期末，公司劳务派遣用工情况如下：

期间	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
劳务派遣人数（人）	147	155	286
含劳务派遣员工的总用工人数（人）	2,499	2,243	2,394
劳务派遣比例	5.88%	6.91%	11.95%

如上表所述，报告期内公司存在违反《劳务派遣暂行规定》第四条关于“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%”规定的情形。针对该等情形，公司主要采取了如下整改措施：

（1）与部分劳务派遣员工签署劳动合同，转为公司正式员工；

（2）优化生产线布局、逐步提高公司机械自动化应用程度，提高生产效率，减少辅助性岗位的人员需求；

（3）优化生产计划，调整生产方案，减少周期性短工的用工需求。

公司报告期内存在劳务派遣用工数量超过用工总量10%的情况，随着公司用工规范意识的加强及整改措施的落实，截至2024年末和2025年年末，公司劳务派遣用工比例均已低于10%，公司报告期内存在的前述相关不规范情况已整改完毕。

2025年8月16日，公司取得的《无违法违规证明公共信用信息报告》确认“2022年01月01日至 2025年6月30日期间，未发现该主体在人力资源社会保障领域受到行政处罚的记录”。2026年2月24日，公司取得的《无违法违规证明公共信用信息报告》确认“2025年01月01日至2026年01月10日期间，未发现该主体在人力资源社会保障领域受到行政处罚的记录”。

公司报告期内的劳务派遣用工不存在争议、纠纷或潜在纠纷；公司已根据劳务派遣协议的约定，向劳务派遣公司足额支付了劳务派遣费用，与劳务派遣公司就劳务派遣协议的履行不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。

综上，公司报告期内虽然曾经存在劳务派遣用工超过10%情形，但已完成整改，整改合法、有效，整改后符合相关规定，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。

2、结合劳动用工相关规定分析说明相应法律风险及影响

《中华人民共和国劳动合同法》（下称《劳动合同法》）第六十六条第三款规定：“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，不得超过其用工总量的一定比例，具体比例由国务院劳动行政部门规定。”第九十二条第二款规定：“劳务派遣单位、用工单位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款，对劳务派遣单位，吊销其劳务派遣业务经营许可证。用工单位给被派遣劳动者造成损害的，劳务派遣单位与用工单位承担连带赔偿责任。”

《劳务派遣暂行规定》第四条规定：“用工单位应当严格控制劳务派遣用工

数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。”第二十条规定：“劳务派遣单位、用工单位违反劳动合同法和劳动合同法实施条例有关劳务派遣规定的,按照劳动合同法第九十二条规定执行。”

根据上述规定，用工单位劳务派遣用工超过法定比例 10%的，存在被劳动行政部门责令限期改正，拒不改正的予以行政罚款的法律风险。此外，用工单位给被派遣劳动者造成损害的，劳务派遣单位与用工单位承担连带赔偿责任。截至本反馈回复意见出具日，前述不规范情形公司已完成整改，不存在被主管部门责令限期改正或因未限期改正而受到罚款处罚的情况。

根据公司及其子公司的公共信用信息报告，报告期内，公司及其子公司不存在因违规用工受到主管部门行政处罚的情形。且实际控制人已经作出书面承诺，同意承担公司因报告期内存在的劳务派遣用工问题引致诉讼、仲裁或行政处罚的经济损失。

（三）外协合作方的选择标准，主要外协方的名称及基本情况，主要外协方、劳务派遣方是否依法具备相应资质，发行人与主要外协方、派遣方是否存在关联关系，发行人向其采购的必要性和价格公允性

1、外协合作方的选择标准，主要外协方的名称及基本情况

（1）外协合作方的选择标准

公司建立了《外发加工管理规范》《供应商管理程序》等制度。在外协合作方的选择中，公司对外协供应商业务资质、生产能力、经营状况等进行审查、评估后，将符合条件的外协供应商纳入合格供应商名单，并根据产品质量情况等对外协供应商进行考核。委外加工时，公司会在“评审入库”的外协供应商中选择两家以上供应商进行询价和议价，并结合其工艺水平、质量控制和前期合作情况，最终在具体交易中确定合适的外协供应商。

（2）主要外协方的名称及基本情况

报告期内，公司向主要外协供应商采购情况详见本问询回复“问题 6”之“一（三）1、（3）报告期内公司主要外协加工商采购金额及占比”的相关内容。

公司主要外协供应商的基本情况如下：

①中山瑞泰铝业有限公司

公司名称	中山瑞泰铝业有限公司
统一社会信用代码	914420005608759994
营业期限	2010-09-03 至无固定期限
注册资本	1,737 万元
注册地址	中山市三乡镇平南村金晟街 19 号；增设一处经营场所，具体为：中山市三乡镇前陇工业区美源路 5 号 D 幢
法定代表人	李建湘
持股情况	广东和胜工业铝材股份有限公司 100%持股
经营范围	生产、加工、销售：铝合金铸棒、铝材、铝制品（上述项目不含冶炼、电镀、酸洗工序）；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

②深圳市煌耀五金精密科技有限公司

公司名称	深圳市煌耀五金精密科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5GM32K5G
营业期限	2021-02-26 至无固定期限
注册资本	300 万元
注册地址	深圳市宝安区燕罗街道塘下涌社区雄宇路 8 号 A1 栋 102
法定代表人	黄立忠
持股情况	黄立忠持股 60.00%；姚周持股 40.00%
经营范围	一般经营项目是：精密五金件、塑胶件、模治具、电子元器件研发、设计、销售，电子设备，工业自动化设备的设计、机械设备租赁，国内贸易，货物及技术进出口。许可经营项目是：精密五金件、塑胶件、模治具、电子元器件加工、生产；电子设备，工业自动化设备的制造、机械设备生产。

③深圳市万力佳塑胶五金制品有限公司

公司名称	深圳市万力佳塑胶五金制品有限公司
统一社会信用代码	914403000614418038
营业期限	2013-01-23 至 2043-01-23
注册资本	300 万港元
注册地址	深圳市坪山新区坑梓办事处老坑社区盘古石工业区盘龙路 31-5 号
法定代表人	匡振波
持股情况	百力佳（中国）有限公司持股 100%
经营范围	一般经营项目是：从事铁相架、五金配件的生产加工，从事货物及技术进

	出口（不含分销）。（经营方式：来料加工；原《对外来料加工特许营业证》号 000559），物业管理、物业租赁

④莆田市泰润电子制品有限公司

公司名称	莆田市泰润电子制品有限公司
统一社会信用代码	91350303MA33W42L5R
营业期限	2020-05-14 至 2050-05-13
注册资本	300 万元
注册地址	福建省莆田市涵江区江口镇赤港涵新路 3058 号
法定代表人	林春强
持股情况	张秋生持股 75.00%；陈志成持股 25.00%
经营范围	其他未列明的电子器件制造及销售；其他未列明的电子元件及组件制造及销售；电子电路制造；日用塑料制品制造；其他未列明的塑料制品制造及销售；其他未列明金属制品制造及销售；其他未列明产品制造及销售；数字家庭产品制造；其他未列明的电子设备制造；其他机械设备及电子产品批发；其他电子产品生产及销售；五金产品批发；其他非金属矿生产及销售；制镜及类似品加工；铜压延加工；铝压延加工（不含危险化学品及易制毒化学品）；贵金属压延加工（不含危险化学品及易制毒化学品）；稀有稀土金属压延加工（不含危险化学品及易制毒化学品）；其他有色金属压延加工及销售（不含危险化学品及易制毒化学品）；金属表面处理及热处理加工及销售；机械零部件加工；金属制品表面处理，打磨、抛丸喷砂、电泳、喷漆、喷塑、真空离子镀膜。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

⑤中山市钊海精密五金有限公司

公司名称	中山市钊海精密五金有限公司
统一社会信用代码	91442000MA4UWU243X
营业期限	2016-10-27 至无固定期限
注册资本	200 万元
注册地址	中山市南朗镇南朗村赤企洋南冲路 47 号 1 栋厂房第一层 3 卡
法定代表人	杨燕
持股情况	王开庭持股 100%
经营范围	研发、生产、销售：五金制品、机械设备及配件、自动化设备、环保设备；技术推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

⑥中山市璟和精密五金科技有限公司

公司名称	中山市璟和精密五金科技有限公司
统一社会信用代码	914420000948166326

营业期限	2014-03-13 至无固定期限
注册资本	20 万元
注册地址	中山市火炬开发区宫花村环村大街 98 号
法定代表人	李六香
持股情况	陈流辉持股 50.00%；李六香持股 50.00%
经营范围	研发、生产、加工、销售：五金及配件、刀具。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

⑦珠海市科锐思五金制品有限公司

公司名称	珠海市科锐思五金制品有限公司
统一社会信用代码	91440400304287362H
营业期限	2014-08-11 至无固定期限
注册资本	30 万元
注册地址	珠海市斗门区乾务镇乾湾工业区 32 号
法定代表人	张开胜
持股情况	张开胜持股 100%
经营范围	五金配件、五金塑胶生产加工销售

2、主要外协方、劳务派遣方是否依法具备相应资质

（1）主要外协方的资质

公司主要外协加工工序为熔铸、NC、CNC、表面处理（喷粉、喷涂等）、热处理（退火、钝化等）、模具零部件加工，该等工序属于非特殊许可行业，除需办理营业执照外，无需特殊资质，但熔铸、退火、表面处理中涉及电解抛光等外协工序根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》管理标准，需要取得排污许可证或者填报排污登记表。报告期内，上述七家主要外协供应商中涉及为公司提供熔铸、退火和表面处理中的电解抛光等外协工序加工的主体已取得相应的排污许可证，具体如下：

供应商名称	主要外协加工工序	资质名称	资质编号	有效期限
中山瑞泰铝业有限公司	熔铸	排污许可证	914420005608759994001Y	2021/05/12 至 2026/05/11
				2025/07/31 至 2030/07/30
深圳市万力佳塑胶五金制品有限公司	热处理（退火、钝化）	排污许可证	914403000614418038001P	2023/11/15 至 2025/12/29
莆田市泰润电子制	表面处理	排污许可证	91350303MA33	2021/04/23 至 2026/04/22

供应商名称	主要外协加工工序	资质名称	资质编号	有效期限
品有限公司	（喷粉）		W42L5R001Q	2025/05/27 至 2030/05/26

（2）主要劳务派遣方的资质

根据《劳动合同法》第五十七条规定，“经营劳务派遣业务，应当向劳动行政部门依法申请行政许可；经许可的，依法办理相应的公司登记。未经许可，任何单位和个人不得经营劳务派遣业务。”劳务派遣单位应取得《劳务派遣经营许可证》等许可后方可开展劳务派遣业务。

报告期内，公司主要劳务派遣方均已取得《劳务派遣经营许可》资质，具体如下：

序号	供应商名称	资质编号	有效期限
1	珠海市万客达劳务派遣有限公司	440403200027	2020/07/25-2023/07/24 2023/07/25-2026/07/24
2	珠海金顺达劳务派遣有限公司	440403200040	2020/09/25-2023/09/24
		440403230032	2023/09/25-2026/09/24
3	泉州邦诚人力资源服务有限公司	362700FJ20220015	2022/10/09-2025/10/08 2025/10/9-2028/10/8
4	广东巨茂人力资源有限公司	440403210027	2021/07/14-2024/07/13 2024/07/14-2027/07/14
5	东莞市满达企业管理有限公司	441900150840	2024/03/23-2027/03/22
6	广东亿诚人力资源有限公司	44010600240212	2024/07/16-2027/07/15
7	珠海市恒兴达劳务派遣有限公司	440403210066	2021/11/15-2024/11/14 2024/11/15-2027/11/15
8	宁波合合人力资源服务有限责任公司	330201202008110064	2020/08/11-2023/08/10 2023/08/17-2026/08/10

注：公司子公司于 2024 年 11 月起与东莞市满达企业管理有限公司（序号 5）发生劳务派遣采购；于 2024 年 9 月起与广东亿诚人力资源有限公司（序号 6）发生劳务派遣采购。

公司 CNC、NC、模具零部件加工等外协工序属于非特殊许可行业，除需办理营业执照外，无需特殊资质；在涉及熔铸、退火、表面处理的涉及电解抛光等环节，需要取得排污许可证或者填报排污登记表，公司主要外协供应商中涉及为公司提供该工序加工的主体均已取得相应的排污许可。报告期内，公司主要劳务派遣方均已取得有效资质。

（3）发行人与主要外协方、派遣方是否存在关联关系，发行人向其采购的必要性和价格公允性

1）发行人与主要外协方、派遣方是否存在关联关系

报告期内，与公司合作的主要外协方、派遣方均为独立经营的法人主体，公司及其主要股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其亲属均未直接或间接持有该等外协方、派遣方的股权，且未在外协方、派遣方担任任何职务。

报告期内，公司与主要外协方、派遣方不存在关联关系。

2）外协采购的必要性和价格公允性

公司的外协加工主要为阶段性产能不足时 CNC、NC 工序的加工，以及熔铸、表面处理、模具加工、退火/钝化、NC 等工序委外，相关外协的必要性与价格公允性分析详见本问询回复“问题 6”之“一、（二）1”和“一、（四）2、（2）”的相关内容。

3）劳务派遣采购的必要性和价格公允性

报告期内，公司主要从事消费电子精密结构件和汽车精密结构件的研发、生产和销售。公司使用劳务派遣用工主要系消费类电子行业存在小批量、多批次和交期短的生产特点，同时受消费类电子淡旺季的影响，周期性用工波动较大，客观上存在使用劳务派遣工的需求，劳务派遣公司作为专业的人力资源服务机构，具有较好的劳动力供应渠道和充足的劳动力供应能力，能够及时响应并保障公司的生产用工需求。因此，为更好地优化生产组织、提高生产效率、满足阶段性用工需求，公司采用劳务派遣模式缓解公司短期用工压力，提升管理效率，具有必要性。

报告期内公司使用的劳务派遣工作岗位主要为生产车间普工。公司及其子公司生产环节正式生产人员与劳务派遣人员的平均用工成本对比如下：

期间	2025 年	2024 年	2023 年
正式生产员工单位成本 A（元/时）	25.44	25.20	24.75
劳务派遣用工单位成本 B（元/时）	21.52	20.90	20.64
差额占正式生产员工用工成本比例（A-B）/A	15.42%	17.07%	16.60%
剔除公司应承担的社保公积金部分后的差额占正式生产员工用工成本比例	-1.75%	3.24%	2.64%

注：考虑到劳务外包以工时计量劳务外包费用，为了保证对比口径一致，故将正式员工的工资折算成工时单位成本；正式生产员工单位成本=（正式生产员工的应发工资+公司应承担的社保公积金部分）/总工时。

正式生产员工的单位成本高于劳务派遣单位成本，主要系公司需依法为员工缴纳社保公积金，剔除公司应承担的社保公积金部分后，二者差额占正式生产用工成本的比例在±3%左右，不存在显著差异。

劳务派遣人员的薪酬由发行人与劳务派遣公司参考市场价格并综合考虑用工时间、岗位等因素后协商确定，报告期内公司劳务派遣的单价与公司相同岗位员工的单位用工成本不存在显著差异，剔除公司应承担的社保公积金后，公司同岗位正式员工的单价略高于劳务派遣用工，主要系劳务派遣人员主要从事技术含量较低的操作岗位普工，因此劳务派遣采购价格具有合理性，价格公允。

二、说明部分自有及租赁建筑未取得产权证书是否存在权属纠纷，发行人对前述房产的使用是否符合规划用途；结合不动产相关法律规定，说明发行人取得的相关复函、证明是否具有合规性证明效力；说明相关建筑是否存在被拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响，以及发行人的应对措施。进一步量化分析租赁瑕疵房产对发行人生产经营的影响，是否有可替代的选择。结合前述事项充分披露相关风险

（一）说明部分自有及租赁建筑未取得产权证书是否存在权属纠纷，发行人对前述房产的使用是否符合规划用途；结合不动产相关法律规定，说明发行人取得的相关复函、证明是否具有合规性证明效力；说明相关建筑是否存在被拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响，以及发行人的应对措施

1、说明部分自有及租赁建筑未取得产权证书是否存在权属纠纷，发行人对前述房产的使用是否符合规划用途

截至报告期末，公司自有建筑及租赁建筑未取得产权证书的情况如下：

（1）公司自有房产

公司自有建筑未取得产权证书的情况					
序号	**土地使用权人**	**名称**	**建筑面积（m^2）**	**用途**	**位置**
1	珠海蓝悦	D10 厂房	1,420	车间	珠海市斗门区井岸镇新青六路 3 号
		食堂	1,038.6	食堂	
		小计	**2,458.60**	--	

2	福建富达	2#厂房	1,340	车间	石狮市祥芝镇鑫旺路 5 号
		3#厂房	580	仓储	
		4#厂房	3,150	车间	
		8#厂房	860	车间	
		9#厂房	638.58	车间	
		小计	**6,568.58**	--	
合计			**9,027.18**	--	--

序号 1 的 D10 厂房和食堂系公司在全资子公司珠海蓝悦自有土地上建设，不存在权属纠纷。根据珠海市斗门区人民政府办公室于 2025 年 6 月 11 日出具的《关于珠海富士智能股份有限公司继续使用历史建筑物的复函》，公司承租全资子公司珠海蓝悦物业所涉土地在珠海市土地利用总体规划所确定的建设用地范围内。

序号 2 的 2#厂房、3#厂房及 4#厂房位于石狮市祥芝镇鑫旺路 5 号地块，系福建富达通过资产转让的方式取得，福建富达已经支付完毕相关转让款，不存在权属纠纷。福建富达取得上述地块后，在自有土地上新建 8#及 9#厂房，已取得石狮市祥芝镇人民政府、石狮市城市管理和综合执法局、石狮市住房和城乡建设局及石狮市自然资源局的审批同意，其中石狮市自然资源局确认该厂房建设符合规划要求。根据石狮市自然资源局于 2025 年 6 月 3 日出具的《关于福建省富达精密科技有限公司厂房使用现状的说明》，福建富达于石狮市祥芝镇鑫旺路 5 号地块建厂生产，并开展经营活动，确认所涉用地在石狮市土地利用总体规划所确定的建设用地使用范围内，符合国家及地方关于土地管理相关的法律法规规定。根据目前石狮市总体规划，上述厂房及其所在地块五年内均不存在拆迁计划及/或规划，亦不存在影响使用的情形。

（2）公司租赁房产

公司租赁建筑未取得产权证书的情况							
序号	**出租方**	**承租方**	**租赁位置**	**公司建筑物名称**	**建筑面积（m^2）**	**租赁期限**	**用途**
1	彭雪云	公司	珠海市斗门区井岸镇五福村 4 号厂房南座一楼	--	3,276.00	2023/01/01-2026/07/31	模具厂房
2	彭诺	公司	珠海市斗门区井岸镇五福村 4 号厂房南	--	2,430.00	2023/01/01-2026/07/31	模具厂房

			座二楼				
3	珠海市斗门绿叶印刷有限公司	公司	珠海市斗门区新青六路 2 号空地	D5	963.00	2022/05/20-2027/05/19	厂房
				D6	1,318.00		
4	王梅	公司	珠海市斗门区井岸镇新青六路空地	D7	1,440.00	2025/09/01-2028/08/31	厂房
				D8	1,440.00		
				D9	623.00		
				D11	586.00		
5	绵阳市鸿昌物流有限公司	福建富达	绵阳市涪城区磨家镇川江货运物流园内	外仓仓库	400.00	2023/11/7-2024/11/7	仓储
						2024/11/7-2025/11/7	
					450.00	2025/11/7-2026/11/7	
合计					**12,526.00**	--	--

注：上述序号 5 的原租赁面积为 400 平方米，2025 年 11 月续签时增加了 50 平方米，即租赁面积增加至 450 平方米。

上述序号 1 和 2 的建筑，系由斗门区井岸镇五福村民委员会在集体建设土地上出资建设，属于集体所有的房产。2007 年 6 月，珠海市规划局出具《建设工程规划许可证》（编号：2007 建筑字（斗门）第 57 号），准予珠海市斗门区井岸镇五福村 4#厂房项目建设。2010 年 10 月，珠海市住房和城乡规划建设局出具《建设工程规划验收合格证》，准予前述建设项目通过规划验收，不存在权属纠纷，根据序号 1 和 2 建筑所取得《建设工程规划许可证》的所载信息，序号 1 和 2 的建筑所在土地为工业用地，建筑性质为厂房，且厂房建设已取得《建设工程规划验收合格证》，发行人承租序号 1 和 2 的建筑作为厂房使用符合规划用途。

上述序号 3 和 4 的建筑，系由公司在出租方自有土地的空地上建设的 D5-D9 和 D11 厂房，经出租方确认，厂房所有权归公司所有。根据珠海市斗门区人民政府办公室于 2025 年 6 月 11 日出具的《关于珠海富士智能股份有限公司继续使用历史建筑物的复函》，公司承租的王梅及珠海市斗门区绿叶印刷有限公司物业所涉土地在珠海市土地利用总体规划所确定的建设用地范围内。

上述序号 5 的建筑，根据出租方提供的资料，建筑物的土地所有权归属绵阳市涪城区磨家镇接龙寺村五社村民小组，由绵阳市川江货运有限公司出资建设，建筑物的所有权按双方股金比例分属各自所有，不存在权属纠纷。且根据《绵阳科技城新区 W-5 单元详细规划》图，序号 5 的建筑物所在土地总体规划为二类工业用地，福建富达租赁该建筑作为仓库使用，未违反建筑所在地块的总体规划

用途。

综上，发行人部分自有及租赁建筑未取得产权证书不存在权属纠纷，发行人对前述房产的使用符合所在地块的规划用途。

2、结合不动产相关法律规定，说明发行人取得的相关复函、证明是否具有合规性证明效力

公司部分自有及租赁建筑未取得产权证书取得的相关复函、证明及合规性证明效力情况如下：

（1）珠海市斗门区人民政府办公室出具的文件

2025 年 6 月 11 日，珠海市斗门区人民政府出具了《关于珠海富士智能股份有限公司继续使用历史建筑物的复函》，根据珠海市斗门区人民政府官方网站公开披露信息，珠海市斗门区人民政府办公室出具上述复函具有合规性证明效力的相关依据文件如下：

规定名称	相关内容
《中华人民共和国城乡规划法》（2019 修正）	1.第四十条在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府申请办理建设工程规划许可证。 2.第五十一条县级以上人民政府及其城乡规划主管部门应当加强对城乡规划编制、审批、实施、修改的监督检查。 3.第六十四条未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设……
《珠海市村镇规划建设管理办法》（2021 修正）	第四条市自然资源主管部门负责指导和规范全市村镇规划建设工作。区人民政府（经济功能区管理机构）和镇人民政府按照规定职责负责辖区内村镇规划建设管理工作。.....
《珠海经济特区相对集中行政处罚权条例》	第五条 市人民政府应当加强对城市管理行政执法工作的领导，建立和完善城市管理行政执法协调机制。 各区人民政府、横琴新区和经济功能区管理机构是本辖区城市管理工作责任主体，负责领导和组织本辖区的城市管理行政执法工作
《珠海市斗门区人民政府关于印发〈珠海市斗门区人民政府工作规则〉的通知》	1.第三十条对各园区、各镇（街道）、各部门报送区政府审批的公文，区政府办公室要认真审核把关，提出办理意见。涉及以区政府或者区政府办公室名义印发行政规范性文件、报请区政府批准后以部门名义印发行政规范性文件的，由区政府司法行政部门进行合法性审核（审查）。对部门之间有分歧的事项，分管主办部门的区政府领导同志应牵头加强协调。 公文及办理意见由区政府办公室按照区政府领导同志分工进行呈批，涉及多位领导同志的事项应根据需要呈送区政府其他有关领导同志核批，重大事项报区长审批。 2.第三十一条充分发挥区政府办公室公文审核作用。报区领导同志批示

规定名称	相关内容
	的公文，经区政府办公室审核后，报相关区领导同志批示。以区政府或区政府办公室名义制发的重要公文，由区政府办公室指导相关部门组织起草，按程序报区政府审定。
珠海市斗门区人民政府发布的《珠海市斗门区人民政府办公室职能简介》	（一）执行区政府工作部署并组织有关实施工作 …… （三）负责区政府日常文件处理工作，负责审核、印发以区政府及区政府办公室名义发布的文件，管理区政府及区政府办公室印章。

根据相关法律法规规定，斗门区为珠海市辖区，区人民政府有权依法负责辖区内镇、村规划建设管理工作，并领导组织本辖区城市管理行政执法工作。斗门区人民政府办公室作为区政府执行机构，有权依据区政府工作部署，对涉及镇、村规划建设及行政执法事项作出答复。斗门区人民政府办公室作为区政府综合协调机构，依法履行协调职能部门、整合管理信息、传达政府意见等职责，其出具的复函，系执行区政府有关工作部署并组织实施的结果，具有合规性证明效力。

（2）石狮市自然资源局及石狮市住房和城乡建设局出具的文件

2025 年 6 月 3 日，石狮市自然资源局出具了《关于福建省富达精密科技有限公司厂房使用现状的说明》；2025 年 6 月 9 日，石狮市住房和城乡建设局出具了说明。石狮市自然资源局及石狮市住房和城乡建设局出具上述说明具有合规性证明效力的相关依据文件如下：

规定名称	相关内容
《中华人民共和国土地管理法》（2019 修正）	第五条 国务院自然资源主管部门统一负责全国土地的管理和监督工作。县级以上地方人民政府自然资源主管部门的设置及其职责，由省、自治区、直辖市人民政府根据国务院有关规定确定。
石狮市人民政府发布的《石狮市自然资源局执法主体、权限、依据、救济渠道》	二、执法权限 负责石狮市行政区域范围内的土地、矿产、规划、测绘、不动产、林业以及海洋等领域的行政执法工作（不包含行政处罚和行政强制）。
《中华人民共和国城乡规划法（2019 修正）》	第十一条国务院城乡规划主管部门负责全国的城乡规划管理工作。 县级以上地方人民政府城乡规划主管部门负责本行政区域内的城乡规划管理工作。
《中华人民共和国行政处罚法（2021 修订）》	1.第二十二条行政处罚由违法行为发生地的行政机关管辖。法律、行政法规、部门规章另有规定的，从其规定。 2.第二十四条省、自治区、直辖市根据当地实际情况，可以决定将基层管理迫切需要的县级人民政府部门的行政处罚权交由能够有效承接的乡镇人民政府、街道办事处行使，并定期组织评估。决定应当公布。 承接行政处罚权的乡镇人民政府、街道办事处应当加强执法能力建设，按照规定范围、依照法定程序实施行政处罚。 有关地方人民政府及其部门应当加强组织协调、业务指导、执法监督，建立健全行政处罚协调配合机制，完善评议、考核制度。

规定名称	相关内容
石狮市人民政府发布的《【机构职能】石狮市住房和城乡建设局机关职能及内设机构》	一、主要职责 （一）贯彻执行国家、省和泉州市有关住房和城乡建设的法律、法规、规章和政策，承担规范全市住房和城乡建设管理秩序的责任。起草住房和城乡建设的地方规范性文件；依法拟订相关行业发展战略、规划和年度计划，并组织实施；承担住房和城乡建设行政审批工作；按规定指导、管理、监督全市住房和城乡建设行政执法工作。.....

依据上述法律法规，石狮市自然资源局承担石狮市行政区域内土地、规划领域的行政执法职责，拥有对辖区内土地利用规划、拆迁规划等信息进行核查并出具官方说明的法定权限，其出具的文件属于行政机关履行职责过程中的正式文书。石狮市住房和城乡建设局作为辖区内城乡规划、建设管理的法定主管部门，其针对福建富达厂房出具的说明属于依职权作出的正式公文，均具备相应的合规证明效力。

3、说明相关建筑是否存在被拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响，以及发行人的应对措施

如本部分“（一）/1”的回复说明，除公司租赁用于仓储的 450 平方米建筑外，公司已取得地方政府主管部门出具的相关建筑符合当地的总体规划，预计五年内不会被拆除的复函、证明；公司租赁用于仓储的 450 平方米建筑，经查询符合建筑所在地块的总体规划用途，不会对公司正常生产经营造成重大不利影响。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司在自有土地及租赁土地建设的建筑，对公司财务报表影响具体如下：

单位：万元

序号	土地归属类别	建筑名称	是否计入固定资产	是否摊销完成	资产净值
1	自有	D10	否	--	--
2		食堂	是	否	208.83
3		2#厂房	是	否	124.24
4		3#厂房	是	否	61.74
5		4#厂房	是	否	342.37
6		8#厂房及 9#厂房	是	否	138.77
7	租赁	D5	否	--	--
8		D6	否	--	--
9		D7	否	--	--

序号	土地归属类别	建筑名称	是否计入固定资产	是否摊销完成	资产净值
10		D8	否	--	--
11		D9	否	--	--
12		D11	否	--	--
小计					875.95
长期待摊费用剩余摊销额（注）					18.53
合计					**894.48**
占公司报告期末资产总额的比例					**0.64%**

注：长期待摊费用为公司对上述未计入固定资产的建筑进行简易装修产生的费用。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司上述建筑账面余额为 894.48 万元，占公司报告期末资产总额的比例约为 0.64%，占比较低。假设均被拆除，不会对公司正常生产经营造成重大不利影响。

此外，公司为稳定生产经营，已制定应对措施，具体如下：

（1）公司已新建厂房，逐步替代无证房屋建筑物。截至报告期末，合肥富士已经新建且已经办理不动产权证书厂房建筑面积为 24,039.84 平方米，现已经逐步进行设备搬迁并投入使用。

（2）公司在已制定的募投项目中，计划新建厂房约 43,919.11 平方米，待项目建成并陆续投入使用后，可缓解公司部分工序使用无证房产的问题。

（3）公司及福建富达、台山富广周边均有其他可租用用于生产的厂房，如发行人未来无法继续使用未取得房产证房产的，可搬迁至自建厂房生产或租赁周边厂房进行生产。

（4）公司实际控制人鲁少洲及董春涛已出具承诺：如公司及其子公司因其正在使用的房屋未取得相关产权证证书而被主管部门强制拆除或被行政处罚，从而给公司及其子公司的生产、经营造成损失的，承诺承担因此给公司及其子公司所造成的损失；如公司及其子公司因租赁权属存在瑕疵的房产而无法继续使用，导致公司及其子公司因需要寻找替代房屋而产生搬迁费用、新厂房改造费用、停产损失等（如有）、被有权部门罚款、被有关权利人追索产生损失，愿意足额补偿公司及其子公司所遭受的一切损失。

据此，公司自有及租赁建筑未取得产权证书被拆除的法律风险较小，公司已

经制定了有效的应对措施，不会对公司生产经营活动产生重大不利影响。

（二）进一步量化分析租赁瑕疵房产对发行人生产经营的影响，是否有可替代的选择

公司租赁的用于生产的瑕疵房产分为已履行报建和验收手续的房产及未履行报建和验收手续的房产。对于已履行报建和验收手续的房产，公司主要用于模具开发、设计，业主方虽暂未取得房产证书，但其已取得政府主管部门的规划许可和规划验收、消防验收，不涉及因违反有关房屋建设规定而被拆除的风险，不影响公司承租使用该房产的稳定性。

1、公司租赁的用于生产但未履行报建和验收手续的房产，主要情况如下：

瑕疵房产名称	所涉工序或用途	建筑面积（平方米）	瑕疵房产所涉工序及可替代方案选择的情况说明
D5	冲压	963.00	显示终端精密结构组件折弯成型、清洁组装前工序，机械化程度较高，主要依赖大型设备加工完成，但设备搬迁难度不大，可通过租赁其他有证厂房替代
	清洗		显示终端及其他结构组件 CNC 后清洁，为其他表面处理工序的前辅助处理工序，主要依靠易于搬迁的小型设备以及人工操作，不涉及大型设备加工，发行人可通过搬迁至有证厂房替代
	锻压		IGBT 散热板 CNC 前的工序，由机械臂上下料，机械化程度较高，主要依赖大型设备加工完成，但仅 2 台设备，搬迁难度不大，可通过租赁其他有证厂房或搬迁到合肥富士工厂替代
D6	拉丝、抛光	1,318.00	显示终端及其他精密结构组件阳极氧化前处理工序，主要依靠易于搬迁的小型设备以及人工操作，不涉及大型设备加工，发行人可通过搬迁至有证厂房替代
D7	冲压、折弯	1,440.00	显示终端精密结构组件铝型材精加工工序，机械化程度较高，主要依赖大型设备加工完成，但设备搬迁难度不大，可通过租赁其他有证厂房替代
D8	喷砂	1,440.00	显示终端及其他精密结构组件阳极氧化前处理工序，主要依靠易于搬迁的小型设备以及人工操作，不涉及大型设备加工，发行人可通过搬迁至有证厂房替代
D9	CNC	623.00	显示终端及其他精密结构组件铝型材精加工工序，机械化程度较高，主要依赖大型设备加工完成，但设备搬迁难度不大，可通过租赁其他有证厂房替代
D11		586.00	

冲压、锻压及 CNC 工序均需依靠冲床、锻压及 CNC 设备等机械化程度较高的大型设备加工完成，其他工序主要依靠易于搬迁的小型设备以及人工操作完成，设备搬迁及人工转移难度较小，上述瑕疵房产位于工业园区内，周边可替代性厂房较多，公司可通过租赁其他有证厂房或搬迁至自有的有证厂房予以替代。

2、租赁瑕疵房产对公司生产经营的影响测算

截至报告期末，公司租赁的瑕疵房产占发行人相关房产的比例如下：

租赁瑕疵房产用于生产的面积 A（平方米）	12,526.00
其中：已履行报建和验收手续的厂房面积 B（平方米）	5,706.00
发行人自有及租赁取得不动产权证面积 C（平方米）	112,749.01
用于生产的瑕疵房产面积占比 A/（A+C）	9.99%
扣除已履行报建和验收手续的厂房后瑕疵房产占比（A-B）/（A+C）	5. 44%

注 1：上述发行人自有及租赁取得不动产权证面积不含住宅、宿舍及车库。
注 2：上述统计数据未包含印尼富士尚未投入使用的房产数据。2025 年 9 月 9 日，印尼富士购买了位于印尼唐格朗市的土地（土地面积共计 16,105 平方米）使用权及地上建筑物（建筑物面积共计 7,434 平方米）及附属设施所有权，根据印尼富士取得的建筑用地使用权证（SertifikatHak Guna Bangunan），记载使用权期限至 2044 年 1 月 11 日止。截至本反馈回复意见出具日，印尼富士正在开展环保审批工作，地上建筑物将在完成相关改扩建后投入使用。

由上表可见，公司用于生产的瑕疵房产面积占比较低，公司报告期内租赁用于生产的未履行报建和验收手续的瑕疵房产面积占比约为 5.44%，且该瑕疵房产主要用于显示终端及其他精密结构组件的部分工序以及模具开发、设计，设备搬迁难度不大均可通过搬迁厂房的方式予以替代，瑕疵房产对公司生产经营的影响较低。

（三）结合前述事项充分披露相关风险

公司已于《招股说明书》“第三节 风险因素”之“二、经营风险”补充披露相关风险，具体如下：

“（三）租赁瑕疵房产相关风险

公司存在租赁瑕疵房产用于生产的情形，其中未履行报建和验收手续的瑕疵房产面积约为 6,820 平方米，占公司自有及租赁用于生产的房产面积约为 5. 44%，虽经地方政府主管部门确认部分房产未违反所在地区的总体规划，可暂时保留使用，不会对公司持续经营造成重大不利影响。但公司仍存在自有及租赁未办理相关建设手续房产被拆除从而导致公司部分生产工序面临搬迁的风险。”

【中介机构核查】

三、请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

1、用工合规性

（1）查阅了发行人说明的生产工艺流程，关注主要生产环节及生产工艺；与发行人供应商负责人和生产负责人访谈，了解发行人主要产品的生产环节和对应的核心工艺，了解外协和劳务派遣参与的生产环节和采用外协、劳务派遣的原因。

（2）查阅报告期内发行人及其子公司的员工名册及劳务派遣员工名单，与劳务派遣单位结算的相关材料，取得发行人出具的相应情况说明；查阅劳动用工相关法律规定，了解公司劳务派遣用工是否存在潜在合规风险，访谈发行人相关人员了解该等不合规情形的整改措施和落实情况；查阅公司报告期内的《无违法违规证明公共信用信息报告》；核查公司正式用工（生产岗位）与劳务派遣用工单价的差异情况等；查阅发行人实际控制人关于劳务派遣用工问题的承诺文件。

（3）查阅发行人《外发加工管理规范》《供应商管理程序》等制度文件，并访谈相关采购负责人员关于合作方的选择标准；查阅公司与劳务派遣单位签署的协议及其资质证书；核查报告期内每年前五大外协供应商的合同，并登录国家企业信用信息公示系统、企查查查询前述供应商的基本情况；登录全国排污许可证管理信息平台查询主要外协供应商的排污许可和登记情况；查阅发行人主要股东、董事、取消监事会前监事、高级管理人员提供的调查表并取得其与公司主要外协、劳务派遣供应商不存在关联关系的确认函，检索企查查、国家企业信用信息公示系统等官方网站，核查发行人及其关联方与外协方、派遣方的关联关系。

2、房屋建筑及租赁瑕疵

（1）查看发行人用作生产经营的自有及租赁房产使用情况；查阅发行人就瑕疵房屋使用情况出具的说明，并取得了部分出租人出具的《确认函》；查阅了《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国城乡规划法》等相关法律法规，核查房屋建设所需取得的相关规划、许可等证明文件及程序文件；查阅福建富达与石狮市鑫跃精密科技有限公司签署的《资产转让合同》及相关资料；查阅了珠海

市斗门区人民政府办公室出具的《关于珠海富士智能股份有限公司历史建筑物答复的函》以及石狮市住房和城乡建设局和自然资源局出具说明；登录广东省住房和城乡建设厅、珠海市住房和城乡建设局以及江门台山市住房和城乡建设局，福建省住房和城乡建设厅以及石狮市住房和城乡建设局网站查询与发行人、福建富达、珠海蓝悦及台山富广瑕疵房屋相关的违法违规记录情况；网络查询瑕疵房屋附近房产出租情况；查阅公司实际控制人鲁少洲及董春涛出具的承诺。

（2）取得发行人关于瑕疵房产所涉工序及可替代方案选择的情况说明，测算分析租赁瑕疵房产对发行人生产经营的影响。

（3）查看《招股说明书（申报稿）》关于租赁瑕疵房产相关风险的披露情况。

（二）核查意见

1、用工合规性

（1）发行人主要产品的关键核心工艺和生产环节整体由公司自主完成，发行人会结合生产效率、成本控制及产能配置等因素选择具备相应加工能力的外协厂商完成。除模具生产外，发行人其他产品的各个生产环节均会根据生产阶段性需求涉及劳务派遣人员，但主要配置于非核心工序或核心工序的辅助性操作岗位，发行人外协不涉及完整的关键核心工艺和生产环节，所涉及的工艺不属于发行人关键核心工序或关键核心工序中的核心工艺，不涉及发行人核心技术工艺的应用，发行人不存在将关键核心工序整体外包的情况。

（2）发行人报告期内存在劳务派遣用工数量超过用工总量 10%的情况，随着发行人用工规范意识的加强及整改措施的落实，截至 2024 年末和 2025 年末，发行人劳务派遣用工比例已低于 10%。发行人劳务派遣用工整改合法有效，不存在争议、纠纷或潜在纠纷。截至本反馈回复意见出具日，发行人不存在因劳动用工问题被主管部门责令限期改正或因未限期改正而受到罚款处罚的情况，且实际控制人已经作出书面承诺，同意承担公司因报告期内存在的劳务派遣用工问题引致诉讼、仲裁或行政处罚的经济损失。

（3）在外协合作方的选择中，公司对外协方根据业务资质、生产能力、经营状况等进行审查、评估后，最终在具体交易中确定合适的外协供应商。发行人

主要外协工序属于非特殊许可行业，无需特殊经营资质,但熔铸、退火、表面处理中涉及电解抛光等外协工序需要取得排污许可证或者填报排污登记表。截至本反馈回复出具日，公司主要外协供应商中涉及为公司提供熔铸、退火和表面处理中的电解抛光等外协工序加工的主体已取得相应资质。截至本反馈回复意见出具日，发行人合作的劳务派遣单位均具有有效的派遣许可证书。发行人与主要外协方、派遣方不存在关联关系，其外协采购和采用劳务派遣模式具有必要性，采购价格公允。

2、房屋建筑及租赁瑕疵

（1）发行人部分自有及租赁建筑未取得产权证书不存在权属纠纷，发行人对前述房产的使用符合规划用途；发行人取得的相关复函、证明具有合规性证明效力；公司自有及租赁建筑未取得产权证书被拆除的法律风险较小，公司已经制定了有效的应对措施，不会对公司生产经营活动产生重大不利影响。

（2）发行人报告期内租赁用于生产的未履行报建和验收手续的瑕疵房产面积占比约为 5.44%，且该瑕疵房产主要用于显示终端及其他精密结构组件的部分工序以及模具开发、设计，设备搬迁难度不大，周边可替代性厂房较多，可通过租赁其他有证厂房或搬迁至自有的有证厂房予以替代，瑕疵房产对发行人生产经营的影响较低。

（3）发行人已经在《招股说明书》充分补充披露前述事项相关风险。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 4.业绩增长真实合理性

根据申请文件：（1）报告期内，公司营业收入分别为 56,864.45 万元、86,156.96 万元、97,479.84 万元和 54,174.76 万元，扣非归母净利润分别为 2,806.32 万元、3,083.95 万元、8,403.05 万元和 4,490.59 万元，2023 年收入增长主要系公司收购卓源新增电芯结构件业务。（2）报告期内，公司境外收入占比分别为 31.61%、23.13%、30.08%和 23.93%，主要出口马来西亚、墨西哥、日本、越南等。（3）报告期内，公司对前五大客户的销售收入占营业收入的比例分别为 58.11%、53.39%、41.81%、38.64%，为索尼、TCL、海信等终端品牌的主要供应商。（4）报告期内发行人主要原材料铝、铜存在一定波动，公司与客户约定了原材料价格波动幅度的调价机制，报告期后铝、铜市场均价存在较大幅度提高。（5）报告期各期，公司环保投入分别为 448.46 万元、434.83 万元、405.70 万元，与收入变动趋势不一致。（6）公司生产耗用的电、天然气等能源均逐期增长，蒸汽用量持续下降。

（1）关于主要客户。请发行人：①区分显示终端、数码相机、消费电子等领域，说明公司报告期内主要客户情况，包括但不限于成立时间、合作历史、主营业务、市场地位、经营规模、终端品牌或客户、是否存在关联关系，是否存在成立时间较短即与发行人合作、注册资本较小、参保人数较少的客户，是否存在发行人（前）员工实际控制的客户。②说明报告期内发行人是否向贸易商等客户进行销售，如是，说明客户名称、销售内容、金额及毛利率、终端客户及销售实现情况，采用贸易商模式销售的原因、收入确认与生产商客户是否存在差异及合规性。③说明报告期内各领域主要客户产品类型、收入金额及占比、毛利率等，发行人产品占客户同类产品采购额的比例；对于显示终端领域，按尺寸类型、终端应用（如智能电视、电竞显示屏等）说明产品销量、收入金额及占比、毛利率等，与终端品牌对应产品销量变动的匹配性；对于数码相机及其他消费电子领域，按细分产品类型（镜圈、按钮等）说明产品销量、收入金额及占比、毛利率等，与终端客户相机出货量的匹配关系；对于汽车领域，说明公司电芯结构件等产品销量与下游结构件生产商客户及终端客户（锂电池、新能源车等）的产销量是否匹配。④说明发行人开展各类业务是否需获取客户

认证，发行人获取主要客户认证的考核流程、具体要求、认证资格情况等，发行人在主要客户的认证程序及供应资格方面，是否存在期限届满、取消认证、无法取得新品认证等持续供应风险。⑤说明对主要客户的维护方式、新增客户的拓展方式，报告期内持续合作客户的数量、合作年限、销售金额及占比，结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否可持续；说明报告期内是否存在新增客户收入增长较快的情形，客户情况、合作背景、销售情况以及采购公司产品的原因。

（2）业绩增长真实性及可持续性。请发行人：①说明公司收购前卓源的经营情况、主要客户及对应收入，收购后主要客户是否发生变化、相关业务收入持续增长是否与下游行业发展趋势、客户需求相匹配，卓源前股东与主要客户是否存在关联关系、公司收购资金是否流向主要客户，结合前述情况说明电芯结构件收入增长的真实合理性。②说明报告期内电池托盘型材业务的开展背景、收入波动的驱动因素（如客户需求和订单变化、行业需求变动、经营策略等）及合理性，2023 年收入金额较高是否依赖大额订单，相关资源（固定设施、生产或研发人员等）在不同产品间的调配情况，未来经营计划及拟采取的措施。③列表说明境外销售的具体情况，包括但不限于具体外销国家或地区、对应主要客户、销售内容、金额及占比、毛利率等；结合合同、海关报关数据、汇兑损益金额、出口退税金额、物流运输记录及运费等，量化分析相关数据与外销收入的匹配性；综合前述事项说明外销收入的真实合理性。④说明公司 2023 年及 2024 年收入与利润变动幅度差异较大的主要原因，量化分析各影响因素对扣非归母净利润的影响程度，发行人报告期内业绩增长的真实合理性。⑤结合期后主要原材料价格变动趋势、备货及采购定价情况、与主要客户的销售定价模式、调价机制及频率等，量化分析原材料价格变动及对生产经营的影响，是否能够有效向下游客户传递原材料价格波动风险，期后原材料价格波动对经营业绩的影响。⑥说明报告期内公司蒸汽耗用量、环保投入与收入变动趋势不一致的原因及合理性。⑦说明发行人各期新签订单、各期末在手订单的变化趋势及原因、各类产品从合同签订至实现收入的平均时长，结合消费电子等下游行业发展趋势、主要客户及终端客户期后经营情况、原材料价格变动趋势、截至问询回复日的在手订单金额及预计收入实现时间等，说明期后业绩预测情况，业

绩增长是否可持续，是否存在业绩下滑风险，并视情况作重大事项提示及风险揭示。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论。（2）结合资金流水核查情况，说明卓源前股东及发行人相关人员与电芯结构件客户是否存在关联关系，并提供资金流水专项核查报告。（3）请保荐机构提供资金流水核查工作底稿。

【回复】

一、关于主要客户。请发行人：①区分显示终端、数码相机、消费电子等领域，说明公司报告期内主要客户情况，包括但不限于成立时间、合作历史、主营业务、市场地位、经营规模、终端品牌或客户、是否存在关联关系，是否存在成立时间较短即与发行人合作、注册资本较小、参保人数较少的客户，是否存在发行人（前）员工实际控制的客户。②说明报告期内发行人是否向贸易商等客户进行销售，如是，说明客户名称、销售内容、金额及毛利率、终端客户及销售实现情况，采用贸易商模式销售的原因、收入确认与生产商客户是否存在差异及合规性。③说明报告期内各领域主要客户产品类型、收入金额及占比、毛利率等，发行人产品占客户同类产品采购额的比例；对于显示终端领域，按尺寸类型、终端应用（如智能电视、电竞显示屏等）说明产品销量、收入金额及占比、毛利率等，与终端品牌对应产品销量变动的匹配性；对于数码相机及其他消费电子领域，按细分产品类型（镜圈、按钮等）说明产品销量、收入金额及占比、毛利率等，与终端客户相机出货量的匹配关系；对于汽车领域，说明公司电芯结构件等产品销量与下游结构件生产商客户及终端客户（锂电池、新能源车等）的产销量是否匹配。④说明发行人开展各类业务是否需获取客户认证，发行人获取主要客户认证的考核流程、具体要求、认证资格情况等，发行人在主要客户的认证程序及供应资格方面，是否存在期限届满、取消认证、无法取得新品认证等持续供应风险。⑤说明对主要客户的维护方式、新增客户的拓展方式，报告期内持续合作客户的数量、合作年限、销售金额及占比，结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否可持续；说明报告期内是否存在新增客户收入增长较快的情形，客户情况、合作背景、销售情况以及采购公司产品的原因。

（一）区分显示终端、数码相机、消费电子等领域，说明公司报告期内主要客户情况，包括但不限于成立时间、合作历史、主营业务、市场地位、经营规模、终端品牌或客户、是否存在关联关系，是否存在成立时间较短即与发行人合作、注册资本较小、参保人数较少的客户，是否存在发行人（前）员工实际控制的客户

1、显示终端精密结构组件领域

报告期内，公司显示终端精密结构组件各期前五大客户合计占显示终端精密结构组件业务收入比例分别为 78.79%、80.19%、67.09%，2025 年占比有所下降，主要系与创维集团、视源股份（002841.SZ）子公司广州视承电子科技有限公司等其他客户收入规模增加从而拉低前五大客户占比。公司显示终端领域客户整体较为集中，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
索尼	9,298.73	17.79%	15,346.09	28.90%	13,948.35	30.18%
海信	9,450.31	18.09%	10,851.83	20.44%	7,427.42	16.07%
TCL 集团	6,214.74	11.89%	4,916.67	9.26%	7,300.73	15.80%
新谱集团	4,810.69	9.21%	4,915.67	9.26%	4,948.66	10.71%
喜星集团	1,638.95	3.14%	2,472.82	4.66%	1,588.71	3.44%
午星集团	3,643.83	6.97%	4,074.23	7.67%	1,196.65	2.59%
合计	**35,057.25**	**67.09%**	**42,577.31**	**80.19%**	**36,410.51**	**78.79%**

注：1、上表所列销售收入系公司对该客户显示终端精密结构组件业务销售收入，收入占比系占当期公司显示终端精密结构组件收入比例，相关收入数据系将同一控制下企业合并计算。
2、上表所列新谱集团、喜星集团、午星集团均系 LG 代工厂。

上述公司主要显示终端精密结构组件客户基本情况如下：

客户名称	主要合作主体	成立时间	主营业务	经营规模及市场地位	开始合作时间	终端品牌或客户	是否存在关联关系
海信	海信视像科技股份有限公司	1997-04-17	智能电视/办公等显示终端结构件生产、制造、销售	海信视像为电子消费类产品国际知名企业，全球 TV 出货量排名第三，2024 年收入为 585.30 亿元	2015 年	海信	否
索尼	索尼电子运营（中国）有限公司	1998-08-04	索尼集团成员，电视机边框、相机零部件、索尼电视、投影仪等	索尼集团为电子消费类产品国际知名企业，索尼集团 2024 年度收	2008 年	索尼	否

客户名称	主要合作主体	成立时间	主营业务	经营规模及市场地位	开始合作时间	终端品牌或客户	是否存在关联关系
			电子消费类品牌厂商，主要负责协助境外工厂采购境内材料	入约为 6,341.39 亿元			
	上海索广映像有限公司	1995-12-27	索尼集团成员，电视机边框、相机零部件、索尼电视、投影仪等电子消费类品牌厂商		2013 年	索尼	否
TCL 集团	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	1994-09-08	TCL 集团成员，主营产品属家电行业、视听设备制造业	TCL 集团为电子消费类产品国际知名企业，TCL 王牌电器（惠州）有限公司系 TCL 集团中国香港上市主体 TCL 电子控股公司，TCL 电子 2024 年收入 993.22 亿港元，茂佳科技（广东）有限公司系 TCL 集团境内上市主体 TCL 科技控股公司，TCL 科技 2024 年收入为 1,665.53 亿元	2014 年	TCL	否
	茂佳科技（广东）有限公司	2003-06-27	智能电视、办公等显示终端结构件产品代加工		2018 年	松下/海尔/ROKU	否
午星集团	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY	2016-09-21	智能显示制造产品组装厂，主要为电视机背板组装，LG 组装厂	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY 2024 年收入约为 5.17 亿元	2019 年	LGE	否
新谱集团	新谱（广州）电子有限公司	2007-08-30	主营智能显示制造产品，为 LG、小米等品牌组装厂	知名显示终端组装厂，组装以中高端产品为主，2024 年收入约为 21 亿元	2019 年	LGE	否
	NEW OPTICS, LTD.	2005-08-01	智能电视/办公等显示终端结构件的品牌厂商、组装厂，LG 组装厂	知名显示结构组件领域供应商、显示终端组装厂，2024 年收入约为 14.86 亿元	2021 年	LGE	否
喜星集团	HEESUNG ELECTRONICS POLAND SP. Z O.O.	2005-09-30	消费电子结构件组装厂，LG 组装厂	知名显示结构组件领域头部供应商、显示终端组装厂，经营规模情况未披露	2021 年	LGE	否
	P.T. HEESUNG ELECTRONICS JAKARTA	2016-09-06	消费电子结构件组装厂，LG 组装厂	知名显示结构组件领域头部供应商、显示终端组装厂，2024 年收入约为 32.96 亿元	2023 年	LGE	否

注：上述主要客户成立时间、主营业务、经营规模、市场地位等信息来源于天眼查、财务报告等公开信息及客户访谈记录。

公司显示终端精密结构组件客户主要为索尼、LG、海信、TCL 等国际知名终端品牌自有工厂或代工厂，主要客户成立时间长，经营规模较大，公司与上述客户保持长期、稳定的合作关系，主要客户中不存在成立时间较短即与公司开展合作的情形，不存在注册资本或参保人数较少的情形，公司与上述主要客户不存

在关联关系，该等客户非公司（前）员工实际控制的客户。

2、数码相机精密结构组件领域

报告期内，公司数码相机精密结构组件业务各期前五大客户合计收入分别为3,626.15 万元、5,509.71 万元和 11,179.78 万元，占数码相机精密结构组件业务收入比例分别为 93.32%、93.36%和 95.89%，数码相机领域客户较为集中，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
富士胶片	7,684.62	65.91%	2,748.35	46.57%	1,488.66	38.31%
松下	1,696.39	14.55%	1,082.38	18.34%	694.03	17.86%
瑞是达供应链香港有限公司	563.99	4.84%	890.77	15.09%	604.06	15.55%
恩德乐思	823.30	7.06%	542.80	9.20%	465.35	11.98%
柯尼卡美能达	411.49	3.53%	245.41	4.16%	374.06	9.63%
合计	**11,179.78**	**95.89%**	**5,509.71**	**93.36%**	**3,626.15**	**93.32%**

注：上表所列销售收入系公司对该客户数码相机精密结构组件销售收入，收入占比系占当期公司数码相机精密结构组件收入比例，相关收入数据系将同一控制下企业合并计算。

公司上述主要数码相机精密结构组件客户基本情况如下：

客户名称	主要合作主体	成立时间	主营业务	经营规模及市场地位	开始合作时间	终端品牌或客户	是否存在关联关系
富士胶片	苏州富士胶片映像机器有限公司	1995-10-06	数码相机国际知名品牌厂商富士集团成员，主营业务为富士（Fujifilm）品牌数码相机生产、制造	富士（Fujifilm）系 2024 年数码相机全球出货量第四位品牌，2024 财年富士集团专业影像业务营收达 2,140 亿日元；根据日本 BCN+R 发布的 2025 年日本摄影器材市场报告，富士（Fujifilm）在集成镜头数码相机品类中占有率为 13.9%，排名第二	2011 年	富士（Fujifilm）	否
	富士胶片（上海）贸易有限公司	2002-02-09	数码相机国际知名品牌厂商富士集团成员，主要负责根据富士集团需求进行采购		2018 年	富士（Fujifilm）	否
松下	Panasonic Hong Kong Co., Ltd	1982-09-24	为松下集团成员，负责根据松下集团需求进行采购，同时为其他相机品牌如哈苏进行代工	松下集团为国际知名家电及消费电子品牌厂商，松下电器 2024 财年收入为 84,581.85 亿日元	2012 年	松下、哈苏	否

客户名称	主要合作主体	成立时间	主营业务	经营规模及市场地位	开始合作时间	终端品牌或客户	是否存在关联关系
恩德乐思	恩德乐思国际（香港）有限公司	2003-09-10	消费电子行业贸易商，主要客户群为索尼、佳能、尼康	消费电子行业贸易商中处中上游行列，未披露经营规模数据	2016 年	索尼、理光等	否
瑞是达供应链香港有限公司		2009-07-02	消费电子行业贸易商，主要客户群为奥之心、松下集团	消费电子行业贸易商中处中上游行列，2024 年收入约 8,110.00 万美元	2021 年	奥之心等	否
柯尼卡美能达	柯尼卡美能达精密光学（大连）有限公司	1994-04-18	为柯尼卡美能达集团成员，主营业务为光学制品和数码相机制造	柯尼卡美能达为以影像技术为核心的国际知名企业，2024 财年收入为 11,278.82 亿日元	2018 年	柯尼卡、尼康、松下等	否

注：上述主要客户成立时间、主营业务、经营规模、市场地位等信息来源于天眼查、财务报告等公开信息及客户访谈记录。

数码相机精密结构组件主要客户为富士胶片、哈苏、松下、索尼、奥之心（OM Digital Solutions，原奥林巴斯）、理光、柯尼卡美能达等国际知名品牌的工厂或指定贸易商，其中公司向松下销售的产品主要系其自有品牌及为品牌客户哈苏代工的镜圈。公司与上述客户合作时间较长，不存在成立时间较短即与公司开展合作的情形，该等客户与公司不存在关联关系，且非公司（前）员工实际控制的客户。

根据公开渠道查询上述客户工商信息，公司主要数码相机精密结构组件客户中存在注册资本或参保人数较少的情形，具体情况如下：

公司名称	注册资本	参保人数/员工人数	注册资本或参保人数较少的原因	实际员工人数
富士胶片（上海）贸易有限公司	200.00 万美元	1 人	该公司系富士胶片集团内部采购主体，不承担生产职能	7 人
恩德乐思国际（香港）有限公司	70.00 万港币	9 人	该公司系消费电子行业贸易商，无生产、制造职能	9 人
瑞是达供应链香港有限公司	100.00 万美元	8 人	该公司系消费电子行业贸易商，无生产、制造职能	8 人

注：富士胶片（上海）贸易有限公司注册资本和参保人员信息来源于天眼查；恩德乐思国际（香港）有限公司和瑞是达供应链香港有限公司注册资本和员工人数信息来源于中国信保资信有限公司海外资信报告。部分客户可能未及时在工商信息中更新员工人数情况，上表中实际员工人数来源于客户访谈或向客户询问。

富士胶片（上海）贸易有限公司系富士胶片集团内部采购主体，富士胶片（上海）贸易有限公司向公司采购数码相机精密结构组件产品后，直接交付富士胶片集团旗下其他生产主体进行加工、组装，因其本身不承担生产职能，所需员工人数较少。

恩德乐思国际（香港）有限公司和瑞是达供应链香港有限公司为贸易类公司，消费电子行业的贸易公司属于轻资产企业，所需固定资产投入较少，运营资金主要依靠信用贷款、供应链金融等方式融资，因此存在注册资本较低的情形；同时，由于贸易商的核心业务主要在于渠道资源和供应链管理，不承担生产、制造职能，员工人数较少具有合理性。

3、电芯结构件领域

报告期内，公司电芯结构件业务各期前五大客户合计收入分别为 5,997.23 万元、12,132.55 万元和 20,935.84 万元，占比分别为 84.91%、81.09%和 81.36%，集中度较高，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
震裕科技	8,635.94	33.56%	4,286.46	28.65%	1,996.97	28.27%
浙江中泽	3,441.57	13.37%	1,981.38	13.24%	1,263.57	17.89%
马鞍山盛世科技有限公司	2,397.52	9.32%	2,125.11	14.20%	1,140.02	16.14%
瑞浦兰钧	4,800.69	18.66%	2,874.15	19.21%	1,094.53	15.50%
骏智机电	97.43	0.38%	95.20	0.64%	334.62	4.74%
领益智造	1,562.69	6.07%	770.24	5.15%	167.52	2.37%
合计	**20,935.84**	**81.36%**	**12,132.55**	**81.09%**	**5,997.23**	**84.91%**

注：1、上表所列销售收入系公司对该客户电芯结构件销售收入，收入占比系占当期公司电芯结构件业务收入比例，相关收入数据系将同一控制下企业合并计算。2、上述主要电芯结构件客户系公司 2023 年 6 月末收购子公司卓源的主要客户，因此 2023 年上述客户收入仅 7-12 月纳入合并范围。

公司上述主要电芯结构件客户基本情况如下：

客户名称	主要合作主体	成立时间	主营业务	经营规模及市场地位	开始合作时间	终端品牌或客户	是否存在关联关系
震裕科技	宁波震裕汽车部件有限公司	2020-12-16	新能源电池结构件（盖板、壳体）制造商，主要客户为宁德时代、亿纬锂能等	上市公司震裕科技（300953.SZ）2024 年收入为 71.29 亿元	2021 年	宁德时代、亿纬锂能等	否
浙江中泽精密科技股份有限公司		2016-02-23	新能源电池结构件（盖板、壳体）制造商，主要客户为宁德时代、亿纬锂能、赣锋锂业等	新三板挂牌公司，2024 年收入为 15.22 亿元	2017 年	宁德时代、亿纬锂能、赣锋锂业	否

客户名称	主要合作主体	成立时间	主营业务	经营规模及市场地位	开始合作时间	终端品牌或客户	是否存在关联关系
马鞍山盛世科技有限公司		2021-10-26	新能源电池结构件（盖板、壳体）制造商，主要客户为国轩高科等	知名新能源电池结构件制造商，2024 年收入约 18 亿元	2022 年	国轩高科	否
瑞浦兰钧	瑞浦兰钧能源股份有限公司	2017-10-25	新能源电池制造商，其中动力电池产品主要应用于吉利、上汽等车厂，储能电池主要客户为阳光储能等。	中国香港上市公司瑞浦兰钧（0666.HK），2024 年收入为 177.96 亿元	2021 年	吉利汽车、上汽集团等	否
	瑞浦赛克动力电池有限公司	2022-04-15			2023 年		
骏智机电	池州市骏智机电科技有限公司	2014-11-12	新能源电池结构件（盖板、壳体）制造商	未披露经营业绩情况	2017 年	宁德时代等	否
领益智造	扬州领晟新能源有限公司	2021-11-09	新能源电池结构件（盖板、壳体）制造商，主要客户为亿纬锂能、瑞浦兰钧等	上市公司领益智造（002600.SZ）2024 年汽车及低空经济业务收入为 21.17 亿元	2024 年	亿纬锂能、瑞浦兰钧等	否

注：上述主要客户成立时间、主营业务、经营规模、市场地位等信息来源于天眼查、财务报告等公开信息及客户访谈记录。

公司电芯结构件业务主要客户为新能源电池结构组件（盖板、壳体）生产商震裕科技、盛世科技、浙江中泽、领益智造，通过上述客户配套供货至宁德时代、国轩高科、亿纬锂能等新能源电池厂商，同时公司电芯结构件产品直接供应至新能源电池厂商瑞浦兰钧。部分客户成立第二年与公司子公司卓源开展合作系因卓源在电芯结构件领域拥有技术优势，公司与该等客户持续交易。公司与宁波震裕汽车部件有限公司合作系因震裕科技内部合作主体转换，公司与宁波震裕科技股份有限公司于 2019 年起即开始合作。公司与上述主要客户不存在关联关系，该等客户非公司（前）员工实际控制的客户。

根据公开渠道查询上述客户工商信息，公司主要电芯结构件客户中扬州领晟新能源有限公司存在参保人数较少的情形，具体情况如下：

公司名称	注册资本	参保人数	注册资本或参保人数较少的原因	实际员工人数
扬州领晟新能源有限公司	6,052.63 万元	2 人	根据与客户的访谈，2024 年其实际员工人数约 1300 人，参保人数可能系天眼查未更新	约 1300 人

根据与扬州领晟新能源有限公司访谈，2024 年客户实际员工人数约为 1300 人，客户生产经营状况良好。除该客户外，公司主要电芯结构件客户中不存在注册资本或参保人数较少的情形。

4、电池托盘型材领域

报告期各期，公司电池托盘型材业务主要客户销售收入分别为 16,747.46 万元、7,786.92 万元和 7,598.61 万元，客户集中度高，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
巨石新能源	4,552.50	59.91%	1,830.27	23.50%	11,688.47	69.79%
祥鑫	2.99	0.04%	2,614.39	33.57%	5,058.99	30.21%
广西南宁昇越投资有限公司	3,043.12	40.05%	2,069.24	26.57%	-	-
南宁产投汽车工业集团有限责任公司	-	-	1,273.02	16.35%	-	-
合计	**7,598.61**	**100.00%**	**7,786.92**	**100.00%**	**16,747.46**	**100.00%**

公司上述主要电池托盘型材客户基本情况如下：

客户名称	主要合作主体	成立时间	主营业务	经营规模及市场地位	开始合作时间	终端品牌或客户	是否存在关联关系
巨石新能源	福建巨石新能源科技有限公司	2022-03-09	新能源电池托盘等制造商，主要终端客户为广汽、小鹏等	巨石集团2024年收入约 16 亿元	2022 年	广汽、小鹏	否
祥鑫	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	2018-05-04	新能源电池托盘制造商，主要终端客户为吉利、零跑、广汽等终端车厂	上市公司祥鑫科技（002965.SZ）2024 年收入为 67.44 亿元	2023 年	吉利、零跑、广汽等	否
广西南宁昇越投资有限公司		2017-03-28	业务主要是投资（房地产）、供应链贸易，贸易板块主要包括农产品、汽车类（占比 50%左右）	南宁市青秀区人民政府 100%控股子公司，南宁市青秀区的国资投资平台，2024 年收入约 4 亿元	2024 年	广汽	否
南宁产投汽车工业集团有限责任公司		2019-11-22	业务板块主要涉及电子信息、有色金属、新能源汽车等，与其开展相应的贸易合作	南宁市人民政府国有资产监督管理委员会 100%控股子公司，2024 年收入约 56 亿元	2024 年	广汽	否

注：上述主要客户成立时间、主营业务、经营规模、市场地位等信息来源于天眼查、财务报告等公开信息及客户访谈记录。

报告期内公司电池托盘型材的主要客户为巨石新能源、祥鑫。公司向巨石新

能源交付的产品应用于广汽及小鹏等终端品牌，2024 年度，2025 年度，公司部分产品通过广西南宁昇越投资有限公司、南宁产投汽车工业集团有限责任公司交付给巨石新能源的，系其母公司广西巨石新能源科技有限公司作为南宁市招商引资项目，地方产投向其子公司业务提供支持。福建巨石新能源科技有限公司成立当年即与公司开展合作，其母公司广西巨石新能源科技有限公司成立于 2018 年，福建巨石新能源科技有限公司系其业务拓展所成立的新公司，双方基于商务洽谈达成合作意向，合作业务真实。公司向祥鑫交付的产品主要应用于吉利、零跑、广汽等品牌，公司设立子公司宁波富能汽车部件有限公司就近配套交付，后因与其合作的业务持续亏损，公司主动中止了与祥鑫科技的合作。上述客户不存在注册资本或参保人数较少的情形，公司与上述主要客户不存在关联关系，该等客户非公司（前）员工实际控制的客户。

（二）说明报告期内发行人是否向贸易商等客户进行销售，如是，说明客户名称、销售内容、金额及毛利率、终端客户及销售实现情况，采用贸易商模式销售的原因、收入确认与生产商客户是否存在差异及合规性

公司存在少量向贸易商客户进行销售的情况，报告期各期，公司向贸易商客户销售收入占营业收入的占比分别为 1.46%、5.22%和 4.07%，整体占比较小。公司贸易商客户系指从公司采购产品后直接销售至下游客户的非生产型企业，且其与下游客户不属于同一集团。

1、主要贸易商客户各期销售内容、收入金额、毛利率、终端客户及销售实现情况、与贸易商合作的原因

单位：万元

客户名称	客户基本情况	主要销售内容	2025 年度		2024 年度		2023 年度		终端客户	合作背景
			收入金额	毛利率	收入金额	毛利率	收入金额	毛利率		
瑞是达供应链香港有限公司	消费电子行业贸易商，主要客户群为索尼、佳能、尼康、奥之心	数码相机精密结构组件	567.52	**	907.05	**	607.67	**	奥之心	合作之初为相机品牌厂商奥之心指定该贸易商从公司采购数码相机精密结构组件，2021 年 10 月起开始合作
恩德乐思国际（香港）有限公司	消费电子行业贸易商，主要客户群为奥林巴斯、松下集团	数码相机精密结构组件、消费电子其他等	1,048.67	**	747.09	**	481.18	**	索尼、理光	通过索尼相机介绍，2016 年 5 月起开始合作，该贸易商拓展新下游品牌客户后持续合作
广西南宁昇越投资有限公司（以下简称“南宁昇越”）	南宁市青秀区人民政府 100%控股子公司，南宁市青秀区的国资投资平台	电池托盘型材	3,043.12	**	2,069.24	**	-	-	广汽	2022 年度、2023 年度公司电池托盘型材产品主要客户巨石新能源的母公司广西巨石新能源科技有限公司搬迁至南宁市后，作为南宁市重点招商引资项目，受到南宁市地方产投方扶持，加之巨石新能源业务需要，公司与巨石新能源及南宁昇越、南宁产投协商，产投公司根据巨石新能源采购需求向公司下单
南宁产投汽车工业集团有限责任公司（以下简称“南宁产投”）	南宁市人民政府国有资产监督管理委员会 100%控股子公司，持有巨石新能源母公司广西巨石新能源科技有限公司 3.25%股份	电池托盘型材	-	-	1,273.02	**	-	-	广汽	

注：上表中**处已申请豁免披露。

公司与贸易商客户之间均系买断式销售，贸易商客户接受下游客户订单后根据需求向公司进行采购，具有合理交易背景，不存在相关客户大量囤积未对外销售的情形。

瑞是达供应链香港有限公司和恩德乐思国际（香港）有限公司系通过全球知名品牌厂商索尼、奥之心介绍后开始合作。公司向瑞是达供应链香港有限公司、恩德乐思国际（香港）有限公司提供的产品主要是数码相机精密结构组件，毛利率变动趋势与数码相机精密结构组件业务毛利率整体趋势一致，具体变动原因详见本问询回复之“问题 6.毛利率变动合理性及采购公允性”之“二、毛利率变动合理性”的相关分析。

南宁昇越、南宁产投根据巨石新能源需求向公司下单，各期收入和毛利率变动与巨石新能源所承接订单相关。

2、收入确认与生产商客户是否存在差异及合规性

公司与贸易商客户形成初步交易意向后，双方就交易方式进行商务谈判，签订框架合同约定交货、检验、结算方式、质量保证等条款，并针对每笔交易品类、数量及金额形成单独订单，主要合同条款与生产商客户无实质性差异。

公司与贸易商客户的交易为买断式交易，公司对贸易商客户的销售、库存等情况不承担后续义务或责任，公司根据合同约定将产品运送至客户指定地点，经双方验收对账后确认收入。

因此，公司针对贸易商客户采取与生产商客户一致的收入确认政策具有合理性。

（三）说明报告期内各领域主要客户产品类型、收入金额及占比、毛利率等，发行人产品占客户同类产品采购额的比例；对于显示终端领域，按尺寸类型、终端应用（如智能电视、电竞显示屏等）说明产品销量、收入金额及占比、毛利率等，与终端品牌对应产品销量变动的匹配性；对于数码相机及其他消费电子领域，按细分产品类型（镜圈、按钮等）说明产品销量、收入金额及占比、毛利率等，与终端客户相机出货量的匹配关系；对于汽车领域，说明公司电芯结构件等产品销量与下游结构件生产商客户及终端客户（锂电池、新能源车等）的产销量是否匹配

1、说明报告期内各领域主要客户产品类型、收入金额及占比、毛利率等，发行人产品占客户同类产品采购额的比例

（1）显示终端精密结构组件

1）主要产品类型、相关业务收入金额及占比、毛利率情况

报告期内，公司显示终端精密结构组件主要客户主要产品类型、相关业务收入金额及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	主要产品类型	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
		收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
索尼	显示终端边框等	9,298.73	17.79%	**	15,346.09	28.90%	**	13,948.35	30.18%	**
海信	显示终端边框、底座等	9,450.31	18.09%	**	10,851.83	20.44%	**	7,427.42	16.07%	**
TCL 集团	显示终端边框、底座等	6,214.74	11.89%	**	4,916.67	9.26%	**	7,300.73	15.80%	**
新谱	显示终端边框等	4,810.69	9.21%	**	4,915.67	9.26%	**	4,948.66	10.71%	**
喜星	显示终端边框等	1,638.95	3.14%	**	2,472.82	4.66%	**	1,588.71	3.44%	**
午星	显示终端边框等	3,643.83	6.97%	**	4,074.23	7.67%	**	1,196.65	2.59%	**
合计		**35,057.25**	**67.09%**	/	**42,577.31**	**80.19%**	/	**36,410.51**	**78.79%**	/

注：1、上述主要客户系公司显示终端精密结构组件业务各期前五大客户，相关收入及毛利率数据系将同一控制下企业合并计算。2、上表所列示的收入系公司对该客户显示终端精密结构组件销售收入，收入占比系占公司显示终端精密结构组件业务收入的比例。3、上表中**处已申请豁免披露。

如上表所示：①报告期内显示终端精密结构组件主要客户收入分别为36,410.51万元、42,577.31万元和35,057.25万元，占比分别为78.79%、80.19%、67.09%，集中度较高，报告期内显示终端精密结构组件主要客户较为稳定，各客户各期收入受客户业务规划和下游需求影响略有波动；②报告期内，公司主要客户年度毛利率整体较为稳定，年度毛利率变动趋势基本一致，部分客户毛利率年度间存在一定波动主要与产品结构调整有关。

2）发行人产品占主要显示终端精密结构组件客户同类产品采购额的比例

报告期内，公司显示终端精密结构组件主要客户向公司采购产品占其同类产品采购额的比例情况如下：

客户名称	主要合作主体	主要产品	向公司采购额占同类产品采购额的比例
海信	海信视像科技股份有限公司	显示终端边框、底座等	占同类铝制结构件采购比例约40%
索尼	索尼电子运营（中国）有限公司	显示终端边框等	根据与上海索广映像有限公司访谈，其智能电视铝制边框占比53.00%，根据2025年索尼全球TV出货量及公司向索尼旗下公司销售智能电视销量推算其向公司采购的边框产品占其整体边框采购比例约为61%。索尼电子运营（中国）有限公司未透露相关数据信息。
	上海索广映像有限公司	显示终端边框等	
TCL集团	TCL王牌电器（惠州）有限公司	显示终端边框等	占显示终端边框整体采购额约30%
	茂佳科技（广东）有限公司	显示终端边框、底座等	占显示终端边框采购额约20%，占显示终端底座采购额约20%-25%
新谱	新谱（广州）电子有限公司	显示终端边框等	占铝制显示终端结构件采购额约60%
	NEW OPTICS, LTD.	显示终端边框等	占同类显示终端结构组件采购额约30%
喜星	PT.HEESUNG ELECTRONICS JAKARTA	显示终端边框等	占同类显示终端结构组件采购额约30%
	HEESUNG ELECTRONICS POLAND		客户未提供
午星	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY	显示终端边框等	占同类显示终端结构组件采购额约15%

注：上述客户向公司采购额占其同类产品采购额的比例情况来源于客户访谈记录或询问客户得知，部分客户因商业信息保密等原因未提供具体采购占比数据。

如上表所示，公司是终端品牌索尼、LGE、海信、TCL、创维等知名终端品牌显示终端精密结构组件的主要供应商，公司与上述终端品牌自有工厂或代工厂建立了稳定的合作关系，占客户采购份额整体较为稳定。

（2）数码相机精密结构组件

1）主要客户产品类型、收入金额及占比、毛利率

报告期内，公司数码相机精密结构组件主要客户主要产品类型、相关业务收入金额及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	主要产品类型	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
		收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
富士胶片	镜圈、上下壳	7,684.62	65.91%	**	2,748.35	46.57%	**	1,488.66	38.31%	**
松下	镜圈	1,696.39	14.55%	**	1,082.38	18.34%	**	694.03	17.86%	**
瑞是达供应链香港有限公司	镜圈	563.99	4.84%	**	890.77	15.09%	**	604.06	15.55%	**
恩德乐思	镜圈	823.30	7.06%	**	542.80	9.20%	**	465.35	11.98%	**
柯尼卡美能达	镜圈	411.49	3.53%	**	245.41	4.16%	**	374.06	9.63%	**
合计		**11,179.78**	**95.89%**	/	**5,509.71**	**93.36%**	/	**3,626.15**	**93.32%**	/

注：1、上述主要客户系公司数码相机精密结构组件业务各期前五大客户，相关收入及毛利率数据系将同一控制下企业合并计算。2、上表所列示的收入系公司对该客户数码相机精密结构组件销售收入，收入占比系占公司数码相机精密结构组件业务收入的比例。3、上表中**处已申请豁免披露。

如上表所示：①报告期内数码相机精密结构组件主要客户收入分别为3,626.15万元、5,509.71万元、11,179.78万元，占比分别为93.32%、93.36%、95.89%，集中度较高，公司与主要客户合作较为稳定；②报告期内，公司向富士胶片数码相机精密结构组件销售收入分别为1,488.66万元、2,748.35万元和7,684.62万元，报告期内复合增长率为127.20%，收入占比由2023年度的38.31%上升至2025年度的65.91%。富士胶片收入增长的主要原因为2024年和2025年富士胶片X100VI（公司供应镜圈产品）、GFX100RF和X-E5（公司供应镜圈及上下壳产品）等机型市场热销；③报告期内，公司对松下数码相机精密结构组件销售收入分别为694.03万元、1,082.38万元、1,696.39万元，复合增长率为56.34%，松下收入增长较快的主要原因为其代工生产的高端相机品牌哈苏XCD 2,5/90V和XCD 2,8-4/35-100E（公司供应镜圈产品）销售情况良好；④报告期内，公司主要客户年度毛利率变动趋势基本一致，均呈现快速增长趋势，具体变动原因详见本问询回复之“问题6.毛利率变动合理性及采购公允性”之“二、毛利率变动合理性”之“（二）”的相关内容。

2）发行人产品占主要数码相机精密结构组件客户同类产品采购额的比例

报告期内，公司上述主要客户向公司采购产品占其同类产品采购额的比例情况如下：

客户名称	主要合作主体	主要产品	向公司采购额占同类产品采购额的比例
富士胶片	苏州富士胶片映像机器有限公司 富士胶片（上海）贸易有限公司	数码相机镜圈、上下壳等	占同类结构件产品采购额比例约15%，其中公司为GFX100RF和X-E5机型上下壳产品独家供应商
松下	Panasonic Hong Kong Co., Ltd	数码相机镜圈等	客户未提供
恩德乐思	恩德乐思国际（香港）有限公司	数码相机镜圈等	占同类结构件产品采购额比例约40%
瑞是达供应链香港有限公司		数码相机镜圈等	占同类结构件产品采购额比例约50%，占比较高系公司拥有多年行业经验且产品拥有价格优势
柯尼卡美能达	柯尼卡美能达精密光学（大连）有限公司	数码相机镜圈等	客户未提供

注：上述客户向公司采购额占其同类产品采购额的比例情况来源于客户访谈记录或询问客户得知，部分客户因商业信息保密等原因未提供具体采购占比数据。

如上表所示，公司为数码相机终端品牌富士（Fujifilm）主要供应商，同时

通过松下、柯尼卡美能达和贸易商客户向松下、哈苏、奥之心、索尼、尼康等终端相机品牌供货，与松下、富士胶片等相机品牌厂商保持多年合作关系，相关业务直接受益于下游客户需求的增长，所销售产品占客户同类产品采购额比例较高。

（3）电芯结构件

1）主要客户产品类型、收入金额及占比、毛利率等

报告期内，公司汽车精密结构组件业务中电芯结构件主要客户主要产品类型、相关业务收入金额及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	主要产品类型	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
		收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
震裕科技	正负极连接片等	8,635.94	33.56%	**	4,286.46	28.65%	**	1,996.97	28.27%	**
浙江中泽精密科技股份有限公司	防爆阀、正负极连接片等	3,441.57	13.37%	**	1,981.38	13.24%	**	1,263.57	17.89%	**
马鞍山盛世科技有限公司	防爆阀、正负极连接片等	2,397.52	9.32%	**	2,125.11	14.20%	**	1,140.02	16.14%	**
瑞浦兰钧	正负极连接片等	4,800.69	18.66%	**	2,874.15	19.21%	**	1,094.53	15.50%	**
骏智机电	防爆阀	97.43	0.38%	**	95.20	0.64%	**	334.62	4.74%	**
领益智造	防爆阀	1,562.69	6.07%	**	770.24	5.15%	**	167.52	2.37%	**
合计		**20,935.84**	**81.36%**	/	**12,132.55**	**81.09%**	/	**5,997.23**	**84.91%**	/

注：1、上述主要客户系公司电芯结构件业务各期前五大客户，相关收入及毛利率数据系将同一控制下企业合并计算。2、上表所列示的收入系公司对该客户电芯结构件销售收入，收入占比系占公司电芯结构件业务收入的比例。3、上表中**处已申请豁免披露。

如上表所示：①报告期内电芯结构件主要客户收入分别为 5,997.23 万元、12,132.55 万元、20,935.84 万元，占比分别为 84.91%、81.09%、81.36%；②公司电芯结构件主要客户收入整体呈现快速增长的趋势，主要原因有：A、随着新能源汽车和储能锂电池出货量、渗透率持续增长，下游市场带动客户需求增加；B、公司收购卓源后向其补充管理资源，提供资金支持，同时随着合肥工厂的投产，为收入增长提供了产能保障；③报告期内电芯结构件主要客户毛利率整体稳定，公司电芯结构件主要产品中防爆阀平均毛利率在 40%左右，正负极连接片平均毛利率在 10%-15%之间，部分客户年度之间的毛利率差异主要系产品结构变动导致；不同客户之间毛利率存在差异则主要与提供的具体产品有关，公司主要供应防爆阀产品的客户领益智造、骏智机电、马鞍山盛世科技有限公司毛利率相对较高。

2）发行人产品占主要电芯结构件客户同类产品采购额的比例

报告期内，公司上述主要客户向公司采购产品占其同类产品采购额的比例情况如下：

客户名称	主要合作主体	主要产品	向公司采购额占同类产品采购额的比例
震裕科技	宁波震裕汽车部件有限公司	正负极连接片等	占其外采正负极连接片产品采购额约 95%，引脚产品加工难度较高，主要向公司采购。
浙江中泽		防爆阀、正负极连接片等	其外采防爆阀基本均从公司采购；外采部分普通连接件产品及全部引脚产品，基本均从公司采购
盛世科技		防爆阀、正负极连接片等	占同类结构件产品采购额比例约 60%-70%，占比较高系公司产品质量稳定、价格竞争力强、整体服务质量较好
瑞浦兰钧	瑞浦兰钧能源股份有限公司 瑞浦赛克动力电池有限公司	正负极连接片等	占正负极连接片采购额约 50%
领益智造	扬州领晟新能源有限公司	防爆阀	为其外采防爆阀产品独家供应商
骏智机电	池州市骏智机电科技有限公司	防爆阀	客户未提供，2024 年、2025 年公司主动减少与其合作

注：上述客户向公司采购额占其同类产品采购额的比例情况来源于客户访谈记录或询问客户得知，部分客户因商业信息保密等原因未提供具体采购占比数据。

如上表所示：公司是新能源电池结构件（盖板、壳体）制造商盛世科技、领益智造、浙江中泽防爆阀产品主要供应商，是新能源电池结构件（盖板、壳体）制造商震裕科技外采正负极连接片主要供应商，同时为新能源电池厂商瑞浦兰钧

正负极连接片的主要供应商，公司拥有行业内领先的技术经验，电芯结构件产品一致性好，公差参数小，稳定性强，上述主要客户对公司产品整体认可度较高，公司与上述客户建立了稳定的合作关系。

2、对于显示终端领域，按尺寸类型、终端应用（如智能电视、电竞显示屏等）说明产品销量、收入金额及占比、毛利率等，与终端品牌对应产品销量变动的匹配性

（1）按尺寸类型划分的显示终端边框产品情况

报告期内，公司按尺寸类型划分的显示终端边框产品销量、收入金额及占比、毛利率情况如下：

项目	尺寸	2025 年度	2024 年度	2023 年度
销量（万套）	65 寸及以上	371.54	387.28	378.93
	65 寸以下	154.62	208.68	124.33
销售收入（万元）	65 寸及以上	32,018.08	32,425.66	31,562.80
	65 寸以下	11,218.93	13,740.85	7,621.18
收入占比	65 寸及以上	74.05%	70.24%	80.55%
	65 寸以下	25.95%	29.76%	19.45%
毛利率（%）	65 寸及以上	21.91%	28.57%	30.30%
	65 寸以下	27.68%	30.81%	22.52%

注：上述收入占比系各尺寸类别收入占显示终端边框产品收入的比例。

如上表所示，报告期各期，公司显示终端边框产品主要以 65 寸及以上产品为主，收入占比分别为 80.55%、70.24%和 74.05%，不同尺寸产品毛利率变动原因分析详见本回复之“问题 6.毛利率变动合理性及采购公允性”之“二、毛利率变动合理性”之“（一）”。

（2）按终端应用划分的显示终端边框产品情况

报告期内，公司显示终端边框产品按主要终端应用划分的产品销量、收入金额及占比、毛利率情况如下：

应用领域	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
智能电视	销量（万套）	478.65	574.32	494.11
	销售收入（万元）	34,166.78	41,348.70	36,965.64

