

证券简称：大亚股份

证券代码：832532

淄博大亚金属科技股份有限公司

山东省淄博市周村区萌水镇中心大街 288 号



淄博大亚金属科技股份有限公司招股说明书（申报稿）

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

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

保荐机构（主承销商）：天风证券股份有限公司



（武汉东湖新技术开发区高新大道 446 号天风证券大厦 20 层）

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	公司本次初始发行的股票数量为 2,000 万股（含本数，不含超额配售选择权）。发行人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超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 300 万股（含本数），包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，公司本次拟向不特定合格投资者发行股票数量不超过 2,300 万股（含本数）
每股面值	1.00 元
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式确定发行价格，最终定价方式将由股东会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
每股发行价格	以后续的询价或定价结果作为发行底价
预计发行日期	-
发行后总股本	-
保荐人、主承销商	天风证券股份有限公司
招股说明书签署日期	-

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京证券交易所上市的安排及风险

公司本次公开发行股票完成后，将在北京证券交易所上市。

公司本次公开发行股票获得中国证监会注册后，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，若公司无法满足北京证券交易所上市的条件，均可能导致本次公开发行失败。

公司在北京证券交易所上市后，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、本次发行相关各方作出的重要承诺

发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员等作出各项重要承诺、未能履行承诺的约束措施的具体内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/九、重要承诺”的相关内容。

三、本次发行前滚存利润的分配安排

经公司第六届董事会第三次会议和 2025 年第三次临时股东会审议通过，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的滚存未分配利润，由发行完成后的公司新老股东按持股比例共享。

四、本次发行上市后公司的利润分配政策

公司发行上市后的股利分配政策具体内容详见本招股说明书“第十一节 投资者保护/二、发行人的股利分配政策和决策程序”的相关内容。

五、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第三节 风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）宏观经济环境和下游行业影响公司经营业绩的风险

公司是一家主要从事金属表面处理业务和船舶铸件业务的研发、生产及销售的企业，其中金属表面处理业务主要包括为客户提供金属表面处理业务使用的磨料、金属表面处理设备以及金属表面处理综合解决方案。公司的产品和服务被广泛应用于船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业。下游行业属于周期性行业，与国民经济的发展具有一定的相关性。宏观经

济的波动会对船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业的发展有一定的影响。受到国内外宏观经济及国家宏观调控政策的影响，我国经济短期内面临的形势仍较为严峻。报告期内，公司实现营业收入分别为 100,820.17 万元、96,798.07 万元和 119,890.83 万元，销售规模呈现一定波动态势。如果宏观经济形势出现恶化，经济增长不及预期，公司下游行业不景气或者发生重大不利变化，将影响公司产品的市场需求，进而可能会对公司经营业绩产生不利影响。

（二）应收款项回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,076.66 万元、24,332.18 万元和 35,553.51 万元，金额较大，占流动资产的比例分别为 37.27%、37.62%和 42.82%，占比较高。未来随着公司业务规模的扩大，应收账款可能会进一步增加。若未来宏观经济环境、客户经营状况等发生重大不利变化或账款催收不力，公司应收账款将面临发生坏账损失的风险，从而对公司经营业绩造成不利影响。

（三）产品质量风险

船舶铸件作为船舶制造业的关键部件，具有较为严格的技术标准和安全规范，铸件的质量和可靠性直接影响船舶的使用寿命和运转性能。因此，下游船舶制造企业对船舶铸件的产品质量高度重视，企业需要取得船级社的认证，产品在交付前还需通过船级社的严格检验。若公司未能坚持实施、贯彻质量控制措施或因生产中的过失、不可抗力等因素导致产品质量下降乃至不合格，则将对公司经营产生不利影响，同时使公司面临客户退货、索赔或采取其他法律措施的风险，对公司市场信誉度和财务状况产生不利影响。

（四）生产安全事故的风险

报告期内，公司未发生重大安全事故，但公司属于金属制造行业，生产工序、生产设备和生产人员较多，在公司生产运营过程中可能会出现因设备故障、员工操作不当等因素带来的突发危险情况，从而导致人员伤亡和财产损失等不利后果。2018 年、2019 年在公司生产运营过程中发生 2 起人员伤亡的生产安全责任事故，公司在上述事故发生后及时完成了整改、妥善处理上述事故相关事宜，上述事故对公司生产经营未造成重大不利影响。

尽管公司严格执行国家法律、法规和规范性文件对安全生产的有关规定，建立了相应的安全生产管理制度，并对作业人员的具体操作实施严格管理，落实安全防护措施，但不排除未来公司生产活动可能面临生产安全事故的风险。生产安全事故可能会导致人员伤亡、财产损失、诉讼纠纷、合同提前终止、行政处罚、非行政处罚性监管措施等不利后果，若公司不能妥善处理，则可能会为公司的生产管理、经营业绩、公司声誉带来不利影响。

六、发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为 2024 年 12 月 31 日。财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，经营模式未发生重大不利变化；公司与主要客户、供应商合作情况良好，未出现重大不利变化；董事、监事和高级管理人员未发生重大不利变化；公司所处行业及市场发展情况良好，未出现重大不利变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

目录

第一节	释义.....	9
第二节	概览.....	15
第三节	风险因素.....	25
第四节	发行人基本情况.....	30
第五节	业务和技术.....	95
第六节	公司治理.....	224
第七节	财务会计信息.....	248
第八节	管理层讨论与分析.....	285
第九节	募集资金运用.....	386
第十节	其他重要事项.....	395
第十一节	投资者保护.....	396
第十二节	声明与承诺.....	402
第十三节	备查文件.....	412

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		
本招股说明书、招股说明书	指	淄博大亚金属科技股份有限公司招股说明书
大亚股份、股份公司、本公司、公司、发行人	指	淄博大亚金属科技股份有限公司
大亚有限	指	淄博大亚金属制品有限公司，系发行人前身
淄博高新投	指	淄博市高新技术创业投资有限公司，系发行人股东之一
大亚机电	指	山东大亚机电科技有限公司，系发行人全资子公司
大亚机械	指	山东大亚机械科技有限公司，系发行人全资子公司
大亚云商	指	山东大亚云商工业工程技术有限公司，系发行人全资子公司
盛和经贸	指	淄博盛和经贸有限公司，系发行人全资子公司
大亚科技	指	山东大亚金属科技有限公司，系发行人全资子公司
大亚宁德	指	大亚金属（宁德）有限公司，系发行人全资子公司
大亚香港	指	大亚金属国际贸易有限公司，系发行人全资子公司
大亚泰国	指	大亚金属（泰国）有限公司，系发行人全资子公司
大亚海洋	指	山东大亚海洋装备工程技术有限公司，系发行人原全资子公司
淄博机电	指	淄博大亚机电科技有限公司，系发行人原全资子公司
青岛分公司	指	淄博大亚金属科技股份有限公司青岛分公司，系发行人原分公司
富昌投资	指	山东富昌投资有限公司，系控股股东、实际控制人的一致行动人
青岛凯盈	指	青岛凯盈投资合伙企业（有限合伙），系控股股东、实际控制人的一致行动人
斯道克	指	青岛斯道克投资合伙企业（有限合伙），发行人持股平台之一
鼎龙达	指	青岛鼎龙达投资合伙企业（有限合伙），发行人持股平台之一
盛嘉泰	指	青岛盛嘉泰投资合伙企业（有限合伙），发行人持股平台之一
迪斯卡	指	青岛迪斯卡投资合伙企业（有限合伙），发行人持股平台之一
宁波天雍	指	宁波天雍股权投资基金管理有限公司，发行人股东之一
天雍一号	指	宁波天雍股权投资基金管理有限公司-苏州天雍一号股权投资合伙企业（有限合伙），发行人股东之一
三奕壹号	指	常熟三奕壹号创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东之一
内蒙古源创	指	内蒙古源创绿能节能环保产业创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东之一
科华控股	指	科华控股股份有限公司，发行人股东之一

