

证券简称： 邦德股份

证券代码： 838171

威海邦德散热系统股份有限公司

山东省威海市环翠区桥头镇兴达路 5 号（桥头医院东）



威海邦德散热系统股份有限公司招股说明书

本公司的发行申请尚未经中国证监会注册。本招股说明书申报稿不具有据以发行股票的法律效力，投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为投资决定的依据。

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市，该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解北京证券交易所市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

中泰证券股份有限公司

山东省济南市经七路 86 号

中国证监会和北京证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、准确、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销商承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法承担法律责任。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担法律责任。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	本次初始发行股票数量为 20,250,000 股（未考虑超额配售选择权）；本次发行公司及主承销商选择采取超额配售选择权，超额配售选择权发行的股票数量约占本次发行股票数量的 15%（即 3,037,500 股），若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为 23,287,500 股
每股面值	1.00 元
定价方式	发行人和主承销商自主协商直接定价的方式确定发行价格
每股发行价格	7.00 元/股
预计发行日期	2022 年 5 月 19 日
发行后总股本	11,893.00 万股
保荐人、主承销商	中泰证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2022 年 5 月 17 日

注：本次发行后公司总股本为 11,893.00 万股（超额配售选择权行使前），若超额配售选择权全额行使，则发行后公司总股本为 12,196.75 万股。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读招股说明书正文内容：

一、发行人特别提醒投资者关注的风险因素

（一）原材料价格上涨的风险

公司主要原材料为铝杆、铝箔、铝型材及铝管等铝制材料，主要原材料的定价方式为长江有色金属网公示的 A00 铝价加上合理的加工费用。根据长江有色金属网数据统计，报告期内，A00 铝日均价走势持续波动，最低点在 11,210 元/吨，最高点位达 24,240 元/吨，波动幅度较大。当 A00 铝价在高位时，公司采购的铝杆、铝箔及铝型材等主要原材料采购价格随之上涨，将导致公司生产成本增加；当 A00 铝价呈下降趋势，公司生产成本将反之降低。

2019 年初至 2021 年 10 月初，A00 铝日均价呈现波动上升趋势，2021 年 10 月至 2021 年底铝价有所回落，2022 年初至今，铝价再度波动上涨，但暂未突破过去三年最高点位。若未来原材料价格持续大幅上涨，而公司未能通过有效的措施合理控制生产成本或未能将相关影响通过产业链传导至下游客户，可能导致发行人毛利率大幅下滑，对公司未来的盈利水平产生不利影响。

（二）全球海运紧张带来的经营风险

2020 年初新冠疫情爆发，全球海运物流受阻，自 2020 年下半年开始，“一箱难求”、运价“创新高”已成为行业常态。根据上海航运交易所数据显示，反映即期市场价格的 SCFI 指数，于 2020 年 11 月首次站上 2,000 点，2021 年 4 月底突破了 3,000 点关口，到 7 月中旬已冲破 4,000 点，远超 1,000 点的历史平均水平。2021 年四季度以来，全球主要海运航线费率出现阶段性下降，表现出海运运力的阶段性缓解，但运力指数相较往年仍处于高位。

在公司以 FOB 为主的结算模式下，境外海运物流费用由客户承担。由于客户无法获取充足和及时的集装箱舱位来运输货物，境外物流运输的整体速度变慢，从而导致发行人的交货时间延长、销售实现存在不确定性。此外，由于发行人的交货时间延长导致库存周转周期延长，公司运营成本增加。若未来新

冠疫情在全球范围内仍未得到有效控制，全球海运情况持续紧张，将对发行人的经营业绩带来不利影响。

（三）贸易摩擦风险

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 96.62%、90.90% 和 91.09%，占比较高。公司的产品主要销往北美、欧洲等境外市场，其中，美国系发行人的主要出口地之一。2019 年 9 月 1 日起，公司对美国出口的冷凝器、油冷器被加征 15.00% 关税；为缓解经贸摩擦、扩大经贸合作，美方于 2020 年 1 月发布公告，自 2020 年 2 月 14 日起，已于 2019 年 9 月 1 日起加征 15% 关税的 1200 亿美元商品，加征关税由 15.00% 调整为 7.5%。

由于中美贸易摩擦存在复杂性与不确定性，若未来中美贸易摩擦加剧，美国进一步加征公司部分产品关税，且客户对关税承担方式及产品价格提出调整，可能导致发行人毛利率大幅下滑，将对公司业绩产生不利影响。

（四）产品类别相对集中的风险

公司主导产品为平行流式冷凝器，报告期内，冷凝器实现销售收入 19,223.71 万元、14,677.82 万元和 21,893.97 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 96.47%、98.53% 和 98.87%，是公司营业收入的主要来源。公司在现有冷凝器、油冷器的技术基础上，已在积极筹备研发中冷器和水箱等产品线。若未来公司平行流式冷凝器的生产、销售出现异常波动，且公司未能成功完成产品线的横向拓展，可能对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

（五）汇率变动的风险

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为 96.62%、90.90% 和 91.09%。由于公司出口销售主要以美元结算，报告期内，美元兑人民币汇率呈现波动性，进而对发行人经营业绩造成一定影响。在人民币升值且其他因素保持不变的情况下，公司出口产品价格换算为人民币后价格将下降，进而减少公司外销产品销售收入；反之，则发行人出口产品美元价格换算为人民币销售价格后将升高，发行人对应的销售收入以人民币结算时将有所提升。此外，发行人持有的美元应收账款及少量美元现金，可能因美元对人民币汇率

变化而产生汇兑损失，增加财务费用、降低净利润水平。因此，如果未来人民币汇率水平发生较大波动，可能导致发行人毛利率大幅下滑，将会在一定程度上影响经营业绩。

（六）新冠疫情带来的经营风险

2020年1月以来，新型冠状病毒肺炎疫情爆发，全球范围内多数国家和地区均遭受了不同程度的影响。境内新冠疫情严重期间，在采购方面，公司部分供应商出现因开工延迟导致的暂时性产能供给不足的情况；在生产方面，疫情导致发行人复工计划延迟；至2020年3月中下旬，我国境内疫情已得到有效控制，发行人境内生产经营活动逐步恢复正常；2022年3月以来，全国多地出现新冠疫情反弹情形，发行人所在的威海地区也出现了新冠疫情病例，当地政府采取的临时性管控措施一定程度对发行人生产经营造成了暂时性的不利影响，根据山东省政府新闻办于2022年3月13日及3月14日召开的疫情防控新闻发布会发布的信息，山东省疫情防控形势总体可控，防控形势呈现向好势头。

截至本招股说明书签署日，国内疫情、国外部分国家和地区疫情防控形势仍较为严峻，对全球汽车产品消费市场、产业链和供应链造成一定的影响。境外销售方面，受疫情带来的经济活动减弱、人员流动减少、全球海运运力紧张及运费上涨等因素影响，2020年度发行人出现收入水平暂时性下滑的情形。

若未来境内疫情形势出现反复或境外疫情形势进一步恶化，将可能对发行人采购、生产及销售端均造成一定不利影响，从而影响公司的经营业绩。

（七）政府限电政策变化的风险

2021年8月17日和9月16日，国家发改委陆续印发《2021年上半年各地区能耗双控目标完成晴雨表》、《完善能源消费和总量双控制度方案》等文件，指导各地区、各部门深入推进节能降耗工作，推动高质量发展和助力实现碳达峰、碳中和目标。在上述政策目标的指导下，全国多地宣布严控能耗并采取限电限产等措施。

受当地限电政策影响，发行人在 2021 年 10 月期间曾存在因限电减少开工时间的情形，现已恢复正常生产。截至本招股说明书签署日，公司暂未收到主管部门的后续限电通知，目前未对公司生产经营造成重大不利影响。但若未来限电限产举措收紧，将在一定程度上导致发行人排产难度提高，生产效率下降、生产成本上升，进而对发行人的生产经营造成不利影响。

（八）技术迭代及产品开发风险

随着汽车行业的快速发展、汽车车型的快速推陈出新，汽车热交换器的产品型号也日新月异。热交换器作为汽车散热系统的核心组件，与车型的迭代速度匹配，产品具有更新换代速度快、批量小、个性化定制等特点。为紧跟市场需求特点，发行人需要不断升级产品工艺技术和提高型号开发能力，以满足零部件供应商的一站式采购需求。

若未来公司的工艺技术迭代速度和产品开发速度未能与市场需求相匹配，研发路线判断失误导致产品工艺不能紧跟行业主流，或在技术研发过程中出现研发失败，则公司将面临技术落后、产品开发能力不足导致核心竞争力削弱，进而面临被市场淘汰的风险。

（九）中层管理人员及核心技术人员流失的风险

长期稳定的管理团队是公司快速发展和战略目标有效执行的人才基础和保障，能否持续保持高素质的技术团队及中层管理人员的稳定性，对于公司的可持续发展至关重要。若未来公司不能保持对中层业务骨干及技术人才的持续培养和引进，不能及时实施有效的人才激励机制，则有可能面临管理人员、以及核心技术人员流失的风险，进而影响公司整体发展战略的实施以及损害公司的整体利益。

（十）知识产权保护的风险

公司的专利、商标等知识产权，是构成公司竞争优势及核心竞争力的重要要素。公司已经制定了严格的制度并采取措施保护公司的知识产权，但未来仍然存在因公司所拥有的知识产权受到侵犯而给公司技术研发、生产经营带来不利影响的风险。

截至本招股说明书签署日，公司与第三方不存在知识产权方面的诉讼或纠纷，但不排除未来竞争对手或第三方在利益驱动下为了阻滞公司发展采取恶意诉讼等市场策略的可能性，也不排除公司与竞争对手或第三方产生其他知识产权纠纷的可能性。

二、本次发行相关的重要承诺

公司提示投资者阅读公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、主要股东、董事、监事、高级管理人员等作出的重要承诺。具体承诺事项请详见本招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”。

三、关于发行后股利分配政策及发行前滚存利润的分配

经公司 2021 年第四次临时股东大会决议，除根据公司实际情况实施利润分配方案外，在本次发行完成后，由公司新老股东按发行完成后的持股比例共同享有本次发行前的滚存利润。

本次发行后股利分配政策详见本招股说明书“第十一节投资者保护”之“二、发行后的股利分配政策和决策程序”。

四、提醒投资者关注的财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

（一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》，大华会计师对公司 2022 年 3 月 31 日的资产负债表，2022 年 1-3 月的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（大华核字[2022] 006486 号），发表了如下意见：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映邦德股份的财务状况、经营成果和现金流量。”

（二）发行人的专项说明

公司及其董事、监事、高级管理人员已对公司 2022 年一季度未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2022 年一季度未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（三）2022 年 1-3 月经审阅主要财务数据

2022 年 1-3 月，公司实现营业收入为 6,860.42 万元，较 2021 年 1-3 月增长 18.98%；2022 年 1-3 月归属母公司股东净利润为 1,094.81 万元，较 2021 年 1-3 月增长 12.79%；2022 年 1-3 月扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 1,152.36 万元，较 2021 年 1-3 月增长 22.20%。

公司已在本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“八、（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”中详细披露了财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况。

（四）财务报告审计截止日至招股说明书签署日之间的经营状况

公司财务报告审计截止日为 2021 年 12 月 31 日，财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日之间，对发行人生产经营影响较大的原材料价格、汇率波动及新冠疫情情况如下：

1、主要原材料价格波动情况

财务报告审计截止日至 2022 年 5 月 13 日，发行人主要铝制原材料价格定价依据的长江有色金属网 AOO 铝价呈现一定波动，截至 2022 年 5 月 13 日铝价与报告期末相比总体持平，具体波动趋势如下：

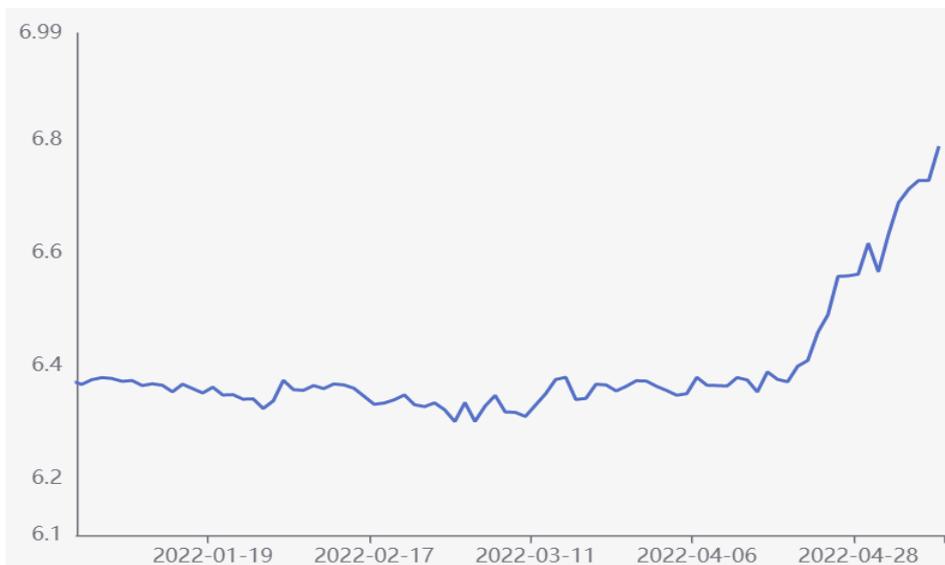
长江有色-铝 2022-01-01至2022-05-13

区间均价最高23860日期2022-03-07 / 区间均价最低19630日期2022-05-10



2、美元兑人民币汇率波动情况

财务报告审计截止日后至 2022 年 5 月 13 日，美元兑人民币汇率呈波动上涨趋势，截至 2022 年 5 月 13 日美元兑人民币汇率较报告期末有所升值，具体波动趋势如下：



3、境内新冠疫情出现反弹

2022 年 3 月以来，全国多地出现新冠疫情反弹情形，发行人所在的威海地区也出现了新冠疫情病例，当地政府采取的临时性管控措施一定程度对发行人生产经营造成了暂时性的不利影响。根据山东省政府新闻办于 2022 年 5 月 13 日召开的疫情防控新闻发布会披露的信息，截至 2022 年 5 月 12 日 24 时，

全省已连续 8 天社会面保持清零状态，全省全域为低风险地区，疫情防控取得显著成效。

财务报告审计截止日后的主要原材料价格上涨、美元汇率暂时性下跌、因新冠疫情采取的临时性管控措施对公司业绩产生了一定不利影响。截至本招股说明书签署之日，发行人主要原材料价格呈回落趋势，美元兑人民币汇率与审计截止日有所升值，在手订单充足，经营状况良好，财务报告审计截止日后的主要原材料价格上涨、美元汇率暂时性下跌、因新冠疫情采取的临时性管控措施预计不会对公司生产经营产生重大不利影响，不会导致公司持续经营能力存在重大不确定性。

除上述情形之外，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日之间，公司经营状况良好，公司主营业务、经营模式未发生重大变化，公司董事、监事、高级管理人员保持稳定，未出现对公司经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

目录

第一节	释义.....	14
第二节	概览.....	18
第三节	风险因素.....	27
第四节	发行人基本情况.....	37
第五节	业务和技术.....	72
第六节	公司治理.....	191
第七节	财务会计信息.....	202
第八节	管理层讨论与分析.....	266
第九节	募集资金运用.....	393
第十节	其他重要事项.....	403
第十一节	投资者保护.....	404
第十二节	声明与承诺.....	408
第十三节	备查文件.....	417

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
发行人、公司、本公司、邦德股份	指	威海邦德散热系统股份有限公司
友邦有限、有限公司	指	发行人前身威海友邦汽车零部件制造有限公司，2016年3月整体变更为威海邦德散热系统股份有限公司
尚威咨询	指	威海尚威商务咨询有限公司，系发行人员工持股平台
兴尚咨询	指	威海兴尚商务咨询有限公司，系发行人员工持股平台
苏州新麟三期	指	苏州新麟三期创业投资企业（有限合伙），系发行人股东
上海邦德、上海逸鹏	指	上海逸鹏贸易有限公司（原名上海邦德汽车零部件制造有限公司）-公司实际控制人曾控制的企业-已注销
董事会	指	威海邦德散热系统股份有限公司董事会
监事会	指	威海邦德散热系统股份有限公司监事会
公司章程	指	发行人现行有效的公司章程
公司章程（草案）	指	发行人上市后生效的公司章程
公司法	指	《中华人民共和国公司法》
证券法	指	《中华人民共和国证券法》
北交所	指	北京证券交易所
保荐人、保荐机构、主承销商、中泰证券	指	中泰证券股份有限公司
申报会计师、大华会计师、会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、时代九和	指	北京市时代九和律师事务所
元，万元，亿元	指	人民币元，人民币万元，人民币亿元
报告期、最近三年	指	2019年、2020年、2021年
报告期各期末	指	2019年12月31日、2020年12月31日、2021年12月31日
荷兰 NRF 公司	指	Nederlandse Radiateurs Fabriek B.V.(总部位于荷兰，在法国、西班牙、意大利等主要欧洲国家设有分支机构)
美国 LKQ 公司	指	LKQ CORPORATION
美国 Keystone 公司	指	Keystone Automotive Industries, Inc.(美国 LKQ 公司旗下子公司)
美国 Ranshu 公司	指	RANSHU INC.
美国 Motorworks 公司	指	US Motorworks, LLC

美国 OSC 公司	指	OSC AUTOMOTIVE, INC.(2021 年 3 月被美国 Motorworks 公司收购)
美国 SPI 公司	指	SPECTRA PREMIUM INDUSTRIES INC.(总部位于加拿大, 冷凝器业务主要在美国)
美国 Reach 公司	指	REACH INTERNATIONAL,INC.
美国 APDI 公司	指	Automotive Parts Distribution International,LLC
美国 PRP 公司	指	PERFORMANCE RADIATOR PACIFIC LLC
澳大利亚 Adrad 公司	指	Adrad Pty Ltd.
中国台湾 Archee 公司	指	ARCHEE GLOBAL CO.,LTD.
以色列 ACC 公司	指	Auto Cool Co.,Ltd.
澳大利亚 APG 公司	指	auto parts group
加拿大 AKI 公司	指	AUTO-KOOL INC.
以色列 Bashan 公司	指	BASHAN RADIATORS AND AUTO PARTS
德国 BBR 公司	指	BBR AUTOMOTIVE GMBH
阿联酋 Bergen 公司	指	BERGEN AUTO SPARE PARTS CO.
美国 Carparts 公司	指	Carparts.com,Inc.(原名美国 APNI 公司, 2020 年 7 月更名为现名称)
美国 APNI 公司	指	U.S. Auto Parts Network INC.
美国 CSF 公司	指	COOLING SYSTEMS FLEXIBLES,INC.
美国 Cryomax 公司	指	CRYOMAX USA INC.
香港 Dometic 公司	指	DOMETIC IMPEX CO.,LIMITED
英国 ECP 公司	指	Euro Car Parts Ltd.
韩国 GAC 公司	指	Global Autoair Control Co.,Ltd.
中国台湾 HHE 公司	指	HSIN HER ENTERPRISE CO.,LTD.
德国 KAG 公司	指	Kramec-Automotive GmbH
巴西 MMC 公司	指	Magneti Marelli Cofap
中国台湾 NJE 公司	指	NEW JOINS ENTERPRISE CO.,LTD.
美国 PBI 公司	指	PACIFIC BEST,INC.
中国台湾 PCS 公司	指	Parts Care Service Co.,Ltd.
乌克兰 PE 公司	指	PE "Cont-Trade Group"
意大利 Prasco 公司	指	Prasco S.p.A.
德国 Ridex 公司	指	RIDEX GMBH
韩国三星公司	指	SAMSUNG ELECTRONICS CO.,LTD.
印度三星公司	指	SAMSUNG INDIA ELECTRONICS PVT.LTD.
印度尼西亚 SMSM 公司	指	Selamat Sempurna,Tbk
德国 Stark 公司	指	STARK AUTOMOTIVE GMBH
中国台湾 Sukai 公司	指	SUKAI WIN TRADING COMPANY
中国台湾 Sunshine 公司	指	Sun Shine Enterprises
美国 Sunbelt 公司	指	Sunbelt Radiators Inc.
泰国 TIT 公司	指	T.I.T. International Co.,LTD.
中国台湾 TYC 公司	指	TYC BROTHER INDUSTRIAL CO., LTD.
立陶宛 UAB 公司	指	UAB "Signeda"
香港 UC 公司	指	UNIT CHAIN LIMITED

土耳其 ZED 公司	指	ZED OTOMOTIV SANAYI LTD.
美国 Universal 公司	指	Universal Air Conditioner,INC.
加拿大 BTK 公司	指	BTK Canada Inc.
阿联酋 Dolphin 公司	指	Dolphin Radiators & Cooling System Ltd.
美国 Dolphin 公司	指	Dolphin Heat Exchanger USA INC.
美国 CAAM 公司	指	Classic Auto Air Manufacturing LP
美国 Savant 公司	指	Savant Corporation
美国 NFS 公司	指	NORTHERN FACTORY SALES INC.
印度 Sidwal 公司	指	Sidwal Refrigeration Industries Pvt. Ltd.
美国 ECS 公司	指	Engineered Cooling Systems LLC
德国 Waeco 公司	指	DOMETIC WAECO INTERNATIONAL GMBH
美国 Fit 公司	指	FIT VEHICLE PARTS,INC.
瑞士 AST 公司	指	ASIAN SILVA TECHNOLOGIES LTD.
专业名词释义		
OEM	指	Original Equipment Manufacture 的缩写，原厂设备生产。生产商完全根据客户的设计和进行要求进行产品生产，产品以客户的品牌进行销售
ODM	指	Original Design Manufacture 的缩写，自主设计制造。产品由生产商自主设计、开发，根据客户订单进行产品生产，产品以客户的品牌进行销售
OBM	指	Original Brand Manufacture 的缩写，自主品牌制造。产品由生产商自主设计、开发，根据客户订单进行产品生产，产品以自主品牌进行销售
FOB	指	FreeOnBoard 的缩写，船上交货，卖方在指定的装运港将货物交至买方指定的船上，即离岸价
CIF	指	Cost Insurance and Freight(insert named port of destination) 的缩写，成本加保险费加运费，即到岸价
汽车后市场、汽车后装市场	指	汽车销售之后的市场，围绕汽车售后使用环节中各种后继需要和服务而产生的一系列交易活动的总称。本招股说明书中的汽车后市场主要是指维保业务市场
汽车前市场、汽车前装市场、整车销售市场、整车市场	指	新车销售及之前业务的市场，为汽车制造企业整车装配供应汽车零部件及配件的市场
独立售后市场	指	汽车后市场中的细分市场，系非原厂件的维保市场
授权经销市场	指	汽车后市场的细分市场，系原厂件的维保市场
冷凝器、平行流式冷凝器	指	是一种由微通道扁管和波纹型百叶窗翅片构成的热交换器，主要部件包括芯体（由扁管、翅片构成）、集流管等，具有换热高效、结构紧凑的特点，广泛应用于汽车空调换热系统
油冷器	指	是一种加速机油散热使其保持较低温度的热交换器，通常安装在发动机散热器的下水室内或变速箱壳外侧，以减少其热负荷、提高运转性能

扁管、微通道扁管	指	又称“平行流铝扁管”，是一种采用精炼铝棒、通过挤压成型、经表面喷锌防腐处理、薄壁多孔的扁形管状材料。作为承载制冷剂的管道零部件，是热交换器的重要组成部分
翅片、百叶窗翅片	指	一种形状呈现波浪式弯折的铝箔片，是热交换器的重要组成部分。通过其表面的开窗设计，可以有效加速热交换器的散热效果
钎焊炉	指	钎焊炉是一种用于金属钎焊和光亮热处理的设备，主要用于汽车行业、航空航天行业，还可用于冰箱、空调、电子、微波磁控管行业和其他不锈钢、碳钢、黄铜、紫铜零部件的钎焊和光亮热处理
ISO9001:2015	指	一种质量管理体系认证标准，由国际标准化组织（ISO）制定
IATF16949:2016	指	一种汽车质量管理体系认证标准，是 IATF 制定和发布的第一部国际汽车行业标准
ISO14001:2015	指	一种环境管理体系认证标准，由国际标准化组织（ISO）环境管理技术委员会（TC207）制定
ISO45001:2018	指	一种职业健康安全管理体系认证标准，由国际性安全及卫生管理系统制定

第二节 概览

本概览仅对招股说明书作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、 发行人基本情况

公司名称	威海邦德散热系统股份有限公司	统一社会信用代码	91371000680666729L	
证券简称	邦德股份	证券代码	838171	
有限公司成立日期	2008年9月28日	股份公司成立日期	2016年3月1日	
注册资本	98,680,000元	法定代表人	吴国良	
办公地址	山东省威海市环翠区桥头镇兴达路5号（桥头医院东）			
注册地址	山东省威海市环翠区桥头镇兴达路5号（桥头医院东）			
控股股东	吴国良	实际控制人	吴国良	
主办券商	中泰证券	挂牌日期	2016年7月27日	
证监会行业分类	汽车制造业（C36）		汽车零部件及配件制造业（C3670）	
管理型行业分类	制造业	汽车制造业	汽车零部件及配件制造	汽车零部件及配件制造（C3660）

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

（一）发行人的基本情况

发行人的基本情况详见“第二节 概览”之“一、发行人基本情况”。

（二）控股股东、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署日，吴国良直接持有公司 85,778,900 股股份，占总股本的比例为 86.93%；同时，吴国良持有公司法人股东威海尚威商务咨询有限公司 73.44% 的股权，并担任执行董事，通过尚威咨询间接控制发行人 2.56% 的股份；吴国良持有公司法人股东威海兴尚商务咨询有限公司 52.03% 的股权，并担任执行董事，通过兴尚咨询间接控制发行人 0.63% 的股份。吴国良通过直接及间接方式合计控制邦德股份 90.12% 的股份，为发行人控股股东、实际控制人。

公司控股股东、实际控制人基本情况如下：

吴国良先生，1968年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为230804196807****，中专学历。1984年11月至1997年10月，部队服役；1997年11月至1999年9月，任威海高技术产业开发区日丰进口汽车修配厂负责人；1999年7月至2004年7月，任威海市区日丰进口汽车修配厂负责人；2002年11月至2003年12月，任上海海川房地产经纪有限公司执行董事；2004年7月至2019年8月，任上海邈鹏执行董事兼总经理；2008年9月至2016年2月，任有限公司执行董事兼总经理；2016年3月至今，任邦德股份董事长兼总经理；2016年2月至今，任尚威咨询执行董事；2016年3月至今，任兴尚咨询执行董事。

三、 发行人主营业务情况

公司是一家专注于热交换器相关产品研发、生产及销售的高新技术企业，主要产品包括平行流式冷凝器、平行流式油冷器等系列，涵盖两千余类产品型号，广泛应用于汽车冷却系统等热交换领域。

公司一直以“全球著名的散热系统供应商”为愿景，经过十几年的发展，现已成长为全球汽车后市场冷凝器领域的知名企业。报告期各期，公司实现主营业务收入19,926.34万元、14,896.11万元和22,143.98万元，主要来源于冷凝器相关产品的销售。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
资产总计(元)	306,860,846.04	281,108,416.66	243,268,877.15
股东权益合计(元)	241,341,507.61	234,540,287.44	193,251,266.69
归属于母公司所有者的股东权益(元)	241,341,507.61	234,540,287.44	193,251,266.69
资产负债率（母公司） （%）	21.35%	16.57%	20.56%
营业收入(元)	231,170,036.40	155,100,112.82	204,617,593.98

毛利率(%)	31.05%	39.07%	42.04%
净利润(元)	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10
归属于母公司所有者的净利润(元)	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	34,564,758.85	30,022,275.37	45,227,208.90
加权平均净资产收益率(%)	15.46%	19.30%	34.91%
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	14.68%	14.04%	33.26%
基本每股收益(元/股)	0.37	0.42	0.53
稀释每股收益(元/股)	0.37	0.42	0.53
经营活动产生的现金流量净额(元)	18,650,152.80	55,400,689.36	46,084,907.16
研发投入占营业收入的比例(%)	4.73%	6.00%	5.67%

五、 发行决策及审批情况

1、2021年11月16日，公司召开第二届董事会第二十三次会议审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等关于本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的相关议案。

2、2021年12月2日，公司召开了2021年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请股票向不特定合格投资者公开发行并在北京证券交易所上市的议案》等关于本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的相关议案。

公司董事会、股东大会已依法定程序作出批准本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的决议，符合《公司法》《证券法》等法律、法规、规范性文件和《公司章程》的相关规定。

3、本次发行已于2022年4月11日经北交所上市委员会审核同意，并于2022年5月9日获中国证监会证监许可〔2022〕956号文同意注册。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00元

发行股数	本次初始发行股票数量为 20,250,000 股（未考虑超额配售选择权）；本次发行公司及主承销商选择采取超额配售选择权，超额配售选择权发行的股票数量约占本次发行股票数量的 15%（即 3,037,500 股），若全额行使超额配售选择权，本次发行的股票数量为 23,287,500 股
发行股数占发行后总股本的比例	17.03%（未考虑超额配售选择权行使情况下）； 19.09%（全额行使超额配售选择权的情况下）
定价方式	发行人和主承销商自主协商直接定价的方式确定发行价格
每股发行价格	7.00 元/股
发行前市盈率（倍）	20.00
发行后市盈率（倍）	24.14
发行前市净率（倍）	2.86
发行后市净率（倍）	2.28
预测净利润（元）	不适用
发行后每股收益（元/股）	0.29
发行前每股净资产（元/股）	2.45
发行后每股净资产（元/股）	3.07
发行前净资产收益率（%）	15.46
发行后净资产收益率（%）	9.47
本次发行股票上市流通情况	青岛稳泰私募基金管理有限公司、威海市中城国有资产经营有限公司、青岛从容股权投资基金合伙企业（有限合伙）、开源证券股份有限公司参与战略配售，战略投资者获配的股票自本次公开发行的股票在北交所上市之日起 6 个月内不得转让
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售和网上向开通北交所交易权限的合格投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合国家法律、法规及规范性文件规定的条件且开通北交所股票交易权限的合格投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
战略配售情况	本次初始战略配售发行数量为 405 万股，占超额配售选择权行使前本次发行总股数的 20.00%，占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的 17.39%
本次发行股份的交易限制和锁定安排	战略投资者获配的股票自本次公开发行的股票在北交所上市之日起 6 个月内不得转让
预计募集资金总额	14,175.00 万元人民币（未考虑超额配售选择权的情况下） 16,301.25 万元人民币（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下）
预计募集资金净额	12,384.17 万元人民币（未考虑超额配售选择权的情况下）

	14,509.89 万元人民币（全额行使本次股票发行的超额配售选择权的情况下）
发行费用概算	<p>本次发行费用合计 1,790.83 万元（行使超额配售选择权之前），1,791.36 万元（若全额行使超额配售选择权），具体明细如下：</p> <p>1、保荐及承销费用 1,415.09 万元；</p> <p>2、审计及验资费用 231.13 万元；</p> <p>3、律师费用 141.51 万元；</p> <p>4、发行手续费 3.10 万元（行使超额配售选择权之前），3.63 万元（若全额行使超额配售选择权）。</p> <p>注：以上发行费用均不含增值税金额，最终发行费用可能由于金额四舍五入或最终发行结果而有所调整；合计数与各分项数值之和尾数存在微小差异，为四舍五入造成</p>
承销方式及承销期	余额包销
询价对象范围及其他报价条件	不适用
优先配售对象及条件	不适用

注 1：发行前市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按照 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算；

注 2：发行后市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按照 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算，未考虑超额配售选择权时发行后市盈率为 24.14 倍，全额行使超额配售选择权时发行后市盈率为 25.00 倍；

注 3：发行前市净率为本次发行价格除以发行前每股净资产，发行前每股净资产按照 2021 年末归属于母公司所有者权益合计除以本次发行前总股本计算；

注 4：发行后市净率为本次发行价格除以发行后每股净资产，发行后每股净资产按照 2021 年末归属于母公司所有者权益合计与募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算，未考虑超额配售选择权时发行后市净率为 2.28 倍，全额行使超额配售选择权时发行后市净率为 2.21 倍；

注 5：发行后每股收益为 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本，未考虑超额配售选择权时发行后每股收益为 0.29 元/股，全额行使超额配售选择权时发行后每股收益为 0.28 元/股；

注 6：发行前每股净资产为 2021 年末归属于母公司所有者权益合计除以本次发行前总股本；

注 7：发行后每股净资产为 2021 年末归属于母公司所有者权益合计与募集资金净额之和除以本次发行后总股本，未考虑超额配售选择权时发行后每股净资产为 3.07 元/股，全额行使超额配售选择权时发行后每股净资产为 3.17 元/股；

注 8：发行前净资产收益率为 2021 年公司加权平均净资产收益率；

注 9：发行后净资产收益率为 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以 2021 年末归属于母公司所有者权益合计与募集资金净额之和，未考虑超额配售选择权时发行后净资产收益率为 9.47%，全额行使超额配售选择权时发行后净资产收益率 8.94%。

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	中泰证券股份有限公司
法定代表人	李峰
注册日期	2001年5月15日
统一社会信用代码	91370000729246347A
注册地址	济南市市中区经七路86号
办公地址	济南市市中区经七路86号
联系电话	0531-68881040
传真	0531-68889883
项目负责人	陈胜可
签字保荐代表人	陈胜可、刘学亮
项目组成员	余俊洋、杨亦婷、李鑫、牛旭光、张钰、李冰钰、胡潇、王作维、田文举、白仲发、王静、姚翼飞

(二) 律师事务所

机构全称	北京市时代九和律师事务所
负责人	焦彦龙
注册日期	2007年2月13日
统一社会信用代码	311100007426035562
注册地址	北京市东城区东长安街1号东方广场东方经贸城西二办公楼6层1,2,10,11,12室
办公地址	北京市东城区东长安街1号东方广场东方经贸城西二办公楼6层1,2,10,11,12室
联系电话	010-56162288
传真	010-58116199
经办律师	李志强、李北

(三) 会计师事务所

机构全称	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	梁春
注册日期	2012年2月9日
统一社会信用代码	91110108590676050Q
注册地址	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
办公地址	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101
联系电话	010-58350011
传真	010-58350006
经办会计师	蔺自立、袁人环、殷宪锋

(四) 资产评估机构

适用 不适用

（五） 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	周宁
注册地址	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
联系电话	010-58598980
传真	010-58598977

（六） 收款银行

户名	中泰证券股份有限公司
开户银行	中国银行股份有限公司济南分行
账号	232500003326

（七） 其他与本次发行有关的机构

适用 不适用

八、 发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

九、 发行人自身的创新特征

公司始终坚持将技术创新、模式创新放在企业发展的首位，注重理论与实践相结合的研发体系建设，以及循序渐进的信息化、智能化工厂建设。历经十余年发展，公司已将现代化信息管理体系和管理理念深耕于传统制造行业，持续进行产品设计创新、模具及工装夹具自主开发、加工技术和生产线优化改造，建立了全流程一体化的研发体系、信息驱动精益化管理体系、全产业链的生产模式，充分提升传统产业的制造效率、制造能力，夯实了汽车产业的基础制造环节。

区别于信息通信等新兴技术行业的原创技术和原始产品创新，发行人立足于基础制造产业的转型升级客观实际，侧重于多元化创新策略，诸如：以产品设计创新、模具工装改造升级等为代表的技术创新，以全流程一体化研发体系、

信息驱动精益化管理体系等为代表的模式创新。发行人自身的创新特征以及技术创新、模式创新和科技成果转化等情况具体请参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）公司主要经营模式”之“6、发行人自身的创新特征”。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

公司选择的具体上市标准为《北京证券交易所股票上市规则》第 2.1.3 条之：“（一）市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

根据发行人股票在全国中小企业股份转让系统交易情况、同行业公司的市盈率情况及发行人最近一次融资情况，预计发行人向不特定合格投资者公开发售后市值不低于 2 亿元；2020 年度、2021 年度，发行人经审计的归属于母公司股东扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 3,002.23 万元、3,456.48 万元，2020 年、2021 年归属于母公司所有者扣除非经常性损益前后孰低的加权平均净资产收益率分别为 14.04%、14.68%，符合《北交所上市规则》第 2.1.3 条第（一）项规定的市值和财务指标标准。

十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

无。

十二、 募集资金运用

经 2021 年 12 月 2 日召开的公司 2021 年第四次临时股东大会审议通过，本次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将依据轻重缓急拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额	项目备案编号	环评批复
1	热交换器数字化生产项目（一期）	17,419.65	11,641.17	2101-371002-04-01-542693	威环环管表

2	研发中心建设项目	3,404.85	3,404.85		(2021) 12-7
3	补充流动资金	1,500.00	1,500.00	-	-
	合计	22,324.50	16,546.02	-	-

若本次发行实际募集资金低于上述项目投资需要，资金缺口将由公司自筹解决；若本次发行实际募集资金高于上述项目投资需求，公司将按照有关规定履行必要的程序后将超募资金用于公司主营业务。

为保证募集资金投资项目能够按时建成投产，公司将根据各项目的实际进度，适当安排银行贷款或自有资金用于项目建设，本次募集资金到位后，将用于置换先期支付的项目款项和支付项目剩余款项。

本次募集资金运用详细情况详见本招股说明书“第九节募集资金运用”。

十三、其他事项

无。

第三节 风险因素

投资者在考虑投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。以下各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）宏观经济波动及市场需求波动风险

公司主要从事热交换器的研发、生产与销售，主要产品包括冷凝器、油冷器等，面向市场以汽车后市场为主，其业务发展情况与汽车保有量和汽车车龄紧密相关，而汽车保有量又取决于宏观经济发展、每年汽车增量、每年汽车报废量、全球人口数量和汽车渗透率等多方面综合宏观因素影响。

在新兴汽车后市场中，当宏观经济处于快速发展，居民购买力达到一定水平，汽车相关产品消费积极、汽车产销量增长，带动汽车保有量提升，进而保障汽车后市场的汽车零配件产品销售增长；在成熟汽车后市场中，若宏观经济良好，虽然汽车产销量放缓，但随着汽车保有量增加和汽车车龄自然增长，也会拉动汽车后市场的汽车零配件产品销售增长。反之，若未来全球人口规模缩减导致汽车产业总需求减少，或者宏观经济发生大幅动荡导致消费者的车辆使用和支出减少，又或者因其他宏观不可抗力导致全球汽车增量放缓、汽车报废量急剧提升，将导致汽车保有量出现下降，影响汽车后市场的发展规模，进而对发行人的主要产品发展空间和持续经营能力造成影响。

（二）原材料价格上涨的风险

公司主要原材料为铝杆、铝箔、铝型材及铝管等铝制材料，主要原材料的定价方式为长江有色金属网公示的 A00 铝价加上合理的加工费用。根据长江有色金属网数据统计，报告期内，A00 铝日均价走势持续波动，最低点在 11,210 元/吨，最高点位达 24,240 元/吨，波动幅度较大。当 A00 铝价在高位时，公司

采购的铝杆、铝箔及铝型材等主要原材料采购价格随之上涨，将导致公司生产成本增加；当 A00 铝价呈下降趋势，公司生产成本将反之降低。

2019 年初至 2021 年 10 月初，A00 铝日均价呈现波动上升趋势，2021 年 10 月至 2021 年底铝价有所回落，2022 年初至今，铝价再度波动上涨，但暂未突破过去三年最高点位。若未来原材料价格持续大幅上涨，而公司未能通过有效的措施合理控制生产成本或未能将相关影响通过产业链传导至下游客户，可能导致发行人毛利率大幅下滑，对公司未来的盈利水平产生不利影响。

（三）全球海运紧张带来的经营风险

2020 年初新冠疫情爆发，全球海运物流受阻，自 2020 年下半年开始，“一箱难求”、运价“创新高”已成为行业常态。根据上海航运交易所数据显示，反映即期市场价格的 SCFI 指数，于 2020 年 11 月首次站上 2,000 点，2021 年 4 月底突破了 3,000 点关口，到 7 月中旬已冲破 4,000 点，远超 1,000 点的历史平均水平。2021 年四季度以来，全球主要海运航线费率出现阶段性下降，表现出海运运力的阶段性缓解，但运力指数相较往年仍处于高位。

在公司以 FOB 为主的结算模式下，境外海运物流费用由客户承担。由于客户无法获取充足和及时的集装箱舱位来运输货物，境外物流运输的整体速度变慢，从而导致发行人的交货时间延长、销售实现存在不确定性。此外，由于发行人的交货时间延长导致库存周转周期延长，公司运营成本增加。若未来新冠疫情在全球范围内仍未得到有效控制，全球海运情况持续紧张，将对发行人的经营业绩带来不利影响。

（四）贸易摩擦风险

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 96.62%、90.90% 和 91.09%，占比较高。公司的产品主要销往北美、欧洲等境外市场，其中，美国系发行人的主要出口地之一。2019 年 9 月 1 日起，公司对美国出口的冷凝器、油冷器被加征 15% 关税；为缓解经贸摩擦、扩大经贸合作，美方于 2020 年 1 月发布公告，自 2020 年 2 月 14 日起，已于 2019 年 9 月 1 日起加征 15% 关税的 1200 亿美元商品，加征关税由 15% 调整为 7.5%。

由于中美贸易摩擦存在复杂性与不确定性，若未来中美贸易摩擦加剧，美国进一步加征公司部分产品关税，且公司无法及时将额外关税成本向客户转移，或客户对关税承担方式及产品价格提出调整，可能导致发行人毛利率大幅下滑，将对公司业绩产生不利影响。

（五）产品类别相对集中的风险

公司主导产品为平行流式冷凝器，报告期内，冷凝器实现销售收入 19,223.71 万元、14,677.82 万元和 21,893.97 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 96.47%、98.53%和 98.87%，是公司营业收入的主要来源。公司在现有冷凝器、油冷器的技术基础上，已在积极筹备研发中冷器和水箱等产品线。若未来公司平行流式冷凝器的生产、销售出现异常波动，且公司未能成功完成产品线的横向拓展，可能对公司的经营业绩造成一定的不利影响。

（六）新冠疫情带来的经营风险

2020 年 1 月以来，新型冠状病毒肺炎疫情爆发，全球范围内多数国家和地区均遭受了不同程度的影响。境内新冠疫情严重期间，在采购方面，公司部分供应商出现因开工延迟导致的暂时性产能供给不足的情况；在生产方面，疫情导致发行人复工计划延迟；至 2020 年 3 月中下旬，我国境内疫情已得到有效控制，发行人境内生产经营活动逐步恢复正常；2022 年 3 月以来，全国多地出现新冠疫情反弹情形，发行人所在的威海地区也出现了新冠疫情病例，当地政府采取的临时性管控措施一定程度对发行人生产经营造成了暂时性的不利影响，根据山东省政府新闻办于 2022 年 3 月 13 日及 3 月 14 日召开的疫情防控新闻发布会发布的信息，山东省疫情防控形势总体可控，防控形势呈现向好势头。

截至本招股说明书签署日，国内疫情、国外部分国家和地区疫情防控形势仍较为严峻，对全球汽车产品消费市场、产业链和供应链造成一定的影响。境外销售方面，受疫情带来的经济活动减弱、人员流动减少、全球海运运力紧张及运费上涨等因素影响，2020 年度发行人出现收入水平暂时性下滑的情形。

若未来境内疫情形势出现反复或境外疫情形势进一步恶化，将可能对发行人采购、生产及销售端均造成一定不利影响，从而影响公司的经营业绩。

（七）政府限电政策变化的风险

2021年8月17日和9月16日，国家发改委陆续印发《2021年上半年各地区能耗双控目标完成晴雨表》、《完善能源消费和总量双控制度方案》等文件，指导各地区、各部门深入推进节能降耗工作，推动高质量发展和助力实现碳达峰、碳中和目标。在上述政策目标的指导下，全国多地宣布严控能耗并采取限电限产等措施。

受当地限电政策影响，发行人在2021年10月期间存在减少开工时间的情形，现已恢复正常生产。截至本招股说明书签署日，公司暂未收到主管部门的后续限电通知，目前未对公司生产经营造成重大不利影响。但若未来限电限产举措收紧，将在一定程度上导致发行人排产难度提高，生产效率下降、生产成本上升，进而对发行人的生产经营造成不利影响。

（八）劳动力成本上升的风险

人工成本是公司生产成本的重要要素之一，报告期内，公司的直接人工成本占扣除运输费用的主营业务成本的比例分别为18.19%、18.50%、17.54%。虽然国内人力资源较为充裕，但当前劳动力成本上升是大势所趋，是国内企业共同面临的问题。工人工资的不断提高，有利于企业的长远发展和社会稳定，也是企业社会责任的体现。近年来，公司不断提高工人薪酬待遇以吸引更多技术工人，但仍无法完全满足公司的用工需求。如果国内劳动力成本上升的趋势持续，将在一定程度上影响公司的盈利能力。

（九）不具有自主品牌的风险

冷凝器等热交换器产品在海外市场具有一定的品牌壁垒，海外消费者倾向于购买具有较高品牌美誉度的产品。而公司产品主要通过ODM模式进行销售，在海外市场尚未建立自主品牌壁垒，因而公司的销售情况受主要客户需求影响较大。如果公司发展资金不足以支持公司发展自主品牌和拓展自主销售渠道，

当市场环境发生变化，公司客户更改或减少向公司采购的订单，将在一定程度上影响公司的经营业绩。

(十) 产品价格持续下降的风险

2019年、2020年、2021年，公司主要产品冷凝器的平均销售价格分别为163.12元/台、148.64元/台、134.55元/台，呈逐年下降趋势。如果由于市场竞争加剧、美元兑人民币汇率持续贬值或公司主动调整价格等因素导致冷凝器产品价格持续下降，且下降幅度超过公司通过工艺改进带来的成本减少幅度，公司经营业绩可能持续下滑。

二、财务风险

(一) 企业所得税优惠政策变动的风险

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2008]172号）和《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2008]362号）有关规定，公司于2014年通过高新技术企业认定，并于2020年12月通过高新技术企业复审，取得山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局、山东省科学技术厅联合颁发的《高新技术企业证书》，有效期为三年。报告期内，公司的企业所得税税率按照15%执行。若公司未来期间不能通过高新技术企业复审，公司存在无法享受所得税优惠政策的风险。

(二) 汇率变动的风险

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例分别为96.62%、90.90%和91.09%。由于公司出口销售主要以美元结算，报告期内，美元兑人民币汇率呈现波动性，进而对发行人经营业绩造成一定影响。在人民币升值且其他因素保持不变的情况下，公司出口产品价格换算为人民币后价格将下降，进而减少公司外销产品销售收入；反之，则发行人出口产品美元价格换算为人民币销售价格后将升高，发行人对应的销售收入以人民币结算时将有所提升。此外，发行人持有的美元应收账款及少量美元现金，可能因美元兑人民币汇率变化而产生汇兑损失，增加财务费用、降低净利润水平。因此，如果未来人民

币汇率水平发生较大波动，可能导致发行人毛利率大幅下滑，将会在一定程度上影响经营业绩。

（三）出口退税政策变动的风险

公司是增值税一般纳税人，报告期内公司出口产品享受增值税“免、抵、退”的相关政策。报告期内，公司应退税额分别为 1,607.54 万元、752.59 万元及 1,858.08 万元，与当期利润总额的比例分别为 29.56%、15.81% 及 45.29%。若未来国家调低出口退税率或取消出口退税政策，将增加公司的外销成本，若不能及时转嫁给下游客户，则对公司经营业绩产生负面影响。

（四）应收账款坏账损失的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别 3,477.43 万元、2,046.98 万元及 4,150.99 万元，应收账款账面余额较大；报告期各期末，应收账款账面余额占流动资产的比例分别为 30.50%、14.14% 和 30.89%。

尽管公司主要客户资信情况良好，报告期各期末应收账款账龄主要在 1 年以内，但不排除未来主要客户生产经营发生不利变化的情形下，应收账款发生坏账的可能性将大幅增加，从而对公司经营成果产生不利影响。

（五）存货跌价的风险

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 3,360.15 万元、4,305.53 万元及 6,058.28 万元，占流动资产的比例分别为 29.48%、29.75% 及 45.09%。公司报告期各期末的存货余额金额相对较大，若在未来经营中，出现因国际贸易形势恶化、新冠疫情加剧等因素导致订单无法按约履行等情况，将存在存货跌价的可能，并将对公司盈利能力产生不利影响。

（六）毛利率持续下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 42.04%、41.75% 和 34.68%，毛利率呈现下降趋势。受后疫情时代经济复苏、几内亚政变影响铝矿供给等宏观因素影响，2021 年以来公司主要原材料铝的市场价格呈现大幅上涨趋势，对公司盈利空间产生一定影响。此外，公司毛利率还受汇率、工艺流程、产品型号、人力

成本等多种因素影响。若公司不能持续改进生产工艺，将原材料上涨压力有效向下游传导或影响毛利率的因素发生不利变化，可能会导致公司毛利率进一步下降，公司存在毛利率持续下降的风险。

三、技术风险

（一）技术迭代及产品开发风险

随着汽车行业的快速发展、汽车车型快速推陈出新，汽车热交换器的产品型号也日新月异。热交换器作为汽车散热系统的核心组件，与车型的迭代速度匹配，产品具有更新换代速度快、批量小、个性化定制等特点。为紧跟市场需求特点，发行人需要不断升级产品工艺技术和提高型号开发能力，以满足零部件分销商的一站式采购需求。

若未来公司的工艺技术迭代速度和产品开发速度未能与市场需求相匹配，研发路线判断失误导致产品工艺不能紧跟行业主流，或在技术研发过程中出现研发失败，则公司将面临技术落后、产品开发能力不足导致核心竞争力削弱，进而面临被市场淘汰的风险。

（二）知识产权保护的风险

公司的专利、商标等知识产权，是构成公司竞争优势及核心竞争力的重要要素。公司已经制定了严格的制度并采取措施保护公司的知识产权，但未来仍然存在因公司所拥有的知识产权受到侵犯而给公司技术研发、生产经营带来不利影响的风险。

截至本招股说明书签署日，公司与第三方不存在知识产权方面的诉讼或纠纷，但不排除未来竞争对手或第三方在利益驱动下为了阻滞公司发展采取恶意诉讼等市场策略的可能性，也不排除公司与竞争对手或第三方产生其他知识产权纠纷的可能性。

四、人力资源风险

（一）中层管理人员及核心技术人员流失的风险

长期稳定的管理团队是公司快速发展和战略目标有效执行的人才基础和保障，能否持续保持高素质的技术团队及中层管理人员的稳定性，对于公司的可持续发展至关重要。若未来公司不能保持对中层业务骨干及技术人才的持续培养和引进，不能及时实施有效的人才激励机制，则有可能面临管理人员、以及核心技术人员流失的风险，进而影响公司整体发展战略的实施以及损害公司的整体利益。

（二）公司规模扩张带来的管理和内控风险

报告期内，公司总资产分别为 24,326.89 万元、28,110.84 万元及 30,686.08 万元，净资产分别为 19,325.13 万元、23,454.03 万元及 24,134.15 万元，总资产与净资产均整体呈增长趋势。随着本次募集资金到位和投资项目建成投产后，公司的资产、业务规模将大幅提高，人员规模也会相应增长。如果公司不能进一步健全完善管理和内控制度，及时适应公司规模扩张对市场开拓、营运管理、财务管理、内部控制等多方面的更高要求，则可能削弱自身的市场竞争力，公司将存在规模扩张带来的管理和内控风险。

五、法律风险

（一）部分员工未缴纳社会保险、住房公积金的风险

报告期内，公司存在未足额缴纳社会保险及住房公积金事项。针对该等不规范行为，发行人已逐步整改，但仍不能排除公司因报告期内曾违反劳动用工和劳动保障等方面的法律法规而被人力资源和社会保障局及住房公积金管理中心等部门追缴未缴纳社会保险和住房公积金或进行处罚的风险。如果发生上述风险，发行人生产经营与财务状况将受到不利影响。

（二）发行人部分房产存在瑕疵的风险

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人在合法拥有的土地使用权上建设的部分自有房产附属设施及临时建筑物尚未取得规划许可等手续，该类资产账面价值

合计 69.36 万元，建筑面积合计 4,251.23 平方米，占发行人厂区全部建筑面积的比例约为 6.19%。

尽管发行人所在地主管部门已出具证明，报告期内发行人不存在违法土地管理相关法律法规且未对发行人进行过行政处罚，但仍然不排除在未来因上述临时建筑物未办理建设工程规划等相关手续被规划等主管部门处以责令限期拆除或行政处罚的风险。

（三）行政处罚的风险

发行人的产品主要销售至海外，期间需要频繁办理出口报关手续。报告期内，发行人因代理报关机构的工作人员填报信息错误导致两次受到海关行政处罚。尽管发行人报告期内通过聘请专业的代理机构履行报关手续、加强信息核对等方式减少报关手续填报失误的发生，但是鉴于每年发行人出口业务批次较多，不排除在未来代理报人员办理工作失误或发行人未能有效核实相关信息的情形发生，若发行人因此而受到海关部门行政处罚，将对发行人的生产经营造成一定的不利影响。

六、募集资金投资项目风险

（一）募集资金投资项目实施的风险

公司本次拟募集资金将用于热交换器数字化生产项目（一期）、研发中心建设项目和补充流动资金项目。除补充流动资金项目外，其余募集资金投资项目的整体实施受众多关键环节的影响，施工进度、工程质量、设备采购等环节受市场变化、施工主体、安全生产、政府政策、建材价格等因素影响，均可能导致募集资金投资项目无法按计划顺利实施。

（二）募集资金投资项目无法达到预期收益的风险

公司本次募集资金投资项目全部达产后，将提升公司的生产能力。虽然公司本次募集资金投向可行性综合考虑了公司的发展战略、目前的市场环境及对未来市场需求趋势等因素，但项目能否顺利实施、新增产能能否消化仍然受产业政策、客户需求、行业竞争情况及未来技术发展等多层次因素影响。在本次募投项目达产后，若因下游客户需求不及预期、行业竞争格局出现重大变化等

原因导致本次募投项目市场开拓不及预期，则可能存在新增产能难以消化、募投项目无法达到预期收益的风险。

（三）净资产收益率下降的风险

本次公开发行股票成功后，公司的净资产将大幅增长；由于募集资金投资项目从投入实施到产生效益需要一定的周期，公司的净利润规模可能无法与净资产规模保持同步增长。在公开发行股票后的一定时期内公司将面临净资产收益率下降的风险。

七、其他风险

（一）发行失败的风险

根据《北京证券交易所证券发行与承销管理细则》规定，发行承销过程中出现以下情形之一的，发行人和主承销商应当中止发行：（1）采用询价方式的，有效报价的网下投资者数量不足 10 家或网下投资者有效申购数量低于网下初始发行量；（2）预计发行后无法满足其在招股文件中选择的股票上市标准；（3）发行价格未在股东大会确定的发行价格区间内或低于股东大会确定的发行底价；（4）发行人和主承销商事先约定并披露的其他情形；（5）北京证券交易所认定的其他情形。中止发行后，发行人和主承销商在发行注册文件有效期内，报经北京证券交易所备案，可重新启动发行。若重新启动发行后，公司仍然无法满足上述发行条件，则可能面临发行失败风险。

（二）实际控制人控制风险

公司的实际控制人为吴国良，本次发行前，吴国良以直接和间接方式合计控制公司 90.12% 股份。虽然公司已经建立了较为完善的内部决策及管理制度，包括《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事制度》等，但若实际控制人利用其持股比例优势，通过投票表决的方式对公司重大经营决策施加影响或者实施其他控制，从事有损于公司利益的活动，将对公司和其他投资者的利益产生不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	威海邦德散热系统股份有限公司
英文全称	WEIHAIBANGDECOOLINGSYSTEMCO.,LTD.
证券代码	838171
证券简称	邦德股份
统一社会信用代码	91371000680666729L
注册资本	98,680,000 元
法定代表人	吴国良
成立日期	2008 年 9 月 28 日
办公地址	山东省威海市环翠区桥头镇兴达路 5 号（桥头医院东）
注册地址	山东省威海市环翠区桥头镇兴达路 5 号（桥头医院东）
邮政编码	264200
电话号码	0631-5528111
传真号码	0631-5528556
电子信箱	shenghongchun@bdcooling.com
公司网址	http://www.bdcooling.com/
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	盛红春
投资者联系电话	0631-5528111
经营范围	包装装潢印刷品印刷（有效期限以许可证为准）。空调部件、散热器、五金配件及汽车零部件的生产，销售；备案范围内的货物及技术的进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	热交换器的研发、生产及销售
主要产品与服务项目	平行流式冷凝器、平行流式油冷器

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌日期和目前所属层级

2016 年 7 月 27 日，发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌；目前所属层级为创新层。

（二） 主办券商及其变动情况

发行人挂牌期间主办券商为中泰证券，自挂牌以来未发生变动。

(三) 报告期内年报审计机构及其变动情况

2019 年度、2020 年度、2021 年度的审计机构为大华会计师事务所（特殊普通合伙）。

(四) 股票交易方式及其变更情况

报告期内，公司股票转让方式为集合竞价转让方式，未发生变化。

(五) 报告期内发行融资情况

报告期内，公司进行了一次融资，具体情况如下：

发行日期	发行方式	募集资金（万元）	资金用途
2019 年 12 月	非公开发行	5,800.4538	偿还银行贷款、补充流动资金

(六) 报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组。

(七) 报告期内控制权变动情况

报告期内，发行人不存在控制权变动的情形。

(八) 报告期内股利分配情况

报告期内，发行人实施的的股利分配情况如下：

经 2019 年 4 月 29 日召开的股东大会审议通过，公司以总股本 68,421,304.00 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.00 元（含税），派发现金红利总额为 6,842,130.40 元；每 10 股送红股 3.00 股，不以资本公积金转增股本，

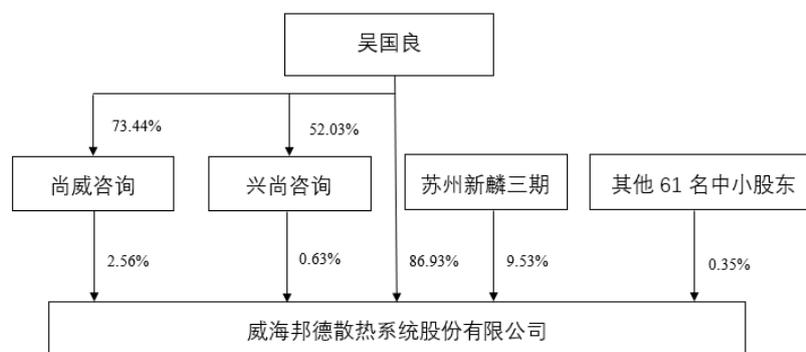
该次利润分配于 2019 年 5 月 29 日实施完毕。本次股利分配完成后，公司股本由 68,421,304.00 股增至 88,947,695 股。

经 2019 年 11 月 14 日召开的股东大会审议通过，公司以总股本 88,947,695 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.02 元（含税），派发现金红利总额为 17,967,434.39 元，不送红股，不以资本公积金转增股本，该次利润分配于 2019 年 11 月 25 日实施完毕。

经 2021 年 5 月 6 日召开的股东大会审议通过，公司以总股本 98,680,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.00 元（含税），派发现金红利总额为 29,604,000.00 元，不送红股，不以资本公积金转增股本，该次利润分配于 2021 年 5 月 25 日实施完毕。

三、 发行人的股权结构

截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有 65 名股东，股权结构如下：



四、 发行人股东及实际控制人情况

（一） 控股股东、实际控制人情况

控股股东、实际控制人的基本情况详见“第二节概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”之“（二）控股股东、实际控制人的情况”。

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

(二) 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

截至 2021 年 12 月 31 日，持有发行人 5% 以上股份的股东苏州新麟三期基本情况如下：

中文名称	苏州新麟三期创业投资企业（有限合伙）
认缴出资额	23,329.50 万元人民币
实缴出资额	23,329.50 万元人民币
执行事务合伙人	苏州高新创业投资集团清源新麟创业投资管理有限公司（委派代表董敏）
企业类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91320500MA1NHH7T0W
成立日期	2017-03-08
公司地址	江苏省苏州市高新区科技城华佗路 99 号
经营范围	创业投资；代理其他创业投资企业、机构或个人的创业投资业务（不得以公开方式募集资金）
主营业务与发行人业务之间的关系	主营业务为对外投资，与发行人不构成业务上的竞争关系

截至 2021 年 12 月 31 日，苏州新麟三期共有合伙人 17 名，其中苏州高新创业投资集团清源新麟创业投资管理有限公司为普通合伙人，其余均为有限合伙人，苏州新麟三期的合伙人及出资情况具体如下所示：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	苏州高新创业投资集团清源新麟创业投资管理有限公司	普通合伙人	217.00	0.93%
2	苏州金堰投资有限公司	有限合伙人	3,114.52	13.35%
3	苏州建鑫建设集团有限公司	有限合伙人	3,000.00	12.86%
4	深圳清源时代投资管理控股有限公司	有限合伙人	2,188.00	9.38%

5	赖富裕	有限合伙人	2,000.00	8.57%
6	苏州西交利物浦技术转移中心有限公司	有限合伙人	2,000.00	8.57%
7	陈冬根	有限合伙人	1,800.00	7.72%
8	涂贇	有限合伙人	1,750.00	7.50%
9	苏州高新创业投资集团有限公司	有限合伙人	1,750	7.50%
10	顾华	有限合伙人	1,500.00	6.43%
11	苏州金鼎建筑装饰工程有限公司	有限合伙人	1,000.00	4.29%
12	金建平	有限合伙人	509.98	2.19%
13	邓仕刚	有限合伙人	500.00	2.14%
14	丁忆民	有限合伙人	500.00	2.14%
15	陈祥福	有限合伙人	500.00	2.14%
16	李淑芹	有限合伙人	500.00	2.14%
17	沈桂英	有限合伙人	500.00	2.14%
合计			23,329.50	100.00%

苏州新麟三期为私募投资基金，已办理私募基金备案，备案编号：SY8726。苏州新麟三期的基金管理人为苏州高新创业投资集团清源新麟创业投资管理有限公司，已完成私募基金管理人备案登记，登记编号为 P1066131。

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除公司外，公司控股股东、实际控制人吴国良控制的企业还包括尚威咨询、兴尚咨询，具体情况如下：

1、尚威咨询

公司名称	威海尚威商务咨询有限公司
成立时间	2016年2月4日
统一社会信用代码	91371000MA3C6DAD1B

注册资本	400.88万元
注册地址	山东省威海市环翠区桥头镇裕桥路1号院内1号楼201室
主要经营场所	山东省威海市环翠区桥头镇裕桥路1号院内1号楼201室
经营范围	商务咨询服务（不含外派劳务信息咨询和消费储值、期货、证券及类似咨询业务）。（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）
与发行人主营业务的关系	为发行人员工持股平台，对邦德股份进行股权投资

截至本招股说明书签署日，尚威咨询股权结构如下：

序号	股东	在公司任职情况	出资方式	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1.	吴国良	董事长、总经理	货币	294.389539	73.4358
2.	徐艳红	制造七科焊接组工序长	货币	10.642692	2.6548
3.	邓强	后勤保障科代理副组长	货币	2.0650	0.5151
4.	梁建国	后勤保障科代理副组长	货币	1.8585	0.4636
5.	祖贵彬	制造七科装配组工序长	货币	4.1300	1.0302
6.	徐小猛	品质部品质管控科科长助理	货币	1.6520	0.4121
7.	刘新友	制造七科钎焊炉组工序长	货币	1.8585	0.4636
8.	徐彦武	制造部部长	货币	4.3365	1.0817
9.	张涛	制造二科科长助理	货币	1.509038	0.3764
10.	张磊	制造四科主管	货币	1.6520	0.4121
11.	赵宇飞	制造四科压出组工序长	货币	8.2600	2.0605
12.	鞠培欣	品质保证科助理工程师	货币	2.4780	0.6181
13.	谢梦林	制造四科切断组工序长	货币	4.9560	1.2363
14.	王宏伟	制造三科冲压组工序长	货币	2.4780	0.6181
15.	侯立涛	机电工程科机械维修工	货币	0.8260	0.2060
16.	牛合建	副总经理	货币	10.7380	2.6786
17.	甄朝富	制造二科、三科科长	货币	8.2600	2.0605
18.	盛红春	财务负责人、董事会秘书	货币	1.6520	0.4121
19.	徐君芳	财务部主管	货币	6.735077	1.6801
20.	徐群明	制造三科集流管组工序长	货币	0.8260	0.206
21.	丛勇	制造一科主管	货币	6.941577	1.7316
22.	张云峰	市场服务科主管	货币	0.8260	0.2060
23.	曲军	计划科科长	货币	2.811577	0.7014
24.	秦国云	财务部出纳	货币	2.0650	0.5151
25.	薛成	产品开发科主管	货币	2.6845	0.6697
26.	马春起	制造六科储液器组工序长	货币	4.1300	1.0302
27.	刘方磊	财务部总账会计	货币	2.795692	0.6974
28.	孙晓毅	制造二科 CNC 组工序长	货币	0.8260	0.206
29.	闫孟	制造二科数控钻铣组数控钻铣床调机员	货币	0.4130	0.1030
30.	雷小华	制造四科切断组切断检装操作工	货币	0.6195	0.1545
31.	王有全	物流科下料组工序长	货币	2.414462	0.6023
32.	宁立田	制造二科数控钻铣组工序长	货币	1.000731	0.2496

33.	孙川	制造二科数控车组数控车调机 员	货币	0.2065	0.0515
34.	程国敏	制造部员工	货币	0.2065	0.0515
35.	刘保军	物流科成品组待包装库仓管员	货币	0.2065	0.0515
36.	刘晓毅	物流科资材组仓管员	货币	0.317692	0.0792
37.	鞠华光	制造二科 CNC 组 CNC 操作工	货币	0.317692	0.0793
38.	宋敏	信息技术科 IT 管理员	货币	0.794231	0.1981
合计				400.88	100.00

尚威咨询共有 38 名自然人股东均为公司的在职员工，各股东以自有资金出资，不存在非公开募集资金的情形。

2、兴尚咨询

公司名称	威海兴尚商务咨询有限公司
成立时间	2016 年 3 月 17 日
统一社会信用代码	91371000MA3C7K0KXJ
注册资本	100万元
注册地址	山东省威海市环翠区桥头镇裕桥路1号院内1号楼202室
主要经营场所	山东省威海市环翠区桥头镇裕桥路1号院内1号楼202室
经营范围	商务咨询服务。（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）
与发行人主营业务的关系	为发行人员工持股平台，对邦德股份进行股权投资

截至本招股说明书签署日，兴尚咨询的股权结构如下：

序号	股东	在发行人任职情况	出资方式	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	吴国良	董事长、总经理	货币	52.0253	52.0253
2	陶建伟	制造七科装配组装配操作工	货币	4.13	4.13
3	徐道广	制造七科焊接组点焊操作工	货币	3.717	3.717
4	张彦红	制造二科数控钻铣组修毛刺工	货币	3.304	3.304
5	朱坤广	制造二科弯管组弯管操作工	货币	2.9736	2.9736
6	梁涛	制造四科模具维修工	货币	2.891	2.891
7	林江	制造二科 CNC 组 CNC 操作工	货币	2.891	2.891
8	夏华玲	物流科资材组仓管员	货币	6.0679	6.0679
9	张兆钱	运营保障科主管	货币	4.956	4.956
10	林乐生	后勤保障科保安员	货币	2.478	2.478
11	张春艳	制造六科组件组组件操作工	货币	2.065	2.065
12	李强	后勤保障科保安员	货币	1.652	1.652
13	张丽	制造七科装配组装配操作工	货币	1.652	1.652
14	戴燕霞	制造五科助理员	货币	1.0325	1.0325
15	张宗强	制造五科包装箱加工组印刷工	货币	0.826	0.826
16	吴岳	制造七科焊接组点焊操作工	货币	1.239	1.239
17	岳臣	制造七科装配组装配操作工	货币	0.413	0.413

18	侯秋勤	制造六科组件组组件操作工	货币	0.413	0.413
19	刘玲	计划科计划员	货币	1.2072	1.2072
20	王厚波	物流科配料组代理副组长	货币	0.2065	0.2065
21	钟云云	品质管控科 IPQC 检验员	货币	0.6195	0.6195
22	邹建	制造一科新品组车床操作工	货币	0.413	0.413
23	刘思民	制造二科数控车组数控车调机 员	货币	0.2065	0.2065
24	郑晶	市场服务科市场客服专员	货币	0.2065	0.2065
25	牟燕	制造五科员工	货币	0.2065	0.2065
26	李雪	市场服务科市场客服专员	货币	1.795	1.795
27	徐君芳	财务部主管	货币	0.2065	0.2065
28	王艳鑫	制造二科弯管组工序长	货币	0.2065	0.2065
合计				100.00	100.00

兴尚咨询为公司员工持股平台，股东均为公司员工，各股东以自有资金出资，不存在非公开募集资金的情形。

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

（一） 本次发行前的总股本、本次拟发行的股份及占发行后总股本的比例

公司发行前总股本 9,868.00 万股，本次拟公开发行不超过 2,328.75 万股，发行后公众股占发行后总股本的比例不低于 25%。发行后，发行人总股本不超过 12,196.75 万股。

本次发行股份均为公开发行的新股，公司原有股东不涉及公开发售股份。假设本次发行新股 2,328.75 万股，则本次公开发行股票数量占发行后总股本的比例为 19.09%。

（二） 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	股权比例 (%)	股份性质	限售情况
1	吴国良	8,577.89	86.9263%	境内自然人	8,577.89
2	苏州新麟三期创业投资企业（有限合伙）	940.00	9.5257%	境内非国有法人	940.00
3	尚威咨询	252.37	2.5575%	境内非国有法人	252.37
4	兴尚咨询	62.40	0.6323%	境内非国有法人	62.40

5	盛红春	20.23	0.2050%	境内自然人	20.23
6	徐彦武	3.50	0.0355%	境内自然人	3.50
7	秦国云	2.50	0.0253%	境内自然人	2.50
8	丛歌	2.00	0.0203%	境内自然人	2.00
9	薛成	1.00	0.0101%	境内自然人	1.00
10	张云峰	1.00	0.0101%	境内自然人	1.00
10	朱宪法	1.00	0.0101%	境内自然人	1.00
10	牛合建	1.00	0.0101%	境内自然人	1.00
10	甄朝富	1.00	0.0101%	境内自然人	1.00
11	现有其他股东	2.11	0.0216%	境内自然人 和法人	0
合计		9,868.00	100.00%	-	9,865.89

（三） 其他披露事项

无。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在其他正在执行的对相关员工进行股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）的制度安排。公司控股股东、实际控制人不存在与其他股东签署特殊投资约定等可能导致股权结构变化的事项。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

报告期初至本招股说明书签署日，发行人不存在子公司、参股公司和分公司。

八、 董事、监事、高级管理人员情况

（一） 董事、监事、高级管理人员的简要情况

1、 董事基本情况

公司董事会设 5 名董事，其中董事长 1 名，独立董事 2 名。公司董事由股东大会选举产生，任期 3 年，任期届满可连任连选。公司董事基本情况如下：

序号	姓名	职位	任职期限
1	吴国良	董事长、总经理	2022年3月1日至2025年2月28日
2	盛红春	董事、财务负责人、董事会秘书	2022年3月1日至2025年2月28日
3	徐彦武	董事	2022年3月1日至2025年2月28日
4	赵纯永	独立董事	2022年3月1日至2025年2月28日
5	刘德运	独立董事	2022年3月1日至2025年2月28日

吴国良简要情况详见“第二节概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”之“（二）控股股东、实际控制人的情况”相关内容。

盛红春女士，1982年3月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2005年7月至2009年11月，就职于上海邈鹏，历任采购部部长、财务部部长；2009年12月至2016年2月，就职于有限公司，任财务部负责人；2016年3月至今，任公司董事、财务负责人兼董事会秘书。

徐彦武先生，1985年9月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2006年7月至2008年12月就职于上海铺钧运动器材有限公司，任研发部主管；2009年1月至2009年11月就职于上海邈鹏，任制造部主管；2009年12月至2016年2月，就职于有限公司，任制造部科长；2016年3月至今，历任公司制造部七科科长、任制造部部长；2016年11月至今，任公司董事。

刘德运先生，1970年1月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1995年7月至1998年9月，就职于山东东方会计师事务所，任部门经理；1998年7月至2012年3月，就职于山东经济学院，历任讲师、副教授、资产评估教研室主任；2012年4月至今，就职于山东财经大学，现任会计学院副教授、资产评估系主任；2016年7月至2021年8月，任上海锦积投资管理合伙企业(有限合伙)执行事务合伙人；2017年12月至今，任金现代信息产业股份有限公司独立董事；2021年6月至今，任公司独立董事。

赵纯永先生，1977年5月生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1999年7月至2002年8月，任青岛市科学技术委员会，任行政执法岗；2002年9月至2018年6月，任山东柏瑞律师事务所（其中2014年8月-2015年8月于青海省贵德县担任法律援助律师）任高级合伙人、党支部书记、副主任；

2018年7月至今任山东颐衡律师事务所任党支部书记、主任；2019年至今任青岛汉缆股份有限公司独立董事；2021年6月至今，任公司独立董事。

2、监事会基本情况

公司监事会设监事3名，其中监事会主席1名，职工代表监事1名。具体情况如下：

序号	姓名	职位	任职期限
1	薛成	监事会主席	2022年3月1日至2025年2月28日
2	朱宪法	监事	2022年3月1日至2025年2月28日
3	徐小猛	职工代表监事	2022年3月1日至2025年2月28日

薛成先生，1991年1月生，中国国籍，无境外永久居住权，本科学历。2014年12月至2016年2月至就职于有限公司，任技术员；2016年3月至今，历任公司技术员、开发科主管；2019年10月至今，任公司监事，其中2019年12月起，任公司监事会主席。

朱宪法先生，1991年2月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2014年11月至2016年2月，任有限公司任研发部技术员；2016年3月至今，历任公司研发部技术员、采购科采购工程师、资材部采购科主管和采购科科长；2019年12月至今，任公司监事。

徐小猛先生，1980年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1997年7月至2004年8月就职于威海贵友渔具厂，任操作工人；2004年9月至2009年1月，就职于威海泰源渔具有限公司，任车间主任；2009年2月至2016年2月就职于有限公司，任制造七科科长助理；2016年3月至今，历任公司制造部制造七科科长助理、品质部品质管控科科长助理；2016年2月至今，任公司职工监事。

3、高级管理人员基本情况

公司高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	职位	任职期限
1	吴国良	董事长、总经理	2022年3月1日至2025年2月28日
2	盛红春	董事、财务负责人、董事会秘书	2022年3月1日至2025年2月28日

3	牛合建	副总经理	2022年3月1日至2025年2月28日
---	-----	------	----------------------

吴国良先生简历详见“第二节概览”之“二、发行人及其控股股东、实际控制人的情况”之“（二）控股股东、实际控制人的情况”相关内容。

盛红春女士简历详见“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员基本情况”之“1、董事基本情况”。

牛合建先生，1984年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2007年2月至2008年7月就职于贝卡尔特（威海）钢帘线有限公司任生产部主任；2008年8月至2011年3月就职于威海世一电子有限公司任技术生产部主任；2011年4月至2016年2月就职于有限公司，任制造部科长；2016年3月至2020年7月，任公司制造部科长；2016年2月至2019年12月，任公司监事；2020年8月至今任公司副总经理。

（二）直接或间接持有发行人股份的情况

截至2021年12月31日，公司董事、监事、高级管理人员直接及间接持有公司股份情况如下所示：

序号	姓名	职务或亲属关系	直接或间接持有公司股份情况
1	吴国良	董事长、总经理	直接持有公司86.9263%股份，并持有尚威咨询73.44%的出资额，持有兴尚咨询52.03%的出资额
2	盛红春	董事、财务负责人、董事会秘书	直接持有公司0.2050%股份，并持有尚威咨询0.4121%的出资额
3	徐彦武	董事	直接持有公司0.0355%股份，并持有尚威咨询1.0817%的出资额
4	薛成	监事会主席	直接持有公司0.0101%股份，并持有尚威咨询0.6697%的出资额
5	徐小猛	职工代表监事	持有尚威咨询0.4121%的出资额
6	朱宪法	监事	直接持有公司0.0101%股份
7	牛合建	副总经理	直接持有公司0.0101%股份，并持有尚威咨询2.6786%的出资额

除上述所列情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属未直接或间接持有公司股份。

（三）对外投资情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资单位	主营业务	注册资本	持股比例
吴国良	董事长、总经理	尚威咨询	员工持股平台，对公司进行股权投资	400.88 万元	73.44%
		兴尚咨询	员工持股平台，对公司进行股权投资	100 万元	52.03%
刘德运	独立董事	上海锦积投资管理合伙企业（有限合伙）	投资管理、资产管理	100 万元（未实际出资）	95%
		山东安信工程造价咨询有限公司（吊销）	工程造价咨询、企业形象及营销策划	50 万元（实缴 25 万元）	50%
赵纯永	独立董事	青岛飞洋商贸有限公司	不带有储存设施的经营：苯、乙醇[无水]等	200 万元（实缴 45 万元）	20%
		沈阳飞洋物业有限公司（吊销）	物业管理；家政服务、清洁服务等	50 万元	90%
盛红春	董事、财务负责人、董事会秘书	尚威咨询	员工持股平台，对公司进行股权投资	400.88 万元	0.4121%
徐彦武	董事	尚威咨询	员工持股平台，对公司进行股权投资	400.88 万元	1.0817%
牛合建	副总经理	尚威咨询	员工持股平台，对公司进行股权投资	400.88 万元	2.6786%
薛成	监事会主席	尚威咨询	员工持股平台，对公司进行股权投资	400.88 万元	0.6697%
徐小猛	监事	尚威咨询	员工持股平台，对公司进行股权投资	400.88 万元	0.4121%

注：董事刘德运持股 95%的上海锦积投资管理合伙企业(有限合伙)已经在 2021 年 8 月注销。

（四）其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员薪酬情况

2021 年度，发行人董事、监事、高级管理人员从发行人领取收入的情况如下：

单位：元

序号	姓名	职务	2021 年度薪酬
1	吴国良	董事长、总经理	176,980.00
2	盛红春	董事、财务负责人、董事会秘书	209,652.18
3	徐彦武	董事	225,025.92
4	赵纯永	2021 年 6 月新任独立董事	30,000.00
5	刘德运	2021 年 6 月新任独立董事	30,000.00
6	薛成	监事会主席	112,573.00
7	朱宪法	监事	94,494.07
8	徐小猛	职工监事	145,698.61
9	牛合建	副总经理	207,972.00
10	刘涛	2021 年 6 月离职董事	27,500.00
11	秦国云	2021 年 6 月离职董事	46,106.88
合计			1,306,002.66

注：上述新任、离职董事薪酬金额为担任董事期间取得的薪酬。

上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年未有从其他关联企业取得收入的情形。

报告期董事、监事、高级管理人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
董事、监事、高级管理人员薪酬	130.60	118.31	116.28
利润总额	4,103.02	4,761.36	5,438.66
占利润总额比例	3.18%	2.48%	2.14%

2、董事、监事、高级管理人员及其近亲属所持股份的质押冻结情况

截至报告期末，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属所持有的公司股份不存在质押或被冻结的情况，也不存在任何争议。

3、董事、监事、高级管理人员对外任职情况

截至报告期末，发行人董事、监事、高级管理人员对外任职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	担任职务	兼职单位与公司的 关联关系
吴国良	董事长、 总经理	尚威咨询	执行董事	发行人员工持股平台
		兴尚咨询	执行董事	发行人员工持股平台
		威海高技术产业开发区日丰进口汽车修配厂（1999年9月吊销）	负责人	无其他关系
		上海麦纳投资管理有限公司（吊销）	监事	无其他关系
刘德运	独立董事	山东财经大学	会计学院副教授、资产评估系主任	无其他关系
		上海锦积投资管理合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	无其他关系
		金现代信息产业股份有限公司	独立董事	无其他关系
赵纯永	独立董事	山东颐衡律师事务所	党支部书记、主任	无其他关系
		青岛汉缆股份有限公司	独立董事	无其他关系
		沈阳飞洋物业有限公司（吊销）	监事	无其他关系

注：上海锦积投资管理合伙企业(有限合伙)已经在 2021 年 8 月注销。

4、公司董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员之间不存在配偶关系、三代以内直系和旁系亲属关系。

5、董事、监事、高级管理人员变动情况

2019 年 1 月至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员的变化符合《公司法》及公司章程的规定，并履行了必要的法律程序，具体情况如下：

(1) 董事会成员变动情况及原因

时间	董事			
2019 年 1 月	吴国良、杨振兴、秦国云、徐彦武、盛红春			
变更时间	新增人员	离任人员	变更原因	变更后董事
2019 年 12 月 2019 年第九	刘涛	杨振兴	杨振兴因个人原因辞去董事、副总经理职务	吴国良、徐彦武、秦国云、盛红春、刘涛