应用领域	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	收入占比	79.02%	89.56%	94.34%
	毛利率（%）	25.07%	29.54%	28.91%
教育/办公显示	销量（万套）	35.12	12.60	5.57
	销售收入（万元）	5,280.55	1,964.74	1,000.52
	收入占比	12.21%	4.26%	2.55%
	毛利率（%）	6.81%	8.54%	23.54%
电竞显示	销量（万套）	9.52	8.37	3.29
	销售收入（万元）	2,951.22	2,586.11	1,093.30
	收入占比	6.83%	5.60%	2.79%
	毛利率（%）	**	**	**

注：1、上述收入占比系该应用领域销售收入占显示终端边框产品整体销售收入的比例。2、上表中**处已申请豁免披露。

如上表所示，按照终端应用划分，公司显示终端边框产品以智能电视为主，报告期内智能电视边框收入占比分别为 94.34%、89.56%、79.02%，教育/办公显示、电竞显示收入增幅较大，其中教育/办公显示边框收入由 2023 年度的 1,000.52 万元增长到 2025 年度的 5,280.55 万元，年均复合增长率 129.73%，主要系公司与广州视承电子科技有限公司、海信等客户合作的教育/办公显示订单收入增加，电竞显示收入由 2023 年度的 1,093.30 万元增长到 2025 年度的 2,951.22 万元，年均复合增幅为 64.30%，主要系来源于 LGE 的订单增长。

公司在智能电视边框产品领域积累了丰富的生产经验，报告期内，公司智能电视应用产品毛利率分别为 28.91%、29.54%、25.07%，毛利率水平较高，整体较为稳定，是公司现金流产品；报告期内，公司教育/办公电视应用产品毛利率分别为 23.54%、8.54%、6.81%，2024 年、2025 年，公司商用显示边框产品毛利率相较 2023 年较低，主要系公司承接了较多海信、广州视承电子科技有限公司等客户的大尺寸新品订单，同时，公司新开发了客户惠州市裕同精密电子科技有限公司（小米品牌），承接上述产品订单拉高了 2025 年单位直接材料、单位直接人工与单位制造费用，拉低了整体毛利率；报告期内公司电竞显示产品主要为曲面屏产品，工艺复杂、市场竞争对手少，毛利率水平整体较高，毛利率变动原因详见本回复之“问题 6.毛利率变动合理性及采购公允性”之“二、毛利率变动合理性”之“（一）”。

（3）与终端品牌对应产品销量变动的匹配性

智能电视边框产品系公司显示终端边框产品中主要产品，报告期内收入占比分别为 94.34%、89.56%、79.02%，教育/办公显示和电竞显示为显示终端业务持续增长点。因市场未披露教育/办公显示和电竞显示领域分终端品牌的全球销量数据，故以智能电视领域分析公司产品销量与终端品牌销量的匹配性。

1）智能电视边框整体出货量与全球 TV 出货量的匹配性分析

根据奥维睿沃数据统计，2023 年度、2024 年度和 2025 年度全球电视品牌 TV 出货量分别为 19,947.7 万台、20,575.2 万台和 20,545.9 万台，全球 TV 出货量整体在 2 亿台左右波动。公司智能电视边框产品销量受下游市场波动影响，各期销量与全球 TV 出货量整体匹配情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数量	增长率	数量	增长率	数量
销量（万套）	478.65	-16.66%	574.32	16.23%	494.11
全球 TV 出货量（万台）	20,545.9	-0.14%	20,575.2	3.15%	19,947.7

报告期各期，公司智能电视边框产品销量与全球 TV 出货量变动整体趋势一致。

2）公司向主要品牌客户的出货量与终端品牌 TV 出货量的匹配性分析

公司应用在智能电视的边框产品主要终端客户为海信、TCL、LGE、索尼和创维，报告期各期公司对上述五家主要终端客户的智能电视边框产品销量占公司智能电视边框总销量的比例分别为 93.23%、91.97%和 88.82%。

公司对智能电视边框主要终端客户销量与终端客户全球 TV 出货量的匹配情况如下：

品牌	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		数量	增长率	数量	增长率	数量
海信	销量（万套）	90.89	-22.20%	116.83	34.81%	86.66
	销售收入（万元）	7,275.71	-25.85%	9,811.51	60.51%	6,112.68
	全球 TV 出货量（万台）	2,992.16	3.41%	2,893.47	11.92%	2,585.19
TCL	销量（万套）	25.83	169.34%	9.59	-76.62%	41.01

品牌	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		数量	增长率	数量	增长率	数量
	销售收入（万元）	2,874.69	120.47%	1,303.87	-75.79%	5,385.94
	全球 TV 出货量（万台）	3,041.19	6.33%	2,860.13	12.21%	2,548.84
索尼	销量（万套）	125.96	-29.24%	178.00	24.31%	143.19
	销售收入（万元）	9,052.61	-38.89%	14,813.46	12.25%	13,197.17
	全球 TV 出货量（万台）	383.89	-20.65%	483.77	-14.33%	564.71
LGE	销量（万套）	153.20	-21.12%	194.21	25.65%	154.57
	销售收入（万元）	8,423.87	-10.54%	9,416.09	23.14%	7,646.51
	全球 TV 出货量（万台）	2,071.77	-4.71%	2,174.23	1.60%	2,140.03
创维	销量（万套）	29.24	-1.15%	29.58	-16.11%	35.26
	销售收入（万元）	1,846.58	-14.54%	2,160.85	62.34%	1,331.10
	全球 TV 出货量（万台）	881.92	0.97%	873.41	7.22%	814.56

注：1、公司对上述主要终端客户的销量包含直接销售给品牌客户及其下属公司的产品以及通过代工厂间接销售的产品，通过代工厂间接销售的产品的终端品牌系由公司根据与客户沟通所掌握的信息统计得出。2、上述终端品牌全球 TV 出货量数据来源于奥维睿沃统计数据。

报告期各期，公司智能电视边框产品对主要终端客户的销量，整体与各终端客户全球 TV 出货量匹配。部分年份公司某品牌销量的波动，或公司某客户部分年度销量变动趋势与其终端品牌出货量变动趋势出现差异，主要系终端客户业务规划、公司承接的产品结构调整导致的结构性变动，不影响公司整体业务发展。

3、对于数码相机及其他消费电子领域，按细分产品类型（镜圈、按钮等）说明产品销量、收入金额及占比、毛利率等，与终端客户相机出货量的匹配关系

（1）数码相机分产品类型的产品销量、收入金额及占比、毛利率情况

报告期内，公司数码相机精密结构组件业务主要产品为镜圈、上壳和下壳，主要产品类别销量、收入金额及占比、毛利率情况具体如下：

产品名称	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
镜圈	销量（万件）	535.94	407.70	305.62
	销售收入（万元）	7,627.99	5,178.86	3,289.29
	收入占比	65.42%	87.76%	84.65%

产品名称	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	毛利率	40.22%	28.98%	6.21%
上下壳	销量（万件）	29.73	-	-
	销售收入（万元）	3,392.74	-	-
	收入占比	29.10%	/	/
	毛利率	**	/	/
按钮	销量（万件）	45.30	75.63	63.37
	销售收入（万元）	541.62	654.07	520.15
	收入占比	4.65%	11.08%	13.39%
	毛利率	43.60%	20.00%	-2.28%

注：1、上表中收入占比系各产品占公司数码相机精密结构组件领域收入比例。2、上表中**处已申请豁免披露。

如上表所示，公司数码相机精密结构组件收入以镜圈和上下壳产品为主，报告期内其累计销售收入占比分别为 84.65%、87.76%和 94.52%。

公司镜圈、上下壳、按钮等数码相机精密结构组件产品报告期内毛利率变动趋势一致，整体呈大幅上升趋势，具体分析详见本回复之“问题 6.毛利率变动合理性及采购公允性”之“二、（二）”的相关内容。

（2）终端客户相机出货量及与公司产品销量的匹配关系

公司镜圈产品终端客户主要为富士（Fujifilm）、哈苏等品牌客户，上下壳产品主要向富士（Fujifilm）进行销售，具体销量及收入情况如下：

单位：万元

终端品牌	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
富士（Fujifilm）	8,122.93	69.67%	3,409.31	57.77%	1,549.10	39.87%
哈苏	1,367.58	11.73%	667.51	11.31%	146.94	3.78%
其他品牌	2,168.90	18.60%	1,824.57	30.92%	2,189.56	56.35%
合计	**11,659.41**	**100.00%**	**5,901.39**	**100.00%**	**3,885.60**	**100.00%**

2023 年度、2024 年度，富士（Fujifilm）全球数码相机销量分别为 43 万台、74 万台，2025 年度根据公开资料推算其销量约 131 万台，增长率分别为 72.09%、77.03%，公司向其销售的镜圈、上下壳产品销量变动与其全球数码相机销量变动情况如下：

终端品牌	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		数量	增长率	数量	增长率	数量
富士（Fujifilm）	镜圈销量（万件）	267.40	35.89%	196.77	145.53%	80.14
	上下壳销量（万件）	29.73	/	-	/	-
	全球数码相机销量（万台）	131.00	77.03%	74.00	72.09%	43.00

注：富士（Fujifilm）2023 年、2024 年全球数码相机销量情况来源于《日经产业地图 2026》引自相机及影像产品协会（CIPA）和日本电子情报技术产业协会（JEITA）数据；2025 年销量系根据相机及影像产品协会（CIPA）及 BCN AWARD 2026 公开数据推算。

由上表可知，从增长趋势角度，公司向主要终端品牌销售的镜圈及上下壳产品销量增长趋势与相关品牌全球整体销量增长趋势呈一致性，公司数码相机精密结构组件业务整体直接受益于数码相机市场需求增长及主要终端品牌出货量的扩张。

报告期内公司对富士（Fujifilm）终端销售金额增长率分别为 120.08%、138.26%，根据富士胶片财务报告，2024 财年富士胶片专业影像业务营收达 2,140 亿日元，同比增长 24.4%；2025 年前三季度富士胶片专业影像业务营收达 2,000 亿日元，同比增长 22.1%，公司对富士（Fujifilm）终端销售收入整体增长趋势与终端客户收入增长匹配，公司对富士（Fujifilm）销售收入增幅高于其收入增幅，主要原因为公司 2024 年、2025 年承接热门机型镜圈产品并于 2025 年新增上下壳产品销售。

哈苏为知名高端相机品牌，未披露全球销量数据，公司主要销售哈苏 XCD 2,8-4/35-100E 和 XCD 2,5/90V 镜头的镜圈产品。

（3）公司电芯结构件等产品销量与下游结构件生产商客户及终端客户（锂电池、新能源车等）的产销量是否匹配

1）公司电芯结构件产品销量跟全球锂电池出货量对比情况

报告期内，公司电芯结构件产品主要包括防爆阀、正负极连接片等，主要应用于新能源汽车和储能锂电池。公司主要电芯结构件产品防爆阀、正负极连接片销量及与全球动力和储能电池出货量匹配情况如下：

主要产品	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数量	增长率	数量	增长率	数量
防爆阀销量（万件）	44,809.96	66.75%	26,873.12	17.68%	11,417.74

主要产品	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数量	增长率	数量	增长率	数量
正负极连接片销量（万件）	18,712.34	59.08%	11,762.78	1.25%	5,808.55
全球动力和储能电池出货量（GWh）	2,146.60	47.03%	1,460.00	34.02%	1,089.40

注：1、公司电芯结构组件业务系 2023 年 6 月末收购卓源后新增业务，因此上表中 2023 年度防爆阀、正负极连接件销量仅包含 2023 年 7-12 月，相关增长率已年化处理。2、上述全球动力和储能电池出货量数据来源于 EVTank 和 SNE Research。

由上表可见，报告期内，公司防爆阀、正负极连接片销量逐年增长，与全球锂离子电池总体出货量增长趋势基本相符。

2）公司电芯结构件产品收入与主要客户收入匹配情况

公司电芯结构件产品通过震裕科技、盛世科技、领益智造、浙江中泽等客户供货给宁德时代、亿纬锂能、国轩高科等锂电池知名企业，公司电芯结构件业务收入的增长与下游主要电池精密结构件客户业绩增长相匹配，相关匹配性分析见本问询回复之“问题 4.业绩增长真实合理性”之“二、（一）3、相关业务收入持续增长是否与下游行业发展趋势、客户需求相匹配”的相关内容。

（四）说明发行人开展各类业务是否需获取客户认证，发行人获取主要客户认证的考核流程、具体要求、认证资格情况等，发行人在主要客户的认证程序及供应资格方面，是否存在期限届满、取消认证、无法取得新品认证等持续供应风险。

报告期内，公司主营业务为消费电子精密结构组件和汽车精密结构组件的研发、生产及销售。一般情况下，终端品牌厂商或结构件制造商为了确保合作的高效与稳定，通常对供应商进行资格认证或设立供应商体系，设定一定的要求，包括但不限于供应商规模、行业经营、工厂管理水平、质量控制水平及质量管理体系资格证书获取情况、生产工艺及稳定交付能力等方面，同时电芯结构件行业要求供应商取得 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证。

公司获取各业务领域主要客户认证或进入供应商体系的认证流程、主要考核内容、认证资格情况、合格供应商资格期限、所获荣誉等具体情况如下：

1、显示终端精密结构组件

终端客户	主要合作客户名称	供应商资格/客户认证程序	客户考核的重点内容	客户是否要求供应商获得特定认证资格	供应商资格期限	所获荣誉
索尼	上海索广映像有限公司 索尼电子运营（中国）有限公司	公司经索尼集团日本总部推荐，向上海索广映像有限公司及索尼电子运营（中国）有限公司提供登录资格需要资料，包括公司简介、营业执照、质量管理体系证书等，经材料核准和现场审核通过后导入供应商资格。	工厂管理水平、质量控制水平、工艺能力及稳定交付的保障能力等	ISO《质量管理体系认证》《环境管理体系认证》、索尼 GP 认证（环境关联管制物质评鉴合格的供应商认证）	长期	索尼集团“突出贡献奖”
TCL	TCL 王牌电器（惠州）有限公司 茂佳科技（广东）有限公司	双方提出合作需求及合作意愿，TCL 安排到公司现场审核，资格审核通过后方建立合作关系。	工厂管理水平、质量控制水平、工艺能力及稳定交付的保障能力等	ISO《质量管理体系认证》《环境管理体系认证》	长期	2023 年杰出供应商；2024 年、2025 年优秀供应商；2024 年质量 先锋奖
海信	海信视像科技股份有限公司	双方提出合作需求及合作意愿，海信视像安排到公司现场审核，资格审核通过后方建立合作关系。	工厂管理水平、质量控制水平、工艺能力及稳定交付的保障能力等	ISO《质量管理体系认证》《环境管理体系认证》	长期	“优秀供应商”；2024 年度最佳合作伙伴；2025 年质量卓越贡献奖、质量创新奖
LGE	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY 新谱（广州）电子有限公司 NEW OPTICS, LTD. HEESUNG ELECTRONICS POLAND PT.HEESUNG ELECTRONICS JAKARTA	LGE 指定代工厂，由 LGE 推荐，提供供应商资格需要资料，例如：公司简介、营业执照、体系认证证书等，经材料核准和现场审核通过后导入供应商资格。	工厂的管理、质量控制水平、工艺能力及产品产出的保障能力等	ISO《质量管理体系认证》《环境管理体系认证》	长期	2024 年获 LGE“战略合作供应商奖”；2025 年获 OHSUNG 集团“优秀供应商”

2、数码相机精密结构组件

终端客户	主要合作客户名称	供应商资格/客户认证程序	客户考核的重点内容	客户是否要求供应商获得特定认证资格	供应商资格期限	所获荣誉
富士胶片	苏州富士胶片映像机器有限公司 富士胶片（上海）贸易有限公司	双方提出合作需求及合作意愿，客户安排到公司现场审核，资格审核通过后方建立合作关系。	工厂的管理、质量控制水平、工艺能力及产品产出的保障能力等	ISO《质量管理体系认证》《环境管理体系认证》	长期	苏州富士胶片映像机器有限公司 2024 年“优秀供应商”

3、电芯结构件

终端客户	主要合作客户名称	供应商资格/客户认证程序	客户考核的重点内容	客户是否要求供应商获得特定认证资格	供应商资格期限	所获荣誉
震裕科技	宁波震裕汽车部件有限公司	（1）基于双方合作意愿和需求，根据客户要求提交供应商调查表、营业执照、质	生产过程管理能力、质量控制水平	IATF16949 汽车行业质量管理体系认证	长期	2025 年“优秀供应商”

终端客户	主要合作客户名称	供应商资格/客户认证程序	客户考核的重点内容	客户是否要求供应商获得特定认证资格	供应商资格期限	所获荣誉
马鞍山盛世科技有限公司		量管理体系资格证书等资料； （2）客户确认公司基础信息符合要求后签署质量协议、采购合同、技术协议或保密协议等相关合同； （3）客户对公司进行现场审核，确认研发过程、质量管理过程、制造过程、设备/模具管理过程、采购过程、产品防护等过程控制是否符合要求； （4）客户根据审核结果及审核关注点的回复情况，确定审核通过后进入合格供应商体系				
浙江中泽精密科技股份有限公司						
瑞浦兰钧	瑞浦兰钧能源股份有限公司					
	瑞浦赛克动力电池有限公司					

公司自成立至今，经过在精密结构件行业多年深耕发展，建立了完善的服务体系、产品技术和客户资源，公司成功进入知名消费电子品牌客户和新能源电池制造商和结构件厂商的供应商体系，公司通过上述主要客户认证程序后，持续在品质保证、出货检查、环境质量保护等方面保持稳定、良好水平。主要客户定期对公司进行 QCDS 运营绩效评价，同时对公司合格供应商资质进行年度审核，重点审核公司管理体系的执行情况、公司经营状况、定期 QCDS 运营绩效评价完善事项改进情况，并将定期及年度审核等级结果作为新产品合作的评价标准之一。公司连续多年通过主要客户认证复审并与主要客户保持良好、稳定的合作关系，不存在合格供应商认证期限届满、取消认证、无法取得新品认证等持续供应风险。

（五）说明对主要客户的维护方式、新增客户的拓展方式，报告期内持续合作客户的数量、合作年限、销售金额及占比，结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否可持续；说明报告期内是否存在新增客户收入增长较快的情形，客户情况、合作背景、销售情况以及采购公司产品的原因。

1、说明对主要客户的维护方式、新增客户的拓展方式，报告期内持续合作客户的数量、合作年限、销售金额及占比

（1）对主要客户的维护方式、新增客户的拓展方式

公司对新增客户的拓展方式主要包括同行介绍、老客户推荐、终端品牌厂商推荐上游代工厂、公司主动上门拜访、参与竞争性谈判等方式。针对长期合作客

户，公司主要通过产品创新、保障产品质量和一站式服务等方式维系长期合作关系。

（2）报告期内持续合作客户的数量、合作年限、销售金额及占比

报告期内，公司主营业务客户中，持续合作 3 年及以上的客户收入占主营业务收入的比例分别为 84.26%、79.80%和 75.59%，持续合作 3 年及以上的客户共 101 家，其中持续合作年限在 5 年以上的长期合作客户收入占比分别为 54.50%、57.92%和 50.84%，持续合作五年以上的客户 52 家。公司报告期内主营业务客户按持续合作年限划分的收入和占比情况如下：

单位：万元

持续合作年限	2025 年		2024 年		2023 年	
	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比	收入金额	收入占比
持续合作 5 年以上	54,535.53	50.84%	52,642.42	57.92%	45,299.10	54.50%
持续合作 3-5 年（含 5 年）	26,548.83	24.75%	19,890.83	21.88%	24,731.99	29.76%
持续合作 1-3 年（含 3 年）	20,415.81	19.03%	15,970.14	17.57%	10,796.91	12.99%
合计	**101,500.17**	**94.62%**	**88,503.39**	**97.38%**	**80,828.00**	**97.25%**

注：持续合作年限以 2025 年末为基准。

由上表所示，公司持续合作 5 年以上的长期合作客户，其收入占比维持在五成以上，成为公司主营业务收入的重要支柱。

2、结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否可持续

（1）消费电子精密结构组件业务

报告期各期，公司消费电子精密结构组件业务收入前五大客户的采购频次和平均采购订单金额情况如下：

单位：次/月；万元

2025 年度			
客户名称	主要合作主体	下单频率	平均采购订单金额
海信	海信视像科技股份有限公司	每周滚动更新	214.65
索尼	索尼电子运营（中国）有限公司	8.42	76.64
	上海索广映像有限公司	3.42	45.23
富士胶片	苏州富士胶片映像机器有限公司	5.67	77.51

TCL	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	每周滚动更新	65.20
新谱集团	NEW OPTICS, LTD.	每周滚动更新	58.05
	新谱（广州）电子有限公司	每周滚动更新	58.18
2024 年度			
客户名称	**主要合作主体**	**下单频率**	**平均采购订单金额**
索尼	索尼电子运营（中国）有限公司	10.75	91.19
	上海索广映像有限公司	4.17	72.23
海信	海信视像科技股份有限公司	每周滚动更新	235.29
TCL	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	每周滚动更新	38.13
新谱集团	NEW OPTICS, LTD.	每周滚动更新	40.40
	新谱（广州）电子有限公司	每周滚动更新	54.05
午星集团	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY	每周滚动更新	92.27
2023 年度			
客户名称	**主要合作主体**	**下单频率**	**平均采购订单金额**
索尼	索尼电子运营（中国）有限公司	11.75	62.37
	上海索广映像有限公司	5.00	99.39
海信	海信视像科技股份有限公司	每周滚动更新	162.96
TCL	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	每周滚动更新	96.37
新谱集团	NEW OPTICS, LTD.	每周滚动更新	54.47
	新谱（广州）电子有限公司	每周滚动更新	46.17
科大讯飞	安徽智慧皆成数字技术有限公司	3.67	58.67

注：采购频次=当期下单次数/当期月份数；平均采购订单金额=当期订单总金额/当期下单次数。

公司与主要消费电子精密结构组件客户采取签署框架协议并按客户实际需求单独下达订单或排期表的业务合作模式，公司根据客户下达的订单或排期表组织生产和发货。公司主要客户采购频次较高，整体呈现小额多次下单特征，满足客户自身对上游供应链高响应速度和灵活调整物料生产的需求，符合消费电子行业惯例。公司与上述主要消费电子精密结构组件客户持续合作多年，客户的下单模式成熟，公司通过客户小额多次下单情况或排期计划表更新情况灵活掌握客户需求变动情况，及时调整生产计划以保证生产稳定性，可为客户提供稳定的产品供应和及时的服务响应，公司与主要客户未来合作具备较强的可持续性。

（2）汽车精密结构组件业务

报告期各期，公司汽车精密结构组件业务收入前五大客户的采购频次和平均采购订单金额情况如下：

单位：次/月；万元

2025 年度			
客户名称	主要合作主体	下单频率	平均采购订单金额
震裕科技	宁波震裕汽车部件有限公司	5.58	170.09
瑞浦兰钧	瑞浦兰钧能源股份有限公司	2.25	112.82
	瑞浦赛克动力电池有限公司	1.50	124.00
巨石新能源	福建巨石新能源科技有限公司	3.83	107.65
浙江中泽精密科技股份有限公司		12.08	24.26
广西南宁昇越投资有限公司		5.17	46.81
2024 年度			
客户名称	主要合作主体	下单频率	平均采购订单金额
震裕科技	宁波震裕汽车部件有限公司	9.17	52.67
瑞浦兰钧	瑞浦兰钧能源股份有限公司	6.67	21.28
	瑞浦赛克动力电池有限公司	1.92	81.16
祥鑫	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	0.42	211.23
马鞍山盛世科技有限公司		9.08	23.69
广西南宁昇越投资有限公司		4.17	49.82
2023 年度			
客户名称	主要合作主体	下单频率	平均采购订单金额
巨石新能源	福建巨石新能源科技有限公司	6.08	162.37
祥鑫	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	4.75	101.64
震裕科技	宁波震裕汽车部件有限公司	14.50	26.27
浙江中泽精密科技股份有限公司		18.50	22.66
马鞍山盛世科技有限公司		5.75	56.53

注：采购频次=当期下单次数/当期月份数；平均采购订单金额=当期订单总金额/当期下单次数。

受益于新能源汽车和储能出货量的增长和渗透率提升，锂电池结构件需求增长，公司主要电芯结构件客户震裕科技、浙江中泽、盛世科技和瑞浦兰钧向公司下单平均订单金额呈上涨趋势，展现公司与客户单次合作价值的提升，与客户的合作粘性及深度逐步增强。电芯结构件业务为公司未来业绩增长点，公司规模优

势、交付稳定性和响应客户需求的能力将持续助力公司获取客户订单并开拓新产品合作渠道。

2024 年、2025 年公司根据业务规划调整主动减少部分电池托盘型材业务，并暂停与祥鑫进行合作，承接巨石新能源订单频率也有所下降。公司基于对下游新能源汽车终端市场的预期，未来将维持一定规模的电池托盘型材业务收入。

3、说明报告期内是否存在新增客户收入增长较快的情形，客户情况、合作背景、销售情况以及采购公司产品的原因

报告期内，公司各期新增客户实现收入分别为 13,111.59 万元、9,111.61 万元和 9,299.84 万元，占比分别为 15.22%、9.35%和 7.82%（2023 年未包含因收购子公司卓源而新纳入合并范围的客户），可见公司收入主要来源于与公司持续合作的老客户，同时公司也具备较强的新客户开拓能力。

公司存在新增大额客户的情形，除集团客户内部调整与公司的交易主体外，各期新增客户中当期销售收入超过 1,000.00 万元的客户情况、主要销售产品、销售金额及合作原因具体如下：

（1）2023 年新增大额客户情况

单位：万元

客户名称	主营业务	注册资本	经营规模	主要销售产品	2025 年度	2024 年度	2023 年度	客户情况及合作原因
祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	汽车零部件行业生产商，主要客户为品牌汽车厂商	18,000.00 万人民币	其母公司祥鑫科技（002965.SZ）2024 年收入为 67.44 亿元	电池托盘型材	2.99	2,631.43	5,152.17	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司系 2023 年公司在电池托盘型材业务开拓的新客户，公司向其销售电池托盘型材产品。2024 年下半年起，公司经营策略调整，逐步减少与祥鑫合作。

注：客户主营业务、经营规模等信息来源于公开渠道披露的财务报告、客户访谈、中信保报告，注册资本信息来源于天眼查、中信保报告。

（2）2024 年新增大额客户情况

单位：万元

客户名称	主营业务	注册资本	经营规模	主要销售产品	2025 年度	2024 年度	客户情况及合作原因
广西南宁昇越投资有限公司	主营业务为房地产投资及供应链贸易板块，贸易业务中汽车行业占比约 50%（主要客户包括巨石新能源、比亚迪等）	3,000.00 万人民币	2024 年营业收入约 4 亿元	电池托盘型材	3,043.12	2,069.24	广西南宁昇越投资有限公司与公司合作背景及业务情况详见本题回复之“（二）1、采用贸易商模式销售的原因、收入确认与生产商客户是否存在差异及合规性”
南宁产投汽车工业集团有限责任公司	主营业务为供应链贸易，业务领域涉及电子信息、有色金属、新能源汽车等	30.00 亿人民币	2024 年营业收入约 56 亿元	电池托盘型材	0.00	1,273.02	南宁产投汽车工业集团有限责任公司与公司合作背景及业务情况详见本题回复之“（二）1、采用贸易商模式销售的原因、收入确认与生产商客户是否存在差异及合规性”。南宁产投汽车工业集团有限责任公司与公司及巨石新能源的合作采取项目制，合作项目集中在 2024 年度。

（3）2025 年新增大额客户情况

单位：万元

客户名称	主营业务	注册资本	经营规模	主要销售产品	2025 年度	客户情况及合作原因
惠州市裕同精密电子科技有限公司	金属结构制造行业组装厂，主要客户包括小米、石头科技等	1,000.00 万人民币	2025 年营业收入约 5 亿元	显示终端精密结构组件	1,345.92	2024 年底公司接入小米供应商体系，通过其代工厂惠州市裕同精密电子科技有限公司向其供货并在 2025 年开始量产，系公司 2025 年新增客户。
东莞市景裕金属材料科技有限公司	主营业务为废料收购，其中废铜占比约 95%，客户包括紫金矿业、江西铜业等	2000.00 万人民币	2024 年营业收入约 4.64 亿元	废料收购	1,285.07	东莞市景裕金属材料科技有限公司为专业废料收购商，子公司卓源根据自身废料销售需求，向多家废料收购商询比价后择优确定签收购商销售废料。2025 年起该公司参与报价，多次中标。双方计划未来长期合作，后续具体销售情况以每次报价中标为准。
重庆正坤废旧金属回收有限公司	主营业务为废料回收，主要客户群体为电线厂	700.00 万人民币	2025 年营业收入约 3-5 亿元	废料收购	1,042.06	重庆正坤废旧金属回收有限公司为专业废料收购商，子公司卓源根据自身废料销售需求，向多家废料收购商询比价后择优确定签收购商销售废料。2025 年起该公司参与报价，多次中标。双方计划未来长期合作，后续具体销售情况以每次报价中标为准。

由上表可知，公司各期新增收入金额较大的客户均系公司正常业务拓展所致，公司通过商务洽谈、询比价等方式与新增客户建立合作关系，签订框架合同或订单，具有真实业务合作背景。

二、业绩增长真实性及可持续性。请发行人：①说明公司收购前卓源的经营情况、主要客户及对应收入，收购后主要客户是否发生变化、相关业务收入持续增长是否与下游行业发展趋势、客户需求相匹配，卓源前股东与主要客户是否存在关联关系、公司收购资金是否流向主要客户，结合前述情况说明电芯结构件收入增长的真实合理性。②说明报告期内电池托盘型材业务的开展背景、收入波动的驱动因素（如客户需求和订单变化、行业需求变动、经营策略等）及合理性，2023 年收入金额较高是否依赖大额订单，相关资源（固定设施、生产或研发人员等）在不同产品间的调配情况，未来经营计划及拟采取的措施。③列表说明境外销售的具体情况，包括但不限于具体外销国家或地区、对应主要客户、销售内容、金额及占比、毛利率等；结合合同、海关报关数据、汇兑损益金额、出口退税金额、物流运输记录及运费等，量化分析相关数据与外销收入的匹配性；综合前述事项说明外销收入的真实合理性。④说明公司 2023 年及 2024 年收入与利润变动幅度差异较大的主要原因，量化分析各影响因素对扣非归母净利润的影响程度，发行人报告期内业绩增长的真实合理性。⑤结合期后主要原材料价格变动趋势、备货及采购定价情况、与主要客户的销售定价模式、调价机制及频率等，量化分析原材料价格变动及对生产经营的影响，是否能够有效向下游客户传递原材料价格波动风险，期后原材料价格波动对经营业绩的影响。⑥说明报告期内公司蒸汽耗用量、环保投入与收入变动趋势不一致的原因及合理性。⑦说明发行人各期新签订单、各期末在手订单的变化趋势及原因、各类产品从合同签订至实现收入的平均时长，结合消费电子等下游行业发展趋势、主要客户及终端客户期后经营情况、原材料价格变动趋势、截至问询回复日的在手订单金额及预计收入实现时间等，说明期后业绩预测情况，业绩增长是否可持续，是否存在业绩下滑风险，并视情况作重大事项提示及风险揭示。

（一）说明公司收购前卓源的经营情况、主要客户及对应收入，收购后主要客户是否发生变化、相关业务收入持续增长是否与下游行业发展趋势、客户需求相匹配，卓源前股东与主要客户是否存在关联关系、公司收购资金是否流向主要客户，结合前述情况说明电芯结构件收入增长的真实合理性。

1、说明公司收购前卓源的经营情况、主要客户及对应收入

公司于 2023 年 6 月完成对卓源的收购，收购前，2022 年度、2023 年 1-6 月，

卓源的经营情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月（未审数）	2022 年度
营业收入	6,794.87	11,369.23
净利润	575.08	1,054.68

卓源被收购前（2022 年度、2023 年 1-6 月）销售金额累计前五大客户收入及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比
震裕科技	1,394.08	20.52%	3,040.09	26.74%
盛世科技	1,073.51	15.80%	1,329.16	11.69%
浙江中泽	582.59	8.57%	965.12	8.49%
瑞浦兰钧	456.77	6.72%	460.02	4.05%
骏智科技（注）	256.22	3.77%	620.31	5.46%
合计	**3,763.16**	**55.38%**	**6,414.70**	**56.42%**

注：以上客户收入为同一控制下合并口径。

2、收购后主要客户是否发生变化

上述前五大客户在被收购后收入及占卓源各期收入比例情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年 7-12 月	
	收入金额	占卓源收入比例	收入金额	占卓源收入比例	收入金额	占卓源收入比例
震裕科技	8,674.53	24.56%	4,294.92	21.36%	1,996.97	22.36%
盛世科技	2,397.52	6.79%	2,125.11	10.57%	1,140.02	12.76%
浙江中泽	3,444.58	9.75%	1,988.19	9.89%	1,263.57	14.15%
瑞浦兰钧	4,800.69	13.59%	2,874.15	14.30%	1,094.53	12.25%
骏智科技	100.97	0.29%	95.20	0.47%	334.62	3.75%
合计	**19,418.29**	**54.98%**	**11,377.57**	**56.59%**	**5,829.71**	**65.27%**

由上表可见，卓源收购前主要客户于 2023 年 7-12 月、2024 年度及 2025 年度实现的收入占比分别为 65.27%、56.59%和 54.98%，与收购前收入占比波动不大。卓源在被公司收购前后，其核心客户群体保持稳定，未发生重大变动，震裕

科技、盛世科技、浙江中泽收入规模逐年增加，其中与震裕科技收入增长幅度较大，主要由于客户营业规模快速扩张、并且公司与其合作的正负极连接片产品对应车型销量增加，加上公司产品质量稳定较好，震裕科技增加采购所致；2023年7-12月、2024年度、2025年度，卓源主营业务较收购前新增的客户（不含同一集团内交易主体变化导致的新增）实现收入分别为146.16万元、904.87万元、2,868.63 万元，占当期卓源主营业务收入比例分别为 2.07%、6.02%、11.10%，新增客户收入占比整体较低。

3、相关业务收入持续增长是否与下游行业发展趋势、客户需求相匹配

（1）公司电芯结构件业务的持续增长与下游行业发展趋势一致

报告期内，公司电芯结构件产品主要为防爆阀、正负极连接片，主要用于新能源汽车和储能领域锂电池，公司防爆阀、正负极连接片销售增长趋势与下游行业发展趋势匹配，详见本问询回复“问题 4.业绩增长真实合理性”之“一、（三）3、（3）公司电芯结构件等产品销量与下游结构件生产商客户及终端客户（锂电池、新能源车等）的产销量是否匹配”的相关内容。

（2）公司电芯结构件业务的持续增长与客户需求相匹配

报告期各期，公司电芯结构件业务前五大客户收入及占比情况见本问询回复之“问题 4.业绩增长真实合理性”之“一、（一）3、电芯结构件”的相关内容，这些客户中震裕科技、瑞浦兰钧、领益智造为上市公司，浙江中泽为新三板挂牌公司，盛世科技亦为锂电池结构件生产商知名企业，这些客户的营业收入情况如下：

单位：亿元

主要客户	收入				
	2025 年 1-6 月	2025 年 1-6 月较上年同期增长率	2024 年	2024 年较上年度增长率	2023 年
震裕科技（300953.SZ）	40.47	29.17%	71.29	18.44%	60.19
瑞浦兰钧（0666.HK）	94.91	24.94%	177.96	29.43%	137.49
领益智造（002600.SZ）	236.25	23.56%	442.11	29.56%	341.24
盛世科技（非上市公司，数据来源于客户访谈纪要）	8.6	/	18	38.46%	13
浙江中泽（875077）	7.72	/	15.22	71.59%	8.87

注 1：截至本问询回复日，以上上市公司 2025 年年报数据尚未公开披露，上表列示其 2025 年半年度数据，其中浙江中泽为 2025 年 1-5 月数据。

注 2：公司与骏智科技整体报告期交易金额较小且 2024 年起合作规模下降，未对其进行访谈，未获取其报告期营业收入数据。

由上表可见，2023 年度至 2025 年 1-6 月，以上客户营业收入均呈现较大幅度增长，上述客户 2024 年度营业收入增长率在 18%-72%之间，2025 年 1-6 月收入增长率在 25%左右，主要受益于新能源汽车和储能出货量的增长和渗透率提升，锂电池结构件需求增长。

2023 年 1-6 月、2023 年 7-12 月、2024 年度、2025 年度，电芯结构件业务收入分别为 5,272.65 万元（未审数）、7,063.18 万元、14,962.42 万元、25,733.19 万元，2024 年度较 2023 年全年增长 21.29%，2025 年度较上年度增长 71.99%，可见卓源在收购后，经历一段时间的整合，加上下游客户自身业务规模增长影响，2025 年度销售收入实现较大幅度增长。

2025 年度电芯结构件业务收入较上年同期增长 71.99%，相对高于客户自身收入增长幅度，主要由于：1）公司收购卓源后，注入了资金、经营管理团队、合肥厂房等资源支持，客户对卓源的规模优势、交付能力也更为认可，对公司的采购需求增加；2）由于下游市场发展，采购需求增加。

4、卓源前股东与主要客户是否存在关联关系、公司收购资金是否流向主要客户

经查询工商资料及客户访谈确认，卓源前股东尹林超、古利军、郑土红与这些主要客户之间不存在关联关系。

经核查卓源原股东尹林超、古利军、郑土红流水，卓源原股东跟发行人及其关联方、卓源主要客户[1]之间不存在异常资金往来的情形；经核查公司大额资金流水，公司与卓源主要客户之间资金往来为正常经营业务收取货款，公司收购资金不存在流向主要客户的情形。

综上所述，受益于新能源汽车和储能出货量的增长和渗透率提升，锂电池结构件市场需求增长，卓源下游主要客户营业收入增长，对公司采购需求增加，再加上公司收购卓源后，注入了资金、经营管理团队、合肥厂房等资源支持，客户对卓源的规模优势、交付能力也更为认可，对公司的采购需求增加，公司电芯结

[1] 本处主要客户为卓源 2023 年 7-12 月、2024 年度、2025 年度上述各期间销售金额在 50 万元以上的客户（不含合并范围内关联方），上述销售金额 50 万元以上的客户合计占各期的销售收入比例为 92.16%、96.03%、和 98.18%。

构件收入增长与下游行业及主要客户营业收入变动趋势相匹配，收入增长真实合理。

（二）说明报告期内电池托盘型材业务的开展背景、收入波动的驱动因素（如客户需求和订单变化、行业需求变动、经营策略等）及合理性，2023 年收入金额较高是否依赖大额订单，相关资源（固定设施、生产或研发人员等）在不同产品间的调配情况，未来经营计划及拟采取的措施

1、说明报告期内电池托盘型材业务的开展背景、收入波动的驱动因素（如客户需求和订单变化、行业需求变动、经营策略等）及合理性

公司已在 2018 年度开始尝试沿着铝制材料精密加工切入电芯结构件市场，因当时新能源汽车市场发展尚不明朗，切入该市场具有较大的不确定性，公司暂停了上述领域的投入。

公司于 2022 年度决定以金属精密加工为突破口，重新将汽车结构件作为公司未来重点发展方向，重点聚焦锂电池结构件、IGBT 散热基板等产品，并以电池托盘型材为开始，自 2022 年下半年开始先后与祥鑫科技（002965）、巨石新能源建立合作关系。公司将电池托盘型材作为突破口主要由于：一方面，电池托盘型材主要的工艺流程为挤型-CNC-焊接，主要的资产投入为挤型和 CNC 设备，这些设备与消费电子结构组件产品的生产具有通用性；另一方面，经过 20 余年的生产经验积累，公司具有丰富的 CNC 加工经验及成规模的 CNC 加工设备，切入电池托盘型材领域对公司而言属于工艺较熟悉且不需要大量投入特殊专用设备的领域。

报告期内，公司电池托盘型材销售收入分别为 16,748.12 万元、7,786.92 万元、7,598.61 万元，2023 年度收入金额较大，并且在 2024 年度、2025 年度下降至 7,600.00 万元左右，收入波动主要与公司经营策略调整有关：公司 2023 年拓展电池托盘型材业务后，受市场竞争及公司提供的加工环节较少影响，该业务毛利率较低，且与祥鑫科技合作的业务持续亏损，2024 年下半年公司中止了与祥鑫科技业务合作；另外，2023 年 6 月公司收购卓源、新增开拓了电芯结构件业务，并且数码相机下游行业 2024 年开始市场需求快速增长，公司将业务拓展重心向毛利率更高的电芯结构件业务、数码相机精密结构组件业务倾斜，减少了电

池托盘型材业务规模，从而导致电池托盘型材业务收入自 2024 年开始减少，具有合理性。

2、2023 年收入金额较高是否依赖大额订单，相关资源（固定设施、生产或研发人员等）在不同产品间的调配情况，未来经营计划及拟采取的措施

2023 年度，公司电池托盘型材业务客户主要为巨石新能源、祥鑫科技，分别实现收入 11,688.47 万元、5,058.99 万元，公司和客户签订框架协议，进入其供应商体系，后续通过客户订单下达采购意向并在订单中约定采购数量及单价。公司根据客户每月下达的订单按时交付，平均采购订单金额低于 200 万元，不存在依赖大额订单的情况。

公司电池托盘型材产品主要由子公司福建富达生产，福建富达主要经营两种产品，即显示终端精密结构组件和电池托盘型材，由于这两类产品的 CNC 工艺和设备具有通用性，电池托盘型材业务投入的相关资源（固定设施、生产或研发人员等）与福建富达显示终端精密结构组件业务可以共用；受益于下游行业的快速发展，公司未来经营重心仍主要在显示终端精密结构组件、电芯结构件和数码相机精密结构组件业务的发展，电池托盘型材业务未来经营计划维持在每年 8,000 万元左右的营业规模。

（三）列表说明境外销售的具体情况，包括但不限于具体外销国家或地区、对应主要客户、销售内容、金额及占比、毛利率等；结合合同、海关报关数据、汇兑损益金额、出口退税金额、物流运输记录及运费等，量化分析相关数据与外销收入的匹配性；综合前述事项说明外销收入的真实合理性

1、列表说明境外销售的具体情况，包括但不限于具体外销国家或地区

（1）主营业务收入按销售区域分类

单位：万元

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内	83,920.10	78.23	63,548.80	69.92	63,889.16	76.87
境外	23,346.87	21.77	27,339.66	30.08	19,227.89	23.13
合计	**107,266.97**	**100.00**	**90,888.46**	**100.00**	**83,117.05**	**100.00**

报告期各期境外销售金额分别为 19,227.89 万元、27,339.66 万元、23,346.87 万元，境外销售占比分别为 23.13%、30.08%、21.77%，其中 2024 年境外销售收入较高，主要系索尼及 LG 代工厂（新谱、午星、喜星等）的交易额有所上升所致。

（2）境外销售按具体外销国家或地区分类

境外销售系公司报关出口后，按照客户要求将产品配送至中国香港、中国境内保税区、越南、印尼、韩国、波兰等地，模具主要用于产品的生产一般不交付客户,报告期各期扣除模具收入后主营业务境外收入按区域展开的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
中国香港	10,409.67	44.77	14,311.32	52.78	10,004.52	52.45
境内保税区	5,436.76	23.38	6,377.42	23.52	6,941.44	36.39
越南	3,283.92	14.12	3,974.50	14.66	1,140.73	5.98
印尼	2,411.16	10.37	1,442.90	5.32	455.31	2.39
韩国	591.98	2.55	5.56	0.02	88.63	0.46
波兰	414.12	1.78	639.33	2.36	389.24	2.04
其他	706.06	3.04	364.88	1.35	55.57	0.29
合计	**23,253.68**	**100.00**	**27,115.91**	**100.00**	**19,075.44**	**100.00**

注：上表按公司向客户直接交付产品的地址统计得出。

由上表可见，公司境外销售产品主要配送至中国香港及国内保税区。

其中，公司按照约定在中国香港向客户完成交货后，相关货物通过境外贸易方式转关运抵最终目的地。报告期内各期，经中国香港转关至主要地区为：越南、泰国、马来西亚、日本、墨西哥等。

其中对越南、印尼出口销售收入在报告期各期有所波动，主要系公司对午星的销售收入变动影响所致；其中对韩国出口销售收入 2025 年有所增长，主要系对 Habdong Electronic CO.,LTD 销售收入增加。

2、对应主要客户、销售内容、金额及占比、毛利率等

公司主营业务境外销售报告期各期累计前五大客户的销售内容、金额及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	境外销售区域	主要销售内容	2025 年			2024 年			2023 年		
				金额	占比（%）	毛利率（%）	金额	占比（%）	毛利率（%）	金额	占比（%）	毛利率（%）
1	索尼	中国香港、马来西亚	显示终端精密结构组件	7,259.54	31.09	**	11,757.46	43.01	**	8,250.86	42.91	**
2	新谱	中国境内保税区、印尼、墨西哥	显示终端精密结构组件	4,805.26	20.58	**	4,866.45	17.80	**	4,901.58	25.49	**
3	午星	越南、印度、印尼	显示终端精密结构组件	3,641.79	15.60	**	4,103.15	15.01	**	1,173.34	6.10	**
4	喜星电子	中国境内保税区、印尼、波兰、越南	显示终端精密结构组件	1,627.09	6.97	**	2,460.89	9.00	**	1,572.42	8.18	**
5	松下	中国香港、日本	数码相机精密结构组件	1,563.45	6.70	**	871.52	3.19	**	610.15	3.17	**
合计				**18,897.12**	**80.94**	/	**24,059.47**	**88.00**	/	**16,508.34**	**85.86**	/

注：1、以上同一控制下客户收入已合并列示。以上客户收入占比为占境外主营业务收入的比例。2、上表中**处已申请豁免披露。

索尼、新谱、午星、喜星电子、松下收入及毛利率波动的分析详见本问询回复“问题 4.业绩增长真实合理性”之“一、关于主要客户”之“（三）”的相关内容。

3、结合合同、海关报关数据、汇兑损益金额、出口退税金额、物流运输记录及运费等，量化分析相关数据与外销收入的匹配性；综合前述事项说明外销收入的真实合理性。

（1）海关报关数据、出口退税金额与外销收入的匹配性

报告期内，公司外销收入、海关报关数据及出口退税金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年	2023 年
外销收入①	23,350.36	27,355.09	19,248.72
海关报关金额②（注 1）	22,217.71	27,059.33	19,827.99
出口退税申报金额③（注 2）	21,850.81	27,066.27	19,732.64
外销收入与海关报关金额差异④=①-②	1,132.65	295.76	-579.27
其中：外销业务第四季度相比第一季度收入变动⑤	-1,204.80	-70.60	410.26
模具收入金额⑥	93.18	223.75	152.46
剔除收入规模变动传递滞后影响以及模具收入的差异⑥=④+⑤-⑥	**-165.33**	**1.41**	**-321.46**
出口退税申报金额与海关报关金额差异⑦=②-③	**366.90**	**-6.93**	**95.35**

注 1：海关报关金额系公司及境内子公司对香港富士的销售收入数据。
注 2：出口退税申报金额数据来源于企业出口货物劳务免抵退税申报明细表金额。

报告期内，公司外销收入、海关报关数据及出口退税申报金额差异主要为时间性差异，各期数据与境外销售收入相对匹配；少量差异系香港富士向客户收取模具费用，但未移交模具实物、无需报关出口所致。

（2）物流运输记录及运费与外销收入的匹配性

报告期内，公司根据外销客户需求，将货物运送至中国香港码头、越南、印尼、波兰、韩国等地，由此产生运费及保险费，具体情况如下：

单位：万元；%

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
外销收入①	23,350.36	27,355.09	19,248.72
运保费②	847.86	831.74	697.86

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
占比③=②/①	3.63	3.04	3.63

由上表可见，2024 年度与外销相关运保费占外销收入比例略低，主要原因为：1)2024 年产品出货更多使用 40 尺大集装箱以及运费较低的海运，故运费相对较低；2)2024 年部分产品包装方式改变，提高单次运输的货值。

报告期内，公司运保费与各期境外销售收入基本匹配。

（3）汇兑损益金额与外销收入的匹配性

单位：万元；%

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
外销收入①	23,350.36	27,355.09	19,248.72
汇兑损益②	11.76	-361.76	-196.04
占比③=②/①	0.05	-1.32	-1.02

报告期内，公司汇兑损益占境外销售比例较小，汇兑损益波动主要系美元汇率波动导致。

综上所述，报告期内，公司境外收入金额与出口报关金额、出口退税金额具备匹配性，境外收入真实合理。

（四）说明公司 2023 年及 2024 年收入与利润变动幅度差异较大的主要原因，量化分析各影响因素对扣非归母净利润的影响程度，发行人报告期内业绩增长的真实合理性。

2023 年度、2024 年度，公司分别实现营业收入 86,156.96 万元、97,479.84 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 3,083.95 万元、8,403.05 万元；2024 年度营业收入增加 11,322.88 万元、增长 13.14%；2024 年度扣非归母净利润增加 5,319.10 万元、增长 172.48%，扣非归母净利润增长幅度大幅高于营业收入增长幅度，以下从合并利润表科目变动整体分析、业务结构变动影响角度分别进行分析：

1、合并利润表层面整体科目变动分析

公司 2023 年、2024 年合并利润表主要项目及其变动情况如下；

单位：万元

项目	2024 年			2023 年
	金额	变动额	变动率	金额/%
营业收入	97,479.84	11,322.88	13.14%	86,156.96
营业成本	76,263.41	4,878.86	6.83%	71,384.54
毛利	**21,216.44**	**6,444.02**	**43.62%**	**14,772.42**
毛利率	**21.76%**	**/**	**4.62%**	**17.15%**
销售费用	1,911.18	259.31	15.70%	1,651.87
管理费用	5,214.08	911.02	21.17%	4,303.06
研发费用	3,458.46	679.52	24.45%	2,778.94
财务费用	419.87	-122.60	-22.60%	542.47
期间费用	**11,003.59**	**1,727.24**	**18.62%**	**9,276.34**
期间费用率	**11.29%**	**/**	**0.52%**	**10.77%**
加项：投资收益	44.17	104.79	-172.85%	-60.62
加项：信用减值损失	-262.93	370.22	-58.47%	-633.15
加项：资产减值损失	-749.97	301.30	-28.66%	-1,051.26
营业利润	**9,100.18**	**5,564.04**	**157.35%**	**3,536.14**
减项：营业外支出	387.14	344.40	805.98%	42.73
利润总额	**8,722.84**	**5,222.82**	**149.22%**	**3,500.02**
所得税费用	519.10	162.94	45.75%	356.16
净利润	**8,203.73**	**5,059.88**	**160.94%**	**3,143.86**
净利率	**8.42%**	**/**	**4.77%**	**3.65%**
非经常性损益净额	-219.09	-228.34	-2468.54%	9.25
归属于母公司股东的净利润	8,183.96	5,090.76	164.58%	3,093.20
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**8,403.05**	**5,319.10**	**172.48%**	**3,083.95**

由上表可见，从整体盈利指标而言，2024 年净利率较上年度增长 4.77 个百分点，主要由于毛利率增长 4.62 个百分点，期间费用率较上年度基本稳定、变动不大。

从扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的变动额角度而言，2024 年度较上年度增加 5,319.10 万元，主要受（1）营业收入增加、毛利率增加导致毛利额增加 6,444.02 万元；（2）营业规模增长、期间费用增加 1,727.24 万元；（3）信用减值损失、资产减值损失减少 671.52 万元等影响，以下分别进行具体分析。

（1）营业收入主要构成项目及其变动分析

报告期内，公司营业收入分产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2024 年度较 2023 年度变动	
	金额	比例	金额	比例	变动额	变动率
1、消费电子精密结构组件	**66,215.14**	**67.93%**	**57,785.95**	**67.07%**	**8,429.19**	**14.59%**
（1）显示终端精密结构组件	53,096.50	54.47%	46,211.38	53.64%	6,885.12	14.90%
（2）数码相机精密结构组件	5,901.39	6.05%	3,885.60	4.51%	2,015.79	51.88%
（3）消费电子其他	7,217.25	7.40%	7,688.97	8.92%	-471.72	-6.14%
2、汽车精密结构组件	**23,628.59**	**24.24%**	**24,287.48**	**28.19%**	**-658.89**	**-2.71%**
（1）电芯结构件	14,962.42	15.35%	7,063.18	8.20%	7,899.24	111.84%
（2）电池托盘型材	7,786.92	7.99%	16,748.12	19.44%	-8,961.20	-53.51%
（3）汽车结构件其他	879.25	0.90%	476.18	0.55%	403.07	84.65%
3、精密模具	**1,044.72**	**1.07%**	**1,043.62**	**1.21%**	**1.10**	**0.11%**
主营业务收入小计	**90,888.46**	**93.24%**	**83,117.05**	**96.47%**	**7,771.41**	**9.35%**
其他业务收入	6,591.38	6.76%	3,039.91	3.53%	3,551.47	116.83%
营业收入合计	**97,479.84**	**100%**	**86,156.96**	**100%**	**11,322.88**	**13.14%**

1）由上表可见，从收入占比变动情况来看，①消费电子精密结构组件整体收入占比较上年度基本稳定，但内部产品结构发生变化：毛利率较低的消费电子其他产品收入占比由 8.92%下降至 7.40%；同时，毛利率更高的显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件产品收入占比分别较上年度增加 0.83 百分点、1.54 个百分点。

②汽车精密结构组件整体收入占比由 28.19%下降至 24.24%，内部产品结构变化较大：毛利率较低的电池托盘型材产品收入占比下降 11.45 个百分点；同时，毛利率更高的电芯结构件产品收入占比增加 7.15 个百分点。

2）从收入变动额情况来看，2024 年度营业收入增加 11,322.88 万元，增加额贡献较大的产品分别为电芯结构件、显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件，分别增加了 7,899.24 万元、6,885.12 万元、2,015.79 万元，同时营业规模增加尤其是电芯结构件收入增加也导致其他业务收入较上年度增加 3,551.47

万元，再加上本期缩减电池托盘型材业务、其销售收入较上年度减少 8,961.20 万元综合导致。

①显示终端精密结构组件收入增加的分析：公司显示终端精密结构组件 2024 年销售金额较 2023 年增长 6,885.12 万元、增长 14.90%，收入稳定增长的外部因素主要包括：受益于智能电视的大尺寸、高端化发展趋势，铝制材料结构组件的渗透率提升，以及商业显示等结构件需求增加，具体而言，主要由于公司向索尼、海信、LGE 代工厂越南午星整体销售额增加 7,697.73 万元所致。

②数码相机精密结构组件收入增加的分析：2024 年数码相机精密结构组件收入较上年增加 2,015.79 万元、增长 51.88%，主要由于数码相机市场逐步回暖，迎来需求的增长：2024 年全球数码相机年度总出货量增长 10%，随着行业需求增长、富士胶片（Fujifilm）品牌相机市场份额增加，公司 2024 年与富士胶片、松下集团累计销售额增加 1,648.04 万元所致。

③电芯结构件收入增加的分析：电芯结构件业务系公司 2023 年 6 月收购卓源新增业务，2023 年 7-12 月实现收入 7,063.18 万元，2024 年实现收入 14,962.42 万元，2024 年度实现收入较上年度增加 7,899.24 万元、增长 111.84%，一方面 2023 年收入为 2023 年下半年金额，另一方面则由于新能源汽车、储能市场出货量不断增长，消费需求带动相关锂电池及其结构组件产品销量上升；加上卓源多年的生产经营在防爆阀产品领域积累了核心技术、丰富的客户资源，并以防爆阀的市场影响力不断开拓正负极连接片等产品，随着公司正负极连接片产品应用的车型（如小鹏 P7+、宝马 5 系混动和新能源汽车等）2024 年上市及销量增加，震裕科技、浙江中泽等客户对公司的采购需求增加导致。

综上所述，2024 年营业收入整体较 2023 年增长 13.14%，收入结构变化较大，毛利率较低的电池托盘型材、消费电子其他产品收入金额及占比下降，同时显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件、电芯结构件营业收入快速增长，共同导致了 2024 年毛利额增长幅度高于营业收入增长幅度。

（2）营业毛利主要构成项目及其变动分析

1）报告期内，公司营业毛利、毛利率分产品构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度			2023 年度			2024 年度较 2023 年度变动		
	毛利金额	毛利占比	毛利率	毛利金额	毛利占比	毛利率	毛利变动额	毛利额变动率	毛利率变动
主营业务毛利	**21,104.78**	**99.47**	**23.22**	**14,569.44**	**98.63**	**17.53**	**6,535.34**	**44.86**	**5.69**
其中：1、消费电子精密结构组件	**16,744.40**	**78.92**	**25.29**	**11,703.01**	**79.22**	**20.25**	**5,041.39**	**43.08**	**5.04**
（1）显示终端精密结构组件	14,298.22	67.39	26.93	11,534.25	78.08	24.96	2,763.97	23.96	1.97
（2）数码相机精密结构组件	1,678.52	7.91	28.44	216.52	1.47	5.57	1,462.00	675.23	22.87
（3）消费电子其他	767.66	3.62	10.64	-47.75	-0.32	-0.62	815.41	-1707.66	11.26
2、汽车精密结构组件	**3,815.04**	**17.98**	**16.15**	**2,344.80**	**15.87**	**9.65**	**1,470.24**	**62.70**	**6.50**
（1）电芯结构件	3,233.17	15.24	21.61	1,614.68	10.93	22.86	1,618.49	100.24	-1.25
（2）电池托盘型材	451.05	2.13	5.79	679.76	4.60	4.06	-228.71	-33.65	1.73
（3）汽车结构件其他	130.81	0.62	14.88	50.36	0.34	10.58	80.45	159.75	4.30
3、精密模具	**545.34**	**2.57**	**52.2**	**521.63**	**3.53**	**49.98**	**23.71**	**4.55**	**2.22**
其他业务毛利	**111.65**	**0.53**	**1.69**	**202.97**	**1.37**	**6.68**	**-91.32**	**-44.99**	**-4.99**
合计	**21,216.44**	**100.00**	**21.76**	**14,772.42**	**100.00**	**17.15**	**6,444.02**	**43.62**	4.61

2）2024 年度与上年度比较，公司毛利额敏感性分析-因素拆分列示如下：

单位：万元

期间	项目	序号	合计
2024 年度	营业收入	①	97,479.84
	毛利率	②	21.76%
	毛利额	③=①*②	21,216.44
2023 年度	营业收入	④	86,156.96
	毛利率	⑤	17.15%
	毛利额	⑥=④*⑤	14,772.42
2024 年度较 2023 年度毛利额影响分析	**毛利额变动**	**⑦=③-⑥**	**6,444.02**
	因素拆分（连环替代法）：		
	步骤 1：基期毛利额	⑧=⑥	14,772.42
	步骤 2：替代营业收入（基期毛利率）	⑨=①*⑤	16,713.83
	步骤 3：替代毛利率（变动后收入）	⑩=①*②	21,216.44
	营业收入增长的影响	⑪=⑨-⑧	1,941.41
	毛利率提升的影响	⑫=⑩-⑨	4,502.60
	影响金额合计	⑬=⑪+⑫	**6,444.02**
	营业收入增长的影响占比	⑮=⑪/⑬	30.13%
	毛利率提升的影响占比	⑯=⑫/⑬	69.87%

①由上表可见，2024 年度公司实现毛利额较上年度增加 6,444.02 万元，主要系显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件、电芯结构件、消费电子其他分别实现毛利增加额 2,763.97 万元、1,462.00 万元、1,618.49 万元、815.41 万元。对公司 2024 年毛利额增加贡献最大的系毛利率提升的影响，金额为 4,502.60 万元、占比 69.87%，主要系显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件和消费电子类其他产品毛利率提升的贡献；其次则由于收入增长带来毛利额增加 1,941.41 万元、占比 30.13%，正是由于营业收入的增长叠加毛利率的提升，导致毛利额增长幅度高于营业收入增长幅度。

②各产品毛利率的分析：2024 年整体毛利率增加 4.61 个百分点主要由于本期主营业务产品除电芯结构件业务外，各类产品毛利率均有所上升，且毛利率较低的电池托盘型材业务本期营业规模大幅缩减，毛利率较高的数码相机结构组件、显示终端结构组件业务本期快速增长综合导致。

以上产品毛利率变动的具体分析详见本问询回复之“问题 6.毛利率变动合理性及采购公允性”的相关内容。

（3）期间费用变动分析

2023 年度、2024 年度，公司期间费用分别为 9,276.34 万元、11,003.59 万元，期间费用率分别为 10.77%、11.29%，期间费用随着营业收入规模的增加有所增长，期间费用率基本保持稳定。另外，2023 年度公司新成立 NE 事业部，开拓汽车精密结构组件业务，新增人员等投入较大（金额 689.15 万元），开发的 CCS 电池连接组件、端侧板等新产品仅产生少量样品收入，从而减少了 2023 年度利润总额；2024 年 NE 事业部人员大部分加入卓源电芯结构件业务的拓展、人力得到充分利用，CCS 电池连接组件等业务收入也有所增长。

（4）信用减值损失、资产减值损失变动分析

2023 年度、2024 年度，公司信用减值损失金额分别为-633.15 万元、-262.93 万元，资产减值损失金额分别为-1,051.26 万元、-749.97 万元。

1）2024 年度信用减值损失较上年度减少 370.22 万元，2023 年信用减值损失金额较高，一方面由于 2023 年下半年公司新增电芯结构件业务，卓源当期新增计提信用减值损失 133.46 万元；另一方面，本期电池托盘型材等业务规模扩大、应收账款余额增加共同导致。2024 年末，公司与巨石新能源、祥鑫的应收账款余额由期初合计 9,545.15 万元，大幅下降 7,000 余万元，对应坏账准备降低。

2）2024 年度资产减值损失较上年度减少 301.30 万元，主要由于本期随着台山富广营业收入快速增长、毛利率提高，相应计提的存货跌价损失减少。

综上所述，2023、2024 年度，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 3,083.95 万元、8,403.05 万元，2024 年度业绩增长主要由于：①由于显示终端、数码相机下游行业需求增长，公司相关产品销售收入分别增长 14.90%、51.88%，规模效应显现，且获取到高毛利产品订单，毛利率亦提升从而提高了公司 2024 年度净利润，是 2024 年利润增长的主要贡献产品；②公司电芯结构件业务 2023 年下半年新增，2024 年度卓源实现净利润 1,131.13 万元也提升当年度净利润；③公司 2024 年减少低毛利业务电池托盘型材的业务规模，并减少了亏损业务的订单，包括其他消费电子类产品和祥鑫科技的电池托盘型材业务，盈利能

力提升；④公司 2023 年投入较大的 NE 事业部人员本期大部分加入卓源电芯结构件业务的拓展、人力得到充分利用，本期车载摄像头结构件、IGBT 散热基板等业务收入也有所增长，2024 年度相较上期盈利增长；⑤此外，2024 年末电池托盘型材业务应收账款余额降低、从而信用减值损失金额减少以及资产减值损失减少等多重因素，综合导致公司 2024 年度业绩的增长，具有合理性。

2、主要产品发展影响分析

2023 年以来，由于公司在金属精密结构组件领域不断尝试切入新的产品领域并随着市场和经营情况调整经营策略，产品结构发生变化、不同产品的毛利率差异较大，从而导致 2024 年度净利率由上年度 3.65%提升至 8.42%，净利润增长幅度高于营业收入增长幅度。

（1）显示终端精密结构组件稳定增长，规模效应显现，毛利率改善，是主营业务毛利增长的主要因素

显示终端精密结构组件业务系公司深耕多年的基本盘业务。2023 年度、2024 年度，公司显示终端精密结构组件业务实现收入 46,211.38 万元、53,096.50 万元，毛利率分别为 24.96%、26.93%，分别实现毛利额 11,534.25 万元、14,298.22 万元，随着其 2024 年营业收入规模突破 5 亿元，规模效应显现，加上公司承接了电竞曲面屏等加工难度大、竞争对手少的高毛利产品订单，毛利率提升，实现毛利额较上年度增加 2,763.97 万元、增长 23.96%，占公司当期毛利总额的 67.39%，是公司 2024 年度主营业务毛利增长的主要因素。

（2）公司聚焦数码相机业务发展，减少了其他消费电子开发，毛利率积极改善

公司自成立开始即从事数码相机精密结构组件业务，受市场需求及公司经营策略影响，2023 年公司数码相机精密结构组件业务规模不大，实现收入 3,885.60 万元，产能利用率不高；另外，公司当期大力拓展科大讯飞等客户的录音笔、词典笔/翻译机等其他消费电子产品，实现收入 7,688.97 万元，但相关业务由于新品拓展、良率不高等原因整体亏损。

2024 年起，数码相机下游消费市场回暖，2024 年度数码相机出货量较上年度增长 15%，公司将数码相机精密结构组件业务调整为业务发展重心，也获取了

富士胶片等客户热门机型的高毛利产品订单，2024 年度数码相机精密结构组件实现收入 5,901.39 万元，增长 51.88%，产能利用率提高、规模效应显现；2024 年该业务实现毛利额 1,678.52 万元，较上年度增加 1,462.00 万元，占公司当期毛利总额的 7.91%。

同时，公司 2024 年度逐渐减少其他消费电子业务，主动放弃部分毛利空间较低的订单，2024 年消费电子其他产品扭亏为盈，实现毛利额 767.66 万元、毛利占比 3.62%，进一步提高了公司 2024 年度的盈利能力。

（3）汽车电芯结构件业务收入增加，主动减少了毛利率较低的电池托盘型材业务

公司 2023 年 6 月收购卓源，新增了电芯结构件业务，受益于新能源汽车、储能市场的快速发展，下游动力和储能锂电池出货量快速增长，电芯结构件业务客户需求快速增长，电芯结构件 2023 年 7-12 月、2024 年度分别实现营业收入 7,063.18 万元、14,962.42 万元，2024 年度实现毛利额 3,233.17 万元，较 2023 年度增加 1,618.49 万元、增长 100.24%。2024 年度卓源实现净利润 1,131.13 万元，占公司合并净利润的 13.79%，助力公司业绩增长。

同时，公司 2022 年下半年拓展的电池托盘型材业务毛利空间较低，公司 2024 年起主动减少了相关业务规模，2024 年度营业收入由上年度 16,748.12 万元下降至 7,786.92 万元，2024 年贡献毛利额 451.05 万元、毛利占比 2.13%。

综上所述，公司优化了汽车精密结构组件板块的业务结构，盈利能力提升。

3、2025 年经营数据分析

公司 2025 年度实现营业收入 118,932.15 万元，较上年度增长 22.01%，2025 年度净利润 8,678.01 万元，扣非后归母净利润 8,500.81 万元，净利率 7.30%，较上年度 8.42%小幅下降 1.12 个百分点，主要由于：（1）公司为贴近客户服务市场，拓展汽车精密结构组件业务产能，设立了合肥工厂并且一期工程于 2024 年底转固，2025 年新增厂房及设备折旧额 515.88 万元；（2）公司在合肥富士招聘了较多人员拓展车载摄像头结构组件，该产品尚未实现规模效应、生产工人工艺熟练度和产品良率尚处于爬坡过程，2025 年度，子公司合肥富士亏损 933.52 万元，拉低了公司当年度净利率水平。

2025 年度，受益于下游市场需求增长以及公司与客户较强的粘性与产品开拓实力，公司数码相机精密结构组件业务、电芯结构件业务持续 2024 年度的快速发展势头，分别实现营业收入 11,659.41 万元、25,733.19 万元，较上年度增长 97.57%、71.99%，有力推动公司营业收入的稳定增长和盈利。

（五）结合期后主要原材料价格变动趋势、备货及采购定价情况、与主要客户的销售定价模式、调价机制及频率等，量化分析原材料价格变动及对生产经营的影响，是否能够有效向下游客户传递原材料价格波动风险，期后原材料价格波动对经营业绩的影响。

1、期后主要原材料价格变动趋势

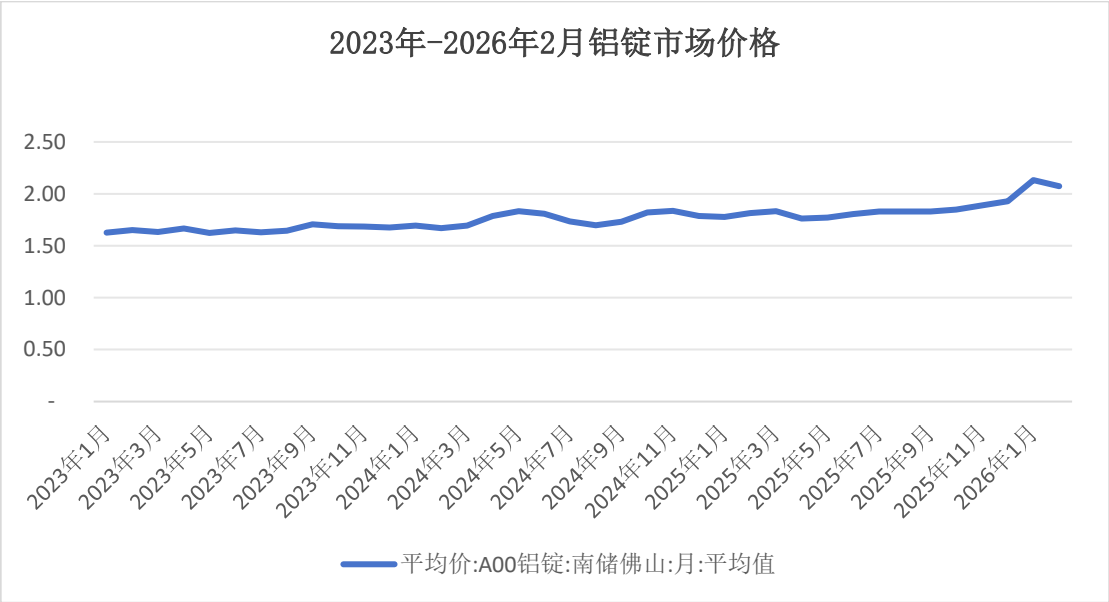
报告期内，公司主要原材料包括铝制主材、铜材，采购情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铝制主材	21,516.72	36.39%	16,600.17	37.86%	20,823.77	52.24%
铜材	19,966.00	33.77%	11,952.24	27.26%	4,169.34	10.46%
小计	**41,482.72**	**70.17%**	**28,552.41**	**65.12%**	**24,993.11**	**62.70%**

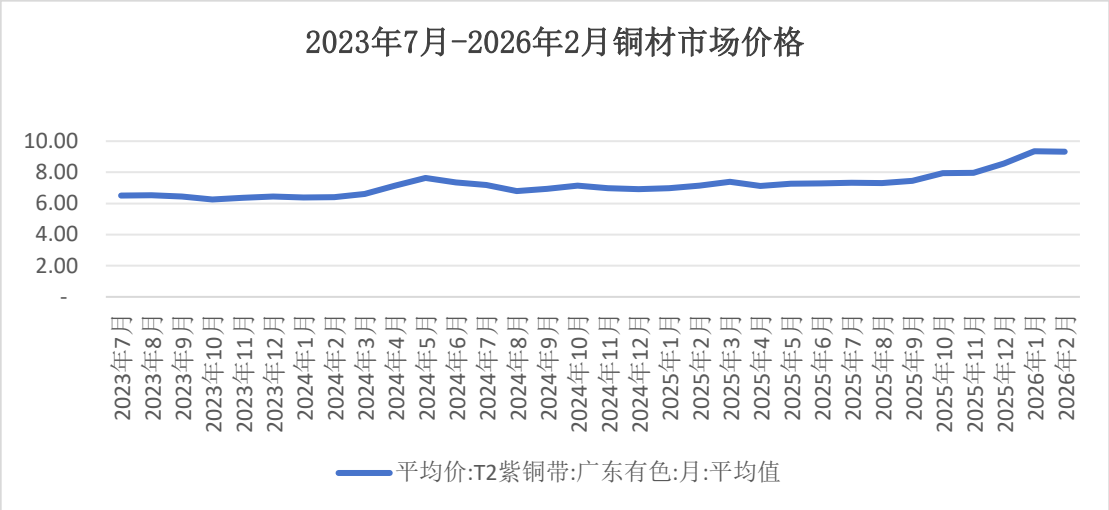
受电芯结构件业务收入快速增加影响，公司铜材的采购金额及占比快速增加。公司采购的铝材和铜材价格由大宗金属价格（铝锭、紫铜带）加一定的加工费用构成。铝锭和紫铜带市场价格波动情况如下：

（1）2023 年 1 月至 2026 年 2 月，铝锭市场价格变动情况如下：



2023 年 1 月至 2026 年 2 月，铝锭市场月平均价格整体呈上行趋势：2023 年价格在 1.62-1.71 万元/吨区间内窄幅震荡，运行平稳；2024 年价格在 1.67-1.84 万元/吨区间，出现短期的小幅度波动；2025 年价格出现上行趋势，波动幅度收窄，2026 年 1 月接近 2.13 万元/吨。报告期内铝锭价格未出现大幅波动，且由于公司主要的铝制产品消费电子精密结构组件成本结构中直接材料占比较低、防爆阀的主要原材料为特殊规格铝制材料且价格基本不受铝锭影响、电池托盘型材产品的销售价格与铝制材料价格保持联动，因此铝材价格波动对公司生产经营及财务状况影响较小。

（2）公司采购的铜材主要用于电芯结构件负极连接片的生产，于 2023 年下半年新增采购，2023 年 7 月至 2026 年 2 月铜材市场价格变动情况如下：



由上图可见，报告期内铜材市场价格呈现上升趋势，且在 2025 年 9 月至 2026 年 1 月期间，铜价平均价格呈持续上行、加速上升态势：2025 年 9-11 月价格在约 7.78 万元/吨左右小幅波动；2025 年 12 月价格开始明显上升，2026 年 2 月上行至 9.33 万元/吨，上涨幅度加大，公司负极连接片的成本结构中直接材料占比较高，铜材市场价格的上升会增加负极连接片成本，对其毛利率造成一定影响。

2、备货及采购定价情况

（1）公司的备货情况：公司根据客户对精密结构组件外观、结构、性能指标等定制化需求及对应的订单约定制定生产计划，并结合原材料安全库存标准、供应商到货周期等实际经营因素对生产计划及原材料采购计划进行动态调整，公司对铝材、铜材、铝锭等主要原材料一般备货约 1-2 周的生产所需量。

报告期各期末，铜材、铝材和铝锭存货余额与当期消耗情况如下：

单位：万元

2025 年度			
原材料名称	**期末库存**	**当期生产消耗**	**期末库存/当期生产消耗**
铝材	592.57	19,459.73	3.05%
铜材	265.09	20,198.99	1.31%
铝锭	-	1,406.83	-
合计	**857.66**	**41,065.55**	**2.09%**
2024 年度			

原材料名称	期末库存	当期生产消耗	期末库存/当期生产消耗
铝材	379.08	12,285.73	3.09%
铜材	525.86	11,490.60	4.58%
铝锭	-	4,210.39	-
合计	**904.94**	**27,986.72**	**3.23%**
2023 年度			
原材料名称	**期末库存**	**当期生产消耗**	**期末库存/当期生产消耗**
铝材	654.66	17,355.64	3.77%
铜材	154.81	3,953.89	3.92%
铝锭	0.12	3,125.86	0.00%
合计	**809.59**	**24,435.39**	**3.31%**

如上表所述，各报告期期末，铝材、铜材、铝锭合计期末库存占当期消耗的比例分别为 3.31%、3.23%和 2.09%，上述占比处于较低水平，且各期之间波动较小，整体保持稳定。整体而言，公司执行“以销定产、以产定采”的采购与库存管理模式，主要根据客户订单及生产计划制定采购计划，向供应商进行按需采购，未针对铝材、铜材、铝锭等主要原材料实施大额备货策略。

（2）公司的采购定价情况

序号	材料名称	定价情况
1	铝锭	采用每日现货价格定价模式，定价依据为市场实时现货价格
2	铝材、铜材	“每日金属现货价格+加工费”的定价方式，其中基础金属价格参照铜、铝对应品种的每日现货价格执行，加工费为市场化定价

3、与主要客户的销售定价模式、调价机制及频率

公司消费电子精密结构组件和汽车精密结构组件报告期各期前五大客户的销售定价模式，合同约定调价机制及频率情况如下：

（1）消费电子精密结构组件主要客户

序号	消费电子精密结构组件主要客户	销售定价模式	合同条款关于原材料价格变动的调价机制的约定	实际调价执行频率
1	海信	成本加成方式定价，具体方式为根据客户的设计要求，公司结合物料成本、应用领	若乙方因市场、原料、数量、汇率等重大变化，要求调涨单价，则乙方须以书面方式提出，由甲方书面确认执行。	报告期内，实际执行过程中未与客户就材料价格
2	索尼		未约定	

序号	消费电子精密结构组件主要客户	销售定价模式	合同条款关于原材料价格变动的调价机制的约定	实际调价执行频率
3	富士胶片	域、产品尺寸、生产工艺、市场价格等因素，与客户协商确定。	未约定	上涨进行协商调整
4	TCL		合同有效期内，标的物的价格为不变价	
5	新谱		单价决定时的原材料价格或汇率发生 10%以上变动，有必要进行单价调整时，甲方或乙方有权要求对方进行单价调整。此时，原材料价格或汇率变动等原因，要求调整单价的当事人，需要向对方出示证明材料。	
6	午星集团		未约定	
7	科大讯飞		未约定	

由上表可见，公司消费电子精密结构组件主要客户合同条款中，部分客户未约定调价机制，部分客户约定在材料等价格波动较大时，可以提出价格调整需求，双方协商确定。报告期内实际执行过程中，由于报告期内铝材价格未出现大幅波动，且消费电子精密结构组件直接材料占比较低、生命周期相对较短，消费电子精密结构组件产品量产定价后未与客户就材料价格上涨进行协商调整。

（2）汽车精密结构组件主要客户

序号	汽车精密结构组件主要客户	细分产品	销售定价模式	合同条款关于原材料价格变动的调价机制约定	实际调价执行频率
1	震裕科技	电芯结构件	成本加成方式定价，具体方式为根据客户的设计要求，公司结合物料成本、应用领域、产品尺寸、生产工艺、市场价格等因素，与客户协商确定	未约定	根据双方协商情况调整销售价格，无固定频率
2	浙江中泽精密科技股份有限公司				
3	瑞浦兰钧				
4	马鞍山盛世科技有限公司				
5	巨石新能源	电池托盘型材	“下单当天铝材现货价格+加工费”的定价模式		定价方式能将产品销售单价与原材料采购价格保持联动，无需特定申请调价
6	广西南宁昇越投资有限公司				
7	祥鑫		“下单上月的铝材平均单价+加工费”的定价模式		

公司汽车精密结构组件主要客户中，1）电池托盘型材客户的定价模式，每批产品订单价格中的材料价格与下单当天或下单上月的铝材价格有关，且订单交付周期较短，其销售价格与市场铝材价格保持联动，因此合同条款无关于原材料价格变动的调价机制，实际执行过程亦未再针对材料价格变动协商价格调整。

2）电芯结构件客户：根据公司电芯结构件的定价模式，产品首批量产订单价格根据材料成本综合考虑应用领域、产品尺寸、生产工艺、市场价格等因素，与客户协商确定，即在产品首批量产订单定价时已结合了原材料市场价格；在同产品后续持续订单的价格执行时，客户合同条款中未明确约定原材料价格变动的调价机制和调价频率，实际执行过程中，当原材料价格波动幅度较大时，公司会与客户协商价格调整，并且大部分能与客户进行调价，调价周期与调价幅度则根据与不同客户的商谈结果而定，无固定的调价周期或调价幅度。

4、量化分析原材料价格变动及对生产经营的影响，是否能够有效向下游客户传递原材料价格波动风险，期后原材料价格波动对经营业绩的影响

（1）量化分析原材料价格变动及对生产经营的影响，是否能够有效向下游客户传递原材料价格波动风险

1）主要原材料波动整体量化分析

报告期内，公司主要原材料包括铝制主材、铜材，整体量化分析如下：

①铜材影响

公司铜材各年度平均价格较上年变动幅度分别为 5.42%、5.81%。假定铜材采购平均价格分别变动±5%、±10%，在其他因素不变的前提下，铜材价格波动对公司经营业绩的影响测算如下：

单位：万元

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
上涨 10%	利润变动额	-1,160.65	-755.80	-268.43
	变动后毛利率	20.22%	22.39%	17.21%
	毛利率变动	-1.08%	-0.83%	-0.32%
上涨 5%	利润变动额	-580.33	-377.90	-134.21
	变动后毛利率	20.76%	22.80%	17.37%
	毛利率变动	-0.54%	-0.42%	-0.16%
下降 5%	利润变动额	580.33	377.90	134.21
	变动后毛利率	21.84%	23.64%	17.69%
	毛利率变动	0.54%	0.42%	0.16%
下降 10%	利润变动额	1,160.65	755.80	268.43

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
	变动后毛利率	22.38%	24.05%	17.85%
	毛利率变动	1.08%	0.83%	0.32%

注：1、利润变动额=当期铜采购金额*价格变动率
2、公司边角料按当日金属市场价进行定价，单价与原材料采购单价联动，前述利润变动额已剔除边角料成本影响。

由上表可见，在假定铜材采购价格分别发生±5%、±10%波动，且其他因素保持不变的情景下，铜材价格波动将对公司报告期内利润总额及毛利率产生一定影响：

当铜材采购价格上涨 5%且公司未能与客户调增产品售价时，公司 2023 年度至 2025 年度利润总额将分别减少 134.21 万元、377.90 万元、580.33 万元，毛利率将分别下降 0.16 个百分点、0.42 个百分点、0.54 个百分点。

当铜材采购价格上涨 10%且公司未能与客户调增产品售价时，公司 2023 年度-2025 年度利润总额将分别减少 268.43 万元、755.80 万元、1,160.65 万元，毛利率将分别下降 0.32 个百分点、0.83 个百分点、1.08 个百分点。

②铝制主材影响

报告期内，公司铝材各年度平均价格较上年的变动幅度分别为 4.62%、0.23%，报告期内铝材价格波动较小，假定铝采购的平均价格分别变动±3%、±5%，其他因素均不发生变化，铝材价格变动对公司经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
上涨 5%	利润变动额	-549.90	-435.23	-281.79
	变动后毛利率	20.78%	22.74%	17.19%
	毛利率变动	-0.51%	-0.48%	-0.34%
上涨 3%	利润变动额	-329.94	-261.14	-169.08
	变动后毛利率	20.99%	22.93%	17.33%
	毛利率变动	-0.31%	-0.29%	-0.20%
下降 3%	利润变动额	329.94	261.14	169.08
	变动后毛利率	21.60%	23.51%	17.73%
	毛利率变动	0.31%	0.29%	0.20%
下降 5%	利润变动额	549.90	435.23	281.79

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
	变动后毛利率	21.81%	23.70%	17.87%
	毛利率变动	0.51%	0.48%	0.34%

注：1、利润变动额=当期铝材采购金额*价格变动率
2、公司边角料按当日金属市场价进行定价，单价与原材料采购单价联动，前述利润变动额已剔除边角料成本影响。
3、电池托盘型材按铝材价格定价，售价与原材料采购价联动，原材料对其毛利率基本无影响，前述利润变动额已剔除该产品原材料影响。
4、防爆阀产品使用特殊规格铝材，其采购价格变动较小且受铝锭市场价格影响较小，前述利润变动额已剔除该产品原材料影响。

当铝制材料价格上涨 3%且公司未能与客户调增产品售价时，公司 2023 年度-2025 年度利润总额将分别减少 169.08 万元、261.14 万元、329.94 万元，毛利率将分别下降 0.20 个百分点、0.29 个百分点、0.31 个百分点。

当铝制材料采购价格上涨 5%且公司未能与客户调增产品售价时，公司 2023 年度-2025 年度利润总额将分别减少 281.79 万元、435.23 万元、549.90 万元，毛利率将分别下降 0.34 个百分点、0.48 个百分点、0.51 个百分点。

因此，铝制材料市场价格变动对公司经营业绩影响较小。

2）分具体产品分析原材料价格变动的影响，产品向下游客户传递原材料价格的情况

报告期内，公司主要经营产品包括显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件、电池托盘型材和电芯结构件，这些产品原材料价格联动、向下游客户传递价格的情况如下：

①显示终端精密结构组件

报告期内，显示终端精密结构组件成本中直接材料占比分别是 32.65%、32.04%、37.15%，直接材料占比较低。直接材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铝制主材	8,057.23	50.88%	5,944.67	43.45%	3,580.27	34.17%
其他直接材料	7,777.62	49.12%	7,736.18	56.55%	6,897.91	65.83%
合计	**15,834.85**	**100.00%**	**13,680.85**	**100.00%**	**10,478.18**	**100.00%**

铝制主材在显示终端精密结构组件成本中占比较低，且报告期内公司采购铝

制主材的单价波动幅度较小；另外，显示终端精密结构组件生命周期相对较短，新产品会结合材料市场价格协商定价。因此铝制主材价格变动不会对显示终端精密结构组件形成重大不利影响。

②数码相机精密结构组件

报告期内，数码相机精密结构组件成本中直接材料占比分别是 14.56%、10.30%、10.33%，直接材料占比较低。直接材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铝制主材	720.85	87.57%	513.10	85.59%	575.97	88.88%
其他直接材料	102.29	12.43%	86.39	14.41%	72.03	11.12%
合计	**823.14**	**100.00%**	**599.49**	**100.00%**	**648.00**	**100.00%**