泰国律师	指	盈科（泰国）律师事务所
香港律师	指	赵、司徒、郑律师事务所
《公司章程》	指	现行有效的《淄博大亚金属科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	于 2025 年 4 月 23 日经发行人 2025 年第三次临时股东大会审议通过的《淄博大亚金属科技股份有限公司章程（草案）》
股东会/股东大会	指	淄博大亚金属科技股份有限公司股东会/股东大会
董事会	指	淄博大亚金属科技股份有限公司董事会
监事会	指	淄博大亚金属科技股份有限公司监事会
《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》
《劳动法》	指	《中华人民共和国劳动法》
《注册管理办法》	指	《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》
《上市规则》	指	《北京证券交易所股票上市规则》
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
证监会、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有限责任公司
天风证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	天风证券股份有限公司
北京康达、发行人律师	指	北京市康达律师事务所
和信会计师、申报会计师、审计机构	指	和信会计师事务所（特殊普通合伙）
本次发行上市	指	发行人申请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
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
最近三年、报告期	指	2022 年度、2023 年度、2024 年度
报告期各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日
报告期末	指	2024 年 12 月 31 日
专业名词释义		
抛喷丸	指	通过机械的方法把磨料颗粒以很高的速度抛射到零件表面，以去除零件表面氧化皮等杂质，或者利用压缩空气将磨料颗粒喷射到零件表面，增加和涂层之间的附着力，或提高材料/零件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效、塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。使用的磨料包括丸粒和砂粒
铸造	指	将通过熔炼的金属液体浇注入铸型内，经冷却凝固获得所需形状和性能的零件的制作过程。铸造主要工艺过程包括金属熔炼、模型制造、浇注凝固和脱模清理等
铸件	指	用各种铸造方法获得的金属成型物件，即把熔炼好的液态金属，用浇注、压射、吸入或其他浇铸方法注入预先

		准备好的铸型中,冷却后经打磨等后续加工手段后,所得到的具有一定形状、尺寸和性能的物件
船级社	指	从事船舶检验的机构,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。目前世界主要的船级社包括中国船级社(CCS)、美国船级社(ABS)、英国劳氏船级社(LR)、法国船级社(BV)、意大利船级社(RINA)、挪威船级社(DNV)、日本船级社(NK)、韩国船级社(KR)等
粗糙度	指	加工表面具有的较小间距和微小峰谷的不平度,其两波峰或两波谷之间的距离(波距)很小(在1mm以下),它属于微观几何形状误差。表面粗糙度越小,则表面越光滑。通常把波距小于1mm尺寸的形貌特征归结为表面粗糙度,1-10mm尺寸的形貌特征定义为表面波纹理,大于10mm尺寸的形貌特征定义为表面形貌
疲劳	指	材料、零件和构件在循环加载下,在某点或某些点产生局部的永久性损伤,并在一定循环次数后形成裂纹或使裂纹进一步扩展直到完全断裂的现象
疲劳寿命	指	在循环载荷作用下,材料或构件从开始加载到发生断裂所经历的循环次数或工作小时数
SAE	指	国际自动机工程师学会
HRC	指	洛氏硬度,以压痕塑性变形深度来确定硬度值的指标,硬度越高,抗磨损能力越高,但脆性也越大
舵系	指	实现船舶转向、调头、直航等操纵的船舶航向控制装置,是船舶航行的重要设备。舵系是将舵机动力传递到舵叶产生舵效的部件和构件组成的,包括固定件舵杆舵承(上、下舵承)、舵销轴承、舵轴等,及运动件舵杆、舵叶和舵销等,不包括舵机及其操纵系统
LPG	指	经高压或低温液化的石油气,简称“液化石油气”或“液化气”,其组成是丙烷、正丁烷、异丁烷及少量的乙烷、大于碳5的有机化合物、不饱和烃等。LPG具有易燃易爆性、气化性、受热膨胀性、滞留性、带电性、腐蚀性及窒息性等特点
LNG	指	液化天然气,是天然气的液化形式,主要成分是甲烷,具有无色、无味、无毒且无腐蚀性的特点
LEG	指	液化乙烯气体,同LNG(液化天然气)和LPG(液化石油气),同属于液化气系列
PCTC	指	滚装汽车运输船,以滚上-滚下的装卸作业方式专门用于汽车整车运输的“船舶”
VLCC	指	超大型油轮,其载重量一般在20万吨到30万吨之间
VLOC	指	大型矿砂船,主要是运输各种矿砂、煤炭、钢材、肥料、粮食等等大宗散货的船舶,载重吨一般在20万吨以上
艉柱	指	船尾结构的关键连接件,将龙骨、艉柱和两侧外板连接在一起,形成一个稳定的尾部结构。艉柱的主要功能是

		负责连接螺旋桨等船尾结构并承受水动力,给船舶传递动力,具有高强度、高韧性和耐腐蚀性的特点,以确保船舶在复杂的海洋环境中的安全性和稳定性
艏管	指	船舶轴系里的一个部件,固定在船体尾部,使艏轴通过装有密封与支撑装置的管段。艏管在船舶中不仅起到支撑和保护螺旋桨轴的作用,还通过密封、冷却和润滑等功能确保船舶的高效运行和结构完整性
挂舵臂	指	连接舵叶与船体、输出船舶的转向操控指令的重要部件,并增强船体强度,保证高强度、高韧性和耐腐蚀性,以确保船舶在复杂的海洋环境中的安全性和稳定性
舵销	指	用以将舵连在舵柱或挂舵臂上的销轴或螺柱。一般制成锥状体,按其部位和作用不同,分别称为上舵销、下舵销
舵杆	指	舵叶转动的轴,其用来承受和传递作用在舵叶上的力及舵给予转舵装置的力,也就是说舵机通过舵杆转动舵叶,舵叶承受水对其的反作用力使船舶实现转向。舵杆应具有足够的强度。舵杆上弯矩最大的断面在下舵承处
静载荷	指	构件所承受的外力不随时间而变化,而构件本身各点的状态也不随时间而改变,就是构件各质点没有加速度
动载荷	指	随时间作明显变化的载荷,即具有较大加载速率的载荷,包括短时间快速作用的冲击载荷(如空气锤)、随时间作周期性变化的周期载荷(如空气压缩机曲轴)和非周期变化的随机载荷(如汽车发动机曲轴)
水密性	指	舰船船体浸水或舱、柜充水后,其结构和相应的关闭设备等在一定水压作用下保持不透水的密闭性能、防止水渗漏的能力
锚唇	指	位于锚链筒外板出口处,承受锚的碰撞力和摩擦并使锚稳定服贴地处于收藏位置的椭圆形环状结构部件
位错	指	位错的存在及其运动对材料的强度有着重要影响。根据位错理论,位错在运动过程中会受到各种阻碍,如位错之间的相互作用、晶界和相界的阻碍等晶粒内部位错密度增加时,位错之间的相互作用增强,位错运动受到更大的阻碍,使得材料需要更大的外力才能继续发生塑性变形,从而提高了材料的强度,例如,通过冷加工等方式提高晶粒内位错密度,可以使材料的强度显著提高
落砂	指	使铸型中的型砂和铸件分离的工序
浇冒口	指	在模具制造过程中,为了保证铸件的质量和生产效率,通常在流道的末端设置的一个细小部分。它的功能是在塑料或合金材料的流动过程中,提供一个局部的高压区域,从而加速材料的填充速度并减少材料在流道内的滞留时间。这样就可以提高铸件的致密度和表面光洁度,同时降低废料率和能耗
热处理	指	将金属材料放在一定的介质内加热、保温、冷却,通过改变材料表面或内部的金相组织结构,来控制其性能的