次临时股东大会				
2021年6月 2021年第二次临时股东大会	刘德运、赵纯永	刘涛、秦国云	根据公司规模，同时考虑刘涛、秦国云的个人情况，公司董事会决定免去两位董事职务，改选出独立董事	吴国良、徐彦武、盛红春、刘德运、赵纯永

截至本招股说明书签署日，公司董事会成员未发生其他变更。

(2) 监事会成员变动情况及原因

时间	监事			
2019年1月	王振华（监事会主席）、牛合建、徐小猛（职工代表监事）			
变更时间	新增人员	离任人员	变更原因	变更后监事
2019年10月 2019年第六次临时股东大会； 2019年12月第二届监事会第九次会议	薛成	王振华	王振华因个人原因辞职	薛成（监事会主席）、牛合建、徐小猛（职工代表监事）
2019年12月 2019年第九次临时股东大会	朱宪法	牛合建	牛合建因工作调整原因辞去监事职务	薛成（监事会主席）、朱宪法、徐小猛（职工代表监事）

(3) 高级管理人员变动情况及原因

时间	高级管理人员			
2019年1月	吴国良、杨振兴、盛红春			
变更时间	新增人员	离任人员	变更原因	变更后高级管理人员
2019年12月	-	杨振兴	杨振兴因个人原因辞职	吴国良、盛红春
2020年8月 第二届董事会第十四次会议	牛合建	-	根据生产经营管理需要，聘任牛合建为公司副总经理	吴国良、盛红春、牛合建

九、重要承诺

(一) 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
------	--------	--------	------	--------

<p>控股股东、实际控制人</p>	<p>2021年11月16日</p>		<p>限售及减持</p>	<p>(1) 本人将遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规，以及中国证监会规章、规范性文件和北京证券交易所业务规则中关于股份转让的限制性规定。(2) 自公司本次发行并上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人所持有的公司本次发行并上市前已发行的股份，也不由公司回购上述股份。</p> <p>(3) 本人减持股份将按照法律、法规和上述规定，以及北京证券交易所相关规则，真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。(4) 如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北京证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。(5) 如违背上述承诺，本人违规减持股票所得收益全部归公司所有，且其将于获得相应收益之日起五个工作日内将该收益支付到公司指定的账户。</p>
<p>实际控制人控制的兴尚咨询、尚威咨询</p>	<p>2021年11月16日</p>		<p>限售及减持</p>	<p>(1) 本公司将遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规，以及中国证监会规章、规范性文件和北京证券交易所业务规则中关于股份转让的限制性规定。(2) 自公司本次发行并上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本公司所持有的公司本次发行并上市前已发行的股份，也不由公司回购上述股份。(3) 本公司减持股份将按照法律、法规和上述规定，以及北京证券交易所相关规则，真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。</p> <p>(4) 如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北京证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本公司承诺届</p>

				时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。(5)如违背上述承诺,本公司违规减持股票所得收益全部归公司所有,且其将于获得相应收益之日起五个工作日内将该收益支付到公司指定的账户。
苏州新麟三期	2022年4月20日		限售及减持	<p>(1)本企业将遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规,以及中国证监会规章、规范性文件和北京证券交易所业务规则中关于股份转让的限制性规定。(2)自公司本次发行并上市之日起三个月内,不转让或者委托他人管理本公司所持有的公司本次发行并上市前已发行的股份,也不由公司回购上述股份。</p> <p>(3)本企业减持股份将按照法律、法规和上述规定,以及北京证券交易所相关规则,真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。(4)如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北京证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施,且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时,本企业承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。(5)如违背上述承诺,本企业将承担相应的法律责任。</p>
持股董事吴国良、盛红春、徐彦武;监事朱宪法、薛成;高级管理人员牛合建	2021年11月16日		限售及减持	<p>(1)本人将遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》和有关法律、法规,以及中国证监会规章、规范性文件和北京证券交易所业务规则中关于股份转让的限制性规定。(2)本人应当向公司申报所持有的公司的股份及其变动情况,在任职公司董事、监事、高级管理人员期间,每年转让的股份不超过直接或间接持有公司股份总数的25%。本人离职后半年内,不转让直接或间接持有的公司股份。(3)本人减持股份将按照法律、法规和上述规定,以及北京证券交易所相关规则,真实、准确、</p>

			<p>完整、及时履行信息披露义务。</p> <p>(4) 如相关法律、法规、规范性文件、中国证监会、北京证券交易所就股份减持出台了新的规定或措施，且上述承诺不能满足证券监管部门的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺或重新出具新的承诺。(5) 如违背上述承诺，其违规减持股票所得收益全部归公司所有，且其将于获得相应收益之日起五个工作日内将该收益支付到公司指定的账户。</p>
公司	2021年11月16日	填补被摊薄即期回报	<p>(1) 运用自有资金巩固和拓展现有业务，扩大经营规模公司目前的主营业务是热交换器的研发、生产及销售。未来公司将在现有业务稳定增长的基础上，扩大经营规模，进一步提升核心竞争能力。(2) 加快募投项目投资进度，加强募集资金管理本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日实现预期效益。同时，公司将根据相关法规和公司募集资金使用管理制度的要求，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。</p> <p>(3) 优化投资者回报机制公司建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配做出制度性安排，保证利润分配政策的连续性和稳定性。为进一步增强公司现金分红的透明度，强化公司回报股东的意识，树立公司给予投资者合理的投资回报的观念，公司根据监管的相关要求优化投资者回报机制。(4) 公司如违反前述承诺，将及时公告违反承诺的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，公司将向股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺</p>

实际控制人或控股股东	2021年11月16日		填补被摊薄即期回报	<p>(1) 承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。(2) 自本承诺出具日至本次发行实施完毕，若中国证监会、北京证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且本承诺相关内容不能满足证券监管机构该等规定的，承诺届时将按照证券监管机构最新规定作出补充承诺。(3) 承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。(4) 自本承诺出具日至本次发行实施完毕前，若证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。(5) 作为填补被摊薄即期回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意按照中国证监会和北京证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人处以相关处罚或采取相关监管措施。若本人违反该等承诺或拒不履行承诺，本人自愿接受中国证监会、北京证券交易所等证券监管机构依法作出的监管措施；若违反该等承诺给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担赔偿责任。</p>
董事、高级管理人员	2021年11月16日		填补被摊薄即期回报	<p>(1) 忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。(2) 不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。(3) 全力支持和配合公司规范董事和高级管理人员的职务消费行为，同时，本人将严格按照公司相关规定及公司内部管理规定或要求约束本人的职务消费行为。(4) 不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、</p>

			<p>消费活动。（5）支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制定、修改及补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。（6）在公司推行股权激励政策（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。</p> <p>（7）在中国证监会、北京证券交易所另行发布填补被摊薄即期回报措施及其承诺的相关意见或实施细则后，若公司内部相关规定或本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及北京证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司制定新的内部规定或制度，以符合中国证监会和北京证券交易所的规定或要求。（8）本人承诺全面、完整并及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任并同意按照中国证监会和北京证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。</p>
实际控制人或控股股东	2021年11月16日	同业竞争承诺	<p>本人及本人所控制的其他企业目前不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与公司相同、相似业务的情形，与公司之间不存在同业竞争。在本人直接或间接持有公司股份期间，本人及本人控制的其他企业将不采取参股、控股、联营、合营、合作或者其他任何方式直接或间接从事与公司业务范围相同、相似或构成实质竞争的业务，亦不会以任何形式支持公司及其下属企业以外的他人从事与公司及其下属企业目前或今后进行的主营业务构成竞争或者可能构成竞争的业务或活动。如公司认为本人或本人控制的其他企业从事与公司主营业务构成同业竞争的业务，本人愿意并将督</p>

			<p>促本人控制的其他企业以公平合理的价格将相关资产或权益转让给公司或无关联第三方，公司享有优先购买权。如本人或本人控制的其他企业获得的商业机会与公司主营业务发生同业竞争或可能发生同业竞争的，本人将立即通知公司并尽力将该商业机会按公司能合理接受的条款和条件优先给予公司，以确保公司及其全体股东利益不受损害。如本人违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归公司所有；如因此给公司及其他股东造成损失的，本人将及时、足额赔偿公司及其股东因此遭受的全部损失。</p>
实际控制人或控股股东	2021年11月16日	减少和避免关联交易	<p>(1) 本人以及本人直接、间接控制的其他经济实体与公司之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。(2) 在本人作为公司控股股东、实际控制人期间，本人及本人直接、间接控制的其他经济实体将尽量避免、减少与公司发生关联交易。(3) 对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人及本人直接、间接控制的其他经济实体将根据有关法律、法规和规范性文件、公司章程以及有关关联交易管理制度的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，关联交易价格原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其他股东的利益。(4) 本人保证不利用在公司的地位和影响，通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益，不违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，或要求公司违规提供担保。(5) 本人将促使本人直接或间接控制的其他经济实体遵守上述(2)-(4)项承诺。如本人或本人直接、间接控制的其他经济实体；本人、本人关系密切</p>

				的家庭成员、本人及本人关系密切的家庭成员直接、间接控制的或担任董事、高管的其他经济实体；违反上述承诺而导致公司或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。
苏州新麟三期	2021年11月16日		减少和避免关联交易	<p>(1) 本企业以及本企业直接、间接控制的其他经济实体与公司之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。(2) 对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业及本企业直接、间接控制的其他经济实体将根据有关法律、法规和规范性文件、公司章程以及有关关联交易管理制度的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，关联交易价格原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其他股东的利益。(3) 本企业保证不利用在公司的地位和影响，通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益，不违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，或要求公司违规提供担保。(4) 本企业将促使本企业直接或间接控制的其他经济实体遵守上述(2) - (3)项承诺。如本企业或本企业直接、间接控制的其他经济实体，违反上述承诺而导致公司或其他股东的权益受到损害，本企业将依法承担相应的赔偿责任。</p>
董监高	2021年11月16日		减少和避免关联交易	<p>(1) 本人以及本人直接、间接控制的其他经济实体与公司之间现时不存在其他任何依照法律法规和中国证监会的有关规定应披露而未披露的关联交易。(2) 对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人及本人直接、间接控制的其他经济实体将根据有关法律、法规和规范性文件、公司章程以及有关关联交易管理制度的规定，遵循平</p>

			<p>等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，关联交易价格原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其他股东的利益。（3）本人保证不利用在公司的地位和影响，通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益，不违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，或要求公司违规提供担保。（4）本人将促使本人直接或间接控制的其他经济实体遵守上述（2）-（3）项承诺。如本人或本人直接、间接控制的其他经济实体；本人、本人关系密切的家庭成员、本人及本人关系密切的家庭成员直接、间接控制的或担任董事、高管的其他经济实体；违反上述承诺而导致公司或其他股东的权益受到损害，本人将依法承担相应的赔偿责任。</p>
公司		上市后三年内稳定股价	<p>（1）为保持公司股价稳定，公司将严格按照稳定公司股价预案之规定全面且有效地履行在股价稳定预案项下的各项义务和责任。（2）若公司新聘任董事（不包括独立董事）、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行公司在北京证券交易所上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。（3）在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司未采取预案中规定的稳定股价的具体措施，公司承诺接受以下约束措施：①在中国证监会和/或北京证券交易所指定报刊或信息披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；②若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议，公司将暂停向董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止；③上述承诺为公司真实意思表示，公司自愿接受监管机构、</p>

				自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司将依法承担相应责任。
实际控制人、非独立董事、高级管理人员	2021年11月16日		上市后三年内稳定股价	<p>(1) 为保持公司在北京证券交易所上市后股价稳定，本人将严格遵守《关于股票在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价的预案》的相关内容，全面且有效履行各项义务和责任。(2) 在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未采取《关于股票在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价的预案》中稳定股价的具体措施，本人承诺接受以下约束措施：①在公司股东大会及中国证券监督管理委员会和/或北京证券交易所指定报刊或信息披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；②如果本人未采取《关于股票在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价的预案》中稳定股价具体措施的，则本人直接或间接持有的公司股份不得转让，公司有权扣减、扣留应向本人支付的分红/薪酬，直至本人按预案规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕；③上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。</p>
公司	2021年11月16日		承诺事项的约束措施	<p>1、本公司保证将严格履行本公司在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项。2、如本公司非因不可抗力原因导致未能完全有效地履行公开承诺事项中的各项义务和责任，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规章、规范性文件以及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在股东大会及中国证监会和/或北京证券交易所指定报刊或信息披露媒体上公开说明未履行</p>

			<p>承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿损失。</p> <p>（3）本公司将对出现该等未履行承诺行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）；不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的主动离职申请，但可以进行职务变更。</p> <p>3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：（1）在股东大会及中国证监会和/或北京证券交易所指定报刊或信息披露媒体上及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。</p> <p>4、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。</p>
实际控制人或控股股东	2021年11月16日	承诺事项的约束措施	<p>1、本人保证将严格履行本人在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项。</p> <p>2、如本人非因不可抗力原因导致未能完全有效地履行公开承诺事项中的各项义务和责任，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在股东大会及中国证监会和/或北京证券交易所指定报刊或信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，</p>

			<p>本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。（3）如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有。（4）在本人作为公司实际控制人期间，公司若未履行公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担连带赔偿责任。3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。4、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。</p>
董监高	2021年11月16日	承诺事项的约束措施	<p>1、本人保证将严格履行本人关于本次发行过程中的所作出的全部公开承诺事项。2、如本人非因不可抗力原因导致未能完全有效地履行公开承诺事项中的各项义务和责任，需提出新的承诺并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：（1）在股东大会及中国证监会和/或北京证券交易所指定报刊或信息披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因以及未履行承诺时的补救及改正情况，并向股东和社会公众投资者道歉。</p> <p>（2）如果因本人未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任。同时，在本人未承担前述赔偿</p>

				<p>责任期间，不得转让本人直接或间接持有的公司股份（如适用）。</p> <p>（3）不得主动要求离职；（4）如果本人因未履行相关承诺事项而获得收益，所获收益归公司所有；</p> <p>（5）在本人作为公司董事/监事/高级管理人员期间，公司若未履行公开承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。</p> <p>3、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：</p> <p>（1）及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；（2）向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。4、本承诺函自签署之日即行生效且不可撤销。</p>
--	--	--	--	---

（二） 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺具体内容
实际控制人或控股股东	2016年7月27日		同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争
董监高	2016年7月27日		同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争
实际控制人或控股股东	2016年7月27日		资金占用承诺	本人不存在通过借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金或者资产，不存在让公司为本人及本人控制的其他企业提供担保、保证。
董监高	2016年7月27日		资金占用承诺	本人不存在通过借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用公司资金或者资产，不存在让公司为本人及本人

				控制的其他企业提供担保、保证。
实际控制人或控股股东	2016年7月27日		减少和避免关联交易承诺	减少和避免关联交易，确保关联交易价格公允，及时履行审议程序。
董监高	2016年7月27日		减少和避免关联交易承诺	减少和避免关联交易，确保关联交易价格公允，及时履行审议程序。
其他股东	2019年12月18日	2021年12月31日	限售承诺	苏州新麟三期承诺，新增股份办理完股份登记之日起限售至2021年12月31日
其他股东	2019年12月18日	2024年12月17日	限售承诺	盛红春、徐彦武、秦国云、薛成、牛合建、张云峰、朱宪法、甄朝富、丛歌新增股份办理完股份登记之日起限售五年；该限售经公司股东的大会审议通过可以提前解除。

（三） 其他披露事项

关于公司股票在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价的实施条件、具体措施、停止条件如下：

1、启动股价稳定措施的实施条件

自公司上市之日起一个月内，如果公司股票出现连续 10 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北京证券交易所的有关规定作相应调整处理，下同）均低于本次发行价格，公司及相应主体应按本预案启动稳定股价措施。

自公司上市之日起第 2 个月至 3 年内，非因不可抗力因素所致，如果公司股票出现连续 20 个交易日的收盘价均低于公司上一个会计年度经审计的每股

净资产（如公司最近一期审计基准日后有派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产相应进行调整），公司及相应主体应按本预案启动稳定股价措施。

自股价稳定措施启动条件触发之日起 5 个交易日内，公司应召开董事会会议制定稳定股价的具体措施并告知稳定预案履行义务人。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的前提条件达成时公司将及时按照以下 1-3 顺序依次循环采取措施稳定公司股价：（1）控股股东、实际控制人增持公司股票；（2）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票；（3）公司回购股票。

应采取稳定股价措施的董事（不含独立董事）、高级管理人员既包括在公司目前任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市之日起三年内新任职的董事、高级管理人员。

（1）公司控股股东、实际控制人增持公司股票

自公司股票上市之日起三年内，上述启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司控股股东、实际控制人将增持公司股份。

控股股东、实际控制人为稳定股价而增持公司应遵循以下原则：

①增持股份的价格不高于本次发行的价格（适用于公司上市之日起一个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司上市之日起的第 2 个月至 3 年内）；

②单次用于增持股票的资金不低于上一年度从公司所获现金分红金额的 20%，同一年度用于增持增持股票的资金不高于上一年度从公司所获现金分红金额的 50%。

（2）董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票

自公司股票上市之日起三年内，上述启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司控股股东、实际控制人已履行稳定股价措施且仍需要采取稳定股价措施时，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员将增持公司股票。

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员为稳定股价而增持公司股份应遵循以下原则：

①增持股份的价格不高于本次发行的价格（适用于公司上市之日起一个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司上市之日起的第2个月至3年内）；

②单次用于增持股票的资金不低于上一年度从公司领取的税后薪酬金额的10%，同一会计年度增持股票的资金不高于上一年度从公司领取的税后薪酬金额的30%。

（3）公司回购股票

自公司股票上市之日三年内，上述启动股价稳定措施的前提条件满足时，公司控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）和高级管理人员已履行稳定股价措施且仍需要采取稳定股价措施时，公司将向社会公众股东回购公司股份。

公司为稳定股价而回购公司股份应遵循以下原则：

①回购股份的价格不高于本次发行的价格（适用于公司上市之日起一个月内）或公司上一个会计年度经审计的每股净资产值（适用于公司上市之日起的第2个月至3年内）；

②单次用于回购股票的资金不低于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的10%，不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的20%；同一年度用于回购股票的资金不高于上一年度经审计的归属于母公司股东净利润的50%；

③公司合计持有的本公司股份数不得超过本公司已发行股份总额的10%，并应当在三年内转让或者注销。

3、股价稳定措施停止的条件

触发稳定股价措施时点至本预案尚未实施前或本预案实施后，若出现以下任一情形，则视为本预案实施完毕及承诺履行完毕，已公告的本预案停止执行：

（1）自公司股票上市之日起第一个月内，公司股票连续 3 个交易日收盘价不低于本次发行价格，或自公司股票上市之日起第 2 个月至 3 年内，公司股票连续 3 个交易日收盘价不低于上一年度经审计的每股净资产；

（2）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合北京证券交易所上市条件；

（3）继续增持股票将导致需要履行要约收购义务，且相关主体未计划实施要约收购；

（4）各相关主体在单次或单一会计年度回购或增持股票的数量、金额均已达到上限。

4、股价稳定措施的约束措施

在本预案规定的启动条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人及有增持义务的董事（不含独立董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，相关主体承诺接受以下约束措施：

（1）公司承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司未采取本预案中规定的具体措施，则公司将在在中国证监会和/或北京证券交易所指定报刊或信息披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；若公司董事会未履行相关公告义务、未制定股份回购计划并召开股东大会审议，公司将暂停向董事发放薪酬或津贴，直至其履行相关承诺为止；公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺公司将依法承担相应责任。

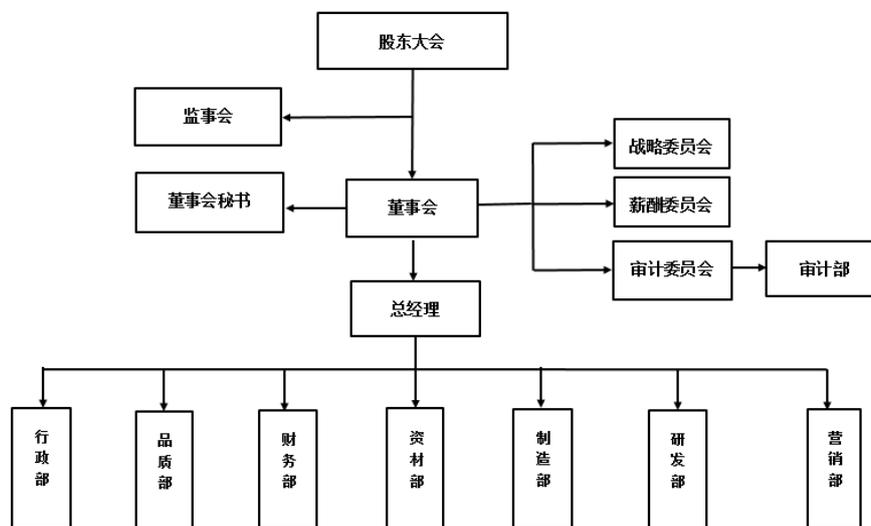
（2）公司的控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未采取本预案中规定的具体措施，则本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会和/或北京证券

交易所指定报刊或信息披露媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；本人直接或间接持有的公司股份不得转让，公司有权扣减、扣留应向本人支付的分红/薪酬，直至本人按预案规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕；本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

此外，根据经发行人股东大会审议通过的本次公开发行方案，发行人和主承销商将根据具体情况择机确定是否采用超额配售选择权（如采用超额配售选择权，超额配售发行股票数量不得超过未考虑超额配售选择权公开发行股票数量的15%），并授权发行人董事会根据有关主管部门的要求和证券市场的实际情况决定是否采用超额配售选择权。在发行人上市之日起一个月内，如股票价格低于发行价，超额配售选择权的行使将对稳定股价产生积极影响。

十、 其他事项

截至本招股说明书签署日，发行人内部组织结构如下所示：



公司主要职能部门运作情况良好，主要职能如下：

职能部门	职责说明
行政部	贯彻执行《劳动法》、《劳动合同法》、《职业健康检查管理办法》等国家相关法律、法规政策，制定公司人事行政管理制度及完善信息技术相关规章制度、信息技术建设的总体规划。

品质部	<p>1、负责按照公司质量管理体系要求，对公司质量管理情况进行监督检查工作；起草公司有关产品质量管理的制度、规定等文件，并负责指导、检查和督促实施。</p> <p>2、负责全面主导公司的质量管理工作，负责来料、制程、成品、出货的质量验收，督导采购、生产及储运等部门做好各个环节的质量管理工作，接受公司内部及客户关于质量问题的咨询和查询。</p> <p>3、品质部所辖品质保证科、品质管控科所有事项的管理工作。</p>
研发部	<p>1、根据公司年度工作计划，制定与执行本部门年、季、月度工作计划。</p> <p>2、组织制定和实施技术方案、产品研究开发方案与产品质量管理方案。</p> <p>3、组织公司新产品的研究试制工作及现有产品的改进工作。</p> <p>4、主持公司产品性能分析、技术可行性研究与评定工作。</p> <p>5、组织制定产品工艺方案、编制工艺文件的技术标准。</p> <p>6、负责组织制订技术流程及标准规范，参与产品报价、项目申报、专利申请等技术资料的编制。</p> <p>7、研发部所辖研发一科、研发二科、研发保障科事项的管理工作。</p> <p>8、按时完成公司领导交办的其它事项。</p>
营销部	<p>1、根据公司年度工作计划，制定与执行本部门年度与月度工作计划。</p> <p>2、严守公司商业机密,以完成公司下达的各项指标为原则,做好市场调研、市场开发、营销策划、市场维护、加强内控、规避风险等工作。</p> <p>3、负责制定销售管理制度，明确销售工作标准，建立客户管理档案。</p> <p>4、根据市场变化，不断完善营销系统支撑体系，建立为渠道服务的组织体系和人员结构提高人员效率和降低运营成本。</p>
财务部	<p>贯彻执行国家财经法规、政策和制度，组织公司的财务管理和会计核算工作，规范公司财务行为，确保公司财务工作合理、合法，公司财产安全、完整。</p>
制造部	<p>1、依据公司制定的年度规划目标任务，确定本部门的工作计划，并分解落实到各制造车间执行完成。</p> <p>2、评估制造各车间的实际产能，确保产值分解计划顺利实现。</p> <p>3、严格按照工艺、图纸、制度进行生产，确保产品符合要求;合理规划厂房布局，确保生产流程顺畅。</p>
资材部	<p>1、根据公司年度工作计划，制定与执行本部门年度与月度工作计划。</p> <p>2、负责制定、审核月度计划、报表、预算等。</p> <p>3、供应商采购合同的签定、执行、落实情况及供应商付款额度分配。</p> <p>4、根据企业经营目标制订采购战略规划，为重大采购决策提供建议和 Information 支持。</p> <p>5、资材部所辖物流科、采购科、计划科事项的管理工作。</p>
审计部	<p>1、负责制定公司内部审计规章制度、工作程序以及公司内部的审计工作制度，编制公司年度审计计划并组织实施。</p> <p>2、对公司内部的经济活动进行审计监督。</p> <p>3、对公司内部控制系统的安全性、合理性、有效性和管理进行检查、批评和意见反馈。</p>



第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

(一) 公司主营业务、主要产品及主营业务收入构成情况

1、公司主营业务情况

公司是一家专注于热交换器相关产品研发、生产及销售的高新技术企业，主要产品包括平行流式冷凝器、平行流式油冷器等系列，涵盖两千余类产品型号，广泛应用于汽车冷却系统等热交换领域。

公司的平行流式冷凝器、平行流式油冷器等产品系列主要面向汽车售后市场的中高端用户，以品质稳定、交期及时、型号丰富而享有行业美誉。其中，公司生产的平行流式冷凝器和平行流式油冷器分别应用于汽车领域的空调系统和变速箱换热系统，通过直接客户美国 Keystone 公司（美国 LKQ 公司旗下子公司）、荷兰 NRF 公司、美国 PRP 公司、美国 OSC 公司等全球汽车大型零部件分销商出口至北美、欧洲、韩国、澳洲、南亚及全球各地，最终应用于 DS、GMC、Jeep、Mini、Ram、Smart、宝马、奥迪、特斯拉、现代等主要畅销车型；报告期内，公司所生产的以集流管为代表的热交换器零部件主要销往格力电器、三星集团等国内外知名厂商。

公司高度重视研发创新，建立了完善的内部研发体系，并与哈尔滨工业大学(威海)建设技术合作。公司凭借不断提升的设计创新能力，先后被授予 2018 年威海市“专精特新”中小企业、“国家高新技术企业”、“山东省省级企业技术中心”、“威海市工程实验室(工程研究中心)”、“威海市市级工程技术研究中心”、“威海市先进民营企业”、“经济发展突出贡献企业”、“自主创新先进单位”等十余项荣誉资质。截至 2022 年 2 月 28 日，公司拥有实用新型专利 40 项，公司产品均已通过 ISO9001 质量管理体系认证和 IATF16949 质量体系认证。

2、公司主要产品情况

公司的主要产品为平行流式冷凝器和平行流式油冷器，均属于汽车车头位置的前端冷却系统模块。相关产品的具体应用情况如下：

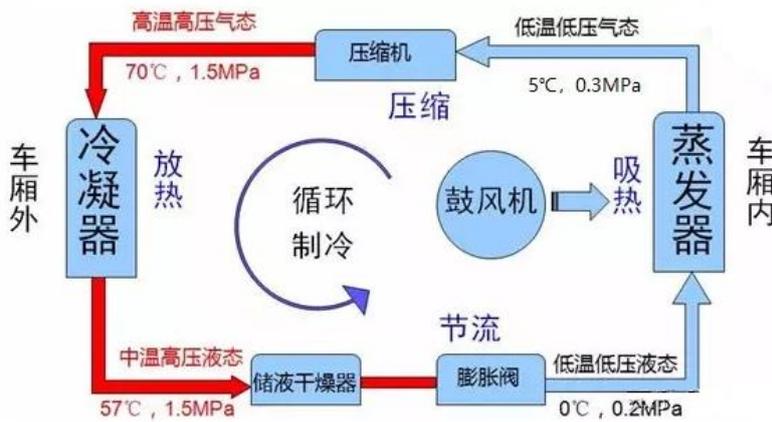
应用领域	总成名称	系统名称	公司产品名称
汽车领域	汽车电子电器	空调系统	平行流式冷凝器
	变速箱		平行流式油冷器
家用电器领域	家用空调	家用空调冷却系统	集流管及其组件

(1) 平行流式冷凝器

1) 汽车冷凝器的工作原理及主要特征

汽车冷凝器是汽车空调系统的核心组件之一，凡是配备空调系统的车辆（包括新能源汽车）均需要冷凝器。在汽车空调系统的运转过程中，冷凝器前端的压缩机将低温、低压的制冷剂转变为高温、高压的气态制冷剂，高温、高压的气态制冷剂在流经冷凝器扁管的过程中，因周围温度和压强相较于在压缩机中有所降低，气态的制冷剂遵循热物理学原理自然转化为液态制冷剂，液化过程中释放热量、与周围环境进行热量交换，达到汽车空调系统制冷的目的。其中，发行人的主要产品属于风冷式冷凝器，即利用汽车行驶中产生的气流或制冷系统中配置的风扇吹散制冷剂液化产生的热量。

汽车空调系统制冷工作原理图



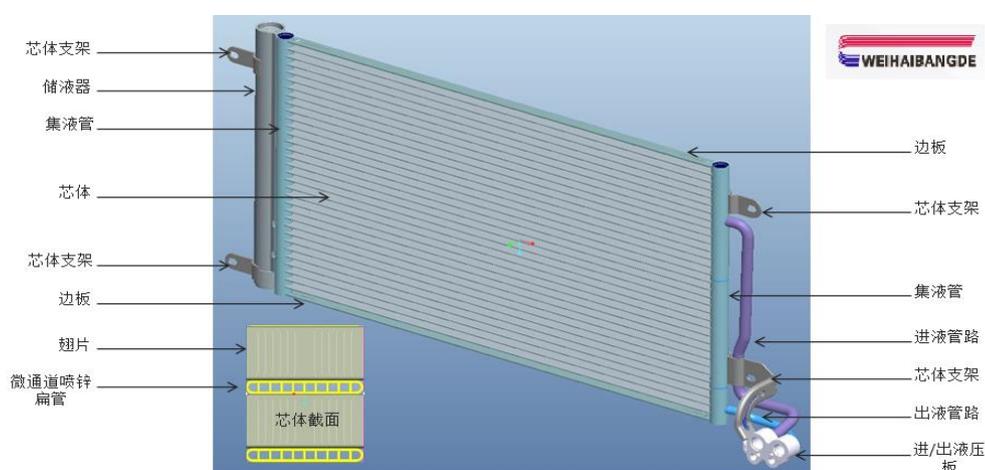
汽车冷凝器的结构设计需求特征明显。基于冷凝器的物理工作原理，冷凝器是一种通过结构设计调整其热交换性能的产品。例如，扁管通道的长度宽度、弯曲结构、微通道设计等，决定了制冷剂流经扁管的制冷剂与周围环境的接触面积、液阻与流速，扁管内部的热量交换总时长；再例如翅片的延展总面积、

开窗角度、翅片百叶窗数量等，决定了热量传导面积、周围空气流速等，进而影响周围环境（流动空气）与制冷剂之间的换热效率。因此，冷凝器芯体的结构调整会直接影响冷凝器的换热量，即热交换性能。

汽车冷凝器属于通用型较低的汽车零部件，不同车型的冷凝器一般单独开发。主要原因是：由于不同汽车整体结构设计不同，给冷凝器产品的安装空间（安装尺寸）也有所差异。在安装尺寸变化、外部整体结构变化的情况下，势必会连带影响冷凝器产品的内部结构，例如，扁管长宽、扁管数量、翅片大小等会被安装尺寸所限制；为保障冷凝器产品在安装尺寸调整的情况下，仍具备合格的换热性能，生产企业需要对不同车型的冷凝器进行独立的开发设计和性能测试。此外，不同车型的换热量指标也不同，进而也导致了汽车冷凝器产品的差异化。因此，汽车冷凝器具有较强的定制化特征，不同车型之间的通用性较低，几乎每辆不同车型都需要单独开发设计，甚至同一车型在不同年份下结构优化，也会影响冷凝器的安装尺寸，进而导致冷凝器型号的迭代。

汽车冷凝器属于“碰撞件”，更换频率较高。冷凝器位于汽车的最前端，任何汽车头部的碰撞都有较大概率导致冷凝器的气密性遭到破坏或发生变形，进而对其制冷效果造成影响而需要更换，因此冷凝器属于汽车零部件中的“碰撞件”，更换频率较高。因此，每年的市场需求量与汽车保有量、交通事故碰撞率密切相关，即汽车保有量越大、事故率越高的地区需求量越大。

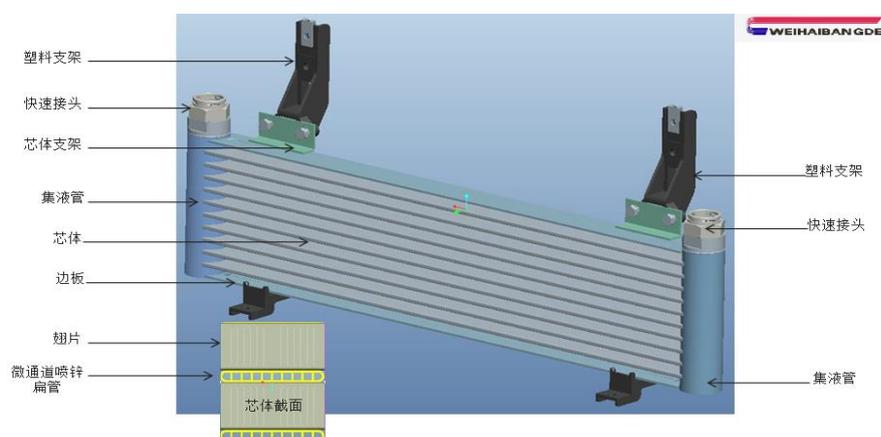
2) 公司的平行流式冷凝器产品介绍



公司拥有 2,000 多个型号的平行流式冷凝器，基本覆盖全球主要畅销车型，是公司目前的主要产品。

公司生产的平行流式冷凝器采用铝及铝合金为主材，微通道扁管通过表面喷锌工艺显著增加产品抗腐蚀性及使用寿命。报告期内，公司不断通过减薄扁管厚度、增加扁管内肋片、改变翅片形状及开口角度等结构设计优化和产品工艺改良，有效增加翅片散热面积、减少风阻，实现冷凝器内制冷剂温度及流量的均匀分配，大幅提高了气侧和液侧的热交换效率。此外，公司所有产品均通过气密性能检测，具备较好的密闭性和耐压性能。

（2）平行流式油冷器

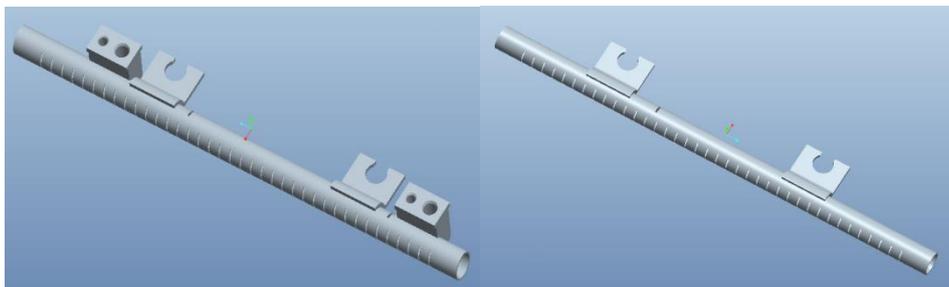


油冷器是一种加速机油散热使其保持较低温度的装置，通常安装在发动机散热器的下水室内或变速箱壳外侧，以减少其热负荷、提高运转性能；根据热交换的介质不同主要分为风冷式油冷器和水冷式油冷器，其中，风冷式油冷器根据结构和工作原理的不同又分为板翅式和管片式。

公司生产的平行式油冷器属于板翅式的风冷式油冷器，采用空气作为介质和油进行热交换，具有不局限使用环境且环保的特点。公司生产的油冷器主要由铝合金构成，主体材料经过焊接或装配后，通过具备导热性能的机油在其内部循环，与周围的冷空气进行高效热量交换，进而达到稳定变速箱温度、维持其正常运转的目的。

受公司产品开发容量及生产产能限制，该产品尚未实施大规模生产。油冷器是公司本次募集资金投资项目“热交换器数字化生产项目（一期）”的主要产品之一。

（3）其他零部件产品（集流管及其组件）



公司对外销售的其他零部件产品以集流管及其组件为代表。集流管是一种制冷系统的通用组件，公司生产的集流管及其组件既能作为主要产品冷凝器、油冷器等的一部分，也能够单独对外销售。

公司对外直接销售的集流管及集流管组件主要用于家用空调制冷领域，其工作原理系：空调中的氟经过压缩机压缩后产生高温高压的液化气体，通过冷凝器散热冷凝后变为低温高压的液体，最终进入集流管集流，从而达到进一步提高热交换效率及降低管阻压力的效果。公司具备较高精度的集流管开槽工艺，控制误差在 0.05mm 以内，能够准确匹配与其相接的扁管装置，满足客户的装配需求。

3、主营收入构成情况

（1）主营业务收入分产品构成情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
冷凝器	21,893.97	98.87	14,677.82	98.53	19,223.71	96.47
油冷器	225.58	1.02	155.07	1.04	203.80	1.02
零部件及其他	24.44	0.11	63.21	0.42	498.83	2.50
合计	22,143.98	100.00	14,896.11	100.00	19,926.34	100.00

公司的主营业务收入主要来自于冷凝器产品的销售收入。2020 年度较 2019 年度，受新冠疫情等因素影响，公司收入水平有所下降；自 2021 年起，随着国内疫情的有效控制，公司收入水平回升、在手订单增加。随着公司业务规模的扩大，生产产能出现相对紧张的情形，公司优先将产能安排至冷凝器和油冷器等成品件生产，逐步减少了毛利相对较低的零部件产品销售。

(2) 主营业务收入分地区构成情况

报告期内，公司主营业务收入按地区类别构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外销收入	20,171.20	91.09	13,540.96	90.90	19,252.56	96.62
内销收入	1,972.79	8.91	1,355.15	9.10	673.78	3.38
合计	22,143.98	100.00	14,896.11	100.00	19,926.34	100.00

报告期内，公司主营业务收入主要来源于境外收入。随着公司境内销售渠道的逐步建设，公司境内业务收入金额呈现逐年提升趋势。

(二) 公司主要经营模式

近年来，公司建立了以 ERP 系统为中轴，贯穿采购、生产、销售、财务核算等全流程、各支线的“信息驱动精益制造”经营管理体系，以产品工艺流程节点和产品物料清单为核心基础单元，对销售订单报价、采购申请提起、生产指令分配、生产进程控制、客户账期管理等环节进行高效管理，以匹配公司“多型号、小批量、定制化”的产品生产特点，进而实现公司对生产计划准确度、利润控制有效性、产品质量稳定性和生产交期及时性的精准把控。

1、采购模式

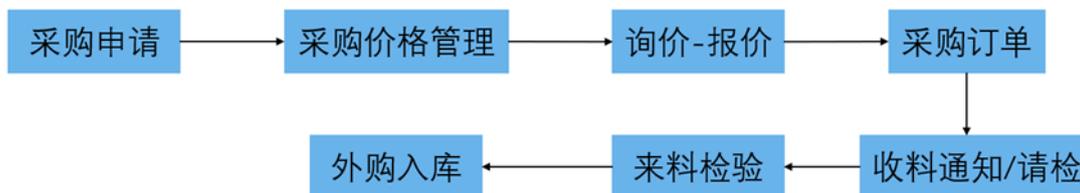
公司主要采购的原材料包括铝箔、铝杆、铝管、铝型材等。基于公司产品定制化特点及行业经营惯例，公司通常根据客户订单及生产经营总计划采用持续分批量的形式向供应商采购。长期以来，公司建立了较为完善的供应链体系，设置了《采购控制程序》和《供应商管理控制程序》等制度，由资材部、品质部及研发部协调配合，实现对采购成本、质量及原材料稳定供应的有效控制。

(1) 采购流程管理

资材部是公司采购管理的归口部门，下设计划科、采购科和物流科，其中，计划科负责跟踪和维护 ERP 系统的物料运算，并审核投放采购申请；采购科负责供应商的调查评审、询价报价，并根据采购申请实施具体采购工作。品质部负责供应商质量审核、品质沟通及相关索赔。研发部负责提供采购材料标准、供应商样品评审等技术支持。

在营销部于 ERP 系统内录入销售产品信息后，资材部计划科通过 ERP 系统进行物料需求运算，并结合库存情况投放采购申请单；采购科根据系统推送的采购申请执行具体采购，通过报价及询价的方式，在公司 ERP 系统中已录入的合格供应商名单中选定具体采购对象，定价方式主要以长江有色金属网公示铝价加上合理加工费用计算；在签订采购合同后，公司录入 ERP 系统并形成采购合同台账对历史采购信息进行有效管理；来料时，由独立于资材部的品质部对采购的原材料进行验收，并出具来料检验单；物流科仓库管理员根据品质部对来料物资的合格检测结论，办理物料入库手续。

公司采购的流程图例如下：



(2) 原材料分类及质量控制

公司将采购物资分为四大类，根据其在随后的产品实现过程及其输出的影响，实施不同的供应商评审及质量检验程序：A 类是原材料，主要包括铝板、铝杆、铝型材等，是对产品的质量有直接影响的物资；B 类为外购件、外协件、包装材料等对产品质量具有间接影响的物资，包括外挂式储液器壳体、塑料支架、O 形密封圈、螺纹接头、纸箱等；C 类为紧固标准件和辅料等；D 类为气体类。

对于 A、B 类物料，新增供应商或已建立合作的供应商提供新产品的，在公司规模采购前，该等供应商需提供样品和出厂检验报告，交由品质部完成样件的材质、性能、尺寸、外观质量、ROHS 等方面的检验或验证，技术研发部提供评审支持；已开展长期合作的，由资材部会同品质部、研发部按照《QPA 检查表》对供应商进行过程控制和定期考核。对于 C 类产品，直接由品质部进行来料检验。对于 D 类气体，由资材部计划科依据安全库存情况投放采购申请单，采购科根据系统推送的采购申请执行具体采购需求。

（3）供应商分级管理

公司设置了《供应商管理控制程序》，执行严格的供应商开发和供应商定期考核程序，以控制公司产品的质量水平及供货能力的稳定性。

对于新开发的供应商，公司按照业务量大小以及所供应产品对公司的重要性将其划分为四个等级，一级供应商需在样品试验前，由采购科、品质部、制造部、研发部共同对其进行工厂监察，监察合格后方可进行样品试制、供货；二级、三级、四级供应商需索取公司合法经营所需证照后方可进行样品试制、供货。

对于已建立合作关系的供应商，公司每年定期对其产品的质量水平、交货能力、技术能力、合作状况、价格等服务进行考核，具体评级标准为：90 分以上为 A 级；75-90 分为 B 级；65-75 分为 C 级；65 分以下为 D 级。基于每年的供应商考核结果，公司对 A 级供应商进行优先采购，B 级为一般采购，C 级为减量采购并进行供应商辅导或在必要时寻找新的供应商，D 级取消合格供应商资格。

2、生产模式

（1）生产流程管理

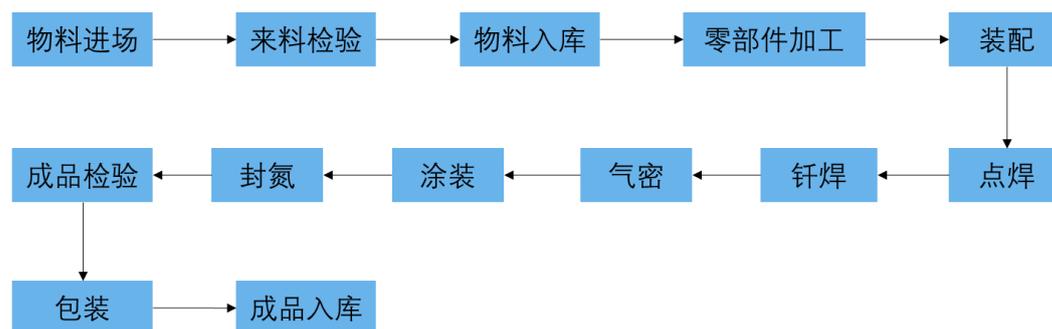
公司采取“以销定产”为主、策略性备货为辅的生产模式。公司的生产管理由制造部总负责，制造部下设技术科、工程科以及按工艺流程划分的一至七科室。其中，技术科负责工艺规程、产品工艺标准、作业标准的提供；工程科负责设备操作规程、保养维护的提供；制造一科负责工装夹具、模具制造，制造

二至四科负责零部件加工，制造五科负责定制包材的印刷生产，制造六科负责组件生产，制造七科负责组装总成。研发部、品质部作为生产辅助部门，分别负责产品标准的提供和生产制造过程的质量管控。

公司的产品生产周期在两到三周时间，涉及到常规工序三十余道，具体工序的工作量以每日为单位计划排单。通常情况下，营销部接到订单后，会通过 ERP 系统进行订单报批，将审核后的订单下达给资材部；资材部接到订单后在 ERP 系统内进行生产计划制定、采购业务、物料管控等生产准备工作。当生产所需物料入库后，资材部通过 ERP 系统关联生产产品所需的工艺流程节点，生成对应生产任务单，派发至各流程节点对应的制造部一至七科。生产任务单载明了具体的计划开工及计划完工时间、实时单据状态、物料名称、BOM 编号等；ERP 系统可以根据该流程节点需实现的部件物料代码，将生产任务单进一步拆解成工序计划单。依据工序计划单的具体指令要求，制造各科室进行领料、派单生产；单个工序完成后需在 ERP 系统内提交工序汇报方可进入下一道工序，最终成品由品质部检验合格后方可入成品库。

此外，公司基于对销售季节性、下游订单需求的综合判断，结合 ERP 系统对库存数量的实时数据监控情况，对常规件进行少量备货生产，有利于客户需求的快速响应，从而降低了中间费用，缩短交付周期。

公司的生产流程图具体如下：



(2) 生产质量控制

为进一步确保公司产品质量的稳定性、减少不良率，公司制定了《生产过程控制程序》、《钎焊工艺标准》、《炉前整形作业标准书》、《炉后整形作业标准书》等制度，对生产各环节的工序操作标准进行标准化指导，对生产过

程中影响产品质量的相关因素进行控制。公司品质部门采取入库常规检验及不定期巡检的方式,对产品生产过程中的质量问题进行监督,不断提高生产效率,保证产品质量。

3、销售模式

(1) 客户合作模式

1) ODM 为主的客户合作模式

公司产品销售均采用直销模式,并以出口为主、内销为辅,海外销售区域主要集中在北美洲和欧洲地区。公司主攻汽车售后市场,下游客户类型主要包括汽车配件分销商、零售店、大型连锁店、终端品牌商等;根据下游客户的需求特征,采用以 ODM 为主、OBM 和 OEM 为辅的多层次客户合作模式。公司下游客户类型及其合作模式的具体分类如下:

合作模式	客户类型	销售产品类型
ODM	汽配零部件分销商、大型连锁店、零售店等	冷凝器、油冷器及其他零部件
OEM	终端品牌商	集流管及其组件,部分冷凝器
OBM	汽车零配件集散市场	冷凝器

ODM (Original Design Manufacturer 的缩写,原始设计制造商)是公司和境内外客户之间的主要合作模式。根据客户要求的产品型号、规格等需求,公司进行自主设计、开发、试装和产品生产,经客户对产品检验通过并贴上客户指定品牌,将产品以卖断的方式销售给客户,客户再通过其自身的销售网络提供给终端用户。在 ODM 模式下,公司充分发挥技术研发优势,自主优化产品设计,形成核心竞争优势,同时,每个月会推出新型产品供客户选择,增强客户粘性。

OEM (Original Equipment Manufacturer 的缩写,原始设备制造商)是指根据客户提供的设计图纸及订单进行生产销售。公司的集流管及其组件类产品主要采用 OEM 合作模式进行销售,面向格力电器、三星等国内外知名家用电器品牌商。

OBM（Original Brand Manufacture 的缩写，原始品牌制造商）指销售自主研发、生产且具有自主品牌的产品，公司的自有品牌产品销售还处于推广阶段，主要销往国内汽车零配件集散市场。

2) 公司所在的汽车后市场结构、供应链特点、行业惯例销售模式及对应的同行业可比公司情况

汽车后市场分为授权经销市场和独立售后市场，授权经销市场的冷凝器生产商下游客户主要为 4S 店或其配套 OEM 厂，由于授权经销体系基本由整车厂控制，行业惯例销售合作模式采用 OEM 模式；独立售后市场的热交换器生产商下游客户主要为大型零部件分销商或汽修门店，存在多种类、小批量、定制化的需求，行业惯例销售合作模式大多采用 ODM 模式，个别拥有自主品牌和自身销售渠道的大型汽车零部件生产企业采用 OBM 模式。

对于不同的汽车零部件上市企业，所属汽车后市场类型、下游客户类型及供应链特征、行业惯例业务模式情况对比总结如下：

汽车后市场类型	下游客户类型	供应链特征	业务模式	对应相关企业情况
独立售后市场	大型汽车零部件分销商、汽修门店	非原厂件，根据下游需求，在原厂件基础上进行性能调整，对汽车品牌无针对性	ODM 模式（直销）	东箭科技（300978）、正裕工业（603089）、兆丰股份（300695）、浙江松信汽车空调有限公司
	自有销售渠道		OBM 模式（经销或直销）	松芝股份（SZ.002454）
授权经销市场	4S 店或其配套 OEM 厂	原厂件，通常由整车厂控制，要求同型号的标准和外观统一，需求和汽车品牌挂钩	OEM 模式（直销）	腾龙股份（603158）、银轮股份（002126）、三花智控（SZ.002050）、南方英特空调有限公司、湖北美瑞特空调系统有限公司

注 1：东箭科技（SZ.300978）主要产品为汽车内饰，正裕工业（603089）主要产品为汽车悬架系统减震器，兆丰股份（SZ.300695）的主要产品为汽车轮毂和精密轴承；前述企业与发行人不生产同类产品，但同属于汽车后市场中的独立售后市场。

注 2：松芝股份（SZ.002454）拥有自有品牌和部分产品的销售渠道，采用的是 OBM 和 OEM 相结合的销售模式。

3) 公司境内外客户的获取模式及管理方式

公司境内、境外客户获取方式及管理方式基本一致，主要通过存量客户维系、客户推荐、展会推广等方式来维护与拓展业务。

①存量客户维系：公司主要客户基本为大型汽车零部件分销商，采购需求稳定、销售渠道健全、资金实力较强。一方面，公司销售人员结构以市场客服人员为主，针对境内、境外各类客户，提供“订单接收-合同下达-产品交付-货款回收-客诉处理”全流程快速响应服务，与主要客户之间建立了长期稳定的合作关系；另一方面，公司营销部门下设产品开发科，紧跟客户及市场需求，配合公司研发部持续进行现有产品改进和新产品开发，不断给客户创造附加值，以获取客户长期、稳定的订单，提高订单增量。

②客户推荐：公司自创立起一直专注于从事热交换器的研发、生产及销售，通过多年的行业积累和市场开拓，已在全球汽车后市场冷凝器领域享有一定知名度。同时，基于与主要客户的长期、稳定的良好合作关系，公司客户会主动为公司推荐新客户。

③展会推广：公司制定年度计划积极参加行业协会、国内和国外知名的汽配展会，组织销售人员准备相应的推广材料前往展会所在地布展，以展会推广的模式拓展内外销新客户。

报告期内，公司销售以境外长期合作客户为主，受国内外疫情、产能不足等因素影响，公司销售人员主要以销售内勤业务为主，并主要通过邮件形式与境外客户沟通，未出国参加境外展会，新客户主动开发的整体投入较少。

（2）主要客户情况

公司与主要客户之间已建立了长期良好的合作关系，并凭借突出的品质、交期、服务等优势，通过客户推荐、参与展会等方式，进一步扩大销售渠道。报告期内，公司的主要客户基本为大型汽车零部件分销商，采购需求稳定、销售渠道健全、资金实力较强，代表客户的基本情况如下：

序号	客户名称	基本情况介绍	合作历史	建立合作渠道
1	美国 Keystone 公司	成立于 1947 年，是美国 LKQ 公司旗下的重要子公司之一。其母公司美国 LKQ 公司是全球领先的汽车零部件及配件分销商，纳斯达克上市公司代码：LKQ，2020 年度实现营业收入 758.80 亿元，净利润 41.66 亿元	2015 年 1 月	参与展会

2	荷兰 NRF 公司	成立于 1927 年，是一家生产、销售冷却系统的大型制造商，在全球拥有 8 个工厂、19 个仓储，在轮船冷却系统领域具备领军地位	2015 年 8 月	参与展会
3	美国 PRP 公司	成立于 1999 年，主营业务系向客户提供汽车售后市场零部件及相关维修服务，目前在美国及加拿大已有 36 家门店，产品质量及服务广受业内人士好评	2014 年 3 月	客户推荐
4	美国 CSF 公司	成立于 1978 年，是一家大型汽车冷却系统的分销商，在南加州和弗吉尼亚州切萨皮克拥有两个配送中心，以最高效的方式为整个北美地区提供服务	2014 年 4 月	客户推荐
5	美国 OSC 公司	成立于 1988 年，知名汽车零部件分销商，于 2021 年 3 月被美国 Motorworks 公司收购，并通过美国 Motorworks 公司与公司继续开展业务合作。OSC 业务团队与美国汽车修配龙头企业 AUTOZONE 之间已建立稳定的合作关系	2013 年 5 月	客户推荐
6	美国 Motorworks 公司	成立于 1995 年，是大型的全球汽车零部件及重机部件的分销商和制造企业，产品覆盖 50H.P.至超 10,000H.P.的全发动机产品线，为客户提供一站式的发动机零部件服务		
7	美国 Reach 公司	成立于 1999 年，知名冷却系统产品分销商，产品线覆盖 95%以上的热门轿车、轻皮卡车型，并与美国汽车修配龙头企业 AUTO ZONE(股票代码:AZO.NYSE)之间已建立稳定的合作关系	2020 年 6 月	客户推荐
8	美国 APDI 公司	成立于 2007 年，是一家深耕北美汽车售后市场的零部件分销商，拥有员工 2,000 余人，其母公司英瑞集团（股票代码：1592.TW）已在中国台湾股票市场挂牌交易	2020 年 5 月	客户推荐
9	美国 Ranshu 公司	成立于 1980 年，是国际领先的汽车后市场零部件供应商 OMEGA 集团下属子公司，主营汽车压缩机的销售，并在积极拓展冷凝器销售领域	2010 年 8 月	客户推荐

注：美国 LKQ 公司与公司签署了框架协议，具体交易订单由其子公司美国 Keystone 公司向公司下达。

（3）销售流程管理

公司着重采用老客户口碑营销、展会营销等方式进行客户开发。总经理负责年度业务计划的制定，营销部负责客户开发、维护及具体销售执行工作，财务部门负责报价单审核、合同审核等工作，研发部门负责配合新产品开发及产品改良，以较强的匹配客户需求。

在产品定价方面，公司采用目标利润率管理的定价模式。ERP 系统在历史生产成本、账期财务成本、运费等成本费用的基础上，按照特定客户对应的目标利润率生成系统指导价格。境内客户系统指导价格以人民币计量，境外客户系统指导价格参考预期汇率折算成美元计价。营销经办人根据单笔订单的客户目标价格、系统指导价格综合判断后，在 ERP 系统中填写销售报价单并发起审批程序，一般情况由营销主管、财务部门审批，当报价低于系统参考价格 5% 以上时，该笔报价单需经总经理最终审批后方可实施。

在销售执行方面，公司的境外销售主要采用 FOB 模式，少量采用 CIF 模式，由公司负责出厂至港口的货运，并聘请货运代理公司完成相关货物出口的海关报批手续，在货物装船且取得报关单后作为收款依据，后续运输、装卸事宜由客户负责；境内销售由公司负责运输相关事宜直至货到客户仓库并经客户签收后，该笔销售视为完成。

4、研发模式

(1) 研发体系管理

公司技术研发体系贯穿销售、采购、生产制造各个环节，以设计工艺改良为侧重，紧跟客户及市场需求为导向，完成新产品开发、现有产品改进、生产工艺优化、提供生产标准、产品 BOM 设计等任务。在部门设置上，研发部是统筹公司研发体系的主要部门，另在营销部设置了产品开发科配合新产品的研发设计，在制造部设置制造技术科配合研发部进行生产标准的提供。

公司的研发部下设三个科室，分别为研发一科、研发二科、研发保障科三个科室，其具体工作职能如下：

1) 研发一科和研发二科：①负责公司新产品的设计开发，完成产品图纸及技术文件的设计和编制，保证公司产品种类、规格不断更新和增加；

②负责公司现有产品的优化改善，完成产品图纸及技术文件的设计和编制，在保障产品质量的前提下，持续提升产品性能，降低产品成本；

③编制各种与产品相关的各工序加工工艺实现标准；

④绘制产品装配图及零部件图；

⑤对图纸、说明书、产品样本进行分类管理，测绘备件、修改图纸并确认与会签；

⑥根据产品要求对设计图纸进行工艺方案、工艺流程的设计，编制工艺手册、质量控制点指导书等工艺文件。

2) 研发保障科：①负责公司现有产品的优化改善，完成产品图纸及技术文件的设计和编制，在保障产品质量的前提下，持续提升产品性能，降低产品成本；

②协助制造技术科等部门跟踪产品试制及批产过程，及时指导、处理、协调和解决产品出现的设计等问题，确保生产工作的正常进行；

③配合营销部、品质部等部门解答、处理客户所涉及的技术问题，提供售后技术支持；

④定期向公司员工培训公司新产品和技术方向的相关信息；

⑤依据公司发展规划，组织相关部门开展技术可行性研究及技术经济性研究；

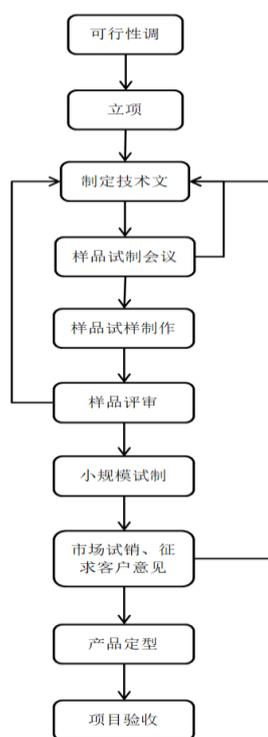
⑥及时指导、处理、协调和解决产品出现的技术问题，确保生产工作的正常运行。

(2) 研发模式

在研发过程中，营销部的产品开发科提出《产品开发需求书》，依据客户需求、产品安装要求、产品性能要求，结合公司产品加工工艺编写《设计方案书》；由总经理、研发部、产品开发科及制造技术科共同进行《设计方案书》的评审，评审通过后完成立项；项目立项完成后，研发部的研发一科、研发二科依据《设计方案书》和产品信息数据并结合公司技术资料将设计过程信息与客户要求产品信息对比完成绘制图纸；制造部的制造技术科完成图纸工艺审核后，负责组织召开样品制作/小规模试制会议，并担任样品制作/小规模试制实施小组的组长，负责召集会议、对产品批产可行性进行总结评定；品质部负责

样品制作/小规模试制全过程的检查；制造部负责全过程工序的制造流转；营销部将合格的试制品提交给顾客进行试用和评审，如不合格，则进行设计更改，重新试制等，直到被顾客确认合格；项目研发完成后，研发部组织进行项目验收，并将研发成果申请专利。

公司研发流程图如下：



5、发行人生产经营中“小批量、定制化”特征的具体体现

(1) 产品型号众多，产品开发速度快

根据所需适配的汽车型号不同，公司需要对每个产品型号进行独立的设计开发。在保障产品指定换热性能标准的前提下，使产品结构更适配于公司现有模具储备、设备情况和生产工艺，同时缩减不必要用材以提升产品轻量化、降低生产成本。目前，公司已开发的产品型号多达两千余种，能够覆盖市场主要畅销的汽车品牌和车型，能够满足下游大型零部件分销商的“一站式”采购需求，为公司客户渠道的建立和维护提供有力保障。

此外，由于汽车市场上新速度较快，为确保新开发产品与车型上市同步化、持续维持公司在产品型号储备上的竞争优势，公司培养了一批经验丰富的研发人员，并建立了贯穿销售、研发、制造生产全流程的一体化研发体系。在各部

门辅助研发人员的协同下，公司研发部门能够及时、准确地获悉市场需求和客户偏好，快速开发出精准匹配于公司生产工艺的产品设计图纸，且产品设计具有较高的工艺实现性。目前，公司的产品开发速度已能够达到“每日新增一个产品型号”。

（2）成熟的专用化设备改造及模具开发能力

由于公司的产品具有定制化特征，众多产品结构需要使用到大批量的定制化生产模具、工装夹具和专门化设备进行生产。

在模具及工装夹具制造方面，公司制造部门下设制造一科，专门负责工装夹具、模具的开发与制造，已配备数控加工中心、数控车床、卧轴距台平面磨床和电火花切割等关键设备，并且在传统管类零部件加工技术的基础上进行了创新性开发，拥有多种型号通用夹具、一次成型加工刀具、带有耐磨涂层的扁管挤压模具、分体式管路折弯轮模夹具等一大批自主研发的模具、工装夹具。在专有设备和生产线改造方面，公司优化定制了一次装夹两端同步加工设备、全自动 1 次冲压 2 根集液管扁管槽的冲压生产线、全自动超声波分子筛包装设备、全自动芯体装配线、连续钎焊炉等生产设备和生产线。这些模具、工装夹具优化技术的充分运用，对提高公司产品质量水平和生产效率、降低产品成本起着巨大作用。

（3）生产工序复杂度高，生产管理精细化

由于公司生产产品型号繁多，每年生产的规格型号上千种，各型号的小工序、工步及使用的工装夹在数量、类型上均略有不同。每批次同型号产品生产的大工序约三十余道、小工序近百道，小批量、多型号产品的同步生产需要企业具备快速的工装夹具切换能力和合理的生产设备排布、型号生产规划，对企业的生产管理经验、生产管理的精细化程度要求较高。

一方面，公司基于多年生产经验开发了设计自动加工集群、夹具工装快速切换等相关技术，有效降低多种类部件加工过程中的工序周转损耗；另一方面，公司不断提升生产管理精度，以天为单位进行安排生产任务单，并依托 ERP 系统根据流程节点需实现的部件物料代码，将生产任务单进一步拆解成工序计划

单，推送至制造部门进行生产，各工序由系统控制按工序顺序实施。目前，公司的生产任务按时完成率基本上达到 100%。

（4）ERP 系统的深度开发运用，方便多型号代码管理

为提高生产管理的有序性和财务核算的准确性，公司于 2010 年导入 ERP 信息管理系统，并根据自身工艺特点、管理模式进行持续优化和数据维护。至今，公司已形成以 ERP 系统为中轴，贯穿采购、生产、销售、财务核算等全流程、各支线的“信息驱动精益制造”经营管理体系，以产品工艺流程节点和产品物料清单为核心基础单元，生成产品物料代码近万条，应用审批单据近百种，对销售订单报价、采购申请提起、生产指令分配、客户账期管理等环节进行高效管理，实现公司对生产计划准确度、利润控制有效性、产品质量稳定性和生产交期及时性的精准把控。

6、发行人自身的创新特征

公司始终坚持将技术创新、模式创新放在企业发展的首位，注重理论与实践相结合的研发体系建设，以及循序渐进的信息化、智能化工厂建设。历经十余年发展，公司已将现代化信息管理体系和管理理念深耕于传统制造行业，持续进行产品设计创新、模具及工装夹具自主开发、加工技术和生产线优化改造，建立了全流程一体化的研发体系、信息驱动精益化管理体系、全产业链的生产模式，充分提升传统产业的制造效率、制造能力，夯实了汽车产业的基础制造环节。

区别于信息通信等新兴技术行业的原创技术和原始产品创新，发行人立足于基础制造产业的转型升级客观实际，侧重于多元化创新策略，诸如：以产品设计创新、模具工装改造升级等为代表的技术创新，以全流程一体化研发体系、信息驱动精益化管理体系等为代表的模式创新，具体说明如下：

（1）技术创新

汽车冷凝器等汽车零配件是基础技术原理相对成熟的产品，在广义技术创新层面，生产制造企业进行创新升级主要体现在具体产品型号设计创新、生产

过程的工艺技术和加工设备等创新，并以专利技术和非专利技术（技术秘密）形式存在。

①产品设计的优化创新

汽车冷凝器属于通用型较低的汽车零部件，不同车型的冷凝器一般单独开发。对定位于汽车后市场的 ODM 生产企业而言，拥有独立开发设计、可适配市场上绝大部分主流车型的冷凝器型号，是发行人市场竞争力的重要保障。发行人独立设计开发的冷凝器产品并非对原厂件的简单仿制，结合自身技术储备、加工工艺和型号储备情况，进行改进、优化和创新。

公司的设计开发过程一般是由客户给定具体车型冷凝器的核心性能指标（如换热量、冷媒流量、风阻）、质量要求（耐腐、耐压、耐振）、安装尺寸要求，公司在满足前述关键性能指标的前提下，根据自身的工艺水平（加工方法、材料、模具等）、生产能力、技术标准体系等，对具体车型冷凝器进行图纸设计，全面优化产品结构中的材料规格、扁管规格及数量、翅片波高波距、翅片开窗角度、边板结构、焊接特征等关键技术点，以有效减少不必要的工步数量、模具开发和材料投入，实现公司内部多个型号之间的模具、设备、原材料、辅料等物料共享，达到高性能、低成本、高良率的最终产品产出。

报告期内，发行人新开发产品型号数量分别为 90 项、209 项和 226 项，型号迭代更新数量分别为 39 项、132 项和 120 项，通过产品优化创新以快速响应下游市场的需求变化。经过发行人长期的设计开发和经验积累，已具备产品型号两千余种，能够覆盖市场主要畅销车型，且相关产品结构设计及与公司生产工艺、生产装备等高度匹配；并持续在生产过程中将发现的问题反馈至产品设计端，实现滚动式的产品设计持续优化，保障公司图纸设计具备较高的工艺实现质量和工艺实现效率。

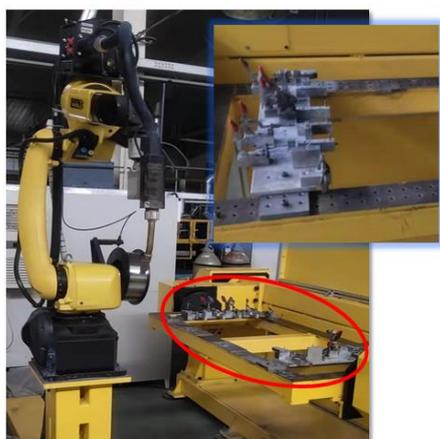
②模具及工装夹具的自主开发创新

模具、工装夹具（如卡具/刀具/量具/工位器具/辅具等）在现代加工制造业中至关重要，不仅影响加工的质量和精度,同样影响着加工的效率 and 成本。不同于可以外购的数控机床等生产设备，工装夹具、模具主要依赖于企业根据自身工艺

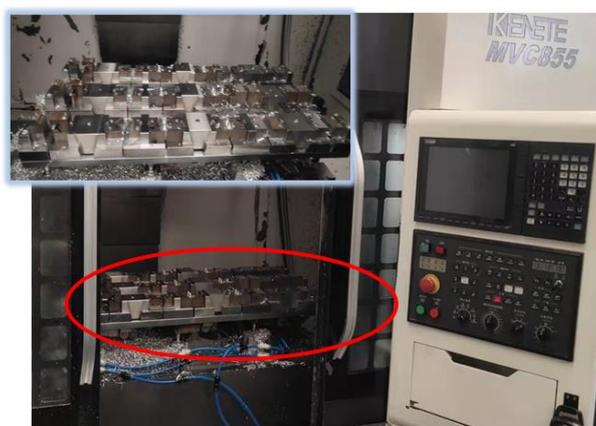
特点进行自主设计开发、发明创新。而对于“多型号、小批量、定制化”企业来讲，不同型号产品对工装夹具、模具的需求均有差异、通用性差，而频繁切换工装夹具、模具会大幅降低生产效率、提高生产成本，由此对工装夹具、模具的开发创新是该类企业提高竞争力的关键之一。

发行人制造部门下设制造一科，专门负责工装夹具、模具的开发与制造，并已配备数控加工中心、数控车床、卧轴距台平面磨床和电火花切割等关键设备。经过多年开发探索和经验积累，公司的生产模具、工装夹具已在传统结构

机器人芯体点焊的工装



数控加工中心的夹具



上有所创新突破，形成了多种型号通用类夹具、一次成型加工刀具、带有耐磨涂层的扁管挤压模具、分体式管路折弯轮模夹具等一大批自主研发成果，其中发行人发明的“一种用于生产汽车冷凝器钎焊芯体的夹具装置”、“一种用于管路气密性检测的充气装置”、“一种线材节能吹干装置”等正在申请发明专利，有效改善了业内普遍存在的模具及工装夹具的通用性差、切换过于频繁带来的生产损耗问题，一定程度提高了公司的生产效率和加工良率。

目前，发行人已具备较为全面的定制化模具及工装夹具，储备数量达到上万件，基本能够适配于大部分的产品型号生产；配合产品设计端的图纸结构调整，以及创新性的通用化工装夹具开发，发行人能够在较大限度内提升储备模具及工装夹具的利用率、体现相关储备的规模优势，进一步缩短产品开发至批产的周期，实现新型号产品的快速落地与供应，是发行人市场竞争力的重要体现。

③加工技术优化和生产线改造创新

发行人主要产品的生产大工序约 30 余道、小工序近百道，生产环节较长，且不同型号的产品所采用工艺流程在小工序或工步上略有差异。在多个产品型号同步生产的过程中，因不同产品型号之间的生产流程变化、模具和工装夹具的切换、领料差异等十分频繁，导致企业容易出现生产效率低下、生产周转损耗较大的情况。

基于发行人产品的生产特点，发行人一直以来高度重视加工技术研发和生产线改造，旨在通过技术研发投入使传统生产工艺、设备得到优化改良，以理论和实践相结合的方式不断提升生产效率、生产能力，降低生产周转损耗和生产成本。



全自动集液管扁管槽冲压生产线

全自动芯体装配生产线



全自动气氛保护钎焊炉



在专利技术方面，截至 2022 年 2 月 28 日，公司通过自主研发取得实用新型专利 40 项，专利涉及扁管、翅片、边板等热交换器核心部件的结构及其生产工艺，其中“一种金属扁管无屑切割拉断装置及其使用方法”等正在申请发明专利，通过微结构调整提升产品换热效率和稳定性，同时新结构的变化也推动了相关关键部件的加工工艺变化，减少冗余工步、提升生产效率。在非专利技术方面，公司持续进行生产线和专有设备优化，实现了包括一次装夹两端同步加工设备、全自动 1 次冲压 2 根集液管扁管槽的冲压生产线、全自动超声波分子筛包装设备、全自动芯体装配线、连续钎焊炉等重要生产线优化；对于生产周转损耗的问题，研发团队也针对性的开发了自动加工集群技术、夹具工装快

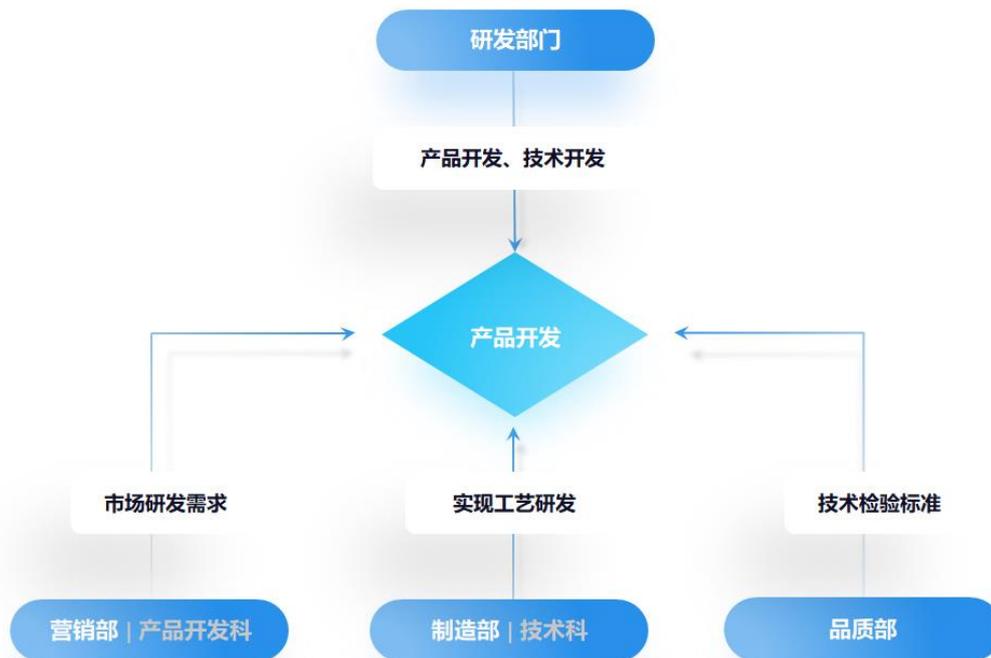
速切换技术等非专利核心技术，替代了传统的分布夹装固定模式，有效提升生产环节的灵活度、减少工序周转损耗。

(2) 模式创新

传统制造业向先进制造业的转型升级，除技术层面的不断创新升级外，在模式创新层面还集中体现在：贴近市场的全员研发模式的创新、经营管理的数字化信息化全面升级创新、适合自身产业特点的生产模式创新。

① 研发模式创新，打造全流程一体化的研发体系

为确保新开发产品与车型上市同步化、满足海外客户一站式及时的采购需求，公司结合售后市场及产品特点，并没有将研发力量仅单一的集中在研发部门，而是建立了贯穿销售、研发、生产全流程的一体化研发体系，通过将研发创新沉入基层的方式，调动公司各部门优势和积极性，从实践角度推动整体研发体系建设。



在产品开发端，公司在营销部设置了产品开发科，以近距离接触客户的天然优势来及时准确抓取市场需求，制作初步设计方案，并转交至研发部进行具体产品开发和设计细化；在生产制造环节，公司在制造部设置了技术科，联动

研发部对生产工艺进行优化、进行产品生产各关节的标准制定；在质量控制方面，品质部与研发部也以协同的方式对产品检验标准等提出联合方案。此外，公司还设置了面向全体生产人员的开放建议窗口和激励制度，在执行生产的员工基于个人工作及经验感悟，如有工艺改良和产品结构优化的方案总结，都可以书面形式提交评审小组，评审通过后公司采纳相关建议并对应人员奖励。

公司建立了完善的研发相关制度，并通过与国内高等院校建立合作，吸引、培养、建设技术人才储备。在各种制度的保障下，研发团队尤其是核心技术人员保持稳定，并不断引进新的技术人才，形成了一支技术含量高、研发实力强且实操性强的专业团队。

②管理模式创新，建设信息驱动下的精益化数字化管理体系

公司自 2010 年起导入 ERP 信息管理系统，并经过持续的数据导入和深度开发。目前公司的 ERP 系统已开发几乎所有模块，应用内审单据类型近百种，每年处理物料代码近万条，使各部门间已形成网络状的流程审批和数据管理体系，实现了经营管理的数字化和信息化。

基于公司多年持续搭建、已深度运用的 ERP 信息管理系统，公司建立了以 ERP 系统为中轴，贯穿采购、生产、销售、财务核算等全流程、各支线的“信息驱动精益制造”经营管理体系；通过深度开发的 ERP 系统的数据整理及核算工作，以产品工艺流程节点和产品物料清单为核心基础单元，对销售订单报价、采购申请提起、生产指令分配、生产进程控制、客户账期管理等环节进行高效管理，以匹配公司“多型号、小批量、定制化”的产品生产特点，进而实现公司对生产计划准确度、利润控制有效性、产品质量稳定性和生产交期及时性的精准把控。

③生产模式创新，上下游延伸形成全产业链生产

在公司设立初期，与国内大部分汽车后市场的小型生产企业相同，公司生产环节以总装集成为主；为能够更好地把控产品成本、生产周期和品质的稳定性，公司经过十余年的发展，逐步从总装环节不断向上下游生产环节延伸，现已打通了模具制造、零部件加工、装配、钎焊、气密、涂装、封氮、包装等生

产流程的各个环节，拥有从原材料采购、零部件加工、产成品总成到质量检测、产品包装的完整产业链，实现了较高完整度的产品零部件全工序自制。

（3）科技成果转化情况

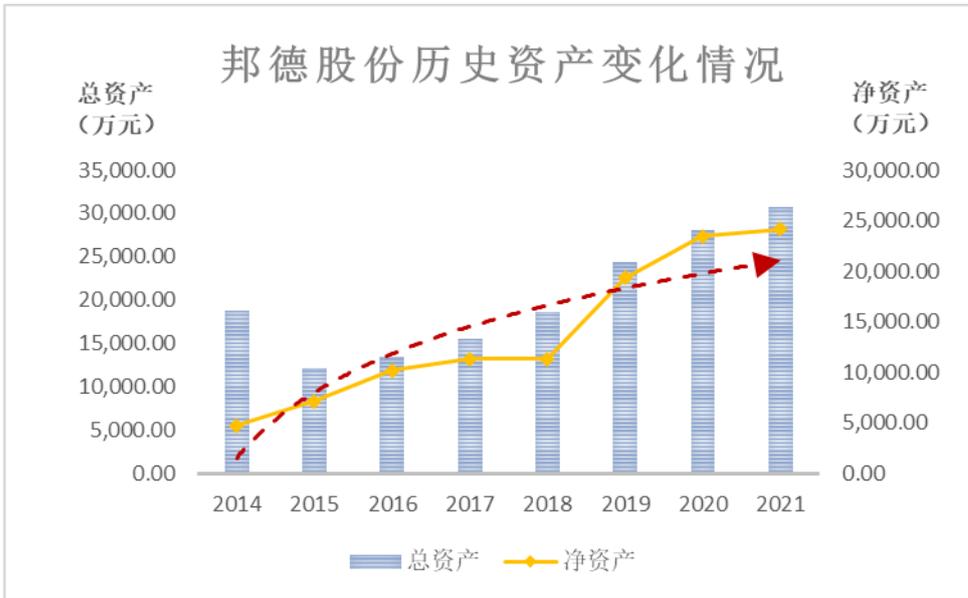
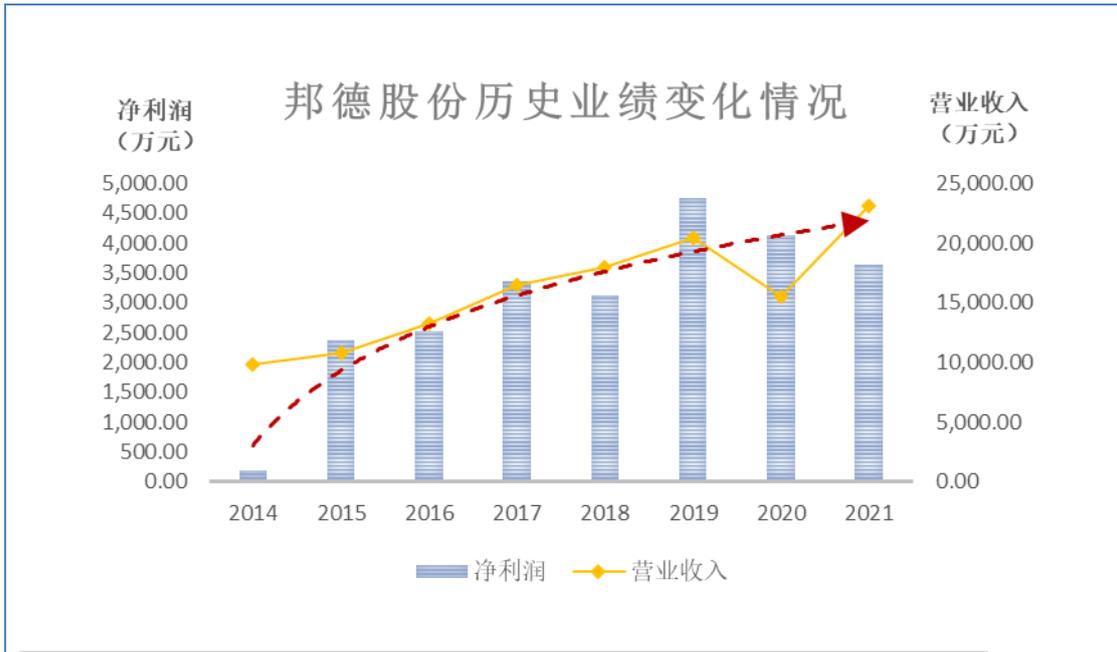
公司的技术研发成果主要在生产过程中系统性体现，有效提升了公司整体产品型号储备、产品品质性能和产品生产效率，降低了产品的废品率和生产成本，保障了较强的市场竞争力。公司已完成研发的核心技术及其在主要产品中的应用情况参见本节之“四、关键资源要素”之“（八）公司研发及技术情况”之“1、发行人的核心技术情况”。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在研项目共 4 项。其中，“边板端部结构优化改善项目”减少端部结构种类，进一步多型号间的物料共享；“过冷式储液器结构优化项目”使用储液器在保障产品质量的情况下做到管壁减薄 0.6mm，有效减少物料成本并实现产品轻量化；“平型冲压边板连续冲压成型项目”、“集流管自动数控冲孔项目”基于历史生产数据积累，实现成型顺序优化和自动化。除在研项目外，公司尚有一批未立项的研发课题，正处于技术方向论证阶段，该等课题后续落地也为公司技术研发的持续性提供保障。