数码相机精密结构组件中铝制主材的占比小，铝制主材市场价格变动对毛利率影响较小。

③电芯结构件

电芯结构件主要产品包括防爆阀和正极连接片、负极连接片，其中防爆阀和正极连接片原材料主要为铝材，负极连接片原材料主要为铜材。报告期内，电芯结构件成本中直接材料占比分别为 70.74%、67.01%、69.86%，直接材料采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铜	19,385.42	82.43%	11,597.72	81.43%	4,109.91	76.33%
铝	3,896.50	16.57%	2,431.77	17.07%	1,219.18	22.64%
其他直接材料	235.89	1.00%	212.81	1.49%	55.32	1.03%
合计	**23,517.81**	**100.00%**	**14,242.30**	**100.00%**	**5,384.42**	**100.00%**

如上表所述，铜材直接材料占比较高。报告期内，2025 年度公司铜材采购单价较 2024 年度增长 5.81%，2024 年度铜材采购单价较 2023 年度增长 5.42%，铜材价格变动对电芯结构件的成本、毛利率产生影响。

公司电芯结构件产品与主要客户合同中未明确约定年降条款，公司产品在汽车整车及核心零部件的成本构成中占比较低，且公司为汽车产业链三级供应商，终端汽车厂商的降本需求不会直接上传导至公司产品定价环节，主要受公司与下游客户具体商谈的影响。

A、负极连接片

报告期内，公司销售额前二十大负极连接片因铜价上涨的调价情况如下：

单位：万元

序号	产品编码	开始销售日期	报告期内销售情况			结束销售日期	截至目前是否因铜价上涨提高销售价格	调整的具体情况
			2025年度	2024年度	2023年度			
1	120102240	2024年2月	3,816.08	1,097.41	-	至今	是	2024年8月、2025年12月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度分别是6.01%、3.36%
2	120100182	2023年7月	-	1,830.50	865.66	2024年12月	是	2024年7月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度6.00%
3	170202463	2025年1月	2,458.86	-	-	2025年12月	否	未调整原因见下文分析a
4	170202187	2024年2月	1,770.63	670.20	-	至今	是	2025年12月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度3.46%
5	120101811	2023年8月	702.93	897.05	99.96	至今	是	2024年9月、2024年10月、2024年12月因铜价上涨调整产品销售价格，合计调整幅度是7.26%；2026年1月因铜价上涨调整销售价格，调整幅度是16.07%
6	120100064	2023年7月	602.65	587.66	350.09	至今	是	2024年5月、2025年12月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度分别为9.09%、4.35%
7	120100061	2023年7月	527.46	641.27	183.49	至今	是	2024年6月、2026年1月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度分别为8.51%、5.24%
8	170203225	2025年9月	1,164.40	-	-	至今	是	2025年12月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度3.48%
9	170201632	2025年1月	1,035.19	-	-	至今	是	2026年2月因铜价上涨调整销售单价，调整幅度是5.01%
10	170202007	2025年3月	962.99	-	-	至今	是	2026年1月、2026年2月因铜价上涨调整销售价格，调整幅度分别是5.03%、9.99%
11	120100063	2023年7月	602.65	587.66	350.09	至今	是	2024年5月、2025年12月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度分别为9.09%、4.34%

序号	产品编码	开始销售日期	报告期内销售情况			结束销售日期	截至目前是否因铜价上涨提高销售价格	调整的具体情况
			2025年度	2024年度	2023年度			
12	120101787	2023年9月	39.68	548.93	236.82	2025年3月	否	未调整原因见下文分析b
13	120100110	2023年7月	39.71	66.66	484.10	2025年3月	是	2024年5月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度6.01%
14	120100052	2023年7月	-	78.62	239.32	2024年12月	是	2025年1月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度是7.74%
15	120102249	2025年1月	544.76	109.49	-	至今	是	2025年12月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度6.69%
16	120100056	2023年7月	94.90	228.63	97.64	2025年6月	是	2024年5月、2024年12月因铜价上涨调高销售单价，调整幅度分别是5.22%、1.81%
17	120100091	2023年7月	-	141.88	259.13	2024年6月	否	未调整原因见下文分析c
18	120100106	2024年7月	235.63	132.25	0.92	2025年3月	否	未调整原因见下文分析d
19	170202690	2025年3月	322.83	-	-	至今	是	2025年12月因铜价上涨调整产品销售价格，调整幅度6.78%
20	120100043	2023年7月	92.13	55.71	206.02	2024年8月	否	未调整原因见下文分析c
	合计		**15,013.49**	**7,673.93**	**3,373.24**			
	占负极连接片的比例		**91.84%**	**86.55%**	**80.01%**			

如上表所述，公司前20大铜产品中，15款产品进行了调价，5款未调价，未调整销售单价的主要原因如下：

a.序号3产品未调整售价的原因：该产品自2025年1月启动销售并于2025年12月完成最后一笔订单的签订与执行，后续公司已针对该品类开发新型产品且新型产品均按照客户下单时点的铜材市场价格核定销售单价，同时鉴于该原有产品后续预计销量较小，公司综合考量沟通成本与商业运营效率后，未就其销售价格与客户开展沟通及调整工作。

b.序号12产品未调整销售价格的原因：该产品2023年9月开始销售，当月市场铜材均价是72.95元/kg，2023年10月至2024年2月期间，铜材市场均价持续低于72.95元/kg，在此期间下游客户未就铜价下行事宜向公司提出调减产品销售单价的需求，基于此行业合作惯例及双方合作约定，公司在后续铜价出现短期且振幅较小的上行波动阶段，亦未向客户提出产品销售单价的调增诉求；同时，铜材市场价格于2024年7月上升至81元后即呈现持续下行的市场走势，且该下行趋势一直

延续至 2025 年 2 月，2024 年 8 月-2025 年 3 月该产品销售金额较小，公司未就其销售价格与客户开展沟通及调整工作，该产品在 2025 年 3 月停止销售。

c.序号 17、序号 20 产品未调整销售价格的原因：该两类产品于 2024 年 6 月、2024 年 8 月完成最后一笔订单的签订与执行，其定价参考的 2023 年 7 月铜材价格为 73.63 元/kg，而 2023 年 9 月至 2024 年 2 月期间铜材市场均价均低于该价格水平，虽 2024 年 3 月起铜材价格出现小幅上行，但公司基于对该产品后续市场销量的审慎判断，预计其整体销量规模较小，综合考量商业运营效率与客户沟通成本后，未就该产品销售价格与客户开展沟通及调整工作。

d.序号 18 产品未调整销售价格的原因：公司销售给宁夏宝丰昱能科技有限公司的该产品于 2024 年 7 月开始销售，当月铜材市场平均单价是 71.78 元/kg，2024 年 8 月-2025 年 2 月铜材市场月度平均单价均低于 71.78 元/kg，因此在销售期间不存在铜价上涨的情况。

综上所述，报告期内，公司前 20 大铜制产品收入占比分别是 80.01%、86.55%和 91.84%，其中仅 5 款产品未因铜价上涨而调增销售价格，因此，公司能将原材料价格波动向下游客户传导，调价周期与调价幅度则根据与不同客户的商谈结果而定。

B、防爆阀

报告期内，防爆阀占电芯结构件收入的比例分别是 27.20%、28.88%和 24.00%，防爆阀的主要原材料为特殊规格铝制材料。报告期内，公司采购特殊规格铝制材料单价分别为 47.07 元/kg、46.88 元/kg 和 47.20 元/kg，采购价格整体保持稳定，因此铝锭市场价格变动对防爆阀业绩影响较小。

C、正极连接片

正极连接片的主要原材料是铝制主材。报告期内，正极连接片占电芯结构件收入的比例分别是 11.42%、9.93%、11.06%，正极连接片占营业收入比例较低，因此铝锭市场价格变动对公司业绩影响较小。

整体来看，铜材价格波动对公司经营业绩形成一定影响，因此在原材料价格波动较大时，公司会与客户协商进行价格调整，且大部分产品均能执行调价，相关价格调整情况见上文销售额前二十大负极连接片因铜价上涨的调价情况。公司

具备一定的成本传导能力以应对原材料价格波动风险。

④电池托盘型材

报告期内，电池托盘型材成本中直接材料占比分别是 77.73%、71.38%、75.22%，直接材料占比较高。

公司电池托盘型材直接材料均为铝制主材，报告期内电池托盘型材的主要客户包括巨石新能源、广西南宁昇越投资有限公司、南宁产投汽车工业集团有限责任公司，以及祥鑫（宁波）汽车部件有限公司，这些客户实现收入合计占比在99%以上，公司与这些客户的定价存在以下两种模式：

序号	定价模式	适用客户	产品与原材料价格是否联动	订单交付周期
1	“下单当天铝材现货价格+加工费”的定价模式	巨石新能源、广西南宁昇越投资有限公司、南宁产投汽车工业集团有限责任公司	是	1 个月以内
2	“下单上月的铝材平均单价+加工费”的定价模式	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	是	1-2 个月内

如上所示，公司与客户以上两种定价方式都能将产品销售单价与原材料采购价格保持联动；另外，报告期内公司与电池托盘型材主要客户的订单交付周期较短，因此，报告期内公司向该等客户销售电池托盘型材的产品销售价格，能够与铝材市场价格的涨跌趋势基本保持一致，公司能够将原材料价格的上涨向下游客户传导。整体而言，虽然铝制主材占比较高，但是基于电池托盘型材客户的定价模式和订单交付周期，铝材价格波动不会对电池托盘型材业绩产生重大不利影响。

（2）期后原材料价格波动对经营业绩的影响

2026 年 1 月、2026 年 2 月铝锭市场平均单价分别是 2.13 万元/吨、2.07 万元/吨，较 2025 年度平均市场单价分别增长 16.71%、13.48%。但因铝制材料整体价值较低、消费电子产品铝材在成本中占比较低；电池托盘型材产品销售价格能与铝材市场价格保持联动，期后铝制材料价格的波动对铝制品业绩影响较小。

2026 年 1 月、2026 年 2 月铜市场平均单价分别是 9.35 万元/吨、9.33 万元/吨，较 2025 年度平均市场单价分别增长 25.05%、24.67%，且铜制材料整体价值较高、在负极连接片成本中占比较高，对负极连接片业绩产生一定影响。铜材市场价格的上升提升了负极连接片的材料成本，但由于大部分产品公司均与客户商

谈了价格调整，负极连接片单位成本增长幅度低于铜材市场价格的上涨幅度。

综上所述，公司主要原材料铝材、铜材市场价格存在波动，期后价格上涨幅度较大；不同产品客户定价模式存在差异，整体而言，公司具备将原材料价格波动向下游客户传导的能力。其中，铝制材料价格的波动对铝制品业绩影响较小；铜材市场价格上涨并在 2025 年 9 月上涨幅度加大，且铜制材料整体价值较高、在负极连接片成本中占比较高，对铜制品业绩产生一定影响，但大部分产品公司均与客户商谈了价格调整，公司电芯结构件产品具备向下游客户传导原材料价格大幅上涨的能力，不同客户、不同产品的价格传导幅度与及时性，根据双方协商情况存在一定差异。

（六）说明报告期内公司蒸汽耗用量、环保投入与收入变动趋势不一致的原因及合理性

1、报告期内公司蒸汽耗用量与收入变动趋势不一致的原因及合理性

公司耗用的蒸汽主要应用于消费电子精密结构组件产品阳极氧化线。福建富达 2023 年 1 月至 2025 年 11 月使用蒸汽锅炉自产蒸汽用于氧化车间，因此无蒸汽费用，于 2025 年 12 月开始直接采购蒸汽，当月共产生蒸汽费用 11.07 万元；而珠海富士、台山富广未配置锅炉设备，直接采购蒸汽用于阳极氧化线。珠海富士、台山富广蒸汽耗用量与收入变动趋势分析如下：

（1）报告期内，母公司珠海富士生产的产品收入分别为 31,560.09 万元、38,614.40 万元、39,910.93 万元，相应期间蒸汽耗用金额分别为 402.10 万元、468.95 万元、487.82 万元，蒸汽耗用金额随着收入规模的增加而增长，二者整体变动趋势保持一致。

（2）台山富广蒸汽金额、营业收入情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
蒸汽耗用量（吨）	4,231.95	4,311.95	6,294.05
营业收入（万元）	14,388.84	10,739.80	8,756.47
其中：需要氧化工序的营业收入（万元）	11,661.02	10,565.97	8,645.33
蒸汽耗用量/需要氧化工序的营业收入	0.36	0.41	0.73

如上表所示，报告期内，台山富广蒸汽耗用量/需要氧化工序对应的营业收

入比例分别为 0.73、0.41 和 0.36，整体呈下降趋势，主要原因为台山富广产品结构发生变化，公司调整了氧化线工作时间，提高了蒸汽利用效率。

2、环保投入与收入变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内，公司环保费用和环保设备购置合计分别是 434.83 万元、405.70 万元、568.32 万元，其中环保设备购置金额分别是 78.58 万元、64.63 万元、205.87 万元，主要为应对预计的产品生产额购置的环保设备，不与已经实现的营业收入直接相关。环保费用金额分别为 356.26 万元、341.08 万元、362.44 万元，明细情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
环保设备折旧	133.15	134.10	123.36
污泥及污水处理费	85.04	71.63	78.97
废物及垃圾处理费	67.88	60.87	73.27
环境监测费用	39.21	39.36	38.16
环保设备维修费用	21.94	22.11	13.75
其他	15.22	13.01	28.75
合计	**362.44**	**341.08**	**356.26**
营业收入	**118,932.15**	**97,479.84**	**86,156.96**
环保投入/营业收入	**0.30%**	**0.35%**	**0.41%**

公司不属于重污染行业企业，报告期内，公司环保投入主要包含环保设备折旧、污泥及污水处理费、废物处置费用、环境监测费用及其他。环保投入占营业收入的比例整体波动不大，环保投入与营业收入变动趋势不一致，主要由于各项费用的计费方式、产生来源并不与营业收入直接相关。

（七）说明发行人各期新签订单、各期末在手订单的变化趋势及原因、各类产品从合同签订至实现收入的平均时长，结合消费电子等下游行业发展趋势、主要客户及终端客户期后经营情况、原材料价格变动趋势、截至问询回复日的在手订单金额及预计收入实现时间等，说明期后业绩预测情况，业绩增长是否可持续，是否存在业绩下滑风险，并视情况作重大事项提示及风险揭示

1、说明发行人各期新签订单、各期末在手订单的变化趋势及原因、各类产品从合同签订至实现收入的平均时长

（1）发行人各期新签订单、各期末在手订单的变化趋势及原因

报告期各期，公司新签订单金额分别为 73,351.23 万元、77,672.95 万元、94,809.53 万元。2025 年增长较快主要系公司电芯结构件、数码相机精密结构组件业务订单规模均有所提升导致。

报告期各期末，公司在手订单分别为 13,215.51 万元、12,457.44 万元、11,689.01 万元，2023 年末在手订单金额较高，主要由于当期电池托盘型材业务规模较大，电池托盘型材在手订单达 1,350.71 万元，除电池托盘型材业务外其他业务 2023 年末在手订单 1.19 亿元，整体而言，报告期各期末，公司在手订单金额均在 1.2 亿元左右，在手订单一般覆盖客户 1 个月左右的生产周期；截至本问询回复日在手订单 1.23 亿元，公司订单储备充足。

（2）各类产品从合同签订至实现收入的平均时长

公司与客户销售主要采用“框架合同+销售订单”模式，接到客户订单后，根据客户的订单需求和交货期限组织生产，同时公司基于客户需求和对市场发展的合理预测进行有计划性的提前备料。

公司主要产品的备货、生产、发货、收货核对等周期如下：

单位：天

产品	显示终端精密结构组件	数码相机精密结构组件	电池托盘型材	电芯结构件	平板电脑、录音笔等其他精密结构组件
备货周期	1-3		1-15	1-3	
生产周期	15-30	20-36	10-15	1-3	10-30
发货至客户指定地点	1-3（其中外销根据目的地不同存在较大差异）				
收货、核对周期	30				

产品	显示终端精密结构组件	数码相机精密结构组件	电池托盘型材	电芯结构件	平板电脑、录音笔等其他精密结构组件
合计	47-66	52-72	42-63	33-39	42-66

公司产品完工并检验入库后，销售部门根据订单需求安排发货，将产品送至客户指定地点，待销售业务部与客户对产品数量、金额等信息核对确认一致，财务部门收到经双方核对的对账单或领用情况信息单后确认收入。公司订单总体上在产品发货后 1-2 月内完成收货、核对，实现收入。

2、结合消费电子等下游行业发展趋势、主要客户及终端客户期后经营情况、原材料价格变动趋势、截至问询回复日的在手订单金额及预计收入实现时间等，说明期后业绩预测情况，业绩增长是否可持续，是否存在业绩下滑风险，并视情况作重大事项提示及风险揭示

公司主要经营消费电子和汽车精密结构组件，消费电子行业，智能电视整体年出货量在 2 亿台左右波动，数码相机 2026 年 1 月出货量 62.24 万台，较上年同期增长 15.57%，2024 年以来连续快速增长；锂电池结构件行业，根据 EVTank 预计，2026 年全球锂电池出货量将达到 3,016GWh，同比增长 32.3%。数码相机、新能源锂电池下游市场出货量的快速增长带动相关结构件市场需求增加，助力公司营业收入持续增长。

公司各项业务与主要客户之间保持长期稳定的合作关系，其中消费电子精密结构件客户主要为行业知名终端品牌自有工厂或代工厂，汽车精密结构件客户主要为知名锂电池结构件制造商、锂电池制造商，具有市场地位高、经营规模大的特点，期后经营情况良好。基于与主要客户建立的战略合作关系及定期沟通机制，部分客户如富士胶片、盛世科技等基于市场趋势和新品规划，亦向公司提出了部分增量产品的合作意向，为公司未来订单的稳定与增长提供了基础保障。

报告期后公司主要原材料铜材、铝材的市场价格有所上涨：2026 年 1 月、2026 年 2 月，铝材市场平均单价分别是 2.13 万元/吨、2.07 万元/吨，较 2025 年度平均市场单价分别增长 16.71%、13.48%；铜市场平均单价分别是 9.35 万元/吨、9.33 万元/吨，较 2025 年度平均市场单价分别增长 25.05%、24.67%，具体情况详见本问询回复“问题 4.业绩增长真实合理性”之“二、（五）1、期后主要原材料价格变动趋势”的相关内容。

2025 年末，美元兑人民币汇率为 7.0288，2026 年 1 月、2 月持续降低，2026 年 2 月末汇率 6.9228 较年初降低 1.53%。

结合公司的在执行订单情况以及实际经营状况等，经初步测算，公司 2026 年一季度预计实现营业收入 25,500.00 万元至 26,500.00 万元，较上年同期增长 2.04%至 6.04%；预计实现净利润 1,850.00 万元至 2,050.00 万元，较上年同期变动-10.44%至-0.76%。报告期及期后，公司营业收入持续增长，受期后原材料价格上涨、美元兑人民币汇率降低影响，公司预计 2026 年一季度净利润较上年同期略有下降，数码相机精密结构组件、电芯结构件下游市场需求快速增长，公司整体业绩持续向好，未来业绩下滑风险较低。

公司已在《招股说明书》“重大事项提示/五、特别风险提示/（七）经营业 绩下滑的风险”和“第三节 风险因素/一、市场风险/（六）经营业绩下滑的风险”中补充披露有关内容，具体如下：

“报告期内，公司营业收入分别为 86,156.96 万元、97,479.84 万元、118,932.15 万元，净利润分别为 3,143.86 万元、8,203.73 万元、8,678.01 万元，公司经营业绩整体保持上升趋势。

公司产品属于消费电子产品、新能源汽车和储能产品的金属精密结构件，经营业绩受下游行业发展情况影响较大。如果未来出现诸如宏观经济下行、消费电子行业和新能源汽车、储能行业产业政策发生不利变化导致消费需求下降、公司开发的新产品市场开拓受阻等重大不利因素，可能对公司经营业绩产生不利影响；此外，若公司未能持续提升产品性能品质、未能通过研发创新推出满足市场发展需求的新产品、公司产品出现重大质量问题、与现有客户的合作关系发生重大变化、原材料价格大幅波动或者产品价格大幅下降等情形出现，公司也将面临经营业绩下滑风险。”

【中介机构核查】

三、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论。（2）结合资金流水核查情况，说明卓源前股东及发行人相关人员与电芯结构件客户是否存在关联关系，并提供资金流水专项核查报告。（3）请保荐机构提供资金流水核查工作底稿。

（一）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论

1、核查程序

（1）获取公司显示终端、数码相机、电芯结构件、电池托盘型材业务报告期内主要客户及其收入；访谈主要客户，了解客户情况、合作历史、主营业务、市场地位、经营规模、产品终端品牌或客户等信息；通过天眼查等公开渠道查询主要客户工商资料，判断是否存在成立时间较短即与公司合作、注册资本较小、参保人数较少的客户，核对公司关联方清单及花名册，确认主要客户是否与公司存在关联关系，是否存在发行人（前）员工实际控制的客户。

（2）获取公司贸易商客户清单，向公司了解相关客户销售内容、金额及毛利率、终端客户及销售实现情况及双方采用贸易商模式合作的原因；向公司了解对贸易商销售的业务流程及收入确认方式，判断是否与生产商客户存在差异及合理性；对主要贸易商进行收入真实性测试。

（3）获取公司显示终端、数码相机、电芯结构件、电池托盘型材和新消费类精密结构组件业务报告期内主要客户、产品类型、收入金额及占比、毛利率等数据，访谈主要客户，了解公司向客户销售的产品占其同类产品采购额的比例；针对显示终端领域，获取分尺寸类型和终端应用领域的显示终端边框产品销量、收入及毛利率数据，通过公开渠道获取终端品牌全球 TV 出货量数据，分析公司产品销量与终端客户 TV 出货量之间的匹配性；针对数码相机精密结构组件领域，获取按产品类型划分的销量、收入和毛利率情况，通过公开渠道查询主要相机品牌全球销量数据，分析公司报告期内产品销量变动与终端品牌全球销量变动之间的匹配性；针对电芯结构件领域，获取下游锂电池出货量数据，分析电芯结构件主要产品销量与下游市场出货量是否匹配。

（4）向公司了解主要客户供应商体系认证、相关考核流程、重点考核内容、

认证资格、所获荣誉等情况，判断是否存在期限届满、取消认证、无法取得新品认证等持续供应风险。

（5）向公司了解主要客户的维护方式、新增客户的拓展方式，获取公司报告期内持续合作客户的数量、合作年限、销售金额及占比情况；获取主要客户下单频率、平均采购订单金额等数据，分析与客户持续合作的原因、未来是否可持续；向公司了解报告期内是否存在新增大额客户的情形，了解客户情况、合作背景、销售情况以及采购公司产品的原因。

（6）查阅卓源收购前的财务报表和审计报告，查阅行业公开资料、卓源的客户明细，并访谈卓源主要客户，了解关联关系及业务真实性；查阅公司客户年度报告等公开披露数据，将卓源销售收入变动趋势与下游客户自身销售收入变动趋势进行对比分析；核查卓源原股东尹林超、古利军、郑土红流水、公司大额资金流水。

（7）访谈公司管理层，了解报告期内电池托盘型材业务的开展背景、收入波动的驱动因素，是否依赖大额订单等情况以及未来经营计划。

（8）针对境外销售：①获取境外主要客户报告期各期销售明细及毛利率数据，分析收入金额及毛利率波动情况及变动趋势；②将境外销售收入与海关报关数据、出口退税资料进行核对，并分析差异原因及合理性；③获取外销业务对应的运保费明细，分析运保费占比波动情况及合理性；④比对汇兑损益发生金额与规模，核查报告期内波动原因及合理性。

（9）访谈公司管理层，并查阅公司 2023 年度、2024 年度合并利润表，查阅公司分产品类别的收入、毛利率明细表，了解并分析公司 2023 年及 2024 年收入与利润变动幅度差异较大的主要原因，量化分析各影响因素对扣非归母净利润的影响程度。

（10）查阅公司原材料采购明细并查询铜、铝公开市场价格，向公司了解原材料备货及采购定价情况以及与主要客户的销售定价模式、调价机制及频率等；查阅公司主要合同条款，了解是否存在调价机制及频率等相关条款约定；量化分析原材料价格变动及对生产经营的影响；查阅公司负极连接片销售明细表以及公司销售额前二十大铜产品因铜价上涨的调价情况，向公司了解调价情况或未调价

原因。

（11）访谈公司管理层，并查阅公司蒸汽耗用明细、环保费用明细，了解报告期内公司蒸汽耗用产生的公司与环节，主要环保投入项目及产生原因，了解并分析其与收入变动趋势不一致的原因及合理性。

（12）查阅公司各期新签订单、各期末在手订单明细，了解变化趋势及原因；访谈公司管理层，了解各类产品从合同签订至实现收入的平均时长；查阅公开资料，了解消费电子等下游行业发展趋势、主要客户及终端客户期后经营情况、原材料价格变动趋势；查阅公司 2026 年一季度业绩预测数据，了解公司是否存在业绩下滑风险，并补充重大事项提示及风险揭示。

2、核查结论

（1）公司各项业务与主要客户之间保持长期稳定的合作关系，其中消费电子精密结构件客户主要为行业知名终端品牌自有工厂或代工厂，具有市场地位高、经营规模大的特点，汽车精密结构件客户主要为知名锂电池结构件（盖板、壳体）制造商、锂电池制造商，具有市场地位高、经营规模大的特点；公司与主要客户间不存在关联关系，不存在公司（前）员工实际控制的客户；主要客户与公司合作时间较长，个别客户成立后较短年份即与公司合作，系客户与公司正常业务拓展；公司数码相机精密结构件业务存在部分注册资本小、参保人数少的客户，属于行业特点或客户集团内采购安排决定，不影响销售收入的真实性、合作的稳定性；电芯结构件主要客户扬州领晟新能源有限实际员工人数约 1300 人，参保人数较少系工商信息未更新。

（2）报告期各期，公司向贸易商客户销售收入占营业收入的比例较小。公司与贸易商合作主要系下游国际知名终端品牌客户整合供应链资源需要，或出于下游客户当地招商引资需求和客户整体业务规划原因，具有真实交易背景，公司与贸易商客户的交易为买断式交易，针对贸易商客户采取与生产商客户一致的收入确认政策具有合理性。

（3）报告期内，公司各业务领域均与主要客户建立了长期稳定的合作关系，公司在各领域具有较强的市场竞争力，是主要客户同类型产品的主要供应商；报告期内，公司主要业务领域产品对主要终端客户的销量整体与各终端市场或终端

品牌销量匹配。

（4）公司严格遵循各客户的供应商准入流程，在工厂管理水平、质量控制水平、工艺能力、稳定交付保障能力、体系认证等多方面充分满足客户审核标准及合作需求，并连续多年通过主要客户认证复审，与主要客户保持良好、稳定的合作关系，不存在因合格供应商认证期限届满、取消认证、无法取得新品认证等持续供应风险。

（5）报告期内公司收入以持续合作的老客户为主，各项业务与主要客户建立了长期、稳定、持续的合作关系，与主要客户未来合作具备较强的可持续性；报告期内新增客户占比收入占比较低，与各新增客户交易真实。

（6）卓源在被公司收购前后，其核心客户群体保持稳定，未发生重大变动；公司电芯结构件业务的持续增长与下游行业发展趋势一致、与下游客户需求及业绩情况相匹配；卓源原股东与主要客户不存在关联关系，公司收购资金不存在流向主要客户的情形；公司电芯结构件收入增长真实、合理。

（7）公司开展电池托盘型材业务主要是沿着铝制材料加工进入新能源汽车精密结构件市场，具有真实、合理的背景，电池托盘型材收入的波动与主要客户巨石新能源、祥鑫科技订单及公司经营策略相关；电池托盘型材业务设备与显示终端精密结构组件业务具有通用性；随着 2023 年公司收购卓源后，公司在锂电池结构件领域的布局更加明确，重点发力在电芯结构件，电池托盘型材业务不是公司未来业务重点。

（8）公司境外客户主要为 SONY、LGE、松下、富士胶片等知名终端品牌厂商或其代工厂、指定贸易商，境外销售与海关报关数据、出口退税数据、物流运输记录及运费匹配，公司外销收入真实。

（9）公司 2023 年及 2024 年收入与利润变动幅度差异较大主要原因为受规模效应提升及产品结构持续优化的影响，公司 2024 年度主营业务毛利率上升 5.69 个百分点，其具体体现为：1）公司显示终端结构组件销售收入持续增长，规模效益体现，毛利率增长 1.97 个百分点；2）公司优化了数码相机精密结构组件和其他消费电子精密结构组件的结构，毛利率分别提高 22.87 个百分点、11.26 个百分点；3）在汽车精密结构组件领域，电芯结构件销售收入占比上升，托盘型

材业务比例降低，受此影响，汽车精密结构组件毛利率上升 6.50 个百分点。同时，公司 2023 年在 NE 事业部的人员投入较大，其价值在 2024 年度得到体现；此外，2023 年度因为营收快速增长导致应收账款余额快速增长，进而使得减值准备增加也是影响因素。2024 年度净利润增长速度高于营业收入增长速度合理。

（10）公司主要原材料铝材、铜材期后价格均不同程度上涨，原材料价格波动对不同类型产品的影响不一致，具体体现为，1）公司显示终端结构组件、数码相机精密结构组件因为铝材占成本比例相对较低，影响较小，公司未因原材料价格上涨，调整产品价格；2）公司防爆阀产品用的是特殊规格铝材，单价较高，采购价格并未波动，影响较小；3）公司电池托盘型材与客户定价是基于下单当天铝材市场价格定价，影响较小；4）公司正负极连接片产品铜铝材料占比较高，材料价格波动对毛利率的影响较大，公司通过与客户调整价格的形式降低对毛利率的负面影响。整体来说，报告期后铜铝价格的波动对公司期后业绩构成负面影响，公司通过增加营收规模、降低成本费用、积极协调正负极连接片客户调整产品价格来对冲或转移负面影响，并在招股说明书做相关风险提示。

（11）报告期内，公司蒸汽成本与营业收入变动趋势不一致主要由于台山富广对氧化生产线实施集中生产优化、部分产品无需经过氧化工序等因素所致，变动趋势不一致具有合理性；公司不属于重污染行业企业，报告期内，环保投入占营业收入的比例整体波动不大，环保投入与营业收入变动趋势不一致，主要由于各项费用的计费方式、产生来源并不与营业收入直接相关，具有合理性。

（12）报告期内，公司各期新签订单增长较快，公司在手订单充足，各项业务与主要客户保持了长期稳定的合作关系；公司消费电子精密结构组件客户主要为全球知名终端品牌客户或其代工厂、指定的贸易商，经营规模较大，经营情况良好，显示终端精密结构组件、数码相机精密结构件领域将呈现稳定增长趋势，公司数码相机精密结构组件客户开拓及客户发展情况较好；公司汽车精密结构组件主要集中在电芯结构件、车载摄像头精密结构件，上述领域未来市场需求将呈快速增长趋势，公司电芯结构件主要客户为锂电池结构件（盖板、壳体）知名制造商、新能源电池制造商；公司主要原材料铜、铝价格在期后有所上涨，对公司期后经营业绩造成一定影响；报告期后，公司营业收入仍将呈现稳定增长趋势，净利润受原材料波动影响，公司通过增加营业规模、降低成本费用、积极协调正

负极连接片客户调整产品价格以降低影响，并在招股说明书补充相关风险提示。

（二）结合资金流水核查情况，说明卓源前股东及发行人相关人员与电芯结构件客户是否存在关联关系，并提供资金流水专项核查报告

1、公司收购卓源时的持股情况

公司收购卓源时，卓源的股东分别为：郑土红（45.00%）、古利军（30.00%）、尹林超（25.00%），保荐机构和申报会计师取得前述股东自公司收购卓源前六个月至报告期末的流水。

2、公司相关人员范围

保荐机构和申报会计师根据公司的实际情况，核查公司相关人员的范围为：公司实际控制人及其配偶和成年子女、报告期内公司董事（不含独立董事）、曾任监事、高级管理人员、关键岗位人员。保荐机构和申报会计师取得前述人员报告期内的流水。

3、核查意见

根据保荐机构和申报会计师取得了公司电芯结构件的客户名单，以及卓源前股东和公司相关人员的资金流水进行交叉比对。

经核查，报告期内卓源前股东及公司相关人员与电芯结构件客户不存在关联关系。

保荐机构及申报会计师已随本问询函回复一并提交资金流水专项核查报告。

（三）请保荐机构提供资金流水核查工作底稿

保荐机构已提供前述事项核查工作底稿。

问题 5.VMI 模式收入确认准确性

根据申请文件：（1）公司销售分为一般模式和 VMI 模式，一般模式下，公司依约将产品运送至客户指定地点，经双方核对后确认收入；VMI 模式下，公司将产品运送至客户或其指定仓库，经客户领用核对后确认收入。（2）报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 4,855.45 万元、5,419.01 万元、6,112.04 万元和 6,681.32 万元。（3）公司因及时送货的需要，在客户工厂附近租赁仓库存放产品，各期仓储服务费占比持续降低。

请发行人：（1）区分内外销，说明合同签订至收入确认的主要业务流程、关键支持性证据及对应履约义务、控制权转移情况、相关内控节点等，发行人收入确认政策的合理性、与合同约定的匹配性，与可比公司是否存在差异。（2）说明公司 VMI 模式的具体情况，采用该模式的原因、VMI 与寄售模式的差异情况，该模式报告期内对应的主要客户及其对同类产品供应商的采购模式，VMI 模式收入占比与可比公司的对比情况，是否符合行业惯例。（3）按照内外销、不同收入确认方式说明各期收入构成情况，报告期内是否发生变动及原因，并说明各下游领域不同收入确认方式金额及占比、主要客户采用的收入确认方式，是否存在同一客户采用不同收入确认方式或不同模式相转换、同类产品采用不同模式的情形及原因。（4）说明不同收入确认方式发行人与主要客户对账及结算的方式、时点及周期，相关政策是否保持一致，期末是否预估确认收入；说明商品送达至对账、客户领用至结算时间间隔是否稳定，是否存在调节空间，报告期内是否存在跨期对账或结算的情形，收入确认是否准确。（5）按照内外销、不同收入确认方式说明各期收入确认单据的类型及形式，发行人获取相关单据的具体过程，是否均取得结算单、对账单等内外部单据，是否存在单据不完整情形及其金额、占比，说明原因及合理性；说明相关单据关键要素的完整性，是否存在未签字盖章、数量、金额或时点缺失等情形及原因。（6）说明发出商品产生的原因、不同模式对应发出商品的金额及占比，各期末发出商品对应客户、存放地点、金额及占比、发货时点、期后结转情况，是否存在长期未结转的情形及原因。（7）说明公司产品存放仓库的所有权及管理机制、商品损毁灭失风险承担等情况，VMI 模式下发行人是否主导库存管理权，销售过程中运输、仓储等相关费用的承担方，报告期内是否存在退换货情况，相关内控制度是否

有效执行。（8）说明公司仓储服务费的具体情况，结合仓储及物流模式等，说明仓储服务费占比逐期降低的原因，与业务规模、仓储地点及面积的匹配性。（9）区分销售模式、存放地点，说明对存货项目盘点程序及盘点情况，包括盘点范围、地点、品种、金额及比例、执行盘点的部门与人员等，是否存在账实差异及处理结果。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论。（2）区分境内外，说明对发行人收入和应收款项的具体核查过程，包括但不限于函证、走访、细节测试、穿行测试、截止性测试等的核查范围、比例及结论，并对发行人收入真实性、准确性发表明确意见。（3）区分销售模式、存放地点，说明各类存货监盘具体情况，包括时间、地点、人员、金额及占比等，是否存在异常情形，对于无法实施监盘程序的存货实施的替代程序及有效性。

【回复】

一、区分内外销，说明合同签订至收入确认的主要业务流程、关键支持性证据及对应履约义务、控制权转移情况、相关内控节点等，发行人收入确认政策的合理性、与合同约定的匹配性，与可比公司是否存在差异。

（一）区分内外销，说明合同签订至收入确认的主要业务流程、关键支持性证据及对应履约义务、控制权转移情况、相关内控节点等

1、境内销售

主要流程	主要业务流程描述	对应履约义务	内部控制节点	关键支持证据	控制权转移情况
合同签订	公司与客户签订框架合同，明确双方信息、下单及交货方式、定价原则及结算方式、质保保证及售后条款、违约及赔偿、合同终止等核心条款	合同审批	合同审批	合同审批流程	否
工艺设计	按客户产品图纸进行生产工艺设计，开模打样并经客户确认后创建物料编码，并与客户确认初步报价和生产周期	根据客户的产品需求进行工艺设计、开模打样	工艺设计、样品确认	邮件确认、BOM 导入审批记录	否
接受订单	客户通过系统或邮件等方式下发订单，明确各类物料本周交货量，并同步发送后续期间的预测需求量和交期安排	结合公司产能及业务发展情况接受订单、安排生产	销售计划、生产计划	客户订单文件	否
生产入库	根据生产计划安排各工序生产，经质检	完成生产	原料领用及	生产工令单、	否

主要流程	主要业务流程描述	对应履约义务	内部控制节点	关键支持证据	控制权转移情况
	通过后办理入库	并入库	产品入库	原材料领料单、产成品入库单	
发货及签收	根据订单交期和库存情况安排仓库发货，委托物流供应商将产品运输至客户指定地点，客户核对数量无误后签收。	根据约定的交货时间及交货地址发货	产品出库	出库单、物流单	否
客户验收	公司与客户在合同条款中约定验收条款，但实际操作中因交货频次较高，客户不针对每批次产品单独出具验收单，而是定期就对账周期内已完成验收的产品情况，与公司进行集中核对确认。	已交付的产品取得客户的认可	客户诉求事项解决（或有）	退换货审批（或有）	否
对账及收入确认	根据约定的对账方式，每月与客户确认交付产品数量、交易价格、质量扣罚等事项，双方确认对账结果后，公司确认收入	每月与客户核对已交付产品明细	对账确认	对账记录	是

2、境外销售

公司境外销售业务从合同签订至生产入库流程与境内业务大致相同，以下列示发货至收入确认的主要业务流程：

主要流程	主要业务流程描述	对应履约义务	内部控制节点	关键支持证据	控制权转移情况
发货	与客户确认货代、目的地等信息，安排仓库按装运要求打包装柜	根据客户要求确定目的地、出货时间、安排装柜	产品出库	出库单	否
报关	与客户核对出口货物明细，并根据相关要求完成报关出口	将订单产品运输至指定港口或保税区并报关	完成报关出口	报关单	否
客户验收	公司与客户在合同条款中约定验收条款，但实际操作中因交货频次较高，客户不针对每批次产品单独出具验收单，而是定期就对账周期内已完成验收的产品情况，与公司进行集中核对确认。	已交付的产品或服务取得客户的认可	客户诉求事项解决（或有）	退换货审批（或有）	否
对账及收入确认	根据约定的对账方式，每月与客户确认交付产品数量、交易价格、质量扣罚等事项，双方确认对账结果后，公司确认收入	每月与客户核对已交付产品明细	对账确认	对账记录	是

（二）发行人收入确认政策的合理性、与合同约定的匹配性，与可比公司是否存在差异

1、公司收入确认政策

公司的收入确认政策如下：

（1）内销业务：一般模式下本公司根据合同约定将产品运送至客户指定地

点，经双方核对后确认收入；VMI 模式下本公司根据合同约定将产品运送至客户指定地点，经客户领用核对后确认收入。

（2）外销业务：一般模式下公司在完成报关手续，将货物运至客户指定地点，经双方核对后确认收入；VMI 模式下本公司根据合同约定将产品运送至客户指定地点，经客户领用核对后确认收入。

2、公司收入确认政策与合同约定的匹配性、收入确认政策的合理性

（1）报告期内主要客户收入情况

报告期内，公司按内销、外销口径分别列示报告期内累计前十大客户业务模式、主营业务收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	业务模式	2025 年		2024 年		2023 年	
		收入金额	占比（%）	收入金额	占比（%）	收入金额	占比（%）
内销前十大							
海信视像科技股份有限公司	VMI 模式	9,721.49	9.06	10,651.15	11.72	7,402.24	8.91
福建巨石新能源科技有限公司	一般模式	4,552.28	4.24	1,835.08	2.02	11,688.47	14.06
宁波震裕汽车部件有限公司	一般模式	8,666.70	8.08	4,316.21	4.75	1,981.77	2.38
上海索广映像有限公司	一般模式	2,067.84	1.93	3,749.34	4.13	5,817.61	7.00
TCL 王牌电器（惠州）有限公司	VMI 模式	3,101.08	2.89	1,594.39	1.75	5,553.02	6.68
茂佳科技（广东）有限公司	一般模式	3,224.35	3.01	3,358.38	3.70	1,774.70	2.14
苏州富士胶片映像机器有限公司	一般模式	4,809.16	4.48	2,056.26	2.26	959.11	1.15
祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	一般模式	2.99	0.00	2,631.43	2.90	5,149.29	6.20
浙江中泽精密科技股份有限公司	一般模式	3,444.40	3.21	1,988.19	2.19	1,263.57	1.52
冠捷显示科技（厦门）有限公司	一般模式	3,700.23	3.45	1,857.02	2.04	806.47	0.97
小计		**43,290.52**	**40.36**	**34,037.46**	**37.45**	**42,396.24**	**51.01**
外销前十大							
索尼电子运营（中国）有限公司	一般模式	7,259.54	6.77	11,757.46	12.94	8,250.86	9.93
OHSUNG VINA LIMITED	一般	3,196.54	2.98	3,982.67	4.38	1,078.18	1.30

项目	业务模式	2025 年		2024 年		2023 年	
		收入金额	占比（%）	收入金额	占比（%）	收入金额	占比（%）
COMPANY	模式						
新谱（广州）电子有限公司	一般模式	3,255.86	3.04	2,705.49	2.98	2,249.34	2.71
NEW OPTICS, LTD.	一般模式	584.38	0.54	2,160.96	2.38	2,652.24	3.19
PT.HEESUNG ELECTRONICS JAKARTA	VMI 模式	1,039.75	0.97	1,442.90	1.59	449.11	0.54
Panasonic Hong Kong Co., Ltd	一般模式	1,461.47	1.36	819.11	0.90	582.23	0.70
广州在原电子有限公司	一般模式	663.07	0.62	865.89	0.95	1,056.15	1.27
恩德乐思国际（香港）有限公司	一般模式	1,048.67	0.98	747.09	0.82	481.18	0.58
瑞是达供应链香港有限公司	一般模式	567.52	0.53	906.69	1.00	606.19	0.73
仁宝信息技术（昆山）有限公司	一般模式	945.57	0.88	359.74	0.40	247.38	0.30
小计		**20,022.37**	**18.67**	**25,748.02**	**28.33**	**17,652.86**	**21.24**
上述合计		**63,312.89**	**59.02**	**59,785.48**	**65.78**	**60,049.10**	**72.25**

由上表可见，报告期内区分内外销累计前十大客户收入具备代表性，上述客户对应的合同主要条款及收入确认时点分析如下：

1）内销前十大客户主要合同约定条款及收入确认匹配性分析

类型	客户名称	主要合同条款	收入确认政策匹配性说明
内销	上海索广映像有限公司	交付+验收：产品的所有权以及毁损或灭失的风险在产品已经交付给索尼并通过验收检测之时以及之地点转让至索尼。	本公司向客户交付商品时，会取得客户出具的签收单据，但根据双方签订的合同条款，该签收单据仅代表客户确认商品外观、数量等形式要件，不构成对商品质量的最终验收；同时，客户亦未向本公司提供单独的质量验收确认单据。
内销	浙江中泽精密科技股份有限公司	产品的所有权和风险，均在产品经买方验收合格并接收后转移到买方。	
内销	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	产品验收不合格，视为乙方自始未履行交付义务：交付前，产品的所有权及毁损、灭失的风险由乙方承担；交付后，产品的所有权及毁损、灭失的风险由甲方承担。	
内销	宁波震裕汽车部件有限公司	原材料，自制件买方使用 30 个工作日内，无质量问题，进行终验收。在该批次订单标的全部到货并完成验收当月卖方向买方开具全额的税率为 13%的增值税专用发票（次月验收上月）	
内销	福建巨石新能源科技有限公司	收货+静默期+对账：买方完成产品的检查之后，以对账单作为书面通知形式，告知卖方验收检查结果；双方实行月度对账制度，每月对账周期为上个月的 20 日至当月 19 日，乙方在每月 25 日前提出对单给买方确认，买方收到乙方的对账单后应于三日内盖章回传	该客户每月月末完成当月对账，与合同中约定的收货日+静默期条款一致
内销	茂佳科技（广东）有限公司	在买方收到产品并可以使用产品以进行生产或制造或在合理时间内对产品进行检验前，买方不应被视为已接受了产品。 交货后货物情况的确认在卖方交付货物后于次月的 7 个工作日内与买方进行核对，如有异常，卖方需以正式函件通知买方核查落实，买方配合卖方在一个月内处理完成	合同明确对于交货的情况认可是在次月核对确认与公司收入确认政策一致
内销	苏州富士胶片映像机器有限公司	买方在接受卖方交付的产品时按其公司标准进行验收检查，买方只接受检查合格的产品。买方在每月月末，按甲，乙双方协商同意的支付条件对已正式接收的产品向乙方支付该货款和/或加工费用。	该客户每月月末与公司核对其已正式接收的产品，核对完成后确认客户已对核对完成的产品正式接收
内销	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	1、卖方将合同标的物送到买方指定收货地点后 15 日内双方共同检验，检验前如买方发现包装存在破损、严重水渍等相关缺陷的，买方有权拒收并要求卖方按买方要求的期限内进行更换。 2、订单采购的标的物的风险自买方验收合格之日起转移至买方，风险转移之前，标	VMI 模式：公司根据订单约定的时间将货物送达客户指定仓库，货物所有权于生产领用时转移至客户，客户定期向公司销售业务部门提供使用

类型	客户名称	主要合同条款	收入确认政策匹配性说明
		的物的毁损灭失风险由卖方自行承担。 实务中，根据 TCL 王牌电器（惠州）有限公司每月具体的物料寄售合同和对账单，确认该客户业务模式为 VMI（寄售）模式。	情况信息单，该使用情况信息单需经双方核对确认。公司以核对后的使用情况信息单作为收入确认的依据。
内销	海信视像科技股份有限公司	在执行 VMI（库存供应商代管）使用才结算的方式，甲方实际生产领用消耗后，实现所有权转移到甲方。	
内销	冠捷显示科技（厦门）有限公司	1、发行人按照冠捷订单的交货日交货，每延迟一日，另给付延迟罚金，每日为总价的 1%。 2、乙方出货时应按标准进行检验。 3、收货验收标准作为判断是否收货的参考依据。	合同未对交付、风险转移等具体事项进行约定。验收合格作为客户收货的标准，公司向该客户交付商品时，会取得客户出具的签收单据，但无法确定客户是否收货，同时，客户亦未向本公司提供单独的收货通过或验收合格的单据。

2）外销前十大客户主要合同约定条款及收入确认匹配性分析

类型	客户名称	主要合同条款	收入确认政策匹配性说明
外销	PT.HEESUNG ELECTRONICS JAKARTA	1、除非有合理原因，买方应在收货后 10 天内书面通知供应商检验结果（超过 10 天的情况可另行商定期限）。超时未通知则视为产品通过检验。 2、若产品检验合格，买方出具合格通知书，产品视为完全交付。若双方约定交付时不检验，则在交付时视为检验通过。 实务中，该客户业务模式为 VMI（寄售）模式。	VMI 模式：公司根据订单约定的时间将货物送达客户指定仓库，货物所有权于生产领用时转移至客户，客户定期向公司销售业务部门提供使用情况信息单，该使用情况信息单需经双方核对确认。公司以核对后的使用情况信息单作为收入确认的依据。
外销	索尼电子运营（中国）有限公司	交付+验收：产品的所有权和灭失或损坏的风险应在向索尼交付产品，并通过验收测试的时间和地点转移给索尼。	本公司向客户交付商品时，会取得客户出具的签收单据，但根据双方签订的合同条款，该签收单据仅代表客户确认商品外观、数量等形式要件，不
外销	新谱（广州）电子有限公司	符合第 21 条检查的标的物，其所有权在甲方验收合格并出具检查结果的书面通知时，由乙方向甲方转移。	

类型	客户名称	主要合同条款	收入确认政策匹配性说明
外销	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY	买方可以在必要时在卖方的协助下，按照验收标准检查、检验和测试卖方交付的产品，以确认产品中是否包含明显的缺陷（“验收测试”）。买方完成产品的检查之后，以对账单作为书面通知形式，告知卖方验收检查结果。	构成对商品质量的最终验收；同时，客户亦未向本公司提供单独的质量验收确认单据。
外销	NEW OPTICS, LTD.	符合第 21 条检查的标的物，以对账单作为书面通知形式，告知卖方验收检查结果，其所有权在甲方验收合格并出具检查结果的书面通知时，由乙方向甲方转移。	
外销	Panasonic Hong Kong Co., Ltd	关于卖方交付标的物时的交付条件，买方及卖方应另行书面规定是依据“交货截止”还是“验收截止”。“交货截止”是指，将买方接收标的物的时间点，视为向买方交付标的物的时间点的情况，“验收截止”是指,将标的物验收合格的时间点,视为向买方交付标的物的时间点的情况。标的物的所有权在向买方交付标的物的行为完成时，从卖方转移到买方。（在实际操作中，Panasonic Hong Kong Co., Ltd 要求对公司交付的货物进行验收）	
外销	瑞是达供应链香港有限公司	当产品通过验收检查，或当拒收产品被特别接受或超量交付产品被买断时，产品的所有权应从卖方转移给买方。 支付：产品所有权转移后，价格计入应付账款。每月设定一个应付账款结算日。	
外销	恩德乐思国际（香港）有限公司	符合下记条件之一时，产品所有权由乙方转移到甲方： 第 19 条第 2 项：货物被甲方受领后视为交货完成。但是，需要受入检查的产品，检查结果合格后视为交货完成。 第 22 条第 1 项：第 19 条第 2 项中规定检查的结果发现的不合格品，根据乙方请求,不合格品仅为细微不良,甲方通过努力认为可以使用时，与乙方协商后，甲方可要求降价后特别采用。 （在实际操作中，恩德乐思国际（香港）有限公司要求对公司交付的货物进行验收）	
外销	广州在原电子有限公司	1、双方在下订单之前确定生产品种样品，甲、乙双方以此及在生产过程中，品质主管之监督要求（以书面内容要求为准）作为验收标准。乙方样品必须先送 4M 认证给甲方品质确认同意后再进行生产。 2、甲方按照甲乙双方确定的样板和标准进行验收货品。 3、甲方完成产品的检查验收之后，根据检查验收结果与乙方对账；在买卖双方确定对账结果之后，产品的所有权由乙方转移至甲方，甲方根据双方约定的账期向乙方支付采购款项。	明确约定根据检查验收结果与公司对账，对账完成后产品所有权转移，客户负有现时付款义务。

类型	客户名称	主要合同条款	收入确认政策匹配性说明
外销	仁宝信息技术（昆山）有限公司	供货方必须保证交付之产品其内容与报关文件完全符合，如有不符，致仁宝遭受行政上、司法上之处罚或其他损害时，供货方同意赔偿仁宝因而所生之所有费用及损害。	公司将产品送至客户指定地点后，并由双方月度核对确认

（2）公司收入确认与合同约定匹配性分析

由上表可见，公司按照合同约定向客户交付产品，客户核对产品数量、型号、外包装等信息无误后签收入库。VMI 模式下，公司与客户约定以各月实际领用情况进行对账确认；一般模式下，双方虽在销售合同条款中约定验收条款，但实际操作中因交货频次较高，客户不针对每批次产品单独出具验收单，而是定期就对账周期内已完成验收的产品情况，与公司进行集中核对确认。

在对账环节，客户已完成产品质量检验，且双方就产品数量、金额达成一致，此时公司判定客户已接受该产品。双方确认对账结果后，公司以对账凭据作为收入确认单据，收入确认政策具备合理性。

3、公司收入确认政策与可比公司是否存在差异

（1）同行业可比公司收入确认政策

公司收入确认政策与可比公司对比情况如下：

公司	具体方法
利通电子	公司主营业务为精密金属结构件、电子元器件的研发、生产及销售、算力产品销售及服务。 精密金属冲压结构件、电子元器件、算力产品等产品销售属于在某一时点履行的履约义务。寄售制模式下，公司将产品运送至双方约定交货地点并经客户领用，取得客户的结算单后确认收入。一般销售模式下：（1）内销收入：公司将产品运送至双方约定交货地点并经客户签收，取得客户的签收单后确认收入；（2）外销收入：公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单等资料时确认收入。
格林精密	公司销售精密结构件、精密模具等产品，属于在某一时点履行履约义务。本公司内销精密结构件收入确认需满足以下条件：根据合同约定将产品交付给购货方，双方进行验收对账后确认收入实现。出口精密结构件收入：在办理完出口报关手续、货物实际放行时确认收入。供方仓精密结构件收入确认需满足以下条件：公司每月根据货运单据与客户提供的库存领用报表和结存数量进行对账；或登录客户的电子平台查询存货领用和库存明细，根据客户实际领用的数量经双方核对后确认收入。模具收入确认：在模具制作完成，试模得到客户验收确认后确认收入。
春秋电子	公司主要分为内销和外销两种销售模式，包括销售精密结构件模组和精密模具，修模、加工，模具及结构件模组的设计变更等。具体收入确认时间和判断标准如下： （1）精密结构件模组 1）内销收入确认：根据与客户签订的销售合同或订单，完成相关产品生产，并送至客户指定地点，经客户验收后确认收入。 2）外销收入确认：①一般贸易出口业务：根据与客户签订的销售合同或订单，完成相关产品生产，出库并报关出口后确认收入或经客户领料后确认收入。 ②进料对口业务：根据与客户签订的销售合同或订单，完成相关产品生产，办理报关出口手续后，并将货物运送至客户指定仓库后确认收入或经客户领料后确认收入。 ③进料深加工业务：根据与客户签订的销售合同或订单，完成相关产品生产，并送至客户指定地点，经客户验收后确认收入。 （2）精密模具 1）内销收入确认：根据与客户签订的销售合同或订单，模具完工并进行试样生产合格，并经客户验收，送至客户指定地点或移送至公司注塑产品生产车间后确认收入。 2）外销收入确认：根据与客户签订的销售合同或订单，模具完工并进行试样生产合格，并经客户验收，出库并报关出口后确认收入。
贝隆精密	（1）内销收入 1）精密结构件销售：公司根据销售合同或订单，完成相关产品的生产及必要的检验工作后，将产品运送至客户指定地点由客户签收后确认收入；公司与少数客户以 VMI（寄售）模式进行交易的产品，经客户领用并核对后确认收入。 2）模具的制造、维修、设计变更等：在制造、维修、设计变更后的模具经客户认可，并与客户核对确认后确认收入。 （2）外销收入 公司根据销售合同或订单，完成相关产品的生产及必要的检验工作后，在产品发出、完成出口报关手续并取得报关单及提单后确认销售收入。
中瑞股份	公司销售锂电池组合盖帽、大圆柱结构件等产品，属于在某一时点履行履约义务。 （1）内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，客户对货物签收并与公司对账或经客户验收合格，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。 （2）外销产品收入确认需满足以下条件：公司以合同约定的交货方式和国际贸易规则判定风险报酬转移时点，公司根据约定将产品交给客户或其指定的承运人或产品完成出口报关和取得提单后，已经收回

公司	具体方法
	货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
金杨精密	（1）内销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户对货物签收并与公司对账，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移； （2）外销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品报关，取得出口报关单，以出口报关单上记载的出口日期作为确认外销收入的时点。
科达利	本公司收入确认的具体方法如下： 商品销售合同 （1）内销产品收入确认需满足以下条件： VMI 模式下收入确认时点：公司产品销售出库后，运输发货至客户指定 VMI 仓库，自出库后，公司将库存商品转为发出商品处理。客户根据生产情况领用产品，公司与客户对账确认客户当月领用数量、金额，公司根据客户领用金额确认当月收入。 非 VMI 模式下收入确认时点：公司产品当月销售出库后，运输发货至客户，客户对货物进行验货并签收，公司根据客户签收的送货单，并在收取价款或取得收款的权利时确认为当月的销售收入。 （2）外销产品收入确认需满足以下条件： 本公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
震裕科技	（1）精密结构件业务收入确认原则 1）普通模式：公司按订单组织生产，样件经本公司检验合格后将样件送至客户，样件经客户检验合格后办理铁芯冲压件、锂电池结构样件入库。销售部门按照合同约定的发货时间开具发货通知单，移交仓库据以发货。货物经客户签收确认后，公司履行了合同中的履约义务，客户也取得了精密结构件的控制权，公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，并且能够可靠计量收入金额及成本，相关的经济利益能够流入公司，此时即可按合同金额全额确认收入。 2）寄售模式：公司产品销售出库后，运输发货至客户，客户检验合格后，公司将库存商品转为发出商品处理。当月客户根据生产情况领用产品上线后，公司在月末或次月初与客户对账，确认客户当月领用上线数量、金额，对账一致后，表明公司已履行了合同中的履约义务，客户也取得了精密结构件的控制权，此时公司将客户领用上线金额确认当月收入。 （2）外销收入确认原则 公司出口销售价格按与客户签订的销售合同或订单确定，采用 FOB 价或 CIF 价结算。公司根据合同约定办妥出口报关手续并取得报关单，此时公司履行了合同中的履约义务，客户也取得了相关产品的控制权，已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，并且能够可靠计量收入金额及成本，相关的经济利益能够流入公司，此时即可按合同金额全额确认收入。
富士智能	本公司主要销售消费电子精密结构组件、汽车精密结构组件、精密模具等。境内销售与境外销售的收入确认时点如下： （1）内销业务：一般模式下本公司根据合同约定将产品运送至客户指定地点，经双方核对后确认收入；VMI 模式下本公司根据合同约定将产品运送至客户指定地点，经客户领用核对后确认收入。 （2）外销业务：一般模式下公司在完成报关手续，将货物运至客户指定地点，经双方核对后确认收入；VMI 模式下本公司根据合同约定将产品运送至客户指定地点，经客户领用核对后确认收入。

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书等公开资料。

（2）公司内销收入确认政策与可比公司不存在显著差异

由上表可见，内销业务，VMI 模式下，可比公司以对账确认收入；一般模式下，可比公司以客户签收或验收对账等方式确认收入，其中格林精密、金杨精密内销收入均以对账确认收入，公司收入确认政策与可比公司不存在显著差异。

（3）公司外销收入确认政策与可比公司差异及合理性分析

外销业务，VMI 模式下，可比公司以对账确认收入，公司与同行业公司不存在差异；一般模式下，可比公司主要以取得报关单或提单作为收入确认时点，公司按照对账完成时间作为收入确认时点，与可比公司存在不一致。

公司外销收入确认方式与同行业可比公司差异分析如下：

1）外销收入确认方式差异与公司产品特点、与客户的合同条款和产品验收要求有关

公司外销产品主要为定制化精密外观件，客户对产品质量、规格的验收要求较高，客户合同中约定了验收程序，客户需在收到货物后进行检验，验收合格后，商品所有权及风险才转移，同时客户才会负有现时付款义务并且公司享有收款权利。

报告期内，合同的验收程序均有执行，不属于合同例行兜底条款。在实际操作中，公司外销客户采用对账单的形式告知公司货物最终验收结果，并在对账单中对产品数量、规格、交易金额等信息进行核对且列示验收不合格产品明细，公司在对账时获知客户对货物的验收结果并确认收入，与合同中“验收合格为所有权转移前提”的条款相匹配。

此外，公司向同一集团内的不同客户销售的产品，存在部分产品运送至保税区，部分产品运送至境外的情形，运送至保税区的业务不适用国际贸易术语。公司与同一集团内不同客户签订合同中均约定相似的质量验收条款，如广州喜星（产品运送至保税区）与越南喜星（产品运送至境外），客户均以对账单的形式通知公司相关货物的验收结果，为保持收入确认政策的一贯性，公司外销业务统一按对账时点确认收入，具有合理性。

因此，公司以客户验收对账时点作为外销收入确认时点的依据，与合同约定的控制权转移条件直接相关，既符合《企业会计准则》关于“控制权转移”的判断标准，也与公司外销业务中客户验收流程严格、对账周期明确的实际操作特点相匹配，具有业务实质层面的合理性，公司外销收入确认方式与同行业可比公司不一致具有合理性。

2）上市公司中存在外销收入按照对账确认的情况

上市公司中，亦存在外销收入按验收或对账确认收入的情况，具体如下：

公司名称	境内/境外	收入确认政策
天禄科技（301045.SZ）	内销	根据与客户签订的销售合同或订单，完成相关产品生产，并送至客户指定地点，经客户验收并完成对账后确认收入。
	外销	1）一般贸易出口业务：根据与客户签订的销售合同或订单，完成相关产品生产。产品生产完工入库后，公司按订单约定的交货时间进行报关，货物报关结束并经客户验收、完成对账后或经客户提货后确认收入。 2）进料对口业务、进料深加工业务：根据与客户签订的销售合同或订单，完成相关产品生产。产品生产完工入库后公司按订单约定的交货时间进行报关，货物报关结束并经客户验收、完成对账后，确认收入。收入确认的相关凭证有报关单、对账单。
英思特（301622.SZ）	内销	在签订销售合同（订单）、商品已送达客户指定的交货地点，客户验收并对账确认收入。
	外销	一般出口在签订销售合同、货物已办理离境手续，取得出口报关单时确认收入；出口至保税区或出口加工区以商品已送达客户指定的交货地点，客户验收并对账确认收入。
物产金轮（002722.SZ）	内销	不锈钢等产品，根据与客户签订的销售合同或订单，将货物或产品运送至客户指定地点，经客户验收并取得经客户确认的送货单后确认收入； 针布等产品，采用自提和运达等交货方式，风险自交货后转移至需方，交货视作收入确认时点。
	外销	根据与客户签订的销售合同或订单，公司按订单约定的交货时间进行报关，货物报关结束并经客户验收、完成对账后或经客户提货后确认收入。
瀛通通讯（002861.SZ）	境外	公司境外销售业务模式下，公司根据签订的订单发货，公司持出口形式发票、送货单等原始单证进行报关出口后，通过海关的审核，完成出口报关手续并取得报关单据作为风险报酬的转移时点，根据出库单、增值税普通发票和报关单确定销售收入金额，经与客户对账无误后确认收入。 外销收入在公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

综上所述，公司外销收入确认政策系根据企业会计准则、公司与客户合同条款、实际业务情况综合确定，上市公司中亦存在与公司相同的外销收入确认政策。公司的外销收入确认方式与同行业可比公司不一致具有合理性。

二、说明公司 VMI 模式的具体情况，采用该模式的原因、VMI 与寄售模式的差异情况，该模式报告期内对应的主要客户及其对同类产品供应商的采购模式，VMI 模式收入占比与可比公司的对比情况，是否符合行业惯例。

（一）说明公司 VMI 模式的具体情况，采用该模式的原因、VMI 与寄售模式的差异情况

1、说明公司 VMI 模式的具体情况，采用该模式的原因

公司采用供应商管理库存（VMI）模式，贴合各客户生产节奏，实现持续小批量供货，系为适配部分客户的供应链零库存管理需求。该模式的具体情况如下：

（1）订单响应与入库：客户下达订单需求后，公司将对应产品配送至指定仓库，完成前置备货。

（2）动态补货与需求保障：基于客户后续生产排期及库存余量，公司主动补货以保障客户生产的连续性。

（3）库存管控与信息同步：客户或客户委托的第三方进行库存管理，客户定期盘点时，对于期末已提货未耗用的产品由客户退回，公司重新入库并同步更新库存数据，确保双方信息对称。

（4）对账结算及收入确认：公司按双方约定对账周期，编制对账单提交客户确认或提示客户发起系统对账流程，双方认可对账结果后，公司确认收入。

2、VMI 与寄售模式的差异情况

（1）VMI 与寄售模式在定义上不存在明显差异

从专业术语定义来看，寄售（Consignment）属于存货权属转移与收入确认层面的交易模式，VMI（Vendor Managed Inventory，供应商管理库存）属于库存运营与仓储管理层面的执行模式，二者分属不同专业维度。从公司实际业务开展情况来看，公司通常将 VMI 与寄售的内涵视为等同，该口径与公司日常经营实际相符，且在公司与客户签订的销售合同条款中，亦普遍存在二者并列表述的情形。

（2）同行业可比公司 VMI 模式与寄售模式描述相同

经比对同行业可比公司公开披露信息，行业内普遍存在将 VMI 与寄售并列表述、含义趋同的惯例。报告期各期，同行业可比公司 VMI 模式（寄售模式）情况如下：

公司名称	VMI 模式相关描述
利通电子	寄售制模式下，公司将产品运送至双方约定交货地点并经客户领用，取得客户的结算单后确认收入。
格林精密	供方仓的货物所有权归公司所有，客户领用货物后，公司根据客户在供方仓的领用数量和销售订单确认的价格与客户对账确认收入。收入确认的外部证据包括：合同或订单及对账验收和相关权利义务风险转移的相关条款、出货单、送货单、仓库签收单、仓库领用货物明细报表、对账单、发票。
春秋电子	在 VMI 模式下，公司在接到客户发货指令后即向客户指定的第三方仓库发货，客户根据实际生产需求再从第三方仓库提货，客户提货完成后公

公司名称	VMI 模式相关描述
	司即可确认收入。
贝隆精密	公司与少数客户以 VMI（寄售）模式进行交易的产品，经客户领用并核对后确认收入。
中瑞股份	公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，客户对货物签收并与公司对账或经客户验收合格，产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
金杨精密	本公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户对货物签收并与公司对账，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移
科达利	VMI 模式下收入确认时点：公司产品销售出库后，运输发货至客户指定 VMI 仓库，自出库后，公司将库存商品转为发出商品处理。客户根据生产情况领用产品，公司与客户对账确认客户当月领用数量、金额，公司根据客户领用金额确认当月收入。
震裕科技	寄售模式：公司产品销售出库后，运输发货至客户，客户检验合格后，公司将库存商品转为发出商品处理。当月客户根据生产情况领用产品上线后，公司在月末或次月初与客户对账，确认客户当月领用上线数量、金额，对账一致后，表明公司已履行了合同中的履约义务，客户也取得了精密结构件的控制权，此时公司将客户领用上线金额确认当月收入。

注：同行业可比公司信息来源于上市公司公开披露的资料。

综上所述，公司的 VMI 模式与行业惯例的寄售模式、同行业上市公司披露的寄售模式不存在显著差异。

（二）该模式报告期内对应的主要客户及其对同类产品供应商的采购模式

1、VMI 模式的主要客户具体情况

报告期内，公司 VMI 模式集中于显示终端精密结构组件领域的下游客户，主要客户包括海信、TCL 王牌、喜星电子、长虹、海尔等显示终端品牌厂商或代工厂，报告期各期的 VMI 模式主营业务收入具体情况如下：

单位：万元

客户集团	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
海信	9,802.94	63.69	10,959.58	67.68	7,553.25	48.68
TCL 王牌	3,101.08	20.15	1,594.39	9.85	5,553.02	35.79
喜星电子	1,453.87	9.45	2,082.24	12.86	838.35	5.40
长虹	566.74	3.68	637.24	3.94	497.02	3.20
海尔	262.14	1.70	389.83	2.41	269.04	1.73
小计	**15,186.77**	**98.68**	**15,663.28**	**96.73**	**14,710.68**	**94.81**

客户集团	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
VMI 模式合计	**15,390.44**	**100.00**	**16,192.73**	**100.00**	**15,516.54**	**100.00**

2、主要客户对同类产品供应商的采购模式

（1）主要客户 VMI 模式概况

在显示终端行业内，海信、TCL、长虹、海尔、喜星电子等品牌厂商及代工厂均已广泛采用 VMI 供应链管理模式。其中，海信于 2004 年推行 VMI 管理模式；TCL 自 2019 年聚焦半导体显示业务以来，VMI 已逐步成为其供应链核心管理模式；喜星电子作为 LG 品牌代工厂，其 VMI 模式主要围绕 LG 等核心显示面板客户开展；长虹于 2009 年启动上下游供应链改革，持续引入并优化 VMI 模式；海尔则在 2005 年前后落地 VMI-HUB 供应商管理库存模式。

（2）主要客户对同类产品供应商的采购模式

显示产品同行业上市公司公告情况如下：

1）利通电子（603629）公告文件《招股说明书》在“公司存在大额发出商品和库存商品的具体原因”处披露了寄售模式发出商品的主要客户为：“青岛海信电器股份有限公司、TCL 集团股份有限公司、康佳集团股份有限公司、高创（苏州）电子有限公司、鸿海精密工业股份有限公司（南京夏普）、纬创资通（中山）有限公司。”

2）惠科股份（预披露）公告文件《招股说明书（上会稿）》在“外销收入确认的具体方法”处披露：“对于 VMI 销售模式下，公司根据合同约定将产品交付至客户指定的仓库，客户根据其生产需求自 VMI 仓库领用产品，公司按客户实际领用产品时点作为控制权发生转移时点确认收入。”并在“境外销售情况”处披露：“境外客户主要包括三星、LG、TCL、VESTEL、海尔、微星科技等。”

综上，主要客户普遍采用 VMI 模式，对利通电子、惠科股份等同类产品供应商亦采用该模式，充分体现了 VMI 模式在行业内的普遍性。

（三）VMI 模式收入占比与可比公司的对比情况

1、VMI 模式收入占比情况

报告期内，公司主营业务中 VMI 模式下确认收入的金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
VMI 模式	15,390.44	16,192.73	15,516.54
主营业务收入	107,266.97	90,888.46	83,117.05
占比	14.35%	17.82%	18.67%

报告期内，公司 VMI 模式收入金额分别为 15,516.54 万元、16,192.73 万元、15,390.44 万元，收入规模较为稳定。VMI 模式主要产品为显示终端结构组件，受报告期内电芯结构件收入规模逐年增长影响，VMI 业务收入占比呈逐年下降趋势。

2、可比公司 VMI 模式收入占比情况

已公开披露 VMI/寄售模式收入占比的可比公司信息如下：

（1）春秋电子：公告文件《2020 年苏州春秋电子科技股份有限公司可转换公司债券 2022 年跟踪评级报告》披露：“其采用 VMI 模式交货的比例大致在 80%左右。”

（2）科达利：公告文件《2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》披露：“公司对 CATL、比亚迪、佛吉亚等主要客户采用 VMI 模式结算，其中 2020 年度至 2022 年度来自 CATL 的收入占比分别为 36.34%、37.83%和 38.91%。”

（3）震裕科技：公告文件《招股说明书》披露：“公司 2018 年对宁德时代的销售新增 VMI 模式（寄售模式），2017 年至 2020 年 1-6 月，来自宁德时代的收入占比分别为 5.88%、26.48%、29.73%和 35.11%。”

综上所述，公司 VMI 模式的主要客户均引入并持续完善 VMI 模式；同行业可比上市公司利通电子、格林精密、春秋电子、贝隆精密、科达利均存在 VMI 模式，公司采用 VMI 模式符合行业惯例，与同行业可比公司不存在明显差异。

三、按照内外销、不同收入确认方式说明各期收入构成情况，报告期内是否发生变动及原因，并说明各下游领域不同收入确认方式金额及占比、主要客户采用的收入确认方式，是否存在同一客户采用不同收入确认方式或不同模式相转换、同类产品采用不同模式的情形及原因。

（一）按照内外销、不同收入确认方式说明各期收入构成情况，报告期内是否发生变动及原因，并说明各下游领域不同收入确认方式金额及占比、主要客户采用的收入确认方式

1、按照内外销、不同收入确认方式说明各期收入构成情况，报告期内是否发生变动及原因

报告期内各期收入构成具体如下：

（1）按照内外销、不同收入确认方式的主营业务收入构成情况

单位：万元

销售区域	业务模式	2025 年		2024 年		2023 年	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
境内	一般模式	69,983.54	65.24	49,438.30	54.39	49,213.08	59.21
	VMI 模式	13,936.57	12.99	14,110.49	15.53	14,676.08	17.66
	小计	**83,920.10**	**78.23**	**63,548.80**	**69.92**	**63,889.16**	**76.87**
境外	一般模式	21,893.00	20.41	25,257.42	27.79	18,387.43	22.12
	VMI 模式	1,453.87	1.36	2,082.24	2.29	840.46	1.01
	小计	**23,346.87**	**21.77**	**27,339.66**	**30.08**	**19,227.89**	**23.13**
合计		**107,266.97**	**100.00**	**90,888.46**	**100.00**	**83,117.05**	**100.00**

（2）报告期内变动情况说明

1）业务模式占比变动：VMI 模式收入占比呈下降趋势，主要因为汽车精密结构组件、数码相机结构组件的主要客户采用一般模式，相关品类的销售收入增长导致 VMI 模式的收入占比下降。

2）销售区域占比变动：2024 年境外收入占比由上年度 23.13%增长至 30.08%，主要由于公司与索尼、LGE 代工厂等外销客户的交易额上升；2025 年境内收入占比上升、境外收入占比下降，主要由于公司本期汽车精密结构组件、数码相机结构组件营业收入大幅增加，这些业务主要系境内销售从而拉高境内销售收入占

比。

2、说明各下游领域不同收入确认方式金额及占比、主要客户采用的收入确认方式

（1）各下游领域不同收入确认方式金额及占比

1）消费电子精密结构组件

单位：万元

业务模式	收入确认方式	2025 年		2024 年		2023 年	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
一般模式	对账确认	55,814.48	78.99	50,197.38	75.81	42,493.72	73.54
VMI 模式	对账确认	14,846.68	21.01	16,017.75	24.19	15,292.23	26.46
合计		**70,661.16**	**100.00**	**66,215.14**	**100.00**	**57,785.95**	**100.00**

2）汽车精密结构组件

单位：万元

业务模式	收入确认方式	2025 年		2024 年		2023 年	
		金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
一般模式	对账确认	35,185.47	99.93	23,616.13	99.95	24,287.48	100.00
VMI 模式	对账确认	26.38	0.07	12.47	0.05	-	-
合计		**35,211.86**	**100.00**	**23,628.59**	**100.00**	**24,287.48**	**100**

由上表可知，VMI 模式在下游领域主要应用在消费电子领域，主要围绕海信、TCL 王牌等显示终端品牌厂商或代工厂开展。

（2）主要客户采用的收入确认方式

报告期内，公司各产品收入确认原则与确认方式一致，公司不存在因产品不同、客户不同而导致收入确认方式不一致的情况。详见本问询回复之“问题 5.VMI 模式收入确认准确性”之“一、（二）2”相关内容。

（二）是否存在同一客户采用不同收入确认方式或不同模式相转换、同类产品采用不同模式的情形及原因

报告期内，不存在同一客户采用不同收入确认方式的情形。报告期内，与公司开展 VMI 模式业务的合作客户，其供应链体系已发展成熟。因此，报告期内

不存在同一客户不同业务模式转换的情形。同类产品采用的模式主要根据与不同客户的合作模式确定。

四、说明不同收入确认方式发行人与主要客户对账及结算的方式、时点及周期，相关政策是否保持一致，期末是否预估确认收入；说明商品送达至对账、客户领用至结算时间间隔是否稳定，是否存在调节空间，报告期内是否存在跨期对账或结算的情形，收入确认是否准确。

（一）说明不同收入确认方式发行人与主要客户对账及结算的方式、时点及周期，相关政策是否保持一致，期末是否预估确认收入

1、说明不同收入确认方式发行人与主要客户对账及结算的方式、时点及周期

报告期内，公司与主要客户对账方式及内容、对账时点及对账周期具体如下：

（1）主要内销客户

序号	客户名称	对账方式	对账内容	对账时点	对账周期
1	上海索广映像有限公司	邮件对账	主要包含产品的规格、型号、数量、单价、金额、扣款等信息	当月 5 日前	当月月初对上月
2	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	系统对账及盖章版对账单		当月 5 日前	当月月初对上月
3	海信视像科技股份有限公司	客户系统对账		当月月末	当月对当月
4	福建巨石新能源科技有限公司	邮件对账及盖章版对账单		当月月末	当月对当月
5	冠捷显示科技（厦门）有限公司	邮件对账		当月 5 日前	当月月初对上月
6	苏州富士胶片映像机器有限公司	邮件对账		当月下旬	当月下旬对上月下旬至当月中旬
7	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	邮件对账		当月下旬	当月下旬对上月下旬至当月中旬
8	宁波震裕汽车部件有限公司	客户系统对账		当月中旬	当月对上月
9	茂佳科技（广东）有限公司	客户系统对账		当月 10 日前	当月对上月
10	浙江中泽精密科技股份有限公司	邮件对账		当月 10 日前	当月对上月

上述客户占报告期各期境内主营业务收入的比例分别为：66.36%、53.56%、51.59%。从上表可见，公司与同一内销客户的对账时点和对账周期相对固定，对账频率为每月一次，对账方式包含邮件对账、系统对账、盖章版对账单等，对账内容主要包含产品的规格、型号、数量、单价、金额、扣款等信息，签收至对账完成的平均周期一般在一个月以内。

（2）主要外销客户

序号	客户名称	对账方式	对账内容	对账时点	对账周期
1	索尼电子运营（中国）有限公司	邮件对账	主要包含产品的规格、型号、数量、单价、金额、扣款等信息	当月 10 日前	当月月初对上月
2	新谱（广州）电子有限公司	邮件对账		当月 5 日前	当月月初对上月
3	Panasonic Hong Kong Co., Ltd	邮件对账		当月月中前	当月对上月
4	New Optics, Ltd.	邮件对账		当月月末	当月对当月
5	广州在原电子有限公司	盖章版对账单		当月月中前	当月对上月
6	瑞是达供应链香港有限公司	邮件对账		当月 10 日前	当月月初对上月
7	恩德乐思国际（香港）有限公司	邮件对账		当月月末	当月对当月
8	Ohsung Vina Limited Company	邮件对账		当月 5 日前	当月月初对上月
9	PT.Heesung Electronics Jakarta	邮件对账		当月月末	当月对当月
10	仁宝信息技术（昆山）有限公司	邮件对账		当月月末	当月对当月

上述客户占报告期各期境外主营业务收入的比例分别为：91.81%、94.18%、85.76%。从上表可见，公司与同一外销客户的对账时点和对账周期相对固定，对账方式主要包含邮件对账、盖章版对账单等，对账频率、对账内容、签收至对账完成的平均周期与内销客户一致。公司对部分客户同时存在内销和外销收入，适用同一份销售合同，为保持收入确认政策的一致性，公司对内销业务与外销业务均采用一致的对账模式。

2、相关政策是否保持一致，期末是否预估确认收入

报告期内，发行人的收入确认政策保持一贯性，未发生变更或调整。公司所有境内外销售业务，均以双方核对确认后的对账结果作为收入确认的核心依据。具体执行过程中，公司每月均与客户核对销售数量、产品型号、结算单价及交易金额等关键信息，在双方就对账数据达成完全一致后，方才据此确认收入。报告期内各期末，公司均不存在以预估方式确认收入的情形。

（二）说明商品送达至对账、客户领用至结算时间间隔是否稳定，是否存在调节空间，报告期内是否存在跨期对账或结算的情形，收入确认是否准确

1、说明商品送达至对账、客户领用至结算时间间隔是否稳定，是否存在调节空间

（1）报告期各期，商品送达至对账的时间间隔情况

报告期内，各业务模式下的对账周期均维持在稳定区间：一般模式，以销售出库及到货信息作为核对依据，商品送达至完成对账的平均周期在一个月以内；VMI 模式，以客户实际领用数据作为核对依据，客户领用至完成对账的平均周期在一个月以内。

（2）客户领用至结算时间间隔是否稳定，是否存在调节空间

报告期内，公司与各合作客户的对账及结算周期整体保持稳定。每个客户依据其自身业务流程、交易习惯与公司约定每月对账周期，并在确定后一贯执行。

公司建立了完善的对账管控流程，严格遵循与客户约定的对账周期，主动履行对账推进职责。具体操作中，公司负责编制并提交对账单，或客户发起系统对账流程；同时安排专人专职对接客户对账事宜，若客户未按约定及时处理对账工作时，第一时间提醒跟进，保障对账周期稳定有序。对账结论需经双方共同确认，公司不存在调节对账时点、对账期间的情况。

2、报告期内是否存在跨期对账或结算的情形，收入确认是否准确

除个别产品批次因质量争议事项需协商解决，进而导致小额交易延后对账的情形外，报告期内，公司不存在大额跨期对账或结算情形。

公司严格按照订单约定向客户交付产品，并按既定周期开展对账结算工作。在对账环节，双方就产品数量、交易金额等核心信息达成一致，公司以双方共同确认的对账凭据作为收入确认的核心依据，收入确认的时点及金额准确。

五、按照内外销、不同收入确认方式说明各期收入确认单据的类型及形式，发行人获取相关单据的具体过程，是否均取得结算单、对账单等内外部单据，是否存在单据不完整情形及其金额、占比，说明原因及合理性；说明相关单据关键要素的完整性，是否存在未签字盖章、数量、金额或时点缺失等情形及原因。

（一）按照内外销、不同收入确认方式说明各期收入确认单据的类型及形式，发行人获取相关单据的具体过程，是否均取得结算单、对账单等内外部单据，是否存在单据不完整情形及其金额、占比，说明原因及合理性

1、按照内外销、不同收入确认方式说明各期收入确认单据的类型及形式，发行人获取相关单据的具体过程

报告期内，公司内外销、一般模式及 VMI 模式收入确认方式统一为对账确认，具体形式因对账方式不同分为三类：客户系统对账记录、邮件对账确认凭证及签章对账凭证，关于主要客户的对账单形式细节，可详见本问题回复之“四、（一）1、说明不同收入确认方式发行人与主要客户对账及结算的方式、时点及周期”。公司相关获取相关单据的具体过程如下：

对账方式	收入确认相关单据	公司获取相关单据的具体过程
系统对账	客户系统对账记录截图及明细清单	客户上传交易明细并发起对账，公司业务员登录对账系统，查询并导出对应明细数据。经核对数据无误，业务员在系统内确认对账结果，系统随即自动记录对账完成时间。业务员留存对账结果截图，财务部门依据该对账记录完成收入确认工作。
邮件对账	客户工作邮件电子档案及内容附件	一般模式：公司业务员依据月度交货明细编制对账单发送至对应客户，客户完成对账单核对确认后，通过邮件向公司反馈确认结果； VMI 模式：客户基于自身领用明细，主动向公司发送对账明细，公司业务员核对无误后，以邮件形式回复客户予以确认。
签章对账	交易明细对账单	公司与客户就对账明细数据核对一致后，客户盖章确认并回传至公司。

2、是否均取得结算单、对账单等内外部单据，是否存在单据不完整情形及其金额、占比，说明原因及合理性

报告期各期前 30 大客户及新增大额客户按内外销及不同收入确认方式划分的各期收入及占主营业务收入比例情况具体如下：

单位：万元

收入确认单据的类型及形式		2025 年		2024 年		2023 年	
		检查收入金额	占比（%）	检查收入金额	占比（%）	检查收入金额	占比（%）
境内销售							
系统	客户系统对账记录截图及明细清单	35,901.84	33.47	25,671.70	28.25	15,151.39	18.23
邮件	客户工作邮件电子档案及内容附件	28,152.74	26.25	22,263.54	24.50	33,048.69	39.76
签章	交易明细对账单	13,735.09	12.80	8,120.33	8.93	10,841.92	13.04
小计		**77,789.67**	**72.52**	**56,055.58**	**61.68**	**59,042.00**	**71.03**
境外销售							
系统	客户系统对账记录截图及明细清单	-		-		-	

收入确认单据的类型及形式		2025 年		2024 年		2023 年	
		检查收入金额	占比（%）	检查收入金额	占比（%）	检查收入金额	占比（%）
邮件	客户工作邮件电子档案及内容附件	21,755.70	20.28	25,923.71	28.52	17,720.02	21.32
签章	交易明细对账单	663.07	0.62	865.89	0.95	1,062.68	1.28
小计		**22,418.77**	**20.90**	**26,789.60**	**29.48**	**18,782.69**	**22.60**
合计		**100,208.44**	**93.42**	**82,845.18**	**91.15**	**77,824.69**	**93.63**

报告期各期前 30 大客户及新增大额客户收入确认金额占主营业务收入的比例分别为：93.63%、91.15%、93.42 %，其收入确认单据不存在缺失情形。

（二）说明相关单据关键要素的完整性，是否存在未签字盖章、数量、金额或时点缺失等情形及原因

对于客户系统对账与邮件对账两种方式，无需客户签字盖章，对账内容涵盖所属期间的交易内容、产品数量、交易金额等关键信息，且对账记录中明确显示对账完成时点；经逐笔核查签章对账确认收入的单据，存在少量仅由客户签字、未加盖公章的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年	2023 年
检查签章对账确认收入金额	14,398.16	8,986.22	11,904.60
其中：仅签字未盖章单据收入金额	164.32	64.70	91.48
占比	1.14%	0.72%	0.77%
仅签字未盖章单据收入金额占主营业务收入的比例	0.15%	0.07%	0.11%

六、说明发出商品产生的原因、不同模式对应发出商品的金额及占比，各期末发出商品对应客户、存放地点、金额及占比、发货时点、期后结转情况，是否存在长期未结转的情形及原因。

（一）说明发出商品产生的原因、不同模式对应发出商品的金额及占比

1、发出商品产生的原因

发出商品系公司依据销售合同/订单将产品向客户发货出库后，因货物尚在途未送达，或已交付但尚未取得客户验收确认，暂不满足收入确认条件，故而未结转成本的存货项目。对于存放在厂外仓库的存货，公司作为库存商品核算。