		一种金属热加工工艺
淬火	指	把金属或玻璃工件加热到一定温度，然后利用冷却剂（油、水、空气等）使快速冷却，以增加硬度和强度等
回火	指	将淬火后的金属加热到一定温度，保持一定的时间然后冷却的一种热处理工艺，目的是获得特定的金相组织，以降低脆性、消除内应力、获得需要的力学性能
马氏体	指	英文为 Martensite ，是钢的一种重要的金相组织，马氏体由奥氏体急速冷却（淬火）形成，高的强度和硬度是马氏体组织金属的主要特征之一
贝氏体	指	英文为 Bainite ，是钢在奥氏体化后被过冷到珠光体转变温度区间以下，马氏体转变温度区间以上这一种温度区间转变而成的由铁素体及其内分布着弥散的碳化物所形成的金相组织，贝氏体组织具有较高的强韧性配合，在硬度相同的情况下，贝氏体组织的耐磨性明显优于马氏体
晶粒度	指	晶粒大小的尺度，常用单位体积（或单位面积）内的晶粒数目或晶粒的平均线长度（或直径）表示。工业生产上采用晶粒度等级来表示晶粒大小。标准晶粒度共分 12 级，1-4 级为粗晶粒，5-8 级为细晶粒，9-12 级为超细晶粒度，一般晶粒度越大，也就是越细越好
OICA	指	International Organization of Motor Vehicle Manufacturers ，国际汽车制造商协会
流平	指	被喷漆零件受漆后，在密闭、清洁的、有一定空气流速的隧道内运行 10-15 分钟，称为流平。主要目的是将湿漆零件表面的溶剂挥发气体在一定时间内挥发掉，挥发气体挥发的同时湿漆膜也得以流平，从而保证了漆膜的平整度和光泽度，在湿喷湿工艺中，流平也起到表干的作用，以便达到二度喷漆的质量
残余应力	指	消除外力或不均匀的温度场等作用后仍留在物体内的自相平衡的内应力。机械加工和强化工艺都能引起残余应力。如冷拉、弯曲、切削加工、滚压、喷丸、铸造、锻压、焊接和金属热处理等，因不均匀塑性变形或相变都可能引起残余应力。残余应力一般是有害的，如零件在不适当的热处理、焊接或切削加工后，残余应力会引起零件发生翘曲或扭曲变形，甚至开裂。或经淬火、磨削后表面会出现裂纹。残余应力的存在有时不会立即表现为缺陷，而当零件在工作中因工作应力与残余应力的叠加，使总应力超过强度极限时，便出现裂纹和断裂。零件的残余应力大部分都可通过适当的热处理消除。残余应力有时也有有益的方面，它可以被控制用来提高零件的疲劳强度和耐磨性能
呋喃树脂砂	指	为棕红色、琥珀色粘稠液体，微溶于水，易溶于酯、酮等有机溶剂，是铸造工业理想的砂（型）芯粘结剂，其特点是砂（型）芯精度高、强度高、气味小、抗吸湿、

		溃散性好及砂可回收再用等优点
水玻璃砂	指	以水玻璃（硅酸钠水溶液）作为黏结剂的铸造用砂，该方法适用于单件小批量生产及大、小型砂芯制作
铣床	指	用铣刀对工件多种表面进行加工的机床，通常以铣刀的旋转运动为主运动，工件和铣刀的移动为进给运动，它可以加工平面、沟槽，也可以加工各种曲面、齿轮等
镗铣床	指	加工行业普遍使用的一种加工工具，结合了镗床和铣床的两种功能于一体，使加工效率更高、精度更好，极大地提高了产品品质和劳动效率
日本新东	指	日本东京证券交易所上市，证券简称为 Sintokogio，证券代码为 6339.T
残余压应力	指	在没有外部载荷作用下，存在于材料表面或内部的压应力状态。这种应力通常是由于材料在加工、热处理、磨削、喷丸等过程中产生的非均匀变形所致。残余压应力对材料的性能有着显著的影响，能够提高材料的疲劳寿命、耐腐蚀性和耐磨性，同时也有助于阻止或延缓裂纹的扩展。残余压应力的存在，可以减少材料在服役过程中的应力集中，从而降低疲劳裂纹的形成和扩展速率
《抛丸全球研究》	指	即《SHOT-BLASTING GLOBALSTUDY》（2024 年第六版），可供抛丸机和零部件制造商、金属磨料生产商、从事销售表面处理产品的经销商、大型最终用户、参与该行业的投资者、金融机构和咨询公司、政府等机构进行参考。该书作者为 ERWAN HENRY，在 Wheelabrator 的全球增长中发挥了重要作用，担任了 16 年的最高管理人员之一，包括美国业务总裁和市场营销副总裁，执行战略并在工业和商业领域完成工作，同时，他还担任国际商务的客座讲师，在圣保罗的 FIA、里约热内卢的 PUC、上海大学、雅加达的 Universitas Indonesia、加里宁格勒和叶卡捷琳堡的波罗的海和乌拉尔联邦大学、曼谷的 Chulalongkorn 大学、第比利斯的高加索大学、IAE-UGA 大学和格勒诺布尔的 GEM 等大学教授高级工商管理硕士和其他研究生课程

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	淄博大亚金属科技股份有限公司		统一社会信用代码	91370300613294267U	
证券简称	大亚股份		证券代码	832532	
有限公司成立日期	1997 年 3 月 31 日		股份公司成立日期	2009 年 8 月 31 日	
注册资本	363,384,000.00		法定代表人	韩庆吉	
办公地址	山东省淄博市周村区萌水镇中心大街 288 号				
注册地址	山东省淄博市周村区萌水镇中心大街 288 号				
控股股东	韩庆吉		实际控制人	韩庆吉	
主办券商	天风证券		挂牌日期	2015 年 6 月 12 日	
上市公司行业分类	C 制造业			C33 金属制造业	
管理型行业分类	C 制造业	C33 金属制品业	C339 铸造及其他金属制品制造	C3399 其他未列明金属制品制造	

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

（一）发行人情况

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、实际控制人的情况

截至本招股说明书签署日，韩庆吉本人及其通过富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、盛嘉泰、斯道克、迪斯卡、王淑琴等一致行动人合计控制发行人 49.67%股份的表决权，足以对公司股东会决议和公司董事、监事、高级管理人员的任免产生重要影响，同时，韩庆吉自 2009 年 8 月至 2015 年 11 月担任公司总经理、董事长兼法定代表人，自 2015 年 11 月至今一直担任公司董事长兼法定代表人，对公司生产经营管理产生重要影响，系大亚股份的控股股东及实际控制人。上述具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/四/（一）/1、控股股东、实际控制人基本情况”。

三、 发行人主营业务情况

公司是一家主要从事金属表面处理业务和船舶铸件业务的研发、生产及销售的企业，其中金属表面处理业务主要包括为客户提供金属表面处理业务使用的磨料、金属表面处理设备以及金属表面处理综合解决方案。在金属表面处理业务方面，公司致力以客户需求为导向，持续满足高端客户对提升产品表面处理效果、提高作业效率、降低成本的综合需求；在船舶铸件业务方面，公司致力于为船舶制造企业提供高精度、高品质、高可靠的船舶铸件。公司的产品和服务被广泛应用于船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业。

公司近年来荣获了国家级“制造业单项冠军企业”、“国家绿色工厂”、“山东省瞪羚企业”、“山东省企业技术中心”、“山东省技术创新示范企业”、“中国金属磨料生产基地”、“山东省金属磨料工程技术研究中心”、“中国铸造行业单项冠军企业”、“全国铸造材料金鼎奖”、“全国铸造装备创新奖”等多项荣誉称号。公司于 2019 年和 2024 年被认定为山东省“专精特新”中小企业，全资子公司大亚机械于 2022 年被认定为山东省“专精特新”中小企业，公司全资子公司大亚机电于 2020 年被认定为山东省“专精特新”中小企业。2020 年 12 月，公司被中国工业和信息化部、中国工业经济联合会评选为“制造业单项冠军企业”；2024 年 4 月，公司被中国工业和信息化部评选为“制造业单项冠军企业”。根据中国铸造协会出具的证明，2020-2022 年，公司生产的船舶用表面处理金属磨料产品在全球市场的销售数量占有率连续三年位列第三，在我国市场的销售数量占有率连续三年位居第一。公司生产的金属磨料产品和船体铸钢件产品均被中国船舶工业行业协会认定为“船舶工业‘强链品牌’产品”。

截至报告期末，公司合计拥有 43 项专利，其中发明专利 12 项、实用新型专利 31 项，15 项软件著作权，并通过了国际质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证和能源管理体系认证，参与起草了 3 项国际标准和 6 项国家标准，公司全资子公司大亚机电还拥有中国（CCS）、美国（ABS）、英国（LR）、法国（BV）、挪威（DNV）、日本（NK）、韩国（KR）、意大利（RINA）等 8 大船级社认证。报告期内，公司主要客户包括中国船舶集团有限公司、中国远洋海运集团有限公司、青山控股集团有限公司、江苏新时代造船有限公司、恒力重工集团有限公司、招商局集团有限公司、三一集团有限公司等国际或国内知名企业。公司产品远销德国、日本、意大利、加拿大、澳大利亚、西班牙、波兰、墨西哥、印度、土耳其、巴西、马来西亚、泰国、新西兰、印度尼西亚等 40 多个国家和地区。