（三）设立以来主营业务、主要产品和主要经营模式的演变情况

公司自设立以来，一直从事热交换器的研发、生产及销售，主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

公司紧跟行业技术发展趋势和下游市场需求变化情况，持续提高管理信息化水平、完善销售渠道建设、向上延长生产链条、丰富产品型号，以提高综合竞争力和抗风险能力。自设立以来，公司一直以“全球著名的散热系统供应商”为愿景，不断做强、做大。历经十三年的发展，公司已从初创企业成长为了全球汽车后市场冷凝器领域的知名企业，资产规模和业绩水平呈现稳中有进的增长趋势。公司的成长过程包含以下三个阶段：



1、初创起步阶段（2008 年至 2014 年）

公司的前身威海友邦汽车零部件制造有限公司于 2008 年 9 月设立于山东省威海市，公司的制造基地于 2009 年开始施工建设并于 2010 年正式投产，并实现当年盈利。公司设立初期，主要产品包括平行流式冷凝器、管带式冷凝器、层叠式蒸发器、平行流式蒸发器及其他热交换器零部件，相较于现阶段的发行人主要产品构成，存在产品类型多但型号少的特征。在生产工艺方面，公司该阶段的生产以总装集成为主，生产工艺链条较短；在销售渠道方面，公司在与

境内知名品牌厂商苏州三星、格力空调开展 OEM 业务合作的基础上，着力开发境外客户、持续提升外销比例，推动 OEM 业务向 ODM 业务的发展转型。

2014 年，公司对其内部架构进行调整，吸收合并了其全资子公司威海友邦管业有限公司，整合铝制扁管的生产条线，进一步提高管理效率，为公司后续覆盖产品全生命周期的信息化管理体系奠定了基础。

2、快速发展阶段（2015 年至 2018 年）

2016 年 3 月，公司通过整体变更的方式设立了股份公司，并于 2016 年末完成股票在全国中小企业股份转让系统的挂牌上市，进一步提升了企业知名度、拓宽了融资渠道。

为紧跟行业需求及技术特点的变化趋势，公司逐步淘汰了管带式冷凝器、层叠式蒸发器等技术相对落后的产品线，确立围绕平行流式冷凝器产品为核心的热交换器技术研发路线和面向境外中高端市场的销售定位。在生产工艺方面，公司不断将生产工序链条由零部件总装向零部件加工等上游延伸，储备和搭建相应的生产设备、研发技术、人员体系，逐步增设数控、冲压、纸箱等自制工序；在销售渠道方面，公司凭借产品质量、供货速度、型号品种的竞争优势，在国内众多热交换器供应商中脱颖而出，与美国 Keystone 公司（美国 LKQ 公司旗下子公司）、荷兰 NRF 公司等大型汽车后市场知名零部件分销商建立了稳定合作关系。

此外，公司高度重视技术研发和信息化管理建设，通过持续的、不断完善的人才体系搭建和信息管理系统深入再开发，使得信息化管理、人才储备与生产经营三者之间的协同效应开始显现，在产品的设计、生产工序优化、成本控制等方面均取得突破性进展。随着公司研发设计能力、行业地位及产品议价能力的提升，公司的客户合作模式已逐步完成由 OEM 向 ODM 的转型，盈利水平进一步提升。

3、稳步成长阶段（2019 年至今）

经历十余年的沉淀，公司已在经营管理过程中，总结出一套顺应市场、适应自身经营特征的信息化管理体系，培养了经验丰富的管理团队和技术团队，

建立健全的生产管理制度，并拥有从原材料采购、零部件加工到产成品总成的完整产业链，实现了较高完整度的产品零部件全工序自制，产品型号也已突破两千余类，并能够达到“每日新增一个产品型号”的产品开发速度，在汽车后市场热交换器领域形成了突出的竞争优势和较强的综合抗风险能力。

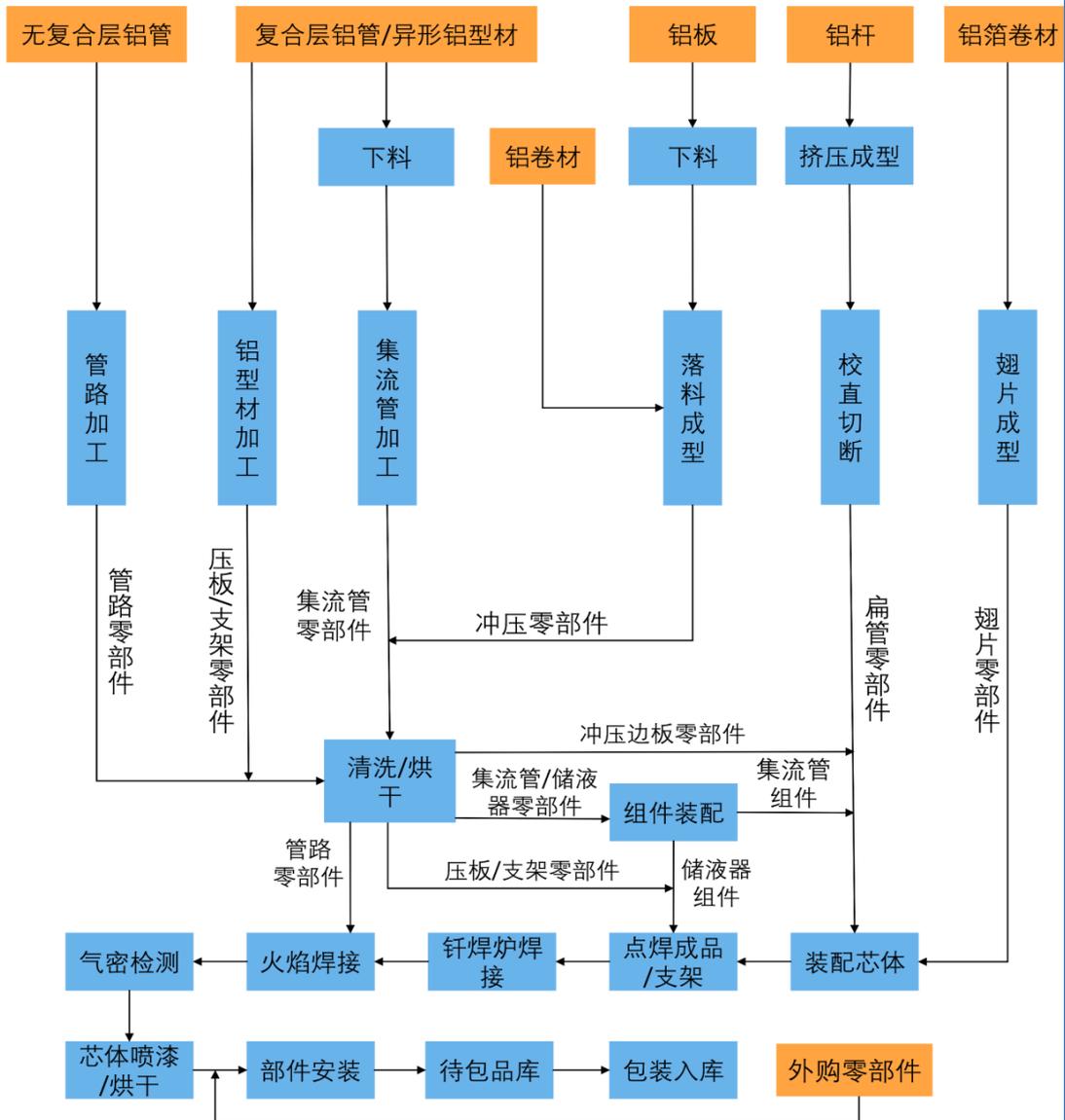
基于公司在生产管理、客户资源、技术研发等方面的扎实积累，以及热交换器行业的市场容量不断增长，公司下游市场的需求日益提升，进而扩大产能成为了该阶段的发展重点之一。为应对日益凸显的产能瓶颈，公司采用淘汰老旧设备、定制自动化生产线、优化生产工艺、进行产区扩建等方式，不断提升生产能力。公司于 2019 年初对老式钎焊炉进行设备替换，并更新了配套自动化生产线，同时开始热交换器数字化生产项目（一期）的施工建设。2020 年初和 2021 年下半年，公司分别通过对钎焊炉传统工艺不断优化，持续提高公司产能。

随着公司生产能力的不断提高和下游需求稳定增长，公司已进入常态化的稳步成长阶段。

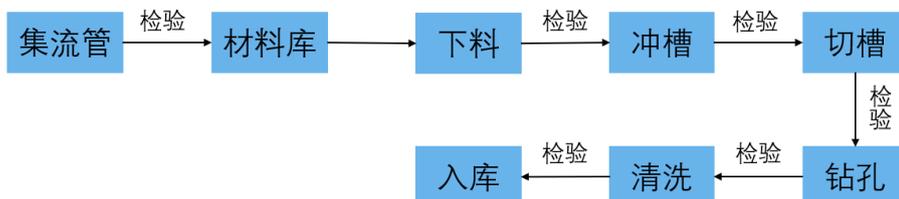
（四）主要产品工艺流程图

公司主要产品为平行流式冷凝器、平行流式油冷器，其他零部件产品主要由集流管及组件构成，相关产品的工艺流程图分别如下：

1、平行流式冷凝器和平行流式油冷器的工艺流程图



2、其他零部件（集流管）工艺流程图



(五) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司所处行业不属于重污染行业，在生产经营过程中高度重视环境保护，产生的污染物主要为废气、废水、噪声和固体废弃物等。报告期内，公司不存在因环境保护问题而受到有关部门处罚的情形。

报告期内，各项污染物及其处理措施的具体情况如下：

污染物	污染物构成	处理措施
废水	生活污水、加工表面清洁废水、铝用切削液废水	1、生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水官网，由污水处理厂处理。 2、加工表面清洁废水经油水分离器去除其中的石油后，随生活污水一同排入市政管网经水管网，再经污水处理站处理后达标排放。 3、切削液废水由专业的危废处理公司回收处理。
废气	烘干工艺产生的废气、自动喷塑和自动喷锌产生含塑粉及锌粉类工艺废气；加工工件冲压、拉伸等机加工过程中使用冲压油、翅片油润滑时产生的冲压油烟气；食堂油烟废气	1、烘干工艺产生的废气主要是有机废气，以非甲烷总烃计，经引风系统引出通过排气筒高空达标排放。 2、自动喷塑、自动喷锌时产生含塑粉类和锌粉类工艺废气，通过布袋除尘器处理后排放。 3、加工工件冲压、拉伸等机加工过程中使用冲压油、翅片油润滑时产生的冲压油烟气加强通风无组织排放。 4、食堂油烟废气主要经油烟净化装置处理后达标排放。
固体废弃物	生产固废和生活垃圾	1、生产固废主要是边角料、塑粉、锌粉和废油。废油和塑粉收集后回用于生产，锌粉、边角料、切削液等收集后外售给废品回收公司综合利用。 2、生活垃圾经由环卫部门集中收集后送至威海垃圾处理场进行无害化处理。
噪声	设备运行产生的噪声	噪声值为 80-90dB (A)，主要设备安装在车间内，通过厂房隔音、基础减震等措施减少噪声，在采取相应措施的情况下，噪声能够达标排放，对周围环境影响较小。

二、 行业基本情况

(一) 所属行业及确定所属行业的依据

公司主要产品为平行流式冷凝器和平行流式油冷器，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“C36 汽车制

制造业”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属的行业为“C36 汽车制造业”的子行业“汽车零部件及配件制造（3670）”。

报告期内，按照公司的主要产品划分，公司所属的细分行业为汽车零部件及配件行业下的热交换器制造行业；按照公司面向市场划分，公司产品主要面向汽车产业链的汽车售后维修市场。

（二）所属行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

公司所处行业已形成市场化的竞争格局，行业采取政府监督与行业自律相结合的监管机制，发改委和工信部为行业主管部门，中国汽车工业协会为行业自律组织。

发改委主要负责制定产业政策和发展规划，以及审批和管理投资项目；工信部主要负责制定行业的发展战略、拟订并组织实施工业行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新。

中国汽车工业协会（CAAM）（以下简称“中汽协会”）成立于 1987 年 5 月，是经中华人民共和国民政部批准的社团组织，是在中国境内从事汽车（摩托车）整车、零部件及汽车相关行业生产经营活动的企事业单位和团体在平等自愿基础上依法组成的自律性、非营利性的社会团体。中国汽车工业协会汽车空调委员会（MACC）是中汽协会下属的二级协会，成立于 2012 年 10 月，是由中国国内汽车空调领域的企事业单位、科研院所、高等院校等中汽协会的会员单位自愿结成的行业性、全国性、非营利性的社会组织，其委派专家参与政府有关部门组织的政策研讨和制定，并定期或不定期组织行业内的专题技术和产品推广。

2、行业主要政策法规

汽车工业是我国国民经济重要支柱产业，其稳健发展有利于我国经济的升级和转型。汽车零部件及配件制造作为汽车整车行业的上游企业，是汽车工业

发展的基础。近年来，国务院、发改委、工信部等相关部门出台了一系列政策法规，规范行业发展、引导产业转型升级。具体的政策及法规如下所示：

序号	文件名称	颁布部门	颁布时间	相关内容
1	《十四五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人大	2021.3	加快推动汽车等消费品由购买管理向使用管理转变，健全强制报废制度和废旧家电、消费电子等耐用消费品回收处理体系
2	《关于提振大宗消费重点消费促进释放农村消费潜力若干措施的通知》	商务部等 12 部门联合印发	2021.1	稳定和扩大汽车消费。释放汽车消费潜力，鼓励有关城市优化限购措施，增加号牌指标投放。开展新一轮汽车下乡和以旧换新，鼓励有条件的地区对农村居民购买 3.5 吨及以下货车、1.6 升及以下排量乘用车，对居民淘汰国三及以下排放标准汽车并购买新车，给予补贴
3	《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）（征求意见稿）》	国家发改委、商务部	2020.7	将“汽车关键零部件制造及关键技术研发”列入鼓励外商投资产业目录
4	《关于稳定和扩大汽车消费若干措施的通知》	国家发展改革委、科技部等 11 部门联合印发	2020.4	提出调整国六排放标准实施有关要求；加快淘汰报废老旧柴油货车；畅通二手车流通交易；用好汽车消费金融
5	《智能汽车创新发展战略》	国家发改委等 11 部联合印发	2020.2	优先支持汽车、电子、船舶、航空、电力装备、机床等产业链长、带动能力强的产业。大力提升食品包装材料、汽车零部件、核心元器件、关键电子材料等配套产业的支撑能力
6	《关于加快发展流通促进商业消费的意见》	国务院	2019.8	释放汽车消费潜力，实施汽车限购的地区要结合实际，探索推行逐步放宽或取消限购的具体措施。有条件的地方对购置新能源汽车给予积极支持
7	《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》	国家发改委、商务部	2019.6	汽车发动机制造及发动机研发机构建设、汽车关键零部件制造及关键技术研发、汽车电子装置制造与研发、新能源汽车关键零部件制造及研发、智能汽车关键零部件制造及研发等属于鼓励类外商投资产业

8	《汽车产业中长期发展规划》	工信部、国家发改委、科技部	2017.4	大力推进智能制造，推进数字工厂、智能工厂、智慧工厂建设，引导企业在研发设计、生产制造、物流配送、市场营销、售后服务、企业管理等环节推广应用数字化、智能化系统；加快发展汽车后市场及服务业，其中包括鼓励发展汽车金融、二手车、维修保养、汽车租赁等后市场服务，促进第三方物流、电子商务、房车营地等其他相关服务业同步发展
9	《汽车维修技术信息公开实施管理办法》	交通运输部等八部委	2015.9	明确汽车生产者应采用网上信息公开方式，公开所销售汽车车型的维修技术信息。汽车生产者应以可用的信息形式、便利的信息途径、合理的信息价格，向所有维修经营者及消费者无差别、无歧视、无延迟地公开所销售汽车车型的维修技术信息；不得通过设置技术壁垒排除、限制竞争，封锁或者垄断汽车维修市场
10	《关于促进汽车维修业转型升级、提升服务质量的指导意见》	交通部、发改委等 10 部联合印发	2014.9	建立实施汽车维修技术信息公开制度，保障所有维修企业平等享有获取汽车生产企业汽车维修技术信息的权利，促进汽车维修市场公平竞争，提升汽车维修质量。汽车生产企业要在新车上市时，以可用的信息形式、便利的信息途径、合理的信息价格，无歧视、无延迟地向授权维修企业和独立经营者公开汽车维修资料
11	《国家汽车及零部件出口基地管理办法》	商务部、发改委	2012.8	为加快国家汽车及零部件出口基地建设，提高产业聚集度，促进对外合作与交流，加强知识产权保护，增强自主创新能力，提升国际竞争力，商务部和发展改革委联合成立国家汽车及零部件出口基地建设领导小组，负责对国家汽车及零部件出口基地进行考核、指导。有关省、自治区、直辖市商务主管部门和发展改革委配合商务部和发展改革委对基地进行协调、管理

3、行业主要政策法规对发行人经营发展的影响

行业相关法律法规和产业政策促进了汽车行业及下游汽车售后维修市场的健康、快速发展，也为公司的经营发展营造了良好的政策和市场环境，有利于促进公司的进一步发展。报告期内，法律法规、行业政策的变化对公司经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局、持续经营能力等方面无重大不利影响。

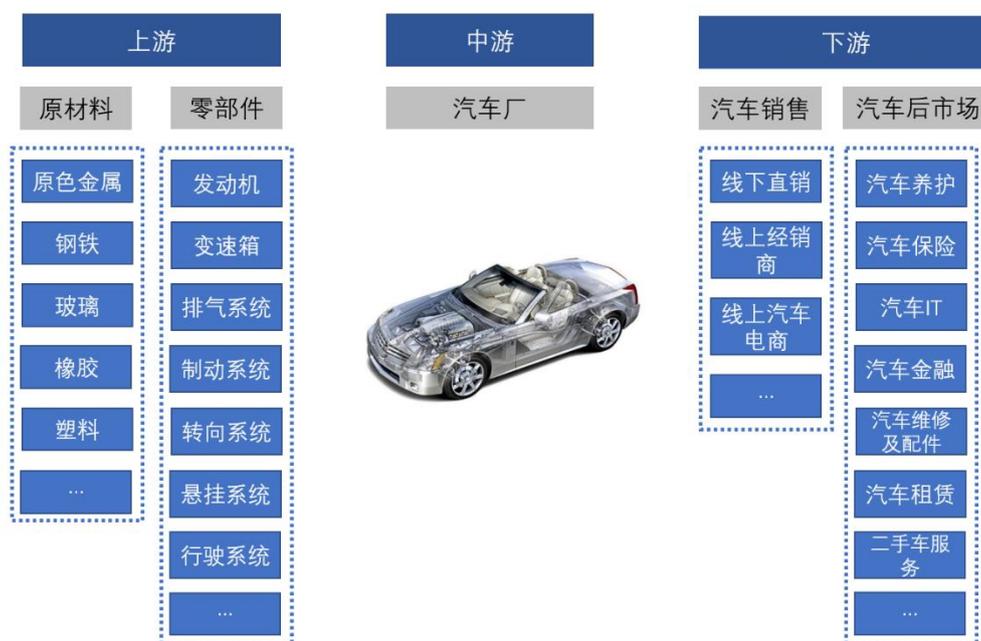
(三) 行业发展概况

1、汽车行业发展概况

(1) 汽车行业整体发展概况

汽车行业是世界上规模最大、产值最高的产业之一，经过多年发展已进入成熟期。汽车行业产业链长、覆盖面广、技术要求高、综合性强、附加值大，并具有明显的规模效应，对各国的工业结构升级和相关产业发展影响重大。

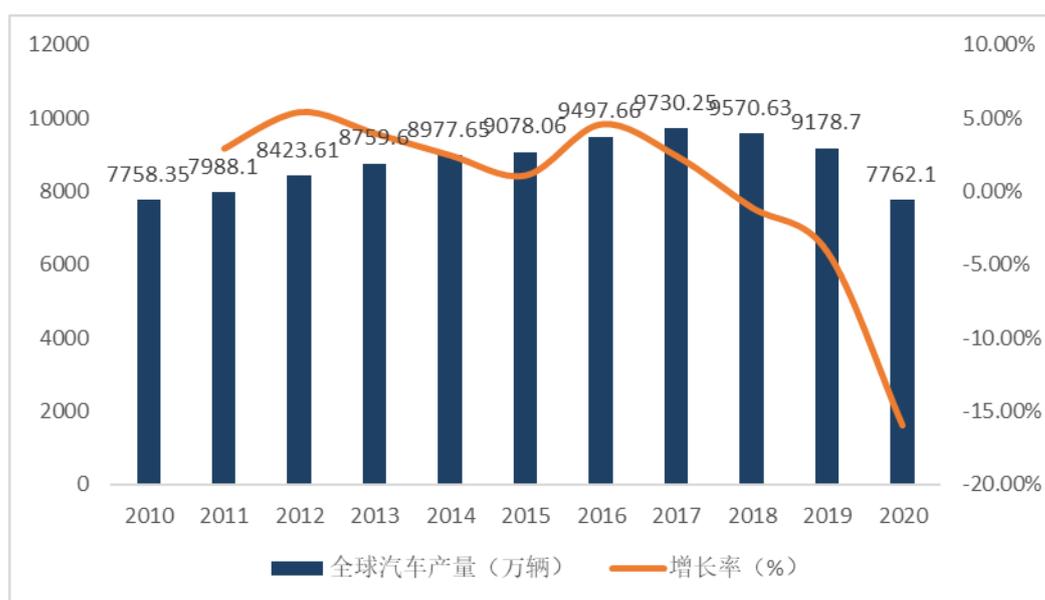
传统汽车行业产业链结构



2010 年以来，得益于全球经济复苏以及世界各国鼓励汽车消费政策的相继出台，全球汽车产量企稳回升。2010 年至 2017 年期间，全球汽车产量由 7,758 万辆增长至 9,730 万辆，年均复合增长率为 3.29%。由于贸易紧张局势加剧、

全球债务增加、发达国家货币政策调整的不确定性以及全球经济增速放缓等因素的影响，2018 年全球汽车产量出现小幅度下滑。2019 年全球汽车产量为 9,178.7 万辆，相较 2018 年下降 4.10%；2020 年受新冠疫情影响，全球汽车产量为 7,762.1 万辆，相较 2019 年下降 16%，短期来看，全球汽车行业发展趋势有所放缓，长期来看全球经济长期增长的共识已经基本确立，未来全球汽车行业仍将保持稳定发展态势。

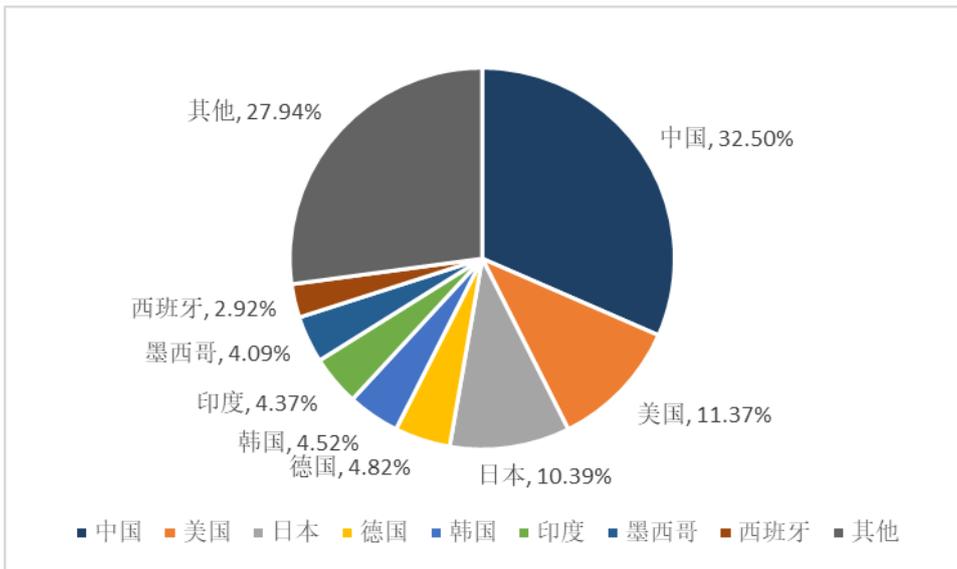
2010-2020 年全球汽车产量



数据来源：OICA（世界汽车组织）

从全球汽车产量区域来看，全球汽车制造业格局逐步向多极化发展，汽车生产中心已逐步从北美、西欧、日本等发达国家转移到以中国、巴西、印度为代表的发展中国家，以中国为代表的亚太地区已成为全球最重要的汽车生产区域。根据 OICA 数据显示，2020 年美国、德国、法国、日本四大汽车强国的市场份额为 28.28%，中国、印度、巴西等新兴市场国家汽车产量占全球汽车产量的比重已超过 39%，其中中国汽车产量占全球汽车产量总量的 32.50%，系全球第一大汽车生产基地。

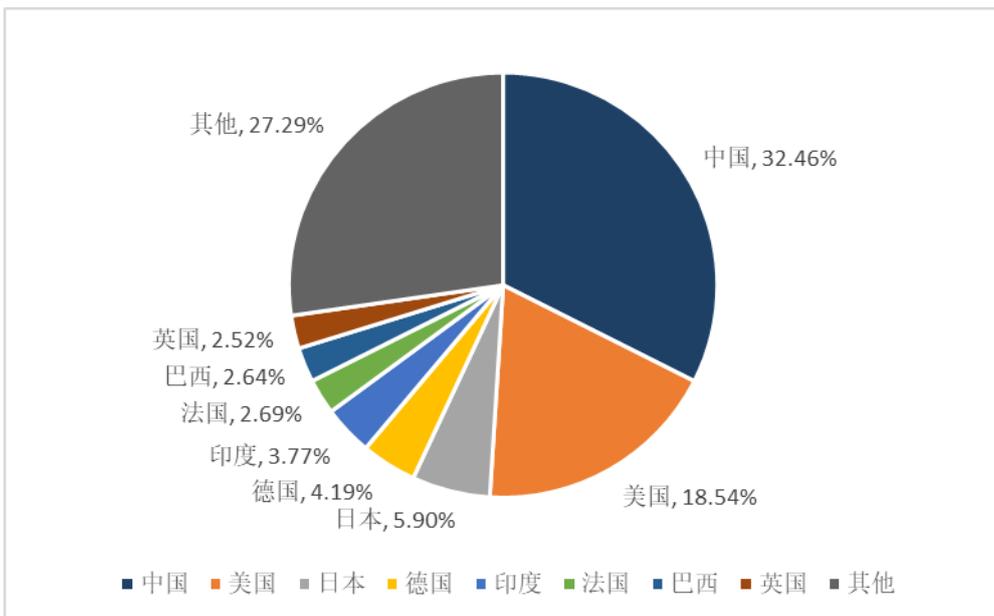
2020 年全球汽车产量分布格局



数据来源：OICA

从全球汽车销量区域来看，欧洲、北美和亚太地区既是汽车市场的主要生产区域，也是汽车市场的主要消费区域。其中，欧洲、北美等发达国家的汽车行业发展较早，汽车市场十分成熟，汽车消费增速稳定；随着多数发展中国家的居民收入水平稳步提升，发展中国家汽车消费需求持续增长，市场规模不断扩大，汽车产业稳步发展。2020年，我国汽车销售达到2,531.11万辆，占据全球市场份额的32.46%，占比远高于排名第二位的美国（18.54%）和第三位的日本（5.90%），是全球第一大汽车消费市场。

2020年全球汽车销量分布格局



数据来源：OICA

从全球汽车保有量的区域分布来看，虽然我国汽车产销量已排名全球第一，汽车保有量居全球第二，但从人均汽车保有量来看，2019年我国千人汽车保有量为173辆，而美国、日本、德国千人汽车保有量远超我国，如美国2020年每千人汽车拥有量甚至超过837辆。由此可见，与主要发达国家相比，我国汽车人均保有量仍然较低，尤其是在三、四线城市和中西部地区，我国仍处于汽车消费的发展期。随着国内新型工业化和城镇化进程的加快发展，居民消费不断升级，再加上海外新兴汽车市场的发展，未来我国汽车市场仍具有一定的增长空间。

（2）汽车后市场发展概况

汽车工业市场包括汽车前市场和汽车后市场。汽车前市场是为汽车制造企业整车装配供应汽车零部件及配件的市场；而汽车后市场是指汽车销售以后，围绕汽车售后使用环节中各种后继需要和服务而产生的一系列交易活动的总称，包括汽车养护、汽车保险、汽车IT、汽车金融、汽车维修及配件、汽车租赁、二手车服务在内的七大行业。

汽车后市场的终端客户是已拥有汽车的消费者，其市场容量主要取决于两个因素：汽车保有量的数量，即汽车保有量越高，需要采购汽车后市场服务的基数越大；汽车平均车龄，即在同等的市场汽车保有量下，单个车辆的使用寿命越长，采购汽车售后服务的概率、频率越大。

1) 全球汽车后市场概况

从全球汽车后市场规模来看，美国、欧洲等主要发达国家的汽车后市场已经非常成熟，发展较为稳定；相较而言，中国的汽车后市场具有起步晚、增速高、车龄平均偏小的特点，随着人均保有量的持续提升，未来国内汽车后市场体量将呈现更强劲的增长。根据麦肯锡数据显示，2017年北美、欧洲、亚洲汽车后市场规模分别为2,720亿欧元、2,420亿欧元、1,820亿欧元，未来新兴市场的成长率将会超过成熟市场，预计2017-2030年北美、欧洲、亚洲汽车市场

的复合增长率为 1.8%、1.3%、6.84%，2030 年亚洲汽车后市场规模将会达到 4,300 亿欧元（33,345.21 亿人民币）。

2017-2030 年全球汽车后市场规模

单位：亿欧元



数据来源：麦肯锡

2) 北美汽车后市场的发展概况

公司主要销往北美市场。全球汽车市场中，美国的汽车市场发展历史较长，相对更成熟稳定，市场汽车保有量大且渗透率高，因而催生了更发达的汽车售后维修市场。根据 AASA（美国汽车售后配件供应商协会 Automotive Aftermarket Suppliers Association）的统计，美国汽车售后维修服务市场规模由 2000 年的 1,550 亿美元增长至 2019 年的 3,080 亿美元，年均复合增长率为 3.7%。汽车后市场规模的不断增加主要是由于汽车保有量的增长以及汽车平均车龄上涨导致的维修保养支出增加。

2010-2019 年美国汽车后市场规模



数据来源：AASA、华泰证券研究所

根据世界银行于 2019 年 8 月公布的 2019 年全球 20 个主要国家千人汽车拥有量数据，美国千人汽车保有量为 837 辆，是全球千人汽车保有量最高的国家。根据交通部数据显示，美国汽车总保有量从 2010 年的 2.42 亿辆上升至 2019 年的 2.68 亿辆。

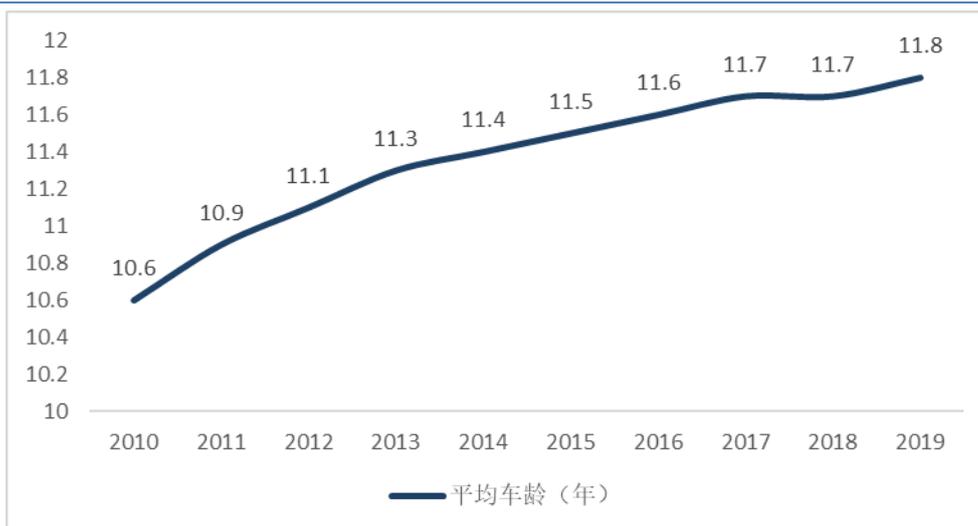
2010-2019 年美国汽车保有量



数据来源：交通运输部

根据美国汽车售后配件供应商协会（Automotive Aftermarket Suppliers Association, AASA）的统计，美国汽车平均车龄从 2010 年的 9.8 年，上升至 2019 年的 11.8 年，汽车平均车龄保持持续增长态势。

2010-2019 年美国汽车平均车龄



数据来源：AASA

3) 中国汽车后市场的发展概况

①国内汽车后市场发展历程

我国汽车后市场虽然发展历程较短，但经过将近 30 年的快速发展，我国汽车后市场已经成为全球最大的后市场之一，我国汽车后市场可以分为起步阶段、高速发展阶段、洗牌阶段、平缓发展阶段、“互联网+”阶段五个发展阶段：

1990 年-1996 年是汽车后市场的开始阶段，国内新车市场初步形成，政府公务用车是主流，相应地后市场服务对象以公务车为主，采取定点大客户服务方式，市场规模属于萌芽期。

1997-2006 年是汽车后市场的高速发展阶段，在此期间，中国汽车产销量呈爆发式增长，汽车保有量急剧增加，汽车后市场发展迎来契机，汽配行业迅猛发展，一些地区开始出现区域性汽车后市场强势企业，汽车后市场的服务对象以公务车为主，私家车占到 15%。

2007-2010 年是汽车后市场的洗牌阶段，自 2009 年起，私家车用量急剧上涨，呈现井喷式发展。此后汽车后市场的服务对象中私家车的比例逐渐上升到 50%左右，公务车 50%左右。

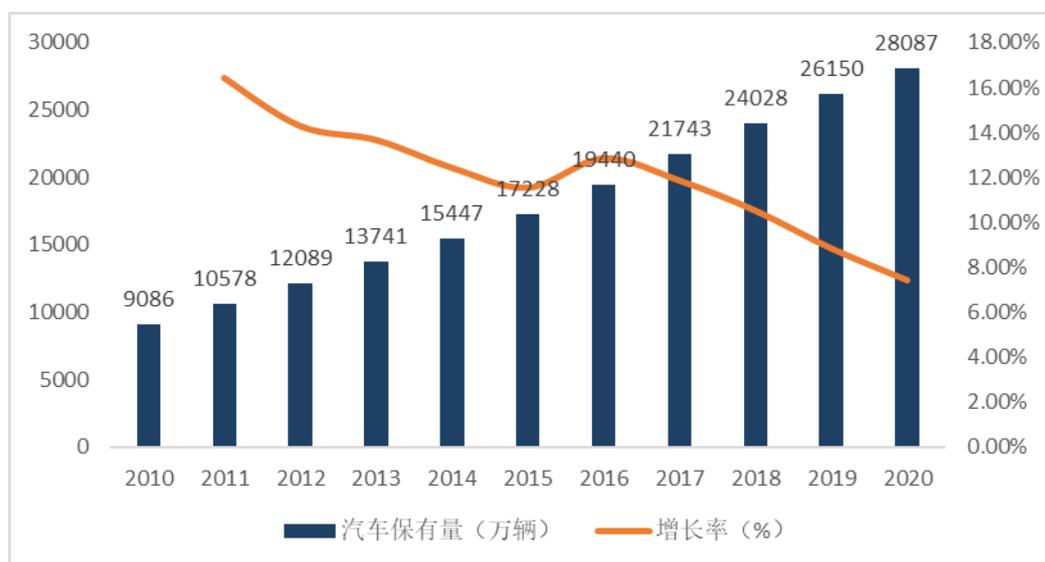
2011-2015 年是汽车后市场的发展阶段，服务对象以私家车为主，上一阶段销售热潮中的新车逐步“脱保”，进入维修期，每个地区有 2-3 家区域性的龙头店，品牌快修快保店与 4S 店并行，国外汽车服务连锁巨头进入中国。

2015 年至今是汽车后市场的“互联网+”阶段，结合电商平台方便快捷、获客渠道多等特点，汽车后市场“互联网+”逐渐涌出，资本也对“互联网+汽车后市场行业”青睐有加，目前正处于激烈竞争阶段。

②国内汽车保有量情况

自 2009 年我国汽车产销量超越美国以来，我国已经连续十年蝉联全球汽车产销第一，近年来每年超 2,000 万辆的新车销量，使得我国汽车保有量以 10% 以上的速度增长。国家统计局数据显示，我国汽车保有量从 2010 年的 9,086 万辆增长至 2020 年的 28,087 万辆，年复合增长率达 11.95%，2019 年汽车保有量较上年增长 7.41%。2020 年，我国汽车保有量达到 2.81 亿辆，已超越美国成为全球最大汽车保有量市场。

2010-2020 年我国汽车保有量



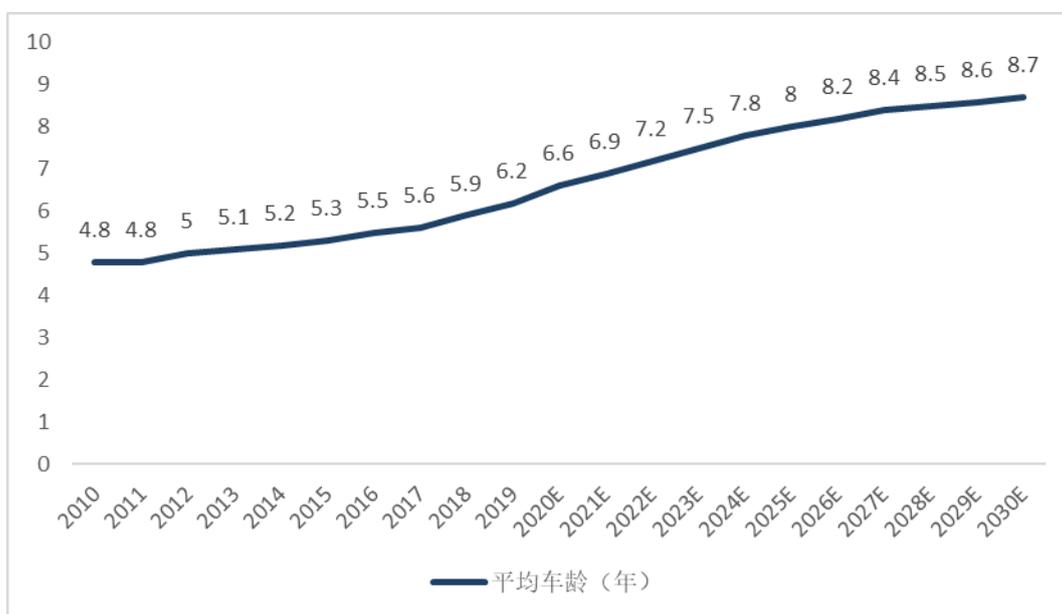
数据来源：国家统计局

③我国汽车平均车龄情况

汽车车龄是决定汽车后市场空间的另外一个关键因素，汽车车龄越年轻，汽车发生故障的几率越低，因此汽车车龄的逐步提高，能够不断推动汽车后市场发展。

2019 年中国全部保有汽车的平均车龄为 6.2 年，总体较为年轻，据华泰证券研究所测算，随着时间的推移，预计平均车龄会逐步增加至 2030 年的 8.7 年。随着中国汽车平均车龄的不断增长，汽车发生故障的概率不断提升，每年都有大量汽车进入维修期，汽车后市场的发展空间不断增大。

2010-2030E 我国乘用车平均车龄



数据来源：华泰证券研究所

④我国汽车后市场规模

中国汽车销量增长趋势放缓，产业链价值逐渐向后市场转移，“车龄与保有量”双效驱动汽车后市场高速发展，汽车后市场规模增长趋势强劲。据汽车后市场协会数据显示，2019 年我国汽车后市场规模达到 13,327 万元，同比增速 11.47%。

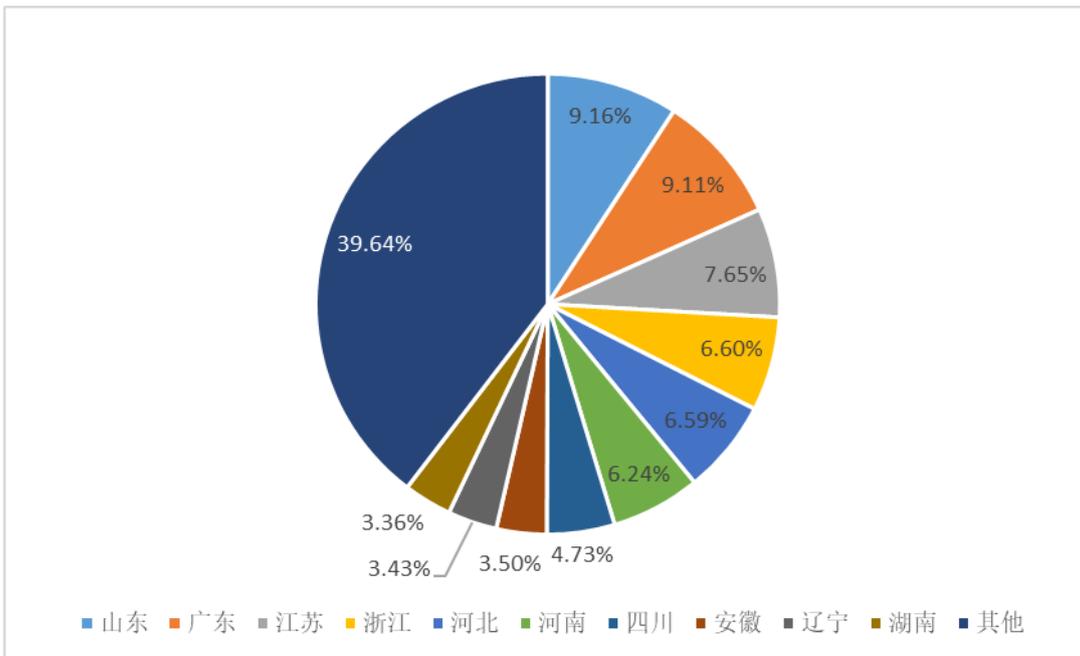
2010-2019 年我国汽车后市场规模



数据来源：汽车后市场协会、德勤

分地区来看，我国汽车后市场需求较高的地区为山东、广东、江苏、浙江、河北、河南、四川、安徽、辽宁和湖南。其中，山东省占比为 9.16%，排名第一；其次为广东省，占比约为 9.11%；江苏省占比 7.65%，位居第三。

我国民用汽车拥有量地区分布结构



数据来源：国家统计局

2、发行人所处细分行业的发展概况

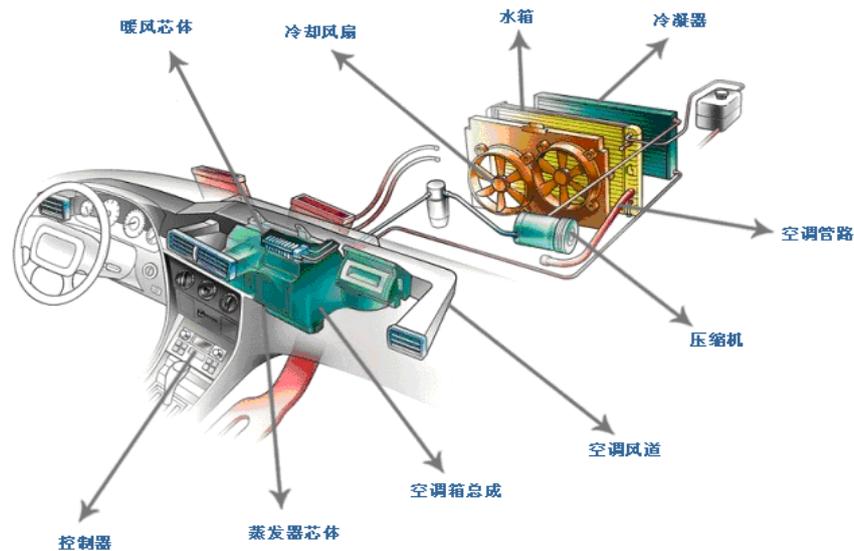
(1) 汽车热交换器的定义和分类

汽车热交换器是一种将热量从热流体传递到冷流体的设备，在汽车的各运行系统中广泛运用。每辆汽车至少会装有一件热交换器，具体来看，绝大部分轿车和客车都会安装空调装置；满足欧II排放法规的增压柴油机或采用自动变速箱的汽车都装有一件机油冷却器；重型载重车、大型客车、部分中轻型客车和载重车中，为了排放达标都要安装中冷器。

汽车上使用的热交换器品种较多，有空调冷凝器、机油冷却器、散热器（俗称水箱）、中冷器、蒸发器、暖风散热器、尾气再循环系统冷却器、液压油冷却器等，在汽车上分别属于空调系统、发动机、变速箱、车身和液压系统。传统汽车各系统使用的热交换器品种分类及其应用范围如下：

总成名称	归属系统名称	热交换器名称	类别	应用范围
发动机	润滑系统	机油冷却器	板翅式	10L 以下柴油机
			圆盘式	部分汽油机
			管壳式	10L 以上柴油机
	冷却系统	散热器（水箱）	管带式	每辆汽车都安装 （风冷发动机除外）
			片式	
	进气系统	中冷器	空/空管带式	增压中冷发动机
			封条式	
EGR 系统	EGR 冷却器	管片式		
自动变速器		机油冷却器*	水冷机油散热器	轿车
			风冷机油散热器	部分中型载重车上
车身	空调系统	冷凝器*	平行流式	安装空调的汽车设备
	暖风系统	暖风散热器	管带式 蜂窝式	大部分汽车
液压系统		液压油冷却器	风冷管片式	部分重型车、特种车辆 或工程机械上
			蛇管式	
			板翅式	
			封条式	

注：带星号产品为发行人的主要产品。



1) 冷凝器的具体分类及技术迭代过程

冷凝器集成于整车的前端模块，它属于空调系统组成的一部分，冷凝器通过把制冷剂的能量传递给周边环境，使高温、高压的制冷剂蒸汽变为高温、高压的制冷剂液体。常见的冷凝器按结构划分，主要分为三类：

①管片式冷凝器，是最早应用的一种冷凝器结构，由铝质或铜质圆管套上铝翅片组成，经胀管工艺使铝翅片与圆管紧密接触。管片式冷凝器换热效率较差，结构简单，加工成本低，现已基本被淘汰。

②管带式冷凝器，在上世纪四十年代出现，并于二十世纪六十年代开始普及，取代了管片式散热器。管带式散热器是由波纹状散热带和冷却管相间排列后经钎焊而成。与管片式散热器相比，管带式散热器在同样尺寸下，散热面积可以增加 12% 左右，同时波浪状散热带生产效率更高，可使用更薄的材料，轻量化效果显著，但其工艺复杂、焊接难度大且材料要求高。管带式冷凝器由于厚度较大，内孔数目多，制冷剂在内孔流通不均匀，不可逆损失概率增加。

③平行流式冷凝器，是由管带式演变而成的改良结构。主体由扁管和散热片组成，散热片上开有百页窗式条缝，扁管每根截断并与集流管相连接，制冷剂由管接头进入圆柱形或方形集流管，然后分流进入扁管，平行地流到对面的集流管，最后通过跨接管回到管接头座或另一管接头。平行流式冷凝器换热系

数高，相比管带式冷凝器，其换热能力提高 30% 以上，产品质量轻、结构紧凑、制冷剂充注量少，在生产成本和散热能效上达到了一个较好的平衡。

三类结构的冷凝器相较而言，平行流式冷凝器从传导系数、体积、重量、空气侧阻力、制冷器侧阻力等方面均占据了很大优势，是目前市场上主流的冷凝器结构，也是发行人主要销售的冷凝器品类。

2) 油冷器的分类

油冷器，又称为机油冷却器。机油冷却器的作用是冷却机油或润滑油，以保持油温在正常工作范围之内。由于发动机运转时，机油粘度随温度升高而变稀，降低了润滑能力，在大功率的强化发动机上，由于热负荷大，必须装用机油冷却器。现有的机油冷却器根据原理不同主要分为两类：

①风冷式机油冷却器，其芯子由许多冷却管和冷却板组成，在汽车行驶时，利用汽车迎面风冷却热的机油冷却器芯子。风冷式机油冷却器采用空气作为介质和油进行热交换，其优点是以空气作为冷却源，对使用地方没有局限且环保，缺点是由于受到环境温度的影响，在气温较高时，难以使油温降到理想温度。

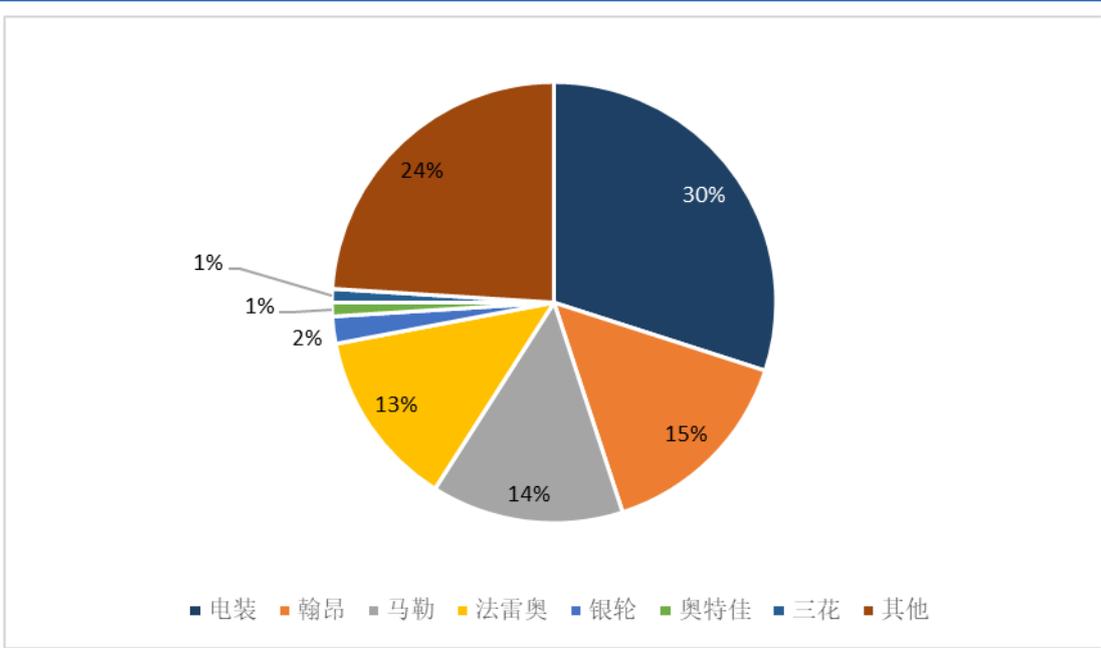
②水冷式机油冷却器，置于冷却水路中，利用冷却水的温度来控制润滑油的温度。当润滑油温度高时，靠冷却水降温，发动机启动时，则从冷却水吸收热量使润滑油迅速提高温度。

(2) 汽车热交换器行业发展概况

1) 全球热交换器的发展现状

全球汽车热交换器市场主要以日本电装（Denso）、德国马勒（MAHLE）、法国法雷奥（Valeo）、韩国翰昂（Hanon）、德国贝洱（Behr）、日本康奈克（CalsonicKansei）、美国德尔福（Delphi）等自有品牌公司为主，其产品主要以散热器和乘用车空调为主，占据汽车热交换器市场的绝大部分份额。根据 EVSales 的数据，电装、翰昂、马勒、法雷奥四大巨头在 2019 年的全球汽车热交换器市场份额超过 70%。

2019 年全球汽车热交换器行业市场份额



数据来源：EVSales，东莞证券研究所

2) 中国汽车热交换器行业概况

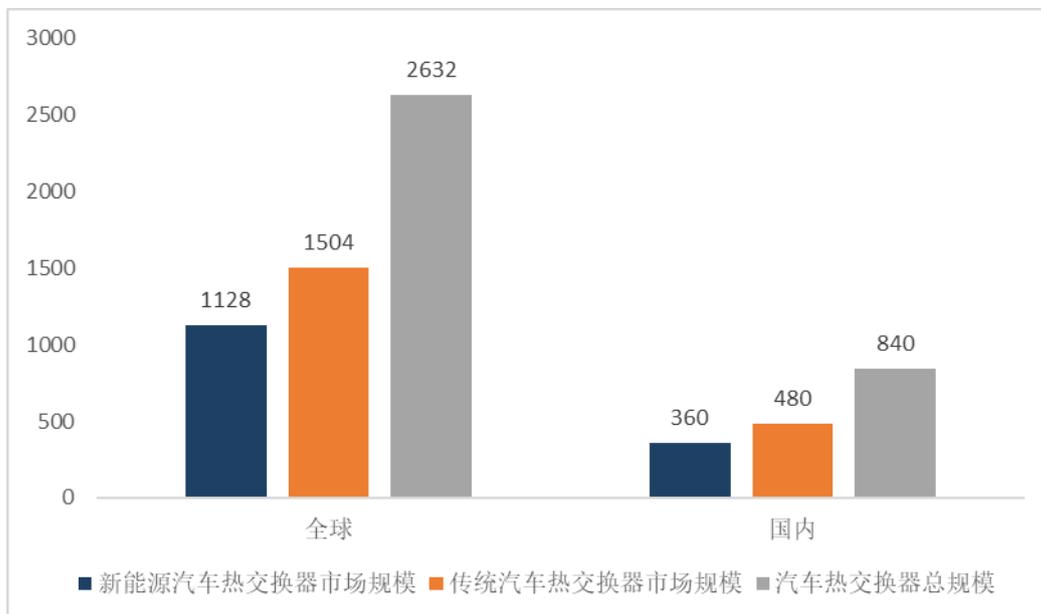
中国换热器行业起步较晚，20 世纪 60 年代，国内国产第一台管壳式换热器、第一台板式换热器、第一台螺旋板式换热器才出现。20 世纪 80 年代后，我国出现了自主开发传热技术的新趋势，大量的强化传热元件被推向市场，国内传热技术高潮时期的代表产品有折流杆换热器、新结构高效换热器、高效重沸器、高效冷凝器、双壳程换热器、板壳式换热器、表面蒸发式空冷器等一批优良的高效换热器。21 世纪后，大量强化传热技术得以应用，换热器行业在技术水平上迎来大的飞跃；同时，中国汽车市场发展、人均汽车保有量的增加将进一步带动换热器等汽车零部件的售后市场规模增速。

根据前瞻产业研究院整理数据，2019 我国换热器行业市场规模约为 1,168 亿元，下游主要集中于石油、化工、冶金、电力、船舶、集中供暖等领域，其中，在汽车、工程机械、农业机械等机械行业中应用的换热器约占换热器行业 8% 的市场份额。

据东莞证券数据预测，2025 年全球传统汽车销量 7,520 万台，国内传统汽车销量 2,400 万台；根据当前热管理单车配套价值量，预估 2025 年传统汽车

热交换器单车配套价值量为 2,000 元。到 2025 年，传统汽车热管理规模 1,504 亿元，汽车热管理总规模将达 2,632 亿元。

2025 年汽车热交换器行业市场规模预测（单位：亿元）



数据来源：东莞证券研究所

3、汽车热交换器行业发展趋势

(1) 产品结构紧凑化、整体轻量化和性能高效化

轻量化一直是汽车行业及其零部件制造行业的主旋律。在采用相同动力系统和传动系统的前提下，乘用车的整车质量每减少 10%，燃油消耗就可降低 6%~8%。巴斯夫公司统计结果表明，汽车每减重 100kg，每百公里油耗可降低 0.3~0.6L、二氧化碳排放可减少 5g/km。相较于汽车的动力系统和传动系统的技术改革，轻量化是降低能耗、减少排放的最为有效的措施之一。

随着国家政策和法规对汽车环保的呼声越来越高以及汽车设计的轻量化、多功能化发展，汽车的输出功率不断增加，留给热交换器的安装空间越来越小；未来热交换器势必需要保证其基本的使用性能要求和其成本控制要求的前提下，从结构、材料、工艺等方面，应用新设计、新材料、新技术来实现对汽车整体的减重，向结构紧凑化、整体轻量化和性能高效化方向发展。

(2) 规模增速的重心由整车市场向汽车后市场转移

热交换器作为汽车常用零部件，尤其是位于汽车最前端的冷凝器等热交换器品类，属于碰撞件，在汽车的日常使用或交通事故中极易损坏，因而其下游需求不仅包括整车出厂时的生产需求，在汽车后市场也存在较大的需求量。

随着汽车保有量的不断增长，汽车后市场已成为汽车工业的黄金产业，整体盈利性表现好于汽车前市场。以港股上市的中升控股、正通汽车、广汇宝信、永达汽车等四家汽车经销商集团 2021 年 1-6 月相关数据为例，剔除新车销售为负毛利的正通汽车后，其余三家前述公司的售后（汽车后服务）毛利占到整体毛利的平均比例约为 69%、售后毛利率平均约为 45%，而新车销售的毛利占到整体毛利的平均比例约 29%、新车销售的毛利率平均不到 3%。随着境内汽车行业的发展、人均汽车保有量的提升，境内汽车后市场规模增速将显著提升。

（3）行业向自动化、智能化制造方向发展

随着目前美国、德国、英国、日本等国家制造业正不断地加快向数字化、智能化时代发展，智能制造对制造业竞争力的影响也越来越大，我国也将智能制造作为《中国制造 2025》的主攻方向；在“中国制造 2025”规划中，指出智能制造是未来制造业发展的重大趋势和核心内容，也是解决我国制造业由大变强的根本路径。

热交换器作为汽车散热系统的核心组件，与车型的迭代速度匹配。汽车后市场的产品具有更新换代速度快、批量小、个性化定制等特点，这与汽车前市场的大批量生产相比，汽车后市场生产组织相对复杂、质量控制较高，生产过程中的细微问题必须被迅速感知、及时处理。因此，实现设计过程、制造过程和执行决策机制的产品全生命周期信息化管理是热交换器制造行业的必然趋势。

（4）行业集中度进一步提高

目前，国内热交换器生产企业众多，市场竞争较为激烈，但多数企业缺乏自主设计能力。与此同时，部分企业通过培养人才、引进技术、增加研发投入等手段提升自身的技术水平，并具备自主设计和开发能力。随着这些企业技术

水平的提高，其市场份额逐步扩大，规模效应逐步体现。我国热交换器行业将迎来新一轮的行业整合，行业集中度将随之逐步提高。

4、行业主要经营模式、周期性、区域性和季节性特征

(1) 汽车后市场零部件行业的经营模式特征

1) 产品以多型号、小批量为主，管理能力要求高

随着社会在用车型繁多、更新迭代速度快，使得汽车后市场的产品需求呈现更新换代速度快、批量小、型号多等特点。较传统的批量生产制造企业而言，市场需求特点对汽车后市场制造企业的生产组织能力、成本管控能力和质量控制体系提出了更高的要求。

以发行人为例，发行人单冷凝器产品一项，已开发和生产的产品型号多达两千多种，不同产品型号间的细节生产工艺、物料需求、质量标准均存在少量差异。这就需要汽车后市场的制造企业在生产过程中，提升全成品生命周期的管理能力和紧跟市场的产品开发能力，以做到对人工成本、物料成本变动高度敏感，对产品品质的稳定控制，对下游需求的高效响应。

2) 以 ODM 为主的客户合作模式

目前，我国汽车售后市场汽车零部件制造行业已形成三种主要客户合作模式，包括原始品牌制造商（OBM）、原始设计制造商（ODM）与原始设备制造商（OEM）。

由于我国汽车行业起步较晚，在汽车零部件的品牌市场中，仍以欧美、日本等发达国家地区制造企业为主，而现阶段国内汽车零部件制造企业的客户合作模式还是以 OEM 和 ODM 为主。其中，OEM 模式主要在整车市场（汽车前端市场）中广泛运用，由于不同汽车的技术规格不同，需要根据不同车型设计与之配套的零部件，因而汽车前市场生产企业往往需要根据客户的销售合同和订单的要求安排和组织生产，具有品种相对单一、大批量的特点。

区别于整车市场，汽车后市场的产品需求具备小批量、多品种的特点，这就要求供应商具备独特的自主设计能力、创新能力和快速反馈能力。在汽车后

市场的零部件制造企业通常采用 ODM 的客户合作模式，基于市场需求趋势和企业发展策略，在匹配市场车型的前提下进行自主研发和设计改良，来形成自身产品竞争力。

3) 流通环节较多，大型汽车零部件流通商具有较大影响力

在发展成熟的汽车后市场，以美国为例，市场流通模式主要由配套、零售和分销三种渠道组成。其中，配套渠道包括一级零部件分销商、整车厂商零部件配送中心和经销商网络。零售渠道包括汽车零部件专卖连锁店、大型折扣店、会员制大卖场、五金行、超级市场和 DIY 商店等。分销渠道包括有专卖店的仓储分销商、重型车分销商、批发商、汽配经销商、仓储分销商、二级仓储分销商、油漆和车身部件分销商。由于汽车后市场的流通环节较多，大型汽车零部件流通商具有较大影响力。

(2) 周期性、区域性和季节性特征

汽车行业与宏观经济的发展息息相关，其消费情况与宏观经济的周期性波动、区域性经济发展程度具有明显的相关性。当宏观经济快速发展，居民购买力提升后，汽车产销量将迅速增长，进而带动汽车后市场产品及汽车零部件的销售；反之，当宏观经济发展处于停滞或下降阶段，居民购买力和购买欲低下，整车消费的低迷将直接影响汽车后市场产品及汽车零部件的销售。因此，公司所处行业受汽车行业、国民经济周期波动的影响而具有一定的周期性，并且在经济较为发达的国家地区、汽车工业新兴市场区域呈现行业布局相对集中的特点。

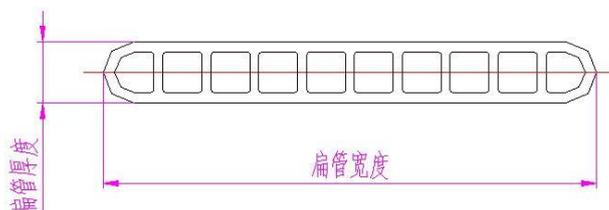
公司的产品结构以冷凝器为主，其作用于汽车空调制冷系统。由于消费者在夏季使用汽车空调制冷的频率较高，损坏后维修替换的意愿较强，汽车后市场的冷凝器销售量在夏季呈现明显的上升趋势，而冬季则为冷凝器的销售淡季。

5、热交换器行业技术水平和技术壁垒

(1) 行业的技术水平及技术特点

由于换热器的细分品类众多，各细分产品基于用途的差异在技术特点上略有不同，以公司的主要产品冷凝器为例，其主要技术水平及技术特点如下：

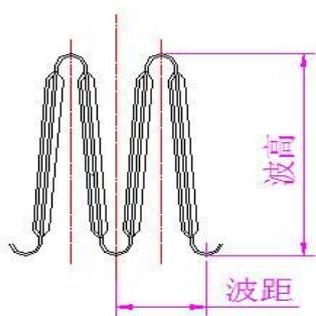
1) 冷凝器扁管的微通道设计



微通道铝扁管（又称“平行流式铝扁管”）是一种采用精炼铝棒、通过挤压成型、经表面喷锌防腐处理，薄壁多孔扁形管状材料，是冷凝器结构中的核心部件。微通道铝管成型工艺难度大，例如最小品种的微通道铝扁管宽度为12mm，厚度仅1mm，却要有12-16个孔；其成型技术体现在高挤压比、高尺寸精度、高气密性、原材料高纯度等方面。

此外，微通道铝扁管作为承载冷凝液流通的管道零部件，其管型设计、内部微通道结构设计、微通道数量设计等都是影响冷凝器热交换效率的重要因素。

2) 冷凝器翅片设计



翅片是冷凝器芯体的重要组成，主要作用是辅助扩散扁管内流通冷凝液所携带的热量，从而达到散热的目的。为了提高热量交换率，市场衍生出了多样化的翅片形式，冲缝百叶窗翅片是目前汽车空调冷凝器中广泛运用的一种结构。通过设计调整百叶窗的开缝角度、长度、间距等，均会对翅片及冷凝器整体的散热性能产生影响。

根据重庆大学学报刊登的《冷凝器百叶窗翅片的传热和几何参数优化》的实验数据显示，适当降低翅片高度和增加翅片间距，采用较大的百叶窗间距和开缝角度能有效提高冷凝器的传热性能。

3) 较高的防腐、抗高压要求

由于冷凝器布置在车头部，在汽车驾驶的过程中，容易接触到尘土、泥浆、沙石的飞溅，酸性物质容易对换热器产生腐蚀并影响冷凝器的扁管气密性或直接造成腐蚀损坏，从而影响冷却效果。此外，由于进入冷凝器槽口的气态制冷剂处于高温、高压的状态，会对承载气态制冷剂的扁管产生强压，同时冷凝器在使用过程中还承受车辆行驶的周期性振动，若扁管通道的抗压能力不达标，容易导致制冷剂的泄露问题。

因此，冷凝器的外部防腐蚀设计和抗压能力测试至关重要，是衡量冷凝器质量、性能的重要标准之一。随着汽车行业标准不断提升，下游市场需求对冷凝器的耐腐蚀性能要求也越来越高，扁管作为冷凝器的主要部件，采用不同成型方法和表面涂层的扁管对冷凝器本身的耐腐蚀性能有重要影响。

4) 产品材质的轻量化要求

铝及铝合金是目前应用较为成熟的轻量化金属材料，其优势为低密度、高轻度、高弹性、高抗冲击性能、易着色等，是一种比较理想的轻量化材料，未来随着成形技术和连接技术的发展，铝合金的使用会越来越广泛。

随着汽车轻量化技术的发展和节能降耗的要求，冷凝器材质使用将从铜及铜合金逐渐转向铝及铝合金，目前铝质冷凝器尚处于成长阶段，随着产品技术的进一步完善，产品范围和使用量未来将会大幅拓展。

(2) 行业的技术壁垒

汽车冷凝器结构经过近百年的发展历史，已发展至第三代结构，即平行流式结构。该结构是目前市场上主流的结构，含发行人在内的汽车冷凝器制造企业均是在平行流式结构的框架下，进行设计优化和工艺改进。由于汽车冷凝器产品具有型号繁多、更新迭代快速的特点，对每种适配车型几乎都需要进行独

立的设计开发，因此冷凝器产品的核心技术主要是体现在具体图纸的设计优化和生产过程的工艺实现中，相关技术壁垒具体如下：

1) 丰富型号储备和快速的产品开发壁垒

汽车热交换器产品的开发是根据每个车型同步开发的。随着汽车行业的快速发展、汽车车型快速推陈出新，汽车热交换器的产品型号也日新月异。为紧跟市场需求特点，汽车零部件生产企业需要不断升级产品工艺技术和提高型号开发能力，以满足零部件分销商的一站式采购需求。因此，企业需要已具有大量的已开发产品型号储备，并拥有成熟的产品开发和技术研发体系、经验丰富的技术研发和产品开发人员，来快速响应新品开发的速度要求。

2) 工装夹具及模具开发自制和设备改造能力壁垒

由于汽车热交换器产品的型号数量众多，不同型号的产品往往需要多样化、定制化的模具进行生产。这就需要相关企业具备自主模具开发能力、开发经验和模具制造专用设备，并拥有足够多的存量模具储备，来达到多产品型号同步生产的工艺实现能力。此外，在汽车热交换器的生产环节中，虽然大工序类同，但小工序和工步的同质化较低，需要根据所生产的产品型号、企业模具型号及产品设计图纸，采用专门化的设备进行加工处理，相关专门化设备改造能力对企业的汽车零部件产品生产经验和优化技术提出了较高的要求。

3) 多年的经验积累和工艺储备形成的技术壁垒

汽车热交换系统管路加工制造专业性较强，需要在管端成型、缴结、密封槽旋压、弯管、扣管、气密性检验等管类零部件加工上拥有成熟的专用生产技术，这些技术需要企业通过多年的积累和研究才能完全掌握；加工制造汽车热交换系统管路还必须有专业化的模具、检具保证，一整套的项目开发流程、质量检测标准体系和丰富的实践经验，对各种技术的实践经验要求较高，因此对新进入者构成一定的综合技术壁垒。

(四) 行业竞争情况及发行人所处行业地位

1、行业竞争格局

我国汽车热交换器行业总体的竞争态势表现为与大型汽车集团下属的热交换器生产企业与专业性热交换器生产企业之间的竞争。隶属于汽车集团的热交换器企业在整车市场的销售渠道中具备天然的竞争优势，能够从集团内部获取稳定的订单；专业交换器生产企业，依靠企业自身的产品质量、技术实力、成本优势和服务优势分别在前端整车市场和后端的售后维修市场竞争中均占据一定的市场份额。

2、公司在行业中的竞争地位

公司自创立起一直专注于从事热交换器的研发、生产及销售，涉及领域包含汽车和家用空调等，主要出口到北美、欧洲、东南亚等地区。通过多年的行业积累和市场开拓，公司在研发创新、产品质量、团队管理、客户资源等方面形成了自己的核心优势，已成长为全球汽车后市场冷凝器领域的知名企业。

公司以稳定的产品质量、及时的客户响应、齐全的产品型号赢得了较高的声誉和市场地位，打入美国 Keystone 公司（美国 LKQ 公司旗下子公司）、荷兰 NRF 公司、美国 PRP 公司、美国 OSC 公司等全球汽车后市场知名零部件分销商的采购体系，成为其冷凝器品类的核心供应商。

3、公司的竞争优势与劣势

（1）竞争优势

经历十余年的汽车后市场热交换器行业经营管理积累和沉淀，公司已具备信息化的生产流程管控、紧跟市场的研发能力、扎实的人才储备和丰富的客户资源积累。面对报告期内出现的诸多宏观风险，例如中美贸易关税调增、外汇波动、海运仓位紧张、大宗铝价波动等，公司展现了出较高的抗风险能力。一方面，公司凭借较高的产品竞争力和快速的客户响应能力，形成了较强的客户粘性，能够在销售层面有效减缓所受到的宏观震荡冲击；另一方面，公司针对宏观环境的变化积极调整销售和生产经营策略，并能够依托其完善的信息化管理体系和紧跟市场的研发体系，及时且有序的推动相关策略调整落地，通过成本控制、生产工艺改良、产品设计优化等方式在一定范围内消化宏观风险带来

的不利影响，综合保障了报告期内经营业绩的稳定性。公司的竞争优势具体分析如下：

1) 信息化驱动下的精益管理优势

公司应用现代化信息管理技术，通过对信息管理系统的二次开发，实现高效匹配“多品种、小批量、定制化”运营管理模式的办公自动化系统，保证生产计划准确、物料及时供应、物料质量稳定、生产排程准确。公司现有经深度再开发的 ERP 管理系统和 OA 行政办公系统，能够良好地匹配公司现有经营管理特点，预先确定员工未来的工作计划、提供工序汇报，并实现无纸化审批管理，协助公司以最小的资源投入满足客户需求。

得益于公司正确的战略决策和稳定高效的管理，经过多年的摸索，公司已逐步建立起涵盖新产品开发、原材料采购、生产运营、质量控制、成本管理、财务管理、市场营销和品牌建设等方面的现代科学管理体系。在新产品开发方面，公司具有快速的市场反应能力，公司现有的研发团队能够在及时设计和生产出客户需求的产品；在原材料采购方面，公司对原材料供应商进行评价、考核，储备充足的合格供应商数据库，有效避免因原材料供应商不能及时交货而可能导致公司生产线发生停产的可能；在生产环节，公司通过 ERP 系统及 OA 系统完成生产任务的生成、审批及流转，有效管理公司长产业链中各环节间的人员配置、技术协同，公司的生产任务按时完成率为 100%。

公司通过内部选拔与培养、外部引进优秀管理人才相结合的方式，形成了资深且架构合理的经营管理团队，积累了汽车零部件行业的管理经验。公司经营管理团队与公司形成了一致的发展目标，管理人员通过对研发、采购、生产、销售等过程的持续优化，形成了完善有序、协调、高效的精益化管理体系。

2) 产业链延伸形成的品控、交期及成本控制优势

为能够更好地配合客户的选型需求，把控产品成本、生产周期和品质的稳定性，公司依托其健全的信息化管理体系打通了从模具制造、零部件加工、装配、钎焊、气密、涂装、封氮等生产流程的各个环节，拥有从原材料采购、零

部件加工到产成品总成的完整产业链，实现了较高完整度的产品零部件全工序自制。

①品控优势

在冷凝器实现量产之前，工检模治具等的设计及制作是耗时较长的环节之一，也是决定产品质量和结构性能的重要环节。公司具备独立完成模具、模具开发设计和制造能力，公司所开发的模具具有精密度高、稳定性强、成本低、寿命长、制品成型速度快、制品不良率低等特点。此外，公司通过对全生产周期的生产过程巡检、动态生产线改良等方式，不断加强从原材料入库至产品入库过程中的各个工序品质控制，提高最终产成品良率。

②交期优势

公司通过向产业链上游的不断延伸，将原材料采购入库后的每道工序纳入公司的生产管理体系及生产排单规划中，有效降低模具、零部件等前端工序外采或外协带来原材料来源波动、交通运输不确定性等风险，对整体产品生命周期进行全面把控，减少中转时间损耗，大幅提高交付速度的及时性和可控性。同时，公司内置实验基地，能够自主完成防腐性能试验、材料力学强度试验、包装可靠性试验、密闭性能试验等主要产品、样品检测工艺，克服委托第三方测试的长周期问题，有效的提高产品可靠性和交期及时性。

③成本控制优势

得益于公司的长线的、趋于完整的生产工艺链条，一方面，公司可以从原材料采购开始制定统一的、协同的产品质量标准，有效减少生产各环节间的衔接损耗，并充分运用自身积累的行业经营和研发技术对全生产链条进行协同优化，有效提高整体生产效率、降低成本；另一方面，公司通过产业链上下游一体化整合的方式，有效留存更大的利润空间，增强公司盈利水平。

3) 市场需求同步化的产品开发和技术研发能力

公司生产的产品型号总数高达两千多种，其中汽车空调冷凝器有两千余种。公司生产的产品覆盖一百多种品牌的多种车型，包括 DS、GMC、Jeep、

Mini、Ram、Smart、宝马、奥迪、特斯拉、现代等知名品牌，基本覆盖全球畅销车型。

在产品开发方面，公司多年来已经培育了一支具有扎实专业知识和丰富行业经验的研发团队。汽车市场每年上新的车型众多，不同车型的散热系统使用的产品也有一定的差异，公司的研发团队通过多年积累的经验，凭借高水准的模具设计开发能力、门类齐全的技术工艺以及快速成型能力，能够确保新品开发与车型上市的同步化，满足零部件分销商的一站式采购需求，有效提升公司产品的竞争能力。在现有的研发水平上，公司不断加快产品开发速度，每个月向合作分销商进行新品推送，显著增强客户粘性。

在技术研发方面，公司结合多年的生产经验和技術积累，在自身丰富设计分析能力和实践经验的基础上，形成了自有核心技术，且相关核心技术已渗透至冷凝器的全流程制造，覆盖产品结构设计、制造过程方案设计、模具设计开发、材料开发与制备、钻孔、组件、焊接、喷漆、烘干等环节。公司现有核心技术包括空调用多通道铝扁管生产加工技术、翅片增设双开肩结构优化设计技术、全自动装配机优化设计技术、边板快速下料技术、汽车多冷一体式换热器生产加工技术、隔片与管体连接可靠的生产加工技术、微通道式油冷器生产加工技术等技術。公司不断进行技术的研发创新，能够提升产品性能及结构，将产品设计中可能存在的问题提前进行识别，减少后期改进改善的投入，从而降低运营成本、提高生产效率。

4) 多年积累的丰富优质客户资源优势

公司主要从事冷凝器、油冷器等热交换器产品的研发、生产、销售。经过多年的积累，公司已具备优秀的技术实力、高效的生产工艺以及稳定的质量控制水平。公司生产的冷凝器和油冷器主要销售到北美、欧洲、韩国、澳洲、南亚等各个国家。目前，公司已与美国 Keystone 公司（美国 LKQ 公司旗下子公司）、荷兰 NRF 公司、美国 PRP 公司、美国 OSC 公司等知名跨国汽车零部件分销商建立了稳定的合作关系。公司所生产的以集流管为代表的热交换器零部件主要销往格力电器、三星集团等国内外知名厂商。

汽车零部件尤其是汽车热管理器的研发和生产对企业的技术、设备、管理和工艺都有着较高的要求。企业需要获得下游客户各项严格的第三方质量管理体系认证，这一过程需要的周期较长，一旦双方确定合作关系后，双方未来的合作通常不会发生变化。同时上述渠道客户对供应商有着较高的准入门槛，需求产品种类多、适配车型繁杂，对供应商供货速度、产品质量、服务响应效率、企业信誉均有较高要求，企业需要具备客户认可的技术研发能力、生产制造能力、成本控制能力、质量控制能力等各方面的能力，才能获取客户长期稳定的订单，取得行业发展优势。

公司通过与行业内知名汽车零部件分销商的密切合作，积累了大量丰富的研发、管理和生产经验，有利于公司未来业务的持续发展。通过持续稳定地为优质客户提供服务，公司可以优先获知行业新产品、新技术标准等前沿信息，优化提升技术优势，保持在汽车热交换器领域的技术先进性。

5) 完善的质量控制体系优势

公司始终坚持“顾客满意、持续改进”的质量方针，制定了严格的质量管理目标和完善的质量管理体系，通过提高员工素质、强化过程监督、提升检测手段等持续改进的途径，完善公司的质量管理体系。公司编制了纲领性的《质量目标控制程序》，于每年年底根据质量方针以及其他外界因素的变更，制定新的质量目标，确保不断改进公司的质量管理体系。另外，公司还编制了《产品安全控制程序》、《APQP 控制程序》、《PPAP 控制程序》、《FMEA 控制程序》以及各类管理文件，在整个生产经营过程中对产品的质量进行控制，从而有效保证了稳定的产品质量。公司通过了 ISO9001 质量管理体系认证、IATF16949 质量体系认证。

公司拥有完整的产品验证标准，配备微通道扁管耐压爆破实验机、荧光光谱仪、GV 系列光学影像坐标测量仪、数显洛氏硬度计等优质检测设备，产品试验设备能力满足了国家和行业标准的要求，可以满足国内外客户日益提高的性能、耐久性和可靠性实验要求，确保产品的质量。公司的产品经过严格的检测流程，确保产品合格才能出厂，能够满足顾客的采购要求，具备明显的产品质量优势。

(2) 竞争劣势

1) 生产产能瓶颈

在公司收入快速增长的前提下，公司生产规模不足、产能扩张受限的问题日益凸显。例如，公司经多年研发试验，已具备成熟的油冷器生产工艺技术，且由于油冷器与冷凝器之间具有产品配套属性，下游销售渠道建设亦不存在障碍，但受限于公司瓶颈生产设备钎焊炉的影响，未能开展规模生产。虽然公司通过优化生产工艺、部分模具外采等方式在一定程度上缓解生产瓶颈，但随着市场需求的进一步增长，产能不足已经成为制约公司扩大业务规模的重要瓶颈之一。

2) 融资渠道相对单一

在汽车行业产品快速迭代的背景下，企业为保持自身核心竞争力，需要不断投入资金以增强产品研发能力、提升生产工艺水平、扩大产品生产线。公司自成立以来，主要依靠股东增资以及银行借款来满足公司发展所需资金要求，融资渠道较为单一，依靠现有的融资渠道已难以满足目前扩产、建立研发中心的需要。鉴于公司业务处于快速发展的阶段，融资需求预期将会随着业务规模的扩大而提升，公司急需开拓多种融资渠道，进一步增强资本实力，满足企业业务发展的资金需求。未来，如果公司成功发行上市，将会进一步拓宽融资渠道，为公司长期可持续发展提供资金等方面的支持。