2、不同模式对应发出商品的金额及占比

报告期各期末，公司发出商品按业务模式划分的具体情况如下：

单位：万元

业务模式	2025 年		2024 年		2023 年	
	期末余额	占比（%）	期末余额	占比（%）	期末余额	占比（%）
一般模式	5,317.70	89.08	5,609.91	91.78	5,103.03	94.17
VMI 模式	651.56	10.92	502.13	8.22	315.99	5.83
合计	**5,969.26**	**100.00**	**6,112.04**	**100.00**	**5,419.01**	**100.00**

（二）各期末发出商品对应客户、存放地点、金额及占比、发货时点、期后结转情况，是否存在长期未结转的情形及原因

1、2025 年末发出商品情况

单位：万元

序号	客户名称	业务模式	存放地点（交货地）	期末余额	占比（%）	发货时点（按期末库龄统计）			期后结转情况（截至 2026 年 2 月 28 日）		
						1 个月内	1-2 个月	2 个月以上	结转金额	结转比例（%）	长期未结转原因
1	宁波震裕汽车部件有限公司	一般模式	浙江	865.21	14.49	859.42	0.48	5.31	859.90	99.39	大部分已结转
2	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	VMI 模式	广东	403.61	6.76	400.52	0.11	2.98	401.94	99.59	大部分已结转
3	PT NEW OPTICS INDONESIA	一般模式	印尼	358.16	6.00	194.90	163.26	-	358.16	100.00	均已结转
4	茂佳科技（广东）有限公司	一般模式	广东	302.53	5.07	232.99	54.95	14.60	291.58	96.38	大部分已结转
5	索尼电子运营（中国）有限公司	一般模式	中国香港	279.85	4.69	172.95	106.90	-	279.85	100.00	均已结转
6	瑞浦兰钧能源股份有限公司	一般模式	浙江	279.25	4.68	253.74	25.51	-	279.25	100.00	均已结转
7	宁波敏实汽车零部件技术研发有限公司	一般模式	重庆	279.08	4.68	109.55	122.62	46.92	0.09	0.03	待整车厂商确认
8	冠捷显示科技（厦门）有限公司	一般模式	福建	212.90	3.57	121.07	71.91	19.92	197.04	92.55	大部分已结转
9	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY	一般模式	越南	209.11	3.50	209.11	-	-	209.11	100.00	均已结转
10	海信视像科技股份有限公司	VMI 模式	山东	193.05	3.23	135.00	10.84	47.21	85.23	44.15	按客户实际耗用情况结转
11	安徽万创新智科技有限公司	一般模式	广东	174.33	2.92	173.99	0.01	0.33	174.33	100.00	均已结转
12	瑞浦赛克动力电池有限公司	一般模式	广西	162.58	2.72	125.93	20.45	16.21	162.58	100.00	均已结转
13	广州视承电子科技有限公司	一般模式	广东	153.55	2.57	147.94	5.60	0.02	153.55	100.00	均已结转

序号	客户名称	业务模式	存放地点（交货地）	期末余额	占比（%）	发货时点（按期末库龄统计）			期后结转情况（截至 2026 年 2 月 28 日）		
						1 个月内	1-2 个月	2 个月以上	结转金额	结转比例（%）	长期未结转原因
14	福建巨石新能源科技有限公司	一般模式	福建	151.35	2.54	151.35	-	-	151.35	100.00	均已结转
15	高创（苏州）电子有限公司	一般模式	江苏	145.83	2.44	136.67	8.54	0.62	145.21	99.57	大部分已结转
上述合计				**4,170.39**	**69.86**	**3,425.12**	**591.17**	**154.10**	**3,749.17**	**89.90**	

2、2024 年末发出商品情况

单位：万元

序号	客户名称	业务模式	存放地点（交货地）	期末余额	占比（%）	发货时点（按期末库龄统计）			期后结转情况（截至 2026 年 2 月 28 日）		
						1 个月内	1-2 个月	2 个月以上	结转金额	结转比例（%）	长期未结转原因
1	宁波震裕汽车部件有限公司	一般模式	浙江	946.57	15.49	933.42	1.98	11.17	946.57	100.00	均已结转
2	索尼电子运营（中国）有限公司	一般模式	中国香港	624.70	10.22	525.36	99.35	-	624.70	100.00	均已结转
3	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY	一般模式	越南	447.12	7.32	447.12	-	-	447.12	100.00	均已结转
4	瑞浦赛克动力电池有限公司	一般模式	广西	356.10	5.83	337.16	18.94	-	356.10	100.00	均已结转
5	新谱（广州）电子有限公司	一般模式	广东	349.84	5.72	349.84	-	-	349.84	100.00	均已结转
6	深圳创维-RGB 电子有限公司	一般模式	广东	241.04	3.94	237.45	3.59	-	241.04	100.00	均已结转
7	茂佳科技（广东）有限公司	一般模式	广东	206.78	3.38	184.43	12.06	10.29	206.78	100.00	均已结转
8	海信视像科技股份有限公司	VMI 模式	山东	177.48	2.90	138.05	32.88	6.56	177.48	100.00	均已结转
9	冠捷显示科技（厦门）有限公司	一般模式	福建	158.88	2.60	134.92	23.96	-	158.88	100.00	均已结转

序号	客户名称	业务模式	存放地点（交货地）	期末余额	占比（%）	发货时点（按期末库龄统计）			期后结转情况（截至 2026 年 2 月 28 日）		
						1 个月内	1-2 个月	2 个月以上	结转金额	结转比例（%）	长期未结转原因
10	浙江中泽精密科技股份有限公司	一般模式	浙江	156.88	2.57	118.36	35.87	2.65	156.88	100.00	均已结转
11	上海索广映像有限公司	一般模式	上海	153.31	2.51	121.69	31.62	-	153.31	100.00	均已结转
12	广东鹏龙光电股份有限公司	一般模式	广东	139.21	2.28	130.06	9.15	-	139.21	100.00	均已结转
13	宁夏宝丰昱能科技有限公司	一般模式	宁夏	128.51	2.10	92.33	34.73	1.45	128.51	100.00	均已结转
14	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	VMI 模式	广东	119.53	1.96	113.63	5.90	-	119.53	100.00	均已结转
15	四川长虹电器股份有限公司	VMI 模式	四川	105.92	1.73	105.90	-	0.02	105.92	100.00	均已结转
上述合计				**4,311.89**	**70.55**	**3,969.73**	**310.03**	**32.13**	**4,311.89**	**100.00**	

3、2023 年末发出商品情况

单位：万元

序号	客户名称	业务模式	存放地点（交货地）	期末余额	占比（%）	发货时点（按期末库龄统计）			期后结转情况（截至 2026 年 2 月 28 日）		
						1 个月内	1-2 个月	2 个月以上	期后结转金额	结转比例（%）	长期未结转原因
1	索尼电子运营（中国）有限公司	一般模式	中国香港	598.10	11.04	496.35	101.75	-	598.10	100.00	均已结转
2	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	一般模式	浙江	333.76	6.16	309.60	23.92	0.23	333.76	100.00	均已结转
3	浙江中泽精密科技股份有限公司	一般模式	浙江	317.98	5.87	260.15	57.83	-	317.98	100.00	均已结转
4	上海索广映像有限公司	一般模式	上海	310.99	5.74	284.85	26.14	-	310.99	100.00	均已结转
5	宁波震裕汽车部件有限公司	一般模式	浙江	276.01	5.09	214.61	53.61	7.79	276.01	100.00	均已结转

序号	客户名称	业务模式	存放地点（交货地）	期末余额	占比（%）	发货时点（按期末库龄统计）			期后结转情况（截至 2026 年 2 月 28 日）		
						1 个月内	1-2 个月	2 个月以上	期后结转金额	结转比例（%）	长期未结转原因
6	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY	一般模式	越南	250.48	4.62	247.14	3.34	-	250.48	100.00	均已结转
7	新谱（广州）电子有限公司	一般模式	广东	243.51	4.49	243.51	-	-	243.51	100.00	均已结转
8	深圳酷泰丰科技有限公司	一般模式	广东	239.59	4.42	240.07	-0.48	-	239.59	100.00	均已结转
9	冠捷显示科技（厦门）有限公司	一般模式	福建	225.72	4.17	206.34	17.92	1.46	225.72	100.00	均已结转
10	茂佳科技（广东）有限公司	一般模式	广东	201.59	3.72	186.47	14.02	1.10	201.59	100.00	均已结转
11	深圳创维-RGB 电子有限公司	一般模式	广东	171.29	3.16	159.67	11.63	-	171.29	100.00	均已结转
12	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	VMI 模式	广东	166.06	3.06	144.89	6.12	15.05	166.06	100.00	均已结转
13	安徽智慧皆成数字技术有限公司	一般模式	广东	151.35	2.79	138.94	12.39	0.02	151.35	100.00	均已结转
14	广州创维精勤科技有限公司	一般模式	广东	123.50	2.28	117.58	5.92	-	123.50	100.00	均已结转
15	福建巨石新能源科技有限公司	一般模式	福建	116.86	2.16	116.86	-	-	116.86	100.00	均已结转
上述合计				**3,726.78**	**68.77**	**3,367.03**	**334.09**	**25.65**	**3,726.78**	**100.00**	

由上表可见，公司发出商品期后结转比例较高，主要在发货后 1 个月内结转，不存在长期未结转情况。

七、说明公司产品存放仓库的所有权及管理机制、商品损毁灭失风险承担等情况，VMI 模式下发行人是否主导库存管理权，销售过程中运输、仓储等相关费用的承担方，报告期内是否存在退换货情况，相关内控制度是否有效执行。

（一）说明公司产品存放仓库的所有权及管理机制、商品损毁灭失风险承担等情况

1、仓库类型及仓库的所有权、商品损毁灭失风险承担规则

公司产品仓库按所处位置划分为厂内仓库与厂外仓库。厂内仓库设于公司及各子公司厂区内部，由公司实施全面管控；厂外仓库为公司租赁仓库，由公司自行管控或委托仓储物流服务商管理，各类仓库的所有权和商品损毁灭失风险承担情况如下：

仓库类型	仓库的所有权	商品损毁灭失风险承担规则
厂内仓库	与公司对应的房屋建筑物产权保持一致	由公司承担商品损毁灭失风险
厂外仓库	租赁仓库，公司无所有权，仅享有使用权	主要委托仓储物流服务商管控，除不可抗力及产品自身原因所致外，由仓储服务商承担商品损毁灭失风险。

2、各类仓库的管理机制

仓库类型	仓库的管理机制
厂内仓库	由公司全面管控，具体流程为： ①入库管理：产品到库后，由公司仓储人员核对数量、检验品质，验收合格后办理入库手续并录入库存台账，根据产品的来源类型形成《完工入库单》或其他单据； ②存储管理：按产品规格分类分区存放，落实防潮、防盗、防损耗管控措施； ③出库管理：公司根据客户需求通知发货，仓库人员按单点货，核对数量及规格确认无误后办理出库，根据产品去向类型形成《销售出库单》或《仓库调拨单》； ④期末库存管控：根据公司存货管理制度及相关要求，定期开展全面盘点。
厂外仓库	由公司管控或委托仓储物流服务商管控，具体流程为： ①入库管理：产品送达租赁仓库后，仓储人员核对《仓库调拨单》到货信息、检验外观无误后办理入库； ②存储管理：按公司要求分类存储，执行标准化保管流程，动态更新 ERP 库存信息； ③出库管理：公司根据客户需求通知发货，仓储人员按单点货、核对数量及规格后办理出库，按产品去向形成《销售出库单》或其他对应单据； ④库存管控：公司定期执行库存检查、期末盘点及对账。

（二）VMI 模式下发行人是否主导库存管理权

公司未专门设置 VMI 仓库。在 VMI 业务模式下，公司产品可由厂内仓库或

厂外仓库向客户备料区、生产区或客户指定其他区域发货并完成交付。

对于已交付的存货，双方约定由客户负责存货管理，公司不具备实际管理权限，该区域不纳入公司库存组织，相关存货作为发出商品核算。因客户管理不善造成存货毁损、灭失的，相应损失由客户承担。

公司于每月末通过供应商系统或邮件确认结存数据，与 ERP 系统存货数据进行核对。

（三）销售过程中运输、仓储等相关费用的承担方

报告期内，公司厂外仓库相关仓储费用均由公司承担。在客户自提的交付方式下，客户自行承担运输费用，在公司负责送货的交付方式下，境内销售相关运输费用由公司承担，针对境外销售，公司根据具体国际贸易术语确定费用承担方。

（四）报告期内是否存在退换货情况

报告期内，公司退换货主要系部分产品质量瑕疵问题导致，各期退换货情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
营业收入	118,932.15	97,479.84	86,156.96
退换货金额	340.67	189.88	138.50
退换货率	0.29%	0.19%	0.16%

由上表可见，报告期内，公司退换货比例较低。

（五）相关内控制度是否有效执行

公司具备相对完善的存货管控制度，对存货采购入库、生产领料、完工入库、销售出库以及存货盘点等关键环节明确流程规范，并已得到有效执行，具体如下：

存货流转环节	业务流程及关键控制	存货相关内控制度有效性
采购入库	物料送达后，仓管员依据 ERP 系统内《采购订单》及供应商送货单据，核对物料信息与数量是否一致。核对无误后，仓管员在 ERP 系统编制《采购入库单》并提交审核；针对需质检的物料，仓管员填写《检验通知单》交由 IQC 开展质检工作，凭检验合格标识办理入库手续；若检验不合格，仓管员填写《仓库退货单》，连同质检结果一并移交采购部门处理。	内控有效
生产领料	生产计划部根据产品 BOM 及订单需求量安排生产，编制《生	内控有效

存货流转环节	业务流程及关键控制	存货相关内控制度有效性
	产工令单》、《生产领料单》，并通知仓库备料，制造部门根据《生产领料单》核对领料规格及数量，双方确认无误后，库管员及时在 ERP 系统进行出库确认	
成品入库	生产环节每一工序完工后，由品管部抽检确认，制造部门填写《完工签收单》，将质检合格产品办理入库手续，仓管员核对无误后签字确认，在 ERP 系统结转在产品入库。	内控有效
销售出库	销售中心营业员在 ERP 中录入《成品出货单》，经仓库审核后发货；《成品出货单》在《销售订单》项下生成，累计不超过订单设置的发货数量，由 ERP 程序执行控制。发货到厂外仓库的，厂区库管员录入《仓库调拨单》，由厂外仓库接收入库并执行后续的出货流程。	内控有效
存货盘点管理	公司定期组织存货盘点，生产计划部对主要类型存货进行全盘，财务部门复盘，对盘点差异及时追溯查找原因，并对原因进行分析和处理，直至账实相符，盘点参与人员在盘点表上共同签字。	内控有效

综上所述，公司存货管理相关的各项内部控制管理制度完善健全，且相关制度均已得到有效执行，存货管理的内部控制有效。

八、说明公司仓储服务费的具体情况，结合仓储及物流模式等，说明仓储服务费占比逐期降低的原因，与业务规模、仓储地点及面积的匹配性。

（一）说明公司仓储服务费的具体情况

1、仓储服务费的内容

仓储服务费系公司为缩短对客户需求的反应速度，提高配送效率，除利用自有仓库外，还在主要销售区域租赁仓库或与仓储服务公司建立合作，购买其提供的仓储服务和配送服务而发生的费用。

公司销售费用中的仓储服务费根据服务内容一般分为储置费、装卸费、短途运送费及仓库管理人员工资等。具体费用的计算标准分为两类，一类为固定费用，约定每月的费用总额，如仓储费、仓库管理人员工资等，另一类为浮动费用，通常根据所管理的存货数量或重量浮动计算。

2、公司主要仓库租赁及收费方式

报告期内，公司主要仓库租赁及收费方式情况如下：

仓储服务商/地址	对应客户	租赁面积（㎡）	租赁期间	收费类型
厦门协领物流有限公司/惠州市惠阳	TCL 王牌电器（惠	1,000.00	2023/3/15-2024/3/14	固定收费

仓储服务商/地址	对应客户	租赁面积（㎡）	租赁期间	收费类型
区镇隆镇甘陂村特育地段大欣公司厂房 C 栋	州）有限公司、茂佳科技（广东）有限公司		2024/3/15-2025/3/14 2025/3/15-2027/3/14	
青岛启恒达物流有限公司/青岛市黄岛区辛安办事处东洞门社区厂房一栋	海信视像科技股份有限公司	900.00	2023/2/24-2024/2/23 2024/2/24-2025/2/23	固定收费+流量计费
青岛平宇物流股份有限公司/山东省青岛市黄岛区/县前湾港路 323 号		900.00	2025/4/1-2026/3/31	固定收费+流量计费
广州名星咨询服务有限公司/广东省广州市黄埔区贤江路 1 号	喜星电子（广州）有限公司、新谱（广州）电子有限公司	无	2023/2/1-2026/1/31	流量计费
四川长虹民生物流股份有限公司/长虹智能制造工业园 G04 库	四川长虹电器股份有限公司	200.00	2022/7/1-2023/6/30 2023/7/1-2023/11/7	固定收费
绵阳市鸿昌物流有限公司/长虹智能制造工业园 G04 库		400.00	2023/11/7-2024/11/7 2024/11/7-2025/11/7	固定收费
		450.00	2025/11/7-2026/11/7	
上海松汇贸易商行/上海市浦东新区合庆镇凌杨路 368 号	上海索广映像有限公司	100.00	2022/7/1-2023/6/30	固定收费+流量计费
		170.00	2023/7/1-2024/6/30	
		100.00	2024/7/1-2025/6/30	
		90.00	2025/7/1-2026/6/30	
宁海县悦来汽车部件有限公司/宁海县宁波南部滨海新区南滨北路 1 号 5 幢 1 层 1-31/32/33，2-29/30/31/32	宁波震裕汽车部件有限公司	474.82	2024/7/15-2026/7/14	固定收费
东莞协创物流有限公司/福建省厦门市翔安区民安大道 2867 号晋联物流园 2 号仓库	冠捷显示科技（厦门）有限公司	无	无	流量计费

（二）结合仓储及物流模式等，说明仓储服务费占比逐期降低的原因，与业务规模、仓储地点及面积的匹配性

1、结合仓储及物流模式等，说明仓储服务费占比逐期降低的原因

报告期各期，公司销售费用中仓储服务费金额分别为 412.21 万元、418.22 万元、334.63 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.50%、0.46%、0.31%,占比逐期降低，主要原因如下：

（1）报告期内，厂外仓库对应客户的主营业务收入构成如下：以电芯结构

件为主要产品类型的客户宁波震裕汽车部件有限公司收入分别为：1,981.77 万元、4,316.21 万元、8,666.70 万元；以显示终端结构组件为主要产品类型的客户收入分别为：24,048.76 万元、23,428.22 万元、24,659.17 万元；电芯结构件体积较小，且含有单价较高的铜制负极连接片产品，仓储空间利用率较高，单位仓储费与产品售价比率较低，随该类产品销售规模及收入占比的持续增长，仓储服务费占对应客户收入的比例逐期降低。

（2）2025 年仓储服务费有所下降，主要由于：1）公司不再向青岛启恒达物流有限公司续租原有青岛仓库，转而与青岛平宇物流股份有限公司租赁，新仓库收费标准低于原仓库，仓储服务费相应减少。2）公司结合实际使用需求，于每年 7 月调整上海松汇仓库租赁面积，报告期各期，该仓库租赁面积按月数加权平均后分别为：135 ㎡、135 ㎡、95 ㎡，2025 年相对较低，租赁服务费用随之下降。

2、仓储服务费与业务规模的匹配性

（1）报告期各期仓储服务费占对应客户收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
仓储服务费	**334.63**	**100.00**	**418.22**	**100.00**	**412.21**	**100.00**
其中：惠州地区	36.17	10.81	36.40	8.70	40.54	9.83
青岛地区	103.54	30.94	158.03	37.79	164.57	39.92
广州地区	151.85	45.38	174.19	41.65	170.14	41.28
绵阳地区	15.78	4.71	14.92	3.57	6.92	1.68
上海地区	13.50	4.04	30.94	7.40	30.03	7.29
宁波地区	5.38	1.61	2.84	0.68	-	-
厦门地区	7.12	2.13	-	-	-	-
其他	1.30	0.39	0.90	0.22	-	-
仓储服务费占主营业务收入的比例	**0.31%**		**0.46%**		**0.50%**	
其中：TCL 王牌、茂佳（惠州地区）	0.57%		0.73%		0.55%	
海信（青岛地区）	1.07%		1.48%		2.22%	
喜星/新谱（广州地区）	4.51%		5.72%		5.58%	

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
长虹（绵阳地区）	2.78%		2.34%		1.52%	
索广（上海地区）	0.65%		0.83%		0.52%	
震裕（宁波地区）	0.06%		0.07%		-	
冠捷（厦门地区）	0.30%		-		-	
其他	0.50%		0.23%		-	
仓储服务费占对应客户收入的比例	**1.00%**		**1.53%**		**1.71%**	

报告期内，仓储服务费占对应客户收入的比例分别为 1.71%、1.53%、1.00%，其中 2024 年较 2023 年下降主要原因系新增宁波地区外仓，主要客户产品为电芯结构件，产品体积较小，且含有单价较高的铜制负极连接片产品，仓储空间利用率较高，2025 年进一步降低，系电芯结构件销售规模扩大，且公司根据实际使用情况调整青岛及上海地区的仓储协议所致。

（2）报告期各期包含流量计费规则的仓储服务费与出库量的匹配情况如下：

单位：万元；万支；元/支

项目		2025 年	2024 年	2023 年
海信（青岛地区）	仓储费①	103.54	158.03	164.57
	出库量②	270.26	188.36	200.83
	单价③=①/②	**0.38**	**0.84**	**0.82**
喜星/新谱（广州地区）	仓储费①	151.85	174.19	170.14
	出库量②	70.20	75.33	58.44
	单价③=①/②	**2.16**	**2.31**	**2.91**
索广（上海地区）	仓储费①	13.50	30.94	30.03
	出库量②	53.97	75.59	107.96
	单价③=①/②	**0.25**	**0.41**	**0.28**
冠捷（厦门地区）	仓储费①	7.12	-	-
	出库量②	10.29	-	-
	单价③=①/②	**0.69**	-	-

海信（青岛地区）报告期内仓储单价分别为 0.82 元/支、0.84 元/支、0.38 元/支，2025 年单价较低主要系当年换租 VMI 三方协同仓库，新仓库收费标准低于原仓库所致；

索广（上海地区）报告期内仓储单价分别为 0.28 元/支、0.41 元/支、0.25 元/支，该仓库采用固定收费+流量计费模式，2024 年出库量较 2023 年有所下降，单位产品分摊的固定仓储费用相应上升，2025 年系因上海松汇仓库租赁面积调整，对应租赁服务费用随之下降；其他区域仓储单价无较大波动。

综上，报告期各期按流量计费的仓储服务费与出库量具有匹配性。

3、仓储服务费与仓储地点及面积的匹配性

在包含流量计费规则的情形下，仓储服务费与仓储面积不具备匹配性；针对采用固定收费模式的仓储区域，对其仓储服务费与仓储面积的匹配性分析如下：

项目	所属期	租赁月数①	月单价（元/平方米）②	面积（平方米）③	人工费或网络费（元/月）④	月单价小计（元）⑤=（②*③+④）	固定仓储服务费（万元）⑥=⑤*①	其他（万元）	仓储费合计（万元）
TCL 王牌、茂佳（惠州地区）	2025 年	12	16.98	1000	13,018.87	30,000.00	36.00	0.17	36.17
	2024 年	12	16.98	1000	13,018.87	30,000.00	36.00	0.40	36.40
	2023 年	12	16.98	1000	13,018.87	30,000.00	36.00	4.54	40.54
长虹（绵阳地区）（鸿昌）	2025 年	1	16.98	450	4,716.98	12,358.49	1.24	0.10	15.78
		11	16.98	400	4,716.98	11,509.43	12.66	1.78	
	2024 年	12	16.98	400	4,716.98	11,509.43	13.81	1.11	14.92
	2023 年	1	16.98	400	4,716.98	11,509.43	1.15	0.05	6.92
长虹（绵阳地区）（民生物流）	2023 年	11	25.00	200	200.00	5,200.00	5.72	-	
震裕（宁波地区）	2025 年	12	9.44	474.82	-	4,483.25	5.38	-	5.38
	2024 年	6	9.97	474.82	-	4,733.96	2.84	-	2.84

固定收费模式下，公司同一区域仓储单价报告期内保持稳定，仓储服务费与实际仓储面积匹配度较高。不同区域仓储服务费存在差异，主要受租赁场地规模、当地市场租赁价格、人工及其他费用等因素综合影响。

九、区分销售模式、存放地点，说明对存货项目盘点程序及盘点情况，包括盘点范围、地点、品种、金额及比例、执行盘点的部门与人员等，是否存在账实差异及处理结果。

公司销售模式分为一般模式与 VMI 模式，两类模式下存货期末盘点要求保持一致，具体盘点程序及盘点情况说明如下：

1、盘点范围

盘点范围全面覆盖公司及各子公司厂内、厂外仓库中存放的各项存货。

发出商品已向客户交付，对应的存货管控权已转移至客户，因此不纳入公司期末存货盘点范围。

2、盘点地点

盘点地点为存货实物实际存放地，即公司及各子公司厂内、厂外仓库现场，以及外协加工厂现场。

3、盘点种类

自盘阶段对主要存货，包括原材料、在产品、库存商品进行全面清点，复盘及监盘阶段重点核查库存商品、金属件等高价值存货，对低价值存货采取随机抽盘方式执行，盘点范围覆盖全部存货品种。

4、区分存放地点的盘点金额及比例

报告期各期末，公司及各子公司自盘情况如下：

单位：万元

库存组织	项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
富士智能、珠海富拓	仓库地点	珠海市斗门区井岸镇新青六路 3 号厂内仓库，以及厂外仓库		
	主要存货品种	显示终端精密结构组件、消费电子类其他、汽车类其他		
	仓库结存金额	4,101.84	4,028.02	2,790.95
	盘点比例	**92.62%**	**94.59%**	**87.79%**
珠海富智	仓库地点	珠海市高栏港区平沙镇丰收路 36 号厂内仓库，未设置厂外仓库		
	主要存货品种	消费电子类其他（挤型工序）		
	仓库结存金额	695.45	516.72	436.15
	盘点比例	**96.67%**	**96.65%**	**98.13%**

库存组织	项目	2025 年末	2024 年末	2023 年末
台山富广	仓库地点	台山市水步镇文华区井岗长山 9-10 号厂内仓库，未设置厂外仓库		
	主要存货品种	单反相机精密结构组件、消费电子类其他		
	仓库结存金额	1,640.86	1,413.70	1,561.92
	盘点比例	**94.89%**	**94.17%**	**95.34%**
福建富达	仓库地点	泉州市石狮市祥芝镇鑫旺路 5 号厂内仓库，以及厂外仓库		
	主要存货品种	电池托盘型材、显示终端精密结构组件		
	仓库结存金额	2,183.49	1,976.78	2,105.27
	盘点比例	**96.77%**	**95.86%**	**96.02%**
卓源精密东莞分公司	仓库地点	广东省东莞市塘厦镇莆心湖新城路 11 号厂内仓库，以及厂外仓库	广东省东莞市塘厦镇莆田路 5 号厂内仓库，以及厂外仓库（2024 年新增）	
	主要存货品种	电芯结构件		
	仓库结存金额	1,734.48	1,922.11	1,091.27
	盘点比例	**99.13%**	**98.21%**	**99.16%**
合肥富士、卓源精密合肥总公司	仓库地点	合肥市新站区通淮北路与梅冲湖路交口东南侧 50 米厂内仓库，未设置厂外仓库		
	主要存货品种	电芯结构件	低值易耗品	建设期
	仓库结存金额	1,024.44	4.38	
	盘点比例	**94.53%**	**-**	
宁波富能	仓库地点	浙江省宁波前湾新区博湾路 199 号厂内仓库，未设置厂外仓库		
	主要存货品种	已注销	已停业	电池托盘型材
	仓库结存金额			678.60
	盘点比例			**91.36%**

注：上表中仓库结存金额为各生产主体的单体口径存货金额。

5、执行盘点的部门与人员

报告期各期末，存货盘点由生产部门、仓储部门及财务部门人员共同参与。其中，生产及仓储部门人员对各自负责区域内存货开展全面清点，财务部门人员实施复盘，并接受保荐机构及审计人员的现场监盘。

6、是否存在账实差异及处理结果

报告期各期末，公司及各子公司均对厂内外仓库的主要存货执行了全面盘点，自盘过程中存在的小额差异，公司已及时核查差异原因，根据实际情况补充相关单据并履行审批程序，相关差异均在复盘前处理完毕。根据盘点结果，公司存货

账实基本相符。

【中介机构核查】

十、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论。（2）区分境内外，说明对发行人收入和应收款项的具体核查过程，包括但不限于函证、走访、细节测试、穿行测试、截止性测试等的核查范围、比例及结论，并对发行人收入真实性、准确性发表明确意见。（3）区分销售模式、存放地点，说明各类存货监盘具体情况，包括时间、地点、人员、金额及占比等，是否存在异常情形，对于无法实施监盘程序的存货实施的替代程序及有效性。

（一）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论

1、核查方式、范围及依据

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

（1）了解公司内外销业务流程以及关键支持性证据，识别并测试关键控制节点的运行有效性；选取主要客户检查销售合同条款，并结合客户对相关交易的认可过程，识别控制权转移时点，复核公司收入确认会计政策的合理性、与合同约定的匹配性以及是否符合企业会计准则的相关规定；查询同行业可比公司收入确认政策，对比是否存在重大差异。

（2）向公司管理层及业务部门了解 VMI 模式的具体流程、管理方式、采用该模式的原因、VMI 与寄售模式的差异情况；获取 VMI 模式下主要客户、收入金额及占比，了解其对同类产品供应商的采购模式；与同行业公司对比，分析公司 VMI 模式是否符合行业惯例。

（3）获取公司内外销相关数据，分析报告期各期结构变动情况并了解原因；检查报告期内收入确认方式是否发生变化，分析变动原因及合理性；区分下游领域、主要客户获取不同收入确认方式的金额及占比相关数据，核查是否存在同一客户、同类产品采用不同确认方式或模式转换的情况。

（4）选取主要客户检查对账流程、对账方式及周期，并检查是否保持一贯，期末是否预估确认收入；了解商品送达至对账、客户领用至结算时间间隔，判断

其是否稳定，是否存在调节空间；检查资产负债表日前后一个月的收入确认凭证，核查是否存在收入跨期情况。

（5）选取主要客户，按内外销、收入确认方式，检查收入确认支持性单据的类型、形式及获取过程；抽查各期收入确认样本，核查是否均获取收入确认的相关依据，检查单据关键要素是否完整；对于签章对账仅签字未盖章的单据情况进行补充核查并分析其原因及合理性。

（6）了解公司发出商品产生的原因，取得各期末发出商品明细，分析主要客户的销售模式、存放地点、金额占比，并根据发货日期统计库龄；检查期后结转收入确认凭证及对账单据，分析期后结转是否存在异常情况。

（7）获取公司全部库存组织清单，了解公司厂内外仓库的权属、管理主体及管理流程，了解商品损毁灭失风险承担情况、VMI 模式下发行人是否主导库存管理权；了解公司销售过程中运输、仓储等相关费用的承担方；获取报告期内退换货明细；了解存货流转相关内控制度，识别关键控制节点并测试运行有效性。

（8）取得仓储服务费明细，检查合同计费依据；结合仓储模式、仓库地点、面积、业务规模，分析仓储服务费占比逐期下降的原因。

（9）了解并评价公司存货盘点制度及内控流程；检查各期末存货盘点计划、盘点范围、盘点人员，获取公司自盘记录并检查是否涉及重大盘点差异情况；对重要仓库及大额存货执行监盘、函证或其他替代程序。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）公司内外销业务流程清晰，关键内部控制运行有效，控制权转移时点判断准确，收入确认政策合理，与合同约定相匹配，符合企业会计准则，内销收入确认政策与同行业可比公司不存在重大差异，外销收入确认政策与同行业可比公司存在差异，主要系公司综合考虑自身产品与业务特点与合同中约定验收条款，以客户验收对账时点作为外销收入确认时点，具有合理性。

（2）公司采用 VMI 模式主要系为适配部分客户的供应链零库存管理需求，VMI 与寄售模式在定义上不存在明显差异，该模式下收入确认时点合理，主要

客户及收入占比符合行业惯例。

（3）公司报告期内未变更收入确认方式，不存在同一客户、同类产品采用不同确认方式或模式随意转换的情形。

（4）报告期内，发行人收入确认政策保持一贯性，与主要客户的对账、结算方式及时点周期整体稳定，不存在调节空间，期末不存在预估确认收入；除个别批次因质量争议存在小额延后对账外，无大额跨期对账或结算情形，收入确认准确。

（5）公司收入确认单据真实完整、获取流程规范，未取得客户盖章的对账单据占主营业务收入比例分别为 0.11%、0.07%、0.15%，占比极低且已补充核查，相关情况具备合理性。

（6）公司发出商品系尚在途未送达，或已交付但尚未取得客户验收确认的产品，公司发出商品期后结转正常，无异常长期未结转情形。

（7）公司仓库权属及管理机制清晰，存货风险、费用及退换货责任约定明确，VMI 模式下公司不承担实质性存货管控责任，报告期内退换货金额占比分别为 0.16%、0.19%、0.29%，占比较小，存货相关内控执行有效。

（8）公司仓储服务费核算准确，占比逐期下降原因合理，与仓储模式、业务规模相匹配。

（9）公司具备较为完善的存货盘点制度，盘点程序、范围、人员及记录规范，不存在重大账实差异，中介机构监盘及替代程序充分有效。

（二）区分境内外，说明对发行人收入和应收款项的具体核查过程，包括但不限于函证、走访、细节测试、穿行测试、截止性测试等的核查范围、比例及结论，并对发行人收入真实性、准确性发表明确意见

1、核查方式

针对发行人收入和应收款项，我们主要实施了以下核查程序：

（1）访谈公司管理层和销售部门负责人，了解公司销售业务流程、报告期主要客户情况及其结算方式、信用政策、应收账款回款情况，对相关的内部控制设计和运行进行评价、测试关键内部控制运行的有效性；

（2）获取报告期各销售明细表及期末应收账款明细表，分析主要客户在报告期各期的收入波动及应收账款余额变动情况，了解原因并判断合理性；

（3）抽查报告期各期公司主要客户对应的销售合同/订单、发货签收单、对账记录、销售发票、出口报关单、货运提单、销售回款单等原始单据和交易记录，并关注大额应收账款的期后回款情况；

（4）通过公开渠道对发行人主要客户进行背景调查，了解客户的基本情况，包括注册地、注册资本、法定代表人、股权结构、经营范围、成立时间等基本信息，判断客户与发行人、发行人主要股东、高级管理人员、核心技术人员及其他关联方之间是否存在关联关系；

（5）对公司主要客户实施走访程序，了解客户的基本情况、经营状况、与公司的合作背景、合作模式、定价方式和交易情况，查看经营场所，并核查客户与公司之间的关联关系，核查是否存在利益输送等情况；

（6）对公司主要客户实施交易及往来函证程序，对函证全过程保持严格控制，确保函证过程的独立性和结果的可靠性；对函证结果进行核查，核对回函金额与账面记录是否相符，如回函不符，向公司和客户核实差异原因，编制函证结果调节表，并实施替代测试程序，包括核查销售合同、对账记录、发票、期后收款资料等文件；

2、核查比例

（1）客户走访情况

对报告期各期前十大客户及主要新增客户，通过实地走访了解客户的基本情况、经营状况、业务规模等情况，询问其与公司及其主要股东及高管人员是否存在关联关系，与公司之间是否存在利益输送等，走访程序执行情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
走访客户家数	45 家		
是否全面覆盖报告期各期前十大客户	已全面覆盖	已全面覆盖	已全面覆盖
走访客户在报告期各期的收入金额	91,664.93	78,169.07	69,889.24
其中：境内收入	71,623.11	52,765.88	52,482.28

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
境外收入	20,041.82	25,403.20	17,406.96
走访客户在报告期各期的收入占比	77.07%	80.19%	81.12%
其中：走访境内客户收入占比	74.93%	75.25%	78.44%
走访境外客户收入占比	85.83%	92.86%	90.43%

（2）客户函证情况

对报告期内主要客户销售金额、应收账款余额执行函证程序，综合考虑交易规模及往来余额，选取主要客户并兼顾小额样本执行函证程序，报告期内销售收入及应收账款函证情况如下：

1）营业收入

单位：万元

项目	境内销售收入	境外销售收入	合计
2025 年度			
营业收入总额①	95,581.79	23,350.36	118,932.15
销售发函金额②	86,384.02	22,103.91	108,487.93
发函比例③=②/①	90.38%	94.66%	91.22%
销售回函确认金额④	79,607.62	19,696.87	99,304.48
销售回函确认比例⑤=④/①	83.29%	84.35%	83.50%
未回函替代测试确认金额⑥	6,776.41	2,407.04	9,183.45
函证及替代程序确认金额合计⑦=④+⑥	86,384.02	22,103.91	108,487.93
核查确认比例⑧=⑦/①	90.38%	94.66%	91.22%
2024 年度			
营业收入总额①	70,124.75	27,355.09	97,479.84
销售发函金额②	63,196.17	26,686.65	89,882.82
发函比例③=②/①	90.12%	97.56%	92.21%
销售回函确认金额④	59,591.99	26,326.90	85,918.90
销售回函确认比例⑤=④/①	84.98%	96.24%	88.14%
未回函替代测试确认金额⑥	3,604.18	359.74	3,963.92
函证及替代程序确认金额合计⑦=④+⑥	63,196.17	26,686.65	89,882.82
核查确认比例⑧=⑦/①	90.12%	97.56%	92.21%
2023 年度			
营业收入总额①	66,908.24	19,248.72	86,156.96

项目	境内销售收入	境外销售收入	合计
销售发函金额②	61,020.68	18,777.65	79,798.33
发函比例③=②/①	91.20%	97.55%	92.62%
销售回函确认金额④	59,281.43	18,530.27	77,811.70
销售回函确认比例⑤=④/①	88.60%	96.27%	90.31%
未回函替代测试确认金额⑥	1,739.25	247.38	1,986.63
函证及替代程序确认金额合计⑦=④+⑥	61,020.68	18,777.65	79,798.33
核查确认比例⑧=⑦/①	91.20%	97.55%	92.62%

2）应收账款

单位：万元

项目	2025 年	2024 年	2023 年
应收账款余额①	38,030.96	28,513.02	32,145.49
其中：供应链电子票据金额②	8,454.45	5,559.20	3,426.73
供应链电子票据监盘比例	100.00%	100.00%	100.00%
不包含供应链电子票据的应收账款金额③	29,576.51	22,953.82	28,718.76
应收账款发函金额④	27,214.14	20,467.12	26,550.76
发函比例⑤=④/③	92.01%	89.17%	92.45%
应收账款回函确认金额⑥	23,537.51	19,076.30	25,764.38
应收账款回函确认比例⑦=⑥/③	79.58%	83.11%	89.71%
未回函替代测试确认金额⑧	3,676.63	1,390.82	786.38
核查确认金额合计⑨=②+⑥+⑧	35,668.59	26,026.32	29,977.49
核查确认比例⑩=⑨/①	93.79%	91.28%	93.26%

（3）收入真实性细节测试

获取与收入确认相关的销售合同/订单、销售发票、对账记录、发货签收单、出口报关单、货运提单以及回款银行流水等支持性凭证，核实销售和回款的真实性；针对报告期各期前 30 大客户收入进行全部核查；除上述项目外，在其余项目中进行随机抽取。核查比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
细节测试核查收入金额	108,408.13	88,935.45	78,271.56
其中：境内收入	85,806.46	62,308.67	59,446.89
境外收入	22,601.67	26,626.78	18,824.66

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
细节测试检查比例	91.15%	91.23%	90.85%
其中：境内收入	89.77%	88.85%	88.85%
境外收入	96.79%	97.34%	97.80%

（4）收入截止测试

对发行人资产负债表日前 1 个月、资产负债表日后 1 个月的销售情况进行截止性测试，选取大额交易收入检查，核查收入确认对应的支撑单据，复核收入确认时点的准确性，报告期各期截止测试情况如下：

单位：万元

项目		2025 年	2024 年	2023 年
资产负债表前一个月	当月收入金额	10,116.44	9,264.77	7,364.65
	当月核查金额	9,410.14	8,304.52	6,496.03
	核查比例	93.02%	89.64%	88.21%
资产负债表后一个月	当月收入金额	10,475.81	9,349.55	8,633.16
	当月核查金额	9,594.96	8,211.29	7,148.37
	核查比例	91.59%	87.83%	82.80%

（5）期后回款检查

对客户回款情况，包括期后回款情况进行检查，以确认营业收入和应收账款期末余额的真实性。

3、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

（1）公司销售内部控制制度完善、运行有效。

（2）报告期各期，函证、走访、细节测试、截止性测试选取的样本量充分，其中报告期各期发函及回函比例在 80%以上、走访比例在 77%以上、细节性测试及截止性测试比例均在 80%以上，函证、走访、细节测试、截止性测试均覆盖了报告期内主要收入，收入确认不存在异常情况。

（3）基于核查结论，保荐机构及申报会计师认为公司境内外销售收入真实、准确。

（三）区分销售模式、存放地点，说明各类存货监盘具体情况，包括时间、地点、人员、金额及占比等，是否存在异常情形，对于无法实施监盘程序的存货实施的替代程序及有效性。

1、存货监盘范围

报告期各期末，各类型存货金额及监盘范围如下：

单位：万元

项目	2025 年末			2024 年末			2023 年末		
	账面余额	占比（%）	监盘安排	账面余额	占比（%）	监盘安排	账面余额	占比（%）	监盘安排
原材料	1,930.35	10.85	监盘	1,877.94	11.29	监盘	1,840.94	12.60	执行倒扎复核程序
在产品	3,076.70	17.29		3,029.65	18.22		2,405.71	16.46	
库存商品	5,715.25	32.12		4,264.98	25.64		3,861.96	26.43	
周转材料及其他	551.34	3.10	监盘	438.34	2.64	监盘	573.32	3.92	
委托加工物资	552.14	3.10	监盘+函证	908.98	5.47	监盘+函证	511.25	3.50	函证
发出商品	5,969.26	33.54	函证	6,112.04	36.75	函证	5,419.01	37.09	函证
合计	**17,795.04**	**100.00**		**16,631.93**	**100.00**		**14,612.18**	**100.00**	

针对存放于公司厂内仓库的原材料、在产品、库存商品、周转材料及其他等存货，保荐机构及申报会计师在公司财务人员复盘阶段同步实施监盘程序；对于厂外库存，选取大额样本执行现场监盘，对未纳入监盘样本的部分，复核公司自盘资料及仓储服务商对账单；针对委托加工物资，随机抽取样本进行现场监盘，并选取主要项目向外协供应商进行函证确认；针对期末发出商品，选取主要项目向客户实施函证，获取并核查发货记录及相关支持单据，并核查期后结转情况。

2、区分销售模式、存放地点，说明各类存货监盘具体情况，包括时间、地点、人员、金额及占比等

因中介机构于 2024 年进场开展核查工作，未能对 2023 年末存货实施实地监盘，故以 2024 年 5 月 31 日监盘结果为基础，执行存货倒轧复核及其他替代程序。2024 年末及 2025 年末存货监盘情况如下：

（1）存货监盘总体情况

单位：万元

监盘地点：	公司及各子公司厂内仓库现场，以及抽样选取的厂外仓库、外协加工厂现场					
监盘人员：	保荐机构人员、申报会计师人员、发行人律师人员					
监盘时间：	**2025 年 12 月 31 日**			**2024 年 12 月 31 日**		
项目	**存货金额**	**监盘金额**	**监盘比例**	**存货金额**	**监盘金额**	**监盘比例**
原材料	1,930.35	1,553.71	80.49%	1,877.94	1,496.34	79.68%
在产品	3,076.70	2,600.31	84.52%	3,029.65	2,824.43	93.23%
库存商品	5,715.25	5,254.92	91.95%	4,264.98	3,092.48	72.51%
周转材料及其他	551.34	148.59	26.95%	438.34	128.45	29.30%
委托加工物资	552.14	257.78	46.69%	908.98	-	-
上述合计	**11,825.78**	**9,815.30**	**83.00%**	**10,519.88**	**7,541.71**	**71.69%**

（2）按销售模式、存放地点划分的各类存货监盘具体情况

公司厂内仓库实行统一管理，未按销售模式区分，存放地点为公司及各子公司厂区内部。厂外仓库存货以库存商品为主，按销售模式、存放地点划分的存货监盘具体情况如下：

1）2025 年 12 月 31 日，保荐机构、申报会计师、发行人律师人员对厂外仓库存货监盘情况

单位：万元

厂外仓库	**监盘地点**	**对应客户**	**合作模式**	**存货金额**	**监盘金额**	**监盘比例**
惠州外仓（厦门协领）	惠州市惠阳区镇隆镇甘陂村特育地段大欣公司厂房 C 栋	TCL 王牌\茂佳	VMI\一般	274.44	274.44	100.00%
青岛外仓（青岛平宇）	山东省青岛市黄岛区/县前湾港路 323 号	海信	VMI	430.48	430.48	100.00%
绵阳外仓（绵阳鸿昌）	长虹智能制造工业园 G04 库	长虹	VMI	97.83	97.83	100.00%
宁波外仓（宁海悦来）	宁海县宁波南部滨海新区南滨北路 1 号 5 幢 1 层 1-31/32/33，2-29/30/31/32	震裕	一般	325.37	325.37	100.00%
未参与监盘的其他厂外仓库				158.53	-	-
合计				**1,286.66**	**1,128.13**	**87.68%**

2）2024 年 12 月 31 日，保荐机构、申报会计师、发行人律师人员对厂外仓库存货监盘情况

单位：万元

厂外仓库	监盘地点	对应客户	合作模式	存货金额	监盘金额	监盘比例
青岛外仓（青岛平宇）	山东省青岛市黄岛区/县前湾港路 323 号	海信	VMI	489.84	489.84	100.00%
未参与监盘的其他厂外仓库				606.07	-	-
合计				**1,095.91**	**489.84**	**44.70%**

3、存货监盘过程

（1）存货监盘前

1）向公司相关负责人了解公司存货管理流程，测试并评价相关制度的有效性。

2）获取公司全部库存组织清单，了解各仓库地点、主要存货类型、库存规模、监盘对接人员信息等情况。

3）获取公司盘点计划，评价公司盘点工作安排及盘点的范围选择是否合理。根据公司的盘点计划编制相关的监盘计划，并安排相应的监盘人员。

（2）存货监盘中

1）观察监盘现场，检查存货是否已经适当整理和排列、是否已经停止流动等情况。

2）观察发行人盘点人员是否按照监盘计划执行盘点，确定监盘人员是否准确地记录存货的数量和状况。

3）关注存货是否存在滞销、无法使用等情况。

4）盘点过程中实行双向抽盘，并随机抽取样本进行检查核对，确认盘点记录的准确性和完整性。

（3）存货监盘后

1）收集监盘表，获取公司存货盘点差异汇总表并关注公司对监盘差异的处理措施。

2）根据监盘计划的实施情况和监盘过程中发现的问题编制监盘小结。

4、是否存在异常情形

通过实施监盘及监盘替代程序，报告期各期末公司存货盘点记录与财务账面数据不存在重大差异，针对盘点过程中发现的少量盘盈盘亏事项，已逐项分析差异形成原因并核实业务单据，相关差异已履行公司内部审批程序并完成账务调整。

5、对于无法实施监盘程序的存货实施的替代程序及有效性

（1）2023 年末存货倒扎复核程序

1）中介机构针对 2024 年 5 月 31 日的部分存货进行监盘的情况如下：

监盘范围	原材料、在产品、库存商品、低值易耗品
监盘地点	公司厂区
盘点人员	生产计划部、各生产车间、仓库管理部、财务部
监盘人员	保荐机构、申报会计师、发行人律师

2）2024 年 5 月 31 日监盘金额、监盘比例及监盘结论如下

单位：万元

项目	存货金额	监盘金额	监盘比例
原材料	1,644.46	892.99	54.30%
在产品	2,128.90	1,378.16	64.74%
库存商品	4,487.28	2,789.01	62.15%
委托加工物资	362.49	-	-
待销模具	250.73	-	-
低值易耗品	292.05	99.17	33.96%
合计	**9,165.92**	**5,159.33**	**56.29%**
盘点结论	经监盘，公司的存货盘点程序有效执行，监盘过程未发现重大盘盈、盘亏的情形，公司的盘点结果合理、可靠。		

3）替代程序的有效性

基于对 2024 年 5 月 31 日的监盘结论，并结合执行存货计价测试、存货周转率与订单周期和在手订单的匹配性分析、存货余额占流动资产比例与同行业可比公司比较等实质性分析及内控测试等程序，我们认为，2023 年末公司存货数量真实完整，公司不存在账实不符的情形，替代程序有效。

（2）发出商品函证程序

公司发出商品系已发货、尚未送达客户或客户尚未完成核对确认的产品，由于盘点时该类产品仍在运输途中或在客户及其指定的仓库，不便于执行实物盘点，中介机构通过执行发出商品函证及替代程序，检查合同订单、销售出库单和期后结转确认收入情况等核查程序，确认发出商品的真实性、准确性。报告期内，通过上述程序验证的发出商品情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
发出商品期末余额①	5,969.26	6,112.04	5,419.01
发出商品函证金额②	5,255.27	5,192.77	4,656.65
发函比例③=②/①	88.04%	84.96%	85.93%
发出商品回函确认金额④	3,013.89	3,521.22	2,915.12
发出商品回函确认比例⑤=④/①	50.49%	57.61%	53.79%
未回函替代测试确认金额⑥	2,241.38	1,671.55	1,741.53
函证及替代程序确认金额合计⑦=④+⑥	5,255.27	5,192.77	4,656.65
核查确认比例⑧=⑦/①	88.04%	84.96%	85.93%

注：发出商品函证金额，系函证所列示已交付未结算物料明细对应公司账面成本金额。

报告期内，发出商品函证及替代程序确认比例分别为 85.93%、84.96%及88.04%，核查比例较高，程序有效。

经上述核查，我们认为公司各期末发出商品的真实性，金额准确性可以确认，替代程序有效。

问题 6.毛利率变动合理性及采购公允性

根据申请文件：（1）报告期内，公司直接材料、外协加工费及运费占成本的比例提高，直接人工及制造费用占比降低。（2）公司主要原材料包括铝材、铜材、铝锭等，报告期内因汽车组件业务发展，铜材采购金额及占比持续提高，铝材、铝锭采购金额及占比降低。（3）公司的外协加工费逐期提高，主要为阶段性产能不足时 CNC 工序的加工费，以 CNC 为重要工序的产品各期产能利用率分别为 68.23%、75.65%、77.64%和 83.75%。（4）报告期内，发行人前五大供应商变动较大，各期第一大供应商均发生变更。（5）报告期各期，发行人综合毛利率分别为 19.96%、17.15%、21.76%、22.31%，毛利率变动趋势与可比公司不一致。

（1）关于成本构成及采购价格公允性。请发行人：①区分产品类型，说明成本构成情况以及制造费用的具体构成、直接材料中原材料的耗用量、金额及占比、其他成本中外协加工费、运费的金额及占比；结合各类产品的生产工艺流程、产品材质、原材料耗用等，说明主要原材料、各类外协加工采购金额及占比变动的合理性，各类产品成本构成存在差异的原因，与可比公司相似产品是否存在较大差异及合理性；综合以上事项，说明报告期内成本构成变动的原因及合理性。②区分主要外协加工类型，说明报告期内发行人外协采购金额在各产品的分布情况，产能利用率未饱和时采购外协加工服务的必要性，阶段性 CNC 加工需求的具体体现；说明各期运输费用与销售规模、运输数量之间的匹配性。③按主要原材料类型和外协加工服务，说明报告期内主要供应商情况，包括名称、成立时间、注册及实缴资本、参保人数、合作背景及时间、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重，外协加工商提供的具体服务及必要性，是否存在供应商主要向发行人销售、成立后短期内成为发行人主要供应商的情形及原因，是否存在客户指定供应商、客户与供应商重叠的情况，如是，说明涉及的交易主体，购销内容、金额及占比，发生此类情形的原因及合理性，相关交易定价及结算模式，是否符合行业惯例，原材料及外协加工服务采购价格的公允性；说明前述供应商及其相关人员与发行人及其相关人员是否存在关联关系、是否存在异常资金往来，是否存在供应商代垫成本费用、利益输送等情形。④说明主要原材料、外协加工服务等市场供应情况、报告期内采

购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否发生变动及原因，不同供应商采购价格是否存在差异及合理性；说明原材料采购金额与生产消耗、期末库存的匹配性。

（2）毛利率变动合理性。请发行人：①对于显示终端组件，说明报告期内各类细分产品的单价、单位成本、收入占比、毛利率变动的原因，量化分析产品类型（单条边、三条边组合）以及智能电视高端化（如电竞曲面屏）等因素对单价、毛利率的影响，综合前述事项说明显示终端组件毛利率持续提高的合理性。②对于数码相机组件，说明台山富广报告期内录音笔等产品及相机组件的销量、收入金额及占比、毛利率等，台山富广承接录音笔等亏损订单影响相机组件毛利率的具体情况，发行人成本分摊是否准确；结合镜圈规格型号、竞争格局及定价机制等，说明该产品单价及毛利率提高的合理性，结合上、下壳产品与其他相机组件产品结构、工艺流程的对比情况，说明该产品毛利率较高的合理性，对应的主要客户、合同获取方式；说明报告期内相机组件对应人员数量、人均创收及创利情况，制造费用具体构成及变化情况，分析相机组件成本构成中直接人工和制造费用占比下降的合理性；结合前述事项以及细分产品的单价、收入占比、毛利率、成本变化情况等，量化分析数码相机组件毛利率提高的合理性。③说明消费电子组件其他的具体构成，2023 年毛利率由负转正并大幅增长的合理性。④对于汽车结构件，说明电芯结构件收入金额及占比提升而毛利率持续下降的合理性，结合产品定价及调整机制，说明与主要客户是否存在价格年降安排，如是，说明涉及的品种、收入金额及占比、年降比率等；说明电池托盘型材毛利率显著低于其他产品的原因，2023 年至 2025 年 1-6 月收入占比降低、毛利率提升的合理性，是否符合规模效应；说明汽车结构件其他的构成情况，2025 年 1-6 月毛利率由正转负的合理性。⑤结合细分产品、应用领域、竞争格局、技术优势、境内外销售结构等情况，说明发行人研发费用率低于可比公司、毛利率高于可比公司且与可比公司毛利率变动趋势不一致的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论。（2）说明对供应商采购真实性、公允性执行的核查方式、比例及结论。

【回复】

一、关于成本构成及采购价格公允性。请发行人：①区分产品类型，说明成本构成情况以及制造费用的具体构成、直接材料中原材料的耗用量、金额及占比、其他成本中外协加工费、运费的金额及占比；结合各类产品的生产工艺流程、产品材质、原材料耗用等，说明主要原材料、各类外协加工采购金额及占比变动的合理性，各类产品成本构成存在差异的原因，与可比公司相似产品是否存在较大差异及合理性；综合以上事项，说明报告期内成本构成变动的原因及合理性。②区分主要外协加工类型，说明报告期内发行人外协采购金额在各产品的分布情况，产能利用率未饱和时采购外协加工服务的必要性，阶段性 CNC 加工需求的具体体现；说明各期运输费用与销售规模、运输数量之间的匹配性。③按主要原材料类型和外协加工服务，说明报告期内主要供应商情况，包括名称、成立时间、注册及实缴资本、参保人数、合作背景及时间、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重，外协加工商提供的具体服务及必要性，是否存在供应商主要向发行人销售、成立后短期内成为发行人主要供应商的情形及原因，是否存在客户指定供应商、客户与供应商重叠的情况，如是，说明涉及的交易主体，购销内容、金额及占比，发生此类情形的原因及合理性，相关交易定价及结算模式，是否符合行业惯例，原材料及外协加工服务采购价格的公允性；说明前述供应商及其相关人员与发行人及其相关人员是否存在关联关系、是否存在异常资金往来，是否存在供应商代垫成本费用、利益输送等情形。④说明主要原材料、外协加工服务等市场供应情况、报告期内采购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否发生变动及原因，不同供应商采购价格是否存在差异及合理性；说明原材料采购金额与生产消耗、期末库存的匹配性。

【回复】

（一）区分产品类型，说明成本构成情况以及制造费用的具体构成、直接材料中原材料的耗用量、金额及占比、其他成本中外协加工费、运费的金额及占比；结合各类产品的生产工艺流程、产品材质、原材料耗用等，说明主要原材料、各类外协加工采购金额及占比变动的合理性，各类产品成本构成存在差异的原因，与可比公司相似产品是否存在较大差异及合理性；综合以上事项，说明报告期内成本构成变动的原因及合理性

1、消费电子精密结构组件

（1）显示终端精密结构组件成本构成及相关分析

1）成本构成

报告期内，公司显示终端精密结构组件成本结构如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	14,975.54	37.15%	12,432.61	32.04%	11,322.24	32.65%
直接人工	7,972.64	19.78%	8,716.17	22.47%	7,765.05	22.39%
制造费用	13,604.73	33.75%	13,343.38	34.39%	11,676.09	33.67%
外协加工费	1,833.24	4.55%	2,271.46	5.85%	2,018.81	5.82%
运费	1,922.63	4.77%	2,034.65	5.24%	1,894.95	5.46%
合计	**40,308.78**	**100.00%**	**38,798.28**	**100.00%**	**34,677.13**	**100.00%**

由上表可知，公司显示终端精密结构组件产品成本结构中，直接材料占比分别为32.65%、32.04%和37.15%，直接人工占比分别为22.39%、22.47%和19.78%，制造费用占比分别为33.67%、34.39%和33.75%，直接人工与制造费用占比较高，主要系相关产品生产工艺流程较长所致，产品成本结构与该产品的工艺流程特点相符。显示终端精密结构组件各年度之间成本构成整体波动不大，2025 年直接材料占比略有上升，主要由于底座和散热板产品合计销售占比从 2024 年的 11.26%提升至 2025 年的 15.20%，上述产品工艺流程较短，材料占比较高，拉高显示终端精密结构组件整体材料占比。

2）制造费用的具体构成

报告期内，公司显示终端精密结构组件产品制造费用具体构成如下：

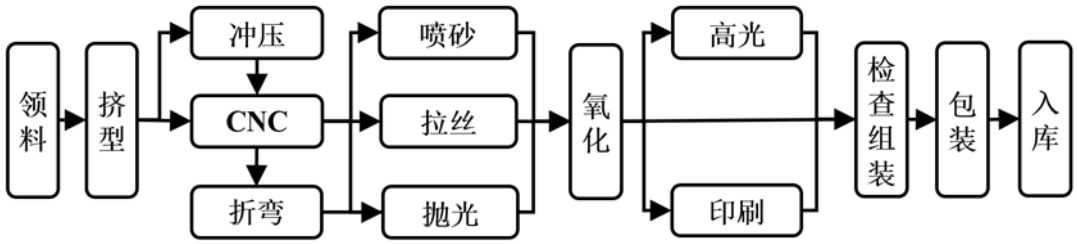
单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	3,268.05	24.02%	3,180.98	23.84%	2,718.57	23.28%
折旧/摊销和租金	3,667.05	26.95%	3,849.54	28.85%	3,670.89	31.44%
模夹具、耗材等材料	3,662.53	26.92%	3,466.39	25.98%	2,892.90	24.78%
能源费用	2,131.05	15.66%	2,156.63	16.16%	1,926.18	16.50%
其他	876.04	6.44%	689.85	5.17%	467.55	4.00%
合计	**13,604.73**	**100.00%**	**13,343.38**	**100.00%**	**11,676.09**	**100.00%**

由上表可知，公司显示终端精密结构组件产品制造费用主要由职工薪酬、折旧/摊销和租金、材料费、能源费用等项目构成，报告期内各项目占比相对稳定。

3）工艺流程

公司显示终端精密结构组件生产工艺流程如下：



显示终端精密结构组件生产工序较多，涉及挤型、冲压、CNC、氧化等多道工序，工艺链条较长，除部分不经济工序外，公司显示终端精密结构组件业务构建了从原材料铝锭到成品组件的完整产业链。

4）产品材质、原材料耗用、直接材料中原材料的耗用量、金额及占比

公司显示终端精密结构组件主要产品材质为铝，主要耗用的原材料为铝锭、铝棒等。报告期内，公司采购显示终端精密结构组件直接材料中铝锭、铝棒等金属主材重量分别为 294.78 万 kg、379.32 万 kg 和 407.20 万 kg，金额为 4,441.99 万元、6,519.76 万元和 8,311.23 万元，占采购的显示终端精密结构组件直接材料金额比例分别为 42.39%、47.66%和 52.49%，除上述铝锭、铝棒等金属主材外，公司显示终端精密结构组件直接材料还包含外购件、包装材料等。

（2）数码相机精密结构组件成本构成及相关分析

1）成本构成

报告期内，公司数码相机结构组件成本结构如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	695.76	10.33%	434.96	10.30%	534.24	14.56%
直接人工	1,333.74	19.80%	1,099.30	26.03%	1,117.02	30.44%
制造费用	2,636.20	39.13%	2,053.23	48.62%	1,887.23	51.44%
外协加工费	1,989.96	29.54%	585.85	13.87%	105.26	2.87%
运费	81.70	1.21%	49.53	1.17%	25.33	0.69%
合计	**6,737.36**	**100.00%**	**4,222.87**	**100.00%**	**3,669.08**	**100.00%**

由上表可知，公司数码相机精密结构组件产品成本结构中，直接材料占比较低，制造费用和直接人工占比较高，主要系相关产品生产工艺流程较长所致，产品成本结构与该产品的工艺流程特点相符。2024 年、2025 年度，数码相机精密结构组件产品外协加工费金额增长幅度较大，主要由于相关产品报告期内收入分别为 3,885.60 万元、5,901.39 万元及 11,659.41 万元，2024 年、2025 年度营业收入规模快速扩张，分别增长 51.88%、97.57%，公司在阶段性产能不足、交货周期紧张的情况下，通过外协加工方式补充 CNC 和 NC 产能。

2）制造费用的具体构成

数码相机结构组件产品制造费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	806.68	30.60%	649.77	31.65%	596.01	31.58%
折旧/摊销和租金	544.82	20.67%	438.00	21.33%	424.17	22.48%
模夹具、耗材等材料	790.46	29.98%	565.58	27.55%	469.40	24.87%
能源费用	377.81	14.33%	324.15	15.79%	335.12	17.76%
其他	116.44	4.42%	75.73	3.69%	62.53	3.31%
合计	**2,636.20**	**100.00%**	**2,053.23**	**100.00%**	**1,887.23**	**100.00%**

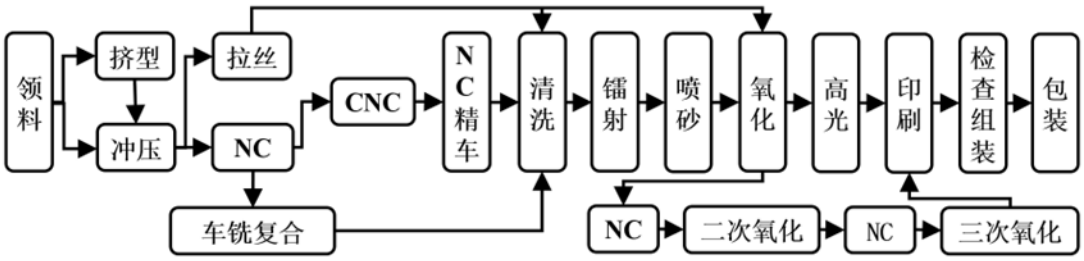
由上表可知，公司数码相机结构组件产品制造费用主要由职工薪酬、折旧/摊销和租金、材料费、能源费用等项目构成，报告期内各项目占比相对稳定。

报告期内，数码相机结构组件产品制造费用中模夹具、耗材等材料占比持续提升，主要由于随着数码相机结构组件生产规模的增长，CNC、NC、氧化等工序耗用的刀具、化学品等材料有所增加。

2024 年和 2025 年，数码相机结构组件产品制造费用中能源费用占比较 2023 年有所下降，主要由于 2024 年和 2025 年公司数码相机结构组件产品系列相对集中，有利于台山富广对其氧化线进行集中排班，减少开槽数量，优化氧化槽的使用效率，有效降低氧化车间的能源耗用。

3）工艺流程

公司数码相机结构组件生产工艺流程如下：



数码相机精密结构组件生产工序较多，涉及挤型、冲压、拉丝、NC、CNC、氧化等多道工序，工艺链条较长，除部分不经济工序外，公司数码相机结构组件业务构建了从原材料铝锭到成品组件的完整产业链。

4）产品材质、原材料耗用、直接材料中原材料的耗用量、金额及占比

公司数码相机结构组件主要产品材质为铝，主要耗用原材料为铝锭、铝棒等。报告期内，公司采购数码相机精密结构组件直接材料中金属材料重量分别为 26.17 万 kg、24.60 万 kg 和 33.58 万 kg，金额为 575.97 万元、513.10 万元和 720.85 万元，占采购的数码相机精密结构组件直接材料金额比例分别为 88.88%、85.59%和 87.57%，除上述铝锭、铝棒等金属主材外，公司数码相机精密结构组件直接材料还包含包装材料、模切材料等。

（3）消费电子精密结构组件成本构成与同行业可比公司对比

1）利通电子

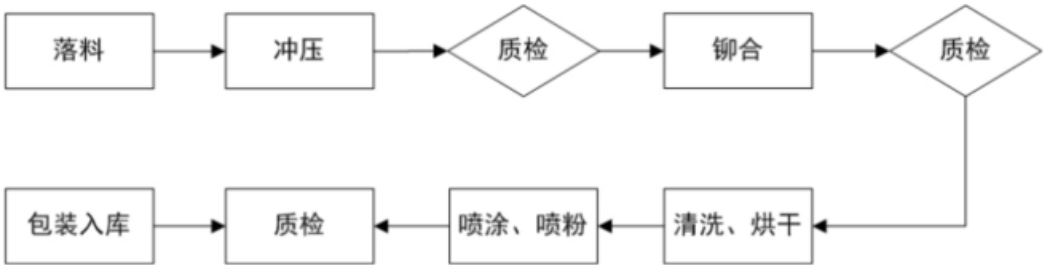
利通电子精密金属冲压结构件产品成本结构如下：

单位：万元

年度	直接材料		直接人工		制造费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年	96,133.14	68.85%	16,661.81	11.93%	26,832.57	19.22%
2023 年	87,903.58	65.52%	16,205.59	12.08%	30,061.41	22.41%
2022 年	86,137.93	62.68%	20,578.62	14.97%	30,709.70	22.35%

注：利通电子 2025 年度产品成本结构数据尚未披露。

利通电子精密金属冲压结构件的生产工艺流程如下：



利通电子主要产品为液晶电视精密金属冲压结构件、底座、模具及电子元器件等，其主要工序为冲压，公司显示终端精密结构组件和数码相机结构组件还涉及挤型、NC、CNC、氧化等工序，整体生产工艺链条较长，故材料占比相对较低。

2）格林精密、春秋电子

格林精密营业成本结构如下：

单位：万元

年度	直接材料		直接人工		制造费用		其他	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2020 年 1-6 月	19,085.88	46.91%	8,952.74	22.00%	11,398.38	28.02%	1,249.69	3.07%

注：格林精密定期报告中未披露成本结构，故使用招股书中披露的 2020 年 1-6 月的成本结构数据。

春秋电子 PC 及智能终端结构件产品成本结构如下：

单位：万元

年度	直接材料		直接人工		制造费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年	132,898.90	47.74%	43,477.38	15.62%	101,996.45	36.64%
2023 年	111,037.71	48.13%	34,075.80	14.77%	85,581.64	37.10%
2022 年	145,748.78	56.18%	33,821.63	13.04%	79,839.92	30.78%

注：春秋电子 2025 年度产品成本结构数据尚未披露。

格林精密主要产品为智能手机精密结构件、智能家居精密结构件、可穿戴设备精密结构件等，其主要工艺流程涉及模具设计制造、冲压成型、注塑成型、CNC 成型、表面处理和结构件装配。

春秋电子主要产品为笔记本电脑结构件模组，包括背盖、前框、上盖、下盖以及金属支架，其金属结构件产品主要采用冲压、CNC、打磨、拉丝、阳极等工艺。

与格林精密和春秋电子相比，公司显示终端精密结构组件和数码相机结构组件还涉及挤型工序，且格林精密和春秋电子产品中包含注塑件，其工艺流程一般相对较短，公司显示终端精密结构组件和数码相机结构组件产品主要为金属结构件，尺寸较大且更为异形，冲压成型工艺更为复杂，CNC 工序时间更长，表面处理、阳极氧化耗时更多，相应的制造费用、人工占比相对较高。

3）贝隆精密

贝隆精密的精密结构件业务成本结构如下：

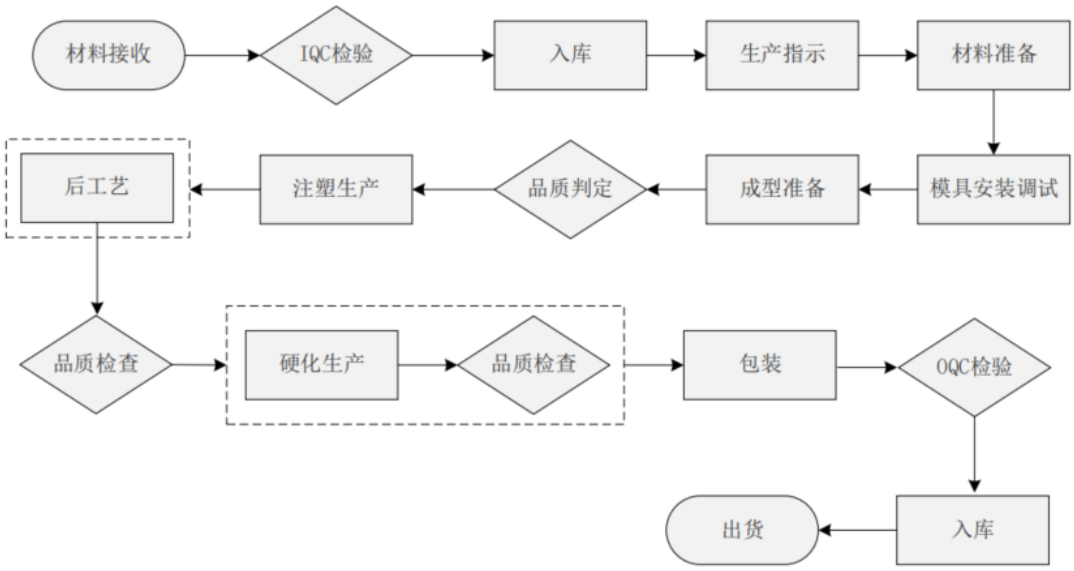
单位：万元

年度	直接材料		直接人工		制造费用		其他	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年	8,115.69	27.67%	6,048.81	20.62%	14,966.82	51.02%	201.53	0.69%
2023 年	7,991.51	31.47%	5,148.91	20.27%	12,056.90	47.47%	199.62	0.79%
2022 年	6,550.35	28.38%	4,808.00	20.83%	11,581.88	50.18%	141.98	0.62%

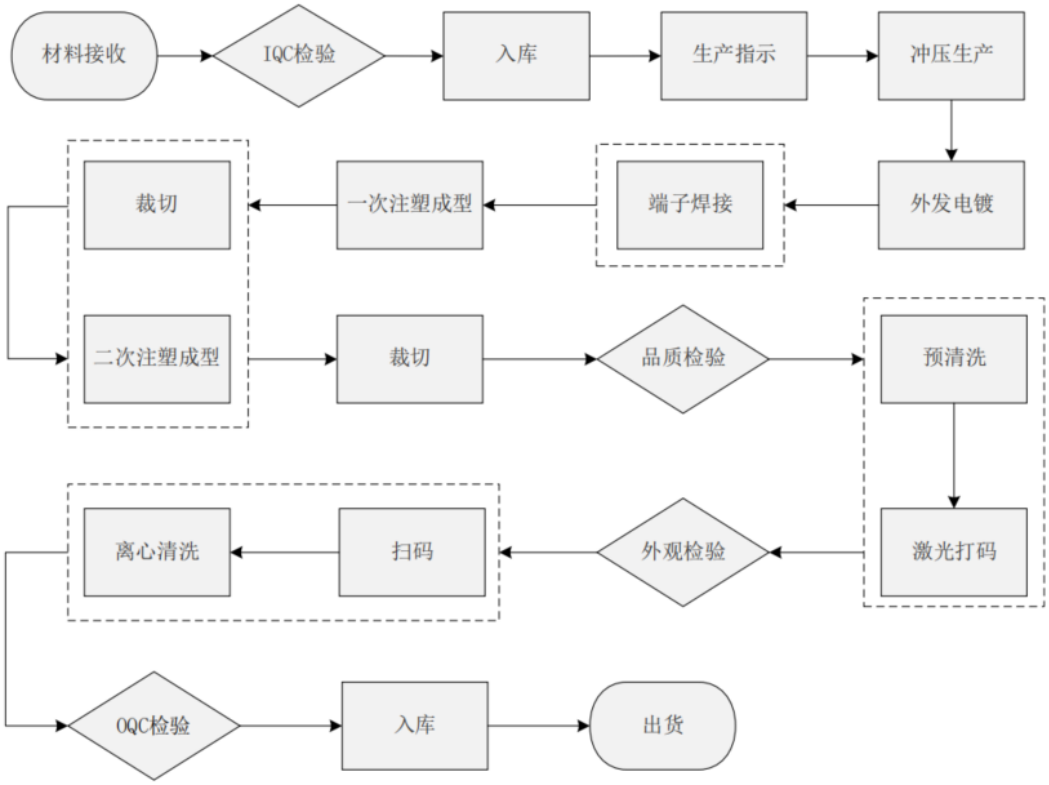
注：贝隆精密 2025 年度产品成本结构数据尚未披露。

贝隆精密的精密结构件主要产品包含镜头镜筒、摄像模组屏蔽罩、智能手表天线、耳机内壳等，主要用于智能手机领域，和可穿戴设备、智慧安居、汽车电子等非智能手机领域。其主要生产工艺流程如下：

①注塑件



②IM 件（注）



注：IM 件是采用模内成型技术生产的特殊注塑件，“IM” 是 “In-Mold” 的缩写，核心是在注塑过程中同步完成产品的装饰、功能集成或材料复合，无需后续二次加工（如喷涂、粘贴）。

公司显示终端精密结构组件产品成本结构与贝隆精密较为接近。

综上所述，报告期内，公司消费电子精密结构组件产品成本结构稳定，其主要金属材料为铝，由于产品工序多、工艺链条较长，金属材料占成本比例较低。公司消费电子精密结构组件产品成本结构与同行业公司差异主要由于细分产品、工艺链条环节等不同导致，公司显示终端精密结构组件产品成本结构与贝隆精密较为接近，公司消费电子精密结构组件的成本构成具有合理性。

2、汽车精密结构组件

（1）电芯结构件成本构成及相关分析

1）成本构成

报告期内，公司电芯结构件成本结构如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	14,706.51	69.86%	7,860.06	67.01%	3,854.10	70.74%
直接人工	1,630.61	7.75%	926.15	7.90%	520.98	9.56%
制造费用	2,565.96	12.19%	1,778.66	15.16%	542.00	9.95%
外协加工费	1,681.84	7.99%	776.65	6.62%	375.89	6.90%
运费	467.05	2.22%	387.72	3.31%	155.53	2.85%
合计	**21,051.96**	**100.00%**	**11,729.25**	**100.00%**	**5,448.51**	**100.00%**

由上表可见，公司电芯结构件成本结构中直接材料占比较高，相关产品主要加工环节为冲压，工艺流程相对较短，相关产品成本结构与该产品工艺流程相符。

2）制造费用的具体构成

电芯结构件产品制造费用具体构成如下：

单位：万元

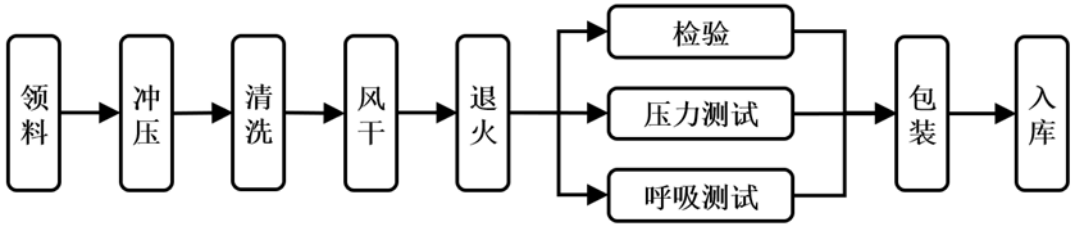
项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	745.92	29.07%	557.24	31.33%	154.41	28.49%
折旧/摊销和租金	562.28	21.91%	359.22	20.20%	139.09	25.66%
模夹具、耗材等材料	858.60	33.46%	611.26	34.37%	197.86	36.50%
能源费用	175.15	6.83%	113.36	6.37%	28.06	5.18%

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	223.99	8.73%	137.59	7.74%	22.59	4.17%
合计	**2,565.96**	**100.00%**	**1,778.66**	**100.00%**	**542.00**	**100.00%**

由上表可知，公司电芯结构件产品制造费用主要由职工薪酬、折旧/摊销和租金、材料费、能源费用等项目构成，报告期内各项目占比相对稳定。

3）工艺流程

公司电芯结构件生产工艺流程如下：



电芯结构件组件产品主要生产工序为冲压，整体而言工艺链条短于消费电子精密结构组件。

4）产品材质、原材料耗用、直接材料中原材料的耗用量、金额及占比

公司电芯结构件组件主要产品材质为铝和铜，主要耗用原材料为铝卷、铜卷等。报告期内，公司采购的电芯结构件直接材料中铜材重量分别为 60.54 万 kg、161.53 万 kg 和 255.67 万 kg，金额为 4,110.08 万元、11,597.72 万元和 19,385.42 万元，占采购的电芯结构件直接材料金额比例分别为 76.33%、81.43%和 82.43%，公司采购的电芯结构件直接材料中铝材重量分别为 42.05 万 kg、79.76 万 kg 和 128.76 万 kg，金额为 1,219.18 万元、2,431.77 万元和 3,896.50 万元，占采购的电芯结构件直接材料金额比例分别为 22.64%、17.07%和 16.57%。公司电芯结构件直接材料中铝卷、铜卷等金属材料占比在 99%左右，占比较高。

（2）电池托盘型材成本构成及相关分析

1）成本构成

报告期内，公司电池托盘型材成本结构如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,294.39	75.22%	5,236.01	71.38%	12,489.68	77.73%
直接人工	420.22	5.97%	537.48	7.33%	971.72	6.05%
制造费用	1,040.11	14.78%	1,271.28	17.33%	2,048.90	12.75%
外协加工费	228.45	3.25%	251.83	3.43%	404.18	2.52%
运费	55.44	0.79%	39.27	0.54%	153.88	0.96%
合计	**7,038.62**	**100.00%**	**7,335.87**	**100.00%**	**16,068.36**	**100.00%**

由上表可见，公司电池托盘型材成本结构中直接材料占比较高，主要由于相关产品主要加工环节为 CNC 加工，工艺流程相对较短，相关产品成本结构与该产品工艺流程匹配。

2）制造费用的具体构成

报告期内，电池托盘型材产品制造费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	244.75	23.53%	302.85	23.82%	540.44	26.38%
折旧/摊销和租金	251.41	24.17%	466.19	36.67%	609.12	29.73%
模夹具、耗材等材料	264.72	25.45%	256.82	20.20%	523.94	25.57%
能源费用	170.60	16.40%	166.86	13.13%	285.13	13.92%
其他	108.64	10.44%	78.56	6.18%	90.27	4.41%
合计	**1,040.11**	**100.00%**	**1,271.28**	**100.00%**	**2,048.90**	**100.00%**

由上表可知，公司电池托盘型材制造费用主要由职工薪酬、折旧/摊销和租金、材料费、能源费用等项目构成。

报告期内，公司电池托盘型材产品生产主体为福建富达和宁波富能，其中宁波富能产品的主要客户为祥鑫科技，受报价、产品型号分散等因素影响，相关产品毛利空间较低，公司主动减少与祥鑫科技的合作，宁波富能于 2024 年下半年逐渐减少并停止生产。

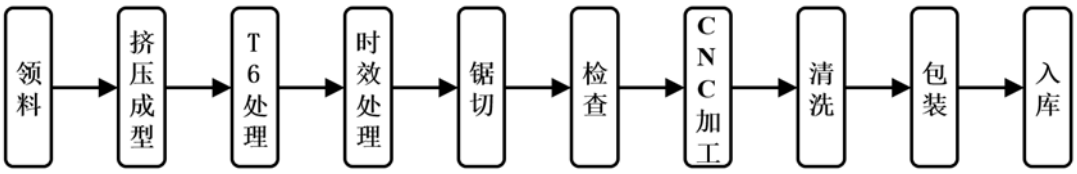
2024 年折旧、摊销和租金占比较 2023 年增加了 6.94 个百分点，模夹具、耗

材等材料占比较 2023 年降低了 5.37 个百分点，主要由于宁波富能于 2024 年下半年逐渐减少并停止生产，其租金及折旧摊销等成本金额相对固定，而模夹具、耗材等材料成本金额随着产量减少而降低，故折旧、摊销和租金占比较 2023 年提升，模夹具、耗材等材料占比有所下降。

2025 年，电池托盘型材产品制造费用中折旧、摊销和租金占比低于 2023 年和 2024 年，主要由于宁波富能的厂房系租赁取得，相关使用权资产摊销金额拉高 2023 年和 2024 年整体折旧、摊销和租金占比。2024 年 8 月，宁波富能停止生产、退租厂房并将生产设备进行处理，故 2025 年折旧、摊销和租金占比有所下降。

3）工艺流程

公司电池托盘型材生产工艺流程如下：



电池托盘型材产品主要生产工序为 CNC，整体而言工艺链条短于消费电子精密结构组件。

4）产品材质、原材料耗用、直接材料中原材料的耗用量、金额及占比

公司电池托盘型材主要产品材质为铝，主要耗用原材料为铝材和铝锭等。报告期内，公司采购的电池托盘型材金属材料重量分别为 642.32 万 kg、224.46 万 kg 和 269.06 万 kg，金额为 13,369.66 万元、4,889.00 万元和 5,990.51 万元，电池托盘型材直接材料均为铝材和铝锭等金属材料。

（3）电芯结构件成本构成与同行业可比公司对比

电芯结构件同行业上市公司包括科达利、震裕科技、金杨精密、中瑞股份。

科达利主要产品为新能源汽车动力电池精密结构件、储能电池精密结构件、消费类电池精密结构件以及汽车零部件，其主营业务成本结构如下：

单位：万元

年度	直接材料		直接人工		制造费用		其他	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年	583,044.15	64.13%	133,856.17	14.72%	177,979.38	19.58%	14,266.50	1.57%
2023 年	496,303.87	61.83%	123,485.69	15.38%	168,018.49	20.93%	14,859.71	1.85%
2022 年	413,390.48	62.79%	104,491.80	15.87%	126,330.93	19.19%	14,206.06	2.16%

震裕科技精密结构件业务主要产品包括电机铁芯和动力锂电池精密结构件，其精密结构件业务成本结构如下：

单位：万元

年度	直接材料		直接人工		制造费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年	433,972.38	72.19%	55,278.64	9.20%	111,906.57	18.62%
2023 年	369,155.57	71.87%	57,327.70	11.16%	87,167.42	16.97%
2022 年	353,507.48	72.62%	54,964.01	11.29%	78,325.56	16.09%

金杨精密主要产品包括电池精密结构件和镍基导体材料，其中电池精密结构件包括封装壳体、安全阀等，其电池精密结构件产品成本结构如下：

单位：万元

年度	直接材料		直接人工		制造费用	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年	41,195.86	55.02%	11,316.90	15.11%	22,365.42	29.87%
2023 年	26,924.40	52.82%	8,248.65	16.18%	15,804.53	31.00%
2022 年	29,453.06	53.85%	8,122.37	14.85%	17,120.75	31.30%

中瑞股份主要产品包括锂电池组合盖帽、大圆柱结构件等系列产品，其营业成本结构如下：

单位：万元

年度	直接材料		直接人工		制造费用		其他	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年	13,832.32	30.00%	8,062.71	17.49%	22,523.82	48.85%	1,691.50	3.67%
2023 年	14,057.72	32.65%	7,964.62	18.50%	19,703.11	45.76%	1,333.17	3.10%
2022 年	16,640.59	36.79%	9,383.08	20.75%	19,205.78	42.46%	-	

公司电芯结构件产品与上述四家同行业公司的部分主要产品均为锂电池相关结构件，公司电芯结构件产品成本结构与科达利、震裕科技较为接近，直接材

料占比处于同行业可比公司直接材料占比合理区间内。

综上所述，公司汽车精密结构组件产品材料占比较高，与产品工艺流程相符，公司电芯结构件产品成本结构与科达利、震裕科技较为接近，直接材料占比处于同行业可比公司直接材料占比合理区间内，公司汽车精密结构组件成本构成具有合理性。