报告期内，公司主营业务未发生变化。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2024年12月31日 /2024年度	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度
资产总计(元)	1,173,326,768.40	890,357,726.35	807,486,076.04
股东权益合计(元)	693,564,426.44	498,257,408.64	391,451,247.93
归属于母公司所有者的股东权益(元)	693,564,426.44	498,257,408.64	391,451,247.93
资产负债率(母公司)(%)	30.27	30.89	43.32
营业收入(元)	1,198,908,327.37	967,980,735.55	1,008,201,721.47
毛利率(%)	23.12	22.91	14.98
净利润(元)	150,927,586.84	113,615,079.72	34,481,371.64
归属于母公司所有者的净利润(元)	150,927,586.84	113,615,079.72	34,481,371.64
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	150,160,877.52	110,527,759.37	36,888,169.04
加权平均净资产收益率(%)	24.27	25.09	9.28
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	24.15	24.41	9.93
基本每股收益(元/股)	0.42	0.34	0.11
稀释每股收益(元/股)	0.42	0.34	0.11
经营活动产生的现金流量净额(元)	38,387,400.87	112,108,783.14	34,557,938.39
研发投入占营业收入的比例(%)	1.02	1.35	1.61

五、 发行决策及审批情况

(一) 本次发行已获得的授权和批准

2025年4月9日，公司召开第六届董事会第三次会议，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》等与本次发行相关的议案，并提请股东会审议。

2025年4月25日，公司召开2025年第三次临时股东会，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》等与本次发行相关的议案，并授权董事会办理与公司本次发行上市有关的事宜。

(二) 本次发行尚需履行的决策程序及审批程序

本次公开发行尚需获得北交所审核通过并经过中国证监会注册。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00 元
发行股数	公司本次初始发行的股票数量为 2,000 万股（含本数，不含超额配售选择权）。发行人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超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 300 万股（含本数），包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，公司本次拟向不特定合格投资者发行股票数量不超过 2,300 万股（含本数）
发行股数占发行后总股本的比例	-
定价方式	公司和主承销商自主协商选择直接定价、合格投资者网上竞价或网下询价等方式确定发行价格，最终定价方式将由股东会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定
发行后总股本	-
每股发行价格	以后续的询价或定价结果作为发行底价
发行前市盈率（倍）	-
发行后市盈率（倍）	-
发行前市净率（倍）	-
发行后市净率（倍）	-
预测净利润（元）	-
发行前每股收益（元/股）	-
发行后每股收益（元/股）	-
发行前每股净资产（元/股）	-
发行后每股净资产（元/股）	-
发行前净资产收益率（%）	-
发行后净资产收益率（%）	-
本次发行股票上市流通情况	-
发行方式	本次发行将采取网下向询价对象申购配售和网上向社会公众合格投资者定价发行相结合的发行方式，或证券监管部门认可的其他发行方式
发行对象	在北京证券交易所开户并符合北京证券交易所相关规定的境内自然人、法人及符合法律法规规定的其他投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
战略配售情况	-
预计募集资金总额	-
预计募集资金净额	-
发行费用概算	-
承销方式及承销期	主承销商余额包销
询价对象范围及其他报价条件	-
优先配售对象及条件	-

七、 本次发行相关机构

(一) 保荐人、承销商

机构全称	天风证券股份有限公司
法定代表人	庞介民
注册日期	2000 年 3 月 29 日
统一社会信用代码	91420100711894442U
注册地址	武汉东湖新技术开发区高新大道 446 号天风证券大厦 20 层
办公地址	武汉东湖新技术开发区高新大道 446 号天风证券大厦 20 层
联系电话	021-65667075
传真	021-65065582
项目负责人	徐衡平、张韩
签字保荐代表人	徐衡平、张韩
项目组成员	周健雯、蔡晓菲、张瑜彬、汪寅生、卢鑫、张广勤、田雨慧、祝宇轩、姚润坤

(二) 律师事务所

机构全称	北京市康达律师事务所
负责人	乔佳平
注册日期	1988 年 8 月 20 日
统一社会信用代码	311100004000107934
注册地址	北京市朝阳区建外大街丁 12 号英皇集团中心 8 层、9 层、11 层
办公地址	北京市朝阳区建外大街丁 12 号英皇集团中心 8 层、9 层、11 层
联系电话	010-50867666
传真	010-56916450
经办律师	董莹莹、赵垲全、柴玲、张曹栋

(三) 会计师事务所

机构全称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	王晖
注册日期	2013 年 4 月 23 日
统一社会信用代码	913701000611889323
注册地址	济南市历下区文化东路 59 号盐业大厦 7 层
办公地址	济南市历下区文化东路 59 号盐业大厦 7 层
联系电话	0531-81666288
传真	0531-81666288
经办会计师	李雪华、李晓光、赵卫华、孟庆福、罗炳勤

(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	黄英鹏
注册地址	北京市西城区金融大街 26 号 5 层 33
联系电话	010-58598980
传真	010-58598977

（六） 收款银行

户名	天风证券股份有限公司
开户银行	中信银行武汉东湖支行
账号	7381110187000002499

（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

根据中国结算北京分公司出具的截至 2025 年 5 月 9 日的《前 200 名全体排名证券持有人名册》，保荐机构（主承销商）天风证券做市专用证券账户持有发行人 15,967,001 股股份，持股比例为 4.39%。天雍一号持有发行人 3,600,000 股股份，持股比例为 0.99%，天风证券全资子公司天风创新投资有限公司持有天雍一号 85.71%的合伙份额，通过天雍一号间接持有发行人 0.85%股份，合计持有发行人 5.24%的股份。除此之外，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销商、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利益关系。

九、 发行人自身的创新特征

（一）技术和产品创新

公司自成立就确立了依靠技术创新谋求发展的战略，并在长期从事金属表面处理业务和

船舶铸件业务的研发、生产过程中，积累了较多的核心技术和工艺经验。

1、磨料业务

在磨料业务方面，公司拥有耐冲击长寿命低碳铸钢丸及其制备方法、低贝铸钢丸及其表面强化装置、金属磨料强化等多项核心技术，上述核心技术均应用于公司的主营业务中，并形成多项专利。

在钢丸成形生产技术方面，行业内在熔炼造粒生产技术上主要采用离心雾化法、水射流冲击法和气冲雾化法。公司拥有钢丸成形的核心技术，其采用成形质量更高、使用寿命更长的钢丸成型装置，结合防氧化造粒工艺，此方式具备成形优良、氧化程度低的技术特性，有效地提升了产品质量，减少了氧化损耗，降低了生产成本，从而使产品更具成本与质量的竞争优势。

公司自主研发了高性能低贝钢丸和 3M 低贝钢丸产品。低贝钢丸系公司在普通金属磨料的基础上成功研发的高性能产品。低贝钢丸的制造工艺系在获得低碳材质的基础上，通过添加合金元素，提高低碳钢的淬硬性，获得具有高密度位错的板条马氏体，通过二次淬火和低温回火工艺，获得更耐冲击的复相组织，再经过特殊装置强化制得。3M 低贝钢丸系公司在低贝钢丸的基础上，采用特殊的熔炼工艺，提高钢水纯净度，优化合金组合，细化晶粒，提高产品的韧性和强度，使其具有更高的抗疲劳性能，使用中具有更低的粉尘排放、更低的设备磨损、更高的抛丸效率等优点，大幅度降低客户的抛丸成本，产品竞争优势更为明显。公司自主研发的低贝钢丸和 3M 低贝钢丸与普通金属磨料相比，用途基本相同，但低贝系列钢丸有效解决了金属磨料中普遍存在的硬度和韧性此消彼长的问题，同时具有了高强度和高韧性的机械性能。与高碳钢丸因破碎而逐渐消耗不同，低贝系列钢丸在使用过程中主要通过不断磨损而逐渐消耗，因而极大地延长了磨损至不具有清理能力而被分离的时间，从而延长了钢丸的循环使用次数，提高了清理效率和使用寿命，有效降低使用过程中因破碎而产生的粉尘和对使用设备的损害，为客户节约了磨料使用成本并起到节能减排的作用。

2、金属表面处理设备业务

在金属表面处理设备业务方面，公司拥有智能抛丸、高效循环分离净化等多项核心技术，上述核心技术均应用于公司的主营业务中，并形成多项专利。

当前，国内抛喷丸设备技术水平总体不高，主要存在的问题系可靠性差、故障率高、能耗高、排放高、自动化水平较低、易损备件寿命较短导致频繁停机更换等。在汽车零部件行业，核心汽车零部件抛丸所用的机械手自动抛丸设备，客户为了降低工人劳动强度、提高效率、改善作业环境、快速维修保养，基本靠国外进口或国内外资企业生产。在船舶行业，钢板预处理线还无法实现从钢材出库上线，并实现自动采集、传输数据同步调整设备参数进行

