

证券简称： 汇隆活塞

证券代码： 833455

大连汇隆活塞股份有限公司

辽宁省大连市经济技术开发区钢铁路 76 号



大连汇隆活塞股份有限公司招股说明书

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。

保荐人（主承销商）



新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

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	本次发行数量为 4,300.00 万股（未考虑超额配售选择权）；4,945.00 万股（全额行使超额配售选择权的情况），公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的 15.00%（即不超过 645.00 万股）
每股面值	1.00 元
定价方式	公司和主承销商自主协商直接定价方式确定发行价格
每股发行价格	3.15 元/股
预计发行日期	2023 年 6 月 8 日
发行后总股本	171,000,000 股
保荐人、主承销商	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
招股说明书签署日期	2023 年 6 月 6 日

注：行使超额配售选择权之前发行后总股本为 171,000,000 股，若全额行使超额配售选择权则发行后总股本为 177,450,000 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、本次公开发行股票并在北交所上市的安排及风险

公司本次公开发行股票完成后，将申请在北交所上市。公司本次公开发行股票注册申请获得中国证监会同意后，在股票发行过程中，会受到市场环境、投资者偏好、市场供需等多方面因素的影响；同时，发行完成后，若公司无法满足北交所发行上市条件，均可能导致本次发行失败。公司在北交所上市后，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。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺及未履行承诺的约束措施

本公司提示投资者认真阅读本次发行相关主体作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，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”相关部分内容。

三、本次发行前滚存利润的分配

2022年7月27日，公司召开第三届董事会第七次会议，审议通过了《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市前滚存利润分配方案的议案》，该议案经2022年8月15日召开的公司2022年第三次临时股东大会审议通过。公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市前滚存未分配利润，由本次公开发行并上市后的新股东与原股东按发行后的持股比例共享。

四、特别风险提示

公司提请投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注如下风险：

（一）宏观经济运行的风险

公司目前的主要产品为活塞、缸套等中低速内燃机零部件，为船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机等行业提供关键零部件。公司产品的市场需求直接受下游行业景气度和发展规模、投资速度的影响，上述行业与国内外宏观经济的景气程度直接相关。如果未来全球经济发生较大波动，我国经济增长速度放缓，可能会对公司业绩造成不利影响。

（二）主要客户相对集中风险

报告期内，公司前五大客户（按同一控制主体统计）收入占年度营业收入的比例分别

为 66.39%、64.87% 和 75.95%，公司主要客户集中度较高。若公司与主要客户不能稳定可持续合作，或者被竞争对手替代，或者公司未及时根据客户需求调整产品研发策略，或者公司主要客户短时间内订单不足、经营情况出现较大变化或者回款不及时，可能会对公司的经营情况和业绩产生不利影响。

（三）原材料价格波动风险

公司产品生产所使用的原材料主要包括铝裙、圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜等，铝、钢铁、铜等属于大宗商品，市场供应充足，但价格容易受到经济周期、市场需求、汇率等因素的影响，出现较大波动。未来若铝价、钢铁价格、铜价发生大幅波动，则会对公司业绩产生不利影响。

（四）应收账款发生坏账的风险

报告期末公司应收账款账面价值为 7,264.00 万元，占总资产的比例为 29.76%。公司的主要客户为国内外大型船用柴油机制造企业、铁路机车制造企业和天然气压缩机制造企业，客户资金实力较强，资信状况较好，应收账款发生坏账的可能性较小。但是，如果出现行业景气度下降、经济形势恶化，下游主机厂资金链断裂，公司应收账款仍然存在一定的坏账风险。

（五）燃油类产品向新能源转型对发行人生产经营的影响

发行人产品主要用于船用柴油机、铁路机车内燃机等柴油机领域，目前燃油类产品向新能源转型主要集中体现在汽油机领域。若未来政府相关部门对新能源船用发动机、电力机车给予大力度政策支持，而公司在技术研发、产品开发等方面未能紧跟发展趋势，导致公司未能及时有效开拓新能源船用发动机等零部件市场，则将对公司未来经营业绩产生不利影响。

（六）同行业公众公司参考性受限的风险

由于发行人所处行业较为细分，与发行人产品、业务、应用领域类似的公众公司较少。公司专注于活塞、缸套等中低速内燃机零部件领域，报告期内生产活塞、缸套等内燃机零部件产品的同行业公众公司选取渤海汽车、中原内配、华闽南配。虽然渤海汽车、中原内配、华闽南配的主要产品为活塞、缸套等内燃机零部件，但主要应用于汽车发动机，属于汽油机零部件，与公司生产的柴油机、天然气压缩机发动机等内燃机零部件在产品类型、产品结构、产品尺寸、产品单价、下游应用领域、客户结构、业务地域性等方面存在一定差异，具有相似性和一定可比性，但参考性仍存在一定的局限性。因此，公司提醒投资者

注意本招股说明书中可比公司相关财务数据等参考性受限的风险。

（七）核心技术人员流失及核心技术泄密导致公司核心竞争力受损的风险

公司的发展与高级管理人员及核心技术人员的贡献密不可分，他们为公司核心技术的形成和产品质量的提升做出了突出贡献。近年来，公司不断提升技术研发能力，出于对公司后续业绩持续增长和提升核心技术能力的需求，公司对人才特别是技术人才具有一定的依赖性。作为高新技术企业，核心技术人员的稳定及核心技术的保密对公司持续保持市场竞争优势尤为重要。为保护核心技术，公司通过规范研发过程管理、建立并完善技术秘密管理制度、申请专利权等措施防止核心技术泄密。尽管公司采取了一系列知识产权保护措施，但仍可能存在知识产权被侵害或保护不充分的风险。若上述措施未能有效执行，出现核心技术人员大量流失或核心技术泄露的现象，将导致公司核心竞争力受损，并在一定程度上对公司的市场竞争力和技术创新能力产生不利影响。

（八）铁路领域市场需求下滑的风险

2020-2021年，公司来自于铁路领域的主营业务收入分别为4,226.82万元、4,062.90万元，呈现小幅下滑趋势。2022年，公司来自于铁路领域的主营业务收入为5,577.14万元，呈现较大幅度的增长趋势。报告期内，公司铁路领域的主营业务收入主要包括内燃机车活塞、缸套等产品的销售和检修加工服务，主要应用于铁路内燃机车。近年来，我国铁路电气化率不断提升，若铁路电气化的发展趋势导致内燃机车的使用场景减少，从而导致内燃机车的需求下滑，将对公司业绩产生不利影响。

（九）市场拓展风险

公司目标客户为国内外知名企业，此类客户一般拥有成熟的供应商体系，公司进入目标客户的供应商体系需要经过一系列审核、验证，时间周期较长，因此公司开拓毛利率高、销售体量较大的新客户需要一定的时间。如公司开拓国内市场不及预期，或境外市场开拓不力，则可能对公司业绩产生不利影响。

（十）新增产能不能消化的风险

公司募投项目投产后将新增铸造产能3,500吨/年。募投项目新增产能主要用于生产轨道交通及船舶关键铸件。如公司下游客户需求低于预期或者公司开拓市场不利，则可能导致本次募集资金投资项目面临产能不能消化的风险，从而对公司业绩产生不利影响。

（十一）会计差错更正风险

报告期内，公司对前期会计差错事项进行更正，更正的主要原因为使公司会计核算更准确、合理，使财务报表更符合审慎性原则，对公司实际经营状况的反映更为准确。本次更正后报告期内净利润的变动比率分别为-9.89%、-1.28%和 0.00%，对经营业绩影响较小，本次会计差错更正履行了相关决策程序，会计师亦出具了专项说明。发行人虽然已形成健全的财务会计制度和内部控制制度，并得到有效执行，财务信息质量得到有效改进，但若未来公司会计核算出现不合理情形，仍存在会计差错更正的风险。

（十二）经营管理不规范风险

报告期内，发行人存在使用个人卡、劳务用工不规范、未为全部员工缴纳社会保险及住房公积金、部分临时建筑/构筑物未取得产权证书、报告期内应办理排污许可证而仅进行排污登记管理等事项。如果未来发行人仍存在其他经营管理不规范情形，将对公司生产经营产生不利影响。

五、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 1-3 月财务报告进行了审阅，并出具了致同审字（2023）第 210A016827 号审阅报告。

公司已披露经审阅的 2023 年 1-3 月主要财务信息及经营状况，具体信息参见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”。

公司 2023 年 1-3 月主要财务信息如下：公司 2023 年 1-3 月营业收入为 3,184.53 万元，同比上升 11.74%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 823.91 万元，同比上升 10.50%。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，经营业绩良好，在经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策等方面未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。公司财务报告审计截止日后的财务状况与经营成果良好。

目录

第一节	释义	10
第二节	概览	13
第三节	风险因素	27
第四节	发行人基本情况	34
第五节	业务和技术	68
第六节	公司治理	195
第七节	财务会计信息	211
第八节	管理层讨论与分析	235
第九节	募集资金运用	326
第十节	其他重要事项	338
第十一节	投资者保护	339
第十二节	声明与承诺	343
第十三节	备查文件	352

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		
公司、股份公司、汇隆活塞、发行人	指	大连汇隆活塞股份有限公司
汇隆活塞有限、有限公司	指	大连汇隆科本活塞技术发展有限公司，为公司的前身
滨城活塞	指	大连滨城活塞制造有限公司
中国船舶集团	指	中国船舶集团有限公司
中国国家铁路集团	指	中国国家铁路集团有限公司
中国中车集团	指	中国中车集团有限公司
中国农业发展集团	指	中国农业发展集团有限公司
德国 MAN 公司	指	德国曼集团（Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg AG），世界主要柴油发动机、卡车和客车制造商之一，总部设在德国慕尼黑
GE	指	美国通用电气公司（General Electric Company），世界上最大的提供技术和服务业务的跨国公司，总部位于美国波士顿
美国 Cooper 公司	指	由美国投资管理公司 Arcline 收购整合的以原美国 GE 油气公司为首的三家油服公司成立的新公司 Cooper Machinery Services
德国 FEV 公司	指	一家集内燃机、新能源科技设计开发的国际知名公司，总部位于德国亚琛
日本大发	指	大发柴油机株式会社，日本知名的船用柴油机制造商，总部位于日本大阪
实际控制人	指	苏爱琴、张勇、李训发
《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》
《公司章程》	指	《大连汇隆活塞股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	本次公开发行股票并在北交所上市后适用的《大连汇隆活塞股份有限公司章程（草案）》
三会	指	股东大会、董事会、监事会
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书
本次发行	指	发行人向不特定合格投资者公开发行人民币普通股股票
上市	指	发行人股票在北京证券交易所上市
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
中国结算北京分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
主办券商、保荐机构、申	指	申万宏源证券承销保荐有限责任公司

万宏源承销保荐		
恒信、发行人律师	指	辽宁恒信律师事务所
致同、申报会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期、报告期内	指	2020年、2021年和2022年
报告期各期末	指	2020年末、2021年末和2022年末
元/万元	指	人民币元/万元
专业名词释义		
内燃机	指	一种动力机械，通过使燃料在机器内部燃烧，并将其放出的热能直接转换为动力的热力发动机。根据所用燃料分为汽油机（即汽油发动机）、柴油机（即柴油发动机）、天然气发动机、液化气发动机、乙醇发动机等，另有双燃料发动机和灵活燃料发动机等
中低速内燃机	指	转数低于 1,000 转/分钟的内燃机。其中转速小于 300 转/分钟的为低速内燃机，转速为 300-1,000 转/分钟的为中速内燃机
柴油机	指	以柴油作为燃料的内燃机，按用途可分为船用柴油机、车用柴油机等
船用柴油机	指	应用于民用船舶、中小型舰艇和常规潜艇的柴油机。船用柴油机按其在船舶中的作用可分为主机和辅机。主机用作船舶的推进动力，辅机用来带动发电机、空气压缩机或水泵等。船用柴油机一般分为高速、中速和低速柴油机
活塞	指	发动机的“心脏”，承受交变的机械负荷和热负荷，其功用为承受气体压力，并通过活塞销传给连杆驱使曲轴旋转。活塞面向燃烧室的顶面为活塞顶，属于燃烧室的组成部分。活塞一般分为：柴油机活塞、汽油机活塞、通用型活塞、其他活塞
缸套	指	一个圆筒形零件，置于机体的气缸体孔中（因此也称为气缸套），上由缸盖压紧固定，活塞在其内孔作往复运动
缸盖	指	发动机的一种关键零件，位于发动机的上半部分，从上部密封气缸并构成燃烧室
活塞裙	指	活塞裙部，是活塞最后一道环槽以下的部分，它与气缸壁接触引导活塞在气缸内作往复运动
船级社	指	一个建立和维护船舶和离岸设施的建造和操作的相关技术标准的机构。主要业务是对新造船舶进行技术检验，合格者给予船舶的各项安全设施并授给相应证书；根据检验业务的需要，制定相应的技术规范和标准；受本国或他国政府委托，代表其参与海事活动
淬火	指	将金属工件加热到某一适当温度并保持一段时间，随即浸入淬冷介质中快速冷却的金属热处理工艺。淬火可以提高金属工件的硬度及耐磨性，因而广泛用于各种工、模、量具及要求表面耐磨的零件

铸造	指	将液体金属浇注到与零件形状相适应的铸造空腔中，待其冷却凝固后，以获得零件或毛坯的金属热加工工艺
浇注	指	把熔融金属等注入模具，进行金属部件的铸造工艺
制芯	指	将芯砂制成符合芯盒形状的砂芯的过程，分为手工制芯、机器制芯两种
Magma 铸造模拟软件	指	一个能够模拟铸造过程中的热流与流体流动现象的软件工具，该软件为铸造工程师设计稳健的工艺过程和优化的铸造解决方案
UG 设计软件	指	一个交互式 CAD/CAM（计算机辅助设计与计算机辅助制造）系统，可实现各种复杂实体及造型的建构，为用户的产品设计及加工过程提供数字化造型和验证手段

本招股说明书主要数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

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	大连汇隆活塞股份有限公司	统一社会信用代码	91210200792049709H
证券简称	汇隆活塞	证券代码	833455
有限公司成立日期	2006年12月29日	股份公司成立日期	2015年4月9日
注册资本	128,000,000元	法定代表人	李训发
办公地址	辽宁省大连市经济技术开发区钢铁路76号		
注册地址	辽宁省大连市经济技术开发区钢铁路76号		
控股股东	无	实际控制人	苏爱琴、张勇、李训发
主办券商	申万宏源证券承销保荐有限责任公司	挂牌日期	2015年9月7日
证监会行业分类	C制造业		C34通用设备制造业
管理型行业分类	C制造业	C34通用设备制造业	C341锅炉及原动设备制造 C3412内燃机及配件制造

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

(一) 发行人的情况

发行人的基本情况详见本节之“一、发行人基本情况”。

(二) 控股股东的情况

公司无控股股东。

(三) 实际控制人的基本情况

1、公司实际控制人为苏爱琴、张勇、李训发三人，李颖、李晓峰为实际控制人之一致行动人。

截至本招股说明书签署日，公司前五大股东在公司任职、直接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	报告期内任职情况	持股数（股）	持股比例（%）
1	苏爱琴	无	51,100,000	39.92
2	李颖	无	19,822,188	15.49

3	李晓峰	无	19,580,960	15.30
4	李训发	董事、总经理	19,303,493	15.08
5	张勇	董事长	10,000,000	7.81
合计			119,806,641	93.60

2017年12月27日，苏爱琴、张勇、李训发、李颖、李晓峰五方签订《一致行动人协议》，根据协议约定，张勇、苏爱琴、李训发、李颖、李晓峰五方作为一致行动人行使股东及或董事权利，承担股东及或董事义务，共同参与公司的经营管理。《一致行动人协议》约定了一致行动人发生意见分歧或纠纷时的解决机制：各方在公司股东大会会议提案及表决、公司高管提名及投票选举以及在公司其他有关经营决策中的意思表示除关联交易需要回避的情形外，应保证在参加公司股东大会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权，若各方无法达成一致意见时，应当以张勇的意思表示为准作出一致行动的决定。本协议在公司存续期间长期有效，一致行动关系不得为协议的任何一方单方解除或撤销；协议所述与一致行动关系相关的所有条款均为不可撤销条款。《一致行动人协议》约定：协议任何一方如转让其所持有的公司股份时，应至少提前30日书面通知协议各方，协议其他方有优先受让权。

2022年11月11日，苏爱琴、张勇、李训发、李颖、李晓峰五人共同签署了《〈一致行动人协议〉补充协议》，约定如下：1、本补充协议五名自然人股东，如发生导致股权被继承的情形，其合法继承人应承诺继续履行被继承人在《一致行动人协议》中约定的权利义务。2、本补充协议五名自然人股东，如发生离婚等需要分割财产而导致股权发生变动的事由，其配偶应承诺继续履行原股东在《一致行动人协议》中约定的权利义务。3、一致行动协议有效期内，任一方包括其继承人、配偶如违反一致行动协议及本补充协议的约定，应承担由此给守约方造成的损失。4、本补充协议为《一致行动人协议》的补充，与《一致行动人协议》具有同等法律效力。

根据公司股东大会、董事会提案、表决及重大经营决策的实际运作情况、股东历史上的合作关系、《公司章程》以及苏爱琴、张勇、李训发、李颖、李晓峰五方签订的《一致行动人协议》，经公司股东确认，自2017年12月27日至今，公司实际控制人为苏爱琴、张勇、李训发三人，李颖、李晓峰为实际控制人之一致行动人。

公司实际控制人苏爱琴、张勇、李训发三人合计持有公司股票80,403,493股，占公司发行前总股本的62.81%。公司实际控制人苏爱琴、张勇、李训发及其一致行动人李颖、李晓峰合计持有公司股票119,806,641股，占公司发行前总股本的93.60%。为保证上市后公司实际控制权的稳定，实际控制人苏爱琴、张勇、李训发及其一致行动人李颖、李晓峰

已出具《大连汇隆活塞股份有限公司实际控制人及其一致行动人关于保证公司实际控制权稳定的承诺函》，明确承诺：自公司股票在北京证券交易所上市之日起 36 个月内，本人保证不实施导致上市公司实际控制人发生变更的行为。

公司形成了保持控制权稳定的中期或长期安排，上述安排切实可行，能够有效维持发行人控制权的稳定。

2、实际控制人之间的关联关系

张勇、苏爱琴为夫妻关系，李训发为李颖、李晓峰的父亲。张勇担任公司董事长、李训发担任公司董事和总经理。

3、实际控制人及其一致行动人的基本信息

张勇先生，1957 年 9 月生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为辽宁省大连市金州区，目前在公司担任董事长。毕业于辽宁大学，大学学历。1979 年 7 月至 1986 年 7 月，就职于大连市金州塑料机械厂（金州高级中学校办工厂）；1986 年 7 月至 2001 年 8 月任大连市金州内燃机车活塞厂（金州高级中学校办工厂、大连市金州塑料机械厂更名为大连市金州内燃机车活塞厂）厂长；2003 年 5 月至 2019 年 10 月任大连滨城精密铸造有限公司法定代表人、执行董事、总经理；2001 年 8 月至今任大连滨城活塞制造有限公司法定代表人、执行董事、总经理；2017 年 5 月至今任汇隆活塞董事长。

李训发先生，1954 年 8 月生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为辽宁省大连市中山区，目前在公司担任董事、总经理。毕业于辽宁干部管理学院，大学学历。1986 年 1 月至 1998 年 7 月，任大连鑫泽活塞厂厂长；1998 年 7 月至 1999 年 6 月任大连鑫泽活塞制造有限公司执行董事、经理；1999 年 6 月至 2015 年 11 月，任大连鑫泽活塞制造有限公司监事；2005 年 6 月至 2015 年 6 月，任大连汇隆贸易有限公司法定代表人、执行董事、总经理；2007 年 12 月至 2015 年 1 月，任汇隆活塞有限公司董事长、总经理；2015 年 2 月至 2017 年 5 月任汇隆活塞董事长、总经理、法定代表人；2017 年 5 月至今任汇隆活塞董事、总经理、法定代表人。

苏爱琴女士，1958 年 9 月生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为辽宁省大连市金州区，目前未在公司任职。1997 年 1 月至 2008 年 10 月，为大连金州高级中学管理员，现已退休；2001 年 8 月至今任滨城活塞监事。

李颖女士，1988年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为辽宁省大连市中山区，目前未在公司任职。2015年6月至2020年7月，任大连汇隆贸易有限公司法定代表人、执行董事、总经理，之后未从事其他工作。

李晓峰女士，1983年1月生，中国国籍，无境外永久居留权，住所为辽宁省大连市中山区，目前未在公司任职。毕业于英国诺丁汉特伦特大学管理学专业，研究生学历。2005年2月至2015年11月，任大连鑫泽活塞制造有限公司法定代表人、执行董事、总经理，之后未从事其他工作。

4、关于保持控制权稳定的中期或长期安排

（1）本次发行后发行人实际控制人及一致行动人仍持有较高的股权比例

本次发行前，公司实际控制人苏爱琴、张勇、李训发及其一致行动人李颖、李晓峰合计持有公司93.60%的股份；本次发行后，实际控制人及其一致行动人合计持有公司70.06%的股份；本次发行前后，实际控制人及其一致行动人持有的股权比例较高，且相关股份均为直接持有，不存在质押、冻结等情形，不存在可能导致发行人控制权变化的权属纠纷。

（2）《一致行动人协议》及其补充安排

为维持一致行动关系的稳定，实际控制人及其一致行动人签署的《一致行动人协议》中约定了协议各方意见发生分歧时以张勇意见为准的处理原则、协议各方具有优先受让权、协议在各方持股期间长期有效且不可撤销等，强化了发行人控制权的稳定性及公司治理机制的有效性。

《〈一致行动人协议〉补充协议》中关于如发生继承或财产分割等导致股权发生变动时《一致行动人协议》约定的权利义务及于股权继受方的相关约定，以及实际控制人的配偶及子女签署的关于知晓并同意遵守《一致行动人协议》及《〈一致行动人协议〉补充协议》的相关承诺，进一步保障一致行动协议安排的稳定性和持续性。

（3）实际控制人及其一致行动人出具了关于上市后保证实际控制权稳定的相关承诺

为保证上市后发行人实际控制权的稳定，发行人实际控制人苏爱琴、张勇、李训发及其一致行动人李颖、李晓峰已出具《大连汇隆活塞股份有限公司实际控制人及其一致行动人关于保证公司实际控制权稳定的承诺函》，承诺：“自公司股票在北京证券交易所上市之日起36个月内，本人保证不实施导致上市公司实际控制人发生变更的行为。”

公司形成了保持控制权稳定的中期或长期安排，上述安排切实可行，能够有效维持发行人控制权的稳定。

报告期内，公司无控股股东，实际控制人未发生变更。

三、 发行人主营业务情况

公司主营业务为活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件的设计、生产、销售和服务。

公司自设立以来，始终致力于大缸径钢顶铁裙组合式活塞、钢顶铝裙组合式活塞、整体薄壁球铁活塞、大型工程压缩机发动机活塞、内燃机缸套等产品的生产和销售，公司产品主要应用于船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机等领域。公司经过多年的技术研发创新和生产工艺改进，取得了一系列具有国内先进水平的技术成果。截至报告期末，公司拥有专利 49 项，其中发明专利 4 项，实用新型专利 45 项。公司与众多优质客户建立了良好的合作关系，主要客户包括中国船舶集团、中国国家铁路集团、中国中车集团、中国农业发展集团等大型央企旗下公司，以及美国 Cooper 公司等知名企业。凭借着优质的产品和服务，公司建立了良好的品牌形象和业内口碑。

报告期内，公司主营业务及主要产品均未发生重大变化。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
资产总计(元)	244,123,796.96	216,054,405.93	203,146,192.82
股东权益合计(元)	196,986,742.83	184,606,690.46	181,638,040.67
归属于母公司所有者的股东权益(元)	196,986,742.83	184,606,690.46	181,638,040.67
资产负债率(母公司)(%)	19.31	14.56	10.59
营业收入(元)	141,067,164.63	126,062,912.44	128,279,187.80
毛利率(%)	44.16	47.40	49.92
净利润(元)	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
归属于母公司所有者的净利润(元)	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	34,611,996.18	32,636,265.35	32,489,224.62
加权平均净资产收益率(%)	18.54	18.87	18.91
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	18.31	18.10	18.27
基本每股收益(元/股)	0.27	0.27	0.26
稀释每股收益(元/股)	0.27	0.27	0.26

经营活动产生的现金流量净额(元)	22,217,287.27	40,285,726.12	41,217,974.31
研发投入占营业收入的比例(%)	4.41	4.30	4.25

五、 发行决策及审批情况

(一) 董事会决议情况

2022年7月27日，发行人召开第三届董事会第七次会议，审议通过了《关于公司申请公开发行股票并在北交所上市的议案》等议案，并提请于2022年8月15日召开2022年第三次临时股东大会审议有关发行人本次发行及上市的相关事宜。

2023年3月28日，发行人召开第三届董事会第十二次会议，审议通过了《关于调整公司申请公开发行股票并在北交所上市发行底价的议案》，依据发行人2022年第三次临时股东大会确定的本发行方案及授权范围，该议案无需提交股东大会审议。

(二) 股东大会决议情况

2022年8月15日，发行人召开2022年第三次临时股东大会，审议通过了由公司第三届董事会第七次会议提交的与本次发行并在北京证券交易所上市有关的议案。

综上，发行人已就本次发行并在北京证券交易所上市事项履行了《公司法》、《证券法》及中国证监会、北京证券交易所规定的决策程序。

(三) 本次发行履行的程序

2022年11月30日，本次发行并上市经北京证券交易所上市委员会2022年第74次审议会议审核通过。

2022年12月9日，本次发行并上市取得中国证监会《关于同意大连汇隆活塞股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕3073号）。

(四) 本次发行是否需要履行国资、外资等主管部门审批、核准或备案等程序

本次发行无需履行国资、外资等主管部门审批、核准或备案等程序。

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	本次发行数量为 4,300.00 万股（未考虑超额配售选择权）；4,945.00 万股（全额行使超额配售选择权的情况），公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用

	超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不得超过本次发行股票数量的 15.00%（即不超过 645.00 万股）
发行股数占发行后总股本的比例	25.15%（超额配售选择权行使前） 27.87%（全额行使超额配售选择权后）
定价方式	公司和主承销商自主协商直接定价方式确定发行价格
发行后总股本	171,000,000 股
每股发行价格	3.15 元/股
发行前市盈率（倍）	11.65
发行后市盈率（倍）	15.56
发行前市净率（倍）	2.05
发行后市净率（倍）	1.68
预测净利润（元）	不适用
发行前每股收益（元/股）	0.27
发行后每股收益（元/股）	0.20
发行前每股净资产（元/股）	1.54
发行后每股净资产（元/股）	1.87
发行前净资产收益率（%）	18.54%
发行后净资产收益率（%）	10.94%
本次发行股票上市流通情况	哈尔滨哈飞工业有限责任公司、煜华尚和投资管理（大连）有限公司（大连百年煜华创业投资合伙企业（有限合伙））、大连精益金属表面处理有限公司、大连海融高新创业投资管理有限公司、大连隆盛临悦贸易有限公司、大连镒鑫金属有限公司、大连精泰凯数控设备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	符合国家法律法规和监管机构规定的已开通北京证券交易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	本次发行战略配售发行数量为770.00万股，占超额配售选择权全额行使前本次发行数量的17.91%，占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的15.57%
预计募集资金总额	13,545.00 万元（超额配售选择权行使前）、15,576.75 万元（全额行使超额配售选择权后）
预计募集资金净额	12,326.95 万元（超额配售选择权行使前）、14,243.64 万元（全额行使超额配售选择权后）
发行费用概算	本次发行费用总额为 1,218.05 万元（行使超额配售选择权之前）、1,333.11 万元（若全额行使超额配售选

	<p>择权)，其中：</p> <p>1、保荐承销费用：908.21 万元（超额配售选择权行使前）、1,023.21 万元（若全额行使超额配售选择权）；</p> <p>2、审计及验资费用：200.94 万元；</p> <p>3、律师费用：99.06 万元；</p> <p>4、发行手续费及其他：9.84 万元（行使超额配售选择权之前）；9.90 万元（若全额行使超额配售选择权）。</p> <p>注：上述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。</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 2022 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的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 2022 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后市盈率为 15.56 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市盈率为 16.15 倍；

注 3：发行前市净率以本次发行价格除以发行前每股净资产计算；

注 4：发行后市净率以本次发行价格除以发行后每股净资产计算；行使超额配售选择权前的发行后市净率为 1.68 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为 1.65 倍；

注 5：发行后基本每股收益以 2022 年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后基本每股收益为 0.20 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后基本每股收益 0.20 元/股；

注 6：发行前每股净资产以 2022 年 12 月 31 日经审计的所有者权益除以本次发行前总股本计算；

注 7：发行后每股净资产按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2022 年 12 月 31 日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后每股净资产 1.87 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 1.91 元/股；

注 8：发行前净资产收益率为 2022 年度公司加权平均净资产收益率；

注 9：发行后净资产收益率以 2022 年度经审计归属于母公司股东的净利润除以本次发行后归属于母公司股东的净资产计算，其中发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2022 年 12 月 31 日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后净资产收益率为 10.94%，若全额行使超额配售选择权则发行后净资产收益率 10.32%

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
法定代表人	张剑
注册日期	2015 年 1 月 20 日

统一社会信用代码	9165010031347934XW
注册地址	新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路358号大成国际大厦20楼2004室
办公地址	上海市长乐路989号世纪商贸广场三楼
联系电话	021-33389888
传真	021-54043534
项目负责人	傅胜
签字保荐代表人	傅胜、任俊杰
项目组成员	陈诚、孟婕、王文星、王爱艳、李希康、王超、柳一君、彭子惠、王戈阳（已离职）、秦硕康、于进洋

（二） 律师事务所

机构全称	辽宁恒信律师事务所
负责人	王恩群
注册日期	1994年12月14日
统一社会信用代码	31210000E5761737XU
注册地址	大连市中山区人民路68号宏誉大厦27层
办公地址	大连市中山区人民路68号宏誉大厦27、28层
联系电话	0411-82825959
传真	0411-82825518
经办律师	韩文君、翟春雪

（三） 会计师事务所

机构全称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	李惠琦
注册日期	2011年12月22日
统一社会信用代码	91110105592343655N
注册地址	北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层
办公地址	大连市中山区鲁迅路35号盛世大厦1403号
联系电话	0411-82739283
传真	0411-82739270
经办会计师	姜韬、姜雪

（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	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
开户银行	中国工商银行股份有限公司北京金树街支行
账号	0200291409200028601

(七) 申请上市交易所

交易所名称	北京证券交易所
法定代表人	周贵华
注册地址	北京市西城区金融大街丁 26 号
联系电话	010-63889755
传真	010-63884634

(八) 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

发行人作为从事活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件研发、生产、销售和服務的高新技术企业，长期致力于以先进的技术和工艺为客户提供适合发动机复杂工作环境需求的内燃机零部件产品。

(一) 创新投入

公司自设立以来高度重视技术创新工作，持续投入研发经费，将技术创新视为公司未来可持续发展和提高市场竞争能力的重要支柱。报告期各期，公司研发费用分别为 544.74 万元、542.01 万元和 622.10 万元，研发费用占当期营业收入的比重分别为 4.25%、4.30% 和 4.41%。公司注重技术研发，已经形成了多项自主知识产权，被大连市工业和信息化局认定为“大连市企业技术中心”。公司聚集了一批具有铸造、机械工程及自动化、数控设备

修理与维护等专业背景的研发人才，研发团队在活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件领域具有良好的技术积累与开发经验，熟练掌握铸造技术、机械加工技术和产品质量控制技术等核心技术。截至报告期末，公司共有技术人员 36 人，占员工总人数 12.20%。公司通过多年的经验积累和不断创新，在活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件领域具备良好的创新基础。

（二）创新成果

公司持续坚持技术与研发创新，在船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞、天然气压缩机发动机活塞等产品领域形成了较为丰富的技术成果和经验积累，为公司持续推动创新奠定了坚实的基础。截至报告期末，公司已拥有 49 项专利，其中发明专利 4 项。

公司技术创新成果主要体现在船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞、天然气压缩机发动机活塞等系列产品的结构设计、铸造工艺、机加工工艺和质量控制等方面。凭借较强的研发实力，公司研发的多款新产品被评为“专精特新”产品。例如，公司研发的“应用钢顶精车止口定位机构的铁裙组合活塞”“应用一种可实现快速浇注的机构的活塞”和“应用活塞仿形定位机构的活塞”先后被评为辽宁省 2018 年“专精特新”产品技术、2020 年度辽宁省中小企业“专精特新”产品和 2021 年度辽宁省“专精特新”产品（技术）。

公司除了自主研发、设计新产品和新工艺，还注重引进、消化和吸收国外先进技术，针对国家重大需求进行技术创新，并实现了多款产品的国产化验证和批量生产。以船用柴油机活塞为例，针对主要客户安庆中船柴油机有限公司引进的日本大发船用柴油机整机技术，公司自 2007 年以来与安庆中船柴油机有限公司进行长期合作，对引进的船用柴油机活塞产品进行国产化验证，公司已完成 DC-17AE 整体活塞、DE-18 钢顶铁裙组合活塞、DE-18 整体活塞、DE-23 活塞总成、DK-28e 钢顶铁裙组合活塞和 DK-28 整体活塞等多种产品的国产化验证，部分产品已获得日本大发的认可证书并实现批量生产，目前公司正在推进多款活塞产品的工艺研究、国产化验证和批量生产。公司自 2015 年以来开始设计研发德国 MAN 公司柴油机 21/31 型号钢顶铁裙活塞，通过与德国 FEV 公司进行合作设计，经过 7 年时间，历经产品设计、样品制造、台架实验、装机运用考核及检验验证通过，公司于 2021 年 11 月获得德国 MAN 公司颁发的生产许可证，成为少数能够为国际船用柴油机行业龙头企业设计、研发和生产活塞产品的中国企业。在天然气压缩机发动机活塞领域，公司针对美国 Cooper 公司（原 GE 油气公司）的需求持续进行新产品开发，目前已完成产品技术转化、新产品开发并批量生产的产品达到 100 多个品种，每年仍有近 10 个

品种的新产品处于开发、量产的良性拓展过程。以 2021 年为例，公司已完成 K-7201-E-3 缸套、K-7201-E 缸套、YD-030-922 活塞、Z1787 整体活塞、K-7201-D-1 缸套、GMVS-5-1A 活塞、620-021-002 十字滑块导套等新产品的首件验证，并开始批量生产并供货。

（三）市场地位

公司是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、辽宁省“专精特新”中小企业以及辽宁省瞪羚企业，在国内铁路机车内燃机活塞、船用柴油机活塞等领域具有较强的竞争优势。公司的创新特征聚焦于产品创新、技术创新，通过采取创新性的生产模式、研发模式，打造了一批具有市场竞争力的产品以及具有市场先进性的技术成果，并获得了市场及客户的高度认可。截至报告期末，公司已获得中国船级社、美国船级社、英国船级社、法国船级社、挪威船级社、韩国船级社以及日本船级社等多家世界知名船级社的认证。公司下游主要客户包括中国船舶集团、中国中车集团、中国国家铁路集团和中国农业发展集团等重要央企旗下公司，境外客户包括美国 Cooper 公司等知名企业，公司与上述主要客户建立了长期、稳定的合作关系。其中，在船用柴油机领域，公司多次被中国船舶集团旗下安庆中船柴油机有限公司、陕西柴油机重工有限公司以及宁波中策动力机电集团有限公司等客户评为“优秀供应商”。

公司业务及其模式具有独特性、创新性。公司致力于创新驱动发展，坚持市场、客户导向的应用性及前瞻性研发和生产，密切追踪市场产品技术变化趋势，将创新贯彻于企业研发、生产全过程。公司将积极开展活塞轻量化设计研究以及低油耗、低排放、高热效率新型发动机的研究，探索应用于氢、甲醇等清洁燃料发动机的活塞产品，更好的满足发动机排放指标要求。

公司专注于活塞、缸套等中低速内燃机零部件制造业领域，在深耕船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机活塞和内燃机缸套等零部件的基础上，逐步拓展轨道交通及船舶关键铸件等下游应用范围，为推动轨道交通、船舶工业等核心零部件的国产化、传统产业转型升级做出了贡献。公司的持续创新机制能够保证企业高质量、可持续发展。公司符合创新型中小企业定位。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条，发行人选择第一套标准，即：“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500.00 万元且加权平均净资产

收益率平均不低于 8.00%，或者最近一年净利润不低于 2,500.00 万元且加权平均净资产收益率不低于 8.00%”。

根据可比公司的估值水平推算，公司预计市值不低于 2 亿元；公司 2021 年度、2022 年度归属于母公司所有者的净利润分别为 3,263.63 万元、3,461.20 万元（扣除非经常性损益前后孰低），最近两年净利润均不低于 1,500.00 万元；公司 2021 年度、2022 年度加权平均净资产收益率分别为 18.10%、18.31%（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低计算），最近两年加权平均净资产收益率平均不低于 8%，符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条第一项的要求。

十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十二、 募集资金运用

本次募集资金到位后，将投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟以本次募集资金投资	备案情况
1	轨道交通及船舶关键铸件生产线扩建项目	11,549.00	11,549.00	项目代码：2205-210213-04-01-974229
2	中速内燃机活塞设计技术研发中心项目	3,070.00	3,070.00	项目代码：2205-210213-04-01-827063
3	补充流动资金	1,000.00	1,000.00	不适用
合计		15,619.00	15,619.00	

若本次发行实际募集资金不能满足上述项目的投资需求，资金缺口通过自筹资金解决。本次发行募集资金到位前，若因经营需要资金先期投入的，本公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，本公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。同时授权董事会在上述范围内对具体项目和具体资金计划做出相应调整。如果本次募集资金最终超过项目所需资金，超出部分将全部用于主营业务。

十三、 其他事项

截至本招股说明书签署日，不存在需披露的其他事项。

第三节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。如下列情况发生，公司的财务状况或经营业绩可能会受到不利影响。

一、市场风险

（一）宏观经济运行的风险

公司目前的主要产品为活塞、缸套等中低速内燃机零部件，为船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机等行业提供关键零部件。公司产品的市场需求直接受下游行业景气度和发展规模、投资速度的影响，上述行业与国内外宏观经济的景气程度直接相关。如果未来全球经济发生较大波动，我国经济增长速度放缓，可能会对公司业绩造成不利影响。

（二）市场竞争风险

公司所在的行业属于充分竞争行业，随着下游制造业客户需求的不断增长和行业技术水平的不断提高，行业竞争日趋激烈。行业内具有领先技术、优质客户和资金优势的企业，在市场竞争中占据有利地位。如果公司不能在技术创新、产品质量、市场开拓等方面持续提升，将导致公司在日趋激烈的市场竞争中处于不利地位，可能对公司业绩产生不利影响。

（三）燃油类产品向新能源转型对发行人生产经营的影响

发行人产品主要用于船用柴油机、铁路机车内燃机等柴油机领域，目前燃油类产品向新能源转型主要集中体现在汽油机领域。若未来政府相关部门对新能源船用发动机、电力机车给予大力度政策支持，而公司在技术研发、产品开发等方面未能紧跟发展趋势，导致公司未能及时有效开拓新能源船用发动机等零部件市场，则将对公司未来经营业绩产生不利影响。

（四）铁路领域市场需求下滑的风险

2020-2021年，公司来自于铁路领域的主营业务收入分别为4,226.82万元、4,062.90万元，呈现小幅下滑趋势。2022年，公司来自于铁路领域的主营业务收入为5,577.14万元，呈现较大幅度的增长趋势。报告期内，公司铁路领域的主营业务收入主要包括内燃机车活塞、缸套等产品的销售和检修加工服务，主要应用于铁路内燃机车。近年来，我国铁

路电气化率不断提升，若铁路电气化的发展趋势导致内燃机车的使用场景减少，从而导致内燃机车的需求下滑，将对公司业绩产生不利影响。

二、经营风险

（一）主要客户相对集中风险

报告期内，公司前五大客户（按同一控制主体统计）收入占年度营业收入的比例分别为 66.39%、64.87%和 75.95%，公司主要客户集中度较高。若公司与主要客户不能稳定可持续合作，或者被竞争对手替代，或者公司未及时根据客户需求调整产品研发策略，或者公司主要客户短时间内订单不足、经营情况出现较大变化或者回款不及时，可能会对公司的经营情况和业绩产生不利影响。

（二）原材料价格波动风险

公司产品生产所使用的原材料主要包括铝裙、圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜等，铝、钢铁、铜等属于大宗商品，市场供应充足，但价格容易受到经济周期、市场需求、汇率等因素的影响，出现较大波动。未来若铝价、钢铁价格、铜价发生大幅波动，则会对公司业绩产生不利影响。

（三）丧失供应商资格的风险

公司主要从事活塞、缸套等中低速内燃机零部件的设计、生产、销售和服务，公司下游的船舶工业、铁路机车行业严格执行相应的质量管理体系和产品认证体系，对内燃机关键零部件的产品质量、可靠性、稳定性及耐久性要求较高。公司的主要客户采用供应商审核、生产许可证及招标资质审核等制度，经发动机产权拥有方或整机制造方对供应商的质量管理体系、生产工艺保证能力以及小批量产品验证后，根据其需求，整机制造方下达批量订单。如果公司产品质量达不到客户要求，则面临供应商资格被取消的风险。

（四）产品外协加工风险

公司外协加工主要是锻造及表面处理工序，公司依据客户对产品锻造及表面处理的技术要求不同，选择相应的外协生产厂家。如果外协生产厂家对公司产品进行锻造及表面处理时，达不到客户要求，公司将面临产品不能通过客户验收的风险。

（五）毛利率水平下降的风险

报告期内，公司的毛利率分别为 49.92%、47.40%和 44.16%。公司的产品属于小批量、多批次，因而毛利率水平较高。一方面，公司在保持现有业务的基础上，未来发展方向为开发轨道交通及船舶关键铸件产品。根据公司产品毛利率变动趋势，高集成度产品往往单

一产品销售额更高，毛利贡献高，但是毛利率偏低。另一方面，公司主要原材料包括铝裙、圆钢、生铁等，价格受到大宗商品走势影响。2021年下半年以来，铝、铁等大宗商品价格保持高位，后期虽有回落，但是如果未来铝、铁等大宗商品或其他原材料价格上升，存在原材料采购价格进一步上升的风险，进而影响公司毛利率。综上，公司存在毛利率水平下降风险。

（六）市场拓展风险

公司目标客户为国内外知名企业，此类客户一般拥有成熟的供应商体系，公司进入目标客户的供应商体系需要经过一系列审核、验证，时间周期较长，因此公司开拓毛利率高、销售体量较大的新客户需要一定的时间。如公司开拓国内市场不及预期，或境外市场开拓不力，则可能对公司业绩产生不利影响。

（七）国际贸易环境发生重大不利变化的风险

近年来，我国对外贸易面临的外部环境发生了较大变化。一是世界贸易增长不确定性增强，受全球经济增长减缓和发达国家货币政策调整等因素影响，全球需求持续减弱，不确定性因素明显增多。二是国际经贸规则面临重构，近年来，保护主义和单边主义开始蔓延，以世界贸易组织为代表的多边贸易体制受到挑战。由于公司部分营业收入来源于美国等境外市场，若国际贸易环境特别是中美经贸关系发生重大不利变化，将对公司经营和发展造成一定的负面影响。

三、财务风险

（一）应收账款发生坏账的风险

报告期末公司应收账款账面价值为 7,264.00 万元，占总资产的比例为 29.76%。公司的主要客户为国内外大型船用柴油机制造企业、铁路机车制造企业和天然气压缩机制造企业，客户资金实力较强，资信状况较好，应收账款发生坏账的可能性较小。但是，如果出现行业景气度下降、经济形势恶化，下游主机厂资金链断裂，公司应收账款仍然存在一定的坏账风险。

（二）存货发生减值的风险

报告期各期末公司存货账面价值分别为 4,474.80 万元、5,180.50 万元和 5,502.22 万元，占各期末总资产比重分别为 22.03%、23.98%和 22.54%，各期末公司存货跌价准备分别为 677.93 万元、752.94 万元和 843.30 万元。若未来公司管理不善或者客户需求发生重大变动，则会增加公司存货跌价的风险。

（三）税收优惠风险

公司 2014 年 9 月 29 日首次取得了高新技术企业证书，2017 年 11 月 29 日和 2020 年 10 月 9 日分别取得了经重新认定的高新技术企业证书，目前有效证书编号为 GR202021200018，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条第二款规定：国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。虽然，报告期内公司经认定再次取得高新技术企业资格，但是 2023 年公司仍需通过高新技术企业资格复审，如果公司不能通过高新技术企业复审，将对公司的经营成果产生较大的不利影响。

（四）汇率波动风险

报告期内，公司境外销售收入占全部营业收入的比例分别 10.15%、12.33% 和 18.47%。如果人民币汇率出现大幅波动，人民币大幅升值，将会对公司出口业务收入造成影响，从而影响公司的盈利水平。

（五）会计差错更正风险

报告期内，公司对前期会计差错事项进行更正，更正的主要原因为使公司会计核算更准确、合理，使财务报表更符合审慎性原则，对公司实际经营状况的反映更为准确。本次更正后报告期内净利润的变动比率分别为-9.89%、-1.28% 和 0.00%，对经营业绩影响较小，本次会计差错更正履行了相关决策程序，会计师亦出具了专项说明。发行人虽然已形成健全的财务会计制度和内部控制制度，并得到有效执行，财务信息质量得到有效改进，但若未来公司会计核算出现不合理情形，仍存在会计差错更正的风险。

四、技术风险

（一）研发风险

随着客户对内燃机零部件产品质量和技术要求的不断提升，公司需持续不断的进行技术升级、工艺改进以及新产品研发，以适应不断变化的市场需求。若公司不能根据市场需求及时调整新技术和新产品研发方向，或已研发的新技术、新产品不能被迅速推广应用，将导致公司丧失技术和市场优势，从而对公司经营产生不利影响。

（二）核心技术人员流失及核心技术泄密导致公司核心竞争力受损的风险

公司的发展与高级管理人员及核心技术人员的贡献密不可分，他们为公司核心技术的形成和产品质量的提升做出了突出贡献。近年来，公司不断提升技术研发能力，出于对公司后续业绩持续增长和提升核心技术能力的需求，公司对人才特别是技术人才具有一

定的依赖性。作为高新技术企业，核心技术人员的稳定及核心技术的保密对公司持续保持市场竞争优势尤为重要。为保护核心技术，公司通过规范研发过程管理、建立并完善技术秘密管理制度、申请专利权等措施防止核心技术泄密。尽管公司采取了一系列知识产权保护措施，但仍可能存在知识产权被侵害或保护不充分的风险。若上述措施未能有效执行，出现核心技术人员大量流失或核心技术泄露的现象，将导致公司核心竞争力受损，并在一定程度上对公司的市场竞争力和技术创新能力产生不利影响。

五、募集资金运用的风险

（一）募集资金投资项目实施效果未达预期的风险

项目管理和组织实施是项目成功与否的关键因素，将直接影响到项目的进展和项目的质量。公司对募集资金拟投资项目进行了充分的可行性论证，但对项目经济效益的分析数据均为预测性信息，募集资金投资项目（以下简称“募投项目”）建设尚需时间，若项目达产后市场需求出现较大变化，公司不能有效拓展市场加以应对，可能导致募投项目经济效益的实现存在较大不确定性。

（二）新增产能不能消化的风险

公司募投项目投产后将新增铸造产能 3,500 吨/年。募投项目新增产能主要用于生产轨道交通及船舶关键铸件。如公司下游客户需求低于预期或者公司开拓市场不利，则可能导致本次募集资金投资项目面临产能不能消化的风险，从而对公司业绩产生不利影响。

（三）募投项目产生的折旧及相关费用导致盈利下降的风险

募投项目建成后，将新增大量固定资产、研发投入，由于宏观经济形势具有不确定性，公司募投项目建成后可能需要一定时间才能实现预期收益。如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目产生的折旧及相关费用将导致公司利润出现一定程度的下滑。

（四）股东即期回报被摊薄的风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。但募集资金使用产生效益需要一定周期，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，存在股东即期回报被摊薄的风险。

六、内控风险

（一）实际控制人控制不当风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人为苏爱琴、张勇、李训发三人，李颖、李晓峰二人为实际控制人之一致行动人。公司实际控制人苏爱琴、张勇、李训发三人合计持有公司 62.81%的股份，实际控制人及其一致行动人五人合计持有公司 93.60%的股份，控制权相对集中。

虽然公司已经建立了较为完善的内部控制制度和公司治理结构，且公司自设立以来未发生过实际控制人利用其实际控制人地位侵害其他股东利益的行为，但公司实际控制人仍可能通过公司董事会或行使股东表决权等方式对公司的发展战略、经营决策、人事安排、利润分配决策等重大事项实施影响，可能对公司、其他中小股东和公众投资者利益造成不利影响。

（二）规模扩张引致的管理风险

本次发行完成后，随着募集资金的到位和募投项目的逐步实施，公司的资产规模、业务规模和人员规模将会进一步扩大。公司的市场开拓、财务管理、内部控制等方面亦将趋于复杂，对公司的经营管理能力提出了更高的要求。若公司未能建立与规模相适应的高效管理体系和经营管理团队，可能会增加公司的管理成本，影响公司的经营效率和业绩水平。

（三）经营管理不规范风险

报告期内，发行人存在使用个人卡、劳务用工不规范、未为全部员工缴纳社会保险及住房公积金、部分临时建筑/构筑物未取得产权证书、报告期内应办理排污许可证而仅进行排污登记管理等事项。如果未来发行人仍存在其他经营管理不规范情形，将对公司生产经营产生不利影响。

七、其他风险

（一）发行失败风险

在公司本次公开发行获准后的实施过程中，本次发行的发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司本次发行方案的认可程度等多种内、外部因素的影响，可能出现有效报价不足或网下投资者申购数量低于网下初始发行量等导致发行失败的情形，进而使公司面临股票发行失败的风险。

（二）部分房产未取得产权证书的风险

截至本招股说明书签署日，公司使用的部分生产经营场所存在未取得产权证书的情形。该等未办理产权证书的建筑物/构筑物为发行人在自有土地上的自建房产，不存在权

属纠纷，且均为非关键工序生产经营性用房，不会对公司正常生产经营产生重大不利影响。但公司存在上述无证建筑物/构筑物被有权机关行政处罚的风险及被有权机关强制拆除的风险，将对公司的正常生产经营造成一定的不利影响。

（三）劳务用工超标风险

公司 2020 年 1 月至 2022 年 2 月期间，劳务派遣用工人数占用工总人数的比例超过《劳务派遣暂行规定》规定的 10.00% 上限。截至 2022 年 3 月，公司已不存在劳务派遣用工占比超标情况，但若发行人在今后的生产经营过程中仍出现使用劳务派遣用工占比超标情形，则公司劳动用工的合法性将会产生瑕疵，对公司经营业务的开展带来不利影响。

（四）同行业公众公司参考性受限的风险

由于发行人所处行业较为细分，与发行人产品、业务、应用领域类似的公众公司较少。公司专注于活塞、缸套等中低速内燃机零部件领域，报告期内生产活塞、缸套等内燃机零部件产品的同行业公众公司选取渤海汽车、中原内配、华闽南配。虽然渤海汽车、中原内配、华闽南配的主要产品为活塞、缸套等内燃机零部件，但主要应用于汽车发动机，属于汽油机零部件，与公司生产的柴油机、天然气压缩机发动机等内燃机零部件在产品类型、产品结构、产品尺寸、产品单价、下游应用领域、客户结构、业务地域性等方面存在一定差异，具有相似性和一定可比性，但参考性仍存在一定的局限性。因此，公司提醒投资者注意本招股说明书中可比公司相关财务数据等参考性受限的风险。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	大连汇隆活塞股份有限公司
英文全称	DALIAN HELLON PISTON CO., LTD.
证券代码	833455
证券简称	汇隆活塞
统一社会信用代码	91210200792049709H
注册资本	128,000,000.00 元
法定代表人	李训发
成立日期	2006 年 12 月 29 日
办公地址	辽宁省大连市经济技术开发区钢铁路 76 号
注册地址	辽宁省大连市经济技术开发区钢铁路 76 号
邮政编码	116600
电话号码	0411-39246098
传真号码	0411-39246098
电子信箱	derek.liu@hellonpiston.com
公司网址	http://www.chinapiston.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	刘迪
投资者联系电话	0411-39246098
经营范围	机车车辆的主要部件设计与制造、电气化铁路设备和器材制造；船舶中高速柴油机、辅机等配件的设计与制造；货物、技术的进出口业务。（进口商品分销业务、法律法规禁止的项目除外，法律法规限制的项目须取得许可后方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
主营业务	活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件的设计、生产、销售和服务
主要产品与服务项目	公司主要产品包括大缸径钢顶铁裙组合式活塞、钢顶铝裙组合式活塞、整体薄壁球铁活塞、大型工程压缩机发动机活塞和内燃机缸套等。按应用领域，公司主要产品分为船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞、天然气压缩机发动机活塞、内燃机缸套等

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌时间

2015 年 9 月 7 日

（二） 挂牌地点

全国中小企业股份转让系统

（三） 挂牌期间受到处罚的情况

发行人在全国股转系统挂牌期间不存在受到处罚的情形。

（四） 终止挂牌情况

适用 不适用

（五） 主办券商及其变动情况

自挂牌之日起至 2017 年 6 月 30 日，公司主办券商为广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”）。经公司与广发证券协商一致，并经公司第一届董事会第十三次会议、2017 年第三次临时股东大会审议通过，公司与广发证券解除持续督导协议并与申万宏源证券有限公司签署督导协议书。2017 年 6 月 30 日，全国股转系统出具《关于对主办券商和挂牌公司协商一致解除持续督导协议无异议的函》，由申万宏源证券有限公司担任公司的主办券商并履行持续督导义务，公司主办券商由广发证券变更为申万宏源证券有限公司。

2017 年 6 月 30 日至本招股说明书签署日，由于主办券商将其全国股转系统推荐及持续督导业务整体转移至其子公司申万宏源承销保荐，在签署相关承继持续督导协议后，公司持续督导职责的履行主体变更为申万宏源承销保荐。

（六） 报告期内年报审计机构及其变动情况

2020 年度、2021 年度，公司年报审计机构为北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）；2022 年度，公司年报审计机构为致同会计师事务所（特殊普通合伙）。

经公司第三届董事会第七次会议、2022 年第三次临时股东大会审议通过，聘请致同会计师事务所（特殊普通合伙）为公司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审计机构。

（七） 股票交易方式及其变更情况

2015 年 9 月 7 日，经股转系统同意，公司股票在股转系统基础层挂牌，交易方式为协议转让方式。

根据股转系统发布的《全国中小企业股份转让系统股票转让细则》《全国中小企业股份转让系统股票转让方式确定及变更指引》，公司股票交易方式由协议转让自动变更为集合竞价交易。2018年1月15日至本招股说明书签署日，公司股票交易方式为集合竞价交易方式。

(八) 报告期内发行融资情况

报告期内，公司不存在发行融资的情况。

(九) 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未发生重大资产重组的情况。

(十) 报告期内控制权变动情况

报告期内，公司实际控制人未发生变动。

根据公司于2017年12月28日披露的《关于签署一致行动协议暨实际控制人变更的公告》，自2017年12月27日《一致行动人协议》签署后，张勇为公司实际控制人。具体为：2017年12月27日，苏爱琴、张勇、李训发、李颖、李晓峰五方签订《一致行动人协议》，张勇、苏爱琴、李训发、李颖、李晓峰五方作为一致行动人行使股东及或董事权利，承担股东及或董事义务，共同参与公司的经营管理。各方在公司股东大会会议提案及表决、公司高管提名及投票选举以及在公司其他有关经营决策中的意思表示除关联交易需要回避的情形外，应保证在参加公司股东大会行使表决权时按照各方事先协调所达成的一致意见行使表决权，若各方无法达成一致意见时，应当以张勇的意思表示为准作出一致行动的决定。为保证本协议的稳定性，各方同意本协议在公司存续期间长期有效，一致行动关系不得为协议的任何一方单方解除或撤销；协议所述与一致行动关系相关的所有条款均为不可撤销条款。根据该协议，协议签署后，公司认定张勇为实际控制人。

在公司启动向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市的工作后，公司与保荐机构和律师结合公司股权结构、公司章程、股东大会会议情况、董事会会议情况、管理层构成及日常经营管理实际运作情况，经分析讨论后认为，自2017年12月27日《一致行动人协议》签署后，公司实际控制人应为苏爱琴、张勇、李训发三人，李颖、李晓峰为

实际控制人之一致行动人。2022年4月27日，公司就此披露了《关于公司实际控制人补充认定说明的公告》。

报告期初，公司前五大股东在公司任职、直接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	报告期内任职情况	持股数（股）	持股比例（%）
1	苏爱琴	无	51,100,000	39.92
2	李颖	无	19,822,188	15.49
3	李晓峰	无	19,580,960	15.30
4	李训发	董事、总经理	19,303,493	15.08
5	张勇	董事长	10,000,000	7.81
合计			119,806,641	93.60

截至本招股说明书签署日，公司前五大股东在公司任职、直接持有公司股份的情况如下：

序号	姓名	报告期内任职情况	持股数（股）	持股比例（%）
1	苏爱琴	无	51,100,000	39.92
2	李颖	无	19,822,188	15.49
3	李晓峰	无	19,580,960	15.30
4	李训发	董事、总经理	19,303,493	15.08
5	张勇	董事长	10,000,000	7.81
合计			119,806,641	93.60

报告期内，实际控制人及其一致行动人持股数量未发生变更，合计持股比例为93.60%，未发生变化。

综上，报告期内，公司实际控制人为苏爱琴、张勇、李训发，其一致行动人为李颖、李晓峰，不存在控制权变动情况。

（十一） 报告期内股利分配情况

公司始终重视股东作为投资者的投资收益权，在持续盈利并稳健经营的基础上，公司于报告期内权益分派情况如下：

1、2019年度权益分派

2020年4月20日，公司2019年度股东大会审议通过《2019年度权益分派方案》，同意以公司权益分派实施时股权登记日应分配股数12,800.00万股为基数，以未分配利润向全体股东每10股派发现金红利2.60元（含税），本次权益分派共计派发现金红利3,328.00万元。

2、2020年度权益分派

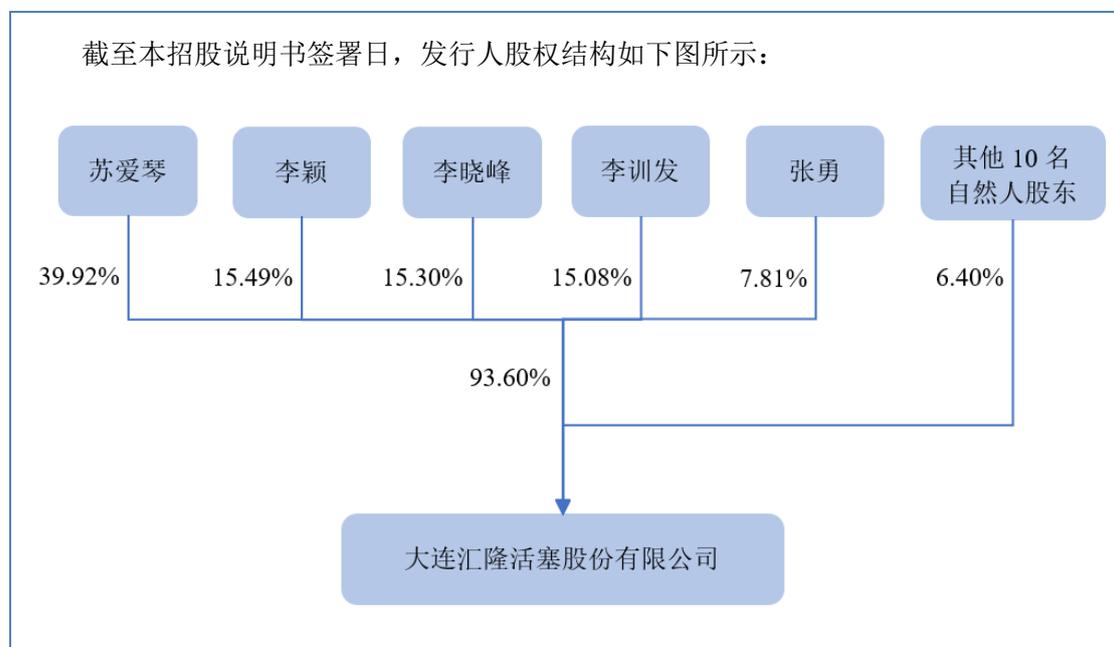
2021年4月20日，公司2020年度股东大会审议通过《2020年度权益分派方案》，

同意以公司权益分派实施时股权登记日应分配股数 12,800.00 万股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 2.60 元(含税)，本次权益分派共计派发现金红利 3,328.00 万元。

3、2021 年度权益分派

2022 年 5 月 19 日，公司 2021 年年度股东大会审议通过《2021 年度权益分派方案》，同意以公司权益分派实施时股权登记日应分配股数 12,800.00 万股为基数，以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 1.80 元(含税)。本次权益分派共派发现金红利 2,304.00 万元。

三、 发行人的股权结构



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

公司无控股股东。

公司实际控制人为苏爱琴、张勇、李训发三人，李颖、李晓峰为实际控制人之一致行动人。张勇、苏爱琴为夫妻关系，李训发为李颖、李晓峰的父亲。张勇担任公司董事长、李训发担任公司董事和总经理。

实际控制人及一致行动人具体持股情况如下：

序号	姓名	报告期内任职情况	持股数(股)	持股比例(%)
----	----	----------	--------	---------

1	苏爱琴	无	51,100,000	39.92%
2	李颖	无	19,822,188	15.49%
3	李晓峰	无	19,580,960	15.30%
4	李训发	董事、总经理	19,303,493	15.08%
5	张勇	董事长	10,000,000	7.81%
合计			119,806,641	93.60%

(二) 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的股东为苏爱琴、张勇、李训发、李颖、李晓峰五人，其具体情况详见“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“（三）实际控制人的基本情况”。

(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，实际控制人、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东持有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，除本公司外，发行人实际控制人张勇、苏爱琴控制的其他企业基本情况如下：

公司名称	大连滨城活塞制造有限公司
统一社会信用代码	91210213118671483E
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人	张勇
注册资本	2,268.00 万元人民币
成立日期	2001-08-13
营业期限	2001-08-13 至 2031-08-12
住所	辽宁省大连市金州区站前街道民和村五里台 128 号
经营范围	油压机活塞、机械及配件制造；精密铸造、金属表面热处理、机械零部件、金属结构件加工；铆焊加工；自有房屋出租；国内一般贸易；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
股东	张勇持股 90.00%、苏爱琴持股 10.00%
主要管理人员	张勇任总经理，执行董事，法定代表人；苏爱琴任监事
对外投资	大连滨城精密铸造有限公司，已于 2019 年 10 月 31 日被注销

是否与公司存在同业竞争	<p>滨城活塞为张勇、苏爱琴夫妻控制的企业。</p> <p>2017年1月，苏爱琴通过协议转让方式收购李训发、李颖、李晓峰三人持有的4,610.00万股汇隆活塞股份，成为汇隆活塞第一大股东。</p> <p>苏爱琴于2017年1月签署了《避免同业竞争承诺函》，滨城活塞通过变更经营范围、与员工解除劳动合同、出售除土地和房产外的固定资产、原材料、存货、无形资产等方式，解决同业竞争问题。</p> <p>滨城活塞自2017年至今，处于歇业状态，除出租闲置厂房、应收账款回收外，无其他生产经营活动，与公司不存在同业竞争。</p>
-------------	--

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

本次发行前，发行人总股本为128,000,000股；本次发行后，在不考虑超额配售选择权的情况下，本次拟公开发行股票数量不低于100万股且不超过4,300.00万股；若全额行使超额配售选择权，本次拟公开发行股票数量合计不超过4,945.00万股。社会公众股东持有的股份占公司本次公开发行后股份总数的比例不低于25%；本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

假设按公开发行43,000,000股计算，本次发行前后公司股本变化如下：

序号	股东姓名	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（股）	占比（%）	持股数量（股）	占比（%）
1	苏爱琴	51,100,000	39.92	51,100,000	29.88
2	李颖	19,822,188	15.49	19,822,188	11.59
3	李晓峰	19,580,960	15.30	19,580,960	11.45
4	李训发	19,303,493	15.08	19,303,493	11.29
5	张勇	10,000,000	7.81	10,000,000	5.85
6	宇德群	4,909,207	3.84	4,909,207	2.87
7	段凤武	885,520	0.69	885,520	0.52
8	傅铁	630,472	0.49	630,472	0.37
9	李晶	600,000	0.47	600,000	0.35
10	孙立森	532,525	0.42	532,525	0.31
11	李训亭	204,038	0.16	204,038	0.12
12	于佐治	204,010	0.16	204,010	0.12
13	阎剑	178,487	0.14	178,487	0.10

14	张洪吉	49,000	0.04	49,000	0.03
15	其他股东	100	0.00	100	0.00
16	本次新增 公众投资者	-	-	43,000,000	25.15
合计		128,000,000	100.00	171,000,000	100.00

(二) 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	担任职务	持股数量 (万股)	限售数量 (万股)	股权比例 (%)
1	苏爱琴	无	5,110.00	5,110.00	39.92
2	李颖	无	1,982.22	1,982.22	15.49
3	李晓峰	无	1,958.10	1,958.10	15.30
4	李训发	董事、总经理	1,930.35	1,930.35	15.08
5	张勇	董事长	1,000.00	1,000.00	7.81
6	宇德群	董事、副总经理、财务负责人	490.92	490.92	3.84
7	段凤武	董事、副总经理	88.55	88.55	0.69
8	傅铁	无	63.05	0	0.49
9	李晶	无	60.00	0	0.47
10	孙立森	监事	53.25	53.25	0.42
合计		-	12,736.44	12,613.39	99.51

注：该表中持股数量及限售数量为截至 2023 年 3 月 31 日的的数据。

(三) 主要股东间关联关系的具体情况

序号	关联方股东名称	关联关系描述
1	苏爱琴、张勇	苏爱琴、张勇为夫妻关系
2	李训发、李晓峰、李颖	李训发为李晓峰、李颖的父亲

除上述关联关系外，公司其他股东之间不存在关联关系。

(四) 其他披露事项

无其他披露事项。

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，公司不存在本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排。公司实际控制人与其他股东并未签署特殊投资约定等可能导致股权结构变化的事项，不会对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面造成影响。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

（一） 控股子公司情况

适用 不适用

（二） 参股公司情况

适用 不适用

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、公司董事会成员

公司董事会由 7 名成员组成，其中 2 名为独立董事。公司董事会由股东大会选举产生，每届任职 3 年，可连选连任，现任董事基本情况如下：

姓名	职务	选聘情况	任期
张勇	董事长	2020 年年度股东大会	2021/4/20 至 2024/4/19
李训发	董事、总经理	2020 年年度股东大会	2021/4/20 至 2024/4/19
宇德群	董事、副总经理、 财务负责人	2020 年年度股东大会	2021/4/20 至 2024/4/19
段凤武	董事、副总经理	2020 年年度股东大会	2021/4/20 至 2024/4/19
张吉忱	董事	2022 年第二次临时股东大会	2022/7/6 至 2024/4/19
陈艳	独立董事	2022 年第二次临时股东大会	2022/7/6 至 2024/4/19
高文晓	独立董事	2022 年第二次临时股东大会	2022/7/6 至 2024/4/19

2、公司监事会成员

姓名	职务	选举情况	任期
张洪吉	监事会主席	2020 年年度股东大会	2021/4/20 至 2024/4/19
孙立森	监事	2020 年年度股东大会	2021/4/20 至 2024/4/19
高秀娟	职工代表监事	2020 年年度股东大会	2021/4/20 至 2024/4/19

3、公司高级管理人员

发行人高级管理人员包括总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书。截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员共 4 名，基本情况如下：

姓名	职务	聘任情况	任期
----	----	------	----

李训发	总经理	第三届董事会第一次会议	2021/4/20 至 2024/4/19
宇德群	副总经理、财务负责人	第三届董事会第一次会议	2021/4/20 至 2024/4/19
段凤武	副总经理	第三届董事会第一次会议	2021/4/20 至 2024/4/19
刘迪	董事会秘书	第三届董事会第一次会议	2021/4/20 至 2024/4/19

4、董事、监事、高级管理人员简历情况：

张勇先生：具体情况参见“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“（三）实际控制人的基本情况”。

李训发先生：具体情况参见“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“（三）实际控制人的基本情况”。

宇德群先生：1962年7月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于东北财经大学，本科学历。1984年9月至1989年4月，在辽河石油勘探局任计划员；1989年5月至1992年11月，在大连三环电脑有限公司任副总经理；1992年11月至1994年5月，任大连开发区万隆贸易有限公司副总经理；1994年5月至2001年3月，任大连开发区泰隆大酒店总经理；2001年3月至2006年12月，任大连鑫泽活塞制造有限公司副总经理；2006年12月至2015年1月，任汇隆活塞有限董事、副总经理；2015年2月至今，任汇隆活塞董事、副总经理、财务负责人。

段凤武先生：1964年2月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于吉林工业大学，本科学历。1987年8月至1997年6月，在国营五二三厂历任技术员、助理工程师、工程师；1997年7月至2000年12月，任大连日立宝原机械设备有限公司工程师；2001年1月至2007年12月，任大连鑫泽活塞制造有限公司技术部长；2008年1月至2015年1月任汇隆活塞有限董事、副总经理；2015年2月至今任汇隆活塞董事、副总经理、技术总监。

张吉忱先生：1974年7月生，中国国籍，无境外永久居留权。1995年8月至2017年2月，历任大连滨城活塞有限公司钳工、车工、车间主任；2017年3月至今任汇隆活塞粗加工车间主任、生产部副部长、生产部部长；2022年7月至今任汇隆活塞董事。

陈艳女士：1961年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，东北财经大学经济学硕士研究生、管理学博士研究生。1990年5月至1997年4年，在东北财经大学担任会计学讲师；1997年5月至2005年4月，为东北财经大学会计学副教授；2005年5月至今，为东北财经大学会计学教授；2010年6月至今，为东北财经大学会计学博士生导师。2018

年5月至今，担任辽宁思凯科技股份有限公司独立董事；2019年3月至今，担任万达酒店发展有限公司独立董事；2022年7月至今，担任汇隆活塞独立董事。

高文晓女士：1970年10月生，中国国籍，无境外永久居留权，东北财经大学经济法硕士研究生。1992年9月至1998年11月，在大连市中级人民法院担任书记员、助理审判员；1998年12月至2001年12月，为辽宁法大律师事务所律师；2002年1月至2003年3月，为北京市京都律师事务所律师；2003年4月至今，为北京市京都（大连）律师事务所合伙人。2017年8月至今，担任大连德迈仕精密科技股份有限公司独立董事；2022年7月至今，担任汇隆活塞独立董事。

刘迪先生：1988年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于加州州立大学北岭分校，本科学历。2016年5月至2017年6月，任北京闹钟互联技术有限公司市场总监；2017年6月至2019年8月，任汇隆活塞业务员；2019年8月至今任汇隆活塞董事会秘书。

张洪吉先生：1976年4月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于大连交通大学，本科学历。1992年10月至1995年2月，为大连亨大机械厂操作工；1995年3月至1999年2月，为大连第一农机厂工人；1999年3月至2008年5月，在大连鑫泽活塞制造有限公司历任操作工、技术员、车间主任；2008年6月至2015年1月，在汇隆活塞有限历任技术科长、生产部副部长、生产部长、技术研发部部长；2015年2月至今历任汇隆活塞技术研发部部长、质量管理部部长；2015年2月至今任汇隆活塞监事会主席。

孙立森先生：1970年11月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于长春光学精密机械学院，本科学历。1995年7月至2002年7月，任大连北方化工工业有限公司销售代表，销售经理；2002年8月至2009年6月，任大连三洋压缩机有限公司海外业务部经理；2009年7月至2015年2月，任汇隆活塞有限监事，进出口部经理；2015年2月至2017年4月，任汇隆活塞董事、进出口部经理；2017年5月至今任汇隆活塞监事，进出口部经理。

高秀娟女士：1970年6月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中央广播电视大学，本科学历。1992年7月至2004年8月，任大连金港制药有限公司会计；2004年8月至2017年1月，任滨城活塞财务部长；2017年1月至今任汇隆活塞财务部长；2017年4月至今任汇隆活塞职工代表监事。

（二） 直接或间接持有发行人股份的情况

姓名	职位	关系	直接持股数量(股)	间接持股数量(股)	无限售股数量(股)	其中被质押或冻结股数
张勇	董事长	无	10,000,000	0	0	0
李训发	董事、总经理	无	19,303,493	0	0	0
宇德群	董事、副总经理、财务负责人	无	4,909,207	0	0	0
段凤武	董事、副总经理	无	885,520	0	0	0
张吉忱	董事	无	0	0	0	0
陈艳	独立董事	无	0	0	0	0
高文晓	独立董事	无	0	0	0	0
张洪吉	监事会主席	无	49,000	0	0	0
孙立森	监事	无	532,525	0	0	0
高秀娟	职工代表监事	无	0	0	0	0
刘迪	董事会秘书	无	0	0	0	0

(三) 对外投资情况

姓名	在发行人处职务	对外投资单位名称	投资金额	投资比例
张勇	董事长	大连滨城活塞制造有限公司	2,041.2 万元	90.00%
陈艳	独立董事	海南贝衍科技有限公司	25.00 万元	25.00%

除上述情况外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员不存在其他对外投资情况。

上述公司董事、监事及高级管理人员对外投资企业与公司不存在同业竞争情形，亦不存在任何利益冲突情形。

(四) 其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位与发行人关系	是否与公司存在利益冲突
张勇	董事长	大连滨城活塞制造有限公司	执行董事兼总经理	实际控制人控制的企业	否
陈艳	独立董事	东北财经大学	会计学教授、博士生导师	无关联关系	否
		辽宁思凯科技股份有限公司	独立董事	无关联关系	否
		万达酒店发展有限公司	独立董事	无关联关系	否
高文晓	独立董事	北京市京都（大连）律师事务所	合伙人	无关联关系	否
		大连德迈仕精密科技股份有限公司	独立董事	无关联关系	否

2、发行人董事、监事与高级管理人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

3、董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

（1）董事、监事、高级管理人员的薪酬组成

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的薪酬依据地方经济发展程度、行业水平、工作内容、个人能力和贡献等因素综合确定。独立董事在公司仅领取独立董事津贴。

（2）董事、监事、高级管理人员的薪酬金额

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额占各期公司利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董监高薪酬合计	238.69	239.43	236.40
利润总额	3,958.80	3,947.32	3,925.17
董监高薪酬/利润总额	6.03%	6.07%	6.02%

4、董事、监事、高级管理人员报告期变动情况

董事报告期变动情况及原因：报告期初，公司董事会成员共 5 人，分别为张勇、李训发、宇德群、段凤武、傅铁，其中张勇为董事长。2022 年 7 月，公司董事发生变动系为完善公司治理引入 2 名独立董事陈艳、高文晓，以及原董事傅铁先生因个人原因辞职后增

选张吉忱为董事。上述变动有助于公司治理结构的完善，健全董事会治理制度，不构成董事的重大变化，不会对公司经营产生不利影响。

监事报告期变动情况及原因：报告期内，公司监事未发生变更。

高级管理人员报告期变动情况及原因：报告期初，公司高级管理人员共 5 人，分别为李训发、宇德群、段凤武、傅铁、刘迪。其中，李训发为公司总经理，宇德群为公司副总经理和财务负责人，段凤武、傅铁为公司副总经理，刘迪为公司董事会秘书。2022 年 6 月，副总经理傅铁因个人原因，辞去公司副总经理职务，公司高级管理人员由 5 人减少为 4 人。上述变动，不构成高级管理人员的重大变化。

综上，报告期内，发行人董事、监事及高级管理人员未发生重大变化。发行人选举独立董事、高级管理人员的个别变动系为完善公司治理和运营而进行的调整，不会对发行人的持续经营产生不利影响。

5、公司维持管理层稳定性的相关措施

公司董事会、监事会、高级管理人员团队相关人员在公司工作多年，专业背景契合，均具备丰富的从业经历和职业能力，能够依照职权履行自身职能，保障三会运作和内部决策机制的有效运行。公司也将通过多种方式确保公司治理层、管理层的稳定高效运行。

在人员储备方面，公司重视人才梯队建设。公司通过多年行业深耕及经验积累，在经营过程中，以自主培养方式为主，培育了一批优秀的、在公司有多年工作经验的生产管理岗位人才、研发人才、营销人才，形成稳定的管理层团队、研发及核心技术人员团队、销售团队，当现任董事/高级管理人员退休或辞任时，现有的人才储备可以快速补位；本次发行完成后，随着募集资金的到位和募投项目的逐步实施，公司会重点引进与公司发展规划相契合的高端营销、技术和管理人才，进一步加强人才梯队建设。

在本次发行或后续融资过程中，公司也考虑进一步优化董事会结构，加强外部董事的引进，发挥专职外部董事的专业性和独立性，确保董事会规范履职，提升决策的科学性。

报告期内，公司多位核心管理成员持股，除公司董事长张勇、总经理李训发外，公司财务负责人宇德群、副总经理段凤武、核心技术人员张洪吉、核心销售人员孙立森均持有公司股份，核心管理层保持较高的稳定性。在本次发行或后续融资过程中，公司将通过择机实施员工持股计划、股权激励计划等激励手段，采取通过管理层、核心技术人员、业务骨干直接或间接持有公司股份的方式分享公司发展经营成果，实现长期激励与绑定，激发

新老员工的工作热情，以良好的工作环境与广阔的发展空间吸引并留住人才，进一步确保公司管理层人员和核心技术团队稳定，增强管理团队凝聚力。

随着公司业务、资产、人员规模逐步扩大，公司将结合自身实际情况，积极借鉴优秀上市公司的先进经验和监管部门颁布的各项规定、指引，不断完善现代企业管理制度，提升经营管理能力和水平，确保公司治理层、管理层的稳定高效运行。

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	承诺内容(索引)
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	股份锁定承诺	详见承诺事项1
5%以上股东	2022年7月27日	长期有效	股份锁定承诺	详见承诺事项1
董监高	2022年7月27日	长期有效	股份锁定承诺	详见承诺事项1
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	股份增减持承诺	详见承诺事项2
5%以上股东	2022年7月27日	长期有效	股份增减持承诺	详见承诺事项2
公司	2022年7月27日	长期有效	股东分红回报规划	详见承诺事项3
公司	2022年7月27日	长期有效	稳定股价承诺	详见承诺事项4
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	稳定股价承诺	详见承诺事项4
非独立董事、高管	2022年7月27日	长期有效	稳定股价承诺	详见承诺事项4
公司	2022年7月27日	长期有效	填补即期回报措施承诺	详见承诺事项5
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	填补即期回报措施承诺	详见承诺事项5
董监高	2022年7月27日	长期有效	填补即期回报措施承诺	详见承诺事项5
公司	2022年7月27日	长期有效	信息披露违规回购股票承诺	详见承诺事项6
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	信息披露违规回购股票承诺	详见承诺事项6
董监高	2022年7月27日	长期有效	信息披露违规回购股票承诺	详见承诺事项6
公司	2022年7月27日	长期有效	承诺事项约束措施	详见承诺事项7
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	承诺事项约束措施	详见承诺事项7
5%以上股东	2022年7月27日	长期有效	承诺事项约束措施	详见承诺事项7
董事、监事、高级管理人员	2022年7月27日	长期有效	承诺事项约束措施	详见承诺事项7
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	避免同业竞争的承	详见承诺事项8

			诺	
5%以上股东	2022年7月27日	长期有效	避免同业竞争的承诺	详见承诺事项8
董监高	2022年7月27日	长期有效	避免同业竞争的承诺	详见承诺事项8
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	减少并规范关联交易承诺	详见承诺事项9
董监高	2022年7月27日	长期有效	减少并规范关联交易承诺	详见承诺事项9
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	避免关联方资金占用、关联方担保承诺	详见承诺事项10
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	保持独立性承诺	详见承诺事项11
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	房产瑕疵的承诺	详见承诺事项12
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	关于环保事项的承诺	详见承诺事项13
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	关于劳动用工的承诺	详见承诺事项14
实际控制人	2022年7月27日	长期有效	关于社会保险和住房公积金相关承诺	详见承诺事项15
实际控制人	2022年10月28日	长期有效	关于保证公司实际控制权稳定的承诺	详见承诺事项16
实际控制人、董事(独立董事除外)、高级管理人员	2022年11月20日	长期有效	关于上市后一个月内稳定股价措施的承诺	详见承诺事项17
实际控制人、董事长、总经理	2022年11月22日	长期有效	关于因违法违规事项自愿限售股份的承诺	详见承诺事项18