3、主要原材料、各类外协加工采购金额及占比变动的合理性，各类产品成本构成存在差异的原因

公司各类产品的成本构成存在一定差异，主要受各类产品工艺流程不同影响。整体而言，消费电子精密结构组件产品直接材料占比较低，直接人工和制造费用占比较高，主要系消费电子精密结构组件产品工序相对较长，需经过挤型、冲压、CNC、阳极氧化、喷砂、拉丝等工序，耗用直接人工、制造费用较多。汽车精密结构组件产品直接材料占比较高，直接人工和制造费用占比较低，主要系汽车精密结构组件产品主要工序为挤型、冲压、CNC，工序相对消费电子精密结构组件较短。

主要原材料、各类外协加工采购金额及占比变动的合理性详见本问询回复“问题 6.关于成本构成及采购价格公允性”之“一、（二）1、区分主要外协加工类型，说明报告期内发行人外协采购金额在各产品的分布情况”和“一、（四）2、报告期内采购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否发生变动及原因”的相关内容。

（二）区分主要外协加工类型，说明报告期内发行人外协采购金额在各产品的分布情况，产能利用率未饱和时采购外协加工服务的必要性，阶段性 CNC 加工需求的具体体现；说明各期运输费用与销售规模、运输数量之间的匹配性。

1、区分主要外协加工类型，说明报告期内发行人外协采购金额在各产品的分布情况，产能利用率未饱和时采购外协加工服务的必要性，阶段性 CNC 加工需求的具体体现

公司的外协加工费主要系 CNC 工序的加工费，以及熔铸、表面处理、模具加工、退火/钝化、NC 等工序委外费用。

报告期内，公司外协加工的采购金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度		外协主要原因
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
外协加工	**7,175.13**	**100.00%**	**5,692.69**	**100.00%**	**3,786.48**	**100.00%**	
其中主要工序：（1）CNC 加工	1,909.21	26.61%	1,192.14	20.94%	1,204.14	31.80%	主要系新产品大额订单的 CNC 外协，应对阶段性产能不足
（2）熔铸	643.60	8.97%	734.64	12.90%	647.95	17.11%	公司未配备熔铸设备，熔铸工序均外协
（3）表面处理	824.78	11.49%	1,058.69	18.60%	798.20	21.08%	公司自有的表面处理工序为喷砂、拉丝、抛光等核心工序，喷粉、喷油等表面处理工序采用外协
（4）模具加工	1,373.35	19.14%	906.42	15.92%	579.77	15.31%	CNC 精加工、慢走丝等关键精密工序由公司自主完成，快走丝、中走丝、热处理等非精密工序外协
（5）退火/钝化	1,243.89	17.34%	770.75	13.54%	324.18	8.56%	负极连接片的退火/钝化，公司暂无该工序，均采用外协
（6）NC	808.06	11.26%	342.53	6.02%	45.83	1.21%	数码相机镜圈 2024、2025 年度获得大额订单，应对阶段性产能不足

（1）CNC 外协加工在各产品的分布情况及必要性

1）CNC 外协加工在各产品的分布情况

CNC 加工系针对各类加工材料实施钻孔、铣削、管材开槽及工件两端锣铣成型等多道精密加工工序，系公司消费电子精密结构组件产品的核心工序之一。

报告期内，公司 CNC 外协采购金额在各产品的分布情况如下：

单位：万元

CNC 外协采购情况	2025 年度	2024 年度	2023 年度
数码相机精密结构组件	1,268.37	141.35	4.65
显示终端精密结构组件	279.59	240.53	169.21
消费电子类其他	140.46	696.41	812.34
电池托盘型材	124.10	65.71	208.85
其他	96.69	48.14	9.10
合计	**1,909.21**	**1,192.14**	**1,204.14**

由上表可见，报告期内，公司 CNC 外协加工金额主要分布在 2023 年度、2024 年度的消费电子类其他产品和 2025 年度的数码相机精密结构组件产品。显示终

端精密结构组件报告期各期 CNC 外协采购金额不大，其 CNC 加工主要由公司自主完成。

公司录音笔、翻译机结构件等其他消费电子类产品系公司 2022 年新拓展的业务，2023 年度实现收入 7,688.97 万元，较上年度增加 4,784.62 万元、增长 164.74%，该产品为新拓展品类且 2023 年业务规模快速扩张，公司在阶段性产能不足、交货周期紧张的情况下，通过外协加工方式补充 CNC 产能，具有合理性和必要性。

报告期内，公司数码相机精密结构组件产品收入分别为 3,885.60 万元、5,901.39 万元及 11,659.41 万元，2024 年、2025 年营业收入规模快速扩张，分别增长 51.88%、97.57%，公司在阶段性产能不足、交货周期紧张的情况下，通过外协加工方式补充 CNC 产能，具有合理性和必要性。

2）公司报告期内 CNC 产能利用率情况及合理性

报告期内，公司 CNC 产能利用率分别为 75.65%、77.64%、83.02%，虽整体产能利用率未达到 100%，但产能利用情况已相对充足，因此公司在面临新产品大额且紧急订单时，存在采购外协 CNC 加工服务的需求。

公司 CNC 产能利用率整体产能利用率达不到 100%的合理性分析如下：

①在实际生产经营中，工业制造企业的生产设备产能利用率客观上无法实现 100%饱和，且公司产能利用率未达饱和还受生产经营固有客观因素影响，具体原因如下：

A、公司产品品类丰富，不同产品切换开展 CNC 加工时，需对产线各类生产参数进行专业调试，调试及后续等待过程必然占用设备有效生产时间，是影响产能利用率的固有因素。

B、公司研发部门开展新品样件试制工作时，需借用 CNC 生产设备，设备借用时间受产品开发进度、技术难易程度等因素影响存在不确定性，该类研发配套需求进一步摊薄了设备的实际产能利用率。

②同行业可比公司产能利用率及外协采购情况

同行业可比公司产能利用率及外协采购占比情况如下：

公司名称	公开信息披露的最近的产能利用率情况	公开信息披露的最近的外协采购情况
贝隆精密	2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月，精密结构件注塑环节产能利用率分别是 75.12%、73.38%、73.32%、77.73%。	2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月外协采购占采购总额比例分别为 13.14%、17.45%、19.95%、9.66%
春秋电子	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-3 月主要产品产能利用率分别是 77.98%、89.48%、91.35%和 76.42%。	2014 年度、2015 年度、2016 年度、2017 年 1-6 月外协采购占采购总额比例分别是 6.31%、6.47%、10.38%、12.23%。公开信息未披露 2017 年度至 2021 年度的外协采购金额及占比情况，2020 年 4 月的《公开发行可转换公司债券信用评级报告》披露：近年公司外协采购服务主要包括笔记本电脑结构件的喷漆、金属件表面处理以及模具的咬花、热处理等工序,随着公司业务规模的扩大,其外协采购金额逐年增加,其占采购总额的比重逐年提升。
格林精密	2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月精密结构件产能利用率分别是 76.00%、79.67%、83.13%、81.75%	2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月外协采购占采购总额比例分别为 7.78%、11.72%、7.00%、11.29%
利通电子	2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1-3 月精密金属冲压结构件（背板）产能利用率分别为 76.47%、77.64%、72.30%和 61.51%	2015 年度、2016 年度、2017 年度、2018 年 1-6 月外协采购占采购总额比例分别为 11.20%、13.14%、10.07%、11.95%

同行业上市公司产能利用率整体约 80%，报告期内公司的 CNC 产能利用率分别是 75.65%、77.64%、83.02%，外协采购占采购总额的比例分别为 8.67%、11.49%、10.82%，CNC 产能利用率及外协采购占比与上述同行业可比公司不存在显著差异。

综上所述，公司 CNC 产能利用率虽整体产能利用率未达到 100%，但产能利用情况已相对充足，因此在面临新产品大额且紧急订单时，存在对外采购外协 CNC 加工服务的需求，公司报告期内采购 CNC 外协具有合理性与必要性。

（2）熔铸在各产品的分布情况及外协的必要性

熔铸工序系将铝锭，结合对合金材料成分的调整，置入熔炼炉加热熔化为铝液，经除杂、调温后通过连续铸造冷却成型为铝棒。公司综合考虑经济效益未配置熔铸生产设备，熔铸外协、铝棒供应渠道稳定、便捷，因此公司未自主开展熔铸工序，熔铸均为外协采购。

报告期内，公司熔铸外协采购金额在各产品的分布情况如下：

单位：万元

熔铸外协采购情况	2025 年度	2024 年度	2023 年度
显示终端精密结构组件	175.63	444.45	324.22
数码相机精密结构组件	203.15	104.24	20.67
电池托盘型材	100.99	117.31	167.63
其他	163.83	68.64	135.43
合计	**643.60**	**734.64**	**647.95**

（3）表面处理在各产品的分布情况及外协的必要性

公司委外的表面处理，主要是对半成品进行喷粉、喷油处理，将固体粉末或油墨均匀覆盖在工件表面。报告期内，公司表面处理外协采购金额在各产品的分布情况如下：

单位：万元

表面处理外协采购情况	2025 年度	2024 年度	2023 年度
显示终端精密结构组件	483.98	611.22	649.27
消费电子类其他	139.29	369.20	113.37
数码相机精密结构组件	60.81	14.22	27.63
电芯结构件	55.95	40.36	7.93
其他	84.75	23.69	-
合计	**824.78**	**1,058.69**	**798.20**

如上表所示，公司采购的表面处理外协主要运用在显示终端精密结构组件和消费电子类其他。

公司需喷涂、喷粉表面处理的产品对应的批次、数量及金额相对分散，单类产品处理规模较小，且工序工艺成熟，不属于公司核心的表面处理工序，公司可通过对外协厂商的过程管控、成品检验等方式有效把控产品质量与处理效果。因此，公司综合考虑生产效率、成本效益及质量管控等因素，对喷涂、喷粉表面处理工序均采用外协加工方式。

综上所述，公司自有的表面处理工序为喷砂、拉丝、抛光等核心工序，无喷粉、喷油等工序，因此喷粉、喷油需外协采购，具有合理性和必要性。

（4）模具加工在各产品的分布情况及外协的必要性

公司模具零部件加工主要涵盖 CNC 加工、线切割、普通机械加工等多道工

序。其中，针对加工精度要求较高、对产品质量影响较大的磨床加工、铣床加工、CNC 精加工、慢走丝等关键精密工序，由公司自主完成，以确保模具精度、尺寸稳定性及整体质量可控。对于耗电量较大、能耗成本较高的热处理工序，以及加工工艺相对成熟、工序要求相对较低且不经济的中走丝、快走丝等普通工序，公司结合生产效率、成本控制及产能配置等因素，统一委托具备相应加工能力的外协厂商完成。公司无中走丝、快走丝、热处理等普通模具加工工序，因此均外协采购，具有合理性和必要性。

模具加工的外协主要运用在显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件和电池托盘型材，其中 80%以上运用在显示终端精密结构组件。

（5）退火/钝化加工在各产品的分布情况及外协的必要性

退火/钝化工序是通过热处理将产品硬度调整至客户要求范围，并进一步实施化学抗氧化处理的两道连续工序。公司委外的退火/钝化工序均用于电芯结构件负极连接片的生产。

电芯结构件中的防爆阀仅需退火处理，由公司自主完成；以铜材为原材料的负极连接片产品需要退火及钝化处理。公司考虑到钝化工序单独投入设备与人员不具备成本效益，为保障生产连续性与成本合理性，公司将负极连接片的退火与钝化工序委托外协加工。

综上所述，公司无负极连接片的退火/钝化工序，因此均外协采购，具有合理性和必要性。

（6）NC 加工在各产品的分布情况及外协的必要性

报告期内，公司 NC 加工外协采购金额在各产品的分布情况如下所示：

单位：万元

NC 加工外协采购情况	2025 年度	2024 年度	2023 年度
数码相机精密结构组件	721.45	261.86	41.10
消费电子类其他	86.61	80.67	4.73
合计	**808.06**	**342.53**	**45.83**

由上表可见，公司 NC 加工主要应用于数码相机镜圈产品。

报告期内，公司数码相机镜圈产品收入分别为 3,289.29 万元、5,178.86 万元

和 7,627.99 万元，2024 年度、2025 年度营业收入规模快速扩张，分别增长 57.45%、47.29%，公司在阶段性产能不足、交货周期紧张的情况下，通过外协加工方式补充 NC 产能，具有合理性和必要性。

2、说明各期运输费用与销售规模、运输数量之间的匹配性

（1）各期运输费用与销售规模的匹配性

公司废料收入由废料收购商上门提货，模具主要用于公司产品的生产一般不交付客户，因此，报告期内，公司需要承担运费的产品主要为消费电子精密结构组件产品和汽车精密结构组件产品，公司运输费用与其销售规模的情况如下：

单位：万元；万件

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
消费电子和汽车精密结构件产品收入①	105,873.02	89,843.73	82,073.43
运输费用②	2,631.06	2,582.02	2,288.67
运输费用/销售收入③=②/①	2.49%	2.87%	2.79%

报告期内，公司消费电子精密结构组件产品和汽车精密结构组件产品收入及运费总额均呈逐年增长态势，变动趋势一致。

报告期内整体销售运费率分别为 2.79%、2.87%及 2.49%，其中 2025 年综合销售运费率有所下降，主要系电芯结构件产品销售占比提升，该类产品因体积相对较小，销售运费率相对较低；另外，卓源精密合肥工厂投入使用并逐步释放产能，而电芯结构件产品主要客户集中于华东区域，原东莞工厂供货比例下降，合肥工厂就近供应使得运输路程大幅缩短，单位运输成本降低，进而拉低了 2025 年整体销售运费率。

（2）各期运输费用与运输数量的匹配性

由于公司产品均为定制件，产品型号较多且大小形状各异，不同产品单位重量差异较大，从而导致各产品单位运输费用存在差异；公司产生运输费用的产品主要包括显示终端结构组件和电芯结构件，其产生的运输费用与销量情况如下：

单位：万元

项目	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
显示终端精密结构组件	运输费用①	1,922.63	2,034.65	1,894.95
	销售量②（万套）	526.16	595.96	503.27

项目	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
显示终端精密结构组件	运输费用①	1,922.63	2,034.65	1,894.95
	单位运输费用③=①/②（元/套）	3.65	3.41	3.77
电芯结构件	运输费用④	467.05	387.72	155.53
	销售量⑤（万 pcs）	63,649.95	38,668.59	17,253.61
	单位运输费用⑥=④/⑤*10000（元/万 pcs）	73.38	100.27	90.14
小计	运输费用	2,389.68	2,422.37	2,050.48
	运输费用占比	90.83%	93.82%	89.59%

注：显示终端精密结构组件销售量为显示终端边框套数。

由上表可见，由于各产品类型因规格型号存在差异，产品单位运输费用存在一定波动：1）其中显示终端精密结构组件 2024 年单位运输费用相对较低，主要由于当期运往中国香港等近距离客户的收入占比增加；2）电芯结构件 2025 年度单位运输费用下降，主要由于电芯结构件部分产品由合肥工厂生产，电芯结构件产品主要客户集中于华东区域，就近供应使得运输路程大幅缩短，单位运输成本降低。

综上所述，报告期各期，公司产品运输费用与销售规模、运输数量均呈现逐年增长趋势，各产品类型因规格型号存在差异，产品单位运输费用存在一定波动。整体而言，公司销售费用率波动不大，运输费用与销售规模、运输数量具有匹配性、波动具有合理性。

（三）按主要原材料类型和外协加工服务，说明报告期内主要供应商情况，包括名称、成立时间、注册及实缴资本、参保人数、合作背景及时间、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重，外协加工商提供的具体服务及必要性，是否存在供应商主要向发行人销售、成立后短期内成为发行人主要供应商的情形及原因，是否存在客户指定供应商、客户与供应商重叠的情况，如是，说明涉及的交易主体，购销内容、金额及占比，发生此类情形的原因及合理性，相关交易定价及结算模式，是否符合行业惯例，原材料及外协加工服务采购价格的公允性；说明前述供应商及其相关人员与发行人及其相关人员是否存在关联关系、是否存在异常资金往来，是否存在供应商代垫成本费用、利益输送等情形。

1、按主要原材料类型和外协加工服务，说明报告期内主要供应商情况，包括名称、成立时间、注册及实缴资本、参保人数、合作背景及时间、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重，外协加工商提供的具体服务及必要性

（1）报告期内公司原材料主要供应商采购金额及占比

报告期内，公司原材料主要包括铜材、铝材等，其主要供应商情况如下：

1）报告期各期，铜材主要供应商情况

单位：万元

2025 年度			
序号	供应商名称	采购金额	占铜材采购比例
1	安徽省鑫泽新材料科技有限公司	9,050.90	45.33%
2	广东兴奇新材料有限公司	2,935.31	14.70%
3	东莞市今朝新材料科技有限公司	2,222.96	11.13%
4	浙江致泰金属有限公司	2,071.48	10.38%
5	深圳市谦毅达金属科技有限公司	1,903.05	9.53%
合计		**18,183.70**	**91.07%**
2024 年度			
序号	供应商名称	采购金额	占铜材采购比例
1	东莞市今朝新材料科技有限公司	4,922.10	41.18%
2	深圳市谦毅达金属科技有限公司	3,308.59	27.68%
3	安徽省鑫泽新材料科技有限公司	2,428.32	20.32%
4	广东兴奇新材料有限公司	552.23	4.62%
5	佛山市天奇铜业有限公司	341.15	2.85%
合计		**11,552.39**	**96.65%**
2023 年度			
序号	供应商名称	采购金额	占铜材采购比例
1	佛山市天奇铜业有限公司	2,281.91	54.73%
2	东莞市今朝新材料科技有限公司	1,701.74	40.82%
3	深圳市谦毅达金属科技有限公司	116.88	2.80%
4	江西力博科诚铜业有限公司	47.47	1.14%
5	合肥塑源新材料有限公司	11.96	0.29%
合计		**4,159.96**	**99.78%**

由上表可见，公司铜材供应商集中度较高，报告期各期采购占铜材采购金额的比例在 90%以上。除江西力博科诚铜业有限公司、合肥塑源新材料有限公司外，报告期内，发行人前五大供应商基本稳定且整体保持长期合作状态。公司根据生产需求、原材料价格、供应商供货能力等做出采购决策，因此相关采购金额存在一定波动。

2）报告期各期，铝制主材主要供应商情况

单位：万元

2025 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额**	**占铝材采购比例**
1	奋安铝业股份有限公司	7,146.37	33.21%
2	深圳市铝铝贸易有限公司	4,948.51	23.00%
3	台山市台铝铝业有限公司	1,535.82	7.14%
4	日轻（上海）国际贸易有限公司	1,454.74	6.76%
5	四会市瑞泰再生资源有限公司	1,297.64	6.03%
合计		**16,383.08**	**76.14%**
2024 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额**	**占铝材采购比例**
1	奋安铝业股份有限公司	3,085.08	18.58%
2	深圳市铝铝贸易有限公司	2,507.29	15.10%
3	上海宾竣经贸有限公司	2,166.16	13.05%
4	中山瑞泰铝业有限公司	1,260.07	7.59%
5	四会市瑞泰再生资源有限公司	1,241.16	7.48%
合计		**10,259.76**	**61.81%**
2023 年度			
序号	**供应商名称**	**采购金额**	**占铝材采购比例**
1	奋安铝业股份有限公司	5,534.13	26.58%
2	乔森经贸（广州）有限公司	2,398.62	11.52%
3	山东创新工贸有限公司	2,177.56	10.46%
4	吴江市新申铝业科技发展有限公司	1,907.07	9.16%
5	广东卓尔盛铝业有限公司	1,628.45	7.82%
合计		**13,645.83**	**65.53%**

由上表可见，公司铝制主材供应商相对集中，报告期各期采购占铝制主材采

购金额的比例在 60%以上。各报告期内，公司前五大铝材供应商存在一定变动，主要系公司不同期间采购的铝材种类、规格存在差异，叠加产品结构调整导致铝材、铝锭及特殊规格铝材等需求结构相应变化，进而使得各主要供应商采购金额及占比有所波动。

（3）报告期内公司主要外协加工商采购金额及占比

报告期各期，公司主要外协供应商情况如下：

单位：万元

2025 年度			
外协厂商名称	**主要外协内容**	**金额**	**占外协采购比例**
深圳市万力佳塑胶五金制品有限公司	退火/钝化	1,209.13	16.85%
珠海市科锐思五金制品有限公司	NC	781.05	10.89%
中山瑞泰铝业有限公司	熔铸	490.88	6.84%
中山市璟和精密五金科技有限公司	CNC	471.65	6.57%
中山市钊海精密五金有限公司	CNC	442.53	6.17%
合计		**3,395.24**	**47.32%**
2024 年度			
外协厂商名称	**主要外协内容**	**金额**	**占外协采购比例**
深圳市万力佳塑胶五金制品有限公司	退火/钝化	757.19	13.30%
中山瑞泰铝业有限公司	熔铸	656.11	11.53%
莆田市泰润电子制品有限公司	表面处理	395.60	6.95%
中山市璟和精密五金科技有限公司	CNC	394.16	6.92%
中山市钊海精密五金有限公司	CNC	373.49	6.56%
合计		**2,576.55**	**45.26%**
2023 年度			
外协厂商名称	**主要外协内容**	**金额**	**占外协采购比例**
中山瑞泰铝业有限公司	熔铸	521.45	13.77%
深圳市煌耀五金精密科技有限公司	CNC	438.96	11.59%
深圳市万力佳塑胶五金制品有限公司	退火/钝化	290.88	7.68%
莆田市泰润电子制品有限公司	表面处理	249.47	6.59%
中山市钊海精密五金有限公司	CNC	247.80	6.54%
合计		**1,748.56**	**46.18%**

由上表可见，公司外协供应商报告期各期采购占外协采购金额的比例在 45%

左右。主要外协工序包括 CNC、熔铸、表面处理、NC 等，其外协合理性与必要性见本问询回复“二、（一）”的相关内容。

（4）主要原材料采购和外协加工服务供应商的基本情况

公司以上主要供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	参保人数	合作背景	合作时间	发行人采购规模占其业务规模的比重
1	佛山市天奇铜业有限公司	2002-09-17	3,000.00	3,000.00	89	他人介绍	2022 年	约 1%
2	东莞市今朝新材料科技有限公司	2021-03-08	1,000.00	1,000.00	3	他人介绍	2021 年	约 10%
3	深圳市谦毅达金属科技有限公司	2017-12-08	2,000.00	170.00	12	他人介绍	2023 年	约 4%-5%
4	安徽省鑫泽新材料科技有限公司	2020-03-11	3,000.00	1,980.00	15	他人介绍	2024 年	约 10%
5	广东兴奇新材料有限公司	2017-05-03	10,000.00	10,000.00	48	他人介绍	2024 年	小于 1%
6	浙江致泰金属有限公司	2024-02-05	1,000.00	1,000.00	5	他人介绍	2024 年	小于 1%
7	上海宾竣经贸有限公司	2010-08-19	1,000.00	855.00	1	公开信息获悉	2016 年	约 1.2%
8	乔森经贸（广州）有限公司	2020-04-23	1,000.00	1,000.00	2	经客户介绍	2022 年	约 1.2%
9	奋安铝业股份有限公司	1997-01-16	50,000.00	50,000.00	1635	经客户介绍	2022 年	约 3%
10	山东创新工贸有限公司	2013-10-22	3,000.00	3,000.00	660	公开信息获悉	2023 年	小于 1%
11	吴江市新申铝业科技发展有限公司	2008-04-03	9,080.00	9,080.00	270	经客户介绍	2021 年	小于 5%
12	广东卓尔盛铝业有限公司	2015-07-24	2,000.00	2,000.00	228	经客户介绍	2022 年	小于 1%
13	深圳市铝铝贸易有限公司	2017-11-02	500.00	500.00	1	他人介绍	2020 年	约 10%
14	四会市瑞泰再生资源有限公司	2012-05-30	5,000.00	5,000.00	20	公开信息获悉	2023 年	小于 5%
15	台山市台铝铝业有限公司	2014-06-24	666.00	666.00	85	他人介绍	2021 年	约 4%-5%
16	日轻（上海）国际贸易有限公司	2010-11-10	3500 万日元	3500 万日元	13	公开信息获悉	2017 年	小于 5%
17	深圳市万力佳塑胶五金制品有限公司	2013-01-23	300 万港元	300 万港元	85	公开信息获悉	2022 年	约 10%
18	中山瑞泰铝业有限公司	2010-09-03	1,737.00	1,737.00	154	他人介绍	2015 年	约 5%
19	珠海市科锐思五金制品有限公司	2014-08-11	30.00	-	9	他人介绍	2014 年	约 40%
20	中山市钊海精密五金有限公司	2016-10-27	200.00	200.00	9	经客户介绍	2021 年	20%-30%
21	中山市璟和精密五金科技有限公司	2014-03-13	20.00	20.00	3	他人介绍	2015 年	2022 年、2023 年约 10%-20%，2024 年约 80%
22	莆田市泰润电子制品有限公司	2020/5/14	300.00	-	124	他人介绍	2021 年	约 40%

序号	供应商名称	成立时间	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	参保人数	合作背景	合作时间	发行人采购规模占其业务规模的比重
23	深圳市煌耀五金精密科技有限公司	2021/2/26	300.00	-	17	他人介绍	2023 年	20%-30%

注：1、上表信息中注册资本、实缴资本及参保人数信息数据来源自天眼查，部分供应商最新情况可能未及时在工商信息中更新。

注 2：浙江致泰金属有限公司成立于 2024 年 2 月 5 日，由浙江致信供应链管理有限公司 100%持股，其所属集团系以铜加工为核心的产业链服务商，铜材主要来源于江西铜业（600362.SH）。发行人自 2024 年 12 月起与浙江致泰金属有限公司开展业务合作，当期采购紫铜金额为 14.46 万元；2025 年度，发行人向其采购金额占当期同类采购总额比例低于 1%，采购规模及占比小，公司不存在新设主体短期内成为发行人主要供应商的情形。

注 3：2023 年度铜材前五大供应商中向江西力博科诚铜业有限公司、合肥塑源新材料有限公司采购铜材金额分别是 47.47 万元、11.96 万元，占当期铜材采购金额的比例分别是 1.14%、0.29%，占比较低，且在 2024 年度、2025 年度采购金额较小，因此不是公司的主要供应商。

2、是否存在供应商主要向发行人销售、成立后短期内成为发行人主要供应商的情形及原因

报告期内，发行人主要原材料及外协加工服务主要供应商中，不存在成立后短期内成为发行人主要供应商的情形；存在 1 家向发行人销售占主要供应商营业收入的比例超过 50%的情形，系中山市璟和精密五金科技有限公司（以下简称“中山璟和”），报告期内向其采购金额分别为 136.93 万元、394.16 万元、474.01 万元，采购金额较小。中山璟和基本情况如下：

供应商	主营业务内容	成立时间	股权结构	具体外协工序	开始合作年限	是否存在关联关系	发行人采购金额占主要供应商收入的比例
中山璟和	CNC 加工	2014/3/13	李六香 50%、陈流辉 50%	CNC 加工	2015 年	否	2023 年占比约为 10%-20%，2024 年占比约为 80%

中山璟和 2023 年度为公司开展的外协加工业务收入占其自身营业收入的比例均未超过 50%；2024 年度该公司为公司提供 CNC 加工服务形成的收入占其自身营业收入的比例约为 80%，该比例发生较大变化的原因系公司某翻译机产品自 2023 年启动生产后，2024 年度实现产量大幅提升，进而导致需要外协加工的订单规模相应大幅增加，而璟和精密受自身经营规模较小的限制，且与公司的长期良好合作背景下，在承接公司的外协加工订单量显著增长的情况下，将生产资源优先用于满足公司的生产交付需求，因此向其他客户提供外协加工服务的业务规模相应缩减，从而导致其向公司采购金额占其营业收入的比例较高。

3、是否存在客户指定供应商、客户与供应商重叠的情况，如是，说明涉及的交易主体，购销内容、金额及占比，发生此类情形的原因及合理性，相关交易定价及结算模式，是否符合行业惯例，原材料及外协加工服务采购价格的公允性；说明前述供应商及其相关人员与发行人及其相关人员是否存在关联关系、是否存在异常资金往来，是否存在供应商代垫成本费用、利益输送等情形。

（1）报告期内，公司存在客户指定供应商的情况

报告期内，公司主要客户存在指定供应商采购的情况，相关情况如下所示：

单位：万元

序号	客户名称	主要销售内容	2023 年度销售		2024 年度销售		2025 年度销售		指定供应商名称	主要采购内容	2023 年度采购		2024 年度采购		2025 年度采购	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比			金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	祥鑫科技	电池托盘型材	5,159.67	5.99%	2,639.12	2.71%	2.99	0.00%	广东卓尔盛铝业有限公司	托盘型材	1,629.07	4.09%	743.94	1.70%	100.30	0.17%
									吴江市新申铝业科技发展有限公司	托盘型材	1,907.07	4.78%	513.76	1.17%	-	-
									广东豪美精密制造有限公司	托盘型材	932.54	2.34%	276.94	0.63%	-	-
2	茂佳科技（广东）有限公司	显示终端结构件	1,774.70	2.06%	3,358.38	3.45%	3,224.42	2.71%	无锡大燕科技有限公司	电视机底座	679.99	1.71%	1,194.46	2.72%	2,365.89	4.00%
	冠捷显示科技（厦门）有限公司	显示终端结构件	806.47	0.94%	1,857.02	1.91%	3,700.77	3.11%								
3	LGE	显示终端结构件	8,847.32	10.27%	12,396.22	12.72%	10,789.63	9.07%	广州爱凯光电有限公司	缓冲胶、贴材	252.89	0.63%	247.67	0.56%	157.15	0.27%
4	科大讯飞	消费电子类其他	4,395.06	5.10%	1,885.66	1.93%	1,019.92	0.86%	惠州市其正科技有限公司	塑胶材料	554.69	1.39%	26.11	0.06%	-	-
5	索尼	显示终端结构件	14,245.05	16.53%	15,635.81	16.04%	9,472.21	7.96%	千代达电子制造（中山）有限公司	缓冲胶、双面胶	720.22	1.81%	538.05	1.23%	128.48	0.22%

注 1：上表中 LGE 代工厂销售金额为公司向 LGE 主要代工厂午星集团、喜星电子、新谱集团、广州在原电子有限公司的销售金额；科大讯飞包含科大讯飞集团及其参股公司安徽淘云科技股份有限公司。

注 2：无锡大燕科技有限公司系松下集团指定的原材料供应商，其主要提供电视机底座相关原材料，公司对应产品主要销往松下集团所指定的代工厂茂佳科技（广东）有限公司和冠捷显示科技（厦门）有限公司。

注 3：上述客户中祥鑫科技自 2024 年下半年起合作减少，2025 年对应供应商采购与其并无关联。

注 4：报告期内，科大讯飞曾指定富士智能向惠州市其正科技有限公司采购塑胶材料，2023 年度采购金额较大、2024 年度采购金额较小、2025 年度无采购，主要原因系指定供应商对应的产品销量逐步减少，相关采购需求随之下降。

1）发生此类情形的原因及合理性

①祥鑫科技股份有限公司指定公司向广东卓尔盛铝业有限公司、吴江市新申铝业科技发展有限公司、广东豪美精密制造有限公司采购铝型材

报告期内，祥鑫科技指定供应商的合计采购金额分别是 4,468.68 万元、1,534.64 万元、100.30 万元，采购金额逐步降低。公司开拓新能源汽车电池托盘业务，经他人介绍与祥鑫科技建立合作。客户为了保证其产品的品质和稳定性，往往会指定供应商，这些供应商能够提供符合其高标准要求的原材料或零部件，以确保其供应链的稳定性和成本控制。在该业务中，公司分别与广东卓尔盛铝业有限公司、吴江市新申铝业科技发展有限公司、广东豪美精密制造有限公司签订采购合同、订单，向其购买铝型材，公司收货后进行 CNC 精密加工，而后交至祥鑫科技进行焊接组装，与祥鑫科技独立签订产品销售订单，最终交付至长安汽车、吉利汽车等汽车厂商。

②松下集团指定公司向无锡大燕科技有限公司采购底座

报告期内，公司对松下集团指定供应商的采购金额分别为 679.99 万元、1,194.46 万元、2,365.89 万元，采购规模逐年上升，主要系公司面向松下集团的销售规模稳步扩大，相应带动原材料及零部件采购需求增加所致。公司与无锡大燕科技有限公司独立签订采购合同、订单，向其购买底座，公司收到后进行打孔并与生产的智能电视边框组装后整体交付至松下集团所指定的代工厂茂佳科技（广东）有限公司和冠捷显示科技（厦门）有限公司。

③LGE 代工厂午星集团、喜星电子、新谱集团指定公司向广州爱凯光电有限公司采购缓冲胶、贴材等辅材

报告期内，LGE 指定供应商的采购金额分别是 252.89 万元、247.67 万元、157.15 万元，金额较小。公司与广州爱凯光电有限公司独立签订采购合同、订单，向其购买缓冲胶、贴材，公司收到后与生产的显示终端等产品组装后整体交付至午星集团、喜星电子、新谱集团。

④科大讯飞指定公司向惠州市其正科技有限公司采购塑胶材料

报告期内，科大讯飞指定供应商的采购金额分别是 554.69 万元、26.11 万元、

0.00 万元，采购金额逐步减小。科大讯飞与惠州市其正科技有限公司独立签订采购合同、订单，向其购买塑胶材料，公司收到后与生产的录音笔等消费电子类产品组装后整体交付至科大讯飞股份有限公司。

⑤索尼集团指定公司向千代达电子制造（中山）有限公司采购缓冲胶、双面胶等辅材

报告期内，索尼集团指定供应商的采购金额分别是 720.22 万元、538.05 万元、128.48 万元，采购金额逐步减小。公司与千代达电子制造（中山）有限公司独立签订采购合同、订单，向其购买缓冲胶、双面胶等辅材，公司收到后与生产的智能电视边框等产品组装后整体交付至索尼集团。

综上所述，客户为了保证其产品的品质和稳定性，指定能够提供符合其高标准要求的原材料或零部件的稳定供应商，公司采购原材料、辅材后生产、组装再行销售，符合行业惯例。

2）相关交易定价及结算模式

①相关交易定价模式

公司与上述客户采用成本加成的销售定价模式。

公司与广东卓尔盛铝业有限公司、吴江市新申铝业科技发展有限公司、广东豪美精密制造有限公司采购铝型材、无锡大燕科技有限公司采购的铝制主材，参考“每日铝锭现货价格+加工费”的形式定价。

公司与广州爱凯光电有限公司、惠州市其正科技有限公司、千代达电子制造（中山）有限公司采购的辅材参考市场价格进行定价。

②公司与上述客户、供应商的结算模式

序号	客户名称	结算模式	指定供应商名称	结算模式
1	祥鑫科技	月结 60 天	广东卓尔盛铝业有限公司	月结 30 天
			吴江市新申铝业科技发展有限公司	月结 60 天
			广东豪美精密制造有限公司	月结 30 天
2	茂佳科技（广东）有限公司	月结 60 天	无锡大燕科技有限公司	月结 60 天
	冠捷显示科技（厦门）有限公司	月结 120 天		

序号	客户名称	结算模式	指定供应商名称	结算模式
3	LGE	月结 90 天	广州爱凯光电有限公司	月结 120 天
4	科大讯飞	月结 30 天	惠州市其正科技有限公司	月结 60 天
5	索尼	月结 60 天	千代达电子制造（中山）有限公司	月结 90 天

综上所述，公司报告期内存在客户指定供应商的情况，相关交易均独立签订采购协议与销售协议，独立交易并独立结算，相关交易具有合理性、符合行业惯例。公司与上述公司不存在关联关系，不存在异常资金往来，不存在供应商代垫成本费用、利益输送等情形。

（2）报告期内，公司存在客户与供应商重叠的情况

报告期内，对销售金额且采购金额 100 万元以上的同为客户、供应商的交易的具体情况如下：

单位：万元

年度	名称	销售金额	营业收入占比	采购金额	采购占比
2025 年度	谦毅达	2,146.22	1.80%	1,903.03	3.22%
	四会市瑞泰再生资源有限公司	151.78	0.13%	1,410.59	2.39%
2024 年度	谦毅达	1,377.38	1.41%	3,308.59	7.55%
	四会市瑞泰再生资源有限公司	66.03	0.07%	1,364.81	3.11%
2023 年度	谦毅达	697.56	0.81%	116.88	0.29%

公司存在供应商及客户重叠的情况，主要是与谦毅达、四会市瑞泰再生资源有限公司分别主要采购铜材、铝棒，向谦毅达、四会市瑞泰再生资源有限公司分别主要销售废铜、废铝。

1）原因及合理性

从公司角度来看，公司主要生产环节包括挤压环节和深加工环节，生产过程中会产生具有较高回收价值的铝、铜的边角余料。由于公司报告期内并未配备熔铸产线，无法对该部分回收价值较高的边角余料进行熔铸后回收再利用，因此，公司有将该部分废铝、废铜对外销售的长期需求。

从铝棒供应商角度来看，废铝可作为铝棒生产的部分原材料，与铝水、辅料等其他材料按工艺要求合理配比，经熔铸等工序后可生产制备新的铝棒；从铜材供应商角度来看，废铜（主要为边角余料）可作为紫铜生产的部分原材料，与铜

块、石灰、焦炭和铁矾等其他材料按工艺要求合理配比，经熔铸等工序后可生产制备新的紫铜。因此，铝棒、紫铜供应商有采购废铝、废铜作为铝棒、紫铜生产原材料的长期需求。

2）交易定价及结算模式

①公司的废铝/废铜销售均系按照“铝锭/铜现货价*折扣率”的形式定价；公司与谦毅达、四会市瑞泰再生资源有限公司的采购系按照“每日铜/铝锭现货价格+加工费”的形式定价。

②公司与这两个客户的废料销售结算模式均为先款后货；与谦毅达的采购结算方式为月结 30 天转账支付，与四会市瑞泰再生资源有限公司的采购结算方式为货到付款。

综上所述，公司与上述公司同时存在采购与销售业务均是基于正常商业需求，具有商业实质和合理性，符合行业惯例。公司与上述公司不存在关联关系，不存在异常资金往来，不存在供应商代垫成本费用、利益输送等情形。

（四）说明主要原材料、外协加工服务等市场供应情况、报告期内采购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否发生变动及原因，不同供应商采购价格是否存在差异及合理性；说明原材料采购金额与生产消耗、期末库存的匹配性

1、说明主要原材料、外协加工服务等市场供应情况

（1）主要原材料的市场供应情况

报告期内，公司主要采购原材料为铜材、铝制主材。其市场供应情况如下：

1）铜材

作为全球流通的核心大宗商品，铜材具有流通体量庞大、交易网络覆盖全球、标准化程度极高的核心特征，属通用型基础原材料，非定制化产品，无供应端专属限制，市场供应长期保持充足且稳定的态势。

2）铝材

铝锭及铝材市场供应整体充足稳定，市场化程度高，能够充分保障公司采购需求。国内铝锭产能规模位居全球前列，供给端稳定，铝材加工产业已形成规模化产业集群，配套完善，具备较强的定制化供给能力，尤其在新能源汽车等下游

需求带动下，铝材产能持续提升，可充分匹配公司铝材的采购需求。

（2）主要外协加工服务的市场供应情况

公司外协采购的加工服务均系生产过程中的常见工序，具有重复度高、技术难度低和前期设备投入成本高的特点，且市面上存在大量的外协加工厂，外协加工服务供应充足，通过外协加工有助于降低公司固定资产和生产人员的投入，提升综合运营效率。

2、报告期内采购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否发生变动及原因

（1）主要原材料报告期内采购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否发生变动及原因

公司的主要原材料包括铝材、铜材、铝锭、耗材、外购件、包装材料、模具材料、模切材料、保护膜等。报告期内，公司主要原材料的采购情况及其占原材料采购金额的比重如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铝材	20,109.89	34.02%	12,389.91	28.26%	17,710.29	44.43%
铜材	19,966.00	33.77%	11,952.24	27.26%	4,169.34	10.46%
铝锭	1,406.83	2.38%	4,210.26	9.60%	3,113.48	7.81%
耗材	3,186.39	5.39%	2,700.71	6.16%	2,347.06	5.89%
外购件	4,957.75	8.39%	3,407.84	7.77%	3,009.75	7.55%
包装材料	1,853.13	3.13%	1,986.33	4.53%	1,631.08	4.09%
模具材料	2,010.30	3.40%	1,565.64	3.57%	1,135.89	2.85%
模切材料	685.44	1.16%	1,362.26	3.11%	1,595.12	4.00%
保护膜	444.88	0.75%	476.92	1.09%	596.80	1.50%
其他	4,499.50	7.61%	3,790.30	8.65%	4,556.57	11.43%
合计	**59,120.12**	**100.00%**	**43,842.41**	**100.00%**	**39,865.38**	**100.00%**

由上表可见，公司原材料采购主要包括铝锭、铝材、铜材，合计占原材料采购总额的比例分别是 62.70%、65.12%和 70.17%。

报告期内，公司采购铜材金额持续上升，主要系电芯结构件中负极连接片产

品销售额持续增加所致。

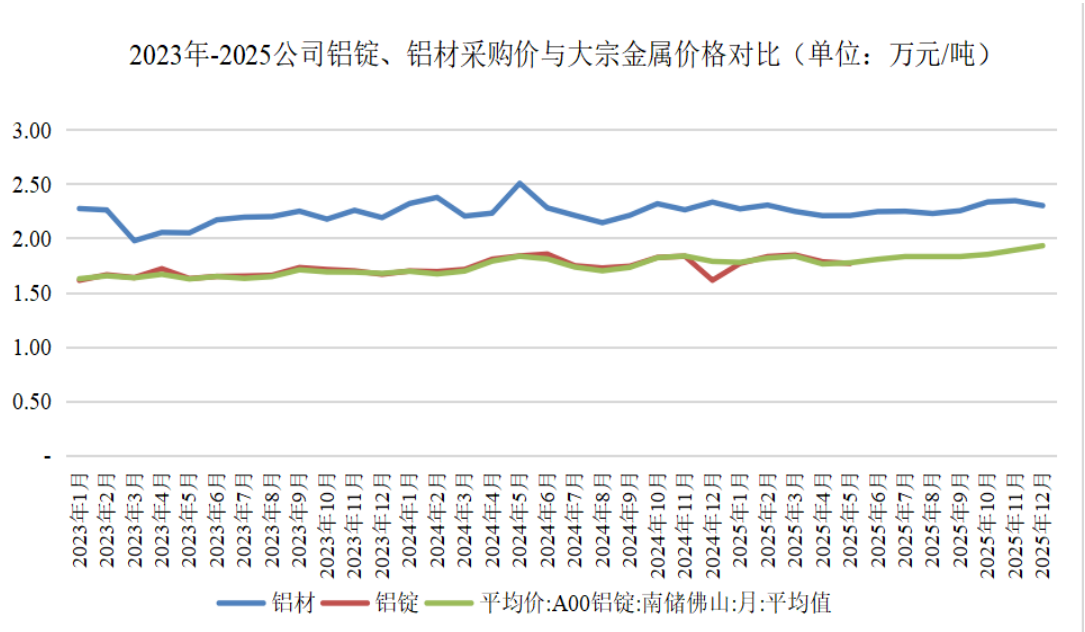
2024 年，公司采购铝锭和铝材合计金额为 16,600.17 万元，较 2023 年减少 4,223.60 万元，主要由于托盘型材产品销售额降低与电芯结构件中防爆阀与正极连接片等铝制产品销售额增加共同导致。2025 年，公司采购铝锭和铝材合计金额为 21,516.72 万元，较 2024 年增加 4,916.55 万元，主要由于生产电芯结构件中防爆阀与正极连接片等铝制产品、显示终端精密结构组件、电池托盘型材产品对铝材需求增加所致。

报告期内，公司主要原材料的采购价格变化情况如下：

单位：万元/吨

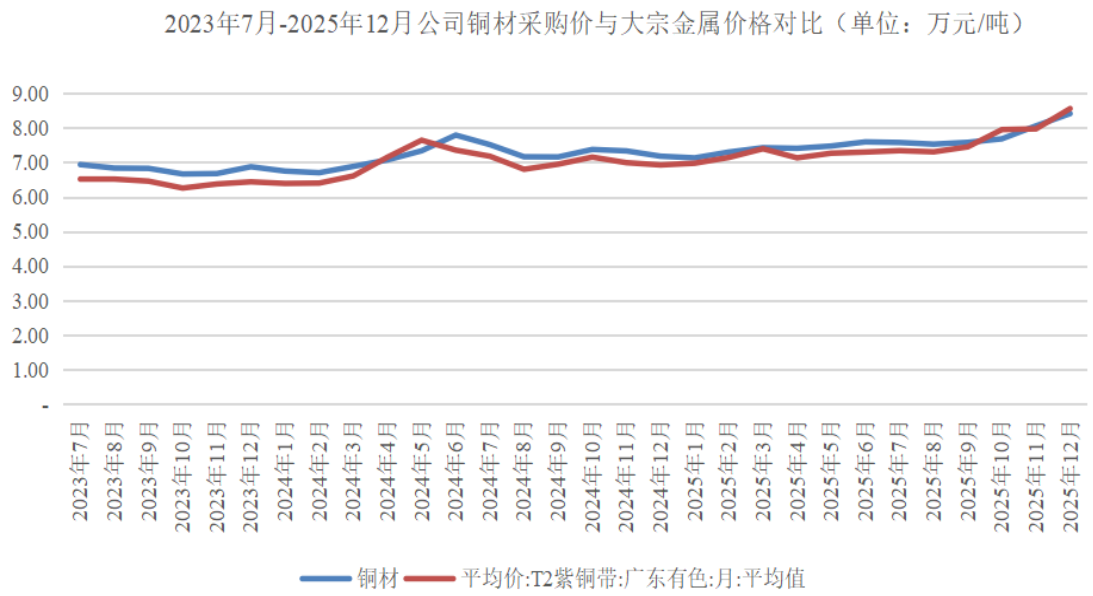
项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例
铝材	2.27	0.23%	2.26	4.62%	2.16	4.74%
铜材	7.59	5.81%	7.17	5.42%	6.81	-
铝锭	1.81	2.96%	1.76	4.75%	1.68	-6.88%

公司采购的铝材和铜材价格由大宗金属价格（铝锭、紫铜带）加加工费用构成。报告期内，公司各月份铝锭、铝材采购单价与大宗金属市场价格走势对比情况如下：



报告期内，公司铝材、铝锭采购价格变动趋势与大宗金属市场价格变动趋势基本一致。报告期内，公司各月份铜材采购单价与大宗金属市场价格走势对比情

况如下：



如上所示，报告期内，公司铜材采购价格变动趋势与大宗金属市场价格变动趋势基本一致。

（2）主要外协加工报告期内采购价格与市场价格的对比情况，采购价格是否发生变动及原因

公司的外协加工费主要为 CNC 工序的加工费，以及熔铸、表面处理、模具加工、退火/钝化、NC 等工序委外费用，相关加工费不存在公开市场价格。

发行人大多数产品均为定制品，规格型号、加工难度、工艺流程的不同导致不同型号的产品价格差异较大，从而导致公司外协采购价格发生变动。发行人采用外协加工模式前，会综合考虑产品生产工艺、大规模批量生产等因素测算加工成本，对产品进行成本核价，并严格按照供应商管理制度询价。公司通过与不同供应商询价和议价，在满足质量要求的前提下，结合供应商工艺水平、报价和前期合作情况，择优选取合适的外协供应商。双方按照市场原则进行定价和交易，公司向外协供应商采购价格具备公允性。

3、不同供应商采购价格是否存在差异及合理性

（1）主要原材料采购不同供应商采购价格差异与分析

1）铜材不同供应商采购价格差异与分析

报告期内，铜材主要供应商采购金额及平均单价情况如下：

2025 年度			
供应商名称	**采购金额（万元）**	**铜材采购占比**	**采购单价（元/kg）**
安徽省鑫泽新材料科技有限公司	9,050.90	45.33%	74.80
广东兴奇新材料有限公司	2,935.31	14.70%	78.12
东莞市今朝新材料科技有限公司	2,222.96	11.13%	74.69
浙江致泰金属有限公司	2,071.48	10.38%	76.20
深圳市谦毅达金属科技有限公司	1,903.05	9.53%	76.20
合计	**18,183.70**	**91.07%**	-
2024 年度			
供应商名称	**采购金额（万元）**	**铜材采购占比**	**采购单价（元/kg）**
东莞市今朝新材料科技有限公司	4,922.10	41.18%	71.71
深圳市谦毅达金属科技有限公司	3,308.59	27.68%	71.83
安徽省鑫泽新材料科技有限公司	2,428.32	20.32%	72.34
广东兴奇新材料有限公司	552.23	4.62%	73.08
佛山市天奇铜业有限公司	341.15	2.85%	66.94
合计	**11,552.39**	**96.65%**	-
2023 年度			
供应商名称	**采购金额（万元）**	**铜材采购占比**	**采购单价（元/kg）**
佛山市天奇铜业有限公司	2,281.91	54.73%	67.99
东莞市今朝新材料科技有限公司	1,701.74	40.82%	67.60
深圳市谦毅达金属科技有限公司	116.88	2.80%	69.75
江西力博科诚铜业有限公司	47.47	1.14%	65.00
合肥塑源新材料有限公司	11.96	0.29%	68.12
合计	**4,159.96**	**99.78%**	-

由上表可见，公司各铜材供应商采购价格差异不大，其中 2024 年度公司向佛山市天奇铜业有限公司采购铜材的平均价格为 66.94 元/kg，该价格低于公司向其他铜材供应商的采购均价，主要系受铜材市场价格周期性波动的客观因素影响：2024 年第一季度铜材市场整体处于年度价格低位区间，而公司当期向佛山市天奇铜业有限公司的铜材采购业务主要集中于该时段完成，因采购实施时点与铜材市场价格低位周期高度重合，导致对该供应商的采购均价呈现低于其他供应商的

情形。除此之外，其他供应商采购价格不存在显著差异。

2）铝制主材不同供应商采购价格差异与分析

报告期内，铝制主材主要供应商采购金额、采购内容及平均单价情况如下：

2025 年度				
供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	铝制主材采购占比	采购单价（元/kg）
奋安铝业股份有限公司	挤型材	7,146.37	33.21%	22.71
深圳市铝铝贸易有限公司	铝棒	4,948.50	23.00%	19.48
台山市台铝铝业有限公司	挤型材	1,535.82	7.14%	23.49
日轻（上海）国际贸易有限公司	特殊规格铝材	1,454.74	6.76%	47.35
四会市瑞泰再生资源有限公司	铝棒	1,297.64	6.03%	18.78
合计		**16,383.08**	**76.14%**	
2024 年度				
供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	铝制主材采购占比	采购单价（元/kg）
奋安铝业股份有限公司	挤型材	3,085.08	18.58%	22.03
深圳市铝铝贸易有限公司	铝棒	2,507.29	15.10%	18.77
上海宾竣经贸有限公司	铝锭	2,166.16	13.05%	17.54
中山瑞泰铝业有限公司	铝锭	1,260.07	7.59%	17.72
四会市瑞泰再生资源有限公司	铝棒	1,241.16	7.48%	18.34
合计		**10,259.76**	**61.81%**	**-**
2023 年度				
供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	铝制主材采购占比	采购单价（元/kg）
奋安铝业股份有限公司	挤型材	5,534.13	26.58%	21.28
乔森经贸（广州）有限公司	铝锭	2,398.62	11.52%	16.77
山东创新工贸有限公司	铝棒	2,177.56	10.46%	17.99
吴江市新申铝业科技发展有限公司	挤型材	1,907.07	9.16%	24.10
广东卓尔盛铝业有限公司	挤型材	1,628.45	7.82%	22.73
合计		**13,645.83**	**65.53%**	**-**

由上表可见，同一供应商不同年度间差异较小。不同供应商之间由于采购的具体铝材类型不同，价格存在差异，整体而言，特殊规格铝材价格相对较高；铝型材由于需要经过挤型加工，采购价格相对高于铝棒：

①公司向日轻（上海）国际贸易有限公司（以下简称“日轻贸易”）采购的铝材，其采购单价相较于其他国产铝材供应商供应的产品单价存在显著差异，整体处于较高水平，主要由于公司向其采购的材料系防爆阀产品所用的特殊规格材料，防爆阀因对原材料的精密度、尺寸一致性及性能稳定性要求极高，因此需采购特殊规格材料满足其生产技术标准及产品质量管控需求，价格相对高于普通铝材。

②铝棒作为未经过后续加工的原材料，与经过加工后的铝材、挤型材相比，因无需承担加工环节所产生的加工费用，因此其采购价格低于加工后的成品材料，不同铝棒主要供应商之间的单价差异较小；不同挤型材主要供应商之间的单价差异较小。

综上所述，不同供应商之间的采购单价差异，主要系铝材品类是否经过加工、铝材规格所致，前述价格差异符合行业常规规律及公司生产经营实际需求，具有合理性。

（2）主要外协加工商采购价格分析

公司对同类型的外协加工制定了统一定价标准，并在此基础上综合考虑外协厂商完成相应工作的工时、工艺、设备、交货质量、市场价格等因素与外协厂商协商确定相关外协加工价格，定价原则情况如下：

序号	外协工序	定价标准
1	CNC 加工	主要以各道工序实际发生的加工时长为基础计量标准，同时结合加工材料本身的材质属性、具体规格参数以及加工所涉技术要求的难易程度等关键因素，对加工费用基准值作出合理且适当的调整。
2	熔铸	主要以熔铸棒重量为基准，并参考是否需要增加金属辅料、技术要求难度核算价格。
3	表面处理	以产品的长度为基准，根据产品的加工难度、表面要求、不同的粉末等要求核算价格。
4	模具加工	①模具 CNC 加工：主要采用按件计价的混合工序模式，该模式下的加工工序组合并非固定，而是需根据对模具的具体规格、精度、工艺复杂度等个性化需求进行灵活调整，不同模具对应的工序类型、工序数量、加工难度及工艺要求存在显著差异，导致各外协供应商针对 CNC 加工业务的报价构成、计价维度存在本质区别。 ②线切割：线切割主要包含快丝、中丝、慢丝，线切割包括以件计价（主要包括量小订单的最低收费）和以面积计价两种方式。
5	退火/钝化	主要根据产品面积、重量、结构，参考技术要求评估加工难度等核算价格。

基于上述业务特点，公司在遴选外协厂商时均履行询比价程序，综合考虑成

本控制、加工质量、交付能力等因素，同类产品原则上选择单一外协厂商合作。因此，即便同为外协加工工序，不同外协厂商所对应的产品规格型号、原材料类型、加工工艺及难度等均存在差异，不同供应商之间的加工单价不具备直接可比性。

公司已建立标准化、规范化的外协供应商询比价内部控制流程。公司结合供应商资质、工艺水平、交付效率、质量管控体系等综合因素，对符合准入标准的供应商开展多轮询比价，充分比对各供应商报价，外协采购价格公允。

公司在确保加工质量、交付周期满足公司生产经营及客户要求的前提下，择优选择报价合理且相对较低的外协供应商开展合作，有效保障外协采购的成本合理性与采购规范性。

4、说明原材料采购金额与生产消耗、期末库存的匹配性

（1）报告期各期，公司原材料的采购、生产消耗、期末库存的整体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年	2023 年
采购入库	59,120.12	43,842.41	39,865.38
生产消耗	57,784.61	42,625.83	38,305.47
其他领用（注）	1,283.09	1,179.58	800.45
期末库存	1,930.35	1,877.94	1,840.94

注：其他领用主要包括研发领料、型材贸易等情况。

由上表可见，报告期内各期原材料采购、生产消耗与期末库存的金额规模整体匹配。

（2）报告期各期主要原材料的采购、生产、库存情况

1）2025 年原材料的采购、生产、库存情况

单位：万元

类别	采购		生产消耗		期末库存	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
铝材	20,109.89	34.02	19,459.73	33.68	592.57	30.70
铜材	19,966.00	33.77	20,198.99	34.96	265.09	13.73

类别	采购		生产消耗		期末库存	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
铝锭	1,406.83	2.38	1,406.83	2.43	-	-
耗材	3,186.39	5.39	2,967.40	5.14	4.03	0.21
外购件	4,957.75	8.39	4,646.43	8.04	138.77	7.19
包装材料	1,853.13	3.13	1,829.57	3.17	83.97	4.35
模具材料	2,010.30	3.40	1,922.14	3.33	0.36	0.02
模切材料	685.44	1.16	721.74	1.25	40.16	2.08
保护膜	444.88	0.75	448.45	0.78	24.99	1.29
其他	4,499.50	7.61	4,183.34	7.24	780.41	40.43
合计	**59,120.12**	**100.00**	**57,784.61**	**100.00**	**1,930.35**	**100.00**

2）2024 年原材料的采购、生产、库存情况

单位：万元

类别	采购		生产消耗		期末库存	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
铝材	12,389.91	28.26	12,285.73	28.82	379.08	20.19
铜材	11,952.24	27.26	11,490.60	26.96	525.86	28.00
铝锭	4,210.26	9.60	4,210.39	9.88	-	-
耗材	2,700.71	6.16	2,591.71	6.08	6.49	0.35
外购件	3,407.84	7.77	3,325.08	7.80	154.94	8.25
包装材料	1,986.33	4.53	1,965.11	4.61	82.78	4.41
模具材料	1,565.64	3.57	1,201.18	2.82	0.85	0.05
模切材料	1,362.26	3.11	1,330.42	3.12	89.03	4.74
保护膜	476.92	1.09	474.40	1.11	33.33	1.77
其他	3,790.30	8.65	3,751.22	8.80	605.58	32.25
合计	**43,842.41**	**100.00**	**42,625.83**	**100.00**	**1,877.94**	**100.00**

3）2023 年原材料的采购、生产、库存情况

单位：万元

类别	采购		生产消耗		期末库存	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
铝材	17,710.29	44.43	17,355.64	45.31	654.66	35.56
铜材	4,169.34	10.46	3,953.89	10.32	154.81	8.41
铝锭	3,113.48	7.81	3,125.86	8.16	0.12	0.01

类别	采购		生产消耗		期末库存	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
耗材	2,347.06	5.89	2,260.23	5.90	5.36	0.29
外购件	3,009.75	7.55	2,746.26	7.17	179.58	9.75
包装材料	1,631.08	4.09	1,627.46	4.25	86.72	4.71
模具材料	1,135.89	2.85	888.84	2.32	1.74	0.09
模切材料	1,595.12	4.00	1,581.41	4.13	78.91	4.29
保护膜	596.80	1.50	596.59	1.56	36.23	1.97
其他	4,556.57	11.43	4,169.28	10.88	642.82	34.92
合计	**39,865.38**	**100.00**	**38,305.47**	**100.00**	**1,840.94**	**100.00**

由上表可见，公司报告期各期末，原材料期末库存金额分别为 1,840.94 万元、1,877.94 万元、1,930.35 万元，占当期生产消耗的比例分别为4.81%、4.41%、3.34%，占比较低，公司根据客户订单情况向供应商进行采购，未进行大额备货，原材料期末库存金额与公司的备货政策匹配。整体而言，公司原材料采购、生产、期末库存的金额规模具有匹配性。

二、毛利率变动合理性。请发行人：①对于显示终端组件，说明报告期内各类细分产品的单价、单位成本、收入占比、毛利率变动的原因，量化分析产品类型（单条边、三条边组合）以及智能电视高端化（如电竞曲面屏）等因素对单价、毛利率的影响，综合前述事项说明显示终端组件毛利率持续提高的合理性。②对于数码相机组件，说明台山富广报告期内录音笔等产品及相机组件的销量、收入金额及占比、毛利率等，台山富广承接录音笔等亏损订单影响相机组件毛利率的具体情况，发行人成本分摊是否准确；结合镜圈规格型号、竞争格局及定价机制等，说明该产品单价及毛利率提高的合理性，结合上、下壳产品与其他相机组件产品结构、工艺流程的对比情况，说明该产品毛利率较高的合理性，对应的主要客户、合同获取方式；说明报告期内相机组件对应人员数量、人均创收及创利情况，制造费用具体构成及变化情况，分析相机组件成本构成中直接人工和制造费用占比下降的合理性；结合前述事项以及细分产品的单价、收入占比、毛利率、成本变化情况等，量化分析数码相机组件毛利率提高的合理性。③说明消费电子组件其他的具体构成，2023 年毛利率由负转正并大幅增长的合理性。④对于汽车结构件，说明电芯结构件收入金额及占比提

升而毛利率持续下降的合理性，结合产品定价及调整机制，说明与主要客户是否存在价格年降安排，如是，说明涉及的品种、收入金额及占比、年降比率等；说明电池托盘型材毛利率显著低于其他产品的原因，2023 年至 2025 年 1-6 月收入占比降低、毛利率提升的合理性，是否符合规模效应；说明汽车结构件其他的构成情况，2025 年 1-6 月毛利率由正转负的合理性。⑤结合细分产品、应用领域、竞争格局、技术优势、境内外销售结构等情况，说明发行人研发费用率低于可比公司、毛利率高于可比公司且与可比公司毛利率变动趋势不一致的原因及合理性。

（一）对于显示终端组件，说明报告期内各类细分产品的单价、单位成本、收入占比、毛利率变动的原因，量化分析产品类型（单条边、三条边组合）以及智能电视高端化（如电竞曲面屏）等因素对单价、毛利率的影响，综合前述事项说明显示终端组件毛利率持续提高的合理性。

报告期内，公司显示终端精密结构组件销售金额分别为 46,211.38 万元、53,096.50 万元和 52,254.80 万元，毛利率分别为 24.96%、26.93%和 22.86%，毛利率相对稳定。

报告期内，公司显示终端精密结构组件销售金额及占比情况如下：

单位：万元

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
显示终端边框	43,237.01	82.74%	46,166.50	86.95%	39,183.98	84.79%
底座	6,262.06	11.98%	4,835.49	9.11%	5,068.40	10.97%
其他	2,755.73	5.27%	2,094.51	3.94%	1,959.00	4.24%
合计	**52,254.80**	**100.00%**	**53,096.50**	**100.00%**	**46,211.38**	**100.00%**

由上表可知，公司显示终端精密结构组件主要产品为显示终端边框和底座产品，合计销售金额分别为 44,252.38 万元、51,001.99 万元和 49,499.07 万元，合计销售占比分别为 95.76%、96.06%和 94.73%。

报告期内，公司显示终端边框和底座产品销售单价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：元/套；元/件

产品类别	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
显示终端边框	82.17	62.94	23.41%	77.47	54.82	29.24%	77.86	55.44	28.79%
底座	66.40	53.72	19.10%	17.52	15.44	11.86%	14.03	12.38	11.77%

1、底座产品毛利率分析

公司的底座产品主要用于支撑显示终端，不同规格、型号、材质的产品价格及毛利空间存在差异。由上表可知，2023 年和 2024 年，公司底座产品单价、单位成本、毛利率变动不大。2025 年，公司底座产品单价和单位成本较 2024 年大幅增长，毛利率亦提升 7.24 个百分点，主要由于：1）单价及毛利空间较高的大尺寸底座销售占比从 2024 年的 53.49%提升至 2025 年的 84.57%，上述底座 2024 年、2025 年的单价分别是 146.44 元和 165.63 元，毛利率分别为 17.25%和 18.06%，大尺寸底座销售占比提升拉高整体底座的单价、单位成本和毛利率；2）2025 年，公司量产了一款单价较高的铝制底座产品，实现销售收入 435.46 万元，占底座收入的 6.95%，该款底座需经过 CNC、拉丝、氧化工艺，工艺相对铁制底座和不锈钢底座更复杂，铝材单价也更高，故该款产品单价较高，相关产品单价为 83.92 元，单位成本为 60.57 元，毛利率为 27.83%，从而拉高了 2025 年底座产品平均单价、单位成本和毛利率。

2、显示终端边框产品毛利率分析

报告期内，显示终端边框产品单价、单位成本、收入占比、毛利率变动情况分析如下：

（1）显示终端边框产品按照尺寸分类的收入变动情况

单位：万元

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
65 寸及以上产品	32,018.08	74.05%	32,425.66	70.24%	31,562.80	80.55%
65 寸以下	11,218.93	25.95%	13,740.85	29.76%	7,621.18	19.45%
合计	**43,237.01**	**100.00%**	**46,166.50**	**100.00%**	**39,183.98**	**100.00%**

1）65 寸及以上产品

报告期内，公司 65 寸及以上产品销售金额分别为 31,562.80 万元、32,425.66 万元和 32,018.08 万元，整体变动不大，2024 年和 2025 年，65 寸及以上产品占显示终端边框产品比例均低于 2023 年，主要由于公司向越南午星（终端客户 LGE）销售电竞曲面屏边框等产品增加，相关产品均为 65 寸以下，拉高了 65 寸以下产品销售占比。

报告期内，65 寸及以上产品单价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：元/套

2025 年度			2024 年度			2023 年度		
单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
86.18	67.29	21.91%	83.73	59.81	28.57%	83.29	58.05	30.30%

受益于智能电视的大尺寸、高端化发展趋势，以及公司承接大尺寸办公/教育边框产品订单增加，报告期内公司 85 寸及以上产品占比分别为 45.20%、50.68%和 54.62%，占比逐年提升，带动公司 65 寸及以上产品销售均价逐年提升。

2023 年和 2024 年，公司 65 寸及以上产品单价、单位成本与毛利率均波动不大，较为稳定。

2025 年度，公司 65 寸及以上产品单价上涨，单位成本上升幅度高于单价上涨幅度，2025 年单位直接材料、直接人工与单位制造费用合计较 2024 年增加 7.16 元/套，毛利率出现下降，主要由于 2025 年公司承接了较多海信、TCL 等客户的大尺寸新品订单以及广州视承电子科技有限公司的教育/办公显示订单，同时，公司新开发了客户惠州市裕同精密电子科技有限公司（小米品牌），上述产品单位生产成本较高，拉低了整体毛利率。

2）65 寸以下

公司 65 寸以下产品单价及毛利率的差异与是否为电竞曲面屏相关性较强，因此以下区分是否电竞曲面屏进行分析。

①65 寸以下产品收入及占比情况如下：

单位：万元

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电竞曲面屏	2,951.22	26.31%	2,586.11	18.82%	1,064.25	13.96%
非电竞曲面屏	8,267.71	73.69%	11,154.73	81.18%	6,556.93	86.04%
合计	**11,218.93**	**100.00%**	**13,740.85**	**100.00%**	**7,621.18**	**100.00%**

②65 寸以下产品单价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：元/套

产品类别	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
电竞曲面屏	**	**	**	**	**	**	**	**	**
非电竞曲面屏	**	**	**	**	**	**	**	**	**
合计	**	**	**	**	**	**	**	**	**

注：上表中**处已申请豁免披露。

由上表可见，电竞曲面屏与非电竞曲面屏单价和单位成本差异较大，曲面屏边框产品工艺复杂，且为多边组合出货产品，单价较高，报告期内曲面屏边框产品平均单价分别为**元/套、**元/套和**元/套，其销售金额占 65 寸以下产品比例分别为 13.96%、18.82%和 26.31%，2024 年度、2025 年度曲面屏边框产品销售占比提升拉高了 65 寸以下产品单价。

A、曲面屏毛利率分析：

报告期内，公司曲面屏产品单位成本结构情况如下：

单位：元/套

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单位直接材料	**	**	**
单位直接人工	**	**	**
单位制造费用	**	**	**
单位外协加工费	**	**	**
单位运费	**	**	**
合计	**	**	**

注：上表中**处已申请豁免披露。

2024 年，曲面屏产品毛利率较 2023 年上升 8.23 个百分点，主要系随着公司

工艺熟练度的提升及收入快速增长达到规模效应，在曲面屏产品生产过程中降低了材料损耗，且直接人工、制造费用均有所下降，使单位成本下降幅度高于单位收入下降幅度，毛利率有所提升。

2025 年，曲面屏产品毛利率较 2024 年下滑 2.60 个百分点，主要系曲面屏产品平均销售单价上涨幅度低于单位成本上涨幅度所致。

B、非曲面屏毛利率分析：

报告期内，公司非曲面屏产品单位成本结构情况如下：

单位：元/套

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单位直接材料	**	**	**
单位直接人工	**	**	**
单位制造费用	**	**	**
单位外协加工费	**	**	**
单位运费	**	**	**
合计	**	**	**

注：上表中**处已申请豁免披露。

2024 年，非电竞曲面屏产品单价较 2023 年有所上升，单位成本下降，单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用合计减少了 2.67 元/套，毛利率较 2023 年提高 7.62 个百分点，主要由于公司当期向索尼销售的 UM、CBN、UH 系列产品批量较大，实现销售收入 2,519.61 万元，有利于公司安排集中生产，提升生产效率，且上述产品生命周期较长，工人熟练度增加，生产效率与良率均得到提升，使相关产品各项成本均有所下降，导致毛利率大幅提升。此外，公司向越南午星销售的一款产品折弯、焊接等工艺相对复杂，毛利空间较高，单位成本较低，上述产品在 2024 年量产并实现收入 1,367.64 万元，拉高 65 寸以下非曲面屏毛利率。

2025 年，非曲面屏产品平均单价变动不大，单位成本有所增加，单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用合计增加了 3.61 元/套，导致非曲面屏产品毛利率较 2024 年下降 4.54 个百分点，主要由于上述毛利率较高的越南午星产品销售金额减少至 245.32 万元。

3、产品类型对单价、毛利率的影响

报告期内，公司显示终端边框产品按出货形态分类，可分为单边出货和多边组合出货。其中多边组合出货产品耗用材料较多，且其中包含一体折弯成型产品，加工难度相对较大，单价和毛利空间相对较高。

（1）报告期内，公司显示终端边框产品中单边出货和多边组合出货相关销售情况如下：

单位：万元

尺寸分类	出货形态	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
多边组合出货	65 寸及以上	6,976.80	16.14%	11,538.04	24.99%	14,081.70	35.94%
	65 寸以下	5,564.85	12.87%	7,309.97	15.83%	3,538.05	9.03%
	合计	**12,541.65**	**29.01%**	**18,848.00**	**40.83%**	**17,619.75**	**44.97%**
单边出货	65 寸及以上	25,041.28	57.92%	20,887.62	45.24%	17,481.10	44.61%
	65 寸以下	5,654.08	13.08%	6,430.88	13.93%	4,083.13	10.42%
	合计	**30,695.36**	**70.99%**	**27,318.50**	**59.17%**	**21,564.23**	**55.03%**

（2）报告期内，公司显示终端边框产品中单边出货和多边组合出货相关销售单价和毛利率情况如下：

单位：元/套

尺寸分类	出货形态	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
多边组合出货	65 寸及以上	170.53	26.65%	131.41	34.27%	127.76	32.72%
	65 寸以下	143.29	38.33%	145.30	41.76%	133.96	25.85%
	小计	**157.27**	**31.83%**	**136.47**	**37.17%**	**128.96**	**31.34%**
单边出货	65 寸及以上	75.74	20.59%	69.75	25.42%	65.05	28.36%
	65 寸以下	48.83	17.21%	40.61	18.36%	41.70	19.63%
	小计	**68.76**	**19.97%**	**59.67**	**23.76%**	**58.82**	**26.70%**
合计		**82.17**	**23.41%**	**77.47**	**29.24%**	**77.86**	**28.79%**

2025 年，多边出货和单边出货产品中 65 寸及以上产品单价大幅上升，主要由于本期大尺寸产品收入占比提升导致，毛利率有所下降，主要系 2025 年公司承接了较多海信、TCL 等客户的大尺寸新品订单以及广州视承电子科技有限公司的教育/办公显示订单，同时，公司新开发了客户惠州市裕同精密电子科技有

限公司（小米品牌），相关产品毛利空间较低所致。

整体而言，多边组合出货产品单价、毛利率均处于较高水平，2024 年多边组合出货产品收入占比下降，但曲面屏产品毛利率较高且收入占比提升，综合影响下 2024 年度显示终端边框整体毛利率较上年度波动不大。

2025 年，公司多边组合出货产品收入占比由上年度 40.83%下降至 29.01%，从而拉低 2025 年度毛利率；同时，由于公司承接了较多海信、TCL、广州视承电子科技有限公司和惠州市裕同精密电子科技有限公司（小米品牌）的订单，毛利率较低，综合导致显示终端边框 2025 年毛利率较 2024 年下降了 5.83 个百分点。

4、智能电视高端化对单价、毛利率的影响

智能电视高端化主要包括个性化高端产品，如电竞曲面屏和大尺寸产品，以下分别对相关影响进行分析：

（1）电竞曲面屏边框产品对单价、毛利率的影响

报告期内，公司电竞曲面屏产品销售情况如下：

单位：万元

产品类别	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电竞曲面屏	2,951.22	26.31%	2,586.11	18.82%	1,064.25	13.96%
65 寸以下产品非电竞曲面屏	8,267.71	73.69%	11,154.73	81.18%	6,556.93	86.04%
65 寸以下产品合计	**11,218.93**	**100.00%**	**13,740.85**	**100.00%**	**7,621.18**	**100.00%**

2022 年公司开发并少量试产了电竞曲面屏边框产品，主要尺寸为 34 寸-45 寸，相关产品工艺难度较大，定位较为高端，故单价和毛利空间相对较高。报告期内，电竞曲面屏边框产品对 65 寸以下产品的单价和毛利率的影响如下：

单位：元/套

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
65 寸以下产品平均单价①	72.56	65.85	61.30
65 寸以下产品毛利率②	27.68%	30.81%	22.52%
非电竞曲面屏边框产品单价③	**	**	**

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
非电竞曲面屏边框产品毛利率④	**	**	**
对单价的影响⑤=①-③	**	**	**
对毛利率的影响⑥=②-④	**	**	**

注：上表中**处已申请豁免披露。

另外随着显示终端大屏化、高端化的发展趋势，公司大尺寸产品销售占比明显提升，从而提高销售均价，分尺寸的相关收入、单价和毛利率情况见本题前述分尺寸的相关回复内容。

（二）对于数码相机组件，说明台山富广报告期内录音笔等产品及相机组件的销量、收入金额及占比、毛利率等，台山富广承接录音笔等亏损订单影响相机组件毛利率的具体情况，发行人成本分摊是否准确；结合镜圈规格型号、竞争格局及定价机制等，说明该产品单价及毛利率提高的合理性，结合上、下壳产品与其他相机组件产品结构、工艺流程的对比情况，说明该产品毛利率较高的合理性，对应的主要客户、合同获取方式；说明报告期内相机组件对应人员数量、人均创收及创利情况，制造费用具体构成及变化情况，分析相机组件成本构成中直接人工和制造费用占比下降的合理性；结合前述事项以及细分产品的单价、收入占比、毛利率、成本变化情况等，量化分析数码相机组件毛利率提高的合理性。

1、对于数码相机组件，说明台山富广报告期内录音笔等产品及相机组件的销量、收入金额及占比、毛利率等，台山富广承接录音笔等亏损订单影响相机组件毛利率的具体情况，发行人成本分摊是否准确

（1）台山富广生产的数码相机精密结构组件和其他产品销售情况分析

单位：万元

项目	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
数码相机精密结构组件	11,659.41	81.21%	42.22%	5,901.39	56.92%	28.44%	3,885.60	44.98%	5.57%
其他结构组件产品	2,697.59	18.79%	22.01%	4,467.18	43.08%	7.69%	4,752.21	55.02%	1.05%
合计	**14,356.99**	**100.00%**	**38.42%**	**10,368.57**	**100.00%**	**19.50%**	**8,637.82**	**100.00%**	**3.08%**

注：上表中销售收入包含台山富广生产的产成品最终实现的收入，以及其生产的半成品并向

集团内其他主体销售的收入。

由上表可知，2024 年台山富广重新聚焦于数码相机精密结构组件，其生产的数码相机精密结构组件销售占比逐年提升，并主动减少其他产品订单。台山富广生产的其他产品主要包括消费电子类其他产品和显示终端精密结构组件产品，其中消费电子其他产品主要包含翻译机、3D 打印机、学习机等结构组件产品。

（2）台山富广生产的消费电子类其他产品销售情况分析

报告期内，台山富广消费类其他产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
翻译机结构组件	589.88	36.44%	27.25%	1,491.48	55.34%	18.09%	949.86	38.52%	8.19%
3D 打印机结构组件	-	-	-	130.32	4.84%	-45.12%	432.83	17.55%	-47.13%
学习机结构组件	95.16	5.88%	-53.11%	165.13	6.13%	-28.65%	462.17	18.74%	-26.47%
其他结构组件	933.52	57.68%	37.18%	908.28	33.70%	6.37%	620.95	25.18%	23.45%
合计	**1,618.56**	**100.00%**	**28.25%**	**2,695.21**	**100.00%**	**8.22%**	**2,465.82**	**100.00%**	**-4.18%**

由上表可知，2023 年台山富广销售 3D 打印机结构组件 432.83 万元，毛利率为-47.13%，销售学习机结构组件 462.17 万元，毛利率为-26.47%，2024 年和 2025 年，台山富广主动减少上述产品订单，销售金额逐年减少。此外，随着生产熟练度的提升，生产效率与良率得到提升，毛利率有所提升。

2023 年，台山富广承接较多消费电子其他产品订单，相关产品型号较多且大部分产品处于新品拓展初期，受报价、工艺难度、生产良率等因素影响，毛利率相对较低。上述产品与数码相机精密结构组件产品共用生产线及生产人员，承接上述订单增加了生产车间共耗成本，从而拉低数码相机结构件产品毛利率。

自 2024 年起，台山富广重新将数码相机精密结构组件业务作为其发展重心，主动放弃部分毛利空间较低的订单并减少相关新品开发投入，保留部分毛利空间较高的订单，重新聚焦于数码相机精密结构组件业务。

（3）台山富广直接人工、制造费用分析

报告期内，台山富广投入的直接人工、制造费用情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
台山富广投入直接人工	1,692.86	7.88%	1,569.15	-16.59%	1,881.14
台山富广投入制造费用	3,541.85	9.03%	3,248.63	-12.53%	3,713.88
台山富广收入	14,388.84	33.98%	10,739.80	22.65%	8,756.47
单位收入承担直接人工金额	0.12	-19.48%	0.15	-31.99%	0.21
单位收入承担制造费用金额	0.25	-18.62%	0.30	-28.68%	0.42

由上表可知，报告期内台山富广收入持续大幅提升，2024 年直接人工较 2023 年降低 16.59%，2024 年制造费用较 2023 年降低 12.53%，2025 年直接人工较 2024 年增长 7.88%，2025 年制造费用较 2024 年增长 9.03%，直接人工、制造费用增长幅度低于收入增长幅度，报告期内单位收入承担制造费用金额分别为 0.42 元、0.30 元和 0.25 元，呈持续下降趋势。

1）直接人工分析

2024 年台山富广直接人工投入金额为 1,569.15 万元，投入金额较 2023 年减少 16.59%，与收入变动趋势相反，2025 年台山富广直接人工投入金额为 1,692.86 万元，投入金额较 2024 年增加 7.88%，低于收入增长幅度，主要由于：

①台山富广放弃消费类其他产品部分亏损订单并减少相关新品开发投入，减少对生产人员的需求；

②2023 年台山富广生产的镜圈产品系列较为分散，前五大镜圈销售占比为 25.86%，2024 年和 2025 年公司镜圈产品系列相对集中，前五大镜圈销售占比均超过 50%，产品系列集中能减少切换模夹具和调试设备的时间并提升生产人员熟练度，从而提升生产效率，精简生产人员。

生产人员效率的提升能有效降低各类产品的人工成本，提升毛利率。

2）制造费用分析

报告期内，台山富广投入的制造费用结构如下：

单位：万元

项目	2025 年度	变动幅度	2024 年度	变动幅度	2023 年度
职工薪酬	1,045.21	8.42%	964.02	-8.54%	1,054.08

项目	2025 年度	变动幅度	2024 年度	变动幅度	2023 年度
折旧/摊销和租金	758.65	5.54%	718.80	-13.51%	831.12
模夹具、耗材等材料	1,072.96	17.09%	916.32	-8.74%	1,004.12
能源费用	514.99	-3.40%	533.10	-25.22%	712.87
其他	150.04	28.91%	116.39	4.21%	111.69
合计	**3,541.85**	**9.03%**	**3,248.63**	**-12.53%**	**3,713.88**

由上表可知，2024 年台山富广制造费用投入金额为 3,248.63 万元，较 2023 年减少 12.53%，与台山富广收入变动趋势相反，2025 年制造费用投入金额为 3,541.85 万元，较 2024 年增加 9.03%，低于收入增长幅度，主要由于：

①台山富广放弃部分消费类其他产品的亏损订单并减少相关新品开发投入，减少对间接生产人员的需求和材料以及能源的消耗；

②2024 年和 2025 年公司镜圈产品系列相对集中，生产批量大，更有利于公司安排集中生产和提升自动化水平，进一步提升生产效率，精简人员，节约能源、化学品等费用；

③随着台山富广装修费等长期待摊费用摊销完毕，2024 年摊销金额有所下降；

④随着镜圈生产主体台山富广收入提升，台山富广产能利用率逐年提升，规模效应显现，使制造费用增长幅度低于收入增长幅度。

台山富广按各产品标准机器工时作为权重对制造费用进行分摊，2023 年整体投入的制造费用较高，导致数码相机精密结构组件分摊到更多的制造费用，拉低数码相机精密结构组件的毛利率。2024 年，台山富广投入的制造费用下降，2025 年制造费用增长幅度低于收入增长幅度，使数码相机精密结构组件产品分摊的制造费用大幅降低，提升毛利率。

综上所述，2023 年台山富广承接较多亏损订单，会导致直接人工和制造费用总投入额较高，并导致数码相机精密结构组件单位产品分摊的制造费用较高，2024 年和 2025 年，随着台山富广主动放弃部分亏损订单并减少相关新品开发投入，减少了制造费用投入金额，使得数码相机精密结构组件产品分摊的制造费用降低。

此外，受生产人员效率提升、集中生产与自动化水平的提升、装修费摊销完毕、产能利用率提升等影响，台山富广投入的直接人工和制造费用增长幅度低于收入增长幅度，使得数码相机精密结构组件产品耗用直接人工和制造费用降低，毛利率大幅提升。

台山富广按各工令单中每道工序完工产品的标准人工工时占总工时比例对直接人工进行分配，并以产品标准机器工时作为权重对制造费用进行分摊，分摊方式合理，成本核算金额准确。

2、结合镜圈规格型号、竞争格局及定价机制等，说明该产品单价及毛利率提高的合理性，结合上、下壳产品与其他相机组件产品结构、工艺流程的对比情况，说明该产品毛利率较高的合理性，对应的主要客户、合同获取方式

（1）镜圈产品单价及毛利率分析

报告期内，公司镜圈产品单价、单位成本、毛利率如下：

单位：元/件

2025 年度			2024 年度			2023 年度		
单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
14.23	8.51	40.22%	12.70	9.02	28.98%	10.76	10.09	6.21%

报告期内，公司镜圈产品单价呈上升趋势，单位成本呈逐年下降趋势，毛利率逐年提升。

1）单价变动分析

报告期各期前五大镜圈产品系列在各期销售单价情况如下：

单位：元/件

产品系列	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售占比	单价	销售占比	单价	销售占比	单价
X105	23.21%	14.22	33.45%	14.25	0.80%	17.44
Y072	12.19%	39.34	0.59%	163.81	-	-
LX246A	9.26%	15.76	0.03%	57.05	-	-
SPX9	5.53%	26.39	0.58%	58.14	-	-
Y051	5.21%	49.96	8.96%	52.68	2.45%	50.45
VX9102	2.60%	4.15	3.72%	4.12	5.00%	4.09

产品系列	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售占比	单价	销售占比	单价	销售占比	单价
LX243	2.77%	15.16	3.62%	15.24	0.15%	17.87
A601	2.48%	13.87	2.75%	13.94	2.55%	14.07
X104	-	-	0.17%	18.13	11.71%	13.55
AAK4	1.40%	25.58	1.98%	25.62	3.37%	25.70
VX8011	0.55%	34.88	1.16%	33.36	3.22%	35.26
合计	**65.21%**	**16.70**	**57.01%**	**14.29**	**29.27%**	**11.29**

由上表可知，同一系列镜圈产品单价变动不大，部分镜圈产品在试产期间单价较高，主要系试产期间工艺不稳定，报废率、返工率较高，导致生产成本偏高，故公司向客户收取更高的试产单价。数码相机产品生命周期一般为 2 年左右，在该周期内，公司向客户销售同一款镜圈产品的量产价格相对稳定。

报告期内，公司镜圈产品销售单价分别为 10.76 元/件、12.70 元/件和 14.23 元/件，镜圈产品单价逐年提升，主要由于各期生产镜圈产品型号不同，加工难度及镜圈尺寸不一，不同型号镜圈单价不相同所致。

2024 年，镜圈产品销售单价为 12.70 元/件，较 2023 年的 10.76 元/件增加了 1.94 元/件，主要由于 2024 年公司生产的 Y051 和 X105 系列镜圈平均售价分别为 52.68 和 14.25，拉高 2024 年镜圈平均单价。

2025 年，镜圈产品销售单价为 14.23 元/件，较 2024 年的 12.70 元/件增加了 1.53 元/件，主要由于 2025 年公司生产的 Y072 和 SPX9 系列镜圈产品平均售价分别为 39.34 元/件和 26.39 元/件，拉高了 2025 年镜圈平均单价。

2）竞争格局及定价机制

经过多年的发展，目前数码相机结构件行业已形成较为稳定的竞争格局，行业参与者相对固定。公司在金属精密结构件制造行业深耕 20 余年，目前已成为富士（Fujifilm）、哈苏等知名相机品牌的主要供应商，同时也向索尼、尼康、奥之心等品牌供应镜圈产品。