智能抛丸作业的功能，设备智能化水平无法匹配当前船舶行业对智能化和数字化的要求。在航空航天工业，国内在抛喷丸的关键零部件，以及检测强化、成型参数、研究变化曲线等技术方面相对薄弱。因此，无论是在抛喷丸设备还是控制软件方面，主要依赖于进口。在弹丸电磁流量阀方面，目前国产的产品控制流量不精准，性能不稳定，尚依靠进口。诸如此类，国内抛喷丸设备无论是在机械结构性能还是在设备的在线监测、自动化控制等方面与国外先进技术相比都存在一定差距。

在金属表面处理设备业务方面，大亚机械拥有智能抛丸、高效循环分离净化等多项技术，上述核心技术均应用于公司的主营业务中，并形成多项专利。大亚机械建立了连续化生产线，实现了从抛丸处理、下料、铆焊、清理打磨、装配、调试测试、涂装等一体化的生产流程，同时为了进一步扩大规模、提升效率，陆续上线自动焊接机器人、叶片自动加工线、抛丸器装配线以及配套质量检测等设备。大亚机械既可生产对工件参数兼容性强、稳定性高的大型成套联线抛丸设备，又可生产定制化的中小型单机抛丸设备。大亚机械的产品涵盖通过式吊钩、高速钢带线、辊道通过式、吊钩式、钢板预处理线等多种机型。公司表面处理设备业务，多次获得全国铸造装备创新奖、山东省机械工业科学技术奖、山东省首台（套）技术装备及关键核心零部件生产企业及产品、山东省装备制造业科技创新奖等奖项。

3、船舶铸件业务

在船舶铸件业务方面，公司拥有大型船舶铸件生产过程中的钢丸激冷、铸钢件冒口下成分偏析综合控制等多项核心技术，上述核心技术均应用于公司的主营业务中。

在钢水熔炼技术方面，行业内普遍采用电炉和钢包精炼炉的方式。在铸造技术方面，行业内普遍采用砂型等铸造方式。在热处理技术方面，行业内重点致力于提高热处理效率，如采用计算机控制加热炉和热处理炉的加热过程，控制烧嘴实现自动调节燃烧、调节炉温、自动点火及加热参数管理等，推广余热利用、热处理炉配备再生燃烧室等节能措施。在检测技术方面，国内船舶铸件一般采用磁粉探伤、超声波探伤和着色探伤等多项检测。

公司船舶铸件业务系采用无氮呋喃树脂砂造型工艺，利用仿真软件模拟金属液充型和顺序凝固，配置电炉+LF 炉炼钢，结合氩气净化钢水，能实现对钢水化学成分进行精确分析，对钢水含气量进行精准检测，利用自动控制节能燃气热处理炉对铸件进行热处理，利用高效智能抛丸设备对铸件进行表面处理，并配备磁粉探伤及超声波探伤等检测设备和智能打磨机器人等加工设备，公司船用铸件产品的尺寸精度、表面光洁度、机械性能和内部质量达到或超过国家和国际标准以及国内外各船级社标准要求。大亚机电已熟练掌握高端船舶制造需要的高性能轴系、舵系等铸件的生产技术，并持续为全国各大船厂的豪华邮轮、LPG/LNG/LEG 运输船、冰区航行船及海洋科考船、PCTC 汽车船、大型集装箱、VLCC 超级油轮、VLOC 超大型矿砂船及各类船型提供多种类的材质、形状结构、性能要求的船用轴系、舵系专用大

型铸件。

（二）模式创新

公司深入研究各种金属磨料的物理性能和抛喷丸工艺在各应用领域的作用，以及各种抛喷丸设备在运转作业中对金属磨料及处理效果的影响，形成了一套涵盖磨料级配技术、磨料应用技术及金属磨料快速测试技术的表面处理应用技术。

由于商业习惯和技术缺乏等因素，传统的金属磨料企业仅向客户提供钢砂钢丸等磨料产品，而公司突破了简单的产品销售模式，针对客户的实际需求，向客户提供完整的金属表面处理综合解决方案。公司现场调研客户表面处理的零件及要求，为客户制定表面处理方案，包括选择适合的磨料配比，以及最佳的抛喷丸工艺，亦可为客户同时提供表面处理设备、配件和运维技术人员等方式。公司通过深度介入客户表面处理生产环节，形成与客户的长期合作关系，实现从单一的磨料、设备销售转向“产品+综合服务”模式，公司通过这一模式创新，提升了客户表面处理效果、降低了表面处理成本，使客户的表面处理工序运行更稳定，环境更清洁、更绿色，同时拓展了公司的业务领域和收入来源。

（三）科技成果转化

公司系山东省金属磨料工程技术研究中心，并在长期从事金属磨料的研发、生产过程中，积累了大量的核心技术和工艺经验。截至报告期末，公司合计拥有 43 项专利，其中发明专利 12 项、实用新型专利 31 项，15 项软件著作权，参与起草了 3 项国际标准和 6 项国家标准。此外，公司微合金化低碳铸钢丸及制造工艺的研究项目荣获山东省中小企业科学技术进步奖一等奖，DR1500 环保自密封滚筒式抛丸机、BS 型防磕碰平移通过式抛丸机、DHT 双轨集成式吊钩抛丸机荣获山东省机械工业科学技术奖三等奖，并多次获得全国铸造材料金鼎奖、全国铸造装备创新奖、山东省首台（套）技术装备及关键核心零部件生产企业及产品、山东省装备制造业科技创新奖等奖项。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

发行人系在全国股转系统连续挂牌满 12 个月创新层挂牌公司，根据《上市规则》，发行人结合自身经营规模、盈利情况等因素，选择的上市标准为：“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%。”

发行人 2023 年度和 2024 年度归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低计算）分别为 11,052.78 万元和 15,016.09 万元，加权平均净资产收益率分别为 24.41%和

24.15%（以扣除非经常性损益前后孰低计算），且预计本次发行后的市值不低于 2 亿元。公司财务数据符合《上市规则》第 2.1.3 条的第一款规定。

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

经公司第六届董事会第三次会议以及 2025 年第三次临时股东会审议通过，公司拟公开发行不超过 2,000 万股（含本数，不含超额配售选择权）人民币普通股。公司本次公开发行股票所募集资金在扣除发行费用后，拟投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金投入额	建设期	实施主体	项目备案情况	项目环评情况
高端智能化表面处理生产线项目	18,051.80	18,051.80	2 年	大亚机械	2410-370392-89-02-923397	淄文环报告表（2025）4 号

如本次股票发行募集资金净额大于上述投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会、北京证券交易所的有关规定用于公司主营业务的发展；如本次发行实际募集资金净额不能满足项目投资的需要，公司将通过自筹方式解决。在募集资金到位前，如公司根据实际情况先行使用自筹资金对上述项目进行投入，则募集资金到位后以募集资金置换预先已投入上述项目的自筹资金。

十三、 其他事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在应披露的其他事项。

第三节 风险因素

投资者在评价本公司投资价值时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）宏观经济环境和下游行业影响公司经营业绩的风险

公司是一家主要从事金属表面处理业务和船舶铸件业务的研发、生产及销售的企业，其中金属表面处理业务主要包括为客户提供金属表面处理业务使用的磨料、金属表面处理设备以及金属表面处理综合解决方案。公司的产品和服务被广泛应用于船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业。下游行业属于周期性行业，与国民经济的发展具有一定的相关性。宏观经济的波动会对船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业的发展有一定的影响。受到国内外宏观经济及国家宏观调控政策的影响，我国经济短期内面临的形势仍较为严峻。报告期内，公司实现营业收入分别为 100,820.17 万元、96,798.07 万元和 119,890.83 万元，销售规模呈现一定波动态势。如果宏观经济形势出现恶化，经济增长不及预期，公司下游行业不景气或者发生重大不利变化，将影响公司产品的市场需求，进而可能会对公司经营业绩产生不利影响。

（二）市场竞争风险

公司下游客户主要为中国船舶集团有限公司、中国远洋海运集团有限公司、青山控股集团有限公司、江苏新时代造船有限公司、恒力重工集团有限公司、招商局集团有限公司、三一集团有限公司等国际或国内知名企业。若未来其他企业逐渐进入下游客户供应链体系，或公司客户供应链体系中的原有企业加大产品开发及市场开拓力度，将会加剧市场竞争。如果未来公司不能持续保持竞争优势或客户可能会基于供应链稳定、自身产品成本等原因，选择其他供应商进行采购替代或减少向公司的采购金额，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）经营资质和认证缺失的风险

