关于东莞市贝特电子科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

申请文件的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 7 月 22 日出具的《关于东莞市贝特电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕010282 号）（以下简称“问询函”）已收悉。东莞市贝特电子科技股份有限公司（以下简称“贝特电子”、“发行人”、“公司”）与保荐机构民生证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、湖南启元律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项落实、检查，现提交本次问询函的回复（以下简称“本回复”），请予审核。

除另有说明外，本回复中的简称或名词的释义与《东莞市贝特电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

本回复中可能存在个别数据加总后与相关汇总数据存在尾差，均系数据计算时四舍五入造成。

本回复报告的字体说明如下：

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

目 录

1.关于收购东莞博钺.....3
2.关于行业技术及相关信息披露.....71
3.关于研发能力.....151
4.关于控股股东及实际控制人.....182
5.关于历史沿革.....201
6.关于子公司和关联方、关联交易.....255
7.关于合规经营及募投项目.....273
8.关于股权激励及股份支付.....300
9.关于收入持续性与客户结构.....312
10.关于经销模式与外销收入.....362
11.关于采购公允性与供应商变动.....384
12.关于外协加工与供应商资质.....413
13.关于成本与毛利率.....431
14.关于期间费用.....496
15.关于研发费用.....519
16.关于应收款项.....543
17.关于存货.....560
18.关于非流动资产.....578

1.关于收购东莞博铖

申请文件显示：

（1）2021 年 9 月，发行人向詹小青、赵志成、陈建、姚明朗以 5.50 元/股的价格发行946.00万股，用于置换其所持有的东莞博铖合计41.6250%股权，置换后发行人合计持有东莞博铖 51.12%股权，实现控股并表。东莞博铖的股东全部权益价值为15,215.26万元，评估增值8,766.87万元，增值率135.95%。

（2）发行人收购东莞博铖的股权后未对东莞博铖的管理团队进行调整，维持其机构设置和日常管理制度不变。东莞博铖董事会由 5 人构成，其中发行人委派 3 人。东莞博铖少数股东包括詹小青、陈建、赵志成、姚明朗，其子公司梅州博铖少数股东包括林秀辉、郭彬持。

（3）2021 年 11 月，詹小青向刘秋元、致远一期、深圳小禾、高新创投转让发行人股份。东莞博铖 2021 年 10 月之后新发生的银行借款仅詹小青等提供担保，2022年4月詹小青发生资金拆借200万元。

（4）2022 年东莞博铖的营业收入为16,355.10 万元，净利润为3,957.62万元。成都天釜电子有限公司为东莞博铖2022年度第一大客户，系经销商客户。成都天釜成立于 2015 年，最初名称为成都市博铖电子有限公司，于 2021 年 8 月更名为成都天釜。

请发行人：

（1）结合东莞博铖主要财务数据情况，说明东莞博铖的设立背景、历史沿革、是否存在股权代持，主营业务变化及切入新能源领域的过程、主要人员和资产情况，主要客户和供应商、对应销售或采购金额及占比，报告期内是否与发行人存在资产、人员、财务系统、办公场所等共用或混同情形。

（2）结合收购洽谈的具体内容和时间节点，收购时主要财务数据对比情况，说明发行人选择在 2021 年 9 月收购东莞博铖股权的原因；收购东莞博铖前，发行人及其主要股东与东莞博铖及其股东是否存在关联关系、资金业务往来或其他特殊安排，发行人与东莞博铖是否存在共同开发客户、共用供应商或

销售渠道的情形。

（3）结合《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定，分析发行人收购东莞博铖股权是否构成重大资产重组，最近 2 年发行人主营业务是否发生重大变化。

（4）结合资产评估具体内容、东莞博铖的历次出资价格和对应 PE、PB 情况，分析说明发行人收购东莞博铖 41.6250%股权的价格是否公允，是否存在利益输送；发行人未收购东莞博铖剩余 48.88%股权的原因及后续安排，东莞博铖的后续股权结构是否稳定及相关依据。

（5）结合收购后是否注入资产和业务，单体财务数据对比及期后业绩等，分析东莞博铖被收购后业绩大幅增长的原因及合理性、是否可持续，利润的主要来源，是否存在拼凑上市的情形。

（6）结合东莞博铖被收购后在业务、人员、财务、生产经营等方面整合情况，业务开展是否主要依赖詹小青等少数股东，说明发行人收购后是否能够有效控制东莞博铖及相关依据是否充分；发行人收购东莞博铖股权履行的程序是否完备，资产的交付和过户情况，交易主体是否存在业绩对赌或相关安排。

（7）说明成都天釜的曾用名与发行人商号或字号相同的原因，其他客户供应商是否存在类似情形，成都天釜及其主要人员与发行人及其主要人员是否存在关联关系或其他特殊安排；结合成都天釜的历史沿革、主要财务数据、终端客户、发行人供货占比等，说明发行人进入成都天釜供应商体系的过程，销售金额大幅增长的原因，交易定价依据及价格是否公允。

（8）说明詹小青取得发行人股份后立即对外转让股权的原因、价格公允性，资金流向及是否合法合规；结合詹小青等少数股东的履历和任职情况、投资和控制的企业，东莞博铖的银行借款担保人均为詹小青的原因，东莞博铖及其子公司是否存在资金拆借等，说明上述主体与发行人是否存在未披露的关联关系，并分析东莞博铖是否由詹小青等人实际控制。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对东莞博铖及其子公司少数股东的资金流水及关联方核查情况，相关证据是否足以支持核查结论。

请发行人律师对问题（1）-（3）、（6）-（8）发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合东莞博铖主要财务数据情况，说明东莞博铖的设立背景、历史沿革、是否存在股权代持，主营业务变化及切入新能源领域的过程、主要人员和资产情况，主要客户和供应商、对应销售或采购金额及占比，报告期内是否与发行人存在资产、人员、财务系统、办公场所等共用或混同情形。

东莞博铖成立于 2012 年 4 月，其设立背景、历史沿革、是否存在股权代持等主要情况汇总如下：

事项	主要情况
东莞博铖设立背景	在设立东莞博铖前，詹小青、郭晓冬夫妇长期从事电子元器件行业，拥有丰富的行业经验，2012 年夫妻二人看好熔断器行业发展，决定创业设立东莞博铖。考虑到创业存在一定风险，为避免创业失败给后续应聘同行业公司带来可能的负面影响，詹小青、郭晓冬夫妇决定由詹小青持股。
东莞博铖的历史沿革	2012 年 4 月，东莞博铖设立，注册资本为 150.00 万元，詹小青、徐秀芳持股比例分别为 85.00%和 15.00%。
	2014 年 4 月，因东莞博铖经营发展需要，东莞博铖新增注册资本 450.00 万元，由詹小青、徐秀芳按照原持股比例同比例增资。
	2016 年 4 月，东莞博铖需要进行进一步追加投资扩大生产，具有资金需求，詹小青、郭晓冬夫妇决定进行增资，而由于东莞博铖仍处于成长阶段，预计投资回收期较长，徐秀芳决定不继续增资并退出持股。同时，为了更好地引进及留住人才，决定引入具有丰富行业经验的赵志成、陈建、姚明朗三人持股。鉴于此：（1）徐秀芳将持有的全部 90.00 万元注册资本转让给詹小青；（2）东莞博铖新增注册资本 300.00 万元，由詹小青、赵志成、陈建、姚明朗分别认缴 192.00 万元、45.00 万元、45.00 万元和 18.00 万元。
	2016 年 7 月，发行人因看好东莞博铖产品所处下游行业发展前景，决定向东莞博铖投资 250.00 万元，取得东莞博铖 10%的股权。
	2017 年 1 月，因东莞博铖拟开展境外业务，引入东泰昌投资公司，希望其为开拓海外市场提供帮助。东泰昌投资公司实际控制人崔永浩从事海外电子元器件销售业务多年，具有丰富的海外客户资源。东泰昌投资对东莞博铖增资 52.70 万元。
	2019 年 11 月，因东莞博铖境外业务拓展未达预期，经商议，东泰昌投资退出持股，将其持有的东莞博铖 52.70 万元注册资本全部转让给詹小青。
	2020 年 5 月，为解决东莞市德铖电子有限公司（下称“东莞德铖”，原为詹小青的一人有限公司，计划从事电子元器件产品销售业务）同业竞争问题，由东莞博铖吸收合并东莞德铖，东莞博铖注册资本由 1,052.70 万元增加至 1,053.6124 万元。

事项	主要情况
	2021 年 9 月，发行人以换股方式向詹小青等 4 名东莞博铖股东发行合计 946.00 万股股份，用以收购詹小青等 4 名股东合计持有的东莞博铖 41.625%股权，收购完成后，发行人持有东莞博铖 51.1164%的股权。
不存在股权代持或纠纷等情形	东莞博铖设立、历次增资、股权转让均系登记股东真实意思表示，签署了相应的协议，履行了必要的内部审议程序和工商登记手续，足额支付了出资款、股权转让款，真实、合法、有效，东莞博铖不存在股权代持情形，也不存在其他股权争议、纠纷或潜在纠纷情形。
收购东莞博铖前后，东莞博铖主要经营数据情况	报告期内，东莞博铖下游领域的快速发展带动收购后业绩较快增长，其 2020 年度、2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月的营业收入分别为 8,201.86 万元、14,296.18 万元、17,033.25 万元和 7,731.88 万元，净利润分别为 2,155.23 万元、3,062.57 万元、4,318.15 万元和 1,747.20 万元。

1、报告期内，东莞博铖主要财务数据

报告期内，东莞博铖的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
资产总额	22,030.18	18,970.10	14,487.88	7,946.19
归母净资产	15,202.72	13,456.92	9,140.16	6,077.26
营业收入	7,731.88	17,033.25	14,296.18	8,201.86
净利润	1,747.20	4,318.15	3,062.57	2,155.23
归母净利润	1,745.80	4,316.76	3,062.90	2,155.33

注：2021 年及 2020 年财务数据未经审计。

2、东莞博铖的设立背景

东莞博铖成立于 2012 年 4 月，东莞博铖成立前，詹小青、郭晓冬夫妇二人长期从事电子元器件行业，其中，詹小青曾于 1997 年至 2012 年先后就职于东莞南城新科磁电制品厂、东莞市宇翔运通有限公司，分别担任体系质量保证专员和财务人员；詹小青丈夫郭晓冬曾于 2003 年至 2011 年就职于东莞库柏电子有限公司，担任亚洲区产品经理，其离职时未签订相应竞业禁止协议。东莞南城新科磁电制品厂以生产电脑硬盘磁头为主业；东莞库柏电子有限公司为同行业公司 EATON（ETN.NYSE，中文名：伊顿集团）境内子公司，主要产品系各类熔断器，二人拥有丰富的电子元器件行业经验。

2012 年，夫妻二人看好熔断器行业发展，决定自主创业，同时，经朋友介

绍认识投资人徐秀芳，在商议后共同设立东莞博钺。

考虑到创业存在一定风险，为避免创业失败给后续应聘同行业公司带来可能的负面影响，郭晓冬夫妇决定由詹小青持有东莞博钺股权。

3、东莞博钺的历史沿革

（1）2012 年 4 月，东莞博钺设立

2012 年 3 月 22 日，詹小青、徐秀芳共同签署《东莞市博钺电子有限公司章程》，约定由詹小青、徐秀芳共同出资 150.00 万元人民币设立东莞博钺，其中詹小青以货币出资 127.50 万元，持有公司 85.00%的股权，徐秀芳以货币出资 22.50 万元，持有公司 15.00%的股权。

2012 年 4 月 9 日，东莞市工商行政管理局批准并核发注册号为 441900001292741 的《企业法人营业执照》，东莞博钺完成设立的工商登记手续。

东莞博钺设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴注册资本	实缴注册资本	持股比例
1	詹小青	127.50	127.50	85.00%
2	徐秀芳	22.50	22.50	15.00%
合计		**150.00**	**150.00**	**100.00%**

（2）2014 年 4 月，第一次增加注册资本

因经营发展需要，东莞博钺各股东决定按持股比例同比例增资。

2014 年 3 月 27 日，东莞博钺召开股东会，同意将公司注册资本由 150.00 万元增加至 600.00 万元，新增注册资本由詹小青认缴 382.50 万元，徐秀芳新增认缴 67.50 万元。

2014 年 4 月 2 日，东莞博钺就本次增资事项完成工商变更登记手续。

本次增资完成后，东莞博钺的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴注册资本	实缴注册资本	持股比例
1	詹小青	510.00	510.00	85.00%
2	徐秀芳	90.00	90.00	15.00%
合计		**600.00**	**600.00**	**100.00%**

（3）2016 年 4 月，第二次增加注册资本及第一次股权转让

2016 年年初，东莞博钺需要进行进一步追加投资扩大生产，具有资金需求，詹小青、郭晓冬夫妇决定进行增资，而由于东莞博钺当时仍处于成长阶段，预计投资回收期较长，故徐秀芳决定不继续增资并退出持股。同时，东莞博钺为了更好地引进及留住人才，决定引入具有丰富行业经验的股东赵志成、陈建、姚明朗。

2016 年 3 月 15 日，东莞博钺召开股东会，同意股东徐秀芳将其持有的东莞博钺 15.00%的股权（注册资本 90.00 万元）转让给詹小青；同意公司注册资本由 600.00 万元增加至 900.00 万元，新增注册资本由詹小青新增认缴 192.00 万元，新股东赵志成认缴 45.00 万元，新股东陈建认缴 45.00 万元，新股东姚明朗认缴 18.00 万元。

2016 年 4 月 11 日，东莞博钺就本次增资及股权转让事项完成工商变更登记手续。

本次增资及股权转让完成后，东莞博钺的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴注册资本	实缴注册资本	持股比例
1	詹小青	792.00	792.00	88.00%
2	赵志成	45.00	45.00	5.00%
3	陈建	45.00	45.00	5.00%
4	姚明朗	18.00	18.00	2.00%
合计		**900.00**	**900.00**	**100.00%**

（4）2016 年 7 月，第三次增加注册资本

2013 年，贝特电子经东莞博钺拜访后与其建立少量的 OEM 业务合作。2015 年 10 月，贝特电子设立艾德乐品牌开始布局新能源业务，考虑到东莞博钺已经拥有成熟的产线，贝特电子进一步加强了与东莞博钺的 OEM 业务合作。为加强

双方合作关系，且贝特电子看好东莞博铖发展前景，经协商一致，发行人对东莞博铖进行增资。

2016 年 6 月 12 日，东莞博铖召开股东会，同意将公司注册资本由 900.00 万元增加至 1,000.00 万元，新增注册资本由贝特电子认缴。贝特电子合计投资 250.00 万元，其中 100.00 万元计入注册资本，剩余 150.00 万元计入资本公积。

2016 年 7 月 8 日，东莞博铖就本次增加注册资本事项完成工商变更登记手续。

本次增资完成后，东莞博铖的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴注册资本	实缴注册资本	持股比例
1	詹小青	792.00	792.00	79.20%
2	贝特电子	100.00	100.00	10.00%
3	赵志成	45.00	45.00	4.50%
4	陈建	45.00	45.00	4.50%
5	姚明朗	18.00	18.00	1.80%
合计		**1,000.00**	**1,000.00**	**100.00%**

（5）2017 年 1 月，第四次增加注册资本

2017 年初，因东莞博铖拟开展境外业务，引入股东东泰昌投资公司（以下简称“东泰昌投资”），希望其为开拓海外市场提供帮助。东泰昌投资公司实际控制人崔永浩从事海外电子元器件销售业务多年，具有丰富的海外客户资源。同时，东莞博铖聘用外籍销售人员建立了外销团队。

2016 年 8 月 26 日，东莞博铖召开股东会，同意将公司注册资本由 1,000.00 万元增加至 1,052.70 万元，新增注册资本由新股东东泰昌投资认缴。东泰昌投资合计投资 62.91 万元，其中 52.70 万元计入注册资本，剩余 10.21 万元计入资本公积。

2016 年 12 月 15 日，广东省商务厅下发粤商务资字[2016]429 号《广东省商务厅关于增资并购设立合资企业东莞市博铖电子有限公司的批复》，批复同意东泰昌投资以 62.91 万元人民币溢价认购东莞博铖 52.70 万元增资额。

2016 年 12 月 22 日，东莞博铖取得广东省人民政府核发的商外资粤合资证字[2016]0085 号《中华人民共和国港澳侨投资企业批准证书》。

2017 年 1 月 16 日，东莞博铖完成本次增资及企业性质变更等事项的工商变更登记手续。

本次增资完成后，东莞博铖的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴注册资本	实缴注册资本	持股比例
1	詹小青	792.00	792.00	75.24%
2	贝特电子	100.00	100.00	9.50%
3	东泰昌投资	52.70	52.70	5.01%
4	赵志成	45.00	45.00	4.27%
5	陈建	45.00	45.00	4.27%
6	姚明朗	18.00	18.00	1.71%
合计		**1,052.70**	**1,052.70**	**100.00%**

（6）2019 年 11 月，第二次股权转让

因东莞博铖境外业务拓展未达预期，经协商，东泰昌投资转让其持有东莞博铖全部股权并退出东莞博铖。

2019 年 10 月 21 日，东莞博铖召开董事会，同意东泰昌投资将其持有的东莞博铖 5.01%的股权（对应注册资本 52.70 万元）以 118.42 万元转让给詹小青。

2019 年 11 月 4 日，东莞博铖完成本次股权转让及企业性质变更等事项工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，东莞博铖的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴注册资本	实缴注册资本	持股比例
1	詹小青	844.70	844.70	80.25%
2	贝特电子	100.00	100.00	9.50%
3	赵志成	45.00	45.00	4.27%
4	陈建	45.00	45.00	4.27%
5	姚明朗	18.00	18.00	1.71%
合计		**1,052.70**	**1,052.70**	**100.00%**

（7）2020 年 5 月，吸收合并东莞市德钺电子有限公司

2019 年下半年开始，陆续有同行业企业表达对东莞博钺的收购意向，为解决同业竞争问题，东莞博钺决定收购东莞德钺。东莞德钺原系詹小青投资设立的一人有限公司，注册资本为 10 万元，计划从事电子元器件产品销售业务。

2020 年 2 月 17 日，东莞博钺召开股东会，同意东莞博钺吸收合并东莞德钺。合并后，东莞德钺注销，其债权债务全部由东莞博钺承继，东莞博钺注册资本由 1,052.70 万元增加至 1,053.6124 万元。同日，东莞德钺股东詹小青作出股东决定，同意由东莞博钺吸收合并东莞德钺，合并后，东莞德钺注销，其所有的资产均归东莞博钺所有，所有的债权债务均由东莞博钺继承。

2020 年 2 月 21 日，东莞博钺与东莞德钺就本次吸收合并事宜在羊城晚报上进行了债权人公告，公告期限 45 天。

2020 年 5 月 20 日，东莞德钺完成注销工商登记手续，东莞博钺就本次吸收合并事项办理完成工商变更登记手续。

本次吸收合并完成后，东莞博钺的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴注册资本	实缴注册资本	出资比例
1	詹小青	845.6142	845.6142	80.26%
2	贝特电子	100.00	100.00	9.49%
3	赵志成	45.00	45.00	4.27%
4	陈建	45.00	45.00	4.27%
5	姚明朗	18.00	18.00	1.71%
合计		**1,053.6142**	**1,053.6142**	**100.00%**

（8）2021 年 8 月，第三次股权转让暨贝特电子收购东莞博钺

因看好东莞博钺产品所处的新能源赛道的发展前景，且为更好地实现双方在产品结构、下游应用领域等方面的互补，同时防止其被第三方全资收购后对发行人委托其代工业务产生不利影响，2020 年年中，发行人与东莞博钺就进一步收购东莞博钺股权事宜展开洽谈。

2021 年 6 月 15 日，东莞博钺召开股东会，同意股东詹小青、赵志成、陈建

和姚明朗分别将其持有的东莞博钺部分股权转让给贝特电子，具体情况如下：

单位：万元

序号	转让方	受让方	转让股权比例	对应注册资本	股权转让价款
1	詹小青	贝特电子	36.500%	384.57	4,562.37
2	赵志成		2.135%	22.50	266.93
3	陈建		2.135%	22.50	266.93
4	姚明朗		0.855%	9.00	106.77
合计			**41.625%**	**438.57**	**5,203.00**

2021 年 6 月 15 日，贝特电子召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关于发行新股用于置换东莞市博钺电子有限公司部分股权的议案》，同意贝特电子以 5.5 元/股价格向詹小青、赵志成、陈建、姚明朗合计发行 946.00 万股股份，其中向詹小青发行 8,295,213 股，向赵志成发行 485,328 股，向陈建发行 485,328 股，向姚明朗发行 194,131 股，用于购买詹小青、赵志成、陈建、姚明朗合计持有的东莞博钺 41.625%（对应注册资本为 4,385,692 元）的股权。

2021 年 6 月 15 日，发行人与詹小青、赵志成、陈建、姚明朗签署《东莞市贝特电子科技股份有限公司与詹小青、赵志成、陈建、姚明朗之增资协议书》及《股权转让协议书》。

2021 年 7 月 16 日，天源资产评估有限公司出具天源评报字[2021]第 0404 号《东莞市贝特电子科技股份有限公司拟收购股权涉及的东莞市博钺电子有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，评估基准日为 2021 年 2 月 28 日，经综合评估，本次评估以收益法确定的市场价值 15,215.26 万元作为东莞博钺的股东全部权益价值，评估增值 8,766.87 万元，增值率 135.95%。

2021 年 8 月 30 日，东莞博钺完成本次股权转让事项的工商备案登记手续。

本次股权转让完成后至本回复出具之日，东莞博钺的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴注册资本	实缴注册资本	持股比例
1	贝特电子	538.5692	538.5692	51.1164%
2	詹小青	461.045	461.045	43.7584%
3	赵志成	22.50	22.50	2.1355%
4	陈建	22.50	22.50	2.1355%

序号	股东姓名	认缴注册资本	实缴注册资本	持股比例
5	姚明朗	9.00	9.00	0.8542%
合计		1,053.6142	1,053.6142	100.00%

东莞博铖设立、历次增资和股权转让均履行了必要的内部审议和工商登记等必要程序，各股东按时、足额缴付了出资款或支付了股权转让款，真实、合法、有效。

4、东莞博铖不存在股权代持

经核查，东莞博铖设立、历次增资、股权转让均系登记股东真实意思表示，签署了相应的协议，履行了必要的内部审议程序和工商登记手续，足额支付了出资款或股权转让款，东莞博铖不存在股权代持情形。

5、东莞博铖主营业务变化及切入新能源领域的过程

东莞博铖自设立以来主营业务均为电子保护元件的研发、生产及销售，未发生过变化。东莞博铖新能源相关产品主要应用于新能源汽车及储能领域，主要面向国内市场；发行人新能源相关产品主要应用于新能源汽车及光伏领域，主要面向国外市场。

东莞博铖成立以来主要销售区域均为境内，其主营业务变化及切入新能源领域的过程如下：

期间	发展阶段	产品应用领域	开拓的新能源领域主要客户	新能源领域营业收入及占比情况
2012 年 4 月至 2013 年	主要从事应用于消费电子的熔断器的代工业务。	消费类电子行业	-	-
2013 年至 2014 年	通过经销商进入新能源汽车领域并逐步发展，并寻求自主品牌产品的研发、生产和销售。	新能源汽车领域	-	2013 年及 2014 年占比约 5%。
2015 年至 2019 年	逐步通过经销商开拓知名新能源汽车客户；同时储能熔断器相关产品通过客户的质量认证并陆续量产。	储能及新能源汽车领域	沃特玛（300116.SZ）、蓝海华腾（300484.SZ）等	2015 年及 2016 年占比不到 10%； 2017 年占比约 30%； 2018 年及 2019 年占比约 20%左右。
2020 年至报告	储能及新能源汽车领域熔断器业务快速增长	储能及新能源	亿纬锂能（300014.SZ）、上汽集	2020 年度新能源领域营业收入约 2,084.03 万元，占比约 25.02%；2021

期间	发展阶段	产品应用领域	开拓的新能源领域主要客户	新能源领域营业收入及占比情况
期末		汽车领域	团（600104.SH）、固德威（688390.SH）、派能科技（688063.SH）、新能源科技有限公司及远景能源有限公司等	年度新能源领域主营业务收入为5,442.24万元，占比38.15%；2022年度新能源领域营业收入为7,869.01万元，占比46.53%。2023年上半年新能源领域营业收入为3,552.43万元，占比46.13%。

注：2013年至2021年财务数据未经审计。

6、东莞博钺主要人员和资产情况

报告期内，东莞博钺主要人员情况如下：

期间	董事会成员	监事会成员	主要管理人员
2020.01.01-2021.08.29	詹小青（董事长）、卢志明、赵志成、陈建、姚明朗	郭晓冬（监事会主席）、朱晶、何旭斌	詹小青（总经理）、赵志成（副总经理）
2021.08.30-2023.06.05	詹小青（董事长）、韩露、黄卫平、卢志明、赵志成	同上	同上
2023.06.05-2023.06.30	詹小青（董事长）、韩露、黄卫平、卢志明、赵志成	余敏琴（监事会主席）、朱晶、詹志鹏	郭晓冬（总经理）、赵志成（副总经理）

注：上表中韩露、黄卫平、卢志明、朱晶为贝特电子委派人员。

报告期内，东莞博钺的资产情况如下：

单位：万元

期间	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
总资产	22,030.18	18,970.10	14,487.88	7,946.19
净资产	15,215.06	13,467.85	9,149.70	6,087.14

除日常经营所需的固定资产、无形资产、存货及应收账款外，东莞博钺还拥有对子公司的长期股权投资、交易性金融资产及在建工程等资产。

7、东莞博钺主要客户和供应商情况

报告期内，东莞博钺被并购后的主要客户和供应商、对应销售或采购金额及占比情况如下：

（1）主要客户及对应销售金额和占比情况

单位：万元

年度	排名	客户名称	营业收入	占比
2023 年 1-6 月	1	成都市天釜电子有限公司	541.47	8.29%
	2	新能源科技有限公司	534.02	8.18%
	3	Bel Fuse Ltd.	526.21	8.06%
	4	钧崴电子科技股份有限公司	481.45	7.37%
	5	比亚迪股份有限公司	354.68	5.43%
	合计		**2,437.83**	**37.32%**
2022 年	1	成都市天釜电子有限公司	2,508.52	17.15%
	2	新能源科技有限公司	1,344.99	9.19%
	3	BelFuseLtd.	1,339.52	9.16%
	4	深圳市凯新达电子有限公司	756.34	5.17%
	5	钧崴电子科技股份有限公司	675.25	4.62%
	合计		**6,624.62**	**45.28%**
2021 年 9 月至 12 月	1	成都市天釜电子有限公司	646.87	16.41%
	2	香港博铖	379.84	9.64%
	3	新能源科技有限公司	336.09	8.53%
	4	钧崴电子科技股份有限公司	297.63	7.55%
	5	深圳市凯新达电子有限公司	183.12	4.65%
	合计		**1,843.55**	**46.77%**

其中成都市天釜电子有限公司、深圳市凯新达电子有限公司、香港博铖为东莞博铖代理商；钧崴电子科技股份有限公司为同行业公司，深圳证券交易所创业板在审企业；新能源科技有限公司是世界知名的锂离子电池供应商；Bel Fuse Ltd.为纳斯达克上市公司，股票代码为 BELFB.O；比亚迪股份有限公司系为新能源汽车龙头企业。

（2）主要供应商对应采购金额和占比情况

单位：万元

年度	排名	供应商名称	采购金额	占比
2023 年 1-6 月	1	东莞市百大材料科技有限公司	529.13	21.55%
	2	东莞市叶华实业有限公司	298.65	12.16%
	3	福实五金	298.62	12.16%
	4	川仪股份（603100.SH）	278.03	11.32%
	5	东莞市鑫胜五金制品有限公司	203.11	8.27%
	合计		**1,607.55**	**65.46%**
2022 年	1	川仪股份（603100.SH）	1,025.86	19.33%
	2	东莞市叶华实业有限公司	784.76	14.78%

年度	排名	供应商名称	采购金额	占比
	3	福实五金	709.31	13.36%
	4	东莞市鑫胜五金制品有限公司	418.33	7.88%
	5	陕西忆科电子科技有限公司	370.44	6.98%
	合计		**3,308.71**	**62.33%**
2021 年 9 月至 12 月	1	川仪股份（603100.SH）	328.37	24.87%
	2	东莞市叶华实业有限公司	191.05	14.47%
	3	福实五金	171.88	13.02%
	4	东莞市鑫胜五金制品有限公司	92.27	6.99%
	5	东莞市稳扬精密五金制品有限公司	79.42	6.01%
	合计		**862.99**	**65.35%**

注 1：福实五金包括东莞市福实五金有限公司和江西省福青五金有限公司；
注 2：占比为采购金额占原材料采购总额比例。

东莞市百大材料科技有限公司成立于 2014 年，其主业为电子专用材料研发、生产、销售，2022 年与贝特电子建立合作，主要向发行人及东莞博钺供应银材；川仪股份为上海证券交易所主板上市公司，股票代码为 603100.SH；东莞市叶华实业有限公司与贝特电子于 2014 年建立合作，合作时间较长；根据公开披露信息，福实五金与同行业公司好利科技、钧崴电子存在交易；东莞市鑫胜五金制品有限公司主要向发行人供应端子；陕西忆科电子科技有限公司为同行业公司中熔电气 2018 年第六大供应商；东莞市稳扬精密五金制品有限公司为大族激光（002008.SZ）子公司大族封测钣金件供应商之一。

8、报告期内，东莞博钺与发行人不存在资产、人员、财务系统、办公场所等共用或混同情形

（1）资产方面

东莞博钺与发行人的注册资本均由各自股东足额缴纳，各自独立拥有与生产经营有关的房产、经营场所、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权。报告期内，发行人东莞生产经营场所主要位于寮步镇，东莞博钺东莞生产经营场所先后位于大岭山镇及厚街镇，不存在资产共用或混同情形。

（2）人员方面

发行人为实现对控股子公司的管理需要，委派了人员担任东莞博钺董事、监事。报告期内，东莞博钺及发行人与各自员工独立签署劳动合同、发放薪酬，

独立为各自员工缴纳社保和公积金，不存在人员共用或混同情形。

（3）财务系统方面

报告期内，发行人与东莞博铖使用的财务管理系统情况如下：

期间	发行人	东莞博铖
2022.01 至今	U9 系统	U9 系统
2020.01-2022.01		速达系统

收购前，东莞博铖财务系统使用自行购买的速达 ERP 系统。收购后，为了实现发行人对控股子公司财务管理需要，东莞博铖于 2022 年初使用 U9 系统。发行人与东莞博铖各自设立有独立的财务会计部门，具有规范的财务会计制度，开立有独立的基本存款账户，依法独立进行税务登记和纳税申报，不存在财务系统共同或混同情形。

（4）办公场所方面

报告期内，发行人与东莞博铖的主要办公生产经营场所对比情况如下：

期间	发行人	东莞博铖
2021.05 至今	①东莞市寮步镇南门村第二工业区厂房 A、B 座； ②东莞市寮步镇横坑三和路 7 号房屋； ③东莞市寮步镇横坑横中一路 13 号房屋。	东莞市厚街镇厚街科技大道 7 号黄金小镇 13 号
2020.01-2021.04		东莞市大岭山镇大塘朗村兴园路金雄达科技园

报告期内，发行人与东莞博铖不存在办公场所共用或混同情形。

综上所述，东莞博铖不存在股权代持；东莞博铖设立、历次增资和股权转让均履行了必要的内部审议和工商登记等必要程序，各股东按时、足额缴付了出资款或支付了股权转让款，真实、合法、有效；东莞博铖自设立以来主营业务均为电子保护元件的研发、生产及销售，未发生过变化；东莞博铖 2013 年通过客户开始接触新能源汽车领域中低压部件，逐步向新能源汽车领域发展；报告期内与发行人不存在资产、人员、财务系统、办公场所等共用或混同情形。

（二）结合收购洽谈的具体内容和时间节点，收购时主要财务数据对比情况，说明发行人选择在 2021 年 9 月收购东莞博铖股权的原因；收购东莞博铖前，发行人及其主要股东与东莞博铖及其股东是否存在关联关系、资金业务往来或其他特殊安排，发行人与东莞博铖是否存在共同开发客户、共用供应商或

销售渠道的情形。

1、发行人收购东莞博铖洽谈的具体内容和时间节点

（1）2016 年，发行人已就后续进一步收购并取得东莞博铖控股权与东莞博铖股东达成一致意向

2013 年，贝特电子经东莞博铖拜访后与其建立少量的 OEM 业务合作。2015 年 10 月，贝特电子设立艾德乐品牌开始布局新能源业务，考虑到东莞博铖已经拥有成熟的产线，贝特电子进一步加强了与东莞博铖的 OEM 业务合作。

2016 年 7 月 8 日，基于前期双方良好的业务合作基础，且贝特电子看好并认可东莞博铖未来发展及技术积累，有意加强双方合作，发行人增资入股东莞博铖，持有其 10.00%的股权。同时，双方在增资入股沟通过程中已就后续发行人通过股权置换方式取得东莞博铖控股权达成一致意向并签署协议：东莞博铖及贝特电子以截至 2016 年 6 月 30 日经审计净资产为基数，按一定比例进行股权置换。股权置换后，东莞博铖成为贝特电子全资子公司，东莞博铖股东按比例依据约定的对价认购贝特电子新增发行的股份，成为贝特电子股东。

（2）2019 年中开始，东莞博铖陆续收到多个并购意向，发行人看好其发展前景，为发挥协同效应，于 2020 年中开始洽谈收购事项

2019 年年中至 2020 年年初，东莞博铖陆续收到 Sensata（ST.NYSE，中文名：森萨塔）、BelFuse（NASDAQ:BELFB.O，中文名：百富）及 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）等行业内知名企业的全资并购意向。其中，2020 年初同行业意向收购方 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）对东莞博铖 100%股权的报价为 1.2 亿元。作为东莞博铖的股东，发行人对行业内企业收购东莞博铖持保留态度。

2016 年投资后至 2020 年，贝特电子收入由 16,162.17 万元增长至 31,307.83 万元，复合增长率为 17.97%；东莞博铖收入由 2,553.26 万元增长至 8,201.86 万元，复合增长率为 33.88%，东莞博铖业务发展良好。东莞博铖复合增长率较高主要系因为其基数较小、新能源车行业初期发展迅速及代工业务带来增量收入所致。并购前，东莞博铖财务情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 8 月 31 日/2021 年 1-8 月	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
营业收入	9,659.15	8,201.86	5,152.65
利润总额	2,565.47	2,390.98	-26.89

注：上表财务数据未经审计。

因看好东莞博铖产品所处的新能源赛道的发展前景，且为更好地实现双方在产品结构、下游应用领域等方面的互补，同时防止其被第三方全资收购后对发行人委托其代工业务产生不利影响，2020 年年中，发行人与东莞博铖就进一步收购东莞博铖股权事宜展开洽谈。

（3）2020 年中开始至 2021 年 9 月，发行人收购东莞博铖主要阶段及洽谈内容

发行人收购东莞博铖主要阶段及洽谈内容具体如下：

阶段	内容
初步洽谈阶段（2020 年年中至 2021 年 2 月）	①詹小青、赵志成、陈建、姚明朗等创始团队希望保留部分东莞博铖股权，经商议决定由发行人收购詹小青等 4 名股东持有的合计不低于 41.51%的东莞博铖股权，以使发行人收购完成后持股比例不低于 51%从而实现有效控制； ②收购采取由发行人向詹小青等 4 名股东发行股份置换其持有的东莞博铖股权的形式完成； ③并购的基准日为 2021 年 2 月 28 日； ④发行人将聘请专业机构对东莞博铖进行尽职调查，最终的交易方案将根据尽职调查结果由发行人与詹小青等 4 名股东协商决定。
尽职调查及方案商议阶段（2021 年 3 月至 2021 年 5 月）	①财务顾问及审计机构对东莞博铖进行尽职调查及审计，相关工作持续至 2021 年 4 月末； ②交易双方根据尽职调查结果对交易方案进行商议。2021 年 5 月中旬，发行人与詹小青等 4 名股东就最终的交易方案达成一致意见，约定由发行人以 5.5 元/股的价格向詹小青等 4 名股东发行合计 946.00 万股股份用以置换其持有的 41.625%的东莞博铖股权（对应出资额为 4,385,692 元）。
履行内部审议程序、签订协议及办理工商变更阶段（2021 年 5 月至 2021 年 9 月）	①2021 年 5 月 25 日，贝特电子第四届董事会第三次会议审议通过《关于发行新股用于收购东莞市博铖电子有限公司的议案》； ②2021 年 6 月 15 日，贝特电子召开 2021 年第一次临时股东大会，同意通过《关于发行新股用于置换东莞市博铖电子有限公司部分股权的议案》； ③同日，东莞博铖召开股东会，同意詹小青等 4 名股东向贝特电子转让股份； ④2021 年 6 月 15 日，交易双方签署《东莞市贝特电子科技股份有限公司与詹小青、赵志成、陈建、姚明朗之增资协议书》《股权转让协议书》；

阶段	内容
	⑤2021 年 7 月 16 日，天源资产评估有限公司出具“天源评报字[2021]第 0404 号”《东莞市贝特电子科技股份有限公司拟收购股权涉及的东莞市博铖电子有限公司股东全部权益价值资产评估报告》； ⑥东莞博铖于 2021 年 8 月 30 日完成本次并购所涉的股权转让的工商备案登记手续；发行人于 2021 年 9 月 13 日完成本次并购所涉的增资的工商变更登记手续； ⑦2021 年 9 月 29 日，詹小青等 4 名股东完成本次并购涉及的股权转让纳税申报及个人所得税分期缴纳备案。

2、收购东莞博铖前，发行人持有东莞博铖股权并向东莞博铖委派有董事、监事各一名，同时存在向东莞博铖股东詹小青的配偶郭晓冬进行资金拆借情况

收购东莞博铖前，发行人持有东莞博铖 9.49%股权并向东莞博铖委派有董事、监事各一名；发行人存在向东莞博铖股东詹小青的配偶郭晓冬进行资金拆借情况。2020 年度，发行人因临时资金需求，向东莞博铖股东詹小青的配偶郭晓冬拆借资金 20.00 万元，该款项发行人已于 2021 年偿付完毕，并按照 4.75%的年化利率支付了利息。

除上述事项外，发行人及其主要股东与东莞博铖及其股东不存在关联关系、资金业务往来或其他特殊安排。

3、收购东莞博铖前，发行人与东莞博铖存在少数客户及供应商重叠的情形，但不存在共同开发客户、共用销售渠道的情形

收购东莞博铖前，因行业重叠等原因，发行人与东莞博铖存在客户、供应商重叠情形，但不存在共同开发客户或共用销售渠道的情况。重叠客户及供应商具体情况如下：

（1）重合客户

完成收购前，贝特电子与东莞博铖向一年一期各自累计销售额均大于 50 万元的主要重合客户销售的情况具体如下：

单位：万元

名称	2021 年 1-8 月		2020 年	
	贝特电子	东莞博铖	贝特电子	东莞博铖
深圳桑海科技有限公司	126.68	25.57	145.75	41.50

名称	2021 年 1-8 月		2020 年	
	贝特电子	东莞博铖	贝特电子	东莞博铖
比亚迪（002594.SZ）	110.09	187.45	312.83	64.42
合计	**236.77**	**213.01**	**458.58**	**105.92**

注：比亚迪包括比亚迪半导体股份有限公司、广东比亚迪节能科技有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司。

（2）重合供应商

完成收购前，贝特电子与东莞博铖向一年一期各自累计采购额均大于 50 万元的主要重合供应商采购情况具体如下：

单位：万元

名称	2021 年 1-8 月		2020 年	
	贝特电子	东莞博铖	贝特电子	东莞博铖
福实五金	1,605.89	427.99	1,414.06	292.72
川仪股份（603100.SH）	116.38	623.54	127.99	356.16
湖南省新化县中瓷电子电器有限公司	68.39	150.77	108.86	144.02
合计	**1,790.66**	**1,202.30**	**1,650.91**	**792.90**

发行人与东莞博铖在报告期收购前存在部分重叠客户及供应商，主要原因系部分重叠客户、供应商为行业内部企业，发行人与东莞博铖基于各自的销售、采购渠道与之接洽并形成合作。该等重叠客户、供应商均系双方独立自主开展业务所形成，不存在共同开发的情形。

综上所述，贝特电子对东莞博铖的收购系基于前次股权置换达成的一致意向以及发行人看好东莞博铖产品所在的新能源领域赛道，同时也为更好地实现双方在产品结构、下游应用领域等方面的互补，防止其被第三方全资收购后对发行人委托其代工业务产生影响而进行的具有商业考虑的并购；双方协商并购事项时间较早，由于协商、尽调、工商变更等程序持续时间较长，最终于 2021 年 9 月完成收购东莞博铖事项；收购东莞博铖前，发行人持有东莞博铖股权并向东莞博铖委派有董事、监事各一名，同时存在向东莞博铖股东詹小青的配偶郭晓冬进行资金拆借情况；收购东莞博铖前，发行人与东莞博铖存在少数客户及供应商重叠的情形，但不存在共同开发客户、共用销售渠道的情形。

（三）结合《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定，分析发行人收购东莞博钺股权是否构成重大资产重组，最近 2 年发行人主营业务是否发生重大变化。

发行人收购东莞博钺股权不构成重大资产重组，且最近 2 年发行人主营业务未发生重大变化，具体情况如下：

1、发行人收购东莞博钺股权不构成重大资产重组

根据《上市公司重大资产重组管理办法》，构成重大资产重组的标准如下：

（1）购买、出售的资产总额占上市公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 50%以上；（2）购买、出售的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占上市公司同期经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 50%以上，且超过 5,000 万元人民币；（3）购买、出售的资产净额占上市公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 50%以上，且超过 5,000 万元人民币。

购买股权导致上市公司取得被投资企业控股权的，其资产总额以被投资企业的资产总额（7,946.19 万元）和成交金额（5,203 万元）二者中的较高者为准，营业收入以被投资企业的营业收入为准，资产净额以被投资企业的净资产额（6,087.14 万元）和成交金额（5,203 万元）二者中的较高者为准。

东莞博钺在收购前一个会计年度期末（即 2020 年末）的资产总额、净资产、营业收入占发行人相应项目的比例如下：

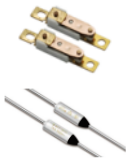
单位：万元

公司名称	2020 年末资产总额	2020 年末资产净额	2020 年营业收入
东莞博钺	7,946.19	6,087.14	8,201.86
贝特电子	30,359.82	19,220.12	31,307.83
占比	**26.17%**	**31.67%**	**26.20%**

根据发行人及东莞博钺 2020 年度财务数据测算，相关财务数据占比未达到《上市公司重大资产重组管理办法》规定构成重大资产重组的标准，因此，发行人收购东莞博钺不构成重大资产重组。

2、最近 2 年发行人主营业务未发生重大变化

收购前后，东莞博钺主营业务均为新能源汽车保险丝、贴片保险丝的生产、研发与销售，属于发行人主营业务电力电子保护元件及相关配件的研发、生产与销售范围。收购前后，双方具体产品未发生变化，具体如下：

<table>
<tr><th>项目</th><th colspan="2">贝特电子</th><th colspan="2">东莞博钺</th></tr>
<tr><td rowspan="4">主要产品</td><td>电力熔断器</td><td>  </td><td rowspan="3">新能源汽车保险丝（属于电力熔断器）</td><td rowspan="3">  </td></tr>
<tr><td>电子熔断器-管状</td><td>  </td></tr>
<tr><td>电子熔断器-塑胶</td><td>  </td></tr>
<tr><td>电子熔断器-贴片</td><td>  </td><td rowspan="2">贴片保险丝（属于电子熔断器）</td><td rowspan="2">  </td></tr>
<tr><td>一次性热熔断体温度保险丝、可复位温控器</td><td>  </td></tr>
</table>

发行人与东莞博钺主要产品均为熔断器等电力电子保护元件，但东莞博钺产品主要面向储能、新能源汽车及消费电子等领域。随着发行人对东莞博钺的收购以及发行人自身面向新能源领域的艾德乐品牌发展良好，发行人产品面向新能源领域的收入占比提升明显。

报告期内，发行人与东莞博钺收购前后产品下游应用领域情况如下：

项目	收购前		收购后	
	贝特电子	东莞博钺	贝特电子	东莞博钺
应用领域	家用电器、消费电子、光伏、新能源汽车、工业控制、储能等领域均有涉及，但以家用电器、消费电子及光伏领域为主	储能、新能源汽车、消费电子等领域为主	消费电子、家用电器、光伏、新能源汽车、储能、工业控制等领域均有涉及，但以家用电器、消费电子、光伏、新能源汽车领域为主	同收购前

项目	收购前		收购后	
	贝特电子	东莞博铖	贝特电子	东莞博铖
销售区域	消费电子、家用电器、工业控制、储能等领域产品主要为内销为主；新能源汽车、光伏等领域产品主要为外销	内销为主	同收购前	同收购前

报告期内，发行人主营业务收入区分不同下游应用领域的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
家用电器	7,303.12	26.04%	12,791.03	23.05%	13,676.07	30.67%	12,388.30	39.90%
消费电子	6,629.45	23.64%	15,505.53	27.94%	16,284.57	36.52%	11,319.47	36.46%
光伏	4,908.31	17.50%	8,687.01	15.66%	6,355.06	14.25%	3,735.84	12.03%
新能源汽车	3,558.63	12.69%	5,759.83	10.38%	1,994.70	4.47%	731.85	2.36%
储能	2,492.00	8.88%	5,790.43	10.44%	1,361.17	3.05%	76.15	0.25%
工业控制	1,888.55	6.73%	3,555.51	6.41%	3,167.15	7.10%	2,245.26	7.23%
其他	1,267.50	4.52%	3,398.77	6.13%	1,754.33	3.93%	549.26	1.77%
总计	**28,047.56**	**100.00%**	**55,488.10**	**100.00%**	**44,593.05**	**100.00%**	**31,046.13**	**100.00%**

报告期内，东莞博铖主营业务收入区分不同下游应用领域的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能	1,980.28	25.71%	4,390.07	25.96%	2,927.52	20.52%	1,330.97	16.23%
新能源汽车	1,540.34	20.00%	3,433.51	20.30%	2,391.30	16.76%	601.07	7.33%
消费电子	1,354.97	17.59%	3,098.14	18.32%	2,555.47	17.91%	830.33	10.12%
工业控制	396.34	5.15%	2,181.36	12.90%	1,497.12	10.49%	747.21	9.11%
家用电器	105.28	1.37%	226.74	1.34%	119.49	0.84%	25.82	0.31%
光伏	31.81	0.41%	45.43	0.27%	123.41	0.87%	151.99	1.85%
其他	2,292.04	29.76%	3,535.09	20.90%	4,652.56	32.61%	4,514.47	55.04%
总计	**7,701.06**	**100.00%**	**16,910.34**	**100.00%**	**14,266.87**	**100.00%**	**8,201.86**	**100.00%**

注 1：2020 年东莞博铖其他应用领域主要系为贝特电子提供代工业务收入；

注 2：2020 年及 2021 年财务数据未经审计。

综上，发行人最近 2 年主营业务均为电力电子保护元件及相关配件的研发、生产与销售，主要产品均为熔断器等电力电子保护元件，收购仅导致主营业务收入区分不同下游应用领域的结构发生了变化，因此，发行人最近 2 年主营业

务未发生重大变化。

综上所述，发行人收购东莞博铖股权不构成重大资产重组，且最近 2 年发行人主营业务未发生重大变化。

（四）结合资产评估具体内容、东莞博铖的历次出资价格和对应 PE、PB 情况，分析说明发行人收购东莞博铖 41.6250%股权的价格是否公允，是否存在利益输送；发行人未收购东莞博铖剩余 48.88%股权的原因及后续安排，东莞博铖的后续股权结构是否稳定及相关依据。

发行人收购东莞博铖 41.6250%股权作价公允，不存在利益输送，未收购东莞博铖剩余股权原因及后续安排，后续股权结构稳定等相关情况汇总如下：

项目	主要情况
作价公允	发行人参考外部股权收购方对东莞博铖的意向报价的基础上结合东莞博铖及贝特电子双方的股权价值情况、双方业务变化情况、有无对赌约定、审计评估结果及未来业绩预期等因素综合确定价格，价格具备公允性。
是否存在利益输送	不存在利益输送情形。
未收购剩余股权原因	一方面，希望保留部分少数股东股权，有利于调动其积极性以实现东莞博铖后续发展；另一方面，发行人内部及外部股东不希望收购事项过多稀释自身股份比例。
剩余股权安排	发行人及东莞博铖少数股东已出具了《关于后续股权收购意向的声明》，确认双方均有意后续进一步加强合作。未来，发行人将会对东莞博铖少数股东持有的剩余股权进行收购，具体收购时间、条件等将由贝特电子及东莞博铖少数股东视贝特电子及东莞博铖发展情况、资金状况、市场环境等情况协商确定。
东莞博铖后续股权结构是否稳定	（1）避免通过增/减资改变股权结构的措施： 发行人持有东莞博铖 51.1164%的股权，如后续东莞博铖实施变更注册资本等特定决议事项，发行人能够通过东莞博铖股东会进行有效控制，进而保证后续股权结构稳定。 （2）避免通过股权转让改变股权结构的措施： ①按照《公司法》及东莞博铖公司章程规定，发行人享有优先购买权，故发行人能够通过行使优先购买权防止保证后续股权结构稳定。 ②詹小青等 4 名东莞博铖少数股东已出具书面承诺：“未来将保持所持东莞博铖股权的稳定性，不主动谋求对外转让东莞博铖股权；如确需转让，将在征得贝特电子同意后进行”，东莞博铖后续股权结构稳定。 ③发行人出具了《长期持股并控股东莞博铖的声明》：“贝特电子将长期持股并控股东莞博铖，不因贝特电子首次公开发行股票并在创业板上市成功与否而发生变化。”

1、发行人收购东莞博铖资产评估具体内容

2021 年 7 月 16 日，天源资产评估有限公司出具天源评报字[2021]第 0404 号《东莞市贝特电子科技股份有限公司拟收购股权涉及的东莞市博铖电子有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，评估选取了收益法的评估结果作为评估结论。经综合分析，评估以收益法确定的市场价值 15,215.26 万元作为东莞博铖的股东全部权益价值，评估增值 8,766.87 万元，增值率 135.95%。此次评估具体内容如下：

（1）评估对象和评估范围：评估对象为东莞博铖的股东全部权益价值；评估范围为东莞博铖申报的全部资产和负债，具体包括流动资产、长期股权投资、固定资产（设备类）、在建工程、无形资产（其他无形资产）、递延所得税资产及流动负债、非流动负债。截至评估基准日，东莞博铖账面资产总额 109,566，692.32 元，账面负债总额 45,082,798.24 元，所有者权益 64,483,894.08 元；

（2）评估基准日：2021 年 2 月 28 日；

（3）评估方案：基础资产法和收益法；

（4）评估方法：选择以收益法的评估结果作为评估结论，原因为东莞博铖已经营多年，其管理和技术团队、销售和采购渠道已基本稳定，生产技术已逐步成熟。根据东莞博铖提供的历年经营情况记录和未来经营预测资料，预计其未来可持续经营及稳定发展，整体获利能力所带来的预期收益能够用货币衡量；同时，与评估对象相关的资产所承担行业风险、经营风险、财务风险、政策风险等基本能够量化，折现率可以合理确定，因此评估采用收益法；

（5）评估计算及分析过程：

评估选择的详细预测期为 5 年左右，即详细预测期截至 2025 年，此后按稳定收益期。

①评估模型：本次评估对象为东莞博铖的股东全部权益价值，结合东莞博铖的经营情况及资产负债结构，采用企业自由现金流量折现模型，计算公式如下：

公式 1：股东全部权益价值=企业整体价值-付息负债价值-少数股东权益价值；

公式 2：企业整体价值=企业自由现金流现值+溢余及非经营性资产价值-非经营性负债价值；

公式 3：企业自由现金流=息税前利润×（1-所得税率）+折旧与摊销-资本性支出-营运资金净增加额；

根据上述公式 1 至公式 3,设计本次评估采用的模型公式为：

公式 4：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{F_t}{(1+r)^{i_t}}+\frac{F_{n+1}}{r(1+r)^{i_t}}+\sum C-D-E$$

其中：P 为评估值；F_t 为未来第 t 个收益期的预期企业自由现金流；r 为折现率；t 为收益预测期；i_t 为未来第 t 个收益期的折现期；n 为详细预测期的年限；ΣC 为基准日存在的溢余资产及非经营性资产（负债）的价值；D 为基准日付息债务价值；E 为少数股东权益价值。

②企业自由现金流的预测

单位：万元

项目	2021 年 3-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	稳定期
一、主营业务收入	8,849.56	11,420.48	11,991.50	12,471.16	12,845.29	12,845.29
减：营业成本	5,029.08	6,884.52	7,466.89	7,859.68	8,190.46	8,190.46
税金及附加	84.44	120.82	122.29	124.52	126.00	126.00
销售费用	140.53	181.35	190.42	198.04	203.98	203.98
管理费用	1,332.31	1,712.79	1,849.78	1,996.66	2,154.30	2,154.30
二、息前营业利润	2,263.20	2,521.00	2,362.12	2,292.26	2,170.55	2,170.55
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、息税前利润总额	2,263.20	2,521.00	2,362.12	2,292.26	2,170.55	2,170.55
加：折旧与摊销	309.40	473.05	473.05	473.05	473.05	473.05
减：资本性支出（资本金追加）	777.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：资本性支出（更新）	131.21	143.75	143.75	143.75	143.75	143.75

项目	2021 年 3-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	稳定期
减：营运资金增加	1,000.66	441.62	300.32	228.99	180.85	0.00
四、自有现金流	406.13	2,137.57	2,151.78	2,172.02	2,125.34	2,240.23

③折现率

折现率的高低从根本上取决于未来现金流量所隐含的风险程度的大小。收益法要求评估的企业价值内涵与应用的收益类型以及折现率的口径一致，评估采用的折现率为加权平均资本成本（WACC），评估东莞博钺的折现率为 12.02%。

④股东全部收益计算

单位：万元

项目	2021 年 3-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	稳定期
企业自由现金流	406.13	2,137.57	2,151.78	2,172.02	2,125.34	2,240.23
折现率	12.02%	12.02%	12.02%	12.02%	12.02%	12.02%
折现期	0.42	1.33	2.33	3.33	4.33	0.00
折现系数	0.9538	0.8596	0.7673	0.6850	0.6115	5.0874
折现额	390.00	1,840.00	1,650.00	1,490.00	1,300.00	11,400.00
溢余及非经营性资产（负债）净额						-520.17
企业整体价值						17,549.83
付息债务价值						2,324.00
少数股东权益价值						10.58
自由现金流量净值						15,215.26

2、东莞博钺的历次出资价格和对应 PE、PB 情况

2016 年 7 月，贝特电子投资东莞博钺之前，东莞博钺股东对东莞博钺出资定价均为 1 元/注册资本，投资背景为追加投资或引进技术团队。

2016 年 7 月，贝特电子投资东莞博钺及以后历次出资价格和对应的 PE、PB 情况如下：

出资时间	出资情况	出资价格	对应 PE	对应 PB	定价依据
2016 年 7 月	贝特电子以 250.00 万元认购东莞博钺 100.00 万元注册资本	2.5 元/注册资本	3.50 倍	0.86 倍	贝特电子看好东莞博钺所处行业发展前景，与东莞博钺股东协商定价
2017 年 1 月	东泰昌投资以 62.91 万元认购东莞博钺 52.70 万元注册资本	1.19 元/注册资本	3.12 倍	0.46 倍	东莞博钺拟引入外资股东进一步拓展境外业务，与投资者协商定价

出资时间	出资情况	出资价格	对应 PE	对应 PB	定价依据
2019 年 11 月	东泰昌投资将其持有的东莞博铖 52.70 万元股权以 118.42 万元的价格转让给詹小青	2.25 元/注册资本	3.30 倍	0.85 倍	境外业务拓展未达预期，经商议，东泰昌投资退出持股，由詹小青与投资者按照东莞博铖 2019 年 6 月 30 日账面净值评估值作价
2020 年 5 月	东莞博铖吸收合并詹小青个人独资企业东莞德铖，东莞德铖账面净资产为 2.62 万元，吸收后，詹小青在东莞博铖注册资本增加 0.9124 万元	2.86 元/注册资本	16.27 倍	1.00 倍	为解决潜在同业竞争问题，按照东莞博铖每股净资产值作价吸收合并东莞德铖
2021 年 8 月	贝特电子并购东莞博铖，詹小青等 4 名股东以其持有的东莞博铖 438.5692 万元注册资本作价 5,203.00 万元置换贝特电子 946.00 万股股份	11.86 元/注册资本	5.80 倍	2.06 倍	发行人认为东莞博铖产品所在的新能源领域赛道具有良好发展前景，为更好地实现双方在产品结构、下游应用领域等方面的互补，同时防止其被第三方全资收购后对发行人委托其代工业务产生影响，参考外部股权收购方意向报价的基础上结合东莞博铖及贝特电子双方的股权价值情况、双方业务变化情况、有无对赌约定、审计评估结果及未来业绩预期等因素确定此次收购作价

（1）东泰昌投资入股东莞博铖及退出情况

东泰昌投资的基本情况如下：

企业名称	东泰昌投资公司
商业登记证号码	55649435-000-06-16-4
住所	香港鸭脷洲海怡半岛 6 楼 21 座 E 室
成立日期	2016 年 9 月 29 日
主要股东	崔永浩 100%持股

2017 年初，因东莞博铖拟开展境外业务，引入股东东泰昌投资公司，希望其为开拓海外市场提供帮助。东泰昌投资公司实际控制人崔永浩从事海外电子元器件销售业务多年，具有丰富的海外客户资源。与此同时，东莞博铖聘用外籍销售人员建立了外销团队。

因东莞博钺境外业务拓展未达预期，2019 年 11 月，经商议，决定由东泰昌投资转让其持有的股权并退出东莞博钺，退出价格由双方按照东莞博钺 2019 年 6 月 30 日账面净值评估值作价。

（2）2020 年 5 月东莞博钺吸收合并东莞德钺

东莞德钺被吸收合并前的基本情况如下：

企业名称	东莞市德钺电子有限公司
统一社会信用代码	91441900MA52DDA40G
注册资本	10.00 万元
住所	东莞市大岭山镇大塘朗村兴园路金雄达科技园 G 栋第四层 A 号
法定代表人	詹小青
经营范围	生产和销售：电子元器件、电子材料。
成立日期	2018 年 10 月 19 日
主要股东	詹小青 100%持股

东莞德钺原计划从事电子元器件产品销售业务，因自 2019 年下半年开始陆续有同行业企业表达对东莞博钺的收购意向，为解决同业竞争问题，同时考虑到东莞德钺在设立后正在申请或已经拥有的相关资质，东莞博钺于 2020 年 5 月按照东莞博钺截至 2019 年 12 月 31 日的每股净资产值作价吸收合并东莞德钺。

（3）发行人第二次投资并控股东莞博钺

本次投资，发行人与东莞博钺在聘请专业机构进行尽职调查并履行相关审议程序后，按照审计评估基准日 2021 年 2 月 28 日进行了审计及评估，在主要参考外部股权收购方意向报价，综合东莞博钺及贝特电子双方的股权价值情况、谈判过程中双方业务变化情况、有无对赌约定、审计评估结果及未来预期等因素确定此次收购作价。

东莞博钺历次出资对应 PE 及 PB 倍数存在一定波动，主要原因系东莞博钺出于引入发行人、拟拓展海外业务、吸收合并同一控制下公司等事项等股权变动目的不同，以及在不同时期经营成果存在差异所致，结合历次增资或股权转让的背景，定价存在差异具备合理性。

3、发行人收购东莞博钺 41.6250%股权的价格公允，不存在利益输送

发行人收购东莞博钺 41.6250%股权作价、定价过程及依据情况如下：

项目	基本情况
作价基本情况	发行人以股权置换方式收购詹小青、赵志成、陈建、姚明朗合计持有的东莞博铖 438.5692 万元注册资本（占总注册资本比例 41.6250%），交易总对价 5,203 万元，东莞博铖股东全部权益估值为 1.25 亿元，PE 倍数为 5.80 倍，PB 倍数为 2.06 倍
定价过程及依据	发行人与东莞博铖股东参考外部股权收购方意向报价，综合东莞博铖及贝特电子双方的股权价值情况、谈判过程中双方业务变化情况、有无对赌约定、审计评估结果及未来预期等因素最终商定此次收购作价
是否存在利益输送	本次交易不存在利益输送情况

（1）本次交易作价概况

本次交易中，贝特电子以 5.5 元/股价格向詹小青、赵志成、陈建、姚明朗合计发行 946.00 万股股份，用于置换詹小青、赵志成、陈建、姚明朗合计持有东莞博铖 41.625%的股份，交易总价为 5,203 万元；东莞市博铖电子有限公司股东全部权益估值为 1.25 亿元，PE 倍数为 5.80 倍，PB 倍数为 2.06 倍。

发行人本次并购定价系参考外部股权收购方意向报价，综合东莞博铖及贝特电子双方的股权价值情况、谈判过程中双方业务变化情况、有无对赌约定、审计评估结果及未来预期等因素确定此次收购作价。

（2）本次股权收购资产价格确定

①东莞博铖总体估值以同行业竞争对手的报价为基础

同行业竞争对手 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）于 2020 年年初对东莞博铖 100%股权的报价为 1.2 亿元人民币，且无业绩承诺及分期支付条款。

Littelfuse 与发行人对东莞博铖报价对比情况如下：

项目	贝特电子报价	Littelfuse 报价
报价时间	2021 年年中	2021 年年初
整体估值报价	1.25 亿元	1.2 亿元
PE 倍数	5.80 倍	5.55 倍
PB 倍数	2.06 倍	1.97 倍
收购目的	收购东莞博铖控制权	收购东莞博铖 100%股权
是否存在业绩对赌	否	否

②发行人估值以发行人前次引入外部投资者时估值为参考

2018 年 2 月 1 日，发行人在全国中小企业股份非公开发行股份，引入达晨创联等外部投资者，引入时发行人全部权益估值为 4 亿元。2021 年 9 月，发行人通过发行人股份收购东莞博铖股权时，系参考前次引入外部投资者时估值的基础上，适当溢价确定发行人全部权益估值为 4.5 亿元。

③在前述基础上，双方协商确定最终价格

2021 年 7 月 16 日，天源资产评估有限公司出具天源评报字[2021]第 0404 号《东莞市贝特电子科技股份有限公司拟收购股权涉及的东莞市博铖电子有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，评估以收益法确定的市场价值 15,215.26 万元作为东莞博铖的股东全部权益价值，评估增值 8,766.87 万元，增值率 135.95%。

同时，在议价过程中，贝特电子聘请财务顾问及审计机构对东莞博铖进行尽职调查及审计，双方在确定价格时补充参考了尽职调查及审计结果。

在商议阶段，双方业务均呈现一定程度的增长，且 2021 年年中下游新能源相关领域显现出较强的增长趋势。在收购价格确定时，双方对该情况一并进行了考量。

综合东莞博铖及贝特电子双方的股权价值情况、谈判过程中双方业务变化情况、有无对赌约定、审计评估结果及未来预期等因素，双方协商确定东莞市博铖电子有限公司股东全部权益估值为 1.25 亿元，贝特电子全部权益估值为 4.5 亿元。

（3）PE 倍数较低的原因

发行人此次收购东莞博铖 PE 倍数较低，为 5.80，主要系该 PE 倍数使用东莞博铖 2020 年净利润计算，而东莞博铖 2020 年盈利有较大幅度增长，当年净利润由 2019 年的-42.26 万元增长至 2,155.23 万元，而此次收购双方于 2020 年年中开始进行协商谈判，报价基础为 2019 年中至 2020 年年初同行业公司的收购报价，主要参考 2020 年之前东莞博铖的经营情况。本次收购报价已参考东莞博铖历史的经营情况及资产状况，具有合理性。

（4）与收购案例 PB 倍数对比情况

2021 年发行人收购东莞博钺属于非公众公司收购非公众公司股权，新三板挂牌公司收购行为更具可比性，经查询基准日位于收购筹划前三年至收购完成当年的，通过现金及/或发行股份方式收购标的公司股份且不附带业绩承诺的新三板收购案例共计 31 例，具体情况如下：

序号	挂牌公司	标的公司	评估基准日	支付方式	PB 倍数
1	长林管道	江西长青电器制造有限公司	2021 年 12 月 31 日	现金	1.12
2	新迪电瓷	抚顺电瓷制造有限公司	2021 年 8 月 31 日	现金	3.52
3	科网股份	芜湖思瀚新材料有限公司	2021 年 4 月 30 日	现金	1.19
4	燎原环保	山西瑞赛科环保科技有限公司	2020 年 12 月 31 日	现金	1.72
5	研创材料	内蒙古绿巨人新能源投资有限公司	2020 年 11 月 30 日	股份	1.04
	研创材料	内蒙古晟达太阳能科技有限公司	2020 年 11 月 30 日	股份	1.17
6	太极华保	上海菲耐得信息科技有限公司	2020 年 7 月 31 日	股份及现金	1.31
7	雅励股份	宜理家具（东莞）有限公司	2020 年 6 月 30 日	现金	5.49
8	瑞普电气	江苏南瑞银龙电缆有限公司	2020 年 6 月 30 日	现金	-1.46
9	华衣科技	东莞市锦麟智能科技有限公司	2018 年 6 月 30 日	现金	1.16
10	罗美特	杭州鸿鹄电子有限公司	2019 年 7 月 31 日	股份及现金	1.52
11	轻冶股份	河南中色赛尔工业炉有限公司	2019 年 5 月 31 日	现金	1.53
12	正济药业	苏州天马药业有限公司	2019 年 3 月 31 日	股份及现金	1.57
13	斯菱股份	新昌县开源汽车轴承有限公司	2019 年 3 月 31 日	股份及现金	2.10
14	神州优车	北京宝沃汽车有限公司	2019 年 1 月 31 日	现金	3.16
15	市中股份	上海市中交通标志制造有限公司	2018 年 12 月 31 日	现金	23.39
16	禾益股份	江苏常隆化工有限公司	2018 年 12 月 31 日	现金	11.12
17	益立胶囊	浙江前进药业有限公司	2018 年 10 月 31 日	股份及现金	1.58
18	荷金股份	西藏鑫旺生物科技有限公司	2018 年 7 月 31 日	股份及现金	2.63
19	玄武科技	广州德久信息科技有限公司	2018 年 3 月 31 日	股份及现金	25.26
20	安源管道	江西川安管业科技有限责任公司	2018 年 2 月 28 日	股份及现金	1.12
21	天元晟业	山西海融物贸有限公司	2017 年 12 月 31 日	股份	0.93
22	睿博光电	Rebo Holding USA, Inc.	2017 年 12 月 31 日	股份及现金	1.12
	睿博光电	Boxun Industry (Germany) GmbH	2017 年 12 月 31 日	股份及现金	1.10
	睿博光电	重庆正泽汽车零部件有限公司	2017 年 12 月 31 日	股份及现金	1.00
23	广生行	佛山市顺德小天使服装有限公司	2017 年 12 月 31 日	股份及现金	9.41
24	丰众建科	福建万峰节能建材有限公司	2017 年 9 月 30 日	现金	1.17
25	联程旅游	大连正亚旅游咨询有限公司	2017 年 9 月 30 日	股份	4.40
26	荣鑫科技	鞍山搏纵科技有限公司	2017 年 6 月 30 日	股份及现金	1.53
27	皓元医药	Chemscene Limited Liability Company	2017 年 6 月 30 日	现金	0.82

序号	挂牌公司	标的公司	评估基准日	支付方式	PB 倍数
28	皓元医药	MEDCHEMEXPRESS LLC	2017 年 6 月 30 日	现金	0.96
29	兰德网络	现代前锋软件有限公司	2017 年 4 月 30 日	现金	1.56
30	合力思腾	网鼎明天科技有限公司	2017 年 3 月 31 日	股份	1.66
31	熊猫文旅	中山熊猫国旅电子商务有限公司	2017 年 3 月 31 日	股份及现金	3.62
	熊猫文旅	广东艺闻传媒有限公司	2017 年 3 月 31 日	股份及现金	7.87
平均值					**3.67**
剔除负值的平均值					**3.82**

注：序号 25 及 30 案例中 PB 倍数计算过程中的净资产为审计评估基准日净资产值，其余案例净资产取值均为审计评估基准日前一完整会计年度末的净资产值。

由上表，35 个标的公司的 PB 倍数均值为 3.67，剔除前一完整会计年度的净资产为负值的标的公司的 PB 倍数均值为 3.82，其中玄武科技收购广州德久信息科技有限公司 70%的股权案例中评估增值率为 3,204.77%，市中股份收购上海市中交通标志制造有限公司 51%股权案例中评估增值率为 2,253.48%，评估增值率较高，PB 倍数远超均值，将该两个案例进一步剔除后 PB 倍数为 2.54，与发行人收购东莞博钺 PB 倍数 2.06 倍差异较小，且发行人收购东莞博钺 PB 倍数位于案例区间范围正常水平。

综上，发行人收购东莞博钺由交易双方协商并参考评估价格确定，经评估，交易对应估值不低于评估价值，价格具有公允性。

（5）本次并购不存在利益输送情形

收购东莞博钺前，除东莞博钺为发行人的参股公司外，发行人及其主要股东与东莞博钺及其股东不存在关联关系或其他特殊安排。

4、发行人未收购东莞博钺剩余 48.88%股权的原因及后续安排

发行人未收购东莞博钺剩余 48.88%股权系因公司希望保留部分少数股东股权，有利于调动其积极性以实现东莞博钺后续发展；同时，发行人内部及外部股东不希望收购事项过多稀释自身股份比例。

发行人及东莞博钺少数股东已出具了《关于后续股权收购意向的声明》，具体内容如下：“鉴于贝特电子自 2021 年 8 月收购东莞博钺后，贝特电子在各方面对东莞博钺进行了有效整合，进一步实现了双方优势资源互补。考虑到日趋激烈的市场竞争环境以及双方良好的合作基础，双方均有意后续进一步加强

合作。未来，贝特电子将会对东莞博铖少数股东持有的剩余股权进行收购，具体收购时间、条件等将由贝特电子及东莞博铖少数股东视贝特电子及东莞博铖发展情况、资金状况、市场环境等情况协商确定。”

5、东莞博铖的后续股权结构稳定及相关依据

本次并购完成后，发行人持有东莞博铖 51.1164%的股权，为东莞博铖控股股东，发行人通过行使股东权利等方式，能有效保证股权结构的稳定。

事项	相关措施	具体描述
通过增资方式改变股权结构	通过股东会表决权避免	发行人持有东莞博铖 51.1164%的股权，按照《公司法》及东莞博铖公司章程规定，如后续东莞博铖实施变更注册资本等特定决议事项，需要经东莞博铖股东会 2/3 以上审议通过，故发行人能够通过东莞博铖股东会对特别决议事项的决策施加重大影响，进而保证后续股权结构稳定。
通过股权转让方式改变股权结构	通过优先受让权避免	按照《公司法》及东莞博铖公司章程规定，发行人享有优先购买权，故发行人能够通过行使优先购买权防止后续因股权转让导致的变动。
	通过转让股权知悉同意承诺避免	詹小青等 4 名东莞博铖少数股东已出具书面承诺：“未来将保持所持东莞博铖股权的稳定性，不主动谋求对外转让东莞博铖股权；如确需转让，将在征得贝特电子同意后进行。”
通过退回或处置方式放弃控制权	通过长期持有并控股声明避免	发行人出具了《长期持股并控股东莞博铖的声明》：“贝特电子收购东莞博铖系看好并认可东莞博铖行业未来发展及技术积累，为更好地实现双方在产品结构、下游应用领域等方面的互补，同时为了保障双方相互进行的委托代工业务。贝特电子将长期持股并控股东莞博铖，不因贝特电子首次公开发行股票并在创业板上市成功与否而发生变化。”

综上所述，发行人收购东莞博铖 41.6250%股权定价系在参考外部股权收购方意向报价，综合东莞博铖及贝特电子双方的股权价值情况、谈判过程中双方业务变化情况、有无对赌约定、审计评估结果及未来预期等因素综合确定，具有公允性。本次并购不存在利益输送；发行人未收购东莞博铖剩余 48.88%股权系公司希望保留部分少数股东股权，有利于调动其积极性以实现东莞博铖后续发展；同时，发行人内部及外部股东不希望收购事项过多稀释自身股份比例；东莞博铖的后续股权结构稳定性保障措施合理，股权结构具有稳定性。

（五）结合收购后是否注入资产和业务，单体财务数据对比及期后业绩等，分析东莞博铖被收购后业绩大幅增长的原因及合理性、是否可持续，利润的主要来源，是否存在拼凑上市的情形。

报告期内，东莞博铖的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
流动资产	13,739.26	11,414.07	7,208.68	4,715.37
非流动资产	8,290.92	7,556.03	7,279.21	3,230.82
资产总额	22,030.18	18,970.10	14,487.88	7,946.19
流动负债	2,543.65	3,593.06	3,139.24	1,844.46
非流动负债	4,271.47	1,909.19	2,198.94	14.60
负债总额	6,815.12	5,502.25	5,338.18	1,859.05
归母净资产	15,202.72	13,456.92	9,140.16	6,077.26
营业收入	7,731.88	17,033.25	14,296.18	8,201.86
营业成本	4,233.37	9,368.99	7,706.44	5,443.80
研发费用	589.12	1,179.83	1,088.30	563.75
利润总额	1,956.85	4,836.38	3,489.48	2,390.98
净利润	1,747.20	4,318.15	3,062.57	2,155.23
归母净利润	1,745.80	4,316.76	3,062.90	2,155.33

注：2020 年及 2021 年数据未经审计。

报告期内，发行人的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
流动资产	49,223.09	44,522.81	30,207.83	20,089.69
非流动资产	26,489.54	24,301.91	24,530.48	10,270.13
资产总额	75,712.64	68,824.72	54,738.31	30,359.82
流动负债	17,081.61	16,664.04	19,381.81	11,139.70
非流动负债	4,929.68	2,624.19	2,990.37	-
负债总额	22,011.30	19,288.24	22,372.17	11,139.70
归母净资产	45,784.54	42,401.00	27,213.42	19,059.96
营业收入	28,312.27	56,102.52	44,878.79	31,307.83
营业成本	16,403.69	33,519.35	29,743.60	20,490.68
研发费用	1,807.29	3,331.20	2,239.39	1,508.07
利润总额	5,292.00	10,155.59	3,712.38	3,219.58

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
净利润	4,725.69	9,025.17	3,392.49	2,780.46
归母净利润	3,886.88	6,953.26	3,122.60	2,707.64

发行人收购东莞博铖前后，东莞博铖主要客户、供应商未发生重大变化，下游客户主要分布于新能源汽车及储能行业，向供应商主要采购银带、铜帽、端子、陶瓷管等，下游客户所在领域及采购原材料内容未发生重大变化。东莞博铖销售模式包括直销及经销，在收购前后未发生重大变化；发行人在收购东莞博铖后，除向东莞博铖董事会提名董事会成员外，未向东莞博铖转移人员，东莞博铖管理团队稳定，发行人与东莞博铖不存在固定资产或无形资产的交易或转移，东莞博铖公司架构与组织机构未发生重大调整。发行人在收购东莞博铖后，将东莞博铖整体发展规划纳入到公司体系，主要从业务、人员、财务、生产经营等方面进行统筹管理，不存在向东莞博铖注入资产和业务的情况。

1、新能源汽车和储能领域快速发展带动东莞博铖收购后业绩大幅增长

（1）东莞博铖产品主要应用领域

东莞博铖主要从事过流保护元件的研发、生产及销售，产品主要应用于储能、新能源汽车和消费电子等领域。2021 年至 2023 年 1-6 月，东莞博铖产品应用领域主营业务收入情况具体如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
储能	1,980.28	25.71%	4,390.07	25.96%	2,927.52	20.52%
新能源汽车	1,540.34	20.00%	3,433.51	20.30%	2,391.30	16.76%
其他	4,180.43	54.28%	9,086.76	53.73%	8,948.05	62.72%
总计	**7,701.06**	**100.00%**	**16,910.34**	**100.00%**	**14,266.87**	**100.00%**

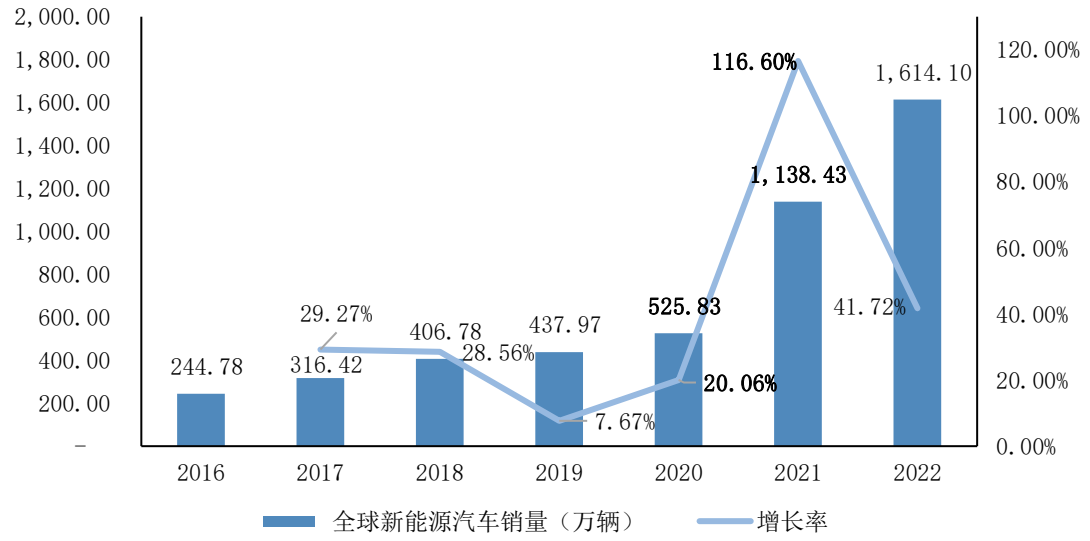
注：2021 年数据未经审计。

随着储能及新能源汽车下游行业的迅速发展，2022 年东莞博铖储能及新能源汽车行业收入由 2021 年的 5,318.82 万元增长至 2022 年的 7,823.58 万元，增长率达到 47.09%；收入占比由 2021 年的 37.28%增长至 2022 年的 46.27%，提升了 8.99 个百分点。

（2）2021 年收购后新能源汽车行业迅速发展

随着环境污染和能源消耗的日益严重，推动减排减碳已成为国际社会的集体共识，新能源汽车具有零排放特点，不会对环境造成污染，并且可以减少对传统石油资源的依赖，传统汽车品牌产品结构逐渐向新能源汽车转变，但这种转变初期较为缓慢。

全球新能源汽车年度销量及增长率



数据来源：Marklines

根据全球汽车信息平台 Marklines 统计数据，2017 年至 2022 年，全球新能源汽车年度销量增长率分别为 29.27%、28.56%、7.67%、20.06%、116.60%和 41.72%，呈现 2017 年至 2020 年缓慢增长，2021 年至 2022 年爆发式增长的特点。2020 年，受全球宏观经济波动影响，全球供应链受到一定冲击，全球新能源汽车销量增速仅为 20.06%；2021 年，全球宏观经济表现有所恢复，随着各国新能源汽车产业政策的出台与落地，各大车企纷纷扩大在新能源汽车领域的布局，终端消费者对新能源汽车的接受程度也不断提高，全球新能源汽车销量实现爆发式增长，2021 年和 2022 年，全球新能源汽车增速分别达到 116.60%和 41.72%。

（3）2021 年收购后储能行业迅速发展

2020 年 12 月 21 日，美国能源部（DOE）发布《储能大挑战路线图》报告以及 2021 年年初欧盟发布《2030 电池创新路线图》，均进一步提升了储能发展战

略地位。同时，至 2020 年底，中国储能行业方才突破了 1,500 元/KWh 系统成本的关键拐点。

根据中关村储能产业技术联盟（CNESA）统计，全球/我国新型储能累计装机规模及增速情况如下：

单位：GW

项目		2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
全球	累计	45.8	25.4	14.2	9.52	6.63
	增幅	**80.31%**	**78.87%**	49.16%	43.59%	-
我国	累计	12.9	5.73	2.7	1.71	1.02
	增幅	**125.13%**	**112.22%**	57.89%	67.65%	-

上述数据显示 2021 年及 2022 年，全球及我国范围内使用电力熔断器的新型储能累计装机规模不断快速增加，增速迅速提升。2021 年及 2022 年储能行业呈现爆发式增长态势。

（4）2021 年及 2022 年发行人主体新能源业务板块增幅同样较大

发行人主体内的东莞艾德乐、西安艾德乐及德国艾德乐的产品主要面向新能源领域。2021 年及 2022 年，艾德乐品牌经营情况如下：

金额单位：万元

项目	收入			净利润		
	2022 年度		2021 年度	2022 年度		2021 年度
	金额	增长率	金额	金额	增长率	金额
东莞艾德乐	9,971.50	58.71%	6,283.00	1,860.52	181.92%	659.94
德国艾德乐	5,637.69	33.72%	4,216.11	401.71	217.16%	126.66
西安艾德乐	2,076.62	99.56%	1,040.58	349.84	641.34%	47.19
合计	**17,685.81**	**53.26%**	**11,539.69**	**2,612.07**	**213.28%**	**833.79**

受益于新能源相关行业的超预期快速发展，发行人艾德乐品牌经营情况同样出现较大幅度提升。

2021 年 9 月发行人完成对东莞博钺的收购，受益于收购后上述新能源汽车行业、储能行业远超市场预期的快速发展，相关电路保护器件产品的需求快速增加，东莞博钺业绩出现较大幅度增长，具有合理性。

2、东莞博铖产品主要应用领域发展前景较好，拥有良好客户储备，业绩增长具有可持续性，增幅将趋于平缓

（1）东莞博铖产品主要应用领域未来产业政策及预期积极明朗

①新能源汽车

传统燃油汽车造成的环境污染问题日益严重，通过发展新能源汽车来保护绿色生态环境，已经成为全球各国的共识。近年来随“2030 年碳达峰及 2060 年碳中和”的提出加之我国在新能源领域的先发优势明显，大力发展新能源汽车已经成为我国实现环境保护、扩大内需以及实现汽车生产行业弯道超车的必然之举。

2023 年 6 月 3 日，国务院召开常务委员会会议，指出新能源汽车是汽车产业转型升级的主要方向，发展空间十分广阔。要巩固和扩大新能源汽车发展优势，进一步优化产业布局，加强动力电池系统、新型底盘架构、智能驾驶体系等重点领域关键核心技术攻关；要延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策，构建高质量充电基础设施体系，进一步稳定市场预期、优化消费环境，更大释放新能源汽车消费潜力。

2022 年我国新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 25.6%，提前完成了 2020 年 11 月印发的《新能源汽车产业发展规划（2021－2035 年）》中提出的“到 2025 年新能源汽车销量将达到汽车新车销售总量的 20%左右”的目标，增长速度超过预期。根据 EVTank 及中信证券研究院预测，至 2025 年，全球新能源汽车销量将达到 2,542.2 万辆，其中中国新能源汽车销量将增加至 1,500.00 万辆。新能源汽车行业仍处于高速成长期，未来发展前景向好。

相较于传统汽车生产制造，新能源汽车的生产制造不仅要用到价格相对较低的低压负载电路保护元器件，因为电动化水平及智能化水平更高，其生产制造更要使用到单价较高的高压负载电路保护元器件。

随着新能源汽车销量迅速增长及新能源汽车对传统燃油汽车的替代，车用电路保护元器件随着汽车电子器件使用量将随之增长，积极明朗的新能源汽车产业政策为相关领域电力电子保护元件产品持续增长确保了明确的未来预期。

②储能

为应对全球气候变化、推动全人类可持续发展，推动减排减碳已成为国际社会的集体共识，碳中和已经成为了应对全球气候变化背景下世界不断发展的共同选择。储能可以有效解决新能源发电侧发电不平衡与用电负荷不匹配等问题，可以帮助电力在电网侧实现更稳定的跨区域调配，可以有效支撑工商业用户侧自发自用及调峰用电需求。

2022 年 7 月 7 日，工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部发布《工业领域碳达峰实施方案》，方案提出：明确鼓励企业、园区就近利用清洁能源，支持具备条件的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源建设。加快工业绿色微电网建设。增强源网荷储协调互动，引导企业、园区加快分布式光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用，促进就近大规模高比例消纳可再生能源。加强能源系统优化和梯级利用，因地制宜推广园区集中供热、能源供应中枢等新业态。加快新型储能规模化应用。

根据中国光伏行业协会（CPIA）、中国可再生能源学会风能专业委员会（CWEA）及华宝证券研究院预测，2025 年国内储能装机容量需求将由 2021 年的 5GWh 增长至 105.7GWh。

根据华宝证券研究院统计，在储能设备中，每 1GW 储能系统使用约 6,000-10,000 只主熔断器，使用约 30,000-50,000 只内部熔断器，故每 1GW 装机所用熔断器金额约 1,000-1,400 万元，2026 年储能用熔断器市场预计可达到 52.84 亿元至 73.98 亿元。2023 年 3 月，特斯拉公司提出 2050 年人类社会可全部依靠可持续能源生存发展的计划，储能是关键一环。特斯拉公司预测实现可持续能源需建设 240TWh（1TWh 等于 1,000GWh）的储能总能量。

全球各国明确的产业发展政策及电力“产输用”全链条巨大的储能需求为储能领域电力保护元件产品稳定高速发展提供了稳定的政策保证及可观的未来市场需求。

（2）东莞博钺拥有良好客户储备，为未来业绩增长提供客户基础

截至报告期末，东莞博铖已与中国第一汽车股份有限公司及福田汽车（600166.SH）等知名客户公司进行商务接洽，部分产品已进入产品认证阶段，上汽集团（600104.SH）、固德威（688390.SH）、派能科技（688063.SH）及远景能源有限公司已完成供应商准入阶段，即将批量供货。东莞博铖拥有良好客户储备，为未来业绩增长提供较为坚实的客户基础。

综上所述，东莞博铖未来业绩增长具有可持续性，但随着销售基数的增大以及下游行业增速变化等影响，业绩增幅将趋于平缓。

3、东莞博铖的利润主要来源于其主营业务电力电子保护元件的生产及销售

报告期内，东莞博铖的主营业务为新能源汽车熔断器、贴片熔断器的研发、生产与销售。东莞博铖被收购后主营业务经营情况具体如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年 9-12 月
主营业务收入（万元）	7,701.06	16,910.34	4,615.65
主营业务收入占营业收入比例	99.60%	99.28%	99.54%

东莞博铖被收购后主营业务收入占营业收入比例分别为 99.54%、99.28%和99.60%，利润主要来源于其主营业务新能源汽车熔断器、贴片熔断器的销售。

4、发行人收购东莞博铖不存在拼凑上市情形

发行人收购东莞博铖不存在拼凑上市相关分析汇总如下：

事项	描述
主观方面	双方的收购意向已在前次增资入股时达成一致，同行业意向收购方的出现推进此次收购的讨论，主观动机并非拼凑进行上市
	发行人对东莞博铖的收购具有商业考量而非单纯以 IPO 为目的
	收购历时较长，双方对未来 IPO 无即期主观预估
客观方面	收购价格公允性，不存在利益输送及以 IPO 目标的价格折让
	收购后东莞博铖业绩迅速增长系因下游市场景气度高涨
	收购前后发行人主营业务、主要产品及产品应用领域均未发生变化，收购后发行人通过对东莞博铖业务控制进行了有效整合，而非两者各自独立运行，简单拼凑以满足上市条件
	剔除东莞博铖后发行人仍然符合法律法规要求的发行、上市等条件

（1）主观方面

①收购意向已在前次增资入股时达成一致

A、前次增资入股沟通过程中双方已协议约定后续收购

2016 年 7 月 8 日，由于发行人看好并认可东莞博钺行业未来发展及技术积累，发行人通过增资的方式成为东莞博钺的股东，持有其 10.00%的股权。双方在增资入股沟通过程中已就后续收购东莞博钺控股权达成一致意向并签署协议。

B、前次增资入股后同行业意向收购方的出现推进此次收购的讨论

2019 年年中至 2020 年年初，东莞博钺陆续收到 Sensata（ST.NYSE，中文名：森萨塔）、BelFuse（NASDAQ:BELFB.O，中文名：百富）及 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）等行业内知名企业的全资并购意愿和报价方案，2020 年初同行业意向收购方 Littelfuse 对东莞博钺 100%股权的报价为 1.2 亿元。作为东莞博钺的股东，发行人对行业内企业收购东莞博钺持保留态度。

经过内部管理层讨论，发行人认为东莞博钺产品所处的新能源领域赛道具有良好发展前景。为更好地实现双方在产品结构、下游应用领域等方面的互补，同时防止其被第三方全资收购后对发行人委托其代工业务产生影响，双方于 2020 年中就进一步收购东莞博钺股权展开洽谈。

②发行人对东莞博钺的收购具有商业考量而非单纯以 IPO 为目的

发行人收购东莞博钺具有实质的商业考量，而非以 IPO 为目的，双方在前次投资后具有紧密的商业合作关系，具体如下：

2016 年发行人投资东莞博钺后，双方在合作过程中逐步就未来在新能源汽车、消费电子、光伏领域、储能等产品及相关产品达成合作约定。具体为：①为了避免重复的产线投入，贝特电子及东莞博钺约定在新能源相关领域及消费电子领域通过共享资源、分工协作方式按照市场价格向对方进行采购；②为了避免重复研发投入及打造不同市场定位的产品品牌，贝特电子旗下品牌 ADLER 聚焦于综合性能更好的三聚氰胺管熔断器，产品性能具有大电流、高分断能力（可达 250ka）、耐震动性等特点，该产品对标国际同行，主要面向新能源汽车及光伏市场，目前新能源汽车领域销售主要为国际市场；东莞博钺 ASTM 品牌聚焦于性价比更高的陶瓷管熔断器，其具有材料成本低、额定电流小（800A 以

下）、分断能力相对较低（小于 150ka）等特点，其主要面向新能源汽车及储能市场，目前新能源汽车领域销售主要为国内市场。对于对方聚焦领域的产品，另一方通过调货的方式按照市场价格向对方进行采购；③双方基于各自优势业务领域和生产能力互相提供部分产品的委外加工服务。在进行委外加工前，加工方也需要满足最终产品销售地对产品元器件供应商的体系资质、安规认证等标准要求。因此，在不进入对方客户合格供应商名录的前提下，双方通过相互将对方添列为本公司委外加工服务附属相关公司的方式，扩大互相提供委外加工服务的产品种类和市场地域范围。

③收购历时较长，双方对未来 IPO 无即期主观预估

双方开始协商并购事项时间较早，相应尽职调查、审计评估、内部程序的履行持续时间较长。双方于 2020 年年中开始进行洽谈，直至 2021 年 9 月才完成收购东莞博钺事项，在最初协商讨论收购事项时双方对未来 IPO 无即期主观预估。

（2）客观方面

①收购价格公允，不存在利益输送及以 IPO 为目标的价格折让

发行人本次并购定价系参考外部股权收购方意向报价，综合东莞博钺及贝特电子双方的股权价值情况、谈判过程中双方业务变化情况、有无对赌约定、审计评估结果及未来预期等因素确定此次收购作价。

东莞博钺股东全部权益估值为 1.25 亿元，主要系参考同行业竞争对手 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）于 2020 年年初时对东莞博钺 100%股权报价 1.2 亿元人民币；贝特电子全部权益估值为 4.5 亿元，主要系参考 2018 年 2 月贝特电子非公开发行股份时全部权益估值为 4 亿元。

②收购后东莞博钺业绩迅速增长系因下游市场景气度高涨

东莞博钺主要从事过流保护元件的研发、生产及销售，产品主要应用于储能、新能源汽车和消费电子等领域。2021 年起，随着下游新能源汽车和储能领域的快速发展，东莞博钺业绩增长迅速。

综上所述，交易双方就收购事项进行讨论协商时，双方彼时均不能对新能源汽车及储能领域的未来发展有明确、清晰的判断，双方洽谈商议并购时不具有拼凑上市的未来期望。

③收购前后发行人主营业务、主要产品及产品应用领域均未发生变化，收购后发行人通过对东莞博钺业务控制进行了有效整合

此次收购前后，公司均属于“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3989 其他电子元件制造”行业，发行人行业未发生变化。

发行人及东莞博钺主要产品均属于电子保护元件。收购前后，贝特电子的产品主要应用于消费电子、家用电器、光伏、储能、新能源汽车等领域，东莞博钺产品主要应用于新能源汽车、储能、消费电子等领域。发行人产品及产品应用领域未发生变化。

收购后，发行人已对东莞博钺业务、人员、财务、生产经营等各个业务方面进行了有效整合，而非两者各自独立运行，简单拼凑以满足上市条件。

④剔除东莞博钺后发行人财务数据仍符合发行、上市等条件

A、上市条件

剔除东莞博钺后，发行人 2020 年至 2022 年净利润分别为 2,780.46 万元、2,565.11 万元和 4,707.02 万元，最近两年净利润为正，累计净利润达到 5,000 万元；营业收入分别为 31,307.83 万元、40,241.76 万元和 39,069.27 万元，最近一年营业收入达到 3 亿元。上述数据均未剔除发行人与东莞博钺内部交易影响。

《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》第二章第一节第二条规定发行人为境内企业且不存在表决权差异安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：

上市条件	剔除东莞博钺后是否满足
（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5000 万元；	是
（二）预计市值不低于 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于 1 亿元；	是

上市条件	剔除东莞博铖后是否满足
（三）预计市值不低于 50 亿元，且最近一年营业收入不低于 3 亿元。	否

综上所述，剔除东莞博铖后发行人满足《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023 年修订）》规定的上市条件。

B、研发投入条件

剔除东莞博铖后，发行人 2020 年至 2022 年公司研发投入金额分别为 1,508.07 万元、1,873.75 万元和 2,151.37 万元，最近三年累计研发投入金额为 5,533.19 万元，最近三年研发投入复合增长率为 19.44%；2020 年至 2022 年营业收入分别为 31,307.83 万元、40,241.76 万元和 39,069.27 万元，最近一年营业收入达到 3 亿元。上述数据均未剔除发行人与东莞博铖内部交易影响。

《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条第二款规定“最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%”；同时规定“最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

剔除东莞博铖后，发行人满足“最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元”，且最近一年营业收入金额达到 3 亿元。

剔除东莞博铖后发行人满足《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》规定的研发投入条件。

故剔除东莞博铖后发行人仍然符合发行、上市等条件，发行人收购东莞博铖不存在拼凑上市的情形。

综上所述，发行人在收购东莞博铖后，将东莞博铖整体发展规划纳入到公司体系，主要从业务、人员、财务、生产经营等方面进行统筹管理，不存在向东莞博铖注入资产和业务的情况；东莞博铖被收购后业绩大幅增长的原因为相关下游领域远超行业预期的快速发展，具有合理性；东莞博铖产品主要应用领域发展前景较好，拥有良好客户储备，东莞博铖未来业绩增长具有可持续性，

但随着销售基数的增大以及下游行业受增速变化等因素的影响，业绩增幅将趋于平缓；东莞博铖的利润主要来源于其主营业务电力电子保护元件的生产及销售；发行人收购东莞博铖不存在拼凑上市情形。

（六）结合东莞博铖被收购后在业务、人员、财务、生产经营等方面整合情况，业务开展是否主要依赖詹小青等少数股东，说明发行人收购后是否能够有效控制东莞博铖及相关依据是否充分；发行人收购东莞博铖股权履行的程序是否完备，资产的交付和过户情况，交易主体是否存在业绩对赌或相关安排。

发行人对东莞博铖的控制情况、少数股东依赖情况、收购程序及对赌情况等相关分析汇总如下：

项目	基本情况
发行人对东莞博铖的整合控制情况	股东会层面：发行人持有东莞博铖股权比例达到 51.1164%，对《公司法》及东莞博铖公司章程规定公司相关事项进行控制。
	董事会层面：东莞博铖董事会成员共计 5 名，其中由发行人提名当选的董事为 3 名对公司经营管理进行控制。
	经营管理层面：发行人对东莞博铖在业务、人员、财务、生产经营等方面进行了有效整合。
东莞博铖不存在依赖詹小青等少数股东情况	东莞博铖在业务、人员、财务、生产经营层面均保持独立和稳定运营，不存在依赖詹小青等少数股东情形。
发行人收购东莞博铖履行的程序	发行人本次收购东莞博铖，双方依法履行了董事会、股东大会/股东会审议程序，签署了交易协议，办理了工商变更登记手续，履行了资产审计、评估等必要程序，程序完备。
资产交付和过户情况	本次收购资产交付和过户已完成。
是否存在业绩对赌或相关安排	本次收购不存在业务对赌或相关安排。

1、收购完成后，发行人能够对东莞博铖股东会和董事会的相关决策进行控制，同时对东莞博铖在采购、生产、销售、财务、研发等方面进行了整合，从而实现对东莞博铖的充分控制

（1）股东会层面

本次并购完成后，发行人持有东莞博铖 51.1164%，为东莞博铖控股股东，按照《公司法》及东莞博铖公司章程规定，在经营方针和投资计划、选举和更换非由职工代表担任的董事、监事等重要事项方面，需要经东莞博铖股东会

1/2 以上审议通过，发行人能够对东莞博钺重要经营、决策事项在股东会层面进行控制。

（2）董事会层面

东莞博钺董事会成员共计 5 名，其中由发行人提名当选的董事为 3 名，分别为韩露、黄卫平、卢志明，发行人提名当选的董事占东莞博钺董事会席位 1/2 以上，按照《公司法》和东莞博钺公司章程规定，对于东莞博钺经营管理人员任免、经营方针和投资决策的制定及其他重要日常经营决策事务，应当由董事会进行审议，因此，发行人能够在董事会层面对上述日常经营和决策事项进行控制。

（3）在业务、人员、财务、生产经营等方面的整合情况

在收购完成后，为保证东莞博钺经营管理的稳定性，发行人保留了东莞博钺原有基本的经营管理架构。与此同时，为了更好地对东莞博钺进行有效控制，发挥发行人原有主体与东莞博钺在经营管理层面的协同效应，发行人对东莞博钺在业务、人员、财务、生产经营等方面进行了整合。

方面	具体层面	具体内容
业务方面	系统整合	①东莞博钺已接入公司 ERP、OA 及 U9 财务系统； ②后续还将接入 MES 系统等业务及生产制造信息系统。
	采购业务整合	①东莞博钺的供应商信息维护、供应商备案登记等按照发行人相关制度统一管理； ②双方对供应商信息及供应商价格信息实时共享。
	销售业务整合	①东莞博钺的客户信息维护、客户备案登记等方面已按照发行人相关制度统一管理； ②东莞博钺“ASTM”品牌已纳入发行人品牌建设规划，由发行人对各品牌的主攻销售区域、领域进行规划； ③销售人员线一并对公司三大品牌进营销； ④东的莞博钺经销商管已按照发行人相关制度统一管理理。
人员方面	董事会层面	公司提名并当选的 3 名董事（韩露、黄卫平、卢志明）占东莞博钺董事会 3/5
	经营管理层面	对东莞博钺重要岗位人员（如财务人员等）的聘任实行统一招聘管理
	员工层面	将东莞博钺统一纳入公司的人员管理制度进行管理和规范
财务方面	-	①东莞博钺与发行人 U9 财务系统等信息系统已连通； ②东莞博钺在财务内控方面已与发行人保持一致并严格按照内控制度执行审批程序。

方面	具体层面	具体内容
生产方面	-	①生产计划统筹、产线升级、产品不良率把控等方面均纳入发行人统一管理； ②发行人子公司东莞艾德迅为东莞博钺进行设备升级改造。

具体情况如下：

①业务方面

系统整合：在收购东莞博钺后，发行人与东莞博钺已就 ERP、OA 及财务系统等业务信息系统进行了整合，东莞博钺目前已接入公司 ERP、OA 及 U9 财务系统，后续，东莞博钺还将接入发行人 MES 系统等业务及生产制造信息系统。发行人对东莞博钺内部相关业务流程进行自动化、数字化升级及系统整合，以保证东莞博钺的信息可以得到最大程度的整合，便于集团范围内的统一化管理。

采购业务整合：发行人在收购东莞博钺后，东莞博钺的供应商信息维护、供应商备案登记等方面已按照发行人相关制度纳入统一管理。双方共享收购前各自独立开发的供应商渠道并对供应商信息及供应商价格信息进行实时共享。

销售业务整合：发行人在收购东莞博钺后，东莞博钺的客户信息维护、客户备案登记等方面已按照发行人相关制度纳入统一管理。东莞博钺“ASTM”品牌已纳入发行人品牌建设规划，由发行人对“贝特卫士”“ADLER”“ASTM”品牌的主攻销售区域、领域进行规划；后续公司开拓其他更适合东莞博钺定位的产品也会整合到“ASTM”品牌中。在向客户营销时，双方会就对方产品线一并进行介绍营销，当前由东莞博钺向部分客户销售的产品中已包含公司“ADLER”品牌产品；同时，为了保持各个销售团队的业绩考核的一致性，东莞博钺已在销售业务流程及经销商管理方面按照发行人的要求进行统一管理。

②人员方面

董事会层面：董事会层面，公司提名并当选的 3 名董事（韩露、黄卫平、卢志明）占东莞博钺董事会 3/5，收购完成后，东莞博钺核心管理层（总经理等）由董事会直接聘任。

经营管理层面：收购后，为保持东莞博钺管理团队的稳定，避免其业务因本次交易受到影响并继续发挥原管理层的专业技能及行业经验，发行人决定维

持东莞博铖原管理团队继续运营东莞博铖；对东莞博铖重要岗位人员（如财务人员等）的聘任实行统一招聘管理。

员工层面：收购完成后，发行人已将东莞博铖统一纳入公司的人员管理制度进行管理，包括财务人员招聘、职称职级架构、社保和公积金的缴纳等方面，例如对东莞博铖员工社保公积金缴纳情况及劳务派遣员工情况进行规范；东莞博铖主要生产、研发、销售及管理人员均未发生重大变动，核心人员流失率低。

③财务方面

发行人收购东莞博铖后，逐步在财务信息系统、内部控制制度、财务核算等方面进行了整合。在财务核算方面，东莞博铖与发行人 U9 财务系统等信息系统已连通，由公司进行统一管理，财务整合情况良好；在内部控制制度方面，东莞博铖内控制度已参照公司内控制度进行逐步完善，东莞博铖在资金收付、信贷审批、票据使用、现金收支、费用报销等财务内控方面已与发行人保持一致并严格按照内控制度执行审批程序。

④生产方面

发行人在收购东莞博铖后，发行人及东莞博铖分别进行生产，但发行人已将东莞博铖发展规划纳入到公司整体体系，在生产计划统筹、产线升级、产品不良率把控等方面均纳入发行人统一管理。同时，发行人子公司东莞艾德迅为东莞博铖进行设备升级改造。

综上所述，收购完成后，发行人能够对东莞博铖股东会和董事会的相关决策进行控制，同时对东莞博铖在业务、人员、财务、生产等方面进行了整合，从而实现对东莞博铖的充分控制。

2、业务开展不存在主要依赖詹小青等少数股东情况

发行人在收购东莞博铖后，为避免其业务因本次交易受到影响，决定维持东莞博铖原管理团队继续运营东莞博铖，具体情况如下：

序号	姓名	职务	任职期限
1	詹小青	东莞博铖董事长、法定代表人	2012.04.09 至今
		东莞博铖总经理	2012.04.09 至 2023.06.05
2	郭晓冬	东莞博铖总经理	2023.06.05 至今

序号	姓名	职务	任职期限
		东莞博铖监事会主席	2016.07.08 至 2023.06.05
3	陈建	东莞博铖运营经理	2014.07.01 至今
4	赵志成	东莞博铖副总经理	2014.03.01 至今
5	姚明朗	东莞博铖生产部经理	2016.03.01 至今

詹小青等少数股东虽在业务开展方面对东莞博铖有着重要作用，但东莞博铖具备独立完善的研发、生产、销售系统，供应商和客户渠道稳定，收购完成后，东莞博铖作为发行人子公司，在业务、人员、财务及生产经营等层面独立运营，不存在主要依赖詹小青等少数股东情形，具体情况如下：

（1）业务方面

东莞博铖拥有独立完整的研发、采购、生产和销售系统，除收购完成后发行人对东莞博铖组织、业务层面进行的必要统筹外，其独立支配和使用人、财、物等生产要素，独立组织和开展生产经营活动，具备独立面向市场自主经营的能力。

（2）人员方面

收购完成后，为保持东莞博铖管理团队的稳定，东莞博铖主要生产、研发、销售及管理人员均未发生重大变动，充分发挥东莞博铖原管理团队管理优势，符合发行人利益。同时，收购完成后，东莞博铖员工已纳入公司的统筹管理，发行人拥有完善的人事管理制度和考核体系，东莞博铖董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司法》和公司章程等相关规定选举/聘任。

（3）财务方面

东莞博铖设立了独立的财务会计部门，能够独立作出财务决策。收购后，发行人对东莞博铖进行了财务整合，将东莞博铖纳入子公司财务核算及管理体系，东莞博铖独立开立并使用银行账户，未与詹小青等少数股东及其控制的其他企业共用银行账户，东莞博铖作为独立的纳税人，依法独立纳税。

（4）生产经营方面

发行人收购东莞博铖后，除进行了必要的整合外，东莞博铖独立具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营

相关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利等的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

综上所述，东莞博铖业务开展不存在主要依赖詹小青等少数股东情形。

3、发行人收购东莞博铖股权履行的程序完备

发行人收购东莞博铖履行程序汇总如下：

项目	基本情况
内部审议程序	2021 年 6 月 15 日，发行人和东莞博铖分别召开 2021 年第一次临时股东大会和股东会，审议通过本次收购东莞博铖的相关议案。
收购协议签署	2021 年 6 月 15 日，发行人与詹小青、赵志成、陈建、姚明朗签署了《增资协议书》及《股权转让协议书》，对本次发行人换股收购东莞博铖事宜进行了明确约定。
审计、评估	审计：对于本次收购，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具了中汇深会审字[2021]0312 号《审计报告》，东莞博铖归属于母公司的所有者权益为 64,483,894.08 元。
	评估：天源资产评估有限公司出具了天源评报字[2021]第 0404 号《资产评估报告》，东莞博铖评估值为 15,215.26 万元；出具了天源评报字[2022]第 0699 号《资产评估报告》，发行人的评估值为 44,900.00 万元。
工商变更登记程序	东莞博铖少数股东于 2021 年 8 月 30 日将用于置换的东莞博铖股东转让给发行人并完成工商变更登记手续，发行人于 2021 年 9 月 13 日向东莞博铖少数股东发行本次用于置换的股份并完成工商变更登记。

发行人收购东莞博铖履行了必要的内部审议程序和工商登记手续，签署了相应的交易协议。

（1）内部审议程序

2021 年 5 月 25 日，发行人召开第四届董事会第三次会议，审议通过了《关于发行新股用于置换东莞市博铖电子有限公司部分股权的议案》，并提请发行人召开 2021 年第一次临时股东大会审议该议案。

2021 年 6 月 15 日，贝特电子召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过《关于发行新股用于置换东莞市博铖电子有限公司部分股权的议案》。

（2）签署增资协议及股权转让协议

2021 年 6 月 15 日，发行人与詹小青、赵志成、陈建、姚明朗签署《东莞市贝特电子科技股份有限公司与詹小青、赵志成、陈建、姚明朗之增资协议书》

及《股权转让协议书》，约定由发行人以 5.5 元/股的价格向詹小青等四人发行合计 946.00 万股股份用以置换其持有东莞博钺 41.625%股权（对应出资额为 4,385,692 元）。

（3）审计、评估

2021 年 7 月 16 日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具中汇深会审字[2021]0312 号《审计报告》，经审计确认，截至 2021 年 2 月 28 日，东莞博钺归属于母公司的所有者权益为 64,483,894.08 元。

2021 年 7 月 16 日，天源资产评估有限公司出具天源评报字[2021]第 0404 号《东莞市贝特电子科技股份有限公司拟收购股权涉及的东莞市博钺电子有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，评估基准日为 2021 年 2 月 28 日，经综合评估，本次评估以收益法确定的市场价值 15,215.26 万元作为东莞博钺的股东全部权益价值。

2022 年 11 月 24 日，天源资产评估有限公司出具天源评报字[2022]第 0699 号《东莞市贝特电子科技股份有限公司引进战略投资者增资涉及的东莞市贝特电子科技股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，评估基准日为 2021 年 2 月 28 日，公司在评估基准日的市场价值 44,900.00 万元作为公司的股东全部权益价值。

（4）工商变更登记

2021 年 8 月 30 日，东莞博钺完成上述股权转让的工商变更登记手续；2021 年 9 月 13 日，贝特电子完成上述增资事项的工商变更登记手续。

综上所述，发行人收购东莞博钺股权履行的程序完备。

4、收购涉及的资产已完成交割和过户手续

2021 年 8 月 30 日，东莞博钺完成股东詹小青、赵志成、陈建、姚明朗与发行人的股权转让工商登记手续。

2021 年 9 月 13 日，发行人完成向詹小青、赵志成、陈建、姚明朗等 4 名交易对方发行股份的工商登记手续。

本次收购涉及的资产已完成交割和过户手续。

5、交易主体不存在业绩对赌约定或其他相关安排情形

本次收购的交易主体不存在业绩对赌约定或其他相关安排情形。

综上所述，东莞博钺被收购后在业务、人员、财务、生产经营等方面进行了有效整合；东莞博钺被收购后在业务、人员、业务及生产经营方面均独立稳定运营，业务开展不存在主要依赖詹小青等少数股东情况；发行人收购后能够有效控制东莞博钺，相关依据充分；发行人收购东莞博钺股权履行的程序完备，收购涉及的资产已完成交割和过户手续，交易主体不存在业绩对赌约定或其他相关安排情形。

（七）说明成都天釜的曾用名与发行人商号或字号相同的原因，其他客户供应商是否存在类似情形，成都天釜及其主要人员与发行人及其主要人员是否存在关联关系或其他特殊安排；结合成都天釜的历史沿革、主要财务数据、终端客户、发行人供货占比等，说明发行人进入成都天釜供应商体系的过程，销售金额大幅增长的原因，交易定价依据及价格是否公允。

1、说明成都天釜的曾用名与发行人商号或字号相同的原因

成都天釜于 2015 年 4 月成立，成立时的名称为“成都市博钺电子有限公司”，其实际控制人为谭智刚，在设立成都天釜前，谭智刚长期从事与熔断器销售相关业务，曾先后任职于美国力特公司（1998 年至 2004 年，任业务经理）、AEM 科技（苏州）股份有限公司（2005 年至 2011 年，任业务经理），上述两家公司均为电路保护元器件制造企业。谭智刚自 2006 年起至 2014 年投资并经营深圳市森创灿升电子有限公司，该公司主要业务为 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）和 BUSSMANN（中文名：巴斯曼）等熔断器的代理销售，谭智刚与时任东莞库柏电子有限公司（BUSSMANN 品牌境内生产企业）亚洲区产品经理的郭晓冬相熟。

2014 年，谭智刚因看好新能源汽车行业发展，开始寻求与正在向新能源汽车领域转型的东莞博钺合作，当时东莞博钺的经营重心在新能源汽车熔断器产品研发、生产层面，销售渠道拓展能力较弱，东莞博钺决定与谭智刚在新能源

汽车熔断器业务拓展和产品经销方面开展合作，因谭智刚的初始目标客户为川渝地区的长安汽车（000625SZ）、中植一客成都有限公司等客户，为便于与上述新能源汽车生产厂商的接洽和沟通，经商议同意谭智刚以“博铖”字号在成都新设立公司并从事东莞博铖产品经销业务。

2、其他客户供应商是否存在类似情形

除成都天釜外，东莞博铖其他客户苏州博铖电子科技有限公司、香港博铖存在类似情形，东莞博铖供应商不存在使用“博铖”字号的情形。

（1）苏州博铖电子科技有限公司

东莞博铖设立之初由于人员较少、销售渠道拓展能力较弱，东莞博铖决定与杨昕媛、张军在新能源汽车熔断器业务拓展和产品经销方面开展合作，为便于与新能源汽车生产厂商的接洽和沟通，同意杨昕媛、张军设立以“博铖”字号命名公司并从事东莞博铖产品经销业务。杨昕媛、张军于 2014 年 3 月成立苏州博铖电子科技有限公司并开始为东莞博铖产品进行经销。由于苏州博铖电子科技有限公司业务拓展不顺，业务量一直未能取得突破，双方于 2021 年终止合作，苏州博铖电子科技有限公司于 2022 年 4 月 12 日注销。

（2）香港博铖

考虑到东莞博铖未来可能发展海外销售，为了打开海外市场并方便产品通关，经商议，东莞博铖创始人詹小青与朋友邱妤华共同出资设立了香港博铖，出资设立时双方各持有 50%的股权，邱妤华在后续香港博铖不断地发展中通过增资及受让股权取得了 100%香港博铖的股权。考虑到经过多年发展，东莞博铖对终端客户的部分认证系以香港博铖名义进行，故为了东莞博铖外销业务的开展以及与贝特电子本身外销业务进行独立核算管理，发行人安排东莞博铖对香港博铖全部股权进行了收购。

收购前，香港博铖基本情况如下：

项目	基本信息
企业名称	博铖电子科技有限公司
登记证号码	1735364
成立时间	2012 年 4 月 24 日

注册资本	320.00 万港元
注册地址	香港沙田安心街 19 号滙贸中心 12 楼 18 室
股东情况	邱妤华 100%持股

2021 年 8 月 31 日，东莞博钺召开股东会，决议通过收购香港博钺 100%股权，收购价格为 19.5 万美元，该价格系根据 2021 年 6 月 30 日香港博钺账面净资产值 19.4 万美元为基础与香港博钺股东邱妤华协商确定，同日签署相应《股份转让协议》。

2021 年 10 月 22 日，东莞博钺就本次收购涉及的境外投资事宜取得了广东省商务厅核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400202100521 号）；并于 2021 年 10 月 29 日完成境外投资备案，取得广东省发展和改革委员会核发的《境外投资项目备案通知书》（粤发改开放函[2021]2105 号）。

2021 年 12 月 16 日，邱妤华与东莞博钺就本次股权转让事宜完成交割。自此，香港博钺成为东莞博钺全资子公司。

综上所述，电子行业中代理商为更好地进行下游客户拓展而使用与生产厂商相同的字号较为常见，上述代理商使用“博钺”字号具有合理性。

3、成都天釜及其主要人员与发行人及其主要人员是否存在关联关系或其他特殊安排

成都天釜及其主要人员与发行人及其主要人员不存在关联关系或其他特殊安排。

4、成都天釜的历史沿革

（1）2015 年 4 月，成都天釜设立

2015 年 4 月 9 日，屠燕签署《成都市博钺电子有限公司章程》，由屠燕代谭智刚出资 200.00 万元，设立成都市博钺电子有限公司。

2015 年 4 月 10 日，成都高新区工商行政管理局批准并核发注册号为 510109000562781 的《企业法人营业执照》。

设立时，成都天釜的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名	认缴注册资本	出资比例
1	屠燕	200.00	100.00%
合计		200.00	100.00%

注：实际出资人为谭智刚。

（2）2021 年 8 月，成都天釜更名

2021 年 8 月 12 日，成都市博钺电子有限公司股东作出股东决定，公司名称变更为：成都市天釜电子有限公司。

2021 年 8 月 18 日，成都高新区市场监督管理局批准并核发统一社会信用代码为 91510100332038101W 的《营业执照》。

设立时，成都天釜名义股东为屠燕，实际出资人为谭智刚，屠燕与谭智刚相识多年且常驻成都并担任成都天釜财务人员，而谭智刚在成都外工作时间较多，为便于工商登记便利需要，谭智刚委托屠燕代为持股。自设立至今，成都天釜股权结构未发生变化。

5、成都天釜主要财务数据、终端客户、发行人供货占比情况

（1）报告期内，成都天釜主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年	2021 年 12 月 31 日/2021 年	2020 年 12 月 31 日/2020 年
资产总计	2,005.76	1,818.15	1,223.11	2,176.48
负债合计	1,405.54	1,251.50	901.42	1,952.83
所有者权益	600.21	566.64	321.70	223.65
营业收入	716.07	3,373.96	2,102.84	869.02
净利润	33.57	244.95	98.05	49.50

注：上述数据为未经审计数据。

（2）终端客户情况及发行人供货占比

报告期内，成都天釜电子有限公司主要终端客户基本情况如下：

①深圳欣锐科技股份有限公司（300745.SZ）

项目	基本信息
成立时间	2005 年 1 月 11 日

项目	基本信息
法定代表人	吴壬华
注册资本	16,568.8471 万元人民币
注册地址	深圳市南山区桃源街道福光社区留仙大道 3370 号南山智园崇文园区 3 号楼 3401-3504（34、35 层）
主营业务	新能源汽车车载电源
主要股东	吴壬华（20.07%）等

注：主要股东持股比例来源于其 2023 年第三季度报告。

②深圳威迈斯新能源股份有限公司（688612.SH）

项目	基本信息
成立时间	2005 年 8 月 18 日
法定代表人	万仁春
注册资本	42,095.7142 万元人民币
注册地址	深圳市南山区北环路第五工业区风云科技大楼 501 之一
主营业务	DC-DC 模块电源、AC-DC 模块电源
主要股东	万仁春（19.23%）等

注：主要股东持股比例来源于其 2023 年第三季度报告。

③珠海英搏尔电气股份有限公司（300681.SZ）

项目	基本信息
成立时间	2005 年 1 月 14 日
法定代表人	姜桂宾
注册资本	16,556.4069 万元人民币
注册地址	珠海市高新区唐家湾镇科技六路 6 号 1 栋
主营业务	电机控制器等电动车辆关键零部件
主要股东	姜桂宾（28.71%）、李红雨（8.44%）等

注：主要股东持股比例来源于其 2023 年第三季度报告。

④华霆（合肥）动力技术有限公司

项目	基本信息
成立时间	2010 年 4 月 19 日
法定代表人	周鹏
注册资本	15,780 万元人民币
注册地址	安徽省合肥市经济技术开发区始信路 62 号动力电池厂房
主营业务	电动汽车动力系统总成及部件研发及制造
主要股东	幂源（合肥）动力技术有限公司（100.00%）

注：主要股东持股比例来源于截至回复日的工商查询信息。

⑤铁城信息科技有限公司

项目	基本信息
成立时间	2003 年 12 月 9 日
法定代表人	翟峰
注册资本	5,000 万元人民币
注册地址	浙江省杭州市拱墅区祥园路 108 号 1 幢 501 室
主营业务	汽车零部件及配件制造
主要股东	亿利达（002686.SZ）（100.00%）

注：主要股东持股比例来源于截至回复日的工商查询信息。

2021 年 9-12 月、2022 年及 20203 年 1-6 月，成都天釜对上述主要客户销售合计金额分别为 370.79 万元、1,781.11 万元及 458.30 万元。

报告期内，成都天釜仅代理东莞博钺产品，故报告期内发行人收购东莞博钺后，向其供货在其同类业务中占比为 100%。

6、说明发行人进入成都天釜供应商体系的过程

（1）业务接洽阶段

2014 年，在成都天釜成立之前，其实际控制人谭智刚即开始寻求与正在向新能源汽车领域转型的东莞博钺的合作，当时东莞博钺的经营重心在新能源汽车熔断器产品研发、生产层面，销售渠道拓展能力较弱，谭智刚长期从事熔断器销售相关业务，积累有丰富的行业经验和业务资源，在协商一致后，东莞博钺决定与谭智刚在新能源汽车熔断器业务拓展和产品经销方面开展合作。

（2）正式业务合作

2015 年年初，谭智刚设立成都博钺（后更名为“成都天釜”），并以东莞博钺代理商的身份进行经销合作。谭智刚利用自身丰富的行业经验和业务资源，陆续开拓了欣锐科技（300745.SZ）、威迈斯（688612.SH）及英搏尔（300681.SZ）等知名终端客户。

7、销售金额大幅增长的原因

得益于我国“碳达峰”“碳中和”目标的提出，新能源行业迎来了新一轮的增长高峰期，相关需求持续增加。2021 年以来，各大车企纷纷扩大在新能源

汽车领域的布局，终端消费者对新能源汽车的接受程度也不断提高，根据 Marklines 统计数据，2021 年全球新能源汽车销量实现爆发式增长，销量高达 1,138.43 万辆，增幅达到 116.50%；2022 年，全球新能源汽车销量继续快速增长，销量达到 1,614.10 万辆，增幅达到 41.78%。

成都天釜作为东莞博铖经销商，仅代理新能源汽车熔断器相关产品。随着近年新能源汽车行业的景气度迅速提升以及成都天釜进入众多新能源汽车领域下游终端客户，导致其经销业绩增长较快，对东莞博铖的采购同步增长。

8、交易定价依据及价格是否公允

报告期内，东莞博铖与成都天釜交易以同行业竞争对手产品市场价为基础，双方协商定价，交易价格公允，具体如下：

东莞博铖新能源汽车相关产品系列众多，价格受规格型号、电流大小、管体材料等因素影响差异较大，主要产品单价分布在 5.4 元/PCS-37.17 元/PCS 区间内，无法进行整体性比较。成都天釜主要面向新能源汽车电控系统所需的熔断器，公司同种具体料号产品同时向成都天釜和其他代理商销售的情况较少，选取金额较大的料号（当年度东莞博铖向成都天釜和其他代理商销售该料号金额均超过 35 万元），单价对比情况如下：

2021 年 9-12 月，东莞博铖经销收入前二十的料号收入合计为 1,082.95 万元，占经销收入总额的比例为 50.69%。其中，不存在符合对比条件的可比料号。

2022 年，东莞博铖经销收入前二十的料号的收入合计为 3,346.93 万元，占经销收入总额的比例为 47.38%。其中，存在第十九大料号符合上述可比料号条件。东莞博铖该料号向成都天釜与其他代理商销售的价格与毛利率对比如下：

经销商名称	销售收入（万元）	销售数量（KPCS）	均价（元/PCS）
成都市天釜电子有限公司	37.96	220.00	1.73
深圳市凯新达电子有限公司	55.74	299.95	1.86

东莞博铖的第十九大料号料号向成都天釜与其他经销商销售的价格不存在重大差异。

2023 年 1-6 月，东莞博铖经销收入前二十的料号的收入合计为 2,284.73 万

元，占经销收入总额的比例为 33.45%。其中，不存在符合对比条件的可比料号。

综上所述，成都天釜的曾用名与发行人字号相同的原因为便于其与新能源汽车生产厂商的接洽和沟通；苏州博钺电子科技有限公司、香港博钺存在类似情形；成都天釜及其主要人员与发行人及其主要人员不存在关联关系或其他特殊安排；成都天釜成立前谭智刚已开始寻求与东莞博钺的合作,2015 年年初谭智刚设立成都天釜便以东莞博钺代理商的身份进行经销合作；销售金额大幅增长的原因为近年新能源汽车行业的景气度迅速提升以及成都天釜进入众多新能源汽车领域下游终端客户；报告期内东莞博钺与成都天釜交易以同行业竞争对手产品市场价为基础，双方协商定价，交易价格公允。

（八）说明詹小青取得发行人股份后立即对外转让股权的原因、价格公允性，资金流向及是否合法合规；结合詹小青等少数股东的履历和任职情况、投资和控制的企业，东莞博钺的银行借款担保人均为詹小青的原因，东莞博钺及其子公司是否存在资金拆借等，说明上述主体与发行人是否存在未披露的关联关系，并分析东莞博钺是否由詹小青等人实际控制。

1、詹小青取得发行人股份后立即对外转让股权的原因

詹小青于 2021 年 9 月 13 日通过发行人换股收购东莞博钺方式取得发行人 8,295,213 股股份，因本次换股涉及詹小青等被收购方需依法缴纳个人所得税，同时考虑到个人的投资需要，遂在获得发行人股份后对外转让部分股权，此次转让的具体情况如下：

日期	转让方	受让方	转让股份数（股）	转让价款（万元）	转让价格（元/股）
2021.10.19	詹小青	刘秋元	1,365,000	1,228.50	9.00
2021.11.08		致远一期	1,390,000	1,251.00	9.00
2021.11.08		高新创投	1,000,000	900.00	9.00
2021.11.08		深圳小禾	110,000	99.00	9.00

2、詹小青对外转让发行人股份价格公允

（1）报告期，发行人业绩情况

报告期内，公司业绩情况如下：

财务指标	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
净利润（万元）	4,725.69	9,025.17	3,392.49	2,780.46
归母净利润（万元）	3,886.88	6,953.26	3,122.60	2,707.64

报告期，发行人业绩实现较大幅度增长。

（2）詹小青转让发行人股份价格公允

詹小青对外转让发行人股份及其前后其他增资或股份转让情况如下：

日期	类别	增资/股份转让事项	增资/转让股份数（万股）	价格（元/股）	PE 倍数
2021.09	詹小青转让股份前最近一次增资	发行人向詹小青、赵志成、陈建、姚明朗发行股份收购东莞博钺	946.00	5.50	16.45
2021.11	-	詹小青向致远一期、刘秋元、高新创投、深圳小禾分别转让股份	386.50	9.00	30.07
2022.05	詹小青转让股份后最近一次股份转让	黄卫平向王龙转让股份；周优林分别向赖洪枝、林晓林转让股份；易鹏举、黄卫平、韩露分别向新余贝达转让股份	3.9705	12.16	35.23

詹小青对外转让发行人股份的转让价格高于本次转让前发行人最近一次增资价格，系由于①2021 年 9 月的换股合并价格于 2020 年年中便开始商议，故价格较低；②詹小青对外转让股份时发行人已完成对东莞博钺的收购，且随着新能源行业发展，公司业绩不断增长，在综合未来发展预期的基础上，詹小青与投资机构、投资人协商确定价格，价格具备合理性。

詹小青对外转让发行人股份的转让价格低于本次转让后发行人最近一次股份价格，系随着发行人对东莞博钺的收购完成以及新能源领域业务收入迅速发展导致 2021 年及 2022 年发行人业绩增长迅速，且发行人未来经营预期较好，投资者在综合发行人发展预期的基础上，协商确定的价格，该价格高于詹小青对外转让发行人股份的价格，具备合理性。

3、詹小青对外转让发行人股份所得资金流向情况

詹小青对外转让发行人股份合计取得资金 3,478.50 万元。所得资金除用于

缴纳本次股权转让所涉及的个人所得税 270.38 万元及印花税 1.18 万元外，其余款项主要用于投资广州辰途百步梯创业投资基金合伙企业（有限合伙）、购买房产、股权基金理财投资以及支付换股合并涉及的个人所得税，以上税费合计 1,100.91 万元，具体如下：

单位：万元

序号	事项	金额
1	缴纳 2021 年 9 月发行人发行股份置换东莞博钺股权及此次转让发行人股份所涉及的税款	1,100.91
2	购买股票、基金理财产品	953.46
3	投资认购广州辰途百步梯创业投资基金合伙企业（有限合伙）基金份额	740.00
4	投资购买东莞信泰企业投资管理集团有限公司公寓物业	684.13
合计		3,478.50

4、詹小青对外转让发行人股份合法合规

詹小青对外转让发行人股份与对应受让方签署了转让协议，转让方依法支付了全部对价，詹小青依法缴纳了个人所得税，转让真实、合法、有效。

5、詹小青等少数股东的履历和任职情况、投资和控制的企业情况

詹小青等少数股东的履历、任职情况及投资和控制的企业情况如下：

姓名	履历及任职情况	投资和控制的企业
詹小青	1997 年至 2010 年，任职于东莞南城新科磁电制品厂，担任体系质量保证专员工作；2010 年至 2012 年，东莞市宇翔运通有限公司，担任财务；2012 年至今，任职于东莞博钺，担任董事长、法定代表人。	持有东莞博钺 461.045 万元注册资本，持股比例 43.7584%，除此之外，未投资和控制其他企业
陈建	2006 年 7 月至 2014 年 6 月，任职于东莞库柏电子有限公司，担任工程师职务；2014 年 7 月至今，任职于东莞博钺，担任运营经理。	持有东莞博钺 22.50 万元注册资本，持股比例 2.1355%，除此之外，未投资和控制其他企业
赵志成	2003 年 9 月至 2006 年 5 月，任职于中国嘉陵工业股份有限公司（集团），担任电子工程师职务；2006 年 5 月至 2013 年 9 月，任职于库柏电子科技（上海）有限公司，先后担任测试工程师、研发工程师、高级研发工程师；2013 年 10 月至 2014 年 2 月，任职于苏州力特奥维斯保险丝有限公司，担任研发项目工程师；2014 年 3 月至今，任职于东莞博钺，担任副总经理。	持有东莞博钺 22.50 万元注册资本，持股比例 2.1355%，除此之外，未投资和控制其他企业
姚明朗	2003 年 10 月至 2013 年 3 月，任职于东莞库柏电子有限公司，担任 Bussmann 事业部 AME 经理职务；2013 年 3 月至 2016 年 3 月，任职于广州众恒光电科技股份有限公司，担任研发总监；	持有东莞博钺 9.00 万元注册资本，持股比例 0.8542%，除此之外，未

姓名	履历及任职情况	投资和控制的企业
	2016 年 4 月至今，任职于东莞博钺，担任生产部经理。	投资和控制其他企业

（2）詹小青等少数股东投资和控制的企业情况

贝特电子收购东莞博钺至本回复出具之日，詹小青等东莞博钺的少数股东未投资和控制其他企业。

6、东莞博钺的银行借款担保人均为詹小青的原因

（1）2021 年 9 月提供的担保

2021 年 9 月，在发行人收购东莞博钺前，东莞博钺对外银行借款系由东莞博钺提供抵押担保、时任董事长詹小青及其丈夫郭晓冬提供保证担保。2021 年 8 月，东莞博钺因购买粤（2023）东莞不动产权第 0034316 号房产向中国工商银行股份有限公司东莞厚街支行申请贷款，贷款金额 286.00 万元，东莞博钺以房产提供不动产抵押，同时，由时任东莞博钺董事长的詹小青及其丈夫郭晓冬提供信用担保。在贷款办理过程中，发行人完成对东莞博钺并购，因贷款申请已提交，如更换保证担保人，需重新递交材料进行贷款申请审核，经东莞博钺、詹小青与贷款银行沟通，因该笔贷款金额较小，且东莞博钺已提供相应不动产抵押，决定由詹小青及其丈夫郭晓冬为该笔贷款继续提供担保。截至本回复出具之日，该贷款已经结清。

（2）2023 年 6 月提供的担保

2023 年 6 月，为降低贷款成本，东莞博钺向中国民生银行股份有限公司东莞分行申请贷款以清偿工商银行前期贷款，贷款金额合计 1,975.36 万元，由于前期借款均由詹小青及其丈夫郭晓冬提供保证担保且由东莞博钺提供相应不动产抵押，民生银行要求在厂房解除工商银行借款抵押担保后至再次办理民生银行借款抵押担保期间，由原担保方詹小青及其丈夫郭晓冬提供保证担保，办理完厂房抵押担保后自动解除詹小青夫妇的保证担保。截至本回复出具之日，詹小青夫妇为该笔贷款提供的保证担保已经解除。

7、东莞博钺及其子公司资金拆借情况

发行人收购东莞博钺后，东莞博钺及其子公司与詹小青存在资金拆借。

2022 年 4 月 14 日，詹小青向东莞博铖拆借资金 200 万元，系 2021 年 11 月詹小青转让股份给高新创投，高新创投等机构为避免后续税务风险，要求詹小青先按相关税务机关要求缴纳个人所得税，后再支付股权转让款。詹小青缴纳税款后收到高新创投股权转让款，并于 2022 年 4 月 28 日向公司偿还借款，拆借期间较短。

除上述资金拆借情况外，东莞博铖及其子公司与少数股东不存在其他资金拆借情况。

8、上述主体与发行人不存在未披露的关联关系

除已在招股书中披露的关联关系外，东莞博铖少数股东与发行人不存在未披露的关联关系。

9、发行人收购前，东莞博铖由詹小青、郭晓冬夫妇实际控制，发行人收购后，由发行人实际控制

（1）发行人收购前，东莞博铖由詹小青、郭晓冬夫妇实际控制

自东莞博铖设立至发行人收购前，詹小青夫妇一直为东莞博铖控股股东和实际控制人，其持有的东莞博铖股权变动情况如下：

时间	变动事项	詹小青持股比例
2012.04.09	东莞博铖设立	85.00%
2014.04.02	东莞博铖第一次增资	85.00%
2016.04.11	东莞博铖第二次增资及第一次股权转让	88.00%
2016.07.08	东莞博铖第三次增资	79.02%
2017.01.16	东莞博铖第四次增资	75.24%
2019.11.04	东莞博铖第二次股权转让	80.25%
2020.05.20	东莞博铖吸收合并东莞德铖	80.26%

发行人收购东莞博铖前，詹小青持有东莞博铖股权比例均超过 75%，且东莞博铖公司章程中不存在特别表决安排或表决权差异的安排，詹小青夫妇所持东莞博铖股份表决权能够对股东会决议事项的通过享有控制权。同时，发行人收购东莞博铖前，詹小青长期担任东莞博铖执行董事/董事长及总经理，对东莞博铖日常经营管理具有重大影响力。

综上所述，发行人收购东莞博铖前，詹小青夫妇为东莞博铖实际控制人。

（2）发行人收购后，东莞博铖由发行人实际控制

发行人在收购东莞博铖后在业务、人员、财务、生产经营等方面进行了有效整合，能够有效控制东莞博铖，与詹小青等少数股东不存在其他利益安排情形。詹小青等少数股东将所持东莞博铖股权转让给发行人系真实、合法、有效的转让，不存在股权代持情形。

发行人收购东莞博铖后即实际控制东莞博铖，不存在詹小青或其他第三方控制东莞博铖情形。

综上所述，詹小青获得发行人股份后对外转让股权原因为本次换股涉及詹小青等被收购方需依法缴纳个人所得税，同时考虑到个人投资需要，其对外转让发行人股份价格公允；对外转让股份所得资金用于缴纳股权转让所涉及税款、个人投资及理财；其对外转让发行人股份合法合规；东莞博铖的银行借款担保人均为詹小青的原因系发行人对东莞博铖完成并购时贷款申请已提交，为方便办理贷款由詹小青及其丈夫郭晓冬为该笔贷款提供担保，截至本回复出具日相应贷款已结清。收购后东莞博铖变更贷款银行过程中，应银行要求由原担保方詹小青夫妇提供担保，截至本回复出具之日，詹小青夫妇为该笔贷款提供的保证担保已经解除；东莞博铖及其子公司与詹小青存在资金拆借情况，系为了缴纳个人所得税，拆借期间较短；除已在招股书中披露的关联关系外，东莞博铖少数股东与发行人不存在未披露的关联关系；发行人收购前，东莞博铖由詹小青夫妇实际控制，发行人收购后，由发行人实际控制。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对东莞博铖及其子公司少数股东的资金流水及关联方核查情况，相关证据是否足以支持核查结论。请发行人律师对问题（1）-（3）、（6）-（8）发表明确意见。

（一）中介机构核查情况

1、核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）取得并查阅东莞博铖全套工商档案、历史各股东出资流水；

（2）访谈詹小青、郭晓冬夫妇以及赵志成、陈建、姚明朗等东莞博钺少数股东，并取得其提供的调查表；

（3）取得东莞博钺就报告期内主要采购和销售情况出具的说明；

（4）取得并查阅报告期内发行人审计报告以及东莞博钺 2020 年财务报表；

（5）取得并查阅发行人收购东莞博钺所签署的《东莞市贝特电子科技股份有限公司与詹小青、赵志成、陈建、姚明朗之增资协议书》《股权转让协议》等文件，以及与收购相关的审计报告、资产评估报告；查询资本市场公开案例；

（6）获取东莞博钺收购前后财务数据，分下游应用领域销售明细，分析东莞博钺被收购后业绩大幅增长的原因及合理性；

（7）取得并查阅发行人、东莞博钺就收购事项履行的董事会、股东大会/董事会审议程序；

（8）取得并查阅发行人、东莞博钺就报告期内收购前重叠客户情况出具的说明；

（9）取得并查阅东莞博钺就收购后在业务、人员、财务、生产经营方面整合及运营情况出具的专项说明；

（10）取得并查阅成都天釜的工商档案资料；

（11）访谈成都天釜实际控制人谭智刚、代持股东屠燕；

（12）取得并查阅成都天釜就主要财务数据、主要销售情况出具的说明；针对东莞博钺通过成都天釜进行经销的最终端客户分别进行了实地走访核查程序，2021 年 9-12 月、2022 年及 2023 年的走访核查金额占成都天釜营业收入比例分别为 36.55%、52.79%及 64.00%；

（13）通过国家企业信用信息公示系统检索查验成都天釜主要客户基本情况；

（14）通过国家企业信用信息公示系统检索查验苏州博钺电子科技有限公司基本情况；

（15）取得并查阅香港博铖的注册登记资料以及中国香港唐楚彦律师事务所针对香港博铖出具的法律意见书；

（16）取得并查阅詹小青转让发行人股份后所得资金去向对应的流水、个人所得税纳税凭证、购买物业合同、投资私募基金工商登记信息、股票账户信息；

（17）取得并查阅东莞博铖就 2021 年 8 月申请银行贷款情况的说明。

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）查阅相关行业研究报告，了解东莞博铖产品的市场需求、竞争格局，分析自营产品未来收入增长的持续性；

（2）访谈发行人、东莞博铖管理层，了解东莞博铖设立背景、切入新能源领域过程、发行人并购东莞博铖历程，收购后的整合和控制情况；查阅相关法律法规，分析剔除东莞博铖后发行人是否仍然符合发行、上市等条件。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

（1）发行人已对东莞博铖设立背景、历史沿革进行说明；詹小青等少数股东将所持东莞博铖股权转让给发行人系真实、合法、有效的转让，东莞博铖不存在股权代持；东莞博铖自设立以来主营业务均为电子保护元件的研发、生产及销售，未发生过变化；东莞博铖 2013 年通过客户开始接触新能源汽车领域中低压部件，逐步向新能源汽车领域发展；截至报告期末，东莞博铖主要人员包括詹小青、韩露、黄卫平、卢志明、郭晓冬、朱晶、赵志成、陈建及姚明朗；报告期内，被并购后主要客户为成都市天釜电子有限公司、新能源科技有限公司、Bel Fuse Ltd.、深圳市凯新达电子有限公司、钧崴电子科技股份有限公司、香港博铖等；报告期内，被并购后主要供应商为川仪股份（603100.SH）、东莞市叶华实业有限公司、福实五金、东莞市鑫胜五金制品有限公司、陕西忆科电子科技有限公司、东莞市稳扬精密五金制品有限公司等；报告期内与发行人不存在资产、人员、财务系统、办公场所等共用或混同情形；

（2）双方协商并购事项时间较早，但由于协商、尽调、工商变更等程序持续时间较长，最终于 2021 年 9 月才完成收购东莞博铖事项；收购东莞博铖前，发行人持有东莞博铖股权并向东莞博铖委派有董事、监事各一名，同时存在向东莞博铖股东詹小青的配偶郭晓冬进行资金拆借情况；收购东莞博铖前，发行人与东莞博铖不存在共同开发客户、共用销售渠道的情形，存在少数客户及供应商重叠的情形；

（3）发行人收购东莞博铖不构成重大资产重组；最近两年内，发行人主营业务未发生重大变化；

（4）东莞博铖被收购后在业务、人员、财务、生产经营等方面进行了有效整合；东莞博铖被收购后在业务、人员、业务及生产经营方面均独立稳定运营，收购后发行人能够有效控制东莞博铖，业务开展不存在主要依赖詹小青等少数股东情况；发行人收购东莞博铖履行了完备的程序，资产已完成交割和过户手续，交易主体不存在业绩对赌或相关安排；

（5）成都天釜的曾用名与发行人字号相同的原因为便于其与新能源汽车生产厂商的接洽和沟通；苏州博铖电子科技有限公司、香港博铖存在类似情形；成都天釜及其主要人员与发行人及其主要人员不存在关联关系或其他特殊安排；成都天釜成立前谭智刚已开始寻求与东莞博铖的合作,2015 年年初谭智刚设立成都天釜便以东莞博铖代理商的身份进行经销合作；销售金额大幅增长的原因为近年新能源汽车行业的景气度迅速提升以及成都天釜进入众多新能源汽车领域下游终端客户；报告期内东莞博铖与成都天釜交易以同行业竞争对手产品市场价为基础，双方协商定价，交易价格公允；

（6）詹小青获得发行人股份后对外转让股权原因为本次换股涉及詹小青等被收购方需依法缴纳个人所得税，同时考虑到个人投资需要，其对外转让发行人股份价格公允；对外转让股份所得资金用于缴纳股权转让所涉及税款、个人投资及理财；其对外转让发行人股份合法合规；发行人已如实披露东莞博铖的银行借款担保人均为詹小青的原因，原因合理，截至本回复出具之日，担保相关贷款已结清，担保已解除；东莞博铖及其子公司与詹小青存在资金拆借，但拆借时间较短；除已在招股书中披露的关联关系外，东莞博铖少数股东与发行

人不存在未披露的关联关系；发行人收购前，东莞博铖由詹小青夫妇实际控制，发行人收购后，由发行人实际控制。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人收购东莞博铖 41.6250%股权定价系参考外部股权收购方意向报价，综合东莞博铖及贝特电子双方的股权价值情况、谈判过程中双方业务变化情况、有无对赌约定、审计评估结果及未来预期等因素，最终协商确定东莞博铖整体估值为 1.25 亿元，价格具有公允性。本次并购不存在利益输送；发行人未收购东莞博铖剩余 48.88%股权系因公司希望保留部分少数股东股权，有利于调动其积极性以实现东莞博铖后续发展；同时，发行人内部及外部股东不希望收购事项过多稀释自身股份比例；东莞博铖的后续股权结构稳定性保障措施合理，股权结构具有稳定性；

（2）东莞博铖被收购后业绩大幅增长的原因主要是相关下游领域快速发展，具有合理性；东莞博铖产品主要应用领域发展前景较好，拥有良好客户储备，东莞博铖未来业绩增长具有可持续性，但随着销售基数的增大以及下游行业受政策影响较大等因素的影响，业绩增幅将趋于平缓；东莞博铖的利润的主要来源是其主营业务电力电子保护元件的生产及销售，发行人收购东莞博铖不存在拼凑上市的情形。

（二）东莞博铖及其子公司少数股东的资金流水及关联方核查情况

1、核查程序

保荐人及申报会计师履行了以下核查程序：

（1）陪同东莞博铖少数股东詹小青、赵志成、姚明朗、陈建前往以下主要银行流水（包括中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行、中国银行、中国邮政储蓄银行、交通银行、招商银行、平安银行、中信银行、广发银行、浦发银行、民生银行、光大银行、兴业银行、东莞银行、东莞农商行等）查询银行账户并打印银行流水、梅州博铖少数股东林秀辉、郭彬主动提供其在主要银行逐个查询开户情况并打印银行流水、获取自并购以来流水并获取了东莞博铖及其子公司少数股东云闪付《个人银行卡报告》，通过以上方式验证了其提供

银行账户的完整性；

（2）通过发行人、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、东莞博钺及其子公司少数股东账户流水进行勾稽，验证银行账户的完整性；

（3）对该类账户的大额或异常资金流水进行了详细核查，具体标准及依据为单笔金额不低于 5 万元的银行流水；

（4）取得公司实际控制人、发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员填写调查表，通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道查询公司股权结构及对外投资等情况、发行人实际控制人及董监高及其关联方任职及持股等情况，并对主要股东进行访谈，关注是否存在未识别的关联方；

（5）走访发行人主要的客户和供应商，了解发行人客户和供应商的注册地址、电话、邮箱、股东、主要人员等基本情况，核查与发行人实际控制人、董监高及其关联方是否存在关联关系，并取得访谈记录、关联关系等事项的声明与承诺。

2、核查意见

保荐人及申报会计师已获取充分证据。经核查，保荐人及申报会计师认为：

（1）东莞博钺及其子公司少数股东均为公司员工，梅州博钺少数股东林秀辉、郭彬与公司关键岗位人员詹小青及其配偶郭晓冬存在亲属关系。除基于上述关系发生资金往来外，少数股东与公司及实际控制人、董监高、关键岗位人员、其他重要人员，公司主要客户、供应商及其实际控制人、主要股东，本次中介机构相关人员之间，不存在其他资金往来；

（2）除已披露的关联关系外，东莞博钺及其子公司少数股东与发行人不存在未披露的关联关系。

2. 关于行业技术及相关信息披露

申请文件显示：

（1）发行人主要产品为电力电子保护元件及相关配件，包括电力熔断器、电子熔断器、自恢复保险丝、一次性热熔断体及可复位温控器等。报告期内，发行人过流保护元件的收入占比超过 70%，2022 年过温保护元件的收入金额大幅下滑。

（2）发行人采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，拥有“贝特卫士”“ADLER”和“ASTM”三大品牌，下游客户涵盖汽车电子行业、光伏行业、储能行业、家用电器行业、消费电子行业等领域，其中报告期内新能源汽车行业的收入占比分别为 2.36%、4.50%和 10.55%。

（3）发行人所处电力电子保护元件行业的行业集中度较高，2022 年 Littelfuse、Bussmann 的熔断器市场份额占比为 49.97%，中高端电力电子保护元件市场竞争者主要为国际知名品牌厂商和中熔电气、好利科技等少数国内领先企业。报告期内发行人的市场份额占比分别为 2.40%、3.98%和 4.30%。

（4）电路保护器件行业形成了欧美知名企业等为第一梯队，以发行人和中熔电气、好利科技、钧崴电子等为代表的迅速发展的少数企业为第二梯队，在低端产品领域激烈竞争的众多中小企业为第三梯队的竞争格局。发行人产品线齐全，已成为国内电力电子保护元件领域的领先企业之一。

（5）受宏观经济波动影响，消费市场与家用电器市场低迷且存在较大波动，2022 年发行人主要应用于消费电子及家用电器的过温保护元件及部分过流保护元件销售出现疲软。招股说明书揭示了宏观经济波动风险，但针对性不够。

请发行人：

（1）结合过流保护元件、过温保护元件及过压保护元器件的行业分类及对应市场竞争情况、终端市场需求等，分析发行人产品集中于过流保护元件的原因，细分产品类型和应用场景、未来发展趋势等，过温保护元件的收入大幅下滑原因及是否会持续，并说明发行人是否具备拓展其他类别产品的计划和能力。

（2）结合产品迭代，说明各细分应用领域的主要客户、建立合作的过程、对应的终端客户、产品认证及报告期收入变化情况，未来合作是否具有可持续

性，是否存在终端客户指定采购发行人产品的情况，发行人在主要知名终端品牌厂商中的采购比例、地位，并分析发行人在客户储备方面的竞争优势和业务稳定性。

（3）区分应用领域列示主要产品对应三大品牌情况，包括产品内容、收入及占比、主要型号和性能指标、平均价格、主要客户及占比、销售模式和终端市场情况等；结合各细分领域的收入变动原因、客户集中度较低等，分析发行人在不同应用领域内的核心竞争力及竞争优劣势、所处市场地位。

（4）结合行业集中度较高且发行人市场份额较低，与国内外主要竞争对手的产品和技术对比情况，分析发行人与竞争对手在产品类型和应用领域、核心技术水平等方面的差异和优劣势，发行人的核心技术是否为行业通用技术、是否具备行业领先水平，发行人如何保持其核心技术的创新性。

（5）分析“2022 年消费电子及家用电器的过温保护元件及部分过流保护元件销售出现疲软”的具体情况及对发行人的影响，原因及解决措施，期后变动情况及相关不利因素是否已消除。

（6）说明与第一梯队企业相比存在价格优势的具体内容及是否匹配其市场地位，发行人市场占有率逐年提升的原因、是否持续，发行人应对市场竞争的具体措施，并分析市场份额和竞争格局是否会发生重大不利变化。

（7）区分应用领域，进一步说明发行人主要产品的市场空间和市场容量；结合与竞争对手的市场地位和市场份额对比情况，简要说明在市场规模较小且复合增长率较低情况下发行人如何拓展其市场空间，发行人所属行业的市场空间和容量是否足以支撑其业务成长性，发行人采取的措施及其有效性。

（8）结合上述事项，进一步完善招股说明书“业务与技术”章节内容，并按照重要性原则排序并完善招股说明书的风险揭示内容，提高信息披露质量。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合过流保护元件、过温保护元件及过压保护元器件的行业分类及对应市场竞争情况、终端市场需求等，分析发行人产品集中于过流保护元件的原因，细分产品类型和应用场景、未来发展趋势等，过温保护元件的收入大幅下滑原因及是否会持续，并说明发行人是否具备拓展其他类别产品的计划和能力。

1、发行人产品集中于过流保护元件的原因

过流保护元件、过温保护元件及过压保护元器件应用的行业、主要竞争情况与终端需求情况如下：

产品类型	应用行业	主要竞争企业	终端市场规模
过流保护元件	汽车、光伏、储能配电、线缆、消费电子、家用电器、通讯	Littelfuse、EATON、MERSEN、Schurter、SOC、Pacific Engineering、中熔电气、好利科技、钧崴电子、厦门赛尔特	30.54 亿美元
过温保护元件	消费电子、家用电器、汽车电子	肖特集团、内桥株式会社、艾默生电气公司、雅宝电子、厦门赛尔特、星宇实业有限公司、麦柯泰姆电子技术有限公司	-
过压保护元器件	汽车、光伏、储能配电、线缆、消费电子、家用电器、通讯	Littelfuse、TDK、NXP-QLCM、Fairchild-ON、STMICRO、Toshiba、ROHM、Semtech、扬杰科技、韦尔股份、捷捷微电、芯导科技、槟城电子	37.50 亿美元