(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	承诺内容(索引)
股东、董事、高管	2015年5月6日	长期有效	挂牌时,关于公司独立性的承诺	详见承诺事项19
5%以上股东、董监高	2015年5月7日	长期有效	挂牌时,关于不构成同业竞争承诺	详见承诺事项20
股东、董监高	2015年5月7日	长期有效	挂牌时,关于规范关联交易的承诺	详见承诺事项21
实际控制人苏爱琴	2017年1月11日	长期有效	收购人关于保持独立性的承诺、避免同业竞争的承诺、避免和减少关联交易的承诺、关于股	详见承诺事项22

(三) 承诺具体内容**1、关于股份锁定的承诺函**

(1) 实际控制人苏爱琴、张勇、李训发及其一致行动人、持股 5%以上股东李颖、李晓峰出具承诺：

自公司股票在北京证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人代为管理本人直接或间接持有的本次发行上市前已发行的公司股份，也不由公司回购该部分股份；所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于本次发行上市的发行价。

若公司本次发行上市后六个月内发生公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行上市的发行价，或者发行上市后六个月期末收盘价低于本次发行上市的发行价，则本人直接或间接持有的公司股票的锁定期自动延长六个月，如公司本次发行上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价按照北京证券交易所的有关规定相应调整。

在本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所持有公司股份总数的百分之二十五。离职后半年内，不转让所持有的公司的股份；因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定；在本人持股期间，若有关股份锁定的法律、法规、规范性文件发生变化，则本人愿自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。

若本人违反上述承诺，本人同意在公司股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明违反承诺的具体原因，并向公司和投资者道歉。如因此造成公司及投资者损失的，本人将依法赔偿。

(2) 董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺：

自公司股票在北京证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人代为管理本人直接或间接持有的本次发行上市前已发行的公司股份，也不由公司回购该部分股份；所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于本次发行上市的发行价。

若公司本次发行上市后六个月内发生公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于本次发行上市的发行价，或者发行上市后六个月期末收盘价低于本次发行上市的发行价，则

本人直接或间接持有的公司股票的锁定期限自动延长六个月，如公司本次发行上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价按照北京证券交易所的有关规定相应调整。

在本人担任公司董事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过所持有公司股份总数的百分之二十五。离职后半年内，不转让所持有的公司的股份；因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定；在本人持股期间，若有关股份锁定的法律、法规、规范性文件发生变化，则本人愿自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。

若本人违反上述承诺，本人同意在公司股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明违反承诺的具体原因，并向公司和投资者道歉。如因此造成公司及投资者损失的，本人将依法赔偿。

（3）监事承诺：

自公司股票在北京证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人代为管理本人直接或间接持有的本次发行上市前已发行的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

在本人担任公司监事期间，每年转让的股份不超过所持有公司股份总数的百分之二十五。离职后半年内，不转让所持有的公司的股份；因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定；在本人持股期间，若有关股份锁定的法律、法规、规范性文件发生变化，则本人愿自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。

若本人违反上述承诺，本人同意在公司股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明违反承诺的具体原因，并向公司和投资者道歉。如因此造成公司及投资者损失的，本人将依法赔偿。

2、关于持股及减持意向的承诺

公司实际控制人苏爱琴、张勇、李训发及持股 5% 以上的股东、实际控制人之一致行动人李颖、李晓峰出具承诺：

本人持续看好公司业务前景，拟长期持有公司股票。

如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守中国证监会、北京证券交易所关于股东减持股票的相关规定，结合公司稳定股价、资本运作等需要，审慎制定股票减持计

划，在股票锁定期满后依法减持；本人减持公司股份应符合相关法律、法规、规范性文件的规定，具体方式包括但不限于集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；本人减持股份，应当按照法律、法规以及证券交易所规则，真实、准确、完整、及时履行信息披露义务。

如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于公司本次发行上市的发行价。如公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价按照北京证券交易所的有关规定相应调整。

在本人持股期间，若有关股份减持的法律、法规、规范性文件发生变化，则本人愿自动适用变更后的法律、法规、规范性文件的要求。

若本人违反上述承诺，本人同意在公司股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明违反承诺的具体原因，并向公司和投资者道歉。如因此造成公司及投资者损失的，本人将依法赔偿。

3、公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年股东分红回报规划

为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供稳定持续的投资回报，有利于股东投资收益最大化的实现，公司根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2022年修订）》（证监会公告[2022]3号）等相关文件及《大连汇隆活塞股份有限公司章程》的相关规定，制定了《大连汇隆活塞股份有限公司关于向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年股东分红回报规划》（以下简称“《分红回报规划》”）。其主要内容如下：

（1）公司制定本规划考虑的因素

公司在综合分析企业目前及未来盈利能力、可持续发展、股东回报、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（2）制定遵循原则

严格执行《公司章程》规定的公司利润分配的基本原则；充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事、监事的意见；处理好短期利益及长远发展的关系，公司利润分配不得损害公司持续经营能力；公司具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红的利润分配方式；重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配的连续性和稳定性，并符合法律、

法规的相关规定。

（3）股东分红回报应履行的决策程序

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。

公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（4）公司未来三年的具体分红规划

1）利润分配形式：采取现金、股票或者法律法规规定的其他方式分配股利。现金股利方式优先于股票股利方式。

2）股利分配的间隔期间：

原则上公司每会计年度进行一次利润分配，但存在累计未分配利润为负数或当年度实现的净利润为负数等特殊情形除外。如必要时，公司董事会可以根据公司的盈利情况和资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

3）发放现金股利及股票股利的具体条件及比例

发放现金股利的条件：公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值且现金流充裕，发放现金股利不会影响公司后续持续经营；公司累计可供分配利润为正值；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；公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指公司未来 12 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%；或者公司未来 12 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%。但公司发生重大投资计划或重大现金支出等事项后，现金分红方案经股东大会审议通过的，公司可以进行现金分红。

发放现金股利的最低比例：在满足现金分红条件时，公司采取固定比例政策进行现金分红，即每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可供股东分配利润的 20.00%，且任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均

可分配利润的 60.00%。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年现金分红。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80.00%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40.00%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20.00%；

发放股票股利的条件：公司在经营情况良好且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足发放现金股利的条件下，采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（5）公司未分配利润的使用原则

公司进行利润分配后留存的未分配利润，将主要用于补充生产经营所需的流动资金，对外投资等，逐步扩大生产经营规模，以实现股东利益最大化。

（6）其他事项

1) 本规划未尽事宜，依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定执行；

2) 本规划需经公司股东大会审议通过，自公司完成向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起生效，有效期三年。

4、公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定公司股价承诺

公司、实际控制人、非独立董事、高级管理人员承诺：

本公司/本人将严格按照《大连汇隆活塞股份有限公司关于向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价措施的预案》（以下简称“公司稳定股价措施预案”）之规定，全面且有效地履行本公司/本人在《公司稳定股价措施预案》项下的各项义务。

本公司/本人将极力敦促相关方严格按照本《公司稳定股价措施预案》之规定全面且有效地履行其在本《公司稳定股价措施预案》项下的各项义务。

5、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

(1) 公司承诺

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后，公司的总股本将会增加，由于本次上市募集资金的投入和产出需要一定的周期，可能导致公司扣除非经常性损益后的基本每股收益或稀释每股收益低于上年度水平，致使公司募集资金到位当年即期回报被摊薄。现公司对摊薄即期回报及填补措施的相关事项承诺如下：

1) 巩固并拓展公司业务，提升公司持续盈利能力

公司自成立以来始终致力于大缸径钢顶铁裙组合式活塞、钢顶铝裙组合式活塞、整体薄壁球铁活塞、大型工程压缩机发动机活塞、内燃机缸套等产品的生产和销售，已经具备完整的团队配置和丰富的行业经验。公司利用自己的产品优势、技术研发优势、制造经验优势、资质认证优势、客户优势、人才储备优势等进一步抢占市场；在资本方面，公司将借助资本市场等有利环境积极扩充资本，为战略实施提供有力保障。

2) 加快募投项目建设，争取早日实现预期收益

董事会已对本次募投项目的可行性进行了充分论证，募投项目紧紧围绕公司主营业务，符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。随着募投项目的陆续实施，基于公司对现有市场扩容、新市场开拓的综合分析，公司营业收入与利润水平将逐步增长，募投项目将显著提高公司未来盈利能力，净资产收益率也随之提高。

本次募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益，增强以后年度的股东回报，降低本次发行导致的股东即期回报摊薄的风险。

3) 加强募集资金的管理，防范募集资金使用风险

公司将根据募集资金管理相关规定，严格管理募集资金的使用，保证募集资金按照原方案有效利用，并在保证项目建设质量的基础上，尽可能争取募投项目早日投产并实现预期收益。

4) 提高公司日常运营效率，降低公司运营成本

公司将采取多种措施提高日常运营效率、降低运营成本。一方面，公司将完善并强化投资决策程序和公司运营管理机制，设计更为合理的资金使用方案和项目运作方案；另一方面，公司也将进一步加强企业内部控制，实行全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本费用控制和资产管理，并强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提高资产运营效率，提升盈利能力。

5) 优化公司投资回报机制，实行积极的利润分配政策

为建立对投资者持续、稳定的回报规划与机制，保证利润分配政策的连续性和稳定性，公司制定了《公司章程（草案）》，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则。为了进一步落实关于股利分配的条款，公司制定了《公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内股东分红回报规划》，将有效保证本次发行上市后股东的回报。

基于上述措施，本公司承诺：公司将积极履行填补被摊薄即期回报的相关措施，如未能履行，将及时公告未履行的事实和原因；并根据中国证监会、北京证券交易所的规定，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，公司将向全体股东道歉，同时基于全体股东的利益，提出补充承诺或替代承诺，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（2）实际控制人及其一致行动人承诺

任何情形下，本人均不得滥用实际控制人地位，均不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占公司利益；承诺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；本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补即期回报的要求；支持公司董事会在制订、修改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；承诺在推动公司股权激励（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。

本人承诺全面、完整、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，本人同意在公司股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明违反承诺的具体原因，并向公司和投资者道歉。如因此造成公司及投资者损失的，本人将依法赔偿。

上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

（3）董事、高级管理人员承诺

承诺不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不会采用其他方式损害公司利益；本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行

本人职责之必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费；承诺不会动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补即期回报的要求；支持公司董事会在制订、修改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；承诺在推动公司股权激励（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。

本人承诺全面、完整、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，本人同意在公司股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明违反承诺的具体原因，并向公司和投资者道歉。如因此造成公司及投资者损失的，本人将依法赔偿。

上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证。

6、关于信息披露违规回购股票承诺

（1）公司承诺

若公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购本次发行上市所发行的全部新股，回购价格按照本次发行上市发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规和规范性文件的规定实施。

若因公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

上述违法事实被中国证监会、北京证券交易所或司法机关认定后，公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的损失。

若上述承诺未得到及时履行，公司将在公司股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众道歉；公司有权暂扣公司实际控制人、董事、监事和高级管理人员应得的现金分红（如有），有权停止或调减发放其薪酬、津贴，同时限制其转让直接及间接持有的公司股份，直至公司履行相关承诺；公司应及时提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

(2) 实际控制人苏爱琴、张勇、李训发承诺

若公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将依法购回本次发行上市所发行的全部新股及本次发行上市时本人公开发售的原限售股份（如有），购回价格按照本次发行上市发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规及规范性文件的规定实施。

若因公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

上述违法事实被中国证监会、北京证券交易所或司法机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的损失。

若上述承诺未得到及时履行，本人将在公司股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权暂扣本人应得的现金分红，有权停止或调减发放本人薪酬、津贴，同时限制本人转让直接及间接持有的公司股份，直至本人履行相关承诺为止。

(3) 董事、监事、高级管理人员承诺

若因公司本次发行上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。上述违法事实被中国证监会、北京证券交易所或司法机关认定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的损失。

若上述承诺未得到及时履行，本人将在公司股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权暂扣本人应得的现金分红（如有），有权停止或调减发放本人薪酬、津贴，同时限制本人转让直接及间接持有的公司股份（如有），直至本人履行相关承诺为止。

7、承诺事项的约束措施

(1) 公司承诺

若公司未履行或未全面履行相关承诺，公司将在中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法全面履行承诺的具体原因，并向公司投资者和社会公众道歉；向公司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；若因公司未履行或未全面履行相关承诺，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法向投资者赔偿相关损失；对公司未履行或未全面履行相关承诺负有责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；暂扣其应得的现金分红（如有），同时限制其转让直接及间接持有的公司股份（如有），直至公司全面履行承诺义务为止。

(2) 实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员

若相关承诺未能履行、明确已无法履行或无法按期履行的，则本人承诺将采取以下约束措施：1) 本人将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；2) 如本人违反或未能履行在公司的招股说明书中披露的公开承诺，则本人将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任；3) 尽快作出将发行人和投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护发行人和投资者利益。

8、关于避免同业竞争的承诺函

公司实际控制人苏爱琴、张勇、李训发、5%以上股东、董事、监事、高级管理人员出具承诺：

截至本承诺函出具之日，本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）没有直接或者间接地从事任何与公司主营业务或者主要产品相同或者相似的业务，或者构成竞争关系的业务活动。

本人承诺在作为公司实际控制人/持股 5%以上股东/董事/监事/高级管理人员期间，本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）不会直接或者间接地以任何方式（包括但不限于新设、收购、兼并中国境内或境外公司或其他经济组织）参与任何与公司主营业务或者主要产品相同或者相似的、存在直接或者间接竞争关系的任何业务活动。

自本承诺函签署之日起，若公司将来开拓新的业务领域，而导致本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）所从事的业务与公司构成竞争的，本人（含本人控制的其他企业、组织或机构）按照如下方式退出竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；

(2) 停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；(3) 将相竞争的业务纳入到公司；(4) 将相竞争的业务转让给无关联的第三方。

本人承诺不向其他业务与公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。

本人保证严格履行上述承诺，如出现因本人违反上述承诺而导致公司的权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的赔偿责任。

9、关于规范和减少关联交易的承诺

为有效减少和规范关联交易，维护公司利益，公司实际控制人及董事、监事、高级管理人员出具了关于减少和规范关联交易的承诺函：

本人按照证券监管法律、法规以及规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽披露。除已经向相关中介机构书面披露的关联交易以外，本人及本人的关联方与公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证监会、北京证券交易所的有关规定应披露而未披露的关联交易。

本人将尽量避免与公司之间产生新增关联交易事项。对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

本人将严格遵守公司章程等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及到的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过行使公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

本人承诺不会通过直接或间接持有公司股份而滥用股东权利，损害公司及其他股东的合法利益。

本人承诺，若因违反本承诺函的上述任何条款，而导致公司遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本人均将予以赔偿，并妥善处置全部后续事项。

10、关于避免关联方资金占用、关联方担保承诺

实际控制人就避免公司关联方资金占用、关联方担保相关事宜出具承诺：

本人及本人的关联方（包括但不限于本人关系密切的家庭成员、本人及关系密切的家庭成员直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的企业）与公司发生经营往来时，严格

禁止占用公司资金。

本人及本人的关联方不得要求公司垫付工资、福利、保险、广告等费用，也不得要求公司代为承担成本和其他支出。

本人及本人的关联方不谋求以下列方式将公司资金直接或间接地提供给本人及本人的关联方使用，包括：（1）为本人及本人的关联方垫支工资、福利、保险、广告等费用、承担成本和其他支出；（2）本人及本人的关联方有偿或无偿地拆借公司的资金；（3）通过银行或非银行金融机构向本人及本人的关联方提供委托贷款；（4）委托本人及本人的关联方进行投资活动；（5）为本人及本人的关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；（6）代本人及本人的关联方偿还债务；（7）中国证监会、北京证券交易所认定的其他方式。

本人及本人的关联方不谋求公司直接或间接地给本人及本人的关联方提供担保。

本人将促使本人直接或间接控制的企业等关联方遵守上述承诺。如本人或本人控制的企业等关联方违反上述承诺，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。

11、关于保持公司独立性承诺

公司实际控制人承诺不利用实际控制人身份影响公司的独立性：

保证公司人员的独立性：保证公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员不在本人的关联方担任除董事、监事之外的其他职务，也不在本人关联方领薪。保证公司的财务人员不在本人关联方兼职。公司具有独立的管理人员和员工，其人事及工资管理与本人关联方完全分离。

保证公司的资产独立完整：保证公司具有独立完整的资产；保证公司不存在资金、资产被本人及本人关联方占用的情形。

保证公司的财务独立性：保证公司保持其独立的财务部门和独立的财务核算体系；保证公司具有规范、独立的财务会计制度；保证公司独立在银行开户，不与本人及本人的关联方共有一个银行账户；保证不干预公司依法独立纳税；保证公司能够独立作出财务决策，不干预公司的资金使用。

保证公司的机构独立性：保证公司拥有独立、完整的组织机构，与本人及关联方完全独立。

保证公司的业务独立：保证公司的业务独立于本人及本人关联方，与本人及本人关联

方之间不存在显失公平的关联交易、不存在同业竞争；保证公司开展经营活动所需的资产、人员、资质和技术等不存在对本人及本人关联方的依赖，公司具有独立面向市场自主经营的能力。

12、关于房产瑕疵的承诺

公司部分建筑/构筑物未取得产权证，存在被拆除风险，公司实际控制人出具承诺：

如公司因自建建筑物/构筑物未履行报建手续、未取得房产证导致相关政府部门进行拆除或作出行政处罚，本人将承担因此对公司造成的全部经济损失，以保证该事项不会对公司的经营造成不利影响。

13、关于环保事项的承诺

报告期内，公司存在未及时办理排污许可证的情形，公司实际控制人出具承诺：

如因环保事项导致发行人受到处罚，本人将无条件全额承担有关部门认定的需由公司缴纳的罚款，以及因上述事项而产生的由公司支付的所有相关费用。

14、关于劳动用工的承诺

报告期内，公司存在劳务用工不规范的情形。公司实际控制人出具承诺：

如公司因2019年至今接受劳务用工而发生任何损失，包括但不限于：（1）因与公司签订劳务派遣协议之劳务公司拖欠被派遣至公司的劳务人员工资等损害被派遣劳动者利益情形而导致公司须承担相关的赔偿以及引致的任何罚款；（2）因劳务派遣用工不符合相关法律法规的规定而导致公司被主管部门处罚需要承担任何罚款。本人将承担就劳务派遣事项造成公司的任何损失，保证公司不会因此遭受任何损失。本人将督促公司严格按照相关法律法规的规定进行劳务派遣用工，保护劳务人员的相关合法权益。如本人未履行上述承诺，发行人有权扣减本人从发行人所获分配的现金分红用于承担前述补缴和赔偿责任。

15、关于社会保险和住房公积金的承诺

关于社会保险和住房公积金缴纳事项，公司实际控制人承诺：如公司因在报告期内未按照国家或地方法律、法规或规章的相关规定为员工缴纳社会保险及住房公积金而遭受任何处罚，或公司应有权部门要求为员工补缴社会保险及住房公积金而遭受损失的，本人将代其承担全部费用，或在必须先行支付该等费用的情况下，及时给予全额补偿，以确保不会给公司造成额外支出及遭受任何损失，不会对其生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。

16、关于保证公司实际控制权稳定的承诺

自公司股票在北京证券交易所上市之日起 36 个月内，本人保证不实施导致上市公司实际控制人发生变更的行为；若本人违反上述承诺，本人同意在公司股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定的披露媒体上公开说明违反承诺的具体原因，并向公司和投资者道歉。如因此造成公司及投资者损失的，本人将依法赔偿。

17、关于上市后一个月内稳定股价措施的承诺

(1) 启动稳定股价措施的条件

自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，非因不可抗力因素所致，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，且同时满足相关回购或增持公司股票等行为的法律、法规和规范性文件的规定，则启动稳定股价措施。

(2) 稳定股价的具体措施

在公司股票收盘价格触发稳定股价的启动条件时，将视股票市场情况、公司实际情况，按如下优先顺序采取部分或全部股价稳定措施，直至触发稳定股价措施的条件消除：1、实际控制人增持股票；2、董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股票。公司稳定股价的具体措施包括实际控制人增持公司股票、董事（独立董事除外）及高级管理人员增持公司股票。

1) 实际控制人增持公司股票

①自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，非因不可抗力因素所致，如果公司股票出现连续 10 个交易日的收盘价均低于本次发行价格，且同时满足相关回购或增持公司股票等行为的法律、法规和规范性文件的规定，实际控制人应在符合法律法规的条件且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持；

②实际控制人用于增持股份的资金金额，应遵循以下原则：自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增持股份的价格不高于本次发行价；本次稳价措施中用于增持股份的资金金额不超过实际控制人最近一次从公司获取税后现金分红的 20%。

2) 董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票

①若在公司实际控制人增持公司股票方案实施完成后，仍需启动稳定股价措施的，公司董事（独立董事除外）、高级管理人员应在符合北交所关于增持公司股票的相关规定、获得监管机构的批准（如需）且不应导致公司股权分布不符合北交所上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

②公司董事（独立董事除外）、高级管理人员用于增持股份的资金金额，应遵循以下原则：自公司公开发行股票并在北京证券交易所上市之日起第 1 个月内，增持股份的价格不高于本次发行价；本次稳价措施中用于增持股份的资金金额不超过其最近一个会计年度自公司实际领取的税后薪酬的 20%。

（3）稳定股价措施的启动程序

公司应于满足实施稳定股价预案启动条件之日起 2 个交易日内发布提示公告。实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员应在稳定股价措施启动条件触发之日 5 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划（应包括拟增持股份数量、增持价格、增持期限、增持目标等信息）书面通知公司并由公司进行公告。

（4）约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

1) 公司实际控制人承诺，增持股票行为及信息披露应当符合《公司法》《证券法》其他相关法律法规及中国证监会、北交所相关业务规则的规定；若实际控制人未依照本预案履行增持股票义务，公司有权责令实际控制人在期限内履行增持股票义务；实际控制人仍不履行的，公司有权扣减、扣留应向实际控制人支付的分红。

2) 公司董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺，增持股票行为及信息披露应当符合《公司法》《证券法》其他相关法律法规及中国证监会、北交所相关业务规则的规定；若未依照本预案履行增持股票义务，公司有权责令董事（独立董事除外）、高级管理人员及时履行增持股票义务，董事（独立董事除外）、高级管理人员仍不履行的，公司有权从董事（独立董事除外）、高级管理人员报酬中扣减相应金额。公司董事（独立董事除外）、高级管理人员无正当理由拒不履行本预案规定的股票增持义务，且情节严重的，股东大会有权解聘、更换相关董事，公司董事会解聘相关高级管理人员。

（5）终止情形

自股价稳定方案公告之日后至该方案实施完毕期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价方案实施完毕及相关主体承诺履行完毕，已公告的股价稳定方案终止执行：

1) 自公司股票在北京证券交易所上市之日起 1 个月内，在启动稳定股价措施实施期间，公司股票收盘价连续 3 个交易日高于本次发行价格；

2) 继续增持公司股份将导致公司股份分布不满足法定北交所上市条件。

18、关于因违法违规事项自愿限售股份的承诺

公司的实际控制人、董事长、总经理出具承诺：

若公司上市后，发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严重违法违规行为的，自前述违规行为发生之日起，至违规行为发生后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所相关要求办理自愿限售手续。

若公司上市后，本人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为的，自前述违规行为发生之日起，至违规行为发生后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份，并按照北交所相关要求办理自愿限售手续。

19、挂牌时，关于公司独立性的承诺

为保证汇隆活塞的独立性，公司股东、董事、高级管理人员签署了《关于确保大连汇隆活塞股份有限公司资产、人员、财务、机构，业务独立性的承诺书》，承诺如下：

为了确保汇隆活塞的独立性，确保汇隆活塞股份的资产完整，确保汇隆活塞股份的人员、财务、机构和业务的独立，作为汇隆活塞股份的股东，我们承诺如下：一、保证汇隆活塞资产独立完整；二、保证汇隆活塞人员独立；三、保证汇隆活塞财务独立；四、保证汇隆活塞机构独立；五、保证汇隆活塞业务独立。

20、挂牌时，关于不构成同业竞争的承诺

为避免今后出现同业竞争情形，持有公司5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员出具了《避免同业竞争承诺函》。承诺如下：

本人保证截至本承诺函出具之日，本人未从事与汇隆活塞股份或其子公司相同或类似的业务，也未向与汇隆活塞股份或其子公司从事相同或类似业务的单位进行过投资。

本人保证在持有汇隆活塞股份公司股份期间（以下简称“持股期间”），不会主动从事与汇隆活塞股份或其子公司相同或类似的业务。同时，本人在持股期间将促使本人实际控制的除汇隆活塞股份及其子公司以外的其他单位不主动从事与汇隆活塞股份或其子公司相同或类似的业务；如因包括但不限于行政划拨、司法裁决、企业合并等被动原因，导

致本人以及本人实际控制的单位从事的业务与汇隆活塞股份或其子公司存在相同或类似情形的，则本人将在符合法律、法规规定前提下放弃该业务或将该业务转让给包括汇隆活塞股份在内的其他方，确保不与汇隆活塞股份或其子公司构成业务竞争情形。

在持股期间，本人不构成实际控制但拥有投资权益的单位如主动或因包括但不限于行政划拨、司法裁决、企业合并等被动原因从事与汇隆活塞股份或其子公司相同或类似的业务的，则本人将于发生该等情形之日起 90 日内，将拥有的该单位权益在符合法律、法规规定的条件下向包括汇隆活塞股份在内的第三方实施转让。如本人违反上述承诺的，将对因违反承诺行为给汇隆活塞股份造成的损失，以现金形式进行充分赔偿。

21、挂牌时，关于规范关联交易的承诺

公司股东、董事、监事及高级管理人员就规范关联交易做出如下承诺：

本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的公司（以下简称“附属公司”）与公司之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。本人将不会要求或接受公司给予比任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件。

本人将严格遵守《公司章程》及其他制度中有关关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序及法律法规规定的信息披露义务。本人将不利用现有职位，就公司与本人或附属公司相关的任何关联交易采取任何不利于公司的行动，或故意促使公司的股东大会或董事会做出侵犯公司其他股东合法权益的决议。本人保证不会利用关联交易转移公司利润，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。

本人及附属公司将严格和善意地履行与公司签订的各种关联交易协议。本人承诺将不会向公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。如果本人违反上述承诺，本人同意给予公司赔偿。

22、收购人苏爱琴关于保持独立性的承诺、避免同业竞争的承诺、避免和减少关联交易的承诺、关于股份锁定的承诺

《关于保持大连汇隆活塞股份有限公司独立性的承诺》：作为公司股东期间，将按照法律法规及公司章程的规定行使股东权利并履行相应的义务，保证公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立性，不以任何方式影响公司的独立运营。

《关于避免和减少关联交易的承诺》：本人及本人控制的企业将尽可能避免和减少与公司及其子公司发生关联交易；如果本人或本人控制的其他企业与公司及其子公司之间的将来确有必要且无法避免或有合理原因而发生关联交易事项时，本人保证本人及本人控制的其他企业将遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易，并按相关法律法规、规范性文件、公司章程和公司内部管理制度的规定履行关联交易决策程序及信息披露义务。本人保证本人及本人控制的其他企业将不通过与公司及其子公司的关联交易取得任何不正当的利益或使公司及其子公司承担任何不正当的义务。

《避免同业竞争承诺函》：除已披露的情形外，本人未从事或参与与汇隆活塞存在同业竞争的行为，与汇隆活塞不存在同业竞争。为避免与股份公司产生新的或潜在的同业竞争，本人承诺如下：1、本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对汇隆活塞构成竞争的业务及活动，或拥有与股份公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权。2、本人在持有股份公司股份期间，本承诺持续有效。3、本人愿意承担因违反上述承诺而给股份公司造成的全部经济损失。

《关于股份锁定的承诺》：本次收购后，本人将成为公司的第一大股东，本人承诺依照《非上市公众公司收购管理办法》的规定，在收购完成后12个月内不转让持有的公司股份。

十、 其他事项

无。

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) 主营业务、主要产品及主营业务收入的主要构成

1、主营业务

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业。公司主营业务为活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件的设计、生产、销售和服务。公司自设立以来，始终致力于大缸径钢顶铁裙组合式活塞、钢顶铝裙组合式活塞、整体薄壁球铁活塞、大型工程压缩机发动机活塞、内燃机缸套等产品的生产和销售。公司产品主要应用于船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机等领域。

公司经过多年的技术研发创新和生产工艺改进，取得了一系列具有国内先进水平的技术成果。截至报告期末，公司拥有专利 49 项，其中发明专利 4 项，实用新型专利 45 项，形成了包括船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞、天然气压缩机发动机活塞、内燃机缸套等多层次的产品体系，主要产品的关键性能指标处于国内先进水平。公司多款活塞产品获得德国 MAN 公司的批准证书以及日本大发的认可证书，公司整体技术能力受到业内专业认可。

公司通过了质量管理体系认证（GB/T19001-2016/ISO9001:2015），获得了中国船级社、美国船级社、英国船级社、法国船级社、挪威船级社、韩国船级社、日本船级社等多家世界知名船级社的认证。此外，公司研发的活塞产品先后被认定为“辽宁省 2018 年‘专精特新’产品技术”“2020 年度辽宁省中小企业‘专精特新’产品”以及“2021 年度辽宁省‘专精特新’产品（技术）”。公司被辽宁省科学技术厅认定为“2019 年度辽宁省瞪羚企业”，被辽宁省工业和信息化厅评为“2020 年度辽宁省‘专精特新’中小企业”。2020 年，公司被大连市工业和信息化局认定为“大连市企业技术中心”。2021 年 7 月，公司被工业和信息化部评为“第三批专精特新‘小巨人’企业”。

公司客户分布广泛、数量众多，公司主要国外客户为美国 Cooper 公司等知名企业，主要国内客户为中国船舶集团、中国国家铁路集团、中国中车集团、中国农业发展集团等大型央企旗下公司，并与众多国有企业、大型企业建立了良好的合作关系，多次被中国船舶集团旗下安庆中船柴油机有限公司、陕西柴油机重工有限公司以及宁波中策动力机电

集团有限公司等客户评为“优秀供应商”。

下游行业	客户名称
船用柴油机	1、中国船舶集团旗下公司：中船动力镇江有限公司、安庆中船柴油机有限公司、中国船舶重工集团公司第七一一研究所、陕西柴油机重工有限公司等； 2、中国农业发展集团旗下公司：淄柴机器有限公司、青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司、淄博淄柴新能源有限公司、淄柴动力有限公司等； 3、广州柴油机厂股份有限公司、宁波中策动力机电集团有限公司等。
铁路机车内燃机	1、中国中车集团旗下公司：中车大连机车车辆有限公司、大连中车柴油机有限公司、中车大连机车研究所有限公司、中车洛阳机车有限公司、中车兰州机车有限公司、中车戚墅堰机车有限公司等； 2、中国国家铁路集团旗下公司：中国铁路沈阳局集团有限公司、中国铁路济南局集团有限公司、中国铁路呼和浩特局集团有限公司、中国铁路哈尔滨局集团有限公司、中国铁路北京局集团有限公司、中国铁路青藏集团有限公司、中国铁路南宁局集团有限公司、中国铁路南昌局集团有限公司、大秦铁路股份有限公司等； 3、Pioneer FIL-MED Private Limited。
天然气压缩机	Cooper Machinery Services。

2、主要产品和服务情况

公司主要产品包括 160mm-560mm 大缸径钢顶铁裙组合式活塞、钢顶铝裙组合式活塞、整体薄壁球铁活塞、大型工程压缩机发动机活塞和内燃机缸套等，产品按照功能划分为船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞、天然气压缩机发动机活塞、内燃机缸套、缸盖以及活塞配套销子等，主要应用于船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机等领域。除产品销售外，公司还针对内燃机活塞和缸套类产品提供检修加工服务。

公司主要产品和服务具体情况如下：

（1）活塞

1) 船用柴油机活塞

序号	产品类别	主要产品型号	图例	产品用途及特性
----	------	--------	----	---------

1	整体薄壁球铁活塞	320 整体球铁活塞（重油）、300 整体活塞、210 整体活塞（重油、轻油）、330 整体球铁活塞、DK20e 整体活塞、230 整体活塞（23/30）等		<p>主要应用于船用主机中速柴油机以及船用辅机中速柴油机等领域，产品特点有：</p> <p>（1）结构简单、紧凑，适应较差的油品，性价比高；</p> <p>（2）体积小、重量轻，整体式结构，重量较组合式轻，减小运行惯性力，提高发动机使用性能，发动机使用寿命长；</p> <p>（3）活塞加工精度高，提高了密封性，降低了噪音，降低了润滑油和燃油消耗。</p>
2	钢顶铁裙组合式活塞	250 钢顶铁裙活塞、G32 钢顶铁裙活塞、250 钢顶铁裙活塞（重油）、DK28e 钢顶铁裙活塞、DK26e 钢顶铁裙活塞、宁波 300 钢顶铁裙活塞、320 钢顶铁裙活塞、DE-23 钢顶铁裙活塞等		<p>主要应用于船用主机中速柴油机以及船用辅机中速柴油机等领域，产品特点有：</p> <p>（1）工作爆压高，燃烧充分，排放低；</p> <p>（2）活塞强度高、刚性大、抗疲劳，使用寿命长；</p> <p>（3）活塞环槽经过镀硬铬处理，既耐磨，又耐腐蚀，提高了活塞的使用寿命；</p> <p>（4）活塞加工精度高，提高了密封性，降低了噪音，降低了润滑油和燃油消耗。</p>

2) 铁路机车内燃机活塞

序号	产品类别	主要产品型号	图例	产品用途及特性
1	钢顶铝裙组合式活塞	240 钢顶铝裙活塞、280 钢顶铝裙活塞、265 钢顶铝裙活塞、228 钢顶铝裙活塞（三环槽）等		<p>主要应用于铁路机车内燃机等领域(铁路机车内燃机通常为柴油机)，产品特点有：</p> <p>(1) 铝裙重量轻，活塞顶强度高、刚性大，既满足了活塞能够承受较大爆压的要求，又减轻了活塞的整体重量，减小了活塞的惯性力；</p> <p>(2) 铝裙塑性好，一旦发生事故，不易破损，避免造成大的损失。</p>
2	钢顶铁裙组合式活塞	240 钢顶铁裙活塞等		<p>主要应用于铁路机车内燃机等领域，产品特点有：</p> <p>(1) 活塞顶强度高、刚性大，满足了活塞能够承受较大爆压的要求；</p> <p>(2) 活塞强度高、刚性大、抗疲劳，使用寿命长。</p>

3) 天然气压缩机发动机活塞

序号	产品类别	主要产品型号	图例	产品用途及特性
1	天然气压缩机发动机活塞	10-20 英寸动力活塞（系列）		<p>主要应用于天然气压缩机发动机等领域，产品特点有：</p> <p>(1) 采用活塞与销座装配技术，磨损后仅更换某一零件，降低使用成本；结构简单，售价便宜；</p> <p>(2) 与汽缸配合间隙较大，不会发生卡死现象；</p> <p>(3) 活塞直径较大，动力通过十字头传递，可输出较大的功率；</p>

				(4)裙部外圆进行表面处理，防止初期磨合时拉缸。
--	--	--	--	--------------------------

(2) 内燃机缸套

序号	产品类别	主要产品型号	图例	产品用途及特性
1	内燃机缸套	240 钻孔冷却气缸套、265 缸套(带减磨环)、240C 型长缸套、240B 型螺旋缸套等		<p>主要应用于铁路机车内燃机、船用柴油机、天然气压缩机发动机等领域，产品特点有：</p> <p>(1) 刚性高，口径大，抗压能力强；</p> <p>(2) 内表面采用等离子氮化、激光淬火等，耐磨性好，使用寿命长。</p>

(3) 其他产品（缸盖、各类活塞配套销子、十字滑块等）

序号	产品名称	图例	产品用途及特性
1	缸盖		<p>主要应用于各品种内燃机等领域，产品特点有：</p> <p>(1) 承压高，使用寿命长；</p> <p>(2) 火花塞孔加工精度高，点火位置准确，降低排放，提升动力。</p>
2	活塞销		<p>主要应用于铁路机车内燃机、船用柴油机、天然气压缩机发动机等领域，产品特点有：</p> <p>(1) 油堵采用过盈装配形式，加工及装配简单，价格便宜；</p> <p>(2) 强度大、刚性大。</p>

3	十字滑块		<p>主要应用于天然气压缩机发动机等领域，产品特点有：连接活塞和曲轴，强度大、刚性大。</p>
---	------	---	---

(4) 检修加工服务

公司检修加工服务主要针对内燃机活塞和缸套类产品。公司在产品销售的基础上，针对内燃机的关键零部件活塞和缸套提供检修加工服务，检修加工服务由公司根据客户需求，对活塞或者缸套进行检测、加工、修理、修复、换顶等工作。

3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务的收入分别 12,516.88 万元、12,274.81 万元和 13,678.45 万元。报告期内，公司主营业务的收入构成如下：

单位：万元，%

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
活塞	产品销售	10,054.04	73.50	10,174.94	82.89	10,150.79	81.10
	检修加工	185.94	1.36	136.98	1.12	144.25	1.15
缸套	产品销售	1,526.16	11.16	810.30	6.60	1,158.16	9.25
	检修加工	566.45	4.14	239.95	1.95	160.56	1.28
其他	-	1,345.86	9.84	912.63	7.44	903.12	7.22
合计		13,678.45	100.00	12,274.81	100.00	12,516.88	100.00

(二) 主要经营模式

1、商业模式

公司坚持以客户为核心，围绕客户需求进行研发设计、研发、生产、销售和服务。公司针对已有技术进行持续改进，根据采购计划与选定的供货商进行采购，采用根据订单和市场预测安排生产的生产模式，部分产品配件或工序由外协供应商进行加工，通过招投标、供应商审核等销售模式实现产品销售。公司实现了从顾客需求识别到交付和售后服务的整个价值链的管理，达到满足市场变化的要求。公司主要收入来源于船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞、天然气压缩机发动机活塞和各品种内燃机缸套等产品的销售。公司通过与长期稳定的客户持续开展合作，获得稳定的收入与利润、现金流，从而实现公司的

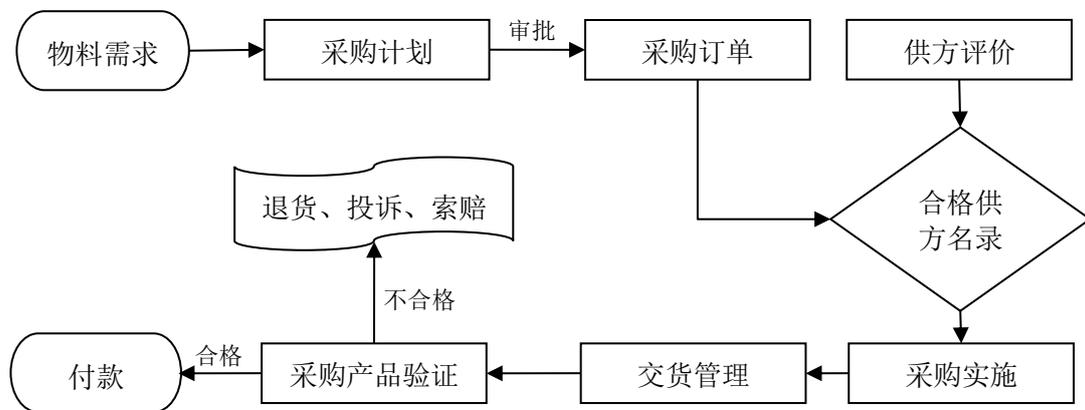
持续盈利。报告期内，公司的商业模式没有发生变化。

2、采购模式

公司设立了采购部，制定了规范的采购管理制度和供应商管理体系。公司根据《供方评定管理规定》对供应商进行评定和选择，以保证供应商能长期稳定地提供质优、价格合理的物料或服务。公司将采购物料进行分类：（1）A类物料，直接用于生产的原材料，影响最终产品的使用安全性能，可能导致顾客严重投诉的物料，如钢材、板材等；（2）B类物料，用于生产中的辅助物料，一般不影响最终产品的使用安全性能，或即使略有影响，但可以采取措施予以纠正的物料，如铸造辅料、切削刀具、油料等；（3）C类物料，非直接用于生产中的辅助物料，如一般包装物、小五金工具等；（4）外协产品等。

经过多年发展，公司根据严格的程序和标准选择供应商，通过能力调查、样品评价、质量体系现场审核、以往业绩评价等方式对供应商进行评价，从质量、交货期、价格、服务等方面对供应商进行年度考核，将确定的合格供应商列入《合格供方名录》。采购部根据采购计划与选定的供应商签订采购合同，确保原、辅材料供应的质量和稳定性。

公司具体采购流程如下：



3、研发模式

（1）研发机构设置

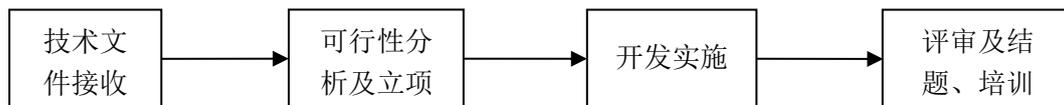
公司是国家高新技术企业，建立了较为完善的研发体系。公司的研发活动主要是新产品开发，由技术研发部归口管理，其他部门按照各自部门的职能，配合技术研发部的工作。技术研发部负责研发项目立项申请、可行性分析、技术开发、产品测试、研发记录、结题评估以及档案整理等；国内销售部、进出口部负责收集和提供市场需求的相关信息，并提

出产品研发项目建议；采购部负责项目研发所涉及的采购工作；生产部负责产品试制的生产计划制定和生产的组织；质量管理部负责研发生产和检验的全过程质量控制。

公司通过多年自主研发积累，已掌握活塞、缸套等系列产品的制造工艺。截至报告期末，公司拥有发明专利 4 项、实用新型专利 45 项以及多项非专利技术。

（2）研发流程

公司的新产品开发分为技术文件接收、可行性分析及立项、开发实施、评审及结题、培训等阶段，具体如下：



1) 技术文件接收：国外产品的图纸、技术文件，或国内产品由专利方提供的图纸、技术标准分别由进出口部经理、国内销售部负责接收和翻译，并移交给销售文员，由销售文员移交技术资料员。国内产品与客户沟通、交流的相关技术性文件，由技术资料员进行存档保存。

2) 可行性分析及立项：技术研发部根据国内销售部、进出口部等反馈的信息，进行新产品可行性调研后确定技术方案，并提交《新产品开发立项表》，立项表内容包括立项背景、项目及技术描述、技术指标、成果形式、相关工艺要求、开发周期、项目组主要成员、经费预算等相关内容。技术研发部组织国内销售部、进出口部、生产部、采购部、质量管理部等相关部门进行评审，并将《新产品开发立项表》报公司技术总监、总经理及董事长审批。主管销售员同客户进行商务洽谈，采购合同、订单签订后，由主管销售员向技术总监下达新产品开发通知。

3) 开发实施：由技术总监根据合同要求的交货期，编制新产品开发大节点计划；技术研发部根据大节点计划组织图纸和标准转化，编制工艺文件、质量控制计划等技术准备工作并负责编制新增材料、小件等技术标准及采购申请；质量管理部根据大节点计划配合完成工序及样品各项检测；生产部根据大节点计划组织设备、人员，并安排试制生产、调试工作；采购部负责外购物资的采购等工作。

4) 评审及结题、培训：铸造首件浇注前，由铸造工程师向铸造检查员讲解工艺及操作注意事项；铸造检查员负责新品铸造各工序的指导，按验证计划实施铸造验证；铸造尺寸及划线检测由铸造工程师实施；铸造热处理工艺定型前，由技术总监组织铸造热处理工

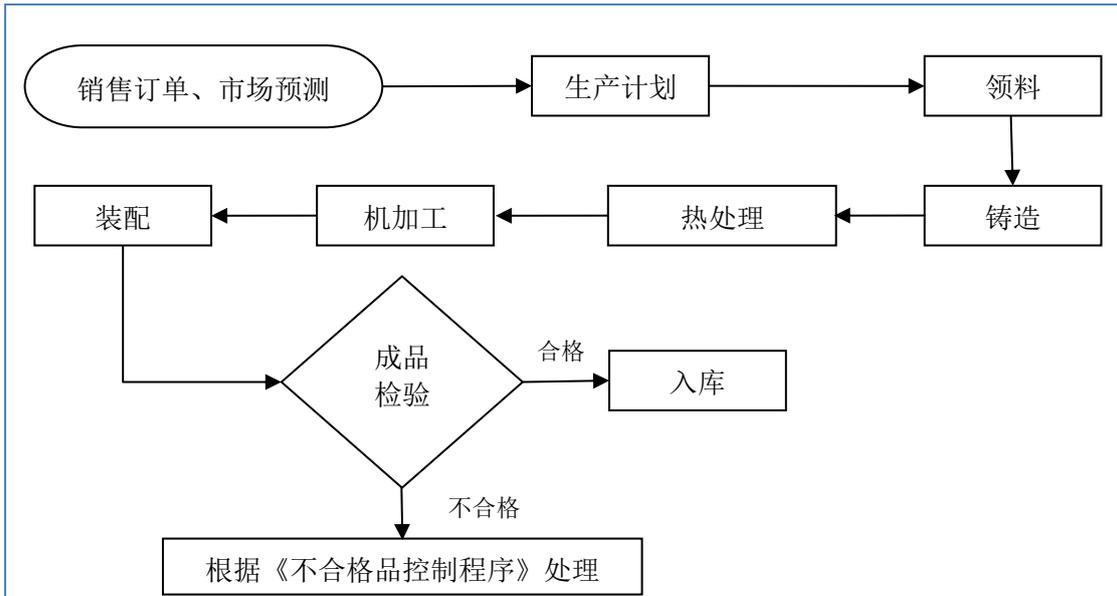
艺评审；调试工程师编制加工程序、三坐标测量检测程序，通过产品验证后，归技术研发部存档；机加现场调试工程师负责调试，对工序操作者进行工艺培训，根据实际调试情况填写刀具参数卡片，交技术研发部部长，技术研发部部长组织对刀具参数卡片更改完善；样品完成后，根据客户要求发给客户检测或者现场验收，检测通过后由技术研发部组织各部门评审，形成结题报告，报总经理、董事长审批。

4、生产模式

公司的生产模式是根据订单和市场预测安排生产。公司根据不同的产品品种编制月份铸造、机加工、外协加工生产计划，生产部门按照生产计划组织生产，并建立生产计划完成情况统计跟踪制度。公司产品生产以自主生产为主，外协生产为辅，产品主要生产流程在公司内部自主生产完成，少量非核心工序环节采用外协加工方式完成。

(1) 自主生产

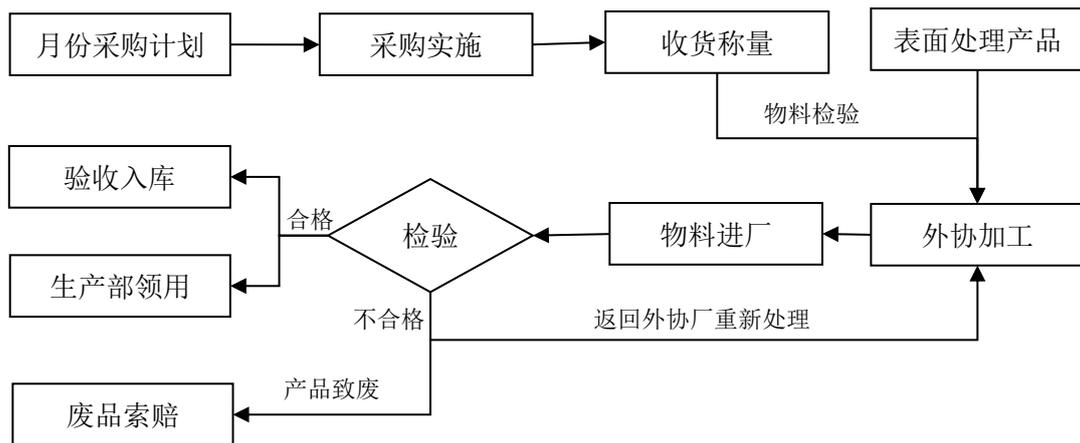
公司制定了严格的质量控制制度和科学的生产计划，保障生产过程有序高效进行。生产部负责生产计划的制定、修改、调整，负责生产的组织实施和生产过程的协调、管理工作，负责对关键过程、特殊过程进行现场控制；技术研发部负责对新产品图样、技术的解释与修改工作；质量管理部负责原材料、半成品、成品的过程检查及记录的保管，负责对关键过程、特殊过程参数进行监视和测量。生产部严格按照生产工艺要求进行组合式活塞产品、整体式活塞产品以及缸套、缸盖、活塞销等活塞配件产品的生产。具体生产流程是生产车间根据公司下达的生产计划，按照公司技术研发部下发的工艺文件，安排产品铸造、外协产品入厂时间、热处理、机加工、装配等工艺流程，产成品经检验合格后包装入库。公司主要生产流程如下：



(2) 外协加工

公司根据 ISO9001 质量管理体系建立了《外协加工管理规定》等制度，部分产品的非核心工序采用外协加工方式完成，主要分为两类：（1）表面处理委托加工：指产品加工至半成品，委托外协厂家进行表面处理的委托加工产品（如磷化、喷涂巴氏合金、镀铬等）；（2）原材料委托加工：由公司提供原材料，委托外协加工厂按委托加工合同或技术质量保证协议的要求进行相关工序加工，公司检验合格后支付其加工费用的外协加工产品（如钢顶毛坯锻造等）。

公司外协加工主要流程如下图：



公司外协加工不涉及核心生产工艺及关键技术环节，不存在依赖外协加工的情形。外协加工的金额在公司营业成本中占比较小，对公司持续经营没有重大影响。外协加工具体情况详见本节“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“3、外协加工情况”。

5、销售模式

公司的主要销售模式如下：

（1）直销模式

1) 招投标方式

根据客户发布的招标信息，公司组织专人汇编投标文件，专人审核，经公司审批通过后，参加网上或现场招标会。公司根据中标通知书安排生产和发货计划，招投标方式主要应用于铁路机车内燃机活塞等产品。

2) 供应商审核方式

客户对公司生产系统、质量保证系统等进行现场审核，审核通过后，公司按照客户要求制作样件，发往客户处检验，客户检验合格后，将公司列入合格供应商名单。公司根据客户下达的订单情况组织生产。合同执行期间，客户会定期或不定期对公司进行现场审核。供应商审核方式主要适用于船用柴油机、天然气压缩机等领域。

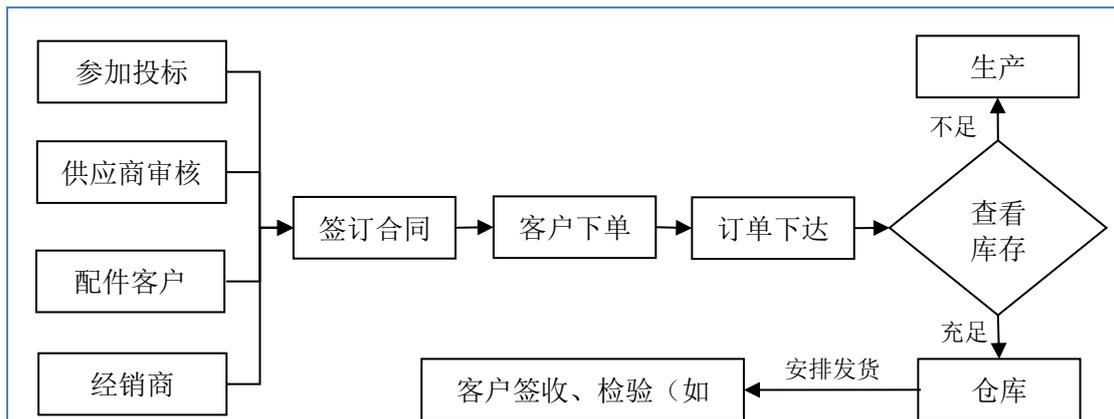
3) 其他方式

除印度铁路市场外，针对铁路机车内燃机及船舶配件等市场，公司采用直销模式，直接与客户签订合同，或者根据客户下达的订单安排生产、发货。

（2）经销模式

报告期内，公司经销模式下通过买断式销售向经销商销售产品。公司在印度铁路市场采用独家经销模式，主要是由于印度铁路市场需要本国公司参与印度铁道部及其下属公司的招投标。报告期内，公司经销商为 Pioneer FIL-MED Private Limited，终端客户为印度铁路公司，由经销商为公司提供终端客户信息、客户关系维护、售后服务等工作。

报告期内，公司凭借产品质量的可靠性、交货的及时性等竞争优势，与客户建立了长期稳定的合作关系，国内主要客户为中国船舶集团、中国国家铁路集团、中国中车集团、中国农业发展集团等大型央企旗下公司，海外客户包括美国 Cooper 公司等行业内知名企业。公司一直非常注重售前售后跟踪服务，不断完善营销网络，及时跟踪客户需求并进行新项目开发。公司销售流程图如下：



6、质量管理模式

公司自成立以来，以一流的技术、一流的质量、一流的服务，赢得了国内外客户的认可。公司一直将产品质量定位为公司参与市场竞争的核心优势。

（1）质量控制标准

公司已获得质量管理体系认证（GB/T19001-2016/ISO9001:2015），并获得了中国船级社、美国船级社、英国船级社、法国船级社、挪威船级社、韩国船级社、日本船级社等多家世界知名船级社的认证，产品也均符合国家标准和相关行业标准。公司在产品订货、原材料采购、技术研发、产品检验、售后服务等各个环节建立了完善的质量控制标准和措施，保证产品质量体系的有效运行。

（2）质量管理措施

质量管理制度：公司根据产品质量要求，建立了严密的质量管理体系。公司对与产品质量相关的所有环节进行严格控制与管理，建立了科学的检验规程，并对检验指标进行了量化，责任到人，确保公司持续稳定生产合格的产品。

原材料质量控制：公司从原材料开始严格把关，杜绝不合格品流入生产现场。公司建立三级供应商管理制度，根据原材料的重要性将供应商分为 A 类、B 类、C 类三级，每年度从质量、交货期、价格、服务等方面对供应商进行考核，其中 A 类物资供应商总得分须在 90 分以上才能成为合格供应商，B 类物资供应商总得分须在 80 分以上才能成为合格供应商。公司制定了《材料进厂检验管理规定》，对购入的原材料、部件进行检验和试验，通过抽样检查保证物料符合规定的要求。

过程质量监控：公司制订了完善的产品工艺标准、检验标准，对产品制造过程中所有工序的部件、半成品和成品均实行检验。公司拥有先进的检测设备，具备较强的检测能力。公司对产品加工过程进行有效标识及过程管理，保证产品编号的规范性、唯一性，确保在

需要时对产品质量的形成过程实现控制和追溯。为保证公司质量总目标的实现，加强质量管理体系全员参与意识，提高公司产品的质量信誉和市场竞争能力，公司依据《质量手册》的要求对公司的质量目标进行可量化的分解，并对其过程进行控制管理，以确保质量管理体系的有效运行。

成品质量监控：成品由作业指导书、成品检验指导书、封样件以及客户第三方验货来保证。公司质量管理部建立了规范的检验规程，具备完善的检测手段，并严格按照规程检验，做好产品质量检测的每一个环节。公司从进货到产品最终交付顾客的全过程实施对不合格品的标识、处置和通知的控制，通过有效实施不合格品控制，确保不合格品不流入下道工序或出厂。

员工质量培训制度：公司建立了员工质量培训制度，强调每位员工都要树立质量意识，持续学习质量管理的新知识、新信息，努力规范自身行为，对任何产品都要做到一丝不苟、精益求精。

（3）质量控制效果

经过多年努力，公司产品质量持续提高，尚未出现客户因为质量原因产生的重大质量投诉。报告期内，公司退货比例较少，对公司的营业收入影响很小。公司产品质量在行业内处于先进水平，被国内外的“铁路、船舶、油气”等重要行业和企业采用，并多次被中国船舶集团旗下安庆中船柴油机有限公司、陕西柴油机重工有限公司评为“优秀供应商”。公司生产的铁路机车内燃机活塞，被广泛应用于东风、和谐等系列机车，经我国铁路部门多条运行线路的考核，产品安全可靠，经久耐用。

7、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

公司自设立以来一直致力于活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件产品的设计、生产、销售及服务，在国内铁路机车内燃机活塞、船用柴油机活塞以及天然气压缩机发动机活塞等领域具有较强的竞争优势。公司采用的经营模式与同行业公司相比并无差异，公司充分分析所处行业特征、客户需求、公司自身情况等因素，结合所处产业链上下游发展情况及市场变化，逐步确定目前的经营模式。此外，公司客户对产品的质量均有严格的要求，部分客户通过对公司工厂进行实地考察评估和资质认证，将公司列为合格供应商。因此，行业特征、客户需求、公司自身情况、所处产业链及市场发展情况、公司的产品生产能力、质量管理及交货保障为公司经营模式的关键因素。报告期内，上述影响因素未发生重大变化，预计未来的一段时间内也不会发生重大变化。

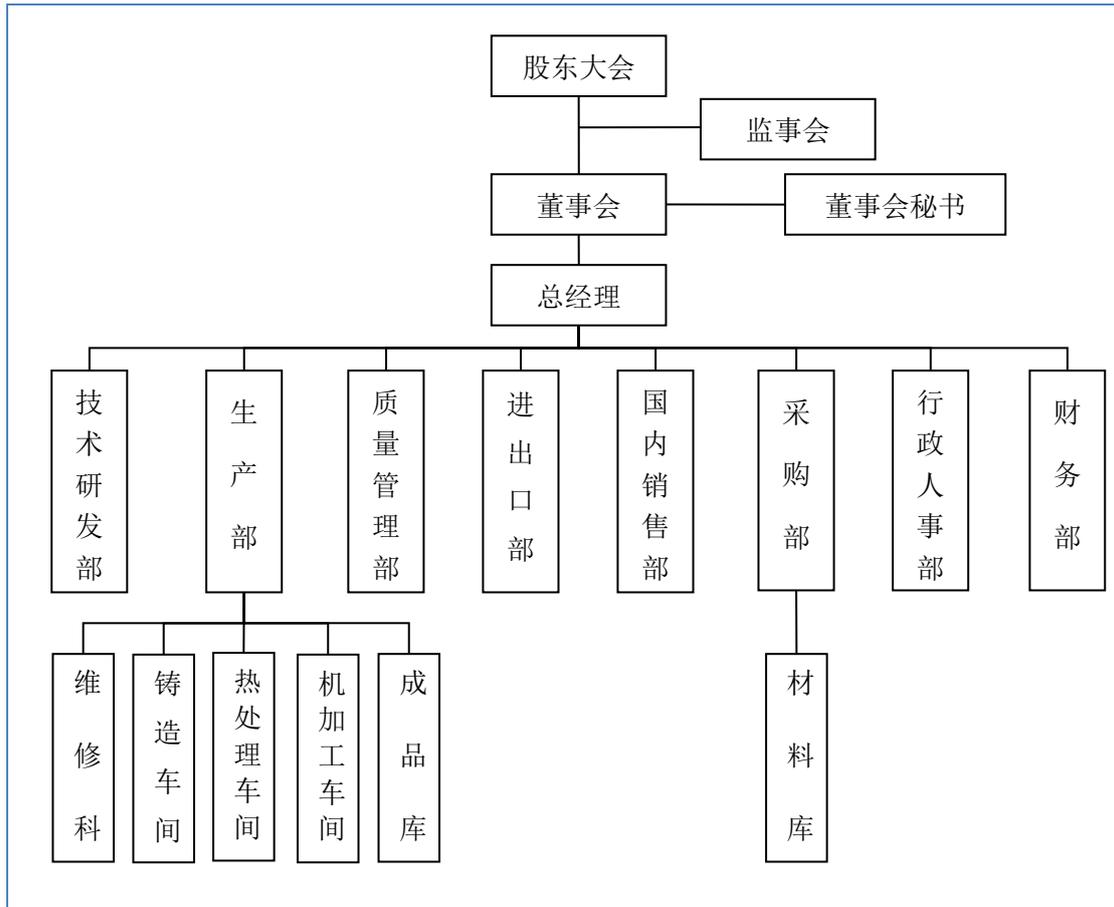
（三）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自设立以来一直致力于活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件产品的设计、生产、销售及服务，公司主营业务和主要产品未产生重大变化，主要经营模式未发生重大变化。

（四）公司组织结构、主要生产流程及方式

1、公司组织结构

汇隆活塞组织结构图如下：

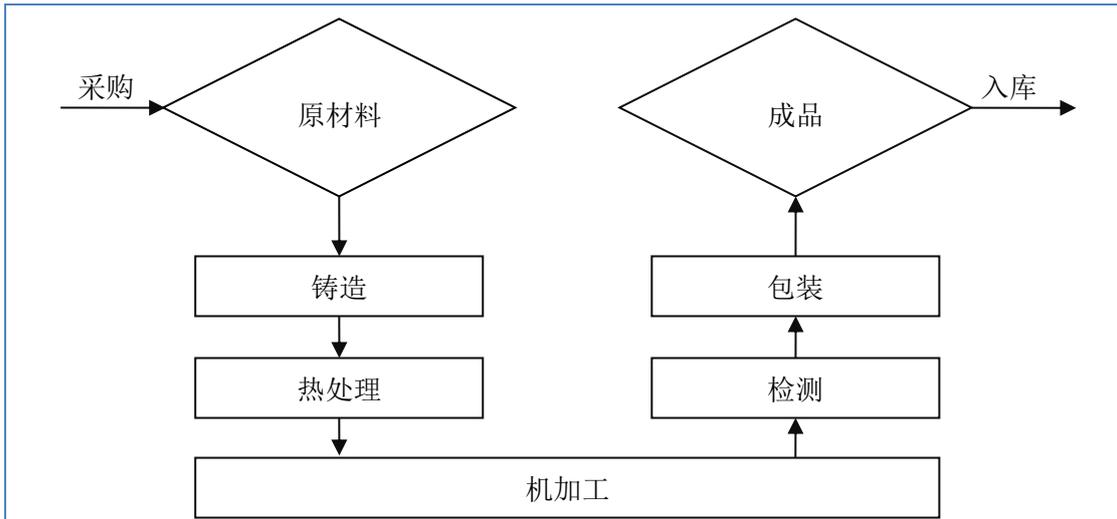


公司各职能部门职责如下：

部门名称	部门职责
技术研发部	负责产品设计开发项目的策划、设计、实施及售后技术支持
生产部	负责公司产品的生产过程实施，下设铸造车间、热处理车间、机加工车间、维修科、成品库等
质量管理部	负责公司产品质量的全过程监控，不良品的跟踪，客户反馈，是质量管理体系归口管理部门
采购部	负责公司原辅材的采购和物流运输联络
国内销售部	负责产品和服务的市场开发、客户沟通及销售的策划和实施
进出口部	负责产品和服务的海外市场开发，海外客户沟通及销售的策划和实施
财务部	负责财务相关业务及经营成本分析
行政人事部	负责行政事务、人力资源管理、考核管理等

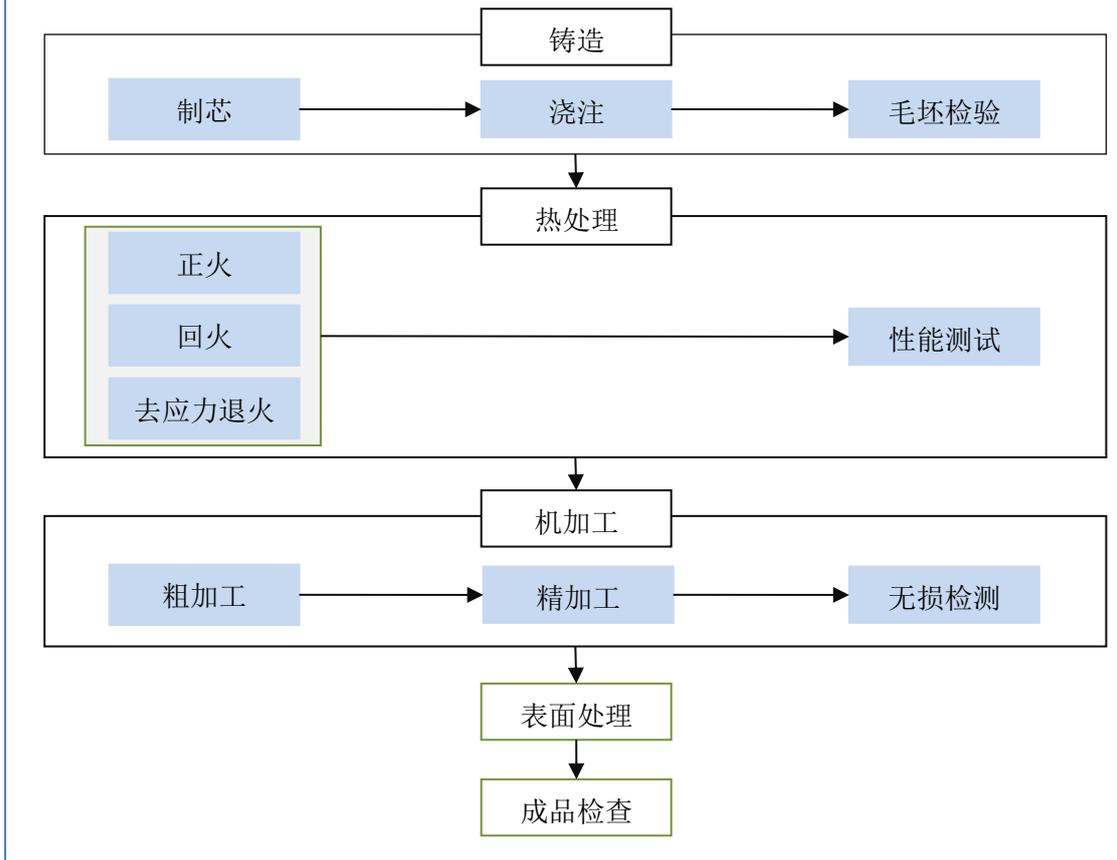
2、公司主要产品的生产流程图

公司主要产品工艺流程主要包括铸造、热处理、机加工（粗加工、精加工）、检测、包装等环节，其主要生产流程如下：

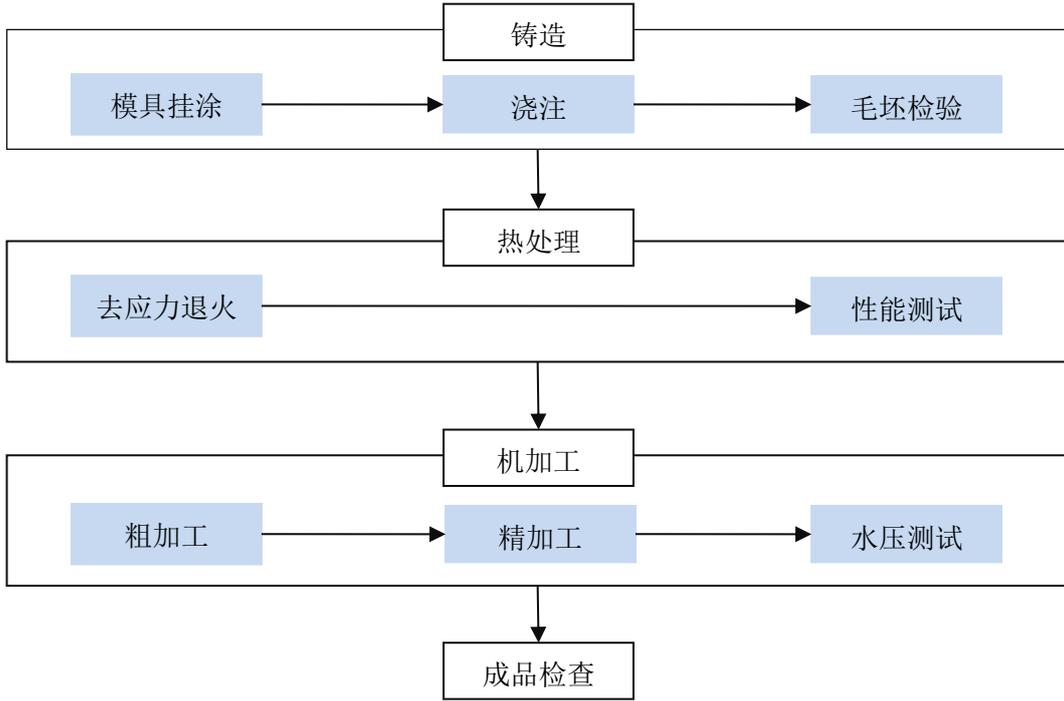


公司主要生产产品的生产流程如下：

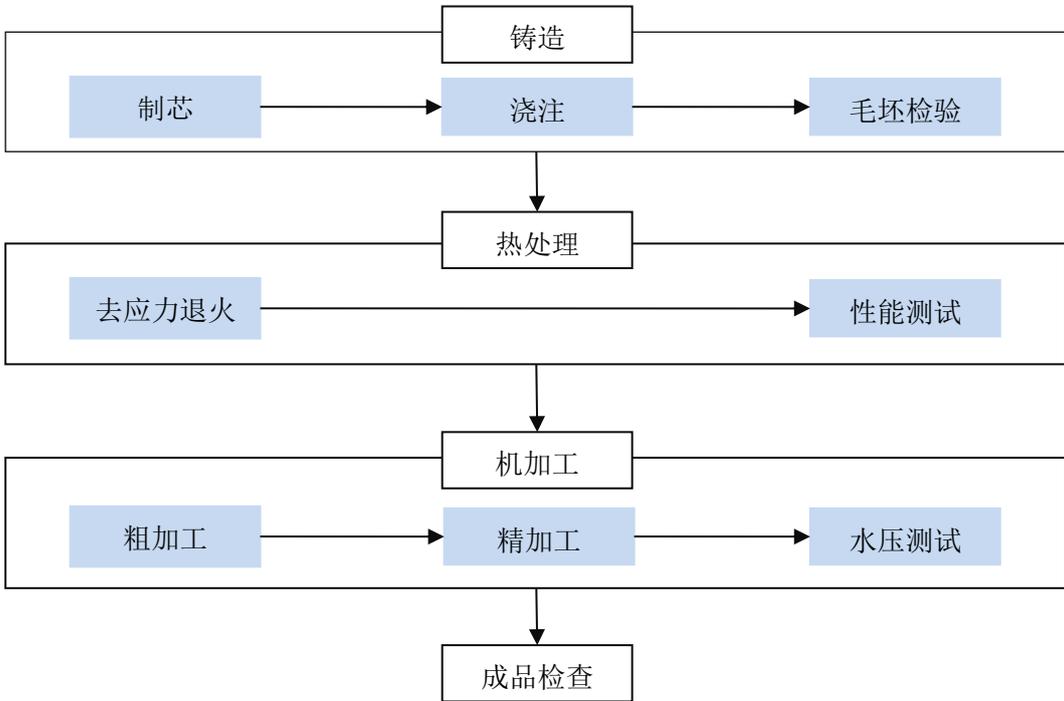
(1) 活塞产品生产工艺流程



(2) 缸套产品生产工艺流程



(3) 缸盖产品生产工艺流程



(五) 环境保护情况

1、建设项目环境影响评价情况

发行人现有各生产建设项目均履行了环评手续，报告期内不存在违反环保法律、法规被予以处罚的情形，具体如下：

2006年12月，汇隆活塞有限就其总产量8万只活塞/年建设项目，制定《建设项目环境影响报告表》，该项目于2007年3月取得通过大连市环境保护局批复意见。2010年9月大连市环境保护局出具《验收意见》（环验【2010】010070号）：“大连汇隆科尔本施密特活塞精密铸造技术发展有限公司建设项目竣工环保验收合格。”

2006年12月，大连汇隆科尔本施密特活塞精密铸造技术发展有限公司（以下简称“汇隆精密”）就其年产量约为5,000吨铸件的建设项目，制定《建设项目环境影响报告表》，该项目于2007年3月取得通过大连市环境保护局批复意见。2010年9月大连市环境保护局出具《验收意见》（环验【2010】010071号）：“大连汇隆科尔本施密特活塞精密铸造技术发展有限公司建设项目竣工环保验收合格。”

因汇隆活塞有限吸收合并汇隆精密，2012年6月，汇隆活塞有限编制了项目名为《大连汇隆科本活塞技术发展有限公司吸收合并建设项目回顾性评价》的《建设项目环境影响报告表》。2012年10月29日，大连市环境保护局出具的《审批意见》（环评许准字【2012】第070134号）主要内容为“大连汇隆科本活塞技术发展有限公司位于大连金州新区钢铁路76号（大连经济技术开发区73#地），于2006年建厂；大连汇隆科尔本施密特活塞精密铸造技术发展有限公司位于大连金州新区钢铁路76-1号（大连经济技术开发区73#地），于2006年建厂，上述两个项目均已取得了大连市环境保护局的审批和验收批复。2012年大连汇隆科本活塞技术发展有限公司对大连汇隆科尔本施密特活塞精密铸造技术发展有限公司吸收合并，合并后定名为大连汇隆科本活塞技术发展有限公司，总投资3,000万美元，占地面积50,824平方米，生产工艺、生产内容、产品生产规模均不变。鉴于你单位正式运营以来未发生过环境污染事故，且现状检测结果表明，废气排放、污水排放、厂界噪声环境质量基本满足相应标准，并认真履行了环境影响回顾性评价工作，在认真落实《报告表》提出的各项环保措施后，本审查意见可以视为项目环保审批、验收意见。”

综上所述，发行人已有的建设项目已履行环评批复和验收手续。

2、排污许可证

公司持有大连市生态环境局于2022年7月7日核发的《排污许可证》（证书编号：91210200792049709H001X），登记的主要污染物类别为废气及废水，有效期自2022年7

月7日至2027年7月6日。

报告期内，公司存在应办理排污许可证未办理排污许可证，而仅进行登记管理的情形。发行人于2020年4月22日登记并取得登记编号为91210200792049709H001X的《固定污染源排污登记回执》，有效期为2020年4月22日至2025年4月21日。

公司募投项目启动环评相关手续后，相关环评中介机构发现公司在办理排污登记事项时，所属行业适用错误，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，虽然公司所处行业属于“二十九、通用设备制造业 34-锅炉及原动设备制造 341”，但是因为公司生产环节中涉及到铸造工序，所以在办理排污许可事项时应选择适用“二十八、金属制品业 33-铸造及其他金属制品制造 339-除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392”，实行排污许可简化管理。

公司已经按照相关规定取得排污许可证。针对上述未及时办理排污许可证的情形，公司实际控制人出具承诺：如因环保事项导致发行人受到处罚，本人将无条件全额承担有关部门认定的需由公司缴纳的罚款，以及因上述事项而产生的由公司支付的所有相关费用。

3、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

公司主要生产活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件，所属行业不属于重污染行业。公司产生的废弃物主要为废气、废水、固体废弃物等，公司涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称、环保处理设施具体情况及处理能力如下：

种类	排放源	主要污染物	治理措施及处理能力
废气	铁水熔炼、球化孕育工序	颗粒物	集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘器+15m高排气筒排放，处理能力可满足排放要求
	射芯工序	颗粒物、非甲烷总烃	集气罩收集+活性炭吸附装置+15m高排气筒排放，处理能力可满足排放要求
	开箱落砂、铸件打磨工序	颗粒物	集气罩收集+旋风除尘+袋式除尘器+15m高排气筒排放，处理能力可满足排放要求
	打磨工序	颗粒物	集气罩收集+袋式除尘器+15m高排气筒排放，处理能力可满足排放要求
	食堂	油烟	油烟净化器+屋顶排气筒排放，处理能力可满足排放要求
废水	生活废水	化学需氧量（COD）、悬浮物（SS）、氨氮、总氮（TN）、动植物油	食堂含油废水经隔油隔渣池过滤后与生活污水汇合，经化粪池处理后通过市政污水管网排入大连市金州新区水质净化二厂

固体废物	危险废物	污泥、含油废滤芯、废覆膜砂、废切削液、废活性炭	暂存于厂区危险废物暂存库内，定期交由大连东泰产业废弃物处理有限公司处置
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门定期清运
	生产过程	可回收铸铁、废钢丸	集中收集，回用于生产
		废硅砂、除尘器回收粉尘	集中收集，送至垃圾处理站集中处理

大连市金普新区（金州）生态环境分局于 2022 年 6 月 27 日出具说明：汇隆活塞没有因违反有关环境保护方面的法律、行政法规而被处罚的情形。大连市金普新区（金州）生态环境分局于 2023 年 3 月 27 日出具说明：汇隆活塞自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日，没有因违反有关环境保护方面的法律、行政法规而被处罚的情形。

（六）安全生产情况

报告期内，公司在生产经营过程中严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等国家安全生产法律、法规的规定，制定了较为完善的安全生产管理制度，对公司的安全生产行为进行严格规范，保障生产及经营活动顺利进行。

大连金普新区应急管理局于 2022 年 6 月 21 日出具了证明：汇隆活塞自 2019 年 1 月 1 日截至本证明出具之日，遵守国家及地方有关安全生产监督管理等相关法律、法规及各项规范性文件，未发生过安全生产事故，亦不存在因违反有关安全生产监督管理等相关的法律、法规及各项规范性文件而遭受处罚的情况。大连金普新区应急管理局于 2023 年 3 月 31 日出具证明：经核查，汇隆活塞自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日，无因安全生产违法行为而受到大连金普新区应急管理局处罚，也未发生过生产安全事故。

报告期内，发行人不存在因违反安全生产法律法规而受到行政处罚的情形，也不存在重大安全生产事故。

二、 行业基本情况

（一）发行人所处行业

公司主营业务为活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件的设计、生产、销售和服务。报告期内，公司主要从事船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞、天然气压缩机发动机活塞、内燃机缸套等产品的生产和销售。根据不同标准公司所属行业分类如下：

主管机构	分类标准	所属大类	细分行业
国家统计局	《国民经济行业分类》	C 制造业	C3412 内燃机及配件制造

	(GB/T4754-2017)		
中国证监会	《上市公司行业分类指引》 (2012年修订)	C 制造业	C34 通用设备制造业
股转公司	《挂牌公司管理型行业分类指引》	C 制造业	C3412 内燃机及配件制造

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)和《挂牌公司管理型行业分类指引》的说明,内燃机及配件制造(行业代码:C3412)指用于移动或固定用途的往复式、旋转式、火花点火式或压燃式内燃机及配件的制造,但不包括飞机、汽车和摩托车发动机的制造。由于公司主要产品为活塞、缸套等中低速内燃机零部件,结合上述行业分类,公司所属行业为内燃机及配件制造业,公司主要产品船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞等产品属于柴油机零部件制造业,该行业系内燃机及配件制造业的子行业。

(二) 行业主管部门、监管体制、主要法律法规及产业政策

1、行业主管部门、监管体制

部门类别	部门名称	主要职责
主管部门	国家发展和改革委员会	拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划;统筹协调经济社会发展,研究分析国内外经济形势,提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策;提出综合运用各种经济手段和政策的建议;负责产业政策的研究制定、行业的管理与规划等。
	工业和信息化部	其主要职责在于提出工业发展战略,拟订工业行业规划和产业政策并组织实施;指导工业行业技术法规和行业标准的拟订;按国务院规定权限,审批、核准国家规划内和年度计划规模内工业固定资产投资项;工业日常运行监测以及工业的节能、资源综合利用和清洁生产促进工作等。
	中华人民共和国商务部	拟订国内外贸易和国际经济合作的发展战略、政策,起草国内外贸易、外商投资、对外援助、对外投资和对外经济合作的法律法规草案及制定部门规章,提出我国经济贸易法规之间及其与国际经贸条约、协定之间的衔接意见,研究经济全球化、区域经济合作、现代流通方式的发展趋势和流通体制改革并提出建议。
	国家市场监督管理总局 (原国家质量监督检验检疫总局)	负责市场综合监督管理。起草市场监督管理总局有关法律法规草案,制定有关规章、政策、标准,组织实施质量强国战略、食品安全战略和标准化战略,拟订并组织实施有关规划,规范和维护市场秩序,营造诚实守信、公平竞争的市场环境。负责宏观质量管理。拟订并实施质量发展的制度措施。统筹

	责、原国家标准化管理委员会职责已划入国家市场监督管理总局)	国家质量基础设施建设与应用,会同有关部门组织实施重大工程设备质量监理制度,组织重大质量事故调查,建立并统一实施缺陷产品召回制度,监督管理产品防伪工作。负责产品质量安全监督管理。管理产品质量安全风险监控、国家监督抽查工作。建立并组织实施质量分级制度、质量安全追溯制度。指导工业产品生产许可管理。负责统一管理标准化工作。依法承担强制性国家标准的立项、编号、对外通报和授权批准发布工作。制定推荐性国家标准。依法协调指导和监督行业标准、地方标准、团体标准制定工作。组织开展标准化国际合作和参与制定、采用国际标准工作。
自律监管	中国内燃机工业协会	中国内燃机工业协会是由全国内燃机及零部件的制造企业及科研设计单位、大专院校、有关社会团体等自愿组成不受地区、隶属关系和所有制限制的自律性、非营利性的社会团体,具有社会团体法人资格,是全国性行业组织。中国内燃机工业协会以贯彻执行国家方针政策、维护行业整体利益、振兴中国内燃机工业为己任,反映行业愿望与诉求、为政府和行业提供双向服务为宗旨,以政策研究、信息服务、行业自律、国际交流、会展服务等为主要职能,充分发挥行业协会为政府、行业和企业三个层面的服务职能作用,以促进中国内燃机行业健康快速发展。
	中国船级社	中国船级社(CCS)为船舶、海上设施及相关工业产品提供世界领先的技术规范和标准并提供入级检验服务,同时还依据国际公约、规则以及授权船旗国或地区的有关法规提供法定检验、鉴证检验、公证检验、认证认可等服务。