3) 与国际知名企业尚存在一定的差距

中国汽车热交换器行业发展起步较晚，市场仍以欧美地区的国际知名企业为主导。与国际知名汽车科技产品企业相比，发行人在资产和业务规模、营销区域和产品应用领域的广泛性等方面仍存在一定差距。

在市场开拓方面，公司目前正在计划通过扩大产能、加大在国内的营销力度等方式，凭借国内汽车保有量、售后市场高速增长的优势，进一步提升国内的市场份额。在应用领域方面，基于现有冷凝器生产研发技术和跨领域间生产工艺的相似性，通过不断的技术研发，开拓产品系列及应用领域。

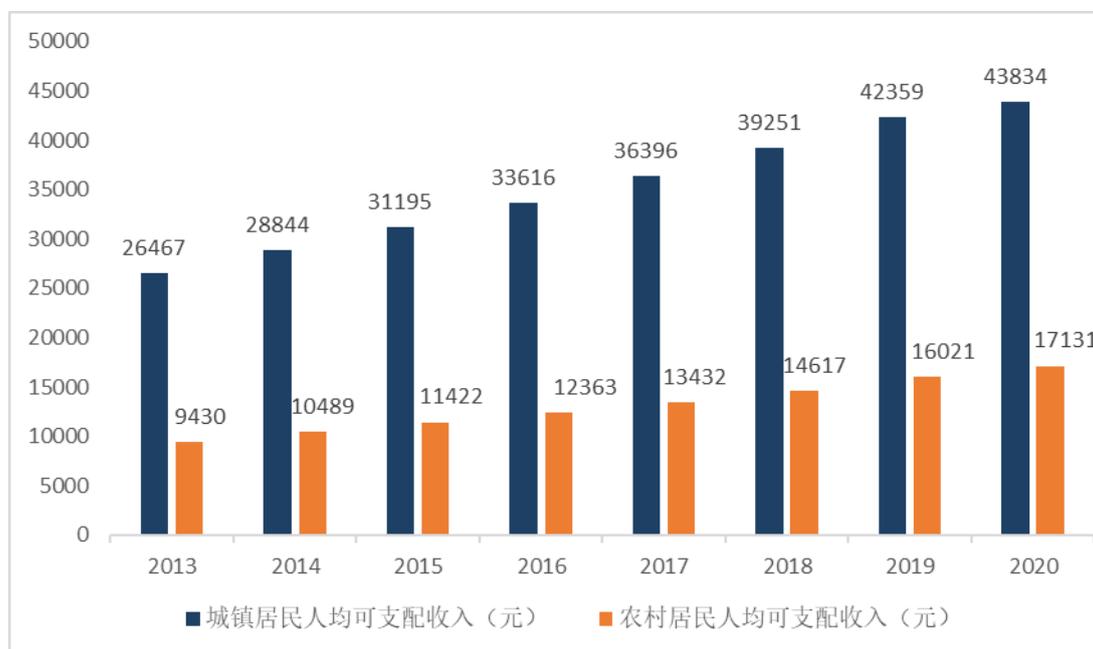
4、行业机遇及挑战

(1) 行业机遇

1) 人均可支配收入不断增加，汽车需求持续增长

自 2009 年以来我国汽车消费市场总体保持稳步上升趋势，我国的汽车产销量已连续 11 年成为全球第一，我国现已成为全球汽车产业重要的生产和消费国。由于汽车属于可选消费品，居民收入水平和消费能力是决定汽车消费的核心因素。根据国家统计局的数据显示，我国城镇居民人均可支配收入从 2013 年的 26,467 元增长到 2020 年的 43,834 元，年均复合增长率为 7.47%；我国农村居民人均可支配收入从 2013 年的 9,430 元增长到 2020 年的 17,131 元，年均复合增长率为 8.90%。我国居民收入大幅增长，消费能力和消费水平不断提升，与此同时 80 后、90 后逐渐成为我国消费市场的主要消费群体，消费理念和消费者构成发生重大变化，汽车从“奢侈品”逐渐成为生活消费中的必需品。

2013-2020 年我国人均可支配收入



数据来源：国家统计局

根据汽车工业协会的数据显示，2020年我国汽车保有量达到28,087万辆，同比增长7.41%。但由于我国人口基数大，我国人均汽车保有量较美国、日本等发达国家仍较低，未来人均汽车保有量较发达国家仍有较大提升空间。

2) 国家产业政策的引导和扶持

汽车热交换器作为汽车的零部件之一，其行业发展受汽车制造业行业、汽车零部件行业的法律、法规以及政策的影响较大。汽车产业是国民经济重要支柱产业，涉及面广、关联度高、消费拉动明显。汽车零部件制造业是汽车产业发展的基础，是汽车产业重要的组成部分。发展我国汽车零部件产业，提升国内汽车零部件生产水平，能够优化我国的产业结构、支撑汽车产业进一步健康发展，是我国由世界第一汽车产销国到世界汽车制造强国的必经之路。国家相继出台了一系列对我国汽车零部件制造产业的引导以及扶持政策，显示了国家大力鼓励汽车零部件企业通过技术升级、产品研发等提升产品质量。

3) 技术进步推动行业发展

目前，我国汽车工业及汽车热交换器工业正处于由制造大国迈向汽车强国的关键阶段。通过对国外先进技术的消化吸收再创新，我国汽车热交换器企业的制造业和装备水平不断发展并形成了一批具有自主知识产权的企业，与国家先进水平的差距不断缩小。未来随着我国汽车热交换器行业的技术不断发展，将进一步向智能化、自动化、节能环保方向发展。

当前世界汽车材料技术主要向轻量化和环保化方向发展。在倡导环保的大趋势下，社会越发重视汽车在减重节能、高效安全方面的表现，整车及热交换器厂商对零部件耐热性、耐寒性、耐油性、比强度、抗老化等方面性能的高要求，加速了产品技术升级和更新换代。

4) 产业链转移及全球化采购为汽车热交换器行业的发展提供全新机遇

由于我国消费势头高速增长、汽车行业具有广阔的市场前景且人力资源成本低，外资品牌通过独资或合资的方式在我国建立汽车制造基地，使全球汽车产业链逐步向我国转移。为了优化资源配置、提高专业化生产水平，全球汽车

零部件工业独立化生产趋势越发明显。随着汽车零部件工业逐渐迈向全球化和独立化以及全球经济一体化的趋势，跨国汽车公司的零部件采购遍布全球。

产业链转移及全球化采购对汽车热交换器等零部件产品形成巨大需求。未来，随着汽车产量的逐步提升，我国汽车热交换器行业将会进一步发展。

（2）行业挑战

1) 核心技术与国际先进水平存在差距

外资热交换器企业借助其在资本、技术、研发等方面的优势，在核心技术领域占据主导地位。国内汽车热交换制造企业研发投入相对较少，其开发方式多为引进国外技术进行产品国产化改造，国内企业在技术创新方面还不能完全独立，一定程度上制约了行业整体技术水平的提高。

随着行业竞争的不断加剧，未来行业内将会形成更加激烈的淘汰格局，企业必须加大研发投入，提升技术创新能力，才能适应未来市场的全新需求。

2) 国内热交换器企业规模偏小，市场竞争激烈

目前，我国汽车热交换器行业市场集中度较低，企业数量众多，但规模较小，行业内具有规模优势的企业相对较少，只有少数企业具备产品设计、模具设计与制造、材料开发与制备、产品与新车上市同步化等多个环节的整体能力。部分小企业通过低成本、低价格参与市场竞争，导致行业整体利润率水平的降低。另一方面，由于企业规模相对较小，导致企业难以调动较多的资源进行关键技术的研发升级，不利于国内热交换器行业的升级以及行业整体竞争力的提升。

5、中美贸易摩擦对产品出口的影响

公司产品以外销出口为主，出口收入占发行人报告期各期收入的比例均在85%以上。在发行人的主要出口国中，除中美贸易摩擦外，公司产品的其他出口国未发生针对热交换器产品的贸易摩擦。中美贸易摩擦影响集中体现在关税提升和汇率波动方面，具体影响及应对措施如下：

（1）进出口关税变化、相关影响及应对措施

1) 美国对中国的关税政策变化情况及其影响

2019年9月1日起，公司对美国出口的冷凝器、油冷器被加征15%关税；为缓解经贸摩擦、扩大经贸合作，美方于2020年1月发布公告，自2020年2月14日起，已于2019年9月1日起加征15%关税的1200亿美元商品，加征关税由15%调整为7.5%。

由于发行人的境外销售主要采用FOB结算，发行人将货物交给客户指定的承运人并办理出口清关手续即完成交货，货物到岸后需缴纳的关税等费用由客户承担，关税承担方为客户。基于良好的客户合作关系和公司的综合竞争优势等因素，发行人通过给予客户一定的折扣承担部分关税。因此，关税政策变化对发行人销售单价具有间接影响。

2) 公司的应对措施

面对中美贸易摩擦的复杂性和不确定，公司已积极主动调整下游客户结构，策略性的逐步降低整体外销收入占公司主营业务收入的比例，同时提升亚欧等非北美地区的销售收入占比。报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为96.62%、90.90%和91.09%，整体呈下降趋势；外销收入中，来自欧洲地区的销售收入占外销收入的比例分别为12.59%、18.06%、22.43%，来自亚洲地区的销售收入占外销收入的比例分别为5.72%、9.49%、8.96%。

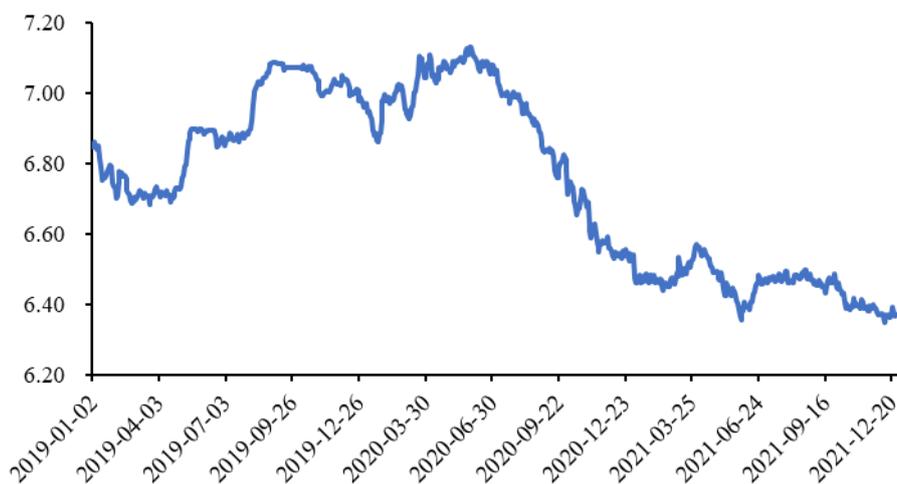
未来公司一方面将稳步推动欧洲和亚洲区域的客户积累，持续提升欧洲、亚洲市场的销售收入占比，降低单一地区销售带来的相关风险；另一方面，公司将进一步加大对国内售后市场的开发力度，以杭州办事处为试点，筹备营销渠道的拓展建设，进一步稀释境外贸易形势变化对公司经营业绩带来的不利影响。

(2) 中美汇率波动情况、相关影响及应对措施

1) 最近三年中美汇率波动情况及其影响

自 2018 年初至 2020 年中，中美产生贸易摩擦之后，美元对人民币汇率呈明显的上升趋势，从最低点 6.28 元/美元一度上升至最高点 7.10 元/美元；2020 年中至 2021 年末，美元对人民币汇率开始逐渐回落。

2019-2021年美元兑人民币汇率走势



一方面，由于发行人出口至美国在内的国外市场的产品以美元结算为主，受美元汇率波动影响，以本币计量的营业收入变化，对主要产品的毛利水平产生直接影响。即，在人民币升值且其他因素保持不变的情况下，发行人出口产品价格换算为人民币后价格将下降，对公司盈利水平产生不利影响；反之，则发行人出口产品价格换算为人民币后升高，发行人对应的销售收入以人民币结算时将有所提升。

另一方面，发行人持有的美元应收账款及少量美元现金，因美元汇率波动而可能产生汇兑损益，亦直接影响发行人业绩。报告期内，公司汇兑损益金额为-162.48 万元、319.89 万元和 183.79 万元。公司现有下游主要客户均具备较长的经营历史和较高的行业信誉的境外大型汽车零部件分销商，其账期较短且回款及时，自确认销售收入形成应收账款至收汇期间较短，因此，汇兑损益对发行人经营业绩的影响有限。

2) 公司的应对措施

为有效应对汇率波动给发行人带来的经营风险，发行人一方面会根据当时汇率情况选择相对有利的结汇时间点进行结汇，同时对客户订单报价中预估汇

率留出一定余量,从而降低外汇波动对发行人盈利能力带来的风险;另一方面,发行人公司通过信息化系统跟踪、客户跟踪服务和筛选的方式持续加强应收账款管理,减少期末外汇应收款项的余额。

6、发行人与同行业可比公司情况

公司所处的热交换器行业是汽车零部件领域的基础行业,业内公司较多,各公司均有不同的定位和资源,经营思路和发展路线亦不尽相同。选取同行业可比公司,主要考虑其与公司产品的可比性、经营模式的可比性、比较数据的可获得性等,具体情况如下:

序号	公司名称	经营情况	市场地位	技术实力	衡量核心竞争力的关键业务数据
1	腾龙股份 (603158)	主导产品包括汽车空调管路、热交换系统连接硬管和热交换系统附件。产品不仅实现了进口替代,而且已进入国际主要汽车公司的零部件全球采购体系。	具有较强的汽车热交换系统管路产品的生产制造能力、同步开发能力和整体配套方案设计能力,是中国乘用车热交换系统管路行业的领先者,为国内外汽车热交换系统管路产品的重要供应商之一。	截至 2021 年 12 月 31 日,拥有各类专利技术 300 余项,其中发明专利近 30 项;2021 年度研发投入 10,240.23 万元,占营业收入比例为 4.64%	2021 年营业收入为 22.07 亿元,其中汽车热管理系统零部件收入 12.38 亿元,2021 年净利润为 1.13 亿元
2	正裕工业 (603089)	专业从事汽车悬架系统减震器的研发、生产与销售。主要是为中高档汽车售后市场提供适配的悬架系统减震器系列产品和相关服务,并具备悬架支柱总成整体解决方案的制造和综合服务能力,以及整车配套能力。	是国内规模领先的售后市场减震器龙头企业之一,现有汽车减震器产品储备涵盖 9 个系列超过 10,000 种型号,可适配全球大多数车型,是国内少数能够满足客户“一站式”采购需求的汽车减震器生产厂商之一。	2021 年度研发投入 7,697.60 万元,占营业收入比例为 4.78%	2021 年营业收入为 16.11 亿元,2021 年净利润为 0.72 亿元

3	东箭科技 (SZ.300978)	主要从事车侧承载装饰系统产品、车辆前后防护系统产品、车载互联智能机电系统产品、车顶装载系统产品及车辆其他系统产品的工业设计、研发、生产和销售。产品系列以汽车后市场为主延伸至汽车前装市场领域，广泛应用于 SUV 轿车、MPV 越野车、皮卡等各类车型，并适配众多豪华及中高档汽车品牌。	国家高新技术企业、行业标准编撰单位、中国汽车产业出口百强企业、中国大型的汽车后市场产品制造企业。	截至 2021 年 12 月 31 日，拥有授权专利超过 600 项；2021 年度研发投入 6,596.71 万元，占营业收入比例为 4.03%	2021 年营业收入为 16.36 亿元，2021 年净利润为 1.17 亿元
4	兆丰股份 (SZ.300695)	专业生产第一、二、三代汽车轮毂轴承单元及各类精密轴承，产品广泛应用于各类中高级轿车及商务用车、卡车，以境外后装市场为主。	中国汽车轮毂轴承单元行业的龙头制造企业，主要面向汽车售后市场。	截至 2021 年 12 月 31 日，维持的有效专利共计 96 项；2021 年度研发投入 4,139.94 万元，占营业收入比例为 5.76%	2021 年营业收入为 7.18 亿元，2021 年净利润为 1.18 亿元
5	松芝股份 (SZ.002454)	是一家专业的车辆空调制造商，产品广泛应用于大中型客车、乘用车、货车、轻型客车和轨道车等各类车辆。	中国大中型客车空调行业的龙头。	截至 2021 年 12 月 31 日，拥有国家专利超过 500 项；2021 年度研发投入 25,316.73 万元，占营业收入比例为 6.14%	2021 年营业收入为 41.24 亿元，其中小车热管理产品收入 25.26 亿元，大中型客车热管理产品收入 9.46 亿元；2021 年净利润为 1.40 亿元
6	银轮股份	是一家专业研发、制造和销	国内汽车热管理行业的龙头	截至 2021 年 12 月 31	2021 年营业收入为 78.16 亿元，其中热交

	(SZ.002126)	售各种热管理和尾气后处理产品。	企业, 拥有国内顶尖的热交换器批量化生产能力和国内顶尖的系统化的汽车热交换器技术储备, 是最大的商用及工程机械热管理供应商之一。	日, 拥有专利近 800 项, 其中发明专利 90 项; 2021 年度年研发投入 32,633.18 万元, 占营业收入比例为 4.17%	换器收入 62.84 亿元, 2021 年净利润为 2.64 亿元
7	三花智控 (SZ.002050)	制冷设备、自动控制元件, 压力管道元件, 机电液压控制泵及其他机电液压控制元件生产 (限分支机构经营)、销售, 承接制冷配件产品的对外检测、试验及分析服务, 从事进出口业务。	全球最大的制冷控制元器件和全球领先的汽车空调及热管理系统控制部件制造商, “三花”牌制冷智控元器件已成为世界知名品牌, 是全球众多车企和空调制冷电器厂家的战略合作伙伴。	截至 2021 年 12 月 31 日, 拥有国内外专利授权 2,802 项, 其中发明专利授权项 1,366 项; 2021 年度研发投入 75,113.86 万元, 占营业收入比例为 4.69%	2021 年营业收入为 160.21 亿元, 其中制冷空调电器零部件收入 112.18 亿元, 2021 年净利润为 17.05 亿元
8	山东厚丰汽车散热器有限公司	专业研发生产汽车发动机冷却模块、空调模块等热交换系统产品。	中国有名的汽车零部件散热器行业, 国家汽车零部件出口基地企业, 中国百家汽车零部件供应商。	截至 2022 年 2 月 10 日, 拥有专利共计 41 项, 其中发明专利 5 项	无公开披露信息
9	浙江松信汽车空调有限公司	是一家专业从事冷凝器、蒸发器等汽车空调产品研发、生产、销售为一体的综合性企业	“国家级高新技术企业”“浙江省著名商标”“浙江省创新型示范中小企业”“浙江省科技型中小企业”	截至 2022 年 2 月 10 日, 拥有专利共计 15 项, 其中发明专利 2 项	无公开披露信息
10	浙江金禾成汽车空调有限公司	是国内专业的汽车空调与冷却系统方案提供者, 主营业务为汽车空调、冷却系统与整车匹配的	产品覆盖美系、欧系、日系、韩系车 6,000 多个品种, OE 客户有北汽福田、山东唐骏等, 售后	截至 2022 年 2 月 10 日, 拥有专利共计 20 项, 其中发明专利 4 项	无公开披露信息

		技术方案以及配套产品制造	市场客户包括博世、三电等		
11	江阴市宏扬汽车制冷设备有限公司	主要开发、生产冷凝器，散热器，暖风，油冷器等产品系列，拥有千余种产品，为全球车型、家用和商用设备、空调等提供完备的热交换系统解决方案	引进应用日本交换器生产技术，研制开发全铝焊接暖风芯，是国内最先研制开发全铝焊接暖风芯的公司之一	截至 2022 年 2 月 10 日，拥有专利共计 34 项，均为实用新型专利	无公开披露信息

注：上述同行业可比上市公司信息来源于定期报告；非上市公司数据来源于企业官方网站信息及国家知识产权局专利公布公告网站查询结果。

三、 发行人主营业务情况

（一） 发行人主要产品的销售情况和主要客户

1、 报告期内主要产品的产能、产量、销量

（1） 主要产品产能情况

公司的主要产品冷凝器和油冷器的生产工序相似，生产设备多为共用设备，其中，钎焊炉为生产工序中的瓶颈设备。因此，公司以钎焊炉设备产能视为主要产品生产产能。报告期内，公司各期的产能及产能利用率情况具体如下：

年度	产量（万台）	产能（万台）	产能利用率
2019 年度	122.80	120.95	101.54%
2020 年度	113.15	155.93	72.57%
2021 年度	168.78	173.48	97.29%

注 1：理论产能=钎焊炉设备数量*钎焊炉设备日均产能*330 天；

注 2：钎焊炉设备日均产能=生产效率*21 小时=单批入炉数量/产品入炉时间*21 小时，其中，单批入炉数量=钎焊炉炉膛长度/（标准件产品宽度+产品入炉间距），产品入炉时间=钎焊炉炉膛长度/钎焊炉平均网速。

报告期内，公司的业务规模逐步扩大，产能需求快速增长。为应对日益凸显的产能瓶颈问题，2020 年初，公司通过优化生产工艺的方式，将产品入炉方式由双排进入改为三排进入，公司生产能力由 120.95 万台提升至 155.93 万台；

2021年9月，公司通过工装夹具创新和设备参数调试实现钎焊炉产能提升工艺，使2021年全年生产能力提升至173.48万台。

报告期内，公司产能利用率分别为101.54%、72.57%和97.29%，除2020年度因受疫情等宏观因素影响导致产能利用率降低外，整体产能利用率均接近饱和。

(2) 主要产品产量及销量情况

报告期内，公司主要产品的产量、销量及产销率情况如下：

主要产品类型	年度	产量（万台）	销量（万台）	产销率
冷凝器	2019年度	120.77	117.85	97.59%
	2020年度	111.39	98.75	88.65%
	2021年度	166.41	162.72	97.78%
油冷器	2019年度	2.04	1.85	90.80%
	2020年度	1.76	1.58	89.40%
	2021年度	2.37	2.45	103.51%

公司采取“以销定产”为主、策略性备货为辅的生产模式，报告期各期的产量与销量差异较小。2020年度，受新冠疫情影响，境外出口业务出现海运集装箱紧张、物流周期延长的情形，公司产品交货时间延长，产销率有所降低。

2、报告期内主要产品的收入情况

(1) 产品分类销售情况

报告期内，公司主营业务收入按产品构成情况如下表：

单位：万元、%

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
冷凝器	21,893.97	98.87	14,677.82	98.53	19,223.71	96.47
油冷器	225.58	1.02	155.07	1.04	203.80	1.02
零部件及其他	24.44	0.11	63.21	0.42	498.83	2.50
合计	22,143.98	100.00	14,896.11	100.00	19,926.34	100.00

(2) 主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区构成情况如下表：

单位：万元、%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外销收入	20,171.20	91.09	13,540.96	90.90	19,252.56	96.62
内销收入	1,972.79	8.91	1,355.15	9.10	673.78	3.38
合计	22,143.98	100.00	14,896.11	100.00	19,926.34	100.00

报告期内，公司主营业务收入主要来自外销收入，公司的外销收入主要来自美国、加拿大及欧洲等地区。随着公司境内销售渠道的拓展建设，境外销售比例整体呈下降趋势。

(3) 业务合作模式分类情况

报告期内，发行人的销售模式均属于直销模式，其中按照业务合作模式又可分为 ODM、OEM 和 OBM；公司主营业务收入按业务合作模式构成情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
ODM	21,857.97	98.71	14,615.05	98.11	19,197.10	96.34
OEM	68.44	0.31	140.36	0.94	647.07	3.25
OBM	217.58	0.98	140.70	0.94	82.17	0.41
合计	22,143.98	100.00	14,896.11	100.00	19,926.34	100.00

发行人直销模式的收入占比为 100%，其中业务合作模式以 ODM 为主，报告期内，ODM 业务合作模式下实现的销售收入占主营业务收入的比例分别为 96.34%、98.11%和 98.71%。发行人系主要面向独立售后市场的专业热交换器制造企业，主要采用 ODM 的客户合作模式与其业务定位及行业惯例相符。

3、产品销售量和销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的销售量和销售价格变动情况如下：

单位：万台；元/台

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销量	单价	销量	单价	销量	单价
冷凝器	162.72	134.55	98.75	148.64	117.85	163.12
油冷器	2.45	92.05	1.58	98.40	1.85	110.05
零部件及其他	2.79	-	8.49	-	80.57	-

注：零部件及其他产品由于包括产品种类繁多，其单价不具有可比性。

报告期内，公司主要产品的销售单价逐年下降主要系受中美贸易关税调整、汇率波动等宏观经济因素及内部生产工艺改进和结构优化带来成本下降等综合影响，同时发行人针对前述情况采取了主动降价措施所致，具体分析请见“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”。

4、公司前五名客户情况

（1）公司主要客户情况

报告期内，公司对前五名客户销售额及其占当期营业收入的比例如下表所示：

年度	序号	客户名称	主要销售内容	销售金额 (万元)	占当期 营业收入 比例
2021 年度	1	荷兰 NRF 公司 ^{注1}	冷凝器、油冷器	3,724.88	16.11%
	2	美国 LKQ 公司 ^{注2}	冷凝器、油冷器	2,992.42	12.94%
	3	美国 Ranshu 公司	冷凝器	2,146.43	9.28%
	4	美国 Motorworks 公司 ^{注3}	冷凝器	1,844.31	7.98%
	5	上海威可特汽车热交换器制造有限公司 ^{注4}	冷凝器	374.67	1.62%
		美国 Reach 公司 ^{注4}	冷凝器	1,012.32	4.38%
	小计			1,386.99	6.00%
合计				12,095.03	52.32%
2020 年度	1	美国 LKQ 公司	冷凝器	2,970.76	19.15%
	2	荷兰 NRF 公司	冷凝器、油冷器	1,775.17	11.45%
	3	美国 OSC 公司	冷凝器	1,154.03	7.44%
	4	美国 Reach 公司	冷凝器	826.01	5.33%
		上海威可特汽车热交换器制造有限公司	冷凝器	304.61	1.96%
	小计			1,130.62	7.29%
	5	美国 APDI 公司	冷凝器	789.23	5.09%
合计				7,819.81	50.42%
2019 年度	1	美国 SPI 公司	冷凝器	6,558.19	32.05%
	2	美国 LKQ 公司	冷凝器	3,722.15	18.19%
	3	荷兰 NRF 公司	冷凝器	1,621.42	7.92%
	4	美国 PRP 公司	冷凝器	1,402.47	6.85%
	5	美国 OSC 公司	冷凝器	841.37	4.11%
	合计				14,145.60

注 1：荷兰 NRF 公司合并范围内多个子公司与公司有交易，上表金额为公司向荷兰 NRF 公司及其子公司的合计销售金额。

注 2: 美国 LKQ 公司与公司签署了框架协议, 具体交易订单由其子公司美国 Keystone 公司向公司下达。

注 3: 美国 OSC 公司于 2021 年 3 月 1 日被美国 Motorworks 公司收购, 因此 2021 年度对应销售额系公司向两家客户的销售额合计, 下同。

注 4: 美国 Reach 公司与上海威可特汽车热交换器制造有限公司系受同一实际控制人控制的两家企业, 因此两家客户销售额合并披露。

公司主营业务为热交换器的研发、生产和销售, 产品包括平行流式冷凝器、平行流式油冷器及其他零部件产品。报告期内, 公司不断加大客户开发力度, 与客户建立了稳定且深入的合作关系, 公司不存在对单一客户的销售依赖, 经营风险较低。上述主要客户背景介绍详见本节之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“(二) 公司主要经营模式”之“3、销售模式”。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员, 主要关联方和持有 5% 以上股份的股东在上述客户中没有占有权益的情况。

(2) 报告期内新增前五大客户情况

1) 美国 APDI 公司

公司 2020 年度的前五大客户相较 2019 年度新增客户美国 APDI 公司, 该客户的基本情况如下:

客户名称	实际控制人/ 主要股东	成立时间	注册地	合作开始 时间	获得订单和 业务方式	主要销售 内容
美国 APDI 公司	EnterexInternational Limited	2007 年	美国	2020 年	客户推荐	冷凝器

2021 年, 公司向该客户销售收入与销售量减少, 主要系母公司英瑞集团 (1592.TW) 财务状况欠佳, 其自身业务规模萎缩所致。

2) 美国 Reach 公司

公司 2020 年度的前五大客户相较 2019 年度新增客户美国 Reach 公司, 该客户的基本情况如下:

客户名称	实际控制人/ 主要股东	成立时间	注册地	合作开始 时间	获得订单和 业务方式	主要销售 内容
美国 Reach 公司	LuoJun (罗军)	1999 年	美国	2020 年	客户推荐	冷凝器
上海威可特汽车热交换器制造有限公司		2006 年	上海市	2019 年	客户推荐	冷凝器

2019年，发行人与上海威可特汽车热交换器制造有限公司开展了小规模的业务合作，得益于发行人的高质量产品、及时的交期、专业的服务等竞争优势，发行人与威可特的交易规模逐年上升，并于2020年新增同一控制下的其他主体美国 Reach 公司进一步开展业务合作。

3) 美国 Ranshu 公司

公司2021年度的前五大客户相较2020年度新增客户美国 Ranshu 公司，该客户的基本情况如下：

客户名称	实际控制人/主要股东	成立时间	注册地	合作开始时间	获得订单和业务方式	主要销售内容
美国 Ranshu 公司	OmegaHoldings	1980年	美国	2010年	客户推荐	冷凝器

综上，报告期内，发行人的客户结构总体较为稳定，新增前五大亦主要是过去合作的老客户或由老客户推荐而来，各年度前五大客户销售额的变动取决于公司的年度产品市场开拓规划和知名终端零售商年度采购计划及新品开发计划。

(3) 业务稳定性及可持续性

1) 客户集中符合行业特性

报告期各期，以 ODM 模式为主的汽车后市场可比上市公司前五大客户收入占比情况如下：

公司简称	2021年	2020年	2019年
东箭科技	25.62%	29.59%	29.48%
正裕工业	44.39%	47.14%	39.05%
兆丰股份	50.80%	69.98%	77.98%
平均值	40.27%	48.90%	48.84%
发行人	52.32%	50.42%	69.13%

数据来源：上市公司年报；同行业上市公司腾龙股份、松芝股份、银轮股份并非以 ODM 模式为主，因此未作为此处客户集中度可比公司。

由上表可见，以 ODM 模式为主的汽车后市场可比上市公司客户集中水平平均较高，公司客户集中度与行业平均水平差异不大、符合行业特性。

2) 公司与主要客户的合作具有一定历史基础

公司与报告期各期前五大客户合作历史情况如下：

序号	名称	向公司采购产品	合作年限	客户评价
1	美国 SPI 公司	冷凝器	8-9 年	满意
2	美国 LKQ 公司	冷凝器、油冷器	6-7 年	满意
3	荷兰 NRF 公司	冷凝器、油冷器	6-7 年	满意
4	美国 PRP 公司	冷凝器、油冷器	7-8 年	满意
5	美国 OSC 公司/美国 Motorworks 公司	冷凝器	8-9 年	满意
6	美国 Reach 公司	冷凝器	1-2 年	满意
7	美国 APDI 公司	冷凝器	1-2 年	未接受访谈
8	美国 Ranshu 公司	冷凝器	10 年以上	满意
9	上海威可特	冷凝器	2-3 年	满意

如上表所示，报告期各期前五大客户除美国 Reach 公司、美国 APDI 公司、上海威可特系公司新开拓客户外，其他客户合作年限均在 5 年以上，具有一定历史基础，非偶发性或突发性合作。此外，根据与主要客户访谈情况，客户对公司的产品和服务均表示满意，不存在大额退货或因产品质量问题产生的纠纷情形。

综上所述，公司客户集中符合汽车后市场行业特性，且公司与报告期主要客户有一定历史基础，相关业务具有稳定性和可持续性。

5、公司主要产品类型与主要客户的销售匹配情况

公司的下游直接客户主要为大型零部件分销商，包括大型连锁汽配超市、连锁汽车服务店、独立门店及前述类型客户的上游供应商等，在其覆盖区域内具有较高的市场占有率。基于汽车售后市场消费者差异化需求的特点，该等客户向发行人采购的订单通常对单一型号产品需求数量较小但覆盖汽车型号十分广泛，不存在单一或几个汽车品牌、汽车型号的针对性或局限性。

报告期内，公司主要产品（冷凝器、油冷器）前五大客户销售及销售毛利情况如下：

年度	冷凝器				油冷器			
	序号	客户名称	收入 (万元)	毛利率 (%)	序号	客户名称	收入 (万元)	毛利率 (%)

2021 年度	1	荷兰 NRF 公司	3,704.75	26.23	1	美国 LKQ 公司	75.90	49.40
	2	美国 LKQ 公司	2,916.53	27.70	2	美国 CSF 公司	50.28	64.76
	3	美国 Ranshu 公司	2,146.43	23.82	3	美国 PBI 公司	29.33	44.77
	4	美国 Motorworks 公司	1,844.31	26.06	4	荷兰 NRF 公司 美国 PRP 公司	20.12	55.57
	5	美国 Reach 公司	1,386.99	25.44	5	美国 PRP 公司	15.56	44.73
	合计		11,999.01	26.04	合计		191.19	53.00
2020 年度	1	美国 LKQ 公司	2,899.77	33.99	1	美国 LKQ 公司	70.99	58.82
	2	荷兰 NRF 公司	1,769.35	32.54	2	美国 CSF 公司	22.51	62.13
	3	美国 OSC 公司	1,154.03	35.47	3	美国 PBI 公司	20.53	54.11
	4	美国 Reach 公司	1,130.62	36.13	4	美国 PRP 公司	11.62	52.22
	5	美国 APDI 公司	789.23	36.02	5	荷兰 NRF 公司	5.82	60.97
	合计		7,743.00	34.02	合计		130.67	57.59
2019 年度	1	美国 SPI 公司	6,558.19	40.15	1	美国 LKQ 公司	92.31	63.88
	2	美国 LKQ 公司	3,629.84	37.31	2	美国 CSF 公司	55.75	68.12
	3	荷兰 NRF 公司	1,612.14	39.72	3	美国 PRP 公司	11.61	64.04
	4	美国 PRP 公司	1,388.49	43.35	4	美国 PBI 公司	11.05	57.03
	5	美国 OSC 公司	841.37	38.05	5	荷兰 NRF 公司	9.27	55.01
	合计		14,030.04	39.56	合计		180.00	64.33

注 1: 美国 Reach 公司与上海威可特汽车热交换器制造有限公司系受同一实际控制人控制的两家企业, 因此两家客户销售额合并披露。

注 2: 美国 LKQ 公司与公司签署了框架协议, 具体交易订单由其子公司美国 Keystone 公司向公司下达。

报告期内，公司主要产品冷凝器和油冷器的前五大客户整体较为稳定，集中在欧美区域；主要客户均依据年度预算情况和终端市场的动态需求向发行人进行采购，采购产品所适配的汽车品牌、汽车型号不具有针对性或局限性。公司向主要客户销售产品的定价模式为目标利润率管理的定价模式，因此，对于不同客户之间的销售毛利率会基于采购内容、数量、质保条款及其他商业谈判因素而具有一定差异性，但整体差异不大。

6、公司主要产品类型与适用车型、品牌的销售匹配情况

公司的主要产品包括冷凝器和油冷器，根据所需适配车型的安裝尺寸和換热量指标需求不同，公司通常会进行独立型号的设计开发，目前已开发产品型号达两千余种，能够适配于市场主要畅销车型；发行人每年生产的冷凝器产品细分规格均多达上千种，分别匹配于不同汽车品牌的不同汽车型号，单一汽车品牌或车型的适配产品收入集中度极低。

按照汽车品牌、车型所归属的汽车集团划分，报告期内，公司主要产品类型与适用的车型、品牌的匹配情况以及报告期各期实现的销售情况具体如下：

序号	汽车集团	主要汽车品牌及车型范围	产品类型	销售收入（万元）		
				2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	通用	别克凯越/君越/君威/昂科雷/Allure/LeSabre/林荫大道等系列；雪佛兰探界者/开拓者/科罗拉多/科尔维特等三十余系列；凯迪拉克 Escalade/凯雷德/ATS/XT5 等十余系列	冷凝器	3,532.56	2,888.47	3,981.32
			油冷器	44.70	45.42	55.81
2	福特	福特征服者/探险者/翼虎/F-150/F-250/Galaxy 等二十余个系列；林肯 MKZ/领航员/MKT 系列	冷凝器	2,784.65	2,191.26	3,480.70
			油冷器	46.54	37.67	54.29
3	菲亚特	菲亚特 500/熊猫/博锐/朋多等系列；克莱斯勒漫步者/航海者/Sebring 等系列；JEEP 牧马人/角斗士/自由侠/大切诺基等系列；道奇酷威/公羊/凌特/层云等系列；ram	冷凝器	2,194.63	1,622.73	2,483.38
			油冷器	47.89	30.59	42.44

		1500/2500/ProMaster 等系列；阿尔法罗密欧系列；玛莎拉蒂 Ghibli 系列				
4	本田	本田思域/飞度/雅阁/爵士等十余系列；讴歌 MDX/RDX/RL/TL 等系列	冷凝器	1,620.77	1,070.49	1,461.06
			油冷器	7.24	4.64	1.95
5	日产	日产 350Z/Almera/Sentra 等系列；英菲尼迪 Q50/EX35/FX35/M35/G35 等系列	冷凝器	1,389.23	884.28	1,318.68
			油冷器	10.61	6.30	1.98
6	丰田	丰田卡罗拉/RAV4/凯美瑞/汉兰达/亚洲龙等十余系列；雷克萨斯 GS/IS/RX/RC 等系列；斯巴鲁 Crosstrek/森林人/力狮/Impreza 等系列	冷凝器	1,718.97	1,188.13	1,494.89
			油冷器	3.53	2.97	6.83
7	现代	现代雅坤特/雅尊/伊兰特/胜达/索纳塔等系列，北京现代图胜/名途系列	冷凝器	965.47	607.41	882.22
			油冷器	1.56	1.82	3.62
8	大众	大众开迪/波罗/FOX/途观/辉腾等十余个系列；奥迪 A3/A4/A6/A8/Q5/Q7/R8 等系列；保时捷 911/718/帕拉梅拉系列；宾利欧陆系列	冷凝器	1,773.84	965.52	699.03
			油冷器	26.47	11.51	18.63
9	戴姆勒	奔驰 A/C/E/S/G/CLS/SLK 等系列；SMART CITY/Forfour/ForTwo 系列	冷凝器	865.20	527.23	506.78
			油冷器	0.99	1.06	0.39
10	标致	标致 307/807/1007 等系列；欧宝雅特/康宝/麦瑞纳系列	冷凝器	1,109.41	548.53	466.12
			油冷器	-	-	-
11	宝马	宝马 1/2/3/5/M3/X3/X5 等系列；MINI Clubman/Cooper 等系列	冷凝器	365.12	249.00	272.48
			油冷器	33.61	12.55	16.42
12	其他	雷诺/路虎/沃尔沃/三菱等四十余类汽车品牌	冷凝器	3,574.12	1,934.78	2,177.05
			油冷器	2.45	0.54	1.46
合计			冷凝器	21,893.97	14,677.82	19,223.71
			油冷器	225.58	155.07	203.80

注：菲亚特集团与标致集团已于 2021 年 1 月完成合并交易，合并后新集团为“Stellantis”。

根据 Brand Finance 全球汽车品牌 100 强报告，2021 年全球品牌综合价值最高的前十大汽车集团是大众、丰田、戴姆勒、宝马、本田、福特、日产、Stellantis、通用，其中，Stellantis 集团是菲亚特集团与标致集团于 2021 年合并而成的新集团。报告期各期，公司适配于全球前十大车企旗下品牌车型的冷凝器产品收入占各期冷凝器产品销售收入的比例为 88.68%、86.82%、83.68%，适配于全球前十大车企旗下品牌车型的油冷器产品收入占各期油冷器产品销售收入的比例为 99.28%、99.65%、98.91%，相关中高端车型为发行人冷凝器、油冷器产品的主要适配车型。

按照汽车品牌、车型所归属的汽车集团划分，报告期内，公司主要产品在不同的适配车型和汽车品牌中的实现的销售毛利率的具体情况如下：

序号	汽车集团	冷凝器销售毛利率			油冷器销售毛利率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	通用	23.60%	34.47%	39.17%	48.04%	57.05%	63.84%
2	福特	26.94%	34.97%	39.28%	47.92%	56.94%	64.74%
3	菲亚特	26.80%	35.10%	38.81%	47.22%	51.78%	61.03%
4	本田	28.92%	39.62%	42.93%	45.98%	49.15%	49.40%
5	日产	29.55%	37.90%	42.12%	41.69%	46.17%	53.98%
6	丰田	29.26%	37.98%	40.95%	56.21%	69.40%	74.98%
7	现代	29.32%	39.61%	43.01%	61.89%	67.06%	71.15%
8	大众	27.85%	35.05%	42.12%	50.02%	57.30%	60.32%
9	奔驰	27.10%	34.47%	40.35%	62.11%	68.09%	61.01%
10	标致	29.74%	32.62%	36.47%	-	-	-
11	宝马	34.76%	37.99%	42.38%	73.25%	74.74%	73.20%
12	其他	29.59%	39.57%	43.58%	53.55%	51.93%	75.16%
平均值		27.77%	36.39%	40.56%	51.81%	57.17%	64.27%

由上表可知，对于公司各期销售占比较高的冷凝器产品，产品毛利率在不同汽车集团、汽车品牌或型号之间差异不大，不存在明显的匹配关系；公司的油冷器产品由于销量较小、单位售价相对较低，其毛利率因型号差异在不同适配品牌之间存在一定的波动性。

（二）公司采购和主要供应商情况

1、主要原材料及能源供应情况

（1）主要产品的原材料及供应情况

公司主要原材料包括铝杆、铝型材、铝箔、铝扁管、包装材料、管材、板材等。报告期内，公司的主要原材料采购情况如下：

单位：万元、%

原材料	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铝杆	3,197.19	24.08	1,812.14	24.39	1,976.23	21.79
铝型材	1,875.77	14.13	887.92	11.95	970.35	10.70
铝箔	1,769.01	13.32	1,010.01	13.59	1,178.32	12.99
铝扁管	1,485.71	11.19	663.89	8.93	1,007.97	11.12
包装材料	776.40	5.85	642.63	8.65	789.50	8.71
管材	836.34	6.30	504.40	6.79	612.25	6.75
板材	713.04	5.37	377.86	5.08	434.65	4.79
合计	10,653.47	80.23	5,898.85	79.38	6,969.27	76.86

注：原材料占比为原材料采购金额占当期原材料采购总额的比重。

报告期内，公司主要原材料占比整体较为稳定。公司采购的铝杆主要用于生产铝扁管，铝箔主要用于生产翅片，铝型材主要用于生产芯体支架等多类零部件。2019 年，公司铝扁管采购量增加，主要系受当年产能限制，自产铝扁管数量不足以支撑订单增量，增加了外购铝扁管数量；2020 年度，发行人外购扁管占比下降主要原因为当年产品产量下降，优先发挥自制扁管产能，扁管自制比例提高；2021 年度，随着订单量快速增加，外购扁管数量增加，扁管自制产能不足，采购金额占比与 2019 年度基本持平。

（2）主要原材料的价格变化

报告期内，公司主要原材料采购单价具体情况如下：

原材料类别	计量单位	原材料采购单价（不含税）		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
铝杆	元/KG	17.69	13.90	13.49
铝型材	元/KG	22.38	18.12	18.01

铝箔	元/KG	22.42	18.41	18.72
铝扁管	元/KG	27.56	23.06	22.30
包装材料-瓦楞纸板	元/平方	3.14	2.76	2.91
管材	元/KG	28.05	23.38	24.03
板材	元/KG	21.33	17.66	16.69

公司原材料以铝制原材料为主，定价方式为长江有色金属网公示 A00 铝价加上合理的加工费用，其采购单价主要受 A00 铝价波动、材料型号、加工费用等因素影响而变动。报告期内，整体原材料采购单价走势和 A00 铝价走势保持一致。报告期内，长江有色金属网 A00 铝价趋势如下：



2019 年铝价整体稳中上升；2020 年较 2019 年相比，在上半年受新冠疫情影响，铝价出现暂时性下滑，随着 2020 年下半年疫情缓解，原材料价格逐步回升，公司在 2020 年度的铝制原材料整体采购价格略有提升。2021 年初至 2021 年 10 月，铝制材料价格呈现持续上涨趋势，公司铝制原材料的采购单价整体大幅上涨；2021 年 10 月至 2021 年末，铝价有所回落，但仍高于往年同期水平。

(3) 主要能源供应情况

公司生产所需能源主要为电和天然气。报告期内，公司生产环节涉及的能源采购情况如下：

能源名称		2021 年度	2020 年度	2019 年度
电	金额（万元）	397.11	295.75	358.29
	数量（万度）	608.71	452.81	538.77
	单价（元/度）	0.65	0.65	0.67
天然气	金额（万元）	114.97	106.42	112.29

	数量（万立方米）	35.83	33.29	33.74
	单价（元/立方米）	3.21	3.20	3.33
单位能耗	金额（元/台）	3.03	3.55	3.83

注1：生产环节涉及的能源采购金额指计入报告期各期制造费用的能耗金额。

注2：单位能耗=（电力耗用金额+天然气耗用金额）/（冷凝器产量+油冷器产量）。

报告期内，公司采购的电力和天然气单价基本稳定，公司的生产单位能耗呈逐年下降趋势，主要原因系公司在报告期内不断优化生产工艺、更换生产设备，提高了生产效率、降低生产成本。2020年，公司通过工艺技术优化，将钎焊炉入炉由二排式升级为三排式，大幅提高生产效率、降低单位能耗；2021年度相较2020年度，公司的产能利用率显著提升，单位产品分摊的固定能源消耗降低导致综合单位能耗进一步降低，形成了较强的规模效应和成本控制优势。

2、主要供应商情况

（1）报告期内，公司前十名供应商的采购金额及占采购总额的比例如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额（万元）	占总采购额比例
2021年度	1	山东弘亚导体科技股份有限公司	铝杆	3,197.19	24.08%
	2	山东隆顺新材料科技有限公司 ^{注1}	扁管、铝型材	2,269.16	17.09%
	3	优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司	铝箔	1,823.23	13.73%
	4	上海恒辉铝业有限公司	铝型材	1,313.80	9.89%
	5	烟台海德包装工业有限公司	纸板	757.82	5.71%
	6	山东新合源热传输科技有限公司	铝管	753.07	5.67%
	7	潍坊三源铝业有限公司	铝板	282.47	2.13%
	8	普莱克斯（青岛）工业气体有限公司	液氮	160.30	1.21%
	9	南通恒金复合材料有限公司	铝板	134.97	1.02%
	10	威海乐正包装材料有限公司	包装材料	134.77	1.01%
		合计		10,826.78	81.53%
2020年度	1	山东弘亚导体科技股份有限公司	铝杆	1,812.07	24.38%
	2	优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司 ^{注2}	铝箔	657.08	8.84%
		乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司 ^{注2}	铝箔	373.42	5.02%

		小计		1,030.49	13.87%
	3	山东隆顺新材料科技有限公司	扁管、铝型材	981.71	13.21%
	4	上海恒辉铝业有限公司	铝型材	572.05	7.70%
	5	烟台海德包装工业有限公司	纸板	525.20	7.07%
	6	山东新合源热传输科技有限公司	铝管	281.66	3.79%
	7	潍坊通源铝业有限公司	铝板	190.77	2.57%
	8	上海萨新东台热传输材料有限公司	铝管	152.07	2.05%
	9	普莱克斯（青岛）工业气体有限公司 ^{注3}	液氮	100.49	1.35%
		比欧西气体（天津）有限公司 ^{注3}		25.51	0.34%
		小计		125.99	1.70%
	10	大力神铝业股份有限公司	铝箔、铝板	115.10	1.55%
		合计		6,817.61	77.88%
2019年度	1	山东元旺电工科技有限公司	铝杆	1,536.21	16.94%
	2	乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	铝箔	1,115.48	12.30%
	3	山东隆顺新材料科技有限公司 ^{注4}	扁管、铝型材	700.08	7.72%
		山东峰宝工业铝型材科技有限公司 ^{注4}	扁管、铝型材	311.16	3.43%
		小计		1,011.24	11.15%
	4	上海恒辉铝业有限公司	铝型材	969.01	10.69%
	5	烟台海德包装工业有限公司	纸板	713.28	7.87%
	6	上海萨新东台热传输材料有限公司	铝管	459.35	5.07%
	7	潍坊通源铝业有限公司	铝板、铝箔	446.17	4.93%
	8	山东弘亚导体科技股份有限公司	铝杆	443.00	4.89%
	9	比欧西气体（天津）有限公司	液氮	142.36	1.57%
	10	上海贝众汽车零部件有限公司	过冷式储液器端盖组件	139.74	1.54%
		合计		6,975.84	77.01%

注 1：2021 年下半年起，山东隆顺新材料科技有限公司（以下简称“山东隆顺”）指定其下游客户通过邹平市鲁玉新材料科技有限公司（以下简称“邹平鲁玉”）采购其生产的铝制产品，两者采购定价原则一致。尽管两家公司不存在工商层面的股权控制关系，但根据业务实质，发行人对两者采购额合并统计。上表中，山东隆顺包括其相关方邹平鲁玉，下同。

注 2：乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司与优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司均系广东东阳光科技控股股份有限公司与株式会社 UACJ 合资设立企业。

注 3：普莱克斯（青岛）工业气体有限公司与比欧西气体（天津）有限公司同属于林德公众有限公司（来自于欧洲，全球领先的工业气体和工程公司之一，2020 年销售额为 270 亿美元）在中国的集团成员公司。

注 4：山东峰宝工业铝型材科技有限公司与山东隆顺新材料科技有限公司前法定代表人系兄弟关系，2019 年因经营出现问题，山东峰宝工业铝型材科技有限公司将其业务转让给山东隆顺新材料科技有限公司。

报告期内，发行人不存在向单个供应商采购金额占采购总额的比例超过百分之五十的情形，不存在严重依赖于单一或少数供应商的情况。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方和持有 5% 以上股份的股东在上述供应商中没有占有权益的情况。

（2）报告期内前十名供应商基本情况

报告期内，公司前十大供应商基本情况如下（排名不分先后）：

① 优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司

公司名称	优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司
注册时间	2019 年 12 月 30 日
注册地	广东省韶关市
股权结构	株式会社 UACJ (总部位于日本，英文名称 UACJ CORPORATION：51.00%；广东东阳光科技控股股份有限公司（上交所主板上市公司，证券简称：东阳光，证券代码：600673）：49.00%
实际控制人	株式会社 UACJ
经营规模	最近两年，年平均营业收入 10 亿元左右
合作历史	2020 年-至今
发行人对其采购占其总销售额的比例	1%左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股 5% 以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

② 乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司

公司名称	乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司
注册时间	2002 年 6 月 18 日
注册地	广东省韶关市
股权结构	广东东阳光科技控股股份有限公司（上交所主板上市公司）：51.00%；株式会社

	UACJ 制 箔 (UACJ FOIL) : 3.50%; 株式会社 UACJ: 45.50%
实际控制人	张寓帅
经营规模	最近三年, 年平均营业收入 10 亿元左右
合作历史	2013 年-2020 年
发行人对其采购占其总销售额的比例	21% 左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股 5% 以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

③ 上海恒辉铝业有限公司

公司名称	上海恒辉铝业有限公司
注册时间	2002 年 11 月 21 日
注册地	上海市奉贤区
股权结构	胡秀芳: 90.00%; 项玉良: 10.00%
实际控制人	胡秀芳
经营规模	最近四年, 年平均营业收入 3 亿元左右
合作历史	2018 年-至今
发行人对其采购占其总销售额的比例	3 左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股 5% 以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

④ 烟台海德包装工业有限公司

公司名称	烟台海德包装工业有限公司
注册时间	2001 年 6 月 16 日
注册地	山东省烟台市
股权结构	初文俊: 80.00%; 宋宪礼: 20.00%
实际控制人	初文俊
经营规模	最近四年, 年平均营业收入 3 亿元左右
合作历史	2014 年-至今
发行人对其采购占其总销售额的比例	2% 左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股 5% 以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑤ 潍坊通源铝业有限公司

公司名称	潍坊通源铝业有限公司
注册时间	2017 年 5 月 11 日

注册地	山东省潍坊市
股权结构	于爱宾：100.00%
实际控制人	于爱宾
经营规模	2018-2020年，年平均营业收入6亿元左右
合作历史	2017年-2020年
发行人对其采购占其总销售额的比例	1%左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股5%以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑥ 潍坊三源铝业有限公司

公司名称	潍坊三源铝业有限公司
注册时间	2001年12月28日
注册地	山东省潍坊市
股权结构	潍坊市通用机械有限责任公司：69.23%； 杨玉勇：19.62%；张白玉：6.43%；于孝顺：2.54%；李全忠：2.31%；吴中泰：1.00%；李荣伦：1.00%
实际控制人	李涵
经营规模	最近一年营业收入2亿元左右
合作历史	2008年-至今
发行人对其采购占其总销售额的比例	1%左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股5%以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑦ 上海萨新东台热传输材料有限公司

公司名称	上海萨新东台热传输材料有限公司
注册时间	2012年10月23日
注册地	江苏省东台市
股权结构	上海萨新汽车热传输材料有限公司：100.00%
实际控制人	姜荣生
经营规模	年产集流管6000吨左右
合作历史	2011年-2020年
发行人对其采购占其总销售额的比例	5%以内
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股5%以上的股东之间是否存在	否

在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	
---------------------	--

⑧ 山东隆顺新材料科技有限公司

公司名称	山东隆顺新材料科技有限公司
注册时间	2017年02月23日
注册地	山东省滨州市
股权结构	韩天祥：95.00%；孙萍：5.00%
实际控制人	韩天祥
经营规模	最近三年，年平均营业收入6亿元
合作历史	2019年-2021年
发行人对其采购占其总销售额的比例	2%左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股5%以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑨ 山东峰宝工业铝型材科技有限公司

公司名称	山东峰宝工业铝型材科技有限公司
注册时间	2012年10月26日
注册地	山东省滨州市
股权结构	郝树明：100.00%
实际控制人	郝树明
经营规模	2018-2019年，年营业收入7亿元左右
合作历史	2017年-2019年
发行人对其采购占其总销售额的比例	1%左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股5%以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑩ 山东新合源热传输科技有限公司

公司名称	山东新合源热传输科技有限公司
注册时间	2009年10月21日
注册地	山东省泰安市
股权结构	江苏常铝铝业股份有限公司（深交所主板上市公司）：100.00%
实际控制人	张平
经营规模	2018-2021年，年营业收入4亿元左右
合作历史	2016年-至今
发行人对其采购占其总销售额的比例	1%左右

与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股 5% 以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否
---	---

⑪ 比欧西气体（天津）有限公司

公司名称	比欧西气体（天津）有限公司
注册时间	1992 年 7 月 14 日
注册地	天津市经济开发区
股权结构	英国 BOC 集团：74.90%；林德（中国）投资有限公司：25.10%
实际控制人	林德公众有限公司（来自于欧洲，是全球领先的工业气体和工程公司之一，2020 年销售额为 270 亿美元（240 亿欧元））
经营规模	2018-2020 年，年平均营业收入 2 亿元左右
合作历史	2014 年-2020 年
发行人对其采购占其总销售额的比例	1%左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股 5% 以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑫ 普莱克斯（青岛）工业气体有限公司

公司名称	普莱克斯（青岛）工业气体有限公司
注册时间	2005 年 7 月 6 日
注册地	山东省青岛市
股权结构	普莱克斯（中国）投资有限公司：100.00%
实际控制人	林德公众有限公司（来自于欧洲，是全球领先的工业气体和工程公司之一，2020 年销售额为 270 亿美元（240 亿欧元））
经营规模	营 2020-2021 年，年平均营业收入 2 亿元左右
合作历史	2020 年-至今
发行人对其采购占其总销售额的比例	1%左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股 5% 以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑬ 山东元旺电工科技有限公司

公司名称	山东元旺电工科技有限公司
注册时间	2016年6月12日
注册地	山东省滨州市
股权结构	山东创新金属科技有限公司：100.00%
实际控制人	崔立新
经营规模	年产能60万吨左右
合作历史	2018年-至今
发行人对其采购占其总销售额的比例	1%以内
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股5%以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑭ 山东弘亚导体科技股份有限公司

公司名称	山东弘亚导体科技股份有限公司（曾为新三板挂牌公司，2018年上半年摘牌）
注册时间	2003年9月3日
注册地	山东省滨州市
股权结构	李红霞：50%；常征：45.58824%；滨州聚德管理咨询服务中心（普通合伙）：4.41177%
实际控制人	李红霞
经营规模	2019-2021年，年平均营业收入8亿元左右
合作历史	2019年-至今
发行人对其采购占其总销售额的比例	3%左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股5%以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑮ 上海贝众汽车零部件有限公司

公司名称	上海贝众汽车零部件有限公司
注册时间	2014年12月9日
注册地	上海市奉贤区
股权结构	瞿国正：47.06%；张国安：17.65%；陈纪平：17.65%；王歆：17.65%
实际控制人	瞿国正
经营规模	年产能600万套左右
合作历史	2018年-2019年
发行人对其采购占其总销售额的比例	10%以内

与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股 5% 以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否
---	---

⑩ 大力神铝业股份有限公司

公司名称	大力神铝业股份有限公司
注册时间	2010 年 4 月 6 日
注册地	江苏省丹阳市
股权结构	符晓燕：6.46%；镇江永乐投资管理合伙企业(有限合伙)：0.32%；镇江大象投资管理合伙企业（有限合伙）：0.91%；张金萍 0.06%；于生林：0.04%；王翔宇：4.43%；上海盛宇钤晟投资管理有限公司：0.15%；明文森：0.10%；姜焯：2.22%；姜伟灿：0.59%；丹阳市和鑫源资产管理有限公司：4.73%；曹晓国：53.72%；曹旷：24.56%；曹家铭：1.71%
实际控制人	曹晓国
经营规模	年平均营业收入 8 亿元左右
合作历史	2018 年-2021 年
发行人对其采购占其总销售额的比例	1% 以内
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股 5% 以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑪ 南通恒金复合材料有限公司

公司名称	南通恒金复合材料有限公司
注册时间	2010 年 4 月 1 日
注册地	江苏省南通市
股权结构	江苏金泰金属材料有限公司 94.9058%，孙国君 5.0942%
实际控制人	孙国君
经营规模	年营业收入 10 亿元以上
合作历史	2021 年-至今
发行人对其采购占其总销售额的比例	1% 以内
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股 5% 以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

⑱ 威海乐正包装材料有限公司

公司名称	威海乐正包装材料有限公司
注册时间	2017年6月14日
注册地	山东省威海市
股权结构	王杰：80.00%；刘鹏坤：20.00%
实际控制人	王杰
经营规模	未披露
合作历史	2018年-至今
发行人对其采购占其总销售额的比例	20%左右
与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股5%以上的股东之间是否存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排	否

报告期内，发行人对前十名供应商的采购额占供应商的营收比重较小，主要供应商业务规模足以满足公司的采购需求。

报告期内，发行人前十名供应商与发行人、实际控制人、董监高及其他核心人员、持股5%以上的股东之间不存在关联关系、异常资金往来及其他利益安排。

(3) 报告期内前五大供应商变动说明

2020年度与2019年度相比，公司新增进入前五名的供应商为山东弘亚导体科技股份有限公司，主要向公司销售铝杆。公司2019年的铝杆供应商山东元旺电工科技有限公司于2019年末发生股权结构的重大调整，法定代表人发生变更。为保障公司铝杆的供应稳定和持续，公司于2020年将主要铝杆供应商更换为山东弘亚导体科技股份有限公司，并与其保持稳定、良好的合作关系。

除山东弘亚导体科技股份有限公司系公司2019年新增供应商，报告期内各期新增的前五大供应商均为报告期内持续与公司发生交易的主要供应商，各供应商采购量大小主要取决于公司生产需求和原材料供应质量，各供应商采购额新增为各期前五大供应商或降低至前五大供应商以外系正常范围内的波动，公司对报告期各期的前五大供应商采购连续和持续。

(4) 公司外协加工情况

报告期内，公司无外协加工情况。

(5) 客户与供应商重叠情况

报告期内，公司除了向主要供应商山东隆顺采购扁管、铝型材外，还向其销售铝制边角料等废铝。报告期内公司向其采购、销售情况如下：

单位：万元

项目	项目	内容	2021年	2020年	2019年
山东隆顺	采购额	扁管、铝型材	2,269.16	981.71	700.08
	销售额	下脚料	697.44	516.83	-

注：2021年下半年起，山东隆顺指定邹平鲁玉向其上游供应商采购原材料、废铝等，发行人向两者销售的废铝定价原则一致，根据业务实质，发行人对两者销售额合并统计。

山东隆顺主要销售的扁管、铝型材为公司生产所需，且该公司具有废铝收购业务。因此，公司与其同时存在采购、销售活动，具有商业合理性和必要性。公司与山东隆顺不存在关联关系，发行人向其销售边角料等废铝收入属于发行人其他业务收入，并非发行人主营业务。发行人向该公司采购原材料与销售边角料单独进行核算，相关采购与销售价格均参照市场价格制定，采购及销售价格均定价公允。

(三) 报告期重要合同情况

报告期内，对公司持续经营有重要影响的合同主要包括销售合同、采购合同以及质押担保合同，具体认定标准为：报告期内，发行人已履行和正在履行的单项交易金额在 500 万元以上，同一交易主体在同一会计年度内连续发生的累计交易金额在 1,000 万元以上的销售合同、采购合同；报告期内，发行人及其子公司正在履行的金额在 500 万元以上的银行融资合同及担保合同。

公司重大合同及其履行情况如下：

1、销售合同

发行人销售分为内销和外销。发行人根据客户交易习惯与部分客户签订框架型的销售合同，对合作模式、产品质量、付款安排等进行约定，并通过订单

的方式确定销售产品种类和价格、发货等内容；与部分客户直接以订单方式进行交易。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司正在履行或已履行完毕的重大销售合同如下：

序号	客户	主要销售内容	合同期限	合同类型	金额	履行情况
1	美国 LKQ 公司	冷凝器	2018.1.14 至长期	框架合同	以实际订单结算为准	正在履行
2	荷兰 NRF 公司	冷凝器	2018 年度至 2022 年度	框架合同	以实际订单结算为准	正在履行
3	美国 Motorworks 公司	冷凝器	2021 年 3 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日	框架合同	以实际订单结算为准	正在履行
4	美国 Reach 公司	冷凝器	2020 年度与 2025 年度	框架合同	以实际订单结算为准	正在履行
5	美国 APDI 公司	冷凝器	以订单日期为准	订单合同	以实际订单结算为准	履行完毕
6	美国 SPI 公司	冷凝器	2017 年度至 2021 年度	框架合同	以实际订单结算为准	履行完毕
7	美国 Carparts 公司	冷凝器	2020 年 8 月初该公司改名，2018-2020 年	框架合同	以实际订单结算为准	履行完毕
8	美国 PRP 公司	冷凝器	2020 年度至 2025 年度	框架合同	以实际订单结算为准	正在履行
9	美国 PBI 公司	冷凝器	2020 年度至 2025 年度	框架合同	以实际订单结算为准	正在履行
10	香港 Dometic 公司	冷凝器	2017 年度-2019 年度	框架合同	以实际订单结算为准	履行完毕

2、采购合同

报告期内，公司正在履行或已履行完毕的重大采购合同如下：

年度	序号	供应商名称	合同标的	合同金额（万元）/定价依据	签订时间/有效期	履行情况
----	----	-------	------	---------------	----------	------

2019 年	1	山东元旺电工 科技有限公司	铝杆	按发货当周上海 长江现货价+加工 费	2018.12.04- 2019.12.31	履行完毕
	2	乳源东阳光优 艾希杰精箔有 限公司	铝合金 箔料	按下订单之日起 的长江金属有色 网上月铝锭期货 均价+加工费	2019.03.01- 2019.12.31	履行完毕
	3	上海恒辉铝业 有限公司	铝型材	按下订单之日起 的长江金属有色 网上月铝锭期货 均价+加工费	2019.03.04- 2019.12.31	履行完毕
	4	烟台海德包装 工业有限公司	纸板	按约定	2019.02.01- 2019.12.31	履行完毕
	5	山东隆顺新材 料科技有限公 司	微通道 扁管	按到货日上月的 长江金属有色网 铝锭期货均价+ 加工费	2019.01.03- 2019.12.31	履行完毕
铝型材			按采购方实仓入 库日上个月的长 江有色金属网铝 锭期货均价+加 工费	2019.11.26- 2020.11.25	履行完毕	
2020 年	1	山东弘亚导体 科技股份有限 公司	铝杆	按采购订单下达 之日前五个工作 日长江有色金属 网铝锭均价+加 工费	2020.02.21- 2021.02.20	履行完毕
	2	山东隆顺新材 料科技有限公 司	微通道 铝扁 管、铝 型材	按采购方实仓入 库之日上月长江 有色金属网铝锭 月均价+加工费	2020.01.06- 2021.01.05	履行完毕
	3	优艾希杰东阳 光（韶关）铝 材销售有限公 司	铝箔、 铝板	按采购方使用月 上月的长江金属 有色网铝锭期货 均价+加工费	2020.07.01- 2021.06.30	履行完毕
	4	上海恒辉铝业 有限公司	铝型材	按采购方下达订 单之日上月长江 有色金属网铝锭 月均价+加工费	2020.01.15- 2021.01.14	履行完毕
	5	烟台海德包装 工业有限公司	三层单 瓦楞纸 板/五层 双瓦楞 纸板	按约定	2020.06.03- 2021.06.02	履行完毕

2021 年	1	山东弘亚导体科技股份有限公司	铝杆	按采购订单下达之日所在周长江有色金属网铝锭均价+加工费	2021.01.16- 2022.01.15	正在履行
	2	山东隆顺新材料科技有限公司 ^{注1}	微通道铝扁管、铝型材	按采购方实仓入库之日上月长江有色金属网铝锭月均价+加工费	2021.01.06- 2022.08.18	正在履行
	3	优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司	铝箔、铝板	按采购方使用月上月的长江金属有色网铝锭期货均价+加工费	2021.07.01- 2022.06.30	正在履行
	4	上海恒辉铝业有限公司	铝型材	按采购方下达订单之日上月长江有色金属网铝锭月均价+加工费	2021.01.15- 2022.01.14	正在履行

注：截止本招股说明书签署之日，公司已与上述合同到期的2021年主要供应商续签采购合同

3、借款合同

报告期内，公司正在履行或已履行完毕的重大借款合同如下：

序号	借款方	贷款银行	合同名称及编号	合同金额（万元）	借款期限	担保及抵押情况
1	公司	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借字2018-054号	1,600.00	2018.05.11-2019.05.10	吴国良、刘亚提供连带责任保证担保（合同编号兴银威借个高保字2017-149号），发行人以房产及土地使用权提供抵押担保（兴银威借融抵字2016-187号）
2	公司	威海市商业银行股份有限公司高新支行	2018年威商银借字第8171820180531091654号	2,500.00	2018.05.31-2019.05.31	吴国良提供连带责任保证担保（合同编号2018年威商银保字第DBHT81700180141822号），发行人以不动产提供抵押担保（2017年威商银最高额抵字第DBHT81700170114806号）
3	公司	上海浦东发展银行	20622019280049	967.00	2019.04.09-2020.04.08	吴国良提供连带责任保证担保（合同编号

		股份有限公司威海分行				YB2062201928004901), 发行人以土地使用权提供抵押担保 (ZD2062201900000002)
4	公司	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借字 2019-022 号	800.00	2019.05.09-2020.05.09	吴国良提供连带责任保证担保 (合同编号兴银威借高保字 2019-022 号), 发行人以房产及土地使用权提供抵押担保 (兴银威借融抵字 2019-022 号)
5	公司	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借字 2019-048 号	800.00	2019.05.24-2020.05.24	吴国良提供连带责任保证担保 (合同编号兴银威借高保字 2019-022 号), 发行人以房产及土地使用权提供抵押担保 (兴银威借融抵字 2019-022 号)
6	公司	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借字 2021-101 号	900.00	2021.06.28-2022.06.28	吴国良提供连带责任保证担保 (合同编号兴银威借个高保字 2021-101 号), 发行人以房产及土地使用权提供抵押担保 (兴银威借融抵字 2021-101 号), 发行人以专利提供质押担保 (兴银威借融质字 2021-101 号)
7	公司	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借字 2021-168 号	600.00	2021.06.28-2022.06.28	吴国良提供连带责任保证担保 (合同编号兴银威借个高保字 2021-101 号), 发行人以房产及土地使用权提供抵押担保 (兴银威借融抵字 2021-101 号), 发行人以专利提供质押担保 ^{注 1} (兴银威借融质字 2021-101 号)

注 1: 公司已于 2022 年 2 月 28 日解除上述专利权质押登记。

4、担保合同

报告期内, 公司正在履行或已履行完毕的重大担保合同如下:

序号	债务人	担保人	担保权人	合同名称及编号	担保金额 (万元)	主债权期限	担保方式	履行情况
1	公司	公司	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借融抵字 2016-187 号	2,809.70	2016.08.12 -2019.08.11	以房地产（证号：威房权证字第 201684368 号）、土地使用权（证号：威经国用（2016）第 055 号）提供抵押担保（最高额抵押）	已履行完毕
2	公司	吴国良	威海市商业银行股份有限公司高新支行	2018 年威商银保字第 DBHT 817001 801418 22 号	2,500.00	2018.5.31 -2019.5.31	连带责任保证	已履行完毕
3	公司	公司	威海市商业银行股份有限公司高新支行	2017 年威商银最高额抵字第 DBHT 817001 701148 06 号	2,500.00	2017.09.05 -2020.09.05	以不动产（证号：鲁（2016）威海市不动产权第 0001642 号）提供抵押担保（最高额抵押）	已履行完毕
4	公司	吴国良、刘亚	上海浦东发展银行股份有限公司威海分行	YB206 220192 800490 1	967.00	2019.04.09 -2020.04.08	连带责任保证	已履行完毕
5	公司	公司	上海浦东发展银行股份有限公司	ZD206 220190 000000 2	5,500.00	2019.04.02 -2022.04.02	以土地使用权（证号：鲁（2018）威海市不动产权第	已履行完毕

			公司威海分行				0055648号)提供抵押担保(最高额抵押)	
6	公司	吴国良、刘亚	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借高保字 2019-022 号	1,920.00	2019.05.06-2020.04.02	承担连带担保责任(最高额保证)	已履行完毕
7	公司	公司	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借融抵字 2019-022 号	2,809.70	2019.05.05-2022.05.05	以房地产(证号:威房权证字第 201684368 号)、土地使用权(证号:威经国用(2016)第 055 号)提供抵押担保(最高额抵押)	已履行完毕
8	公司	吴国良、刘亚	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借个高保字 2021-101 号	1,800.00	2021.06.21-2022.06.21	承担连带担保责任(最高额保证)	履行中
9	公司	公司	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借融抵字 2021-101 号	2,795.60	2021.06.21-2024.06.21	以房地产(证号:威房权证字第 201684368 号)、土地使用权(证号:威经国用(2016)第 055 号)提供抵押担保(最高额抵押)	履行中
10	公司	公司	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借融质字 2021-101 号	9,870.00	2021.06.21-2024.06.21	以专利 ^{注1} (证号: 2016207702 461、 2016211175 56、	履行中

							2018212069 321、 2019213809 845、 2019211823 80、 2019213888 832、 2019211406 036、 2019211416 362、 2019211514 469、 2019224078 42X、 2019224078 415、 2019224078 519、 2019224103 135、 2019224103 192) 提供 质押担保 (最高额质 押)	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

注 1：公司已于 2022 年 2 月 28 日解除上述专利权质押登记。

四、 关键资源要素

(一) 主要固定资产

公司主要固定资产包括房屋建筑物、生产设备、运输设备、办公设备和电子设备。截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产原值 12,124.72 万元，账面价值 7,410.30 万元，具体如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	6,754.05	1,923.08	4,830.97	71.53%
机器及实验设备	4,660.64	2,416.01	2,244.63	48.16%
运输工具	512.45	238.49	273.95	53.46%

办公设备及家具	197.59	136.85	60.74	30.74%
合计	12,124.72	4,714.43	7,410.30	61.12%

1、房屋建筑物

(1) 已取得产权证书的房屋建筑物

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有的房屋及建筑物的具体情况如下：

序号	所有权人	权证号	建筑面积 (m ²)	坐落	用途	他项权利
1	邦德股份	鲁(2016)威海市不动产权第0001642号	3,150.00	兴达路 5-1 号	工业(车间)	无
2	邦德股份		3,450.00	兴达路 5-2 号	工业(车间)	无
3	邦德股份		3,750.00	兴达路 5-3 号	工业(车间)	无
4	邦德股份		7,845.99	兴达路 5-7 号	工业(车间)	无
5	邦德股份		6,647.21	兴达路 5-8 号	工业(车间)	无
6	邦德股份	威房权证字 2016084368号	11,749.84	兴达路 5-6 号	车间	抵押

(2) 产权证书尚在办理之中的房屋建筑物

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有产权证书尚在办理之中的房屋建筑物共计三项，具体情况如下：

序号	房屋名称	坐落	建筑面积 (m ²)	账面价值 (万元)
1	1-1#车间	新桥路北、金鸡大道西	19,031.04	2,160.88
2	1#库房	新桥路北、金鸡大道西	367.20	69.67
3	1#门卫	新桥路北、金鸡大道西	438.80	114.93
合计			19,837.04	2,345.48

截至 2021 年 12 月 31 日，上述房屋建筑物账面价值合计 2,345.48 万元，占发行人同期固定资产账面价值的 31.65%。

(3) 其他房屋附属设施及临时构筑物

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人在合法拥有的土地使用权上其厂区内共搭建 11 处房屋附属设施及临时构筑物，该类资产尚未取得规划许可等手续，均为发行人自行使用，具体情况如下：

序号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	用途
1	兴达路 5-6 号西	26.08	杂物仓库
2	兴达路 5-6 号裸包仓库扩建工程	1,220.29	芯体临时仓库
3	兴达路 5-7 号北车间扩建工程	449.01	半成品堆放
4	兴达路 5-7 号北	26.83	设备维修室
5	兴达路 5-7 号北	238.69	设备维修室
6	兴达路 5-1 号北仓库扩建工程	638.56	废品库
7	兴达路 5-1 号北	58.43	废品库
8	兴达路 5-1 号东北	21.54	瞭望角
9	兴达路 5-1 号厂房与兴达路 5-2 号车间中间仓库搭建工程	1,229.68	原材料临时仓库
10	兴达路 5-1 号厂房与兴达路 5-2 号车间中间	30.51	吸烟室
11	兴达路 5-1 号北废料棚	311.61	废品库

公司上述未取得权属证书的建筑物均建设在公司合法拥有国有土地使用权的工业用地上，全部为公司投资建设，其产权归公司所有，不存在与其他第三方的产权纠纷。截至 2021 年 12 月 31 日，上述临时建筑物的账面价值合计 69.36 万元，建筑面积合计 4,251.23 平方米，占发行人厂区全部建筑面积的比例为 6.19%，主要用于临时仓储、生产辅助、生活配套等用途，不涉及发行人主要生产环节，不属于主要经营场所。该等建筑物结构简单，如被要求限期拆除，公司可在厂区内履行报建手续后另行建设或通过其他方式解决，不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

报告期内，公司不存在因增建相上述关房屋附属设施及临时建筑物而受到有关主管部门处罚的情形。

2021 年 10 月 8 日和 2022 年 1 月 18 日，威海市自然资源和规划局均出具证明：“发行人自 2018 年 1 月 1 日至证明出具之日，没有违反土地管理相关法律、法规的行为，没有因违反土地管理相关法律、法规而受到行政处罚的情形”。

2021年10月12日和2022年1月28日，威海市住房和城乡建设局均出具了证明：“经对发行人的自有房产、建筑工程等情况进行核对，自2018年1月1日以来，未对发行人的自有房产、建筑工程作出过行政处罚”。

2022年3月14日，威海市自然资源和规划局环翠分局出具专项说明，同意发行人未取得规划许可手续的房屋附属设施及临时构筑物作为临时建筑使用，在发行人上市募投项目热交换器数字化生产项目（一期）全部达产时由发行人自行拆除。

发行人实际控制人吴国良已出具承诺，如上述房屋附属设施及临时建筑物被拆除致发行人生产经营受到影响并产生损失，或因上述房屋附属设施及临时建筑物致使发行人被处罚受到损失，吴国良全额补偿发行人遭受损失的金额。

2、房屋租赁情况

截至2021年12月31日，发行人承租的房产情况具体如下：

序号	承租方	出租方	房屋坐落	面积 (m ²)	租赁期限	租赁费	租赁用途
1	邦德股份	李斌	威海市海源丽都西区12号楼1单元701室	199.63平方米	2021.03.06 - 2023.03.06	24,000元/年	员工宿舍
2	邦德股份	浙江万品实业投资有限公司	杭州市钱塘新区下沙街道德胜东路2666号B区6幢9-12号	207.00平方米	2021.04.15 - 2022.04.14	147,200元/年	经营办事处

3、主要生产设备

截至2021年12月31日，公司的主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	入账日期	数量	原值	净值	成新率 (%)
1	2#钎焊炉	2019/1/31	1	335.03	247.13	73.76%
2	conforms315型无轴式铝管挤压生产设备	2017/10/26	2	289.32	44.36	15.33%
3		2021/2/28	2	106.19	98.23	92.50%
4	高速翅片成型机	2019/12/31	1	32.74	26.85	82.00%
5		2020/5/31	5	163.72	140.39	85.75%

6	立式加工中心	2016/3/25	7	190.26	91.80	48.25%
7		2021/12/31	4	90.27	90.27	100.00%
8	数控加工中心	2018/11/15	4	91.38	66.02	72.25%
9		2018/12/31	4	91.38	66.71	73.00%
10	工业机器人 MIG 焊接工作站	2020/10/28	1	59.29	53.07	89.50%
11		2021/4/30	1	56.64	53.24	94.00%
12		2021/12/31	2	98.50	98.50	100.00%
13	全自动冷凝器芯体装配机	2020/6/18	2	103.36	89.41	86.50%
14	集流管成型机	2009/11/25	2	24.43	2.44	10.00%
15		2010/8/31	1	5.94	0.59	10.00%
16		2012/5/28	2	13.68	1.61	11.76%
17		2017/11/20	4	57.55	7.91	13.75%
18	双根集流管成型机	2013/12/23	1	21.37	5.99	28.01%
19	斜床身数控车床	2020/12/22	7	93.54	85.12	91.00%
20	高速双根扁管校直定尺下料机	2010/8/31	1	21.69	2.17	10.00%
21		2011/9/19	1	96.15	9.62	10.00%
22		2014/3/14	1	38.46	7.88	20.50%
23		2021/2/28	1	28.32	26.19	92.50%
24	精细喷锌设备（管业）	2017/11/16	2	58.12	15.70	27.02%
25	数控车床	2009/11/25	1	2.68	0.27	10.00%
26		2010/1/25	5	19.64	1.96	10.00%
27		2010/4/16	5	15.57	1.56	10.00%
28		2010/5/24	8	31.78	3.18	10.00%
29		2010/10/29	1	4.27	0.43	10.00%
30		2010/10/30	2	10.77	1.08	10.00%
31		2014/1/26	1	27.06	7.78	28.75%
32		2014/11/30	1	11.08	4.02	36.25%
33		2017/7/24	1	10.00	6.03	60.25%
34		2018/2/28	4	20.17	13.21	65.50%
35	精细喷锌设备	2021/2/28	4	53.10	49.12	92.50%
36	高速翅片机	2017/1/31	1	42.74	23.82	55.75%
37	数控全自动高速翅片成型机	2018/11/15	1	40.34	29.15	72.25%
38	超声波清洗机	2009/11/25	1	8.59	0.86	10.00%
39		2010/5/24	1	22.26	2.23	10.00%
40		2013/6/30	1	1.88	0.44	23.50%
41		2014/9/28	1	12.39	4.31	34.75%
42	平行流冷凝器自动装配机	2017/10/26	2	200.08	20.01	10.00%