注 1：终端市场规模数据来源于 Paumanok Publications Inc.2022 年数据；
注 2：过温保护元件的市场规模无公开数据。

报告期内，发行人开始开拓过压保护元器件领域，营业收入中的占比不足 1%，不属于发行人的核心业务，发行人主要产品为过流保护元件与过温保护元件，主要集中于过流保护元件，主要原因如下：

（1）发行人自成立以来专注于电力电子保护元件尤其是过流保护元件产品及相关配件

发行人于 2003 年成立，在成立初期产品主要为应用于消费电子与家用电器领域的过流保护元件，2014 年发行人开始发展过温保护元件产品。发行人自成立以来致力于电力电子保护元件及相关配件的研发、生产与销售，主要产品有

电力熔断器、电子熔断器、自恢复保险丝、一次性热熔断体、温度保险丝及可复位温控器等。

多年的客户开拓及技术积累让发行人形成了以过流保护元件为主、过温保护元件为辅的产品结构，多年来的专注经营使得发行人的过流保护元件产品技术参数、口碑声誉不断提高，在市场上形成了一定的竞争优势。

（2）经过 20 年的发展，发行人业务发展良好，市场占有率较高

根据市场调研机构 Paumanok Publications Inc.的报告统计及发行人熔断器收入数据进行测算，2020 年至 2022 年，发行人在全球熔断器市场上所占据的份额分别为 2.40%、3.98%和 4.30%，具体情况如下：

项目	全球熔断器市场规模（亿美元）	全球熔断器市场规模（亿元）	发行人对应产品收入（亿元）	发行人市场份额
2020 年	18.75	129.37	3.10	2.40%
2021 年	17.35	111.93	4.46	3.98%
2022 年	19.19	128.97	5.55	4.30%

注 1：Paumanok Publications Inc.披露的均为美元单位数据，上表使用各期平均汇率换算成相应期间的人民币数据；

注 2：发行人市场份额通过发行人对应产品的收入计算。

报告期内，发行人熔断器产品的销售收入和全球市场份额不断提高，产品远销德国、美国、韩国等国家，是全球熔断器市场上的主要供应商之一，市场占有率较高同时有利于在扩展其他品类业务过程中积累口碑。

（3）过流保护元件与过温保护元件在生产和应用上较为相似，与过压保护元器件差异较大

过流、过温、过压保护元器件同属电力电子保护元件，但在所属行业细分、原材料、生产工艺、应用场景等方面存在一定差异，其中过流保护元件和过温保护元件较为相似，三类产品的具体对比情况如下表所示：

类别	主要产品	所属行业	原材料	生产工艺	应用领域
过流保护元件	电力熔断器	C3989 其他电子元件制造	金属类材料（铜、银、锡等）、熔丝、氧化铝陶瓷片、陶瓷管、塑胶件等	冲压、点胶、上锡、焊接、灭弧材料填充、压帽、穿引线、焊熔丝、编带等	汽车、光伏、储能、消费电子、家用电器
	电子熔断器			熔丝缠绕、穿丝、穿引线、上锡、焊接、压帽、烧结、灭弧材料填充、焊熔丝、压帽、裂片、电镀等	
	自恢复保险丝			密炼、粉碎、挤出覆膜、辐照、线路加工、切片、编带测试等	
过温保护元件	温控器		金属类材料（铜、银、锡等）、陶瓷管、导线、壳体、感温药粉	金属片加工、固定板焊接及组装、半成品热加工、自动焊线、插壳、点胶、打标测试等	消费电子、家用电器
	热熔断器			合金配置、挤丝、焊接、零配件组装、点胶、烘烤等	
过压保护元器件	气体放电器	C3989 其他电子元件制造	电极、陶瓷管、焊料等	电极处理、涂覆、装配、接封、电镀、表面绝缘处理、加压等	汽车、电力新能源、通信设备、消费电子、工业设备、家用电器
	瞬态电压抑制器	C3972 半导体分立器件制造	芯片、陶瓷管、电极、焊料、硅片、化剂、引线框架等	芯片：硅片抛光和氧化、光刻、推结扩散、离子注入、沟槽腐蚀、蒸镀等 封测：芯片粘接及焊线、塑料包封、后固化、去塑料毛刺、切筋、电镀、检测编带等	
	半导体放电器				
	静电放电器				

行业细分领域上，根据《中华人民共和国国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，过流保护元件、过温保护元件和过压保护元器件中的气体放电器同属“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中电子元件及电子专用材料制造项下的“C3989 其他电子元件制造”，而瞬态电压抑制器、半导体放电器、静电放电器是半导体类过压保护元器件，属于电子器件制造项下的“C3972 半导体分立器件制造”，与发行人主要产品所属的行业存在差异。

原材料上，过流保护元件和过温保护元件的原材料主要是金属类材料、熔丝、陶瓷片、陶瓷管、塑胶件等，二者的原材料较为相似，因此发行人于 2014 年优先选择过温保护元件进行拓展有利于发挥发行人原先在采购方面积累的资源和优势。

生产工艺上，不同电力电子保护产品间的工序存在差异。目前发行人已熟练掌握过流保护元件和过温保护元件的生产工艺。过压保护元器件的生产工艺与发行人从事的过流保护元件和过温保护元件相比，在技术要求、产品认证、可靠性等方面存在一定的壁垒，发行人尚在探索中规划开展过压保护元器件业务的具体路径。

应用领域上，过流保护元件的应用领域覆盖了过温保护元件的应用领域，因此优先选择过温保护元件进行拓展有利于发行人在原有客户中打开过温保护元件市场。过压保护元器件的应用领域与过流保护元件、过温保护元件的重合度也较高，因此未来发行人有机会从既有客户中进行过压保护元器件的市场拓展。

综上所述，发行人综合考虑细分行业、原材料、生产工艺、应用领域等因素，优先开拓过温保护元件具有商业合理性。

（4）国内同行业可比公司产品同样集中于过流保护元件，符合行业现状

在发行人的可比公司中，Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）、EATON（ETN.NYSE，中文名：伊顿集团）、MERSEN（MRN.PA，中文名：美尔森集团）、Schurter 等发展历史上百年欧美企业的公司规模均大于发行人，其技术积累和市场积累时间长，在长期的经营中开辟出了较广的业务范围，产

品类别更为丰富，下游应用领域更为广泛，涵盖半导体、传感器、EMC 元件、连接器、防腐设备、电力传输、液压动力元件和系统、电源管理解决方案等多项内容；SOC 株式会社、Pacific Engineering、钧崴电子、中熔电气、好利科技均专注于过流保护元件，与发行人的产品结构较为相似。因此，成立 20 年的发行人集中于过流保护元件的产品结构符合行业现状。

综上所述，发行人收入主要集中于过流保护元件产品具有商业合理性，符合行业特点。

2、细分产品类型和应用场景、未来发展趋势

过流保护元件、过温保护元件、过压保护元器件的应用场景情况如下：

产品类型	应用行业	应用场景
过流保护元件	汽车	BMS、牵引电池、辅助电池、牵引电机、充电模组
	光伏	汇流箱、逆变器、变压器
	储能配电	发电侧、输配侧、用户侧储能设备
	消费电子	智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备
	家用电器	空调、冰箱、洗衣机、电视机
过温保护元件	消费电子	智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备
	家用电器	烤箱、吹风机、暖风机、卷发棒、油炸锅、微波炉、电熨斗、电饭煲
过压保护元器件	汽车	汽车电源系统、汽车电动执行器、车灯、车载娱乐系统
	电力新能源	光伏发电器、充电桩、风力分电器
	通信设备	移动基站、电话线、光纤
	消费电子	智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备
	家用电器	空调、冰箱、洗衣机、电视机

上述产品的发展与下游需求密不可分。对于消费电子与家用电器领域，市场中的过流保护元件产品已较为成熟，而正在迅速发展的新能源领域正涌现不同的产品需求，相应过流保护元件与过压保护元件随之进行研发及开拓。

上述行业未来的发展趋势如下：

（1）新能源汽车行业

根据 Marklines 统计数据，2022 年全球新能源汽车达到 1,614.10 万辆，同比增长 41.78%，占全球汽车销量的 20.31%。2022 年我国新能源汽车销量达到 688.70 万辆，同比增长 79.27%，占我国汽车新车销售量的 29.23%，与 2020 年

国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2025）》中至 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量 20%左右的目标相比，新能源汽车销量增长速度超过预期，已经提前达到销量占比目标。

2023 年 5 月，发改委和国家能源局发布《关于加快推进充电基础设施建设，更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》，提出 11 项具体举措，着力推动新能源汽车下乡。随着政策的进一步发力，未来我国新能源汽车在农村地区具有广阔的市场空间。2023 年 6 月，财政部、税务总局、工信部发布《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》，对购置日期在 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的新能源汽车免征车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车免税额不超过 3 万元；对购置日期在 2026 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间的新能源汽车减半征收车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车减税额不超过 1.5 万元，税收减免政策将继续刺激新能源汽车行业。

根据 GGII 预测，2023 年中国新能源汽车销量将达到 900 万辆，同比增长 30.68%；到 2025 年，中国新能源汽车销量将达到 1,300 万辆，电动化渗透率接近 45%。根据 EVTank 预测，到 2030 年，全球新能源汽车销量将为 5,212 万辆，复合增长率达 47.81%。新能源汽车行业仍处于高速成长期，未来发展前景向好。

（2）光伏行业

中国光伏产业起步较晚但发展迅速。根据国家能源局数据，2022 年我国光伏发电新增装机容量已达到 87.41GW，全球占比跃升至 44.37%，成为全球最大的光伏装机市场。根据国家能源局 2023 年 4 月发布的《2023 年能源工作指导意见》，全年风电、光伏装机预计增加 1.6 亿千瓦左右，风电、光伏发电量占全社会用电量的比重预计达到 15.3%。在全球范围内，截至 2022 年末，全球已有 138 个国家宣布“碳中和”目标，其中主要国家预计在 2050 年左右实现碳中和；国际能源署（IEA）数据显示，到 2027 年，光伏累计装机量将超越其他所有电源形式。2023-2027 年，全球光伏装机预计新增 1,500GW，年均新增 300GW。

（3）储能行业

根据 CNESA 数据统计，2022 年国内新型储能新增装机高达 7.3GW，同比增长近 200%。2023 年 6 月国家能源局发布《新型电力系统发展蓝皮书》，提出以 2030 年、2045 年、2060 年为构建新型电力系统的重要时间节点，制定新型电力系统“三步走”发展路径。根据 Wood Mackenzie 估计，至 2031 年全球大型储能市场装机预计达近 193.41GWh。国内市场方面，根据 CNESA 于 2023 年 4 月发布的《储能产业研究白皮书 2023》，预计 2027 年我国新型储能累计规模将达到 138.4GW，2023-2027 年复合年均增长率（CAGR）为 60.3%，储能市场预计增长迅速。

（4）家用电器行业

2022 年，宏观经济波动反复，家用电器行业线下渠道受阻，根据由国务院国有资产监督管理委员会指导的中国家用电器研究院、全国家用电器工业信息中心数据，2022 年，我国家电市场零售额规模为 7,307 亿元，同比下降 9.5%。2022 年末，随着人员流动限制放开，市场消费意愿将逐渐加强，未来家电市场预期将逐步恢复，2023 年国内家电市场规模预计达到 7,845 亿元，同比增长 7.4%。

2023 年 7 月 28 日，国务院同意《关于恢复和扩大消费的措施》，提出把恢复和扩大消费摆在优先位置，优化就业、收入分配和消费全链条良性循环促进机制，释放消费潜力。近年来，国家相继出台了《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》《“十四五”智能制造发展规划》《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》等一系列行业政策，加快推进传统制造业的智能转型，为工业自动化装备行业的发展提供了有力的政策支持，促进了下游家用电器产业发展与改造升级的进程。2023 年 7 月 28 日，国务院同意《关于恢复和扩大消费的措施》，提出把恢复和扩大消费摆在优先位置，优化就业、收入分配和消费全链条良性循环促进机制，释放消费潜力。整个家电行业的产量目前出现一定程度的下滑，但智能家电仍处于增长状态，随着人均收入的增长及人均消费水平的提升，智能家电的渗透有望在未来几年进一步上升，未来，家电消费需求有望提升。

（5）消费电子行业

根据 Statista 数据，2022 年全球消费电子市场规模为 9,870 亿美元，2018 年到 2022 年年均复合增长率为 1.8%。消费电子行业经过高速发展、产品快速迭代扩展的阶段后已进入平稳发展期，根据 Prismark 预计，个人电脑、电视等消费电子未来需求呈下降趋势，智能手机增长率较低；IDC 统计数据显示 2023 年第一季度中国智能手机市场景气度持续低迷，真正的市场复苏预计 2024 年出现，到 2027 年有望增长到 1.12 万亿美元。近年来，随着全球一体化进程不断深入，中国大陆地区成为全球消费电子产品制造行业的主要产地。当前，快速充电技术已经成为各大消费电子品牌终端产品的卖点及竞争力之一，同时无线充电领域蓬勃发展，与快充技术相适应的功率更高、体型更小的熔断器成为了主流发展方向。

2023 年 7 月 20 日，国家发展改革委会同有关部门和单位研究提出《关于促进电子产品消费的若干措施》，提出了加快推动电子产品升级换代、大力支持电子产品下乡、优化电子产品消费环境等一系列措施。

（6）通信设备行业

市场研究公司 Dell’Oro Group（德罗洛集团）报告显示，2018-2021 年全球通信设备市场规模连续四年增长，2021 年市场规模接近 1,000 亿美元，其中中国的通信设备市场规模约为 260 亿美元，约占全球 26%的份额。2022 年受组件短缺、美元走强、地缘政治动荡以及部分国家的无线业务活动放缓等因素的影响，全球电信设备市场规模增速开始放缓，2022 年市场规模同比增长 3%，预计 2023 年全球通信设备市场规模将增至 1,050 亿美元。

2022 年 8 月，工业和信息化部等七部门联合印发《信息通信行业绿色低碳发展行动计划（2022-2025 年）》，提出加强新型基础设施建设，并积极推进新型信息基础设施绿色升级，降低数据中心、移动基站功耗，持续助力我国通信设备行业绿色低碳发展升级。随着 5G、6G 技术的开发和“双碳”目标的推进，通信设备行业将迎来新的发展空间。

综上所述，过流保护元件产品主要应用于汽车、光伏、储能、消费电子、家用电器领域，其中新能源领域中的汽车、光伏、储能为增速较快的领域，消费电子与家用电器领域为增长缓慢的领域，随着新能源的市场的迅速扩大，过

流保护元件的未来发展趋势良好。过温保护元件由于主要应用于消费电子与家用电器领域，短期内发展趋势不明朗。过压保护元器件同样应用于汽车、电力新能源、通信设备、消费电子、家用电器等领域，与过流保护元件类似，随着新能源的市场的迅速扩大，未来发展趋势良好。

3、过温保护元件的收入大幅下滑原因及未来仍存在下滑可能

（1）过温保护元件收入大幅下滑的原因

报告期内，发行人过温保护元件的收入及数量情况如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售收入	892.56	2,585.37	4,332.71	3,486.77
销售数量	27,568.70	74,930.38	123,920.32	93,241.92

报告期内，发行人过温保护元件收入分别为 3,486.77 万元、4,332.71 万元、2,585.37 万元和 892.56 万元。报告期内，受消费电子领域和家用电器领域需求增加及减小等因素影响，过温保护元件产品的收入及销量先上升后下降。

发行人过温保护元件的第一大应用领域为消费电子，具体应用于智能手机等产品上。受全球消费电子市场下滑的影响，其中根据 IDC 数据，2022 年智能手机出货量下降 11.35%，2022 年发行人应用于消费电子领域的过温保护元件收入下滑较为明显。

发行人过温保护元件的第二大应用领域为家用电器，具体应用于烤箱、吹风机、电暖器、微波炉、电饭煲等产品。根据中国家用电器研究院、全国家用电器工业信息中心数据，2022 年我国家用电器市场零售额为 7,307 亿元，同比下降 9.5%，发行人过温保护元件的收入变化与行业变动趋势一致。

综上所述，发行人 2022 年及 2023 年 1-6 月过温保护元件收入大幅下滑主要是受消费电子行业和家用电器相关细分行业市场不景气因素影响。

（2）过温保护元件收入短期内仍存在下滑风险但对整体经营影响较小

家用电器领域，目前国内家电行业或将仍受地产周期下行因素的影响，全国家用电器工业信息中心发布的《2023 年中国家电行业一季度报告》显示，一

季度国内家电市场销售额较 2022 年同比下滑 4.9%，出口额同比增长 3.2%，国内家电市场复苏缓慢；消费电子领域，根据 Prismark 预计，个人电脑、电视等消费电子未来需求呈下降趋势，智能手机增长率较低；IDC 统计数据显示 2023 年第一季度中国智能手机市场景气度持续低迷，真正的市场复苏预计 2024 年出现。从下游主要应用领域短期内的发展趋势来看，发行人短期内过温保护元件的销售增长空间有限。报告期内，发行人持续在过温保护元件的应用领域中探索，不断开拓了新的应用市场与客户，以应对不确定的市场行情。

2022 年及 2023 年 1-6 月，发行人过温保护元件收入为 2,585.37 万元及 892.56 万元，占主营业务收入比例为 4.66%及 3.18%，占比较小；2022 年及 2023 年 1-6 月，过温保护元件毛利为 44.90 万元及 22.28 万元，占主营业务收入毛利比例仅为 0.20%及 0.19%，过温保护元件收入短期内仍存在下滑可能，但对发行人整体经营业绩影响较小。

发行人 2022 年及 2023 年 1-6 月过温保护元件收入大幅下滑主要是受消费电子行业和家用电器相关细分行业市场不景气因素影响。过温保护元件收入短期内仍存在下滑风险但对整体经营影响较小。

公司已在招股说明书“第二节 概览·一、重大事项提示·（一）特别风险提示”修改补充披露如下：

“1、宏观经济波动风险

经济增速、产业政策、信贷政策、税收政策、金融市场波动等宏观经济因素的变化，均可能对公司产品的市场需求产生重大不利影响。此外，各国的进出口政策、汇率变化、劳动力成本变化以及消费者结构的变化等因素也均会对公司的经营业绩产生一定影响。

公司下游行业主要包括新能源汽车、光伏、储能、家用电器及消费电子等市场，报告期内光伏行业、储能行业、新能源汽车领域迎来了迅猛增长，而消费电子行业和家用电器行业随宏观经济呈现波动状态。2021 年，由于宏观经济增速较快，消费电子及家用电器等下游行业较为景气，排除收购东莞博钺的影响，2021 年发行人对应行业收入从 23,707.77 万元提升至 29,163.75 万元，上

升 23.01%；2022 年，受宏观经济增速放缓及行业去库存影响，消费电子及家用电器市场呈现低迷状态，公司细分领域收入受下游细分行业景气程度影响较大，2022 年发行人对应行业收入从 29,960.64 万元下降至 28,296.56 万元，降低 5.55%，主要应用于对应行业的过温保护元件产品收入从 4,332.71 万元下降至 2,585.37 万元，降幅较大，且短期内仍存在下滑风险。若未能对上述风险带来的不利影响做出及时应对，则可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。”

4、说明发行人是否具备拓展其他类别产品的计划和能力

经过多年的技术积累和新品开发，公司主要产品从以单一过流保护元件为主到覆盖过流保护元件、过温保护元件多领域电力电子保护元件，产品广泛应用于消费电子、家用电器、新能源汽车、光伏、储能等多个行业，未来公司将在稳定已有市场份额的基础上积极拓展新的增长点。

（1）拓展其他类别产品的计划

为了满足下游终端产品对电路保护的多样化需求，公司将继续提高产品性能、丰富产品种类、完善产品线，为客户提供多样化选择。

截至本回复出具之日，公司在过压保护元器件领域进行初步探索，尽管目前全球过压防护元件市场被国外企业主导，但中国是全球过压防护元件需求量最大的市场，根据中国电子元件协会统计数据，2021 年中国过压防护元件市场规模占全球市场规模的 61.8%，该领域存在国产替代的空间。同时，5G 技术、光伏储能、新能源汽车等下游产业近年来的快速发展为过压保护元器件的应用创造了较大市场空间。

报告期内发行人已从过压保护元器件供应商购买 TVS（瞬态电压抑制二极管）、GDT（陶瓷气体放电管）和 ESD（防静电保护二极管）等产品并进行销售尝试。未来，公司销售团队将进一步拓展过压保护元器件的客户群体，为公司在过压保护元器件领域进一步发展奠定基础。

过压保护元器件的生产相较于过流保护元件和过温保护元件存在差异，公司管理层将持续推进过压保护元器件业务的可行性分析、具体实施途径等相关调研的开展，时刻关注行业及下游发展动态。公司后续将在合适的时机通过并

购、自行生产或合资合作的方式进入该领域。

（2）拓展其他类别产品的能力

经过 20 年的发展，公司在电子电路保护元件领域的采购、研发、销售等方面积累了丰富经验和资源，对该领域的经营特征较为熟悉，未来进入过压保护元器件领域时能够进行灵活的调整。发行人拓展其他品类的能力具体体现为：

①发行人拥有知名度高、稳定性强的客户群体

发行人的过流保护元件和过温保护元件产品已成熟应用于美的集团（000333.SZ）、格力电器（000651.SZ）、比亚迪（002594.SZ）、亿纬锂能（300014.SZ）、三星电子（005930.KS）、法雷奥（FR.PA）等国内外知名企业的产品，并且已成功进入客户的供应商体系，建立了直接供应关系。未来发行人的过压保护元器件产品可简化资质认证与工厂认证等认证手续，仅需获得产品相关认证即可对上述客户进行批量供应，进入该领域的认证周期相对缩短，减少相关销售费用。

②销售体系完善

发行人旗下有贝特卫士、ADLER、ASTM 三大品牌，各品牌设有独立的销售团队，跨越中国、中国香港、德国等国家或地区，能够及时与境内外客户开展沟通交流、响应客户需求。发行人拥有较强的客户拓展能力，采用直销与经销相结合的销售模式，目前境外客户分布在德国、英国、美国、韩国、日本、印度、巴西等多个国家，境内客户覆盖华南、华东、华中、西南地区，客户分布范围广，未来发行人能够利用销售体系进一步挖掘客户潜在需求，开拓新产品销路。

③研发制度及激励机制完善

面对发展迅速、需求丰富的下游应用领域，发行人始终坚持技术研发并完善相关制度，不断提高技术实力、巩固产品竞争力。目前发行人已建立《研发项目考核及激励办法》《科技成果转化管理办法》《研发人员绩效考核制度》《产学研合作管理制度》等制度，通过多种方法吸引优秀创新人才、激发研发人员的创新积极性，强化研发团队的技术水平。未来发行人能够在上述制度的

指引下，加大力度落实激励措施，继续完善研发及激励的相关制度，引进过压保护元器件研发人才、探索过压保护元器件技术、加强产学研合作，保障研发团队的新品开发和研发成果商业化。

④行业口碑良好

电路保护元件产品不仅保证了电力电子设备的安全性，更是保护了终端消费者的使用安全，因此下游客户在对电路保护元件供应商进行选择时，除了关注供应商资质外，对供应商在行业内的口碑和声誉也十分重视。自成立以来，发行人凭借可靠的产品性能和优质的服务获得了客户的广泛认可，具有良好的市场影响力，良好的口碑是发行人未来进行市场开拓的重要基础。

发行人存在向过压保护元器件领域拓展的计划，目前尚处于探索阶段。发行人多年来在生产、研发制度及激励保障、销售、声誉等方面积累了丰富的资源和经验，发行人具备未来对新产品、新市场进行开拓的能力。

综上所述，发行人收入主要集中于过流保护元件产品具有商业合理性，符合行业特点。过流保护元件与过压保护元器件应用领域类似，未来发展趋势良好，过温保护元件市场增长短期内不明朗。发行人 2022 年及 2023 年 1-6 月过温保护元件收入大幅下滑主要是受消费电子行业和家用电器相关细分行业市场不景气因素影响，过温保护元件收入短期内仍存在下滑风险，但对发行人整体业绩影响较小。发行人存在向过压保护元器件领域拓展的计划，且具备相应能力，目前尚处于探索阶段。

（二）结合产品迭代，说明各细分应用领域的主要客户、建立合作的过程、对应的终端客户、产品认证及报告期收入变化情况，未来合作是否具有可持续性，是否存在终端客户指定采购发行人产品的情况，发行人在主要知名终端品牌厂商中的采购比例、地位，并分析发行人在客户储备方面的竞争优势和业务稳定性。

1、结合产品迭代，说明各细分应用领域的主要客户、建立合作的过程、对应的终端客户、产品认证及报告期收入变化情况，未来合作是否具有可持续性

（1）产品迭代

发行人根据市场需求不断开发新型产品并对旧有产品进行更新以实现规格参数上的提升，不存在对单一系列产品替换式迭代过程。

（2）报告期各应用领域主要客户销售情况

①新能源汽车

报告期内，公司对新能源汽车领域各期主要客户的收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
法雷奥（FR.PA）	619.62	426.23	37.00	6.52
成都市天釜电子有限公司	526.35	2,444.05	625.58	-
alpitronic Gmbh	477.09	713.22	340.30	100.59
比亚迪（002594.SZ）	354.68	400.03	145.42	-
华霆（合肥）动力技术有限公司	200.05	-	-	-
总计	**2,177.79**	**3,983.53**	**1,148.31**	**107.11**

注：比亚迪包括比亚迪半导体股份有限公司、广东比亚迪节能科技有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司。

报告期内，发行人新能源汽车业务发展迅速，开发了较多大型客户，对大部分主要客户销售快速增长。2023 年上半年，成都天釜的个别汽车客户受行业竞争影响销售下降以及部分通过成都天釜的经销客户因提高直接采购比例的内部管理要求及与成都天釜出现沟通障碍而转变为直销客户，导致 2023 年 1-6 月对其收入有较大幅度下滑。

②光伏

报告期内，公司对光伏领域各期主要客户收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	909.65	815.11	758.28	693.56
Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	596.91	1,753.55	1,091.54	284.33
通灵股份（301168.SZ）	511.07	1,630.62	863.08	315.00
Bentek Corporation	487.42	661.64	248.94	139.78
宁波伏特智能制造有限公司	482.50	1,421.07	284.42	136.52
Gibraltar（NASDAQ:Rock.O）	198.05	188.22	399.64	491.42
Trinity Touch Private Ltd	185.38	481.16	511.28	422.11

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	909.65	815.11	758.28	693.56
总计	**3,370.98**	**6,951.37**	**4,157.19**	**2,482.71**

注：Gibraltar 包含 SolarBOS, Inc.、Terrasmart。

报告期内，发行人光伏领域主要客户较为稳定，对主要客户销售额增长较快，其中发行人对 Trinity Touch Private Ltd 与 Gibraltar（NASDAQ:Rock.O，中文名：直布罗陀工业）在 2022 年有所下滑，主要原因为上述两个客户前期备货较多通用性较强的保险丝座产品，为减少库存，2021 年下半年开始减少相关采购，故发行人对其销售金额下降。

③储能

报告期内，公司对储能领域各期客户收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
新能源科技有限公司	534.02	1,344.99	336.09	-
深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	243.01	670.15	47.80	-
Mainsail Mercantile Limited	231.44	374.98	-	-
亿纬锂能（300014.SZ）	128.00	311.14	18.01	-
苏州万爵电子有限公司	119.90	478.32	206.88	35.07
苏州德力安电子有限公司	68.38	450.42	86.28	15.52
星云股份（300648.SZ）	18.56	144.17	100.25	5.57
总计	**1,343.31**	**3,774.17**	**795.31**	**56.16**

注 1：亿纬锂能包含湖北亿纬动力有限公司、惠州亿纬动力电池有限公司、惠州亿纬锂能股份有限公司；

注 2：新能源科技有限公司包括东莞新能安科技有限公司、厦门新能达科技有限公司。

报告期，发行人在储能领域迅速发展，2020 年与客户销售规模均较小，后逐年迅速增长，2023 年上半年受行业下游需求变化影响，发行人与下游客户的交易规模大多有所下滑。

④家用电器

报告期内，公司对家用电器领域主要客户收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
美的集团（000333.SZ）	491.52	1,464.83	1,461.47	1,856.38
拓邦股份（002139.SZ）	452.06	385.70	296.98	159.04
海尔集团	298.17	605.81	884.56	758.61
格力电器（000651.SZ）	263.41	697.93	217.10	-
格兰仕集团	232.80	489.07	523.95	534.21
惠州市三特电器有限公司	88.19	168.93	256.97	334.33
Taller Gmbh	31.17	104.89	258.75	239.82
惠而浦（600983.SH）	-	-	95.04	327.95
总计	**1,857.32**	**3,917.16**	**3,994.82**	**4,210.34**

注 1：格力电器包含格力电器（杭州）有限公司、格力电器（合肥）有限公司、格力电器（洛阳）有限公司、格力电器（南京）有限公司、格力电器（石家庄）有限公司、格力电器（芜湖）有限公司、格力电器（武汉）有限公司、格力电器（郑州）有限公司、格力电器（重庆）有限公司、长沙格力暖通制冷设备有限公司、珠海格力电器股份有限公司、珠海格力电器股份有限公司香洲分公司、珠海格力新元电子有限公司；

注 2：拓邦股份包含惠州拓邦电气技术有限公司、宁波拓邦智能控制有限公司、深圳拓邦股份有限公司；

注 3：格兰仕集团于 2021 年 5 月收购惠而浦（600983.SH），2021 年 5 月后格兰仕集团与惠而浦（600983.SH）合并列示；格兰仕集团包含佛山市顺德格兰仕商贸有限公司、格兰仕（中山）电工线材有限公司、格兰仕智能家电（广东）有限公司、中山格兰仕工贸有限公司以及 2021 年 5 月后的惠而浦（600983.SH）。

报告期内，发行人家用电器领域客户销售波动性较大，其中：A、发行人向美的集团的销售呈先下降后持平的趋势，主要原因为发行人放弃部分毛利较低的产品，故 2021 年销售额有所下降；B、格力集团为报告期内 2021 年新开发的客户，2022 年销售额实现较大幅度增长；C、发行人向海尔集团的销售报告期内呈先上升后下降的趋势，主要受家用电器相关细分行业市场不景气因素影响；D、发行人对惠州市三特电器有限公司销售逐年下降，主要原因为终端冰箱需求逐年下降，对发行人的产品需求降低；E、Taller Gmbh 为发行人境外客户，由于前期备货较多，为减少库存，该客户 2022 年减少采购。

⑤消费电子

报告期内，公司对消费电子领域主要客户收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
赛尔康	545.94	918.54	1,019.88	739.64
Bel Fuse（NASDAQ:BELFB.O）	526.21	1,339.52	-	-
光宝科技（2301.TW）	406.40	542.28	269.54	235.96
奥海科技（002993.SZ）	363.66	691.95	854.71	656.49
东莞市宥美电子有限公司	211.43	622.05	827.16	562.11
PI ELECTRONICS (HONG KONG) LIMITED	100.96	324.35	417.63	607.37
RFTECH CO., LTD.	75.28	554.65	1,187.23	718.09
搜路研株式会社（248070.KS）	40.54	245.75	526.26	235.76
总计	**2,270.42**	**5,239.09**	**5,102.41**	**3,755.42**

注 1：奥海科技包含东莞市奥海科技股份有限公司、江西吉安奥海科技有限公司；

注 2：东莞市宥美电子有限公司包含 CREATING WING Technology LTD、东莞市宥美电子有限公司；

注 3：搜路研株式会社包括东莞搜路研电子有限公司、SOLUM VINA COMPANY LIMITED；

注 4：光宝科技包含 LITE-ON AUTOMOTIVE CORPORATION KAOHSIUNG BRANCH、LITE-ON POWER ELECTRONIC INDIA PVT. LTD、LITE-ON TECHNOLOGY CORP.、光宝电源科技（东莞）有限公司。

报告期内，发行人消费电子行业的客户销售，主要受消费电子行业细分行业市场波动因素影响，基本呈先上升后下降的趋势，其中 PI ELECTRONICS (HONG KONG) LIMITED 代工的笔记本配件产品销量逐年下降，使得对发行人产品需求下降。光宝科技（2301.TW）与公司 2022 年开始新的大功率电源的合作，交易规模提升较快。

（3）发行人与各应用领域主要客户合作情况

报告期，发行人已稳定批量供货各应用领域主要客户，均已取得直接或终端客户的认证，同时发行人取得了体系认证、中国强制性认证产品符合性自我声明、进口国家或地区的安规认证等认证。

①新能源汽车

序号	公司名称	建立合作的过程	对应的终端客户
1	成都市天釜电子有限公司	2015 年经商议确定经销关系后设立成都天釜开展合作	上汽通用五菱、华霆（合肥）动力技术有限公司、欣锐科技（300745.SZ）等
2	alpitronic Gmbh	2018 年通过商务拜访相识	自身为终端客户

序号	公司名称	建立合作的过程	对应的终端客户
3	法雷奥（FR.PA）	2019 年通过商务拜访相识	通用、标致雪铁龙、奔驰、大众、雷诺
4	比亚迪（002594.SZ）	2010 年通过商务拜访相识	自身为终端客户
5	华霆（合肥）动力技术有限公司	2023 年由通过经销商间接合作转为直接合作	自身为终端客户

②光伏

序号	公司名称	与客户建立合作的过程	对应的终端客户
1	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	2019 年通过行业展会相识	自身为终端客户
2	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	2019 年客户主动联系相识	SOLUCIONES TECNICAS MTECH, SL 、 AUTRIAL, S.L.等
3	Bentek Corporation	2020 年通过行业展会相识	自身为终端客户
4	Trinity Touch Private Ltd.	2019 年通过行业展会相识	自身为终端客户
5	通灵股份（301168.SZ）	2017 年通过商务拜访相识	自身为终端客户
6	宁波伏特智能制造有限公司	2021 年通过商务拜访相识	自身为终端客户
7	Gibraltar（NASDAQ:Rock.O）	2019 年通过行业展会相识	自身为终端客户

③储能

序号	公司名称	与客户建立合作的过程	对应的终端客户
1	新能源科技有限公司	2019 年通过商务拜访相识	雅迪、速珂智能、Revolt 等
2	深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	2017 年通过商务拜访相识	深圳市正浩创新科技股份有限公司、深圳海红天远微电子有限公司等
3	苏州德力安电子有限公司	2019 年通过商务拜访相识	艾罗能源（688717.SH）
4	Mainsail Mercantile Limited	2016 年通过商务拜访相识	Signet EV
5	亿纬锂能（300014.SZ）	2019 年通过商务拜访相识	小鹏、东风、广汽、大运、现代起亚、及戴姆勒、宝马、捷豹路虎、博世等
6	苏州万爵电子有限公司	2018 年通过商务拜访相识	杭可科技（688006.SH）
7	星云股份（300648.SZ）	2017 年通过商务拜访相识	宁德时代（300750.SZ）、比亚迪（002594.SZ）

④家用电器

序号	公司名称	与客户建立合作的过程	对应的终端客户
1	美的集团（000333.SZ）	2011 年通过商务拜访相识	自身为终端客户
2	格力电器（000651.SZ）	2005 年通过商务拜访相识	自身为终端客户

序号	公司名称	与客户建立合作的过程	对应的终端客户
3	海尔集团	2017 年通过商务拜访相识	自身为终端客户
4	拓邦股份（002139.SZ）	2004 年通过商务拜访相识	自身为终端客户
5	格兰仕集团	2008 年通过商务拜访相识	自身为终端客户
6	Taller Gmbh	2015 年通过商务拜访相识	自身为终端客户
7	惠州市三特电器有限公司	2015 年通过商务拜访相识	江阴市帕沃电器有限公司、深圳市创维电器科技有限公司
8	惠而浦（600983.SH）	2005 年通过商务拜访相识	自身为终端客户

⑤消费电子

序号	公司名称	与客户建立合作的过程	对应的终端客户
1	赛尔康	2013 年通过商务拜访相识	华为、OPPO、Vivo、小米，联想-MOTO
2	Bel Fuse（NASDAQ:BELFB.O）	2017 年通过商务拜访相识	自身为终端客户
3	奥海科技（002993.SZ）	2014 年通过同行业推荐相识	华为、Vivo、小米、OPPO、倍思、亚玛逊、谷歌、联想-MOTO、百度、华硕
4	RFTECH（061040.KQ）	2014 年通过同行业推荐相识	三星
5	东莞市宥美电子有限公司	2015 年由该公司代理商推荐相识	正浩创新、华为、荣耀、沃尔玛
6	搜路研株式会社（248070.KS）	2016 年通过商务拜访相识	三星
7	PI ELECTRONICS(HONG KONG)LIMITED	2010 年通过商务拜访相识	宝洁、飞利浦、夏普、东芝
8	光宝科技（2301.TW）	2018 年通过商务拜访相识	HP、亚马逊、思科、索尼、任天堂

综上所述，发行人产品不具有替代式迭代过程，报告期内发行人与下游各细分领域的主要客户合作情况良好，合作时间较长，已稳定批量供货各领域主要客户，对应的终端客户覆盖各细分领域知名企业，发行人已取得客户及产品相关认证，报告期内客户收入变动具有合理性，未来合作具有可持续性。

2、发行人存在终端客户指定采购发行人产品的情况

报告期，发行人部分客户按照其终端客户要求采购发行人产品的情况，具体如下：

具体客户	产品类型	终端客户
湖南炬神电子有限公司	过流保护元件	安克创新（300866.SZ）
东莞市杰帅电子有限公司		
天宝集团（1979.HK）		
雅达股份（430556.BJ）	过流保护元件、其他	华为技术有限公司
奥海科技（002993.SZ）		
赛尔康		
深圳市航嘉驰源电气股份有限公司		
RFTECH（061040.KQ）	过流保护元件	三星集团（005930.KS）
海美株式会社		
ELENTEC CO.,LTD.		
搜路研株式会社（248070.KS）		
拓邦股份（002139.SZ）	过流保护元件其他	芜湖普威技研有限公司
亚细亚国际贸易（昆山）有限公司		
武汉易德龙技术有限公司	过流保护元件、其他	苏州浪潮智能科技有限公司
振而达（天津）科技发展有限公司		
佛山市顺德区顺达电脑厂有限公司		
深南电路（002916.SZ）		
深圳仪电电子有限公司	过流保护元件	深圳素士科技股份有限公司
锐明科技（东莞）有限公司		
拓邦股份（002139.SZ）	过流保护元件、其他	TTi，Inc.，
启益实业有限公司		
可立克（002782.SZ）		
欧陆通（300870.SZ）		

终端客户指定其生产厂商采购发行人产品原因主要包括：（1）为保证产品质量稳定性及一致性，需要从已通过终端客户资质认证审查的元件供应商进行采购；（2）发行人为最终端产品的原始设计提供了部分支撑，如电路保护元件布局及架构设计等，最终端产品与发行人产品具有高度的相适应性。

3、发行人在主要知名终端品牌厂商中的采购比例、地位

根据与发行人主要客户的访谈内容，发行人在主要知名终端品牌同类产品供应份额比例较高。各领域主要知名直销终端客户同类产品向发行人采购比例及地位情况如下：

客户名称	客户访谈记录中相关表述
深圳市比亚迪供应链管理有限公司	同类产品存在其他供应商，向贝特电子采购占比约40%-50%

客户名称	客户访谈记录中相关表述
广东美的环境电器制造有限公司	同类产品存在其他供应商，向贝特电子采购占比约 40%-60%，贝特电子为同类产品第一或第二大供应商
卡奥斯数字科技（青岛）有限公司	同类产品存在其他供应商，向贝特电子采购占比约 60%
东莞市奥海科技股份有限公司	同类产品存在其他供应商，向贝特电子采购占比约 60%
江苏通灵电器股份有限公司	同类产品存在其他供应商，向贝特电子采购占比约 70-80%
宁波伏特智能制造有限公司	同类产品存在其他供应商，向贝特电子采购占比约 60%
新能源科技有限公司	同类产品存在其他供应商，向贝特电子采购占比约 80%

部分代工厂客户及经销客户对发行人采购的产品并非全部应用于或售卖给特定的知名终端品牌厂商，故无法了解发行人对该部分客户销售相关产品在知名终端品牌厂商中的采购占比及地位。

综上所述，发行人产品在部分知名终端品牌客户同类产品采购中具有重要地位。

4、发行人在客户储备方面的竞争优势和业务稳定性

发行人在各下游领域内知名客户储备丰富，且建立了长期合作关系，在客户拓展方面具有品牌影响力强、生产规模大等优势，丰富的客户储备和较强的客户拓展能力保障了发行人的业务稳定性，具体客户储备情况详见本回复“9.关于收入持续性与客户结构·一、发行人情况说明·（四）·3、发行人客户储备及开拓等情况”。近年来，公司业务规模快速增长，市场份额稳步提升。公司已储备一批不同行业下游领域内的知名企业客户，部分客户已通过认证并准备批量供货，该等优质的客户资源为公司未来成长性提供了重要支撑。

综上所述，报告期内发行人与下游各细分领域的主要客户合作情况良好，发行人产品在部分知名终端品牌客户同类产品采购中具有重要地位，报告期内客户收入变动具有合理性，未来合作具有可持续性，同时发行人客户储备丰富，客户拓展能力强，未来业务具有稳定性。

（三）区分应用领域列示主要产品对应三大品牌情况，包括产品内容、收入及占比、主要型号和性能指标、平均价格、主要客户及占比、销售模式和

终端市场情况等；结合各细分领域的收入变动原因、客户集中度较低等，分析发行人在不同应用领域内的核心竞争力及竞争优劣势、所处市场地位。

1、区分应用领域列示主要产品对应三大品牌情况，包括产品内容、收入及占比、主要型号和性能指标、平均价格、主要客户及占比、销售模式和终端市场情况等

（1）三大品牌主要产品

发行人“贝特卫士”品牌主要经营过流保护元件产品中的电子熔断器、自恢复保险丝及过温保护元件产品，主要应用于消费电子与家用电器领域。发行人“ADLER”品牌主要经营过流保护元件产品中的电力熔断器，主要应用于光伏及新能源汽车领域。发行人“ASTM”品牌主要经营过流保护元件产品中的电力熔断器以及电子熔断器，主要应用于储能、新能源汽车及消费电子领域。

（2）主要型号和性能指标

发行人主要产品包括电力熔断器、电子熔断器等产品，熔断器作为安全器件，参照国家标准GB/T 13539《低压熔断器》以及发行人参与制定的GB/T 9364《小型熔断器》，熔断器相关重要性能指标如下：

指标	释义
额定电压	在规定条件下,熔断体能够长期承载而不使性能降低的电压。
额定电流	在规定条件下,熔断体能够长期承载而不使性能降低的电流。
时间-电流特性	在规定的熔断条件下,作为预期电流函数的时间(如弧前时间或熔断时间)曲线。
分断能力	在规定的使用和性能条件下,熔断器在规定电压下能够分断的预期电流值。
分断范围	熔断体的分断能力得到保证的预期电流值范围。
弧前时间	从一个足够分断熔体的电流出现至电弧产生的瞬间之间的时间间隔。
燃弧时间	熔断器中电弧产生的瞬间至电弧最终熄灭之间的时间间隔。
I^2t 特性	在规定的动作条件下作为预期电流函数的 I^2t(弧前和/或熔断 I^2t)曲线。
耐热性	熔断器所有部件应足以耐受正常使用时产生的热。
耐腐蚀性	熔断器的所有金属部件应能耐受正常使用时产生的腐蚀影响。
机械强度	熔断器所有部件应足以耐受正常使用时产生的机械应力。
电磁兼容性	预期负荷及预定寿命内，性能指标能可靠实现且不受干扰，同时不对其他电气设备产生过大干扰
尺寸	熔断器在满足其他性能条件下的产品尺寸

通过公开资料查询，以上重要性能技术指标在应用层面可体现在分断能力、工作电流范围、工作电压及工作温度范围等，可对比指标具体情况如下：

技术参数	简释
分断能力	分断能力是指在额定电压下，熔断器能够承受的最大电流；分断能力越强，安全性越强；在相同体积下，电流越大，精确分断且迅速灭弧的难度越高，技术难度越大
工作电流范围	工作电流指熔断器稳定运行的电流环境，电流环境选择越多，产品设计越成熟
工作电压	工作电流指熔断器稳定运行的电压平台，电压平台选择越多，产品设计越成熟

①消费电子

发行人应用于消费电子的主要产品系列和主要性能指标情况如下：

系列	932	212	334	524
分断能力	160A@250/125VAC；130A@277/300/400VAC	50A@250VAC；35A@125/250VAC	50A@125VAC；35A@250VAC	10KA@125VAC；1500A@250VAC；400A@125VAC；200A@250VAC
工作电流范围	125mA-16A	200mA-6.3A	250mA-10A	500mA-25A
工作电压	125VAC/250VAC/277VAC/300VAC/400VAC	125VAC/250VAC	125VAC/250VAC	125VAC/250VAC

②家用电器

发行人应用于家用电器的主要产品系列和主要性能指标情况如下：

系列	932	614	524	AF63
分断能力	160A@250/125VAC,130A@277/300/400VAC	10KA@125VAC；200A@250VAC；35A@250VAC；100A@250VAC；400A@125VAC；	10KA@125VAC；1500A@250VAC；400A@125VAC；200A@250VAC	6KA@264VAC
工作电流范围	125mA-16A	500mA-30A	500mA-25A	1A-13A
工作电压	125VAC/250VAC/277VAC/300VAC/400VAC	125VAC/250VAC	125VAC/250VAC	264VAC

③新能源汽车

发行人应用于新能源汽车的主要产品系列和主要性能指标情况如下：

系列	ATX	HV150	A2209	AE5	A102501
分断能力	50kA@1000VDC	20KA@500VDC	50KA@200VDC；	50KA@500VDC	50KA@200VDC；

系列	ATX	HV150	A2209	AE5	A102501
			6KA@315VDCMax		33KA@100VDC
工作电流范围	160A-800A	5A-50A	150A-350A	50A-700A	10A-100A
工作电压	1000VDC	500VDC	200VDC	500VDC	100-200VDC

④光伏

发行人应用于光伏的主要产品系列和主要性能指标情况如下：

系列	A85	A89	A94	A84	A78
分断能力	30KA@1500VDC	30KA@1500VDC	10KA@1500VDC	10KA@1500VDC	30kA@1500VDC
工作电流范围	1A-32A	1A-20A	1A-80A	1A-50A	2A-32A
工作电压	1500VDC	1500VDC	1500VDC	1500VDC	1500VDC

⑤储能

发行人应用于储能的主要产品系列和主要性能指标情况如下：

系列	A182501	AE2	PB06	A4315	A2210
分断能力	20KA@150VDC	20KA@500VDC	150A@250VAC Max；150A@125VAC Max；1000A@72VDC Max	30KA@1500VDC	50KA@1000VDC
工作电流范围	20A-200A	10A-50A	15A-100A	160-300A	63-175A
工作电压	150VDC	500VDC	32VDC-80VDC；125VAC-250VAC	1500VDC	1000VDC

（3）发行人各领域主要产品的收入、占比和平均单价

①新能源汽车

报告期内，发行人新能源汽车领域产品主要为过流保护元件中的电力熔断器及电子熔断器，发行人新能源汽车领域产品的收入、占比和单价情况如下：

单位：万元；元/PCS

一级分类	二级分类	收入				占新能源汽车领域收入比				单价			
		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
过流保护元件	电力熔断器	3,020.78	4,856.53	1,514.25	546.71	84.89%	84.32%	75.91%	74.70%	14.33	12.79	14.84	24.25
	电子熔断器	467.62	784.14	255.89	48.61	13.14%	13.61%	12.83%	6.64%	0.86	0.97	0.50	0.19
其他		70.23	119.16	224.57	136.53	1.97%	2.07%	11.26%	18.66%	0.65	0.90	0.97	0.72
总计		**3,558.63**	**5,759.83**	**1,994.70**	**731.85**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**4.11**	**4.37**	**2.36**	**1.54**

报告期内，发行人应用于新能源汽车领域的电子熔断器收入分别为 48.61 万元、255.89 万元、784.14 万元和 467.62 万元，增长速度较快；发行人应用于新能源汽车领域的电力熔断器收入分别为 546.71 万元、1,514.25 万元、4,856.53 万元和 3,020.78 万元，增长速度同样较快。新能源汽车的主回路电压较大，需要使用到电力熔断器，新能源汽车的辅助回路电压较小，需要使用到电子熔断器。新能源汽车市场需求的快速增长，带动发行人新能源领域电子熔断器与电力熔断器的销售大幅增加。

报告期内，发行人应用于新能源汽车领域的电子熔断器与电力熔断器等主要产品占比之和分别为 81.34%、88.74%、97.93%和 98.03%，占比呈上升趋势。

报告期内，发行人应用于新能源汽车领域的电子熔断器单价与电力熔断器单价变化较大，主要原因为发行人新能源汽车收入规模增长较快，随着比亚迪等客户的引入，客户结构变化较大，新能源领域的应用场景逐渐丰富，产品单价变动幅度较大。

②光伏

报告期内，发行人光伏领域产品主要为过流保护元件中的电力熔断器及保险丝座，发行人光伏领域产品的收入、占比和单价情况如下：

单位：万元；元/PCS

一级分类	二级分类	收入				占比				单价			
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
过流保护元件	电力熔断器	3,582.06	7,209.56	3,690.69	1,759.00	72.98%	82.99%	58.07%	47.08%	14.83	14.57	14.10	15.71
其他	保险丝座	1,259.87	1,294.96	2,111.97	1,403.88	25.67%	14.91%	33.23%	37.58%	11.12	12.25	16.44	14.69
其他		66.38	182.49	552.40	572.97	1.35%	2.10%	8.69%	15.34%	1.16	2.05	8.30	9.97
总计		**4,908.31**	**8,687.01**	**6,355.06**	**3,735.84**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**11.91**	**12.60**	**13.91**	**14.10**

报告期内，发行人应用于光伏领域的电力熔断器的销售金额分别为 1,759.00 万元、3,690.69 万元、7,209.56 万元和 3,582.06 万元，增长速度较快。发行人于 2015 年进入光伏领域，自 2017 年起业务稳定增长，2020 年发行人设立东莞艾德乐，新增了设备与产能，报告期内业务规模大幅增加。报告期内，发行人应用于光伏领域的保险丝座的销售金额分别为 1,403.88 万元、2,111.97 万元、1,294.96 万元和 1,259.87 万元，2022 年下降明显，主要原因

为：受全球公共卫生事件影响，2021 年境外客户备货较多通用性较强的保险丝座产品，2022 年为减少库存，客户减少采购数量；部分客户更换封装方式。

报告期内，发行人光伏领域中电力熔断器与保险丝座等主要产品销售占比之和分别为 84.66%、91.31%、97.90%和 98.65%，其中电力熔断器的占比分别为 47.08%、58.07%、82.99%和 72.98%，随着光伏领域电力熔断器的业务规模扩大，其占比逐渐提升。

报告期内，发行人光伏领域的电力熔断器单位价格呈波动趋势，主要原因为 2021 年发行人光伏领域新增一批 1,000V 平台客户，该产品价格低于 1,500V 产品价格，拉低了 2021 年平均价格；2022 年发行人开发出基于主力 A85 系列产品为内芯的 Inline Fuse 产品，其单价较高，故单价有所上升。

③储能

报告期内，发行人储能领域产品主要为过流保护元件中的电力熔断器、电子熔断器及非自制熔断器，发行人储能领域产品的收入、占比和单价情况如下：

单位：万元；元/PCS

一级分类	二级分类	收入				占比				单价			
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
过流保护元件	电力熔断器	1,367.60	3,267.98	564.47	27.47	54.88%	56.44%	41.47%	36.08%	23.53	16.47	18.21	11.48
	电子熔断器	1,028.55	2,338.03	572.07	33.07	41.27%	40.38%	42.03%	43.43%	0.44	0.54	0.35	0.21
其他	非自制熔断器	56.43	27.42	193.20	12.23	2.26%	0.47%	14.19%	16.06%	0.88	0.22	0.41	0.62
其他		39.42	156.99	31.42	3.38	1.58%	2.71%	2.31%	4.44%	0.36	0.90	0.24	0.67
总计		**2,492.00**	**5,790.43**	**1,361.17**	**76.15**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**0.97**	**1.20**	**0.60**	**0.42**

报告期内，发行人应用于储能领域的电力熔断器销售金额分别为 27.47 万元、564.47 万元、3,267.98 万元和 1,367.60 万元，应用于储能领域的电子熔断器销售金额分别为 33.07 万元、572.07 万元、2,338.03 万元和 1,028.55 万元，增长幅度较大，主要原因为：报告期发行人设立子公司东莞艾德乐，新增设备及产能，储能领域业务发展较快；通过收购东莞博钺整合其自产及为发行人代工的储能业务。

报告期内，发行人应用于储能领域的电力与电子熔断器主要产品的销售占比合计分别为 79.50%、83.50%、96.82%和 96.15%，报告期内增长速度较快；非

自制熔断器的销售占比为 16.06%、14.19%、0.47%和 2.26%。随着发行人生产子公司设立及与东莞博钺的合并，非自制熔断器比例下降迅速。

2020 年，发行人储能领域规模较小，仅有 13 个储能领域客户，随着储能业务的迅速发展，2021 年客户数量提升至 81 个，销量大幅增长 1,141.15%，2022 年，发行人储能客户数量增长至 132 个，销量上升 113.39%，发行人储能领域规模增长速度较快。2021 年，发行人储能电力熔断器中单价更高的尺寸为 18mm*25mm 的产品需求量大幅增加，提升了 2021 年电力熔断器销售单价；2022 年，电力熔断器新增单价相对较低的 10mm*38mm 尺寸产品的需求，导致电力熔断器平均单价有所下降；2023 年 1-6 月，单价相对较低的 10mm*38mm 尺寸产品需求降幅较大，平均单价有所上升。2021 年至 2022 年随着大功率产品需求的不断提升，储能电子熔断器平均单价持续上升；2023 年 1-6 月，受储能行业下游对电子熔断器大电流产品的需求出现减少，储能电子熔断器平均单价有所回落。

④家用电器

报告期内，发行人家用电器领域产品主要为过流保护元件中的电子熔断器、过温保护元件中的一次性热熔断体及非自制熔断器，发行人家用电器领域产品的收入、占比和单价情况如下：

单位：万元；元/PCS

一级分类	二级分类	收入				占比				单价			
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
过流保护元件	电子熔断器	6,144.82	10,443.62	10,543.63	8,890.80	84.14%	81.65%	77.10%	71.77%	0.21	0.20	0.19	0.18
过温保护元件	一次性热熔断体	486.63	848.63	1,003.53	905.21	6.66%	6.63%	7.34%	7.31%	0.31	0.31	0.32	0.32
其他	非自制熔断器	113.29	356.28	983.10	1,708.23	1.55%	2.79%	7.19%	13.79%	0.36	0.34	0.41	0.41
其他		558.38	1,142.49	1,145.80	884.05	7.65%	8.93%	8.38%	7.14%	0.10	0.11	0.11	0.10
总计		**7,303.12**	**12,791.03**	**13,676.07**	**12,388.30**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**0.20**	**0.19**	**0.19**	**0.19**

报告期内，发行人应用于家用电器领域的过流保护元件的电子熔断器销售金额分别为 8,890.80 万元、10,543.63 万元、10,443.62 万元和 6,144.82 万元，过温保护元件的一次性热熔断体销售金额 905.21 万元、1,003.53 万元、848.63 万元和 486.63 万元，均呈先上升后下降的趋势。发行人收购东莞博钺后，东莞博钺代工产品分类由其他-非自制熔断器变更为自制品，报告期内电子熔断器与非自制熔断器两种分类收入之和为 10,599.03 万元、11,526.73 万元、

10,799.90 万元和 6,258.11 万元，呈先上升后下降的趋势。受消费电子行业和家用电器相关细分行业市场波动因素影响，家用电器行业景气度报告期内呈先上升后下降趋势，发行人家用电器主要产品的收入波动情况与行业波动匹配。

报告期内，发行人应用于家用电器领域的电子熔断器主要产品的销售占比分别为 71.77%、77.10%、81.65%和 84.14%，非自制熔断器的占比分别为 13.79%、7.19%、2.79%和 1.55%，电子熔断器与非自制熔断器占比之和分别为 85.56%、84.29%、84.44%和 85.69%，占比较为稳定，一次性热熔断体的收入占比分别为 7.31%、7.34%、6.63%和 6.66%，变动幅度较小。

报告期内，发行人应用于家用电器领域的主要产品单价基本保持稳定，2022 年及 2023 年 1-6 月非自制熔断器单价有一定程度下降，主要原因为发行人单价较高的 573 系列产品主要由东莞博钺生产，合并东莞博钺后分类由其他-非自制熔断器调整至过流保护元件中，若合并计算，报告期电子熔断器平均单价为 0.20 元/PCS、0.20 元/PCS、0.20 元/PCS 及 0.21 元/PCS，单价稳定。

⑤消费电子

报告期内，发行人消费电子领域产品主要为过流保护元件中的电子熔断器及过温保护元件中的一次性热熔断体，发行人消费电子领域产品的收入、占比和单价情况如下：

单位：万元；元/PCS

一级分类	二级分类	收入				占比				单价			
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
过流保护元件	电子熔断器	5,423.05	12,360.85	11,872.73	8,194.54	81.80%	79.72%	72.91%	72.39%	0.13	0.13	0.11	0.11
过温保护元件	一次性热熔断体	276.62	1,379.89	2,777.16	2,105.32	4.17%	8.90%	17.05%	18.60%	0.29	0.33	0.33	0.36
其他		929.79	1,764.79	1,634.68	1,019.61	14.03%	11.38%	10.04%	9.01%	0.74	0.48	0.22	0.20
总计		**6,629.45**	**15,505.53**	**16,284.57**	**11,319.47**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**0.15**	**0.15**	**0.14**	**0.13**

报告期内，发行人应用于消费电子领域的电子熔断器产品收入分别为 8,194.54 万元、11,872.73 万元、12,360.85 万元和 5,423.05 万元，一次性热熔断体的收入分别为 2,105.32 万元、2,777.16 万元、1,379.89 万元和 276.62 万元，电子熔断器与一次性热熔断体销售呈先上升后下降的趋势。报告期内，消费电子行业景气度报告期内呈先上涨后下降的趋势，发行人向主要客户的销

售同样呈先上涨后下降的趋势。

报告期内，发行人应用于消费电子领域的电子熔断器产品占比分别为72.39%、72.91%、79.72%和 81.80%，一次性热熔断体收入占比分别为 18.60%、17.05%、8.90%和 4.17%，一次性热熔断体的收入占比下降，主要原因为消费电子领域的新客户较多采购电子熔断器。

报告期内，发行人应用于消费电子领域的产品单价基本保持稳定，2022 年电子熔断器单价上涨，主要原因为 2022 年消费电子行业景气度不高，单价低的塑封熔断器销量大幅减少。

（4）发行人各领域主要客户的收入及占比

①新能源汽车

报告期内，发行人新能源汽车领域主要客户的收入及占比情况如下：

金额单位：万元

年度	排名	客户名称	营业收入	占比
2023 年 1-6 月	1	法雷奥（FR.PA）	619.62	17.41%
	2	成都市天釜电子有限公司	526.35	14.79%
	3	alpitronic Gmbh	477.09	13.41%
	4	比亚迪（002594.SZ）	354.68	9.97%
	5	华霆（合肥）动力技术有限公司	200.05	5.62%
	合计		**2,177.79**	**61.20%**
2022 年	1	成都市天釜电子有限公司	2,444.05	42.43%
	2	alpitronic Gmbh	713.22	12.38%
	3	法雷奥（FR.PA）	426.23	7.40%
	4	比亚迪（002594.SZ）	400.03	6.95%
	5	深圳市凯新达电子有限公司	165.32	2.87%
	合计		**4,148.84**	**72.03%**
2021 年	1	成都市天釜电子有限公司	625.58	31.36%
	2	alpitronic Gmbh	340.30	17.06%
	3	比亚迪（002594.SZ）	145.42	7.29%
	4	深圳英飞源技术有限公司	78.40	3.93%
	5	TE Connectivity KISSLING Products GmbH	70.60	3.54%
	合计		**1,260.31**	**63.18%**
2020 年	1	SolarEdge Technologies（NASDAQ：SEDG.O）	162.63	22.22%
	2	alpitronic Gmbh	100.59	13.74%

年度	排名	客户名称	营业收入	占比
	3	Renovagy Energia Control y Sistemas S.L.	99.78	13.63%
	4	广东玛西尔电动科技有限公司	73.36	10.02%
	5	UGL Pty Limited	24.30	3.32%
	合计		**460.65**	**62.94%**

2020 年，发行人新能源汽车领域处于起步阶段；2021 年，成都市天釜电子有限公司终端需求大幅上升，同时发行人完成比亚迪（002594.SZ）产品认证并开始批量供货；2022 年，发行人完成法雷奥（FR.PA）产品认证并开始批量交货，同时新增大客户深圳市凯新达电子有限公司；报告期内，客户 alpitronic Gmbh 需求大幅增长，销售持续放量，增长速度较快；2023 年，根据华霆（合肥）动力技术有限公司要求，公司由原经过经销商向其供货变更为直接合作。

②光伏

报告期内，发行人光伏主要客户的收入及占比情况如下：

金额单位：万元

年度	排名	客户名称	营业收入	占比
2023 年 1-6 月	1	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	909.65	18.53%
	2	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	596.91	12.16%
	3	通灵股份（301168.SZ）	511.07	10.41%
	4	Bentek Corporation	487.42	9.93%
	5	宁波伏特智能制造有限公司	482.50	9.83%
	合计		**2,987.55**	**60.87%**
2022 年	1	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	1,753.55	20.19%
	2	通灵股份（301168.SZ）	1,630.62	18.77%
	3	宁波伏特智能制造有限公司	1,421.07	16.36%
	4	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	815.11	9.38%
	5	Bentek Corporation	661.64	7.62%
	合计		**6,281.99**	**72.31%**
2021 年	1	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	1,091.54	17.18%
	2	通灵股份（301168.SZ）	863.08	13.58%
	3	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	758.28	11.93%
	4	Trinity Touch Private Ltd	511.28	8.05%
	5	Gibraltar（NASDAQ:Rock.O）	399.64	6.29%
	合计		**3,623.82**	**57.02%**
2020 年	1	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	693.56	18.57%
	2	Gibraltar（NASDAQ:Rock.O）	491.42	13.15%

年度	排名	客户名称	营业收入	占比
	3	Trinity Touch Private Ltd	422.11	11.30%
	4	通灵股份（301168.SZ）	315.00	8.43%
	5	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	284.33	7.61%
	合计		**2,206.41**	**59.06%**

2020 年及 2021 年，发行人光伏领域主要客户比较稳定，未发生变化；随着需求大幅增长，2022 年宁波伏特智能制造有限公司、Bentek Corporation 成为光伏领域前五名客户。

③储能

报告期内，发行人储能主要客户的收入及占比情况如下：

金额单位：万元

年度	排名	客户名称	营业收入	占比
2023 年 1-6 月	1	新能源科技有限公司	534.02	21.43%
	2	深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	243.01	9.75%
	3	Mainsail Mercantile Limited	231.44	9.29%
	4	亿纬锂能（300014.SZ）	128.00	5.14%
	5	苏州万爵电子有限公司	119.90	4.81%
	合计		**1,256.38**	**50.42%**
2022 年	1	新能源科技有限公司	1,344.99	23.23%
	2	深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	670.15	11.57%
	3	苏州万爵电子有限公司	478.32	8.26%
	4	苏州德力安电子有限公司	450.42	7.78%
	5	Mainsail Mercantile Limited	374.98	6.48%
	合计		**3,318.85**	**57.32%**
2021 年	1	新能源科技有限公司	336.09	24.69%
	2	苏州万爵电子有限公司	206.88	15.20%
	3	星云股份（300648.SZ）	100.25	7.36%
	4	苏州德力安电子有限公司	86.28	6.34%
	5	上海德朗能新能源有限公司	57.51	4.23%
	合计		**787.02**	**57.82%**
2020 年	1	苏州万爵电子有限公司	35.07	46.05%
	2	苏州德力安电子有限公司	15.52	20.38%
	3	北京华卫睿泰电子技术发展有限公司	8.89	11.67%
	4	广州明美新能源股份有限公司	8.84	11.61%
	5	星云股份（300648.SZ）	5.57	7.31%
	合计		**73.89**	**97.03%**

2020 年，发行人储能领域销售规模较小；2021 年，发行人新增大客户新能源科技有限公司；2022 年，发行人新增深圳捷讯腾精密电子科技有限公司、Mainsail Mercantile Limited 等经销商客户；2023 年上半年，发行人完成亿纬锂能（300014.SZ）产品认证，开始批量供应，亿纬锂能成为储能领域前五大客户。

④家用电器

报告期内，发行人家用电器主要客户的收入及占比情况如下：

金额单位：万元

年度	排名	客户名称	营业收入	占比
2023 年 1-6 月	1	美的集团（000333.SZ）	491.52	6.73%
	2	拓邦股份（002139.SZ）	452.06	6.19%
	3	海尔集团	298.17	4.08%
	4	格力电器（000651.SZ）	263.41	3.61%
	5	格兰仕集团	232.80	3.19%
	合计		**1,737.95**	**23.80%**
2022 年	1	美的集团（000333.SZ）	1,464.83	11.45%
	2	格力电器（000651.SZ）	697.93	5.46%
	3	海尔集团	605.81	4.74%
	4	格兰仕集团	489.07	3.82%
	5	拓邦股份（002139.SZ）	385.70	3.02%
	合计		**3,643.34**	**28.48%**
2021 年	1	美的集团（000333.SZ）	1,461.47	10.69%
	2	海尔集团	884.56	6.47%
	3	格兰仕集团	523.95	3.83%
	4	拓邦股份（002139.SZ）	296.98	2.17%
	5	Taller Gmbh	258.75	1.89%
	合计		**3,425.71**	**25.05%**
2020 年	1	美的集团（000333.SZ）	1,856.38	14.98%
	2	海尔集团	758.61	6.12%
	3	格兰仕集团	534.21	4.31%
	4	惠州市三特电器有限公司	334.33	2.70%
	5	惠而浦（600983.SH）	327.95	2.65%
	合计		**3,811.48**	**30.77%**

报告期内，发行人家用电器主要客户情况总体较为稳定。格兰仕集团于 2021 年 5 月收购惠而浦（600983.SH），收购后格兰仕集团与惠而浦

（600983.SH）合并列示；2021 年发行人与格力电器开始合作并持续放量，2022 年成为公司家用电器前五名客户。

⑤消费电子

报告期内，发行人消费电子主要客户的收入及占比情况如下：

金额单位：万元

年度	排名	客户名称	营业收入	占比
2023 年 1-6 月	1	赛尔康	545.94	8.24%
	2	Bel Fuse（NASDAQ:BELFB.O）	526.21	7.94%
	3	光宝科技（2301.TW）	406.40	6.13%
	4	奥海科技（002993.SZ）	363.66	5.49%
	5	台达电子（2308.TW）	251.39	3.79%
	合计		**2,093.60**	**31.58%**
2022 年	1	Bel Fuse（NASDAQ:BELFB.O）	1,339.52	8.64%
	2	赛尔康	918.54	5.92%
	3	奥海科技（002993.SZ）	691.95	4.46%
	4	东莞市宥美电子有限公司	622.05	4.01%
	5	RFTECH（061040.KQ）	554.65	3.58%
	合计		**4,126.71**	**26.61%**
2021 年	1	RFTECH（061040.KQ）	1,187.23	7.29%
	2	赛尔康	1,019.88	6.26%
	3	奥海科技（002993.SZ）	854.71	5.25%
	4	东莞市宥美电子有限公司	827.16	5.08%
	5	搜路研株式会社（248070.KS）	526.26	3.23%
	合计		**4,415.23**	**27.11%**
2020 年	1	赛尔康	739.64	6.53%
	2	RFTECH（061040.KQ）	718.09	6.34%
	3	奥海科技（002993.SZ）	656.49	5.80%
	4	PI ELECTRONICS(HONG KONG)LIMITED	607.37	5.37%
	5	东莞市宥美电子有限公司	562.11	4.97%
	合计		**3,283.70**	**29.01%**

报告期内，发行人消费电子主要客户较为稳定。2021 年 PI ELECTRONICS(HONG KONG)LIMITED 的终端客户笔记本产品销量大幅下降，导致其对发行人的采购有所下降；2022 年，发行人因东莞博钺收购香港新增境外客户 Bel Fuse Ltd.；2023 年上半年，光宝科技（2301.TW）的终端需求增加，公司对其销售额增加，成为公司消费电子前五名客户。

（5）各领域不同销售模式的收入及占比

①新能源汽车

报告期内，发行人新能源汽车领域不同销售模式的收入、占比情况如下：

金额单位：万元

销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销	2,740.13	77.00%	3,003.54	52.15%	1,289.05	64.62%	705.49	96.40%
经销	818.50	23.00%	2,756.29	47.85%	705.66	35.38%	26.35	3.60%
总计	**3,558.63**	**100.00%**	**5,759.83**	**100.00%**	**1,994.70**	**100.00%**	**731.85**	**100.00%**

报告期内，发行人新能源汽车领域的直销比例分别为 96.40%、64.62%、52.15%和 77.00%，2020 年至 2022 年逐年下降，主要原因为 2021 年收购东莞博钺后，其经销商客户成都天釜终端为知名车企供应商或整车主力厂，提升了发行人新能源汽车领域经销比例；2023 年 1-6 月发行人新能源汽车领域直销比例上升至 77.00%，主要原因为法雷奥（FR.PA）、比亚迪（002594.SZ）、alpitronic 等直销客户需求迅速上升；同时，原经销终端客户华霆（合肥）动力技术有限公司转变为直销合作，提升了 2023 年上半年新能源汽车直销收入比例。

②光伏

报告期内，发行人光伏领域不同销售模式的收入、占比情况如下：

金额单位：万元

销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销	3,498.56	71.28%	7,501.35	86.35%	5,227.07	82.25%	2,796.61	74.86%
经销	1,409.75	28.72%	1,185.66	13.65%	1,127.99	17.75%	939.23	25.14%
总计	**4,908.31**	**100.00%**	**8,687.01**	**100.00%**	**6,355.06**	**100.00%**	**3,735.84**	**100.00%**

报告期内，发行人光伏领域以直销为主，比例分别为 74.86%、82.25%、86.35%和 71.28%，前三年逐年上升，主要是随着发行人与直销客户的合作不断加深，直销客户的销售占比逐年增加；2023 年上半年直销比例有所下降，主要为对欧洲经销商 Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .销售增加。

③储能

报告期内，发行人储能领域不同销售模式的收入、占比情况如下：

金额单位：万元

销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销	1,173.75	47.10%	2,947.31	50.90%	793.64	58.31%	14.49	19.03%
经销	1,318.25	52.90%	2,843.11	49.10%	567.52	41.69%	61.66	80.97%
总计	**2,492.00**	**100.00%**	**5,790.43**	**100.00%**	**1,361.17**	**100.00%**	**76.15**	**100.00%**

报告期内，发行人应用于储能领域的直销比例分别为 19.03%、58.31%、50.90%和 47.10%。2020 年，发行人储能业务处于起步阶段，尚未建立销售渠道，主要通过经销商进行销售，随着发行人销售业务的拓展，发行人逐步与客户建立直接的合作，直销比例有所提升；2023 年上半年储能领域需求增长放缓，部分直销客户减少采购，直销收入占比有所下降。

④家用电器

报告期内，发行人家用电器领域不同销售模式的收入、占比情况如下：

金额单位：万元

销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销	6,116.75	83.76%	11,246.59	87.93%	12,218.46	89.34%	10,993.51	88.74%
经销	1,186.36	16.24%	1,544.43	12.07%	1,457.61	10.66%	1,394.78	11.26%
总计	**7,303.12**	**100.00%**	**12,791.03**	**100.00%**	**13,676.07**	**100.00%**	**12,388.30**	**100.00%**

报告期内，发行人家用电器领域的直销比例分别为 88.74%、89.34%、87.93%和 83.76%，占比较为稳定。

⑤消费电子

报告期内，发行人消费电子不同销售模式的收入、占比情况如下：

金额单位：万元

销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
直销	4,945.11	74.59%	11,458.33	73.90%	11,696.10	71.82%	8,571.45	75.72%
经销	1,684.35	25.41%	4,047.20	26.10%	4,588.47	28.18%	2,748.02	24.28%

销售模式	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
总计	6,629.45	100.00%	15,505.53	100.00%	16,284.57	100.00%	11,319.47	100.00%

报告期，发行人消费电子领域的直销比例分别为 75.72%、71.82%、73.90%和 74.59%，占比较为稳定。

2、结合各细分领域的收入变动原因、客户集中度较低等，分析发行人在不同应用领域内的核心竞争力及竞争优劣势、所处市场地位

（1）发行人细分领域收入变动情况

报告期内，公司主营业务收入区分不同下游应用领域的构成情况如下表所示：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
家用电器	7,303.12	26.04%	12,791.03	23.05%	13,676.07	30.67%	12,388.30	39.90%
消费电子	6,629.45	23.64%	15,505.53	27.94%	16,284.57	36.52%	11,319.47	36.46%
光伏	4,908.31	17.50%	8,687.01	15.66%	6,355.06	14.25%	3,735.84	12.03%
新能源汽车	3,558.63	12.69%	5,759.83	10.38%	1,994.70	4.47%	731.85	2.36%
储能	2,492.00	8.88%	5,790.43	10.44%	1,361.17	3.05%	76.15	0.25%
工业控制	1,888.55	6.73%	3,555.51	6.41%	3,167.15	7.10%	2,245.26	7.23%
其他	1,267.50	4.52%	3,398.77	6.13%	1,754.33	3.93%	549.26	1.77%
总计	**28,047.56**	**100.00%**	**55,488.10**	**100.00%**	**44,593.05**	**100.00%**	**31,046.13**	**100.00%**

报告期内，发行人下游领域中，光伏领域、新能源汽车领域、储能领域收入及占比增长较快，主要原因为相关下游行业需求大幅增长，带动公司业务快速发展。发行人应用于消费电子领域与家用电器领域的产品报告期内收入呈先上升后下降的趋势，主要受下游行业景气度影响。

（2）发行人客户集中度变动情况

报告期内，公司前五名客户（同一控制的企业合并计算）的情况如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
前五名收入合计	3,213.59	8,778.59	5,644.67	4,766.28
前五名收入占比合计	11.35%	15.64%	12.58%	15.24%

报告期内，发行人前五名的收入占比分别为 15.24%、12.58%、15.64%和11.35%，集中度较低。

（3）发行人在各个领域的核心竞争力及竞争优劣势、所处市场地位

①新能源汽车领域

发行人主要产品过流保护元件中的电力熔断器以及电子熔断器可应用于新能源汽车领域，主要应用于新能源汽车主回路与辅助回路以及充电桩，发行人产品通过了福特、Stellantis、沃尔沃、宝马、现代、大众、路虎、塔塔、Vinfast、上汽通用五菱、比亚迪、江淮汽车、金龙、本田、长安、威马、上汽大通、上饶客车、长春一汽、奇瑞、中联重科、北汽福田、金龙、宏远、长安、哪吒、大运、东方柳汽、合众、重庆瑞驰、金旅、申沃等汽车品牌的认证。

发行人应用于新能源汽车 500V 平台至 800/1,000V 平台的产品，具有体积小、性价比高的优势，发行人品类齐全，充分了解市场需求方向，产品设计与研发具有较强的前瞻性。

发行人合理布局应用于不同市场的品牌，针对新能源汽车的主回路与辅助回路配套不同品牌的产品，在明确各品牌市场定位的同时，又有机融合不同品牌的优势，为客户提供全方位的电路保护元器件产品。

②光伏领域

发行人光伏领域产品主要应用于光伏板、光伏电缆、逆变器、汇流箱等设备中。发行人于 2015 年开始涉足光伏领域，具有丰富的行业经验，在光伏领域的产品覆盖 1,000VDC、1,500VDC 以及 2,000VDC 等几乎全部应用平台，覆盖度高，同时发行人可提供相应配件以及相应防雷单元。发行人产品已进入全球多个国家或地区的市场，并积累了良好的口碑。

光伏领域发行人产品主要竞争对手为 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）和 Eaton（ETN.NYSE，中文名：伊顿集团），相比之下，发行人产品布局具有前瞻性、市场认可度较高且更具性价比。

③储能领域

发行人主要产品过流保护元件中的电力熔断器与电子熔断器产品可应用于储能领域，主要应用于储能柜中 BMS 系统、电芯等模块以及动力电池、便携储能等设备中，产品已通过艾罗能源（688717.SH）、派能能源、正泰电源、南都能源、动力源、德业、新能安、亿纬锂能、正浩创新、Signet EV、首航新能源、古瑞瓦特新能源、沃太能源、宁德时代、阳光电源、鹏辉能源、盛弘电气等主流厂商的认证。

发行人拥有 1,500VDC/50KA-250KA 分断能力的全品类产品线，同时在商用储能场景中也拥有 1,000VDC 平台产品方案，产品种类较为齐全。发行人产品在体积控制与成本控制中具有较强的优势。

④家用电器领域

发行人主要产品过流保护元件中的电子熔断器与过温保护元件均可应用于家用电器领域，主要应用于空调、冰箱、洗衣机等各类白色家电中。发行人在家用电器领域的主要竞争对手为好利科技与钧崴电子，发行人的市场占有率较高，处于市场领先地位。

发行人在家用电器领域的产品类型全面，型号齐全，相较于国际品牌，发行人主要优势在于出色的成本控制与更快的交期，由于行业竞争激烈，国际品牌已逐渐退出家用电器领域的竞争。与国内品牌相比，发行人主要优势在于：A、发行人拥有 20 年品牌历史，与国内家电大厂合作期限超过 10 年，合作关系稳定；B、发行人在行业内有极为丰富的产品认证与客户认证，可以较快地在客户端导入产品；C、发行人拥有充足的产能，在淡季与旺季均可以实现快速交付。

发行人的核心竞争力主要体现在产品类别、型号全面，研发能力强、信息化管理水平高（全流程 MES 系统管控）、品控能力强，快速的交付及响应速度等方面，且发行人拥有广泛的客户群体。

⑤消费电子领域

发行人主要产品过流保护元件中的电子熔断器与过温保护元件均可应用于消费电子领域，主要应用于智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备的电源适配器中，已应用于华为、三星、LG、VIVO、OPPO、小米、联想等主流品

牌。主要竞争对手为好利科技与钧崴电子，发行人在国内消费电子领域占有率高，属于同行业中第一梯队企业。

在消费电子领域，发行人拥有 20 年的经营经验，产品能够满足较高技术指标要求；发行人拥有较齐全的工厂体系认证与产品认证，拥有完善的工厂品质管理体系，产品具有高度一致性与可靠性。但与产品结构单一、品质管控较弱的小厂相比，公司产品不具备价格优势。发行人在消费电子领域的核心竞争力为材料的持续研究开发能力，产品需求的快速响应能力，可及时满足客户对产品的多样化需求。

综上所述，发行人在不同领域拥有不同的竞争优势，主要竞争力体现在深厚的研发底蕴、前瞻性的研发布局、丰富的生产经验和客户资源，以及新能源领域的先发优势和较高的市场地位。

（四）结合行业集中度较高且发行人市场份额较低，与国内外主要竞争对手的产品和技术对比情况，分析发行人与竞争对手在产品类型和应用领域、核心技术水平等方面的差异和优劣势，发行人的核心技术是否为行业通用技术、是否具备行业领先水平，发行人如何保持其核心技术的创新性。

1、分析发行人与竞争对手在产品类型和应用领域、核心技术水平等方面的差异和优劣势

（1）发行人所在行业集中度较高，但在内资竞争对手中份额较大

根据 Paumanok Publications Inc.数据，2022 年 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）、Bussmann（中文名：巴斯曼）的熔断器市场份额合计占比为 49.97%，行业内巨头垄断情况明显。

根据 Paumanok Publications Inc.数据进行测算，报告期内，发行人在全球熔断器市场上所占据的份额分别为 2.40%、3.98%和 4.30%。发行人与竞争对手市场份额对比具体情况如下：

金额单位：亿元

项目	全球熔断器市场规模	发行人		中熔电气		好利科技	
		收入	市场份额	收入	市场份额	收入	市场份额
2020 年	129.37	3.10	2.40%	2.26	1.75%	2.53	1.96%

项目	全球熔断器市场规模	发行人		中熔电气		好利科技	
		收入	市场份额	收入	市场份额	收入	市场份额
2021 年	111.93	4.46	3.98%	3.85	3.44%	2.23	1.99%
2022 年	128.97	5.55	4.30%	7.55	5.85%	1.69	1.31%

注：Paumanok Publications Inc.披露的均为美元单位数据，上表使用各期平均汇率换算成相应期间的人民币数据。

（2）与国内外主要竞争对手的产品和技术对比情况

①产品对比情况

发行人的产品主要指标包括最大分断能力、工作电流、工作电压等指标，其中不同参数不同数值的应用场景不同，但受制于应用场景的空间，相同体积下可实现的工作电流越高、工作电压越高，相同条件下最大分断能力越高，其技术难度越高。发行人部分主要产品与可比公司竞争产品可直接量化的性能参数对比如下所示：

A、与发行人主要电子熔断器 932 系列产品类似的产品对比

参数	Littelfuse	Bussmann	钧崴电子	好利科技	发行人
系列	374/392	SS-5H	2010	5ET	932
分断能力	50A@250VAC；130A@250VAC；35A@250VAC	100A@250/300VAC	130A@250VAC；100A@300VAC；100A@250VAC；50A@300VAC	130A@250VAC；100A@400VAC；50A@125VAC	160A@250/125VAC；130A@277/300/400VAC
工作电流范围	50mA-10A	1A-6.3A	100mA-10A	50mA-10A	125mA-16A
工作电压	250VAC	250VAC/300VAC	250VAC/300VAC	125V/250V/300V	125VAC/250VAC/277VAC/300VAC/400VAC
工作温度范围	-40-125℃	-40-125℃	-55-125℃	-55-125℃	-55-125℃

根据发行人产品参数与同行业公司的公开资料，与同行业可比产品相比，发行人产品系列中有较大的额定电流范围，可提供更大工作电流的产品选择；发行人可提供的工作电压平台更多，应用场景更多；在相同电压平台下，发行人产品的分断能力更强；发行人 932 系列产品与同行业产品基本相似，参数略优于同行业可比产品。

B、与发行人主要电力熔断器 A85 系列产品类似的产品对比

参数	Littelfuse	Bussmann	Mersen	钧崴电子	好利科技	发行人
系列	SPXV	PV-_A10F85L	HP15M	WL60/WL60P	HC10LPV	A85

分断能力	30kA@1500VDC	30kA@1500VDC	50KA@1500VDC	10KA@1500VDC；20KA@1500VDC	30kA@1500VDC	30KA@1500VDC
工作电流范围	1A-25A	2.25A-30A	4A-32A	2A-15A	1A-35A	1A-32A
工作电压	1500VDC	1500VDC	1500VDC	1500VDC	1500VDC	1500VDC
工作温度范围	-50-125℃	未披露	未披露	-55-125℃	-40-125℃	-40-125℃

发行人与同行业类似产品均应用于 1,500VDC 平台，在同行业同体积产品中工作电流跨度最大，性能最稳定，分断能力在国内同行业公司中处于领先地位，但与国际品牌相比差距较小。

以上产品体积与形态接近，应用场景相似，产品可以进行相互替代。发行人产品与同行业可比产品相比不存在重大差异，部分产品参数略优于同行业可比公司。

②研发技术实力对比情况

公司与同行业可比公司技术实力对比如下：

公司名称	研发技术实力
Littelfuse	截至目前，在全球超过 50 个国家设有工厂和研发办公室，全球分布超过 20 家实验室。拥有一支由工程师和科学家组成的团队，致力于开发新产品和技术，2022 年投入研发费用 9,560 万美元。
EATON	截至目前，EATON 已在纽约证券交易所上市 100 周年，在过去十年中，Eaton 共投入研发支出 130 亿美元，共完成了 200 亿美元的收购，2022 年研发支出 5 亿美元。
MERSEN	在 34 个国家和地区拥有超过 50 个工厂和 18 个研发中心，与全球 12 所高校开展合作研发，致力于高科技产业的全球电气系统和先进材料领域。
钧崴电子	截至 2023 年 6 月末，钧崴电子拥有研发人员 100 人，拥有 101 项专利，其中 18 项为发明专利，建立了一整套成熟的设计开发工艺流程，搭建了模块化设计工作平台，为重点项目成立集设计、材料、生产、品质管理等多环节业务骨干为一体的研发团队。建立了涵盖材料应用、结构设计、制程工艺、设备和产线自动化等多方面的技术体系。
中熔电气	截至 2022 年末，中熔电气拥有研发人员 232 人，拥有 199 项国家专利，包括 3 项发明专利、192 项实用新型专利、4 项外观设计专利，建立了涵盖产品设计、材料应用、工艺制造、产品检测验证等多方面的技术体系。
好利科技	已具备涵盖管状熔断器、径向引线式熔断器、SMD 熔断器、电力熔断器、自复保险丝五类产品的开发设计能力。截至 2022 年末，好利科技拥有研发人员 86 人，拥有专利共 59 项，覆盖了生产熔断器特殊的焊锡材料、管体结构、端帽结构、辅助灭电弧的材料结构等一系列专利以及其他多项独有的技术积淀。
贝特电子	截至报告期末，发行人拥有 145 名研发人员，拥有 121 项国家专利，包括 18 项

公司名称	研发技术实力
	发明专利、102 项实用新型专利、1 项外观设计专利，发行人技术积累深厚、研发成果突出，拥有成熟的研发技术团队，生产自动化、智能化优势及生产工艺技术积累深厚，开发周期领先、开发效率高，在行业内具有较强的技术实力。

注：资料来源于同行业公司官网及年度报告。

发行人拥有深厚的研发积累，拥有庞大的研发团队，与第一梯队的国外品牌相比尚有一定差距；与第二梯队国内同行业公司相比发行人的研发方向较广，研发成果较多，研发内容各有特色；与第三梯队的中小企业相比，发行人的研发实力较强；发行人在行业内具有较强的研发实力。

（3）发行人与竞争对手在产品类型和应用领域的对比情况

发行人与竞争对手在产品类型和应用领域的对比情况如下：

公司名称	主要产品	应用领域
Littelfuse（LFUS.NASDAQ）	熔断器、半导体、聚合物、陶瓷、继电器和传感器	工业电机、汽车电子产品、电源、数据中心和电信、医疗设备、新能源储能、家用电器、移动电子产品、重型卡车、建筑、农业、材料处理和海运、工业安全、采矿
EATON（ETN.NYSE）	变速器、不间断电源、差速器和牵引力控制、储能解决方案、电动汽车与充电设施、电子元器件（快速熔断器、低压熔断器、中压熔断器、美标熔断器、通信熔断器、光伏熔断器）、工业控制产品、过程安全、自动化与测量、离合/制动器、燃料系统，液压马达和发电机、照明与控制	航天航空、交通运输、电动汽车、医院、数据中心、建筑、机械制造、石油和天然气、可再生能源、采矿
MERSEN（MRN.PA）	电气保护与控制（限流熔断器、延时熔断器、半导体熔断器、高压熔断器、限流延时熔断器、光伏熔断器）、电源管理解决方案、防腐设备、特种石墨、电力传输技术	能源、电子、运输、腐蚀性化学品、加工业
Schurter	电路保护的元器件以及连接器、开关、电磁兼容产品	工业设备、医疗设备、汽车、航空电子和航空、数据、通信和能源领域
SOC 株式会社	电路保护的元器件	汽车、储能、工业
Pacific	汽车专用保险丝、精密金属冲压加	汽车电子

公司名称	主要产品	应用领域
Engineering	工和模具	
钧崴电子（创业板在审企业）	电流感测精密电阻、熔断器	智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备、智能终端设备充电器市场、移动电源、家用电器、光伏行业
雅宝电子	合金型热熔断体、有机物型热熔断、温控器	家用电器、汽车电子、消费电子、工业设备、智能互联
中熔电气（301031.SZ）	熔断器（电力熔断器、电子熔断器、激励熔断器）	新能源汽车、新能源风光发电及储能、通信、轨道交通、工业控制等
好利科技（002729.SZ）	管状熔断器、径向引线式熔断器、贴片熔断器、电力熔断器及自复保险丝	家用电器、家庭视听及数码产品、个人护理等消费类电子产品、计算机及其周边、手机及其周边、照明、医疗电子、汽车电子、电力、工业设备
厦门赛尔特	温度保险丝、合金型直流型温度保险丝、热保护器、压敏电阻、热保护型压敏电阻、电涌保护器、电涌保护模组、瞬态电压抑制二极管、气体放电管、小型熔断器、线绕熔断电阻器、热保护型熔断电阻器、热保护型水泥电阻器、抑制浪涌电流 NTC 热敏电阻器、低压熔断器、受控熔断器	新能源、储能、通信、防雷器、电源、照明、家电、移动设备、医疗等用电设备市场。
贝特电子	过流保护元件（电力熔断器、电子熔断器、自恢复保险丝）、过温保护元件（可复位温控器、一次性热熔断器）	汽车电子、光伏行业、储能行业、家用电器、消费电子行业

发行人所在行业中第一梯队企业的产品类型较为丰富，不局限于电力电子保护元件，其应用领域与应用场景更为广泛，第二梯队国内企业的产品主要为电力电子保护元件。发行人的产品类别较多，应用场景广泛，在行业内与同行业公司不存在显著差异。

（4）核心技术水平对比情况

根据同行业公司的公开资料，发行人与可比的中熔电气及钧崴电子核心技术对比情况如下：

发行人	中熔电气	钧崴电子
①熔体设计及加工技术 ②灭弧材料配置及填充技术 ③熔断器设计及制造技术 ④多样化产品焊接工艺技术 ⑤自动化生产技术 ⑥设备研发技术	①适合熔断器性能组合的熔体设计技术 ②激励熔断器保护技术 ③精密模具设计和应用技术 ④M 效应点应用技术 ⑤灭弧填料配比及固化技术 ⑥多种绝缘材料壳体应用技术 ⑦熔体激光焊接工艺技术 ⑧自动化生产技术	1、结构类 ①高耐磨高韧性防冒锡保险丝瓷管结构的研发 ②新型高寿命熔断器熔体结构的研发 ③新能源行业高安全高载流熔断体结构的研发 ④高 I^2t 高分断贴片电流慢断熔断器结构的研发 ⑤保险丝防分断冲脱结构强度提升技术的研发 ⑥高密封防尖端放电子弹型温度保险丝的研发 2、工艺类 ①贴片保险丝熔体灭弧点胶工艺 ②带引脚保险丝端子牢固性增强工艺 ③熔断器高精度便捷检测工艺 ④管状型保险丝自动焊接加工工艺 ⑤安全便捷自动化熔断器加工生产工艺 ⑥高安全性低成本贴片保险丝贴装工艺 3、设备类 ①熔断器高适配自动化加工包装设备 ②熔断器高精度柔性化检测筛选设备 ③熔断器多功能一体式加工组装设备

注：钧崴电子主要产品为电流感测精密电阻与熔断器，仅列示熔断器相关核心技术。

根据公开披露资料，发行人与中熔电气以及钧崴电子核心技术所代表的研发内容基本一致。

中熔电气核心技术中激励熔断器保护技术属于主动保护元器件，无法比较；M 效应点应用技术为发行人熔体设计及加工技术中的一个环节；精密模具设计和应用技术与多种绝缘材料壳体应用技术均为发行人熔断器设计及制造技术中的一个环节；发行人与中熔电气同时拥有熔体设计技术、灭弧材料应用技术、焊接技术、自动化技术等核心技术。

钧崴电子的核心技术列示较为细分具体，发行人的研发项目可基本覆盖其具体技术项目，将其归类汇总后，钧崴电子核心技术中结构类的核心技术与发行人核心技术中的熔断器设计技术对应，工艺类核心技术与发行人熔断器制造技术对应，设备类核心技术与发行人设备研发技术对应。

发行人与中熔电气以及钧崴电子的核心技术各有自身特色，均根据自身发展阶段开发了具备竞争力的核心技术，以不同方式满足客户对产品的对应需求。

2、发行人的核心技术是否为行业通用技术，是否具备行业领先水平

行业通用技术是指基础性和原理性技术，主要包括基本原理、基本结构构成等，形成了行业最基本的技术基础，行业参与者能够从公开发布在各类技术文献上轻易获取。

自成立以来，公司通过长期以来的研发和生产实践，结合了消费电子、家用电器、新能源汽车、光伏及储能等各个领域不同客户的差异化需求，在各类通用技术的基础上开展研发，不断优化提升技术水平，形成了具有自身独特的技术特点的核心技术。

截至报告期末，公司及子公司共拥有 121 项国家专利，其中 18 项发明专利、102 项实用新型专利，1 项外观设计专利。对于第三梯队的中小企业，发行人可建立起较强的技术壁垒，对于第二梯队及第一梯队的企业，发行人可对自身特色产品以及优异性能产品进行保护，以形成自身的技术特点。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人在研项目数量达到 27 项，发行人在技术方面持续加大投入，不断开发出独具特色和优势的前沿技术，维护发行人在核心技术上的竞争力。

综上所述，公司所掌握的核心技术属于在行业通用技术之上根据客户需求及生产实践形成具有自身独特的技术特点的，取得了对应专利保护或形成了一系列非专利技术的核心技术，具有行业领先水平。

3、发行人保持其核心技术创新性的方式

公司坚持以创新为本，技术为根，持续投入不同种类熔断器生产技术研究和开发，公司保持创新性的举措如下：

（1）健全研发体系机制

公司已根据 IATF16949 质量管理体系制定了《APQP 控制程序》《4M 变更管理程序》等新产品研发流程规定，进行研发活动的具体制度化管理。公司的研发创新活动主要由工程实验中心负责组织实施，其他相关部门如制造部、品质部、销售部等进行配合。工程实验中心主要根据公司发展战略、未来市场热点方向、客户产品项目具体需求等开展研究开发活动，研究开发活动以新产品的开发、既有产品技术改进升级、生产设备效率提高、新设备设计等工作为主。公司将在维持研发体系机制有效性的同时，根据公司发展要求不断健全现有体

系。

（2）完善的研发制度及激励机制

自成立以来，公司不断建立健全各项研发管理制度，构建科学的研发管理机制。目前，公司已建立《研发项目考核及激励办法》《科技成果转化管理办法》《研发人员绩效考核制度》《产学研合作管理制度》等一系列研发管理制度，从制度上为公司研发创新提供了坚实保障。

为进一步凝聚高层次创新人才、建设一流技术团队，公司建立了科学合理的薪酬体系及激励制度，以此吸引国内外优秀的科技研发人才。公司不断完善人才激励机制，制定了《绩效管理与绩效考核制度》和《科技成果转化管理办法》等制度，使用多种方式鼓励研发技术人员进行创新，积极促进科研成果商业化。除此之外，公司多名研发技术核心骨干通过直接或间接的方式持有公司的股份，极大地激发核心研发技术人员的创新热情，有效保持研发团队的稳定性。

（3）有效的人才培养机制

公司坚持自身培养与外部引进相结合的方式，不断发掘和引进优秀人才，为公司的快速、持续、健康发展提供强有力的人才保障和智力支持。一方面，公司不断完善研发人员培养体系，通过内部和外部培训，提升员工的专业知识和实践能力；另一方面，公司不断引进优秀人才，激发公司研发创新活力，提升公司研发实力。同时，公司此次拟使用募集资金投资项目之一为研发中心，将会吸引行业内的高层次人才加盟，进一步提升公司的创新研发水平，不断增强市场竞争能力。

（4）顺应下游市场需求，持续升级工艺与开发新技术，研发新产品

公司重视研发，结合生产情况、客户反馈及市场信息不断优化加工工艺，迭代生产技术，实现技术突破。

发行人密切关注行业动态，结合多年的生产工艺经验积累以及与客户的紧密合作，保持生产技术优势，围绕市场需求，不断拓展产品矩阵，持续进行产品迭代升级，满足客户差异化需求。

综上所述，发行人产品与技术参数与同行业可比产品不存在重大差异，与同行业相比各有研发特色，在行业内具有较强的技术实力；发行人的产品类别较多，应用场景广泛，在行业内与同行业公司不存在显著差异；发行人与中熔电气以及钧崴电子的核心技术各有自身特色，均根据自身发展阶段开发了具备竞争力的核心技术，以不同方式满足客户对产品的对应需求；公司所掌握的核心技术属于在行业通用技术之上根据客户需求及生产实践形成具有自身独特的技术特点的，取得了对应专利保护或形成了一系列非专利技术的核心技术，具有行业领先水平；发行人通过健全研发体系、完善研发制度及激励机制、建立有效的人才培养机制、持续升级工艺与开发新技术，顺应下游市场需求，持续研发新产品，保持核心技术的创新性。

（五）分析“2022 年消费电子及家用电器的过温保护元件及部分过流保护元件销售出现疲软”的具体情况及对发行人的影响，原因及解决措施，期后变动情况及相关不利因素是否已消除。

1、消费电子及家用电器收入变动情况

报告期内，发行人消费电子及家用电器领域收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
家用电器	7,303.12	12,791.03	13,676.07	12,388.30
消费电子	6,629.45	15,505.53	16,284.57	11,319.47

2022 年发行人消费电子及家用电器领域收入均出现小幅下滑，主要受下游行业景气度下降因素影响。

2、2022 年消费电子及家用电器收入下滑原因及解决措施

（1）2022 年消费电子及家用电器收入下滑的原因

2022 年消费电子及家用电器收入下滑主要有以下原因：①2022 年，消费电子及家用电器下游市场景气度降低，个人居民消费意愿有所降低；②2022 年末，公共卫生政策发生重大调整，原本因春节、圣诞节消费需求提升带来的行业旺季也未体现。

（2）解决措施

为应对消费电子与家用电器行业下行以及未来趋势不确定性的风险，发行人已采取以下应对措施：

①稳定与客户的合作关系，通过改进交付速度、售后服务、提供更好地客户支持和体验，从而加深与客户合作关系；

②密切关注市场动态，评估下游领域终端产品发展趋势，并储备相关信息、知识及设计；根据市场需求，推出多样化的产品型号，以尽早满足客户最新需求；

③积极开拓新的应用场景，通过拓展销售渠道、开发新客户群体或进入新市场，增加销售机会；

④通过优化供应链、提升自动化水平、改善工艺等方式降低成本，并提升价格优势；

⑤加强销售人员的培训，适当提高销售激励水平，提升销售团队的业务能力和销售效率；

⑥抓住新能源等快速发展的行业的机会，同时积极拓展其他应用领域，增加其他领域的收入来源。

3、消费电子及家用电器收入领域 2023 年上半年经营情况

2023 年上半年，发行人消费电子及家用电器收入领域收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年 1-6 月
	金额	变动幅度	金额
消费电子	6,629.45	-4.52%	6,943.20
家用电器	7,303.12	24.18%	5,881.11
合计	**13,932.57**	**8.64%**	**12,824.31**

注：2022 年 1-6 月数据未经审计。

2023 年 1-6 月，发行人在家用电器与消费电子领域的营业收入为 13,932.57 万元，同比增长 8.64%，较 2022 年同期有小幅度增长，主要原因是 2022 年受国内消费电子市场与家用电器市场低迷影响，2023 年上半年国内消费市场有所复

苏，发行人在家用电器与消费电子领域的销售状况同比有所好转，但发行人2023年全年消费电子与家用电器领域业绩仍有一定不确定性。

综上所述，发行人消费电子及家用电器领域2022年较2021年收入出现小幅度下降，主要受到下游行业景气度下滑因素影响；发行人已采取相应的应对措施；2023年上半年消费电子与家用电器领域业绩有所回升，但发行人全年消费电子与家用电器领域业绩仍有一定不确定性。

（六）说明与第一梯队企业相比存在价格优势的具体内容及是否匹配其市场地位，发行人市场占有率逐年提升的原因、是否持续，发行人应对市场竞争的具体措施，并分析市场份额和竞争格局是否会发生重大不利变化。

1、价格优势内容及与市场地位匹配性

（1）价格优势内容

发行人所在行业第一梯队企业分别有Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）、EATON（ETN.NYSE，中文名：伊顿集团）、MERSEN（MRN.PA，中文名：美尔森集团）、Schurter、SOC及Pacific Engineering等，主要为外资企业。第一梯队的企业具备先发优势，通过多年的经验积累形成了较高的技术水平，拥有大量技术储备，研发实力雄厚，品牌知名度高，市场开拓能力强，占有较高的市场份额。

发行人以电子熔断器及电力熔断器为主要产品，其中电力熔断器主要应用于新能源汽车、光伏及储能领域，主要同行业国际品牌有Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）、EATON（ETN.NYSE，中文名：伊顿集团）、MERSEN（MRN.PA，中文名：美尔森集团）和Pacific Engineering，电子熔断器主要应用于家用电器及消费电子领域，主要同行业国际品牌有Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）、EATON（ETN.NYSE，中文名：伊顿集团）、Schurter和SOC。

其中应用于新能源领域的电力熔断器在下游客户处使用时呈现项目制特点，不同项目中使用的熔断器产品参数规格等均不相同，产品价格差异较大，且相

关产品价格均在报价阶段有所体现，通常无法取得其他同行业第一梯队竞争对手的价格信息。

应用于家用电器及消费电子领域的电子熔断器由于其下游产品对熔断器产品规格尺寸参数的需求较为稳定，且使用量巨大，可比产品的同行业第一梯队竞争对手价格信息可以通过较大的电子元器件经销代理商网站取得，其中 SOC 主要经营于日本市场、Schurter 主要经营于欧洲市场，无法取得其报价。经查询，发行人主要电子熔断器产品与同行业第一梯队竞争对手 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）、EATON（ETN.NYSE，中文名：伊顿集团）的价格信息情况如下：

发行人主要电子熔断器产品与 Eaton 可比产品单价对比如下：

价格单位：人民币

发行人系列	Eaton 系列	额定电流	发行人价格	Eaton 价格
932	SS-5H	3.15A	0.25	0.33
932	SS-5H	2A	0.22	1.66
932	SS-5H	6.3A	0.26	3.19
524	S505	3.15A	0.29	0.94
524	S505	4A	0.27	2.21
524	S505	6.3A	0.29	2.21

数据来源：Eaton 与发行人数据源自立创商城（https://www.szlcsc.com/）公开网站报价，立创商城系提供一站式电子元器件线上采购服务的交易平台，根据电子元器件行业权威咨询机构——国际电子商情发布的“2020 年中国电子元器件分销商 TOP35 营收排名”显示，立创商城排名第 28 位

发行人主要电子熔断器产品与 Littelfuse 可比产品单价对比如下：

价格单位：人民币

发行人系列	Littelfuse 系列	额定电流	发行人价格	Littelfuse 价格
932	374	1A	0.29	0.47
932	374	3.15A	0.32	0.98
932	374	4A	0.30	0.71
932	374	5A	0.32	0.89
932	374	6.3A	0.35	0.68
932	374	10A	0.32	0.39
524	215	3.15A	0.29	0.49
524	215	4A	0.27	0.44
524	215	6.3A	0.29	0.38

334	877	4A	0.48	1.98

数据来源：Littelfuse 与发行人数据源自立创商城（https://www.szlcsc.com/）公开网站报价

综上，发行人电子熔断器产品单价低于与同行业第一梯队竞争对手可比产品单价，发行人产品销售存在价格优势。

（2）市场地位

①市占率不断提高

根据市场调研机构 Paumanok Publications Inc.的报告及发行人与可比公司熔断器收入数据进行测算，报告期内，发行人及可比公司在全球熔断器市场上所占据的份额对比情况如下表所示：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
全球熔断器市场规模（亿美元）	19.19	17.35	18.75
全球熔断器市场规模（亿元）	128.97	111.93	129.37
中熔电气对应产品收入（亿元）	7.49	3.83	2.25
中熔电气市场份额	5.81%	3.42%	1.74%
好利科技对应产品收入（亿元）	2.31	2.08	1.58
好利科技市场份额	1.79%	1.86%	1.22%
钧崴电子对应产品收入（亿元）	1.35	1.91	1.59
钧崴电子市场份额	1.05%	1.71%	1.23%
发行人对应产品收入（亿元）	5.55	4.46	3.10
发行人市场份额	4.30%	3.98%	2.40%

注：中熔电气对应产品收入来自其招股说明书和年度报告披露的主营业务收入，包括电力熔断器、电子类熔断器、激励熔断器；

报告期内，发行人熔断器产品在全球市场的市占率各期分别为 2.40%、3.98%及 4.30%，逐年提高。与同行业可比公司相比，2020 年至 2021 年发行人熔断器产品的市占率在第二梯队中具有明显的优势。2022 年中熔电气的市占率高于发行人，主要是二者下游终端应用存在差异，中熔电气下游应用领域以新能源汽车、储能领域为主，发行人熔断器产品的应用领域较为多元，涵盖消费电子、家用电器、新能源汽车、储能等领域，随着 2022 年新能源汽车行业的快速发展，中熔电气业绩迅速提升；而受消费电子和家用电器行业需求下滑影响，发行人整体业绩增速低于中熔电气。

②受下游知名客户广泛认可

电子电力保护元件产品在进入下游客户的供应商体系前，需要经过长时间的资质认证，经过二十年的发展，发行人凭借其不断更新的技术和高质量的产品与服务，积累了一系列优质的客户资源，包括美的集团（000333.SZ）、格力电器、比亚迪（002594.SZ）、Bel Fuse（NASDAQ:BELFB.O，中文名：百富）、法雷奥（FR.PA）、新能源科技有限公司等国内外知名企业，客户对发行人的认可充分体现了发行人在行业内的市场地位。上述客户的市场地位及发行人的供应份额比例列示如下：

终端应用领域	客户	客户市场地位	发行人的供应份额比例
消费电子	赛尔康	赛尔康是一家全球领先的充电器、适配器的开发商和制造商，其为领益智造（002600.SZ）全资子公司，中国、巴西和印度设有生产基地。	发行人占同类产品供应量的 70-80%
	奥海科技（002993.SZ）	一家应用端能源交换、高效充储、集中供给的国家级高新技术企业，公司产品可广泛应用于智能手机、笔记本电脑、智能穿戴设备、个人护理电器、智能家居、网络通信设备、安防摄像头、动力工具、新能源汽车、数据中心服务器、光伏/储能、充电基础设施等领域，拥有深圳、东莞、上海、武汉四大研发中心，两家 CNAS 认可实验室，东莞、江西、武汉、印度、印尼五大智造基地及 10 余家国内外控股公司。	发行人占同类产品供应量约 60%
家用电器	美的集团（000333.SZ）	是全球知名家电制造商，在全球拥有约 200 家子公司、31 个研发中心和 40 个主要生产基地，业务覆盖 200 多个国家和地区。	发行人占同类产品供应量的 30%-50%
	格力电器（000651.SZ）	一家多元化、科技型的全球工业集团，旗下拥有格力、TOSOT、晶弘三大消费品牌及凌达、凯邦、新元等工业品牌，产业覆盖家用消费品和工业装备两大领域。	发行人占同类产品供应量约 30%
汽车	比亚迪（002594.SZ）	是全球新能源汽车产业的领跑者之一，拥有全球领先的电池、电机、电控及整车核心技术，2022 年营业收入为 4,240.61 亿元，净利润 177.13 亿元，实现新能源汽车销售 186.35 万辆，销量同比增长 208.64%，排名领跑国内新能源汽车市场并稳居全球前列。	发行人占同类产品供应量的 40%-50%
	法雷奥（FR.PA）	全球知名汽车零部件企业，经营领域包括舒适和驾驶辅助系统、动力总成系统、热系统和可视化系统。	发行人占同类产品供应量约 30-40%
储能	新能源科技有	世界知名的锂离子电池供应商新能源科技有限	发行人占同

终端应用领域	客户	客户市场地位	发行人的供应份额比例
	限公司	公司 Amperex Technology Limited，简称 ATL，是全球领先的锂离子电池生产商之一，产品广泛运用于世界知名品牌（如苹果、三星的智能手机、平板电脑、笔记本电脑以及各种智能穿戴产品等，在消费类锂离子电池领域占有较高的市场份额，具有较强的市场竞争力。	类产品供应量约 80%
	亿纬锂能（300014.SZ）	行业内少数同时掌握消费电池和动力电池核心技术的锂电池制造商，其已成为具有全球竞争力的锂电池平台公司，同时拥有消费电池、动力电池、储能电池核心技术和全面解决方案，产品广泛应用于物联网、能源互联网领域。	发行人占同类产品供应量约 20%

注 1：上述市场地位内容来源于市场公开信息检索，包括但不限于上市公司定期报告或临时报告、拟上市公司公开披露文件、市场研究报告或新闻报道、官网介绍等；

注 2：客户的供应商地位信息来自对客户的访谈记录。

由上表可知，发行人在各下游应用领域中积累了大量知名客户，且在部分客户中占据较高的供应份额，在各行业积累了良好的口碑和品牌知名度，具有稳固的市场地位。

③行业地位较高

经过多年发展，公司在电力电子保护元件行业获得了良好的品牌知名度，荣获广东省民营科技企业、东莞市专利试点企业及国家级专精特新“小巨人”企业等多项荣誉和称号，挂牌成立了广东省电路保护元件工程技术研究中心、省级企业技术中心。发行人为全国熔断器标准化技术委员会小型熔断器分技术委员会委员单位，参与起草、制定了国家标准 GB/T9364.2-2018《小型熔断器第 2 部分：管状熔断体》、国家标准 GB/T9364.3-2018《小型熔断器第 3 部分：超小型熔断体》、国家标准 GB/T9816.2-2018《热熔断体第 2 部分有机物感温型热熔断体的特殊要求》等 7 项国家标准，为行业标准的制定做出了贡献。

综上所述，发行人电子熔断器产品单价低于与同行业第一梯队竞争对手可比产品单价，发行人产品销售存在价格优势。报告期内发行人市场份额逐步提高，与下游知名客户的合作关系保持稳定，受到来自下游客户的一致认可，发行人的市场地位为其价格优势提供了支撑。发行人在技术、产品多样性、客户资源、品牌知名度等方面与第一梯队尚存在一定差距，将通过加强研发投入、

完善产品布局、加强海内外销售团队建设等方式，不断提高技术水平和产品可靠性，为客户提供多样化选择，强化品牌知名度，缩小与第一梯队企业的距离，提升公司在全球的市场地位。

2、发行人市场占有率逐年提升的原因、持续性

根据市场调研机构 Paumanok Publications Inc.的报告统计及发行人熔断器收入数据进行测算，报告期内，发行人在全球熔断器市场上所占据的份额分别为 2.40%、3.98%和 4.30%，具体情况如下：

项目	全球熔断器市场规模（亿美元）	全球熔断器市场规模（亿元）	发行人对应产品收入（亿元）	发行人市场份额
2020 年	18.75	129.37	3.10	2.40%
2021 年	17.35	111.93	4.46	3.98%
2022 年	19.19	128.97	5.55	4.30%

注 1：Paumanok Publications Inc.披露的均为美元单位数据，上表使用各期平均汇率换算成相应期间的人民币数据；

注 2：发行人市场份额通过发行人对应产品的收入计算。

（1）发行人市场占有率逐年提升的原因

①发行人具有 20 年的技术、人才及工艺积累，奠定了市场竞争基础

A、技术积累深厚、研发成果突出

自 2003 年成立以来，发行人持续专注于电力电子保护元件的研发、生产与销售。依托长期在电力电子保护元件领域的经营，公司积累了涵盖产品设计、特种材料、制造工艺、产品检测等多方面的技术研发经验；掌握了多项核心技术；截至 2023 年 6 月 30 日，形成了 18 项发明专利成果、102 项实用新型专利成果，1 项外观设计专利；主导或参与制定/修订了国家标准 GB/T 9364.2-2018《小型熔断器 第 2 部分：管状熔断体》等多项国家标准。同时，公司是中国电子元件行业协会电子防护元器件分会成员单位等协会会员。公司及子公司凭借优秀的研发实力被评为“高新技术企业”“广东省电路保护元件工程技术研究中心”“广东省民营科技企业”“省级企业技术中心”“国家级专精特新‘小巨人’企业”“省级制造业单项冠军”。

B、成熟的研发技术团队

公司自成立以来高度重视技术团队的搭建和研发人才的培养。截至报告期末，公司研发技术团队人员已达 145 人，其中核心技术人员均具多年从业经验，具有丰富的产品研发及工艺设计经验。公司制定了完善科学的研发考核与激励制度，使用多种方式鼓励研发技术人员进行创新，积极促进科研成果商业化。除此之外，公司多名研发技术核心骨干通过直接或间接的方式持有公司的股份，极大地激发核心研发技术人员的创新热情，有效保持研发团队的稳定性。

C、生产自动化、智能化优势及生产工艺技术积累深厚

经过多年的生产经验及工艺技术积累，持续不断地进行技术创新，公司已掌握了各生产环节的核心技术，建立了完善的生产制造工艺体系，有效地保证了产品质量的稳定性。在不断优化生产工艺的过程中，公司也不断对工艺进行自动化开发以提升生产自动化水平，通过软件控制生产进程，通过智能视觉系统进行质检，通过 MES 系统智能联网、实时监测，提升产品高质量的一致性水平。截至目前，相较于其他规模较小的同行业竞争对手，公司已在贴片产品、自恢复产品、管状产品、塑封产品等大多数产品实现全自动化生产。

D、开发周期快、开发效率高

近年来，以新能源汽车及清洁能源生产等行业为代表的下游新兴行业的蓬勃发展，产品更新迭代更快，对公司研发效率提出了更高的要求。凭借完善的研发体系、成熟的研发团队以及对下游行业的深刻理解，公司可以快速对市场新需求做出快速研发反应，部分领域的新产品开发周期可达到 3 个月以内，最快可以实现 3-6 个月批量交付。较高的研发效率让公司在快速变化市场环境中保持了一定的竞争优势。

②发行人提前深度布局新能源行业

发行人最早于 2015 年开始布局光伏行业，开始与光伏客户展开初步开发与认证合作；于 2016 年参股以新能源汽车熔断器为主要产品的东莞博钺，提前布局新能源行业；于 2017 年开始开拓新能源汽车客户；于 2018 年批量交付光伏产品；于 2020 年成立东莞艾德乐，独立运营以新能源领域电力熔断器为主要产品的 ADLER 品牌；于 2021 年收购东莞博钺 ASTM 品牌，协同发力新能源汽车、

光伏、储能等领域。

近年来，新能源领域增长迅猛，报告期内新能源汽车、光伏、储能行业的景气度高。在新能源行业快速发展的带动下，发行人业绩也实现了较大提升。在可预见的未来，新能源行业仍将持续发展，也将为发行人的持续发展提供动力。

③发行人产品在市场中具有较强的竞争优势

A、产品质量可靠、产品认证齐全

电力电子保护元件是为保护下游各类用电设备的重要电子元器件，对下游用电设备的用电安全有着重要的保护作用。因此，客户对电力电子保护元件的可靠性及稳定性要求极高。下游客户一般会选择行业内具有较好口碑及具有较长经营历史的企业进行采购，对于已经进入合格供应商名录的供应商，不会轻易进行更换。

行业内企业建立严格的质量管理体系并通过相应的体系认证，其各自生产的产品需要满足主要产销地的安全生产认证规定。公司自设立至今高度重视产品品质的可靠性及稳定性，制定了完善的内部质量管理规章制度，建立了严格的质量控制内部流程，通过 MES 系统严格控制从采购进料到生产再到售前产品的全过程。

公司已通过 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证。公司产品已获得中国国家强制性产品符合性自我声明、日本 PSE 认证、德国 VDE 和 TÜV 认证、美国 UL 认证、日本 PSE 认证及韩国 KC 认证等。公司是目前国内电力电子保护元件生产制造企业中通过质量体系认证及获得产品安全认证较为齐全的企业。

B、产品系列丰富，应用领域广泛

经过多年发展，公司产品从以单一过流保护元件为主到覆盖过流保护元件、过温保护元件的产品结构，同时积极开拓过压保护元器件。截至目前，公司产品体系包括 200 余个产品系列，8,000 余种产品规格，不同系列产品涵盖了光

伏、储能、新能源汽车、家用电器、消费电子、工业控制等不同领域，可以满足不同下游领域客户的多样化需求，和客户一站式采购的需求。

综上所述，发行人市场占有率逐年提升的原因包括：a、发行人具有 20 年的技术、人才及工艺积累，奠定了市场竞争基础；b、发行人提前布局新能源行业，在新能源行业快速发展的带动下，发行人业绩也实现了较大提升；c、发行人产品在市场中具有较强的竞争优势。

（2）发行人市场占有率逐年提升具有可持续性

报告期内，发行人的市场占有率实现连续增长，下游应用领域消费电子行业和家用电器行业未来与其他同行业的竞争主要集中于存量市场，但凭借发行人自身竞争优势与新能源领域业务的快速增长，发行人的市场占有率的提升未来具有可持续性，具体原因如下：

①发行人所在行业壁垒较高

A、技术及工艺壁垒

熔断器的研发、认证和量产需要经过长时间的工艺积累以不断提高生产技艺和效率，以保证种类繁多、加工作业精细的产品均可以达到客户质量要求及产品认证要求。对新进入该行业的企业来说，由于缺乏长时间的技术积累，可能会出现生产效率低、产品良率较低的情况，进而影响产品可靠性及下游认证进度，因此发行人作为行业先进入者，其技术及工艺积累构成了一定的技术及工艺壁垒。

B、人才壁垒

电路保护元件的设计开发涉及电力、电子、材料、化工、机械制造等多个学科，研发人员需要对不同客户参数需求的应用、生产工艺流程、生产设备改进、外形模具尺寸、电路插件方式及布局均具有一定理解和认识，但电路保护元件属于较为细分的电子元器件行业，专业知识扎实、技术水平较高、实践经验丰富的人才较为紧缺，因此短期内新进入企业难以培养经验丰富的专业人才，电路保护元件行业存在一定的人才壁垒。

C、生产规模壁垒

下游客户不仅对电路保护元件产品的稳定性及可靠性要求较高，还对行业内企业的生产能力、生产规模、产品型号数量有着较高的要求，新进入该行业者会面临生产规模壁垒，生产规模壁垒具体内容如下：

项目	内容
规格型号数量	行业内较大规模的企业均具有上千个规格型号的电路保护元件产品，且生产能力出众，产品规格型号不全或产能能力较低的生产厂商难以匹配客户在种类及数量上多种多样的需求，也难以产生规模效益
产线产能	新进入的企业可能无法通过下游客户对于产线产能、持续稳定交付能力的评估。因此，对于用量稳定巨大且需求多样的电路元件原料，下游客户会优先考虑具有较大生产规模的供应商进行合作
基础采购量、成本管控能力	生产规模较小的供应商由于无法达成规模效益，其可能存在无法满足客户基础采购量、成本管控能力较弱的问题进而在市场竞争中丧失一定的议价空间，而生产规模较大的厂商不仅在对客户议价能力上相对较强，其生产规模也在一定程度上加强了对供应商的议价地位

D、品牌影响力壁垒

电路保护元件产品保证了电子电力设备产品的安全稳定运行，进而影响了广大消费者使用安全。因此，行业内下游客户十分注重供应商在行业内的口碑及声誉。品牌影响力则是行业企业在长期生产经营中不断积累的无形财富，是企业核心竞争力的集中体现，行业新进入者难以在短时间内积累品牌影响力。因此品牌影响力构成了对行业的进入壁垒。

E、资质认证和客户认证壁垒

在资质认证方面，电路保护元件需要符合使用国家及进口国家或地区的特殊产品质量标准及环保要求，并取得安全性认证。此外应用于特殊市场的产品还需要通过行业质量管理体系认证。该等认证过程对产品设计、原材料选取、生产工艺等多个环节提出了严格的要求，从提交申请到取得证书相应的认证周期较长，费用较高，难度较大，因而该等质量体系认证和产品认证制度成为行业公司产品进入到中高端市场的壁垒。

在客户认证方面，行业下游客户均建立有严格的供应商筛选体系，客户有针对性地对生产商的研发能力、生产能力、工艺能力、产品质量、质量体系等方面进行稽核，整个认证周期约为 6 至 24 个月。同时，电子保护元件产品也需

要通过终端客户的严格认证。因此，供应商资质认证形成了市场进入壁垒。

综上所述，发行人从事的业务在技术及工艺、人才、生产规模、品牌影响力、资质认证和客户认证等方面存在进入壁垒，短期内新进入者对发行人现有市场份额造成的威胁较小。

②发行人产品客户认证周期长，与客户合作关系稳定

发行人的产品通过在客户产品中配套使用，并通过终端客户认证后，切换上游零部件供应商的成本较高，故后续双方合作关系一般较为稳固。为避免更换供应商所带来的时间成本、产能验证成本等，并保证电路保护元件质量的一致性，下游客户通常倾向于和已有的合格供应商保持紧密合作关系，一般不会轻易更换供应商。因此发行人能够与现有客户保持稳定的合作关系，发行人目前占有的市场份额具有可持续性。

③稳定的产品质量与价格优势有利于抢占存量市场的市场份额

发行人提供的产品相较于其他第一梯队国际行业巨头公司产品具有价格优势，性价比高。未来发行人将依托现有的生产能力和技术水平，加强产品的质量控制和品质管理，不断提高产品质量和可靠性，维持产品高性价比的核心竞争力，并提升对客户需求的响应能力、售后服务能力。

④新能源行业仍有较大的增长预期，发行人新能源领域业务的增长具有可持续性

应对全球气候变化、推动全人类可持续发展、推动减排减碳已成为国际社会的共识，带动新能源汽车、光伏、储能行业快速发展。新能源汽车、光伏、储能行业的高增长预期，将为产业链上游发展带来机遇，发行人的产品在上述领域将有良好的发展前景。未来发行人在新能源领域相关行业的收入将继续提高。

3、发行人应对市场竞争的具体措施

发行人将从以下方面采取措施应对未来市场竞争可能加剧的情况：

（1）持续加大研发投入，加强专利保护，提升技术实力

报告期内，发行人研发投入分别为 1,508.07 万元、2,239.39 万元、3,331.20 万元和 1,810.08 万元，合计 8,888.74 万元，公司研发费用占营业收入比例分别为 4.82%、4.99%、5.94%和 6.39%，研发投入比例逐年上升。

发行人加强校企合作，与华南理工大学合作研发智能感知和在线监测、柔性机器人与精密装备、数字孪生智能产线及新工艺等方面的关键技术。

在公司主要核心技术的基础上，公司通过持续的研发投入不断进行技术积累，截至 2023 年 6 月 30 日，公司取得了 18 项发明专利、102 项实用新型专利，1 项外观设计专利，正在申请的专利 16 项。

（2）以三大品牌为基础，不断丰富产品类型，持续拓展下游应用领域

经过多年的品牌沉淀及声誉积累，公司品牌“贝特卫士”“ADLER”及“ASTM”已在国内及海外市场中获得了良好的口碑，具有较强的市场影响力。截至报告期末，公司产品体系包括 200 余个产品系列，8,000 余种产品规格，不同系列产品涵盖了新能源光伏及储能、新能源汽车、家用电器、消费电子、工业控制等不同领域，可以满足不同下游领域客户的多样化需求及一站式采购需求。发行人 2020 年起全面拓展新能源汽车、光伏、储能领域，目前已初步取得成效，未来将继续探索新能源领域中电力电子保护元件的应用场景，拓宽收入来源，提高市场竞争力。

（3）继续加强客户和产品认证

与国内同行业竞争对手相比，发行人在技术实力与产品质量上已取得较大突破，与国际品牌差距逐渐缩小，已获得德国 VDE 认证、日本 PSE 认证、新加坡 PSB 认证、欧洲 ENEC 认证、美国 UL 认证等国家或地区的认证。未来，发行人将不断提高产品性能，丰富产品矩阵，并继续推进不同应用领域的产品认证进度，包括资质认证、质量认证、环保认证、安规认证等，提高产品在下游各行业客户中的认可度。

（4）进一步开拓国际市场

报告期内，发行人境外销售收入分别为 7,895.55 万元、11,697.74 万元、13,812.00 万元和 7,880.15 万元，占比分别为 25.43%、26.23%、24.89%和

28.10%。发行人产品具有一定的价格优势，同时部分产品具有一定的性能优势，通过的国际资质认证较为丰富，覆盖美国、德国、日本、新加坡、韩国、瑞典、英国等国家，将易于发行人打开进一步开拓国际市场的壁垒。公司已建立较为完善的境外营销体系，未来公司将扎根中国香港、德国的销售基地，细化海外销售大区划分及相应销售人员区域覆盖范围，通过参加国际展会、电商平台和已有客户介绍等多种方式拓宽境外销售渠道。

（5）持续开发新客户

报告期内，发行人持续开发新客户，2021、2022 年及 2023 年上半年新增客户销售收入占比为 5.24%、4.01%及 3.60%。未来，发行人将在维护现有客户资源的基础上，不断提高产品质量，加大产品售前、售后专业技术服务力度，提升公司在行业内的知名度、影响力，以新能源汽车、光伏储能等新兴行业为突破口，加强与下游企业的沟通交流，积极参加各种展会直接接触客户，凭借发行人产品性价比高、质量稳定、品种丰富等优势，继续开发国内外客户，提高市场占有率和自身的竞争力。

（6）开发并储备新产品

为了满足下游终端产品对电路保护的多样化需求，公司将在目前过温保护元件和过流保护元件产品体系的基础上，继续丰富产品种类、完善产品线，为客户提供多样化选择。针对下游新能源汽车、光伏、储能等领域的快速发展，发行人将密切关注上述领域客户的需求，并加强研发投入开发适用的产品。此外，由于过压保护元器件与过流保护元件、过温保护元件的客户存在较高的重合度，发行人后续将在合适的时机通过并购、自行生产或合资合作的方式进入该领域。

4、市场份额和竞争格局发生重大不利变化可能性较低

发行人目前产品结构以过流保护元件和过温保护元件为主，其中过流保护元件产品凭借稳定的性能和高性价比的优势，为发行人贡献了大部分营业收入，报告期内熔断器的市场占有率从 2021 年的 2.4%上升至 2022 年的 4.3%，逐年提升。发行人具有较强的研发能力和客户开发能力，能够持续优化产品性能、储

备新产品、进行市场开拓，未来公司市场份额和竞争格局出现重大不利变化的可能性较低，具体分析如下：

（1）市场份额不会发生重大不利变化

①发行人所在行业存在进入壁垒

电子电力保护元件行业具有较高的技术壁垒。一方面，行业新进入者需要经过长时间的生产工艺积累，不断优化生产技艺、提高生产效率和产品性能，保证种类繁多、加工作业精细的产品均可以达到客户质量要求及产品认证要求；另一方面，行业普遍缺乏专业知识扎实、技术水平较高、实践经验丰富的人才，因此短期内新进入企业难以培养经验丰富的专业人才。

电子电力保护元件行业具有较高的资质认证壁垒。电子电力保护元件的质量不仅影响电子电力设备的运行安全及稳定性，更关系到产品使用者的人身安全，因此下游客户对供应商有较高的资质要求，通常资质认证所需时间在 6 到 24 个月之间，认证周期较长，因此短期内新进入者难以打破认证壁垒。

电子电力保护元件行业在生产规模上存在壁垒。由于电子电力保护元件产品根据尺寸、材料、形状等特征可划分的型号种类丰富，行业内较大规模的企业均具有上千个规格型号的产品，且下游不同电子电力设备产品适用的电子电力保护元件也存在较大差异，因此客户要求供应商具备型号丰富、生产能力强的特征，短期内新进入者由于生产能力、客户资源有限，难以发挥规模效应。

综上所述，发行人经过二十年的积累，在技术工艺、资质认证、生产规模等方面均形成了明显壁垒，且发行人在业内收获了良好的口碑，有能力稳定目前的市场份额。

②下游客户粘性较高

由于下游客户对电子电力保护元件供应商的前期导入时间较长、程序较多，更换供应商带来的成本较高，因此客户不会轻易更换供应商，发行人与客户稳定合作关系有利于发行人维持目前的市场份额。

③发行人持续开发新客户

报告期内发行人不断开发新客户，客户数量逐年增加，2021 年、2022 年及 2023 年上半年增幅分别为 44.61%、25.97%及 9.22%，其中新增客户占所有客户的比重分别为 30.85%、20.62%及 8.44%，发行人已在东莞、佛山、无锡、中国香港、德国等区域设立销售分部，能够及时与客户及潜在客户展开沟通、近距离了解下游应用领域情况。通过持续推进客户资质认证，进入更多客户的合格供应商名录，发行人将进一步提高市场份额。

④下游新兴行业前景广阔

报告期内，新能源行业的快速发展带动了发行人相关产品收入的增长。2022 年，发改委在“十四五”现代能源体系规划中强调，中国能源低碳转型进入重要窗口期，未来仍将加快推动能源绿色低碳转型，大力发展风电、太阳能等新能源。

（2）竞争格局发生重大不利变化的可能性较低

目前电子电力保护元件行业形成了以欧美知名企业为第一梯队，以发行人、中熔电气、好利科技、钧崴电子等为代表的迅速发展的少数企业为第二梯队，在低端产品领域激烈竞争的众多中小企业为第三梯队的竞争格局。根据市场调研机构 Paumanok Publications Inc.的报告统计,2022 年以 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）、Eaton（ETN.NYSE，中文名：伊顿集团）、Mersen（MRN.PA，中文名：美尔森集团）、Schurter、Pacific Engineering 等为代表的第一梯队企业占据过流保护元件全球市场份额比例为 89%，发行人在剩余的 11%的市场份额中占有 21.71%，在第二、第三梯队企业中占有优势。受制于技术与工艺、资质认证、品牌影响力、客户资源、生产规模等因素，短期内第三梯队对发行人构成的威胁较小，未来发行人面临的市场竞争主要来自第一梯队。与第一梯队的企业相比，发行人具有明显的价格优势，在不断提高产品性能、加强售前和售后服务能力的基础上，发行人能够保持已有的优势并力争抢占第一梯队的市场份额。

综上所述，发行人电子熔断器产品单价低于与同行业第一梯队竞争对手可比产品单价，发行人产品销售存在价格优势；发行人市场占有率逐年提升的原因主要系发行人的技术、人才及工艺积累、对新能源行业的布局、产品在市场

中较强的竞争优势等，凭借发行人自身竞争优势与新能源领域业务的快速增长，发行人未来市场占有率的提升具有可持续性；发行人通过加强研发、丰富产品类型、拓展下游应用领域和市场、持续开发新客户、继续加强客户和产品认证等措施应对市场竞争，发行人所在行业市场竞争格局相对稳定，未来发行人所处行业的竞争格局发生重大不利变化可能性较低。

（七）区分应用领域，进一步说明发行人主要产品的市场空间和市场容量；结合与竞争对手的市场地位和市场份额对比情况，简要说明在市场规模较小且复合增长率较低情况下发行人如何拓展其市场空间，发行人所属行业的市场空间和容量是否足以支撑其业务成长性，发行人采取的措施及其有效性。

1、发行人分应用领域市场空间和市场容量

根据 Paumanok Publications Inc.的《Circuit Protection Components: World Markets, Technologies & Opportunities: 2022-2027》报告数据梳理，全球电路保护元器件行业 2022 年终端行业应用情况如下：

单位：亿元

应用领域	电路保护元件
汽车	70.29
光伏及储能配电	158.40
消费电子及家用电器	209.52
其他	20.18
合计	**458.38**

注 1：光伏及储能配电领域包括电力基础设施、线缆设备等行业；消费电子及家用电器领域包括无线终端设备、电脑、通讯、消费者媒体设备等行业；

注 2：上表数据使用 2022 年 12 月 31 日的人民币对美元汇率 6.73 进行换算。

由上表，发行人所在行业的市场空间较大。

2、结合与竞争对手的市场地位和市场份额对比情况，简要说明在市场规模较小且复合增长率较低情况下发行人如何拓展其市场空间，发行人所属行业的市场空间和容量是否足以支撑其业务成长性，发行人采取的措施及其有效性

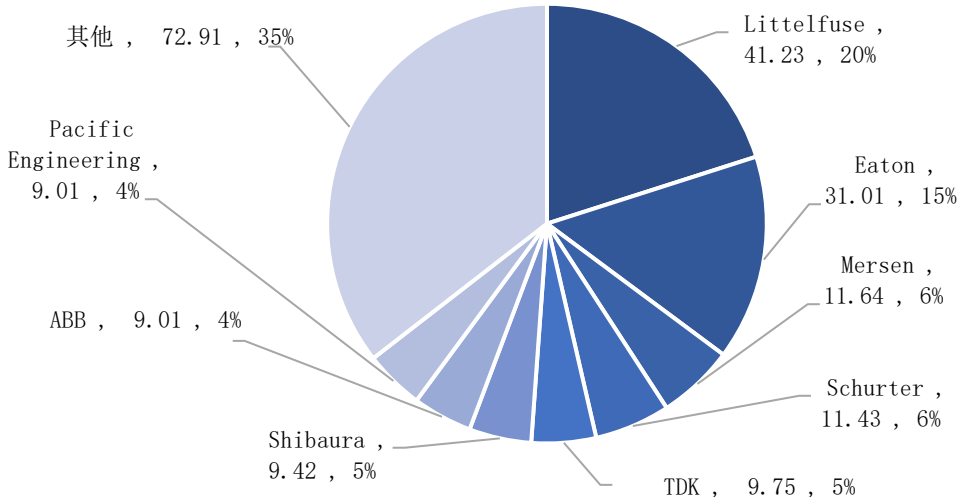
（1）发行人市场地位及竞争对手市场份额情况

目前发行人所在的行业形成了以 Littelfuse（NASDAQ:LFUS.O，中文名：力特集团）、Eaton（ETN.NYSE，中文名：伊顿集团）、Mersen（MRN.PA，中文

名：美尔森集团）、Schurter、及 Pacific Engineering 等为代表的第一梯队，以发行人、中熔电气、好利科技、钧崴电子等为代表的迅速发展的少数企业为第二梯队，在低端产品领域激烈竞争的众多中小企业为第三梯队的竞争格局。

根据 Paumanok Publications Inc.的《Circuit Protection Components: World Markets, Technologies & Opportunities: 2022-2027》报告数据梳理，全球电路保护元件行业 2022 年市场份额情况如下：

2022年全球过流保护元件市场份额（亿元）分布



根据以上数据，2022 年发行人的过流保护元件市场份额为 2.39%。

（2）发行人未来保证业务成长性及拓展市场空间的措施

①坚持产品创新

发行人成立以来始终坚持研发和产品创新，截至报告期末拥有过流保护元件和过温保护元件两大产品线，共计 200 余个产品系列、8,000 余种产品规格，可满足客户多样化的电路保护需求。截至报告期末，发行人的研发人员数量为 145 人，占员工总数的 9.91%，研发团队技术水平领先、研发经验丰富、成果转化高效，发行人的研发团队将密切关注下游应用领域的需求变化，在目前过温保护元件和过流保护元件产品体系的基础上，继续丰富产品种类、完善产品线，为客户提供多样化选择。发行人将密切关注各领域客户的需求，并加强研发投入开发适用的产品，有针对性地进行新产品的研究和开发，凭借多元、全面的

产品体系进一步提升自身的市场占有率。

②加大存量市场开发力度

发行人将以“贝特卫士”“ADLER”及“ASTM”三大品牌为基础，不断丰富产品类型，持续拓展下游应用领域；进一步提高产品认证比例，强化市场竞争力，参与市场推广活动，包括展会、网络推广等，接触原使用国际品牌的下游客户，推进发行人产品在下游客户中的检测和认证，逐步进入更多客户的供应商名录；目前发行人的销售网络已覆盖中国、德国、美国、韩国、日本及意大利等国家，并逐步通过拓宽销售渠道、加强销售团队建设等方式，推进产品的客户认证进度，进一步开拓国际市场。

③提升新能源领域等增量市场的开拓速度

目前发行人主要产品为过流保护元件和过温保护元件，终端应用领域集中在消费电子和家用电器领域，在新能源汽车、储能领域的市场发展年限较短，但报告期内增速较快。发行人正积极开拓新能源领域的新客户，报告期内新能源汽车和储能领域的合计主营业务收入平均增速超过 150%，未来发行人将紧跟下游应用领域的行业趋势，继续开拓新兴市场的客户。

④选择合适的时机进入过压保护元器件领域

报告期内，发行人在过压保护元器件领域进行了初步探索，正在进行市场研究与较小批量合作。随着过压保护元器件产品在新能源领域的应用逐渐扩大以及消费电子及家用电器行业未来的复苏，发行人将在在合适的时机通过并购、自行生产或合资合作等方式进入该领域。

（3）发行人采取的措施的有效性

报告期，发行人已经通过上述措施在行业竞争中取得了较好的突破，截至报告期末，公司在巩固原有客户、原有产品合作的基础上，不断开拓新客户、开发新产品，扩大应用覆盖领域。发行人知名客户拓展情况如下：

在新能源汽车领域中，发行人与法雷奥（FR.PA）已批量交易；上汽集团（600104.SH）、LG 电子、盛弘电气（300693.SZ）已完成认证，即将批量供货；

与 Hyundai Mobis、LS E-mobility、中国第一汽车股份有限公司及福田汽车（600166.SH）已进入产品认证阶段。

在储能领域中，发行人与宁德时代（300750.SZ）、固德威（688390.SH）已完成产品认证阶段，准备进入批量交易阶段、与 Unitest、Hyundai FR、Hyosung、深圳市首航新能源股份有限公司、德业股份（605117.SH）、派能科技（688063.SH）及远景能源有限公司已进入批量交易阶段；与麦田能源股份有限公司、成都特隆美储能技术有限公司进入产品认证阶段。

在光伏领域中，发行人与禾望电气（603063.SH）、晶科能源（688223.SH）已进入产品认证阶段；与上能电气（300827.SZ）已批量交易；与阳光电源（300274.SZ）、固德威（688390.SH）已完成产品认证阶段，即将进入批量交易阶段。

在消费电子领域中，发行人与长城电源技术有限公司已进入产品认证阶段。

在家用电器领域中，发行人与松下(6752.T)、英飞特(300582.SZ)、大金(6367.T)已进入导入和认证阶段。

综上所述，受益于新能源汽车、光伏、储能领域的快速发展，发行人所属行业仍有较大的市场空间和市场容量，能够支撑发行人业务成长性；目前发行人在电路保护元件领域属于第二梯队；未来发行人将通过坚持产品创新、加大存量市场开发力度及提升增量市场的开拓速度并择机进入过压保护元器件市场等，不断争取市场份额；发行人已积极引入知名客户进行产品测试认证，知名客户储备较多，未来业绩增长具有持续性。

（八）结合上述事项，进一步完善招股说明书“业务与技术”章节内容，并按照重要性原则排序并完善招股说明书的风险揭示内容，提高信息披露质量。

1、关于下游应用市场规模及未来趋势的补充披露

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术·二、发行人所处行业情况·（三）公司所处行业情况·8、下游应用市场规模及未来趋势”修改补充披露如下：

“（1）新能源市场

①汽车电子市场

……

A、宏观上**汽车动力新能源化**是汽车行业未来发展的**主要方向**

为应对全球气候变化、推动全人类可持续发展，推动减排减碳已成为国际社会的集体共识，世界各主要汽车生产国纷纷推出新能源汽车替代计划，新能源汽车品牌迅速涌现和扩张，传统汽车品牌产品结构逐渐向新能源汽车转变，新能源汽车行业发展迅速。据国务院发展研究中心市场经济研究所预测：到2035年，我国基本上会完成新能源汽车对燃油汽车的增量替代。

2023年5月，发改委和国家能源局发布《关于加快推进充电基础设施建设，更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》，提出11项具体举措，着力推动新能源汽车下乡。随着政策的进一步发力，未来我国新能源汽车在农村地区具有广阔的市场空间。2023年6月，财政部、税务总局、工信部发布《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》，对购置日期在2024年1月1日至2025年12月31日期间的新能源汽车免征车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车免税额不超过3万元；对购置日期在2026年1月1日至2027年12月31日期间的新能源汽车减半征收车辆购置税，其中，每辆新能源乘用车减税额不超过1.5万元，税收减免政策将继续刺激新能源汽车行业。

根据Marklines统计数据，2022年全球新能源汽车达到1,614.10万辆，同比增长 41.78%，占全球汽车销量的 20.31%。2022 年我国新能源汽车销量达到688.70万辆，同比增长79.27%，占我国汽车新车销售量的29.23%，增长速度超过预期，已经提前达到 2020 年国务院《新能源汽车产业发展规划（2021-2025）》中至 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量 20%左右的目标相比，**新能源汽车销量增长速度超过预期，**已经提前达到**销量占比目标。根据GGII预测，2023年中国新能源汽车销量将达到900万辆，同比增长30.68%；到2025年，中国新能源汽车销量将达到1,300万辆，电动化渗透率接近45%。**

根据 EVTank 预测，到 2030 年，全球新能源汽车销量将为 5,212 万辆，复合增长率达 47.81%。新能源汽车行业仍处于高速成长期，未来发展前景向好。

……

②光伏行业

……

根据 wind 数据统计，2015 年至 2021 年，全球年度新增光伏装机量从 51GW 增长至 170GW，年均复合增长率达 29.67%，预计在 2025 年全球年度新增光伏装机量可达到 480GW。根据国家能源局发布的《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，2021 年全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 11%左右，后续逐年提高，到 2025 年达到 16.5%左右。**根据国家能源局数据，2022 年我国光伏发电新增装机容量已达到 87.41GW，全球占比跃升至 44.37%，成为全球最大的光伏装机市场。根据国家能源局 2023 年 4 月发布的《2023 年能源工作指导意见》，全年风电、光伏装机预计增加 1.6 亿千瓦左右，风电、光伏发电量占全社会用电量的比重预计达到 15.3%。**在全球范围内，根据国际可再生能源机构（IRENA）的预测，2050 年全球超过六成的电力供应来源于太阳能和风能；从装机存量结构来看，全球太阳能发电装机占比有望达到 46.5%。**国际能源署（IEA）数据显示，到 2027 年，光伏累计装机量将超越其他所有电源形式。2023-2027 年，全球光伏装机预计新增 1,500GW，年均新增 300GW。**

……

③储能行业

……

a、全球储能装机容量进一步扩张

2021 年全球大型储能市场装机规模达到 18.16GWh，根据 Wood Mackenzie 估计，2022 年全球储能装机量有望达到 39.28GWh，同比增长 116.28%，至 2031 年全球大型储能市场装机预计达近 193.41GWh，储能市场预计增长迅速。**根据**

CNESA 数据统计，2022 年国内新型储能新增装机高达 7.3GW，同比增长近 200%。2023 年 6 月国家能源局发布《新型电力系统发展蓝皮书》，提出以 2030 年、2045 年、2060 年为构建新型电力系统的重要时间节点，制定新型电力系统“三步走”发展路径。根据 Wood Mackenzie 估计，至 2031 年全球大型储能市场装机预计达近 193.41GWh。国内市场方面，根据 CNESA 于 2023 年 4 月发布的《储能产业研究白皮书 2023》，预计 2027 年我国新型储能累计规模将达到 138.4GW，2023-2027 年复合年均增长率（CAGR）为 60.3%，储能市场预计增长迅速。

……

（2）家用电器市场

……

根据由国务院国有资产监督管理委员会举办的中国家用电器研究院、全国家用电器工业信息中心数据，2019 年、2020 年及 2021 年，我国家电市场零售额规模分别为 8,032 亿元、7,297 亿元及 7,543 亿元，2020 年，宏观经济因素影响，我国家电行业零售额规模有所下降；但 2021 年下沉市场的快速增长、消费升级激活高端市场成为拉动我国家电市场迅速走出低谷的两大引擎，2021 年已经整体基本恢复至 2019 年前的水平。2022 年宏观经济波动反复，线下渠道受限，2022 年零售额规模为 7,307 亿元，同比下降 8.27%。2022 年末，随着人员流动限制放开，市场消费意愿将逐渐加强，未来家电市场预期将逐步恢复繁荣。

近年来，国家相继出台了《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》《“十四五”智能制造发展规划》《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》等一系列行业政策，加快推进传统制造业的智能转型，为工业自动化装备行业的发展提供了有力的政策支持，促进了下游家用电器产业发展与改造升级的进程。2023 年 7 月 28 日，国务院同意《关于恢复和扩大消费的措施》，提出把恢复和扩大消费摆在优先位置，优化就业、收入分配和消费全链条良性循环促进机制，释放消费潜力。整个家电行业的产量目前出现一定程度的下滑，但智能家电仍处于增长状态，随着人均收入的增长及人均消费水平的提升，智能家电的渗透有望在未来几年进一步上升，未来，家电消费需求有望提升。

……

（3）消费电子市场

消费电子市场主要包括智能手机市场、笔记本电脑市场、平板电脑市场、可穿戴设备市场等细分市场领域，公司产品主要应用于相应的电源产品。

根据Statista数据，2022年全球消费电子市场规模为9,870亿美元，2018年到 2022 年年均复合增长率为 1.8%。消费电子行业经过高速发展、产品快速迭代扩展的阶段后已进入平稳发展期，根据Prismark预计，个人电脑、电视等消费电子未来需求呈下降趋势，智能手机增长率较低；IDC 统计数据显示 2023年第一季度中国智能手机市场景气度持续低迷，真正的市场复苏预计2024年出现，到 2027 年有望增长到 1.12 万亿美元。近年来，随着全球一体化进程不断深入，中国大陆地区成为全球消费电子产品制造行业的主要产地。当前，快速充电技术已经成为各大消费电子品牌终端产品的卖点及竞争力之一，同时无线充电领域蓬勃发展，与快充技术相适应的功率更高、体型更小的熔断器成为了主流发展方向。

电源是消费电子产品不可或缺的组成部分。随着 5G 技术的发展、性能更好的处理器的普及、更高级屏幕的普遍使用、各类手机应用层出不穷的情形下，消费电子产品的耗电量也同步提升，在电池能量密度没有发生重大实质性突破前，消费电子产品充电器、适配器等产品将随电环电流电压等参数不断升级而随之持续更新换代。根据 BCC Research 预测，2022 年全球有线充电器市场规模将达到 114.31 亿美元。当前，快速充电技术已经成为各大消费电子品牌终端产品的主要卖点及核心竞争力的突出体现，与快充技术相适应的功率更高、体型更小的熔断器成为了主流发展方向。

2023 年 7 月 20 日，国家发展改革委会同有关部门和单位研究提出《关于促进电子产品消费的若干措施》，提出了加快推动电子产品升级换代、大力支持电子产品下乡、优化电子产品消费环境等一系列措施。

……”

2、关于与同行业可比公司对比情况的补充披露

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术·二、发行人所处行业情况·（四）公司所处行业竞争情况·4、与同行业可比公司对比情况”修改补充披露如下：

“（5）发行人产品与同行业可比公司产品差异对比

发行人主要产品包括电力熔断器、电子熔断器等产品，熔断器作为安全器件，参照国家标准 GB/T 13539《低压熔断器》以及发行人参与制定的 GB/T 9364《小型熔断器》，熔断器相关重要性能指标如下：

指标	释义
额定电压	在规定条件下，熔断体能够长期承载而不使性能降低的电压。
额定电流	在规定条件下，熔断体能够长期承载而不使性能降低的电流。
时间-电流特性	在规定的熔断条件下，作为预期电流函数的时间（如弧前时间或熔断时间）曲线。
分断能力	在规定的使用和性能条件下，熔断器在规定电压下能够分断的预期电流值。
分断范围	熔断体的分断能力得到保证的预期电流值范围。
弧前时间	从一个足够分断熔体的电流出现至电弧产生的瞬间之间的时间间隔。
燃弧时间	熔断器中电弧产生的瞬间至电弧最终熄灭之间的时间间隔。
I^2t 特性	在规定的动作条件下作为预期电流函数的 I^2t（弧前和/或熔断 I^2t）曲线。
耐热性	熔断器所有部件应足以耐受正常使用时产生的热。
耐腐蚀性	熔断器的所有金属部件应能耐受正常使用时产生的腐蚀影响。
机械强度	熔断器所有部件应足以耐受正常使用时产生的机械应力。
电磁兼容性	预期负荷及预定寿命内，性能指标能可靠实现且不受干扰，同时不对其他电气设备产生过大干扰
尺寸	熔断器在满足其他性能条件下的产品尺寸

通过公开资料查询，以上重要性能技术指标在应用层面可体现在分断能力、工作电流范围、工作电压范围及工作温度范围等，可对比指标具体情况如下：

技术参数	含义
分断能力	分断能力是指在额定电压下，熔断器能够承受的最大电流；分断能力越强，安全性越强；在相同体积下，电流越大，精确分断且迅速灭弧的难度越高，技术难度越大
工作电流范围	工作电流指熔断器稳定运行的电流环境，电流环境选择越多，产品设计越成熟
工作电压	工作电流指熔断器稳定运行的电压平台，电压平台选择越多，产品设计越成熟
工作温度范围	工作温度范围指熔断器稳定运行的温度环境，范围越大，可靠性越高

发行人部分主要产品与可比公司竞争产品可直接量化的性能参数对比如下

所示：

A、与发行人主要电子熔断器 932 系列产品类似的产品对比

参数	Littelfuse	Bussmann	钧崴电子	好利科技	发行人
系列	374/392	SS-5H	2010	5ET	932
分断能力	50A@250VAC；130A@250VAC；35A@250VAC	100A@250/300VAC	130A@250VAC；100A@300VAC；100A@250VAC；50A@300VAC	130A@250VAC；100A@400VAC；50A@125VAC	160A@250/125VAC；130A@277/300/400VAC
工作电流范围	50mA-10A	1A-6.3A	100mA-10A	50mA-10A	125mA-16A
工作电压	250VAC	250VAC/300VAC	250VAC/300VAC	125V/250V/300V	125VAC/250VAC/277VAC/300VAC/400VAC
工作温度范围	-40-125℃	-40-125℃	-55-125℃	-55-125℃	-55-125℃