数码相机结构件产品的外观工艺与精密制造水平为行业核心竞争要素，是数码相机厂商选择供应商的重要考量标准。数码相机厂商对结构件产品价格的敏感度相对较低，在其采购决策过程中，会更注重供应商对产品品质的把控能力、历

史合作情况以及持续稳定批量供货能力。公司凭借长期积累的技术工艺、稳定的供货体系及良好的合作口碑，与富士（Fujifilm）、松下、索尼、理光、奥之心、柯尼卡美能达等客户保持稳定的合作关系。

3）毛利率变动分析

公司镜圈产品成本结构中直接材料占比较低，直接人工、制造费用和外协加工费变动对镜圈成本变动影响较大。报告期内，镜圈产品销售收入、销售数量、成本中直接人工、制造费用和外协加工费情况如下：

单位：万元；元/件

项目	2025 年	2024 年	2023 年
销售收入	7,627.99	5,178.86	3,289.29
销售数量	535.94	407.70	305.62
直接人工	1,035.64	939.56	920.46
制造费用	2,017.30	1,744.80	1,543.20
外协加工费	921.64	551.51	101.58
单位产品直接人工	1.93	2.30	3.01
单位产品制造费用	3.76	4.28	5.05
单位产品外协加工费	1.72	1.35	0.33
单位产品直接人工、制造费用和外协加工费合计	7.42	7.94	8.39

由上表可知，公司镜圈单位产品直接人工、制造费用和外协加工费合计金额呈下降趋势，其中单位产品直接人工和单位产品制造费用均呈逐年下降趋势。

报告期内，公司主要镜圈产品系列销售情况如下：

单位：万元；元/件

年度	产品系列	客户	品牌	销售金额	销售占比
2025 年	X105	富士胶片	富士（Fujifilm）	1,770.42	23.21%
	Y072	松下	哈苏	929.76	12.19%
	LX246A	富士胶片	富士（Fujifilm）	706.43	9.26%
	SPX9	富士胶片	富士（Fujifilm）	421.82	5.53%
	Y051	松下	哈苏	397.70	5.21%
	合计			**4,226.13**	**55.40%**
2024 年	X105	富士胶片	富士（Fujifilm）	1,732.17	33.45%
	Y051	松下	哈苏	464.24	8.96%

年度	产品系列	客户	品牌	销售金额	销售占比
	VX9102	恩德乐思	索尼	192.71	3.72%
	LX243	富士胶片	富士（Fujifilm）	187.47	3.62%
	A601	恩德乐思	理光	142.37	2.75%
	合计			**2,718.96**	**52.50%**
2023 年	X104	富士胶片	富士（Fujifilm）	385.25	11.71%
	VX9102	恩德乐思	索尼	164.44	5.00%
	AAK4	柯尼卡美能达	尼康	110.98	3.37%
	VX8011	恩德乐思	索尼	105.98	3.22%
	A601	恩德乐思	理光	83.94	2.55%
	合计			**850.60**	**25.86%**

报告期内，公司镜圈产品单位成本呈逐年下降趋势，毛利率逐年提升，主要由于：

①2023 年，台山富广承接较多亏损的消费类其他产品订单，拉高整体共耗成本，拉低镜圈产品毛利率水平，自 2024 年起，台山富广重新将数码相机精密结构组件业务作为其发展重心，逐步减少毛利率较低的消费类其他产品的产出，从整体层面减少单位产品制造费用金额，提升了整体毛利率水平，相关分析详见本题回复之“二、（二）1”相关内容；

②2023 年，公司前五大镜圈产品系列销售金额为 850.60 万元，占镜圈收入比例为 25.86%，产品系列较为分散，生产过程中切换产品会影响生产效率，2024 年和 2025 年镜圈产品型号相对集中，产品生产批量较大，前五大镜圈产品系列销售收入占比均超过 50%，产品系列集中能减少切换模夹具和调试设备的时间并提升生产人员熟练度，从而提升生产效率，精简生产人员，减少单位产品直接人工和制造费用金额，相关分析详见本题回复之“二、（二）3”相关内容；

③2024 年和 2025 年公司产品系列集中且生产批量大，更有利于公司安排集中生产和提升自动化水平，进一步提升生产效率，节约能源、化学品等费用，单位产品制造费用金额降低；

④随着镜圈生产主体台山富广产量提升，台山富广产能利用率逐年提升，规模效应显现，报告期内，镜圈产品销售收入分别为 3,289.29 万元、5,178.86 万元和 7,627.99 万元，销量分别为 305.62 万件、407.70 万件和 535.94 万件，销售金

额和销量均大幅增长，生产销售规模的扩大使单位产品承担的直接人工和制造费用金额下降，使毛利率有所提升。

综上所述，报告期内镜圈产品单位收入提升，主要系公司开发单价较高的高端镜圈新产品所致，镜圈产品单位成本下降，主要系直接人工和制造费用下降所致。

（2）上下壳产品毛利率分析

公司于 2025 年开发并量产了数码相机上、下壳产品，毛利率为**%。

1）主要客户与合同获取方式

报告期内，公司上、下壳产品的客户为富士胶片，同时，公司也是富士胶片镜圈产品的主要供应商，公司的合同获取方式为商业谈判。富士胶片为全球知名相机厂商，根据富士胶片集团 2024 财年业绩数据，2024 财年富士胶片专业影像业务营收达 2,140 亿日元，同比增长 24.4%，创下近年新高；增长主要得益于欧洲、美国及中国市场的数码相机销量提升，其 2024 年推出的四款机型——X100VI、GFX100S II、X-T50 及 X-M5 表现尤为突出，成为收入增长的核心动力；其中，X100VI 凭借复古设计与高性能配置，在社交媒体引发热议，拉动全球多地销量攀升。

公司自 2011 年开始与富士胶片合作，凭借丰富的行业经验与稳定的产品质量，公司与富士胶片一直保持长期稳定的合作关系，能不断满足客户对新产品的开发需求。

受下游终端市场消费需求、新品发布节奏及下游客户生产备货周期等因素影响，数码相机行业市场需求及生产销售呈现较为明显的季节性波动特征，数码相机行业客户通常会根据销售旺季、营销节点及生产计划集中下达采购订单，对供应商在订单高峰期的快速响应能力、规模化生产能力及持续稳定供货能力提出较高要求。

公司凭借成熟的生产管理体系、完善的供应链保障及高效的排产交付机制，能够有效适配行业季节性特征，持续、稳定地为客户提供可靠供货保障，该等能力亦是公司获得富士胶片等客户高度认可、与其建立并保持长期稳定战略合作关系的关键基础与核心优势。

2）产品结构、工艺流程的对比情况

①产品结构对比

上、下壳：

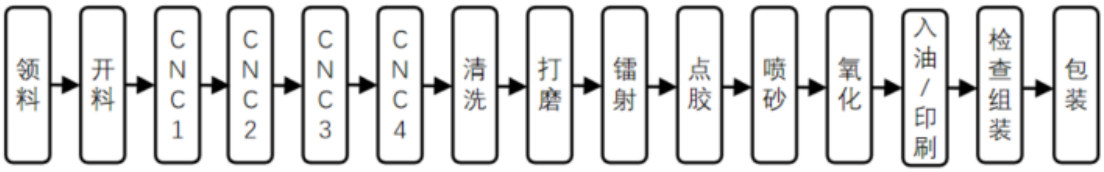
镜圈：

由上图可知，上、下壳产品与镜圈产品在产品结构上有所不同。上、下壳产品主要起到对数码相机零部件的保护作用，公司根据对应数码相机的设计需要，对上、下壳产品精准加工出孔洞和凹槽，结构相对复杂。此外，相较于其他使用

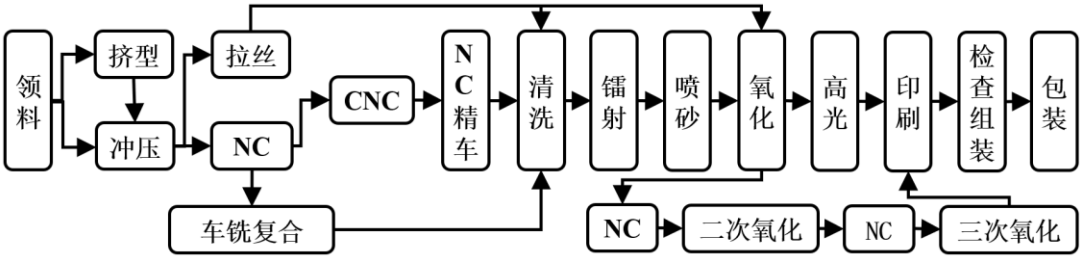
压铸工艺的上、下壳产品，公司使用 CNC 工序对上、下壳产品进行加工，使产品具有更高级的质感。镜圈产品主要为数码相机镜头外部的金属环，起到承载着光学镜片等精密光学部品的作用。

②工艺流程对比

上、下壳：



镜圈：



注：上述工艺流程图中车铣复合、镭射、喷砂、高光、二次氧化、三次氧化为非必要工序，是否采用该工序取决于不同镜圈产品的设计需求。

由上图可知，公司上、下壳产品采用 CNC 工艺，其加工时间相对较长，加工精密度较高。

数码相机外壳产品制造工艺主要包括压铸工艺和 CNC 加工工艺，其中：

①压铸工艺系通过高压将熔融金属注入模具型腔，虽能实现复杂结构的快速成型，但受限于液态金属的流动性与凝固收缩特性，表面微观缺陷（如气孔、冷隔）普遍存在，优势为成本较低。

②CNC 加工的外壳是从整块金属（如铝合金）直接切削而成，尺寸精度可达微米级，表面光洁度好，可以直接进行精细的阳极氧化、喷砂等处理，呈现出细腻、均匀的金属质感；且使用的是致密的实心金属棒材或板材，晶粒结构连续，没有内部气孔，加工出的外壳具有更高的强度、硬度和抗冲击性；同时散热性能较好。

随着消费升级，用户对外观的缝隙控制、按键手感和表面触感要求较高，消

费者愿意为更好的质感支付溢价，故能获取更高的毛利空间。

综上所述，公司上、下壳产品毛利率为**%，毛利率较高主要由于其采用了CNC 加工工艺，工艺复杂且加工精度高，具有更高端的质感。

3、说明报告期内相机组件对应人员数量、人均创收及创利情况，制造费用具体构成及变化情况，分析相机组件成本构成中直接人工和制造费用占比下降的合理性

报告期内，公司数码相机精密结构组件成本结构如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	695.76	10.33%	434.96	10.30%	534.24	14.56%
直接人工	1,333.74	19.80%	1,099.30	26.03%	1,117.02	30.44%
制造费用	2,636.20	39.13%	2,053.23	48.62%	1,887.23	51.44%
外协加工费	1,989.96	29.54%	585.85	13.87%	105.26	2.87%
运费	81.70	1.21%	49.53	1.17%	25.33	0.69%
合计	**6,737.36**	**100.00%**	**4,222.87**	**100.00%**	**3,669.08**	**100.00%**

由上表可知，公司直接人工和制造费用占比持续下降，外协加工费占比持续提升，主要由于：1）公司自 2024 年起重新聚焦数码相机精密结构组件，主动放弃部分消费类其他产品的亏损订单并减少相关新品开发投入，使台山富广投入的制造费用总额减少或增长幅度低于收入增长幅度，进而使数码相机精密结构组件的制造费用占比下降；2）2024 年和 2025 年，公司镜圈产品系列较为集中，能减少切换模夹具和调试设备的时间并提升生产人员熟练度，从而提升生产效率，精简生产人员，且更有利于公司安排集中生产和提升自动化水平，从整体上减少直接人工和制造费用投入，且随着台山富广产能利用率提升，规模效应显现，数码相机精密结构组件的直接人工和制造费用占比下降；3）报告期内，公司数码相机精密结构组件产品收入规模快速扩张，在阶段性产能不足、交货周期紧张的情况下，通过外协加工方式补充 CNC 产能，使外协加工费占比提升，直接人工和制造费用占比下降。

（1）人员数量、人均创收及创利情况及直接人工分析

数码相机精密结构组件的生产主体为台山富广，台山富广人员数量、人均创收及创利情况如下：

单位：万元；人

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
台山富广收入①	14,388.84	10,739.80	8,756.47
台山富广净利润②	3,049.98	1,787.51	-500.73
台山富广期末生产人员人数③	265	258	290
直接人工投入金额④	1,692.86	1,569.15	1,881.14
生产人员人均贡献收入⑤=①/③	54.30	41.63	30.19
生产人员人均贡献利润⑥=②/③	11.51	6.93	-1.73
单位收入承担直接人工金额⑦=④/①	0.12	0.15	0.21

由上表可知，报告期内台山富广收入持续增长，2024 年和 2025 年，公司生产人员人数及直接人工投入金额均较 2023 年有所下降，使报告期内生产人员人均贡献收入、生产人员人均贡献利润持续提升，单位收入承担直接人工金额持续下降。

2024 年和 2025 年，公司生产人员人数及直接人工投入金额均较 2023 年有所下降，主要由于：

1）2023 年台山富广承接较多消费类其他产品订单，相关产品处于市场开拓初期，生产成本相对较高，承接上述业务增加了台山富广的人员需求，拉低了人均贡献收入和人均贡献利润，2024 年和 2025 年，台山富广主动放弃部分毛利空间较低的订单并减少相关新品开发投入，减少了对生产人员的需求；

2）2024 年和 2025 年，台山富广镜圈产品系列较为集中，能减少切换模夹具和调试设备的时间并提升生产人员熟练度，从而提升生产效率，精简生产人员。

（2）制造费用分析

报告期内，数码相机精密结构组件成本中制造费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	金额	占制造费用比例	占收入比例	金额	占制造费用比例	占收入比例	金额	占制造费用比例	占收入比例
职工薪酬	806.68	30.60%	6.92%	649.77	31.65%	11.01%	596.01	31.58%	15.34%
折旧/摊销和租金	544.82	20.67%	4.67%	438.00	21.33%	7.42%	424.17	22.48%	10.92%
模夹具、耗材等材料	790.46	29.98%	6.78%	565.58	27.55%	9.58%	469.40	24.87%	12.08%
能源费用	377.81	14.33%	3.24%	324.15	15.79%	5.49%	335.12	17.76%	8.62%
其他	116.44	4.42%	1.00%	75.73	3.69%	1.28%	62.53	3.31%	1.61%
合计	**2,636.20**	**100.00%**	**22.61%**	**2,053.23**	**100.00%**	**34.79%**	**1,887.23**	**100.00%**	**48.57%**

由上表可知，公司数码相机结构组件产品制造费用主要由职工薪酬、折旧/摊销和租金、材料费、能源费用等项目构成。整体而言，报告期内数码相机精密结构组件成本中制造费用金额逐年上升，主要由于数码相机精密结构组件产量大幅上涨，分摊到的制造费用金额整体呈上升趋势，但由于台山富广投入整体制造费用金额下降或变动幅度小于收入变动幅度，导致数码相机精密结构组件制造费用占数码相机精密结构组件收入比例持续下降。

1）职工薪酬分析

报告期内，职工薪酬占制造费用比例相对稳定，职工薪酬占数码相机结构组件产品收入比例逐年降低，主要由于台山富广减少亏损订单、生产效率提升、产能利用率提升等原因，单位产品收入承担间接生产人员薪酬金额降低导致。

2）折旧/摊销和租金

报告期内，折旧/摊销和租金占制造费用比例相对稳定，台山富广各期发生的折旧/摊销和租金相对固定，随着数码相机结构组件产品收入大幅增长，其占收入比例逐年降低。

3）模夹具、耗材等材料

报告期内，模夹具、耗材等材料占收入比例逐年下降，主要由于台山富广减少亏损订单、生产效率提升、产能利用率提升等原因，单位产品收入金额承担上述材料耗用金额减少所致。

4）能源费用

报告期内，数码相机结构组件产品制造费用中能源费用占制造费用比例与其占收入比例均持续下降，主要由于 2024 年和 2025 年数码相机结构组件产品系列比较集中，生产批量较大，其生产主体台山富广对其氧化线进行集中排班，减少开槽数量，优化氧化槽的使用效率，有效降低氧化车间的能源耗用。

（3）数码相机产品系列集中度分析

公司数码相机精密结构组件产品主要包含镜圈和上、下壳产品，报告期内，公司前五大镜圈产品系列收入占镜圈总收入比例分别为 25.86%、52.50%和 55.40%。数码相机上、下壳系公司 2025 年新开发产品，当期产品分为两个系列，分别为 LX25、SPX9，由此可见，2024 年和 2025 年公司数码相机精密结构组件产品系列相对集中。产品系列集中，使得能减少切换模夹具和调试设备的时间并提升生产人员熟练度，从而提升生产效率，精简生产人员，且更有利于公司安排集中生产和提升自动化水平，进一步提升生产效率，节约能源、化学品等费用，降低制造费用的耗用。

（4）外协加工费分析

公司数码相机精密结构组件主要涉及外协加工工序为 CNC 和 NC。报告期内，公司数码相机精密结构组件产品收入分别为 3,885.60 万元、5,901.39 万元及 11,659.41 万元，2024 年、2025 年度营业收入规模快速扩张，分别增长 51.88%、97.57%，公司在阶段性产能不足、交货周期紧张的情况下，通过外协加工方式补充 CNC 和 NC 产能，具有合理性和必要性。2024 年和 2025 年，外协加工费金额有所增加，导致直接人工和制造费用占比下降。

4、结合前述事项以及细分产品的单价、收入占比、毛利率、成本变化情况等，量化分析数码相机组件毛利率提高的合理性

报告期内，数码相机精密结构组件产品毛利率分别为 5.57%、28.44%和 42.22%，分产品类别列示销售及成本情况如下：

单位：元/件

项目	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	单价	收入占比	毛利率	单价	收入占比	毛利率	单价	收入占比	毛利率
镜圈	14.23	65.42%	40.22%	12.70	87.76%	28.98%	10.76	84.65%	6.21%

上下壳	114.14	29.10%	**	-	-	-	-	-	-
按钮、装饰环等	13.40	5.48%	42.97%	9.47	12.24%	24.61%	7.94	15.35%	2.05%
项目	**单位人工**	**单位制造费用**	**单位外协**	**单位人工**	**单位制造费用**	**单位外协**	**单位人工**	**单位制造费用**	**单位外协**
镜圈	1.93	3.76	1.72	2.30	4.28	1.35	3.01	5.05	0.33
上下壳	**	**	**	-	-	-	-	-	-
按钮、装饰环等	1.36	2.83	2.89	2.09	4.04	0.45	2.62	4.58	0.05

注：上表中**处已申请豁免披露。

报告期内，公司镜圈产品和按钮、装饰环等产品因各期销售产品型号不同，各期平均销售单价有所变动。上述产品毛利率均持续提升，主要由于减少消费类其他产品亏损订单和相关新品研发、产品系列集中使得生产效率和人员精简、产能利用率提升等原因，降低直接人工和制造费用总投入，进而导致单位产品中直接人工和制造费用下降。

2025 年，公司开发了数码相机上、下壳产品，相关产品由于 CNC 加工工艺，工艺复杂且加工精度高，具有更高端的质感，故能获取较高的毛利率，进一步拉高数码相机精密结构组件整体毛利率水平。

（三）说明消费电子组件其他的具体构成，2023 年毛利率由负转正并大幅增长的合理性。

报告期内，公司消费电子其他产品销售情况如下：

单位：万元

项目	**2025 年度**			**2024 年度**			**2023 年度**		
	金额	**占比**	**毛利率**	**金额**	**占比**	**毛利率**	**金额**	**占比**	**毛利率**
铝型材	2,855.31	42.32%	3.99%	2,358.19	32.67%	5.87%	1,167.30	15.18%	1.46%
学习机	907.53	13.45%	9.60%	984.68	13.64%	7.37%	2,713.31	35.29%	-6.99%
词典笔	636.39	9.43%	-4.93%	798.83	11.07%	1.97%	360.78	4.69%	0.21%
翻译机	589.88	8.74%	27.25%	1,491.48	20.67%	18.09%	949.86	12.35%	8.19%
其他	1,757.85	26.05%	17.19%	1,584.08	21.95%	17.12%	2,497.70	32.48%	1.86%
合计	**6,746.96**	**100.00%**	**9.38%**	**7,217.25**	**100.00%**	**10.64%**	**7,688.97**	**100.00%**	**-0.62%**

由上表可知，公司消费电子组件产品主要包含铝型材、学习机、词典笔、翻译机等。报告期内，公司消费电子其他产品毛利率分别为-0.62%、10.64%和 9.38%，2024 年消费电子组件产品毛利率由负转正并大幅增长。

学习机、词典笔、翻译机等新消费类精密结构组件毛利率上涨主要由于：1）2023 年公司承接较多新消费类精密结构组件产品订单，相关业务处于市场开拓初期，受到报价利润空间偏低、工艺成熟度和良率未达预期等因素影响，加工成本较高，毛利率较低，2024 年公司减少新消费类精密结构组件业务规模，主动放弃部分毛利率较低的订单，从而提升整体毛利率；2）新消费类精密结构组件主要生产基地为富士智能和台山富广，随着 2024 年整体产能利用率提升，单位产品分摊固定成本降低，规模效应显现，整体毛利率有所提升；3）2024 年，台山富广员工人数为 297 人，其中生产人员 258 人，较上年末降低约 11%，人工成本降低导致毛利率有所提升；4）2023 年，公司将一款双屏翻译机结构件产品委托深圳市煌耀五金精密科技有限公司（以下简称“煌耀”）进行 CNC 和纳米注塑加工，由于相关产品处于开发初期，煌耀的加工费较高且良率均不达预期，导致该产品毛利率较低，2024 年公司更换外协供应商后，加工费价格有所下降且加工良率有所提升，上述产品 2023 年、2024 年销售金额占消费电子其他产品比例分别为 12.35%、20.67%，2024 年上述产品毛利率提升至 18.09%，较 2023 年提升 9.90 个百分点。

铝型材的生产主体为珠海富智，铝型材毛利率上涨主要由于 2024 年珠海富智承接订单增加，产能利用率提升，单位产品分摊固定成本降低导致毛利率有所提升。

2025 年度，公司消费电子组件其他产品整体毛利率较上年度波动不大。

（四）对于汽车结构件，说明电芯结构件收入金额及占比提升而毛利率持续下降的合理性，结合产品定价及调整机制，说明与主要客户是否存在价格年降安排，如是，说明涉及的品种、收入金额及占比、年降比率等；说明电池托盘型材毛利率显著低于其他产品的原因，2023 年至 2025 年 1-6 月收入占比降低、毛利率提升的合理性，是否符合规模效应；说明汽车结构件其他的构成情况，2025 年 1-6 月毛利率由正转负的合理性

1、对于汽车结构件，说明电芯结构件收入金额及占比提升而毛利率持续下降的合理性，结合产品定价及调整机制，说明与主要客户是否存在价格年降安排，如是，说明涉及的品种、收入金额及占比、年降比率等

报告期内，公司电芯结构件销售情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
防爆阀	6,176.71	24.00%	40.21%	4,321.48	28.88%	40.22%	1,921.24	27.20%	40.54%
正负极连接片及其他	19,556.48	76.00%	11.24%	10,640.94	71.12%	14.05%	5,141.94	72.80%	16.26%
合计	**25,733.19**	**100.00%**	**18.19%**	**14,962.42**	**100.00%**	**21.61%**	**7,063.18**	**100.00%**	**22.86%**

（1）防爆阀毛利率分析

报告期内，公司防爆阀产品销售情况如下：

单位：元/件

2025 年度			2024 年度			2023 年度		
单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
0.14	0.08	40.21%	0.16	0.10	40.22%	0.17	0.10	40.54%

由上表可知，报告期内公司防爆阀产品毛利率分别为 40.54%、40.22%和 40.21%，毛利率较为稳定，主要由于销售单价与单位成本均变动不大。

报告期内，公司防爆阀产品销售单价分别为 0.17 元/件、0.16 元/件和 0.14 元/件，单价变动主要受当期销售防爆阀尺寸型号不同影响。报告期内，公司防爆阀产品单位成本分别为 0.10 元/件、0.10 元/件和 0.08 元/件，单位成本随销售单价变动，毛利率变动不大，主要由于防爆阀产品相对较低的销售单价使客户对该产品价格敏感性较低，故公司能保持稳定的毛利空间。此外，防爆阀的主要原材料为特殊规格铝制材料，价格相对高于普通铝材，且受铝锭市场价格变动影响较小。报告期内，公司采购上述特殊规格铝制材料单价分别为 47.07 元/kg、46.88 元/kg 和 47.20 元/kg，采购价格整体保持稳定，使防爆阀毛利率保持稳定。

（2）正负极连接片毛利率分析

报告期内，公司正负极连接片产品销售情况如下：

单位：元/件

2025 年度			2024 年度			2023 年度		
单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
1.03	0.91	11.45%	0.88	0.75	14.33%	0.86	0.71	18.13%

报告期内，公司正负极连接片产品销售单价分别为 0.86 元/件、0.88 元/件和 1.03 元/件，单价变动主要系当期销售正负极连接片产品尺寸型号不同所致。报告期内，公司销售引脚类连接片产品占比逐年提升，相关产品耗用原材料较多，单价相对较高。

公司正负极连接片及其他产品主要耗用的原材料为铝卷料和铜卷料，报告期内，公司采购铝卷料、铜卷料单价变动情况如下：

单位：元/kg

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
铝卷料	21.93	2.78%	21.33	1.71%	20.97
铜卷料	75.82	5.56%	71.83	5.79%	67.89

报告期内，公司单位成本上升幅度略高于销售单价上升幅度，使正负极连接片 2024 年毛利率较 2023 年下降 3.80 个百分点，2025 年毛利率较 2024 年下降 2.88 个百分点，主要系铝材和铜材市场价格变动所致。

（3）产品定价方式、调整机制以及年降安排情况

报告期内，公司电芯结构件产品定价方式主要以成本加成方式为主，具体方式为根据客户的设计要求，公司结合物料成本、产品尺寸和规格型号、生产工艺、市场价格等因素，与客户协商确定。

因此，公司在产品报价时会充分考虑材料价格，并约定了原材料一定价格波动幅度的调价机制，有能力将原材料价格波动向下游客户传导。实务中存在部分客户调价审核周期相对较长，以及公司基于战略合作考虑在销量增加的情况下适当降价，存在产品供货周期内的价格波动由公司承担的情况。报告期内原材料采购价格波动向下游客户传导情况详见本问询回复“问题 4”之“二、（五）”的相关内容。

公司电芯结构件产品与主要客户合同中未明确约定年降条款，公司电芯结构件产品销售价格主要受公司与下游客户具体商谈的影响。

2、说明电池托盘型材毛利率显著低于其他产品的原因，2023 年至 2025 年 1-6 月收入占比降低、毛利率提升的合理性，是否符合规模效应

报告期内，公司电池托盘型材销售情况如下：

单位：万元

客户	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
电池托盘型材	7,598.61	100.00%	7.37%	7,786.92	100.00%	5.79%	16,748.12	100.00%	4.06%
其中：祥鑫	2.99	0.04%	-24.59%	2,614.39	33.57%	-4.14%	5,058.99	30.21%	-6.84%
巨石系客户	7,595.62	99.96%	7.38%	5,172.54	66.43%	10.82%	11,688.47	69.79%	8.98%

注：巨石系客户包含巨石新能源、南宁昇越、南宁产投。

报告期内，公司电池托盘型材毛利率分别为 4.06%、5.79%和 7.37%，显著低于其他产品，主要由于该产品涉及加工链条较短，公司主要提供 CNC 工序加工，故毛利空间较低。

报告期内，公司电池托盘型材主要客户为巨石新能源、南宁昇越、南宁产投和祥鑫。由上表可知，公司向祥鑫销售电池托盘型材产品持续亏损，主要系定价、产品型号分散等原因导致生产效率不高等因素导致。此外，公司向祥鑫销售的电池托盘型材产品主要在 2022 年新设子公司宁波富能生产，宁波富能产能利用率较低，分摊的固定成本较多，导致毛利率较低。2024 年，公司主动减少与祥鑫合作，2025 年公司向其销售电池托盘型材金额仅为 2.99 万元，公司减少上述亏损订单，从而电池托盘型材整体毛利率有所提升。

剔除祥鑫后，报告期内，公司电池托盘型材产品单价、单位成本、毛利率情况如下：

单位：元/kg

2025 年度			2024 年度			2023 年度		
单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率	单价	单位成本	毛利率
30.92	28.64	7.38%	31.31	27.93	10.82%	31.84	29.04	8.77%

由上表可知，报告期内托盘型材产品单价变动不大，单位成本存在小幅波动，2025 年公司开发新的车型电池托盘产品系列，在开发初期良率不高，耗费材料较多，毛利率有所下降。

3、说明汽车结构件其他的构成情况，2025 年 1-6 月毛利率由正转负的合理性

报告期内，公司汽车结构件其他的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
车载摄像头	577.05	30.69%	-76.41%	119.64	13.61%	-43.28%	-	-	-
IGBT 散热基板	475.96	25.32%	-68.54%	40.78	4.64%	-20.68%	1.42	0.30%	-21.73%
端板/侧板及其他	827.04	43.99%	18.17%	718.82	81.75%	26.58%	474.76	99.70%	10.67%
合计	**1,880.06**	**100.00%**	**-32.81%**	**879.25**	**100.00%**	**14.88%**	**476.18**	**100.00%**	**10.58%**

2025 年 1-6 月以及 2025 年度，公司汽车结构件其他产品毛利率由正转负，主要由于当期亏损产品车载摄像头精密结构件和IGBT散热基板销售占比提升所致。

公司于 2023 年新增 IGBT 散热基板业务，于 2024 年新增车载摄像头精密结构件业务，相关产品尚处于市场拓展初期，生产规模较小，生产工艺尚未稳定，摊销固定成本较高，目前暂未实现盈利。2023 年、2024 年、2025 年，上述产品合计占汽车结构件其他产品比例为 0.30%、18.25%、56.01%，2025 年占比提升导致汽车结构件其他整体毛利率由正转负。

2022 年，公司依托于在金属精密结构件制造行业深耕 20 余年所积累的精密加工技术，开拓了汽车结构件领域业务，并将汽车结构件作为公司未来重点发展方向，重点聚焦锂电池结构件、IGBT 散热基板、ADAS 车载摄像头精密结构件等产品。新产品在开发早期未能实现盈利系新业务共有的阶段性特点，产品步入成熟期后盈利能力将能得到改善。

（五）结合细分产品、应用领域、竞争格局、技术优势、境内外销售结构等情况，说明发行人研发费用率低于可比公司、毛利率高于可比公司且与可比公司毛利率变动趋势不一致的原因及合理性

1、公司与同行业可比上市公司毛利率对比分析

（1）消费电子精密结构组件业务

在消费电子精密结构件领域，公司在显示终端结构件细分市场处于行业前列，主要应用于智能电视，未有与公司产品完全一致的可比上市公司，与公司业务较为接近的上市公司包括利通电子、格林精密、春秋电子、贝隆精密，报告期内，公司消费电子精密结构组件业务毛利率与这些同行业上市公司细分产品及毛利率对比情况如下：

公司名称	主要细分产品与应用领域	2025年度	2024年度	2023年度
利通电子	主要应用于液晶电视，主要产品包括液晶电视精密金属冲压结构件（精密金属冲压后壳、精密金属冲压背板、精密金属面框、散热片、加强板等，其中精密金属冲压后壳、精密金属冲压背板为核心产品）、底座、模具及电子元器件等	21.24%	18.36%	15.85%
格林精密	主要应用于智能家居、智能手机、平板电脑、可穿戴设备、电子烟等智能终端各细分领域，精密结构件产品主要为智能家居、智能手机、可穿戴设备、平板、电子书等智能终端精密结构件等。	19.44%	17.10%	16.61%
春秋电子（注1）	主要产品为笔记本电脑结构件模组（机械、电子类产品的框架结构），由外壳、内部支撑部件、基座等在内的多种特定形状的结构件组合而成	18.05%	16.57%	17.28%
贝隆精密	主要产品包括智能手机摄像头产品（镜头组件、镜座、底座、摄像模组屏蔽罩及载体等）；可穿戴设备精密结构件（智能手表天线、耳机内壳、VR 眼镜镜筒和压圈等）；安防摄像头的镜座、镜筒；汽车电子精密结构件（车载镜筒、镜座、外壳、支架）	20.89%	24.47%	31.20%
平均值		**19.91%**	**19.13%**	**20.24%**
公司		**24.77%**	**25.29%**	**20.25%**

注1：春秋电子2022-2024年度毛利率为可比性更强的PC及智能终端结构件业务毛利率，2025年半年报其未对细分产品进行分类，数据为综合毛利率。
注2：上表中同行业可比公司2025年毛利率数据为2025年1-6月数据。

由上表可见，由于具体细分产品不同，上述不同公司间毛利率存在一定差异，公司2023年度毛利率与同行业上市公司平均值接近，2024年度、2025年度高于同行业上市公司平均值，主要由于2024年度、2025年度公司数码相机精密结构组件产品收入和毛利率大幅提升以及毛利率较高的境外销售占比提升所致。报告期内，公司数码相机精密结构件产品毛利率上涨的主要原因分析详见本题回复之“二、（二）”。

2025年公司毛利率较2024年进一步提升，与同行业可比公司平均毛利率变动趋势一致。

整体而言，公司消费电子精密结构组件业务毛利率相对处于较高水平，主要由于：

1）公司显示终端和数码相机精密结构组件产品工序较多、工艺链条相对较长

公司消费电子精密结构组件产品成本结构、工艺流程与同行业可比公司比较分析详见本题回复之“一、（一）”相关内容。整体而言，公司与同行业可比公司相比，公司成本结构中直接材料占比均较低、毛利率较高，主要由于从具体产品而言，利通电子主要产品为电视的后壳、背板，生产工序较公司短；格林精密主要产品系手机结构件；春秋电子主要产品系笔记本电脑背盖、前框等；贝隆精密主要产品包含镜头镜筒、摄像模组屏蔽罩、智能手表天线、耳机内壳等。

公司的消费电子精密结构组件主要应用于智能电视和数码相机，同行业上市公司中格林精密、春秋电子、贝隆精密主要应用于笔记本电脑、手机、智能手表等，相对这些产品，智能电视产品尺寸较大且工艺更为复杂，对边框的折弯技术、精密加工等方面要求更高；数码相机加工复杂程度、精密度较高，直接人工和制造费用占比更高而直接材料占比较低，一方面原材料价格上涨对公司的影响更小，另一方面，由于加工环节多，公司可获取利润空间的环节就多，因此公司毛利空间更高。

2）显示终端和数码相机精密结构组件业务竞争格局较稳定，公司在细分领域具有较高的行业地位

经过多年的发展，显示终端精密结构组件与数码相机精密结构组件领域已形成相对稳定的竞争格局，上述领域的主要参与者相对固定。公司在金属精密结构件制造行业深耕 20 余年，在显示终端精密结构组件和数码相机精密结构组件领域已具备较高的行业地位与较强的竞争力，能获取较高的毛利率。

在显示终端精密结构组件领域，公司目前是 TCL、海信、LGE、索尼、创维同类产品的主要供应商，飞利浦/冠捷、VIZIO、夏普、小米、海尔均为公司终端客户，全球前十大电视品牌除三星外，公司均有供货。在数码相机精密结构组件领域，公司主要客户为富士胶片、松下、恩德乐思、瑞是达供应链香港有限公司、柯尼卡美能达等，产品品牌主要为富士（Fujifilm）、松下、索尼、理光、奥之

心、柯尼卡等，均为全球知名相机品牌。公司凭借更高的加工精密度、稳定的产品质量、较强的新品开发能力等优势，与上述主要客户保持稳定合作关系。

公司消费电子精密结构组件业务竞争格局详见“问题 2”之“三、（一）”相关内容，技术优势详见“问题 2”之“二、（三）”相关内容。

3）公司与境外知名品牌客户合作密切，境外业务毛利空间较高

报告期内，公司消费电子精密结构组件境内外销售结构情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
境内	67.09%	19.79%	59.18%	18.31%	66.99%	16.00%
境外	32.91%	34.91%	40.82%	35.40%	33.01%	28.88%
合计	**100.00%**	**24.77%**	**100.00%**	**25.29%**	**100.00%**	**20.25%**

由上表可知，报告期各期，公司境外销售毛利率均高于境内销售毛利率。公司境外销售主要客户为 LGE 代工厂（新谱、午星、喜星等）以及索尼，相关产品毛利空间较高，拉高消费电子精密结构组件整体毛利率。

（2）汽车精密结构组件业务

报告期内，公司汽车精密结构组件毛利率分别为 9.65%、16.15%和 13.13%，2024 年和 2025 年毛利率较 2023 年有所提升，主要由于毛利率相对较高的电芯结构件产品收入占比大幅提升所致。由于公司 2024 年、2025 年主动减少了毛利空间较低的电池托盘型材业务，而电芯结构件收入在报告期内整体收入占比更高、属于公司未来重点业务布局方向，因此公司主要选择主营业务为电芯结构件的上市公司中瑞股份、科达利、震裕科技、金杨精密毛利率与公司汽车电芯结构件业务毛利率进行比较分析。

汽车精密结构组件领域，公司主要产品为防爆阀、正负极连接片等电芯结构件，属于锂电池结构件中盖板的零部件提供商，未有与公司产品完全一致的可比上市公司，上市公司科达利、震裕科技、金杨精密、中瑞股份是国内主要的已上市锂电池结构件制造企业。报告期内，公司与这些同行业上市公司细分产品及毛利率对比情况如下：

公司名称	主要细分产品	2025 年度	2024 年度	2023 年度
中瑞股份	动力型、容量型锂电池组合盖帽系列产品	22.59%	27.56%	37.31%
科达利	锂电池精密结构件、汽车结构件	22.87%	24.36%	23.58%
震裕科技	精密级进冲压模具、电机铁芯和动力锂电池精密结构件	14.89%	13.88%	11.86%
金杨精密	电池封装壳体、安全阀与镍基导体材料	12.07%	12.11%	14.38%
平均数		**18.11%**	**19.48%**	**21.78%**
公司		**18.19%**	**21.61%**	**22.86%**

注：上表中同行业可比公司 2025 年毛利率数据为 2025 年 1-6 月数据。

由上表可知，公司电芯结构件产品毛利率与上述同行业上市公司毛利率平均值差异不大，位于合理区间内，公司电芯结构件产品毛利率与同行业可比公司平均毛利率变动趋势一致。

2、公司与同行业可比上市公司研发费用对比分析

报告期内，公司研发费用金额及占营业收入比例与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利通电子	5,053.17	3.33%	8,425.84	3.75%	7,746.14	4.09%
格林精密	4,900.32	9.08%	8,817.31	7.22%	10,607.80	9.44%
春秋电子	7,045.71	3.66%	14,855.13	3.77%	15,298.56	4.70%
贝隆精密	1,271.44	7.05%	2,550.34	6.34%	2,326.19	6.11%
中瑞股份	3,028.64	9.53%	5,578.04	8.76%	5,637.97	8.21%
科达利	35,456.03	5.34%	63,945.55	5.32%	63,647.70	6.06%
震裕科技	16,532.61	4.09%	29,497.37	4.14%	25,257.06	4.20%
金杨精密	2,509.78	3.40%	5,122.06	3.75%	4,454.82	4.01%
平均数	**9,474.71**	**5.69%**	**17,348.96**	**5.38%**	**16,872.03**	**5.85%**
公司	**3,314.42**	**2.79%**	**3,458.46**	**3.55%**	**2,778.94**	**3.23%**

注：上表中同行业可比公司 2025 年研发费用金额及占比数据为 2025 年 1-6 月数据。

由上表可知，公司研发费用占比低于同行业可比公司平均水平，与利通电子、春秋电子、金杨精密、震裕科技差异不大，整体在合理范围区间内。

公司虽研发费用率低于可比公司，但依托多年在行业的深耕，截至 2025 年

末，公司拥有专利共 306 项，其中发明专利 60 项，已形成了一定的行业壁垒；公司在显示终端精密结构组件细分领域具有较高的市场地位并且相关产品工序完整、工艺链条较长、金属结构件占比高，因此能获取较高的毛利率；公司电芯结构件毛利率与同行业可比上市公司平均值差异不大，具有合理性。

【中介机构核查】

三、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论。（2）说明对供应商采购真实性、公允性执行的核查方式、比例及结论

（一）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、范围、依据及结论

1、核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）查阅公司各主要产品成本构成情况以及制造费用的具体构成情况，并了解波动原因；查阅公司主要产品生产工艺流程，向公司了解产品材质、采购的直接材料中金属材料的重量、金额及占比等情况；查阅同行业上市公司关于成本构成相关数据；分析公司各产品成本构成及制造费用构成合理性。

（2）1）了解发行人与采购相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；2）查阅公司主要产品生产工艺、流程，查阅报告期内公司各生产基地产能利用率数据、外协采购明细，了解外协加工的具体内容、产品分布情况、工艺环节、原因及必要性；3）查阅公司报告期运输费、产品销量数据，并向公司了解运输费用与销售规模、运输量之间的匹配性，分析其合理性。

（3）1）对主要供应商进行访谈并访谈采购负责人，查询国家企业信用信息公示系统、企查查等信用公示网站，了解主要供应商的基本情况、合作背景、公司采购规模占其业务规模的比重，分析主要供应商变动情况，分析是否存在供应商主要向发行人销售、成立后短期内成为发行人主要供应商的情形及原因，是否存在客户指定供应商、客户与供应商重叠的情况，是否存在关联关系、异常资金往来、供应商代垫成本费用、利益输送等情形。

2）核查公司大额流水及报告期内发行人实际控制人、董监高、关键岗位人员流水，核查是否存在与主要供应商的异常资金往来的情况。

（4）1）查阅铜、铝等市场价格公开资料，了解其变动情况，并将公司主要原材料价格与市场价格进行对比，分析变动趋势的合理性；获取公司报告期内主要原材料供应商的平均采购单价，对比不同供应商之间的价格以及市场价格，分析采购价格公允性；2）查阅公司原材料采购金额与生产消耗、期末库存的匹配数据，结合公司备货政策分析其合理性。

（5）查阅公司显示终端组件各类细分产品的收入成本相关数据，向公司了解并分析显示终端组件毛利率持续提高的合理性。

（6）查阅公司数码相机组件各类细分产品的收入成本相关数据；向公司了解成本分摊具体政策、亏损订单对毛利率的影响情况；向公司了解数码相机结构件竞争格局、定价机制、产品结构与工艺流程、合同获取方式；查阅台山富广财务报表和人员情况，分析人均创收及创利情况；查阅公司分产品的成本构成情况，了解并分析数码相机组件毛利率变动的合理性。

（7）查阅消费电子组件其他的具体构成并向公司了解 2024 年毛利率由负转正并大幅增长的合理性。

（8）查阅电芯结构件、电池托盘型材的收入成本毛利相关数据，并访谈公司管理层，了解电芯结构件毛利率变动的原因及合理性、产品定价及调整机制、电池托盘型材毛利率较低的原因；查阅汽车结构件其他的构成明细，并访谈公司管理层，了解其毛利率由正转负的合理性。

（9）查阅上市公司招股说明书、年度报告等公开资料，了解同行业公司主要细分产品、研发费用、毛利率、境内外销售占比情况，并与公司进行对比分析，了解公司毛利率差异的原因及合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内，公司各项业务成本构成以及制造费用构成较为稳定，与同行业可比公司不存在明显异常，受生产工艺流程影响，公司不同产品成本结构存

在一定差异，具有合理性。

（2）公司 CNC 设备产能利用率处于行业合理水平，具备合理性。报告期内，公司外协加工主要基于以下原因：1）出于成本效益优化考虑，将部分非核心工序外协；2）公司数码相机精密零部件业务快速增长，导致 CNC、NC 产能阶段性紧张；3）公司新增学习机、翻译机等结构件产品，相关 CNC、NC 产能存在阶段性不足，因此，公司外协加工具备必要性与合理性。报告期内公司各期运输费用与销售规模、运输数量之间整体较为匹配。

（3）1）公司主要原材料供应商、外协供应商较为稳定，公司与主要供应商建立了长期稳定的合作关系。除江西力博科诚铜业有限公司、合肥塑源新材料有限公司外，报告期内，发行人铜材前五大供应商基本稳定且整体保持长期合作状态，公司根据生产需求、原材料价格、供应商供货能力等做出采购决策，因此相关采购金额存在一定波动；各报告期内，公司前五大铝材供应商存在一定变动，主要系公司不同期间采购的铝材种类、规格存在差异，叠加产品结构调整导致铝材、铝锭及特殊规格铝材等需求结构相应变化，进而使得各供应商采购金额及占比有所波动；2）除外协供应商中山市璟和精密五金科技有限公司外，公司采购规模占供应商采购规模均处于较低水平，中山市璟和精密五金科技有限公司主要是公司在新开发翻译机产品 CNC 外协，整体金额较小，不存在关联关系；3）报告期内，公司主要原材料及外协加工服务主要供应商中，不存在成立后短期内成为发行人主要供应商的情形；4）公司存在客户指定供应商、客户与供应商重叠情形，上述事项涉及公司采购、销售金额整体较小，具有合理性，符合行业惯例。5）公司与主要原材料、外协供应商、客户指定供应商情形的相关主体、客户与供应商重叠的相关主体不存在关联关系，采购价格公允；6）公司、控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员与主要供应商及其主要人员不存在关联关系，均不存在异常资金往来。不存在供应商代垫成本费用、利益输送等情形。

（4）1）报告期内，公司不同铜材供应商采购价格整体较为一致，因铜材市场价格周期性波动、各供应商采购实施时点不同会导致不同供应商平均采购单价存在细微差异；2）不同铝材供应商之间的采购单价整体较为一致，存在差异主要系铝材品类是否经过加工、铝材规格所致；3）不同外协厂商所对应的产品规格型号、原材料类型、加工工艺及难度等均存在差异，不同供应商之间的加工单

价不具备直接可比性，公司已建立标准化、规范化的外协供应商询比价内部控制流程；4）原材料期末库存金额占当期生产消耗的比例较低，公司原材料采购、生产、期末库存的金额规模具有匹配性。

（5）报告期内，公司显示终端精密结构组件，毛利率分别为 24.96%、26.93%和 22.86%，呈现先增后降的趋势，报告期内显示终端精密结构组件毛利率波动的主要原因为产品结构、客户结构变化，同时新开发产品开发阶段、量产阶段的人工、制造费用的波动也影响毛利率的变化，上述变化具有合理性。

（6）2023 年台山富广承接消费类其他产品低毛利订单，2024 年和 2025 年，随着台山富广主动放弃上述低毛利订单，减少了制造费用投入金额，使得数码相机精密结构组件产品分摊的制造费用降低，同时由于生产效率提升、人员精简等原因，综合导致毛利率有所提升，发行人成本分摊方式合理，金额准确；受台山富广承接新镜圈产品订单、减少亏损订单、提升生产效率、精简人员等因素影响，报告期内镜圈产品单价上升，单位成本下降，毛利率呈上升趋势具有合理性；公司 2025 年新增相机上、下壳产品，相关产品采用 CNC 工艺，工艺复杂且加工精度高，故能获取更高的毛利空间；台山富广受减少亏损订单、提升生产效率、精简人员、外协加工费增加等因素影响，人均创收及创利金额逐年提升，直接人工和制造费用占比下降，具有合理性；报告期内数码相机组件毛利率的提高具有合理性。

（7）消费电子组件其他主要包括学习机、词典笔、翻译机等，2024 年毛利率由负转正主要由于减少了亏损订单的承接，产能利用率提升和规模效应等综合导致，具有合理性。

（8）报告期内，公司电芯结构件中防爆阀产品的毛利率较为稳定，主要由于防爆阀的主要原材料为特殊规格铝制材料，采购价格稳定，毛利率保持稳定具有合理性，正负极连接片毛利率持续下降，主要系受原材料价格波动影响，具有合理性，公司电芯结构件产品跟客户不存在年降安排，原材料价格波动时，公司与客户商议调整价格；电池托盘型材由于加工环节较少以及与祥鑫业务亏损、毛利率较低，报告期内电池托盘型材收入占比降低、毛利率提升，主要由于与祥鑫的亏损业务减少，导致电池托盘型材整体毛利率提升；汽车结构件其他主要包括车载摄像头结构件、IGBT 散热基板等产品，该业务相关产品尚处于市场拓展初

期，生产规模较小，摊销固定成本较高，目前暂未实现盈利。

（9）公司虽研发费用率低于可比公司，但依托多年在行业的深耕，已形成了一定的行业技术壁垒；公司在消费电子精密结构组件毛利率高于同行业平均水平主要原因为公司相关产品工序完整、工艺链条较长、公司构建了从铝锭、铝材到显示终端精密结构组件、数码相机精密结构组件完整的工艺流程，具有合理性；公司电芯结构件毛利率与同行业可比上市公司平均值差异不大，在同行业可比上市公司合理范围内；公司研发费用率低于行业平均水平，与利通电子、春秋电子、金杨精密、震裕科技差异不大，整体处于合理区间内，公司在各产品细分领域深耕多年，形成了一定的行业技术壁垒，持续的研发投入能保障公司在细分市场的技术竞争力。

（二）说明对供应商采购真实性、公允性执行的核查方式、比例及结论

1、核查方式

针对供应商采购真实性、公允性，保荐机构、申报会计师主要实施了以下核查程序：

（1）了解公司采购模式，访谈采购相关人员，了解与采购相关的内部控制及其实施情况，并测试相关内部控制的运行有效性。

（2）获取发行人报告期各期采购明细，了解各类原材料及外协加工的生产用途及采购渠道，分析不同供应商间的采购价格差异，访谈采购负责人，了解品质/工艺区别及影响采购定价的其他因素，综合分析采购价格的公允性。

（3）通过网络查询主要供应商的工商信息，了解其注册地、主要经营范围、注册资本、成立时间和股东构成等信息，核查采购交易的合理性及与公司及其关联方是否存在关联关系。

（4）对发行人主要供应商进行实地走访，查看供应商生产经营场所，对供应商相关负责人员进行现场访谈，核查其与发行人交易的真实性，与发行人及关联方之间是否存在关联关系、非经营性资金往来、利益输送和代为承担成本费用等情形。

（5）获取公司主要股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的资

金流水，核查是否存在异常交易和资金往来，是否存在替公司承担成本费用的情形，是否存在与公司及公司供应商存在利益输送。

（6）对公司主要供应商实施函证程序，对函证全过程保持严格控制，确保函证过程的独立性和结果的可靠性；对函证结果进行核查，核对回函金额与账面记录是否相符，如回函不符，向公司和供应商核实差异原因，编制函证结果调节表，并实施替代测试程序，包括核查采购合同、采购明细账、入库单、发票、期后付款资料等文件。

（7）检查主要供应商的采购合同/订单、采购申请单、采购入库单、采购发票、付款回单，核查交易真实性，并结合存货监盘程序，核实采购交易的真实性、存货的存在性。

2、核查比例与核查结论

（1）走访情况

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
走访供应商家数	41 家		
是否全面覆盖各期前十大供应商	已全面覆盖	已全面覆盖	已全面覆盖
占当期采购金额的比例	68.33%	67.21%	69.52%

（2）函证情况

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
采购总额①	66,295.25	49,535.10	43,651.86
发函金额②	58,567.76	37,206.34	29,308.88
发函比例③=②/①	88.34%	75.11%	67.14%
采购回函确认金额④	58,562.08	37,140.93	28,989.60
采购回函确认比例⑤=④/①	88.34%	74.98%	66.41%
未回函替代测试确认金额⑥	5.68	65.41	319.28
函证及替代程序确认金额合计⑦=④+⑥	58,567.76	37,206.34	29,308.88
核查确认比例⑧=⑦/①	88.34%	75.11%	67.14%

（3）细节测试

执行细节测试，检查采购合同、入库单、对账单、发票等，并与记账凭证进

行核对，检查原材料及外协加工采购的真实性，核查比例如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
当期原材料以及外协加工采购总额	66,295.25	49,535.10	43,651.86
细节测试核查采购金额	45,989.03	31,020.00	25,180.92
细节测试检查比例	69.37%	62.62%	57.69%

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司采购内部控制制度完善、运行有效，主要供应商与公司交易真实、合理，主要供应商与公司之间的交易价格具有公允性。

问题 7. 流动性风险及偿债能力

根据申请文件：（1）报告期各期末，公司的应收票据、应收账款及应收款项融资余额分别为 23,376.04 万元、42,225.95 万元、42,315.89 万元和 48,385.96 万元。（2）公司汽车组件下游客户多以数字化债权凭证进行结算，发行人将其作为应收款项融资列报。（3）2025 年 6 月末，公司短期借款余额 14,993.74 万元、长期借款余额 5,192.33 万元、一年内到期的非流动负债余额 6,173.11 万元、货币资金余额 11,695.60 万元。（4）公司资产负债率高于可比公司均值，流动比率、速动比率均低于可比公司均值。

请发行人：（1）区分产品类型，说明各期末应收账款、应收票据、应收款项融资的账龄构成情况，结合上述情况分析各期末应收账款、应收票据、应收款项融资金额及占收入比例的变动情况及原因，与同行业可比公司的对比情况。（2）说明对主要客户的信用政策及结算方式，报告期内是否一贯执行，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形；说明报告期内主要客户与各期末应收款项欠款方的匹配性，是否存在较大差异及原因。（3）说明截至目前逾期应收账款的回款情况；列表说明各期末逾期应收账款对应客户名称、收入确认金额及时点、截至目前的回款情况，是否存在无法回收风险，是否存在放宽信用期的情形，是否存在客户回款较慢或逾期而持续销售的情形及合理性。（4）说明各期末数字化债权凭证的类型、签发人、金额及占比，签发人与客户是否一致；前述数字化债权凭证是否可以背书或贴现，是否具有追索权，交易方式是否符合行业管理；发行人对数字化债权凭证的管理方式，在应收款项各类科目列报的具体情况及准确性，已背书或贴现尚未到期的数字化债权凭证是否符合终止条件。（5）说明发行人与同行业可比公司在上下游信用政策和结算方式、经营活动现金流、资产负债率、流动比率和速动比率等是否存在差异及原因，结合前述事项及发行人经营及现金流状况、货币资金储备情况、债务构成及还款情况、资金筹措安排等分析公司是否存在流动性风险。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明核查方式、范围、依据及结论。

【回复】

一、区分产品类型，说明各期末应收账款、应收票据、应收款项融资的账龄构成情况，结合上述情况分析各期末应收账款、应收票据、应收款项融资金额及占收入比例的变动情况及原因，与同行业可比公司的对比情况。

（一）区分产品类型，说明各期末应收账款、应收票据、应收款项融资的账龄构成情况

报告期各期末，公司应收账款、应收票据、应收款项融资账面余额集中在消费电子精密结构组件客户和汽车精密结构组件客户，各期末合计占比分别为99.98%、99.28%、99.47%。

1、消费电子精密结构组件

报告期各期末，公司消费电子精密结构组件客户应收账款、应收票据、应收款项融资的账龄构成情况如下：

单位：万元

客户类型	项目	账面余额	账龄结构			
			1年以内	1年以内占比	1年以上	1年以上占比
	2025年12月31日					
消费电子精密结构组件	应收账款	17,582.29	17,537.89	99.75%	44.39	0.25%
	应收票据	4,021.76	4,021.76	100.00%	-	-
	应收款项融资	3,959.20	3,959.20	100.00%	-	-
	小计	**25,563.25**	**25,518.86**	**99.83%**	**44.39**	**0.17%**
	2024年12月31日					
	应收账款	16,050.19	15,960.33	99.44%	89.86	0.56%
	应收票据	6,557.31	6,557.31	100.00%	-	-
	应收款项融资	676.92	676.92	100.00%	-	-
	小计	**23,284.41**	**23,194.55**	**99.61%**	**89.86**	**0.39%**
	2023年12月31日					
	应收账款	15,164.74	15,087.01	99.49%	77.73	0.51%
	应收票据	6,999.85	6,999.85	100.00%	-	-
	应收款项融资	140.32	140.32	100.00%	-	-
	小计	**22,304.91**	**22,227.19**	**99.65%**	**77.73**	**0.35%**

报告期各期末，公司对消费电子精密结构组件客户应收款项余额合计分别为22,304.91 万元、23,284.41 万元和 25,563.25 万元，其中账龄在一年以内的占比分别为 99.65%、99.61%和 99.83%，账龄结构良好。

2、汽车精密结构组件

报告期各期末，公司汽车精密结构组件客户应收账款、应收票据、应收款项融资的账龄构成情况如下：

单位：万元

产品类型	项目	账面余额	账龄结构			
			1 年以内	1 年以内占比	1 年以上	1 年以上占比
	2025 年 12 月 31 日					
汽车精密结构组件	应收账款	20,224.31	19,455.77	96.20%	768.53	3.80%
	应收票据	6,743.64	6,743.64	100.00%	-	-
	应收款项融资	237.41	237.41	100.00%	-	-
	小计	**27,205.35**	**26,436.82**	**97.18%**	**768.53**	**2.82%**
	2024 年 12 月 31 日					
	应收账款	12,161.55	11,484.79	94.44%	676.76	5.56%
	应收票据	3,957.63	3,957.63	100.00%	-	-
	应收款项融资	2,606.56	2,606.56	100.00%	-	-
	小计	**18,725.74**	**18,048.98**	**96.39%**	**676.76**	**3.61%**
	2023 年 12 月 31 日					
	应收账款	16,973.22	16,591.13	97.75%	382.09	2.25%
	应收票据	2,202.29	2,202.29	100.00%	-	-
	应收款项融资	737.98	737.98	100.00%	-	-
	小计	**19,913.49**	**19,531.41**	**98.08%**	**382.09**	**1.92%**

报告期各期末，公司对汽车精密结构组件客户应收款项余额合计分别为19,913.49 万元、18,725.74 万元和 27,205.35 万元，其中账龄在一年以内的占比分别为 98.08%、96.39%和 97.18%，账龄结构良好。

综上所述，报告期各期末，公司各产品类型对应客户的应收款项主要集中于 1 年以内，公司应收款项回收情况良好，无大额长账龄款项，账龄结构良好。

（二）分析各期末应收账款、应收票据、应收款项融资金额占收入比例的变动情况及原因，与同行业可比公司的对比情况

1、消费电子精密结构组件业务

（1）应收账款、应收票据、应收款项融资金额占收入比例的变动情况及原因

报告期各期末，公司消费电子精密结构组件客户应收账款、应收票据、应收款项融资金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
应收账款	17,582.29	24.88%	16,050.19	24.24%	15,164.74	26.24%
应收票据	4,021.76	5.69%	6,557.31	9.90%	6,999.85	12.11%
应收款项融资	3,959.20	5.60%	676.92	1.02%	140.32	0.24%
合计	**25,563.25**	**36.18%**	**23,284.41**	**35.16%**	**22,304.91**	**38.60%**

如上表所示，报告期各期末公司消费电子精密结构组件客户应收款项合计占其营业收入的比例分别为 38.60%、35.16%和 36.18%，各期末占比较小，应收款项周转情况良好，各期末应收款项占比变动较小，与消费电子精密结构组件收入变动匹配。

（2）同行业对比情况

报告期各期末，公司消费电子精密结构组件客户应收账款、应收票据和应收款项融资累计余额占营业收入的比例与消费电子类同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利通电子	34.03	42.27	42.63
格林精密	31.12	30.98	24.86
春秋电子	38.05	34.81	35.89
贝隆精密	39.03	40.63	48.24
平均数	**35.56**	**37.17**	**37.91**
发行人	**36.18**	**35.16**	**38.60**

注：上表以 2025 年 1-6 月同行业可比公司数据与公司 2025 年末进行对比。

由上表可知，公司消费电子精密结构组件应收账款、应收票据和应收款项融资合计金额占营业收入的比例在同行业可比公司区间内，与同行业可比公司不存在较大差异。

2、汽车精密结构组件

（1）应收账款、应收票据、应收款项融资金额占收入比例的变动情况及原因

报告期各期末，公司汽车精密结构组件客户应收账款、应收票据、应收款项融资金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
应收账款	20,224.31	57.44%	12,161.55	51.47%	16,973.22	54.15%
应收票据	6,743.64	19.15%	3,957.63	16.75%	2,202.29	7.03%
应收款项融资	237.41	0.67%	2,606.56	11.03%	737.98	2.35%
合计	**27,205.35**	**77.26%**	**18,725.74**	**79.25%**	**19,913.49**	**63.53%**

注：公司 2023 年 6 月末收购子公司卓源主要业务为汽车精密结构组件业务，上表中 2023 年末应收款项余额占营业收入比例已将卓源相关收入进行年化处理。

如上表所示，报告期各期末公司应收款项合计占其营业收入的比例分别为 63.53%、79.25%和 77.26%，应收款项占营业收入比例整体占比较高，主要原因有：1）报告期内，公司汽车精密结构组件收入增长较快；2）公司汽车精密结构组件客户结算大部分使用商业汇票和数字化债权凭证，其中期末未终止确认的数字化债权凭证列示在应收账款或应收款项融资余额中。剔除数字化债权凭证后情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
应收账款	15,033.29	42.69%	9,565.98	40.48%	16,819.89	53.66%
应收票据	6,743.64	19.15%	3,957.63	16.75%	2,202.29	7.03%
应收款项融资	237.41	0.67%	327.84	1.39%	55.00	0.18%

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
合计	22,014.34	62.52%	13,851.45	58.62%	19,077.18	60.86%

注：公司 2023 年 6 月末收购子公司卓源主要业务为汽车精密结构组件业务，上表中 2023 年末应收款项余额占营业收入比例已将卓源相关收入进行年化处理。

（2）同行业对比情况

报告期各期末，公司汽车精密结构组件客户应收账款、应收票据和应收款项融资累计余额占营业收入的比例与汽车精密结构组件同行业可比公司对比如下：

单位：%

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
中瑞股份	41.56	32.89	34.90
科达利	60.82	63.36	54.56
震裕科技	48.09	55.49	58.98
金杨精密	42.51	45.03	45.98
平均数	**48.24**	**49.19**	**48.61**
发行人	**77.26**	**79.25**	**63.53**
发行人（剔除数字化债权凭证）	**62.52**	**58.62**	**60.86**

注：上表以同行业可比公司 2025 年半年报数据与公司 2025 年末进行对比。

由上表可知：1）汽车精密结构组件领域同行业可比公司的应收账款、应收票据和应收款项融资合计金额占营业收入的平均占比高于消费电子精密结构组件领域同行业可比公司，汽车精密结构组件行业整体应收款项周转相对较慢；2）公司汽车精密结构组件应收账款、应收票据和应收款项融资合计金额占营业收入的比例高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系相关业务收入增长较快及数字化债权凭证的影响，剔除期末未终止确认的数字化债权凭证后，公司各期末汽车精密结构组件客户应收款项总额占营业收入比例分别为 60.86%、58.62%和 62.52%。尽管公司汽车精密结构组件客户应收款项占营业收入比例较高，但汽车精密结构组件客户应收款项账龄结构较好，主要客户均为行业知名客户，收到的数字债权凭证签发人主要为行业知名企业，回款情况良好，未出现大额异常回款情形，发生坏账、呆账的风险较低。

二、说明对主要客户的信用政策及结算方式，报告期内是否一贯执行，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形；说明报告期内主要客户与各期末应收款项欠款方的匹配性，是否存在较大差异及原因。

（一）说明对主要客户的信用政策及结算方式，报告期内是否一贯执行，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形

1、消费电子精密结构组件

报告期各期，公司对消费电子精密结构组件的各期前五大客户信用政策及结算方式情况如下：

客户名称	主要合作主体	信用政策			主要结算方式	是否一贯执行
		2025 年度	2024 年度	2023 年度		
索尼	上海索广映像有限公司	月结 90 天	月结 90 天	月结 90 天	银行转账	是
	索尼电子运营（中国）有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	银行转账	是
TCL 集团	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	主要为银行承兑汇票、数字化债权凭证	是
	茂佳科技（广东）有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	银行转账，2023 年 6 月起改为数字化债权凭证	是
海信	海信视像科技股份有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天	主要为商业承兑汇票，2025 年起部分使用数字化债权凭证	是
新谱集团	新谱（广州）电子有限公司	月结 90 天	月结 90 天	月结 90 天	银行转账	是
	NEW OPTICS, LTD.（韩国新谱）	月结 90 天	月结 90 天	月结 90 天	银行转账	是
午星集团	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY	月结 90 天，实际付款周期约 62 天	月结 90 天，实际付款周期约 62 天	月结 90 天，实际付款周期约 62 天	银行转账	是
富士胶片	苏州富士胶片映像机器有限公司	2025 年 7 月起变更为月结 60 天	月结 90 天	月结 60 天，2023 年 5 月起变更为月结 90 天	银行转账	否
	富士胶片（上海）贸易有限公司	月结 60 天	月结 60 天	月结 60 天	银行转账	是
科大讯飞	安徽智慧皆成数字技术有限公司	月结 30 天	月结 30 天	月结 30 天	商业承兑汇票	是

如上表所示，报告期内，公司消费电子精密结构组件的主要客户为信誉良好的国内外知名终端品牌客户，公司与上述客户建立了长期稳定的合作关系，公司

与上述客户的信用周期在 30-90 天，且公司大部分消费电子精密结构组件客户主要结算方式为银行转账、银行承兑汇票，报告期内主要客户信用账期未出现显著变动，公司不存在放宽信用政策刺激销售情形。

2、汽车精密结构组件

报告期各期，公司对汽车精密结构组件各期前五大客户信用政策及结算方式情况如下：

客户名称	主要合作主体	主要产品	信用政策			主要结算方式	是否一贯执行
			2025 年度	2024 年度	2023 年度		
巨石新能源	福建巨石新能源科技有限公司	电池托盘型材	2025 年 7 月起调整为月结 90 天	月结 60 天	月结 60 天	银行承兑汇票，2024 年、2025 年少额使用数字化债权凭证	否
震裕科技	宁波震裕汽车部件有限公司	电芯结构件	月结 30 天	2024 年 3 月起调整为月结 30 天	月结 90 天	银行承兑汇票、2024 年 3 月起使用数字化债权凭证	否
浙江中泽精密科技股份有限公司		电芯结构件	月结 120 天	2024 年 6 月起调整为月结 120 天	月结 90 天	数字化债权凭证	否
广西南宁昇越投资有限公司		电芯结构件	月结 30 天	月结 30 天	/	主要为银行转账及银行承兑汇票	是
瑞浦兰钧	瑞浦兰钧能源股份有限公司 瑞浦赛克动力电池有限公司	电芯结构件	月结 90 天	月结 90 天	月结 60 天，2023 年 11 月起调整为月结 90 天	银行承兑汇票	否
马鞍山盛世科技有限公司		电芯结构件	月结 180 天	2024 年 3 月起调整为月结 180 天	月结 90 天	银行承兑汇票、2025 年 11 月起使用数字化债权凭证	否
祥鑫科技	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	电池托盘型材	月结 60 天	月结 60 天	月结 90 天，2023 年 6 月起调整为月结 60 天	主要为银行转账、银行承兑汇票及数字化债权凭证	否

报告期内，公司针对不同客户信用状况和汽车行业整体特征，对汽车精密结构组件主要客户给予 30-180 天不等的信用期。

针对电芯结构件客户在收购完成前，卓源因自身资金实力原因给客户的信用周期较短，公司在收购完成后，在业务整合的过程中，根据客户需求，并结合客户的信用状况、业务规模、结算方式、汽车行业整体情况调整部分电芯结构件客

户主要信用周期，其中于 2023 年 11 月调整瑞浦兰钧的信用周期，并于 2024 年 3 月和 6 月调整了震裕科技、盛世科技、中泽科技的信用周期，上述调整后至报告期末公司未再对主要电芯结构件客户调整信用周期；电池托盘型材因资金沉淀金额较大，公司给予客户整体信用周期较短且结算方式主要为银行转账及银行承兑汇票。

综上：1）公司对电芯结构件主要客户于 2023 年 11 月、2024 年 3 月和 6 月调整了信用期系公司在完成卓源收购后，根据客户需求、客户资信情况、自身资金状况和客户协商的统一调整，调整后信用政策符合行业整体情况；2）公司电池托盘型材客户整体信用周期较短。报告期内公司汽车精密结构组件客户信用周期调整是基于业务实际需求的合理决策，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

（二）说明报告期内主要客户与各期末应收款项欠款方的匹配性，是否存在较大差异及原因

报告期各期，营业收入按产品类别分类期末应收账款余额前五大客户的情况如下：

（1）2025 年度

单位：万元

产品类型	客户名称	期末应收账款余额	营业收入	是否为同类别收入前五大	信用期内应收账款
消费电子类精密结构组件	茂佳科技（广东）有限公司	2,676.22	3,224.42	否	2,676.22
	惠州市裕同精密电子科技有限公司	1,451.47	1,345.92	否	1,229.24
	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	1,369.36	3,101.08	否	1,359.38
	冠捷显示科技（厦门）有限公司	1,332.35	3,700.77	是	1,332.35
	高创（苏州）电子有限公司	986.67	1,832.59	否	986.67
汽车类精密结构组件	福建巨石新能源科技有限公司	5,300.05	4,552.28	是	3,930.88
	浙江中泽精密科技股份有限公司	4,206.84	3,444.58	是	4,031.28
	马鞍山盛世科技有限公司	2,525.46	2,397.52	否	2,504.42
	宁波震裕汽车部件有限公司	1,554.36	8,667.45	是	1,472.75

产品类型	客户名称	期末应收账款余额	营业收入	是否为同类别收入前五大	信用期内应收账款
	瑞浦兰钧能源股份有限公司	1,271.93	2,602.31	是	1,005.60

（2）2024 年度

产品类型	客户名称	期末应收账款余额	营业收入	是否为同类别收入前五大	信用期内应收账款
消费电子类精密结构组件	茂佳科技（广东）有限公司	2,638.89	3,358.38	是	2,638.89
	海信视像科技股份有限公司	1,652.77	10,651.15	是	1,216.61
	深圳创维-RGB 电子有限公司	1,383.31	1,572.39	否	1,378.03
	OHSUNG VINA LIMITED COMPANY	1,133.54	3,997.23	是	1,033.32
	冠捷显示科技（厦门）有限公司	1,054.23	1,857.02	否	1,054.23
汽车类精密结构组件	浙江中泽精密科技股份有限公司	2,589.08	1,988.19	是	2,413.91
	福建巨石新能源科技有限公司	1,855.17	1,835.08	否	115.00
	马鞍山盛世科技有限公司	1,646.76	2,125.11	是	1,646.76
	宁波震裕汽车部件有限公司	1,477.19	4,316.21	是	1,366.43
	瑞浦赛克动力电池有限公司	557.93	1,423.26	否	557.93

（3）2023 年度

产品类型	客户名称	期末应收账款余额	营业收入	是否为同类别收入前五大	信用期内应收账款
消费电子类精密结构组件	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	2,067.00	5,553.02	是	2,067.00
	茂佳科技（广东）有限公司	1,954.20	1,774.70	否	1,954.20
	上海索广映像有限公司	1,353.24	5,817.61	是	1,353.24
	海信视像科技股份有限公司	870.85	7,402.24	是	687.46
	索尼电子运营（中国）有限公司	855.06	8,250.86	是	340.19
汽车类精密结构组件	福建巨石新能源科技有限公司	7,429.20	11,688.47	是	1,379.83
	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	2,115.95	5,152.17	是	1,786.82
	宁波震裕汽车部件有限公司	1,564.04	1,981.77	是	1,381.38

产品类型	客户名称	期末应收账款余额	营业收入	是否为同类别收入前五大	信用期内应收账款
	浙江中泽精密科技股份有限公司	1,427.80	1,263.57	是	1,247.50
	马鞍山盛世科技有限公司	1,295.39	1,140.02	是	581.15

注：由于上表营业收入金额不含税，应收账款余额含税，以及应收账款中包括客户已支付但无法终止确认的承兑期在 6-9 个月的数字化债权凭证，导致部分客户应收账款余额大于营业收入金额。

由上表可知，按产品类型区分，各期前五大应收账款客户期末应收账款余额整体与各自信用期匹配，各期末应收账款前五大客户与营业收入前五大客户不完全匹配，主要原因系：1）茂佳科技（广东）有限公司、TCL 王牌电器（惠州）有限公司、深圳创维-RGB 电子有限公司使用数字化债权凭证付款，期末应收账款余额中包含未终止确认的数字化债权凭证；2）高创（苏州）电子有限公司、马鞍山盛世科技有限公司信用期较长，应收账款余额较高与信用账期相符；3）部分客户随着报告期内业务合作加深，第四季度形成一定规模收入和相应应收款项；4）福建巨石新能源科技有限公司应收账款占比较高的原因详见本回复之“问题 7.流动性风险及偿债能力”之“三”。

三、说明截至目前逾期应收账款的回款情况；列表说明各期末逾期应收账款对应客户名称、收入确认金额及时点、截至目前的回款情况，是否存在无法回收风险，是否存在放宽信用期的情形，是否存在客户回款较慢或逾期而持续销售的情形及合理性。

（一）说明截至目前逾期应收账款的回款情况

截至 2026 年 3 月 15 日，报告期各期末逾期应收账款回款情况如下：

单位：万元

报告期	逾期金额	逾期金额占应收账款的比例	期后回款金额	回款比例	扣除已单项计提的应收账款后回款比例
2025 年 12 月 31 日	4,781.43	12.57%	3,340.43	69.86%	69.09%
2024 年 12 月 31 日	5,205.56	18.26%	4,979.27	95.65%	97.76%
2023 年 12 月 31 日	11,062.45	34.41%	10,909.77	98.62%	99.73%

报告期各期末，公司应收账款逾期金额分别为 11,062.45 万元、5,205.56 万元和 4,781.43 万元，占应收账款总额的比例分别为 34.41%、18.26%和 12.57%，应收账款逾期金额及占比呈现不断下降趋势。

报告期各期末，公司应收账款逾期金额截至 2026 年 3 月 15 日，回款比例分别为 99.73%、97.76%和 69.09%，期后整体回款比例良好，发生坏账的风险较小。

（二）列表说明各期末逾期应收账款对应客户名称、收入确认金额及时点、截至目前的回款情况，是否存在无法回收风险，是否存在放宽信用期的情形，是否存在客户回款较慢或逾期而持续销售的情形及合理性。

截至 2025 年末，前五大逾期应收账款情况如下：

单位：万元

客户	逾期应收账款总金额	占比	截至2026.3.15回款金额	回款比例	信用期	逾期应收账款对应含税收入确认金额	收入确认时点	是否存在无法回收风险	是否存在放宽信用期	是否存在客户回款较慢或逾期而持续销售的情形
福建巨石新能源科技有限公司	1,369.17	28.64%	1,007.09	73.55%	90 天	1,369.17	2025.07-2025.09	否	是	是
宁夏宝丰昱能科技有限公司	351.65	7.35%	61.13	17.38%	90 天	243.46	2025.01-2025.03	否	否	否
						108.19	2024.11-2024.12			
瑞浦兰钧能源股份有限公司	266.33	5.57%	266.33	100.00%	90 天	266.33	2025.09	否	否	否
深圳创维-RGB 电子有限公司	224.10	4.69%	11.17	4.98%	90 天	224.10	2025.07-2025.09	否	否	否
惠州市裕同精密电子科技有限公司	222.23	4.65%	222.23	100.00%	90 天	222.23	2025.09	否	否	否
合计	**2,433.47**	**50.89%**	**1,567.94**	**64.43%**	-	**2,433.47**	-	-	-	-

截至 2024 年末，前五大逾期应收账款情况如下：

单位：万元

客户	逾期应收账款总金额	占比	截至2026.3.15回款金额	回款比例	信用期	逾期应收账款对应含税收入确认金额	收入确认时点	是否存在无法回收风险	是否存在放宽信用期	是否存在客户回款较慢或逾期而持续销售的情形
福建巨石新能源科技有限公司	1,740.17	33.43%	1,740.17	100.00%	60 天	1,740.17	2024.03-2024.10	否	否	是
海信视像科技股份有限公司	436.16	8.38%	436.16	100.00%	30 天	436.16	2024.11	否	否	否
池州市骏智机电科技有限公司	372.28	7.15%	372.28	100.00%	90 天	41.01	2024.01-2024.09	否	否	否
						287.81	2023.07-2023.12			
						43.47	2022.07			
惠州市米琦科技有限公司	193.67	3.72%	193.67	100.00%	60 天	193.67	2024.10	否	否	否
浙江中泽精密科技股份有限公司	175.17	3.37%	175.17	100.00%	120 天	175.17	2024.07-2024.08	否	是	否
合计	**2,917.45**	**56.04%**	**2,917.45**	**100.00%**	**-**	**2,917.45**	**-**	**-**	**-**	**-**

截至 2023 年末，前五大逾期应收账款情况如下：

单位：万元

客户	逾期应收账款总金额	占比	截至2026.3.15回款金额	回款比例	信用期	逾期应收账款对应含税收入确认金额	收入确认时点	是否存在无法回收风险	是否存在放宽信用期	是否存在客户回款较慢或逾期而持续销售的情形
福建巨石新能源科技有限公司	6,049.37	54.68%	6,049.37	100.00%	60 天	6,049.37	2023.06-2023.10	否	否	是
马鞍山盛世科技有限公司	714.23	6.46%	714.23	100.00%	90 天	714.23	2023.06-2023.09	否	否	否

客户	逾期应收账款总金额	占比	截至2026.3.15回款金额	回款比例	信用期	逾期应收账款对应含税收入确认金额	收入确认时点	是否存在无法回收风险	是否存在放宽信用期	是否存在客户回款较慢或逾期而持续销售的情形
索尼电子运营（中国）有限公司	514.87	4.65%	514.87	100.00%	60 天	514.87	2023.10	否	否	否
瑞浦兰钧能源股份有限公司	341.47	3.09%	341.47	100.00%	90 天	341.47	2023.09	否	是	否
祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	329.13	2.98%	329.13	100.00%	60 天	329.13	2023.10	否	否	否
合计	**7,949.07**	**71.86%**	**7,949.07**	**100.00%**	-	**7,949.07**	-	-	-	-

由上表所示，各报告期末前五大逾期客户应收账款占期末逾期应收账款比例分别为 71.86%、56.04%和 50.89%。

公司各期末大部分主要逾期客户相关逾期应收账款仅超过正常信用期 1-2 个月，属客户因内部付款审批流程及节假日等其他客观因素导致的短暂付款延迟，该等客户逾期应收账款期后回款情况良好，不存在逾期应收账款无法回收的风险。2025 年末对深圳创维-RGB 电子有限公司形成部分时间较长的逾期款主要系客户对模具资产的付款流程较长，其货款支付及时。部分客户报告期内信用账期延长系根据客户需求和公司业务实际情况进行的调整，具体情况详见本回复之“问题 7.流动性风险及偿债能力”之“二”之“（一）”。

公司对巨石新能源、宁夏宝丰昱能科技有限公司（以下简称“宝丰昱能”）逾期账款形成原因及持续合作情况如下：

报告期各期末，公司对巨石新能源逾期应收账款金额分别为 6,049.37 万元、1,740.17 万元和 1,369.17 万元，占逾期金额的比例为 54.68%、33.43%、28.64%，巨石新能源逾期应收账款金额逐年减少。尽管巨石新能源逾期应收账款金额较大，但其每月均在回款，截至 2026 年 3 月 15 日，巨石新能源已回款 1,007.09 万元，占 2025 年末逾期应收账款 73.55%。巨石新能源在新能源电池结构组件行业具有一定知名度和市场地位，母公司广西巨石新能源科技有限公司作为南宁市重点招商引资项目，受到南宁市地方产投方扶持，经营状况良好并向公司持续支付货款，预期未来不存在款项无法收回的情形。巨石新能源持续承接广汽、小鹏等车厂订单，公司基于对下游终端车厂市场前景判断并综合考虑其持续回款能力较强，与巨石新能源保持一定的合作规模。

2025 年末公司对宝丰昱能形成逾期应收账款 351.65 万元，占逾期应收账款的比例为 7.35%，主要系宝丰昱能发生资金周转困难，公司与宝丰昱能于 2025 年 10 月达成调解，根据法院出具的民事调解书每月按照约定陆续还款，截至 2026 年 3 月 15 日，宝丰昱能已按约定如期支付 2025 年 11 月至 2026 年 2 月的四期款项共计 80 万元。宝丰昱能系宁夏宝丰集团有限公司控股子公司，其集团公司为 2023 年中国民营 500 强企业，经营实力雄厚，预期未来发生款项无法回收的风险较低。目前公司与宝丰昱能仍存在合作，宝丰昱能以银行转账方式预付款，对其新增销售不存在款项无法回收的风险。

四、说明各期末数字化债权凭证的类型、签发人、金额及占比，签发人与客户是否一致；前述数字化债权凭证是否可以背书或贴现，是否具有追索权，交易方式是否符合行业惯例；发行人对数字化债权凭证的管理方式，在应收款项各类科目列报的具体情况及准确性，已背书或贴现尚未到期的数字化债权凭证是否符合终止条件。

（一）说明各期末数字化债权凭证的类型、签发人、金额及占比，签发人与客户是否一致

报告期内，公司部分客户通过数字化债权凭证支付货款，各期末数字化债权凭证余额分别为 4,109.72 万元、7,837.92 万元和 11,703.18 万元。报告期各期末数字化债权凭证的类型、签发人、金额及占比，签发人与客户是否一致情况如下：

1、2025 年 12 月 31 日

单位：万元

类型	签发人	客户	金额	占比	签发人与客户是否一致
信小贝	广东海信电子有限公司	广东海信电子有限公司	2.58	0.02%	是
	青岛海信电器营销股份有限公司	贵阳海信电子科技有限公司	25.77	0.22%	是
	青岛海信电器营销股份有限公司	海信视像科技股份有限公司	3,190.38	27.26%	是
	青岛海信电器营销股份有限公司	青岛恒泰机械配件有限公司	30.00	0.26%	否
信小贝小计			**3,248.73**	**27.76%**	
讯易链	合肥国轩高科动力能源有限公司	马鞍山盛世科技有限公司	500.00	4.27%	否
	合肥国轩高科动力能源有限公司	南京盛世精密工业有限公司	70.00	0.60%	否
	湖北亿纬动力有限公司	宁波震裕汽车部件有限公司	307.31	2.63%	否
	湖北亿纬动力有限公司	上饶震裕汽车部件有限公司	8.00	0.07%	否
	湖北亿纬动力有限公司	浙江中泽精密科技股份有限公司	2,247.68	19.21%	否
讯易链小计			**3,132.99**	**26.77%**	
金单	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	494.31	4.22%	是
	茂佳科技（广东）有限公司	茂佳科技（广东）有限公司	2,070.76	17.69%	是
金单小计			**2,565.07**	**21.92%**	
航信	中创新航科技（江苏）有限公司	福建巨石新能源科技有限公司	1,100.00	9.40%	否
	中创新航科技集团股份有限公司	福建巨石新能源科技有限公司	350.00	2.99%	否
航信小计			**1,450.00**	**12.39%**	
维企单	广州创维精勤科技有限公司	广州创维精勤科技有限公司	247.84	2.12%	是
	南京创维平面显示科技有限公司	南京创维平面显示科技有限公司	23.10	0.20%	是
	深圳创维-RGB 电子有限公司	深圳创维-RGB 电子有限公司	83.85	0.72%	是
	深圳创维显示科技有限公司	深圳创维显示科技有限公司	154.52	1.32%	是
	武汉创维平面科技有限公司	武汉创维平面科技有限公司	26.56	0.23%	是
维企单小计			**535.88**	**4.58%**	
工银 E 信	合肥国轩高科动力能源有限公司	马鞍山盛世科技有限公司	450.00	3.85%	否
工行 E 信小计			**450.00**	**3.85%**	
长虹融单	四川长虹电器股份有限公司	四川长虹电器股份有限公司	154.49	1.32%	是

类型	签发人	客户	金额	占比	签发人与客户是否一致
长虹融单小计			**154.49**	**1.32%**	
兴 E 链	合肥国轩高科动力能源有限公司	马鞍山盛世科技有限公司	150.00	1.28%	否
兴 E 链小计			**150.00**	**1.28%**	
迪链	比亚迪半导体股份有限公司	比亚迪半导体股份有限公司	11.18	0.10%	是
	济南弗迪电池有限公司	广东蓝光智能科技有限公司	0.28	0.00%	否
	宁波弗迪电池有限公司	广东蓝光智能科技有限公司	0.13	0.00%	否
	绍兴比亚迪半导体有限公司	绍兴比亚迪半导体有限公司	4.43	0.04%	是
迪链小计			**16.02**	**0.14%**	
合计			**11,703.18**	**100.00%**	

注：签发人与客户属于同一集团公司则认为签发人与客户一致。

2、2024 年 12 月 31 日

单位：万元

类型	签发人	客户	金额	占比	签发人与客户是否一致
时代融单	宁德时代新能源科技股份有限公司	常州震裕新能源科技有限公司	6.30	0.08%	否
	宁德时代新能源科技股份有限公司	靖江市东达新能源科技有限公司	7.80	0.10%	否
	宁德时代新能源科技股份有限公司	宁波震裕汽车部件有限公司	2,068.37	26.39%	否
	宁德时代新能源科技股份有限公司	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	196.25	2.50%	否
时代融单小计			**2,278.72**	**29.07%**	
讯易链	湖北亿纬动力有限公司	常州震裕新能源科技有限公司	0.60	0.01%	否
	湖北亿纬动力有限公司	宁波震裕汽车部件有限公司	453.53	5.79%	否
	湖北亿纬动力有限公司	浙江中泽精密科技股份有限公司	1,669.80	21.30%	否
	惠州亿纬锂能股份有限公司	浙江中泽精密科技股份有限公司	3.98	0.05%	否
讯易链小计			**2,127.91**	**27.15%**	
金单	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	239.94	3.06%	是
	茂佳科技（广东）有限公司	茂佳科技（广东）有限公司	1,771.01	22.60%	是
金单小计			**2,010.94**	**25.66%**	
维企单	广州创维精勤科技有限公司	广州创维精勤科技有限公司	186.76	2.38%	是