2、行业主要法律法规及政策

(1) 主要法律法规

公司所处行业涉及主要法律法规包括:

序号	法律法规名称	颁布时间及最新修订时间	颁布单位	主要内容
1	《中华人民共和国环境保护法》	1989年12月26日颁布,2014年4月24日第一次修正	全国人民代表大会常务委员会	为保护和改善环境,防治污染和其他公害,保障公众健康,推进生态文明建设,促进经济社会可持续发展,制定本法。
2	《中华人民共和国安全生产法》	2002年6月29日颁布,2014年8月31日第二次修正	全国人民代表大会常务委员会	为了加强安全生产工作,防止和减少生产安全事故,保障人民群众生命和财产安全,促进经济社会持续健康发展,制定

				本法。
3	《中华人民共和国产品质量法》	1993年2月22日颁布，2018年12月29日进行第三次修正	全国人民代表大会常务委员会	为了加强对产品质量的监督管理，提高产品质量水平，明确产品质量责任，保护消费者的合法权益，维护社会经济秩序，制定本法。
4	《中华人民共和国标准化法》	全国人大常委会，1988年12月29日颁布，2017年11月4日第一次修订	全国人民代表大会常务委员会	为了加强标准化工作，提升产品和服务质量，促进科学技术进步，保障人身健康和生命财产安全，维护国家安全、生态环境安全，提高经济社会发展水平，制定本法。

(2) 主要产业政策

近年来，发行人所处行业的主要相关产业政策和规划如下：

序号	法律法规及产业政策	颁布时间	颁布机构	主要内容
1	《“十四五”铁路科技创新规划》	2021年12月14日	国家铁路局	鼓励铁路企业及相关院校开展国际科技创新合作，参与国际标准制定，推动铁路装备、技术、标准、服务“走出去”，高质量共建“一带一路”。开展综合节能正向设计技术、内燃机车排放技术、混合动力技术、燃料代用技术和智能运维技术研究。
2	《“十四五”工业绿色发展规划》	2021年11月15日	工业和信息化部	壮大绿色环保战略性新兴产业。着力打造能源资源消耗低、环境污染少、附加值高、市场需求旺盛的产业发展新引擎，加快发展绿色智能船舶、高端装备等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展。推动绿色制造领域战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，做大做强一批龙头骨干企业，培育一批专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。重点推广新一代高效内燃机、高效蓄热式烧嘴等新型节能设备。
3	《内燃机产业高质量发展规划（2021-2035）》	2021年7月9日	中国内燃机工业协会	内燃机是交通运输、工程机械、农业机械、渔业船舶、国防装备的主导动力设备，内燃机工业是重要的基础产业。到2050年，内燃机仍将是这些领域不可替代的主导动

			会	力。针对大功率船用和发电用柴油机的重大需求，完善整机和关重件自主研发体系建设，开发系列船用和发电用柴油机和低碳/碳中和发动机产品；加强大功率船用和发电用柴油机关重件研发，不断提高自主配套率，实现大缸径/大功率发动机高水平自主可控。2025年，基本建成船用高、中、低速发动机及关重件自主研发体系，瞄准市场需求和长期技术发展趋势，加强船用发动机新产品研发，在整机、关重件以及部分关键技术等方面重点突破，完善高性能整机和关重件产品型谱，产品性能达到国际先进水平。
4	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021年3月13日	十三届全国人大次会议	立足产业规模优势、配套优势和部分领域先发优势，巩固提升高铁、电力装备、新能源、船舶等领域全产业链竞争力，从符合未来产业变革方向的整机产品入手打造战略性全局性产业链。推动中小企业提升专业化优势，培育专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。
5	《内燃机行业“十四五”发展规划》	2021年11月	中国内燃机工业协会	实现全产业链安全可控。突破基础关键零部件、基础软件、基础工艺、基础材料和高端制造装备等产业链短板，培育具有国际竞争力的零部件供应商，形成若干家国际一流的内燃机企业集团和零部件企业集团。进一步夯实关键零部件和配套部件技术基础，提升发展的创新能力。发展包括高强度、轻量化活塞等零件制造技术，建立具备高水平的、完整的内燃机零部件的研发和生产链条。2025年，基本建成船舶高、中、低速柴油机及关重件自主研发体系，完成小缸径至超大缸径高性能整机产品的布局，关键技术和先进核心配套件具备供货能力，自主研发船舶柴油机产品市场占有率达到20%。到2025年，面向国防装备建设需求，通过政策导向，推动高强度活塞等关键零部件和关键基础材料的产业化发展，构建军用动力配套体系。

6	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019年11月30日	国家发展和改革委员会	将以下产业列为“第一类、鼓励类”产业：18MW及以上集成式压缩机组、直径1200毫米及以上的天然气输气管线配套压缩机、燃气轮机、阀门等关键设备；智能环保型船用中低速柴油机及其关键零部件。
7	《推进船舶总装建造智能化转型行动计划（2019-2021年）》	2018年12月28日	工业和信息化部、国防科技工业局	突破一批关键技术和智能制造装备。突破总体、设计、工艺、管控和决策等5类船舶智能制造关键技术；攻克船体零件智能理料、船体零件自由边智能打磨、小组立智能焊接、中组立智能焊接、分段外板智能喷涂、管件智能加工等6种船舶智能制造短板装备。
8	《战略性新兴产业分类（2018）》	2018年11月7日	国家统计局	把“2.4.3 其他轨道交通装备制造”“3.1.12.1 先进钢铁材料铸件制造”列为战略性新兴产业，把下列产品列为战略性新兴产业重点产品和服务：大功率交流传动内燃机（P>5000KW）、双燃料内燃发动机、机车用柴油机（指低油耗、低排放新型240、280系列）、大功率中速柴油机、中等功率高速柴油机、双燃料发动机；大型海洋平台电站、大型海上发电用内燃机、大型海上发电用双燃料燃气轮机、天然气压缩机、压缩机（石油钻采专用）；节能型内燃发电机组、与内燃机配用的节能型发电机等；大功率船用发动机铸钢件、高铁用高速大功率机车铸钢件。
9	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》	2017年11月27日	国家发展和改革委员会	行动计划提出，在轨道交通装备、高端船舶和海洋工程装备、现代农业机械、制造业智能化、重大技术装备等重点领域，组织实施关键技术产业化专项，并将从加强支撑体系建设、优化完善激励政策、强化金融政策扶持、加大国际合作力度等方面提供政策支持。

10	《高端智能再制造行动计划（2018-2020年）》	2017年11月9日	工业和信息化部	加强高端智能再制造关键技术创新与产业化应用。培育高端智能再制造技术研发中心，开展绿色再制造设计，进一步提升再制造产品综合性能。进一步突破航空发动机与燃气轮机、医疗影像设备关键件再制造技术，加强盾构机、重型机床、内燃机整机及关键件再制造技术推广应用，探索推进工业机器人、大型港口机械、计算机服务器等再制造。
11	《工业绿色发展规划（2016-2020年）》	2016年6月30日	工业和信息化部	实施工程机械、农机、内河船舶用柴油机能效提升改造。到2020年，电机和内燃机系统平均运行效率提高5个百分点，高效配电变压器在网运行比例提高20%。绿色基础制造工艺推广行动：重点推广绿色的铸造、锻压、焊接、切削、热处理、表面处理等基础制造工艺技术与装备。
12	《中国制造2025》	2015年5月19日	国务院	组织实施燃气轮机、智能绿色列车、海洋工程装备及高技术船舶等一批创新和产业化专项、重大工程。开发一批标志性、带动性强的重点产品和重大装备，提升自主设计水平和系统集成能力，突破共性关键技术与工程化、产业化瓶颈，组织开展应用试点和示范，提高创新发展能力和国际竞争力，抢占竞争制高点。到2020年，上述领域实现自主研制及应用。到2025年，自主知识产权高端装备市场占有率大幅提升，核心技术对外依存度明显下降，基础配套能力显著增强，重要领域装备达到国际领先水平。

3、行业主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

上述行业管理部门负责行业发展规划的研究、产业政策的制定，指导产业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作，对行业发展起到规划、监控等宏观调控作用，有助于行业健康、有序发展。相关法律法规及政策的推出，为公司深耕内燃机及配件制造行业、做大做强主营业务提供了良好的政策和市场环境。

（三）行业技术水平和技术特点

1、行业基本情况

（1）内燃机及配件制造业概况

内燃机是热效率最高、全生命周期碳排放低、使用方便、耐久性好、应用最为广泛的动力机械，是汽车、工程机械、船舶等装备的核心零部件，体现了一个国家的制造业水平。内燃机产业技术密集、关联度高、产业链长、就业面广、拉动消费大，是当今世界公认的装备制造业投资发展的重点。根据中国内燃机工业协会发布的《内燃机产业高质量发展规划（2021-2035）》，我国是全球规模最大、产业链最完整的内燃机制造大国。内燃机在工业化、城镇化、农业现代化、信息化、国防现代化进程中，在促进经济发展、提高城乡居民生活水平等方面发挥重要作用。

内燃机是一种动力机械，它是通过使燃料在机器内部燃烧，并将其放出的热能直接转换为动力的热力发动机。广义上的内燃机不仅包括往复式内燃机、旋转活塞式发动机和自由活塞式发动机，也包括旋转叶轮式的燃气轮机、喷气式发动机等，但通常所说的内燃机是指活塞式内燃机。活塞式内燃机以往复式最为普遍。活塞式内燃机将燃料和空气混合，在其气缸内燃烧，释放出的热能使气缸内产生高温高压的燃气，燃气膨胀推动活塞做功，再通过曲柄连杆机构或其他机构将机械功输出，驱动从动机械工作。内燃机的分类方法很多，按照不同的分类方法可以把内燃机分成不同的类型：

内燃机分类

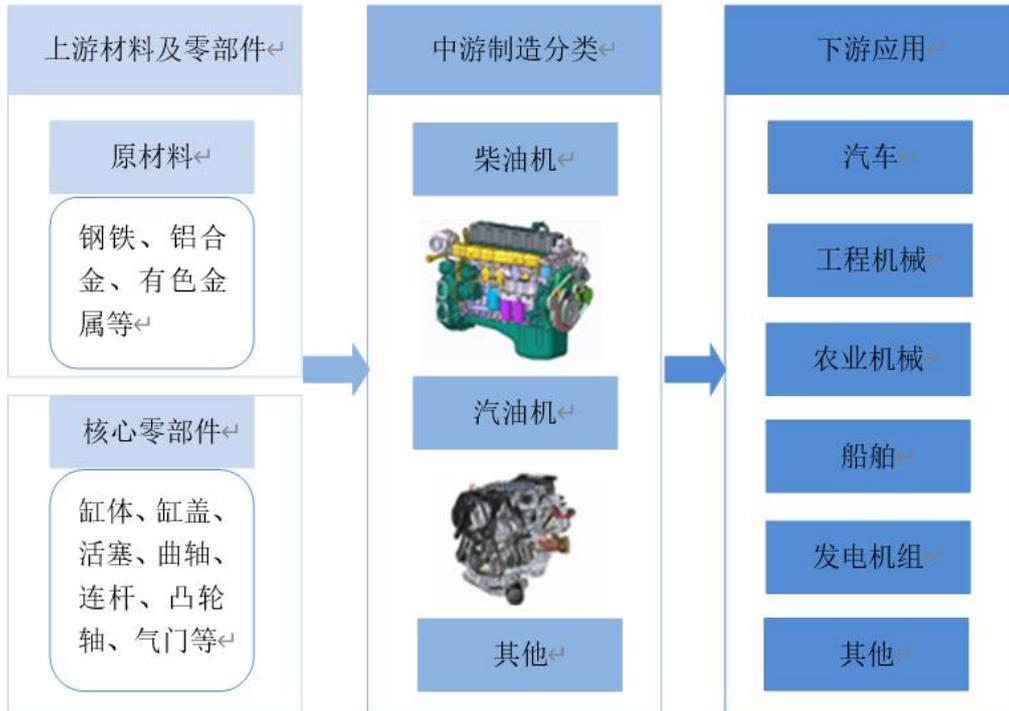
分类方式	主要类型
根据所用燃料分	汽油机（即汽油发动机）、柴油机（即柴油发动机）、天然气发动机、液化气发动机、乙醇发动机等，另有双燃料发动机和灵活燃料发动机等。
根据缸内着火方式	分为点燃式发动机和压燃式发动机。
根据气缸数目不同	分为单缸发动机和多缸发动机。
按照进气系统是否采用增压方式	可以分为自然吸气（非增压）式发动机和强制进气（增压式）发动机。汽油机常采用自然吸气式进气系统；柴油机为了提高功率，可采用增压式进气系统。

按照冷却方式不同	可以分为水冷发动机和风冷发动机。水冷发动机是利用在气缸体和气缸盖冷却水套中进行循环的冷却液作为冷却介质进行冷却的；而风冷发动机是利用流动于气缸体与气缸盖外表面散热片之间的空气作为冷却介质进行冷却的。水冷发动机冷却均匀，工作可靠，冷却效果好，被广泛应用于现代车用发动机。
按照完成一个工作循环所需的行程数	可分为四冲程内燃机和二冲程内燃机。把曲轴转两圈活塞在气缸内上下往复运动四个行程，完成一个工作循环的内燃机称为四冲程内燃机；而把曲轴转一圈，活塞在气缸内上下往复运动两个行程，完成一个工作循环的内燃机称为二冲程内燃机。汽车发动机广泛使用四冲程内燃机。
按应用领域划分	分为道路用内燃机和非道路用内燃机。其中，道路用内燃机主要应用于汽车、摩托车、商用车等领域，非道路用内燃机主要应用于农用机械、发电机组、工程机械、船用等领域。

资料来源：中国内燃机工业协会，前瞻产业研究院整理

就内燃机产业链状况而言，内燃机上游材料及零部件众多，下游应用较为广泛，整体产业链较长。内燃机上游主要包括钢材、有色金属、机械零部件等生产制造企业；中游是内燃机制造企业，按照燃料类型的不同主要分为汽油机和柴油机等；下游应用领域包括汽车、农业机械、工程机械、船舶和发电机组等。

内燃机产业链



资料来源：华经产业研究院

常见的内燃机有柴油机和汽油机，其中柴油机是用柴油作燃料的内燃机，汽油机是以汽油作为燃料，将内能转化成动能的发动机。从燃料类型来看，我国内燃机市场应用较为广泛的是汽油机，汽油机销量占比维持在 85%以上水平。根据中国内燃机工业协会的数据，2022 年，我国内燃机全年总销量 4,315.47 万台，同比下降 14.51%，其中柴油机全年销量 428.66 万台，占内燃机总销量的比重为 9.93%；汽油机全年销量 3,885.60 万台，占内燃机总销量的比重为 90.04%。根据海关总署的统计数据，2022 年我国内燃机产品进出口贸易总额为 300.86 亿美元，同比下降 2.47%；其中，内燃机产品进口额下降至 88.03 亿美元，同比下降 18.63%；内燃机产品出口额提升至 212.84 亿美元，同比增长 6.27%。

（2）柴油机零部件制造业概况

1) 柴油机零部件制造业简介

柴油机是目前产业化应用的各种动力机械中热效率最高、能量利用率最好、最节能的机型，已经成为商用车、农业机械、工程机械、船舶、内燃机车、地质和石油钻机、军用、通用设备、移动和备用电站等装备的主要配套动力。柴油机种类繁多，目前比较常用的是以气缸数目和用途来分类：按气缸数目主要分为四类，即单缸柴油机、小缸径多缸柴油机、中缸径多缸柴油机和中低速柴油机，后两类通常称为中、重型柴油发动机，为目前柴油机

发展的主要方向；按照用途，又可以分为船用柴油机、车用柴油机两大类。

柴油机行业是机械行业中一个十分重要的行业分支，柴油机行业的发展对工业、农业、交通运输和国防建设以及人民生活都有十分重大的影响。柴油机零部件制造业是柴油机行业的上游行业，主要涉及柴油机缸体、缸盖、活塞、曲轴、连杆、凸轮轴等核心零部件的制造。

2) 柴油机零部件制造行业特征

柴油机应用广泛，处在所属产业链的相对核心的位置。在过去十多年的发展中，柴油发动机制造业形成了一系列的配套企业，很多柴油发动机企业更多充当了总成装配者的角色，而柴油发动机的一些关键的零部件：曲柄连杆、活塞、气缸套、凸轮轴等已交由专业公司生产。专业化分工使得柴油发动机厂商能更加集中自身的优势，专注于柴油发动机的设计和制造。

经过多年的发展，我国的柴油发动机技术取得了长足的进步，行业整体技术水平与世界先进技术水平的差距逐步缩小。尤其是近年来，在国家引进、消化、吸收和再创新的战略引导下，行业龙头企业越来越重视技术创新和技术储备，以及新技术新工艺的应用。国内企业通过对外国柴油机技术尤其是对柴油机节能减排技术的引进和消化、吸收，增加了技术积累，柴油发动机产品技术水平也在吸收和再创新中不断提升。

3) 柴油机零部件的下游应用市场广阔

由于柴油发动机主要用于最终配套产品，因此柴油机零部件广泛应用于卡车、客车、工程机械、农业机械、船舶、铁路内燃机车、固定动力和发电设备等行业。柴油发动机及零部件行业与下游行业的发展紧密相联，柴油机零部件制造业的发展在很大程度上取决于相关终端产品市场情况。根据中国内燃机工业协会的统计数据，2021 全年我国柴油机总计销量 610.84 万台（其中乘用车用 23.83 万台，商用车用 296.75 万台，工程机械用 104.81 万台，农机用 146.48 万台，船用 4.02 万台，发电用 31.75 万台，通用 3.19 万台），2022 全年我国柴油机总计销量 428.66 万台（其中乘用车用 18.87 万台，商用车用 167.01 万台，工程机械用 83.72 万台，农机用 122.23 万台，船用 3.97 万台，发电用 31.17 万台，通用 1.69 万台），主要原因是商用车用柴油机销量下降较快。

(3) 发行人主要产品下游应用市场概况

柴油机零部件在汽车工业、农业机械、工程机械、船舶工业、发电机组、铁路机车等行业应用广泛，与发行人产品直接相关的下游应用市场为船舶工业、铁路机车等行业。此

外，发行人产品还应用于天然气压缩机行业。以下主要分析此类应用市场：

1) 船舶工业

船舶工业是为国防科技建设、海洋航运以及海洋资源开发利用等相关产业提供动力装备的产业。船用柴油机是现代船舶的“心脏”，是各种类型船舶最重要的动力设备，广泛应用于船舶推进装置、船舶电站等系统中。根据中国船舶工业行业协会的统计数据，2021年，全球经济复苏带动航运市场回暖，国际船舶市场呈现回暖态势，细分船型市场尤其是集装箱船市场需求旺盛，全球海运贸易量同比增速超过6%，克拉克森海运价格指数年度增幅超过120%，集运市场甚至出现“一箱难求”的罕见景象。航运市场的有利行情传导至造船市场，疫情期间搁置的一批新造船项目得以重启，与此同时，国际海事组织（IMO）、国际船级社协会（IACS）、国际标准化组织（ISO）等陆续出台了航运、船舶的绿色低碳新规则规范，推动了老旧船舶运力的加速更新，进一步激发了船东投资热情，全球新船市场“量价齐升”。中国船舶工业行业协会统计数据显示，2021年世界新船订单量累计近1.2亿载重吨，是2020年的2.2倍。其中，中国船舶工业完工量、接单量、手持订单量增幅显著，国际市场份额保持领先。2022年，中国造船完工量、新接订单量、手持订单量分别占世界市场份额的47.3%、55.2%和49.0%。

2) 铁路机车行业

铁路是国民经济和社会发展大动脉、关键基础设施和重大民生工程，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。轨道交通装备是国家鼓励并重点发展的战略性新兴产业领域之一，近年来国家出台了大量支持轨道交通及其装备制造业发展的政策文件，为行业的持续健康发展提供了有力支持和保障。铁路机车车辆又分为铁路机车、铁路客车和铁路货车。其中，内燃机车属于铁路机车，主要使用柴油机作为动力源。根据中国国家铁路集团有限公司披露的统计公报，2020-2021年中国铁路机车车辆结构基本保持不变，从中国铁路机车布局来看，铁路货车始终占比最大，2020年，中国铁路货车拥有量91.2万台，占90.31%；铁路机车拥有量为2.18万台，占2.16%；铁路客车拥有量达到7.6万台，占7.53%。2021年，中国铁路货车拥有量96.6万台，占90.64%；铁路机车拥有量为2.17万台，占2.04%；铁路客车拥有量达到7.8万台，占7.32%。

3) 天然气压缩机行业

近年来，天然气在能源消费市场的占比日益提高，从国家能源战略等多个角度来看，大力推动天然气产业发展势在必行。压缩机作为天然气生产工艺流程中的一种常见设备，

普遍应用于天然气生产的各个环节。压缩机是气源装置中的主体，它是将原动机（电动机驱动、燃气或燃油驱动）的机械能转换成气体压力能的装置，是压缩气体的气压发生装置。压缩机在石油化工、钻采、冶金等行业也常用于压缩、输送氧、氢、氨、天然气、焦炉煤气、惰性气体等介质。压缩机由于应用领域以及应用环境不同，其产品特性存在一定差异。气体压缩机的动力有多种方式：其中选择电力作为动力的，称为电驱压缩机；选择燃气或燃油作为动力的，称为燃驱压缩机。目前，油气田常用的天然气压缩机主要有往复式和离心式两种。天然气压缩机广泛应用于气田开发中的排水采气、集气处理、增压输入天然气管网、管道增压输送和地下储气库等领域。

2、行业技术情况

内燃机是一类技术密集型的机械产品，其开发周期长且投入较大。随着全球范围内针对节能环保而逐渐建立的法规约束，内燃机产品不断地集成当前的新材料、新技术，使得产品自身不断地升级和更新。中国内燃机产品在产量和销量上均居世界之首，奠定了在中国装备制造业的支柱地位。同时，我国柴油机在自主开发方面已取得突出的成果，为自主品牌赶超世界先进水平提供了强有力的保障。

目前，柴油机行业技术创新的重点是节能减排。从排放来看，以柴油机为主要动力的交通、农业、工业机械排放的二氧化碳，在环境总体排放中的占比较大，且在相当长的一段时间内，以石油资源为能源的内燃机（包括柴油机）仍将是主要的动力。面对世界各国日益严格的环保政策以及可持续发展要求，世界上大的跨国集团和公司利用各种高科技手段，正在加紧研制低排放、超低排放和零排放等技术。由于柴油机比汽油机的热效率更高，比较环保，将成为重点开发对象。

3、公司产品所在行业市场规模

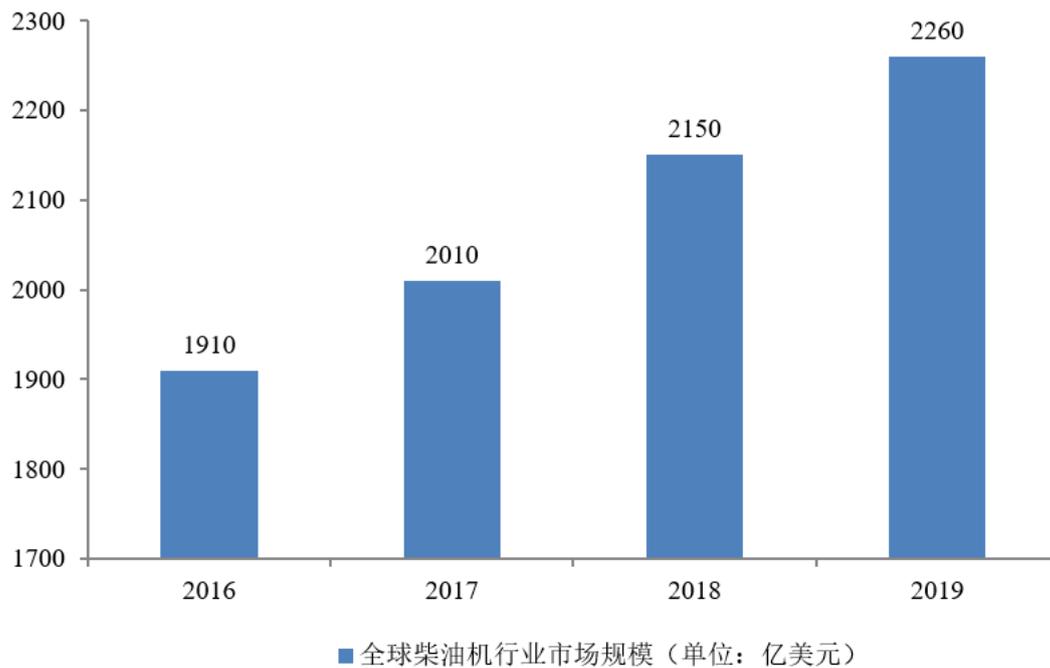
（1）柴油机整机市场规模

1) 全球柴油机行业市场规模

柴油机是商用车、工程机械、农业机械、船舶、内燃机车、地质和石油钻机、军用、通用设备、移动和备用电站等装备的主要配套动力。伴随着发达国家和发展中国家公共交通和物流网络能力的提高，全球柴油机的市场需求将会保持较高水平。从价值增长的角度来看，符合更严格排放标准的柴油机将为全球柴油机市场带来良好的前景。近年来，随着制造商使用高压燃油喷射技术和高效过滤功能开发先进的发动机，柴油发动机已得到了

极大的普及。从集中度角度来看，全球柴油发动机市场集中度适中，并且该市场目前处于增长阶段。根据 IMARC (the International Market Analysis Research and Consulting Group) 的数据，2021 年全球柴油机市场规模为 2,124 亿美元，该机构预测 2027 年全球柴油机行业市场规模将达到 2,663 亿美元。

2016-2019 年全球柴油机行业市场规模

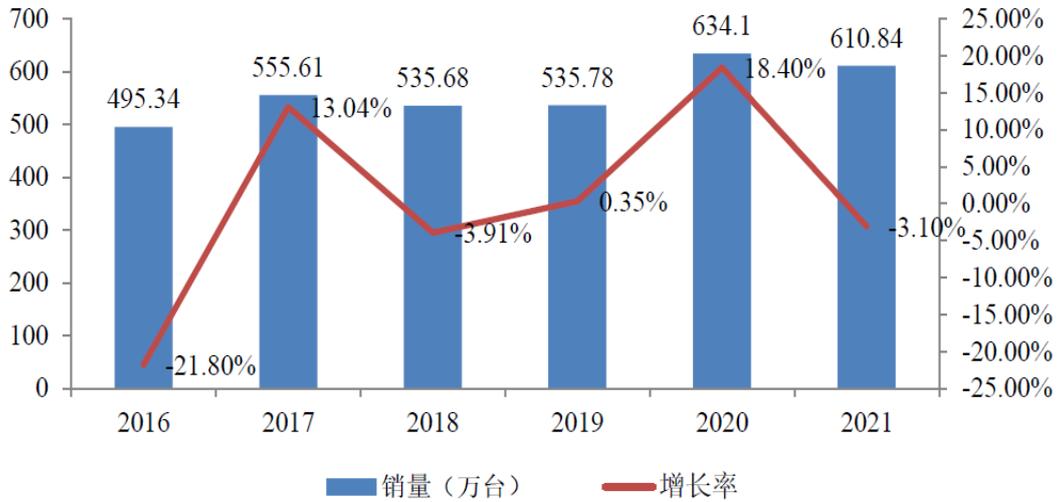


资料来源: IMARC, 前瞻产业研究院

2) 中国柴油机行业市场规模

我国柴油机行业在经历了 2014-2016 年的销量快速下滑后，2017-2019 年我国柴油机销量较为平稳，基本维持在 500-600 万台之间。根据中国内燃机工业协会的统计数据，2021 年，我国柴油机总销量为 610.84 万台（其中乘用车用 23.83 万台，商用车用 296.75 万台，工程机械用 104.81 万台，农机用 146.48 万台，船用 4.02 万台，发电用 31.75 万台，通用 3.19 万台）。

2016-2021 年中国柴油机销量及增长情况



资料来源：中国内燃机工业协会，前瞻产业研究院

3) 中国柴油机行业主要进出口产品结构

根据海关总署的统计数据，2022 年全年我国内燃机行业进出口总额 300.86 亿美元，同比下降 2.47%，其中进口 88.03 亿美元，出口 212.84 亿美元。在进口金额中，其他整机、内燃机零部件增长，汽油机、柴油机下降，发电机组增长；在出口金额中，除汽油机外，各类产品同比均为增长，其中柴油机、发电机组、其他整机、内燃机零部件保持较快的出口增速。

2022 年全国内燃机商品进出口情况

类别	商品名称	金额（亿美元）	同比增长
进出口	总计	300.86	-2.47
一、进口	小计	88.03	-18.63%
	（一）内燃机总计	42.42	-18.57
	1、柴油机	9.45	-8.20%
	2、汽油机	7.04	-38.97%
	3、其他	25.93	-14.34%
	（二）内燃机零部件总计	40.58	-20.94%
	（三）发电机组	5.02	5.64%
二、出口	小计	212.84	6.27%
	（一）内燃机总计	51.84	0.49%
	1、柴油机	11.11	19.81%
	2、汽油机	14.68	-17.42%
	3、其他	26.04	6.17%
	（二）内燃机零部件总计	110.70	5.34%
	（三）发电机组	50.30	15.33%

资料来源：海关总署，中国内燃机工业协会

（2）船舶工业发展概况

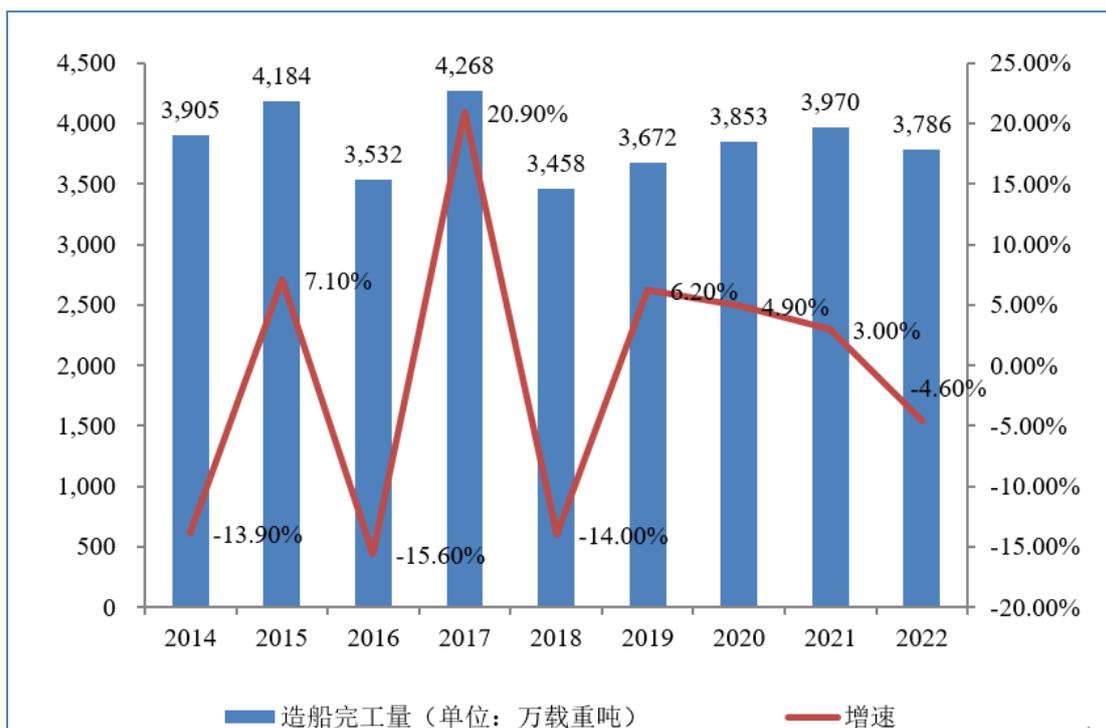
1）船舶工业与柴油机零部件制造业的关系

船用柴油机的热效率高、经济性好、起动容易、对各类船舶有很强的适应性，问世以后很快就被用作船舶推进动力。船用柴油机目前是民用船舶、中小型舰艇和常规潜艇的主要动力。船用柴油机按其在船舶中的作用可分为主机和辅机。主机用作船舶的推进动力，辅机用来带动发电机、空气压缩机或水泵等。船用柴油机一般分为高速、中速和低速柴油机。船用柴油机与车用柴油机相比，其特点在于更庞大、更复杂、且运行效率更高。综上所述，船用柴油机是船舶工业的重要领域，柴油机零部件制造业属于船用柴油机的上游行业。

2）船舶工业发展现状及未来预测

根据中国船舶工业行业协会的统计数据，2014年以来，我国造船完工量呈现震荡走势，基本维持在3,000-4,500万载重吨之间。2020年，全国造船完工量为3,853万载重吨，同比增长4.9%，2021年，全国造船完工3,970万载重吨，同比增长3.0%，2022年，全国造船完工3,786万载重吨，同比下降4.6%。

2014-2022年中国造船完工量及增速



资料来源：中国船舶工业行业协会，前瞻产业研究院

2021年，国际航运市场呈现积极向上态势，全球新造船市场超预期回升，我国三大造船指标实现全面增长，国际市场份额保持领先，船舶绿色化转型发展加速，产业链、供应链韧性得到提升，实现了“十四五”的开门红。根据中国船舶工业行业协会的统计数据，2021年，全国造船完工量3,970万载重吨，同比增长3.0%，其中海船为1,204万修正总吨；新接订单量6,707万载重吨，同比增长131.8%，其中海船为2,402万修正总吨。截至2021年12月底，我国船舶工业手持订单量9,584万载重吨，比2020年底手持订单量增长34.8%，其中海船为3,610万修正总吨，出口船舶占总量的88.2%。2021年，我国造船三大指标国际市场份额继续保持世界领先，造船完工量、新接订单量、手持订单量以载重吨计分别占世界总量的47.2%、53.8%和47.6%，与2020年相比分别增长4.1、5.0和2.9个百分点。

根据中国船舶工业行业协会的统计数据，2022年1-12月，我国造船完工量3,786万载重吨，同比下降4.6%，其中，海船为1,295万修正总吨；新接订单量4,552万载重吨，同比下降32.1%，其中，海船为2,133万修正总吨。截至2022年12月底，手持订单量10,557万载重吨，同比增长10.2%，其中，海船为4,530万修正总吨，出口船舶占总量的90.2%。2022年，我国造船国际市场份额已连续13年居世界第一，造船大国地位进一步稳固。2022年我国造船完工量、新接订单量、手持订单量以载重吨计分别占世界总量的

47.3%、55.2%和 49.0%（见下表），较 2021 年分别增长 0.1、1.4 和 1.4 个百分点，以修正总吨计占 43.5%、49.8%和 42.8%，同样保持全球领先。

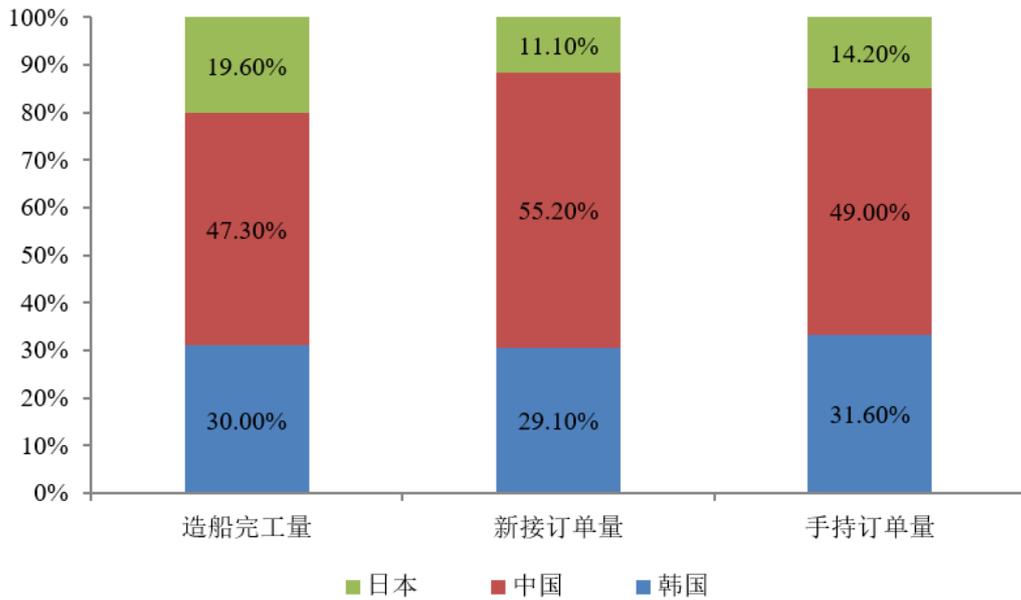
2022 年世界造船三大指标市场份额

指标/单位		世界	韩国	日本	中国
2022 年 1-12 月造船完工量	万载重吨	8,011	2,400	1,572	3,786
	占比	100.0%	30.0%	19.6%	47.3%
	万修正总吨	2,979	782	492	1,295
	占比	100.0%	26.3%	16.5%	43.5%
2022 年 1-12 月新接订单量	万载重吨	8,241	2,395	912	4,552
	占比	100.0%	29.1%	11.1%	55.2%
	万修正总吨	4,279	1,559	328	2,133
	占比	100.0%	36.4%	7.7%	49.8%
2022 年 12 月底手持订单量	万载重吨	21,565	6,817	3,061	10,557
	占比	100.0%	31.6%	14.2%	49.0%
	万修正总吨	10,590	3,751	1,004	4,530
	占比	100.0%	35.4%	9.5%	42.8%

数据来源：中国船舶工业行业协会，英国克拉克松研究公司

2021 年，我国船舶工业抓住全球市场回暖的有利时机，克服钢板价格上涨等不利因素，造船三大指标大幅增长，市场份额继续保持全球领先。2022 年，我国船舶行业经济运行总体平稳向好，造船市场份额保持全球领先，高端装备取得新突破，产业链供应链韧性和安全水平提升，海洋工程装备去库存成效显著，经济运行质量明显改善。从历史的角度来看，以修正总吨计，自 2008 年中国新接订单成为世界第一以来，除 2011 年和 2018 年略低于韩国外，其余年份中国新船订单始终保持世界第一，2019 年以来更是实现了全球接单量的“四连冠”。从中国船舶制造业占世界造船市场份额比例可以看出，中国船舶制造业在全球市场上保持着领先优势，中国已经成为全球重要的造船中心之一。

2022 年中国、韩国、日本三国造船三大指标占全球份额（按载重吨占比）



数据来源：中国船舶工业行业协会，英国克拉克松研究公司

除在总量上继续保持领先外，中国造船企业在各细分船型市场上持续发力。根据中国船舶工业行业协会的统计数据，2022年，我国船企巩固优势船型市场领先地位，夯实了新船订单基础，在全球18种主要船型中我国共有12种船型新接订单位列世界第一，其中，新接散货船、集装箱船、汽车运输船和原油船新接订单分别占全球总量的74.3%、56.8%、88.7%和66.1%。特别是，在大型LNG船（即液化天然气运输船）领域取得重大突破，全年新接大型LNG船订单国际市场份额首次超过30%。

近年来，我国造船企业国际竞争力进一步增强。中国船舶工业行业协会的统计数据显示，2022年，我国各有6家造船企业分别进入全球造船完工量、新接订单量和手持订单量前10强。此外，我国造船产业集中度保持在较高水平，造船完工量前10家企业占全国总量的64.9%；新接订单量前10家企业占63.6%；手持订单量前10家企业占65.8%。中国船舶工业中，有大量中小企业覆盖船舶修造、配套设备、设计研发等领域，且不少企业具备很强的技术优势和竞争力。中小企业是船舶工业发展的重要力量之一，不仅能补充和丰富船舶工业产业链，而且有助于稳定整个船舶产业的生态环境。

根据Fortune Business Insights的统计数据，2021年全球船用柴油机市场规模约为137亿美元。前瞻产业研究院根据全球船用柴油机的重要性以及发展现状预测，2025年全球船用柴油机市场规模将达到164亿美元左右。

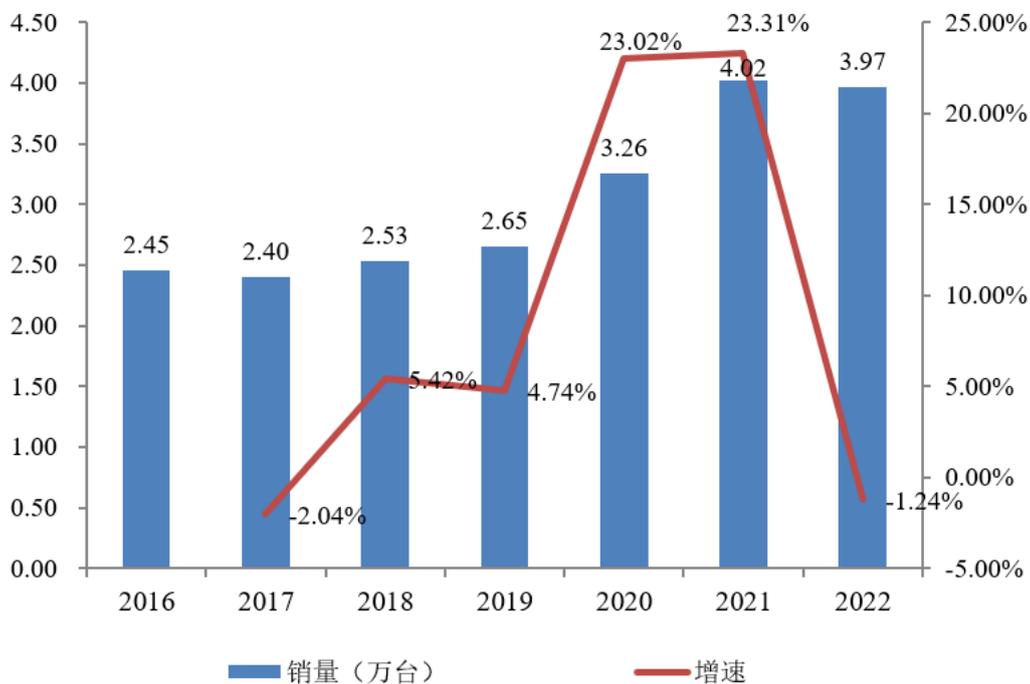
2016-2025年全球船用柴油机行业市场规模及预测



资料来源: Fortune Business Insights, 前瞻产业研究院

近年来,我国船用柴油机产销量呈现上升态势。根据中国内燃机工业协会的统计数据,2016年我国船用柴油机销量为2.45万台,2021年达到4.02万台,年复合增长率为9.62%。2022年,我国船用柴油机销量仍然保持在3.97万台的较高水平。在“建设海洋强国”等一系列国家政策的持续推动下,未来我国船用柴油机行业将持续健康发展。

2016-2022年中国船用柴油机行业市场规模



资料来源: 中国内燃机工业协会

综上所述,船用柴油机作为各种类型船舶最重要的动力设备,广泛应用于船舶推进装

置、船舶电站等系统中，在当前和未来相当长时期内仍将是海洋商用船舶的最主要动力源。

（3）铁路机车行业发展概况

1) 铁路机车行业与柴油机零部件制造业的关系

铁路机车车辆分为铁路机车、铁路客车和铁路货车。根据动力源不同进行区分，铁路机车可以分成内燃机车和电力机车；内燃机车动力源为柴油机，以柴油作为能源，柴油机连接发电机产生电能。电力机车动力源为外部接触网，直接获得电能，以电能作为能源。从内燃机车国产化情况来看，内燃机车核心技术主要包括：机车的系统集成、微机网络控制系统、主变流器、牵引电机、转向架、车体、柴油机等技术。目前中国内燃机车在原始创新的基础上，从国外引进先进核心技术，并按照“引进、消化、吸收、再创新”的模式实现了产品技术的升级。

2) 铁路机车行业发展概况及未来预测

铁路是综合交通运输体系的骨干，是建设现代化经济体系的重要支撑，是全面建设社会主义现代化国家的先行领域。铁路在中国五大交通运输方式中一直处于首要地位，近年来，铁路运输对机车车辆装备的需求稳步增长。铁路机车生产企业（即主机厂）在模块化生产要求下，其管理模式已从“高度集中、大型化、半军事化”的封闭模式向“开放式”转化，但行业市场集中度较高，从经营情况、发展战略等指标来看，中国中车股份有限公司是中国规模最大的铁路机车生产企业，市场份额占比最大。目前，中国铁路正在进行电气化改造进程，电力机车正在逐渐普及。然而内燃机车得益于环境适应性较强，因此其可以作为一种应急装备，在恶劣天气或电力系统出现故障时，可作为应急车辆替代电力机车进行使用。

近年来，中国铁路车辆（含铁路机车、客车、货车）拥有量保持持续增长趋势，其中铁路机车保有量基本保持稳定。根据中国国家铁路集团有限公司披露的统计公报，2021年，全国铁路机车拥有量为2.17万台。其中，内燃机车0.78万台，占35.9%；电力机车1.39万台，占64.1%。全国铁路客车拥有量为7.8万辆，其中，动车组4,153标准组、33,221辆。全国铁路货车拥有量为96.6万辆。

2016-2021 年中国铁路车辆拥有量情况（含铁路机车、客车、货车）



资料来源：国家统计局，中国国家铁路集团有限公司，智研咨询

2016-2021 年中国铁路机车拥有量情况



资料来源：国家统计局，中国国家铁路集团有限公司，智研咨询

机车是牵引或推送铁路车辆运行而本身不装载营业载荷的自推进车辆，俗称火车头。按运送每吨公里消耗燃料量计算，机车是耗能最少的陆地运输工具。根据国家统计局的数据，近年来全国铁路机车产量稳定在 1,000 台以上。2021 年全国铁路机车产量为 1,105 辆，

产量恢复增长。

2016-2021 年中国铁路机车产量情况



资料来源：国家统计局，前瞻产业研究院

根据中商产业研究院的数据，2021 年全国铁路机车产量排名分别是辽宁省、陕西省、湖南省、四川省、江苏省、山西省、湖北省。其中，辽宁省排名第一位，2021 年产量为 326 辆，位居全国榜首。2021 年铁路机车产量超 100 辆有四个省市，分别是辽宁省、陕西省、湖南省、四川省。

2021 年全国铁路机车主要省份产量

序号	省份	2021 年产量 (辆)	2021 年产量占比
1	辽宁省	326	29.50%
2	陕西省	270	24.43%
3	湖南省	214	19.37%
4	四川省	123	11.13%
5	江苏省	88	7.96%
6	山西省	64	5.79%
7	湖北省	20	1.81%

数据来源：中商产业研究院

近年来，我国铁路内燃机车拥有量在经历多年下滑趋势后，目前已基本保持稳定状态，连续四年维持在 8,000 台左右的水平。在铁路电气化趋势下，内燃机车未来仍将维持一定的拥有量，主要原因包括：（1）内燃机车相比电力机车最大优点是环境适应性强，一旦遇到冰冻雨雪等恶劣天气导致的电力系统故障，电力机车将无法运行，因此内燃机车可以作为一种应急储备；（2）特殊时期，铁路将承担战略物资的运输，内燃机车不需要外界电网而仅使用自带燃料行驶，可以用来运输物资，因此需要将一定数量的内

燃机车作为战略储备。近年来，我国铁路内燃机车拥有量具体情况如下：

2017-2021 年全国铁路内燃机车拥有量及占比情况

单位：万台

年度/指标	2017	2018	2019	2020	2021
全国铁路机车拥有量	2.10	2.10	2.20	2.20	2.17
全国铁路内燃机车拥有量	0.85	0.80	0.80	0.80	0.78
全国铁路内燃机车占比	40.40%	38.10%	36.36%	36.36%	35.94%

数据来源：国家铁路局，铁道统计公报

（4）天然气压缩机行业发展概况

1) 天然气压缩机行业与内燃机及配件制造业的关系

压缩机属于通用机械，是气体输送、增压设备的一种。压缩机是石油、化工生产装置中的关键设备。压缩机可用于天然气、液化气、氧气等的输送、储运，也可用于压缩空气或增压。根据用途分类，压缩机包括氧气压缩机、氢气压缩机、天然气压缩机等。按照传动种类可以分为电驱压缩机（以电力作为动力）和燃驱压缩机（燃气或燃油作为动力）。按工作原理划分为容积式压缩机、往复式压缩机、离心式压缩机。往复式压缩机按活塞的压缩动作可分为：单作用压缩机、双作用压缩机、多缸单作用压缩机、多缸双作用压缩机。天然气压缩机产业链由上游原材料及零配件、中游生产制造、下游应用领域三部分构成。其中，产业链上游：天然气压缩机行业主要原材料市场为钢材市场和有色金属市场，主要零配件包括曲轴、轴承、连杆、十字头、气缸、活塞、气阀等；产业链下游：由于天然气压缩机是天然气开采、增压、输送等装置的主体，是将原动机的机械能转换成气体压力能的装置，广泛应用于天然气生产工艺的各个环节。燃驱压缩机（燃气或燃油作为动力）以内燃机为发动机，活塞等内燃机零部件属于天然气压缩机的上游行业。

2) 天然气压缩机行业的发展概况及未来预测

我国天然气压缩机的制造始于 20 世纪 80 年代，经过多年发展，国内的压缩机制造行业已有长足的进步，部分机型基本可以替代国外同类产品。但与国外成熟产品相比，国产天然气压缩机在部分技术方面仍存在一定的差距。

在天然气工程建设中，天然气压缩机属于核心装备，应用于整个油气开发、生产、加工、储运等领域，应用范围涵盖天然气的处理、增压、远程输送、注气储存、气举采油、燃料气增压等工艺，特别是在天然气工程建设的集输环节占据核心地位。天然气压缩机的主要应用领域及国产化情况如下：

天然气压缩机应用领域及国产化情况

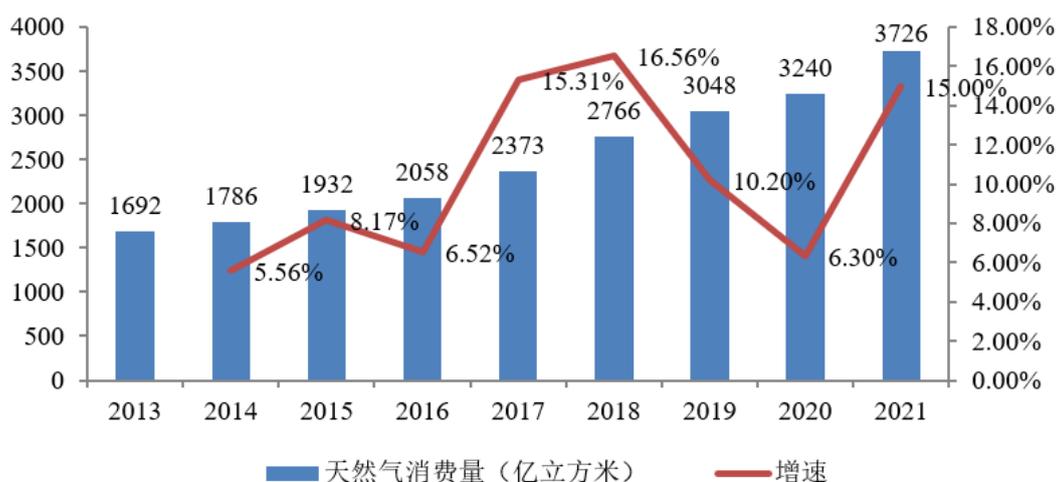
天然气压缩机类型	应用场景	应用领域	国产化情况
排水采气用压缩机	天然气开采	在天然气开采的过程中，气藏会出现压力衰竭现象，为保持气藏压力并持续生产，需要使用压缩机进行增压作业。天然气压缩机在该过程中起到至关重要的作用。	目前，国产排气采水用成橇天然气压缩机组在设计和现场参数方面均接近国外产品，基本可以满足气田气举等排水采气生产工艺的要求。
集气处理用压缩机	天然气集气处理	随着气井不断开采，井口压力也会随之降低，当压力下降到集气系统压力之下时，就需要采用增压设备将采出的天然气输入到集气管网中。高压集气过程适用的天然气压缩机类型主要是往复式压缩机。	目前天然气集气处理过程应用中，国产成套压缩机组在技术参数、最高排气压力和适用范围等方面与国外同等产品的差距在缩小。
管道输送用压缩机	天然气管道增压站	天然气长距离输送管道需要在沿途建立天然气增压站，通过压缩机多次多级增压，才能实现天然气长距离运输，压缩机常被比喻为天然气管道输送的“心脏”。常用于管道输送的天然气压缩机有往复式和离心式两种类型。	目前国内长距离天然气管道使用的压缩机组基本都来自国外进口，仅有少量站点采用沈鼓集团生产的国产机组或将其作为后备机组，因此建设成本高，而且维修、备件及相关服务都依赖于国外公司。
储气库用压缩机	天然气储气库	天然气储气库的功能是调峰，在消费量低时向储气库注气储存，在高峰期时向管道输送天然气。在注气过程中，需要使用大型的天然气压缩机。储气库使用的天然气压缩机主要有两种类型：往复式和离心式压缩机。由于离心式压缩机的价格远远高于往	国内储气库的注气压缩机主要存在以下两方面问题：第一，对压缩机出口压力要求高，最低要达到 35MPa，国内生产的压缩机可以达到这一数值，但是在天然气处理量方面仍有不足之处，根本原因是压缩机的功率不足，需要开发更大功率的压缩机主机才能适应储气库工况；第二，储气库的压力变

		复式压缩机，而且具有很大的工作局限性，因此一般采用往复式压缩机。	化较大，对使用的压缩机的适用性、操作性、可靠性和安全性都提出了更高的要求。目前国内生产的注气压缩机在可靠性和安全性方面与国外产品相比仍有较大差距。
其他天然气压缩机	CNG（压缩天然气）加气站等	压缩机在天然气行业除了以上几种主要应用之外，还应用于CNG加气站等领域，包括常规站、CNG母站、CNG子站等。	与国外产品相比，部分关键性技术和性能存在一定差距。

资料来源：《国产天然气压缩机应用现状及展望》

天然气是一种清洁、低碳、高效的化石能源，日益成为煤炭等传统化石能源的替代物，随着环保意识的提升，煤改气、天然气分布式利用等应用不断深入，我国天然气消费正加速步入广阔蓝海。根据国家发展和改革委员会的统计数据，近年来我国天然气消费量逐年递增，2013 我国天然气消费量为 1,676 亿立方米，2021 年我国天然气消费量达到 3,726 亿立方米，年均复合增长率为 10.50%。天然气作为最清洁低碳的化石能源，未来将助力“碳达峰、碳中和”目标的实现。我国积极推动天然气产业实现高质量发展，通过合理引导和市场建设，国家能源局预计 2025 年我国天然气消费规模将达到 4,300-4,500 亿立方米，2030 年将达到 5,500-6,000 亿立方米。

2013-2021 年中国天然气消费量情况



资料来源：国家发展和改革委员会，前瞻产业研究院

我国是世界第二大天然气消费国，尽管我国天然气产量不断提高，但当前天然气产量仍然无法满足持续增长的天然气需求。能源安全关乎国家前途，我国天然气供不应求的情

况亟待改善。天然气属于清洁能源领域，是我国近年来重点支持发展的产业，具有广阔的发展前景。随着“增储上产七年行动计划”持续推进，全国天然气产量快速增长，新增探明地质储量保持高峰水平。未来，我国将继续立足国内保障供应安全，推进天然气持续稳步增长。通常情况下，天然气长输管道每间隔 150-200 公里设有一个由多台压缩机组构成的增压站，通过增压，保证天然气长距离输送。大型天然气压缩机组被誉为天然气长输管道的“心脏”，是保障天然气管网能源大动脉安全可靠运行的核心装备。天然气需求的增长将带动天然气压缩机装备市场快速发展。根据 GIR（Global Info Research）调研，按收入计，2021 年全球天然气压缩机收入大约为 9.29 亿美元，预计 2028 年将达到 10.82 亿美元。

天然气压缩机属于关系国民经济命脉的重要行业和重大建设项目中的核心设备，其投资风险和采购成本巨大，尽管国产化程度普遍提高，但国产装备的市场化程度仍然不高，部分产品及其性能与国外同行如美国 Cooper 公司等企业相比，还存在较大差距。例如，燃驱压缩机组研制难度大、制造周期长，是装备制造业确认是否最高水平的重要体现，是国家高技术水平和科技实力的重要标志之一，具有突出的战略地位。国内天然气长输管道燃驱压缩机组长期依赖进口，设备采购和运行维护费用居高不下，国家能源输送受制于人。随着我国天然气开采技术的进步及基础设施建设进程的加快，可以预见，天然气在中国能源消费市场的比重将继续增加，这将为天然气压缩机制造厂家带来巨大的市场机会和发展机遇。

（四）进入本行业的主要壁垒

1、技术及工艺壁垒

内燃机是汽车、工程机械、农业机械、船舶、内燃机车、内燃发电设备、地质石油钻机、军用、各种通用机械等产品的配套动力，是各种配套产品的“心脏”。内燃机的故障将直接导致机械故障，从而影响到船舶、机车、农业机械、工程机械的安全性及可靠性，这就要求内燃机及配件生产企业具备较高生产工艺和严密的产品质量控制体系。活塞作为内燃机的关键部件，对结构、性能、技术标准、材料等方面具有严格要求，只有经过多年的探索和经验积累才能形成一定的制造经验和技术参数，产品的稳定性才具有保障。因此，该行业具有较高的技术及工艺壁垒。

2、市场进入壁垒

大型主机厂商通常对供应商设立严格的考核程序和管理体系，新的供应商除需要经

过独立第三方的质量体系认证，还需要经过严格的评审，其中包括工艺考核、产品质量考核、试样、小批量供货，试样合格后才能成为合格供应商。整个考核过程周期长，程序严格，对供应商自身规模和运营模式要求较高。例如，船用柴油机厂商采用供应商许可证生产制度，对供应商的质量管理体系、设备情况、生产工艺、技术水平等方面有着严格的要求，并且进行严格考核，只有在各方面达标后方可颁发许可证。因此，进入该市场具有较高的壁垒。同时，制造商选定优质的供应商后，往往会形成长期、稳定的合作关系，具有一定的信任度，也对新进入者增加了行业的进入壁垒。

3、人才壁垒

一方面，下游船用柴油机、机车内燃机、天然气压缩机等不同行业对活塞、缸套、缸盖等内燃机关键零部件有着多样化的需求和严格的质量标准；另一方面，下游行业客户的需求变化，导致企业需要不断更新产品工艺、设计新产品。因此，行业内技术人才不仅需要具备扎实的内燃机零部件相关技术知识，还需要对船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机等行业的专业知识有充分的了解。技术人员必须在生产和研发过程中进行多次的实验与测试，才能开发出满足下游制造商需求的内燃机零部件，增强企业的市场竞争力，而该类型的人才培养需要企业具有完善的技术培养体系和长时间的投入，这对新进入者产生了一定的进入壁垒。

（五）行业技术发展趋势

本行业的技术特点和发展趋势主要体现在以下三个方面：

1、低油耗、低排放、高热效率的新型发动机技术成为研究重点

面对日益严峻的能源危机和环保问题，世界各国都制定了严格的污染物排放和燃油消耗率法规，促使发动机厂商及零部件供应商不断改进技术，向高效、节能、环保的方向发展。低油耗、低排放、高热效率的新型发动机已成为各个发动机厂商及科研机构的研究重点。世界上大的跨国集团和公司利用各种高科技手段，正在加紧研制低排放、超低排放和零排放的技术。由于柴油机比汽油机的热效率更高，更为环保，将成为重点开发对象。此外，天然气、醇类、氢能源等代用燃料将为内燃机增添新的活力。《内燃机产业高质量发展规划（2021~2035）》提出力争 2028 年前内燃机产业实现“碳达峰”，2030 年实现“近零污染排放”，2050 年实现“碳中和”，满足国民经济建设、国防安全和人民生活对高效、清洁、低碳内燃动力的需求。从发展趋势上看，随着国家排放标准的不断升级，提升内燃机技术水平、发展清洁化的绿色动力将成为今后行业发展的重要方向。

2、专业化分工日趋细致

面对竞争日益激烈的市场环境，世界各大汽车公司、船舶主机厂、非道路用移动机械厂商和发动机供应商专注于自身核心业务和优势业务的发展，逐步提高内燃机零部件外部采购比例，内燃机零部件生产的专业化和投资门槛不断提高。在专业化分工日趋细致的背景下，整车厂商、非道路用移动机械厂商、发动机厂商由传统的纵向经营、追求大而全的生产模式向精简机构、以开发整车、动力平台项目为主的专业化生产模式转变，行业内形成了一级、二级、三级零部件供应商等多层次分工的金字塔结构。

3、产业链上下游紧密协作

未来内燃机行业的竞争将更多的体现在供应链之间的竞争。以柴油机零部件为例，柴油机零部件生产企业要在日益激烈的竞争中取得优势，需要通过提升大批量交付能力，不断推动企业与下游柴油机主机厂的深度协作。反之，柴油机主机厂也纷纷与柴油机零部件制造厂商在研发、生产层面展开合作，尤其在主机厂开发新型发动机产品时，柴油机零部件厂商同步开发与之配套的零部件产品。

(六) 行业特有的经营模式、周期性、区域性和季节性特征

1、行业经营模式

柴油机零部件行业经营模式为企业采购原材料后组织生产，在营销模式上根据产品或客户不同而采用不同的销售模式：由企业直销或通过经销商进行销售。在生产方面，通常根据订单和市场预测安排生产的生产模式。

2、周期性

柴油机零部件制造业的周期随下游行业的需求周期变换而变换，下游行业主要包括船舶制造、铁路机车、工程机械、农业机械等行业。其下游行业的周期又与国民经济的发展周期密切相关，因此会受宏观经济情况影响。即在经济不景气时，下游行业市场需求相对较少，柴油机零部件行业需求也相应减少。目前国内政策以“稳增长”为主，在国家推动经济企稳回升的背景下，作为船舶制造等产业中必不可少的柴油机零部件，其市场需求将有望受到提振。

3、区域性

柴油机零部件制造业无明显区域性特征。国内生产船用柴油机、铁路机车内燃机的柴油机主机厂较为固定，从事生产上述行业所需的活塞、缸套等柴油机零部件的企业较少，因此地域性对柴油机零部件制造业的影响较小。

4、季节性

柴油机零部件制造业无明显季节性特征。

（七）行业竞争现状

全球柴油机制造市场以美洲（北美为主）、欧洲、东亚（日本、韩国）为主导，世界著名柴油机企业为：美国 EMD 内燃机车公司、美国卡特彼勒公司（Caterpillar）、美国康明斯公司（Cummins）、德国道依茨公司（DEUTZ）、英国帕金斯公司（Perkins）、德国 MAN 公司、芬兰瓦锡兰公司（Wärtsilä）、日本三菱重工公司（Mitsubishi）。中国柴油机企业在重型车用柴油机领域有一定优势，但在轻型车和非道路移动机械用动力处于弱势地位，特别是船用柴油机领域。目前，跨国集团将中国市场列为全球战略发展的重心，纷纷采用独资或控股等形式在中国布点建厂，将其整合成为其集团零部件和发动机的生产基地，从动力、配套、零部件等各方面占据了市场。

1、船用柴油机市场竞争情况

船用柴油机生产大量采取技术许可证的方式进行，研发和设计的中心在欧洲，主要企业为德国 MAN 公司和芬兰瓦锡兰公司，此外美国卡特彼勒公司和日本三菱重工公司也有一定的市场份额。

欧洲的技术设计企业主要进行新产品开发、许可证技术转让、售前及售后技术服务等业务；而制造中心则集中在亚洲，亚洲的制造企业利用技术许可证的生产方式，集中在经济规模、产品质量、价格、周期和服务等方面展开竞争。根据前瞻产业研究院的数据，在船用柴油机技术设计市场中，低速柴油机市场由德国 MAN 公司、中国船舶重工集团柴油机有限公司和芬兰瓦锡兰公司占据，上述三家公司的市场份额合计超过 95%；在中速柴油机市场上，芬兰瓦锡兰公司的市场占有率最高，其他企业主要包括德国 MAN 公司、日本大发等；高速柴油机市场上，德国 MTU 公司（该公司为戴姆勒-奔驰集团旗下公司，是世界知名的柴油发动机制造商）的市场占有率最高。世界船用柴油主机的研发中心在欧洲，制造中心在东亚。中国、韩国、日本三国是世界主要的船用主机生产国，目前三国船用柴油主机产量占世界总产量的比例约 85%，其中船用低速机产量占世界总产量的 90%。

2、车用柴油机市场竞争情况

车用柴油机是国际柴油机企业重点开发的产品，竞争比较激烈。自 2017 年起，欧洲各国相继宣布燃油汽车禁售时间表，车用柴油机市场地位受到一定影响。国际著名车用柴油机企业有美国康明斯公司、美国纳威司达公司（Navistar）、德国 MAN 公司等。我国柴

油车发展空间较大，近年来，国际车用柴油机巨头加快在华投资速度，主要形式是与国内龙头汽车企业合作、成为国内车用柴油机企业技术引进的对象等。如福田汽车与美国康明斯公司展开合作，以节能减排的柴油机作为实现福田乘用车领域突破的战略手段。

3、柴油机零部件市场竞争情况

我国是全球规模最大、产业链最完整的内燃机制造大国。近年来，国外内燃机零部件企业纷纷在国内布局，与我国内燃机零部件企业之间展开了激烈竞争。以柴油机零部件市场为例，目前我国柴油机零部件行业既有德国马勒集团、德国 KSPG 集团等国际知名品牌制造商提供高质量的产品参与国内市场竞争，又有具备一定规模的国内本土品牌制造商（例如中车大连机车研究所有限公司、常州中车柴油机零部件有限公司等）共同发展的竞争态势。在内燃机及配件制造业下属的柴油机零部件制造业细分领域，国内本土品牌制造商具备一定的研发能力，但整体竞争能力与国外巨头相比仍有较大差距。目前，国内活塞、缸套等柴油机零部件市场的竞争，主要在本土厂商和国际厂商之间展开。柴油机零部件中高端市场的竞争焦点已经从生产规模的扩大转向新技术、新材料的研究开发和自主设计水平的提升。例如，与国际竞争对手相比，我国本土活塞企业的自主创新和产品开发能力还有待进一步提升，国内自产的活塞品种尚不能满足全部的市场需求。随着我国内燃机产业规模的不断扩大以及国内柴油机零部件企业自主创新能力的逐步增强，国内柴油机零部件企业的市场份额将得以提升。

（八）行业内的主要竞争对手

公司主要国内外竞争对手情况如下：

序号	证券代码	公司简称	公司简介
1	-	德国马勒集团 (MAHLE)	德国马勒集团成立于 1920 年，总部位于德国斯图加特。马勒集团共有五大业务部门：发动机系统与零部件、滤清系统和发动机外围设备、热管理、电子和机电一体化以及售后市场。马勒集团的产品广泛应用于汽车、固定机组、移动设备以及轨道、船舶等领域。其中“大型发动机零部件”业务通过与船舶、轨道、工业、发电等领域领先的发动机制造商的紧密合作，为现代高效发动机开发全新的系统与零部件。产品范围从活塞、活塞环组、活塞销、缸套、气门、气门座圈与导管，到动力单元乃至度身定制的全套系统。作为全球最大的活塞制造商，马勒集团提供品类齐全的产品和材料：铸造或电子

			束焊接铝活塞；由铝、球墨铸铁和钢制裙部组成的复合式活塞。复合式活塞通过螺栓与锻钢制成的活塞冠部连接在一起。钢活塞不仅有铰接式，也有摩擦焊接或高温焊接的型号。用于大型发动机的马勒活塞直径最大可达 580mm。马勒集团在全球拥有 12 个研发中心和 160 个生产基地，2020 年全球销售额约为 98 亿欧元。自 1997 年首次进入中国市场以来，马勒集团已相继在全国 14 个城市成立了 23 家独立法人企业，向国内的汽车行业和工业应用领域提供创新的解决方案和产品。
2	-	德国 KSPG 集团	德国 KSPG 集团是国际知名的汽车零部件供应商，1997 年开始进入中国市场。德国 KSPG 集团的专业技术领域主要为减少有害物排放、降低燃油消耗和二氧化碳排放，以及减轻发动机与驱动组件的重量并提升性能等方面，目前在中国本土有多个生产基地，制造活塞、汽缸盖、发动机组、节气阀、废气再循环系统以及油和电子冷却泵等。
3	-	中车大连所	中车大连机车研究所有限公司于 1995 年 9 月 24 日注册成立，是以轨道交通装备关键系统与部件的研发制造、试验检测、科技信息和标准化等行业服务为主的高新技术企业，形成了牵引及网络控制系统、换热系统、动力传动系统、柴油机关键系统与部件等支柱产业。
4	-	常州中车	常州中车柴油机零部件有限公司成立于 1994 年 5 月 7 日，是中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司的全资子公司，是中国中车旗下的中低速内燃机活塞、活塞环等柴油机关键零部件的研究开发与生产基地。
5	600960.SH	渤海汽车	渤海汽车系统股份有限公司是北京汽车集团有限公司所属的上市公司，始建于 1951 年，1963 年定点生产活塞，2004 年于上海证券交易所主板上市，渤海汽车主导产品有高性能活塞、轮毂、缸体缸盖、汽车空调、油箱、减振器、排气管、轻量化部件等。渤海汽车是国内最大的活塞生产企业，多年来一直稳坐国内活塞产品产销量第一的宝座，是国内极少数具备大批量生产欧 V 以及国 VI 标准活塞产品能力的企业之一。在活塞领域，渤海汽车是全国汽车标准化技术委员会活塞组件分会新的秘书处承担

			单位，完成了全国内燃机标准化技术委员会活塞工作组的组建工作，并成为活塞工作组的召集单位，牢牢掌握住了行业话语权。
6	002448.SZ	中原内配	中原内配集团股份有限公司成立于 1958 年，2010 年 7 月在深圳证券交易所上市，中原内配及下设子公司主要业务为气缸套、活塞、活塞环、轴瓦等内燃机的核心关键零部件，主营产品气缸套产销量位居行业前列，为全球高端乘用车、商用车、工程机械、农业机械、船舶工业、军工等动力领域提供绿色、环保、节能气缸套及摩擦副的全套解决方案。截至 2021 年底，中原内配及子公司已拥有 30 条气缸套铸造生产线，127 条高精度气缸套流水生产线，年产能 6,000 万只；2 条活塞生产线，在建活塞生产线 3 条，年产能 70 万只；12 条活塞环铸造线，8 条活塞环电镀线，活塞环年产能 1.6 亿片；轴瓦生产线 12 条，年产能 5,500 万片。
7	835582.NQ	华闽南配	华闽南配集团股份有限公司成立于 2004 年 10 月 14 日，于 2016 年 1 月 25 日在全国中小企业股份转让系统挂牌。华闽南配主营业务是汽车活塞环、活塞、活塞销的研发、生产及销售，产品可广泛应用于轿车和卡车的发动机。华闽南配已形成活塞环 5,000 万片、活塞 500 万只、活塞销 1,200 万只的年生产能力。

注：资料来源于上述公司官方网站、公开披露的定期报告、招股说明书等公开资料。

公司的核心竞争力主要体现在以下方面：

1、公司在中低速内燃机活塞等零部件领域具备丰富的工艺技术积累和制造经验，具备较强的核心竞争力

公司生产的活塞、缸套等产品广泛应用于轨道交通、船舶、天然气压缩机等领域，是内燃机的关键零部件，对产品的质量、性能稳定性和安全性有很高的标准和要求。公司通过多年实践和研究，在各种活塞结构、性能、技术标准、材料、行业特性要求等方面积累了大量的制造经验和技术参数，具备了较强的核心竞争力。例如，公司能够生产应用于机车中速发动机全部缸径尺寸的活塞（160mm-560mm），形成中速发动机活塞缸径全尺寸覆盖，而国内同行业企业生产的活塞缸径一般在 160mm-350mm 范围内，生产 350mm 以上大缸径活塞需要具备丰富的制造经验并满足较高的技术标准，公司产品在此方面具有较强的核心竞争力。

公司活塞、缸套等各类主要产品生产工艺流程包括铸造（制芯、模具挂涂、浇注、毛坯检验等）、热处理（正火、回火、去应力退火、性能测试等）、机加工（粗加工、精加工、无损检测、水压测试等）等环节，公司自主研发了铸造快速浇注技术、活塞顶精车止口定位技术、活塞加工中心孔技术等行业先进技术成果，与传统技术相比具有一定的先进性，降低了生产成本，提高了生产效率并降低了废品率。

公司始终坚持以技术创新和对客户需求深度挖掘的双轮驱动模式作为公司持续发展的源动力，以“技术领先”的目标进行资源投入，确保公司发展的可持续性。截至报告期末，公司拥有发明专利 4 项、实用新型专利 45 项。此外，公司相继获得了辽宁省“专精特新”中小企业、国家级专精特新“小巨人”企业等荣誉称号。公司研发的活塞产品先后被认定为“辽宁省 2018 年‘专精特新’产品技术”“2020 年度辽宁省中小企业‘专精特新’产品”以及“2021 年度辽宁省‘专精特新’产品（技术）”。

2、公司具有充足技术储备、人员储备以及良好的技术创新机制，能够保持和提高公司在行业内的核心竞争力

（1）技术储备

公司自设立以来高度重视技术创新工作，持续投入研发经费，将技术创新视为公司未来可持续发展和提高市场竞争能力的重要支柱。公司注重技术研发，已经形成了多项自主知识产权，被大连市工业和信息化局认定为“大连市企业技术中心”。公司通过多年的经验积累和不断创新，在活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件领域具备良好的创新基础，截至报告期末，公司拥有发明专利 4 项、实用新型专利 45 项。目前，行业绿色动力技术发展重点包括 LNG（液化天然气）、甲醇、氢等清洁燃料、双燃料内燃机，公司具备相关工艺技术基础，能够根据行业发展方向进行研发和生产。

（2）人员储备

公司聚集了一批具有铸造、机械工程及自动化、数控设备修理与维护等专业背景的研发人才，研发团队在活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件领域具有良好的技术积累与开发经验，熟练掌握铸造技术、机械加工技术和产品质量控制技术等核心技术。截至报告期末，公司共有研发人员 45 人，公司现有研发人员储备充足。

（3）公司技术创新机制

公司致力于创新驱动发展，坚持市场、客户导向的应用性及前瞻性研发和生产，密切追踪市场产品技术更新迭代趋势，将创新贯彻于企业研发、生产全过程。自设立以来，公

司高度重视技术创新工作，每年投入一定资金用于技术研发，将技术创新视为未来可持续发展和提高市场竞争能力的重要支柱。公司已经建立起完善的技术创新激励机制、人才引进和技术人员培训制度，能够确保公司新产品研发按计划进度进行，促进公司产品技术水平不断提高，从而保持和提高公司在行业内的核心竞争力。

3、公司与下游行业知名企业形成了长期稳定的合作关系，较高的客户认证壁垒和长期稳定的客户关系是公司核心竞争力的重要体现

公司主要客户包括中国中车集团、中国国家铁路集团、中国船舶集团、中国农业发展集团等大型央企的下属公司以及美国 Cooper 公司等知名企业，其中多数客户与公司合作时间长达十年以上，稳定的客户群体为公司持续发展奠定了重要基础，是公司核心竞争力的重要组成部分。由于公司所处行业的特点，公司客户群体的构建需要经过较长的周期，而核心客户关系的建立过程则尤为复杂，较高的客户认证壁垒和长期合作的客户关系为公司提供了持久的竞争优势。

公司与下游行业知名企业的合作关系情况如下：

(1) 船舶领域

根据《中国船舶工业年鉴 2021》，2020 年，我国涉及船用中速柴油机、船用低速柴油机等船舶配套产品的主要生产企业情况（按主要船舶配套产品产值排序）如下：

企业名称	主要船舶配套产品	与公司存在业务合作关系的重要子公司	是否为公司客户	与公司合作时间
中船动力有限公司	船用柴油机、螺旋桨、船舶辅机、起重机械	安庆中船柴油机有限公司	是	十年以上
		中船动力镇江有限公司		十年以上
潍柴控股集团有限公司	柴油机及配件	/	否	/
宁波中策动力集团有限公司	船用柴油机、发电机组	/	是	十年以上
陕西柴油机重工有限公司	中、高速船用柴油机	/	是	十年以上
广州柴油机厂股份有限公司	中速大功率柴油机及柴油发电机	/	是	五年以上

中国船舶重工集团柴油机有限公司	低速机	/	否	/
淄柴动力有限公司	船用发动机	淄柴机器有限公司	是	五年以上
		青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司		五年以上
		淄博淄柴新能源有限公司		五年以上
宜昌船舶柴油机有限公司	低速大马力船用柴油机	/	否	/

数据来源：《中国船舶工业年鉴 2021》；其中，中船动力有限公司隶属于中国船舶集团，旗下中船动力镇江有限公司、安庆中船柴油机有限公司均为公司客户；淄柴动力有限公司隶属于中国农业发展集团，旗下淄柴机器有限公司、青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司、淄博淄柴新能源有限公司均为公司客户。

（2）铁路领域

公司在铁路领域的主要客户为中国中车集团、中国国家铁路集团旗下公司。其中，中国中车集团作为“中国高铁”国家名片的打造者，多年来位居全球轨道交通装备业务销售首位，在我国铁路机车车辆及动车组制造行业处于领先地位。中国国家铁路集团的前身是中国铁路总公司，承担铁路客货运输等业务，是国务院正部级国有单位。

公司与中国中车集团旗下中车大连机车车辆有限公司、大连中车柴油机有限公司、中车洛阳机车有限公司、中车洛阳机车有限公司襄阳分公司、中车兰州机车有限公司、中车戚墅堰机车有限公司等合作时间均长达十年以上，公司与中国国家铁路集团旗下中国铁路济南局集团有限公司、柳州机车车辆有限公司等合作时间均长达十年以上。其中，中车大连机车车辆有限公司是我国唯一能同时自主研发并批量出口内燃机车、电力机车、发动机、城轨车辆的轨道交通行业国家重点大型企业；中车戚墅堰机车有限公司是我国铁路客货运内燃机车的重要研发、制造和维修基地。

（3）天然气压缩机领域

公司天然气压缩机领域的主要客户为美国 Cooper 公司，该公司前身为美国 GE 油气公司，公司与上述公司合作时间长达十年以上。美国 Cooper 公司是往复式低速、高速整体式和可分离式发动机以及压缩机的供应和售后服务的全球专家，致力于为大型燃气发动机和压缩机的所有者和运营商提供支持，通过世界一流的新型发动机和压缩机以及业内最佳的售后支持服务于全球天然气压缩和发电市场。美国 Cooper 公司的总部位于美国

德克萨斯州休斯敦，在全球设有 15 个办事处，拥有由发动机和压缩机专家组成的总部和区域领导团队。

4、公司针对下游行业客户的国家重大需求进行技术创新，实现了多款产品的国产化验证和批量生产

公司除了自主研发、设计新产品和新工艺，还注重引进、消化和吸收国外先进技术，针对国家重大需求进行技术创新，并实现了多款产品的国产化验证和批量生产。以船用柴油机活塞为例，针对主要客户安庆中船柴油机有限公司引进的日本大发船用柴油机整机技术，公司自 2007 年以来与安庆中船柴油机有限公司进行长期合作，对引进的船用柴油机活塞产品进行国产化验证，公司已完成 DC-17AE 整体活塞、DE-18 钢顶铁裙组合活塞、DE-18 整体活塞、DE-23 活塞总成、DK-28e 钢顶铁裙组合活塞和 DK-28 整体活塞等多种产品的国产化验证，部分产品已获得日本大发的认可证书并实现批量生产，目前公司正在推进多款活塞产品的工艺研究、国产化验证和批量生产。

针对中船动力镇江有限公司的船用柴油机活塞国产化需求，公司自 2015 年以来开始设计研发德国 MAN 公司柴油机 21/31 型号钢顶铁裙活塞，通过与德国 FEV 公司进行合作设计，经过 7 年时间，历经产品设计、样品制造、台架实验、装机运用考核及检验验证通过，公司于 2021 年 11 月获得德国 MAN 公司颁发的生产许可证，成为少数能够为国际船用柴油机行业龙头企业设计、研发和生产活塞产品的中国企业。