根据发行人产品参数与同行业公司的公开资料，与同行业可比产品相比，发行人产品系列中有较大的额定电流范围，可提供更大工作电流的产品选择；发行人可提供的工作电压平台更多，应用场景更多；在相同电压平台下，发行人产品的分断能力更强；发行人 932 系列产品与同行业产品基本相似，参数略优于同行业可比产品。

B、与发行人主要电力熔断器 A85 系列产品类似的产品对比

参数	Littelfuse	Bussmann	Mersen	钧崴电子	好利科技	发行人
系列	SPXV	PV-_A10F85L	HP15M	WL60/WL60P	HC10LPV	A85
分断能力	30kA@1500VDC	30kA@1500VDC	50KA@1500VDC	10KA@1500VDC；20KA@1500VDC	30kA@1500VDC	30KA@1500VDC
工作电流范围	1A-25A	2.25A-30A	4A-32A	2A-15A	1A-35A	1A-32A
工作电压	1500VDC	1500VDC	1500VDC	1500VDC	1500VDC	1500VDC
工作温度范围	-50-125℃	未披露	未披露	-55-125℃	-40-125℃	-40-125℃

发行人与同行业类似产品均应用于 1,500VDC 平台，在同行业同体积产品中工作电流跨度最大，性能最稳定，分断能力在国内同行业公司中处于领先地位，但与国际品牌相比差距较小。

以上产品体积与形态接近，应用场景相似，产品可以进行相互替代。发行人产品与同行业可比产品相比不存在重大差异，部分产品参数略优于同行业可比公司。

（6）核心技术水平对比情况

根据同行业公司的公开资料，发行人与可比的中熔电气及钧崴电子核心技术对比情况如下：

发行人	中熔电气	钧崴电子
①熔体设计及加工技术 ②灭弧材料配置及填充技术 ③熔断器设计及制造技术 ④多样化产品焊接工艺技术 ⑤自动化生产技术 ⑥设备研发技术	①适合熔断器性能组合的熔体设计技术 ②激励熔断器保护技术 ③精密模具设计和应用技术 ④M 效应点应用技术 ⑤灭弧填料配比及固化技术 ⑥多种绝缘材料壳体应用技术 ⑦熔体激光焊接工艺技术 ⑧自动化生产技术	1、结构类 ①高耐磨高韧性防冒锡保险丝瓷管结构的研发 ②新型高寿命熔断器熔体结构的研发 ③新能源行业高安全高载流熔断体结构的研发 ④高 I^2t 高分断贴片电流慢断熔断器结构的研发 ⑤保险丝防分断冲脱结构强度提升技术的研发 ⑥高密封防尖端放电子弹型温度保险丝的研发 2、工艺类 ①贴片保险丝熔体灭弧点胶工艺 ②带引脚保险丝端子牢固性增强工艺 ③熔断器高精度便捷检测工艺 ④管状型保险丝自动焊接加工工艺 ⑤安全便捷自动化熔断器加工生产工艺 ⑥高安全性低成本贴片保险丝贴装工艺 3、设备类 ①熔断器高适配自动化加工包装设备 ②熔断器高精度柔性化检测筛选设备 ③熔断器多功能一体式加工组装设备

注：钧崴电子主要产品为电流感测精密电阻与熔断器，仅列示熔断器相关核心技术。

根据公开披露资料，发行人与中熔电气以及钧崴电子核心技术所代表的研发内容基本一致。

中熔电气核心技术中激励熔断器保护技术属于主动保护元器件，无法比较；M 效应点应用技术为发行人熔体设计及加工技术中的一个环节；精密模具设计和应用技术与多种绝缘材料壳体应用技术均为发行人熔断器设计及制造技术中的一个环节；发行人与中熔电气同时拥有熔体设计技术、灭弧材料应用技术、焊接技术、自动化技术等核心技术。

钧崴电子的核心技术列示较为细分具体，发行人的研发项目可基本覆盖其具体技术项目，将其归类汇总后，钧崴电子核心技术中结构类的核心技术与发行人核心技术中的熔断器设计技术对应，工艺类核心技术与发行人熔断器制造技术对应，设备类核心技术与发行人设备研发技术对应。

发行人与中熔电气以及钧崴电子的核心技术各有自身特色，均根据自身发展阶段开发了具备竞争力的核心技术，以不同方式满足客户对产品的对应需求。

3、关于风险因素的补充披露

公司已在招股说明书“第二节 概览·一、重大事项提示·（一）特别风险提示·1、宏观经济波动风险”修改补充披露相关风险，具体如下：

“公司下游行业主要包括新能源汽车、光伏、储能、家用电器及消费电子等市场，报告期内光伏行业、储能行业、新能源汽车领域迎来了迅猛增长，而消费电子行业和家用电器行业随宏观经济呈现波动状态。2021 年，由于宏观经济增速较快，消费电子及家用电器等下游行业较为景气，排除收购东莞博钺的影响，2021 年发行人对应行业收入从 23,707.77 万元提升至 29,163.75 万元，上升 23.01%；2022 年，受宏观经济增速放缓及行业去库存影响，消费电子及家用电器市场呈现低迷状态，公司细分领域收入受下游细分行业景气程度影响较大，2022 年发行人对应行业收入从 29,960.64 万元下降至 28,296.56 万元，降低 5.55%，主要应用于对应行业的过温保护元件产品收入从 4,332.71 万元下降至 2,585.37 万元，降幅较大，且短期内仍存在下滑风险。若未能对上述风险带来的不利影响做出及时应对，则可能对公司的经营业绩产生重大不利影响。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人履行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人，了解发行人产品收入变动及下游客户合作情况，了解发行人的客户储备情况及未来市场开拓计划，了解发行人产品各应用领域销售情况，发行人应对市场竞争的具体措施等；

2、访谈发行人的研发负责人，了解发行人产品的推出是否存在迭代的情况；了解发行人的核心技术是否为行业通用技术，是否具备行业领先水平，发行人保持其核心技术的创新性的方式；

3、访谈发行人主要知名直销及终端客户，了解该类客户对发行人的采购比

例，分析发行人的供应商地位；了解发行人产品价格与其他供应商的对比情况、发行人的供应份额比例，分析发行人价格优势的内容与市场地位的匹配性；

4、获取发行人的销售明细表，了解报告期内对各领域主要客户的收入变化情况，分析报告期最近一期的不利因素是否消除；

5、获取发行人的产品手册，了解发行人三大品牌在不同应用领域产品的内容、主要型号和性能指标；

6、查阅国内外主要竞争对手的官方网站与年度报告，获取与发行人主要产品型号的可比型号性能指标、应用领域、公司研发情况，对比发行人与国内外主要竞争对手的差异和优劣势；从公开披露资料获取可比公司的核心技术情况，与发行人的核心技术信息进行对比；

7、查看电路保护元件行业的研究报告，获取行业市场规模等数据，测算发行人及其可比上市公司的全球市场份额及变动情况、发行人所处行业的市场空间和市场容量；

8、查阅 2022 年消费电子和家用电器行业的研究报告，了解 2022 年消费电子及家用电器市场销售的具体情况；

9、查阅下游行业资料，了解细分产品类型和应用场景、未来发展趋势等，计算发行人所处行业的市场空间和市场容量，结合发行人的市场地位，分析下游市场情况对发行人所在行业未来的影响，对发行人未来的市场份额和竞争格局变化趋势进行判断。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人收入主要集中于过流保护元件产品具有商业合理性，符合行业特点；过流保护元件与过压保护元器件应用领域类似，未来发展趋势良好，过温保护元件市场增长短期内不明朗。发行人 2022 年及 2023 年 1-6 月过温保护元件收入大幅下滑主要是受消费电子行业和家用电器相关细分行业市场不景气因素影响，过温保护元件收入短期内仍存在下滑风险，但对发行人整体业绩影响

较小；发行人存在向过压保护元器件领域拓展的计划，且具备相应能力，目前尚处于探索阶段；

2、报告期内发行人与下游各细分领域的主要客户合作情况良好，发行人产品在部分知名终端品牌客户同类产品采购中具有重要地位，报告期内客户收入变动具有合理性，未来合作具有可持续性，同时发行人客户储备丰富，客户拓展能力强，未来业务具有稳定性；

3、发行人在不同领域的拥有不同的竞争优劣势，主要竞争力体现在深厚的研发底蕴和前瞻性的研发布局、丰富的生产经验与客户资源，以及新能源领域的先发优势和较高的市场地位；

4、发行人产品与技术参数与同行业可比产品不存在重大差异，与同行业相比各有研发特色，在行业内具有较强的技术实力；发行人的产品类别较多，应用场景广泛，在行业内与同行业公司不存在显著差异；发行人与中熔电气以及钧崴电子的核心技术各有自身特色，均根据自身发展阶段开发了具备竞争力的核心技术，以不同方式满足客户对产品的对应需求；公司所掌握的核心技术属于在行业通用技术之上根据客户需求及生产实践形成具有自身独特的技术特点的，取得了对应专利保护或形成了一系列非专利技术的核心技术，具有行业领先水平；发行人通过健全研发体系、完善研发制度及激励机制、建立有效的人才培养机制、持续升级工艺与开发新技术，顺应下游市场需求，持续研发新产品，保持核心技术的创新性；

5、发行人消费电子及家用电器领域 2022 年较 2021 年收入出现小幅度下降，主要受到下游行业景气度下滑因素影响；发行人已采取相应的应对措施；2023 年上半年消费电子与家用电器领域业绩有所回升，但发行人消费电子与家用电器领域全年业绩仍有一定不确定性；

6、发行人电子熔断器产品单价低于与同行业第一梯队竞争对手可比产品单价，发行人产品销售存在价格优势；发行人市场占有率逐年提升的原因主要系发行人的技术、人才及工艺积累、对新能源行业的布局、产品在市场中较强的竞争优势等，凭借发行人自身竞争优势与新能源领域业务的快速增长，发行人未来市场占有率的提升具有可持续性；发行人通过加强研发、丰富产品类型、

拓展下游应用领域和市场、持续开发新客户、继续加强客户和产品认证等措施应对市场竞争，发行人所在行业市场竞争格局相对稳定，未来发行人所处行业的竞争格局发生重大不利变化可能性较低；

7、受益于新能源汽车、光伏、储能领域的快速发展，发行人所属行业仍有较大的市场空间和市场容量，能够支撑发行人业务成长性；目前发行人在电路保护元件领域属于第二梯队；未来发行人将通过坚持产品创新、加大存量市场开发力度及提升增量市场的开拓速度并择机进入过压保护元器件市场等，不断争取市场份额；发行人已积极引入知名客户进行产品测试认证，知名客户储备较多，未来业绩增长具有持续性；

8、发行人已进一步完善招股说明书“业务与技术”章节内容，并按照重要性原则排序并完善招股说明书的风险揭示内容。

3.关于研发能力

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人营业收入分别为3.31亿元、4.49亿元和5.61亿元，扣非后归母净利润分别为 0.22 亿元、0.3 亿元和 0.67 亿元；研发费用分别为 1,508.07 万元、2,239.39 万元和 3,331.20 万元。报告期内发行人的市场份额占比分别为2.40%、3.98%和4.30%。

（2）发行人创始人团队、技术管理团队主要来源于原德国著名电力电子保护元件生产商WICKMANN的国内子公司。熔体设计、结构设计是当今电路保护器件的核心竞争技术。发行人与华南理工大学存在合作研发，发行人的发明专利主要集中于2017年前。

请发行人：

（1）结合报告期内业绩大幅增长的原因及可持续性、是否匹配下游客户业绩变动趋势，区分应用领域说明收入增长与细分行业的景气程度的匹配性，是否存在行业景气度下降等不利情形；结合在手订单，新产品研发、知名客户

储备和拓展情况等，分析在各细分领域的发展空间和业务成长性。

（2）结合发行人与东莞博铖研发费用构成、取得发明专利情况，分别说明报告期内研发费用大幅增长的原因，对应的具体内容和产出情况，研发费用归集、与生产成本的划分是否准确；说明收购东莞博铖对发行人报告期内研发费用的影响。

（3）结合创始人团队、技术管理团队在 WICKMANN 的国内子公司及其他类似同行业公司的任职情况，是否存在侵犯知识产权或签署竞业禁止协议等情形或纠纷，上述人员对发行人核心技术和工艺的具体贡献，合作研发的投入产出情况，说明发行人核心技术的来源及演变过程，发行人是否具备独立研发能力。

（4）结合申请过程中发明专利情况等，说明 2017 年后无发明专利的原因，与报告期内研发成果的匹配性，发行人在“熔体设计、结构设计”方面的创新内容及行业领先依据；结合上述内容进一步分析发行人核心技术的创新性和先进性特征。

请保荐人发表明确意见，并完善《关于发行人符合板块定位要求的专项意见》。

请申报会计师对问题（2）发表明确意见，发行人律师对问题（3）发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合报告期内业绩大幅增长的原因及可持续性、是否匹配下游客户业绩变动趋势，区分应用领域说明收入增长与细分行业的景气程度的匹配性，是否存在行业景气度下降等不利情形；结合在手订单，新产品研发、知名客户储备和拓展情况等，分析在各细分领域的发展空间和业务成长性。

1、报告期内业绩大幅增长的原因及可持续性、匹配下游客户业绩变动趋势

报告期内，公司业绩变化如下表所示：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
营业收入	28,312.27	56,102.52	44,878.79	31,307.83
利润总额	5,292.00	10,155.59	3,712.38	3,219.58
净利润	4,725.69	9,025.17	3,392.49	2,780.46
归母净利润	3,886.88	6,953.26	3,122.60	2,707.64

其中东莞博钺的业绩变化情况如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
营业收入	7,731.88	17,033.25	14,296.18	8,201.86
利润总额	1,956.85	4,836.38	3,489.48	2,390.98
净利润	1,747.20	4,318.15	3,062.57	2,155.23
归母净利润	1,745.80	4,316.76	3,062.90	2,155.33

报告期内，公司主营业务收入变化如下表所示：

金额单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
家用电器	7,303.12	12,791.03	13,676.07	12,388.30
消费电子	6,629.45	15,505.53	16,284.57	11,319.47
光伏	4,908.31	8,687.01	6,355.06	3,735.84
新能源汽车	3,558.63	5,759.83	1,994.70	731.85
储能	2,492.00	5,790.43	1,361.17	76.15
工业控制	1,888.55	3,555.51	3,167.15	2,245.26
其他	1,267.50	3,398.77	1,754.33	549.26
总计	**28,047.56**	**55,488.10**	**44,593.05**	**31,046.13**

报告期内，公司主营业务收入分别为 31,046.13 万元、44,593.05 万元、55,488.10 万元和 28,047.56 万元，增速较快主要原因为报告期内新能源行业下游各领域迅速发展，客户需求旺盛。

报告期内，公司主要客户及经销商对应终端客户中公众公司营业收入变动情况如下：

金额单位：亿元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
欣锐科技（300745.SZ）	8.47	15.15	9.35	3.54
英搏尔（300681.SZ）	7.20	20.06	9.76	4.21

威迈斯（688612.SH）	22.54	38.33	16.95	6.57
亿利达（002686.SZ）	6.87	19.08	19.06	14.84
Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	15.54	22.00	13.75	12.11
通灵股份（301168.SZ）	7.12	12.49	11.32	8.43
美的集团（000333.SZ）	1,977.96	3,439.18	3,412.33	2,842.21
RFTECH（061040.KQ）	7.54	18.81	18.37	15.09

注：上表数据使用的人民币对美元汇率 6.90、6.45、6.73 和 6.93 进行换算；使用的韩元对人民币汇率 0.005853、0.005638、0.005216 和 0.005346 进行换算。

2020 年至 2022 年，发行人主要下游客户在报告期内的业绩均有不同程度的增长，其中新能源领域的欣锐科技（300745.SZ）、威迈斯（688612.SH）Shoals（NASDAQ:SHLS.O）增长速度较快，与发行人业绩变动趋势一致。

发行人下游新能源领域行业需求具有较明确的未来走强预期，随着全球应对气候变化、优化能源结构的需要，以及各国“碳达峰”和“碳中和”目标，新能源领域的未来市场空间较大；同时，发行人新能源领域业务仍在快速增长阶段，与许多下游客户仍在产品认证环节，预计未来将逐渐放量，发行人业绩增长具备可持续性。

2、收入增长与细分行业的景气程度的匹配性，消费电子及家用电器领域存在行业景气度下降等不利情形

报告期内，公司主要应用领域主营业务收入情况如下表所示：

金额单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
家用电器	7,303.12	12,791.03	13,676.07	12,388.30
消费电子	6,629.45	15,505.53	16,284.57	11,319.47
光伏	4,908.31	8,687.01	6,355.06	3,735.84
新能源汽车	3,558.63	5,759.83	1,994.70	731.85
储能	2,492.00	5,790.43	1,361.17	76.15
合计	**24,891.51**	**48,533.82**	**39,671.57**	**28,251.61**

报告期内，发行人下游领域中，消费电子领域与家用电器领域的产品收入呈先上升后下降的趋势；光伏、新能源汽车及储能等新能源相关领域收入增长较快。

报告期内，发行人下游细分行业的景气程度如下：

（1）消费电子领域

在移动互联时代，智能手机、平板和笔记本电脑为代表的移动设备市场规模快速增长，消费者群体持续扩大，成为近年来消费电子市场增长的核心驱动力。

根据 Statista 发布的数据，自 2015 年起，全球消费电子行业市场规模稳步增长，至 2021 年已达 11,120 亿美元，行业景气度整体平稳向上；2020 年我国消费电子市场规模为 17,347 亿元；随着我国宏观经济增长以及市场需求的恢复，2021 年我国消费电子规模上升至 18,113 亿元，同比增长 4.42%。2022 年，全球消费电子市场在经历了高速发展、产品快速迭代扩展的阶段后进入了平稳发展期，受全球经济不确定性等因素的影响，2022 年智能手机等消费电子产品整体市场需求疲软。IDC 数据显示，2022 年全球智能手机出货量仅 12.1 亿部，同比下降 11.3%，全球平板电脑出货量约为 1.63 亿台，同比下降 3.3%。消费电子行业面临较大的下行压力，行业整体处于去库存阶段。

（2）家用电器领域

根据全国家用电器工业信息中心编制的《2022 年中国家电行业年度报告》《2021 年中国家电行业年度报告》，2020 年至 2022 年，我国家电市场国内销售规模分别为 7,297 亿元、8,074 亿元、7,307 亿元，增速分别为 3.37%和-9.50%，2021 年下沉市场的快速增长、消费升级成为拉动我国家电市场走出低谷的两大引擎。2022 年受宏观经济和居民消费能力恢复缓慢、楼市调控政策趋紧等因素的影响，我国家电市场出现下滑；境外家电市场则受俄乌冲突爆发、欧美持续通胀的影响，2022 年我国家电出口销售规模同比下降 10.90%。2023 年上半年我国家用电器市场出现小幅回升。

（3）光伏领域

伴随着全世界对低碳环保的日益重视，全球各国陆续制定了清洁能源目标及环保政策以应对全球气候变化的挑战。在世界各国的政策推动下，全球装机规模保持了较高的新增规模，根据中国光伏行业协会（CPIA）数据，2020-2022 年全球光伏市场新增装机量 130GW、170GW、230GW，年均复合增长率达到

33.01%。其中 2022 年欧盟新增光伏装机量 41.4GW，同比增长 54.5%，全球至少 20 个国家光伏累计装机超过 1GW，15 个国家累计装机超过 10GW，增长势头强劲。2020-2022 年我国光伏行业迎来了迅猛增长，根据中国光伏行业协会（CPIA）数据，近三年我国新增光伏装机量分别为 48.18GW、54.88GW、87.41GW，分别较上年同比增长 13.9%、59.3%。

（4）储能领域

根据中国能源研究会储能专委会/中关村储能产业技术联盟（CNESA）全球储能项目库的不完全统计，2020-2022 年，全球已投运电力储能项目累计装机规模分别为 191.1GW、209.4GW 和 237.2GW，增长率分别为 9.58%和 13.28%。2020-2022 年，中国已投运电力储能项目累计装机规模分别为 35.6GW、46.1GW 和 59.8GW，增长率分别为 29.49%和 29.72%。其中，2022 年全球新型储能市场累计装机规模由 2021 年的 25.37GW 增至 45.75GW，2022 年我国新型储能市场累计装机规模由 2021 年的 5.73GW 增至 13.08GW。近年来，储能行业呈现爆发式增长态势。

（5）新能源汽车领域

2020 年，受全球公共卫生事件影响，全球供应链受到冲击，全球汽车产量相较于 2019 年产量下降 15.43%。根据 Marklines 统计数据，全球新能源汽车销量从 2019 年的 437.97 万辆增加至 2020 年的 525.83 万辆，增速低于此前行业预期；2021 年，全球宏观经济表现有所恢复，各大车企纷纷扩大在新能源汽车领域的布局，终端消费者对新能源汽车的接受程度也不断提高，全球新能源汽车销量实现爆发式增长，销量高达 1,138.43 万辆，增幅达到 116.50%；2022 年，全球新能源汽车销量继续快速增长，销量达到 1,614.10 万辆，增幅达到 41.78%。

综上所述，报告期内光伏行业、储能行业、新能源汽车领域迎来了迅猛增长；消费电子及家用电器 2021 年有所增长，2022 年呈低迷状态。公司细分领域收入变动与下游细分行业景气程度匹配。截至本回复出具之日，消费电子及家用电器行业仍处于低迷状态，未来行业景气度变化尚不明朗。

3、发行人在各细分领域的发展空间和业务成长性

（1）在手订单情况

截至 2023 年 10 月 31 日，发行人分领域在手订单情况如下：

下游应用领域	2023 年 10 月 31 日在手订单（万元）	占比
消费电子	1,793.58	23.47%
家用电器	1,429.02	18.70%
新能源汽车	1,397.74	18.29%
光伏	1,306.56	17.09%
储能	753.15	9.85%
工业控制	641.64	8.39%
其他	321.83	4.21%
总计	**7,643.52**	**100.00%**

截至 2023 年 10 月 31 日，公司发行人在手订单金额为 7,643.52 万元，发行人各领域在手订单充足，其中新能源领域订单占比 45.23%，占比较高。

（2）新产品研发情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司涉及新产品的研发项目情况如下：

序号	项目名称	研发目的
1	基于自动化点胶技术的大电流高分断保险丝的研发	研发一种大电流高分断的产品
2	小尺寸高分断保险丝的研发	研发一种体积小分断能力高的产品
3	内凸型外帽端保险丝的研发	研发一种接触良好、有效降低焊锡使用量的新型铜帽
4	强拉力八角型引线帽端保险丝的研发	研发一种应用新引线帽的高拉力的产品
5	具有辅助加热功能的温度保险丝的研发	研发一种可以辅助加热的温度保险丝产品
6	基于保险丝自恢复技术的高温贴片保险丝的研发	研发一种适用于高温环境的贴片保险丝产品
7	贴片自恢复保险丝低阻系列保险丝的研发	研发一种低阻值自恢复保险丝产品
8	高可靠性光伏新能源电力系统熔断器的研发	研发一种应用于光伏新能源熔断器产品
9	适用于光伏能源电力保护系统的新型端子结构熔断器的研发	研发一种使用新型端子的光伏熔断器
10	适用于工业电源电路保护熔断器座子的研发	研发一种适用于工业电源熔断器的座子
11	适用于应用储能行业的 250kA 超高分断并联结构的熔断器的研发	研发一种适用于储能行业的超高分断并联结构的熔断器产品
12	新能源汽车电力系统智能烟火式熔断器的研发	研发一种应用于新能源汽车烟火式熔断器产品
13	适用于电力半导体领域的高分断熔断器的研发	研发一种电力高分断熔断器产品
14	紧凑型车载熔断器	研发一种紧凑型车载熔断器产品
15	安全型熔断器	研发一种安全型熔断器产品
16	储能系统高分断主回路熔断器	研发一种应用于储能领域的高分断主回路熔断器产品
17	欧规贴片高分断熔断器的开发	研发一种符合欧盟规定的高分断贴片熔断器产品

序号	项目名称	研发目的
18	储能系统电池包高压熔断器	研发一种应用于储能系统电池包的高压熔断器产品
19	电子烟专用的超快贴片保险丝	研发一种电子烟专用的贴片熔断器产品
20	储能系统电池包低压熔断器	研发一种应用于储能系统电池包低压熔断器产品
21	适用 UL1973 储能行业电池箱用紧凑型熔断器的开发	研发一种电池箱用紧凑型熔断器产品

发行人在各个领域均有新产品的研发，对于目前市场低迷的消费电子与家用电器行业以及高速发展的新能源行业均有针对市场前沿的新产品研发。

（3）知名客户储备情况

发行人知名客户储备丰富且建立了长期合作关系，为未来收入增长提供了强大的客户基础，同时发行人在不同领域已处于多家下游客户认证阶段，客户拓展情况良好。

（4）各细分领域的发展空间和业务成长性

①新能源汽车领域未来市场空间增长情况

根据 Marklines 及华宝证券研究院统计数据测算，2022 年全球新能源汽车用电路保护元件市场约为 35.19-145.27 亿元。结合国际能源署（IEA）发布的《Net Zero by 2050》报告中预测，全球新能源汽车用电路保护元件市场预计达到 122.08-504.00 亿元，年均复合增长率为 16.82%。

②光伏领域未来市场空间增长情况

根据华宝证券与 wind 统计数据测算，2021 年全球光伏用熔断器市场约为 6.46 亿至 9.69 亿元，预计至 2025 年全球光伏用熔断器市场可达到 18.24 亿元至 27.36 亿元，年均复合增长率为 29.63%。

③储能领域未来市场空间增长情况

根据 Wood Mackenzie 及华宝证券研究院统计数据测算，2021 年储能用熔断器市场容量约为 2.52 亿元至 3.53 亿元，至 2026 年储能用熔断器市场预计可达到 52.84 亿元至 73.98 亿元，年均复合增长率为 83.77%。

④消费电子领域未来市场空间增长情况

根据 IDC 数据及国金证券研究院预测，2021 年全球的消费电子电源市场规模约为 711 亿元，2025 年可达到 963 亿元，年均复合增长率为 7.88%。

⑤家用电器领域未来市场空间增长情况

根据由国务院国有资产监督管理委员会指导的中国家用电器研究院、全国家用电器工业信息中心数据，2022 年，我国家电市场零售额规模为 7,307 亿元，2022 年末，随着人员流动限制放开，市场消费意愿将逐渐加强，未来家电市场预期将逐步恢复，2023 年国内家电市场规模预计达到 7,845 亿元，同比增长 7.4%。

发行人下游领域中消费电子与家用电器行业的未来市场空间较为稳定；新能源汽车、光伏、储能领域未来市场空间较大，业务成长性好。未来发行人将通过坚持产品创新、加大存量市场开发力度及提升增量市场的开拓速度并择机进入过压保护元器件市场等，不断争取市场份额；发行人已积极引入知名客户进行产品测试认证，知名客户储备较多，未来业绩增长具有持续性。

综上所述，报告期发行人业绩大幅增长主要系新能源行业下游各领域迅速发展，客户需求旺盛；与下游客户业绩变动趋势匹配，与下游细分行业景气程度相匹配；消费电子及家用电器行业景气度变化尚不明朗；发行人各下游领域在手订单充足，新产品储备充足，具有一定的知名客户储备，未来客户拓展进展良好，消费电子与家用电器未来市场空间较为稳定，新能源领域未来市场空间较大，业务成长性好。

（二）结合发行人与东莞博钺研发费用构成、取得发明专利情况，分别说明报告期内研发费用大幅增长的原因，对应的具体内容和产出情况，研发费用归集、与生产成本的划分是否准确；说明收购东莞博钺对发行人报告期内研发费用的影响。

1、报告期内研发费用大幅增长的原因，对应的具体内容和产出情况

（1）发行人专利取得情况

报告期内，发行人专利申请情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
专利申请数量（个）	4	20	24	18
其中：发明专利（个）	2	4	4	2
专利取得数量（个）	14	16	24	4
其中：发明专利（个）	2	3	-	-
研发费用（万元）	1,807.29	3,331.20	2,239.39	1,508.07

专利从申请到获得授权需要经过较长时间的审核，往往存在跨年的情况，因此报告期各期专利申请数量与取得授权数量存在一定差异。报告期内，发行人取得的发明专利数量较少，主要系发明专利难度较大、审核周期较长等原因，大量发明专利尚处于受理或实质审查阶段。

（2）发行人与东莞博钺研发费用构成及发行人研发费用大幅增长原因

报告期内，发行人与东莞博钺研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度
	东莞博钺	除东莞博钺外	集团合并	东莞博钺	除东莞博钺外	集团合并	东莞博钺	除东莞博钺外	集团合并	集团合并
职工薪酬	345.43	705.27	1,050.71	634.07	1,338.33	1,972.40	214.64	1,258.94	1,473.58	984.84
直接材料	86.62	170.73	257.35	176.97	411.16	588.13	68.08	313.92	382.00	247.49
折旧与摊销	27.39	51.40	78.79	55.79	99.13	154.92	19.67	112.83	132.50	88.85
检测及认证费	104.64	236.95	341.59	254.90	173.22	428.12	46.15	118.44	164.59	150.51
股份支付	-	-	-	-	53.36	53.36	-	2.85	2.85	-
其他	25.03	53.82	78.85	58.10	76.16	134.26	17.10	66.76	83.86	36.38
合计	**589.12**	**1,218.17**	**1,807.29**	**1,179.83**	**2,151.37**	**3,331.20**	**365.64**	**1,873.75**	**2,239.39**	**1,508.07**

注：东莞博钺由发行人于 2021 年 8 月末通过非同一控制下企业合并方式纳入合并范围，其 2021 年度数据为 2021 年 9-12 月份数据。

如上表所示，2021 年度和 2022 年度研发费用大幅增长主要系合并东莞博钺后将其研发费用纳入合并范围所致。报告期内，东莞博钺研发费用基本保持稳定，除东莞博钺外的其他主体，2021 年、2022 年研发费用分别增长 365.68 万元、277.62 万元，主要为职工薪酬和直接材料的增长，其中职工薪酬分别增长 274.10 万元、79.39 万元，直接材料增长 66.43 万元、97.24 万元，主要系公司业务持续发展，为满足市场需求，保持产品竞争力，研发投入保持稳定增长所致。2022 年度检测及认证费占比较高，主要系东莞博钺基于未来储能市场增长预期，对研发产品申请了较多的德国 TÜV 认证及美国 UL 认证，导致检测及认证

费增长明显。2023 年 1-6 月，为满足市场需求，公司增加研发投入，研发费用相应增长。2023 年 1-6 月，检测及认证费增长明显，主要系东莞艾德乐对多个研发产品进行 TÜV 及 UL 认证，发生大额的检测及认证费用。

（3）研发项目的产出情况

报告期内，研发项目形成的专利及产品应用情况如下：

主体	研发项目	专利名称/核心技术组合部分	应用产品
东莞贝特	方形保险丝高频焊接技术的研发	一种电子元件焊接装置	L932
东莞贝特	小尺寸高分断保险丝的研发	一种高分断熔丝	L24
东莞贝特	基于自动化点胶技术的大电流高分断保险丝的研发	一种大电流保险丝	L5
东莞贝特	内凸型外帽端保险丝的研发	一种保险丝省锡端帽	L47
东莞贝特	适用于温度保险丝生产的自动计数包装工艺的研发	研发项目产出为发行人核心技术“自动化生产技术”组成部分	LBTT
东莞贝特	具有辅助加热功能的温度保险丝的研发	一种可以辅助加热的温度保险丝	LBTR
东莞贝特	适用于圆形保险丝的高精度引脚成型技术的研发	一种保险管材料折弯机	L6
东莞贝特	强拉力八角型引线帽端保险丝的研发	一种保险丝引线帽	L3
东莞贝特	贴片保险丝玻璃浆防熔融技术的研发	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	LSMD
东莞贝特	保险丝熔丝整料、送料、裁切一体化工艺的研发	一种保险丝加工设备	L253
东莞贝特	高精度高效率保险丝自动点胶技术的研发	一种保险管点胶装置	L6
东莞贝特	可适应保险丝产品的高效无损取放送料机构的研发	一种物料输送装置	L5
东莞贝特	适用于保险丝生产的熔丝管自动打孔焊接工艺的研发	一种保险管打孔装置	L93
东莞贝特	贴片自恢复保险丝低阻系列保险丝的研发	一种提高超低阻值的 PPTC 产品耐电压性能的制造方法	LPPTC
东莞贝特	适用于大电流电池组的电路保护熔断器的研发	一种保险丝装配结构	47 系列
东莞贝特	保险丝自动化灌沙生产工艺的研发	一种自动灌砂装置	L3
东莞贝特	适用于保险丝生产的翻板封装精准控制工艺的研发	一种夹持装置	LSMD

主体	研发项目	专利名称/核心技术组合部分	应用产品
东莞贝特	基于 CDD 识别技术的保险丝组装检测工艺的研发	一种电子元件组装中位置检测方法与装置	LAF
东莞贝特	温度保险丝电阻、耐压自动测试工艺的研发	一种用于测试温度开关内阻和电气强度的装置	LKSD
东莞贝特	带有熔丝避空位的方形保险丝研发	一种带有熔丝避位的保险丝壳体	24 系列
东莞贝特	适用于保险丝生产的自动化测试、拆带、点数包装工艺的研发	一种保险丝自动测试装置	LBTR
东莞贝特	贴装式温度保险丝电阻的研发	一种电阻结构	LBTU
东莞贝特	贴片式保险丝自动化磨削技术的研发	一种贴片式电流保险丝	24 系列
东莞贝特	可适用于多种规格保险丝的自动剪脚成型技术的研发	一种电子元件整形装置	BT 系列
东莞贝特	温度保险丝熔丝安装精准控制工艺的研发	一种易生产的温度保险丝	932
东莞贝特	高稳定性的外焊保险丝焊接技术的研发	一种保险丝的熔体安装结构	L6
东莞贝特	适用性强的保险丝导通自动化测试技术的研发	一种电子元件导通测试装置	BTU
东莞贝特	超小电流保险丝的研发	一种电子元件点胶装置	936
东莞贝特	低温升低电压降的熔片结构保险丝的研发	一种熔断器	491/497
东莞贝特	双重灭弧分断的贴片式电流保险丝的研发	一种贴片式电流保险丝	470/471
东莞贝特	低表面温度热保护型电阻保险丝的研发	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	BTU
东莞贝特	高效自动化电子元件外壳装配技术的研发	一种电路保护器组装机	L5
东莞贝特	基于 PLC 控制技术的电子元件自动化配胶点胶技术的研发	一种电子元件点胶装置	BTU
东莞贝特	高精度电子元件自动切脚成型技术的研发	一种电子元件成型装置	L6
东莞贝特	电子元件全自动剥线编带装配一体化技术的研发	一种电路保护器引线的剥皮装置	BTA/
东莞贝特	基于激光焊接技术的高含锡量保险丝的研发	一种熔断器及其制造方法	932
东莞贝特	适用于新能源电力系统保护的高分断熔断器的研发	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	A7/A8/A94

主体	研发项目	专利名称/核心技术组合部分	应用产品
东莞贝特	新能源电力系统绝缘保护熔断器底座的研发	一种导电连接件及熔断器	BH 系列/BH500/BH501
东莞博钺	储能系统电池包低压熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	A43003
东莞博钺	储能系统高分断主回路熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	A4315
东莞博钺	储能系统电池包高压熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	A4315
东莞博钺	欧规贴片高分断熔断器的开发	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	开发转化中
东莞博钺	电子烟专用的超快贴片保险丝	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	06.120 系列
东莞博钺	1000Vdc 小型熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	EV1010
东莞博钺	250Vac/6x32 小型熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	MV630
东莞博钺	轻量型混动 HEV 电池包保护熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	A252903
东莞博钺	420V 交流车载熔断器	保险丝灌封材料及其制备方法和应用	A103804
东莞博钺	微型大电流贴片熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	A060703
东莞博钺	低成本高抗浪涌型贴片熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	PB07100
东莞博钺	紧凑型车载熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	A103206
东莞博钺	安全型熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	A030801

主体	研发项目	专利名称/核心技术组合部分	应用产品
东莞博钺	200V 小型车规熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	开发转化中
东莞博钺	低功耗 HEV 熔断器	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	EV105C
东莞博钺	960V 交流小型快断熔断器开发	一种密封式快速熔断器	0ADVP6000
东莞博钺	多腔体的熔断器结构设计开发	熔断器	开发转化中
东莞博钺	300V50A 小型车规熔断器开发	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	A063203
东莞博钺	轻量级的 500Vdc HEV 熔断器开发	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	A102508
东莞艾德乐	基于 PLC 技术的熔断器自动化焊接工艺的研发	一种电池用智能保护装置	AE（工艺类/焊接点）
东莞艾德乐	高可靠性光伏新能源电力系统熔断器的研发	一种用于绿色能源电路保护用的熔断器	A8 产品类
东莞艾德乐	适用于电力半导体领域的高分断熔断器的研发	一种快速熔断器	AN6 690Vac 200ka（产品）
东莞艾德乐	新能源汽车电力系统智能烟火式熔断器的研发	一种可变阀值集成保护装置	PF 系列-（产品）
东莞艾德乐	适用于工业电源电路保护熔断器座子的研发	一种熔断器底座及熔断器装置	BH（工艺或产品）
东莞艾德乐	适用于光伏能源电力保护系统的新型端子结构熔断器的研发	一种端帽及熔断器	A9 工艺类
东莞艾德乐	适用于 1000Vdc 新能源汽车电力系统的熔断器自动电焊技术的研发	一种用于电池电路的智能电路保护装置	AE（AEX/AE5 产品）
东莞艾德乐	适用于光伏新能源电路保护熔断器全自动组装技术的研发	一种新能源熔断器	A8 工艺类
东莞艾德乐	适用于应用储能行业的 250kA 超高分断并联结构的熔断器的研发	一种保险管组装测试设备	AHE4 号管 250ka 并联 结构

主体	研发项目	专利名称/核心技术组合部分	应用产品
东莞艾德乐	适用 UL1973 储能行业电池箱用紧凑型熔断器的开发	一种小体积大电流熔断器	所有产品或工艺
东莞艾德乐	圆孔定位式自动组装的大电流熔断器的研发	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	AE 系列
东莞艾德乐	适用于新能源汽车自动化组装使用的高性能熔断器的研发	一种高性能低成本的汽车熔断器及自动化组装方法	A9 系列
东莞艾德乐	熔断器的自动化生产工艺的研发	一种保险管组装测试设备	-
东莞艾德乐	适用于低过载电流的高分断能力熔断器的研发	一种可提高低过载分断能力的熔体及光伏熔断器	A8 系列
东莞艾德乐	双开孔自动连接式新能源汽车熔断器的研发	一种高性能低成本的汽车熔断器	BH 系列
东莞艾德乐	适用于新能源电力系统的熔断器灌沙技术的开发	一种熔断器灌砂治具	ACT
东莞艾德乐	新能源熔断器熔片成型、焊锡自动化技术的开发	一种熔断器用熔片成型装置	A84
东莞艾德乐	新能源熔断器熔片成型、焊锡自动化技术的开发	一种熔断器用熔片成型装置	A84
东莞艾德乐	螺纹式连接端子的熔断器研发	一种螺纹式连接端子及熔断器	A89
东莞艾德乐	多重压点加固的高可靠性熔断器的研发	一种熔断器及其制造工艺	A94
东莞艾德乐	旋转卡扣式连接端子的熔断器研发	一种旋转卡扣式连接端子及熔断器	A85
东莞艾德乐	用于交直流电配套保护新型能源设备的绝缘熔断器座的研发	研发项目产出为发行人核心技术“熔断器设计及制造技术”组成部分	BH 系列
东莞艾德乐	新型触头结构多功能保护熔断器的研发	一种具有新型触头结构的熔断器	AEY
东莞艾德乐	基于多触头技术的总电路及分支电路保护熔断器的研发	一种多触头熔断器	AEP
东莞艾德乐	适用于多种形变的接线件压线的熔断器研发	一种熔断器连接端子及熔断器	A83
东莞艾德乐	基于自动化技术的熔断器绝缘填充技术的开发	研发项目产出为发行人核心技术“自动化生产技术”组成部分	AHE

注：上述专利包括已授权及审核过程中的专利。

报告期内，公司主要的研发项目均申请了相应的专利或形成非专利技术并不断巩固核心技术，相应研发项目成果大部分已应用到了具体产品，随研发费用的不断投入，公司技术研发和产品生产能力得到提升。

2、研发费用归集准确，与生产成本的划分准确；

报告期内，发行人制定了《研发管理制度》对研发活动各环节进行管理，并建立了研发费用核算体系，对研发活动相关费用的会计核算进行规范，研发费用主要包括职工薪酬、直接材料、折旧与摊销、检测及认证费用，各类费用的归集方法如下：

项目	归集方法
职工薪酬	核算从事研发活动人员工资薪酬，具体包括工资、奖金、社保、公积金等相关支出，财务部每月根据考勤记录，按照研发项目对研发活动人员工资进行归集和分摊
直接材料	核算各研发项目实际领用的材料，按照研发领料单登记的项目进行归集
折旧与摊销	核算用于研发项目的固定资产、无形资产的折旧与摊销，根据研发项目的使用情况进行归集和分摊
检测及认证费用	核算研发活动对应产品发生的检测费及认证费，根据各研发项目实际发生额进行归集
其他	核算研发活动发生的模具工具费、专利费用、水电费等费用，能够直接对应具体研发项目的按照研发项目归集，不能直接对应研发项目的先统一归集，然后分摊至各研发项目

综上所述，公司研发费用的会计处理符合《企业会计准则》的规定，研发费用归集准确，与生产成本划分准确。

3、说明收购东莞博钺对发行人报告期内研发费用的影响

（1）东莞博钺研发费用对发行人的影响

发行人于 2021 年 8 月 31 日通过非同一控制下企业合并方式将东莞博钺纳入合并范围。报告期内，东莞博钺对发行人研发费用的影响如下：

单位：万元

项目	2023 年度 1-6 月			2022 年度			2021 年度		
	集团合并	东莞博钺	占比	集团合并	东莞博钺	占比	集团合并	东莞博钺	占比
职工薪酬	1,050.71	345.43	32.88%	1,972.40	634.07	32.15%	1,473.58	214.64	14.57%
直接材料	257.35	86.62	33.66%	588.13	176.97	30.09%	382.00	68.08	17.82%

项目	2023 年度 1-6 月			2022 年度			2021 年度		
	集团合并	东莞博铖	占比	集团合并	东莞博铖	占比	集团合并	东莞博铖	占比
折旧与摊销	78.79	27.39	34.77%	154.92	55.79	36.01%	132.50	19.67	14.85%
检测及认证费	341.59	104.64	30.63%	428.12	254.90	59.54%	164.59	46.15	28.04%
股份支付	-	-	-	53.36	-	-	2.85	-	-
其他	78.85	25.03	31.75%	134.26	58.10	43.27%	83.86	17.10	20.39%
合计	**1,807.29**	**589.12**	**32.60%**	**3,331.20**	**1,179.83**	**35.42%**	**2,239.39**	**365.64**	**16.33%**

注：东莞博铖 2021 年度数据为其 2021 年 9-12 月的研发费用数据。

如上表所示，发行人收购东莞博铖后，研发费用总额增长明显，研发能力得到提升。若剔除东莞博铖，发行人 2022 年和 2023 年 1-6 月研发费用仍然保持稳定增长。

（2）剔除东莞博铖研发费用后发行人的研发费用符合法律法规要求

剔除东莞博铖后，发行人 2020 年至 2022 年公司研发投入金额分别为 1,508.07 万元、1,873.75 万元和 2,151.37 万元，最近三年累计研发投入金额为 5,533.19 万元，最近三年研发投入复合增长率为 19.44%。上述数据均未剔除发行人与东莞博铖内部交易影响。

《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条第二款规定“最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%”。

剔除东莞博铖后，发行人满足“最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元”的要求。

综上所述，研发费用大幅增长主要是发行人业务持续发展，为满足市场需求，保持产品竞争力，发行人加大研发投入，研发投入稳定增长所致；公司研发费用归集准确，与生产成本划分准确；发行人收购东莞博铖后，研发费用总额增长明显，研发能力得到提升，剔除东莞博铖研发费用后发行人的研发费用符合相关规定要求。

（三）结合创始人团队、技术管理团队在 WICKMANN 的国内子公司及其他类似同行业公司的任职情况，是否存在侵犯知识产权或签署竞业禁止协议等情形

或纠纷，上述人员对发行人核心技术和工艺的具体贡献，合作研发的投入产出情况，说明发行人核心技术的来源及演变过程，发行人是否具备独立研发能力。

1、公司创始团队、技术管理团队在同行业公司任职情况

公司创始人团队及核心技术管理团队在同行业公司任职情况如下：

姓名	现任职务	同行业公司任职情况
韩露	董事长、总经理	2000 年 7 月至 2006 年 2 月任东莞威文电器制品有限公司华南区首席销售代表
刘汉浩	董事	不存在同行业公司任职经历
易鹏举	董事	2002 年 4 月至 2017 年 3 月任东莞市创领电子有限公司总经理
黄卫平	董事	2002 年 4 月至 2017 年 3 月任东莞市创领电子有限公司副总经理
卢志明	董事	2001 年 9 月至 2003 年 5 月任东莞威文电器制品有限公司华东区销售经理
高连忠	副总经理、工程实验中心总经理	2002 年 10 月至 2005 年 6 月任东莞威文电器制品有限公司担任产品工程师
高琳	前端研发总监、工程技术中心总监	不存在同行业公司任职经历
严文华	开发部经理	2005 年 4 月至 2008 年 1 月任东莞日线线缆有限公司开发部主任
王龙	工程实验中心技术总监、开发二部总监	2011 年 6 月至 2019 年 1 月在深圳市金瑞电子材料有限公司历任产品工程师、高级工程师

注 1：东莞市创领电子有限公司成立于 2002 年 4 月 4 日，于 2012 年由发行人收购成为全资子公司，主要从事电子元器件的销售业务，于 2017 年 3 月 29 日注销；

注 2：东莞威文电器制品有限公司为同行业企业 WICKMANN 的国内子公司。

公司创始团队、技术管理团队不存在侵犯原任职单位知识产权情形，不存在与原任职单位签署竞业禁止协议情形。公司创始团队、技术管理团队人员不存在因侵犯原任职单位知识产权或违反与原单位签署的竞业禁止协议而发生诉讼、仲裁或其他纠纷的情形。

2、公司技术管理团队对发行人核心技术和工艺的具体贡献

公司管理团队主要为公司提供采购、销售、组织生产、经营管理等方面的贡献。公司技术团队对发行人核心技术和工艺的具体贡献情况如下：

姓名	对发行人核心技术和工艺的具体贡献
高连忠	全面参与公司过流产品研发与投产工作，建立了公司首条全自动化生产线，主导公司消费电子保险丝、创新型二合一保险丝等新产品研发，并持续为公司新自动化产品线导入、工艺改良等工作做出重大贡献。主导了多样化产品焊接工艺技术的研发，并为公司核心技术的建立和主营业务的开展奠定了坚实的基础。
高琳	带领团队为公司打造出省级标准的工程技术中心及实验室，为公司的产品可靠性测试，标准化量产提供保障，并致力于基础理论研发和产品应用仿真探索，同时参与过流产品前端研发，开发出多项创新型新能源汽车\光伏产品。作为前端研发总监、工程技术中心总监，确保了实验室内部体系以及知识产权相关工作运作流程的有效性，并推进了熔断器设计与制造技术的革新。
严文华	为国家标委会小型熔断器分会委员，代表公司参与制订 7 项国家标准，为公司标准化生产提供技术支持，并跟进各项安规认证指标，参与研发多种过流产品。为研发熔体设计及加工技术的形成做出了一定贡献，针对性提高产品的分断能力，给客户提供了灭弧材料配置及填充技术，为针对性提高产品性能提供了有效的技术保障。
王龙	主导开发了公司可恢复保险丝技术，并带领团队持续创新开发更多的复合型、可恢复型保险丝；在研发熔体设计及加工技术方面发挥了重要作用。

3、合作研发的投入产出情况

2022 年 9 月 28 日，发行人与华南理工大学签订了《东莞市贝特电子科技股份有限公司与华南理工大学共建贝特卫士智能制造与工艺联合实验室框架协议》（以下简称“《联合实验框架协议》”），根据合同约定，合作研发的主要方向为智能感知和在线监测、柔性机器人与精密装备、数字孪生智能产线及智能制造新工艺四个方面的关键技术。具体约定的合作情况如下：

（1）合作研发的归属

基于联合实验室，在具体合作项目过程中开发、创造的新技术的知识产权及相关权益归贝特电子所有，华南理工大学或项目组相关人员仅享有署名权。发行人和华南理工大学合作过程中产生的研发成果归属明确。

（2）合作项目的投入与产出

发行人自协议生效起，每个协议年度向联合实验室提供相关经费，支持联合实验室的建设与研究。联合实验室一期五年，投资金额共 300 万元人民币。联合实验室前两笔经费已分别于 2022 年 10 月 24 日及 2023 年 10 月 26 日支付。

联合实验室主要专注于自动化设备研发，目前处于研发过程中，设备尚处于图纸设计和实体机器测试阶段。

4、说明发行人核心技术的来源及演变过程

公司主要核心技术均来源于自主研发，形成及演进情况如下所示：

序号	名称	技术形成演变过程
1	熔体设计及加工技术	公司自 2006 年开始，对熔体设计及加工技术进行研发。2006 年至 2018 年，公司采用拉丝或挤压、点锡球、镀锡或镀银、绕线的工艺技术制作熔体，于 2012 年申请并获得了第一个关于熔体设计及加工技术的专利。 2018 年至今，公司采用压扁及熔片冲制等工艺制作熔体，显著提高了产品的分断能力；2015 年至今，公司开始进行温度保险丝相关的感温颗粒及感温材料的熔体研发；2019 年至今，公司开始进行 PPTC 的高分子材料的熔体研发。
2	灭弧材料配置及填充技术	公司自设立以来即对灭弧材料进行不断地研究开发。2013 年之前，公司采用石英砂作为灭弧材料，其分断能力较低。 2013 年公司成功研发了第一代配方砂作为灭弧材料，显著提高了产品的分断能力；2018 年公司成功研发了第二代配方砂作为灭弧材料，提高了分断能力及抗浪涌的能力，并于 2018 年申请并获得了相关的专利。
3	熔断器设计及制造技术	熔断器设计及制造技术属于熔断器生产工艺的总称，根据熔断器的性能、功能以及应用领域适用不同的生产工艺。公司自设立以来就对于该工艺进行持续投入改进，于 2008 年申请并获得了一种真空保险丝管及其制造工艺专利。 2013 年，公司开始对双帽工艺进行研发并顺利投产，在工艺设计上提高了产品的稳定性。 2018 年，公司由圆管状保险丝拓展开发出满足市场需求的方形贴片保险丝。
4	多样化产品焊接工艺技术	焊接工艺属于生产工序中风险较高的一道工序，直接影响了保险丝的性能和质量。传统工艺多采用烙铁头焊接，精确度相对较低，存在对电子元件造成损伤的风险。公司于 2008 年开始对多样化产品的焊接技术进行自主研发，于 2008 年申请并获得了高频焊接技术在保险丝焊接中的应用及其应用方法的专利。 2018 年至今，公司开始进行激光焊接技术的研发，其能够提高产品的精确性和稳定性，截至目前已有小部分产品采用了激光焊接技术处理。
5	自动化生产技术	为提高生产效率、确保产品的一致性和稳定性，公司自 2010 年以来便对自动化生产技术进行自主研发，研发出一种熔断器自动测试包装设备，大幅降低了测试包装成本。2015 年至 2020 年间，公司自主研发了印字装置、压帽机、自动排料装置等自动化设备，提高了产线的生产效率，减小了产品误差，并于 2020 年申请并获得一种电路保护器组装机专利，该组装机将生产过程中的组装步骤（包括放料、进料、移料）一体化，大大提高了产品的组装效率，并提升产品品质稳定性和可靠性。

序号	名称	技术形成演变过程
6	设备研发技术	公司于 2007 年开始对自动化生产设备进行自主研发并于 2019 年设立子公司艾德迅负责自动化设备的生产、检测、升级和改造。设备研发技术应用于电子元器件生产技术领域，包括电子元件成型装置、电子元件组装装置等设备。2022 年，公司与华南理工大学建立联合实验室对自动化设备进行进一步研发。

5、发行人具备独立研发能力

公司自成立以来，高度重视研发创新和技术积累，始终坚持以自主研发创新为主，不断积累技术创新成功的研发理念。截至目前，公司已经建立了熔体设计、产品设计、材料设计、结构设计、设备及产线自动化等多个方面的核心技术体系，形成了一系列核心技术，使公司能够在行业竞争中保持竞争优势。

制度方面，公司制定了《知识产权管理制度》等一系列知识产权保护规定，同时建立了完善的内控制度，对知识产权进行体系化的规范管理。除通过申请知识产权的方式对核心技术进行保护外，公司采取多种手段对核心技术进行保护，如制定《保密管理制度》、与公司全部研发人员签订《保密协议》、在劳动合同中对竞业禁止等情况进行约定、在日常研发及经营办公管理中明确不同职位人员信息获取权限及通过加密网络及加密软件进行沟通交流、管理研发等手段。

人才建设方面，为不断提高企业自主创新能力，公司全方位推进不同层次创新人才队伍建设，目前已打造一支技术水平领先、紧跟市场需求、研发经验丰富、成果转化高效、对公司有高度认同感和归属感的研发团队。截至报告期末，公司共有研发人员 145 人，占公司员工总数的 9.91%。公司核心技术人员包括高连忠、高琳、严文华、王龙，均具多年从业经验，具有丰富的产品研发及工艺设计经验。

研发成果方面，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人拥有 121 项国家专利，包括 18 项发明专利、102 项实用新型专利、1 项外观设计专利，发行人配备有相应的研发人员，建立了独立的研发体系，其核心技术和主要核心技术对应的专利均为自主研发，不存在依赖第三方情形。

综上所述，发行人创始团队、技术管理团队不存在侵犯知识产权或签署竞

业禁止协议等情形，不存在诉讼、仲裁或其他纠纷情形；发行人核心技术均来源于自主研发，发行人具备独立研发能力。

（四）结合申请过程中发明专利情况等，说明 2017 年后无发明专利的原因，与报告期内研发成果的匹配性，发行人在“熔体设计、结构设计”方面的创新内容及行业领先依据；结合上述内容进一步分析发行人核心技术的创新性和先进性特征。

1、国内发明专利审查周期较长导致 2017 年以后申请的发明专利已获得授权数量较少

国内发明专利的审查周期较长，发行人 2017 年以后申请的已获得授权的发明专利数量为 7 项，数量较少，2017 年以后申请的发明专利较多尚处于实质审查阶段。

截至报告期期末，公司拥有的发明专利具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	有效期限	取得方式	专利权人
1	一种熔丝、制造熔丝的装置及熔丝的制造方法	201210010404X	2012.1.13 至 2032.1.12	原始取得	贝特电子
2	一种具有过温过流双层保护的保护装置	2013103335178	2013.8.2 至 2033.8.1	原始取得	贝特电子
3	熔断器及其生产方法	2015101847749	2015.4.17 至 2035.4.16	原始取得	贝特电子
4	贴片式保险丝制作方法	2015107424748	2015.11.2 至 2035.11.1	原始取得	贝特电子
5	一种温度保险丝及其有机感温体	2016101903847	2016.3.29 至 2036.3.28	原始取得	贝特电子
6	一种过流保护装置及其制造方法	2016112068907	2016.12.23 至 2036.12.22	原始取得	贝特电子
7	一种提高超低阻值的 PPTC 产品耐电压性能的制造方法	2021115649537	2021.12.20 至 2041.12.19	原始取得	贝特电子、东莞贝芯微
8	一种真空保险丝管的制造工艺	2008100478304	2008.5.27 至 2028.5.26	原始取得	贝特电子、无锡华创
9	高频焊接技术在保险丝焊接中的应用及其应用方法	2008100478291	2008.5.27 至 2028.5.26	原始取得	贝特电子、无锡华创
10	一种便于更换指示灯的熔断器	2021115879666	2021.12.23 至 2041.12.22	原始取得	东莞艾德乐
11	一种熔断器用熔片智能成型装置	2021116201636	2021.12.28 至 2041.12.27	原始取得	东莞艾德乐

序号	专利名称	专利号	有效期限	取得方式	专利权人
12	端头无焊锡的表面贴装型熔断器及其制作方法	2013102397980	2013.6.17 至 2033.6.16	原始取得	东莞博钺
13	一种熔断器用灭弧材料及其制备方法	2013102844486	2013.7.8 至 2033.7.7	原始取得	东莞博钺
14	快速熔断器生产工艺	2014105556305	2014.10.17 至 2034.10.16	原始取得	东莞博钺
15	贴片熔断器	2017100425448	2017.1.20 至 2037.1.19	原始取得	东莞博钺
16	用于熔断器的灭弧材料及其制备方法	2017110069505	2017.10.24 至 2037.10.23	原始取得	东莞博钺
17	一种熔断器及其制造方法	202110044893X	2021.01.13 至 2041.01.12	原始取得	贝特电子
18	一种高电压多断口激励熔断器	2022227211839	2022.10.14 至 2042.10.13	原始取得	东莞艾德乐

截至报告期期末，发行人审核中的发明专利具体如下：

序号	发明名称	法律状态	申请号	申请日
1	一种高性能熔断器及其工作流程	实质审查	CN201810645204.9	2018.6.21
2	一种自动排料装置	实质审查	CN201910445938.7	2019.5.27
3	一种贴片式电流保险丝及其制备方法	实质审查	CN202010841159.1	2020.8.20
4	电子元件、应用电路及电子产品	实质审查	CN202011436466.8	2020.12.10
5	一种低表面温度的保险丝电阻及其制备方法	实质审查	CN202011531392.6	2020.12.22
6	熔断器	实质审查	CN202110071908.1	2021.1.19
7	一种贴片熔断器	实质审查	CN202110242631.4	2021.3.3
8	熔断器	实质审查	CN202110716732.0	2021.6.24
9	一种高性能低成本的汽车熔断器及自动化组装方法	实质审查	CN202210238281.9	2022.3.10
10	一种抗高压保险丝及制作方法	实质审查	CN202210334794.X	2022.3.31
11	保险丝灌封材料及其制备方法和应用	实质审查	CN202210881419.7	2022.7.25
12	一种电子元件组装中位置检测方法与装置	实质审查	CN202211514125.7	2022.11.30
13	一种自动灌砂装置	实质审查	CN202223455256.0	2022.12.23
14	一种安全触发式的熔断控制电路及方法	实质审查	CN202310005851.4	2023.1.4
15	一种高精度的熔断控制电路及方法	实质审查	CN202310005868.X	2023.1.4
16	一种快速灭弧装置	实质审查	CN202210928354.7	2022.8.3

报告期内，发行人积极申请发明专利，但由于发明专利难度较大、审核周期较长等原因，导致 2017 年以后申请的部分发明专利尚处于实质审查阶段,仅

部分发明专利已获授权。

2、报告期内发行人申请过程中的发明专利与报告期内的研发成果具有匹配性

截至报告期期末，发行人报告期内研发项目形成发明专利（含已申请未获得授权）情况如下：

序号	主体	研发项目名称	形成发明专利名称	专利申请号
1	贝特电子	双重灭弧分断的贴片式电流保险丝的研发	一种贴片式电流保险丝及其制备方法	CN202010841159.1
2	东莞博钺	-	电子元件、应用电路及电子产品	CN202011436466.8
3	贝特电子	低表面温度热保护型电阻保险丝的研发	一种低表面温度的保险丝电阻及其制备方法	CN202011531392.6
4	贝特电子、东莞贝芯微	贴片自恢复保险丝低阻系列保险丝的研发	一种提高超低阻值的 PPTC 产品耐电压性能的制造方法	CN202111564953.7
5	东莞艾德乐	圆孔定位式自动组装的大电流熔断器的研发	一种便于更换指示灯的熔断器	CN202111587966.6
6	东莞艾德乐	基于自动化技术的熔断器绝缘填充技术的开发	一种熔断器用熔片智能成型装置	CN202111620163.6
7	东莞博钺	-	熔断器	CN202110071908.1
8	东莞博钺	-	一种贴片熔断器	CN202110242631.4
9	东莞博钺	多腔体的熔断器结构设计开发	熔断器	CN202110716732.0
10	东莞艾德乐	适用于新能源汽车自动化组装使用的高性能熔断器的研发	一种高性能低成本的汽车熔断器及自动化组装方法	CN202210238281.9
11	贝特电子	贴片自恢复保险丝低阻系列保险丝的研发	一种抗高压保险丝及制作方法	CN202210334794.X
12	东莞博钺	微型大电流贴片熔断器	保险丝灌封材料及其制备方法和应用	CN202210881419.7
13	贝特电子	基于 CDD 识别技术的保险丝组装检测工艺的研发	一种电子元件组装中位置检测方法与装置	CN202211514125.7
14	贝特电子	基于激光焊接技术的高含锡量保险丝的研发	一种熔断器及其制造方法	CN202110044893.X

注：第 2 项、第 7-8 项申请过程中的发明专利系根据东莞博钺被并购前研发成果申请。

发行人其他已完成研发项目形成了实用新型专利等研发成果。发行人报告期内的研发成果与发明专利申请情况具有匹配性。

3、发行人在“熔体设计、结构设计”方面的创新内容及行业领先依据

（1）发行人在“熔体设计、结构设计”方面的创新内容

①熔体设计

发行人针对客户不同应用领域及使用场景的不同产品性能要求，对电路保护元器件中的熔体进行了针对性设计，经过 20 年的积累，目前已拥有近上万种不同的熔体设计方案，每种熔体方案积累了如电阻值、I^2T 值、抗浪涌能力数值、高低温耐受等大量的实验及应用特性数据记录。基于这些熔体应用及设计的数据积累，通过选用不同熔体设计方案进行组合并创新，发行人可以快速满足不同领域客户不同使用场景的个性化需求，大大地缩短了产品研发周期。

②结构设计

熔断器的不同性能、功能以及使用场景等因素决定了熔断器不同的结构设计。发行人根据不同的性能数据要求及功能要求，选择不同规格粗细的熔丝及灭弧材料；根据不同的使用场景，选择不同的壳体、镀层及包装方式。经过长时间的摸索，发行人积累了大量的不同熔丝规格与分断能力数值关系、不同灭弧材料技术参数和工艺参数、不同镀层及包装对熔断器性能保护情况等数据，通过不同熔体、灭弧材料、镀层及外壳组合创新满足客户对于产品的不同要求。

（2）发行人在“熔体设计、结构设计”方面的行业领先依据

发行人主要产品包括电力熔断器及电子熔断器等产品，而电力电子保护元件产品设计以熔体设计、结构设计为基础，发行人的核心技术体现于通过熔体材料配比选择、材料结构与形态的设计以及熔体的组装方式以控制产品众多参数从而达到指定的相应特性，因此，发行人在“熔体设计、结构设计”方面的行业领先主要体现在公司产品特性领先之中。

发行人产品与同行业可比产品相比参数性能上不存在重大差异，部分性能更优，发行人部分主要产品与可比公司竞争产品可直接量化的性能参数对比情况详见本回复“2.关于行业技术及相关信息披露·一、发行人情况说明·（四）·1、分析发行人与竞争对手在产品类型和应用领域、核心技术水平等方面的差异和优劣势”。

故发行人在“熔体设计、结构设计”方面具有领先性。

4、结合上述内容进一步分析发行人核心技术的创新性和先进性特征

发行人核心技术的创新性和先进性主要体现在产品性能、产品种类及应用领域、自动化生产、技术成果、专业资质、客户认可、荣誉积累等七个方面，具体情况如下：

（1）产品性能

发行人主要产品包括电力熔断器及电子熔断器等产品，发行人产品与同行业可比产品相比不存在重大差异，部分产品相较同行业竞争产品可提供更高的电压与电流保护范围。

（2）产品种类及应用领域

公司产品类别包括过流保护元件及过温保护元件。公司现拥有近 200 余个产品系列、约 8,000 种产品规格，产品终端应用于新能源汽车领域、光伏领域、储能领域、家用电器领域及消费电子领域等。

（3）自动化生产

经过多年的生产经验及工艺技术积累，公司掌握了穿引线、焊熔丝、压帽等生产环节的核心技术。在优化生产工艺的过程中，公司通过对整体工艺的自动化开发提升生产自动化水平，通过软件控制生产进程，通过智能视觉系统进行质检，通过 MES 系统智能联网、实时监测，提升产品高质量的一致性水平。截至目前，相较于其他规模较小的同行业竞争对手，公司已可以在贴片产品、自恢复产品、管状产品、塑封产品等大多数产品实现全自动化生产。

（4）技术成果

截至报告期末，发行人形成了 18 项发明专利成果、102 项实用新型专利成果，1 项外观设计专利；发行人作为全国熔断器标准化技术委员会小型熔断器分技术委员会委员单位，参与起草、制定了以下国家：国家标准 GB/T9364.2-2018《小型熔断器第 2 部分：管状熔断体》、国家标准 GB/T9364.3-2018《小型熔断器第 3 部分：超小型熔断体》、国家标准 GB/T9364.4-2016《小型熔断器第

4 部分通用模件熔断体》、国家标准 GB/T9364.7-2016《小型熔断器第 7 部份：特殊应用的小型熔断体》、国家标准 GB/T9364.11-2016《小型熔断器第 11 部份：LED 灯用熔断体》、国家标准 GB/T9816.2-2018《热熔断体第 2 部分有机物感温型热熔断体的特殊要求》及国家标准 GB/T9816.3-2018《热熔断体第 3 部分易融合金感温型热熔断体的特殊要求》等 7 项国家标准。

（5）资质认证

截至报告期末，公司及子公司拥有与核心技术相关的主要资质情况如下：

序号	持有人	认证证书名称	证书编号	颁发单位	认证范围	有效期至
1	发行人寮步分公司	IATF16949:2016	011112033125/01	TÜV Rheinland	熔断器的设计和生产	2024.5.18
2	发行人第二分公司	IATF16949:2016	011112033125/02	TÜV Rheinland	熔断器的生产和设计	2024.5.25
3	东莞艾德乐	IATF16949:2016	011112033125/03	TÜV Rheinland	熔断器的生产和设计	2025.5.24
4	东莞博钺	IATF16949:2016	2021-0159	Intertek Certification Limited	熔断器的设计和制造	2024.11.3
5	西安艾德乐	IATF16949:2016	2021A690	北京九鼎国联认证有限公司	熔断器的设计和制造	2024.9.20
6	发行人	IECQQC080000:2017	IECQ-H MOODY 14.0017	Intertek Certification Limited	熔断器及配件的销售	2023.9.9
7	发行人寮步分公司	IECQQC080000:2017	IECQ-H MOODY 14.0017-1	Intertek Certification Limited	熔断器及配件的销售	2023.9.9
8	发行人第二分公司	IECQQC080000:2017	IECQ-H MOODY 14.0017-2	Intertek Certification Limited	熔断器及配件的销售	2023.9.9
9	东莞博钺	IECQQC080000:2017	04522HSPM10002ROM	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	熔断器的设计和制造	2025.4.28
10	发行人	ISO9001:2015	111601003	Intertek Certification Limited	保险丝（保险管）及配件的设计与销售	2025.2.3
11	发行人寮步分公司	ISO9001:2015	111601003-1	Intertek Certification Limited	保险丝的生产	2025.2.3
12	发行人第二分	ISO9001:2015	111601003-2	Intertek Certificati	保险管及配件的生产	2025.2.3

序号	持有人	认证证书名称	证书编号	颁发单位	认证范围	有效期至
	公司			on Limited		
13	东莞博铖	ISO9001:2015	112108011	Intertek Certification Limited	熔断器的设计和制造	2024.11.3
14	西安艾德乐	ISO9001:2015	06723Q20014R2M	北京恒标质量认证有限公司	光伏熔断器、车用熔断器的设计和制造（需要 CCC 认证的产品除外）	2026.1.9
15	发行人	ISO14001:2015	121108004	Intertek Certification Limited	保险丝（保险管）及配件的设计与销售	2025.2.2
16	发行人寮步分公司	ISO14001:2015	121108004-1	Intertek Certification Limited	保险管及配件的生产	2025.2.2
17	发行人第二分公司	ISO14001:2015	121108004-2	Intertek Certification Limited	保险丝的生产	2025.2.2
18	东莞艾德乐	ISO14001:2015	121108004-3	Intertek Certification Limited	熔断器的生产	2025.2.2
19	东莞博铖	ISO14001:2015	U919122E30304ROM	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	熔断器的设计和制造（有 3C 要求时在 3C 范围内）	2025.5.9
20	西安艾德乐	ISO14001:2015	06721E20070ROM	北京恒标质量认证有限公司	光伏熔断器、车用熔断器的设计与制造（需要 CCC 认证的产品除外）及其相关的环境管理活动	2024.2.6
21	发行人	ISO45001:2018	05132201002	Intertek Certification Limited	保险丝（保险管）及配件的设计与销售	2025.2.15
22	发行人寮步分公司	ISO45001:2018	05132201002-1	Intertek Certification Limited	保险管及配件的生产	2025.2.15
23	发行人第二分公司	ISO45001:2018	05132201002-2	Intertek Certification Limited	保险丝的生产	2025.2.15

序号	持有人	认证证书名称	证书编号	颁发单位	认证范围	有效期至
24	东莞艾德乐	ISO45001:2018	05132201002-3	Intertek Certification Limited	熔断器的生产	2025.2.15

公司已通过 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证。公司产品已获得中国 CCC 和 CQC 认证、日本 PSE 认证、德国 VDE 和 TÜV 认证、美国 UL 认证、日本 PSE 认证、韩国 KC 认证、国际电工委员会 CB 认证、欧盟 CE 认证、新加坡 PSB 认证、英国 ASTA 和 BSI 认证、瑞典 SEMKO 认证、欧洲 ENEC 认证、加拿大 CSA 认证等，符合欧盟 RoHS 指令、REACH 法规。公司及公司产品是目前国内电力电子保护元件生产制造企业中通过质量体系认证及获得产品安全认证较为齐全的企业。

（6）客户认可

公司产品对于终端产品的安全性有着举足轻重的保障作用，因此公司下游客户一般会制定严格的供应商认证机制，对供应商资质、产品质量等进行管理和控制，发行人产品能够满足下游知名客户要求，体现出公司产品的技术先进性。发行人已在多个领域与国内外众多知名企业建立了紧密、稳定的合作关系，在不同下游领域积累了优质的客户资源。

公司在不同领域的知名客户资源情况如下：

领域	客户储备情况
新能源汽车领域	比亚迪（002594.SZ）、法雷奥（FR.PA）、联合汽车、华霆动力、欣锐科技（300745.SZ）、英搏尔（300681.SZ）、威迈斯（688612.SH）、亿利达（002686.SZ）等
光伏领域	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）、通灵股份（301168.SZ）、Gibraltar（NASDAQ:Rock.O，中文名：直布罗陀工业）、Trinity、Jurchen 等
储能领域	新能源科技有限公司、亿纬锂能（300014.SZ）、正浩创新、艾罗能源（688717.SH）、SK 集团（034730.KQ）、派能科技（688063.SH）等
家用电器领域	美的集团（000333.SZ）、格力电器（000651.SZ）、海尔集团、拓邦股份（002139.SZ）、格兰仕集团、海信集团（000921.SZ）、惠而浦（600983.SH）等
消费电子领域	赛尔康、奥海科技（002993.SZ）、立讯精密（002475.SZ）、RFTECH（061040.KQ）、光宝科技（2301.TW）、台达电子（2308.TW）、三星集团（005930.KS）等

（7）荣誉积累

公司及子公司凭借优秀的研发实力被评为“高新技术企业”“广东省电路保护元件工程技术研究中心”“广东省民营科技企业”、省级“企业技术中心”、国家级“专精特新‘小巨人’企业”、省级“制造业单项冠军”，公司新能源低压熔断器、温度保险丝产品均被认定为广东省高新技术产品。

综上所述，报告期内，发行人积极申请发明专利，但由于发明专利难度较大、审核周期较长等原因，导致发行人 2017 年以后申请的已获得授权的发明专利数量为 7 项，数量较少，2017 年以后申请的发明专利较多尚处于实质审查阶段，发行人申请过程中的发明专利与报告期内的研发成果具有匹配性；发行人在“熔体设计、结构设计”方面处于行业领先地位，核心技术具有创新性和先进性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人履行了以下核查程序：

1、获取发行人销售明细表，分析发行人不同应用领域下收入、对应主要客户报告期内的变动情况；访谈发行人销售总监，了解发行人不同应用领域销售的情况；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人营业收入增长的原因；查阅新能源汽车行业、储能行业、光伏行业、消费电子行业和家用市场行业等相关市场景气度情况，分析发行人业绩与下游行业景气度匹配性；

3、获取发行人在手订单，访谈发行人研发负责人、销售负责人，了解新产品研发、知名客户储备和拓展情况等，分析在各细分领域的发展空间和业务成长性；

4、获取发行人已取得和申请中的发明专利清单，分析与发行人研发项目的匹配情况，访谈发行人研发总监，了解发行人在“熔体设计、结构设计”方面的创新内容及行业领先依据。

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人和东莞博铖费用明细账，分析研发费用增长的原因及合理性，核查研发费用归集、与生产成本划分准确性。

保荐人、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得了公司创始团队、技术管理团队的调查表；

2、访谈了创始团队、技术管理团队成员，了解其与原任职单位是否签署过竞业禁止协议，是否存在纠纷等情况，了解发行人创始团队、技术管理团队人员基本情况、发行人业务发展历程，公司核心技术及技术研发等信息；

3、访谈发行人核心技术人员，了解核心技术演进及创新的主要过程，核心技术及产品、发明专利、研发项目；

4、获取发行人的合作研发、委托研发等相关合同、访谈发行人核心技术人员，了解各项目的具体内容、进展等；

5、通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网核查创始团队、技术管理团队成员与原任职单位是否存在诉讼纠纷。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、报告期发行人业绩大幅增长主要系新能源行业下游各领域迅速发展，客户需求旺盛；与下游客户业绩变动趋势匹配，与下游细分行业景气程度相匹配；消费电子及家用电器行业景气度变化尚不明朗；发行人各下游领域在手订单充足，新产品储备充足，具有一定的知名客户储备，未来客户拓展进展良好，消费电子与家用电器未来市场空间较为稳定，新能源领域未来市场空间较大，业务成长性好；

2、报告期内，发行人积极申请发明专利，但由于发明专利难度较大、审核周期较长等原因，导致发行人 2017 年以后申请的已获得授权的发明专利数量为 7 项，数量较少，2017 年以后申请的发明专利较多尚处于实质审查阶段，发行人申请过程中的发明专利与报告期内的研发成果具有匹配性；发行人在“熔体

设计、结构设计”方面处于行业领先地位，核心技术具有创新性和先进性。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

研发费用大幅增长主要是发行人业务持续发展，为满足市场需求，保持产品竞争力，发行人加大研发投入，研发投入稳定增长所致，公司研发费用归集准确，与生产成本划分准确；发行人收购东莞博钺后，研发费用总额增长明显，研发能力得到提升，剔除东莞博钺研发费用后发行人的研发费用符合相关规定要求。

经核查，保荐人、发行人律师认为：

发行人创始团队、技术管理团队不存在侵犯知识产权或签署竞业禁止协议等情形，不存在诉讼、仲裁或其他纠纷情形；发行人核心技术均来源于自主研发，发行人具备独立研发能力。

4.关于控股股东及实际控制人

申请文件显示：

（1）2015 年 11 月，韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平及卢志明签署《一致行动协议书》，上述五人直接持有发行人 41.22%的股份，控制发行人 41.22%的股份。上述五人为发行人共同实际控制人，最近两年发行人实际控制人未发生变更。

（2）汇通盈富为发行人第一大股东（持有 10.9528%的股份），其系私募基金和财务投资者，发行人认为其无控股股东。汇通盈富在《关于公司控制权声明》中认可韩露等五人的实际控制人地位，不会单独或与其他方共同谋求发行人控股股东地位及实际控制权。

（3）根据《一致行动协议书》，发行人实际控制人之间的分歧解决约定为“如各方不能达成一致意见，原则上应根据各方直接或间接持有贝特电子的股份比例,取得提议当时各方合计所持股份的 2/3 以上同意（弃权视为同意，且所议事项关联方回避表决）”。

请发行人：

（1）说明《一致行动协议书》中“弃权视为同意”的约定是否合法合规，是否存在潜在纠纷和法律风险；结合《一致行动协议书》历次签署的时间、背景、原因和主要内容，说明纠纷解决机制是否明确，目前纠纷解决机制是否可能导致公司决策僵局，公司治理是否健全有效。

（2）结合报告期内韩露等五人持有的发行人股份变动情况以及未来持股安排，上述五人在发行人历史任职和职责分工情况，三会运作和经营管理决策上是否存在意见不一致情形等，说明共同实际控制人认定是否符合实际情况，最近 2 年实际控制权是否发生变动，发行人实际控制权是否清晰稳定及采取的措施。

（3）结合汇通盈富历次入股情况、未来持股安排、股份锁定期，汇通盈富及其合伙人、实际控制人的背景情况，投资和控制的企业，汇通盈富及其实际控制人与发行人主要人员、主要客户供应商等是否存在关联关系，2013 年成为第一大股东的背景，参与发行人经营管理情况，《关于公司控制权声明》的法律效力及违约责任等，分析汇通盈富作为第一大股东却未认定其权益持有人为实际控制人是否真实、准确。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并提供《一致行动协议》《关于公司控制权声明》等书面文件。

回复：

一、发行人情况说明

（一）说明《一致行动协议书》中“弃权视为同意”的约定是否合法合规，是否存在潜在纠纷和法律风险；结合《一致行动协议书》历次签署的时间、背景、原因和主要内容，说明纠纷解决机制是否明确，目前纠纷解决机制是否可能导致公司决策僵局，公司治理是否健全有效。

1、“弃权视为同意”的约定合法合规，不存在潜在纠纷和法律风险

2015 年 11 月 12 日，韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平及卢志明签署《一致

行动协议》，结成一致行动关系。

《一致行动协议》系各方基于真实意思表示而作出，其中关于“弃权视为同意”的约定，系实际控制人之间达成的内部约定，而非公司治理过程中股东大会的表决机制，不属于《中华人民共和国民法典》等法律法规规定的无效情形，未违反中国证监会及交易所对于实际控制人认定及权利行使的规定，其内容合法合规。该条款旨在明确一致行动人内部在进行相关事项决议时投弃权票的法律后果，以便各实际控制人知悉并充分行使自己的权利，积极地表达“同意”或“反对”的明确意见，提高实际控制人的内部决策效率，以避免实际控制人进行相关事项决议时因弃权票的出现而无法形成有效内部决议。该条款表述清晰且易于理解，不存在潜在纠纷和法律风险。

2、《一致行动协议书》的纠纷解决机制明确，不会导致公司决策僵局，公司治理健全有效

发行人一致行动相关协议签署情况如下：

序号	签署日期	签署人员	签署文件	签署背景
1	2015 年 11 月 12 日	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	《一致行动协议》	因公司股权分散，不存在单一或通过协议等方式控制发行人 30%以上表决权的股东，为保证公司的有效治理，结成一致行动人，以共同扩大所能够支配的贝特电子表决权数量。
2	2018 年 8 月 16 日	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	《一致行动协议之补充协议》	针对实际控制人事先讨论中被否决议案的表决机制进行了补充约定。
3	2023 年 8 月 18 日	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	《一致行动协议之补充协议（二）》	为方便各方理解并进一步明确内部决策机制的行为后果，各方对协议内容进行了补充约定。

（1）《一致行动协议》及补充协议关于权利行使及纠纷解决的机制

公司五名实际控制人通过签署《一致行动协议书》《补充协议》及《补充协议二》，对股东权利的行使、内部表决分歧或纠纷解决机制等相关事项进行了明确约定，具体内容如下：

股东	**股东大会的召集权：**一方按照《东莞市贝特电子科技股份有限公司章程》（以下

权利的行使	简称“公司章程”）或相关法律法规的规定召集股东大会时，应事先与其他方协商一致；如各方不能达成一致意见，原则上应根据各方直接或间接持有贝特电子的股份比例，取得提议当时各方合计所持股份的 2/3 以上同意（弃权视为同意，且所议事项关联方回避表决），否则该方不得发出召集贝特电子股东大会的通知。 **股东大会议案的提出权：**一方按照公司章程或相关法律法规的规定向贝特电子股东大会提出提案或临时提案，应事先与其他方协商一致；如各方不能达成一致意见，原则上应根据各方直接或间接持有贝特电子的股份比例，取得提议当时各方合计所持股份的 2/3 以上同意（弃权视为同意，且所议事项关联方回避表决），否则该方不得向贝特电子股东大会提出提案或临时提案。 **事先协商否决时其他股东临时提案弃权票的禁止：**当其他有权股东提交股东大会审议议案时，在各方事先协商中该等议案被否决的，则各方在对该等议案进行表决时应投反对票。 **董事/监事提名权：**一方按照公司章程或相关法律法规的规定向贝特电子股东大会推荐董事或监事人选时，均应事先与其他方协商一致；如各方不能达成一致意见，原则上应根据各方直接或间接持有贝特电子的股份比例，按照提议当时各方合计所持股份 2/3 以上意见(弃权视为同意，且所议事项关联方回避表决)执行，否则该方不得向股东大会推荐相应董事或监事人选。 **股东大会表决权：**各方在公司所有需要经贝特电子股东大会同意的事项上必须经各方事先协商并形成一致意见,各方在贝特电子股东大会根据各方达成的一致意见投票表决。经协商后，如各方不能达成一致意见的，原则上应根据各方直接或间接持有贝特电子的股份比例，按照提议当时各方合计所持股份 2/3 以上的意见（弃权视为同意，且所议事项关联方回避表决）执行。如无法形成提议当时各方合计所持股份 2/3 以上的意见，则各方在股东大会表决时均须投“反对票”。 **委托代理：**一方如需委托其他人出席股东大会及行使表决权的，应当在各方协调一致或按上款确定的处理原则的基础上在授权委托书中分别对列入贝特电子股东大会议程的每一审议事项作赞成、反对或弃权的指示。
分歧或纠纷解决机制	**分歧解决：**如各方不能达成一致意见，原则上应根据各方直接或间接持有贝特电子的股份比例,取得提议当时各方合计所持股份的 2/3 以上同意（弃权视为同意，且所议事项关联方回避表决）； **争议解决：**因本协议而发生的任何争议，各方应协商解决：如争议发生后 30 日内未能通过协商解决争议，任何一方都可将争议向华南经济贸易仲裁委员会申请仲裁，按照该委员会在争议提交当时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决为终局,且对各方均有约束力。各方同意，在仲裁期间，除接受仲裁的条款外，各方应继续遵守和履行本协议的所有其他规定。

如上所示，由于《一致行动协议》已明确约定“弃权视为同意”，因此，无论任一实际控制人在内部决策时作出同意、反对或是弃权的决定，其行为只会形成“同意”或“反对”的确定结果；亦即当实际控制人内部决议事项无法达成一致意见时，若取得提议当时各方直接及间接合计所持股份的 2/3 以上同意或意见的，则该事项获得通过，相关实际控制人可发出股东大会的通知、向

股东大会提出提案或临时提案、推荐董事或监事、按照已形成的意见（即“在股东大会上对外投出同意票/弃权票/反对票”）在股东大会上就所议事项投票；反之，如未取得提议当时各方直接及间接合计所持股份的 2/3 以上同意或意见的，则各方在股东大会不得为上述行为或表决时均须投反对票。

区分具体股东权利，列示内部决策及外部结果情况如下：

事项	内部决策结果	外部结果
一方提议召开股东大会	2/3 股份以上同意召开会议	该方可提议召开股东大会
	不足 2/3 股份以上同意召开会议	该方不得发出召开股东大会的通知
一方向股东大会提出提案或临时提案	2/3 股份以上同意提出提案	该方可向股东大会提出提案或临时提案
	不足 2/3 股份以上同意提出提案	该方不可向股东大会提出提案或临时提案
一方向股东大会推荐董事或监事人选	2/3 股份以上同意推荐人选	该方可向股东大会推荐董事或监事人选
	不足 2/3 股份以上同意推荐人选	该方不可向股东大会推荐董事或监事人选
各方就股东大会审议事项进行投票表决（即拟投出“同意票/弃权票/反对票”这一行为）	2/3 股份以上同意按照“同意票/弃权票/反对票”投出	各方就审议事项在股东大会上投“同意票/弃权票/反对票”
	不足 2/3 股份以上同意按照“同意票/弃权票/反对票”投出	各方就审议事项在股东大会上投“反对票”

注：表内 2/3 股份以上为提议当时各方直接及间接合计所持贝特电子股份的 2/3，且内部决策时“弃权视为同意”。

综上所述，《一致行动协议》及补充协议关于纠纷机制的约定明确、具体，不会导致公司决策僵局。

（2）报告期内《一致行动协议》运行情况

报告期内，发行人合计召开了 11 次股东大会，在历次股东大会上，发行人实际控制人韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平及卢志明组成的一致行动人均亲自出席；相应股东大会通知的发出、议案的提出、推荐董事或监事、行使表决权等事项均符合《一致行动协议》及补充协议的约定；除作为关联方对股东大会审议的关联交易事项履行回避表决程序外，五人对审议的所有议案均保持一致意见，不存在分歧。

综上所述，报告期内各实际控制人不存在因上述约定导致的任何纠纷；协议履行未发生任何法律风险，未出现公司决策僵局的情形。

（3）报告期内公司治理结构健全、运行良好

报告期内，发行人已建立股东大会、董事会、监事会等组织机构，设立了战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会及提名委员会四个董事会专门委员会，并引入独立董事制度，建立了完善的法人治理结构。同时，发行人就前述法人治理结构，制定了相应的内部管理制度，以保证公司治理机制健全有效，包括但不限于《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易决策制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《独立董事工作制度》《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》等。

综上所述，《一致行动协议》中“弃权视为同意”的约定合法合规，不存在潜在纠纷和法律风险；《一致行动协议》约定的纠纷解决机制明确、具体，不会导致公司决策僵局；公司治理结构健全、运行良好。

（二）结合报告期内韩露等五人持有的发行人股份变动情况以及未来持股安排，上述五人在发行人历史任职和职责分工情况，三会运作和经营管理决策上是否存在意见不一致情形等，说明共同实际控制人认定是否符合实际情况，最近 2 年实际控制权是否发生变动，发行人实际控制权是否清晰稳定及采取的措施。

1、报告期内实际控制人股份变动情况

报告期初，五名实际控制人持股情况具体如下：

股东姓名	直接持股比例	间接持股比例	合计持股比例
刘汉浩	10.82%	0.21%	11.03%
韩露	10.71%	0.13%	10.84%
易鹏举	9.91%	0.09%	10.00%
黄卫平	9.75%	0.09%	9.84%
卢志明	8.79%	0.08%	8.86%
合计	**49.97%**	**0.60%**	**50.57%**

报告期内，韩露等五名实际控制人所持股份比例因受让、转让及增资稀释等发生变动，变动具体情况如下：

时间	变动事项	股权变动相关实控人			共同控制人变动后合计持股比例
		姓名	变动前持股比例	变动后持股比例	
2020 年 11 月	刘汉浩受让陈安裕持有的公司 98,076 股股票；受让张冬英持有的公司 43,924 股股票；受让郭恩持有的公司 33,000 股股票	刘汉浩	11.03%	11.25%	50.79%
2021 年 3 月	张冬英向东莞凝聚转让 5.9576 万股	刘汉浩	11.25%	11.25%	50.81%
		韩露	10.84%	10.84%	
		易鹏举	10.00%	10.00%	
		黄卫平	9.84%	9.85%	
		卢志明	8.86%	8.87%	
2021 年 9 月	公司注册资本增加至 9,046.00 万元，实际控制人持股比例被稀释	刘汉浩	11.25%	10.08%	45.49%
		韩露	10.84%	9.71%	
		易鹏举	10.00%	8.96%	
		黄卫平	9.85%	8.82%	
		卢志明	8.87%	7.94%	
2022 年 3 月	（1）黄卫平将东莞凝聚 3.36 万元的财产份额转让给田飞；（2）韩露、易鹏举、刘汉浩三人将东莞凝聚合计 4.2 万元的财产份额转让给颜宏甲	刘汉浩	10.08%	10.06%	45.45%
		韩露	9.71%	9.70%	
		易鹏举	8.96%	8.95%	
		黄卫平	8.82%	8.80%	
2022 年 5-6 月	（1）黄卫平将其持有的公司 39,705 股股票转让给王龙；（2）易鹏举、黄卫平、韩露分别将其持有的公司 167,000 股股票、128,000 股股票、85,000 股股票转让给新余贝达	韩露	9.70%	9.60%	44.98%
		易鹏举	8.95%	8.76%	
		黄卫平	8.80%	8.62%	
2022 年 7 月	公司注册资本增加至 9,760.00 万元，实际控制人持股比例被稀释	刘汉浩	10.06%	9.33%	41.69%
		韩露	9.60%	8.90%	
		易鹏举	8.76%	8.12%	
		黄卫平	8.62%	7.99%	
		卢志明	7.94%	7.36%	
2022 年 10 月	卢文利将东莞凝聚 79.744 万元的财产份额转让给五位实际控制人及高连忠	刘汉浩	9.34%	9.36%	41.95%
		韩露	8.91%	9.02%	
		易鹏举	8.13%	8.16%	
		黄卫平	7.99%	8.02%	
		卢志明	7.36%	7.39%	

针对未来持股安排，公司实际控制人韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明已出具《关于股份限制流通的承诺》《关于公司股份持股意向及减持意向的承诺》，具体如下：

（1）《关于股份限制流通的承诺》

“①自股票上市之日起 36 个月内，不得转让或者委托他人管理直接及间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

②自发行人股票上市交易之日起 12 个月后、满 36 个月前，若凝聚合伙转让其持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，所得收益本人不参与分配。

③上述锁定期届满后，本人在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间内和任期届满后六个月内，每年转让的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人所持有的公司股份。

④本人所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；发行人上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有的首次发行上市前已发行的股份的锁定期限自动延长 6 个月。本承诺的履行不因本人职务变更、离职等原因而放弃。

⑤本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。”

（2）《关于公司股份持股意向及减持意向的承诺》

“①本人股份锁定期内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

②本人如在所持公司股份锁定期满后减持，将认真遵守《公司法》《证券法》、中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、

开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

③减持价格：减持所持有的发行人股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。在首次公开发行股票前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、证券交易所的有关规定作相应调整）。本承诺的履行不因本人职务变更、离职等原因而放弃。

④减持方式：本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

⑤本人在任意连续 90 个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不得超过发行人股份总数的 1%；在任意连续 90 个自然日内通过大宗交易方式减持股份的总数，不得超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式的，转让给单个受让方的转让比例不得低于发行人股份总数的 5%，转让价格下限比照大宗交易的规定执行，法律、行政法规、部门规章、规范性文件及深圳证券交易所业务规则另有规定的除外。

⑥本人实施减持时，本人承诺在减持前 3 个交易日予以公告，如通过证券交易所集中竞价交易方式减持股份的，在首次卖出的十五个交易日前向深圳证券交易所备案减持计划并予以公告，减持计划的内容包括但不限于拟减持股份的数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间等信息。每次披露的减持时间区间不得超过六个月。在减持时间区间内，在减持数量过半或减持时间过半时，应当披露减持进展情况。

⑦本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。本承诺的履行不因本人职务变更、离职等原因而放弃。”

除上述承诺外，公司实际控制人不存在其他未来持股安排及计划。

2、报告期内，实际控制人任职情况

报告期内，实际控制人任职及对公司日常经营管理事项分工情况如下：

名称	任职	职责分工情况
韩露	董事长、总经理	负责战略、公共事业部管理及 Adler 品牌管理工作
刘汉浩	董事	负责销售管理工作
易鹏举	董事	负责行政及供应链管理工作
黄卫平	董事	负责华南地区销售管理工作
卢志明	董事	负责贝特品牌产品管理及生产管理工作

韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明报告期内一直担任发行人董事，韩露报告期内一直担任发行人总经理。在日常经营层面，共同实际控制人之间自公司成立以来逐渐形成分工合作、统筹管理的工作模式，分为采购、生产、销售等业务板块，各实际控制人主管不同业务板块，同时由董事会统筹管理，通过多个渠道交流沟通，服从公司统一制度管理，共同参与公司重大经营事项的决策。

3、报告期三会运作及经营管理决策不存在意见不一致的情形

报告期内，发行人合计召开 11 次股东大会，14 次董事会及 13 次监事会。在历次股东大会、董事会会议上，发行人实际控制人韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明均亲自出席；相应股东大会通知的发出、议案的提出、推荐董事或监事、行使表决权等事项均符合《一致行动协议》及《一致行动协议之补充协议》的约定；除作为关联方对股东大会/董事会审议的关联交易事项履行回避表决程序外，五人对审议的所有议案均保持一致意见，不存在分歧，发行人共同实际控制人认定符合公司实际情况。

4、最近两年实际控制权清晰稳定且未发生变动

最近两年实际控制人直接间接合计持股比例均高于 40%，各实际控制人所持股份清晰、稳定，实际控制权未发生变动。实际控制人已经通过签订《一致行动协议》及其补充协议、健全公司治理等方式确保实际控制权的稳定。

综上所述，五名实际控制人报告期内一直担任发行人董事。在日常经营层

面，共同实际控制人之间自公司成立以来逐渐形成分工合作、统筹管理的工作模式，共同参与公司重大经营事项的决策；除作为关联方对股东大会/董事会审议的关联交易事项履行回避表决程序外，五人对审议的所有议案均保持一致意见，不存在分歧；发行人共同实际控制人认定符合公司实际情况，最近两年实际控制权未发生变动，发行人实际控制权清晰、稳定，已通过签订《一致行动协议》及其补充协议、健全公司治理等方式确保实际控制权的稳定。

（三）结合汇通盈富历次入股情况、未来持股安排、股份锁定期，汇通盈富及其合伙人、实际控制人的背景情况，投资和控制的企业，汇通盈富及其实际控制人与发行人主要人员、主要客户供应商等是否存在关联关系，2013 年成为第一大股东的背景，参与发行人经营管理情况，《关于公司控制权声明》的法律效力及违约责任等，分析汇通盈富作为第一大股东却未认定其权益持有人为实际控制人是否真实、准确。

1、汇通盈富历次入股情况、未来持股安排、股份锁定期

（1）汇通盈富基本情况及历次入股情况

汇通盈富历次入股发行人的基本情况如下：

时间	方式	背景及原因	价格	投资金额	定价依据	增资后持股比例
2013 年 7 月	增资	看好公司发展	5.00 元/股	500 万元	按照公司投前 5,000 万元的估值，协商确定	9.0909%
2014 年 1 月	增资	看好公司发展，追加投资	5.00 元/股	500 万元	双方依据前次投资协议约定，本次增资每股价格同汇通盈富上一次增资价格	16.6471%

截至本回复出具之日，汇通盈富直接持有发行人 10,689,924 股，占发行人股份总数的 10.95%。

（2）汇通盈富未来持股安排、股份锁定期

针对股份锁定事宜，汇通盈富已出具了《关于股份限制流通的承诺》，具体内容如下：

“自公司股票上市之日起 12 个月内，不得转让或者委托他人管理直接或间接持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。”

同时，汇通盈富还就其持有发行人股份的持股及减持意向事宜，出具了《关于持股意向及减持股份意向的承诺》，具体内容如下：

“①本企业股份锁定期内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

②本企业计划在所持公司股份锁定期满后减持，将认真遵守《公司法》《证券法》、中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，结合公司稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持。

③减持价格：减持所持有的发行人股份的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律、法规、规章的规定。在首次公开发行股票前所持有的发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票时的发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照中国证监会、证券交易所的有关规定作相应调整）。

④减持方式：本企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

⑤本企业在任意连续 90 个自然日内通过证券交易所集中竞价交易减持股份的总数，不得超过发行人股份总数的 1%；在任意连续 90 个自然日内通过大宗交易方式减持股份的总数，不得超过发行人股份总数的 2%；采取协议转让方式的，转让给单个受让方的转让比例不得低于发行人股份总数的 5%，转让价格下限比照大宗交易的规定执行，法律、行政法规、部门规章、规范性文件及深圳证券交易所业务规则另有规定的除外。

⑥本企业实施减持时，本企业承诺在减持前 3 个交易日予以公告，如通过证券交易所集中竞价交易方式减持股份的，在首次卖出的十五个交易日前向深

圳证券交易所备案减持计划并予以公告，减持计划的内容包括但不限于拟减持股份的数量、来源、原因、方式、减持时间区间、价格区间等信息。每次披露的减持时间区间不得超过六个月。在减持时间区间内，在减持数量过半或减持时间过半时，应当披露减持进展情况。

⑦本承诺出具后，如有新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。”

2、汇通盈富及其合伙人、实际控制人的背景情况，投资和控制的企业

汇通盈富已进行私募投资基金备案，其基金编号为 SD5454，为发行人的财务投资者。截至本回复出具之日，汇通盈富及其合伙人的基本情况如下：

（1）基本情况

企业名称	深圳市汇通盈富叁号股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300590723486J
住所	深圳市福田区香蜜湖街道侨香路香蜜湖体育中心二期 2219
企业类型	有限合伙
执行事务合伙人	深圳市汇通盈富基金管理有限公司（委派代表：周舒扬）
经营范围	一般经营项目是：对未上市企业进行股权投资；开展股权投资和企业上市咨询业务（不得以任何方式公开募集和发行基金）。
成立日期	2012 年 2 月 20 日
经营期限	长期

汇通盈富报告期内的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日/2023 年 1-6 月	2022 年 12 月 31 日/2022 年	2021 年 12 月 31 日/2021 年	2020 年 12 月 31 日/2020 年
总资产	1,090.18	1,090.11	1,029.91	1,003.52
净资产	1,090.18	1,090.11	1,028.36	1,001.97
营业收入	-	-	-	-
净利润	0.06	61.75	26.39	-0.36

注：以上财务数据经深圳佳和会计师事务所(普通合伙)审计。

（2）合伙人及实际控制人

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市汇通盈富基金管理有限公司	普通合伙人	9,500.00	50.00

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
2	江光情	有限合伙人	1,900.00	10.00
3	胡命岱	有限合伙人	1,710.00	9.00
4	陈青	有限合伙人	950.00	5.00
5	温景涛	有限合伙人	950.00	5.00
6	林敏娟	有限合伙人	950.00	5.00
7	陈俊傑	有限合伙人	950.00	5.00
8	陈金润	有限合伙人	950.00	5.00
9	周坚	有限合伙人	665.00	3.50
10	许月得	有限合伙人	475.00	2.50
合计			**19,000.00**	**100.00**

深圳市汇通盈富基金管理有限公司系汇通盈富的基金管理人，持有汇通盈富 50%的合伙份额，第一大股东深圳市物华投资有限公司持有深圳市汇通盈富基金管理有限公司 34%的股份，王军持有深圳市物华投资有限公司 90%股权，综上，王军能对深圳市汇通盈富基金管理有限公司施加决定性影响，系深圳市汇通盈富基金管理有限公司实际控制人，其亦为汇通盈富的实际控制人。

汇通盈富自然人合伙人近五年任职情况如下：

序号	姓名	近五年任职情况
1	江光情	2017 年至 2020 年任职于深圳千祥供应链有限公司，2021 年至今任职于深圳市万鸿跨境商贸有限公司。
2	胡命岱	2011 年至今任职于深圳市汇通盈富基金管理有限公司。
3	陈青	2008 年至今任职于深圳市盐田国际集装箱码头有限公司。
4	温景涛	2010 年至今任职于深圳市东关投资集团有限公司。
5	林敏娟	2005 年至今自由职业。
6	陈俊傑	2015 年至今任职于深圳前海北斗辉煌基金管理有限公司。
7	陈金润	2013 年至今任职于北京市君泽君（深圳）律师事务所。
8	周坚	2011 年至今任职于深圳市金正源文化发展有限公司。
9	许月得	2002 年至今任职于深圳市鹏程利实业发展有限公司。

（3）实际控制人背景情况

王军先生：1969 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 44082319690706****，其于 1988 年 7 月至 2010 年 3 月从事个人投资；2010 年 4 月至 2011 年 3 月任深圳市高泰盛房地产开发有限公司董事；2011 年 4 月至 2014 年 8 月任深圳市物华投资有限公司董事长；2014 年 9 月至 2021 年 6 月任

深圳市汇通盈富基金管理有限公司董事长兼总经理；2021 年 6 月至今任深圳市汇通盈富基金管理有限公司董事、合规风控负责人。

（4）合伙人及实际控制人投资和控制的企业情况

截至 2023 年 6 月 30 日，除汇通盈富外，其合伙人及实际控制人投资和控制的企业基本情况如下：

序号	姓名/名称	投资或控制的企业名称	投资或控制关系
1	深圳市汇通盈富基金管理有限公司	深圳市汇通盈富壹号股权投资基金合伙企业（有限合伙）	持有其 3%的合伙份额，并担任执行事务合伙人
		深圳市展源投资担保有限公司	持有其 100%的股权
		深圳市汇通盈富贰号股权投资基金合伙企业（有限合伙）	持有其 24.05%的合伙份额，并担任执行事务合伙人
		湖北奥游信息科技有限公司	持有其 29.44%的股权
		深圳市晟锦投资合伙企业（有限合伙）	持有其 4%的合伙份额，并担任执行事务合伙人
		深圳市御水湾投资发展有限公司	持有其 30%的股权
2	江光情	深圳市万鸿跨境商贸有限公司	持有其 100%的股权，并担任执行董事
3	胡命岱	深圳市汇通盈富基金管理有限公司	持股 33%并担任董事长、总经理
		惠州市瑜本投资咨询有限公司	持股 100%并担任执行董事、财务负责人
		深圳市柠檬村餐饮管理有限公司	持有其 50%的股权企业
4	陈青	-	-
5	温景涛	陆丰市胜泰实业有限公司	持有其 50%的股权，并担任执行董事、经理、财务负责人
		深圳市暖禾投资发展有限公司	持有其 34%的股权，并担任执行董事、总经理
		深圳市同创智航投资有限公司	持有其 15%的股权
6	林敏娟	-	-
7	陈俊杰	深圳前海北斗辉煌基金管理有限公司	持有其 29%的股权
		深圳市红利时代贰号投资中心（有限合伙）	持有其 8.0460%的合伙份额
		深圳市红利叁号投资中心（有限合伙）	持有其 1.60%的合伙份额
		深圳市红利时代投资中心（有限合伙）	持有其 51.8576%的合伙份额
8	陈金润	永州市资源开发有限责任公司	持有其 1%的股权
9	周坚	-	-
10	许月得	-	-

截至 2023 年 6 月 30 日，除汇通盈富外，汇通盈富实际控制人王军其投资或控制企业基本情况如下：

投资或控制的企业名称	投资或控制关系
深圳市物华投资有限公司	持有其 90%的股权
深圳市钰璟投资发展有限公司	持有其 95%的股权
遂溪县东诚汽车贸易有限公司	持有其 30%的股权
深圳市中宏泰投资有限公司（已吊销）	持有其 60%的股权
深圳市高泰盛房地产开发有限公司（已吊销）	持有其 20%的股权
中红博爱资产管理有限公司（已吊销）	通过深圳市物华投资有限公司，控制该公司 60%的股权

3、汇通盈富及其实际控制人与发行人主要人员、主要客户供应商等不存在关联关系

汇通盈富及其实际控制人与发行人主要人员、主要客户、主要供应商等不存在关联关系。

4、2013 年成为第一大股东的背景及参与发行人经营管理情况

2013 年 3 月，发行人因扩大生产存在资金需求并进行引资。经介绍与汇通盈富进行沟通后，汇通盈富看好发行人发展，双方就投资事宜达成一致意见。后汇通盈富分别于 2013 年 7 月及 2014 年 1 月，合计投入 1,000 万元对发行人进行增资，成为发行人第一大股东。

汇通盈富成为发行人第一大股东以后，通过提名 1 名董事参与公司董事会行使董事职权，未参与发行人的日常经营管理，未向发行人委派任何高级管理人员，在董事会上未提出过任何议案，无法单独决定发行人的经营方针、决策、经营管理层任免以及股东大会、董事会审议的重大事项。

5、《关于公司控制权声明》的内容及法律效力

2022 年 9 月 13 日，汇通盈富出具了《关于不谋求控制权的声明》，具体内容如下：

“一、本企业系发行人的纯财务投资者，以获取投资回报为投资目的，未将发行人纳入本企业合并报表范围；

二、本企业认可刘汉浩、韩露、易鹏举、黄卫平、卢志明的实际控制人地位；

三、本企业投资发行人以来，未参与发行人的日常经营管理，仅通过提名 1 名董事参与公司董事会行使董事职权，未提名发行人其他董事或向发行人委派任何高级管理人员，无法单独决定发行人的经营方针、决策、经营管理层任免以及股东大会、董事会审议的重大事项；

四、本企业与发行人其他股东之间过去及现在不存在任何书面或口头的一致行动安排或类似约定，与其他股东之间无推定可构成一致行动的关联关系，未通过协议约定或其他安排实际控制或支配发行人的行为；

五、自本声明作出之日起，本企业承诺不会以直接或间接方式主动增持发行人的股份以达到控制之目的（法律法规另有规定的除外），不会要求增加发行人的董事提名人数，不会违规干预发行人按照《公司章程》及内控制度规定的程序任免高级管理人员，不会直接或间接地介入发行人的日常经营管理，亦不会以委托、征集投票权、协议、联合其他股东以及其他任何方式单独或与其他方共同谋求发行人控股股东地位及实际控制权。”

《关于不谋求控制权的声明》系汇通盈富自愿基于真实意思表示而作出，不存在违反法律法规及相关规定的情况，真实、合法、有效。此外，汇通盈富出具《确认函》确认：若其违反《关于不谋求控制权的声明》约定的内容，而由此给发行人或其他股东造成损失的，其将依法承担赔偿责任。

6、汇通盈富作为第一大股东却未认定其权益持有人为实际控制人具有合理性

（1）贝特电子由五名创始股东共同控制

2015 年 11 月 12 日，五名创始股东韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平及卢志明签署《一致行动协议》，结成一致行动关系。该五名创始股东均直接持有贝特电子股份、担任贝特电子董事并在企业经营中分工负责不同业务。五名董事对贝特电子的设立、后续运营及未来发展具有不可替代的作用。

截至本回复出具之日，五位实际控制人合计直接持有发行人 41.22%的股份，

远超汇通盈富持有发行人 10.95%的股份，并通过一致行动安排对发行人进行控制。

（2）汇通盈富未参与贝特电子的实际经营管理

汇通盈富虽系公司第一大股东，但其成为公司第一大股东后，仅通过提名 1 名董事参与公司董事会行使董事职权，派驻董事系 PE 投资机构投资后常用的投后管理方式，实际上汇通盈富未参与发行人的日常经营管理，未向发行人委派任何高级管理人员，在董事会上未提出过任何议案，无法单独决定发行人的经营方针、决策、经营管理层任免以及股东大会、董事会审议的重大事项。

（3）汇通盈富承诺不谋求对贝特电子的控制权

2022 年 9 月 13 日，汇通盈富已出具了《关于不谋求控制权的声明》，明确表达了对目前五名创始股东的实际控制人地位的认可，不谋求对贝特电子的控制权。

故汇通盈富作为第一大股东却未认定其权益持有人为实际控制人具有合理性。

综上所述，汇通盈富及其实际控制人与发行人主要人员、主要客户供应商等不存在关联关系；2013 年，发行人因扩大生产存在资金需求，而汇通盈富看好发行人发展进行投资并成为发行人第一大股东，成为大股东后汇通盈富仅提名 1 名董事参与公司董事会行使董事职权，未参与发行人的日常经营管理，未提名发行人其他董事或向发行人委派任何高级管理人员，在董事会上未提出过任何议案，无法单独决定发行人的经营方针、决策、经营管理层任免以及股东大会、董事会审议的重大事项；《关于不谋求控制权的声明》系汇通盈富自愿基于真实意思表示而作出，不存在违反法律法规及相关规定的情况，真实、合法、有效；未认定汇通盈富的权益持有人为发行人实际控制人符合公司实际情况，真实、准确。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅了公司实际控制人签署的《一致行动协议》《一致行动协议之补充协议》及《一致行动协议之补充协议（二）》；

2、访谈了五位实际控制人，了解五名实际控制人分工及任职情况，并取得其调查表、确认函等资料；

3、查阅了公司历次变更的工商档案资料及相关股权转让协议、增资协议等文件；

4、查阅了东莞凝聚的工商档案资料及历次份额转让协议等文件；

5、取得了公司报告期内的三会文件及相关制度文件；

6、访谈了公司股东汇通盈富，并取得其出具的调查表、确认函、股份锁定承诺、《关于不谋求公司控制权的声明》等文件；

7、通过企查查等网站，核查汇通盈富及其合伙人实际控制人的投资和控制的企业情况；

8、通过中国证券投资基金业协会官网，查询汇通盈富及其基金管理人的相关情况；

9、通过中国裁判文书网、信用中国等网站对实际控制人直接是否存在纠纷进行网络检索。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、《一致行动协议》中“弃权视为同意”的约定合法合规，不存在潜在纠纷和法律风险。《一致行动协议》纠纷解决机制明确，不会导致公司决策僵局，公司治理健全有效。

2、报告期内，发行人五名实际控制人在三会运作、经营管理决策上不存在意见不一致情形，发行人实际控制人认定符合实际情况，最近两年实际控制权未发生变动，发行人实际控制权清晰、稳定。

3、未将汇通盈富权益持有人认定为发行人实际控制人，符合发行人实际情况，真实、准确。

5.关于历史沿革

申请文件显示：

（1）发行人股票在 2016 年 4 月至 2018 年 7 月在新三板挂牌转让。在新三板挂牌期间，发行人进行 2 次定向增发，引入较多外部股东。新三板摘牌后，发行人共发生 15 次增资和股权转让，其中 2022 年 6 月和 7 月存在股权转让和增资。

（2）申报前 12 个月，发行人增资引入人才二号基金、达晨财智、陈建新、凯金低碳及架桥先进制造等新股东。截至目前，高新创投国有股东标识正在办理过程中。

（3）汇通盈富、南昌联昌等股东曾与发行人及其他股东签署对赌协议，目前对赌协议已解除。

请发行人：

（1）列示报告期内历次股权变动的原因、定价依据及价格公允性、是否涉及股份支付、款项是否实际支付、是否存在应缴纳未缴税款，是否存在股权代持或潜在纠纷；说明报告期内新增股东的背景情况，包括投资和控制的企业，有限合伙股东穿透后自然人的履历，其他股东的实际控制人背景。

（2）结合新三板挂牌期间的定向增发的原因、主要内容，引入股东的背景情况，说明新三板挂牌期间在财务内控、股票交易、定向增发、信息披露等方面是否存在违法违规情形，相关信息披露与本次申报信息披露存在明显差异的具体内容及原因。

（3）结合股东数量较多，深圳同创锦荣新三板投资企业（有限合伙）的背景情况，说明发行人直接和间接股东是否存在资产管理产品、契约型私募基金产品及合法合规性，发行人实际股东穿透后是否存在超过 200 人情形；高新

创投的国有股东标识办理进展情况。

（4）简要列示历次对赌协议的主要内容、签署主体、终止时间等，说明发行人对赌协议解除是否符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 4 号》问题 3 的要求。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并且按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的要求，说明对历史自然人股东人数较多及新增股东的核查情况；

申报会计师对问题（1）发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）列示报告期内历次股权变动的原因、定价依据及价格公允性、是否涉及股份支付、款项是否实际支付、是否存在应缴纳未缴税款，是否存在股权代持或潜在纠纷；说明报告期内新增股东的背景情况，包括投资和控制的企业，有限合伙股东穿透后自然人的履历，其他股东的实际控制人背景。

1、报告期内历次股权变动的原因、定价依据及价格公允性情况

报告期内，发行人历次股权变动的原因及定价依据情况如下：

序号	股本演变情况	入股背景和原因	价格	定价依据及公允性	是否已缴纳税款
1	2020 年 2 月 21 日至 3 月 22 日期间，股东华海津杉分别向田野、周世雄、卓红伟、姚壮壮及曾丽华转让 100.00 万股、40.22 万股、13.41 万股、13.41 万股及 5.37 万股	华海津杉有退出需求，而受让方看好公司发展	3.73 元/股	参考公司近期股权转让价格，由双方协商确定，价格公允	是
2	2020 年 4 月 13 日，股东陈安裕向黄斌转让 10.00 万股	股东陈安裕有退出需求，而受让方看好公司发展	3.73 元/股	参考公司近期股权转让价格，由双方协商确定，价格公允	是
3	2020 年 7 月 5 日，股东郭恩向张冬英转让 16.00 万股	股东郭恩有个人资金需求，而受让方看好公司发展	3.20 元/股	在前次外部转让价格基础上予以一定折扣，由双方协商确定，价格公允	是
4	2020 年 11 月 6 日股东华海津杉分别向高万英、田野、潘盛、郑晓君、姚壮壮及郑华转让 50.00 万股、48.00 万股、27.70	华海津杉有退出需求，而受让方看好公司发展	3.99 元/股	参考公司近期股权转让价格，由双方协商确定，价格	是

序号	股本演变情况	入股背景和原因	价格	定价依据及公允性	是否已缴纳税款
	万股、20.00 万股、10.5365 万股及 10.00 万股			公允	
5	2020 年 11 月 7 日，股东陈安裕向刘汉浩转让 9.8076 万股	陈安裕有退出需求，而刘汉浩看好公司发展	3.99 元/股	参考公司近期股权转让价格，由双方协商确定，价格公允	是
6	2020 年 11 月 20 日，股东郭恩分别向周崇阳及刘汉浩转让 22.00 万股及 3.30 万股，股东张冬英向刘汉浩转让 43,924 股	股东郭恩、张冬英有个人资金需求，而受让方看好公司发展	3.99 元/股	参考公司近期股权转让价格，由双方协商确定，价格公允	是
7	2021 年 3 月 5 日，股东郭恩向郭春燕转让 12.00 万股	股东郭恩有个人资金需求；其妹妹郭春燕看好公司未来发展	3.99 元/股	参考前次外部转让价格确定，具有公允性	是
8	2021 年 3 月 10 日，股东张冬英向东莞凝聚转让 5.9576 万股	张冬英有个人资金需求；东莞凝聚为公司设立的员工持股平台，有需要进行激励的新员工进入平台	4.30 元/股	为保持员工持股价格一致，该次转让价格与 2019 年 6 月东莞凝聚初次受让价格一致	是
9	2021 年 6 月 25 日，股东张冬英将其持有贝特电子 5.65 万股转让给东莞凝聚	张冬英有个人资金需求，东莞凝聚为公司设立的员工持股平台，有需要进行激励的新员工进入平台	4.30 元/股	为保持员工持股价格一致，该次转让价格与 2019 年 6 月东莞凝聚初次受让价格一致	是
10	2021 年 9 月 13 日，公司向詹小青发行 8,295,213 股，向赵志成发行 485,328 股，向陈建发行 485,328 股，向姚明朗发行 194,131 股	公司发行股份用于购买发行对象持有东莞博钺的股份	5.5 元/股	参考发行人前次引入外部投资者时估值，结合具体情况进行调整确定价格	詹小青已完成个人所得税缴纳，赵志成、姚明朗、陈建已办理个人所得税递延缴纳
11	2021 年 10 月 19 日至 2021 年 11 月 8 日，股东詹小青向致远一期、刘秋元、高新创投、深圳小禾分别转让 139.00 万股、136.50 万股、100.00 万股、11.00 万股	詹小青有个人资金需求；受让方看好公司未来发展	9 元/股	受让方均为专业投资机构或投资人，结合公司未来发展预期，由双方协商确定	是

序号	股本演变情况	入股背景和原因	价格	定价依据及公允性	是否已缴纳税款
12	2022 年 5 月 9 日，股东黄卫平向王龙转让 3.9705 万股；2022 年 6 月 11 日，股东周优林分别向赖洪枝、林晓林转让 2.50 万股、2.50 万股，股东易鹏举、黄卫平、韩露分别向新余贝达转让 16.7 万股、12.8 万股、8.5 万股	易鹏举、黄卫平、韩露及周优林有个人资金需求；受让方王龙、赖洪枝及林晓林为公司员工且看好公司未来发展，新余贝达看好公司未来发展	12.16 元/股	参照当时计划引入外部投资者投前 11 亿元的整体估值协商确定	是
13	2022 年 7 月 5 日，公司向架桥先进制造发行 165.00 万股、向凯金低碳发行 160.00 万股、向人才二号基金发行 111.67 万股、向新余贝达发行 102.00 万股、向达晨财智发行 83.00 万股、向高新创投发行 43.00 万股、向陈建新发行 41.00 万股、向深圳小禾发行 8.33 万股	外部投资者看好公司发展，公司有融资需求	12.16 元/股	基于发行人未来发展预期，参照投前 11 亿元的整体估值，协商确定	不涉及

2、报告期内发行人历次股权变动涉及的股份支付情况

报告期内，涉及发行人员工增资或受让股份的股权变动是否涉及股份支付及依据情况如下：

序号	日期	股权变动情况	涉及员工情况	转让/增资价格	是否涉及股份支付及依据
1	2020.07.05	郭恩转让 16.00 万股给张冬英	郭恩为发行人子公司佛山宏立信员工，张冬英为发行人实际控制人韩露配偶、发行人员工	3.20 元/股	系员工之间参考前次外部转让价格的一定折扣，由双方自由协商确定，价格公允，股份转让并非以获取职工或其他方服务为目的，不涉及股份支付
2	2020.11.07	陈安裕转让 9.8076 万股给刘汉浩	刘汉浩系发行人实际控制人、董事、佛山宏立信总经理	3.99 元/股	系外部投资者参考前次外部转让价格转让给实际控制人，价格公允，股份转让并非以获取职工或其他方服务为目的，不涉及股份支付
3	2020.11.20	张冬英转让 4.3924 万股给刘汉浩	张冬英为发行人实际控制人韩露配偶、发行人员工，刘汉浩为发行人实际控制人、董事、佛山宏立信总经理	3.99 元/股	系员工参考前次外部转让价格转让给实际控制人，价格公允，股份转让并非以获取职工或其他方服务为目的，不涉及股份支付
4	2020.11.23	郭恩转让 3.3 万股给刘汉浩	郭恩为发行人子公司佛山宏立信员工，刘汉浩为发行人实际控制人、董事、佛山宏立信总经理	3.99 元/股	系员工参考前次外部转让价格转让给实际控制人，价格公允，股份转让并非以获取职工或其他方服务为目的，不涉及股份支付
5	2021.03.10	张冬英转让 5.9576 万股给东莞凝聚	张冬英为发行人实际控制人韩露配偶、发行人员工，东莞凝聚为发行人员工持股平台	4.30 元/股	发行人员工、实际控制人配偶转让股份给员工持股平台，员工持股平台持有的发行人股份增加，涉及股份支付，发行人已按照会计准则要求进行股份支付处理
6	2021.06.25	张冬英转让 5.65 万股转让给东莞凝聚	张冬英为发行人实际控制人韩露配偶、发行人员工，东莞凝聚为发行人员工持股平台	4.30 元/股	发行人员工、实际控制人配偶转让股份给员工持股平台，员工持股平台持有的发行人股份增加，涉及股份支付，发行人已按照会计准则要求进行股份支付处理

序号	日期	股权变动情况	涉及员工情况	转让/增资价格	是否涉及股份支付及依据
7	2021.09.13	发行人向詹小青发行 8,295,213 股，向赵志成发行 485,328 股，向陈建发行 485,328 股，向姚明朗发行 194,131 股	詹小青、赵志成、陈建、姚明朗系东莞博钺员工	5.5 元/股	系发行人以发行股份作为对价收购东莞博钺股份，发行价格系参照发行人前次融资价格，价格公允，发行股份并非以获取职工或其他方服务为目的，不涉及股份支付
8	2022.05.09	黄卫平向王龙转让 3.9705 万股	黄卫平系发行人实际控制人，王龙系发行人员工	12.16 元/股	系发行人实际控制人参考前次外部转让价格转让给员工，价格公允，股份转让并非以获取职工或其他方服务为目的，不涉及股份支付
9	2022.06.11	周优林分别向赖洪枝、林晓林转让 2.50 万股、2.50 万股	周优林系发行人财务总监，赖洪枝系东莞艾德乐员工、林晓林系发行人员工	12.16 元/股	系员工之间参考前次外部转让价格进行的股份转让，价格公允，股份转让并非以获取职工或其他方服务为目的，不涉及股份支付

经核查，报告期内，公司员工、发行人实际控制人韩露配偶张冬英转让股份给公司员工持股平台，员工持股平台持有的发行人股份增加，涉及股份支付，发行人已按照会计准则要求进行股份支付处理，除此之外，发行人历次涉及员工增资或受让股权的股权变动价格公允，不存在公司为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易，不存在应确认股份支付而未确认的情况。

报告期内，发行人直接股东东莞凝聚合伙份额变动涉及股份支付情况，均已按照会计准则要求进行股份支付处理。

3、报告期内，发行人历次股权变动款项均已实际支付，除赵志成、陈建、姚明朗 2021 年 9 月因发行人并购换股涉及个人所得税已依法办理纳税递延之外，发行人历次股权变动所涉税款均已缴纳，不存在应缴纳未缴税款情形，不存在股权代持或潜在纠纷情形

报告期内，发行人历次股权变动所涉款项均已实际支付完毕，除赵志成、陈建、姚明朗 2021 年 9 月因发行人并购换股涉及个人所得税已依法办理纳税递

延之外，发行人历次股权变动所涉税款均已缴纳，不存在应缴纳未缴税款情形，不存在股权代持或潜在纠纷情形。

4、报告期内新增股东的背景情况，包括投资和控制的企业，有限合伙股东穿透后自然人的履历，其他股东的实际控制人背景

（1）报告期新增股东背景情况

截至报告期末，发行人报告期内新增股东背景及投资或控制的企业情况如下：

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
卓红伟	2020.02.21	1989年7月至今任上海市虹口区第三中学小学教师。	持有贝特电子0.14%的股份	-
周世雄	2020.02.25	2002年至2005年任广州市华尔装饰设计工程配套有限公司设计师；2007年至2012年自由职业；2013至今任广东雄正建筑装饰设计工程有限公司总经理。	持有贝特电子0.41%的股份	持有广东雄正建筑装饰设计工程有限公司60%的股权
姚壮壮	2020.03.16	2015年至2018年任杭州蓝果文具礼品有限公司采购经理；2018年至今任杭州一国建材有限公司经理。	持有贝特电子0.25%的股份	-
田野	2020.03.19	1996年9月至2011年2月任润华集团股份有限公司汽车事业部总经理；2011年12月至今任滨州尚通汽车销售服务有限公司董事长。	持有贝特电子1.52%的股份	持有淄博市经开区埃安汽车销售服务有限公司55%的股权； 持有滨州尚通汽车销售服务有限公司60%的股权
曾丽华	2020.03.22	2008年1月至2010年3月任真益电子（深圳）有限公司制造管理人员；2011年至今自由职业。	持有贝特电子0.06%的股份	-
高万英	2020.11.07	2000年6月至2003年7月任明安运动器材（东莞）有限公司仓库主管；2003年8月至2005年	持有贝特电子0.51%的股份	持有东莞市民顿商贸有限公司90%的股权 持有平赢恒实（大连）投资管理中心（有限合伙）2.20%的份

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
		10 月任创科实业有限公司国际采购员；2006 年至 2007 年自由职业；2008 年至 2014 年任东莞市安特贸易有限公司财务；2014 年 11 月至今任东莞市民顿商贸有限公司执行董事、经理。		额
郑华	2020.11.07	2003 年至 2008 年任广西科伦制药有限公司全国招商部长；2009 年至 2017 年任广州市相将和贸易有限公司总经理；2017 年至今任广州自然光智能照明电器有限公司采购总监、监事。	持有贝特电子 0.10%的股份	持有广州自然光智能照明电器有限公司 15%的股权
郑晓君	2020.11.07	2009 年 7 月至 2013 年 5 月任广东汇卡商务服务有限公司项目申报员；2015 年 5 月至 2018 年 2 月广东瑞普信息科技股份有限公司资质经理；2018 年 3 月至今任广东创泰信息科技有限公司咨询项目经理。	持有贝特电子 0.20%的股份	持有广州自然光智能照明电器有限公司 22.50%股权
周崇阳	2020.11.20	2009 年 3 月至 2011 年 12 月任商务部会计；2012 年 2 月至 2014 年 8 月任中建四局第六建筑工程有限公司深圳分公司会计主管；2014 年 8 月至 2016 年 11 月任深圳科技工业园（集团）有限公司主办会计；2017 年至今任深业集团有限公司投资经理。	持有贝特电子 0.23%的股份	-
潘盛	2020.11.24	2004 年 7 月至 2006 年 5 月任上海交大泰阳绿色能源有限公司技术部经理；2006 年 5 月至 2012 年 3 月任常州亿晶光电科技有限公司副总经理；2012 年 4 月至 2015 年 2 月任百力达太阳能股份	持有贝特电子 0.28%的股份	持有江西联恒投资管理有限公司 90%的股权 持有共青城联安创业投资中心（有限合伙）9.82%的份额 持有上海恒动新能源有限公司 1.08%的股权

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
		有限公司总经理；2015 年 2 月至今任江西联恒投资管理有限公司执行董事、总经理。		
郭春燕	2021.03.05	2003 年至 2009 年任群创光电股份有限公司供应链 IT 工程师；2010 年至 2012 年自由职业；2013 年至 2016 年任福建省北峰电讯科技股份有限公司供应链经理；2017 年至今任华勤技术股份有限公司供应链总监。	持有贝特电子 0.12%的股份	-
詹小青	2021.09.13	1997 年至 2010 年任东莞南城新科磁电制品厂体系质量保证专员；2010 年至 2012 年，任东莞市宇翔运通有限公司财务；2012 年至今任东莞市博钺电子有限公司董事长。	持有贝特电子 4.54%的股份	持有东莞市博钺电子有限公司 43.76%股权
赵志成	2021.09.13	2003 年 9 月至 2006 年 5 月任中国嘉陵工业股份有限公司（集团）电子工程师；2006 年 5 月至 2013 年 9 月于库柏电子科技（上海）有限公司历任测试工程师、研发工程师、高级研发工师；2013 年 9 月至 2014 年 2 月任苏州力特奥维斯保险丝有限公司研发项目工程师；2014 年 3 月至任今东莞市博钺电子有限公司副总经理。	持有贝特电子 0.50%的股份	持有东莞市博钺电子有限公司 2.13551%的股权
陈建	2021.09.13	2006 年 7 月 2014 年 6 月任东莞库柏电子有限公司工程师；2014 年 7 月至今任东莞市博钺电子有限公司运营经理。	持有贝特电子 0.50%的股份	持有东莞市博钺电子有限公司 2.14%的股权
姚明朗	2021.09.13	2003 年 10 月至 2013 年 3 月任东莞库柏电子有限公司 Bussmann 事业部 AME 经理；2013 年 3 月至	持有贝特电子 0.20%的股份	持有东莞市博钺电子有限公司 0.85%的股权

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
		2016年3月任广州众恒光电科技股份有限公司研发总监；2016年4月至今，任职于东莞博钺，担任生产部经理。		
刘秋元	2021.10.19	1989 年至 1994 年任双峰县糖酒副食品公司会计；1998 年至 2005 年任长沙三德置业有限公司会计；2005 年至 2006 年任湖南三德科技发展有限公司会计；2006 年至 2012 年任长沙高新开发区富禾科技有限公司会计；2012 年至 2019 年任湖南三德投资控股有限公司会计；2020 年至今退休。	持有贝特电子1.40%的股份	-
致远一期	2021.11.08	2021 年 6 月 15 日成立，主要经营股权投资（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）。已完成基金备案，备案基金编号为 SQY180。	持有贝特电子1.42%的股份	持有广州广合科技股份有限公司 0.47%的股份 持有深圳市槟城电子股份有限公司 0.50%的股份 持有深圳市高新投三江电子股份有限公司 0.91%的股份 持有深圳市大族封测科技股份有限公司 0.74%的股份 持有江西生物制品研究所股份有限公司 0.69%的股份 持有四川遂宁市利普芯微电子有限公司 0.12%的股权 持有深圳市航盛电子股份有限公司 0.18%的股份
深圳小禾	2021.11.08	2018 年 6 月 15 日成立，主要经营创业投资（以自有资金从事投资活动）；投资咨询、企业管理咨询、商务信息咨询（不含金融、证券、保险、银行及法律、行政法规、国务院决定禁止、限制的项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。	持有贝特电子0.20%的股份	持有深圳市爱贝科精密工业股份有限公司 0.12%的股份 持有广州广合科技股份有限公司 0.03%的股份 持有深圳市奈尔森科技有限公司 1.20%的股权 持有深圳陆巡科技有限公司 0.26%的股权 持有佳腾电业（赣州）股份有限公司 0.23%的股份

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
		（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		持有江苏载驰科技股份有限公司 0.56%的股份
				持有湖北迈睿达供应链股份有限公司 0.10%的股份
				持有中微半导体（深圳）股份有限公司 0.06%的股份
				持有深圳市槟城电子股份有限公司 0.18%的股份
				持有广东泛瑞新材料有限公司 0.32%的股权
				持有深圳市豪恩声学股份有限公司 0.26%的股份
				持有深圳市乾行达科技有限公司 0.60%的股权
				持有深圳市豪鹏科技股份有限公司 0.10%的股份
				持有深圳市优特利能源股份有限公司 0.20%的股份
				持有成都晨光博达新材料股份有限公司 0.21%的股份
				持有广东天承科技股份有限公司 0.22%的股份
				持有深圳市凯琦佳科技股份有限公司 0.13%的股份
				持有深圳市方向电子股份有限公司 0.34%的股份
				持有深圳市华拓半导体技术有限公司 0.35%的股权
				持有深圳麦科田生物医疗技术股份有限公司 0.02%的股份
				持有深圳普菲特信息科技股份有限公司 0.24%的股份
				持有深圳市汉嵙新材料技术有限公司 0.48%的股权
				持有深圳英美达医疗技术有限公司 0.07%的股权
				持有广东省洛仑兹技术股份有限公司 0.57%的股份
				持有东莞光亚智能科技有限公司 0.73%的股权
				持有深圳市锐扬创科技术股份有限公司 0.51%的股份

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
				持有四川遂宁市利普芯微电子有限公司 0.14%的股权
				持有深圳海清智元科技股份有限公司 0.29%的股份
				持有深圳市安伯斯科技有限公司 0.28%的股权
				持有深圳星联天通科技有限公司 0.24%的股权
				持有深圳市能效电气技术有限公司 0.47%的股权
				持有深圳市富程威科技股份有限公司 0.07%的股份
				持有安徽三绿科技股份有限公司 0.21%的股份
				持有深圳市东正光学技术股份有限公司 0.76%的股份
				持有湖南顺华锂业有限公司 0.72%的股权
				持有新际芯（北京）科技有限公司 0.23%的股权
				持有深圳锐盟半导体有限公司 0.19%的股权
				持有上海泽萱企业管理合伙企业（有限合伙）0.61%的份额
				持有上海泽丰半导体科技有限公司 0.07%的股权
				持有广东速联科技术股份有限公司 0.26%的股份
				持有深圳市大族封测科技股份有限公司 0.18%的股份
				持有江西生物制品研究所股份有限公司 0.12%的股份
				持有深圳市航盛电子股份有限公司 0.02%的股份
				持有深圳云里物里科技股份有限公司 0.06%的股份
				持有深圳铭创智能装备有限公司 0.92%的股权
				持有深圳市福瑞电气有限公司 0.31%的股权
				持有广东腾胜科技创新有限公司 0.22%的股权

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
				持有湖北英特利电气有限公司 0.41%的股权
				持有深圳安易控动力科技有限公司 0.42%的股权
王龙	2022.05.09	2011 年 6 月至 2019 年 1 月任深圳市金瑞电子材料有限公司产品工程师、高级工程师；2019 年 2 月至今任贝特电子工程实验中心技术总监、开发二部总监。	持有贝特电子 0.04%的股份	-
赖洪枝	2022.06.11	1996 年至 2007 年任东莞船井电机厂生产技术部部长；2009 年至 2010 年任东莞市皇鸽饮食有限公司总经理；2010 年至 2014 年任东莞市皇鸽饮食有限公司黄江分公司总经理；2014 年至 2017 年任东莞市春田新绿农业科技有限公司经理；2018 年至今任东莞市艾德乐电器有限公司制造部总监。	持有贝特电子 0.03%的股份	-
林晓林	2022.06.11	2000 年至 2002 年任广州金升广告有限公司平面设计师；2002 年至 2003 年任广州日播服饰有限公司资深平面设计师；2003 年至 2004 年任广州齐翔广告有限公司创作部主管；2004 年至 2008 年自由职业；2008 年至 2014 年任东莞市百灵圣火广告有限公司经理；2016 至今任贝特电子品牌信息部总监。	持有贝特电子 0.03%的股份	-
新余贝达	2022.06.11	2022 年 5 月 9 日设立，主要经营以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动。已完成	持有贝特电子 1.43%的股份	-

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
		基金备案，备案基金编号为 SVR971。		
架桥先进制造	2022.07.05	2020 年 6 月 15 日成立，主要经营股权投资业务。已完成基金备案，备案基金编号为 SNN704。	持有贝特电子 1.69%的股份	持有深圳市赛元微电子股份有限公司 3.93%的股份 持有意瑞半导体（上海）有限公司 7.33%的股权 持有上海康鹏科技股份有限公司 0.46%的股份 持有西安因诺航空科技有限公司 3.37%的股权 持有东莞市译码半导体有限公司 10.30%的股权 持有东莞光亚智能科技有限公司 3.65%的股权 持有南京派格测控科技有限公司 5.19%的股权 持有北京捷联微芯科技有限公司 7.23%的股权 持有浙江材华科技有限公司 4.74%的股权 持有深圳市美矽微半导体股份有限公司 2.11%的股份 持有东莞市黄江大顺电子有限公司 1.60%的股权 持有厦门科塔电子有限公司 12.77%的股权 持有华润新能源科技（上海）有限公司 6.67%的股权 持有深圳大方智能科技有限公司 6.25%的股权 持有光彩芯辰（浙江）科技有限公司 1.76%的股权 持有安徽科瑞思创晶体材料有限责任公司 10.42%的股权 持有上海米硅科技有限公司 2.22%的股权 持有江门市浩远科技有限公司 6.12%的股权 持有深圳华钠新材有限责任公司 6.84%的股权 持有东莞汇乐技术股份有限公司 3.22%的股份

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
				持有上海米硅科技有限公司 2.22%的股权
				持有武汉光钜微电子有限公司 3.72%的股权
				持有苏州科润新材料股份有限公司 1.89%的股份
				持有苏州智程半导体科技股份有限公司 1.33%的股份
				持有江苏懋略科技有限公司 1.87%的股权
				持有无锡胜脉电子有限公司 2.03%的股权
				持有苏州领慧立芯科技有限公司 0.68%的股权
凯金低碳	2022.07.05	2022 年 5 月 18 日成立，主要经营创业投资。已完成基金备案，备案基金编号为 SVQ684。	持有贝特电子 1.64%的股份	-
人才二号基金	2022.07.05	2017 年 4 月 18 日成立，主要经营受托资产管理、投资管理；受托管理股权投资基金；股权投资；实业投资；投资咨询。已完成基金备案，备案基金编号为 SW1787。	持有贝特电子 1.14%的股份	持有深圳芯能半导体技术有限公司 1.23%的股权
				持有深圳市天毅科技有限公司 1.82%的股权
				持有深圳易信科技股份有限公司 1.54%的股份
				持有深圳市资福医疗技术有限公司 1.99%的股权
				持有深圳市迅捷兴科技股份有限公司 1.13%的股份
				持有深圳市麦士德福科技股份有限公司 6.00%的股份
				持有深圳市富程威科技股份有限公司 2.46%的股份
				持有深圳市升达康科技有限公司 8.28%的股权
				持有深圳倍声声学技术有限公司 1.10%的股权
				持有深圳市爱贝科精密工业股份有限公司 3.45%的股份
				持有广州广合科技股份有限公司 2.02%的股份
				持有深圳市奈尔森科技有限公司 4.80%的股权

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
				持有深圳陆巡科技有限公司 4.67%的股权
				持有深圳市富泰和精密制造股份有限公司 3.05%的股份
				持有广东国志激光技术有限公司 5.01%的股权
				持有佳腾电业（赣州）股份有限公司 4.83%的股份
				持有深圳市国芯物联科技有限公司 1.99%的股权
				持有广东盘古信息科技股份有限公司 2.32%的股份
				持有深圳安科高技术股份有限公司 1.29%的股份
				持有江苏载驰科技股份有限公司 3.36%的股份
				持有深圳云里物里科技股份有限公司 6.57%的股份
				持有深圳市安伯斯科技有限公司 7.01%的股权
				持有深圳市路维光电股份有限公司 0.81%的股份
				持有湖北迈睿达供应链股份有限公司 7.54%的股份
				持有深圳市星汉激光科技股份有限公司 1.44%的股份
				持有中微半导体（深圳）股份有限公司 0.51%的股份
				持有深圳华龙讯达信息技术股份有限公司 0.65%的股份
				持有深圳市联软科技股份有限公司 0.28%的股份
				持有深圳市槟城电子股份有限公司 1.75%的股份
				持有广东泛瑞新材料有限公司 8.80%的股权
				持有深圳市豪恩声学股份有限公司 3.05%的股份
				持有深圳市乾行达科技有限公司 5.38%的股权
				持有深圳市豪鹏科技股份有限公司 0.87%的股份

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
				持有深圳市优特利能源股份有限公司 2.08%的股份
				持有成都晨光博达新材料股份有限公司 1.16%的股份
				持有深圳量旋科技有限公司 1.55%的股权
				持有广东天承科技股份有限公司 0.94%的股份
				持有深圳市凯琦佳科技股份有限公司 2.15%的股份
				持有深圳市路远智能装备有限公司 1.93%的股权
				持有深圳市方向电子股份有限公司 0.54%的股份
				持有深圳市创鑫激光股份有限公司 0.14%的股份
				持有深圳市华拓半导体技术有限公司 4.21%的股权
				持有深圳麦科田生物医疗技术股份有限公司 0.11%的股份
				持有深圳艾欣达伟医药科技有限公司 0.29%的股权
				持有深圳普菲特信息科技股份有限公司 0.95%的股份
				持有深圳阿尔法分子科技有限责任公司 1.02%的股权
				持有深圳市汉嵙新材料技术有限公司 7.31%的股权
				持有深圳英美达医疗技术有限公司 0.64%的股权
				持有东莞光亚智能科技有限公司 2.92%的股权
				持有四川遂宁市利普芯微电子有限公司 0.52%的股权
				持有深圳市锐扬创科技术股份有限公司 2.19%的股份
				持有广东省洛仑兹技术股份有限公司 2.74%的股份
				持有深圳市海清智元科技股份有限公司 1.14%的股份
				持有深圳市森美协尔科技有限公司 3.34%的股权

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
				持有深圳市千分一智能技术有限公司 3.28%的股权
				持有深圳星联天通科技有限公司 3.10%的股权
				持有深圳市能效电气技术有限公司 5.41%的股权
				持有深圳弘远电气有限公司 1.10%的股权
				持有安徽三绿科技股份有限公司 2.10%的股份
				持有广东速联科技术股份有限公司 2.61%的股份
				持有安徽禾臣新材料有限公司 0.93%的股权
				持有上海泽萱企业管理合伙企业（有限合伙）4.90%的份额
				持有深圳铭创智能装备有限公司 11.36%的股权
				持有北京易动宇航科技有限公司 1.10%的股权
				持有深圳市福瑞电气有限公司 2.19%的股权
				持有广东腾胜科技创新有限公司 1.38%的股权
				持有湖北英特利电气有限公司 1.64%的股权
				持有深圳安易控动力科技有限公司 1.67%的股权
				持有深圳市东正光学技术股份有限公司 1.53%的股份
				持有湖南顺华锂业有限公司 3.46%的股权
				持有新际芯（北京）科技有限公司 1.89%的股权
				持有深圳锐盟半导体有限公司 1.71%的股权
				持有上海洋丰半导体科技有限公司 0.58%的股权
达晨财智	2022.07.05	2008 年 12 月 15 日成立，主要经营业务为对未上市企业进行股权投资。已完成基金管理人登记，	持有贝特电子 0.85%的股份	持有深圳市达晨创鸿私募股权投资企业（有限合伙）4.25%的份额

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
		基金管理人登记编号为 P1000900。		持有深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙）1.59%的份额
				持有深圳市达晨创联股权投资基金合伙企业（有限合伙）10.80%的份额
				持有深圳市达晨创丰股权投资企业（有限合伙）0.98%的份额
				持有北京达晨财智中小企业发展基金合伙企业（有限合伙）1.20%的份额
				持有杭州达晨创程股权投资基金合伙企业（有限合伙）1.75%的份额
				持有深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙）16.19%的份额
				持有深圳市达晨创程私募股权投资基金企业（有限合伙）2.79%的份额
				持有深圳市达晨创泰股权投资企业（有限合伙）1.01%的份额
				持有深圳市达晨创恒股权投资企业（有限合伙）1.01%的份额
				持有深圳市达晨创瑞股权投资企业（有限合伙）1.00%的份额
				持有天津达晨创世股权投资基金合伙企业（有限合伙）3.22%的份额
				持有天津达晨盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）3.12%的份额
				持有常德市达晨创鸿私募股权投资企业（有限合伙）0.78%的份额
				持有江西赣江新区财投晨源股权投资中心（有限合伙）1.00%的份额

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
				持有天津达晨创富股权投资基金中心（有限合伙）5.40%的份额
				持有深圳市财智创赢私募股权投资企业（有限合伙）0.17%的份额
				持有深圳市达晨科源私募股权投资基金企业（有限合伙）64.39%的份额
				持有深圳市晨欣一号私募股权投资基金企业（有限合伙）1.67%的份额
				持有上海达晨恒胜创业投资中心（有限合伙）12.94%的份额
				持有深圳市达晨创元股权投资企业（有限合伙）1.57%的份额
				持有深圳市达晨晨鹰二号股权投资企业（有限合伙）0.40%的份额
				持有常德市达晨创程私募股权投资企业（有限合伙）4.07%的份额
				持有上海通韫信息技术合伙企业（有限合伙）0.21%的份额
				持有深圳市达晨财富创业投资企业（有限合伙）1.00%的份额
				持有深圳市达晨码矽一号股权投资企业（有限合伙）0.53%的份额
				持有上海鸿琏企业管理中心（有限合伙）0.01%的份额
				持有上海景辄信息技术合伙企业（有限合伙）0.30%的份额
				持有深圳市达晨晨健一号股权投资企业（有限合伙）0.67%的份额

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
				持有深圳市达晨鲲鹏一号股权投资企业（有限合伙）1.00%的份额
				持有深圳市达晨晨鹰三号股权投资企业（有限合伙）1.00%的份额
				持有深圳市达晨睿泽一号股权投资企业（有限合伙）1.00%的份额
				持有深圳市达晨晨鹰一号股权投资企业（有限合伙）1.00%的份额
				持有佛山达晨创银创业投资中心（有限合伙）1.06%的份额
				持有深圳市达晨鲲鹏二号股权投资企业（有限合伙）1.21%的份额
				持有上海坤鋆信息技术合伙企业（有限合伙）0.07%的份额
				持有天津坤智企业管理合伙企业（有限合伙）0.03%的份额
				持有深圳市达晨翔麟杨帆一号股权投资企业（有限合伙）1.67%的份额
				持有宁波市达晨创元股权投资合伙企业（有限合伙）1.81%的份额
				持有珠海达晨创梦股权投资企业（有限合伙）0.01%的份额
				持有上海联格企业管理合伙企业（有限合伙）0.02%的份额
				持有北京鸿蒽管理咨询合伙企业（有限合伙）0.02%的份额
				持有北京达鋆管理咨询中心（有限合伙）0.03%的份额
				持有北京达昉管理咨询中心（有限合伙）0.03%的份额

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
				持有北京宸创管理咨询中心（有限合伙）26.01%的份额
				持有上海达蕴晨坤企业管理合伙企业（有限合伙）0.04%的份额
				持有湖南达晨文化旅游创业投资管理有限公司 60.00%的股权
				持有上海元辄企业管理合伙企业（有限合伙）0.10%的份额
				持有厦门达晨聚圣创业投资合伙企业（有限合伙）15.63%的份额
				持有厦门达晨海峡创业投资管理有限公司 60.00%的股权
				持有湖南达晨财鑫创业投资有限公司 2.97%的股权
				持有上海达晨财智管理咨询有限公司 49.00%的股权
				持有益阳生力材料科技股份有限公司 1.64%的股份
				持有深圳市道通智能航空技术股份有限公司 0.92%的股份
				持有上海森宇文化传媒股份有限公司 2.08%的股份
				持有维宁体育文化产业（北京）有限公司 5.91%的股权
				持有杭州小影创新科技股份有限公司 1.05%的股份
				持有上海华制改善企业管理咨询有限公司 9.25%的股权
				持有卧安创新科技（深圳）有限公司 1.11%的股权
				持有上海稷以科技有限公司 0.35%的股权
				持有深圳市星汉激光科技股份有限公司 1.33%的股份
				持有锐石创芯（深圳）科技股份有限公司 0.22%的股份
				持有上海海栎创科技股份有限公司 0.67%的股份

名称	成为股东时间	背景	持股情况	投资或控制的其他企业情况
				持有上海国晨创业投资管理有限公司 35.00%的股权
				持有江右达（深圳）投资有限公司 15.00%的股权
				持有南昌国晨创新一号股权投资合伙企业（有限合伙）5.02%的份额
				持有东莞市达晨创景股权投资合伙企业（有限合伙）的 2.00%的份额
				持有株洲时代华鑫新材料技术有限公司 0.49%的股权
				持有南京捷希科技有限公司 0.59%的股权
				持有天津微纳芯科技有限公司 0.56%的股权
				持有深圳市德兰明海新能源股份有限公司 0.35%的股份
				持有皇冠新材料科技股份有限公司 0.28%的股份
				持有友升铝业股份有限公司 0.21%的股份
				持有苏州鸿廼企业管理中心（有限合伙）0.02%的份额
				持有苏州瑁赢企业管理中心（有限合伙）0.22%的份额
陈建新	2022.07.05	2000 年至 2021 年任安徽省池州市九洲矿业开发有限公司法定代表人、监事、财务负责人；2021 年至今任安徽省池州市润洲矿业有限公司董事长兼法定代表人。	持有贝特电子 0.42%的股份	持有鹤鼎（上海）企业管理咨询中心（有限合伙）12%的份额
				持有安徽省池州市富新超细粉有限公司 25%的股权
				持有安徽省池州市润洲矿业有限公司 29.97%的股权

（2）报告期内新增有限合伙股东穿透后自然人的履历情况

发行人报告期内新增有限合伙股东包括致远一期、深圳小禾、新余贝达、架桥先进制造、凯金低碳、人才二号基金，上述有限合伙股东当中，除深圳小禾外，其余有限合伙股东均为已在中国证券投资基金业协会备案的私募基金，且穿透后的层级复杂、自然人股东众多，取得全部自然人股东履历存在困难，鉴于此，发行人按照证监会《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》要求，同时比照证监会《监管规则适用指引——发行类第 2 号》及《关于进一步规范股东穿透核查的通知》重要性原则，对上述属于私募基金的有限合伙股东穿透后最终持股比例万分之一以上的自然人股东履历及非私募基金有限合伙股东深圳小禾穿透后的全部自然人股东履历披露如下：

①致远一期

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
1	张向东	0.4510%	2003 年 7 月至今任深圳市鹏联发实业有限公司总经理；2006 年 7 月至今任深圳华特尔集团有限公司董事长；2007 年 3 月至今任深圳市健富投资有限公司监事；2007 年 12 月至今任深圳市华澳兴投资有限公司监事。
2	陈醒鹏	0.6428%	2003 年 7 月至 2018 年 7 月任深圳市鹏联发实业有限公司执行董事；2006 年 7 月至今任深圳华特尔集团有限公司总经理；2007 年 12 月至今任深圳市健富投资有限公司总经理；2007 年 12 月至今任深圳市华澳兴投资有限公司总经理。
3	黄创新	0.0940%	1995 年 7 月至 2017 年 3 月历任中国农业银行股份有限公司深圳福田支行职员、经理、副行长；2017 年 4 月至今任深圳华特尔集团有限公司副总裁。
4	张新蕾	0.0712%	2010 年 7 月至 2011 年 7 月任柯莱特科技有限责任公司销售经理；2011 年 8 月至 2013 年 8 月任深圳市中博科创信息技术有限公司销售经理；2013 年 10 月至 2018 年 6 月任深圳安软领创信息技术有限公司总经理助理；2018 年 6 月至 2020 年 11 月任中铁国恒供应链有限公司总监；2020 年 11 月至今任深圳市茗月丰科技有限公司监事。
5	林闻雄	0.0470%	1979 年 8 月至 2003 年 1 月任汕头市市场监督管理局职员；2003 年至今退休。
6	甘冬华	0.0356%	2016 年 9 月至 2020 年 8 月任深圳市宝安区松岗街