43	开式固定台式压力机 (金丰 160 吨冲床)	2020/9/30	1	27.27	24.21	88.75%
44	自动弯管机	2016/12/31	2	16.10	8.85	55.00%
45	2800 型双色印刷开槽机	2015/9/23	1	15.30	6.69	43.75%
46	数控集流管开槽机	2012/5/28	1	4.10	0.56	13.75%
47		2016/2/29	1	10.94	5.20	47.51%
48	高档印刷机	2011/4/30	1	15	1.5	10.00%
49	单臂收线机	2021/2/28	2	14.16	13.10	92.50%
50	墩头机	2017/10/26	2	12.82	1.28	10.00%
51	金丰 60 吨开式固定台压力机	2021/1/26	1	12.12	11.12	91.75%
52	圆锯下料机	2017/10/26	5	10.17	1.02	10.00%
53	数控铣床	2010/5/24	1	4.97	0.50	10.00%
54		2010/7/27	1	4.62	0.46	10.00%
55		2017/11/16	2	9.57	0.96	10.00%
56	管端旋压机	2009/11/25	1	7.8	0.78	10.00%
57	平床身数控车床	2020/12/22	1	7.35	6.68	91.00%
58	交流脉冲氩弧焊机	2018/8/20	3	2.20	1.54	70.00%
59		2018/9/11	3	2.20	1.56	70.75%
60		2018/10/26	1	0.73	0.52	71.50%
61		2018/12/31	2	1.47	1.07	73.00%
62		2019/2/25	1	0.73	0.55	74.50%
63		2009/11/25	1	0.55	0.05	10.00%
64		2016/4/30	3	1.44	0.70	48.99%
65		2017/8/28	1	0.48	0.29	61.00%
66		2017/10/26	2	2.19	0.22	10.00%
67		2017/10/26	1	0.48	0.27	55.75%
68	集流管自动上料设备	2020/9/30	1	7.26	6.44	88.75%
69	管端墩头机	2009/11/25	1	7	0.7	10.00%
70	集流管开槽机	2009/11/25	2	4.70	0.47	10.00%
71		2012/5/28	1	1.28	0.18	13.75%
72	数控集液管隔板槽切割机	2012/12/31	1	4.10	0.78	19.00%
73	平压压痕切线机	2010/10/14	1	3.59	0.36	10.00%
74	弯管机	2009/11/25	1	0.88	0.09	10.00%
75		2017/10/26	2	1.37	0.14	10.00%
76	钉箱机	2011/4/30	2	0.91	0.09	10.00%
77	模切机	2011/4/30	1	0.76	0.08	10.00%
78	钻铣床	2010/3/25	1	0.65	0.07	10.00%
合计				2,918.96	1,599.70	54.80%

（二）主要无形资产

公司主要无形资产为土地使用权。截至 2021 年 12 月 31 日，公司无形资产有关情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	4,614.63	647.55	3,967.08
软件	135.48	44.63	90.85
合计	4,750.10	692.18	4,057.92

1、土地使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人拥有土地使用权共 3 宗，具体情况如下：

序号	使用人	产权证号	权利性质	地址	面积 (m ²)	用途	取得方式	他项权利
1	邦德股份	鲁（2016）威海市不动产权第 0001642 号	出让	兴达路 5-1、5-2、5-3、5-7、5-8 号	43,605.00	工业用地	出让	无
2	邦德股份	威经国用（2016）第 055 号	出让	兴达路 5-6 号	21,059.00	工业用地	出让	抵押
3	邦德股份	鲁（2018 威海市不动第 0055648 号	出让	经区新桥路北金鸡大道西	87,132.00	工业用地	出让	无

2、商标使用权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有的注册商标情况如下：

序号	权利人	注册证号	注册商标	国际分类	有效期限	他项权利
1	邦德股份	4470731		11	2007.10.07-2017.10.06 续期至 2027.10.06	无
2	邦德股份	20464169		11	2017.8.14-2027.8.13	无

3、专利权

（1）已授权专利情况

截至 2022 年 2 月 28 日，公司拥有有效状态的专利共计 40 项，均为实用新型专利。公司拥有的专利权情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	专利期限	他项权利
1	邦德股份	钎焊翅片式方向助力管散热器	实用新型	ZL201220328215.2	2012.07.09-2022.07.08	无
2	邦德股份	汽车三冷一体冷凝器	实用新型	ZL201220328212.9	2012.07.09-2022.07.08	无
3	邦德股份	散热式汽车方向助力管	实用新型	ZL201220328165.8	2012.07.09-2022.07.08	无
4	邦德股份	外扣压紧式冷凝器集流管隔片	实用新型	ZL201220328213.3	2012.07.09-2022.07.08	无
5	邦德股份	家用空调微通道冷凝器进出管	实用新型	ZL201220328194.4	2012.07.09-2022.07.08	无
6	邦德股份	复合管式贮液器	实用新型	ZL201220328211.4	2012.07.09-2022.07.08	无
7	邦德股份	汽车二冷一体冷凝器	实用新型	ZL201220328222.2	2012.07.09-2022.07.08	无
8	邦德股份	微通道式汽车油冷器	实用新型	ZL201220328191.0	2012.07.09-2022.07.08	无
9	邦德股份	一种汽车散热器	实用新型	ZL201220529870.4	2012.10.17-2022.10.16	无
10	邦德股份	一种微通道冷凝器集流管隔板堵帽组装机	实用新型	ZL201220533309.3	2012.10.18-2022.10.17	无
11	邦德股份	一种空调用多通道铝扁管	实用新型	ZL201220636785.8	2012.11.28-2022.11.27	无
12	邦德股份	一种空调用多通道铝扁管	实用新型	ZL201220636609.4	2012.11.28-2022.11.27	无
13	邦德股份	新型结构的组合式储液干燥器	实用新型	ZL201320752307.8	2013.11.26-2023.11.25	无
14	邦德股份	冷凝器包装箱	实用新型	ZL201320752239.5	2013.11.26-2023.11.25	无
15	邦德股份	一种新型结构的散热器边板	实用新型	ZL201420588798.1	2014.10.13-2024.10.12	无
16	邦德股份	一种换热器集流管组件	实用新型	ZL201620770246.1	2016.07.21-2026.07.20	无
17	邦德股份	一种新型过冷式储液器端体	实用新型	ZL201621117556.X	2016.10.13-2026.10.12	无
18	邦德股份	一种新型结构的换热器接头	实用新型	ZL201820999157.3	2018.06.27-2028.06.26	无
19	邦德股份	一种用于管路气密性检测的充气装置	实用新型	ZL201821206932.1	2018.07.27-2028.07.26	无
20	邦德股份	一种冰箱冷凝器集流管组件用管路铆压机	实用新型	ZL201921380984.5	2019.08.23-2029.08.22	无

21	邦德股份	一种金属扁管无屑切割拉断装置	实用新型	ZL201921182380.X	2019.07.25-2029.07.24	无
22	邦德股份	一种换热器集流管与外接管路连接节点	实用新型	ZL201921388883.2	2019.08.26-2029.08.25	无
23	邦德股份	一种线材节能吹干装置	实用新型	ZL201921140603.6	2019.07.19-2029.07.18	无
24	邦德股份	一种全铝式汽车用散热装置	实用新型	ZL201921141636.2	2019.07.19-2029.07.18	无
25	邦德股份	一种冷凝器用U型插入式冲压边板	实用新型	ZL201921151446.9	2019.07.22-2029.07.21	无
26	邦德股份	一种安装稳定的汽车铝油冷器散热片	实用新型	ZL201922407842.X	2019.12.28-2029.12.27	无
27	邦德股份	一种叠片式内外翅片汽车散热器	实用新型	ZL201922407841.5	2019.12.28-2029.12.27	无
28	邦德股份	一种汽车水箱散热器的翅片翻边机构	实用新型	ZL201922407851.9	2019.12.28-2029.12.27	无
29	邦德股份	一种汽车用空调平行流冷凝器	实用新型	ZL201922410313.5	2019.12.28-2029.12.27	无
30	邦德股份	一种用于汽车空调冷凝器的冷凝管结构	实用新型	ZL201922410319.2	2019.12.28-2029.12.27	无
31	邦德股份	一种端部圆弧结构的边板	实用新型	ZL202121381769.4	2021.06.21-2031.06.20	无
32	邦德股份	一种铆合式管路连接组件	实用新型	ZL202121381782.X	2021.06.21-2031.06.20	无
33	邦德股份	一种双拼集流管组件	实用新型	ZL202121392495.9	2021.06.22-2031.06.21	无
34	邦德股份	一种新型储液器干燥剂定量灌装装置	实用新型	ZL202121392493.X	2021.06.22-2031.06.21	无
35	邦德股份	一种横槽结构集液管成型模具	实用新型	ZL202121392494.4	2021.06.22-2031.06.21	无
36	邦德股份	一种过冷式储液器装配设备	实用新型	ZL202121432736.8	2021.06.25-2031.06.24	无
37	邦德股份	一种新型一体式双排微通道扁管	实用新型	ZL202121701187.X	2021.07.26-2031.07.25	无
38	邦德股份	一种集流管用接头铆压装置	实用新型	ZL202121888950.4	2021.08.12-2031.08.11	无
39	邦德股份	一种集流管用支架铆压装置	实用新型	ZL202121889011.1	2021.08.12-2031.08.11	无
40	邦德股份	一种新型单开肩翅片	实用新型	ZL202122037278.4	2021.08.27-2031.08.26	无

(2) 正在申请的专利情况

截至 2022 年 2 月 28 日，发行人在申请专利共计 15 项，其中发明专利 4 项、实用新型专利 11 项。具体如下表所示：

序号	申请专利名称	专利号	专利类型	状态
----	--------	-----	------	----

1	一种用于管路气密性检测的充气装置	CN201810847420.1	发明	实质审查生效
2	一种线材节能吹干装置	CN201910656693.2	发明	实质审查生效
3	一种金属扁管无屑切割拉断装置及其使用方法	CN201910677277.0	发明	实质审查生效
4	一种用于生产汽车冷凝器钎焊芯体的夹具装置	CN201910793431.0	发明	实质审查生效
5	一种竖槽结构集液管成型模具	CN202123138689.9	实用新型	受理
6	一种新型过冷式储液器	CN202220269791.8	实用新型	受理
7	一种新型高强度翅片	CN202220269721.2	实用新型	受理
8	一种冰箱冷凝器集液管组件装配装置	CN202220285423.2	实用新型	受理
9	一种新型 EPE 固定内衬包装方式	CN202220285619.1	实用新型	受理
10	一种新型方形集液管	CN202220306938.6	实用新型	受理
11	一种全铝质微通道平行流式汽车冷凝器	CN202220315179.X	实用新型	受理
12	一种换热器竖槽结构集液管	CN202220314060.0	实用新型	受理
13	一种换热器管路铆合结构	CN202220314066.8	实用新型	受理
14	一种 D 型结构油冷器集液管	CN202220315065.5	实用新型	受理
15	一种全铝质一体式微通道平行流式汽车散热器油冷器	CN202220324452.5	实用新型	受理

4、软件著作权

截至 2021 年 12 月 31 日，公司未取得任何软件著作权。

(三) 资产许可使用情况

截至招股说明书签署日，公司不存在资产许可使用情形。

(四) 公司主要固定资产、无形资产和公司所提供产品和服务的内在联系，主要固定资产、无形资产存在的瑕疵、纠纷和潜在纠纷

报告期内，公司的主要固定资产为房屋和建筑物、机器设备、办公设备和运输设备，是公司开展生产经营活动所必需的场所和设备；公司的主要无形资产为土地所有权、商标和专利，是保护自身经营成果的重要产权证明，也是公司技术创新的集中体现。

报告期内，公司主要固定资产、无形资产不存在瑕疵、纠纷或潜在纠纷。

（五）发行人拥有的特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

（六）业务资质

截至本招股说明书签署日，邦德股份拥有的资质具体情况如下：

序号	经营主体	资质名称	核发机关	发证/续证日期	有效期至
1	邦德股份	中华人民共和国海关报关单位注册登记书	中华人民共和国威海海关	2015.9.1	长期
2	邦德股份	自理报检单位备案登记证明书	威海市出入境检验检疫局	2009.11.26	长期
3	邦德股份	对外贸易经营者备案登记表	山东省商务局	2016.3.8	长期
4	邦德股份	印刷经营许可证	威海市文化广电出版局	2021.3.17	2025.12.31
5	邦德股份	高新技术企业证书	科技部火炬高技术产业开发中心	2020.12.8	2023.12.7
6	邦德股份	ISO9001:2015	上海恩可埃认证有限公司	2021.8.27	2024.8.3
7	邦德股份	IATF16949:2016	上海恩可埃认证有限公司	2021.8.4	2024.8.3
8	邦德股份	ISO14001:2015	上海恩可埃认证有限公司	2021.6.16	2024.6.16
9	邦德股份	ISO45001:2018	上海恩可埃认证有限公司	2021.6.16	2024.6.16
10	邦德股份	固定污染源排污登记回执	-	2020.03.25	2025.03.24

（七）员工情况

1、员工人数变化情况

报告期内各期末，公司员工总数分别为 416 人、414 人和 435 人。公司员工人数情况如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工数	435	414	416

2、员工专业构成

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工的专业构成如下：

岗位情况	人数	占员工总数比例 (%)
行政管理人员	66	15.17
生产人员	291	66.90
销售人员	12	2.76
技术人员	61	14.02
财务人员	5	1.15
合计	435	100.00

3、员工受教育程度

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工的受教育程度如下：

学历情况	人数	占员工总数比例 (%)
本科及以上	25	5.75
专科	64	14.71
专科及以下	346	79.54
合计	435	100.00

4、员工年龄分布

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工的年龄分布如下：

年龄区间	人数	占员工总数比例 (%)
超过 50 岁	40	9.20
41 岁到 50 岁	133	30.57
31 岁到 40 岁	177	40.69
30 岁及以下	85	19.54
合计	435	100.00

5、公司执行社会保障制度、住房公积金制度及医疗保险制度情况

截至报告期末，公司与员工按照《中华人民共和国劳动法》有关规定签订《劳动合同》，员工根据《劳动合同》承担义务和享受权利。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人员工人数（不含实习人员）合计为 435 人，其中包含已届退休年龄人员（含退休返聘人员）9 名。发行人已为除已届退休年龄人员（含退休返聘人员）以外的 404 名员工缴纳养老、医疗、失业、生育、工伤等社会保险，未缴纳的 22 名员工中，21 人系新入职员工，因其入职时间晚于当月社会保险缴纳截止日期或入职后未能及时办理社会保险关系转入手续而暂未缴纳，1 人为保持社保缴纳的连续性，在经常居住地自行缴纳社保。发行人已为其除退休返聘人员以外的 404 名员工缴纳住房公积金，未缴纳的 22 名员工中，21 人系新入职员工，因其入职时间晚于当月住房公积金缴纳截止日期或入职后未能及时办理住房公积金关系转入手续而暂未缴纳，1 人为保持住房公积金缴存的连续性，在经常居住地自行缴存住房公积金。

（八）公司研发及技术情况

1、发行人的核心技术情况

（1）专利核心技术

截至本招股说明书签署日，公司所拥有的核心技术及其在主要产品中的应用情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	所处阶段	创新类型	产品应用	技术特征及其先进性	核心技术对应的主要专利
1	一种空调用多通道铝扁管生产加工技术	自主研发	批产	原始创新	冷凝器、油冷器	一种空调用多通道铝扁管是由空心扁管和管体内正弦波形管片两部分构成，其制作步骤为：一张双面复合（附焊料）铝合金板材（a）通过多次折弯加工成正弦波形管片，将正弦波形管片放置在另一张双面复合铝合金板才（b）上，将双面复合铝合金板材（b）折弯使其从外部卷包住正弦波形管片，将铝合金板材折弯处采用焊接合成，形成铝扁管体内的通道的截面是正弦波形且连续排列成多通道，使制冷剂可以在其中自由流动。与行业内其它扁管相比较换热效率更高、性能稳定、壁	ZL201921182380.X 一种金属扁管无屑切割拉断装置、ZL202121701187.X 一种新型一体式双排微通道扁管

						厚均匀可控，生产成本更低。	
2	翅片增设双开肩结构优化设计技术	自主研发	批产	原始创新	冷凝器、油冷器	双开肩翅片在翅片两侧增加约 0.2mm 高度的开肩，使翅片悬挂在相邻扁管上。与传统翅片或单开肩翅片相比，可有效防止翅片脱落等不良现象，避免炉后返修，对于控制成本、清洁生产具有重要意义。	ZL201922407841.5 一种叠片式内外翅片汽车散热器
3	边板快速下料技术	自主研发	批产	原始创新	冷凝器、油冷器	采用宽尺寸的铝板盘料为原材料，减少了铝板为料的浪费；配合自动送料和自动切料装置实现了边板快速下料的目的。传统的边板加工通过剪板后冲压成型，由于边板较薄呈细长条状结构，会出现扭曲现象，影响边板冲压成型的精度。该技术大幅降低了因剪切扭曲造成的边板不良，生产成本更低。	ZL202121381769.4 一种端部圆弧结构的边板
4	一种金属扁管无屑切割拉断生产加工技术	自主研发	批产	原始创新	冷凝器、油冷器	一种金属扁管无屑切割拉断装置，主要应用在微通道喷锌扁管挤压成型。解决了现有技术中存在扁管切割装置复杂且占地面积大、易产生金属屑、成品率低、稳定性及精准度低的技术问题。	CN:201921182380:X 一种金属扁管无屑拉断装置

(2) 非专利核心技术

支撑发行人赖以生存发展的技术，其体现形式除了已经或者正在申请的专利外，还有常年研究开发探索出来的、不适合申请专利的非专利技术即技术秘密，相关非专利技术在很大程度上决定了产品的质量性能、良品率、生产效率及生产成本，最终影响公司的市场地位和竞争力。

发行人在各生产工序的关键工艺技术及其优化情况具体如下：

生产工序	生产工序所对应的非专利核心技术		
	同行业内普遍应用技术	发行人采用的优化技术	
		优化表现	优化效果
零部件加工	专用夹具	适用于多种型号加工的通用夹具	减少工装夹具材料费用支出，提高加工效率

零部件加工	多种刀具多工步加工	一次加工成型的加工刀具	减少加工工步，减少刀具数量，提高产品加工精度，提高产品加工效率
零部件加工	两次装夹加工	一次装夹两端同步加工工艺	由两次装夹加工变更为一次装夹加工，提高加工效率
零部件加工	一体式管路折弯轮模夹具	一种分体式管路折弯轮模夹具	在直线段较小的情况下实现管路折弯
零部件加工	浇铸带销支架或塑料带销支架	冲压式铆接支架	生产成本降低约 60%，减少模具投入
零部件加工	不同的芯体厚度对应不同的边板端部结构	适用于不同芯体厚度的一种边板端部结构工艺	减少冲压模具调机次数，减少芯体四角掉片的不良
零部件加工	普通扁管挤压模具	带有耐磨涂层的扁管挤压模具	提高模具使用寿命
零部件加工	瓦楞纸固定包装	一种新型 EPE 固定内衬包装方式	更好的保护产品，减少因产品周转导致产品变形的情况
产品总装	人工氩弧焊专用工装	适用于多种型号加工的机器人焊接工装	减少工装夹具材料费用支出，提高加工效率
产品总装	传统钎焊焊接技术	一种提高钎焊效率的焊接工艺	创新钎焊工艺，提高产品钎焊效率，单位时间内可焊接更多产品
产品总装	气密检测、烘干两个工序分别生产	一种气密检测、烘干一体生产线	气密检测与烘干线同步生产，减少产品周转，提高生产效率
产品总装	无升降工作台	成品包装升降工作台	根据身高调整相应工作台高度，缓解员工作业时腰部疲劳，减轻员工作业强度

2、核心技术保护措施

针对核心技术，公司制定了严格的知识产权保护措施和制度，对现有核心技术均申请了专利权保护。截至本招股说明书签署日，公司拥有有效状态的专利 40 项，公司核心技术权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

公司通过制定完善的保密制度、与关键研发人员签订保密协议、为不同级别和不同职能的研发人员分配了技术文档和资料的访问权限、对相关技术文件进行加密和及时备份存档、与相关合作方在业务协议中约定了保密条款等措施保护公司核心技术。

3、公司核心技术产品占公司营业收入比例

报告期内，公司核心收入产品占公司营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	22,119.55	14,809.16	19,355.24
营业收入	23,117.00	15,510.01	20,461.76
核心技术产品收入占营业收入的比例	95.68%	95.48%	94.59%

报告期内，公司依靠核心技术开展生产经营所产生的收入（冷凝器、油冷器）占营业收入的比例均在 95%左右，公司主要通过其自有的核心技术贡献营业收入。报告期内公司依靠核心技术生产经营所产生收入的变动情况及原因详见本招股说明书之“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”。

4、核心技术人员及研发人员情况

（1）核心技术人员及研发技术人员基本情况

公司拥有稳定的研发队伍，拥有机械设计、模具设计、工装夹具设计、加工中心数控编程、PLC 编程等方面的专业人才，最近 2 年核心技术人员没有发生重大变动。截至 2021 年末，公司共拥有研发技术人员 61 人，占员工总人数的 14.02%，其中核心技术人员 6 名，分别是董宇志、张兆钱、薛成、孙成林、甄朝富、朱宪法，相关个人简历具体情况如下：

董宇志先生，1990 年生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2015 年 7 月至 2016 年 2 月，就职于有限公司任研发部助理工程师；2016 年 3 月至今，历任股份公司研发部助理工程师、设计科主管、研发一科主管。

朱宪法先生，简历详见第四节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

薛成先生，简历详见第四节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

张兆钱先生，1987年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2009年7月至2011年6月，就职于青岛海尔胜汇有限公司任模具钳工；2011年6月至2013年2月，就职于苏州申越汽车配件公司任模具设计、模具钳工；2013年3月至2016年2月，就职于有限公司任制造技术科工艺员；2016年3月至今，历任公司研发部助理工程师、研发保障科主管。

孙成林先生，1984年生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2007年7月至2009年6月，就职于威海百圣源集团销售部；2009年7月至2014年11月，就职于威海市润泽矿山洗选设备有限公司任技术部工程师；2014年12月至今，历任公司制造部制造技术科助理工程师、代理主管。

甄朝富先生，1972年生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1992年3月至1994年2月就职于上海新霞塑料制品有限公司任注塑机操作员；1994年3月至1997年6月就职于上海光羚五金制品有限公司任制造科操作员；1998年2月至2000年9月就职于南通粮油接运有限公司任生产调度员；2000年10月至2007年10月就职于上海光羚五金制品有限公司历任生产技术员、制造课课长、生产技术课长；2007年11月至2009年12月，就职于就职于上海邈鹏，任制造部员工；2010年1月至2016年2月，任有限公司数控操作员、工装夹具设计、数控车间生产管理员；2016年3月至今，任公司制造部科长。

(2) 核心技术人员持有发行人股份及对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员直接或间接持有公司股份的情况具体如下：

序号	姓名	职务或亲属关系	直接或间接持有公司股份情况
1	薛成	监事会主席、核心技术人员	直接持有公司 0.0101%股份，并持有尚威咨询 0.6697%的出资额
2	朱宪法	监事、核心技术人员	直接持有公司 0.0101%股份
3	张兆钱	核心技术人员	持有兴尚咨询 4.956%的出资额
4	甄朝富	核心技术人员	直接持有公司 0.0101 股份，并持有尚威咨询 2.0605%的出资额

注：兴尚咨询、尚威咨询系公司的员工持股平台，分别持有公司 2.56%的股份和 0.63%的股份。

除上述情况外，公司核心技术人员不存在其他持有公司股份或对外投资的情况。

(3) 核心技术人员兼职情况

截至报告期末，公司核心技术人员不存在对外兼职的情况。

(4) 核心技术人员变动情况

报告期内，公司核心技术人员构成较为稳定，未发生变化。

(5) 核心技术人员存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况

报告期内，公司核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业禁止限制约定或保密协议的情况。

(6) 本公司核心技术人员取得的资质

姓名	专业资质
张兆钱	高级钳工
薛成	助理工程师
甄朝富	高级钳工
朱宪法	助理工程师

(7) 本公司核心技术人员重要科研成果情况

姓名	科研成果	成果类型	奖项
董宇志	一种新型结构的换热器接头 一种冷凝器用U型插入式冲压边板	实用新型 专利	-
张兆钱	一种新型过冷式储液器端体 一种新型结构的换热器接头	实用新型 专利	-
甄朝富	一种冰箱冷凝器集流管组件用管路铆压机 一种汽车水箱散热器的翅片翻边机构	实用新型 专利	-
朱宪法	一种安装稳定的汽车铝油冷器散热片 一种叠片式内外翅汽车散热器 一种汽车水箱散热器的翅片翻边机构 一种汽车用空调平行流冷凝器 一种用于汽车空调冷凝器的冷凝管结构	实用新型 专利	-

5、在研项目

截至2021年12月31日，公司正在从事的主要研发项目情况如下表：

单位：万元

序号	项目名称	拟达到的目标	进展情况	预算金额	报告期内投入金额	项目负责人	与行业技术水平比较
1	边板端部结构优化改善项目	将边板端部结构改善为梯形结构，统一加工标准，提高生产效率	在研取得阶段性成果	200	186.01	黄彦超	与市面上产品相比，芯体四角焊接后的不良率降低
2	过冷式储液器结构优化项目	取消壳体外部“筋”状结构改为铆压支架替代，将端体与中堵帽改为分体结构，简化了零部件加工难度	在研取得阶段性成果	320	104.91	薛成	与现有市面产品相比，明显降低了人工与制造费用成本
3	平型冲压边板连续冲压成型项目	将原有的“剪板机下料，端部成型2次”工步缩减为“端部成型1次”工步，匹配使用“卷料铝带”原材料，卷料压平校直设备，连续冲压床，增加相关感应设备实现边板数字可视化生产	在研取得阶段性成果	160	76.27	张兆钱	与现有市面产品相比，生产效率和自动化程度明显提升
4	集流管自动数控冲孔项目	集流管自动数控冲孔项目规整现有集流管孔径规格种类，建立集流管孔径设计标准。开发设计全自动集流管冲孔设备，实现自动上料、卸料，实现集流管各孔径自由冲孔，圆孔加工后无毛刺取消修毛刺工序	在研阶段	280	39.66	董宇志	现有市面产品无自动数控冲孔设备

6、研发费用情况

公司非常重视新技术和新产品的开发与创新工作，并将研发工作作为公司保持核心竞争力的重要保证。报告期内，公司研发费用占营业收入比例情况如下表：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用	1,093.30	930.08	1,159.38
营业收入	23,117.00	15,510.01	20,461.76

研发费用占营业收入比例	4.73%	6.00%	5.67%
-------------	-------	-------	-------

发行人各年度研发投入的金额主要根据发行人整体研发规划而变动，报告期内发行人研发投入金额保持平稳，发行人 2021 年度研发费用占比下降主要是由于当期营业收入增长较快所致。

7、合作研发情况

公司与国内高校在新工艺、新材料等方面进行深入交流，从而吸收、消化和利用新技术、新工艺，提高自身的技术改进和创新能力。报告期内，公司主要通过自有研发部门进行技术研发。报告期内，公司委托哈尔滨工业大学（威海）（以下简称“哈工大”）开展“自动焊接机器人生产线项目”的研发，合作项目的具体情况如下：

项目名称	开展时间	合同金额（万元）	主要内容	权利义务划分	保密措施
自动焊接机器人生产线项目	2021年7月	98.50	进行自动焊接生产线的整体布局、整体结构设计和芯体及零部件的模具设计；进行生产线控制系统硬件选配及系统设计开发；选择合适的焊接方法、焊接设备及焊接工艺，以保证焊接质量的同时提高生产效率	①哈工大完成本合同项目的研究开发所取得的技术成果及其权属归发行人所有，哈工大人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利； ②哈工大利用研究开发经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财产，归发行人所有； ③发行人有权利用哈工大按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权属由发行人享有； ④哈工大在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进，由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果归哈工大所有。	哈工大不应在未经甲方允许的情况下将上述从甲方获取的技术资料或未公开信息提供给第三方

五、 境外经营情况

无。

六、 业务活动合规情况

（一）安全生产情况

公司的主营业务为热交换器的研发、生产与销售。根据《安全生产许可证条例》，公司所处的汽车零部件制造行业无需取得安全生产许可。

公司重视项目安全生产与员工的职业健康问题，对在岗员工、新入职员工制定了详细的安全教育与管理制。根据安全生产管理的实际需要，公司制定了包括《安全生产管理制度》等，对安全生产管理体系、安全教育培训、安全检查、应急救援等各个方面进行了全面的、明确的规定。

报告期内，公司未发生重大的安全生产事故，亦不存在因安全生产问题而受到有关部门处罚的情形。

（二）质量控制情况

公司已建立完善的质量管理体系，公司的产品均经过严格的检测流程后方可出厂，并凭借品质稳定的优势享有行业美誉。

公司设置品质部门作为产品质量控制的管理部门。品质部制定质量控制相关标准文件，并通过产品生产过程检验、入库检验及不定期巡检等方式，对公司产品的质量问题进行监督，不断提高生产效率，保证产品质量。

公司编制了纲领性的《质量目标控制程序》，于每年年底根据质量方针以及其他外界因素的变更，制定新的质量目标，确保不断改进公司的质量管理体系；并编制《产品安全控制程序》、《产品质量先期策划控制程序》、《生产批准控制程序》、《潜在失效模式及后果分析控制程序》以及各类具体管理文件，在整个生产经营过程中对产品的质量进行控制，从而有效保证了稳定的产品质量。

公司拥有完整的产品验证标准，配备微通道扁管耐压爆破实验机、荧光光谱仪、GV系列光学影像坐标测量仪、数显洛氏硬度计等优质检测设备，产品试验设备能力满足了国家和行业标准的要求，可以满足国内外客户日益提高的可靠性实验要求，确保产品的质量。

公司已通过ISO9001质量管理体系认证和IATF16949质量体系认证。报告期内，公司与主要客户之间不存在因产品质量问题产生诉讼、仲裁等纠纷或者其他影响公司生产经营的不利情形，不存在重大质量纠纷。

（三）环保合规性

公司所处行业不属于重污染行业，在生产经营过程中高度重视环境保护，公司现有工厂及在建项目均已取得环保相关批复。

报告期内，公司不存在因环境保护问题而受到有关部门处罚的情形。

七、 其他事项

无。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

（一）公司治理概况

公司根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规、规范性文件和中国证监会的相关要求，建立健全了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理结构，并设置了独立董事、董事会秘书和董事会专门委员会等人员和机构，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《董事会秘书工作细则》、董事会专门委员会工作细则等治理文件以及对外投资、对外担保、关联交易、信息披露、募集资金管理等方面的内控制度，建立了符合上市公司要求的法人治理结构。自股份公司设立以来，公司股东大会、董事会、监事会及高级管理人员均根据《公司法》、《公司章程》及相关制度行使职权和履行义务。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

股东大会是公司的权力机构，公司制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，建立了股东大会制度，对股东大会的权责和运作程序做了具体规定。

自股份公司成立至 2021 年 12 月 31 日，公司共计召开 31 次股东大会。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）董事会的建立及运行情况

公司设董事会，作为公司经营决策的常设机构，对股东大会负责。公司制定了《董事会议事规则》，对董事会的权责和运作程序做了具体规定。

公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。自股份公司成立至 2021 年 12 月 31 日，公司共计召开 40 次董事会会议。上述会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容

等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（四）监事会的建立及运行情况

公司设监事会，监事会是公司的监督机构，公司制定了《监事会议事规则》，对监事会的权责和运作程序做了具体规定。

公司监事严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利和履行自己的义务。自股份公司成立至 2021 年 12 月 31 日，公司共计召开 28 次监事会会议。上述会议的召集、召开和决议内容合法有效，不存在违反相关法律、法规行使职权的行为。

（五）独立董事制度的建立及运行情况

1、独立董事人员构成

公司现有 2 名独立董事，其中会计专业人士 1 名，独立董事人数占董事会成员总数的比例超过三分之一。公司独立董事的提名与任职符合《公司章程》及相关法律法规的规定。独立董事的提名人在提名前征得了被提名人同意，充分了解被提名人的职业、学历、职称、详细的工作经历、全部兼职等情况，并对其担任独立董事的资格和独立性发表了意见。

2、独立董事的履职情况

公司独立董事自任职以来，依据《公司章程》、《独立董事制度》等要求积极参与公司各项重大经营决策，独立行使表决权，充分发挥在财务、法律、管理等方面的特长，就公司规范运作和有关经营工作提出意见，对报告期内的关联交易发表独立意见，为公司完善法人治理结构和规范运作，提升公司决策水平和经营能力起到了积极作用。报告期内，不存在独立董事对公司有关事项曾提出异议的情况。

（六）董事会秘书制度的建立及运行情况

根据《公司法》等法律法规和《公司章程》，公司制定了《董事会秘书工作制度》。董事会秘书是公司高级管理人员，承担法律、法规及《公司章程》对董事会秘书所要求的义务，享有相应的工作职权。董事会秘书对董事会负责。

自建立董事会秘书制度以来，公司董事会秘书按照《公司章程》的有关规定开展工作，认真筹备股东大会和董事会会议，及时向公司股东、董事通报公司有关信息，历次董事会会议、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，较好地履行了《公司章程》规定的相关职责。董事会秘书对完善公司法人治理结构和规范公司运作发挥了重要作用。

（七）董事会专业委员会的设置及运行情况

1、各专门委员会的人员构成

为进一步完善公司治理结构，强化董事会的规范运作、科学决策能力和风险防范能力，确保董事会对管理层的有效监督，公司设立了审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会，并制定了各专门委员会的工作细则。

公司董事会各专门委员会的人员构成情况如下：

专门委员会	主任委员	委员会成员
审计委员会	刘德运	吴国良、刘德运、赵纯永
战略委员会	吴国良	吴国良、盛红春、赵纯永
薪酬与考核委员会	赵纯永	吴国良、刘德运、赵纯永

2、各专门委员会的运行情况

董事会各专门委员会成立后，能够严格按照《董事会议事规则》、董事会专门委员会工作细则等有关规定履行职责，董事会专门委员会的设立和运行有效提高了董事会的决策效率、决策的科学性及监督的有效性，对公司法人治理结构的完善发挥了积极作用。

二、特别表决权

无。

三、 内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司董事会于 2022 年 3 月 11 日出具《威海邦德散热系统股份有限公司内部控制评价报告》，对公司截至 2021 年 12 月 31 日的内部控制有效性进行了评价，认为“报告期内，公司对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的的目标，不存在重大缺陷”。

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司截至 2021 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制的有效性进行了鉴证，并于 2022 年 3 月 11 日出具了“大华核字[2022]000450 号”《威海邦德散热系统股份有限公司内部控制鉴证报告》，认为：“公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

四、 违法违规情况

报告期内，公司遵守国家的有关法律与法规，合法经营，不存在重大违法违规行。报告期内，公司受到的行政处罚情况如下：

（一）威海海关处罚

2019 年 12 月 17 日，中华人民共和国威海海关（以下简称“威海海关”）向公司出具《当场处罚决定书》，因公司 2019 年 8 月 27 日委托威海金丰货运代理有限公司以一般贸易方式向威海海关申报出口“汽车空调冷凝器”581 个，申报价值 90,589 美元，经查实际价值为人民币 90,589 元，与申报不符。威海海关认定公司上述行为已构成违反海关监管规定的行为，鉴于本案系公司自查发现并向海关主动报明，符合《中华人民共和国行政处罚法》第二十七条第一款第（四）项规定的减轻处罚的情节。根据《中华人民共和国海关法》第八十六

条第三项、《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第二项之规定，决定对公司处以警告。

鉴于上述违规事项非公司主观故意造成且公司进行主动自查并向威海海关报明，威海海关对公司进行了处以警告的减轻处罚措施，上述行政处罚情况属于一般行政处罚，不属于因重大违法违规行为而构成的重大行政处罚。

（二）黄岛海关处罚

2020年12月30日，中华人民共和国黄岛海关向公司出具《行政处罚决定书》，邦德股份在2020年12月10日以修理物品监管方式向海关申报进口汽车空调冷凝器68件，在查验过程中，发现其中5件货物陈旧，是进口旧机电产品，属于法定检验的进口商品，邦德股份未按照规定报检、未申报卫生检疫，违反《中华人民共和国进出口商品检验法实施条例》和《中华人民共和国卫生检疫法实施细则》有关规定，黄岛海关对邦德股份作出《中华人民共和国黄岛海关行政处罚决定书》（黄关检罚[2020]0212号）：依据《中华人民共和国卫生检疫法实施细则》第一百零九条第十项和第一百一十条第三款的规定，对邦德股份处以罚款人民币伍仟元整。公司在接到前述处罚决定书后，及时缴纳了罚款并进行整改。

前述处罚所涉公司违法行为，系公司在业务开展过程中，因有关工作人员工作失误发生的，公司不存在故意不报检或不申报卫生检疫的主观故意，未造成严重后果。《中华人民共和国进出口商品检验法实施条例》、《中华人民共和国卫生检疫法实施细则》未规定、黄岛海关未认定该行为属于情节严重。黄岛海关依《中华人民共和国卫生检疫法实施细则》第一百一十条第三款的规定，对公司处以人民币5,000元罚款，该金额属于《中华人民共和国卫生检疫法实施细则》第一百一十条第三款规定的5,000元至30,000元的底限金额，罚款金额较小。前述违法行为并不构成重大违法行为，不会对本次发行构成实质影响。

五、 资金占用及资产转移等情况

公司最近三年内不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用或转移的情形；不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

六、 同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

公司主营业务为热交换器相关产品的研发、生产及销售。截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人为吴国良。吴国良除对外投资尚威咨询及兴尚咨询外，未直接从事其他实体经营业务。尚威咨询与兴尚咨询均为发行人员工持股平台，与公司经营范围及实际从事的业务均不同，故与发行人不存在同业竞争关系。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免在未来经营中产生同业竞争，公司控股股东、实际控制人吴国良出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方与关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》等相关法律法规和规范性文件的有关规定，截至本招股说明书签署日，发行人的关联方及报告期内关联方的变化情况如下：

1、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

（1）控股股东、实际控制人

序号	名称	关联关系
1	吴国良	控股股东、实际控制人

(2) 控股股东、实际控制人控制的除发行人外的其他企业

序号	名称	关联关系
1	尚威咨询	实际控制人吴国良持有其 73.44% 股权并担任执行董事
2	兴尚咨询	实际控制人吴国良持有其 52.03% 股权并担任执行董事

2、持有发行人 5% 以上股份的其他股东

截至报告期末，持有公司 5% 以上股份的股东如下表所示：

序号	名称	备注
1	苏州新麟三期	持有公司 9.5257% 股份

新麟三期详细内容详见“第四节发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5% 以上股份的其他主要股东”。

3、公司的子公司

报告期初至本招股说明书签署日，发行人不存在子公司。

4、公司董事、监事、高级管理人员以及关系密切的家庭成员

公司现任董事 5 名：吴国良、盛红春、徐彦武、刘德运、赵纯永；监事 3 名：薛成、朱宪法、徐小猛；高级管理人员 3 名：吴国良、盛红春、牛合建。

上述人员关系密切的家庭成员也属于公司关联方，包括：配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

5、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

公司董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制或担任董事、高级管理人员的其他企业基本情况，请详见“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员”之“（三）对外投资情况”和“（四）其他披露事项”之“3、董事、监事、高级管理人员对外任职情况”。

公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员不存在直接或者间接控制或担任董事、高级管理人员的企业。

6、报告期内与公司曾经存在关联关系的其他关联方

报告期内，与公司曾经存在关联关系的其他关联方情况如下：

序号	关联方	关联关系	备注
1	上海邈鹏	报告期内实际控制人吴国良曾经控制的企业	已于 2019 年 8 月注销
2	刘涛	报告期内发行人董事	公司外部董事，已经在 2021 年 6 月免去董事职务
3	杨振兴	报告期内发行人董事、副总经理	已经在 2019 年 12 月辞职
4	王振华	报告期内发行人监事	已经在 2019 年 10 月辞职
5	秦国云	报告期内发行人董事	已经在 2021 年 6 月被免去董事职务，目前仍担任公司出纳
6	吴琼	报告期内发行人董事	已经在 2018 年 5 月辞职

(二) 关联交易

1、经常性关联交易

(1) 销售商品或提供劳务

报告期内，公司不存在与关联方发生销售商品或提供劳务的情况。

(2) 采购商品或接受劳务

报告期内，公司不存在与关联方发生采购商品或接受劳务的情况。

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保

报告期内，关联方为公司提供担保的情况如下：

担保方	被担保方	担保事项	担保金额(万元)	担保起始日	担保到期日	是否履行完毕
吴国良、刘亚	公司	银行贷款担保	1,920.00	2018-05-11	2019-05-10	是
吴国良	公司	银行贷款担保	2,500.00	2018-05-31	2019-05-31	是
吴国良	公司	银行贷款担保	1,920.00	2019-05-09	2019-12-11	是
吴国良	公司	银行贷款担保	967.00	2019-04-09	2019-12-11	是
吴国良、刘亚	公司	银行贷款担保	1,800.00	2021-6-21	2022-6-21	否

上述关联方为公司提供的担保均已按照《公司章程》及股转系统信息披露、公司治理等业务规则履行相应审议程序，且均为无偿担保，关联方未向公司收取任何费用，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

报告期内，公司不存在为关联方提供担保的情况。

(2) 关联租赁

报告期内，公司不存在与关联方发生关联租赁的情况。

(3) 关联方资金拆借

报告期内，公司不存在与关联方发生资金拆借的情况。

3、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	130.60	118.31	116.28

注：关键管理人员系公司董事、监事和高级管理人员。

4、关联方应收应付款项

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
其他应付款：			
朱宪法	-	0.37	-

注：上述金额为截止 2020 年末，公司欠付员工的报销款，已于期后结清。除以上往来外，报告期各期末，公司与关联方之间不存在其他往来。

5、其他关联事项

2019 年度，公司实际控制人以个人名义，通过微信方式为公司部分员工发放春节红包 100,000.00 元，涉及 18 名员工。公司基于谨慎性原则，将该事项作为差错更正，相关金额计入当期管理费用并调整其他资本公积，2019 年度分别增加管理费用、其他资本公积 100,000.00 元。该事项已履行公司相关审议程序，并由会计师对更正事项出具了专项说明。

（三）公司报告期关联交易履行的审议程序及独立董事意见

报告期内，公司发生的关联交易均已履行了《公司章程》等规章制度规定的审议程序。

公司第二届董事会第二十二次会议审议通过了《确认公司报告期（2018年1月1日-2021年6月30日）董事与高级管理人员薪酬情况》的议案和《确认公司报告期（2018年1月1日-2021年6月30日）监事薪酬情况》的议案；公司第三届董事会第二次会议审议通过了《确认公司2021年度董事与高级管理人员薪酬情况》的议案和《确认公司2021年度监事薪酬情况》的议案，并提交2021年年度股东大会审议。公司第二届监事会第十六次会议审议通过了《确认公司报告期（2018年1月1日-2021年6月30日）董事与高级管理人员薪酬情况》的议案和《确认公司报告期（2018年1月1日-2021年6月30日）监事薪酬情况》的议案；公司第三届监事会第二次会议审议通过了《确认公司2021年度董事与高级管理人员薪酬情况》的议案和《确认公司2021年度监事薪酬情况》的议案，并提交2021年年度股东大会审议，公司监事会对上述议案发表了意见，认为公司报告期内发生的关联交易是公允的、合理的，不存在损害公司及其他股东利益的情况。

公司独立董事刘德运、赵纯永对公司报告期内与关联方的关联交易事项发表如下意见：

公司报告期内发生的关联交易遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款是公允的、合理的，关联交易的价格依据市场定价原则或者按照使公司或其他股东受益的原则确定，不存在损害公司及其他股东利益的情况。公司报告期内发生的关联交易，均已按照公司当时的有效章程及决策程序履行了相关审批程序。

公司2021年第三次临时股东大会通过了《确认公司报告期（2018年1月1日-2021年6月30日）董事与高级管理人员薪酬情况》的议案和《确认公司报告期（2018年1月1日-2021年6月30日）监事薪酬情况》的议案，股东

大会对公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月的关联交易情况进行了确认，关联股东已按规定回避表决。

（四）公司减少和规范关联交易的措施

未来公司将尽量避免或减少与关联人之间的关联交易。对于无法避免的关联交易，公司将遵循公平、公正、公开以及等价有偿的基本商业原则；切实履行信息披露的有关规定；不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》、《独立董事制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序、关联董事、关联股东的回避表决制度作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正，确保公司利益不受损害。

公司控股股东、实际控制人吴国良和公司的董事、监事、高级管理人员向公司出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体内容详见本招股说明书之“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（一）与本次公开发行有关的承诺情况”。

八、其他事项

无。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年的财务报表

(一) 资产负债表

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金	27,050,821.89	55,914,260.23	42,872,033.53
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产		23,000,000.00	
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-		
衍生金融资产			
应收票据		-	-
应收账款	39,434,432.79	19,446,316.29	32,318,464.74
应收款项融资			
预付款项	3,684,007.16	932,662.52	1,775,710.91
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	1,591,446.89	402,162.25	2,577,714.37
其中：应收利息		83,013.70	
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	60,582,843.06	43,055,280.71	33,601,453.51
合同资产			
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	2,025,705.95	1,982,925.53	852,385.85
流动资产合计	134,369,257.74	144,733,607.53	113,997,762.91
非流动资产：			
发放贷款及垫款			
债权投资			
可供出售金融资产	-		
其他债权投资			
持有至到期投资	-		
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			

投资性房地产			
固定资产	74,102,952.71	74,295,952.36	41,988,571.01
在建工程	54,243,391.93	16,023,144.85	39,813,170.22
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产			
无形资产	40,579,244.35	41,485,432.48	42,525,434.47
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	1,707,699.31	1,609,111.66	1,851,468.02
其他非流动资产	1,858,300.00	2,961,167.78	3,092,470.52
非流动资产合计	172,491,588.30	136,374,809.13	129,271,114.24
资产总计	306,860,846.04	281,108,416.66	243,268,877.15
流动负债：			
短期借款	15,018,333.33		
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-		
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	35,239,150.73	31,265,302.75	35,975,234.12
预收款项			497,574.70
合同负债	1,022,380.00	766,600.31	
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	4,288,742.72	3,142,947.77	3,171,791.42
应交税费	566,483.06	1,514,456.17	377,175.37
其他应付款	195,420.27	193,727.94	245,834.85
其中：应付利息			
应付股利			
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债	7,578.32	16,344.28	
流动负债合计	56,338,088.43	36,899,379.22	40,267,610.46
非流动负债：			
保险合同准备金			

长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	9,181,250.00	9,668,750.00	9,750,000.00
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	9,181,250.00	9,668,750.00	9,750,000.00
负债合计	65,519,338.43	46,568,129.22	50,017,610.46
所有者权益（或股东权益）：			
股本	98,680,000.00	98,680,000.00	98,680,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	56,214,970.58	56,214,970.58	56,214,970.58
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	21,407,089.70	17,766,567.68	13,637,665.60
一般风险准备			
未分配利润	65,039,447.33	61,878,749.18	24,718,630.51
归属于母公司所有者权益合计	241,341,507.61	234,540,287.44	193,251,266.69
少数股东权益			
所有者权益合计	241,341,507.61	234,540,287.44	193,251,266.69
负债和所有者权益总计	306,860,846.04	281,108,416.66	243,268,877.15

法定代表人：吴国良 主管会计工作负责人：盛红春 会计机构负责人：盛红春

（二） 利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	231,170,036.40	155,100,112.82	204,617,593.98
其中：营业收入	231,170,036.40	155,100,112.82	204,617,593.98
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本	191,160,344.57	120,912,392.34	151,964,541.77
其中：营业成本	159,398,838.57	94,497,617.42	118,601,985.59
利息支出			

手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	2,009,105.56	2,198,841.88	2,735,747.65
销售费用	2,516,343.46	1,651,655.31	6,830,016.16
管理费用	14,355,163.04	10,231,545.64	12,882,618.63
研发费用	10,933,003.05	9,300,831.64	11,593,834.14
财务费用	1,947,890.89	3,031,900.45	-679,660.40
其中：利息费用	311,666.67		1,192,409.96
利息收入	258,031.18	215,866.77	298,999.19
加：其他收益	1,249,140.98	12,029,579.51	2,266,193.00
投资收益（损失以“-”号填列）	832,742.19	1,109,602.99	
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,144,751.02	170,928.98	-908,540.65
资产减值损失（损失以“-”号填列）			
资产处置收益（损失以“-”号填列）	6,447.79		276,326.03
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	40,953,271.77	47,497,831.96	54,287,030.59
加：营业外收入	251,040.25	168,618.87	293,224.83
减：营业外支出	174,122.60	52,806.81	193,633.04
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	41,030,189.42	47,613,644.02	54,386,622.38
减：所得税费用	4,624,969.25	6,324,623.27	6,913,619.28
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10

其中：被合并方在合并前实现的净利润			
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：			
1.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10
六、其他综合收益的税后净额			
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1.不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
（5）其他			
2.将重分类进损益的其他综合收益			
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）可供出售金融资产公允价值变动损益	-		
（4）金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
（5）持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-		
（6）其他债权投资信用减值准备			
（7）现金流量套期储备			
（8）外币财务报表折算差额			
（9）其他			
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10

（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10
（二）归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	0.37	0.42	0.53
（二）稀释每股收益（元/股）	0.37	0.42	0.53

法定代表人：吴国良 主管会计工作负责人：盛红春 会计机构负责人：盛红春

（三） 现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	213,303,706.78	168,596,089.80	200,887,746.55
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产净增加额	-		
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还	17,184,010.86	9,895,350.90	16,402,055.40
收到其他与经营活动有关的现金	883,865.63	12,332,815.15	2,858,417.02
经营活动现金流入小计	231,371,583.27	190,824,255.85	220,148,218.97
购买商品、接受劳务支付的现金	152,869,128.34	92,465,088.90	111,610,845.84
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
为交易目的而持有的金融资产净增加额			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金	43,246,497.36	31,840,621.68	37,434,368.96
支付的各项税费	7,641,197.73	6,564,650.49	11,472,210.71
支付其他与经营活动有关的现金	8,964,607.04	4,553,205.42	13,545,886.30
经营活动现金流出小计	212,721,430.47	135,423,566.49	174,063,311.81
经营活动产生的现金流量净额	18,650,152.80	55,400,689.36	46,084,907.16

二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	83,000,000.00	115,000,000.00	
取得投资收益收到的现金	970,701.24	1,088,184.65	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	48,038.05		239,850.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	84,018,739.29	116,088,184.65	239,850.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	55,694,062.22	19,561,045.75	34,747,276.87
投资支付的现金	60,000,000.00	138,000,000.00	
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	115,694,062.22	157,561,045.75	34,747,276.87
投资活动产生的现金流量净额	-31,675,322.93	-41,472,861.10	-34,507,426.87
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			57,532,839.69
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	15,000,000.00		25,670,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	15,000,000.00		83,202,839.69
偿还债务支付的现金			56,670,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	29,897,333.34		26,049,293.08
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	29,897,333.34	-	82,719,293.08
筹资活动产生的现金流量净额	-14,897,333.34	-	483,546.61
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-940,934.87	-885,601.56	1,301,887.64
五、现金及现金等价物净增加额	-28,863,438.34	13,042,226.70	13,362,914.54
加：期初现金及现金等价物余额	55,914,260.23	42,872,033.53	29,509,118.99
六、期末现金及现金等价物余额	27,050,821.89	55,914,260.23	42,872,033.53

法定代表人：吴国良 主管会计工作负责人：盛红春 会计机构负责人：盛红春

(四) 股东权益变动表

单位：元

项目	2021 年度												
	归属于母公司所有者权益										少数 股东 权益	所有者 权益 合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其 他 综 合 收 益	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险 准 备			未 分 配 利 润
优 先 股		永 续 债	其 他										
一、上年期末余额	98,680,000.00				56,214,970.58				17,766,567.68		61,878,749.18		234,540,287.44
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	98,680,000.00				56,214,970.58				17,766,567.68		61,878,749.18		234,540,287.44
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)								3,640,522.02		3,160,698.15		6,801,220.17	
(一) 综合收益总额										36,405,220.17		36,405,220.17	
(二) 所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													
2. 其他权益工具持有者投入资本													

3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
（三）利润分配								3,640,522.02		-			-29,604,000.00
1. 提取盈余公积								3,640,522.02		-3,640,522.02			
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配										-			-29,604,000.00
4. 其他										29,604,000.00			
（四）所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
（五）专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
（六）其他													

四、本期末余额	98,680,000.00				56,214,970.58				21,407,089.70		65,039,447.33		241,341,507.61
---------	---------------	--	--	--	---------------	--	--	--	---------------	--	---------------	--	----------------

单位：元

项目	2020 年度												
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者 权益合 计
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其 他 综 合 收 益	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险 准 备	未 分 配 利 润		
优 先 股		永 续 债	其 他										
一、上年期末余额	98,680,000.00				56,214,970.58				13,637,665.60		24,718,630.51		193,251,266.69
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	98,680,000.00				56,214,970.58				13,637,665.60		24,718,630.51		193,251,266.69
三、本期增减变动金额 (减少以“—”号填列)									4,128,902.08		37,160,118.67		41,289,020.75
(一) 综合收益总额											41,289,020.75		41,289,020.75
(二) 所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													
2. 其他权益工具持有者投入资本													

3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
（三）利润分配								4,128,902.08		-4,128,902.08			
1. 提取盈余公积								4,128,902.08		-4,128,902.08			
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配													
4. 其他													
（四）所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
（五）专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
（六）其他													

四、本年期末余额	98,680,000.00				56,214,970.58				17,766,567.68		61,878,749.18		234,540,287.44
----------	---------------	--	--	--	---------------	--	--	--	---------------	--	---------------	--	----------------

单位：元

项目	2019 年度												
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者 权益合 计
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其 他 综 合 收 益	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险 准 备	未 分 配 利 润		
	优 先 股	永 续 债	其 他										
一、上年期末余额	68,421,304.00				8,314,435.89				8,890,365.29		27,328,883.51		112,954,988.69
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	68,421,304.00				8,314,435.89				8,890,365.29		27,328,883.51		112,954,988.69
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	30,258,696.00				47,900,534.69				4,747,300.31		-2,610,253.00		80,296,278.00
(一) 综合收益总额											47,473,003.10		47,473,003.10
(二) 所有者投入和减少资本	9,732,305.00				47,900,534.69								57,632,839.69
1. 股东投入的普通股	9,732,305.00				47,800,534.69								57,532,839.69
2. 其他权益工具持有者投入资本													

3. 股份支付计入所有者权益的金额												
4. 其他				100,000.00								100,000.00
(三) 利润分配							4,747,300.31		-			-24,809,564.79
1. 提取盈余公积							4,747,300.31		-4,747,300.31			
2. 提取一般风险准备												
3. 对所有者(或股东)的分配									-			-24,809,564.79
4. 其他									24,809,564.79			
(四) 所有者权益内部结转	20,526,391.00								-			
1. 资本公积转增资本(或股本)									20,526,391.00			
2. 盈余公积转增资本(或股本)												
3. 盈余公积弥补亏损												
4. 设定受益计划变动额结转留存收益												
5. 其他综合收益结转留存收益												
6. 其他	20,526,391.00								-			
(五) 专项储备												
1. 本期提取												
2. 本期使用												

(六) 其他												
四、本期末余额	98,680,000.00				56,214,970.58				13,637,665.60		24,718,630.51	193,251,266.69

法定代表人：吴国良

主管会计工作负责人：盛红春

会计机构负责人：盛红春

二、 审计意见

2021 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大华审字[2022]000574 号
审计机构名称	大华会计师事务所(特殊普通合伙)
审计机构地址	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101
审计报告日期	2022 年 3 月 11 日
注册会计师姓名	蔺自立、袁人环
2020 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大华审字[2021]003470 号
审计机构名称	大华会计师事务所(特殊普通合伙)
审计机构地址	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101
审计报告日期	2021 年 4 月 15 日
注册会计师姓名	蔺自立、袁人环
2019 年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	大华审字[2020]001662 号
审计机构名称	大华会计师事务所(特殊普通合伙)
审计机构地址	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101
审计报告日期	2020 年 4 月 27 日
注册会计师姓名	殷宪锋、蔺自立

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

(一) 财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营为编制基础。公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》(2014 年修订)的规定，编制财务报表。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

报告期内，公司不存在需纳入合并财务报表范围的子公司。

四、 会计政策、估计

(一) 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

适用 不适用

1. 遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2021 年度、2020 年度、2019 年度的经营成果和现金流量等有关信息。

2. 会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。本报告期为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

3. 营业周期

营业周期是指企业从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

4. 记账本位币

公司采用人民币为记账本位币。

5. 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

适用 不适用

(1) 同一控制下的企业合并的会计处理方法

适用 不适用

本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日在被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

如果存在或有对价并需要确认预计负债或资产，该预计负债或资产金额与后续或有对价结算金额的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足的，调整留存收益。

对于通过多次交易最终实现企业合并的，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，在取得控制权日，长期股

权投资初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。对于合并日之前持有的股权投资，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益其他变动，暂不进行会计处理，直至处置该项投资时转入当期损益。

(2) 非同一控制下的企业合并的会计处理方法

适用 不适用

购买日是指本公司实际取得对被购买方控制权的日期，即被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给本公司的日期。同时满足下列条件时，本公司一般认为实现了控制权的转移：

- ①企业合并合同或协议已获本公司内部权力机构通过。
- ②企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准。
- ③已办理了必要的财产权转移手续。
- ④本公司已支付了合并价款的大部分，并且有能力、有计划支付剩余款项。
- ⑤本公司实际上已经控制了被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。

本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

通过多次交换交易分步实现的非同一控制下企业合并，属于一揽子交易的，将各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理；不属于一揽子交易的，合并日之前持有的股权投资采用权益法核算的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的股

权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。合并日之前持有的股权投资采用金融工具确认和计量准则核算的，以该股权投资在合并日的公允价值加上新增投资成本之和，作为合并日的初始投资成本。原持有股权的公允价值与账面价值之间的差额以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动应全部转入合并日当期的投资收益。

6. 合并财务报表的编制方法

适用 不适用

7. 合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

8. 现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

9. 外币业务和外币报表折算

适用 不适用

(1) 外币业务

适用 不适用

外币业务交易在初始确认时，采用交易发生当月月初汇率作为折算汇率折合成人民币记账。

资产负债表日，外币货币性项目按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。

以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动(含汇率变动)处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

(2) 外币财务报表折算

适用 不适用

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额计入其他综合收益。

处置境外经营时，将资产负债表中其他综合收益项目中列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自其他综合收益项目转入处置当期损益；在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

10. 金融工具

适用 不适用

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备(仅适用于金融资产)。

1、金融资产分类和计量

本公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

- (1) 以摊余成本计量的金融资产。
- (2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

(3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

(1) 分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、部分以摊余成本计量的应收票据及应收账款、其他应收款等。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

①对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

②对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

(2) 分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为

目标又以出售该金融资产为目标，则本公司将该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

（3）指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

在初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。本公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

（4）分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

(5) 指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，可以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，本公司可以将其整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。但下列情况除外：

①嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

②在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

2、金融负债分类和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

①能够消除或显著减少会计错配。

②根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

本公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

(2) 其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。

③不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第1)类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

3、金融资产和金融负债的终止确认

(1) 金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止。

②该金融资产已转移，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

(2) 金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债（或部分金融负债）。

本公司与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，或对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，应当计入当期损益。

4、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

(1) 转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

(2) 保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

(3) 既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条（1）、（2）之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

①未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

②保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指本公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

(1) 金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

(2) 金融资产部分转移且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分在终止确认日的账面价值。

②终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

5、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

6、金融工具减值

本公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及财务担保合同，进行减值会计处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公

司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

(1) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(2) 如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

(3) 如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

(1) 信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于财务担保合同，本公司在应用金融工具减值规定时，将本公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

- ①债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
- ②债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
- ③作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化，这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；
- ④债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
- ⑤本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

(2) 已发生信用减值的金融资产

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

①发行方或债务人发生重大财务困难；

②债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

③债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

④债务人很可能破产或进行其他财务重组；

⑤发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

⑥以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

（3）预期信用损失的确定

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合、逾期账龄组合、合同结算周期、债务人所处行业等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

①对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

②对于财务担保合同，信用损失为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值。

③对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：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；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。

(4) 减记金融资产

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

7、金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- (1) 本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；
- (2) 本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

公司与可比公司金融资产的减值测试（不包括应收款项）无对应减值损失比例。

11. 应收票据

√适用 □不适用

本公司对应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见“本节会计政策和会计估计”之“10、金融工具之 6、金融工具减值”。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
无风险银行承兑票据组合	出票人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	参考历史信用损失经验不计提坏账准备

商业承兑汇票	对于在收入确认时对应收票据进行初始确认，或者在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的，按照信用风险特征组合方法下的账龄分析法对应收票据计提坏账准备	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提
--------	--	-----------------------

12. 应收款项

√适用 □不适用

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见“本节会计政策和会计估计”之“10、金融工具之 6、金融工具减值”。

本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄分析法组合	本公司根据以往的历史经验对应收款项坏账计提比例做出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提

公司与可比公司的预期信用损失（坏账计提）比例及确定依据

公司与可比公司的预期信用损失（坏账计提）比例如下：

单位：%

账龄	腾龙股份	银轮股份	松芝股份	东箭科技	平均值	公司
1 年以内	5.00	5.00	5.00	4.86	4.97	5.00
1 年至 2 年	10.00	30.00	10.00	60.95	27.74	10.00
2 年至 3 年	30.00	50.00	30.00	91.03	50.26	20.00
3 年至 4 年	60.00	100.00	100.00	-	86.67	40.00
4 年至 5 年	100.00	100.00	100.00	-	100.00	50.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00

数据来源：上市公司年报；其中，东箭科技自 2019 年起区分国内外客户划分账龄组合按照预期信用损失率计提坏账准备，且未披露具体的预期信用损失率对照表，表中列示其 2020 年各账龄的实际坏账准备计提比例。

报告期内，公司应收账款期末余额大部分账龄在一年以内，公司一年以内应收账款坏账计提比例与同行业可比公司基本一致。

13. 应收款项融资

√适用 □不适用

本公司对应收款项融资的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见“本节会计政策和会计估计”之“10、金融工具之 6、金融工具减值”。

14. 其他应收款

√适用 □不适用

本公司对其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见“本节会计政策和会计估计”之“10、金融工具之 6、金融工具减值”。

本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的其他应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄分析法组合	本公司根据以往的历史经验对应收款项坏账计提比例做出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	按账龄与未来十二个月或整个存续期预期信用损失率对照表计提

15. 存货

√适用 □不适用

(1) 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、产成品（库存商品）、发出商品等。

(2) 发出存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按月末一次加权平均法计价。

(3) 存货可变现净值的确定依据

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

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。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(4) 存货的盘存制度

采用永续盘存制。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品采用一次转销法。

16. 合同资产

适用 不适用

本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的，确认为合同资产。本公司拥有的无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见“本节会计政策和会计估计”之“10、金融工具之、2019年1月1日起适用的会计政策和会计估计之6、金融工具减值”。

17. 合同成本

√适用 □不适用

(1) 合同履约成本

本公司对于为履行合同发生的成本，不属于除收入准则外的其他企业会计准则范围且同时满足下列条件的作为合同履约成本确认为一项资产：

- 1) 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
- 2) 该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源。
- 3) 该成本预期能够收回。

该资产根据其初始确认时摊销期限是否超过一个正常营业周期在存货或其他非流动资产中列报。

(2) 合同取得成本

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本，如销售佣金等。对于摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

(3) 合同成本摊销

上述与合同成本有关的资产，采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础，在履约义务履行的时点或按照履约义务的履约进度进行摊销，计入当期损益。

(4) 合同成本减值

上述与合同成本有关的资产，账面价值高于本公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得剩余对价与为转让该相关商品估计将要发生的成本的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失。

计提减值准备后，如果以前期间减值的因素发生变化，使得上述两项差额高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

18. 持有待售资产

√适用 □不适用

(1) 划分为持有待售确认标准

本公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组确认为持有待售组成部分：

1) 根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；

2) 出售极可能发生，即本公司已经就一项出售计划作出决议，并已获得监管部门批准，且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

确定的购买承诺，是指本公司与其他方签订的具有法律约束力的购买协议，该协议包含交易价格、时间和足够严厉的违约惩罚等重要条款，使协议出现重大调整或者撤销的可能性极小。

(2) 持有待售核算方法

本公司对于持有待售的非流动资产或处置组不计提折旧或摊销，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，应当将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。

上述原则适用于所有非流动资产，但不包括采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产、采用公允价值减去出售费用后的净额计量的生物资产、职工薪酬形成的资产、递延所得税资产、由金融工具相关会计准则规范的金融资产、由保险合同相关会计准则规范的保险合同所产生的权利。

19. 债权投资

适用 不适用

20. 其他债权投资

适用 不适用

21. 长期应收款

适用 不适用

22. 长期股权投资

√适用 □不适用

1、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见本节 / (一) 5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

1、后续计量及损益确认

(1) 成本法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，本公司按照享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润确认为当期投资收益。

(2) 权益法

本公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有

的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；并按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。本公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。

本公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

2、长期股权投资核算方法的转换

(1) 公允价值计量转权益法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定的原持有的股权投资的公允价值加上新增投资成本之和，作为改

按权益法核算的初始投资成本。

按权益法核算的初始投资成本小于按照追加投资后全新的持股比例计算确定的应享有被投资单位在追加投资日可辨认净资产公允价值份额之间的差额，调整长期股权投资的账面价值，并计入当期营业外收入。

（2）公允价值计量或权益法核算转成本法核算

本公司原持有的对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的按金融工具确认和计量准则进行会计处理的权益性投资，或原持有对联营企业、合营企业的长期股权投资，因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，在编制个别财务报表时，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

购买日之前持有的股权投资按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

（3）权益法核算转公允价值计量

本公司因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（4）成本法转权益法

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整。

（5）成本法转公允价值计量

本公司因处置部分权益性投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

3、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款之间的差额，应当计入当期损益。采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- (1) 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- (2) 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- (3) 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- (4) 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，不属于一揽子交易的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

(1) 在个别财务报表中，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额计入当期损益。处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

(2) 在合并财务报表中，对于在丧失对子公司控制权以前的各项交易，处置价款与处置长期股权投资相应对享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（股本溢价），资本公积不足冲减的，调整留存收益；在丧失对子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享

有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转为当期投资收益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

(1) 在个别财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

(2) 在合并财务报表中，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

4、共同控制、重大影响的判断标准

如果本公司按照相关约定与其他参与方集体控制某项安排，并且对该安排回报具有重大影响的活动决策，需要经过分享控制权的参与方一致同意时才存在，则视为本公司与其他参与方共同控制某项安排，该安排即属于合营安排。

合营安排通过单独主体达成的，根据相关约定判断本公司对该单独主体的净资产享有权利时，将该单独主体作为合营企业，采用权益法核算。若根据相关约定判断本公司并非对该单独主体的净资产享有权利时，该单独主体作为共同经营，本公司确认与共同经营利益份额相关的项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司通过以下一种或多种情形，并综合考虑所有事实和情况后，判断对被投资单位具有重大影响：(1) 在被投资单位的董事会或类似权力机构中派有代表；(2) 参与被投资单位财务和经营政策制定过程；(3) 与被投资单位之间发生重要交易；(4) 向被投资单位派出管理人员；(5) 向被投资单位提供关键技术资料。

23. 投资性房地产

适用 不适用

24. 固定资产

√适用 □不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- 1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- 2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	0	5.00
机器设备	年限平均法	10	10	9.00
电子设备	年限平均法	3-5	10	18.00-30.00
运输设备	年限平均法	4-10	10	9.00-22.50

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法（未执行新租赁准则）

√适用 □不适用

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

- (1) 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。
- (2) 本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。
- (3) 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。
- (4) 本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。
- (5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁

项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

(4) 其他说明

适用 不适用

25. 在建工程

适用 不适用

(1) 在建工程初始计量

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、交纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

(2) 在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

26. 借款费用

适用 不适用

(1) 借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

2) 借款费用已经发生；

3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

(3) 暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

(4) 借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用（扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益）及其辅助费用在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

27. 生物资产

适用 不适用

28. 使用权资产

适用 不适用

29. 无形资产与开发支出

适用 不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

适用 不适用

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、软件等。

1、无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的

非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2、无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

(1) 使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

(2) 使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对于使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不摊销，每期末对无形资产的使用寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	直线法	50	0
专利权	-	-	-
非专利技术	-	-	-
软件	直线法	10	0

(2) 内部研究开发支出会计政策

1、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

2、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

30. 长期资产减值

适用 不适用

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

31. 长期待摊费用

适用 不适用

长期待摊费用，是指本公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在1年以上的各项费用。长期待摊费用在受益期内按直线法分期摊销。

32. 合同负债

适用 不适用

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

33. 职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

适用 不适用

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

(2) 离职后福利的会计处理方法

√适用 不适用

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等。在职工为本公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司按照国家规定的标准定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

(3) 辞退福利的会计处理方法

√适用 不适用

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 不适用

其他长期职工福利是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外的其他所有职工福利。

对符合设定提存计划条件的其他长期职工福利，在职工为本公司提供服务的会计期间，将应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

34. 租赁负债

适用 不适用

35. 预计负债

适用 不适用

1. 预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

该义务是本公司承担的现时义务；

履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

2. 预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

36. 股份支付

√适用 □不适用

1、股份支付的种类

本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值，选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

在确定权益工具授予日的公允价值时，考虑股份支付协议规定的可行权条件中的市场条件和非可行权条件的影响。股份支付存在非可行权条件的，只要职工或其他方满足了所有可行权条件中的非市场条件（如服务期限等），即确认已得到服务相对应的成本费用。

3、确定可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权数量一致。

4、会计处理方法

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，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。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允

价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

若在等待期内取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

37. 优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

本公司按照金融工具准则的规定，根据所发行优先股、永续债等金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具：

1、符合下列条件之一，将发行的金融工具分类为金融负债：

(1) 向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务；

(2) 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务；

(3) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具；

(4) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

2、同时满足下列条件的，将发行的金融工具分类为权益工具：

(1) 该金融工具不包括交付现金或其他金融资产给其他方，或在潜在不利条件下与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务；

(2) 将来须用或可用企业自身权益工具结算该金融工具的，如该金融工具为非衍生工具，不包括交付可变数量的自身权益工具进行结算的合同义务；如为衍生工具，

企业只能通过以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产结算该金融工具。

3、会计处理方法

对于归类为权益工具的金融工具，其利息支出或股利分配都应当作为发行企业的利润分配，其回购、注销等作为权益的变动处理，手续费、佣金等交易费用从权益中扣除；

对于归类为金融负债的金融工具，其利息支出或股利分配原则上按照借款费用进行处理，其回购或赎回产生的利得或损失等计入当期损益，手续费、佣金等交易费用计入所发行工具的初始计量金额。

38. 收入、成本

√适用 □不适用

A、2019年12月31日之前适用的会计政策

1、销售商品收入确认时间的具体判断标准

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司主要销售产品为冷凝器、油冷器、零部件及其他，销售方式分为内销收入和外销收入：

（1）内销收入：根据销售合同的约定，公司将货物运抵客户处，附上发货单，经客户验收后在发货单上进行签字确认，实现了所有权转移或实际交付，公司依据经客户签字确认的发货单确认销售收入。

（2）外销收入：公司出口销售一般采用 FOB 价格，在同时满足下列条件时确认收入：①根据合同规定将货物发出并办理完毕报关手续；②货物已被搬运到车船或其他运输工具之上，并取得装运单等收取货款的依据。

2、确认让渡资产使用权收入的依据

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

(1) 利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

(2) 使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

B、2020年1月1日起适用的会计政策

1、收入确认的一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时，按照分摊至该项履约义务的交易价格确认收入。

履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：(1)客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；(2)客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；(3)本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司根据商品和劳务的性质，采用产出法/投入法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

2、收入确认的具体方法

公司主要销售产品为冷凝器、油冷器和零配件及其他，销售方式分为内销收入和外销收入：

(1) 内销收入：根据销售合同的约定，公司将货物运抵客户处，附上发货单，经客户验收后在发货单上进行签字确认，实现了控制权转移或实际交付，公司依据经客户签字确认的发货单确认销售收入。

(2) 外销收入：公司出口销售一般采用 FOB 价格，少量采用 CIF 价格，在 FOB 和 CIF 业务模式下同时满足下列条件时确认收入：①根据合同规定将货物发出并办理完毕报关手续；②货物已被搬运到车船或其他运输工具之上，并取得装运单等收取货款的依据。

39. 政府补助

适用 不适用

(1) 类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

(2) 政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

(3) 会计处理方法

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

40. 递延所得税资产和递延所得税负债

适用 不适用

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额(暂时性差异)计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

(1) 确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：1) 该交易不是企业合并；2) 交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

(2) 确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

1) 商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

2) 非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；

3) 对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

(3) 同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

1) 企业拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

2) 递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

41. 租赁

适用 不适用

A、2020年12月31日之前执行的会计政策

如果租赁条款在实质上将与租赁资产所有权有关的全部风险和报酬转移给承租人，该租赁为融资租赁，其他租赁则为经营租赁。

1、经营租赁会计处理

(1) 经营租入资产

公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

(2) 经营租出资产

公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

(1) 融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。融资租入资产的认定依据、计价和折旧方法详见“本节 会计政策和会计估计 / 24、固定资产”。

公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入，公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

B、2021年1月1日起适用的会计政策

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

1、租赁合同的分拆

当合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。

2、租赁合同的合并

本公司与同一交易方或其关联方在同一时间或相近时间订立的两份或多份包含租赁的合同符合下列条件之一时，合并为一份合同进行会计处理：

（1）该两份或多份合同基于总体商业目的而订立并构成一揽子交易，若不作为整体考虑则无法理解其总体商业目的。

（2）该两份或多份合同中的某份合同的对价金额取决于其他合同的定价或履行情况。

（3）该两份或多份合同让渡的资产使用权合起来构成一项单独租赁。

3、本公司作为承租人的会计处理

在租赁期开始日，除应用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，本公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

4.本公司作为出租人的会计处理

（1）租赁的分类

本公司在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

一项租赁存在下列一种或多种情形的，本公司通常分类为融资租赁：

①在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人。

②承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款与预计行使选择权时租赁资产的公允价值相比足够低，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将行使该选择权。

③资产的所有权虽然不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

④在租赁开始日，租赁收款额的现值几乎相当于租赁资产的公允价值。

⑤租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

一项租赁存在下列一项或多项迹象的，本公司也可能分类为融资租赁：

①若承租人撤销租赁，撤销租赁对出租人造成的损失由承租人承担。

②资产余值的公允价值波动所产生的利得或损失归属于承租人。

③承租人有能力以远低于市场水平的租金继续租赁至下一期间。

（2）对融资租赁的会计处理

在租赁期开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。

应收融资租赁款初始计量时，以未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和作为应收融资租赁款的入账价值。租赁收款额包括：

①扣除租赁激励相关金额后的固定付款额及实质固定付款额；

②取决于指数或比率的可变租赁付款额；

③合理确定承租人将行使购买选择权的情况下，租赁收款额包括购买选择权的行权价格；

④租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权的情况下，租赁收款额包括承租人行使终止租赁选择权需支付的款项；

⑤由承租人、与承租人有关的一方以及有经济能力履行担保义务的独立第三方向出租人提供的担保余值。

本公司按照固定的租赁内含利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入，所取得的未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

（3）对经营租赁的会计处理

本公司在租赁期内各个期间采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入；发生的与经营租赁有关的初始直接费用资本化，在租赁期

内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益；取得的与经营租赁有关的未计入租赁收款额的可变租赁付款额，在实际发生时计入当期损益。

42. 所得税

√适用 □不适用

详见“本节会计政策和会计估计”之“40、递延所得税资产和递延所得税负债”。

43. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司判断财务会计信息相关重大事项的标准为该项目金额是否超过当期财务报表利润总额的 5.00%。

44. 重大会计判断和估计

编制财务报表要求管理层作出判断、估计和假设，这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的列报金额及其披露，以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些假设和估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

(1) 判断

在应用本公司的会计政策的过程中，管理层作出对财务报表所确认的金额具有重大影响的判断，比如，有关收入确认风险和报酬转移时点的判断、金融工具分类的判断、金融资产减值迹象的判断、金融资产转让中风险和报酬的转移时点的判断等。

(2) 估计的不确定性

于资产负债表日有关未来的关键假设以及估计不确定性的其他关键来源，可能会导致未来会计期间资产和负债账面金额重大调整。

(3) 坏账准备

本公司采用预期信用损失模型对金融工具的减值进行评估，应用预期信用损失模型需要做出重大判断和估计，需考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。在做出该等判断和估计时，本公司根据历史还款数据结合经济政策、宏观经济指标、行业风险等因素推断债务人信用风险的预期变动。

(4) 存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

（5）固定资产的残值和使用年限及减值

本公司按照相关会计政策，在每个报告日评估各项固定资产的残值和使用年限。

固定资产的残值及使用年限需要作出会计估计及判断。在确定固定资产的残值时，本公司充分考虑到在销售市场或废旧资产处置市场的处置收入及行业惯例。在确定使用年限时，首先考虑资产可以有效使用的年限。此外，本公司还考虑业务发展、集团经营策略、技术更新及对使用资产的法律或其他类似的限制。

固定资产的减值准备按账面价值与可收回金额孰低的方法计量。资产的可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。在进行未来现金流量折现时，按税前折现率折现，以反映当前市场的货币时间价值和该资产有关的特定风险。如果重新估计结果与现有估计存在差异，该差异将会影响改变期间的固定资产的账面价值。

45. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

（二） 会计政策和会计估计分析

适用 不适用

五、 分部信息

适用 不适用

六、 非经常性损益

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益	6,447.79		276,326.03

越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免			
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	1,095,654.54	12,024,872.83	2,266,193.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
非货币性资产交换损益			
委托他人投资或管理资产的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备			
债务重组损益	150,456.24		
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等			
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益			
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益			
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	832,742.19	1,109,602.99	
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			
对外委托贷款取得的损益			
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益			
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响			
受托经营取得的托管费收入			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	79,947.85	120,518.74	99,591.79
小计	2,165,248.61	13,254,994.56	2,642,110.82
减：所得税影响数	324,787.29	1,988,249.18	396,316.62
少数股东权益影响额			
合计	2,165,248.61	13,254,994.56	2,642,110.82
非经常性损益净额	1,840,461.32	11,266,745.38	2,245,794.20
归属于母公司股东的净利润	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	34,564,758.85	30,022,275.37	45,227,208.90
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例（%）	5.06%	27.29%	4.73%

非经常性损益分析：

报告期内，归属于公司股东的非经常性损益净额分别为 224.58 万元、1,126.67 万元及 184.05 万元，占各期归属于公司所有者的净利润比例分别为 4.73%、27.29% 及 5.06%。

公司非经常性损益主要由政府补助、理财产品投资收益、非流动资产处置损益构成。报告期内，公司计入非经常性损益的政府补助金额分别为 226.62 万元、1,202.49 万元和 109.57 万元，2020 年金额较大主要为受新冠疫情影响，收到政府扶持资金 975.00 万元所致；理财产品产生的投资收益分别为 0 万元、110.96 万元及 83.27 万元。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
资产总计(元)	306,860,846.04	281,108,416.66	243,268,877.15
股东权益合计(元)	241,341,507.61	234,540,287.44	193,251,266.69
归属于母公司所有者的股东权益(元)	241,341,507.61	234,540,287.44	193,251,266.69
每股净资产（元/股）	2.45	2.38	1.96
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	2.45	2.38	1.96
资产负债率（合并）（%）	21.35%	16.57%	20.56%
资产负债率（母公司）（%）	21.35%	16.57%	20.56%
营业收入(元)	231,170,036.40	155,100,112.82	204,617,593.98
毛利率（%）	31.05%	39.07%	42.04%
净利润(元)	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10
归属于母公司所有者的净利润(元)	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10
扣除非经常性损益后的净利润(元)	34,564,758.85	30,022,275.37	45,227,208.90
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	34,564,758.85	30,022,275.37	45,227,208.90
息税折旧摊销前利润(元)	49,404,234.25	54,400,571.16	62,260,228.44
加权平均净资产收益率（%）	15.46	19.30%	34.91%
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	14.68	14.04%	33.26%
基本每股收益（元/股）	0.37	0.42	0.53
稀释每股收益（元/股）	0.37	0.42	0.53
经营活动产生的现金流量净额(元)	18,650,152.80	55,400,689.36	46,084,907.16
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.19	0.56	0.47
研发投入占营业收入的比例（%）	4.73%	6.00%	5.67%

应收账款周转率	7.46	5.62	6.24
存货周转率	3.08	2.47	3.57
流动比率	2.39	3.92	2.83
速动比率	1.21	2.68	1.93