公司业务经营需要取得包括政府有关部门、国际通行的认证机构颁发的经营资质或认证，包括中国（CCS）、美国（ABS）、英国（LR）、法国（BV）、挪威（DNV）、日本（NK）、韩国（KR）、意大利（RINA）等主要船级社认证。若公司未能持续遵守相关规定及标准，则公司的经营资质或认证可能被暂停，甚至取消。此外，相关经营资质和认证到期后若未能及时续期，也将直接影响公司的生产经营活动。

（四）产品质量风险

船舶铸件作为船舶制造业的关键部件，具有较为严格的技术标准和安全规范，铸件的质量和可靠性直接影响船舶的使用寿命和运转性能。因此，下游船舶制造企业对船舶铸件的产品质量高度重视，企业需要取得船级社的认证，产品在交付前还需通过船级社的严格检验。若公司未能坚持实施、贯彻质量控制措施或因生产中的过失、不可抗力等因素导致产品质量下降乃至不合格，则将对公司经营产生不利影响，同时使公司面临客户退货、索赔或采取其他法律措施的风险，对公司市场信誉度和财务状况产生不利影响。

（五）市场开拓风险

近年来虽然我国经济增长速度有所放缓，但公司下游的船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业形势仍总体向好。虽然公司在行业内拥有产品、技术、服务、规模、客户、各业务板块的协同、团队等竞争优势，并且针对市场的发展态势和募集资金项目准备了较为充分的市场、产品等应对措施，但如果市场发生重大变化，或者公司的应对措施不力，导致客户需求下降或客户跟进、开发不力，则会对公司未来的发展、募投项目的产能消化及盈利情况构成一定的影响。

（六）募投项目的实施风险

本次募投项目可行性分析是基于当前市场环境、技术发展趋势、公司研发能力和技术水平、市场未来拓展情况等因素而作出的。公司对这些项目的技术、市场、管理等方面进行了慎重、充分的调研和论证，在决策过程中综合考虑了各方面的情况，并在技术、资质、人才等方面做了充分准备。

公司认为募投项目有利于进一步扩大抛丸机等表面处理生产设备的生产规模，从而优化公司产品结构，提升市场竞争力，巩固并提升公司在表面处理生产设备行业的领先地位。但项目在实施过程中可能受到市场环境变化、工程进度、产品市场销售状况等变化因素的影响，致使项目的盈利水平与公司预测出现差异，从而影响项目的投资收益。如果募投项目不能顺利实施，或实施后由于市场开拓不力，投资收益无法达到预期，公司可能面临投资项目失败的风险。此外，募投项目涉及新增用地方面，截至本招股说明书签署日，公司尚未完成募投项目新增用地挂牌出让手续，公司预计取得上述土地不存在实质性障碍，但若公司无法按照预定计划取得上述土地，将对本次募投项目的实施产生一定的不利影响。

（七）泰国子公司境外生产经营风险

大亚泰国成立于 2023 年 2 月，负责金属磨料的生产和销售，大亚泰国自 2024 年下半年开始试生产，公司对大亚泰国的投入金额较大，目前销售规模相对较小。如果未来大亚泰国未能成功开拓境外市场，则会对公司的经营业绩和盈利能力产生一定的负面影响。此外，在境外开展业务和设立机构需要遵守所在国家和地区的法律法规，尽管公司已积累了一定的境

外经营经验，但如果境外业务所在国家和地区的法律法规或产业政策发生变化，或者政治、经济环境发生动荡，均可能给公司境外业务的开展与增长造成负面影响。

二、技术风险

（一）技术及产品研发失败的风险

公司目前的技术及产品研发工作均是在结合客户需求及行业发展的情况下，依靠自身多年的行业经验而开展。由于技术研发成果存在不确定性、研发成果产品化可能存在进程缓慢的情形等，公司研发项目存在不达预期效果的可能，从而导致研发出的新产品、新技术无法匹配下游行业应用需求的更新速度，影响现有技术、产品的研发升级工作，进而影响公司的经济效益。公司存在技术及产品研发无法满足下游客户应用需求的风险。

（二）核心技术泄密的风险

虽然公司制定了相应的保密制度，并采取了申请专利等相关措施来保护公司的知识产权和技术秘密，但如若公司的核心技术被侵犯或出现泄密的情形，将对公司的竞争优势造成不利影响。

（三）技术人员流失的风险

公司拥有具备多年在磨料、金属表面处理设备、大型船舶铸件生产经验和专业的技术人员。随着行业内对专业人才的需求日益迫切，人才流动性可能增加，虽然公司已制定并实施了《研发工作管理制度》等管理办法，以及实施员工持股以保证员工的利益，但在未来发展经营过程中，公司仍然存在人才流失的风险。

三、财务风险

（一）毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 14.20%、22.42%和 22.87%，受到原材料废钢价格下降、公司推行精益管理实现降本增效、产品市场认可度提升、高附加值产品占比增加等导致公司产品价格提高等因素的影响，公司主营业务毛利率呈逐年增长的趋势。若未来公司所处市场经营环境出现不良变化导致市场整体毛利率下降、原材料价格受市场因素影响大幅上涨而公司不能将该影响有效传递给下游客户、公司新产品开发和市场拓展不及时等，将可能对公司的毛利率水平产生不利影响，导致公司产品的毛利率有所下滑。

（二）应收款项回收风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,076.66 万元、24,332.18 万元和 35,553.51 万元，金额较大，占流动资产的比例分别为 37.27%、37.62%和 42.82%，占比较高。未来随

着公司业务规模的扩大，应收账款可能会进一步增加。若未来宏观经济环境、客户经营状况等发生重大不利变化或账款催收不力，公司应收账款将面临发生坏账损失的风险，从而对公司经营业绩造成不利影响。

（三）存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 14,844.53 万元、17,040.05 万元和 23,321.19 万元，占流动资产的比例分别为 23.98%、26.35%和 28.09%，占比较高。随着公司经营规模的扩大，存货规模可能进一步增长。较大的存货余额可能会影响公司的资金周转速度和经营活动现金流量，降低资金运营效率，也会增大存货发生跌价损失的风险，从而影响公司的生产经营及财务状况。

（四）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司及下属子公司享受的税收优惠主要为享受资源综合利用所得税优惠政策、高新技术企业所得税优惠、研发费用加计扣除、增值税加计抵减等税收优惠政策。公司享受资源综合利用所得税优惠政策，销售符合国家或行业相关标准的产品取得的收入在计算应纳税所得额时减按 90%计入当年收入总额、高新技术企业按应纳税所得额的 15%税率计征所得税的优惠政策。报告期内，公司研发费用加计扣除对所得税的影响金额分别为 292.39 万元、196.13 万元和 183.04 万元，占利润总额的比例分别为 8.76%、1.72%和 1.14%。

公司根据财政部、税务总局发布的《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》享受增值税进项税加计抵减的优惠政策。报告期内，计入其他收益的增值税加计抵减优惠金额分别为 0.30 万元、320.09 万元和 476.69 万元，占利润总额的比例分别为 0.01%、2.81%和 2.97%。

如果上述税收优惠政策做出重大调整或公司将来不能通过高新技术企业复审或重新认定，则公司及下属子公司将无法享受上述税收优惠政策，将对公司未来的经营业绩产生不利影响。

四、与公司管理相关的风险

（一）实际控制人不当控制风险

本次发行前，公司控股股东及实际控制人为韩庆吉先生，直接持有公司 27.81%的股权；通过富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、斯道克、盛嘉泰、迪斯卡和王淑琴间接控制公司 21.86%的表决权，合计控制公司 49.67%的表决权。本次发行后，韩庆吉先生合计控制公司 47.08%的表决权，仍拥有公司实际控制权。公司虽已制定了一系列内部控制制度及措施，并建立了较为完善的公司法人治理结构。但若实际控制人对公司经营决策、利润分配、对外投资等重

大事项进行不当控制，仍可能会对公司或其他股东利益构成损害。

（二）社会保险、住房公积金缴纳风险

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社会保险、住房公积金的情形。未全员缴纳社会保险和住房公积金的原因主要包括退休返聘、新入职员工当月尚未办理完相关缴纳账户手续、部分员工自愿放弃缴纳等。报告期内公司虽未因此问题受到相关主管部门的行政处罚，但仍存在未来被要求补缴、被主管机关追责的风险，进而对经营产生一定不利影响。