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
			道燕川幼儿园公司董事长；2020 年 9 月至今任深圳市宝安区标尚学校董事。
7	邢雪娇	0.0313%	2013 年 7 月至 2016 年 10 月任广发银行股份有限公司深圳分行公司客户经理；2016 年 10 月至 2019 年 5 月任深圳市恩派非营利组织发展中心项目主管；2019 年 5 月至今任深圳市现代公益组织研究与评估中心项目主管。
8	吴香炼	0.0316%	2010 年 7 月至 2015 年 10 月任中国农业银行股份有限公司深圳福田支行公司业务部客户经理、副经理；2015 年 11 月至 2018 年 3 月任中国农业银行股份有限公司深圳福田支行公司部经理；2018 年 4 月至今任深圳市前海肇桓资产管理有限公司投资中心总经理兼公司监事。
9	王艾彬	0.0214%	2008 年 7 月至 2010 年 12 月任佳兆业集团（深圳）有限公司财务主任；2011 年 1 月至 2017 年 2 月任深圳市万科发展有限公司助理经理；2017 年 2 月至 2019 年 8 月任信城不动产集团有限公司财务总监；2019 年 9 月至 2020 年 3 月任中金创新（深圳）资产管理有限公司财务总监；2020 年 4 月至今任深圳华特尔集团有限公司副总裁。
10	廖海明	0.0214%	1994 年 7 月至 2000 年 9 月任润迅通讯集团有限公司工程师、部门经理；2000 年 9 月至今任中国联合网络通信有限公司深圳市分公司部门经理、副总经理。
11	杨海燕	0.0214%	2006 年 7 月至 2008 年 12 月任深圳市梓盛发实业集团有限公司人事行政专员；2009 年 1 月至 2014 年 3 月任拓领环球物流（中国）有限公司人事行政主管；2014 年 4 月至 2023 年 3 月任路凯（深圳）投资控股有限公司人事行政经理；2023 年 3 月至 2023 年 7 月任时至盛开（深圳）文化产业发展有限公司人事行政总监；2023 年 7 月至今任深圳市希瓦发展集团有限公司人事行政经理。
12	李烨	0.0142%	1995 年 7 月至 2006 年 2 月任中国农业银行股份有限公司深圳龙岗支行信贷员；2006 年 2 月至 2010 年 4 月任中国农业银行股份有限公司深圳福田支行、中国农业银行股份有限公司深圳宝安支行副行长；2010 年 4 月至 2016 年 4 月任中国农业银行股份有限公司深圳市分行住房金融与个人信贷部、网络金融部副总经理；2016 年 4 月至今，任华安财产保险股份有限公司营销管理部总经理。

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
13	陈清州	0.0771%	1984 年至 1990 年任福建省泉州市红星无线电厂销售经理；1990 年至 1993 年任福建省威讯电子有限公司副总经理；1993 年至今任海能达通信股份有限公司董事长。

②深圳小禾

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
1	刘丽丽	0.7249%	2009 年 7 月至 2011 年 3 月任深圳联合信用管理有限公司分析师；2011 年 4 月至 2013 年 5 月任深圳市高新投融资担保有限公司项目经理；2013 年 6 月至 2014 年 3 月任佛山市顺德区产业服务创新中心产业金融部部长；2014 年 4 月至 2016 年 5 月任广东顺高投融资担保股份有限公司副总经理；2014 年 4 月至 2016 年 5 月任广东顺高投创业投资有限公司总经理、董事；2014 年 4 月至 2016 年 5 月任广东顺德高新创业投资管理有限公司总经理；2016 年 6 月至 2017 年 3 月任深圳市高新投创业投资有限公司投资总监；2017 年 3 月至 2018 年 2 月任深圳市高新投人才股权投资基金管理有限公司副总经理；2018 年 3 月至今任深圳市高新投人才股权投资基金管理有限公司总经理。
2	纪佳君	0.0594%	2015 年 7 月至 2017 年 2 月任深圳市高新投创业投资有限公司投资经理；2017 年 2 月至今任深圳市高新投人才股权投资基金管理有限公司投资经理。

注：深圳小禾合伙人刘丽丽亦为贝特电子的直接持股股东，表中比例为其直接持股与通过深圳小禾间接持股占发行股份比例合计数。

③新余贝达

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
1	王兆峰	0.8433%	2002 年 7 月至 2004 年 6 月任中芯国际集成电路制造有限公司技术工程师；2004 年 7 月至 2005 年 10 月任易力圣（上海）国际贸易有限公司项目经理；2005 年 11 月至今任上海鼎富科技有限公司总经理。
2	孔爱民	0.1687%	1988 年 7 月至 1994 年 2 月任中国邮政集团公司南京市高淳区分公司机务员；1994 年 2 月至 2006 年 2 月任南京斯威特集团有限公司副总裁；2006 年 3 月至 2009 年 11 月任江苏华瑞科技集团有限公司常

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
			务副总经理；2009 年 12 月至 2012 年 5 月任南京园林集团有限公司总经理；2012 年 5 月至 2012 年 12 月任江苏省文化产权交易所有限公司总经理；2012 年 12 月至 2013 年 8 月任江苏中金文化发展有限公司总经理；2013 年 8 月至今任南京文化艺术产权交易所有限公司执行董事。
3	田野	1.6851%	1996 年 9 月至 2011 年 2 月任润华集团股份有限公司汽车事业部总经理；2011 年 12 月至今任滨州尚通汽车销售服务有限公司董事长。
4	刘鹏程	0.0843%	2001 年 8 月至今任泉州市思康新材料发展有限公司销售员。
5	辛志兰	0.0843%	1981 年 4 月至 1990 年 10 月任南昌模具厂财务科长；1990 年 10 月至 2004 年 4 月任雪松国际信托股份有限公司财务科长；2004 年 4 月至 2005 年 10 月任江西省金象投资有限公司副总经理兼财务总监；2005 年 10 月至 2008 年 1 月任江西省江信白莲湖房地产开发有限公司董事长兼总经理；2008 年 1 月至 2011 年 7 月任雪松国际信托股份有限公司金融研发中心总经理；2011 年 7 月至 2012 年 6 月任中江国际控股集团有限公司总经理；2012 年 6 月至 2015 年 4 月任深圳市永泰发展管理有限公司副总经理；2015 年 4 月至 2017 年 5 月任江西首创奥特莱斯置业有限公司财务总监；2017 年 5 月至 2019 年 12 月任深圳市乾洪科技有限公司副总经理，2019 年 12 月至今退休。
6	陈志强	0.0843%	1996 年 10 月至 1998 年 10 月任江西江氨化学工业有限公司技术员；1998 年 11 月至 2003 年 12 月任泰豪科技股份有限公司开发工程师；2004 年 9 月至今任南昌市广汇物流有限责任公司经理。
7	潘盛	0.3986%	2004 年 7 月至 2006 年 5 月任上海交大泰阳绿色能源有限公司技术部经理；2006 年 5 月至 2012 年 3 月任常州亿晶光电科技有限公司副总经理；2012 年 4 月至 2015 年 2 月任百力达太阳能股份有限公司总经理；2015 年 2 月至今任江西联恒投资管理有限公司执行董事、总经理。
8	吴军	0.0128%	2015 年 11 月至 2017 年 6 月任中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计五部审计助理；2017 年 6 月至 2023 年 9 月历任江西联恒投资管理有限公司投资助理、投资经理、投资总监。

注：新余贝达合伙人田野、潘盛亦为贝特电子的直接持股股东，表中比例为两人直接

持股与通过新余贝达间接持股占发行股份比例合计数。

④架桥先进制造

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
1	秦大乾	0.0511%	1983 年 8 月至 1985 年 8 月任张家港市塘桥色织厂厂长、书记；1985 年 9 月至今任华芳集团有限公司董事长。
2	孟凡博	0.0468%	2005 年 1 月至今任武汉凡谷电子技术股份有限公司董事；2017 年 7 月至今任武汉衍熙微器件有限公司董事长；2023 年 5 月至今任武汉光钜微电子有限公司董事长。
3	万峰	0.0234%	2003 年 12 月至今任华测检测认证集团股份有限公司总裁。
4	马兴文	0.0234%	1983 年至 2010 年任深圳市中洲投资控股股份有限公司工程师；2010 年至今退休。
5	任丽莎	0.0234%	1987 年 7 月至 1998 年 1 月任成都市第一人民医院内二科重症监护室护士长；1998 年 2 月至 2010 年 1 月任成都市第一人民医院团委书记、工会副主席；2010 年 2 月至今自由职业。
6	刘德全	0.0231%	2005 年 8 月至 2009 年 2 月任大连海泉海上工程有限公司总经理；2009 年 3 月至 2015 年 4 月任大连海泷建设工程有限公司总经理；2015 年 5 月至今任大连海润来集团有限公司董事长兼总经理；2014 年至今任大连农村商业银行股份有限公司董事。
7	费国强	0.0210%	1987 年 9 月至 1992 年 6 月任上海虹桥宾馆有限公司经理；1992 年 7 月至 2000 年 8 月自由职业；2000 年 9 月至今任深圳市顺电连锁股份有限公司董事长。
8	秦妤	0.0193%	2002 年 7 月至 2008 年 7 月任中国银行股份有限公司张家港分行职员；2008 年 8 月至 2013 年 4 月任华芳集团有限公司职员；2013 年 5 月至 2015 年 12 月任苏州华富典当有限公司职员；2016 年 1 月至今任华芳创业投资有限公司投资经理、副总经理。
9	沈福根	0.0175%	2006 年 1 月至今任苏州恒润进出口有限公司董事。
10	曾莉红	0.0175%	1997 年 10 月至 1999 年 7 月任四川川润股份有限公司销售员；2000 年 3 月至 2005 年 4 月任四川川润股份有限公司采购主管；2005 年 9 月至 2009 年 5 月任自贡市东源物资有限公司财务；2013 年 7 月至 2020 年 10 月任自贡海润物业有限公司财务；2021 年 3 月至今任四川润晨科技有限公司文员。

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
11	徐波	0.0152%	1996 年 10 月至 2009 年 6 月任平安证券股份有限公司副总裁；2009 年 8 月至今任深圳市架桥资本管理股份有限公司董事长。
12	孙代花	0.0146%	2003 年至 2010 年任青岛济东硕源工贸有限公司财务；2010 年至 2017 年任青岛美福石油化工有限公司财务；2018 年至今任青岛格尔新能源有限公司财务。
13	陶硕虎	0.0144%	1968 年 7 月至 1978 年 2 月任塘桥镇机关职员；1978 年 3 月至 1992 年 8 月任张家港市化纤纺织厂职员；1992 年 9 月至今任华芳集团有限公司董事。
14	张钦	0.0140%	2014 年 7 月至 2016 年 8 月任中国银行股份有限公司软件中心深圳分中心测试经理；2016 年 8 月至今任深圳朗泓房地产有限公司总经理助理。
15	李文煜	0.0134%	1994 年 7 月至 2000 年 8 月任天津医科大学总医院心脏内科医师；2000 年 8 月至 2001 年 10 月任美国友邦保险有限公司上海分公司运营部经理助理；2001 年 10 月至 2002 年 3 月任美国友邦保险有限公司中国区公司运营部经理助理；2002 年 04 月至 2003 年 5 月任美国友邦保险有限公司北京分公司运营部襄理；2003 年 5 月至 2010 年 1 月任恒安标准人寿保险有限公司运营部部门总经理；2010 年 1 月至 2013 年 1 月任安联人寿保险有限公司客户关系管理部 AVP 助理副总裁；2013 年 11 月至 2021 年 12 月任乘御（上海）资产管理有限公司副总经理、合规风控负责人、COO 等；2021 年 12 月至今任宁波和御私募基金管理有限公司投资经理。
16	张子欣	0.0125%	2011 年至今任博裕投资顾问有限公司管理合伙人。
17	戴云达	0.0124%	1980 年 1 月至 1983 年 2 月任塘桥纺纱厂财务会计；1983 年 3 月至 1985 年 9 月任张家港市合成化工厂主办会计；1985 年 10 月至 1993 年 12 月任华芳实业总公司色织厂财务科长、生产厂长；1994 年 1 月至今任华芳集团有限公司董事。
18	刘玉娟	0.0117%	2013 年 4 月至今任广东白云检测有限公司检测员。
19	徐彦辉	0.0117%	1994 年 7 月至 2002 年 2 月任电力工业部郑州机械研究所助理工程师、工程师；2002 年 3 月至 2002 年 7 月任职于上海洲宇钢结构新技术有限公司，担任工程师职务；2016 年 1 月至今任上海建捷钢结构有限公司总经理。
20	袁剑敏	0.0117%	1991 年 3 月至 2017 年 9 月任深圳市华盛昌科技实

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
			业股份有限公司董事长兼总经理；2017 年 9 月至今任深圳市华盛昌科技实业股份有限公司董事长兼总经理；
21	陆曙光	0.0117%	1993 年 7 月至 1995 年 4 月任苏州市广告公司助理设计；1995 年 4 月至 1997 年 11 月任苏州工业园区国际广告装饰有限公司设计及项目经理职务；1997 年 12 月至今任苏州嘉都设计营造有限公司总经理。
22	鲁元凤	0.0117%	2008 年 9 月至今任北京中凯拓装饰有限公司董事长
23	胡兵斌	0.0117%	2011 年 7 月至 2021 年 7 月任北京有爱互娱科技有限公司总经理；2021 年 7 月至今任北京抖音信息服务有限公司有爱事业部负责人。
24	邓启聪	0.0117%	2017 年 9 月至今任广东仙津实业投资有限公司总经理。
25	段杰	0.0117%	1993 年 8 月至 2003 年 8 月任青岛深青商贸有限公司董事长；2006 年 8 月至今任青岛博瑞智恒科技有限公司董事长。
26	吴英才	0.0117%	2011 年 4 月至 2016 年 8 月任深圳市福盈置地控股有限公司执行董事；2013 年 7 月至今任深圳市福盈投资集团有限公司执行董事。
27	陆燕	0.0117%	1994 年 9 月至 2021 年 9 月任江苏东源电器集团股份有限公司副总经理；2021 年 9 月至今任南通国轩新能源科技有限公司顾问。
28	叶振新	0.0116%	1973 年 9 月至 1979 年 2 月任塘桥镇综合厂团支部书记；1979 年 3 月至 1992 年 8 月任张家港市化纤纺织厂职员；1992 年 9 月至今任华芳集团有限公司监事。
29	王卫国	0.0113%	1996 年 12 月至 2004 年 4 月深圳市经济体制改革办公室主任科员；2004 年 4 月至 2016 年 10 月任深圳市发展和改革委员会调研员；2016 年 12 月至今任深圳市架桥资本管理股份有限公司总经理。
30	庄迅	0.0111%	1994 年 6 月至 1995 年 6 月任广东立顿食品有限公司担任总经理助理；1995 年 7 月至 1998 年 2 月任中国台湾保乐力加洋酒股份有限公司市场推广主任；1998 年 3 月至 2007 年 2 月任联合利华食品（中国）有限公司区域销售总经理；2007 年 3 月至 2016 年 3 月任英孚教育有限公司南区运营副总裁；2016 年 4 月至 2016 年 11 月于尼泊尔支教，任志愿者英语老师；2017 年 2 月至 2018 年 8 月任上海民办包玉刚实验学校拓展项目经理；2018 年 10 月至 2020

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
			年 7 月任麦菲体育（广州）有限公司首席运营官；2020 年 9 月至今任英孚教育有限公司南区运营副总裁。
31	徐有芳	0.0117%	2014 年 9 月至今任四川富斯乐克水环境治理有限公司监事。

⑤凯金低碳

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
1	李艳英	0.2503%	1994 年 9 月至 1998 年 12 月任湖南省宁远县自来水公司材料会计；1999 年 1 月至 2003 年 12 月任中油 BP 江门石油有限公司南海分公司总账会计；2004 年 8 月至 2021 年 8 月任广东连捷精密技术有限公司财务总监；2021 年 9 月至今任广州市致业科技发展有限公司财务总监。
2	李荣丽	0.2503%	1999 年 7 月至 2002 年 5 月任台达电子（东莞）有限公司工程师；2003 年 5 月至 2012 年 4 月任维谛技术有限公司工程师；2018 年 12 月至 2020 年 7 月任友邦保险有限公司深圳分公司营销员；2020 年 7 月至今任友邦人寿保险有限公司深圳分公司营销员；2020 年 3 月至今任深圳市思艾迪科技有限公司工程师。
3	何优	0.1669%	2008 年 9 月至 2009 年 2 月任同济大学教师；2011 年 9 月至 2012 年 7 月任华南理工大学教师；2013 年 9 月至今任深圳大学教师。
4	黄丽丽	0.1669%	2006 年 8 月至 2013 年 6 月任深圳五洲中医院护士、护士长；2013 年至 2021 年任深圳市安富华科技有限公司总经理助理；2021 年至 2022 年任深圳爱微德科技有限公司总经理助理。
5	胡少侠	0.1251%	1987 年 1 月 1 日至 2010 年 6 月 1 日任齐齐哈尔讷河市红光糖厂职工；2010 年 6 月 1 日至今退休。
6	刘佳	0.0834%	2007 年 2 月至 2009 年 7 月任华安财产保险股份有限公司培训师；2010 年 5 月至 2010 年 7 月泰康人寿保险有限责任公司深圳分公司客户经理；2010 年 11 月至 2020 年 1 月任深圳市聚成华企科技有限公司课程经理；2020 年 1 月至今自由职业。
7	尹延松	0.0834%	2016 年 9 月至 2017 年 9 月任台达电子企业管理（上海）有限公司工程师；2017 年 9 月至 2019 年 9 月任杭州质胜科技有限公司电子工程师；2019 年 9 月至今任杭州铂科电子有限公司电子工程师。

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
8	常云英	0.0834%	1980 年 9 月至 1986 年 9 月任黑龙江省传染病防治院职工；1986 年 10 月至 2005 年 10 月任黑龙江省林业第二医院职工；2005 年 11 月至 2018 年 1 月任义乌市北苑中心卫生院职工；2018 年 2 月至今退休。
9	张宏程	0.0834%	2000 年 9 月至 2001 年 10 月任深圳巴颜喀拉出版在线有限公司工程师；2001 年 10 月至 2009 年 10 月任深圳市壹平台信息技术有限公司工程师；2010 年 5 月至今任深圳市贺腾达科技有限公司总经理。
10	张弦	0.0834%	2006 年 9 月至 2007 年 1 月任重庆顺泰铁塔制造有限公司质检员；2007 年 2 月至 2009 年 10 月任西藏众合工程咨询有限公司造价员、招标员；2009 年 11 月至 2010 年 11 月任达华工程管理（集团）有限公司广东项目管理分公司招标部门经理；2010 年 12 月至 2011 年 9 月任达华工程管理（集团）有限公司重庆项目管理分公司招标部门主管；2011 年 10 月至 2016 年 6 月任重庆市鼎鸿建设工程咨询有限公司造价部门经理；2016 年 7 月至今任江苏钟山工程项目管理有限公司重庆分公司造价部门主管。
11	杜巧婷	0.0834%	2003 年 5 月至 2013 年 10 月任深圳市联群货运代理有限公司业务员；2013 年 11 月至今任深圳市睿勤科技有限公司文员。
12	范继光	0.0834%	1997 年 8 月至 2001 年 6 月任江西丰城铜湖小学教师；2001 年 7 月至 2014 年 8 月任崧顺电子（深圳）有限公司工程师、经理；2014 年 9 月至今任深圳市纽莱克科技有限公司副总经理。
13	邓敏	0.0834%	1997 年 9 月至 2001 年 6 月任国网福建漳平市供电有限公司班长；2001 年 6 月至今任红相股份有限公司技术经理、研发总监；2020 年至今任华侨大学研究生兼职导师。

⑥人才二号基金

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
1	陈醒鹏	0.6428%	为致远一期合伙人，履历情况详见致远一期。
2	柳敏	0.0229%	2008 年 9 月至 2017 年 5 月任深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司副总经理及财务总监；2017 年 5 月至今任深圳市墨知创新科技有限公司董事长。
3	曾小华	0.0206%	1975 年 7 至 1983 年 9 月任东莞黄江医院检测员；1983 年 10 月至 2007 年 9 月任深圳市特力（集团）

序号	穿透后自然人股东姓名	穿透后持有发行人股份比例	履历情况
			股份有限公司财务；2013 年 5 月至今任深圳市粤珍轩海鲜酒楼有限公司总经理。
4	周征	0.0160%	2016 年 5 月至今任深圳市南星实业有限公司执行董事、总经理。
5	古远东	0.0114%	2001 年至 2015 年任深圳市英唐智能控制股份有限公司副总经理；2015 年至今任深圳市北陆投资有限公司总经理。
6	张慧民	0.0114%	2001 年至今任深圳市万融通投资顾问有限公司董事长。
7	黄创新	0.0940%	为致远一期合伙人，履历情况详见致远一期。
8	陈清州	0.0771%	为致远一期合伙人，履历情况详见致远一期。
9	吴香炼	0.0316%	为致远一期合伙人，履历情况详见致远一期。
10	张向东	0.4510%	为致远一期合伙人，履历情况详见致远一期。

注：本表中部分间接股东与致远一期部分间接股东系同一自然人，表中比例为该自然人通过致远一期及人才二号基金间接持有发行人股份比例的合计数。

（3）其他股东的实际控制人背景

除上述有限合伙企业股东外，报告期内，发行人新增的非自然人股东还有深圳市达晨财智创业投资管理有限公司，深圳市达晨财智创业投资管理有限公司为专业的投资机构，其实际控制人为湖南省国有文化资产监督管理委员会。

（二）结合新三板挂牌期间的定向增发的原因、主要内容，引入股东的背景情况，说明新三板挂牌期间在财务内控、股票交易、定向增发、信息披露等方面是否存在违法违规情形，相关信息披露与本次申报信息披露存在明显差异的具体内容及原因。

1、新三板挂牌期间定向增发的原因、主要内容及引入股东的背景

发行人新三板挂牌期间共进行了两次定增，两次定向增发的具体情况如下：

（1）2017 年 4 月，贝特电子挂牌期间第一次定增

2017 年 4 月，为增强公司资本实力，扩大产能，偿还金融机构贷款，贝特电子进行挂牌期间第一次定增，具体定增方案如下：

序号	认购方	每股价格（元）	拟认购股数（股）	拟认购金额（元）	认购方式
1	华海津杉	8.95	1,060,000	9,487,000.00	现金

序号	认购方	每股价格（元）	拟认购股数（股）	拟认购金额（元）	认购方式
2	陈安裕	8.95	62,000	554,900.00	现金
3	高新创投	8.95	536,313	4,800,000.00	现金
4	刘丽丽	8.95	134,078	1,200,000.00	现金
5	南昌联昌	8.95	1,117,319	10,000,005.05	现金
6	中鼎投资	8.95	558,659	5,000,000.00	现金
合计			3,468,369	31,041,905.05	-

本次定向增发引入股东的背景情况如下：

序号	名称	基金编号	背景
1	华海津杉	SD0722	成立于 2015 年 8 月 10 日，主营业务为投资咨询服务；企业管理咨询服务；以自有资产进行股权投资；企业改制、IPO 上市、新三板培育的咨询服务，为符合当时适用的《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的专业投资机构
2	陈安裕	-	2010 年 12 月至 2017 年 1 月曾任湖南华菱津杉投资管理有限公司投资总监，为符合《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的投资人
3	高新创投	-	成立于 2010 年 6 月 29 日，主营业务为创业投资，为符合当时适用的《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的专业投资机构
4	刘丽丽	-	2009 年 7 月至 2011 年 3 月任深圳联合信用管理有限公司分析师；2011 年 4 月至 2013 年 5 月任深圳市高新投融资担保有限公司项目经理；2013 年 6 月至 2014 年 3 月任佛山市顺德区产业服务创新中心产业金融部部长；2014 年 4 月至 2016 年 5 月任广东顺高投融资担保股份有限公司副总经理；2014 年 4 月至 2016 年 5 月任广东顺高投创业投资有限公司总经理、董事；2014 年 4 月至 2016 年 5 月任广东顺德高新创业投资管理有限公司总经理；2016 年 6 月至 2017 年 3 月任深圳市高新投创业投资有限公司投资总监；2017 年 3 月至 2018 年 2 月任深圳市高新投人才股权投资基金管理有限公司副总经理；2018 年 3 月至今任深圳市高新投人才股权投资基金管理有限公司总经理，为符合《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的投资人
5	南昌联昌	SR8479	成立于 2015 年 5 月 6 日，主营业务为投资管理、投资咨询，为符合当时适用的《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的专业投资机构
6	中鼎投资	-	成立于 2013 年 4 月 18 日，主营业务为项目投资、投资咨询、投资管理，为符合当时适用的《非上市公众公司监督管理办

序号	名称	基金编号	背景
			法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的专业投资机构

（2）2018 年 3 月，贝特电子挂牌期间第二次定增

2018 年 3 月，为购买研发测试和生产设备、信息化管理软件，优化资本结构，同时进一步增强公司持续经营能力和长期发展潜力，贝特电子在挂牌期间进行第二次定增，具体定增方案如下：

序号	认购方	每股价格（元）	拟认购股数（股）	拟认购金额（元）	认购方式
1	达晨创联	16.96	880,000	14,924,800	现金
2	同创锦荣	16.96	590,000	10,006,400	现金
3	华翰裕源	16.96	88,000	1,492,480	现金
4	谢琴	16.96	30,000	508,800	现金
5	梁惠棠	16.96	180,000	3,052,800	现金
合计			1,768,000	29,985,280	-

本次定向增发引入股东的背景情况如下：

序号	引入股东名称	基金编号	背景情况
1	达晨创联	SR3967	成立于 2016 年 11 月 17 日，主营业务为对未上市企业进行股权投资，为符合当时适用的《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的专业投资机构
2	同创锦荣	SX6571	成立于 2015 年 6 月 2 日，主营业务为创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资；创业投资咨询；为创业企业提供创业管理服务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构，为符合当时适用的《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的专业投资机构
3	华翰裕源	SX6898	成立于 2017 年 4 月 10 日，主要经营业务为股权投资，为符合当时适用的《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的专业投资机构
4	谢琴	-	1989 年至 1993 年，任沧州市纺织厂职工；1993 年至 2011 年任广丰房地产开发公司副总经理，投资时已退休，为符合当时适用的《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的投资人
5	梁惠棠	-	2004 年 12 月至投资时，任东莞市志兴商住楼开发有

序号	引入股东名称	基金编号	背景情况
			限公司执行董事、总经理，2004 年 11 月至投资时，任东莞市嘉美实业投资有限公司执行董事、经理，符合当时适用的《非上市公众公司监督管理办法》和《全国中小企业股份转让系统股票发行业务细则（试行）》的投资人

2、新三板期间在财务内控、股票交易、定向增发、信息披露等方面的情况

发行人在新三板挂牌期间，其财务内控、股票交易、定向增发均按照股转系统当时适用的相关规定和要求进行，不存在因财务内控、股票交易、定向增发违反相关法律法规及股转系统当时适用的相关规定和要求而受到股转公司的自律监管措施、纪律处分或中国证监会的行政处罚、行政监管措施的情形。

信息披露方面，发行人存在新三板挂牌期间未披露实际控制人、发行人与定向增发股东签署特殊投资条款情形，具体情况如下：

投资方	时间	协议名称	义务主体	主要特殊权利条款	清理情况
华海津杉	2016 年 12 月 26 日	《股票认购协议书之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购条款、优先购买权、随售权、发行人后续增资最低价限制、实际控制人向第三方转让最低价限制	2020 年 11 月 7 日，华海津杉已转让其所持有的发行人全部股份。2020 年 11 月 20 日，原协议各方签署《协议书》约定华海津杉自完成向第三方转让其持有发行人全部股份之日起，补充协议内所有条款全部失效，华海津杉不再就该补充协议主张任何权利或义务。
陈安裕	2016 年 12 月 26 日	《股票认购协议书之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购条款、优先购买权、随售权、发行人后续增资最低价限制、实际控制人向第三方转让最低价限制	2020 年 11 月 7 日，陈安裕已转让其所持有的发行人全部股份。2023 年 3 月 22 日，陈安裕出具《确认函》，确认自转让其持有的发行人全部股份之日起，补充协议内所有条款全部失效，陈安裕不再就该补充协议主张任何权利或义务。
中鼎投资	2016 年 12 月 26 日	《股票认购协议书之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购及转让条款、投资方退出前享有优先购买权、随售权、后续发行人增资最	2019 年 7 月 15 日，中鼎投资已转让其所持有的发行人全部股份。2019 年 8 月 2 日中鼎投资出具《声明函》，确认补充协议中第一条股份回购及转让条款履行完毕，不再根据前述条款向实际控制人主张任何权利或义务。

投资方	时间	协议名称	义务主体	主要特殊权利条款	清理情况
				低价限制	
南昌联昌	2016 年 12 月 26 日	《股票认购协议书之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购及转让条款、优先购买权、随售权	2022 年 12 月 30 日，原协议各方签署《股票认购协议书之补充协议（二）》，约定自补充协议签订生效之日起特殊权利条款自动失效；已履行的协议不存在纠纷。
华翰裕源	2018 年 5 月 16 日	《非公开发行股份认购合同之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购及转让条款、知情权、上市前实际控制人股份转让限制、最优惠条款、特殊权利恢复条款	2022 年 12 月 30 日，原协议各方签署《非公开发行股份认购合同之补充协议（二）》，约定自补充协议签订生效之日起特殊权利条款自动失效；已履行的协议不存在纠纷。
高新创投、刘丽丽	2016 年 12 月 26 日	《股票认购协议书之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购及转让条款、优先出售权、随售权、优先购买权、后续发行人增资最低价限制、后续实际控制人向第三方转让最低价限制、优先清算权	2022 年 12 月 30 日，原协议各方签署《股票认购协议书之补充协议（三）》，约定自公司合格上市申请获得受理之日起特殊权利条款自动终止；在保障公司控制权不发生变化的前提下，自贝特电子未能顺利上市之日，特殊权利条款自动恢复效力，则该等恢复具有追溯力，自恢复日起，高新创投、刘丽丽有权主张贝特电子实际控制人承担回购等相应义务或责任。
	2016 年 12 月 26 日	《股份转让协议之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购及转让条款、优先出售权、随售权、优先购买权、后续发行人增资最低价限制、后续实际控制人向第三方转让最低价限制、优先清算权	2022 年 12 月 30 日，原协议各方签署《股份转让协议之补充协议（三）》约定自公司合格上市申请获得受理之日起特殊权利条款自动终止；在保障公司控制权不发生变化的前提下，自贝特电子未能顺利上市之日，特殊权利条款自动恢复效力，则该等恢复具有追溯力，自恢复日起，高新创投、刘丽丽有权主张贝特电子实际控制人承担回购等相应义务或责任。
	2021 年 12 月 1 日	《股份认购及股份转让协议之补充协	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢	将回购触发条款当中的上市时间调整至 2024 年 12 月 31	-

投资方	时间	协议名称	义务主体	主要特殊权利条款	清理情况
		议（二）》	志明	日	
达晨创联	2017 年 12 月 29 日	《非公开发行股份认购合同之补充协议》	韩露	股份回购及转让条款、知情权、上市前实际控制人股份转让限制、最优惠条款、特殊权利恢复条款	2022 年 12 月 30 日，原协议各方签署《非公开发行股份认购合同之补充协议（二）》，主要内容为：（1）《非公开发行股份认购合同之补充协议》中约定的上述对赌条款，自《非公开发行股份认购合同之补充协议（二）》签订之日起自动失效；（2）韩露的回购义务及对应的违约责任自公司递交 IPO 上市申请文件之日起自动终止；（3）自公司未能顺利上市情形出现之次日，韩露的回购义务及对应的违约责任自动恢复。
同创锦荣	2018 年 1 月 18 日	《非公开发行股份认购合同之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明、发行人	股份回购及转让条款、知情权、上市前实际控制人股份转让限制、最优惠条款、特殊权利恢复条款	2022 年 12 月 30 日，原协议各方签署《非公开发行股份认购合同之补充协议（二）》，主要内容为：（1）《非公开发行股份认购合同之补充协议》所约定的特殊权利条款自《公开发行股份认购合同之补充协议（二）》签订生效之日起自动失效；（2）公司实际控制人的回购义务及对应的违约责任自公司递交合格上市申请文件之日起自动终止；（3）自公司未能顺利上市情形出现之次日，公司实际控制人的回购义务及对应的违约责任自动恢复。

根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 1.5 规定及《挂牌公司股票发行常见问题解答（三）——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》的规定：挂牌公司股票发行认购协议中不得存在“挂牌公司作为特殊条款的义务承担主体”的条款；同时，挂牌公司应当在股票发行情况报告书中完整披露认购协议中的特殊条款。

《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》（股转系统公告〔2017〕664 号）第五十一条规定：“挂牌公司及其他信息披露义务人有以下信息披露违规行为的，全国股转公司可以按照《业务规则》和《全国中小企业股份转让系统自律监管措施和纪律处分实施办法（试行）》等规定，对挂牌公司及相关责任主体采取自律监管措施或纪律处分：…（三）信息披露文件未完

整记载应当披露的事项，或未按照信息披露文件内容与格式的相关规定进行编制，构成重大遗漏的…（九）全国股转公司认定的其他违规行为。”

发行人在新三板挂牌期间未披露相关特殊投资条款安排，违反了上述监管规定，属于信息披露违规行为，存在被监管机构采取自律监管措施或纪律处分的风险。但由于发行人前述未披露的对赌协议未产生纠纷或争议，相关条款已被清理。截至本回复出具之日，公司从新三板摘牌时间已超过 2 年，不存在因新三板挂牌期间的信息披露违规受到全国股转公司的自律监管措施、纪律处分或中国证监会的行政处罚、行政监管措施的情形。

发行人实际控制人已出具《关于信息披露事宜的承诺》：“若发行人因新三板挂牌时及挂牌期间信息披露差异事宜遭受任何经济损失的，均由本人实际承担，保证发行人不因此遭受任何经济损失”。

综上所述，发行人在新三板挂牌期间未披露特殊投资条款属于信息披露违规行为，存在受到全国股转公司的自律监管措施或纪律处分的风险，但截至本回复出具之日，相关特殊投资条款已清理，未发生损害发行人利益的情形，发行人已在本次申报文件中进行了完整披露，且实际控制人已出具承诺，确保发行人不会因此遭受任何损失。因此，前述情形不构成本次发行上市的实质障碍。

3、新三板相关信息披露与本次申报信息披露存在明显差异的原因

新三板信息披露与本次申报信息披露存在差异，具体差异包括部分实际控制人和核心技术人员简历披露差异、房产瑕疵披露差异及对赌协议披露差异等，具体情况如下：

事项	挂牌期间信息披露	申请文件披露信息	差异原因
韩露先生简历	1998 年 9 月至 2000 年 6 月任东莞惠贸电子有限公司（台湾 FAVORTRON）广东省销售工程师；2000 年 7 月至 2005 年 5 月任东莞威文电器有限公司（德国 WICKMANN 中国子公司）华南区首席销售代表；2005 年 6 月至 2007 年 4 月任东莞令特电子有限公司（美国 LITTELFUSE 中国子公司）高级销售经理；	1998 年 9 月至 2000 年 6 月任东莞石碣惠贸电子零件厂广东省销售工程师；2000 年 7 月至 2006 年 2 月任东莞威文电器制品有限公司华南区首席销售代表；2003 年 8 月至 2007 年 4 月任贝特有限董事，2007 年 4 月至 2011 年 12 月任贝特有限董事长、总经理；2012 年 1 月至今任贝特电子董事长、总经理。	曾任职公司名称、任职时间重新核实；东莞令特电子有限公司成立于 2007 年 5 月，前次披露错误。 本次申请文件结合董监高调查表，修正了对韩露先生简历“任职经历”部分的披露。

事项	挂牌期间信息披露	申请文件披露信息	差异原因
	2007 年 5 月至 2011 年 12 月任贝特有限董事长、总经理；现任贝特电子董事长、总经理。		
刘汉浩先生简历	1996 年 7 月至 1998 年 2 月任湖南长丰汽车制造有限公司技术员；2002 年 10 月至今任佛山宏立信总经理，现任贝特电子董事。	1996 年 11 月至 1998 年 2 月任湖南长丰汽车制造股份有限公司技术员；2003 年 8 月至 2011 年 12 月任贝特有限董事，2012 年 1 月至今任贝特电子董事。	曾任职公司名称、任职时间重新核实。 本次申请文件根据董监高调查表，修正了对刘汉浩先生简历“任职经历”部分的披露。
易鹏举先生简历	1992 年 8 月至 1996 年 5 月任重庆市水利电力机械厂医务所医生工作；1996 年 6 月至 2000 年 5 月任东莞惠贸电子（台湾 FAVORTRON）有限公司销售课长；2000 年 6 月至 2001 年 12 月任东莞市富源实业公司销售经理；2002 年 1 月至今任东莞创领总经理；2003 年 8 月至今任贝特电子董事。	1992 年 8 月至 1996 年 5 月任重庆市水利电力机械厂医务所医生；1996 年 11 月至 2000 年 5 月任东莞石碣惠贸电子零件厂销售课长；2000 年 6 月至 2001 年 12 月任东莞市富源投资实业有限公司销售经理；2002 年 4 月至 2017 年 3 月任东莞市创领电子有限公司总经理；2003 年 8 月至 2011 年 12 月任贝特有限董事，2012 年 1 月至今任贝特电子董事。	曾任职公司名称、任职时间重新核实。 本次申请文件根据董监高调查表，修正了对易鹏举先生“任职经历”部分的披露。
黄卫平先生简历	1997 年 2 月至 1999 年 12 月任东莞惠贸电子（台湾 FAVORTRON）有限公司销售代表；2000 年 1 月至 2002 年 3 月任东莞市东城创力电子经营部业务主管；2002 年 4 月至今任东莞创领副总经理；2003 年 8 月至 2012 年 1 月任贝特有限监事；2012 年 1 月至今任贝特电子董事。	1997 年 2 月至 1999 年 12 月任东莞石碣惠贸电子零件厂销售代表；2000 年 1 月至 2002 年 3 月任东莞市东城创力电子经营部业务主管；2002 年 4 月至 2017 年 3 月任东莞市创领电子有限公司副总经理；2003 年 8 月至 2011 年 12 月任贝特有限监事，2012 年 1 月至今任贝特电子董事。	曾任职公司名称重新核实。 本次申请文件根据董监高调查表，修正了对黄卫平先生“任职经历”部分的披露。
卢志明先生简历	1998 年 8 月至 2001 年 6 月任东莞惠贸电子有限公司（台湾 FAVORTRON）销售代表；2001 年 9 月至 2003 年 5 月任东莞市威文电器制品有限公司（德国 WICKMANN 中国子公司）华东区销售经理；2004 年 6 月至 2006 年 10 月任贝特有限总经理；2003 年 8 月至 2012 年 1 月任贝特有限董事；2011 年 7 月至今任寮步分公司总经理；现任贝	1998 年 8 月至 2001 年 6 月任东莞石碣惠贸电子零件厂销售代表；2001 年 9 月至 2003 年 5 月任东莞市威文电器制品有限公司华东区销售经理；2004 年 6 月至 2006 年 10 月任贝特有限总经理；2003 年 8 月至 2011 年 12 月任贝特有限董事，2012 年 1 月至今任贝特电子董事。	曾任职公司名称、任职时间重新核实。 本次申请文件根据董监高调查表，修正了对卢志明先生“任职经历”部分的披露。

事项	挂牌期间信息披露	申请文件披露信息	差异原因
	特电子董事、寮步分公司总经理。		
文兵先生简历	2004 年任职东莞钻权鞋业制造助理；2005 年任职金圣电子生产技术；2006 年任职贝特电子工程部技术员；2008 年任职贝特电子工程部主管；2012 年至今任职贝特电子行政部经理；2013 年 3 月至今任职贝特电子职工代表监事，未持有贝特电子股份。	2005 年 4 月至 2006 年 1 月任职东莞钻全鞋业有限公司制造助理；2006 年 2 月至 2006 年 3 月任职金圣电子（东莞）有限公司生产技术员；2006 年 3 月至今历任贝特电子工程部技术员、工程部主管、行政部经理；2013 年 3 月至今任贝特电子监事。	曾任职公司名称、任职时间重新核实。 本次申请文件根据董监高调查表，修正了对文兵先生“任职经历”部分的披露。
租赁房产权属问题	公司租赁的东莞市寮步镇横坑南门股份经济合作社自建房产A栋厂房及宿舍拥有合法产权证。	该租赁房产（南门村第二工业区厂房 A 座及宿舍）未取得房屋产权证明。	未取得部分租赁房产产权证书重新核实，前次披露错误。 本次申请文件根据实地走访和访谈结果、获取的相关权利证书，对房产瑕疵问题进行了修正。
对赌协议	-	《招股说明书（申报稿）》当中就对赌协议的签署、履行及终止情况进行了详细披露。	公司未披露。

发行人本次发行上市申请文件披露信息与在挂牌期间的公开披露信息不一致的地方系根据实际情况进行重新确认披露及补充披露，相关差异不属于重大披露差异。

（三）结合股东数量较多，深圳同创锦荣新三板投资企业（有限合伙）的背景情况，说明发行人直接和间接股东是否存在资产管理产品、契约型私募基金产品及合法合规性，发行人实际股东穿透后是否存在超过 200 人情形；高新创投的国有股东标识办理进展情况。

1、深圳同创锦荣新三板投资企业（有限合伙）的背景情况

（1）基本情况

企业名称	深圳同创锦荣新三板投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300342638602X
住所	深圳市福田区福田街道益田路 6001 号太平金融大厦 24 层
企业类型	有限合伙

执行事务合伙人	深圳同创锦绣资产管理有限公司
经营范围	一般经营项目是：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资；创业投资咨询；为创业企业提供创业管理服务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。
成立日期	2015 年 6 月 2 日
经营期限	2015 年 6 月 2 日至 2024 年 6 月 30 日

（2）出资结构

序号	合伙人姓名/名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例（%）
1	苏州陆新华采投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,040.00	70.51
2	宁波梅山保税港区世泽清鸿投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	14.04
3	深圳同创锦绣资产管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	7.02
4	李丁	有限合伙人	1,000.00	7.02
5	王力	有限合伙人	200.00	1.40
合计			**14,240.00**	**100.00**

（3）同创锦荣属于私募投资基金

同创锦荣持有备案编码为 SX6571 的《私募投资基金备案证明》，备案日期为 2017 年 10 月 23 日，该基金已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求在中国证券投资基金业协会备案，其基金管理人为深圳同创锦绣资产管理有限公司，于 2015 年 4 月 2 日在中国证券投资基金业协会办理了私募基金管理人登记，登记编号：P1010186。

2、发行人直接和间接股东不存在资产管理产品、契约型私募基金产品

截至本回复出具之日，公司直接股东中的机构股东均为在中国境内依法设立并合法存续的有限公司或合法企业，不存在契约型基金、信托计划、资产管理计划持股的情形。股东具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	类型
1	汇通盈富	10,689,924	10.95	私募基金
2	高新创投	3,715,267	3.81	有限责任公司
3	南昌联昌	3,569,587	3.66	私募基金
4	达晨创联	2,811,405	2.88	私募基金
5	东莞凝聚	1,945,663	1.99	非私募基金
6	同创锦荣	1,884,919	1.93	私募基金

7	架桥四期	1,650,000	1.69	私募基金
8	凯金低碳	1,600,000	1.64	私募基金
9	新余贝达	1,400,000	1.43	私募基金
10	致远一期	1,390,000	1.42	私募基金
11	人才二号	1,116,700	1.14	私募基金
12	达晨财智	830,000	0.85	私募基金管理人
13	华翰裕源	281,141	0.29	私募基金
14	小禾创投	193,300	0.20	非私募基金

公司直接机构股东中存在 10 家为私募基金产品，均已完成私募基金备案；1 家为私募基金管理人，已在中国证券投资基金业协会完成私募基金管理人登记。东莞凝聚为发行人员工持股平台，高新创投为有限责任公司，小禾创投不属于《私募基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所指的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需履行相应登记备案程序。上述股东其均不属于契约型基金、信托计划、资产管理计划等“三类股东”。

发行人直接机构股东穿透后的股东当中，不存在资产管理产品、契约型私募基金产品，发行人直接及间接股东持股合法合规。

3、经穿透计算后的发行人股东人数未超过 200 人

发行人现有 67 名股东，相关股东穿透后（追溯至自然人、国有资产监督管理机构、经备案的私募投资基金）的人数计算具体情况如下：

股东姓名/名称	股东性质	是否穿透计算	计算股东人数（人）
汇通盈富	已备案私募投资基金	否	1
刘汉浩	自然人	否	1
韩露	自然人	否	1
易鹏举	自然人	否	1
黄卫平	自然人	否	1
卢志明	自然人	否	1
詹小青	自然人	否	1
南昌联昌	已备案私募投资基金	否	1
高新创投	已登记的私募基金管理人	是	7
达晨创联	已备案私募投资基金	否	1
孙凯尧	自然人	否	1
东莞凝聚	员工持股平台	是	33

股东姓名/名称	股东性质	是否穿透计算	计算股东人数（人）
同创锦荣	已备案私募投资基金	否	1
黄斌	自然人	否	1
田野	自然人	否	1
致远一期	已备案私募投资基金	否	1
刘秋元	自然人	否	1
高连忠	自然人	否	1
王芳	自然人	否	1
李俊	自然人	否	1
韩力	自然人	否	1
刘汉斌	自然人	否	1
刘汉海	自然人	否	1
梁惠棠	自然人	否	1
刘丽丽	自然人	否	1
高万英	自然人	否	1
赵志成	自然人	否	1
陈建	自然人	否	1
周民	自然人	否	1
周世雄	自然人	否	1
王辉	自然人	否	1
新余贝达	已备案私募投资基金	否	1
华翰裕源	已备案私募投资基金	否	1
潘盛	自然人	否	1
吕定勋	自然人	否	1
魏巍	自然人	否	1
姚壮壮	自然人	否	1
张旭	自然人	否	1
周崇阳	自然人	否	1
郑晓君	自然人	否	1
陶炅	自然人	否	1
姚明朗	自然人	否	1
周优林	自然人	否	1
卓红伟	自然人	否	1
唐立忠	自然人	否	1
郭春燕	自然人	否	1
深圳小禾	有限合伙企业	是	1
赵然泉	自然人	否	1
易毅	自然人	否	1
郑华	自然人	否	1

股东姓名/名称	股东性质	是否穿透计算	计算股东人数（人）
谢琴	自然人	否	1
陈巧	自然人	否	1
胡智敏	自然人	否	1
朱晶	自然人	否	1
曾丽华	自然人	否	1
汪大开	自然人	否	1
张欢欢	自然人	否	1
王龙	自然人	否	1
赖洪枝	自然人	否	1
林晓林	自然人	否	1
张丹	自然人	否	1
郭恩	自然人	否	1
陈建新	自然人	否	1
人才二号基金	已备案私募投资基金	否	1
达晨财智	已登记的私募基金管理人	是	54
凯金低碳	已备案私募投资基金	否	1
架桥先进制造	已备案私募投资基金	否	1
合计			158

注：深圳小禾穿透后为自然人股东刘丽丽、纪佳君 2 人，其中刘丽丽系发行人直接自然人股东，已进行合并计算。

经穿透计算后的发行人股东人数为 158 人，不存在穿透后实际股东超过 200 人情形。

4、高新创投国有股标识办理进展情况

2023 年 10 月 31 日，深圳市人民政府国有资产监督管理委员会下发《深圳市国资委关于东莞市贝特电子科技股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（深国资委函[2023]496 号），确认高新创投为发行人的国有股东，其在中国证券登记结算有限责任公司登记的投资者一码通账户应标注“SS”标识。

综上所述，发行人直接和间接股东不存在资产管理产品、契约型私募基金产品及合法合规性，发行人实际股东穿透后不存在超过 200 人情形；高新创投国有股标识已办理完成。

（四）简要列示历次对赌协议的主要内容、签署主体、终止时间等，说明发行人对赌协议解除是否符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 4 号》问题 3 的要求。

1、历次对赌协议的主要内容、签署主体、终止时间

历次股权投资所涉及对赌协议具体情况如下：

投资方	时间	协议名称	义务主体	主要特殊权利条款	清理情况
汇通盈富	2012 年 10 月 25 日	《投资意向书》	发行人	业绩承诺和估值调整、优先购买权、共同卖股权、股份回购、审计机构推荐权、董事、监事推荐权	2015 年 9 月 1 日，双方签署《协议书》约定，除投资人继续持有公司股份外，双方终止履行《投资意向书》约定的全部权利义务。
	2013 年 1 月 30 日	《东莞市贝特电子科技股份有限公司增资补充合同》	发行人及增资前在册股东	股份回购及转让、业绩承诺、董事及监事提名权、财务总监及其他中介的聘任或解聘取得投资方的同意或认可、上市前实际控制人股份转让的限制、反稀释条款、最优惠条款、优先清算权	2015 年 9 月 1 日，原协议签署各方签署《协议书》约定，2013 年 1 月 30 日签署的《增资补充合同》第五条至第十五条以及 2013 年 12 月 25 日签署的《增资补充合同》第五条至第十五条分别约定的内容（即全部特殊投资条款）终止履行，任何一方不得因前述约定向另一方主张任何权利，亦不得因此而要求另一方履行因前述约定而产生的任何义务、附随义务及其他任何责任。
	2013 年 12 月 25 日	《东莞市贝特电子科技股份有限公司增资补充合同》	发行人及增资前在册股东	股份回购及转让、业绩承诺、董事及监事提名权、财务总监及其他中介的聘任或解聘取得投资方的同意或认可、上市前实际控制人股份转让的限制、反稀释条款、最优惠条款、优先清算权	
华海津杉	2016 年 12 月 26 日	《股票认购协议书之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购条款、优先购买权、随售权、发行人后续增资最低价限制、实际控制人向第三方转让最低价限制	2020 年 11 月 7 日，华海津杉已转让其所持有的发行人全部股份。2020 年 11 月 20 日，原协议各方签署《协议书》约定华海津杉自完成向第三方转让其持有发行人全部股份之日起，补充协议内所有条款全部失效，华海津杉不再就该补充协议主张任何权利或义务。
陈安裕	2016 年 12 月 26 日	《股票认购协议书之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购条款、优先购买权、随售权、发行人后续增资最低价限制、实际控制人向第三方转让最低价限制	2020 年 11 月 7 日，陈安裕已转让其所持有的发行人全部股份。2023 年 3 月 22 日，陈安裕出具《确认函》，确认自转让其持有的发行人全部股份之日起，补充协议内所有条款全部失效，陈

投资方	时间	协议名称	义务主体	主要特殊权利条款	清理情况
					安裕不再就该补充协议主张任何权利或义务。
中鼎投资	2016年12月26日	《股票认购协议书之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购及转让条款、投资方退出前享有优先购买权、随售权、后续发行人增资最低价限制	2019年7月15日，中鼎投资已转让其所持有的发行人全部股份。2019年8月2日中鼎投资出具《声明函》，确认补充协议中第一条股份回购及转让条款履行完毕，不再根据前述条款向实际控制人主张任何权利或义务。
南昌联昌	2016年12月26日	《股票认购协议书之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购及转让条款、优先购买权、随售权	2022年12月30日，原协议各方签署《股票认购协议书之补充协议（二）》，约定自补充协议签订生效之日起特殊权利条款自动失效；已履行的协议不存在纠纷。
华翰裕源	2018年5月16日	《非公开发行股份认购合同之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购及转让条款、知情权、上市前实际控制人股份转让限制、最优惠条款、特殊权利恢复条款	2022年12月30日，原协议各方签署《非公开发行股份认购合同之补充协议（二）》，约定自补充协议签订生效之日起特殊权利条款自动失效；已履行的协议不存在纠纷。
高新创投、刘丽丽	2016年12月26日	《股票认购协议书之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购及转让条款、优先出售权、随售权、优先购买权、后续发行人增资最低价限制、后续实际控制人向第三方转让最低价限制、优先清算权	2022年12月30日，原协议各方签署《股票认购协议书之补充协议（三）》，约定自公司合格上市申请获得受理之日起特殊权利条款自动终止；在保障发行人控制权不发生变化的前提下，自发行人未能顺利上市之日，带追溯的恢复已终止的对赌条款。
	2016年12月26日	《股份转让协议之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	股份回购及转让条款、优先出售权、随售权、优先购买权、后续发行人增资最低价限制、后续实际控制人向第三方转让最低价限制、优先清算权	2022年12月30日，原协议各方签署《股份转让协议之补充协议（三）》约定：自公司合格上市申请获得受理之日起特殊权利条款自动终止；在保障发行人控制权不发生变化的前提下，自发行人未能顺利上市之日，带追溯的恢复已终止的对赌条款。
	2021年12月1日	《股票认购及股份转让协议之补充协议（二）》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明	将回购触发条款当中的上市时间调整至2024年12月31日	-
达晨创联	2017年12月29	《非公开发行股份	韩露	股份回购及转让条款、知情权、上市前实际控制人	2022年12月30日，双方签署《非公开发行股份认购合同之补充协议

投资方	时间	协议名称	义务主体	主要特殊权利条款	清理情况
	日	认购合同之补充协议》		股份转让限制、最优惠条款、特殊权利恢复条款	（二）》，约定：自协议签署之日起特殊权利条款自动失效；自公司递交合格上市申请材料之日起，实际控制人韩露的回购义务条款终止执行；如发行人未能顺利上市，则实际控制人韩露的回购义务恢复执行。
同创锦荣	2018 年 1 月 18 日	《非公开发行股份认购合同之补充协议》	韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平、卢志明、发行人	股份回购及转让条款、知情权、上市前实际控制人股份转让限制、最优惠条款、特殊权利恢复条款	2022 年 12 月 30 日，原协议各方签署《非公开发行股份认购合同之补充协议（二）》，约定：自协议签署之日起特殊权利条款自动失效；自发行人递交合格上市申请材料之日起，实际控制人的回购义务条款终止执行；如发行人未能顺利上市，则实际控制人的回购义务恢复执行。

2、发行人对赌协议解除符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 4 号》问题 3 的要求

（1）存在以发行人为对赌协议当事方的对赌协议

汇通盈富、同创锦荣投资发行人时签订的投资协议存在以发行人为对赌协议当事方的情形；除此之外，不存在其他股东以发行人为对赌协议当事方的情形。

（2）以发行人为对赌当事方协议的解除

①与汇通盈富对赌协议的解除

2015 年 9 月 1 日，发行人与汇通盈富对赌协议及补充协议签署各方共同签署《协议书》约定：

A、除投资人继续持有公司股份外，双方终止履行投资意向书约定的全部权利义务；

B、2013 年 1 月 30 日签署的《增资补充合同》第五条至第十五条以及 2013 年 12 月 25 日签署的《增资补充合同》第五条至第十五条分别约定的内容（即全部特殊投资条款）终止履行，任何一方不得因前述约定向另一方主张任何权

利，亦不得因此而要求另一方履行因前述约定而产生的任何义务、附随义务及其他任何责任。

汇通盈富于 2022 年 12 月 30 日出具确认函确认：其与发行人、股东签署的相关协议所涉全部特殊投资条款，自 2015 年 9 月 1 日起自始无效，且不带恢复条款；其不会据此再以任何形式向前述协议义务主体主张任何权益。

②与同创锦荣对赌协议的解除

2022 年 12 月 30 日，发行人与同创锦荣对赌协议及补充协议签署各方共同签署《非公开发行股份认购合同之补充协议（二）》，主要内容为：A、《非公开发行股份认购合同之补充协议》所约定的特殊权利条款自《非公开发行股份认购合同之补充协议（二）》签订生效之日起自动失效；B、《非公开发行股份认购合同之补充协议》如存在以发行人为对赌条款当事人的其他条款，自始无效；C、《非公开发行股份认购合同之补充协议》所约定的回购义务条款责任方仅为发行人实际控制人，且公司实际控制人的回购义务及对应的违约责任自公司递交合格上市申请文件之日起自动终止；D、自公司未能顺利上市情形出现之次日，公司实际控制人的回购义务及对应的违约责任自动恢复。

以上解除协议均已明确约定发行人的回购责任“自始无效”且协议签订日在财务报告出具日之前，发行人在报告期内对该笔对赌不存在股份回购义务。

综上所述，截至财务报告出具日，不存在发行人为回购条款的当事人、可能导致公司控制权变化的约定、回购条款与发行人市值挂钩、回购条款存在影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形的条款或约定，符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 4 号》问题 3 的要求。

（五）按照中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 4 号》的要求，说明对历史自然人股东人数较多及新增股东的核查情况。

1、对历史自然人股东人数较多情形的核查情况

发行人历史上不存在工会、职工持股会持股的情形，发行人及其前身贝特有限历史沿革中涉及的自然人股东共计 59 名（发行人新三板挂牌期间通过股转系统交易进入且退出的股东除外），其中现有自然人股东 53 名，已退出自然人

股东共 6 名。发行人现有及历史上自然人股东的入股、退股均按照当时有效的法律法规履行了相应程序，入股或股权转让协议、款项收付凭证、工商登记资料等法律文件均齐备，即其出资、变动过程真实，履行了相应的法律程序，不存在争议或潜在纠纷，发行人自然人股东的股权变动情况不会影响发行人的股权清晰稳定。发行人不存在股权代持、委托持股或信托持股等情形，发行人全体股东持有的发行人股份权属清晰。

发行人系由贝特有限整体变更设立的股份有限公司，不存在通过定向募集方式设立的情形。

综上所述，发行人历史上自然人股东的入股、退股均已按照当时有效的法律法规履行了相应的法律程序，不存在争议或潜在纠纷，发行人不存在股权代持、委托持股或信托持股等情形，发行人全体股东持有的发行人股份权属清晰。

2、对新增股东的核查情况

发行人申报前 12 个月新增股东共计 5 名，分别为人才二号基金、达晨财智、陈建新、凯金低碳及架桥先进制造。

发行人已在招股说明书“第二节 概览·第四节 发行人基本情况·十一、发行人股本情况·（五）最近 12 个月新增股东情况”中对新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形等进行披露。

（1）发行人申报前 12 个月新增股东入股发行人意思表示真实，新增股东看好发行人未来发展前景，因此有意对发行人进行投资，入股作价系基于发行人未来发展预期并经协商一致，按照投前 11 亿元的整体估值确定，定价公允，不存在争议或潜在纠纷。

（2）申报前 12 个月内新增股东中，新增股东人才二号基金与原有股东致远一期的执行事务合伙人均为深圳市高新投人才股权投资基金管理有限公司；新增股东达晨财智为原有股东达晨创联的执行事务合伙人。除此之外，申报前

12 个月内新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新增股东具备法律、法规规定的股东资格。

（3）新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

（4）新增股东所持发行人股份系真实、独立持有，不存在股份代持等涉及特殊利益安排的情况。

（5）发行人新增股东已按照证监会《监管规则适用指引——发行类第 2 号》第三项的规定出具书面承诺，其所持发行人新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。发行人新增股东中不存在申报前 6 个月内从控股股东、实际控制人处受让股份的情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、发行人律师履行了以下核查程序：

1、登录全国中小企业股份转让系统（http://www.neeq.com.cn/），查阅公司的公开转让说明书、法律意见书、财务报表及审计报告等挂牌申报材料以及定期报告、临时报告等挂牌期间文件；

2、查阅《招股说明书》等本次申报文件，并将其与新三板的信息披露文件进行比对，分析两者差异；

3、获取发行人实际控制人韩露、刘汉浩、易鹏举、黄卫平及卢志明组成的一致行动人就信息披露事宜出具的承诺函；

4、查阅发行人与汇通盈富、同创锦荣等入股时签署的协议以及补充协议、并查阅汇通盈富、同创锦荣出具的对赌协议已解除的确认函；

5、取得了实际控制人出具的《关于信息披露事宜的承诺》；

6、查阅了深圳市人民政府国有资产监督管理委员会下发《深圳市国资委关

于东莞市贝特电子科技股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（深国资委函[2023]496 号）。

保荐人、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅发行人设立及存续所涉工商登记资料、内部决策及外部审批文件、相关协议、出资凭证、审计报告、评估报告、验资报告及验资复核报告等并访谈部分相关股东；

2、就发行人股东以及上述股权变动涉及的股东是否涉及纠纷及股东权利限制情形登录“信用中国”网站、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站、中国执行信息公开网、“国家企业信用信息公示系统”等网站查询；

3、对发行人主要负责人进行访谈，获取并核查发行人股东出具的《股东调查表》；

4、取得并查阅发行人现任直接及向上穿透机构股东的公司章程或合伙协议，股权结构图，发行人现任直接股东出具的股东调查问卷，通过公开信息进行查询检索；

5、对发行人现有及历史股东进行访谈并取得其出具的书面承诺，了解其持股相关情况；

6、核查相关股东的出资资金来源情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

发行人报告期内历次股权变动价格公允，涉及股份支付的，发行人已按照会计准则要求进行股份支付处理，款项均已实际支付，不存在应缴未缴税款情形，不存在股权代持或潜在纠纷；

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人新三板挂牌期间在财务内控、股票交易、定向增发方面不存在违法违规情形；发行人在新三板挂牌期间未披露特殊投资条款属于信息披露违规

行为，但不构成本次发行上市的实质障碍；

2、发行人直接和间接股东不存在资产管理产品、契约型私募基金产品及合法合规性，发行人实际股东穿透后不存在超过 200 人情形；高新创投国有股标识已办理完成；

3、发行人对赌协议解除符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 4 号》问题 3 的要求；

4、发行人历史上自然人股东的入股、退股均已按照当时有效的法律法规履行了相应的法律程序，不存在争议或潜在纠纷，发行人不存在股权代持、委托持股或信托持股等情形，发行人全体股东持有的发行人股份权属清晰；

5、发行人新增股东入股发行人意思表示真实，定价公允，不存在争议或潜在纠纷；新增股东中，新增股东人才二号基金与原有股东致远一期的执行事务合伙人均为深圳市高新投人才股权投资基金管理有限公司；新增股东达晨财智为原有股东达晨创联的执行事务合伙人。除此之外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新增股东具备法律、法规规定的股东资格；新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系；发行人已在招股说明书中披露新增股东的基本情况；新增股东所持发行人股份系真实、独立持有，不存在股份代持等涉及特殊利益安排的情况；发行人新增股东已按照证监会《监管规则适用指引——发行类第 2 号》第三项的规定出具书面承诺，其所持发行人新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。发行人新增股东中不存在申报前 6 个月内从控股股东、实际控制人处受让股份的情形。

6. 关于子公司和关联方、关联交易

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人与东莞博钺存在关联销售和采购。此外，发行人存在其他关联采购。

（2）发行人的子公司数量较多，并于 2023 年注销子公司东莞贝芯微。发行人子公司存在少数股东，包括艾新（苏州）电子控制器件有限公司、郭立克·赫尔格、王学良、郑江波、黄广帅、唐开尧。

（3）发行人员工韩露、高连忠、朱晶均曾在东莞威文电器制品有限公司等企业任职。

请发行人：

（1）结合关联交易的具体内容，说明发行人与东莞博铖同时存在关联销售和采购的原因、必要性、合理性，结合第三方或市场价格分析价格公允性，以及发行人其他关联采购的公允性；结合上述内容，说明是否存在通过关联交易调节收入利润或成本费用的情形，是否存在利益输送。

（2）结合报告期内各子公司生产经营和主要财务数据，注销子公司东莞贝芯微的原因及是否存在违法违规情形等，说明发行人与子公司的业务分工和定位情况，发行人主营业务是否主要依赖核心子公司，发行人是否能够有效控制核心子公司的生产经营及决策管理。

（3）结合子公司少数股东的背景情况和家庭亲属投资和控制的企业，主要人员在东莞威文电器制品有限公司等企业具体任职情况，说明上述企业是否与发行人存在交易，交易公允性及是否存在利益输送。

请保荐人和申报会计师、发行人律师发表明确意见，并就发行人关联方是否披露完整、核查方式是否足以支持核查结论发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合关联交易的具体内容，说明发行人与东莞博铖同时存在关联销售和采购的原因、必要性、合理性，结合第三方或市场价格分析价格公允性，以及发行人其他关联采购的公允性；结合上述内容，说明是否存在通过关联交易调节收入利润或成本费用的情形，是否存在利益输送。

1、发行人与东莞博铖同时存在关联销售和采购的原因、必要性、合理性

报告期内，公司收购东莞博钺股权前，公司向东莞博钺关联销售内容如下：

金额单位：万元

关联方	交易内容	定价政策	2021 年 1-8 月	2020 年
东莞博钺	电力电子保护元件	市场价	296.86	167.31
合计			**296.86**	**167.31**

报告期内，公司收购东莞博钺股权前，公司向东莞博钺关联采购内容如下：

金额单位：万元

关联方	交易内容	定价政策	2021 年 1-8 月	2020 年
东莞博钺	电力电子保护元件	市场价	1,544.93	1,586.80
合计			**1,544.93**	**1,586.80**

2021 年 9 月发行人并购东莞博钺之前，双方之间同时存在关联销售和采购系发行人与东莞博钺技术研发、产品开发、产品生产侧重点存在差异，双方为满足下游客户不同产品需求通过相互交易等方式开展合作，故发行人与东莞博钺同时存在关联销售和采购具有必要性、合理性。具体分析如下：

（1）双方出于经济性考量对各自部分产品定位及发展的共同规划

在合作过程中，双方逐步就未来在新能源汽车、消费电子、光伏、储能等领域相关产品达成合作约定。具体为：①为了避免重复的产线投入，贝特电子及东莞博钺约定在新能源相关领域及消费电子领域通过共享资源、分工协作方式按照市场价格向对方进行采购；②为了避免重复研发投入及打造不同市场定位的产品品牌，贝特电子旗下品牌 ADLER 聚焦于综合性能更好的三聚氰胺管熔断器，产品性能具有大电流、高分断能力（可达 250ka）、耐震动性等特点，主要面向光伏及新能源汽车市场，目前新能源汽车领域销售主要为国际市场；东莞博钺 ASTM 品牌聚焦于性价比更高的陶瓷管熔断器，其具有材料成本低、额定电流小（800A 以下）、分断能力相对较低（小于 150ka）等特点，主要面向储能及新能源汽车市场，目前新能源汽车领域销售主要为国内市场。对于对方聚焦领域的产品，另一方通过调货的方式按照市场价格向对方进行采购；③双方基于各自优势业务领域和生产能力互相提供部分产品的委外加工服务。在进行委外加工前，加工方也需要满足最终产品销售地对产品元器件供应商的体系资质、安规认证等标准要求。因此，在不进入对方客户合格供应商名录的前提

下，双方通过相互将对方添列为本公司委外加工服务附属相关公司的方式，扩大互相提供委外加工服务的产品种类和市场地域范围。

发行人电力熔断器产品的主要客户集中于新能源领域，如光伏及新能源汽车行业等，相关产品主要以外销为主；东莞博钺产品主要应用于新能源汽车及储能等领域，相关产品主要以内销为主。公司与东莞博钺在部分行业领域具有重合，销售市场具有互补性。双方在合作过程中对下游应用领域行业及市场的合理定位及规划决定了发行人和东莞博钺同时存在关联采购和关联销售。该种合作关系主要是为了促进了两者间的协同效应，更快速地切入市场，避免过度的资产投入及研发重复投入，扩大公司业务市场空间和技术水平，具有合理性。

（2）双方向对方采购系各自客户存在差异化的需求

三聚氰胺管熔断器、陶瓷管熔断器两类产品在性能和产品定位上存在差异。三聚氰胺管熔断器具有大电流、高分断能力（可达 250ka）、高刚性、耐震动性等特点，同时具有良好的尺寸稳定性和耐电弧及耐腐蚀性，综合性能较好，价格较高，主要面向对熔断器性能要求较高的客户和应用领域；陶瓷管熔断器，其具有材料成本低、额定电流小（800A 以下）、分断能力相对较低（小于 150ka）等特点，同时具有良好的散热和耐高温能力，基于对熔断器性能和成本控制平衡的考虑，具备较高性价比。该两种不同类型的管体材料均可以用于不同应用领域的熔断器中，由于各具优势，两者之间不存在替代关系，市场上对该两种管体材料产品均存在需求。

发行人旗下品牌 ADLER 聚焦应用于新能源汽车、光伏领域的三聚氰胺管熔断器产品，部分客户对陶瓷管熔断器产品也存在需求，为满足客户需求，发行人会向东莞博钺采购该类产品进行转销；当东莞博钺客户提出少量东莞博钺不具备生产能力或产品认证的产品需求，而发行人具有相关产线或认证时，东莞博钺会向发行人采购该型号产品进行转销。

发行人及东莞博钺在日常经营中为了更好地满足客户产品需求向符合资质认证条件的对方采购产品进行转销具有必要性。

综上所述，发行人与东莞博钺同时存在关联销售和采购具有合理性及必要

性。

2、结合第三方或市场价格分析价格公允性，以及发行人其他关联采购的公允性

报告期内收购前，基于双方回款风险小、交易金额较大且存在股权关系，互信程度较高等因素，发行人与东莞博钺之间交易的定价原则为一般为该料号或工序相近料号报价单中较优价格档位。

发行人与东莞博钺之间互相销售型号众多，且多为定制化产品。为排除订单数量较小所导致的单独开线成本较高造成销售价格无法比较的情况，以下价格公允性对比选取发行人及东莞博钺之间交易额较大的主要料号进行比较。同时，由于部分相同料号发行人主要为东莞博钺供货或东莞博钺主要为发行人供货，对其他客户销售较小，故增加选取销售金额类似的相近料号进行对比，相近料号主要参数基本一致，仅印字、标签等工序根据客户要求存在差异，销售价格差异较小。

（1）发行人与东莞博钺互相销售毛利率与向其他客户销售毛利率差异较小

①发行人向东莞博钺销售毛利率情况

报告期内收购前，发行人向东莞博钺销售毛利率与向其他客户销售毛利率比较情况如下：

项目	2021 年 1-8 月	2020 年
东莞博钺	38.90%	49.69%
其他客户	33.68%	34.50%

报告期内收购前，发行人向东莞博钺销售毛利率高于其他客户，主要原因为发行人向东莞博钺销售规模较小，相关产品毛利率较高。

②东莞博钺向发行人销售毛利率情况

报告期内收购前，东莞博钺向发行人销售毛利率与向其他客户销售毛利率比较情况如下：

项目	2021 年 1-8 月	2020 年
发行人	45.29%	45.21%
其他客户	47.01%	53.05%

报告期内收购前，东莞博铖向发行人销售毛利率低于其他客户，主要原因为发行人为东莞博铖主要客户，同时考虑到发行人回款风险小且存在股权关系等因素，销售价格相对优惠。

（2）东莞博铖向发行人销售价格具有公允性

①2021 年 1-8 月

由于 2021 年合并前东莞博铖向发行人销售料号较多，选取其向发行人销售额超 15 万元料号进行比较，东莞博铖向其除发行人外前 10 大客户销售同一料号产品交易额超 15 万元的对比情况具体如下：

金额单位：万元；价格单位：元/PCS

序号	料号	向发行人销售金额	向发行人销售单价	向其他客户销售单价	价格差异率
1	料号 1	63.93	2.1239	2.3274	-8.74%
2	料号 2	31.59	1.2832	1.1681	9.85%
3	料号 3	18.22	0.1035	0.1416	-26.94%
4	料号 4	21.08	3.0999	3.1737	-2.33%
5	料号 5	43.07	0.1294	0.2035	-36.42%

由上表，2021 年 1-8 月，合并前东莞博铖销售给发行人的产品均价与该产品的销售均价不存在明显差异，价格差异主要受交易数量、整体交易规模等因素影响。其中，料号 2 东莞博铖向发行人销售均价高于该料号其他客户均价，主要原因是该料号此前由代理商负责向终端客户出货，该代理商与东莞博铖终止合作后，东莞博铖通过属于终端客户供应商名录的发行人进行销售，价格与之前代理商销售价格基本一致；东莞博铖向发行人售卖料号 3、料号 5 价格低于向其他客户销售单价，主要系属于发行人也拥有该两款产品的产线，发行人向东莞博铖采购该型号产品系临时补充产能或客户急单需求，故按照发行人产线的成本价格进行报价，而东莞博铖在该产品该两条产线生产工艺成熟，生产成本较发行人更低，故双方协商以发行人生产该产品的成本向东莞博铖采购。发行人向东莞博铖采购价格具有公允性。

②2020 年

2020 年，选取东莞博铖向发行人销售额超 15 万元料号进行比较，东莞博铖

向其除发行人外前 10 大客户销售同一料号产品交易额超 15 万元的对比情况具体如下：

金额单位：万元；价格单位：元/PCS

序号	料号	向发行人销售金额	向发行人销售单价	向其他客户销售单价	价格差异率
1	料号 6	16.76	0.1810	0.1944	-6.90%

2020 年，料号 6 东莞博钺向发行人销售均价与其他客户差异较小，具有公允性。

（3）发行人向东莞博钺销售价格具有公允性

报告期，合并前发行人向东莞博钺销售主要以其向发行人定制产品为主，同料号产品向其他客户销售规模较小，故选取发行人向东莞博钺及其他客户销售同一料号或相似料号产品且交易额大于 5 万元的产品价格对比情况具体如下：

①2021 年 1-8 月

金额单位：万元；价格单位：元/PCS

序号	料号	向东莞博钺销售金额	向东莞博钺销售单价	向其他客户销售单价	价格差异率
1	料号 7	6.86	0.1257	0.1258	-0.08%

2021 年 1-8 月，料号 7 发行人向东莞博钺销售均价与其他客户差异较小，具有公允性。

②2020 年

金额单位：万元；价格单位：元/PCS

序号	料号	向东莞博钺销售金额	向东莞博钺销售单价	向其他客户销售单价	价格差异率
1	料号 8	5.60	0.1624	0.1798	-9.68%

2020 年，料号 8 发行人向东莞博钺销售差异较小，价格差异主要受交易数量、整体交易规模等因素影响。

综上所述，东莞博钺向发行人销售及发行人向东莞博钺销售定价依据为该料号或工序相近料号与其他客户差异较小，实际交易价格因成交数量、总体交易规模等因素与第三方可比价格存在一定差异，具有公允性。

（4）公司与永州市零陵区欣利电子厂、零陵区欣利电子厂、双牌县欣荣电子厂交易价格公允性

报告期内，发行人存在向永州市零陵区欣利电子厂、零陵区欣利电子厂、双牌县欣荣电子厂（以下合称“永州三欣”）采购外协加工情况。报告期，公司向永州三欣外发采购单价与对其他外协供应商外发同种料号产品采购单价基本一致，价格具有公允性，具体分析详见本回复“12.关于外协加工与供应商资质·一、发行人情况说明·（二）·4、公司向主要向发行人提供服务的外协供应商采购的价格公允性分析”。

3、发行人不存在通过关联交易调节收入利润或成本费用的情形，不存在利益输送

综上，发行人关联交易不存在通过关联交易调节收入利润或成本费用的情形，不存在利益输送的情形。

综上所述，报告期内发行人与东莞博钺同时存在关联销售和采购具备必要性、合理性，发行人关联采购和关联销售价格具备公允性，发行人不存在通过关联交易调节收入、利润或成本费用的情形，不存在利益输送的情形。

（二）结合报告期内各子公司生产经营和主要财务数据，注销子公司东莞贝芯微的原因及是否存在违法违规情形等，说明发行人与子公司的业务分工和定位情况，发行人主营业务是否主要依赖核心子公司，发行人是否能够有效控制核心子公司的生产经营及决策管理。

1、报告期内各子公司生产经营和主要财务数据

报告期内，发行人及各子公司生产经营和主要财务数据情况如下：

单位：万元

名称	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月 30 日				2022 年度/2022 年 12 月 31 日				2021 年度/2021 年 12 月 31 日				2020 年度/2020 年 12 月 31 日			
	总资产	净资产	收入	净利润	总资产	净资产	收入	净利润	总资产	净资产	收入	净利润	总资产	净资产	收入	净利润
贝特电子	54,613.97	40,033.91	19,659.58	2,448.98	51,081.75	38,090.49	35,657.18	2,258.74	43,860.32	27,571.03	37,405.90	2,158.33	31,467.27	20,381.85	30,742.46	2,935.59
香港艾弗	125.12	60.37	53.88	-29.45	171.66	89.82	196.98	-22.48	186.16	112.30	235.44	-5.15	128.56	-13.60	216.65	-57.16
佛山宏立信	1,228.85	278.81	1,408.74	132.52	935.89	146.29	2,082.25	-16.26	1,044.72	162.55	2,154.65	-60.96	1,237.92	223.51	2,068.75	-34.18
无锡华创	373.04	-137.24	283.71	-65.90	345.22	-71.33	511.12	-28.08	450.66	-43.25	650.35	-8.47	418.25	-34.78	545.51	-123.07
东莞艾德乐	5,913.44	3,789.37	3,140.10	231.78	5,855.03	3,507.59	9,971.50	1,860.52	3,851.56	1,247.07	6,283.00	659.94	1,487.14	189.13	507.13	37.13
德国艾德乐	4,881.35	1,149.99	3,878.19	209.73	2,501.79	940.26	5,637.69	401.71	2,229.42	538.54	4,216.11	126.66	1,425.73	411.89	2,867.78	123.63
西安艾德乐	2,378.60	1,020.72	1,408.87	246.37	1,901.58	774.35	2,076.62	349.84	1,024.08	424.51	1,040.58	47.19	803.20	377.32	796.68	89.82
东莞艾德迅	272.76	200.98	60.84	-25.40	249.45	226.37	171.28	-36.15	307.30	262.52	224.38	14.15	284.48	248.38	365.13	137.50
东莞艾乐贝	98.29	98.29	-	-0.83	99.12	99.12	-	-1.50	100.62	100.62	-	-0.46	101.07	101.07	-	-0.93
东莞贝芯微	-	-	-	-	37.38	37.38	410.68	134.71	584.46	402.67	448.40	179.09	423.38	133.58	137.77	-115.22
东莞博钺	21,499.23	14,691.18	7,513.15	1,594.24	18,596.83	13,096.94	16,355.10	3,957.62	14,449.38	9,139.32	4,637.03	779.15	-	-	-	-
梅州博钺	1,753.32	616.88	466.61	70.12	1,707.86	546.76	907.13	69.47	1,538.87	477.29	245.42	-22.66	-	-	-	-

名称	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月 30 日				2022 年度/2022 年 12 月 31 日				2021 年度/2021 年 12 月 31 日				2020 年度/2020 年 12 月 31 日			
	总资产	净资产	收入	净利润	总资产	净资产	收入	净利润	总资产	净资产	收入	净利润	总资产	净资产	收入	净利润
香港博铖	849.60	632.07	1,295.94	112.55	737.27	519.52	2,470.73	311.65	-	-	-	-	-	-	-	-

注：以上数据已经审计，其中东莞博铖及梅州博铖 2021 年收入及净利润为 2021 年 9 月至 12 月数据。

2、注销子公司东莞贝芯微的原因及程序合规性

（1）注销子公司基本情况及注销原因

发行人子公司东莞贝芯微于 2022 年 12 月 14 日完成注销工商登记，于 2023 年 2 月 10 日完成税务注销程序，其注销前基本工商情况如下：

成立时间	2019 年 1 月 28 日
注册资本	500.00 万元
实收资本	500.00 万元
法定代表人	韩露
注册地	广东省东莞市寮步镇横坑三和路 7 号 201 室
主要经营地	广东省东莞市寮步镇横坑三和路 7 号 201 室
经营范围	研发、生产、销售：电子元器件；主要类型为 PPTC 保险丝。
股东构成	发行人持有 100%股权

东莞贝芯微为发行人根据业务规划成立的负责可恢复保险丝的研发、生产及销售的子公司。东莞贝芯微向贝特电子租赁位于东莞市寮步镇横坑三和路 7 号 201 室的厂地生产“贝特卫士”品牌产品，贝特电子自身也于横坑三和路 7 号厂房生产“贝特卫士”品牌产品。公司出于降低管理成本及架构调整的考虑，决定注销东莞贝芯微。东莞贝芯微注销后，其产线、人员、资产均已转移到发行人。

（2）存续期间不存在违法违规行为

2023 年 7 月 22 日，东莞市社会信用体系建设统筹协调小组办公室出具了《法人和其他组织信用记录报告》（无违法违规证明专用版），证明东莞贝芯微从成立之日至 2023 年 7 月 13 日期间，没有因违法相关法律法规而受到行政处罚。

（3）注销程序合法合规

2022 年 9 月 30 日，东莞贝芯微股东贝特电子作出《股东决定书》，同意注销东莞贝芯微。

2022 年 11 月 4 日，贝特电子出具了《简易注销全体投资人承诺书》，向登记机关申请东莞贝芯微的简易注销。

2022 年 11 月 11 日至 2022 年 11 月 30 日，东莞贝芯微在国家企业信用信息公示系统进行简易注销公告。

2022 年 12 月 4 日，东莞贝芯微向税务机关提交了《注销税务登记申请审批表》《清税申报表》。

2022 年 12 月 14 日，东莞贝芯微取得东莞市市场监督管理局出具的完成注销登记的《登记通知书》。

2023 年 2 月 10 日，公司取得国家税务总局东莞市税务局寮步税务分局出具的东税寮步税企清[2023]8617 号《清税证明》。

东莞贝芯微通过简易注销程序进行注销，其注销前不存在任何行政处罚，注销程序合法合规，税务事项已缴清，不存在违法违规的情况。

3、发行人和子公司的业务分工和定位情况

截至本回复出具之日，发行人共有 6 家全资子公司，3 家一级控股子公司，2 家二级控股子公司。发行人及各子公司定位、分工情况如下：

序号	名称	公司定位	业务分工
1	贝特电子	研发、生产、销售	主要负责贝特卫士品牌产品的研发、生产、销售
2	东莞艾德乐	研发、生产、销售	主要负责 ADLER 品牌产品的研发、生产、销售
3	西安艾德乐	生产	主要负责 ADLER 品牌产品的生产
4	东莞博钺	研发、生产、销售	主要负责 ASTM 品牌产品的研发、生产、销售
5	德国艾德乐	境外销售平台	主要负责 ADLER 品牌产品的境外销售
6	佛山宏立信	销售	主要负责在华南地区的销售
7	无锡华创	销售	主要负责在华东片区的销售
8	香港艾弗	境外销售平台	主要负责贝特卫士品牌产品的境外销售
9	东莞艾乐贝	未实际经营	-
10	东莞艾德迅	生产、研发	主要负责研发、生产自动化设备，销售给其他主体
11	香港博钺	境外销售平台	主要负责 ASTM 品牌产品的境外销售
12	梅州博钺	生产	主要负责 ASTM 品牌产品的生产

发行人与意大利合作伙伴意大利米兰电气股份有限公司（ELECTRICA s.r.l.）的子公司艾新（苏州）电子控制器件有限公司合资设立东莞艾乐贝，计划开展过温保护元件的产品合作，因全球公共卫生事件影响，报告期未实际开展合作经营。

4、发行人不存在主营业务依赖核心子公司的情况

按照对发行人的收入贡献、品牌定位、生产经营重要性等因素，东莞艾德乐、西安艾德乐、东莞博钺、德国艾德乐属发行人核心子公司。

（1）发行人收入主要来源于母公司

报告期内，发行人母公司及核心子公司营业收入占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
母公司	19,659.58	52.25%	35,657.18	48.35%	37,405.90	65.29%	30,742.46	80.38%
东莞博钺	7,731.88	20.55%	17,033.25	23.10%	4,637.03	8.09%	-	-
东莞艾德乐	3,140.10	8.35%	9,971.50	13.52%	6,283.00	10.97%	507.13	1.33%
德国艾德乐	3,878.19	10.31%	5,637.69	7.64%	4,216.11	7.36%	2,867.78	7.50%
西安艾德乐	1,408.87	3.74%	2,076.62	2.82%	1,040.58	1.82%	796.68	2.08%
发行人	**37,625.80**	-	**73,748.55**	-	**57,295.84**	-	**38,247.86**	-

注：以上除发行人相关数据外，其他数据均未剔除内部交易影响。

发行人营业收入主要来源于母公司，母公司营业收入在发行人营业收入中占比较高，母公司销售在公司销售体系中占据重要地位。

（2）发行人实行分品牌运营模式

发行人产品主要分为三大系列品牌：“贝特卫士”“ADLER”“ASTM”。贝特卫士产品主要应用于家电领域和消费电子领域，ADLER 产品和 ASTM 产品主要应用于新能源汽车、储能设备、光伏领域等。其中发行人负责“贝特卫士”产品的研发与生产，东莞艾德乐、西安艾德乐负责“ADLER”产品的研发与生产，东莞博钺负责“ASTM”产品的研发与生产。

发行人以核心子公司为单位，分不同品牌进行研发、生产及销售等职能进行运营。不同品牌之间既可以保持相互独立，以便更好地实现独立核算及分别激励，又可以将各个子公司主体内的全部资源用于开拓市场及客户，拉动业绩增长。发行人可根据不同品牌子公司的经营情况，及时合理有针对性地进行调整业务策略、把控生产流程及生产成本、反馈并部署未来的研发方向等。

综上所述，报告期内发行人收入主要来源于母公司，实行分品牌运营模式，

不存在主营业务依赖核心子公司的情况。

5、发行人能够有效控制核心子公司的生产经营、决策管理及及财务管理

截至本回复出具之日，德国艾德乐已故少数股东郭立克·赫尔所持有德国艾德乐 5%股权已被其继承人继承，该继承人于 2023 年 6 月 26 日将德国艾德乐 5%股权转让给发行人。发行人核心子公司中东莞艾德乐、西安艾德乐、德国艾德乐均为发行人全资子公司，发行人可以有效通过股权关系及董事会/董事任命控制各个全资子公司的生产经营和决策管理。

在财务控制层面，发行人核心子公司中东莞艾德乐、西安艾德乐、德国艾德乐财务人员均由发行人聘任，内控和财务管理均由发行人直接控制和管理，发行人能够对东莞艾德乐、西安艾德乐、德国艾德乐实现财务的有效控制；同时，发行人对东莞博钺收购完成后，发行人能够对东莞博钺股东会和董事会的相关决策进行控制，同时对东莞博钺在采购、生产、销售、财务、研发等方面进行了整合，从而在生产经营、决策管理及财务管理等各方面实现对东莞博钺的充分控制。

故发行人能够有效控制核心子公司的生产经营、决策管理及财务管理。

综上所述，注销子公司东莞贝芯微的原因系公司降低管理成本及架构调整的考虑，不存在违法违规情形；发行人与子公司的业务分工和定位情况均存在一定差异；发行人不存在主营业务依赖核心子公司情况，能够有效控制核心子公司的生产经营、决策管理及财务管理。

（三）结合子公司少数股东的背景情况和家庭亲属投资和控制的企业，主要人员在东莞威文电器制品有限公司等企业具体任职情况，说明上述企业是否与发行人存在交易，交易公允性及是否存在利益输送。

1、子公司少数股东的背景情况和家庭亲属投资和控制的企业

截至本回复出具之日，除投资发行人或子公司外，发行人子公司的少数股东其背景、其家庭亲属投资和控制的企业情况如下：

子公司	姓名	背景情况	本人及亲属投资和控制的企业
东莞博铖	詹小青	1997 年至 2010 年在东莞南城新科磁电制品厂担任体系质量保证专员	其配偶郭晓冬持有广州辰途百步梯创业投资基金合伙企业（有限合伙）21.2269%份额
		2010 年至 2012 年在东莞市宇翔运通有限公司，担任财务	
		2012 年至今在东莞博铖担任董事长	
	陈建	2006 年 7 月至 2014 年 6 月在东莞库柏电子有限公司担任工程师	无
		2014 年 7 月至今在东莞博铖担任运营经理	
	赵志成	2003 年 9 月至 2006 年 5 月在中国嘉陵工业股份有限公司（集团）担任电子工程师	其妹妹赵志芳持有上高县定杰灏五金建材卫浴店（普通合伙）50%份额
		2006 年 5 月至 2013 年 9 月在库柏电子科技（上海）有限公司担任测试工程师、研发工程师、高级研发工程师	
		2013 年 10 月至 2014 年 2 月在苏州力特奥维斯保险丝有限公司担任研发项目工程师	其妹夫刘杰辉持有江西圆球电线线缆有限公司 40%股份；持有上高县定杰灏五金建材卫浴店（普通合伙）50%份额
		2014 年 3 月至今在东莞博铖担任副总经理	
	姚明朗	2003 年 10 月至 2013 年 3 月在东莞库柏电子有限公司担任 Bussmann 事业部 AME 经理	无
		2013 年 3 月至 2016 年 3 月在广州众恒光电科技股份有限公司担任研发总监	
		2016 年 4 月至今，任职于东莞博铖，担任生产部经理	
东莞艾德迅	王学良	2009 年 7 月至 2011 年 12 月在广东正业科技股份有限公司担任软件工程师	无
		2012 年 11 月至 2014 年 12 月在中航工业南航（深圳）测控技术有限公司担任软件工程师	
		2015 年 2 月至 2019 年 3 月在天弘（东莞）科技有限公司担任电气部主管	
		2019 年 4 月至今在东莞市艾德迅自动化有限公司担任主任工程师	
	郑江波	2012 年 7 月至 2013 年 9 月自由职业	无
		2013 年 9 月至 2014 年 6 月在东莞华懋精密机械科技有限公司担任机械设计工程师	
		2014 年 6 月至 2014 年 12 月自由职业	
		2014 年 12 月至 2018 年 12 月在天弘（东莞）科技有限公司担任机械设计工程师	
		2018 年 12 月至 2019 年 4 月自由职业	
		2019 年 4 月至今在东莞市艾德迅自动化有限公司担任机械设计工程师	
	黄广帅	2011 年至 2012 年 4 月在富准精密模具（淮安）有限公司担任技术工	无
		2012 年 5 月至 2014 年 8 月在上海鸿黎精密模具有限公司担任设计工程师	

子公司	姓名	背景情况	本人及亲属投资和控制的企业
		2014 年 9 月至 2015 年 8 月在东莞市普联自动化设备有限公司担任机械设计工程师	
		2015 年 9 月至 2018 年 4 月在天弘（东莞）科技有限公司担任设计工程师	
		2018 年 7 月至 2018 年 12 月在东莞英诺华自动化科技有限公司担任机械设计工程师	
		2019 年 1 月至 2022 年 5 月在东莞市艾德迅自动化有限公司担任主任设计工程师	
		2022 年 5 月至今在东莞科巴特生活科技有限公司担任设计工程师	
	唐开尧	2006 年 5 月至 2008 年 3 月在东莞市协盈电脑有限公司担任技术员	无
		2008 年 3 月至 2011 年 5 月在深圳市研勤电子厂担任工程师	
		2011 年 5 月至 2019 年 5 月在天弘（东莞）科技有限公司担任研发	
		2019 年 5 月至今在东莞市艾德迅自动化有限公司担任主任工程师	
梅州博铖	林秀辉	2017 年至 2019 年 7 月作为个体工商户经营大埔县大麻镇明记面包店	其亲属郭晓冬持有广州辰途百步梯创业投资基金合伙企业（有限合伙）21.2269%份额
		2019 年 8 月至今在梅州市博铖电子有限公司担任董事长	
	郭彬	2016 年 10 月至今在东莞博铖担任工程师	其亲属郭晓冬持有广州辰途百步梯创业投资基金合伙企业（有限合伙）21.2269%份额

东莞艾德迅少数股东王学良、郑江波、黄广帅、唐开尧具有开发自动化设备的经验，发行人与其共同投资东莞艾德迅，主要为更紧密地合作以更好地开展自动化设备的研发及生产工作。

子公司艾乐贝少数股东艾新（苏州）电子控制器件有限公司基本情况如下：

成立时间	1997 年 9 月 19 日	
统一社会信用代码	913205946082076087	
注册资本	125.00 万美元	
实收资本	125.00 万美元	
经营范围	电机用保护器和起动器	
股东构成	**股东**	**持股比例**
	TRICA INVESTMENTS S.R.L	90.00%
	灿星（香港）顾问有限公司	10.00%
	合计	**100.00%**

艾新（苏州）电子控制器件有限公司为意大利米兰电气股份有限公司

（ELECTRICA s.r.l.）的子公司，与发行人合资设立东莞艾乐贝，计划开展过温保护元件的合作。

（2）公司主要人员在东莞威文电器制品有限公司等企业具体任职情况

东莞威文电器制品有限公司系同行业公司 WICKMANN 在境内设立的全资子公司，其基本情况如下：

公司名称	东莞威文电器制品有限公司	
工商注册号	441900400056125	
企业类型	有限责任公司（外国法人独资）	
成立时间	1996 年 1 月 19 日	
注册地址	东莞市常平镇金美村	
注册资本	4,594.9 万港元	
经营范围	生产和销售保险管、保险管附件、新型电子元器件（片式元器件）。（涉及许可证的项目,须领证后才能经营）	
主营业务、主要产品及主要应用领域	生产及销售保险丝；保险丝熔断器；其产品被广泛用于消费电子、工业电子、通信以及数据处理市场	
董事	王丹（董事长）、王黎明、刘利军及汉斯奥立奇.斯呢菲德	
股东构成	**股东**	**持股比例**
	威文有限公司	100.00%
	合计	**100.00%**
备注	Littelfuse 于 2004 年收购 Wickmann 品牌后，东莞威文电器制品有限公司于 2009 年 8 月注销。	

公司主要人员韩露、卢志明、高连忠及朱晶在入职发行人前曾经在东莞威文电器制品有限公司任职，具体任职情况如下：

姓名	任职情况
韩露	2000 年 7 月至 2006 年 2 月任东莞威文电器制品有限公司华南区首席销售代表
卢志明	2001 年 9 月至 2003 年 5 月任东莞市威文电器制品有限公司华东区销售经理
高连忠	2002 年 10 月至 2005 年 6 月任东莞威文电器制品有限公司担任产品工程师
朱晶	2000 年 4 月至 2004 年 1 月任东莞威文电器制品有限公司会计

2、相关企业与发行人不存在交易

报告期内发行人与子公司少数股东和家庭亲属投资和控制的企业、东莞威文电器制品有限公司不存在交易。

二、请保荐人和申报会计师、发行人律师发表明确意见，并就发行人关联方是否披露完整、核查方式是否足以支持核查结论发表明确意见

（一）中介机构核查情况

1、核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人及东莞博钺合并前采购明细表及销售明细表，了解报告期内发行人合并东莞博钺前双方交易公允性；

（2）访谈双方采购负责人，了解双方互相采购的合理性及必要性；

（3）取得并查验了发行人子公司报告期内财务报表；

（4）取得了发行人出具的各子公司的经营情况、发展定位、与发行人主营业务的说明；

（5）访谈公司财务人员、业务人员，了解东莞贝芯微注销前业务开展情况，注销的具体原因和过程，存续期间是否存在重大违法违规情形，注销后公司业务、资产、债权债务的处置情况、员工安置情况；

（6）取得并查验了东莞贝芯微注销相关的股东决定书、税务机关出具的清税证明、东莞市市场监督管理局出具的《登记通知书》；

（7）取得了发行人出具的东莞贝芯微存续期间不存在重大违法违规情形的说明；

（8）取得并查验了东莞市社会信用体系建设统筹协调小组办公室出具的关于东莞贝芯微的《法人和其他组织信用记录报告》（无违法违规证明专用版）；

（9）登录国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站对东莞贝芯微进行信息检索；

（10）查阅子公司少数股东个人股东调查表，查询子公司少数股东机构工商资料，了解主要人员在东莞威文电器制品有限公司等企业具体任职情况。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

（1）报告期内发行人与东莞博钺同时存在关联销售和采购具备必要性、合

理性，发行人关联采购和关联销售价格具备公允性，发行人不存在通过关联交易调节收入、利润或成本费用的情形，不存在利益输送的情形；

（2）发行人注销子公司东莞贝芯微不存在违法违规情形；发行人主营业务不存在主要依赖核心子公司情形，发行人能够有效控制核心子公司的生产经营及决策管理；

（3）子公司少数股东和家庭亲属投资和控制的企业、东莞威文电器制品有限公司与发行人不存在交易。

（二）就发行人关联方是否披露完整、核查方式是否足以支持核查结论发表明确意见

1、核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）查验发行人的实际控制人、现任股东、董事、监事、高级管理人员提供的调查表；取得发行人子公司的营业执照、公司章程等资料；

（2）对发行人实际控制人、现任股东进行访谈；

（3）在国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询检索发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的投资、兼职情况；

（4）查阅《招股说明书（申报稿）》《审计报告》。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

发行人已按照《公司法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等要求完整、准确地披露了关联方；关联方核查方式足以支持核查结论。

7. 关于合规经营及募投项目

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人存在通过个人卡收取租金、废料收入、发放员工薪酬、支付零星成本费用等情形，以及发生转贷、不规范使用商业汇票、资金拆借等财务不规范行为。

（2）发行人及子公司部分租赁房屋及建筑物无产权证书，面积共为35,864.80平方米，占发行人全部生产经营的房产总面积的72.20%。

（3）发行人募投项目主要为总部及制造中心建设项目及研发中心建设项目。项目建成达产后，发行人将扩充电力电子保护元件及相关配件等产品的生产能力。

请发行人：

（1）结合相关款项流转路径及利息支付情况、是否闭环，是否存在异常主体等，汇总说明个人卡收付、转贷、不规范使用商业汇票等财务不规范行为发生的原因、具体内容及整改时间，是否存在其他未披露的财务内控不规范情况；发行人与关联方资金拆借的原因及资金用途，资金拆出、归还路径，计息情况。

（2）说明发行人是否存在租赁集体土地的情形；结合存在法律瑕疵的房产情况及相关收入、毛利占比，说明部分租赁房屋建筑物未办理权属证书是否存在被处罚风险、整改进展情况，上述情况对发行人生产经营的影响；说明房屋租赁的稳定性。

（3）结合募投项目规划及实施进展情况、募投项目产能消化措施、设备成新率及产能利用率、新开拓客户和期后在手订单情况，进一步说明募投项目进展情况，是否存在实质障碍，募投项目的产能消化措施是否匹配有效。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并提交资金流水专项核查报告，就发行人内控制度是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

请发行人律师对问题（2）发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合相关款项流转路径及利息支付情况、是否闭环，是否存在异常主体等，汇总说明个人卡收付、转贷、不规范使用商业汇票等财务不规范行为发生的原因、具体内容及整改时间，是否存在其他未披露的财务内控不规范情况；发行人与关联方资金拆借的原因及资金用途，资金拆出、归还路径，计息情况。

1、财务不规范行为发生的原因、具体内容及整改时间，不存在其他未披露的财务内控不规范情况

报告期内，发行人存在个人卡收付、转贷、不规范使用商业汇票情形，发行人已进行规范整改，不存在因上述行为被行政处罚的情形，具体情况如下：

（1）个人卡收付

①个人卡收付款的具体内容

2020 年及 2021 年，发行人由于内控规范意识尚有欠缺，出于使用便利及激励员工目的，存在账外使用个人卡的情形，公司已按流入流出款项具体依据和性质按列表分类如下：

单位：万元

项目	年度	2021 年	2020 年
资金流入	收取废料收入	50.62	98.84
	收取转租租金收入	71.40	69.11
	收到往来款	83.00	217.50
	收到其他	3.61	6.97
	合计	**208.63**	**392.42**
资金流出	支付员工薪酬	56.89	146.72
	支付食堂费用	12.35	18.29
	支付往来款	95.36	228.67
	支付其他	0.14	8.37
	合计	**164.74**	**402.04**

按资金往来对象分类进行入账，具体情况如下：

单位：万元

项目	年度	对方名称	对方身份	2021年	2020年
资金流入	收取废料收入	金建海	东莞市正鑫金属材料有限公司法定代表人	50.62	98.84
		赵乐霜	东莞市正鑫金属材料有限公司员工		
		赵碎华	东莞市正鑫金属材料有限公司员工		
		现金存入	-		
	收取转租租金收入	李冰冰	东莞市寮步华创未来学校员工	71.40	69.11
		曾葵芳	东莞市寮步华创未来学校员工		
		黄京津	东莞市寮步华创未来学校员工		
		潘旦	东莞市寮步华创未来学校员工		
	收到往来款	周木花	实际控制人亲属	83.00	217.50
		张冬英	实际控制人配偶		
		王爱玲	实际控制人配偶		
		毛春红	实际控制人亲属		
		刘汉浩	实际控制人之一		
		刘朝霞	实际控制人配偶		
		洪淑珍	实际控制人配偶		
		郭晓冬	公司员工		
		高福芸	公司员工亲属		
		邓敏	公司前员工		
	收到其他	罗海滨	公司前员工	3.61	6.97
		范玉华	公司前员工		
		银行利息等	-		
	合计	-	-	**208.63**	**392.42**
资金流出	支付员工薪酬	涂蓓蓓	公司前员工	56.89	146.72
		李程	公司员工		
		刘义	公司员工		
		汪文	公司员工		
		张欢欢	公司员工		
		石鑫	公司前员工		
		林涛	公司员工		
		田飞	公司员工		
		黄剑梅	公司员工		
		刘青	公司员工		
		郭恩	公司员工		
		郑磊明	公司员工		
		黄卫平	实际控制人之一		

项目	年度	对方名称	对方身份	2021年	2020年
		徐福利	公司前员工		
		杨立武	公司员工		
		张程	公司员工		
		张丹	公司员工		
		周亮	公司前员工		
		赵静	公司前员工		
		周超	公司员工		
		邓敏	公司前员工		
		黄婷	公司前员工		
		秦艳艳	公司员工		
		蒋义争	公司员工		
		李辉	公司员工		
		文兵	公司员工		
		李巧巧	公司员工		
		黄芬妮	公司前员工		
		吴容君	公司前员工		
		赵然泉	公司员工		
		张伟	公司员工		
	支付食堂费用	马贺	个体食材供应商	12.35	18.29
		李亨容	个体食材供应商		
		瞿原	个体食材供应商		
		周建科	个体食材供应商		
		张维娇	个体食材供应商		
		肖庆亮	个体食材供应商		
		余晓玲	个体食材供应商		
		魏炜方	个体食材供应商		
		李国燕	个体食材供应商		
		黄祖权	个体食材供应商		
		彭紫绮	个体食材供应商		
		李雁	个体食材供应商		
		程威	个体食材供应商		
		邹武斌	个体食材供应商		
		刘小强	个体食材供应商		
		廖安华	个体食材供应商		
	支付往来款	刘汉浩	实际控制人之一	95.36	228.67
		韩露	实际控制人之一		
		张冬英	实际控制人配偶		

项目	年度	对方名称	对方身份	2021年	2020年
		王爱玲	实际控制人配偶		
		刘朝霞	实际控制人配偶		
		洪淑珍	实际控制人配偶		
		周世雄	装修供应商员工		
		高福芸	公司员工亲属		
		黄卫平	实际控制人之一		
		邓敏	公司前员工		
		毛春红	实际控制人亲属		
		郭晓冬	公司员工		
	支付其他	谢丽斯	加工商员工	0.14	8.37
		王爱玲	实际控制人配偶、公司员工		
		银行手续费等	-		
	合计	-	-	**164.74**	**402.04**

报告期内，发行人使用的个人卡款项流转路径具体如下：个人卡流入款项主要为发行人废料收入、租金收入、借款、个人往来等，交易对方包括废料商、承租方员工以及公司员工等；个人卡流出款项主要用于支付公司员工的提成奖金、食堂食材款、零星报销、偿还借款、个人往来等，其中借款均已计提利息；最终个人卡余额 146.03 万元已于 2021 年转账至公司账户。

报告期内，个人卡账户余额均已转回至公司银行账户，形成闭环，个人卡交易对方中不存在异常主体。

个人卡收付款业务资金来源、使用过程、资金去向清晰，部分个人卡与公司实际控制人及其配偶的资金往来构成关联方资金占用，已按合同约定计提利息；相应款项流入或流出均已入账，不存在利用个人卡进行体外资金循环的情形。

发行人已于 2021 年 12 月停止使用个人卡进行收付行为并将个人卡余额转回至公司账户。

②整改措施

针对上述公司使用个人账户收付款项的内部控制不规范行为，公司及时进行了整改，具体措施如下：

A、停止使用个人卡进行员工薪酬奖金发放、零星成本费用支付、租金收取、废料收入收取、资金拆借等不符合内控规范的操作，并在将相关个人卡资金归还至公司账户后，对其进行注销；

B、发行人对上述个人卡收支行为进行纠正，按照个人卡的收支情况对资产、负债、收入、费用等报表项目进行了账务调整；

C、对于通过个人卡账户收取的废品收入、租金收入，公司已申报缴税；对于通过个人卡账户向员工发放的薪酬奖金，相关员工已完成个税补缴申报；

D、修订并完善《财务管理制度》《资金管理制度》等内控制度等内控制度，进一步加强公司在资金管理方面的内部控制力度与规范运作程度，加强对收款及付款的内部控制，规避类似内控不规范的事项再次发生；

E、公司完善了治理结构，选聘了独立董事，设立了专门委员会，加强了独立董事、监事会、专门委员会对公司的监督和检查。

综上所述，公司使用个人卡进行收付款行为已经整改，整改后公司未再发生个人卡收支行为，相关整改、内控建设和运行效果良好。

（2）转贷

为满足银行贷款受托支付的要求，方便公司使用银行授信额度，报告期内公司存在通过供应商取得银行贷款的“转贷”行为。公司上述转贷的行为不符合《贷款通则》等相关规定，但公司并无骗取贷款银行发放贷款的故意或将该等贷款非法据为己有的目的，“转贷”目的是为了满足贷款银行受托支付的要求，周转后的银行贷款均用于公司正常的生产经营，并未用于国家禁止的领域。

①转贷的具体内容

2020 年和 2021 年发行人转贷周转金额分别为 652.47 万元和 860.52 万元，具体情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	转出金额	转出日期	转回金额	转回日期
2020 年	东莞永安科技有限公司	100.00	2020.08.04	78.45	2020.08.04
	东莞市福实五金有限公司	100.00	2020.08.04	38.13	2020.08.04

年度	供应商名称	转出金额	转出日期	转回金额	转回日期
	新化县永安电子陶瓷发展有限公司	100.00	2020.08.04	82.77	2020.08.04
	东莞市贝沃金属有限公司	55.00	2020.08.04	29.20	2020.08.05
	新化县永安电子陶瓷发展有限公司	50.00	2020.11.24	32.76	2020.11.25
	东莞市捷吉精密制品有限公司	100.00	2020.11.24	89.60	2020.11.24
	深圳市创超电子有限公司	100.00	2020.11.24	90.00	2020.11.24
	东莞市普拉特塑胶电子有限公司	100.00	2020.11.24	91.53	2020.11.24
	东莞市福实五金有限公司	150.00	2020.11.24	120.01	2020.11.24
	小计	**855.00**	-	**652.47**	-
2021 年	深圳市创超电子有限公司	50.00	2021.03.02	50.00	2021.03.03
	东莞永安科技有限公司	50.00	2021.03.02	42.03	2021.03.03
	东莞市捷吉精密制品有限公司	100.00	2021.03.02	88.94	2021.03.03
	东莞市福实五金有限公司	200.00	2021.03.02	181.67	2021.03.03
	新化县永安电子陶瓷发展有限公司	50.00	2021.03.03	33.30	2021.03.04
	新化县湘港兴科陶瓷发展有限公司	75.94	2021.03.18	39.09	2021.03.19
	新化县永安电子陶瓷发展有限公司	50.00	2021.03.18	34.70	2021.03.22
	新化县金意陶瓷有限公司	30.00	2021.03.18	19.17	2021.03.19
	新化县众鑫陶瓷有限公司	20.00	2021.03.18	11.48	2021.03.20
	东莞市普拉特塑胶电子有限公司	200.00	2021.03.19	150.00	2021.03.22
	东莞市捷吉精密制品有限公司	50.00	2021.03.19	30.00	2021.03.22
	深圳市创超电子有限公司	50.00	2021.03.19	30.00	2021.03.22
	东莞永安科技有限公司	50.00	2021.03.19	25.13	2021.03.22
	东莞市福实五金有限公司	150.00	2021.03.19	115.00	2021.03.22
	东莞市捷吉精密制品有限公司	40.00	2021.04.30	10.00	2021.05.10
	小计	**1,165.94**	-	**860.52**	-

报告期内，发行人通过转贷向供应商转出资金和转回资金差额为当期支付供应商的采购货款。

转贷的相关款项流转路径具体如下：

银行贷款发放至公司贷款专用账户后，银行按照公司要求将资金向各个供应商进行划转，供应商扣除当期采购货款后将剩余款项退回给发行人其他银行账户。

转贷资金基本在当天或次日转回公司银行账户，向供应商转出资金和供应商转回资金差额为向供应商支付的采购货款，不存在需计提利息情况，形成闭环；转贷方均为公司供应商，不存在异常主体。

公司转贷资金主要用于补充公司生产经营所需流动资金。发行人积极偿付转贷资金，转贷行为在 2021 年 4 月后未再发生，最后一笔通过转贷获取的银行借款已于 2022 年 4 月清偿完毕。

②整改措施

针对上述公司存在转贷的内部控制不规范行为，公司及时进行了整改，具体措施如下：

A、按期向相关银行归还借款本息，未发生逾期还款或其他违约情形，未产生争议或潜在纠纷；

B、进一步完善公司《资金管理制度》及《财务管理制度》，规范信贷资金的获取及使用，加强公司银行借款的审批和风险控制；

C、加强公司管理人员及员工对《中国人民银行贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》及公司《资金管理制度》等法律法规及公司制度的掌握；

D、2023 年 3 月 24 日，贝特电子取得了“转贷”行为涉及银行东莞银行松山湖支行出具的《资信证明书》：截至资信证明书出具之日，贝特电子申请的贷款均能按照贷款合同约定按时还本付息，不存在逾期、欠息行为，不存在贷款欺诈，不存在贷款纠纷；

根据中国人民银行东莞市中心支行出具的《证明》，东莞市贝特电子科技股份有限公司自 2020 年 1 月 1 日起至 2023 年 6 月 30 日，不存在因违反相关法律法规行为而受到中国人民银行东莞市中心支行行政处罚的情形；根据中国人民银行东莞市中心支行出具的《证明》，东莞市博钺电子科技有限公司自 2021 年 9 月 1 日起至 2023 年 6 月 30 日，不存在因违反相关法律法规行为而受到中国人民银行东莞市中心支行行政处罚的情形；

E、公司实际控制人出具承诺：“报告期内，发行人存在的‘转贷’、不规范使用商业汇票及使用个人卡等不规范行为均已得到有效整改，若发行人及其下属公司因‘转贷’、不规范使用商业汇票及使用个人卡等不规范行为而被有关部门处罚或因该等行为而被任何第三方追究任何形式的法律责任，本人将全额承担一切法律责任，自愿承担发行人及下属公司因该等行为而遭受、承担的

任何损失或成本，保证发行人及下属公司不会因此遭受损失”。

经过整改，公司已建立相应的财务内控制度并有效执行，整改后公司未再发生转贷行为，相关整改、内控建设和运行效果良好。

（3）不规范使用商业汇票

①不规范使用商业汇票的具体内容

为使用便利，报告期内发行人存在票据找赎的不规范使用商业汇票情形。公司在收取客户商业汇票时，存在接受票据的金额大于实际应收取货款的金额，公司将票据作为差额找回给客户的情况。

具体情形如下：

单位：万元

年度	客户名称	应收账款金额	收到客户票据金额	公司找出票据金额
2022 年	中山市科卓尔电器有限公司	14.69	50.00	35.31
2023 年 1-6 月	上海奎熙电子有限公司	68.63	100.27	31.64
合计		**83.32**	**150.27**	**66.95**

不规范使用商业汇票的相关票据流转路径具体为客户向公司提供金额超过货款金额的商业票据，公司向其找回商业票据金额等于其提供商业票据金额与公司应收货款差额，找赎过程不涉及需计提利息情况，形成闭环；票据找赎对方为公司客户，不存在异常主体。

发行人上述不规范使用商业票据行为系为满足使用方便，不存在主观追求不当利益情形，且发生金额较小，相应票据均已到期兑付完毕，不存在到期无法兑付情形，未发生任何争议或纠纷，未造成严重后果。

发行人上述不规范使用商业票据行为不属于证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 财务内控不规范规定的“向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据,通过票据贴现获取银行融资”的禁止性情形，发行人已对上述不规范使用商业票据行为进行规范整改，确保后续类似情况不再发生。

②整改措施

针对上述公司不规范使用汇票的内部控制不规范行为，公司及时进行了积极整改，具体措施如下：

A、公司加强了票据内控管理，报告期后未再发生票据找赎的情形；

B、公司已按照相关法律、法规的要求，建立健全了相关内控制度，完善了关于票据的使用管理，严格履行相关内控制度要求；

C、公司已加强对经办的相关管理人员、财务人员的教育，组织学习票据相关内控制度及法规，严格杜绝票据不规范行为；

D、根据中国人民银行东莞市中心支行出具的《证明》，东莞市贝特电子科技股份有限公司自 2020 年 1 月 1 日起至 2023 年 6 月 30 日，不存在因违反相关法律法规行为而受到中国人民银行东莞市中心支行行政处罚的情形；根据中国人民银行东莞市中心支行出具的《证明》，东莞市博铖电子科技有限公司自 2021 年 9 月 1 日起至 2023 年 6 月 30 日，不存在因违反相关法律法规行为而受到中国人民银行东莞市中心支行行政处罚的情形；

E、公司实际控制人出具承诺：“报告期内，发行人存在的‘转贷’、不规范使用商业汇票及使用个人卡等不规范行为均已得到有效整改，若发行人及其下属公司因‘转贷’、不规范使用商业汇票及使用个人卡等不规范行为而被有关部门处罚或因该等行为而被任何第三方追究任何形式的法律责任，本人将全额承担一切法律责任，自愿承担发行人及下属公司因该等行为而遭受、承担的任何损失或成本，保证发行人及下属公司不会因此遭受损失”。

综上所述，公司不规范使用商业汇票行为已经整改，整改后公司未再发生不规范使用商业汇票行为，相关整改、内控建设和运行效果良好。

报告期内，发行人不存在其他未披露的财务内控不规范情况。

2、发行人与关联方资金拆借的原因及资金用途，资金拆出、归还路径，计息情况

报告期内，发行人与关联方资金拆借情况具体如下：

（1）资金拆入

单位：万元

主体	出借人	借入本金金额	计提利息	借入日期	归还日期	借款原因	拆入路径	归还路径
贝特电子	毛春红	15.00	2.24	2020/4/21	2021/11/2	个人卡账户存在资金需求	转入公司个人卡账户	由个人卡归还至其银行账户
	毛春红	16.00		2020/4/22	2021/11/2			
	郭晓冬	20.00	0.84	2020/11/25	2021/10/13			

（2）资金拆出

单位：万元

主体	借款人	借出本金金额	计提利息	借出日期	归还日期	借款原因	拆出路径	归还路径
东莞博钺	詹小青	200.00	0.33	2022/4/14	2022/4/28	由于个人资金需求	通过东莞博钺银行账户向其借出	归还至公司账户
贝特电子	韩露	7.00	0.003	2020/6/18	2020/6/22		通过公司个人卡账户向其借出	归还至公司个人卡账户
	韩露	2.80	0.02	2020/6/18	2020/8/31			
	韩露	11.20	0.10	2020/6/19	2020/8/31			
	韩露	2.00	0.02	2020/6/20	2020/8/31			
	韩露	8.00	0.12	2020/6/20	2020/10/21			
	洪淑珍	10.00	0.44	2020/11/13	2021/11/15			
	洪淑珍	10.00	0.43	2020/11/18	2021/11/15			
	刘朝霞	10.00	0.45	2020/11/13	2021/11/29			
	刘朝霞	10.00	0.45	2020/11/18	2021/11/29			
	刘汉浩	20.00	0.16	2020/6/17	2020/8/25			
	刘汉浩	20.00	0.16	2020/6/18	2020/8/26			
	刘汉浩	20.00	0.17	2020/6/19	2020/8/28			
	刘汉浩	10.00	0.09	2020/6/20	2020/8/31			
	刘汉浩	10.00	0.08	2020/6/22	2020/8/31			
	刘汉浩	10.00	0.08	2020/6/22	2020/9/1			
	王爱玲	10.00	0.43	2020/11/13	2021/11/10			
	王爱玲	10.00	0.43	2020/11/18	2021/11/10			
	张冬英	20.00	0.89	2020/11/11	2021/11/21			

截至报告期末，上述关联方资金拆借本金及利息均已结清。

报告期内，公司向关联方拆入资金，主要原因是公司个人卡账户存在资金需求，拆入资金用于公司经营支出；关联方向公司拆借资金，主要原因系个人存在资金需求，拆出资金用于缴纳税款、投资理财、子女教育及朋友借款等用途。

综上所述，公司个人卡收付原因为内控规范意识尚有欠缺，且出于使用便利及激励员工目的。个人卡余额已于 2021 年转账至公司账户，发行人已于 2021 年 12 月停止使用个人卡。公司发生“转贷”行为的原因为满足贷款银行受托支付的要求，转贷行为在 2021 年 4 月后未再发生，最后一笔通过转贷获取的银行借款已于 2022 年 4 月清偿完毕。公司不规范使用商业汇票原因系为使用便利，不存在主观追求不当利益情形，且发生金额较小，相应票据均已到期兑付完毕，不存在到期无法兑付情形，未发生任何争议或纠纷，未造成严重后果。发行人上述不规范使用商业票据行为不属于证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 财务内控不规范规定的“向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据,通过票据贴现获取银行融资”的禁止性情形，发行人已对上述不规范使用商业票据行为进行规范整改，报告期后未再发生票据找赎的情形。发行人不存在其他未披露的财务内控不规范情况；报告期内，公司存在发行人与关联方资金拆借情况，相关资金拆借已计提利息并结清。

（二）说明发行人是否存在租赁集体土地的情形；结合存在法律瑕疵的房产情况及相关收入、毛利占比，说明部分租赁房屋建筑物未办理权属证书是否存在被处罚风险、整改进展情况，上述情况对发行人生产经营的影响；说明房屋租赁的稳定性。

1、发行人存在租赁集体土地上的房产情形

发行人存在以下租赁集体土地上的房产情形：

序号	出租方	承租主体	租赁地址	租赁面积（㎡）	租期	具体用途
1	佛山市禅城区张槎街道张槎村塘楼股份经济合作社	佛山宏立信	佛山市禅城区张槎街道张槎村委	831.00	2021/12/31 至 2023/10/31	办公及仓储
2	东莞市寮步镇横坑股份经济合作社	贝特电子第二分公司	寮步镇横坑三和路 7 号房屋	11,320.00	2018/10/1 至 2028/9/30	工厂
3	东莞市寮步镇横坑股份经济合作社	贝特电子	横坑横中一路 13 号房屋	12,413.80	2020/4/1 至 2032/3/31	工厂
4	东莞市寮步镇横坑南门股份经济合作社	贝特电子	南门村第二工业区厂房 A、B 座	11,300.00	2013/11/1 至 2025/12/31	生产场地和生活设施

注 1：根据佛山市国土局“佛土建补[1998]195 号”文及佛山市禅城区张槎街道张槎村村民委员会出具的说明，上表中序号 1 的佛山房产所属土地为集体建设用地；

注 2：上表中序号 1 的佛山房产租赁合同已到期，双方已就续租事宜达成一致意见，目前正在办理相关手续；

注 3：上表中序号 4 所对应的租赁房产，原租赁合同约定的租赁期限为“2013 年 11 月 1 日起至 2023 年 12 月 31 日止”；发行人已于 2023 年 12 月 7 日与东莞市寮步镇横坑南门股份经济合作社就该厂房续租事宜签订了《房屋租赁合同书》，约定租赁期限为“2024 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日止”。

上述租赁房产所属土地均属于集体建设用地，其中东莞市寮步镇横坑股份经济合作社分别持有上表序号 2、3、4 地块的编号分别为东府集有（2013）第 1900161314121 号、东府集有（2013 第）1900161314175 号及东府集有（2013）第 1900161314127 号的集体土地使用证。因历史遗留原因，该等租赁房产均未取得房屋产权证，存在瑕疵。

2、报告期内，发行人在上述租赁瑕疵房产中经营的收入及毛利占比情况

报告期内，发行人租赁瑕疵房产用于生产经营所涉收入及毛利占比情况如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
租赁瑕疵房产用于生产经营所涉收入及毛利	16,722.09	7,034.00	34,154.96	13,206.12	35,538.26	11,608.14	27,426.15	9,304.57
发行人当期相应指标	28,047.56	11,849.74	55,488.10	22,390.83	44,593.05	15,011.86	31,046.13	10,734.98
占比	**59.62%**	**59.36%**	**61.55%**	**58.98%**	**79.69%**	**77.33%**	**88.34%**	**86.68%**

报告期内，公司租赁瑕疵房产用于生产经营所涉收入及毛利占公司总体收入和毛利的比例逐年下降。2023 年上半年，收入和毛利占比分别为 59.62%和 59.36%。公司已购买了位于东莞市生态园土地进行募集资金投资项目建设，项目建成后，发行人拟将主要生产基地搬迁至募投项目所在地，瑕疵房产租赁涉及收入及毛利占比将有所下降。

3、租赁房屋建筑物未办理权属证书被处罚的风险较低

（1）发行人租赁集体土地上的房屋建筑物履行了必要审议程序

根据《土地管理法》第六十三条的规定：“土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用，并应当签订书面合同，载明土地界址、面积、动工期限、使用期限、土地用途、规划条件和双方其他权利义务。前款规定的集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。”

发行人租赁的瑕疵房产所属土地均为集体建设用地，发行人及相应集体土地所在村集体已就上述租赁履行了必要审议程序，具体如下：

①位于佛山市禅城区张槎街道张槎村委的房产

2021 年 12 月 29 日，佛山市禅城区张槎街道张槎村塘楼股份经济合作社召开关于“大沙路商业综合楼 A 座 6 楼东物业租赁项目”的“农村（社区）股东代表大会”，出席会议全体人员同意将位于大沙路商业综合楼 A 座 6 楼东的物业租给佛山宏立信。

2021 年 12 月 29 日，佛山市禅城区张槎街道张槎村塘楼股份经济合作社与佛山宏立信签订了《租赁合同》。截至本回复签署日，《租赁合同》已到期，双方已就续租事宜达成一致意见，目前正在办理续租相关手续。

②位于寮步镇横坑三和路 7 号房屋的房产

2018 年 9 月 27 日，东莞市寮步镇横坑股份经济联合社召开关于“横坑厂房出租”的“农村（社区）股东代表大会”，出席会议全体人员同意将横坑三和工业区厂房宿舍租给贝特电子。

2018 年 9 月 28 日，东莞市寮步镇横坑股份经济联合社与贝特电子签订了《房产租赁合同》，约定将位于东莞市寮步镇横坑三和路 7 号房屋的房产出租给贝特电子。

③位于横坑横中一路 13 号房屋的房产

2019 年 11 月 4 日，东莞市寮步镇横坑股份经济联合社召开关于“横坑村横

中一路 13 号（原吉田厂）厂房、宿舍出租”的“农村（社区）股东代表大会”，出席会议全体人员同意将位于横坑村横中一路 13 号厂房宿舍（原吉田厂）的房屋出租给贝特电子。

2020 年 3 月 27 日，东莞市寮步镇横坑股份经济联合社和贝特电子签订了《租赁合同书》，约定将位于横坑横中一路 13 号的房屋出租给贝特电子。

④位于南门村第二工业区厂房 A、B 座的房产

2023 年 5 月 8 日，东莞市寮步镇横坑股份经济合作社出具了《情况说明》：2013 年 1 月 5 日，合作社与贝特电子签订《租赁合同书》，约定：合作社将南门第二工业区 A、B 两座厂房及其配套设施出租给贝特电子使用，租赁期限为 2013 年 11 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。该租赁事宜已经经过农村（社区）股东代表大会会议 2/3 表决同意通过。

发行人已于 2023 年 12 月 7 日与东莞市寮步镇横坑南门股份经济合作社就该厂房续租事宜签订了《房屋租赁合同书》，约定租赁期限为 2024 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日。

（2）发行人租赁未办理权属证书的房屋建筑物被处罚的风险较低

①佛山宏立信租赁的瑕疵房产

根据佛山市国土局“佛土建补[1998]195 号”文及佛山市禅城区张槎街道张槎村村民委员会出具的说明，佛山宏立信租赁的瑕疵房产为佛山市禅城区张槎街道张槎村塘楼股份经济合作社所有，由于历史遗留原因未办理房产证。

根据佛山宏立信取得的信用报告（无违法违规证明版），报告期内佛山宏立信未曾因租赁上述瑕疵房产事项受到相关主管部门的行政处罚。

②贝特电子租赁的瑕疵房产

根据东莞市寮步镇人民政府出具的《关于东莞市贝特电子科技股份有限公司用地情况的说明》：“该公司租赁寮步镇横坑南门第二工业小区厂房、寮步镇横坑三和路 7 号厂房、横坑横中一路 13 号厂房作为主要生产经营用地，该三栋厂房所涉及三宗地块为集体土地，用途为工业用地，实际权利人为东莞市寮

步镇横坑南门经济合作社，土地使用权权属清晰。由于历史原因，横坑南门经济合作社至今未能取得该地块及地上建筑物的权属证书。”

根据贝特电子取得的信用报告（无违法违规证明版），报告期内贝特电子未曾因租赁上述瑕疵房产事项受到相关主管部门的行政处罚。

综上所述，发行人租赁瑕疵房产相应集体土地已根据《土地管理法》规定履行了相应审议程序；发行人租赁未办理权属证书的房屋建筑物被处罚的风险较低。

4、发行人租赁瑕疵房产具有稳定性，不会对生产经营构成重大不利影响

（1）佛山宏立信租赁的瑕疵房产

佛山宏立信租赁的属于佛山市禅城区张槎街道张槎村塘楼股份经济合作社的房产原租赁合同已到期，双方已就续租事宜达成一致意见，目前正在办理相关续租手续，无法续租的风险较低。

佛山宏立信租赁上述瑕疵房产主要用于办公及仓储，不涉及生产活动，且租赁面积较小，周边可满足同等需要的出租房产众多，即使发生搬迁，亦不会对发行人生产经营构成重大不利影响。

（2）贝特电子租赁的瑕疵房产

①租赁房产近五年内无征收计划以及变更土地用途的计划

东莞市寮步镇人民政府于 2023 年 5 月 25 日出具《关于东莞市贝特电子科技股份有限公司用地情况的说明》确认：“经核查，贝特电子主营业务符合我镇支持方向；对于上述三宗地块，我镇在未来五年内暂无征收计划以及变更土地用途的计划，相关土地并未纳入城市更新计划，贝特电子可继续使用该地块及地上建筑物进行生产经营活动；该地块及地上建筑物无权属纠纷。”

②发行人对搬迁风险的防范措施

公司已购买了位于东莞市生态园 57 号路与南朗路交汇处西北侧 2023WT012 地块作为募集资金投资项目——总部及制造中心建设项目的土地。截至本回复出具之日，发行人已经取得该地块的《不动产权证书》《建设用地规划许可证》

《建设工程规划许可证》及《施工许可证》。该建设项目预计总建筑面积达55,904.6 平方米，目前已经投入建设。项目建成后，发行人拟将主要生产基地搬迁至募投项目所在地。

同时，发行人实际控制人韩露、刘汉浩、卢志明、易鹏举及黄卫平已出具《关于厂房租赁瑕疵的承诺》：“贝特电子及下属公司存在部分租赁房产出租方未取得产权证书且未办理房屋租赁备案的情形，如果贝特电子及子公司因租赁房产涉及法律瑕疵而导致无法继续使用租赁厂房的情形，或租赁合同被认定无效或者出现任何纠纷，并给贝特电子造成经济损失（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，或因拆迁可能产生的搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），实际控制人愿就贝特电子实际遭受的经济损失向贝特电子承担赔偿责任，以使贝特电子不因此遭受经济损失”。

综上所述，发行人及其子公司存在租赁集体土地上的房产情形；报告期内，发行人在租赁瑕疵房产中经营的收入及毛利占比较高，但呈下降趋势；租赁瑕疵房产已履行《土地管理法》规定的租赁程序，发行人及其子公司未曾因租赁产权瑕疵房产受到相关主管部门的行政处罚，租赁房屋建筑物未办理权属证书被处罚的风险较低；针对发行人租赁瑕疵房产中的重要生产经营房产，东莞市寮步镇人民政府已出具《说明》确认该等地块未来五年内暂无征收计划以及变更土地用途的计划，相关土地并未纳入城市更新计划；发行人实际控制人已就该等瑕疵事项可能对发行人造成的损失出具了兜底承诺。发行人租赁相关房产具有稳定性，不会对生产经营构成重大不利影响，不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

（三）结合募投项目规划及实施进展情况、募投项目产能消化措施、设备成新率及产能利用率、新开拓客户和期后在手订单情况，进一步说明募投项目进展情况，是否存在实质障碍，募投项目的产能消化措施是否匹配有效。

本次募集资金拟投资于“总部及制造中心建设项目”“研发中心建设项目”和“补充流动资金”。其中，“总部及制造中心建设项目”将通过引进自动化生产设备、提高智能化生产水平，扩大各类电力电子保护元件及相关配件产品

产能；“研发中心建设项目”和“补充流动资金”分别用于提升公司整体研发水平和补充公司流动资金，不直接新增产能。“研发中心建设项目”与“总部及制造中心建设项目”建设地点均位于公司取得的位于东莞市生态园 57 号路与南朗路交汇处的土地上，目前已开工建设，不存在实质障碍。

公司募投项目“总部及制造中心建设项目”相关情况如下：

1、项目规划

（1）建设规划

本项目拟新建公司总部及制造中心，搬迁公司原有部分厂区设备到新的制造中心，并根据公司未来发展需要购置新设备。项目建成后，公司电力电子保护元件及相关配件等产品的生产能力将得到提升。

（2）用地规划

本项目位于东莞市生态园 57 号路与南朗路交汇处，公司已取得该地块编号为粤（2023）东莞不动产权第 0088805 号不动产权证书，面积为 13,211.60 平方米。

（3）投资规划

本项目总投资 35,920.82 万元，主要用于建筑工程、设备及软件购置及铺底流动资金等，具体投资情况如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	17,471.96	48.64%
2	设备及软件购置费	11,228.74	31.26%
3	工程建设其他费用	3,437.60	9.57%
4	预备费	890.03	2.48%
5	铺底流动资金	2,892.48	8.05%
合计		**35,920.82**	**100.00%**

（4）产品规划

项目建成后，公司将新增电力电子保护元件及相关配件生产能力，达产后增加年产能 2,187,774.46KPCS。其中，达产后过流保护元件新增年产能 2,104,024.46KPCS，主要包括方块熔断器、管状熔断器、光伏熔断器及 EV 熔断

器等产品；达产后过压保护元器件新增年产能 83,750.00KPCS，主要包括 TVS（瞬态电压抑制二极管）、GDT（陶瓷气体放电管）和 ESD（防静电保护二极管）等产品。

（5）建设进度规划

本项目建设期拟定为 3 年，主要包括前期工作、勘察设计、工程监理、建筑工程、设备购置及安装调试、人员招聘、试运行、竣工验收等内容。

2、项目实施进展

该项目已于 2023 年 6 月正式开工建设。在开工建设前，公司已按相关规定履行了备案和环评程序，并已取得项目相关的建设工程规划许可证、建设用地规划许可证、施工许可证。该项目目前进展情况良好，项目开展预计不存在实质障碍。

3、设备成新率和产能利用率

报告期内，公司设备成新率和产能利用率情况如下：

项目	2023 年 6 月末/2023 年 1-6 月	2022 年末/2022 年	2021 年末/2021 年	2020 年末/2020 年
设备成新率	60.36%	63.16%	69.08%	71.92%
过流保护元件产能利用率	71.88%	72.67%	96.08%	92.02%

注：成新率=设备净值/设备原值。

（1）设备成新率

报告期各期末，公司与同行业可比公司机器设备相关固定资产的成新率情况如下：

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
钧崴电子	62.97%	66.67%	69.23%	69.03%
中熔电气	-	77.34%	56.31%	63.69%
好利科技	36.11%	34.91%	31.02%	30.21%
贝特电子	60.36%	63.16%	69.08%	71.92%

注：上述数据取自同行业可比公司招股说明书、定期报告。

报告期各期末，公司设备成新率分别为 71.92%、69.08%、63.16%和 60.36%，呈下降趋势。2022 年末，公司设备成新率处于好利科技和钧崴电子设备成新率

之间，低于利用首次公开发行并上市募资进行设备投资的中熔电气生产设备成新率，设备成新率水平较为合理，设备状况能够满足报告期内及未来一定期间的生产需求。但随着设备成新率进一步降低，公司有必要通过募投项目建设提升公司智能化、自动化与信息化生产水平，打造更为全面的智能制造产线，以保持公司在生产方面的竞争力。

（2）产能利用率

2020 年和 2021 年，公司过流保护元件产能利用率分别为 92.02%和 96.08%，处于较高水平。2022 年和 2023 年 1-6 月，主要受下游市场消费电子和家用电器景气度不高的影响，公司过流保护元件中的电子熔断器产能利用率有所下降，使得公司过流保护元件产能利用率降至 72.67%和 71.88%，其中，电子熔断器产能利用率分别为 73.26%和 72.19%，电力熔断器产能利用率分别为 90.77%和 86.05%，电力熔断器产能利用率保持较高水平。

4、客户储备情况和新客户开拓情况

（1）不同应用领域下知名客户储备情况

报告期内，公司在新能源汽车、光伏、储能、家用电器及消费电子等不同应用领域均有丰富的客户储备。公司与众多知名客户建立了长期合作关系，为未来产能消化提供了强大的客户基础。公司在不同领域的知名客户情况如下：

领域	客户储备情况
新能源汽车领域	比亚迪（002594.SZ）、法雷奥（FR.PA）、联合汽车、华霆动力、欣锐科技（300745.SZ）、英搏尔（300681.SZ）、威迈斯（688612.SH）、亿利达（002686.SZ）等
光伏领域	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）、通灵股份（301168.SZ）、Gibraltar（NASDAQ:Rock.O，中文名：直布罗陀工业）、Trinity、Jurchen 等
储能领域	新能源科技有限公司、亿纬锂能（300014.SZ）、正浩创新、艾罗能源（688717.SH）、SK 集团（034730.KQ）、派能科技（688063.SH）等
家用电器领域	美的集团（000333.SZ）、格力电器（000651.SZ）、海尔集团、拓邦股份（002139.SZ）、格兰仕集团、海信集团（000921.SZ）、惠而浦（600983.SH）等
消费电子领域	赛尔康、奥海科技（002993.SZ）、立讯精密（002475.SZ）、RFTECH（061040.KQ）、光宝科技（2301.TW）、台达电子（2308.TW）、三星集团（005930.KS）等

（2）知名客户拓展情况

公司在巩固原有客户、原有产品合作的基础上，通过开拓新客户、开发新产品等方式，不断在不同应用领域拓展知名客户。公司知名客户拓展情况如下：

领域	客户	进展情况
新能源汽车领域	上汽集团（600104.SH）	已完成产品认证阶段，即将进入批量交易阶段
	LG 电子	已完成产品认证阶段，正在试产阶段
	Hyundai Mobis	产品认证阶段
	LS E-mobility	小批量交易阶段
	中国第一汽车股份有限公司	产品认证阶段
	福田汽车（600166.SH）	产品认证阶段
光伏领域	阳光电源（300274.SZ）	已完成产品认证阶段，即将进入批量交易阶段
	固德威（688390.SH）	已完成产品认证阶段，即将进入批量交易阶段
	禾望电气（603063.SH）	产品认证阶段
储能领域	固德威（688390.SH）	已完成产品认证阶段，即将进入批量交易阶段
	麦田能源股份有限公司	产品认证阶段
	成都特隆美储能技术有限公司	产品认证阶段
消费电子领域	长城电源技术有限公司	产品认证阶段
家用电器领域	松下集团（6752.TSE）	已完成产品认证阶段，小批量试产阶段
	大金工业（6367.TSE）	产品认证阶段
	英飞特（300582.SZ）	产品认证阶段

5、期后在手订单情况

截至 2023 年 10 月 31 日，发行人在手订单金额为 7,643.52 万元。发行人在手订单充足，与主要客户合作持续稳定。

6、公司对应的产能消化措施

（1）项目建成投产后新增产能将逐步释放

公司在本次募投项目进行效益测算时考虑了新增产能的释放过程，项目建设期需要 3 年，从建设完成到达产需要 3 年。项目计算期第 4 年生产负荷为 50%，第 5 年生产负荷为 70%，第 6 年起生产负荷达到 100%，产能逐步释放，公司有

更多时间通过扩展客户等方式逐渐消化新增产能。

①过流保护元件

报告期内，公司过流保护元件年产能分别为 1,451,060.00KPCS、2,044,960.00KPCS、2,230,310.00KPCS 和 1,157,800.00KPCS，其中，2022 年年产能较 2021 年年产能增长 9.06%，假设 2023 年至 2025 年（募投项目投产前），公司现有工厂的年产能按 9.06%的增长率持续增长。公司募投项目已于 2023 年正式开建，根据项目建设及投产安排，2026 年开始将新增部分产能，并于 2028 年达产。基于上述假设，2023 年至 2028 年，公司总体年产能预测情况如下：

单位：KPCS

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
现有工厂	2,432,376.09	2,652,749.36	2,893,088.45	2,893,088.45	2,893,088.45	2,893,088.45
募投项目	-	-	-	1,052,012.23	1,472,817.12	2,104,024.46
合计	**2,432,376.09**	**2,652,749.36**	**2,893,088.45**	**3,945,100.68**	**4,365,905.57**	**4,997,112.91**

2025 年至 2028 年，公司总体预测年产能的复合增长率为 19.98%。

②过压保护元器件

报告期内，公司过压保护元器件通过外购方式取得，过压保护元器件相关业务均为贸易业务，公司暂未配备过压保护元器件生产能力。为发展过压保护元器件相关业务，提升公司在电子保护元件领域内全面的服务能力，公司拟在募投项目中新增一部分过压保护元器件生产能力。项目自计算期第四年投产，至第六年达产，各年产能分别为 41,875.00KPCS、58,625.00KPCS 和 83,750.00KPCS，占募投项目总体产能规划的比例为 3.83%。

综上所述，在募投项目实际建设过程中，公司将稳步推进本次募投项目的实施，确保项目按进度有序推进的同时，避免因固定资产投入过快带来新增产能集中释放的压力，进而造成可能的产能闲置风险和产能消化压力，力争降低公司经营风险。

（2）不断开拓优质客户，客户数量与收入规模持续增长

公司产品质量稳定，在新能源汽车、光伏、储能、家用电器、消费电子等多个领域开拓了较多行业知名客户，与比亚迪（002594.SZ）、法雷奥

（FR.PA）、联合汽车、华霆动力、欣锐科技（300745.SZ）、英搏尔（300681.SZ）、威迈斯（688612.SH）、亿利达（002686.SZ）、Shoals（NASDAQ:SHLS.O）、通灵股份（301168.SZ）、Gibraltar（NASDAQ:Rock.O，中文名：直布罗陀工业）、Trinity、Jurchen、新能源科技有限公司、亿纬锂能（300014.SZ）、正浩创新、艾罗能源（688717.SH）、SK 集团（034730.KQ）、派能科技（688063.SH）、赛尔康、奥海科技（002993.SZ）、立讯精密（002475.SZ）、RFTECH（061040.KQ）、光宝科技（2301.TW）、台达电子（2308.TW）、三星集团（005930.KS）、美的集团（000333.SZ）、格力电器（000651.SZ）、拓邦股份（002139.SZ）、格兰仕集团、海信集团（000921.SZ）及惠而浦（600983.SH）等诸多知名客户建立了长期稳定合作关系。公司未来将大力开拓优质客户，与现有客户保持长期稳定的合作关系，为本次募投新增产能消化提供客户基础。

报告期内，公司的客户数量呈稳步增长的趋势，客户群体不断扩充。与此同时，公司高度重视对客户资源的管理与维护，通过不断开拓新产品为客户创造更多价值，提升客户对公司的粘性。随着公司与新客户信任基础的建立，与新客户的合作关系越来越稳定，合作规模也将逐渐扩大。2020 年至 2022 年，公司营业收入从 31,307.83 万元增长至 56,102.52 万元，复合增长率达 33.86%。随着汽车电子、光伏及储能等多个下游领域的快速发展以及家用电器及消费电子行业景气度回升，公司未来经营规模将持续扩大，为消化本次募投新增产能提供良好的市场基础。

（3）在现有技术积累的基础上继续加大研发投入，以增强产品竞争力

公司高度重视研发创新和技术积累，已建立起了较为完善的科技创新与产品研发体系。报告期内，公司研发能力持续提升，关键技术不断突破，形成了多项与主营产品紧密相关的专利及非专利技术。截至报告期末，公司及子公司共拥有 121 项专利，其中发明专利 18 项、实用新型专利 102 项、外观设计专利 1 项；形成了熔体设计及加工技术、灭弧材料配置及填充技术、熔断器设计及制造技术、多样化产品焊接工艺技术、自动化生产技术及设备研发技术等多项核心技术，并对新型灭弧材料、熔断器壳体材料及结构、熔断器建模仿真等方

面进行了研发创新和技术储备；获得了“高新技术企业”“国家级专精特新‘小巨人’企业”“东莞市清洁生产企业”“东莞市专利试点企业”“东莞市倍增计划试点企业”“两化融合管理体系认定企业”“知识产权管理体系贯标企业”等荣誉与资质。与此同时，公司还作为起草单位，参与起草了 7 项国家标准。

为继续加大研发投入，增强产品竞争力，公司拟使用部分本次募集资金投向研发中心建设项目。研发中心建设项目将为公司进一步补充先进的研发、测试设备，扩充研发场地。公司将在加大对新型灭弧材料、熔体材料等方面的基础研究力度的同时，进一步加强对焊接、测试、包装等核心工艺流程的开发，搭建能够助力提升产品性能、提高生产线运转效率的综合研发平台。公司进一步加大研发投入的举措，为公司拓展更多优质客户奠定了基础，为产能消化提供了有力保障。

（4）拓展新能源相关领域的下游应用，相关业务收入不断上升

受益于新能源行业的快速发展，新能源领域相关产品对电路保护元件的需求高速增长。未来，电力电子保护元件市场将发生结构性变化，新能源领域将成为电力电子保护元件主要的增量市场。在长期研发与技术积累的基础上，公司已拥有应用于光伏发电设备、电动汽车电力设备、储能转换及存储系统设备的多款过流保护元件产品。凭借良好的产品性能、长期稳定的供应能力，公司在新能源领域内已积累了一批优质客户，占据了一定市场份额。2020 年至 2022 年，公司应用于新能源领域的相关业务收入由 4,508.63 万元增长至 19,669.52 万元。公司在新能源相关领域的快速发展为产能消化提供了有效保障。未来，公司将着重增强新能源汽车、光伏、储能等新能源领域产品的竞争力，不断提升公司在新能源领域的市场份额，把握新的收入增长点，为产能消化提供有效保障。

公司将通过合理安排募投项目建设进度和产能释放节奏，不断开拓各领域优质客户，继续加大研发投入以增强产品竞争力，拓展新能源相关领域下游应用等多种措施应对产能消化风险，保障本次募投项目的产能消化。

综上所述，募投项目已于 2023 年 6 月正式开工建设。在开工建设前，公司

已按相关规定履行了备案和环评程序，并已取得项目相关的建设工程规划许可证、建设用地规划许可证、施工许可证。该项目目前进展情况良好，项目开展预计不存在实质障碍；募投项目的产能消化措施匹配有效。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、对个人卡账户的资金流水全面梳理，了解每笔交易的背景、金额及用途，对相关交易原始凭证进行核查；取得个人卡账户的销户证明及销户后的资金流向；查看发行人会计分录，确认个人卡相关收入成本已全部入账；获取发行人缴纳个人账户收支业务涉及的税款缴纳凭证；

2、获取并查看报告期内发行人重大借款相关的合同、财务记账凭证，了解借款的使用用途，确认报告期内是否存在转贷情形；对于转贷事项，了解转贷发生的原因、背景，检查资金的流向和使用情况，以及转贷行为清理过程；

3、获取发行人应收票据备查簿，与账面票据发生额进行核对；获取报告期内票据找赎对应的明细并进行统计，并结合发行人与客户相关交易情况确认该等行为是否基于真实交易背景；

4、获取东莞银行松山湖支行出具的《资信证明书》、中国人民银行东莞市中心支行出具的《证明》、实际控制人出具的承诺；

5、获取发行人其他应收应付款项明细账，核查发行人与关联方或第三方的资金拆借行为，了解资金拆借用途，并追查归还情况；获取并查阅关联方借款、还款凭证，复核关联方资金拆借利息计算的准确性；

6、查阅公司本次募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目建设、用地、投资、产品、建设进度等方面的规划，并结合发行人设备成新率、产能利用率、新开拓客户情况、期后在手订单等情况，判断发行人产能消化措施是否匹配有效；

7、访谈发行人管理层，了解本次募投项目实施进展，产能消化措施等情况。

保荐人、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查验发行人子公司佛山宏立信与佛山市禅城区张槎村塘楼股份经济合作社签署的《租赁合同》；发行人与东莞市寮步镇横坑股份经济联合社签署的《租赁合同书》；

2、取得并查验佛山市禅城区张槎街道张槎村塘楼股份经济合作社的内部决策文件；取得并查验东莞市寮步镇横坑股份经济联合社的内部决策文件；

3、取得并查验东莞市寮步镇横坑股份经济联合社的出具的说明文件；

4、访谈了东莞市寮步镇横坑股份经济合作社，了解出租方在租赁合同到期后会继续出租给发行人的意向；

5、取得并查验东莞市寮步镇人民政府出具的相关证明文件；

6、查验发行人取得的《不动产权证书》《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》及《施工许可证》；

7、取得并查验发行人实际控制人出具的《关于厂房租赁瑕疵的承诺》。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司个人卡收付原因为内控规范意识尚有欠缺，且出于使用便利及激励员工目的。个人卡余额已于 2021 年转账至公司账户，发行人已于 2021 年 12 月停止使用个人卡；公司发生“转贷”行为的原因为满足贷款银行受托支付的要求，转贷行为在 2021 年 4 月后未再发生，最后一笔通过转贷获取的银行借款已于 2022 年 4 月清偿完毕。公司不规范使用商业汇票原因系为使用便利，不存在主观追求不当利益情形，且发生金额较小，相应票据均已到期兑付完毕，不存在到期无法兑付情形，未发生任何争议或纠纷，未造成严重后果。发行人上述不规范使用商业票据行为不属于证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-8 财务内控不规范规定的“向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据,通过票据贴现获取银行融资”的禁止性情形，发行人已对上述不规范使用商业票据行为进行规范整改，报告期后未再发生票据找赎的情形。发行人不存在

其他未披露的财务内控不规范情况；报告期内，公司存在发行人与关联方资金拆借情况，相关资金拆借已计提利息并结清；

2、募投项目已于 2023 年 6 月正式开工建设。在开工建设前，公司已按相关规定履行了备案和环评程序，并已取得项目相关的建设工程规划许可证、建设用地规划许可证、施工许可证。该项目目前进展情况良好，项目开展预计不存在实质障碍；募投项目的产能消化措施匹配有效。

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

截至本回复出具日，发行人存在租赁集体土地上的房产情形；发行人租赁房屋建筑物未办理权属证书被行政处罚的风险较低，已取得东莞市寮步镇出具的未来五年无征收规划说明且实际控制人已出具兜底承诺，上述情形对发行人生产经营不会构成重大不利影响，不构成发行人本次发行上市的实质障碍；发行人租赁相关房产具有稳定性。

8.关于股权激励及股份支付

申请文件显示，发行人的员工持股平台东莞凝聚持有发行人 1.99%的股份，44 名合伙人均为发行人员工。东莞凝聚未对员工离职后的股份处理安排进行约定。报告期内发行人确认了股份支付费用。发行人股权激励及股份支付内容披露较为简略。

请发行人：

（1）说明股权激励的主要内容，包括员工持股平台的历史沿革，激励对象的服务期、等待期和股票锁定期，是否设定业绩考核目标或特殊安排，资金来源及是否涉及向发行人主要人员借款，是否存在股权代持或利益输送，股权激励相关股份流转机制及价格约定是否明确，报告期内合伙份额变动情况。

（2）说明历次股份支付涉及相关权益工具的公允价值是否合理，发行人股份支付会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，是否符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 1 的要求。

请保荐人发表、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）说明股权激励的主要内容，包括员工持股平台的历史沿革，激励对象的服务期、等待期和股票锁定期，是否设定业绩考核目标或特殊安排，资金来源及是否涉及向发行人主要人员借款，是否存在股权代持或利益输送，股权激励相关股份流转机制及价格约定是否明确，报告期内合伙份额变动情况。

1、股权激励的基本情况

2017 年 10 月，5 名实际控制人韩露、黄卫平、易鹏举、卢志明、刘汉浩及 1 名股东郭恩将所持发行人部分股份以 8.96 元/股的价格转让给东莞凝聚，股权转让情况如下：

转让方	受让方	股份数量（万股）	转让价格（元/股）	公允价格（元/股）
韩露	东莞凝聚	12.10	8.96	16.96
黄卫平		10.60	8.96	16.96
刘汉浩		12.10	8.96	16.96
卢志明		4.20	8.96	16.96
易鹏举		10.80	8.96	16.96
郭恩		6.00	8.96	16.96
合计	-	**55.80**	-	-

注：公允价格取自 2018 年 2 月外部投资机构入股价格。

2017 年 10 月，上述股权转让时点东莞凝聚的持股情况如下：

股东名称	身份	出资额（万元）	出资比例	对应发行人股份数量（万股）
韩露	实际控制人	103.86	20.77%	11.59
黄卫平	实际控制人	94.98	19.00%	10.60
刘汉浩	实际控制人	108.42	21.68%	12.10
卢志明	实际控制人	37.63	7.53%	4.20
易鹏举	实际控制人	96.77	19.35%	10.80
郭恩	公司员工	53.76	10.75%	6.00
胡智敏	公司员工	2.36	0.47%	0.26
张欢欢	公司员工	1.54	0.31%	0.17
张丹	公司员工	0.68	0.14%	0.08
合计	-	**500.00**	**100.00%**	**55.80**

如上表所示，除韩露外，其他转让方本次激励股份转让前后对应最终持有发行人股份数量没有变化。胡智敏、张欢欢、张丹取得东莞凝聚份额对应的发行人股份全部来源于韩露，胡智敏、张欢欢、张丹以低于公允价值的价格受让韩露持有的发行人股份，形成初次的股份支付，确认股权激励费用。