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析：

注：上述指标均以合并财务报告数据为基础计算。

主要财务指标的计算公式如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债

资产负债率=负债总额/资产总额×100%

归属于公司所有者的每股净资产=归属于公司所有者权益合计/股本总额

应收账款周转率=营业收入/平均应收款项账面余额（含应收账款、应收票据、应收款项融资）

存货周转率=营业成本/平均存货账面余额

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+财务费用中的利息支出（不含利息资本化金额）+折旧支出+摊销

扣除非经常性损益后归属于公司所有者的净利润=归属于公司所有者的净利润-归属于公司的非经常性损益

研发投入占营业收入的比例=（费用化的研发费用+资本化的开发支出）/营业收入

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

八、 盈利预测

适用 不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、经营核心因素

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

报告期内，公司主要以汽车后装市场为主要业务领域，公司产品销售以外销为主，采用以 ODM 为主的业务模式。公司主营业务收入主要受汽车保有量、终端消费者的市场需求、ODM 客户本身经营情况等因素的影响。同时，美元兑人民币汇率、贸易政策、国际航运等因素对公司销售收入也产生一定影响。

2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工、制造费用等构成。报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本的比例在 60% 以上，因此，公司主营业务成本受原材料价格波动影响较大。公司对上游供应商有一定的议价能力，但原材料成本仍主要受市场价格的影响，可控力度有限。人力成本主要受公司工资薪酬方案、劳动力供求及国家相关政策的影响，公司可在一定范围内控制人力成本，但无法改变国家及行业人力成本的变化趋势。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用、财务费用。报告期内，公司销售费用主要包括销售人员薪酬、差旅费、展览费等，其主要影响因素为销售人员数量及销售指标完成情况；管理费用主要包括薪酬、折旧摊销费、财产保险费，其主要影响因素为公司管理人员数量；研发费用主要包括薪酬、材料费，其主要影响因素为研发人员数量；影响财务费用的主要因素为汇兑损益。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务收入、主营业务成本和期间费用，除上述因素外，税收优惠政策、政府补助等因素也会对公司利润产生一定影响。

(二) 对公司具有较强预示作用的财务或非财务指标

营业收入增长率、毛利率、期间费用率等财务指标对发行人业绩变动具有较强预示作用。营业收入增长率和毛利率水平的变动会直接影响公司的盈利能力和盈利水平，期间费用率的变动反映了发行人对相关费用管理控制的能力。报告期内，上述相关财务指标表明发行人经营情况良好，具有较好的盈利能力、持续发展能力。未来期间上述指标的变动将影响公司的经营业绩。

非财务指标方面，宏观经济形势、主要出口国关税政策、汇率波动等，均直接或者间接对发行人的销售收入有一定程度影响。

二、 资产负债等财务状况分析

（一） 应收款项

1. 应收票据

√适用 □不适用

（1） 应收票据分类列示

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	-	-	-
商业承兑汇票	-	-	-
合计	-	-	-

（2） 报告期各期末公司已质押的应收票据

□适用 √不适用

（3） 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	550,000.00	-
商业承兑汇票	-	-
合计	550,000.00	-

单位：元

项目	2020年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	-
商业承兑汇票	-	-
合计	-	-

单位：元

项目	2019年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	1,040,000.00	-

商业承兑汇票	-	-
合计	1,040,000.00	-

(4) 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

适用 不适用

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-

单位：元

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-

单位：元

类别	2019年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-

1) 按单项计提坏账准备:

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备:

适用 不适用

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备, 请按下表披露坏账准备的相关信息:

适用 不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

适用 不适用

(8) 科目具体情况及说明：

无。

2. 应收款项融资

适用 不适用

3. 应收账款

适用 不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：元

账龄	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	41,509,929.25	20,469,806.62	34,718,986.45
1至2年	-	-	55,350.35
2至3年	-	-	-
3至4年	-	-	-
4至5年	-	-	-
5年以上	-	-	-
合计	41,509,929.25	20,469,806.62	34,774,336.80

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	41,509,929.25	100.00	2,075,496.46	5.00	39,434,432.79
其中：账龄分析法组合	41,509,929.25	100.00	2,075,496.46	5.00	39,434,432.79
合计	41,509,929.25	100.00	2,075,496.46	5.00	39,434,432.79

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	20,469,806.62	100.00%	1,023,490.33	5.00%	19,446,316.29
其中：账龄分析法组合	20,469,806.62	100.00%	1,023,490.33	5.00%	19,446,316.29
合计	20,469,806.62	100.00%	1,023,490.33	5.00%	19,446,316.29

单位：元

类别	2019年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	14,287,753.88	41.09%	1,428,775.39	10.00%	12,858,978.49
按组合计提坏账准备的应收账款	20,486,582.92	58.91%	1,027,096.67	5.01%	19,459,486.25
其中：账龄分析法组合	20,486,582.92	58.91%	1,027,096.67	5.01%	19,459,486.25
合计	34,774,336.80	100.00%	2,455,872.06	7.06%	32,318,464.74

1) 按单项计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

单位：元

名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

单位：元

名称	2019年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
美国 SPI 公司	14,287,753.88	1,428,775.39	10%	客户破产重整
合计	14,287,753.88	1,428,775.39	10.00%	-

按单项计提坏账准备的说明：

截至 2019 年末，公司客户美国 SPI 公司因经营不善部分款项出现逾期，公司对该客户应收账款进行了出口信用保险投保。2019 年末，对该客户应收账款单项计提的坏账准备金额为扣除预计投保收回金额后的应收账款余额。

2) 按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)

1年以内	41,509,929.25	2,075,496.46	5.00%
1年以上	-	-	-
合计	41,509,929.25	2,075,496.46	5.00%

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	20,469,806.62	1,023,490.33	5.00%
1年以上	-	-	-
合计	20,469,806.62	1,023,490.33	5.00%

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	20,431,232.57	1,021,561.63	5.00%
1-2年	55,350.35	5,535.04	10.00%
2年以上	-	-	-
合计	20,486,582.92	1,027,096.67	5.01%

确定组合依据的说明：

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
账龄分析法组合	本公司根据以往的历史经验对应收款项坏账计提比例做出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类	按账龄与整个存续期预期信用损失率对照表计提

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提预期信用损失的应收账款					
按组合计提预期信用损失的应收账款	1,023,490.33	1,052,006.13			2,075,496.46

其中：账龄分析法组合	1,023,490.33	1,052,006.13			2,075,496.46
合计	1,023,490.33	1,052,006.13			2,075,496.46

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提预期信用损失的应收账款	1,428,775.39		65,245.24	1,363,530.15	
按组合计提预期信用损失的应收账款	1,027,096.67		3,606.34		1,023,490.33
其中：账龄分析法组合	1,027,096.67		3,606.34		1,023,490.33
合计	2,455,872.06		68,851.58	1,363,530.15	1,023,490.33

单位：元

类别	2018年12月31日	本期变动金额			2019年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提预期信用损失的应收账款		1,428,775.39			1,428,775.39
按组合计提预期信用损失的应收账款	1,537,951.54		510,854.87		1,027,096.67
其中：账龄分析法组合	1,537,951.54		510,854.87		1,027,096.67
合计	1,537,951.54	1,428,775.39	510,854.87		2,455,872.06

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

单位：元

项目	核销金额		
	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
实际核销的应收账款	-	1,363,530.15	-

其中重要的应收账款核销的情况：

适用 不适用

单位：元

单位名称	核销时间	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否因关联交易产生
美国 SPI 公司	2020 年 12 月 31 日	应收货款	1,363,530.15	客户破产重整	核实无法收回	否
合计	-	-	1,363,530.15	-	-	-

应收账款核销说明：

核销金额系客户未回款总金额扣除中国出口信用保险公司赔付后的剩余部分。

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备
荷兰 NRF 公司	11,027,296.27	26.57%	551,364.81
美国 LKQ 公司	5,904,277.36	14.22%	295,213.87
美国 PRP 公司	4,003,640.33	9.65%	200,182.02
美国 Motorworks 公司	1,936,082.04	4.66%	96,804.10
美国 Reach 公司	1,879,408.57	4.53%	93,970.43
合计	24,750,704.57	59.63%	1,237,535.23

单位：元

单位名称	2020 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备
荷兰 NRF 公司	6,905,280.15	33.73%	345,264.01
美国 OSC 公司	4,531,453.40	22.14%	226,572.67
美国 PRP 公司	1,443,523.27	7.05%	72,176.16
美国 CSF 公司	956,765.27	4.67%	47,838.26
山东隆顺新材料科技有限公司	900,965.96	4.40%	45,048.30
合计	14,737,988.05	71.99%	736,899.40

单位：元

单位名称	2019 年 12 月 31 日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备
美国 SPI 公司	14,287,753.88	41.09%	1,428,775.39
美国 LKQ 公司	5,941,827.73	17.09%	297,091.39
美国 PRP 公司	4,142,802.91	11.91%	207,140.15
美国 APNI 公司	2,240,962.98	6.44%	112,048.15
美国 OSC 公司	2,088,333.77	6.01%	104,416.69
合计	28,701,681.27	82.54%	2,149,471.77

注：美国 APNI 公司于 2020 年 7 月改名为美国 Carparts 公司；荷兰 NRF 公司合并范围内多个子公司与公司有交易，表中应收账款余额包含应收荷兰 NRF 公司及其子公司的款项。

其他说明：

报告期各期末余额前五名的应收账款中，当期营业收入前五名客户的应收账款余额合计占比分别为 92.19%、77.60%及 83.82%，收入前五名客户与应收账款前五名客户匹配性较好。

报告期各期末，上述前五大客户中除美国 SPI 公司于 2019 年末因经营不善未及时回款外，其他客户均未出现逾期情形。2019 年末，公司已对美国 SPI 公司单独计提坏账准备。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	4,059.68	97.79%	2,046.99	100%	2,043.12	58.75%
信用期外应收账款	91.63	2.21%	-	0%	1,434.31	41.25%
应收账款余额合计	4,151.00	100%	2,046.99	100%	3,477.43	100%

(7) 应收账款期后回款情况

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	4,151.00	-	2,046.98	-	3,477.43	-
截至 2022 年 2 月 28 日回款	2,193.62	52.85%	2,046.98	100.00%	3,341.08	96.08%

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

(10) 科目具体情况及说明

无

4. 其他披露事项:

无

5. 应收款项总体分析

(1) 应收账款总体情况

报告期各期末，公司应收账款总体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度	2019 年末/2019 年度
应收账款账面余额	4,150.99	2,046.98	3,477.43
坏账准备	207.55	102.35	245.59
应收账款账面价值	3,943.44	1,944.63	3,231.85
营业收入	23,117.00	15,510.01	20,461.76
其中：最末一个季度营业收入	5,805.80	2,773.46	3,182.88
应收账款账面余额占营业收入比例	17.06%	13.20%	16.99%
应收账款账面余额占最末一个季度营业收入比例	71.43%	73.81%	109.25%

报告期各期末，应收账款账面余额占营业收入的比例均较低，主要因为公司主要客户规模较大，信用较高，回款情况良好。同时，公司持续加强应收账款管理，并取得一定成效。

2021 年末，公司应收账款账面余额及营业收入占比均高于 2020 年末，一方面系随着新冠肺炎疫情对境外客户的影响逐渐消退，客户需求量逐步回升，公司 2021 年产品销量较上年同期显著上涨；另一方面，由于公司境外客户回款周期通常在提单日后 60-90 天，公司 2021 年四季度收入较 2020 年四季度增加 3,032.34 万元，对应的应收账款尚未到付款期，因此期末余额增长较多。

截至 2022 年 2 月 28 日，公司 2021 年 12 月 31 日应收账款已回款 2,193.62 万元，回款比例为 52.85%。

（2）同行业坏账计提政策

按账龄组合计提坏账准备政策与同行业可比上市公司对比如下：

单位：%

账龄	腾龙股份	银轮股份	松芝股份	东箭科技	平均值	公司
1 年以内	5.00	5.00	5.00	4.61	4.90	5.00
1 年至 2 年	10.00	30.00	10.00	66.01	29.00	10.00
2 年至 3 年	30.00	50.00	30.00	93.31	50.83	20.00
3 年至 4 年	60.00	100.00	100.00	-	86.67	40.00
4 年至 5 年	100.00	100.00	100.00	-	100.00	50.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	-	100.00	100.00

数据来源：上市公司年报；其中，东箭科技自 2019 年起区分国内外客户划分账龄组合按照预期信用损失率计提坏账准备，且未披露具体的预期信用损失率对照表，表中列示其 2021 年各账龄的实际坏账准备计提比例。

报告期内，公司应收账款期末余额大部分账龄在一年以内，公司一年以内应收账款坏账计提比例与同行业可比公司基本一致。

(3) 最近三年主要客户应收账款情况

年度	序号	客户名称	期末应收账款余额（万元）	占当期期末应收账款余额合计数比例	
2021	1	荷兰 NRF 公司	1,102.73	26.57%	
	2	美国 LKQ 公司	590.43	14.22%	
	3	美国 Motorworks 公司	400.36	9.65%	
	4	美国 PRP 公司	193.61	4.66%	
	5	美国 Ranshu 公司	187.94	4.53%	
			合计	2,475.07	59.63%
2020	1	美国 LKQ 公司	18.83	0.92%	
	2	荷兰 NRF 公司	690.53	33.73%	
	3	美国 OSC 公司	453.15	22.14%	
	4	美国 Reach 公司	7.23	0.35%	
		上海威可特汽车热交换器制造有限公司	41.02	2.00%	
			小计	48.25	2.35%
	5	美国 APDI 公司	-	-	
		合计	1,210.76	59.14%	
2019	1	美国 SPI 公司	1,428.78	41.09%	
	2	美国 LKQ 公司	594.18	17.09%	
	3	荷兰 NRF 公司	90.84	2.61%	
	4	美国 PRP 公司	414.28	11.91%	
	5	美国 OSC 公司	208.83	6.01%	
			合计	2,736.91	78.71%

报告期各期末，上述主要客户应收账款账龄均在一年以内，除 2019 年末美国 SPI 公司因经营不善出现逾期外，其他客户未出现逾期情形；同时上述实现营业收入的主要客户与期末应收账款主要客户重合度较高，匹配性较好。

(4) 应收账款的内控管理制度及运行情况

报告期内，公司销售部门对当月已发货的产品及时与客户对账并将《销售清单》及时传递给财务部销售会计，财务部及时登记《应收应付账款明细表》并整理内部报表。销售部门相关业务人员对客户回款情况密切跟踪，并及时通知财务部进行会计处理。

综上，公司建立了相应内控制度对应收账款进行管理，内控制度完善且有效执行。

(5) 发行人与主要客户的结算模式、信用政策

公司根据行业特点，并结合自身生产经营状况，针对境内外不同类型客户制定了较为审慎的整体信用政策：对于初始合作的客户以预付款的形式结算；对于长期合作的客户，综合考虑客户的基本情况、业务规模、合作时间、订单及合同金额大小、财务状况、货款回款情况等多种因素设定信用政策，信用期一般为 30 至 120 天。

报告期各期前五大客户执行的信用政策、结算模式情况如下：

序号	客户名称	客户类型	结算模式	信用政策	报告期内信用政策变化情况
1	美国 SPI 公司	分销商	电汇	已不再合作	已不再合作
2	美国 LKQ 公司	终端客户	电汇	提单日 120 天	2018-12-14 至 2020-04-07 为提单日 90 天
3	荷兰 NRF 公司	分销商	电汇	提单日 90 天	2020-06-04 前为提单日 60 天
4	美国 PRP 公司	终端客户	电汇	提单日 120 天	无变化
5	美国 OSC 公司	分销商	电汇	提单日 120 天	无变化
6	美国 Reach 公司	分销商	电汇	提单日 90 天	无变化
7	美国 APDI 公司	分销商	电汇	提单日 60 天	无变化
8	美国 Ranshu 公司	分销商	电汇	提单日 60 天	无变化
9	美国 Motorworks 公司	分销商	电汇	提单日 120 天	无变化
10	上海威可特汽车热交换器制造有限公司	分销商	电汇	月结 90 天现汇	无变化

报告期内，公司主要客户的结算模式均为电汇，不同客户的信用期略有差异，主要受客户资信状况、交易规模以及合作时间等因素影响，主要客户的信用政策整体相对稳定，部分客户在 2020 年上半年将付款期延长 30 天，主要系根据客户历史合作情况及采购规模调整。

综上，报告期内公司对不同类型客户的信用政策基本一致，不存在重大变动。

(6) 应收账款周转率分析

报告期各期，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
腾龙股份	2.42	2.19	1.83
银轮股份	2.03	1.91	2.10
松芝股份	1.51	1.26	1.10

东箭科技	3.37	4.19	4.21
平均值	2.33	2.39	2.31
公司	7.46	5.62	6.24

数据来源：根据上市公司年报计算得出；应收账款周转率=营业收入/平均应收款项账面余额（含应收账款、应收票据、应收款项融资）

报告期各期，公司应收账款周转率均高于同行业可比公司，主要原因系一方面公司主要客户多为境外客户，信用较好；另一方面，公司注重业务款项的回收和客户信用情况，体现了较强的回款管理能力。

（二） 存货

1. 存货

（1） 存货分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	20,017,392.25		20,017,392.25
在产品	5,399,439.34		5,399,439.34
库存商品	30,220,236.05		30,220,236.05
周转材料			
消耗性生物资产			
发出商品	4,945,775.42		4,945,775.42
建造合同形成的已完工未结算资产			
合同履约成本			
合计	60,582,843.06		60,582,843.06

单位：元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	10,469,855.08		10,469,855.08
在产品	3,936,696.21		3,936,696.21
库存商品	25,447,074.57		25,447,074.57
周转材料			
消耗性生物资产			
发出商品	3,201,654.85		3,201,654.85
建造合同形成的已完工未结算资产			
合同履约成本			
合计	43,055,280.71		43,055,280.71

单位：元

项目	2019年12月31日		
----	-------------	--	--

	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	11,541,724.25		11,541,724.25
在产品	2,414,257.17		2,414,257.17
库存商品	17,625,787.41		17,625,787.41
周转材料			
消耗性生物资产			
发出商品	2,019,684.68		2,019,684.68
建造合同形成的已完 工未结算资产			
合同履约成本			
合计	33,601,453.51		33,601,453.51

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

适用 不适用

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(6) 科目具体情况及说明

无

2. 其他披露事项:

无

3. 存货总体分析

公司存货主要由库存商品、原材料构成。报告期各期末，上述项目占存货余额的86.80%、83.42%及82.92%。

公司采取“以销定产”为主、策略性备货为辅的生产模式，报告期内，公司存货余额波动主要受订单量变化、物流运输、原材料价格波动等因素影响。

(1) 存货各项构成的数量、金额情况

各报告期期末，存货各项构成的数量、金额情况如下：

存货类别	品类	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
		数量	金额(万元)	占比(%)	数量	金额(万元)	占比(%)	数量	金额(万元)	占比(%)
原材料	铝扁管(万根)	631.91	408.41	6.74	207.88	117.89	2.74	140.85	79.98	2.38
	铝箔(吨)	41.71	99.61	1.64	36.22	68.10	1.58	26.3	47.82	1.42
	铝杆(吨)	92.98	173.03	2.86	59.42	91.26	2.12	111.51	156.72	4.66
	铝型材(吨)	158.57	358.33	5.91	91.23	164.71	3.83	124.60	219.40	6.53
	铝管(吨)	40.89	119.62	1.97	28.49	91.37	2.12	21.31	74.32	2.21
	铝板(吨)	56.40	127.11	2.10	28.48	52.68	1.22	30.9	57.77	1.72
	模具(万件)	0.02	118.11	1.95	0.05	72.13	1.68	0.01	35.43	1.05
	自制零部件(万件)	457.57	236.62	3.91	236.79	163.94	3.81	140.54	161.57	4.81
	其他	-	360.91	5.96	-	224.91	5.22	-	321.18	9.56
	小计		2,001.74	33.04		1,046.99	24.32		1,154.18	34.35
库存商品	冷凝器(万台)	33.89	2,947.86	48.66	32.00	2,465.41	57.26	23.90	1,681.65	50.05
	油冷器(万台)	1.05	24.50	0.40	0.89	26.99	0.63	0.71	19.19	0.57
	其他	-	49.66	0.82	-	52.31	1.21	-	61.74	1.84
	小计		3,022.02	49.88	-	2,544.71	59.10		1,762.58	52.46
发出商品	冷凝器(万台)	4.92	492.81	8.13	3.78	318.41	7.40	2.15	199.75	5.94
	油冷器(万台)	0.04	1.77	0.03	0.02	1.37	0.03	0.06	2.22	0.07
	其他		-	0.00	0.13	0.39	0.01			0.00
	小计		494.58	8.16	3.93	320.17	7.44	2.21	201.97	6.01
在产品	-	-	539.94	8.91	-	393.67	9.14	-	241.43	7.19
合计	-	6,058.28	100.00	-	4,305.54	100.00	-	3,360.16	100.00	

注 1: 原材料-自制零部件主要系公司采购原材料自制的产品辅助零部件, 包括压板、支架等;

注 2: 原材料其他主要包括产品的辅助生产材料如纸板、五金配件、低值易耗品等, 单位价值量小、种类超 200 余种, 因此未单独列示数量, 放置在其他核算。

注 3: 公司在产品主要系各报告期末车间领用的原材料、半成品及工序在产品等, 因种类数量较多, 因此未统计数量。

报告期各期末, 公司原材料主要构成为铝杆、铝箔、铝型材及铝管等材料, 报告期各期末, 原材料余额分别为 1,154.17 万元、1,046.99 万元、2,001.74 万元, 占各报告期末存货的比例分别为 34.35%、24.32%、33.04%。2021 年 12 月末, 公司原材料余额较高, 主要是因为 2021 年初以来, 以铝材为主的原材料价格上涨所致。报告期内, 公司主要原材料采购及价格变动情况详见“第五节之三发行业务情况之(二)、1、主要原材料及能源供应情况”。

报告期各期末, 公司库存商品主要包括冷凝器、油冷器, 占期末库存商品比例 95% 以上, 报告期各期末账面余额分别为 1,762.58 万元、2,544.71 万元、3,022.02 万元, 占各报告期末存货的比例分别为 52.46%、59.10%、49.88%。2020 年 12 月末及 2021 年 12 月末, 公司库存商品余额较高, 主要原因为随着 2020 年下半年境外新冠疫情缓解, 公司境

外客户订单增加，受国际海运运力紧张、运费上涨等因素影响，产品交付时间延长，期末已生产入库但未发货的产成品金额增加。截止 2021 年 12 月末，公司有订单的库存商品金额占库存商品总额的比例超过 80%。

报告期期末，公司发出商品主要系公司已出库，尚未报关出口或客户尚未签收的在途存货，占期末存货余额的比例分别为 6.01%、7.44%、8.16%；

报告期期末，公司在产品主要系各报告期末车间领用的原材料、半成品及工序在产品等，占期末存货余额的比例分别为 7.19%、9.14%、8.91%。

(2) 各报告期期末，发行人存货各项构成的库龄情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1、原材料	2,001.74	100.00	1,046.98	100.00	1,154.17	100.00
1 年以内 (含)	1,788.02	89.32	773.51	73.88	898.59	77.86
1 年以上	213.72	10.68	273.47	26.12	255.59	22.14
2、在产品	539.94	100.00	393.67	100.00	241.43	100.00
1 年以内 (含)	539.94	100.00	393.67	100.00	241.43	100.00
3、库存商品	3,022.02	100.00	2,544.71	100.00	1,762.58	100.00
1 年以内 (含)	2,902.53	96.05	2,313.81	90.93	1,578.83	89.57
1 年以上	119.49	3.95	230.9	9.07	183.74	10.42
4、发出商品	494.58	100.00	320.17	100.00	201.97	100.00
1 年以内 (含)	494.58	100.00	320.17	100.00	201.97	100.00
5、合计	6,058.28	100.00	4,305.53	100.00	3,360.15	100.00
1 年以内 (含)	5,725.07	94.50	3,801.16	88.29	2,920.82	86.93
1 年以上	333.21	5.50	504.37	11.71	439.33	13.07

由上表可知，存货库龄情况报告期各期末，公司存货库龄大部分在 1 年以内，存货库龄在 1 年以内的比例分别为 86.93%、88.29%和 94.50%，库龄结构不断优化。公司在产品、发出商品的库龄均为 1 年以内，1 年以上的原材料占原材料总额的比例分别为 22.14%、26.12%和 10.68%，2021 年随着公司产品销售规模的提升，实现快速消耗，期末 1 年以上原材料逐渐减少；1 年以上的库存商品占库存商品总额的比例分别为 10.42%、9.07%和 3.95%，呈逐年下降趋势。”

(3) 结合采购周期、生产周期、备货周期、平均出库期、采购价格变动等，披露各类存货库存水平的合理性

发行人主攻汽车售后市场，汽车售后市场具有“多型号、小批量、定制化”的特点，发行人主要采取“订单式生产”为主、策略性备货为辅的生产模式，以匹配汽车售后市场“多型号、小批量、定制化”的产品生产特点。

公司存货管理执行 MRP 运算，根据销售订单情况，生产计划科下推生产任务单与采购申请单，采购部门根据采购申请采购原材料，按照销售订单情况与公司备货策略进行备货，公司主要原材料为铝材，属大宗商品，市场价格波动较大，公司同时考虑市场价格变化进行适当备货，按照生产耗用情况常备 20 天左右的库存。

公司的产品生产周期自领料至产品完工入库约两到三周时间，涉及到常规工序三十余道，具体工序的工作量以每日为单位计划排单。

公司以境外销售为主，外销收入主要为 FOB 模式，少量为 CIF 模式。根据客户及出口港口不同，产品生产入库后，接到客户装运通知至从公司发货的周期为 15 天左右；从公司发货至运输至港口完成装船报关出口的周期为 15 天左右。此外，2020-2021 年度，因新冠疫情、全球海运运力等问题，产品备货及发货周期受客户订船周期影响较大。

1) 原材料库存水平的合理性分析

① 公司原材料存量的合理性分析：

公司生产计划科根据销售订单情况下推生产任务单与采购申请单，原材料存量与公司生产任务密切相关，对主要原材料的存量与日消耗量进行分析：

报告期各期末，公司主要原材料存量与原材料日需求量情况：

项目	2021.12.31 存量	2022.1 月日均需求量	存量的消耗天数	2020.12.31 存量	2021.1 月日需求量	存量的消耗天数	2019.12.31 存量	2020.1 月日需求量	存量的消耗天数
铝扁管（万根）	631.91	27.93	22.62	207.88	22.95	9.06	140.85	21.80	6.46
铝箔（吨）	41.71	2.88	14.48	36.22	2.26	16.03	26.3	2.10	12.52
铝杆（吨）	92.98	6.26	14.85	59.42	5.95	9.99	111.51	5.25	21.24
铝型材（吨）	158.57	8.96	17.70	91.23	8.66	10.53	124.60	7.49	16.64

注：该四种原材料采购额占当期采购额的比例 60% 以上。

报告期内，主要原材料的存量对应的消耗天数变化的主要原因包括：铝扁管存量区间为 6-22 天，2021 年期末铝扁管存量较多，主要系 2021 年下半年，公司自制扁管车间新增扁管压出设备，公司自制扁管产能提高，期末存量较多，可以满足公司 20 天左右的扁管消耗量；铝箔存量区间为 15 天左右，与公司备货周期相符；铝杆、铝型材 2020 年度存量消耗天数为 15-20 天左右，与备货周期基本一致，各年度之间备货消耗天数存在差异，主要系原材料到货期间不一致，公司采购原材料系根据 MRP 运算得出的采购申请任务，与销售订单紧密结合，滚动调整原材料库存情况。

②原材料存量的单价情况：

单价：元/根；万元/吨

品类	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	数量	金额 (万元)	单价	数量	金额 (万元)	单价	数量	金额 (万元)	单价
铝扁管（万根）	631.91	408.41	0.65	207.88	117.89	0.57	140.85	79.98	0.57
铝箔（吨）	41.71	99.61	2.39	36.22	68.10	1.88	26.3	47.82	1.82
铝杆（吨）	92.98	173.03	1.86	59.42	91.26	1.54	111.51	156.72	1.41
铝型材（吨）	158.57	358.33	2.26	91.23	164.71	1.81	124.60	219.40	1.76

由上表可知，2019 年末、2020 年末公司主要原材料存量单价差异较小，2021 年末，原材料存量单价较前期上浮 25%左右，2021 年度，原材料期末余额上升与采购价格提高、根据销售订单采购原材料的数量均具有相关性。

综上所述，公司原材料余额具有合理性，与公司实际生产情况相符。

2) 库存商品和发出商品的合理性分析

①库存商品和发出商品金额的合理性分析：

报告期各期末，公司库存商品及发出商品规模及次月成本对比如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存商品	3,022.02	2,544.71	1,762.58
发出商品	494.58	320.17	201.97
合计（A）	3,516.60	2,864.87	1,964.55
次月成本（B）	1,401.60	1,169.67	992.13

占比 (A/B)	2.51	2.45	1.98
----------	------	------	------

注：2019-2021 年次月成本分别为 2020-2022 年 1 月成本金额。

公司库存商品主要为已生产完成、待发出的成品以及针对部分经常性采购所做的部分临时性备货；发出商品主要系公司已出库，尚未报关出口或客户公司尚未签收的在途存货。报告期各期末，公司库存商品和发出商品余额水平合理，基本维持在 2-2.5 个月左右的销售水平，公司产品从开始生产至完成出口报关实现销售的周期为 60 天左右，与库存量基本一致，公司库存商品与发出商品的余额整体与“以销定产为主、策略性备货为辅”的业务模式相匹配；2020 年末、2021 年末，公司库存量相对较大主要原因为公司订单量增加的同时，受全球海运运力紧张影响，产品发货周期延长，具有合理性。

② 库存商品和发出商品数量的合理性分析：

报告期各期末，公司按照产品类别划分的库存商品及发出商品数量如下表示：

表 1：报告期各期末，公司主要产品存量

产品类别	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	数量	变动率%	数量	变动率%	数量	变动率%	数量
冷凝器(万台)	33.88	5.88	32.00	33.89	23.90	46.18	16.35
油冷器(万台)	1.05	17.98	0.89	25.35	0.71	144.83	0.29

表 2：各年度销售订单需求量

产品类别	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31
	数量	变动率%	数量	变动率%	数量	变动率%	数量
冷凝器(万台)	255.83	79.58	142.46	17.16	121.59	8.72	111.84
油冷器(万台)	3.70	96.81	1.88	-3.09	1.94	33.79	1.45

报告期各期末，公司存货中冷凝器、油冷器数量逐年增加，存在较大波动。2019 年末，存货期末数量有较大幅度上升主要系客户订单需求量的影响，订单增加，期末对应的产品库存增加；2020 年末，存货数量增加主要系受新型冠状病毒肺炎疫情影响，外销环节平均供货周期延长，公司按照计划分批进行生产，部分已完成生产入库的商品尚未发货、实现销售所致；2021 年末，存货数量较上期小幅上升，主要系订单量的增加、受疫情、海运货柜紧张等因素的影响。

3) 在产品库存水平的合理性分析

公司在产品为按照生产任务生产，期末车间剩余的原材料、未完工的在产品等，期末在产品成本与公司的生产任务即排产量密切相关。

报告期各期末，公司在产品金额持续增加，主要系公司销售订单逐年增加，根据销售订单排产的排产量增加，在产品金额与公司排产量正比例变动，在产品规模与公司实际经营情况相符。

综上，结合公司采购周期、生产周期、备货周期、平均出库期、采购价格等，公司的各类的存货库存水平具有合理性。

(4) 各类存货与公司在手订单、业务规模变化的匹配性

1) 报告期各期末，公司原材料订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
原材料+在产品金额①	2,541.68	1,440.65	1,395.60
截至报告期末在手订单金额②	13,678.08	4,640.59	3,745.56
主营业务成本率③（1-毛利率）	71.98%	63.43%	59.50%
在手订单对应成本金额④=②*③	9,845.48	2,943.53	2,228.61
存货在手订单覆盖率⑤=④/①	387.36%	204.32%	159.69%

注:在手订单金额为公司已有订单尚未生产入库的销售订单金额

由上表可知，报告期各期期末，公司各期在手订单总额分别占当期期末原材料与在产品的比例为 159.69%、204.32%和 387.36%，原材料与在产品在手订单覆盖率较高，原材料规模具有合理性。

2) 报告期内公司库存商品对应订单覆盖情况如下：

单位：万元

产品类别/年份	2021 年度	2020 年度	2019 年度
库存商品①	3,022.02	2,544.71	1,762.58
截至报告期末，有销售订单的 库存商品总额②	2,797.94	2,336.37	1,501.02
覆盖比例③=②/①	92.83%	92.10%	85.60%

由上，期末库存商品中订单覆盖率为 85.60%、92.10%和 92.83%，保持较高水平。其他无对应订单的库存商品系公司库存管理政策确定的安全库存量和部分小批量产品型号存量。

3) 报告期内公司发出商品对应订单覆盖情况如下：

公司发出商品系已发货尚未确认收入的货物。公司根据实际订单发货，故订单支持率均为 100%。报告期内，公司发出商品金额及订单支持率情况如下表：

单位：万元

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
发出商品余额	494.58	320.17	201.97
已签订单的发出商品余额	494.58	320.17	201.97
发出商品订单支持比例	100.00%	100.00%	100.00%

4) 报告期内，公司存货及营业成本变动情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/2021年	2020.12.31/2020年	2019.12.31/2019年	2021年较2020年变动比例	2020年较2019年变动比例
存货	6,058.28	4,305.53	3,360.15	40.71%	28.14%
营业成本	15,939.88	9,449.76	11,860.20	68.68%	-20.32%

报告期内，公司存货逐年增加，营业成本先下降后上升，主要原因系：

2020 年度较 2019 年度，存货余额上涨 28.14%，营业成本下降-20.32%，主要系 2020 年因新冠肺炎疫情的影响，港口吞吐量大幅减少，外销环节平均周期延长，存货周转速度变缓，2020 年下半年，销售订单增加，公司根据销售订单生产备货，导致存货库存增加；

2021 年度较 2020 年度，存货余额上涨 40.71%，营业成本上涨 68.68%，主要系销售订单增加，前期存货已实现销售，实际结转。

综上分析，报告期各期末，公司在手订单对存货支持率整体较高，公司存货规模符合公司实际经营情况，具有合理性。

(5) 存货规模与同行业可比公司是否存在较大差异及差异合理性

报告期内，发行人与同行业可比上市公司存货周转率对比情况如下：

期间	邦德股份	平均值	腾龙股份 603158	银轮股份 002126	松芝股份 002454	东箭科技 300978
2021 年度	3.08	4.10	2.83	4.70	4.47	4.38
2020 年度	2.47	3.90	2.57	4.55	3.84	4.64
2019 年度	3.57	3.58	1.90	4.29	3.69	4.45

数据来源：根据上市公司定期报告计算得出；存货周转率=营业成本/平均存货账面余额

2019 年度，发行人存货周转率接近同行业可比上市公司平均值；2020 年度、2021 年度，发行人存货周转率低于同行业可比上市公司平均值，主要原因为发行人主营业务收入 90%左右来源于境外销售，随着 2020 年下半年以来疫情逐步缓解，公司订单量增加，受全球海运运力紧张影响，产品交货周期延长，公司 2020 年末及 2021 年末存货余额相对较大，造成 2020 年度、2021 年度存货周转率较低。

发行人存货周转率与同行业可比公司相比存在一定差异，主要系发行人与同行业可比公司在主营业务结构方面存在差异所致。2020 年及 2021 年度，公司受疫情、全球海运运力等影响，存货周转速度变缓，同行业可比公司受影响相对较小，主要系发行人与可比公司的收入地域分布不同。发行人主营业务收入 90%左右来源于境外销售，根据同行业可比公司 2020 年报公开数据显示，腾龙股份、银轮股份、松芝股份及东箭科技境外销售占比分别为 21.08%、17.59%、5.55%、66.97%，可比公司境外收入占比相对较低，受海运紧张影响较小。

东箭科技境外销售收入占比 66.97%，2019-2021 年存货周转率分别为 4.45、4.64 及 4.38，存货周转率未因疫情、海运的影响降低，经东箭科技招股书公开披露原因为：“2020 年 6 月末公司存货账面价值较 2019 年末减少 2,970.90 万元，主要系受新冠疫情影响，公司主要产品的产量、销量均有所下滑，故公司相应调整原材料、在产品和库存商品的库存量。”

腾龙股份存货周转率较低，主要系 2019 年度系非同一控制下企业合并北京天元转入存货，使存货余额大幅增加，存货周转速度变缓，2020 年，销售收入实现大幅增长，存货周转速度加快。

如上所述，报告期内发行人存货余额较高，与同行业可比公司存在差异主要系公司客户区域分布不同，符合发行人实际经营情况。

(6) 期末存货库龄及存货跌价准备

公司存货跌价准备计提政策如下：期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、发出商品等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

截止 2021 年 12 月 31 日，公司库龄在 1 年以内的存货占存货总金额的比例为 94.50%，库龄在一年以上的库存商品主要为满足公司汽车售后市场“多型号、小批量”的特点进行的策略性备货，不存在库龄较长形成呆滞的情形。公司期末存货不存在减值情形，无需计提存货跌价准备。

（三） 金融资产、财务性投资

适用 不适用

（四） 固定资产、在建工程

1. 固定资产

适用 不适用

（1）分类列示

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
固定资产	74,102,952.71	74,295,952.36	41,988,571.01
固定资产清理			
合计	74,102,952.71	74,295,952.36	41,988,571.01

（2）固定资产情况

适用 不适用

单位：元

2021 年 12 月 31 日					
项目	房屋及建筑物	机器及实验设备	运输工具	办公设备及家具	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	67,540,486.67	42,233,139.93	4,134,668.78	1,881,930.86	115,790,226.24
2. 本期增加金额		5,203,584.06	1,685,251.28	93,932.13	6,982,767.47

(1) 购置		5,203,584.06	1,685,251.28	93,932.13	6,982,767.47
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
3.本期减少金额		830,309.28	695,437.63		1,525,746.91
(1) 处置或报废		830,309.28	695,437.63		1,525,746.91
4.期末余额	67,540,486.67	46,606,414.71	5,124,482.43	1,975,862.99	121,247,246.80
二、累计折旧					
1.期初余额	15,820,144.37	22,026,855.34	2,498,190.75	1,149,083.42	41,494,273.88
2.本期增加金额	3,410,608.80	2,872,847.12	512,643.62	219,382.53	7,015,482.07
(1) 计提	3,410,608.80	2,872,847.12	512,643.62	219,382.53	7,015,482.07
3.本期减少金额		739,567.99	625,893.87		1,365,461.86
(1) 处置或报废		739,567.99	625,893.87		1,365,461.86
4.期末余额	19,230,753.17	24,160,134.47	2,384,940.50	1,368,465.95	47,144,294.09
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	48,309,733.50	22,446,280.24	2,739,541.93	607,397.04	74,102,952.71
2.期初账面价值	51,720,342.30	20,206,284.59	1,636,478.03	732,847.44	74,295,952.36

单位：元

2020年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	35,129,146.01	37,692,832.31	4,108,319.27	1,369,796.64	78,300,094.23
2.本期增加金额	32,411,340.66	5,167,168.16	26,349.51	512,134.22	38,116,992.55

(1) 购置		5,167,168.16	26,349.51	512,134.22	5,705,651.89
(2) 在建工程转入	32,411,340.66				32,411,340.66
(3) 企业合并增加					
3.本期减少金额		626,860.54			626,860.54
(1) 处置或报废		626,860.54			626,860.54
4.期末余额	67,540,486.67	42,233,139.93	4,134,668.78	1,881,930.86	115,790,226.24
二、累计折旧					
1.期初余额	13,846,472.45	19,716,306.61	1,799,462.81	949,281.35	36,311,523.22
2.本期增加金额	1,973,671.92	2,874,723.22	698,727.94	199,802.07	5,746,925.15
(1) 计提	1,973,671.92	2,874,723.22	698,727.94	199,802.07	5,746,925.15
3.本期减少金额		564,174.49			564,174.49
(1) 处置或报废		564,174.49			564,174.49
4.期末余额	15,820,144.37	22,026,855.34	2,498,190.75	1,149,083.42	41,494,273.88
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	51,720,342.30	20,206,284.59	1,636,478.03	732,847.44	74,295,952.36
2.期初账面价值	21,282,673.56	17,976,525.70	2,308,856.46	420,515.29	41,988,571.01

单位：元

2019年12月31日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	合计
一、账面原值：					
1.期初余额	35,129,146.01	31,195,539.50	3,089,887.28	1,199,696.94	70,614,269.73
2.本期增加金额		6,497,292.81	1,627,182.68	170,099.70	8,294,575.19
(1) 购置		6,497,292.81	1,627,182.68	170,099.70	8,294,575.19
(2) 在建工程转入					
(3) 企业合并增加					
3.本期减少金额			608,750.69		608,750.69
(1) 处置或报废			608,750.69		608,750.69
4.期末余额	35,129,146.01	37,692,832.31	4,108,319.27	1,369,796.64	78,300,094.23
二、累计折旧					
1.期初余额	12,054,167.09	16,589,453.94	1,755,002.51	678,348.68	31,076,972.22
2.本期增加金额	1,792,305.36	3,126,852.67	439,687.02	270,932.67	5,629,777.72

(1) 计提	1,792,305.36	3,126,852.67	439,687.02	270,932.67	5,629,777.72
3.本期减少金额			395,226.72		395,226.72
(1) 处置或报废			395,226.72		395,226.72
4.期末余额	13,846,472.45	19,716,306.61	1,799,462.81	949,281.35	36,311,523.22
三、减值准备					
1.期初余额					
2.本期增加金额					
(1) 计提					
3.本期减少金额					
(1) 处置或报废					
4.期末余额					
四、账面价值					
1.期末账面价值	21,282,673.56	17,976,525.70	2,308,856.46	420,515.29	41,988,571.01
2.期初账面价值	23,074,978.92	14,606,085.56	1,334,884.77	521,348.26	39,537,297.51

(3) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

单位：元

2021年12月31日		
项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋及建筑物	23,454,817.12	产权证书正在办理中

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及说明

注1：上述未办妥产权证书的固定资产主要为报告期内完工转固的新厂区厂房等房屋建筑物，资产明细详见本招股说明书“第五节、四、（一）1、房屋建筑物之（2）产权证书尚在办理之中的房屋建筑物”，该类资产已取得建设规划许可、施工许可，

资产产权证书在办理过程中，预计不存在办理障碍。上述金额不包括报告期内完工转固，但无需办理产权证书的新厂区内围墙、道路等构筑物。

注 2：上述金额不包括本招股说明书“第五节、四、（一）1、房屋建筑物之（3）其他房屋附属设施及临时构筑物”列示的未取得规划等手续的建筑物。

2. 在建工程

√适用 □不适用

(1) 分类列示

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
在建工程	54,243,391.93	16,023,144.85	39,813,170.22
工程物资			
合计	54,243,391.93	16,023,144.85	39,813,170.22

(2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
散热器数字化生产项目	47,677,905.21		47,677,905.21
在安装设备	6,565,486.72		6,565,486.72
合计	54,243,391.93		54,243,391.93

单位：元

2020年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
散热器数字化生产项目	16,023,144.85		16,023,144.85
烟台码扎克工业机器人MIG焊接工作站			
合计	16,023,144.85		16,023,144.85

单位：元

2019年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
散热器数字化生产项目	39,379,541.92		39,379,541.92
烟台码扎克工业机器人MIG焊接工作站	433,628.30		433,628.30
合计	39,813,170.22		39,813,170.22

其他说明：

根据《山东省建设项目项目备案证明》（编号 2101-371002-04-01-542693），“散热器数字化生产项目”由四个子项目组成，分别为“热交换器数字化生产项目（一期）”、

“研发中心建设项目”、“热交换器数字化生产项目（二期）”和“综合楼项目”。报告期内，在建工程-散热器数字化生产建设内容包括“热交换器数字化生产项目（一期）”和“综合楼项目”。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

√适用 □不适用

单位：元

2021 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
散热器数字化生产项目	99,924,500.00	16,023,144.85	31,654,760.36			47,677,905.21	80.15%	80.15%				自有资金
合计	99,924,500.00	16,023,144.85	31,654,760.36			47,677,905.21	-	-			-	-

单位：元

2020 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率 (%)	资金来源
散热器数字化生产项目	89,500,000.00	39,379,541.92	9,054,943.59	32,411,340.66		16,023,144.85	54.12%	54.12%				自有资金
烟台码扎克工业机器人 MIG 焊接工作站		433,628.30			433,628.30							自有资金
合计	89,500,000.00	39,813,170.22	9,054,943.59	32,411,340.66	433,628.30	16,023,144.85	-	-			-	-

单位：元

2019 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例 (%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本	本期利息资本化率 (%)	资金来源

										化金 额		
散热器 数字化 生产项 目	89,500,000.00	1,376,434.65	38,003,107.27			39,379,541.92	44.00%	44.00%				自有 资金
烟台码 扎克工 业机器 人 MIG 焊接工 作站	490,000.00		433,628.30			433,628.30	88.50%	88.50%				自有 资金
合计	89,990,000.00	1,376,434.65	38,436,735.57			39,813,170.22	-	-			-	-

其他说明：

2020 年度在建工程其他减少额为在安装设备未达到验收合格条件，2020 年度退回给供应商。

(4) 报告期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

(5) 工程物资情况

适用 不适用

(6) 科目具体情况及说明

无

3. 其他披露事项

无

4. 固定资产、在建工程总体分析

(1) 固定资产分析

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 4,198.86 万元、7,429.60 万元和 7,410.30 万元，主要由房屋及建筑物、机器及实验设备构成，二者合计占各期末固定资产比重分别为 93.50%、96.81%和 95.48%。

2020 年末固定资产账面价值较 2019 年末增加 3,230.74 万元，主要原因为 2020 年散热器数字化生产项目在建房屋建筑物在 2020 年完工转固所致。但是，散热器数字化生产项目尚未完成整体建设，未办理竣工验收手续，该部分新增固定资产在短期内不会为发行人贡献新增产能。

公司随着生产规模的不断扩大，场地及机器设备需求增加，导致固定资产净额呈上升趋势。

① 固定资产使用状态及产能匹配情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司固定资产使用状态如下表所示：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	6,754.05	1,923.08	4,830.97	71.53%
机器及实验设备	4,660.64	2,416.01	2,244.63	48.16%
运输工具	512.45	238.49	273.95	53.46%
办公设备及家具	197.59	136.85	60.74	30.74%
合计	12,124.72	4,714.43	7,410.30	61.12%

报告期内，公司固定资产原值金额及其变动情况如下：

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日
	金额 (万元)	变动比例	金额 (万元)	变动比例	金额 (万元)
房屋及建筑物	6,754.05	-	6,754.05	92.26%	3,512.91
机器及实验设备	4,660.64	10.36%	4,223.31	12.05%	3,769.28
运输工具	512.45	23.94%	413.47	0.64%	410.83
办公设备及家具	197.59	4.99%	188.19	37.39%	136.98
合计	12,124.72	4.71%	11,579.02	47.88%	7,830.01

由上表可见，报告期内新增固定资产主要为机器及试验设备和 2020 年新增的房屋及建筑物。

报告期内，公司各期理论产能分别为 120.95 万台、155.93 万台、173.48 万台。公司产能变化主要取决于机器及实验设备（以下简称“生产设备”）的投入情况；其中，钎焊炉为生产工序中的瓶颈设备，因而公司的生产能力又主要取决于钎焊炉的生产能力变化情况。报告期内，公司生产设备账面原值变化与产能变化的匹配性分析具体如下：

2020 年公司生产设备原值较 2019 年相比，增加 454.03 万元，主要来自全自动冷凝器芯体装配机、高速翅片成型机、固定台式压力机等设备采购。公司通过工艺优化提高钎焊炉的瓶颈设备产能，同时购入与之配套的其他工序设备，综合导致公司产能由 120.95 万台提升至 155.93 万台。

2021 年公司生产设备原值较 2020 年增加 437.33 万元，新增设备主要包括金丰 60 吨开式固定台压力机、无轴式铝管挤压生产设备、工业机器人 MIG 焊接工作站、高速双根扁管校直定尺下料机和立式加工中心。该等设备采购主要出于自动化更新目的，以降低人工成本、提升生产效率。此外，公司于 2021 年 9 月起，通过工装夹具创新和设备参数调试实现钎焊炉产能提升工艺。在瓶颈设备产能提升和配套自动化设备采购的双重背景下，公司产能由 155.93 万台提升至 173.48 万台。

综上，公司在报告期内各年度生产能力与生产设备的变动情况相匹配。

②固定资产折旧年限

报告期内，公司固定资产折旧年限与同行业可比公司对比情况如下表所示：

公司名称	类别	折旧年限 (年)	残值率
腾龙股份	房屋及建筑物	10-20	5.00%
	通用设备	2-10	5.00%
	专用设备	2-10	5.00%
	运输工具	4-5	5.00%
银轮股份	房屋建筑物	20	4.00%
	运输设备	3-5	4.00%
	机器设备	3-15	4.00%
	电子设备及其他	3-15	4.00%
	固定资产装修	5	-
松芝股份	房屋建筑物	40	10.00%
	专用设备	5-10	5%-10%
	运输设备	5	10.00%
	办公设备	3-5	10.00%
	固定资产装修	5	10.00%
东箭科技	房屋建筑物	20	5%-10%
	机器设备	5-20	5%-10%
	运输工具	4-8	5%-10%
	模具	5	0.00%
	电子设备及其他设备	3-10	5%-10%
邦德股份	房屋及建筑物	20	-
	机器及实验设备	10	10.00%
	运输设备	4-10	10.00%
	办公设备及家具	3-5	10.00%

经与同行业可比公司对比，公司主要固定资产采取的折旧年限与可比公司无重大差异，不存在不合理延长固定资产折旧年限的情况。

③固定资产减值情况

报告期内，公司固定资产均正常使用，主营业务正常开展，不存在减值迹象。

(2) 在建工程分析

报告期内，公司在建工程主要为在建房屋建筑物。2021 年底，公司在建工程金额为 5,424.34 万元，占非流动资产的比例为 31.45%，主要为发行人正在投资建设的散热器数字化生产项目中的“热交换器数字化生产项目（一期）”和“综合楼项目”。

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

√适用 □不适用

(1) 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元

2021 年 12 月 31 日				
项目	土地使用权	软件	非专利技术	合计
一、账面原值				
1.期初余额	46,146,292.74	1,214,047.09		47,360,339.83
2.本期增加金额		140,707.96		140,707.96
(1) 购置		140,707.96		140,707.96
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	46,146,292.74	1,354,755.05		47,501,047.79
二、累计摊销				
1.期初余额	5,552,190.62	322,716.73		5,874,907.35
2.本期增加金额	923,346.36	123,549.73		1,046,896.09
(1) 计提	923,346.36	123,549.73		1,046,896.09
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	6,475,536.98	446,266.46		6,921,803.44
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	39,670,755.76	908,488.59		40,579,244.35
2.期初账面价值	40,594,102.12	891,330.36		41,485,432.48

单位：元

2020 年 12 月 31 日

项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1.期初余额	46,146,292.74	1,237,722.30		47,384,015.04
2.本期增加金额				
(1) 购置				
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额		23,675.21		23,675.21
(1) 处置		23,675.21		23,675.21
4.期末余额	46,146,292.74	1,214,047.09		47,360,339.83
二、累计摊销				
1.期初余额	4,628,844.26	229,736.31		4,858,580.57
2.本期增加金额	923,346.36	116,655.63		1,040,001.99
(1) 计提	923,346.36	116,655.63		1,040,001.99
3.本期减少金额		23,675.21		23,675.21
(1) 处置		23,675.21		23,675.21
4.期末余额	5,552,190.62	322,716.73		5,874,907.35
三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	40,594,102.12	891,330.36		41,485,432.48
2.期初账面价值	41,517,448.48	1,007,985.99		42,525,434.47

单位：元

2019年12月31日				
项目	土地使用权	专利权	非专利技术	合计
一、账面原值				
1.期初余额	46,146,292.74	1,254,634.38		47,400,927.12
2.本期增加金额		438,863.64		438,863.64
(1) 购置		438,863.64		438,863.64
(2) 内部研发				
(3) 企业合并增加				
3.本期减少金额		455,775.72		455,775.72
(1) 处置		455,775.72		455,775.72
4.期末余额	46,146,292.74	1,237,722.30		47,384,015.04
二、累计摊销				
1.期初余额	3,705,497.90	457,411.33		4,162,909.23
2.本期增加金额	923,346.36	128,072.02		1,051,418.38
(1) 计提	923,346.36	128,072.02		1,051,418.38
3.本期减少金额		355,747.04		355,747.04
(1) 处置		355,747.04		355,747.04
4.期末余额	4,628,844.26	229,736.31		4,858,580.57

三、减值准备				
1.期初余额				
2.本期增加金额				
(1) 计提				
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额				
四、账面价值				
1.期末账面价值	41,517,448.48	1,007,985.99		42,525,434.47
2.期初账面价值	42,440,794.84	797,223.05		43,238,017.89

其他说明：

无。

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

无。

2. 开发支出

适用 不适用

3. 其他披露事项

无。

4. 无形资产、开发支出总体分析

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 4,252.54 万元、4,148.54 万元、4,057.92 万元，主要为土地使用权和软件。

公司于每个资产负债表日判断无形资产是否存在可能发生减值的迹象，如存在减值迹象，则公司对该无形资产的可收回金额进行估计，可收回金额低于账面价值的，公司对相关无形资产计提减值准备，将其账面价值减计至可收回金额。

报告期各期末公司无形资产状况良好，不存在减值迹象，故公司未对其计提减值准备。

(六) 商誉

适用 不适用

(七) 主要债项

1. 短期借款

√适用 □不适用

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	2021年12月31日
质押借款	
抵押借款	
保证借款	
信用借款	
抵押、保证、质押借款	15,000,000.00
未到期应付利息	18,333.33
合计	15,018,333.33

短期借款分类说明：

截止 2021 年 12 月 31 日，公司短期借款主要为根据经营活动需求借入的流动性周转资金，借款条件包括知识产权质押。根据山东省、威海市相关知识产权使用管理规定，该类知识产权质押融资享受贷款贴息政策，报告期内，公司尚未取得贷款贴息。截至本招股说明书签署之日，上述知识产权质押已解除。

报告期内不存在到期未偿还的银行借款。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及说明

1、截止 2021 年 12 月 31 日短期借款明细

借款机构	借款余额（万元）	放款日期	到期日期	利率	担保情况
兴业银行股份有限公司威海分行	900.00	2021/6/28	2022/6/28	LPR1 年 期限档次 +0.15%	《最高额保证合同》（兴银威借个高保字 2021-101 号）、《最高额抵押合同》（兴银威借融抵字 2021-101 号）、《最高额质押合同》（兴银威借融质字 2021-101 号）
兴业银行股份有限公司威海分行	600.00	2021/6/28	2022/6/28	LPR1 年 期限档次 +0.15%	《最高额保证合同》（兴银威借个高保字 2021-101 号）、《最高额抵押合同》（兴银威借融抵字 2021-101 号）、《最高额质押合同》（兴银威借融质字 2021-102 号）
合计	1,500.00				

2、报告期内存在的转贷事项

具体借款合同信息如下：

序号	银行名称	合同编号	金额 (万元)	合同借款期限	合同利率
1	兴业银行股份有限公司威海分行	兴银威借字 2018-054 号	1,600.00	2018.5.11- 2019.5.10	4.785%
2	威海市商业银行高新支行	8171820180531091654	2,500.00	2018.5.31- 2019.5.31	5.220%

上述转贷事项涉及的当事方名称、实际转贷金额以及资金流转时间的情况如下：

序号	对应借款合同	供应商名称	涉及转贷金额(万元)	银行借款到账日期	向供应商付出日期	从供应商收回日期	公司偿还银行借款时间
1	兴银威借字 2018-054 号	潍坊通源铝业有限公司	1,600.00	2018.5.11	2018.5.11	2018.5.11	2019.05.05
2	威海市商业银行高新支行： 8171820180531091654	烟台海德包装工业有限公司	1,600.00	2018.5.31	2018.6.1	2018.6.1	2018.7.11 还款 1,000 万； 2019.4.16 还款 1,500 万
		荣成市德磊橡塑制品厂	900.00	2018.5.31	2018.6.4	2018.6.7	

报告期内，公司转贷涉及的上述供应商与公司不存在关联关系。

公司转贷事项涉及的兴业银行股份有限公司威海分行、威海市商业银行高新支行出具了相关说明：公司相应贷款已结清，不存在争议或纠纷事项。

2021 年 8 月 12 日及 2022 年 1 月 14 日，中国人民银行威海市中心支行出具《证明》，确认公司自 2018 年 1 月 1 日至今，未因违法贷款管理相关规定受到过中国人民银行威海市中心支行的调查处理或行政处罚，中国人民银行威海市中心支行未收到第三方对公司违反贷款管理相关规定的举报或投诉。

根据中国人民银行征信中心出具的发行人《企业信用报告》（报告日期：2022 年 1 月 11 日）记载，公司不存在关注类或不良类贷款，不存在行政处罚记录，不存在因转贷被商业银行贷款相关监管部门处罚或接受调查的情形。

综上，公司于报告期内发生的转贷事项相关违规行为已全部于 2019 年偿清，不存在损害发行人及股东利益或造成发行人资产损失的情形，相关贷款结清后未新增转贷事项；公司已取得中国人民银行威海市中心支行关于公司报告期内不存在受到

行政处罚情况的书面证明，亦不存在因报告期的内转贷事项违反《流动资金贷款管理暂行办法》、《贷款通则》等规定而受到行政处罚的风险。

2. 交易性金融负债

适用 不适用

3. 衍生金融负债

适用 不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2021年12月31日
预收货款	1,022,380.00
合计	1,022,380.00

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

单位：元

项目	变动金额	变动原因
预收货款（2021年12月31日）	255,779.69	公司预收项目较少，因此预收款项金额较小且具有偶发性，本期收取部分合同的预收款项较上期期末有所增加。
预收货款（2020年12月31日）	269,025.61	根据新收入准则，将合同预收款项在合同负债科目列支，本期期末合同负债较本期期初增加26.90万元，公司预收项目较少，因此合同负债金额较小且具有偶发性，本期收取部分合同的预收款项导致较本期期初有所增加。
合计		-

(3) 科目具体情况及说明

无。

5. 长期借款

适用 不适用

6. 其他流动负债

适用 不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：元

项目	2021年12月31日
短期应付债券	
应付退货款	

待转销项税额	7,578.32
合计	7,578.32

(2) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

无。

7. 其他非流动负债

适用 不适用

8. 应付债券

适用 不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

报告期内各期末，公司的主要负债情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债：						
短期借款	1,501.83	22.92	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	3,523.92	53.78	3,126.53	67.14	3,597.52	71.93
预收款项	0.00	0.00	0.00	0.00	49.76	0.99
合同负债	102.24	1.56	76.66	1.65	0.00	0.00
应付职工薪酬	428.87	6.55	314.29	6.75	317.18	6.34
应交税费	56.65	0.86	151.45	3.25	37.72	0.75
其他应付款	19.54	0.30	19.37	0.42	24.58	0.49
其他流动负债	0.76	0.01	1.63	0.04	0.00	0.00
流动负债合计	5,633.81	85.99	3,689.94	79.24	4,026.76	80.51
非流动负债：						
递延收益	918.13	14.01	966.88	20.76	975.00	19.49
非流动负债合计	918.13	14.01	966.88	20.76	975.00	19.49
负债合计	6,551.93	100.00	4,656.82	100.00	5,001.76	100.00

公司流动负债主要由与经营活动密切相关的短期借款、应付账款构成。其中，公司的短期借款为银行借款，主要用于生产经营周转，金额较小，经营性活动现金流量情况较好；公司的应付账款主要是应支付的材料款和工程设备款。

公司的非流动负债主要为递延收益。

(八) 股东权益

1. 股本

单位：元

		本期变动	
--	--	------	--

	2020年12月31日	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	2021年12月31日
股份总数	98,680,000.00						98,680,000.00

单位：元

	2019年12月31日	本期变动					2020年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	98,680,000.00						98,680,000.00

单位：元

	2018年12月31日	本期变动					2019年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	68,421,304.00	9,732,305.00	20,526,391.00			30,258,696.00	98,680,000.00

科目具体情况及说明：

根据2019年第四次临时股东大会决议，公司以权益分派实施时股权登记日的总股本68,421,304股为基数，以未分配利润向全体股东每10股送红股3.00股，每10股派发现金红利1.00元（含税），本次增资完成后，公司股本变更为8,894.7695万元。

根据2019年第八次临时股东大会决议，公司增发股票9,732,305股，募集资金总额58,004,537.80元，本次增资完成后，公司股本变更为9,868.00万元。

2. 其他权益工具

适用 不适用

3. 资本公积

适用 不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
资本溢价（股本溢价）	55,915,970.58			55,915,970.58
其他资本公积	299,000.00			299,000.00
合计	56,214,970.58			56,214,970.58

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
资本溢价（股本溢价）	55,915,970.58			55,915,970.58
其他资本公积	299,000.00			299,000.00
合计	56,214,970.58			56,214,970.58

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
资本溢价（股本溢价）	8,115,435.89	47,800,534.69		55,915,970.58
其他资本公积	199,000.00	100,000.00		299,000.00
合计	8,314,435.89	47,900,534.69		56,214,970.58

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

√适用 □不适用

1、经公司 2019 年度第八次临时股东大会决议通过的《关于<威海邦德散热系统股份有限公司 2019 年第一次股票发行方案>的议案》及修改后章程的规定，公司通过确定对象的股票发行方式发行股票 9,732,305.00 股，出资金额 58,004,537.80 元，扣除发行股票所需支付的发行费用（不含税金额）人民币 471,698.11 元，公司实际募集资金净额为人民币 57,532,839.69 元，其中计入股本 9,732,305.00 元，计入资本公积（股本溢价）47,800,534.69 元。

2、报告期内其他资本公积变动主要为 2019 年度公司实际控制人以个人名义，通过微信方式为公司部分员工发放春节红包。公司基于谨慎性原则，将该事项作为差错更正，相关金额计入当期管理费用并调整其他资本公积。该事项已履行公司相关审议程序，并由会计师对更正事项出具了专项说明。

科目具体情况及说明：

无。

4. 库存股

□适用 √不适用

5. 其他综合收益

□适用 √不适用

6. 专项储备

□适用 √不适用

7. 盈余公积

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
法定盈余公积	17,766,567.68	3,640,522.02		21,407,089.70
任意盈余公积				
合计	17,766,567.68	3,640,522.02		21,407,089.70

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
法定盈余公积	13,637,665.60	4,128,902.08		17,766,567.68
任意盈余公积				
合计	13,637,665.60	4,128,902.08		17,766,567.68

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
法定盈余公积	8,890,365.29	4,747,300.31		13,637,665.60
任意盈余公积				
合计	8,890,365.29	4,747,300.31		13,637,665.60

科目具体情况及说明：

报告期内，公司盈余公积增加主要是计提法定盈余公积金所致。

8. 未分配利润

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
调整前上期末未分配利润	61,878,749.18	24,718,630.51	27,328,883.51
调整期初未分配利润合计数			
调整后期初未分配利润	61,878,749.18	24,718,630.51	27,328,883.51
加：本期归属于母公司所有者的净利润	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10
减：提取法定盈余公积	3,640,522.02	4,128,902.08	4,747,300.31
提取任意盈余公积			
提取一般风险准备			
应付普通股股利	29,604,000.00		24,809,564.79
转作股本的普通股股利			20,526,391.00
期末未分配利润	65,039,447.33	61,878,749.18	24,718,630.51

调整期初未分配利润明细：

适用 不适用

科目具体情况及说明：

无。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期各期末，公司所有者权益规模逐年扩大，主要由公司实现的净利润及增资产生。

（九）其他资产负债科目分析

1. 货币资金

适用 不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
库存现金	11,758.02	27,045.00	15,259.64
银行存款	27,039,038.69	55,887,215.23	42,856,773.89
其他货币资金	25.18		
合计	27,050,821.89	55,914,260.23	42,872,033.53
其中：存放在境外的款项总额			

使用受到限制的货币资金

适用 不适用

科目具体情况及说明：

公司货币资金主要由银行存款构成，报告期各期末，银行存款占比分别为99.96%、99.95%及99.96%。

报告期各期末，公司货币资金余额主要受经营活动产生的现金流量净额变化、银行贷款余额变动、2019年度股权融资、现金分红、资本性投入等因素综合影响，详见“第八节、四、现金流量分析”。

2. 预付款项

适用 不适用

（1）预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
1年以内	3,047,188.62	82.71%	322,912.52	34.62%	1,688,710.91	95.10%
1至2年	27,068.54	0.73%	609,750.00	65.38%	6,780.00	0.38%
2至3年	609,750.00	16.55%			80,220.00	4.52%
3年以上						
合计	3,684,007.16	100.00%	932,662.52	100.00%	1,775,710.91	100.00%

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

适用 不适用

（2）按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
中泰证券股份有限公司	2,000,000.00	54.29%
北京市时代九和律师事务所	600,000.00	16.29%
大华会计师事务所（特殊普通合伙） 山东分所	300,000.00	8.14%
山东昆崙电缆有限公司	173,995.51	4.72%
威海港华燃气有限公司	159,852.37	4.34%
合计	3,233,847.88	87.78%

单位：元

单位名称	2020年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
大华会计师事务所（特殊普通合伙） 山东分所	300,000.00	32.17%
北京市时代九和律师事务所	300,000.00	32.17%
山东舜展国际展览有限公司	60,000.00	6.43%
合肥升园汽车配件有限公司	57,900.00	6.20%
威海热电集团有限公司新力分公司	39,824.00	4.27%
合计	757,724.00	81.24%

单位：元

单位名称	2019年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
山东弘亚导体科技股份有限公司	504,078.75	28.39%
大华会计师事务所（特殊普通合伙） 山东分所	300,000.00	16.89%
北京市时代九和律师事务所	300,000.00	16.89%
威海港华燃气有限公司	250,723.47	14.13%
沈阳汇智精密机械有限公司	87,000.00	4.90%
合计	1,441,802.22	81.20%

(3) 科目具体情况及说明

公司预付款项主要为预付的材料款、预付电费、上市有关的中介机构服务费用等，报告期各期末金额分别为 177.57 万元、93.27 万元及 368.40 万元，占流动资产的比例分别为 1.56%、0.64% 及 2.41%，占比较小。2021 年末，公司预付款项余额相对较大，主要系 2021 年度准备上市申报，支付与上市有关的中介机构费用较大所致。

3. 合同资产

□适用 √不适用

4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收利息		83,013.70	

应收股利			
其他应收款	1,591,446.89	319,148.55	2,577,714.37
合计	1,591,446.89	402,162.25	2,577,714.37

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2021年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款	1,719,362.50	100.00	127,915.61	7.44	1,591,446.89
其中：账龄分析法组合	1,719,362.50	100.00	127,915.61	7.44	1,591,446.89
合计	1,719,362.50	100.00	127,915.61	7.44	1,591,446.89

单位：元

类别	2020年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款	354,319.27	100.00%	35,170.72	9.93	319,148.55
其中：账龄分析法组合	354,319.27	100.00%	35,170.72	9.93	319,148.55
其他-应收利息	83,013.70	100.00%			83,013.70
合计	437,332.97	100.00%	35,170.72	9.93	402,162.25

单位：元

类别	2019年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款	2,714,962.49	100.00%	137,248.12	5.06%	2,577,714.37
其中：账龄分析法组合	2,714,962.49	100.00%	137,248.12	5.06%	2,577,714.37
合计	2,714,962.49	100.00%	137,248.12	5.06%	2,577,714.37

1) 按单项计提坏账准备

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	1,437,602.71	71,880.14	5.00
1-2年	33,164.84	3,316.48	10.00
2-3年	238,594.95	47,718.99	20.00
3-4年			
4-5年	10,000.00	5,000.00	50.00%
5年以上			
合计	1,719,362.50	127,915.61	

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	65,224.32	3,261.22	5.00
1-2年	279,094.95	27,909.50	10.00
2-3年			
3-4年	10,000.00	4,000.00	40.00
4-5年			
5年以上			
合计	354,319.27	35,170.72	

单位：元

组合名称	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	2,704,962.49	135,248.12	5.00
1-2年			
2-3年	10,000.00	2,000.00	20.00
3-4年			
4-5年			
5年以上			
合计	2,714,962.49	137,248.12	

确定组合依据的说明：

参见第七节之“四、会计政策、会计估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“14. 其他应收款”。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

√适用 □不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2021年1月1日余额	35,170.72			35,170.72
2021年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				

--转回第一阶段			
本期计提	92,744.89		92,744.89
本期转回			
本期转销			
本期核销			
其他变动			
2021年12月31日余额	127,915.61		127,915.61

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

适用 不适用

参见第七节之“四、会计政策、会计估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“14. 其他应收款”。

（2） 应收利息

1) 应收利息分类

适用 不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
定期存款			
委托贷款			
债券投资			
理财产品应收利息		83,013.70	
合计		83,013.70	

2) 重要逾期利息

适用 不适用

（3） 应收股利

适用 不适用

（4） 其他应收款

适用 不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：元

款项性质	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证金及押金	247,876.35	290,376.35	281,376.35
备用金	74,712.67	63,942.92	64,178.29
往来款			
应收出口退税	1,396,773.48		2,369,407.85
坏账准备	127,915.61	35,170.72	137,248.12
合计	1,591,446.89	319,148.55	2,577,714.37

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	1,437,602.71	65,224.32	2,704,962.49
其中：			
1至2年	33,164.84	279,094.95	
2至3年	238,594.95		10,000.00
3年以上			
3至4年		10,000.00	
4至5年	10,000.00		
5年以上			
坏账准备	127,915.61	35,170.72	137,248.12
合计	1,591,446.89	319,148.55	2,577,714.37

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

□适用 √不适用

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2021年12月31日				
	款项性质	2021年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
应收出口退税	应收出口退税	1,396,773.48	1年以内	81.24	69,838.67
威海经济技术开发区财政局	押金	220,876.35	2-3年	12.85	44,175.27
高澎	备用金	30,175.90	1年以内	1.76	1,508.80
高洪江	备用金	28,164.84	1-2年	1.64	2,816.48
珠海格力电器股份有限公司	保证金	20,000.00	2-3年 10,000.00, 4-5年 10,000.00	1.16	7,000.00
合计	-	1,695,990.57	-	98.65	125,339.22

单位：元

单位名称	2020年12月31日				
	款项性质	2020年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
威海经济技术开发区财政局	押金	220,876.35	1-2年	62.34%	22,087.64
威海东方智慧谷物业服务服务有限公司	保证金	42,200.00	1年以内 1,700.00、1-2年 40,500.00	11.91%	4,135.00
高洪江	备用金	28,164.84	1年以内	7.95%	1,408.24

高澎	备用金	24,559.48	1年以内	6.93%	1,227.97
珠海格力电器股份有限公司	保证金	20,000.00	1-2年 10,000.00、 3-4年 10,000.00	5.64%	5,000.00
合计	-	335,800.67	-	94.77%	33,858.85

单位：元

单位名称	2019年12月31日				
	款项性质	2019年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
应收出口退税	应收出口退税	2,369,407.85	1年以内	87.27%	118,470.39
威海经济技术开发区财政局	押金	220,876.35	1年以内	8.14%	11,043.82
威海东方智慧谷物业服务有限责任公司	保证金	40,500.00	1年以内	1.49%	2,025.00
珠海格力电器股份有限公司	保证金	20,000.00	1年以内 10,000.00、2-3年 10,000.00	0.74%	2,500.00
黄娟	备用金	19,603.95	1年以内	0.72%	980.20
合计	-	2,670,388.15	-	98.36%	135,019.41

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

(5) 科目具体情况及说明

无。

5. 应付票据

适用 不适用

6. 应付账款

适用 不适用

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	2021年12月31日
应付材料款	26,061,287.89
应付工程设备款	7,611,526.71
其他	1,566,336.13
合计	35,239,150.73

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：元

单位名称	2021年12月31日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例(%)	款项性质
山东隆顺新材料科技有限公司	6,645,520.39	18.86%	材料

优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司	4,400,552.18	12.49%	材料
上海恒辉铝业有限公司	3,818,726.38	10.84%	材料
威海奥华钢结构有限公司	2,719,013.85	7.72%	工程
山东新合源热传输科技有限公司	2,623,726.59	7.45%	材料
合计	20,207,539.39	57.34%	-

(3) 账龄超过 1 年的重要应付账款

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
威海奥华钢结构有限公司	2,719,013.85	工程款尚未决算
山东华侨建筑设计有限公司	400,000.00	工程款尚未决算
合计	3,119,013.85	-

(4) 科目具体情况及说明

报告期各期末，公司应付账款的余额分别为 3,597.52 万元、3,126.53 万元、3,523.92 万元，占流动负债的比例分别为 89.34%、84.73%、62.55%，主要是应支付的材料款和工程设备款。

①报告期各期末，公司应付账款前五名情况及其采购排名对比情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购内容	应付账款排名及余额		原材料采购排名及采购额	
				排名	应付账款余额	排名	采购金额
2021年度/末	1	山东隆顺新材料科技有限公司	扁管、铝型材	1	664.55	2	2,269.16
	2	优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司	铝箔	2	440.06	3	1,823.23
	3	上海恒辉铝业有限公司	铝型材	3	381.87	4	1,313.80
	4	威海奥华钢结构有限公司	工程款	4	271.9	-	-
	5	山东新合源热传输科技有限公司	铝管	5	262.37	6	753.07
2020年度/末	1	威海建设集团股份有限公司	工程款	1	481.8	-	-
	2	优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司	铝箔	2	357.5	2	657.08
		乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	铝箔		0.44		373.42
3	威海晨阳基础工程有限公司	工程款	3	286.75	-	-	

	4	威海奥华钢结构有限公司	工程款	4	271.9	-	-
	5	山东隆顺新材料科技有限公司	扁管、铝型材	5	270.11	3	981.71
2019年度/末	1	威海建设集团股份有限公司	工程款	1	986.37	-	-
	2	山东隆顺新材料科技有限公司	扁管、铝型材	2	335.36	3	700.08
		山东峰宝工业铝型材科技有限公司	扁管、铝型材		0.00		311.16
	3	上海恒辉铝业有限公司	铝型材	3	314.86	4	969.01
	4	乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	铝箔	4	305.12	2	1,115.48
	5	威海奥华钢结构有限公司	工程款	5	288.11	-	-

报告期各期末应付账款前五名中，威海建设集团股份有限公司、威海奥华钢结构有限公司、威海晨阳基础工程有限公司系应付工程款，其余应付账款前五名的原材料供应商中：2021年末应付账款第五名山东新合源热传输科技有限公司为当期原材料采购第六名供应商外，除此之外，各期末应付账款前五名中的原材料供应商均为当期原材料采购金额前五名。

②报告期各期采购前五名及其期末应付账款余额排名对比情况

报告期各期，部分原材料采购前五名供应商未在当期末应付账款前五名，具体情况及原因如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	原材料采购金额及排名		期末应付账款余额及排名	
				采购发生额	排名	应付账款余额	排名
2021年度/末	1	山东弘亚导体科技股份有限公司	铝杆	3,197.19	1	-	-
	2	烟台海德包装工业有限公司	纸板	757.82	5	74.68	8
2020年度/末	3	山东弘亚导体科技股份有限公司	铝杆	1,812.07	1	-	-
	4	烟台海德包装工业有限公司	纸板	525.20	5	65.83	10
2019年度/末	5	山东元旺电工科技有限公司	铝杆	1,536.21	1	-	-
	6	烟台海德包装工业有限公司	纸板	713.28	5	71.08	11

上表中，报告期内主要供应商山东弘亚导体科技股份有限公司、山东元旺电工科技有限公司期末应付账款余额未在前五名，主要原因为发行人向该两家供应商付款政策均为预付全款后发货，期末不存在应付账款。

2019年度、2020年度、2021年度采购前五名烟台海德包装工业有限公司期末应付账款未在前五名，主要原因为发行人与该公司的付款账期较短。

综上所述，报告期各期末应付账款前五名与当期采购前五名总体保持一致，期末前五名与当期采购前五名不一致的原因主要为付款政策等差异引起，具有合理性。

7. 预收款项

适用 不适用

8. 应付职工薪酬

适用 不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、短期薪酬	3,142,947.77	41,580,524.25	40,434,729.30	4,288,742.72
2、离职后福利-设定提存计划	-	2,964,363.38	2,964,363.38	
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	3,142,947.77	44,544,887.63	43,399,092.68	4,288,742.72

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、短期薪酬	3,171,791.42	31,544,283.34	31,573,126.99	3,142,947.77
2、离职后福利-设定提存计划		237,111.04	237,111.04	-
3、辞退福利				
4、一年内到期的其他福利				
合计	3,171,791.42	31,781,394.38	31,810,238.03	3,142,947.77

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、短期薪酬	3,308,535.87	34,482,015.68	34,618,760.13	3,171,791.42
2、离职后福利-设定提存计划		2,755,660.02	2,755,660.02	
3、辞退福利				

4、一年内到期的其他福利				
合计	3,308,535.87	37,237,675.70	37,374,420.15	3,171,791.42

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	3,142,947.77	38,439,258.84	37,293,463.89	4,288,742.72
2、职工福利费	-	679,552.68	679,552.68	
3、社会保险费	-	1,691,608.14	1,691,608.14	
其中：医疗保险费	-	1,451,614.90	1,451,614.90	
工伤保险费		239,993.24	239,993.24	
生育保险费				
4、住房公积金		748,079.01	748,079.01	
5、工会经费和职工教育经费		22,025.58	22,025.58	
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	3,142,947.77	41,580,524.25	40,434,729.30	4,288,742.72

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	3,171,791.42	28,649,304.38	28,678,148.03	3,142,947.77
2、职工福利费	-	977,971.41	977,971.41	-
3、社会保险费		1,129,263.87	1,129,263.87	-
其中：医疗保险费		1,108,779.70	1,108,779.70	-
工伤保险费		20,444.31	20,444.31	
生育保险费		39.86	39.86	
4、住房公积金		755,837.80	755,837.80	
5、工会经费和职工教育经费		31,905.88	31,905.88	
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	3,171,791.42	31,544,283.34	31,573,126.99	3,142,947.77

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	3,308,535.87	30,250,295.99	30,387,040.44	3,171,791.42
2、职工福利费		1,922,991.71	1,922,991.71	-
3、社会保险费		1,577,962.33	1,577,962.33	
其中：医疗保险费		1,349,319.15	1,349,319.15	

工伤保险费		228,643.18	228,643.18	
生育保险费				
4、住房公积金		723,940.80	723,940.80	
5、工会经费和职工教育经费		6,824.85	6,824.85	
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	3,308,535.87	34,482,015.68	34,618,760.13	3,171,791.42

(3) 设定提存计划

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、基本养老保险		2,840,131.84	2,840,131.84	
2、失业保险费		124,231.54	124,231.54	
3、企业年金缴费				
合计	-	2,964,363.38	2,964,363.38	

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、基本养老保险		227,173.28	227,173.28	
2、失业保险费		9,937.76	9,937.76	
3、企业年金缴费				
合计		237,111.04	237,111.04	-

单位：元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年12月31日
1、基本养老保险		2,644,501.92	2,644,501.92	
2、失业保险费		111,158.10	111,158.10	
3、企业年金缴费				
合计		2,755,660.02	2,755,660.02	

(4) 科目具体情况及说明

报告期各期末，发行人应付职工薪酬余额分别为 317.18 万元、314.29 万元及 428.87 万元，2021 年度余额增长较大的主要原因系发行人 2021 年 12 月产量大幅提升，应付生产人员薪酬增加所致。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付利息			
应付股利			

其他应付款	195,420.27	193,727.94	245,834.85
合计	195,420.27	193,727.94	245,834.85

(1) 应付利息

适用 不适用

(2) 应付股利

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(3) 其他应付款

适用 不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证金、押金	190,000.00	171,000.00	161,000.00
其他	5,420.27	22,727.94	84,834.85
合计	195,420.27	193,727.94	245,834.85

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：元

账龄	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	65,020.00	33.27%	59,896.88	30.92%	66,602.56	27.09%
1~2年			20,200.00	10.43%	30,200.27	12.28%
2~3年	20,200.00	10.34%	200.27	0.10%	17,500.00	7.12%
3年以上	110,200.27	56.39%	113,430.79	58.55%	131,532.02	53.50%
合计	195,420.27	100.00%	193,727.94	100.00%	245,834.85	100.00%

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

适用 不适用

单位：元

单位名称	2021年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
上海凯湃奇汽车零部件有限公司	非关联方	押金及保证金	50,000.00	3年以上	25.59%
温州华强汽配有限公司	非关联方	押金及保证金	50,000.00	3年以上	25.59%
山东品悦餐饮管理有限公司	非关联方	押金及保证金	20,000.00	1年以内	10.23%