（三）生产安全事故的风险

报告期内，公司未发生重大安全事故，但公司属于金属制造行业，生产工序、生产设备和生产人员较多，在公司生产运营过程中可能会出现因设备故障、员工操作不当等因素带来的突发危险情况，从而导致人员伤亡和财产损失等不利后果。2018 年、2019 年在公司生产运营过程中发生 2 起人员伤亡的生产安全责任事故，公司在上述事故发生后及时完成了整改、妥善处理上述事故相关事宜，上述事故对公司生产经营未造成重大不利影响。

尽管公司严格执行国家法律、法规和规范性文件对安全生产的有关规定，建立了相应的安全生产管理制度，并对作业人员的具体操作实施严格管理，落实安全防护措施，但不排除未来公司生产活动可能面临生产安全事故的风险。生产安全事故可能会导致人员伤亡、财产损失、诉讼纠纷、合同提前终止、行政处罚、非行政处罚性监管措施等不利后果，若公司不能妥善处理，则可能会为公司的生产管理、经营业绩、公司声誉带来不利影响。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	淄博大亚金属科技股份有限公司
英文全称	Zibo TAA Metal Technology Co., LTD
证券代码	832532
证券简称	大亚股份
统一社会信用代码	91370300613294267U
注册资本	363,384,000 元
法定代表人	韩庆吉
成立日期	1997 年 3 月 31 日
办公地址	山东省淄博市周村区萌水镇中心大街 288 号
注册地址	山东省淄博市周村区萌水镇中心大街 288 号
邮政编码	255318
电话号码	0533-6881898
传真号码	0533-6888897
电子信箱	jiangzhenfeng@taa.net.cn
公司网址	www.taa.net.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	蒋振峰
投资者联系电话	0533-6881898
经营范围	一般项目：金属制品销售；金属制品研发；金属材料制造；金属表面处理及热处理加工；喷涂加工；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；电子、机械设备维护（不含特种设备）；涂装设备销售；机械设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；除尘技术装备制造；机械设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
主营业务	从事金属表面处理业务和船舶铸件业务的研发、生产及销售的企业，其中金属表面处理业务主要包括为客户提供金属表面处理业务使用的磨料、金属表面处理设备以及金属表面处理综合解决方案
主要产品与服务项目	金属磨料、船舶铸件、金属表面处理设备、金属表面处理综合解决方案

二、 发行人挂牌期间的基本情况

（一） 挂牌时间

2015 年 6 月 12 日

（二） 挂牌地点

2015 年 5 月 12 日，全国股转系统出具《关于同意淄博大亚金属科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]1889 号），同意公司股票在全国股转系统挂牌。

2015 年 6 月 12 日，公司股票在全国股转系统挂牌公开转让，证券简称为“大亚股份”，证券代码为 832532，转让方式为协议转让。

2017 年 5 月 30 日，全国股转系统发布《关于正式发布 2017 年创新层挂牌公司名单的公告》（股转系统公告〔2017〕155 号），根据该公告，发行人所属层级自基础层调至创新层。

截至本招股说明书签署日，发行人所处层级为创新层。

（三） 挂牌期间受到处罚的情况

公司挂牌期间未受到处罚。

（四） 终止挂牌情况

☐适用 ☒不适用

（五） 主办券商及其变动情况

公司自挂牌以来主办券商一直为天风证券，未发生变动。

（六） 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内，发行人年报审计机构均为和信会计师，未发生变动。

（七） 股票交易方式及其变更情况

2015 年 6 月 12 日，公司股票在全国股转系统挂牌公开转让，证券简称为“大亚股份”，证券代码为 832532，转让方式为协议转让。

经全国股转系统同意，公司股票交易方式于 2015 年 11 月 23 日起由协议转让方式变更为做市转让方式。截至本招股说明书签署日，公司股票交易方式为做市交易方式。

（八） 报告期内发行融资情况

报告期初至本招股说明书签署日，公司共进行了 2 次股票发行融资，具体情况如下：

1、2022 年第一次股票发行

2022 年 11 月 24 日，大亚股份召开第五届董事会第十五次会议，审议通过了《关于<淄博大亚金属科技股份有限公司 2022 年第一次股票发行说明书>》等议案。2022 年 12 月 30 日，大亚股份召开公司第五届董事会第十六次会议，审议通过了《股票定向发行说明书（修订稿）》、《关于修订<公司募集资金管理制度>》的议案。2023 年 1 月 16 日，大亚股份召开了公司 2023 年第一次临时股东大会，审议并通过了《股票定向发行说明书（修订稿）》等议案。

本次股票发行价格为 2.5 元/股，本次股票发行计划 2,280 万股，预计募集资金总额 5,700 万元，实际发行股票 2,211 万股，实际募集资金总额 5,527.50 万元，本次发行认购对象合计 5 位。本次股份发行完成后，公司总股本增至 13,641 万股。

2023 年 5 月 29 日，中国证券监督管理委员会出具了《关于同意淄博大亚金属科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》，同意本次向特定对象发行股票的注册申请。

本次股票发行最终认购情况如下：

认购人名称	认购数量（万股）	认购价格（元/股）	认购金额（万元）	认购方式
韩庆吉	1,200.00	2.50	3,000.00	现金
鼎龙达	345.00	2.50	862.50	现金
盛嘉泰	110.00	2.50	275.00	现金
迪斯卡	56.00	2.50	140.00	现金
江苏新苏化纤有限公司	500.00	2.50	1,250.00	现金
合计	2,211.00	-	5,527.50	-

2023 年 7 月 4 日，和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（和信验字(2023)第 000037 号），对本次股票发行的发行对象认购资金的缴付情况予以验证。

2023 年 7 月 18 日，本次定向发行新增股份开始在全国股转系统挂牌并公开转让。

2、2023 年第一次股票发行

2023 年 11 月 17 日，大亚股份召开第五届董事会第二十一次会议，审议通过了《淄博大亚金属科技股份有限公司 2023 年度第一次股票定向发行说明书》等议案。2023 年 12 月 4 日，大亚股份召开了公司 2023 年第三次临时股东大会，审议通过了《淄博大亚金属科技股份有限公司 2023 年度第一次股票定向发行说明书》等议案。

本次发行属于发行对象不确定的发行，根据《股票定向发行情况报告书》，本次股票发行合计认购数量为 1,500 万股，发行价格为 6 元/股，实际募集资金总额为 9,000 万元。本次发行认购对象合计 2 位。本次股份发行完成后，公司总股本增至 15,141 万股。

2024 年 3 月 13 日，中国证券监督管理委员会出具了《关于同意淄博大亚金属科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》，同意本次向特定对象发行股票的注册申请。

本次股票发行最终认购情况如下：

认购人名称	认购数量（万股）	认购价格（元/股）	认购金额（万元）	认购方式
三奕壹号	500.00	6.00	3,000.00	现金
天风证券做市专用证券账户	1,000.00	6.00	6,000.00	现金
合计	1,500.00	-	9,000.00	-

2024 年 6 月 14 日，和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（和信验字(2024)第 000015 号），对本次股票发行的发行对象认购资金的缴付情况予以验证。

2024 年 6 月 27 日，本次定向发行新增股份开始在全国股转系统挂牌并公开转让。

（九）报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司不存在重大资产重组情况。

（十）报告期内控制权变动情况

报告期初，公司实际控制人为韩庆吉、王淑琴夫妇及其子韩冲。

2021 年 7 月 27 日，公司原股东韩冲与韩庆吉签署《股份转让协议》，韩冲将其持有的公司 18,791,962 股股份通过特定事项协议转让方式转让给韩庆吉。2021 年 12 月 22 日，全国股转系统出具了《关于大亚股份特定事项协议转让申请的确认函》（股转系统函[2021]4192 号）。公司于 2022 年 1 月 11 日收到中国证券登记结算有限责任公司出具的《证券过户登记确认书》。本次股份转让完成之后，韩庆吉直接持有公司 16.44% 的股份，通过泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、淄博凯盈股权投资基金合伙企业（有限合伙）间接控制公