综上，公司在我国船舶工业等核心零部件的国产化方面具备较强的核心竞争力。

（九）发行人的创新特征及创新发展能力

1、发行人的创新特征

发行人作为从事活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件研发、生产和销售的高新技术企业，长期致力于以先进的技术和工艺为客户提供适合发动机复杂工作环境需求的内燃机零部件产品。

（1）创新投入

公司自设立以来高度重视技术创新工作，持续投入研发经费，将技术创新视为公司未来可持续发展和提高市场竞争能力的重要支柱。报告期各期，公司研发费用分别为 544.74 万元、542.01 万元和 622.10 万元，研发费用占当期营业收入的比重分别为 4.25%、4.30% 和 4.41%。公司注重技术研发，已经形成了多项自主知识产权，被大连市工业和信息化局认定为“大连市企业技术中心”。公司聚集了一批具有铸造、机械工程及自动化、数控设

备修理与维护等专业背景的研发人才，研发团队在活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件领域具有良好的技术积累与开发经验，熟练掌握铸造技术、机械加工技术和产品质量控制技术核心技术。截至报告期末，公司共有技术人员 36 人，占员工总人数 12.20%。公司通过多年的经验积累和不断创新，在活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件领域具备良好的创新基础。

（2）创新成果

公司持续坚持技术与研发创新，在船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞、天然气压缩机发动机活塞等产品领域形成了较为丰富的技术成果和经验积累，为公司持续推动创新奠定了坚实的基础。截至报告期末，公司已拥有 49 项专利，其中发明专利 4 项。

公司技术创新成果主要体现在船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞、天然气压缩机发动机活塞等系列产品的结构设计、铸造工艺、机加工工艺和质量控制等方面。凭借较强的研发实力，公司研发的多款新产品被评为“专精特新”产品。例如，公司研发的“应用钢顶精车止口定位机构的铁裙组合活塞”“应用一种可实现快速浇注的机构的活塞”和“应用活塞仿形定位机构的活塞”先后被评为辽宁省 2018 年“专精特新”产品技术、2020 年度辽宁省中小企业“专精特新”产品和 2021 年度辽宁省“专精特新”产品（技术）。

公司除了自主研发、设计新产品和新工艺，还注重引进、消化和吸收国外先进技术，针对国家重大需求进行技术创新，并实现了多款产品的国产化验证和批量生产。以船用柴油机活塞为例，针对主要客户安庆中船柴油机有限公司引进的日本大发船用柴油机整机技术，公司自 2007 年以来与安庆中船柴油机有限公司进行长期合作，对引进的船用柴油机活塞产品进行国产化验证，公司已完成 DC-17AE 整体活塞、DE-18 钢顶铁裙组合活塞、DE-18 整体活塞、DE-23 活塞总成、DK-28e 钢顶铁裙组合活塞和 DK-28 整体活塞等多种产品的国产化验证，部分产品已获得日本大发的认可证书并实现批量生产，目前公司正在推进多款活塞产品的工艺研究、国产化验证和批量生产。公司自 2015 年以来开始设计研发德国 MAN 公司柴油机 21/31 型号钢顶铁裙活塞，通过与德国 FEV 公司进行合作设计，经过 7 年时间，历经产品设计、样品制造、台架实验、装机运用考核及检验验证通过，公司于 2021 年 11 月获得德国 MAN 公司颁发的生产许可证，成为少数能够为国际船用柴油机行业龙头企业设计、研发和生产活塞产品的中国企业。在天然气压缩机发动机活塞领域，公司针对美国 Cooper 公司（原 GE 油气公司）的需求持续进行新产品开发，目前已完成产品技术转化、新产品开发并批量生产的产品达到 100 多个品种，每年仍有近 10 个

品种的新产品处于开发、量产的良性拓展过程。以 2021 年为例，公司已完成 K-7201-E-3 缸套、K-7201-E 缸套、YD-030-922 活塞、Z1787 整体活塞、K-7201-D-1 缸套、GMVS-5-1A 活塞、620-021-002 十字滑块导套等新产品的首件验证，并开始批量生产并供货。

（3）市场地位

公司是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、辽宁省“专精特新”中小企业以及辽宁省瞪羚企业，在国内铁路机车内燃机活塞、船用柴油机活塞等领域具有较强的竞争优势。公司的创新特征聚焦于产品创新、技术创新，通过采取创新性的生产模式、研发模式，打造了一批具有市场竞争力的产品以及具有市场先进性的技术成果，并获得了市场及客户的高度认可。截至报告期末，公司已获得中国船级社、美国船级社、英国船级社、法国船级社、挪威船级社、韩国船级社以及日本船级社等多家世界知名船级社的认证。公司下游主要客户包括中国船舶集团、中国中车集团、中国国家铁路集团和中国农业发展集团等重要央企旗下公司，境外客户包括美国 Cooper 公司等知名企业，公司与上述主要客户建立了长期、稳定的合作关系。其中，在船用柴油机领域，公司多次被中国船舶集团旗下安庆中船柴油机有限公司、陕西柴油机重工有限公司以及宁波中策动力机电集团有限公司等客户评为“优秀供应商”。

公司业务及其模式具有独特性、创新性。公司致力于创新驱动发展，坚持市场、客户导向的应用性及前瞻性研发和生产，密切追踪市场产品技术变化趋势，将创新贯彻于企业研发、生产全过程。公司将积极开展活塞轻量化设计研究以及低油耗、低排放、高热效率新型发动机的研究，探索应用于氢、甲醇等清洁燃料发动机的活塞产品，更好的满足发动机排放指标要求。

公司专注于活塞、缸套等中低速内燃机零部件制造业领域，在深耕船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机活塞和内燃机缸套等零部件的基础上，逐步拓展轨道交通及船舶关键铸件等下游应用范围，为推动轨道交通、船舶工业等核心零部件的国产化、传统产业转型升级做出了贡献。公司的持续创新机制能够保证企业高质量、可持续发展。公司符合创新型中小企业定位。

2、发行人创新发展情况

当前我国内燃机及配件制造业正处于从低端向中高端的产业升级过程中，为满足下游客户更多复杂、苛刻的内燃机应用场景需求，我国内燃机零部件企业普遍在产品性能、功能以及设计等三个方面加快技术创新的步伐。

为应对市场的变化，发行人持续推进科技创新，主要从以下两方面为客户提供新产品应用解决方案。一方面，发行人持续推进现有产品的迭代研发，进一步增强客户粘性。例如，公司针对已有产品进行持续改进，增加规格型号系列，延长产品寿命，降低能耗、环保指标，以满足下游船舶、铁路等行业客户对产品质量可靠、寿命长、低能耗、低排放等需求；另一方面，发行人将根据新需求、新设计、新工艺的发展情况，预判行业发展趋势，提前进行技术储备，为下一代产品提供技术支持。例如，2017年以来，公司与美国西屋制动公司（原美国GE铁路公司，于2019年与美国铁路设备制造商西屋制动合并后开始使用西屋制动作作为合并后的公司名称）合作，对铁路机车内燃机铝活塞进行试验和验证。2021年公司进军二冲程低速船用柴油机活塞市场，并于当年完成广州柴油机厂股份有限公司4种活塞的样品检验和小批量成品交付。

（十）公司的竞争地位

公司专注于活塞、缸套等中低速内燃机零部件领域，依托优质的产品与较强的技术储备，公司已在业内建立了良好的品牌形象和市场口碑，成长为经营规模较大、专业化较强的生产企业。报告期内公司与生产活塞、缸套等内燃机零部件产品的同行业公司（上市公司或挂牌公司）在经营情况、市场地位及研发与技术实力等方面的对比情况如下：

公司与同行业企业的对比情况

序号	股票代码	股票简称	经营情况	市场地位	研发与技术实力
1	600960.SH	渤海汽车	2021年营业收入44.15亿元，净利润-8,717.14万元	渤海汽车子公司滨州渤海活塞有限公司是国内最大的活塞生产企业，多年来一直保持国内活塞产品产销量第一的位置，是国内极少数具备大批量生产欧V、国VI活塞产品的企业之一。作为国内内燃机标准化技术委员会活塞环分委员会的主持单位，渤海汽车负责活塞产品国家和行业标准的制定和修订工作。渤海汽车拥有“渤	渤海汽车共主持或参与制定、修订国家、行业标准9项，其中包括主持制定了我国活塞行业唯一的产品验收标准。拥有国家级企业技术中心、国家工程和认可实验室、企业博士后科研工作站。公司在活塞设计开发技术、新材料开发应用、轻量化产品研发、铝材熔炼技术研究等方面都居于国内领先地位和国际

				海”“GANDERIM”等市场认可度高的品牌。其中，“渤海”牌商标经过40多年的使用,已经在行业广大消费者中形成了良好的信誉和口碑。	先进水平。2021年,渤海汽车子公司滨州渤海活塞有限公司获得中国机械工业科技进步奖二等奖一项。截至2021年末,渤海汽车拥有技术人员280人,占员工总人数比例为5.56%。具有较强的研发实力。
2	002448.SZ	中原内配	2021年营业收入24.49亿元,净利润2.17亿元	中原内配已发展成为行业先进的动力活塞组件系统供应商,中原内配主营摩擦副产品(缸套、活塞、活塞环)为全球内燃机提供动力保障和技术支持,先后获得国家“制造业单项冠军示范企业”“工业品牌培育示范企业”“质量标杆企业”等荣誉称号。中原内配作为我国气缸套领军企业、肩负着完善标准体系、引领产业发展的重要使命。中原内配是中国机械工业标准化技术协会理事单位、全国内燃机标准化技术委员会气缸套工作组(SAC/TC/177)组长单位。中原内配是中国内燃机工业协会副理事长单位、中国铸造协会理事单位,积极承担行业协会相关职能,推动产业健康发展。	中原内配先后组织起草气缸套国家及行业标准14项,参与中国内燃机行业“十三五”、“十四五”标准体系规划编写。中原内配先后组建了国家级企业技术中心、CNAS国家认可实验室、发动机气缸套工程技术研究中心、内燃机气缸套摩擦副密封技术与应用重点实验室、内燃机气缸套工业设计中心等八大科技创新平台。中原内配通过不断的自主创新,在内燃机气缸套基础研究、工程研究、装备研究、新型材料、机械加工等多个技术领域形成国内领先或国际领先水平技术优势。截至2021年末,中原内配拥有技术人员626人,占员工总人数比例为12.75%。具有较强的研发实力。
3	835582.NQ	华闽	2021年	华闽南配是中国汽车工	华闽南配是目前国内

		南配	营业收入 2.63 亿元, 净利润 241.33 万元	业协会车用活塞、活塞环委员会理事长单位, 全国汽车标准化技术委员会活塞、活塞环分技术委员会主任委员。华闽南配在国内内燃机零部件行业具有较高的品牌知名度, 荣膺国内多数主机厂授予的优秀发动机配件供应商称号, 多次被中国汽车报社评为全国百家最佳零部件供应商。	同行业内极少数几家在活塞环、活塞、活塞销组件方面, 具备与主机厂进行同步设计、同步开发能力的企业之一, 具有模块化产品配套能力。截至 2021 年末, 华闽南配拥有 52 项授权专利, 其中发明专利 10 项。截至 2021 年末, 华闽南配拥有技术人员 66 人, 占员工总人数比例为 8.17%。具有一定的研发实力。
4	833455.NQ	汇隆活塞	2022 年营业收入 1.41 亿元, 净利润 3,503.97 万元	汇隆活塞多款活塞产品获得了德国 MAN 公司、日本大发的批准/认可证书, 主要客户包括中国船舶集团、中国国家铁路集团、中国中车集团、中国农业发展集团等大型央企旗下公司以及美国 Cooper 公司等知名企业。汇隆活塞获得了多家世界知名船级社的认证, 被工业和信息化部评为第三批专精特新“小巨人”企业, 在国内市场具有一定的品牌知名度。	截至报告期末, 汇隆活塞共拥有专利 49 项, 其中发明专利 4 项, 实用新型专利 45 项。截至报告期末, 汇隆活塞拥有技术人员 36 人, 占员工总人数比例为 12.20%。具有一定的研发实力。

注: 数据来源于可比公司公开披露文件等。

从上表可见, 我国内燃机零部件既有国际知名品牌制造商提供高质量的产品参与国内市场竞争, 又有以公司为代表的逐步崛起且具备一定规模的国内本土品牌制造商共同发展的竞争态势。在内燃机及配件制造业下属的柴油机零部件制造业细分领域, 国内本土品牌制造商具备一定的研发能力, 但整体竞争能力与国外巨头相比仍有较大差距。虽然渤海汽车、中原内配、华闽南配的主要产品为活塞、缸套等内燃机零部件, 但主要应用于汽车发动机, 属于汽油机零部件, 与公司生产的柴油机零部件在产品结构、尺寸、下游应用

领域等方面存在一定差异。从经营规模、市场地位、技术实力等方面的综合比较，与以上公司相比，公司在柴油机零部件及天然气压缩机发动机零部件制造领域具备产品质量、技术、品牌等综合优势，具体体现如下：

1、船用柴油机活塞领域

在船用柴油机活塞领域，公司生产的船用柴油机活塞产品获得了全球多家船级社的质量认证，多款活塞产品获得德国 MAN 公司的批准证书以及日本大发的认可证书。公司船用柴油机活塞领域的主要客户为中国船舶集团、中国农业发展集团旗下公司以及广州柴油机厂股份有限公司、宁波中策动力机电集团股份有限公司等知名企业。其中，中国船舶集团拥有我国最大的造修船基地和最完整的船舶及配套产品研发能力，是全球最大的造船集团。公司多次被中国船舶集团旗下安庆中船柴油机有限公司、陕西柴油机重工有限公司以及宁波中策动力机电集团有限公司等客户评为“优秀供应商”。今后伴随着行业发展壮大，公司还将进一步凭借技术实力、制造经验和品牌形象扩大市场优势。

2、铁路机车内燃机活塞领域

在铁路机车内燃机活塞领域，公司与行业内知名厂商建立了长期业务关系，具有较大的市场优势。公司在铁路机车内燃机活塞领域的主要客户包括：中国中车集团旗下各公司、中国国家铁路集团旗下各铁路局等。其中，公司主要客户中车大连机车车辆有限公司是我国唯一能同时自主研发并批量出口内燃机车、电力机车、发动机、城轨车辆的轨道交通行业国家重点大型企业。公司主要客户中车戚墅堰机车有限公司是我国铁路客货运内燃机车的重要研发、制造和维修企业。

3、天然气压缩机发动机活塞领域

在天然气压缩机发动机活塞领域，公司近年来凭借着积累的技术与产品质量优势，相关产品已经进入美国 Cooper 公司等行业知名企业的供应链体系，并广泛应用在天然气输送等领域。未来随着公司资金实力的增强、技术研发能力的提高，公司整体实力将进一步增强，从而提升公司的行业地位。

（十一）公司的竞争优势和劣势

1、竞争优势

（1）产品优势

公司主要产品包括 160mm-560mm 大缸径钢顶铁裙组合式活塞、钢顶铝裙组合式活塞、整体薄壁球铁活塞、大型工程压缩机发动机活塞和内燃机缸套等产品，广泛应用轨道

交通、船舶等领域。公司能够生产应用于机车中速发动机全部缸径尺寸的活塞（160mm-560mm），形成中速发动机活塞缸径全尺寸覆盖，而国内同行业企业生产的活塞缸径一般在 160mm-350mm 范围内，生产 350mm 以上大缸径活塞需要具备丰富的制造经验并满足较高的技术标准，公司产品在此方面具有一定优势。

（2）技术研发优势

公司始终坚持以技术创新和对客户需求深度挖掘的双轮驱动模式作为公司持续发展的源动力，以“技术领先”的目标进行资源投入，确保公司发展的可持续性。公司自主研发了铸造快速浇注技术、活塞顶精车止口定位技术、活塞加工中心孔技术等行业先进技术成果，降低了生产成本，提高了生产效率并降低了废品率。截至报告期末，公司拥有发明专利 4 项、实用新型专利 45 项。公司相继获得辽宁省“专精特新”中小企业、国家级专精特新“小巨人”企业等荣誉称号。

（3）制造经验优势

公司生产的活塞、缸套等产品广泛应用于轨道交通、船舶等领域，是内燃机的关键零部件，对产品的质量、性能稳定性和安全性有很高的标准和要求。公司通过多年实践和研究，在各种活塞结构、性能、技术标准、材料、行业特性要求等方面积累了大量的制造经验和技术参数，形成了一定的竞争优势。

（4）资质认证优势

目前，公司在活塞、缸套、缸盖、铸铁件等产品领域已经获得中国船级社、美国船级社、法国船级社等全球多家权威船级社的认证证书或认可证书；公司在铁路机车内燃机活塞制造方面曾获得印度铁路部门认可，此外，公司还获得了德国 MAN 公司、日本大发等多家知名企业的供应商认证。上述认证或认可成为公司业务发展的重要资质，同时也是对公司产品质量的认可。

（5）客户优势

公司主要客户包括中国中车集团、中国国家铁路集团、中国船舶集团等大型央企的下属公司，其中多数客户与公司合作时间长达十年以上，稳定的客户群体为公司持续发展奠定了重要基础，是公司核心竞争力的重要组成部分。由于公司所处行业的特点，公司客户群体的构建需要经过较长的周期，而核心客户关系的建立过程则尤为复杂。一般而言，公司需要通过核心客户的评审和认证并进入其供应商目录；其次，公司与核心客户的合作需要经历产品技术开发、设计方案确认、样件生产、样件装机运行、生产授权许可、签订量

产合同等过程。从公司进入客户的供应商目录到产品进行量产，整个过程需经历较长时间。客户在评审过程中，需对产品品质、质量管理和控制体系、产品认证、研发能力、生产管理、交付能力、社会责任等全方面考察和验证，因而合作关系一旦确认则具有较强的稳定性和持续性。公司多次被中国船舶集团旗下安庆中船柴油机有限公司、陕西柴油机重工有限公司以及宁波中策动力机电集团有限公司等客户评为“优秀供应商”。较高的客户认证壁垒和长期合作的客户关系为公司提供了持久的竞争优势。未来公司将进一步深化与核心客户的合作，并不断拓展客户资源，促进业绩持续增长。

（6）人才储备优势

公司经过多年的经营积累，已经拥有设计研发团队、质量管理团队等人才团队，以上核心团队已在生产经营中积累了丰富的经验，部分骨干人员已逐步成长为公司核心骨干。公司主要管理人员、核心技术人员等在公司任职时间长达十年以上，专业化、系统化的人才团队成为公司珍贵的资源和公司持续发展的保障。

2、竞争劣势

（1）融资渠道狭窄

公司目前的资金状况可以保证现有业务的开展，但无法满足未来公司战略的实施。公司融资渠道主要依靠银行渠道的间接融资，尚需多元化的融资渠道和融资工具以支撑公司长远发展。因此，公司计划通过资本市场获取企业发展资金。

（2）设计研发水平与世界先进水平存在一定差距

我国内燃机产业与发达国家先进水平相比仍有差距，产品研发原始创新能力有待进一步提高，关键核心技术有待进一步加强。在产品技术研发水平方面，公司与发达国家掌握的先进技术尚存在一定差距。公司已经意识到设计研发对未来发展的重要性，公司拟募集资金用于“中速内燃机活塞设计技术研发中心项目”，拟通过股权激励等方式引进活塞方面高端人才，力争赶超世界先进水平。

（十二）行业发展面临的机遇和挑战

1、行业发展机遇

（1）国家产业政策的支持

2015年5月，国务院发布的《中国制造2025》提出：组织实施燃气轮机、智能绿色列车、海洋工程装备及高技术船舶等一批创新和产业化专项、重大工程。开发一批标志性、带动性强的重点产品和重大装备，提升自主设计水平和系统集成能力，突破共性关键技术

与工程化、产业化瓶颈，组织开展应用试点和示范，提高创新发展能力和国际竞争力，抢占竞争制高点。到 2020 年，上述领域实现自主研制及应用。到 2025 年，自主知识产权高端装备市场占有率大幅提升，核心技术对外依存度明显下降，基础配套能力显著增强，重要领域装备达到国际领先水平。

2019 年 11 月，国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将以下产业列为“第一类、鼓励类”产业：18MW 及以上集成式压缩机组、直径 1200 毫米及以上的天然气输气管线配套压缩机等关键设备；智能环保型船用中低速柴油机及其关键零部件。

2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，立足产业规模优势、配套优势和部分领域先发优势，巩固提升高铁、船舶等领域全产业链竞争力，从符合未来产业变革方向的整机产品入手打造战略性全局性产业链。推动中小企业提升专业化优势，培育专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。

2021 年 7 月，中国内燃机工业协会发布的《内燃机产业高质量发展规划（2021-2035）》指出：内燃机是交通运输、工程机械、农业机械、渔业船舶、国防装备的主导动力设备，内燃机工业是重要的基础产业。到 2050 年，内燃机仍将是这些领域不可替代的主导动力。针对大功率船用和发电用柴油机的重大需求，完善整机和关重件自主研发体系建设，开发系列船用和发电用柴油机和低碳/碳中和发动机产品；加强大功率船用和发电用柴油机关重件研发，不断提高自主配套率，实现大缸径/大功率发动机高水平自主可控。2025 年，基本建成船用高、中、低速发动机及关重件自主研发体系，瞄准市场需求和长期技术发展趋势，加强船用发动机新产品研发，在整机、关重件以及部分关键技术等方面重点突破，完善高性能整机和关重件产品型谱，产品性能达到国际先进水平。

2021 年 11 月，工业和信息化部发布的《“十四五”工业绿色发展规划》提出：壮大绿色环保战略性新兴产业。着力打造能源资源消耗低、环境污染少、附加值高、市场需求旺盛的产业发展新引擎，加快发展绿色智能船舶、高端装备等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展。推动绿色制造领域战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，做大做强一批龙头骨干企业，培育一批专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。重点推广新一代高效内燃机等新型节能设备。

上述国家产业政策规划为行业的未来发展指明了方向，有利于行业的快速发展，也有

利于引导行业形成规范有序的竞争环境。

(2) “一带一路”沿线建设为行业带来重要发展机遇

“一带一路”的推出和实施，将加大沿线国家的基础设施投入，为我国各行各业带来前所未有的商机。2015年国务院发布的《关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》指出，当前全球产业结构加速调整，基础设施建设方兴未艾，发展中国家大力推进工业化、城镇化进程，为推进国际产能和装备制造合作提供了重要机遇。“一带一路”建设作为重要的国际产能合作平台，将为相关制造业的发展提供广阔的市场空间和实施基础。“一带一路”沿线国家大多是新兴经济体和发展中国家，电力缺口较大，基础设施薄弱，随着“一带一路”倡议的实施，沿线国家基础设施投入加大，将为中型和重型卡车、工程机械、发电机组、铁路机车等行业带来重要机遇，同时也为其上游柴油发动机及零部件行业提供了广阔的市场需求。

(3) 柴油机向发展中国家的产业转移，为国内柴油机零部件行业提供了新的发展机遇

欧美、日本等发达国家的劳动力成本较高，制造业缺乏成本优势，国际汽车、工程机械巨头加大了产业转移的速度。近年来，柴油机主要下游行业（汽车、船舶、工程机械、农机等）已逐步向发展中国家进行产业转移。柴油机是上述行业的主要动力装置，也将跟随上述行业向发展中国家转移。由于我国劳动力资源丰富、劳动力成本相对较低、市场潜力巨大，各大公司纷纷在我国投资建厂，或者设立采购中心。跨国公司在华投资布局的步伐有所加快，力争在中国占有一席之地。如美国卡特彼勒公司近年来在华投资速度加快，2017年在天津工厂投产船用3500发动机和发电机组。此外，美国康明斯公司等跨国企业也稳步提高在中国的采购份额，为中国柴油机零部件行业带来了快速发展的契机。经过多年的技术引进和消化，国内柴油机相关配套技术逐渐成熟，部分行业内领先企业具备了为跨国制造巨头配套供应的能力，未来发展空间广阔。

(4) 排放标准提升有利于节能、环保、新型产品市场份额的不断扩大

目前，我国节能减排要求不断提高，国家出台了一系列标准限制汽车及内燃机污染物排放。生态环境部于2020年12月28日制定了《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》标准，该标准规定了第四阶段非道路柴油移动机械及其装用的柴油机污染物排放控制技术要求，该要求主要适用于工程机械、农业机械等行业，将会对配套上述行业的柴油机零部件企业造成较大影响。大气污染物排放要求的提高将推动发动机及零部件生产

企业升级技术，实现节能减排，以更好满足柴油机污染物排放控制技术要求。具有高技术含量的节能环保型产品将逐步替代高能耗、高排放的产品，节能环保、新型产品市场份额将不断扩大。排放标准提升将淘汰部分研发能力较弱和产品储备不足的企业，有助于淘汰落后产能和行业整合，提升行业整体技术水平，推动技术升级、产业转型。

2、行业面临的挑战

(1) 我国柴油发动机及零部件企业与国际巨头相比差距较大

虽然我国的柴油发动机技术取得了较大的进步，但是与发达国家相比仍有一定的差距。我国柴油发动机及零部件企业与国际巨头相比，整体上存在起步晚、起点低、研发投入不足等问题，经验积累、技术积淀落后于国际巨头，同质化竞争的情况仍较普遍；节能减排先进技术的应用、普及程度比照国外先进产品还存在较大差距，柴油机的高压共轨技术、先进后处理技术等关键技术仍掌握在外资手中。同时，目前生产柴油发动机所需的关键生产设备尤其是高精度机加工、检测等设备，国内的制造水平与国际先进水平仍存在较大的差距。只有通过长期持续投入和差异化发展才能逐渐缩小差距。

(2) 低端市场竞争加剧，行业集中度有待提升

由于国内大多数柴油机及零部件生产企业规模较小、产品档次和质量较低、产品开发能力有限，导致产品同质化情况较严重，大部分厂家依靠价格战来争夺市场份额，造成国内低端产品市场过剩、出口互相压价的混乱局面。低端市场竞争加剧，不利于行业的技术创新。国内非道路柴油机厂商规模虽然在逐步提升，但行业整体集中度相较于国外仍然不高。随着行业整合力度的加大，未来行业集中度提升，将有利于实施高端领域的技术创新，培育行业龙头，全面推动行业发展，符合行业长期发展的需要。因此，缺乏核心技术导致的无序竞争以及产业集中度不高是行业内企业面临的重要挑战。

(3) 新能源技术对内燃机行业的影响

近年来，国家出台了一系列加快新能源汽车推广应用的政策文件，加速了新能源汽车的市场推广步伐。新能源汽车的发展将对汽油发动机行业造成较大影响，同时新能源的应用也对柴油发动机行业产生了一定影响。此外，非道路移动机械用柴油机污染物排放标准的升级也促进了新能源技术在该领域的发展，从而对本行业形成冲击。

(十三) 所处行业与上、下游行业之间的关联性及其影响

1、本行业与上游行业的关联性

柴油机零部件制造业的上游行业主要为钢材、有色金属、机械零部件等行业。柴油机

零部件生产所需的主要原材料为钢材、铝等金属材料，属于大宗商品。因此，柴油机零部件的原材料价格受国际大宗商品市场波动影响明显，上游行业生产要素价格的变动直接影响本行业的生产成本。

2、本行业与下游行业的关联性

柴油机零部件制造业的下游行业主要是柴油机主机厂，柴油机下游应用领域涉及商用车、农业机械、工程机械、船舶、内燃机车、地质和石油钻机、通用设备、移动和备用电站等行业。详细情况参见本招股说明书“第五节 业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（三）行业技术水平和技术特点”之“1、行业基本情况”之“（2）柴油机零部件制造业概况”之“3）柴油机零部件的下游应用市场广阔”部分。

三、 发行人主营业务情况

（一） 销售情况和主要客户

1、主要产品的销售情况

（1）报告期内公司产能情况

公司主要产品的工艺流程大致相同，生产设备具有一定的通用性，由于公司活塞、缸套等产品的生产具有共用生产工序、设备和人员的特点，因此难以单独计算不同类别产品的产能。公司需根据下游不同行业客户的实际需求情况进行生产，产品品种、规格不完全一致，单体规格差别较大，造成单个产品所耗工时不同，特别是受到生产设备和场地的制约，铸造环节的生产能力为制约公司产能的瓶颈。公司各类产品在铸造环节的产能具体情况如下：

单位：吨

年度	总产能	实际产量	产能利用率
2022 年度	3,872.60	3,487.74	90.06%
2021 年度	3,019.52	2,686.25	88.96%
2020 年度	2,662.20	3,116.73	117.07%

由上表可见，受报告期内强劲的市场需求影响，公司的产能利用率较高，处于或接近饱和利用状态。订单较多时，公司铸造工作时间超过 8 小时/天，因此 2020 年公司产能利用率均超过 100%。2021 年公司产能利用率下降，主要原因是公司的生产模式是根据订单和市场预测安排生产，由于 2021 年公司销售规模下降，因此产能利用率相应下降。

（2）公司主要产品产量、销量

单位：只

主要产品类别	年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
活塞	产量	30,334	30,406	33,788
	销量	28,917	31,838	33,683
	产销率	95.33%	104.71%	99.69%
缸套	产量	3,358	2,091	2,433
	销量	3,333	2,088	3,293
	产销率	99.26%	99.86%	135.35%

注：本表产量、销量均不含检修加工服务。

报告期内，公司缸套产品的产销率波动较大，2020 年缸套产销率为 135.35%。2020 年度缸套产销率偏高的主要原因包括：①公司 2019 年缸套产品产销率较低，积压了一定库存，由此导致公司 2020 年市场预测偏谨慎，公司为消化缸套产品库存，大幅减少了缸套的产量；②2020 年初我国爆发了新冠疫情，对公司生产造成了一定影响，2020 年公司缸套产量为 2,433 只，较 2019 年下降 47.70%；受疫情影响，2020 年公司缸套产品销量 3,293 只，同比下降 10.88%，但销量下降幅度远低于产量下降幅度。以上因素导致公司 2020 年度缸套产销率较高。综上所述，2020 年公司缸套产品产销率偏高主要受市场预测与客户订单出现较大偏差的影响，符合实际经营情况，符合公司的生产模式特征。

(3) 主要产品的销售收入及销售价格

1) 按产品形态

报告期内，按照产品形态，公司主要产品或服务的销售收入如下表所示：

单位：万元，%

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
活塞	产品销售	10,054.04	73.50	10,174.94	82.89	10,150.79	81.10
	检修加工	185.94	1.36	136.98	1.12	144.25	1.15
缸套	产品销售	1,526.16	11.16	810.30	6.60	1,158.16	9.25
	检修加工	566.45	4.14	239.95	1.95	160.56	1.28
其他	-	1,345.86	9.84	912.63	7.44	903.12	7.22
合计		13,678.45	100.00	12,274.81	100.00	12,516.88	100.00

报告期内，按照产品形态，公司主要产品或服务的销售价格及其变动情况如下表所示：

单位：元/只，%

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		销售单价	变动率	销售单价	变动率	销售单价
活塞	产品销售	3,476.86	8.79	3,195.85	6.05	3,013.62
	检修加工	1,179.82	-0.61	1,187.04	10.85	1,070.88

缸套	产品销售	4,578.94	17.99	3,880.75	10.34	3,517.05
	检修加工	3,242.39	3.91	3,120.27	22.82	2,540.49

公司产品品种、规格繁多，单价差异较大，受当期产品品种结构及客户等多重因素影响，各期平均销售单价相应变化，通常而言，产品规格越大，销售价格越高。

2) 按下游应用领域

报告期内，按照下游应用领域，公司产品的销售收入如下表所示：

单位：万元，%

应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
船用	5,602.62	40.96	6,720.21	54.75	7,096.17	56.69
铁路	5,577.14	40.77	4,062.90	33.10	4,226.82	33.77
天然气输送处理	2,498.68	18.27	1,491.69	12.15	1,193.88	9.54
主营业务收入合计	13,678.45	100.00	12,274.81	100.00	12,516.88	100.00

报告期各期，公司各应用领域销售收入、占比出现一定变化，主要原因是公司产品应用于船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气输送处理等领域，公司收入结构的变动与下游客户行业的景气度变化相关。具体原因详见本招股说明书“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”之“6.主营业务收入按应用行业分类”。

（4）不同销售区域主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分类情况如下：

单位：万元，%

销售区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	11,124.25	81.33	10,744.24	87.53	11,267.16	90.02
国外	2,554.19	18.67	1,530.56	12.47	1,249.72	9.98
主营业务收入合计	13,678.45	100.00	12,274.81	100.00	12,516.88	100.00

报告期内，公司境外销售收入逐年增加，境外销售收入占比逐年提升。公司 2022 年境外销售收入增加 1,023.63 万元，上升幅度达 66.88%，主要原因为 2022 年国际油气价格上涨影响，全球天然气开发投资整体增加，公司主要客户 Cooper Machinery Services 从公司采购的天然气压缩机发动机活塞等产品的数量增加，导致 2022 年公司对 Cooper Machinery Services 销售收入增加 1,006.13 万元，同比增加 67.45%。

（5）主要产品按销售模式分类情况

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类情况如下：

单位：万元，%

销售区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	13,671.59	99.95	12,235.94	99.68	12,503.45	99.89
经销	6.86	0.05	38.87	0.32	13.43	0.11
主营业务收入合计	13,678.45	100.00	12,274.81	100.00	12,516.88	100.00

报告期内，公司在印度铁路市场采用独家经销模式，主要是由于印度铁路市场需要本国公司参与印度铁道部的招投标，公司与印度 Pioneer FIL-MED Private Limited 签订了经销协议。报告期内，公司主营业务收入中经销收入比例较低，系该客户订单减少所致。

2、报告期内前五名客户情况

报告期内，按同一控制主体统计，公司前五大客户如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
2022 年度	1	中国中车集团	3,754.56	26.62%
	2	Cooper Machinery Services	2,548.65	18.07%
	3	中国船舶集团	1,963.93	13.92%
	4	中国国家铁路集团	1,394.32	9.88%
	5	广州柴油机厂股份有限公司	1,053.18	7.47%
			合计	10,714.64
2021 年度	1	中国中车集团	2,166.82	17.19%
	2	广州柴油机厂股份有限公司	1,616.78	12.83%
	3	Cooper Machinery Services	1,515.14	12.02%
	4	中国国家铁路集团	1,512.52	12.00%
	5	中国船舶集团	1,366.08	10.84%
			合计	8,177.33
2020 年度	1	中国中车集团	2,727.52	21.26%
	2	中国农业发展集团	1,654.46	12.90%
	3	广州柴油机厂股份有限公司	1,470.73	11.47%
	4	中国船舶集团	1,363.77	10.63%
	5	中国国家铁路集团	1,300.05	10.13%
			合计	8,516.53

注：同一控制下客户已合并披露，报告期内主要客户按同一集团下合并列示，其中：（1）中国中车集团包括中车大连机车车辆有限公司、大连中车柴油机有限公司、中车洛阳机车有限公司、中车洛阳机车有限公司襄阳分公司、中车威墅堰机车有限公司、中车兰州机车有限公司、中车大连机车研究所有限公司、大连中车泽通机械有限公司（已于 2022 年 4 月 1 日更名为大连中车泽通电气有限公司）、大连机车车辆工厂配件分厂、中车北京二七机车有限公司等。（2）中国国家铁路集团包括中国铁路沈阳局集团有限公司物资采购所、中国铁路沈阳局集团有限公司沈阳物资供应段（已于 2021 年 1 月 25 日注销）、中国

铁路青藏集团有限公司西宁机务段、中国铁路南宁局集团有限公司物资供应段（已于 2021 年 9 月 29 日注销）、中国铁路南宁局集团有限公司柳州机务段、中国铁路南昌局集团有限公司南昌机务段、中国铁路南昌局集团有限公司福州机务段、中国铁路济南局集团有限公司、中国铁路呼和浩特局集团有限公司集宁机务段、中国铁路呼和浩特局集团有限公司包头西机务段、中国铁路哈尔滨局集团有限公司物资设备采购供应所、中国铁路哈尔滨局集团有限公司三棵树机务段、中国铁路哈尔滨局集团有限公司齐齐哈尔机务段、中国铁路哈尔滨局集团有限公司牡丹江机务段、中国铁路北京局集团有限公司物资供应段、中国铁路北京局集团有限公司天津机务段、中国铁路北京局集团有限公司唐山机务段、武汉武铁车辆装备有限公司、太原振北实业开发有限公司、太原市杏花岭太机服务中心、山东济铁机务装备集团有限公司淄博分公司（已于 2019 年 6 月 25 日注销）、山东济铁机务装备集团有限公司青岛分公司（已于 2019 年 7 月 23 日注销）、山东济铁机务装备集团有限公司济南东风分公司（已于 2019 年 6 月 28 日注销）、洛阳机务段机车服务中心、洛阳机务段机车服务部（已于 2021 年 11 月 4 日注销）、柳州机车车辆有限公司、锦州七〇一机车工厂、合肥金陶铁路科技有限公司、合肥金陶科技有限责任公司（2019 年 12 月 18 日更名为合肥金陶铁路科技有限公司）、广州铁路物资有限公司、大秦铁路股份有限公司物资采购所、大秦铁路股份有限公司太原物资供应段（已于 2021 年 9 月 16 日注销）、大秦铁路股份有限公司太原机务段、大秦铁路股份有限公司侯马北机务段、内蒙古集通铁路（集团）有限责任公司大板机务段等。（3）中国船舶集团包括安庆中船柴油机有限公司、陕西柴油机重工有限公司、中国船舶重工集团公司第七一一研究所（又名上海船用柴油机研究所）、中船动力镇江有限公司（原名中船动力有限公司，2021 年 3 月更名为中船动力镇江有限公司）、中船重工柴油机动力有限公司等。（4）中国农业发展集团包括淄柴机器有限公司、青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司、淄博淄柴新能源有限公司、淄柴动力有限公司等。（5）广州柴油机厂股份有限公司包括广州柴油机厂股份有限公司靖江分公司、广州柴油机厂股份有限公司宁波市鄞州分公司等。（6）Cooper Machinery Services 包括 Cooper Machinery Services、Epic International LLC 和北京库伯机电设备服务有限责任公司等。

报告期内公司各期前五大客户变动较小，主要原因为公司与上述客户建立了长期的合作关系，公司生产的船用柴油机活塞、铁路机车内燃机活塞等产品技术先进、资质齐全、质量可靠、供货及时，获得了客户的广泛认可。上述变动情况符合公司所处行业的特征。公司与中国中车集团、中国船舶集团、中国国家铁路集团、中国农业发展集团等集团客户合作模式均为公司与集团下属企业签约和执行合同。

中国中车集团：按同一控制主体统计，公司对中国中车集团的销售收入占报告期各期营业收入比例分别为 21.26%、17.19%和 26.62%，报告期各期中国中车集团均为公司第一大客户。中国中车集团主要客户包括：中车大连机车车辆有限公司、中车洛阳机车有限公司襄阳分公司、大连中车柴油机有限公司、中车戚墅堰机车有限公司、中车兰州机车有限公司、中车洛阳机车有限公司，6 家客户合计占中国中车集团合计收入接近 100%。报告期内该 6 家客户的收入金额及占中国中车集团合计收入比例如下：

单位：万元，%

客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中车大连机车车辆有限公司	1,605.74	42.77	715.42	33.02	810.68	29.72
中车洛阳机车有限公司襄阳分公司	644.46	17.16	455.77	21.03	575.42	21.10

大连中车柴油机有限公司	703.19	18.73	406.50	18.76	507.97	18.62
中车戚墅堰机车有限公司	272.68	7.26	290.42	13.40	321.83	11.80
中车兰州机车有限公司	278.89	7.43	201.75	9.31	201.83	7.40
中车洛阳机车有限公司	249.59	6.65	96.95	4.47	309.55	11.35
中国中车集团有限公司内其余主体	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.01
合计	3,754.56	100.00	2,166.82	100.00	2,727.52	100.00

中国国家铁路集团：按同一控制主体统计，公司对中国国家铁路集团的销售收入占报告期各期营业收入比例分别为 10.13%、12.00%和 9.88%，报告期内中国国家铁路集团分别为公司第 5、第 3、第 4 大客户。中国国家铁路集团主要客户包括：柳州机车车辆有限公司、中国铁路济南局集团有限公司、中国铁路哈尔滨局集团有限公司物资设备采购供应所、武汉武铁车辆装备有限公司、内蒙古集通铁路（集团）有限责任公司大板机务段、中国铁路沈阳局集团有限公司物资采购所，6 家客户合计占中国国家铁路集团合计收入 77% 以上。报告期内该 6 家客户的收入金额及占中国国家铁路集团合计收入比例如下：

单位：万元，%

客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
柳州机车车辆有限公司	355.56	25.50	317.99	21.02	281.23	21.63
中国铁路济南局集团有限公司	308.73	22.14	317.29	20.98	220.88	16.99
中国铁路哈尔滨局集团有限公司物资设备采购供应所	105.21	7.55	147.53	9.75	104.95	8.07
武汉武铁车辆装备有限公司	67.11	4.81	64.90	4.29	124.46	9.57
内蒙古集通铁路（集团）有限责任公司大板机务段	11.24	0.81	138.92	9.18	179.62	13.82
中国铁路沈阳局集团有限公司物资采购所	237.58	17.04	199.66	13.20	166.15	12.78
中国国家铁路集团有限公司内其余主体	308.89	22.15	326.23	21.57	222.75	17.13
合计	1,394.32	100.00	1,512.52	100.00	1,300.05	100.00

中国船舶集团：按同一控制主体统计，对中国船舶集团的销售收入占报告期各期营业收入比例分别为 10.63%、10.84%和 13.92%，报告期内中国船舶集团分别为公司第 4、第 5、第 3 大客户。中国船舶集团主要客户包括安庆中船柴油机有限公司、中船动力镇江有限公司，2 家客户合计占中国船舶集团合计收入 76% 以上。报告期内该 2 家客户的收入金额及占中国船舶集团合计收入比例如下：

单位：万元，%

客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安庆中船柴油机有限公司	1,224.67	62.36	1,017.50	74.48	961.75	70.52
中船动力镇江有限公司	278.19	14.17	87.23	6.39	188.39	13.81
中国船舶集团有限公司内其余主体	461.07	23.48	261.35	19.13	213.63	15.66
合计	1,963.93	100.00	1,366.08	100.00	1363.77	100.00

注：中船动力有限公司于 2021 年 3 月更名为中船动力镇江有限公司。

中国农业发展集团：按同一控制主体统计，公司对中国农业发展集团的销售收入占报告期各期营业收入比例分别为12.90%、9.82%和5.16%，报告期内分别为公司第2、第6、第6大客户。中国农业发展集团主要客户包括：淄柴动力有限公司、淄博淄柴新能源有限公司、青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司、淄柴机器有限公司，4家客户合计占中国农业发展集团合计收入100%。报告期内该4家客户的收入金额及占中国农业发展集团合计收入比例如下：

单位：万元，%

客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
淄柴机器有限公司	430.26	59.12	715.82	57.85	838.47	50.68
青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司	278.30	38.24	392.96	31.76	661.13	39.96
淄博淄柴新能源有限公司	19.25	2.64	126.87	10.25	54.95	3.32
淄柴动力有限公司	0.00	0.00	1.74	0.14	99.90	6.04
合计	727.81	100.00	1,237.40	100.00	1,654.46	100.00

报告期内，公司船用柴油机活塞等零部件前五大客户（由于按同一控制主体统计的客户较为集中，因此按单个客户口径统计）情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
2022 年度	1	安庆中船柴油机有限公司	12,246,730.98	8.68%
	2	广州柴油机厂股份有限公司	8,811,671.70	6.25%
	3	宁波中策动力机电集团有限公司	7,113,088.46	5.04%
	4	淄柴机器有限公司	4,302,555.50	3.05%
	5	陕西柴油机重工有限公司	4,237,210.58	3.00%
			合计	36,711,257.22
2021 年度	1	广州柴油机厂股份有限公司	1,406.18	11.15%
	2	宁波中策动力机电集团有限公司	1,080.04	8.57%
	3	安庆中船柴油机有限公司	1017.50	8.07%

	4	淄柴机器有限公司	715.82	5.68%
	5	青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司	392.96	3.12%
	合计		4,612.50	36.59%
2020 年度	1	广州柴油机厂股份有限公司	1,470.73	11.47%
	2	安庆中船柴油机有限公司	961.75	7.50%
	3	淄柴机器有限公司	838.47	6.54%
	4	宁波中策动力机电集团有限公司	772.96	6.03%
	5	青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司	661.13	5.15%
	合计		4,705.05	36.69%

注：2021 年度、2022 年度广州柴油机厂股份有限公司数据未包含广州柴油机厂股份有限公司靖江分公司、广州柴油机厂股份有限公司宁波市鄞州分公司两家主体，主要原因是上述主体采购决策、销售区域较为独立。

报告期内，公司船用柴油机活塞等零部件前五大客户的具体情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本	实际控制人	合作年限
1	广州柴油机厂股份有限公司	1978 年 5 月 22 日	11,248.7209 万元	广州市人民政府国有资产监督管理委员会	5 年以上
2	宁波中策动力机电集团有限公司	1992 年 9 月 9 日	21,500.00 万元	控股股东：中国柴油动力集团有限公司	10 年以上
3	安庆中船柴油机有限公司	1994 年 4 月 15 日	36,073.574934 万元	国务院国有资产监督管理委员会	10 年以上
4	淄柴机器有限公司	2015 年 4 月 30 日	35,000.00 万元	国务院国有资产监督管理委员会	5 年以上
5	陕西柴油机重工有限公司	2003 年 12 月 19 日	187,622.72 万元	国务院国有资产监督管理委员会	10 年以上
6	青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司	2004 年 12 月 16 日	4,381.00 万元	国务院国有资产监督管理委员会	5 年以上

报告期内，公司铁路机车内燃机活塞等零部件前五大客户（由于按同一控制主体统计的客户较为集中，因此按单个客户口径统计）情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
----	----	------	------	-----------

2022 年度	1	中车大连机车车辆有限公司	1,605.74	11.38%
	2	大连中车柴油机有限公司	703.19	4.98%
	3	中车洛阳机车有限公司襄阳分公司	644.46	4.57%
	4	柳州机车车辆有限公司	355.56	2.52%
	5	中国铁路济南局集团有限公司	308.73	2.19%
	合计			3,617.68
2021 年度	1	中车大连机车车辆有限公司	715.42	5.68%
	2	中车洛阳机车有限公司襄阳分公司	455.77	3.62%
	3	大连中车柴油机有限公司	406.50	3.22%
	4	柳州机车车辆有限公司	317.99	2.52%
	5	中国铁路济南局集团有限公司	317.29	2.52%
	合计			2,212.98
2020 年度	1	中车大连机车车辆有限公司	810.68	6.32%
	2	中车洛阳机车有限公司襄阳分公司	575.42	4.49%
	3	大连中车柴油机有限公司	507.97	3.96%
	4	中车戚墅堰机车有限公司	321.83	2.51%
	5	中车洛阳机车有限公司	309.55	2.41%
	合计			2,525.45

注：中车洛阳机车有限公司、中车洛阳机车有限公司襄阳分公司对应的铁路局客户不同，因此分开单独披露。

报告期内，公司铁路机车内燃机活塞等零部件前五大客户情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本	实际控制人	合作年限
1	中车大连机车车辆有限公司	1981年1月1日	432,853.00万元	国务院国有资产监督管理委员会	10年以上
2	大连中车柴油机有限公司	2011年2月28日	58,858.00万元	国务院国有资产监督管理委员会	10年以上
3	中车洛阳机车有限公司襄阳分公司	2008年12月4日	-	国务院国有资产监督管理委员会	10年以上
4	中国铁路济南局集团有限公司	1993年12月20日	14,169,059万元	国务院国有资产监督管理委员会	10年以上
5	中车兰州机车有限公司	2007年7月9日	62,000.00万元	国务院国有资产监督管理委员会	10年以上
6	柳州机车车辆有限公司	1981年11月6日	56,823.60万元	国务院国有资产监督管理委员会	10年以上
7	中车戚墅堰机车有限公司	2007年6月26日	229,802.045744万元	国务院国有资产监督管理委员会	10年以上

8	中车洛阳机车有限公司	2007年6月27日	113,895.64万元	国务院国有资产监督管理委员会	10年以上
---	------------	------------	--------------	----------------	-------

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过当期营业收入 50.00%的情况，不存在严重依赖少数客户的情形。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员，主要关联方或持有公司 5.00%以上股份的股东在上述客户中未持有股份。公司主要客户与公司及其董事、监事、高级管理人员、实际控制人之间不存在关联关系或其他特殊关系。

（二） 采购情况及主要供应商

1、主要原材料、能源采购情况

（1）主要原材料采购情况

公司产品生产所使用的原材料主要包括铝裙、圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜等，同时存在外购刀块。报告期内公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元，%

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
铝裙	1,029.15	19.95	820.73	17.43	757.83	20.29
圆钢	758.12	14.70	617.19	13.11	375.35	10.05
生铁	556.76	10.79	239.20	5.08	208.04	5.57
废钢	258.23	5.01	467.08	9.92	335.56	8.99
刀块	184.27	3.57	160.33	3.40	166.10	4.45
钼铁	44.34	0.86	257.05	5.46	95.38	2.55
无缝管	10.28	0.20	160.23	3.40	55.93	1.50
电解铜	84.07	1.63	169.68	3.60	69.51	1.86
合计	2,925.22	56.70	2,891.49	61.40	2,063.70	55.26

报告期内，公司主要原材料采购金额占采购总额的比例分别为55.26%、61.40%和56.70%。报告期内，受产品结构、原材料采购价格等因素影响，公司主要原材料采购金额存在一定的波动。

（2）主要原材料采购价格

公司报告期内采购的主要原材料采购的平均价格数据如下：

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
铝裙	1,115.01	30.08%	857.16	1.11%	847.77

圆钢	5.58	-18.42%	6.84	23.69%	5.53
生铁	3.58	-13.53%	4.14	37.54%	3.01
废钢	3.49	-8.16%	3.80	34.28%	2.83
刀块	55.78	6.90%	52.18	-2.85%	53.71
钼铁	201.53	56.64%	128.66	47.04%	87.50
无缝管	5.65	-5.83%	6.00	24.74%	4.81
电解铜	58.68	-5.86%	62.33	39.88%	44.56

注：其他材料因品种多样，计量单位各不相同，因此未列示均价；铝裙均价单位为元/个，圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜均价单位为元/千克，刀块均价单位为元/块，均为不含税价。

公司具体产品种类及规格繁多，因而公司为生产而采购的物料具有品种多、型号繁杂等特点。报告期公司主要原材料的总体采购价格会因产品具体规格结构的变化而出现波动。2021年，受国际大宗商品价格上涨和全球流动性宽松等因素叠加影响，包括圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜在内的物料采购单价均有较大程度波动，符合市场变化情况。2022年，公司铝裙、圆钢均价变动幅度较大，主要是由于公司采购的铝裙、圆钢型号结构变化所致；2022年，公司钼铁采购价格上涨幅度较大，主要受钼铁大宗商品市场价格影响，与市场趋势相符。报告期内，公司主要原材料铝裙、圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜对应大宗商品的市場变化情况如下图所示（公司采购的铝裙、圆钢由于型号和规格较多，无法与单一品种的大宗商品进行价格对比）：

单位：元/吨



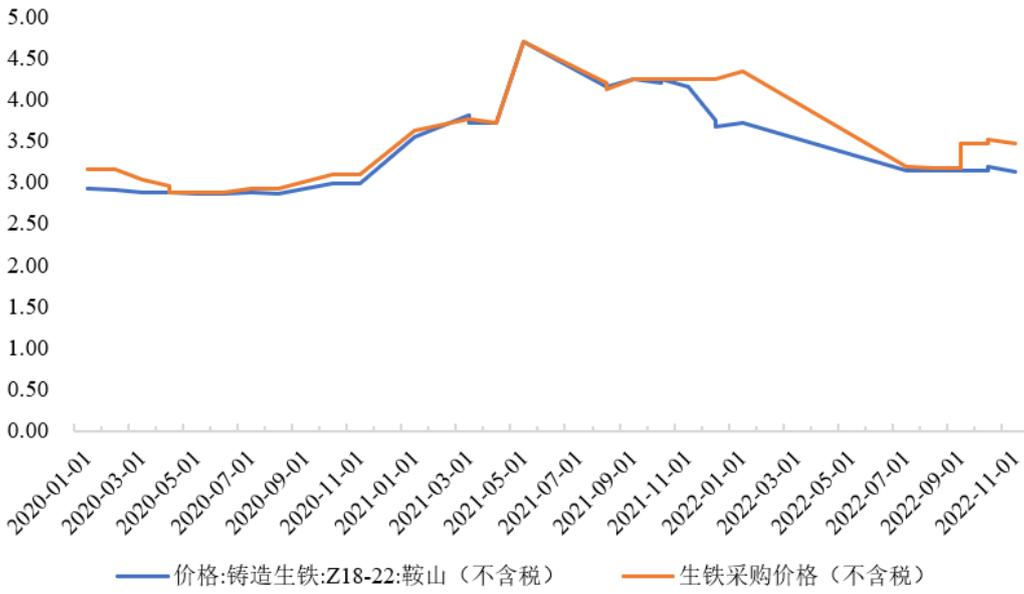
数据来源：Wind

单位：元/千克



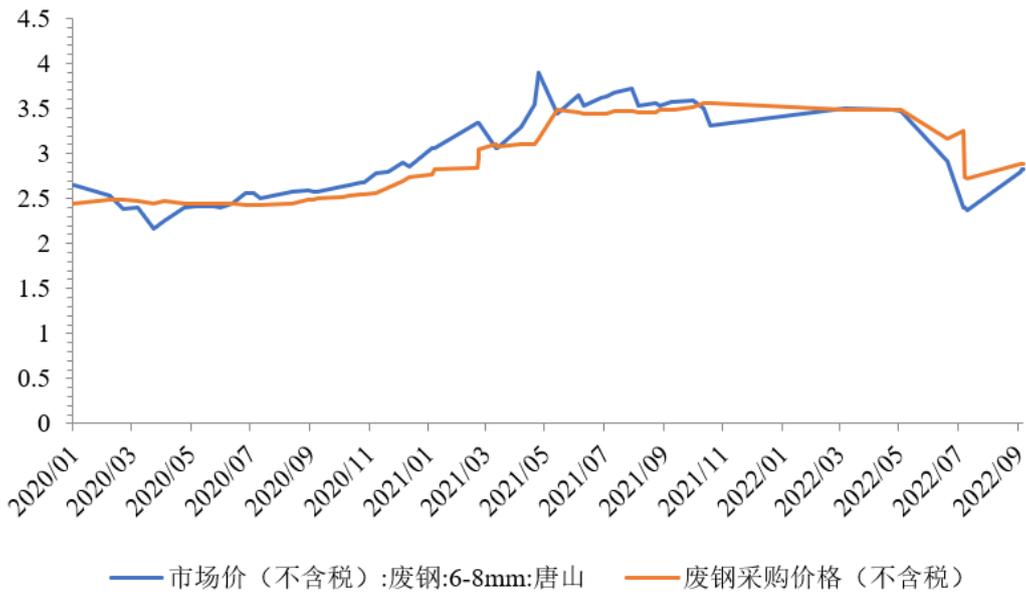
数据来源: Wind

单位: 元/千克



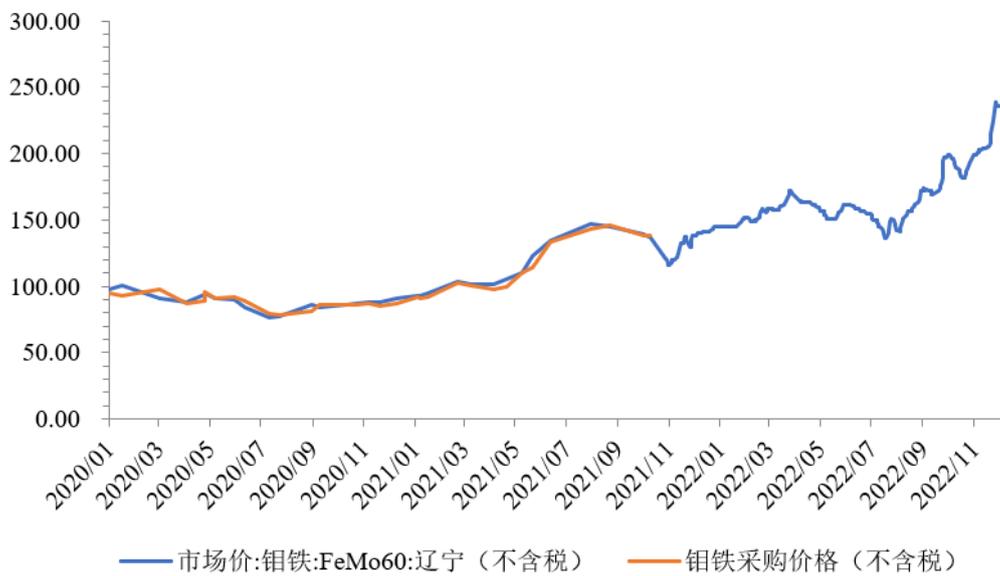
数据来源: Wind

单位: 元/千克



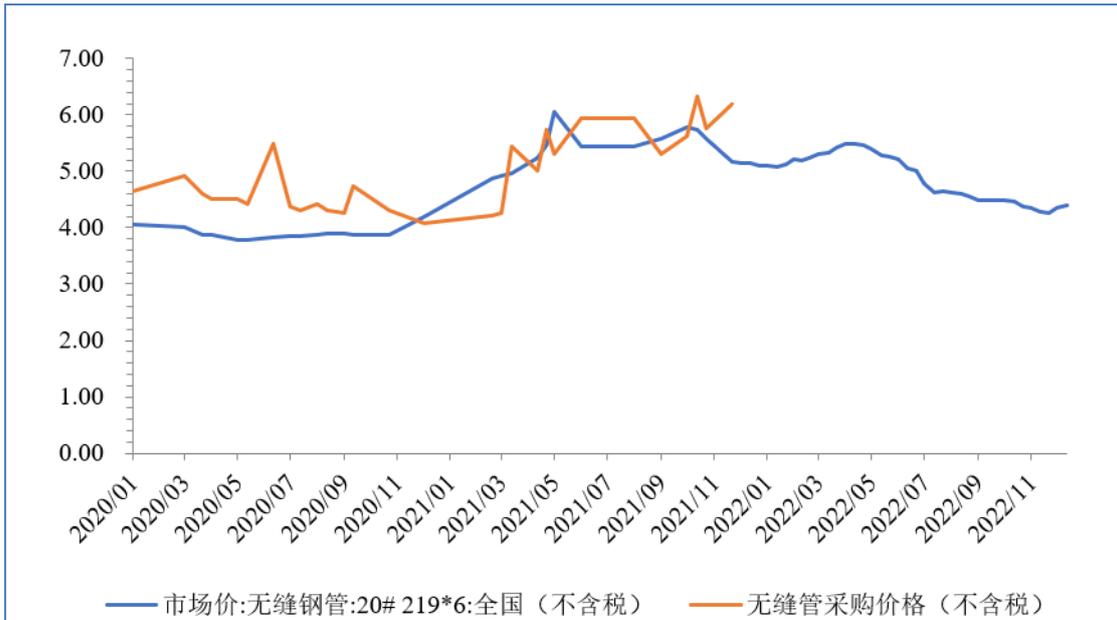
数据来源: Wind

单位: 元/千克



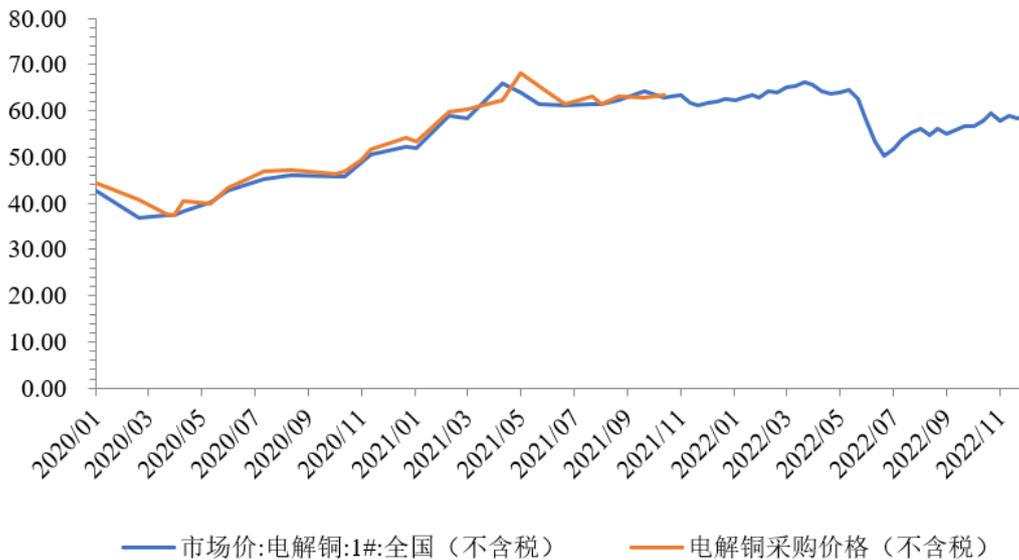
数据来源: Wind

单位: 元/千克



数据来源: Wind

单位: 元/千克



数据来源: Wind

注: 除废钢外, 其余原材料市场价原始数据为含税价, 为便于比较, 生铁、钼铁、无缝管 (即无缝钢管)、电解铜已按相应税率换算为不含税价。由于部分原材料采购日期间隔较长, 因此在折线图中未显示连贯趋势。

从上述折线图可以看出, 报告期内, 公司主要原材料生铁、废钢、钼铁、电解铜采购价格与市场价格走势基本一致。公司无缝管采购价格与市场价格出现一定偏差, 主要原因

是公司采购的无缝管规格型号较多，不同规格型号的产品价格存在差异。

(3) 主要能源消耗情况

公司所需能源主要为电力。公司生产过程中的铸造、热处理、机加工等环节均需要使用电力，同时铸造、热处理工艺耗电量较高。报告期内，电力消耗的具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
用电量（千瓦时）	11,222,854.00	9,349,523.00	9,650,649.00
均价（元/千瓦时）	0.60	0.52	0.53
电费金额（元）	6,736,671.39	4,886,144.71	5,086,111.44
产量（吨）	3,487.74	2,686.25	3,116.73
单位产量耗电量（千瓦时/吨）	3,217.80	3,480.51	3,096.40

报告期内，发行人电费均价变动的主要原因：1）2019 年 5 月，辽宁省发展与改革委连续发布《省发展改革委关于降低一般工商业电价有关事项的通知》（辽发改价格〔2019〕309 号）、《省发展改革委关于 2019 年第二次降低一般工商业电价、调整部分发电企业上网电价及简化销售电价分类结构等有关事项的通知》（辽发改价格〔2019〕352 号），降低一般工商业电价，公司电费均价有所下降；2）辽宁省进一步完善两部制电价制度，2019 年 7 月起公司基本电费由原来的按变压器容量计算变更为按最大需量计算，减少了基本电费；3）2020 年辽宁省发展改革委为统筹疫情防控与经济社会发展，明确阶段性降低企业用电成本，2020 年 2 月至 12 月统一按原到户电价水平的 95% 结算；4）2020 年 11 月，辽宁省发展与改革委发布《省发展改革委关于调整我省输配电价和销售电价有关事项的通知》，自 2021 年 1 月 1 日起调整辽宁省销售电价，降低了工商业及其他用电的销售电价，使得公司 2021 年电费均价有所下降；5）由于执行峰谷分时电价，公司采取“错峰”策略，将电费均价控制在合理范围，从而使得公司整体电费均价较低。

报告期内，公司单位产量耗电量存在一定波动，主要原因包括：公司机加工车间工序、产品型号较多，同时由于各期生产进度差异，存在各年在产品数量与当年车间整体耗电量不同步的现象，综合导致不同年度之间单位产量的耗电量存在一定差异。

综上，报告期内，公司耗电量与产量匹配性较好，不存在重大差异。

2、主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购额 (不含税)	占当期 采购总
----	----	-------	------	--------------	------------

					额的比例
2022 年度	1	哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	铝裙	972.14	18.84%
	2	抚顺罕王直接还原铁有限公司拉古分公司	生铁	308.05	5.97%
	3	大连精泰凯数控设备有限公司	刀具	277.24	5.37%
	4	本溪参铁（集团）有限公司	生铁	248.71	4.82%
	5	大连瑞铎金属有限公司	有色金属	236.35	4.58%
	合计			-	2,042.49
2021 年度	1	哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	铝裙	560.36	11.90%
	2	大连隆盛临悦贸易有限公司	废钢、钼铁等	503.34	10.69%
	3	大连镓鑫金属有限公司	有色金属	420.91	8.94%
	4	济南济鲁特钢有限公司	圆钢	412.97	8.77%
	5	哈尔滨哈飞工业有限责任公司	铝裙	274.34	5.83%
	合计			-	2,171.91
2020 年度	1	哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	铝裙	733.94	19.65%
	2	大连隆盛临悦贸易有限公司	废钢	335.56	8.99%
	3	大连精益金属表面处理有限公司	表面处理	301.26	8.07%
	4	大连瑞铎金属有限公司	有色金属	263.35	7.05%
	5	大连精泰凯数控设备有限公司	刀具	245.42	6.57%
	合计			-	1,879.53

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过当期采购总额的 50.00%的情况，不存在对单一供应商的依赖。报告期内，公司主要供应商稳定。

报告期内，公司前五名供应商的具体情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	是否存在关联关系
1	哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	2002年1月15日	13,839.065384万元	否
2	大连隆盛临悦贸易有限公司	2015年6月9日	200万元	否
3	大连镒鑫金属有限公司	2010年6月28日	300万元	否
4	济南济鲁特钢有限公司	2016年6月6日	100万元	否
5	哈尔滨哈飞工业有限责任公司	2001年2月28日	10,000万元	否
6	大连精益金属表面处理有限公司	2002年5月10日	50万元	否
7	大连瑞铎金属有限公司	2019年3月1日	400万元	否
8	大连精泰凯数控设备有限公司	2014年3月10日	10万元	否
9	本溪参铁（集团）有限公司	2007年7月19日	4,000万元	否
10	抚顺特殊钢股份有限公司	1999年6月7日	197,210万元	否
11	抚顺罕王直接还原铁有限公司拉古分公司	2009年8月25日	/	否

报告期内，除大连瑞铎金属有限公司外，公司与前五名供应商合作期限均在5年以上。公司前五名供应商中，公司与大连瑞铎金属有限公司自2019年开始合作，公司向该公司采购有色金属，采购价格主要参考大宗商品市场价格，采购价格公允。

公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方及持股5%以上的股东在上述供应商中不持有股份或其他权益，不存在关联关系。

3、外协加工情况

（1）外协加工的基本情况

公司外协加工主要分为表面处理委托加工和原材料委托加工。

1) 表面处理委托加工：指产品加工至半成品，委托外协厂家进行表面处理的委托加工产品（如镀锡、磷化、喷涂巴氏合金、镀铬等）。

2) 原材料委托加工：由公司提供原材料，委托外协加工厂按委托加工合同或技术质量保证协议的要求，进行相关工序加工，检验合格后，支付其加工费用的外协加工产品（如钢顶毛坯锻造等）。

公司接到客户采购订单后，根据产品的零部件技术要求，将自身暂不具备生产条件的生产环节，如表面处理、锻造等非核心生产环节委托外协厂商进行加工生产。镀铬、镀锡、磷化、喷涂巴氏合金主要为产品外观及表面处理，不涉及关键工序或关键技术。

报告期内，公司委托加工业务的采购金额及其占当期营业成本的比例均较小，具体情

况如下表:

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外协采购额	445.07	426.04	511.12
当期营业成本	7,876.61	6,630.42	6,423.91
占比	5.65%	6.43%	7.96%

报告期内, 外协供应商的采购金额、外协类别和比例情况如下表所示:

期间	外协供应商名称	外协类别	外协环节/产品服务名称	采购额(万元)	占当期营业成本的比例
2020 年	大连精益金属表面处理有限公司	表面处理	镀铬、镀锡等	301.26	4.69%
	大连福爱沃钢制品有限公司	原材料委托加工	钢顶毛坯锻造	103.14	1.61%
	大连隆升科技有限公司	表面处理	磷化	74.11	1.15%
	上海熔射机械有限公司	表面处理	十字滑块喷涂巴氏合金	20.70	0.32%
	承信工业(大连)有限公司	原材料委托加工	铝导块、铝导套等加工	11.48	0.18%
	大连经济技术开发区同发模具有限公司	原材料委托加工	加工磨制环槽塞规	0.43	0.01%
	合计	-	-	511.12	7.96%
2021 年	大连精益金属表面处理有限公司	表面处理	镀铬、镀锡等	150.51	2.27%
	大连福爱沃钢制品有限公司	原材料委托加工	钢顶毛坯锻造	122.81	1.85%
	大连隆升科技有限公司	表面处理	磷化	75.20	1.13%
	上海熔射机械有限公司	表面处理	十字滑块喷涂巴氏合金	69.21	1.04%
	上海新业热喷涂有限公司	表面处理	十字滑块喷涂巴氏合金	5.13	0.08%
	承信工业(大连)有限公司	原材料委托加工	铝导块、铝导套加工	1.84	0.03%
	大连文瑞机械有限公司	原材料委托加工	螺栓滚压螺纹	0.99	0.01%
	大连经济技术开发区同发模具有限公司	原材料委托加工	加工磨制环槽塞规	0.35	0.01%

	合计	-	-	426.04	6.43%
2022年	大连精益金属表面处理有限公司	表面处理	镀铬、镀锡等	218.57	2.77%
	大连福爱沃钢制品有限公司	原材料委托加工	钢顶毛坯锻造	118.63	1.51%
	大连隆升科技有限公司	表面处理	磷化	66.87	0.85%
	上海新业美科新材料科技有限公司	表面处理	十字滑块喷涂巴氏合金	35.61	0.45%
	大连文瑞机械有限公司	原材料委托加工	螺栓滚压螺纹	2.37	0.03%
	大连华辰电镀有限公司	表面处理	缸套垫片电镀	1.92	0.02%
	承信工业(大连)有限公司	原材料委托加工	铝导块、铝导套等加工	1.10	0.01%
	合计	-	-	445.07	5.65%

报告期内，公司外协厂商的具体情况如下：

序号	外协厂商名称	成立时间	注册资本	是否存在关联关系
1	大连福爱沃钢制品有限公司	2007年2月26日	200万元	否
2	大连精益金属表面处理有限公司	2002年5月10日	50万元	否
3	大连隆升科技有限公司	2019年11月19日	100万元	否
4	上海新业美科新材料科技有限公司	1998年8月6日	500万元	否
5	上海熔射机械有限公司	2013年10月12日	500万元	否
6	上海新业热喷涂有限公司	2007年2月14日	3,500万元	否
7	大连文瑞机械有限公司	2016年12月14日	50万元	否
8	大连华辰电镀有限公司	1989年11月3日	100万元	否
9	承信工业(大连)有限公司	2019年9月3日	100万元	否
10	大连经济技术开发区同发模具有限公司	2004年3月22日	10万元	否

报告期内，公司及公司实际控制人、持股5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等与外协厂商不存在关联关系或其他利益关系。

（2）外协加工定价的公允性

公司对外协加工定价采用市场询价和成本加成定价相结合的方式。公司根据采购计划及外协加工的工艺质量要求，按照加工成本及合理利润确认外协产品的各道工序的单位加工费，同时结合市场询价情况最终确定。公司的外协加工为一般的工业加工环节，供应商所处行业竞争充分。报告期内，公司外协加工工序单价与市场价格、不同生产加工商报价差异较小，定价公允。

（3）外协加工的必要性

报告期内，公司不具备镀铬、镀锡、磷化、喷涂巴氏合金的生产能力。公司采取外协而不自行购买机器设备组织生产的原因有：

1）生产设备要求。镀铬、镀锡、磷化、喷涂巴氏合金对生产设备具有特殊要求，公司对相关工序的需求量较少，与公司现有设备和技术差异较大，且不属于公司未来发展方向，公司不会针对此类需求投资设备。

2）由于使用量较少，公司从成本效益原则角度考量认为不需要购买相关设备。如喷涂巴氏合金主要针对十字滑块产品，该产品生产规模较小，增加此类设备不符合规模经济原则。

3）由于生产场地及设备有限，为合理利用公司产能，公司将部分工艺及技术要求通用的锻件加工等环节委托给外协供应商完成，有利于公司专注于产品的主要生产工序。

综上，基于发展方向、成本效益等考虑，公司将上述工序外包生产具有必要性及合理性。

（4）是否存在对外协厂商的严重依赖

公司采用外协方式进行锻造、镀铬、镀锡、磷化、喷涂巴氏合金等工序，上述工序均不属于公司主要产品生产过程中的关键工序，其工艺相对简单、附加值低且质量可控。报告期内，公司委外加工费占营业成本的比例分别为 7.96%、6.43%和 5.65%。行业内从事相关生产的厂家数量较多，公司合作的外协厂商与其他外协厂商相互之间可替代性较强。综上所述，公司不存在对外协厂商的严重依赖。

（5）对外协业务的质量控制措施

公司按照《外部提供的过程、产品和服务控制程序》《供方评定管理规定》《外协加工管理规定》等相关规定进行质量控制。为促进质量管理的不断完善，使生产全过程处于受控状态，对出现的质量问题进行有效追溯，并不断提升产品质量，公司与外协加工商签

订合同，在合同中规定质量要求、技术标准等条款，要求外协加工商按照双方签订的技术质量保证协议或共同认可的质量标准进行生产，并保证产品质量符合公司质量标准。

综上，公司与外协厂商约定了质量条款，明确了对外协加工商需对加工件质量所承担的责任，并对外协工件进行入库检验，确保产品质量得到有效控制。

（三） 主要资产情况

公司主要资产包括生产经营所需的固定资产（房产、机器设备、电子设备及运输设备等）、无形资产（土地使用权、专利、商标等），具体情况详见本节之“四、关键资源要素”。

（四） 其他披露事项

1、对持续经营有重大影响的业务合同及履行情况

（1）重要框架协议

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在履行的重要框架协议如下：

协议名称	协议编号	代理商名称	协议主要条款	代理范围	签订日期	协议有效期
SOLE AGENCY AGREEMENT	DHP-PFM-20160701	Pioneer FIL-MED Private Limited	Pioneer FIL-MED Private Limited 为发行人产品在印度区域的独家销售代理，负责发行人在印度区域潜在市场销售公司的产品。在本协议有效期内，销售代理不能销售任何其他与供应商有竞争的产品	独家代理销售发行人所有用于印度铁路和其他相关行业及市场的活塞产品	2016.07.01	自协议签订之日起 5 年内有效，到期后如果双方均未提出异议，则协议自动展期 5 年。到期后双方已展期

（2）销售合同

重大影响的判断标准：交易金额超过 300 万元人民币（境外销售合同 50 万美元以上），以及其他对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

报告期内公司与主要客户签署的重大销售合同如下：

序号	客户名称	合同标的	金额（元）	签订日期	履行状况
1	中车洛阳机车有限公司	钢顶铝裙活塞、钢顶铁裙活塞、气缸套等	8,997,049.89	2022.10.06	履行完毕
2	中车大连机车车辆有限公司	气缸套、迷宫盖、密封环、上密封盖、下密封盖等	4,771,545.00	2022.05.10	正在履行
3	安庆中船柴油机有限公司	DK28 分体活塞、DK20e 活塞、DK20 活塞、DE23e 分体活塞、DKM26 分体活塞	8,006,400.00	2022.02.28	履行完毕
4	中车大连机车车辆有限公司	活塞装配、圆柱形活塞销	3,304,464.00	2022.04.08	履行完毕
5	中车大连机车车辆有限公司	钢顶铝裙活塞、活塞销装配、活塞装配、圆柱型活塞、气缸套	5,128,656.46	2021.01.15	履行完毕
6	安庆中船柴油机有限公司	DK28 分体活塞、DK20 一代活塞、DK20 二代活塞等	8,006,400.00	2021.04.01	履行完毕
7	中车洛阳机车有限公司	钢顶铁裙活塞、钢顶铝裙活塞、气缸套等	5,407,779.57	2021.01.06	履行完毕
8	中车大连机车车辆有限公司	活塞装配、圆柱形活塞销	6,212,392.32	2021.07.19	履行完毕
9	中车大连机车车辆有限公司	气缸套（车型：HXN3B、川藏）	5,069,700.00	2021.07.19	履行完毕
10	中车洛阳机车有限公司	钢顶铝裙活塞、气缸套装配等	5,269,335.94	2021.10.07	履行完毕
11	宁波中策动力机电集团有限公司	300 整体活塞、300 钢顶铁裙活塞等	12,663,580.00	2021.01.05	履行完毕
12	安庆中船柴油机有限公司	DE-23e 分体活塞、DK-28e 活塞、DK-20e 活塞、DK-20 活塞等	9,385,500.00	2020.03.10	履行完毕
13	宁波中策动力机电集团有限公司	300 整体活塞、300 钢顶铁裙活塞等	7,681,900.00	2020.03.05	履行完毕
14	淄柴机器有限公司	210 整体活塞（轻油）、210 整体活塞（重油）、210 整体活塞销、250 钢顶铁裙活塞等	7,615,892.70	2020.03.01	履行完毕
15	青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司	250 钢顶铁裙活塞、330 整体球铁活塞、250 整体球铁活塞等	7,741,215.80	2020.01.04	履行完毕

16	广州柴油机厂股份有限公司	320 整体球铁活塞（重油）、G32 钢顶铁裙活塞、320 整体球铁活塞（轻油）等	15,057,080.00	2020.01.01	履行完毕
----	--------------	---	---------------	------------	------

(3) 采购合同

重大影响的判断标准：交易金额超过 80 万元人民币，以及其他对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

报告期内公司与主要供应商签署的重大采购合同如下：

序号	供应商名称	合同标的	金额（元）	签订日期	履行状况
1	哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	铝模锻件等	10,176,000.00	2022.02.22	正在履行
2	大连镓鑫金属有限公司	钼铁、电解铜、稀土镁等	4,610,700.00	2021.10.13	履行完毕
3	聊城钢驿物资有限公司	无缝钢管	858,000.00	2021.10.13	履行完毕
4	本溪参铁（集团）有限公司	球墨铸铁	999,600.00	2021.10.13	履行完毕
5	本溪参铁（集团）有限公司	球墨铸铁	979,200.00	2021.10.11	履行完毕
6	抚顺特殊钢股份有限公司	圆钢等	1,185,255.00	2021.04.27	履行完毕
7	哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	铝模锻件等	7,008,000.00	2020.12.21	履行完毕
8	哈尔滨哈飞工业有限责任公司	V29 活塞裙、V21-2 活塞裙、V16-5 活塞裙	3,100,000.00	2020.12.18	履行完毕

(4) 银行承兑协议

报告期内，发行人签订的金额在 300 万元及以上的银行承兑协议如下：

序号	出票人	承兑人	合同编号	票据总额（万元）	签订日	到期日	担保情况
----	-----	-----	------	----------	-----	-----	------

1	汇隆 活塞	中国建设 银行股份 有限公司 大连金州 支行	10A91212 1001BW	1,140.00	2021. 02.01	-	发行人以《保 证金质押合 同》（合同编 号： 10A91212100 1ZY1）提供 担保	发 行 人 以《最高 额 抵 押 合 同 》 （ 合 同 编 号： 10A912 119001 DY1）提 供担保； 保 证 人 张 勇、苏 爱 琴 提 供 2,600 万 元 最 高 额 保 证 担 保
2	汇隆 活塞	中国建设 银行股份 有限公司 大连金州 支行	10A91212 1002BW	310.00	2021. 03.05	-	发行人以《保 证金质押合 同》（合同编 号： 10A91212100 2ZY）提供担 保	
3	汇隆 活塞	中国建设 银行股份 有限公司 大连金州 支行	10A91212 2001BW	305.00	2022. 01.21	2023. 01.25	发行人以《保 证金质押合 同》（合同编 号： 10A91212200 1ZY）提供担 保	
4	汇隆 活塞	中国建设 银行股份 有限公司 大连金州 支行	10A91212 2002BW	500.00	2022. 03.10	2022. 09.14	发行人以《保 证金质押合 同》（合同编 号： 10A91212200 2ZY）提供担 保	
5	汇隆 活塞	中国建设 银行股份 有限公司 大连金州 支行	10A91212 2003BW	517.60	2022. 07.08	2023. 01.11	发行人以《保 证金质押合 同》（合同编 号： 10A91212200 3ZY）提供担 保	

(5) 借款协议

报告期内，发行人签订的借款金额在 300.00 万元及以上的借款协议如下：

序号	贷款单位	利率	贷款 本金 (万 元)	借款 日期/ 签订 日期	借款 合同 号	对应的担 保或抵押 合同编号	担保或 抵押人	担保方 式
1	招商银行股	3.65	300.00	2022.1	411H	411XY202	汇隆活	最高额