自 2017 年 10 月初次授予股权激励至报告期末，发行人发生以下两类股权激励：（1）2021 年 3 月和 6 月，韩露配偶张冬英合计转让 11.61 万股发行人股份给东莞凝聚，转让价格为 4.30 元/股，转让价格低于公允价格部分确认为股份支付；（2）员工持股平台原合伙人将所持份额转让给新激励对象，或新激励对象增资员工持股平台，转让价格低于公允价格，形成股份支付。

公司所有股权激励均未约定被激励对象服务期，行权不存在等待期，属于授予后立即可行权的股份支付。在股权激励时点，发行人将股权激励费用一次性计入当期成本费用。

2、员工持股平台的历史沿革

东莞凝聚自设立截至本回复出具日，共经历 7 次财产份额转让及 3 次增资，具体情况如下：

时间	事项	变动原因	具体情况
2017.2	东莞凝聚设立	东莞凝聚设立，公司计划将已直接持有公司股份的员工调整为通过东莞凝聚间接持股	易鹏举、韩露、刘汉浩、黄卫平、卢志明、高连忠等 20 名员工签署合伙协议设立有限合伙企业东莞凝聚，高连忠为普通合伙人，其他 19 名员工为有限合伙人。
2017.10	东莞凝聚第一次财产份额转让	考虑可能存在税务成本，同时东莞凝聚尚未入股发行人，已直接持有公司股份的大部分员工退出东莞凝聚	原合伙人高连忠等 11 名员工退伙，由韩露等 5 名员工受让前述退伙人持有的财产份额，卢志明将 13.89 万元财产份额转让给易鹏举，将 0.49 万元财产份额转让给黄卫平。重新委任韩露为普通合伙人，其他 8 名员工为有限合伙人。
2017.11	东莞凝聚第二次财产份额转让	郭恩由于存在资金需求提出退伙，发行人对胡智敏等 4 名员工及高琳等 25 名员工进行激励	原合伙人郭恩退伙，将所持 53.76 万元财产份额转让给胡智敏等 4 名员工，韩露将所持 1.69 万元财产份额、刘浩汉将所持 60.03 万元财产份额、易鹏举将所持 76.16 万元财产份额、卢志明将所持 19.71 万元财产份额、黄卫平将所持 74.37 万元财产份额分别转让给高琳等 25 名员工。

时间	事项	变动原因	具体情况
2018.1	东莞凝聚第三次财产份额转让	刘凯宏由于离职提出退伙，发行人对卢文利进行激励	原合伙人刘凯宏退伙，将所持 9.86 万元财产份额转让给韩露；韩露将所持79.74万元财产份额转让给员工卢文利。
2019.6	东莞凝聚第四次财产份额转让、第一次增资	李立光由于离职提出退伙，发行人对赖洪枝、何英进行激励	原合伙人李立光退伙，将所持 3.58 万元财产份额转让给韩露，韩露将所持 6.52 万元财产份额转让给赖洪枝；东莞凝聚出资总额由500.00万元增加至513.13万元，新增13.13万元财产份额由何英以货币形式认缴。
2021.6	东莞凝聚第五次财产份额转让、第二次增资	邹文鹏由于离职提出退伙，张欢欢、汪林由于存在资金需求提出退伙，杨培增由于存在资金需求转让部分合伙份额，发行人对彭海平、龚卫、李程、罗宝林、黄文韬、刘青进行激励	原合伙人邹文鹏退伙，将所持 5.38 万元财产份额转让给龚卫，原合伙人张欢欢退伙，将所持 1.61 万元、1.07 万元财产份额分别转让给彭海平、龚卫，原合伙人杨培增将所持 9.80 万元、1.40 万元财产份额分别转让给李程、彭海平，原合伙人汪林将所持 2.18 万元财产份额转让给罗宝林；东莞凝聚出资总额由 513.13 万元增加至 529.81 万元，新增 16.68 万元财产份额，其中黄文韬以货币形式认缴 9.80 万元，刘青以货币形式认缴 6.88 万元。
2022.3	东莞凝聚第六次财产份额转让、第三次增资	杨培增由于存在资金需求转让部分合伙份额，发行人对饶洪亮、江汉军、田飞、颜宏甲、王龙、王祖江进行激励	原合伙人杨培增将所持 1.12 万元、2.80 万元财产份额分别转让给饶洪亮、江汉军，原合伙人黄卫平将所持 3.36 万元财产份额转让给田飞，原合伙人韩露、易鹏举、刘汉浩各自将所持 1.40 万元财产份额（合计 4.20 万元）转让给颜宏甲；东莞凝聚出资总额由 529.81 万元增加至 545.63 万元，增加出资总额 15.82 万元，其中王龙以货币形式认缴 9.52 万元财产份额，王祖江以货币形式认缴 4.00 万元财产份额，饶洪亮以货币形式认缴 2.30 万元财产份额。
2022.10	东莞凝聚第七次财产份额转让	卢文利由于存在资金需求提出退伙	原合伙人卢文利退伙，将所持79.74万元财产份额分别转让给韩露、刘汉浩、卢志明、易鹏举、黄卫平、高连忠，其中，韩露受让31.90万元财产份额、刘汉浩受让 9.70 万元财产份额、易鹏举受让 9.54 万元财产份额、黄卫平受让 9.54 万元财产份额、卢志明受让 9.54 万元财产份额、高连忠受让 9.54 万元财产份额。

2017 年初，发行人计划通过合伙企业进行股权激励，同时为了方便进行员工股东的管理及便利交易，发行人拟将原直接持有公司股份的员工持股方式调整为通过合伙企业间接持有。

2017 年 2 月 24 日，用于承接原有员工股东直接持有的股份的合伙企业东莞凝聚设立，设立时的合伙人为原直接持股的员工股东，东莞凝聚各合伙人持股份额系经过换算的该员工股东直接持股数量。东莞凝聚设立后，发行人经与税

务局沟通得知，发行人员工股东由直接持股转为间接持股过程中的股份转让，涉及缴纳个人所得税。鉴于东莞凝聚尚未入股发行人，除实际控制人及计划通过合伙平台减持的员工郭恩外，其他员工不再调整持股方式并退出东莞凝聚。在结合实际控制人及股东资金需求以及拟进行股权激励的员工股份数量后，东莞凝聚于 2017 年 10 月进行财产份额转让及调整。

3、股权激励未约定激励对象的服务期，不存在等待期，未设定业绩考核目标或特殊安排

根据 2018 年第三届董事会第十一次会议审议通过的《关于补充确认向员工进行股权激励的议案》、2017 年年度股东大会审议的《关于补充确认向员工进行股权激励的议案》以及东莞凝聚的合伙协议、补充协议、财产份额限售协议，公司股权激励未约定激励对象的服务期，行权不存在等待期，未设定考核目标或特殊安排，且被激励员工离职后仍可持有东莞凝聚合伙份额，属于授予后立即可行权的股份支付。

公司的股权激励计划基于员工历史贡献奖励，主要为了稳定和激励公司的核心人员，提高员工的工作积极性。鉴于股份支付的目的及规模较小，公司未对激励对象设定服务期及考核目标等限制具有合理性。

4、激励对象服务期和股票锁定期

发行人股权激励对象均为公司骨干员工，公司未设定激励对象服务期。

激励对象中为实际控制人亲属的员工，其股票锁定期为自公司成功上市之日起 36 个月；除此之外的激励对象股票锁定期为自公司成功上市之日起 12 个月。

5、激励对象以自有资金出资，不存在向发行人主要人员借款出资的情形，不存在股权代持或利益输送

激励对象均为公司员工，有稳定收入来源，且股权激励规模较小，所需认购资金较少，激励对象对员工持股平台的份额出资均来源于自有资金，不存在向发行人主要人员借款出资的情形，亦不存在股权代持或利益输送。

6、股权激励相关股份流转机制及价格约定明确，未对股份流转价格进行限定

发行人持股平台东莞凝聚的股权激励流转机制及价格约定主要如下：

（1）根据东莞凝聚合伙协议，新合伙人入伙需经全体合伙人一致同意，依法订立书面入伙协议，入伙的新合伙人与原合伙人享有同等权利，承担同等责任；

（2）根据东莞凝聚合伙协议及补充协议，合伙人根据相关法规或合伙协议转让本人名下的合伙企业财产份额时，只可转让给本合伙企业内部其他合伙人或执行事务合伙人指定人员，若转让财产份额无人受让的，该合伙人可书面向执行事务合伙人申请东莞凝聚减持该合伙人（以下简称申请者）财产份额对应的发行人股份。执行事务合伙人在收到申请者书面申请三个工作日后向发行人全体股东公布出让股票的信息，并积极寻找合适股票受让人；若申请者提出申请时，发行人可在证券股票交易平台转让，则执行事务合伙人在收到申请者书面申请后第一个证券交易日内，必须在证券交易平台挂单转让发行人的股票；若申请者提出申请时，贝特电子正处于上市申报期或申报后股票限制转让期，则执行事务合伙人需等相关事项结束或解除限制后再办理股票转让事宜；申请者对应的贝特电子股票转让后所有收益仅用于回购申请者所持东莞凝聚财产份额，由此产生的相关税费由申请者承担；

（3）根据东莞凝聚财产份额限售协议，自持股平台财产份额限售协议生效之日起直至公司股票上市之日止由发行人实际控制人设立转让限制，在该限制转让期内，无论激励对象是否自发行人或发行人旗下之子、分公司离职，激励对象持有的东莞凝聚合伙财产份额不得向发行人实际控制人或其指定第三方之外的任何人出售。上述转让限制仅是对财产份额转让对象的限制，目的在于方便对持股平台合伙人进行管理，并未要求公司股票上市之前员工不得转让份额或者公司股票上市之前员工离职必须转回份额，不属于约定服务期的情形。

（4）根据东莞凝聚财产份额限售协议，自公司股票上市之日，激励对象若需要退出东莞凝聚，未经发行人实际控制人书面许可，激励对象依旧不得向东莞凝聚其他合伙人之外的第三方转让其持有东莞凝聚财产份额，只可通过以下

方式之一退伙：

A、激励对象可向东莞凝聚其他合伙人或发行人其他正式员工转让其持有的东莞凝聚财产份额，价格由转让双方自行协商；

B、激励对象向东莞凝聚申请出售其出资比例对应的发行人股份，该收益在扣除相关税费后全额用于购买申请者东莞凝聚财产份额（若发行人股票挂出卖单后无人受让，或若东莞凝聚持有发行人股票在上市后限售期内，则本方案无效）；

C、激励对象向发行人实际控制人申请退出东莞凝聚，由实际控制人指定第三方接手激励对象所持合伙企业的财产份额，价格由转让双方自行协商。

（5）根据东莞凝聚承诺，自公司股票上市之日起 12 个月内，东莞凝聚不得转让或者委托他人管理本企业持有的发行人股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

综上所述，股权激励相关协议对于股权激励的流转机制及价格约定明确，未对股份流转价格进行限定。

上述股权激励的流转机制及价格约定已在招股说明书“第四节 发行人基本情况·十八、发行人股权激励情况·（四）员工持有份额转让的流转机制及价格约定”中补充披露。

7、报告期内合伙份额变动情况

报告期内，员工持股平台合伙人均为贝特电子员工，份额变动情况如下：

金额单位：万元；价格单位：元/出资额

时间	事项	转让方	受让方/增资方姓名	份额持有人岗位	份额金额	转让价格	股份支付费用金额
2021.6	转让	邹文鹏	龚卫	工程实验中心工程一部经理	5.38	1.53	2.38
2021.6	转让	张欢欢	龚卫		1.07	1.54	0.48
2021.6	转让	张欢欢	彭海平	销售部海外销售部业务员	1.61	1.53	0.71
2021.6	转让	杨培增	彭海平		1.40	1.54	0.62
2021.6	转让	杨培增	李程	销售部经理	9.80	1.54	4.31
2021.6	转让	汪林	罗宝林	出纳	2.18	1.54	0.96
2021.6	增资	-	黄文韬	制造一部品保部总监	9.80	1.54	4.31

时间	事项	转让方	受让方/增资方姓名	份额持有人岗位	份额金额	转让价格	股份支付费用金额
2021.6	增资	-	刘青	业务部副经理	6.88	1.54	3.03
2022.3	转让	杨培增	江汉军	佛山宏立信技术服务工程师	2.80	1.54	7.84
2022.3	转让	黄卫平	田飞	销售部部门经理	3.36	1.54	9.41
2022.3	转让	韩露	颜宏甲	品牌咨询部工程师	1.40	1.54	3.92
2022.3	转让	易鹏举	颜宏甲		1.40	1.54	3.92
2022.3	转让	刘汉浩	颜宏甲		1.40	1.54	3.92
2022.3	转让	杨培增	饶洪亮	产品管理一部经理	1.12	1.54	3.14
2022.3	增资	-	饶洪亮		2.30	1.54	6.43
2022.3	增资	-	王龙	工程实验中心技术总监、开发二部总监	9.52	1.54	26.66
2022.3	增资	-	王祖江	产品管理一部经理	4.00	1.54	11.21
2022.10	转让	卢文利	韩露	实际控制人	31.90	1.54	-
2022.10	转让	卢文利	刘汉浩	实际控制人	9.70	1.54	-
2022.10	转让	卢文利	易鹏举	实际控制人	9.54	1.54	-
2022.10	转让	卢文利	黄卫平	实际控制人	9.54	1.54	-
2022.10	转让	卢文利	卢志明	实际控制人	9.54	1.54	-
2022.10	转让	卢文利	高连忠	副总经理、工程实验中心总经理	9.54	1.54	26.70
合计							119.94

报告期内，公司确认的股份支付系员工持股平台原合伙人将所持份额转让给激励员工或激励员工增资员工持股平台，激励员工取得股份价格低于公允价格，确认股份支付。

卢文利 2022 年 10 月退伙后向五名实际控制人转回的 70.22 万元持股平台财产份额未确认为股份支付，原因如下：①从股份来源而言，东莞凝聚持有的发行人股份系受让实际控制人的股份而来，此次股份重新转回实际控制人持有，且五名实际控制人获得卢文利转回的股份后，合计通过东莞凝聚持有的发行人股份数量不超过初次股权激励授予前五名实际控制人通过东莞凝聚持有的发行人股份数量；②从目的而言，卢文利将股份转回给五名实际控制人的目的并非“企业为获取职工和其他方提供服务”。

根据公开检索，上市公司中，侨源气体（300646.SZ）、纽泰格（301229.SZ）、晶华微（688130.SH）、铭利达（301268.SZ）等类似实际控制

人转回股份的案例均未确认股份支付，公司有关股份支付的会计处理与其他上市公司案例相比不存在重大差异。

综上所述，股权激励未约定激励对象的服务期，不存在等待期；激励对象为实际控制人亲属员工的，股票锁定期为自公司成功上市之日起 36 个月，除此之外的激励对象股票锁定期为自公司成功上市之日起 12 个月；未设定业绩考核目标或特殊安排；激励对象以自有资金出资，不存在向发行人主要人员借款出资的情形，不存在股权代持或利益输送；股权激励相关股份流转机制及价格约定明确。

（二）说明历次股份支付涉及相关权益工具的公允价值是否合理，发行人股份支付会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，是否符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 1 的要求。

1、股份支付涉及相关权益工具的公允价值合理

发行人历次股份支付及相关权益工具的公允价值情况如下：

激励时间	激励对象	股份支付金额（万元）	权益工具公允价值（元/股）	公允价值对应的 PE 倍数	公允价值确定依据
2017 年 10 月	胡智敏等三人	4.10	16.96	17.67	参考 2018 年 2 月外部投资者入股价格
2017 年 11 月	高琳等二十八人	255.11	16.96	17.67	
2018 年 1 月	卢文利	71.20	16.96	24.94	
2019 年 6 月	赖洪枝等二人	8.64	5.54	46.17	经评估截止时点为 2021 年 2 月 28 日的公允价格为 5.54 元/股，该价格高于前次 2018 年 2 月引入外部投资者价格 5.30 元/股（考虑 2018 年资本公积转增股本摊薄后价格），与 2021 年 9 月并购东莞博钺时发行新股 5.50 元/股较为接近
2021 年 3 月	除韩露以外的全体合伙人	6.96	5.54	19.79	
2021 年 6 月	龚卫等六人	16.79	5.54	19.79	
2021 年 6 月	除韩露以外的全体合伙人	6.61	5.54	19.79	
2022 年 3 月	饶洪亮等六人	76.45	12.16	32.86	参考 2022 年 7 月外部投资者入股价格 12.16 元/股确定
2022 年 10 月	高连忠	26.70	12.16	32.86	

注：股份支付涉及权益工具的公允价值计算的 PE=股份支付涉及权益工具的每股公允

价值/上一年度扣非后归属于公司普通股股东的每股收益

综上所述，发行人历次股份支付涉及相关权益工具的公允价值参考最近一次外部投资者入股价格或最近期间评估报告的评估值，选取具有合理性。

2、相关会计处理符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》等相关规定：“企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具，应确认相应股份支付费用；以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量；授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积”。

发行人的股份支付属于授予后立即可行权的以权益工具结算的股份支付，在股权激励时点，将股权激励费用一次性计入当期成本费用，同时增加资本公积，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

3、相关会计处理符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 1 的要求

（1）具体适用情形

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 1 的要求：主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商及其他利益相关方等转让股份，发行人应根据重要性水平，依据实质重于形式原则，对相关协议、交易安排及实际执行情况进行综合判断，并进行相应会计处理。有充分证据支持属于同一次股权激励方案、决策程序、相关协议而实施的股份支付，原则上一并考虑适用。

公司历次确认的股份支付主要系公司实际控制人或股东转让股份给员工持股平台、持股平台原合伙人转让股份给新激励对象或新激励对象增资员工持股平台，增资价格、转让价格低于公允价格，形成股份支付并进行了相应会计处理。

（2）确定公允价值

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 1 的要求：确定股份支付涉及权益工具的公允价值，应综合考虑以下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；（2）行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易价格是否一致，是否处于股权公允价值的合理区间范围内。

2016 年 4 月至 2018 年 7 月公司在股转系统挂牌期为非上市公众公司，挂牌期间交易量较小；2018 年 7 月公司终止在股转系统挂牌后，公司为非上市公众公司。上述时期均不存在公开活跃的股权交易市场，无法取得活跃的股权市场价格。公司涉及股份支付的权益工具公允价值参考股权激励时点最近一次外部投资者入股价格或最近期间资产评估机构出具的关于公司全体股东权益的资产评估价值确定，具有合理性，符合上述要求。

（3）计量方式

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 1 的要求：股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益。

发行人的股权激励未约定服务期，未设定业绩考核目标或特殊安排，激励对象离职后仍然可以持有员工持股平台的份额，属于授予后立即可行权的以权益结算的股份支付，发行人在股权激励时点一次性确认股权激励费用符合上述要求。

综上所述，公司涉及股份支付的相关会计处理符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 1 的要求。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅员工持股平台工商档案、持股平台合伙协议、平台财产份额限售协议以及相关股权转让协议；访谈持股平台员工，了解股权激励的形成背景、员工持股平台份额流转机制，确认是否存在服务期、业绩目标等限制条件，判断股份支付的会计处理是否符合相关规定；

2、获取最近期间外部投资者入股的增资合同、验资报告，确认最近期间外部投资者入股价格；获取资产评估报告，复核资产评估报告的评估方法、假设、参数等，核查股份支付公允价值的确定是否公允、合理；

3、访谈持股平台员工，获取并核查公司实际控制人、董监高等主要人员的流水，核查持股平台员工认购持股平台份额的资金来源，核查是否存在股份代持或者其他利益输送的情形；

4、查阅《企业会计准则》、中国证监会《监管规则适用指引——发行类第5号》，核查公司股份支付涉及的相关会计处理是否符合规定。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、股权激励未约定激励对象的服务期，不存在等待期；激励对象为实际控制人亲属员工的，股票锁定期为自公司成功上市之日起36个月，除此之外的激励对象股票锁定期为自公司成功上市之日起12个月；未设定业绩考核目标或特殊安排；激励对象以自有资金出资，不存在向发行人主要人员借款出资的情形，不存在股权代持或利益输送；股权激励相关股份流转机制及价格约定明确；

2、公司涉及股份支付的相关会计处理符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第5号》问题1的要求。

9.关于收入持续性与客户结构

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人收入稳步增长，各期营业收入分别为 31,307.83 万元、44,878.79 万元和 56,102.52 万元，但利润规模增长较快，各期净利润分别为 2,780.46 万元、3,392.49 万元和 9,025.17 万元。

（2）发行人客户较为分散，前五大客户集中度约为 15%，2022 年变动较大，新增第一大客户成都市天釜电子有限公司系收购东莞博铖所致。

（3）发行人产品可应用于新能源汽车、光伏、储能、家电等多个领域；2022 年过流保护元件和过温保护元件销量均出现下滑，但过流保护元件收入同比增长 45.61%，主要系新能源市场需求较大、带动产品价格大幅提升；过温保护元件和其他产品收入均出现下滑，但未说明其他产品的主要内容。

（4）发行人称其进入客户供应商体系的认证周期约为 6 至 24 个月，同时客户亦需取得终端客户的认证审查。

请发行人：

（1）区分主要应用领域（如新能源汽车、光伏、消费电子等）列示报告期各期的收入、产品销量、单价情况、对应主要客户，结合行业景气度变化、同行业可比公司经营业绩，分析细分领域收入变动的原因及合理性。

（2）简要说明发行人与主要客户的合作情况，包括销售产品，合作起止日期、认证周期、自主开拓或系收购东莞博铖导入、应用领域、对应终端客户，是否同步获得终端客户的资格认证，报告期各期供应份额及实现销售情况，并分析前五大客户变动较大的原因。

（3）区分发行人主体、东莞博铖，按照适当的销售金额分层列示新增、退出、存量客户数量、贡献收入及占比，分析客户体系的稳定性；结合发行人产品在终端客户的成本占比、同行业可比公司客户集中度，说明发行人客户集中度较低的合理性，是否符合行业惯例。

（4）结合下游新能源、储能、消费电子等行业政策变化、2022 年主要产

品销量下滑、2023 年上半年主要经营数据、截至目前在手订单、发行人客户储备及开拓等情况，进一步分析说明发行人与主要客户合作的持续性。

（5）说明发行人、东莞博越主要产品推出市场及迭代时间，结合发行人主体、东莞博铖各期营业收入、毛利率、净利润变动情况及原因，量化分析合并报表口径下报告期初利润规模较小但 2022 年净利润增速显著高于收入的原因，是否符合行业整体情况，相关影响因素是否可持续。

（6）区分废料、原材料，列示各期其他业务收入金额，结合过温保护电子元器件和过流保护电子元器件的生产损耗率、材料投入金额、废料回收商定价公允性、原材料对外销售的背景，分析其他业务收入逐期增长的原因。

（7）说明主营业务收入中其他产品的主要内容、销售金额、单价、毛利率，结合主要客户、下游行业需求变动，分析报告期内收入大幅波动的原因，其他产品收入 2022 年大幅减少的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，详细说明对发行人主体、东莞博铖主要客户及收入的核查方法、核查过程、核查比例及核查结论。

回复：

一、发行人情况说明

（一）区分主要应用领域（如新能源汽车、光伏、消费电子等）列示报告期各期的收入、产品销量、单价情况、对应主要客户，结合行业景气度变化、同行业可比公司经营业绩，分析细分领域收入变动的原因及合理性。

1、公司分领域收入、销量、单价及客户情况

报告期内，公司区分主要应用领域的各期主营业务收入、产品销量、单价情况、对应主要客户如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单价单位：元/PCS

年度	领域	收入	占比	销量	单价	主要的直接客户或经销终端客户
2023 年 1-6 月	家用电器	7,303.12	26.04%	371,612.80	0.20	美的集团（000333.SZ）、拓邦股份（002139.SZ）、格力电器（000651.SZ）、海尔集团
	消费	6,629.45	23.64%	440,631.49	0.15	赛尔康、奥海科技（002993.SZ）、RFTECH

	电子					（061040.KQ）、光宝科技（2301.TW）、台达电子（2308.TW）
	光伏	4,908.31	17.50%	4,121.11	11.91	Enertronic、SHOALS（NASDAQ:SHLS.O）、通灵股份（301168.SZ）、Bentek Corporation、宁波伏特智能制造有限公司
	新能源汽车	3,558.63	12.69%	8,652.38	4.11	法雷奥（FR.PA）、alpitronic Gmbh、比亚迪（002594.SZ）、华霆动力
	储能	2,492.00	8.88%	25,563.10	0.97	新能源科技有限公司、亿纬锂能（300014.SZ）、杭可科技（688006.SH）
	其他	3,156.05	11.25%	77,370.09	0.41	-
	合计	**28,047.56**	**100.00%**	**927,950.97**	**0.30**	-
2022年	家用电器	12,791.03	23.05%	656,325.60	0.19	美的集团（000333.SZ）、格力电器（000651.SZ）、海尔集团
	消费电子	15,505.53	27.94%	1,002,169.65	0.15	赛尔康、奥海科技（002993.SZ）、RFTECH（061040.KQ）、光宝科技（2301.TW）、台达电子（2308.TW）、杭可科技（688006.SH）
	光伏	8,687.01	15.66%	6,895.90	12.60	SHOALS（NASDAQ:SHLS.O）、通灵股份（301168.SZ）、宁波伏特智能制造有限公司
	新能源汽车	5,759.83	10.38%	13,169.11	4.37	欣锐科技（300745.SZ）、威迈斯（688612.SH）、法雷奥（FR.PA）、比亚迪（002594.SZ）、alpitronic Gmbh
	储能	5,790.43	10.44%	48,280.56	1.20	新能源科技有限公司、亿纬锂能（300014.SZ）
	其他	6,954.28	12.53%	175,482.63	0.40	-
	合计	**55,488.10**	**100.00%**	**1,902,323.45**	**0.29**	-
2021年	家用电器	13,676.07	30.67%	719,814.07	0.19	美的集团（000333.SZ）、格力电器（000651.SZ）、格兰仕集团、拓邦股份（002139.SZ）
	消费电子	16,284.57	36.52%	1,202,831.22	0.14	RFTECH（061040.KQ）、赛尔康、奥海科技（002993.SZ）、台达电子（2308.TW）、天宝集团（1979.HK）、茂硕电源（002660.SZ）
	光伏	6,355.06	14.25%	4,568.38	13.91	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）、通灵股份（301168.SZ）、Enertronic
	新能源汽车	1,994.70	4.47%	8,449.14	2.36	欣锐科技（300745.SZ）、威迈斯（688612.SH）、比亚迪（002594.SZ）、法雷奥（FR.PA）
	储能	1,361.17	3.05%	22,625.08	0.60	新能源科技有限公司
	其他	4,921.48	11.04%	155,958.26	0.32	-
	合计	**44,593.05**	**100.00%**	**2,114,246.15**	**0.21**	-
2020年	家用电器	12,388.30	39.90%	643,422.03	0.19	美的集团（000333.SZ）、海尔集团、格兰仕集团、惠而浦（600983.SH）

	消费电子	11,319.47	36.46%	884,847.89	0.13	赛尔康、RFTECH（061040.KQ）、奥海科技（002993.SZ）、台达电子（2308.TW）
	光伏	3,735.84	12.03%	2,650.35	14.10	Enertronic、Gibraltar（NASDAQ:Rock.O，中文名：直布罗陀工业）、Trinity
	新能源汽车	731.85	2.36%	4,755.84	1.54	SolarEdge Technologies（NASDAQ：SEDG.O）、alpitronic Gmbh
	储能	76.15	0.25%	1,822.92	0.42	上海深哲电子科技发展有限公司
	其他	2,794.53	9.00%	63,317.42	0.44	-
	合计	**31,046.13**	**100.00%**	**1,600,816.44**	**0.19**	-

2、发行人各细分领域收入变动的原因

报告期内，发行人下游领域中，消费电子领域与家用电器领域的产品收入呈先上升后下降的趋势，收入占比逐期降低；光伏领域、新能源汽车领域、储能领域收入及占比增长较快，具体分析如下：

（1）消费电子领域及家用电器领域

①近年来行业景气程度变化情况

报告期内，受宏观经济波动影响，消费电子领域及家用电器领域在 2021 年有所增长，2022 年开始出现一定下滑。上述两个行业的景气程度详见本回复“3.关于研发能力·一、发行人情况说明·（一）·2、收入增长与细分行业的景气程度的匹配性，消费电子及家用电器领域存在行业景气度下降等不利情形”。

②与同行业可比公司对比情况

消费电子市场主要包括智能手机市场、笔记本电脑市场、平板电脑市场及可穿戴设备市场等细分市场领域，发行人产品主要应用于不同领域相应的产品电源组件部分。家用电器市场主要包括黑电（彩电）、白电（空调、冰箱、洗衣机）、厨电（油烟机、燃气灶、消毒柜等）及小家电（电磁炉、电饭煲、电吹风等）等，发行人产品主要用于家用电器中的电子保护装置。

发行人同行业可比公司中，好利科技电子熔断器主要应用于家用电器、车用低压电路及消费类电子产品；钧崴电子熔断器产品以插件式熔断器产品为主，下游市场主要是家用电器、PD 快充、充电电源等。报告期内，发行人消费电子

及家用电器领域与好利科技电子熔断器产品及钧崴电子插件式熔断器产品经营业绩情况如下：

金额单位：万元

公司名称	细分领域	2023 年 1-6 月	2022 年		2021 年		2020 年
		金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
好利科技	电子熔断器及配件	5,761.58	12,595.03	-22.19%	16,187.30	32.16%	12,247.97
钧崴电子	插件式熔断器	5,061.85	11,368.83	-31.69%	16,643.83	15.55%	14,404.18
贝特电子	消费电子及家用电器领域	13,932.57	28,296.56	-5.55%	29,960.64	26.37%	23,707.77

由上表，报告期内，发行人消费电子及家用电器领域收入与同行业可比公司相关领域收入均呈现先上升后下降趋势。

2022 年，发行人消费电子及家用电器收入降幅小于同行业可比公司，主要原因是：①好利科技电子熔断器产品及钧崴电子插件式熔断器均主要面向消费电子领域客户，下降幅度较大，若剔除收购东莞博钺的影响，2021-2022 年贝特电子消费电子领域收入分别为 15,507.10 万元、12,407.39 万元，下降幅度同样较大；②发行人与家用电器主要客户保持多年合作关系，且下游客户众多，涉及应用领域广，总体需求较为稳定，2022 年家用电器类主要客户如美的集团、格力电器等向发行人采购金额仍保持小幅增长。

（2）光伏领域及储能领域

①近年来行业景气程度

报告期内受益于全球各国环保政策的支持，光伏领域及储能领域发展迅速，装机量增长势头强劲。上述两个行业的景气程度详见本回复“3.关于研发能力·一、发行人情况说明·（一）·2、收入增长与细分行业的景气程度的匹配性，消费电子及家用电器领域存在行业景气度下降等不利情形”。

②与同行业可比公司对比情况

发行人同行业可比公司中，中熔电气产品主要应用于新能源风光发电及储能领域；好利科技的电力熔断器主要用于光伏、储能等领域。报告期内，发行人光伏、储能领域产品与中熔电气新能源、风光发电机储能领域产品及好利科

技电力熔断器产品经营业绩情况如下：

金额单位：万元

公司名称	细分领域	2023 年 1-6 月	2022 年		2021 年		2020 年
		金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
中熔电气	新能源、风光发电及储能	16,885.46	27,920.35	118.07%	12,803.18	93.43%	6,618.95
好利科技	电力熔断器	5,464.00	10,461.61	125.05%	4,648.48	31.30%	3,540.35
贝特电子	光伏、储能	7,400.30	14,477.43	87.62%	7,716.23	102.42%	3,811.99

由上表，报告期内，发行人光伏及储能领域收入与同行业可比公司相关领域收入均呈现逐年上升趋势。

受益于光伏领域及储能领域的快速发展，相关电路保护元件产品的需求也快速增加，公司光伏领域及储能领域业务收入快速增长。

（3）新能源汽车领域

①近年来行业景气程度变化情况

截至目前，全球已有超过 130 个国家宣布“碳中和”目标，随着节能减排逐渐成为国际共识，报告期内新能源汽车替代燃油车的进度加快，全球新能源汽车销量增长迅猛。报告期内新能源汽车行业的景气程度详见本回复“3.关于研发能力·一、发行人情况说明·（一）·2、收入增长与细分行业的景气程度的匹配性，消费电子及家用电器领域存在行业景气度下降等不利情形”。

②与同行业可比公司对比情况

发行人新能源汽车领域与中熔电气新能源汽车领域经营业绩情况如下：

金额单位：万元

公司名称	细分领域	2023 年 1-6 月	2022 年		2021 年		2020 年
		金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
中熔电气	新能源汽车	25,102.48	38,548.21	92.56%	20,018.82	88.97%	10,593.63
贝特电子	新能源汽车	3,558.63	5,759.83	188.76%	1,994.70	172.56%	731.85

由上表，报告期内，发行人新能源汽车领域收入与中熔电气新能源汽车领域收入均呈现逐年上升趋势。发行人新能源汽车领域增长率高于同期中熔电气

新能源汽车领域收入增长率，主要原因包括：A、报告期初发行人相关业务领域规模相对较小，处于起步阶段，中熔电气各年新能源汽车领域销售收入增量大于发行人；B、发行人并购了以新能源汽车为主要下游领域的东莞博钺，提升了增长率。

综上所述，公司细分领域收入变动与下游细分行业景气程度、同行业可比公司相应领域的经营业绩相匹配，具备合理性。

（二）简要说明发行人与主要客户的合作情况，包括销售产品，合作起止日期、认证周期、自主开拓或系收购东莞博钺导入、应用领域、对应终端客户，是否同步获得终端客户的资格认证，报告期各期供应份额及实现销售情况，并分析前五大客户变动较大的原因。

1、发行人与主要客户销售情况

报告期内，发行人与主要客户具体销售情况如下：

金额单位：万元

年度	排名	客户名称	营业收入	销售产品
2023 年 1-6 月	1	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	909.65	电力熔断器等
	2	法雷奥新能源汽车（深圳）有限公司	619.62	电力熔断器等
	3	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	596.91	电力熔断器等
	4	赛尔康	545.94	电子熔断器等
	5	成都市天釜电子有限公司	541.47	电力熔断器等
2022 年	1	成都市天釜电子有限公司	2,508.52	电力熔断器等
	2	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	1,753.55	电力熔断器等
	3	通灵股份（301168.SZ）	1,630.62	电力熔断器等
	4	美的集团（000333.SZ）	1,464.83	电子熔断器等
	5	宁波伏特智能制造有限公司	1,421.07	电力熔断器等
2021 年	1	美的集团（000333.SZ）	1,461.47	电子熔断器等
	2	RFTECH CO.,LTD. （061040.KQ）	1,187.23	一次性热熔断体等
	3	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	1,091.54	电力熔断器等
	4	赛尔康	1,019.88	电子熔断器等
	5	海尔集团	884.56	电子熔断器等
2020 年	1	美的集团（000333.SZ）	1,856.38	电子熔断器等
	2	海尔集团	758.61	电子熔断器等
	3	赛尔康	739.64	电子熔断器等
	4	RFTECH CO.,LTD. （061040.KQ）	718.09	一次性热熔断体等

	5	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	693.56	电力熔断器等

2、发行人与主要客户合作情况

报告期内，发行人与主要客户合作情况如下：

公司名称	合作起止日期	认证周期	开拓方式	供应份额及销售情况	应用领域	对应终端客户及是否取得终端客户认证
成都市天釜电子有限公司	2015 年 7 月至今	不适用	系收购东莞博钺导入	100%，除期末合理库存外均已实现销售	新能源汽车	华霆（合肥）动力技术有限公司、欣锐科技（300745.SZ），已取得
Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	2019 年 7 月至今	6 个月	自主开拓	未获得供应份额信息，均已销售	光伏	自身为终端客户
通灵股份（301168.SZ）	2017 年 9 月至今	6 个月	自主开拓	70%-80%，均已销售	光伏	自身为终端客户
美的集团（000333.SZ）	2011 年至今	6 个月	自主开拓	30%-50%，均已销售	家用电器	自身为终端客户
宁波伏特智能制造有限公司	2021 年 11 月至今	3 个月	自主开拓	60%，均已销售	光伏	自身为终端客户
RFTECH CO.,LTD.（061040.KQ）	2014 年 5 月至今	6 个月	自主开拓	未获得供应份额信息，均已销售	消费电子	三星电子，已取得
赛尔康	2013 年 12 月至今	6 个月	自主开拓	70%-80%，均已销售	消费电子	华为、联想 Moto、小米等，已取得
海尔集团	2017 年 5 月至今	8 个月	自主开拓	约 35%，均已销售	家用电器	自身为终端客户
Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	2019 年 11 月至今	不适用	自主开拓	100%,均已销售	光伏	光伏等行业技术解决方案提供商、产品经销商，公司产品均已取得所在国家地区相关安规资质证书
法雷奥新能源汽车（深圳）有限公司	2019 年 9 月至今	9 个月	自主开拓	30%-40%,均已销售	新能源汽车	自身为终端客户

注 1：公司开发宁波伏特智能制造有限公司时已取得其下游客户认证，故认证周期较短；

注 2：Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .相关产品已取得光伏产品应用项目施工方所在国家地区相关安规资质证书，其属于经销商，故无需认证；

注 3：表中供应份额信息为访谈得知，供应份额为占同类产品采购额比例。

3、发行人与主要客户销售变动情况

报告期内，发行人前五大客户及其变动情况如下：

金额单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A.	909.65	815.11	758.28	693.56
法雷奥	619.62	426.23	37.00	6.52
Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	596.91	1,753.55	1,091.54	284.33
赛尔康	545.94	918.54	1,019.88	739.64
成都市天釜电子有限公司	541.47	2,508.52	646.87	-
通灵股份（301168.SZ）	511.07	1,630.62	863.08	315.00
美的集团（000333.SZ）	491.52	1,464.83	1,461.47	1,856.38
宁波伏特智能制造有限公司	482.50	1,421.07	284.42	136.52
海尔集团	298.17	605.81	884.56	758.61
RFTECH CO.,LTD.（061040.KQ）	75.28	554.65	1,187.23	718.09

注 1：通灵股份包括江苏通灵电器股份有限公司、镇江通利新能源有限公司；

注 2：美的集团包括广东美的制冷设备有限公司、合肥美的洗衣机有限公司、重庆美的制冷设备有限公司、芜湖美智空调设备有限公司、广东美的厨房电器制造有限公司、邯郸美的制冷设备有限公司、美的集团武汉制冷设备有限公司、广州华凌制冷设备有限公司、广东美的环境电器制造有限公司、小天鹅（荆州）三金电器有限公司、无锡飞翎电子有限公司、合肥美的希克斯电子有限公司、广东美的希克斯电子有限公司、美的集团武汉暖通设备有限公司、江苏美的清洁电器股份有限公司、佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司、美智光电科技股份有限公司、湖北美的楼宇科技有限公司、广东美的暖通设备有限公司、湖北美的电冰箱有限公司；

注 3：赛尔康包括赛尔康（贵港）有限公司、Salcomp OYJ、Salcomp PLC、桂林赛尔康电子技术有限公司、赛尔康技术（深圳）有限公司；

注 4：海尔集团包括卡奥斯数字科技（青岛）有限公司、三菱重工海尔（青岛）空调机有限公司、青岛海达源采购服务有限公司；

注 5：Shoals 包括 Shoals Technologies Group LLC 以及 2021 年 9 月至 2022 年 12 月的 ConnectPV；

注 6：宁波伏特智能制造有限公司包括宁波伏特智能制造有限公司及宁波普光全球能源有限公司；

注 7：法雷奥包括法雷奥新能源汽车（深圳）有限公司、VALEO SYSTEMES THERMIQUES；

注 8：成都市天釜电子有限公司包括成都市天釜电子有限公司、中山市艺茶科技有限公司。

报告期内，发行人前五大客户变动较大，主要原因为：（1）发行人于 2021 年 9 月收购东莞博钺，而成都天釜为东莞博钺主要客户；同时，成都天釜系一家经销商客户，其终端客户多为新能源汽车制造行业，受益于下游新能源汽车行业的迅速增长，其采购金额呈现快速上涨趋势，故其在 2022 年成为公司的第一大客户；（2）发行人于 2020 年成立子公司东莞艾德乐，主要销售应用于新能源行业的电力熔断器，其主要客户为法雷奥（FR.PA）、Shoals

（NASDAQ:SHLS.O）、通灵股份、宁波伏特智能制造有限公司，报告期内，光伏、新能源汽车等新能源行业发展较快，发行人对应客户销售增长较快；（3）发行人消费电子领域主要客户为 RFTECH CO., LTD. （061040.KQ）、赛尔康，其中 RFTECH CO., LTD.（061040.KQ）主要为韩国三星集团相关产品进行代工，赛尔康主要为华为、联想 Moto、小米等国内消费电子企业相关产品进行代工。2022 年，受消费电子市场景气度下降影响，市场需求下降，上述客户向发行人采购金额减少幅度较大；（4）2022 年，家用电器领域需求下滑，发行人与海尔集团交易额减少；2021 年，由于竞争加剧，公司放弃部分毛利较低的美的集团订单，导致对其销售收入出现一定下滑；（5）2023 年上半年，欧洲光伏行业需求较大，发行人长期合作的西班牙客户 Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A.的需求增长较快，重新进入发行人 2023 年前五大客户行列。

综上所述，发行人对主要客户销售实现情况良好；发行人与主要客户合作时间较长，大部分主要客户系发行人自主开拓获得；报告期内，发行人与主要客户交易额变动，主要是由于发行人并购、新能源行业快速发展带动公司产品需求增长和消费电子行业和家用电器相关细分行业市场景气度波动等因素影响，具有合理性。

（三）区分发行人主体、东莞博钺，按照适当的销售金额分层列示新增、退出、存量客户数量、贡献收入及占比，分析客户体系的稳定性；结合发行人产品在终端客户的成本占比、同行业可比公司客户集中度，说明发行人客户集中度较低的合理性，是否符合行业惯例。

1、发行人分主体客户体系稳定性情况

根据发行人客户分布特征，结合电子元件制造业相同规模公司销售分层标准，将发行人客户销售金额分为 100 万元以下、100-500 万元、500 万元以上三个层次。报告期各年度新增客户、退出客户及留存客户销售分层具体情况列示如下：

（1）发行人主体

本题回复中发行人主体特指不含东莞博钺及其控制子公司的发行人其他主

体部分，下同。

①新增客户情况

金额单位：万元

当期客户销售金额分层	2023 年 1-6 月					
	数量			金额		
	全部客户	新增客户	占比	全部客户	新增客户	占比
500 万元以上	18	0	-	8,126.97	0	-
100-500 万元	69	0	-	7,250.01	0	-
100 万元以下	1,695	334	19.71%	6,138.40	450.77	7.34%
合计	**1,782**	**334**	**18.74%**	**21,515.38**	**450.77**	**2.10%**
当期客户销售金额分层	**2022 年**					
	数量			**金额**		
	全部客户	**新增客户**	**占比**	**全部客户**	**新增客户**	**占比**
500 万元以上	16	0	-	14,342.72	0	-
100-500 万元	66	1	1.52%	13,102.71	126.03	0.96%
100 万元以下	2,086	606	29.05%	13,413.64	1,504.52	11.22%
合计	**2,168**	**607**	**28.00%**	**40,859.07**	**1,630.55**	**3.99%**
当期客户销售金额分层	**2021 年**					
	数量			**金额**		
	全部客户	**新增客户**	**占比**	**全部客户**	**新增客户**	**占比**
500 万元以上	13	0	-	11,035.25	0	-
100-500 万元	72	1	1.39%	15,227.13	253.96	1.67%
100 万元以下	2,009	605	30.11%	14,389.33	1,561.07	10.85%
合计	**2,094**	**606**	**28.94%**	**40,651.70**	**1,815.03**	**4.46%**

注：考虑 2023 年 1-6 月数据为半年度数据，为保持年度间客户销售金额分层对比的统一性，2023 年 1-6 月客户分层数据按 250 万元以上、50-250 万元、50 万元列示，分别对应全年分层标准 500 万元以上、100-500 万元、100 万元以下，下同。

由上表可知，数量方面，2021 年至 2023 年 1-6 月，公司新增客户占比较高的分层区间主要为 100 万元以下；100-500 万元规模的新增客户占比均在 2%以下；未新增 500 万元以上规模的大客户。金额方面，新增客户当期交易金额占当期交易金额比重在 2.10%-4.46%。整体而言，发行人主体主要新增客户群体为小客户群体，新增客户里中型客户的数量比重较低，大中型客户的稳定性显著高于小客户；新增客户初期的整体交易规模较小。

②退出客户情况

金额单位：万元

上期客户销售金额分层	2023 年 1-6 月					
	上期交易数量			上期交易金额		
	全部客户	退出客户	占比	全部客户	退出客户	占比
500 万元以上	16	0	-	14,342.72	0	-
100-500 万元	66	2	3.03%	13,102.71	228.36	1.74%
100 万元以下	2,086	718	34.42%	13,413.64	1,205.91	8.99%
合计	**2,168**	**720**	**33.21%**	**40,859.07**	**1,434.27**	**3.51%**
上期客户销售金额分层	**2022 年**					
	上期交易数量			**上期交易金额**		
	全部客户	**退出客户**	**占比**	**全部客户**	**退出客户**	**占比**
500 万元以上	13	0	-	11,035.25	0	-
100-500 万元	72	1	1.39%	15,227.13	151.56	1.00%
100 万元以下	2,009	532	26.48%	14,389.33	1,197.87	8.32%
合计	**2,094**	**533**	**25.45%**	**40,651.70**	**1,349.43**	**3.32%**
上期客户销售金额分层	**2021 年**					
	上期交易数量			**上期交易金额**		
	全部客户	**退出客户**	**占比**	**全部客户**	**退出客户**	**占比**
500 万元以上	11	0	-	8,205.29	0	-
100-500 万元	61	1	1.64%	11,472.50	171.95	1.50%
100 万元以下	1,785	368	20.62%	11,368.34	608.58	5.35%
合计	**1,857**	**369**	**19.87%**	**31,046.13**	**780.53**	**2.51%**

由上表可知，数量方面，2021 年至 2023 年 1-6 月，公司退出客户占比较高主要为 100 万元以下区间；100-500 万元规模的退出客户占比均在 4%以下；500 万元以上规模的客户未出现客户退出的情形。金额方面，退出客户当期交易金额占上期交易规模比例在 2.51%-3.51%。整体而言，发行人主体主要退出客户群体为小客户群体，退出客户里中型客户数量较少，大中型客户的稳定性显著高于小客户，当期退出客户上期交易金额占比总体较低。

③存量客户情况

金额单位：万元

当期客户销售金额分层	2023 年 1-6 月					
	数量			金额		
	全部客户	存量客户	占比	全部客户	存量客户	占比
500 万元以上	18	18	100.00%	8,126.97	8,126.97	100.00%
100-500 万元	69	69	100.00%	7,250.01	7,250.01	100.00%
100 万元以下	1,695	1,361	80.29%	6,138.40	5,687.63	92.66%

合计	1,782	1,448	81.26%	21,515.38	21,064.61	97.90%
当期客户销售金额分层	2022 年					
	数量			金额		
	全部客户	存量客户	占比	全部客户	存量客户	占比
500 万元以上	16	16	100.00%	14,342.72	14,342.72	100.00%
100-500 万元	66	65	98.48%	13,102.71	12,976.68	99.04%
100 万元以下	2,086	1,480	70.95%	13,413.64	11,909.12	88.78%
合计	2,168	1,561	72.00%	40,859.07	39,228.52	96.01%
当期客户销售金额分层	2021 年					
	数量			金额		
	全部客户	存量客户	占比	全部客户	存量客户	占比
500 万元以上	13	13	100.00%	11,035.25	11,035.25	100.00%
100-500 万元	72	71	98.61%	15,227.13	14,973.16	98.33%
100 万元以下	2,009	1,404	69.89%	14,389.33	12,828.26	89.15%
合计	2,094	1,489	71.06%	40,651.70	38,519.81	95.54%

注：存量客户指不含新增客户的其他客户，下同。

报告期内，发行人主体客户分层结构整体呈现“头部客户稳定、尾部客户分散”的特征，销售金额 500 万元以上的客户均为存量客户；销售金额 100-500 万元客户变化较小；销售金额 100 万元以下客户由于自身经营规模或行业波动等因素导致需求呈现一定波动性，具有合理性；整体而言，存量客户收入贡献占比超过 95%。

（2）东莞博钺

①新增客户情况

金额单位：万元

当期客户销售金额分层	2023 年 1-6 月					
	数量			金额		
	全部客户	新增客户	占比	全部客户	新增客户	占比
500 万元以上	8	0	-	3,336.10	0	-
100-500 万元	19	1	5.26%	1,732.69	200.05	11.55%
100 万元以下	264	58	21.97%	1,463.38	101.31	6.92%
合计	291	59	20.21%	6,532.17	301.36	4.61%
当期客户销售金额分层	2022 年					
	数量			金额		
	全部客户	新增客户	占比	全部客户	新增客户	占比
500 万元以上	6	0	-	7,294.76	0	-

100-500 万元	22	1	4.55%	4,370.60	104.54	2.39%
100 万元以下	332	138	41.57%	2,963.67	395.23	13.34%
合计	**360**	**139**	**38.61%**	**14,629.03**	**499.77**	**3.42%**

注：东莞博钺 2023 年 1-6 月新增 100-500 万元客户为华霆（合肥）动力技术有限公司，该客户原为经销商成都天釜终端客户，2023 年双方直接交易，转为直销客户。

由上表可知，数量方面，2022 年和 2023 年 1-6 月，东莞博钺新增客户主要在 100 万元以下区间；除去经销客户转为直销客户外，100-500 万元规模的新增客户占比均在 5%以下；无新增 500 万元以上规模的大客户。金额方面，新增客户当期交易金额占当期交易金额比重在 3.42%-4.61%。整体而言，东莞博钺主要新增客户群体为小客户群体，新增客户里中型客户的数量比重较低，大中型客户的稳定性显著高于小客户；新增客户初期的整体交易规模较小。

②退出客户情况

金额单位：万元

上期客户销售金额分层	**2023 年 1-6 月**					
	上期交易数量			**上期交易金额**		
	全部客户	**退出客户**	**占比**	**全部客户**	**退出客户**	**占比**
500 万元以上	6	0	-	7,294.76	0	-
100-500 万元	22	1	4.55%	4,370.60	104.54	2.39%
100 万元以下	332	127	38.25%	2,963.67	191.98	6.48%
合计	**360**	**128**	**35.56%**	**14,629.03**	**296.52**	**2.03%**
上期客户销售金额分层	**2022 年**					
	上期交易数量			**上期交易金额**		
	全部客户	**退出客户**	**占比**	**全部客户**	**退出客户**	**占比**
500 万元以上	6	1	16.67%	6,743.29	556.33	8.25%
100-500 万元	26	0	-	5,061.09	0	-
100 万元以下	304	107	35.20%	2,491.80	269.80	10.83%
合计	**336**	**108**	**32.14%**	**14,296.18**	**826.13**	**5.78%**

2022 年，东莞博钺退出客户中销售金额大于 500 万元客户为北京智芯微电子科技有限公司，与该客户合作源于国家电网招标项目，项目完成后客户无新业务需求，因此不再合作。2023 年 1-6 月，东莞博钺退出客户规模均在 500 万元以下；最近一年一期，100 万-500 万区间客户退出数量占上期客户数量的比重分别为 0%、4.55%，金额占上期该区间销售金额分别为 0%、2.39%；100 万元以下区间客户退出数量占上期客户数量的比重分别为 35.20%、38.25%，金额占

上期该区间销售金额分别为 10.83%、6.48%。退出客户占上期全部客户交易金额的比重分别为 5.78%、2.03%，退出客户交易金额较小。

③存量客户情况

金额单位：万元

当期客户销售金额分层	2023 年 1-6 月					
	数量			金额		
	全部客户	存量客户	占比	全部客户	存量客户	占比
500 万元以上	8	8	100.00%	3,336.10	3,336.10	100.00%
100-500 万元	19	18	94.74%	1,732.69	1,532.64	88.45%
100 万元以下	264	206	78.03%	1,463.38	1,362.07	93.08%
合计	**291**	**232**	**79.73%**	**6,532.17**	**6,230.82**	**95.39%**
当期客户销售金额分层	**2022 年**					
	数量			**金额**		
	全部客户	**存量客户**	**占比**	**全部客户**	**存量客户**	**占比**
500 万元以上	6	6	100.00%	7,294.76	7,294.76	100.00%
100-500 万元	22	21	95.45%	4,370.60	4,266.06	97.61%
100 万元以下	332	248	74.70%	2,963.67	2,570.74	86.74%
合计	**360**	**275**	**76.39%**	**14,629.03**	**14,131.56**	**96.60%**

2022 年和 2023 年 1-6 月，东莞博钺的客户分层结构整体呈现“头部客户集中、尾部客户分散”的特征，销售金额 500 万元以上的客户均为报告期存量客户，销售金额 100-500 万元客户变化较小，存量客户金额占比超过 88%，销售金额 100 万元以下客户呈现一定波动性；整体而言，存量客户收入贡献占比超过 95%。

综上所述，报告期内，发行人主体及东莞博钺均呈现“头部客户集中、尾部客户分散”客户分层特征，销售金额 100 万元以上大中型客户收入占比较高，占比稳定；新增及退出客户以销售金额 100 万元以下的小型客户为主，新增及退出客户收入占比较低，对发行人客户稳定性影响较小；存量客户收入贡献占比较高，发行人主体及东莞博钺客户体系较为稳定。

2、发行人较低的客户集中度具有合理性

（1）发行人产品占终端客户成本比重较小

①家用电器

在家用电器领域，公司与美的集团（000333.SZ）、格力电器（000651.SZ）、海尔智家（600690.SH）、拓邦股份（002139.SZ）、格兰仕集团、海信集团（000921.SZ）及惠而浦（600983.SH）等国内大型家电制造商建立合作关系。发行人电子保护元件一般安装在家用电器电路控制板上，以防止电路出现过流、过压或过温等情形而对家用电器甚至使用者造成损害。一块家用电器电路控制面板通常使用一颗发行人产品，发行人产品的成本金额较小，占控制板成本比例约为 3%-5%，而控制面板价值通常占家用电器成本约 10%-15%，因此发行人产品成本在家用电器成本中的占比通常不超过 0.5%。

②消费电子

目前消费电子以手机、平板、笔记本电脑、蓝牙耳机和智能穿戴设备等相关行业为主，发行人产品主要应用于相应的电源产品。电源适配器一般由外壳、变压器、电感、电容、控制 IC、PCB 板、PWM 电源管理芯片等元器件组成，单个产品通常使用一颗发行人产品,金额占比通常不超过 1%。

③光伏

目前光伏产品适用电压主要为 1,500VDC 和 1,000VDC。在 1,500VDC 光伏体系内，每 1MW 装机在汇流侧约需要熔断器 150-180 套，每套单价约 20 元左右；在逆变侧约需要 4-8 只电力熔断器,每只单价为 250 元左右，故每 1MW 电压为 1,500VDC 的装机量所用熔断器金额约为 4,000-5,600 元。在 1,000VDC 光伏体系内，每 1MW 装机在汇流侧约需要熔断器 320-400 套,每套单价约 10-12 元；在逆变侧约需要 8-12 只大电流熔断器,每只单价为 150 元左右，但 1,000VDC 光伏系统中部分逆变侧保护方案使用断路器替代熔断器，故每 1MW 电压为 1,000VDC 的装机量所用熔断器金额约为 3,800-5,700 元。根据水电水利规划设计总院发布的《中国可再生能源发展报告 2022》，地面光伏电站平均单位千瓦造价约 4,130 元。根据前述数据测算，光伏领域熔断器产品在每 1MW 装机光伏电站造价成本中占比不超过 0.15%。

④储能

储能市场按照应用领域主要分为发电侧、电网侧及工商业用户侧。发行人

产品在储能市场主要集中在移动式储能、家庭储能等应用场景下的储能应用。市场主流的移动式储能电源，产品功率普遍在数百至上千瓦，工作电压在 48-96V，单品售价主要集中于 3,000-8,000 元区间。公司产品主要应用于电池管理系统（BMS），BMS 需要能够实时监测电池的电流、电压、温度等情况。BMS 保护板上搭载的元器件主要是主控 IC、MOS 管、电容、电阻、电源管理 IC 和保护芯片组件，其中保护芯片由保险丝、浪涌保护器、继电器和隔离器件等构成。就储能产品整体而言，单品熔断器用量约 1-5 个，熔断器成本占储能产品成本比例约 1%。

⑤新能源汽车

新能源汽车的生产制造不仅要用到价格相对较低（单车价值仅有 15-20 元）的低压负载电路保护元器件，其生产制造更要使用到单价较高的高压负载电路保护元器件。高压负载电路保护元器件主要应用于车辆电池系统主回路和辅助回路的保护，主回路保护指对电池大电流充放电、车辆驱动回路进行过流保护；辅助回路保护指对车辆的辅助功能回路，如空调、DC/DC（直流转直流电源）、PTC、气泵等，OBC（车载充电机）等进行保护。根据华宝证券研究院测算，新能源乘用车中高压部分主回路需配备 1-3 个高压保护元件，辅助回路需要配备 3-5 个高压保护元件，单车总体价值量约在 218 元左右。以新能源乘用车单车成本 15 万元进行测算，熔断器成本占比约 0.15%。

综上所述，由于发行人产品属于电子保护元件，在整个电子电路产品中起到保护作用，而非实现各类终端产品效用的功能性组件，且发行人产品单位价格较低，故发行人产品在终端客户成本占比较小，单个客户采购金额较小，客户分散度较高，具有合理性。

（2）发行人客户集中度低于同行业可比公司集中度

2020 年至 2022 年，发行人与同行业可比公司客户集中度情况对比如下：

名称	主要产品	产品应用领域	前五大客户收入占比		
			2022 年	2021 年	2020 年
中熔电气	熔断器（电力熔断器、电子熔断器、激励熔断器）	新能源汽车、新能源风光发电及储能、通信、轨道交通、工业控制等	40.49%	38.93%	33.32%

好利科技	管状熔断器、径向引线式熔断器、SMD 熔断器、电力熔断器及自复保险丝	家用电器、家庭视听及数码产品、个人护理等消费类电子产品、计算机及其周边、手机及其周边、照明、医疗电子、汽车电子、电力、工业设备	45.98%	42.49%	40.35%
钧崴电子	电流感测精密电阻、熔断器	智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备、智能终端设备充电器市场、移动电源、家用电器、光伏行业	29.91%	24.27%	24.98%
平均值	-	-	**38.79%**	**35.23%**	**32.88%**
发行人	过流保护元件（电力熔断器、电子熔断器、自恢复保险丝）、过温保护元件（可复位温控器、一次性热熔断器）	新能源汽车、光伏、储能、家用电器、消费电子、工业控制等	15.64%	12.58%	15.24%

由上表，2020 年至 2022 年，发行人前五大客户收入占比低于同行业可比公司平均值，具体分析如下：

发行人应用领域包括消费电子、家用电器、新能源汽车、光伏、储能等众多行业。

发行人主要采用直销模式，而消费电子、家用电器领域下游客户分散特征显著，中小型客户众多，发行人电力电子保护元件在客户产品成本中占比较低。因此，发行人对单个客户销售金额较小，发行人客户集中度整体较低。而好利科技经销商及专业分销商集中程度较高，部分销售区域全部采用专业分销商模式，导致其前五大客户中专业分销商占比较大，客户集中度较高。

新能源行业客户呈现集中度较高、需求量大的特征。中熔电气产品主要为电力熔断器，占其业务 95%以上，主要应用于储能、风光伏发电等企业，该等行业参与企业呈现较高的集中度。2020 年至 2022 年，发行人电力熔断器产品的前五大客户占比合计分别为 43.90%、40.99%和 44.01%，与中熔电气前五大客户收入占比基本一致。

钧崴电子主要产品包括电流感测精密电阻、熔断器，电流感测精密电阻产品收入占比较高、大客户较多，因此公司客户集中度较高。

综上，发行人客户集中度低于同行业可比公司，主要原因是：①发行人产品应用领域广泛，客户较为分散，客户所在行业内企业集中度低；②发行人采用直销为主的销售模式，且经销商规模适中，对单个客户销售金额较小。因此，发行人客户集中度较低具备合理性。

综上所述，报告期内，发行人主体及东莞博钺均呈现“头部客户集中、尾部客户分散”客户分层特征，销售金额 100 万元以上大中型客户收入占比较高，占比稳定；新增及退出客户以销售金额 100 万元以下的小型客户为主，新增及退出客户收入占比较低，对发行人客户稳定性影响较小；存量客户收入贡献占比较高，发行人主体及东莞博钺客户体系较为稳定；发行人产品应用领域广泛，客户较为分散，客户所在行业内企业集中度低，且发行人采用直销为主的销售模式，且经销商规模适中，对单个客户销售金额较小。因此，发行人客户集中度较低具备合理性。

（四）结合下游新能源、储能、消费电子等行业政策变化、2022 年主要产品销量下滑、2023 年上半年主要经营数据、截至目前在手订单、发行人客户储备及开拓等情况，进一步分析说明发行人与主要客户合作的持续性。

1、近年来下游新能源、储能、消费电子等行业政策变化

近年来，相关下游行业政策变化情况如下：

（1）新能源领域

①新能源汽车行业

序号	时间	部门	政策名称	有关内容
1	2023 年 6 月	国务院	《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》	到 2030 年，基本建成覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电基础设施体系，有力支撑新能源汽车产业发展，有效满足人民群众出行充电需求。
2	2023 年 6 月	财政部、税务总局、工业和信息化部	《关于延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策的公告》	对购置日期在 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间的新能源汽车免征车辆购置税；对购置日期在 2026 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间的新能源汽车减半征收车辆购置税。

序号	时间	部门	政策名称	有关内容
3	2023 年 6 月	国务院	国务院常务会议	新能源汽车是汽车产业转型升级的主要方向，发展空间十分广阔。要巩固和扩大新能源汽车发展优势，进一步优化产业布局，加强动力电池系统、新型底盘架构、智能驾驶体系等重点领域关键核心技术攻关；要延续和优化新能源汽车车辆购置税减免政策，构建高质量充电基础设施体系，进一步稳定市场预期、优化消费环境，更大释放新能源汽车消费潜力。
4	2023 年 5 月	国家发展改革委、国家能源局	《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》	二、支持农村地区购买使用新能源汽车 （六）丰富新能源汽车供应。鼓励新能源汽车企业针对农村地区消费者特点，通过差异化策略优化配置，开发更多经济实用的车型，特别是新能源载货微面、微卡、轻卡等产品。健全新能源二手车评估体系，对新能源二手车加强检查和整修，鼓励企业面向农村地区市场提供优质新能源二手车。
5	2023 年 4 月	中央政治局	中央政治局政治局会议	要巩固和扩大新能源汽车发展优势，加快推进充电桩、储能等设施建设和配套电网改造。要重视通用人工智能发展，营造创新生态，重视防范风险。
6	2022 年 11 月	发改委、工信部、国资委	《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》	进一步扩大汽车消费，落实好 2.0 升及以下排量乘用车阶段性减半征收购置税、新能源汽车免征购置税延续等优惠政策，启动公共领域车辆全面电动化城市试点；完善基础设施建设，推动新能源汽车产业高质量可持续发展。
7	2022 年 7 月	发改委、工信部、生态环境部	《工业领域碳达峰实施方案》	大力推广节能与新能源汽车，强化整车集成技术创新，提高新能源汽车产业集中度。提高城市公交、出租汽车、邮政快递、环卫、城市物流配送等领域新能源汽车比例，提升新能源汽车个人消费比例。

②光伏、储能行业

序号	时间	部门	政策名称	有关内容
1	2023 年 6 月	国家能源局	《新型电力系统发展蓝皮书（征求意见稿）》	深度融合长时间尺度新能源资源评估和功率预测、智慧调控、新型储能等技术应用，推动系统友好型“新能源+储能”电站建设，优化调度运行方式，实现新能源与储能协调运行，大幅提升发电效率和可靠出力水平。
2	2023 年 5 月	国家发展改革委、国家能源	《关于加快推进充电基础设施建设	探索在充电桩利用率较低的农村地区，建设提供光伏发电、储能、充电一体化的充电基础设施。落实峰谷分时电价政策，鼓励用户低谷时段充

序号	时间	部门	政策名称	有关内容
		局	更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》	电。
3	2023 年 4 月	国家能源局	《关于加强新型电力系统稳定功能做的指导意见（征求意见稿）》	积极推进新型储能建设。充分发挥电化学储能、压缩空气储能、飞轮储能、氢储能、热（冷）储能等各类新型储能的优势，探索储能融合发展新场景，提升电力系统安全保障水平和系统综合效率。
4	2023 年 1 月	工业和信息化部等六部门	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	（七）发展先进高效的光伏产品及技术。鼓励开发先进适用的智能光伏组件，发展智能逆变器、控制器、汇流箱、跟踪系统等关键部件。鼓励开发安全便捷的户用智能光伏系统，鼓励发展光伏充电宝、穿戴装备、交通工具等移动能源产品。（八）开发安全经济的新型储能电池。加强新型储能电池产业化技术攻关，推进先进储能技术及产品规模化应用。研究突破超长寿命高安全性电池体系、大规模大容量高效储能、交通工具移动储能等关键技术，加快研发固态电池、钠离子电池、氢储能/燃料电池等新型电池。
5	2022 年 7 月	工业和信息化部、发展改革委、生态环境部	《工业领域碳达峰实施方案》	鼓励企业、园区就近利用清洁能源，支持具备条件的企业开展“光伏+储能”等自备电厂、自备电源建设。 加快工业绿色微电网建设。增强源网荷储协调互动，引导企业、园区加快分布式光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵、余热余压利用、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用，促进就近大规模高比例消纳可再生能源。加快新型储能规模化应用。
6	2022 年 6 月	国家发展改革委、国家能源局等九部门	《“十四五”可再生能源发展规划》	明确新型储能独立市场主体地位，完善储能参与各类电力市场的交易机制和技术标准，发挥储能调峰调频、应急备用、容量支撑等多元功能，促进储能在电源侧、电网侧和用户侧多场景应用。全面推进分布式光伏开发，重点推进工业园区、经济开发区、公共建筑等屋顶光伏开发利用行动，在新建厂房和公共建筑积极推进光伏建筑一体化开发，实施“千家万户沐光行动”，规范有序推进整县（区）屋顶分布式光伏开发，建设光伏新村。

（2）家用电器行业

序号	时间	部门	政策名称	有关内容
1	2023 年 7 月	国家发展改革委等部门	《关于促进电子产品消费的若干措施》	持续推动家电下乡。有条件的地区可对绿色智能家电下乡、家电以旧换新等予以适当补贴，按照产品能效、水效等予以差异化政策支持。
2	2022 年 6 月	商务部等 13 部门	《关于促进绿色智能家电消费若干措施的通知》	推进绿色智能家电下乡。各地可统筹用好县域商业建设行动等相关资金，积极引导企业以县城、乡镇为重点，改造提升家电销售网络、仓储配送中心、售后维修和家电回收等服务网点。鼓励家电生产和流通企业开发适应农村市场特点和老年人消费需求的绿色智能家电产品。鼓励有条件的地方对购买绿色智能家电产品给予相关政策支持。
3	2022 年 6 月	国务院	《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》	稳定增加汽车、家电等大宗消费。鼓励家电生产企业开展回收目标责任制行动，引导金融机构提升金融服务能力，更好满足消费升级需求。
4	2022 年 2 月	国务院	《“十四五”推进农业农村现代化规划》	鼓励有条件的地区开展农村家电更新行动、实施家具家装下乡补贴和新一轮汽车下乡，促进农村居民耐用消费品更新换代。

（3）消费电子行业

序号	时间	部门	政策名称	有关内容
1	2023 年 7 月	国家发展改革委等七部门	《关于促进电子产品消费的若干措施》	加快电子产品技术创新。顺应新一轮科技革命和产业变革趋势，推动供给端技术创新和产业升级，促进电子产品消费升级。鼓励科研院所和市场主体积极应用国产人工智能（AI）技术提升电子产品智能化水平，增强人机交互便利性。依托虚拟现实、超高清视频等新一代信息技术，提升电子产品创新能力，培育电子产品消费新增长点。
2	2022 年 9 月	国务院	《关于深化电子电器行业管理制度改革的意见》	全流程优化电子电器行业生产准入和流通管理，加强事前事中事后全链条全领域监管，大幅降低制度性交易成本，激发企业创新动力和发展活力，促进技术产品研发创新和市场公平竞争，切实维护电子电器相关产业链供应链安全稳定，加快推动电子电器行业高质量发展。
3	2021 年	工信部	《基础电子	重点推广智能终端市场。瞄准智能手机、穿戴式

序号	时间	部门	政策名称	有关内容
	1 月		元器件产业发展行动计划（2021—2023 年）》	设备、无人机、VR/AR 设备、环境监测设备等智能终端市场。

综上所述，在新能源业务板块，随着“2030 年碳达峰及 2060 年碳中和”目标的提出，国家在近一年内针对可再生能源及储能领域不断出台利好政策。同时，由于新能源汽车和电池技术的突飞猛进、叠加油价上涨因素，消费者购买新能源汽车的意愿明显增强。在未来可预计的时间内，新能源汽车和光伏、储能等新能源行业将会迎来高速发展周期。在家用电器和消费电子板块，随着政府部门不断出台恢复和刺激消费的政策，居民消费信心逐步建立，市场消费意愿将逐渐加强，家用电器和消费电子市场预期将逐步恢复。

公司在上述业务板块已深耕多年，公司凭借扎实的技术能力和稳定的产品性能获得了市场认可，公司的产品已经树立了良好口碑，获得了众多优质企业的青睐，与行业内众多重要公司形成稳定合作关系。随着下游行业持续发展，预计公司主要客户需求将保持继续增长。

2、发行人与主要客户的合作持续稳定

（1）发行人主要产品销量变化情况

报告期内，公司主要产品收入、销量情况如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS

名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
过流保护元件	销售收入	24,655.46	49,093.18	33,716.48	21,657.67
	销量	831,260.58	1,689,747.38	1,776,345.63	1,325,532.10
过温保护元件	销售收入	892.56	2,585.37	4,332.71	3,486.77
	销量	27,568.70	74,930.38	123,920.32	93,241.92

2022 年，过流保护元件产品销量小幅下滑，但收入大幅增长，主要原因是：①受消费电子与家用电器行业景气度下降，市场需求有所下滑，过流保护元件中电子熔断器销量下滑；②过流保护元件中电力熔断器主要应用于新能源汽车、光伏、储能等新能源行业，随着新能源汽车、储能配电、光伏等下游领域的快速发展，相应领域的过流电力熔断器市场需求亦大幅提升。2021 年至 2022 年，

过流保护元件中电力熔断器销量分别为 4,616.91KPCS 和 12,634.25KPCS，2022 年销量增长率 173.65%，销量增长带动过流保护元件收入增加；③电力熔断器单价普遍高于电子熔断器，2020 年至 2022 年电力熔断器单价分别为 17.71 元/PCS、14.55 元/PCS 及 14.30 元/PCS，而电子熔断器单价分别为 0.14 元/PCS、0.15 元/PCS 及 0.18 元/PCS。产品单价不同导致销量有所下滑而收入呈增长趋势。

2022 年，过温保护元件产品销量有所下滑，主要原因是：公司过温保护元件产品包括可复位温控器和一次性热熔断体，主要应用于家用电器及消费电子领域。2022 年，受家用电器和消费电子行业景气度下降，市场需求明显减少，因此过温保护元件产品收入和销量均有所下滑。

（2）2023 年上半年发行人主要经营数据

2023 年上半年，发行人主要经营数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月 30 日
总资产	75,712.64
净资产	53,701.34
营业收入	28,312.27
净利润	4,725.69
归属于母公司所有者的净利润	3,886.88
扣除非经常损益归属于母公司所有者的净利润	3,629.29

（3）发行人在手订单情况

截至 2023 年 10 月 31 日，发行人在手订单金额为 7,643.52 万元。发行人在手订单充足，与主要客户合作持续稳定。

（4）发行人与主要客户合作具有稳定性

发行人产品在产品资质认证、品牌知名度、生产规模、生产技术及创新能力等多方面相较于同行业竞争对手优势明显，具体如下：

①产品资质认证齐全，与主要客户合作紧密

熔断器作为电路保护器件直接关系到电子电力设备产品的运行安全及稳定

性，其需要符合使用国家及进口国家或地区的特殊产品质量标准、安全性认证及环保性要求。在开始正式合作前，客户一般会进行合格供应商认证，其中，安规资质认证审查是重要环节。安规资质认证过程对产品设计、原材料选取、生产工艺等多个环节提出了严格的要求，从提交申请到取得证书相应的认证周期较长，费用较高，难度较大，而该等质量体系认证和产品认证制度也成为行业公司产品进入到中高端市场的壁垒。

经过多年沉淀，公司产品已获得众多质量管理体系认证和众多大型直销客户和终端客户的认证，可以有效保护电器产品和用户的安全。下游客户通常倾向于和已有的合格供应商保持紧密合作关系，在供应商未发生品质问题及交期问题的情况下，一般不会轻易更换供应商，这样即可以避免更换供应商所带来的时间成本、产能验证成本等，又可以保证电路保护元件质量的一致性，防止安全事故的发生。因此，齐全的产品资质认证、安规认证是公司与客户长久合作的稳定保证。

②品牌影响力强，客户认可度高

电路保护元件产品不仅保证了电子电力设备产品的安全稳定运行，更保证了广大消费者使用安全。因此，行业内下游客户在选择供应商的时候会注重供应商在行业内的口碑及声誉。凭借稳定的产品质量、过硬的产品研发能力、多种类全系列的产品种类及较大的经营规模，公司品牌“贝特卫士”“ADLER”及“ASTM”已在国内及海外市场中获得了良好的口碑，具有较强的市场影响力。公司产品在不同的市场受到客户的广泛认可，市场份额稳定，获得了多家行业知名客户授予的合作评价奖项。

③生产规模优势、全系列多品种及快速响应的研发速度可满足客户不同需求

下游客户不仅对电路保护元件产品的稳定性及可靠性要求较高，还对其供应商的生产能力、生产规模、产品型号有着较高的要求。发行人经过多年发展，已具备生产 200 余个产品系列、8,000 余种产品规格的能力。对于需求量较大的客户，发行人可以依托于成本优势，利用规模效应，提供具备竞争力的价格；对于有新需求或特殊需求的客户，发行人快速响应能力和丰富的产品系列也能满足客

户个性化需求。研发效率高、生产周期较短，能够迅速调整生产线以满足市场需求使得公司赢得客户的广泛认可。生产规模优势、全系列多品种及快速响应的研发速度成为公司与客户持久合作的基础。

④下游行业客户需求旺盛

发行人产品涵盖新能源汽车、光伏、储能、家用电器、消费电子等下游领域。在家用电器和消费电子板块，发行人与客户已形成稳定合作关系，近年受宏观经济变化影响需求有所波动，随着利好政策的出台及居民消费信心逐步建立，市场消费意愿将逐渐加强，家用电器和消费电子客户需求预期将逐步恢复。

在新能源业务板块，受益于国家政策支持和市场需求的快速增长，在未来可预计的时间内，新能源业务板块将会迎来高速发展周期。在维护存量客户的同时，发行人也在积极开拓新客户，随着下游行业持续发展，预计公司主要客户需求将保持继续增长。

综上所述，发行人与主要客户保持长期的合作关系并持续开展合作；发行人与主要客户合作具有持续性和稳定性。

3、发行人客户储备及开拓等情况

（1）不同应用领域下知名客户储备情况

①新能源相关领域

报告期内，发行人在不同应用领域下均有丰富的客户储备，其中新能源汽车领域知名客户包括比亚迪（002594.SZ）、法雷奥（FR.PA）、联合汽车、华霆动力、欣锐科技（300745.SZ）、英搏尔（300681.SZ）、威迈斯（688162.SH）及亿利达（002686.SZ）等，光伏领域知名客户包括 Shoals（NASDAQ：SHLS.O）、通灵股份（301168.SZ）、Gibraltar（NASDAQ：Rock.O，中文名：直布罗陀工业）及 Trinity、Jurchen 等，储能领域包括新能源科技有限公司、亿纬锂能（300014.SZ）、正浩创新、艾罗能源（688717.SH）、SK 集团（034730.KQ）及派能科技（688063.SH）等。

②家用电器及消费电子领域

家用电器领域包括美的集团（000333.SZ）、格力电器（000651.SZ）、海尔智家（600690.SH）、拓邦股份（002139.SZ）、格兰仕集团、海信集团（000921.SZ）及惠而浦（600983.SH）等，消费电子领域包括赛尔康、奥海科技（002993.SZ）、立讯精密（002475.SZ）、RFTECH（061040.KQ）、光宝科技（2301.TW）、台达电子（2308.TW）及三星集团（005930.KS）等知名客户公司。

综上所述，发行人知名客户储备丰富且建立了长期合作关系，为未来收入增长提供了强大的客户基础。

（2）知名客户拓展情况

公司在巩固原有客户、原有产品合作的基础上，通过不断开拓新客户、开发新产品等方式，不断在不同应用领域拓展知名客户，提高知名客户覆盖率。发行人知名客户拓展情况如下：

发行人积极拓展新能源汽车相关领域知名客户，与法雷奥（FR.PA）已批量交易，预期持续增加采购份额；上汽集团（600104.SH）、LG 电子、盛弘电气（300693.SZ）已完成认证，即将批量供货；与 Hyundai Mobis、LS E-mobility、中国第一汽车股份有限公司及福田汽车（600166.SH）已进入产品认证阶段。

发行人不断拓展储能领域知名客户，其中包括与宁德时代（300750.SZ）、固德威（688390.SH）已完成产品认证阶段，准备进入批量交易阶段、与 Unitest、Hyundai FR、Hyosung、深圳市首航新能源股份有限公司、德业股份（605117.SH）、派能科技（688063.SH）及远景能源有限公司已进入批量交易阶段，预期增加采购需求；与麦田能源股份有限公司、成都特隆美储能技术有限公司进入产品认证阶段。

发行人积极拓展光伏领域知名客户，其中包括与禾望电气（603063.SH）、晶科能源（688223.SH）已进入产品认证阶段；与上能电气（300827.SZ）已批量交易，预期增加采购需求；与阳光电源（300274.SZ）、固德威（688390.SH）已完成产品认证阶段，即将进入批量交易阶段。

发行人不断拓展消费电子领域知名客户，与长城电源技术有限公司已进入产品认证阶段。

在家用电器领域中，发行人与松下集团(6752.TSE)、英飞特(300582.SZ)、大金工业(6367.TSE)已进入导入和认证阶段。

综上所述，发行人 2022 年销量下滑主要集中在市场不景气的消费电子行业和家用电器相关细分行业；发行人 2023 年上半年经营业绩较好，截至 2023 年 10 月末，在手订单充足；发行人与主要客户合作具有持续性；发行人在各个下游领域内知名客户储备较多，客户拓展进展良好。

（五）说明发行人、东莞博越主要产品推出市场及迭代时间，结合发行人主体、东莞博铖各期营业收入、毛利率、净利润变动情况及原因，量化分析合并报表口径下报告期初利润规模较小但 2022 年净利润增速显著高于收入的原因，是否符合行业整体情况，相关影响因素是否可持续。

1、发行人、东莞博铖主要产品推出市场及迭代更新时间

发行人及东莞博铖主要产品应用领域主要分为新能源汽车、光伏、储能、消费电子、家用电器等，不同领域对产品的应用条件以及工况环境不同，其中消费电子、家用电器以电子熔断器及过温保护元件为主，新能源汽车、光伏、储能行业以电力熔断器及电子熔断器为主。

发行人产品中一般不存在新开发产品对旧有产品完全淘汰的情况，旧有产品在符合质量保证的前提下仍可在下游客户处使用。以电力熔断器为例，目前大部分客户对于光伏用电力熔断器使用要求已经提升至 1,500VDC，但公司旧有同型号产品中 1,000VDC 规格产品仍按照需求供应韩国客户。随着下游领域的不断发展，公司根据市场需求不断开发新型产品，同时，针对部分市场需求对旧有产品进行更新以实现规格参数上的提升，但不存在对单一系列产品替换式迭代过程。

近年来，公司下游行业不断蓬勃发展，产品更新速度较快，从而对公司产品开发效率提出了更高要求。得益于多年来与下游行业头部客户的稳定合作及完善的研发体系，公司可以快速对市场的新需求进行反应并开展相应的研发活动。公司部分领域的新产品开发周期可达到 3 个月以内，最快可实现 3-6 个月批量交付。

报告期内，发行人及东莞博钺主要产品推出市场时间如下：

领域	主体	主要产品	推出时间
新能源汽车	发行人	ATX 系列、AE3 系列、AE5 系列、AE7 系列	ATX 系列：2017 年 AE3、AE5、AE7 系列：2019 年
	东莞博钺	HV150 系列、A2209 系列、A102501 系列	HV150 系列：2016 年 A102501 系列：2019 年 A2209 系列：2020 年
光伏	发行人	A84 系列、A85 系列、A89 系列、A94 系列、BH 系列	BH 系列：2017 年 A84、A85、A89、A94 系列：2019 年
储能	发行人	AE2 系列、A74 系列、1140 系列	1140 系列：2016 年 AE2、A74 系列：2017 年
	东莞博钺	A182501 系列、PB06 系列、A4315 系列	A182501 系列：2017 年 PB06、A4315 系列：2018 年
消费电子	发行人	932 系列、BTU 系列、212 系列、334 系列	334 系列：2007 年 212 系列：2010 年 932 系列：2011 年 BTU 系列：2016 年
	东莞博钺	HV520 系列、HV610 系列、1206 系列	HV520、1206 系列：2013 年 HV610 系列：2014 年
家用电器	发行人	932 系列、614 系列、524 系列、AF63 系列	524 系列：2006 年 614、AF63 系列：2009 年 932 系列：2011 年

2、发行人主体及东莞博铖各期经营业绩变动情况及原因

报告期内，发行人主体、东莞博铖各期营业收入、毛利率、净利润变动情况如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	营业收入	毛利率	净利润	营业收入	毛利率	净利润	营业收入	毛利率	净利润	营业收入	毛利率	净利润
发行人主体	21,749.27	38.99%	3,038.01	41,352.55	36.33%	4,779.64	40,916.07	31.78%	2,583.85	31,307.83	34.55%	2,780.46
东莞博铖	6,563.00	52.24%	1,687.68	14,749.97	51.25%	4,245.53	3,962.72	53.84%	808.64	-	-	-
发行人（合并）	28,312.27	42.06%	4,725.69	56,102.52	40.25%	9,025.17	44,878.79	33.72%	3,392.49	31,307.83	34.55%	2,780.46

注 1：东莞博铖 2021 年财务数据为当年 9-12 月数据；

注 2：上述财务数据已剔除内部交易影响。

由上表，报告期内，发行人主体营业收入逐年增长，毛利率和净利润呈先下降后上升趋势，具体原因是：①报告期内，新能源板块业务需求增加迅速，收入随之增加。2021 年，消费电子及家用电器等下游行业较为景气，营业收入呈现一定程度增长；2022 年，由于消费电子行业和家用电器相关细分行业市场景气度下降及终端客户去库存等因素影响，消费电子及家用电器市场需求相较2021 年显著下降，同时叠加 2022 年年末公共卫生政策调整导致的年末市场需求停滞，发行人相关板块产品销量有所下滑，对应收入小幅下降，发行人主体营业收入增速放缓；②2021 年，铜、锡等大宗金属市场价格出现大幅上涨，公司采购成本增加，导致消费电子、家用电器等电子熔断器产品毛利率有所下滑，拉低总体毛利率水平，导致净利润下滑；2022 年，随着铜、锡等大宗金属采购价格回落，叠加发行人子公司东莞艾德乐新能源业务的迅猛发展，同时新能源领域产品单价相较消费电子及家用电器领域产品单价相对更高，综合导致发行人主体收入增长较快；同时，新能源领域相关产品附加值较高且收入占比提升较快，带动发行人主体总体毛利率和净利润回升。报告期内，东莞博钺营业收入和净利润均大幅增长，原因为东莞博钺产品主要应用于新能源汽车、储能领域等，下游市场的快速发展带动东莞博钺业绩增长。

3、报告期期初利润水平较小、2022 年净利润增速显著高于收入的原因

（1）对报告期期初利润水平较小、2022 年净利润增速显著高于收入的量化分析

2021 年及 2022 年，发行人主体和东莞博钺营业收入增速、净利润增速变化情况如下：

项目	营业收入增速		净利润增速	
年度	2022 年	2021 年	2022 年	2021 年
发行人主体	1.07%	30.69%	84.98%	-7.07%
东莞博钺	272.22%	-	425.02%	-
发行人（合并报表口径）	25.01%	43.35%	166.03%	22.01%

由上表，2021 年至 2022 年，营业收入增速分别为 43.35%、25.01%，净利润增速分别为 22.01%、166.03%，2022 年净利润增速显著高于营业收入增速。

发行人（合并报表口径）净利率主要受发行人主体和东莞博钺营业收入占

比、净利率影响。

报告期内，发行人主体和东莞博铖营业收入占比、净利率变化情况如下：

项目	营业收入占比			净利率		
年度	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
发行人主体	73.71%	91.17%	100.00%	11.56%	6.32%	8.88%
东莞博铖	26.29%	8.83%	-	28.78%	20.41%	-
发行人（合并报表口径）	100.00%	100.00%	100.00%	16.09%	7.56%	8.88%

发行人主体和东莞博铖净利率与收入占比变动对发行人（合并报表口径）净利率影响情况如下：

项目	2022 年	2021 年
东莞博铖净利率变化的影响	0.74%	-
东莞博铖收入占比变化的影响	5.02%	1.80%
发行人主体净利率变化的影响	4.78%	-2.56%
发行人主体收入占比变化的影响	-2.02%	-0.56%
合计净利率变动	**8.53%**	**-1.32%**

注：净利率变化的影响=（本期净利率-上期净利率）*上期收入占比，收入占比变化的影响=本期净利率*（本期收入占比-上期收入占比）。

由上表，合并报表口径下报告期初利润规模较小但 2022 年净利润增速显著高于收入主要因 2022 年东莞博铖收入占比的上升和发行人主体净利率的上升所致。

①东莞博铖收入占比的上升

公司于 2021 年 9 月并购东莞博铖，东莞博铖产品主要应用于新能源汽车、储能等领域，下游市场的快速发展带动东莞博铖业绩快速增长。与此同时，2022 年，发行人主体中的新能源汽车及光伏领域收入虽然实现较快增长，但由于受到 2022 年消费电子行业和家用电器行业市场景气度下降的影响，发行人主体中的家用电器及消费电子等应用领域收入规模有所下降，导致发行人主体 2022 年总体收入增速较低。

②发行人主体净利率的上升

2020 年至 2022 年，发行人主体毛利率、净利率及相关影响因素情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数值	变动	数值	变动	数值
毛利率	36.33%	4.55%	31.78%	-2.77%	34.55%

期间费用率	22.36%	-1.00%	23.36%	-0.55%	23.91%
其他因素	2.41%	0.30%	2.11%	0.35%	1.76%
净利率	11.56%	5.24%	6.32%	-2.56%	8.88%

由上表，2022 年，发行人主体净利率上升主要得益于 2022 年度毛利率上升和期间费用率的下降。报告期，发行人主体光伏、储能和新能源汽车等新能源应用领域产品收入占比分别为 14.52%、19.12%和 28.89%，毛利率分别为 37.57%、41.09%和 43.92%，2022 年发行人新能源领域产品收入占比大幅上升，并且新能源领域相关产品具有更高的附加值，毛利率水平更高，导致发行人主体 2022 年毛利率同比上升较快；与此同时，发行人主体持续不断地加强降本增效与费用管控，2022 年期间费用率有所下降。

（2）与同行业公司相比，发行人 2022 年净利润增速高于收入不存在异常

2022 年，同行业可比公司营业收入增速和净利润增速如下：

项目	公司名称	2022 年
营业收入增速	中熔电气	96.04%
	好利科技	13.67%
	钧崴电子	-3.00%
	本公司	**25.01%**
净利润增速	中熔电气	91.11%
	好利科技	25.68%
	钧崴电子	-23.78%
	本公司	**166.03%**

由上表，2022 年，好利科技亦出现净利润增速高于营业收入增速的情形。好利科技 2022 年应用于新能源领域的电力熔断器产品收入占比由 2021 年的 20.88%提升至 41.35%，导致好利科技 2022 年的利润增速高于营业收入增速。中熔电气由于报告期内一直从事新能源领域的电力熔断器生产，收入增长率与净利润的增长率基本保持一致。2022 年，钧崴电子营业收入和净利润均出现一定程度下滑，主要原因是受市场影响，其熔断器业务收入出现较大幅度下滑。

（3）新能源领域需求的可持续

受益于新能源汽车领域、光伏领域、储能领域的快速发展，电路保护元件的需求也快速增加。发行人主体新能源产品应用领域以新能源汽车、光伏为主，东莞博钺新能源产品应用领域以新能源汽车、储能为主。随着下游市场需求增

加，预计发行人相关产品需求将继续增加。

综上所述，合并报表口径下报告期初利润规模较小但 2022 年净利润增速显著高于收入主要是受益于新能源相关领域的迅速发展，符合行业整体情况；2022 年东莞博铖收入占比的上升和发行人主体净利率的上升所致，随着下游市场需求增加，预计发行人相关产品需求将继续增加。

（六）区分废料、原材料，列示各期其他业务收入金额，结合过温保护电子元器件和过流保护电子元器件的生产损耗率、材料投入金额、废料回收商定价公允性、原材料对外销售的背景，分析其他业务收入逐期增长的原因。

1、其他业务收入的具体内容

报告期内，发行人其他业务收入明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废料销售收入	188.51	71.21%	311.91	50.76%	212.22	74.27%	194.36	74.27%
原材料销售收入	33.81	12.77%	195.74	31.86%	5.11	1.79%	2.56	0.98%
租金收入	38.50	14.54%	73.08	11.89%	65.51	22.93%	63.40	24.23%
其他	3.89	1.47%	33.69	5.48%	2.90	1.01%	1.37	0.52%
总计	**264.71**	**100.00%**	**614.42**	**100.00%**	**285.74**	**100.00%**	**261.69**	**100.00%**

报告期内，其他业务收入主要系废料销售收入、原材料销售收入及租金收入。其中，废料销售收入主要系生产过程中产生的废铜带、废银带、铜帽、引线帽、编带及纸皮等废料销售收入；原材料销售收入主要系零件配件销售收入；租金收入系部分房产转租收入；其他主要系少量加工费收入。

2、结合过温保护电子元器件和过流保护电子元器件的生产损耗率、材料投入金额、废料回收商定价公允性、原材料对外销售的背景，分析其他业务收入逐期增长的原因。

报告期内，发行人其他业务收入分别为 261.69 万元、285.74 万元、614.42 万元和 264.71 万元，2020 年至 2022 年，其他业务收入逐期增长主要系废料销售收入和原材料销售收入逐期增长所致。具体分析如下：

（1）废料销售收入

报告期内，发行人废料销售收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
废铜	67.87	100.72	110.05	70.89
废银	71.62	118.28	73.78	35.31
其他废品	49.02	92.91	28.40	88.16
总计	**188.51**	**311.91**	**212.22**	**194.36**

报告期内，发行人的废料主要为废银和废铜。公司产品种类众多，不同产品工序多少不一，铜材和银材主要用于熔丝和熔片冲压工序，其损耗与熔丝和熔片冲压工序损耗率直接相关，与分产品类别整体生产损耗率关联度较低，故具体分析铜材及银材损耗工序中领用量及损耗量如下：

①废铜

报告期内，公司铜材的生产领用量及损耗情况如下：

数量单位：千克；金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
铜材领用量	46,770.48	79,569.22	82,154.37	81,342.07
废铜产生量	15,242.74	22,913.59	24,625.45	23,476.61
铜材损耗率	32.59%	28.80%	29.97%	28.86%
铜材投入金额	289.26	535.91	522.29	365.67
废铜销售收入	67.87	100.72	110.05	70.89
占比	23.46%	18.79%	21.07%	19.39%

注：铜材主要指黄铜半硬料、黄铜硬料、高精磷铜、铜半硬料及铜带。

报告期内，废铜销售收入分别为 70.89 万元、110.05 万元、100.72 万元及 67.87 万元，废铜销售收入逐年增长主要系公司经营规模上升所致。报告期内，废铜销售收入占铜材投入金额比例、废铜损耗率总体保持稳定，发行人废铜销售收入的变动与发行人业务规模变动相关。

②废银

报告期内，发行人银材的生产领用量及损耗情况如下：

数量单位：千克；金额单位：万元

主体	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
集团合并	银材领用量	1,728.99	2,784.20	1,119.81	375.77
	废银产生量	218.07	326.88	253.89	162.8

	废银损耗率	**12.61%**	**11.74%**	**22.67%**	**43.32%**
	银材投入金额	865.02	1,345.78	594.66	186.19
	废银销售收入	71.62	118.28	73.78	35.31
	占比	**8.28%**	**8.79%**	**12.41%**	**18.96%**
其中：东莞博铖	银材领用量	1,482.63	2,317.06	601.45	-
	废银产生量	78.02	135.74	38.29	-
	废银损耗率	**5.26%**	**5.86%**	**6.37%**	**-**
	银材投入金额	740.33	1,125.78	311.67	-
	废银销售收入	16.49	49.30	16.72	-
	占比	**2.23%**	**4.38%**	**5.36%**	**-**
其中：除东莞博铖外	银材领用量	246.36	467.14	518.36	375.77
	废银产生量	140.05	191.14	215.60	162.80
	废银损耗率	**56.85%**	**40.92%**	**41.59%**	**43.32%**
	银材投入金额	124.69	220.00	282.99	186.19
	废银销售收入	55.13	68.98	57.06	35.31
	占比	**44.21%**	**31.36%**	**20.16%**	**18.96%**

注：银材主要指银带、银合金卷带。

报告期内，公司废银销售收入分别为 35.31 万元、73.78 万元、118.28 万元和 71.62 万元，逐年增长，变动趋势与银材投入金额变动趋势一致。

报告期内，银材损耗率分别为 43.32%、22.67%、11.74%和 12.61%，总体呈下降趋势，主要系不同产品加工银材的工艺不同及使用银材的产品结构发生变化所致。其中合并东莞博铖前发行人银带主要用于制作熔片，熔片制作过程涉及切割、成型等工序，产生边角料、废料相对较多，这类产品报告期内损耗率分别为 43.32%、41.59%、40.92%和 56.85%，损耗率基本保持稳定，2023 年 1-6 月损耗率较高主要系银材损耗率较高的 L51 系列产品本期产量大幅增加所致。2021 年发行人收购东莞博铖后，由于东莞博铖相关产品工艺有所不同，银材经过简单熔丝冲压后用于产品组装，边角、废料较少，其损耗率分别为 6.37%、5.86%和 5.26%，损耗率较低且较为稳定，故发行人整体损耗率有所下降，同时由于 2021 年 8 月末发行人完成了对东莞博铖的收购，合并计入的数据仅为 2021 年 9 月至 12 月，故集团合并层面 2022 年及 2021 年损耗率出现变动。2023 年 1-6 月，受银材损耗率 L51 系列产品产量大幅增加影响，整体损耗率有所提高。

东莞博铖 2023 年 1-6 月废银销售收入占银带投入金额比例较 2022 年下降主要系公司预期下半年银材价格上升，上半年销售的废银较少所致。

除东莞博钺外，2022 年废银销售收入占银材投入金额比例为 31.36%，较 2021 年的比例 20.16%有所提升，主要系一方面 2022 年白银市场价格波动较大，发行人废银主要在白银市场价格较高的 2022 年 11 月和 12 月出售，另一方面 2022 年新开发两家废银回收商，废银回收定价较之前回收商高，故废银收入占比相对较高。2023 年 1-6 月废银销售收入占银带投入金额比例为 44.21%，较 2022 年的比例 31.36%有所提升，主要系银材损耗率高的 L51 系列产品产量提高拉升整体银材损耗率，导致废银销售收入占比提升。

发行人 2021 年废银销售较 2020 年增加 38.47 万元，主要源于发行人使用银材产品业务的增长，2022 年较 2021 年增长 44.50 万元，主要源于合并东莞博钺后使用银材的产品的增加。

综上所述，发行人银材的损耗率变动较大主要系不同产品加工银材的工艺不同及使用银材的产品结构发生变化所致，发行人主体及东莞博钺各自单体的银材损耗率耗率总体稳定，波动原因合理；银材的废料收入的增加主要系发行人业务增长，银材使用量增加所致。

③其他废品

报告期内，其他废料销售收入分别为 88.16 万元、28.40 万元、92.91 万元和 49.02 万元，其他废料主要为铜帽、内芯、外壳、编带及纸皮等，废料品种较多，数量和金额相对较小，一般积累到一定数量后再集中销售，销售收入存在波动具有合理性。

④废料回收商定价及回收价格公允性对比情况

A、废铜及废银销售回收价格的确定方法

发行人通过询价后协商定价的方式确定废料销售价格，公司多个部门了解市场价格，并向多家废料回收商进行询价的方式初步确定废料回收商及回收价格，经内部审批后签订合同进行交易。

B、废铜销售回收价格公允

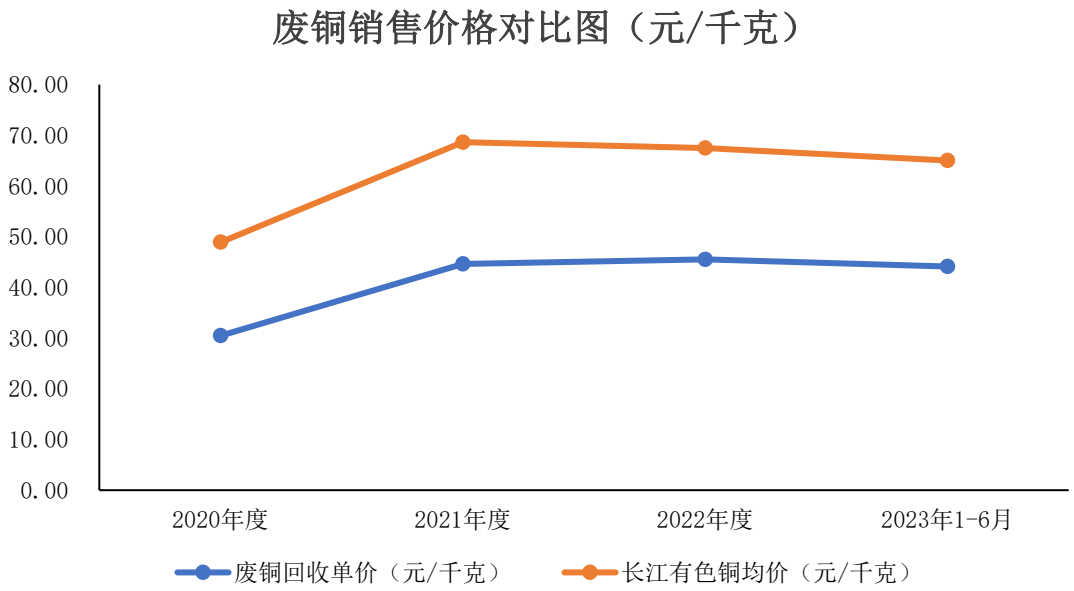
报告期内，公司废铜回收价格与市场价格对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度

废铜回收单价（元/千克）	44.13	45.53	44.63	30.47
长江有色铜均价（元/千克）	68.03	67.50	68.65	48.90

注：废铜销售单价为不含税价格，长江有色铜均价为含税价格。

报告期内，废铜回收单价与市场均价变动趋势一致。



注：长江有色铜价为全年均价，数据来源同花顺。

报告期，公司废铜回收价格与长江有色铜均价变动趋势及变动幅度一致。

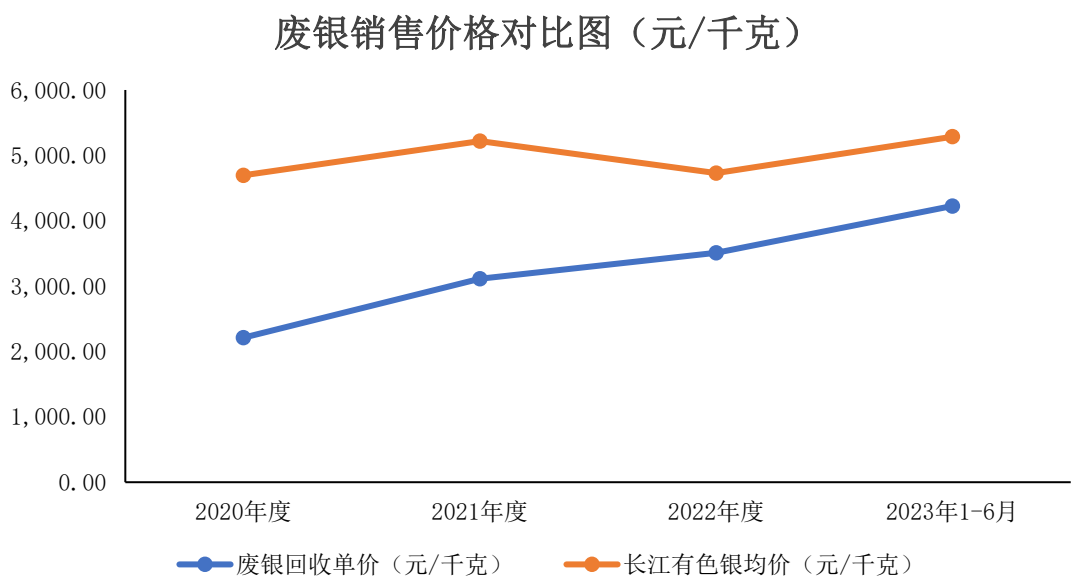
C、废银销售回收价格公允

报告期内，公司废银回收单价与市场价格对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
废银回收单价（元/千克）	4,226.07	3,509.99	3,114.59	2,211.11
长江有色银均价（元/千克）	5,302.54	4,730.21	5,218.42	4,695.16

注：废银回收单价为不含税价格，长江有色银均价为含税价格。

报告期内，废银回收单价与市场均价变动趋势一致。



注：长江有色银价为全年均价，数据来源同花顺。

2020 年、2021 年及 2023 年 1-6 月，公司废银回收价格与长江有色银均价变动趋势一致，2022 年公司银回收价格升高系当年第四季度公司新引进价格更具优势的专业废银回收商及年末银价较高时集中处置所致，具有合理性。

（2）原材料销售

报告期内，发行人原材料销售如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料销售收入	33.81	195.74	5.11	2.56

发行人 2022 年原材料销售收入较高主要系当年发生了两笔金额较大的原材料销售业务，公司原材料对外销售的背景情况如下：

金额单位：万元

序号	客户名称	金额	占总额比	销售背景
1	EFEN Germany	146.26	74.72%	该客户为电子元件生产商，公司拟开拓该客户，2022 年公司开始与其接触，拟通过向其供应配件的方式打入其供应商体系，后续再开拓电子保护元件产品
2	江西嘉捷鑫源科技有限公司	21.02	10.74%	客户出于便捷考虑从发行人采购成品的同时偶发采购部分配件
小计		167.28	85.46%	-

综上，发行人报告期原材料销售主要系客户零星需要及拟通过提供配套式供货的方式进入客户供应商体系。

综上所述，其他业务收入逐期增长主要系废料销售收入和原材料销售收入逐期增长所致。

（七）说明主营业务收入中其他产品的主要内容、销售金额、单价、毛利率，结合主要客户、下游行业需求变动，分析报告期内收入大幅波动的原因，其他产品收入 2022 年大幅减少的合理性。

报告期内，发行人主营业务收入中其他产品的主要内容、销售金额、单价、毛利率情况如下表所示：

金额单位：万元；价格单位：元/PCS

年份	产品类别	金额	单价	毛利率	占比
2023 年 1-6 月	非自制熔断器	518.75	0.54	25.82%	20.75%
	保险丝座	1,556.82	5.51	24.54%	62.28%
	保险丝夹	329.57	0.07	20.07%	13.19%
	过压保护元器件	41.68	0.09	32.58%	1.67%
	其他	52.73	0.11	22.75%	2.11%
	合计	**2,499.54**	**0.36**	**24.21%**	**100.00%**
2022 年	非自制熔断器	1,010.88	0.40	25.27%	26.54%
	保险丝座	1,922.58	5.97	25.74%	50.47%
	保险丝夹	602.35	0.07	12.59%	15.81%
	过压保护元器件	77.85	0.08	21.55%	2.04%
	其他	195.90	0.23	25.92%	5.14%
	合计	**3,809.55**	**0.28**	**23.46%**	**100.00%**
2021 年	非自制熔断器	3,164.32	0.41	34.42%	48.36%
	保险丝座	2,511.47	7.84	30.75%	38.38%
	保险丝夹	568.00	0.06	-1.02%	8.68%
	过压保护元器件	71.21	0.08	38.97%	1.09%
	其他	228.85	0.08	22.05%	3.50%
	合计	**6,543.86**	**0.31**	**29.55%**	**100.00%**
2020 年	非自制熔断器	3,542.03	0.40	34.61%	60.02%
	保险丝座	1,660.85	8.23	31.49%	28.14%
	保险丝夹	444.35	0.06	7.05%	7.53%
	过压保护元器件	8.57	0.09	34.91%	0.15%
	其他	245.89	0.22	27.60%	4.17%
	合计	**5,901.69**	**0.32**	**31.36%**	**100.00%**

由上表，主营业务收入中其他产品主要为保险丝座、保险丝夹等保护元件相关配件，以及部分非自制熔断器、少量过压产品，已在招股说明书“第六节

财务会计信息与管理层分析·九、经营成果分析·（一）营业收入分析·2、主营业务收入产品构成及变动趋势情况”中补充披露如下“公司主要产品为过流保护元件及过温保护元件，报告期过流保护元件和过温保护元件收入合计占主营业务收入比例分别为 80.99%、85.33%、93.14%**和 91.09%。其他主要为保险丝座、保险丝夹等保护元件相关配件，以及部分非自制熔断器、少量过压产品。**”

非自制熔断器主要包括两类：①部分产品需求量较少、型号特殊，发行人单独开立产线成本较高，因此通过 OEM 厂商代工生产以满足客户需求；②个别客户在对公司产品采购的同时，对其他品牌熔断器亦有少量需求，为更好服务客户，发行人通过贸易方式为客户提供少量其他品牌熔断器产品。报告期内，发行人主营业务收入中非自制熔断器销售金额分别为 3,542.03 万元、3,164.32 万元、1,010.88 万元和 518.75 万元，2022 年、2023 年 1-6 月非自制熔断器销售金额大幅减少，主要是此前发行人非自制熔断器主要由东莞博钺代工生产，2021 年 9 月发行人并购东莞博钺后，由东莞博钺代工生产部分转为内部交易，产品分类进行调整，不再归入非自制熔断器所致。

保险丝座、保险丝夹为用于安装熔断器的配件，公司通过自制及贸易的方式取得。报告期内，保险丝夹销售金额分别为 444.35 万元、568.00 万元、602.35 万元和 329.57 万，销售数量分别为 79,581.77KPCS、96,895.84KPCS、90,875.62KPCS 和 47,260.56KPCS，保险丝夹配套销售产品主要为家用电器领域的电子熔断器产品。报告期内，发行人家用电器领域保险丝夹与家用电器领域电子熔断器销量对应关系如下：

数量单位：KPCS

产品分类	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
家用电器领域电子熔断器销量	297,694.90	518,522.82	557,327.31	485,452.31
家用电器领域保险丝夹销量	41,967.07	78,460.14	82,171.95	68,073.90

报告期内，随着下游市场需求的增长和主要客户配套采购保险丝夹配件金额的增加，保险丝夹的销售金额整体增长，2022 年，家用电器市场有所下滑，电子熔断器销量下滑导致保险丝夹需求量也有所下滑。

报告期内，保险丝座销售金额分别为 1,660.85 万元、2,511.47 万元、1,922.58 万元和 1,556.82 万元，销售数量分别为 2,017.11KPCS、3,204.25KPCS、3,221.46KPCS 和 2,824.63KPCS，保险丝座配套销售产品主要为电力熔断器，对

应下游客户集中于光伏领域，光伏领域所需的电力熔断器需要通过保险丝座连接到光伏汇流侧组件中。2022 年，公司光伏领域收入大幅增长，但保险丝座销售金额有所下降，主要原因是公司光伏领域主要客户 Shoals（NASDAQ:SHLS.O）于 2022 年进行封装工艺切换，产品中熔断器由原来安装保险丝座的连接方式改为塑封连接，故大幅减少了光伏领域保险丝座需求量，导致保险丝座销售金额出现一定程度下滑。

光伏领域所需的保险丝座与光伏领域所需电力熔断器尺寸匹配，尺寸较大耗材较多，单价较高，故光伏领域保险丝座销售金额占全部保险丝座销售金额比例较大，报告期占比分别为 84.53%、84.09%、67.36%及 80.93%。其他保险丝座销售数量较大但销售金额占比较小，对应领域较多，客户需求变动较大，故仅对光伏领域所需的电力熔断器销量与光伏领域保险丝座销量匹配关系列示如下：

数量单位：KPCS

产品分类	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
光伏领域电力熔断器销量	2,416.03	4,948.94	2,617.70	1,119.59
光伏领域保险丝座销量	1,133.28	1,057.08	1,284.78	955.92

2022 年由于公司光伏领域主要客户 Shoals（NASDAQ:SHLS.O）进行封装工艺切换，产品中熔断器由原来安装保险丝座的连接方式改为塑封连接。同时，公司光伏领域销售金额增加较快的通灵电气、宁波伏特智能制造有限公司等光伏客户或终端客户在产品设计中使用 Inline 设计，无需单独使用保险丝座，导致公司光伏领域电力熔断器销量有所上升，而保险丝座销量未同步变动。剔除上述因素外，公司光伏领域电力熔断器销量与应用于光伏领域的保险丝座销量对应情况如下：

数量单位：KPCS

产品分类	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
光伏领域电力熔断器销量	1,232.84	1,513.32	1,564.12	765.63
光伏领域保险丝座销量	894.77	769.52	850.04	766.66

光伏领域电力熔断器销量与光伏领域保险丝座销量存在一定差异，主要原因包括：部分光伏领域客户产品不需要使用保险丝座；部分光伏领域客户仅向公司购买电力熔断器，其自行生产或者另行采购保险丝座；部分光伏领域客户仅向公司采购保险丝座。

2020 年，公司设立 ADLER 品牌，新能源领域光伏产品销量较小，当年对部分光伏领域客户销售了较多的保险丝座，但未销售电力熔断器。剔除客户封装工艺切换以及采用新连接方式的新增客户外，发行人应用于光伏领域的保险丝座的销量与电力熔断器销量变化具有合理性。

综上所述，报告期内收入大幅波动的原因及 2022 年其他产品收入大幅减少的原因主要是收购东莞博钺后产品分类调整及保险丝夹、保险丝座分别配套销售产品随下游领域需求变化订单数量变化所致，变动具有合理性。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，详细说明对发行人主体、东莞博钺主要客户及收入的核查方法、核查过程、核查比例及核查结论。

（一）中介机构核查情况

1、核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取发行人销售明细表，分析发行人不同应用领域下收入、产品销量、单价情况、对应主要客户、报告期内的变动情况；访谈发行人销售总监，了解发行人不同应用领域销售的情况；

（2）访谈发行人销售负责人，了解发行人营业收入增长的原因；查阅新能源汽车行业、储能行业、光伏行业、消费电子行业和家用市场行业等相关市场情况和行业政策，了解行业发展情况；查阅同行业可比公司公开披露的业绩信息，与发行人的业绩进行对比；

（3）查阅国家企业信用信息公示系统、企查查、公司年报等公开信息，核查公司主要客户工商信息；走访发行人主要客户，确认报告期内交易金额、主要合作条款、确认终端客户情况，使用公司产品占其同类产品的比重情况及实现销售情况，确认直接客户与公司不存在关联关系或其他利益安排事项；

（4）获取发行人主体和东莞博钺各期营业收入明细表及其按营业收入 500 万元以上、100-500 万元、100 万元以下等区间对客户的分层情况；访谈公司销售部门负责人和财务部门负责人，了解不同区间客户数量、销售金额差异及变动原因，并分析其合理性；

（5）访谈发行人销售部门负责人，了解发行人产品在终端客户的成本占比情况；查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司客户集中度情况；

（6）查阅新能源汽车行业、储能行业、光伏行业、消费电子行业和家用市场行业等下游市场行业政策变化情况；获取发行人在手订单明细；访谈发行人销售部门负责人，了解发行人客户储备及开拓情况；

（7）访谈发行人、东莞博钺销售负责人，了解发行人、东莞博钺主要产品推出时间及更新时间、各期营业收入、毛利率、净利润变动情况及原因；

（8）获取发行人其他业务收入明细表、废料台账、生产领料明细，分析其他业务收入变动情况及原因；访谈公司相关业务负责人，了解废料生产损耗率情况、原材料对外销售业务背景、与废料回收商合作情况等，查询市场大宗金属铜价及贵金属银价等变动情况，分析其他业务收入增长原因；

（9）获取发行人销售明细表，分析主营业务收入中其他产品的主要内容、销售金额、单价、毛利率；访谈发行人销售负责人，了解其他产品的变动情况及原因。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）公司细分领域收入变动与下游细分行业景气程度、同行业可比公司经营业绩相匹配，具备合理性；

（2）发行人对主要客户销售实现情况良好；发行人与主要客户合作时间较长，大部分主要客户系发行人自主开拓获得；报告期内，发行人与主要客户交易额变动，主要是由于发行人并购、新能源行业快速发展带动公司产品需求增长和消费电子行业和家用电器相关细分行业市场景气度波动等因素影响，具有合理性；

（3）报告期内，发行人主体及东莞博钺均呈现“头部客户集中、尾部客户分散”客户分层特征，销售金额 100 万元以上大中型客户收入占比较高，占比稳定；新增及退出客户以销售金额 100 万元以下的小型客户为主，新增及退出

客户收入占比较低，对发行人客户稳定性影响较小；存量客户收入贡献占比较高，发行人主体及东莞博钺客户体系较为稳定；发行人产品应用领域广泛，客户较为分散，客户所在行业内企业集中度低，且发行人采用直销为主的销售模式，且经销商规模适中，对单个客户销售金额较小。因此，发行人客户集中度较低具备合理性；

（4）发行人 2022 年销量下滑主要集中在受市场景气度下降影响较大的家用电器及消费电子领域产品；发行人 2023 年上半年经营业绩较好，截至 2023 年 10 月末，在手订单充足；发行人与主要客户合作具有持续性；发行人在各个下游领域内知名客户储备较多，客户拓展进展良好；

（5）合并报表口径下报告期初利润规模较小但 2022 年净利润增速显著高于收入主要是受益于新能源相关领域的迅速发展，符合行业整体情况；2022 年东莞博钺收入占比的上升和发行人主体净利率的上升所致，随着下游市场需求增加，预计发行人相关产品需求将继续增加；

（6）其他业务收入逐期增长主要系废料销售收入和原材料销售收入逐期增长所致；

（7）报告期内收入大幅波动的原因及 2022 年其他产品收入大幅减少的原因主要是收购东莞博钺后产品分类调整及保险丝夹、保险丝座分别配套销售产品随下游领域需求变化订单数量变化所致，变动具有合理性。

（二）详细说明对发行人主体、东莞博钺主要客户及收入的核查方法、核查过程、核查比例及核查结论

1、核查程序

（1）核查销售与收款流程的内部控制情况

①访谈公司销售负责人，了解公司的业务模式、客户性质、信用政策的制定等，了解客户销售合同的审批、签订过程，产品的发货、签收过程，与客户对账、结算过程；访谈公司财务负责人，了解与客户开票、收款等过程；查询同行业可比公司招股说明书、财务报告、问询回复等资料，确认发行人收入确认政策是否符合企业会计准则要求，是否与同行业可比公司存在重大差异；

②核查公司相关销售收款内部控制制度，结合各销售模式下的销售流程，商品控制权转移的时点、销售收款流程的关键内部控制节点，以评价公司各销售模式下收入确认方法是否准确，是否符合《企业会计准则第 14 号—收入》的相关规定；

（2）核查主要客户情况

①访谈发行人主要业务人员、财务人员，查阅发行人与主要客户签署的业务合同、销售订单等文件，了解发行人与主要客户的业务合作情况、交易内容、合同主要条款；

②访谈发行人主要业务人员、管理人员，了解报告期内发行人向主要客户销售金额变动的原因，不同客户之间交易价格存在差异的原因及报告期内新增、减少客户的原因；

③通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等平台查询，了解发行人主要客户工商基本信息、主要经营者、主要股东及主要人员等信息，确认发行人及其控股股东、实际控制人、主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与主要客户是否存在关联关系；

（3）分析销售业务真实性

①获取发行人收入成本明细表，执行分析程序，包括：报告期各月度收入、成本、毛利波动分析，主要产品报告期收入、成本、毛利率与上期比较分析，主要客户报告期收入、成本、毛利率与上期比较分析等分析程序；

②查阅同行业可比公司的财务报告等公开资料，与发行人毛利率水平进行对比，结合发行人与同行业可比公司业务模式区别，分析毛利率差异的合理性；

③查看发行人的海关出口数据及出口退税数据，分析海关出口数据、出口退税数据及发行人账面外销收入之间的勾稽关系；获取发行人报告期内主要境外客户销售收入对应的销售订单、发货单、物流运输单、出口报关单等原始单据，核查物流单中的产品数量、客户名称等信息与发行人销售订单、发货单、出口报关单、收入记账凭证等记载内容的一致性。

（4）执行细节测试

取得报告期内发行人产品销售明细表、大额销售收入所涉及的销售订单、出库单、送货单、对账单、报关单、提单以及发票、资金回款凭证等资料，对内销、外销、直销、经销等不同销售方式进行穿行测试，以验证销售收入的真实性，结合凭证抽查执行收入截止性测试。

报告期内，保荐机构及申报会计师对直销收入的核查情况及比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
直销收入	21,216.40	41,710.14	35,301.24	25,754.76
核查金额	3,859.20	12,182.57	5,970.67	4,115.97
核查笔数	37	148	70	52
核查确认直销收入比例	18.19%	29.21%	16.91%	15.98%

报告期内，保荐机构及申报会计师对内销收入的核查情况及比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
内销收入	20,167.41	41,676.10	32,895.31	23,150.58
核查金额	3,731.84	11,349.16	4,272.13	2,119.56
核查笔数	34	141	56	27
核查确认内销收入比例	18.50%	27.23%	12.99%	9.16%

报告期内，保荐机构及申报会计师对东莞博铖收入的核查情况及比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
东莞博铖收入	6,563.00	14,749.97	3,962.72	不适用
东莞博铖核查金额	1,687.32	4,516.65	1,541.47	不适用
东莞博铖核查笔数	17	42	31	不适用
核查确认东莞博铖收入比例	25.71%	30.62%	38.90%	不适用

报告期内，保荐机构及申报会计师对发行人整体收入的核查情况及比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
主营业务收入	28,047.56	55,488.10	44,593.05	31,046.13
核查金额	5,465.18	16,422.99	7,484.57	4,762.47
核查笔数	54	197	86	62
核查比例	19.49%	29.60%	16.78%	15.34%

（5）客户访谈

保荐人、会计师、律师对发行人主要客户进行了访谈，客户访谈范围的选择标准如下：

①报告期各期前十大客户；

②不同业务模式、产品类型的客户均要执行走访程序，原则上每类业务或产品对应走访客户数量不少于 3 家；

③本期收入较大的新增客户、收入增幅较大的老客户、发行人本地的客户、销售价格高于平均单价的客户、主营业务与发行人销售产品关联度较弱的客户等，原则上应执行走访程序；

④以上几类统称重要客户走访对象，除重要客户走访对象外，随机抽取客户走访。

按照上述筛选标的原则，中介机构对 169 家主要客户进行访谈，其中东莞博铖客户 31 家，内销客户 154 家，直销客户 121 家。

报告期内，保荐机构及申报会计师对直销客户的核查情况及比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
直销收入金额	21,216.40	41,710.14	35,301.24	25,754.76
访谈客户收入金额	13,063.18	27,369.84	21,815.43	16,083.91
访谈确认直销收入比例	61.57%	65.62%	61.80%	62.45%

报告期内，保荐机构及申报会计师对内销客户的核查情况及比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
内销收入	20,167.41	41,676.10	32,895.31	23,150.58
访谈客户收入金额	14,593.38	31,806.91	23,478.26	16,179.95
访谈确认外销收入比例	72.36%	76.32%	71.37%	69.89%

报告期内，保荐机构及申报会计师对东莞博铖主要客户的核查情况及比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
东莞博铖收入	6,563.00	14,749.97	3,962.72	不适用
访谈客户确认收入	4,466.19	10,793.89	2,258.09	不适用
访谈确认东莞博铖收入比例	68.05%	73.18%	56.98%	不适用

报告期内，保荐机构及申报会计师对发行人整体主要客户的核查情况及比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
主营业务收入	28,047.56	55,488.10	44,593.05	31,046.13
访谈确认金额	18,214.63	38,456.85	28,476.47	20,032.81
访谈确认比例	64.94%	69.31%	63.86%	64.53%

（6）客户函证

对报告期主要客户执行函证程序，函证内容包括往来款项余额、交易金额等，核实发行人对主要客户销售收入确认的真实性、准确性。

报告期内，保荐机构对直销客户的核查情况及比例如下：

金额单位：万元；数量单位：个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
直销收入(B)	21,216.40	41,710.14	35,301.24	25,754.76
函证客户数量（个）	218	233	273	273
函证金额（A=D+F+H）	17,054.00	32,830.56	27,671.26	19,639.40
回函相符金额(D)	7,229.49	16,561.77	15,403.41	10,222.27
回函相符收入占函证收入比例(E=D/A)	42.39%	50.45%	55.67%	52.05%
回函不符但差异已经合理解释的收入金额(F)	7,157.19	11,735.04	8,853.08	7,187.19
回函不符收入金额占函证收入比例(G=F/A)	41.97%	35.74%	31.99%	36.60%
未回函替代测试确认金额(H)	2,667.31	4,533.75	3,414.77	2,229.94
未回函替代测试金额占函证收入比例(I=H/A)	15.64%	13.81%	12.34%	11.35%
函证比例(C=A/B)	80.38%	78.71%	78.39%	76.26%

报告期内，保荐机构对内销客户的核查情况及比例如下：

金额单位：万元；数量单位：个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
内销收入(B)	20,167.41	41,676.10	32,895.31	23,150.58
函证客户数量（个）	221	256	300	300
函证金额（A=D+F+H）	15,817.11	33,606.21	25,867.21	17,598.24
回函相符金额(D)	9,055.76	23,027.35	17,070.89	10,869.42
回函相符收入占函证收入比例	57.25%	68.52%	65.99%	61.76%

(E=D/A)				
回函不符但差异已经合理解释的收入金额(F)	6,113.00	9,399.70	8,037.51	6,210.70
回函不符收入金额占函证收入比例(G=F/A)	38.65%	27.97%	31.07%	35.29%
未回函替代测试确认金额(H)	648.35	1,179.17	758.81	518.12
未回函替代测试金额占函证收入比例(I=H/A)	4.10%	3.51%	2.93%	2.94%
函证比例(C=A/B)	78.43%	80.64%	78.63%	76.02%

报告期内，保荐机构对东莞博钺主要客户的核查情况及比例如下：

金额单位：万元；数量单位：个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
博钺收入(B)	6,532.18	14,629.03	3,941.35	不适用
函证客户数（个）	50	52	55	不适用
函证金额（A=D+F+H）	5,690.14	12,961.70	3,037.76	不适用
回函相符金额(D)	2,923.14	8,844.76	2,395.71	不适用
回函相符收入占函证收入比例(E=D/A)	51.37%	68.24%	78.86%	不适用
回函不符但差异已经合理解释的收入金额(F)	2,923.14	3,127.39	538.45	不适用
回函不符收入金额占函证收入比例(G=F/A)	51.37%	24.13%	17.73%	不适用
未回函替代测试确认金额(H)	516.85	989.55	103.60	不适用
未回函替代测试金额占函证收入比例(I=H/A)	9.08%	7.63%	3.41%	不适用
函证比例(C=A/B)	87.11%	88.60%	77.07%	不适用

报告期内，保荐机构对发行人整体主要客户的核查情况及比例如下：

金额单位：万元；数量单位：个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
主营业务收入(B)	28,047.56	55,488.10	44,593.05	31,046.13
函证客户数量	277	301	350	350
函证金额（A=D+F+H）	22,547.53	44,984.25	35,299.32	24,258.41
回函相符金额(D)	11,534.62	28,414.89	22,602.40	14,583.34
回函相符收入占函证收入比例(E=D/A)	51.16%	63.17%	64.03%	60.12%
回函不符但差异已经合理解释的收入金额(F)	8,316.47	11,965.86	9,277.37	7,445.14
回函不符收入金额占函证收入	36.88%	26.60%	26.28%	30.69%

比例(G=F/A)				
未回函替代测试确认金额(H)	2,696.45	4,603.50	3,419.55	2,229.94
未回函替代测试金额占函证收入比例(I=H/A)	11.96%	10.23%	9.69%	9.19%
函证比例(C=A/B)	80.39%	81.07%	79.16%	78.14%

上述回函差异主要由公司与客户在账务处理上的差异导致。发行人以商品控制权转移作为收入确认时点，部分客户根据发票日期或者到货日期确认采购金额，导致部分客户回函不符。对于回函存在差异的客户，编制差异调节表，通过核对双方对账单、向被函证单位电话确认及检查收入确认支持性单据的方法核对差异原因，确认发行人收入确认时点、金额是否准确。

对于未回函客户，通过检查合同、发货单、提单、报关单、发票及银行回单等文件执行替代测试，核查收入是否真实、准确。

经核查，回函不符的差异主要系时间性差异，差异原因合理，符合行业实际情况。发行人与未回函客户的交易真实、准确，均有恰当、完整的支持性文件予以证明。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，发行人主体、东莞博铖收入真实、准确、完整，不存在异常情形。

10. 关于经销模式与外销收入

申请文件显示：

（1）发行人以内销为主，报告期内外销收入增长较快，2022 年占比约 25%，发行人未说明各类贸易模式对应的外销收入情况。

（2）发行人采取直销和经销相结合的模式，各期经销收入占比为 17.04%、20.84%和 24.83%，未说明主要经销商的基本情况及相关合同条款。

请发行人：

（1）说明与经销商的主要合同条款，包括信用政策、结算条款及周期、

平均回款周期，定价机制及返利政策，退换货机制及物流管理模式（是否直接发送至终端客户）。

（2）说明成都天釜等主要经销商的成立时间、合作历史，各期退换货金额，是否仅或主要代理发行人产品，结合同行业可比公司经销模式占比情况、经销模式产生毛利，分析发行人报告期内经销收入及占比上升的原因，经销模式产生的毛利与同行业的差异情况。

（3）区分 CIF、FOB、FCA 等主要贸易模式，说明收入确认时点及合规性、各期外销收入金额及占比。

（4）说明 Shoals、Salcomp 等主要外销客户的基本情况，包括成立时间、合作起始日期、发行人业务获取过程及销售模式、各期销售收入及变动原因；结合发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等文件相互印证情况，说明外销收入逐期增长的原因，外销收入是否真实。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对经销收入、外销收入的核查方法、核查过程、核查比例及核查结论，重点说明对主要经销商各期进销存数据的核查情况。

回复：

一、发行人情况说明

（一）说明与经销商的主要合同条款，包括信用政策、结算条款及周期、平均回款周期，定价机制及返利政策，退换货机制及物流管理模式（是否直接发送至终端客户）。

报告期内，发行人与经销商签订的经销协议主要合同条款如下：

项目	具体内容
信用政策	发行人根据经销商的信用记录、销售状况、财务状况和经营业绩给予经销商货款信用期限，发行人可根据经销商表现随时调整该信用期限。 对于合作良好的经销客户，发行人通常给予月结 30 天至 90 天的信用期限。
结算条款	结算模式均为先货后款，具体结算方式有电汇、银行承兑汇票等。
定价机制	发行人产品的价格制定权、发布权属发行人。发行人、经销商双方均有保守价格机密的责任和义务。 经销商必须严格执行发行人制定的价格政策，以保证渠道和市场健康、有序发展。经销商销售的发行人产品价格不得低于发行人的出厂价，特殊情况经

项目	具体内容
	向发行人申请后最终价格不得低于发行人提供给经销商售价。 经销商进行投标或对于较大用户进行特价销售时，需向发行人备案、申请。 公司与经销商未约定返利政策及相应条款。
退换货机制	如因发行人产品质量原因而造成经销商退货或产品积压，发行人有接收或处理问题产品之义务。

上述条款已在招股说明书“第五节 业务与技术·一、公司主营业务及主要产品·（三）公司主要经营模式·3、销售模式”中补充披露。

报告期，经销商平均回款周期为 60 天至 120 天左右，符合经销协议信用期规定；报告期，发行人经销商应收账款周转率分别为 3.55、3.53、3.17 和 1.45，应收账款周转天数分别为 102.72 天、103.48 天、115.00 天和 124.11 天，与经销协议信用期约定相匹配。公司与经销商未约定返利政策及相应条款。

经销模式下，发行人在双方约定的时间期限内按经销商的进货清单将产品发往合同指定的交货地点，一般为送货至经销商仓库。在少数情况下，如终端客户急需产品或因不可抗力原因导致的物流不通，由经销商下达订单或以邮件、即时通讯等形式通知发行人销售人员，发行人根据经销商提供的地址信息直接将货物发送至终端客户。

综上所述，发行人与经销商客户签订的经销协议对信用政策、结算条款及周期、定价机制、退换货机制及物流管理模式等进行了明确约定；经销商平均回款周期符合经销协议信用期规定；发行人与经销商未约定返利政策及相应条款；经销模式下，发行人一般送货至经销商仓库，在少数情况下，存在直发终端客户情形。

（二）说明成都天釜等主要经销商的成立时间、合作历史，各期退换货金额，是否仅或主要代理发行人产品，结合同行业可比公司经销模式占比情况、经销模式产生毛利，分析发行人报告期内经销收入及占比上升的原因，经销模式产生的毛利与同行业的差异情况。

1、发行人与主要经销商合作情况

报告期，发行人与主要经销商客户交易情况如下：

单位：万元

年度	排名	名称	销售金额	占经销收入比例
2023 年 1-6 月	1	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	909.65	13.32%
	2	成都市天釜电子有限公司	541.47	7.93%
	3	深圳市凯新达电子有限公司	335.04	4.90%
	4	深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	298.44	4.37%
	5	东莞市宥美电子有限公司	282.44	4.13%
	合计		**2,367.05**	**34.65%**
2022 年	1	成都市天釜电子有限公司	2,508.52	18.21%
	2	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	815.11	5.92%
	3	深圳市凯新达电子有限公司	756.34	5.49%
	4	深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	670.15	4.86%
	5	东莞市宥美电子有限公司	654.07	4.75%
	合计		**5,404.18**	**39.22%**
2021 年	1	东莞市宥美电子有限公司	831.03	8.94%
	2	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	758.28	8.16%
	3	成都市天釜电子有限公司	646.87	6.96%
	4	深圳市安美富电子科技有限公司	303.36	3.26%
	5	上海深哲电子科技发展有限公司	293.70	3.16%
	合计		**2,833.24**	**30.49%**
2020 年	1	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	693.56	13.11%
	2	东莞市宥美电子有限公司	562.23	10.63%
	3	惠州市三特电器有限公司	334.33	6.32%
	4	上海深哲电子科技发展有限公司	210.38	3.98%
	5	苏州信百诚电子科技有限公司	197.91	3.74%
	合计		**1,998.41**	**37.77%**

注:1：东莞市宥美电子有限公司包含 CREATING WING Technology LTD、东莞市宥美电子有限公司；

注 2：成都市天釜电子有限公司包括成都市天釜电子有限公司、中山市艺茶科技有限公司。

上述交易情况已在招股说明书“第五节 业务与技术·一、公司主营业务及主要产品·（三）公司主要经营模式·3、销售模式”中补充披露。

报告期内，发行人与上述主要经销商合作历史、退换货情况如下：

金额单位：万元

经销商	成立时间	合作历史	退换货金额			
			2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
成都市天釜电子有限公司	2015-4-10	2015 年 7 月开始合作	0.34	3.05	1.73	-
Enertronic Proyectos Y	2006-6-10	2019 年 11 月开始合作	-	-	-	-

经销商	成立时间	合作历史	退换货金额			
			2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
Snminisstros,S.A .						
东莞市宥美电子有限公司	2010-11-11	2015 年 10 月开始合作	8.42	46.00	56.15	9.52
深圳市凯新达电子有限公司	2002-12-12	2012 年 4 开始合作	14.90	0.43	0.02	-
深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	2011-3-29	2017 年 10 月开始合作	2.77	25.25	3.84	-
惠州市三特电器有限公司	2015-1-09	2015 年 3 月开始合作	-	4.20	12.39	-
上海深哲电子科技发展有限公司	2012-10-15	2019 年 5 月开始合作	4.95	0.47	-	-
深圳市安美富电子科技有限公司	2004-8-23	2013 年 11 月开始合作	0.61	5.40	6.77	1.02
苏州信百诚电子科技有限公司	2012-3-16	2016 年 6 月开始合作	1.47	0.21	0.85	0.92

2021 年，东莞市宥美电子有限公司退货金额较高主要系因部分批次产品存在内芯装反及瓷管破裂等质量问题，进行了退货返工处理所致。发生质量问题后，发行人与客户积极沟通，对退货产品及时进行返工处理并重新交付，后续批次产品未再出现类似问题；2022 年退货金额较高主要系因东莞市宥美电子有限公司在将公司产品销售至海外越南客户时，带有公司 LOGO 的外包装因海运打湿变形等被终端客户拒收而返厂退货进行重新包装。除此之外，主要经销商退货金额较小，发行人与主要经销商保持稳定合作关系。

其中，除成都市天釜电子有限公司主要代理发行人产品外，其他主要经销商均同时代理其他厂商相同产品或其他电子元件。

2、同行业可比公司经销模式情况

公司目前采用“直销为主、经销为辅”的销售模式。发行人与同行业可比公司销售模式对比情况如下：

序号	公司名称	销售模式
1	中熔电气	直销为主、经销为辅
2	钧崴电子	直销为主、经销为辅
3	好利科技	直销、专业分销商、中小型贸易商相结合的销售模式
4	贝特电子	直销为主、经销为辅

由上表，发行人与同行业可比公司多采用直销为主、经销为辅的销售模式。

报告期，发行人与同行业可比公司经销模式占比、经销模式产生毛利情况如下：

金额单位：万元

公司	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
中熔电气	经销收入	-	15,727.09	7,833.75	6,036.00
	占营业收入比重	-	20.84%	20.35%	26.68%
	经销收入毛利率	-	39.48%	33.90%	43.37%
	经销收入毛利	-	6,209.06	2,655.64	2,617.81
钧崴电子	经销收入	7,830.91	14,406.48	17,365.48	10,169.70
	占营业收入比重	32.35%	26.57%	31.05%	25.08%
	经销收入毛利率	26.96%	29.72%	40.23%	39.02%
	经销收入毛利	2,111.60	4,281.94	6,986.13	3,968.22
好利科技	经销收入	-	3,817.59	5,737.09	4,079.63
	占营业收入比重	-	15.09%	25.77%	24.11%
	经销收入毛利率	-	-	-	-
	经销收入毛利	-	-	-	-
同行业平均值	经销收入	7,830.91	11,317.05	10,312.11	6,761.78
	占营业收入比重	32.35%	20.83%	25.72%	25.29%
	经销收入毛利率	26.96%	34.60%	37.07%	41.20%
	经销收入毛利	2,111.60	5,245.50	4,820.89	3,293.02
发行人	经销收入	6,831.16	13,777.96	9,291.81	5,291.37
	占营业收入比重	24.36%	24.83%	20.84%	17.04%
	经销收入毛利率	35.64%	37.18%	27.82%	24.28%
	经销收入毛利	2,434.53	5,122.22	2,585.28	1,284.72

与同行业可比公司相比，发行人经销收入占比不存在异常。同行业可比公司经销毛利率逐步下降，2020 年及 2021 年发行人经销毛利率处于同行业较低区间，2022 年处于同行业较高区间。

中熔电气经销毛利率较高主要原因系中熔电气主要产品为电力熔断器，产品主要应用领域为汽车、风光电储能行业，主要经销客户为面向新能源汽车动力电池制造企业、风光电储能企业开展销售活动的经销商，故毛利率较高。2020 年和 2021 年，钧崴电子经销毛利率高于发行人，主要原因系钧崴电子主要产品为应用于消费电子及家用电器的电流感测精密电阻及熔断器，其中，电流感测精密电阻产品毛利率较高，提升了总体毛利率水平；2022 年消费市场低迷，钧崴电子经销毛利率有所下降。

2020 年至 2022 年，发行人经销收入及收入占比逐年提高主要系：①东莞博钺产品主要应用于储能及新能源汽车领域，经销收入占比较高，公司于 2021 年 9 月并购东莞博钺后，整体经销收入及占比逐渐提升；②随着新能源相关市场

的快速发展，终端客户需求的增加带动了发行人储能、新能源汽车板块经销商需求快速增长；③相较于应用在消费电子及家用电器领域的产品，新能源领域产品的单价更高。2023 年 1-6 月，发行人经销收入占比较为稳定。

2020 年至 2021 年，发行人经销收入主要集中于消费电子及家用电器领域的电子保护元件，毛利及毛利率水平较低。2022 年至 2023 年 1-6 月，随着新能源领域毛利率较高产品收入占比的升高，经销收入中新能源领域产品的占比随之升高，带动发行人经销毛利及毛利率有所提升。

综上所述，2020 年至 2022 年，由于发行人收购东莞博钺、下游新能源领域行业景气度迅速提升、高单价高毛利水平的新能源领域产品经销收入占比提升，发行人经销收入、经销收入占比、毛利及毛利率呈不断提升的趋势，具有合理性。2023 年 1-6 月，发行人经销收入、经销收入占比、毛利及毛利率总体保持稳定。

（三）区分 CIF、FOB、FCA 等主要贸易模式，说明收入确认时点及合规性、各期外销收入金额及占比。

报告期，发行人外销主要贸易模式为 EXW、FOB、FCA 及 DAP 等，主要贸易模式的收入确认时点及合规性如下表所示：

交易方式	收入确认时点	收入确认方式	确认收入依据	是否符合会计准则
FCA/EXW	出口报关后海关提运单/报关单上记载的时间为收入确认时点	根据合同约定将产品交付给客户指定的第三方物流公司并取得提单/报关单时确认收入	提单/报关单	是
FOB/CIF	出口报关单记载的时间为收入确认时点	完成出口报关手续并取得报关单据时确认收入	报关单/提单	是
DAP/DDU/DDP	以对方签收作为确认收入的时点	根据合同约定将产品交付给客户并经客户签收后确认收入	签收单	是

报告期，发行人主要贸易模式的各期外销收入金额及占外销收入比例如下表所示：

金额单位：万元

模式	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

EXW	3,314.51	42.06%	5,353.35	38.76%	3,831.47	32.75%	2,737.18	34.67%
DAP	1,834.22	23.28%	3,191.48	23.11%	2,152.34	18.40%	735.38	9.31%
FOB	1,496.22	18.99%	2,808.75	20.34%	1,530.98	13.09%	1,446.62	18.32%
FCA	848.73	10.77%	781.24	5.66%	1,159.03	9.91%	708.99	8.98%
CIF	165.76	2.10%	949.87	6.88%	2,045.92	17.49%	1,379.18	17.47%
其他	220.71	2.80%	727.31	5.27%	978.00	8.36%	888.20	11.25%
总计	**7,880.15**	**100.00%**	**13,812.00**	**100.00%**	**11,697.74**	**100.00%**	**7,895.55**	**100.00%**

由上表，报告期内，发行人外销以 EXW、FOB、FCA、DAP、CIF 模式为主，占外销收入比例分别为 88.75%、91.64%、94.75%和 97.20%。

发行人与同一外销客户贸易模式并不固定，主要根据具体订单情况协商谈判确定。2022 年及 2023 年 1-6 月，发行人 EXW 贸易模式外销收入增幅较大，占比升高，主要系因 Shoals（NASDAQ:SHLS.O）、Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .等外销客户主要与发行人采用 EXW 贸易模式进行交易，该等客户主要向发行人采购应用于光伏和新能源汽车领域的电力熔断器产品。2022 年下游市场需求大幅增长，带动光伏和新能源汽车领域外销收入增加，发行人 EXW 贸易模式收入和占比随之上升。

2021 年，发行人 DAP 贸易模式外销收入增幅较大，主要是新能源汽车领域外销客户 alpitronic Gmbh、光伏领域外销客户 Shoals（NASDAQ:SHLS.O）销售金额大幅增加，因此 DAP 贸易模式外销收入也大幅增长。2022 年及 2023 年 1-6 月，随着光伏和新能源汽车领域收入持续增长，发行人 DAP 贸易模式外销收入也保持增长趋势。

2022 年，发行人 FOB 贸易模式外销收入金额大幅增长的原因为东莞博钺产品主要的外销贸易模式为 FOB，随着发行人 2021 年 9 月完成对东莞博钺的收购，发行人 FOB 贸易模式收入金额随之大幅增加。

2022 年，发行人 CIF 贸易模式外销收入有所减少，主要原因是：发行人主要与消费电子客户 RFTECH CO., LTD.（061040.KQ）和搜路研株式会社等客户以 CIF 贸易模式进行合作，发行人向该等客户主要售卖的是过温保护元件。2022 年，消费电子市场低迷，发行人过温保护元件业绩呈下降趋势，CIF 贸易模式外销收入情况与之相关联匹配。

综上所述，报告期内，发行人外销以 EXW、FOB、FCA、DAP 及 CIF 模式为主，

主要贸易模式的收入确认时点符合会计准则规定，不同贸易模式各期外销收入及占比变动原因具有合理性。

（四）说明 Shoals、Salcomp 等主要外销客户的基本情况，包括成立时间、合作起始日期、发行人业务获取过程及销售模式、各期销售收入及变动原因；结合发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等文件相互印证情况，说明外销收入逐期增长的原因，外销收入是否真实。

1、公司外销客户基本情况

报告期内，发行人主要外销客户基本情况如下：

客户名称	成立时间	合作起始日期	获客方式	销售模式
Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	1996 年	2019 年 7 月	行业展会	直销
Bel Fuse Ltd.（NASDAQ:BELFB.O）	1949 年	2017 年 7 月	商务拜访	直销
Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	2006 年	2019 年 11 月	客户主动联系	经销
alpitronic Gmbh	2009 年	2018 年 11 月	行业展会	直销
Bentek Corporation	1985 年	2020 年 1 月	行业展会	直销
RFTECH CO., LTD.（061040.KQ）	1995 年	2014 年 5 月	客户推荐	直销
搜路研株式会社（248070.KS）	2015 年	2015 年 11 月	客户推荐	直销
Trinity Touch Private Ltd	1994 年	2019 年 9 月	行业展会	直销
PI ELECTRONICS(HONG KONG)LIMITED	1990 年	2009 年 7 月	商务拜访	直销
台达电子（2308.TW）	1971 年	2018 年 1 月	商务拜访	直销
Gibraltar Industries, Inc（NASDAQ:Rock.O）	1972 年	2019 年 5 月	行业展会	直销

发行人与外销客户 Shoals（NASDAQ:SHLS.O）于 2019 年巴西圣保罗 Intersolar 展会初步接触，Shoals 为北美地区光伏组件龙头企业，2021 年在纳斯达克交易所上市。Shoals 与发行人在产品认证导入完成后合作规模逐渐扩大。

2、发行人主要外销客户各期销售收入变动情况

报告期内，发行人主要外销客户各期销售收入及变动原因如下：

金额单位：万元

客户	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	销售金额变动分析
Shoals	596.91	1,753.55	1,091.54	284.33	光伏领域客户，2021 年及 2022 年客户的

（NASDAQ:SHLS.O）					业绩大幅增长，导致产品出货量增长，交易额持续增长，2023 年 1-6 月，部分下游光伏项目建设完成，其同时开拓了新的光伏项目，其中部分项目为控制成本，采取多条线路共用熔断器的设计，故向发行人的采购有所减少。
Bel Fuse Ltd.（NASDAQ:BELFB.O）	526.21	1,339.52	-	-	因东莞博铖出众的制造技术实力及成本控制能力，同行业生产、贸易公司 Bel Fuse Ltd.（NASDAQ:BELFB.O）多年来通过香港博铖向东莞博铖进行采购，发行人于 2021 年 12 月收购香港博铖，故 2021 年、2020 年发行人与其无交易额；发行人向 Bel Fuse Ltd 销售的产品主要应用于电动工具、智能表箱等产品中，2023 年 1-6 月，部分终端客户由于自身业绩因素较少了采购，故交易额有所减少。
Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	909.65	815.11	758.28	693.56	光伏产品经销商，终端客户主要在分布式光伏较为发达的欧洲，需求稳定，销售金额逐年增加
alpitronic Gmbh	477.09	713.22	340.30	100.59	新能源汽车领域客户，随着下游行业景气度提升，报告期内需求不断增加
Bentek Corporation	487.42	661.64	248.94	139.78	光伏领域客户，随着下游行业景气度提升，报告期内需求大幅增加
RFTECH（061040.KQ）	75.28	554.65	1,187.23	718.09	消费电子行业制造商客户，公司向其出售过温保护元件产品，2021 年客户端需求增长，导致销售金额有所增加；2022 年以来，消费电子市场低迷，其终端客户需求减少，公司对其销售额下降较快
台达电子（2308.TW）	259.06	503.47	496.83	495.30	消费电子行业制造商客户，终端产品为开关电源/UPS 电源等，报告期需求稳定
Trinity Touch Private Ltd	185.38	481.16	511.28	422.11	光伏行业客户，报告期内需求较为稳定，2021 年下半年，该客户备货较多通用性较强的保险丝座产品，故 2022 年对其销售金额有所减少
PI ELECTRONICS(HONG KONG)LIMITED	100.96	324.35	417.63	607.37	消费电子行业客户，终端产品为开关电源/UPS 电源等，报告期内受下游笔记本产品需求减少影响，需求有所减少
Gibraltar（NASDAQ:Rock.O）	198.05	188.22	399.64	491.42	光伏行业客户，2020 年至 2022 年，受世界宏观经济和公共卫生事件影响，其光伏项目进度放缓，需求减少；2023 年 1-6 月，其光伏项目推进顺利，需求大幅增加
搜路研株式会社	40.21	242.61	518.26	233.39	消费电子行业制造商客户，公司向其出售

（248070.KS）					过温保护元件产品，2021 年客户端需求增长，导致销售金额有所增加；2022 年以来，消费电子市场低迷，其终端客户需求减少，公司对其销售额下降较快
合计	**3,856.22**	**7,577.50**	**5,969.93**	**4,185.94**	-

注 1：台达电子包含 DELTA ELECTRONICS INDIA PVT LTD、DELTA ELECTRONICS INT’L （SINGAPORE） PTE.LTD.、Delta Electronics （Thailand） Public Co.,ltd.、中达电子（芜湖）有限公司、中达电子（江苏）有限公司；

注 2：Gibraltar 于 2021 年 11 月将旗下的 RBI Solar，SolarBOS，Sunfig 和 TerraSmart 四个品牌合并为 Terrasmart，因此 Gibraltar 包含 SolarBOS Inc.和 2021 年 11 月后的 Terrasmart；

注 3：搜路研株式会社包括东莞搜路研电子有限公司、SOLUM VINA COMPANY LIMITED。

报告期内，发行人上述主要外销客户中上市公司的经营业绩情况如下：

单位：人民币亿元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	15.54	22.00	13.75	12.11
Bel Fuse Ltd.（NASDAQ:BELFB.O）电力保护类产品销售额	11.80	19.40	14.07	12.52
RFTECH（061040.KQ）充电器类产品销售额	2.38	6.12	7.64	8.22
台达电子（2308.TW）电源及零组件类产品销售额	262.83	513.43	432.56	383.96
Gibraltar Industries, Inc （NASDAQ:Rock.O）	45.61	93.49	86.44	71.22
搜路研株式会社（248070.KS）电源模块类产品销售额	42.97	66.77	49.49	51.68

注 1：上表数据中 Shoals、Bel Fuse Ltd.、Gibraltar Industries, Inc 使用各期美元兑人民币汇率中间价平均数 6.90、6.45、6.73 和 6.93 进行换算；RFTECH、搜路研株式会社使用各期韩元兑人民币汇率中间价平均数 0.005853、0.005638、0.005216 和 0.005346 进行换算；台达电子使用各期人民币兑新台币汇率中间价平均数 4.2683、4.3304、4.4273 和 4.4086 进行换算。

由上表，境外上市公司 Shoals（NASDAQ:SHLS.O）、Bel Fuse Ltd.（NASDAQ:BELFB.O，中文名：百富）、RFTECH（061040.KQ）及台达电子（2308.TW）自身业绩变化或向发行人采购产品对应类别产品销售业绩变化与向发行人采购金额变动趋势相匹配。Gibraltar Industries, Inc（NASDAQ:Rock.O，中文名：直布罗陀工业）在 2022 年向公司采购金额有所下滑，主要原因为其前期备货较多通用性较强的保险丝座产品，为减少库存，2021 年下半年开始减少相关采购，故发行人对其销售金额下降，与其自身业绩变动趋势有所差异；搜路研株式会社（248070.KS）2022 年由其下游客户产品改型，其向发行人采购的过温保护产品金额下降明显，但其自身向其下游客户

提供的其他非过温类电源模块类产品销售金额仍带动其业绩有所增长，导致其向发行人采购金额与其自身业绩变动趋势有所差异。

3、发行人报告期外销收入逐期增长的原因

报告期，发行人外销收入情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
外销收入（万元）	7,880.15	13,812.00	11,697.74	7,895.55