类型	签发人	客户	金额	占比	签发人与客户是否一致
	南京创维平面显示科技有限公司	南京创维平面显示科技有限公司	1.35	0.02%	是
	内蒙古创维智能科技有限公司	内蒙古创维智能科技有限公司	2.40	0.03%	是
	深圳创维-RGB 电子有限公司	深圳创维-RGB 电子有限公司	684.57	8.73%	是
维企单小计			**875.08**	**11.16%**	
工银 E 信	合肥国轩高科动力能源有限公司	马鞍山盛世科技有限公司	300.00	3.83%	否
工银 E 信小计			**300.00**	**3.83%**	
航信	中创新航科技集团股份有限公司	福建巨石新能源科技有限公司	114.06	1.46%	否
航信小计			**114.06**	**1.46%**	
长虹融单	四川长虹电器股份有限公司	四川长虹电器股份有限公司	67.60	0.86%	是
长虹融单小计			**67.60**	**0.86%**	
建信融通	江苏普正精密科技有限公司	江苏普正精密科技有限公司	14.27	0.18%	是
	中山市润烨新能源科技有限公司	中山市润烨新能源科技有限公司	24.35	0.31%	是
建信融通小计			**38.62**	**0.49%**	
迪链	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	广东蓝光智能科技有限公司	14.99	0.19%	否
	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	湖南东立智能科技有限公司	10.00	0.13%	否
迪链小计			**24.99**	**0.32%**	
合计			**7,837.92**	**100.00%**	

注：签发人与客户属于同一集团公司则认为签发人与客户一致。

3、2023 年 12 月 31 日

单位：万元

类型	签发人	客户	金额	占比	签发人与客户是否一致
金单	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	TCL 王牌电器（惠州）有限公司	1,012.56	24.64%	是
	茂佳科技（广东）有限公司	茂佳科技（广东）有限公司	1,456.23	35.43%	是
金单小计			**2,468.79**	**60.07%**	
维企单	广州创维精勤科技有限公司	广州创维精勤科技有限公司	354.07	8.62%	是
	南京创维平面显示科技有限公司	南京创维平面显示科技有限公司	178.81	4.35%	是
	深圳创维-RGB 电子	深圳创维-RGB 电	214.15	5.21%	是

类型	签发人	客户	金额	占比	签发人与客户是否一致
	有限公司	子有限公司			
维企单小计			**747.04**	**18.18%**	
时代融单	宁德时代新能源科技股份有限公司	祥鑫（宁波）汽车部件有限公司	112.84	2.75%	否
	宁德时代新能源科技股份有限公司	浙江中泽精密科技股份有限公司	570.15	13.87%	否
时代融单小计			**682.98**	**16.62%**	
讯易链	湖北亿纬动力有限公司	浙江中泽精密科技股份有限公司	143.15	3.48%	否
讯易链小计			**143.15**	**3.48%**	
迪链	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	湖南东立智能科技有限公司	57.58	1.40%	否
迪链小计			**57.58**	**1.40%**	
建信融通	江苏普正精密科技有限公司	江苏普正精密科技有限公司	10.18	0.25%	是
建信融通小计			**10.18**	**0.25%**	
合计			**4,109.72**	**100.00%**	

注：签发人与客户属于同一集团公司则认为签发人与客户一致。

报告期各期末，公司数字化债权凭证主要为信小贝、讯易链、金单、时代融单、维企单，合计占比分别为：98.35%、93.04%、81.03%

报告期各期末，公司数字化债权凭证签发人主要为 TCL、海信、创维、长虹等消费电子终端品牌商，宁德时代、亿纬锂能、国轩高科等知名锂电池制造商，信用风险较低，具体比例如下：

单位：万元

序号	签发人	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	TCL	2,565.07	21.92%	2,010.94	25.66%	2,468.79	60.07%
2	海信	3,248.73	27.76%	-	-	-	-
3	创维	535.88	4.58%	875.08	11.16%	747.04	18.18%
4	长虹	154.49	1.32%	67.60	0.86%	-	-
5	宁德时代	-	-	2,278.72	29.07%	682.98	16.62%
6	亿纬锂能	2,562.99	21.90%	2,127.91	27.15%	143.15	3.48%
7	国轩高科	1,170.00	10.00%	300.00	3.83%	-	-
合计		**10,237.16**	**87.47%**	**7,660.26**	**97.73%**	**4,041.96**	**98.35%**

公司消费电子精密结构组件客户结算支付的数字化债权凭证签发人主要为客户本身或其同一集团关联方公司；公司汽车精密结构组件客户结算支付的数字化债权凭证签发人主要为宁德时代、亿纬锂能、国轩高科等锂电池制造商，系公司客户的下游客户，客户将收到的下游客户签发的数字化债权凭证背书支付给公司符合交易习惯和行业惯例，具有合理性。

（二）前述数字化债权凭证是否可以背书或贴现，是否具有追索权，交易方式是否符合行业惯例；发行人对数字化债权凭证的管理方式，在应收款项各类科目列报的具体情况及准确性；已背书或贴现尚未到期的数字化债权凭证是否符合终止条件。

1、数字化债权凭证是否可以背书或贴现，是否具有追索权，交易方式是否符合行业惯例

报告期内，公司收取的全部数字化债权凭证均可背书或贴现。

报告期内，公司发生背书的数字化债权凭证是否具有追索权及判断依据如下：

类型	背书是否具有追索权	判断情况	是否符合终止确认条件
时代融单	否	根据背书协议，融单项下的债权转让仅当转单人为原始持单人时产生追索权，公司历史收到融单时不作为原始持单人，预期未来作为原始持单人身份的可能性很小，因此公司将时代融单背书后，即转移了融单项下几乎所有的风险和报酬，不具有追索权，满足终止确认条件。	是
信小贝	否	根据背书协议，信小贝标的债权的转让不附追索权，受让人无法因债权未得到清偿或基础合同纠纷向前手追索，因此公司将信小贝背书后，即转移了信小贝标的债权的几乎全部风险和报酬，不具有追索权，满足终止确认条件。	是
讯易链	由于未明确对其转让的追索权进行约定，故出于谨慎性原则，其背书转让时，不终止确认。		

报告期内，公司发生贴现的数字化债权凭证是否具有追索权及判断依据如下：

类型	贴现是否具有追索权	判断情况	是否符合终止确认条件
时代融单	是	根据时代融单平台“链捷贷”业务定义，保理机构对公司通过时代融单平台进行保理的融单无追索权，但因公司原因导致转让材料、手续不符合协议规定、融单存	否

类型	贴现是否具有追索权	判断情况	是否符合终止确认条件
		在法律瑕疵、与基础合同买方或第三方存在商业纠纷等妨碍应收账款按时收回的情况时，保理机构有权要求公司回购已保理的应收账款。尽管公司不对融单债务人信用风险承担被追索的风险，但仍存在因其他原因被追索的可能性，未对已贴现未到期的时代融单进行终止确认。	
金单	是	融资机构若到期未完全收取款项，不会向公司追索，除因公司的原因而导致金单无效、存在法律瑕疵或有碍开单人履行金单项下的付款义务的情况。根据相关合同条款，金单贴现后公司通常不会被追索，但也存在被追索的可能，未对已贴现未到期的金单进行终止确认。	否
维企单	是	根据维企单平台融资业务相关协议的合同条款，公司以所持有的维企单向资金方深圳创维小额贷款有限公司进行贴现融资的行为实质为以该维企单对应的应收账款为质押进行借款，公司对该借款具有偿还义务，具有追索权，同时公司依照应收账款质押借款进行账务处理，在融资时无法对维企单进行终止确认。	否

综上所述，报告期内，公司数字化债权凭证“时代融单”、“信小贝”如果进行背书，转让合同约定若债权凭证到期，签发人未对债权凭证记载的义务进行兑现，持有人仅有权对原始持单人依法行使追索权，对除原始持单人以外的前手无追索权。公司为汽车行业上游结构组件供应商，不存在作为相关债权凭证原始持单人的情形，因此，根据时代融单、信小贝合同条款，公司相关背书转让无追索权。报告期内，公司对“讯易链”的背书转让因未明确规定相关条款，出于谨慎性考虑，认为背书转让存在追索权。

报告期内，公司数字化债权凭证“时代融单”、“金单”、“维企单”的贴现条款约定公司对上述债权凭证的贴现行为存在被追索的可能性。根据公开信息查询，报告期各期末，同行业可比公司利通电子、贝隆精密、科达利、震裕科技、金杨精密存在持有到期托收、背书或贴现数字化债权凭证的情形，符合行业惯例。

2、发行人对数字化债权凭证的管理方式，在应收款项各类科目列报的准确性，已背书或贴现尚未到期的数字化债权凭证是否符合终止条件

发行人对数字化债权凭证的管理方式包括持有至到期承兑、背书及贴现。公司对数字化债权凭证的列报情况如下：

类型	科目列报及终止确认情况		
	列报科目	背书未到期是否终止	贴现未到期是否终止
时代融单	应收款项融资	是	否
信小贝	应收款项融资	是	否
TCL 金单	应收账款	否	否
维企单	应收账款	否	否
迪链	应收账款	否	否
讯易链	应收账款	否	否

（1）公司收取的时代融单、信小贝等数字化债权凭证主要为背书、贴现及持有至到期相结合，因此，公司对该类数字化债权凭证的管理目标为既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；同时，结合时代融单、信小贝背书转让条款，公司对此二类债权凭证的背书行为符合终止确认条件及金融资产出售的定义，故将该类债权凭证在“应收款项融资”中列示，符合《企业会计准则》等相关规定，同时根据时代融单、信小贝贴现条款，公司对上述债权凭证的贴现行为存在被追索的可能性，不符合终止确认条件。

（2）对于收到的 TCL 金单、维企单、迪链、讯易链等其他数字化债权凭证，公司主要以持有到期收取合同现金流量为目的，尽管公司对上述票据存在少数背书、贴现的行为，但鉴于公司对其进行背书、贴现时仍存在被追索的风险，不满足终止确认条件下金融资产出售的标准。因此，公司将管理上述应收账款债权凭证确定为以收取合同现金流量为目标的业务模式，将其列报在“应收账款”科目，符合《企业会计准则》等规则相关规定。

因此，对于 TCL 金单、维企单、迪链、讯易链等数字化债权凭证已背书或贴现尚未到期不符合终止条件；对于时代融单、信小贝等数字化债权凭证已背书尚未到期符合终止条件；对于时代融单、信小贝等数字化债权凭证已贴现尚未到期不符合终止条件。

五、说明发行人与同行业可比公司在上下游信用政策和结算方式、经营活动现金流、资产负债率、流动比率和速动比率等是否存在差异及原因，结合前述事项及发行人经营及现金流状况、货币资金储备情况、债务构成及还款情况、资金筹措安排等分析公司是否存在流动性风险。

（一）发行人与同行业可比公司在上下游信用政策和结算方式对比情况

1、消费电子精密结构组件

公司与消费电子精密结构件领域同行业可比公司在上下游信用政策和结算方式的对比情况如下：

公司名称	上游信用政策和结算方式	下游信用政策和结算方式
利通电子	发行人具有良好的商业信用，与主要供应商之间存在长期的合作关系，能够得到供应商的信用支持，获得合理信用期 银行承兑汇票和商业承兑汇票、电汇、信用证等现金支付方式	公司主要客户信用政策：预收货款、信用期 1-4 个月不等结算方式：电汇/票据、T/T
格林精密	票据（银行承兑汇票）及电汇	信用政策：未公布 结算方式：票据、电汇
春秋电子	票据（银行承兑汇票）及电汇	公司主要客户信用政策：预收货款、款到发货，公司结构件模组客户的信用期为 30-120 天（以 120 天为主），模具客户的信用期为 30 天-1 年（以 1 年内为主） 结算方式：票据、电汇
贝隆精密	公司信誉良好，与主要供应商建立了稳定的合作关系，公司获得供应商给予的月结 30 天至 90 天的信用期。 结算方式：票据、电汇	公司主要客户信用政策：协议约定的信用期限主要集中在收到发票后 90 日左右，对主要客户的信用政策基本未发生变化结算方式：现汇结算、票据结算
富士智能	公司对主要供应商的信用政策通常为月结 1 个月-3 个月 结算方式：电汇、银行承兑汇票、商业承兑汇票、数字化债权凭证	公司对消费电子精密结构组件主要客户的信用政策通常为月结 1 个月-3 个月 主要结算方式：电汇、银行承兑汇票、商业承兑汇票，部分客户使用数字化债权凭证结算

注：以上上市公司上下游信用政策和结算方式来源于招股说明书。

如上表所示，公司消费电子精密结构组件业务对客户的信用政策及结算方式与同行业可比公司不存在明显差异，在合理范围内。

2、汽车精密结构组件

公司与汽车精密结构组件领域同行业可比公司在上下游信用政策和结算方式的对比情况如下：

公司名称	上游信用政策和结算方式	下游信用政策和结算方式
中瑞股份	票据（银行承兑汇票）及电汇	公司主要客户信用政策：账期主要集中在30-180 天 结算方式：电汇、银行承兑汇票
科达利	随着规模效益显现，公司议价能力提升，基于长期稳定的合作关系，供应商给予公司较长的信用账期 结算方式：票据（银行承兑汇票）及电汇	公司主要客户信用政策：到票月结 15、30、60、90 天 结算方式：电汇、票据结算、信用证、数字化债权凭证
震裕科技	票据（银行承兑汇票）及电汇	公司主要客户信用政策：票到 2-3 个月承兑、50%月结 30 天电汇、承兑，月结 60、90 天承兑、月结 30 天、款到自提 结算方式：电汇、承兑、现汇、数字化债权凭证
金杨精密	票据（银行承兑汇票）及电汇	公司主要客户信用政策：下游锂电池行业客户通常有 3-6 个月的信用账期 结算方式：电汇、银行承兑汇票、商业承兑汇票、信用证、数字化债权凭证
富士智能	公司对主要供应商的信用政策通常为月结 1 个月-3 个月 结算方式：电汇、银行承兑汇票、商业承兑汇票、数字化债权凭证	公司对汽车精密结构组件主要客户的信用政策为月结 1 个月-6 个月不等 主要结算方式：银行承兑汇票、商业承兑汇票、数字化债权凭证

注：同行业可比公司信息来源于公开披露的年度报告或招股说明书。

由上表所示，公司消费电子精密结构组件业务对客户的信用政策及结算方式与同行业可比公司不存在明显差异，在合理范围内。

（二）发行人与同行业可比公司在经营活动现金流、资产负债率、流动比率和速动比率等对比情况

1、经营活动现金流量情况

报告期各期，公司经营及现金流状况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
净利润	8,678.01	8,203.73	3,143.86
经营活动产生的现金流量净额	13,243.08	8,651.71	-2,233.68
还原未终止确认的票据/数字化债权凭证贴现净额后经营活动产生的现金流量净额	13,243.08	8,804.86	1,252.36

如上表所示，公司经营活动净现金流量跟净利润匹配情况良好，盈利质量较高，经营活动具备较强的现金获取能力。

报告期内，公司与同行业上市公司经营活动现金流量净额对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度
利通电子	30,882.47	7,484.41	73,240.50
格林精密	7,861.23	7,322.93	34,824.74
春秋电子	13,672.52	42,826.49	52,500.41
贝隆精密	2,683.23	6,978.51	3,978.41
中瑞股份	487.94	5,112.90	26,657.75
科达利	143,261.28	214,819.09	74,759.78
震裕科技	17,439.24	-49,740.07	-55,849.76
金杨精密	6,121.78	12,059.90	-1,818.87
同行业平均值	**27,801.21**	**30,858.02**	**26,036.62**
富士智能	2,892.02	8,651.71	-2,233.68

注：上表以 2025 年 1-6 月公司及同行业可比公司经营活动现金流量净额进行对比。

报告期内，公司与同行业可比公司，以及上述上市公司之间经营性现金流量净额存在差异，受同行业可比公司在经营规模、业务结构差异、客户结构、盈利情况、筹融资能力等方面不同，并不具备可比性。

2、资产负债率

报告期各期，公司与同行业可比公司的资产负债率对比情况如下：

单位：%

公司名称	资产负债率		
	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利通电子	70.29	71.98	53.89
格林精密	17.38	14.35	14.90
春秋电子	49.69	50.51	50.50
贝隆精密	20.56	15.34	51.44
中瑞股份	15.02	17.44	22.35
科达利	40.00	38.67	38.97
震裕科技	64.08	73.80	75.89
金杨精密	25.15	22.42	15.39
行业平均	**37.77**	**38.06**	**40.42**
富士智能	48.30	44.54	48.36

注：上表以 2025 年 1-6 月同行业可比公司资产负债率与公司 2025 年末进行对比。

报告期内，公司的资产负债率整体相对稳定，维持在 40%-50%，资产负债率不高，资产负债结构良好。

公司合并资产负债率略高于同行业上市公司平均值，但尚处于同行业可比公司合理范围内。高于同行业上市公司平均值的主要原因为同行业上市公司融资渠道相比公司更为丰富，公司融资渠道主要系银行借款及票据融资。

3、流动比率、速动比率

报告期各期，公司与同行业可比公司的流动比率和速动比率对比情况如下：

单位：倍

公司名称	流动比率			速动比率		
	2025 年末	2024 年末	2023 年末	2025 年末	2024 年末	2023 年末
利通电子	0.91	0.88	1.40	0.62	0.59	1.05
格林精密	3.98	4.78	4.60	3.15	4.06	3.91
春秋电子	1.87	1.74	1.55	1.34	1.24	1.05
贝隆精密	2.23	2.78	0.96	1.01	1.74	0.68
中瑞股份	3.98	3.72	1.94	3.44	3.34	1.49
科达利	1.98	2.00	1.87	1.83	1.83	1.65
震裕科技	1.13	1.11	1.10	0.93	0.89	0.89
金杨精密	2.07	2.32	3.31	1.42	1.53	1.91
行业平均	**2.27**	**2.42**	**2.09**	**1.72**	**1.90**	**1.58**
富士智能	1.44	1.67	1.37	1.07	1.23	1.02

注：上表以 2025 年 1-6 月同行业可比公司流动比率、速动比率与公司 2025 年末进行对比。

报告各期末公司流动比率、速动比率均高于 1，同时公司客户优质，应收账款账龄结构良好，收到的数字化债权凭证为行业知名企业签发，发生坏账的风险较低；公司存货周转率较高，库龄结构较好，综上公司具备较强的短期偿债能力；

报告期各期，公司的流动比率、速动比率均低于同行业平均值，但与同行业可比公司春秋电子、科达利、震裕科技较为接近，在行业合理范围内。

（三）结合前述事项及发行人经营及现金流状况、货币资金储备情况、债务构成及还款情况、资金筹措安排等分析公司是否存在流动性风险。

1、发行人货币资金储备情况

报告期各期末，公司货币资金储备情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
货币资金	11,470.81	9,404.67	5,115.28
其中：库存现金	-	-	8.71
银行存款	6,871.72	7,742.40	4,433.71
其他货币资金	4,599.09	1,662.27	672.86

公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，其他货币资金均为银行承兑汇票保证金。截至 2025 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 11,470.81 万元，占期末流动资产比例为 13.64%，货币资金储备能够满足日常经营所需；公司可用货币资金（剔除保证金等受限货币资金）6,871.72 万元，应收款项融资余额 4,196.61 万元且均为尚未背书转让、信用等级较高的 15 家银行（“6+9”商业银行）开具的银行承兑汇票或“时代融单”、“信小贝”等流通性较强的数字化债权凭证，具有较强的变现能力。

2、发行人债务构成及还款情况、资金筹措安排

报告期各期，公司的负债情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	13,775.25	20.38%	12,454.32	24.37%	19,379.82	37.36%
应付票据	12,672.70	18.75%	3,466.69	6.78%	2,242.87	4.32%
应付账款	16,312.77	24.13%	13,548.47	26.51%	14,068.05	27.12%
一年内到期的长期借款	465.83	0.69%	866.18	1.70%	178.92	0.34%
上述流动负债项目小计	**43,226.55**	**63.94%**	**30,335.66**	**59.37%**	**35,869.66**	**69.14%**
长期借款	7,980.00	11.80%	8,194.63	16.04%	3,118.88	6.01%
负债合计	**67,602.59**	**100.00%**	**51,098.03**	**100.00%**	**51,879.05**	**100.00%**

报告期各期末，公司短期借款余额、应付票据余额和应付账款余额合计占负债总额的比例分别为 68.80%、57.67%和 63.25%，是公司负债的主要构成部分。其中短期借款主要系为满足生产经营需要，向银行申请的流动资金贷款及票据贴现借款，报告期内，公司资信状况良好，银行借款均按期偿还，未发生到期无法偿还银行借款本金及利息的情况；应付票据和应付账款余额较大，主要系报告期

内公司营业收入规模不断扩大，相应的成本采购规模也在增加，公司与主要供应商之间按照入账后 30 天内银行转账支付或 6 个月承兑的方式结算，在行业正常支付政策范围内。

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 3,118.88 万元、8,194.63 万元、7,980.00 万元，截至 2025 年末的长期借款中，1-2 年到期的为 4,620.00 万元、2-3 年到期的为 3,360.00 万元。

截至 2025 年 12 月末，公司取得的银行授信额度总额为 38,980.00 万元，尚未使用的授信额度超过 9,444.00 万元，公司银行信用良好，并保持了一定的授信额度以满足营运资金需求。

公司主要客户为行业内知名企业，信用状况良好，信用风险较低，公司具备较强的经营活动现金获取能力，公司经营活动净现金流量跟净利润匹配情况良好；公司资产负债率整体水平较低，资产负债结构良好，且公司银行授信额度足以满足营运资金需求；公司流动比率、速动比率均高于 1 且公司应收款项质量高，存货周转率高，综上所述公司流动性风险较低。

【中介机构核查】

六、请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明核查方式、范围、依据及结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取按产品类型划分的各期末应收账款、应收票据、应收款项融资余额及账龄构成明细；分析各期末应收账款、应收票据、应收款项融资金额占营业收入比例的变动情况及原因；将各期末应收账款、应收票据、应收款项融资金额占营业收入比例与同行业可比公司进行对比，分析差异情况及合理性。

2、向公司了解主要客户的信用政策及结算方式，核查报告期内相关政策是否一贯执行，了解信用政策及结算方式发生变动的原因及合理性；将主要客户应收账款余额与执行的信用政策进行匹配核对，分析是否存在通过放宽信用政策刺激销售的情形；查阅报告期内主要客户及各期末主要应收账款余额客户匹配情况，

了解差异及合理性。

3、获取公司各期末逾期应收账款对应的客户名称、收入确认金额及确认时点，查阅公司应收账款客户清单，结合不同客户信用政策分析逾期款项形成的原因及具体情况；通过检查应收账款期后回款情况、查询客户公开信息、执行函证及客户访谈等程序，并向公司销售负责人了解，核查逾期客户是否存在款项无法收回的风险，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形，以及是否存在客户回款缓慢但公司仍持续对其销售的情况，并分析相关事项的合理性。

（1）报告期各期末，保荐机构、申报会计师对应收账款的执行函证情况详见本回复之“问题 5.VMI 模式收入确认准确性”之“十”之“（二）”。

（2）报告期各期末，对公司 2025 年末、2024 年末持有的应收票据、应收款项融资执行 100%的盘点程序；因中介机构于 2024 年进场展开核查工作，故未对公司 2023 年末应收票据、应收款项融资进行盘点，根据 2024 年 5 月 31 日的应收票据、应收款项融资情况和报告期内公司应收票据、应收款项融资的增加及减少情况执行倒扎程序，并执行实质性分析和大额应收票据、应收款项融资增加及减少的抽样检查程序，2023 年末公司应收票据、应收款项融资真实完整，公司不存在账实不符的情形。

4、获取公司各期末数字化债权凭证明细，分析各类凭证的占比情况，核查并分析凭证签发人与客户不一致的原因；向公司财务负责人，了解数字化债权凭证的管理方式，获取公司报告期各期数字化债权凭证的背书、贴现情况并检查合同条款，了解相关贴现、背书是否附追索权；结合同行业公司情况，分析交易和结算方式是否符合行业惯例，各类数字化债权凭证的列报准确性，根据《企业会计准则》判断已背书/贴现尚未到期的凭证是否满足金融资产终止确认条件。

5、查询同行业可比公司在上下游信用政策和结算方式、经营活动现金流、资产负债率、流动比率和速动比率差异情况，对比分析公司与同行业可比公司资金流动性、偿债能力的差异原因；结合差异原因、公司的经营及现金流状况、货币资金储备、债务构成与还款情况、资金筹措安排，分析公司是否存在流动性风险。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期，公司消费电子精密结构组件、汽车精密结构组件客户应收款项账龄集中在 1 年以内，账龄结构较好；公司消费精密结构组件业务客户应收款项占收入的比率跟同行业可比公司不存在差异，公司汽车精密结构组件业务应收款项占收入比率高于同业平均水平具有合理性，主要原因为：（1）各期末公司存在较多期末未终止确认的数字化债权凭证；（2）公司汽车精密结构组件业务收入增幅较快。

2、公司消费电子精密结构组件业务客户信用期报告期未发生明显变化，公司汽车精密结构组件业务中电芯结构件业务，公司在整合卓源的过程中，根据客户需求、客户资信、行业状况调整部分电芯结构件业务主要客户的信用周期，主要集中在 2023 年 11 月、2024 年 3 月、2024 年 6 月，至报告期末未再进行调整，且调整之后跟同行业公司不存在显著差异；公司各项业务跟主要客户建立了长期稳定的合作关系，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形；公司应收账款回收情况良好，发生坏账的风险低，公司各项业务应收账款与主要客户匹配，不存在异常差异。

3、截止本反馈意见回复日，公司各报告期末逾期应收账款回收情况良好，逾期账款不存在大额无法回收风险；公司主要逾期应收款项客户不存在明显放宽信用周期以刺激消费的情形；公司各期末逾期应收账款客户大部分是内部审批短期原因造成，除巨石新能源和宝丰昱能外，公司不存在客户回款较慢或逾期而持续销售的情形，公司跟巨石新能源持续交易的原因主要系其客户母公司背景雄厚，整体回款风险小，公司综合考虑客户下游订单及市场前景后继续合作；公司与宝丰昱能持续合作系其目前以银行转账方式预付货款，新增销售部分无款项回收风险。

4、报告期各期末，公司数字化债权凭证主要为信小贝、讯易链、金单、时代融单、维企单；公司数字化债权凭证签发人主要为 TCL、海信、创维、长虹等消费电子终端品牌商，宁德时代、亿纬锂能、国轩高科等知名锂电池制造商，信用风险较低；公司消费电子业务收到的数字化债权凭证签发人主要为客户或客

户同一集团其他主体；公司汽车精密结构组件业务收到的数字化凭证主要为客户的客户，具体为宁德时代、国轩高科、亿纬锂能等锂电池制造商；公司收到的数字化债权凭证均可以背书或贴现，公司发生过背书或贴现的数字化债权凭证中，时代融单、信小贝背书不附追索权，其他数字化债权凭证背书、贴现均附追索权，符合行业惯例；公司对数字化债权凭证的管理方式主要为持有至到期、背书、贴现，数字化债权凭证在各科目列报的情况准确，各期对数字化债权凭证背书、贴现的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

5、公司主要客户为行业内知名企业，信用状况良好，信用风险较低，公司具备较强的经营活动现金获取能力，公司经营活动净现金流量跟净利润匹配情况良好；公司资产负债率整体水平较低，资产负债结构良好，且公司银行授信额度足以满足营运资金需求；公司流动比率、速动比率均高于 1 且公司应收款项质量高，存货周转率高，公司流动性风险较低。

问题 8. 其他财务问题

一、销售费用变动合理性。根据申请文件，报告期内，发行人销售费用中业务招待费 2023 年金额及占比持续提高，质量选别费先上升后下降。请发行人：①说明销售费用中业务招待费、差旅费的主要内容、用途、支付对象等及其必要性，与业务拓展活动的匹配性。②说明质量选别费的具体情况、对应客户，2023 年相关费用金额下降与收入变动不一致的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明核查方式、范围、依据及结论。

【回复】

（一）说明销售费用中业务招待费、差旅费的主要内容、用途、支付对象等及其必要性，与业务拓展活动的匹配性

1、业务招待费

2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度，公司销售费用中业务招待费金额分别为 116.35 万元、211.56 万元、304.01 万元、388.08 万元，销售费用中业务招待费占比分别为 8.93%、12.81%、15.91%、19.84%。公司销售费用中的业务招待费主要内容为员工报销的招待款项，以及为招待客户提供的住宿费用、购买招待物资等费用，主要用于存量及潜在客户的开发与维护和业务拓展，支付对象主要为酒店、餐饮机构、超市等服务商。

2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度，公司销售费用中业务招待费占营业收入的比例分别为 0.20%、0.25%、0.31%、0.33%，整体占比较低；2022 年度公司销售费用中业务招待费占营业收入的比例较低，主要系受公共卫生事件影响、招待活动减少所致；公司业务招待费呈现逐年增长趋势，主要系随着业务规模持续扩大而有所增长，其中 2024 年和 2025 年新增客户数量分别为 150 家、121 家，以及 2025 年合肥工厂客户审厂招待客户，开发客户的成本有所增加从而导致业务招待费占比有所上升。公司业务招待费的波动与公司业务拓展活动具有匹配性。

2、差旅费

2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度，公司销售费用中差旅费金额分别为 12.98 万元、79.50 万元、103.53 万元、88.23 万元，销售费用中差旅费占比分别为 1.00%、4.81%、5.42%、4.51%。公司销售费用中的差旅费主要内容为销售人员在驻地外出差发生的交通费、餐费和住宿费等；主要用于直接开展、推动销售业务发生的因公外出差旅支出，支付对象主要为公司销售部门员工及机票代订服务机构。

2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度，公司销售费用中差旅费占营业收入的比例分别为 0.02%、0.09%、0.11%、0.07%，整体占比较低；2022 年度公司销售费用中差旅费占营业收入的比例较低，主要系受公共卫生事件影响、差旅活动减少所致；2024 年度占比较大主要系境外差旅费较多所致。公司差旅费的波动与公司业务拓展活动具有匹配性。

（二）说明质量选别费的具体情况、对应客户，2023 年相关费用金额下降与收入变动不一致的原因及合理性

2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度，销售费用中质量选别费的金额分别为 54.91 万元、63.84 万元、50.13 万元、44.68 万元，销售费用中质量选别费占比分别为 4.21%、3.86%、2.62%、2.28%。公司销售费用中的质量选别费主要系因销售至日本地区的客户（主要包括：Panasonic Corporation、Panasonic Hong Kong Co., Ltd、富士胶片（上海）贸易有限公司、恩德乐思国际（香港）有限公司）部分产品需现场检测而发生的质量挑选费及人员差旅费等费用。

2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度，销售费用中的质量选别费占营业收入的比例分别为 0.10%、0.07%、0.05%、0.04%，占比较低，整体呈下降趋势，主要由于受下游数码相机市场需求增长、公司品牌知名度提升，公司与 Panasonic Hong Kong Co., Ltd、富士胶片（上海）贸易有限公司等公司客户的收入规模快速增长，但由于质量选别费并不与客户所有营业收入相关，与具体产品及客户对产品检测需求有关，因此公司发生的质量选别费各年变动具有合理性。

（三）请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明核查方式、范围、依据及结论

1、核查程序

针对销售费用事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）了解公司的费用报销制度及其具体规定，获取销售费用明细，进行销售费用细节测试，分析业务招待费、差旅费的主要内容、用途、支付对象等情况，分析业务招待费、差旅费的必要性及其与业务拓展活动的匹配性；

（2）了解销售费用中质量选别费的具体情况，针对质量选别费，检查各期质量选别费结算单据，分析质量选别费的变动原因及其合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）公司销售费用中的业务招待费主要内容为员工报销的招待款项，以及为招待客户提供的住宿费用、购买招待物资等费用，主要用于存量及潜在客户的开发与维护和业务拓展，支付对象主要为酒店、餐饮机构、超市等服务商。公司业务招待费的波动与公司业务拓展活动具有匹配性。

公司销售费用中的差旅费主要内容为销售人员在驻地外出差发生的交通费、餐费和住宿费等；主要用于直接开展、推动销售业务发生的因公外出差旅支出，支付对象主要为公司销售部门员工及机票代订服务机构。公司差旅费的波动与公司业务拓展活动具有匹配性。

（2）公司销售费用中，质量选别费主要系因销售至日本地区的客户部分产品需现场检测而发生的质量挑选费及人员差旅费等费用。发生金额主要与具体销售至日本地区的具体产品及客户对产品检测需求有关，整体金额不大。公司发生的质量选别费各年变动具有合理性。

二、研发费用及废料核算准确性。根据申请文件：①报告期内，公司研发费用率分别为 4.32%、3.23%、3.55%和 2.93%，低于可比公司均值，公司存在兼职研发人员参与研发活动的情形。②报告期内，因产品结构发生变化，公司其他业务收入占比从 1.18%增长至 9.63%，主要为边角废料收入。③报告期内，公司重新梳理废料成本核算方式并进行差错更正。请发行人：①说明生产研发流程、具体环节和划分标准，相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准，是否存在生产成本与研发费用混同的情形，相关内控设计和执行的有效性。②结合部门设置及工作内容、研发工时占比等，说明公司研发人员具体认定标准及划分依据；按照人员类型（全职/兼职）说明各期研发人员的数量及占比、教育背景、部门分布情况、研发工时及占比、全年工时等，相关人员是否具备研发能力。③说明研发工时归集与核算的具体流程，是否有客观证据留痕，专职研发人员是否参与非研发活动，如何确保研发人员薪资在各项成本费用间划分归集准确。④说明公司是否存在将为客户定制化产品的生产投入计入研发费用的情况，相关会计处理是否合规。⑤说明研发领料的流程及内控措施，如何与生产领料区分，研发及生产领料的投入产出及库存情况、产生废料的具体情况。⑥结合产品结构变化，说明各期废料的销售数量、单价、废料率（产生的废料数量/投入的原材料数量）变化情况及合理性，废料收入的主要客户、销售价格的公允性及会计处理合规性，废料收入是否涉及现金销售或个人账户收付款、是否均已入账。⑦说明发行人差错更正前后废料成本核算方式变化情况，会计处理是否合规。⑧说明与废料相关内控措施的有效性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明核查方式、范围、依据及结论。

（一）说明生产研发流程、具体环节和划分标准，相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准，是否存在生产成本与研发费用混同的情形，相关内控设计和执行的有效性。

1、说明生产研发流程、具体环节和划分标准，相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准

（1）说明生产研发流程、具体环节和划分标准

公司生产流程的参与部门主要系 PMC 部门（生产计划部门）和生产部门，公司研发流程的参与部门主要系开发工程部、模具中心，公司生产流程与研发流程对比情况如下：

项目	生产流程	研发流程
需求指令	客户订单、备货计划	市场/客户需求信息的收集与预测
具体环节	根据客户订单或备货计划，按照公司已固化的 BOM 表及操作规范生产制造符合相关要求的产品	根据从市场调研、客户交流等活动中获取的信息，判断未来产品的变化趋势，开展主动、预研性的研发；新品样件开发设计、样件试制和工艺技术突破；新品样件模具方案设计和工艺改善等。
划分标准	相关活动是否依据固化的流程或 BOM 表开展	
负责部门	生产部、PMC 部	开发工程部、模具中心
区分依据	样件试制流程发起部门为开发工程部，相关领料由开发工程部通过其他出库模块进行； 生产流程由 PMC 部门根据客户订单或备货计划下推生产任务单，相关领料由生产任务单与生产 BOM 表自动下推生产领料单。	

公司生产流程的工作内容主要涉及基于客户订单或备货计划执行的生产工单的生产领料、挤型/冲压、CNC/NC、氧化、组装、质检等环节；公司研发流程的工作内容系基于市场需求信息的收集与预测，进行预研性的开发或客户新品设计和试制、工艺改善等环节。公司针对研发活动建立了相关内控制度，包括项目立项、项目开发、项目结项等环节的审批和控制程序。公司生产环节和研发环节有独立的开展方式和明确的划分标准，生产活动和研发活动区分明确。

（2）相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准

报告期内,公司针对研发项目已制定完善与研发立项、研发实施、验收等相关的制度，主要流程可以明确区分,各项费用能够在生产成本和研发支出之间进行合理归集及分摊，具体如下：

明细	研发活动	生产活动
直接人工	指从事研发活动人员的工资薪金、五险一金及福利费等。公司根据实际参与的研发项目工时情况归集研发人员的职工薪酬。 公司依据研发制度相关规定和员工所属部门及岗位性质，将专门从事研发活动的员工，按照具体工作岗位职责及工作内容确定为专职研发人员，并将专职研发人员的薪酬全部计入研发费用。 公司存在兼职参与研发试制的人员，公司将	各产品生产成本中的直接人工包括生产人员的工资、奖金等,根据实际发生额进行归集

明细	研发活动	生产活动
	相关人员的研发工时予以登记确认，将其薪酬按工时比例计入研发费用	
直接材料	通过 ERP 系统其他出库模块领料，研发部门根据项目用料需求于系统内提交研发领料单，领料单上可追溯至具体研发项目，仓库凭经审批的研发领料单往研发部门发料，费用核算以研发领料单记录归集至具体研发项目,不存在领用与生产混同的情况	根据生产计划部门的生产任务单和产品标准 BOM 表在 ERP 系统自动下推生产投料单，月末 ERP 系统自动对当月生产领料予以归集,直接计入生产成本-直接材料
折旧及摊销	对于研发部门实际使用的资产，公司将其全部计入研发费用折旧及摊销；对于生产设备实际参与研发项目，公司依据设备工时表统计的参与研发项目工时，将其折旧及摊销计入研发费用	其他生产费用包括生产管理人员工资奖金、生产设备折旧、车间领用低值易耗品及其他可归属生产部门消耗或领用的费用，公司将其归集至制造费用科目，并参与后续生产成本分配。
其他	其他费用严格按照权责发生制归集，与具体项目相关支出直接归集至具体项目；共耗的其他研发项目费用支出按比例分摊至当期的研发项目	

2、是否存在生产成本与研发费用混同的情形，相关内控设计和执行的有效性

综上所述，公司研发活动和生产活动划分标准清晰，相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准与公司经营情况相匹配，符合企业会计准则的规定，相关内控设计和执行有效。公司不存在研发费用与生产成本混同的情形。

（二）结合部门设置及工作内容、研发工时占比等，说明公司研发人员具体认定标准及划分依据；按照人员类型（全职/兼职）说明各期研发人员的数量及占比、教育背景、部门分布情况、研发工时及占比、全年工时等，相关人员是否具备研发能力。

1、结合部门设置及工作内容、研发工时占比等，说明公司研发人员具体认定标准及划分依据

公司研发模式以自主研发为主，研发活动主要在开发工程部和模具中心开展，其中，开发工程部研发人员主要负责：①预研性的研发，开发工程部根据从市场调研、客户交流等活动中获取的信息，判断未来产品的变化趋势，开展主动、预研性的研发，包括与高校开展前沿性合作研发、材料开发等工作；②新品样件开发设计、样件试制和工艺技术开发等工作。模具中心研发人员主要负责新品样件模具方案设计和模具工艺改善等工作。公司研发人员认定标准如下：

部门	工作内容	认定标准
开发工程部	负责公司预研性产品研发和新品样件开发设计、样件试制和工艺技术突破等工作	开发工程部参与具体研发项目的人员认定为全职研发人员。
模具中心	负责新品样件模具方案设计和模具工艺改善等工作	根据模具中心内部工作分工，将参与模具设计和工艺改善的人员认定为全职研发人员或兼职研发人员。
其他部门（冲压车间、CNC 车间、挤型车间等生产部门）	在开发工程部和模具中心的员工指导下参与研发样件试制工作	将参与研发样件试制工作且工时占比超过50%的人员认定为兼职研发人员。

综上所述，公司研发人员的认定以研发人员从事的工作内容为划分依据，研发人员划分准确，认定合理。

2、按照人员类型（全职/兼职）说明各期研发人员的数量及占比、教育背景、部门分布情况、研发工时及占比、全年工时等，相关人员是否具备研发能力

报告期各期，公司研发人员具体情况如下：

单位：人

研发部门	2025 年末	2024 年末	2023 年末
全职研发人员			
开发工程部	63	54	52
模具中心	36	37	32
全职人员小计	**99**	**91**	**84**
兼职研发人员			
模具中心	12	9	12
其他部门	29	28	27
兼职人员小计	**41**	**37**	**39**
研发人员合计	**140**	**128**	**123**

公司研发活动主要在开发工程部和模具中心开展，其中，开发工程部研发人员主要负责前期产品开发设计、新品导入跟踪、现有产品技术突破等工作；模具中心研发人员主要负责产品设计方案落地、生产工艺改善等工作。此外，由于公司研发量试阶段涉及步骤和工序较多，公司研发活动实验阶段需在产线上进行，需征用专门产线进行研发实验，因此存在部分产线工人参与研发活动的情形。

报告期各期末，研发人员按学历情况列示如下：

单位：人、%

学历	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
本科及以上	44	31.43	23	17.97	22	17.89
专科	89	63.57	99	77.34	95	77.24
高中及以下	7	5.00	6	4.69	6	4.88
研发人员合计	**140**	**100.00**	**128**	**100.00**	**123**	**100.00**

报告期各期末，公司研发人员以专科以上学历为主，专科以上学历占比分别为 95.12%、95.31%和 95.00%。报告期内，公司存在高中及以下学历人员参与研发活动，主要系由于公司的研发活动中，当将产品或模具由图纸转化为实物过程中，实务经验工作起到非常重要的指导作用所致。

报告期各期末，研发人员全年研发工时占全年工时占比情况列示如下：

单位：人、%

全年研发工时占比	2025 年末		2024 年末		2023 年末	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
全职研发人员	**99**	**70.71**	**91**	**71.09**	**84**	**68.29**
100%	99	70.71	91	71.09	84	68.29
兼职研发人员	**41**	**29.29**	**37**	**28.91**	**39**	**31.71**
大于 70%	14	10.00	10	7.81	1	0.81
50%-70%	27	19.29	27	21.09	38	30.89
研发人员合计	**140**	**100.00**	**128**	**100.00**	**123**	**100.00**

报告期内，公司依照《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火（2016）195 号）等相关规定，将直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员，认定为研发人员。因此公司将各期累计从事研发活动工时占当期总工时 50%（含）以上认定为研发人员。

（三）说明研发工时归集与核算的具体流程，是否有客观证据留痕，专职研发人员是否参与非研发活动，如何确保研发人员薪资在各项成本费用间划分归集准确

公司现行研发模式下，将专门从事研发活动且研发工时占比 100%的人员认定为专职研发人员，专职研发人员专职从事研发活动，不参与公司的生产、管理

与销售等非研发活动。公司将参与研发活动且研发工时比例超过 50%以上的人员认定为兼职研发人员，专职与兼职研发人员均认定为公司研发人员。

对研发人员工时统计相关的内部控制流程如下：

研发人员	与工时归集与核算的具体流程	控制痕迹具体情况
开发工程部、模具中心研发人员	研发项目实际开展时，研发项目专员登记研发人工工时台账，记录研发实际占用人员工时；月末时，研发部门汇总当月实际研发项目占用总人工工时，经具体研发项目负责人、研发部门负责人和被占用人员部门负责人审批确认；人力行政部负责统计当月员工应发薪酬，财务部门根据应发薪酬和汇总的研发项目人工工时记录表将职工薪酬分配至具体研发项目。	打卡考勤记录、经研发项目负责人、研发部门负责人和生产部负责人审批的项目工时统计表
其他部门研发人员	当研发样件试制工作需要时，由开发工程部提出设备借用需求。 研发项目实际开展时，生产计划部门（PMC）统计设备被研发借用期间的操作人员工时作为兼职人员参与研发的工时。 月末汇总当月实际研发项目占用总人工工时，经具体研发项目负责人和被占用人员部门负责人审批确认；人力行政部负责统计当月员工应发薪酬，财务部门根据应发薪酬和汇总的研发项目人工工时记录表将职工薪酬分配至具体研发项目。	

报告期各期，公司按照研发人员实际参与研发的工时核算研发人员薪酬，以经具体研发项目负责人、研发部门负责人和被占用人员部门负责人签字确认的研发工时统计表作为客观证据留痕，研发人员薪资划分归集准确。

（四）说明公司是否存在将为客户定制化产品的生产投入计入研发费用的情况，相关会计处理是否合规

公司研发模式以自主研发为主，研发活动主要包括预研性的研发、新品样件开发设计、样件试制、工艺技术突破等工作，具体研发活动与客户订单的关联情况列示如下：

项目	描述	与客户订单关系	相关会计处理
预研性研发	研发部门根据从市场调研、客户交流等活动中获取的信息，判断未来产品的变化趋势，开展主动、预研性的研发，包括与高校开展前沿性合作研发、材料开发等工作	不与客户订单相关联	相关投入计入研发费用
工艺技术突破	研发部门根据公司现有生产工艺瓶颈或痛点进行模具改善方案的设计，达到提高公司生产效率、改	不与客户订单相关联	相关投入计入研发费用

项目	描述	与客户订单关系	相关会计处理
	善工艺的效果		
新品样件开发设计	研发部门根据客户提出的意向或设计理念设计相关产品图纸和规划生产工艺	相关活动产出主要系产品图纸和工艺设计，不产生具体产品，不与客户订单相关联	相关投入计入研发费用
样件试制	新品样件开发设计得到确认后，研发部门根据产品图纸和工艺设计试制少量产品，以验证产品图纸的准确性和工艺设计的稳定性。	样件试制活动发生在客户量产订单前，样件试制产品需移送客户检验，合格后客户一般下达批量采购订单，即进入量产阶段	相关投入计入研发费用，对于样件试制过程中形成的可售样件产品，公司将其成本结转至存货科目并相应冲减研发费用，待相关销售完成后，将上述存货成本结转至营业成本

综上所述，公司现行研发模式下，研发活动均不与客户订单相关，不存在将为客户定制化产品的生产投入计入研发费用的情况。对于样件试制过程中产出的可售样件产品，公司严格按照企业会计准则规定，将其成本结转至存货科目并相应冲减研发费用，待相关销售完成后，将上述存货成本结转至营业成本，相关会计处理合规。

（五）说明研发领料的流程及内控措施，如何与生产领料区分，研发及生产领料的投入产出及库存情况、产生废料的具体情况

1、说明研发领料的流程及内控措施，如何与生产领料区分

公司已建立完善的内部管理制度，明确区分研发领料与其他领料的流程。公司研发领料的过程如下：研发部门根据研发项目需求在 ERP 系统中发起研发领料申请，经研发部门负责人审批，仓管员根据经审核的《领料单》发料。ERP 系统根据研发部门每月领料数量，按照各物料月末一次加权平均出库价格计算当月研发领料金额。财务人员根据 ERP 系统计算的当月研发领料金额计入研发费用总账，并根据各研发项目实际领料情况分别登记研发项目台账。

公司于 ERP 系统内对研发领料和生产领料严格区分，具体为：

项目	系统流程	会计核算情况
生产领料	通过 ERP 系统生产模块领料，生产计划部门制作生产计划，以产品 BOM 表和生产计划自动生成生产领料单，仓库凭经审批的生产领料单往车间发料。成本计算以生	系统于月末结账时，自动计算产品成本，以《生产工令单》为成本核算对象，归集《生产领料单》领用的材料成本，相关领料成本在工令单对应的实际入库产

项目	系统流程	会计核算情况
	产领料单对应的工令单为唯一单号连续核算	品中分配。
研发领料	通过 ERP 系统其他出库模块领料，研发部门根据项目用料需求于系统内提交研发领料单，领料单上可追溯至具体研发项目，仓库凭经审批的研发领料单往研发部门发料，费用核算以研发领料单记录归集至具体研发项目	财务部门于月末归集费用时，凭研发领料单归集研发费用至具体研发项目

报告期内，公司以 ERP 系统为支撑，严格执行研发领料和生产领料的相关核算制度，研发费用和成本费用相关内部控制制度设计合理，执行有效。研发领料和研发需求相匹配，不存在研发领料核算与生产领料核算混同的情形。

2、研发及生产领料的投入产出及库存情况、产生废料的具体情况

报告期内，公司的研发项目主要围绕精密金属结构组件新品开发和工艺改善开展，研发领料主要包括铝材、铜材、辅助材料等用于精密金属结构组件新品开发和工艺改善实验的材料，和钢材、铣刀等直接用于模具改善的材料等。

公司研发材料系根据研发项目实际需求领用，研发领料后续流转包括研发样件结转存货入库；研发样件移送车间作业指导或客户送样、研发过程合理损耗、研发部门期末结存等情况，上述会计处理情况列示如下：

根据《企业会计准则解释第 15 号》，对于具备销售条件并形成收入的研发产出产品，公司将其成本结转至存货科目并相应冲减研发费用，待相关销售完成后，将上述存货成本结转至营业成本。

报告期内，公司对于研发样品入库的，公司将研发样品入库成本冲减当期研发费用。对于内部移送或免费送样的材料/样品，其成本仍旧归集于研发费用中，不进行进一步会计处理；对于报废或损耗的材料/样品，公司不定期将其处置，处置收入金额冲减处置当期的研发费用。期末结存系指公司已形成研发样品，但由于样品具体处置方案仍需根据进一步检测信息或市场反馈信息方可确认，而暂时存放于研发仓库的无账面价值实物，若后续样品很可能实现销售时，公司再将其成本结转至存货科目并冲减结转当期研发费用。

公司对研发样品、研发废料的会计处理符合公司实际情况及企业会计准则相关规定。

（六）结合产品结构变化，说明各期废料的销售数量、单价、废料率（产生的废料数量/投入的原材料数量）变化情况及合理性，废料收入的主要客户、销售价格的公允性及会计处理合规性，废料收入是否涉及现金销售或个人账户收付款、是否均已入账。

1、结合产品结构变化，说明各期废料的销售数量、单价、废料率（产生的废料数量/投入的原材料数量）变化情况及合理性

（1）公司产品结构变化

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
1、消费电子精密结构组件	**70,661.16**	**59.41%**	**66,215.14**	**67.93%**	**57,785.95**	**67.07%**
（1）显示终端精密结构组件	52,254.80	43.94%	53,096.50	54.47%	46,211.38	53.64%
（2）数码相机精密结构组件	11,659.41	9.80%	5,901.39	6.05%	3,885.60	4.51%
（3）消费电子其他	6,746.96	5.67%	7,217.25	7.40%	7,688.97	8.92%
2、汽车精密结构组件	**35,211.86**	**29.61%**	**23,628.59**	**24.24%**	**24,287.48**	**28.19%**
（1）电芯结构件	25,733.19	21.64%	14,962.42	15.35%	7,063.18	8.20%
（2）电池托盘型材	7,598.61	6.39%	7,786.92	7.99%	16,748.12	19.44%
（3）汽车结构件其他	1,880.06	1.58%	879.25	0.90%	476.18	0.55%
3、精密模具	**1,393.95**	**1.17%**	**1,044.72**	**1.07%**	**1,043.62**	**1.21%**
主营业收入小计	**107,266.97**	**90.19%**	**90,888.46**	**93.24%**	**83,117.05**	**96.47%**
其他业务收入	**11,665.18**	**9.81%**	**6,591.38**	**6.76%**	**3,039.91**	**3.53%**
营业收入合计	**118,932.15**	**100.00%**	**97,479.84**	**100%**	**86,156.96**	**100%**

1）公司业务结构变化、生产过程主要损耗环节

报告期内，公司主要从事消费电子精密结构组件、汽车精密结构组件的研发、生产及销售。消费电子精密结构组件产品主要原材料为铝锭、铝棒等铝材，在挤型、冲压、NC、CNC 等环节均会产生一定边角废料，主要系铝块以及铝粉、铝丝、铝屑等。

2022 年下半年公司新增电池托盘型材业务，相关产品主要原材料为铝挤型

材、铝锭，在挤型、锯切、CNC 等环节均会产生一定边角废料，主要系铝块以及铝屑等。

2023 年下半年公司新增电芯结构件业务，主要产品包括防爆阀和正极连接片、负极连接片，相关产品由子公司卓源生产，其中防爆阀和正极连接片主要原材料为铝卷料；负极连接片主要原材料为铜卷料，主要工序为冲压工序，相关产品生产时在对卷料冲压过程中会产生较多的铝边角废料和铜边角废料。

2）产品结构变化及对废料收入变动的影响

由上表可见，报告期内，公司其他业务收入金额及占比逐年上升。主要由于公司产品收入尤其是电芯结构件收入快速上升，且电芯结构件成本中材料占比较高、铜材单位价值较高综合导致。

（2）各期废料的销售数量、废料率（产生的废料数量/投入的原材料数量）变化情况及合理性

报告期内，公司原材料主要是铜、铝，废料主要是废铜和废铝，铜、铝废料的销售数量、废料率情况如下：

单位：万公斤

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
生产消耗铜材重量①	263.77	161.91	60.51
生产消耗铝材重量②	985.65	884.20	1,087.62
废料铜销售重量③	119.59	70.98	25.40
废料铝销售重量④	164.35	117.30	95.84
废料铜销售重量占消耗重量比例⑤=③/①	45.34%	43.84%	41.98%
废料铝销售重量占消耗重量比例⑥=④/②	16.67%	13.27%	8.81%

注 1：公司废料销售主要是铜、铝，钢、铁及其他金属的销售金额较小，因此仅分析铜、铝的产量配比关系。

由上表可见，报告期内，公司销售的废料铜、铝金额逐年上升，废料铜、铝销售重量占材料消耗重量比例整体呈上涨趋势，主要由于：1）公司于 2023 年 6 月完成对卓源的收购，因此 2023 年度废料铜、铝销售数据仅包含 7-12 月的数据；2）卓源铜、铝产品投入量不断增加，带动废料铜、铝产出量相应增长。

另外，公司不同产品的废料率有所不同，受各期产品生产销售的产品结构等

因素影响，公司整体废料率存在波动，主要影响如下：1）公司不同的正负极连接片产品样式、尺寸、厚度不同，良率不同，因此废料率会存在一定波动，如与震裕科技、浙江中泽合作的 A25/A27/200D 系列连接片产品 2024 年及 2025 年出货量大幅增加，这些产品由于形状为直角形、且孔洞较大、产品厚度更厚，产生的废料率高于普通连接片产品，从而拉高 2024 年及 2025 年整体铜、铝废料率；2）公司不同尺寸防爆阀产品的废料率有所不同，圆形小尺寸防爆阀废料率相对较高，2023 年和 2024 年，公司圆形小尺寸防爆阀生产入库重量占当期防爆阀总生产入库重量比例分别为 7.57%和 12.52%，圆形小尺寸防爆阀占比增加拉高了 2024 年整体铝废料率；3）公司 2024 年、2025 年镜圈、上下壳产品销售规模大幅提升，2024 年和 2025 年，镜圈、上下壳产品销售收入分别为 5,178.86 万元和 11,020.73 万元，占主营业务收入比例分别为 5.70%和 10.27%，镜圈、上下壳产品在 NC、CNC 工序废料率较高，拉高 2024 年、2025 年整体铝废料率。

（3）各期废料的销售单价及公允性

1）报告期内，公司废料销售单价如下：

单位：元/kg

项目	销售单价（不含税）		
	2025 年度	2024 年度	2023 年度
铝块废料①	17.05	15.79	14.55
铝屑废料②	13.27	12.07	10.59
铜废料③	69.90	61.91	58.47
铝锭公开年平均市场价格④	18.27	17.63	16.55
铜公开年平均市场价格⑤	74.80	66.39	60.53
铝块废料平均折扣率⑥=①/④	93.30%	89.54%	87.89%
铝屑废料平均折扣率⑦=②/④	72.65%	68.49%	64.00%
铜废料平均折扣率⑧=③/⑤	93.45%	93.25%	96.59%

注：平均折扣率=废料销售单价/市场价格；市场价格为该金属年平均市场价格

报告期内，公司铝块废料、铝屑废料销售单价整体呈小幅上升趋势，与铝锭公开年平均市场价格整体变动趋势相符；公司铜边角余料销售单价整体呈小幅上升趋势，与铜公开年平均市场价格整体变动趋势相符。

2）公司铝边角料销售单价折扣率变动分析，及与其他存在废铝销售的上市公司的折扣率比较情况

经查询公开资料，其他存在废铝销售的上市公司披露的废料回收价格折扣率情况如下：

项目	鼎镁科技	宏鑫科技	志特新材	新铝时代	金杨精密
铝块边角余料	90.00%-95.00%	96.00%-97.00%	90.00%-92.00%	94.00%-96.50%	59.80%-67.74%
废铝屑	75.00%	78.00%-81.00%	50.00%-75.00%	65.00%-71.00%	

废铝售价系根据废铝的形态、杂质含量等因素在公开市场铝锭价格的基础上确定一定的折扣率得出。

①报告期内，公司废铝屑折扣率分别为 64.00%、68.49%、72.65%，处于上述其他存在废铝销售的上市公司废铝屑销售折扣率的区间内，具有合理性。

此外，由于不同生产工序产生的废铝屑在颗粒细度、氧化程度及杂质含量等关键质量指标上存在差异，这种由生产工艺差异带来的废铝屑物理特性及化学成分的波动，客观上造成了不同来源废铝屑在回收定价上的合理差异，因此公司废铝屑折扣率呈现一定波动符合行业规律。

②报告期内，公司铝块废料平均折扣率分别为 87.89%、89.54%、93.30%，变动趋势与废铝屑的定价策略保持一致，且折扣率的提升与销售规模的扩大呈现正相关关系。折扣率处于其他存在废铝销售的上述上市公司披露的废料回收价格折扣率区间内，具有合理性。

3）公司铜边角料销售单价折扣率与其他存在废铜销售的上市公司的折扣率比较情况

经查询公开资料，其他存在废铜销售的上市公司披露的废料回收价格折扣率情况如下：

项目	泰金新能	鹰峰电子	新研工业	南麟电子
铜边角料	91.00%-94.00%	按当天大宗铜价格及废铜种类的折扣确定，带皮铜线等非纯铜废料折扣率较低，约为 3 折；电镀铜废料约为 7 折，铜柱铜段等纯铜尾料折扣率较高，约为 95 折，其他废铜折扣率一般在 7 折至 95 折之间	78%-93%	80%-89%

2023 年度至 2025 年公司铜废料销售单价的折扣率分别是 96.59%、93.25%、93.45%，整体波动不大，与上表中其他存在废铜销售的上市公司不存在显著差异。

2、公司主要废料销售对应客户、数量及单价

报告期各期，公司废料的主要客户、数量及单价的情况如下表所示：

单位：元/kg、万公斤、万元

年度	序号	客户名称	废料名称	销售收入	废料收入占比	平均单价	数量
2025年度	1	东莞市沃兴金属有限公司	铜	2,227.78	20.24%	67.07	33.22
			铝	27.72	0.25%	17.14	1.62
	2	深圳市谦毅达金属科技有限公司	铜	2,146.22	19.49%	68.89	31.15
	3	东莞市景裕金属材料科技有限公司	铜	1,285.07	11.67%	79.85	16.09
	4	重庆正坤废旧金属回收有限公司	铜	867.55	7.88%	68.75	12.62
			铝	174.51	1.59%	17.26	10.11
	5	合肥永增物资回收有限公司	铜	218.61	1.99%	77.57	2.82
			铝	526.02	4.78%	17.74	29.65
			铜铝复合	36.18	0.33%	37.92	0.95
	小计			**7,509.66**	**68.22%**		
2024年度	1	深圳市谦毅达金属科技有限公司	铜	1,377.38	22.31%	59.50	23.15
	2	深圳鼎龙工业材料有限公司	铜	1,070.36	17.34%	63.71	16.80
	3	东莞市沃兴金属有限公司	铜	813.52	13.18%	62.77	12.96
			铝	91.00	1.47%	16.25	5.60
	4	永康市普阳金属材料有限公司	铜	493.46	7.99%	60.12	8.21
			铝	137.54	2.23%	16.75	8.21
	5	深圳市天润再生资源有限公司	铝	380.44	6.16%	16.25	23.42
	小计			**4,363.70**	**70.69%**		
2023年度	1	深圳市谦毅达金属科技有限公司	铜	627.03	22.79%	59.10	10.61
			铝	70.52	2.56%	14.92	4.73
	2	珠海市宇康再生物资回收有限公司	铝	228.88	8.32%	11.90	19.23
	3	清远宝威铜业有限公司	铜	190.55	6.93%	59.02	3.23
	4	深圳鼎龙工业材料有限公司	铜	179.41	6.52%	53.17	3.37
	5	东莞市富协通再生资源回收有限公司	铜	137.09	4.98%	60.27	2.27
			铝	41.33	1.50%	13.94	2.97
	小计			**1,474.81**	**53.61%**		

（1）报告期内，公司向各主要客户销售铝废料的单价始终保持基本一致，未出现显著差异。

（2）报告期内，公司向各主要客户销售铜废料的单价存在少量差异，主要由于向各客户销售时点不同，公司废料销售价格根据铜材市场行情波动所致：

2023 年度，公司向各主要客户销售铜废料的单价保持基本一致且无显著差异，同时 2023 年度铜公开市场年平均采购单价为 60.53 元/kg，公司对主要客户的铜废料销售单价与该等公开市场价格水平接近，公司向主要客户销售铜废料的定价具备公允性。

2024 年度，公司向各主要客户销售铜废料的单价整体保持基本一致，其中向深圳鼎龙工业材料有限公司销售铜废料的平均单价为 63.71 元/kg，该单价形成系因公司对其的铜废料销售业务集中发生于 2024 年下半年，而 2024 年下半年铜公开市场价格相较上半年出现小幅上行，对应销售定价随市场价格波动所致。2024 年下半年公司向其他客户销售铜废料的平均单价是 63.02 元/kg，与深圳鼎龙工业材料有限公司的销售单价基本无差异。

2025 年度，公司向东莞市景裕金属材料科技有限公司、合肥永增物资回收有限公司销售铜废料的平均单价分别为 79.85 元/kg、77.57 元/kg，价格相对较高，主要系公司与上述两家客户之间的铜废料销售交易主要集中发生于 2025 年 11 月至 12 月期间，而铜公开市场价格在 2025 年第四季度呈现出较大幅度的上涨态势，公司相关销售定价随公开市场价格波动进行合理调整所致。2025 年 11-12 月公司向东莞市景裕金属材料科技有限公司、合肥永增物资回收有限公司销售铜废料的平均单价分别为 82.46 元/kg、82.52 元/kg，与 2025 年 11 月-12 月铜材平均市场价格 82.63 元/kg 不存在重大差异，因此销售单价具有合理性。

综上所述，废料销售价格均有公允性。

3、废料销售会计处理合规性

在废料销售时，公司依据过磅记录确认销售重量，按照双方确认一致的销售价格进行结算，公司根据相应过磅单、结算单据确认其他业务收入，会计处理合规。

4、废料收入是否涉及现金销售或个人账户收付款、是否均已入账

报告期内，公司废料收入不涉及个人卡收款情况，2023 年度存在现金收款，其对应的收款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
废料收入	11,009.26	6,173.12	2,750.98
现金收款金额	-	-	15.12
废料收入中现金收款比例	-	-	0.55%

公司在 2023 年通过现金收款主要系公司销售纸壳、不锈钢、废铁，出售给小型废品收购站，对方直接用现金付款，2024 年起无废料收入现金收款的情况。公司废料收入均已入账，公司废料收入不存在个人账户收付款。

（七）说明发行人差错更正前后废料成本核算方式变化情况，会计处理是否合规。

鉴于公司 2024 年、2025 年电芯结构件业务占比有较大幅度上升，以及电芯结构件材料占比高、产生废料收入金额较高，预计未来公司边角废料收入占营业收入比例可能进一步提高，因此公司重新对废料成本核算方法进行全面梳理并追溯调整，公司差错更正前后废料成本核算方式变化情况如下：

1、会计差错更正前废料成本核算方式

（1）废料成本核算方式：公司将相关废料按照副产品进行成本核算，在销售废料时按照“重量×预计平均售价”核算废料成本，在计入“其他业务成本”的同时冲减“主营业务成本”。

（2）公司原采用的废料成本核算原因：

2020 年以来，公司废料销售收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2024 年	2024 年 1-5 月	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
废料销售收入	11,009.26	6,173.12	1,875.81	2,750.98	439.27	411.13	403.37
营业收入	118,932.15	97,479.84	35,065.17	86,156.96	56,864.45	62,810.10	58,056.34
占营业收入比例	9.26%	6.33%	5.35%	3.19%	0.77%	0.65%	0.69%

2020-2022 年，公司主营消费电子精密结构组件，边角废料销售收入占比低，未通过 ERP 系统归集废料成本；2024 年公司申请新三板挂牌，报告期为 2022 年至 2024 年 1-5 月，因收购卓源导致冲压工序边角废料金额增加，2023 年及 2024 年 1-5 月废料销售收入占比上升，故在新三板挂牌申请文件中，对该报告期内废料按销售重量与预计销售单价核算成本并冲减主营业务成本，2024 年年度报告为保持核算一贯性，延续该方法。另外，存在与公司该废料成本核算方法相似的案例，具体如下：

公司名称	废料成本核算方式相关描述
万源通（920060.BJ，2022 年申请新三板挂牌）	报告期内，对于有经济价值的废料（如废液、废铜、废边料等）在确认废料收入时，按照实际销售收入金额确认其他业务成本，冲减主营业务成本；对于金额及经济价值较小的废料销售如粉尘、废菲林等，直接确认收入不再进行成本分摊。
安达股份（北交所已过会，2024 年 3 月申请新三板挂牌）	在公司生产过程中，会产生一些以铝屑为主的废料，具有一定的价值并且可以被销售出去，其收入可以用于冲减主营业务成本，进而影响主营业务毛利率。
中捷精工（301072.SZ，2021 年 9 月上市）	报告期内，发行人边角废料采取冲减主营业务成本方式处理，剔除该因素影响测算，发行人冲压零部件毛利率分别为 23.73%、20.43%、17.23%。
贝隆精密（301567.SZ，2024 年 1 月上市）	公司核算了废料相关成本，具体会计核算方法为：生产废料为产品生产加工过程中产生的废塑料、废铜等生产废料，出于一贯性原则及成本效益原则，公司在月末销售时按照相关废料的平均销售单价乘以销售数量得出应分配的废料成本后冲减完工产品销售成本。
宇星股份（北交所已过会，2022 年申请新三板挂牌）	公司废料主要为生产过程中产生的废铁芯、铁屑等，属于公司主营产品的副产品。发行人根据可变现净值确定废料销售收入及废料销售成本，同时冲减当期主营业务成本中的直接材料成本。

注：以上信息均来自招股说明书、反馈回复等公开披露文件。

2、会计差错更正后的废料成本核算方式

鉴于公司 2024 年度、2025 年度电芯结构件业务占比有较大幅度上升，以及电芯结构件尤其是连接片边角料率高和毛利率相对较低的特点，预计未来公司边角废料收入占营业收入比例可能进一步提高，是否单独核算成本、是否计入产成品完工入库成本，对产成品期末结存单位成本的影响加大，进而对产品存货计提的资产减值损失金额、存货跌价准备转销计入主营业务成本金额影响较大，公司已重新对废料成本核算方法进行全面梳理并追溯调整，公司目前对各类废料成本核算方式如下：

（1）挤型、卷料冲压、锯切工序形成的边角余料

公司在挤型、卷料冲压、锯切工序形成的边角余料数量较多，且各产品形成

的边角料重量有所不同，故公司对系统成本核算逻辑进行如下调整：

1）在生产领料环节，ERP 系统根据生产工令单中具体产品型号，以及具体产品对应系统 BOM 表中不含边角料重量的产品净重，自动计算领用原材料净重。ERP 系统会根据月末一次加权平均法计算出的原材料的领用单价，自动计算出领用材料的金额。在此核算逻辑下，系统归集的生产成本中不包含边角料对应材料成本，故完工入库产品单位成本和存货期末结存单价均不包含边角料对应材料成本金额。

2）在车间实际形成边角料并将边角料移送废品仓时，公司根据边角料实际入库重量和预计边角料销售单价，计算出废料成本金额，并在 ERP 系统中录入相关重量与金额数据。

3）公司在边角料实际销售的同时结转 ERP 系统中记录的边角料成本金额，分别计入其他业务收入和其他业务成本。

（2）其他废料

公司其他废料为铝粉、铝丝、铝屑等含杂质废料，区别于挤型、卷料冲压、锯切工序形成的边角余料，整体产生数量较少，报告期各期销售金额分别为 909.81 万元、1,133.64 万元和 1,606.02 万元，占营业收入比例均低于 2%。该类废料散见于多道工序、产生数量不固定，且公司产品品类丰富、生产工艺复杂，单独计量及系统精准核算成本难度较大，基于成本效益原则，公司未通过系统归集其成本。销售时，公司按实际销售收入全额确认其他业务收入与成本并冲减主营业务成本，实现该类废料销售毛利为零。鉴于其销售额占比低，对公司主营业务成本、毛利率及存货结存单价影响微小，结合管理成本与效益匹配原则，公司直接将其销售成本冲减主营业务成本，未在期末存货与已售产品中分摊。

根据财政部印发的《企业产品成本核算制度（试行）》（财会〔2013〕17 号）第三十七条的规定，制造企业应当根据生产经营特点和联产品、副产品的工艺要求，选择系数分配法、实物量分配法、相对销售价格分配法等合理的方法分配联合生产成本。

由于边角余料不是公司的生产目的，属于附带产物，因此公司为将利润或亏损反应为主营业务的经营结果，参照副产品的相对销售价格分配法，采用“成本

与收入基本相当”的原则核算边角废料的成本，并在报告期内保持一致。

基于上述原则，考虑到公司生产过程中产生的废料回收及销售价值较高，废料整体销售规模较大，公司在成本核算时将废料按照副产品进行核算，按上述两种方法分别对边角余料和其他废料进行成本核算，能更准确反映公司主营业务产品毛利率情况，会计处理合规。

（八）说明与废料相关内控措施的有效性

公司已建立了有效的废料内控制度并有效运行，确保对产生的废料及时处理并完整入账，相关收入具有真实性、准确性、完整性，废料作为资产管理。公司制定了《废旧物资管理规范》、《货币资金管理制度》、《财务管理制度》等相关制度，明确了各部门各岗位对废料管理的职责，关键控制节点情况如下：

1、废料入库、实物管理

各生产部门根据车间实际情况，及时将车间内的废料送至仓库统一管理，由仓库接收；各车间废料移交仓库时，应双方共同过秤确认重量，并在 OA 中录入《废料入库单》，由车间、原材料仓、半成品仓、成品仓移交人录入，废品仓库接收人审核；移交后废料由仓库负责后续保管、变卖处理。

公司设有废料仓，并在废料仓安装监控，对废料实物进行管理，并严查出厂人员及车辆是否存在携带金属的情况。

2、废料处置申请

清理废料时，仓库部门发起废料销售流程，统计好需要处理的废料类别和重量。

3、废料定价

公司向废料采购商询价，收购方通过邮件/公章文件报价，由行政人事部/采购/PMC 等询价部门收集客户询比价结果，进行汇总、对比，对于有价格优势的客户进行确定和审批比价后向各公司负责人汇报，最终由公司/子公司总经理选定收购商。

收购方选定要求：收购方选定由行政后勤部或采购部等询价部门负责，收购方应当是法人企业、不接受自然人，不接受有不良诚信记录的收购方报价：每批

次或每季度或每半年由 2-3 家相互之间无关联关系的收购方参与独立报价，收购方选定最少每年选定一次。根据收购方资质、报价优势报各公司负责人审批，确定最终收购方；收购方的选择以报价孰高为原则，同时维持各收购方之间的适度竞争、轮换。

4、销售出库

确定收购商后，由废料收购商到工厂提货，在公司内过磅，双方当面核对，确认无误后，由客户在过磅单/出售明细表签名/盖章；公司在废料处置申请表/废料处置单中填写实际销售情况，并经分管部门领导、财务部、总经理审批。

5、收款开票

财务部根据实际结算的款项开具发票。废料销售主要采用现货现款结算模式，绝大部分客户交易均严格执行“款到发货”或“现场交割即时结算”的支付条款；针对部分合作年限较长、资信状况优良且合作关系稳定的优质客户，公司会给予适度的账期支持，该等应收账款的账期均控制在 30 天以内。

综上所述，公司已建立了有效的废料内控制度并有效运行，公司废料销售均已入账，废料销售收入与废料成本的核算会计处理合规。

【中介机构核查】

（九）请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明核查方式、范围、依据及结论

1、核查程序

（1）对公司财务部门、研发部门负责人进行访谈，了解公司研发活动与生产活动的划分标准，评价研发支出和生产支出归集和分摊是否准确、恰当；了解公司的研发模式、研发部门的工作职责、研发流程和研发内容。

（2）查阅发行人关于研发的相关内控制度，执行控制测试并评价内控设计的合理性和控制执行的有效性。

（3）查阅报告期员工名册，研发人员名单，对研发人员的学历、专业背景、从业年限、用工形式进行分析，核查是否存在研发兼职人员的情况，确定研发人员认定的合理性。

（4）了解发行人报告期各期计入研发费用的部门构成及人员数量、薪酬变动情况和研发薪酬的归集核算内容和归集依据，评价研发薪酬归集方法是否恰当，归集依据是否充分。

（5）获取发行人报告期内研发项目明细表，查阅公司项目立项、总结报告等文件，核查研发项目具体实施情况。

（6）了解研发活动与客户订单的关系，核查是否存在定制化产品投入计入研发费用的情形，评价符合企业会计准则规定。

（7）了解发行人研发领料流程，并结合控制测试评价相关内控设计是否合理，执行是否有效；了解发行人研发领料去向情况，并选取部分样本检查领料单、报销单等资料，核查研发费用真实性。

（8）了解与废料销售和收款相关的关键内部控制，评价其设计和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；对废料销售收入执行细节测试。

（9）获取报告期内的废料收入明细表，整理主要废料的销售金额、单价、占比情况，通过长江有色金属网查询报告期铝、铜价，对比发行人铝边角料、铜边角料销售单价，分析价格是否公允。

（10）访谈、函证发行人主要废料销售客户，了解合作机缘、结算付款、运费承担等约定，核实交易数量、金额、关联关系等信息，核查废料交易的真实性、合理性；通过企查查等公开网站查询公司主要废料销售客户的工商信息。

（11）访谈公司财务总监等相关人员，了解公司废料产生的过程，分析判断是否与公司生产工艺的特点一致，获取并核查公司废料相关会计处理，分析判断会计处理方式是否符合《企业会计准则》的规定，核算是否完整。

（12）了解发行人废料的核算方法，与同行业上市公司废料销售会计处理进行比较，以判断是否存在显著差异。

（13）查询同行业公司或上市公司案例披露的废料销售价格或折扣率水平，与发行人废料销售价格进行比较；

（14）核查发行人实际控制人、董监高和其他关键人员的资金流水，分析是否存在账外收取废料款的情形。

2、核查结论

针对上述事项，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人生产环节和研发环节有独立的开展方式和明确的划分标准,生产活动和研发活动区分明确。相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准与发行人经营情况相匹配，符合企业会计准则的规定，相关内控设计和执行有效。发行人不存在研发费用与生产成本混同的情形。

（2）发行人研发人员认定合理，研发人员具备从事研发活动的能力，真正从事研发活动并作出实际贡献，属于发行人研发工作所需的必要人员，发行人研发人员学历、专业、从业和任职年限与发行人经营情况相匹配。

（3）发行人研发薪酬归集合理，依据充分，核算清晰；研发人员薪资划分归集准确。

（4）结合发行人与主要客户签订的合同，发行人不存在定制化研发的情形，研发费用相关会计处理合规。

（5）发行人已建立完善的内部管理制度，可明确区分研发领料与其他领料的流程；研发材料系根据研发项目实际需求领用，研发领料及去向的相关会计处理符合企业会计准则的规定。

（6）1）报告期内，由于公司产品收入尤其是电芯结构件收入快速上升，且电芯结构件成本中材料占比较高、铜材单位价值较高，导致其他业务收入金额及占比逐年上升。废料铜、废料铝因铜制产品和铝制产品的生产及销售数量增加而增加。废料销售单价随着铜、铝市场价格波动呈现上升趋势。公司整体废料率受不同产品废料率差异及各期产品生产销售结构变动等因素影响而存在波动。废料的销售数量、单价、废料的变化具有合理性。2）报告期内，公司向各主要客户销售铝废料的单价始终保持基本一致，未出现显著差异。公司向各主要客户销售铜废料的单价存在少量差异，主要由于向各客户销售时点不同，公司废料销售价格根据铜材市场行情波动所致。在废料销售时，公司依据过磅记录确认销售重量，按照双方确认一致的销售价格进行结算，公司根据相应过磅单、结算单据确认其他业务收入，会计处理合规。3）公司在 2023 年通过现金收款主要系公司销售纸壳、不锈钢、废铁，出售给小型废品收购站，对方直接用现金付款，2024 年起

无废料收入现金收款的情况。公司废料收入均已入账，公司废料收入不存在个人账户收付款。

（7）鉴于公司 2024 年、2025 年电芯结构件业务占比有较大幅度上升，以及电芯结构件材料占比高、产生废料收入金额较高，预计未来公司边角废料收入占营业收入比例可能进一步提高，因此公司重新对废料成本核算方法进行全面梳理并追溯调整，会计处理合规。

（8）公司已建立了有效的废料内控制度并有效运行，确保对产生的废料及时处理并完整入账，相关收入具有真实性、准确性、完整性，废料作为资产管理。关键控制节点包括废料入库与实物管理、废料处置申请、废料定价、销售出库、收款开票等。

三、关于在建工程。请发行人：①说明报告期内在建工程建设的必要性、合理性，具体明细项目及金额，成本归集方式及依据，预算金额计算依据，转固时点、金额、依据及准确性。②说明主要供应商基本情况，发行人采购占供应商同类业务的比重，采购的具体内容、定价方式及公允性，对应采购款的支付对象、具体支付情况与建设进度及合同约定的匹配性，供应商是否与发行人及其关联方存在关联关系。③说明在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、方法、结果，是否存在盘点差异及原因。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明核查方式、范围、依据及结论。

【回复】

（一）报告期内在建工程建设的必要性、合理性，具体明细项目及金额，成本归集方式及依据，预算金额计算依据，转固时点、金额、依据及准确性

1、报告期内在建工程建设的必要性、合理性，具体明细项目及金额，预算金额计算依据

报告期内，公司主要在建工程增加的情况以及建设必要性与合理性如下：

单位：万元

项目名称	2025年度	2024年度	2023年度	预算金额	建设必要性与合理性
合肥厂房工程	4,357.10	4,714.56	4,343.52		1、公司现有厂房利用已相对饱和，需要扩大生产基地。 2、合肥地区新能源汽车产业链集中，公司汽车精密结构组件业务客户主要集中在长三角及北方区域，合肥工厂的建设与产能投入能就近服务客户、贴近市场、降低成本并提高服务效率。
其中：合肥厂房一期工程		4,714.56	4,343.52	9,500.00	
合肥厂房二期工程	4,357.10	-	-	6,838.00	
印尼工厂工程	479.05	-	-	2,789.05	1、公司消费电子精密结构组件业务客户为全球化运营的品牌厂商，主要客户新谱、喜星、午星等已在印尼设立工厂，还有部分客户位于马来西亚、越南、泰国等东南亚区域。 2、公司设立印尼孙公司，建设印尼工厂，布局海外产能，有助于更加紧密地融入客户在当地的产业链，提升全球化交付能力、满足终端客户配套需求，贴近客户服务市场

2、报告期内在建工程的预算金额计算依据、成本归集方式及依据

报告期内，公司在建工程的预算金额计算依据为合同及工程报价清单；厂房工程及配套成本归集方式及依据为：对发生的基建工程、材料费用、水电工程等各项建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出进行归集，并根据建筑施工合同、工程结算协议、工程进度单、发票等原始单据确定入账价值。公司在建工程成本的归集与核算符合企业会计准则的相关规定。

3、报告期内在建工程的转固时点、金额、依据及准确性

公司根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》第九条的规定：“自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成”，即当在建工程达到预定可使用状态时转为固定资产。

公司各类别在建工程具体转固标准和时点如下：

在建工程类别	转固标准及时点
厂房工程及配套	工程建设完成达到预定可使用状态时转入固定资产
设备安装工程	设备安装完成达到预定可使用状态时转入固定资产

在建工程类别	转固标准及时点
其他零星工程	工程建设完成达到预定可使用状态时转入固定资产

报告期内，公司单个合同设备金额或单项建设工程金额在 1,000.00 万元以上的主要在建工程转固情况如下：

单位：万元

项目	转固金额	转固时点	转固依据	转固依据记载时点	是否一致
合肥一期工程	9,069.78	2024 年 12 月	消防验收报告	2024 年 12 月	是

报告期内，公司在建工程项目主要包括新建厂房工程及配套项目、设备安装工程项目及其他零星工程项目。公司合肥一期工程在工程已实质上完工并完成验收，取得了消防验收报告时转入固定资产，转固时点合理、转固依据充分、会计处理恰当，符合《企业会计准则》的有关规定，不存在提前或延迟转固的情形。

（二）说明主要供应商基本情况，发行人采购占供应商同类业务的比重，采购的具体内容、定价方式及公允性，对应采购款的支付对象、具体支付情况与建设进度及合同约定的匹配性，供应商是否与发行人及其关联方存在关联关系

报告期各期，公司在建工程的主要供应商（单笔采购金额在 1000 万元以上）为中珠建工集团有限公司（以下简称“中珠建工”），其基本情况如下：

供应商名称	成立时间	注册地	注册资本（人民币）	主营业务	经营规模	实际控制人或控股股东	是否存在关联关系
中珠建工集团有限公司	2020-11-19	广东省珠海市	6,800 万元	建设工程施工；建筑劳务分包；施工专业作业；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；地质灾害治理工程施工；公路管理与养护；文物保护工程施工；建设工程监理；路基路面养护作业；建设工程勘察；水利工程建设监理；建设工程设计；建设工程质量检测；人防工程设计；住宅室内装饰装修；水运工程监理；公路工程监理。	2024 年约 2 亿元	黄德旺	否

公司合肥厂房工厂主要与中珠建工进行主体工程合作，公司业务占其同类业务的比重约 25%，合肥富士厂房建设项目通过招投标确定供应商，价格公允，公司对应采购款均直接支付至中珠建工，具体支付情况与建设进度及合同约定的匹配性情况如下：

工程名称	主要细分合同	合同金额（万元）	合同约定	建设进度	具体支付情况	与建设进度及合同约定的匹配性
合肥二期工程	厂房	6,838.00	签订施工合同后，支付合同总价 15%的工程预付款；完成基础部分正负零后，支付合同总价的 10%工程进度款；2#厂房北区主体部分完成至封顶楼板浇筑，砌完主体内外	截至 2025 年 12 月 31 日，（1）2#厂房北区砌完主体内外墙及批灰（外墙正在粉刷）并验收；（2）2#厂房南区基础部分	截至 2025 年 12 月 31 日，已支付总价款的 61.39%。	是

工程名称	主要细分合同	合同金额（万元）	合同约定	建设进度	具体支付情况	与建设进度及合同约定的匹配性
			墙及批灰后，支付合同总价的 33%工程进度款；2#厂房南区基础部分完成支付合同总价的 7%工程进度款。	已完成并验收，钢结构部分完成尚未验收。		
合肥一期工程	厂房、宿舍、地下车库	6,150.00	签订施工合同后，支付合同总价 15%的工程预付款；完成地下车库部分、1#厂房和宿舍楼砌完主体内外墙及批灰、拆完外架及清运回填，支付合同总价的 75%工程进度款。	截至 2024 年 12 月 31 日，已竣工验收合格。	截至 2024 年 12 月 31 日，已支付总价款的 91.14%，2025 年已支付至 97%（除了 3%质保金）。	是
	辅助生产用房	1,198.09	签订施工合同后，支付合同总价 15%的工程预付款；工程竣工验收合格，支付合同总价的 82%工程进度款。	截至 2024 年 12 月 31 日，已竣工验收合格。		是
	室外工程	880.00	签订施工合同后，支付合同总价 30%的工程预付款；工程竣工验收合格，支付合同总价的 70%工程进度款。	截至 2024 年 12 月 31 日，已竣工验收合格。	截至 2024 年 12 月 31 日，已支付总价款的 41.36%，2025 年已支付至 100%。	是

注：上表所列为单笔合同金额在 800.00 万元以上的在建工程。

由上表可见，公司合肥工厂工程对应采购款的支付对象、具体支付情况与建设进度与合同约定相匹配。

（三）说明在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、方法、结果，是否存在盘点差异及原因

报告期各期末，公司在建工程盘点情况如下：

项目/时点	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
盘点时间	2025/12/31、2026/1/22、2026/3/4	2024/12/25、2025/2/10	2023/12/22-2023/12/30、2024/2/21-2024/2/23
盘点地点	公司及各子公司所在厂区		
盘点人员	资产使用保管人员、财务人员		
盘点范围	期末账面所有在建工程		
盘点方法	①制定盘点计划、编制在建工程盘点表；②依据盘点表核查在建工程的名称、数量、规格和存放地点；③检查在建工程的建设进展、完工情况，关注在建工程是否存在毁损，是否存在长期未转固的情形；④盘点时实施从账到实物、从实物到账的双向检查；⑤盘点过程形成书面记录，记录盘点结果，参与人员在盘点表上签名确认；⑥盘点完毕后对盘点结果进行复核，编制盘点报告；⑦资产使用保管部门核查盘点差异，经公司审批后财务部门进行相应账务处理。		
盘点比例	100%	100%	100%
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