	份有限公司 大连分行	%		0.08	T202 2221 618	202312203	塞	质 押 担 保
						411XY202 202312201	张勇	最 高 额 不 可 撤 销 担 保
						411XY202 202312202	苏爱琴	最 高 额 不 可 撤 销 担 保
2	中国银行股份有限公司 大连金普新 区分行	3.30 %	1,000. 00	2022.1 2.27	2022 年 金 普 普 惠 (企 借) 字 272 号	2022 年 金 普 普 惠 (企) 抵 字 272 号	滨 城 活 塞	抵 押 担 保

(6) 担保合同

报告期内公司签订的担保金额在 300.00 万元及以上的担保合同，以及报告期末正在履行的担保合同如下：

序号	债务人	担保人/ 抵押人	抵押权人/质 押权人	合同 编号	担保金 额 (万 元)	签订 日期/ 授信 期间	担保 类型	担保物
1	汇隆 活塞	汇隆 活塞	中国建设银行 股份有限公司大连金 州支行	10A91 21210 01ZY1	1,140.00	2021.0 2.03	质押 担保	保证金专户 中的保证金
2	汇隆 活塞	汇隆 活塞	中国建设银行 股份有限公司大连金 州支行	10A91 21210 02ZY	310.00	2021.0 3.05	质押 担保	保证金专户 中的保证金
3	汇隆 活塞	汇隆 活塞	中国建设银行 股份有限公司大连金 州支行	10A91 21220 01ZY	305.00	2022.0 1.21	质押 担保	保证金专户 中的保证金
4	汇隆 活塞	汇隆 活塞	中国建设银行 股份有限公司大连金 州支行	10A91 21220 02ZY	500.00	2022.0 3.10	质押 担保	保证金专户 中的保证金
5	汇隆 活塞	汇隆 活塞	中国建设银行 股份有限	10A91 21190	6,266.57	2019.1 1.26-	抵押 担保	辽 (2016) 金 普 新 区 不 动

			公司大连金州支行	01DY 1		2022.1 1.26		产权第 01003345 号、第 01003350 号、第 01003346 号、第 01003349 号
6	汇隆 活塞	汇隆 活塞	中国邮政储蓄银行股份有限公司大连经济技术开发区支行	21004 12610 04180 70001	700.00	2018.0 7.12- 2023.0 7.11	抵押 担保	辽（2016）金普新区不动产权第 01003354 号、第 01003355 号
7	汇隆 活塞	汇隆 活塞	中国建设银行股份有限公司大连金州支行	10A91 21190 01DY 1	517.60	2022.0 7.08	质押 担保	保证金专户中的保证金
8	汇隆 活塞	汇隆 活塞	招商银行股份有限公司大连分行	411X Y2022 02312 203	500.00	2022.0 8.23	质押 担保	公司以 4 项发明专利的专利权作为质押的质物

(7) 授信合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司正在履行的授信合同如下：

序号	借款方	授信银行	合同名称及编号	授信金额（万元）	合同授信期限	担保情况
1	汇隆 活塞	中国邮政储蓄银行股份有限公司大连经济技术开发区支行	《小企业授信额度合同》（合同编号：21004126100118070001）	700.00	2018.07.12- 2024.07.11	发行人以合同编号为 21004126100418070001 的《小企业最高额抵押合同》提供担保；保证人张勇、苏爱琴、李训发、杨彩霞提供最高额保证担保
2	汇隆 活塞	招商银行股份有限公司大连分行	《授信协议》（编号：411XY2022023122）	500.00	2022.08.25- 2023.08.24	发行人以合同编号为 411XY202202312203 的《最高额质押合同》提供担保；保证人张勇、苏爱琴提供 500 万元最高额不可撤销保证担保

3	汇隆活塞	中国银行股份有限公司大连金普新区分行	《授信额度协议》(编号:2022年金普普惠(企)授信字272号)	1,000.00	2022.12.27-2023.12.14	由滨城活塞以合同编号为2022年金普普惠(企)抵字272号的《最高额质押合同》提供担保
---	------	--------------------	----------------------------------	----------	-----------------------	---

(8) 房屋租赁合同

报告期内公司签订的房屋租赁合同详见本节“四、关键资源要素”之“（四）主要固定资产”之“1、房屋及建筑”之“（2）房屋租赁情况”。

2、客户与供应商重合

报告期内，公司与大连隆盛临悦贸易有限公司、资阳晨工机车修理有限公司、大连丰隆机械制造有限公司、大连金州银峰废旧物资站、广州柴油机厂股份有限公司、大连中车泽通机械有限公司（该公司已于2022年4月1日更名为大连中车泽通电气有限公司）、大连中车柴油机有限公司、安庆中船柴油机有限公司等8家公司同时存在销售和采购交易。公司从上述公司销售和采购的金额及占营业收入/营业成本比例如下（仅统计当年或当期同时存在销售和采购的情形）：

2022年						
客户/供应商	销售			采购		
	交易内容	金额 (万元)	占营业收入比重	交易内容	金额 (万元)	占营业成本比重
资阳晨工机车修理有限公司	240 钢顶铝裙活塞、240 钢顶铝裙活塞修复	16.57	0.12%	240 铝裙(旧)、240 钢顶(旧)	1.41	0.02%
大连隆盛临悦贸易有限公司	铁屑、钢屑等	214.27	1.52%	废钢	233.11	2.96%
大连中车柴油机有限公司	活塞、缸套等	703.19	4.98%	废活塞、废缸套	158.11	2.01%
大连丰隆机械制造有限公司	废铜套	28.00	0.20%	铜套、铝帽	35.09	0.45%
2021年						
客户/供应商	销售			采购		
	交易内容	金额 (万)	占营业收入比重	交易内容	金额 (万)	占营业成本比

		元)			元)	重
资阳晨工机车修理有限公司	240 钢顶铝裙活塞等	22.87	0.18%	240 铝裙(旧)、240 钢顶(旧)	1.84	0.03%
大连隆盛临悦贸易有限公司	铁屑、钢屑、铝屑等	226.35	1.80%	废钢、钼铁等	503.34	7.59%
大连金州银峰废旧物资站	钢屑	4.12	0.03%	废钢	21.96	0.33%
2020 年						
客户/供应商	销售			采购		
	交易内容	金额(万元)	占营业收入比重	交易内容	金额(万元)	占营业成本比重
广州柴油机厂股份有限公司	320 整体球铁活塞、G32 钢顶铁裙活塞等	1,470.73	11.47%	小端衬套	0.13	0.002%
大连中车泽通机械有限公司	240 钢顶铁裙活塞、280 活塞头、280 活塞结合组	6.14	0.05%	240K 活塞顶	2.12	0.03%
大连中车柴油机有限公司	气缸套、钢顶铝裙活塞等	507.97	3.96%	O 型圈、螺母、梅花头螺栓、支管垫片、气缸垫片、排气支管垫片、螺栓 3/8	20.61	0.32%

安庆中船柴油机有限公司	DE23e 分体活塞、DK28e 活塞、DKM26e 活塞、DKM28e 活塞、DK20 活塞、DK20e 活塞等	961.75	7.50%	D185E 螺栓	0.42	0.007%
大连隆盛临悦贸易有限公司	铁屑、钢屑、铝屑等	210.56	1.64%	废钢	335.56	5.22%

(1) 客户供应商重合的原因、商业合理性

报告期内，除大连隆盛临悦贸易有限公司、大连金州银峰废旧物资站外，其余6家存在客户供应商重合的情况均为公司向客户的零星采购，且采购和销售的产品为不同类型产品或同一类型产品的不同规格型号，采购金额较小。

大连隆盛临悦贸易有限公司、大连金州银峰废旧物资站既是公司供应商又是客户的原因如下：

大连隆盛临悦贸易有限公司主营业务为金属材料销售及生产性废旧金属回收。公司向大连隆盛临悦贸易有限公司采购的主要原材料为废钢，作为铸造原料使用，同时，公司向大连隆盛临悦贸易有限公司销售铁屑、钢屑、铝屑等边角料，由于上述边角料的金属成分复杂，无法直接作为公司铸造原料再次使用，因此公司将上述边角料出售给大连隆盛临悦贸易有限公司。

大连金州银峰废旧物资站主营业务为废旧物资回收及钢材销售。公司向大连金州银峰废旧物资站采购废钢作为铸造原料使用，同时向其销售钢屑，由于钢屑的金属成分复杂，无法直接作为公司铸造原料再次使用，因此公司将其出售给大连金州银峰废旧物资站。

综上所述，公司与上述客户、供应商之间的交易符合公司实际情况，具有商业合理性。

(2) 交易过程中购销定价情况

1) 大连隆盛临悦贸易有限公司、大连金州银峰废旧物资站

①采购

报告期内，公司向大连隆盛临悦贸易有限公司、大连金州银峰废旧物资站采购的主要原材料为废钢。公司向不同供应商采购废钢的价格对比情况如下：

单位：万元/吨（不含税）

客户	2022 年度	2021 年度	2020 年度
大连隆盛临悦贸易有限公司	0.36	0.38	0.28
大连金州银峰废旧物资站	-	0.41	-
瓦房店轴承集团精密保持器有限公司	0.32	-	-

综上，报告期内公司向大连隆盛临悦贸易有限公司、大连金州银峰废旧物资站采购废钢的价格不存在重大差异，与其他供应商采购废钢的价格也不存在重大差异。

②销售

报告期内，公司向大连隆盛临悦贸易有限公司销售的主要废料品种为铁屑、钢屑、铝屑，向大连金州银峰废旧物资站销售的主要废料品种为钢屑。公司销售铁屑、钢屑、铝屑等废料给不同客户的价格对比如下：

A. 钢屑

单位：万元/吨（不含税）

客户	2022 年度	2021 年度	2020 年度
大连隆盛临悦贸易有限公司	0.22	0.23	0.18
大连金州银峰废旧物资站	-	0.27	-

B. 铝屑

单位：万元/吨（不含税）

客户	2022 年度	2021 年度	2020 年度
大连隆盛临悦贸易有限公司	-	0.87	0.65
兴化市盛琦金属制品有限公司	1.17	1.19	-
辽宁威旺铝业有限公司	1.00	-	-

根据公司向大连隆盛临悦贸易有限公司与大连金州银峰废旧物资站 2021 年销售钢屑的价格进行对比，价格差异较小。根据公司向大连隆盛临悦贸易有限公司与兴化市盛琦金属制品有限公司 2021 年销售铝屑的价格进行对比，价格存在一定差异，主要原因是 2021 年铝价波动较大，两家公司销售时点不同，公司根据询价结果选择售价高的废料回收商进行销售，因此存在一定价格差异。公司主要废料钢屑、铁屑、铝屑销售价格与大宗商品价格走势一致，且整体销售金额较小，废料销售价格公允。

综上，报告期内公司向大连隆盛临悦贸易有限公司、大连金州银峰废旧物资站采购废钢、销售废料的定价公允。

2) 广州柴油机厂股份有限公司等6家客户

报告期内，公司存在向广州柴油机厂股份有限公司等6家客户的零星采购，且采购和销售的产品为不同类型产品或同一类型产品的不同规格型号，采购和销售价格均参考同类产

品的市场价。

综上，上述交易过程中购销定价公允，交易独立进行，采用签署合同或订单等交易模式，分别按照销售和采购业务进行独立会计核算，能够确认销售和采购的真实性，不存在购销品种相同或向客户囤货的情况，上述供应商和客户重合具有商业合理性。上述交易不属于受托加工，相关收入采用总额法进行确认。

四、 关键资源要素

（一）产品所使用的主要技术

公司是集铸造、热处理、机加工为一体的中低速内燃机零部件制造企业，是国家高新技术企业、国家级“专精特新”小巨人企业。经过十多年的发展，公司已为船用柴油机、铁路机车内燃机、大型天然气压缩机发动机等下游应用领域提供了大量优质的活塞、缸套等内燃机零部件产品。经过多年的实践和技术积累，公司已形成了一套完备的生产工艺和严密的检测流程，得到中国中车集团、中国船舶集团、中国国家铁路集团旗下公司以及美国 Cooper 公司等国内外知名客户的认可，多款产品获得德国 MAN 公司的批准证书以及日本大发的认可证书。公司始终坚持以市场为导向，以技术领先为发展战略，把推动行业技术进步作为自身发展的内在需求。目前，公司通过自主研发等方式掌握了多项核心技术，并应用到批量生产中。

1、核心技术介绍

公司核心技术的具体认定标准为：①公司在较长时期积累的一组先进的、具有较大用户价值的技术和能力的集合体；②在确定技术路线的情况下，支撑公司产品实现的技术选择中的关键部分；③对公司生产和工艺具有重要影响的关键技术。

公司拥有的主要核心技术如下：

序号	核心技术名称	核心技术概况	主要应用产品	所处阶段	技术来源	对应专利技术
1	金属模涂料技术	本技术在离心模具涂上特有配方的金属模涂料，提高了铸件表面粗糙度，具有易出模等特点	210 缸套、240 缸套、250 缸套、280 缸套，300 缸套、320 缸套等	批量生产	外部引进	ZL201210477594.6 离心铸造气缸套金属模涂料

			离心浇注缸套			
2	铸造快速浇注技术	本技术利用浇注转盘的转动, 实现快速浇注	全部铸件	批量生产	自主研发	ZL201921212169.8 一种可实现快速浇注的机构
3	铸造可视化砂箱技术	本技术利用镂空的压板替代传统的砂箱, 实现浇注前砂箱可见	活塞类铸件	批量生产	自主研发	ZL201921197302.7 一种可视化砂箱
4	铸造狭小空间排气技术	本技术在模具狭小部位安装空心螺栓排气, 解决了模具排气难题	全部铸件	批量生产	自主研发	ZL201620481203.1 一种空心螺栓缝隙式砂芯芯盒排气结构
5	活塞顶精车止口定位技术	本技术采用三点定位和杠杆夹紧原理, 实现了精准定位	全部活塞顶	批量生产	自主研发	ZL201620873010.0 一种活塞钢顶精车止口定位结构
6	活塞顶钻回油孔定位技术	本技术把带有钻模套的止口定位盘直接安装到工件上, 实现钻孔精准定位	全部活塞顶	批量生产	自主研发	ZL201620873009.8 一种活塞钢顶钻回油孔定位结构
7	活塞顶精车外圆定位技术	本技术采用卡盘爪倒锥撑紧方式夹紧工件, 实现了精准定位	全部活塞顶	批量生产	自主研发	ZL201620481201.2 一种活塞钢顶定位夹紧结构
8	活塞钻周向油孔定位技术	本技术采用回转分度盘实现周向孔的加工	全部活塞	批量生产	外部引进	ZL201210481344.X 回转钻孔胎
9	活塞粗车外圆定位技术	本技术采用形状与内腔相近的定位工装定位, 产品装夹后不需试车和调整, 直接车成	全部活塞	批量生产	外部引进	ZL201410441342.7 一种活塞内腔头部随形定位装置
10	活塞裙粗车外圆油腔定位技术	本技术采用与活塞内腔中心孔配合的工装装夹, 一次完成两道工序加工	21/31 活塞裙	批量生产	自主研发	ZL201620873026.1 一种活塞粗车外圆及油腔定位结构
11	活塞裙部外圆加工定位技术	本技术以活塞头部定位, 顶紧内腔并加工裙部外圆	全部活塞	批量生产	自主研发	ZL201920044523.4 活塞仿形定位机构
12	活塞粗镗销孔定位技术	本技术采用外圆和内距同时定位, 实现粗镗销孔直接加工	铝裙活塞	批量生产	自主研发	ZL201921199132.6 一种活塞粗镗销孔定位工装

13	活塞精镗销孔定位技术	本技术采用拉紧吊装孔方式夹紧活塞，实现精镗销孔加工	环槽镀铬整体活塞	批量生产	自主研发	ZL201620873024.2 一种活塞精镗销孔加工定位结构
14	活塞加工偏心圆定位技术	本技术采用偏心定位盘装夹，加工活塞偏心圆	全部加工偏心圆活塞	批量生产	自主研发	ZL201620873025.7 一种活塞加工偏心圆定位结构
15	活塞加工中心孔技术	本技术采用钻中心孔加工机构，实现了中心孔和定位止口在一序加工完成	全部活塞	批量生产	自主研发	ZL201921229378.3 一种活塞中心孔加工机构
16	缸套车削加工定位技术	本技术采用缸套车削工装定位，实现了缸套外圆与端面在一次装夹中加工完成	两冲程缸套	批量生产	自主研发	ZL201620873032.7 一种缸套车削加工定位结构
17	缸套铣削加工定位技术	本技术采用缸套铣削加工工装定位，增强了装夹刚性，增加了周向定位	带水腔的缸套	批量生产	自主研发	ZL201620873036.5 一种缸套铣削加工定位结构
18	缸套螺柱装配技术	本技术采用设备及专用工装装配螺柱，实现螺柱过盈配合装配	带螺柱装配的缸套	批量生产	自主研发	ZL201921209291.X 一种缸套螺柱装配装置
19	缸盖加工火花塞孔定位技术	本技术采用专用工装和卧式加工中心配合加工缸盖火花塞孔技术	全部缸盖	批量生产	自主研发	ZL201921202308.9 一种气缸盖加工火花塞孔用定位装置

2、核心技术先进性具体表征

序号	核心技术名称	创新方式	关键技术指标	核心技术先进性
1	金属模涂料技术	引进消化吸收再创新	①外圆留量比传统技术小 3mm 左右； ②拔模斜度比传统技术小 0.5°	①保温性好； ②提高铸件表面粗糙度，易出模； ③减少拔模斜度，减少加工余量
2	铸造快速浇注技术	原始创新	传统方法浇注间隔时间需 60 秒以上，后期浇注件易产生球化衰退；本技术浇注间隔时间缩小到 5-7s	缩短浇注的时间，提高效率

3	铸造可视化砂箱技术	原始创新	与传统技术对比：废品率降低 0.3%	砂型型腔内部可见，砂芯若有破损，可以及时发现，避免由于砂芯破损导致的不良品，降低废品率
4	铸造狭小空间排气技术	原始创新	保证砂芯充型完整，避免由此造成的不良品	传统模具的排气方式不能满足狭小空间排气的需要。该技术保证砂芯充型完整，降低不良率
5	活塞顶精车止口定位技术	原始创新	①传统定位技术精度 0.1mm，该技术定位精度为 0.03mm 以内； ②装夹时间≤15s	传统夹具不能兼顾定位精度和夹紧稳定的要求。该技术实现了高精度定位、装夹牢固、稳定以及装夹高效的要求
6	活塞顶钻回油孔定位技术	原始创新	①该技术全部工装仅 3 个零件，其中 1 个是通用工装； ②装夹工件完成时间≤10s； ③钻孔相对位置度≤0.2	钻孔胎种类繁多，各有优缺点。该技术降低了工装加工成本，避免了工装装配的累计误差，降低了工装管理难度
7	活塞顶精车外圆定位技术	原始创新	①装夹后可实现止口端面 100%靠严； ②装夹工件完成时间≤10s	传统技术三爪卡盘爪不能满足定位精度和夹紧稳定要求。该技术保证定位准确、可靠，避免了装夹不当导致的不良品，提高了装夹效率
8	活塞钻周向油孔定位技术	引进消化吸收再创新	①装夹工件完成时间≤15s； ②钻孔效率提高 10%	该技术比其他钻孔胎刚性好，通用性强，不同产品仅需更换底座和止口盘即可，同时提高了生产效率
9	活塞粗车外圆定位技术	引进消化吸收再创新	①采用该技术生产效率提高 50%； ②实现成品率 100%	活塞粗车外圆要控制壁厚差，传统加工方式依次是试车、测壁厚、调整、车成。该技术采用内腔定位方式，产品装夹后不需试车和调整，直接车成，装夹便捷，生产效率高
10	活塞裙粗车外圆油腔定位技术	原始创新	①该技术节省设备，提高生产效率 60% 以上； ②实现成品率 100%	该技术可将粗车外圆和粗车油腔合并至一道工序，同时，活塞裙装夹后不需找正和调整，可直接车成，装夹便捷，生产效率高
11	活塞裙部外圆加工定位技术	原始创新	该技术降低了废品率，避免产品返修	该技术使薄壁部位不受装夹力，解决了装夹变形等问题，提高了产品质量
12	活塞粗镗销孔定位技术	原始创新	传统技术生产产品的不良率为 0.1%，装夹时间为 20s；该技术定位准确，不良率为零，装夹时间≤5s	装夹后，活塞的六个自由度都得到了有效限制，操作简单，调整方便，降低了对操作者的要求。同时，定位精确、稳定，避免了不良品的发生。装夹用时短，提高了生产效率

13	活塞精镗销孔定位技术	原始创新	该技术解决了传统装夹工艺造成废品的问 题	工装结构简单，定位准确，不压紧环 槽，实现了安全装夹
14	活塞加工偏心圆定位技术	原始创新	①该技术装夹工件完成时间 $\leq 15s$; ②无需再找正，可直接加工，降低产品不良率	传统定位方式误差较大，需找正调整，对操作者技能要求较高。该技术以止口定位活塞，具有准确、快速、安全等优点。由于工装定位准确，无需找正，对操作者技能要求低，能够降低产品不良率
15	活塞加工中心孔技术	原始创新	①该技术加工中心孔时间 $\leq 20s$; ②保证中心孔与定位止口同轴度 ≤ 0.03	保证了中心孔与定位止口的同轴度，为后续加工奠定了基础
16	缸套车削加工定位技术	原始创新	①该技术较传统加工方式可节省加工时间5分钟/件; ②保证缸套外圆与端面的形位公差100%合格	传统工艺中，缸套的外圆加工和端面加工为两道工序完成，缸套装夹后，需找正后再加工。该技术实现合并工序、装夹简单方便、节约加工时间、保证产品形位公差
17	缸套铣削加工定位技术	原始创新	①传统技术装夹时间为60s，该技术为20s; ②不良率为零	传统定位方式装夹刚性差，加工时易蹦刀，工件也容易在加工过程中转动。该技术实现了工装刚性好，操作便捷，装夹后无需找正，提高了工作效率，重复定位精度高，稳定性好
18	缸套螺柱装配技术	原始创新	传统技术1个螺柱的装配时间需3-4分钟，不良率为10%；该技术为2分钟左右，装配不良率为零	对过渡配合螺纹使用传统装配方式，螺纹旋入困难，且易造成螺柱弯曲。该技术由设备保证螺柱与螺纹孔的同轴度，且使螺柱仅受旋转力，不会弯曲。装配效率高，装配质量稳定。可实现过渡或过盈配合的螺柱装配
19	缸盖加工火花塞孔定位技术	原始创新	传统技术火花塞孔两个方向斜度准确率无法测量；该技术的加工准确率可达到100%	该技术将人工操作改为由数控机床完成，减少了人为因素的影响，能够保证加工后火花塞孔的位置度及精度。将火花塞孔两个方向的角度分解，一个做在工装上，另一个由设备旋转工作台实现，可分别检测角度，保证产品质量稳定

3、核心技术产品占营业收入的比例

公司的主要产品活塞、缸套等均是基于公司核心技术研发而成。报告期内公司主要核心技术产品的收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
核心技术产品收入	13,678.45	12,274.81	12,516.88
营业收入	14,106.72	12,606.29	12,827.92
核心技术产品收入占营业收入的比例	96.96%	97.37%	97.58%

(二) 业务许可资格或资质情况

1、高新技术企业证书

序号	证书名称	证书编号	批准机关	发证时间	有效期	持有人
1	高新技术企业证书	GR201721200124	大连市科学技术局、大连市财政局、大连市国家税务局、大连市地方税务局	2017.11.29	三年	汇隆活塞
2	高新技术企业证书	GR202021200018	大连市科学技术局、大连市财政局、国家税务总局大连市税务局	2020.10.09	三年	汇隆活塞

2、主要生产经营资质证书

序号	证书名称	证书编号	发证机关	发证日期/核发日期	有效期	持有人
1	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	2102261573	中华人民共和国大连海关	2015.01.09	长期	汇隆活塞
2	对外贸易经营者备案登记表	02678458	大连金普新区	2017.12.20	长期	汇隆活塞
3	出入境检验检疫报检企业备案表	1505271442 1600000465	中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局	2015.05.29	长期	汇隆活塞

3、船级社认证证书

序号	证书名称	证书编号	核发单位	许可/认证范围	有效期限	持有人
1	中国船级社质量管理体系认证证书	00522 Q1072 R4M	中国船级社质量认证有限公司	内燃机用活塞及活塞配件的生产；内燃机用缸套、缸盖的生产	2022.04.01- 2025.03.29	汇隆活塞
2	中国船级社质量管理体系认证证书	00519 Q3054 8R3M	中国船级社质量认证公司	内燃机用活塞及活塞配件的生产；内燃机用缸套、缸盖的生产	2019.03.18- 2022.03.29（已续期，见上行）	汇隆活塞
3	CERTIFICATE	FDRY	ABS（美国	Cast Iron Casting	2021.01.2	汇隆活

	OF FOUNDRY FACILITY AND PROCESS APPROVAL	- T2083 802	船级社)	components for marine applications	6- 2025.11.4	塞
4	RECOGNITION FOR BV MODE II SCHEME	SMS. W.II./6 8512/ D.0	BUREAU VERITAS (法国船级社)	Ductile Iron Casting Piston for Diesel Engine	2022.09.2 2- 2026.09.2 2	汇隆活塞
5	RECOGNITION FOR BV MODE II SCHEME	SMS. W.II./6 8512/ C.0	BUREAU VERITAS (法国船级社)	Ductile Iron Casting Piston for Diesel Engine	2019.03.1 9- 2022.09.2 2 (已续期, 见上行)	汇隆活塞
6	中国船级社工厂认可证书	DL22P WA00 023_0 2	中国船级社大连分社	认可产品: 活塞; 产品适用范围: 用于船舶与海上设施	2023.02.0 3- 2026.12.3 0	汇隆活塞
7	中国船级社工厂认可证书	DL18 W000 21_02	中国船级社大连分社	认可产品: 活塞; 产品适用范围: 船用柴油机	2019.07.1 5- 2022.12.3 0 (已续期, 见上行)	汇隆活塞
8	中国船级社工厂认可证书	DL22P WA00 023_0 1	中国船级社大连分社	认可产品: 铸铁件; 产品适用范围: 用于船舶与海上设施	2023.02.0 3- 2026.12.3 0	汇隆活塞
9	中国船级社工厂认可证书	DL18 W000 21_01	中国船级社大连分社	认可产品: 铸铁件 (船用铸铁件); 产品适用范围: 用于船用活塞和气缸套	2019.07.1 5- 2022.12.3 0 (已续期, 见上行)	汇隆活塞
10	APPROVAL OF MANUFACTURER CERTIFICATE	AMM M0000 1B2	DNV GL ^[注]	Iron Castings	2020.01.7 - 2022.12.3 1	汇隆活塞
11	APPROVAL CERTIFICATE FOR MANUFACTURING PROCESS	DLN2 6570- SC001	KOREAN REGISTRER OF SHIPPING (韩国船级社)	Iron Castings	2022.12.0 6- 2027.11.1 2	汇隆活塞
12	APPROVAL CERTIFICATE FOR	DLN2 6570- SC001	KOREAN REGISTRER OF	Castings	2018.03.2 2- 2022.11.1	汇隆活塞

	MANUFACTURING PROCESS		SHIPPING (韩国船级社)		2 (已续期, 见上行)	
13	Approved Manufacturer of Iron Castings	LR201 1515 WA	Lloyd's Register (英国船级社)	Iron Castings	2020.06.27- 2023.06.26	汇隆活塞
14	APPRVAL OF MANUFACTURING PROCESS	TA201 461E	NIPPON KAIJI KYOKAI (日本船级社)	Casting/Heat treatment	2021.01.14- 2026.01.13	汇隆活塞

注: 2013年DNV(挪威船级社)与GL(德国劳氏船级社)合并后名称为DNV GL, DNV GL于2021年3月1日起更名为DNV。

公司存在部分船级社认证证书已到期或即将到期的情形,公司将根据各船级社认证的相关要求和流程及时办理续期手续,由于公司原材料、生产设备、生产工艺、生产条件、检测设备等均未发生重大变化,因此上述船级社认证预计不存在不能续期的风险,且船级社认证并非强制性认证,部分证书过期尚未完成续期不影响公司正常生产经营。

4、计量标准考核证书

序号	证书名称	证书编号	发证机关	计量标准名称	有效期限	持有人
1	计量标准考核证书	[2019]量标大证字第1662号	大连金普新区市场监督管理局	测微量具检定装置	2019.05.28- 2023.05.27	汇隆活塞
2	计量标准考核证书	[2019]量标大证字第1663号	大连金普新区市场监督管理局	卡尺量具检定装置	2019.05.28- 2023.05.27	汇隆活塞
3	计量标准考核证书	[2019]量标大证字第1664号	大连金普新区市场监督管理局	指示量具检定装置	2019.05.28- 2023.05.27	汇隆活塞

5、供应商认证证书

序号	证书名称	证书编号	核发单位	许可/认证范围	有效期限	持有人
1	Certificate of Approval (2-part Piston for 21/31)	2700 - 2021 - 841.0	MAN Energy Solutions	2-part Piston for 21/31 for MAN engines (four- stroke)	2021.11.16- 2026.11.16	汇隆 活塞
2	Certificate of Approval (Pistons made of Nodular Cast Iron specifield for MAN L23/30H/A 4-stroke Engines)	2700 - 2016 - 467.1	MAN Diesel & Turbo	Piston made of Nodular Cast Iron specified for MAN L23/30H/A 4-stroke Engines	2016.06.21- 2021.06.21	汇隆 活塞

6、其他证书

序号	资质/证书名称	资质/证书编号	颁发机构	许可/认证范围	有效期限
1	安全生产标准化 证书	辽 AQB2102JX III 201820182	大连市安全生 产监督管理局	安全生产标准化 三级企业（机 械）	2018.12.13- 2021.12

注：《安全生产标准化三级企业》证书到期后，公司已经在辽宁政务服务网上提交了相关认证材料，但因安全生产标准化工作改革原因，相关政策暂未公布，暂停给企业发放《安全生产标准化三级企业》证书。

7、外协认可/再认可

序号	认可申请公司	外协厂名称	零件名称	发行编号	评价日期	评价公司
1	陕西柴油机重工有限公司	大连汇隆科本 活塞技术发展 有限公司	活塞	2014-D28- 001- HELLON-1	2014.0 3.17	大发株式 会社
2	安庆中船柴油 机有限公司	大连汇隆科本 活塞技术发展 有限公司	DKM-28e 毛 坯（裙部）	APQA-12- 2876	2012.1 1.27	大发柴油 机株式会 社
3	安庆中船柴油 机有限公司	大连汇隆科本 活塞技术发展 有限公司	DKM-28e 毛 坯（顶部）	APQA-12- 2877	2012.1 1.27	大发柴油 机株式会 社
4	陕西柴油机重工有限公司	大连汇隆科本 活塞技术发展 有限公司	活塞	2014-D28- 002- HELLON-2	2014.0 6.27	大发株式 会社
5	安庆中船柴油 机有限公司	汇隆活塞	DK-28 活塞 成品	APQA-16- 28003	2016.0 3.29	大发柴油 机株式会

			(E28517505 0DZ)			社
6	安庆中船柴油机有限公司	大连汇隆科本 活塞技术发展 公司	DK-28 活塞 成品	APQA-12- 2885	2012.1 2.27	大发柴油 机株式会 社
7	安庆中船柴油机有限公司	汇隆活塞	活塞总成 (DP000021 49AA)	APQA-18- 23415 (复 审)	2018.0 4.04	大发柴油 机株式会 社
8	安庆中船柴油机有限公司	汇隆活塞	保护环 (DP000014 99DA)	APQA-18- 23562	2018.0 6.08	大发柴油 机株式会 社
9	安庆中船柴油机有限公司	汇隆活塞	DE-18 活塞 成品 (DP000004 40DD)	APQA-16- 18062	2016.0 3.29	大发柴油 机株式会 社
10	安庆中船柴油机有限公司	汇隆活塞	活塞 (DP000001 14HA)	APQA-16- 18358	2017.0 2.10	大发柴油 机株式会 社
11	安庆中船柴油机有限公司	大连汇隆科本 活塞技术发展 有限公司	5DC-17Ae 活 塞成品 (AE010510 23BA)	APQA-13- 1704	2013.0 4.12	大发柴油 机株式会 社

注：上述外协认可/再认可未规定有效期。外协认可/再认可由公司客户陕西柴油机重工有限公司、安庆中船柴油机有限公司向日本大发申请，日本大发颁发的外协认可/再认可证书将公司列为外协厂。

(三) 特许经营权的情况

报告期内，发行人不存在特许经营权情况。

(四) 主要固定资产

公司主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备等。截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋及建筑物	4,640.24	1,688.57	2,951.67	63.61%
机器设备	6,006.83	4,340.19	1,666.64	27.75%
运输设备	304.52	274.56	29.96	9.84%
电子设备	67.66	55.85	11.81	17.45%
其他设备	58.44	12.05	46.38	79.36%
合计	11,077.69	6,371.22	4,706.46	42.49%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值*100%。

1、房屋及建筑

(1) 公司自有房屋建筑

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有的已经取得权属证书的房屋及建筑物具体情况如下：

序号	房地产权证字号	地址	用途	建筑面积 (m ²)	他项权利
1	辽(2016)金普新区不动产权第 01003345 号	大连经济技术开发区 钢铁路 76 号-A	办公	2,599.64	抵押
2	辽(2016)金普新区不动产权第 01003355 号	大连经济技术开发区 钢铁路 76 号-B	宿舍	3,554.59	抵押
3	辽(2016)金普新区不动产权第 01003350 号	大连经济技术开发区 钢铁路 76 号-C	厂房	6,609.30	抵押
4	辽(2016)金普新区不动产权第 01003349 号	大连经济技术开发区 钢铁路 76-1 号-1	厂房	4,711.54	抵押
5	辽(2016)金普新区不动产权第 01003346 号	大连经济技术开发区 钢铁路 76-1 号-2	厂房	4,711.54	抵押
6	辽(2016)金普新区不动产权第 01003354 号	大连经济技术开发区 钢铁路 76-1 号-3	仓库	1,943.65	抵押
7	辽(2022)金普新区不动产权第 0089107 号	金州区大孤山街道钢 铁路 76 号 1 层	门卫	47.73	无
8	辽(2022)金普新区不动产权第 0089110 号	金州区大孤山街道钢 铁路 76-4 号 1 层	变电 所	249.97	无

上述房屋建筑物的具体抵押情况如下：

2018 年 7 月，汇隆活塞与中国邮政储蓄银行股份有限公司大连经济技术开发区支行签署《小企业最高额抵押合同》，就双方之间签署的《小企业授信额度合同》（合同编号：21004126100118070001）项下的债权，由发行人以自有房产提供抵押担保，所担保债权最高本金金额为 700.00 万元，抵押财产为上表中第 2、第 6 项不动产。2019 年 11 月，汇隆活塞与中国建设银行股份有限公司大连金州支行签署《最高额抵押合同》（合同编号：10A912119001DY1），就双方之间签署的《额度授信合同》（合同编号：10A912119001BW），由发行人以自有房产提供抵押担保，所担保债权最高本金金额为 6,266.57 万元，抵押财产为上表中第 1、3、4、5 项不动产，该《最高额抵押合同》于 2022 年 11 月 26 日到期。2023 年 1 月，汇隆活塞与中国建设银行股份有限公司大连金州支行签署《最高额抵押合同》（合同编号：10A912123001DY），由发行人以自有房产提供抵押担保，所担保债权最高本金金额为 5,023.80 万元，抵押财产为上表中第 1、3、4、5 项不动产，担保期间为 2023 年 1 月 9 日至 2026 年 1 月 9 日。

截至报告期末，公司存在 6 处未取得权属证书的建筑，具体如下：

序号	建筑物名称	地址	用途	建筑面积 (m ²)	他项权利
1	周转库房	大连经济技术 开发区钢铁路 76 号汇隆活塞 厂区内	周转物存放	1,433.60	无
2	理化室		理化检测	558.00	无
3	装配室		部分装配工序	277.98	无
4	清洗室		清洗工序	235.80	无
5	打磨室		打磨工序	294.25	无
6	成品库		仓储	845.00	无
截至报告期末，尚未取得产权证书的建筑/构筑物面积合计				3,644.63	/

截至报告期末，发行人尚有 6 处建筑/构筑物未取得权属证书，分别为周转库房、理化室、装配室、清洗室、打磨室、成品库，未取得产权证书的 6 处建筑/构筑物占公司所有建筑物面积的比例为 12.98%。发行人 6 处未能取得房屋产权证书的建筑/构筑物均系公司在自有土地上建造，因建设时未办理相关规划、施工手续，不符合国家规划、建设等相关的法律法规规定，无法办理产权证书，存在被政府部门依法责令拆除或处以罚款的风险。但上述未取得房屋产权证书的建筑/构筑物均不属于公司生产经营过程中核心生产场所，对发行人生产经营影响的程度较低。如需对其进行拆除，发行人将使用现有厂房或场地替代、或重新租赁场地，拆除上述建筑物不会对发行人的生产经营构成重大不利影响。且未来募集资金投资项目的顺利投产，将缓解发行人现有厂房紧张的问题。

大连金普新区自然资源事务服务中心于 2022 年 7 月 4 日出具证明：我中心国土资源监察部门按照汇隆活塞注册名称核实所掌握的土地违法巡查台账及行政处罚信息，自 2019 年 1 月 1 日至今，未发现对汇隆活塞作出行政处罚的相关记录。大连金普新区自然资源局于 2023 年 3 月 29 日出具证明：我局国土资源执法监察部门按照你公司注册名称核实所掌握的土地卫片执法信息及违法行政处罚信息，自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日，未发现作出行政处罚的相关记录。

大连金普新区住房和城乡建设局于 2022 年 7 月 5 日出具证明：大连金普新区住房和城乡建设局（大连金普新区城市管理综合行政执法局）是大连金普新区范围内行使规划建设与房地产管理等行政执法权的工作部门，经查，2019 年 1 月 1 日至本说明作出之日，汇隆活塞没有因违反规划建设、房地产管理、排水管理等方面的法律、法规受到大连金普新区住房和城乡建设局（大连金普新区城市管理综合行政执法局）行政处罚的情形。大连金普新区住房和城乡建设局于 2023 年 4 月 10 日出具证明：经查，2022 年 1 月 1 日至本说

明作出之日，汇隆活塞没有因违反规划建设、房地产管理等方面的法律、法规受到大连金普新区住房和城乡建设局（大连金普新区城市管理综合行政执法局）行政处罚的情形。

针对公司部分建筑/构筑物未取得产权证而存在的被拆除风险，公司实际控制人出具承诺：“如公司因自建建筑物/构筑物未履行报建手续、未取得房产证导致相关政府部门进行拆除或作出行政处罚，本人将承担因此对公司造成的全部经济损失，以保证该事项不会对公司的经营造成不利影响。”

(2) 房屋租赁情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司房屋租赁情况如下：

序号	承租人	出租人	位置	面积 (m ²)	用途	租金	租赁期限	产权证书
1	汇隆活塞	白龙	大连经济技术开发区鹏运家园 15 栋-1-5-1 号	83.52	宿舍	2,400 元/月	2022.03.11-2023.03.10	房权证开字第 K04047 号
2	汇隆活塞	孙道远	大连经济技术开发区鹏运家园 13 栋-2-5-3 号	111.85	宿舍	2,500 元/月	2022.03.11-2023.03.10	房权证开字第 A84496 号
3	汇隆活塞	王顺林、孙建阁	大连经济技术开发区鹏运家园 27 栋-20-4 号	67.66	宿舍	2,900 元/月	2022.05.05-2022.11.04	辽(2019)金普新区不动产权第 01096468-1 号、第 01096468-2 号
4	汇隆活塞	刘艳秋	大连经济技术开发区鹏运家园 28 栋-20-1 号	59.31	宿舍	2,200 元/月	2022.04.06-2022.10.05、2022.10.06-2023.04.05	辽(2019)金普新区不动产权第 01113003 号
5	汇隆活塞	滨城活塞	大连市金州区站前街道民和村五里台 128 号	7,855.40	厂房	107,520.00 元/月	2022.06.15-2024.06.14	辽(2020)金普新区不动产权第 01146533 号、第 01146497 号、第 01146501 号、第 01146510 号

上述第 1-4 处、第 5 处租赁房产用途为宿舍、厂房，未办理租赁备案登记。发行人与出租方签署的《房屋租赁合同》均未将房屋租赁备案作为合同生效的条件，因此上述《房

屋租赁合同》不会因未办理租赁备案而影响合同效力，不会对发行人的经营稳定性造成重大不利影响。

2、主要设备

截至2022年12月31日，公司主要机器设备（账面原值在50万元以上）具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	设备名称	原值	累计折旧	净值	成新率
1	DMG 数控机床	267.47	242.52	24.96	9.33%
2	DMG 数控机床	322.81	292.69	30.12	9.33%
3	DMG 数控机床	322.81	292.69	30.12	9.33%
4	DMG 数控机床	173.40	157.22	16.18	9.33%
5	奥龙 X 射线实时成像检测系统（1套）	150.43	111.34	39.09	25.98%
6	车床	106.84	75.69	31.14	29.15%
7	电力增容设备（变压器 1 个、开关柜 6 个）	61.91	24.94	36.97	59.71%
8	激光淬火机	62.40	19.84	42.56	68.21%
9	立式加工中心	54.70	43.45	11.25	20.56%
10	立式加工中心	51.11	15.17	35.94	70.32%
11	立式加工中心	56.21	13.11	43.10	76.68%
12	立式加工中心	60.00	2.86	57.14	95.23%
13	立式数控珩磨机	56.03	19.92	36.11	64.45%
14	三轴数控车	83.76	74.25	9.51	11.36%
15	三轴数控车	83.76	74.25	9.51	11.36%
16	三坐标测量仪（提足折旧）	67.40	64.03	3.37	5.00%
17	数控高精度立式衍磨机	72.65	33.45	39.20	53.96%
18	数控高精镗床（加工专机）	404.52	314.44	90.08	22.27%
19	数控专用磨床	148.12	132.81	15.31	10.34%
20	推杆式回火电阻炉（提足折旧）	56.31	53.49	2.82	5.00%
21	卧式加工中心	239.34	214.60	24.74	10.34%
22	卧式加工中心	119.66	84.78	34.88	29.15%
23	卧式加工中心	70.68	44.78	25.90	36.64%
24	五轴三联动车铣复合	214.38	192.22	22.16	10.34%
25	铸造通风除尘设备	56.41	36.10	20.31	36.01%
26	全自动智能型离子氮化炉	51.31	1.63	49.68	96.82%
27	卧式加工中心	66.37	0.35	66.02	99.47%

影响设备使用状况的因素较多，包括设计制造、物理材质、使用维护状态、修理改造周期等。公司属于内燃机及配件制造行业，公司在生产设计、运营阶段严格按照中低速内

燃机零部件制造的工艺特点、物料特性进行设备选型和主材选用，优先采用先进成熟工艺流程的生产装置。主要设备在正常操作和维护情况下，一般经济使用年限均较长。公司成立于 2006 年，在中低速内燃机零部件制造领域已积累丰富的生产操作与设备管理经验，制订了科学的操作规程和设备管理制度。公司生产人员严格按操作规程操作，实时监察机器设备的运行状态，定期按检维修规程进行维护保养，对影响安全生产的设备及时进行维修或更换，保证各生产线机器设备安全、有效运行。公司机器设备的成新率较低，主要原因是机床等设备耐用性强、可使用年限长，实际使用寿命通常大于公司的折旧年限；公司通过维修、保养，保证了机器设备性能稳定，延长了实际使用寿命。报告期内公司各主要设备参数、性能保持持续稳定。

综上，公司机器设备成新率较低，但在正常维护的情况下仍可长期使用，公司设备成新率低不会对安全生产、产能产量、产品质量等方面造成不利影响。

（五）无形资产

1、土地使用权

截至报告期末，公司土地使用权情况如下：

序号	产权证书编号	地址坐落	权利类型	取得方式	用途	面积(m ²)	土地使用期限	权利人	是否抵押
1	辽(2016)金普新区不动产权第 01003345 号、第 01003355 号、第 01003350 号、第 01003349 号、第 01003346 号、第 01003354 号、辽(2022)金普新区不动产权第 0089107 号、第 0089110 号	大连经济技术开发区钢铁路 76 号	国有建设用地使用权	出让	工业用地	50,824	2056.12.30	汇隆活塞	第 1-6 项已抵押，第 7-8 项无抵押

2、商标

截至报告期末，公司共拥有 2 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标	注册号	核定使用类别	注册有效期限	申请人	所有权人
1	汇隆	5947705	7	2009.11.07-2029.11.06	大连汇隆活塞制造有限公司	汇隆活塞
2	Hellon	5947706	7	2009.11.07-2029.11.06	大连汇隆活塞制造有限公司	汇隆活塞

3、专利

截至报告期末，公司共拥有 4 项发明专利，45 项实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	公告日期	取得方式	专利权人
1	离心铸造气缸套金属模涂料	发明	ZL201210477594.6	2012.11.22	2016.03.02	继受取得	汇隆活塞
2	气缸套刷镀液	发明	ZL201210477569.8	2012.11.22	2016.05.25	继受取得	汇隆活塞
3	一种活塞内腔头部随形定位装置	发明	ZL201410441342.7	2014.08.29	2017.05.03	继受取得	汇隆活塞
4	回转钻孔胎	发明	ZL201210481344.X	2012.11.23	2017.05.17	继受取得	汇隆活塞
5	一种活塞加工定位结构	实用新型	ZL201420403959.5	2014.07.22	2015.03.25	原始取得	汇隆活塞
6	一种活塞钢顶定位夹紧结构	实用新型	ZL201620481201.2	2016.05.25	2016.12.07	原始取得	汇隆活塞
7	一种活塞加工自定心结构	实用新型	ZL201620481180.4	2016.05.25	2016.12.07	原始取得	汇隆活塞
8	一种活塞检测工具结构	实用新型	ZL201620481432.3	2016.05.25	2016.12.07	原始取得	汇隆活塞
9	一种活塞销孔对称度检测结构	实用新型	ZL201620481431.9	2016.05.25	2016.12.07	原始取得	汇隆活塞
10	一种空心螺栓缝隙式砂芯芯盒排气结构	实用新型	ZL201620481203.1	2016.05.25	2016.12.07	原始取得	汇隆活塞
11	一种气缸套银基钎焊冷却装置	实用新型	ZL201620481415.X	2016.05.25	2016.12.07	原始取得	汇隆活塞
12	一种整体活塞	实用	ZL201620481	2016.05.25	2016.12.07	原始	汇隆

	加工定位结构	新型	414.5			取得	活塞
13	一种活塞精镗销孔加工定位结构	实用新型	ZL201620873024.2	2016.08.13	2017.03.29	原始取得	汇隆活塞
14	一种缸套车削加工定位结构	实用新型	ZL201620873032.7	2016.08.13	2017.02.15	原始取得	汇隆活塞
15	一种活塞加工偏心圆定位结构	实用新型	ZL201620873025.7	2016.08.13	2017.02.15	原始取得	汇隆活塞
16	一种活塞钢顶精车止口定位结构	实用新型	ZL201620873010.0	2016.08.13	2017.02.15	原始取得	汇隆活塞
17	一种活塞粗车外圆及油腔定位结构	实用新型	ZL201620873026.1	2016.08.13	2017.02.15	原始取得	汇隆活塞
18	一种活塞钢顶钻回油孔定位结构	实用新型	ZL201620873009.8	2016.08.13	2017.02.15	原始取得	汇隆活塞
19	一种气缸套银基钎焊旋转装置	实用新型	ZL201620873031.2	2016.08.13	2017.02.15	原始取得	汇隆活塞
20	一种缸套铣削加工定位结构	实用新型	ZL201620873036.5	2016.08.13	2017.02.15	原始取得	汇隆活塞
21	活塞试压用密封结构	实用新型	ZL201920044209.6	2019.01.11	2019.09.06	原始取得	汇隆活塞
22	裙顶组合式活塞同轴度检测工具	实用新型	ZL201920046319.6	2019.01.11	2019.08.23	原始取得	汇隆活塞
23	活塞仿形定位机构	实用新型	ZL201920044523.4	2019.01.11	2019.09.20	原始取得	汇隆活塞
24	气缸盖清洗翻转机构	实用新型	ZL201920046299.2	2019.01.11	2019.09.20	原始取得	汇隆活塞
25	大活塞挡圈槽间距检测工具	实用新型	ZL201920044715.5	2019.01.11	2019.09.20	原始取得	汇隆活塞
26	一种缸盖内孔精研加工装置	实用新型	ZL201921190231.8	2019.07.26	2020.06.05	原始取得	汇隆活塞
27	一种活塞销座钻孔加工装置	实用新型	ZL201921196909.3	2019.07.29	2020.06.05	原始取得	汇隆活塞
28	一种可视化砂箱	实用新型	ZL201921197302.7	2019.07.29	2020.06.05	原始取得	汇隆活塞
29	一种活塞粗镗销孔定位工装	实用新型	ZL201921199132.6	2019.07.29	2020.06.05	原始取得	汇隆活塞
30	一种气缸盖加	实用	ZL201921202308.9	2019.07.29	2020.06.05	原始	汇隆

	工火化塞孔用定位装置	新型				取得	活塞
31	一种活塞销孔加工定位装置	实用新型	ZL201921208376.6	2019.07.30	2020.06.05	原始取得	汇隆活塞
32	一种缸套螺柱装配装置	实用新型	ZL201921209291.X	2019.07.30	2020.06.05	原始取得	汇隆活塞
33	一种可实现快速浇注的机构	实用新型	ZL201921212169.8	2019.07.30	2020.06.05	原始取得	汇隆活塞
34	一种活塞中心孔加工机构	实用新型	ZL201921229378.3	2019.08.01	2020.06.05	原始取得	汇隆活塞
35	一种活塞销孔加工装置	实用新型	ZL202220721185.5	2022.03.31	2022.08.02	原始取得	汇隆活塞
36	一种活塞内壁锥孔加工装置	实用新型	ZL202220714614.6	2022.03.30	2022.08.02	原始取得	汇隆活塞
37	一种可实现活塞环槽均匀镀铬的电镀装置	实用新型	ZL202220707991.7	2022.03.30	2022.08.02	原始取得	汇隆活塞
38	一种圆柱形活塞部件端面加工工装	实用新型	ZL202220697566.4	2022.03.29	2022.08.02	原始取得	汇隆活塞
39	一种圆柱形活塞部件侧壁回油孔加工工装	实用新型	ZL202220700848.5	2022.03.29	2022.08.02	原始取得	汇隆活塞
40	一种整体活塞试压检具	实用新型	ZL202220352197.5	2022.02.22	2022.08.26	原始取得	汇隆活塞
41	一种活塞顶避阀穴加工用工装	实用新型	ZL202220352757.7	2022.02.22	2022.08.16	原始取得	汇隆活塞
42	一种活塞内腔止口同轴度检具	实用新型	ZL202220343340.4	2022.02.21	2022.08.16	原始取得	汇隆活塞
43	一种缸套内孔加工用定位工装	实用新型	ZL202220234246.5	2022.01.28	2022.08.16	原始取得	汇隆活塞
44	一种缸套端面孔加工定位工装	实用新型	ZL202220232680.X	2022.01.28	2022.08.16	原始取得	汇隆活塞
45	一种可实现快速定位的活塞加工用夹具	实用新型	ZL202122813614.X	2021.11.17	2022.04.08	原始取得	汇隆活塞
46	一种利用仿形螺栓修整砂轮的机构	实用新型	ZL202122815883.X	2021.11.17	2022.04.08	原始取得	汇隆活塞

47	一种活塞外圆中心线划线装置	实用新型	ZL202122810756.0	2021.11.17	2022.04.08	原始取得	汇隆活塞
48	一种螺栓冲六方孔模具	实用新型	ZL202122798927.2	2021.11.16	2022.04.08	原始取得	汇隆活塞
49	一种具有自动定心功能的活塞毛坯工装	实用新型	ZL202122800850.8	2021.11.16	2022.04.08	原始取得	汇隆活塞

注：2022年8月23日，公司与招商银行股份有限公司大连分行签署《最高额质押合同》，公司同意以上述四项发明专利作为质物，为发行人与招商银行股份有限公司大连分行签订的500.00万元授信业务项下所负债务提供质押担保，质押期从2022年9月5日起，担保的主债务期限为2022年8月25日至2023年8月24日。发行人实际控制人张勇、苏爱琴为公司该项500万元授信业务提供连带责任担保，不存在因重大偿债风险或经营风险导致质权人根据质押合同约定可能行使质权的风险，相关专利权不存在被转让的风险。

上述第1-4项发明专利均系公司从滨城活塞受让取得。2017年1月，滨城活塞实际控制人苏爱琴通过协议转让方式收购李训发、李颖、李晓峰三人持有的4,610.00万股汇隆活塞股份，成为汇隆活塞第一大股东。苏爱琴于2017年1月签署了《避免同业竞争承诺函》，滨城活塞通过变更经营范围、与员工解除劳动合同、出售除土地和房产外的固定资产、原材料、存货、无形资产等方式，解决同业竞争问题。因此，滨城活塞将其持有的4项发明专利转让给汇隆活塞。

根据辽宁众华资产评估有限公司出具的“众华评报字[2017]第127号”《大连汇隆活塞股份有限公司拟购买大连滨城活塞制造有限公司两项或有专利资产价值评估报告》，“一种活塞内腔头部随形定位装置”“回转钻孔胎”等2项发明专利的评估价值为514,500元（不含税）。因此，公司与滨城活塞签订了《资产转让协议》，转让价格为514,500元（不含税）。

根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的“国融兴华评报字（2018）第010339号”《大连汇隆活塞股份有限公司拟购无形资产涉及的大连滨城活塞制造有限公司专利资产市场价值资产评估报告》，“离心铸造气缸套金属模涂料”“气缸套刷镀液”等2项发明专利经评估价值为183,800.00元（含税）。因此，公司与滨城活塞签订了《专利技术转让协议》，转让价格为183,800.00元（含税）。

综上所述，上述四项发明专利的转让价格均根据评估值确定，转让价格具备公允性。上述四项发明专利在滨城活塞权属下处于闲置状态，不存在纠纷或潜在争议，相关知识产权权属不存在瑕疵。上述四项发明专利转让至公司后，对公司优化生产工艺、提高产品质量及生产效率产生了积极影响，且均形成了公司的主营业务收入。

4、域名

截至报告期末，公司共拥有2项域名，具体情况如下：

序号	域名	注册时间	到期时间	主办单位	网站备案/许可证号
1	hellonpiston.com	2014.09.16	2024.09.16	汇隆活塞	辽 ICP 备 05008329 号
2	chinapiston.com	2002.09.03	2030.09.03	汇隆活塞	辽 ICP 备 05008329 号

(六) 员工情况

1、员工人数变动情况

报告期各期末，公司员工人数情况（不含劳务派遣人员）如下：

公司名称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
汇隆活塞	295	211	221
合计	295	211	221

2021年，公司员工人数减少，主要原因包括：公司的生产模式是根据订单和市场预测安排生产，由于2021年公司销售规模下降，因此产量也相应下降，导致生产环节所需的人员减少。2022年，公司员工人数大幅增加，主要原因是2022年公司销售规模扩大导致用工需求增加，且公司与部分劳务派遣人员签订劳动合同。

2、员工构成情况

(1) 专业结构

截至2022年12月31日，公司员工的专业结构如下：

专业结构	人数	比例
行政管理人员	33	11.19%
生产人员	212	71.86%
销售人员	9	3.05%
技术人员	36	12.20%
财务人员	5	1.69%
员工总计	295	100.00%

(2) 学历分布

截至2022年12月31日，公司员工的学历结构如下：

受教育程度	人数	比例
硕士	0	0.00%
本科	16	5.42%
专科	41	13.90%
专科以下	238	80.68%
员工总计	295	100.00%

(3) 年龄分布

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工的年龄结构如下：

年龄段	人数	比例
30 岁及以下	13	4.41%
31-40 岁	81	27.46%
41-50 岁	107	36.27%
51 岁及以上	94	31.86%
员工总计	295	100.00%

3、员工社会保险缴纳情况

报告期各期末，公司社会保险及住房公积金缴纳情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
员工人数（不含劳务派遣）	295	211	221
社会保险缴纳人数	253	191	206
未缴纳社会保险人数	42	20	15
社保缴纳比例	85.76%	90.52%	93.21%
住房公积金缴纳人数	252	190	206
未缴纳住房公积金人数	43	21	15
公积金缴纳比例	85.42%	90.05%	93.21%

报告期内各期末，公司未缴纳社会保险及住房公积金原因如下：

(1) 截至 2022 年 12 月 31 日，公司在册员工中未缴纳社会保险的人数为 42 人，其中 34 人为退休返聘人员无需缴纳社会保险，7 人为非全日制用工，另外 1 人已由公司为其缴纳商业险。未缴纳住房公积金人数为 43 人，其中 34 人为退休返聘人员无需缴纳住房公积金，7 人为非全日制用工无需缴纳住房公积金，2 人自愿放弃缴纳住房公积金。

(2) 截至 2021 年 12 月 31 日，公司在册员工中未缴纳社会保险人数为 20 人，其中 19 人为退休返聘人员无需缴纳社会保险，另外 1 人已由公司为其缴纳商业险。未缴纳住房公积金人数为 21 人，其中 19 人为退休返聘人员无需缴纳住房公积金，2 人自愿放弃缴纳住房公积金。

(3) 截至 2020 年 12 月 31 日，公司在册员工中未缴纳社会保险人数为 15 人，其中 14 人为退休返聘人员无需缴纳社会保险，另外 1 人已由公司为其缴纳商业险。未缴纳住房公积金人数为 15 人，其中 13 为退休返聘人员无需缴纳住房公积金，2 人自愿放弃缴纳住房公积金。

大连金普新区人力资源和社会保障局于 2022 年 6 月 14 日出具证明：2019 年 1 月 1 日至今，汇隆活塞遵守国家人力资源和社会保障法律法规，执行国家人力资源和社会保障政

策，依法缴纳社会保险，没有发现违反劳动保障法律法规的情形和受到我局行政处罚的记录。大连市医疗保障事务服务中心金普新区（金州区办事处）已于2023年3月27日出具《遵守社会保险法相关规定的证明》：经核实，汇隆活塞自2022年1月至2022年12月期间已足额缴纳医疗保险及生育保险。大连金普新区人力资源和社会保障局于2023年4月28日出具证明：汇隆活塞自2022年1月1日至2022年12月31日期间，遵守国家人力资源和社会保障法律法规，执行国家人力资源和社会保障政策，依法缴纳养老保险、失业保险、工伤保险，未发现违反劳动保障法律法规的情形和受到我局行政处罚的记录。

大连市住房公积金管理中心于2022年7月12日出具证明：经查，自2019年1月至2022年6月，该单位没有因违反住房公积金法律法规受到我中心行政处罚的记录。大连市住房公积金管理中心于2023年3月28日出具证明：经查，自2022年1月至2022年12月该单位没有因违反住房公积金法律法规受到我中心行政处罚的记录。

4、劳务派遣用工情况

（1）报告期劳务派遣的基本情况

报告期内，公司对部分临时性、辅助性的岗位采取劳务派遣的用工形式，主要工作岗位为生产车间操作工、后勤。劳务派遣人员从事的工作均不涉及核心工艺及核心技术，无明显技术门槛，无需具备特殊的技能、资质，仅需对劳务派遣员工经过简单培训即可胜任，且主要为补充临时性用工缺口，具有临时性、辅助性或替代性的特点。

报告期内，公司采用劳务派遣用工情况如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
劳务派遣人数（人）	23	86	83
用工总人数（人）	318	297	304
劳务派遣人数占用工总人数的比例	7.23%	28.95%	27.30%

注：劳务派遣人数、用工总人数为各期末在职人数的时点数，其中用工总人数为在册员工人数加劳务派遣人数。

2020年1月至2022年3月，公司劳务派遣人数较多，人数占比超过了《中华人民共和国劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》规定的10.00%上限。截至2022年3月，公司劳务派遣人数占劳动用工总人数的比例已降至10.00%以下。

在劳务用工方面，报告期内，由大连联润企业服务有限公司（以下简称“大连联润”）、大连经济技术开发区腾远劳务服务代理有限公司（以下简称“腾远劳务”）、大连新国劳务服务有限公司（以下简称“新国劳务”）、大连柏益丰悦企业服务有限公司（以下简称“柏益丰悦”）四家劳务服务公司提供服务。

报告期内，为公司提供劳务用工服务的四家单位基本情况如下：

序号	劳务派遣单位	成立时间	注册资本(万元)	法定代表人	股权结构	劳务派遣许可证编号	是否存在关联关系
1	大连联润	2012年10月18日	200	付金龙	阎琴 98.5%、付金龙 1.5%	无	否
2	腾远劳务	2004年9月17日	200	郑文婷	贺丽蓉 90%、郑文婷 10%	辽 B20140005 号	否
3	新国劳务	2005年11月29日	200	李新国	李新国 95%、于建华 5%	辽 B20140109 号	否
4	柏益丰悦	2022年3月25日	200	林怡	张云玲 99%、林怡 1%	辽 B2022K008 号	否

上述四家劳务服务机构中，公司与大连联润签署的是劳务外包协议，与腾远劳务、新国劳务、柏益丰悦签署的是劳务派遣协议。虽然与大连联润签署的是劳务外包协议，但是由汇隆活塞直接对外包人员进行管理，且签署的劳务外包协议中要求外包人员相关风险由用工单位直接承担。根据《劳务派遣暂行规定》第二十七条，“用人单位以承揽、外包等名义，按劳务派遣用工形式使用劳动者的，按照本规定处理。”报告期内，大连联润提供的劳务外包应属于劳务派遣。

报告期内，劳务用工的构成如下：

劳务用工机构	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
大连联润提供的劳务用工人数（人）	0	42	45
腾远劳务提供的劳务用工人数（人）	4	28	19
新国劳务提供的劳务用工人数（人）	0	16	19
柏益丰悦提供的劳务用工人数（人）	19	0	0
劳务用工总数（人）	23	86	83

报告期内，为公司提供劳务服务的四家劳务服务公司均非专门为公司服务。公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方不存在占有劳务公司相关权益的情况，公司与劳务公司之间不存在关联关系。

为避免因该等用工形式带来的合规风险，公司已积极调整用工形式，主要采取终止与无劳务派遣资质的公司合作、增加正式合同工人员数量、相应减少劳务派遣人员数量等举措。截至 2022 年 3 月，公司已不存在构成劳务派遣的外包形式的用工，不存在劳务派遣人数占用工总人数的比例超过 10.00% 的情形。被派遣劳动者主要在生产辅助岗位，符合相关规定。

为保障公司利益不受损失，公司实际控制人作出承诺：“1、如公司因 2019 年至今接受劳务用工而发生任何损失，包括但不限于：（1）因与公司签订劳务派遣协议之劳务公司拖欠被派遣至公司的劳务人员工资等损害被派遣劳动者利益情形而导致公司须承担相关的赔偿以及引致的任何罚款；（2）因劳务派遣用工不符合相关法律法规的规定而导致公司

被主管部门处罚需要承担任何罚款。本人将承担就劳务派遣事项造成公司的任何损失，保证公司不会因此遭受任何损失。2、本人将督促公司严格按照相关法律法规的规定进行劳务派遣用工，保护劳务人员的相关合法权益。如本人未履行上述承诺，发行人有权扣减本人从发行人所获分配的现金分红用于承担前述补缴和赔偿责任。”

劳务派遣人员的薪酬、五险一金缴纳情况：

劳务派遣员工与公司正式员工实行同工同酬，生产部门员工主要采用计件工资方式，工作量按月度统计、统一核算，同工种的生产员工与劳务派遣员工的计酬方式、计酬工资标准不存在差异；非生产部门员工与同岗位其他人员的薪酬计算方式不存在差异。

劳务派遣人员的每月工资、保险费用、公积金费用以及管理费用，由公司统一支付给劳务派遣公司，由劳务派遣公司向劳务派遣人员发放工资、以及为其缴纳社会保险、公积金。其中社会保险、公积金的缴纳标准与公司同工种的正式员工一致。

公司劳务派遣用工的结算价格是根据同工同酬、或市场化原则确定，具有公允性。劳务派遣工的工资水平与公司同工种正式员工的水平差异不大，公司不存在使用廉价劳务派遣工以达到降低成本目的的情形。

综上，公司报告期内存在外包形式用工理论上应属于劳务派遣，且报告期内劳务派遣用工比例曾超过 10.00%，违反了劳务派遣的相关规定。但公司未因该等用工形式被主管部门处罚，同时公司已主动对用工形式进行调整，截至 2022 年 3 月末已不存在构成劳务派遣的外包形式用工，且劳务派遣用工占比已低于 10.00%，被劳动主管部门处罚的风险较小。此外，公司实际控制人已出具承担因此造成的全部财产损失的承诺。因此，公司报告期内的相关用工情形不会构成实质性法律障碍。

（2）劳务派遣的质量控制

在质量控制方面，公司采取了以下措施规范劳务派遣人员工作：

第一，同工同酬。劳务派遣员工与公司正式员工实行同工同酬，由生产部门统计、统一核算，同工种的生产员工与劳务派遣员工的计酬方式、计酬工资标准不存在差异。

第二，公司对劳务派遣员工在岗前和岗中进行培训，确保劳务派遣员工能够有能力胜任其工作内容。

第三，公司设有专门的质量管理部，对产品进行质检。

（七）核心技术（业务）人员情况

1、核心技术（业务）人员基本情况

公司核心技术（业务）人员为段凤武、张洪吉、富学强 3 人，具体如下：

姓名	职位
段凤武	董事、副总经理、技术总监
张洪吉	监事会主席、质量管理部部长
富学强	技术研发部副部长

上述核心技术（业务）人员的简历如下：

段凤武个人基本情况详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”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”。

张洪吉个人基本情况详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”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”。

富学强，男，出生于 1970 年 5 月，中国国籍，无境外永久居留权，大学本科学历。1990 年 8 月至 1999 年 10 月，历任辽宁省凌源凌河汽车配件厂活塞车间汽车铝活塞机加工操作工人、机加工调试工人、工装管理员、技术员；2002 年 3 月至 2003 年 1 月，在辽宁工学院（已更名为辽宁工业大学）数控设备修理与维护专业脱产学习；2003 年 2 月至 2006 年 2 月，历任辽宁省凌源凌河汽车配件厂活塞车间技术员、机加车间主任；2006 年 3 月至 2008 年 10 月，历任大连鑫泽活塞制造有限公司机加技术员、机加车间主任；2008 年 11 月至 2015 年 1 月，历任汇隆活塞有限技术员、技术科副科长、技术科科长、技术部副部长；2015 年 2 月起任汇隆活塞技术研发部副部长。

姓名	学历专业背景	对研发具体贡献
段凤武	本科，吉林工业大学（现为吉林大学）铸造专业	全面负责公司技术研发工作，报告期内带领研发团队共完成 40 余种新产品的开发任务，均已批量生产。
张洪吉	本科，大连交通大学机械工程及自动化专业	作为研发团队核心成员，参与多种新产品研发和工艺优化工作，确保新产品的质量、废品率、生产效率等方面处于行业先进地位。
富学强	本科，辽宁工学院（现为辽宁工业大学）数控设备修理与维护专业	作为研发团队核心成员，报告期内共完成 40 余种新产品的开发任务，均已批量生产。负责研发的“一种活塞粗镗销孔定位工装”“活塞试压用密封机构”“活塞仿形定位机构”等技术成果已经获得专利授权。

2、核心技术（业务）人员科研成果及获奖情况

核心技术（业务）人员科研成果及获奖情况详见本招股说明书之“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（七）核心技术（业务）人员情况”之“1、核心技术（业务）人员基本情况”。

3、核心技术（业务）人员持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司核心技术（业务）人员持有公司股份情况如下：

姓名	持股数（股）	持股比例（%）
段凤武	885,520	0.69
张洪吉	49,000	0.04
富学强	0	0.00

4、核心技术（业务）人员对外投资及兼职情况

段凤武、张洪吉对外投资及兼职情况详见本招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（三）对外投资情况”及“（四）其他披露事项”之“1、董事、监事、高级管理人员兼职情况”。富学强不存在对外投资及兼职情况。综上所述，公司核心技术（业务）人员不存在与公司从事相同及相似业务的对外投资情形，与公司不存在利益冲突。

报告期内，公司核心技术（业务）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限制约定或保密协议的情况。

5、核心技术（业务）人员变动情况

报告期内，公司核心技术（业务）人员均在公司任职，公司核心技术（业务）人员稳定，未发生人员变动。

（八）公司的技术与研发情况

1、研发项目情况

截至本招股说明书签署日，公司正在进行的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	所处阶段	拟达到的目标	应用领域（产品）	预计项目经费（万元）
1	41E902411P1 铝裙活塞	试制	小批量样件通过客户验收	铝裙活塞	25
2	265 缸盖	试制	样件通过客户验收	缸盖	50
3	DK-36e 整体活塞	试制	获得专利方许可	活塞	50
4	淄柴 200 整体活塞	试制	通过装机验证	活塞	50
5	淄柴 230 组合活塞	试制	通过装机验证	活塞	45
6	17 整体活塞 Z1A-1737	研究	通过客户验收	活塞	50
7	轨道交通装备铸件（机车铸件）	研究	通过客户验收	机车等轨道交通装备	130
8	D230 整体活塞	试制	获得专利方许可	活塞	10

9	DK-26e 整体活塞	试制	获得专利方许可	活塞	10
10	DK-36 组合活塞	试制	获得专利方许可	活塞	20
11	CS21 活塞	研究	通过客户验收	活塞	20
12	瓦盖 Z20-344-01-0F	研究	通过客户验收	瓦盖	25
13	瓦盖 ZGMW-38-2B#1	研究	通过客户验收	瓦盖	25
14	HL-175 铝裙-1	研究	通过客户验收	铝裙	5
15	HL-175 铝裙-2	研究	通过客户验收	铝裙	5
16	西屋制动 41C615149 活塞顶 毛坯	研究	通过客户验收	活塞顶	20
17	西屋制动 41C642312P1 活塞 顶毛坯	研究	通过客户验收	活塞顶	20

注：上述在研项目主要研发人员为段凤武、张洪吉、富学强等，上述在研项目与行业技术水平相比，处于行业先进水平。

2、发行人核心技术产品收入在营业收入占比情况

公司核心技术主要应用在船用柴油机零部件、铁路机车内燃机零部件、天然气压缩机发动机零部件等产品领域，在营业收入中的占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
船用柴油机 零部件	5,602.62	39.72%	6,720.21	53.31%	7,096.17	55.32%
铁路机车内 燃机零部件	5,577.14	39.54%	4,062.90	32.23%	4,226.82	32.95%
天然气压缩 机发动机零 部件	2,498.68	17.71%	1,491.69	11.83%	1,193.88	9.31%
总计	13,678.45	96.96%	12,274.81	97.37%	12,516.88	97.58%

注：由于小数点后保留两位尾数，导致合计数与项目金额数存在差异。

3、报告期的研发投入

报告期内，公司研发投入及其占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	622.10	542.01	544.74
本期与上年同期金额 变动比例	14.78%	-0.50%	-18.02%
营业收入	14,106.72	12,606.29	12,827.92
研发费用占当期营业 收入的比重	4.41%	4.30%	4.25%

报告期各期，公司研发费用分别为 544.74 万元、542.01 万元和 622.10 万元，研发费用占当期营业收入的比重分别为 4.25%、4.30%和 4.41%。截至报告期末，公司共有技术人员 36 人，占员工总人数 12.20%。公司通过多年的经验积累和不断创新，在活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件领域已经具备良好的创新基础，公司现有研发投入和人员能够支持公司具备持续研发能力。

报告期内，公司研发投入由人工费、材料费、水电燃气费、折旧费等构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
人工费	430.28	376.87	343.74
材料费	147.94	129.51	160.97
水电燃气费	12.86	14.93	20.27
折旧费	31.02	20.70	19.77
合计	622.10	542.01	544.74

4、合作研发情况

报告期内，公司与中船动力有限公司（2021 年 3 月已更名为中船动力镇江有限公司）、安庆中船柴油机有限公司签订了《技术合作联盟协议书》，具体情况如下：

合作机构	合作内容	主要权利与义务划分	签约时间	合作期限
中船动力有限公司、安庆中船柴油机有限公司	三方承诺在项目开发过程中互为优先支持，在独立发展的前提下，优先为三方服务，达到互利共赢的要求。	在项目实施过程中所产生的研究成果和利益分配由参与项目各方结合实际情况以合同的方式约定。项目在实施过程中所产生的问题根据合作共建的原则友好协商解决，协商未解决的可通过大连市仲裁机构、法院或相关仲裁机构进行裁决。关于三方的利益，任何两方不得私下进行决策。三方有保护三方知识产权、商业秘密的义务。	2019.09.10	长期有效

5、技术与研发方面的荣誉情况

截至报告期末，公司在技术与研发方面获得的主要荣誉称号及奖项情况如下表所示：

序号	荣誉证书名称	产品名称	颁发机关	持证人	发证时间/有效期
1	辽宁省 2018 年“专精特新”产品技术	应用钢顶精车止口定位机构的铁裙组合活塞	辽宁省工业和信息化委员会	汇隆活塞	2018.10.31(有效期三年)
2	2019 年度辽宁省瞪羚企业	-	辽宁省科学技术厅	汇隆活塞	2019.12
3	2020 年度辽宁省中小企业“专精特新”产品	应用一种可实现快速浇注的机构的活塞	辽宁省工业和信息化厅	汇隆活塞	2020.09.29(有效期三年)
4	2020 年度辽宁省“专精特新”中小企业	-	辽宁省工业和信息化厅	汇隆活塞	2020.09.29(有效期三年)
5	大连市企业技术中心	-	大连市工业和信息化局	汇隆活塞	2020.09
6	第三批专精特新“小巨人”企业	-	工业和信息化部	汇隆活塞	2021.07.01-2024.06.30
7	2021 年度辽宁省“专精特新”产品(技术)	应用活塞仿形定位机构的活塞	辽宁省工业和信息化厅	汇隆活塞	2021.10.01(有效期三年)
8	国家专精特新“小巨人”企业	-	大连市工业和信息化局	汇隆活塞	2021.07.01-2024.06.30

6、公司技术创新机制

自设立以来，公司高度重视技术创新工作，每年投入一定资金用于技术研发，将技术创新视为未来可持续发展和提高市场竞争能力的重要支柱。公司已经建立起完善的技术创新激励机制、人才引进和技术人员培训制度，具体情况如下：

(1) 建立完善的技术创新激励机制

为了激发公司研发人员参与研发工作的积极性，确保新产品研发能够按计划进度进行，促进公司产品技术水平的不断提高，保持公司在行业内的领先地位，公司制定了《研发人员绩效考核奖励规定》，对批准立项的科技研发项目从项目进度、项目质量、项目成本、项目文档等方面进行考核，考核评分高的研发人员可享受薪金激励。

(2) 建立完善的人才引进及员工培训制度

公司十分注重优秀人才的引进和员工的职业发展情况。为了配合公司可持续化发展目标，提升员工专业知识技能，提高工作效率，公司制定了《能力、意识和培训控制程序》，其内容主要包括员工基础教育、岗位技能培训，培训方式包括内部集中培训、委外培训等

多种方式。公司遵循“内部培养为主，外部引进为辅”的原则，提升公司整体技术水平。

五、 境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在境外生产经营或境外拥有资产的情形。

六、 业务活动合规情况

报告期内，公司业务活动合规情况详见本招股说明书之“第六节公司治理”之“四、违法违规情况”。

七、 其他事项

无。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

自 2015 年整体变更为股份公司以来，公司根据《公司法》《证券法》等相关法律法规的要求，制定了《公司章程》，建立健全了由股东大会、董事会、监事会及高级管理人员组成的法人治理结构。建立了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《承诺管理制度》《利润分配管理制度》《投资者关系管理制度》等制度。

报告期内，公司股东大会、董事会、监事会及管理层相互独立、权责明确、相互监督，独立董事、董事会秘书勤勉尽责，形成了科学高效的公司治理体系，切实保障了股东的利益。公司法人治理结构及制度运行有效，报告期内公司治理情况良好，不存在重大缺陷。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《股东大会议事规则》。股东大会是公司的权力机构，由全体股东组成。

报告期内，公司共计召开了 10 次股东大会，上述会议的召集、出席、议事、表决、决议等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》《股东大会议事规则》的规定。公司建立了完善的股东大会制度并运行良好，维护了公司和股东的合法权益。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《董事会议事规则》。公司董事会对股东大会负责，由 7 名董事组成，其中 2 名独立董事，董事会设董事长 1 名。董事由股东大会选举或更换，任期每届 3 年，可连选连任。

报告期内，公司共计召开了 15 次董事会，上述会议在通知、出席、议事、表决和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》《董事会议事规则》的规定，不存在公司董事违反相关规章制度规定行使职权的行为。公司建立了完善的董事会制度并运行良好，维护了公司和股东的合法权益。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《监事会议事规则》。监事会依法行使监督权，保障股东权益、公司利益和员工的合法权益不受侵犯，对股东大会负责。公司监事会由 3 名监事组成，其中 1 名职工代表监事由职工代表大会选举产生。监事会设监事会主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。

报告期内，公司共计召开了 10 次监事会，上述会议的召集和召开、表决程序、会议决议的形成及签署等符合有关法律、法规和《公司章程》《监事会议事规则》的规定。公司监事会依据相关规章制度要求，独立充分行使权力，认真履行了对公司运营、董事、高级管理人员工作的监督职责，依法维护公司和全体股东的合法权益。

（四）独立董事制度的运行情况

公司按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理指引》《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 1 号——独立董事》等规定，设置了独立董事，并制定了《独立董事工作制度》。公司现有独立董事 2 名，其中陈艳为会计专业人士。

公司独立董事自任职以来，依照相关法律法规和《公司章程》《独立董事工作制度》的有关规定认真履行职责，勤勉尽责、独立审慎地履行了义务和权利，对需要独立董事发表意见的事项发表意见，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的作用。

（五）董事会秘书制度的运行情况

根据《公司法》《证券法》等相关法律法规的要求，公司设董事会秘书 1 名，协助董事长处理公司董事会日常事务，负责会议的筹备、会议文件保管、信息披露、投资者关系管理等工作。公司已制定了《公司章程》《董事会议事规则》《信息披露管理制度》《董事会秘书工作细则》，规定了董事会秘书的聘任条件、职权、职责等。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司章程》《董事会议事规则》《信息披露管理制度》《董事会秘书工作细则》的规定履行职责，认真筹备董事会和股东大会，并及时向公司股东、董事通报公司有关信息，与股东建立了良好关系，为公司治理结构的完善、股东大会以及董事会的正常运行发挥了应有的作用。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排情形。

三、 内部控制情况

（一）管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估

公司根据《公司法》《证券法》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等有关法律法规的规定，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规

则》等规章制度，明确了股东大会、董事会、监事会及经理层的权责范围和工作程序。股东大会、董事会、监事会的通知、召开、表决、决策等行为合法、合规、真实、有效。

公司已根据自身的发展现状及经营管理方式，建立了规范、有效的内部控制体系，保证了公司经营管理的合法合规与资产安全，确保了公司财务报告及相关信息的真实完整。管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：本公司内部控制通过运行证明是有效的，在完整性、有效性和合理性方面不存在重大缺陷。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2023年3月28日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制鉴证报告》（致同专字（2023）第210A004513号），认为汇隆活塞于2022年12月31日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

（三）公司的财务内控情况

1、财务独立性

公司已聘任专职财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策。不存在公司与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账号、共用财务人员等不符合财务独立性的情形。

2、财务管理体系的建立情况

公司已制定了系统的财务内控管理制度，财务管理与会计核算制度已经规范建立并有效执行；会计机构人员分工明确，各岗位能够起到互相牵制的作用，财务人员的专业胜任能力，不相容职务的分离等情况均符合相关规定；会计系统能合理保证及时确认并准确描述和记录各项交易，财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映公司财务状况、经营成果和现金流量。

3、针对报告期内不规范行为，公司采取的具体措施、整改落实情况

报告期内，存在实际控制人使用个人资金代公司支付员工薪酬及无票费用的情况。公司已建立系统的财务内部控制管理制度，对各项会计核算做了较为明确而具体的规定。

（1）报告期内已发生的实际控制人使用个人资金代公司支付员工薪酬及无票费用，全部补计入相应期间的成本费用，并将实际控制人代付金额作为股东捐赠计入资本公积。

（2）公司于2022年8月16日召开第三届董事会第八次会议、于2022年9月2日召开2022年第四次临时股东大会，分别审议通过《关于补充确认报告期内关联交易的议案》，完善关联交易决策程序。

(3) 注销相关的个人卡账户，自 2022 年 2 月起，公司未再发生实际控制人代垫成本或费用的情形。

(4) 相关个人补充缴纳个人所得税，并取得完税证明。

(5) 公司实际控制人、董监高及财务人员出具相关承诺，承诺不将个人名下的银行账户提供给公司使用，严格按照公司的资金管理制度申请使用公司资金，严格按照公司的报销管理制度申请费用报销。