报告期，发行人外销收入分别为 7,895.55 万元、11,697.74 万元、13,812.00 万元和 7,880.15 万元，外销收入逐年增长。

2021 年，消费电子领域市场行情较 2020 年出现一定回暖，加之美国政府出台了给予光伏产业较大幅度产业政策支持的《通胀削减法案》，2021 年发行人外销中消费电子及光伏领域的产品收入出现较大幅度增长。2022 年，随着全球范围内新能源汽车、储能领域行业的快速发展，公司外销收入在相关产品的带动下呈上升趋势。

4、报告期发行人外销收入真实

（1）物流运输记录与境外销售收入的匹配情况

公司外销主要有 EXW、FOB、FCA 及 DAP 等模式。CIF 和 FOB 贸易方式下，将产品运抵装运港并完成出口报关手续后确认收入；EXW 和 FCA 贸易方式下，公司将货物交付给客户或其指定的承运人，并完成报关手续后确认收入；DAP、DDP、DDU 贸易方式下，公司在产品报关出口且送达至合同约定的交货地点后确认收入。

经获取发行人报告期对外销售物流运输对账单，与境外收入匹配如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
外销运费（万元）	114.96	332.68	368.68	253.17
外销收入（万元）	7,880.15	13,812.00	11,697.74	7,895.55
外销运费率	**1.46%**	**2.41%**	**3.15%**	**3.21%**
外销销量（KPCS）	94,115.81	243,107.27	314,221.91	213,450.31
单位运输费用（元/KPCS）	**12.21**	**13.68**	**11.73**	**11.86**

报告期内，发行人外销运费占外销收入的比例分别为 3.21%、3.15%、2.41%和 1.46%，呈下降趋势；外销的单位运输费用为分别为 11.86 元/KPCS、11.73

元/KPCS、13.68 元/KPCS 和 12.21 元/KPCS，总体上较为稳定。

2022 年，发行人外销单位运输费用升高而外销运费率下降，主要原因是：①外销收入增长主要来自应用于新能源汽车、储能等电力熔断器产品外销销量的增长，电力熔断器单价相对更高，体积更大，单次物流运输产品价值较高，降低了外销运费率，但同时单位运费有所提升；②2022 年，受全球公共卫生事件影响，海运物流受阻，单位运费上升；同时，部分需求较紧急的产品采用空运物流运输，单位运费较高。

2023 年 1-6 月，发行人外销单位运输费用和外销运费率均有所下降，主要是随着物流航线恢复，物流成本下降。根据宁波出口集装箱运价指数（NCFI）数据显示，2023 年上半年，NCFI 综合指数平均值为 690.2 点，环比下跌 62.3%，同比下跌 81.4%。

（2）海关报关金额数据与境外销售收入的匹配情况

报告期内，公司外销收入与海关报关数据匹配情况如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
A、公司账面外销收入	7,913.92	13,958.26	11,697.74	7,895.55
B、香港艾弗销售收入	53.88	196.98	235.44	216.65
C、贝特电子向香港艾弗出口金额	58.38	152.63	175.00	158.11
D、香港博铖销售收入	1,159.28	2,440.48	-	-
E、东莞博铖向香港博铖出口金额	940.55	1,784.28	-	-
F、德国艾德乐销售收入	3,837.45	5,565.55	4,158.93	2,832.43
G、贝特电子向德国艾德乐出口金额	3,493.00	4,847.86	3,917.94	2,651.77
调整后的出口收入（A-B+C-D+E-F+G）①	7,355.24	12,540.02	11,396.31	7,656.35
海关出口数据金额②	7,626.02	12,620.71	11,290.53	7,707.84
差额（③=②-①）	270.78	80.69	-105.78	51.50
其中：时间性差异	266.09	78.11	-101.25	56.06
汇率差异	4.70	2.60	-4.54	-4.56
差异率（④=③/②）	3.55%	0.64%	-0.94%	0.67%

报告期内，公司外销收入与海关出口数据的差异分别为 51.50 万元、-105.78 万元、80.69 万元和 270.78 万元，差异率分别为 0.67%、-0.94%、0.64%

和 3.55%，差异率较小，主要系汇率计算时点差异以及收入确认时点与海关报关时点的时间性差异所致。2023 年 1-6 月差额较大主要系公司对光宝科技（2301.TW）采用 VMI 销售模式，2023 年 6 月末，公司向其销售的产品已报关出口，但客户尚未领用并完成对账而不满足收入确认条件导致的时间差性差异所致，差异金额为 229.40 万元。

（3）出口退税单证与境外销售收入的匹配情况

发行人出口退税单证与境外销售收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
A、公司账面外销收入	7,913.92	13,958.26	11,697.74	7,895.55
B、香港艾弗销售收入	53.88	196.98	235.44	216.65
C、贝特电子向香港艾弗出口金额	58.38	152.63	175.00	158.11
D、香港博铖销售收入	1,159.28	2,440.48	-	-
E、东莞博铖向香港博铖出口金额	940.55	1,784.28	-	-
F、德国艾德乐销售收入	3,837.45	5,565.55	4,158.93	2,832.43
G、贝特电子向德国艾德乐出口金额	3,493.00	4,847.86	3,917.94	2,651.77
调整后的出口收入（A-B+C-D+E-F+G）①	7,355.24	12,540.02	11,396.31	7,656.35
出口退税申报外销收入②	7,835.68	12,447.95	11,340.97	7,608.60
差额（③=②-①）	480.44	-92.07	-55.34	-47.75
其中：时间性差异	472.86	-92.04	-50.65	-43.68
汇率差异	7.58	-0.02	-4.71	-4.07
差异率（④=③/②）	6.13%	-0.74%	-0.49%	-0.63%

报告期内，公司外销收入与出口退税数据的差异分别为-47.75 万元、-55.34 万元、-92.07 万元和 480.44 万元，差异率分别为-0.63%、-0.49%、-0.74%和 6.13%，差异率较小，主要由汇率计算时点差异、收入确认时点与海关报关时点差异、海关报关时点与向税局申报免抵退时点差异等时间性差异导致。2023 年 1-6 月差异较大主要系公司对光宝科技（2301.TW）及台达（2308.TW）采用 VMI 销售模式，公司按照客户领用并对账确认收入的时点与海关报关时点不同、海关报关时点与向税局申报免抵退时点不同均产生时间性差异，上述时间性差异金额为 332.95 万元。2023 年 1-6 月，公司销售给德国子公司德国艾德

乐的产品已报关出口，但部分产品尚在德国艾德乐仓库或者运输途中，不满足德国艾德乐对终端客户的收入确认条件，尚未确认收入，收入确认时点与海关报关时点不同、海关报关时点与向税局申报免抵退时点不同均产生时间性差异，上述时间性差异金额为 85.29 万元。

（4）资金划款凭证与境外销售收入的匹配情况

报告期内，发行人境外销售回款覆盖境外销售收入情况如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年度	2020 年度
当期回款金额①	6,693.20	14,615.14	11,355.18	7,566.30
境外销售收入②	7,880.15	13,812.00	11,697.74	7,895.55
覆盖率①/②	84.94%	105.81%	97.07%	95.83%

由上表，发行人报告期内境外客户销售回款基本能够覆盖当期外销收入。

针对资金划款凭证情况，保荐人与申报会计师通过获取发行人报告期内银行流水，抽查主要客户销售记录所对应的回款银行回单，报告期内，资金划款凭证抽查金额分别为 1,769.68 万元、3,192.64 万元、5,012.37 万元和 3,073.36 万元，占当期回款金额比例分别为 23.39%、28.12%、34.30%和 39.00%，核查其销售订单金额及发票金额的一致性，核查付款方与销售订单签署主体的一致性。经核查，报告期内发行人收入确认金额与银行回单相符。

（5）发货验收单据情况

报告期内，发行人境外收入确认依据为出口报关单、提单、签收单，保荐人与申报会计师通过获取发行人报告期内主要境外客户销售收入对应的销售订单、发货单、物流运输单、出口报关单等原始单据，核查物流单中的产品数量、客户名称等信息与发行人销售订单、发货单、出口报关单、收入记账凭证等记载内容具有一致性。

综上所述，报告期内，受益于境外下游行业需求增加，发行人外销收入逐年增长。发行人外销发货验收单据、物流运输记录、报关单据、出口退税单证、资金划款凭证等与发行人境外销售收入相匹配，发行人外销收入真实。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对经销收入、外销收入的核查方法、核查过程、核查比例及核查结论，重点说明对主要经销商各期进销

存数据的核查情况。

（一）中介机构核查情况

1、核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人销售负责人，了解销售业务流程、经销商的选取标准、发行人对经销商的信用政策、结算条款及周期、平均回款周期、定价机制、退换货机制及物流管理模式，与主要经销商的合作背景、是否存在返利安排等；

（2）查阅国家企业信用信息公示系统、企查查、公司年报等公开信息，核查公司主要经销商工商信息；访谈发行人销售负责人，了解发行人与主要经销商合作历史、合作情况；获取发行人退货明细，核查主要经销商各期退货金额、原因；走访主要经销商，了解其与发行人合作情况，代理发行人产品情况；

（3）查阅同行业可比公司公开披露的业绩信息，访谈发行人销售负责人，了解同行业可比公司销售模式及占比情况、经销模式产生毛利情况，了解发行人报告期内经销收入及占比上升的原因，经销模式产生的毛利与同行业的差异情况；

（4）访谈发行人管理层和销售人员，获取销售合同，了解境外销售模式及交货方式、境外销售定价原则、信用政策等；获取并核查发行人银行存款明细账，执行大额资金流水测试，核实主要外销客户与发行人是否存在异常资金往来；

（5）获取发行人境外销售收入明细表、海关出口数据、银行流水明细、出口退税出口明细申报表等，获取并检查报告期内出库单、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等相关记录之间的相互匹配、印证情况。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人与经销商客户签订的经销协议对信用政策、结算条款及周期、定价机制、退换货机制及物流管理模式等进行了明确约定；经销商平均回款周期符合经销协议信用期规定；发行人与经销商未约定返利政策及相应条款；经

销模式下，发行人一般送货至经销商仓库，在极少数特殊情况下，存在直发终端客户情形；

（2）2020 年至 2022 年，由于发行人收购东莞博钺、下游新能源领域行业景气度迅速提升、高单价高毛利水平的新能源领域产品经销收入占比提升，发行人经销收入、经销收入占比、毛利及毛利率呈不断提升的趋势，具有合理性。2023 年 1-6 月，发行人经销收入、经销收入占比、毛利及毛利率总体保持稳定；

（3）报告期内，报告期内，发行人外销以 EXW、FOB、FCA、DAP、CIF 模式为主，主要贸易模式的收入确认时点符合会计准则规定，不同贸易模式各期外销收入及占比变动原因具有合理性；

（4）报告期内，受益于境外下游行业需求增加，发行人外销收入逐年增长。发行人外销发货验收单据、物流运输记录、报关单据、出口退税单证、资金划款凭证等与发行人境外销售收入相匹配，发行人外销收入真实。

（二）说明对经销收入、外销收入的核查方法、核查过程、核查比例及核查结论，重点说明对主要经销商各期进销存数据的核查情况

1、核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）经销收入及外销收入细节测试

取得报告期内发行人产品销售明细表、大额销售收入所涉及的销售订单、出库单、送货单、对账单、报关单、提单以及发票、资金回款凭证等资料，对经销、外销等不同销售方式进行穿行测试，以验证销售收入的真实性，结合凭证抽查执行收入截止性测试，具体核查情况及比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
经销收入	6,831.16	13,777.96	9,291.81	5,291.37
核查金额	1,605.98	4,240.42	1,513.90	646.5
核查确认经销收入比例	23.51%	30.78%	16.29%	12.22%
外销收入	7,880.15	13,812.00	11,697.74	7,895.55
核查金额	1,733.35	5,073.83	3,212.44	2,642.90
核查确认外销收入比例	22.00%	36.73%	27.46%	33.47%

由上表，报告期内，对发行人核查确认经销收入比例分别为 12.22%、16.29%、30.78%和 23.51%，2020 年至 2021 年核查确认经销收入比例较低，主要原因是：在收购东莞博铖之前，发行人业务模式以直销为主、经销为辅，2020 年至 2021 年经销收入占比分别为 17.04%和 20.84%，且经销商采购规模普遍较小，单笔采购金额较低，因此在穿行测试样本涵盖主要经销商的情况下，核查金额金额合计较低，具有合理性。2022 年，核查确认经销收入比例较高，主要是发行人并购东莞博铖后，考虑到东莞博铖经销收入占比较高，且东莞博铖主要经销商采购金额较大、集中度高，因此加大对东莞博铖穿行测试核查范围和比例，核查确认经销收入比例增加。除对发行人经销收入履行细节测试核查程序外，保荐人、申报会计师还通过客户走访、函证、对经销收入执行穿透核查等方式对发行人经销收入进行核查，以确认发行人经销收入的真实、准确、完整。

（2）经销及外销客户走访

对发行人报告期内主要客户进行走访，了解与其合作历史、业务模式、交易规模、产品终端销售情况以及是否存在关联方关系等情况，核查销售业务的真实性。中介机构共对 48 家经销客户进行走访，其中实地访谈 46 家，视频访谈 2 家；对 15 家外销客户进行走访，其中实地访谈 9 家，视频访谈 6 家。在走访核查过程中，未发现客户经营规模与采购规模不相符、疑似关联方等情形，发行人的销售业务真实、可靠，走访比例情况如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销收入	6,831.16	-	13,777.96	-	9,291.81	-	5,291.37	-
访谈经销客户收入	5,151.45	75.41%	10,652.57	77.32%	6,568.09	70.69%	3,948.90	74.63%
其中：实地访谈客户收入	3,977.02	58.22%	9,459.47	68.66%	5,809.81	62.53%	3,255.34	61.52%
视频访谈客户收入	1,174.44	17.19%	1,193.10	8.66%	758.28	8.16%	693.56	13.11%
外销收入	7,880.15	-	13,812.00	-	11,697.74	-	7,895.55	-
访谈外销客户收入	3,621.25	45.95%	6,649.94	48.15%	4,998.21	42.73%	3,852.86	48.80%
其中：实地访谈客户收入	1,589.41	20.17%	3,898.37	28.22%	2,883.00	24.65%	2,366.78	29.98%
视频访谈客户收入	2,031.84	25.78%	2,751.56	19.92%	2,115.21	18.08%	1,486.08	18.82%

（3）经销及外销客户函证

对报告期经销收入和外销收入结合应收账款执行函证程序，核查经销收入、外销收入确认的真实性。经销收入函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
经销收入(B)	6,831.16	13,777.96	9,291.81	5,291.37
函证客户数量	59.00	70.00	77.00	77.00
函证金额（A=D+F+H）	5,493.53	12,153.68	7,628.06	4,619.01
回函相符金额(D)	4,305.13	11,853.11	7,198.99	4,361.06
回函相符收入占函证收入比例(E=D/A)	78.37%	97.53%	94.38%	94.42%
回函不符但差异已经合理解释的收入金额(F)	1,159.27	230.82	424.29	257.95
回函不符收入金额占函证收入比例(G=F/A)	21.10%	1.90%	5.56%	5.58%
未回函替代测试确认金额(H)	29.13	69.75	4.78	-
未回函替代测试金额占函证收入比例(I=H/A)	0.53%	0.57%	0.06%	-
函证比例(C=A/B)	80.42%	88.21%	82.09%	87.29%

外销收入函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
外销收入(B)	7,880.15	13,812.00	11,697.74	7,895.55
函证客户数量	56.00	47.00	50.00	50.00
函证金额（A=D+F+H）	6,730.42	11,378.03	9,432.11	6,660.17
回函相符金额(D)	2,478.86	5,387.54	5,531.51	3,713.92
回函相符收入占函证收入比例(E=D/A)	36.83%	47.35%	58.65%	55.76%
回函不符但差异已经合理解释的收入金额(F)	2,203.46	2,566.16	1,239.86	1,234.44
回函不符收入金额占函证收入比例(G=F/A)	32.74%	22.55%	13.15%	18.53%
未回函替代测试确认金额(H)	2,048.10	3,424.33	2,660.74	1,711.81
未回函替代测试金额占函证收入比例(I=H/A)	30.43%	30.10%	28.21%	25.70%
函证比例(C=A/B)	85.41%	82.38%	80.63%	84.35%

（4）对经销收入所执行的穿透核查程序

①对经销商终端客户执行穿透访谈核查程序

报告期内，发行人主要经销商终端客户如下：

经销商	主要终端客户
成都市天釜电子有限公司	深圳欣锐科技股份有限公司
	铁城信息科技有限公司
	华霆（合肥）动力技术有限公司
	深圳威迈斯新能源股份有限公司
	珠海英搏尔电气股份有限公司
Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	SOLUCIONES TECNICAS MTECH, SL
	AUTRIAL, S.L.
东莞市宥美电子有限公司	博硕科技（江西）有限公司
	深圳市正浩创新科技股份有限公司
	深圳海红天远微电子有限公司
深圳市凯新达电子有限公司	深圳市永联科技股份有限公司
	西安特来电智能充电科技有限公司
深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	深圳正浩智造科技有限公司
惠州市三特电器有限公司	安徽省宁国市天成电气有限公司
	安徽安泽电工股份有限公司
上海深哲电子科技发展有限公司	上海正泰电源系统有限公司
深圳市安美富电子科技有限公司	东莞市优琥电子科技有限公司
苏州信百诚电子科技有限公司	中山市春桥电子科技有限公司

在访谈主要经销商时，对经销商的部分终端客户进行穿透访谈。在实地走访经销商过程中，实地走访了 20 家经销商的部分终端客户。报告期内，执行终端客户访谈程序的经销商占各期经销商收入的比例分别为 44.00%、46.10%、54.06%和 41.21%，具体如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
执行终端客户访谈程序的经销商收入金额	2,815.42	7,447.87	4,283.96	2,328.43
经销收入	6,831.16	13,777.96	9,291.81	5,291.37
执行终端客户访谈程序的经销商收入占比	41.21%	54.06%	46.10%	44.00%

②获取经销商进销存数据

获取主要经销商进销存表、主要经销客户销售明细表，核查经销商客户是否实现最终销售。报告期内，获取了 40 家经销商进销存数据，获取进销存数据的经销商收入占各期经销商收入的比例分别为 74.72%、70.27%、72.96%和 66.78%，具体比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
获取进销存数据的经销商收入金额	4,561.95	10,052.82	6,528.92	3,953.67
经销收入	6,831.16	13,777.96	9,291.81	5,291.37
获取进销存数据的经销商收入占比	66.78%	72.96%	70.27%	74.72%

上述经销商各年末库存金额和占当期经销商向发行人采购的占比如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月 30 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日	2021 年度/2021 年 12 月 31 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
期末库存金额①	494.20	570.32	514.00	158.09
当期主要经销商向发行人采购金额②	4,561.95	10,052.82	6,528.92	3,953.67
占比③=①/②	5.42%	5.67%	7.87%	4.00%

注 1：经销商当期采购额及期末库存金额采用经销商当期采购不含税均价；

注 2：期末库存金额=经销商期末库存数量*经销商当期采购不含税均价；

注 3：2023 年 6 月 30 日期末库存金额占比为年化计算结果，当期主要经销商向发行人采购金额=2023 年 1-6 月主要经销商向发行人采购金额*2。

上述发行人主要经销商期末库存金额占当期发行人对其销售金额的比例均较低，经销商从发行人采购的大部分产品已实现对外销售，不存在大规模囤货或滞销的情形。

上述经销商中，以稳定各期采购金额均大于 50 万元的主要经销商为筛选标准，各期末库存结存率较高的主要经销商如下：

A、2023 年 6 月 30 日

金额单位：万元

名称	2023 年 6 月 30 日		
	库存金额	采购金额	结存率
上海灿升电子有限公司	36.50	99.54	36.67%
佛山市霍尔电子科技有限公司	25.99	76.37	34.03%
东莞市立迈电子有限公司	18.16	65.07	27.92%
苏州信百诚电子科技有限公司	21.36	97.21	21.97%
深圳市凯新达电子有限公司	70.27	335.04	20.97%
合计	**172.28**	**673.23**	**25.59%**

B、2022 年 12 月 31 日

金额单位：万元

名称	2022 年 12 月 31 日		
	库存金额	采购金额	结存率
佛山市霍尔电子科技有限公司	42.97	202.15	21.26%
苏州信百诚电子科技有限公司	21.61	112.74	19.17%
东莞市立迈电子有限公司	15.18	97.16	15.63%
深圳市前海宏通伟业科技有限公司	9.60	66.91	14.35%
上海合璧电子元件有限公司	7.76	67.43	11.50%
合计	**97.12**	**546.39**	**17.77%**

C、2021 年 12 月 31 日

金额单位：万元

名称	2021 年 12 月 31 日		
	库存金额	采购金额	结存率
深圳市凯新达电子有限公司	136.67	183.12	74.63%
苏州万爵电子有限公司	66.23	206.88	32.01%
深圳市浩伦电子有限公司	28.01	87.52	32.00%
苏州信百诚电子科技有限公司	33.42	223.85	14.93%
上海合璧电子元件有限公司	8.32	81.36	10.22%
合计	**272.65**	**782.73**	**34.83%**

注：深圳市凯新达电子有限公司为东莞博钺客户，采购金额为 2021 年 9-12 月数据，因此结存率偏高。

D、2020 年 12 月 31 日

金额单位：万元

名称	2020 年 12 月 31 日		
	库存金额	采购金额	结存率
深圳市浩伦电子有限公司	7.39	69.30	10.66%
苏州信百诚电子科技有限公司	20.75	197.91	10.49%
安徽百斯特电子科技有限公司	5.23	54.73	9.55%
深圳市安美富电子科技有限公司	16.84	197.76	8.51%
深圳桑海科技有限公司	10.52	145.75	7.22%
合计	**60.73**	**665.45**	**9.13%**

发行人大部分经销商除基于安全库存需求适当备货外，通常根据其终端客户订单需求向发行人采购，少部分客户采用现货交易模式，除安全库存外还会储备一定产品用于现货销售。报告期内，发行人部分经销商期末库存率较高，主要原因包括：①考虑其下游客户需求、物流配送效率等因素，并根据自身库存情况结合属地市场情况综合研判自主决策进行适当备货；②经销商向发行人集中采购后，根据其终端客户需求分批出货。

综上所述，发行人经销商期末库存主要是安全库存备货和分批出货导致库存跨期等原因，发行人不存在向经销商压货的情形，主要经销商期末存货库存比例合理，其库存情况与其自身经营情况相匹配。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人经销收入、外销收入真实、准确、完整，不存在异常情形；

（2）经销商从发行人采购的大部分产品已实现对外销售，不存在大规模囤货或滞销的情形，发行人不存在向经销商压货的情形，主要经销商期末存货库存比例合理，其库存情况与其自身经营情况相匹配。

11.关于采购公允性与供应商变动

申请文件显示：

（1）发行人生产所需主要原材料包括铜帽、银带、陶瓷管、塑胶件、端子、镀锡铜线及锡丝等，报告期内采购规模变动存在差异，如2022年端子采购金额同比增长超过3倍，塑胶件、镀锡铜线采购规模同比下滑。

（2）发行人原材料供应商较为分散，各期前五大供应商集中度在33%-41%之间，2022年新增和退出的前五大供应商较多，如东莞市贝沃金属退出前五大供应商，新增东莞市稳瑞五金、川仪自动、东莞市叶华实业三家供应商，发行人未充分说明原因。

（3）发行人产品生产主要耗用电力，各期分别为480.05万元、666.57万元和764.24万元，但未充分说明能源耗用与产量的匹配情况。

请发行人：

（1）结合过温保护元件、过流保护元件各期产量、耗用原材料种类、单耗情况，分析报告期内主要原材料采购规模的变动情况，银带、端子等材料采购金额大幅增加但塑胶件、镀锡铜线等采购减少的原因，原材料采购与业务规模是否匹配。

（2）列示福实五金、东莞市捷吉精密等主要供应商基本情况，包括成立时间、合作历史、注册资本、各期采购金额及占对应种类的比重，结合供应商管理制度、供应商选择标准，原材料可获得性、东莞博铖原有供应商体系情况，分析报告期内前五大供应商变动较大的原因。

（3）按照一定的采购规模分层列示各期新增、退出、存量供应商数量、采购金额及占比，结合前五大供应商集中度下滑原因、同行业可比公司供应商结构，分析发行人供应商体系的稳定性。

（4）结合公开市场价格、同行业可比公司采购单价，分析铜帽、银带、陶瓷管等各类原材料的采购价格公允性，同类材料向不同供应商的采购价格是否存在显著差异，如是，请结合采购规模、定价依据、采购时点等进一步说明合理性。

（5）补充说明各期耗用电力数量、单价，结合过流保护电子元器件和过温保护电子元器件的单耗情况、产量结构变动，分析报告期内能源耗用量的变动原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合过温保护元件、过流保护元件各期产量、耗用原材料种类、单耗情况，分析报告期内主要原材料采购规模的变动情况，银带、端子等材料采购金额大幅增加但塑胶件、镀锡铜线等采购减少的原因，原材料采购与业务规模是否匹配。

报告期，发行人主要原材料有铜帽、银带、陶瓷管、塑胶件、端子、镀锡铜线及锡丝等，该等原材料主要用于过流保护元件生产。该等主要原材料采购量与各级产品分类中相应产品类别产量匹配性分析如下：

1、铜帽采购与业务规模的匹配性

铜帽主要应用于过流保护元件中的非塑封熔断器产品。报告期，发行人铜帽采购与业务规模匹配情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
过流保护元件中非塑封熔断器产品产量（KPCS）	460,872.99	823,829.73	979,270.37	523,694.40
铜帽耗用量（KPCS）	1,388,829.64	2,342,846.32	3,107,548.38	2,175,930.43
铜帽采购量（KPCS）	1,415,471.56	2,309,191.43	3,097,663.80	2,232,385.89
单耗（个）	3.01	2.84	3.17	4.15

报告期内，受益于新能源相关下游领域等市场的快速发展和 2021 年 9 月完成对东莞博钺收购，公司 2021 年过流保护元件中非塑封熔断器产品订单增加迅速，产量大幅增长，铜帽采购量相应大幅增长；2022 年，由于消费电子和家用电器等终端下游行业市场需求疲软，公司过流保护元件中非塑封熔断器产品产量出现明显下滑，铜帽采购量随之减少；2023 年 1-6 月，由于家用电器等终端下游行业市场需求有所回暖，公司过流保护元件中非塑封熔断器产品订单增加，产量出现增长，对铜帽需求量有所回升。报告期内，发行人铜帽耗用量与铜帽采购量变动趋势一致。

2021 年，铜帽单耗快速下降主要原因为东莞博钺产品较少使用铜帽所致。2022 年、2023 年 1-6 月，发行人铜帽单耗变化较小，随着发行人生产过程中损耗率降低，铜帽单耗略有下降。

报告期内，发行人铜帽采购量与业务变动趋势具有匹配性。

2、塑胶件、镀锡铜线、锡丝、陶瓷管采购与业务规模的匹配性

报告期内，公司塑胶件、镀锡铜线、锡丝、陶瓷管主要应用于过流保护元件中的电子熔断器产品。报告期，发行人塑胶件、镀锡铜线、锡丝、陶瓷管采购与业务规模匹配情况如下：

项目		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
电子熔断器产量（KPCS）		810,424.80	1,582,632.36	1,915,407.85	1,313,496.89
塑胶件	耗用量（KPCS）	802,647.96	1,736,026.07	2,105,972.97	1,792,322.79
	采购量（KPCS）	800,649.20	1,729,173.80	2,098,858.50	1,805,816.40
	单耗（个）	0.99	1.10	1.10	1.36
镀锡铜线	耗用量（千克）	93,526.33	173,353.29	230,301.13	190,601.13
	采购量（千克）	92,318.83	172,992.06	231,237.92	193,551.51
	单耗（KG/KPCS）	0.12	0.11	0.12	0.15
锡丝	耗用量（千克）	28,881.79	46,921.97	59,329.20	43,202.53

项目		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
	采购量（千克）	28,648.00	46,359.50	59,708.44	44,034.00
	单耗（KG/KPCS）	0.04	0.03	0.03	0.03
陶瓷管	耗用量（KPCS）	340,544.59	602,553.10	792,027.82	501,929.95
	采购量（KPCS）	334,875.96	583,619.18	784,975.10	548,831.53
	单耗（个）	0.42	0.38	0.41	0.38

报告期内，2020-2021 年塑胶件、镀锡铜线、锡丝、陶瓷管采购量上升主要原因为 2021 年 9 月发行人收购东莞博钺后电子熔断器产量增加迅速；2022 年塑胶件、镀锡铜线、锡丝、陶瓷管采购量有所下滑，主要原因为消费电子、家用电器等下游领域需求放缓，发行人应用于该领域电子熔断器产量减少，塑胶件、镀锡铜线、锡丝、陶瓷管需求量下降；2023 年 1-6 月，随着家用电器领域需求有所复苏，发行人塑胶件、镀锡铜线、锡丝、陶瓷管采购量有所回升。报告期内，发行人塑胶件、镀锡铜线、锡丝、陶瓷管的耗用量与采购量变动趋势一致。

报告期内，塑胶件单耗 2021 年较 2020 年下降明显，主要系因收购东莞博钺后，东莞博钺较少使用塑胶件的电子熔断器产品产量与发行人电子熔断器产品产量合并统计所致。

报告期内，镀锡铜线单耗 2021 年较 2020 年下降明显，主要系因发行人在满足客户熔断器壳体引线露出长度要求的前提下，对镀锡铜线长度进行逐步缩减所致，2021 年公司对 3.6mm*10mm 及 5mm*20mm 规格产品的镀锡铜线长度分别由 21mm 及 38mm 缩减至 15mm 及 30mm，故镀锡铜线单耗 2021 年降幅明显。

报告期内，锡丝 2020 年至 2022 年单耗较为稳定，2023 年 1-6 月单耗有所上升主要原因为公司锡丝耗用量更高的 5mm*20mm、6mm*30mm 产品产量在电子熔断器产品中占比有所提升。

报告期内，陶瓷管单耗 2021 年较 2020 年出现一定上升，主要系因陶瓷管主要用于家用电器行业的相关产品，2021 年陶瓷管产品需求有所增加；2023 年 1-6 月陶瓷管单耗较 2022 年上升，主要系家用电器行业需求回暖，公司用于家用电器行业的陶瓷管产品需求提升。

报告期内，发行人塑胶件、镀锡铜线、锡丝、陶瓷管采购与业务变动趋势

具有匹配性。

3、端子采购与业务规模的匹配性

报告期内，公司端子主要应用于东莞博铖的过流保护元件中的电力熔断器产品。报告期，发行人端子采购与业务规模匹配情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
电力熔断器产量（KPCS）	6,446.64	13,281.62	5,088.46	1,582.16
耗用量（KPCS）	5,859.14	12,242.97	3,119.00	661.52
采购量（KPCS）	6,384.49	13,752.80	2,831.70	821.91
单耗（个）	0.91	0.92	0.61	0.42

报告期内，2020 年-2022 年端子采购量快速提升，主要原因为端子主要应用于东莞博铖的过流保护元件中的电力熔断器产品，2021 年收购东莞博铖后，其端子采购量纳入合并范围，而 2022 年东莞博铖产品主要应用的新能源汽车、储能等下游行业需求快速增长。2023 年 1-6 月，由于储能行业需求放缓，发行人端子采购量略有下滑。报告期内，发行人端子耗用量与端子采购量变动趋势一致。

2020 年至 2022 年，端子单耗呈不断上升趋势，主要原因系公司原有的电力熔断器端子使用比例较低，2021 年 9 月完成对东莞博铖收购后，东莞博铖电力熔断器端子使用比例较高,导致了发行人端子单耗不断上升；2023 年 1-6 月端子单耗基本稳定。报告期内，发行人除东莞博铖外其他主体与东莞博铖端子单耗对比情况如下：

单位：个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年
除东莞博铖外其他主体	0.63	0.65	0.31
东莞博铖	1.32	1.21	1.76

注：东莞博铖 2021 年数据为发行人对其进行合并后单耗。

报告期内，发行人端子采购与业务变动趋势具有匹配性。

4、银带采购与业务规模的匹配性

报告期内，银带主要应用于光伏、储能及新能源汽车相关产品制造，在公司 AE2、A85 等系列电力熔断器产品和 HV660、517 等系列电子熔断器产品中均有使用，发行人银带采购与业务规模匹配情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
使用银带产品产量（KPCS）	6,854.54	11,046.00	4,249.66	1,295.69
耗用量（KG）	2,938.81	4,373.21	2,035.00	801.65
采购量（KG）	3,175.63	4,919.60	2,313.03	841.16
单耗（KG/KPCS）	0.4287	0.3959	0.4789	0.6187

报告期内，发行人银带采购规模变动与银带耗用量变动趋势一致，均呈现逐年增长的趋势，主要原因为光伏、储能及新能源汽车等下游领域需求快速增长，使用银带的产品产量快速提升。

2020 年至 2022 年，银带单耗呈下降趋势，主要原因包括：（1）发行人在满足客户露出光伏用电力熔断器壳体引线露出长度要求的前提下，对银带总长度进行逐步缩减所致；（2）残余银带可拼接性大幅提升，提升了公司的银带利用率。公司电力熔断器系通过在银带上冲孔造成狭径效应以分流电流，在固定宽度上冲孔的数量有一个范围值，而冲孔完之后的银带需要根据产品参数要求将冲孔后的银带裁剪至合适的条数，符合产品要求孔数/狭径数量的银带将作为熔体进行使用，而其余无法被拼接使用的银带将成为可回收的废品。随着报告期内公司电力熔断器各产品订单量的全面增长，原本无法拼接的残余银带可拼接性大幅提升，提升了公司的银带利用率，减少了银带使用单耗；（3）随着订单数量的提升，原先少量订单所需银带数量达不到供应商最低购买量而只能用更大一号银带通过裁剪进行加工生产的情况有所逐步减少，减少了损耗。以上原因综合导致了公司银带单耗在 2020 年至 2022 年呈现持续下降的趋势。

2023 年 1-6 月，银带单耗呈上升趋势，主要原因如下：（1）部分美国客户通过减少线缆数量的方式或使用“二合一”的连接方式进行成本优化，相应增加大电流熔断器使用数量；同时随着光伏面板输出电流范围的提升，相应大电流熔断器使用数量也随之上升，而大电流熔断器使用银材较多；（2）2023 年 1-6 月知名客户搭载 800V 高压平台新能源车销量提升，相应的熔断器产品需求快速提升，适用于 800V 高压平台的熔断器产品需要使用较多的银带。随着高银带耗用产品数量及占比上升，银带单耗有所上涨。

报告期内，发行人银带采购与业务变动趋势具有匹配性。

（二）列示福实五金、东莞市捷吉精密等主要供应商基本情况，包括成立时间、合作历史、注册资本、各期采购金额及占对应种类的比重，结合供应商

管理制度、供应商选择标准，原材料可获得性、东莞博铖原有供应商体系情况，分析报告期内前五大供应商变动较大的原因。

1、主要供应商基本情况及各期发行人向其采购原料金额及占对应种类比重

（1）发行人主要供应商相关工商信息

报告期，发行人主要供应商相关工商信息如下：

金额单位：万元

名称	成立时间	注册资本	主营业务	合作历史	采购内容
东莞市福实五金有限公司	2016 年 6 月 1 日	360.00	生产、销售电子元件和保险丝外壳配件	2016 年与发行人合作至今	铜帽、塑胶件、端子等
江西省福青五金有限公司	2014 年 7 月 14 日	500.00	生产、销售五金、塑胶、电子元件和保险丝外壳配件	2021 年与发行人合作至今	塑胶件等
东莞市捷吉精密制品有限公司	2017 年 3 月 17 日	230.00	五金，塑胶；铜帽，座子配件	2017 年与发行人合作至今	铜帽、端子、座子等
东莞市稳瑞五金制品有限公司	2015 年 12 月 31 日	50.00	各种五金、配件的生产、加工	2018 年与发行人合作至今	铜帽、端子等
川仪股份（603100.SH）	1999 年 11 月 1 日	39,500.00	工业自动控制系统装置及工程成套；计算机及计算机网络的开发、应用及其技术咨询服务；贵金属、有色金属及合金的熔炼、加工、制造销售及技术咨询服务等	2015 年与发行人合作至今	纯银带、纯铜带等
东莞市叶华实业有限公司	2011 年 3 月 9 日	300.00	五金，塑胶，橡胶，硅胶	2014 年与发行人合作至今	端子、夹子及底座等
东莞市贝沃金属有限公司	2018 年 6 月 5 日	100.00	金属制品，金属表面处理与电镀	2019 年与发行人合作至今	熔丝等
东莞市普拉特塑胶电子有限公司	2011 年 12 月 12 日	50.00	塑胶零件、模具、塑料保险丝	2015 年与发行人合作至今	塑胶件
广州汉源新材料股份有限公司	2004 年 11 月 26 日	5,000.00	主营电子软件的焊料的生产、销售，及电镀材料的贸易等	2011 年与发行人合作至今	锡丝
广州汉源微电子封装材料有限公司	2021 年 4 月 7 日	4,569.89	主营电子软件的焊料的生产、销售，及电镀材料的贸易等	2022 年与发行人合作至今	锡丝
天津百瑞杰焊接材料有限公司	2006 年 11 月 6 日	500.00	电子元器件，整机用焊接材料，镀锡铜线，锡丝，锡条，合金丝	2013 年与发行人合作至今	镀锡铜线
东莞市百大材料科技有限公司	2014 年 11 月 21 日	1,000.00	金银制品销售	2022 年与发行人合作至今	纯银带
温州宏丰（300283.SZ）	1997 年 9 月 11 日	43,708.523	电接触材料、金属基功能复合材料、硬质合金材料、高性能极薄锂电铜箔、蚀刻引线框架材料及智能装备	2019 年与发行人合作至今	纯银带、银铜复合带

名称	成立时间	注册资本	主营业务	合作历史	采购内容
东莞永安科技有限公司	2007 年 8 月 30 日	6,000.00	锡膏、锡条、锡线、锡粉	2010 年与发行人合作至今	锡丝

注：发行人主要供应商福实五金包括东莞市福实五金有限公司及江西省福青五金有限公司；汉源新材包括广州汉源新材料股份有限公司及广州汉源微电子封装材料有限公司。

（2）各期发行人向主要供应商采购原料金额及占对应种类比重

报告期，发行人主要供应商采购主要原材料金额及其占该原材料采购总额的比例情况如下：

金额单位：万元

供应商名称	主要采购原材料	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
福实五金	铜帽	975.41	41.79%	1,603.86	32.81%	1,592.48	37.62%	829.97	34.32%
	塑胶件	326.64	62.12%	842.59	60.30%	988.44	52.31%	583.90	36.15%
	端子	80.16	12.40%	234.61	16.51%	4.95	1.62%	0.05	0.19%
东莞捷吉	铜帽	531.43	22.77%	1,045.13	21.38%	1,002.44	23.68%	634.13	26.22%
	端子	59.56	9.21%	98.33	6.92%	20.07	6.57%	10.28	41.48%
东莞稳瑞	铜帽	247.46	10.60%	971.20	19.87%	393.66	9.30%	179.13	7.41%
	端子	74.86	11.58%	69.87	4.92%	28.87	9.45%	12.65	51.05%
川仪股份	银带	256.31	16.03%	972.02	41.00%	442.61	36.78%	120.65	29.88%
叶华实业	端子	253.63	39.24%	680.14	47.86%	171.92	56.29%	-	-
东莞贝沃	熔丝	393.91	77.85%	727.60	73.75%	868.57	69.83%	715.89	71.71%
东莞普拉特	塑胶件	41.20	7.84%	444.49	31.81%	797.36	42.20%	898.72	55.64%
广州汉源	锡丝	119.25	21.12%	661.39	57.53%	793.11	64.97%	422.00	67.20%
天津百瑞杰	镀锡铜线	360.72	55.08%	630.12	50.74%	681.75	41.60%	627.89	60.46%
东莞百大	银带	521.17	32.60%	179.46	7.57%	-	-	-	-
温州宏丰	银带	424.23	26.53%	746.54	31.49%	236.69	19.67%	41.96	10.39%
东莞永安	锡丝	425.07	75.29%	435.63	37.89%	411.52	33.71%	205.95	32.80%

注：广州汉源包括广州汉源新材料股份有限公司和广州汉源微电子封装材料有限公司。

2、前五大供应商变动较大的原因

（1）发行人主要原材料可获得性较强

公司生产所需的原材料分为主材及辅材两大类，主材包括金属类材料（铜、银、锡等）、熔丝、氧化铝陶瓷片、陶瓷管、塑胶件等，辅材为包装材料等，其中，铜帽、锡丝、熔丝、银带等金属类原材料生产工艺较为简单，仅需熔炼定型，且该等有色金属及贵金属原材料的市场供应充足；陶瓷管、陶瓷片等原材料所需材料如高岭土、氧化铝等市场供应充足，市场上生产各型号陶瓷产品的供应商数量众多、竞争充分；塑胶件的原材料为石油化工产品的附属产品，

国内市场供应充足、供应链稳定。公司生产所需的主要原材料可获得性均较强。

（2）发行人供应商管理机制及供应商选择标准

发行人针对采购活动制定了包括《采购与供应商管理制度》在内的多项规章制度。公司针对从供应商的准入、日常管理及考核淘汰的制定了完整、严格的管理机制：①在供应商导入方面，公司明确了供应商导入的条件及审批制度，资材部、开发部、品保部共同参与生产资质、行业口碑及环保等专项审核、审厂、打样送样等供应商评审程序，对新增供应商进行考察、综合评价，符合条件的供应商可以进入公司的供应商名录；②在日常供应管理方面，品保部对采购样品按标准进行检验，同时公司审核员严格审定供应商生产环境，以使产品能符合出口多个国家或地区的要求；③在供应商名录管理方面，公司对供应商实施动态考核管理，每半年对所有在名录内的供应商开展考核，考核内容包括产品质量、产品价格、交付效率、协同服务、体系认证等方面，依照考核内容对供应商进行定期月度考核及年度稽核，并根据评分情况划分供应商等级。采购依据每月考核报表进行动态分配采购比例，保证原材料品质可靠性和交付及时性，降低采购成本和采购风险。

（3）东莞博钺原有供应商体系

2020 年及 2021 年 1-8 月，东莞博钺原有前五大供应商的情况如下：

金额单位：万元

期间	2021 年 1-8 月			
排名	供应商名称	主要采购产品	采购金额	采购金额占比
1	川仪股份（603100.SH）	银带	623.54	16.47%
2	深圳市睿启正科技有限公司	保险丝	429.82	11.35%
3	福实五金	铜帽、端子	427.99	11.30%
4	叶华实业	端子	311.50	8.23%
5	上海大洲电子材料有限公司	浆料	182.42	4.82%
合计			1,975.27	52.16%
期间	2020 年度			
排名	供应商名称	主要采购产品	采购金额	采购金额占比
1	川仪股份（603100.SH）	银带	356.16	14.82%
2	福实五金	铜帽、端子	292.72	12.18%
3	叶华实业	端子	288.27	12.00%
4	东莞市稳扬精密五金制品有限公司	铜帽、端子	146.41	6.09%

5	湖南省新化县中瓷电子电器有限公司	陶瓷管	144.02	5.99%
合计			1,227.58	51.09%

其中，东莞博钺原有供应商川仪股份（603100.SH）、福实五金及叶华实业收购前亦为发行人原材料供应商，随着发行人对东莞博钺的收购及新能源产品订单数量的上升，发行人对该等供应商采购金额有所提升。

（4）报告期发行人主要供应商变动情况

报告期，发行人各期前五大供应商变动情况如下所示：

供应商名称	主要采购产品	排名			
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
福实五金	铜帽、塑胶件、端子	1	1	1	1
东莞捷吉	铜帽、端子	2	2	2	4
东莞稳瑞	铜帽、端子	9	3	14	16
川仪股份（603100.SH）	银带	11	4	12	22
叶华实业	端子	10	5	22	-
东莞贝沃	熔丝	6	8	3	3
东莞普拉特	塑胶件	42	14	4	2
广州汉源	锡丝	26	9	5	7
天津百瑞杰	镀锡铜线	7	10	7	5
东莞百大	银带	3	28	-	-
温州宏丰（300283.SZ）	银带	4	6	20	37
东莞永安	锡丝	5	13	16	13

2021 年，发行人供应商广州汉源由 2020 年发行人的第七大供应商升至 2021 年的第五大供应商，主要原因为随着 2021 年下游消费电子行业需求上升，消费电子行业电子熔断器订单增多，电子熔断器所需的原材料锡丝需求量增幅较大，故公司加大了对广州汉源的采购额；同时，2021 年因发行人新增了性价比更高的镀锡铜线主要供应商江苏佳华金属线有限公司，故对 2020 年第五大供应商天津百瑞杰的采购额出现下降。

2022 年，发行人 2022 年前五大供应商变动较大。2022 年第三、第四、第五大供应商均为当年新增主要供应商，主要原因为发行人 2021 年 9 月收购东莞博钺以及发行人艾德乐品牌在新能源行业的快速发展所致，新能源领域相关的电子熔断器及电力熔断器所需的原材料采购金额增加幅度较大。其中：①东莞稳瑞成为 2022 年第三大供应商的原因系东莞艾德乐主要应用于新能源领域的圆

体熔断器产品 2022 年出货量大幅增加，向东莞稳瑞采购的应用于新能源领域相关产品的较大规格铜帽和端子采购量也相应大幅增加；②凭借导电性能优良的特性，银被广泛应用于新能源领域熔断器产品熔体的制造，2022 年公司新能源、储能应用领域的收入占主营业务收入的比例进一步提升，川仪股份（603100.SH）作为发行人银带的最大供应商，成为发行人新增第四大供应商；③公司并购东莞博钺后，叶华实业作为东莞博钺最大的端子供应商，成为发行人新增第五大供应商。

2022 年，公司采购东莞贝沃、广州汉源和天津百瑞杰的原料主要应用于消费类及家用电器类下游领域产品，受需求下降影响，公司对上述三家供应商的采购金额及采购排名有所下降，但上述三家供应商仍属于发行人 2022 年前十大原料供应商；公司向东莞普拉特采购金额排名下滑较大，主要系发行人应用于家用电器行业的塑封熔断器产品销量迅速下降，相应主要原材料塑胶件采购金额下降较快所致。

2023 年 1-6 月，发行人前五大供应商变动较大。2022 年第三、第四、第五大供应商均为当年新增主要供应商，主要原因为：①2023 年 1-6 月，由于光伏客户对大电流熔断器产品需求提升及适用于 800V 高压平台的熔断器产品销量快速增长，公司对银带需求量进一步提升，增加对东莞百大、温州宏丰的银带采购，故二者分别成为发行人新增第三、四大供应商；②公司向更具性价比的原供应商东莞永安采购锡丝，其成为发行人新增第五大供应商。

综上所述，报告期内，发行人前五大供应商的变动主要因并购东莞博钺、发行人业务和产品结构变化所致，变动具有合理性。

前五大供应商变动原因已在招股说明书“第五节 业务与技术·四、发行人采购及主要供应商情况·（二）主要供应商情况”中补充披露。

（三）按照一定的采购规模分层列示各期新增、退出、存量供应商数量、采购金额及占比，结合前五大供应商集中度下滑原因、同行业可比公司供应商结构，分析发行人供应商体系的稳定性。

1、采购分层情况

根据发行人供应商分布特征，结合电子元件制造业相同规模公司采购分层

标准，将新增、退出及留存的原材料供应商划分为三个层级，层级一为当期/上期采购金额超过 500 万元（含 500 万元）的供应商，层级二为当期/上期采购金额在 100 万元至 500 万元（含 100 万元）的供应商，层级三为当期/上期采购金额在 100 万元以下的供应商。

（1）新增供应商情况

报告期，按采购规模分层的新增供应商数量、采购金额及其占比情况如下所示：

数量单位：家；金额单位：万元

当期供应商采购金额分层	2023 年 1-6 月					
	数量			金额		
	全部供应商	新增供应商	占比	全部供应商	新增供应商	占比
250 万元以上	12	-	-	5,726.09	-	-
50-250 万元	26	-	-	3,265.20	-	-
50 万元以下	161	23	14.29%	1,282.63	43.53	3.39%
合计	**199**	**23**	**11.56%**	**10,273.91**	**43.53**	**0.42%**
当期供应商采购金额分层	**2022 年**					
	数量			**金额**		
	全部供应商	**新增供应商**	**占比**	**全部供应商**	**新增供应商**	**占比**
500 万元以上	11	-	-	10,849.75	-	-
100-500 万元	28	3	10.71%	6,775.30	516.37	7.62%
100 万元以下	195	63	32.31%	2,853.18	408.00	14.30%
合计	**234**	**66**	**28.21%**	**20,478.23**	**924.37**	**4.51%**
当期供应商采购金额分层	**2021 年**					
	数量			**金额**		
	全部供应商	**新增供应商**	**占比**	**全部供应商**	**新增供应商**	**占比**
500 万元以上	8	-	-	8,030.04	-	-
100-500 万元	23	2	8.70%	6,419.66	362.03	5.64%
100 万元以下	175	67	38.29%	2,680.39	451.23	16.83%
合计	**206**	**69**	**33.50%**	**17,130.09**	**813.26**	**4.75%**

注：2023 年 1-6 月数据以“50 万元以下”“50-250 万元”“250 万元以上”进行分层，对应 2021 年至 2022 年“100 万元以下”“100-500 万元”“500 万元以上”分层。

由上表可知，数量方面，2021 年至 2023 年 1-6 月，公司新增原材料供应商的数量分别为 69 家、66 家和 23 家，主要集中于当期采购额在 100 万元以下的分层，100-500 万元规模的新增供应商占比均在 10%以下；500 万元以上规模的新增大供应商数量为 0 个。金额方面，新增供应商当期交易金额占当期交易金

额比重在 5%以下。整体而言，发行人主要新增供应商群体为小型供应商，新增供应商里中型供应商的数量比重较低，大中型供应商的稳定性显著高于小供应商；新增供应商初期的整体交易规模较小。

（2）退出供应商情况

报告期，按采购规模分层的退出供应商数量、上期采购金额及其占比情况如下所示：

数量单位：家；金额单位：万元

上期供应商采购金额分层	2023 年 1-6 月					
	上期交易数量			上期交易金额		
	全部供应商	退出供应商	占比	全部供应商	退出供应商	占比
500 万元以上	11	-	-	10,849.75	-	-
100-500 万元	28	-	-	6,775.30	-	-
100 万元以下	195	58	29.74%	2,853.18	246.16	8.63%
合计	**234**	**58**	**24.79%**	**20,478.23**	**246.16**	**1.20%**
上期供应商采购金额分层	**2022 年**					
	上期交易数量			**上期交易金额**		
	全部供应商	**退出供应商**	**占比**	**全部供应商**	**退出供应商**	**占比**
500 万元以上	8	-	-	8,030.04	-	-
100-500 万元	23	-	-	6,419.66	-	-
100 万元以下	175	38	21.71%	2,680.39	98.57	3.68%
合计	**206**	**38**	**18.45%**	**17,130.09**	**98.57**	**0.58%**
上期供应商采购金额分层	**2021 年**					
	上期交易数量			**上期交易金额**		
	全部供应商	**退出供应商**	**占比**	**全部供应商**	**退出供应商**	**占比**
500 万元以上	6	-	-	4,838.66	-	-
100-500 万元	20	-	-	4,035.67	-	-
100 万元以下	142	31	21.83%	1,850.98	121.47	6.56%
合计	**168**	**31**	**18.45%**	**10,725.31**	**121.47**	**1.13%**

由上表可知，数量方面，2021 年至 2023 年 1-6 月，公司退出供应商均集中在 100 万元以下；100-500 万元规模及 500 万元以上规模的层级均无退出供应商。金额方面，退出供应商上期交易金额占上期交易规模比为 1%左右。整体而言，发行人退出供应商群体为小型供应商群体，大中型供应商的稳定性明显，退出供应商上期交易金额占上期交易总额比例较低。

（3）存量供应商情况

数量单位：家；金额单位：万元

当期供应商采购金额分层	2023 年 1-6 月					
	数量			金额		
	全部供应商	存量供应商	占比	全部供应商	存量供应商	占比
250 万元以上	12	12	100.00%	5,726.09	5,726.09	100.00%
50-250 万元	26	26	100.00%	3,265.20	3,265.20	100.00%
50 万元以下	161	138	85.71%	1,282.63	1,239.10	96.61%
合计	**199**	176	**88.44%**	**10,273.91**	**10,230.38**	**99.58%**
当期供应商采购金额分层	2022 年					
	数量			金额		
	全部供应商	存量供应商	占比	全部供应商	存量供应商	占比
500 万元以上	11	11	100.00%	10,849.75	10,849.75	100.00%
100-500 万元	28	25	89.29%	6,775.30	6,258.93	92.38%
100 万元以下	195	132	67.69%	2,853.18	2,445.18	85.70%
合计	**234**	168	**71.79%**	**20,478.23**	**19,553.86**	**95.49%**
当期供应商采购金额分层	2021 年					
	数量			金额		
	全部供应商	存量供应商	占比	全部供应商	存量供应商	占比
500 万元以上	8	8	100.00%	8,030.04	8,030.04	100.00%
100-500 万元	23	21	91.30%	6,419.66	6,057.63	94.36%
100 万元以下	175	108	61.71%	2,680.39	2229.16	83.17%
合计	**206**	137	**66.50%**	**17,130.09**	**16,316.83**	**95.25%**

注：2023 年 1-6 月数据以“50 万元以下”“50-250 万元”“250 万元以上”进行分层，对应 2021 年至 2022 年“100 万元以下”“100-500 万元”“500 万元以上”分层。

2021 年至 2023 年 1-6 月，公司向存量供应商当年度采购金额占比分别为 95.25%、95.49%和 99.58%，公司供应商结构稳定。

2、发行人供应商体系的稳定性

报告期内，公司向前五名原材料供应商（同一控制的企业合并计算）采购的情况如下：

金额单位：万元

年度	排名	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占比
2023 年 1-6 月	1	福实五金	铜帽、塑胶件、端子	1,384.53	13.54%
	2	东莞捷吉	铜帽、端子	615.07	6.01%
	3	东莞百大	银带	530.72	5.19%
	4	温州宏丰	银带	433.65	4.24%
	5	东莞永安	锡丝	430.49	4.21%
	合计			**3,394.46**	**33.19%**

年度	排名	供应商名称	主要采购产品	采购金额	占比
2022 年	1	福实五金	铜帽、塑胶件、端子	2,693.29	13.15%
	2	东莞捷吉	铜帽	1,209.38	5.91%
	3	东莞稳瑞	铜帽，端子	1,048.94	5.12%
	4	川仪股份	银带	1,033.54	5.05%
	5	叶华实业	端子	786.68	3.84%
	合计			**6,771.83**	**33.07%**
2021 年	1	福实五金	铜帽、塑胶件、端子	2,587.29	15.10%
	2	东莞捷吉	铜帽	1,080.98	6.31%
	3	东莞贝沃	熔丝	868.85	5.07%
	4	东莞普拉特	塑料件	797.36	4.65%
	5	广州汉源	锡丝	793.11	4.63%
	合计			**6,127.58**	**35.77%**
2020 年	1	福实五金	铜帽、塑胶件	1,414.06	13.18%
	2	东莞普拉特	塑料件	898.72	8.38%
	3	东莞贝沃	熔丝	715.89	6.67%
	4	东莞捷吉	铜帽	678.24	6.32%
	5	天津百瑞杰	镀锡铜线	627.93	5.85%
	合计			**4,334.85**	**40.42%**

报告期内，发行人前五大供应商采购金额分别为 4,334.85 万元、6,127.58 万元、6,771.83 万元和 3,394.46 万元，随着公司销售规模扩大，公司向前五大供应商采购金额逐年提高。报告期内，公司前五大供应商占比分别为 40.42%、35.77%、33.07%和 33.19%，前五大供应商占比逐年下降。随着公司 2021 年、2022 年及 2023 年上半年新能源汽车、光伏和储能市场产品销量的不断增加，公司加大了该等行业产品的原材料如银带、端子等原材料的采购，采购原材料种类数量的增加及种类的分散导致前五大供应商采购占比逐渐下降。

（1）发行人向主要供应商采购原料占各类原料比重较高

报告期内，发行人向报告期各期前五大供应商采购各类主要原材料金额及在各类主要原材料采购中的占比情况如下：

金额单位：万元

采购产品	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铜帽	1,754.31	75.17%	3,620.20	74.05%	2,988.58	70.61%	1,643.23	67.95%
塑胶件	367.84	69.95%	1,286.24	92.05%	1,785.81	94.51%	1,482.62	91.79%
端子	468.21	72.43%	1,082.94	76.20%	225.81	73.93%	22.97	92.72%

采购产品	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银带	1,201.71	75.16%	1,898.02	80.07%	679.30	56.46%	162.61	40.27%
熔丝	393.91	77.85%	727.60	74.11%	868.57	69.83%	715.89	71.71%
锡丝	544.32	96.41%	1,097.01	95.43%	1,204.62	98.67%	627.96	100.00%
镀锡铜线	360.72	55.08%	630.12	50.74%	681.75	41.60%	627.89	60.46%

由上表可见，发行人向主要供应商合计采购各类原材料的金额均占该类原材料采购比重较高。

（2）同行业可比公司采购集中度较低

2020 年至 2022 年，发行人与同行业可比公司的前五大供应商合计采购金额占年度采购总额比例的对比如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
中熔电气（301031.SZ）	27.12%	32.38%	35.17%
好利科技（002729.SZ）	35.11%	38.22%	33.79%
钧崴电子（创业板在审企业）	36.09%	37.19%	40.97%
平均值	**32.77%**	**35.93%**	**36.64%**
贝特电子	33.07%	35.77%	40.42%

由上表可见，发行人与同行业可比公司的前五大供应商合计采购金额占年度采购总额比例基本相当。

综上所述，发行人供应商体系具备稳定性。

（四）结合公开市场价格、同行业可比公司采购单价，分析铜帽、银带、陶瓷管等各类原材料的采购价格公允性，同类材料向不同供应商的采购价格是否存在显著差异，如是，请结合采购规模、定价依据、采购时点等进一步说明合理性。

1、发行人主要原材料的采购价格公允

报告期内，发行人主要原材料有铜帽、银带、陶瓷管、塑胶件、端子、镀锡铜线及锡丝等。其中，陶瓷管和端子无公开市场交易价格，同行业可比公司亦未披露该等原材料采购单价。

（1）铜帽

发行人采购的铜帽系将铜带切片后冲压制造的以铜为主要材质的帽状金属

件，市场上并无其公开市场价格，采购的铜帽通常按数量计价且规格较多，因此铜帽采购单价与市场按重量计量的铜价不具有可比性。同行业可比公司中好利科技及中熔电气未披露铜帽采购单价数据，钧崴电子将铜帽分为铜帽及双铜帽（即一对铜帽）进行列示。

报告期内，发行人铜帽的平均采购单价与同行业可比公司采购价格变动情况对比如下：

单位：元/pcs

名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
铜帽	0.01649	0.02117	0.01366	0.01083
钧崴电子-双铜帽	0.03	0.03	0.02	0.02
钧崴电子-铜帽	0.01	0.01	0.01	0.01

报告期内，公司采购铜帽的单价分别为 0.01083 元/pcs、0.01366 元/pcs、0.02117 元/pcs 和 0.01649 元/pcs，与钧崴电子双铜帽及铜帽综合采购均价差异较小。

综上所述，发行人铜帽无可比的公开市场价格；发行人各期铜帽采购均价与同行业可比公司铜帽采购价格差异较小，具有公允性。

（2）银带

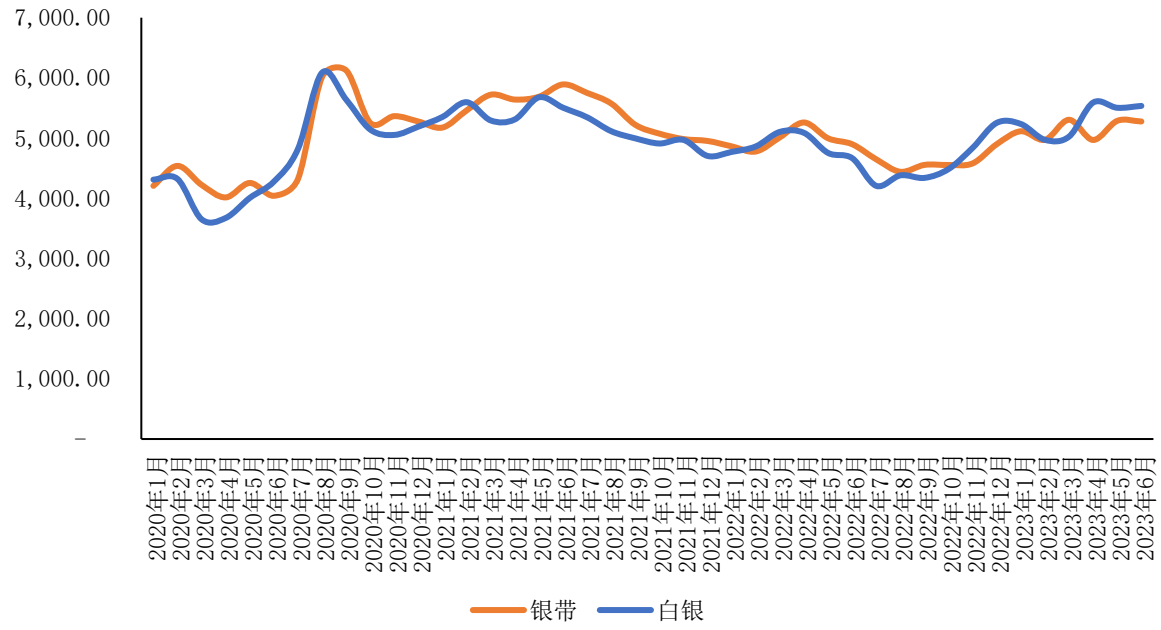
报告期内，同行业可比公司未披露银带的采购价格，发行人银带平均采购单价与市场价格变动情况对比如下：

单位：元/千克

名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
银带	5,034.64	4,818.49	5,202.04	4,800.02
长江有色银价	5,302.54	4,730.21	5,218.42	4,695.16

报告期内，公司月度银带采购单价与白银市场价格的比对情况如下：

长江有色白银月均价与月度银带采购价格（元/千克）对比



数据来源：长江有色金属网

报告期内，发行人银带的平均采购单价分别为 4,800.02 元/千克、5,202.04 元/千克、4,818.49 元/千克和 5,034.64 元/千克；根据长江有色数据，报告期内银价分别为 4,695.16 元/千克、5,218.42 元/千克、4,730.21 元/千克和 5,302.54 元/千克。发行人银带的平均采购单价变化趋势与其主要构成原料银材市场价格变动趋势一致，变动幅度基本一致。发行人采购单价整体略高于白银市场价格，差异主要系带材加工费，其中 2021 年、2023 年 1-6 月公司银带的平均采购单价稍低于市场价格系年度内非均匀采购所致。

综上所述，发行人银带采购价格具有公允性。

（3）镀锡铜线

镀锡铜线是指在铜线表面根据用途要求镀上薄厚不一金属锡的铜线。报告期内，同行业可比公司未披露镀锡铜线的采购价格，发行人镀锡铜线平均采购单价与镀锡铜线主要材料市场价格变动情况对比如下：

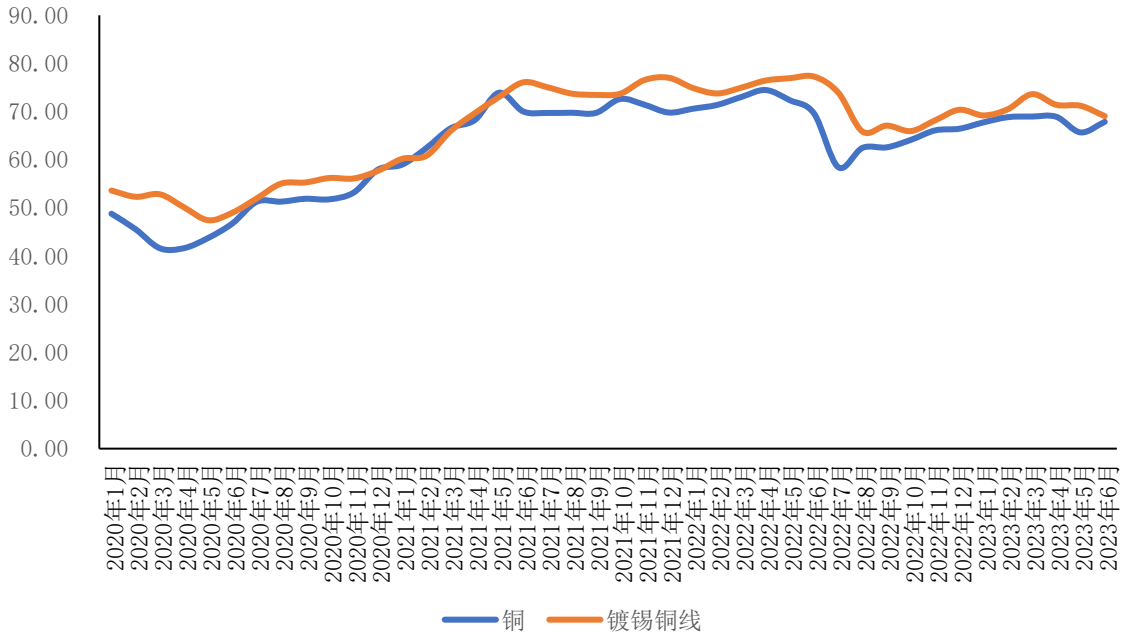
单位：元/千克

名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
镀锡铜线	70.94	71.79	70.87	53.65
长江有色铜价	68.03	67.50	68.65	48.90
长江有色锡价	207.84	249.53	226.89	141.08

注：报告期，同行业可比公司未披露镀锡铜线的采购单价。

报告期内，公司月度镀锡铜线采购单价与铜市场价格的比对情况如下：

长江有色铜月均价与月度镀锡铜线采购价格（单位：元/千克）对比



数据来源：长江有色金属网

报告期内，发行人镀锡铜线的平均采购单价分别为 53.65 元/千克、70.87 元/千克、71.79 元/千克和 70.94 元/千克，2021 年至 2023 年 1-6 月的变动幅度分别为 32.08%、1.30%和-1.18%；根据长江有色数据，报告期内铜价分别为 48.90 元/千克、68.65 元/千克、67.50 元/千克和 68.03 元/千克，2021 年至 2023 年 1-6 月的变动幅度分别为 40.40%、-1.68%和 0.79%。发行人镀锡铜线的平均采购单价与铜市场价格变动趋势和变动幅度基本一致，镀锡铜线的平均采购单价整体略高于铜材市场价格，差异主要系铜线表面镀锡及加工费。

综上所述，发行人镀锡铜线采购价格与主要原料铜材市场价格变动趋势一致，变动幅度基本一致，具有公允性，采购价格增幅与市场价格增长幅度的差异主要系表面镀锡厚度不同及年内非均匀采购所致，具有合理性。

（4）锡丝

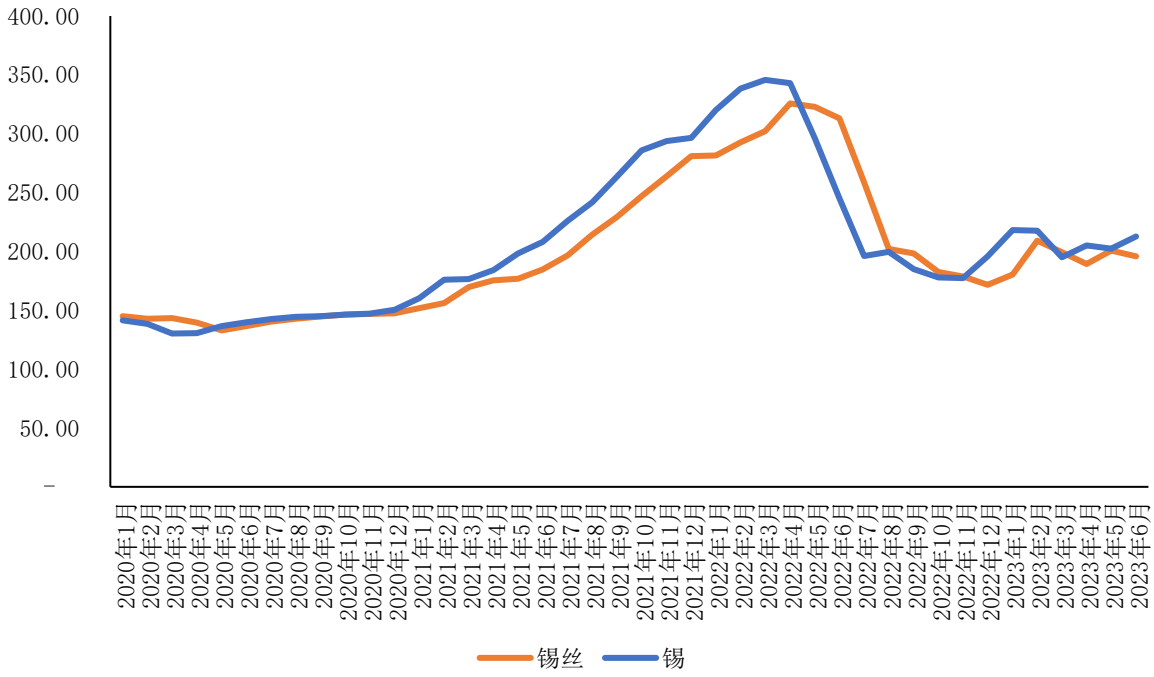
报告期内，发行人锡丝的平均采购单价与市场价格、同行业可比公司采购价格变动情况对比如下：

单位：元/千克

名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
锡丝	197.07	247.97	204.46	142.61
钧崴电子-锡丝	178.00	250.63	164.55	135.41
长江有色锡价	207.84	249.53	226.89	141.08

报告期内，公司锡丝采购单价与锡市场价格的比对情况如下：

长江有色锡月均价与月度锡丝采购价格（元/千克）对比



数据来源：长江有色金属网

报告期内，发行人锡丝的平均采购单价分别为 142.61 元/千克、204.46 元/千克、247.97 元/千克和 197.07 元/千克；钧崴电子锡丝的平均采购单价分别为 135.41 元/千克、164.55 元/千克、250.63 元/千克和 178.00 元/千克；根据长江有色数据，报告期内锡价分别为 141.08 元/千克、226.89 元/千克、249.53 元/千克和 207.84 元/千克。报告期内，发行人的锡丝平均采购单价与锡材市场价格的总体水平及变动趋势基本一致；与钧崴电子的锡丝平均采购单价差异主要因各年年内按需非均匀采购影响年平均采购单价所致。

综上所述，发行人锡丝采购价格与市场价格的总体水平及变动趋基本一致，具有公允性；报告期内，公司锡丝采购价格与钧崴电子锡丝采购价格差异主要因各年年内按需非均匀采购影响年平均采购单价所致，具有合理性。

（5）塑胶件

报告期内，发行人塑胶件的平均采购单价与市场价格、同行业可比公司采购价格变动情况对比如下：

单位：元/个

名称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
塑胶件	0.0066	0.0081	0.0090	0.0089
钧崴电子-塑胶类原材料外壳	0.0102	0.0111	0.0108	0.0105
钧崴电子-塑胶类原材料内芯	0.0062	0.0060	0.0071	0.0069
塑料价格指数	843.03	944.76	1,038.49	852.02

注：塑料价格指数数据来源中国塑料城价格指数。

报告期内，公司塑胶件的采购价格分别为 0.0089 元/个、0.0090 元/个、0.0081 元/个和 0.0066 元/个。公司塑胶件的平均采购单价与钧崴电子塑胶件的平均采购单价的差异主要因采购塑胶件分类存在差异所致。公司塑胶件的平均采购单价与塑料市场价格指数变动趋势总体一致，其中 2021 年二者价格变动差异较大主要因 2021 年年中发行人对于塑胶件进行了一定量的备货，在 2021 年年末塑胶价格上涨时减少采购所致。

综上所述，公司塑胶件采购单价与市场价格指数变动趋势差异系年内非均匀采购所致，具有合理性。公司塑胶件采购单价与钧崴电子塑胶件采购价格差异主要因采购塑胶件分类存在差异所致，具有合理性。

2、发行人同类材料向不同供应商的采购价格不存在异常

（1）铜帽

报告期内，发行人铜帽主要供应商的采购单价对比情况如下：

数量单位：万个；金额单位：万元；价格单位：元/个

供应商名称	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价
福实五金	65,795.39	975.41	0.0148	100,800.06	1,603.86	0.0159	128,871.67	1,592.48	0.0124	83,067.47	829.97	0.0100
东莞捷吉	29,859.69	531.43	0.0178	35,889.77	1,045.13	0.0291	68,674.22	1,002.44	0.0146	64,956.09	634.13	0.0098
东莞稳瑞	560.10	247.46	0.4418	1,468.81	971.20	0.6612	616.62	393.66	0.6384	287.20	179.13	0.6237
吴江市中川金属制品有限公司	24,418.00	207.58	0.0085	35,140.00	278.87	0.0079	31,101.48	192.37	0.0062	10,874.10	56.07	0.0052
东莞市永克五金制品有限公司	15,925.61	195.88	0.0123	42,823.21	568.49	0.0133	55,617.43	700.98	0.0126	41,939.35	503.81	0.0120
深圳市创超电子有限公司	3,230.00	36.79	0.0114	9,931.00	115.94	0.0117	17,715.00	182.38	0.0103	15,809.00	149.10	0.0094

注：福实五金包括东莞市福实五金有限公司、江西省福青五金有限公司。

报告期，东莞稳瑞主要为东莞艾德乐提供用于圆体熔断器的直径在 10mm 至 25mm 之间的大型铜帽，其规格大，用铜量高，价格较贵。吴江市中川金属制品有限公司向公司提供铜帽主要是直径在 3.6mm 至 6.3mm 之间的小型管状熔断器用铜帽，尺寸较小，价格较低。2022 年，公司向东莞捷吉采购铜帽的平均单价同比增长较多，主要系随着公司用于新能源的体积较大的圆体熔断器数量增多，其所需的规格更大、单价较高的铜帽数量同样增加，公司除向原有大规格铜帽供应商东莞稳瑞增加采购外，也开始向东莞捷吉采购大规格铜帽。2023 年 1-6 月，由于公司新能源用圆体熔断器需求有所放缓，公司向东莞捷吉采购大规格铜帽数量减少，同时基于长期稳定的合作关系，公司与主要铜帽供应商东莞捷吉协商调整价格，采购均价有所下降。

（2）银带

报告期内，发行人银带主要供应商的采购单价对比情况如下：

数量单位：千克；金额单位：万元；价格单位：元/千克

供应商	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价
东莞市百大材料科技有限公司	1,034.28	521.17	5,039.00	397.24	179.46	4,517.61	-	-	-	-	-	-
温州宏丰（300283.SZ）	843.76	424.23	5,027.88	1,527.73	746.54	4,886.62	457.89	236.69	5,169.20	78.12	41.96	5,371.45
郑州机械研究所有限公司	725.17	355.15	4,897.49	869.94	421.92	4,849.96	873.21	459.57	5,263.00	359.89	168.71	4,687.94
川仪股份（603100.SH）	498.02	256.31	5,146.53	2,021.49	972.02	4,808.40	860.07	442.61	5,146.16	244.62	120.65	4,932.32

2020 年公司向温州宏丰（300283.SZ）下订单较少，仅需求紧急时向其采购，故采购单价较高。2021 年温州宏丰（300283.SZ）与公司就降低价格扩大采购数量合作达成一致，故 2021 年公司对其采购量大幅增加，其平均单价低于其他主要银带供应商。2022 年公司为降低采购成本增加备选银带供应商，与价格更具优势的供应商东莞百大开始合作。

（3）陶瓷管

报告期内，发行人陶瓷管主要供应商采购单价对比情况如下：

数量单位：万个，金额单位：万元，价格单位：元/个

供应商名称	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价
湖南省新化县恒生电子陶瓷有限责任公司	9,390.81	201.58	0.0215	13,999.95	264.80	0.0189	22,837.76	431.02	0.0189	12,184.00	229.73	0.0189
陕西忆科电子科技有限公司	163.48	183.23	1.1208	457.39	406.74	0.8893	105.72	87.46	0.8273	1.45	2.44	1.6785
新化县湘港兴科陶瓷发展有限公司	3,859.50	137.72	0.0357	5,624.50	200.92	0.0357	8,287.00	280.73	0.0339	8,400.00	280.47	0.0334
湖南省新化县中瓷电子电器有限公司	1,340.67	91.70	0.0684	3,711.26	206.49	0.0556	4,055.07	172.59	0.0426	4,142.00	108.86	0.0263
陕西华星电子集团有限公司	96.53	88.57	0.9176	261.99	212.81	0.8123	52.41	49.68	0.9478	0.09	0.88	10.2177
新化县永安电子陶瓷发展有限公司	2,896.50	87.24	0.0301	6,318.50	187.51	0.0297	6,517.50	170.93	0.0262	7,694.77	199.22	0.0259
晋诚有限公司	1,950.00	33.06	0.0170	5,296.00	112.68	0.0213	12,804.75	306.94	0.0240	6,102.50	160.50	0.0263

注 1：陕西忆科电子科技有限公司包括陕西忆科电子科技有限公司和咸阳忆科电子瓷业有限公司；
注 2：陕西华星电子集团有限公司包括咸阳澳华致冷科技有限公司和咸阳澳华瓷业有限公司；
注 3：晋诚有限公司包括永晋电子科技（江西）有限公司、永晋电瓷（苏州）有限公司。

报告期，陕西忆科电子科技有限公司及陕西华星电子集团有限公司主要为子公司东莞博钺的供应商。2020 年，公司向该两家供应商采购大规格陶瓷管用于开发新产品，采购数量较小，采购均价较高。发行人向上述两家供应商采购用于新能源领域圆体熔断器的大规格陶瓷管，故对该两家供应商采购均价较高。

报告期，公司向湖南省新化县中瓷电子电器有限公司的采购价格逐期走高，主要系公司逐年对其增加了较大规格陶瓷管的采购所致。发行人陶瓷管采购价格主要依据陶瓷管的尺寸规格所决定，除湖南省新化县中瓷电子电器有限公司外，公司向其他客户采购陶瓷管尺寸规格较为稳定，因此其他陶瓷管供应商采购均价波动幅度较小。

同一尺寸规格、相同采购料号的陶瓷管价格更具可比性。报告期，发行人陶瓷管同一主要料号供应商价格对比情况如下：

金额单位：万元；价格单位：元/kpcs

料号	年份	供应商名称	采购总额	采购占比	平均单价	差异率
料号 1	2023 年 1-6 月	广东康荣高科新材料股份有限公司	120.48	68.91%	22.18	-1.13%
		新化县永安电子陶瓷发展有限公司	32.27	18.46%	22.85	1.83%
		晋诚有限公司	14.07	8.05%	23.45	4.51%
		湖南省新化县中瓷电子电器有限公司	8.00	4.58%	23.00	2.50%
		合计	**174.83**	**100.00%**	**22.44**	-
	2022 年	新化县永安电子陶瓷发展有限公司	92.72	33.82%	23.50	-0.45%

料号	年份	供应商名称	采购总额	采购占比	平均单价	差异率
		晋诚有限公司	85.67	31.25%	24.93	5.61%
		广东康荣高科新材料股份有限公司	81.96	29.90%	22.57	-4.40%
		湖南省新化县中瓷电子电器有限公司	13.80	5.03%	23.00	-2.58%
		合计	**274.14**	**100.00%**	**23.64**	-
	2021 年	晋诚有限公司	211.43	73.01%	24.35	1.58%
		新化县永安电子陶瓷发展有限公司	77.03	26.60%	23.01	-4.02%
		广东康荣高科新材料股份有限公司	1.14	0.39%	22.57	-5.85%
		合计	**289.59**	**100.00%**	**23.97**	-
	2020 年	晋诚有限公司	141.88	62.06%	24.97	3.62%
		新化县永安电子陶瓷发展有限公司	69.13	30.23%	22.74	-5.62%
		湖南省新化县中瓷电子电器有限公司	12.33	5.39%	23.00	-4.54%
		新化县湘港兴科陶瓷发展有限公司	5.06	2.21%	23.01	-4.50%
		广东康荣高科新材料股份有限公司	0.23	0.10%	22.57	-6.32%
		合计	**228.63**	**100.00%**	**24.09**	-
料号 2	2023 年 1-6 月	湖南省新化县恒生电子陶瓷有限责任公司	55.43	72.24%	13.54	1.33%
		新化县众鑫陶瓷有限公司	21.31	27.76%	12.92	-3.31%
		合计	**76.74**	**100.00%**	**13.36**	-
	2022 年	湖南省新化县恒生电子陶瓷有限责任公司	69.56	60.46%	14.45	2.12%
		新化县众鑫陶瓷有限公司	42.25	36.73%	13.60	-3.88%
		湖南省新化县长江电子有限责任公司	3.23	2.81%	15.40	8.81%
		合计	**115.05**	**100.00%**	**14.15**	-
	2021 年	湖南省新化县恒生电子陶瓷有限责任公司	116.76	71.09%	15.75	3.61%
		新化县众鑫陶瓷有限公司	38.72	23.57%	13.72	-9.74%
		湖南省新化县长江电子有限责任公司	8.76	5.34%	15.40	1.31%
		合计	**164.24**	**100.00%**	**15.20**	-
	2020 年	湖南省新化县恒生电子陶瓷有限责任公司	68.13	93.00%	15.75	0.27%
		湖南省新化县长江电子有限责任公司	4.48	6.12%	15.40	-1.96%
		新化县众鑫陶瓷有限公司	0.65	0.88%	13.72	-12.65%
		合计	**73.26**	**100.00%**	**15.71**	-

注 1：差异率指该供应商采购价格较所列供应商采购均价的偏离程度；

注 2：料号 1 为 02.1012.0051920.01，报告期内采购金额占陶瓷管采购总额的比例分别为 19.25%、15.63%、12.40%和 14.89%；料号 2 为 02.1012.0240540.00，报告期内采购金额占陶瓷管采购总额的比例分别为 6.17%、8.86%、5.21%和 6.54%。

由上表可见，报告期内料号 1 的各供应商在报告期内的采购单价基本一致，与该料号平均采购单价差异均在 10%以内。报告期内料号 2 的各供应商在报告期内的采购单价基本一致，采购单价出现小额差异的情况主要系因各供应商产品稳定性有所差异。

综上所述，除因为采购规模差异、采购型号不同原因导致的公司向不同陶瓷管供应商采购单价不同外，在相同料号陶瓷管条件下，发行人向陶瓷管主要供应商的采购单价不存在显著差异。

（4）塑胶件

报告期内，发行人塑胶件主要供应商的采购单价对比情况如下：

数量单位：万个；金额单位：万元；价格单位：元/个

供应商名称	2022 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价
福实五金	51,870.92	326.64	0.0063	107,489.88	842.59	0.0078	110,391.35	988.44	0.0090	65,181.20	583.90	0.0090
中山市思翔塑胶制品有限公司	20,601.00	148.94	0.0072	9,728.00	83.33	0.0086	869.00	13.84	0.0159	-	-	-
东莞普拉特	6,572.00	41.20	0.0063	53,087.50	444.49	0.0084	89,065.70	797.36	0.0090	101,157.80	898.72	0.0089
东莞市跃成塑胶制品有限公司	900.00	6.92	0.0077	2,605.00	22.80	0.0088	9,178.60	82.08	0.0089	13,923.34	126.17	0.0091

注：东莞市跃成塑胶制品有限公司包括东莞市跃成塑胶制品有限公司和东莞市凤岗跃成塑胶制品厂。

2021 年公司向中山市思翔塑胶制品有限公司采购塑胶件单价较高主要系公司对其采购数量较少所致。除此之外，报告期发行人向塑胶件主要供应商的采购单价不存在显著差异。

（5）端子

报告期内，端子主要系东莞博钺的原材料，2020 年发行人未采购端子。2021 年至 2023 年 6 月，发行人端子主要供应商的采购单价对比情况如下：

数量单位：万个；金额单位：万元；价格单位：元/KPCS

供应商	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年		
	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价
叶华实业	89.56	253.63	2,831.98	332.19	680.14	2,047.42	70.27	171.92	2,446.53
东莞市鑫胜五金制品有限公司	157.53	170.63	1,083.17	167.27	322.17	1,926.08	33.66	78.44	2,330.18

2021 年至 2022 年，发行人向端子主要供应商的采购单价不存在显著差异。2023 年 1-6 月，发行人向叶华实业采购端子价格大幅上升，主要原因为当期公司向叶华实业采购的端子需使用银焊条进行焊接，成本较高。2023 年 1-6 月，为满足客户特定型号产品订单需求，发行人向东莞市鑫胜五金制品有限公司采购低价端子占比有所提升，采购低于 1,000 元/KPCS 的端子数量占比由 2022 年的 49.49%上升到 2023 年上半年的 80.26%，导致公司对其采购端子均价下降明

显。

（6）锡丝

报告期内，发行人锡丝主要供应商的采购单价对比情况如下：

数量单位：吨；金额单位：万元；价格单位：元/千克

供应商名称	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价
广州汉源	5.98	119.25	199.35	26.06	661.39	253.79	39.50	793.11	200.77	30.08	422.00	140.28
东莞永安	21.66	425.07	196.25	18.23	435.63	238.94	19.60	411.52	209.91	13.95	205.95	147.64

报告期发行人向锡丝主要供应商的采购单价差异较小。

（7）镀锡铜线

报告期内，镀锡铜线主要供应商的采购单价对比情况如下：

数量单位：吨；金额单位：万元；价格单位：元/千克

供应商名称	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价	数量	金额	均价
天津百瑞杰	50.76	360.72	71.06	89.39	630.12	70.49	98.43	681.75	69.27	119.04	627.89	52.75
江苏佳华金属线有限公司	15.34	106.04	69.14	48.71	340.14	69.83	22.39	166.47	74.36	-	-	-
高丽电工（东莞）有限公司	3.67	32.05	87.30	11.25	97.80	86.92	11.43	91.23	79.79	7.82	48.80	62.44
天津市宏润电子有限公司	22.29	154.06	69.12	13.22	94.78	71.68	73.40	519.56	70.78	36.79	203.36	55.27
东莞华城电子有限公司	0.25	1.89	75.41	10.35	77.12	74.55	25.53	177.33	69.47	29.88	157.45	52.69

报告期，高丽电工（东莞）有限公司的镀锡铜线平均采购单价较高，主要系部分客户指定产品使用高丽电工加工的镀锡铜线，而高丽电工采取更为高端的冷镀线，相较于传统电镀热镀线，冷镀线采取化学镀方式，单价较高。除此之外，报告期发行人向镀锡铜线主要供应商的采购单价不存在显著差异。

综上所述，发行人向不同供应商的采购价格差异系采购产品规格、采购规模、采购合作关系变化及客户指定原料供应商工艺复杂所致，具有合理性。

（五）补充说明各期耗用电力数量、单价，结合过流保护电子元器件和过温保护电子元器件的单耗情况、产量结构变动，分析报告期内能源耗用量的变动原因。

报告期，公司能源采购具体情况如下：

单位：万元；万度；元/度

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电费	381.97	764.24	666.57	480.05
用电量	401.13	837.35	873.16	669.33
单价	0.95	0.91	0.76	0.72

报告期内，公司电价分别为0.72元/度、0.76元/度、0.91元/度及0.95元/度，电价有较大幅度上升的原因主要为2021年10月，国家发展改革委印发《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》对电价进行市场化交易改革，发行人于2021年12月开始参与市场化电力交易，采用市场化方式进行代理购电，用电成本有所上升。

报告期内，发行人能源耗用量及产量的变动情况如下：

单位：万度；KPCS

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
用电量	401.13	837.35	873.16	669.33
产量	860,715.75	1,692,296.44	2,083,916.95	1,433,091.29

报告期，公司用电量分别为669.33万度、873.16万度、837.35万度和401.13万度。公司用电量随着公司业务规模变动。

报告期，发行人过流保护元件和过温保护元件产量及单耗情况如下：

数量单位：KPCS；用电量单位：万度

产品名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	数值	占比	数值	占比	数值	占比	数值	占比
过流保护元件产量	832,252.38	96.69%	1,620,782.76	95.77%	1,964,774.69	94.28%	1,335,230.24	93.17%
过温保护元件产量	28,463.37	3.31%	71,513.68	4.23%	119,142.26	5.72%	97,861.05	6.83%
过流保护元件耗电量	353.46	88.12%	719.22	85.89%	689.80	79.00%	516.16	77.12%
过温保护元件耗电量	47.67	11.88%	118.13	14.11%	183.36	21.00%	153.17	22.88%
过流保护元件耗电单耗	0.0042	-	0.0044	-	0.0035	-	0.0039	-
过温保护	0.0167	-	0.0165	-	0.0154	-	0.0157	-

产品名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	数值	占比	数值	占比	数值	占比	数值	占比
元件耗电单耗								

报告期内，随着发行人过流保护元件的产量占比逐年上升，其用电量占比也逐年上升，而过温保护元件的产量占比、电量占比逐年下降，两种产品用电量的变化趋势与产量的变化趋势相吻合。2022 年过流保护元件及过温保护元件耗电单耗相较 2021 年有所增加，主要系受消费电子与家用电器行业需求下滑影响，2022 年发行人部分产线开工不足，过流保护元件及过温保护元件产量出现不同程度的下滑，导致耗电单耗有所增加。

报告期内，公司过流保护元件和过温保护元件的电量单耗变化幅度较小，总体保持平稳。

综上所述，公司用电量随着公司业务规模变动；各类产品产量变化趋势与各类产品用电量变化趋势相匹配，各类产品用电量单耗总体较为稳定。

能源耗用与产量的匹配情况已在招股说明书“第五节 业务与技术·四、发行人采购及主要供应商情况·（一）公司采购情况·3、主要能源供应情况”中补充披露。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人原材料采购明细表，结合原材料领用系统数据及产量统计表等分析原材料采购数量与相应业务规模的匹配性及单耗；

2、通过查询国家企业信用信息公示系统等方式对主要供应商进行背景调查；关注经营范围、股东、成立时间、注册地址等信息是否存在异常情况；获取报告期收购东莞博钺前，东莞博钺采购明细表；获取发行人采购相关制度，并访谈发行人采购负责人，了解发行人主要原材料可获得性及对主要供应商的选择标准及过程；

3、对发行人供应商进行分层统计，以验证发行人供应商体系稳定性；查阅

对比同行业可比公司招股书、年度报告等信息披露文件中供应商集中度情况是否存在差异；

4、比较发行人不同主要材料采购均价与原材料公开市场报价、主要原料市场价格、主要原料市场价格指数、同行业可比公司相对应原料采购价格等数据验证原材料采购价格的公允性；查阅同类业务不同供应商采购价格是否存在差异及差异原因；

5、获得发行人电费缴费单及产量统计表等资料，核查并了解能源耗用变动情况原因及产品产量与能源耗用是否具有匹配性；

6、实地走访主要供应商，访谈内容包括供应商成立时间、经营规模、供应商与公司合作时间、交易背景、双方交易的具体内容、账期、结算方式、信用额度、价格变动情况及是否存在关联关系等。报告期内，走访的主要供应商覆盖比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购总额	10,228.23	20,478.23	17,130.09	10,725.30
走访确认采购金额	7,301.45	14,687.70	12,932.64	7,719.33
走访核查采购额比例	71.39%	71.72%	75.50%	71.97%

7、对发行人主要供应商的采购额和应付账款余额寄发函证，对未收回的函证执行替代性程序；对于回函有差异的，询问管理层差异原因，查阅差异支持凭证并分析差异的合理性。报告期内，针对供应商发函及回函的核查比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
原材料采购总额	10,228.23	20,478.23	17,130.09	10,725.30
回函确认金额	9,506.16	18,941.45	15,994.63	9,843.44
回函比例	92.94%	92.50%	93.37%	91.78%

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内发行人铜帽采购规模与过流保护元件中非塑封熔断器产品产量具有匹配性；发行人塑胶件、镀锡铜线、锡丝及陶瓷管采购规模与电子熔断器产量具有匹配性；发行人端子的采购规模与电力熔断器产量具有匹配性；发行

人银带的采购规模与使用银带产品产量具有匹配性；

2、报告期内，发行人前五大供应商的变动主要因并购东莞博钺、发行人业务和产品结构变化所致，变动具有合理性；

3、报告期内，发行人供应商体系具备稳定性；

4、发行人向不同供应商的采购价格差异系采购产品规格、采购规模、采购合作关系变化及客户指定原料供应商工艺复杂所致，具有合理性；

5、公司用电量随着公司业务规模变动；各类产品产量变化趋势与各类产品用电量变化趋势相匹配，各类产品产量结构与各类产品用电量结构变化趋势相吻合；各类产品用电量单耗总体较为稳定。

12.关于外协加工与供应商资质

申请文件显示：

报告期内，公司将部分技术要求相对较低、自动化率较低及公司不具有排污资质的工序（如电镀等）进行委外加工采购，部分外协供应商为关联方。各期外协采购金额分别为 481.98 万元、1,191.73 万元和 1,244.73 万元。发行人未说明主要外协供应商及各期外协采购规模的变动原因。

请发行人：

（1）列示报告期内主要外协供应商的名称、成立时间、合作历史、注册资本、经营规模、是否存在关联关系，发行人采购工序种类，外协供应商是否仅或主要为发行人提供服务。

（2）区分主要外协工序，列示对主要供应商的采购金额、数量、单价，并结合外协工序定价依据（如面积、重量）、关联供应商与非关联供应商的采购单价对比情况，分析对同种工序的采购公允性。

（3）结合东莞博钺原有采购体系、发行人选取供应商的主要考量因素、报告期内生产经营规模变动情况，分析 2021 年外协采购金额大幅增长的原因，采购规模变动与业务规模的匹配性。

（4）说明外协供应商是否具备相应的资质要求，报告期内是否存在环保处罚事项，如是，请进一步说明具体情况及对发行人生产经营产生的影响。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（4）发表明确意见，请申报会计师对问题（1）-（3）发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）列示报告期内主要外协供应商的名称、成立时间、合作历史、注册资本、经营规模、是否存在关联关系，发行人采购工序种类，外协供应商是否仅或主要为发行人提供服务。

1、报告期内主要外协供应商基本情况

报告期各期，发行人主要外协供应商采购金额列示如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	双牌蜂巢科技有限公司	202.11	290.32	246.45	7.89
2	肇庆市端州区渝庆电子有限公司	59.38	137.98	34.14	-
3	东莞市鲲羽科技有限公司	58.78	106.06	67.58	-
4	双牌县欣荣电子厂	59.63	102.51	107.69	-
5	东莞市全卫电子科技有限公司	43.44	70.90	79.59	59.03
6	零陵区欣利电子	-	15.52	103.83	-
7	东莞市巨伟金属制品有限公司	29.01	48.49	88.65	73.92
8	永州市键特科技有限公司	27.63	12.47	82.34	-
9	永州市零陵区欣利电子厂	-	-	50.30	145.40
10	深圳市电利佳五金制品有限公司	38.16	60.03	48.28	41.69
11	惠州鼎亚电子材料有限公司	-	25.20	29.35	26.98
合计		**518.14**	**869.48**	**938.20**	**354.91**
占外协采购总额的比重		**69.94%**	**69.85%**	**78.73%**	**73.64%**

注：上述金额不含税，下同。

报告期，发行人主要外协供应商的基本信息如下：

单位：万元

序号	名称	成立时间	合作时间	注册资本	加工内容
1	双牌蜂巢科技有限公司	2020/10/29	2020 年	30.00	成型加工
2	肇庆市端州区渝庆电子有限公司	2018/05/25	2021 年	50.00	电镀
3	东莞市鲲羽科技有限公司	2021/01/27	2021 年	50.00	成型加工
4	双牌县欣荣电子厂	2021/03/12	2021 年	-	成型加工
5	东莞市全卫电子科技有限公司	2017/08/24	2017 年	50.00	铆线
6	零陵区欣利电子厂	2021/03/16	2021 年	-	成型加工
7	东莞市巨伟金属制品有限公司	2017/02/24	2017 年	50.00	铆线
8	永州市键特科技有限公司	2011/11/01	2021 年	1,000.00	成型加工
9	永州市零陵区欣利电子厂	2017/04/12	2017 年	-	成型加工
10	深圳市电利佳五金制品有限公司	1998/07/30	2014 年	50.00	电镀
11	惠州鼎亚电子材料有限公司	2015/08/04	2018 年	1,000.00	电镀

上述外协供应商中双牌县欣荣电子厂、零陵区欣利电子厂、永州市零陵区欣利电子厂（以下并称“永州三欣”）为个体工商户，故无注册资本；永州市零陵区欣利电子厂于 2021 年 7 月 23 日注销，零陵欣利电子厂于 2023 年 5 月 26 日注销，后续发行人将相关外协订单外发至双牌县欣荣电子厂进行加工。

2017 年发行人与东莞市巨伟金属制品有限公司（下称“巨伟金属”）及东莞市全卫电子科技有限公司（下称“全卫电子”）进行交易前，主要向巨伟金属实控人万勇控制的东莞市桥头博旺五金制品厂（100%）、深圳市博旺金属制品有限公司（100%）及深圳市创宇信金属制品有限公司（51.00%）及全卫电子实际控制人龚道军参股的深圳市创宇信金属制品有限公司（49.00%）采购铆线外协服务。

东莞鲲羽已于 2023 年 9 月 14 日注销，后续相关业务由其实际控制人设立的东莞市鲲能电子科技有限公司承接。

报告期，发行人主要外协供应商与发行人交易金额占其经营规模比例情况如下：

单位：万元

序号	名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	双牌蜂巢科技有限公司	采购金额	202.11	290.32	246.45	7.89
		经营规模	202.11	290.32	246.45	7.89
		占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2	肇庆市端州区	采购金额	59.38	137.98	34.14	-

序号	名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	渝庆电子有限公司	经营规模	258.03	403.47	526.03	384.32
		占比	23.01%	34.20%	6.49%	-
3	东莞市鲲羽科技有限公司	采购金额	58.78	106.06	67.58	
		经营规模	58.78	106.06	67.58	-
		占比	100.00%	100.00%	100.00%	-
4	双牌县欣荣电子厂	采购金额	59.63	102.51	107.69	-
		经营规模	59.63	102.51	107.69	-
		占比	100.00%	100.00%	100.00%	-
5	东莞市全卫电子科技有限公司	采购金额	43.44	70.90	79.59	59.03
		经营规模	166.03	345.00	490.00	260.00
		占比	26.16%	20.55%	16.24%	22.70%
6	零陵区欣利电子厂	采购金额	-	15.52	103.83	-
		经营规模	-	15.52	103.83	-
		占比	-	100.00%	100.00%	-
7	东莞市巨伟金属制品有限公司	采购金额	29.01	48.49	88.65	73.9
		经营规模	72.30	72.00	128.00	116.00
		占比	40.12%	67.35%	69.26%	63.72%
8	永州市键特科技有限公司	采购金额	27.63	12.47	82.34	-
		经营规模	1,880.00	2,000.00	2,000.00	-
		占比	1.47%	0.62%	4.12%	-
9	永州市零陵区欣利电子厂	采购金额	-	-	50.30	145.40
		经营规模	-	-	50.30	145.40
		占比	-	-	100%	100%
10	深圳市电利佳五金制品有限公司	采购金额	38.16	60.03	48.28	41.69
		经营规模	717. 00	1,200.00	1,100.00	900.00
		占比	5.32%	5.00%	4.39%	4.63%
11	惠州鼎亚电子材料有限公司	采购金额	-	25.20	29.35	26.98
		经营规模	-	10,078.00	6,300.00	4,500.00
		占比	-	0.25%	0.47%	0.60%

由上表，报告期内双牌蜂巢科技有限公司（下称“双牌蜂巢”）、永州三欣及东莞市鲲羽科技有限公司（下称“东莞鲲羽”）仅向发行人提供外协加工服务。

2、报告期内向具有关联关系的外协供应商采购情况

报告期内，发行人存在向具有关联关系的外协供应商采购的情况，主要涉及的主体为双牌县欣荣电子厂、零陵区欣利电子厂、永州市零陵区欣利电子厂，

系同一实际控制人控制的不同加工厂，其实际控制人韩力系发行人实际控制人之一韩露的堂哥并持有发行人 0.9124%的股份，同时其为发行人的前员工。韩力于 2003 年 8 月至 2012 年 7 月间在公司工作，历任采购员、生产主管及行政部经理，离职后回老家湖南永州经营店铺出租业务。由于公司部分产品需要生产人员手工制作，考虑到公司人力成本较高同时韩力对公司生产规程较为了解，2017 年后由韩力陆续开办永州三欣为公司开展外协加工业务。

永州三欣生产作业以永州当地员工为主，承接公司部分产品的耗用人工工时较多的产品成型加工工序，相较于公司在东莞进行该工序生产，外发永州三欣综合成本更低。以 3.6mm*10mm 产品为例，经发行人测算该产品成型加工工序自产成本与发行人向永州三欣采购综合成本对比情况如下：

单位：元/PCS

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
发行人自产成本	0.0269	0.0288	0.0295	0.0306
向永州三欣采购综合成本	-	0.0250	0.0251	0.0219

由于公司向永州三欣采购该工序综合成本低于自产成本，而前员工韩力设立的永州三欣对公司产品加工标准较为熟悉，加工质量符合公司要求，故发行人将耗用人工工时较多的产品工序向永州三欣外发具有经济性与合理性。

2021 年，由于受到公共卫生事件的影响，公司招工困难，鉴于永州三欣的实际控制人韩力曾经在公司工作，对于公司加工要求等技术指标均较为熟悉，公司将耗用人工工时较多的 6mm*30mm、2mm*7mm、3.6mm*10mm 等型号产品的成型加工工序，更多地外发至人力成本较低的湖南永州地区的永州三欣进行加工，双方交易金额有所增加。综上，公司委托永州三欣进行加工具有商业合理性。

3、发行人向主要为发行人提供服务外协供应商采购外协的情况

报告期内，公司存在主要为发行人提供服务的外协供应商，分别为双牌蜂巢科技有限公司（下称“双牌蜂巢”）、永州三欣及东莞市鲲羽科技有限公司（下称“东莞鲲羽”），报告期各期公司向该等供应商采购的金额占其营业收入比重均为 100%，公司向前述供应商采购的原因如下：

（1）双牌蜂巢

双牌蜂巢系发行人前员工齐爱军离职后于 2020 年参与设立的公司，齐爱军

于 2017 年 5 月至 2019 年 4 月间在公司工作，担任品质工程师，其离职后陪护家人。同年底回老家湖南永州创业，后与他人共同出资开办双牌蜂巢，其持有双牌蜂巢 33.33%股权。

公司主要向双牌蜂巢采购 2410 式电流贴片式保险丝、6mm*30mm、5mm*20mm、3.6mm*10mm、11mm*40mm 电流贴片式保险丝等多个型号产品外协加工服务，均属于成型加工服务，该等产品属于过流电路保护元件，主要应用于家用电器中微波炉的相关组件的制造。公司和双牌蜂巢开展合作的背景与永州三欣相似，由于公司出现招工困难等情况，公司将部分产品耗费人工工时较多的工序进行外发加工处理。鉴于齐爱军曾经在公司工作，对于公司加工要求等技术指标均较为熟悉，故公司将该部分工序外发至人力成本较低的湖南永州地区的双牌蜂巢进行加工。公司委托双牌蜂巢进行加工具有商业合理性。

（2）永州三欣

2021 年，由于受到公共卫生事件的影响，公司出现招工困难等情况，公司将耗用人工工时较多的部分成型加工工序，更多的外发至人力成本较低的湖南永州地区的永州三欣进行加工。

（3）东莞鲲羽

公司子公司东莞博钺向东莞鲲羽主要采购管状电力熔断器及贴片电子熔断器等产品的外协加工服务，该服务属于成型加工服务，该等产品主要应用于新能源领域和工业控制领域。2021 年年初，随着下游新能源领域需求的快速增长，东莞博钺部分工序出现产能紧张的情况，故将部分新能源领域产品及毛利率较低的工业控制领域产品委托外协供应商进行加工。东莞博钺实际控制人郭晓冬与魏子凌系朋友关系，2020 年以来，魏子凌个人投资的鞋品制造公司订单迅速减少，雇佣工人及租赁厂房闲置。结合东莞博钺的外协加工需求，双方协商由魏子凌出资成立东莞鲲羽、雇佣原鞋品制造公司工人、租赁原鞋品制造公司转租的场地并购买设备，东莞博钺提供初期技术培训后，双方进行外协加工商业合作，以保证东莞博钺下游新能源领域不断增长的订单及客户交期要求。公司委托东莞鲲羽进行加工具有商业合理性。

东莞鲲羽最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年
营业收入	57.94	115.07
营业成本	42.85	83.72
毛利率	26.04%	27.24%
净利润	-5.89	2.80

注：以上财务数据未经审计。

最近一年一期，东莞鲲羽经营状况良好，毛利率稳定，不存在大额亏损情况。

（二）区分主要外协工序，列示对主要供应商的采购金额、数量、单价，并结合外协工序定价依据（如面积、重量）、关联供应商与非关联供应商的采购单价对比情况，分析对同种工序的采购公允性。

1、发行人外协采购的主要工序

报告期内，发行人采购的主要外协服务主要包括成型加工、电镀及铆线等非核心制程，各工序的采购额及占比如下：

单位：万元

工序	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成型加工	389.40	52.57%	634.88	51.00%	739.55	62.06%	160.63	33.33%
电镀	148.37	20.03%	292.14	23.47%	162.37	13.62%	117.25	24.33%
铆线	73.81	9.96%	121.19	9.74%	179.07	15.03%	156.16	32.40%
其他	129.21	17.44%	196.53	15.79%	110.74	9.29%	47.95	9.95%
合计	**740.80**	**100.00%**	**1,244.73**	**100.00%**	**1,191.73**	**100.00%**	**481.98**	**100.00%**

报告期各期，成型加工、电镀及铆线的采购额占发行人总外协采购额比重分别为 90.05%、90.71%、84.21%及 82.56%。

2、发行人外协工序定价依据及计价单位

发行人的定价系根据公司内部历史成本进行测算后，在综合成本不高于内部历史成本的前提下，经过多方询价比价后确定。

根据发行人提供的原材料的形态，不同工序的计价方式存在差异。目前发行人对外协采购订单的计价单位有件数（PCS）、重量（千克）及长度（米）三类。具体而言，对于成型加工、部分电镀及铆线等工序的定价，一般以加工件

数（PCS）为单位；对于部分铜带镀银电镀和拉丝镀锡等工序的定价则以重量（千克）为单位；对于绝缘线加工的产品以长度（米）为单位计价。

3、发行人向主要外协供应商分工序采购单价情况

报告期，发行人向以下主要外协供应商采购外协加工服务，具体情况如下：

单位：万元

年度	排名	名称	外协加工内容	采购金额	占比
2023 年 1-6 月	1	双牌蜂巢科技有限公司	成型加工	202.11	27.28%
	2	永州三欣	成型加工	59.63	8.05%
	3	肇庆市端州区渝庆电子有限公司	成型加工	59.38	8.02%
	4	东莞市鲲羽科技有限公司	电镀	58.78	7.93%
	5	东莞市全卫电子科技有限公司	铆线	43.44	5.86%
	合计		-	**423.34**	**57.15%**
2022 年	1	双牌蜂巢科技有限公司	成型加工	290.32	23.32%
	2	肇庆市端州区渝庆电子有限公司	电镀	137.98	11.09%
	3	永州三欣	成型加工	118.03	9.48%
	4	东莞市鲲羽科技有限公司	成型加工	106.06	8.52%
	5	东莞市全卫电子科技有限公司	铆线	70.90	5.70%
	合计		-	**723.29**	**58.11%**
2021 年	1	永州三欣	成型加工	261.82	21.97%
	2	双牌蜂巢科技有限公司	成型加工	246.45	20.68%
	3	东莞市巨伟金属制品有限公司	铆线	88.65	7.44%
	4	永州市键特科技有限公司	成型加工	82.34	6.91%
	5	东莞市全卫电子科技有限公司	铆线	79.59	6.68%
	合计		-	**758.85**	**63.68%**
2020 年	1	永州三欣	成型加工	145.40	30.17%
	2	东莞市巨伟金属制品有限公司	铆线	73.92	15.34%
	3	东莞市全卫电子科技有限公司	铆线	59.03	12.25%
	4	深圳市电利佳五金制品有限公司	电镀	41.69	8.65%
	5	惠州鼎亚电子材料有限公司	电镀	26.98	5.60%
	合计		-	**347.02**	**72.01%**

（1）成型加工工序

报告期内，向发行人提供成型加工服务的供应商主要有双牌蜂巢、永州三欣、永州市键特科技有限公司（以下简称“永州键特”）及东莞鲲羽，报告期各期，发行人向上述供应商采购的总金额占成型加工采购总金额的比例分别为95.43%、89.00%、82.99%和 89.40%，具体采购情况如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单价单位：元/PCS

名称	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
双牌蜂巢	202.11	58,955.74	0.0343	290.32	84,458.47	0.0344	246.45	64,565.00	0.0382	7.89	738.31	0.1068
永州三欣	59.63	8,926.40	0.0668	118.03	23,465.60	0.0503	261.82	79,596.00	0.0329	145.40	8,445.00	0.0300
永州键特	27.63	9,208.60	0.0300	12.47	4,593.58	0.0271	82.34	29,096.54	0.0283	-	-	-
东莞鲲羽	58.78	1,534.42	0.3831	106.06	2,846.95	0.3725	67.58	1,602.25	0.4218	-	-	-
占成型加工采购总额比	**89.40%**			**82.99%**			**89.00%**			**95.43%**		

成型加工工序的价格主要受外发加工数量、操作流程复杂程度、加工效率等因素影响，因此不同型号产品的加工单价存在差异。

报告期内，公司向双牌蜂巢主要外发加工的产品规格为 2410 式电流贴片式保险丝、5mm*20mm、11mm*40mm 电流贴片式保险丝、6mm*30mm、ATM-01P 半成品及 3.6mm*10mm 等型号产品，2020 年公司与双牌蜂巢建立合作关系，合作初期外发数量较小，单价较高。

报告期内，公司向永州三欣主要外发加工的产品规格 6mm*30mm、6mm*40mm、3.6mm*10mm 等型号产品，其中 6mm*30mm 及 6mm*40mm 产品型号工序较多、操作流程复杂且加工效率较低，如需要进行弹簧加直通管、穿冷压等复杂工序，外协加工价格相对较高。2022 年，发行人向永州三欣采购的单价相较于 2021 年上涨了 52.91%，主要是因为向其采购的高单价产品 6mm*30mm 陶瓷管、6mm*40mm 玻璃管占向其采购总金额的比例上升，从 2021 年的 46.54%上升到了 2022 年的 86.92%，因此外协加工价格出现上涨；2023 年 1-6 月向其采购的产品均为高单价的 6mm*30mm 陶瓷管及 6mm*40mm 玻璃管，因此整体外协加工价格进一步上涨。

报告期内，公司向永州键特主要外发加工的产品规格为 2410 式电流贴片式保险丝，其加工操作流程相对简单，加工效率较高，外协加工单价较低。

报告期内，东莞博钺向东莞鲲羽外发工序为成型加工，产品主要为 4.5mm*11mm 贴片保险丝，其体积较小且产品内部结构较为复杂，加工操作难度大、耗时长，因此加工单价较其他外协供应商高。

（2）电镀工序

报告期内，向发行人提供电镀服务的供应商主要有肇庆市端州区渝庆电子有限公司（以下简称“渝庆电子”）、深圳市电利佳五金制品有限公司（以下

简称“电利佳”）、西安银海电镀科技有限公司（以下简称“西安银海”）及惠州鼎亚电子材料有限公司（以下简称“惠州鼎亚”），报告期各期，发行人向上述供应商采购的总金额占电镀采购总金额的比例分别为 76.59%、79.19%、85.26%和 83.87%，具体采购情况如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单价单位：元/PCS

名称	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
渝庆电子	59.38	36,216.98	0.0044	137.98	277,093.47	0.0050	34.14	82,768.15	0.0041	-	-	-
电利佳	38.16	48,293.23	0.0079	60.03	76,458.61	0.0079	48.28	74,265.77	0.0065	41.69	60,951.68	0.0068
西安银海	26.89	154.01	1.7458	51.06	281.20	1.8158	16.82	82.14	2.0477	21.14	103.15	2.0492
惠州鼎亚	-	-	-	25.20	0.50	506.8480	29.35	0.55	536.7108	26.98	0.49	550.8591
占电镀采购总额比	**83.87%**			**93.88%**			**79.19%**			**76.59%**		

注：公司外发给电利佳的料号为 02.1044.0000001.00 的外协加工产品及全部外发给惠州鼎亚电子材料有限公司加工的产品为需要使用镀银铜带原材料，成本较高，日常交易以重量计价，无法进行比较，故进行剔除。报告期各期向惠州鼎亚外发金额分别为 26.98 万元、29.35 万元、25.20 万元和 0 万元。

电镀工序的价格主要由电镀产品的电镀表面积、电镀厚度以及电镀材质决定，由于电镀产品的规格参数不同，其单价存在一定差异。报告期内，发行人向西安银海采购电镀工序的价格明显高于其他供应商，主要系其为公司在电力熔断器元部件大型触刀上镀银，受镀表面积较大且耗用银，因此单价较高。

综上所述，公司电镀工序外发单价因外发电镀的电镀表面积、电镀厚度以及电镀材质不同而有所不同，单价差异具有合理性。

（3）铆线工序

报告期内，向发行人提供铆线服务的供应商主要有东莞市全卫电子科技有限公司（以下简称“全卫电子”）及东莞市巨伟金属制品有限公司（以下简称“巨伟金属”），报告期各期，发行人向上述供应商采购的总金额占铆线采购总金额的比例分别为 85.13%、93.95%、98.51%和 98.15%，具体采购情况如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单价单位：元/PCS

名称	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
全卫电子	43.44	187,838.00	0.0023	70.90	309,815.56	0.0023	79.59	351,657.90	0.0023	59.03	260,945.40	0.0023
巨伟金属	29.01	131,040.00	0.0022	48.49	219,509.00	0.0022	88.65	409,086.60	0.0022	73.92	334,457.00	0.0022
占铆线采购总额比	**98.15%**			**98.51%**			**93.95%**			**85.13%**		

公司向全卫电子及巨伟金属外发铆线工序单价不存在明显差异，具有公允

性。

4、公司向主要向发行人提供服务的外协供应商采购的价格公允性分析

报告期，发行人向关联方永州三欣及主要为发行人提供服务的永州三欣、双牌蜂巢、东莞鲲羽采购外协加工服务，对该等供应商外协采购价格的公允性分析如下：

（1）双牌蜂巢与永州键特采购价格差异分析

2020 年年末发行人与双牌蜂巢开始接触并合作，当年交易金额仅为 7.89 万元，2020 年发行人向双牌蜂巢外发的产品仅有一个外协供应商，无可比料号。2021-2022 年，双牌蜂巢主要为公司加工 2410 式电流贴片式保险丝，公司主要外协供应商中仅有永州键特同时为公司加工 2410 式电流贴片式保险丝。故选取双牌蜂巢及永州键特在报告期内 2410 式电流贴片式保险丝外协加工总采购金额最大的三种重叠料号，对采购单价差异进行分析如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单价单位：元/PCS

料号	供应商名称	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度		
		金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
01.1244.1 200200.00	双牌蜂巢	9.06	3,000.00	0.0302	14.42	4,989.95	0.0289	18.24	6,512.50	0.0280
	永州键特	9.00	3,000.00	0.0300	2.28	812.70	0.0280	17.25	6,162.10	0.0280
01.1249.2 200901.00	双牌蜂巢	5.49	1,812.00	0.0303	11.42	4,29.11	0.0277	4.99	1,781.10	0.0280
	永州键特	0.60	200.00	0.0300	2.12	798.40	0.0266	2.99	1,069.00	0.0280
01.1241.1 300100.00	双牌蜂巢	10.08	3,293.00	0.0306	4.90	1,798.25	0.0272	4.20	1,500.00	0.0280
	永州键特	-	-	-	8.07	2,982.48	0.0271	9.33	3,331.54	0.0280

报告期，公司向双牌蜂巢及永州键特外发加工单价不存在明显差异。

（2）永州三欣与双牌蜂巢采购单价差异分析

2020 年至 2022 年，发行人向永州三欣外发产品主要为 6mm*30mm、3.6mm*10mm 规格的产品，2023 年 1-6 月，发行人向永州三欣外发产品主要为 6mm*30mm、6mm*40mm 规格的产品。

2021 年及 2022 年发行人存在向双牌蜂巢及永州三欣同时外发同一 6mm*30mm 规格产品料号的情况，重叠料号为 01.1614.2300202.01，因此对采购单价比较如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单价单位：元/PCS

料号	供应商	2022 年度			2021 年度		
		金额	数量	单价	金额	数量	单价
01.1614.2300202.01	双牌蜂巢	1.20	205.60	0.0583	0.26	45.00	0.0583
	永州三欣	19.20	3,683.30	0.0521	18.54	3,360.00	0.0552

2022 年，发行人存在向双牌蜂巢及永州三欣同时外发同一 3.6mm*10mm 规格产品料号的情况，重叠料号为 01.1334.1315208.00，对采购单价差异进行分析如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单价单位：元/PCS

料号	供应商	2022 年度		
		金额	数量	单价
01.1334.1315208.00	双牌蜂巢	10.40	4,388.15	0.0237
	永州三欣	8.75	3,499.50	0.0250

综上所述，公司向永州三欣、双牌蜂巢外发加工单价不存在明显差异。

（3）东莞鲲羽采购单价差异分析

报告期内，发行人的子公司东莞博钺向东莞鲲羽采购熔断器的成型加工服务，发行人及其合并范围内的子公司未委托其他外协供应商进行该项外协服务，仅有东莞博钺向梅州博钺外发同种成型加工服务，因此采用东莞博钺向梅州博钺内部外发的价格与东莞博钺向东莞鲲羽采购的价格进行对比分析。

报告期内，公司向东莞鲲羽和梅州博钺同时采购的产品及金额、数量、单价列示如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单价单位：元/PCS

料号	供应商	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年		
		金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价
31.1136.H10 2100.00	东莞鲲羽	2.78	90.53	0.3069	13.01	437.05	0.2978	5.60	169.13	0.3313
	梅州博钺	1.75	5.64	0.3097	1.07	34.63	0.3097	1.30	42.10	0.3097
31.1236.H10 2100.00	东莞鲲羽	-	-	-	2.65	87.44	0.3027	2.08	60.00	0.3465
	梅州博钺	-	-	-	0.51	16.35	0.3097	4.28	138.05	0.3097
31.1235.H52 1315.00	东莞鲲羽	1.45	47.35	0.3069	2.38	80.85	0.2943	0.78	25.44	0.3069
	梅州博钺	3.18	102.65	0.3097	4.82	155.73	0.3097	5.17	167.03	0.3097

注：2021 年 9-12 月东莞博钺未向梅州博钺采购 31.1236.H102100.00,因此 2021 年向梅州博钺采购该产品的金额、数量和单价为 2021 年 1-8 月数据；表中 2021 年其余数据口径均为 2021 年 9-12 月。

由上表可知，2022 年及 2023 年 1-6 月，东莞博钺向东莞鲲羽和梅州博钺采

购的三种重叠料号的价格差异较小。2021 年东莞博钺向东莞鲲羽采购 31.1136.H102100.00 和 31.1236.H102100.00 两种产品的单价稍高，主要是东莞鲲羽成立初期，设备较少，产能较低，报价较高，但因其地理位置更近，可以满足部分急单的加工时间要求，故采购价格稍高。2021 年下半年，东莞鲲羽添置了生产设备，产能有所提升，东莞博钺与东莞鲲羽在 2021 年 10 月进行了价格调整，调整后东莞博钺向东莞鲲羽采购的单价与梅州博钺较为接近，且该两种料号后续基本外发东莞鲲羽进行加工。

综上所述，成型加工工序不同型号规格产品外发单价受加工数量、操作流程复杂程度、加工效率等因素影响存在差异；公司同一型号规格料号产品向不同的成型加工工序供应商采购单价不存在明显差异；公司向具有关联关系的外协供应商以及仅为发行人服务的外协加工供应商的采购单价公允。

（三）结合东莞博钺原有采购体系、发行人选取供应商的主要考量因素、报告期内生产经营规模变动情况，分析 2021 年外协采购金额大幅增长的原因，采购规模变动与业务规模的匹配性。

1、东莞博钺的采购体系在收购前后无重大变化

报告期内，东莞博钺被发行人收购前的外协采购体系分别如下表所示：

金额单位：万元

排名	2021 年 1-8 月			2020 年		
	供应商	金额	占比	供应商	金额	占比
1	东莞鲲羽	146.90	31.88%	渝庆电子	111.30	43.27%
2	渝庆电子	111.48	24.20%	良丰五金	52.12	20.26%
3	东莞讯腾	81.71	17.73%	东莞讯腾	50.61	19.68%
4	良丰五金	43.43	9.43%	金华电子	42.55	16.54%
5	中金金属	41.32	8.97%	贝特电子	0.48	0.19%
合计	-	**424.84**	**92.21%**	-	**257.06**	**99.94%**

注：数据未经审计。

报告期内，东莞博钺被发行人收购后的外协采购体系分别如下表所示：

金额单位：万元

排名	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年 9-12 月		
	供应商	金额	占比	供应商	金额	占比	供应商	金额	占比
1	东莞鲲羽	58.78	37.44%	渝庆电子	124.29	36.19%	东莞鲲羽	67.58	42.39%
2	渝庆电子	50.72	32.31%	东莞鲲羽	106.06	30.89%	渝庆电子	34.14	21.41%

3	东莞讯腾	32.94	20.98%	东莞讯腾	62.22	18.12%	东莞讯腾	28.14	17.65%
4	良丰五金	5.99	3.82%	良丰五金	23.16	6.74%	良丰五金	22.88	14.35%
5	中金金属	5.91	3.77%	金华电子	12.81	3.73%	金华电子	6.19	3.88%
合计	-	**154.34**	**98.31%**	-	**328.54**	**95.67%**	-	**158.93**	**99.69%**

报告期内，进入东莞博钺前五大外协供应商的企业有六家，分别是为渝庆电子、东莞鲲羽、东莞市迅腾电子科技有限公司（简称“迅腾电子”）、东莞市良丰五金电子有限公司（简称“良丰五金”）、东莞市金华电子有限公司（简称“金华电子”）、东莞市中金金属表面处理有限公司（简称“中金金属”），东莞博钺被发行人收购后，主要外协供应商未发生重大变化。

由上表可知，报告期内，东莞博钺的主要外协供应商结构较为稳定，对前五大外协供应商的采购金额占其各期外协采购总额的比重均超过 90%。东莞博钺的主要外协供应商渝庆电子为东莞博钺提供电镀服务，在东莞博钺被发行人收购后，其财务数据纳入发行人的合并范围，因此渝庆电子于 2022 年进入发行人前五大外协供应商之列，成为发行人第二大外协供应商。报告期各期，东莞博钺的外协采购金额分别为 257.21 万元、620.16 万元、343.39 万元及 157.00 万元，2021 年 9-12 月、2022 年及 2023 年 1-6 月的外协采购金额占发行人 2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月外协采购金额的比重分别为 13.38%、27.59%及 21.19%，其采购体系的并入对发行人外协采购体系存在一定影响。

2、发行人具有完善的外协供应商准入制度

根据公司制定的《外协加工业务管理制度》，公司在引入新的外协供应商之前，会根据制定的委外加工合格供方选择评价程序，对新增供应商从口碑、资质、加工能力、试制要求、试制数量、阶段性评价、准入的审批等方面进行全方位的资质检查和综合评估。此外，公司引入外协供应商的标准与材料供应商一致，在资质上重点考察其年生产能力、品质人员配置、年销售额等方面，在资信检查上以资料检查、样品审查、互联网调查、同行业调查等手段为主，并采取实地审厂的方式进行检查，确保新增供应商能满足公司外协加工的质量控制要求。

发行人在实施对东莞博钺的收购后，依据公司对外协供应商的选取标准，对东莞博钺的外协采购体系进行了充分的评估，并针对东莞博钺的外协供应商

履行了相应的内部评价程序后进行导入，东莞博钺的外协供应商导入符合发行人外协供应商的选取标准。

3、发行人 2021 年外协采购金额大幅增长的原因

2021 年，发行人外协采购金额相较 2020 年增加了 709.75 万元，增幅为 147.26%，原因如下：

（1）新能源类领域订单增长的同时公共卫生事件影响导致招工困难

2021 年，发行人向外协供应商采购的工序中，成型加工工序的采购额增幅最大，主要原因之一是 2410 电流贴片式保险丝的外协采购量增加。该产品主要应用于便携式储能设备，2021 年下游储能行业的爆发导致相关订单需求上升，发行人应用 2410 电流贴片式保险丝的产品销售收入同比上涨 141.38%，2021 年发行人的 2410 电流贴片式保险丝外协采购增加额占成型加工工序当年采购增加额的比重为 28.74%。与此同时，2020 年末起，受公共卫生事件的影响，公司出现招工难的情况。为控制成本发行人将 2410 电流贴片式保险丝的成型加工工序外发至人力成本较低的内陆地区进行加工，具体情况如下：

单位：万元

工序名称	2021 年度		2020 年度
	金额	变化率	金额
成型加工	739.55	360.41%	160.63
其中：永州三欣	258.42	73.18%	149.22
双牌蜂巢	246.45	3,023.57%	7.89
永州键特	82.34	-	-
电镀	162.37	38.49%	117.25
铆线	179.07	14.67%	156.16

（2）收购东莞博钺导致合并范围内需求增长

2021 年 8 月末发行人对东莞博钺并表后，东莞博钺 9-12 月的外协采购金额计入合并范围，也导致了外协采购金额同比有所提升。剔除掉东莞博钺的影响之后，发行人 2021 年外协采购金额相较 2020 年增加了 550.32 万元，增幅为 114.18%。

发行人各期外协采购规模变动原因已在招股说明书“第五节 业务与技术·四、发行人采购及主要供应商情况·（一）公司采购情况·4、外协采购情

况”中补充披露。

4、外协采购金额及变动情况

报告期各期外协采购金额及变动情况如下：

金额单位：万元

工序	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
主营业务成本	16,197.82	33,097.27	29,581.19	20,311.15
外协采购金额	740.80	1,244.73	1,191.73	481.98
占比	**4.57%**	**3.76%**	**4.03%**	**2.37%**

公司报告期历年采购外协加工服务金额受相关工序产能情况、人工成本占比较高的产品订单情况、外发加工综合成本等因素影响。2021 以来，由于公共卫生事件影响、新能源产品订单增加等因素影响，公司外协采购金额占主营业务成本比例提升。

综上所述，发行人具有完善的外协供应商准入制度；东莞博钺合并后其原有外协采购体系未发生重大变化，其原有外协供应商的纳入均符合发行人外协供应商准入制度；2021 年发行人外协采购金额大幅上升主要系部分新能源产品订单增加但公共卫生事件影响导致招工困难以及合并东莞博钺等因素所致；公司外协采购规模与主营业务成本变动幅度有所差异。

（四）说明外协供应商是否具备相应的资质要求，报告期内是否存在环保处罚事项，如是，请进一步说明具体情况及对发行人生产经营产生的影响。

1、外协供应商的环保资质情况

报告期内，公司通过外协进行采购的工序中，除了电镀工序外，其他外协工序不需要供应商具备特殊资质。电镀工序属于表面加工处理工序，根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》管理标准，电镀工序外协供应商应当取得排污许可证或填报排污登记表，报告期内公司电镀外协供应商均已取得排污许可证。

2、报告期内外协供应商接受环保处罚情况

经核查，报告期内，为发行人提供外协加工的主要供应商不存在受到环保

处罚的情况。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期各期的外协采购明细清单，并通过公开网站检索、向发行人相关采购人员和外协供应商访谈的形式，了解主要外协供应商及其成立时间、合作历史、注册资本、经营规模、发行人采购工序种类等信息，并确认发行人与关联外协供应商的具体关联关系、是否存在主要为发行人提供服务的外协供应商的情况；走访主要外协供应商；

2、获取公司外协采购相关制度、访谈发行人相关采购人员的方式，了解外协工序的定价依据；根据外协采购明细清单，按工序对发行人外协采购金额进行分年度统计，分析发行人各主要工序采购价格的公允性，分析主要为发行人服务的外协供应商外协采购价格的公允性；核查发行人及发行人主要股东及董监高银行流水；

3、取得东莞鲲羽经营期间的银行流水、房屋租赁协议、简要财务报表及开办期间股东资金投入流水记录；对东莞鲲羽及东莞鲲能实际控制人魏子凌进行访谈；

4、根据采购明细清单和公司外协采购相关制度，了解东莞博钺原有的采购体系、发行人选取供应商的主要考量因素及报告期内生产经营规模变动情况，并通过访谈相关采购人员，了解发行人 2021 年外协采购金额大幅增长的原因，分析增长的合理性及其与公司采购规模、业务规模的匹配性；

5、实地走访主要外协供应商，访谈内容包括外协供应商成立时间、经营规模、外协供应商与公司合作时间、交易背景、双方交易的具体内容、账期、结算方式、信用额度、价格变动情况及是否存在关联关系等。报告期内，走访的主要外协供应商覆盖比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购总额	740.80	1,244.73	1,191.73	481.98
走访确认采购金额	665.85	1,084.96	1,041.85	398.80
走访核查采购额比例	89.88%	87.16%	87.42%	82.74%

6、对发行人主要外协供应商的采购额和应付账款余额寄发函证，对未收回的函证执行替代性程序；对于回函有差异的，询问管理层差异原因，查阅差异支持凭证并分析差异的合理性。报告期内，针对供应商发函及回函的核查比例如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
外协采购总额	740.80	1,244.73	1,191.73	481.98
回函确认金额	615.98	1,007.09	550.98	295.77
回函比例	83.15%	80.91%	46.23%	61.36%

保荐人、发行人律师履行了以下核查程序：

取得电镀外协供应商的《排污许可证》，并与公开信息进行比对核查；通过网络检索主要外协供应商的行政处罚信息并取得主要外协供应商确认函，了解报告期内主要外协供应商是否存在环保处罚事项。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人已如实列示主要外协供应商的相关信息，采购的外协工序主要有成型加工、电镀和铆线等，存在向具有关联关系的外协供应商以及仅为发行人服务的外协供应商进行外协采购的情况，主要系公司考虑人力成本及招工难度，将部分劳动密集型的工序进行外协，上述交易具有商业合理性；

2、成型加工工序不同型号规格产品外发单价受加工数量、操作流程复杂程度、加工效率等因素影响存在差异；公司同一型号规格料号产品向不同的成型加工工序供应商采购单价不存在明显差异；公司向具有关联关系的外协供应商以及仅为发行人服务的外协加工供应商的采购单价公允；

3、2021 年发行人外协采购金额大幅上升主要系部分新能源产品订单增加但公共卫生事件影响导致招工困难以及合并东莞博钺等因素所致；公司外协采

购规模与主营业务成本变动幅度有所差异。

经核查，保荐人、发行人律师认为：报告期内，公司的电镀外协供应商均获得了排污许可资质，主要外协供应商未受到环保处罚。

13.关于成本与毛利率

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人直接人工占主营业务成本的比重分别为 13.77%、11.94%和 11.32%，逐期下滑，发行人称主要系产线自动化能力提高；2022 年，发行人过流保护元件产能利用率为 72.67%，较 2021 年的 96.08%显著下滑。

（2）发行人细分产品毛利率差异较大，2020 年-2022 年过流保护电子元器件毛利率分别为 40.21%、38.12%和 43.70%，2022 年增长较多主要系销售价格同比提高 53.07%；过温保护电子元器件单价持续下滑，2022 年毛利率仅为 1.74%；其他业务毛利率分别为 31.36%、29.55%和 23.46%，逐期下滑。

（3）发行人主营业务毛利率各期为 34.58%、33.66%和 40.35%，变动幅度与同行业可比公司存在差异，发行人未充分说明合理性。

请发行人：

（1）列示各期计入直接人工的员工数量、平均薪酬，单独列式收购东莞博铖员工数量及薪酬，分析发行人员工人数、对应经营规模与同行业可比公司的差异。

（2）区分过流保护电子元器件、过温保护电子元器件，列示各期单位材料、单位人工、单位制造费用（区分外协加工和其他制造费用）、单位运输费，结合产线自动化水平提升的具体情况、机器设备规模、产能利用率变动，分析两类产品成本构成的变动情况。

（3）区分新能源、光伏、储能等主要领域，分别列示报告期过流电子元器件前五大客户的销售单价、单位成本、毛利率，结合产品应用领域差异及推出市场时间、客户采购规模、发行人定价及竞争策略、调价情况等，分析对主要客户各期毛利率变动原因。

（4）结合过流保护电子元器件的细分应用领域的单价差异、单位成本及控制措施、2022 年产品销量同比下滑、未来市场竞争格局及发行人拟采取的竞争策略，分析过流保护电子元器件的毛利率变动趋势，并进行针对性风险提示。

（5）结合过温保护电子元器件的主要合同报价情况、消费电子及家用电器市场竞争格局、发行人议价能力，分析报告期内销售单价持续下滑的原因；结合 2023 年上半年经营情况、下游行业政策调整、发行人未来产品结构规划，分析过温保护电子元器件毛利率是否存在进一步下滑的风险。

（6）结合其他产品对主要客户的销售情况、原材料采购价格，分析报告期内毛利率逐期下滑的原因。

（7）结合发行人与可比公司可比产品在销售单价、应用领域、客户结构等方面的差异，分析发行人细分产品毛利率与可比公司的差异，各期主营业务毛利率变动幅度与可比公司存在较大差异的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）列示各期计入直接人工的员工数量、平均薪酬，单独列式收购东莞博铖员工数量及薪酬，分析发行人员工人数、对应经营规模与同行业可比公司的差异。

1、公司直接人工的员工数量、平均薪酬情况

（1）东莞博铖直接人工的员工数量、平均薪酬情况

报告期内，东莞博铖直接人工的员工数量、年平均工资具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
直接人工数量（人）	184	205	171
直接人工年平均工资（万元/人）	5.06	4.94	4.57

注 1：直接人工数量系各月直接人工数量算术平均计算（取整）；
注 2：东莞博铖 2021 年、2023 年 1-6 月年平均工资按照年化计算。

报告期内，东莞博铖直接人工数量分别为 171 人、205 人及 184 人，2022 年随着东莞博铖收入增长，生产规模扩大，其用工人数相应增加。2023 年 1-6 月

较 2022 年人数下降主要原因是 2023 年 1-6 月下游储能行业客户处于去库存状态，订单需求有所减少，东莞博钺生产规模下降，用工人数相应减少。东莞博钺年平均工资分别为 4.57 万元、4.94 万元及 5.06 万元，较为稳定。

（2）发行人直接人工的员工数量、平均薪酬情况

报告期内，发行人直接人工的员工数量、年平均工资具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
直接人工数量（人）	766	768	702	486
直接人工年平均工资（万元/人）	4.69	4.88	5.03	5.75

注 1：直接人工数量系各月直接人工数量算术平均计算（取整）；
注 2：2023 年 1-6 月年平均工资按照年化计算。

如上表所示，报告期内，公司直接人工员工数量为 486 人、702 人、768 人及 766 人，2021 年较 2020 年人数大幅增加，主要原因包括：①发行人 2021 年 8 月末合并东莞博钺后，员工人数增加；②2021 年公司进行了一定的生产规模扩大，增加了机器设备，生产人员数量相应增加。2022 年较 2021 年直接人工增加 66 人，主要系随业务持续增长，生产规模进一步扩大，公司相应增加生产人员。2023 年 1-6 月，生产人员数量整体保持稳定。

如上表所示，报告期内，直接人工年平均工资为 5.75 万元、5.03 万元、4.88 万元及 4.69 万元，呈下降趋势。2021 年较 2020 年降幅较大主要原因包括：①受公共卫生事件影响，2020 年公司出现招工难的情况，生产人员加班时间相对较长，平均工资较高；②2020 年末起，为缓解招工难问题，发行人增加外协采购量，外协采购金额由 2020 年 481.98 万元上升至 2021 年 1,191.73 万元，同时使用劳务派遣的用工形式进行非核心工序的生产，导致正式员工加班时长减少，加班工资有所下降，降低了直接人工人均薪酬。2023 年 1-6 月直接人工平均工资有所下降主要因为该数据系根据上半年工资年化进行计算，由于 2023 年上半年发行人春节假期放假时间较长，故导致年化后的直接人工年平均工资有所下降。

2、公司直接人工的员工数量、对应经营规模与同行业可比公司对比情况

同行业可比公司未披露计入直接人工的员工数量，将发行人生产人员数量、经营规模与同行业可比公司进行对比如下：

金额单位：万元

公司名称	类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中熔电气	生产人员数量（人）	未披露	677	433	324
	营业收入	49,500.87	75,459.97	38,491.65	22,624.30
	人均创收	未披露	111.46	88.90	69.83
好利科技	生产人员数量（人）	未披露	361	416	405
	营业收入	12,647.34	25,300.94	22,258.83	16,919.50
	人均创收	未披露	70.09	53.51	41.78
钧崴电子	生产人员数量（人）	616	603	644	573
	营业收入	24,210.26	54,681.09	56,270.21	40,804.47
	人均创收	39.30	90.68	87.38	71.21
行业平均值	**生产人员数量（人）**	**616**	**540**	**486**	**426**
	营业收入	**24,210.26**	**51,814.00**	**39,006.89**	**26,782.76**
	人均创收	**39.30**	**95.95**	**80.26**	**62.82**
发行人	生产人员数量（个）	984	934	849	764
	营业收入	28,312.27	56,102.52	44,878.79	31,307.83
	人均创收	28.77	60.07	52.86	40.98

注 1：人均创收=营业收入/生产人员数量；
注 2：生产人员数量=（期初生产员工数量+期末生产员工数量）/2。

如上表所示，报告期内，发行人生产人员数量高于行业平均值，直接人工人均创收低于行业平均值，具体分析如下：

中熔电气产品主要面向新能源领域，产品单价较高，营业收入规模较大，报告期内其人均创收普遍较高；好利科技 2022 年通过提高生产自动化水平等方法减少了生产员工数量，导致其 2022 年人均创收高于发行人；钧崴电子产品以精密电阻为主，其与公司在工艺流程、生产方式、人员使用、人均创收方面不具可比性。发行人产品品类较齐全，应用领域覆盖消费电子、家用电器、光伏、新能源汽车、储能、工业控制等领域，为满足各类客户需求，各品牌均需保有多个生产条线所需的生产人员，其中，报告期内需要人工较多的消费电子和家用电器领域产品占比仍然较高，导致生产人员人均创收相对较低。

综上所述，发行人直接人工人员数量高于同行业可比公司，人均创收低于行业平均值，符合发行人实际经营情况。

（二）区分过流保护电子元器件、过温保护电子元器件，列示各期单位材料、单位人工、单位制造费用（区分外协加工和其他制造费用）、单位运输费，

结合产线自动化水平提升的具体情况、机器设备规模、产能利用率变动，分析两类产品成本构成的变动情况。

1、报告期发行人产能变动情况与设备机器规模变动情况匹配

报告期内，发行人产能及机器设备规模对比情况如下：

数量单位：KPCS；金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
产能	1,228,140.00	2,363,630.00	2,172,350.00	1,565,360.00
产量	860,715.75	1,692,296.44	2,083,916.95	1,433,091.29
产能利用率	70.08%	71.60%	95.93%	91.55%
机器设备原值	12,855.48	12,347.18	11,370.78	8,009.86

注：上述产能、产量、销量为过流保护元件和过温保护元件合计数。

报告期内，公司产能变动情况与机器设备原值变动情况相匹配。2021 年，随宏观经济小幅复苏，产能利用率小幅提升。2022 年，受消费电子与家用电器行业需求下滑，发行人部分产线开工不足，产量及产能利用率呈相匹配的下滑趋势，而当年新增加机器设备均非瓶颈工序涉及的生产设备。2023 年 1-6 月，公司产能利用率保持稳定，产能变动情况与机器设备原值变动情况基本保持一致。

2、报告期发行人产线自动化水平提升的具体情况

报告期内，发行人的产线自动化水平提升具体情况如下：

年份	新增自动化设备名称	应用产线	应用产品类别	作用	数量（台）	原来总产量	投入设备后总产量
2020年	编带包装机	L24	过流保护元件	测试包装过程中增加在线打标以及 CCD 外观检测	2	10,000 pcs/H	12,000 pcs/H
	保险丝自动组装机	L93		全自动组装过程中增加在线电阻测试以及 CCD 外观检测	21	46,200 pcs/H	56,700 pcs/H
	激光在线自动打标机			利用紫光激光进行连续化打标	11	66,000 pcs/H	79,200 pcs/H
	全自动高速成型编带机			全自动编带过程中增加在线电阻测试与激光打标	5	25,000 pcs/H	36,000 pcs/H
	绕线机	熔丝组		实现绕线线距可调熔丝绕制的设备	35	28 米/分钟	42 米/分钟
	铜帽打字机	L52		进行全自动铜帽表面辊压印字标识	1	5,000 pcs/H	8,000 pcs/H
	斜线焊接机			全自动圆柱形保险丝组装，包含在线尺寸测试功能	3	6,600 pcs/H	7,500 pcs/H
	压帽机			实现圆柱型保险丝铜帽与管体自动压制装配	2	16,000 pcs/H	24,000 pcs/H
	激光打标机	LPPTC		利用紫光激光进行连续化打标	1	1,000 pcs/H	3,000 pcs/H
	包装机			测试包装过程中增加在线打标以及 CCD 外观检测	1	5,000 pcs/H	100,000 pcs/H
	BTW 自动机	LBTW		全自动组装机替代人工组装	6	1,200 pcs/H	5,400 pcs/H
	电阻及弹簧测试机	LBTT		替代手工电工测试，同时兼顾弹簧有无检测功能	1	300 pcs/H	9,000 pcs/H
	高频点胶机	PV		替代手工在熔体上点灭弧胶	1	120 pcs/H	180 pcs/H
	四轴自动焊锡机			替代手工在熔体上加焊锡	1	200 pcs/H	500 pcs/H
	压内帽机（14*51）			替代手工压帽到管体	1	300 pcs/H	1,200 pcs/H
	铜帽垫片自动组装机（DLX-TM10）			替代手工冲胶片及组装胶片到外帽	4	1,600 pcs/H	4,000 pcs/H
	熔体冲制机			提升工艺投入冲制熔体效率	1	1,500 pcs/H	2,000 pcs/H

年份	新增自动化设备名称	应用产线	应用产品类别	作用	数量（台）	原来总产量	投入设备后总产量
	10*85 全自动组装机			自动组装替代手工压帽、收口、灌砂及尺寸测试、电阻测试	1	200 pcs/H	500 pcs/H
	编带机	LBTR	过温保护元件	根据产品规格进行自动化编带	1	900 pcs/H	1,000 pcs/H
	自动焊接机			全自动焊接替代人工焊接	2	1,800 pcs/H	2,000 pcs/H
	BTA 排料机			根据产品规格进行自动化排料	1	3,500 pcs/H	3,500 pcs/H
	紫外激光打标机			利用紫光激光进行连续化打标	1	3,500 pcs/H	3,500 pcs/H
2021 年	2410 焊接机	L24	过流保护元件	全自动焊接机替代人工组装并增加在线 CCD 外观检测以及导通测试等功能。	6	3,600 pcs/H	8,400 pcs/H
	包装机			全自动编带过程中增加在线电阻测试与激光打标	3	15,000 pcs/H	18,000 pcs/H
	压外帽机			提升压帽效率	6	24,000 pcs/H	32,400 pcs/H
	保险丝套管成型机	L31		提升全自动组装效率	3	6,600 pcs/H	9,000 pcs/H
	加锡机			全自动冲锡机器增加在线锡量状况检测功能	1	6,000 pcs/H	8,000 pcs/H
	全自动点胶机			全自动点胶替代人工点胶，提高生产效率	3	6,000 pcs/H	10,500 pcs/H
	铜帽打字机			进行全自动铜帽表面辊压印字标识	2	10,000 pcs/H	12,000 pcs/H
	卧转卧成型编带包装机			全自动编带过程中增加在线产品成型以及电阻测试等功能	1	4,000 pcs/H	5,400 pcs/H
	压帽机			实现圆柱型保险丝铜帽与管体自动压制装配	3	18,000 pcs/H	21,600 pcs/H
	编带测试机	L52		全自动编带过程中增加在线产品电阻测试等功能	1	5,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	电流保险丝单色/双色共用标印机			实现圆柱型保险丝管体表面移印色环标识增加在线烘烤功能	1	6,000 pcs/H	8,000 pcs/H
	加锡机			全自动冲锡机器增加在线 CCD 锡量状况检测功能	4	24,000 pcs/H	28,800 pcs/H
	铜帽打字机			进行全自动铜帽表面辊压印字标识	2	10,000 pcs/H	16,000 pcs/H

年份	新增自动化设备名称	应用产线	应用产品类别	作用	数量（台）	原来总产量	投入设备后总产量
	斜线焊接机			全自动圆柱形保险丝组装，包含在线尺寸测试功能	5	11,000 pcs/H	12,500 pcs/H
	压帽机			实现圆柱型保险丝铜帽与管体自动压制装配	1	8,000 pcs/H	10,000 pcs/H
	L6 成型机	L61		实现圆柱型保险丝产品引脚成型以及成品测试功能	3	12,000 pcs/H	16,200 pcs/H
	加脚机			实现全自动引线与半成品组装	1	5,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	压帽机			实现圆柱型保险丝铜帽与管体自动压制装配	1	5,500 pcs/H	7,000 pcs/H
	保险丝自动组装机	L93		塑封保险丝全自动组装过程中增加在线电阻测试以及 CCD 外观检测	10	22,000 pcs/H	27,000 pcs/H
	剪脚机 CCD 检测系统			全自动外观 CCD 检测替代人工提供生产效率	2	10,000 pcs/H	14,400 pcs/H
	全自动测试剪脚打标机			全自动剪脚工序中利用紫光激光进行连续化打标	2	12,000 pcs/H	14,400 pcs/H
	全自动高速成型编带机			全自动编带过程中增加在线电阻测试与激光打标	6	36,000 pcs/H	43,200 pcs/H
	50W 光纤激光打标机	LB4		利用紫光激光进行连续化打标	1	5,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	压帽机			实现贴片保险丝铜帽与管体自动压制装配	2	10,000 pcs/H	12,000 pcs/H
	100W 激光切割机			利用激光对熔片进行加工切割	1	5,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	BS 全自动机	LBS		实现圆柱型保险丝全自动组装并增加在线电阻测试以及长度尺寸测试等功能	4	8,000 pcs/H	10,000 pcs/H
	BS 印字机			实现圆柱型保险丝管体表面油墨移印色环标识增加在线烘烤功能	1	6,000 pcs/H	8,000 pcs/H
	熔丝专用拉丝机	熔丝组		利用高精密多规格熔丝线径成型设备提升熔丝成型效率	2	1 米/分钟	1.6 米/分钟
	网带烧结炉	LSMD		利用隧道炉进行产品烘烤提升烘烤效率	1	10,000 pcs/H	12,000 pcs/H
	UV 打印机	EV		喷码 Logo 及批次追溯二维码信息替代手工移印	1	150 pcs/H	500 pcs/H
	方型熔断器自动灌砂机			灌石英砂到管体及压网塞到灌砂口及电阻测试，替代手工	1	15 pcs/H	60 pcs/H

年份	新增自动化设备名称	应用产线	应用产品类别	作用	数量（台）	原来总产量	投入设备后总产量
	铜银带冲制机			提升对复合带进行熔体冲制效率	1	300 pcs/H	500 pcs/H
	压内帽机（24*65）	PV		替代手工压帽到管体	1	300 pcs/H	1,000 pcs/H
	高频点胶机			替代手工在熔体上点灭弧胶	1	120 pcs/H	180 pcs/H
	四轴自动焊锡机			替代手工在熔体上加焊锡	1	200 pcs/H	500 pcs/H
	熔断器自动组装机（10*38）			自动组装替代手工压帽、收口、灌砂及尺寸测试、电阻测试	1	200 pcs/H	650 pcs/H
	BTA 剪脚机	LBTR	过温保护元件	利用全自动设备替代手工剪脚加工	1	600 pcs/H	3,000 pcs/H
	编带机			根据产品规格进行自动化编带	1	900 pcs/H	1,000 pcs/H
	自动导线编带机			根据产品规格进行自动化编带	1	900 pcs/H	1,000 pcs/H
	高精度点胶机			利用高精度点胶设备替代人工点胶	1	900 pcs/H	1,000 pcs/H
	自动点松香设备			替代人工点松香	1	2,000 pcs/H	4,000 pcs/H
	BTH 激光焊接机			利用激光自动焊接产品	1	100 pcs/H	500 pcs/H
	RY 熔断体保险丝装配生产线	LBTT		新增装配生产线并对作业工位进行优化	1	5,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	星片下料机			减少星片前置加工，改为在线冲压，降低成本	1	5,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	BTW 自动机	LBTW		全自动组装机替代人工组装	3	600 pcs/H	2,700 pcs/H
	KSD05 自动点胶机	LWK		替代手工点胶	1	600 pcs/H	3,000 pcs/H
	自动分选机			增加温度精准性检测	2	1,200 pcs/H	1,600 pcs/H
2022 年	10W 紫外激光打标机	L24	过流保护元件	利用紫光激光进行连续化打标	5	25,000 pcs/H	30,000 pcs/H
	2410 焊接机			全自动焊接机替代人工组装并增加在线 CCD 外观检测以及导通测试等功能。	2	1,200 pcs/H	3,000 pcs/H
	2410 压帽机			实现贴片保险丝铜帽与管体自动压制装配	4	20,000 pcs/H	24,000 pcs/H