威海均鼎再生资源有限公司	非关联方	押金及保证金	20,000.00	2-3年	10.23%
威海李子再生资源有限公司	非关联方	押金及保证金	20,000.00	1年以内	10.23%
合计	-	-	160,000.00	-	81.87%

√适用 □不适用

单位名称	2020年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
上海凯洱奇汽车零部件有限公司	非关联方	押金及保证金	50,000.00	3年以上	25.81%
温州华强汽配有限公司	非关联方	押金及保证金	50,000.00	3年以上	25.81%
威海盛强餐饮管理有限公司	非关联方	押金及保证金	20,000.00	1年以内	10.32%
威海均鼎再生资源有限公司	非关联方	押金及保证金	20,000.00	1~2年	10.32%
威海威永贸易有限公司	非关联方	押金及保证金	20,000.00	1年以内	10.32%
合计	-	-	160,000.00	-	82.59%

√适用 □不适用

单位名称	2019年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
上海凯洱奇汽车零部件有限公司	非关联方	押金及保证金	50,000.00	3年以上	20.34%
温州华强汽配有限公司	非关联方	押金及保证金	50,000.00	3年以上	20.34%
工会	工会	工会经费	38,032.02	2~3年 7500元, 3年以上 30532.02元	15.47%
威海奥宾再生资源有限公司	非关联方	押金及保证金	30,000.00	1~2年	12.20%
殷忠芹	非关联方	职工社保	20,019.90	1年以内	8.14%
合计	-	-	188,051.92	-	76.50%

(4) 科目具体情况及说明

无。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预收货款	1,022,380.00	766,600.31	
合计	1,022,380.00	766,600.31	

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

2019 年末，公司预收的客户采购款于“预收款项”科目列示。

2020 年 1 月 1 日起，公司执行《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）相关规定，将公司在向客户转让商品之前，已经收到的合同对价或已经取得的无条件收取合同对价权利的金额在资产负债表中列示“合同负债”。

报告期内，公司预收款项及合同负债的余额分别为 49.76 万元、76.66 万元和 102.24 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.24%、0.49%和 0.44%。公司预收账款规模较小主要原因系：公司采用以 ODM 为主的业务模式，为满足客户“小批量、多批次、定制化”的需求，通常优先与有一定合作历史、信用情况较好的客户合作，并给予一定的回款信用期，而预收款项主要针对偶发、零星销售或者没有合作经历的新客户则收取，因此预收款项规模较小。此外，发行人以境外销售为主，出口业务大部分在中信保进行了投保，因此在很大程度上保证了客户的回款，发生坏账损失的风险较低。

报告期内，同样以 ODM 业务模式为主的汽车零部件行业上市公司预收款项及合同负债占营业收入比重情况如下：

公司简称	2021 年	2020 年	2019 年
兆丰股份	0.42%	1.06%	0.36%
正裕工业	1.09%	1.32%	0.99%
金麒麟	1.52%	0.70%	0.62%
冠盛股份	0.92%	0.71%	0.51%
东箭科技	0.77%	1.10%	0.49%
平均值	0.94%	0.98%	0.59%
发行人	0.44%	0.49%	0.24%

注：上市公司数据来源于年报

如上表所示，发行人预收款项及合同负债占营业收入比重与 ODM 业务模式为主的汽车零部件行业上市公司不存在显著差异。

综上，报告期内预收账款规模较小，与发行人业务模式相适应。

11. 长期应付款

适用 不适用

12. 递延收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
政府补助	9,181,250.00	9,668,750.00	9,750,000.00
合计	9,181,250.00	9,668,750.00	9,750,000.00

涉及政府补助的项目：

√适用 □不适用

单位：元

补助项目	2020年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2021年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
散热器系统生产线扩建项目	9,668,750.00			487,500.00			9,181,250.00	与资产相关	是
合计	9,668,750.00			487,500.00			9,181,250.00	-	-

单位：元

补助项目	2019年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2020年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
散热器系统生产线扩建项目	9,750,000.00			81,250.00			9,668,750.00	与资产相关	是
合计	9,750,000.00			81,250.00			9,668,750.00	-	-

单位：元

补助项目	2018年12月31日	本期增加补助金额	本期计入营业外收入金额	本期计入其他收益金额	本期冲减成本费用金额	其他变动	2019年12月31日	与资产/收益相关	是否为企业日常活动相关的政府补助
散热器系统生产线扩建项目	9,750,000.00						9,750,000.00	与资产相关	是
合计	9,750,000.00						9,750,000.00	-	-

科目具体情况及说明：

报告期各期末，公司递延收益分别为 975.00 万元、966.88 万元及 918.13 万元，系公司收到的与资产相关的政府补助，2020 年 10 月，相关资产达到使用状态，按照资产使用年限对递延收益进行摊销。2020 年度、2021 年度，递延收益摊销计入其他收益的金额分别为 8.13 万元、48.75 万元。

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,203,412.07	330,511.81	1,058,661.05	158,799.16
递延收益	9,181,250.00	1,377,187.50	9,668,750.00	1,450,312.50
合计	11,384,662.07	1,707,699.31	10,727,411.05	1,609,111.66

项目	2019年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	2,593,120.18	388,968.02
递延收益	9,750,000.00	1,462,500.00
合计	12,343,120.18	1,851,468.02

(2) 未经抵销的递延所得税负债

□适用 √不适用

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

□适用 √不适用

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

□适用 √不适用

(6) 科目具体情况及说明

报告期各期末，递延所得税资产主要系资产减值准备、递延收益产生的可抵扣暂时性差异所致。

14. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预缴企业所得税	111,558.84		852,385.85
增值税留抵扣额	1,914,147.11	1,679,333.53	
预缴土地使用税		303,592.00	
合计	2,025,705.95	1,982,925.53	852,385.85

科目具体情况及说明：

无。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程款				50,000.00		50,000.00
预付设备款	1,858,300.00		1,858,300.00	2,911,167.78		2,911,167.78
合计	1,858,300.00		1,858,300.00	2,961,167.78		2,961,167.78

项目	2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程款	98,312.03		98,312.03
预付设备款	2,994,158.49		2,994,158.49
合计	3,092,470.52		3,092,470.52

科目具体情况及说明：

报告期各期末，其他非流动资产的金额分别为 309.25 万元、296.12 万元、185.83 万元，金额较小，主要为预付设备款项和预付工程款项。

16. 其他披露事项

报告期各期末，公司所有权或使用权受到限制的资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	受限原因
固定资产	718.59			短期借款抵押物
无形资产	494.26			短期借款抵押物
合计	1,212.85			

17. 其他资产负债科目总体分析

(1) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 37.72 万元、151.45 万元和 56.65 万元，金额和占比均较低。

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
企业所得税	-	127.57	0.00
个人所得税	20.35	5.09	8.13
城市维护建设税	0.97	-	1.86
房产税	18.69	18.12	10.89

土地使用税	15.18	-	15.18
教育费附加	0.42	-	0.80
地方教育费附加	0.28	-	0.53
地方水利建设基金	-	-	0.13
印花税	0.77	0.67	0.21
合计	56.65	151.45	37.72

三、 盈利情况分析

(一) 营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	221,439,846.20	95.79%	148,961,060.68	96.04%	199,263,392.64	97.38%
其他业务收入	9,730,190.20	4.21%	6,139,052.14	3.96%	5,354,201.34	2.62%
合计	231,170,036.40	100.00%	155,100,112.82	100.00%	204,617,593.98	100.00%

科目具体情况及说明：

公司收入主要来源于主营业务，主要产品为冷凝器。

报告期内，公司主营业务收入分别为 19,926.34 万元、14,896.11 万元及 22,143.98 万元，占营业收入的比例分别为 97.38%、96.04%及 95.79%，为公司收入的主要来源。公司其他业务收入主要系下脚料收入，该等收入占比较低。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
冷凝器	218,939,669.66	98.87%	146,778,217.21	98.53%	192,237,052.58	96.47%
油冷器	2,255,796.39	1.02%	1,550,721.42	1.04%	2,037,992.08	1.02%
零部件及其他	244,380.15	0.11%	632,122.05	0.42%	4,988,347.98	2.50%
合计	221,439,846.20	100.00%	148,961,060.68	100.00%	199,263,392.64	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司产品的收入结构相对稳定，公司主营业务收入按照产品类别可分为冷凝器、油冷器、零部件及其他，其中冷凝器的收入占主营业务收入的比例超过 90%，构成公司主要收入来源，其余产品占主营业务收入比例相对较低。

2019年以来，零部件及其他收入大幅减少，一方面系原下游主要客户三星电子调整产品结构导致订单减少，另一方面公司综合考虑冷凝器下游订单需求上涨、集流管组件毛利率相对较低、总产能有限等因素主动减少该类产品产量所致。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
境内销售	19,727,862.64	8.91%	13,551,503.95	9.10%	6,737,769.85	3.38%
境外销售	201,711,983.56	91.09%	135,409,556.73	90.90%	192,525,622.79	96.62%
合计	221,439,846.20	100.00%	148,961,060.68	100.00%	199,263,392.64	100.00%

科目具体情况及说明：

(1) 外销收入按地区分布情况及波动分析

报告期内，公司主营业务收入主要来自外销收入，公司外销收入主要来自美国、加拿大等北美地区。报告期内公司外销收入按地区分布如下：

单位：万元/%

地区	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
北美洲	13,675.18	67.80	9,670.96	71.42	15,636.91	81.22
欧洲	4,525.20	22.43	2,445.48	18.06	2,423.50	12.59
亚洲	1,806.97	8.96	1,285.56	9.49	1,101.68	5.72
其他地区	163.85	0.81	138.96	1.03	90.47	0.47
合计	20,171.20	100.00	13,540.96	100.00	19,252.56	100.00

如上表所示，报告期各期公司来自北美洲、欧洲地区的收入分别占当期外销收入的93.81%、89.48%和90.23%，外销占比基本保持稳定。但是，报告期内外销区域结构变化较大，基于中美贸易摩擦大背景下，公司主动降低美国市场销售占比，报告期内北美市场占比从最高的81.22%下降至67.80%，而欧洲市场、亚洲市场从最低的12.59%、5.72%分别提高至22.43%、8.96%。

(2) 外销收入各区域前十大客户

报告期各期,北美洲、欧洲、亚洲及其他地区前十大客户如下：

单位：万元

年度	地区	排名	客户	销售额	外销占比
2021	北美	1	美国 LKQ 公司	2,992.42	14.84%
		2	美国 Ranshu 公司	2,146.43	10.64%

2020		3	美国 Motorworks 公司	1,844.31	9.14%
		4	美国 PRP 公司	1,277.52	6.33%
		5	美国 Reach 公司	1,012.32	5.02%
		6	美国 PBI 公司	833.22	4.13%
		7	美国 Cryomax 公司	562.49	2.79%
		8	美国 CSF 公司	524.98	2.60%
		9	美国 Carparts 公司	501.74	2.49%
		10	美国 Universal 公司	488.77	2.42%
		小计		12,184.20	60.40%
		欧洲	1	荷兰 NRF 公司	3,724.88
	2		香港 Dometic 公司	291.16	1.44%
	3		立陶宛 UAB 公司	198.91	0.99%
	4		德国 Ridex 公司	148.43	0.74%
	5		德国 KAG 公司	54.96	0.27%
	6		意大利 Prasco 公司	51.10	0.25%
	7		乌克兰 PE 公司	38.64	0.19%
	8		土耳其 ZED 公司	17.11	0.08%
	小计		4,525.20	22.43%	
	亚洲及其他地区	1	香港 UC 公司	593.46	2.94%
		2	中国台湾 TYC 公司	250.83	1.24%
			泰国 TIT 公司	47.24	0.23%
		小计		298.06	1.48%
		3	中国台湾 PCS 公司	184.86	0.92%
		4	中国台湾 HHE 公司	168.90	0.84%
		5	印度尼西亚 SMSM 公司	137.02	0.68%
		6	以色列 Bashan 公司	134.51	0.67%
		7	澳大利亚 APG 公司	74.66	0.37%
		8	澳大利亚 Adrad 公司	67.17	0.33%
		9	中国台湾 Sukai 公司	66.95	0.33%
	10	韩国 GAC 公司	59.41	0.29%	
	小计		1,785.01	8.85%	
	合计		18,494.42	91.69%	
	2020	北美洲	1	美国 LKQ 公司	2,970.76
2			美国 OSC 公司	1,154.03	8.52%
3			美国 Reach 公司	826.01	6.10%
4			美国 APDI 公司	789.23	5.83%
5			美国 SPI 公司	698.74	5.16%
6			美国 Carparts 公司	497.00	3.67%
7			美国 PRP 公司	473.87	3.50%
8			美国 PBI 公司	471.81	3.48%
9			美国 CSF 公司	389.33	2.88%
10			美国 Cryomax 公司	321.44	2.37%
小计		8,592.22	63.45%		
欧洲		1	荷兰 NRF 公司	1,775.17	13.11%
		2	香港 Dometic 公司	336.56	2.49%

		3	德国 Ridex 公司	126.64	0.94%
		4	立陶宛 UAB 公司	118.84	0.88%
		5	德国 KAG 公司	50.63	0.37%
		6	乌克兰 PE 公司	30.10	0.22%
		7	德国 Stark 公司	5.06	0.04%
		8	土耳其 ZED 公司	1.29	0.01%
		9	德国 BBR 公司	1.19	0.01%
		小计		2,445.48	18.06%
	亚洲及其他地区	1	香港 UC 公司	256.65	1.90%
		2	以色列 Bashan 公司	165.90	1.23%
		3	印度尼西亚 SMSM 公司	165.29	1.22%
		4	中国台湾 PCS 公司	137.47	1.02%
		5	中国台湾 TYC 公司	96.37	0.71%
			泰国 TIT 公司	18.94	0.14%
		小计		115.31	0.85%
		6	中国台湾 HHE 公司	90.43	0.67%
		7	阿联酋 Bergen 公司	70.77	0.52%
		8	澳大利亚 APG 公司	61.43	0.45%
		9	中国台湾 Sukai 公司	55.48	0.41%
		10	中国台湾 Archee 公司	55.11	0.41%
小计		1,173.83	8.67%		
合计		12,211.54	90.18%		
2019	北美洲	1	美国 SPI 公司	6,558.19	34.06%
		2	美国 LKQ 公司	3,722.15	19.33%
		3	美国 PRP 公司	1,400.93	7.28%
		4	美国 OSC 公司	841.37	4.37%
		5	美国 CSF 公司	833.40	4.33%
		6	美国 PBI 公司	526.15	2.73%
		7	美国 Carparts 公司	411.89	2.14%
		8	美国 Cryomax 公司	397.21	2.06%
		9	加拿大 AKI 公司	353.52	1.84%
		10	美国 Sunbelt 公司	261.74	1.36%
	小计		15,306.55	79.50%	
	欧洲	1	荷兰 NRF 公司	1,621.42	8.42%
		2	香港 Dometic 公司	412.18	2.14%
		3	英国 ECP 公司	160.81	0.84%
		4	立陶宛 UAB 公司	105.81	0.55%
		5	德国 KAG 公司	45.97	0.24%
		6	乌克兰 PE 公司	42.84	0.22%
		7	土耳其 ZED 公司	13.20	0.07%
		8	德国 Ridex 公司	10.50	0.05%
		9	德国 BBR 公司	6.72	0.03%
10		德国 Stark 公司	4.05	0.02%	
小计		2,423.50	12.59%		
	1	印度三星公司	263.03	1.37%	

亚洲及其他地区		韩国三星公司	45.49	0.24%
		小计	308.53	1.60%
	2	中国台湾 TYC 公司	173.82	0.90%
		中国台湾 TYC 公司南非分公司	19.45	0.10%
		泰国 TIT 公司	14.19	0.07%
		小计	207.45	1.08%
	3	以色列 Bashan 公司	151.26	0.79%
	4	中国台湾 PCS 公司	125.46	0.65%
	5	中国台湾 NJE 公司	122.13	0.63%
	6	中国台湾 Sunshine 公司	54.64	0.28%
	7	印度尼西亚 SMSM 公司	46.64	0.24%
	8	以色列 ACC 公司	42.08	0.22%
	9	巴西 MMC 公司	35.41	0.18%
	10	澳大利亚 APG 公司	35.34	0.18%
		小计	1,128.95	5.86%
	合计	18,859.01	97.96%	

4. 主营业务收入按销售模式分类

适用 不适用

5. 主营业务收入按季度分类

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	56,551,753.88	25.54%	37,091,749.78	24.90%	69,235,771.47	34.75%
第二季度	53,368,202.90	24.10%	43,001,736.49	28.87%	51,832,106.19	26.01%
第三季度	53,461,937.52	24.14%	41,132,956.15	27.61%	46,366,694.52	23.27%
第四季度	58,057,951.90	26.22%	27,734,618.26	18.62%	31,828,820.46	15.97%
合计	221,439,846.20	100.00%	148,961,060.68	100.00%	199,263,392.64	100.00%

科目具体情况及说明：

由于冷凝器能够起到空调制冷的作用，且客户需要一定的备货时间，因此冷凝器的销售呈现出一定的季节性，每年春节前后出货量相对较大。受 2020 年春节新冠肺炎疫情影响，公司生产放缓，供给不足，导致 2020 年一季度收入金额及占比均有所减少；随着 2020 年下半年海外疫情持续蔓延，美线海运舱位紧张，导致 2020 年四季度出货量也较 2019 年有所减少；2019 年四季度收入占比相对偏低，主要受美国自 2019 年 9 月起向出口至美国的冷凝器产品加征关税所致。

6. 主营业务收入按业务合作模式分类

√适用 □不适用

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
ODM	21,857.97	98.71%	14,615.05	98.11%	19,197.10	96.34%
OEM	68.44	0.31%	140.36	0.94%	647.07	3.25%
OBM	217.58	0.98%	140.70	0.94%	82.17	0.41%
合计	22,143.98	100.00%	14,896.11	100.00%	19,926.34	100.00%

科目具体情况及说明：

公司直销模式的收入占比为 100%，其中业务合作模式以 ODM 为主，报告期内，ODM 业务合作模式下实现的销售收入占主营业务收入的比例分别为 96.34%、98.11% 和 98.71%。公司系主要面向独立售后市场的专业热交换器制造企业，主要采用 ODM 的客户合作模式与其业务定位及行业惯例相符。

7. 前五名客户情况

单位：万元

2021 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	荷兰 NRF 公司	3,724.88	16.11%	否
2	美国 LKQ 公司	2,992.42	12.94%	否
3	美国 Ranshu 公司	2,146.43	9.29%	否
4	美国 Motorworks 公司	1,844.31	7.98%	否
5	美国 Reach 公司	1,012.32	4.38%	否
	上海威可特汽车热交换器制造有限公司	374.67	1.62%	否
	小计	1,386.99	6.00%	
合计		12,095.03	52.32%	-
2020 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	美国 LKQ 公司	2,970.76	19.15%	否
2	荷兰 NRF 公司	1,775.17	11.45%	否
3	美国 OSC 公司	1,154.03	7.44%	否
4	美国 Reach 公司	826.01	5.33%	否
	上海威可特汽车热交换器制造有限公司	304.61	1.96%	否
	小计	1,130.62	7.29%	
5	美国 APDI 公司	789.23	5.09%	否
合计		7,819.81	50.42%	-
2019 年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	美国 SPI 公司	6,558.19	32.05%	否

2	美国 LKQ 公司	3,722.15	18.19%	否
3	荷兰 NRF 公司	1,621.42	7.92%	否
4	美国 PRP 公司	1,402.47	6.85%	否
5	美国 OSC 公司	841.37	4.11%	否
合计		14,145.60	69.13%	-

科目具体情况及说明:

无

8. 其他披露事项

(1) 销售返利事项

1、销售返利的原则和政策、返利标准

报告期内，公司与客户美国 SPI 公司（以下简称“SPI”）、荷兰 NRF 公司（以下简称“NRF”）存在销售返利的约定，具体原则、政策和返利标准如下：

①SPI：返利条款仅在该客户年度采购额达到 200 万美元以上时生效，具体返利比例与该客户的年度采购额正相关，采购额越高，对应的返利比例亦越高，其中最低档的返利比例为 2.00%，最高档的返利比例为 3.50%。

②NRF：返利条款仅在该客户年度采购额达到 75 万美元以上时生效，具体返利比例与该客户的年度采购额正相关，采购额越高，对应的返利比例亦越高，其中最低档的返利比例为 1.50%，最高档的返利比例为 3.00%。

2、考核与结算方式

根据公司与 SPI、NRF 的约定，当年销售返利总额将在次年货款中扣除。

3、相关内控制度及执行情况

公司目前并未对所有客户或特定类别的客户进行商业返利，因此未制定专门的内部制度。针对前述两家客户的返利条款执行情况如下：

(1) SPI：2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司向美国 SPI 公司的返利金额分别为 181.30 万元、0 元、0 元。

(2) NRF：2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司向荷兰 NRF 公司的返利金额分别为 52.12 万元、52.89 万元、110.95 万元。

4、会计处理方式

报告期内，公司在返利义务产生当期根据客户实际采购额计算的返利金额冲减当期营业收入。

9. 营业收入总体分析

(1) 营业收入总体变动情况

基于全球汽车保有量的稳定增长，汽车后市场对冷凝器产品的需求随之稳步提升。报告期内，公司营业收入存在一定波动，主要系冷凝器产品收入波动所致。冷凝器销售收入 2019 年显著增加主要系公司产能提升所致；2020 年收入有所下滑一方面系部分主要客户破产导致订单暂时性减少，另一方面受新冠肺炎疫情蔓延、美国加征关税等因素影响导致客户需求减少所致。2021 年，随着新冠肺炎疫情对境外客户的影响逐渐消退，客户需求量逐步回升，公司营业收入较上年同期显著增长。

①主要出口国家的疫情状况、对进口产品的管制措施

报告期内，公司境外销售收入主要来自美国、荷兰、波兰、德国、以色列、西班牙等国家地区，其中 2019 年、2020 年、2021 年，上述国家地区的收入分别占公司境外主营业务收入的 89.99%、80.84%、86.87%。

自 2020 年 3 月，美国、荷兰、波兰、德国、以色列和西班牙疫情相继爆发，各国进入限工限产状态，海外客户订单减少、收货期延长，部分客户（如美国 SPI 公司）经营陷入困境，公司境外销售受到一定影响。随着新冠疫苗、特效药等疫情常态化应对机制的相继推出，从 2020 年 4 月中下旬开始，各国逐步放开疫情管控措施重启经济，海外客户逐渐恢复生产经营，订单也随之逐步恢复。主要出口国家疫情、对进口产品的管制措施具体情况如下：

主要出口国家	疫情状况	对进口产品的管制措施	2020 年复工复产情况
美国	累计确诊 78,739,443 人，最近 24 小时新增确诊 42,437 人。	无	2020 年 4 月 16 日，美国总统特朗普宣布了一项分三个阶段进行的经济重启计划。4 月 17 日起分阶段恢复工厂生产，以及开放餐馆、电影院、体育馆和教堂等公共场所。
荷兰	累计确诊 6,986,628 人，最近 24 小时新增确诊 74,588 人。	无	2020 年 5 月 6 日，荷兰首相吕特公布了 5 阶段解封计划，逐步开放公共服务场所、公共交通和学校。
波兰	累计确诊 5,799,996 人，最近 24 小时新增确诊 11,633 人。	无	波兰卫生部长乌卡什·舒莫夫斯基 2020 年 4 月 14 日公布 4 阶段复工计划，从 4 月 20 日起，分批开放购物中心、文化场所、餐馆等。

德国	累计确诊 16,757,658 人，最近 24 小时新增确诊 252,836 人。	无	2020 年 4 月 15 日，德国总理默克尔宣布从 4 月 20 日开始逐步复工复产，并恢复中小零售业，零售销售同比由低点-88% 反弹至-39%。一些德国车企在波兰、匈牙利、捷克等国的工厂也已开始复工。
以色列	累计确诊 3,705,020 人，最近 24 小时新增确诊 5,555 人。	无	2020 年 4 月底，商店、理发店和美容店等重新开业，餐馆和咖啡馆可提供外卖服务。5 月 3 日，部分酒店恢复营业，学校的部分年级也开始复课。5 月 4 日，总理内塔尼亚胡宣布进一步放宽防疫限制措施，恢复购物中心和市场营业，开放幼儿园和大学等教育机构。
西班牙	累计确诊 11,204,125 人，最近 24 小时新增确诊 17,818 人。	无	2020 年 4 月 13 日，西班牙放宽封锁限制，建筑和部分制造业陆续恢复生产，5 月 2 日公布四阶段复工计划，分阶段开放小型商店、酒吧、餐馆、宗教礼拜场所、电影院等公共场所。

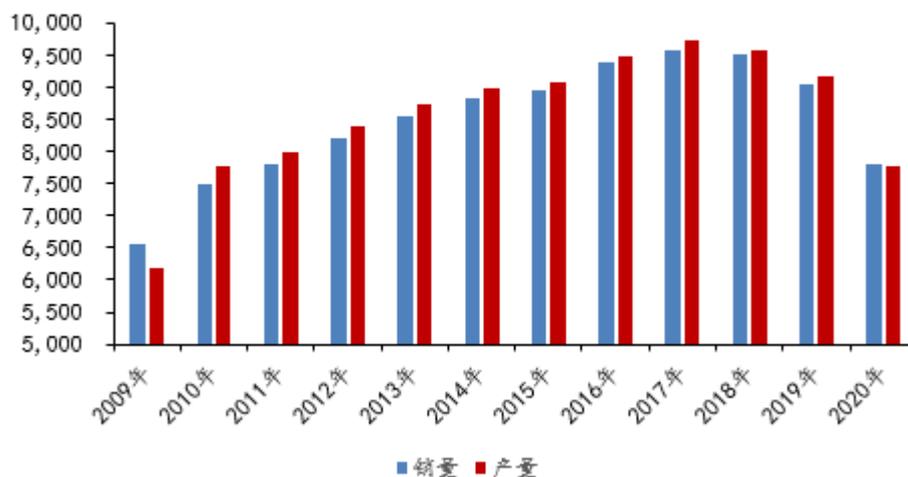
注：疫情状况数据为截至 2022 年 3 月 12 日欧洲中部时间上午 5: 49 的数据；数据来源于 WHO、新闻媒体通报或公布的资料。

受主要出口国家的疫情和 2019 年第一大客户美国 SPI 公司破产重整影响，公司 2020 年上半年外销收入较 2019 年同期下降 36.96%。随着主要出口国家复工复产，海外客户生产经营逐渐恢复，公司加强新客户的开拓力度并通过价格调整、工艺优化等措施提升自身竞争力，2021 年境外销售显著改善，其中 2021 年 1-6 月实现外销收入 9,865.03 万元，较上年同期增长 34.49%，；2021 年全年公司实现外销收入 20,171.20 万元，较 2020 年、2019 年分别增长 48.96%、4.77%，已基本恢复至 2019 年同期水平。

②汽车行业景气度

2009 年以来，全球汽车行业产销量整体呈现先增后降态势，于 2018 年达到历史最高点，受全球新冠疫情影响 2020 年汽车产销量下滑明显。根据 OICA 数据，2021 年 1-6 月，全球汽车销量较上年同期增长 29.37%。

2009-2020年全球汽车产销量（万辆）



数据来源：同花顺 iFinD

公司主要面向汽车后市场，其需求量主要和汽车保有量以及汽车车龄直接相关。尽管近年全球汽车产销量有所下滑，但汽车保有量和汽车平均车龄仍然稳步增长，汽车后市场行业景气度并未出现颓势。以公司主要出口国美国为例，根据美国汽车后市场供应商协会（ASSA）发布数据，美国汽车后市场的规模从2000年的约1,600亿美元增长到了2019年的3,080亿美元，年均复合增长率为3.7%。

基于汽车后市场整体规模的稳步增长，尽管2020年公司因原第一大客户美国SPI公司破产重整导致销量大幅下滑，其他北美客户采购需求相应逐步增长，2021年美国市场销量较2020年增长56.09%，较2019年增长4.20%。

③原材料价格变化

公司产品以铝制原材料为主，铝制原材料定价方式为长江有色金属网公示A00铝价加上合理的加工费用。2021年以来，铝制材料价格呈现持续上涨趋势，公司铝制原材料的采购单价整体随之上涨。由于产品规格结构变化、期初库存以及公司持续进行产品结构设计优化、工艺改进等因素影响，公司铝材的单位耗用重量显著减少，2021年上半年冷凝器单位平均成本较上年减少3.35%。由于公司采用目标利润率管理的定价模式以及美元兑人民币汇率贬值影响，2021年上半年产品单位售价也较上年有所下降。因此，2021年上半年，公司销售收入增长主要系销量增长所致。

综上所述，公司2021年1-6月及2021年整年销售收入较上年同期大幅提高主要系海外疫情防控常态化背景下下游需求量逐步恢复所致。

(2) 新增客户对当期营业收入变动影响情况

2019年、2020年和2021年，公司对新增客户的收入分别为309.31万元、2,719.70万元和1,662.10万元，分别占当期主营业务收入的1.55%、18.25%和7.51%，占比相对较低，对当期营业收入无重大影响。

报告期内新增客户与存续客户产生的销售收入情况如下：

项目	类型	2021年	2020年	2019年
客户数量 (家)	新增客户	44	31	30
	存续客户	91	80	73
	小计	135	111	103
销售收入(万元)	新增客户	1,662.10	2,719.70	309.31
	存续客户	20,481.89	12,176.41	19,617.03
	小计	22,143.98	14,896.11	19,926.34
主营业务收入 占比(%)	新增客户	7.51	18.26	1.55
	存续客户	92.49	81.74	98.45
	小计	100.00	100.00	100.00

注：新增客户系报告期上期与公司没有交易但本期有交易的客户；存续客户系报告期上期、本期均与公司有交易的客户。

(3) 第三方回款情况

报告期内，公司存在部分客户实际回款方与应收方不一致情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
回款方与应收方不一致(①+②+③)	738.44	875.08	2,299.64
其中：			
①客户内部指定付款	704.11	604.70	1,738.70
②实际为同一客户付款	9.47	195.83	-
③第三方回款：	24.86	74.55	560.94
营业收入	23,117.00	15,510.01	20,461.76
第三方回款 占营业收入比例	0.11%	0.48%	2.74%

如上表所示，报告期内回款方与应收方不一致包括客户内部指定付款（客户指定子公司付款或客户为子公司付款）、实际为同一客户付款（由于发行人记账名称非客户全称或客户更名等原因引起的不一致）以及第三方回款。

报告期内客户第三方回款的金额分别为560.94万元、74.55万元及24.86万元，分别占当期营业收入的比例分别为2.74%、0.48%及0.11%，金额较小且逐年下降。

报告期内按外销、内销业务披露第三方回款情况如下：

①外销业务第三方回款

报告期内，公司外销业务的第三方回款金额分别为 555.38 万元、71.34 万元和 23.48 万元。报告期内公司外销业务第三方回款的主要销售对象、销售产品及金额、回款安排及销售对象与回款方之间的关系情况如下：

单位：万元

2021 年度第三方回款具体情况					
序号	销售对象	销售产品	全年销售金额	第三方回款金额	销售对象与回款方之间关系
1	意大利 Prasco 公司	冷凝器	42.54	23.48	同一控制下企业
合计			42.54	23.48	

单位：万元

2020 年度第三方回款具体情况					
序号	销售对象	销售产品	全年销售金额	第三方回款金额	销售对象与回款方之间关系
1	乌克兰 PE 公司	冷凝器	30.10	59.80	客户指定
2	印度 Sidwal 公司	冷凝器	49.09	7.10	同一控制下企业
3	美国 ECS 公司	冷凝器	0.00	4.44	关联方
合计			79.19	71.34	

单位：万元

2019 年度第三方回款具体情况					
序号	销售对象	销售产品	全年销售金额	第三方回款金额	销售对象与回款方之间关系
1	德国 Wacco 公司	冷凝器	413.49	413.00	同一控制下企业
2	印度三星公司	集液管及其组件	263.03	57.53	同一控制下企业
3	乌克兰 PE 公司	冷凝器	85.75	52.23	客户指定
4	以色列 Bashan 公司	冷凝器、汽车储液器、汽车油冷器	151.26	28.33	同一控制下企业
5	美国 Fit 公司	冷凝器	6.56	4.28	客户母公司
合计			920.09	555.38	

如上所示，2020 年度存在当期销售金额小于第三方回款金额的情况，主要系预收货款与收入确认时间存在差异所致。

(二) 内销业务第三方回款

报告期内，公司内销业务的第三方回款金额 5.56 万元、3.20 万元和 1.38 万元，报告期内公司内销业务第三方回款的主要销售对象、销售产品及金额、回款安排及销售对象与回款方之间的关系情况如下：

单位：万元

2021 年度第三方回款具体情况					
序号	销售对象	销售产品	全年销售金额	第三方回款金额	销售对象与回款方之间关系
1	深圳市桑达实业股份有限公司	冷凝器	15.63	0.68	客户指定
2	其他客户	冷凝器	0.75	0.70	客户指定
合计			16.38	1.38	

单位：万元

2020 年度第三方回款具体情况					
序号	销售对象	销售产品	全年销售金额	第三方回款金额	销售对象与回款方之间关系
1	沈阳市铁西区圣铭鼎极汽配商行	冷凝器	2.47	2.47	客户指定
2	其他客户	冷凝器	4.03	0.73	客户指定
合计			6.49	3.20	

单位：万元

2019 年度第三方回款具体情况					
序号	销售对象	销售产品	全年销售金额	第三方回款金额	销售对象与回款方之间关系
1	沈阳市铁西区圣铭鼎极汽配商行	冷凝器	2.79	2.79	客户指定
2	威海林仪仪表科技有限公司	冷凝器	3.66	1.46	客户指定
3	烟台交运集团轿车销售服务有限公司	冷凝器	1.26	0.97	客户指定
4	其他客户	冷凝器	4.21	0.34	客户指定
合计			9.13	5.56	

综上所述，公司存在第三方回款主要系客户委托同一控制下企业或其他关联方付款所致，公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员或其他关联方与上述第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

(4) 现金销售情况

报告期内，公司存在少量现金方式收款，各期金额分别为 0.05 万元、0.29 万元及 0.13 万元，占营业收入的比例分别为 0.0002%、0.0018%及 0.0006%，公司现金交易主要包括下脚料销售及原材料销售等业务。公司通过现金收款的销售均申报缴纳增值

税，不存在通过现金收款避税的情况。公司现金收款主要是由于业务开展的需要，具有合理性和必要性。

(5) 境内外销售收入变化情况与销售人数匹配性

1) 境内外销售收入变化情况

报告期各期，公司主营业务收入按境内、境外销售情况如下：

单位：万元/%

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境外销售	20,171.20	91.09	13,540.96	90.90	19,252.56	96.62
境内销售	1,972.79	8.91	1,355.15	9.10	673.78	3.38
合计	22,143.98	100	14,896.11	100	19,926.34	100

公司主营业务收入主要来自外销收入，2019年、2020年、2021年，公司境外销售收入分别为19,252.56万元、13,540.96万元和20,171.20万元，占主营业务收入的比重分别为96.62%、90.90%、91.09%，占比较高。2020年公司境外销售收入有所下滑，一方面系部分主要境外客户破产导致订单暂时性减少，另一方面受新冠肺炎疫情蔓延、美国加征关税等因素影响导致客户需求减少所致。2021年，随着新冠肺炎疫情对境外客户的影响逐渐消退，长期合作的老客户需求量逐步回升，公司境外销售收入显著增长。

报告期内，公司境内销售收入分别为673.78万元、1,355.15万元、1,972.79万元，占主营业务收入的比重分别为3.38%、9.10%、8.91%，占比较小。2020年、2021年公司境内销售收入有所上升，主要系公司逐步加大国内市场开拓力度，与部分国内小规模客户开始尝试开展合作。

2) 销售人员情况

2019年、2020年、2021年，公司销售人员数量分别为9人、10人、12人，销售人员数量总体保持稳定。公司销售人员以市场客服人员为主，报告期各期市场客服专员及助理人数分别为7人、7人和6人，主要负责客户管理与沟通、订单处理及跟踪等销售内勤事宜，较少涉及具体的市场开拓工作。

2020年，公司设立杭州办事处，新增2名市场开发人员，目前主要负责境内市场的前期调研开发工作。

3) 境内外销售收入变化情况与销售人员规模匹配性分析

报告期内，公司境内外销售收入按客户增减变动情况分类如下：

单位：万元/%

项目	类型	2021年		2020年		2019年		
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
销售收入	境外	新增客户	1,364.57	6.76	2,405.48	17.76	145.08	0.75
		存续客户	18,806.63	93.24	11,135.47	82.24	19,107.48	99.25
		小计	20,171.20	100.00	13,540.96	100.00	19,252.56	100.00
	境内	新增客户	297.53	15.08	314.21	23.19	164.23	24.37
		存续客户	1,675.26	84.92	1,040.94	76.81	509.55	75.62
		小计	1,972.79	100.00	1,355.15	100.00	673.78	100.00
合计		22,143.98	-	14,896.11	-	19,926.34	-	

注：新增客户系报告期上期与公司没有交易但本期有交易的客户；存续客户系报告期上期、本期均与公司有交易的客户

如上表所示，报告期内，公司主营业务收入主要源于存续客户。2019年、2020年和2021年，公司对境外新增客户的收入分别为145.08万元、2,405.48万元和1,364.57万元，分别占当期境外销售收入的0.75%、17.76%和6.76%，占比相对较低，对当期营业收入无重大影响。

公司主要境外客户较为稳定，2020年境外新增客户收入占比相对较高，主要系一方面2019年第一大客户美国SPI公司于2020年进入破产重整，向公司采购订单大幅减少，因此存续客户收入占比降低；另一方面，公司加强市场开拓力度，与美国Reach公司、美国APDI公司等新客户建立业务联系，因此新增境外客户营业收入占比提升。

2020年，公司新增前五大境外客户美国Reach公司、美国APDI公司均系老客户推荐的客户，其基本情况如下：

单位：万元/%

客户名称	合作开始时间	获得订单和业务方式	2020年	
			销售金额	占当期新增客户境外收入比例
美国Reach公司	2020年	客户推荐	1,130.62	47.00
美国APDI公司	2020年	客户推荐	789.23	32.81

注：美国Reach公司与上海威可特汽车热交换器制造有限公司系受同一实际控制人控制的两家企业，此处为两家客户合计销售额。

报告期内，公司对境内新增客户的收入分别为164.23万元、314.21万元和297.53万元，分别占当期境内销售收入的24.37%、23.19%和15.08%，占比相对较低，且呈

下降趋势，公司境内销售收入变化主要受存续客户订单量影响。2020年、2021年，公司新增境内客户中前五大客户情况如下表所示，主要系老客户推荐。

单位：万元/%

期间	客户名称	合作开始时间	获得订单和业务方式	销售金额	占当期新增客户境内收入比例
2021年	上海强生集团汽车修理有限公司	2021/3/31	客户推荐	82.12	27.60
	泰铂（上海）环保科技股份有限公司	2021/8/12	客户推荐	30.97	10.41
	上海德峻睿贸易有限公司	2021/8/9	客户推荐	30.7	10.32
	无锡迈驰国际贸易有限公司	2021/3/23	客户推荐	23.46	7.88
	广东爱克威贸易有限公司	2021/8/27	业务拜访	23.27	7.82
	合计	-	-	190.52	64.03
2020年	南京申恩汽车配件有限公司	2020/3/10	客户推荐	234.16	74.52
	广东三头六臂信息科技有限公司	2020/12/25	业务拜访	37.75	12.01
	格力电器（芜湖）有限公司	2020/10/13	客户推荐	17.72	5.64
	龙泉市华胜贸易有限公司	2020/12/28	客户推荐	6.41	2.04
	上海砚赞汽车零部件有限公司	2020/8/6	客户推荐	4.98	1.58
	合计	-	-	301.02	95.80

综上，公司境内外销售收入主要源于存续客户，且新增客户主要系老客户推荐，公司销售人员定位为市场客服人员，主要进行客户的日常管理维护工作，非市场开拓，公司境内外销售收入变化与销售人数无明显关系。

（二） 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

公司产品型号较多，为便于管理，建立了相对科学、合理的 ERP 系统，在外购材料入库、领料出库、直接材料、直接人工及制造费用归集分配等环节主要在 ERP 系统完成。

（1）直接材料成本的归集与分配

直接材料成本的归集：生产过程中用来构成产成品主要结构的主要材料，由研发部门在系统设置 BOM，在生产开始时按系统配置的 BOM 领料，在 BOM 之外的领料、退料，分配至具体的成本对象。系统每月归集直接材料成本并按每个成品对象分配直接材料成本。

（2）职工薪酬的归集与分配

财务部门依据人事部门提供的本月生产人员薪酬计提总薪酬，总薪酬根据每个细分规格产成品耗用的直接材料成本分摊至各产成品成本对象。

(3) 制造费用的归集与分配

制造费用的分配：除直接材料、直接人工以外的辅助材料、间接人工和其它费用支出，通过归集后，在会计期间结束时，根据每个细分规格产成品耗用的直接材料成本分配，分别计入当期完工的各种产成品成本对象。

(4) 完工产品与在产品的成本分配

生产成本在产成品与在产品之间分配：在产品分配直接材料成本，其余成本全部在完工产品分配。

公司产品产生具有“小数量、多批次种类”的特点，公司制定的成本核算流程合理，符合公司实际经营情况和会计准则的要求，报告期成本核算的方法保持一贯性。

2. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	159,398,127.60	100.00%	94,492,731.68	99.99%	118,570,727.30	99.97%
其他业务成本	710.97	0.00%	4,885.74	0.01%	31,258.29	0.03%
合计	159,398,838.57	100.00%	94,497,617.42	100.00%	118,601,985.59	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，主营业务成本占营业成本比例分别为 99.97%、99.99%、100.00%，与主营收入占营业收入比重相匹配。

其他业务收入主要为生产过程中产生的下脚料销售收入，在成本核算时，生产过程中产生的下脚料未分摊材料成本，领用的材料成本全部分摊至完工产品中，因此其他业务成本金额较小。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)

直接材料	104,747,475.43	65.71%	60,763,948.15	64.31%	80,930,838.53	68.26%
直接人工	26,482,928.48	16.61%	16,715,364.71	17.69%	21,564,932.76	18.19%
制造费用	19,779,353.50	12.41%	12,860,903.57	13.61%	16,074,956.01	13.56%
运输费用	8,388,370.19	5.26%	4,152,515.25	4.39%	-	-
合计	159,398,127.60	100.00%	94,492,731.68	100.00%	118,570,727.30	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，主营业务成本各组成部分占主营业务成本的比例相对稳定，无显著变化。其中，直接材料是公司主营业务成本的主要构成部分，报告期内直接材料占比分别为 68.26%、64.31% 及 65.71%。

2020 年初开始执行新收入准则，2020 年度、2021 年度，公司将履行合同业务发生的运输费用计入主营业务成本。考虑数据的可比性，报告期内扣除运输费用的主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	10,474.75	69.36	6,076.39	67.26	8,093.08	68.26
直接人工	2,648.29	17.54	1,671.54	18.50	2,156.49	18.19
制造费用	1,977.94	13.10	1,286.09	14.24	1,607.50	13.56
合计	15,100.98	100.00	9,034.02	100.00	11,857.07	100.00

报告期内，直接材料成本占扣除运输费用后的主营业务成本比例分别为 68.26%、67.26% 及 69.36%，直接材料是公司主营业务成本的主要组成部分。报告期内，营业成本各构成占比呈现一定波动，其波动原因受原材料价格变动、工艺及设计优化、自动化程度提高、产量变化等综合因素影响。报告期内，公司冷凝器产品产量相比上年同期变动比例分别为-7.77%、49.40%，各成本构成占成本总额比例波动与产量变化、

各成本构成项目金额变化趋势总体相匹配。详见“本节、三（三）毛利率分析”对公司主要产品冷凝器成本构成变动分析。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
冷凝器	158,137,670.37	99.21%	93,359,633.91	98.80%	114,257,948.27	96.36%
油冷器	1,087,077.49	0.68%	664,186.93	0.70%	728,161.61	0.61%
零部件及其他	173,379.74	0.11%	468,910.84	0.50%	3,584,617.42	3.02%
合计	159,398,127.60	100.00%	94,492,731.68	100.00%	118,570,727.30	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司冷凝器销售收入占主营业务收入的比例超过 90%，按产品分类的主营业务成本与主营业务收入构成相匹配。

考虑运输费用对报告期数据可比性的影响，扣除运输费用金额后的主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
冷凝器	14,984.42	99.23	8,927.47	98.82	11,425.79	96.36
油冷器	100.26	0.66	62.28	0.69	72.82	0.61
零部件及其他	16.30	0.10	44.27	0.49	358.46	3.02
合计	15,100.98	100.00	9,034.02	100.00	11,857.07	100.00

5. 主营业务成本按销售区域分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
境内销售	13,503,223.06	8.47%	9,096,907.42	9.63%	4,133,756.86	3.49%
境外销售	145,894,904.54	91.53%	85,395,824.26	90.37%	114,436,970.44	96.51%
合计	159,398,127.60	100.00%	94,492,731.68	100.00%	118,570,727.30	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司主营业务成本以境外为主，与主营业务收入区域分布一致。

6. 前五名供应商情况

单位：元

2021 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	山东弘亚导体科技股份有限公司	31,971,873.60	24.08%	否
2	山东隆顺新材料科技有限公司	22,691,577.02	17.09%	否
3	优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司	18,232,271.51	13.73%	否
4	上海恒辉铝业有限公司	13,137,966.23	9.89%	否
5	烟台海德包装工业有限公司	7,578,236.47	5.71%	否
合计		93,611,924.83	70.50%	-
2020 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	山东弘亚导体科技股份有限公司	18,120,692.92	24.38%	否
2	优艾希杰东阳光（韶关）铝材销售有限公司	6,570,766.39	8.84%	否
	乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	3,734,176.43	5.02%	否
	小计	10,304,942.82	13.87%	
3	山东隆顺新材料科技有限公司	9,817,131.03	13.21%	否
4	上海恒辉铝业有限公司	5,720,464.51	7.70%	否
5	烟台海德包装工业有限公司	5,252,007.90	7.07%	否
合计		49,215,239.18	66.23%	-
2019 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	山东元旺电工科技有限公司	15,362,070.59	16.94%	否
2	乳源东阳光优艾希杰精箔有限公司	11,154,802.11	12.30%	否
3	山东隆顺新材料科技有限公司	7,000,831.76	7.72%	否
	山东峰宝工业铝型材科技有限公司	3,111,615.85	3.43%	否
	小计	10,112,447.62	11.15%	
4	上海恒辉铝业有限公司	9,690,089.17	10.69%	否
5	烟台海德包装工业有限公司	7,132,829.85	7.87%	否
合计		53,452,239.34	58.95%	-

科目具体情况及说明：

无。

7. 其他披露事项

无

8. 营业成本总体分析

报告期内，公司营业成本主要由主营业务成本构成，其中，主要产品冷凝器产品销售成本分别为 114,257,948.27 元、93,359,633.91 元、158,137,670.37 元，占各期营业成本的比例均超过 90%，其成本变动是营业成本变动的主要原因。

报告期内，冷凝器销售数量、营业成本情况如下：

年度	销量（万台）	主营业务成本（万元）	剔除运输费用后主营业务成本（万元）
2019 年度	117.85	11,425.79	11,425.79
2020 年度	98.75	9,335.96	8,927.47
2021 年度	162.72	15,813.77	14,984.42

报告期内，冷凝器产品成本变动详见“本节、三（三）毛利率分析”对公司主要产品冷凝器成本构成变动分析。

（三） 毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
主营业务毛利	62,041,718.60	86.44%	54,468,329.00	89.88%	80,692,665.34	93.81%
其中：冷凝器	60,801,999.29	84.71%	53,418,583.30	88.15%	77,979,104.31	90.66%
油冷器	1,168,718.90	1.63%	886,534.49	1.46%	1,309,830.47	1.52%
零部件及其他	71,000.41	0.10%	163,211.21	0.27%	1,403,730.56	1.63%
其他业务毛利	9,732,517.28	13.56%	6,134,166.40	10.12%	5,322,943.05	6.19%
合计	71,774,235.88	100.00%	60,602,495.40	100.00%	86,015,608.39	100.00%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司主营业务毛利分别为 8,069.27 万元、5,446.83 万元及 6,204.17 万元，占各期毛利总额的比例分别为 93.81%、89.88%、86.44%，公司毛利主要来源于主营业务。

报告期内，公司主营业务毛利主要来源于冷凝器产品销售，冷凝器产品贡献毛利占主营业务毛利 90%以上。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率（%）	主营收入占比（%）	毛利率（%）	主营收入占比（%）	毛利率（%）	主营收入占比（%）
冷凝器	27.77%	98.87%	36.39%	98.53%	40.56%	96.47%
油冷器	51.81%	1.02%	57.17%	1.04%	64.27%	1.02%
零部件及其他	29.05%	0.11%	25.82%	0.42%	28.14%	2.50%
主营业务毛利率	28.02%	100.00%	36.57%	100%	40.50%	100%

科目具体情况及说明：

公司 2020 年 1 月 1 日执行新收入准则，2020 年度、2021 年度，公司销售产品发生的运输费用纳入营业成本核算。为增强可比性，将主要产品 2020 年、2021 年度主营业务成本中的运输费用金额剔除后，报告期内，主营业务（按产品分类）不含运输费用的同一口径下毛利率对比情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
冷凝器	31.56%	39.18%	40.56%
油冷器	55.56%	59.84%	64.27%
零部件及其他	36.20%	29.97%	28.14%
主营业务毛利率	31.81%	39.35%	40.50%

报告期内，公司冷凝器产品收入占公司报告期各期主营业务收入的比例均在 90% 以上，公司主营业务毛利率与冷凝器毛利率值及变动趋势基本保持一致。

报告期内公司主要产品冷凝器（营业成本不含运输费用）毛利率波动分析如下：

1、报告期内，冷凝器产品平均销售价格、销售成本及毛利率总体情况

剔除运输费用对营业成本的影响因素后，报告期内冷凝器毛利率波动情况如下：

单位：%，元/台

项目	2021 年	2020 年	2019 年	
毛利率	31.56%	39.18%	40.56%	
毛利率变动额	-7.62%	-1.38%	-	
价格变动因素	平均售价	134.55	148.64	163.12
	变动金额	-14.08	-14.48	
	变动比例	-9.48%	-8.88%	
成本变动因素	平均单位成本	92.09	90.40	96.95
	变动金额	1.68	-6.55	
	变动比例	1.86%	-6.76%	

2、报告期内影响冷凝器产品毛利率波动的因素分析

报告期内，公司采用目标利润率管理的定价模式，不同客户目标利润率根据客户所在区域、合作历史以及公司竞争策略等因素存在一定差异。公司 ERP 系统在预估生产成本、账期财务成本、运费、各项期间费用、所得税等全口径成本费用基础上，预留目标利润空间后确定系统指导价格。其中生产成本主要根据各型号产品的主要原材料耗用数量、原材料采购价格并考虑直接人工及制造费用进行测算。境内客户系统

指导价格以人民币计量，境外客户系统指导价格参考预期汇率折算成美元计价。公司每笔销售订单的最终价格参照系统指导价格与客户协商确定。

公司与主要境外客户针对主要产品每年协商定价一次，公司对主要客户的定价模式一般是年度定价（年末定次年全年的价格），除当年度内部分产品销售价格微调外，当年度内主要产品销售价格一般不予调整，特殊情况下（如原材料价格大幅波动或加征关税）与客户协商调整销售价格。

鉴于上述冷凝器定价方法及定价模式，报告期内冷凝器产品毛利率受到当期美元兑人民币汇率波动、对美国产品出口加征关税、产品成本变化等因素影响。此外，公司冷凝器产品细分规格型号达上千种，产品生产所用原材料主要为铝制原材料，细分型号的生产成本与产品所用原材料重量正相关，报告期内具体型号冷凝器产品的销售数量占比变化，导致冷凝器平均售价、平均成本同步变动。

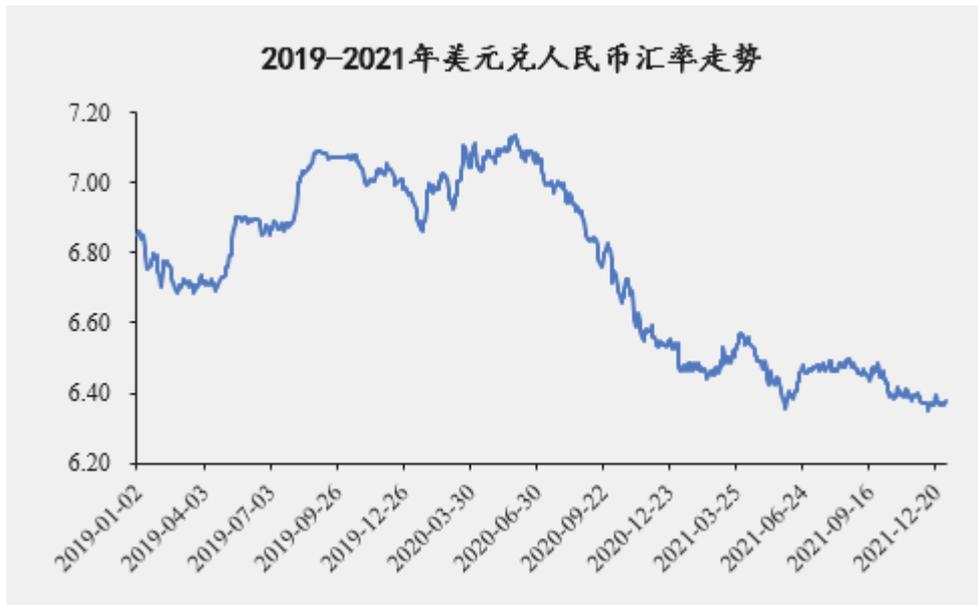
上述因素对报告期内冷凝器产品毛利率变化的影响具体情况如下：

（1）影响冷凝器产品平均单位销售价格的主要因素分析

①美元兑人民币汇率波动对毛利率变动的影响

报告期内，公司冷凝器产品境外销售收入占比约 90%，境外销售主要以美元报价和结算，且公司与主要境外客户针对主要产品每年协商定价一次，如报告期美元兑人民币汇率升值，以人民币计价的产品价格将随之有一定增长。

报告期内，美元对人民币汇率走势如下：



数据来源：同花顺 iFinD

相比 2019 年度，2020 年美元兑人民币略有提升，在不考虑其他因素影响的情况下，以 2020 年度各月美元收入按照 2019 年每月汇率测算，2020 年度美元升值导致 2020 年度冷凝器平均售价较 2019 年度增加 1.53 元/台；

相比 2020 年度，2021 年度美元兑人民币贬值，以人民币计价的产品单价大幅降低，在不考虑其他因素影响的情况下，2021 年度各月美元收入按照 2020 年度同期每月汇率测算，2021 年度美元贬值导致 2021 年度冷凝器平均售价较 2020 年度降低 8.19 元/台；

②以降低销售价格方式承担美国加征关税对毛利率变动的的影响

2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司对美国产品销售收入占比分别为 78.47%、64.92%、61.67%。受中美贸易战影响，自 2019 年 9 月 1 日起公司对美国出口的冷凝器、油冷器被加征 15% 关税；自 2020 年 2 月 14 日起公司对美国出口的冷凝器、油冷器加征关税税率由 15% 降至 7.50%。基于良好的客户合作关系、公司综合竞争优势等因素，公司与美国客户协商共同承担关税，对 2019 年 9 月 10 日后向美国发货的产品由公司通过降低产品销售价格的方式承担 12% 的关税；加征关税税率由 15% 降至 7.50% 后，该部分加征关税全部由公司以降低产品销售价格的方式承担，以降低由于加征关税对客户带来的不利影响。

报告期内，因以降低冷凝器产品销售价格的方式承担对美国冷凝器产品出口加征关税对冷凝器平均销售价格的影响测算如下：

2020 年度与 2019 年度相比，经测算，不考虑美元汇率波动的情况下，由于承担关税比例的调整、承担时间不同（2020 年 1-2 月承担比例为 12%，3-12 月承担比例为 7.50%；2019 年度承担 3-4 个月，承担比例为 12%），导致 2020 年度因承担关税金额增加导致冷凝器产品在 2020 年度的平均售价较 2019 年度下降约为 4.96 元/台。

2021 年度与 2020 年度相比，经测算，不考虑美元汇率波动的情况下，由于承担关税比例的调整（2021 年 1-2 月承担 7.50%，2020 年 1-2 月承担 12%）不同，导致 2021 年 1-2 月因承担关税比例变化导致冷凝器产品在 2021 年度的平均售价较 2020 年度增加约为 0.37 元/台。

③美元汇率波动与加征关税因素对冷凝器平均销售价格的综合影响

综合上述美元汇率波动、加征关税对冷凝器产品单位销售价格的影响测算：

相比 2019 年度，剔除美元汇率变动、加征关税金额增加等因素测算，即假设 2020 年度各月美元汇率与 2019 年度同期持平且加征关税比例及月份与 2019 年度持平，2020 年度冷凝器产品平均销售价格将由账面数据 148.64 元/台增加到 152.06 元/台，较 2019 年度账面单位销售价格 163.12 元/台降低 11.06 元/台，降幅 6.78%；

相比 2020 年度，剔除美元汇率变动、加征关税后测算，即假设 2021 年度各月美元汇率与 2020 年度持平且加征关税比例与 2020 年度持平，2021 年度冷凝器产品平均销售价格将由账面数据 134.55 元/台增加到 142.37 元/台，较 2020 年度账面单位销售价格 148.64 元/台降低 6.27 元/台，降幅 4.22%。

扣除美元汇率波动、加征关税因素后，报告期内冷凝器平均售价逐年小幅下降，与生产成本逐年下降变动趋势基本一致，与公司目标利润率定价机制吻合。

（2）影响冷凝器产品平均单位销售成本的主要因素分析

报告期各期，剔除 2020 年度、2021 年度计入营业成本的运输费用因素后的冷凝器单位销售成本分别为：

单位：元/台，%

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

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	63.98	69.48	60.27	66.66	65.90	67.97
直接人工	16.12	17.50	16.87	18.67	17.74	18.30
制造费用	11.99	13.02	13.26	14.67	13.32	13.73
合计	92.09	100.00	90.40	100.00	96.95	100.00

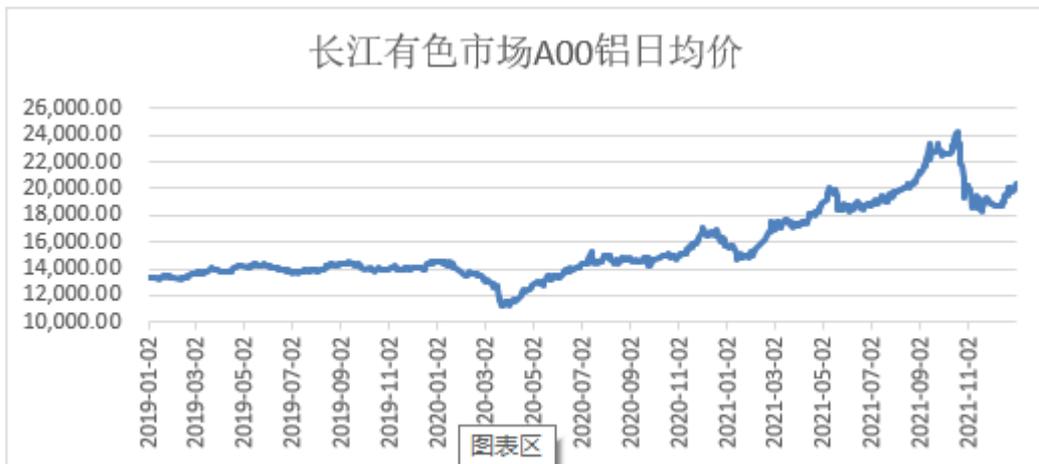
相比 2019 年度，2020 年度单位成本下降 6.55 元/台，其中单位直接材料下降 5.63 元，直接人工下降 0.87 元，制造费用下降 0.07 元。

相比 2020 年度，2021 年度单位成本增加 1.69 元，其中单位直接材料增加 3.71 元，直接人工下降 0.75 元，制造费用下降 1.27 元。

①单位直接材料成本变动分析

直接材料成本占营业成本比例在 60-70%，是营业成本构成的主要组成部分。公司冷凝器产品细分规格型号达上千种，细分型号的生产成本与原材料价格、原材料耗用量相关。

公司产品以铝制原材料为主，铝制原材料定价方式为长江有色金属网公示 A00 铝价加上合理的加工费用。报告期内，公司主要原材料采购及价格变动情况、长江有色金属网公示 A00 铝价价格走势如下：



数据来源：长江有色金属网

如上图所示，2019 年，A00 铝价相对平稳，下半年略高于上半年；2020 年上半年，受新冠疫情影响，铝价出现暂时性下滑；随着 2020 年下半年疫情缓解，原材料价格逐步回升，公司在 2020 年度采购铝制原材料整体采购价格较 2019 年度略有提升；2021 年初至 2021 年 10 月，A00 铝日均价呈现波动上升趋势，2021 年 10 月至

2021 年底铝价有所回落，相比 2020 年度，2021 年度公司铝制原材料的采购单价整体大幅上涨。报告期内，公司铝制主要原材料采购单价波动与 AOO 铝价走势总体保持一致。

A、2019 年度-2021 年度单位直接材料变动分析：

原材料价格变动方面：2020 年度主要原材料采购价格较 2019 年度小幅上涨，2019-2020 年度主要原材料价格波动较小，总体保持相对稳定。

原材料耗用量方面：2019-2020 年度单位直接材料成本下降主要与产品结构设计变化、工艺改进以及各期细分型号产品销售数量占比不同相关。报告期内，发行人通过持续进行产品结构设计优化、工艺改进逐步降低对铝材的单位耗用重量，比如：①双复合层铝箔升级为无复合层铝箔：2019 年 3 月起，公司主要原材料铝箔陆续由双复合层铝箔升级为无复合层铝箔（同系列的铝箔厚度由 0.08mm 降低到 0.07mm）；其中，2019 年度，无复合层铝箔耗用量占铝箔耗用总量的比例约 50%；2020 年度，生产用铝箔全部为无复合层铝箔。因 2020 年度无复合层铝箔耗用比例提高，冷凝器耗用铝箔的平均单位耗用重量均降低；②自制扁管米克重降低：2020 年 10 月起，公司对自制 B 系列型号扁管进行生产工艺优化，使该扁管单位长度重量降低 14%左右，降低了扁管平均单位耗用重量。

B、2021 年度单位直接材料变动分析

2021 年初以来，主要原材料价格上涨，导致单位材料成本增加、毛利率下降。

2021 年度，单位直接材料成本较 2020 年度增加 3.71 元/台，但小于当期原材料价格上涨幅度，主要是受期初库存的影响以及型号变化、设计优化等，具体如下：

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 1,762.58 万元、2,544.71 万元、3,022.02 万元；发出商品余额分别为 201.97 万元、320.17 万元、494.58 万元。受国际海运运力紧张、运费上涨等因素影响，产品交付时间延长，2020 年末、2021 年末期末已生产入库但未发货的库存商品、发出商品余额相对较大。总体来看，2019-2020 年度，因主要原材料价格波动相对较小，期初库存对当期冷凝器产品毛利率波动的影响相对较小；2021 年初以来，主要原材料价格大幅上涨且 2020 年末期末库存余额较大，2020 年末冷凝器库存商品及发出商品数合计数量占 2021 年度冷凝器销售数量的比例为 21.99%，即 2020 年末形成的期末库存（相对较低的原材料成本）部分抵消了 2021

年初以来原材料价格上涨对当期毛利率的影响，从而呈现出 2021 年度冷凝器产品毛利率下降幅度低于主要原材料采购价格上涨幅度。

综合以上分析，2019-2020 年度，主要原材料价格波动较小，直接材料成本波动与剔除美元汇率、加征关税因素后的产品单位销售价格波动趋势总体保持一致，原材料价格波动对 2018 年-2020 年产品毛利率变动的的影响较小；2021 年初以来，主要原材料价格大幅上涨，降低了冷凝器产品毛利率，同时 2021 年初库存余额较大，部分抵消了原材料价格上涨对当期毛利率的影响。

② 直接人工波动分析

报告期内，公司生产自动化程度逐步提高。报告期内，公司陆续购入了钎焊炉、数控加工设备、全自动冷凝器芯体装配机、高速翅片成型机、固定台式压力机、工业机器人 MIG 焊接工作站等生产设备，提高了生产效率及生产自动化程度，详见“本节二、（四）固定资产、在建工程分析”。生产自动化程度的提高导致生产效率提升，同时产品产量的变化导致生产人员数量呈现一定波动。报告期各期末，生产人员数量分别为 276 人、270 人、291 人，2021 年末生产人员数量增加主要原因为 2021 年度产能、产量增加所致。总体来看，受自动化程度提升及产量变化影响，单位直接人工成本总体呈下降趋势。

报告期内，公司冷凝器产品产量相比上年同期变动比例分别为-7.77%、49.40%，产量变化对冷凝器产品单位直接人工波动产生一定影响，产量增减导致单位产品分摊的直接人工随之增减。

相比 2019 年度，2020 年度单位直接人工下降 0.87 元，在产量减少的同时单位直接人工小幅下降主要原因为生产自动化程度提高，同时 2020 年度新冠肺炎疫情期间，公司应承担的社保费用得到一定减免，2020 年度单位人工成本也随之有一定下降；

相比 2020 年度，2021 年度单位直接人工下降 0.75 元，主要原因为产量大幅提升带来的规模效应。

综合以上分析，报告期内单位直接人工呈下降趋势，对产品生产成本、毛利率有积极影响。

③ 制造费用波动分析

相比 2019 年度，2020 年度单位制造费用下降 0.07 元；相比 2020 年度，2021 年度单位制造费用下降 1.27 元。

报告期内，公司冷凝器产品单位制造费用逐年下降，受报告期内冷凝器产品产量变化规模效应、生产自动化程度提高、工艺优化等因素影响。

其中：A、冷凝器产量变化：报告期内，公司冷凝器产品产量相比上年同期变动比例分别为-7.77%、49.40%。产量增加导致单位产品分摊的折旧等固定费用随之降低；

B、生产自动化程度提高：报告期内，公司陆续购入了钎焊炉、数控加工设备、全自动冷凝器芯体装配机、高速翅片成型机、固定台式压力机、工业机器人 MIG 焊接工作站等生产设备，提高了生产效率及生产自动化程度；

C、工艺优化：报告期内钎焊炉优化调整、产量变化，单位能耗降低，详见“第五节之三发行主营业务情况之（二）、1、主要原材料及能源供应情况”；

综合以上分析，报告期内，公司主要产品冷凝器毛利率波动与公司实际经营情况相匹配，其毛利率变动趋势合理。公司主营业务毛利率与主要产品冷凝器毛利率波动趋势一致，不存在异常。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

适用 不适用

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
境内销售	31.55%	8.91%	32.87%	9.10%	38.65%	3.37%
境外销售	27.67%	91.09%	36.94%	90.90%	40.56%	96.63%

科目具体情况及说明：

(1) 境内外业务毛利率情况

为增强可比性，2020 年、2021 年主营业务成本剔除运费后测算的同一口径下毛利率较 2019 年情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
境内销售	36.29%	8.91%	37.54%	9.10%	38.65%	3.38%
境外销售	31.37%	91.09%	39.53%	90.90%	40.56%	96.62%

2019 年以前，公司以服务境外客户为主，境内销售主要面向少数客户且产品型号较少，销售毛利率相对较高；2019 年起公司逐步加大境内市场开拓力度，与部分国内小规模客户尝试开展合作，因此境内销售毛利率有所降低；境外销售业务主要受报告期内汇率波动、对美国出口产品加征关税等因素影响。总体来看，境内销售毛利率与境外销售毛利率存在一定差异，主要和产品型号、结算币种、境外加征关税贸易政策等因素有关，差异原因合理。

(2) 外销业务不同区域毛利率情况

报告期内，公司外销业务不同区域的毛利率情况如下：

单位：%

区域	2021 年		2020 年		2019 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
北美洲	30.75	61.76	39.26	71.42	40.49	81.22
欧洲	32.07	20.57	38.43	18.06	41.25	12.59
亚洲	33.40	16.93	42.69	9.49	39.75	5.72
其他地区	41.28	0.74	48.94	1.03	44.61	0.47
外销综合毛利率	31.37	100	39.53	100	40.56	100
冷凝器毛利率	31.56	-	39.18	-	40.56	-

注：为增强可比性，上表 2020 年、2021 年主营业务成本剔除运费后测算的同一口径下毛利率；冷凝器毛利率系主营业务按产品分类口径下冷凝器产品的毛利率。

如上表所示，报告期各期北美洲、欧洲地区系外销收入主要区域，二者合计营业收入占外销收入的比例分别为 93.81%、89.48%和 82.33%。报告期各期，北美洲、欧洲毛利率与外销综合毛利率、冷凝器毛利率绝对值及变动趋势基本一致，波动原因参见本节（三）毛利率分析之 2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况。

亚洲及其他地区毛利率与综合毛利率有一定差异，主要系销售产品结构、定价策略差异所致。其中 2018 年亚洲地区毛利率低于其他地区，主要系亚洲地区销售低毛利率的集流管较多所致。2019 年以来，公司参考市场订单情况逐步减少了集流管等低毛利零部件产品的销售，因此亚洲地区产品毛利率有所增加。其他地区毛利率显著高于综合毛利率，主要系其他地区销售的多为特定型号产品且销量较小，公司定价时目标利润率相对较高所致。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

适用 不适用

5. 主营业务按照业务合作模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
ODM	27.94%	98.71%	36.57%	98.11%	40.66%	96.34%
OEM	42.97%	0.31%	41.28%	0.94%	36.63%	3.25%
OBM	31.41%	0.98%	31.46%	0.94%	33.49%	0.41%
主营业务毛利率	28.02%	100%	36.57%	100%	40.50%	100%

科目具体情况及说明:

如上表所示，公司业务合作模式以 ODM 为主，报告期各期 ODM 模式毛利率与主营业务毛利率基本一致。

6. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
腾龙股份	24.18%	29.59%	34.42%
银轮股份	20.37%	23.92%	24.11%
松芝股份	18.65%	22.14%	26.99%
东箭科技	28.12%	37.28%	40.26%
平均数 (%)	22.83%	28.23%	31.44%
发行人 (%)	31.05%	39.07%	42.04%

科目具体情况及说明:

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业为“C36 汽车制造业”；根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属的行业为“C36 汽车制造业”的子行业“汽车零部件及配件制造（3670）”。汽车制造业涉及的产品种类及上市公司众多，主营产品、经营模式各有不同。报告期内，按照公司的主要产品划分，公司所属的细分行业为汽车零部件及配件行业下的热交换器制造行业；按照公司面向市场划分，公司产品主要面向汽车产业链的汽车售后维修市场。

截至本招股说明书披露之日，A 股市场无与公司在主营产品、销售市场相似度均高的上市公司，从部分产品的类别、销售市场等相似性角度，选取了腾龙股份、银轮股份、松芝股份、东箭科技等四家上市公司与公司进行对比分析，其中公司与东箭科技均属于汽车后装市场，主要为 ODM 模式；腾龙股份、银轮股份、松芝股份属于汽

车前装市场，主要为 OEM 模式。发行人与同行业可比上市公司毛利率差异具体分析如下：

报告期内，公司的综合毛利率与同行业可比公司存在一定差异，主要原因系：

(1) 客户群体及市场布局的差异

公司超过 90% 的收入来源于汽车后装市场，而汽车后装市场的毛利率一般高于竞争激烈的汽车前装市场。公司毛利率与同样以境外汽车后装市场为主的东箭科技相当，略有差异原因主要系东箭科技部分境外销售通过境外子公司进行，境外子公司承担海运费及关税成本。

汽车后装市场毛利率一般高于汽车前装市场，主要原因为两者在客户群体及市场布局的差异，具体情况如下：

在客户群体上，汽车前装市场生产企业的主要客户为整车车商或零部件配套商，为其提供严格按照整车设计标准生产的配套零部件；而汽车后装市场的客户主要是多层次的汽车零部件分销商，通过分销最终出售给终端消费者。因此，汽车前装市场和汽车后装市场的直接客户群体重叠度较低。

在经营模式上，汽车前装市场生产企业主要采用 OEM 模式，汽车后装市场的生产商主要采用 ODM 模式。具体而言，在 OEM 模式下，汽车前装市场生产企业往往需要根据整车厂商的销售合同和订单的要求以及产品设计图纸，安排和组织生产，通常在一定时间内针对某一型号或几种型号的零部件进行生产，具有生产品种相对单一、批量大的特点；在 ODM 模式下，汽车后装市场生产企业的直接客户主要为分销商，分销商的采购诉求是品种齐全、具备良好性能、性价比高，不对产品进行标准化要求，并且根据其库存情况进行即时采购，这就需要 ODM 企业具备小批量、多品种的柔性管理模式。

因客户群体、市场布局、经营模式的不同，导致汽车前后装市场的议价能力存在一定差异，主要表现为：

汽车前装市场的定价体系主要由整车品牌厂商控制，下游客户议价能力强，OEM 市场要求供应商有持续降低成本的能力，以分担整车厂商价格竞争的压力，因此 OEM 模式下的汽车前装市场零部件生产商议价能力较低，产品毛利率较低。

汽车后装市场中的汽车零部件企业主要面对的是汽车零部件分销商，数量众多、集中度相对较低，因此汽车零部件企业拥有一定的议价能力。此外，汽车前装市场冷凝器生产企业主要根据整车厂的设计图纸和材质要求进行生产，而汽车后市场生产企业主要采用 ODM 模式，自主研发设计、生产，在满足客户需求的情况下，具备较强的产品优化设计能力、主动性、灵活性，从而具备相对高的利润空间，毛利率较高。

（2）产业链条差异

不同类型的汽车零部件生产工序存在较大差异，不同供应商自制比例不同。

为能够更好地配合客户的选型需求，把控产品成本、生产周期和品质的稳定性，公司依托其健全的信息化管理体系打通了从模具制造、零部件加工、装配、钎焊、气密、涂装、封氮等生产流程的各个环节，拥有从原材料采购、零部件加工到产成品总成的完整产业链，实现了较高完整度的产品零部件全工序自制。公司产业链条程度较高，在保证产品质量的同时，控制了产品成本。

同行业可比公司公开披露的文件未详细披露各家公司生产环节的产业链条布局及自制比例。根据上述四家可比上市公司招股说明书，均存在不同程度的外购零部件或外协加工情形，其中：

腾龙股份：生产所需的胶管和压力开关（传感器）主要渠道为外购，2012-2014 年，该两项部件占当期主营业务成本的比例分别为 19.17%、19、14%、20.53%，热交换系统附件产品中的螺栓螺母和压板接头部分外购；

银轮股份：主要采购商品为不锈钢、铜管、铜带、铝等原材料以及冷却器盖、法兰等外协件。

松芝股份：产品使用的压缩机、发电机一般都是国际著名品牌厂商提供。2007-2009 年，压缩机、发电机合计采购金额占当期主营业务成本的比例分别为 22.08%、27.13%、25.57%。

东箭科技：主要依托自身生产能力自主生产，同时，为有效利用外部资源，发行人对部分非关键生产工序通过外协方式实现。2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，外购金额占营业成本比例分别为 6.65%、4.50%、3.34%、2.75%。

（3）产品种类及结构的差异

汽车零部件的产品种类繁多、差异较大，腾龙股份、银轮股份、东箭科技与公司具体产品种类存在较大差异。

公司与可比公司主导产品情况如下：

公司主要产品为平行流式冷凝器和平行流式油冷器，产品种类相对单一；

腾龙股份：汽车空调管路、热交换系统连接硬管和热交换系统附件；

银轮股份：汽车热管理（热交换器和车用空调系列）及尾气处理产品；

松芝股份：汽车、轨道交通及冷链物流等领域热管理相关产品（空调、冷凝器、空调箱总成）；

东箭科技：车侧承载装饰系统产品、车辆前后防护系统产品、车载互联智能机电系统产品、车顶装载系统产品及车辆其他系统产品。

与公司主要产品相似度较高的松芝股份毛利率低于公司，主要原因为松芝股份主要产品用于汽车前装市场，毛利率相对较低。

（4）境外销售占比及对应毛利率

报告期各期，同行业可比上市公司境外销售收入占主营业务收入比例及境外销售毛利率情况如下：

单位：%

公司简称	2021 年		2020 年度		2019 年度	
	境外销售毛利率	外销比例	境外销售毛利率	外销比例	境外销售毛利率	外销比例
腾龙股份	20.24	23.58	26.01	21.08	30.77	23.83
银轮股份	20.00	18.68	30.39	17.59	34.48	23.00
松芝股份	-	5.19	26.03	5.55	22.59	5.43
东箭科技	22.22	68.44	33.54	66.97	37.08	68.17
平均值	22.87	28.64	28.99	27.80	31.23	30.11
发行人	27.67	91.09	36.94	90.90	40.56	96.62

数据来源：可比上市公司年报、招股说明书，松芝股份 2021 年年报未披露境外销售成本。

公司境外销售业务毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要系客户群体及市场差异所致。公司以服务境外客户为主，公司超过 90% 的收入来源于境外汽车后装市场，而汽车后装市场的毛利率一般高于竞争激烈的汽车前装市场。公司毛利率与同样以境外汽车后装市场为主的东箭科技相对接近，略有差异原因主要系东箭科技部分境

外销售通过境外子公司进行，境外子公司承担海运费及关税成本，因此其外销业务毛利率低于内销业务毛利率。

综上所述，发行人综合毛利率与同行业可比公司存在一定差异，主要系客户群体及市场、产业链条差异、产品种类及结构差异所致，具有合理性。

7. 其他披露事项

无。

8. 毛利率总体分析

报告期内，公司主营业务毛利率波动主要受美元兑人民币汇率、贸易政策、主要原材料价格波动以及产品生产工艺优化等因素的影响，毛利率波动与公司实际经营情况匹配；与同行业公司相比，公司毛利率相对较高，具有合理性。

（四）主要费用情况分析

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)	金额	营业收入占比 (%)
销售费用	2,516,343.46	1.09%	1,651,655.31	1.06%	6,830,016.16	3.34%
管理费用	14,355,163.04	6.21%	10,231,545.64	6.60%	12,882,618.63	6.30%
研发费用	10,933,003.05	4.73%	9,300,831.64	6.0%	11,593,834.14	5.67%
财务费用	1,947,890.89	0.84%	3,031,900.45	1.95%	-679,660.40	-0.33%
合计	29,752,400.44	12.87%	24,215,933.04	15.61%	30,626,808.53	14.97%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司期间费用合计分别为 3,062.68 万元、2,421.59 万元及 2,975.24 万元，占营业收入的比例分别为 14.97%、15.61%及 12.87%。

1. 销售费用分析

（1）销售费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	1,854,201.39	73.69%	847,210.67	51.29%	1,147,412.40	16.80%
运费	-	-	-	-	4,811,871.64	70.45%
样品费	83,799.09	3.33%	171,545.42	10.39%	96,506.31	1.41%
展览费	155,989.46	6.20%	127,569.89	7.72%	247,840.00	3.63%
快递费	27,551.23	1.09%	52,503.15	3.18%	52,954.49	0.78%

差旅费	43,465.85	1.73%	64,477.15	3.90%	313,684.10	4.59%
折旧费	48,614.68	1.93%	54,228.37	3.28%	45,273.78	0.66%
物料消耗	2,688.35	0.11%	1,143.01	0.07%	12,907.01	0.19%
业务招待费	82,281.10	3.27%	15,102.51	0.91%	71,470.11	1.05%
租赁费	134,406.71	5.34%	114,841.64	6.95%		
其他	83,345.60	3.31%	191,338.63	11.58%	30,096.32	0.44%
广告策划费			11,694.87	0.71%		0.71%
合计	2,516,343.46	100.00%	1,651,655.31	100.00%	6,830,016.16	100.00%

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
腾龙股份	3.48%	3.00%	4.42%
银轮股份	4.37%	4.82%	5.30%
松芝股份	4.32%	4.73%	8.13%
东箭科技	6.90%	7.08%	12.14%
平均数 (%)	4.77%	4.90%	7.50%
发行人 (%)	1.09%	1.06%	3.34%

原因、匹配性分析

报告期内，公司的销售费用率远低于同行业可比公司的平均值，主要系公司的产品结构、销售模式、客户结构与同行业可比公司存在一定差异：（1）公司主要产品为冷凝器和油冷器，质量稳定，非易损件，发生质量问题的概率较小，且根据历史情况，被退换货概率极小，故未计提相关售后服务维修费；（2）公司客户合作模式以 ODM 模式为主，接到订单后进行生产计划制定，在合同约定期限内将货物交给客户指定的承运人并办理出口清关手续完成交货，不涉及较高的仓储费用；（3）公司在冷凝器汽车售后市场知名度较高，与主要客户建立了长期的业务合作关系，业务开发主要通过展会、行业内推荐、老客户推荐等方式进行，市场开发费用较低。