四、 违法违规情况

(一) 行政处罚情况

报告期内，公司严格按照《公司法》和《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营，报告期内不存在重大违法违规行为，不存在受到相关主管机关处罚的情形，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或其他严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情况。

国家外汇管理局金州新区中心支局于 2022 年 6 月 10 日出具证明：“经查，自 2006 年 12 月 19 日至 2022 年 6 月 8 日尚未发现公司有违反外汇管理法律、法规及规范性文件的情况。”国家外汇管理局金州新区中心支局于 2023 年 4 月 4 日出具证明：“经查证，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，我中心支局尚未发现你公司有违反外汇管理法律、法规及规范性文件的情况。”

大连海关于 2022 年 7 月 7 日出具[2022]38 号企业信用状况证明：“经查，汇隆活塞在 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 7 月 5 日期间，我关未发现该企业有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。”金普海关于 2023 年 4 月 12 日出具[2023]7 号企业信用状况证明：“经查，汇隆活塞在 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间，我关未发现该企业有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录。”

大连金普新区市场监督管理局于 2022 年 7 月 11 日出具证明：“汇隆活塞自 2019 年 1 月 1 日起至 2022 年 7 月 10 日止，在我局辖区没有因违反有关市场监督管理的法律、法规或规章而遭受行政处罚的记载。”大连金普新区市场监督管理局于 2023 年 3 月 27 日出具证明：“汇隆活塞自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止，在我局辖区没有因违反有关市场监督管理的法律、法规或规章而遭受行政处罚的记载。”

大连金普新区应急管理局于 2022 年 6 月 21 日出具证明：“汇隆活塞自 2019 年 1 月 1 日截至本证明出具之日，遵守国家及地方有关安全生产监督管理等相关法律、法规及各项

规范性文件，未发生过安全生产事故，亦不存在因违反有关安全生产监督管理等相关法律、法规及各项规范性文件而遭受处罚的情况。”大连金普新区应急管理局于 2023 年 3 月 31 日出具证明：“经核查，汇隆活塞自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日，无因安全生产违法行为而受到大连金普新区应急管理局处罚，也未发生过生产安全事故。”

大连市金普新区（金州）生态环境分局于 2022 年 6 月 27 日出具说明：“汇隆活塞没有因违反有关环境保护方面的法律、行政法规而被处罚的情形。”大连市金普新区（金州）生态环境分局于 2023 年 3 月 27 日出具说明：“汇隆活塞自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日，没有因违反有关环境保护方面的法律、行政法规而被处罚的情形。”

大连市公安局经济技术开发区分局大孤山派出所于 2022 年 6 月 13 日出具证明：“汇隆活塞自 2019 年 1 月 1 日截至本证明出具之日遵守国家及地方有关消防管理方面的法律、法规及各项规范性文件，不存在因违反消防管理方面的法律、法规及各项规范性文件而受到处罚的记录。”大连市公安局经济技术开发区分局大孤山派出所于 2023 年 3 月 30 日出具证明：“汇隆活塞自 2019 年 1 月 1 日截至本证明出具之日遵守国家及地方有关消防管理方面的法律、法规及各项规范性文件，不存在因违反消防管理方面的法律、法规及各项规范性文件而受到处罚的记录。汇隆活塞股份自 2019 年 1 月 1 日截至本证明出具之日不存在涉嫌犯罪被本局立案侦查的情形。”

大连金普新区自然资源事务服务中心于 2022 年 7 月 4 日出具证明：“我中心国土资源监察部门按照汇隆活塞注册名称核实所掌握的土地违法巡查台账及行政处罚信息，自 2019 年 1 月 1 日至今，未发现对汇隆活塞作出行政处罚的相关记录。”大连金普新区自然资源局于 2023 年 3 月 29 日出具证明：“我局国土资源执法监察部门按照你公司注册名称核实所掌握的土地卫片执法信息及违法行政处罚信息，自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日，未发现作出行政处罚的相关记录。”

大连金普新区住房和城乡建设局于 2022 年 7 月 5 日出具证明：“大连金普新区住房和城乡建设局（大连金普新区城市管理综合行政执法局）是大连金普新区范围内行使规划建设与房地产管理等行政执法权的工作部门，经查，2019 年 1 月 1 日至本说明作出之日，汇隆活塞没有因违反规划建设、房地产管理、排水管理等方面的法律、法规受到大连金普新区住房和城乡建设局（大连金普新区城市管理综合行政执法局）行政处罚的情形。”大连金普新区住房和城乡建设局于 2023 年 4 月 10 日出具证明：“经查，2022 年 1 月 1 日至本说明作出之日，汇隆活塞没有因违反规划建设、房地产管理等方面的法律、法规受到大

连金普新区住房和城乡建设局（大连金普新区城市管理综合行政执法局）行政处罚的情形。”

大连金普新区人力资源和社会保障局于 2022 年 6 月 14 日出具证明：“汇隆活塞 2019 年 1 月 1 日至今，期间遵守国家人力资源和社会保障法律法规，执行国家人力资源和社会保障政策，依法缴纳社会保险，没有发现违反劳动保障法律法规的情形和受到我局行政处罚的记录”。大连市医疗保障事务服务中心金普新区（金州区办事处）已于 2023 年 3 月 27 日出具《遵守社会保险法相关规定的证明》：“经核实，汇隆活塞自 2022 年 1 月至 2022 年 12 月期间已足额缴纳医疗保险及生育保险。”大连金普新区人力资源和社会保障局于 2023 年 4 月 28 日出具证明：“汇隆活塞自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间，遵守国家人力资源和社会保障法律法规，执行国家人力资源和社会保障政策，依法缴纳养老保险、失业保险、工伤保险，未发现违反劳动保障法律法规的情形和受到我局行政处罚的记录。”

大连市住房公积金管理中心于 2022 年 7 月 12 日出具证明：“经查，自 2019 年 1 月至 2022 年 6 月，该单位没有因违反住房公积金法律法规受到我中心行政处罚的记录。”大连市住房公积金管理中心于 2023 年 3 月 28 日出具证明：“经查，自 2022 年 1 月至 2022 年 12 月该单位没有因违反住房公积金法律法规受到我中心行政处罚的记录。”

国家税务总局大连经济技术开发区税务局出具证明：“经查询税收征管信息系统，截止 2022 年 7 月 29 日，未发现欠税情形。”国家税务总局大连经济技术开发区税务局于 2023 年 3 月 29 日出具证明：“我局经查询金税三期税收管理系统，你公司系我局管户，纳税人识别号:91210200792049709H，自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日，你公司无违法违章信息。”

（二）其他违法违规、经营管理不规范情况

序号	发行人违法违规、经营管理不规范情形	是否属于重大违法违规	是否对公司构成重大不利影响	发行人采取的规范整改措施
1	使用个人卡	否	否	<p>1、注销相关的个人卡账户，实际控制人停止代垫成本费用的行为；</p> <p>2、报告期内已发生的实际控制人代垫的成本和费用，通过差错更正的方式全部补计入相应期间的成本和费用科目，实际控制人承诺将相关垫付款无偿捐赠给公司，公司据此计入资本公积；</p> <p>3、相关个人补充缴纳个人所得税，并取得完税证明；</p> <p>4、中介机构进行相关辅导培训、公司完善相关的内控制度；</p> <p>5、取得当地税务局出具的报告期内未受到税务局行政处罚的证明；</p> <p>6、公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员及财务人员出具相关承诺。</p>
2	劳务用工不规范	否	否	<p>1、报告期末劳务派遣用工人数占劳动用工总人数的比例降低至 10% 以下；</p> <p>2、报告期末已与无资质劳务服务公司终止合作；</p> <p>3、实际控制人出具承担因此给公司造成的全部财产损失的承诺；</p> <p>4、相关政府主管部门已出具合规证明文件。</p>
3	未为全部员工缴纳社会保险及住房公积金	否	否	<p>1、报告期末，应缴未缴社会保险的员工仅 1 人，应缴未缴住房公积金的员工仅 2 人，均为相关个人自愿放弃缴纳；除特殊情况外，发行人已实现了社保和公积金的全员覆盖；</p> <p>2、实际控制人出具承担因此给公司造成的全部财产损失的书面承诺；</p> <p>3、相关政府主管部门已出具合规证明文件。</p>
4	部分临时建筑/构筑物未取得产权证书	否	否	<p>1、门卫、变电所两处建筑物已取得不动产权证书；其余未能取得房屋产权证书的建筑/构筑物均不涉及核心生产环节；</p> <p>2、实际控制人出具承担因此给公司造成的全部财产损失的书面承诺；</p> <p>3、相关政府主管部门已出具合规证明文件；</p>

5	报告期内应办理排污许可证而仅进行排污登记管理	否	否	1、已取得《排污许可证》； 2、实际控制人出具承担因此给公司造成的全部财产损失的书面承诺； 3、相关政府主管部门已出具合规证明文件；
---	------------------------	---	---	--

报告期内，公司存在上述使用个人卡、劳务用工不规范、未为全部员工缴纳社会保险及住房公积金、部分临时建筑/构筑物未取得产权证书、报告期内应办理排污许可证而仅进行排污登记管理等经营管理不规范情形，但均不属于重大违法违规情形，且公司已采取了有效的规范整改措施，不会对公司构成重大不利影响。

五、 资金占用及资产转移等情况

公司已建立严格的资金管理制度，截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，不存在资产被实际控制人及其控制的其他企业转移的情况，也不存在为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） 同业竞争情况

公司无控股股东，公司实际控制人为苏爱琴、张勇、李训发三人，张勇与苏爱琴为夫妻关系。

截至本招股说明书签署日，除公司外，李训发不存在直接或间接控制的其他企业。

张勇、苏爱琴夫妻控制的其他企业系大连滨城活塞制造有限公司，大连滨城活塞制造有限公司具体情况详见本招股说明书“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“（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，本公司与实际控制人及其控制的企业之间不存在同业竞争，公司本次募集资金将全部投资于主营业务领域，本次募集资金投资项目的实施，不会改变公司主营业务，也不会产生同业竞争的情况。

（二） 避免同业竞争的承诺

为避免与公司发生同业竞争，公司实际控制人苏爱琴、张勇、李训发及其一致行动人李颖、李晓峰出具了《避免同业竞争的承诺函》，具体内容见本招股说明书“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”。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

(一) 关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则第 36 号—关联方披露》及中国证监会有关规定，截至本招股说明书签署日，公司的关联方及关联关系情况如下：

1、控股股东、实际控制人及其一致行动人

序号	关联方姓名	与发行人的关联关系
1	张勇	发行人的实际控制人及董事长
2	李训发	发行人的实际控制人、董事、总经理
3	苏爱琴	发行人的实际控制人
4	李颖	发行人实际控制人的一致行动人
5	李晓峰	发行人实际控制人的一致行动人

2、控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人控制或任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	公司名称	关联关系
1	大连滨城活塞制造有限公司	公司实际控制人张勇、苏爱琴控制的企业；张勇担任总经理、执行董事、法定代表人；苏爱琴担任监事。

滨城活塞具体情况详见本招股说明书“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“（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

3、除实际控制人外持有公司 5%以上股份的股东

除实际控制人张勇、李训发、苏爱琴及其一致行动人李颖、李晓峰外，不存在其他持有公司 5%以上股份的股东。

4、发行人董事、监事或高级管理人员

公司董事、监事或高级管理人员为公司关联方，其情况如下：

序号	职务	名单
1	董事	张勇、李训发、宇德群、段凤武、张吉忱、陈艳、高文晓
2	监事	张洪吉、孙立森、高秀娟
3	高级管理人员	李训发、宇德群、段凤武、刘迪

公司董事、监事、高级管理人员的具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”。

5、以上关联自然人的近亲属

上述关联自然人关系密切的家庭成员也构成发行人的关联方，主要包括配偶、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。

6、控股公司、参股公司

公司不存在控股公司、参股公司。

7、除上述关联方外，公司董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员等关联自然人控制、施加重大影响或担任董事、高级管理人员的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	大连鹏程高精铸造技术有限责任公司	公司董事段风武之子段程槟持股 100.00%，担任法定代表人、执行董事的企业
2	大连伟丰国际贸易有限公司	公司股东李晓峰配偶的兄弟崔宝刚持股 90.00%，担任法定代表人、执行董事及总经理的企业
3	大连明发金属制品有限公司	公司董事长张勇儿媳的母亲张娟持股 80.00%，担任法定代表人、执行董事及总经理的企业
4	海南贝衍科技有限公司	公司独立董事陈艳持股 25.00%；陈艳之子周博持股 50.00%，担任法定代表人、执行董事及总经理的企业
5	辽宁思凯科技股份有限公司	公司独立董事陈艳担任独立董事的企业

8、报告期内曾存在的关联方及变化情况

序号	关联方名称	关联关系
1	大连汇隆贸易有限公司	李训发、李颖控制的公司，李颖曾担任总经理、执行董事、法定代表人，已于 2020 年 7 月 15 日注销。注销前该公司不存在重大违法违规或其他重大风险事项。
2	傅铁	系发行人原董事、副总经理，2022 年 6 月，辞任公司董事、副总经理职务，从公司离职。
3	大连鑫天源商贸有限公司	公司独立董事陈艳曾任其经理，已于 2022 年 1 月 30 日注销。

(二) 关联交易情况

1、报告期关联交易简要汇总表

单位：万元

类别	关联交易内容	关联交易金额/期末余额		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
经常性关联交易	董事、监事、高级管理人员薪酬	238.69	239.43	236.40
偶发性关联交易	关联租赁	69.89	-	-
	关联方代收代付电费	70.54	-	-

接受实际控制人权益性投入	38.04	222.31	178.68
关联担保	2,200.00	3,300	5,300.00

注：除关联担保的金额为期末余额外，其余为当期发生额。

2、董事、监事、高级管理人员薪酬

报告期各期，公司向董事、监事、高级管理人员支付的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董监高薪酬合计	238.69	239.43	236.40

3、关联租赁和代收代付电费

报告期内，公司存在向关联方滨城活塞租赁厂房并由其代收代付电费的偶发性关联交易。

(1) 关联租赁和代收代付电费的具体情况

单位：元

出租方名称	租赁资产种类	2022 年度租赁费	2021 年度租赁费	2020 年度租赁费
滨城活塞	建筑物	698,880.00	-	-

公司与滨城活塞签订《厂房租赁合同》，租赁其位于大连市金州区站前街道民和村五里台 128 号厂区内的 4 栋建筑物，建筑面积合计 7,855.40 平方米，租赁期为贰年，自 2022 年 6 月 15 日起至 2024 年 6 月 14 日止，租金按 0.45 元每平方米每天计算，合计月租金 107,520.00 元（含税）；合同还约定水费、电费、燃气费、通信网络费等，由本公司另行支付给有关单位或者滨城活塞代交，本公司根据缴费凭证支付给滨城活塞。

2022 年度公司向滨城活塞支付了三个季度的租金 967,680.00 元（含税），其中归属于 2022 年度应承担的为 6.5 个月的租金，即 698,880.00 元（含税）；此外，滨城活塞代收代付了厂房使用相关的电费 705,407.19 元。

(2) 关联交易的必要性

2022 年公司向关联方滨城活塞租赁厂房，主要是因为本厂产能比较饱和，为完成订单需要扩大产量，因周边符合生产条件的厂房较少，因此向滨城活塞租赁。本次关联交易，为公司业务发展和日常经营的正常所需，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及全体股东利益的情况。

(3) 交易价格的公允性

租赁价格参考市场价格，为 0.45 元/m²/天，与周边厂房租赁市价相近；电费根据实际

使用情况代收代付，本关联租赁和代收代付电费的交易价格公允。租赁期内租金占成本比例不大，对公司生产经营影响较小。

4、接受实际控制人权益性投入

公司实际控制人张勇、苏爱琴、李训发报告期内存在将个人资金转入出纳个人卡，再通过出纳代公司支付员工薪酬及无票费用的情况。张勇、苏爱琴、李训发已经签署承诺，将相关垫付款无偿捐赠给公司，公司将相关垫付款作为股东捐赠计入资本公积。

单位：元

项目名称	关联方	2022 年度	2021 年度	2020 年度
无偿支付费用	张勇、苏爱琴	190,200.00	1,111,550.00	893,420.00
无偿支付费用	李训发	190,200.00	1,111,550.00	893,420.00
合计		380,400.00	2,223,100.00	1,786,840.00

对相关垫付资金所涉及事项进行分类如下：

单位：元

项目名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬支出	370,400.00	1,855,300.00	1,502,500.00
无票费用	10,000.00	367,800.00	284,340.00
合计	380,400.00	2,223,100.00	1,786,840.00

薪酬支出主要为支付给销售人员的绩效奖励，无票费用主要为采购海鲜支出。

上述垫付资金按照权责发生制的原则，对报告期财务报表的具体影响如下：

单位：元

报表项目	2022年12月31日或 2022年度 调整金额	2021年12月31日或 2021年度 调整金额	2020年12月31日或 2020年度 调整金额
应付职工薪酬		370,400.00	393,300.00
资本公积	7,520,276.00	7,139,876.00	4,916,776.00
未分配利润	-7,520,276.00	-7,510,276.00	-5,310,076.00
营业成本		20,000.00	
销售费用		2,139,400.00	2,104,700.00
管理费用	10,000.00	40,800.00	75,440.00

上述调整对净利润的影响分别为 2,180,140.00 元、2,200,200.00 元和 10,000.00 元，占各期净利润的比例为 6.48%、6.47%和 0.03%。

5、关联担保

1) 关联担保的具体情况

报告期内，存在关联方为公司银行借款提供担保的情形，具体情况如下：

序号	担保类型	担保方	担保金额 (元)	担保起日	担保终止 日	是否 已经 履行
----	------	-----	-------------	------	-----------	----------------

						完毕
1	连带责任保证	张勇、李训发、 苏爱琴、杨彩霞	7,000,000.00	2018.07.12	2024.07.11	否
2	连带责任保证	张勇、苏爱琴	20,000,000.00	2018.12.14	2021.11.04	是
3	连带责任保证	李训发、杨彩霞	20,000,000.00	2018.12.14	2021.11.04	是
4	连带责任保证	张勇、苏爱琴	26,000,000.00	2019.12.12	2022.12.12	是
5	连带责任保证	张勇、苏爱琴	5,000,000.00	2022.08.24	2026.8.24	否
6	连带责任保证	张勇、苏爱琴	10,000,000.00	2022.12.12	2027.12.11	否

公司于 2018 年 7 月向中国邮政储蓄银行股份有限公司大连经济技术开发区支行申请授信额度 700.00 万元，李训发、杨彩霞夫妻和张勇、苏爱琴夫妻为本次业务提供连带责任保证担保。

公司于 2018 年 12 月向上海浦东发展银行股份有限公司大连分行申请综合授信额度 2,000.00 万元，李训发、杨彩霞夫妻和张勇、苏爱琴夫妻为本次业务提供连带责任保证担保，本担保于 2021 年 11 月终止。

公司于 2019 年 12 月向中国建设银行股份有限公司大连金州支行申请授信额度 2,600.00 万元，张勇、苏爱琴夫妻为本次业务提供连带责任保证担保。

公司于 2022 年 8 月向招商银行股份有限公司大连分行申请授信额度 500.00 万元，张勇、苏爱琴夫妻为本次业务提供连带责任保证担保。

公司于 2022 年 12 月向中国银行股份有限公司大连金普新区分行申请综合授信额度 1,000.00 万元，张勇、苏爱琴夫妻为本次业务提供连带责任保证担保。

2) 关联交易的背景、原因、必要性、商业逻辑

公司在向银行申请贷款时，银行除了要求公司提供固定资产抵押以外，为增强债权实现的保障，还要求大股东提供连带责任担保。上述关联担保系公司控股股东、实际控制人支持公司融资之举，具有必要性和合理性。

3) 关联交易价格的确定方法及公允性

上述关联担保无交易对价，公司关联方为公司提供无偿担保符合商业惯例，不存在通过关联交易对公司或关联方进行利益输送、调节收入利润或成本费用的情形。

(二) 发行人报告期内发生的关联交易所履行的审议程序

1、关联交易履行程序的情况

(1) 公司于 2018 年 7 月向中国邮政储蓄银行股份有限公司大连经济技术开发区支行申请授信额度 700.00 万元, 实际控制人提供担保事项已履行相关审议程序: 公司于 2018 年 5 月 28 日召开的第二届董事会第三次会议、于 2018 年 6 月 21 日召开的 2018 年第二次临时股东大会, 分别审议通过《关于公司拟向中国邮政储蓄银行股份有限公司大连经济技术开发区支行申请贷款暨关联交易的议案》, 就相关事项进行了审议并披露。

(2) 公司于 2018 年 12 月向上海浦东发展银行股份有限公司大连分行申请综合授信额度 2,000.00 万元, 实际控制人提供担保事项已履行相关审议程序: 公司于 2018 年 11 月 13 日召开的第二届董事会第五次会议、于 2018 年 12 月 5 日召开 2018 年第三次临时股东大会, 分别审议通过了《关于公司拟向上海浦东发展银行股份有限公司大连分行申请综合授信额度暨关联交易的议案》, 就相关事项进行了审议并披露。

(3) 公司于 2019 年 12 月向中国建设银行股份有限公司大连金州支行申请授信额度 2,600.00 万元, 实际控制人提供担保事项已履行相关审议程序: 公司于 2019 年 12 月 3 日召开的第二届董事会第八次会议、于 2019 年 12 月 23 日召开的 2019 年第一次临时股东大会, 分别审议通过《关于公司拟向中国建设银行股份有限公司大连金州支行申请授信额度暨关联交易》议案, 就相关事项进行了审议并披露。

(4) 公司于 2022 年 6 月 1 日召开的第三届董事会第五次会议、于 2022 年 6 月 16 日召开的 2022 年第一次临时股东大会分别审议通过《关于与大连滨城活塞制造有限公司关联交易的议案》, 公司拟与滨城活塞签订《厂房租赁合同》, 租赁滨城活塞厂区内的 4 栋建筑物, 建筑面积合计 7,855.4 平方米, 租赁期为二年, 预计租赁期内的租金总额 2,580,480 元。合同约定租金费用不包括水费、电费、燃气费、通信网络费用以及公司使用租赁物进行营业所需要的一切费用, 相关费用由公司另行向有关单位支付或由滨城活塞代交。关联董事、关联股东回避表决。

(5) 公司于 2022 年 8 月 16 日召开第三届董事会第八次会议、于 2022 年 9 月 2 日召开 2022 年第四次临时股东大会, 分别审议通过《关于补充确认报告期内关联交易的议案》, 对报告期内 (2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月) 的关联交易均进行了确认或追认, 对报告期内发生的全部关联交易公允性进行表决, 关联董事、股东回避表决。

(6) 公司于 2022 年 8 月 16 日召开的第三届董事会第八次会议、于 2022 年 9 月 2 日召开 2022 年第四次临时股东大会分别审议通过《关于公司拟向招商银行股份有限公司大连分行申请综合授信额度的议案》, 公司拟向招商银行股份有限公司大连分行申请本金额

额不超过人民币伍佰万元整（¥5,000,000.00）的综合授信，期限不超过 1 年，并签署相关法律性文件；同意以公司的四项知识产权为上述债权提供质押担保；同意实际控制人张勇先生和苏爱琴女士为上述债权提供连带责任担保。关联董事、关联股东回避表决。

（7）公司于 2022 年 12 月 8 日召开的第三届董事会第十一次会议、于 2022 年 12 月 23 日召开的 2022 年第五次临时股东大会，分别审议通过了《关于公司拟向中国银行股份有限公司大连金普新区分行申请综合授信额度暨关联交易的议案》，公司拟向中国银行股份有限公司大连金普新区分行申请本金金额不超过人民币 1,000 万元整（¥10,000,000.00）的综合授信，期限不超过 1 年；由滨城活塞提供不动产进行抵押担保，并由公司实际控制人张勇及其配偶苏爱琴提供连带责任保证担保。关联董事、关联股东回避表决。

报告期内，公司发生的关联交易均按照《公司章程》及有关规定履行了相关审批程序及披露。

2、独立董事发表意见

（1）2022 年 8 月 18 日，公司独立董事发表《独立董事关于第三届董事会第八次会议相关事项的独立意见》

①《关于补充确认报告期内关联交易的议案》的独立意见

“公司报告期内（2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月）关联交易是公司因正常经营需要而发生的，遵循了平等、自愿的原则，交易定价公允合理，符合市场规律和公司实际，不会对公司的经营产生不利影响，不会损害公司及股东的利益，也不会构成对公司独立运行的影响。公司董事会在审议关联交易事项时，表决程序合法，有关联关系的董事已回避表决，非关联董事一致同意，表决程序符合有关法律法规的规定。我们同意该议案。”

②《关于公司拟向中国建设银行股份有限公司大连金州支行申请综合授信额度暨关联交易的议案》的独立意见

“根据公司提供的议案，我们认为公司向中国建设银行股份有限公司大连金州支行申请授信额度并由关联方提供担保的关联交易系公司正常业务经营的需要。本次关联交易决策及表决程序符合《公司法》《公司章程》等有关法律、法规的规定，不存在损害公司及全体股东尤其是中小股东利益的情形。我们同意该议案。”

③《关于公司拟向招商银行股份有限公司大连分行申请综合授信额度的议案》的独立意见

“根据公司提供的议案，我们认为公司向招商银行股份有限公司大连分行申请授信额度并由关联方提供担保的关联交易系公司正常业务经营的需要。本次关联交易决策及表决程序符合《公司法》《公司章程》等有关法律、法规的规定，不存在损害公司及全体股东尤其是中小股东利益的情形。我们同意该议案。”

（2）2022年12月8日，公司独立董事发表《大连汇隆活塞股份有限公司独立董事关于第三届董事会第十一次会议相关事项的独立意见》，认为：“公司向中国银行股份有限公司大连金普新区分行申请授信额度并由关联方提供担保的关联交易系公司正常业务经营的需要。本次关联交易决策及表决程序符合《公司法》《公司章程》等有关法律、法规的规定，不存在损害公司及全体股东尤其是中小股东利益的情形。”

八、 其他事项

无。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年及一期的财务报表

(一) 资产负债表

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：			
货币资金	17,208,877.14	18,933,689.94	12,381,071.31
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	10,780,000.00	16,001,500.00	9,546,419.00
应收账款	72,639,982.75	57,919,218.26	60,203,718.26
应收款项融资	19,731,675.15	13,598,678.38	16,643,994.29
预付款项	1,220,051.36	2,706,239.88	1,243,175.21
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	392,043.96	177,067.07	150,335.79
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	55,022,192.88	51,804,980.15	44,748,011.80
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	4,568,640.36	96,789.84	400,876.23
流动资产合计	181,563,463.60	161,238,163.52	145,317,601.89
非流动资产：			
发放贷款及垫款			
债权投资			
其他债权投资			
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	47,064,633.75	46,886,736.94	49,914,327.16
在建工程	5,556,926.80		150,000.00
生产性生物资产	-		

油气资产	-		
使用权资产	1,768,959.29		
无形资产	5,188,683.65	5,372,365.97	5,556,048.29
开发支出	-		
商誉	-		
长期待摊费用	449,004.44	502,250.31	779,315.54
递延所得税资产	2,094,125.43	1,620,089.19	1,428,899.94
其他非流动资产	438,000.00	434,800.00	-
非流动资产合计	62,560,333.36	54,816,242.41	57,828,590.93
资产总计	244,123,796.96	216,054,405.93	203,146,192.82
流动负债：			
短期借款	15,009,652.77		
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	9,146,000.00	14,500,000.00	2,000,000.00
应付账款	10,781,680.28	9,660,899.58	11,119,063.62
预收款项	-	-	-
合同负债	700,380.82	548,032.54	1,377,998.46
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	2,315,951.52	2,354,987.67	2,314,938.26
应交税费	5,431,528.14	1,894,831.15	3,444,696.45
其他应付款	3,290.52	1,964.92	28,865.99
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	1,183,641.77		
其他流动负债	641,049.51	1,900,244.23	825,558.80
流动负债合计	45,213,175.33	30,860,960.09	21,111,121.58
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	304,782.35		
长期应付款			

长期应付职工薪酬			
预计负债	840,709.34	586,755.38	397,030.57
递延收益	-		
递延所得税负债	778,387.11		
其他非流动负债	-		
非流动负债合计	1,923,878.80	586,755.38	397,030.57
负债合计	47,137,054.13	31,447,715.47	21,508,152.15
所有者权益（或股东权益）：			
股本	128,000,000.00	128,000,000.00	128,000,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	15,899,549.40	15,519,149.40	13,296,049.40
减：库存股	-		
其他综合收益	-		
专项储备	-		
盈余公积	21,430,719.36	17,926,754.12	14,524,199.14
一般风险准备			
未分配利润	31,656,474.07	23,160,786.94	25,817,792.13
归属于母公司所有者权益合计	196,986,742.83	184,606,690.46	181,638,040.67
少数股东权益			
所有者权益合计	196,986,742.83	184,606,690.46	181,638,040.67
负债和所有者权益总计	244,123,796.96	216,054,405.93	203,146,192.82

法定代表人：李训发 主管会计工作负责人：宇德群 会计机构负责人：高秀娟

（二） 利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	141,067,164.63	126,062,912.44	128,279,187.80
其中：营业收入	141,067,164.63	126,062,912.44	128,279,187.80
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本	99,606,677.12	86,312,088.11	84,922,719.02
其中：营业成本	78,766,114.13	66,304,189.66	64,239,059.87
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	2,010,499.71	1,840,833.43	2,131,210.67
销售费用	4,138,995.99	4,655,302.94	4,605,105.88
管理费用	9,368,525.49	7,839,116.56	7,853,858.95
研发费用	6,220,974.38	5,420,133.72	5,447,447.35
财务费用	-898,432.58	252,511.80	646,036.30
其中：利息费用	101,924.22	-	65,250.00
利息收入	75,435.54	74,219.90	115,840.03
加：其他收益	470,701.20	1,764,299.35	1,078,163.21
投资收益（损失以“-”号填列）	-191,420.90	-202,610.65	64,697.75
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）	-1,089,881.18	-1,165,941.79	-1,150,748.19
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,242,143.01	-750,146.79	-4,295,268.11
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-		90,770.24
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	39,407,743.62	39,396,424.45	39,144,083.68
加：营业外收入	246,816.45	76,762.93	163,693.64
减：营业外支出	66,600.96		56,046.88
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	39,587,959.11	39,473,187.38	39,251,730.44
减：所得税费用	4,548,306.74	5,447,637.59	5,625,320.39
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
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）	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
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)	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
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) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
(4) 其他债权投资信用减值准备			
(5) 现金流量套期储备			
(6) 外币财务报表折算差额			
(7) 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	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
(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)	0.27	0.27	0.26
(二) 稀释每股收益(元/股)	0.27	0.27	0.26

法定代表人: 李训发

主管会计工作负责人: 宇德群

会计机构负责人: 高秀娟

(三) 现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务现金	128,240,510.60	126,695,835.49	127,551,097.06
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			
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	138,206.18	400,876.23	847,752.52
收到其他与经营活动有关的现金	2,668,583.28	2,213,028.73	1,331,075.00
经营活动现金流入小计	131,047,300.06	129,309,740.45	129,729,924.58
购买商品、接受劳务支付的现金	57,118,726.69	40,286,452.28	39,897,175.96
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			
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	33,231,275.01	27,556,398.15	26,761,621.09
支付的各项税费	10,343,640.75	16,018,821.20	16,177,120.09
支付其他与经营活动有关的现金	8,136,370.34	5,162,342.70	5,676,033.13
经营活动现金流出小计	108,830,012.79	89,024,014.33	88,511,950.27
经营活动产生的现金流量净额	22,217,287.27	40,285,726.12	41,217,974.31
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	57,428.00		428,950.00
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	57,428.00		428,950.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,384,590.35	1,802,107.49	816,180.12
投资支付的现金			
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	10,384,590.35	1,802,107.49	816,180.12
投资活动产生的现金流量净额	-10,327,162.35	-1,802,107.49	-387,230.12
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
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		
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		
偿还债务支付的现金	-		3,600,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	23,080,859.72	33,280,000.00	33,350,035.00
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	4,947,680.00		
筹资活动现金流出小计	28,028,539.72	33,280,000.00	36,950,035.00
筹资活动产生的现金流量净额	-13,028,539.72	-33,280,000.00	-36,950,035.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	-1,138,414.80	5,203,618.63	3,880,709.19
加：期初现金及现金等价物余额	17,384,689.94	12,181,071.31	8,300,362.12
六、期末现金及现金等价物余额	16,246,275.14	17,384,689.94	12,181,071.31

法定代表人：李训发

主管会计工作负责人：宇德群

会计机构负责人：高秀娟

二、 审计意见

2022 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	致同审字（2023）第 210A005276 号
审计机构名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场 5 层
审计报告日期	2023 年 3 月 28 日
注册会计师姓名	姜韬、姜雪
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	（2022）京会兴审字第 77000012 号
审计机构名称	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市西城区裕民路 18 号 2206 房间
审计报告日期	2022 年 4 月 28 日
注册会计师姓名	孙金、闫萍
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	（2021）京会兴审字第 77000013 号
审计机构名称	北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	北京市西城区裕民路 18 号 2206 房间
审计报告日期	2021 年 3 月 30 日
注册会计师姓名	孙金、闫萍

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

公司以持续经营为基础，按照财政部发布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《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）披露有关财务信息。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

报告期内，本公司无纳入合并范围内的子公司。

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、公司根据生产经营特点和相关企业会计准则的规定，确定具体会计政策和会计估计，主要

体现在存货的计价方法、应收款项预期信用损失计提的方法、固定资产折旧和无形资产摊销、收入的确认时点等。

2、公司根据历史经验和其他因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。下列重要会计估计及关键假设如果发生重大变动，则可能会导致以后会计年度的资产和负债账面价值的重大影响：

(1) 应收账款和其他应收款预期信用损失。管理层根据其判断的应收账款和其他应收款的预期信用损失，以此来估计应收账款和其他应收款减值准备。如发生任何事件或情况变动，显示公司未必可追回有关余额，则需要使用估计，对应收账款和其他应收款计提准备。若预期数字与原来估计数不同，有关差额则会影响应收账款和其他应收款的账面价值，以及在估计变动期间的减值费用。

(2) 存货减值的估计。在资产负债表日对存货按照成本与可变现净值孰低计量，可变现净值的计算需要利用假设和估计。如果管理层对估计售价及完工时将要发生的成本及费用等进行重新修订，将影响存货的可变现净值的估计，该差异将对计提的存货跌价准备产生影响。

(3) 固定资产的预计使用寿命与预计净残值。固定资产的预计使用寿命与预计净残值的估计是将性质和功能类似的固定资产过往的实际使用寿命与实际净残值作为基础。在固定资产使用过程中，其所处的经济环境、技术环境以及其他环境有可能对固定资产使用寿命与预计净残值产生较大影响。如果固定资产使用寿命与净残值的预计数与原先估计数有差异，管理层将对其进行适当调整。

(4) 所得税。在正常的经营活动中，很多交易和事项的最终税务处理都存在不确定性。在计提所得税时需要作出重大判断。如果这些税务事项的最终认定结果与最初入账的金额存在差异，该差异将对作出上述最终认定期间的税金金额产生影响。

1. 金融工具

适用 不适用

金融工具，是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

(1) 金融工具的确认和终止确认

本公司于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。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- 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，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

(2) 金融资产分类和计量

本公司在初始确认时根据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，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1) 以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被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，分类为以摊余成本计量的金融资产：

①本公司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；

②该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。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

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

本公司将同时符合下列条件且未被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，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：

①本公司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；

②该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。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将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。

3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和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，本公司将其余所有的金融资产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。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应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资产。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管

理金融资产的业务模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产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资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

（3）金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债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。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

2) 以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按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。

（4）金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- 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。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

（5）金融工具的公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

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，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（6）金融资产减值

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- 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应收款项和债权投资；
- ③《企业会计准则第 14 号——收入》定义的收入合同资产；
- ④租赁应收款；

⑤财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、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除外）。

1) 预期信用损失的计量

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。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；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，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

2) 应收票据、应收账款和合同资产

对于应收票据、应收账款和合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据、应收账款和合同资产划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

① 应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

② 应收账款

应收账款组合 1：账龄组合

对于划分为银行承兑汇票组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及

对未来经济状况的预测，在整个存续期内预期信用损失为零，不计提损失准备。

对于划分为商业承兑汇票组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

对于账龄组合的应收账款，以账龄为信用风险特征，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄明细表与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司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。

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

3) 信用风险显著增加的评估

本公司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，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

- ①债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- ②已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- ③已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；
- ④现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 30 日，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

4) 已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。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本公司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。

5) 预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

6) 核销

如果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，则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。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(7) 金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

(8) 金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时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时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

公司与可比公司计提信用减值损失的依据为参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

公司与可比公司的信用减值损失比例如下：

账龄	渤海汽车	中原内配	华闽南配	汇隆活塞
1年以内	5.00%	5.00%	4.00%	3.00%

1-2 年	30.00%	13.07%	20.00%	10.00%
2-3 年	50.00%	33.26%	65.00%	30.00%
3-4 年	100.00%	65.91%	100.00%	50.00%
4-5 年	100.00%	83.79%	100.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2. 存货

√适用 □不适用

存货分为原材料、在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资等。

3. 固定资产

√适用 □不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入本公司且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；不符合固定资产资本化后续支出条件的固定资产日常修理费用，在发生时按照受益对象计入当期损益或计入相关资产的成本。对于被替换的部分，终止确认其账面价值。

(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	20-40	5	4.75-2.38
机器设备	年限平均法	10-15	5	9.50-6.33
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
运输设备	年限平均法	5	5	19.00
其他	年限平均法	2-15	5	47.50-6.33

(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

2021 年 1 月 1 日前适用的会计政策

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。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的, 在租赁资产尚可使用年限内计提折旧; 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尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

(4) 其他说明

适用 不适用

4. 在建工程

适用 不适用

本公司在建工程成本按实际工程支出确定, 包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法参见本节“四、会计政策、估计”之“(一) 会计政策和会计估计”之“30.长期资产减值”部分。

5. 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

无形资产按照成本进行初始计量, 并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的, 自无形资产可供使用时起, 采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法, 在预计使用年限内摊销; 无法可靠确定预期实现方式的, 采用直线法摊销; 使用寿命不确定的无形资产, 不作摊销。

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	直线法	20	0
非专利技术			

(2) 内部研究开发支出会计政策

公司将内部研究开发项目的支出, 区分为研究阶段支出 and 开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；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；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；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支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

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转为无形资产。

6. 股份支付

适用 不适用

7. 收入

适用 不适用

(1) 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的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 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。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本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。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

- 1) 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。
- 2) 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

3) 本公司已将该商品的实物转移给客户, 即客户已实物占有该商品。

4) 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户, 即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

5) 客户已接受该商品或服务。

6) 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务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)作为合同资产, 合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的、无条件(仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示, 净额为借方余额的, 根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示; 净额为贷方余额的, 根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

(2) 具体方法

本公司销售商品收入确认的具体方法如下:

国内收入包括商品销售和检修加工业务, 收入确认具体方法: 1) 商品销售: 本公司在货物已根据销售合同或订单移交购买方, 收到购买方确认的签验单据后确认相关的销售收入; 发到代储仓库的, 在客户实际领用、双方确认领用数量和金额后确认收入。2) 检修加工: 在检修加工完成并移交购买方, 收到购买方确认的签验单据后确认相关的销售收入。

出口收入确认具体方法: 公司与客户签订销售协议, 按订单生产, 组织出口报关, 取得出口单据; 销售收入金额已经确定, 并已收讫货款或预计可以收回货款; 销售商品的成本能够可靠的计量。

本公司让渡资产使用权在下列条件均能满足时确认收入: 与交易相关的经济利益能够流入企业, 收入金额能够可靠地计量。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

适用 不适用

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉, 或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外, 均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异, 采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债, 除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的:

(1) 商誉的初始确认, 或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认: 该交易不是企业合并, 并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额;

(2) 对于与子公司、合营企业及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。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

(1) 该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

(2) 对于与子公司、合营企业及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。

于资产负债表日，本公司对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，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

9. 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

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。本公司披露的与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平标准为报告期内各期利润总额的5.00%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

10. 重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

(1) 金融资产的分类

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的商业模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额

是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

(2) 应收账款预期信用损失的计量

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

(3) 递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

11. 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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动性资产处置损益	-56,198.20		190,450.88
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	465,672.00	1,760,300.00	1,074,750.46
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	-142,762.56	-202,610.65	64,697.75
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			
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	236,413.69	76,762.93	7,966.12
其他符合非经常性损益定义的损益项目			
小计	503,124.93	1,634,452.28	1,337,865.21
减：所得税影响数	75,468.74	245,167.84	200,679.78
少数股东权益影响额			
非经常性损益净额	427,656.19	1,389,284.44	1,137,185.43
归属于母公司股东的净利润	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	34,611,996.18	32,636,265.35	32,489,224.62
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（%）	1.22	4.08	3.38

非经常性损益分析：

报告期各期末，公司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分别为 3.38%、4.08% 和 1.22%，公司经营成果主要来源于日常经营活动。

报告期内，公司非经常性损益主要来自政府补助，详见本招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（七）其他影响损益的科目分析”之“3.其他收益”。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
资产总计(元)	244,123,796.96	216,054,405.93	203,146,192.82
股东权益合计(元)	196,986,742.83	184,606,690.46	181,638,040.67
归属于母公司所有者的股东权益(元)	196,986,742.83	184,606,690.46	181,638,040.67
每股净资产(元/股)	1.54	1.44	1.42
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	1.54	1.44	1.42
资产负债率(合并)(%)	19.31	14.56	10.59
资产负债率(母公司)(%)	19.31	14.56	10.59
营业收入(元)	141,067,164.63	126,062,912.44	128,279,187.80
毛利率(%)	44.16	47.40	49.92
净利润(元)	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
归属于母公司所有者的净利润(元)	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
扣除非经常性损益后的净利润(元)	34,611,996.18	32,636,265.35	32,489,224.62
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	34,611,996.18	32,636,265.35	32,489,224.62
息税折旧摊销前利润(元)	45,054,791.60	44,441,882.94	44,440,589.52
加权平均净资产收益率(%)	18.54	18.87	18.91
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	18.31	18.10	18.27
基本每股收益(元/股)	0.27	0.27	0.26
稀释每股收益(元/股)	0.27	0.27	0.26
经营活动产生的现金流量净额(元)	22,217,287.27	40,285,726.12	41,217,974.31
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.17	0.31	0.32
研发投入占营业收入的比例(%)	4.41	4.30	4.25
应收账款周转率	2.07	2.05	2.11
存货周转率	1.28	1.20	1.23
流动比率	4.02	5.22	6.88
速动比率	2.67	3.46	4.69

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

注：相关计算公式如下：
1、流动比率=流动资产/流动负债
2、速动比率=(流动资产-存货-预付款项-一年内到期的非流动资产-其他流动资产)/流动负债
3、资产负债率=负债总额/资产总额
4、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司股东的净资产/期末股本总额
5、每股净资产=股东权益总额/期末股本总额
6、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
7、存货周转率=营业成本/存货平均余额
8、毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入
9、息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
10、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数
11、研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入
12、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 + Ek \times Mk \div M0)$

其中： $P0$ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； $E0$ 为归属于公司普通股股东的期初净资产； Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； $M0$ 为报告期月份数； Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

13、基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中： $P0$ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； $S0$ 为期初股份总数； $S1$ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； Sj 为报告期因回购等减少股份数； Sk 为报告期缩股数； $M0$ 为报告期月份数； Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

14、稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

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、影响收入的因素

公司主要从事活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件的设计、生产、销售和服务。公司生产的大缸径钢顶铁裙组合式活塞、钢顶铝裙组合式活塞、整体薄壁球铁活塞、大型工程压缩机发动机活塞、内燃机缸套等产品广泛应用于船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机等领域。柴油机是机械行业十分重要的细分行业之一，它已经成为船舶、内燃机车等装备的主要配套动力，柴油机行业的发展对工业、农业、交通运输和国防建设以及人民生活都有十分重大的影响。下游应用领域的发展情况对公司的销售收入影响较大。

公司生产的活塞、缸套等产品是内燃机的关键零部件，对产品的质量、性能稳定性和安全性有很高的标准和要求，公司致力于以先进的技术和工艺为客户提供适合复杂环境的零部件产品。截至本招股说明书签署日，公司拥有已授权的专利49项，应用钢顶精车止口定位机构的铁裙组合活塞被辽宁省工业和信息化委员会认定为辽宁省2018年“专精特新”产品技术，应用一种可实现快速浇注的机构的活塞被辽宁省工业和信息化厅认定为2020年度辽宁省中小企业“专精特新”产品。经过多年发展，公司与诸多优质的客户如中国船舶集团、中国国家铁路集团、中国中车集团、中国农业发展集团等大型央企旗下公司保持了长期稳定的合作关系。凭借着优质的产品和服务，公司建立了良好的品牌形象和业内口碑。

2、影响成本的主要因素

公司成本主要由原材料、人工费用及制造费用组成，其中，原材料的成本占产品成本的比例为35%左右，是影响成本的主要因素之一。公司生产所需的主要原材料为铝裙、圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜等，同时存在外购刀块以及辅料等，主要原材料的采购价格为影响成本的主要因素。

3、影响费用的主要因素

公司费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用，其中影响销售费用的主要因素包括销售人员薪酬的变动等；影响管理费用的主要因素包括管理人员薪酬、中介服务费的变动等；影响研发费用的主要因素包括研发人工费、材料费的变动等。

4、影响利润的主要因素

报告期内，影响公司利润的因素较多，主要包括公司营业收入水平、产品结构、原材料价格、各项期间费用的管控能力以及税收优惠政策等。有关收入、成本、费用和利润变动情况的分析详见本节之“三、盈利情况分析”。

(二) 对公司具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

1、财务指标分析

根据公司所处行业及经营状况，公司营业收入增长率、毛利率、期间费用率、应收账款周转率、存货周转率、经营活动现金流量等财务指标对公司具有核心意义，其变动对公司业绩具有较强的预示作用。

营业收入增长率代表了公司业务市场前景，体现了公司的成长性；毛利率水平体现公司产品的技术水平及市场竞争力；期间费用率代表公司内部费用的管控能力；应收账款周转率代表了公司的回款速度，决定了公司的资金使用效率。

报告期内公司营业收入受到疫情等因素影响呈现逐年波动上升趋势，主营业务毛利率基本稳定，公司业务发展状况和盈利能力较好；公司期间费用率总体保持稳定，运营费用管控良好；应收账款周转率稳定，现金流回款情况良好。

2、非财务指标分析

客户资源：公司产品质量稳定，产品性能优异，也赢得了客户的广泛认可，公司已经进入中国船舶集团、中国国家铁路集团、中国中车集团、中国农业发展集团等知名企业的供应商体系，建立了良好的市场口碑，积累了大量的优质客户资源。

技术研发能力：公司建立了较为完善的研发体系，凭借优秀的研发团队，不断的加快技术创新与改造，具有较强的研发能力和技术水平。公司被大连市工业和信息化局认定为大连市企业技术中心。截至本招股说明书签署日，公司拥有已授权的专利49项，其中发明专利4项；公司是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业，且多项产品获得辽宁省“专精特新”产品的认证，在技术研发，工艺改进，产品开发等方面展现出较强的实力。

产品质量：公司将产品质量视为公司经营的基础，经过十多年的生产发展，已经建立了较为完善的质量管理模式以及严格的质检控制程序。公司产品的研发、生产和销售严格执行质量管理体系，公司通过 ISO9001:2015 质量管理体系认证，获得了中国船级社、美国船级社、英国船级社、法国船级社、挪威船级社、韩国船级社、日本船级社等多家世界知名船级社的认证。公司产品质量可靠，获得了客户的认可，多次被中国船舶集团旗下安庆中船柴油机有限公司、陕西柴油机重工有限公司以及宁波中策动力机电集团有限公司等客户评为“优秀供应商”。

品牌形象：公司坚持产品质量为本，服务至上的经营理念，经过十多年的市场开拓和品牌经营，依托先进的技术水平、良好的产品质量以及较快的交货速度，公司在船舶发动机、铁路机车等行业积累了大量的优质客户资源。凭借着优质的产品和服务，建立了良好的品牌形象和业内口碑。目前，“汇隆”品牌在下游客户中享有较高的认知度。

综上所述，客户资源、技术研发能力、产品质量及品牌形象是公司市场竞争力的体现，对公司业绩变动具有较强的预示作用。

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	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	10,780,000.00	15,759,000.00	9,546,419.00
商业承兑汇票		242,500.00	
合计	10,780,000.00	16,001,500.00	9,546,419.00

(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	2022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	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		1,579,000.00
商业承兑汇票		250,000.00
合计		1,829,000.00

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		646,419.00
商业承兑汇票		
合计		646,419.00

(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	2022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	10,780,000.00	100.00			10,780,000.00
其中：商业承兑汇票					
银行承兑汇票	10,780,000.00	100.00			10,780,000.00
合计	10,780,000.00	100.00			10,780,000.00

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票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	16,009,000.00	100.00	7,500.00	0.05	16,001,500.00
其中：商业承兑汇票	250,000.00	1.56	7,500.00	3.00	242,500.00
银行承兑汇票	15,759,000.00	98.44			15,759,000.00
合计	16,009,000.00	100.00	7,500.00	0.05	16,001,500.00

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票据					
按组合计提坏账准备的应收票据	9,546,419.00	100.00	-		9,546,419.00
其中：商业承兑汇票					
银行承兑汇票	9,546,419.00	100.00			9,546,419.00
合计	9,546,419.00	100.00	-		9,546,419.00

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	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票	10,780,000.00		
合计	10,780,000.00		

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(%)
商业承兑汇票	250,000.00	7,500.00	3.00
银行承兑汇票	15,759,000.00		
合计	16,009,000.00	7,500.00	0.05

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(%)
银行承兑汇票	9,546,419.00		
合计	9,546,419.00	-	-

确定组合依据的说明：

1年以内的商业承兑汇票按照3%计提坏账准备。

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

单位：元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
商业承兑汇票	7,500.00		7,500.00		
合计	7,500.00		7,500.00		

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	
商业承兑汇票		7,500.00			7,500.00
合计	-	7,500.00			7,500.00

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	
合计	-	-	-	-	-

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。

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明：

公司在日常资金管理中持有信用等级较高银行（“6+9”银行）承兑的银行承兑汇票，管理上述应收票据的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，将该等应收票据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，在应收款项融资科目列报。公司在日常资金管理中持有的信用等级一般银行（非“6+9”银行）承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票，管理上述应收票据的业务模式是以收取合同现金流量为目标，在应收票据科目列报。

根据财政部、国务院国资委、银保监会、证监会《关于严格执行企业会计准则切实做好2021年年报工作的通知》（财会〔2021〕32号）的规定，企业因销售商品、提供服务等取得的、不属于《中华人民共和国票据法》规范票据的“云信”、“融信”等数字化应收账款债权凭证，不应

当在“应收票据”项目中列示。企业管理“云信”、“融信”等的业务模式以收取合同现金流量为目标的，应当在“应收账款”项目中列示；既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的，应当在“应收款项融资”项目中列示。公司管理“云信”的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，在应收款项融资中进行列报。

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资的账面价值情况如下：

单位：万元

科目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收票据	1,078.00	1,600.15	954.64
应收款项融资	1,973.17	1,359.87	1,664.40
合计	3,051.17	2,960.02	2,619.04

报告期内，公司应收票据和应收款项融资合计余额呈现上涨的趋势，主要是报告期内公司客户采用票据和云信这种非银行电汇的结算方式增加所致。

2. 应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	14,231,675.15	13,098,678.38	11,154,650.39
云信	5,500,000.00	500,000.00	5,489,343.90
合计	19,731,675.15	13,598,678.38	16,643,994.29

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

□适用 √不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用 √不适用

科目具体情况及分析说明：

无。

3. 应收账款

√适用 □不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：元

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	65,465,060.12	50,845,759.14	57,366,284.69
1至2年	10,151,249.37	8,950,449.27	4,918,843.39
2至3年		776,325.07	139,972.25
3至4年	5,500.00		66,964.99
合计	75,621,809.49	60,572,533.48	62,492,065.32

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022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	75,621,809.49	100.00	2,981,826.74	3.94	72,639,982.75
其中：账龄组合	75,621,809.49	100.00	2,981,826.74	3.94	72,639,982.75
合计	75,621,809.49	100.00	2,981,826.74	3.94	72,639,982.75

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	60,572,533.48	100.00	2,653,315.22	4.38	57,919,218.26
其中：账龄组合	60,572,533.48	100.00	2,653,315.22	4.38	57,919,218.26
合计	60,572,533.48	100.00	2,653,315.22	4.38	57,919,218.26

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	62,492,065.32	100.00	2,288,347.06	3.66	60,203,718.26
其中：账龄组合	62,492,065.32	100.00	2,288,347.06	3.66	60,203,718.26
合计	62,492,065.32	100.00	2,288,347.06	3.66	60,203,718.26

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	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合：			
其中：1年以内	65,465,060.12	1,963,951.80	3.00
1-2年	10,151,249.37	1,015,124.94	10.00
2-3年			
3-4年	5,500.00	2,750.00	50.00
合计	75,621,809.49	2,981,826.74	3.94

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 (%)
账龄组合:			
其中: 1 年以内	50,845,759.14	1,525,372.77	3.00
1 至 2 年	8,950,449.27	895,044.93	10.00
2 至 3 年	776,325.07	232,897.52	30.00
合计	60,572,533.48	2,653,315.22	4.38

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 (%)
账龄组合:			
其中: 1 年以内	57,366,284.69	1,720,988.54	3.00
1 至 2 年	4,918,843.39	491,884.34	10.00
2 至 3 年	139,972.25	41,991.68	30.00
3 至 4 年	66,964.99	33,482.50	50.00
合计	62,492,065.32	2,288,347.06	3.66

确定组合依据的说明:

公司应收账款确定组合的依据参见“第七节财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“10.金融工具”。

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	2021 年 12 月 31 日	本期变动金额			2022 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
账龄组合	2,653,315.22	1,108,857.77	780,346.25		2,981,826.74
合计	2,653,315.22	1,108,857.77	780,346.25		2,981,826.74

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	
账龄组合	2,288,347.06	1,196,186.59	831,218.43		2,653,315.22
合计	2,288,347.06	1,196,186.59	831,218.43		2,653,315.22

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	
账龄组合	2,369,698.31	1,167,890.07	1,249,241.32		2,288,347.06
合计	2,369,698.31	1,167,890.07	1,249,241.32		2,288,347.06

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

单位: 元

单位名称	收回或转回金额	收回方式
------	---------	------

	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	
中车洛阳机车有限公司襄阳分公司	166,538.52	168,679.16	285,574.47	现金折扣
中车洛阳机车有限公司	69,148.94	80,935.19	520,175.41	现金折扣
中车威墅堰机车有限公司	63,000.00	120,000.00	15,000.00	现金折扣
柳州机车车辆有限公司	78,660.95	136,604.08	82,974.44	现金折扣
中车兰州机车有限公司	75,000.00	190,000.00	127,000.00	现金折扣
大连中车柴油机有限公司	157,894.74	90,000.00		现金折扣
中车大连机车车辆有限公司	170,103.10	45,000.00	173,517.00	现金折扣
安庆中船柴油机有限公司			45,000.00	现金折扣
合计	780,346.25	831,218.43	1,249,241.32	-

其他说明：

报告期坏账准备收回或转回，为公司给予客户一定比例的现金折扣，提前收回部分货款，因此收回或转回的坏账准备。现金折扣具体情况详见本节“三、盈利情况分析”之“(七)其他影响损益的科目分析”之“1.投资收益”。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

(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	2022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
大连中车柴油机有限公司	13,359,706.24	17.67	772,330.65
Cooper Machinery Services	10,924,774.43	14.45	327,743.23
中车洛阳机车有限公司襄阳分公司	7,969,974.60	10.54	424,393.54
中车大连机车车辆有限公司	7,809,388.29	10.33	234,281.65
陕西柴油机重工有限公司	4,138,017.60	5.47	124,140.53
合计	44,201,861.16	58.46	1,882,889.60

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
大连中车柴油机有限公司	11,093,980.77	18.32	941,415.33
中车大连机车车辆有限公司	7,039,706.64	11.62	211,191.20
Cooper Machinery Services	6,600,178.07	10.90	198,005.34
中车洛阳机车有限公司襄阳分公司	5,928,788.11	9.79	232,482.21
广州柴油机厂股份有限公司	4,414,852.00	7.29	132,445.56
合计	35,077,505.59	57.92	1,715,539.64

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
大连中车柴油机有限公司	9,002,569.34	14.41	498,772.70
Cooper Machinery Services	8,451,322.31	13.52	253,539.67
中车大连机车车辆有限公司	5,753,253.80	9.21	172,597.61
安庆中船柴油机有限公司	5,114,550.96	8.18	153,436.53
中车洛阳机车有限公司襄阳分公司	5,019,215.56	8.03	150,576.47
合计	33,340,911.97	53.35	1,228,922.98

其他说明:

报告期各期末, 公司应收账款前五名客户合计占比分别为 53.35%、57.92%和 58.46%, 较为稳定。公司期末应收账款中不含持本公司 5%以上表决权股份的股东单位欠款, 无应收其他关联方款项。

(6) 报告期各期末信用期内的应收账款

单位: 元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 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	65,465,060.12	86.57	50,845,759.14	83.94	57,366,284.69	91.80
信用期外应收账款	10,156,749.37	13.43	9,726,774.34	16.06	5,125,780.63	8.20
应收账款余额合计	75,621,809.49	100.00	60,572,533.48	100.00	62,492,065.32	100.00

(7) 应收账款期后回款情况

单位: 元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 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	75,621,809.49	-	60,572,533.48	-	62,492,065.32	-
期后回款情况	32,418,744.44	42.87	54,501,397.86	89.98	62,486,565.32	99.99

注: 上表中期后回款金额为截至2023年3月31日的回款金额。

(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) 科目具体情况及分析说明

1) 报告期内应收账款变动分析

报告期各期末, 公司应收账款账面价值分别为 6,020.37 万元、5,791.92 万元和 7,264.00 万元, 占各期流动资产的比例分别 41.43%、35.92%和 40.01%, 占各期资产总额的比例分别为 29.64%、26.81%和 29.76%。报告期内, 公司应收账款账面价值占流动资产的比例较大, 存在一定的波动。2021 年末, 公司应收账款账面价值较 2020 年末减少 228.45 万元, 降幅为 3.79%, 变动不大。2022 年年末, 公司应收账款账面价值较 2021 年末增加 1,472.08 万元, 增幅为 25.42%, 主要原因包括 ①随着油气价格的上涨, 全球天然气开发投资整体增加, 公司客户 Cooper Machinery Services 订

单增加，导致其应收账款增加 432.46 万元。②由于年底新冠疫情的影响，部分本应在 2022 年 12 月支付的货款于 2023 年期初进行支付，导致中车洛阳机车有限公司襄阳分公司、青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司应收账款分别增加 341.28 万元、210.75 万元。

(2) 应收账款周转率与同行业可比公司比较

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年度
渤海汽车	4.73	5.44	5.61
中原内配	4.55	5.09	4.72
华闽南配	5.35	5.78	5.37
平均值	4.88	5.44	5.23
汇隆活塞	2.07	2.05	2.11

受可比公司产品类型、下游客户结构、业务地域性等因素影响，发行人应收账款周转率低于可比公司，具体对比如下：

公司名称	产品类型	下游客户结构	客户主要区域
渤海汽车	活塞、铝制结构件、轮毂、汽车用蓄电池	客户包括潍柴动力、一汽集团、东风集团、上汽集团、广西玉柴、东风康明斯、中国重汽、福田汽车、江淮汽车、长安集团、广汽集团、奇瑞汽车、长城汽车、比亚迪汽车、华晨汽车、江铃汽车、吉利汽车等多家知名整车和发动机厂	以境外地区为主，境外地区收入超过 50% 以上
中原内配	气缸套、活塞环、活塞、电遥控器、轴瓦	主要客户包括美国通用、福特、克莱斯勒、康明斯、约翰迪尔、德国奔驰、瑞典沃尔沃、意大利菲亚特等及一汽、东风、上汽、潍柴、重汽、玉柴、长安、一拖、吉利、长城、比亚迪等国内外知名企业	以国内市场为主，境外地区收入占比 30% 左右
华闽南配	活塞、活塞销、活塞环、电子垃圾桶、汽车发动机配件产品	主要客户包括福建纳仕达电子股份有限公司福州分公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、浙江远景汽配有限公司、柳州五菱柳机动力有限公司、福建华闽进出口有限公司	以国内市场为主，境外地区收入占比在 5% 以下
汇隆活塞	活塞、缸套、零配件等	主要客户包括中国中车集团有限公司、中国船舶集团有限公司、Cooper Machinery Services、中国国家铁路集团有限公司、广州柴油机厂股份有限公司等	以国内市场为主，境外地区收入占比约为 15%

公司下游铁路行业应收账款客户主要为中车集团下属的各机车厂和中国国家铁路集团下属的各铁路局，相关单位具有付款审批部门多、审批手续复杂，支付款项流程较长，使得总体付款周期较长等特点，导致公司的应收账款周转率较低。

(3) 坏账准备计提政策与同行业公司比较情况

账龄	渤海汽车	中原内配	华闽南配	平均	汇隆活塞
1 年以内	5.00	5.00	4.00	4.67	3.00
1-2 年	30.00	10.26	20.00	20.09	10.00
2-3 年	50.00	39.47	65.00	51.49	30.00
3-4 年	100.00	52.91	100.00	84.30	50.00
4-5 年	100.00	88.99	100.00	96.33	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

报告期内，公司坏账准备计提政策与中原内配接近，低于渤海汽车和华润南配。公司应收账款主要客户为中国中车集团下属的各机车厂和中国国家铁路集团下属的各铁路局，相关企业的信用状况良好，应收款项产生坏账的风险较低。公司报告期内未发生坏账核销，应收账款的历史损失率低于实际坏账准备计提比例，公司根据客户的账龄已经计提了充分的坏账准备。

(4) 根据应收账款迁徙率测算应收账款坏账准备

第一步，计算平均迁徙率

迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例，根据历史应收账款账龄数据计算平均迁徙率情况如下：

账龄	2019年迁徙至 2020年	2020年迁徙至 2021年	2021年迁徙至 2022年	三年平均
1年以内	8.71%	15.60%	19.96%	14.76%(A)
1~2年	6.53%	15.78%	0.00%	7.44%(B)
2~3年	48.25%	0.00%	0.71%	16.32%(C)
3~4年				0.00%(D)
4~5年				0.00%(E)
5年以上				100.00%(F)

第二步：计算历史损失率

账龄	历史损失率	
1年以内	=A*B*C*F	0.18%
1~2年	=B*C*F	1.21%
2~3年	=C*F	16.32%
3~4年	=D	0.00%
4~5年	=E	0.00%
5年以上	=F	100.00%

注：结合历史逾期及前瞻性信息，账龄5年以上应收款项指定为100%进行计算。由于3-4年和4-5年账龄的迁徙率为0，因此计算历史损失率时不与其相乘。

第三步：确定预期信用损失模型下应计提的坏账比例

账龄	测算的历史损失率	前瞻性估计调整	调整后预期信用损失率
1年以内	0.18%	2.88%	3.00%
1~2年	1.21%	8.71%	10.00%
2~3年	16.32%	13.92%	30.00%
3~4年	0.00%	50.00%	50.00%
4~5年	0.00%	80.00%	80.00%
5年以上	100.00%	0.00%	100.00%

从测算过程可以看出，公司历史上的实际损失率小于公司坏账准备计提比例。

4. 其他披露事项：

报告期内，公司存在第三方回款的情况，主要为集团内部关联方出于资金调配需要而导致，各类第三方回款占报告期内各期营业收入的比例如下：

单位：元

类型	2022年	2021年	2020年
第三方为客户分支机构	4,173,921.68	3,122,057.86	2,586,701.08
客户为第三方分支机构	1,224,782.62	1,074,024.47	1,011,314.28
客户与第三方为集团内关联方		154,080.27	1,244,789.76
客户与第三方为其他关联方		367,526.71	133,236.63
第三方回款金额小计	5,398,704.30	4,717,689.31	4,976,041.75
营业收入金额	141,067,164.63	126,062,912.44	128,279,187.80
占比	3.83%	3.74%	3.88%

报告期内，第三方回款金额占当期营业收入金额的比例分别为 3.88%、3.74%和 3.83%，占比较小。报告期内，公司的第三方回款均因客户的原因产生，为客户的真实意思表示，不存在虚构交易、调节账龄情况。公司第三方回款是客户主导产生，具有必要性和合理性。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第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排，报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

（二） 存货

1. 存货

（1） 存货分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022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	10,965,264.98		10,965,264.98
在产品	36,981,286.75	5,120,425.32	31,860,861.43
库存商品	13,680,334.83	3,312,525.60	10,367,809.23
周转材料			
消耗性生物资产			
发出商品	941,654.24		941,654.24
建造合同形成的已完工未结算资产			
合同履约成本			
委托加工物资	886,603.00		886,603.00
合计	63,455,143.80	8,432,950.92	55,022,192.88

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	10,814,845.00		10,814,845.00
在产品	36,436,950.52	4,047,515.17	32,389,435.35
库存商品	9,340,337.26	3,481,907.06	5,858,430.20
周转材料			
消耗性生物资产			
发出商品	1,133,382.57		1,133,382.57
建造合同形成的已完			

工未结算资产			
合同履约成本			
委托加工物资	1,608,887.03		1,608,887.03
合计	59,334,402.38	7,529,422.23	51,804,980.15

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	7,052,409.63		7,052,409.63
在产品	31,392,965.89	3,405,900.03	27,987,065.86
库存商品	12,276,789.27	3,373,375.41	8,903,413.86
周转材料			
消耗性生物资产			
发出商品	555,343.02		555,343.02
建造合同形成的已完工未结算资产			
合同履约成本			
委托加工物资	249,779.43		249,779.43
合计	51,527,287.24	6,779,275.44	44,748,011.80

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2022年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料						
在产品	4,047,515.17	1,242,143.01		169,232.86		5,120,425.32
库存商品	3,481,907.06			169,381.46		3,312,525.60
周转材料						
消耗性生物资产						
建造合同形成的已完工未结算资产						
合同履约成本						
合计	7,529,422.23	1,242,143.01		338,614.32		8,432,950.92

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2021年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料						
在产品	3,405,900.03	641,615.14				4,047,515.17
库存商品	3,373,375.41	108,531.65				3,481,907.06
周转材料						
消耗性生物资产						
建造合同形成的						

已完工未结算资产						
合同履约成本						
合计	6,779,275.44	750,146.79				7,529,422.23

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2020年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料						
在产品	1,982,142.89	1,810,856.56		387,099.42		3,405,900.03
库存商品	888,963.86	2,484,411.55				3,373,375.41
周转材料						
消耗性生物资产						
建造合同形成的已完工未结算资产						
合同履约成本						
合计	2,871,106.75	4,295,268.11		387,099.42		6,779,275.44

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

报告期各期末，公司的存货分为以下几类：原材料、在产品、库存商品、委托加工物资和发出商品。资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备。存货可变现净值的确认依据：1) 产成品可变现净值为估计售价减去估计的销售费用和相关税费后金额。2) 为生产持有的材料等，当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量；当材料价格下降表明产成品的可变现净值低于成本时，可变现净值为估计售价减去完工时估计要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。3) 持有待售的材料，可变现价值为市场售价。

报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 677.93 万元、752.94 万元和 843.30 万元，占存货余额的比重分别为 13.16%、12.69%和 13.29%。公司原材料、发出商品、委托加工物资不存在明显减值迹象，未计提存货跌价准备。公司对在产品、库存商品计提了存货跌价准备，主要是印度客户 Pioneer FIL-MED Private Limited 订单取消，公司对相应的存货如 EMD 缸套系列和新 228 活塞系列产品计提了存货跌价准备，报告期各期末对应存货跌价准备金额分别为 677.93 万元、736.00 万元和 719.08 万元。印度客户长期以来执行产品发货前验收官员到厂验收的政策，受疫情所带来的航班量减少、入境隔离政策等的影响，来自印度的验收官员入境中国亲自到厂验收较为困难，导致疫情前存续下来的订单未能交付，公司按照成本与可变现净值孰低计提了存货跌价准备。2022 年末在产品计提存货跌价准备 124.21 万元，均为新增铸件产品计提。公司 2022 年四季度新增铸件产品线，为中车大连机车车辆有限公司提供摇臂箱、密封环、迷宫盖等机车用铸件产品，由于新产品型号规格较多，产品小批量试生产过程中生产工艺不稳定导致制造费用和良品率较高，生产成本短期偏高，公司按照成本与可变现净值孰低计提了存货跌价准备。

(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) 科目具体情况及分析说明

无。

2. 其他披露事项:

报告期各期末，存货账面余额情况如下：

单位：元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
原材料	10,965,264.98	17.28	10,814,845.00	18.23	7,052,409.63	13.69
在产品	36,981,286.75	58.28	36,436,950.52	61.41	31,392,965.89	60.92
库存商品	13,680,334.83	21.56	9,340,337.26	15.74	12,276,789.27	23.83
发出商品	941,654.24	1.48	1,133,382.57	1.91	555,343.02	1.08
委托加工物资	886,603.00	1.40	1,608,887.03	2.71	249,779.43	0.48
合计	63,455,143.80	100.00	59,334,402.38	100.00	51,527,287.24	100.00

(1) 存货规模及变动情况分析

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 5,152.73 万元、5,933.44 万元和 6,345.51 万元。公司 2021 年末存货较 2020 年末增加 780.71 万元，增幅为 15.15%，主要原因包括：1）公司考虑到新冠疫情蔓延情况，为了防范物流管控风险，同时预计原材料价格呈现上涨趋势，增加了生铁、钢等原材料备货，导致当年末原材料同比增加 393.85 万元；2）受订单生产进度影响，机加工车间在产 240 铝裙和 280 铝裙增加 244.51 万元。公司 2022 年末存货较 2021 年末增加 412.07 万元，增幅为 6.94%，主要系公司船用产品销量不及预期，库存商品中船用产品增加 459.83 万元所致。

(2) 存货明细分析

公司存货包括原材料、在产品、库存商品、发出商品和委托加工物资，其变动情况分析如下：

公司原材料主要为铝裙、圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜等。报告期各期末，公司原材料余额分别为 705.24 万元、1,081.48 万元和 1,096.53 万元，占期末存货余额比例分别为 13.69%、18.23%和 17.28%。报告期各期末，公司原材料占存货余额比例相对稳定，略有波动，主要是公司各期末原材料领用及采购策略调整所致。

公司在产品主要为铸造车间和机加工车间的未完工产品，主要包括未加工完成的铁裙、铝裙、钢顶等。报告期各期末，公司在产品余额分别为 3,139.30 万元、3,643.70 万元和 3,698.13 万元，占期末存货账面价值比例分别为 60.92%、61.41%和 58.28%。报告期各期末，在产品余额相对稳

定，略有波动，主要是受到订单生产进度影响所致。

公司库存商品主要为各种规格型号的活塞、缸套及配件。报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 1,227.68 万元、934.03 万元和 1,368.03 万元，占期末存货余额比例分别为 23.83%、15.74%和 21.56%。报告期各期末，库存商品余额相对稳定，略有波动，主要是受到各期末产成品入库和销售出库波动影响所致，其中 2021 年末库存商品账面余额较 2020 年末减少 293.65 万元，是 2021 年末在产品尚未生产完毕，产成品入库减少所致。公司 2022 年末库存商品账面余额较 2021 年末增加 434.00 万元，主要是系公司船用产品销量不及预期，库存商品中船用产品增加 459.83 万元所致。

公司产成品自运输出库至交付给客户并完成签收或者报关之前，形成发出商品。报告期各期末，公司发出商品余额分别为 55.53 万元、113.34 万元和 94.17 万元，占期末存货余额比例分别为 1.08%、1.91%和 1.48%。报告期各期末，发出商品余额占存货余额比例较小，相对稳定，主要是受到各期末商品运输及签收进度的影响所致。

委托加工物资主要为圆钢和钢管，分别用于锻造钢顶、加工水套等。报告期各期末，公司委托加工物资余额分别为 24.98 万元、160.89 万元和 88.66 万元，占存货账面余额的比例为 0.48%、2.71%和 1.40%。公司 2021 年末委托加工物资增加，主要是由于公司预计钢材价格保持上涨趋势，在 2021 年增加备货，导致委托加工物资增加。

（3）存货变动与收入成本变动的相关性分析

单位：元

项目	2022 年/2022.12.31		2021 年/2021.12.31		2020 年 /2020.12.31
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	141,067,164.63	11.90%	126,062,912.44	-1.73%	128,279,187.80
营业成本	78,766,114.13	18.80%	66,304,189.66	3.21%	64,239,059.87
存货余额	63,455,143.80	6.94%	59,334,402.38	15.15%	51,527,287.24

2021 年公司营业收入、营业成本较 2020 年分别增长-1.73%、3.21%，2021 年末存货余额较 2020 年末增长 15.15%，存货增幅超过营业收入、营业成本增幅，主要系公司预计原材料价格上涨增加备货，年末订单排产等因素，导致原材料和在产品增加。2022 年公司营业收入、营业成本较 2021 年分别增长 11.90%、18.80%，2022 年末存货余额较 2021 年末增长 6.94%，存货增幅低于营业收入、营业成本增幅，系 2021 年末存货备货较多所致。

（4）与同行业可比公司存货周转率对比分析

项目	2022 年	2021 年	2020 年
渤海汽车（600960）	3.56	4.00	4.29
中原内配（002448）	2.70	3.06	2.64
华闽南配（835582）	2.30	2.28	2.32
平均值	2.85	3.11	3.08
汇隆活塞（833455）	1.28	1.20	1.23

报告期内公司存货周转率较为稳定，低于同行业可比公司平均值，主要原因包括：1）公司的

产品主要应用于船用内燃机和铁路内燃机，同行业可比公司的产品主要应用于汽车内燃机，公司产品生产具有批量小、批次多的特点，生产周期较同行业可比公司长。公司产品生产周期根据成熟度和生产工序的复杂程度存在差异，常规产品生产周期一般在2个月左右，新产品的生产周期一般在半年左右，汽车活塞及配件属于批量生产的标准品，生产周期一般在0.5个月左右；2) 公司产品型号多，为满足客户临时性用货需求，会根据市场情况，留存部分产品或零配件备用。

(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	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
固定资产	47,064,633.75	46,886,736.94	49,914,327.16
固定资产清理			
合计	47,064,633.75	46,886,736.94	49,914,327.16

(2) 固定资产情况

适用 不适用

单位：元

2022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	其他设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	46,025,640.18	56,771,340.88	926,326.04	3,047,889.45	96,181.20	106,867,377.75
2.本期增加金额	430,363.15	3,484,963.48	94,680.14	121,238.94	488,169.80	4,619,415.51
(1) 购置		3,213,914.83	94,680.14	121,238.94	488,169.80	3,918,003.71
(2) 在建工程转入	430,363.15	271,048.65				701,411.80
3.本期减少金额	53,575.24	188,018.31	344,393.55	123,931.62		709,918.72
(1) 处置或报废	53,575.24	188,018.31	344,393.55	123,931.62		709,918.72
4.期末余额	46,402,428.09	60,068,286.05	676,612.63	3,045,196.77	584,351.00	110,776,874.54
二、累计折旧						
1.期初余额	15,764,173.07	40,448,547.07	867,516.81	2,834,475.85	65,928.01	59,980,640.81
2.本期增加金额	1,128,033.68	3,104,801.45	18,184.76	28,898.75	54,580.62	4,334,499.26
(1) 计提	1,128,033.68	3,104,801.45	18,184.76	28,898.75	54,580.62	4,334,499.26
3.本期减少金额	6,519.42	151,470.94	327,173.88	117,735.04		602,899.28
(1) 处置或报废	6,519.42	151,470.94	327,173.88	117,735.04		602,899.28
4.期末余额	16,885,687.33	43,401,877.58	558,527.69	2,745,639.56	120,508.63	63,712,240.79
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	29,516,740.76	16,666,408.47	118,084.94	299,557.21	463,842.37	47,064,633.75
2.期初账面价值	30,261,467.11	16,322,793.81	58,809.23	213,413.60	30,253.19	46,886,736.94

单位：元

2021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	其他设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	45,161,910.59	56,275,110.92	921,857.01	2,997,446.97	96,181.20	105,452,506.69
2.本期增加金额	863,729.59	496,229.96	4,469.03	50,442.48		1,414,871.06
(1) 购置		218,672.55	4,469.03	50,442.48		273,584.06
(2) 在建工程转入	863,729.59	277,557.41				1,141,287.00
3.本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4.期末余额	46,025,640.18	56,771,340.88	926,326.04	3,047,889.45	96,181.20	106,867,377.75
二、累计折旧						
1.期初余额	14,661,709.37	37,323,583.71	851,150.31	2,644,064.61	57,671.53	55,538,179.53
2.本期增加金额	1,102,463.70	3,124,963.36	16,366.50	190,411.24	8,256.48	4,442,461.28
(1) 计提	1,102,463.70	3,124,963.36	16,366.50	190,411.24	8,256.48	4,442,461.28
3.本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4.期末余额	15,764,173.07	40,448,547.07	867,516.81	2,834,475.85	65,928.01	59,980,640.81
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	30,261,467.11	16,322,793.81	58,809.23	213,413.60	30,253.19	46,886,736.94
2.期初账面价值	30,500,201.22	18,951,527.21	70,706.70	353,382.36	38,509.67	49,914,327.16

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	其他设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	44,578,110.59	56,723,343.03	914,157.89	3,052,207.65	96,181.20	105,364,000.36
2.本期增加金额	583,800.00	451,699.82	7,699.12			1,043,198.94
(1) 购置		451,699.82	7,699.12			459,398.94
(2) 在建工程转入	583,800.00					583,800.00
3.本期减少金额		899,931.93		54,760.68		954,692.61
(1) 处置或报废		899,931.93		54,760.68		954,692.61
4.期末余额	45,161,910.59	56,275,110.92	921,857.01	2,997,446.97	96,181.20	105,452,506.69
二、累计折旧						

1.期初余额	13,564,475.93	34,894,667.73	823,813.55	2,405,563.15	48,345.37	51,736,865.73
2.本期增加金额	1,097,233.44	3,139,337.67	27,336.76	290,524.11	9,326.16	4,563,758.14
(1) 计提	1,097,233.44	3,139,337.67	27,336.76	290,524.11	9,326.16	4,563,758.14
3.本期减少金额		710,421.69		52,022.65		762,444.34
(1) 处置或报废		710,421.69		52,022.65		762,444.34
4.期末余额	14,661,709.37	37,323,583.71	851,150.31	2,644,064.61	57,671.53	55,538,179.53
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	30,500,201.22	18,951,527.21	70,706.70	353,382.36	38,509.67	49,914,327.16
2.期初账面价值	31,013,634.66	21,828,675.30	90,344.34	646,644.50	47,835.83	53,627,134.63

(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

2022年12月31日		
项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
周转库房	307,818.13	未办理规划手续
理化室	545,269.20	未办理规划手续
装配车间	284,759.17	未办理规划手续
清洗车间	247,644.90	未办理规划手续
打磨车间	308,868.54	未办理规划手续
成品库	422,616.58	未办理规划手续

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 4,991.43 万元、4,688.67 万元和 4,706.46 万元，占期末总资产的比例分别为 24.57%、21.70%和 19.28%。

1) 公司各类固定资产情况

公司主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备和其他设备，截至 2022

年 12 月 31 日情况如下：

单位：万元

固定资产类别	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋及建筑物	4,640.24	1,688.57	2,951.67	63.61%
机器设备	6,006.83	4,340.19	1,666.64	27.75%
电子设备	67.66	55.85	11.81	17.45%
运输设备	304.52	274.56	29.96	9.84%
其他设备	58.44	12.05	46.38	79.36%
合计	11,077.69	6,371.22	4,706.46	42.49%

注：成新率=固定资产净值/固定资产原值*100%。

公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备。公司的房屋建筑物主要为厂房、办公楼、员工宿舍；机器设备主要为机械加工用设备，如数控机床、加工中心等，公司机器设备成新率较低，但在正常维护的情况下仍可长期使用，公司设备成新率低不会对安全生产、产能产量、产品质量等方面造成不利影响。主要设备情况及分析详见“第五节业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（四）主要固定资产”之“2、主要设备”。

2) 重要固定资产折旧年限分析

公司主要固定资产折旧年限与同行业可比公司对比如下：

单位：年

项目	折旧方法	渤海汽车	中原内配	华闽南配	汇隆活塞
房屋及建筑物	年限平均法	25-45	20	20-30	20-40
机器设备	年限平均法	8-10	10	5-18	10-15
运输设备	年限平均法	6	5	8-12	3
电子设备	年限平均法	4-15	5	3-12	5
其他设备	年限平均法		5		2-15