年份	新增自动化设备名称	应用产线	应用产品类别	作用	数量（台）	原来总产量	投入设备后总产量
	贴片保险丝外观瑕疵检测系统			利用 CCD 外观检测替代人工检测提高效率以及检测质量	1	2,000 pcs/H	7,000 pcs/H
	3.6*10 外焊机	L31		全自动焊接机替代人工组装并增加在线灌砂以及导通测试等功能。	1	700 pcs/H	1,800 pcs/H
	编带测试机			保险丝成品全自动编带工序中增加在线电阻测试功能	1	6,000 pcs/H	7,000 pcs/H
	测试机	L52		实现保险丝成品长度与电阻一体测试	1	6,000 pcs/H	7,200 pcs/H
	管状保险丝铜帽焊点瑕疵检测系统			利用 CCD 外观检测替代人工检测提高效率以及质量稳定	4	8,000 pcs/H	28,000 pcs/H
	斜线自动焊接机			实现圆柱型保险丝全自动组装并增加在线电阻测试以及长度尺寸测试等功能	1	2,200 pcs/H	2,500 pcs/H
	压帽整形测试外观检查编带一体机			利用全自动设备将压帽、整形、测试以及外观等工序整合一体	1	3,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	932 组装机	L93		全自动组装过程中增加在线电阻测试以及 CCD 外观检测	1	2,200 pcs/H	2,700 pcs/H
	剪脚机 CCD 检测系统			利用 CCD 外观检测替代人工检测提高效率以及质量稳定	4	8,000 pcs/H	28,000 pcs/H
	全自动测试剪脚打标机			全自动剪脚工序中利用紫光激光进行连续化打标	1	5,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	4*7 焊接机	LB4		全自动焊接机替代人工组装并增加在线 CCD 外观检测以及导通测试等功能。	1	600 pcs/H	1,500 pcs/H
	BS 印字机	LBS		实现圆柱型保险丝管体表面油墨移印字体标识增加在线烘烤功能	1	6,000 pcs/H	8,000 pcs/H
	测试机			实现保险丝成品长度与电阻一体测试	3	15,000 pcs/H	18,000 pcs/H
	视觉检测设备			利用 CCD 外观检测替代人工检测提高效率及检测质量	2	4,000 pcs/H	14,000 pcs/H
	绕线机	熔丝组		自动设备替代人工小电流熔丝绕线	1	0.8 米/分钟	1.2 米/分钟

年份	新增自动化设备名称	应用产线	应用产品类别	作用	数量（台）	原来总产量	投入设备后总产量
	非标六面外观机	LSMD		替代人工外观检查；提升效率，能并实现 6 个方位对产品进行外观检查判断。	1	3,000 pcs/H	9,000 pcs/H
	AEP 自动组装机	EV		自动组装替代手工组装、测试尺寸、电阻	1	120 pcs/H	1,000 pcs/H
	全自动石英砂混砂机			实现石英砂与固化剂自动混合	1	25KG/H	40KG/H
	熔断器振砂机			替代手工灌砂	1	12 pcs/H	20 pcs/H
	熔片自动线			产品熔体自动裁切、成型、测量，替代手工操作	1	15 pcs/H	50 pcs/H
	穿管压帽机（ECG-1085）	PV		替代手工加玻璃管及压内帽操作	2	400 pcs/H	2,000 pcs/H
	铜帽垫片自动组装机（DLX-TM10）			替代手工冲胶片及组装胶片到外帽	1	400 pcs/H	1,000 pcs/H
	全自动单工位视觉点胶机			替代手工在熔体上点灭弧胶	2	240 pcs/H	480 pcs/H
	铜帽纸粒自动组装机（DLX-ZL10）			替代手工冲纸片及组装胶片到外帽	2	800 pcs/H	2,000 pcs/H
	色环移印机			在产品管体上增加不同型号的颜色区分移印	2	1,000 pcs/H	1,000 pcs/H
	旋转移印机			新工艺正常增加设备，在产品管体上增加标识	2	700 pcs/H	1,100 pcs/H
	穿管压帽机（ECG-1465）			替代手工加玻璃管及压内帽操作	1	200 pcs/H	1,000 pcs/H
	压帽整形机			替代手工增加 PCB 端子操作	1	150 pcs/H	500 pcs/H
	BT 剥线机	LBTR	过温保护元件	替代套管工艺，降低成本，实现无需二次套管	1	1,200 pcs/H	1,500 pcs/H
	剪脚编带机			在剪脚工序增加自动编带功能	1	2,000 pcs/H	5,000 pcs/H
	焊接机			全自动焊接替代人工焊接	2	1,800 pcs/H	2,000 pcs/H

年份	新增自动化设备名称	应用产线	应用产品类别	作用	数量（台）	原来总产量	投入设备后总产量
	编带机			根据产品规格进行自动化编带	2	1,400 pcs/H	1,800 pcs/H
	保险丝电阻测试机			利用全自动电阻测试替代人工操作	1	5,000 pcs/H	8,000 pcs/H
	自动导线编带机			根据产品规格进行自动化编带	1	900 pcs/H	900 pcs/H
	自动剥线机			替代套管工艺，降低成本并实现无需二次套管	1	200 pcs/H	1,000 pcs/H
	圆片下料机	LBTT		减少铜片前置加工，将无需事先冲压，改为在线冲压	3	15,000 pcs/H	15,000 pcs/H
	计数机			替代人工称重包装，提高作业效率，及包装计数的准确性	1	3,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	电阻绕线机	LBTU	复合电子元件	作业工序优化，减少电阻重叠异常发生，提高合格率	3	2,400 pcs/H	3,000 pcs/H
2023年1-6月	L24 激光打标机	L24	过流保护元件	利用紫光激光进行连续化打标	7	5,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	保险丝 502 测试打标编带机			测试包装过程中增加在线打标以及 CCD 外观检测	1	3,000 pcs/H	5,000 pcs/H
	贴片保险丝外观瑕疵检测系统			利用 CCD 外观检测替代人工检测提高效率以及质量稳定	3	2,000 pcs/H	7,000 pcs/H
	压帽机			实现贴片保险丝铜帽与管体自动压制装配	1	5,000 pcs/H	6,000 pcs/H
	6240 压帽机	L52		实现圆柱型保险丝铜帽与管体自动压制装配	2	5,500 pcs/H	7,000 pcs/H
	管状保险丝铜帽焊点瑕疵检测系统			利用 CCD 外观检测替代人工检测提高效率以及质量稳定	2	2,000 pcs/H	7,000 pcs/H
	铜帽冲锡熔化机			全自动冲锡机器增加在线 CCD 锡量状况检测功能	1	6,000 pcs/H	8,000 pcs/H
	斜线自动焊接机			全自动圆柱形保险丝组装，包含在线尺寸测试功能	2	2,200 pcs/H	2,500 pcs/H
	全自动点胶机	LBTR	过温保护元件	利用高精度点胶设备替代人工点胶	1	4,000 pcs/H	4,000 pcs/H
	全自动编带机			根据产品规格进行自动化编带	1	900 pcs/H	1,000 pcs/H

年份	新增自动化设备名称	应用产线	应用产品类别	作用	数量（台）	原来总产量	投入设备后总产量
	自动剥线机			替代套管工艺，降低成本（无需二次套管）	2	1,200 pcs/H	2,400 pcs/H
	AEY 自动组装机	EV	过流保护元件	自动组装替代手工组装、测试尺寸、电阻	1	120 pcs/H	1,000 pcs/H
	EV 熔片冲制机			正常生产工艺投入，对复合带进行熔体冲制	1	500 pcs/H	600 pcs/H
	熔片自动机			产品熔体自动裁切、成型、测量，替代手工操作	1	15 pcs/H	50 pcs/H
	光学检测位移平台			CCD 检测产品孔径是否有损伤,替代手工操作	1	50 pcs/H	150 pcs/H
	全自动组装机（10x38）	PV		自动组装替代手工压帽、收口、灌砂及测试尺寸、电阻	1	200 pcs/H	650 pcs/H
	保险管旋铆收口检测机			替代手工收口及测试长度及电阻，新工艺改善	1	230 pcs/H	600 pcs/H
	熔断器自动组装机（10x57）			自动组装替代手工压帽、收口、灌砂及测试尺寸、电阻	1	200 pcs/H	650 pcs/H
	熔断器自动组装机（14x51）			自动组装替代手工压帽、收口、灌砂及测试尺寸、电阻	1	200 pcs/H	65 0pcs/H
	色环移印机			新工艺正常增加设备，在产品管体上增加不同型号的颜色区分	1	500 pcs/H	600 pcs/H
	旋转移印机			新工艺正常增加设备，在产品管体上增加标识	1	350 pcs/H	550 pcs/H
	熔片冲制机			正常生产工艺投入冲制熔体	1	2,000 pcs/H	2,500 pcs/H

综上所述，随着业务规模持续增长，产品竞争逐渐加剧，发行人持续加大设备投入，以机器设备代替人工作业，提高自动化水平。

3、过流保护元件及过温保护元件产品成本构成的变动情况

报告期内，发行人过流保护元件和过温保护元件单位成本构成变动情况如下：

单位：元/KPCS

名称	项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
过流保护元件	单位材料	104.29	64.53%	107.77	65.88%	74.43	63.37%	58.83	60.22%
	单位人工	19.59	12.12%	19.28	11.79%	14.67	12.49%	15.37	15.73%
	单位制造费用	33.85	20.95%	32.74	20.02%	25.58	21.79%	21.01	21.51%
	其中：外协加工	8.22	5.09%	6.74	4.12%	5.33	4.54%	2.56	2.63%
	其他	25.63	15.86%	26.00	15.90%	20.25	17.24%	18.45	18.89%
	单位运输费用	3.87	2.40%	3.79	2.32%	2.76	2.35%	2.48	2.54%
	单位成本小计	**161.60**	**100.00%**	**163.58**	**100.00%**	**117.45**	**100.00%**	**97.69**	**100.00%**
过温保护元件	单位材料	133.52	42.31%	151.09	44.56%	159.04	47.97%	177.80	50.07%
	单位人工	59.49	18.85%	62.41	18.41%	69.50	20.96%	73.43	20.68%
	单位制造费用	115.59	36.63%	114.19	33.68%	90.48	27.29%	90.92	25.60%
	其中：外协加工	3.51	1.11%	2.31	0.68%	5.53	1.67%	4.01	1.13%
	其他	112.09	35.52%	111.88	33.00%	84.95	25.62%	86.91	24.47%
	单位运输费用	6.97	2.21%	11.35	3.35%	12.52	3.78%	12.98	3.66%
	单位成本小计	**315.57**	**100.00%**	**339.04**	**100.00%**	**331.53**	**100.00%**	**355.13**	**100.00%**

报告期，过流保护元件及过温保护元件单位成本结构总体较为稳定。

（1）单位材料成本

过流保护元件单位材料成本分别为 58.83 元/KPCS、74.43 元/KPCS、107.77 元/KPCS 及 104.29 元/KPCS，上升迅速，单位材料成本占比分别为 60.22%、63.37%、65.88%及 64.53%，占比有所提升。报告期内，新能源汽车领域、光伏领域和储能领域产品收入占比分别为 14.64%、21.78%、36.47%及 39.07%，占比快速提升，该类产品中的电力熔断器体积大、单位材料耗用金额较高（部分产品使用银带作为熔体），使得公司单位材料成本和直接材料占比有所上升。

过温保护元件单位材料成本分别为 177.80 元/KPCS、159.04 元/KPCS、151.09 元/KPCS 及 133.52 元/KPCS，单位材料成本占比分别为 50.07%、47.97%、44.56%及 42.31%，均呈下降的趋势。2021 年降幅较大，主要原因是随着过温保

护元件下游客户对发行人产品种类的需求增加，为提高产品稳定性及控制成本，2020 年底开始，发行人新产品型号使用的主要半成品开始采用自制方式，较已有产品型号使用的外购半成品的成本更低。2022 年、2023 年 1-6 月单位材料成本仍继续下降，主要是受下游行业疲软影响，过温产品中单位材料耗用较高的三星系产品产量明显下降，过温保护元件单位材料成本及占比相应有所下降。

（2）单位人工成本

过流保护元件单位人工成本分别为 15.37 元/KPCS、14.67 元/KPCS、19.28 元/KPCS 及 19.59 元/KPCS，2022 年以来有所上升，主要原因是 2021 年 9 月公司收购了东莞博钺，其产品主要为应用于新能源汽车及储能领域的过流保护元件，产品尺寸较大、规格较大，单位人工成本较高。单位人工成本占比分别为 15.73%、12.49%、11.79%及 12.12%，总体呈下降趋势。报告期内，随着产品单位材料成本上升及设备自动化水平提高，过流保护元件单位人工占比有所下降。

过温保护元件单位人工成本分别为 73.43 元/KPCS、69.50 元/KPCS、62.41 元/KPCS 及 59.49 元/KPCS，呈下降的趋势；单位人工成本占比分别为 20.68%、20.96%、18.41%及 18.85%，总体呈下降趋势。2021 年下游行业需求有所增长，销售订单增多，发行人投入设备，新增产能并提升生产自动化水平，过温保护元件单位人工成本及单位人工成本占比均呈总体下降趋势。

（3）单位制造费用

过流保护元件单位制造费用分别为 21.01 元/KPCS、25.58 元/KPCS、32.74 元/KPCS 及 33.85 元/KPCS，呈不断上升的趋势；单位制造费用占比分别为 21.51%、21.79%、20.02%及 20.95%，总体上较为平稳。其中，除去外协加工的单位其他制造费用分别为 18.45 元/KPCS、20.25 元/KPCS、26.00 元/KPCS 及 25.63 元/KPCS，同样呈不断上升的趋势；单位其他制造费用占比分别为 18.89%、17.24%、15.90%及 15.86%，总体呈下降趋势。报告期内，随着公司持续提高设备自动化水平及收购拥有较多固定资产的以过流保护元件中电力熔断器为主要产品的东莞博钺，单位制造费用及其他单位制造费用呈现不断上涨的趋势。报告期内，随着过流保护元件单位材料成本因规格更大、用料更多的新能源领域产品产量占比提升及原材料价格总体不断上涨，使得单位材料成本占比不断提

升，其他单位制造费用占比总体呈下降趋势。

过温保护元件单位制造费用分别为90.92元/KPCS、90.48元/KPCS、114.19元/KPCS 及 115.59 元/KPCS，2022 年上升幅度较大，其他期间较为平稳；单位制造费用占比分别为 25.60%、27.29%、33.68%及 36.63%，呈不断上升的趋势。其中，除去外协加工的其他单位制造费用分别为86.91元/KPCS、84.95元/KPCS、111.88 元/KPCS 及 112.09 元/KPCS，2022 年上升幅度较大，其他期间较为平稳；单位其他制造费用占比分别为 24.47%、25.62%、33.00%及 35.52%，同样呈不断上升的趋势。一方面，2022 年，由于下游市场需求下降，公司过温保护元件产品产量下降了 39.98%，产能利用率下降导致单位产品分摊的固定成本上升，单位其他制造费用上涨明显；另一方面，随着公司 2021 年添置过温保护元件产品新设备及持续提高设备自动化水平，2022年及2023年1-6月，公司过温保护元件产品单位其他制造费用及单位其他制造费用占比均有所提升。

（4）单位外协成本

过流保护元件单位外协成本分别为 2.56 元/KPCS、5.33 元/KPCS、6.74 元/KPCS 及 8.22 元/KPCS，呈不断上升的趋势；单位外协成本占比分别为 2.63%、4.54%、4.12%及 5.09%，呈总体上升的趋势。主要原因是东莞博钺尺寸较大的电力熔断器占比较高，包括单位外协成本在内的整体单位成本相对较高，合并后带动发行人单位外协成本上升；同时，发行人自身电力熔断器业务占比逐年上升，上述两方面因素共同导致发行人单位外协成本上升较快。2022 年，过流保护元件单位外协成本占比较 2021 年小幅降低，主要原因为原材料价格波动导致原材料占比提升，单位外协成本占比有所下降。

过温保护元件单位外协成本分别为 4.01 元/KPCS、5.53 元/KPCS、2.31 元/KPCS 及 3.51 元/KPCS，单位外协成本占比分别为 1.13%、1.67%、0.68%及 1.11%。单位外协成本及单位外协成本占比，均呈现先升后降的趋势。2021 年宏观经济出现一定程度复苏，而公司出现招工困难的情况，公司将部分产品耗费人工工时较多的工序进行外发加工处理，导致 2021 年公司过温保护元件单位外协成本及单位外协成本占比有所提升。2022 年，过温保护元件针对的消费电子及家用电器领域出现较大幅度的下滑，公司过温保护元件产线开工率不足，

公司减少降低了外发加工的金额，导致 2022 年公司过温保护元件单位外协成本和单位外协成本占比下降明显下降。

综上所述，公司产能变动情况与机器设备原值变动情况相匹配，2022 年消费电子与家用电器行业需求下滑，发行人部分产线开工不足，产量及产能利用率出现相匹配的下滑趋势，而当年新增加机器设备均非瓶颈工序涉及的生产设备；报告期内，发行人产线自动化水平提升明显，发行人过流保护元件单位人工占比下降，过温保护元件单位人工成本逐年下降，报告期，过流保护元件及过温保护元件单位成本及其占比基本稳定，小幅变动主要源于产品结构的变化，成本结构变动具有合理性。

（三）区分新能源、光伏、储能等主要领域，分别列示报告期过流电子元器件前五大客户的销售单价、单位成本、毛利率，结合产品应用领域差异及推出市场时间、客户采购规模、发行人定价及竞争策略、调价情况等，分析对主要客户各期毛利率变动原因。

1、报告期过流电子元器件前五大客户的销售单价、单位成本、毛利率分领域列示情况

（1）新能源汽车领域

报告期内，发行人新能源汽车领域前五大客户的销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

金额单位：万元；单位：KPCS；单位价格/单位成本单位：元/PCS

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
2023年1-6月	1	法雷奥（FR.PA）	618.95	275.22	22.49	4.72	41.85%
	2	成都市天釜电子有限公司	512.95	907.48	5.65		
	3	alpitronic Gmbh	477.09	17.33	275.33		
	4	比亚迪（002594.SZ）	354.68	1,396.03	2.54		
	5	华霆（合肥）动力技术有限公司	200.05	72.31	27.67		
	合计		**2,163.72**	**2,668.37**	**8.10**		
2022年	1	成都市天釜电子有限公司	2,420.37	5,605.50	4.32	3.04	42.54%
	2	alpitronic Gmbh	713.22	26.65	267.67		
	3	法雷奥（FR.PA）	426.23	173.77	24.53		
	4	比亚迪（002594.SZ）	400.03	1,119.62	3.57		
	5	深圳市凯新达电子有限公司	165.32	870.11	1.90		
	合计		**4,125.16**	**7,795.64**	**5.29**		

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
2021 年	1	成都市天釜电子有限公司	621.74	1,595.22	3.90	2.57	48.84%
	2	alpitronic Gmbh	327.47	10.90	300.40		
	3	比亚迪（002594.SZ）	145.42	408.17	3.56		
	4	深圳英飞源技术有限公司	78.40	445.15	1.76		
	5	TE Connectivity KISSLING Products GmbH	70.60	16.07	43.93		
	合计		1,243.64	2,475.51	5.02		
2020 年	1	SolarEdge Technologies（NASDAQ：SEDG.O）	162.63	40.76	39.90	0.91	57.45%
	2	alpitronic Gmbh	100.59	3.20	314.33		
	3	广东玛西尔电动科技有限公司	58.86	1,776.20	0.33		
	4	Renovagy Energia Control y Sistemas S.L.	57.53	31.80	18.09		
	5	UGL Pty Limited	24.30	30.50	7.97		
	合计		403.91	1,882.45	2.15		

注 1：比亚迪股份有限公司包括比亚迪半导体股份有限公司、广东比亚迪节能科技有限公司、深圳市比亚迪供应链管理有限公司；

注 2：SolarEdge Technologies 包含 SolarEdge e-Mobility Division S.p.A.、SolarEdge Technologies Inc.、SolarEdge Technologies Ltd.；

注 3：广东玛西尔电动科技有限公司包含广东玛西尔电动科技有限公司、广东迈科盛电子有限公司。

（2）光伏领域

报告期内，发行人光伏领域前五大客户的销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单位价格/单位成本单位：元/PCS

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
2023 年	1	通灵股份（301168.SZ）	511.07	290.36	17.60	7.12	56.87%

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
1-6 月	2	Bentek Corporation	487.42	103.50	47.10		
	3	宁波伏特智能制造有限公司	482.50	294.29	16.40		
	4	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	417.75	492.48	8.48		
	5	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	397.60	211.13	18.83		
	合计		**2,296.34**	**1,391.75**	**16.50**		
2022 年	1	通灵股份（301168.SZ）	1,630.62	930.40	17.53	**6.77**	**60.46%**
	2	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	1,544.17	883.19	17.48		
	3	宁波伏特智能制造有限公司	1,421.07	851.03	16.70		
	4	Bentek Corporation	661.64	173.89	38.05		
	5	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	414.25	473.38	8.75		
	合计		**5,671.75**	**3,311.89**	**17.13**		
2021 年	1	通灵股份（301168.SZ）	863.08	466.62	18.50	**6.99**	**56.44%**
	2	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	558.64	289.15	19.32		
	3	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	341.17	324.16	10.52		
	4	宁波伏特智能制造有限公司	284.42	154.29	18.43		
	5	Bentek Corporation	248.94	196.92	12.64		
	合计		**2,296.26**	**1,431.14**	**16.04**		
2020 年	1	通灵股份（301168.SZ）	315.00	182.17	17.29	**7.85**	**50.09%**
	2	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	272.72	284.15	9.60		
	3	Gibraltar Industries, Inc（NASDAQ:Rock.O）	232.06	115.38	20.11		
	4	Trinity Touch Private Ltd	194.39	84.74	22.94		
	5	Bentek Corporation	139.78	66.96	20.88		

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
	合计		1,153.95	733.39	15.73		

注：Gibraltar 于 2020 年 12 月收购 Terrasmart，因此 Gibraltar 包含 SolarBOS Inc.和 2020 年 12 月后的 Terrasmart。

（3）储能领域

报告期内，发行人储能领域前五大客户的销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单位价格/单位成本单位：元/PCS

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
2023 年 1-6 月	1	新能源科技有限公司	533.33	817.65	6.52	0.85	57.35%
	2	深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	225.15	2,652.71	0.85		
	3	Mainsail Mercantile Limited	224.15	223.28	10.04		
	4	惠州亿纬锂能股份有限公司	125.37	8.58	146.12		
	5	苏州万爵电子有限公司	118.91	2,439.90	0.49		
	合计		1,226.90	6,142.12	2.00		
2022 年	1	新能源科技有限公司	1,343.56	3,610.88	3.72	0.67	55.52%
	2	深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	670.10	7,864.45	0.85		
	3	苏州万爵电子有限公司	477.71	9,754.59	0.49		
	4	苏州德力安电子有限公司	450.42	484.90	9.29		
	5	亿纬锂能（300014.SZ）	309.38	18.19	170.13		
	合计		3,251.17	21,732.99	1.50		
2021 年	1	新能源科技有限公司	336.09	869.75	3.86	0.62	55.95%
	2	苏州德力安电子有限公司	85.94	166.35	5.17		

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
	3	苏州万爵电子有限公司	69.27	3,118.46	0.22		
	4	星云股份（300648.SZ）	66.36	171.36	3.87		
	5	上海德朗能新能源有限公司	57.51	22.91	25.11		
	合计		615.18	4,348.82	1.41		
2020 年	1	苏州万爵电子有限公司	25.51	1,408.82	0.18	0.25	35.92%
	2	苏州德力安电子有限公司	15.51	60.20	2.58		
	3	北京华卫睿泰电子技术发展有限公司	8.89	6.20	14.33		
	4	广州明美新能源股份有限公司	5.45	33.00	1.65		
	5	星云股份（300648.SZ）	3.35	12.91	2.60		
	合计		58.71	1,521.13	0.39		

注 1：亿纬锂能包含湖北亿纬动力有限公司、惠州亿纬动力电池有限公司、惠州亿纬锂能股份有限公司。

注 2：新能源科技有限公司包括东莞新能安科技有限公司、厦门新能达科技有限公司。

（4）消费电子领域

报告期内，发行人消费电子领域前五大客户的销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单位价格/单位成本单位：元/PCS

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
2023 年 1-6 月	1	赛尔康	545.94	41,450.25	0.13	0.08	48.71%
	2	Bel Fuse Ltd.（NASDAQ:BELFB.O）	524.70	1,657.46	3.17		
	3	光宝科技（2301.TW）	378.37	12,008.65	0.32		
	4	奥海科技（002993.SZ）	358.26	44,748.07	0.08		

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
	5	深圳市航嘉驰源电气股份有限公司	227.11	29,167.88	0.08		
	合计		**2,034.37**	**129,032.30**	**0.16**		
2022 年	1	Bel Fuse Ltd.（NASDAQ:BELFB.O）	1,330.03	5,054.81	2.63	**0.10**	**43.20%**
	2	赛尔康	918.54	64,313.67	0.14		
	3	奥海科技（002993.SZ）	687.73	87,545.21	0.08		
	4	东莞市宥美电子有限公司	607.90	43,513.26	0.14		
	5	光宝科技（2301.TW）	493.25	24,096.30	0.20		
	合计		**4,037.45**	**224,523.24**	**0.18**		
2021 年	1	赛尔康	1,019.88	75,265.66	0.14	**0.08**	**31.09%**
	2	奥海科技（002993.SZ）	853.88	104,010.25	0.08		
	3	东莞市宥美电子有限公司	787.80	69,903.44	0.11		
	4	PI ELECTRONICS(HONG KONG)LIMITED	355.46	27,600.90	0.13		
	5	天宝集团（1979.HK）	328.11	26,544.47	0.12		
	合计		**3,345.12**	**303,324.72**	**0.11**		
2020 年	1	奥海科技（002993.SZ）	650.41	82,115.56	0.08	**0.06**	**35.93%**
	2	赛尔康	545.99	57,115.69	0.10		
	3	PI ELECTRONICS(HONG KONG)LIMITED	526.06	34,699.07	0.15		
	4	东莞市宥美电子有限公司	509.66	43,665.63	0.12		
	5	比亚迪（002594.SZ）	312.28	39,971.68	0.08		
	合计		**2,544.40**	**257,567.63**	**0.10**		

注 1：奥海科技包含东莞市奥海科技股份有限公司、江西吉安奥海科技有限公司；

注 2：东莞市宥美电子有限公司包含 CREATING WING Technology LTD、东莞市宥美电子有限公司；

注 3：光宝科技包含 LITE-ON AUTOMOTIVE CORPORATION KAOHSIUNG BRANCH、LITE-ON POWER ELECTRONIC INDIA PVT. LTD、LITE-ON TECHNOLOGY CORP.、光宝电源科技（东莞）有限公司；

注 4：天宝集团包含 TEN PAO INTERNATIONAL LIMITED、惠州市锦湖实业发展有限公司、达州市天宝锦湖电子有限公司。

（5）家用电器领域

报告期内，发行人家用电器领域前五大客户的销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单位价格/单位成本单位：元/PCS

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
2023 年 1-6 月	1	美的集团（000333.SZ）	454.09	29,446.29	0.15	**0.16**	**36.49%**
	2	拓邦股份（002139.SZ）	450.78	12,380.73	0.36		
	3	格力电器（000651.SZ）	262.33	11,810.43	0.22		
	4	海尔集团	229.30	6,011.17	0.38		
	5	广东尚研电子科技股份有限公司	201.85	5,167.43	0.39		
	合计		**1,598.35**	**64,816.05**	**0.25**		
2022 年	1	美的集团（000333.SZ）	1,297.02	66,266.28	0.20	**0.19**	**20.64%**
	2	格力电器（000651.SZ）	697.33	31,505.77	0.22		
	3	海尔集团	471.33	9,855.08	0.48		
	4	拓邦股份（002139.SZ）	384.79	15,360.59	0.25		
	5	格兰仕集团	367.89	13,745.65	0.27		
	合计		**3,218.36**	**136,733.37**	**0.24**		
2021 年	1	美的集团（000333.SZ）	1,124.10	61,067.45	0.18	**0.17**	**27.20%**
	2	海尔集团	494.99	6,950.95	0.71		
	3	格兰仕集团	468.09	19,213.88	0.24		

年度	排名	客户名称	营业收入	数量	单位价格	单位成本	毛利率
	4	拓邦股份（002139.SZ）	283.96	12,568.13	0.23		
	5	Taller Gmbh	258.75	12,660.00	0.20		
	合计		**2,629.89**	**112,460.41**	**0.23**		
2020 年	1	美的集团（000333.SZ）	1,348.38	62,053.51	0.22	**0.17**	**23.51%**
	2	格兰仕集团	534.03	23,103.57	0.23		
	3	广东盈科电子有限公司	277.71	15,170.64	0.18		
	4	怡富万电业（惠州）有限公司	261.64	11,830.69	0.22		
	5	Taller Gmbh	239.82	10,080.00	0.24		
	合计		**2,661.58**	**122,238.40**	**0.22**		

注 1：格力电器包含格力电器（杭州）有限公司、格力电器（合肥）有限公司、格力电器（洛阳）有限公司、格力电器（南京）有限公司、格力电器（石家庄）有限公司、格力电器（芜湖）有限公司、格力电器（武汉）有限公司、格力电器（郑州）有限公司、格力电器（重庆）有限公司、长沙格力暖通制冷设备有限公司、珠海格力电器股份有限公司、珠海格力电器股份有限公司香洲分公司、珠海格力新元电子有限公司；

注 2：拓邦股份包含惠州拓邦电气技术有限公司、宁波拓邦智能控制有限公司、深圳拓邦股份有限公司；

注 3：格兰仕集团包含佛山市顺德格兰仕商贸有限公司、格兰仕（中山）电工线材有限公司、格兰仕智能家电（广东）有限公司、中山格兰仕工贸有限公司以及 2021 年 5 月后的惠而浦（600983.SH）。

2、分析对主要客户各期毛利率变动原因

（1）发行人定价、调价情况及竞争策略

①阶梯指导价格的确定及更新

发行人对于不同领域的产品与客户的定价及竞争策略基本相同，基本原则为公司根据产品投入的原材料、人工、制造费用、分摊的管理和销售费用以及相关的税款以确定产品成本，销售部门根据测算的成本加成一定基础毛利，并形成阶梯指导价格，销售数量越高，定价越低。发行人不定期进行更新产品成本，以确保产品成本的准确性。

②不同市场竞争程度及不同客户报价原则

对于直销客户，基于阶梯指导价格，销售部门根据客户类型、议价能力、数量、销售区域、合作周期、竞争对手情况等情况附加毛利，综合确定针对不同客户不同产品的价格；对于经销客户，销售部门会基于产品阶梯指导价格直接选取报价，不再附加额外销售毛利。

对于市场竞争较激烈的产品，销售部门报价时会适当减少附加的销售毛利，对于市场竞争较平和的产品或仅与国外产品竞争的产品，销售部门报价时会适当提升定价。

③客户的年度降本调价要求

在电子元件行业，下游大客户普遍存在年度降本要求。发行人与该类客户的合作中，每年产品单价会存在一定程度的下降，以保持客户满意度并维持交易关系。发行人会持续推进自身生产降本增效，同时通过不断改进产品、开发满足新的市场需求的产品及开拓同一规格产品的新客户，以平抑大客户的降本影响。

综上所述，产品成本、销售数量、竞争情况等多个因素影响发行人产品定价，进而影响发行人毛利率。

（2）产品进入市场时间、客户采购规模及客户毛利率对比情况

①新能源汽车

发行人于 2017 年进入新能源汽车领域，2019 年开始逐步形成规模化交易，并于 2021 年起取得快速增长，报告期内，发行人新能源汽车领域主要客户毛利率与客户采购规模情况如下：

金额单位：万元

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
法雷奥（FR.PA）	40.93%	42.34%	49.12%	56.78%	618.95	426.23	37.00	6.52	2020 年毛利率较低，主要原因是公司初步接触法雷奥（FR.PA）时，向其提供的 AE2 产品主要用于其小批量试用，该料号为专线单独生产，生产成本较高。随着发行人与法雷奥的交易规模快速增长，销售单价有所下调，2023 年上半年毛利率有所下降。
成都市天釜电子有限公司					512.95	2,420.37	621.74	-	2022 年毛利率有所下滑主要原因包括：A、毛利率水平略低的终端客户欣锐科技（300745.SZ）需求量增加，收入占比提升；B、公司对成都天釜销售的主要产品 30.148.N363350.B8 因材料成本上升而导致毛利率有所下滑。2023 年上半年，毛利率较高的终端客户华霆动力的合作由通过成都天釜经销转为直接合作，故成都天釜的毛利率有所下降。
alpitronic Gmbh					477.09	713.22	327.47	100.59	2021 年毛利率水平有所提升主要系客户产品迭代，产品

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
									需求变化，相对低毛利率的 10.ATX.3500c01.00 料号产品需求大幅减少，故毛利率有所提升；2021 年至 2023 年 6 月，发行人与其合作产品结构稳定，原币销售价格稳定；2022 年毛利率有所下降主要受汇率变动影响，2022 年，欧元对人民币汇率呈下降趋势，2023 年上半年欧元对人民币汇率有所回升，发行人与其交易平均单价趋势与汇率变化一致，毛利率随之波动。
比亚迪（002594.SZ）					354.68	400.03	145.42	-	2022 年毛利率有所下滑主要原因是该客户推出新一代平台电控系统，相关模块所需的电路保护元件 EV108 系列产品毛利率较低，而且交易规模迅速上升，该系列产品交易金额占公司对比亚迪销售收入的比例由约 30%提升至约 65%，拉低了整体毛利率水平；随着发行人与比亚迪的交易规模快速增长，主力产品单价下降较快，导致 2023 年上半年毛利率继续下降。
华霆（合肥）动力技术有限公司					200.05	-	-	-	-
深圳市凯新达电子有限公司					154.99	165.32	3.58	-	2023 年上半年其主要经销低毛利产品料号 30.136.H822300.PL 的需求大幅提升，单价和毛利率有所下降。
深圳英飞源技术有限公司					128.70	139.25	78.40	-	2022 年毛利率上升主要原因是毛利率相对较低的 HV681 系列产品销量有所下降所致。
TE Connectivity KISSLING					114.42	107.43	70.60	11.95	2021 年毛利率水平上升主要原因是其终端客户对产品设

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
Products GmbH									计发生变更，对所需熔断器产品由毛利率相对较低的低电流产品转变为高电流产品；2021 年至 2023 年上半年，发行人与其合作产品结构稳定，原币价格较为稳定，2022 年毛利率有所下降主要受汇率变动影响，2022 年，欧元对人民币汇率呈下降趋势，2023 年上半年欧元对人民币汇率有所回升，发行人与其交易平均单价趋势与汇率变化一致，毛利率随之波动。
UGL Pty Limited					3.07	-	13.51	24.30	客户根据需求零星采购，销售产品类型不固定，毛利率存在波动。
SolarEdge Technologies（NASDAQ：SEDG.O）					0.08	0.07	0.23	162.63	该客户为发行人 2020 年新开发客户，合作后并未维持稳定批量交易，从 2021 年起均为零星采购，交易金额较小，销售产品类型不固定，毛利率差异较大。
广东玛西尔电动科技有限公司					-	-	46.81	58.86	交易金额较小，毛利率水平较为稳定。
Renovagy Energia Control y Sistemas S.L.					-	4.08	26.68	57.53	双方交易逐渐下降，各年交易的产品型号有所不同，导致毛利率存在变动。
主要客户毛利率/收入合计					**2,564.99**	**4,376.00**	**1,371.45**	**422.38**	-
新能源汽车领域毛利率/收入合计	**45.17%**	**44.36%**	**49.41%**	**55.34%**	**3,497.93**	**5,646.72**	**1,773.11**	**595.74**	-

②光伏

发行人于 2015 年进入光伏行业，报告期内，发行人光伏领域主要客户毛利率与客户采购规模情况如下：

金额单位：万元

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
通灵股份（301168.SZ）	56.74%	60.05%	55.43%	51.32%	511.07	1,630.62	863.08	315.00	2021 年毛利率较 2020 年变化较大的主要原因是光伏项目根据不同的成本控制与性能要求的产品设计不同，其所需的熔断器参数与数量均有所不同，当下游终端光伏建设项目发生变化时，产品需求同时发生变化，分析详见本题“（四）·1、结合过流保护电子元器件的细分应用领域的单价差异、单位成本、2022 年产品销量同比下滑，分析过流保护电子元器件的毛利率变动趋势”。受同行业竞争对手降价影响，2023 年上半年公司向其销售的高毛利 10.A89.1500b00B.00 料号产品交易量降低，故毛利率有所下降。
Bentek Corporation					487.42	661.64	248.94	139.78	2020 年毛利率相对较高主要原因是 2020 年向其销售的产品全部为毛利率较高 A94 系列产品；由于合作产品类别持续拓宽，2021 年 A94 系列产品收入占比下降至约 30%，导致毛利率有所下降；2022 年及 2023 年上半年毛利率上升主要原因是客户采购了更多公司开发的 Inline fuse 系列新产品，该产品毛利率较高。
宁波伏特智能制造有限公司					482.50	1,421.07	284.42	136.52	2021 年毛利率增幅较大主要原因是随着下游光伏建设项目变更，其所需的 A85 系列产品改为了毛利率更高 A89 系列与 A84 系列产品；2022 年随着毛利率相对较高的 A84 系列产品对应终端需求下降，毛利率有所下降；2023 年上半年 A89 系列产品对应终端需求的下降，公司对其销售主力产品变回 A85 系列产品，毛利率水平有所下降。

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .					417.75	414.25	341.17	272.72	该客户总体毛利率较低，2022 年毛利率下降主要系终端客户光伏建设项目需求发生变化，与其交易毛利率较高的 A94 系列产品销售占比从 2021 年的约 30%下降至 2022 年的约 15%，与其交易毛利率较低的 A85 系列产品销售占比由约 50%提升至约 60%。
Shoals（NASDAQ:SHLS.O）					397.60	1,544.17	558.64	129.77	2020 年至 2022 年毛利率逐期下降主要原因是公司开拓了该客户光伏领域其他类型熔断器业务，新增应用的产品电流较小，毛利率略低。2023 年上半年，客户变更了部分系列产品的需求，对毛利率较高的 10.A85.1500b01.00 及 10.A94.2600b00.00 系列产品需求增幅较大，导致对其总体毛利率提升较大。
Gibraltar Industries, Inc（NASDAQ:Rock.O）					117.34	115.45	140.39	232.06	公司对其销售的产品均为 A94 系列产品，2021 年毛利率下降主要原因是成本占比较高的银带价格同比大幅上升，提高了产品成本。
Trinity Touch Private Ltd					102.88	222.75	234.76	194.39	2020 年至 2022 年，公司与其增加合作，大幅新增 10.A94.2450b00.00 的需求，该产品成本更高，毛利率略低，故整体毛利率有所下降；2022 年毛利率上升主要原因是银带成本下降；2023 年上半年，客户终端项目发生转变，新增供应 A65 及 A95 两款高毛利率系列产品，整体毛利率水平有所提升。
主要客户毛利率/收入合计					**2,516.56**	**6,009.95**	**2,671.40**	**1,420.23**	-

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
光伏领域毛利率/收入合计	54.56%	56.88%	53.84%	52.14%	3,585.38	7,219.62	3,695.43	1,760.59	-

③储能

发行人于 2020 年开始拓展储能领域业务，报告期内，发行人储能领域主要客户毛利率与客户采购规模情况如下：

金额单位：万元

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
新能源科技有限公司	56.39%	56.04%	55.18%	35.92%	533.33	1,343.56	336.09	-	毛利率水平较为稳定
深圳捷讯腾精密电子科技有限公司					225.15	670.10	47.80	-	其经销公司产品的主要终端客户为深圳市正浩创新科技股份有限公司，应用于便携储能产品，2022 年随着该类产品订单放量，销量由 2021 年的 37.14KPCS 提升至 2022 年的 736.60KPCS，规模效应显现，带动产品成本大幅下降。2023 年上半年，因终端客户需求变更，高毛利率较高的 30.129.0PB3100.06 系列产品交易量大幅下降，导致整体毛利率水平降低。
Mainsail Mercantile Limited					224.15	288.47	-	-	2023 年上半年，因客户切换所需产品型号，公司向其销售的低毛利率 A2210 系列产品全部切换为高毛利率 A181001 系列产品，导致公司对其毛利率大幅提升。
亿纬锂能					125.37	309.38	18.01	-	2022 年毛利率小幅下滑主要原因是客户自身产品由

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
（300014.SZ）									1,000V 平台全面升级为 1,500V 平台，从而整体变更所需熔断器的型号，2021 年公司对其销售的毛利率相对较高的 A301001 系列产品占比约 80%，2022 年公司对其销售的毛利率相对较低的 A4315 系列产品占比约 90%，从而拉低整体毛利率。
苏州万爵电子有限公司					118.91	477.71	69.27	25.51	2022 年，毛利率较高的 122 系列等产品交易量比重逐年增加，使得整体毛利率提升；2023 年上半年金属原材料价格持续处于低位运行，毛利率有所提升。
苏州德力安电子有限公司					68.38	450.42	85.94	15.51	毛利率水平较为稳定，受原材料价格变动与需求结构变化影响，毛利率存在小幅波动。
星云股份（300648.SZ）					18.40	144.11	66.36	3.35	2020 年交易金额为 3.35 万元，毛利率相比其他年份较低，主要是初步合作时公司向其销售的 AMC 系列产品主要用于小批量试用，该产品相对后续稳定大批量供货产品的额定电流低，毛利率低；2022 年，毛利率小幅下滑主要原因是其采购较多用于储能柜业务的 A83 及 ATX 系列产品，上述产品毛利率较低，小幅拉低了公司对该客户的毛利率。2023 年上半年客户与下游终端客户合作的 BMS 项目终止，公司向其销售的高毛利率的 491 系列产品迅速减少，毛利率降幅较大。
广州明美新能源股份有限公司					2.58	2.52	20.00	5.45	双方交易金额较小，客户 2022 年需求下降，仅有零星交易，毛利率水平有所下降。
北京华卫睿泰电子					2.22	4.74	0.28	8.89	其为电路保护元件代理商，与公司各年交易金额较小。

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
技术发展有限公司									向公司采购产品用于转销，其终端客户需求较为分散，毛利率水平变动受产品型号影响。
上海德朗能新能源有限公司					1.75	116.97	57.51	-	2023 年 1-6 月受行业需求下降影响，客户产品需求降幅较大，毛利率变化较大。
主要客户毛利率/收入合计					**1,320.23**	**3,807.97**	**701.27**	**58.71**	-
储能领域毛利率/收入合计	**54.66%**	**56.66%**	**52.28%**	**36.31%**	**2,406.19**	**5,666.31**	**1,164.23**	**60.59**	-

④消费电子

发行人自 2003 年成立起便与消费电子领域客户进行交易，报告期内，发行人消费电子领域主要客户毛利率与客户采购规模情况如下：

金额单位：万元

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
赛尔康	**45.40%**	**39.91%**	**29.98%**	**35.58%**	545.94	918.54	1,019.88	545.99	2020 年至 2022 年毛利率水平较为稳定，2023 年上半年由于公司原材料等成本有所下降，毛利率略有提升。
Bel Fuse Ltd.（NASDAQ:BELFB.O）					524.70	1,330.03	-	-	2023 年上半年毛利率上升主要原因是其大幅减少对低毛利率的 HV520 系列产品的采购，同时增加了对高毛利率的 HV610 系列产品的采购。

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
光宝科技（2301.TW）					378.37	493.25	198.46	197.08	2021 年毛利率下降主要原因是主要原材料铜的价格上涨；2022 年及 2023 年上半年毛利率大幅上升主要原因是公司向其销售了适用于高功率充电器产品的 517 系列产品，该产品性价比优势明显，公司与客户就该产品合作规模持续扩大，整体毛利率迅速上升。
奥海科技（002993.SZ）					358.26	687.73	853.88	650.41	2021 年毛利率下降主要原因是主要原材料铜的价格上涨。2022 年下游行业景气度低，市场竞争激烈，发行人降低了部分产品的价格，同时发行人在部分产线展开降本行动，效果显著，毛利率在 2022 年基本保持稳定。2023 年上半年，原材料价格较 2022 年同期有所下降，得益于公司持续在部分产线开展的包括自动化水平提升、精简人员等降本行动，成本继续下降，毛利率有所提升。
深圳市航嘉驰源电气股份有限公司					227.11	397.08	276.17	141.18	2021 年毛利率下降主要原因是主要原材料铜的价格上涨以及市场竞争激烈导致产品价格下降。2022 年，发行人毛利率保持稳定；2023 年上半年，原材料价格较 2022 年同期有所下降，同时得益于公司持续在部分产线开展的包括自动化水平提升、精简人员等降本行动，成本继续下降，毛利率有所提升。
东莞市宥美电子有限公司					215.83	607.90	787.80	509.66	2021 年毛利率下降主要原因是主要原材料铜价价格上涨以及市场竞争激烈导致产品价格下降。2022 年毛利率上升主要原因是其新开发的终端客户对毛利率较高的 477 系列产品有较大需求，477 系列产品销售占比提升约 15

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
									个百分点，故 2022 年毛利率提升较快；2023 年上半年上述终端客户销售出现疲软，东莞宥美对 477 系列产品经销需求大幅减少，毛利率相应下降。
天宝集团（1979.HK）					96.44	240.02	328.11	141.06	发行人向其销售产品类别逐渐增多，新增少量高毛利率产品，带动整体毛利率上升。2023 年上半年原材料价格较同期下降，带动毛利率有所上升。
PI ELECTRONICS（HONG KONG）LIMITED					87.83	264.47	355.46	526.06	2021 年毛利率下降主要原因是主要原材料铜的价格上涨以及当年市场竞争激烈所致；公司向其销售的主要产品为 524 系列产品，该产品锡的用量较大，2022 年初随着锡价上升使得该产品毛利率明显下降，拉低对其销售的整体毛利率。2023 年上半年原材料价格较同期有所下降，故 524 系列产品毛利率有所回升，同时发行人的降本行动降低了 932 系列产品的成本，毛利率上升，2023 年上半年发行人与其交易的毛利率有较大幅度的提升。
比亚迪（002594.SZ）					28.06	150.83	152.77	312.33	2021 年毛利率下降主要原因是主要原材料铜的价格上涨以及向其销售毛利率较低的 334 系列产品收入占比由约 5%提升至约 25%所致；2022 年及 2023 年上半年毛利率回升主要原因包括：①公司对消费电子领域销量最大的 932 系列产品开展包括自动化水平提升、精简人员等产线降本行动，932 系列产品单位人工及单位制造费用均有较大幅度下降；②2022 年主要原材料铜价小幅回落；③由于终端扫地机器人品牌业绩下滑，毛利率较低的

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
									334 系列产品收入占比持续下降。
主要客户毛利率/收入合计					**2,462.54**	**5,089.85**	**3,972.52**	**3,023.77**	-
消费电子领域毛利率/收入合计	**42.89%**	**38.02%**	**31.52%**	**36.39%**	**6,073.56**	**13,330.13**	**12,364.90**	**8,303.95**	-

⑤家用电器

发行人自 2003 年成立起便涉足家用电器领域，报告期内，发行人家用电器领域主要客户毛利率与客户采购规模情况如下：

金额单位：万元

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
美的集团（000333.SZ）	**35.09%**	**20.93%**	**26.21%**	**26.56%**	454.09	1,297.02	1,124.10	1,348.38	2021 年因市场竞争激烈导致公司向其销售的 614 系列及 524 系列产品价格下降，进而导致毛利率有所下滑。2022 年末起发行人主动放弃部分竞争激烈且毛利率较低的 614 系列产品，使得 2023 年 1-6 月交易额有所下降但毛利率回升。
拓邦股份（002139.SZ）					450.78	384.79	283.96	140.54	2022 年毛利率大幅提升主要原因是随着 253、243 及 475 系列新产品的陆续导入，向其销售的毛利率相对较低的 932 等系列产品收入占比下降约 20 个百分点，2023 年上半年 932 等系列产品收入占比继续下降约 10 个百分点，提升了整体毛利率。
格力电器					262.33	697.33	216.19	-	2022 年毛利率下降较大主要原因是毛利率较低的

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
（000651.SZ）									00.524.2125201.01 料号产品的收入占公司对其销售金额比例提升了约 20 个百分点，为开拓重点战略客户，经公司内部特定审批，公司以低于成本的价格向其销售上述料号产品。2023 年上半年随着原材料价格较同期有所下降，公司对其主力产品毛利率有所回升带动整体毛利率提高。
海尔集团					229.30	471.33	494.99	175.24	2020 年至 2022 年毛利率水平较为稳定；2023 年上半年随着原材料价格较同期有所下降，公司对其销售的产品毛利率有所提高。
广东尚研电子科技股份有限公司					201.85	233.50	225.40	146.60	2021 年受原材料铜价格大幅上涨影响，公司向其销售的主要产品成本上升幅度较大，使得 2021 年毛利率较 2020 年有所下降。2022 年及 2023 年上半年，由于其新下游产品所需，公司向其销售的毛利较高的 614 系列产品占比大幅提升，故毛利率持续上升。
格兰仕集团					193.29	367.89	468.09	534.03	2021 年毛利率下降主要原因是公司对其销售的 932 系列产品因铜价上升导致毛利率有所下降。2022 年毛利率下降主要原因是锡用量较大的 720 系列产品毛利率随着锡价上升而明显下降，导致公司对其整体毛利率继续下降。2023 年上半年随着原材料锡价较同期有所下降，720 系列产品毛利率有所回升带动整体毛利率提高。
广东盈科电子有限公司					125.27	243.02	191.45	277.71	2022 年毛利率大幅下降主要原因是 611 系列产品产线效率下降，单位人工及制造费用上升较快，提高了单位成本，拉低公司向其销售的整体毛利率。2023 年上半年随着原材料价格较同期有所下

客户名称	毛利率				客户采购规模				毛利率变动原因
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	
									降，毛利率有所提升。
怡富万电业（惠州）有限公司					57.65	182.24	211.01	261.64	2021 年毛利率下降主要由铜价上升所致。2023 年上半年公司对其销售的主要产品因对应主要产线全检工序机器代替人工，生产效率提升，单位人工、单位制造费用下降，带动公司对其销售的整体毛利率提升。
Taller Gmbh					31.17	104.89	258.75	239.82	公司与其合作产品结构稳定，原币价格稳定，公司对其销售的毛利率变动主要与汇率变动有关，2020 年至 2022 年欧元贬值，2023 年上半年欧元升值明显，与发行人对 Taller Gmbh 的销售单价及毛利率变动趋势一致。
主要客户毛利率/收入合计					**2,005.72**	**3,982.01**	**3,473.94**	**3,123.96**	-
家用电子领域毛利率/收入合计	**39.35%**	**32.97%**	**34.68%**	**35.98%**	**5,890.90**	**10,835.33**	**10,807.29**	**9,007.35**	

（四）结合过流保护电子元器件的细分应用领域的单价差异、单位成本及控制措施、2022 年产品销量同比下滑、未来市场竞争格局及发行人拟采取的竞争策略，分析过流保护电子元器件的毛利率变动趋势，并进行针对性风险提示。

1、结合过流保护电子元器件的细分应用领域的单价差异、单位成本、2022 年产品销量同比下滑，分析过流保护电子元器件的毛利率变动趋势

（1）过流保护元件分领域单价、单位成本、销售额、销量及毛利情况

报告期内，发行人过流保护元件分领域的单位价格、单位成本、销售数量、销售收入及占比、毛利率情况如下：

金额单位：万元；数量单位：KPCS；单位价格/成本单位：元/PCS

终端应用行业	项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
家用电器	销售收入	6,319.85	10,835.33	10,807.21	9,007.31
	销售数量	305,980.28	531,644.24	569,661.36	491,732.05
	单位价格	0.21	0.20	0.19	0.18
	单位成本	0.13	0.14	0.12	0.12
	收入占比	25.63%	22.07%	32.05%	41.59%
	毛利率	39.35%	32.97%	34.68%	35.98%
消费电子	销售收入	6,073.56	13,330.13	12,364.90	8,303.95
	销售数量	422,634.42	935,101.42	1,062,893.57	782,577.99
	单位价格	0.14	0.14	0.12	0.11
	单位成本	0.08	0.09	0.08	0.07
	收入占比	24.63%	27.15%	36.67%	38.34%
	毛利率	42.89%	38.02%	31.52%	36.39%
光伏	销售收入	3,585.38	7,219.62	3,695.43	1,760.72
	销售数量	2,569.64	5,091.05	2,720.95	1,165.59
	单位价格	13.95	14.18	13.58	15.11
	单位成本	6.34	6.12	6.27	7.23
	收入占比	14.54%	14.71%	10.96%	8.13%
	毛利率	54.56%	56.88%	53.84%	52.14%
新能源汽车	销售收入	3,497.93	5,646.72	1,773.11	595.68
	销售数量	7,861.01	12,255.24	6,310.25	2,876.50
	单位价格	4.45	4.61	2.81	2.07
	单位成本	2.44	2.56	1.42	0.92
	收入占比	14.19%	11.50%	5.26%	2.75%
	毛利率	45.17%	44.36%	49.41%	55.34%

储能	销售收入	2,406.19	5,666.31	1,164.23	60.59
	销售数量	24,113.63	46,935.11	17,875.83	1,576.22
	单位价格	1.00	1.21	0.65	0.38
	单位成本	0.45	0.52	0.31	0.24
	收入占比	9.76%	11.54%	3.45%	0.28%
	毛利率	54.66%	56.66%	52.28%	36.31%
工业控制	销售收入	1,677.87	3,200.42	2,317.16	1,505.89
	销售数量	41,345.01	68,555.65	64,593.00	33,843.92
	单位价格	0.41	0.47	0.36	0.44
	单位成本	0.21	0.26	0.18	0.16
	收入占比	6.81%	6.52%	6.87%	6.95%
	毛利率	48.06%	44.86%	48.52%	63.11%
其他	销售收入	1,094.69	3,194.65	1,594.45	423.55
	销售数量	26,756.59	90,164.67	52,290.67	11,759.83
	单位价格	0.41	0.35	0.30	0.36
	单位成本	0.23	0.18	0.19	0.17
	收入占比	4.44%	6.51%	4.73%	1.96%
	毛利率	43.11%	48.66%	38.24%	53.45%
合计	**销售收入**	**24,655.46**	**49,093.18**	**33,716.48**	**21,657.67**
	销售数量	**831,260.58**	**1,689,747.38**	**1,776,345.63**	**1,325,532.10**
	单位价格	**0.30**	**0.29**	**0.19**	**0.16**
	单位成本	**0.16**	**0.16**	**0.12**	**0.10**
	收入占比	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
	毛利率	**45.52%**	**43.70%**	**38.12%**	**40.21%**

发行人 2022 年产品销量出现一定下滑，主要因发行人应用于消费电子、家用电器等非新能源类行业的销量受下游行业景气度下降因素影响出现下滑所致。

报告期内，发行人过流保护元件毛利率分别为 40.21%、38.12%、43.70%和 45.52%，呈先下降后上升的趋势，主要受过流保护元件应用领域结构变化以及不同应用领域之间毛利率差异的影响。不同应用领域产品毛利率变动情况分析具体如下：

①家用电器领域

报告期，发行人应用于家用电器领域产品的毛利率分别为 35.98%、34.68%、32.97%和 39.35%，呈先下降后上升的趋势，主要原因为应用于家用电器领域的主要产品为 5*20mm 和 6*30mm 的管状保险丝，其主要原材料为锡丝、铜帽等金

属原材料，报告期内原材料市场价格呈先上升后下降的趋势，使得家用电器领域产品成本随之变化，故毛利率呈现先下降后上升趋势。

②消费电子领域

报告期，发行人应用于消费电子领域产品的毛利率分别为 36.39%、31.52%、38.02%和 42.89%，2021 年毛利率较 2020 年有所下降，主要原因为 2021 年原材料价格大幅上升，同时消费电子行业竞争加剧，部分客户单价下降，导致毛利率有所下滑；2021 年末，发行人收购经销商香港博铖，香港博铖对其客户的消费电子领域产品毛利率水平较高，使得 2022 年发行人消费电子领域毛利率较 2021 年有较大提升；同时 2022 年公司在部分产线开展包括自动化水平提升、精简人员等降本行动，效果显著，部分产品毛利率在 2022 年及 2023 年上半年有所提升，在一定程度上提升了过流保护元件消费电子领域产品毛利率。

③储能领域

报告期，发行人应用于储能领域产品的毛利率分别为 36.31%、52.28%、56.66%和 54.66%。2021 年毛利率同比提升幅度较大，主要原因包括：A、发行人 2020 年 9 月开始生产储能领域产品，生产初期总体规模较小、产线人员熟练度较低、产线磨合程度低，导致单位成本高，毛利率较低；B、2021 年公司储能领域产品生产规模快速提升，单位成本下降明显，同时发行人收购了东莞博铖，东莞博铖毛利率水平较高的户用及便携储能领域产品销售增长带动毛利率提升；C、2020 年公司的储能产品主要依托经销商进行销售，2021 年后公司新开发的储能客户主要为直销客户，直销模式占比的提升带来公司储能产品毛利率的提升；2022 年，经销比例继续下降，毛利率随之小幅上升。

④光伏领域

发行人光伏产品主要为光伏发电侧的线缆保险丝、汇流箱保险丝及逆变器保险丝，该等产品应用呈现项目制特点，即不同项目在设计线缆数量、连接方式及对应汇流箱时，会受系统电压、项目造价、发电效率、电站位置、配储规模等因素影响。同时，线缆数量、采取 Inline 或汇流箱模式等因素均影响客户对光伏领域熔断器产品数量及性能的选择。

报告期，发行人应用于光伏领域产品的毛利率分别为 52.14%、53.84%、56.88%和 54.56%。2020 年至 2022 年毛利率呈不断上升趋势，主要原因包括：A、随着光伏面板输出电流范围的提升以及部分美国客户持续进行的成本优化，该等客户不断减少小电流熔断器使用数量，增加高毛利率的大电流熔断器的使用数量；B、随着公司在光伏领域的快速发展，过流产品中应用于光伏的产品销量从 2020 年的 1,165.59KPCS 增长至 2022 年 5,091.05KPCS，销量的大幅增长带来产品规模效应，单位成本从 2020 年的 7.23 元/PCS 下降至 2022 年的 6.27 元/PCS，下降明显；C、毛利率水平更高的直销客户的占比逐年提升；D、2022 年公司对部分客户推出附加值更高的 Inline fuse 产品，其毛利率水平更高，使得 2022 年毛利率上升较快。2023 年上半年，受欧洲市场影响，欧洲大型经销商 Enertronic Proyectos Y Snminisstros, S.A .需求增加，经销比例增加；同时，公司光伏领域部分客户因国际竞争对手降价而出现部分采购份额再分配，减少了向公司采购量，故毛利率有所下降。

⑤新能源汽车领域

报告期，发行人应用于新能源汽车领域产品的毛利率分别为 55.34%、49.41%、44.36%和 45.17%，总体呈下降趋势，主要原因为发行人受新能源汽车领域下游主要经销客户业绩影响，经销比例呈先上升后下降的趋势，经销模式的毛利率低于直销模式的毛利率，故毛利率呈先下降后上升的趋势。

⑥工业控制领域

报告期，发行人应用于工业控制领域产品的毛利率分别为 63.11%、48.52%、44.86%和 48.06%，2022 年相较 2020 年毛利率下降幅度较大，主要因为工业控制领域的经销比例提升约 20%；2023 年，经销比例小幅下降约 5%，毛利率随之小幅上升。

综上所述，过流保护元件中各个应用领域毛利率变化主要由原材料价格波动、产品结构变化、生产规模、发行人根据市场环境变化主动开展的降本活动、销售模式发生变化等原因引起，变动具有合理性。

（2）新能源类和非新能源类产品毛利率及收入占比变动对过流保护元件整

体毛利率影响的量化分析

报告期内，发行人应用领域分新能源类和非新能源类的毛利率及收入占比情况如下：

下游应用领域分类	下游应用领域	毛利率				收入占比			
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
新能源类	光伏	54.56%	56.88%	53.84%	52.14%	14.54%	14.71%	10.96%	8.13%
	新能源汽车	45.17%	44.36%	49.41%	55.34%	14.19%	11.50%	5.26%	2.75%
	储能	54.66%	56.66%	52.28%	36.31%	9.76%	11.54%	3.45%	0.28%
	小计	**51.13%**	**53.00%**	**52.39%**	**52.53%**	**38.49%**	**37.75%**	**19.67%**	**11.16%**
非新能源类	家用电器	39.35%	32.97%	34.68%	35.98%	25.63%	22.07%	32.05%	41.59%
	消费电子	42.89%	38.02%	31.52%	36.39%	24.63%	27.15%	36.67%	38.34%
	工业控制	48.06%	44.86%	48.52%	63.11%	6.81%	6.52%	6.87%	6.95%
	其他	43.11%	48.66%	38.24%	53.45%	4.44%	6.51%	4.73%	1.96%
	小计	**42.01%**	**38.06%**	**34.63%**	**38.66%**	**61.51%**	**62.25%**	**80.33%**	**88.84%**
合计		**45.52%**	**43.70%**	**38.12%**	**40.21%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

报告期内，新能源类下游行业光伏、储能、新能源汽车行业的毛利率普遍较非新能源类消费电子、家用电器领域更高，报告期内随着发行人不断加大对光伏储能、新能源汽车等新能源行业的开拓，相应产品的技术不断优化，加之该等下游行业快速发展，毛利率较高的应用于新能源类行业的产品收入占比逐年上升，报告期内发行人应用于新能源类行业的过流保护元件产品收入占比分别为 11.16%、19.67%、37.75%和 38.49%，2021 年和 2022 年分别较上年提升 8.51 个百分点和 18.08 个百分点，带动发行人过流保护元件产品整体毛利率快速提升。2023 年 1-6 月，随着主要原料价格同比有所下降，家用电器及消费电子领域产品的毛利率带动过流保护元件产品整体毛利率有所提升。

新能源类与非新能源类毛利率与收入占比变动对发行人过流保护元件毛利率的具体影响情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年
新能源类毛利率变化的影响	-0.71%	0.12%	-0.02%
新能源类收入占比的影响	0.39%	9.47%	4.47%
非新能源类毛利率的影响	2.46%	2.75%	-3.58%
非新能源类收入占比的影响	-0.28%	-6.26%	-3.29%
合计毛利率变动	**1.82%**	**5.57%**	**-2.09%**

2021 年，发行人过流保护元件产品毛利率由 40.21%下降至 38.12%，下降 2.09 个百分点，主要是受部分市场竞争加剧，原材料铜及银的价格快速上涨影响，非新能源领域毛利率下降，使得发行人整体过流保护元件产品的毛利率有所下降。2022 年，发行人过流保护元件产品毛利率由 38.12%提升至 43.70%，随着发行人在新能源领域的不断开拓，其业务规模增长较快，新能源类产品的收入占比大幅提升，从而带动整体过流保护元件产品的毛利率显著提升。2023 年 1-6 月，发行人过流保护元件产品毛利率上升 1.82 个百分点，主要原因为原材料价格有所下降，非新能源类产品毛利率受其影响上涨幅度较大，故 2023 年 1-6 月过流保护元件产品毛利率有所上升。

2、结合过流保护电子元器件成本控制措施、未来市场竞争格局及发行人拟采取的竞争策略，针对毛利率未来趋势性进行风险提示

（1）发行人采取的成本控制措施

未来发行人拟施行的降本增效措施如下：

①加大研发力度，推进技术降本。通过技术改进，对产品结构优化设计，采用可达到相同的性能且成本更低的原材料。如在性能不变的前提下，在家用电器产品中，使用小体积产品替代大体积产品，以降低材料成本；

②随着公司销售规模的扩张及生产主体的增加，公司已逐渐形成规模化采购，未来公司将争取利用规模优势在采购端进一步实现降本；

③持续改善生产工艺，提升自动化及一体化水平，减少制程环节。公司将全面推进产品生产自动化、一体化，实现多工序合并、多制程合一，以降低人工在生产中的比重，提高产品生产效率，降低产品单位成本；

④通过产线监控软件的投入，如 MES，SPC 软件等，让设备通过网络联机，生产数据适时传输电脑服务器，并通过 SPC 软件分析生产过程，实现超限停机、超不良率自动报警停机等，以降低材料或成品损失。

（2）发行人所在行业未来竞争格局

电路保护元器件行业形成了欧美知名企业等为第一梯队，以贝特电子、中

熔电气、好利科技、钧崴电子等为代表的迅速发展的少数企业为第二梯队，在低端产品领域激烈竞争的众多中小企业为第三梯队的竞争格局。预计中短期内行业竞争格局不会发生实质性变化。

发行人产品与第一梯队的欧美知名企业相比具有较强的价格优势，与第二梯队的国内企业相比，发行人规模较大、产品类型全、质量稳定，在国内市场具有较强的竞争力。未来，发行人将在现有行业地位的基础上，配合客户进行国产替代，力争获取部分第一梯队企业市场份额。

（3）发行人拟采取的竞争策略

发行人通过加强研发、丰富产品类型、拓展下游应用领域和市场、持续开发新客户、维持较高的认证水平等措施应对市场竞争，具体的竞争策略详见本回复“2.关于行业技术及相关信息披露·一、发行人情况说明·（六）·3、发行人应对市场竞争的具体措施”。

（4）发行人就上述事项的风险提示

结合前述关于发行人面临激烈市场竞争情况的分析，不排除发行人过流保护元件产品毛利率存在下滑的风险。发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素·一、与发行人相关的风险·（四）财务风险”中补充披露相关风险提示，具体如下：

“1、毛利率下降的风险

报告期内，发行人过流保护元件的毛利率分别为 40.21%、38.12%、43.70%和 45.52%，呈现先下降后上升的趋势。2021 年，原材料价格大幅上涨，导致公司毛利率有所下跌；2022 年，毛利率较高的新能源业务占比提升，带动公司过流保护元件毛利率较大幅度提升；2023 年 1-6 月，公司主要原材料价格有所下降，导致毛利率进一步上涨。若原材料大幅上涨，或新能源领域的销量占比下降或毛利率下降，或发行人成本控制措施无法抵消，发行人过流保护元件产品毛利率存在下降的风险。

报告期内，发行人过温保护元件的毛利率分别为 5.03%、5.18%、1.74%和 2.53%，2020 年至 2022 年呈下降趋势，主要原因为受下游行业景气度因素影响，

消费电子与家用电器市场竞争加剧，过温保护元件需求有所下滑，部分产线产能不足导致成本较高。未来若下游相关领域行业仍不景气，过温保护元件产品的毛利率将存在继续下降的风险。”

综上所述，发行人过流保护元件应用新能源类行业的毛利率普遍较非新能源类行业更高，2020 年至 2022 年，随着发行人应用于新能源类行业的产品毛利率与收入占比逐年上升，带动发行人过流保护元件产品毛利率提升；2023 年 1-6月，原材料价格有所下降导致毛利率水平有所上升。若原材料价格持续上涨、下游行业景气度持续下行、市场竞争持续加剧，发行人过流保护元件产品毛利率仍有下降的风险。

（五）结合过温保护电子元器件的主要合同报价情况、消费电子及家用电器市场竞争格局、发行人议价能力，分析报告期内销售单价持续下滑的原因；结合 2023 年上半年经营情况、下游行业政策调整、发行人未来产品结构规划，分析过温保护电子元器件毛利率是否存在进一步下滑的风险。

1、结合过温保护电子元器件的主要合同报价情况、消费电子及家用电器市场竞争格局、发行人议价能力，分析报告期内销售单价持续下滑的原因

（1）合同报价情况及发行人议价能力

报告期内，发行人过温保护元件产品的主要客户各期取公司对其前三笔金额较大的订单情况列示如下：

金额单位：元/PCS

客户名称	产品	订单币种	序号	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
				订单报价	平均售价	订单报价	平均售价	订单报价	平均售价	订单报价	平均售价
台达电子	产品系列一	USD	订单 1	0.0362	0.2511	0.0370	0.2500	0.0370	0.2395	0.0500	0.3433
			订单 2	0.0362		0.0370		0.0370		0.0500	
			订单 3	0.0362		0.0362		0.0370		0.0500	
惠州市三特电器有限公司	产品系列二	CNY	订单 1	0.3186	0.3113	0.3500	0.3110	0.3300	0.2993	0.3260	0.2924
			订单 2	0.3400		0.3009		0.3500		0.3260	
			订单 3	0.3400		0.3186		0.3600		0.3260	
深圳市浩伦电子有限公司	产品系列二	CNY	订单 1	0.3560	0.3278	0.3560	0.3192	0.3400	0.3094	0.3400	0.3073
			订单 2	0.4500		0.3560		0.3500		0.3800	
			订单 3	0.4500		0.3560		0.3500		0.3400	
RFTECH（061040.KQ）	产品系列三	USD	订单 1	0.0575	0.3860	0.0570	0.3605	0.0590	0.3582	0.0560	0.3776
			订单 2	-		0.0570		0.0590		0.0560	
			订单 3	-		0.0280		0.0540		0.0560	
佛山市霍尔电子科技有限公司	产品系列二	CNY	订单 1	0.3630	0.3149	0.3530	0.3111	0.3400	0.3059	0.3400	0.3024
			订单 2	0.3530		0.3530		0.3400		0.3400	
			订单 3	0.3530		0.3530		0.3530		0.3400	
搜路研株式会社（248070.KS）	产品系列三	USD	订单 1	0.0560	0.3873	0.0179	0.3645	0.0560	0.3637	0.0283	0.3845
			订单 2	-		0.0560		0.0310		0.0560	
			订单 3	-		0.0310		0.0560		0.0560	
海美株式会社	产品系列三	CNY	订单 1	-	-	0.4334	0.3526	0.4334	0.3733	0.4590	0.4005
			订单 2	-		0.4000		0.4334		0.4590	
			订单 3	-		0.4000		0.4334		0.4590	
PI ELECTRONICS (HONG KONG) LIMITED	产品系列三	HKD	订单 1	0.3950	0.3492	0.3950	0.3281	0.3950	0.3305	0.4250	0.3687
			订单 2	0.3950		0.3950		0.3950		0.4250	
			订单 3	0.3950		0.3950		0.3950		0.3950	

注 1：平均售价为当期对该客户销售的产品人民币未税平均价格，订单报价中人民币订单报价为含税价格，美元订单为不含税价格；

注 2：搜路研株式会社包括东莞搜路研电子有限公司、SOLUM VINA COMPANY LIMITED；

注 3：台达电子包含 DELTA ELECTRONICS INDIA PVT LTD、DELTA ELECTRONICS INT’L (SINGAPORE) PTE.LTD.、Delta Electronics (Thailand) Public Co.,ltd.、中达电子（芜湖）有限公司、中达电子（江苏）有限公司。

报告内，发行人过温保护元件主要客户的主要产品的订单报价与平均售价基本一致，由于产品规格型号繁多，个别订单价格与平均价格存在一定差异。

（2）市场竞争及下游应用领域市场需求情况

过温保护元件全球范围内主要竞争者有德国肖特、日本内桥、美国艾默生等，我国市场的主要竞争者有雅宝电子及厦门赛尔特。

①市场竞争格局

全球热熔断体产业主要集中在欧洲、日本、美国及中国大陆等地区，行业内主要竞争企业有德国肖特、日本内桥、美国艾默生、雅宝电子、厦门赛尔特等企业。

②下游领域市场需求情况

过温保护元件主要的下游应用领域主要为消费电子和家用电器。报告期内发行人过温保护元件下游家电行业的市场表现相对疲软；报告期内全球消费电子行业增长出现放缓，但由于消费电子产品仍在保持更新和升级，过温保护方案也随之不断变化，因此对过温保护产品的需求将具有持续性。

（3）发行人报告期内销售单价持续下滑的原因

报告期内，过温保护元器件的单位价格情况如下：

单位：元/KPCS

应用领域	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
消费电子	309.22	341.58	339.62	372.03
家用电器	321.04	331.30	362.12	366.97
其他领域	449.70	508.42	463.17	488.49
均价	**323.76**	**345.04**	**349.64**	**373.95**

发行人过温保护元件产品的主要客户为大型消费电子与家用电器行业客户。报告期内，发行人过温保护元件单位价格分别为 373.95 元/KPCS、349.64 元/KPCS、345.04 元/KPCS 和 323.76 元/KPCS。2021 年，单价同比下降 6.50%，降幅较大，主要原因为公司过温保护元件在消费电子领域主要以三星系 OEM 客户为主，该等客户主要为三星系产品进行代工，采购价格由三星主导，发行人议价能力相对较弱。2021 年，三星系产品销量大幅上升，由 43.67KKPCS 提升至 64.92KKPCS，增长 48.56%,三星系客户向公司提出不同程度的降价要求；2022 年，单价同比有所下降，主要系公司放弃对主要家用电器领域客户美的集团（000333.SZ）销售 ATM 系列高单价低毛利率产品，该产品销量由 2.47KKPCS 下降至 0.54KKPCS。2023 年 1-6 月，三星系产品需求进一步下降，相关产品为复合熔断器产品，单价较高，其份额下降致使 2023 年 1-6 月过温保护元件均价有所下降。

综上所述，报告期内发行人过温保护元件产品单价逐期下滑主要受部分产品降价和产品结构调整影响。

2、结合 2023 年上半年经营情况、下游行业政策调整、发行人未来产品结构规划，分析过温保护电子元器件毛利率是否存在进一步下滑的风险。

（1）下游政策情况

近年来，国家有关部门持续颁布行业政策以推进扩内需、促消费，发行人过温保护元件产品下游消费电子和家用电器行业政策变化详见本回复“9.关于收入持续性与客户结构·一、发行人情况说明·（四）·1、近一年来下游新能源、储能、消费电子等行业政策变化”。

（2）2023 年上半年经营情况

2023 年上半年，发行人过温保护元件实现收入 892.56 万元，实现毛利 22.56 万元，毛利率为 2.53%，收入呈现下降趋势，毛利率有所提升。通过根据订单毛利率水平有选择性的接单、提高人员工作效率等降本增效的方式，公司过温保护元件毛利率水平已有所回升，但受制于下游行业景气度下行，过温保护元件产品收入有所下降。

（3）发行人未来产品结构规划

发行人在市场中具有较强的竞争优势，优势之一即为产品类型全面，大型客户更倾向与产品种类程度覆盖较高的供应商进行交易，除了可以有效减少其供应商管理、沟通成本外，产品种类全面的供应商意味着经营规模更大、履约能力更强、抗风险能力更优。发行人产品广泛应用于消费电子、家用电器、新能源汽车、光伏、储能等多个领域，产品系列多样，规格型号丰富，发行人在未来产品规划中将维持并扩大这方面的优势。发行人未来的产品结构具体规划如下：

①发行人将持续扩大对过流保护元件产品的投入，大力推进过流保护元件在新兴领域的应用，继续巩固过流保护元件在公司业务中的基础地位，努力提升公司在过流保护元件领域的优势地位；

②发行人将保持现有过温保护元件产品业务规模，在下游应用领域景气度提升前，减少资本性投入，对既有客户及订单进行选择，努力开拓高附加值订单，以保证该业务持续盈利；

③对于过压保护元器件等其他新领域，公司将在适当的时机通过自主开拓、合资合作或并购的方式进入该领域。

（4）过温保护元件毛利率进一步下滑的风险

针对过温保护元件毛利率可能出现的进一步下滑风险，发行人在招股说明书之“第三节 风险因素·一、与发行人相关的风险·（四）财务风险”中补充披露内容如下：

“1、毛利率下降的风险

报告期内，发行人过流保护元件的毛利率分别为 40.21%、38.12%、43.70%和 45.52%，呈现先下降后上升的趋势。2021 年，原材料价格大幅上涨，导致公司毛利率有所下跌；2022 年，毛利率较高的新能源业务占比提升，带动公司过流保护元件毛利率较大幅度提升；2023 年 1-6 月，公司主要原材料价格有所下降，导致毛利率进一步上涨。若原材料大幅上涨，或新能源领域的销量占比下降或毛利率下降，或发行人成本控制措施无法抵消，发行人过流保护元件产品毛利率存在下降的风险。

报告期内，发行人过温保护元件的毛利率分别为 5.03%、5.18%、1.74%和 2.53%，2020 年至 2022 年呈下降趋势，主要原因为受下游行业景气度因素影响，消费电子与家用电器市场竞争加剧，过温保护元件需求有所下滑，部分产线产能不足导致成本较高。未来若下游相关领域行业仍不景气，过温保护元件产品的毛利率将存在继续下降的风险。"

综上所述，发行人过温保护元件产品毛利率存在进一步下滑的风险，发行人已就相关风险进行了补充披露。

（六）结合其他产品对主要客户的销售情况、原材料采购价格，分析报告期内毛利率逐期下滑的原因。

报告期内，发行人其他产品包括保险丝座、保险丝夹、非自制熔断器、及

过压保护元器件等一系列产品。

1、报告期发行人其他产品主要客户销售情况

报告期内，发行人对其他产品主要客户的销售情况如下：

金额单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占比
2023 年 1-6 月	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	491.90	19.68%
	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	199.31	7.97%
	Wesco（NYSE:WCC，中文名：西科国际）	134.92	5.40%
	Mega Power Electronics (Hong Kong) Limited	116.72	4.67%
	上海深哲电子科技发展有限公司	97.55	3.90%
	合计	**1,040.40**	**41.62%**
2022 年	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	400.86	10.52%
	Trinity Touch Private Ltd	258.41	6.78%
	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	209.38	5.50%
	Mega Power Electronics (Hong Kong) Limited	182.87	4.80%
	海尔集团	134.48	3.53%
	合计	**1,186.00**	**31.13%**
2021 年	Shoals（NASDAQ:SHLS.O）	532.90	8.14%
	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	417.11	6.37%
	海尔集团	389.57	5.95%
	Jurchen Technology GmbH	284.48	4.35%
	Trinity Touch Private Ltd	276.53	4.23%
	合计	**1,900.59**	**29.04%**
2020 年	海尔集团	583.37	9.88%
	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	420.84	7.13%
	惠而浦（600983.SH）	316.50	5.36%
	Gibraltar Industries, Inc（NASDAQ:Rock.O）	259.36	4.39%
	Trinity Touch Private Ltd	227.72	3.86%
	合计	**1,807.79**	**30.63%**

注 1：Jurchen Technology GmbH 包含 Jurchen Technology GmbH、Jurchen Technology India Private Limited；

注 2：惠而浦（600983.SH）包含广东惠而浦家电制品有限公司、惠而浦（中国）股份有限公司；

注 3：Wesco 包括 Wesco、Carlton Bates Company。

2、相关原材料采购情况

公司主营业务收入中其他产品主要为保险丝座、保险丝夹、非自制熔断器、

过压保护元器件等，主要为非自制产品，其中部分保险丝座及保险丝夹为自制品。保险丝夹主要原材料为铜材，保险丝座原材料众多，以绝缘底座、垫片及螺丝为主要材料。公司保险丝座主要由东莞博钺代工生产，故 2020 年无相应主要原料采购。

报告期内，公司采购相应主要原材料情况如下：

金额单位：万元；铜材单价单位：元/千克；其余单价单位：元/个

材料名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	单价	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额	单价	采购金额
铜材	58.26	267.91	61.41	475.97	59.72	484.01	42.25	348.85
绝缘底座	19.96	3.66	15.91	8.61	14.73	3.50	-	-
垫片	0.29	0.03	0.08	2.12	0.09	0.15	-	-
螺丝	0.08	12.40	0.73	14.61	0.70	1.23	-	-

报告期内，其他产品中自制产品主要原材料为铜材，铜材平均采购单价（不含税）分别为 42.25 元/千克、59.72 元/千克、61.41 元/千克和 58.32 元/千克，呈逐年增长趋势。报告期内，长江有色铜年均价分别为 48.90 元/千克、68.65 元/千克、67.50 元/千克和 68.03 元/千克。考虑到公司在各年度内非均匀采购，公司铜材平均采购单价变动与铜的市场价格变动总体一致。

3、其他产品毛利率下滑的原因

报告期内，发行人其他产品的销售收入与毛利率明细情况如下：

金额单位：万元

产品分类	销售收入				毛利率			
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
非自制类	2,061.08	2,860.66	5,733.70	5,202.93	24.86%	25.73%	32.95%	33.59%
自制类	385.73	752.99	581.30	452.87	20.90%	14.21%	-1.03%	7.79%
其他	52.73	195.90	228.85	245.89	22.75%	25.92%	22.05%	27.60%
总计	**2,499.54**	**3,809.55**	**6,543.86**	**5,901.69**	**24.21%**	**23.46%**	**29.55%**	**31.36%**

注：其他收入为销售半成品、保护套、原材料等业务收入。

报告期内，发行人自制类产品的毛利率分别为 7.79%、-1.03%、14.21%和 20.90%。2021 年毛利率为负的主要原因为当年铜的市场价格大幅上升，发行人成本相应上升；2022 年，针对自制类产品中占比较大的保险丝夹，公司适当提

高售价，毛利率回升。

报告期内，发行人非自制类产品的毛利率分别为 33.59%、32.95%、25.73%和 24.86%。2022 年毛利率出现一定程度下滑主要因为 2021 年 9 月发行人并购东莞博钺后，由东莞博钺代工生产部分转为内部交易，不再归入非自制熔断器，而东莞博钺代工部分产品以大电流熔断器为主，毛利率较高，从而导致非自制类产品毛利率 2022 年呈下滑趋势。

报告期内，非自制类其他产品销售收入在其他产品中占比分别达到 88.16%、87.62%、75.09%和 82.46%，占比较高，故其他产品毛利率下降的主要原因为东莞博钺代工的高毛利率大电流熔断器分类调整所致。

（七）结合发行人与可比公司可比产品在销售单价、应用领域、客户结构等方面的差异，分析发行人细分产品毛利率与可比公司的差异，各期主营业务毛利率变动幅度与可比公司存在较大差异的合理性。

1、发行人与可比公司产品销售单价对比

2020 年至 2022 年，发行人同行业可比公司披露的单位价格对比情况如下：

单位：元/pcs

公司名称	产品类型	2022 年	2021 年	2020 年
好利科技	电路保护元器件	0.48	0.32	0.32
钧崴电子	熔断器	0.11	0.11	0.12
中熔电气	电力熔断器及配件	30.94	27.08	24.40
发行人	电力电子保护元件	0.29	0.21	0.19
	其中：电子熔断器	0.18	0.15	0.14
	电力熔断器	14.30	14.55	17.71

注：好利科技的电路保护元器件包括电子熔断器与电力熔断器，发行人的电力电子保护元件包括电子熔断器与电力熔断器。

（1）好利科技

2020 年至 2022 年，发行人电力电子保护元件产品平均单价分别为 0.19 元/PCS、0.21 元/PCS 和 0.29 元/PCS，好利科技电路保护元器件产品平均单价分别为 0.32 元/KPCS、0.32 元/KPCS 和 0.48 元/KPCS。好利科技电路保护元器件产品平均单价高于发行人电力电子保护元件产品平均单价，主要原因是：2020

年至 2022 年，发行人电力熔断器收入占比分别为 8.70%、15.07%和 32.56%，好利科技电力熔断器收入占比分别为 20.92%、20.88%和 41.35%，高于发行人，而电力熔断器单价远高于电子熔断器单价，使得好利科技产品平均单价略高于发行人产品平均单价。

（2）钧崴电子

钧崴电子熔断器产品以电子熔断器为主。2020 年至 2022 年，钧崴电子熔断器平均单价分别为 0.12 元/PCS、0.11 元/PCS 和 0.11 元/PCS，低于发行人电子熔断器平均单价，主要原因是发行人与钧崴电子相比主要产品规格尺寸更大，一般情况下，产品规格尺寸越大，单价越高。钧崴电子熔断器主要产品插件型电子熔断器的尺寸为 3mm*7mm 至 6mm*30mm，另一主要产品晶片型贴片熔断器尺寸为 1mm*0.5mm 至 10mm*3.2mm，除上述钧崴电子主要规格的产品外，发行人还拥有 5mm*20mm、6mm*30mm 等规格的大尺寸产品，其所需的材料更多，单价更高。

（3）中熔电气

2020 年至 2022 年，中熔电气电力熔断器及配件产品平均单价分别为 24.40 元/PCS、27.08 元/PCS 和 30.94 元/PCS，发行人电力熔断器平均单价分别为 17.71 元/KPCS、14.55 元/KPCS 和 14.30 元/KPCS，低于中熔电气电力熔断器及配件产品平均单价。

根据中熔电气招股说明书，中熔电气 2018 年至 2020 年不同领域电力熔断器的单位价格情况如下：

单位：元/PCS

行业	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销量占比	销售单价	销量占比	销售单价	销量占比	销售单价
新能源汽车	46.62%	24.91	39.97%	30.52	47.59%	37.50
新能源风光发电及储能	29.08%	25.52	32.45%	13.06	26.77%	9.24
通信	19.60%	17.10	24.12%	16.19	21.91%	18.94
轨道交通	0.33%	109.87	0.38%	81.04	0.26%	144.92
工业控制及其他	4.38%	37.90	3.08%	48.19	3.47%	36.14
合计	**100.00%**	**24.40**	**100.00%**	**22.14**	**100.00%**	**26.10**

中熔电气电力熔断器主要应用于新能源汽车与新能源风光发电及储能领域，

报告期内发行人对应领域电力熔断器销售单价及销售占比情况如下：

单位：元/PCS

行业	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量占比	销售单价	销量占比	销售单价	销量占比	销售单价
新能源汽车	26.88%	12.79	22.54%	14.84	20.23%	24.25
新能源光伏发电及储能	57.99%	15.11	63.33%	14.53	66.12%	15.62
其他	15.14%	14.38	14.13%	14.20	13.65%	23.55
合计	**100.00%**	**14.30**	**100.00%**	**14.55**	**100.00%**	**17.71**

注：发行人新能源光伏发电及储能领域包括光伏和储能领域。

发行人在新能源汽车领域与新能源风光发电及储能领域的平均单价均低于中熔电气。

①新能源汽车领域

在新能源汽车领域，中熔电气的主要客户为宁德时代（300750.SZ）、捷普电子（JBL.NY）、上海候璞、瑞可达（688800.SH）、苏州基钰、和中普方、众隆源及顺科新能源；发行人新能源汽车领域的主要客户为法雷奥（FR.PA）、比亚迪（002594.SZ）、华霆（合肥）动力技术有限公司、alpitronic Gmbh、欣锐科技（300745.SZ）、威迈斯（688612.SH）、英搏尔（300681.SZ）等。发行人与中熔电气在新能源汽车领域的主要客户不存在重叠，细分应用场景有所差异。根据中熔电气审核问询函的回复，其向上述宁德时代、捷普电子等客户主要销售应用于电池包电路保护产品，而发行人向新能源汽车客户主要销售应用于 PDU 及 BDU 模块电路保护产品。两者产品应用场景不同，电池包电路工作电流较高，所需熔断器对工作电流要求较高，而相比之下，PDU 及 BDU 模块电路工作电流低，所需熔断器对工作电流要求较低。熔断器产品价格与工作电流要求呈正相关，故发行人新能源汽车领域电力熔断器平均单价低于中熔电气。

②新能源风光发电及储能领域

在新能源风光发电及储能领域，中熔电气的主要客户为阳光电源（300274.SZ）、华为、金风科技（002202.SZ）、特变电工（600089.SH）等风电及储能企业，而发行人对应领域的主要客户为通灵股份（301168.SZ）、Shoals（NASDAQ:SHLS.O）、Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A.、宁波伏特智能制造有限公司、Bentek Corporation 及新能源科技有限公司等客户，

主要客户不存在重叠，发行人与中熔电气在新能源风光发电及储能领域的细分应用场景不同。

A、储能领域

中熔电气在储能领域的主要客户阳光电源、上能电气及华为的储能产品主要应用于发电侧储能及大型工商业储能，而发行人在储能领域主要客户新能源科技有限公司的储能产品主要为户用储能，储能领域相关产品应用场景明显不同。户用储能电流、规格、产品尺寸等远远小于发电侧储能及大型工商业储能，所需原材料用量较小，故单价较低。

B、风光伏领域

中熔电气在风光伏发电领域的主要客户为金风科技、特变电工等风力发电企业，而发行人在风光伏发电领域的主要客户为通灵股份（301168.SZ）、Shoals（NASDAQ:SHLS.O）、宁波伏特智能制造有限公司、Bentek Corporation等光伏发电企业，两者客户类型及应用场景并不相同。风力发电与光伏发电由于发电能量转换方式不同，导致风力发电效率更高，同等装机容量的情况下，风力发电所需机组数量远低于光伏发电面板数量，单个发电机组的工作电流范围则高于光伏发电线缆、汇流箱及逆变器工作电流范围，故中熔电气风力发电领域熔断器产品单价高于发行人光伏发领域熔断器产品单价。

综上所述，发行人与中熔电气电力熔断器的细分应用场景存在差异，发行人电力熔断器平均单价低于中熔电气电力熔断器及配件产品平均单价具有合理性。

2、发行人与可比公司产品应用领域对比情况

报告期内，发行人与可比公司应用领域与发行人对比情况如下：

序号	名称	应用领域
1	中熔电气	新能源汽车、新能源风光发电及储能、通信、轨道交通、工业控制等
2	钧崴电子	智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备、智能终端设备充电器市场、移动电源、家用电器、光伏行业
3	好利科技	光伏、储能、风电、新能源汽车、工业、通信、家用电器及消费电子
4	贝特电子	新能源汽车、光伏行业、储能行业、家用电器、消费电子

发行人与同行业公司产品应用领域基本一致，其中钧崴电子、好利科技均覆盖家用电器、消费电子等领域，中熔电气、好利科技均覆盖新能源汽车与光伏、储能等领域。

3、发行人与可比公司客户结构对比情况

（1）直销及经销收入结构对比情况

报告期内，发行人直销及经销收入比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	直销收入比例	经销收入比例	直销收入比例	经销收入比例	直销收入比例	经销收入比例	直销收入比例	经销收入比例
好利科技	-	-	76.05%	23.95%	67.83%	32.17%	69.20%	30.80%
钧崴电子	67.65%	32.35%	73.43%	26.57%	68.95%	31.05%	74.92%	25.08%
中熔电气	78.63%	21.37%	79.00%	21.00%	79.65%	20.35%	73.32%	26.68%
发行人	75.64%	24.36%	75.17%	24.83%	79.16%	20.84%	82.96%	17.04%

注：好科技未披露 2023 年 1-6 月直销及经销收入比例。

报告期内，发行人与同行业可比公司均以直销收入为主，体现了以直销客户为主，经销客户为辅的客户结构。2020 年发行人新能源相关领域产品相对较少，产品应用领域主要以家用电器及消费电子行业为主，客户结构中直销大客户占比较高。报告期内，随着发行人 2021 年 9 月并购以经销模式为主的东莞博钺，发行人经销收入占比有所提升，直销及经销收入结构与同行业可比公司基本一致。报告期内，随着发行人 2021 年 9 月并购以经销模式为主的东莞博钺，发行人经销收入占比有所提升，直销及经销收入结构与同行业可比公司差异较小。

（2）内外销客户结构对比情况

报告期内，发行人内外销收入比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	内销收入比例	外销收入比例	内销收入比例	外销收入比例	内销收入比例	外销收入比例	内销收入比例	外销收入比例
好利科技	88.84%	11.16%	85.81%	14.19%	84.49%	15.51%	84.34%	15.66%
钧崴电子	74.76%	25.24%	69.26%	30.74%	69.69%	30.31%	74.35%	25.65%
中熔电气	92.11%	7.89%	96.04%	3.96%	91.75%	8.25%	95.30%	4.70%
发行人	71.90%	28.10%	75.11%	24.89%	73.77%	26.23%	74.57%	25.43%

报告期内，发行人与同行业可比公司均以内销收入为主，体现了以内销客户为主，外销客户为辅的客户结构。2020 年至 2022 年，发行人外销收入比例高于好利科技及中熔电气，低于钧崴电子；2023 年 1-6 月，发行人外销收入比例高于同行业可比公司，且与钧崴电子差异较小。2020 年至 2022 年，发行人外销收入比例高于好利科技及中熔电气，低于钧崴电子；2023 年 1-6 月，发行人外销收入比例高于同行业可比公司，与钧崴电子差异较小。

4、发行人与同行业可比公司分产品毛利率对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司分产品毛利率对比情况如下：

公司名称	产品类型	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
好利科技	电子熔断器及配件	20.07%	26.83%	29.41%	38.73%
	电力熔断器及配件	36.85%	38.90%	37.24%	35.20%
	综合毛利率	**35.57%**	**37.33%**	**34.36%**	**40.93%**
钧崴电子	熔断器	22.00%	24.81%	32.75%	34.56%
	综合毛利率	**42.58%**	**47.70%**	**49.17%**	**47.96%**
中熔电气	电力熔断器及配件	40.72%	41.99%	40.47%	44.28%
	综合毛利率	**40.75%**	**41.93%**	**40.64%**	**43.91%**
发行人	电子熔断器	41.60%	37.97%	33.21%	37.87%
	电力熔断器	51.89%	52.69%	53.67%	54.75%
	综合毛利率	**42.06%**	**40.25%**	**33.72%**	**34.55%**

注：好利科技的电路保护元器件包括电子熔断器与电力熔断器，发行人的电力电子保护元件包括电子熔断器与电力熔断器。

（1）电子熔断器类产品

报告期内，发行人电子熔断器毛利率分别为 37.87%、33.21%、37.97%和 41.60%，总体呈先下降后上升的趋势；好利科技电子熔断器及配件毛利率分别为 38.73%、29.41%、26.83%和 20.07%，总体呈不断下降的趋势；钧崴电子熔断器产品以电子熔断器为主，其熔断器毛利率分别为 34.56%、32.75%、24.81%和 22.00%，总体呈不断下降的趋势。

①2020 年

2020 年，发行人电子熔断器、好利科技电子熔断器及配件、钧崴电子熔断器毛利率分别为 37.87%、38.73%、34.56%，发行人相关产品毛利率高于钧崴电子，略低于好利科技，总体上较为接近。

②2021 年

2021 年，受金属类原材料如铜、锡等大宗商品价格上升因素影响，发行人电子熔断器、好利科技电子熔断器及配件、钧崴电子熔断器毛利率均有所下滑，分别降至 33.21%、29.41%、32.75%，发行人相关产品毛利率与钧崴电子较为接近。

③2022 年及 2023 年上半年

2022 年及 2023 年上半年，好利科技电子熔断器及配件、钧崴电子熔断器毛利率快速下降，2022 年及 2023 年上半年分别为 26.83%、20.07%及 24.81%、22.00%。根据钧崴电子披露的审核问询函的回复，出现上述情况的主要原因是：2022 年开始，其熔断器产品下游应用市场及终端客户的需求下滑，熔断器产品的出货量及产能利用率下降，由此导致单位成本有所上升，进而导致产品毛利率下降。

报告期内，公司电子熔断器、好利科技电子熔断器及配件、钧崴电子熔断器在销售收入、销量、产能利用率等方面的对比情况如下：

收入单位：万元，销量单位：KPCS

项目	公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年		2021 年		2020 年
		金额	金额	变动	金额	变动	金额
销售收入	好利科技	5,761.58	12,595.03	-22.19%	16,187.30	32.16%	12,247.97
	钧崴电子	6,212.03	13,506.33	-29.25%	19,091.15	20.29%	15,870.33
	贝特电子	15,345.93	30,452.57	15.63%	26,336.67	40.70%	18,717.77
销量	好利科技	-	-	-	-	-	-
	钧崴电子	568,368.84	1,202,703.44	-28.65%	1,685,619.95	24.63%	1,352,467.55
	贝特电子	810,483.85	1,646,316.66	-5.00%	1,732,983.50	32.35%	1,309,365.61
产能利用率	好利科技	-	-	-	-	-	-
	钧崴电子	41.74%	37.40%	-28.22%	65.62%	-11.63%	77.25%
	贝特电子	72.19%	73.26%	-23.32%	96.58%	2.37%	94.21%

注 1：上表中，销售收入和销量的变动指变动率，产能利用率的变动指变动额；
注 2：好利科技未披露其电子熔断器及配件的销量、产能利用率情况。

由上表可见，2022 年开始，好利科技和钧崴电子电子熔断器相关产品的销售收入均出现较大幅度下滑，钧崴电子电子熔断器相关产品的销量和产能利用率也同时出现较大幅度下滑；相比之下，虽然公司 2022 年电子熔断器销量和产

能利用率有所下滑，但销售收入有所提升，毛利率呈现上升态势，主要原因包括：A、在产品及客户结构方面，2022年应用于新能源储能业务的毛利率较高的电子熔断器收入占比提升明显；2021 年末，发行人收购香港博铖，香港博铖外销客户的消费电子领域产品毛利率水平较高，使得 2022 年发行人消费电子领域电子熔断器毛利率较 2021 年有较大提升。B、成本管控方面，公司 2022 年开展了包括自动化水平提升、精简人员等产线降本行动，效果显著。上述因素在一定程度上提升了公司电子熔断器整体毛利率水平。

公司 2023 年上半年电子熔断器销售规模较 2022 年同期有所增长，与此同时，持续有效的降本行动、新应用领域毛利率水平较高产品销量占比增加及主要原材料价格有所下降，使得 2023 年上半年公司电子熔断器的毛利率有所提升。

综上所述，2020 年，发行人电子熔断器毛利率总体上与钧崴电子及好利科技较为接近。2021 年，受金属类原材料如铜、锡等大宗商品价格上升因素影响，发行人电子熔断器、好利科技电子熔断器及配件、钧崴电子熔断器毛利率均有所下滑，发行人相关产品毛利率与钧崴电子较为接近。2022 年起，受出货量及产能利用率下降因素影响，好利科技电子熔断器及配件、钧崴电子熔断器毛利率均有所下滑；相比之下，发行人电子熔断器销售收入有所提升，同时受益于高毛利率产品占比提升、高毛利率客户收入占比提升、降本行动效果显著、主要原材料价格有所下降等因素，发行人电子熔断器毛利率有所提升。发行人电子熔断器毛利率与同行业可比公司相关产品毛利率及其变动幅度存在较大差异具有合理性。

（2）电力熔断器类产品

报告期内，发行人电力熔断器毛利率分别为 54.75%、53.67%、52.69%和 51.89%，总体呈不断下降的趋势；好利科技电力熔断器及配件毛利率分别为 35.20%、37.24%、38.90%和 36.85%，总体呈先上升后下降的趋势；中熔电气电力熔断器及配件毛利率分别 44.28%、40.47%、41.99%和 40.72%，总体呈先下降后保持相对稳定的趋势。

A、好利科技

电力熔断器主要应用于新能源汽车、光伏、储能、通信、轨道交通、工业控制等多个领域，不同应用领域的产品毛利率存在较大差异。根据好利科技披露的 2022 年年度报告，其电力熔断器主要应用于光伏、储能、风电、新能源汽车、工业、通信 IDC 等领域，但未披露各领域销量、单价、收入占比及毛利率情况，因此较难与发行人电力熔断器毛利率直接进行比较。

B、中熔电气

根据中熔电气公开披露的招股说明书，2018 年至 2020 年，其电力熔断器主要应用于新能源汽车、新能源风光发电及储能、通信领域，其各应用领域产品毛利率及收入占比情况如下：

项目	毛利率			收入占比		
	2020 年	2019 年	2018 年	2020 年	2019 年	2018 年
新能源汽车	44.57%	48.52%	51.83%	47.59%	55.11%	68.37%
新能源风光发电及储能	49.12%	43.28%	37.31%	30.41%	19.14%	9.48%
通信	24.08%	22.02%	26.25%	13.74%	17.64%	15.90%
其他领域	58.46%	61.38%	58.75%	8.27%	8.11%	6.26%
合计	**44.28%**	**43.89%**	**46.82%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

报告期内，中熔电气未单独披露电力熔断器各应用领域产品毛利率情况，其各应用领域产品收入占比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
新能源汽车	50.71%	51.08%	52.01%	46.83%
新能源风光发电及储能	34.11%	37.00%	33.26%	29.26%
通信	-	4.90%	6.99%	13.73%
其他领域	15.18%	7.02%	7.74%	10.18%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注 1：中熔电气未单独披露 2023 年 1-6 月通信领域产品收入占比情况；

注 2：中熔电气未单独披露其电力熔断器及配件分应用领域的收入占比情况，上述占比为其总体营业收入分应用领域的收入占比情况；报告期内，中熔电气电力熔断器及配件收入占其营业收入的比例分别为 96.20%、98.01%、97.41%和 95.97%。

由上表可见，报告期内，中熔电气电力熔断器应用领域仍以新能源汽车、新能源风光发电及储能、通信领域为主。

报告期内，发行人电力熔断器主要应用于新能源汽车、新能源风光发电及储能领域，发行人各应用领域产品毛利率及收入占比情况如下：

项目	毛利率				收入占比			
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
新能源汽车	48.35%	45.93%	55.04%	57.02%	33.42%	26.88%	22.54%	20.23%
新能源风光发电及储能	54.48%	56.00%	53.68%	51.90%	54.75%	57.99%	63.33%	66.12%
其他领域	49.82%	52.04%	51.45%	65.21%	11.83%	15.14%	14.13%	13.65%
合计	**51.89%**	**52.69%**	**53.67%**	**54.75%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：新能源风光发电及储能领域包括光伏领域和储能领域。

a、新能源汽车领域

2021 年 9 月以前，发行人新能源汽车领域业务尚小，随着发行人收购东莞博钺及东莞艾德乐业务的快速发展，发行人新能源汽车业务初具规模；2022 年和 2023 年 1-6 月，发行人新能源汽车领域电力熔断器毛利率分别为 45.93%和 48.35%，根据中熔电气招股说明书，2018 年至 2020 年其新能源汽车电力熔断器毛利率分别为 51.83%、48.52%和 44.57%，与发行人 2022 年和 2023 年 1-6 月新能源汽车领域电力熔断器毛利率水平基本一致。

b、新能源风光发电及储能领域

Ⅰ、储能领域

中熔电气在储能领域的主要客户阳光电源、上能电气及华为的储能产品主要应用于发电侧储能及大型工商业储能，主要以国内客户为主。而发行人在储能领域主要客户新能源科技有限公司的储能产品主要为户用储能，主要以国外客户为主。而发行人在储能领域主要客户新能源科技有限公司的储能产品主要为户用储能，终端客户主要以国外客户为主。公司与中熔电气的储能领域相关产品应用场景及销售地域明显不同。

储能领域下游行业发展呈现明显的全球范围内地域差异，近年来随着我国新能源发电装机容量的不断上升，导致我国储能领域的发展偏重于发电侧储能及大型工商业储能。国内应用于发电侧储能及大型工商业储能的企业竞争饱和度较高，间接导致了以国内客户为储能领域重要客户的中熔电气不可避免的与国内同行业公司进行激烈的市场竞争。

西欧及北美因其居民居住环境的独立性，户用储能成为了该等地区储能领

域中重要的细分领域。发行人储能领域的产品以户用储能为主，终端客户主要以海外客户为主，在海外市场主要与国外第一梯队同行业公司进行竞争，价格竞争压力小于国内市场，发行人户用储能产品的毛利率相对较高。

Ⅱ、风光伏领域

中熔电气在风光伏发电领域的主要客户为金风科技、特变电工等风力发电企业，且以国内客户为主；而发行人在风光伏发电领域的主要客户为通灵股份（301168.SZ）、Shoals（NASDAQ:SHLS.O）、宁波伏特智能制造有限公司、Bentek Corporation 等光伏发电企业，终端客户以海外企业为主。两者客户类型、应用场景及销售地域并不相同。发行人产品在该领域主要在国外市场与国外第一梯队品牌竞争，价格空间较大，毛利率相对较高。

报告期内，发行人新能源风光发电及储能领域电力熔断器的毛利率分别为 51.90%、53.68%、56.00%和 54.48%，收入占比分别为 66.12%、63.33%、57.99%和 54.75%；而中熔电气新能源风光发电及储能领域产品占比分别为 29.26%、33.26%、37.00%和 34.11%。一方面，发行人毛利率较高的新能源风光发电及储能产品收入占比远高于中熔电气；另一方面，中熔电气通信领域电力熔断器的毛利率较低，一定程度上拉低其电力熔断器整体毛利率。

综上所述，受电力熔断器具体应用领域收入结构差异、销售地域差异、应用场景不同及新能源风光发电及储能领域客户群差异的影响，发行人电力熔断器毛利率整体高于中熔电气电力熔断器毛利率，具有合理性。

毛利率差异原因已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析·九、经营成果分析·（三）主营业务毛利及毛利率分析·3、同行业公司毛利率比较”中补充披露。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅同行业可比公司招股说明书、定期公告、问询意见回复，将发行人

生产人员数量、对应经营规模与同行业公司进行对比，确认是否存在显著差异并分析原因；

2、访谈生产负责人、财务负责人，了解设备采购、产线自动化提升、产能利用率变化的具体情况以及对产品成本的影响，对过流保护元件和过温保护元件成本结构变化原因进行分析和核查；

3、获取发行人报告期内的销售收入成本表，按照客户口径、产品口径以及应用领域口径，核查各类细分产品销售单价、单位成本、毛利率以及销售金额，核查是否存在异常变动的情形；

4、访谈发行人销售负责人，了解发行人主要产品推出市场时间、应用领域差异，了解发行人定价及竞争策略、调价情况，分析发行人不同应用领域主要客户报告期毛利率变动原因；

5、获取发行人报告期内过流保护元件销售明细，分析不同细分应用领域单价、单位成本差异情况；访谈发行人销售负责人、生产负责人，了解发行人成本管控措施，了解 2022 年产品销量同比下滑原因、未来市场竞争格局及发行人拟采取的竞争策略，分析过流保护元件毛利率变动及风险；

6、获取报告期发行人过温保护元件的主要合同，了解报价情况，查阅相关资料，了解消费电子及家用电器市场竞争格局；访谈发行人销售负责人，了解发行人议价能力，分析报告期过温保护元件销售单价变化原因；了解下游行业政策调整、发行人未来产品结构规划，分析过温保护元件毛利率是否存在进一步下滑的风险；

7、获取发行人报告期内其他产品销售明细，分析其他产品的主要客户、销售金额；获取采购明细表，分析其他产品原材料采购金额及价格变动情况；访谈发行人销售负责人，了解报告期其他产品毛利率变动原因；

8、查阅同行业可比公司公开资料，获取同行业可比公司可比产品销售单价、应用领域及客户结构情况；访谈发行人销售负责人，了解发行人细分产品与同行业可比公司差异情况，分析发行人与同行业可比公司报告期内主营业务毛利率变动差异原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人直接人工人员数量高于同行业可比公司，人均创收低于行业平均值，符合发行人实际经营情况；

2、报告期，过流保护元件及过温保护元件单位成本及其占比基本稳定，小幅变动主要源于产品结构的变化，成本结构变动具有合理性；

3、不同应用领域主要客户毛利率变动原因真实、合理；

4、发行人过流保护元件应用新能源类行业的毛利率普遍较非新能源类行业更高，2020 年至 2022 年，随着发行人应用于新能源类行业的产品毛利率与收入占比逐年上升，带动发行人过流保护元件产品毛利率提升；2023 年 1-6 月，原材料价格有所下降导致毛利率水平有所上升。若原材料价格持续上涨、下游行业景气度持续下行、市场竞争持续加剧，发行人过流保护元件产品毛利率仍有下降的风险；

5、报告期内发行人过温保护元件产品单价逐期下滑主要受部分产品降价和产品结构调整影响；发行人过温保护元件产品毛利率存在进一步下滑的风险,发行人已就相关风险进行了补充披露；

6、报告期内，其他产品毛利率下降的主要原因为东莞博钺代工的高毛利率大电流熔断器分类调整所致；

7、发行人产品毛利率及其变动幅度与同行业可比公司存在差异，主要由细分产品结构、具体应用场景、客户群体、自身经营状况等方面的差异所致，原因真实、合理。

14. 关于期间费用

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人销售费用分别为 1,871.88 万元、2,662.46 万元

和 2,818.18 万元，主要包括职工薪酬、销售服务费和业务招待费，其中 2022 年职工薪酬小幅增加，销售服务费有所减少，发行人未说明销售服务费的具体支付对象及支付标准。

（2）发行人销售费用中包含业务招待费和业务宣传费，其中业务招待费分别为 43.63 万元、124.07 万元和 252.47 万元，业务宣传费分别为 71.69 万元、65.30 万元和 40.84 万元，报告期内变动趋势相反且整体规模较小，发行人未充分说明原因。

（3）报告期内，发行人各期管理费用分别为 3,874.31 万元、5,226.25 万元和 5,786.22 万元，2021 年大幅增加主要系职工薪酬、折旧与摊销费用增长较快；发行人将部分检测认证费用计入管理费用；发行人管理费用率与同行业存在一定差异，但未说明具体原因。

请发行人：

（1）结合东莞博铖的组织架构及人员规模、薪酬水平，列示各期发行人销售人员、管理人员及研发人员的数量、平均薪酬，与同行业可比公司是否存在显著差异。

（2）列示主要销售服务商的基本情况，包括成立时间、合作历史、维护与开拓客户/市场情况、各期支付金额；结合销售服务费计提标准、发行人对终端客户销售及报告期内客户集中度下降等情况，分析销售服务费下滑的合理性，销售服务费归集是否完整。

（3）结合报告期内新增及退出客户数量、订单获取方式、商务拜访及展会次数等，分析业务招待费和业务宣传费规模较小且变动趋势相反的原因，是否符合行业趋势，与客户集中度较低是否匹配。

（4）简要说明产品检测及认证费用计入管理费用、研发费用、生产成本的划分依据及准确性；结合与主要检测服务提供商约定的定价依据，分析各期计入管理费用的检测认证费用波动的原因。

（5）结合发行人与可比公司在经营主体数量、管理费用各项构成及占比的对比情况，分析发行人管理费用率与可比公司的差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合东莞博铖的组织架构及人员规模、薪酬水平，列示各期发行人销售人员、管理人员及研发人员的数量、平均薪酬，与同行业可比公司是否存在显著差异。

1、东莞博铖的组织架构及人员规模、薪酬水平情况

（1）东莞博铖的组织架构

东莞博铖建立了多层次的管理结构，由总经理总体负责经营管理，下设营销部、财务部、人事行政部、研发部、品质部、采购部、生产部、制造工程部、技术支持部及仓储部等主要职能部门，各部门职责明确。

（2）东莞博铖的人员规模、薪酬水平情况

报告期内，东莞博铖销售人员、管理人员及研发人员的数量、平均薪酬情况如下：

单位：万元

类别	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
	平均人数	平均薪酬	平均人数	平均薪酬	平均人数	平均薪酬
销售人员	12	32.28	9	31.11	8	26.83
管理人员	35	14.62	41	11.66	42	16.22
研发人员	31	22.29	27	23.93	23	28.00

注 1：平均人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2；

注 2：平均薪酬系年平均工资，2023 年 1-6 月平均薪酬及东莞博铖 2021 年度平均薪酬经过年化处理。

如上表所示，报告期内，销售人员人数随业务发展，保持增长趋势。2022 年较 2021 年，东莞博铖销售人员平均薪酬略微增长，主要系 2022 年东莞博铖业绩保持增长，销售人员平均薪酬相应增长。东莞博铖销售人员平均薪酬相对较高，主要系东莞博铖以经销为主，其所需销售人员数量较少，人均创收较多，销售人员平均薪酬较高。

报告期内，公司业务逐年增长，为满足客户需求，公司不断加大研发投入，研发人员数量保持增长。东莞博钺管理人员、研发人员 2022 年较 2021 年平均薪酬明显下降，主要系受益于新能源、储能等下游行业快速发展，2021 年东莞博钺收入增速为 74.30%，增幅较大，因此管理人员和研发人员年终奖金较多。2022 年，东莞博钺收入增速为 19.15%，增速放缓，因此年终奖金减少，平均薪酬有所减少。2023 年 1-6 月较 2022 年，管理人员、研发人员平均薪酬总体保持稳定。

2、发行人销售人员、管理人员及研发人员的数量、平均薪酬情况

报告期内，发行人销售人员、管理人员及研发人员的数量、平均薪酬情况如下：

单位：万元

类别	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬	人数	平均薪酬
销售人员	89	21.33	85	21.17	80	21.95	75	17.65
管理人员	228	14.04	229	12.41	205	13.19	173	12.23
研发人员	144	14.59	136	14.56	109	13.92	90	12.11

注 1：人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2；

注 2：平均薪酬系年平均工资，2023 年 1-6 月平均薪酬经过年化处理。

（1）销售人员

报告期内，发行人销售人员平均数量分别为 75 人、80 人、85 人及 89 人，随着业务规模增长，销售人员数量相应增加。

报告期内，发行人销售人员平均薪酬分别为 17.65 万元、21.95 万元、21.17 万元及 21.33 万元，总体保持增长。2021 年较 2020 年销售人员平均薪酬增长 4.30 万元，主要原因如下：①发行人 2021 年业绩增长情况较好，销售人员平均薪酬相应提高；②2021 年 9 月收购东莞博钺，东莞博钺销售人员平均薪酬较高，拉高发行人整体销售人员平均薪酬。2022 年及 2023 年 1-6 月销售人员平均薪酬保持稳定。

（2）管理人员

报告期内，发行人管理人员平均数量分别为 173 人、205 人、229 人及 228

人，2021 年受合并东莞博铖及自身业务增长影响，管理人员数量相应增加，考虑 2021 年仅合并东莞博铖 9 月至 12 月人数因素后，2022 年和 2023 年 1-6 月管理人员数量保持稳定。报告期内，发行人管理人员平均薪酬分别为 12.23 万元、13.19 万元、12.41 万元及 14.04 万元，2021 年因并入人均管理薪酬较高的东莞博铖而拉高发行人整体管理人员薪资水平；2022 年管理人员薪酬因公司业绩增长放缓而有所减少。2023 年 1-6 月，公司业绩完成情况较好，年终奖计提较多，管理人员平均工资有所提高。

（3）研发人员

报告期内，发行人研发人员平均数量分别为 90 人、109 人、136 人及 144 人，随着业务规模增长，公司加大研发投入，公司研发人员呈现增长趋势。2021 年，公司研发人员平均人数同比增加 19 人，主要原因系发行人 2021 年 8 月末合并东莞博铖，将其研发人员纳入合并范围。2022 年，公司研发人员平均人数同比增加 27 人，主要系发行人对新能源汽车、光伏和储能市场的持续看好，为提高竞争力，公司进一步加大研发投入，增加研发人员。其中新招聘人员 2 名，从品保部门、工程部门等部门调拨员工 25 名，调拨人员调入研发部门后的时间内全职从事研发活动，调入研发部门后的工资薪酬计入研发费用。2023 年 1-6 月，公司研发人员人数基本保持稳定。报告期内，发行人研发人员平均薪酬分别为 12.11 万元、13.92 万元、14.56 万元及 14.59 万元，总体呈上涨趋势。2021 年，公司研发人员平均薪酬同比上涨 1.81 万元，主要原因系东莞博铖产品主要应用于新能源领域，产品技术要求高，骨干研发人员任职多年，研发人员平均薪酬较高。2021 年 8 月末发行人完成对东莞博铖收购，提升了发行人 2021 年整体研发人员平均薪酬；2022 年，公司研发人员平均薪酬同比上涨 0.64 万元，主要系基于对光伏、储能及新能源汽车市场的持续看好，发行人持续加大该领域研发投入，其中新能源汽车保险丝技术门槛更高，公司给予研发人员更高的薪资待遇。2023 年 1-6 月，公司研发人员薪酬保持稳定。

3、发行人销售人员、管理人员及研发人员的数量、平均薪酬与同行业可比公司对比情况

（1）销售人员

报告期内，销售人员的数量、平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员平均数量（个）				
中熔电气	未披露	64	60	59
好利科技	未披露	27	20	21
钧崴电子	83	86	72	67
行业平均值	**83**	**59**	**51**	**49**
发行人	89	85	80	75
销售人员平均薪酬（万元）				
中熔电气	未披露	32.57	27.57	16.55
好利科技	未披露	15.33	16.92	11.74
钧崴电子	22.52	31.36	30.60	23.05
行业平均值	**22.52**	**26.42**	**25.03**	**17.11**
发行人	21.33	21.17	21.95	17.65

注：平均人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2，同行业可比公司无法获取期初员工人数时，平均人数取期末员工人数。

如上表所示，报告期内，发行人销售人员平均数量高于同行业公司平均水平，主要系发行人的业务模式以直销为主，业务板块相较同行业可比公司更多，客户相对分散、集中度低，日常业务维护与支持需要较多的销售人员。

报告期内，发行人与同行业公司客户集中度对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中熔电气	未披露	40.49%	38.93%	33.32%
好利科技	未披露	45.98%	42.49%	40.35%
钧崴电子	29.53%	29.97%	24.27%	24.98%
行业平均值	**29.53%**	**38.81%**	**35.23%**	**32.88%**
发行人	11.35%	15.64%	12.58%	15.24%

如上表所示，发行人前五大客户收入占比低于同行业公司，销售人员数量高于同行业公司具有合理性。

报告期内，发行人销售人员平均薪酬略低于行业平均值，主要原因如下：①报告期内，中熔电气销售人员数量保持稳定，受下游客户采购规模快速增长，业绩增长明显，销售人员平均薪酬增长较多；②钧崴电子销售团队主要为苏州和华南所在地员工以及中国台湾、美国等国家或地区的销售人员组成，销售人员参考户籍所在地薪资水平发放，而当地平均薪资水平普遍更高，因而销售费用人均薪酬较高。

（2）管理人员

报告期内，管理人员的数量、平均薪酬与同行业可比公司的情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理人员平均数量（个）				
中熔电气	未披露	150	91	74
好利科技	未披露	70	53	65
钧崴电子	259	194	未披露	未披露
行业平均值	**259**	**138**	**72**	**70**
发行人	228	229	205	173
管理人员平均薪酬（万元）				
中熔电气	未披露	12.76	11.55	7.75
好利科技	未披露	24.56	27.69	24.07
钧崴电子	25.40	29.56	29.88	27.57
行业平均值	**25.40**	**22.29**	**23.04**	**19.80**
发行人	14.04	12.41	13.19	12.23

注：平均人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2，同行业可比公司无法获取期初员工人数时，平均人数取期末员工人数。

如上表所示，2020 年至 2022 年公司管理人员平均数量高于同行业可比公司平均值，与钧崴电子接近，主要原因系公司根据自身战略规划布局全国市场，贴近式服务客户，经营主体数量相对较多，管理职能部门人数相对较多。

报告期内，发行人管理人员平均薪酬低于行业平均值。具体分析如下：①发行人管理人员主要集中在东莞及西安，管理人员数量较多，基层管理人员占比较高，管理人员平均薪酬相对较低；②钧崴电子管理团队近一半人员为中国台湾籍、美国籍等境外人员，境外人员薪资普遍更高，整体管理人员平均薪酬较高；③好利科技业务规模和经营主体较少，管理人员总数较少，基层管理人员占比相对低，故管理人员职工薪酬较高。发行人管理人员平均薪酬低于行业平均值具有合理性。

（3）研发人员

报告期内，研发人员的数量、平均薪酬与同行业可比公司的情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发人员平均数量（个）				
中熔电气	未披露	172	95	70

好利科技	未披露	80	76	76
钧崴电子	100	82	86	51
行业平均值	**100**	**111**	**86**	**66**
发行人	144	136	109	90
研发人员平均薪酬（万元）				
中熔电气	未披露	17.20	14.38	10.78
好利科技	未披露	8.47	7.35	6.78
钧崴电子	12.41	11.19	13.68	11.90
行业平均值	**12.41**	**12.29**	**11.80**	**9.82**
发行人	14.59	14.56	13.92	12.11

注：平均人数=（期初员工人数+期末员工人数）/2，同行业可比公司无法获取期初员工人数时，平均人数取期末员工人数。

如上表所示，报告期内，公司研发人员平均数量高于行业平均值，主要系公司产品覆盖新能源汽车、光伏、储能、家用电器及消费电子等市场，种类众多，为保持产品竞争力，随着业务规模扩大和下游市场需求增加，研发人员数量保持增长。同时，发行人 2021 年 8 月末完成对东莞博钺的收购，东莞博钺的研发人员一并计入统计范围，故发行人研发人员数量相对较高。

报告期内，公司研发人员平均薪酬略高于行业平均值，主要原因如下：①发行人基于对新能源汽车、光伏和储能市场的持续看好，陆续加大研发投入，提升研发人员的薪资待遇，研发人员平均薪酬相应提高；②发行人 2021 年 8 月末完成对东莞博钺的收购，其产品主要应用于较为热门的新能源领域，研发人员平均薪酬较高，提升了发行人整体研发人员平均薪酬；③好利科技所处福建地区研发人员薪资水平相对较低。

综上所述，报告期内，发行人客户较为分散、集中度较低，日常业务维护与支持需要较多的销售人员，销售人员数量略高于行业平均值，销售人员平均薪酬略低于行业平均值，具有合理性；发行人经营主体较多，管理人员数量高于行业平均值，由于基层管理人员占比较高，管理人员平均薪资低于行业平均值；发行人研发人员人数高于行业平均值主要系公司需维持针对众多下游产品涉及领域的研发人员且随着收购东莞博钺研发人员纳入统计所致，研发人员平均薪酬较高主要由公司提升新能源领域研发人员薪酬水平、并购东莞博钺以及同行业可比公司所在地区薪资水平差异所致。

（二）列示主要销售服务商的基本情况，包括成立时间、合作历史、维护与开拓客户/市场情况、各期支付金额；结合销售服务费计提标准、发行人对终端客户销售及报告期内客户集中度下降等情况，分析销售服务费下滑的合理性，销售服务费归集是否完整。

1、发行人主要销售服务商基本情况

报告期内，发行人主要销售服务商基本情况如下：

单位：万元

销售服务商	公司性质	成立时间	开始合作时间	开拓/维护的客户	支付金额			
					2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
Tiger Global	公司法人	2013 年	2022 年	Bentek Corporation	98.82	101.66	-	-
东莞市道滘嘉上营销策划服务部	个体工商户	2020 年	2020 年	青岛海达源采购服务有限公司、卡奥斯数字科技（青岛）有限公司	16.73	23.68	97.12	94.86
VTL CHINA LIMITED	公司法人	2009 年	2014 年	ELENTEC CO.,LTD、RFTECH CO., LTD.	13.18	106.08	126.38	72.36
北京华卫睿泰电子技术发展有限公司	公司法人	2002 年	2015 年	江苏新安电器股份有限公司、海信空调有限公司、浙江达峰科技有限公司等	28.27	47.85	43.85	21.63
深圳市华越新能源科技有限公司	公司法人	2019 年	2020 年	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	-	66.39	16.26	-
DFIND Co.,LTD	公司法人	2012 年	2013 年	SOLUM VINA COMPANY LIMITED、东莞搜路研电子有限公司	2.39	33.87	26.91	-
东莞市东城元晖市场营销策划服务部	个体工商户	2021 年	2021 年	卡奥斯数字科技（青岛）有限公司	31.15	72.75	42.36	-
东莞市道滘旌扬商务信息咨询服务中心	个体工商户	2020 年	2021 年	卡奥斯数字科技（青岛）有限公司	-	-	64.14	-
ANT CO., LTD	公司法人	2011 年	2015 年	东莞东原电子有限公司	-	15.67	8.71	16.45
合计	-	-	-	-	**190.52**	**467.95**	**425.73**	**205.30**

注：2020 年 12 月之前发行人与东莞市道滘嘉上营销策划服务部实际控制人其他主体交易。

报告期内，发行人部分客户系通过销售服务商开拓，销售服务商通过与终端客户接洽，对发行人产品进行推广，开拓市场，获取终端客户订单，并协助发行人与终端客户签订合同、业务维护、催款等事宜。

东莞市道滘嘉上营销策划服务部、东莞市东城元晖市场营销策划服务部、东莞市道滘旌扬商务信息咨询服务中心的实际控制人均为自然人唐娟，因此终

端客户相同，2020 年之前唐娟以个人名义为发行人提供服务，为了规范交易及更好提供服务，唐娟先后成立上述三个销售服务商为发行人提供服务。深圳市华越新能源科技有限公司主要是向终端客户销售公司特定型号产品，随着终端客户相关产品改型，公司终止与其合作。

2、发行人销售服务费计提标准、对终端客户销售情况

报告期内，销售服务费价格系发行人在综合考虑销售服务商市场开拓情况、服务内容、预期销售规模基础上，与销售服务商协商确定，销售服务商主要有两种计价方式：①价差结算模式：销售服务费=终端成交价-渠道商出厂价-其他成本，其他成本包括税费成本、资金成本、降价补偿及其他费用等；②固定费率结算模式：销售服务费=终端销售价*固定费率，不同系列产品费率存在差别。

报告期内，发行人主要销售服务商服务费计提标准如下：

销售服务商	计提标准
Tiger Global	固定费率结算模式
东莞市道滘嘉上营销策划服务部	价差结算模式
东莞市东城元晖市场营销策划服务部	价差结算模式
东莞市道滘旌扬商务信息咨询服务中心	价差结算模式
北京华卫睿泰电子技术发展有限公司	价差结算模式
深圳市华越新能源科技有限公司	价差结算模式
DFIND Co.,LTD	固定费率结算模式
ANT CO., LTD	固定费率结算模式

报告期内，发行人主要销售服务商销售服务费金额及对终端客户销售情况如下：

单位：万元

时间	销售服务商	销售服务费金额	终端客户	对终端客户的销售金额
2023 年 1-6 月	Tiger Global	78.17	终端客户 A	487.42
	东莞市道滘嘉上营销策划服务部	56.11	终端客户 B	231.43
			终端客户 C	2.73
	北京华卫睿泰电子技术发展有限公司	31.04	终端客户 D	9.22
			终端客户 E	75.20
			终端客户 F	9.13
			终端客户 G	105.38
			终端客户 H	125.05

时间	销售服务商	销售服务费金额	终端客户	对终端客户的销售金额
			终端客户 I	1.95
			终端客户 J	27.27
	东莞市东城元晖市场营销策划服务部	10.15	终端客户 K	38.77
	VTL CHINA LIMITED	7.93	终端客户 L	75.28
	合计	**183.39**	-	**1,188.81**
	占当期销售服务费总额比	**98.30%**	-	-
2022 年	Tiger Global	122.46	终端客户 A	711.29
	东莞市道滘嘉上营销策划服务部	105.45	终端客户 B	505.03
	VTL CHINA LIMITED	70.65	终端客户 M	51.03
			终端客户 L	587.44
	北京华卫睿泰电子技术发展有限公司	59.12	终端客户 D	18.11
			终端客户 E	44.23
			终端客户 F	12.65
			终端客户 G	149.41
			终端客户 H	183.77
			终端客户 I	17.80
			终端客户 J	60.67
	深圳市华越新能源科技有限公司	20.64	终端客户 N	60.42
	合计	**378.32**	-	**2,401.85**
	占当期销售服务费总额比	**88.20%**	-	-
2021 年	VTL CHINA LIMITED	139.36	终端客户 M	87.10
			终端客户 L	1,181.03
	东莞市东城元晖市场营销策划服务部	115.11	终端客户 B	520.93
	东莞市道滘嘉上营销策划服务部	54.86	终端客户 B	256.14
	DFIND Co.,LTD	43.56	终端客户 O	505.11
			终端客户 P	7.93
	北京华卫睿泰电子技术发展有限公司	46.27	终端客户 D	23.01
			终端客户 E	25.66
			终端客户 G	128.70
			终端客户 F	9.13
			终端客户 H	200.93
			终端客户 I	37.62
			终端客户 J	118.74
	合计	**399.16**	-	**3,102.03**
	占当期销售服务费总额比	**77.79%**	-	-
2020 年	东莞市道滘嘉上营销策划服务部	115.79	终端客户 B	446.96
			终端客户 C	62.24
	VTL CHINA LIMITED	78.00	终端客户 Q	28.15
			终端客户 M	1.04

时间	销售服务商	销售服务费金额	终端客户	对终端客户的销售金额
			终端客户 L	702.00
			终端客户 R	7.04
	东莞市道滘旌扬商务信息咨询服务中心	54.59	终端客户 B	250.75
	北京华卫睿泰电子技术发展有限公司	20.45	终端客户 D	5.49
			终端客户 E	9.48
			终端客户 G	58.70
			终端客户 H	62.14
			终端客户 I	17.94
			终端客户 J	61.63
	ANT CO., LTD	12.58	终端客户 R	135.13
	合计	**281.41**	-	**1,848.69**
	占当期销售服务费总额比	**92.82%**	-	-

由上表，发行人销售服务商服务客户多为家用电器及消费电子领域终端客户。

3、报告期，发行人主要客户集中度变化情况

报告期内，公司前五名客户（同一控制的企业合并计算）的情况如下：

单位：万元

年度	排名	客户名称	营业收入	占比
2023 年 1-6 月	1	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	909.65	3.21%
	2	法雷奥新能源汽车（深圳）有限公司	619.62	2.19%
	3	Shoals Technologies Group	596.91	2.11%
	4	赛尔康	545.94	1.93%
	5	成都市天釜电子有限公司	541.47	1.91%
	合计		**3,213.59**	**11.35%**
2022 年	1	成都市天釜电子有限公司	2,508.52	4.47%
	2	Shoals Technologies	1,753.55	3.12%
	3	通灵股份	1,630.62	2.91%
	4	美的集团	1,464.83	2.61%
	5	宁波伏特智能制造有限公司	1,421.07	2.53%
	合计		**8,778.59**	**15.64%**
2021 年	1	美的集团	1,461.47	3.26%
	2	RFTECH CO.,LTD.	1,187.23	2.65%
	3	Shoals Technologies	1,091.54	2.43%
	4	赛尔康	1,019.88	2.27%

年度	排名	客户名称	营业收入	占比
	5	海尔集团	884.56	1.97%
	合计		5,644.67	12.58%
2020 年	1	美的集团	1,856.38	5.93%
	2	海尔集团	758.61	2.43%
	3	赛尔康	739.64	2.36%
	4	RFTECH CO.,LTD.	718.09	2.30%
	5	Enertronic Proyectos Y Snminisstros,S.A .	693.56	2.22%
	合计		4,766.28	15.24%

报告期内，公司客户结构较为分散，前五大客户销售金额占当期营业收入的比例分别为 15.24%、12.58%、15.64%及 11.35%。

4、销售服务费下滑具有合理性

报告期内，通过销售服务商实现的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
销售服务费	186.56	428.94	513.11	303.18
通过销售服务商实现的销售收入	1,368.13	3,161.33	4,136.57	2,196.94
销售服务费率	13.64%	13.57%	12.40%	13.80%

报告期内，销售服务费金额分别为 303.18 万元、513.11 万元、428.94 万元及 186.56 万元，先增长后下滑，销售服务费率保持相对稳定，与通过销售服务商实现的销售收入变动趋势一致。2022 年和 2023 年 1-6 月，受消费电子与家用电器行业景气度下行，市场需求大幅下降，销售服务商主要对应的消费电子、家用电器行业终端客户收入下滑，导致销售服务费整体下滑。

5、销售服务费归集完整

在销售服务费合同中，发行人与销售服务商就产品系列、计价方式、费率、付款条件等约定明确。对于销售服务费会计处理，发行人账面按照权责发生制计提，在确认营业收入的同时，按照合同约定计提相应的销售服务费，同时定期与销售服务商进行对账，以确保销售服务费完整、准确。报告期内，销售服务费用与对应客户实现销售收入年度间费用率分别为 13.80%、12.40%、13.57%和 13.64%，费率稳定，销售服务费归集完整、准确。

综上所述，发行人 2022 年和 2023 年 1-6 月销售服务费相较 2021 年下滑主要系因销售服务商主要对应的消费电子、家用电器行业终端客户收入下滑，导致销售服务费整体下滑，具有合理性，销售服务费率保持相对稳定，销售服务费归集完整。

（三）结合报告期内新增及退出客户数量、订单获取方式、商务拜访及展会次数等，分析业务招待费和业务宣传费规模较小且变动趋势相反的原因，是否符合行业趋势，与客户集中度较低是否匹配。

1、发行人报告期客户变动、参展次数与招待费、业务宣传费的情况

报告期内，公司新增及退出客户数量、展会次数及业务宣传费、业务招待费情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年度	2020 年度
新增客户数量（个）	393	746	606	-
退出客户数量（个）	792	584	369	-
参加展会次数（次）	2	2	4	5
业务宣传费（万元）	41.60	40.84	65.30	71.69
业务招待费（万元）	135.13	252.47	124.07	43.63

发行人获取订单的方式有商务拜访、同行业介绍以及参加展会，其中参加展会是发行人重要的订单获取方式。发行人主要通过参加境内外行业展会的方式进行产品推广。业务宣传费主要系参加展会发生的展位费等，费用规模较小，符合企业实际经营情况；东莞博钺以经销为主，报告期内对东莞博钺的收购未对业务宣传费费用规模有所影响。业务招待费主要系日常开拓、维护客户关系的费用，总体规模较小。

报告期内，公司业务宣传费用分别为 71.69 万元、65.30 万元、40.84 万元和 41.60 万元，业务宣传费先下降后增长，2020 年至 2022 年业务宣传费逐年下降，主要是由于随着宏观经济环境波动及公共卫生事件的影响，集会性质的大型行业展会举行受限，发行人参加展会次数减少。

报告期内，业务招待费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
业务招待费合计	135.13	252.47	124.07	43.63
其中：东莞博钺	73.45	97.96	31.62	-
除东莞博钺外	61.68	154.51	92.45	43.63

注：东莞博钺系发行人于 2021 年 8 月末通过非同一控制下企业合并方式纳入合并范围，2021 年数据为 2021 年 9-12 月份数据。

公司业务招待费用分别为 43.63 万元、124.07 万元、252.47 万元及 135.13 万元，总体保持增长，逐年增长，与营业收入变动趋势一致。2021 年，公司招待费同比增长较多，主要原因如下：（1）发行人合并东莞博钺，业务招待费纳入合并计算，总额有所增加；（2）2021 年随着宏观经济有所恢复及公共卫生事件管控常态化，发行人对客户省域内点对点非聚集性的营销及接待活动逐步恢复。2022 年，公司招待费同比增长较多，主要原因如下：（1）东莞博钺 2021 年纳入合并数据为 2021 年 9-12 月数据，2022 年合并统计数据为全年数据，因此业务招待费总额增加较多；（2）为应对业务维护需求的增加，公司招待和营销投入增加。

发行人业务招待费和业务宣传费变动趋势相反且整体规模较小原因已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析·九、经营成果分析·（四）期间费用分析·1、销售费用”中补充披露。

2、发行人业务招待费、业务宣传费与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司业务招待费、业务宣传费与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中熔电气	业务招待费	124.49	141.29	126.38	72.85
	占营业收入比重	0.25%	0.19%	0.33%	0.32%
	业务宣传费	899.28	673.49	69.40	3.89
	占营业收入比重	1.82%	0.89%	0.18%	0.02%
好利科技	业务招待费	24.32	28.82	37.74	26.02
	占营业收入比重	0.19%	0.11%	0.17%	0.15%
	业务宣传费	-	-	-	-
	占营业收入比重	-	-	-	-
钧崴电子	业务招待费	21.49	58.43	37.25	32.96
	占营业收入比重	0.09%	0.11%	0.07%	0.08%

	业务宣传费	-	-	-	-
	占营业收入比重	-	-	-	-
行业平均值	**业务招待费**	**56.77**	**76.18**	**67.12**	**43.94**
	占营业收入比重	**0.20%**	**0.15%**	**0.17%**	**0.16%**
	业务宣传费	**899.28**	**673.49**	**69.40**	**3.89**
	占营业收入比重	**1.82%**	**0.89%**	**0.18%**	**0.02%**
发行人	业务招待费	135.13	252.47	124.07	43.63
	占营业收入比重	0.48%	0.45%	0.28%	0.14%
	业务宣传费	41.60	40.84	65.30	71.69
	占营业收入比重	0.15%	0.07%	0.15%	0.23%

注：好利科技、钧崴电子未披露业务宣传费。

2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，发行人业务招待费高于行业平均值，具体分析如下：（1）发行人产品覆盖领域广泛，客户分散、集中度较低，销售人员数量较同行业多，相应为维护客户发生的业务招待费金额较高；（2）好利科技总体业务规模较小，业务招待费发生额较少；钧崴电子除熔断器业务外，其主营业务为精密电阻业务，客户集中度高，业务招待费规模相对较小。

报告期内，发行人业务宣传费低于同行业可比公司平均值，具体分析如下：2022 年和 2023 年 1-6 月中熔电气启动德国、韩国、中国香港子公司布局，为拓展海外市场，加大对海外市场的推广投入，业务宣传费大幅增长。

综上所述，报告期内，受宏观经济环境及公共卫生事件的影响，集会性质的大型行业展会举行受限，发行人参加展会次数减少，业务宣传费先下降后增长；发行人业务招待费变动趋势与收入变动趋势一致，逐年增长，主要系收购东莞博钺及随着宏观经济有所恢复及公共卫生事件管控常态化，发行人对主要客户省域内点对点非聚集性的营销及接待活动逐步恢复；业务招待费高于同行业可比公司系因公司产品覆盖领域较广，客户分散及同行业公司产品、业务规模不一所致；发行人业务宣传费低于同行业可比公司，主要系同行业公司营销工作重点及营销预算不同所致。

（四）简要说明产品检测及认证费用计入管理费用、研发费用、生产成本的划分依据及准确性；结合与主要检测服务提供商约定的定价依据，分析各期计入管理费用的检测认证费用波动的原因。

1、产品检测及认证费用划分依据及准确性

公司检测及认证费计入管理费用或研发费用主要取决于检测项目所属阶段。项目研发期间的新产品研发或新工艺生产产品所需要的检测认证费计入研发费用，其余日常产品检测认证费、环保消防检测费及体系认证等费用计入管理费用，检测及认证费用与产品生产不直接相关，不存在检测及认证费计入生产成本的情况。发行人检测及认证费用划分依据清晰，不存在混同情形，核算准确。

2、发行人主要检测服务提供商约定的定价依据

发行人主要检测服务提供商均为第三方认证检测机构，均具备相应检测资质证书。该等检测服务提供商根据所需检测或认证的产品型号及数量进行报价，按照行业的标准计价收费，检测认证费价格一般取决于检测认证对应产品系列型号、数量、检测工艺复杂程度等因素。

3、报告期内，发行人管理费用中检测认证费用的变动原因

报告期内，发行人管理费用中检测认证费用主要为日常产品检测认证费、环保消防检测费及体系认证等费用，其中，日常产品检测认证费主要包括既有产品取得新销售区域认证发生的检测认证费用及原有认证的定期维护费用。发行人管理费用中检测认证费用具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年度	2020 年度
日常产品检测认证费	216.25	344.58	508.81	473.13
其中：美国 UL 认证	134.27	214.07	326.97	225.36
德国 TUV 认证	48.91	47.54	131.94	79.50
英国 ASTA 认证	0.95	1.43	4.45	80.51
中国 CQC 认证	-	3.12	6.19	13.25
日本 PSE 认证	1.64	29.42	8.66	14.88
德国 VDE 认证	8.07	20.70	13.09	12.81
其他认证	22.41	28.29	17.50	46.82
环保、消防检测费	28.22	58.05	27.23	32.28
体系认证费用	9.82	34.50	15.72	10.53
其他	4.57	8.87	6.39	1.74
合计	**258.85**	**446.01**	**558.15**	**517.68**

注：其他认证主要包括新加坡 PSB 认证、瑞典 SEMKO 认证、CB 认证及英国 BSI 认证等各项认证。

如上表所示，公司管理费用中检测认证费主要为日常产品检测认证费，日

常产品检测认证费的发生不具有规律性，主要影响因素包括：（1）当期进行认证既有产品的拟新销售国家或地区、产品型号、数量、工艺复杂度及认证类型；（2）之前取得的认证在当年到期需要维护的认证数量。

报告期内，公司日常产品检测认证费分别为 473.13 万元、508.81 万元、344.58 万元及 216.25 万元，2020 年和 2021 年发生金额较高，2022 年和 2023 年 1-6 月发生金额相对较少，主要原因为：2020 年，公司进行了汽车保险丝 UL248-1&20 标准检测及认证及 PPTC 保险丝 UL1434&EN60738 标准检测及认证，相关产品品类较多，费用发生额较大；2021 年，公司 ADLER 品牌产品从贝特电子转由东莞艾德乐运营，发生较多变更认证费用，同时 ADLER 品牌产品业务增长，客户需求增加，为满足市场和客户要求，产品检测及认证增加，相关费用增加；2022 年及 2023 年 1-6 月，公司已在之前年度获得了较多既有产品的认证，当期进行的产品认证相对较少，同时，公司在建成满足 UL248\1434 等相关标准的目击实验室之后，部分检测可由内部实验室完成，降低了外部机构检测费用。

综上所述，检测及认证费计入管理费用或研发费用主要取决于检测项目所属阶段，新产品研发或新工艺生产产品所需要的检测认证费计入研发费用，其余计入管理费用。发行人检测及认证费用划分依据清晰，不存在混同情形，核算准确；检测认证费价格一般取决于检测认证对应产品系列型号、数量、检测工艺复杂程度等因素；管理费用中检测认证费变动主要系不同年度检测认证产品数量和类型、ADLER 品牌产品运营主体变更后再认证以及公司内部检测认证能力增强所致，具有合理性。

（五）结合发行人与可比公司在经营主体数量、管理费用各项构成及占比的对比情况，分析发行人管理费用率与可比公司的差异原因。

1、发行人经营主体数量与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人主体数量与同行业可比公司对比情况如下：

单位：个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
中熔电气	3	3	2	2

好利科技	8	8	7	6
钧崴电子	8	8	8	8
行业平均值	**6**	**6**	**6**	**5**
发行人	13	13	13	10

注：经营主体数量可比公司平均值四舍五入取整数。

发行人经营主体中有 5 个以贸易为主业，位于无锡、佛山、中国香港及德国，覆盖主要客户区域，贴近服务客户，因此经营主体相对较多。

2、发行人管理费用各项目构成及占比与同行业可比公司对比情况及差异原因

发行人管理费用各项目构成及占比与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中熔电气								
职工薪酬	2,615.93	69.34%	1,913.44	43.85%	1,050.76	43.07%	688.14	56.82%
折旧与摊销	339.88	9.01%	351.04	8.04%	221.23	9.07%	102.62	8.47%
检测认证费	5.64	0.15%	22.14	0.51%	16.90	0.69%	9.59	0.79%
办公费	107.22	2.84%	212.71	4.87%	278.55	11.42%	27.41	2.26%
咨询及服务费	323.60	8.58%	724.45	16.60%	526.57	21.58%	146.66	12.11%
交通差旅费	42.36	1.12%	30.23	0.69%	23.85	0.98%	10.30	0.85%
业务招待费	39.01	1.03%	35.44	0.81%	63.44	2.60%	3.27	0.27%
其他费用	299.11	7.93%	1,074.24	24.62%	258.64	10.60%	223.00	18.41%
合计	**3,772.75**	**100.00%**	**4,363.69**	**100.00%**	**2,439.94**	**100.00%**	**1,210.99**	**100.00%**
好利科技								
职工薪酬	1,006.36	53.85%	1,719.34	53.61%	1,467.78	55.73%	1,564.46	52.63%
折旧与摊销	227.43	12.17%	366.41	11.43%	304.48	11.56%	467.36	15.72%
检测认证费	91.98	4.92%	190.56	5.94%	262.03	9.95%	240.42	8.09%
办公费	3.08	0.16%	53.25	1.66%	33.82	1.28%	27.75	0.93%
咨询及服务费	233.11	12.47%	422.53	13.18%	206.83	7.85%	180.21	6.06%
交通差旅费	65.22	3.49%	103.56	3.23%	66.22	2.51%	43.84	1.47%
业务招待费	130.54	6.98%	138.17	4.31%	87.84	3.33%	67.43	2.27%
其他费用	111.18	5.95%	213.20	6.65%	204.95	7.78%	381.25	12.82%
合计	**1,868.91**	**100.00%**	**3,207.01**	**100.00%**	**2,633.95**	**100.00%**	**2,972.72**	**100.00%**
钧崴电子								
职工薪酬	3,236.92	70.25%	7,057.43	70.44%	4,968.63	66.25%	3,868.08	65.00%
折旧与摊销	497.28	10.79%	844.36	8.43%	932.00	12.43%	497.39	8.36%

检测认证费	未披露	-	未披露	-	未披露	-	未披露	-
办公费	245.89	5.34%	615.36	6.14%	434.66	5.80%	305.07	5.13%
咨询及服务费	312.52	6.78%	838.21	8.37%	607.15	8.10%	485.83	8.16%
交通差旅费	54.96	1.19%	96.02	0.96%	43.44	0.58%	25.51	0.43%
业务招待费	未披露	-	未披露	-	未披露	-	未披露	-
其他费用	259.95	5.64%	567.52	5.66%	513.48	6.85%	768.97	12.92%
合计	**4,607.52**	**100.00%**	**10,018.90**	**100.00%**	**7,499.36**	**100.00%**	**5,950.85**	**100.00%**
行业平均值								
职工薪酬	2,286.40	66.06%	3,563.40	60.12%	2,495.73	58.55%	2,040.23	59.45%
折旧与摊销	354.86	10.25%	520.60	8.78%	485.90	11.40%	355.79	10.37%
检测认证费	48.81	1.41%	106.35	1.79%	139.47	3.27%	125.01	3.64%
办公费	118.73	3.43%	293.77	4.96%	249.01	5.84%	120.08	3.50%
咨询及服务费	289.74	8.37%	661.73	11.16%	446.85	10.48%	270.9	7.89%
交通差旅费	54.18	1.57%	76.60	1.29%	44.50	1.04%	26.55	0.77%
业务招待费	84.78	2.45%	86.81	1.46%	75.64	1.77%	35.35	1.03%
其他费用	223.42	6.46%	618.32	10.43%	325.69	7.64%	457.74	13.34%
合计	**3,460.92**	**100.00%**	**5,927.59**	**100.00%**	**4,262.79**	**100.00%**	**3,431.65**	**100.00%**
发行人								
职工薪酬	1,600.04	49.38%	2,883.30	49.83%	2,723.68	52.12%	2,052.77	52.98%
折旧与摊销	627.76	19.37%	1,246.67	21.55%	897.87	17.18%	329.30	8.50%
检测认证费	261.64	8.07%	446.01	7.71%	558.15	10.68%	517.68	13.36%
办公费	170.77	5.27%	371.01	6.41%	265.99	5.09%	437.87	11.30%
咨询及服务费	205.08	6.33%	346.64	5.99%	218.46	4.18%	203.06	5.24%
交通差旅费	90.99	2.81%	60.14	1.04%	29.74	0.57%	30.83	0.80%
业务招待费	26.77	0.83%	36.51	0.63%	29.04	0.56%	13.51	0.35%
其他费用	257.53	7.95%	395.95	6.84%	503.33	9.63%	289.30	7.47%
合计	**3,240.59**	**100.00%**	**5,786.23**	**100.00%**	**5,226.26**	**100.00%**	**3,874.32**	**100.00%**

注：相关明细科目取发行人与同行业可比公司中管理费用中，发行人设置且存在一家以上设置该对比的明细科目。

如上表所示，报告期内，发行人管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、检测及认证费、办公费、咨询及服务费、交通差旅费、业务招待费构成，费用构成与同行业基本一致，具体分析如下：

发行人管理费用职工薪酬占比较行业均值明显低于钧崴电子，主要系钧崴电子管理团队有近一半人员由中国台湾籍、美国籍等人员组成，其薪资水平较高。

2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月发行人折旧与摊销超过同行业平均水平，

主要原因如下：（1）发行人的办公场地主要为租赁房产，2021 年 1 月 1 日开始公司适用新租赁准则，长期租赁房产的租赁费计入使用权资产累计折旧；同时发行人 2020 年 4 月新租赁的厂区发生大额的房屋装修和资产购置支出，导致 2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月折旧与摊销相比较高；（2）2021 年 9 月发行人合并东莞博钺后，整体折旧与摊销相应增加。

发行人检测及认证费占比高于同行业可比公司，主要系发行人产品覆盖新能源汽车、光伏、储能、家用电器和消费电子行业，产品品类较多，销售区域覆盖欧洲、中国香港、美国，认证需求较多，因此，检测及认证费相对较高。

发行人办公费占比高于同行业可比公司均值，主要系发行人办公费的核算内容包括房产租赁费、办公费、物业费及水电费，发行人的办公场地均为租赁房产，物业费、水电费、租金较高。部分同行业公司租赁费、物业费、水电费在房租物业水电费或租赁费中单独列示。

发行人咨询服务费占比低于同行业可比公司，主要系同行业可比公司中熔电气、好利科技为上市公司，相应审计、法律及其他中介咨询活动较多，服务费用占比较高。

4、发行人管理费率与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人管理费用率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
中熔电气	7.62%	5.78%	6.34%	5.35%
好利科技	14.78%	12.68%	11.83%	17.57%
钧崴电子	18.87%	18.36%	13.33%	14.58%
行业平均值	**13.76%**	**12.27%**	**10.50%**	**12.50%**
发行人	11.45%	10.31%	11.65%	12.37%

发行人管理费用率与同行业可比公司相近，不存在重大差异。

发行人管理费用与同行业差异情况已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析·九、经营成果分析·（四）期间费用分析·2、管理费用”中补充披露。

综上所述，报告期内，发行人与同行业可比公司管理费用的主要核算项目

基本一致；各二级项目与同行业可比公司差异原因均具有合理性；发行人管理费用率与同行业可比公司相近，不存在重大差异。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人，查阅东莞博铖组织架构图和花名册，了解各部门职责划分，了解其人员规模、薪酬水平的变动原因；