公司制定了《固定资产管理制度》，规范了公司各项固定资产、在建工程的管理办法。每年年末公司财务部人员、资产使用保管人员联合对固定资产、在建工程进行盘点，盘点地点包括公司及各子公司所在厂区等，盘点范围为全盘，盘点结果账实相符，不存在账实差异。

【中介机构核查】

（四）请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明核查方式、范围、依据及结论

1、核查程序

针对在建工程事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取公司报告期各期末在建工程具体明细，向公司负责人了解公司在建工程建设的合理性、必要性；检查主要在建工程合同、发票、付款记录、形象进度等；向公司财务负责人了解公司在建工程的成本归集方式及依据，预算金额

计算依据、转固时点及转固依据，并抽查大额在建工程转固的依据，核查转固时间的准确性。

（2）获取在建工程明细表，查看具体采购内容，核实在建工程采购的真实性，通过企查查等查询主要供应商的基本信息，同时获取公司关联方清单、董监高调查表，与主要供应商信息进行对比，了解公司及其关联方与在建工程供应商是否存在关联关系。

（3）通过邮件确认、供应商访谈等方式获取主要供应商的经营规模、发行人采购占供应商同类业务的比重等数据。

（4）了解公司的在建工程盘点范围、盘点方法，对在建工程执行监盘程序，实地查看各项在建工程项目进度情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内，公司建设工程项目主要系公司投资扩产所致，与经营日常活动相关，具有必要性和合理性；成本归集方式及依据、预算计算依据具有合理性；转固时点、金额、依据充分准确。

（2）报告期各期，公司在建工程的采购内容主要为工程施工、设备等，双方依据市场定价，价格具有公允性；在建工程支付对象与合同签订方一致，支付情况与建设进度与合同约定具有匹配性；在建工程主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系。

（3）报告期各期末，公司在建工程盘点结果有效，中介机构已对公司在建工程履行监盘程序，相关资产账实相符，公司在建工程具有真实性；具体监盘情况如下：

项目/时点	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
监盘时间	2025/12/31、2026/1/22、2026/3/4	2024/12/25、2025/2/10
监盘范围	账面所有在建工程	
监盘方法	实地抽样监盘	
监盘地点	公司及各子公司所在厂区	
监盘比例	99.16%	95.05%

项目/时点	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
监盘结果	监盘未发现差异，在建工程土建及安装情况正在进行，尚未完工	

因中介机构于 2024 年进场展开核查工作，故未对公司 2023 年末在建工程进行实地监盘，根据 2024 年 5 月 31 日实地监盘情况和报告期内公司在建工程增加及减少情况执行倒扎程序，并执行实质性分析和大额在建工程增加及减少的抽样检查以及内控测试等程序，2023 年末公司在建工程真实完整，公司不存在账实不符的情形。

五、募集资金运用及其他事项

问题 9.募投项目合理性、必要性

根据申请文件：（1）公司本次拟募集资金 30,842.86 万元，15,738.13 万元用于电芯精密结构件项目、6,817.36 万元用于车载摄像头精密结构件项目、5,287.37 万元用于研发创新中心建设项目和 3,000.00 万元用于补充流动资金。（2）本次募投项目由发行人及其子公司合肥富士、卓源负责具体实施。

请发行人：（1）说明部分募投项目由发行人的子公司合肥富士、卓源负责实施的原因及其合理性。（2）分别说明电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目的生产计划，包括但不限于具体的产品类型、数量、单价，与现有产品的区别与联系，对现有产品的扩产情况，相关技术储备是否充分。（3）说明电芯精密结构件项目、车载摄像头精密结构件项目和研发创新中心建设项目的投资测算是否合理，相关信息披露是否准确；并结合现有生产经营场地、生产线、软硬件设备、员工数量以及产品的产能利用率、产销率、在手订单、下游市场需求变动趋势等，分析说明是否存在生产经营场地、生产线、软硬件设备闲置风险。（4）结合在手订单对应产品的具体类型，说明募投项目达产后新增产能、产量、经营规模是否有足够的市场消化能力，是否存在产能过剩或产能闲置风险。（5）结合公司目前研发模式、研发投入、研发人员及未来发展规划等，分析说明研发创新中心建设项目实施前后公司研发模式、研发能力的变化情况，该项目是否符合公司未来战略规划，是否有相关技术或人才储备等支撑项目顺利开展。（6）结合报告期内定向发行募集资金、现金分红、购买理财（如有）、目前货币资金等情况，分析说明补充流动资金主要用途、必要性、合理性，金额测算的过程、依据及必要性，募集资金未来使用规划，拟用于补充流动资金的募集资金数额是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应。（7）说明本次募投项目拟新增固定资产规模是否与公司发展相匹配，量化分析说明在上述项目完工后每期新增的折旧金额以及对产品单位成本、经营业绩的影响。（8）结合前述事项充分揭示风险、作重大事项提示。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明部分募投项目由发行人的子公司合肥富士、卓源负责实施的原因及其合理性

公司募投项目及实施主体情况如下：

序号	项目名称	实施主体
1	电芯精密结构件项目	合肥富士、卓源
2	车载摄像头精密结构件项目	合肥富士
3	研发创新中心建设项目	富士智能
4	补充流动资金	富士智能
合计		--

1、电芯精密结构件项目由子公司合肥富士与卓源共同实施

公司电芯精密结构件项目由合肥富士与卓源共同实施，涵盖工程建设、设备购置安装及生产运营三部分。其中工程建设由合肥富士实施；设备购置安装及生产运营由卓源实施，主要原因如下：

（1）工程建设方面，电芯精密结构件项目建筑工程投资 11,711.98 万元，由合肥富士实施，主要由于本项目用地已由合肥富士取得相关土地权属证书，鉴于后续房屋建筑物建成后需办理不动产权证书等权属文件，为避免土地证与不动产权证出现证载权利人不一致的情形，本项目的建筑工程部分由合肥富士负责实施。

此外，本项目的工程建设除生产厂房外，辅助工程、室外配套工程、宿舍及地下室与车载摄像头精密结构件项目存在共用，而车载摄像头项目亦由合肥富士实施，由合肥富士统一负责工程建设有利于统筹管理、节约成本。

（2）设备购置安装及生产运营方面，卓源作为公司电芯结构件业务的专营主体，专注于电芯精密结构件的研发、生产与销售，在防爆阀、正负极连接片及正负极极柱等核心零部件领域积累了充分的技术积淀、多项专利及丰富的量产经验，且卓源已取得 IATF 16949 质量管理体系认证，具备满足客户严苛质量要求的能力。因此，电芯精密结构件项目由卓源向合肥富士租赁厂房并负责设备的购置、安装及后续生产运营，能够充分发挥其专业技术与市场资源优势，确保产品质量与交付满足客户要求。

综上所述，电芯精密结构件项目中合肥富士承担工程建设部分，卓源承担设备购置安装及生产运营部分，二者均为全资子公司，两者分工明确、优势互补，有效整合了土地资源、基建能力与技术积累、市场资质，保障募投项目快速、合规、高效落地，具有合理性。

2、车载摄像头精密结构件项目由子公司合肥富士实施

公司车载摄像头精密结构件项目实施主体为公司全资子公司合肥富士，在合肥富士现有土地内建设车载摄像头精密结构件的生产基地。

富士智能长期从事金属精密结构件的研发、生产及销售，车载摄像头精密结构件业务的开展旨在实现精密结构件业务向汽车领域的纵向延伸。车载摄像头精密结构件产品具有较高的精度要求，产品结构较为复杂，合肥富士承接了母公司富士智能及其子公司台山富广在精密锻造与 CNC 加工方面的技术积累与管理经验，并已成功实现相关产品的量产，能够满足车载摄像头对高精度与成像稳定性的严格要求。本项目通过合肥富士实施，可高效结合合肥地区的新能源汽车产业集群优势及公司现有的技术设备积累与生产管理经验，快速实现车载摄像头精密结构件的规模化生产，具有合理性。

二、分别说明电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目的生产计划，包括但不限于具体的产品类型、数量、单价，与现有产品的区别与联系，对现有产品的扩产情况，相关技术储备是否充分

（一）电芯精密结构件项目

1、产品类型、计划生产数量及单价

本项目生产计划具体如下：

产品类型	产品名称	计划生产数量（万 PCS/年）	单价（元/PCS）
电芯结构件	防爆阀	50,000.00	0.16
	正负极连接片	20,000.00	1.20
	正负极极柱	8,000.00	1.25

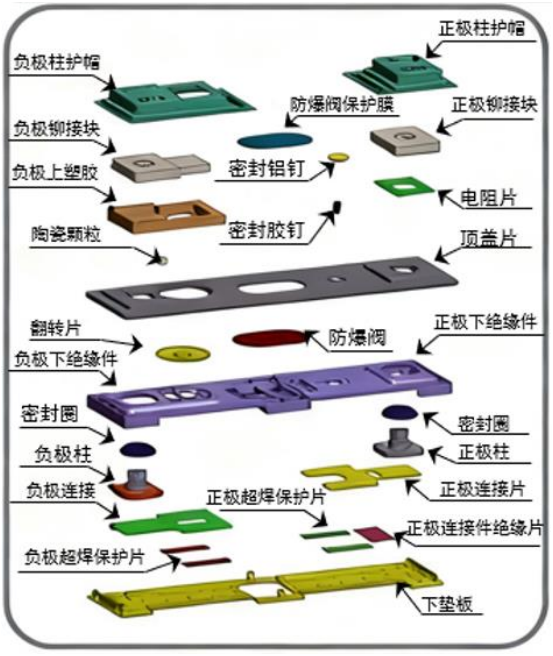
2、本项目产品与现有产品的区别与联系

本项目计划生产的产品均属于新能源汽车和储能锂电池的电芯精密结构件，是新能源电池电芯的重要组成部分，主要用于支撑、固定和保护电芯内部结构，

同时确保电池的安全性与稳定性。其核心功能包括泄压防护、电流传导及机械支撑，直接影响电池的性能与寿命。

防爆阀、正负极连接片与正负极极柱作为锂电池盖板的重要功能组件，在物理结构和功能逻辑上紧密关联。三者共同集成于锂电池顶盖片，其中正负极极柱集成在顶盖片上下两端，是电芯对外连接的电能输出端口。正负极连接片位于顶盖片下方，分别与正负极柱的下端相连，并将电流传导至电芯内部的卷芯极耳。防爆阀则嵌入顶盖片特定位置，形成独立的安全泄压通道。在功能逻辑上，正负极连接片负责电芯内部电流汇集，正负极极柱负责对外输出，防爆阀负责异常工况下的压力释放，三者协同工作构成电芯的密封与能量传输体系，共同保障电池的安全性、导电性与可靠性。

盖板的构成图如下：



本项目产品中，防爆阀、正负极连接片为公司现有量产产品，募投项目中的产品与公司现有产品不存在区别。正负极极柱为公司 2025 年下半年开发的新产品，2025 年下半年实现销售收入 148.91 万元。由于正负极极柱与防爆阀、正负极连接片均属于锂电池电芯盖板的零部件，客户群体基本重合，公司基于在防爆阀、正负极连接片领域积累的技术与客户优势，向正负极极柱产品延伸具有明确的协同逻辑。

正负极极柱作为电芯对外连接的关键端口，对材料的导电性、密封性及与盖板的集成工艺要求较高。随着动力电池对轻量化和高能量密度的需求提升，铜铝

复合材料在正负极极柱领域的应用日益广泛，通过电熔固液复合工艺实现铜与铝的 100%冶金结合，既保留了铜的高导电性，又发挥了铝的轻量化优势。公司依托现有电芯结构件业务的专营主体卓源，已掌握铜铝复合材料极柱的核心加工技术，并可通过现有客户渠道实现快速导入。

因此，从防爆阀、正负极连接片到正负极极柱的产品拓展是公司电芯结构件产品线的自然延伸，亦是从核心零部件向更完整组件解决方案升级的战略布局。

产品	是否量产	与现有产品的区别与联系
防爆阀	量产	与现有产品相同
正负极连接片	量产	与现有产品相同
正负极极柱	小批量生产	（1）区别：正负极极柱是电芯对外进行物理连接和电流汇集的最终输出端子，防爆阀为电芯安全组件，正负极连接片为电芯内部导电件。 （2）联系：正负极极柱与防爆阀、正负极连接片等现有产品同属电芯的核心精密结构组件，共同应用于新能源锂电池电芯，下游客户均为锂电池精密结构件厂商，产品制造技术与公司现有精密加工高度协同。

3、对现有产品的扩产情况

本项目产品的产量规划系基于公司当前业务发展状况、未来战略布局及对下游市场与客户需求的预测而制定，计划在 2025 年公司同类产品既有销售规模的基础上实现扩产，其中正负极极柱为 2025 年下半年启动小批量生产的产品，产品的生产及销售尚未充分放量，2025 年实现销量 95.01 万 PCS。具体产量规划如下表所示：

产品名称	2025 年销量（万 PCS）	计划生产数量（万 PCS/年）	扩产倍数
防爆阀	44,809.96	50,000.00	1.12
正负极连接片	18,712.34	20,000.00	1.07
正负极极柱	95.01	8,000.00	84.20
合计	**63,617.31**	**78,000.00**	**1.23**

4、相关技术储备

公司在电芯结构件领域具有充分的技术储备并获得多项专利授权，截至 2025 年末已取得发明专利 1 项、实用新型 29 项、外观设计 2 项。公司在电芯结构件领域持续进行积极的研发布局，除上述已取得授权的专利外，亦有 6 项发明专利正处于申请过程中，具体如下：

序号	技术名称	技术类型
1	一种自动冲压设备及其控制方法、存储介质	发明专利
2	一种电池防爆片的质量检测方法、设备及存储介质	发明专利
3	一种自动化碳氢清洗设备及其控制方法、存储介质	发明专利
4	一种电极片加工方法、设备及存储介质	发明专利
5	电芯转接片的输送控制方法、装置、电子设备及存储介质	发明专利
6	软性电连接片的制作方法、制作设备及存储介质	发明专利

在新开发的正负极极柱领域，公司 2026 年 2 月 10 日已取得一项发明专利：ZL202511813044.0 电池极柱的加工设备及其方法、存储介质。

（二）车载摄像头精密结构件项目

1、产品类型、计划生产数量及单价

本项目计划生产的产品属于智能驾驶系统中的车载摄像头精密结构件，是车载摄像头模组的重要组成部分，主要用于支撑、固定和保护摄像头内部的镜头、图像传感器及电路板等核心光学与电子部件，同时确保摄像头在复杂车载环境下的成像稳定性与可靠性。其核心功能包括精密定位、高效散热、电磁屏蔽及结构保护，直接影响摄像头的成像质量、使用寿命与安全性能。具体产品类型分为摄像头金属锻压结构件、摄像头金属压铸结构件和摄像头塑料结构件，项目生产计划具体如下：

产品类型	产品名称	计划生产数量（万 PCS/年）	单价（元/套）
车载摄像头精密结构件	金属锻压结构件	1,500.00	7.50
	金属压铸结构件	500.00	7.50
	塑料结构件	200.00	2.00

2、本项目产品与现有产品的区别与联系

本项目产品中，摄像头金属锻压结构件为公司现有量产产品，募投项目中的产品与公司现有产品基本相同，仅根据客户设计存在尺寸规格及内部结构方面的细微差异。摄像头金属压铸结构件和摄像头塑料结构件产品尚未实现量产，但其产品形态、结构及应用与摄像头金属锻压结构件相同，仅在产品材质、加工工艺方面有所区别，其中，摄像头金属压铸结构件采用金属压铸工艺进行加工，摄像头塑料结构件采用注塑工艺进行加工。

3、对现有产品的扩产情况

车载摄像头精密结构件系公司为把握市场机遇而拓展的新产品，在报告期内尚未实现规模化量产，2025 年全年实现销售量为 148.84 万件，本项目计划产量为 2,200 万件。本项目的产能规划与生产计划，主要基于公司对智能驾驶市场长期趋势的研判、与对下游客户对未来车型项目配套需求的意向沟通，并结合公司在精密制造领域的技术转化能力而审慎制定。因此，本项目并非对现有成熟产品的简单扩产，而是公司业务向新应用领域的重要战略布局和产能建设。

4、相关技术储备

公司在车载摄像头精密结构件领域具备充分的技术基础。该产品虽为新拓展的具体应用，但其核心的铝制金属结构件加工技术，与公司长期深耕的数码相机类镜圈、按钮等业务高度相关。公司在数码相机精密结构件等成熟产品线上已积累了大量成熟的工艺经验、模具开发能力和规模化生产管理经验，能够为车载摄像头精密结构件的快速量产与品质保障提供充分的技术储备和生产支撑。公司与车载摄像头精密结构件相关的核心技术详见“问题 2.创新性与下游市场空间”之“二、（二）1、（2）公司与汽车精密结构组件相关的核心技术”的相关内容。

此外，公司在车载摄像头精密结构件产品领域，于 2026 年 3 月 10 日取得一项发明专利：ZL202511813046.X 一种 ADAS 的金属外壳加工方法、设备及存储介质。

三、说明电芯精密结构件项目、车载摄像头精密结构件项目和研发创新中心建设项目的投资测算是否合理，相关信息披露是否准确；并结合现有生产经营场地、生产线、软硬件设备、员工数量以及产品的产能利用率、产销率、在手订单、下游市场需求变动趋势等，分析说明是否存在生产经营场地、生产线、软硬件设备闲置风险。

（一）电芯精密结构件项目、车载摄像头精密结构件项目和研发创新中心建设项目的投资测算是否合理，相关信息披露是否准确

1、电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目投资测算的合理性

（1）电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目的投资结构

1）电芯精密结构件项目的投资结构

电芯精密结构件项目投资结构明细如下：

单位：万元

序号	项目构成	金额	比例	T+1 年	T+2 年
一	建设投资	20,612.99	95.80%	5,777.69	14,835.30
1	建筑工程费	11,711.98	54.43%	5,555.47	6,156.51
1.1	主体工程建设费用	10,967.75	50.98%	5,105.58	5,862.17
1.2	工程建设其他费用	744.23	3.46%	449.89	294.34
2	设备购置费	8,108.20	37.68%	-	8,108.20
2.1	硬件设备购置费	7,804.20	36.27%	-	7,804.20
2.2	软件购置费	304.00	1.41%	-	304.00
3	预备费	792.81	3.68%	222.22	570.59
二	铺底流动资金	902.83	4.20%	-	902.83
合计		**21,515.82**	**100.00%**	**5,777.69**	**15,738.13**

2）车载摄像头精密结构件项目的投资结构

车载摄像头精密结构件项目投资结构明细如下：

单位：万元

序号	项目构成	金额	比例	T+1 年	T+2 年
一	建设投资	10,434.69	95.08%	4,439.03	5,995.66
1	建筑工程费	4,538.85	41.36%	4,268.30	270.55
1.1	主体工程建设费用	4,352.79	39.66%	4,155.83	196.97
1.2	工程建设其他费用	186.06	1.70%	112.47	73.58
2	设备购置费	5,494.50	50.06%	-	5,494.50
2.1	硬件设备购置费	5,418.50	49.37%	-	5,418.50
2.2	软件购置费	76.00	0.69%	-	76.00
3	预备费	401.33	3.66%	170.73	230.60
二	铺底流动资金	540.33	4.92%	-	540.33
合计		**10,975.01**	**100.00%**	**4,439.03**	**6,535.98**

3）电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目投资金额与项目备案的匹配关系

电芯精密结构件项目已取得安徽合肥新站高新区经济发展局出具的《电芯精密结构件项目备案证》（项目代码为 2507-340163-04-05-287435），车载摄像头精密结构件项目已取得安徽合肥新站高新区经济发展局出具的《车载摄像头精密

结构件项目备案证》（项目代码为 2507-340163-04-05-644151）。

项目披露投资金额与项目备案金额存在差异，系因电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目的建筑工程部分共同由合肥富士负责实施，合肥富士为电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目实施地点的土地使用权持有人，为保持后续建筑产权与土地使用权归属一致，电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目的建筑工程部分合并统一由合肥富士实施并取得备案，并在备案文件中注明备案金额中 11,711.98 万元基建投资用于《电芯精密结构件项目》。

项目	投资金额（万元）	备案文件	备案金额（万元）	备注
电芯精密结构件项目	21,515.82	2507-340163-04-05-287435 备案证	9,803.84	
		2507-340163-04-05-644151 备案证	22,687.00	项目总投资为 22,687 万元，含固定资产投资为 21,745.34 万元，其中 11,711.98 万元基建投资用于“电芯精密结构件项目”
车载摄像头精密结构件项目	10,975.01	2507-340163-04-05-644151 备案证		
合计	**32,490.84**		**32,490.84**	

由上表可见，电芯精密结构件项目投资总额 21,515.82 万元，在两个备案文件中进行备案，其中 11,711.98 万元基建投资在 2507-340163-04-05-644151 备案文件中与车载摄像头精密结构件项目共同备案，电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目合计投资金额与备案金额合计数一致。

以上两个项目的建筑工程部分中，2#厂房为电芯精密结构件项目使用，1#厂房为车载摄像头精密结构件项目使用，其他部分为两项目共用。共用部分根据电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目的达产产值的简化比例按照 80%：20%在两项目之间进行分摊。

序号	建筑区域	建筑面积	建造单价	合计	电芯精密结构件项目		车载摄像头精密结构件项目	
					分摊比例	分摊金额	分摊比例	分摊金额
		㎡	元/㎡	万元	%	万元	%	万元
1	1#厂房	20,095.11	1,652.32	3,320.36	0%	0.00	100%	3320.36
2	宿舍	8,904.02	1,928.85	1,717.45	80%	1373.96	20%	343.49
3	地下室	4,162.44	3,049.34	1,269.27	80%	1015.42	20%	253.85
4	2#厂房	41,144.86	1,661.93	6,838.00	100%	6838.00	0%	0.00
5	辅助生产用房	4,194.24	2,856.52	1,198.09	80%	958.47	20%	239.62
6	室外绿化、玻璃雨棚、保安亭	/	/	97.37	80%	77.90	20%	19.47
7	室外配套工程：包含雨水收集池、园区道路、围墙、事故应急调节池、室外管网等	/	/	880.00	80%	704.00	20%	176.00
合计		**78,500.67**		**15,320.55**		**10,967.75**		**4,352.79**

以上两个项目建筑工程费中的工程建设其他费用根据国家发展和改革委员会、中华人民共和国住房和城乡建设部、中华人民共和国生态环境部等相关指导性规定结合市场报价进行测算，工程建设其他费用在电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目之间亦同样按照 80%：20%比例进行分摊，具体如下：

序号	项目名称	金额	电芯精密结构件项目		车载摄像头精密结构件项目	
		万元	分摊比例	分摊金额（万元）	分摊比例	分摊金额（万元）
1	建设单位管理费	193.21	80%	154.57	20%	38.64
2	工程监理费	315.77	80%	252.62	20%	63.15
3	设计费	375.35	80%	300.28	20%	75.07
4	工程保险费	45.96	80%	36.77	20%	9.19
合计		**930.29**		**744.23**		**186.06**

综上所述，电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目的投资测算信息披露准确。

（2）建筑工程费的合理性

电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目的建筑工程部分，合并建筑面积为 78,500.67 平方米，合计建筑工程费 15,320.55 万元，平均单位面积造价为 1,951.65 元/平方米。

本项目建筑工程费根据近期合肥市工程建设造价资料进行合理测算，合肥市近年同类型工程建设价格对比如下：

公司名称	项目名称	年份	实施地点	建造费用（万元）	建筑面积（㎡）	单位造价（元/㎡）
保隆科技	空气悬架系统智能制造扩能项目	2023 年	合肥、宣城	19,525.00	100,348.50	1,945.72
合肥高科	家电结构件及精密制造生产基地建设项目	2022 年	合肥	3,400.00	20,000.00	1,700.00
	研发中心建设项目	2022 年	合肥	2,798.55	10,000.00	2,798.55
国风塑业	高性能微电子级聚酰亚胺膜材料项目	2020 年	合肥	7,804.76	36,018.00	2,166.91
发行人	电芯精密结构件项目、车载摄像头精密结构件项目	2025 年	合肥	15,320.55	78,500.67	1,951.65

注：保隆科技空气悬架系统智能制造扩能项目的建造单价为厂房新建部分的单位造价。

根据以上数据，合肥地区工业建筑单位造价大致处于 1,700~2,800 元/平方米范围区间，考虑到不同项目对建筑的采光、通风、隔音及材料需求不同，公司本

次募投项目平均单位造价 1,951.65 元/平方米具有合理性。

（3）设备购置费的合理性

1）电芯精密结构件项目

本项目硬件设备购置费用 7,804.20 万元，主要包括生产设备购置费、公共辅助设备购置费及办公设备购置费，具体如下所示：

区域划分	设备类型	对应用途	设备名称	购置金额
				万元
卓源车间	产线设备	防爆阀核心工序	冲压机（成型）	960.00
		防爆阀核心工序	检测自动线	432.00
		连接片核心工序	冲压机（成型）	960.00
		连接片核心工序	检料自动线	320.00
		连接片核心工序	检测自动线	288.00
		极柱核心工序	冲压机（下料）	96.00
		极柱核心工序	冲压机（成型）	1,280.00
		极柱核心工序	数控车床（机加工）	1,920.00
		辅助加工设备	辅助加工设备	863.20
厂区	公共辅助设备	光伏设备	光伏设备组	350.00
		储能设备	储能设备	196.00
	环保设备	环保设备	环保设备	20.00
办公区	办公设备	办公设备	办公家具、电器等	119.00
合计				**7,804.20**

本项目软件购置费用 304.00 万元，主要包括 MES、MOM、QMS、WMS 及 VPS 等生产管理软件系统的购置，具体如下所示：

序号	软件类型	软件名称	软件用途	购置单价	购置数量	购置金额
				万元/套	套	万元
1	生产制造软件	MES 系统	生产执行管理	80.00	1.00	80.00
2		MOM 系统	制造管理系统	64.00	1.00	64.00
3		QMS 系统	质量管理系统	48.00	1.00	48.00
4		WMS 系统	仓储管理系统	48.00	1.00	48.00
5		VPS 系统	可视化排程系统	64.00	1.00	64.00
合计					**5.00**	**304.00**

本项目设备购置费用的测算基于公司对电芯精密结构件产品生产工艺流程的深入理解及对市场设备价格的充分调研，具备合理的测算依据。

在硬件设备方面，公司根据防爆阀、正负极连接片及正负极极柱三类产品的核心工艺需求，分别配置了成型冲压机、检测自动线、数控车床等专用生产设备，设备类型与产品工艺特性高度匹配。同时，结合产能规划目标合理确定各类设备的配置数量，确保产线平衡与生产效率。设备价格以近期同类设备的市场报价为基础进行测算，与行业通行价格水平相符，定价合理。

在软件系统方面，公司围绕生产制造全流程管理需求，规划配置 MES、MOM、QMS、WMS 及 VPS 等生产管理软件系统，覆盖生产执行、制造管理、质量管控、仓储管理及可视化排程等关键环节。软件选型符合行业主流实践，价格参照软件市场授权费用标准及同行业企业采购价格进行测算，具有合理性。

此外，项目中还配置了光伏设备、储能设备等公共辅助设施及办公设备，均为保障生产运营正常开展所必需，投资规模与项目建设需求相匹配。

综上，本项目设备购置费用的测算结合产品工艺特点、产能规划目标及市场价格行情，各项投资测算过程审慎合理。

2）车载摄像头精密结构件项目

本项目设备购置费用 5,418.50 万元，主要包括生产设备购置费、公辅设备购置费、办公设备购置费及软件购置费，具体如下所示：

区域划分	设备类型	对应用途	设备名称	购置金额 万元
车间	产线设备	核心加工设备	锻压机	550.00
			压铸机	200.00
			注塑机	40.00
			CNC	2,360.00
		清洗设备	退火线、钝化线、清洗线	650.00
		辅助加工设备	辅助加工设备	1,320.30
厂区	公共辅助设备	光伏设备	光伏设备组	100.00
		储能设备	储能设备	80.00
	环保设备	环保设备	环保设备	80.00

区域划分	设备类型	对应用途	设备名称	购置金额
				万元
办公区	办公设备	办公设备	办公家具、电器等	38.20
合计				**5,418.50**

本项目软件购置费用 76.00 万元，主要包括 MES、MOM、QMS、WMS 及 VPS 等生产管理软件系统的购置，具体如下所示：

序号	软件类型	软件名称	软件用途	购置单价	购置数量	购置金额
				万元/套	套	万元
1	生产制造软件	MES 系统	生产执行管理	20.00	1.00	20.00
2		MOM 系统	制造管理系统	16.00	1.00	16.00
3		QMS 系统	质量管理系统	12.00	1.00	12.00
4		WMS 系统	仓储管理系统	12.00	1.00	12.00
5		VPS 系统	可视化排程系统	16.00	1.00	16.00
合计					**5.00**	**76.00**

本项目设备购置费用的测算充分结合了车载摄像头精密结构件的产品特性、工艺技术路线及产能规划目标，各项投资均有明确依据。在硬件设备配置方面，公司根据车载摄像头结构件的多样化工艺需求，分别规划了锻压机、压铸机、注塑机及 CNC 等核心加工设备，覆盖金属锻压、金属压铸及塑料注塑等不同技术路线，满足下游客户对产品的多元化需求。同时，针对产品后处理环节配置了退火线、钝化线及清洗线等专用设备，确保产品性能与质量稳定性。各类设备的配置数量与项目产能目标相匹配，设备选型符合行业主流工艺要求，设备价格参考近期市场同类设备采购价格进行测算，定价具有合理性。

在软件系统投入方面，公司围绕生产制造全流程数字化管理需求，规划配置 MES、MOM、QMS、WMS 及 VPS 等生产管理软件系统，覆盖生产执行、制造管理、质量管控、仓储管理及可视化排程等关键环节，有助于提升生产运营效率与质量管理水平。软件选型符合行业通行做法，价格参照软件市场授权费用标准及同行业企业采购价格进行测算，投入规模合理。

此外，项目中还配置了光伏设备、储能设备等公共辅助设施及必要的办公设备，均为保障项目正常运营所需，投资规模与项目建设需求相适应。

综上所述，本项目设备购置费用的测算基于产品工艺特点、产能规划目标及

市场价格行情，各项投资均经过审慎评估，具备充分的合理性。

（4）预备费和铺底流动资金的合理性

电芯精密结构件项目与车载摄像头精密结构件项目的项目预备费，基于各自项目的建筑工程费、设备购置费及安装费等建设投资，按比例 4%计提，以应对建设过程中不可预见的成本。电芯精密结构件项目与车载摄像头精密结构件项目的项目预备费分别为 792.81 万元、401.33 万元。

电芯精密结构件项目与车载摄像头精密结构件项目的流动资金需求均采用分项详细估算法进行审慎测算，即对项目投产后运营所涉及的货币资金、应收账款、存货等流动资产及应付账款等流动负债主要构成要素进行分项预测，在合理预估各项要素周转效率的基础上，估算出维持正常经营所需的流动资金总额，铺底流动资金按此总额的 30%比例计算。电芯精密结构件项目与车载摄像头精密结构件项目拟投入的铺底流动资金分别为 902.83 万元、540.33 万元。

综上所述，电芯精密结构件项目与车载摄像头精密结构件项目的预备费和铺底流动资金测算均建立在明确的工程量、市场价格参数及审慎的财务模型基础之上，测算过程及投资规模具有合理性。

2、研发创新中心建设项目投资测算的合理性

（1）项目投资结构

项目投资总额为 5,287.37 万元，其中建筑工程费 1,289.67 万元，设备购置费 2,305.50 万元，预备费用 144.00 万元，研发费用 1,548.20 万元。具体投资明细如下：

单位：万元

序号	项目构成	金额	比例	T+1 年	T+2 年	T+3 年
一	建设投资	3,739.17	70.72%	3,739.17	-	-
1	建筑工程费	1,289.67	24.39%	1,289.67	-	-
1.1	主体工程建设费用	1,183.67	22.39%	1,183.67	-	-
1.2	工程建设其他费用	106.00	2.00%	106.00	-	-
2	设备购置费用	2,305.50	43.60%	2,305.50	-	-
2.1	硬件设备购置费用	2,022.00	38.24%	2,022.00	-	-
2.2	软件购置费用	283.50	5.36%	283.50	-	-

序号	项目构成	金额	比例	T+1 年	T+2 年	T+3 年
3	预备费用	144.00	2.72%	144.00	-	-
二	研发费用	1,548.20	29.28%	417.20	561.00	570.00
总计		**5,287.37**	**100%**	**4,156.37**	**561.00**	**570.00**

（2）建筑工程费的合理性

本项目建筑面积为 3,698.98 平方米，建筑工程费预计 1,289.67 万元，包含主体工程建设费用 1,183.67 万元，工程建设其他费用 106.00 万元。本项目建筑面积为 3,698.98 平方米，主体工程建设费用由土建工程、装修成本组成，合计 1,183.67 万元，具体投资明细如下：

建筑名称	层数	功能区域	建筑面积	单位造价	建造费用
			㎡	元/m2	万元
研发中心楼	1	研发实验室及车间	924.75	3,200.00	295.92
	2	研发实验室及车间	924.75	3,200.00	295.92
	3	研发实验室及车间	924.75	3,200.00	295.92
	4	研发办公室	924.75	3,200.00	295.92
合计			**3,698.98**		**1,183.67**

本项目建筑工程费根据珠海市同类型工程建设造价资料进行合理测算，珠海市近年同类型工程建设价格对比如下：

公司名称	项目名称	年份	主要用途	建造费用（万元）	建筑面积（㎡）	单位造价（元/㎡）
明阳电路	总部运营中心建设项目	2023	生产、研发	2,799.21	6,979.27	4,010.75
	珠海明阳办公楼、连廊和 2、7、9、10 号厂房建设项目	2022	生产、办公	34,467.76	151,716.13	2,271.86
崇达技术	珠海崇达电路技术有限公司新建电路板项目（二期）	2022	生产、办公、研发	133,795.10	340,725.00	3,926.78
发行人	研发创新中心建设项目	2025	研发、办公	1,183.67	3,698.98	3,200.00

研发创新中心建设项目的建筑面积为 3,698.98 平方米，建筑工程费 1,183.67 万元，平均单位面积造价为 3,200.00 元/平方米。对比以上数据，珠海市工业建筑单位造价大致处于 2,200~4,100 元/平方米范围区间，公司本次募投项目平均单位造价与珠海市同类工程单位造价无显著差异，价格具有合理性。

公司现有研发场地面积为 611 平方米，随着业务规模持续扩大及研发项目不

断增加，现有场地已难以满足研发人员扩充及先进设备布局的需求，同时存在场地分散、资源整合困难等问题，制约了研发效率的进一步提升。本次研发创新中心建设项目规划建设 3,698.98 平方米的研发场地，将有效解决现有研发空间不足的瓶颈，实现研发资源的集中整合与统一管理。统一的研发创新中心有助于优化研发流程、促进跨部门协作，为公司未来加强核心技术攻关、推进产品升级迭代及前瞻性技术创新提供坚实的硬件基础，符合公司上市后持续强化研发能力、提升核心竞争力的战略规划。

本次研发场地建设面积较现有场地有较大幅度增加，主要基于以下几方面考虑：一是充分考虑未来 3 至 5 年研发团队扩充及设备投入的需求，为后续发展预留合理空间；二是研发中心需配置多个专业实验室、测试平台及办公配套区域，功能分区对面积有实际需求；三是集中统一的研发中心有助于实现资源共享，避免因场地分散导致的重复投入。因此，本次研发场地面积的扩大是基于公司研发战略需求及未来发展规划的审慎安排，规模设置合理，与公司发展相匹配。

（3）设备购置费的合理性

本项目设备购置费用 2,022.00 万元，具体如下所示：

序号	设备类型	购置金额（万元）
1	特种加工设备	450.00
2	冲压设备	158.00
3	数控机床	545.00
4	自动化设备	90.00
5	测量设备	250.00
6	测量工具	192.00
7	有害物质检测设备	65.00
8	通用性测试设备	136.50
9	塑胶性能测试设备	7.50
10	包装测试设备	37.00
11	铝材性能测试设备	91.00
合计		**2,022.00**

本项目软件购置费用 283.50 万元，具体如下所示：

软件类型	预计金额（万元）
设计软件	177.50
模具管理	80.00
分析软件	26.00
合计	**283.50**

公司现有研发设备原值为 2,366.72 万元，本次研发创新中心建设项目新增设备购置费用 2,022.00 万元，新增投入规模与现有设备原值较为接近，设备投入力度较大。这一安排主要是基于公司业务拓展带来的新领域研发需求，现有设备主要服务于公司当前的产品开发和工艺研究，随着公司向电芯精密结构件、车载摄像头精密结构件等领域延伸，新产品对材料分析、性能测试等提出了新的技术要求，现有设备在功能覆盖和检测能力方面存在一定局限，本次新增设备重点配置了铝材性能测试、塑胶性能测试、有害物质检测等专业仪器，能够有效补齐新领域研发所需的关键设备缺口。同时，新增设备与现有设备形成功能互补而非简单重复，加工类设备可与现有设备协同使用提升样品试制效率，检测类设备则是对现有检测能力的补充和升级，有助于构建更为完整的研发测试体系。此外，随着研发场地面积扩大和研发团队规模增加，对设备配置数量和功能多样性也提出了更高要求，本次设备购置规模与研发场地扩建、团队扩充及未来研发课题规划相匹配，设备选型紧扣研发需求，价格参照市场同类设备进行测算，投资规模合理。

（4）预备费的合理性

预备费用是针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，基本预备费用=建设投资×预备费率。预备费率按 4%估算，本项目预备费用 144.00 万元，预备费的设置及测算符合行业惯例。

（5）项目研发费用的合理性

本项目研发费用主要根据研发课题规划情况进行预估，总计 1,548.20 万元，主要包括研发人员工资、耗材支出等，具体情况如下所示：

单位：万元

序号	经费项目	总计金额	T+1 年	T+2 年	T+3 年
1	研发人员费用	648.20	167.20	211.00	270.00
2	课题研发费用	900.00	250.00	350.00	300.00

序号	经费项目	总计金额	T+1 年	T+2 年	T+3 年
2.1	耗材费用	525.00	160.00	205.00	160.00
2.2	测试认证费用	150.00	50.00	50.00	50.00
2.3	专利申请	105.00	-	55.00	50.00
2.4	其他研发费用	120.00	40.00	40.00	40.00
总计		**1,548.20**	**417.20**	**561.00**	**570.00**

公司近年来持续加大研发投入，2023 年至 2025 年研发费用分别为 2,778.94 万元、3,458.46 万元和 3,314.42 万元，整体保持较高水平。本次研发创新中心建设项目是公司进一步强化研发能力的重要举措，项目建成后将围绕电芯精密结构件、车载摄像头精密结构件等新领域开展系统性技术攻关和产品创新。研发费用的投入规模与公司未来研发方向及课题规划相适应，在人员配置、材料消耗、测试验证及知识产权保护等方面的支出安排，延续了公司一贯的研发投入结构和比例，具有合理的延续性和可比性。研发费用的测算基于公司历史研发管理经验和未来技术发展需求，投入节奏与项目整体进度协调一致，费用构成合理、测算依据充分。

（二）结合现有生产经营场地、生产线、软硬件设备、员工数量以及产品的产能利用率、产销率、在手订单、下游市场需求变动趋势等，分析说明是否存在生产经营场地、生产线、软硬件设备闲置风险。

1、现有生产经营场地、生产线、软硬件设备、员工数量

（1）现有生产经营场地

公司现有生产布局情况如下：

序号	公司名称	主要生产产品	是否饱和	与募集资金项目关系
1	富士智能（母公司）	显示终端结构组件主要生产基地、IGBT 散热基板生产基地	基本饱和	研发中心实施单位，产线与募集资金扩产项目不共线，设备不共用
2	珠海富智	主要为显示终端结构组件、数码相机结构组件、其他消费电子结构组件提供型材	基本饱和	产线与募集资金扩产项目不共线，设备不共用
3	台山富广	主要生产数码相机结构组件，其他消费电子，车载摄像头结构组件研发、小批量生产基地，厂房为租赁	基本饱和	产线与募集资金扩产项目不共线，设备不共用，车载摄像头结构组件生产已部分转移到合肥富士
4	福建富达	显示结构组件生产、托盘型材生	基本饱和	产线与募集资金扩产项目

序号	公司名称	主要生产产品	是否饱和	与募集资金项目关系
		产基地		不共线，设备不共用
5	卓源东莞分公司	电芯结构件生产主体，厂房为租赁	基本饱和	防爆阀、正负极极柱共线
6	卓源	电芯结构件生产主体，租赁合肥富士厂房	建设、投产过程中	募集资金项目实施场地
7	合肥富士	车载摄像头结构件生产基地		

根据公司现有生产布局情况，富士智能母公司、珠海富智、台山富广、福建富达等主要生产基地目前已基本处于饱和状态，生产线利用充分，现有场地难以满足进一步扩产需求。卓源东莞分公司作为电芯结构件主要生产主体，厂房为租赁且已基本饱和。总体来看，公司现有生产经营场地已得到充分利用，亟需通过募投项目新增场地以满足持续增长的产能需求。

在电芯结构件方面，卓源目前租用合肥富士厂房 24,900 平方米用于生产经营，其中生产相关面积为 16,200 平方米，支撑了 2025 年 63,649.95 万件的销量规模。本次电芯精密结构件项目规划新增厂房面积 41,144.86 平方米，新增产量 78,000 万件。新增面积与新增产能规模之间具有合理的匹配关系，主要体现在以下几个方面：一是新增厂房主要用于新建生产线，需统筹考虑设备布局、物料流转及作业空间等生产流程要求，面积规划与生产工艺特点相适应；二是新增产能较现有规模有较大幅度提升，相应需要更大的生产空间以满足设备配置及产能释放需求；三是厂房面积规划为未来产线优化及效率提升预留了合理空间，避免因空间不足制约后续产能释放。综合来看，本次新增厂房面积与新增产能规模相匹配，能够有效支撑产能扩张需求。

在车载摄像头精密结构件方面，公司现在用于车载摄像头精密结构件生产的场所包括：合肥富士现有冲压车间 ADAS 区域、CNC 车间区域、清洗氧化车间、包装全检车间等合计约 3,000 平方米用于相关生产；台山富广生产场地已基本饱和，在全厂各车间分散生产部分车载摄像头结构件，现有生产布局已难以满足快速增长的市场需求。

本次车载摄像头精密结构件项目规划新增厂房面积 20,095.11 平方米，新增产量 2,200 万件。新增面积与新增产能规模具有合理的匹配关系：一是车载摄像头结构件生产工艺涉及锻压、压铸、注塑、CNC 加工、清洗等多个环节，不同工艺对车间布局、设备摆放及物料流转有特定要求，新增面积需满足完整工艺流

程的空间需求；二是随着产品类型从现有单一金属锻压件向金属压铸件、塑料结构件拓展，不同材质和工艺的生产线需独立规划布局，对厂房面积提出更高要求；三是新增产能规模较现有销量有较大幅度提升，相应需要更大的生产空间以配置足量设备并保障生产效率；四是厂房面积规划为后续产线优化及效率提升预留了合理空间，避免因空间不足制约未来产能释放。综合来看，本次新增厂房面积与新增产能规模相匹配，能够有效支撑车载摄像头结构件业务的快速发展需求。

总体来看，公司现有生产经营场地已基本充分利用，募投项目建成后主要用于承接新增产能需求，与现有生产布局形成合理衔接，不存在因现有场地闲置而导致资源浪费的风险。

从设备投入规模来看，截至 2025 年末，卓源与合肥富士机器设备等固定资产期末净值为 3,910.91 万元，本次电芯精密结构件项目及车载摄像头精密结构件项目预计分别新增设备购置费用 7,804.20 万元和 5,418.50 万元。该设备投入规模与公司现有固定资产规模及业务扩张需求相匹配：一方面，设备配置紧密围绕新增产能规划及生产工艺要求，设备类型与产品特性相适配；另一方面，设备价格以市场同类设备报价为基础进行测算，投入规模与产能目标相适应。本次募投项目新增设备投产后将直接用于新增产能的生产运营，设备配置与产能规划相匹配，能够保障设备的充分使用，不存在生产设备闲置的风险。

（3）员工人数

本次募投项目建成后，将新增电芯精密结构件及车载摄像头精密结构件生产线，相应需要增加生产人员以满足新增产能的运营需求。以电芯结构件业务的实施主体卓源为例，报告期末卓源员工人数 197 人，支撑现有生产规模。本次电芯精密结构件项目规划新增生产人员 200 人，与卓源现有人员规模相当，新增人员配置与项目产能规划、设备布局及生产工艺流程相匹配。车载摄像头精密结构件项目规划新增生产人员 150 人，配置规模亦与项目产能目标相适应。因此，本次募投项目新增生产人员的规划与公司生产规模扩张趋势相一致，人员配置具有合理性。

2、产品的产能利用率、产销率、在手订单、下游市场需求变动趋势

（1）产能利用率

公司以冲压为重要工序且耗时最长的产品主要为汽车精密结构组件，相关产能利用率情况如下：

项目	2025 年	2024 年	2023 年
设备理论工时（万小时）	21.01	15.54	7.55
设备实际工时（万小时）	18.15	14.62	5.95
产能利用率	86.42%	94.12%	78.80%

（2）产销率

公司报告期主要产品产销率情况如下：

单位：万件

主要产品		2025 年	2024 年	2023 年
电芯结构件	产量	63,632.78	44,018.94	18,153.86
	销量	63,649.95	38,668.59	17,253.61
	产销率	100.03%	87.85%	95.04%

如上表所示，报告期内，公司产能、产量逐年增加，产能利用率由 2023 年的 78.80%上升至 2025 年的 86.42%，整体呈上升趋势，已处于较高水平，未来，随着行业规模持续扩大，公司现有设备生产能力已接近饱和，无法满足日益增长的市场需求，妨碍了公司业务规模的进一步扩大，不利于市场份额的持续提升。本次募投项目积极布局电芯结构件产线，主要应用于新能源汽车、储能等领域，可避免电芯结构件产能不足风险，保障订单交付稳定性。同时，项目建设有利于实现电芯结构件产品结构优化，提升公司产品竞争力。

（3）在手订单

1）电芯精密结构件项目

截至 2025 年 12 月 31 日，公司电芯结构件在手订单为 3,234.66 万元，较上年末上升 96.89%，为项目投产初期的产能释放提供了明确的订单支撑。

2）车载摄像头精密结构件项目

公司车载摄像头精密结构件业务尚处于拓展阶段，截至 2025 年 12 月 31 日，已获得保隆科技的在手订单 243.27 万元，为项目投产初期的产能释放提供了初步的订单支撑。由于该业务起步较晚，目前在手订单规模相对有限，符合业务早

期发展的阶段性特征。

尽管当前在手订单金额不大，但公司在车载摄像头精密结构件领域已储备了丰富的下游客户资源。锻压 3M、5M、8M 前后盖产品已储备比亚迪、保隆、联合光电、特莱斯、晟泰克、瑞视达、寅家等多家品牌客户；注塑前后盖产品已储备保隆、晟泰克、瑞视达、寅家等品牌客户；压铸前后盖产品已储备晟泰克、瑞视达、寅家等品牌客户。上述储备客户覆盖了新能源汽车及智能驾驶领域的多个主流企业，为公司后续市场开拓奠定了坚实的客户基础。

随着募投项目建成投产，公司将依托现有的客户储备，进一步加强市场推广力度，推动储备客户向实际订单转化，逐步释放新增产能。综合来看，公司在手订单为项目初期运营提供了基础保障，丰富的储备客户资源则为后续产能持续消化提供了良好空间，能够支撑募投项目的顺利运营。

（4）下游市场需求变动趋势

在新能源汽车与储能产业高速发展的背景下，动力电池和储能电池等锂电池全球出货量快速增长，SNE Research 数据显示，2024 年全球锂离子电池总体出货量为 1,460.00GWh，较上年同期增长 21.40%，其中动力电池出货量达 1,157GWh，2024 年全球储能电池出货量达 303GWh。根据 EVTank 数据显示，2025 年全球锂离子电池总体出货量 2,280.5GWh，同比增长 47.6%，电芯精密结构件的市场需求持续强劲。随着电池能量密度提升、快充技术普及以及新能源汽车渗透率稳步提高，电池厂商对结构件的精度、安全性和一致性要求日益严格，带动了相关组件向更高技术含量迭代。公司布局电芯精密结构件项目，正是为了匹配下游电池产能扩张与技术升级的双重需求，具备明确的市场对接路径，项目实施后产能消化预期清晰，不存在因市场萎缩导致的生产经营场地、生产线或设备闲置风险。

与此同时，随着安全意识的提高，车辆安全辅助系统（例如 ADAS）的需求不断增加。大数据技术在车载摄像头领域的应用正变得日益重要，这包括图像识别、行为分析等。5G 的普及也助推了车载摄像头的发展，它们将能够在更大的数据传输量和更低的延迟的帮助下更有效地工作；随着搭载高阶智驾功能汽车的数量增长，单车平均摄像头搭载数量相应提高。车载摄像头单车搭载量从 L2 级的 4-5 颗提升至 L4 级的 15-18 颗。

不同自动驾驶等级车型搭载的摄像头类型及个数

级别	前视	周视	环视	后视（泊车）	内置（DMS）	内置（OMS）	CMS	总计
L1	1	0	0	1	0	0	0	2
L2	1	0	4	0	0	0	0	5
L2+	1-3	4	4	0	1	0	0	10-12
L3	1-3	4	4	0	1	1	2	13-15
L4-L5	2+	4	4	0	0	1+	2+	13+

资料来源：焉知汽车，长江证券研究所

2024 年全球 L2 级以上新车智能驾驶渗透率达到 45%，预计 2026 年这一数据将增长到近 60%。根据潮电智库报告，2023 年全球车载摄像头出货量 2.6 亿颗，2024 年为 3.4 亿颗，同比增长 30.8%；2025 年预计达到 4.2 亿颗，同比增长 23.5%。在新能源汽车智能化浪潮与 ADAS 技术快速迭代的背景下，车载摄像头市场规模将持续增长，并将为车载摄像头模组精密结构件市场创造发展机遇。

车载摄像头作为智能驾驶感知层的核心部件，正随着自动驾驶等级提升和舱内外视觉应用场景的不断拓展，迎来规模化装车浪潮。摄像头模组向多目、高清、高可靠方向发展，对其精密结构件的尺寸精度、散热性能及环境耐受性提出了更高要求。公司切入车载摄像头精密结构件领域，紧密跟随汽车智能化、视觉化趋势，项目产能规划与下游客户量产节奏及行业技术路线高度协同，因而从市场需求端保障了投资项目的必要性与产能利用率，不会造成资源闲置。

综上所述，下游市场对电芯结构件、车载摄像头精密结构件等产品市场需求持续增长，公司现有生产经营场地、生产线、软硬件设备及员工数量情况仅能支撑当前产能，在公司平均产能利用率及产销率较高，在手订单、储备客户充足，下游市场需求旺盛的情况下，“电芯精密结构件项目”“车载摄像头精密结构件项目”增加电芯结构件、车载摄像头精密结构件等产品产能具有必要性，公司本次募投项目生产经营场地、生产线、软硬件设备闲置的风险较低。

四、结合在手订单对应产品的具体类型，说明募投项目达产后新增产能、产量、经营规模是否有足够的市场消化能力，是否存在产能过剩或产能闲置风险。

（一）电芯精密结构件项目

本项目设计电芯精密结构件产能为 78,000 万件，基于审慎性原则，考虑到下游客户订单释放节奏、新产品量产验证周期及产线运行调试等因素，项目产量将在 T+2 年下半年投产后分 3 年逐步爬坡释放，具体如下：

单位：万件

产品类型	T+1 年	T+2 年	T+3 年	T+4 年	T+5 年
防爆阀	-	17,500.00	40,000.00	48,750.00	50,000.00
连接片	-	6,000.00	14,500.00	18,500.00	20,000.00
极柱	-	1,600.00	5,200.00	7,400.00	8,000.00
合计		**25,100.00**	**59,700.00**	**74,650.00**	**78,000.00**

产能爬坡安排可使本项目匹配客户项目量产进度，保障产品交付的稳定性与质量一致性，也有利于公司根据市场实际需求动态调整生产节奏，有效控制库存水平与运营风险，确保新增产能与市场需求实现平稳对接。

1、防爆阀产能消化分析

2025 年，公司防爆阀产品销售数量为 44,809.96 万件，较 2024 年度增长 66.75%。根据中国锂电结构件行业发展趋势研究与未来投资分析报告（2025-2032 年）预测，2030 年全球锂电结构件市场规模将达约 1190 亿元，2025-2030 年 CAGR 为 15.9%。以此测算，预计达产年度公司防爆阀产品销量较 2025 年可增加约 48,900 万片，产能消化情况良好，不存在产能过剩或长期闲置的风险。

2、正负极连接片产能消化分析

2025 年，公司正负极连接片销售数量为 18,712.34 万件，较 2024 年度增长 59.08%。根据中国锂电结构件行业发展趋势研究与未来投资分析报告（2025-2032 年）预测，2030 年全球锂电结构件市场规模将达约 1190 亿元，2025-2030 年 CAGR 为 15.9%。以此测算，预计达产年度公司正负极连接片产品销量较 2025 年可增加约 20,420 万件，产能消化情况良好，不存在产能过剩或长期闲置的风险。

3、正负极极柱产能消化分析

正负极极柱作为公司 2025 年下半年新拓展的产品品类，目前已实现小批量生产及销售，2025 年实现销量 95.01 万件。截至 2025 年 12 月 31 日，公司已获取多个极柱产品客户定点项目，客户需求量大，为极柱产品的持续放量奠定了良好的订单基础，公司极柱项目已取得客户的需求情况如下：

序号	客户	项目内容	客户日需求量（万件/天）
1	震裕科技	52148-FCX-003 负极柱	2.8
2	盛世科技	60-5000F 负极柱	1.5
3	敏实集团	71173 正负极柱	2.8
4	合肥力翔电池科技有限公司	73288 正负极柱	6
5	合肥力翔电池科技有限公司	45200 正负极柱	6
6	盛世科技	L275 正负极柱	2
7	盛世科技	52148117 正负极柱	3
8	震裕科技	A35V1 正负极柱	2
合计			**26.1**

从下游市场需求来看，电芯精密结构件作为动力电池、储能电池等核心能源部件的关键组成部分，广泛应用于新能源汽车、储能电站、消费电子及电动工具等领域。随着全球能源结构转型持续深化、新能源汽车渗透率稳步提升以及储能产业政策支持力度加大，下游电池产业持续快速扩张，对精密结构件的需求量随之显著增长。旺盛且持续增长的市场需求，为正负极极柱产品新增产能提供了坚实的下游支撑和长期消化空间。

从客户资源来看，依托公司在防爆阀、正负极连接片领域积累的客户优势，极柱产品可快速导入现有客户体系。目前公司电芯结构件业务的主要客户震裕科技、瑞浦兰钧、领益智造、盛世科技、浙江中泽等均为极柱产品的潜在需求方，客户资源复用优势明显。公司已与多家头部电池制造商建立了稳定合作关系，客户覆盖动力、储能等多个重要领域，这些优质客户资源为极柱产品新增产能的顺利导入与持续销售提供了可靠的市场渠道保障。

从公司整体业务发展来看，报告期内公司电芯结构件业务收入分别为 7,063.18 万元、14,962.42 万元、25,733.19 万元，呈现快速上升态势，表明该业务板块具备较强的成长性与市场接受度。本次募投项目通过引入高精度冲压、焊

接、检测等先进设备与工艺，进一步延伸公司在电芯结构件领域的垂直整合能力，提升核心零部件的自主配套水平。极柱产品与公司现有防爆阀、连接片共同构成电池盖板核心组件，产业链协同效应明显，有助于加强客户黏性，促进新增产能的市场渗透与持续消化。

综上所述，尽管极柱产品尚处于市场导入初期，但公司已获取多个客户定点项目，现有电芯结构件客户资源可协同导入，叠加下游市场需求持续扩容，极柱产品新增产能具备充分的市场消化能力。同时，项目产能将根据客户项目进度分阶段释放，实现以销定产与柔性供给，能够有效规避产能集中释放而需求跟不上的风险。因此，正负极极柱产品新增产能出现产能过剩或长期闲置的风险较低。

（二）车载摄像头精密结构件项目

对于车载摄像头精密结构件项目的产品，目前仅有摄像头金属锻造结构件实现销售，2025 年度实现收入 577.05 万元。考虑到该业务尚处于市场拓展初期，当前在手订单规模有限，但已初步验证了产品的市场接受度与公司的交付能力。

本项目达产后将新增包括摄像头金属锻造结构件、摄像头金属压铸结构件和摄像头塑料结构件在内的产品共计 2,200 万件产能，项目产量随公司业务发展节奏在投产后分 3 年进行爬坡释放，预计达产后营收规模达 14,055.16 万元。该产能规划主要基于以下两方面考量：

一方面，公司已储备了丰富的下游客户资源。截至目前，公司锻压类产品已进入比亚迪、保隆、联合光电、特莱斯、晟泰克、瑞视达、寅家等多家主流汽车及智能驾驶零部件企业的供应链体系，注塑类及压铸类产品亦已储备保隆、晟泰克、瑞视达、寅家等核心客户。上述储备客户覆盖了新能源汽车及智能驾驶领域的多个头部企业，为项目后续产能持续消化提供了坚实的市场基础。

另一方面，智能驾驶行业正处于高速成长期，市场增量空间广阔。随着 L2 级以上智能驾驶渗透率快速提升，单车摄像头搭载量从 L2 级的 4-5 颗逐步提升至 L4 级的 15 颗以上，车载摄像头市场规模持续扩大。根据行业数据，2025 年全球车载摄像头出货量预计达 4.2 亿颗，同比增长 23.5%，市场需求具备持续增长的确定性。

综合来看，本项目新增产能的规划充分依托于公司已储备的客户资源及智能

驾驶行业广阔的增长空间。在运营机制上，公司将根据客户定点与量产节奏动态规划产能爬坡，实现供给与需求的精准匹配。因此，本项目新增产能具备充分的市场消化能力，出现严重产能过剩或长期闲置的风险较低。

五、结合公司目前研发模式、研发投入、研发人员及未来发展规划等，分析说明研发创新中心建设项目实施前后公司研发模式、研发能力的变化情况，该项目是否符合公司未来战略规划，是否有相关技术或人才储备等支撑项目顺利开展。

（一）公司目前研发模式、研发投入、研发人员及未来发展规划

1、研发模式

自设立以来，公司始终坚持市场导向的自主创新，构建了完备的研发体系。该体系以自主研发为核心，实行产、学、研相结合的模式，确保技术成果高效转化为生产力。

公司的研发活动主要由开发工程部与模具中心协同开展。开发工程部承担前瞻性研究与新产品开发职能，一方面，基于市场与客户信息研判趋势，开展包括材料开发在内的预研性工作，并与高校进行前沿合作；另一方面，具体负责新品的样件设计、试制及工艺开发。模具中心则专注于新品样件的模具方案设计，并持续针对生产瓶颈进行模具工艺改进，以提升效率与工艺水平。整体研发流程始于根据公司战略与市场需求立项，经由设计开发、样件制作、试验验证与循环优化，直至项目合格结项，形成了从市场需求到技术实现闭环、高效协同的有机整体。

2、研发投入

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发投入	3,314.42	3,458.46	2,778.94
营业收入	118,932.15	97,479.84	86,156.96
研发投入占营业收入的比例	2.79%	3.55%	3.23%

2023 年至 2025 年，公司研发投入金额累计为 9,551.82 万元，最近三年研发投入合计占营业收入比例为 3.16%。公司的研发费用主要为与研发活动直接相关

的支出，包括研发人员薪酬、研发材料费、折旧摊销费等。

3、研发人员

公司在精密结构组件行业深耕多年，始终将人才战略作为技术创新的核心驱动力，组建了一支具有较强的技术功底和丰富项目经验的研发团队，团队成员均为在研发部门及相关部门中直接从事研发工作的专业人员，为公司的技术研发和产品创新提供良好保障。截至 2025 年 12 月 31 日，公司共有 140 名研发人员，占员工总数比例为 5.95%。团队成员专业背景涵盖电子技术、数控技术、模具设计及制造、机械制造及自动化、汽车工程、材料成型及控制等方向。其中，大部分成员具有 5 年以上行业经验，形成了一支梯队层次清晰、专业搭配合理的科技创新型研发团队。凭借这支经验丰富、专业互补的研发团队，公司能够高效应对精密结构件领域复杂的技术挑战，并确保研发创新中心项目建设与课题研发的高质量推进。

4、未来发展规划

本次募集资金建设的研发创新中心，旨在系统提升公司的自主创新能力与行业竞争力，具体规划如下：

（1）深化核心技术自主研发：公司将依托研发中心，持续对新能源汽车精密结构件的前沿材料、工艺及智能化制造技术进行预研与储备。重点开展具有市场前景的新工艺、新技术、新产品研发，致力于形成一批拥有自主知识产权、支撑公司长期发展的核心技术与产品解决方案。

（2）强化研发团队与体系建设：公司将通过创造先进的研发实验条件、建立更具吸引力的创新激励机制，持续引进和培养在材料科学、精密机械、仿真分析等领域的高端技术人才，优化研发团队结构。此举旨在夯实企业技术开发体系，促进前瞻性研发与当前生产经营的紧密结合，确立研发创新中心在公司技术战略中的核心驱动作用。

（3）积极参与行业标准建设，提升影响力：凭借在电芯结构件（如防爆阀）及汽车精密结构件领域已有的技术积累与量产经验，公司未来将加强对行业技术发展趋势、新产品创新动态的跟踪与分析。公司将积极争取参与新能源汽车电池结构件、车载摄像头精密结构件等相关领域的技术标准研讨与制定工作，为行业

技术进步与质量规范提供实践依据，从而巩固并提升公司在产业链中的专业地位与话语权。

（二）研发创新中心建设项目实施前后公司研发模式、研发能力的变化情况

1、公司研发模式的变化

研发创新中心建设项目实施后，公司的研发模式将在现有自主创新与产、学、研结合的框架下得以系统性优化。其核心优化之处在于，通过集中整合内外部研发资源、投入先进的软硬件设备（如引进高效的 CAD 设计软件、模拟仿真平台等）并搭建一体化的协同研发平台，使从市场预研、材料开发、模具设计到工艺验证的全流程更为顺畅高效，内部协同性显著增强。项目的实施旨在为既有的开发工程部与模具中心提供更强大的基础设施与工具支持，而非颠覆其运作逻辑，因此研发模式不会发生根本性转变。

2、公司研发能力的变化

在研发能力上，本项目将带来实质性提升。建成后的研发中心将不仅服务于具体产品开发，更将积极承担起公司中长期技术创新战略规划、前沿技术预研与核心共性技术攻关的职能。这将显著增强公司在高导热材料、精密成型工艺等核心技术领域的攻关能力，加快从实验室技术到量产应用的转化效率，并支撑公司向更前沿的汽车精密结构件技术领域拓展。最终，公司整体技术竞争力与应对未来技术变革的储备能力将得到夯实，为在市场竞争中保持有利地位提供持续动能。

（三）公司具备相关的技术储备

截至 2025 年 12 月 31 日，公司已获得专利 306 项，其中发明专利 60 项，这些专利覆盖了从核心材料改性、精密模具开发到自动化加工与表面处理等多个关键工艺环节，构成了公司产品创新与质量保障的底层技术护城河，为募投项目的实施提供了明确且受法律保护的技术基础。

公司长期深耕精密结构组件领域，积累了一系列具有自身特点的专业技术储备。公司的产品创新方向聚焦于多个关键技术领域，旨在通过轻量化、高效散热及先进表面处理等技术手段，推动汽车与消费电子领域的产品性能提升与绿色制造。具体如下：

技术领域	技术名称	技术特色	技术应用情况
汽车领域	镁合金半固态压铸件	轻量化、节能环保。	应用场景：汽车车身、发动机部件等轻量化制造。在新能源电动车型的车身结构件中应用，实现了减重。
汽车领域	散热系统研发-PinFin 散热底板	根据 IGBT 模块的热源分布和散热需求,研发复合型 PinFin 形状、尺寸、间距的散热底板，降低模块工作结温及温差，有效提升散热效率和工作稳定性。	电动汽车的电机控制器散热。在新能源电动汽车的电机控制器中应用，有效降低了工作温度。提高了电机的可靠性和使用寿命。
汽车领域	散热系统研发-散热底板恒温压弧模具	设计恒温压弧模具结构及选用热导率高的模具材料，使压弧模具在工作过程中温度均匀稳定，提高产品压弧的稳定性及一致性。	散热底板量产/或者批量生产。
显示终端结构件领域	电解着色双色表面处理技术边框产品	采用阳极氧化电解着色和电沉积法电解着色两种技术路线进行研究。阳极氧化电解着色是将阳极氧化后的金属表面放入含色素的电解液中，通过电解反应将色素固定在氧化膜中；电沉积法电解着色则是让电流通过电解液，在金属表面还原金属离子，形成新的氧化膜同时着色。	TV 边框的表面处理，提升了产品的美观度和市场竞争力。

公司通过外部引进与内部培养，已构建了一支兼具深厚行业经验与前沿技术能力的研发团队。团队中大部分研发技术人员拥有大专以上学历，这支专业化的人才队伍，确保了公司不仅能够高效应用现有专利技术，更具备了持续进行技术迭代与前瞻性研发的能力，为项目的顺利推进与长远发展提供了坚实的人才保障。

综上所述，该项目符合公司未来战略规划，具有相关技术和人才储备，可以支撑项目顺利开展。

六、结合报告期内定向发行募集资金、现金分红、购买理财（如有）、目前货币资金等情况，分析说明补充流动资金主要用途、必要性、合理性，金额测算的过程、依据及必要性，募集资金未来使用规划，拟用于补充流动资金的募集资金数额是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应。

（一）结合报告期内定向发行募集资金、现金分红、购买理财（如有）、目前货币资金等情况，分析说明补充流动资金主要用途、必要性、合理性

报告期内，公司未进行定向发行募集资金，未实施现金分红，为提高公司货币资金使用效率，增加公司现金资产收益，实现股东利益最大化，在有效控制投

资风险的情况下，公司将暂时闲置货币资金用于购买 7 天通知存款、92 天的定期理财等风险较小、收益稳定的结构性存款、理财产品等。报告期各期末，公司购买的银行理财产品期末余额均为零，购买理财产品均已赎回。截至 2025 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 11,470.81 万元，2025 年度，公司经营活动现金流出达 62,196.27 万元，主要用于采购原材料、支付劳务费等日常营运支出。公司现有货币资金虽有一定存量，但面对高频、大额的经营性现金支付需求，其覆盖周期较短、周转压力显著。维持充裕的流动资金是保障公司采购、生产、销售等日常经营活动连续、稳定运行的基本前提。

本次补充流动资金具有明确的现实必要性：（1）支撑业务规模持续扩张：公司营业收入持续增长，带动原材料采购、存货备货、应收账款等经营性资产占用资金同步增加，形成了持续的营运资金缺口；（2）应对经营支付高峰：制造业的采购与生产具有周期性，集中支付货款、薪酬等会导致阶段性的资金需求高峰，需要充足的流动资金储备予以平滑；（3）增强财务安全与灵活性：充足的流动资金有助于公司抵御潜在的经营风险或市场波动，把握突发的业务机会，并减少对短期债务融资的依赖，优化财务结构。

本次拟补充的流动资金，将专项用于公司主营业务相关的日常经营性支出，具体包括但不限于支付原材料采购款、保障生产备货、支付职工薪酬、缴纳各项税费以及满足其他与经营活动相关的现金支出。

本次拟补充流动资金具备充分的合理性，其用途直接服务于公司主营业务的发展，是对公司自身经营现金流循环的必要补充，非用于财务性投资或与主业无关的支出。补充的规模是基于公司未来业务增长对营运资金的前瞻性测算，与公司的经营规模、发展速度和实际资金周转需求相匹配，是维持公司健康运营和实现战略发展目标的客观需要。

（二）补充流动资金金额测算的过程、依据及必要性

1、公司收入复合增长率及项目测算取值

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度	测算选择值
营业收入	118,932.15	97,479.84	86,156.96	-
增长率	22.01%	13.14%	-	10.00%

2、各报表项目占基期营业收入比例预测

公司基于销售百分比法，各报表项目占基期营业收入比例保持不变，预测未来公司新增营运资金需求。由于本次募集资金用于补充公司经营所需的营运资金，故仅对公司营业收入增长所带来的经营性流动资产及经营性流动负债变化情况进行分析，不考虑非流动资产及非流动负债。

单位：万元

分类	项目	2025 年度	占营业收入比例	2024 年度	占营业收入比例	2023 年度	占营业收入比例	占营业收入比例平均值	测算取值
营业收入		118,932.15	-	97,479.84	-	86,156.96	-	-	-
资产	应收票据	10,279.66	8.64%	9,993.42	10.25%	8,742.04	10.15%	9.68%	-
	应收账款	35,967.53	30.24%	26,670.56	27.36%	30,380.74	35.26%	30.95%	-
	预付账款	1,184.12	1.00%	141.57	0.15%	190.94	0.22%	0.45%	-
	存货	16,808.19	14.13%	15,704.83	16.11%	13,108.25	15.21%	15.15%	-
	合同资产	517.29	0.43%	494.18	0.51%	420.19	0.49%	0.48%	-
	经营性流动资产合计	64,756.78	54.45%	53,004.56	54.37%	52,842.15	61.33%	56.72%	56.72%
负债	应付票据	12,672.70	10.66%	3,466.69	3.56%	2,242.87	2.60%	5.60%	-
	应付账款	16,312.77	13.72%	13,548.47	13.90%	14,068.05	16.33%	14.65%	-
	合同负债	77.82	0.07%	43.59	0.04%	24.3	0.03%	0.05%	-
	应付职工薪酬	2,474.02	2.08%	3,048.62	3.13%	2,605.08	3.02%	2.74%	-
	应交税费	609.91	0.51%	588.05	0.60%	877.74	1.02%	0.71%	-
	经营性流动负债合计	32,147.21	27.03%	20,695.41	21.23%	19,818.04	23.00%	23.75%	23.75%
流动资金占用额		32,609.57	-	32,309.15	-	33,024.11	-	-	-

3、新增营运资金需求预测

单位：万元

分类	项目	2025 年度	测算取值	2026E	2027E	2028E
营业收入		118,932.15	10.00%	130,825.37	143,907.90	158,298.69
资产	经营性流动资产合计	64,756.78	56.72%	74,202.32	81,622.56	89,784.81
负债	经营性流动负债合计	32,147.21	23.75%	31,076.51	34,184.16	37,602.58
流动资金占用额		32,609.57	-	43,125.81	47,438.40	52,182.24
流动资金需求增加额		-	-	10,516.24	4,312.58	4,743.84
流动资金缺口		19,572.66				

根据以上测算结果，公司 2026-2028 年因主营业务增长所需营运资金约 19,572.66 万元，本次募集资金用于补充流动资金不超过 3,000.00 万元，与公司运营发展相匹配，具有必要性和可行性，符合公司与全体股东的利益。

（三）募集资金未来使用规划

本次募集资金到位后，公司将结合实际经营与资金状况，在履行必要的募集资金使用审批程序后，遵循业务重要性及支付紧迫性原则，将补充的流动资金有序用于以下方面，包括但不限于：支付原材料采购款项、职工薪酬等经营性应付款项。截至 2025 年 12 月 31 日，公司应付票据余额为 12,672.70 万元，应付账款余额为 16,312.77 万元，应付职工薪酬余额为 2,474.02 万元，金额较大。公司将依据日常经营回款节奏、现有融资安排、供应商信用政策等因素，综合规划并优先使用募集资金中补充流动资金的额度，用于支付相关采购款及薪酬，以优化现金流、维护供应链稳定。本次补充流动资金将有效增强公司对经营性债务的偿付能力，切实保障员工利益，支撑企业持续健康发展。

（四）拟用于补充流动资金的募集资金数额是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应。

拟用于补充流动资金的募集资金数额，与公司当前经营规模、财务状况及未来发展规划相匹配。该数额系基于对公司业务持续扩张、市场开拓过程中所产生营运资金缺口的前瞻性测算，旨在服务于公司增长的战略节奏。从财务状况看，此项安排是对公司经营性现金流的必要补充，有助于优化财务结构、缓释流动性风险，与公司现有的资产规模、营收水平及资金周转特点相契合。同时，公司已

具备的核心技术体系、成熟的量产经验与高效的管理团队，能够保障新增业务规模得到有效承接与消化，从而确保补充的流动资金可高效转化为经营成果，避免资金闲置。综上，该资金规划审慎、合理，与公司整体发展状况相协调。

七、说明本次募投项目拟新增固定资产规模是否与公司发展相匹配，量化分析说明在上述项目完工后每期新增的折旧金额以及对产品单位成本、经营业绩的影响。

（一）募投项目新增固定资产规模与公司发展相匹配

公司本次募投项目新增的固定资产包括房屋建筑物及硬件设备等，投资完成后将合计新增固定资产原值 29,583.09 万元。

项目	固定资产类型	新增固定资产原值（万元）
电芯精密结构件项目	房屋建筑物	10,744.94
	硬件设备	6,906.37
车载摄像头精密结构件项目	房屋建筑物	4,164.08
	硬件设备	4,795.13
研发创新中心建设项目	房屋建筑物	1,183.19
	硬件设备	1,789.38
合计		**29,583.09**

报告期内，公司主营业务收入规模持续增长，其增长节奏与固定资产的投入规模相匹配。本次募投项目旨在通过系统性建设电芯精密结构件项目、车载摄像头精密结构件项目及研发创新中心建设项目，前瞻性地对公司核心产品产能与研发能力进行布局与投入。该举措旨在解决因业务快速发展而日益凸显的产能瓶颈，并依据不同产品的生产工艺要求和发展规划，进行定制化的产线设计与建设，以保障生产经营的核心资源与公司长期战略发展相协同，公司固定资产投入与主营业务收入的匹配关系如下：

项目	报告期内平均金额	本次募投项目达产后金额
主营业务收入（万元）	93,757.49	149,812.65
固定资产原值（万元）	56,605.74	86,188.83
固定资产收入比	1.66	1.74

注 1：报告期内平均金额为 2023 年度、2024 年度和 2025 年度主营业务收入计算得出；
注 2：本次募投达产后主营业务收入金额为 2025 年度主营业务收入数据与本次募投项目达

产后预计新增主营业务收入金额合计值，本次募投达产后固定资产原值为 2025 年末固定资产原值与本次募投项目预计新增固定资产金额合计值；
注 3：固定资产收入比为主营业务收入/固定资产原值。

报告期内，公司整体固定资产收入比为 1.66 倍。本次募投项目实施后，经测算，本次募投项目实施后，公司整体固定资产收入比预计为 1.74 倍，与报告期相比具有良好的匹配性。本次募投项目实施后，固定资产收入比体现出一定的提升，表明募投项目新增的固定资产投入预计将带来更高的单位产出效率，体现了项目投产后的规模化效应以及对公司整体经营效率的积极提升作用，是公司在业务增长期的合理表现。因此，本次募投项目新增固定资产规模与公司未来业务发展及效益增长具有匹配性。

（二）量化分析说明在上述项目完工后每期新增的折旧金额以及对产品单位成本、经营业绩的影响

本次募投项目完工后每期新增的折旧及摊销情况如下：

单位：万元

项目	类型	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10	平均每年折旧摊销
电芯精密结构件项目	折旧与摊销	-	616.93	1,233.85	1,233.85	1,233.85	1,233.85	1,195.17	1,156.49	1,156.49	1,156.49	1,021.70
车载摄像头精密结构件项目	折旧与摊销	-	335.44	670.88	670.88	670.88	670.88	660.50	650.12	650.12	650.12	562.98
研发创新中心建设项目	折旧与摊销	-	279.68	279.68	279.68	279.68	279.68	226.19	226.19	226.19	226.19	230.32
合计	**折旧与摊销**	**-**	**1,232.05**	**2,184.42**	**2,184.42**	**2,184.42**	**2,184.42**	**2,081.86**	**2,032.80**	**2,032.80**	**2,032.80**	**1,815.00**

注 1：电芯精密结构件项目建设期为 18 个月，T 为建设期第一年，T+2 年下半年投入使用，T+4 年下半年达产；
注 2：车载摄像头精密结构件项目建设期为 18 个月，T 为建设期第一年，T+2 年下半年投入使用，T+5 年达产；
注 3：研发创新中心项目建设期为 36 个月，其中土建及设备购买、安装于 T+1 年完成，T+2 至 T+3 年进行研发课题的开展，该项目以先进技术研发为目的，不直接产生经济效益。

1、对产品单位成本的影响

电芯精密结构件项目的主要产品为防爆阀、正负极连接片和极柱，2025 年均已实现销售。车载摄像头精密结构件项目的主要产品为摄像头金属锻压结构件、金属压铸结构件及塑料结构件，其中摄像头金属锻压结构件在 2025 年实现销售。

2025 年度，电芯结构件产品销量合计为 63,649.95 万件，营业成本合计为 21,051.96 万元，平均单位主营业务成本为 0.33 元/件；车载摄像头精密结构件产品销量合计为 148.84 万件，2025 年上述产品对应的营业成本合计为 1,017.97 万元，平均单位主营业务成本为 6.84 元/件。

达产年度，电芯精密结构件项目的产量为 78,000 万件，每件产品每年新增折旧与摊销 0.02 元/件，占电芯结构件产品在 2025 年度的平均单位主营业务成本的 6.05%；车载摄像头精密结构件项目的产量为 2,200 万件，每件产品每年新增折旧与摊销 0.28 元/件，占车载摄像头精密结构件产品在 2025 年度的平均单位主营业务成本的 4.09%。

综上所述，募投项目新增的折旧摊销对公司新增产品及现有产品的单位成本影响较小。

2、对经营业绩的影响

在达产年度当年，募投项目将会使得公司新增主营业务收入 56,055.16 万元，净利润 5,865.01 万元，折旧与摊销 2,184.42 万元，新增折旧与摊销占新增营业收入比例为 3.90%，占比较低；以 2025 年公司的主营业务收入 107,266.97 万元以及募投项目达产年度主营业务收入 56,055.16 万元的合计数 163,322.13 万元为基础测算，新增折旧与摊销占合计主营业务收入比例为 1.34%，占比较低，对经营业绩的影响较小。

综上所述，本次募投项目投资规模测算具有合理性，并且项目完工后每期新增的折旧金额以及对产品单位成本、经营业绩的影响整体较小。

八、结合前述事项充分揭示风险、作重大事项提示

根据本次募投项目的具体情况，公司已在《招股说明书》“第三节 风险因素/六、募集资金投资项目风险/（三）募投项目新增产能消化的风险、（四）募

投项目新增折旧影响盈利能力的风险”中补充披露有关内容，具体如下：

“（三）募投项目新增产能消化的风险

本次募集资金投资项目中的电芯精密结构件项目和车载摄像头精密结构件项目，是基于下游新能源汽车、智能驾驶等领域的市场需求预期而规划的产能扩张。尽管公司已结合现有客户基础、行业发展趋势及市场开拓计划对产能消化进行了分析，但若未来宏观经济环境或下游行业发展态势发生变化，导致市场需求增长放缓，或公司市场开拓、客户认证进度不及预期，则可能面临新增产能无法完全消化的情形，进而对公司的经营业绩产生一定影响。

（四）募投项目新增折旧影响盈利能力的风险

本次募投项目投资规模较大，项目建成后公司将新增房屋建筑物及机器设备等固定资产，相应增加每年的折旧摊销费用。由于募投项目建设及产能释放需要一定周期，在项目投产后的一段时间内，若新增产能产生的效益未能完全覆盖新增的折旧摊销成本，或募投项目实际实现的经济效益低于预期，新增折旧摊销可能对公司的整体盈利能力造成一定压力。”

【中介机构核查】

九、请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅募投项目的可行性研究报告，并向公司了解募投项目由发行人的子公司合肥富士、卓源负责实施的原因及其合理性，了解募投项目投资测算的合理性；了解募投项目的生产计划、与现有产品的区别与联系，对现有产品的扩产情况以及相关技术储备。

2、查阅发行人出具的关于生产经营的相关说明，了解现有生产经营场地、生产线、软硬件设备、员工数量以及产品的产能利用率、产销率、在手订单；通过查询公开信息及行业研究报告，了解发行人下游市场需求变动趋势情况；分析拟新增生产经营场地、软硬件设备、生产线、产能具体情况及相关资金测算依据，是否存在生产经营场地、软硬件设备或生产线闲置风险，募投项目达产后新增产

能、 产量、经营规模是否有足够的市场消化能力，是否存在产能过剩风险。

3、查阅发行人研发投入明细表，访谈发行人研发负责人，了解发行人的研发模式、研发人员及未来发展规划、研发中心项目实施前后对公司研发模式、研发能力的影响，分析本次募集资金投资研发中心项目是否符合公司未来战略规划；取得发行人出具的核心技术情况说明，了解企业的技术储备、人才储备情况；分析是否有相关技术储备、人才储备等支撑研发中心项目顺利开展。

4、了解发行人报告期内现金分红、购买理财情况，查阅财务报表，查看募投项目的可行性研究报告，了解补充流动资金的主要用途、流动资金需求测算过程，分析补充流动资金项目的必要性，分析补充流动资金的募集资金数额是否与发行人现有经营规模、财务状况、技术水平、发展规划和管理能力等相适应。

5、查阅本次募投项目拟新增固定资产清单，分析本次募投项目拟新增固定资产规模是否与公司发展相匹配，量化分析上述项目完工后每期新增的折旧及摊销金额以及对产品单位成本、经营业绩的影响情况。

6、查阅公司招股说明书，了解是否补充募投相关风险提示。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、募投项目均围绕公司主营业务展开，是公司现有产品的强化与延伸发展，技术储备充分；募投项目由子公司合肥富士、卓源负责实施具有合理性。

2、本次募投项目拟新增的生产经营场地、先进生产设备、人力、新增产能具体情况及资金需求的测算过程、测算依据具备合理性；发行人募投项目涉及的电芯结构件产能利用情况较好，在手订单和下游市场需求良好，车载摄像头市场需求量大且快速增长，不存在生产经营场地、生产线、软硬件设备闲置风险；募投项目达产后新增产能、产量、经营规模有足够的市场消化能力，发行人产能消化能力较为充足，产能过剩或产能闲置风险较小。

3、本次募集资金投入研发项目符合发行人未来战略规划、能够进一步提高公司产品研发能力和拓展业务布局，发行人已具有相应的技术储备、人才储备等支撑研发中心项目顺利开展。

4、公司报告期内不存在定向发行募集资金、现金分红，报告期内公司购买风险较小、收益稳定的理财产品且报告期末均已赎回；本次募投项目补充流动资金的主要用途为购买原材料、组织产品生产以及满足日常的运营需求，从而改善流动资金状况，提高公司经营效益，具备必要性和合理性，拟用于补充流动资金的金额与发行人现有的经营规模、财务状况、技术水平、管理能力和发展目标等相适应。

5、本次募投项目拟新增固定资产规模与公司发展具有一定的匹配性，相关项目完工后每期新增的折旧金额对产品单位成本、经营业绩的影响较小。

6、公司已在招股说明书补充募投相关风险提示。

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》等规定，如存在涉及公开发行股票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，请予以补充说明。

【回复】

经发行人、保荐机构、发行人会计师、发行人律师核查，自发行人提交申请文件至本回复出具日之间，发行人披露了由中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（中兴华审字（2026）第 00000587 号），《审计报告》与发行人已披露的《2025 年年度报告》财务报表及附注不存在差异。经审计后，2024 年和 2025 年公司归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为 8,183.96 万元和 8,500.81 万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低数）分别为 13.78%和 12.53%；根据发行人股票交易情况及类似行业上市公司估值情况，发行人预计市值不低于人民币 2 亿元，符合《北京证券交易所股票上市规则》第 2.1.3 条第（一）项的要求。自发行人提交申请文件至本回复出具之日，发行人不存在《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务办理指南第 1 号——申报与审核》

《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 3 号》等规则规定的其他重大事项。

发行人、保荐机构、发行人会计师、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》等规定，发行人不存在涉及公开发行股票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。

（以下无正文）

（本页无正文，为珠海富士智能股份有限公司《关于珠海富士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审核问询函的回复》之签字盖章页）

法定代表人：

鲁少洲

珠海富士智能股份有限公司

2026 年 4 月 8 日

发行人法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于珠海富士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审核问询函的回复》的全部内容，确认本次审核问询函回复内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对审核问询函回复内容的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长签名：

鲁少洲

珠海富士智能股份有限公司

2026 年 4 月 8 日

（本页无正文，为长城证券股份有限公司《关于珠海富士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审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：

刘宁斌　　曹玉华

长城证券股份有限公司

2026 年 4 月 8 日

保荐机构法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于珠海富士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审核问询函的回复》的全部内容，了解本审核问询函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，本审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本审核问询函回复的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人、董事长：

王 军

长城证券股份有限公司

2026 年 4 月 8 日