公司主要固定资产的折旧年限与可比公司相比，不存在重大异常。

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	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
在建工程	5,556,926.80	-	150,000.00
工程物资			
合计	5,556,926.80		150,000.00

(2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元

2022年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值

粘土砂生产线	3,466,548.66		3,466,548.66
树脂砂生产线	1,485,754.64		1,485,754.64
租入固定资产改良支出	581,614.65		581,614.65
滚丝机	23,008.85		23,008.85
合计	5,556,926.80		5,556,926.80

单位：元

2021年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
-			
合计	-	-	-

单位：元

2020年12月31日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
装配清洗打磨车间	150,000.00		150,000.00
合计	150,000.00		150,000.00

其他说明：

无。

(3) 重要在建工程项目报告期变动情况

适用 不适用

(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) 科目具体情况及分析说明

<p>公司报告期内，2020年末在建工程装配清洗打磨车间，已在2021年达到可使用状态后已转入固定资产。2022年公司完成中车大连机车车辆有限公司的铸件订单，投资建设了粘土砂、树脂砂生产线，并对租赁的厂房进行了改造，截至期末尚未完工。</p>

3. 其他披露事项

无。

(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

2022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	8,753,467.07	687,896.22		9,441,363.29
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				
(1) 处置				
4.期末余额	8,753,467.07	687,896.22		9,441,363.29
二、累计摊销				
1.期初余额	3,881,180.84	187,816.48		4,068,997.32
2.本期增加金额	139,208.16	44,474.16		183,682.32
(1) 计提	139,208.16	44,474.16		183,682.32
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	4,020,389.00	232,290.64		4,252,679.64
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	4,733,078.07	455,605.58		5,188,683.65
2.期初账面价值	4,872,286.23	500,079.74		5,372,365.97

单位：元

2021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	8,753,467.07	687,896.22		9,441,363.29
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				
(1) 处置				
4.期末余额	8,753,467.07	687,896.22		9,441,363.29
二、累计摊销				
1.期初余额	3,741,972.68	143,342.32		3,885,315.00
2.本期增加金额	139,208.16	44,474.16		183,682.32
(1) 计提	139,208.16	44,474.16		183,682.32
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	3,881,180.84	187,816.48		4,068,997.32
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	4,872,286.23	500,079.74	5,372,365.97
2.期初账面价值	5,011,494.39	544,553.90	5,556,048.29

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	8,753,467.07	687,896.22		9,441,363.29
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				
(1) 处置				
4.期末余额	8,753,467.07	687,896.22		9,441,363.29
二、累计摊销				
1.期初余额	3,602,764.52	98,868.16		3,701,632.68
2.本期增加金额	139,208.16	44,474.16		183,682.32
(1) 计提	139,208.16	44,474.16		183,682.32
3.本期减少金额				
(1) 处置				
4.期末余额	3,741,972.68	143,342.32		3,885,315.00
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	5,011,494.39	544,553.90		5,556,048.29
2.期初账面价值	5,150,702.55	589,028.06		5,739,730.61

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) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 555.60 万元、537.24 万元和 518.87 万元，占

期末总资产的比例分别为 2.73%、2.49%和 2.13%，占比较低。公司账面无形资产为土地使用权和专利权中的发明专利，具体情况详见“第五节业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（五）无形资产”，报告期内未发生增减变动。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司账面无形资产中的专利权具体情况如下：

单位：元

序号	专利名称	专利类型	专利号	账面原值	累计摊销	减值准备	账面价值
1	离心铸造气缸套金属模涂料	发明	ZL201210477594.6	86,698.11	25,440.80		61,257.31
2	气缸套刷镀液	发明	ZL201210477569.8	86,698.11	25,440.80		61,257.31
3	一种活塞内腔头部随形定位装置	发明	ZL201410441342.7	180,300.00	59,228.68		121,071.32
4	回转钻孔胎	发明	ZL201210481344.X	334,200.00	122,180.36		212,019.64
合计				687,896.22	232,290.64		455,605.58

2. 开发支出

适用 不适用

3. 其他披露事项

无。

（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	2022 年 12 月 31 日
质押借款	5,000,000.00
抵押借款	10,000,000.00
保证借款	
信用借款	
应计利息	9,652.77
合计	15,009,652.77

短期借款分类说明：

短期借款依据担保方式的不同进行分类。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，仅 2022 年年末存在短期借款余额，金额为 15,009,652.77 元，占期末总负债的比例为 31.84%。2022 年公司新增了银行贷款 1,500 万元，主要是为了满足日常生产经营流动资金周转的需要。

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	2022 年 12 月 31 日
预收货款	700,380.82
合计	700,380.82

(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) 科目具体情况及分析说明

公司于 2020 年执行新收入准则，原预收的销售货款由预收款项转入合同负债。报告期各期末，公司预收货款金额分别为 137.80 万元、54.80 万元和 70.04 万元，公司对主要客户采取赊销的方式进行销售，报告期各期末预收货款金额较小。

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	2022 年 12 月 31 日
短期应付债券	
应付退货款	
已背书尚未终止确认的应收票据	550,000.00
待转销项税	91,049.51
合计	641,049.51

(2) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

公司其他流动负债主要为不满足终止确认条件的商业承兑汇票及信用等级一般的银行承兑汇票。根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》，公司对于非大型银行的已背书或贴现但未到期的信用等级一般的银行承兑汇票和商业承兑汇票，不满足终止确认的条件，仍分类为以摊余成本计量的金融资产，并相应确认其他流动负债。

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

(1) 负债结构及变化

报告期各期末，公司负债情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	4,521.32	95.92%	3,086.10	98.13%	2,111.11	98.15%
非流动负债	192.39	4.08%	58.68	1.87%	39.70	1.85%
合计	4,713.71	100.00%	3,144.77	100.00%	2,150.82	100.00%

报告期内，公司负债以流动负债为主，非流动负债较少，流动负债主要为短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费等经营过程中形成的应付款项。报告期各期末，公司短期借款、应付票据和应付账款之和分别为 1,311.91 万元、2,416.09 万元和 3,493.73 万元。公司短期借款和应付款项余额的波动是公司流动负债余额波动的主要原因。

(2) 期末偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下表所示：

偿债能力指标	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率	4.02	5.22	6.88
速动比率	2.67	3.46	4.69
资产负债率	19.31%	14.56%	10.59%

1) 短期偿债能力

报告期各期末，公司流动比率分别为 6.88、5.22 和 4.02，速动比率分别为 4.69、3.46 和 2.67，公司短期偿债能力较强。

2) 长期偿债能力

报告期各期末，公司资产负债率分别为 10.59%、14.56%和 19.31%，公司资产负债率较低，长期偿债能力较强。

2022 年末公司偿债能力指标下降较多，主要是 2022 年新增加银行贷款 1,500 万元影响所致。

报告期各期末，公司与同行业可比公司偿债能力比较如下：

指标	可比公司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率	渤海汽车	1.89	1.84	1.83
	中原内配	1.63	1.44	1.31
	华闽南配	1.31	1.47	1.33
	平均值	1.61	1.58	1.49
	发行人	4.02	5.22	6.88
速动比率	渤海汽车	1.33	1.34	1.48
	中原内配	1.13	0.96	0.94
	华闽南配	0.73	0.75	0.84
	平均值	1.06	1.02	1.09
	发行人	2.67	3.46	4.69
资产负债率	渤海汽车	37.70%	36.17%	42.77%
	中原内配	35.06%	39.88%	40.75%
	华闽南配	49.09%	50.37%	57.10%
	平均值	40.62	42.14%	46.87%
	发行人	19.31%	14.56%	10.59%

公司报告期内流动比率、速动比率和资产负债率均明显好于同行业平均水平，公司经营性现金流良好，流动性风险较低，具有较强的偿债能力。

（八） 股东权益

1. 股本

单位：元

	2021 年 12 月 31 日	本期变动					2022 年 12 月 31 日
		发行新 股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	128,000,000.00						128,000,000.00

单位：元

	2020 年 12 月 31 日	本期变动					2021 年 12 月 31 日
		发行新 股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	128,000,000.00						128,000,000.00

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	128,000,000.00						128,000,000.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内公司股份总数未发生变动。

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	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
资本溢价（股本溢价）	8,379,273.40			8,379,273.40
其他资本公积	7,139,876.00	380,400.00		7,520,276.00
合计	15,519,149.40	380,400.00		15,899,549.40

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）	8,379,273.40			8,379,273.40
其他资本公积	4,916,776.00	2,223,100.00		7,139,876.00
合计	13,296,049.40	2,223,100.00		15,519,149.40

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）	8,379,273.40			8,379,273.40
其他资本公积	3,129,936.00	1,786,840.00		4,916,776.00
合计	11,509,209.40	1,786,840.00		13,296,049.40

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

报告期内，公司其他资本公积的增加，为公司实际控制人使用个人资金代公司支付员工薪酬及无票费用等，公司实际控制人将此部分款项无偿捐赠给公司。

科目具体情况及分析说明：

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	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
法定盈余公积	17,926,754.12	3,503,965.24		21,430,719.36

任意盈余公积			
合计	17,926,754.12	3,503,965.24	21,430,719.36

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	14,524,199.14	3,402,554.98		17,926,754.12
任意盈余公积				
合计	14,524,199.14	3,402,554.98		17,926,754.12

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	11,161,558.14	3,362,641.00		14,524,199.14
任意盈余公积				
合计	11,161,558.14	3,362,641.00		14,524,199.14

科目具体情况及分析说明：

根据《公司法》和公司章程的规定，公司按净利润的10%提取法定盈余公积。

8. 未分配利润

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
调整前上期末未分配利润	23,160,786.94	25,817,792.13	28,834,023.08
调整期初未分配利润合计数			
调整后期初未分配利润	23,160,786.94	25,817,792.13	28,834,023.08
加：本期归属于母公司所有者的净利润	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
减：提取法定盈余公积	3,503,965.24	3,402,554.98	3,362,641.00
提取任意盈余公积			
提取一般风险准备			
应付普通股股利	23,040,000.00	33,280,000.00	33,280,000.00
转作股本的普通股股利			
期末未分配利润	31,656,474.07	23,160,786.94	25,817,792.13

调整期初未分配利润明细：

适用 不适用

科目具体情况及分析说明：

无。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期各期末，公司股东权益分别为18,163.80万元、18,460.67万元和19,698.67万元，报告期内公司经营状况良好，各年均实现了较大规模的净利润，同时进行分红回馈股东，公司股东权

益逐期小幅增长。

（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	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存现金	214.70	829.78	3,399.70
银行存款	16,246,060.44	17,383,860.16	12,177,671.61
其他货币资金	962,602.00	1,549,000.00	200,000.00
合计	17,208,877.14	18,933,689.94	12,381,071.31
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

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
票据保证金	962,602.00	1,549,000.00	200,000.00
合计	962,602.00	1,549,000.00	200,000.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 1,238.11 万元、1,893.37 万元和 1,720.89 万元。报告期内，公司经营活动现金流较好，货币资金情况较好。报告期内，公司使用受限的货币资金为银行承兑汇票保证金；银行一般按照银行承兑汇票金额的 10%收取保证金（单张银行承兑汇票保证金不足 1 万元的，按照 1 万元收取），票据保证金期末余额波动主要受当期末未到期的银行承兑汇票金额影响。

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	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	1,198,836.36	98.26	2,684,802.88	99.21	862,512.51	69.38
1至2年			222.00	0.01	380,662.70	30.62
2至3年			21,215.00	0.78		
3年以上	21,215.00	1.74				
合计	1,220,051.36	100.00	2,706,239.88	100.00	1,243,175.21	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	2022年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
瓦房店市谢屯镇全力模具机械加工厂	174,500.00	14.30
抚顺罕王直接还原铁有限公司拉古分公司	134,191.38	11.00
抚顺特殊钢股份有限公司	130,000.25	10.66
哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	118,822.00	9.74
国网辽宁省电力有限公司大连供电公司	89,912.91	7.37
合计	647,426.54	53.07

单位：元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
本溪参铁（集团）有限公司	999,600.00	36.94
哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	947,378.49	35.01
抚顺特殊钢股份有限公司	250,000.27	9.24
国网辽宁省电力有限公司大连供电公司	233,036.18	8.61
沈阳帕卡澳精有限公司	51,000.00	1.88
合计	2,481,014.94	91.68

单位：元

单位名称	2020年12月31日	占预付账款期末余额比例 (%)
哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	359,447.70	28.91
大连瑞铎金属有限公司	184,800.00	14.87
国网辽宁省电力有限公司大连供电公司	146,102.25	11.75
抚顺特殊钢股份有限公司	115,735.95	9.31
天津赫兴机电科技有限公司	47,500.00	3.82
合计	853,585.90	68.66

(3) 科目具体情况及分析说明

为保证公司原材料生铁、圆钢和铝裙的及时供应，锁定未来一定期间的原材料价格，公司会预付一部分货款给本溪参铁（集团）有限公司、哈尔滨东轻特种材料有限责任公司、抚顺特殊钢股份有限公司等供应商，形成预付账款。报告期各期末公司预付款项账龄主要在1年以内，无大额长账龄的预付款项。

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	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收利息			
应收股利			
其他应收款	392,043.96	177,067.07	150,335.79
合计	392,043.96	177,067.07	150,335.79

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2022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其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款	404,169.03	100.00	12,125.07	3.00	392,043.96
其中：账龄组合	404,169.03	100.00	12,125.07	3.00	392,043.96
合计	404,169.03	100.00	12,125.07	3.00	392,043.96

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其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款	200,668.73	100.00	23,601.66	11.76	177,067.07
其中：账龄组合	200,668.73	100.00	23,601.66	11.76	177,067.07
合计	200,668.73	100.00	23,601.66	11.76	177,067.07

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其他应收款					
按组合计提坏账准备的其他应收款	211,682.25	100.00	61,346.46	28.98	150,335.79
其中：账龄组合	211,682.25	100.00	61,346.46	28.98	150,335.79
合计	211,682.25	100.00	61,346.46	28.98	150,335.79

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	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
账龄组合	404,169.03	12,125.07	3.00
合计	404,169.03	12,125.07	3.00

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(%)
账龄组合	200,668.73	23,601.66	11.76
合计	200,668.73	23,601.66	11.76

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(%)
账龄组合	211,682.25	61,346.46	28.98
合计	211,682.25	61,346.46	28.98

确定组合依据的说明:

按照款项性质确定。

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)	
2022年1月1日余额	23,601.66			23,601.66
2022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				
本期转回	11,476.59			11,476.59
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022年12月31日余额	12,125.07			12,125.07

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

(2) 应收利息

1) 应收利息分类

□适用 √不适用

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	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证金及押金	318,047.67	94,403.98	47,147.82
备用金	73,996.29	82,663.09	103,187.97
往来款			
合计	392,043.96	177,067.07	150,335.79

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	392,043.96	115,989.59	66,815.88
1至2年		19,409.40	83,519.91
2至3年		41,668.08	
合计	392,043.96	177,067.07	150,335.79

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	2022年12月31日				
	款项性质	2022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
大秦铁路股份有限公司太原机务段	保证金	136,752.00	1年以内	33.83	4,102.56
大秦铁路股份有限公司侯马北机务段	保证金	94,287.20	1年以内	23.33	2,828.62
大秦铁路股份有限公司物资采购所	保证金	42,700.00	1年以内	10.56	1,281.00
柳州机车车辆有限公司	保证金	40,000.00	1年以内	9.90	1,200.00
宫文春	备用金	40,000.00	1年以内	9.90	1,200.00
合计	-	353,739.20	-	87.52	10,612.18

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
济南中铁物资设备招标代理有限公司	保证金	74,369.00	1年以内	37.06	2,231.07
孟庆君	备用金	70,645.83	1年以内, 2至3年	35.21	18,191.35
王加山	备用金	21,644.00	1年以内	10.79	649.32
大秦公司铁路资金结算所侯马北结算室	保证金	21,566.00	1至2年	10.75	2,156.60
兰秀双	备用金	6,463.00	1年以内	3.22	193.89
合计	-	194,687.83	-	97.02	23,422.23

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
孟庆君	备用金	59,525.83	1至2年	28.12	5,952.58
南车集团戚墅堰机车车辆厂	保证金	50,000.00	5年以上	23.62	50,000.00
济南中铁物资设备招标代理有限公司	保证金	27,040.00	1年以内	12.77	811.20
侯昭杰	备用金	21,889.47	1至2年	10.35	2,189.95
大秦公司铁路资金结算所侯马北结算室	保证金	21,566.00	1年以内	10.19	646.98
合计	-	180,021.30	-	85.05	59,600.71

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

(5) 科目具体情况及分析说明

公司其他应收款均为保证金、押金和备用金，不存在应收利息及应收股利。报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 15.03 万元、17.71 万元和 39.20 万元，分别占流动资产的 0.10%、0.11%和 0.22%，占比较小。

5. 应付票据

适用 不适用

单位：元

种类	2022年12月31日
商业承兑汇票	
银行承兑汇票	9,146,000.00
合计	9,146,000.00

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

科目具体情况及分析说明:

报告期各期末，公司应付票据金额分别为 200.00 万元、1,450.00 万元和 914.60 万元，各期波动较大。

报告期各期末，公司应付票据均为支付给供应商的货款或者预付款，2021 年末应付票据较 2020 年末增加 1,250.00 万元，增幅为 625.00%，主要是 2020 年末应付票据到期后，公司 2021 年 2 月开具一年期应付票据 1,450.00 万元用于支付供应商货款所致，其中向哈尔滨东轻特种材料有限责任公司开具 700.00 万元，向哈尔滨哈飞工业有限责任公司开具 310.00 万元，均用于预付铝裙采购款。2022 年末应付票据较 2021 年末减少 535.40 万元，降幅为 36.92%，主要系 2022 年部分银行承兑汇票到期兑付所致。

6. 应付账款

适用 不适用

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	2022年12月31日
货款	9,559,222.38
设备款	525,862.85
其他	696,595.05
合计	10,781,680.28

(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	2022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
大连精益金属表面处理有限公司	2,593,389.45	24.05%	货款
大连精泰凯数控设备有限公司	1,725,114.10	16.00%	货款
大连福爱沃钢制品有限公司	706,749.95	6.56%	货款
大连苏洪木业加工厂	336,721.60	3.12%	货款
大连成林木业有限公司	307,129.14	2.85%	货款
合计	5,669,104.24	52.58%	-

(3) 账龄超过1年的重要应付账款

适用 不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付账款账面价值分别为1,111.91万元、966.09万元和1,078.17万元，占负债总额的比例分别为51.70%、30.72%和22.87%。2021年末，公司应付账款较2020年末减少145.82万元，减幅为13.11%，主要是2021年末公司采用应付票据结算方式增加导致。2022年末，公司应付账款较2021年末增加112.08万元，增幅为11.60%，系2022年末公司采用应付票据结算方式减少所致。

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	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、短期薪酬	2,354,987.67	31,575,832.63	31,614,868.78	2,315,951.52
2、离职后福利-设定提存计划		1,932,822.55	1,932,822.55	
3、辞退福利		149,887.62	149,887.62	
4、一年内到期的其他福利				
合计	2,354,987.67	33,658,542.80	33,697,578.95	2,315,951.52

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	2,314,938.26	27,674,176.46	27,634,127.05	2,354,987.67
2、离职后福利-设定提存计划		1,697,218.75	1,697,218.75	
3、辞退福利		184,143.35	184,143.35	
4、一年内到期的其他福利				
合计	2,314,938.26	29,555,538.56	29,515,489.15	2,354,987.67

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	1,957,771.97	28,523,214.87	28,166,048.58	2,314,938.26
2、离职后福利-设定提存计划		160,735.43	160,735.43	
3、辞退福利		41,128.08	41,128.08	
4、一年内到期的其他福利				
合计	1,957,771.97	28,725,078.38	28,367,912.09	2,314,938.26

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	2,310,618.59	27,472,994.51	27,517,566.48	2,266,046.62
2、职工福利费		1,438,356.00	1,438,356.00	
3、社会保险费		1,372,231.95	1,372,231.95	
其中：医疗保险费		1,052,074.15	1,052,074.15	
工伤保险费		162,548.43	162,548.43	
生育保险费		157,609.37	157,609.37	
4、住房公积金		730,277.52	730,277.52	
5、工会经费和职工教育经费	44,369.08	561,972.65	556,436.83	49,904.90
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	2,354,987.67	31,575,832.63	31,614,868.78	2,315,951.52

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	2,277,461.61	23,806,766.35	23,773,609.37	2,310,618.59
2、职工福利费		1,523,912.22	1,523,912.22	
3、社会保险费		1,215,862.88	1,215,862.88	
其中：医疗保险费		927,989.45	927,989.45	
工伤保险费		149,657.82	149,657.82	

生育保险费		138,215.61	138,215.61	
4、住房公积金		688,147.68	688,147.68	
5、工会经费和职工教育经费	37,476.65	439,487.33	432,594.90	44,369.08
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	2,314,938.26	27,674,176.46	27,634,127.05	2,354,987.67

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	1,914,457.33	24,556,213.23	24,193,208.95	2,277,461.61
2、职工福利费		1,511,820.42	1,511,820.42	
3、社会保险费		950,688.34	950,688.34	
其中：医疗保险费		793,437.68	793,437.68	
工伤保险费		16,349.50	16,349.50	
生育保险费		140,901.16	140,901.16	
4、住房公积金		1,051,284.60	1,051,284.60	
5、工会经费和职工教育经费	43,314.64	453,208.28	459,046.27	37,476.65
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				
合计	1,957,771.97	28,523,214.87	28,166,048.58	2,314,938.26

(3) 设定提存计划

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、基本养老保险		1,874,251.20	1,874,251.20	
2、失业保险费		58,571.35	58,571.35	
3、企业年金缴费				
合计		1,932,822.55	1,932,822.55	

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		1,647,302.08	1,647,302.08	
2、失业保险费		49,916.67	49,916.67	
3、企业年金缴费				
合计		1,697,218.75	1,697,218.75	

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		155,864.64	155,864.64	
2、失业保险费		4,870.79	4,870.79	
3、企业年金缴费				
合计		160,735.43	160,735.43	

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 231.49 万元、235.50 万元和 231.60 万元，各期末余额波动不大。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付利息			
应付股利			
其他应付款	3,290.52	1,964.92	28,865.99
合计	3,290.52	1,964.92	28,865.99

(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	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
劳务派遣款	694.52	1,964.92	22,143.49
报销款	2,596.00		18.00
其他			6,704.50
合计	3,290.52	1,964.92	28,865.99

1. 其他应付款账龄情况

2) 其他应付款账龄情况

√适用 □不适用

单位：元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	3,290.52	100	1,964.92	100	28,865.99	100
合计	3,290.52	100	1,964.92	100	28,865.99	100

2. 账龄超过 1 年的重要其他应付款

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

适用 不适用
适用 不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司的其他应付款余额分别为 2.89 万元、0.20 万元和 0.33 万元，主要为应付劳务派遣款和报销款，金额较小。

10. 合同负债

适用 不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收货款	700,380.82	548,032.54	1,377,998.46
合计	700,380.82	548,032.54	1,377,998.46

(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) 科目具体情况及分析说明

2021 年末合同负债余额较 2020 年末减少较多，主要是 2020 年末合同负债中包含预收宁波中策动力机电集团有限公司 879,666.37 元货款，该订单在 2021 年度执行完毕所致。

11. 长期应付款

适用 不适用

12. 递延收益

适用 不适用

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	2022 年 12 月 31 日		2021 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	11,426,902.73	1,714,035.41	10,213,839.11	1,532,075.88
租赁形成	1,693,224.12	253,983.62		
产品质量保证	840,709.34	126,106.40	586,755.38	88,013.31
合计	13,960,836.19	2,094,125.43	10,800,594.49	1,620,089.19

项目	2020 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	9,128,968.96	1,369,345.35
产品质量保证	397,030.57	59,554.59
合计	9,525,999.53	1,428,899.94

(2) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
购入摊销年限大于税法规定的资产	3,420,288.14	513,043.22		
租赁形成	1,768,959.29	265,343.89		
合计	5,189,247.43	778,387.11		

项目	2020年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
-		
合计		

(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) 科目具体情况及分析说明

无。

14. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
上市费用	3,160,377.30		
多交或预缴的增值税额		54,246.24	
多交或预缴的企业所得税额	1,408,263.06	42,543.60	400,876.23
合计	4,568,640.36	96,789.84	400,876.23

科目具体情况及分析说明：

公司其他流动资产主要为 2022 年公司筹备北交所上市支付的保荐费、审计费、律师费等；以及当期预缴并在下一期退回的多缴纳的企业所得税；以及因跨期费用、退货等调整，导致当期多交的企业所得税、增值税。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日			2021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
预付设备款	438,000.00		438,000.00	434,800.00		434,800.00

合计	438,000.00		438,000.00	434,800.00		434,800.00
----	------------	--	------------	------------	--	------------

项目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
-			
合计			-

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他非流动资产为支付的设备购置款，由于设备尚未达到可使用状态而作为其他非流动资产列报。

16. 其他披露事项

无。

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	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务收入	136,784,469.37	96.96	122,748,066.33	97.37	125,168,803.64	97.58
其他业务收入	4,282,695.26	3.04	3,314,846.11	2.63	3,110,384.16	2.42
合计	141,067,164.63	100.00	126,062,912.44	100.00	128,279,187.80	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务突出，报告期内主营业务收入占营业收入的比重均为95%以上，其他业务收入主要为销售废料和销售模具收入，收入占比相对较小。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
活塞	102,399,847.95	74.86	103,119,256.85	84.01	102,950,347.01	82.25
缸套	20,926,064.65	15.30	10,502,484.53	8.56	13,187,237.39	10.54
其他	13,458,556.77	9.84	9,126,324.95	7.44	9,031,219.24	7.22
合计	136,784,469.37	100.00	122,748,066.33	100.00	125,168,803.64	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务收入主要来源于销售和检修加工内燃机主机所需要的活塞和缸套类产品。报告期内，活塞类产品收入占比分别为82.25%、84.01%和74.86%，缸套类产品收入占比

分别为 10.54%、8.56%和 15.30%。

公司活塞和缸套业务均包括产品销售和检修加工业务，构成如下：

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	
活塞	产品销售	100,540,444.53	73.50	101,749,408.09	82.89	101,507,869.23	81.10
	检修加工	1,859,403.42	1.36	1,369,848.76	1.12	1,442,477.78	1.15
缸套	产品销售	15,261,611.74	11.16	8,102,998.93	6.60	11,581,645.60	9.25
	检修加工	5,664,452.91	4.14	2,399,485.60	1.95	1,605,591.79	1.28
其他	-	13,458,556.77	9.84	9,126,324.95	7.44	9,031,219.24	7.22
合计	136,784,469.37	100.00	122,748,066.33	100.00	125,168,803.64	100.00	

2020 年、2021 年公司活塞和缸套收入结构基本保持稳定，2022 年缸套类产品销售收入占比大幅上升，主要原因包括：1) 由于机车产量增加，公司为中车大连机车车辆有限公司加工 265 气缸套，收入增加 318.16 万元、向其全资子公司大连中车柴油机有限公司销售缸套收入增加 295.21 万元；2) 由于天然气价格上升，开采投资增加，世界知名的石油、天然气设备制造商 Cooper Machinery Services 采购增加，其中 2022 年缸套产品采购额增加 275.39 万元。

公司其他类产品中主要包括活塞销、汽缸盖、十字滑块等内燃机配件产品和机车铸件产品。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
境内	111,242,539.07	81.33	107,442,433.97	87.53	112,671,649.61	90.02
境外	25,541,930.30	18.67	15,305,632.36	12.47	12,497,154.03	9.98
合计	136,784,469.37	100.00	122,748,066.33	100.00	125,168,803.64	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业收入主要来自国内，各期收入占比均在 80%以上。

报告期内，公司境外销售收入占比持续上升，主要是随着油气价格的上涨，全球天然气开采投资整体增加，公司客户 Cooper Machinery Services 订单增加，带动相关采购需求的上升。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直销	136,715,903.79	99.95	122,359,378.43	99.68	125,034,474.10	99.89
经销	68,565.58	0.05	388,687.90	0.32	134,329.54	0.11
合计	136,784,469.37	100.00	122,748,066.33	100.00	125,168,803.64	100.00

科目具体情况及分析说明:

报告期内,公司主营业务收入根据销售模式分为直销和经销模式,其中直销模式下公司通过招投标或者供应商审核等方式直接获取客户订单,经销模式下通过买断式销售向经销商销售产品。报告期内,公司仅在印度铁路市场采用独家经销模式,主要是由于印度铁路市场需要本国公司参与印度铁道部的招投标,公司与唯一经销商印度 Pioneer FIL-MED Private Limited 签订了经销协议。报告期内,公司主营业务收入中经销收入比例较低。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位:元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	27,801,792.68	20.33	25,195,792.85	20.53	22,085,658.82	17.64
第二季度	33,677,430.49	24.62	32,788,675.29	26.71	34,332,513.01	27.43
第三季度	40,833,912.25	29.85	33,591,787.86	27.37	33,235,184.10	26.55
第四季度	34,471,333.95	25.20	31,171,810.33	25.39	35,515,447.71	28.37
合计	136,784,469.37	100.00	122,748,066.33	100.00	125,168,803.64	100.00

科目具体情况及分析说明:

公司属于内燃机及配件制造行业,除一季度受国内春节假期影响,销售收入稍低以外,其他季度相关产品销售无明显的季节性。

6. 主营业务收入按应用行业分类

√适用 □不适用

单位:元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
船用	56,026,234.56	40.96	67,202,083.50	54.75	70,961,745.11	56.69
铁路	55,771,427.31	40.77	40,629,038.37	33.10	42,268,222.80	33.77
天然气输送处理	24,986,807.50	18.27	14,916,944.46	12.15	11,938,835.73	9.54
合计	136,784,469.37	100.00	122,748,066.33	100.00	125,168,803.64	100.00

科目具体情况及分析说明:

公司所处行业为通用设备制造业中的内燃机及配件制造业。公司产品主要应用于船用柴油机、机车内燃机、天然气压缩机(主要用于天然气开采及运输)发动机活塞等,其主要客户群体为船用柴油机制造企业、铁路内燃机制造企业、天然气压缩机设备制造企业等,公司收入结构的变动与下游客户行业的景气度变化相关。报告期内,机车用产品与船舶用产品以国内销售为主,主要销售客户多为国内机车内燃机生产企业、铁路局机务段、船舶发动机及辅机生产企业等,天然气压缩机发动机活塞以海外销售为主。

报告期内,公司来自船用行业的主营业务收入下降,主要原因系:1)受到2020年国家颁布

长江禁渔政策影响，公司客户渔船订单减少。2020年1月，农业农村部在官网发布关于长江流域重点水域禁捕范围和时间的通告，宣布从2020年1月1日0时起开始实施长江十年禁渔计划。通告称，长江干流和重要支流除水生生物自然保护区和水产种质资源保护区以外的天然水域，最迟自2021年1月1日0时起实行暂定期10年的常年禁捕，期间禁止天然渔业资源的生产性捕捞。船舶造船周期一般约为2年，受到2020年禁渔政策影响，公司下游客户渔船订单下滑。淄柴机器有限公司、青岛淄柴博洋柴油机股份有限公司、山东艺海机电有限公司产品以配套渔船为主，其相应订单减少，导致2021年和2022年公司对其销售收入分别累计减少460.26万元和471.79万元；2) 受到2022年异常天气影响，船用市场短期需求减少，船用产品大客户广州柴油机厂股份有限公司当期采购减少522.60万元。我国南方内河航运以长江为主，交通运输部数据显示，2021年长江干线货运量达到35.3亿吨，连续10余年位居内河航运世界第一。2022年夏季和秋季南方旱情，长江航道水面持续下降，货船吃水深度、大型货船通行和货船载运量均下降，对航道运力造成较大影响。根据国家气象网，2022年旱情主要成因是周期性的拉尼娜现象，预计未来年份将会恢复正常，南方干旱系短期性影响。

公司2022年来自铁路行业的主营业务收入较2021年上升1,514.24万元，增幅为37.27%，主要原因包括：1) 随着疫情缓解，社会面复工复产逐步展开，物流需求增加，中车大连机车车辆有限公司订单增加，公司为其加工265气缸套，收入增加318.16万元、向其全资子公司大连中车柴油机有限公司销售铁路产品收入增加320.94万元；2) 同时，随着铁路运力恢复，中车洛阳机车有限公司（含襄阳分公司）修理业务增加，公司向其销售收入增加341.33万元；3) 公司新增机车铸件产品，本期向中车大连机车车辆有限公司实现铸件产品销售355.83万元。

报告期内，公司来自天然气行业的主营业务收入呈上升趋势。主要原因是随着油气价格的上涨，全球天然气开发投资整体增加，作为世界知名的石油、天然气设备制造商，公司主要天然气输送处理客户Cooper Machinery Services采购的天然压缩机发动机配件的数量增加所致。

7. 前五名客户情况

单位：元

2022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	中国中车集团有限公司	37,545,583.76	26.62	否
2	Cooper Machinery Services	25,486,481.00	18.07	否
3	中国船舶集团有限公司	19,639,304.35	13.92	否
4	中国国家铁路集团有限公司	13,943,191.23	9.88	否
5	广州柴油机厂股份有限公司	10,531,807.09	7.47	否
	合计	107,146,367.43	75.95	-
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	中国中车集团有限公司	21,668,209.18	17.19	否
2	广州柴油机厂股份有限公司	16,167,771.67	12.83	否

3	Cooper Machinery Services	15,151,417.29	12.02	否
4	中国国家铁路集团有限公司	15,125,177.47	12.00	否
5	中国船舶集团有限公司	13,660,758.46	10.84	否
合计		81,773,334.07	64.87	-
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	中国中车集团有限公司	27,275,175.56	21.26	否
2	中国农业发展集团有限公司	16,544,624.42	12.90	否
3	广州柴油机厂股份有限公司	14,707,342.86	11.47	否
4	中国船舶集团有限公司	13,637,657.58	10.63	否
5	中国国家铁路集团有限公司	13,000,466.38	10.13	否
合计		85,165,266.80	66.39	-

科目具体情况及分析说明：

(1) 报告期前五大客户变动情况说明

报告期内，公司前五大客户销售金额占比分别为 66.39%、64.87%和 75.95%，其中第一大客户销售金额占比分别为 21.26%、17.19%和 26.62%，前五大客户占比相对集中。

报告期内，公司前五大客户变动情况如下：

客户名称	前五大客户期间	具体合作情况
中国中车集团有限公司	2020 年、2021 年和 2022 年	合作稳定，预计未来继续合作
CooperMachineryServices	2021 年和 2022 年	2020 年前十大客户，合作稳定，预计未来继续合作
中国国家铁路集团有限公司	2020 年、2021 年和 2022 年	合作稳定，预计未来继续合作
中国农业发展集团有限公司	2020 年	2021 年和 2022 年前十大客户，合作稳定，预计未来继续合作
广州柴油机厂股份有限公司	2020 年、2021 年和 2022 年	合作稳定，预计未来继续合作
中国船舶集团有限公司	2020 年、2021 年和 2022 年	合作稳定，预计未来继续合作

报告期内，公司前五大客户变动较小，较为稳定。

(2) 同行业可比公司前五大客户占比

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
渤海汽车（600960）	44.71%	46.88%	47.01%
中原内配（002448）	16.02%	14.85%	22.73%
华闽南配（835582）	34.71%	32.96%	43.49%
平均值	31.81%	31.56%	37.74%
发行人	75.95%	64.87%	66.39%

由上表可见，公司前五大客户累计占比高于同行业可比公司平均水平，主要原因如下：

1) 公司下游客户相对集中。公司产品主要应用领域为船舶、铁路和天然气输送处理，上述行

业进入门槛较高，一般均为大型国有企业或跨国公司规模化运营，下游客户中船舶和铁路行业集中度较汽车行业更高，导致客户需求较汽车行业更为集中。

2) 业务类型及产品种类差异。同行业可比公司业务类型和产品种类较公司丰富，公司目前产品以活塞、缸套为主，业务类型和产品种类相对单一导致客户相对集中。

报告期内，公司前五大客户占比相对集中，具有合理性。

8. 其他披露事项

无。

9. 营业收入总体分析

报告期内，公司主营业务为活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件的设计、生产、销售和服务，占主营业务收入的比例均超过 90%。

公司活塞和缸套业务，可以进一步细分为产品销售和检修加工业务，其中检修加工业务由公司根据客户需求，对活塞或者缸套进行检测、加工、换顶等工作。公司主要产品销售收入情况分析如下：

(1) 活塞

1) 产品销售

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入	金额（元）	100,540,444.53	101,749,408.09	101,507,869.23
	变动比例	-1.19%	0.24%	-
销售数量	数量（只）	28,917	31,838	33,683
	变动比例	-9.17%	-5.48%	-
销售价格	均价（元/只）	3,476.86	3,195.85	3,013.62
	变动比例	8.79%	6.05%	-

报告期内，公司活塞产品销售收入整体呈波动趋势，主要原因为公司产品结构波动所致。

报告期内，公司活塞收入较为稳定。

销售数量方面：报告期内，公司活塞产品销售数量整体呈下降趋势，主要原因是公司产品结构变动所致。2021 年销售数量较 2020 年略有下降，主要是 250 钢顶铁裙活塞销售数量同比减少 1,441 只所致。2022 年销售数量较 2021 年下降，主要是船用活塞产品销售数量下降 4,733 只所致。

销售价格方面：报告期内，公司主要产品价格较为稳定，平均单价波动主要是由于产品结构波动所致。2021 年销售单价增长主要是船用活塞产品结构波动所致，如单价较高的 DK-26e 钢顶铁裙活塞销量增加。2022 年活塞平均单价增长主要是产品结构波动所致，如单价较高的 265 钢顶铝裙活塞（改进型）销量增加，单价相对较低的 250 钢顶铁裙活塞（重油）和 300 整体活塞销量下降。

2) 检修加工

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入	金额（元）	1,859,403.42	1,369,848.76	1,442,477.78
	变动比例	35.74%	-5.04%	-
销售数量	数量（只）	1,576	1,154	1,347
	变动比例	36.57%	-14.33%	-
销售价格	均价（元/只）	1,179.82	1,187.04	1,070.88
	变动比例	-0.61%	10.85%	-

报告期内，公司活塞检修加工收入呈波动上升趋势，主要是由于活塞检修客户以铁路系统为主，客户因疫情影响，检修数量波动所致。

公司 2021 年活塞检修加工收入下降，主要是由于检修加工产品数量减少所致。2021 年销售单价较 2020 年提升 10.58%，主要是由于单价略高的大秦铁路股份有限公司 240 铝裙修复换顶业务增长所致。公司 2022 年检修加工单价较为稳定，活塞检修加工收入上升，主要是随着铁路运力恢复，公司检修加工产品数量增长所致。

（2）缸套

1) 产品销售

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入	金额（元）	15,261,611.74	8,102,998.93	11,581,645.60
	变动比例	88.35%	-30.04%	-
销售数量	数量（只）	3,333	2,088	3,293
	变动比例	59.63%	-36.59%	-
销售价格	均价（元/只）	4,578.94	3,880.75	3,517.05
	变动比例	17.99%	10.34%	-

报告期内，公司缸套产品销售收入整体呈现波动上升趋势，系下游铁路系统客户因疫情影响订单波动，公司产品销售数量波动所致。2021 年缸套产品销售收入较 2020 年下滑，主要是 240 钻孔冷却气缸套收入减少 127.99 万元所致。2022 年缸套产品销售收入上升，主要原因包括：1) 由于机车产量增加，公司向大连中车柴油机有限公司销售缸套收入增加 295.21 万元；2) 由于天然气价格上升，世界知名的石油、天然气设备制造商 CooperMachineryServices 采购增加 275.39 万元。

销售数量方面：由于铁路系统客户因疫情影响订单波动，2021 年主要是 240 钻孔冷却气缸套、240C 型水套装配销售数量分别减少 310 只和 238 只所致。2022 年主要是 15 寸气缸套、240 缸套和 265 缸套数量分别增加 193 只、329 只和 461 只。

销售价格方面：报告期内，公司主要产品价格较为稳定，平均单价波动主要是由于产品结构波动所致。2021 年缸套平均价格上升，主要是单价较低的 240C 型长缸套等销量减少所致。2022 年缸套平均单价较 2021 年上升，主要是销售单价较高的 15 寸气缸套增加所致。

2) 检修加工

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入	金额（元）	5,664,452.91	2,399,485.60	1,605,591.79
	变动比例	136.07%	49.45%	-
销售数量	数量（只）	1,747	769	632
	变动比例	127.18%	21.68%	-
销售价格	均价（元/只）	3,242.39	3,120.27	2,540.49
	变动比例	3.91%	22.82%	-

报告期内，公司缸套检修加工业务呈上升趋势，主要是由于检修加工单价较高的 265 缸套加工业务数量增加所致。公司为中车大连机车车辆有限公司提供缸套加工业务，由客户提供缸套毛坯，根据其需求加工为成品缸套。中车大连机车车辆有限公司拥有铸造 265 缸套的资质和能力，该客户每年对应机型新造机车指定使用自铸铸件，但其无独立加工能力，故委托公司加工。

（3）公司未来收入变动趋势

公司产品主要应用于船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机（主要用于天然气开采及运输）发动机活塞等，其主要客户群体为船用柴油机制造企业、铁路内燃机制造企业、天然气压缩机设备制造企业等，公司收入结构的变动与下游客户行业的景气度变化相关。

公司下游行业发展情况详见“第五节业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（三）行业技术水平和技术特点”之“3、公司产品所在行业市场规模”部分。

公司所属行业的产业政策详见“第五节业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及产业政策”之“2、行业主要法律法规及政策”之“（2）主要产业政策”部分。

公司的竞争力情况详见“二、行业基本情况”之“（十）公司的竞争地位”部分及“（十一）公司的竞争优势和劣势”之“1、竞争优势”部分。

综上，公司下游行业市场空间较大，国家相关部委发布了一系列支持公司所属行业发展的产业政策，公司具备较强的竞争力。公司作为内燃机活塞及关键零部件生产企业，在全球新冠疫情冲击下，公司业务受到了一定影响，后疫情时代，国际产业链逐渐恢复，公司下游行业的需求也将逐步恢复。公司在内燃机及其关键零部件行业深耕多年，活塞、缸套、缸盖等产品应用于多个下游行业，产品销往美国、印度等多个国家和地区。公司现已拥有一批优质的客户群体，并在市场上形成广泛的影响力。公司与主要客户建立了长期合作关系，与多家主要客户合作时间已经超过十年。公司紧抓后疫情时代经济回暖的契机，继续以国内市场为依托，努力拓展欧美和亚洲区域的海外市场，继续深耕轨道交通、船舶、天然气压缩机等领域，探索活塞等产品在甲醇、双燃料等新能源船舶领域的应用，构建全球化和实现“碳中和”的新市场格局。报告期内，公司营业收入呈现波动上升趋势。

（二） 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用和运费构成。其中直接材料成本主要包括铝裙、圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜等；直接人工包括生产工人的工资、保险及各项福利等；制造费用包括生产用固定资产折旧、水电费等；运费主要是合同履行过程中由公司承担的运输费用。

公司的生产制造过程主要分铸造、热处理和机加工三个环节。

(1) 直接材料：生产车间根据生产计划，按生产任务单列示的产品所需的直接材料领用并投入生产。月末根据各产品实际领用的材料进行归集，材料计价方式采用月末一次加权平均法。

(2) 直接人工、制造费用的归集和分配：各车间直接生产人员的薪酬按车间计入各车间“生产成本—直接人工”科目，制造费用按照车间计入各车间“生产成本—制造费用”归集。每月末，直接人工、制造费用按照权责发生制归集并核算。铸造和热处理环节根据产品重量分配直接人工成本和制造费用；机加工环节，公司根据工时分配直接人工成本和制造费用。

(3) 产品生产成本结转方法

每月末将归集的生产成本在完工产品和在产品之间分配，分配后完工产品成本结转至库存商品。直接材料按照在产品 and 完工产品数量分配；由于铸造环节生产周期较短，且材料成本占比较高，在产品按照 100%约当产量分配直接人工和制造费用，热处理和机加工环节生产稳定，在产品按照 50%约当产量分配直接人工和制造费用。

(4) 产品销售成本结转方法

产品实现销售时，对库存商品或发出商品采用月末一次加权平均的方法将产品成本结转至主营业务成本。

2. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	77,881,306.29	98.88	66,069,871.28	99.65	63,914,552.30	99.49
其他业务成本	884,807.84	1.12	234,318.38	0.35	324,507.57	0.51
合计	78,766,114.13	100.00	66,304,189.66	100.00	64,239,059.87	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务突出，报告期内主营业务成本占营业成本的比重均超过 98%，与主营业务收入匹配。公司其他业务成本主要为销售模具所结转的成本。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)

直接材料	28,447,744.56	36.53	22,634,998.92	34.26	22,243,199.32	34.80
直接人工	15,318,818.48	19.67	13,899,835.39	21.04	13,800,267.14	21.59
制造费用	29,525,723.98	37.91	25,015,107.14	37.86	23,398,008.48	36.61
外协成本	3,122,653.25	4.01	3,197,176.07	4.84	3,257,238.78	5.10
履约成本	1,466,366.01	1.88	1,322,753.76	2.00	1,215,838.58	1.90
合计	77,881,306.29	100.00%	66,069,871.28	100.00	63,914,552.30	100.00

科目具体情况及分析说明：

(1) 直接材料

报告期内，公司直接材料在主营业务成本中占比分别为 34.80%、34.26%和 36.53%，较为稳定，直接材料成本通常受产品结构、原材料采购价格等因素影响。

(2) 直接人工

报告期内，公司直接人工在主营业务成本中占比分别为 21.59%、21.04%和 19.67%，公司直接人工在主营业务成本中占相对稳定。

报告期内，生产成本中直接人工发生额及生产人员平均人数情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
直接人工发生额（元）	14,802,871.23	13,895,485.42	13,789,277.70
直接生产人员平均人数（人）	178	161	180
直接生产人员平均工资（元/月）	6,930.18	7,184.84	6,392.80
人均工资变动率	-3.54%	12.39%	-13.73%

注：上述人均薪酬包含五险一金。

报告期内，公司生产人员平均薪酬存在波动。2021 年月薪较 2020 年上升 12.39%，系社保减免政策取消所致；2022 年月薪较 2021 年下降 3.54%，系人员数量及结构波动所致。

(3) 制造费用

报告期内，公司制造费用在主营业务成本中占比分别为 36.61%、37.86%和 37.91%，各期占比相对稳定，制造费用占主营业务成本比例波动系产品结构变化所致。

单位：元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
辅料	6,339,528.79	21.47%	5,195,352.54	20.77%	4,504,509.63	19.25%
动力电费	5,737,863.65	19.43%	4,627,637.59	18.50%	4,830,394.31	20.64%
折旧费	4,018,999.64	13.61%	3,827,763.92	15.30%	3,950,483.27	16.88%
工资薪酬	3,963,710.77	13.42%	3,479,255.35	13.91%	3,220,780.16	13.77%
加工工具费	2,580,327.42	8.74%	2,455,388.65	9.82%	2,524,455.53	10.79%
其他	6,885,293.71	23.32%	5,429,709.09	21.71%	4,367,385.58	18.67%
合计	29,525,723.98	100.00%	25,015,107.14	100.00%	23,398,008.48	100.00%

公司制造费用主要是辅料、动力电费、折旧费、工资薪酬、加工工具费，合计占比在 80%左右，其他主要包括劳保费、物料消耗、检测费等。

报告期内，公司辅料主要包括装配零部件、大林砂、覆膜砂、造型砂、包装物等，各期占比上升，主要是产品结构波动导致领用零配件差异和大林砂等耗用量差异和辅料价格上涨所致。

报告期内，公司动力电费略有波动，系公司产量及产品结构变化所导。公司各期单位电价格略有波动，详见“第五节业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“1、主要原材料、能源采购情况”之“（3）主要能源消耗情况”。

报告期内，公司生产用固定资产变动较小，折旧费相对稳定，随着公司生产成本规模增加，报告期内折旧费占制造费用的比例呈下降趋势。

报告期内，公司制造费用中工资薪酬占比相对稳定，各期波动主要是产量波动和社保减免政策影响所致。

报告期内，公司加工工具费主要为加工所耗用的刀块、刀柄等刀具，加工工具费占比略有波动系产品结构波动及生产规模变化所致。

（4）外协成本

报告期内，公司的外协成本主要是表面处理成本，在成本中占比较低，相对稳定。

（5）履约成本

报告期内，公司履约成本主要包括为履行销售合同发生的运费、船检费等，占比较低，相对稳定。

报告期内，公司主营业务成本结构较为稳定，未发生重大变化。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
活塞	52,557,220.33	72.53	52,555,741.56	79.55	50,022,245.37	78.26
缸套	12,992,627.56	17.83	6,321,379.52	9.57	7,845,877.59	12.28
其他	12,331,458.40	9.64	7,192,750.20	10.89	6,046,429.34	9.46
合计	77,881,306.29	100.00	66,069,871.28	100.00	63,914,552.30	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务成本按产品分类与主营业务收入相匹配，各个产品的主营业务成本占比与各个产品的主营业务收入占比基本相符。

5. 主营业务成本按应用行业分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
船用	29,095,694.00	37.36	35,426,837.95	53.62	35,165,933.09	55.02
铁路	36,069,473.16	46.31	23,564,441.99	35.67	23,764,599.75	37.18
天然气输送处理	12,716,139.13	16.33	7,078,591.34	10.71	4,984,019.46	7.80
合计	77,881,306.29	100.00	66,069,871.28	100.00	63,914,552.30	100.00

科目具体情况及分析说明:

公司主营业务成本按应用行业分类与主营业务收入按应用行业分类基本匹配,各应用行业的主营业务成本占比与各应用行业的主营业务收入占比基本相符。

6. 前五名供应商情况

单位:元

2022 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	哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	9,721,353.99	18.84	否
2	抚顺罕王直接还原铁有限公司拉古分公司	3,080,466.02	5.97	否
3	大连精泰凯数控设备有限公司	2,772,442.23	5.37	否
4	本溪参铁(集团)有限公司	2,487,115.04	4.82	否
5	大连瑞铎金属有限公司	2,363,499.99	4.58	否
合计		20,424,877.27	39.58	-
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	哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	5,603,582.30	11.90	否
2	大连隆盛临悦贸易有限公司	5,033,374.72	10.69	否
3	大连镒鑫金属有限公司	4,209,061.99	8.94	否
4	济南齐鲁特钢有限公司	4,129,742.31	8.77	否
5	哈尔滨哈飞工业有限责任公司	2,743,362.85	5.83	否
合计		21,719,124.17	46.12	-
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	哈尔滨东轻特种材料有限责任公司	7,339,398.25	19.65	否
2	大连隆盛临悦贸易有限公司	3,355,620.86	8.99	否
3	大连精益金属表面处理有限公司	3,012,600.55	8.07	否
4	大连瑞铎金属有限公司	2,633,451.47	7.05	否
5	大连精泰凯数控设备有限公司	2,454,184.87	6.57	否
合计		18,795,256.00	50.33	-

科目具体情况及分析说明:

无。

7. 其他披露事项

报告期内,公司对前五大供应商的采购金额分别为 1,879.53 万元、2,171.91 万元和 2,042.49 万元,占公司当期采购总额的比例分别为 50.33%、46.12%和 39.58%。报告期内,公司不存在向单个供应商采购比例超过当期采购总额 50.00%的情况,不存在对单一供应商的依赖。

8. 营业成本总体分析

报告期内,公司主营业务成本分别为 6,391.46 万元、6,606.99 万元和 7,788.13 万元,是营业

成本的主要构成部分。2021 年主营业务成本增幅为 3.37%，同期主营业务收入降幅为 1.93%，2022 年主营业务成本增幅为 17.88%，同期主营业务收入增幅为 11.44%，主要是原材料价格上涨及产品销售结构波动所致。

（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	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	58,903,163.08	94.55	56,678,195.05	94.85	61,254,251.34	95.65
其中：活塞	49,842,627.62	80.00	50,563,515.29	84.61	52,928,101.64	82.65
缸套	7,933,437.09	12.73	4,181,105.01	7.00	5,341,359.80	8.34
其他	1,127,098.37	1.81	1,933,574.75	3.24	2,984,789.90	4.66
其他业务毛利	3,397,887.42	5.45	3,080,527.73	5.15	2,785,876.59	4.35
合计	62,301,050.50	100.00	59,758,722.78	100.00	64,040,127.93	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业毛利分别为 6,404.01 万元、5,975.87 万元和 6,230.11 万元，其中主营业务毛利占当期营业毛利比例分别为 95.65%、94.85%和 94.55%，是营业毛利的主要来源。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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 (%)
活塞	48.67	74.86	49.03	84.01	51.41	82.25
缸套	37.91	15.30	39.81	8.56	40.50	10.54
其他	8.37	9.84	21.19	7.44	33.05	7.22
合计	43.06	100.00	46.17	100.00	48.94	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务为活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件的设计、生产、销售和服务，收入合计占比超过 90%。报告期内公司主营业务毛利率分别为 48.94%、46.17%和 **43.06%**，具体产品的毛利率变动情况如下：

项目		2022 年度		2021 年度		2020 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
活塞	产品销售	48.52%	73.50%	48.82%	82.89%	51.18%	81.10%
	检修加工	56.88%	1.36%	65.20%	1.12%	67.74%	1.15%
缸套	产品销售	20.95%	11.16%	26.66%	6.60%	34.14%	9.25%
	检修加工	83.61%	4.14%	84.21%	1.95%	86.43%	1.28%

其他	-	8.37%	9.84%	21.53%	7.44%	33.28%	7.22%
合计		43.06%	100.00%	46.17%	100.00%	48.94%	100.00%

(1) 活塞

报告期内，活塞的毛利率分别为 51.41%、49.03%和 48.67%，毛利率的小幅变动主要是受产品结构变化影响。

1) 产品销售

报告期内，活塞产品销售的平均售价、成本及毛利率的变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均售价（元/只）	3,476.86	3,195.85	3,013.62
平价售价变动幅度	8.79%	6.05%	-
平均成本（元/只）	1,789.79	1,635.75	1,471.28
平均成本变动幅度	9.42%	11.18%	-
毛利率	48.52%	48.82%	51.18%
毛利率变动值	-0.29%	-2.36%	-
单位售价变动对毛利率的影响 ^{注1}	4.14%	2.78%	-
单位成本变动对毛利率的影响 ^{注2}	-4.43%	-5.15%	-

注 1：单位售价增长使得毛利率提高的幅度系假设单位成本保持不变的情况下所进行的测算：毛利率提高点数= $[(1-\text{上年度单位成本}/\text{本年度单位售价}) - (1-\text{上年度单位成本}/\text{上年度单位售价})] * 100\%$ ；

注 2：单位成本上升使得毛利率下降的幅度系假设单位售价保持不变的情况下所进行的测算：毛利率降低点数= $[(1-\text{本年度单位成本}/\text{本年度单位售价}) - (1-\text{上年度单位成本}/\text{本年度单位售价})] * 100\%$ ；

注 3：表中的毛利率变动值、单位售价（成本）变动对毛利率的影响均表示较前期变动 XX 个百分点。

报告期内，公司活塞产品销售单位成本结构如下：

单位：元/只

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	668.69	37.36%	581.58	35.55%	519.62	35.32%
直接人工	341.30	19.07%	337.90	20.66%	310.37	21.10%
制造费用	644.48	36.01%	607.05	37.11%	527.00	35.82%
外协成本	98.05	5.48%	75.91	4.64%	85.86	5.84%
履约成本	37.27	2.08%	33.30	2.04%	28.43	1.93%
合计	1,789.79	100.00%	1,635.75	100.00%	1,471.28	100.00%

公司 2021 年活塞毛利率较 2020 年下降 2.36 个百分点，其中单位售价上升对毛利率的影响为 2.78%，单位成本上升对毛利率的影响为-5.15%。单位售价上升主要是船用活塞产品结构波动所致，如单价较高的 DK-26e 钢顶铁裙活塞销量增加。单位成本上升主要原因包括：①2021 年公司主要原材料生铁、钼铁、圆钢平均采购成本上涨，推升了钢顶铁裙活塞系列产品成本，如宁波 300 钢顶铁裙活塞、320 整体球铁活塞等；②社保优惠政策取消，导致单位成本中直接人工增加；③前述原因导致制造费用增加，单位产品分摊的制造费用增加。

公司 2022 年活塞产品销售毛利率较 2021 年下降 0.29 个百分点，波动较小。其中单位售价上

升对毛利率的影响为 4.14%，单位成本上升对毛利率的影响为-4.43%，主要原因包括：①平均售价和成本较高的天然气活塞产品占比提升；②原材料价格上涨推升了产品成本。

2) 检修加工

报告期内，活塞检修加工的平均售价、成本及毛利率的变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均售价（元/只）	1,179.82	1,187.04	1,070.88
平均售价变动幅度	-0.61%	10.85%	-
平均成本（元/只）	508.75	413.14	345.42
平均成本变动幅度	23.14%	19.60%	-
毛利率	56.88%	65.20%	67.74%
毛利率变动值	-8.32%	-2.54%	-
单位售价变动对毛利率的影响	-0.21%	3.16%	-
单位成本变动对毛利率的影响	-8.10%	-5.70%	-

报告期内，公司活塞检修加工单位成本结构如下：

单位：元/只

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	182.40	35.85%	159.29	38.55%	133.37	38.61%
直接人工	108.97	21.42%	83.17	20.13%	71.66	20.75%
制造费用	206.87	40.66%	160.91	38.95%	131.24	37.99%
外协成本	1.36	0.27%	1.36	0.33%	2.48	0.72%
履约成本	9.14	1.80%	8.41	2.04%	6.67	1.93%
合计	508.75	100.00%	413.14	100.00%	345.42	100.00%

公司 2021 年活塞检修加工毛利率较 2020 年下降 2.54 个百分点，其中单位售价上升对毛利率的影响为 3.16%，单位成本上升对毛利率的影响为-5.70%。单位售价上升系客户变化导致 240 铝裙修复换顶业务价格增长。单位成本变动原因包括：①换顶业务主要原材料为钢顶，随着钢材价格上涨，单位成本中直接材料上升；②社保优惠政策取消，导致单位成本中直接人工增加；③前述原因导致制造费用增加，单位产品分摊的制造费用增加。

公司 2022 年活塞检修加工毛利率较 2021 年下降 8.32 个百分点，其中单位售价下降对毛利率的影响为-0.21%，单位成本上升对毛利率的影响为-8.10%。单位成本上升原因系原材料价格上涨及检修产品规格型号差异，单位成本中直接材料、直接人工和制造费用波动所致。

(2) 缸套

报告期内，缸套的毛利率分别为 40.50%、39.81%和 **37.91%**，毛利率的小幅变动主要是受产品结构变化影响。

1) 产品销售

报告期内，缸套产品销售的平均售价、成本及毛利率的变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均售价（元/只）	4,578.94	3,880.75	3,517.05
平价售价变动幅度	17.99%	10.34%	-
平均成本（元/只）	3,619.59	2,846.01	2,316.45
平均成本变动幅度	27.18%	22.86%	-
毛利率	20.95%	26.66%	34.14%
毛利率变动值	-5.71%	-7.48%	-
单位售价变动对毛利率的影响	11.18%	6.17%	-
单位成本变动对毛利率的影响	-16.89%	-13.65%	-

报告期内，公司缸套产品销售单位成本结构如下：

单位：元/只

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	1,406.96	38.87%	996.33	35.01%	877.43	37.88%
直接人工	727.23	20.09%	634.68	22.30%	503.41	21.73%
制造费用	1,396.45	38.58%	1,104.56	38.81%	830.80	35.87%
外协成本	20.96	0.58%	45.08	1.58%	55.91	2.41%
履约成本	67.98	1.88%	65.36	2.30%	48.90	2.11%
合计	3,619.59	100.00%	2,846.01	100.00%	2,316.45	100.00%

公司 2021 年缸套产品销售毛利率较 2020 年下降 7.48 个百分点，其中单位售价上升对毛利率的影响为 6.17%，单位成本上升对毛利率的影响为-13.65%。2021 年缸套平均售价上升，主要是单价较低的 240C 型长缸套和 240C 型水套装配销量分别减少 227 套和 238 套所致，2021 年单位成本上升原因与活塞类产品单位成本上升原因一致。

公司 2022 年缸套产品销售毛利率较 2021 年下降 5.71 个百分点，其中单位售价上升对毛利率的影响为 11.18%，单位成本上升对毛利率的影响为-16.89%。2022 年缸套产品平均售价和成本上升，主要原因包括：①平均售价和成本较高的天然气输送处理用 15 寸气缸套产品占比提升；②原材料价格上涨推升了产品成本。

2) 检修加工

报告期内，缸套检修加工的平均售价、成本及毛利率的变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均售价（元/只）	3,242.39	3,120.27	2,540.49
平价售价变动幅度	3.91%	22.82%	-
平均成本（元/只）	531.50	492.73	344.65
平均成本变动幅度	7.87%	42.97%	-
毛利率	83.61%	84.21%	86.43%
毛利率变动值	-0.60%	-2.23%	-
单位售价变动对毛利率的影响	0.59%	2.52%	-
单位成本变动对毛利率的影响	-1.20%	-4.75%	-

响

报告期内，公司缸套类检修加工业务单位成本结构如下：

单位：元/只

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	-	0.00%	2.04	0.41%	5.25	1.52%
直接人工	188.14	35.40%	162.92	33.06%	122.96	35.68%
制造费用	332.51	62.56%	316.46	64.22%	209.00	60.64%
外协成本	-	0.00%	-	-	0.17	0.05%
履约成本	10.85	2.04%	11.32	2.30%	7.28	2.11%
合计	531.50	100.00%	492.73	100.00%	344.65	100.00%

公司 2021 年缸套检修加工毛利率较 2020 年下降 2.23 个百分点，其中单位售价上升对毛利率的影响为 2.52%，单位成本上升对毛利率的影响为-4.75%。单位售价上升系检修加工单价较高的 265 缸套加工数量增加所致。单位成本上升系社保优惠政策取消和产品加工难度差异，直接人工和制造费用增加所致。

公司 2022 年缸套检修加工毛利率较 2021 年下降 0.60 个百分点，其中单位售价上升对毛利率的影响为 0.59%，单位成本上升对毛利率的影响为-1.20%，波动较小。

(3) 其他产品

报告期内，公司其他产品型号较多，各期销售产品结构变化导致毛利率波动。其中 2022 年毛利率下滑主要原因包括：1) 公司 2022 年四季度新增铸件产品线，为中车大连机车车辆有限公司提供摇臂箱、密封环、迷宫盖等机车用铸件产品，由于新产品型号规格较多，产品小批量试生产过程中生产工艺不稳定导致制造费用和良品率较高，生产成本短期偏高；2) 原材料价格上涨推升了直接材料和制造费用。

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	2022 年度		2021 年度		2020 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	41.60	81.33	45.61	87.53	48.10	90.02
境外	49.43	18.67	50.15	12.47	56.49	9.98
合计	43.06	100.00	46.17	100.00	48.94	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司境外销售占比较低，但整体毛利率较境内略高，主要原因为：公司境外客户主要为世界知名的石油、天然气设备制造商 Cooper Machinery Services，其对供应商甄选严格，在采购零配件时更看重供应商的产品质量稳定性、交货及时性、售后专业性等综合服务能力。其采购产品主要应用于天然气压缩机发动机，与公司船舶和铁路领域的活塞、缸套产品存在差异，通常需要根据客户需求对产品进行前期研发，在小样测试通过后再开始小规模生产，产品具有型号

较多、批量小的特点，因此定价较高，导致毛利率相对较高。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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 (%)
直销	43.05	99.95	46.45	99.68	49.06	99.89
经销	66.71	0.05	-41.69	0.32	-63.35	0.11
合计	43.06	100.00	46.17	100.00	48.94	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司唯一经销商为印度 Pioneer FIL-MED Private Limited，公司在印度采用经销商模式主要是由于印度铁路公司供应商以本国企业为主，公司直接成为其供应商难度较大。经销商模式下毛利率较直销偏低，主要原因包括：一方面经销商模式下，经销商为公司提供终端客户信息、客户关系维护和售后服务等工作，公司产品给经销商的价格会低于直销渠道价格；另一方面公司为拓展印度铁路系统市场，根据终端客户需求开发了 EMD 活塞和缸套产品，尚处于小批量试供应阶段，产品定价较低，存在需要根据客户要求改进或者低价补发货情形，导致毛利率波动。报告期内，公司经销模式占比极低，经销模式出现亏损或微利，主要是由于客户零星要求发货，公司以较低价格销售样品所致。

报告期内，公司直销模式下毛利率波动，主要是客户结构及产品结构波动所致。

5. 主营业务按照应用行业分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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 (%)
船用	48.07	40.96	47.28	54.75	50.44	56.69
铁路	35.33	40.77	42.00	33.10	43.78	33.77
天然气输送处理	49.11	18.27	52.55	12.15	58.25	9.54
合计	43.06	100.00	46.17	100.00	48.94	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司船舶内燃机用产品毛利率分别为 50.44%、47.28%和 48.07%。2021 年船用产品毛利率较 2020 年下降 3.16 个百分点，主要是 2021 年公司主要原材料生铁、钼铁、圆钢平均采购成本上涨，船用活塞产品主要以钢顶铁裙和整体活塞为主，导致船用活塞系列产品成本上升，如宁波 300 钢顶铁裙活塞、320 整体球铁活塞等。2022 年船用产品毛利率较 2021 年略有上升。

报告期内，公司铁路内燃机用产品毛利率分别为 43.78%、42.00%和 35.33%。2022 年铁路内燃机产品毛利率较 2021 年下降，系毛利率略低的缸套产品销售收入占比提升所致。

报告期内，公司天然气压缩机发动机用产品毛利率分别为 58.25%、52.55%和 49.11%。公司 2021 年毛利率较 2020 年下降，主要系向 Cooper Machinery Services 销售的产品中毛利率相对较高的配件十字滑块收入占比下降所致。2022 年毛利率较 2021 年下降，主要系毛利率相对偏低的 15 寸气缸套等产品占比提升所致。

6. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
渤海汽车（600960）	13.18	16.81	23.31
中原内配（002448）	27.92	24.24	28.68
华闽南配（835582）	22.24	25.08	25.59
平均数（%）	21.11	22.04	25.86
发行人（%）	43.06	46.17	48.94

科目具体情况及分析说明：

（1）选取可比公司的标准

考虑到一般非公众公司难以取得准确数据，公司主要选取公众公司作为可比公司。公司所处行业较为细分，目前尚无与公司较为接近的公众公司，具有同类业务的公众公司为渤海汽车（600960）、中原内配（002448）和华闽南配（835582），可比公司基本情况如下：

项目	发行人	渤海汽车	中原内配	华闽南配
产品类型	活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件	活塞、铝制结构件、轮毂、汽车用蓄电池	气缸套、活塞、活塞环、轴瓦等内燃机的核心关键零部件	汽车活塞环、活塞、活塞销的研发、生产及销售
应用领域	主要应用于船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机等领域	主要应用于汽车领域	下游应用最大的市场为汽车市场	主要应用于轿车和卡车的发动机
产品定位	中低速内燃机的大缸径活塞为主，尺寸为 160mm-560mm	汽车发动机活塞为主，活塞的直径为 30mm-400mm	以气缸套为核心，以“活塞、活塞环、活塞销、轴瓦”为战略支撑	主要为主机（汽车厂发动机部门或发动机厂）直接配套生产供应
客户资源	主要客户包括中国船舶集团、中国国家铁路集团、中国中车集团、中国农业发展集团等大型央企旗下公司，以及美国 Cooper 公司、广州柴油机厂股份有限公司、宁波中策	客户包括潍柴动力、一汽集团、东风集团、上汽集团、广西玉柴、东风康明斯、中国重汽、福田汽车、江淮汽车、长安集团、广汽集团、奇瑞汽车、长城汽车、比亚迪汽车、	活塞主要客户有一汽锡柴、中国重汽、福田康明斯、玉柴等国内高端主机厂；气缸套客户涵盖美国通用、福特、克莱斯勒、康明斯、约翰迪尔、德国奔驰、瑞典沃尔沃、意大利	主要客户包括福建纳仕达电子股份有限公司福州分公司、福建华闽进出口有限公司、柳州五菱柳机动力有限公司、芜湖埃科泰克动力总成有限公司、滨州博海联合动力部件有限公司

	动力机电集团有限公司等	华晨汽车、江铃汽车、吉利汽车等多家知名整车和发动机厂	菲亚特等及一汽、东风、上汽、潍柴、重汽、玉柴、长安、一拖、吉利、长城、比亚迪等企业	
产品价格与成本	2021年活塞平均销售单价为3,195.85元/只,平均成本1,635.75元/只;缸套平均销售单价为3,880.75元/只,平均成本2,846.01元/只	2021年活塞平均销售单价为82.03元/只,活塞平均成本69.37元/只	2021年活塞平均单价为380.25元/只,气缸套平均单价为30.30元/只,气缸套平均成本为22.76元/只,未披露活塞成本数据	未披露产品数量、产品价格与成本数据
主要原材料	铝裙、圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜等	铝、钢、硅等金属	生铁、废钢、硅、锰、铬、钼、镍、铜等原材料和刀具、砂轮、油类、包装物品等辅助材料	生铁、铝锭、有色金属、金属炉料等
业务模式	直销为主,经销为辅	主要采用直销模式向主机厂及整车厂提供配套产品,配件采用分销模式	主机配套直销模式和售后维修代理销售模式	主机直接配套生产供应,售后维修市场采用分销模式

虽然可比公司的主要产品为活塞、缸套等内燃机零部件,但主要应用于汽车发动机,属于汽油机零部件,与发行人生产的柴油机零部件在产品结构、尺寸、产品单价、下游应用领域等方面存在一定差异。由于上述可比公司产品类别较多,选取了渤海汽车的活塞业务、中原内配的气缸套业务、华闽南配的活塞/活塞销/活塞环和汽车发动机业务的毛利率作为可比公司的毛利率。

(2) 与可比公司毛利率比较情况

报告期内,同行业可比公司毛利率呈现下滑态势,主要原因是同行业可比公司产品主要应用于乘用车、商用车整车市场,受到燃油车芯片短缺、整车市场销售疲软、主机厂对批量供货的成熟产品一般会要求逐年降价、原材料价格上涨等因素影响,主机配套零部件企业毛利率下滑。报告期内,公司毛利率较为稳定,主要是下游客户和主要产品售价相对稳定,且公司产品在毛利率较高的船舶和天然气输送处理行业收入占比呈现波动上升态势,抵消了原材料价格上涨对综合毛利率的影响。

报告期内,公司的毛利率高于同行业可比公司,主要原因如下:

1) 细分行业差异。公司产品主要应用于铁路、船舶和天然气输送处理领域中低速内燃机(以柴油机为主),可比公司产品主要应用于汽车、商用车领域汽油内燃机,细分行业存在差异。具体而言:①轨道交通、船舶产业是国家重点支持产业,也是我国高端装备制造领域自主创新程度较

高、国际创新竞争力较强的行业之一。在国家政策的大力支持和国内外巨大市场需求的推动下，我国轨道交通、船舶装备制造业取得了较大的发展。从产业链角度看，轨道交通、船舶装备产业注重配套企业的产品质量、供货时效、组织管理能力和服务水平等因素，对配套企业及产品进行认证管理，一般不会对资质优良、合作稳定的供应商过度压价；②轨道交通、船舶及天然气运输装备配套行业在客户、技术和管理等方面存在较高壁垒，行业竞争相对有序，因此，整个行业总体利润率水平较高；③随着新能源汽车对燃油车市场的冲击，成本领先已经成为燃油车市场的主要竞争策略之一，活塞和缸套作为燃油车的必需零部件，汽车零部件厂商内部竞争激烈，导致其毛利率低于汇隆活塞。

2) 制造工艺优势。由于公司产品应用行业特点，客户对公司产品的工艺要求和精度相对更为严格。公司主要产品包括 160mm-560mm 大缸径钢顶铁裙组合式活塞、钢顶铝裙组合式活塞、整体薄壁铁球活塞、大型工程压缩机发动机活塞和内燃机缸套等产品，广泛应用于轨道交通、船舶等领域，客户在以上领域的产品具有运力大、对运输准确性和连续性要求高的特点，因此客户对供应商产品的品质要求高、更加注重供应链的稳定和及时性。公司通过多年实践和研究，在各种活塞结构、性能、技术标准、材料、行业特性要求等方面积累了大量的制造经验和技术参数，已形成了一套完备的铸造工艺和严密的检测流程，得到中国中车集团、中国船舶集团、中国国家铁路集团、CooperMachineryServices 等国内外大客户的认可。

3) 通过研发确保高毛利率。公司客户会根据自身产品特点对配套产品提出新的需求，为了更紧密的服务客户，在项目早期，公司研发人员就会介入与客户共同研发，不但为客户提供功能设计与一站式解决方案，更可以为客户提供国产替代的选择，与客户深度配合和快速响应，从而确保了稳定的利润来源。以船用柴油机活塞为例，针对主要客户安庆中船柴油机有限公司引进的日本大发船用柴油机整机技术，公司自 2007 年以来与安庆中船柴油机有限公司进行长期合作，对引进的船用柴油机活塞产品进行国产化验证，公司已完成 DC-17AE 整体活塞、DE-18 钢顶铁裙组合活塞、DE-18 整体活塞、DE-23 活塞总成、DK-28e 钢顶铁裙组合活塞和 DK-28 整体活塞等多种产品的国产化验证，部分产品已获得日本大发的认可证书并实现批量生产，目前公司正在推进多款活塞产品的工艺研究、国产化验证和批量生产。2015 年以来，公司与德国 FEV 公司合作，设计研发德国 MAN 公司柴油机 21/31 型号钢顶铁裙活塞。经过 7 年时间，历经产品设计、样品制造、台架实验、装机运用考核及检验验证通过，于 2021 年 11 月获得德国 MAN 公司生产许可证。该机型为全球普及率最高的几种船用辅机机型之一。

4) 产品具有高单价、小批量的特点。船舶、铁路机车相较于汽车和商用车，具有船只或机车保有量小、内燃机产品型号多的特点，对应的活塞、缸套及配件产品具有需求量小、产品型号多、对产品稳定性要求高的特点，因此公司产品相较于同行业可比公司，具有单价高、多批次/品种、毛利率高的特点。以同行业可比公司渤海汽车为例，根据其 2021 年年度报告，当年活塞类产品销量为 2,451.51 万只，平均单价为 82.03 元/只，汇隆活塞 2021 年度活塞产品销量为 3.18 万只，平均单价为 3,195.85 元/只，两者销售数量和单价差异较大。

(3) 公司毛利率的可持续性

1) 定价和调价机制。公司客户实行供应商准入机制，对供应商从供应能力、工艺稳定和资质等方面实施多方面的综合评判，因此对于长期合作稳定的供应商不会随意压价。公司主要客户订单或合同呈现小批量多批次情形，公司会参考历史报价和市场报价、订单量及原材料价格等因素综合报价，公司能够根据上述情况及时调整价格，在价格调整前告知客户，并与客户达成一致。

2) 行业竞争情况及客户需求变化。轨道交通、船舶、天然气运输装备配套行业在客户、技术和管理等方面存在较高壁垒，行业竞争相对有序。公司主要客户包括中国中车集团、中国国家铁路集团、中国船舶集团等大型央企的下属公司，其中多数客户与公司合作时间长达十年以上，稳定的客户群体为公司持续发展奠定了重要基础，是公司核心竞争力的重要组成部分。具体包括：①在船用柴油机活塞领域，公司生产的船用柴油机活塞产品获得了全球多家船级社的质量认证，多款活塞产品获得德国 MAN 公司的批准证书以及日本大发的认可证书。公司船用柴油机活塞领域的主要客户为中国船舶集团、中国农业发展集团旗下公司以及广州柴油机厂股份有限公司、宁波中策动力机电集团股份有限公司等知名企业。其中，中国船舶集团拥有我国最大的造修船基地和最完整的船舶及配套产品研发能力，是全球最大的造船集团。公司多次被中国船舶集团旗下安庆中船柴油机有限公司、陕西柴油机重工有限公司以及宁波中策动力机电集团有限公司等客户评为“优秀供应商”。今后伴随着行业发展壮大，公司还将进一步凭借技术实力、制造经验和品牌形象扩大市场优势；②在铁路机车内燃机活塞领域，公司与行业内知名厂商建立了长期业务关系，具有较大的市场优势。公司在铁路机车内燃机活塞领域的主要客户包括：中国中车集团旗下各公司、中国国家铁路集团旗下各铁路局等；③在天然气压缩机发动机活塞领域，公司近年来凭借着积累的技术与产品质量优势，相关产品已经进入 CooperMachineryServices 等大型企业供应链体系，并广泛应用在天然气领域。未来随着公司资金实力的增强、技术研发能力的提高，公司经营规模将进一步扩大，行业地位稳步提升。

3) 原材料价格。公司主要原材料为铝裙、圆钢、生铁、废钢、钼铁、无缝管、电解铜等，价格受到大宗商品价格波动影响，近期处于历史高位，为应对原材料价格上涨的不利影响，公司采取了加大采购批量、签订年度订单锁定价格范围等措施，降低原材料价格波动对公司毛利率的影响，公司同时也通过价格调整传导原材料价格上涨的影响。

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司在手订单金额分别为 1,906.21 万元、3,586.76 万元和 2,643.47 万元，均保持了较高的产品售价，确保了公司产品稳定的毛利率水平。

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分别为 48.94%、46.17%和 43.06%，毛利率下降主要是销售

产品结构变化、原材料价格上涨所致，具体情况及说明详见本节“三、盈利情况分析”之“（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”。

针对原材料价格上涨的风险，公司采取的相关措施如下：

（1）通过与客户进行价格协商，公司根据原材料价格的上涨幅度适当提高产品销售价格，将原材料价格上涨的风险向客户进行传导；

（2）采购部根据在手销售订单及生产计划，预估未来所需原材料用量，结合相关管理人员对原材料未来价格走势的判断，对价格变动幅度较大的原材料采取预付款及签订框架合同锁定价格的模式，以规避价格的异常波动，同时可保证正常的生产用料。

（四）主要费用情况分析

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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	4,138,995.99	2.93	4,655,302.94	3.69	4,605,105.88	3.59
管理费用	9,368,525.49	6.64	7,839,116.56	6.22	7,853,858.95	6.12
研发费用	6,220,974.38	4.41	5,420,133.72	4.30	5,447,447.35	4.25
财务费用	-898,432.58	-0.64	252,511.80	0.20	646,036.30	0.50
合计	18,830,063.28	13.34	18,167,065.02	14.41	18,552,448.48	14.46

科目具体情况及分析说明：

详见本节“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“6.主要费用情况总体分析”。

1. 销售费用分析

（1）销售费用构成情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	3,225,452.00	77.92	3,515,324.84	75.51	3,448,435.07	74.88
三包一赔	451,388.75	10.91	405,068.62	8.70	413,057.05	8.97
业务招待费	188,678.68	4.56	488,787.91	10.5	467,201.60	10.15
办公费	152,791.66	3.69	66,088.62	1.42	64,671.11	1.40
差旅费	103,507.10	2.50	110,923.82	2.38	127,287.30	2.76
折旧摊销	1,973.24	0.05	19,747.73	0.42	30,002.16	0.65
其他费用	15,204.56	0.37	49,361.40	1.07	54,451.59	1.19
合计	4,138,995.99	100.00	4,655,302.94	100.00	4,605,105.88	100.00

（2）销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
渤海汽车	2.13	2.55	2.30
中原内配	2.92	3.02	3.21

华闽南配	1.92	2.61	1.79
平均数 (%)	2.32	2.73	2.43
发行人 (%)	2.93	3.69	3.59
原因、匹配性分析	公司的销售费用率比同行业略高,主要是公司销售规模与同行业公司相比相对较低所致。		

(3) 科目具体情况及分析说明

1) 销售费用总体分析

公司的销售费用主要是职工薪酬、业务招待费、三包一赔、差旅费等。报告期内,公司销售费用分别为 460.51 万元、465.53 万元和 413.90 万元,占营业收入的比例分别为 3.59%、3.69%和 2.93%,报告期内波动不大。

2021 年销售费用金额较 2020 年上升 5.02 万元,上升幅度 1.09%,波动不大。

2022 年销售费用金额较 2021 年下降 51.63 万元,下降幅度 11.09%,主要原因是公司国内销售部员工因退休离职导致职工薪酬减少 28.99 万元;以及受 2022 年新冠疫情封控措施较严格影响,公司销售人员出差和业务招待活动减少,导致业务招待费减少 30.01 万元,共同影响所致。