2、查询同行业可比公司招股说明书、定期公告、问询意见回复，将发行人销售人员、管理人员及研发人员的数量、平均薪酬与其进行对比分析；

3、访谈销售负责人、财务负责人，查阅销售服务商工商信息，了解发行人与其合作背景、内容，了解销售服务费计算标准、支付依据及会计处理方式，检查销售服务费合同，核查销售服务费计提是否完整、准确；

4、访谈销售负责人，了解发行人新增及退出客户数量、业务推广、订单获取、参加展会情况，将发行人业务招待费、业务宣传费与同行业可比公司进行对比分析；

5、访谈财务负责人、研发负责人，检查检测及认证费合同，了解检测认证费的服务内容、定价依据，了解其计入成本、研发费用及管理费用的划分依据，了解管理费用的检查及认证费波动原因；

6、查询同行业可比公司招股说明书、定期公告、问询意见回复，将发行人经营主体数量、管理费用构成及占比与同行业可比公司进行对比，分析管理费用率与同行业可比公司的差异原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人客户较为分散、集中度较低，日常业务维护与支持需要较多的销售人员，销售人员数量略高于行业平均值，销售人员平均薪酬略低

于行业平均值，具有合理性；发行人经营主体较多，管理人员数量高于行业平均值，由于基层管理人员占比较高，管理人员平均薪资低于行业平均值；发行人研发人员人数高于行业平均值主要系公司需维持针对众多下游产品涉及领域的研发人员且随着收购东莞博钺研发人员纳入统计所致，研发人员平均薪酬较高主要由公司提升新能源领域研发人员薪酬水平、并购东莞博钺以及同行业可比公司所在地区薪资水平差异所致；

2、发行人 2022 年和 2023 年 1-6 月销售服务费相较 2021 年下滑主要系因销售服务商主要对应的消费电子、家用电器行业终端客户收入下滑，导致销售服务费整体下滑，具有合理性，销售服务费率保持相对稳定，销售服务费归集完整；

3、报告期内，受宏观经济环境及公共卫生事件的影响，集会性质的大型行业展会举行受限，发行人参加展会次数减少，业务宣传费先下降后增长；发行人业务招待费变动趋势与收入变动趋势一致，逐年增长，主要系收购东莞博钺及随着宏观经济有所恢复及公共卫生事件管控常态化，发行人对主要客户省域内点对点非聚集性的营销及接待活动逐步恢复；业务招待费高于同行业可比公司系因公司产品覆盖领域较广，客户分散及同行业公司产品、业务规模不一所致；发行人业务宣传费低于同行业可比公司，主要系同行业公司营销工作重点及营销预算不同所致；

4、检测及认证费计入管理费用或研发费用主要取决于检测项目所属阶段，新产品研发或新工艺生产产品所需要的检测认证费计入研发费用，其余计入管理费用。发行人检测及认证费用划分依据清晰，不存在混同情形，核算准确；检测认证费价格一般取决于检测认证对应产品系列型号、数量、检测工艺复杂程度等因素；管理费用中检测认证费变动主要系不同年度检测认证产品数量和类型、ADLER 品牌产品运营主体变更后再认证以及公司内部检测认证能力增强所致，具有合理性；

5、报告期内，发行人与同行业可比公司管理费用的主要核算项目基本一致，各二级项目与同行业可比公司差异原因均具有合理性；发行人管理费用率与同行业可比公司相近，不存在重大差异。

15.关于研发费用

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人研发费用分别为 1,508.07 万元、2,239.39 万元和 3,331.20 万元，占各期营业收入的比率分 4.82%、4.99%和 5.94%。

（2）发行人研发费用主要由职工薪酬、直接材料、检测及认证费构成，2022 年直接材料投入与检测费增长较多，发行人较多研发项目均在立项当年结项，部分项目报告期内投入金额与预算金额差异较大。

（3）发行人部分核心技术人员同时担任高级管理人员，报告期内，发行人计入研发费用的职工薪酬增长较快。

请发行人：

（1）分别列示发行人主体、东莞博铖报告期各期的研发费用情况，与高新技术企业认定申报材料、所得税纳税申报表加计扣除内容的差异情况，研发费用各项构成、金额及占比，报告期内主要研发项目情况及对应研发投入情况。

（2）说明研发费用中直接材料的主要去向、对应金额及占比，如涉及形成样品，请说明处理方式、与销售费用中样品费金额是否匹配，如涉及形成废料，请说明回炉使用及处置对应的收入、成本核算方式。

（3）结合同行业可比公司研发内容及研发周期、所处行业新技术应用时间及迭代周期、发行人对研发活动的认定标准，分析报告期内较多研发项目立项结项周期较短的合理性，相关研发活动产出是否具备竞争力。

（4）结合各期研发活动数量、领料制度、检测及认证费发生阶段及金额、支付单位及定价依据，分析 2022 年直接材料、检测及认证费大幅增加的合理性。

（5）说明研发人员的划分标准，专职及兼职研发人员数量，高连忠等兼任其他职位的人员薪酬的划分依据及准确性；结合发行人主体及东莞博铖各期研发人员、平均薪酬，分析报告期内研发人员薪酬增长较快的原因；说明其他费用的具体构成、金额及占比。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对研发费用归集准确性、完整性的核查方法、核查过程及核查结论。

回复：

一、发行人情况说明

（一）分别列示发行人主体、东莞博钺报告期各期的研发费用情况，与高新技术企业认定申报材料、所得税纳税申报表加计扣除内容的差异情况，研发费用各项构成、金额及占比，报告期内主要研发项目情况及对应研发投入情况。

1、发行人各主体研发费用各项构成、金额及占比情况

报告期内，发行人主体中共有三个主体开展了研发活动，并产生相应的研发费用，分别为贝特电子、东莞博钺和东莞艾德乐。上述主体的研发费用情况如下：

（1）东莞博钺

报告期各期，东莞博钺研发费用的构成、金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年 9-12 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	345.43	58.64%	634.07	53.74%	214.64	58.70%
直接材料	86.62	14.70%	176.97	15.00%	68.08	18.62%
检测及认证费	104.64	17.76%	254.90	21.61%	46.15	12.62%
折旧与摊销	27.39	4.65%	55.79	4.73%	19.67	5.38%
其他	25.03	4.25%	58.10	4.92%	17.10	4.68%
合计	**589.12**	**100.00%**	**1,179.83**	**100.00%**	**365.64**	**100.00%**

注：东莞博钺由发行人于 2021 年 8 月末通过非同一控制下企业合并方式纳入合并范围。

报告期内，东莞博钺研发费用主要由职工薪酬、直接材料、检测及认证费构成，各种费用的结构和占比保持稳定。2022 年检测及认证费占比较高，主要原因是东莞博钺基于未来储能市场快速增长的预期，对当年新开发的储能领域产品申请了多项德国 TÜV 认证及美国 UL 认证，使得检测及认证费明显增长。

（2）贝特电子及东莞艾德乐

报告期内，贝特电子及东莞艾德乐研发费用的构成、金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	705.27	57.90%	1,338.33	62.21%	1,258.94	67.19%	984.84	65.30%
直接材料	170.73	14.02%	411.16	19.11%	313.92	16.75%	247.49	16.41%
检测及认证费	236.95	19.45%	173.22	8.05%	118.44	6.32%	150.51	9.98%
折旧与摊销	51.40	4.22%	99.13	4.61%	112.83	6.02%	88.85	5.89%
股份支付	-	-	53.36	2.48%	2.85	0.15%	-	-
其他	53.82	4.42%	76.16	3.54%	66.76	3.56%	36.38	2.41%
合计	**1,218.17**	**100.00%**	**2,151.37**	**100.00%**	**1,873.75**	**100.00%**	**1,508.07**	**100.00%**

报告期内，贝特电子及东莞艾德乐研发费用主要由职工薪酬、直接材料、检测及认证费构成，各种费用的结构和占比保持稳定。随发行人业务持续增长，为提升自身竞争力，其研发活动逐渐增多，研发费用逐年增长。2020 年检测及认证费较高，主要系发行人面向新能源领域的子公司东莞艾德乐于 2020 年 4 月成立，发行人发生了较多应用于光伏领域的新能源新产品研发所需取得的德国 TÜV 认证及美国 UL 认证的检测及认证费用较多；2022 年，直接材料投入较多主要系发行人耗费更多研发原料的新能源汽车相关研发项目增多所致；2023 年 1-6 月检测及认证费较高，主要系东莞艾德乐研发新产品应用的终端产品主要针对欧洲及美国市场，当期发生用于取得德国 TÜV 认证及美国 UL 认证的检测及认证费用较大。

2、审定研发费用金额与高新技术企业认定申报材料申报的研发费用的差异情况

（1）贝特电子

发行人主体贝特电子单体审定研发费用与高新技术企业认定申报材料列示的研发费用差异如下：

单位：万元

项目	2020 年度
审定研发费用①	1,432.74
高新技术企业认定申报材料列示的研发费用②	1,346.71
差异③=①-②	86.03

其中：跨期职工薪酬	74.30
研发废料销售收入	-4.92
租金	16.79
其他费用	-0.13

注：贝特电子于 2021 年提交高新技术企业认定申请，申报期间为 2018 年至 2020 年，因此仅比较其 2020 年相关数据。

贝特电子 2020 年高新技术企业认定申报材料列示的研发费用系账面未审数，审定研发费用在账面未审数基础上对跨期薪酬、废料销售收入及其他费用进行了调整，因此二者存在差异，具体情况如下：

A、跨期职工薪酬：贝特电子 2020 年度研发人员年终奖金 73.41 万元，在次年的 5 月份发放和计提，研发费用账面未审数未归集 2020 年度年终奖金，审定研发费用对跨期年终奖金进行调整，调整增加研发费用 73.41 万元，此外对 2020 年 12 月跨期薪酬进行调整，调整增加研发费用 0.89 万元；

B、研发废料销售收入：贝特电子账面未审数将研发废料销售收入计入其他业务收入，审定研发费用对其进行调整，将废料销售收入 4.92 万元冲减研发费用，调整减少研发费用 4.92 万元；

C、租金：贝特电子账面未审数未归集研发活动办公场地租金，审定研发费用对其进行调整，调整增加研发费用 16.79 万元；

D、其他费用：审定研发费用调整零星跨期费用，调整减少研发费用 0.13 万元。

（2）东莞博钺

东莞博钺于 2022 年提交高新技术认定申请，申报期间为 2019 年至 2021 年，而发行人于 2021 年 8 月 31 日通过非同一控制下企业合并将其纳入合并范围，2021 年纳入合并报表期间为非完整会计年度，因此未进行比较。

（3）东莞艾德乐

2020 年及 2021 年，东莞艾德乐审定研发费用与高新技术企业认定申报材料列示的研发费用差异如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度
审定研发费用①	359.82	75.33
高新技术企业认定申报材料列示的研发费用②	357.88	62.97
差异③=①-②	1.94	12.36
其中：跨期职工薪酬	1.94	12.36

注：东莞艾德乐于 2022 年提交高新技术企业认定申请，申报期间为 2019 年至 2021 年，因此比较其 2020 年和 2021 年相关数据。

东莞艾德乐审定研发费用与高新技术企业认定申报材料列示的研发费用差异系审定研发费用调整跨期职工薪酬所致，总体差异较小。

综上所述，发行人相关主体审定研发费用与高新技术企业认定申报材料列示的研发费用的主要差异系跨期薪酬、租金归集导致，不存在重大差异，且审定研发费用大于高新技术企业认定申报材料列示的研发费用，二者之间差异不影响发行人相关主体高新技术企业认定有效性。

3、审定研发费用金额与所得税纳税申报表加计扣除内容的差异情况

（1）贝特电子

报告期内，贝特电子单体审定研发费用与所得税纳税申报表中加计扣除的研发费用比较分析如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
审定研发费用①	1,673.97	1,513.93	1,432.74
所得税纳税申报表中加计扣除的研发费用②	1,597.37	1,408.57	1,341.78
差异③=①-②	76.60	105.36	90.96
其中：股份支付	53.36	2.85	-
跨期职工薪酬	-	68.08	74.30
租金支出	18.05	18.05	16.79
折旧与摊销	-	15.49	-
其他费用	5.19	0.89	-0.13

由于研发费用系按照《企业会计准则》等规范进行核算，研发费用加计扣除系按照《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）及《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》（税务总局〔2017〕040 号）等规范确定，二者口

径存在差异。

报告期内，审定研发费用与所得税纳税申报表中加计扣除的研发费用差异情况如下：

A、股份支付：发行人主体的股份支付主要系员工低价受让发行人实际控制人或其他股东持有的股份或低价增资员工持股平台形成，基于谨慎性原则，公司未申请加计扣除；

B、跨期职工薪酬：跨期的职工薪酬包括研发人员年终奖、工资，2020 年度和 2021 年度公司研发人员的年终奖金，一般在次年的 5 月份发放，公司基于谨慎性原则，在加计扣除时予以剔除。同时，审定研发费用对 2020 年 12 月和 2021 年 12 月的工资计提数与期后实发数差异进行调整，公司按照计提数进行加计扣除，存在差异；

C、租金支出、折旧与摊销、其他费用：《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）及《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》（税务总局〔2017〕040 号）对允许加计扣除的各项费用明细进行了明确，公司申请加计扣除时将不符合上述规范的租金支出、折旧与摊销、其他费用予以剔除。

（2）东莞博钺

2022 年，东莞博钺审定研发费用与所得税纳税表中加计扣除的研发费用比较分析如下：

单位：万元

项目	2022 年度
审定研发费用①	1,179.83
纳税申报时可加计扣除的研发费用②	1,179.83
差异③=①-②	-

注：东莞博钺由发行人于 2021 年 8 月末通过非同一控制下企业合并的方式纳入合并范围，因此仅比较其 2022 年相关数据。

东莞博钺 2022 年度审定研发费用与所得税纳税表中加计扣除的研发费用一致。

（3）东莞艾德乐

报告期内，东莞艾德乐审定研发费用与所得税纳税表中加计扣除的研发费用比较分析如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
审定研发费用①	477.39	359.82	75.33
所得税纳税申报表中加计扣除的研发费用②	477.39	357.85	-
差异③=①-②	-	1.97	75.33
其中：跨期职工薪酬	-	1.94	-
其他费用	-	0.03	-

东莞艾德乐 2020 年 9 月份开始开展研发活动，产生相应研发费用，基于谨慎性考虑，公司 2020 年度研发费用未申请加计扣除。2021 年度审定研发费用与所得税纳税表中加计扣除的研发费用差异较小，系调整跨期职工薪酬及加计扣除范围外的零星费用。

综上所述，发行人相关主体审定研发费用金额与所得税纳税申报表加计扣除内容的主要差异系股份支付、跨期职工薪酬及其他不符合加计扣除相关规定的研发费用，不构成重大差异。

4、报告期内，各主体主要研发项目情况及对应研发投入情况

（1）贝特电子

报告期内，贝特电子单体主要研发项目及对应研发投入情况如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	预算金额	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	项目实施进度
1	方形保险丝高频焊接技术的研发	150	104.14	-	-	-	尚未结项
2	小尺寸高分断保险丝的研发	180	102.22	-	-	-	尚未结项
3	基于自动化点胶技术的大电流高分断保险丝的研发	230	89.26	-	-	-	尚未结项
4	内凸型外帽端保险丝的研发	180	76.47	-	-	-	尚未结项
5	适用于温度保险丝生产的自动计数包装工艺的研发	160	74.32	-	-	-	尚未结项
6	具有辅助加热功能的温度保险丝的研发	130	64.70	-	-	-	尚未结项
7	适用于圆形保险丝的高精度引脚成型技	150	56.33	-	-	-	尚未结项

序号	研发项目名称	预算金额	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	项目实施进度
	术的研发						
8	强拉力八角型引线帽端保险丝的研发	200	45.80	-	-	-	尚未结项
9	贴片保险丝玻璃浆防熔融技术的研发	150	41.79	-	-	-	尚未结项
10	保险丝熔丝整料、送料、裁切一体化工艺的研发	120	37.84	-	-	-	尚未结项
11	高精度高效率保险丝自动点胶技术的研发	198	-	185.88	-	-	已结项
12	可适应保险丝产品的高效无损取放送料机构的研发	188	-	182.21	-	-	已结项
13	适用于保险丝生产的熔丝管自动打孔焊接工艺的研发	185	-	181.78	-	-	已结项
14	贴片自恢复保险丝低阻系列保险丝的研发	245	98.43	168.88	-	-	已结项
15	适用于大电流电池组的电路保护熔断器的研发	250	-	143.89	129.87		已结项
16	保险丝自动化灌沙生产工艺的研发	143	-	136.86	-	-	已结项
17	适用于保险丝生产的翻板封装精准控制工艺的研发	136	-	131.10	-	-	已结项
18	基于 CDD 识别技术的保险丝组装检测工艺的研发	133	-	124.64	-	-	已结项
19	温度保险丝电阻、耐压自动测试工艺的研发	125	-	112.88	-	-	已结项
20	带有熔丝避空位的方形保险丝研发	116	-	112.14	-	-	已结项
21	适用于保险丝生产的自动化测试、拆带、点数包装工艺的研发	105	-	100.88	-	-	已结项
22	贴装式温度保险丝电阻的研发	100	-	92.84	-	-	已结项
23	贴片式保险丝自动化磨削技术的研发	160	-	-	161.87	-	已结项
24	可适用于多种规格保险丝的自动剪脚成型技术的研发	181	-	-	196.6	-	已结项
25	温度保险丝熔丝安装精准控制工艺的研发	190	-	-	195.08	-	已结项
26	高稳定性的外焊保险丝焊接技术的研发	245	-	-	252.31	-	已结项
27	适用性强的保险丝导通自动化测试技术的研发	195	-	-	198.84	-	已结项
28	超小电流保险丝的研发	95	-	-	99.11	-	已结项
29	低温升低电压降的熔片结构保险丝的研发	206	-	-	118.28	72.11	已结项
30	双重灭弧分断的贴片式电流保险丝的研发	162	-	-	-	156.14	已结项

序号	研发项目名称	预算金额	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	项目实施进度
31	低表面温度热保护型电阻保险丝的研发	175	-	-	-	177.44	已结项
32	高效自动化电子元件外壳装配技术的研发	123	-	-	-	152.83	已结项
33	基于 PLC 控制技术的电子元件自动化配胶点胶技术的研发	122	-	-	-	141.4	已结项
34	高精度电子元件自动切脚成型技术的研发	128	-	-	-	144.28	已结项
35	电子元件全自动剥线编带装配一体化技术的研发	134	-	-	-	99.46	已结项
36	基于激光焊接技术的高含锡量保险丝的研发	145	-	-	-	139.08	已结项
37	适用于新能源电力系统保护的高分断熔断器的研发	188	-	-	-	205.63	已结项
38	新能源电力系统绝缘保护熔断器底座的研发	122	-	-	-	144.37	已结项
合计		-	791.30	1,673.97	1,351.96	1,432.74	-

（2）东莞博钺

报告期内，东莞博钺主要研发项目及对应研发投入情况如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	预算金额	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年 9-12 月	项目实施进度
1	储能系统电池包低压熔断器	200	134.99	-	-	尚未结项
2	储能系统高分断主回路熔断器	200	87.23	-	-	尚未结项
3	储能系统电池包高压熔断器	200	84.55	-	-	尚未结项
4	欧规贴片高分断熔断器的开发	150	73.31	-	-	尚未结项
5	电子烟专用的超快贴片保险丝	200	35.70	-	-	尚未结项
6	1000Vdc 小型熔断器	150	21.69	-	-	尚未结项
7	250Vac/6x32 小型熔断器	150	11.24	-	-	尚未结项
8	轻量型混动 HEV 电池包保护熔断器	250	-	259.34	-	已结项
9	420V 交流车载熔断器	200	-	238.55	-	已结项
10	微型大电流贴片熔断器	200	-	198.76	-	已结项
11	低成本高抗浪涌型贴片熔断器	150	-	193.68	-	已结项
12	紧凑型车载熔断器	250	85.01	139.38	-	已结项
13	安全型熔断器	150	55.39	59.62	-	已结项
14	200V 小型车规熔断器	200	-	57.66	89.54	已结项
15	低功耗 HEV 熔断器	200	-	32.84	117.49	已结项

16	960V 交流小型快断熔断器开发	140	-	-	4.05	已结项
17	多腔体的熔断器结构设计开发	140	-	-	12.33	已结项
18	300V50A 小型车规熔断器开发	140	-	-	29.05	已结项
19	轻量级的 500VdcHEV 熔断器开发	150	-	-	113.17	已结项
合计		-	589.12	1,179.83	365.64	-

注：东莞博钺系发行人于 2021 年 8 月 31 日通过非同一控制下合并的方式将其纳入合并范围。

（3）东莞艾德乐

报告期内，东莞艾德乐主要研发项目及对应研发投入情况如下：

单位：万元

序号	研发项目名称	预算金额	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	项目实施进度
1	基于 PLC 技术的熔断器自动化焊接工艺的研发	153	144.49	-	-	-	尚未结项
2	高可靠性光伏新能源电力系统熔断器的研发	90	61.02	-	-	-	尚未结项
3	适用于电力半导体领域的高分断熔断器的研发	70	36.59	-	-	-	尚未结项
4	新能源汽车电力系统智能烟火式熔断器的研发	50	34.17	-	-	-	尚未结项
5	适用于工业电源电路保护熔断器座子的研发	80	33.44	-	-	-	尚未结项
6	适用于光伏能源电力保护系统的新型端子结构熔断器的研发	80	27.88	-	-	-	尚未结项
7	适用于 1000Vdc 新能源汽车电力系统的熔断器自动电焊技术的研发	70	24.98	-	-	-	尚未结项
8	适用于光伏新能源电路保护熔断器全自动组装技术的研发	70	24.86	-	-	-	尚未结项
9	适用于应用储能行业的 250kA 超高分断并联结构的熔断器的研发	60	22.37	-	-	-	尚未结项
10	适用 UL1973 储能行业电池箱用紧凑型熔断器的开发	60	17.07	-	-	-	尚未结项
11	圆孔定位式自动组装的大电流熔断器的研发	150	-	160.71	-	-	已结项
12	适用于新能源汽车自动化组装使用的高性能熔断器的研发	110	-	113.89	-	-	已结项
13	熔断器的自动化生产工艺的研发	62	-	72.35	-	-	已结项
14	适用于低过载电流的高分断能力熔断器的研发	65	-	61.65	-	-	已结项

序号	研发项目名称	预算金额	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	项目实施进度
15	双开孔自动连接式新能源汽车熔断器的研发	52	-	44.65	-	-	已结项
16	适用于新能源电力系统的熔断器灌沙技术的开发	44	-	24.14	16.14	-	已结项
17	新能源熔断器熔片成型、焊锡自动化技术的开发	34	-	-	29.52	-	已结项
18	螺纹式连接端子的熔断器研发	41	-	-	38.08	-	已结项
19	多重压点加固的高可靠性熔断器的研发	50	-	-	54.66	-	已结项
20	旋转卡扣式连接端子的熔断器研发	39	-	-	37.24	-	已结项
21	用于交直流电配套保护新型能源设备的绝缘熔断器座的研发	37	-	-	33.75	-	已结项
22	新型触头结构多功能保护熔断器的研发	40	-	-	36.03	-	已结项
23	基于多触头技术的总电路及分支电路保护熔断器的研发	40	-	-	19.83	21.51	已结项
24	适用于多种形变的接线件压线的熔断器研发	32	-	-	14.5	17.69	已结项
25	基于自动化技术的熔断器绝缘填充技术的开发	110	-	-	80.06	36.12	已结项
合计		-	**426.87**	**477.39**	**359.82**	**75.33**	-

综上所述，发行人主体中，贝特电子、东莞博钺和东莞艾德乐开展了研发活动，并产生相应的研发费用，研发费用均主要由职工薪酬、直接材料、折旧与摊销、检测及认证费构成；发行人相关主体审定研发费用与高新技术企业认定申报材料列示的研发费用的主要差异系跨期薪酬、租金归集导致，不存在重大差异，且审定研发费用大于高新技术企业认定申报材料列示的研发费用，二者之间差异不影响发行人相关主体高新技术企业认定有效性；发行人相关主体审定研发费用金额与所得税纳税申报表加计扣除内容的主要差异系股份支付、跨期职工薪酬及其他不符合加计扣除相关规定的研发费用，不构成重大差异；发行人相关主体均按照研发项目归集相应的研发费用。

（二）说明研发费用中直接材料的主要去向、对应金额及占比，如涉及形成样品，请说明处理方式、与销售费用中样品费金额是否匹配，如涉及形成废料，请说明回炉使用及处置对应的收入、成本核算方式。

公司研发活动主要是为满足市场需求进行的产品研发，产品研发主要包括

产品结构、产品性能和生产工艺的研发与设计，其中产品性能主要体现为电流、电压、短路/分段能力、功耗等参数。在研发过程中，研发人员根据研发项目需要领取研发材料，试制研发产品，对产品结构、材料选择、电气特性、负载、过载、短路/分断能力等进行一系列性能测试和可靠性测试，测试合格后对产品的生产工艺和可量产性进行测试，经过反复试错、校正和测试，最终研发出结构、性能、生产工艺合格的产品。

公司产品属于一次性消耗的熔断器，测试过程中只有熔断才可以体现出其实验参数，而熔断意味着损毁不能再次使用，故材料损耗较高，使用过的研发材料中，除少量的银、铜材料外，其他的原料回收价值极低，通常直接报废或作为废品低价出售。研发过程中形成的研发样品未经检测认证，无安全保障，不能够对外销售，仅作为检测样品送交机构或赠送给客户进行检测认证。

报告期内，公司研发费用的直接材料去向主要包括研发过程合理损耗、形成研发样品送交机构或赠送客户进行检测认证以及形成废料对外销售，具体情况如下：

1、研发过程合理损耗

公司产品的研发试制过程需要对材料组成、结构设计、生产工艺等反复试验，试验过程中会产生无法回收或对外销售的废弃料，形成研发材料的合理损耗，合理损耗的材料在研发领用时归集至研发费用，后续不进行相关会计处理。

2、形成研发样品

对于形成的研发样品，公司出于验证技术的目的，后续会将样品交付外部第三方检测机构进行检测和认证，也会将部分样品发送给客户进行检测测试或认证，在研发领料时归集至研发费用，研发样品无安全保障，不能够直接对外销售，不会形成销售收入，不单独归集研发样品成本。报告期内，研发样品赠送情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
数量（PCS）	252,553	219,755	105,529	126,511

销售费用中的样品费系公司将产成品作为样品赠送给客户，直接材料来自生产领料，与研发活动无关。

3、形成废料对外销售

由于公司产品特性，经过实验后的研发材料损毁程度较高，无法进行回炉使用，通常进行报废处理或者作为废料对外销售，对于部分有价值的研发废料，公司将进行变卖处理，研发废料销售收入冲减研发费用。报告期内，公司研发废料销售收入分别为 4.92 万元、5.65 万元、7.69 万元和 0 万元，金额较小，发行人对于研发废料一般累积到一定数量后才会对外销售，2023 年 1-6 月研发废料尚未销售。

综上所述，公司研发费用的直接材料去向主要包括研发过程合理损耗、形成研发样品以及形成废料对外销售；研发样品不能够直接对外销售，不会形成销售收入，后续不单独归集研发样品成本；销售费用中的样品费系公司将产成品作为样品赠送给客户，直接材料来自生产领料，与研发活动无关；由于公司产品特性，经过实验后的研发材料损毁程度较高，无法进行回炉使用，通常进行报废处理或者作为废料对外销售，对于部分有价值的研发废料，公司将进行变卖处理，研发废料销售收入冲减研发费用。

（三）结合同行业可比公司研发内容及研发周期、所处行业新技术应用时间及迭代周期、发行人对研发活动的认定标准，分析报告期内较多研发项目立项结项周期较短的合理性，相关研发活动产出是否具备竞争力。

1、研发活动认定标准和研发内容

（1）研发活动

公司主要从事电力电子保护元件及相关配件的研发、生产与销售，研发活动主要涉及产品、工艺、工装设备三个方面。公司与同行业可比公司关于研发活动的相关表述如下：

项目	研发活动
钧崴电子	负责研发工作的部门主要为研发部和生技部，研发部主要针对新产品、新技术进行研发，生技部负责将新产品实现量产，并通过产品工艺的改进不断提升产品良率和生产效率
中熔电气	研发中心下设信息管理组、产品研发组、检测中心和试验室四个功能机构，其中，产品研发组主要负责科学研究、产品开发、技术开发、技术改造、工艺改进、工装改进等项目的可行性研究、市场调研、论证、立项、评审、成果鉴定、项目证书报批、申请奖项、推广应用等组织实施工作

贝特电子	研究开发活动主要以新产品的开发、既有产品技术改进升级、生产工艺改善、生产设备效率提高、新设备设计等工作为主

注：好利科技未披露其研发活动具体内容。

由上表可见，钧崴电子研发活动主要包括新产品、新技术研发和工艺改进，涉及产品和工艺两个方面；中熔电气研发活动主要包括科学研究、产品开发、技术开发、技术改造、工艺改进、工装改进等，涉及产品、工艺、工装设备三个方面。公司与钧崴电子、中熔电气关于研发活动的认定标准类似。

（2）研发内容

2022 年，公司与同行业可比公司研发项目情况如下：

项目	研发项目类型	研发内容
钧崴电子	电阻材料的研发、电阻工艺研发、高性能熔断器的研发、新能源汽车熔断器的研发、SMD 熔断器的研发	各类精密电阻、熔断器研发、工艺研发
中熔电气	风电行业应用产品开发；光伏行业应用产品开发；通讯行业应用产品开发；充电桩行业应用产品开发；军工行业定制熔断器产品开发；照明行业熔断器产品开发；熔断器抗冲击电流寿命研究；石英砂固化研究；不同镀层不同焊接工艺的研究	各类熔断器研发、工艺开发
好利科技	光伏用熔断器研发；储能用熔断器研发；新能源汽车用熔断器研发；风电系统用熔断器研发；熔断器自动化工艺及设备研发	各类熔断器研发、工艺研发、设备开发
贝特电子	新能源汽车用熔断器的研发、储能用熔断器的研发、温度保险丝的研发、电力熔断器的研发、电子熔断器的研发、自动化设备的研发、新工艺研发、检测设备的研发	各类熔断器研发、工艺研发

由上表可见，公司与同行业可比公司在研发内容上主要集中于各类熔断器及工艺的开发、研发，研发内容较为类似。

2、研发周期

公司及同行业可比公司研发周期情况如下：

项目	内容
钧崴电子	根据钧崴电子招股说明书中披露的主要研发项目研发费用情况，其 2018 年的 28 项主要研发项目中，16 项研发项目周期在 1 年以内；2019 年的 49 项主要研发项目中，25 项研发项目周期在 1 年以内

中熔电气	根据中熔电气招股说明书中披露的主要研发项目研发费用情况，其 2020 年的 13 项主要研发项目中，5 项研发项目周期在 1 年以内；2021 年的 19 项主要研发项目中，11 项研发项目周期在 1 年以内
贝特电子	公司 2020 年的 13 项研发项目中，9 项研发项目周期在 1 年以内；2021 年的 25 项研发项目中，17 项研发项目周期在 1 年以内；2022 年的 26 项研发项目中，19 项研发项目周期在 1 年以内

注 1：好利科技未披露其研发周期情况；

注 2：出于数据可获得性考虑，根据各家各研发项目费用是否跨年以判断各研发项目是否在 1 年以内，若该研发项目对应研发费用仅在其中一年发生，则认为该研发项目周期在 1 年以内。

根据上表可见，公司与钧崴电子和中熔电气均有较多研发项目的研发周期在 1 年以内。

3、所处行业新技术应用时间及迭代周期

公司产品根据不同的基本需求主要分为过流保护元件与过温保护元件，不同产品形态、组成、技术要求、需求功能有所不同。过流保护元件的性能要求主要体现在产品的额定电流、额定电压、I^2t、分断能力、体积等性能差异，过温保护元件的性能要求主要体现在额定动作温度、极限温度、体积等性能差异。同时，对于同种产品不同领域的应用需求，产品性能要求不同。公司不同产品彼此之间不存在产品的递进关系，亦不存在明确的迭代周期。

电力电子保护元件企业的产品研发主要基于市场需求，其产品的技术应用、技术迭代主要取决于下游终端产品的应用需求。随着下游新能源、消费电子等领域的快速发展，终端产品更新日趋频繁，能否快速开发符合市场需求产品很大程度上决定了电力电子保护元件企业的竞争力。

4、研发项目周期较短的合理性

公司主要研发项目的研发周期在 12 个月之内，研发周期较短，主要原因包括：（1）公司研发项目以快速实现生产应用、响应市场需求为整体目标，研发内容以新产品的开发、既有产品技术改进升级、生产工艺改善、生产设备效率提高等工作为主；（2）公司与同行业公司对于电力电子保护元件的研发主要为技术应用层面的创新性研发；（3）公司研发项目通常基于公司现有技术基础，研发团队长期聚焦于电力电子保护元件行业技术及其应用，研发人员对行业具

有深刻理解，丰富的经验有利于研发项目的推进。

5、相关研发活动产出的竞争力

自 2003 年成立以来，公司持续专注于电力电子保护元件的研发、生产与销售。经过多年的研发投入，公司已经积累了涵盖产品设计、特种材料、制造工艺、产品检测、工装设备等多方面的技术研发经验，掌握了多项核心技术；截至 2023 年 6 月 30 日，发行人形成了 18 项发明专利成果、102 项实用新型专利成果，1 项外观设计专利；主导或参与制定/修订了国家标准 GB/T 9364.2-2018《小型熔断器 第 2 部分：管状熔断体》等七项国家标准。同时，公司是中国电子元件行业协会电子防护元器件分会成员单位等协会会员。公司及子公司凭借优秀的研发实力被评为“高新技术企业”“广东省电路保护元件工程技术研究中心”“广东省民营科技企业”“省级企业技术中心”“国家级专精特新‘小巨人’企业”“省级制造业单项冠军”。上述成果体现了公司研发活动具备较强的竞争力。

综上所述，公司主要研发项目的研发周期在 12 个月之内，研发周期较短，主要原因系公司研发项目以快速实现生产应用、响应市场需求为整体目标，研发内容以新产品的开发、既有产品技术改进升级、生产工艺改善、生产设备效率提高、新设备设计等工作为主，同时，公司研发项目通常基于公司现有技术基础，研发团队长期聚焦于电力电子保护元件行业技术及其应用，研发人员对行业具有深刻理解，丰富的经验有利于研发项目的推进；公司不同产品彼此之间不存在产品的递进关系，亦不存在明确的迭代周期；经过多年的研发投入，公司积累了多方面的技术研发经验，掌握了多项核心技术，取得了多项专利，参与制定/修订了多项国家标准，取得了多项荣誉称号。上述成果体现了公司研发活动具备较强的竞争力。

（四）结合各期研发活动数量、领料制度、检测及认证费发生阶段及金额、支付单位及定价依据，分析 2022 年直接材料、检测及认证费大幅增加的合理性。

1、发行人研发领料制度

公司研发人员根据研发项目需求申请领料，财务部门每月按照领料单统计

各研发项目领料情况。研发直接材料的耗用与研发项目数量、研发项目所处阶段、研发工艺难易程度、研发产品应用类型、单个项目投入总额直接相关。

2、发行人报告期检测及认证费情况

发行人研发费用中检测认证费系研发期间的新产品研发或新工艺生产产品所需要的检测认证费。公司产品为电路保护元件，属于安规用品，其需要满足使用国家或地区的强制性认证要求，部分产品亦需要满足终端电器制造商的认证要求。公司电力电子保护元件产品推向市场前，需将产品提交外部第三方认证检测机构进行品质、环保、安规、产品样品等方面的检测和认证。在公司研发活动中，前期研发和试验活动结束后，公司会生产部分研发样品，并送往外部第三方认证检测机构申请检测认证，检测认证通过后，公司方可根据市场情况进行产品试生产。

报告期内，公司研发费用中检测及认证费分别为 150.51 万元、164.59 万元、428.12 万元和 341.59 万元，其中各期交易金额大于 20 万元的主要第三方认证检测机构分别有广东优科检测认证有限公司、苏州 UL 美华认证有限公司、广安电气检测中心（广东）有限公司、浙江方圆电气设备检测有限公司、广东顶峰检测技术服务有限公司及宁波市忠元检测技术服务有限公司。上述第三方认证检测机构是行业权威机构，拥有必备的检验资质，按照行业的标准计价收费，检测认证费价格取决于检测认证对应产品系列的数量、检测工艺复杂程度等因素。

3、报告期发行人研发活动数量、直接材料及检测认证费情况

报告期内，研发活动数量、直接材料、检测及认证费的具体情况如下：

数量单位：个；金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
研发项目数量	30	26	25	13
其中：当期投入超过 100 万元的研发项目数量	4	18	10	8
研发费用-直接材料	257.35	588.13	382.00	247.49
研发费用-检测及认证费	341.59	428.12	164.59	150.51

2022 年公司研发直接材料金额增加较快主要原因包括：（1）基于对光伏、

储能及新能源汽车市场的持续看好，发行人持续加大研发投入；（2）新能源汽车保险丝对保险丝性能、质量、可靠性要求更高，研发周期相较其他领域产品研发更长，技术门槛更高，材料消耗增多。2022 年，公司新能源汽车相关研发项目由 2021 年的 4 个增加至 7 个，研发直接材料投入增加较多主要系以新能源汽车为代表的新能源领域相关研发项目增多所致。

2022年公司研发涉及的检测及认证费增幅较快主要原因包括：（1）随着公司 2021 年 9 月收购东莞博钺及新能源领域相关产品收入占比不断上升，公司 2022 年的研发方向向新能源领域有所倾斜，而新能源领域相关研发产品的检测认证工艺复杂程度更高；（2）2022年东莞博钺基于未来储能市场快速增长的预期，对当年新开发的储能领域产品申请了多项德国 TÜV 认证及美国 UL 认证，导致检测及认证费增长明显。

综上所述，公司研发费用直接材料与检测认证费主要与研发项目数量、研发项目所处阶段、研发工艺难易程度、研发产品应用类型、单个项目投入总额直接相关；检测认证费价格一般取决于检测认证对应产品系列的数量、检测工艺复杂程度等因素；发行人 2022 年研发费用直接材料与检测认证费增加较快主要系因以新能源汽车为代表的新能源领域相关研发项目增多及 2022 年东莞博钺基于未来储能市场快速增长的预期，对当年新开发的储能领域产品申请了多项德国 TÜV 认证及美国 UL 认证所致，具有合理性。

（五）说明研发人员的划分标准，专职及兼职研发人员数量，高连忠等兼任其他职位的人员薪酬的划分依据及准确性；结合发行人主体及东莞博钺各期研发人员、平均薪酬，分析报告期内研发人员薪酬增长较快的原因；说明其他费用的具体构成、金额及占比。

1、说明研发人员的划分标准，专职及兼职研发人员数量，高连忠等兼任其他职位的人员薪酬的划分依据及准确性；

公司以员工所属部门和工作职责内容作为研发人员的划分标准，公司设立了专门从事研发工作的工程实验中心。

报告期内，发行人专职及兼职研发人员情况如下：

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
专职研发人员数量（个）	143	141	126	90
兼职研发人员数量（个）	2	2	2	-
研发人员总数（个）	145	143	128	90

报告期内，除郭晓冬、何旭斌 2 名兼职研发人员外，公司其余均为专职研发人员，郭晓冬、何旭斌的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年 9-12 月
郭晓冬	42.38	84.39	28.17
何旭斌	24.18	42.26	19.95
小计	**66.56**	**126.65**	**48.11**

注：郭晓冬、何旭斌均为东莞博钺员工，东莞博钺 2021 年 8 月末通过非同一控制下纳入合并，2021 年仅披露 9-12 月份数据。

郭晓冬系东莞博钺总经理，毕业于华南理工大学，曾就职于东莞库柏电子有限公司，担任亚洲区产品经理，拥有丰富的电子元器件行业经验，参与了东莞博钺众多研发项目。除参与研发工作外，郭晓冬还负责经营管理工作。东莞博钺未按照工时分摊其薪酬，每月将其薪酬 50%计入研发费用。

何旭斌系东莞博钺应用总监，毕业于华南理工大学，拥有丰富的电子元器件行业经验。产品应用测试是产品研发的重要一环，何旭斌参与了东莞博钺主要的研发项目，除参与研发工作外，还负责生产管理工作。东莞博钺未按照工时分摊其薪酬，每月将其薪酬 50%计入研发费用。

高连忠系贝特电子副总经理及工程实验中心总经理，其属于主管研发与技术的副总经理，是专职研发人员，工资均计入研发费用。

综上所述，公司结合郭晓冬、何旭斌二人的工作安排、实际工作内容、工作时长等因素，将二人各自薪酬的 50%计入研发费用具有合理性。

2、结合发行人主体及东莞博钺各期研发人员、平均薪酬，分析报告期内研发人员薪酬增长较快的原因；

报告期内，各主体的研发人员及平均薪酬情况如下：

人数单位：个；薪酬单位：万元

项目	研发人员数量				研发人员平均薪酬			
	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
贝特电子	91	94	93	77	6.06	11.86	12.67	12.04
东莞博钺	31	31	22	-	11.14	23.93	28.00	-
东莞艾德乐	23	18	13	13	7.05	14.79	13.97	13.34
集团合并	145	143	128	90	7.30	14.56	13.92	12.11

注：发行人于 2021 年 8 月 31 日通过非同一控制下合并将东莞博钺纳入合并范围，2021 年研发人员平均薪酬经过年化处理；东莞艾德乐 2020 年 9 月份开始发生研发费用，2020 年研发人员平均薪酬经过年化处理。

报告期内，公司研发费用中职工薪酬分别为 984.84 万元、1,473.58 万元、1,972.40 万元和 1,050.71 万元，逐年保持增长。东莞博钺研发人员平均薪酬 2022 年较 2021 年明显下降，主要系受益于新能源、储能等下游行业快速发展，2021 年，东莞博钺收入增速为 74.30%，增幅较大，因此研发人员年终奖金较多。2022 年，东莞博钺收入增速为 19.15%，增速放缓，因此年终奖金减少，平均薪酬有所降低。

2021 年较 2020 年研发费用中职工薪酬增长 488.74 万元，主要原因如下：（1）随着业务增长，公司适当加大研发投入，增加研发人员数量，职工薪酬增加；（2）2021 年收购东莞博钺后，研发人员增加，职工薪酬随之增加；（3）2021 年度东莞博钺收入增幅较大，年终奖金较高，研发人员平均薪酬较高。

2022 年较 2021 年研发费用中职工薪酬增长 498.82 万元，主要原因为 2022 年收入大幅增长，尤其是新能源领域的产品收入增长明显，为更好地满足客户需求，布局产品未来研发赛道，提高产品竞争力及扩大市场份额，公司进一步加大研发投入，研发人员数量继续增加，职工薪酬有所增长。

3、研发费用中其他费用的具体构成、金额及占比

报告期内，公司研发费用中其他费用的具体构成、金额及占比如下：

金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
模具工具费	15.75	19.98%	44.47	33.12%	11.59	13.82%	0.29	0.80%
专利费用	16.67	21.14%	29.75	22.16%	26.57	31.68%	8.87	24.39%
租金	9.02	11.44%	18.05	13.44%	18.05	21.52%	16.79	46.16%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水电费	7.38	9.36%	15.01	11.18%	10.62	12.67%	3.61	9.92%
设备检验及维护费	13.90	17.62%	11.20	8.34%	3.74	4.46%	0.16	0.45%
技术咨询费	11.60	14.71%	9.71	7.23%	-	-	-	-
差旅费	1.91	2.42%	3.86	2.87%	8.20	9.78%	6.06	16.67%
办公费及其他	2.62	3.33%	2.21	1.65%	5.09	6.07%	0.59	1.62%
小计	**78.84**	**100.00%**	**134.26**	**100.00%**	**83.86**	**100.00%**	**36.38**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用中的其他费用主要由模具工具费、专利费用、租金、水电费等费用构成，总体结构保持稳定。2021 年和 2022 年模具工具费增长明显主要系东莞博钺研发活动需要消耗的熔体冲模及镶件、焊接夹具等模具较多。2021 年 9 月合并东莞博钺后，模具工具费增长明显；专利费用及水电费 2021 年增幅明显，主要系公司对东莞博钺的收购后增加东莞博钺相关费用所致；2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月设备检验及维护费较高主要系公司实验室 2021 年开始申请成为 UL 目击实验室，其对实验室相关设备提出更高要求，故公司聘请外部机构进行校验、检测的需求增加，相应的设备检测费及校准费提高，由于目击实验室主要用于研发项目相关产品的检测，主要是对多个设备测试功能的整体联动进行检验、校准，故相关设备检测及维护费一次性计入研发费用；2022 年及 2023 年 1-6 月技术咨询费系东莞博钺 2022 年委托外部机构进行技术咨询发生的费用。

综上所述，公司根据员工所属部门和工作职责内容作为研发人员的划分标准，郭晓冬及何旭斌等兼职研发人员薪酬根据其工作职责内容进行划分，具有合理性；研发费用中人工薪酬增长较快主要由公司加大研发投入力度，研发人员数量增加，以及收购研发人员人均薪酬较高的东莞博钺所致；研发费用中的其他费用主要由模具工具费、专利费用、租金、水电费等费用构成，费用构成及变动不存在异常。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对研发费用归集准确性、完整性的核查方法、核查过程及核查结论。

（一）中介机构核查情况

1、核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取并查阅高新技术企业认定申报材料、企业汇算清缴报告，核对账面研发费用与上述文件是否一致，分析差异的原因；

（2）获取并查阅研发样品台账，检查公司研发样品送样送检等相关单据，核查研发样品送样送检的数量；

（3）获取并查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露的信息，了解同行业可比公司研发活动定义、研发内容、研发周期等情况，并与发行人相应情况进行对比分析，判断发行人项目周期较短的合理性，相关研发活动产出是否具备竞争力；

（4）获取并查阅研发领料相关制度，了解研发领料的流程，分析 2022 年直接材料大幅增加的合理性，访谈研发人员、财务人员，了解检测及认证费发生阶段、定价依据、归集方法，检查检测及认证费合同、支付凭证，分析 2022 年检测及认证费大幅增长的合理性；

（5）获取并查阅研发台账、员工花名册，访谈研发人员、财务人员，了解研发人员划分标准，研发人员中的高管的工作内容、薪酬划分依据，核查研发人员薪酬归集的准确性，分析报告期内研发人员薪酬变动的原因；

（6）对研发费用归集准确性、完整性的核查方法、核查过程及核查结论详见本题（二）说明对研发费用归集准确性、完整性的核查方法、核查过程及核查结论”。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人主体中，贝特电子、东莞博钺和东莞艾德乐开展了研发活动，并产生相应的研发费用，研发费用均主要由职工薪酬、直接材料、折旧与摊销、检测及认证费构成；发行人相关主体审定研发费用与高新技术企业认定申报材料列示的研发费用的主要差异系跨期薪酬、租金归集导致，不存在重大差异，且审定研发费用大于高新技术企业认定申报材料列示的研发费用，二者之间差异不影响发行人相关主体高新技术企业认定有效性；发行人相关主体审定研发

费用金额与所得税纳税申报表加计扣除内容的主要差异系股份支付、跨期职工薪酬及其他不符合加计扣除相关规定的研发费用，不构成重大差异；发行人相关主体均按照研发项目归集相应的研发费用；

（2）公司研发费用的直接材料去向主要包括研发过程合理损耗、形成研发样品以及形成废料对外销售；研发样品不能够直接对外销售，不会形成销售收入，后续不单独归集研发样品成本；销售费用中的样品费系公司将产成品作为样品赠送给客户，直接材料来自生产领料，与研发活动无关；由于公司产品特性，经过实验后的研发材料损毁程度较高，无法进行回炉使用，通常进行报废处理或者作为废料对外销售，对于部分有价值的研发废料，公司将进行变卖处理，研发废料销售收入冲减研发费用；

（3）公司主要研发项目的研发周期在 12 个月之内，研发周期较短，主要原因系公司研发项目以快速实现生产应用、响应市场需求为整体目标，研发内容以新产品的开发、既有产品技术改进升级、生产工艺改善、生产设备效率提高、新设备设计等工作为主，同时，公司研发项目通常基于公司现有技术基础，研发团队长期聚焦于电力电子保护元件行业技术及其应用，研发人员对行业具有深刻理解，丰富的经验有利于研发项目的推进；公司不同产品彼此之间不存在产品的递进关系，亦不存在明确的迭代周期；经过多年的研发投入，公司积累了多方面的技术研发经验，掌握了多项核心技术，取得了多项专利，参与制定/修订了多项国家标准，取得了多项荣誉称号。上述成果体现了公司研发活动具备较强的竞争力。

（4）公司研发费用直接材料与检测认证费主要与研发项目数量、研发项目所处阶段、研发工艺难易程度、研发产品应用类型、单个项目投入总额直接相关；检测认证费价格一般取决于检测认证对应产品系列的数量、检测工艺复杂程度等因素；发行人 2022 年研发费用直接材料与检测认证费增加较快主要系因以新能源汽车为代表的新能源领域相关研发项目增多及 2022 年东莞博钺基于未来储能市场快速增长的预期，对当年新开发的储能领域产品申请了多项德国 TÜV 认证及美国 UL 认证所致，具有合理性。

（5）公司根据员工所属部门和工作职责内容作为研发人员的划分标准，郭

晓冬及何旭斌等兼职研发人员薪酬根据其工作职责内容进行划分，具有合理性；研发费用中人工薪酬增长较快主要由公司加大研发投入力度，研发人员数量增加，以及收购研发人员人均薪酬较高的东莞博铖所致；研发费用中的其他费用主要由模具工具费、专利费用、租金、水电费等费用构成，费用构成及变动不存在异常。

（二）说明对研发费用归集准确性、完整性的核查方法、核查过程及核查结论

1、核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈研发部门和财务部门，了解研发流程及研发费用归集方法，了解研发活动相关内部控制制度，评估其设计有效性，同时执行穿行测试和控制测试，测试其是否得到有效执行；

（2）获取并查阅研发台账，核对研发领料明细是否与财务系统出库明细一致，检查领料出库单据，核查领料的准确性、完整性，核实领用材料与研发项目的相关性；

（3）获取并查阅员工花名册、工资表，与研发台账中分项目薪酬明细表进行核对，了解兼职研发人员的工作岗位和职责，核查研发费用中职工薪酬归集的准确性、完整性；

（4）获取并查阅研发台账中折旧摊销明细表，核实相关设备是否与研发活动有关，复核折旧摊销分配的准确性；

（5）获取并查阅研发台账中检测及认证费明细表，检查相关合同和支付凭证，核实检测及认证内容是否与研发项目直接相关，检测及认证费的入账期间是否准确；

（6）获取并查阅研发台账中其他费用的明细，检查原始凭证，判断其他费用是否与研发活动相关，入账金额是否准确；

（7）获取并查阅高新技术企业认定申报材料、企业汇算清缴报告，核对账

面研发费用与上述文件是否一致，分析差异的原因；

（8）获取并检查研发废料销售凭证，核查研发废料销售的真实性，研发废料是否与研发领料相匹配。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

公司研发费用的归集准确、完整。

16.关于应收款项

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人应收款项融资分别为 313.09 万元、393.53 万元和 4,286.30 万元，2022 年末大幅增长但未说明原因及具体情况。

（2）报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 11,573.89 万元、16,801.70 万元和 18,734.60 万元，账龄集中在 1 年以内，但存在一定比例 2 年以上未收回货款；发行人应收账款周转率低于好利科技、钧崴电子。

（3）发行人各期末商业承兑汇票余额分别为 1,615.76 万元、1,019.73 万元和 437.38 万元，未说明坏账准备计提的具体方式。

（4）报告期各期末，发行人应收票据、应收账款及应收款项融资合计金额分别为 1.27 亿元、1.71 亿元和 2.23 亿元，占各期营业收入比重约为 40%。

请发行人：

（1）结合同行业可比公司信用政策、应收款项周转率、收入及应收款项规模，说明发行人应收票据、应收款项融资及应收账款合计规模逐期快速上升的合理性，占营业收入比重较高是否符合行业趋势。

（2）区分直销客户、经销客户，说明发行人与客户约定的信用政策、结算方式，是否存在较大差异，报告期内是否发生重大变化，如是，请进一步分析原因；结合前述情况，分析报告期内应收款项融资、应收账款余额快速增长

的原因及合理性，是否与营业收入增速相匹配。

（3）结合同行业可比公司应收款项融资的坏账政策及计提比例、期后回款及坏账核销情况，说明发行人未对应收款项融资计提减值的原因及合理性。

（4）列示各期末应收商业承兑汇票的主要对象、金额及账龄情况，结合客户信用情况、坏账准备计提方式及比例，分析各期末对应收商业承兑汇票计提坏账准备的充分性。

（5）说明账龄较长应收账款的具体情况，包括对应客户、金额、形成原因，是否存在诉讼或合同纠纷情况。

（6）列示各期末应收账款期后分阶段（如：期后 3 个月、期后 6 个月）回款金额、比例；结合发行人应收账款周转率低于可比公司好利科技、钧崴电子的情况、同行业公司应收账款规模、营业收入变动趋势及坏账准备计提情况，分析发行人应收账款余额较高的原因，坏账准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师说明发表明确意见，说明对应收款项真实性及坏账准备计提充分性的核查过程、范围、比例及结论。请发行人律师对问题（5）发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合同行业可比公司信用政策、应收款项周转率、收入及应收款项规模，说明发行人应收票据、应收款项融资及应收账款合计规模逐期快速上升的合理性，占营业收入比重较高是否符合行业趋势。

发行人与同行业可比公司信用政策、应收款项周转率、收入及应收款项规模对比情况如下：

1、信用政策

报告期内，发行人与同行业可比公司信用政策对比情况如下：

公司名称	信用政策
钧崴电子	①格力：结算周期为 30 天后，以 6 个月票据结算；

公司名称	信用政策
	②天二科技、广达、安敏电子：结算周期为 60 天； ③新能德：结算周期为 90 天； ④富士康：结算周期为 45-90 天。
中熔电气	对销售客户给予 30-90 天左右的信用期
发行人	信用期主要在 30-90 天之间

注：好利科技未披露信用政策相关信息。

如上表所示，发行人信用政策与同行业可比公司相比不存在重大差异。

2、应收款项周转率

报告期内，发行人与同行业可比公司应收款项周转率对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钧崴电子	1.77	3.94	3.98	3.33
中熔电气	0.78	1.72	1.46	1.26
好利科技	0.80	2.22	2.76	2.33
平均值	**1.12**	**2.62**	**2.73**	**2.31**
发行人	1.20	2.69	2.83	2.61

注：应收款项周转率=营业收入/（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额）

如上表所示，报告期内，发行人应收款项周转率高于同行业可比公司平均值，呈先上升后下降趋势，与同行业可比公司变动趋势一致。

3、应收款项规模及占收入比重

报告期内，发行人与同行业可比公司收入及应收款项规模、应收款项占营业收入比重对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钧崴电子	应收款项	14,505.31	13,139.38	14,593.51	13,700.00
	营业收入	24,421.87	54,581.09	56,270.21	40,804.47
	占比	59.39%	24.07%	25.93%	33.57%
中熔电气	应收款项	71,062.33	55,526.63	32,396.20	20,383.65
	营业收入	49,500.87	75,459.97	38,491.65	22,623.27
	占比	143.56%	73.58%	84.16%	90.10%
好利科技	应收款项	17,471.12	14,038.27	8,766.70	7,376.32
	营业收入	12,647.34	25,300.94	22,258.83	16,919.50
	占比	138.14%	55.49%	39.39%	43.60%

平均值	**应收款项**	**34,346.25**	**27,568.09**	**18,585.47**	**13,819.99**
	营业收入	**28,856.69**	**51,780.67**	**39,006.90**	**26,782.41**
	占比	**119.02%**	**53.24%**	**47.65%**	**51.60%**
发行人	应收款项	23,889.79	23,458.28	18,234.96	13,502.74
	营业收入	28,312.27	56,102.52	44,878.79	31,307.83
	占比	84.38%	41.81%	40.63%	43.13%

注：应收款项包括应收票据、应收款项融资及应收账款。

如上表所示，报告期内，发行人应收款项规模逐期快速上升主要系营业收入规模不断上升；发行人应收票据、应收款项融资及应收账款等应收款项合计规模占营业收入比重较为稳定，分别为 43.13%、40.63%、41.81%和 84.38%，低于同行业可比公司平均值，报告期内呈先下降后上升的趋势，与同行业可比公司趋势一致。

综上所述，发行人信用政策、应收款项周转率、应收款项占营业收入比重与同行业可比公司无显著差异。报告期内，应收款项周转率、应收款项占营业收入比重保持稳定且变动趋势与同行业可比公司一致；应收票据、应收款项融资及应收账款合计规模逐期快速上升，主要系营业收入增长所致，具有合理性。

（二）区分直销客户、经销客户，说明发行人与客户约定的信用政策、结算方式，是否存在较大差异，报告期内是否发生重大变化，如是，请进一步分析原因；结合前述情况，分析报告期内应收款项融资、应收账款余额快速增长的原因及合理性，是否与营业收入增速相匹配。

1、报告期内，直销客户和经销客户信用政策、结算方式未发生重大变化，二者不存在重大差异

报告期内，公司直销客户及经销客户的信用期主要为月结 30-90 天，结算方式均以电汇及票据为主，二者不存在重大差异，未发生重大变化，具体情况如下：

（1）主要直销客户信用政策、结算方式情况

报告期内，发行人与主要直销客户信用政策、结算方式如下：

序号	客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		信用政策	结算方式	信用政策	结算方式	信用政策	结算方式	信用政策	结算方式
1	Shoals Technologies Group LLC	当月结	电汇	当月结	电汇	当月结	电汇	当月结	电汇
2	镇江通利新能源有限公司	月结 75 天	电汇/票据	月结 75 天	电汇/票据	月结 75 天	电汇/票据	-	-
3	宁波伏特智能制造有限公司	月结 60 天	电汇	月结 60 天	电汇	月结 60 天	电汇	-	-
4	东莞新能安科技有限公司	月结 120 天	电汇	月结 90 天/120 天	电汇	月结 90 天	电汇	-	-
5	Bel Fuse（Macao Commercial Offshore）Limited	月结 60 天	电汇	月结 60 天	电汇	-	-	-	-
6	RFTECH CO., LTD.	月结 90 天	电汇	月结 90 天	电汇	月结 90 天	电汇	月结 90 天	电汇
7	卡奥斯数字科技（青岛）有限公司	月结 90 天	票据	月结 90 天	票据	月结 90 天	票据	月结 90 天	票据
8	赛尔康（贵港）有限公司	月结 60 天	票据	月结 60 天	票据	月结 90 天	电汇	月结 90 天	电汇
9	PI ELECTRONICS(HONG KONG)LIMITED	月结 90 天	电汇	月结 90 天	电汇	月结 90 天	电汇	月结 90 天	电汇
10	深圳市中兴康讯电子有限公司	月结 60 天	票据	月结 60 天	票据	月结 60 天	票据	月结 60 天	票据
11	DELTA ELECTRONICS INT’L（SINGAPORE）PTE.LTD.	月结 120 天	电汇	月结 120 天	电汇	月结 120 天	电汇	月结 120 天	电汇
12	法雷奥新能源汽车（深圳）有限公司	月结 120 天	电汇	月结 120 天	电汇	月结 120 天	电汇	月结 120 天	电汇
13	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	当月结、月结 90 天	债权类凭证	当月结、月结 90 天	电汇/债权类凭证	当月结、月结 90 天	电汇/债权类凭证	当月结	电汇/债权类凭证

注：深圳市比亚迪供应链管理有限公司 2021 年结算周期增加月结 90 天系 2021 年发行人收购东莞博铖后增加东莞博铖对该客户的信用政策所致。

如上表所示，报告期内，发行人与主要直销客户信用政策、结算方式未发生重大变化。2021 年发行人收购东莞博铖后，增加比亚迪对东莞博铖的信用结算期月结 90 天。2023 年 1-6 月，深圳市比亚迪供应链管理有限公司结算方式全部变更为债权类凭证（即迪链）结算，主要系经过对近几年债权类凭证迪链使用情况的评估，发行人认为迪链的信用风险较低且具有较好的便捷性，同意货款全部使用迪链进行结算的请求；2022 年 7 月，东莞新能安科技有限公司信用期由月结 90 天变更为月结 120 天，主要系随着采购金额大幅上升，出于自身资金周转考虑，其与发行人协商一致调整信用期。赛尔康（贵港）有限公司 2022

年结算方式由电汇变更为票据，主要是其被领益智造（002600.SZ）收购后，应集团统一要求对国内供应商使用票据结算，因结算方式变化，双方协商将信用期由月结 90 天变更为月结 60 天。

报告期各期末，上述直销客户应收账款期末余额账龄均为 1 年以内，回款风险较小。

（2）主要经销客户信用政策、结算方式情况

报告期内，发行人与主要经销客户信用政策、结算方式如下：

序号	客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		信用政策	结算方式	信用政策	结算方式	信用政策	结算方式	信用政策	结算方式
1	成都市天釜电子有限公司	月结 90 天	电汇/票据	月结 90 天	电汇/票据	月结 60 天	电汇/票据	-	-
2	Enertronic Proyectos Y Suministros, S.A.	货到 60 天付款	电汇	货到 60 天付款	电汇	货到 60 天付款	电汇	货到 60 天付款	电汇
3	深圳市凯新达电子有限公司	月结 30 天	电汇/票据	月结 30 天	电汇/票据	月结 30 天	电汇/票据	-	-
4	深圳捷讯腾精密电子科技有限公司	月结 90 天	电汇/票据	月结 90 天	电汇/票据	月结 90 天	电汇	-	-
5	苏州万爵电子有限公司	月结 30 天	电汇/票据	月结 30 天	电汇/票据	月结 30 天	电汇/票据	月结 30 天	电汇
6	东莞市宥美电子有限公司	月结 30 天	电汇	月结 30 天	电汇	月结 30 天	电汇	月结 30 天	电汇
7	深圳市安美富电子科技有限公司	月结 30 天/90 天	电汇	月结 30 天/90 天	电汇	月结 30 天	电汇	月结 30 天	电汇
8	香港博钺	-	-	-	-	月结 30 天	电汇	-	-
9	惠州市三特电器有限公司	月结 90 天	电汇/票据	月结 90 天	电汇/票据	月结 90 天	电汇/票据	月结 90 天	电汇/票据
10	苏州信百诚电子科技有限公司	月结 30 天	电汇/票据	月结 30 天	电汇/票据	月结 30 天	电汇/票据	月结 30 天	电汇/票据
11	Mainsail Mercantile Limited	月结 30 天	电汇	月结 30 天	电汇	月结 30 天	电汇	月结 30 天	电汇

如上表所示，报告期内，成都天釜 2022 年账期发生了变化，由月结 60 天变更为月结 90 天，信用期延长主要系 2021 年起成都天釜业绩增长较快，东莞博钺对其销售金额大幅增加，随着成都天釜销售规模的快速增长其资金压力逐渐增大，因此，2022 年成都天釜与公司协商将账期延长，系正常商业合作要求，具有合理性。

苏州万爵电子有限公司 2020 年交易金额较小，全部采用电汇结算，2021 年

开始交易量逐年增长，考虑到资金周转压力，与发行人协商同时采用电汇和票据进行结算。

2022 年，深圳市安美富电子科技有限公司（以下简称“安富美”）部分产品信用期变更为 90 天，主要系安富美某一下游客户信用期为 90 天，为减少资金压力，安富美与发行人协商，将该下游客户的发行人产品信用期确定为 90 天，其余产品仍为月结 30 天。

报告期各期末，上述经销客户应收账款期末余额账龄均为 1 年以内，回款风险较小。

综上所述，报告期内，发行人直销客户和经销客户的信用政策、结算方式没有明显差异，报告期内未发生重大变化；直销客户及经销客户的信用期均为月结 30-90 天，结算方式均以电汇及票据为主，二者不存在重大差异；部分直销和经销客户账期因采购金额变化、资金周转压力等因素发生调整，具有商业合理性。

2、报告期内应收款项融资、应收账款余额快速增长原因及合理性分析

报告期内，应收账款、应收款项融资及营业收入的变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末/2023 年 1-6 月		2022 年末/2022 年		2021 年末/2021 年		2020 年末/2020 年
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
应收账款	19,281.99	2.92%	18,734.60	11.50%	16,801.70	45.17%	11,573.89
应收款项融资	4,251.33	-0.82%	4,286.30	989.19%	393.53	25.69%	313.09
营业收入	28,312.27	-	56,102.52	25.01%	44,878.79	43.35%	31,307.83

如上表所示，2021 年末应收账款余额增长与营业收入增长基本一致，2022 年末应收账款增长小于营业收入主要系客户回款较为及时，2023 年 6 月末应收账款余额保持稳定，与营业收入变动趋势基本一致。

报告期各期末，应收款项融资全部系信用等级高的银行承兑汇票。2021 年末应收款项融资增幅小于营业收入增幅，主要系 2020 年末和 2021 年末公司资金较为紧张，使用银行承兑汇票支付采购款比例较高，导致结存金额较小；

2022 年末应收款项融资余额增长幅度大于营业收入增幅，主要系一方面随营业收入总额增长，2022 年收到的银行承兑汇票总额增加；另一方面公司 2022 年 7 月收到外部股东增资款 8,682.24 万元，资金较为充裕，使用银行承兑汇票支付采购款比重下降，同时为节省成本，减少票据贴现，银行承兑汇票结存余额增加。

综上所述，报告期内，发行人直销客户和经销客户信用政策、结算方式未发生重大变化；直销客户及经销客户的信用期主要为月结 30-90 天，结算方式均以电汇及票据为主，二者不存在重大差异；部分直销和经销客户账期因采购金额变化、资金周转压力等因素发生调整，具有商业合理性；应收账款、应收款项融资与营业收入变动情况相匹配，2022 年末应收账款增长小于营业收入主要系客户回款较为及时，2022 年应收款项融资增加主要系收到的银行承兑汇票总额增加，同时，在资金较为充裕情况下，减少票据结算供应商货款和票据贴现。

（三）结合同行业可比公司应收款项融资的坏账政策及计提比例、期后回款及坏账核销情况，说明发行人未对应收款项融资计提减值的原因及合理性。

报告期内，公司与同行业可比公司应收款项融资的坏账政策及计提比例、期后回款及坏账核销情况对比情况如下：

公司名称	核算内容	应收款项融资坏账政策	坏账计提比例	期后回款	坏账核销
钧崴电子	银行承兑汇票	以预期信用损失为基础进行减值处理并确认损失准备，通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值，以及在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息预期信用损失	未计提坏账准备	通过贴现、到期收款或背书转让实现	无坏账核销
中熔电气	-	以预期信用损失为基础进行减值处理并确认损失准备，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项逾期天数/账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失	-	-	-
好利科技	银行承兑汇票	以预期信用损失为基础进行减值处理并确认损失准备，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失	未计提坏账准备	通过贴现、到期收款或背书转让实现	无坏账核销

发行人	银行承兑汇票	以预期信用损失为基础进行减值处理并确认损失准备，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失	未计提坏账准备	通过贴现、到期收款或背书转让实现	无坏账核销

注：报告期各期末，中熔电气应收款项融资余额为 0 元。

报告期，发行人应收款项融资坏账政策及计提比例及坏账核销情况与同行业可比公司不存在差异。

报告期各期末，发行人应收款项融资均为信用等级较高的银行承兑汇票，承兑方均为主体信用等级为 A-及以上且评级展望不为负面的银行，不能按期兑付的风险较小，且票据剩余期限不超过 1 年，报告期内也未发生过相关票据不兑付或延迟兑付的情形，故未计提减值准备具有合理性。

（四）列示各期末应收商业承兑汇票的主要对象、金额及账龄情况，结合客户信用情况、坏账准备计提方式及比例，分析各期末对应收商业承兑汇票计提坏账准备的充分性。

报告期各期末，发行人主要应收商业承兑汇票的对象、金额、账龄及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

序号	客户名称/背书人	出票人	期末余额	占期末总额比例	账龄	坏账准备	计提比例
2023 年 6 月 30 日							
1	深圳市中兴康讯电子有限公司	中兴通讯股份有限公司	94.47	27.27%	一年以内	4.72	5%
2	海信空调有限公司	青岛海信空调营销股份有限公司	87.65	25.30%	一年以内	4.38	5%
3	海信（广东）空调有限公司	青岛海信空调营销股份有限公司	47.03	13.57%	一年以内	2.35	5%
4	四川爱创科技有限公司	四川爱创科技有限公司	41.52	11.98%	一年以内	2.08	5%
5	烽火通信科技股份有限公司	烽火通信科技股份有限公司	22.84	6.59%	一年以内	1.14	5%
6	广东美的环境电器制造有限公司	芜湖美的生活电器制造有限公司	10.66	3.08%	一年以内	0.53	5%
7	广东海信通信有限公司	广东海信通信有限公司	9.17	2.65%	一年以内	0.46	5%

序号	客户名称/背书人	出票人	期末余额	占期末总额比例	账龄	坏账准备	计提比例
8	佛山市顺德区东菱智慧电器科技有限公司	佛山市顺德区东菱智慧电器科技有限公司	7.18	2.07%	一年以内	0.36	5%
9	青岛智动精工电子有限公司	青岛智动精工电子有限公司	5.21	1.50%	一年以内	0.26	5%
10	海信（浙江）空调有限公司	青岛海信空调营销股份有限公司	4.70	1.36%	一年以内	0.23	5%
小计			**330.43**	**95.37%**	-	**16.52**	**5%**
2022 年 12 月 31 日							
1	海信空调有限公司	青岛海信空调营销股份有限公司	96.46	22.06%	1 年以内	4.82	5%
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	中兴通讯股份有限公司	51.17	11.70%	1 年以内	2.56	5%
3	广东美的制冷设备有限公司	广东美的制冷设备有限公司	33.08	7.56%	1 年以内	1.65	5%
4	合肥美的洗衣机有限公司	无锡小天鹅电器有限公司	29.88	6.83%	1 年以内	1.49	5%
5	烽火通信科技股份有限公司	烽火通信科技股份有限公司	27.28	6.24%	1 年以内	1.36	5%
6	广东美的厨房电器制造有限公司	广东美的厨房电器制造有限公司	27.27	6.24%	1 年以内	1.36	5%
7	合肥美的洗衣机有限公司	合肥美的电冰箱有限公司	26.17	5.98%	1 年以内	1.31	5%
8	惠州市三特电器有限公司	青岛海达瑞采购服务有限公司	20.36	4.66%	1 年以内	1.02	5%
9	四川爱创科技有限公司	四川爱创科技有限公司	15.77	3.60%	1 年以内	0.79	5%
10	青岛智动精工电子有限公司	青岛智动精工电子有限公司	14.31	3.27%	1 年以内	0.72	5%
小计			**341.76**	**78.14%**	-	**17.09**	**5%**
2021 年 12 月 31 日							
1	卡奥斯数字科技（青岛）有限公司	卡奥斯数字科技（青岛）有限公司	465.50	44.77%	1 年以内	23.28	5%
2	深圳市中兴康讯电子有限公司	中兴通讯股份有限公司	138.23	13.30%	1 年以内	6.91	5%
3	广东美的环境电器制造有限公司	芜湖美的生活电器制造有限公司	67.00	6.44%	1 年以内	3.35	5%
4	海信空调有限公司	青岛海信空调营销股份有限公司	66.06	6.35%	1 年以内	3.30	5%

序号	客户名称/背书人	出票人	期末余额	占期末总额比例	账龄	坏账准备	计提比例
5	广东美的厨房电器制造有限公司	广东美的厨房电器制造有限公司	38.70	3.72%	1年以内	1.93	5%
6	广东美的制冷设备有限公司	广东美的制冷设备有限公司	35.31	3.40%	1年以内	1.77	5%
7	浙江达峰科技有限公司	海信（浙江）空调有限公司	30.00	2.89%	1年以内	1.50	5%
8	惠州市三特电器有限公司	海尔数字科技（上海）有限公司	15.60	1.50%	1年以内	0.78	5%
9	青岛智动精工电子有限公司	青岛智动精工电子有限公司	14.69	1.41%	1年以内	0.73	5%
10	惠州市三特电器有限公司	长虹美菱股份有限公司	14.60	1.40%	1年以内	0.73	5%
小计			**885.69**	**85.18%**	-	**44.28**	**5%**
2020年12月31日							
1	深圳市中兴康讯电子有限公司	中兴通讯股份有限公司	426.85	26.42%	1年以内	21.34	5%
2	卡奥斯数字科技（青岛）有限公司	卡奥斯数字科技（青岛）有限公司	404.34	25.02%	1年以内	20.22	5%
3	苏州永皓电线有限公司	江苏通灵电器有限公司	100.00	6.19%	1年以内	5.00	5%
4	广东美的环境电器制造有限公司	芜湖美的生活电器制造有限公司	94.09	5.82%	1年以内	4.70	5%
5	邯郸美的制冷设备有限公司	广东美的集团芜湖制冷设备有限公司	80.80	5.00%	1年以内	4.04	5%
6	合肥美的洗衣机有限公司	合肥美的洗衣机有限公司	77.12	4.77%	1年以内	3.86	5%
7	浙江达峰科技有限公司	海信（广东）空调有限公司	50.00	3.09%	1年以内	2.50	5%
8	浙江达峰科技有限公司	青岛海信空调营销股份有限公司	50.00	3.09%	1年以内	2.50	5%
9	海信空调有限公司	青岛海信空调营销股份有限公司	44.02	2.72%	1年以内	2.20	5%
10	广东美的厨房电器制造有限公司	广东美的厨房电器制造有限公司	43.70	2.70%	1年以内	2.18	5%
小计			**1,370.91**	**84.85%**	-	**68.55**	**5%**

报告期内，发行人对应收商业承兑汇票采用单项计提和组合计提两种坏账准备计提方式，对于应收商业承兑汇票对象财务状况恶化、预计无法回款的，采用单项计提方式全额计提坏账准备，对于其余应收商业承兑汇票采用账龄组

合方式计提，账龄按对应的应收款项账龄起始日计算，坏账计提比例与应收账款坏账计提比例一致。

如上表所示，发行人主要应收商业承兑汇票账龄均在 1 年以内，坏账计提比例与应收账款计提比例一致，客户/背书人均系与公司交易并回款的客户，信用状况较好，商业承兑汇票的出票人均为美的集团、海信集团、长虹集团、海尔集团等大型企业集团的下属公司，信用状况良好，发行人各期末对应收商业承兑汇票坏账政策合理，坏账准备计提充分。

（五）说明账龄较长应收账款的具体情况，包括对应客户、金额、形成原因，是否存在诉讼或合同纠纷情况。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人账龄超过 1 年的应收账款具体情况如下：

金额单位：万元

序号	客户名称	金额	账龄情况	形成原因	是否涉及诉讼或合同纠纷	坏账计提情况
1	Renovagy Energia Control y Sistemas S.L.	64.16	1-2 年	客户破产倒闭，无法回款	否	单项全额计提
2	东莞钜威动力技术有限公司	31.87	4-5 年	客户财务状况严重恶化，无法回款	否	单项全额计提
3	中车时代电动汽车股份有限公司系统分公司	8.54	1-2 年	客户确认时点相对滞后，付款审批流程较长，暂未支付	否	按账龄计提
4	湖南长高润新科技有限公司	8.43	3-4 年	客户财务状况严重恶化，无法回款	否	单项全额计提
5	深圳大力神科技有限公司	8.16	3-4 年：8.14 4-5 年：0.02	客户财务状况严重恶化，无法回款	否	单项全额计提
6	东莞市德尔能新能源股份有限公司	8.09	3-4 年	客户财务状况严重恶化，无法回款	否	单项全额计提
7	广东晨泓光电科技有限公司	5.81	1-2 年	客户资金紧张，付款进度缓慢，但仍在回款	否	按账龄计提
8	武汉葆源新能科技有限公司	4.74	2-3 年	客户财务状况严重恶化，无法回款	否	单项全额计提
9	佛山市中格威电子有限公司	3.05	2-3 年	客户财务状况严重恶化，无法回款	否	单项全额计提
10	东莞市星汉电子有限公司	2.91	1-2 年：1.62 2-3 年：1.29	客户财务状况严重恶化，无法回款	否	单项全额计提

11	其他客户	8.76	1-2 年：6.73 2-3 年：0.14 3-4 年：0.22 4-5 年：1.67	零星款项，未付款	否	-
合计		154.52	-	-	-	-

注：对于预计无法回款的应收账款，单项全额计提坏账准备，除此之外，按照账龄组合计提。

如上表所示，截至报告期末，发行人应收账款账龄超过 1 年的客户较少，金额较小，均不涉及合同诉讼或合同纠纷，发行人已根据坏账政策计提坏账。

（六）列示各期末应收账款期后分阶段（如：期后 3 个月、期后 6 个月）回款金额、比例；结合发行人应收账款周转率低于可比公司好利科技、钧崴电子的情况、同行业公司应收账款规模、营业收入变动趋势及坏账准备计提情况，分析发行人应收账款余额较高的原因，坏账准备计提的充分性。

1、报告期各期末应收账款期后分阶段回款情况

报告期各期末，发行人应收账款期后分阶段回款金额、比例如下：

金额单位：万元

期间	应收账款期末余额	期后 3 个月		期后 6 个月	
		回款金额	回款比例	回款金额	回款比例
2023 年 6 月 30 日	19,281.99	13,621.00	70.64%	-	-
2022 年 12 月 31 日	18,734.60	12,232.19	65.29%	17,428.62	93.03%
2021 年 12 月 31 日	16,801.70	12,114.18	72.10%	15,877.75	94.50%
2020 年 12 月 31 日	11,573.89	8,339.72	72.06%	11,017.15	95.19%

如上表所示，发行人应收账款大部分在期后 3 个月完成回款，部分客户回款超过 3 个月主要系：（1）客户信用期超过 3 个月；（2）付款流程审批时间较长或资金紧张；（3）通过比亚迪出具的“迪链”或美的集团出具的“美易单”等仍然在应收账款核算的应收账款债权类凭证回款所致，应收账款基本在期后6个月收回，回款情况良好。

2、结合发行人应收账款周转率低于可比公司好利科技、钧崴电子的情况、同行业公司应收账款规模、营业收入变动趋势及坏账准备计提情况，分析发行人应收账款余额较高的原因，坏账准备计提的充分性。

（1）应收账款周转率与同行业可比公司对比情况

报告期各期，发行人应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钧崴电子	2.00	5.91	4.30	3.58
中熔电气	1.45	3.03	2.54	2.02
好利科技	1.08	2.95	3.87	3.31
平均值	**1.51**	**3.96**	**3.57**	**2.97**
发行人	1.49	3.16	3.16	3.06

如上表所示，2020 年度及 2023 年 1-6 月发行人应收账款周转率与同行业可比公司接近，2021 年度和 2022 年度发行人应收账款周转率低于同行业可比公司主要系钧崴电子 2021 年和 2022 年应收账款周转率提高进而拉升行业平均值所致，报告期内，发行人应收账款周转率变动趋势与同行业基本一致。

（2）应收账款规模、营业收入变动趋势与同行业可比公司对比情况

报告期各期，发行人应收账款规模、营业收入变动趋势与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司	项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
钧崴电子	应收账款	13,171.16	16.54%	11,301.53	-15.27%	13,338.56	3.83%	12,846.54
	营业收入	24,421.87	-	54,581.09	-3.00%	56,270.21	37.90%	40,804.47
中熔电气	应收账款	35,648.22	8.77%	32,772.95	91.86%	17,081.62	29.03%	13,238.21
	营业收入	49,500.87	-	75,459.97	96.04%	38,491.65	70.14%	22,623.27
好利科技	应收账款	12,189.95	8.71%	11,213.29	88.53%	5,947.72	7.16%	5,550.17
	营业收入	12,647.34	-	25,300.94	13.67%	22,258.83	31.56%	16,919.50
平均值	**应收账款**	**20,336.44**	**4.83%**	**18,429.26**	**52.02%**	**12,122.63**	**14.96%**	**10,544.97**
	营业收入	**28,856.69**	**-**	**51,780.67**	**32.75%**	**39,006.89**	**45.64%**	**26,782.41**
发行人	应收账款	19,281.99	2.92%	18,734.60	11.50%	16,801.70	45.17%	11,573.89
	营业收入	28,312.27	-	56,102.52	25.01%	44,878.79	43.35%	31,307.83

如上表所示，2020 年至 2022 年发行人营业收入规模高于同行业均值；应收账款余额略高于同行业平均值；2023 年上半年发行人营业收入规模及应收账款余额略低于同行业平均值。报告期内，发行人营业收入变动趋势与同行业可比公司基本一致。

（3）发行人坏账准备计提与同行业可比公司对比情况

报告期各期，除单项计提坏账准备外，发行人对其余应收账款按照账龄组合计提坏账准备，具体的计提政策与同行业可比公司不存在较大差异，坏账准备计提比例处于行业合理范围内，具体比较情况如下：

账龄	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
中熔电气	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
好利科技	3.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
钧崴电子	3.21%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
发行人	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

对于账龄 1 年以内应收账款，公司的坏账准备计提比例高于同行业可比公司水平；对于账龄 1-2 年、2-3 年和 3-4 年的应收账款，公司的坏账准备计提比例与同行业可比公司中熔电气和好利科技水平一致，坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在较大差异。钧崴电子对于 1 年以上的应收账款，计提比例均为 100%，高于同行业可比公司水平，主要系钧崴电子通常对客户采取积极的催收政策，逾期账款比例较低，对 1 年以上的款项全额计提坏账准备。

（4）发行人应收账款余额较高的原因

报告期各期，发行人应收账款余额与营业收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变化率	金额	变化率	金额	变化率	金额
应收账款	19,281.99	2.92%	18,734.60	11.50%	16,801.70	45.17%	11,573.89
营业收入	28,312.27	-	56,102.52	25.01%	44,878.79	43.35%	31,307.83

如上表所示，报告期内，应收账款余额增长幅度与营业收入基本保持一致，应收账款余额较高主要系营业收入总额较大且逐年增长所致。

（5）坏账准备计提充分

报告期内，应收账款坏账准备计提情况如下：

金额单位：万元

年度	项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	合计
2023 年 6 月末	应收账款账面余额	19,127.47	86.85	9.23	24.89	33.55	-	19,281.99
	计提坏账	956.80	68.19	9.23	24.89	33.55	-	1,092.65
	计提坏账比例	5.00%	78.51%	100.00%	100.00%	100.00%	-	5.67%
	应收账款账面价值	18,170.67	18.66	-	-	-	-	18,189.33

2022 年末	应收账款账面余额	18,548.71	122.22	5.23	24.93	33.51	-	18,734.60
	计提坏账	988.52	98.02	4.71	24.93	33.51	-	1,149.70
	计提坏账比例	5.33%	80.20%	90.06%	100.00%	100.00%	-	6.14%
	应收账款账面价值	17,560.19	24.20	0.52	-	-	-	17,584.91
2021 年末	应收账款账面余额	16,631.23	13.52	123.44	33.51	-	-	16,801.70
	计提坏账	920.62	1.40	122.95	33.51	-	-	1,078.48
	计提坏账比例	5.54%	10.36%	99.60%	100.00%	-	-	6.42%
	应收账款账面价值	15,710.61	12.12	0.48	-	-	-	15,723.22
2020 年末	应收账款账面余额	11,459.19	111.12	3.58	-	-	-	11,573.89
	计提坏账	572.96	99.15	1.07	-	-	-	673.18
	计提坏账比例	5.00%	89.23%	29.89%	-	-	-	5.82%
	应收账款账面价值	10,886.23	11.98	2.50	-	-	-	10,900.71

报告期各期末，发行人对于客户财务状况严重恶化等预计无法收回的应收账款按照 100%比例单项全额计提，对于其他款项，按照账龄组合计提坏账准备，坏账准备政策与同行业不存在较大差异，坏账准备计提充分。

综上所述，发行人应收账款大部分在期后 3 个月完成回款，回款情况良好；发行人应收账款周转率与同行业可比公司接近，变动趋势与同行业一致；2020 年至 2022 年发行人营业收入规模高于同行业均值；应收账款余额略高于同行业平均值；2023 年上半年发行人营业收入规模及应收账款余额略低于同行业平均值；坏账准备政策与同行业可比公司不存在较大差异；应收账款余额增长幅度与营业收入基本保持一致，应收账款余额较高主要系营业收入总额较大且逐年增长所致；发行人坏账准备计提充分。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅同行业可比公司的招股说明书、问询意见回复、定期公告，将发行人信用政策、应收款项周转率、收入及应收款项规模及应收款项占营业收入的比重与同行业可比公司进行对比，分析发行人应收款项逐期快速上升的合理性；确认应收款项融资坏账准政策是否合理，坏账准备计提是否充分；

2、查阅公司应收票据台账，分析发行人主要应收商业承兑汇票账龄，将商

业承兑汇票坏账准备计提比例与应收账款坏账准备计提比例进行对比，查询客户/背书人信息及与公司合作关系；

3、查阅报告期各期主要的直销、经销客户的信用政策、结算方式，确认直销和经销客户是否存在重大差异，报告期内是否发生重大变化并分析原因，核查应收款项融资、应收账款快速增长的原因；

4、获取各期末应收账款期后分阶段回款金额、比例，查阅同行业可比公司资料，对比分析发行人应收账款余额较高原因，坏账准备计提的充分性；

5、对 2022 年 12 月 31 日、2023 年 6 月 30 日结存应收票据、应收款项融资执行监盘程序，结合营业收入对报告期各期末应收账款余额进行函证，报告期各期末应收账款余额回函确认比例分别为 62.97%、70.74%、69.07%及 66.43%，对报告期各期末应收款项执行期后回款检查，核查应收款项真实性。

保荐人、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：获取账龄超过 1 年的应收账款，访谈管理人员，逐一核实客户状况及未回款原因，查询裁判文书网，确认是否存在诉讼或纠纷。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人信用政策、应收款项周转率、应收款项占营业收入比重与同行业可比公司无显著差异。报告期内，应收款项周转率、应收款项占营业收入比重保持稳定且变动趋势与同行业可比公司一致；应收票据、应收款项融资及应收账款合计规模逐期快速上升，主要系营业收入增长所致，具有合理性；

2、发行人直销客户和经销客户的信用政策、结算方式没有明显差异，报告期内未发生重大变化；直销客户及经销客户的信用期均为月结 30-90 天，结算方式均以电汇及票据为主，二者不存在重大差异；部分直销和经销客户账期因采购金额变化、资金周转压力等因素发生调整，具有商业合理性；应收账款、应收款项融资与营业收入变动情况相匹配，2022 年末应收账款增长小于营业收入主要系客户回款较为及时，2022 年应收款项融资增加主要系收到的银行承兑汇票总额增加，同时，在资金较为充裕情况下，减少票据结算供应商货款和票

据贴现；

3、发行人应收款项融资均为信用等级较高的银行承兑汇票，承兑方均为主体信用等级为 A-及以上且评级展望不为负面的银行，不能按期兑付的风险较小，且票据剩余期限不超过 1 年，报告期内也未发生过相关票据不兑付或延迟兑付的情形，故未计提减值准备具有合理性；

4、发行人主要应收商业承兑汇票账龄均在 1 年以内，坏账计提比例与应收账款计提比例一致，客户/背书人均系与公司交易并回款的客户，信用状况较好，商业承兑汇票的出票人均为美的集团、海信集团、长虹集团、海尔集团等大型企业集团的下属公司，信用状况良好，发行人各期末对应收商业承兑汇票坏账政策合理，坏账准备计提充分；

5、发行人应收账款大部分在期后 3 个月完成回款，回款情况良好；发行人应收账款周转率与同行业可比公司接近，变动趋势与同行业一致；2020 年至 2022 年发行人营业收入规模高于同行业均值；应收账款余额略高于同行业平均值；2023 年上半年发行人营业收入规模及应收账款余额略低于同行业平均值；坏账准备政策与同行业可比公司不存在较大差异；应收账款余额增长幅度与营业收入基本保持一致，应收账款余额较高主要系营业收入总额较大且逐年增长所致；发行人坏账准备计提充分。

6、发行人应收款项真实、准确，坏账准备计提政策合理，坏账准备计提充分。

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：发行人应收账款账龄超过 1 年的客户较少，金额较小，均不涉及合同诉讼或合同纠纷，发行人已根据坏账准备计提政策计提坏账。

17.关于存货

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人存货的账面价值分别为 4,899.81 万元、

8,951.94 万元和 9,144.38 万元，2021 年末存货规模大幅增长，发行人称主要系业务规模快速扩大，未说明主要存货类别各期余额的变动原因。

（2）报告期各期，发行人存货周转率分别为 4.45 次/年、4.02 次/年和 3.49 次/年，呈下滑趋势。发行人未披露存货库龄结构及存货跌价准备计提与同行业可比公司对比情况。

请发行人：

（1）结合过温保护电子元器件和过流保护电子元器件的生产周期、在产品具体构成、主要客户平均采购周期，分析 2021 年末和 2022 年末在产品规模较大的原因。

（2）区分过温保护电子元器件、过流保护电子元器件，列示各期末库存商品的金额；结合下游行业周期性及客户备货策略、“接单式生产”和“计划性生产”对应的库存商品金额及占比、各期库存商品周转率情况，分析库存商品余额较大的原因，是否存在滞销产品。

（3）列示各期末各类存货的库龄情况及对应计提的存货跌价准备；结合同行业可比公司存货具体构成及库龄分布、跌价准备计提比例、发行人存货周转率逐期下降等因素，分析发行人存货跌价准备计提充分性，与同行业可比公司是否存在显著差异。

请保荐人、申报会计师详细说明对各类存货的核查情况，包括监盘时间、范围、比例，抽样方式，对监盘差异的处理情况，如何考虑发行人及多个子公司主体之间的调货情形及其对存货监盘的影响，并对相关存货真实性、准确性、完整性、存货状态、存货跌价计提充分性发表明确意见。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合过温保护电子元器件和过流保护电子元器件的生产周期、在产品具体构成、主要客户平均采购周期，分析 2021 年末和 2022 年末在产品规模较大的原因。

1、过温保护电子元器件和过流保护电子元器件的生产周期

公司过流保护元件生产周期一般为 5-15 天左右，过温保护元件生产周期一般为 5-25 天左右。报告期内，公司在产品周转情况如下：

项目	2023 年 6 月末/2023 年 1-6 月	2022 年末/2022 年度	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度
过流保护元件在产品余额（万元）	906.73	847.87	951.06	393.91
过流保护元件在产品周转天数（天）	11.76	11.71	11.60	9.15
过温保护元件在产品余额（万元）	60.83	73.88	116.46	85.82
过温保护元件在产品周转天数（天）	13.93	13.49	8.86	9.43

注：2020-2022 年在产品周转天数=360/（营业成本/在产品平均余额），2023 年 1-6 月在产品周转天数=180/（营业成本/在产品平均余额）。

如上表所示，过流保护元件及过温保护元件在产品周转天数与生产周期相匹配。过流保护元件产品系公司主要产品，报告期内销售收入占比分别为 69.76%、75.61%、88.48%及 87.91%，销售规模较大，订单稳定，对应在产品周转天数与生产周期匹配性较好，2021 年在产品周转天数有所上升主要系发行人于 2021 年 9 月合并东莞博钺，东莞博钺产品主要应用于新能源领域的过流保护元件，产品生产周期相对较长，增加了公司整体过流保护元件在产品周转天数。2021 年至 2023 年 1-6 月，公司过流保护元件在产品周转天数基本保持稳定。

报告期内，过温保护元件收入分别为 3,486.77 万元、4,332.71 万元、2,585.37 万元及 892.56 万元，2022 年过温保护元件在产品周转天数增加主要系 2022 年至 2023 年上半年过温保护元件订单下滑，导致周转天数有所增加。

2、主要客户的采购周期

（1）过流保护元件

报告期内，发行人过流保护元件主要客户对公司产品的采购周期如下：

排名	客户名称	客户采购周期情况
1	成都市天釜电子有限公司	每周 1 次左右
2	通灵股份（301168.SZ）	每月 1 次左右
3	宁波伏特智能制造有限公司	不定期

排名	客户名称	客户采购周期情况
4	新能源科技有限公司	不定期
5	赛尔康	不定期
6	奥海科技（002993.SZ）	每周 1 次左右
7	东莞市宥美电子有限公司	不定期
8	格兰仕集团	不定期
9	PI ELECTRONICS(HONG KONG)LIMITED	每月 1 次左右
10	法雷奥（FR.PA）	不定期
11	Bel Fuse Ltd.（NASDAQ:BELFB.O）	不定期

注 1：奥海科技包含东莞市奥海科技股份有限公司、江西吉安奥海科技有限公司；

注 2：东莞市宥美电子有限公司包含 CREATING WING Technology LTD、东莞市宥美电子有限公司；

注 3：格兰仕集团包含佛山市顺德格兰仕商贸有限公司、格兰仕（中山）电工线材有限公司、格兰仕智能家电（广东）有限公司、中山格兰仕工贸有限公司以及 2021 年 5 月后的惠而浦（600983.SH）。

（2）过温保护元件

报告期内，发行人过温保护元件主要客户对公司产品的采购周期如下：

排名	客户名称	客户采购周期情况
1	RFTECH CO., LTD.（061040.KS）	每月 1-2 次左右
2	搜路研株式会社（248070.KS）	每月 2 次左右
3	台达电子（2308.TW）	不定期
4	佛山市霍尔电子科技有限公司	每周 1 次左右
5	惠州市三特电器有限公司	每月 1-2 次左右
6	美的集团（000333.SZ）	每天 1 次左右
7	赛尔康	不定期
8	深圳市浩伦电子有限公司	不定期

注 1：搜路研株式会社包括东莞搜路研电子有限公司、SOLUM VINA COMPANY LIMITED；

注 2：台达电子包括 DELTA ELECTRONICS INDIA PRIVATE LIMITED、Delta Electronics（Thailand） Public Co.,ltd.、DELTA ELECTRONICS INT’L （SINGAPORE） PTE.LTD.、中达电子（芜湖）有限公司、中达电子（江苏）有限公司。

公司客户采购周期主要取决于该客户下游市场需求、自身库存以及发行人的交货周期，不同客户的采购周期根据自身情况有所不同。

3、在产品的具体构成

报告期各期末在产品具体构成情况如下：

单位：万元

在产品类别	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
过流保护元件	906.73	84.71%	847.87	82.43%	951.06	79.82%	393.91	74.01%
过温保护元件	60.83	5.68%	73.88	7.18%	116.46	9.77%	85.82	16.13%
其他	102.86	9.61%	106.80	10.38%	124.05	10.41%	52.49	9.86%
合计	**1,070.43**	**100.00%**	**1,028.55**	**100.00%**	**1,191.57**	**100.00%**	**532.21**	**100.00%**

注：发行人子公司东莞艾德迅为设备制造企业，在产品-其他系东莞艾德迅生产过程中的设备产品。

报告期内，过流保护元件在产品占比分别为 74.01%、79.82%、82.43%及 84.71%，过流保护元件收入占比分别为 69.76%、75.61%、88.48%及 87.91%，二者比例接近，变动趋势基本一致，报告期各期在产品期末余额结构与收入结构相匹配。

4、2021 年末和 2022 年末在产品规模较大的原因

报告期各期末在产品具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末			2022 年末			2021 年末			2020 年末
	集团合并	东莞博铖	除东莞博铖外	集团合并	东莞博铖	除东莞博铖外	集团合并	东莞博铖	除东莞博铖外	集团合并
过流保护元件	906.73	385.56	521.18	847.87	470.10	377.77	951.06	478.24	472.82	393.91
过温保护元件	60.83	-	60.83	73.88	0.59	73.29	116.46	-	116.46	85.82
其他	102.86	-	102.86	106.80	0.19	106.61	124.05	-	124.05	52.49
合计	**1,070.43**	**385.56**	**684.87**	**1,028.55**	**470.88**	**557.67**	**1,191.57**	**478.24**	**713.33**	**532.21**

注：东莞博铖系发行人于 2021 年 8 月末通过非同一控制下企业合并方式纳入合并范围。

如上表所示，2021 年末较 2020 年末在产品余额大幅增长主要系发行人于 2021 年 8 月末通过非同一控制下合并方式将东莞博铖纳入合并范围，导致在产品总额增加。2021 年末和 2022 年末东莞博铖在产品余额及结构保持稳定，2023 年 6 月末受储能行业下游客户去库存影响，东莞博铖订单量有所下滑，在产品余额随之下降。2021 年，下游消费及家电行业有所复苏，同时发行人新能源业务增长速度较快，故 2021 年末，除东莞博铖外发行人在产品规模上升速度较快；2022 年末消费电子及家用电子市场需求减弱，除东莞博铖外发行人过流保护元

件与过温保护元件在产品均出现一定下滑。2023 年 6 月末受新能源汽车、光伏行业客户订单增加影响，除东莞博铖外发行人的过流保护元件在产品余额增加。

综上所述，报告期内，公司在产品周转天数与生产周期总体相匹配，2021 年发行人收购东莞博铖，在产品周转天数报告期内有所上升，在产品规模于 2021 年大幅上升；报告期内，客户采购周期主要取决于该客户下游市场需求、自身库存以及发行人的交货周期，不同客户的采购周期根据自身情况有所不同；在产品余额结构与产品销售结构相匹配；发行人 2021 年末及 2022 年末在产品余额较大系并购东莞博铖所致；发行人 2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末在产品余额变动符合业务实际情况，具有合理性。

（二）区分过温保护电子元器件、过流保护电子元器件，列示各期末库存商品的金额；结合下游行业周期性及客户备货策略、“接单式生产”和“计划性生产”对应的库存商品金额及占比、各期库存商品周转率情况，分析库存商品余额较大的原因，是否存在滞销产品。

1、区分过温保护电子元器件、过流保护电子元器件，列示各期末库存商品的金额

报告期各期末，各类库存商品金额如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
过流保护元件	4,350.12	3,785.02	4,019.95	1,531.59
过温保护元件	329.22	411.80	508.37	642.46
其他	654.51	463.10	588.60	747.16
合计	**5,333.85**	**4,659.92**	**5,116.92**	**2,921.22**

报告期各期末库存商品主要系过流保护元件。2021 年末公司过流保护元件库存商品余额大幅增长，主要系因发行人于 2021 年 8 月末并表以过流保护元件为主要产品的东莞博铖，同时发行人自身新能源业务增速较快，使得年末库存商品增长较大；2022 年末消费电子及家用电子市场需求减弱，过流保护元件库存商品出现一定下滑。2023 年上半年受新能源汽车、光伏行业客户订单增加影响，期末相关库存商品金额随之增加。

2021 年中，由于部分过温保护元件终端客户产品将更新换代，公司有针对

性地减少相应产品的备货水平，导致了 2021 年末过温保护元件期末库存商品金额下降；2022 年及 2023 年上半年随着家用电器及消费电子领域过温保护元件产品订单下降，过温保护元件期末库存商品金额相较前一年度有所减少；2020 年末，其他库存商品较大，主要原因是在收购东莞博钺前，公司将购自东莞博钺的库存商品分类为“其他-非自制熔断器”。

2、发行人根据客户需求适当备货以致库存商品余额较大，存在少量滞销产品并已针对性计提跌价准备

（1）下游周期性及备货策略

公司下游行业主要包括新能源汽车、光伏、储能、家用电器及消费电子等市场，其中消费电子行业和家用电器行业与宏观经济呈现高度正相关，新能源相关领域近年来增长较快。

通常情况下，客户对于需要定制的物料一般根据实时订单需求进行实时采购，不存在备货。对于通用性较强物料的备货安全库存为一个月左右。

（2）公司的两种生产模式及库存商品金额情况

在生产中，公司以“接单式生产”为主，以“计划性生产”为辅，具体而言：

①“接单式生产”模式

客户根据自身订单数量、生产交货周期、安全库存等情况下单，对于这种类型的订单，发行人采用“接单式生产”模式。应用于新能源领域产品单价较高、专用性较强，发行人一般采取“接单式生产”模式进行生产。

②“计划性生产”模式

部分生产连续性较强的客户根据自身订单情况及自身生产计划，将未来 1-6个月左右采购计划提前告知发行人，发货之前双方再签订订单。对于这种类型的订单，发行人采用“计划性生产”模式，结合客户采购计划、自身产能情况等因素制定生产计划并安排生产。同时，对于部分通用性较高的产品，发行人会根据历史同期及近期订单情况，利用生产排班的产能间隙生产部分产品，以

便客户下达正式订单时能够及时进行交付。

部分客户要求与发行人采用 VMI 合作模式，发行人将存货发至客户工厂 VMI 仓，客户根据实际需要随时领用。大部分采用 VMI 模式的客户会根据未来需求向发行人告知其采购计划，发行人按照“计划性生产”模式安排生产。

报告期各期末，公司“接单式生产”和“计划性生产”对应的库存商品金额及占比情况如下：

单位：万元

日期	库存商品期末余额	接单式生产		计划性生产	
		期末余额	占比	期末余额	占比
2023 年 6 月末	5,333.85	1,983.35	37.18%	3,350.50	62.82%
2022 年末	4,659.92	920.63	19.76%	3,739.29	80.24%
2021 年末	5,116.92	1,428.07	27.91%	3,688.85	72.09%
2020 年末	2,921.22	737.54	25.25%	2,183.68	74.75%

注：“接单式生产”对应的库存商品余额系报告期各期末在手订单对应的库存商品余额，“计划性生产”对应的库存商品余额=库存商品期末余额-“接单式生产”对应的库存商品余额；出于经济性考量，存在多个客户对同个产品有需求的情况，客户根据总需求下达生产工单进行生产，生产工单未对应具体客户及订单，因此库存商品中接单式生产的部分产品无法对应至具体客户。

如上表所示，“接单式生产”的库存商品余额较小主要系产品完工后根据订单交期要求及时出库，结存金额较小。“计划性生产”的库存商品余额较大主要原因如下：A、部分客户提前告知发行人其未来 1-6 个月左右的采购计划，发行人为合理安排生产，及时完成交货，提前安排生产备货，库存商品余额相对较高；B、大部分采用 VMI 模式的客户会根据未来需求向发行人告知其采购计划，发行人按照“计划性生产”模式安排生产，导致各期期末库存商品余额较大；C、报告期内，发行人存在对于部分通用性较强产品进行备货，一定程度上增大了产品库存。

2023 年 6 月末，“接单式生产”的库存商品金额增长较多主要原因如下：A、受下游储能行业去库存影响，部分已完工产品暂未接到客户的发货通知；B、2023 年 6 月末，受光伏行业客户订单增加影响，库存商品余额较大。

（3）发行人库存商品周转率与同行业比较情况

报告期内，发行人库存商品周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钧崴电子	2.60	4.18	5.80	8.39
中熔电气	3.31	8.71	9.65	8.27
好利科技	1.97	4.05	4.78	3.97
平均值	**2.63**	**5.65**	**6.74**	**6.88**
发行人	3.28	6.86	7.40	8.35

报告期内，公司库存商品周转率为 8.35、7.40、6.86 和 3.28，高于同行业可比公司平均值，呈逐年下降趋势，与同行业趋势一致。随业务持续发展，公司外销业务随之增加，由于少量多次向欧洲客户空运发货的运输成本较高，而同等运输频次海运的运输时间较长，为更好地满足德国客户 alpitronic Gmbh 及 Jurchen Technology Gmbh 的需求，发行人主要采用“计划性生产”模式，对该两家客户告知的需求计划进行有针对性地备货并使用海运发货至发行人德国子公司的仓库，在与客户沟通送货日期后将产品送到客户指定目的地，该两个客户多采用 DDP 和 DAP 的结算模式，送抵目的地后确认收入，故该部分货物的周转率较慢。随着公司对上述客户销售规模逐渐扩大，公司德国子公司备货量增加，导致公司库存商品周转率有所下降，剔除德国子公司相关数据后，发行人库存商品周转率为 7.81、7.45、7.12 和 3.43，高于同行业公司平均水平，随总体业务规模增长略微下滑。

报告期内，发行人库存商品在存货中的占比与同行业公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
钧崴电子	52.63%	64.72%	63.88%	48.76%
中熔电气	52.38%	29.12%	27.68%	28.31%
好利科技	64.44%	67.85%	58.99%	62.63%
平均值	**56.48%**	**53.90%**	**50.18%**	**46.57%**
发行人	49.80%	48.16%	53.63%	55.40%

2020 年至 2022 年，发行人库存商品占比高于中熔电气，低于钧崴电子和好利科技，与同行业相比，发行人库存商品占比在正常范围内。

（4）发行人存在少量滞销情况，已对其全额计提存货跌价准备

报告期各期末，“接单式生产”库存商品均有订单对应，不易滞销，“计划性生产”模式下通用性较强的备货产品存在少量滞销产品，各期末金额分别为 131.09 万元、175.68 万元、273.21 万元及 304.39 万元，占存货余额的 2.49%、

1.84%、2.82%及 2.84%，金额较小，公司已对其全额计提存货跌价准备。

综上所述，发行人库存商品余额较大主要系发行人业务持续发展，收入规模和客户数量增加，为满足各类客户需求，保证生产有序进行，提高经营效率，需要进行适当备货；发行人存在少量滞销情况，公司已对其全额计提存货跌价准备。

（三）列示各期末各类存货的库龄情况及对应计提的存货跌价准备；结合同行业可比公司存货具体构成及库龄分布、跌价准备计提比例、发行人存货周转率逐期下降等因素，分析发行人存货跌价准备计提充分性，与同行业可比公司是否存在显著差异。

1、报告期各期末各类存货的库龄情况及对应计提的存货跌价准备

报告期各期末各类存货库龄情况及对应计提的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

时间	存货类别	期末余额	存货库龄			跌价准备	存货跌价准备库龄		
			1 年以内	1-2 年	2 年以上		1 年以内	1-2 年	2 年以上
2023 年 6 月末	原材料	3,520.42	3,074.12	352.26	94.03	125.10	41.91	9.67	73.52
	在产品	1,070.43	977.14	42.17	51.11	5.03	0.06	4.97	-
	委托加工物资	218.27	218.27	-	-	-	-	-	-
	库存商品	5,333.85	4,483.52	656.00	194.32	450.20	269.94	55.85	124.41
	发出商品	351.26	351.26	-	-	5.58	5.58	-	-
	周转材料	216.31	118.41	63.60	34.30	-	-	-	-
	合计	**10,710.53**	**9,222.73**	**1,114.04**	**373.76**	**585.91**	**317.49**	**70.49**	**197.93**
2022 年末	原材料	3,354.50	3,063.35	160.47	130.68	121.13	39.32	3.78	78.03
	在产品	1,028.55	965.36	31.99	31.20	-	-	-	-
	委托加工物资	184.42	184.42	-	-	-	-	-	-
	库存商品	4,659.92	4,235.65	246.41	177.86	409.02	320.02	11.66	77.34
	发出商品	282.21	279.85	2.36	-	1.43	1.43	-	-
	周转材料	166.37	110.61	40.69	15.07	-	-	-	-
	合计	**9,675.96**	**8,839.23**	**481.92**	**354.81**	**531.58**	**360.77**	**15.44**	**155.37**
2021 年末	原材料	2,704.03	2,505.28	97.95	100.80	107.35	32.69	4.16	70.50
	在产品	1,191.57	1,161.99	18.25	11.33	-	-	-	-
	委托加工	151.58	151.58	-	-	-	-	-	-

	物资								
	库存商品	5,116.92	4,548.52	396.58	171.81	472.21	339.63	20.49	112.09
	发出商品	242.14	242.12	0.03	-	10.27	10.27	-	-
	周转材料	135.53	108.37	18.00	9.16	-	-	-	-
	合计	**9,541.77**	**8,717.86**	**530.82**	**293.09**	**589.83**	**382.59**	**24.65**	**182.60**
2020年末	原材料	1,425.42	1,353.57	36.97	34.88	47.80	14.93	2.98	29.90
	在产品	532.35	521.02	11.33	-	-	-	-	-
	委托加工物资	88.79	88.79	-	-	-	-	-	-
	库存商品	2,921.22	2,533.24	316.14	71.83	321.34	209.57	48.51	63.25
	发出商品	189.22	187.42	1.80	-	3.96	3.96	-	-
	周转材料	115.91	84.90	31.01	-	-	-	-	-
	合计	**5,272.91**	**4,768.95**	**397.25**	**106.71**	**373.10**	**228.46**	**51.49**	**93.15**

报告期各期末，公司存货库龄主要在 1 年以内，其占比分别为 90.44%、91.37%、91.35%及 86.11%，存货库龄分布合理。2021 年末、2022 年末和 2023 年 6 月末库龄超过 1 年的在产品主要是设备制造子公司艾德迅处于生产过程的设备产品，设备生产和测试周期较长，状态正常，未出现减值迹象。各资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。

2、结合同行业可比公司存货具体构成及库龄分布、跌价准备计提比例、发行人存货周转率逐期下降等因素，分析发行人存货跌价准备计提充分性，与同行业可比公司是否存在显著差异

（1）发行人存货结构与同行业可比公司不存在较大差异

报告期各期末，存货结构与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

名称	存货类别	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
		余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
钧崴电子	原材料	1,721.19	20.91%	2,235.29	22.46%	2,029.74	17.99%	1,148.60	21.07%
	在产品	1,344.34	16.33%	725.43	7.29%	1,344.15	11.91%	1,085.75	19.92%
	委托加工物资	44.76	0.54%	49.76	0.50%	37.36	0.33%	71.13	1.30%
	库存商品	4,331.07	52.63%	6,441.46	64.72%	7,206.34	63.88%	2,658.10	48.76%
	发出商品	481.80	5.85%	177.00	1.78%	261.29	2.32%	229.78	4.22%
	周转材料	306.84	3.73%	324.56	3.26%	402.42	3.57%	257.91	4.73%

	合计	**8,229.99**	**100.00%**	**9,953.50**	**100.00%**	**11,281.29**	**100.00%**	**5,451.27**	**100.00%**
中熔电气	原材料	4,563.94	21.82%	6,493.56	27.89%	3,574.99	30.09%	2,093.88	40.93%
	在产品	924.84	4.42%	956.44	4.11%	714.08	6.01%	421.12	8.23%
	委托加工物资	291.68	1.39%	869.30	3.73%	451.72	3.80%	139.66	2.73%
	库存商品	10,957.81	52.38%	6,778.65	29.12%	3,288.93	27.68%	1,448.33	28.31%
	发出商品	4,089.94	19.55%	8,157.82	35.04%	3,850.85	32.41%	986.46	19.28%
	周转材料	90.42	0.43%	22.97	0.10%	0.88	0.01%	26.52	0.52%
	合计	**20,918.63**	**100.00%**	**23,278.74**	**100.00%**	**11,881.45**	**100.00%**	**5,115.95**	**100.00%**
好利科技	原材料	1,624.89	26.62%	1,613.29	25.26%	1,454.84	24.57%	1,003.36	23.94%
	在产品	182.98	3.00%	131.06	2.05%	250.23	4.23%	104.17	2.49%
	委托加工物资	-	-	-	-	-	-	-	-
	库存商品	3,934.16	64.44%	4,333.60	67.85%	3,492.41	58.99%	2,625.03	62.63%
	发出商品	363.09	5.95%	308.94	4.84%	722.54	12.21%	458.86	10.95%
	周转材料	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	**6,105.12**	**100.00%**	**6,386.89**	**100.00%**	**5,920.02**	**100.00%**	**4,191.42**	**100.00%**
平均值	原材料	2,636.67	22.44%	3,447.38	26.10%	2,353.19	24.27%	1,415.28	28.77%
	在产品	817.39	6.96%	604.31	4.58%	769.49	7.94%	537.01	10.92%
	委托加工物资	112.15	0.95%	306.35	2.32%	163.03	1.68%	70.26	1.43%
	库存商品	6,407.68	54.53%	5,851.24	44.31%	4,662.56	48.10%	2,243.82	45.61%
	发出商品	1,644.94	14.00%	2,881.25	21.82%	1,611.56	16.62%	558.37	11.35%
	周转材料	132.42	1.13%	115.84	0.88%	134.43	1.39%	94.81	1.93%
	合计	**11,751.25**	**100.00%**	**13,206.38**	**100.00%**	**9,694.26**	**100.00%**	**4,919.55**	**100.00%**
发行人	原材料	3,520.42	32.87%	3,354.50	34.67%	2,704.03	28.34%	1,425.42	27.03%
	在产品	1,070.43	9.99%	1,028.55	10.63%	1,191.57	12.49%	532.35	10.10%
	委托加工物资	218.27	2.04%	184.42	1.91%	151.58	1.59%	88.79	1.68%
	库存商品	5,333.85	49.80%	4,659.92	48.16%	5,116.92	53.63%	2,921.22	55.40%
	发出商品	351.26	3.28%	282.21	2.92%	242.14	2.54%	189.22	3.59%
	周转材料	216.31	2.02%	166.37	1.72%	135.53	1.42%	115.91	2.20%
	合计	**10,710.53**	**100.00%**	**9,675.96**	**100.00%**	**9,541.77**	**100.00%**	**5,272.91**	**100.00%**

报告期各期末，公司存货主要由原材料、在产品及库存商品构成，三者占比超过90%，发行人存货结构与同行业可比公司不存在较大差异。报告期内，发行人库存商品余额占比与同行业相近。2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末原材料余额占比略高于同行业，主要系一方面受发行人新能源业务快速增长，其主要产品电力熔断器耗用原材料金额更大，另一方面发行人产品覆盖领域广泛、品类较多，为保证生产有序，所需原材料库存相对较高；报告期，发行人在产品余额高于中熔电气及好利科技，主要原因系中熔电气及好利科技的生产

模式均为“以销定产”，即接单式生产模式。发行人因下游客户所涉及行业众多，为提升交付响应速度而采取“接单式生产为主，计划性生产为辅”的生产模式，导致报告期各期末公司存在一定规模的，根据客户采购计划或者预测订单而进行生产的在产品。

（2）发行人与同行业可比公司的存货库龄分布相近，不存在较大差异

报告期各期末，发行人与同行业可比公司的存货库龄分布情况如下：

单位：万元

公司名称	库龄	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
		存货余额	占比	存货余额	占比	存货余额	占比	存货余额	占比
钧崴电子	1 年以内	6,438.36	78.23%	8,500.77	85.40%	10,723.54	95.06%	4,922.08	90.29%
	1-2 年	1,556.12	18.91%	1,295.07	13.01%	361.12	3.20%	387.79	7.11%
	2 年以上	235.50	2.86%	157.65	1.58%	196.64	1.74%	141.40	2.59%
	小计	8,229.98	100.00%	9,953.49	100.00%	11,281.30	100.00%	5,451.27	100.00%
中熔电气	1 年以内	-	-	-	-	-	-	4,632.32	90.55%
	1-2 年	-	-	-	-	-	-	268.13	5.24%
	2 年以上	-	-	-	-	-	-	215.51	4.21%
	小计	-	-	-	-	-	-	5,115.96	100.00%
发行人	1 年以内	9,222.73	86.11%	8,839.23	91.35%	8,717.86	91.37%	4,768.95	90.44%
	1-2 年	1,114.04	10.40%	481.92	4.98%	530.82	5.56%	397.25	7.53%
	2 年以上	373.76	3.49%	354.81	3.67%	293.09	3.07%	106.71	2.02%
	小计	10,710.53	100.00%	9,675.96	100.00%	9,541.77	100.00%	5,272.91	100.00%

注：好利科技年度报告中未披露库龄信息

如上表所示，发行人存货账龄主要在 1 年以内，库龄分布与钧崴电子和中熔电气相近，不存在较大差异，符合行业实际情况。

（3）发行人存货跌价计提比例与同行业可比公司不存在较大差异

发行人存货跌价计提政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司	存货跌价准备计提政策
钧崴电子	于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，原材料、在产品、半成品、库存商品和周转材料按存货组合计提。
中熔电子	对期末库存商品按照可变现净值与成本孰低进行减值测试，可变现净值为参考最近市场交易价格减去预计销售产生的销售费用，对于可变性净值低于账面成本的库存商品计提存货跌价准备；对期末半成品及原材料进行库龄分析，并结

	合质量检验的结果对无法继续使用的原材料及半成品计提跌价准备。
好利科技	期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
发行人	期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

报告期各期末，发行人存货跌价计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钧崴电子	11.57%	8.80%	8.03%	7.77%
中熔电气	2.71%	2.66%	2.38%	2.05%
好利科技	3.48%	5.67%	4.18%	2.86%
平均值	**5.92%**	**5.71%**	**4.86%**	**4.23%**
发行人	5.47%	5.49%	6.18%	7.08%

如上表所示，发行人存货跌价准备计提比例高于中熔电气和好利科技，低于钧崴电子，总体不存在异常。发行人期末存货按照账面价值与可变现净值孰低法计量，对于过期、变质或无使用价值的呆滞存货全额计提存货跌价准备，发行人存货跌价准备计提充分。

（4）发行人存货周转率下降趋势与同行业可比公司一致

报告期内，发行人与同行业可比公司存货周转率对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
钧崴电子	1.54	2.69	3.42	4.24
中熔电气	1.33	2.49	2.69	2.86
好利科技	1.30	2.58	2.89	2.61
平均值	**1.39**	**2.59**	**3.00**	**3.24**
发行人	1.61	3.49	4.02	4.45

报告期内，发行人存货周转率分别为 4.45、4.02、3.49 及 1.61，与同行业公司相比处于较高水平。发行人存货周转率逐期下降，主要系随着发行人电力熔断器产品所需价格更高原料增加导致公司存货增加，存货周转率下降趋势与同行业可比公司一致，不存在异常。

综上所述，发行人存货库龄主要集中于 1 年以内；存货库龄分布、存货跌价准备计提比例、存货周转率变动趋势与同行业可比公司相比不存在异常；资产负债表日，公司按照成本与可变现净值孰低原则确认存货账面价值，当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备，对于过期、变质或无使用价值的呆滞存货全额计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

二、请保荐人、申报会计师详细说明对各类存货的核查情况，包括监盘时间、范围、比例，抽样方式，对监盘差异的处理情况，如何考虑发行人及多个子公司主体之间的调货情形及其对存货监盘的影响，并对相关存货真实性、准确性、完整性、存货状态、存货跌价计提充分性发表明确意见。

（一）中介机构核查情况

1、核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈生产部门负责人、销售部门负责人，访谈主要客户，了解各类产品生产周期，了解主要客户的平均采购周期，分析在产品的具体构成，核查 2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末在产品规模较大的原因；

（2）访谈销售部门负责人，查询下游行业信息，了解下游行业周期性和客户备货策略，了解“接单式生产”和“计划性生产”对应的库存商品金额及占比、各期库存商品周转率情况，分析库存商品余额较大的原因；

（3）访谈财务负责人，获取存货库龄数据并进行分析，结合盘点情况，确认期末库存商品是否存在滞销产品；

（4）查阅同行业可比公司招股说明书、问询回复意见或年度报告，了解同行业可比公司存货具体构成及库龄分布、跌价准备计提政策及计提比例、存货周转率，并与发行人相应情况进行对比分析，确认是否存在显著差异；在此基础上，结合发行人存货跌价计提政策，判断发行人存货跌价准备计提是否充分；

（5）保荐人、申报会计师及发行人律师对 2022 年末、2023 年 6 月末存货执行监盘程序，对不便于监盘的委托加工物资和发出商品，通过函证和细节测

试进行核查。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）公司在产品周转天数与生产周期总体相匹配，2021年发行人收购东莞博钺，在产品周转天数报告期内有所上升，在产品规模于2021年大幅上升；报告期内，客户采购周期主要取决于该客户下游市场需求、自身库存以及发行人的交货周期，不同客户的采购周期根据自身情况有所不同，在产品余额结构与产品销售结构相匹配；发行人2021年末及2022年末在产品余额较大系并购东莞博钺所致；发行人2021年末、2022年末及2023年6月末在产品余额变动符合业务实际情况，具有合理性；

（2）发行人库存商品余额较大主要系发行人业务持续发展，收入规模和客户数量增加，为满足各类客户需求，保证生产有序进行，提高经营效率，需要进行适当备货；发行人存在少量滞销情况，公司已对其全额计提存货跌价准备；

（3）发行人存货库龄主要集中于1年以内；存货库龄分布、存货跌价准备计提比例、存货周转率变动趋势与同行业可比公司相比不存在异常；资产负债表日，公司按照成本与可变现净值孰低原则确认存货账面价值，当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备，对于过期、变质或无使用价值的呆滞存货全额计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

（二）说明对各类存货的核查情况，包括监盘时间、范围、比例，抽样方式，对监盘差异的处理情况，如何考虑发行人及多个子公司主体之间的调货情形及其对存货监盘的影响，并对相关存货真实性、准确性、完整性、存货状态、存货跌价计提充分性发表明确意见。

1、报告期存货实施的监盘程序

（1）获取并查阅发行人存货管理制度，询问发行人仓库、财务、生产等相关人员，了解并评价存货内部控制的设计及运行的有效性；

（2）获取发行人管理层编制的各报告期末的存货盘点计划，了解盘点时间、盘点范围、盘点方法及人员安排、盘点当天存货管理，评价发行人盘点计划是否适当；

（3）获取发行人各报告期期末完整的仓库清单，与发行人仓库租赁情况进行核对，分析报告期内存货存放地点是否发生重大变化及其合理性；

（4）编制报告期各期末存货的监盘计划，包括监盘时间、监盘人员、监盘范围及具体监盘安排等；

（5）执行存货监盘程序，监盘过程中关注存货的状态，并询问仓库管理人员是否存在呆滞存货，对发行人存货执行双向抽盘，从实务到盘点记录，从盘点记录到实务，对抽盘差异查明原因，并确认是否进行调整；

（6）根据监盘执行情况进行总结和评价，并形成存货监盘小结。

2、存货监盘情况

保荐人、申报会计师、发行人律师对 2022 年 12 月 31 日和 2023 年 6 月 30 日的存货盘点执行了监盘程序，公司存货主要存放于工厂仓库及外部仓库，具体的监盘情况如下：

时间	项目	具体情况
2022 年 12 月 31 日	监盘时间	工厂仓库：2022 年 12 月 31 日、2023 年 1 月 2 日； 外部仓库：2023 年 1 月 5 日至 2023 年 1 月 12 日
	监盘人员	境内：保荐人、申报会计师及发行人律师项目组成员； 境外（德国子公司）：委托外部独立第三方中介机构执行监盘程序，保荐人、申报会计师项目组成员全程视频参与
	监盘范围	工厂仓库：原材料、在产品、库存商品等全部存货； 外部仓库：全部库存商品
	抽样方法	工厂仓库：随机选取大额的存货进行抽盘； 外部仓库：根据存货总体水平及财务报表重要性水平，选择结存金额较大的外部仓库进行抽盘，针对具体仓库，选取大额的存货进行抽盘
2023 年 6 月 30 日	监盘时间	工厂仓库：2023 年 6 月 30 日、2023 年 7 月 1 日、2023 年 7 月 2 日； 外部仓库：2023 年 7 月 5 日至 2023 年 7 月 6 日、2023 年 7 月 11 日至 2023 年 7 月 14 日
	监盘人员	境内：保荐人、申报会计师、发行人律师项目组成员； 境外（德国子公司）：保荐人、申报会计师项目组成员
	监盘范围	工厂仓库：原材料、在产品、库存商品等全部存货；

时间	项目	具体情况
		外部仓库：全部库存商品
	抽样方法	工厂仓库：随机选取大额的存货进行抽盘 外部仓库：根据存货总体水平及财务报表重要性水平，选择结存金额较大的外部仓库进行抽盘，针对具体仓库，选取大额的存货进行抽盘

报告期内，保荐人、申报会计师对 2022 年 12 月 31 日和 2023 年 6 月 30 日存货的监盘情况如下：

单位：万元

时间	存货类别	期末余额	抽盘金额	抽盘比例	抽盘差异	差异率
2022 年 12 月 31 日	原材料	3,354.50	2,942.30	87.71%	0.14	0.00%
	在产品	1,028.55	450.18	43.77%	-0.03	-0.01%
	委托加工物资	184.42	-	-	-	-
	库存商品	4,659.92	3,567.23	76.55%	-0.80	-0.02%
	发出商品	282.21	-	-	-	-
	周转材料	166.37	1.63	0.98%	-	-
	合计	**9,675.96**	**6,961.34**	**71.94%**	**-0.69**	**-0.01%**
2023 年 6 月 30 日	原材料	3,520.42	3,074.87	87.34%	0.11	0.00%
	在产品	1,070.43	368.40	34.42%	-0.01	0.00%
	委托加工物资	218.27	-	-	-	-
	库存商品	5,333.85	4,123.64	77.31%	-5.06	-0.12%
	发出商品	351.26	-	-	-	-
	周转材料	216.31	1.63	0.76%	-	-
	合计	**10,710.53**	**7,568.54**	**70.66%**	**-4.96**	**-0.07%**

存货抽盘差异较小，主要是收发领用误差，对公司影响较小，不作调整处理。

3、实施的其他替代程序及具体执行情况

（1）2020 年末和 2021 年末存货情况的核查

中介机构未对发行人 2020 年末和 2021 年末存货执行监盘程序，执行了以下替代核查程序：

①获取并复核发行人 2020 年末和 2021 年末存货盘点计划、盘点记录等资料，根据 2022 年末存货盘点结果和 2020 年、2021 年存货收发记录对 2020 年末和 2021 年末库存情况进行倒轧测试，与 2020 年末和 2021 年末存货明细表进行

核对，2020 年末和 2021 年末存货账实相符；

②对 2020 年和 2021 年发行人存货采购、生产、销售等活动执行穿行测试，检查存货采购入库、生产领用、完工入库、销售出库等系统单据，核查存货收发是否真实、准确；

③对存货执行计价测试，对存货成本核算、产品单位成本变动、收入成本的配比等进行分析核查，核实存货核算是否准确。

（2）对委托加工物资和发出商品的替代程序及核查情况

委托加工物资和发出商品金额较小且不便盘点，不进行抽盘，通过函证和细节测试方式进行核查，委托加工物资和发出商品的核查情况如下：

单位：万元

存货类别	存货类别	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
委托加工物资	账面余额	218.27	184.42	151.58	88.79
	回函相符及替代测试确认金额	153.38	116.84	115.63	52.64
	细节测试确认金额	33.29	28.11	9.53	18.61
	核查比例	**85.52%**	**78.60%**	**82.57%**	**80.25%**
发出商品	账面余额	351.26	282.21	242.14	189.22
	回函相符及替代测试确认金额	197.09	45.62	97.37	12.94
	细节测试确认金额	52.37	142.47	85.82	119.49
	核查比例	**71.02%**	**66.65%**	**75.65%**	**69.99%**

4、内部调货对监盘的影响

发行人与子公司之间的调货作为独立的购销业务进行会计处理，各主体之间每月及时进行对账并进行账务处理，存货核算准确，不影响存货监盘的有效性。

经核查，保荐人、申报会计师认为发行人存货真实、完整、准确。除少部分呆滞存货外，其余存货状态良好，公司按照成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

18. 关于非流动资产

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 6,861.36 万元、13,714.32 万元和 14,560.69 万元，2021 年大幅增加，主要系并购东莞博铖所致。

（2）报告期内，发行人在建工程主要为梅州工厂厂房一期、梅州工厂厂房二期和待安装设备，各期末在建工程余额分别为 385.73 万元、1,311.94 万元和 571.09 万元，发行人未说明主要工程承包方的具体情况及工程各期变动情况。

请发行人：

（1）结合东莞博铖、梅州博铖等多个生产主体的产能情况、各期固定资产新增的具体内容及金额，分析报告期内发行人固定资产账面价值大幅增加的原因，与生产经营规模是否匹配。

（2）列示发行人各期固定资产、机器设备单位产值情况，与同行业可比公司是否存在较大差异，如是，请进一步分析差异原因。

（3）列示梅州工厂厂房一期、梅州工厂厂房二期等主要工程的承包方基本情况，包括成立时间、注册资本、关联关系、合同价款，对应工程建设起止时间、各期新增和转固情况，款项支付是否与合同约定一致，是否存在提前支付款项的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对固定资产及在建工程的监盘情况。

回复：

一、发行人情况说明

（一）结合东莞博铖、梅州博铖等多个生产主体的产能情况、各期固定资产新增的具体内容及金额，分析报告期内发行人固定资产账面价值大幅增加的原因，与生产经营规模是否匹配。

1、报告期内，新增固定资产的具体情况

报告期内，发行人新增固定资产分别为 2,111.19 万元、8,708.78 万元、2,554.28 万元及 572.72 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	增加类型	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
房屋及建筑物	自建	-	1,215.05	-	-
	企业合并增加	-	-	4,586.82	-
	小计	**-**	**1,215.05**	**4,586.82**	**-**
机器设备	直接购入	508.30	1,115.86	2,453.31	1,973.62
	企业合并增加		-	943.94	-
	小计	**508.30**	**1,115.86**	**3,397.25**	**1,973.62**
运输工具	直接购入	14.19	0.35	16.84	7.54
	企业合并增加	-	-	309.66	-
	小计	**14.19**	**0.35**	**326.50**	**7.54**
电子及其他设备	直接购入	50.23	223.02	209.48	130.03
	企业合并增加	-	-	188.74	-
	小计	**50.23**	**223.02**	**398.22**	**130.03**
合计		**572.72**	**2,554.28**	**8,708.78**	**2,111.19**

报告期内，新增的固定资产主要为房屋建筑物和机器设备，2021 年新增的房屋建筑物较多系 2021 年 8 月末并表东莞博钺所致；2021 年因企业合并增加的机器设备原值相对较小，主要系东莞博钺产品以新能源领域产品为主，产品体积较大，生产自动化水平较低，所需机器设备相对较少所致。2021 年，公司扩大了部分产品产能，购置了较多机器设备。

报告期内，发行人新增的主要固定资产的具体内容及金额情况如下：

金额单位：万元

年度	名称	增加方式	类别	数量	原值	占比
2023 年 1-6 月	力行智能自动封端机	直接购入	机器设备	1	61.06	10.66%
	方型熔断器自动灌砂机	直接购入	机器设备	1	30.97	5.41%
	直流电源	直接购入	机器设备	1	30.04	5.25%
	全自动熔断器固化炉	直接购入	机器设备	1	23.89	4.17%
	移动式闪测仪	直接购入	机器设备	1	23.01	4.02%
	合计			**5**	**168.97**	**29.51%**
2022 年	梅州博钺厂房及宿舍楼	自建	房屋建筑物	1	1,183.21	46.32%
	2410 焊接机	直接购入	机器设备	5	104.82	4.10%
	剪脚机 CCD 检测系统	直接购入	机器设备	4	52.65	2.06%
	6*30 片状熔体自动焊接机	直接购入	机器设备	1	50.09	1.96%

	X 射线数字成像检测设备	直接购入	机器设备	1	44.25	1.73%
	合计			**12**	**1,435.02**	**56.17%**
2021 年	东莞博铖 13 栋厂房	企业合并增加	房屋建筑物	1	3,112.66	35.74%
	东莞博铖 2 栋厂房	企业合并增加	房屋建筑物	1	1,474.16	16.93%
	保险丝自动组装机	直接购入	机器设备	12	182.58	2.10%
	小轿车	企业合并增加	运输工具	2	133.39	1.53%
	932CCD 检测系统	直接购入	机器设备	56	96.51	1.11%
	合计			**72**	**4,999.30**	**57.41%**
2020 年	保险丝自动组装机	直接购入	机器设备	30	685.84	32.49%
	BTW 自动机	直接购入	机器设备	6	101.66	4.82%
	大电流熔断测试仪	直接购入	机器设备	1	79.43	3.76%
	空压机	直接购入	机器设备	4	79.15	3.75%
	斜线焊接机	直接购入	机器设备	3	53.89	2.55%
	合计			**44**	**999.97**	**47.37%**

报告期内，新增的机器设备主要是自动化设备、检测设备。

2、报告期内，发行人各主体产能与机器设备对比情况

报告期内，发行人主要有贝特电子、东莞博铖、东莞艾德乐、西安艾德乐、梅州博铖五个生产主体。其中，梅州博铖为东莞博铖提供成型加工业务，负责东莞博铖产品部分生产工序，其产能与东莞博铖合并体现。报告期内，发行人各生产主体的产能及机器设备情况如下：

主体	项目	2023 年 1-6 月/2023 年 6 月末	2022 年/2022 年末	2021 年/2021 年末	2020 年/2020 年末
贝特电子	产能（KKPCS）	1,062.36	2,034.60	2,061.06	1,563.75
	机器设备账面原值（万元）	9,672.70	9,398.29	8,548.98	7,200.62
东莞博铖	产能（KKPCS）	161.88	321.57	319.74	-
	机器设备账面原值（万元）	1,207.48	1,139.49	1,001.31	-
东莞艾德乐	产能（KKPCS）	2.62	5.25	3.04	-
	机器设备账面原值（万元）	1,193.08	1,001.44	771.95	625.87
西安艾德乐	产能（KKPCS）	1.28	2.21	1.68	1.67
	机器设备账面原值（万元）	325.67	322.56	221.30	215.25

注：东莞博钺 2021 年产能经年化处理。

2022 年，公共卫生事件导致贝特电子主要厂区短暂停工一周左右，导致 2022 年贝特电子产能出现小幅下滑；2022 年，东莞艾德乐产能增幅大于机器设备原值增幅，主要系 2021 年东莞艾德乐处于开工磨合期，产能较低。2023 年 1-6 月，东莞艾德乐机器设备原值增幅大于产能增幅，系新增加的设备与瓶颈工序无关，对产能影响较小。除此之外，发行人各生产主体产能变动趋势与机器设备账面原值变动趋势相匹配。

3、发行人机器设备与生产经营规模匹配对比情况

报告期内，公司产能、机器设备与生产经营规模情况如下：

数量单位：KPCS；金额单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
产能	1,228,140.00	2,363,630.00	2,172,350.00	1,565,360.00
产量	860,715.75	1,692,296.44	2,083,916.95	1,433,091.29
机器设备原值	12,855.48	12,347.18	11,370.78	8,009.86

注：上述产能、产量、销量为过流保护元件和过温保护元件合计数。

如上表所示，2021 年，公司整体产能、产量与机器设备相匹配。2022 年，受消费电子与家用电器行业需求下滑影响，公司整体产量、销量出现下降，而产能变动与机器设备原值相匹配。

综上所述，报告期内，固定资产账面价值大幅增加主要系一方面 2021 年 8 月末并表东莞博钺，固定资产相应增加；另一方面发行人业务持续增长，为满足客户需求，发行人加大设备投资，提高生产自动化水平所致；报告期内，发行人机器设备与生产经营规模相匹配。

（二）列示发行人各期固定资产、机器设备单位产值情况，与同行业可比公司是否存在较大差异，如是，请进一步分析差异原因。

报告期内，发行人固定资产、机器设备单位产值与同行业可比公司对比情况如下：

项目	类别	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
中熔电气	固定资产单位产值	1.67	4.64	9.02	7.79
	机器设备单位产值	未披露	14.45	10.84	9.69

好利科技	固定资产单位产值	0.44	0.90	0.81	0.62
	机器设备单位产值	1.70	3.81	3.67	2.89
钧崴电子	固定资产单位产值	0.77	1.93	2.54	2.45
	机器设备单位产值	0.98	2.47	3.40	3.58
行业平均值	**固定资产单位产值**	**0.96**	**2.49**	**4.12**	**3.62**
	机器设备单位产值	**1.34**	**6.91**	**5.97**	**5.39**
发行人	固定资产单位产值	1.35	2.88	3.22	3.64
	机器设备单位产值	2.25	4.73	4.63	4.44

注 1：固定资产单位产值=营业收入×2/（期初固定资产原值+期末固定资产原值）；
注 2：机器设备单位产值=营业收入×2/（期初机器设备原值+期末机器设备原值）。

如上表，各公司所处发展阶段、产品结构不同、是否具有自有厂房等均有所不同，导致各公司固定资产单位产值差异较大，与同行业公司相比，公司固定资产单位产值不存在异常。发行人机器设备单位产值总体高于钧崴电子、好利科技，低于中熔电气，主要系发行人产品类别较多，覆盖领域广泛，其中既有单价较低的电子熔断器产品，又有单价较高的电力熔断器，导致发行人机器设备单位产值高于以电子熔断器产品为主的钧崴电子、好利科技，低于电力熔断器产品为主的中熔电气。

综上所述，公司固定资产单位产值不存在异常，报告期内公司机器设备单位产值处于同行业可比公司相应指标区间范围内，不存在异常。

（三）列示梅州工厂厂房一期、梅州工厂厂房二期等主要工程的承包方基本情况，包括成立时间、注册资本、关联关系、合同价款，对应工程建设起止时间、各期新增和转固情况，款项支付是否与合同约定一致，是否存在提前支付款项的情形。

发行人的主要工程包括梅州工厂厂房一期、梅州工厂厂房二期及总部工业生态园工程。报告期内，各工程新增和转固情况如下：

单位：万元

年度	项目名称	期初余额	本期增加	本期转入固定资产金额	期末余额	累计投入金额
2021 年	梅州工厂厂房一期	60.93	953.86	-	1,014.79	1,014.79
2022 年	梅州工厂厂房一期	1,014.79	200.25	1,215.05	-	1,215.05
	梅州工厂厂房二期	-	7.74	-	7.74	7.74
	总部工业生态园工程	-	13.15	-	13.15	13.15

2023 年 1-6 月	梅州工厂厂房二期	7.74	32.61	-	40.35	40.35
	总部工业生态园工程	13.15	379.68	-	392.84	392.84

注：东莞博钺 2021 年 8 月 31 日纳入发行人合并范围，梅州工厂厂房一期期初系指 2021 年 9 月 1 日。

1、梅州工厂厂房一期、梅州工厂厂房二期的具体情况

（1）梅州工厂厂房主要工程承包方基本情况

梅州工厂厂房一期项目于 2020 年 10 月开始建设，2022 年 9 月完成建设并转入固定资产。梅州工厂二期工程于 2022 年 9 月开始建设，报告期内，主要进行土地平整等零星工作。

报告期内，梅州工厂厂房一期、梅州工厂厂房二期合同价款金额超过 50 万元的主要工程承包方基本情况如下：

①广东安华建设工程有限公司

项目	基本信息
成立时间	2010 年 4 月 23 日
注册资本	8,000 万元人民币
经营范围	许可项目：建设工程施工；施工专业作业；建筑劳务分包；建设工程监理；电气安装服务；住宅室内装饰装修；城市建筑垃圾处置（清运）；河道采砂；劳务派遣服务。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程造价咨询业务；工程管理服务；园林绿化工程施工；土石方工程施工；体育场地设施工程施工；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；建筑工程机械与设备租赁；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
合同金额	666.30 万元
是否存在关联关系	否
对应工程起止时间	一期工程：2020 年 11 月至 2022 年 6 月

②东莞市丽程装饰工程有限公司

项目	基本信息
成立时间	2018 年 3 月 19 日
注册资本	1,000 万元人民币
经营范围	室内外装饰工程；建筑工程施工；水电安装工程施工；园林绿化工程施工；销售：建筑材料（不含危险化学品）、装饰材料、节能环保材料、五金制品。（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）
合同金额	129.00 万元
是否存在关联关系	否
对应工程起止时间	一期工程：2021 年 10 月至 2022 年 8 月

③东莞市天易装饰设计工程有限公司

项目	基本信息
成立时间	2021 年 10 月 27 日
注册资本	1,000 万元人民币
经营范围	许可项目：住宅室内装饰装修；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：对外承包工程；专业设计服务；建筑装饰材料销售；工业工程设计服务；土石方工程施工；园林绿化工程施工；工程管理服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
合同金额	71.52 万元
是否存在关联关系	否
对应工程起止时间	一期工程：2021 年 10 月至 2022 年 1 月

注：东莞市天易装饰设计工程有限公司与东莞市丽程装饰工程有限公司为同一实际控制人易礼分别控制的两个企业。

④广东骏隆建设工程有限公司

项目	基本信息
成立时间	1998 年 9 月 15 日
注册资本	2,280 万元人民币
经营范围	建设工程施工；住宅室内装饰装修；施工专业作业；安全技术防范系统设计施工服务；建筑智能化系统设计；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程设计；建筑劳务分包；安全系统监控服务；电气安装服务；消防技术服务；市政设施管理；土石方工程施工；信息系统集成服务；工程管理服务；园林绿化工程施工；劳务服务（不含劳务派遣）；人工智能行业应用系统集成服务；金属门窗工程施工；普通机械设备安装服务；住宅水电安装维护服务；消防器材销售；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；轻质建筑材料销售；密封用填料销售；隔热和隔音材料销售；金属结构销售；五金产品零售；建筑陶瓷制品销售；塑料制品销售；建筑用金属配件销售；建筑防水卷材产品销售；风机、风扇销售；泵及真空设备销售；安防设备销售；机械电气设备销售；电气设备销售；门窗销售；配电开关控制设备销售；金属工具销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合同金额	57.57 万元

项目	基本信息
是否存在关联关系	否
对应工程起止时间	一期工程：2021 年 6 月至 2022 年 7 月

（2）梅州工厂厂房主要工程承包方支付情况

报告期，梅州工厂厂房主要承包商款项支付情况如下：

金额单位：万元

工程方	合同价款	工程建设起止时间	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	支付约定
广东安华建设工程有限公司	666.30	2020 年 11 月至 2022 年 6 月	-	14.35	591.51	60.44	按工程进度付款
东莞市丽程装饰工程有限公司	129.00	2021 年 10 月至 2022 年 8 月	-	44.00	85.00	-	按工程进度付款
东莞市天易装饰设计工程有限公司	71.52	2021 年 10 月至 2022 年 1 月	-	31.52	40.00	-	按工程进度付款
广东骏隆建设工程有限公司	57.57	2021 年 6 月至 2022 年 7 月	-	15.92	40.00	-	按工程进度付款
合计			-	105.79	756.51	60.44	-

注：广东骏隆建设工程有限公司未支付的款项为工程保修金。

报告期内发行人向梅州工厂厂房主要工程方支付金额分别为 60.44 万元、756.51 万元、105.79 万元及 0 万元，工程款项进度根据工程实施进度略有调整，与合同约定基本一致，不存在提前支付款项的情形。

2、总部工业生态园工程的具体情况

总部工业生态园工程系公司此次首次公开发行股票并在创业板上市的募集资金投资项目，包括总部及制造中心建设项目和研发中心建设项目。总部及制造中心建设项目建设期为 3 年，总投资 35,920.82 万元，主要用于建筑工程、设备及软件购置、铺底流动资金等，其中建筑工程费、工程建设及其他费用合计为 20,909.56 万元；研发中心建设项目建设期为 3 年，总投资 5,746.15 万元，主要用于建筑工程、设备购置等，其中建筑工程费、工程建设及其他费用合计为 1,981.73 万元。该工程已于 2023 年 6 月开工建设，目前处于在建状态，主要发生工程咨询、规划设计、土地平整等费用。

（1）报告期内，总部工业生态园工程主要工程承包方基本情况

总部工业生态园工程合同价款金额超过 50 万元的主要工程承包方基本情况如下：

①广东嵘通建设有限公司

项目	基本信息
成立时间	2018 年 7 月 3 日
注册资本	10,000 万元人民币
经营范围	房屋建筑工程施工；公路工程建筑；市政公用工程施工；城市轨道桥梁工程服务；水利和内河港口工程建筑；河湖治理及防洪设施工程建筑；港口及航运设施工程建筑；电力输送设施安装工程服务；城市及道路照明工程施工；照明系统安装；古建筑工程服务；建筑物电力系统安装；建筑物自来水系统安装服务；建筑物排水系统安装服务；机电设备安装服务；建筑幕墙工程专业承包；建筑工程后期装饰、装修和清理；室内装饰、装修；工程总承包服务；工程施工总承包；销售：建筑材料、装饰材料、五金电器、水暖器材、苗木、空调制冷设备、机电设备、橡胶制品、水泥制品、电线电缆、钢材、工矿机械设备、木材（林区木材除外）；建筑工程机械与设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合同金额	11,149.45 万元
是否存在关联关系	否
对应工程起止时间	2023 年 5 月至 2024 年 7 月

②广东鸿宇建筑与工程设计顾问有限公司

项目	基本信息
成立时间	2003 年 7 月 14 日
注册资本	2,000 万元人民币
经营范围	建筑工程设计，人防工程设计，建筑装饰工程设计，建筑智能化系统设计，建筑幕墙工程设计，轻型钢结构工程设计，风景园林工程设计，消防设施工程设计，环境工程设计，照明工程设计，道路工程设计，桥梁工程设计，给水工程设计，排水工程设计，公共交通工程设计，公路工程设计，新能源发电工程设计，送电工程设计，变电工程设计，河道整治工程设计，水库枢纽工程设计，灌溉排涝工程设计，城市防洪工程设计，水土保持工程设计，城市规划编制，交通规划编制，岩土工程设计，岩土工程物探测试检测监测，岩土工程勘察，水文地质勘察，工程测量，工程咨询，工程管理顾问。（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）
合同金额	69.72 万元
是否存在关联关系	否

项目	基本信息
对应工程起止时间	2022 年 10 月至项目验收

（2）总部工业生态园工程主要工程承包方支付情况

报告期，总部工业生态园工程主要承包商款项支付情况如下：

金额单位：万元

工程方	合同价款	工程建设起止时间	2023 年 1-6 月	2022 年	支付约定
广东鸿宇建筑与工程设计顾问有限公司	69.72	2022 年 11 月至项目验收	35.83	13.94	按服务进度付款

报告期内，总部工业生态园支付的工程款项主要是工程设计费用，总部工业生态园工程款项支付进度与合同约定基本一致，不存在提前支付款项的情形。

综上所述，发行人与梅州工厂厂房一期、梅州工厂厂房二期及总部工业生态园工程等主要工程的承包方不存在关联关系，款项支付与合同约定基本一致，不存在提前支付款项的情形。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对固定资产及在建工程的监盘情况

（一）中介机构核查情况

1、核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈生产负责人、财务负责人，获取新增固定资产明细，了解新增固定资产用途，检查相关采购合同、发票等原始单据，分析新增固定资产与产能、生产经营规模是否匹配；

（2）查阅同行业可比公司招股说明书、定期公告、问询意见回复，将发行人固定资产、机器设备单位产值与同行业可比公司进行对比，核实差异原因；

（3）查阅承包方工商信息，检查承包合同、发票、付款单据、发行人与承包方往来银行流水，核查发行人是否与承包方存在关联关系，确认工程款支付是否与合同约定进度一致，是否存在提前支付款项的情形；现场对梅州工厂一

期进行盘点和查勘，确认工程进度，核查是否及时转固；

（4）对 2022 年末及 2023 年 6 月末固定资产和在建工程执行监盘程序，核查固定资产、在建工程是否与账实相符，是否存在闲置、毁损等不能正常使用的固定资产，是否存在达到预定可使用状态未及时转固的在建工程。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）报告期内，固定资产账面价值大幅增加主要系一方面 2021 年 8 月末并表东莞博钺，固定资产相应增加；另一方面发行人业务持续增长，为满足客户需求，发行人加大设备投资，提高生产自动化水平所致；报告期，发行人机器设备与生产经营规模相匹配；

（2）公司固定资产单位产值不存在异常；报告期内公司机器设备单位产值处于同行业可比公司相应指标区间范围内，不存在异常；

（3）发行人与梅州工厂厂房一期、梅州工厂厂房二期及总部工业生态园工程等主要工程的承包方不存在关联关系，款项支付与合同约定基本一致，不存在提前支付款项的情形。

（二）说明对固定资产及在建工程的监盘情况

报告期内，保荐人、申报会计师对发行人截至 2022 年 12 月 31 日和 2023 年 6 月 30 日的固定资产、在建工程进行了监盘，监盘情况如下：

1、监盘程序

（1）获取发行人固定资产、在建工程盘点计划，了解固定资产、在建工程盘点相关内部控制，评价盘点计划和相关内控制度的合理性、有效性，获取固定资产存放地点清单；

（2）针对发行人固定资产盘点安排，制定固定资产监盘计划，安排监盘人员；

（3）观察公司固定资产盘点情况，对盘点过程进行监督，现场检查固定资

产状态，检查是否存在毁损、长期闲置等状态的固定资产；

（4）对固定资产进行抽盘，从盘点表选取样本追查至实物，选取实物追查至盘点表，重点关注本期新增的固定资产；

（5）根据监盘计划实施情况，监盘过程中发现的问题，对监盘结果进行评估，并形成监盘小结。

2、监盘比例

（1）报告期内，保荐人、申报会计师对发行人固定资产监盘情况

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
固定资产账面原值	21,232.11	20,664.26
监盘金额	13,907.09	15,003.53
监盘比例	65.50%	72.61%

（2）报告期内，保荐人、申报会计师对发行人在建工程监盘情况

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
在建工程账面价值	1,159.19	571.09
监盘金额	723.61	323.53
监盘比例	62.42%	56.65%

3、核查结果

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人固定资产账实相符，除少量闲置固定资产外，未发现其他长期闲置、毁损的固定资产，发行人已对长期闲置固定资产计提减值准备；

（2）发行人在建工程真实存在，且均在施工、调试安装过程中，尚未达到预定可使用状态，不存在已达到预定使用状态而延期转固的情况，在建工程监盘账实相符。

（本页无正文，为东莞市贝特电子科技股份有限公司《关于东莞市贝特电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页）

东莞市贝特电子科技股份有限公司

2024年 1月 19日

发行人董事长声明

本人已认真阅读东莞市贝特电子科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复报告中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长：

韩 露

东莞市贝特电子科技股份有限公司

2024年 1月 19日

（本页无正文，为民生证券股份有限公司《关于东莞市贝特电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：王建玮 张腾夫

王建玮 张腾夫

民生证券股份有限公司

2024年1月19日

保荐机构法定代表人（董事长）声明

本人已认真阅读东莞市贝特电子科技股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，了解回复报告涉及问题的核查过程、本保荐机构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，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人（董事长）：

（代行） 景 忠

民生证券股份有限公司

2021年1月19日