剔除不可比项目后，公司与同行业可比公司的销售费用构成主要为销售人员职工薪酬、业务招待费、差旅费。公司销售费用率略低于同行业可比公司均值，主要原因是：（1）公司产品品类较少，客户集中度较高，销售人员较少，职工薪酬总额较低。（2）公司客户以境外客户为主，与主要客户合作多年，日常沟通主要通过邮件进行，出差较少，差旅费较低、业务招待费较低。

公司销售费用构成符合公司实际情况，具有合理性。

(3) 科目具体情况及说明

2020年初,公司执行新收入准则,按照新收入准则规定,将原计入“销售费用”的运输费用调整为“营业成本”。报告期内,公司销售费用相对稳定,与当期销售收入变动趋势一致,未出现异常波动。

公司销售费用主要为销售人员职工薪酬,剔除运费影响,报告期各期,销售人员职工薪酬占销售费用的比例分别为56.86%、51.29%和73.69%。公司销售人员职工薪酬的主要影响因素为销售人员销售指标完成情况,具体情况如下:

1) 销售人员考核机制

公司销售人员以市场客服人员为主,主要负责客户服务工作,针对各类客户给予全方位的客户服务,包括订单接收、合同下达、按时交付、货款回收、客诉处理等过程服务及建立并维护客户档案、整理销售统计数据、保管销售合同等销售业务相关单据等后勤保障工作。

公司市场客服人员薪酬主要为月度基本工资和年度绩效工资。其中,月度基本工资金额固定,次月发放;年度绩效工资由销售绩效工资、回款绩效工资以及工作综合完成情况三部分组成,与当年任务指标完成情况紧密相关,与当年度12月月度基本工资一同发放。公司市场客服人员年度绩效工资具体计算方式如下:

	年度绩效工资		
	销售绩效工资	回款绩效工资	工作综合完成情况
年度实际销售额>年度计划销售额	(年度计划销售额-年度基本销售指标)*销售考核系数*提成系数+(年度实际销售额-年度计划销售额)*超额提成系数	Σ (回款额*回款考核系数)-年度基本销售指标)*提成系数	包括开发新客户奖励、坏账扣款、操作不当扣款等
年度实际销售额≤年度计划销售额	(年度实际销售额-年度基本销售指标)*销售考核系数*提成系数		

注1:年度计划销售额于每年末根据在手订单情况、下一年度销售预期、该名员工当年度计划销售额达成率等综合确定

注2:销售考核系数根据市场客服人员年度计划销售额达成率确定,年度计划销售额达成率=年度实际销售额/年度计划销售额

注3:回款考核系数根据单笔回款超期天数确定

注4:超额提成系数>提成系数,年度基本销售指标、提成系数、超额提成系数数值固定,系公司根据公司业务发展情况及市场情况综合确定

2020年,公司营销部新设市场开发科,共计2名市场开发人员(杭州办事处员工),目前以境内市场前期调研开发为主,包括客户市场调研;销售渠道的信息收集、整理、分析;开发并维护客户,与客户保持良好关系等工作。

公司市场开发人员薪酬同样采取“月度基本工资+年度绩效工资”模式，其中年度绩效工资为销售绩效工资，与市场客服人员销售绩效工资计算公式一致，提成系数、超额提成比例相对较高。

2) 销售费用中职工薪酬变动情况

报告期内，公司销售人员平均薪酬、人员变动数量情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2021年	2020年度	2019年度
销售费用职工薪酬	185.42	84.72	114.74
销售人员数量	12	10	9
销售人员人均薪酬	16.86	8.92	13.50

2019年、2020年、2021年，公司销售费用中职工薪酬分别为114.74万元、84.72万元和185.42万元，存在一定波动。从销售人员平均薪酬来看，报告期内，公司销售人员人均薪酬分别为13.50万元、8.92万元和16.86万元，变动趋势与销售费用中职工薪酬变动趋势基本一致。从销售人员变动数量来看，报告期内，公司销售人员数量分别为9人、10人、12人，人员数量比较稳定，且每年略有增加。

从销售人员负责区域情况来看，一方面，公司产品销售以出口为主、内销为辅，海外销售区域主要集中在北美洲和欧洲地区，公司销售人员以市场客服人员为主，负责境内外客户的日常服务、管理、维护工作，不同销售人员负责不同客户，公司未对每名市场客服人员具体负责区域进行划分。另一方面，除杭州设有2名市场开发人员，公司销售人员均集中在威海市本地，销售人员薪酬采取“月度基本工资+年度绩效工资”模式，除营销部科室主管和助理人员外，销售人员月度基本工资金额一致，年度绩效工资与当年任务指标完成情况紧密相关，公司销售人员薪酬与其负责区域、办公地点关联度较低。

综上，报告期内公司销售费用中职工薪酬波动主要系人均薪酬波动影响。公司销售人员薪酬分为月度基本工资和年度绩效工资，其中月度基本工资金额固定，销售人员人均薪酬波动主要受人均年度绩效工资影响。

报告期内，公司销售人员人均年度绩效工资具体情况如下：

单位：万元/人

年度绩效工资项目	2021年	2020年	2019年

销售绩效工资	6.40	3.37	4.87
回款绩效工资	1.75	1.55	2.30
工作综合完成情况	0.00	-2.95	-0.89
合计	8.15	1.97	6.28

2019年工作综合完成情况扣款主要系业务员操作不当，在为客户系统录入数据时超时产生额外费用，对相关业务人员进行扣款所致。2020年，公司销售人员人均年度绩效工资较低，一方面是因为2020年公司第一大客户美国SPI公司破产重整，逾期货款无法收回，合计对销售人员处罚29.50万元；另一方面是因为疫情影响，销售人员销售额、回款额均有所下降，虽公司调整销售人员年度计划销售额，但全部销售人员均未获得超额绩效。2021年，公司销售人员人均年度绩效工资较高，主要系随着新冠肺炎疫情对客户的影响逐渐消退，长期合作的老客户需求量逐步回升，公司销售收入显著增长，根据考核机制销售人员获得了较高的超额绩效工资。

综上，报告期内公司销售费用中职工薪酬有所波动主要系宏观因素影响，2021年随着境内外疫情缓解，公司销售费用中职工薪酬有所上升。公司销售人员职工薪酬发放符合公司考核机制，具有合理性。

3) 销售人员规模、人均薪酬与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司销售人员规模、人均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：人、万元

可比公司	项目	2021年	2020年	2019年
腾龙股份	销售人员数量	129	122	212
	销售人员人均薪酬	12.82	10.63	4.42
	营业收入	220,658.84	177,191.84	103,354.24
银轮股份	销售人员数量	484	464	413
	销售人员人均薪酬	10.92	10.85	12.83
	营业收入	781,641.59	632,418.65	552,074.36
松芝股份	销售人员数量	278	265	132
	销售人员人均薪酬	24.22	30.04	32.59
	营业收入	412,369.42	338,383.48	340,599.88
东箭科技	销售人员数量	379	407	467
	销售人员人均薪酬	13.31	13.45	12.16
	营业收入	163,631.64	147,525.22	156,559.59
平均值	销售人员数量	318	315	306
	销售人员人均薪酬	15.32	16.24	19.19
	营业收入	394,575.37	323,879.80	288,147.02
发行人	销售人员数量	12	10	9
	销售人员人均薪酬	16.86	8.92	13.50
	营业收入	23,117.00	15,510.01	20,461.76

注 1: 销售人员人均薪酬=销售费用中职工薪酬/(期初销售人员数量+期末销售人员数量)/2]

注 2: 腾龙股份 2019 年销售人员人均薪酬较低主要系腾龙股份 2019 年 10 月底收购北京天元奥特橡塑有限公司所致, 故在计算 2019 年销售人员人均薪酬行业平均值时剔除腾龙股份

从销售人员规模上看, 报告期各期末, 公司销售人员数量分别为 9 人、10 人、12 人, 低于同行业可比公司平均水平, 主要系公司在业务规模、产品品类、客户获取模式等方面与可比公司存在差异所致: ①如上表所示, 报告期内, 公司营业收入分别为 20,461.76 万元、15,510.01 万元、23,117.00 万元, 同行业可比公司营业收入均值为 288,147.02 万元、323,879.80 万元、394,575.37 万元, 公司营业收入规模较小, 故销售人员较为精简。②公司自成立以来一直专注于热交换器的研发、生产及销售, 主要产品为冷凝器及油冷器。同行业可比公司主要产品涉及汽车热管理产品、汽车制动零部件、汽车尾气处理产品、汽车空调产品、汽车外饰产品等多种品类产品, 产品种类更加丰富, 需要的销售人员数量更多。③公司主要客户基本为全球大型汽车零部件分销商, 客户相对稳定, 公司主要通过存量客户维系、客户推荐、展会推广等方式来维护与拓展业务, 销售人员主要进行客户的日常服务、管理、维护工作等销售内勤工作, 无需大量从事市场开拓工作, 所需销售人员较少。同行业可比公司均在国内外设置多处办事处, 通过主动开拓市场方式来拓展销售渠道, 所需销售人员数量较多。

从销售人员平均薪酬来看, 2019 年、2020 年公司销售人员平均薪酬低于可比公司均值, 主要系可比公司中松芝股份的销售人员平均薪酬大幅高于行业平均水平。一方面, 松芝股份主要产品为大中型客车热管理产品, 其最终用户主要为公交公司、长途客运公司、长途旅游公司等, 售后服务具有问题复杂、工作琐碎、特殊需求响应速度要求高等特点, 对销售售后服务人员要求较高; 另一方面, 松芝股份销售模式采取“终端模式”, 销售人员直达终端客户, 对销售人员的知识、经验水平要求较高, 故销售人员平均薪酬水平较高。

剔除松芝股份影响, 公司 2019 年销售人员平均薪酬高于同行业可比公司, 主要系公司专注于汽车散热器生产, 客户资源稳定, 销售人员以市场客服人员为主, 相对精简。公司 2020 年销售人员平均薪酬低于可比公司, 主要系 2020 年公司第一大客户美国 SPI 公司破产重整, 逾期贷款无法收回, 且受疫情影响, 无超额绩效, 销售人员绩效工资降低所致。2021 年, 公司销售业绩较高, 根据考核机制, 公司销售人员获得较多超额绩效, 平均薪酬达到了 16.86 万元, 达到行业较高水平。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	5,082,009.76	35.40%	4,377,433.35	42.78%	5,153,761.02	40.01%
业务招待费	486,733.69	3.39%	127,295.93	1.24%	240,342.26	1.87%
办公费	113,749.47	0.79%	166,755.32	1.63%	205,251.68	1.59%
财产保险费	2,985,067.88	20.79%	1,467,176.75	14.34%	1,642,216.10	12.75%
折旧摊销费	3,385,058.73	23.58%	2,057,581.44	20.11%	1,874,695.27	14.55%
修理费	681,292.62	4.75%	544,955.33	5.33%	2,455,912.95	19.06%
差旅费	44,859.90	0.31%	92,204.56	0.90%	53,177.58	0.41%
审计咨询费	374,573.13	2.61%	174,612.37	1.71%	261,570.80	2.03%
水电费	471,006.54	3.28%	466,625.43	4.56%	396,510.24	3.08%
其他	730,811.32	5.09%	756,905.16	7.40%	599,180.73	4.65%
合计	14,355,163.04	100.00%	10,231,545.64	100.00%	12,882,618.63	100.00%

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
腾龙股份	6.58%	6.85%	7.25%
银轮股份	5.80%	6.49%	7.23%
松芝股份	4.83%	4.77%	5.23%
东箭科技	8.41%	7.81%	7.46%
平均数 (%)	6.41%	6.48%	6.79%
发行人 (%)	6.21%	6.60%	6.30%
原因、匹配性分析	报告期内,公司管理费用率与同行业可比公司费用率的平均水平差异较小,在合理范围内。		

(3) 科目具体情况及说明

报告期内,公司管理费用主要由职工薪酬、财产保险费、折旧摊销费、修理费等构成。报告期内,公司管理费用分别为 1,288.26 万元、1,023.15 万元和 1,435.52 万元,占营业收入的比例分别为 6.30%、6.60%和 6.21%,总体相对稳定。

1) 职工薪酬

职工薪酬归集公司管理人员的工资费用、福利费和五险一金。报告期内,公司管理人员薪酬分别为 515.38 万元、437.74 万元和 508.20 万元,2020 年职工薪酬较 2019 年有所下降主要系疫情影响,国家阶段性减免企业社会保险费所致。

2) 财产保险费

财产保险费主要为公司对国外客户进行的出口信用保险的投保。报告期内,公司

财产保险费分别为 164.22 万元、146.72 万元和 298.51 万元，2021 年财产保险费大幅增加主要系外销收入增加，相应的投保金额也随之增加。

3) 折旧摊销费

折旧摊销费主要核算管理用固定资产折旧额、管理用无形资产摊销额。报告期内，折旧摊销费呈上升趋势主要系公司新增管理用固定资产导致。

4) 修理费

修理费主要核算公司日常资产修理维护发生的人工费、材料费等费用。2020 年度修理费较 2019 年度减少 265.11 万元，主要因为 2019 年度公司对成品/裸包仓库、原零部件仓库、制造科各科室地面破碎进行维修，发生的固定资产修理支出金额较大。

5) 其他费用

其他费用主要为董事会费、公司管理部门暖气费、邮递费、电话费及物业费、信息查询费、零散物品购买等其他零星支出。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	7,345,604.23	67.19%	5,626,859.13	60.50%	7,129,993.22	61.50%
材料及动力费	3,231,472.70	29.56%	3,217,029.11	34.59%	4,016,940.89	34.65%
折旧	355,926.12	3.26%	456,943.40	4.91%	446,900.03	3.85%
合计	10,933,003.05	100.00%	9,300,831.64	100.00%	11,593,834.14	100.00%

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
腾龙股份	4.64%	5.16%	6.22%
银轮股份	4.17%	4.26%	4.01%
松芝股份	6.14%	6.06%	6.22%
东箭科技	4.03%	3.68%	3.71%
平均数 (%)	4.75%	4.79%	5.04%
发行人 (%)	4.73%	6.00%	5.67%
原因、匹配性分析	2019 年度和 2020 年度，公司的研发费用率略高于同行业可比公司平均水平，低于松芝股份，在合理范围内，差异主要原因系：（1）公司高度重视研发工作，将技术创新作为公司发展的核心竞争力，持		

	<p>续的研发投入确保了公司产品紧随行业发展趋势，满足客户对于产品技术创新方面的需求；（2）公司与可比公司在业务规模上存在差异，可比公司业务规模均超过 10 亿元，营业收入规模的差距导致其研发费用率与公司存在差异。随着 2021 年度营业收入规模的大幅增长，公司研发费用率略有下降，与可比上市公司平均值不存在明显差异。</p>
--	---

(3) 科目具体情况及说明

<p>发行人各年度研发投入的金额主要根据发行人整体研发规划而变动。发行人 2021 年研发费用占比下降主要是由于当期营业收入增长较快所致，2021 年度研发人员薪酬占比增加的主要原因系参与研发的人员平均薪酬上升。总体上，公司研发费用与公司业务规模相匹配。</p>

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用	311,666.67		1,192,409.96
减：利息资本化			
减：利息收入	258,031.18	215,866.77	298,999.19
汇兑损益	1,837,879.68	3,198,946.31	-1,624,786.23
银行手续费	56,375.72	48,820.91	51,715.06
其他			
合计	1,947,890.89	3,031,900.45	-679,660.40

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

适用 不适用

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
腾龙股份	2.10%	1.90%	1.34%
银轮股份	1.07%	1.33%	1.30%
松芝股份	0.02%	0.06%	-0.26%
东箭科技	1.50%	2.78%	-0.68%
平均数 (%)	1.17%	1.52%	0.43%
发行人 (%)	0.84%	1.95%	-0.33%
原因、匹配性分析	<p>公司银行借款规模较小，利息费用金额较小，2020 年度，公司财务费用率较高主要系公司以海外客户为主，销售订单主要以美元计价，财务费用受汇兑损益影响较大。2020 年度美元对人民币汇率大幅下降，导致公司财务费用较高。</p>		

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，公司财务费用分别为-67.97万元、303.19万元及194.79万元。公司银行借款规模较小，利息费用金额较小。公司海外销售订单主要以美元计价，财务费用受汇兑损益影响较大。财务费用变化主要分为两个方面：银行借款减少，利息支出减少；美元兑人民币汇率下降时，汇兑损失增加。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用合计分别为3,062.68万元、2,421.59万元及2,975.24万元，占营业收入的比例分别为14.97%、15.61%及12.87%。除2021年各类费用率均略低于往年导致整体期间费用率较低，报告期内期间费用率基本稳定。2019年度、2020年度、2021年度，同行业可比公司平均期间费用率分别为19.75%、17.69%、17.09%，略高于公司，主要是产品结构、销售拓展方式和沟通方式不同带来的销售费用率差异所致。

(五) 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)
营业利润	40,953,271.77	17.72%	47,497,831.96	30.62%	54,287,030.59	26.53%
营业外收入	251,040.25	0.11%	168,618.87	0.11%	293,224.83	0.14%
营业外支出	174,122.60	0.08%	52,806.81	0.03%	193,633.04	0.09%
利润总额	41,030,189.42	17.75%	47,613,644.02	30.70%	54,386,622.38	26.58%
所得税费用	4,624,969.25	2.00%	6,324,623.27	4.08%	6,913,619.28	3.38%
净利润	36,405,220.17	15.75%	41,289,020.75	26.62%	47,473,003.10	23.20%

科目具体情况及说明：

报告期内，公司的净利润主要源于营业利润。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
接受捐赠			
政府补助			
盘盈利得			
罚款	210,784.79	165,732.48	285,793.80
其他	40,255.46	2,886.39	7,431.03
合计	251,040.25	168,618.87	293,224.83

(2) 计入当期损益的政府补助：

适用 不适用

(3) 科目具体情况及说明

报告期内，公司营业外收入主要来源于罚款收入，罚款原因主要为供应商质量扣款。

3. 营业外支出情况

适用 不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对外捐赠	10,000.00		67,000.00
非流动资产毁损报废损失	54,328.02	48,412.60	
罚款、滞纳金			84,093.21
其他	109,794.58	4,394.21	42,539.83
合计	174,122.60	52,806.81	193,633.04

科目具体情况及说明：

无。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	4,723,556.90	6,082,266.91	7,049,900.37
递延所得税费用	-98,587.65	242,356.36	-136,281.09
合计	4,624,969.25	6,324,623.27	6,913,619.28

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	41,030,189.42	47,613,644.02	54,386,622.38
按适用税率 15%计算的所得税费用	6,154,528.41	7,142,046.60	8,157,993.36

部分子公司适用不同税率的影响			
调整以前期间所得税的影响			
税收优惠的影响			
非应税收入的纳税影响			
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	34,140.90	213,073.42	46,825.05
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响			
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响			
研发费用加计扣除影响	-1,524,196.54	-999,766.41	-1,258,872.09
残疾人员工资的影响	-39,503.52	-30,730.34	-32,327.04
所得税费用	4,624,969.25	6,324,623.27	6,913,619.28

(3) 科目具体情况及说明

无。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司净利润主要来源于主营业务带来的营业利润。净利润变动主要受营业收入和毛利率的波动影响所致，此外报告期内非经常性损益对净利润产生了一定影响。

(六) 研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	7,345,604.23	5,626,859.13	7,129,993.22
材料及动力费	3,231,472.70	3,217,029.11	4,016,940.89
折旧及维护费	355,926.12	456,943.40	446,900.03
合计	10,933,003.05	9,300,831.64	11,593,834.14
研发投入占营业收入的比例 (%)	4.73%	6.00%	5.67%
原因、匹配性分析	<p>公司 2021 年度研发费用占比下降主要系当期营业收入增长较快所致。报告期内，公司研发人员薪酬占研发投入比例分别为 60.50%、61.50%及 67.19%，系研发投入的主要构成部分，这与公司全流程一体化的研发体系、研发技术人员比例较高的业务特征相符。2021 年</p>		

研发人员薪酬占比增加的主要原因系研发人员平均薪酬上升。报告期内，公司研发投入各项支出占比总体保持稳定。

科目具体情况及说明：

无。

2. 报告期内主要研发项目情况

单位：万元							
序号	项目	进度	项目 总预算	2021年 度	2020 年度	2019 年度	合计
1	管带式冷凝器改为平行流式冷凝器项目	完成	160	-	-	24.62	24.62
2	翅片增加单开肩项目	完成	160	-	-	154.43	154.43
3	高速翅片机项目	完成	180	-	-	117.10	117.10
4	平行流汽车散热器项目	完成	180	-	-	185.16	185.16
5	EPE 固定内衬包装项目	完成	240	-	-	213.59	213.59
6	边板快速下料项目	完成	210	-	36.32	222.98	259.30
7	全自动装配机项目	完成	200	-	91.58	122.46	214.04
8	半自动激光焊接项目	完成	200	-	122.62	77.05	199.67
9	翅片增加双开肩项目	完成	150	-	168.40	42.01	210.41
10	φ36 集流管研发项目	完成	200	-	179.71	-	179.71
11	D 型集流管油冷器研发项目	完成	200	33.37	151.74	-	185.11
12	带销支架铆压加工项目	完成	230	99.29	88.14	-	187.43
13	集流管自动冲压扁管槽项目	完成	260	138.02	55.41	-	193.43
14	双层芯体冷凝器项目	完成	160	205.33	36.16	-	241.49
15	外挂式储液器优化改善项目	完成	180	210.44	-	-	210.44
16	边板端部结构优化改善项目	在研	200	186.01	-	-	186.01
17	过冷式储液器结构优化项目	在研	320	104.91	-	-	104.91
18	平型冲压边板连续冲压成型项目	在研	160	76.27	-	-	76.27

19	集流管自动数控冲孔项目	在研	280	39.66	-	-	39.66
合计			3870	1,093.30	930.08	1,159.38	3,182.78

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
腾龙股份	4.64%	5.16%	6.22%
银轮股份	4.17%	4.26%	4.01%
松芝股份	6.14%	6.06%	6.22%
东箭科技	4.03%	3.68%	3.71%
平均数 (%)	4.75%	4.79%	5.04%
发行人 (%)	4.73%	6.00%	5.67%

科目具体情况及说明:

2019 年度、2020 年度，公司的研发费用率略高于可比上市公司平均值，低于松芝股份，在合理范围内。差异主要原因系：（1）公司高度重视研发工作，将技术创新作为公司发展的核心竞争力，持续的研发投入确保了公司产品紧随行业发展趋势，满足客户对于产品技术创新方面的需求；（2）公司与可比公司在业务规模上存在差异，可比公司业务规模均超过 10 亿元，营业收入规模的差距导致其研发投入比率与公司存在差异。随着 2021 年度营业收入规模的大幅增长，公司研发投入比率略有下降，与可比上市公司平均值不存在明显差异。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

报告期内，公司研发人员薪酬是研发投入的主要构成部分，这与公司全流程一体化的研发体系、研发技术人员比例较高的业务特征相符。2021 年度研发人员薪酬占比增加的主要原因系参与研发的人员平均薪酬上升。报告期内，公司研发投入各项支出占比总体保持稳定。

（七）其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

√适用 □不适用

单位：元

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

权益法核算的长期股权投资收益			
处置长期股权投资产生的投资收益			
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得			
交易性金融资产在持有期间的投资收益	832,742.19	1,109,602.99	
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入			
债权投资在持有期间取得的利息收入			
其他债权投资在持有期间取得的利息收入			
处置交易性金融资产取得的投资收益			
处置债权投资取得的投资收益			
处置其他债权投资取得的投资收益			
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益			
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益			
持有至到期投资在持有期间的投资收益			
可供出售金融资产在持有期间的投资收益			
处置可供出售金融资产取得的投资收益			
处置持有至到期投资取得的投资收益			
合计	832,742.19	1,109,602.99	

科目具体情况及说明：

报告期内，公司的投资收益分别为 0 万元、110.96 万元、83.27 万元，主要系公司购买理财产品产生的收益，对公司经营成果及盈利能力稳定性无重大不利影响。

2. 公允价值变动收益

适用 不适用

3. 其他收益

适用 不适用

单位：元

产生其他收益的来源	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	608,154.54	11,943,622.83	2,266,193.00
政府补助摊销	487,500.00	81,250.00	-
个人所得税手续费返还	3,030.20	4,706.68	-
债务重组收益	150,456.24		
合计	1,249,140.98	12,029,579.51	2,266,193.00

科目具体情况及说明：

2019 年度、2020 年度、2021 年度，公司收到与收益相关计入当期损益的政府补助金额分别为 226.62 万元、1,194.36 万元及 60.82 万元，情况如下：

单位：万元

补助项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产/收益相关
企业发展扶持资金			0.00	与收益相关
市级出口信用补贴			12.54	与收益相关
省级出口信用补贴	16.00	20.05	16.91	与收益相关
市级国际市场开拓资金补贴	-	-	4.30	与收益相关
中央国际市场开拓资金补贴	-	-	8.60	与收益相关
经区科技局高企认定市级奖励	-	-	10.00	与收益相关
经区科技局企业研究开发支出补助	-	-	99.07	与收益相关
经发局工业企业参加展销活动补贴	-	-	2.11	与收益相关
经发局工业设计中心奖励	-	-	13.68	与收益相关
经发局技术改造项目购置设备补助	-	-	6.60	与收益相关
经区商务局市级国际市场开拓资金补贴	-	-	2.20	与收益相关
山东省科技厅研发补贴	-	-	50.61	与收益相关
2020 年山东省金融创新发展引导资金	11.00	0.00		与收益相关
经区科技局企业研究开发支出补助	0.00	50.61		与收益相关
经发局工业企业参加展销活动补贴	0.00	3.46		与收益相关
山东省科技厅研发补贴	0.00	5.34		与收益相关
区级出口信用补贴	0.00	40.00		与收益相关
经区商务局区级国际市场开拓资金补贴	0.00	7.39		与收益相关
中信保经区市级补贴	0.00	30.62		与收益相关
经区社保处工业企业结构调整专项奖补助资金	0.00	23.09		与收益相关
威海社保服务中心稳岗补贴款	3.52	11.13		与收益相关
经区经发局冲击新目标后备库企业补贴资金	0.00	10.00		与收益相关
经区经发局设备贴息补贴资金	0.00	6.60		与收益相关
经发局市级工业设计中心 2018 年度科技创新奖励资金	0.00	6.32		与收益相关
经济发展局企业奖励基金	0.00	2.11		与收益相关
经济发展局 2019 年市中小企业发展专项资金补贴	0.00	1.00		与收益相关
经区就业和社会保障处一次性吸纳就业补贴	0.30	0.40		与收益相关
政府扶持资金	0.00	975.00		与收益相关
经区就业和社会保障处以工代训培训补贴	30.00	1.25		与收益相关
合计	60.82	1,194.36	226.62	/

(1) 计入其他收益的政府补助摊销金额为报告期内，公司收到与资产有关的政府补助，在报告期内摊销而来，详见“本节、二、（九）、12、递延收益”。

2020 年，发行人收到当地政府部门拨付的政府扶持资金 975 万元，计入其他收益。根据该项政府补助的政府扶持资金补助文件规定：“新冠肺炎疫情发生以来，公司克服困难，稳定生产经营，为稳定就业与保证税收做出了积极贡献。为支持邦德公司稳定岗位、吸纳就业，帮助邦德公司克服疫情带来的资金短缺等经营困难，本着扶持中小企业发展的精神，拨付补贴扶持资金人民币 975 万元，用于补充生产经营流动资金。”

根据上述政府扶持资金补助文件规定的资金用途，发行人收到的上述补助资金属于为与收益相关的政府补助，并且该项补助与发行人日常经营活动相关，因此，发行人将收到的该项政府扶持资金计入 2020 年度其他收益，符合发行人会计政策及《企业会计准则》的相关规定。

(2) 2021 年度，发行人产生债务重组收益 150,456.24 元，系发行人以运输车辆作价支付部分工程款，根据企业会计准则要求，确认为债务重组收益。

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	-1,052,006.13	68,851.58	-917,920.52
应收票据坏账损失			
其他应收款坏账损失	-92,744.89	102,077.40	9,379.87
应收款项融资减值损失			
长期应收款坏账损失			
债权投资减值损失			
其他债权投资减值损失			
合同资产减值损失			
财务担保合同减值			
合计	-1,144,751.02	170,928.98	-908,540.65

科目具体情况及说明：

根据新金融工具准则及财务部《关于修订印发 2020 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号）等相关规定，2019 年起，公司实行新金融工具准则，在 2019 年利润表中增设了“信用减值损失”项目，并将坏账损失在信用减值损失科目中列示。

5. 资产减值损失

□适用 √不适用

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益			
其中：固定资产处置收益			
无形资产处置收益			
持有待售处置组处置收益			
未划分为持有待售的非流动资产处置收益			
其中：固定资产处置收益	6,447.79		276,326.03
无形资产处置收益			
合计	6,447.79		276,326.03

科目具体情况及说明：

报告期内，公司的资产处置收益分别为 27.63 万元、0 万元及 0.64 万元，主要系处置生产设备和运输设备等固定资产所致。

7. 其他披露事项

无。

8. 其他影响损益的科目分析

□适用 √不适用

四、 现金流量分析

（一） 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	213,303,706.78	168,596,089.80	200,887,746.55
收到的税费返还	17,184,010.86	9,895,350.90	16,402,055.40
收到其他与经营活动有关的现金	883,865.63	12,332,815.15	2,858,417.02
经营活动现金流入小计	231,371,583.27	190,824,255.85	220,148,218.97
购买商品、接受劳务支付的现金	152,869,128.34	92,465,088.90	111,610,845.84
支付给职工以及为职工支付的现金	43,246,497.36	31,840,621.68	37,434,368.96
支付的各项税费	7,641,197.73	6,564,650.49	11,472,210.71
支付其他与经营活动有关的现金	8,964,607.04	4,553,205.42	13,545,886.30
经营活动现金流出小计	212,721,430.47	135,423,566.49	174,063,311.81
经营活动产生的现金流量净额	18,650,152.80	55,400,689.36	46,084,907.16

科目具体情况及说明：

无。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	608,154.54	11,948,329.51	2,266,193.00
利息收入	258,031.18	215,866.77	298,999.19
收到的往来款及其他	17,679.91	168,618.87	293,224.83
合计	883,865.63	12,332,815.15	2,858,417.02

科目具体情况及说明：

无。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付的往来款及其他	2,462,985.10	114,086.66	4,072,088.31
管理费用付现	5,888,094.55	3,688,942.35	3,836,468.01
销售费用付现	613,527.39	750,176.41	5,637,329.98
合计	8,964,607.04	4,553,205.42	13,545,886.30

科目具体情况及说明：

无。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	36,405,220.17	41,289,020.75	47,473,003.10
加：资产减值准备			
信用减值损失	1,144,751.02	-170,928.98	908,540.65
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	7,015,482.07	5,746,925.15	5,629,777.72
使用权资产折旧			
无形资产摊销	1,046,896.09	1,040,001.99	1,051,418.38
长期待摊费用摊销			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-6,447.79		-276,326.03
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）		48,412.60	
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	1,252,601.54	885,601.56	-109,477.68
投资损失（收益以“-”号填列）	-832,742.19	-1,109,602.99	
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-98,587.65	242,356.36	-136,281.09

递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）			
存货的减少（增加以“-”号填列）	-17,527,562.35	-9,453,827.20	-754,306.79
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-26,204,648.89	15,989,351.41	-3,368,258.70
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	16,455,190.78	893,378.71	-4,333,182.40
其他			
经营活动产生的现金流量净额	18,650,152.80	55,400,689.36	46,084,907.16

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

报告期内，公司销售商品和提供劳务收到的现金金额分别为 20,088.77 万元、16,859.61 万元、21,330.37 万元，是经营活动现金流入的主要来源。报告期内公司销售获现比率分别为 98.18%、108.70%、92.27%，公司具有良好的创造现金流、获取现金流的能力，主要体现在公司具备良好的应收账款管理能力。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的差异的变动主要是受存货、经营性应收应付项目、计提的资产减值准备和固定资产折旧等因素的影响。

（二）投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	83,000,000.00	115,000,000.00	
取得投资收益收到的现金	970,701.24	1,088,184.65	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	48,038.05		239,850.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计	84,018,739.29	116,088,184.65	239,850.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	55,694,062.22	19,561,045.75	34,747,276.87
投资支付的现金	60,000,000.00	138,000,000.00	
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	115,694,062.22	157,561,045.75	34,747,276.87
投资活动产生的现金流量净额	-31,675,322.93	-41,472,861.10	-34,507,426.87

科目具体情况及说明:

无。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

适用 不适用

4. 其他披露事项

无。

5. 投资活动现金流量分析:

报告期内公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,450.74 万元、-4,147.29 万元、-3,167.53 万元。

报告期内公司的投资活动产生的现金流量净额变化，主要受报告期内资本性投入、投资理财产品影响。其中：

2019 年度进行数字化生产项目建设，同时购置生产设备等，导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金发生 3,474.73 万元；

2020 年度，支付数字化生产项目工程款、购置生产设备等支出累计支付 1,956.10 万元，此外，2020 年度理财产品净投入金额为 2,300.00 万元；

2021 年度，支付数字化生产项目工程款、购置生产设备等支出累计支付 5,569.41 万元，同时赎回理财产品，收回投资 2,300.00 万元。

(三) 筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金			57,532,839.69
取得借款收到的现金	15,000,000.00		25,670,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计	15,000,000.00		83,202,839.69
偿还债务支付的现金			56,670,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	29,897,333.34		26,049,293.08
支付其他与筹资活动有关的现金			

筹资活动现金流出小计	29,897,333.34	-	82,719,293.08
筹资活动产生的现金流量净额	-14,897,333.34	-	483,546.61

科目具体情况及说明：

无。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析：

报告期内公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 48.35 万元、0 万元、-1,489.73 万元。报告期内公司的筹资活动产生的现金流量净额变化，主要受银行借款余额变化、股权融资、现金股利分配影响。其中，2019 年非公开发行募集资金净额 57,532,839.69 元；2019 年度、2021 年度，分配现金股利及偿付利息支付的现金合计金额分别为 26,049,293.08 元、29,897,333.34 元。

五、 资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 3,474.73 万元、1,956.10 万元、5,569.41 万元，主要基于公司的发展规划和现实状况，用于购买热交换器数字化生产项目（一期）及公司日常生产经营所需的房屋建筑、土地、机器设备等。

报告期内，公司资本性支出围绕公司主营业务开展，有力地推动了公司生产规模的扩大、产品结构的调整和盈利能力的增强，增强了公司市场竞争力。

（二）未来重大资本性支出计划及资金需求量

公司未来可预见的重大资本性支出计划详见本招股说明书“第九节募集资金运用”。

六、 税项

(一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%	13%	16%、13%
消费税	无	-	-	-
教育费附加	按实际缴纳的流转税税额	3%	3%	3%
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税税额	7%	7%	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%	15%	15%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税税额	2%	2%	2%
地方水利建设基金	按实际缴纳的流转税税额	0%	0.50%	0.50%
房产税	按照房产原值的 70%为纳税基准	1.2%	1.2%	1.2%
土地使用税	土地使用面积	4 元/平方米	4 元/平方米	4 元/平方米

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

适用 不适用

具体情况及说明：

无。

(二) 税收优惠

适用 不适用

报告期内，发行人享受增值税出口退税、高新技术企业所得税、研发费用加计扣除、残疾人员工资加计扣除、土地使用税、地方水利建设基金等税收优惠政策，具体如下：

1、增值税税收优惠

根据财政部、国家税务总局《关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39号）等文件的规定，公司出口产品享受增值税出口退税的优惠政策，按照《出口货物劳务增值税和消费税管理办法》（国家税务总局公告 2012 年第 24 号）规定，根据实际出口货物离岸价、出口货物退税率计算出口货物的“免、抵、退税额”。报告期内，公司主要出口产品享受 15%、16%、13% 的增值税出口退税率。

2、企业所得税税收优惠

公司 2014 年 10 月被认定为高新技术企业，2017 年 12 月 28 日复审通过，高新技术企业证书编号为 GR201737000696，有效期为三年，该期间所得税减按 15% 的税率征收。

依据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室“国科火字[2021]25 号《关于山东省 2020 年第二批高新技术企业备案的复函》”，公司于 2020 年 12 月 8 日取得编号为 GR202037004023 高新技术企业证书，有效期三年，公司依法享受国家高新技术企业减按 15% 税率征收企业所得税及相关税收优惠政策。

3、技术开发费税前加计扣除优惠

根据财政部、国家税务总局、科技部《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号文件），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除。2018 年度、2019 年度、2020 年度，公司符合加计扣除范围的研发费用在按规定据实扣除的基础上，按照实际发生额的 75% 从当年度的应纳税所得额中加计扣除。

根据财政部、税务总局联合下发的《财政部 税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（2021 年第 13 号）规定，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200% 在税前摊销。2021 年，公司符合加计扣除范围的研发费用在按规定据实扣除的基础上，按照实际发生额的 100% 从当年度的应纳税所得额中加计扣除。

4、残疾人工资加计扣除

根据《财政部、国家税务总局关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》（财税发[2009]70 号）和《企业所得税法实施条例》第九十六条的规定：企业安置残疾人员的，在按照支付给残疾职工工资据实扣除的基础上，可以在计算应纳税所得额时按照支付给残疾职工工资的 100% 加计扣除。报告期内，公司支付给残

疾人的实际工资可在企业所得税前据实扣除，并可按支付给残疾人实际工资的 100% 加计扣除。

5、土地使用税

2019 年 1 月 27 日，山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局、山东省科学技术厅发布了关于高新技术企业城镇土地使用税有关问题的通知（鲁财税[2019]5 号），文件中规定 2018 年 12 月 31 日前认定的高新技术企业，自 2019 年 1 月 1 日起按现行标准的 50% 计算缴纳城镇土地使用税。公司自 2019 年 1 月 1 日起，按照 4 元/平方米缴纳土地使用税。

6、地方水利建设基金

根据《山东省人民政府办公厅关于进一步清理规范政府性基金和行政事业性收费的通知》鲁政办字[2017]83 号文件的规定，本公司地方水利基金自 2017 年 6 月 1 日起至 2020 年 12 月 31 日减半征收，即征收比例由 1% 调整为 0.5%。

根据《财政部关于民航发展基金等 3 项政府性基金有关政策的通知》（财税〔2020〕72 号）要求 2020 年 12 月 31 日前已开征地方水利建设基金的省、自治区、直辖市，省级财政部门可提出免征、停征或减征地方水利建设基金的方案，报省级人民政府批准后执行。《山东省财政厅关于免征地方水利建设基金有关事项的通知》（鲁财税〔2021〕6 号）：自 2021 年 1 月 1 日起，山东省免征地方水利建设基金，即对本省行政区域内缴纳增值税、消费税的企事业单位和个体经营者，其地方水利建设基金征收比例，由原按增值税、消费税实际缴纳额的 1% 调减为 0。根据上述规定，2021 年 1 月 1 日起，公司免征缴地方水利建设基金。

（三） 其他披露事项

无。

七、 会计政策、估计变更及会计差错

（一） 会计政策变更

适用 不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2019年度	公司自2019年1月1日起执行财政部2017年修订的《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号-金融资产转移》和《企业会计准则第24号-套期会计》、《企业会计准则第37号-金融工具列报	系法律法规要求的变更,不涉及审批	具体对报表项目的影响详见本节“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“(一)会计政策变更基本情况”之“2.首次执行新执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。	-	-	-
2019年度	公司自2019年6月10日起执行财政部2019年修订的《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》,自2019年6月17日起执行财政部2019年修订的《企业会计准则第12号——债务重组》。该项会计政策变更采用未来适用法处理,并根据准则的规定对于2019年1月1日至准则实施日之间发生的非货币性资产交换和债务重组进行调整。	系法律法规要求的变更,不涉及审批	无影响。	-	-	-
2020年度	公司自2020年1月1日起执行财政部2017年修订的《企业会计准则第14号——收入》。根据新收入准则的衔接规定,首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初(2020年1月1日)留存收益及财务报表其他相关项目金额,对可比期间信息不予调整。	系法律法规要求的变更,不涉及审批	具体对报表项目的影响详见本节“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“(一)会计政策变更基本情况”之“2.首次执行新执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。	-	-	-
2021年度	公司自2021年1月1日起执行财政部2018年修订的《企业会计准则第21号——租赁》	系法律法规要求的变更,不涉及审批	具体对报表项目的影响详见本节“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“(一)会计政策变更基本情况”之“2.首次执行新执行新金融工具准则、新	-	-	-

			收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”。			
--	--	--	----------------------------------	--	--	--

具体情况及说明：

无。

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

适用 不适用

(1) 执行新金融工具准则对本公司的影响

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》、《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称<新金融工具准则>），变更后的会计政策详见“第七节财务会计信息”之“四、会计政策、估计”。

于 2019 年 1 月 1 日之前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益。

执行新金融工具准则对 2019 年 1 月 1 日资产负债表相关项目无影响。

(2) 执行新收入准则对本公司的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号——收入》。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整；对于最早可比期间期初之前或 2020 年年初之前发生的合同变更未进行追溯调整，而是根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

执行新收入准则对 2020 年期初资产负债表相关项目的影 响列示如下：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	累积影响金额			2020 年 1 月 1 日
		重分类	重新计 量	小计	
预收款项	497,574.70	-497,574.70		-497,574.70	
合同负债		485,037.40		485,037.40	485,037.40
其他流动负债		12,537.30		12,537.30	12,537.30
负债合计	497,574.70				497,574.70

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

执行新收入准则对 2020 年 12 月 31 日资产负债表的影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
预收款项		782,944.59	-782,944.59
合同负债	766,600.31		766,600.31
其他流动负债	16,344.28		16,344.28
负债合计	782,944.59	782,944.59	

执行新收入准则对 2020 年度利润表的影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	94,497,617.42	90,345,102.17	4,152,515.25
销售费用	1,651,655.31	5,804,170.56	-4,152,515.25

执行新收入准则对 2021 年 12 月 31 日资产负债表影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
预收款项		1,029,958.32	-1,029,958.32
合同负债	1,022,380.00		1,022,380.00
其他流动负债	7,578.32		7,578.32
负债合计	1,029,958.32	1,029,958.32	

执行新收入准则对 2021 年度利润表的影响如下：

单位：元

项目	报表数	假设按原准则	影响
营业成本	159,398,838.57	151,010,468.38	8,388,370.19
销售费用	2,516,343.46	10,904,713.65	-8,388,370.19

(3) 执行新租赁准则对本公司的影响

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，变更后的会计政策详见“第七节财务会计信息”之“四、会计政策、估计”。

本公司执行上述准则对本报告期内财务报表无重大影响。

(二) 会计估计变更

适用 不适用

(三) 会计差错更正

适用 不适用

1. 追溯重述法

适用 不适用

单位：元

期间	会计差错更正的内容	批准程序	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2019 年度	因销售返利账项调整、固定资产修理费重分类、车船使用税、销售费用与管理费用科目重分类、政府补助账项调整，调整相应科目	第二届董事会第十二次会议决议、第二届监事会第十一次会议决议、2019 年年度股东大会决议	年初未分配利润	-1,928,450.50
2019 年度	因实际控制人为部分员工发放春节红包，作为股东对公司的投入，进行差错更正	第二届董事会第二十四次会议决议、第二届监事会第十八次会议决议	年初未分配利润	-179,100.00
2019 年度	同上	同上	资本公积	299,000.00
2019 年度	同上	同上	盈余公积	-29,900.00
2019 年度	同上	同上	未分配利润	-269,100.00
2019 年度	同上	同上	管理费用	-100,000.00
2019 年度	同上	同上	净利润	-100,000.00
2020 年度	同上	同上	年初未分配利润	-269,100.00
2020 年度	同上	同上	资本公积	299,000.00
2020 年度	同上	同上	盈余公积	-29,900.00
2020 年度	同上	同上	未分配利润	-269,100.00
2021 年度	同上	同上	年初未分配利润	-269,100.00

具体情况及说明：

1、公司对 2018 年度财务报表进行自查发现以前年度会计处理存在会计差错，公司已对涉及的前期会计差错进行了更正，并对 2018 年度财务报表进行了追溯调整，主要包括因销售返利账项调整、固定资产修理费重分类、车船使用税、销售费用与管理费用科目重分类、政府补助账项调整，调整相应科目，同时因更正 2018 年度财务数据涉及对 2019 年度期初数据的更正。大华会计师事务所（特殊普通合伙）已于 2020 年 4 月 27 日出具“大华核字[2020]001466 号-邦德股份前期重大会计差错更正的专项说明”，并于当日在全国中小企业股份转让系统信息披露平台进行披露。

2、公司 2021 年通过自查发现 2018 年度、2019 年度实际控制人为公司部分员工发放春节红包，基于谨慎性原则，将该事项作为前期差错进行更正。对于上述差错更正事项，大华会计师事务所（特殊普通合伙）已于 2021 年 12 月 13 日出具“大华核字[2021]0011421 号-邦德股份前期会计差错更正专项说明的审核报告”，并于 2021 年 12 月 14 日在全国中小企业股份转让系统信息披露平台进行披露。

前期会计差错对比较期间财务报表主要数据的影响如下：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日和 2020 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	281,108,416.66	0.00	281,108,416.66	0.00%
负债合计	46,568,129.22	0.00	46,568,129.22	0.00%
未分配利润	62,147,849.18	-269,100.00	61,878,749.18	-0.43%
归属于母公司所有者权益合计	234,540,287.44	0.00	234,540,287.44	0.00%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	-
所有者权益合计	234,540,287.44	0.00	234,540,287.44	0.00%
营业收入	155,100,112.82	0.00	155,100,112.82	0.00%
净利润	41,289,020.75	0.00	41,289,020.75	0.00%
其中：归属于母公司所有者的净利润	41,289,020.75	0.00	41,289,020.75	0.00%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	-
项目	2019 年 12 月 31 日和 2019 年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	243,268,877.15	0.00	243,268,877.15	0.00%
负债合计	50,017,610.46	0.00	50,017,610.46	0.00%
未分配利润	24,987,730.51	-269,100.00	24,718,630.51	-1.08%
归属于母公司所有者权益合计	193,251,266.69	0.00	193,251,266.69	0.00%

少数股东权益	0.00	0.00	0.00	-
所有者权益合计	193,251,266.69	0.00	193,251,266.69	0.00%
营业收入	204,617,593.98	0.00	204,617,593.98	0.00%
净利润	47,573,003.10	-100,000.00	47,473,003.10	-0.21%
其中：归属于母公司所有者的净利润	47,573,003.10	-100,000.00	47,473,003.10	-0.21%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	-

2. 未来适用法

适用 不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

适用 不适用

公司财务报告审计截止日为2021年12月31日，大华会计师对公司2022年3月31日的资产负债表，2022年1-3月的利润表、现金流量表，以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》，财务报告审计截止日后经审阅的主要财务信息如下：

1、资产负债表主要财务数据

单位：万元

项目	2022年3月31日	2021年12月31日	变动幅度
资产总额	32,802.26	30,686.08	6.90%
负债总额	7,573.30	6,551.93	15.59%
股东权益合计	25,228.96	24,134.15	4.54%

注：2022年3月31日财务数据已经会计师审阅，但未经审计。

2022年3月31日，发行人负债总额较上年末增长15.59%，主要系2022年一季度短期借款增加所致。

2、利润表及现金流量表主要财务数据

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年1-3月	变动幅度
营业收入	6,860.42	5,766.20	18.98%
营业利润	1,339.14	1,094.41	22.36%
利润总额	1,250.03	1,098.18	13.83%
净利润	1,094.81	970.64	12.79%
归属于母公司股东的净利润	1,094.81	970.64	12.79%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,152.36	942.99	22.20%
经营活动产生的现金流量净额	-957.42	-1,062.01	9.85%

注：上述财务数据已经会计师审阅，但未经审计。

随着新冠肺炎疫情缓解、下游客户订单量增加，2022年1-3月，公司营业收入、营业利润、利润总额、净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润等各项财务数据较去年同期均有显著增长，经营动产生的现金流量净额也同比增加。

3、纳入非经常性损益的主要项目和金额

单位：万元

项目	2022年1-3月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	0.00
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	17.47
除同公司主营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益；	0.00
除上述各项之外的其他营业外收支净额	-85.18
非经营性损益对利润总额的影响的合计	-67.71
减：所得税影响数	-10.16
归属于母公司所有者股东的非经常损益净额	-57.55

4、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

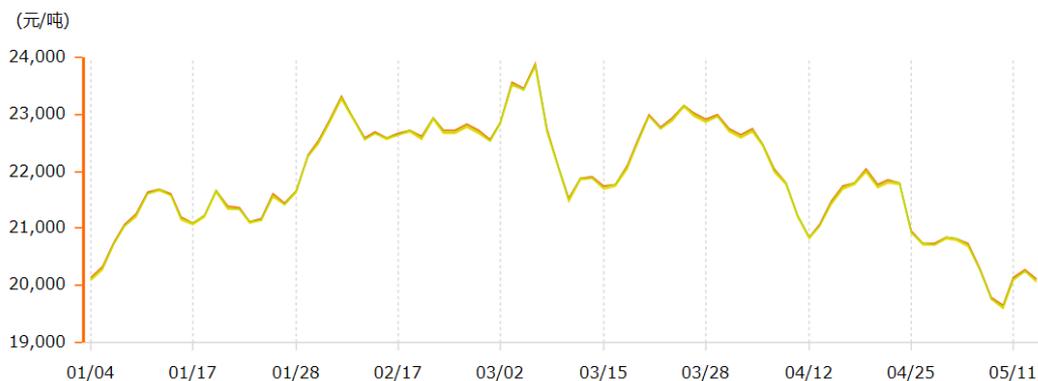
公司财务报告审计截止日为2021年12月31日，财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日之间，对发行人生产经营影响较大的原材料价格、汇率波动及新冠疫情情况如下：

（1）主要原材料价格波动情况

财务报告审计截止日至2022年5月13日，发行人主要铝制原材料价格定价依据的长江有色金属网 AOO 铝价呈现一定波动，截至2022年5月13日铝价与报告期末相比总体持平，具体波动趋势如下：

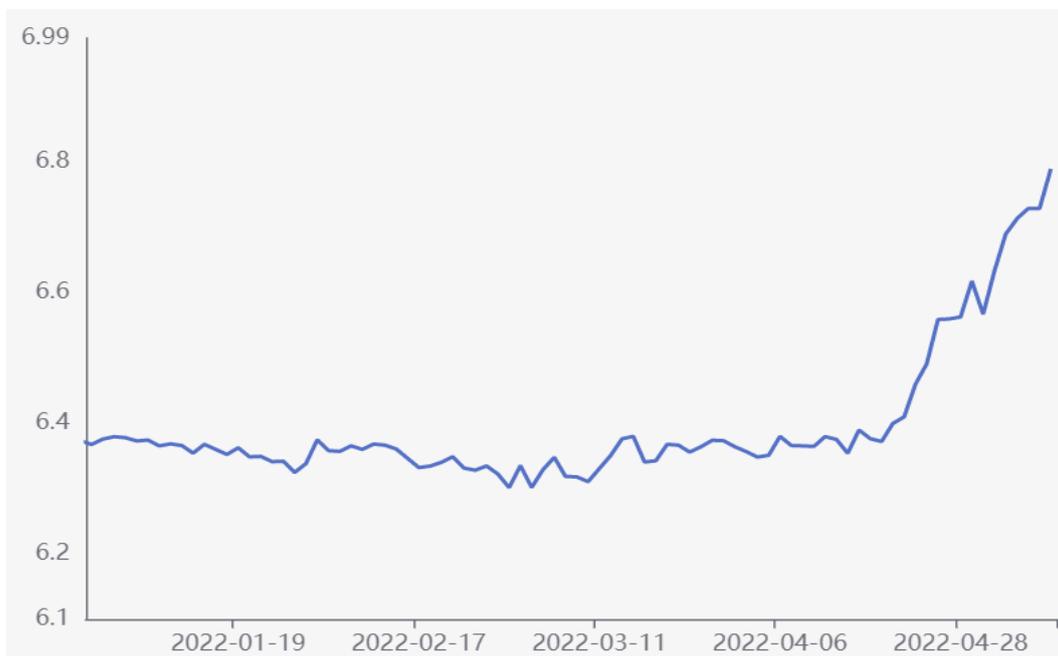
长江有色-铝 2022-01-01至2022-05-13

区间均价最高23860日期2022-03-07 / 区间均价最低19630日期2022-05-10



(2) 美元兑人民币汇率波动情况

财务报告审计截止日后至 2022 年 5 月 13 日，美元兑人民币汇率呈波动上涨趋势，截至 2022 年 5 月 13 日美元兑人民币汇率较报告期末有所升值，具体波动趋势如下：



(3) 境内新冠疫情出现反弹

2022 年 3 月以来，全国多地出现新冠疫情反弹情形，发行人所在的威海地区也出现了新冠疫情病例，当地政府采取的临时性管控措施一定程度对发行人生产经营造成了暂时性的不利影响。根据山东省政府新闻办于 2022 年 5 月 13 日召开的疫情防控

新闻发布会披露的信息，截至 2022 年 5 月 12 日 24 时，全省已连续 8 天社会面保持清零状态，全省全域为低风险地区，疫情防控取得显著成效。

财务报告审计截止日后的主要原材料价格上涨、美元汇率暂时性下跌、因新冠疫情采取的临时性管控措施对公司业绩产生了一定不利影响。截至本招股说明书签署之日，发行人主要原材料价格呈回落趋势，美元兑人民币汇率与审计截止日有所升值，在手订单充足，经营状况良好，财务报告审计截止日后的主要原材料价格上涨、美元汇率暂时性下跌、因新冠疫情采取的临时性管控措施预计不会对公司生产经营产生重大不利影响，不会导致公司持续经营能力存在重大不确定性。

除上述情形之外，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日之间，公司经营状况良好，公司主营业务、经营模式未发生重大变化，公司董事、监事、高级管理人员保持稳定，未出现对公司经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

(二) 重大期后事项

适用 不适用

(三) 或有事项

适用 不适用

(四) 其他重要事项

适用 不适用

九、 滚存利润披露

适用 不适用

经公司 2021 年第四次临时股东大会决议，除根据公司实际情况实施利润分配方案外，在本次发行完成后，由公司新老股东按发行完成后的持股比例共同享有本次发行前的滚存利润。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

(一) 募集资金拟投资项目

经 2021 年 12 月 2 日的 2021 年第四次临时股东大会审议通过，本次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将依据轻重缓急拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入金额	项目备案编号	环评批复
1	热交换器数字化生产项目（一期）	17,419.65	11,641.17	2101-371002-04-01-542693	威环环管表〔2021〕12-7
2	研发中心建设项目	3,404.85	3,404.85		
3	补充流动资金	1,500.00	1,500.00	-	-
合计		22,324.50	16,546.02	-	-

若本次发行实际募集资金低于上述项目投资需要，资金缺口将由公司自筹解决；若本次发行实际募集资金高于上述项目投资需求，公司将按照国家法律、法规及中国证券监督管理委员会和北交所的有关规定履行相应法定程序后合理使用。

为保证募集资金投资项目能够按时建成投产，公司将根据各项目的实际进度，适当安排银行贷款或自有资金用于项目建设，本次募集资金到位后，将用于置换先期支付的项目款项和支付项目剩余款项。

(二) 募集资金制度及专户存储安排

为规范募集资金的管理和使用，提高资金使用效率和效益，切实保护投资者的利益，公司根据《公司法》、《证券法》等有关规定，制定《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更以及募集资金管理与监督等进行了详细严格的规定。本次募集资金到位后将存放于公司董事会指定的专项账户，以有效保证募集资金的专款专用。

(三) 募集资金投资项目的必要性、合理性与可行性分析

本次募投项目包含热交换器数字化生产项目（一期）和新建研发中心项目。热交换器数字化生产项目（一期）拟新增 140 万台/年的热交换器产品产能，其中新增公司现有主要产品冷凝器产能 118 万台/年、油冷器产能 22 万台/年。研发中心升级建设项

目旨在为发行人提供新增研发场地、研发设备，加强公司产品开发和工艺优化能力，对产能增长带来的新增研发需求进行配套支撑。前述募投项目的必要性、合理性和可行性具体分析如下：

1、募集资金投资项目的必要性与合理性分析

(1) 公司现有生产能力饱和，较难满足快速增长的市场需求

近年来，凭借稳定的产品性能、良好的客户体验和优质的价格体系，公司各类热交换器产品销售数量逐年稳步增长，生产规模不断扩大。报告期内，公司产能利用率分别为 101.54%、72.57%和 97.29%，除 2020 年受疫情影响外整体产能利用率较为饱和。截至 2021 年 12 月 31 日，根据 ERP 系统内的生产任务单记录，公司目前已排产、尚未生产的产品数量（含冷凝器和油冷器）共计 90.00 万台，生产任务已排单至 2022 年 5 月底；此外，根据 ERP 系统内录入的在手订单数据，公司还有 2.31 万台产品需求尚未排产。由此可见，发行人尚未生产的在手订单数量合计已达到 92.31 万台，占发行人现有全年产能的 50%以上。为紧跟下游需求、保障供应和交期的及时性，现有生产场地和产能已经无法满足公司下游订单增长需求，因而公司面临着新增产能的客观需求。

考虑到产能不足与市场需求提高的矛盾日趋激烈，发行人拟通过投资建设“热交换器数字化生产项目（一期）”项目进一步扩大生产场地、增加生产设备来提升包括汽车冷凝器和油冷器在内的现有主要生产产品的生产能力，解决现有产能瓶颈，从而进一步提升公司产品的市场占有率，提升公司整体盈利水平。

(2) 引进自动化生产线，提升智能制造和服务水平

在经济发展新常态下，热交换器行业积极响应我国制造业由大到强的战略转变，正在加快推进产业变革和创新驱动发展，适用于多种批量、多个品种加工的车加工设备自动化程度提高成为行业发展的必然选择。成立至今，公司一直致力于生产设备的改进、工艺流程的优化，最大限度实现生产效率和产品稳定性的提高。目前，尽管公司的部分钎焊炉等核心设备已通过定制外采或改造升级的方式实现自动化生产，部分零件装配仍旧依靠人工操作。

本次募集资金投资项目通过引进自动化、智能化生产线，加大装备自主改进和创新力度，推进关键加工工序智能化、检测工序机器替代；在各工序自动加工、装配及

检测等方面提高数字化、智能化水平。募集资金投资项目建成后将提升公司整体智能制造水平，提高生产效率和产品质量可靠性，以更优质的产品提升整体服务水平，与主要客户保持长期稳定的合作关系。

（3）把握市场机遇，为行业集中度的提升趋势做好准备

由于汽车后市场容量跟汽车保有量有关，而整车销售市场容量跟汽车产量有关，因此汽车后市场的市场容量远大于整车销售市场容量。尤其随着全球汽车工业的成熟、汽车渗透率提升，新车增速势必逐渐放缓，汽车存量市场将转而成为汽车工业中的主流市场，大量的售后服务需求应运而生。现阶段我国汽车行业发展时间较短，汽车后市场行业整体呈现小规模、零散化的形态，但汽车后市场的市场供需变化势必推动行业快速前进，行业集中度将呈现逐步提高的趋势。

在行业整合升级的大趋势下，发行人作为已具备成熟技术工艺、生产管理经验和国外先进标准理念的专业冷凝器制造企业，应进一步提高产品供应能力、巩固型号储备和技术工艺，充分发挥先发优势，把握市场机遇。

（4）改善研发环境，实现研发实力与产能的匹配性增长

汽车后市场具有多品种、小批量订单的特点，汽车热交换器生产企业在多型号的同时生产过程中，需要具备成熟的、先进的生产工艺水平，来解决频繁模具、夹具工装切换和工步变化带来的生产损耗问题。因此，公司一直高度重视研发投入，报告期内，公司研发费用率为 5.67%、6.00%和 4.73%，高于同行业可比公司平均水平。在面对汽车后市场的这种生产特点，为匹配下游需求和公司产能的提升，公司必须不断加强研发实力，持续强化产品结构创新、生产工艺优化，来保持行业中的技术领先优势，使研发能力与行业标准发展趋势、产能规模相匹配，保障高性能、高质量、高标准的产品供应。

本项目的研发中心升级后，将为公司引入一批先进的研发和检测设备、扩充研发场地、补充研发人员，改善现有研发环境、壮大现有研发队伍；基于现有 4 项在研项目和 7 项拟研发课题，不断强化公司生产工艺和产品结构优化，匹配产能和下游快速扩张所带来的研发增长需求。

2、募集资金投资项目的可行性分析

(1) 成熟的工艺技术为项目的顺利实施奠定基础

本次募投项目均是基于公司现有技术基础而实施的投资计划。公司在威海市建立了威海市微通道热交换器工程实验室等研发机构，拥有一批高素质研发团队，相关人员具备了机械设计、模具设计、工装夹具设计、加工中心数控编程、PLC 编程等方面的专业背景和长期工作经验。此外，为了加快产品开发和改善优化的响应速度，公司在营销部的产品开发科、制造部的制造技术科、品质部均系分配了具备研发经历或较高技术水平的人员，结合本部门工作情况辅助研发工作开展，打造了更接近下游市场需要、更匹配自身生产工艺的“全流程一体化研发体系”，在生产工艺优化、产品设计上均具有较强的研发实力。公司先后被认定为 2018 年威海市“专精特新”中小企业、“威海市市级工业设计中心”、“山东省第二十三批省级企业技术中心”和“2018 年度外经贸工作先进单位”。

公司的主要研发方向集中于生产工艺改进和产品结构的优化。截至 2022 年 2 月 28 日，公司通过自主研发取得实用新型专利 40 项，专利涉及扁管、翅片、边板等热交换器核心部件的结构及其生产工艺，通过微结构调整提升产品换热效率和稳定性，同时新结构的变化也推动了相关关键部件的加工工艺变化，减少冗余工步、提升生产效率。在非专利技术方面，公司实现了包括一次装夹两端同步加工设备、全自动 1 次冲压 2 根集液管扁管槽的冲压生产线、全自动超声波分子筛包装设备、全自动芯体装配线、连续钎焊炉等重要生产线优化。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司在研项目 4 项，其中，“边板端部结构优化改善项目”是对产品关键部件型号在设计技术角度进行规整，减少物料种类、推动物料共享的实现；“过冷式储液器结构优化项目”使用储液器在保障产品质量的情况下做到管壁减薄 0.6mm，有效减少物料成本并实现产品轻量化；“平型冲压边板连续冲压成型项目”、“集流管自动数控冲孔项目”基于历史生产数据积累，实现成型顺序优化和自动化。除在研项目外，公司尚有一批未立项的研发课题，正处于技术方向论证阶段，该等课题后续落地也为公司技术研发的持续性提供保障。

公司的技术研发成果主要在生产过程中系统性体现，有效提升了公司整体产品品质和生产效率，降低了产品的废品率和生产成本，保障了较强的市场竞争力。公司大

量的专利技术和非专利技术形成的组合优势将为本次募投项目的实施奠定了扎实的基础。

（2）快速的开产品发和供应能力为项目产能消化提供了支撑

近年来，汽车行业市场发展繁荣，各品牌各型号的汽车层出不穷，外观、性能、大小、参数等都大不相同，其合适的热交换器系列产品型号以及要求的功能也会产生差别。因此，热交换器系列产品的种类繁多，并随着汽车型号的更新而不断增加品种数量。在汽车后市场中，汽车热交换器制造企业的下游主要为汽车零部件分销商，该等客户受终端消费者差异化需求的影响，具有小批量、多品种的“一站式”采购需求特点，这就需要相关生产企业具备齐备的产品型号和快速的多品种供应能力，才能建立长久的合作关系。

在产品型号方面，公司冷凝器和油冷器的产品型号储备已累计达两千余种，可以覆盖市场主要畅销车型。同时，发行人不断加大研发投入，持续提升产品开发能力、加快型号推出速度；在产品型号开发方面，报告期内，发行人开发型号数量分别为 90 项、209 项和 226 项，型号迭代数量分别为 39 项、132 项和 120 项，产品开发实力较强，已能够达到“每日新增一个产品型号”的速度，快速响应下游市场的需求变化。公司可持续的产品开发能力和现有丰富储备是客户合作维护和拓展的重要依托。

在供应能力方面，公司已形成完善的柔性化生产体系，在完善的 ERP 信息管理系统加持下，公司具备精准的排产计划、多型号同步生产的能力。目前，公司排产计划精确到单日，生产任务单的达成率基本上达到 100%，保障了交期的及时性；公司每日可以同步生产 20 种以上的产品型号，充分满足下游小批量、多型号的供货需求。

公司上述产品开发能力和供应能力均有利于公司快速响应市场需求，有助于维护和拓展公司客户群体，加速公司业务的发展，为本次项目的产能消化提供了重要支撑作用。

（3）丰富的客户资源为项目产能消化提供了有力保障

经过多年实践经营，公司凭借优秀的技术实力、高效的生产工艺、稳定的质量控制水平以及及时的交货响应速度，积累了一定的行业声誉和丰富且高质量的客户资源。目前，公司的产品已输出至北美洲、欧洲、中南美洲、亚洲、欧洲和大洋洲等地

区，与大型汽车零部件分销商美国 KEYSTONE 公司（美国 LKQ 公司旗下子公司）、荷兰 NRF 公司、美国 PRP 公司、美国 OSC 公司等建立了长期稳定的合作关系。

此外，由于汽车零部件制造行业的客户获取渠道普遍为客户推荐和展会，因而企业的行业声誉对业务拓展至关重要。公司与现有知名零部件供应商之间的长期合作关系，以及已打入日本电装、德国马勒等知名汽车零部件品牌商的供货渠道，都侧面证明公司产品在技术研发、生产制造、成本控制、质量控制等各方面都具备一定的实力，这为公司后续的客户拓展形成了十分积极的示范作用。

综上，高质量的客户极大促进了公司产品销售业务的发展，为公司未来扩大的产能消化提供了有力的支撑。公司在不断增加客户粘性的同时也将其转化为公司的营销优势，为本项目的顺利实施提供了有利条件。

二、 募集资金运用情况

（一）热交换器数字化生产项目（一期）

1、项目概述

本项目拟由发行人实施，项目总投资 17,419.65 万元，用于新建面积为 61,104.95 平方米的厂房和库房等配套设施，购置先进的生产和检测设备，以及引入高素质的生产、运营管理人才，涉及的产品为公司现有主要产品冷凝器与油冷器，产品技术基础成熟。本次项目新增产能合计 140 万台/年，其中新增冷凝器产能 118 万台/年、油冷器产能 22 万台/年。本次项目顺利实施后，将与现有工厂同时覆盖全系产品型号的生产，公司将根据实际情况合理分配各厂区的具体生产任务；未来公司仍保持冷凝器为主的收入结构，但油冷器销售收入占比预计有所上升。

2、项目投资概算

本项目建设期 36 个月，总投资共计 17,419.65 万元，其中自有资金投入共计为 5,778.48 万元，募集资金投入共计 11,641.17 万元，具体安排如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	投资占比	T+1	T+2	T+3
一	自有资金	5,778.48	33.17%	5,778.48	-	-
1	土地费用	2,680.00	15.38%	2,680.00	-	-

2	建设投资（工程费用）	3,098.48	17.79%	3,098.48	-	-
二	募集资金	11,641.17	66.83%	9,685.66	1,117.71	837.79
1	建设投资	9,996.18	57.38%	8,133.80	1,064.49	797.90
1.1	工程费用	4,895.69	28.10%	4,895.69	-	-
1.2	工程建设其他费用	115.93	0.67%	115.93	-	-
1.3	设备购置费	4,747.20	27.25%	2,973.50	1,013.80	759.90
1.4	设备安装及运输费	237.36	1.36%	148.68	50.69	38.00
2	预备费	499.81	2.87%	406.69	53.22	39.89
3	铺底流动资金	1,145.17	6.57%	1,145.17	-	-
三	合计投总投资	17,419.65	100.00%	15,464.14	1,117.71	837.79

3、项目时间周期及进度安排

本项目建设期为 36 个月，项目实施进度计划如下表所示：

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	厂房工程施工	■	■	■	■								
2	设备购置			■	■	■	■	■	■	■	■		
3	设备安装调试			■	■	■	■	■	■	■	■		
4	试生产及验收					■	■	■	■	■	■	■	
5	正式生产												■

4、项目涉及审批、核准或备案情况

公司本次募集资金拟投资的项目已取得《山东省建设项目项目备案证明》（项目编号 2101-371002-04-01-542693）以及威海市环保局经区分局出具的“威环环管表（2021）12-7”环评批复文件。

5、项目实施地点

本项目选址位于威海市环翠区新桥路北、金鸡大道西，公司已取得该土地编号为“鲁（2018 威海市不动产第 0055648 号”不动产证书。

(二) 研发中心升级建设项目

1、项目概述

本项目拟由发行人实施，项目总投资约 3,404.85 万元，拟对现有研发场地进行扩建，扩建后研发中心面积增加 7,485.43 平方米，同时，购置先进的检测设备，以及引入高素质的研发和技术人员。本项目顺利实施后，将进一步提升公司的技术研发实力，为未来技术发展奠定良好的基础，有效提升公司的综合竞争力。

2、项目投资概算

按本项目建设周期为 36 个月，项目总投资 3,404.85 万元，其中建设投资 3,014.39 万元，研究开发费用 390.46 万元，具体安排如下：

单位：万元

序号	项目	总额	占比	T+1	T+2	T+3
一	建设投资	3,014.39	88.53%	2265.85	748.54	-
1	工程费用	2,837.51	83.34%	2088.97	748.54	-
1.1	建筑工程及装修费	2,245.63	65.95%	1497.09	748.54	-
1.2	设备购置费	563.7	16.56%	563.70	-	-
1.3	设备安装工程费	28.19	0.83%	28.19	-	-
2	工程建设其他费用	35.00	1.03%	35.00	-	-
3	预备费	141.88	4.17%	141.88	-	-
二	研究开发费用	390.46	11.47%	94.0	129.75	166.71
1	课题研发费用	100.00	2.94%	40.00	30.00	30.00
2	人员工资费用	290.46	8.53%	54.00	99.75	136.71
三	项目总投资	3,404.85	100.00%	2,359.85	878.29	166.71

3、项目时间周期及进度安排

项目实施的进度安排主要是指项目可行性研究阶段，初步设计编制及报批、项目设备购置安装调试、人员招聘等工作安排。

募投项目实施的阶段性目标：

(1) T+1 年：完成办公场地建设、装修，软硬件购置、机房建设以及第一批人员招聘及培训；完成系统需求分析、概要设计及详细设计及初步功能实现；

(2) T+2 年：完成第二批人员招聘和培训，继续进行研发成果的功能实现、并开始进行集成测试；

(3) T+3 年：完成第三批人员招聘和培训，继续进行功能实现、集成测试并进行验收试验。

序号	项目	T+1				T+2				T+3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	办公场地建设、装修												
2	软硬件购置												
3	人员招聘及培训												
4	需求分析、概要设计及详细设计												
5	功能实现												
6	验收测试												

4、项目涉及审批、核准或备案情况

公司本次募集资金拟投资的项目已取得《山东省建设项目项目备案证明》（项目编号 2101-371002-04-01-542693）以及威海市环保局经区分局出具的“威环环管表〔2021〕12-7”环评批复文件。

5、项目实施地点

本项目选址位于威海市环翠区新桥路北、金鸡大道西，公司已取得该土地编号为“鲁（2018）威海市不动产第 0055648 号”不动产证书。

（三）补充流动资金项目

为保障公司在发行上市后继续保持快速、健康发展，结合公司目前的财务状况、未来发展计划等多种因素，公司拟将本次募集资金中的 1,500.00 万元用于补充公司业务扩展过程中所需流动资金。

通过使用部分募集资金补充流动资金，公司能够持续加大研发投入，不断升级产品工艺技术和提高型号开发能力，从而在更新换代速度较快的汽车后市场中，保持相对竞争优势；另一方面，公司能够通过流动资金的补充有效降低融资成本，减少财务费用负担，优化财务结构，从而增强公司的抗风险能力和盈利能力。

三、 历次募集资金基本情况

公司在报告期内共发生过一次定向增发。2019 年 11 月 2 日第二届董事会第八次会议审议了《关于<2019 年第一次股票发行方案>的议案》，并于 2019 年 11 月 19 日

召开的 2019 年第八次临时股东大会审议通过。2019 年 11 月 22 日（认购截止日），公司实际募集资金 58,004,537.80 元，募集资金到位情况业经大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《验资报告》（大华验字[2019]000483 号）审验。募集资金用途为主要用于偿还银行贷款、补充流动资金。

根据公司于 2021 年 4 月 15 日公告的《关于 2020 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，上述募集资金已使用完毕。大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司上述募集资金使用情况进行了审核，并于 2021 年 12 月 13 日出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（大华核字[2021]0011432 号）。

四、 其他事项

无。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

公司报告期均实现盈利，不存在未盈利或存在累计未弥补亏损的情况。

二、 对外担保事项

适用 不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

六、 其他事项

无。

第十一节 投资者保护

一、公司投资者关系的主要安排

(一) 信息披露制度和流程

1、信息披露制度

为规范本公司的信息披露行为，保障投资者获取公司信息的权利，公司根据《公司法》、《证券法》、《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法（试行）》、《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等相关法律法规等相关法律、法规、规范性文件的规定，在《公司章程（草案）》、《投资者关系管理制度》、《信息披露管理制度》中规定了信息披露内部控制制度及流程等相关内容，以保障投资者及时、真实、准确、完整地获取公司相关资料和信息。

公司的《投资者关系管理制度》规定了投资者关系管理的对象、工作内容和方式以及投资者关系工作的组织与实施，为更好地保护投资者的合法权益作出了制度性的安排，为投资者行使权利创造了条件。

公司的《信息披露管理制度》规定了信息披露的内容、信息披露的事务管理、信息披露的程序、相关文件、资料的档案管理、信息披露的媒体、保密措施、与投资者媒体等信息沟通相关制度，从而确保公司信息披露的真实、准确、完整与及时，切实保护公司、股东、投资者及其他利益相关人的合法权益。

2、信息披露的主要流程

公司信息发布应当遵循以下流程：

- (1) 董事会办公室制作信息披露文件；
- (2) 董事会秘书对信息披露文件进行合规性审核并提交董事长审定、签发；
- (3) 董事会秘书将信息披露文件报送北交所审核登记；
- (4) 在规定信息披露平台进行公告；
- (5) 董事会秘书将信息披露公告文稿和相关备查文件置备于公司住所供社会公众查阅；
- (6) 董事会办公室对信息披露文件及公告进行归档保存。

公司将严格遵守相关内部信息披露要求，认真履行公司的披露义务，及时披露公司涉及的重大生产经营、对外投资、资产重组等方面的重大事项，以及各类的定期报告和临时公告，以确保投资者和潜在投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道

公司负责信息披露的部门及相关人员的情况如下：

负责信息披露的部门	董事会秘书办公室
董事会秘书	盛红春
联系地址	山东省威海市环翠区桥头镇兴达路5号（桥头医院东）
电话	0631-5528111
传真	0631-5521177
公司网址	http://www.bdcooling.com/
电子信箱	shenghongchun@bdcooling.com

（三）未来开展投资者管理的规划

公司重视与投资者的沟通和交流，未来将按照《投资者关系管理制度》、《信息披露管理制度》等相关制度的规定开展投资者关系的构建、管理和维护，将通过中国证监会及深圳证券交易所规定的信息披露渠道，实现与投资者的良好沟通。

二、发行后的股利分配政策和决策程序

（一）发行后的股份分配政策

根据公司上市后适用的《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策为：

1、公司利润分配可采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律允许的其他方式；现金分红相对于股票股利在利润分配方式中具有优先顺序，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。根据实际经营情况，可进行中期分红。

2、公司快速增长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、公司进行现金分配，应同时满足以下条件：

（1）公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求；（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

4、公司出现以下情形之一的，可以不实施现金分红：

- (1) 公司当年度未实现盈利；
- (2) 公司当年度经营性现金流量净额或者现金流量净额为负数；
- (3) 公司期末资产负债率超过 70%；

(4) 公司在可预见的未来一定时期内存在重大投资或资金支出安排，且公司已在公开披露文件中对相关计划进行说明，进行现金分红将可能导致公司现金流无法满足公司经营或投资需要。重大投资计划或重大资金支出安排指以下情形：①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

5、在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，在满足现金分红条件时，公司原则上每年进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 20%（含 20%）。

（二）利润分配决策机制

1、公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况制定。利润分配预案应经董事会全体董事过半数以上表决通过。

2、公司董事会以及股东大会在公司利润分配方案的研究论证和决策过程中，充分听取中小股东的意见，及时答复中小股东关心的问题。

三、发行前未分配利润的安排

经公司 2021 年第四次临时股东大会决议，除根据公司实际情况实施利润分配方案外，在本次发行完成后，由本公司新老股东按发行完成后的持股比例共同享有本次发行前的滚存利润。

四、股东投票机制的建立情况

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等合法权益，《公司章程（草案）》对累积投票机制、中小投资者单独记票机制、网络投票方式安排、征集投票权等事项作出了规定。

（一）累积投票机制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，公司实行累积投票制。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式安排

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依据法律、法规或者中国证监会规定设立的投资者保护机构和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十二节 声明与承诺

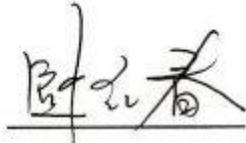
一、 发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

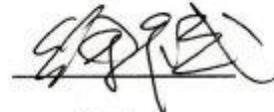
全体董事：



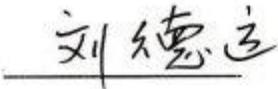
吴国良



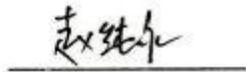
盛红春



徐彦武

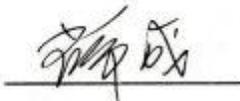


刘德运



赵纯永

全体监事：



薛成



朱宪法



徐小猛

除董事、监事之外的高级管理人员：



牛合建



威海邦德散热系统股份有限公司

2022年5月17日

二、 发行人控股股东声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

控股股东：



吴国良

威海邦德散热系统股份有限公司

2022年5月7日



三、 发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

实际控制人： 
吴国良

威海邦德散热系统股份有限公司
2022年5月7日



四、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

项目协办人签名：余俊洋

余俊洋

保荐代表人签名：陈胜可

陈胜可

刘学亮

刘学亮

保荐机构法定代表人签名：李峰

李峰



五、保荐人（主承销商）董事长、总经理

本人已认真阅读威海邦德散热系统股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：



毕玉国

保荐机构董事长签名：



李峰



六、 发行人律师声明

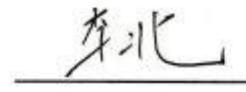
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

律师事务所负责人签名：


焦彦龙

经办律师签名：


李志强


李北

北京市时代九和律师事务所

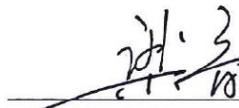


承担审计业务的会计师事务所声明书

大华特字[2022]003837号

本所及签字注册会计师已阅读威海邦德散热系统股份有限公司招股说明书，确认招股说明书中与本所出具的2022年一季度审阅报告（大华核字[2022]006486号）、2021年审计报告（大华审字[2022]000574号）、前期会计差错更正专项说明的审核报告（大华核字[2021]0011421号）、财务报表附注更正事项鉴证报告（大华核字[2021]0012059号）、内部控制鉴证报告（大华核字[2022]000450号）、非经常性损益鉴证报告（大华核字[2022]000449号）、前次募集资金使用情况鉴证报告（大华核字[2021]0011432号）、2020年审计报告（大华审字[2021]003470号）、2019年审计报告（大华审字[2020]001662号）等内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


梁春 

签字注册会计师：


中国注册会计师
110101480099
蔺自立


中国注册会计师
370500380001
袁人环


中国注册会计师
0100110012
殷宪锋

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年5月17日



八、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

九、 其他声明

适用 不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告、审阅报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）发行人前次募集资金使用情况的报告；
- （十）北交所同意发行人本次公开发行并在北交所上市的文件；；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

工作日上午 9：00～11：30；下午 14：00～17：00

三、文件查阅地址

（一）发行人：威海邦德散热系统股份有限公司

地址：山东省威海市环翠区桥头镇兴达路 5 号（桥头医院东）

联系人：盛红春

电话：0631-5528111

（二）保荐机构（主承销商）：中泰证券股份有限公司

办公地址：山东省济南市市中区经七路 86 号

联系人：陈胜可、刘学亮

电话：0531—68881040

传真：0531—68889883