2) 销售费用主要项目分析

销售费用中职工薪酬主要是支付给销售人员的工资和奖金,报告期内除 2022 年度因员工退休离职影响外,基本保持稳定,与公司经营业绩波动情况基本保持一致;三包一赔费用是根据主营业务收入金额的一定比例计提的产品质量保证费用,同时计入预计负债,实际发生质量问题赔付时冲减预计负债,报告期内波动不大。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位:元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	5,109,906.91	54.54	4,771,615.50	60.87	4,782,571.96	60.89
中介服务费	2,457,977.19	26.24	1,527,427.61	19.48	1,351,901.40	17.21
车辆费用	438,185.47	4.68	278,408.45	3.55	335,742.88	4.27
业务招待费	372,040.99	3.97	270,838.18	3.45	194,846.50	2.48
办公、会务费用	320,359.10	3.42	207,171.40	2.64	196,889.40	2.51
折旧摊销	279,612.62	2.98	373,591.15	4.77	449,419.48	5.72
电费	171,766.95	1.83	273,223.99	3.49	293,423.40	3.74
差旅费	33,356.18	0.36	57,977.61	0.74	35,816.73	0.46
其他费用	185,320.08	1.98	78,862.67	1.01	213,247.20	2.72
合计	9,368,525.49	100.00	7,839,116.56	100.00	7,853,858.95	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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	---------	---------	---------

渤海汽车	4.53	4.50	5.07
中原内配	7.82	7.77	8.36
华闽南配	4.70	6.08	6.76
平均数 (%)	5.68	6.12	6.73
发行人 (%)	6.64	6.22	6.12
原因、匹配性分析	公司管理费用率与同行业平均水平差异不大,且报告期内相对稳定。		

(3) 科目具体情况及分析说明

1) 管理费用总体分析

公司的管理费用主要是职工薪酬、中介服务费、折旧摊销、车辆费用、电费、业务招待费、办公、会务费用、差旅费等。报告期内,公司管理费用分别为 785.39 万元、783.91 万元和 936.85 万元,占营业收入的比例分别为 6.12%、6.22%和 6.64%,报告期内略有增长。

2021 年管理费用金额较 2020 年下降 1.47 万元,下降幅度 0.19%,波动不大。

2022 年管理费用金额较 2021 年上升了 152.94 万元,上升幅度 19.51%,主要原因是 2022 年公司启动北交所上市,相应中介服务费、业务招待费、办公会务费用增加;以及 2022 年度行政后勤人员增加,职工薪酬相应增加,共同影响所致。

2) 管理费用主要项目分析

管理费用中职工薪酬主要是支付给公司管理层、财务人员和行政后勤人员等的工资和奖金,报告期内 2020 年和 2021 年均在 470 万元左右,2022 年度行政后勤人员增加,导致职工薪酬相应增加了 33.83 万元;中介服务费主要是支付的专利代理机构的专利代理费、劳务派遣公司的管理费、北交所上市辅导相关费用以及公司在全国股转系统挂牌相关的持续督导费、审计费、法律顾问费等,2022 年度,公司启动北交所上市,相应中介服务费用较上年度增加 93.05 万元;折旧摊销主要是公司办公楼和办公用设备折旧以及专利使用权、办公楼所涉及的土地使用权的摊销,由于办公设备很多已经提足折旧,导致报告期内折旧摊销逐年减少。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位:元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
人工费	4,302,707.93	69.16	3,768,696.82	69.53	3,437,421.92	63.10
材料费	1,479,445.77	23.78	1,295,142.52	23.90	1,609,652.89	29.55
水电燃气费	128,579.49	2.07	149,312.85	2.75	202,683.46	3.72
折旧费	310,241.19	4.99	206,981.53	3.82	197,689.08	3.63
合计	6,220,974.38	100.00	5,420,133.72	100.00	5,447,447.35	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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
渤海汽车	2.24	2.86	2.50
中原内配	5.53	5.59	6.06
华闽南配	9.67	9.68	7.74
平均数 (%)	5.81	6.04	5.43
发行人 (%)	4.41	4.30	4.25
原因、匹配性分析	详见本节“三、盈利情况分析”之“(六)研发投入分析”之“3.研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况”。		

(3) 科目具体情况及分析说明

详见本节“三、盈利情况分析”之“(六)研发投入分析”之“5.研发投入总体分析”。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息费用	101,924.22	-	65,250.00
减：利息资本化			
减：利息收入	75,435.54	74,219.90	115,840.03
汇兑损益	-1,047,657.32	150,971.52	586,592.93
银行手续费	122,736.06	148,076.86	31,940.73
其他			
贴现息		27,683.32	78,092.67
合计	-898,432.58	252,511.80	646,036.30

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
渤海汽车	0.58	1.86	2.41
中原内配	1.24	2.13	3.09
华闽南配	1.72	1.67	2.60
平均数 (%)	1.18	1.89	2.70
发行人 (%)	-0.64	0.20	0.50
原因、匹配性分析	与同行业公司相比，公司报告期内的财务费用率偏低，主要是公司银行借款较少，利息费用较低所致。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司财务费用波动主要是受汇兑损益影响。2022 年度公司主营业务收入中，国外销售占比 18.67%，国外销售金额为 2,554.19 万元，因此汇率变动对公司财务费用影响较大。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用分别为 1,855.24 万元、1,816.71 万元和 1,883.01 万元，占营业收入的比重分别为 14.46%、14.41%和 13.34%，除 2022 年度由于营业收入增长较多，比例有所下降外，各期波动不大。

（五） 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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	39,407,743.62	27.94	39,396,424.45	31.25	39,144,083.68	30.51
营业外收入	246,816.45	0.17	76,762.93	0.06	163,693.64	0.13
营业外支出	66,600.96	0.05			56,046.88	0.04
利润总额	39,587,959.11	28.06	39,473,187.38	31.31	39,251,730.44	30.60
所得税费用	4,548,306.74	3.22	5,447,637.59	4.32	5,625,320.39	4.39
净利润	35,039,652.37	24.84	34,025,549.79	26.99	33,626,410.05	26.21

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业利润分别为 3,914.41 万元、3,939.64 万元和 3,940.77 万元，占利润总额的比例分别为 99.73%、99.81%和 99.54%，公司利润主要源于营业利润，营业外收入和营业外支出对净利润影响较小。报告期内公司净利润分别为 3,362.64 万元、3,402.55 万元和 **3,503.97** 万元，各期波动不大。

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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
接受捐赠			
政府补助			
盘盈利得			
非流动资产毁损报废利得	10,402.76		99,680.64
其他	236,413.69	76,762.93	64,013.00
合计	246,816.45	76,762.93	163,693.64

(2) 计入当期损益的政府补助：

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司营业外收入的金额分别为 16.37 万元、7.68 万元和 24.68 万元，主要为固定资产的毁损报废利得、不用支付的款项和收到的赔偿，对公司的经营成果影响较小。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
对外捐赠			
非流动资产报废损失	66,600.96		
其他			56,046.88
合计	66,600.96		56,046.88

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业外支出的金额分别为 5.60 万元、0 万元和 6.66 万元，主要为固定资产报废损失和设备改造损失，总体金额较小，对公司的经营成果影响不大。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	4,243,955.87	5,638,826.84	6,158,078.76
递延所得税费用	304,350.87	-191,189.25	-532,758.37
合计	4,548,306.74	5,447,637.59	5,625,320.39

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	39,587,959.11	39,473,187.38	39,251,730.44
按适用税率 15%计算的所得税费用	5,938,193.87	5,920,978.11	5,887,759.57
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	47,069.27	358,012.30	367,555.58
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			
加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	-1,436,956.40	-831,352.82	-629,994.76
所得税费用	4,548,306.74	5,447,637.59	5,625,320.39

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司所得税费用占利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

利润总额	3,958.80	3,947.32	3,925.17
所得税费用	454.83	544.76	562.53
占比	11.49%	13.80%	14.33%

公司已取得高新技术企业认证，享受减按 15% 的税率计缴企业所得税的税收优惠。同时公司享受研发支出和 2022 年设备采购加计扣除的税收优惠，公司实际税率与公司经营情况相符。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司营业利润分别为 3,914.41 万元、3,939.64 万元和 3,940.77 万元，利润总额分别为 3,925.17 万元、3,947.32 万元和 3,958.80 万元，净利润分别为 3,362.64 万元、3,402.55 万元和 3,503.97 万元。报告期内波动不大，符合公司实际经营情况。

（六）研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
人工费	4,302,707.93	3,768,696.82	3,437,421.92
材料费	1,479,445.77	1,295,142.52	1,609,652.89
水电燃气费	128,579.49	149,312.85	202,683.46
折旧费	310,241.19	206,981.53	197,689.08
合计	6,220,974.38	5,420,133.72	5,447,447.35
研发投入占营业收入的比例 (%)	4.41	4.30	4.25
原因、匹配性分析	<p>公司的研发项目主要是根据客户提供的活塞等产品的图纸、技术资料，进行浇铸工艺、加工工艺、相关工艺装备的设计、研发和样品试制。报告期内研发费用金额 2022 年增加较多，主要是 2022 年新增较多各种型号的机车铸件项目，相应研发人员和材料投入增加所致。</p>		

科目具体情况及分析说明：

公司研发费用人工费主要是研发人员的工资、社保和奖金；材料费主要是研发产品领用的原材料、工艺装备和半成品；水电燃气费主要是研发过程中设备使用产生的相关电费；折旧费主要是机器设备、检测设备参与研发活动产生的累计折旧。

公司研发费用的具体分配方法：

(1) 人工费：公司研发人员的薪酬，能直接计量并确认到研发活动具体项目的则直接计入该项目，不能直接确认的则分别统计非研发活动和研发活动的实际耗用工时，同时参与多个项目的按照其参与的项目明细统计工时。公司每月编制研发人员研发工时汇总表，并经授权人员审核。

财务部门根据研发工时汇总表，将参与研发活动人员的薪酬分摊至研发费用和相应的成本费用中，同时依据项目工时情况将研发费用职工薪酬分配至各研发项目。

(2) 材料费：原材料、工艺装备和半成品的领用，由相关人员填写领料单，详细注明领用材料及物料的名称、规格型号、数量等信息，同时备注具体的研发项目名称，经技术研发部负责人、车间负责人签字审批之后，由仓库管理人员检查申请信息的完整性，并按照申请发放材料。财务部根据研发项目材料的实际领用情况，将材料的成本结转至研发费用及具体的研发项目。

(3) 折旧费、电费：公司研发产品涉及较多试制的情况，需要使用生产车间和相关设备，因此公司按照合理的比例，在研发费用和成本费用之间分摊折旧费和电费。公司铸造、热处理车间的工作量与浇铸重量密切相关，因此公司每月汇总统计车间浇铸重量，经车间负责人签字后，财务部按照浇铸重量占比，将铸造和热处理车间整体的折旧费、电费分摊到研发费用和相应的成本费用；公司机加工车间、质量管理部的工作量与机器设备使用工时密切相关，因此公司每月汇总统计机加工车间机器设备、质量管理部检测设备研发产品使用工时，并备注具体的研发项目名称和固定资产编号、名称，经车间负责人、质量管理部负责人签字后，财务部按照工时比例，将该机器设备折旧费分摊到研发费用和相应的成本费用（机加工车间机器设备和质量管理部质检设备的电费，由于各台机器耗电量不同，难以单独统计或者合理分摊，而且电费占研发费用的比例较低，公司出于谨慎性考虑，研发费用中没有统计机加工车间机器设备和质量管理部质检设备的电费）。

上述研发费用各项目的归集核算方法，能够保证公司研发费用的归集的合理性和准确性。

此外，公司自 2022 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则解释第 15 号》，对研发过程中产出的样品，将其销售相关收入计入主营业务收入，相应的成本从研发费用结转入主营业务成本，并追溯调整比较财务报表。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内各研发项目明细如下：

2020 年：

单位：万元

序号	项目名称	金额
1	41E902411P1 铝裙活塞	2.56
2	DK-26e 整体活塞	27.53
3	265 缸盖	58.41
4	GMW-2-4G 缸套	38.20
5	C8DAWN-20-1A 活塞	18.88
6	D230 整体活塞	65.86
7	GMPR-11-1A 缸盖	16.11
8	GMVR-11-2A 缸盖	3.78
9	GMWA-11-1C 缸盖	4.98
10	GMWM-11-4A 缸盖	15.79

11	JM-5-B 十字滑块瓦盖	12.64
12	NI-6635 缸套	12.30
13	Z1628 缸盖	4.31
14	A-1220-K-6 十字滑块	6.14
15	ACD320D 组合活塞	12.96
16	AMC-38-3A 十字滑块	17.65
17	GMVM-5-3E 整体活塞	11.17
18	GMWS-5-2C 整体活塞	7.48
19	K-7201-E-3 缸套	21.52
20	K-7201-E 缸套	22.14
21	LM-38-1A 十字滑块	13.57
22	Z08-341-04-AB 活塞裙	32.83
23	广柴 320 整体活塞	9.12
24	淄柴 200 钢顶铁裙组合活塞	4.40
25	YD-030-922 活塞	12.66
26	DK-36e 活塞	2.38
27	Z1787 整体活塞	24.67
28	K-7201-D-1 缸套	20.79
29	SH17 钢顶铝裙组合活塞	30.36
30	U2-2H062 活塞顶	10.73
31	淄柴 200 整体活塞	2.86
合计		544.74

2021 年:

单位: 万元

序号	项目名称	金额
1	41E902411P1 铝裙活塞	2.70
2	DK-26e 整体活塞	12.01
3	265 缸盖	50.88
4	GMW-2-4G 缸套	21.92
5	D230 整体活塞	40.55
6	K-7201-E-3 缸套	29.53
7	K-7201-E 缸套	63.45
8	淄柴 200 钢顶铁裙组合活塞	16.20
9	YD-030-922 活塞	7.35
10	DK-36e 活塞	40.78
11	Z1787 整体活塞	8.79
12	K-7201-D-1 缸套	42.59
13	SH17 钢顶铝裙组合活塞	15.40
14	U2-2H062 活塞顶	5.31
15	淄柴 200 整体活塞	33.82
16	GMVS-5-1A 活塞	15.10
17	U2-2E083 活塞顶	12.01

18	U2-2M023 活塞顶	24.83
19	620-021-002 十字滑块导套	16.50
20	淄柴 230 组合活塞	13.16
21	A-121-Z-2 缸套	26.26
22	GMWA-5-1A 整体活塞	15.37
23	N26A 组合活塞	6.88
24	GRF210130 缸体	10.52
25	U2-2N002 活塞顶	4.68
26	A-4502-N-2 缸盖	1.48
27	270 钢顶铝裙组合活塞	3.96
合计		542.01

2022 年:

单位: 万元

序号	项目名称	金额
1	41E902411P1 铝裙活塞	19.00
2	DK-26e 整体活塞	18.56
3	265 缸盖	23.00
4	D230 整体活塞	16.88
5	DK-36e 活塞	26.80
6	淄柴 200 整体活塞	17.13
7	淄柴 230 组合活塞	44.62
8	A-121-Z-2 缸套	32.22
9	GMWA-5-1A 整体活塞	4.76
10	GRF210130 缸体	4.03
11	U2-2N002 活塞顶	14.03
12	A-4502-N-2 缸盖	21.41
13	270 钢顶铝裙组合活塞	18.20
14	孟加拉缸套	10.68
15	U2-2E039 活塞顶	25.82
16	机车铸件	116.12
17	淄柴 L250A 组合活塞	30.76
18	U2-2K031 活塞顶	33.97
19	LSVB-5-5B 整体活塞	39.31
20	A-1220-H-13 十字滑块	31.84
21	Z1A-1737 整体活塞	11.30
22	Z7904 内活塞	31.53
23	NL30-05-300 活塞	30.13
合计		622.10

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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
渤海汽车	2.24	2.86	2.50
中原内配	5.53	5.59	6.06
华闽南配	9.67	9.68	7.74
平均数 (%)	5.81	6.04	5.43
发行人 (%)	4.41	4.30	4.25

科目具体情况及分析说明：

与同行业相比，公司研发费用率处于渤海汽车、中原内配之间。公司客户主要为央企、国企等大型企业，客户稳定性、新产品采购可预期性强，公司可以配合客户新产品采购进度，合理安排推进相关新产品的研发活动，因此每年的研发费用率保持比较稳定，符合公司的情况。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

报告期内，公司研发投入占营业收入比例在 4.3% 上下波动，略低于同行业可比公司平均数，与公司目前客户结构和规模相匹配。2021 年公司的研发费用金额较 2020 年略有减少，波动不大。2022 年公司的研发费用金额较 2021 年增加较多，主要是 2022 年新增较多各种型号的机车铸件项目，相应研发人员和材料投入增加所致。

(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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
债务重组收益	-142,762.56	-202,610.65	64,697.75
其他	-48,658.34		
合计	-191,420.90	-202,610.65	64,697.75

科目具体情况及分析说明：

债务重组收益为公司给予客户的和供应商给予公司的现金折扣，按照债务重组进行账务处理之后，形成的投资收益，具体情况如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
给予客户的现金折扣（负数填列）	-923,108.81	-1,033,829.08	-1,384,543.57
对应的应收账款坏账准备收回	780,346.25	831,218.43	1,249,241.32
小计	-142,762.56	-202,610.65	-135,302.25
供应商给予公司的现金折扣（正数填列）			200,000.00
合计	-142,762.56	-202,610.65	64,697.75

报告期内，公司为提前收回部分货款，给予客户一定比例的现金折扣。公司与客户并未在销

售合同签订时约定现金折扣的相关政策，该现金折扣不属于客户可行使的合同权利，亦不属于合同交易价格的可变对价。现金折扣已经按照新金融工具准则和新债务重组准则进行账务处理，将金融资产确认金额与债权终止确认日账面价值之间的差额，即该现金折扣金额扣除对应的应收账款已经计提的坏账准备之后的差额，记入“投资收益”科目。

报告期内，公司供应商为提前收回部分货款，给予公司一定比例的现金折扣。公司按照新金融工具准则和新债务重组准则进行账务处理，将金融负债确认金额与债务终止确认日账面价值之间的差额，即该现金折扣金额，记入“投资收益”科目。

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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发后补助	180,000.00		
瞪羚企业补助	143,000.00		199,500.00
稳岗补贴	69,142.00		99,550.46
高新企业补助资金	50,000.00		
以工代训补助	23,530.00	327,400.00	
个人所得税手续费返还	5,029.20	3,999.35	3,412.75
专精特新小巨人补助		600,000.00	
企业技术中心补助		500,000.00	
科技局研发投入补助		192,400.00	574,200.00
高企认定补助		100,000.00	
春节留连职工补贴		40,500.00	
新型创新主体奖励补助			200,000.00
发明专利补助			1,500.00
合计	470,701.20	1,764,299.35	1,078,163.21

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司其他收益均为当期收到的与企业生产经营相关的政府补助。除个人所得税手续费返还之外，其他政府补助均计入非经常性损益。

4. 信用减值损失

适用 不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款坏账损失	-1,108,857.77	-1,196,186.59	-1,167,890.07
应收票据坏账损失	7,500.00	-7,500.00	
其他应收款坏账损失	11,476.59	37,744.80	17,141.88
合计	-1,089,881.18	-1,165,941.79	-1,150,748.19

科目具体情况及分析说明：

无。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失	-1,242,143.01	-750,146.79	-4,295,268.11
合计	-1,242,143.01	-750,146.79	-4,295,268.11

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司资产减值损失均为按账面成本与可变现净值的差额所计提的存货跌价准备。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
未划分为持有待售的非流动资产处置收益			90,770.24
其中：固定资产处置收益			90,770.24
合计			90,770.24

科目具体情况及分析说明：

无。

7. 其他披露事项

无。

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	2022 年度	2021 年度	2020 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	128,240,510.60	126,695,835.49	127,551,097.06
收到的税费返还	138,206.18	400,876.23	847,752.52
收到其他与经营活动有关的现金	2,668,583.28	2,213,028.73	1,331,075.00
经营活动现金流入小计	131,047,300.06	129,309,740.45	129,729,924.58
购买商品、接受劳务支付的现金	57,118,726.69	40,286,452.28	39,897,175.96
支付给职工以及为职工支付的现金	33,231,275.01	27,556,398.15	26,761,621.09
支付的各项税费	10,343,640.75	16,018,821.20	16,177,120.09
支付其他与经营活动有关的现金	8,136,370.34	5,162,342.70	5,676,033.13
经营活动现金流出小计	108,830,012.79	89,024,014.33	88,511,950.27
经营活动产生的现金流量净额	22,217,287.27	40,285,726.12	41,217,974.31

科目具体情况及分析说明：

详见本节“四、现金流量分析”之“(一)经营活动现金流量分析”之“6.经营活动现金流量分析”。

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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	465,672.00	1,764,539.31	1,078,367.98
利息收入	75,435.54	74,219.90	115,840.03
往来及其他	2,127,475.74	374,269.52	136,866.99
合计	2,668,583.28	2,213,028.73	1,331,075.00

科目具体情况及分析说明：

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	2022 年度	2021 年度	2020 年度
费用性支出	5,814,131.14	4,849,147.70	5,566,426.40
往来及其他	2,322,239.20	313,195.00	109,606.73
合计	8,136,370.34	5,162,342.70	5,676,033.13

科目具体情况及分析说明：

无。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	35,039,652.37	34,025,549.79	33,626,410.05
加：资产减值准备	1,242,143.01	750,146.79	4,295,268.11
信用减值损失	1,089,881.18	1,165,941.79	1,150,748.19
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	4,334,499.26	4,442,461.28	4,563,758.14
使用权资产折旧	589,653.12		
无形资产摊销	183,682.32	183,682.32	183,682.32
长期待摊费用摊销	257,073.57	342,551.96	376,168.62
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）			-90,770.24
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	56,198.20		-99,680.64
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	101,924.22		65,250.00
投资损失（收益以“-”号填列）	142,762.56	202,610.65	-64,697.75
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-474,036.24	-191,189.25	-532,758.37

递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	778,387.11		
存货的减少（增加以“-”号填列）	-4,774,669.83	-7,807,115.14	852,866.18
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-15,392,459.78	-5,028,527.09	7,213,096.38
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,337,803.80	9,976,513.02	-12,108,206.68
其他	380,400.00	2,223,100.00	1,786,840.00
经营活动产生的现金流量净额	22,217,287.27	40,285,726.12	41,217,974.31

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

（1）经营活动现金流量总体分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 4,121.80 万元、4,028.57 万元和 2,221.73 万元。2020 年至 2021 年，公司经营活动现金流量净额较大，且波动不大，公司经营活动状况良好。2022 年，经营活动产生的现金流量净额减少较多，较 2021 年减少 1,806.84 万元，主要是公司因 2022 年度采购总额增加以及银行承兑汇票支付采购款减少，导致购买商品、接受劳务支付的现金较 2021 年增加了 1,683.23 万元所致。

（2）经营活动现金流量分项分析

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 12,755.11 万元、12,669.58 万元和 12,824.05 万元，占经营活动现金流入的比重分别为 98.32%、97.98%和 97.86%，为经营活动现金流入的主要来源，其他经营活动现金流入主要为收到的政府补助、收回的往来款和利息收入等。报告期内，部分期间公司销售商品、提供劳务收到的现金低于同期营业收入含税金额，主要是公司与客户之间存在较多票据结算货款所致。

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 3,989.72 万元、4,028.65 万元和 5,711.87 万元，占经营活动现金流出的比重分别为 45.08%、45.25%和 52.48%，主要为支付的原材料采购款，与公司产品成本结构以直接材料为主的情况相符。2022 年度购买商品、接受劳务支付的现金增加较多，主要原因是 2022 年度采购总额增加以及银行承兑汇票支付采购款减少，共同影响所致。2020 年至 2021 年公司购买商品、接受劳务支付的现金低于原材料采购含税金额，主要是公司与供应商之间存在票据结算所致。其他经营活动现金流出主要为支付职工薪酬、各项税费以及各项付现费用等。

（3）经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分析

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
净利润	3,503.97	3,402.55	3,362.64
经营活动产生的现金流量净额	2,221.73	4,028.57	4,121.80
差异	1,282.24	-626.02	-759.16

报告期各期，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的差额分别为-759.16万元、-626.02万元和1,282.24万元。2020年和2021年，公司经营活动产生的现金流量净额均高于净利润，主要原因是公司销售回款和采购付款节奏比较一致（即存货的减少、经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加三项之和波动比较平稳），以及折旧摊销、坏账准备计提、存货跌价准备计提、实际控制人账外垫付的支出等减少了净利润，但是不影响现金流量共同所致。2022年，公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润1,282.24万元，主要原因是一方面公司2022年营业收入增长导致2022年末的应收账款较上年末增加较多，另一方面2022年以银行承兑汇票结算的采购款较2021年度减少，导致2022年末应付票据较上年末减少较多，两方面原因共同导致2022年度经营性应收、应付项目均减少较多所致。

（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	2022年度	2021年度	2020年度
投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	57,428.00		428,950.00
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	57,428.00		428,950.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,384,590.35	1,802,107.49	816,180.12
投资支付的现金			
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	10,384,590.35	1,802,107.49	816,180.12
投资活动产生的现金流量净额	-10,327,162.35	-1,802,107.49	-387,230.12

科目具体情况及分析说明：

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-38.72万元、-180.21万元和-1,032.72万元。公司投资活动现金流出主要为购买机器设备及在建工程投入。报告期内,2022年公司新增较多机车铸件订单,为满足生产所需,相应购置部分生产设备并新建了粘土砂、树脂砂生产线,因此2022年度的投资活动产生的现金流出增加较多。

(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	2022年度	2021年度	2020年度
筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金	15,000,000.00		
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		
偿还债务支付的现金			3,600,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	23,080,859.72	33,280,000.00	33,350,035.00
支付其他与筹资活动有关的现金	4,947,680.00		
筹资活动现金流出小计	28,028,539.72	33,280,000.00	36,950,035.00
筹资活动产生的现金流量净额	-13,028,539.72	-33,280,000.00	-36,950,035.00

科目具体情况及分析说明:

报告期内,公司取得借款收到的现金为取得银行短期借款;偿还债务支付的现金为归还银行短期借款;分配股利、利润或偿付利息支付的现金为分配现金股利和偿付银行借款利息,报告期内分配现金股利金额分别为3,328.00万元、3,328.00万元和2,304.00万元,偿付银行借款利息金额分别为7.00万元、0万元和4.11万元;支付其他与筹资活动有关的现金主要是公司北交所上市相关的中介机构费用支出。

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-3,695.00万元、-3,328.00万元和-1,302.85

万元。公司经营性现金流量较好，融资需求较小，仅在 2022 年借入 1,500 万元银行短期借款。公司持续向股东进行利润分配，各期分别为 3,328.00 万元、3,328.00 万元和 2,304.00 万元，是筹资活动现金流出的主要内容。

五、 资本性支出

（一）报告期内资本性支出

报告期内公司资本性支出主要用于购入机器设备等固定资产以及粘土砂生产线、树脂砂生产线、装配清洗打磨车间的建设投入，以满足公司的业务需求。报告期内公司用于固定资产、在建工程等长期资产的资本支出分别为 81.62 万元、180.21 万元和 1,038.46 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出

公司未来可预见的重大支出主要是与本次发行募集资金投资项目的有关固定资产投资。具体情况详见本招股说明书“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		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税服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%	13%
消费税	-	-	-	-
教育费附加	应纳流转税额	3%	3%	3%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%	7%	7%
企业所得税	应纳税所得额	15%	15%	15%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%	2%	2%
房产税	自用物业的房产税，以房产原值的 70% 为计税依据	1.2%	1.2%	1.2%

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

公司于 2017 年 11 月 29 日获得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201721200124）、于 2020 年 10 月 9 日再次获得《高新技术企业证书》（证书编号：GR202021200018），有效期均为三年，根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例等有关规定，本公司报告期享受减至 15% 的税率征收企业所得税税收优惠政策。

公司根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）、《财政部国家税务总局科技部提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）及《财政部国家税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财税〔2021〕13 号）的有关规定，本公司研发费用计入当期损益未形成无形资产的，在按规定据实扣除的基础上，自 2019 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；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。

公司根据《财政部 税务总局 科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号）的规定，本公司在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并按购置的设备、器具成本在税前 100% 加计扣除。

（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
2021 年 1 月 1 日	企业会计准则第 21 号——租赁	国家统一会计制度要求	详见“具体情况及说明”以及本节“七、会计政策、估计变更及会计差错”之“（一）会计政策变更”之“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”。			
2022 年 1 月 1 日	《企业会计准则解释第 15 号》					
2022 年 1 月 1 日	《企业会计准则解释第 16 号》					

具体情况及说明：

财政部于 2018 年 12 月发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）（以

下简称“新租赁准则”)。公司自 2021 年 1 月 1 日起执行该准则,公司执行该准则无需追溯调整比较财务报表。

财政部于 2021 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 15 号》(财会〔2021〕35 号)(以下简称“解释第 15 号”)。公司自 2022 年 1 月 1 日起执行该准则解释,并追溯调整比较财务报表。

财政部于 2022 年 11 月发布了《企业会计准则解释第 16 号》(财会〔2022〕31 号)(以下简称“解释第 16 号”)。公司自 2022 年 1 月 1 日起执行该准则解释,执行该准则解释对公司报告期的财务报表无影响。

上述会计政策变更的具体情况,以及对公司报告期的财务报表的主要影响如下:

(1) 执行《企业会计准则第 21 号——租赁》

财政部于 2018 年 12 月发布了《企业会计准则第 21 号——租赁》,要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业,自 2019 年 1 月 1 日起施行;其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则,公司执行该准则无需追溯调整比较财务报表。

(2) 执行《企业会计准则解释第 15 号》

财政部于 2021 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 15 号》(财会〔2021〕35 号)(以下简称“解释第 15 号”)。解释第 15 号明确了“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理(以下简称‘试运行销售’)”。企业发生试运行销售的,应当按照《企业会计准则第 14 号-收入》和《企业会计准则第 1 号-存货》等规定,对试运行销售相关收入和成本分别进行会计处理,计入当期损益,不应将试运行销售相关收入抵消相关成本后的净额冲减固定资产成本或研发支出。“试运行销售”的相关会计处理规定自 2022 年 1 月 1 日起施行,并追溯调整比较财务报表。公司对申报期内发生的“试运行销售”进行追溯调整,同时调整比较报表。

执行《企业会计准则解释第 15 号》对公司报告期的财务报表的主要影响如下:

单位:元

期间/时点	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
2021 年 12 月 31 日	其他流动资产	86,652.54	96,789.84	10,137.30
2021 年 12 月 31 日	应交税费	1,884,693.85	1,894,831.15	10,137.30
2021 年度	营业成本	66,158,626.77	66,304,189.66	145,562.89
2021 年度	研发费用	5,498,114.66	5,420,133.72	-77,980.94
2021 年度	所得税费用	5,457,774.89	5,447,637.59	-10,137.30

单位:元

期间/时点	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
2020 年 12 月 31 日	存货	44,680,429.85	44,748,011.80	67,581.95
2020 年 12 月 31 日	应交税费	3,434,559.15	3,444,696.45	10,137.30

2020年12月31日	盈余公积	14,518,454.67	14,524,199.14	5,744.47
2020年12月31日	未分配利润	25,766,091.95	25,817,792.13	51,700.18
2020年度	营业成本	64,168,039.29	64,239,059.87	71,020.58
2020年度	研发费用	5,560,192.24	5,447,447.35	-112,744.89
2020年度	所得税费用	5,619,061.74	5,625,320.39	6,258.65

(3) 执行《企业会计准则解释第16号》

财政部于2022年11月发布了《企业会计准则解释第16号》（财会〔2022〕31号）（以下简称“解释第16号”）。

解释第16号规定，对于分类为权益工具的永续债等金融工具，企业应当在确认应付股利时，确认与股利相关的所得税影响。对于所分配的利润来源于以前产生损益的交易或事项，该股利的所得税影响应当计入当期损益；对于所分配的利润来源于以前确认在所有者权益中的交易或事项，该股利的所得税影响应当计入所有者权益项目。

公司对分类为权益工具的金融工具确认应付股利发生在本年度的，涉及所得税影响按照上述解释第16号的规定进行会计处理，对发生在2022年1月1日之前且相关金融工具在2022年1月1日尚未终止确认的，涉及所得税影响进行追溯调整。

解释第16号规定，企业修改以现金结算的股份支付协议中的条款和条件，使其成为以权益结算的股份支付的，在修改日，企业应当按照所授予权益工具当日的公允价值计量以权益结算的股份支付，将已取得的服务计入资本公积，同时终止确认以现金结算的股份支付在修改日已确认的负债，两者之间的差额计入当期损益。如果由于修改延长或缩短了等待期，企业应当按照修改后的等待期进行上述会计处理（无需考虑不利修改的有关会计处理规定）。

公司本年度发生的以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付，按照上述解释第16号的规定进行会计处理，对于2022年1月1日之前发生的该类交易调整2022年1月1日留存收益及其他相关财务报表项目，对可比期间信息不予调整。

执行《企业会计准则解释第16号》对公司报告期的财务报表无影响。

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

公司自2019年1月1日起开始执行新金融工具准则，自2020年1月1日起开始执行新收入准则，自2021年1月1日起开始执行新租赁准则，公司报告期内执行上述准则无需调整首次执行当年年初财务报表相关项目。

(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
报告期内	详见具体情况及说明	2022年8月16日召开的第三届董事会第八次会议、第三届监事会第五次会议以及2022年9月2日召开的2022年第四次临时股东大会分别审议通过了《关于公司前期会计差错更正的议案》	详见具体情况及说明	

具体情况及说明：

报告期内，公司无针对2022年年度报告的会计差错更正，2020年和2021年的会计差错更正情况及累积影响金额如下述表格所示：

单位：元

期间	会计差错更正内容	受影响的各个比较期间报表项目名称	累积影响数
2021年度	重新复核存货跌价准备并做相应调整	资产减值损失	2,703,586.54
		所得税费用	405,537.98
	公司实际控制人使用个人资金代公司支付员工奖金及无票费用等，经核查确认后，调整财务报表	应付职工薪酬	370,400.00
		资本公积	7,139,876.00
		未分配利润	-7,510,276.00
		营业成本	20,000.00
		销售费用	2,139,400.00
		管理费用	40,800.00
	公司2021年发生的销售退回，账面处理在2022年，对该项差错进行调整	应收账款	-471,525.02
		存货	187,821.66
		其他流动资产	54,246.24
		未分配利润	-229,457.12
		营业收入	-417,278.78
	公司与中车洛阳机车有限公司和中车洛阳机车有限公司襄阳分公司确认，公司2017年、2018年销售给对方的产品收入中，有162.66万元系让利给对方，调整冲销应收账款和未分配利润	营业成本	-187,821.66
		应收账款	-1,626,577.06
	为保持报告期产品质量保证费用计提标准一致，对产品质量保证费用的计提进行重新计算和调整	未分配利润	-1,626,577.06
		递延所得税资产	64,890.48
预计负债		432,603.16	
未分配利润		-367,712.68	
销售费用		35,572.59	
	所得税费用	-5,335.89	

根据新金融工具准则和新债务重组准则的规定,对现金折扣按照债务重组进行调整	财务费用	-1,033,829.08
	信用减值损失	-831,218.43
	投资收益	-202,610.65
调整 2022 年第一季度会计差错,对 2021 年度的影响	存货	8,168.56
	未分配利润	8,168.56
	研发费用	-8,168.56
根据调整事项,对应收账款账龄进行重新梳理,计算和调整各期末坏账准备,对所得税费用、盈余公积进行重新计算和调整	应收账款	-108,665.88
	其他流动资产	32,406.30
	递延所得税资产	16,299.88
	应交税费	20,413.75
	盈余公积	-980,622.78
	未分配利润	900,249.33
	信用减值损失	-375,234.98
	所得税费用	-88,691.55
核算或列报科目重分类调整	应收账款	-500,000.00
	应收款项融资	500,000.00
	预付款项	-434,800.00
	存货	-502,250.31
	长期待摊费用	502,250.31
	其他非流动资产	434,800.00
	营业成本	388,399.33
	销售费用	-388,399.33

单位：元

期间	会计差错更正内容	受影响的各个比较期间报表项目名称	累计影响数
2020 年度	出于谨慎性考虑,公司将银行承兑汇票划分为 6+9 银行承兑汇票和非 6+9 银行承兑汇票,对于已背书未到期的非 6+9 银行承兑汇票,调整为不终止确认,并按预期信用损失率计提坏账准备;对 6+9 类银行承兑汇票,根据持有目的,从应收票据调整至应收款项融资	应收票据	-10,508,231.39
		应收款项融资	11,154,650.39
		其他流动负债	646,419.00
	重新复核存货跌价准备并做相应调整	存货	-2,703,586.54
		递延所得税资产	405,537.98
		未分配利润	-2,298,048.56
		管理费用	-387,099.42
		资产减值损失	-2,703,586.54
	公司实际控制人使用个人资金代公司支付员工奖金及无票费用等,经核查确认后,调整财务报表	所得税费用	-347,473.07
		应付职工薪酬	393,300.00
		资本公积	4,916,776.00
		未分配利润	-5,310,076.00
	公司与中车洛阳机车有限公司和中车洛阳机车有限公司襄阳分公司确认,公司 2017 年、2018 年销售给对方的产品收入中,有 162.66 万元系让利给对方,调整冲销应收账款和未分配利润	销售费用	2,104,700.00
		管理费用	75,440.00
		应收账款	-1,626,577.06
未分配利润		-1,626,577.06	
为保持报告期产品质量保证费用计提标准一致,对产	递延所得税资产	59,554.59	

品质量保证费用的计提进行重新计算和调整	预计负债	397,030.57
	未分配利润	-337,475.98
	销售费用	-257,953.16
	所得税费用	38,692.97
	财务费用	-1,184,543.57
	信用减值损失	-1,249,241.32
	投资收益	64,697.75
	应收账款	266,569.10
	递延所得税资产	-39,985.37
	应交税费	20,413.75
	盈余公积	-936,600.77
	未分配利润	1,142,770.75
	信用减值损失	300,672.38
	所得税费用	57,797.20
	根据新金融工具准则和新债务重组准则的规定，对现金折扣按照债务重组进行调整	
	根据调整事项，对应收账款账龄进行重新梳理，计算和调整各期末坏账准备，对所得税费用、盈余公积进行重新计算和调整	
核算或列报科目重分类调整	应收账款	-5,489,343.90
	应收款项融资	5,489,343.90
	存货	-779,315.54
	其他流动资产	400,876.23
	长期待摊费用	779,315.54
	应交税费	400,876.23
	其他流动负债	179,139.80
	合同负债	-179,139.80
	营业成本	1,215,838.58
	销售费用	-1,215,838.58
	其他收益	99,550.46
	营业外收入	-99,550.46

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	2021年12月31日和2021年年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	217,887,203.47	-1,842,934.84	216,044,268.63	-0.85%
负债合计	30,614,161.26	823,416.91	31,437,578.17	2.69%
未分配利润	31,986,391.91	-8,825,604.97	23,160,786.94	-27.59%
归属于母公司所有者权益合计	187,273,042.21	-2,666,351.75	184,606,690.46	-1.42%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
所有者权益合计	187,273,042.21	-2,666,351.75	184,606,690.46	-1.42%
营业收入	126,480,191.22	-417,278.78	126,062,912.44	-0.33%
净利润	34,523,214.57	-440,220.13	34,082,994.44	-1.28%
其中：归属于母公司所有者的净利润	34,523,214.57	-440,220.13	34,082,994.44	-1.28%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00

注：上表中数据不含会计政策变更追溯调整对比较期间财务报表的影响。

单位：元

项目	2020年12月31日和2020年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	205,669,802.94	-2,591,192.07	203,078,610.87	-1.26%
负债合计	19,639,975.30	1,858,039.55	21,498,014.85	9.46%

未分配利润	34,195,498.80	-8,429,406.85	25,766,091.95	-24.65%
归属于母公司所有者权益合计	186,029,827.64	-4,449,231.62	181,580,596.02	-2.39%
少数股东权益				
所有者权益合计	186,029,827.64	-4,449,231.62	181,580,596.02	-2.39%
营业收入	128,279,187.80		128,279,187.80	0.00%
净利润	37,277,963.07	-3,687,018.68	33,590,944.39	-9.89%
其中：归属于母公司所有者的净利润	37,277,963.07	-3,687,018.68	33,590,944.39	-9.89%
少数股东损益				

注：上表中数据不含会计政策变更追溯调整对比较期间财务报表的影响。

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

1、会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 3 月 31 日的资产负债表，2023 年 1-3 月的利润表和现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了致同审字（2023）第 210A016827 号审阅报告，审阅意见如下：

“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汇隆活塞公司的财务状况、经营成果和现金流量。”。

2、发行人的专项声明

公司全体董事、监事、高级管理人员保证公司 2023 年 1-3 月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个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2023 年 1-3 月财务报表真实、准确、完整。

3、财务报告截止日后主要财务信息

单位：万元

项目	2023 年 3 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产总额	24,407.13	24,412.38
负债总额	3,897.81	4,713.71
所有者权益合计	20,509.32	19,698.67

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
营业收入	3,184.53	2,849.91
营业利润	819.14	850.89
利润总额	819.08	844.46
净利润	810.64	735.31
扣除非经常性损益后的净利润	823.91	745.59
经营活动产生的现金流量净额	1,342.56	-459.27

公司 2023 年 1-3 月经审阅的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月
非流动性资产处置损益	0.06
计入当期损益的政府补助（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）	-
债务重组损益	-14.46
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-
非经常性损益总额	-14.40
减：非经常性损益的所得税影响数	-1.14
非经常性损益净额	-13.27
归属于公司普通股股东的非经常性损益	-13.27

4、财务报告审计截止日后主要财务变动分析

（1）资产质量情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司资产总额为 24,407.13 万元，较 2022 年末下降 0.02%；股东权益为 20,509.32 万元，较 2022 年末上升 4.12%，股东权益略有上升，主要原因是 2023 年 1-3 月产生的净利润积累所致。

（2）经营成果情况

2023 年 1-3 月，公司营业收入为 3,184.53 万元，较上年同期上升 11.74%；扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润为 823.91 万元，较上年同期上升 10.50%。2023 年 1-3 月公司经营业绩同比有所上升，主要原因是公司客户 Cooper Machinery Services 订单增加，带动营业收入上升。

（3）非经常性损益情况

2023 年 1-3 月，公司非经常性损益总额为-14.40 万元，公司扣除所得税影响后归属于母公司股东的非经常性损益净额为-13.27 万元，公司经营业绩对非经常性损益不存在重大依赖。

5、财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，经营业绩良好，在经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策等方面未发生重大变化，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

综上所述，公司财务报告审计截止日后的财务状况与经营成果良好。

（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2022年第三次临时股东大会审议通过，公司在本次发行前的滚存未分配利润在本次发行完成后由公司新老股东按持股比例共同享有。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

(一) 募集资金使用计划

本次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后，将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投入	项目备案情况	项目环评批复	建设期(月)
1	轨道交通及船舶关键铸件生产线扩建项目	11,549.00	11,549.00	项目代码：2205-210213-04-01-974229	大环评准字[2022]100124号	18
2	中速内燃机活塞设计技术研发中心项目	3,070.00	3,070.00	项目代码：2205-210213-04-01-827063	-	18
3	补充流动资金	1,000.00	1,000.00	-	-	-
	合计	15,619.00	15,619.00	-	-	-

(二) 本次实际募集资金与项目资金需求量出现差异的安排

本次公开发行股票募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，在募集资金到位后予以置换。若本次发行实际募集资金不能满足上述项目投资需求，资金缺口将通过银行贷款和自有资金方式予以解决。如本次实际募集资金量超过上述投资项目所需资金，公司将按照相关法律法规及公司制度适当使用募集资金超出部分。

(三) 募集资金管理制度及专户储存安排

公司已制定《募集资金管理办法》，对募集资金专户存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行了明确规定。

公开发行股票前，公司将在商业银行开设募集资金专项账户。募集资金到位后将存放于董事会决定的专项账户集中管理，专项账户不得存放非募集资金或用作其他用途。

(四) 募集资金投资项目与主营业务及未来发展战略的关系

公司主要从事活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件的设计、生产、销售和服务，产品主要应用于船用柴油机、铁路机车内燃机和天然气压缩机等领域。公司产品活塞、缸套、缸盖等中低速内燃机零部件均属于铸件。本次公司拟投资的项目均是围绕现有主营业务开展，投资建设“轨道交通及船舶关键铸件生产线扩建项目”和“中速内燃机活塞设计技术研发中心项目”。本次募集资金投资项目体现了公司经营战略的发展方向，均与公司主营业务密切相关，是对公司现有业务的拓展与延伸，是公司未来业务发展目标的重要组成部分。本次项目的实施将进一步巩固和扩大公司主营业务的市场份额，提升公司综合竞争优势，有利于公司的长远发展以及经营业绩的提升。

二、 募集资金运用情况

（一）轨道交通及船舶关键铸件生产线扩建项目

1、项目概述

内燃机产业是我国国民经济和国防建设的重要基础产业。内燃机涉及我国动力制造产业链的完整、国家能源的安全。内燃机是功率密度大、热效率高、应用范围最广的原动力装置。在可预见的未来，内燃机仍将在交通运输、工程机械、农业机械、船舶、应急动力和国防装备中占支配地位，内燃机产业仍是国民经济和国防建设的重大战略需求。在此背景下，市场对内燃机及关键铸件的需求将保持增长。为了满足市场的需求和自身发展的需要，公司拟在辽宁省大连市经济技术开发区钢铁路 76 号，新建厂房和仓库，实施轨道交通及船舶关键铸件生产线扩建项目，进一步扩大公司现有铸件类产品的产能，提升产品的品质，从而巩固公司在市场中的竞争地位。

2、项目实施的必要性

（1）扩大产能，满足不断增长的市场需求

内燃机是应用范围广泛的原动力装置，也是未来的主导动力之一。内燃机产业技术密集、关联度高、产业链长、就业面广、拉动消费大，是当今世界公认的装备制造业投资发展的重点。我国是全球规模最大、产业链最完整的内燃机制造大国。根据《内燃机行业“十四五”发展规划》，2025 年内燃机作为动力装置仍然占整个动力市场的 90% 以上，“十四五”期间，每年仍有 8,000 万台新品内燃机作为国民经济刚性需求，行业市场空间较大。

公司作为内燃机活塞及关键零部件生产企业，在全球经济显著放缓冲击下，公司主营业务收入仍保持较为稳定趋势，随着国际产业链逐渐恢复，公司下游行业的需求也将逐步恢复，2022 年公司主营业务收入较 2021 年增长 11.44%。目前公司产能已接近满负荷，现有生产能力无法满足日益增长的客户需求。随着公司业务不断增加，公司亟需增加投入，消除发展瓶颈。本项目的实施符合市场需求，能给公司未来的经营带来有利影响。

（2）引进先进生产设备，进一步提升制造水平

为了满足产能扩充的需求，公司急需购置新生产设备。当前公司存在已提足折旧的设备仍在继续生产的现象，虽然公司制定了有效的设备维护和保养计划及方法，但这些设备还是存在着故障率高、加工精度降低的问题。

覆膜砂是公司生产过程中必不可少的材料。在铸造生产环节，公司采用覆膜砂制作铸件砂芯，毛坯脱模后，覆膜砂将废弃。伴随着产能的提升，覆膜砂的废弃量也将越来越大。本项目拟用呋喃树脂砂替代覆膜砂，引进呋喃树脂砂再生线，回收再利用呋喃树脂砂，降低公司生产成本，节约能源和减少环境污染。本项目的实施，有利于公司进一步提升制造水平，为实现生产工艺的持续改进创造更为积极的条件。

（3）新建厂房满足公司业务发展的需要

新建厂房以适应公司业务快速发展的需要。公司现有铸造、热处理、机加工（粗加工、精加

工)等车间。近年来,公司的铸造、粗加工和精加工车间产能接近满负荷,由于铸造车间空间有限,极大影响浇注效率。公司的粗加工和精加工车间因空间不足,部分机床放置在热处理车间,导致热处理车间拥挤,影响生产效率。此外,公司仓储空间也存在空间不足的情况。本项目通过新建厂房,扩大铸造和仓储车间面积,科学布局,提高厂房空间利用率,满足公司业务增长的需要。

3、项目实施的可行性

(1) 坚实的技术基础为项目的实施提供保障

公司是一家专注于活塞、缸套等中低速内燃机零部件技术研发与应用的国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业,经过多年发展与积累,通过对前瞻性、关键性技术的不断开拓,公司已经具备了较强的技术实力与研发创新能力。公司设计的具有高爆压、低排放的活塞产品,通过德国 MAN 公司的分析、测试和三年的试运行,于 2021 年 11 月获得了产品量产的许可,并于 2022 年实现小批量生产。公司自主研发的铸造快速浇注技术,将传统的浇注间隔时间 60 秒缩至 5-7 秒;活塞顶精车止口定位技术,采用三点定位和杠杆夹紧原理,将定位精准度保证在 0.03mm 内。为了降低生产成本、提高生产效率和降低废品率,公司还研发了金属模涂料技术、活塞钻周向油孔定位技术、铸造可视化砂箱技术和缸盖加工火花塞孔定位技术等,并且已经广泛应用于生产中。强大的技术创新能力为本项目的实施及稳定运行奠定了坚实的基础。

(2) 优质的客户资源为产能消化提供空间

公司在内燃机及其关键零部件行业深耕多年,活塞、缸套等产品应用于多个下游行业,产品销往美国、印度等多个国家和地区。公司现已拥有一批优质的客户群体,包括中国中车集团、中国国家铁路集团、中国船舶集团旗下公司以及美国 Cooper 公司等众多知名厂家,并在细分市场具有较高的品牌知名度。公司与主要客户建立了长期合作关系,与多家主要客户合作时间已经超过十年。公司紧抓后疫情时代经济回暖的契机,继续以国内市场为依托,努力拓展欧美和亚洲区域的海外市场,继续深耕船舶、轨道交通、天然气压缩机等领域。坚实的客户基础和海内外相结合的市场战略方向为本项目顺利实施和产能消化提供可靠的外部保障。

(3) 较完善的生产管理系统,提升市场响应速度

公司实行扁平化管理,减少层级,加快信息流,提升管理效率。除了引进人才,公司完善的职业培训体系也确保了员工从基层工人到专业技术人员的自我职业发展和成长。为了保障生产安全,构建高素质生产人员队伍,公司实施为期 1-2 个月的“师傅带徒弟”的岗前培训方式,确保生产操作准确无误。公司还通过制定合理、有效的采购和生产计划,减少了原材料无法及时到位对生产计划造成的影响,同时优化生产顺序,减少浇注等待时间,平衡各机器和工人的生产负荷,从而优化产能,提高生产效率,缩短生产周期。生产过程中,公司实现小批量和多品种产品生产的灵活切换,通过严格的质量控制,确保产品质量的稳定性、可靠性。公司较为完善的生产管理系统,确保公司能够及时安排生产,缩短产品交货周期,进一步提高了市场响应速度和客户满意度。

4、项目投资概算

本项目拟募集资金 11,549.00 万元，建设 6,500.00 平方米车间和仓库；购置生产设备，从而优化生产工艺，扩大现有产品的生产规模，满足国内外市场不断增长的需要。轨道交通及船舶关键铸件生产线扩建项目拟新增铸造产能 3,500 吨/年，具体产品包括铸件 3,400 吨，活塞 1,800 个，铝活塞 14,000 个。项目建成后将提高公司产品的产量和市场占有率，巩固公司在内燃机活塞及其零部件行业的竞争地位，为公司的可持续发展奠定坚实基础。

序号	项目	投资金额（万元）	比例（%）
1	房屋建设	2,470.00	21.39%
1.1	厂房建设	2,080.00	18.01%
1.2	厂房装修	390.00	3.38%
2	设备	6,749.00	58.44%
2.1	生产设备	6,243.00	54.06%
2.2	工器具	506.00	4.38%
3	预备费	430.00	3.72%
3.1	基本预备费	307.00	2.66%
3.2	涨价预备费	123.00	1.07%
4	铺底流动资金	1,900.00	16.45%
合计		11,549.00	100.00%

5、项目实施进度计划

本项目建设周期 18 个月，包括筹备和建设两个阶段。筹备期为 6 个月，包括项目立项、初步设计、监理和设计招标、施工图设计、施工招标等工作。建设期为 12 个月，包括工程建设、信息化配置、设备安装调试、人员培训及试运行。

项目实施内容	T 年		T+1 年			
	第三季度	第四季度	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
项目筹备						
设备招标并签订采购合同						
厂房土建与装修						
工厂信息化配置						
生产设备安装调试						
人员培训						
工厂试运行						

项目建成后，预计运营期第一年生产量达到设计生产能力的 40%，第二年生产量达到设计生产能力的 70%，第三年可以全部达产。

6、投资项目的效益分析

本项目在达产后预计达产收入为 13,360.00 万元。本项目的投资回收期为 6.86 年，财务净现值和内部收益率指标也较为理想。本项目达产后，每年新增固定资产折旧的金额为 608.65 万元。由于募集资金投资项目建设完成后，预计需要经过一段时间的产能释放才能够达产，即募集资金投资项目实现最大效益需要经过一段时间的达产期。因此，固定资产折旧的增加短期内将导致公司净利润的减少，但长期来看，随着募集资金投资项目的达产，公司的营业收入和盈利将保持增长。

7、项目用地、环评、备案情况

本项目选址于辽宁省大连市经济技术开发区钢铁路 76 号公司现有厂区内，已取得不动产权证书，不涉及新增土地。项目拟新建厂房和仓库，购置生产设备。

本项目已经由大连金普新区发展和改革局备案，已取得《大连市企业投资项目备案文件》（大金普发改备〔2022〕105 号），项目代码：2205-210213-04-01-974229，符合产业政策及行业准入规定。

本项目已经取得大连市生态环境局出具的环评批复文件，文号为：大环评准字[2022]100124 号。

8、产能消化能力分析

报告期内，公司铸造产能已达到或接近饱和利用状态，同时，由于公司所属的内燃机及配件制造行业市场空间较大，结合公司海外订单恢复、新产品陆续量产以及新增订单等情况，公司募投项目新增产能能够消化，具体分析如下：

（1）现有产能利用率较高，急需扩大生产能力

公司现有产能利用率较高，而且未来将严格执行低谷时段用电，生产时间会减少，产能将会接近满负荷。报告期内，公司的铸造产能利用率分别为 117.07%、88.96% 和 90.06%，公司现有铸造产能难于满足公司未来的业务发展需要。再者，为了降低电力成本，实现节能减排和提升能效，公司铸造生产采用错峰生产策略，严格执行低谷用电生产，由此导致生产时间减少，造成产能接近满负荷。

（2）公司所属行业的快速发展为产能扩张提供坚实的市场保证

公司生产的活塞、缸套、缸盖等产品是高强度、高塑性球墨铸铁件，主要应用于船用柴油机、铁路机车内燃机、天然气压缩机等领域，公司本次“轨道交通及船舶关键铸件生产线扩建项目”的产品主要应用于轨道交通装备、船舶关键铸件等领域，属于国家鼓励类产业。根据中国内燃机工业协会发布的《内燃机行业“十四五”发展规划》，2025 年内燃机作为动力装置依然占整个动力市场的 90% 以上，且“十四五”期间，每年仍有 8,000 万台新品内燃机作为国民经济刚性需求，行业市场空间较大。在船舶领域，我国船用柴油机产销量呈现上升态势。据中国内燃机工业协会统计，2017 年我国船用柴油机销量 2.4 万台，2022 年达到 3.97 万台，年复合增长率 10.59%。在国家相关政策的持续推动下，未来我国轨道交通装备、船舶等行业将持续健康发展，为公司产能扩张提供坚实的市场保证。

（3）新增订单情况

受全球新冠疫情影响，公司部分海外销售订单被取消或延迟出货，产品验证、新产品上市及交付时间延迟，造成 2020 和 2021 年公司业绩出现小幅度下滑的情形。2021 年底以来，全球大部分国家和地区逐步放开疫情管控措施，产品验证工作得以恢复，公司新产品将陆续通过验证并批量生产，海外订单也将稳步回升，2022 年公司主营业务收入呈现较大增幅。2017 年以来，公司与美国西屋制动公司合作，对铁路机车内燃机铝活塞进行试验和验证，2022 年又合作开发两款活塞顶产品。2021 年公司进军二冲程低速船用柴油机活塞市场，截至报告期末，公司已完成广州柴油机厂股份有限公司 6 种活塞的样品检验和小批量成品交付。2021 年 11 月，公司 21/31 型号活塞通过了德国 MAN 公司的认证，2022 年开始量产。公司与美国 Cooper 公司合作的部分产品已完成首件验证并开始小批量供货。中车大连机车车辆有限公司铸锻分公司由于异地搬迁及产能优化，计划将机车用的小规格铸件产品全部实行外部采购，公司自 2021 年底以来与中车大连机车车辆有限公司进行多次洽谈，已于 2022 年 5 月首次签订上述铸件类产品的合同，合同金额 477.15 万元（含税），截至 2023 年 2 月底，公司与中车大连机车车辆有限公司关于小规格铸件产品的采购合同金额累计达到 815.89 万元（含税）。公司向中车大连机车车辆有限公司供应机车铸件类产品，标志着公司已从中低速内燃机零部件拓展至轨道交通铸件产品领域，为公司打开了的业务发展空间。

后疫情时代，全球经济将全面复苏，公司所属行业将保持健康发展，公司凭借中低速内燃机零部件行业的品牌地位、持续的研发投入以及新产品的陆续上市，公司市场份额有望进一步上升。预计未来 5-6 年，公司的新增订单能够消化募投项目的新增产能。

（4）产能消化措施

在市场方面，公司将积极拓展市场，加强国内外知名的船舶和机车厂的合作，如中国船舶集团、中国中车集团、中国国家铁路集团、美国 Cooper 公司、德国 MAN 公司等。未来公司将继续以国内市场为依托，努力拓展欧美和亚洲区域的海外市场，继续深耕活塞、缸套等中低速内燃机关键零部件领域，积极开拓轨道交通和船舶关键铸件市场，前瞻性布局低油耗、低排放、高热效率新型发动机零部件领域。

在研发设计方面，公司计划引进经验丰富的设计研发人员，购置先进设计软件及实验设施，针对产品形状、铸造方案和性能等进行全面分析，整体提升公司产品的设计研发能力。

在进口替代方面，我国内燃机关键零部件与关键核心技术与国外先进水平仍有较大差距，高端内燃机和大马力低速船用发动机等产品研发能力不足，主要依赖进口。随着我国产业创新体系的不断完善和原始创新能力的增强，我国内燃机及配件制造行业技术研发能力将会提高，替代进口步伐将不断加快。公司也不断增强自身设计研发能力，逐步实现活塞和缸套等关键零部件产品的国产化。

（二）中速内燃机活塞设计技术研发中心项目

1、项目概述

提高内燃机热效率、降低油耗对改善我国总体能源利用率、降低 CO₂ 排放来说至关重要。根据中国内燃机工业协会的数据，内燃机每年消耗我国石油的 60% 以上，排出的 CO₂ 占全国总量 9.8%，是节能减排的主战场。作为应对全球气候变化的重大举措，各国政府正在制订或拟制订“超近零排放”法规。目前全球最先进的柴油机热效率已经突破 50%，一些先进技术国家正在开发柴油机热效率达 55% 以上的技术和产品。公司的产品活塞、缸套、缸盖和销子等属于内燃机关键铸件，产品的性能、选取的材料、重量、结构等对内燃机的燃烧效率和排放有着重大的影响。公司拟在辽宁省大连市经济技术开发区钢铁路 76 号，新建研发办公场所和实验测试室，购置测试设备和设计系统，实施“活塞轻量化设计研究”和“低油耗、低排放、高热效率新型发动机的研究”两个课题的研究。

2、项目实施的必要性

(1) 完善研发中心配置，提升公司设计技术研发能力

内燃机的工作介质直接取决于活塞形状和壁厚。设计轻量型、低排放的活塞一直是内燃机及零部件企业的共同目标。采用计算机辅助工程建模和有限元分析等方法，模拟活塞真实运行环境的工质作为判断设计的合理性已成为内燃机及零部件行业发展的必然趋势。此外，新设计、有重大改进、或者转厂生产的内燃机及其零部件需要进行全面的性能测试和长期耐久运转等测试，以考核零部件的全面性能、可靠性、耐久性，确保整机的动力、经济指标的稳定性。

目前公司缺乏上述软件和硬件测试设施。公司当前产品测试是由第三方机构或者借助客户设施完成，这延缓了公司产品独立升级换代的速度，降低了公司自主创新的效率。本项目计划购买 Magma 铸造模拟软件、UG 设计软件和内燃机试验台架设备等，针对产品形状、铸造方案和全面性能，进行有限元、温度场、流体力学、燃油效率、排放及性能等全面分析，整体提升公司产品的设计技术开发能力。

(2) 新建研发场所满足业务发展需要

干净整洁、井然有序的研发办公环境，能够给人秩序感和舒适感。实验室的合理规划和布局能最大限度地减少实验室对周边环境的影响，提升研发人员的满意度，从而间接提高研发人员的工作效率。

当前公司技术研发部门空间较小，研发设备主要用于试验或工艺测试环节。为了加强公司产品设计和技术开发能力，公司将购置新研发设备并招募高级研发人员。因此，本项目急需扩大研发中心的办公面积及实验室，满足产品的设计、测试和试验等需求。同时，人性化的空间布局也将为研发人员提供舒适、健康、低碳、高效的办公空间。

(3) 引进高级研发人员

公司研发人员职责是根据客户需求及反馈，设计产品，攻克技术难关，研发或完善产品，同时将产品研发过程及具体参数条件形成文件，输出工艺并应用于生产线。此外，研发人员还参与前沿项目的研究，并进行可行性验证。因此，研发人员能瞄准科技前沿，实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破，是公司重要的资源和生存发展的动力。本项目拟引进具有专业技术积

淀和解决问题能力的高级技术研发人员，及时掌握市场及同质产品的信息，提高公司产品设计的前瞻性。

3、项目实施的可行性

(1) 完善的研发体系为项目的顺利实施提供保障

公司设有涵盖设计、产前准备和产品试制等研发项目组的技术研发中心，并形成包含活塞概念设计、合理性分析、样件试制、样件检验等环节的核心技术研发团队。公司还建有专业的实验室，配置了三坐标测量仪、光谱分析仪和金相显微测试仪等先进仪器，满足了公司主要产品从原材料到产成品所有过程的基本试验和检测需求。完善的研发体系为项目的顺利实施提供保障。

(2) 完善的质量管理体系，为新研发的产品上市做好充分的准备

公司一向注重产品质量管理体系的建设和完善工作。生产前，质量控制部门制定产品质量控制计划，明确生产过程中检测内容、检测标准、评测方法、检测频次和控制方法等。生产过程中，相关部门通过工艺卡片全程跟踪监督生产工作，实行自检和抽检。生产后，质检人员严格遵照工艺要求使用三坐标测量仪、通用检具等进行成品检测，保证产品满足质量要求。质量控制部门还进行月度质量分析和制定整改措施，持续改进产品质量。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获得中国船级社、美国船级社、英国船级社、法国船级社、韩国船级社等全球多家知名船级社的认证，与多家行业知名客户建立良好的稳定合作关系。公司较为完善的测试系统，为募投项目的产品品质提供有力保障。

4、项目投资概算

本项目计划投资 3,070.00 万元，新建 2,000.00 平方米的办公场所和实验、测试室，购置测试设备和设计系统，针对“活塞轻量化设计”和“低油耗、低排放、高热效率新型发动机”两大方向的项目进行全面深入研究，提升公司产品设计和测试能力。

序号	项目或费用名称	金额（万元）	占总投资的比例
一	房产	740.00	24.10%
1	研发办公楼建设	440.00	14.33%
2	研发办公楼装修	300.00	9.77%
二	设备	1,590.00	51.79%
1	研发设备	1,000.00	32.57%
2	研发软件	590.00	19.22%
三	费用	740.00	24.10%
1	人员薪酬	520.00	16.94%
2	开发费用	220.00	7.17%
	项目总投资	3,070.00	100.00%

5、项目实施进度计划

本项目建设期 18 个月，项目运行 24 个月。

研发项目及具体方向	T+2年				T+3年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1、活塞轻量化设计研究								
(1) 结构与强度关系的研究								
(2) 新材料的研究与应用								
2、低油耗、低排放、高热效率新型发动机的研究								
(1) 燃料喷射系统的研究								
(2) 氢燃料、甲醇燃料的研究与应用								
(3) 涂覆材料的研究								

6、项目环评、备案情况

本项目的实施用地位于辽宁省大连市经济技术开发区钢铁路 76 号公司现有厂区内，已取得不动产权证书，不涉及新增土地。

本项目已经由大连金普新区发展和改革委员会备案，取得《大连市企业投资项目备案文件》（大金普发改备〔2022〕105号），项目代码：2205-210213-04-01-827063，符合产业政策及行业准入规定。

本项目属于技术研发项目，不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。项目在运营期间，针对生活污水、生活垃圾等，公司将严格按照有关标准执行环保措施，对环境无不良影响。本项目不涉及新增产能，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目无需办理环境影响评价手续。

（三）补充流动资金

1、主要用途

为满足业务发展对流动资金的需求，公司拟投入 1,000.00 万元募集资金用于补充流动资金，以降低流动资金压力，增强抗风险能力，提升公司的市场竞争力。

2、补充流动资金的合理性

充裕的资金有助于公司维持良好的资产流动性，以保障原材料供应能力，满足新增需求，并且能够及时应对各种难以预测的不利影响，确保公司生产经营的稳步发展。报告期内，公司资产以流动资产为主，其中应收款项和存货余额占比偏高，对公司流动资金占用较为明显。报告期各期末，公司应收账款价值分别为 6,020.37 万元、5,791.92 万元和 7,264.00 万元，占对应各期末资产总额的比重分别为 29.64%、26.81% 和 29.76%。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,474.80 万元、5,180.50 万元和 5,502.22 万元，占对应各期末资产总额的比重分别为 22.03%、23.98% 和 22.54%。

一方面，鉴于公司客户要求的交货期限短以及“小批量、多品种”的订单特点，公司为满足产品的订单需求，在生产经营过程中需要针对通用型、采购周期较长的物料进行预测备料。另一

方面,随着下游行业的发展以及公司多款产品获得重要客户的认证,未来公司业务规模将会扩大,主要原辅材料的采购数量和金额也将上升。上述因素导致公司应收账款、存货余额处在较高水平,对公司流动资金形成较大占用,公司生产经营所需流动资金日趋紧张。

公司经营资金主要依靠自有资金,融资渠道较为单一,公司现有资金难以充分满足公司日益扩大的研发投入与业务拓展需求,制约了公司的快速发展,需要通过资本市场进一步拓宽融资渠道。尽管公司经营现金流状况较好,但考虑到公司未来发展的需要,公司仍有必要补充营运资金。

公司基于销售百分比法,各会计科目占基期营业收入比例保持不变,结合公司生产能力、市场情况、本次募投项目设置对未来三年流动资金需求进行预测,未来三年的流动资金缺口 6,024.16 万元,计算如下表:

单位:万元

项目	2021	比例	2022	比例	2023	2024	2025
主营业务收入	12,274.81		14,106.72		15,517.39	17,845.00	20,521.75
应收票据	1,600.15	13.04%	1,078.00	7.64%	1,604.33	1,844.98	2,121.72
应收账款	5,791.92	47.19%	7,264.00	51.49%	7,656.17	8,804.60	10,125.29
应收账款融资	1,359.87	11.08%	1,973.17	13.99%	1,944.79	2,236.51	2,571.99
预付账款	270.62	2.20%	122.01	0.86%	238.16	273.88	314.97
存货	5,180.50	42.20%	5,502.22	39.00%	6,300.72	7,245.83	8,332.71
经营性流动资产合计	14,203.06	115.71%	15,939.39	112.99%	17,744.18	20,405.80	23,466.67
应付票据	1,450.00	11.81%	914.60	6.48%	1,419.55	1,632.48	1,877.35
应付账款	966.09	7.87%	1,078.17	7.64%	1,203.64	1,384.19	1,591.82
合同负债	54.80	0.45%	70.04	0.50%	73.16	84.14	96.76
经营性流动负债合计	2,470.89	20.13%	2,062.81	14.62%	2,696.35	3,100.81	3,565.93
流动资金占用额	11,732.17	95.93%	13,876.58	98.37%	15,047.82	17,305.00	19,900.75
流动资金缺口					1,171.24	2,257.17	2,595.75
2023-2025年合计需求量							6,024.16

公司 2023 至 2025 年资金缺口为 6,024.16 万元,本次拟用于补充流动资金的募集资金为 1,000 万元,未超过募集资金总额的 30%。本次拟用于补充流动资金的募集资金将全部用于支付供应商的原材料采购货款,满足公司原材料购买需求,将优化公司的财务状况,提高公司流动比率,保

障公司的经营安全。

3、补充流动资金对公司经营的影响

本次募集资金用于补充流动资金后，将有助于提高公司资产的流动性和现金支付能力，满足公司经营规模增长带来的流动资金需求，并且有利于改善公司财务结构、降低财务风险。同时，通过补充营运资金可以在一定程度上满足未来营运资金需求，有利于进一步推进公司主营业务的发展，提高公司的竞争优势，为公司应对市场变化、抓住行业机会、保持和增强竞争能力提供良好的资金保障。

三、 历次募集资金基本情况

公司自挂牌至本招股说明书签署日，共发生过一次定向增发，具体情况如下：

（一）募集资金基本情况

2017年9月4日公司召开第一届董事会第十五次会议，审议通过《关于〈大连汇隆活塞股份有限公司2017年第一次股票发行方案〉的议案》，该议案于2017年第五次临时股东大会审议通过。经全国中小企业股份转让系统《关于大连汇隆活塞股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2017]6740号）确认，公司发行3,000万股。此次股票发行价格为人民币1.20元/股，募集资金总额为人民币3,600万元。募集资金到位情况业经北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）于2017年10月16日出具的[2017]京会兴验字第77000004号验资报告审验。

（二）募集资金管理与存放情况

为规范公司募集资金管理，提高募集资金的使用效率，根据相关规定要求，公司制定了《募集资金管理制度》，对募集资金实行专户存储管理。

上述募集资金已于2017年10月13日存入本公司在上海浦东发展银行股份有限公司大连学苑广场支行开立的账号为7508007881700000039的募集资金专户。公司与申万宏源证券有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司大连学苑广场支行签订《募集资金三方监管协议》（以下简称“《三方监管协议》”）。《三方监管协议》符合《挂牌公司股票发行常见问题解答（三）—募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》及其他相关规定，《三方监管协议》的履行不存在问题。

（三）募集资金的实际使用情况

截至2018年12月31日，上述募集资金已经全部使用完毕。募集资金的实际使用情况为：购买非股权资产7,137,828.53元，偿还银行贷款20,000,000.00元，补充公司流动资金8,884,032.38元（其中支付材料款4,932,893.43元，支付电费700,449.99元，支付职工薪酬1,599,028.82元，支付银行手续费304.50元，支付税费1,651,355.64元）。实际使用金额与募集资金金额的差额系实际投资金额使用了募集资金活期存款利息21,860.91元。

（四）募集资金用途变更情况

公司于 2017 年 12 月 8 日召开第一届董事会第十七次次会议、第一届监事会第八次会议，于 2017 年 12 月 25 日召开 2017 年第七次临时股东大会，审议通过了《关于变更募集资金使用的议案》，根据该议案，募集资金用途由购买非股权资产 7,137,828.53 元人民币、补充公司流动资金 28,862,171.47 元人民币变更为购买非股权资产 7,137,828.53 元人民币、补充公司流动资金 8,862,171.47 元人民币、偿还银行贷款 20,000,000.00 元人民币。除此之外，公司无其他募集资金用途变更情形。

四、 其他事项

无。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

截至招股说明书签署日，公司不存在尚未盈利或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

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人不存在重大违法的情形。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法的情形。

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）信息披露与投资者管理制度

为保证投资者及潜在投资者的合法权益，公司按照《公司法》《证券法》《上市公司与投资者关系工作指引》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关法律、法规、规范性文件的规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露管理制度（草案）》以及《投资者关系管理制度（草案）》，相关制度明确了信息披露的内容、程序、责任追究机制，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务；有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（二）信息披露制度的建立情况

《信息披露管理制度（草案）》对信息披露的基本原则、信息披露的范围和内容、信息披露的管理、保密措施、信息内部报告管理、档案管理、责任追究等做了具体约定，明确了信息披露的相关责任。

定期报告在披露前应当履行的程序：财务负责人、董事会秘书及相关人员应当及时编制定期报告草案；董事会秘书负责送达董事审阅；董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；监事会负责审核董事会编制的定期报告；董事会秘书负责组织定期报告的公告工作。

临时报告在披露前应当履行的程序：相关信息披露责任人或联络人应第一时间通报董事会秘书；董事会秘书判断是否涉及信息披露事项，并立即呈报董事长；董事会秘书组织临时报告的披露工作。

（三）投资者沟通渠道的建立情况

根据《投资者关系管理制度（草案）》，公司可多渠道、多层次地与投资者进行沟通，沟通方式应尽可能便捷、有效，便于投资者参与。按照规定应进行披露的信息必须于第一时间在公司信息披露指定报纸和指定网站公布，公司在其他公共传媒披露的信息不得先于指定报纸和指定网站，不得以新闻发布或答记者问等其他形式代替公司公告。

公司与投资者沟通的主要方式包括但不限于：定期报告和临时公告、股东大会、分析师会议、业绩说明会和路演、年度报告说明会、公司网站、一对一沟通、现场参观、电子邮件和电话咨询等。公司应尽可能通过多种方式与投资者及时、深入和广泛地沟通，充分利用互联网络提高沟通效率，降低沟通成本。

董事会秘书为公司投资者关系管理工作的主管负责人。董事会秘书在全面深入了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理活动和日常事务。

二、发行后的利润分配政策和决策程序

根据公司《关于向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年股东分红回报规划》，公司发行上市三年内的主要股利分配政策如下：

（一）公司制定本规划考虑的因素

公司在综合分析企业目前及未来盈利能力、可持续发展、股东回报、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）制定遵循原则

- 1、严格执行《公司章程》规定的公司利润分配的基本原则；
- 2、充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事、监事的意见；
- 3、处理好短期利益及长远发展的关系，公司利润分配不得损害公司持续经营能力；
- 4、公司具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红的利润分配方式。重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。

（三）股东分红回报应履行的决策程序

公司利润分配预案由董事会提出，但需事先征求独立董事和监事会的意见，独立董事应对利润分配预案发表独立意见，监事会应对利润分配预案提出审核意见。利润分配预案经二分之一以上独立董事及监事会审核同意，并经董事会审议通过后提请股东大会审议。

公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（四）公司未来三年的具体分红规划

1、利润分配形式

采取现金、股票或者法律法规规定的其他方式分配股利。现金股利方式优先于股票股利方式。

2、股利分配的间隔期间

原则上公司每会计年度进行一次利润分配，但存在累计未分配利润为负数或当年度实现的净利润为负数等特殊情形除外。如必要时，公司董事会可以根据公司的盈利情况和资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

3、发放现金股利及股票股利的具体条件及比例

（1）发放现金股利的条件

- 1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值且现金流充裕，发放现金股利不会影响公司后续持续经营；

2) 公司累计可供分配利润为正值;

3) 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) 公司未来12个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生(募集资金项目除外)。
重大投资计划或重大现金支出是指公司未来12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20%;或者公司未来12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60%。但公司发生重大投资计划或重大现金支出等事项后,现金分红方案经股东大会审议通过的,公司可以进行现金分红。

(2) 发放现金股利的最低比例

在满足现金分红条件时,公司采取固定比例政策进行现金分红,即每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可供股东分配利润的20%,且任意三个连续会计年度内,公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的60%。如存在以前年度未弥补亏损的,以弥补后的金额为基数计算当年现金分红。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素,区分不同情形,提出差异化的现金分红政策:

1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%;

2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%;

3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%;

(3) 发放股票股利的条件

公司在经营情况良好且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时,可以在满足发放现金股利的条件下,采用发放股票股利方式进行利润分配,具体分红比例由公司董事会审议通过后,提交股东大会审议决定。

(五) 公司未分配利润的使用原则

公司进行利润分配后留存的未分配利润,将主要用于补充生产经营所需的流动资金,对外投资等,逐步扩大生产经营规模,以实现股东利益最大化。

(六) 其他事项

1、本规划未尽事宜,依照相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定执行;

2、本规划需经公司股东大会审议通过,自公司完成向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市之日起生效,有效期三年。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

经公司第三届董事会第七次会议、2022年度第三次临时股东大会审议通过的《关于公司向

不特定合格投资者公开发行人股票并在北京证券交易所上市前滚存利润分配方案的议案》，公司向不特定合格投资者公开发行人股票并在北京证券交易所上市前形成的滚存未分配利润由本次发行并上市后的新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

根据上市后适用的《公司章程（草案）》等相关规定，公司将通过建立和完善累积投票制度、中小投资者单独计票机制、股东大会网络投票机制、征集投票权等各项制度安排，保障投资者尤其是中小投资者依法享有相应权利。

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》的规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在30%以上的，股东大会在董事、监事选举中应当推行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。即每位股东所拥有的投票权为其所持有的股份数与应选董事或者监事人数之积，股东既可将其所拥有的全部投票权集中投票给一名候选董事或监事，也可以分散投票给若干名候选董事或监事，股东大会按得票数多少确定获选者。

（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，并公布单独投票结果。公司持有的公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东会有表决权的股份总数。

（三）网络投票方式

公司召开股东大会的地点为公司住所地或股东大会会议通知中明确的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。现场会议时间、地点的选择应当便于股东参加。公司应当保证股东大会会议合法、有效，为股东参加会议提供便利。股东大会应当给予每个提案合理的讨论时间。

（四）征集投票权

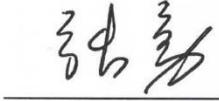
公司董事会、独立董事、持有1%以上有表决权股份的股东或者《证券法》规定的投资者保护机构可以向公司股东征集其在股东大会上的投票权。征集投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，且不得以有偿或者变相有偿的方式进行。

第十二节 声明与承诺

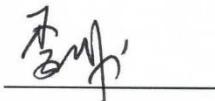
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体董事签名：



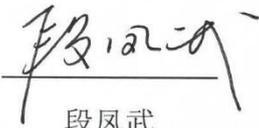
张勇



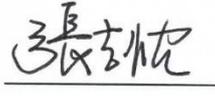
李训发



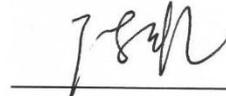
宇德群



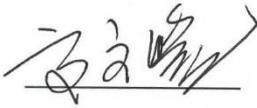
段凤武



张吉忱



陈艳



高文晓

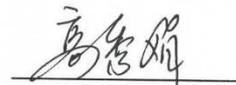
全体监事签名：



张洪吉



孙立森



高秀娟

不担任董事的高级管理人员签名：



刘迪



大连汇隆活塞股份有限公司

2023年6月6日

二、 发行人控股股东声明

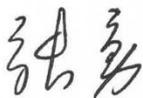
本公司或本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

不适用

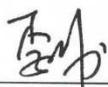
三、发行人实际控制人声明

本公司或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、完整性承担相应的法律责任。

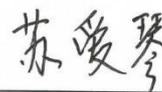
实际控制人：



张勇



李训发



苏爱琴

大连汇隆活塞股份有限公司

2023年6月6日

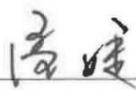


四、 保荐人（主承销商）声明

保荐机构（主承销商）声明

本公司已对大连汇隆活塞股份有限公司招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

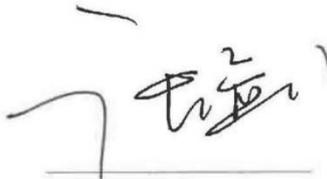

孟 婕

保荐代表人：


傅 胜


任俊杰

保荐机构法定代表人：


张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2023年6月6日



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读大连汇隆活塞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。

保荐机构董事长、总经理：


张 剑

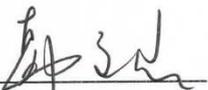
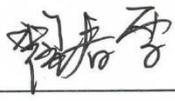
申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2023年6月6日



五、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、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：  
韩文君 翟春雪

律师事务所负责人： 
王恩群



六、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告（如有）及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告（如有）及经本所鉴证的非经常性损益明细表内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。



签字注册会计师：_____

姜 韬

姜 雪

会计师事务所负责人：_____

李惠琦



致同会计师事务所(特殊普通合伙)



2023年6月6日

七、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

八、 其他声明

适用 不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件目录

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；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）与投资者保护相关的承诺；
- （七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点和查阅时间

（一）大连汇隆活塞股份有限公司

地址：辽宁省大连市经济技术开发区钢铁路76号

联系人：刘迪

电话：0411-39246098

传真：0411-39246098

（二）申万宏源证券承销保荐有限责任公司

地址：新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路358号大成国际大厦20楼2004室

电话：0755-33015568

传真：0755-33015700

（三）查阅时间

本次股票发行期内工作日：上午8:30-11:30，下午1:30-5:00。

（四）招股说明书查阅网址

北京证券交易所网站：www.bse.cn