司 18.12%的股份，合计控制公司 34.56%股份的表决权，公司实际控制人变更为韩庆吉。

2022 年 1 月 11 日至本招股说明书签署日，实际控制人为韩庆吉先生，公司的控制权未发生变动。

（十一） 报告期内股利分配情况

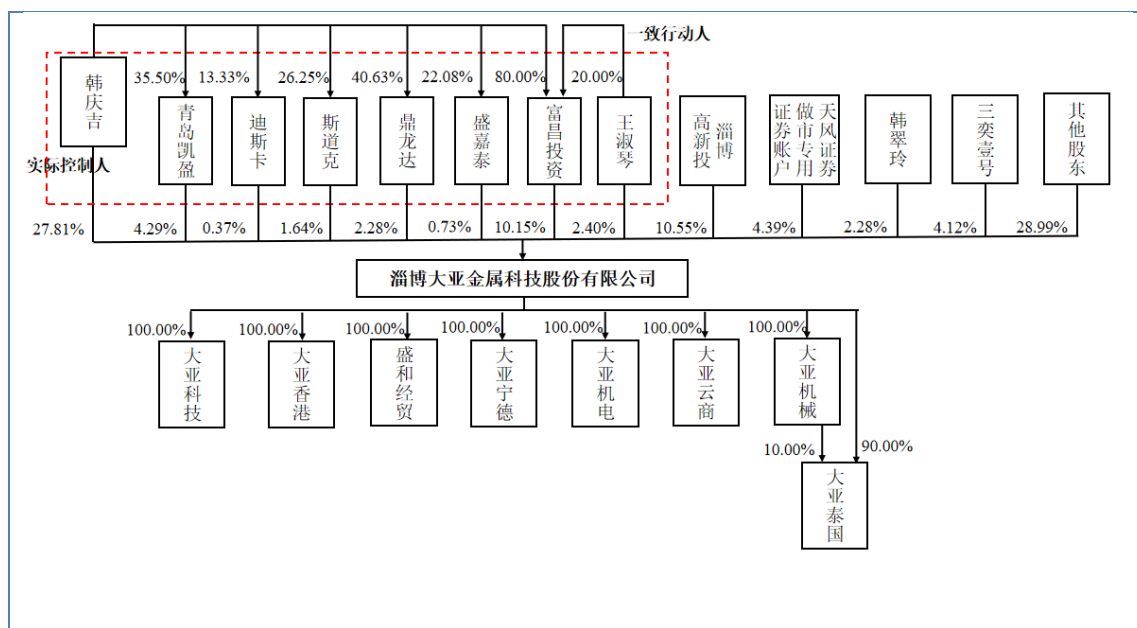
报告期初至本招股说明书签署日，公司共进行了 3 次股利分配，具体情况如下：

序号	内容	股利分配方案
1	2023 年半年度权益分派	2023 年 8 月 8 日，公司召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司 2023 年半年度权益分派》，同意以公司现有总股本 136,410,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 4.8 元，本次权益分派共计派发现金红利 65,476,800.00 元。
2	2023 年年度权益分派	2024 年 6 月 27 日，公司召开，2024 年第一次临时股东大会，审议通过《公司 2023 年年度权益分派的议案》，同意以现有总股本 151,410,000 股为基数，向全体股东每 10 股派 1.2 元人民币现金，本次权益分派共计派发现金红利 18,169,200 元。
3	2024 年半年度权益分派	2024 年 9 月 5 日，公司召开 2024 年第二次临时股东大会，审议通过《公司 2024 年半年度权益分派的议案》，同意以公司现有总股本 151,410,000 股为基数，向全体股东每 10 股送红股 6 股，每 10 股转增 8 股，每 10 股派 2 元人民币现金。本次权益分派共计派送红股 90,846,000 股，转增 121,128,000 股，派发现金红利 30,282,000 元。分红后总股本增至 363,384,000 股。

截至本招股说明书签署日，上述股利分配方案均已实施完毕。

三、 发行人的股权结构

根据中国结算北京分公司出具的截至 2025 年 5 月 9 日的《前 200 名全体排名证券持有人名册》，公司的股权结构图如下：



四、 发行人股东及实际控制人情况

(一) 控股股东、实际控制人情况

1、控股股东、实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，韩庆吉直接持有公司 27.81%的股份，系发行人第一大股东；同时，韩庆吉系富昌投资的控股股东，并担任富昌投资的执行董事兼总经理，通过富昌投资控制发行人 10.15%的股份；系青岛凯盈的执行事务合伙人，通过青岛凯盈控制发行人 4.29%的股份；系鼎龙达的执行事务合伙人，通过鼎龙达控制发行人 2.28%的股份；系斯道克的执行事务合伙人，通过斯道克控制发行人 1.64%的股份；系盛嘉泰的执行事务合伙人，通过盛嘉泰控制发行人 0.73%的股份；系迪斯卡的执行事务合伙人，通过迪斯卡控制发行人 0.37%的股份。韩庆吉配偶王淑琴直接持有发行人 8,733,926 股股份，通过富昌投资间接持有公司 7,378,428 股股份，合计持有 16,112,354 股股份，占公司发行前股本的 4.43%，系韩庆吉的法定一致行动人。

根据韩庆吉与王淑琴、富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、斯道克、盛嘉泰、迪斯卡签订的《一致行动协议》：“各方同意在处理公司经营发展且根据《公司法》等法律法规和公司章程需要由公司股东会作出决议的事项时均采取一致行动；采取一致行动的方式为：就有关公司经营发展的事项向股东会行使提案权和在相关股东会行使表决权时王淑琴、富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、盛嘉泰、迪斯卡、斯道克与韩庆吉保持一致；各方同意，在协议有效期内，一方在拟就有关公司经营发展的事项向股东会提出提案之前，必须与韩庆吉协商并形成一致意见；若无法达成一致意见，则以韩庆吉的意见为最终意见；各方同意，无论是一方亲自参与股东会还是委托他人参加股东会，除关联交易需要回避的情形外，保证在参加股东会行使

表决权前须与韩庆吉协商并形成一致意见；若无法达成一致意见的，则以韩庆吉的意见行使表决权；协议有效期至公司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满 36 个月止。如协议方未提出书面异议，到期后协议自动延续。”

综上，韩庆吉本人及其通过富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、盛嘉泰、斯道克、迪斯卡、王淑琴合计控制发行人 49.67%股份的表决权，足以对公司股东会决议和公司董事、监事、高级管理人员的任免产生重要影响，同时，韩庆吉自 2009 年 8 月至 2015 年 11 月担任公司总经理、董事长兼法定代表人，自 2015 年 11 月至今一直担任公司董事长兼法定代表人，对公司生产经营管理产生重要影响，系大亚股份的控股股东及实际控制人。韩庆吉先生的简历情况如下：

韩庆吉，男，1964 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 370306196411****，大专学历，取得中国海洋大学企业管理专业研究生课程进修班结业证书。1983 年 6 月至 1997 年 3 月，历任淄博市周村区钢砂厂会计、副厂长、厂长；1997 年 3 月至 2009 年 8 月担任大亚有限总经理、董事长；2009 年 8 月至 2015 年 11 月担任大亚股份董事长、总经理；2015 年 11 月至今担任公司董事长。

2、一致行动人基本情况

（1）王淑琴

截至本招股说明书签署日，王淑琴直接持有公司 8,733,926 股股份，通过富昌投资间接持有公司 7,378,428 股股份，合计持有 16,112,354 股股份，占公司发行前股本的 4.43%。王淑琴系韩庆吉配偶，未在公司担任董事、高级管理人员等职务，不参与公司实际经营决策，为公司控股股东、实际控制人韩庆吉的一致行动人。王淑琴女士的简历情况如下：

王淑琴，女，1967 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 370306196706****，初中学历。1984 年 10 月至 2005 年 10 月在淄博市周村烨达金属磨料经销有限公司工作；2005 年 10 月至 2020 年 8 月任淄博大亚金属集团有限公司执行董事；2021 年 4 月至今任盛和经贸综合管理部经理助理。

（2）富昌投资

截至本招股说明书签署日，富昌投资持有发行人 36,892,142 股股份，占发行人发行前股本的 10.15%，其控股股东及法定代表人为韩庆吉。富昌投资系公司控股股东、实际控制人韩庆吉的一致行动人，其基本情况如下：

名称	山东富昌投资有限公司
成立时间	2023 年 7 月 24 日

类型	其他有限责任公司	
统一社会信用代码	91370310MACRGBXT85	
法定代表人	韩庆吉	
住所或主要经营场所	山东省淄博市淄博经济开发区傅家镇双杨管区淄河大道2088号中国（淄博）陶瓷总部E9陶瓷创意中心209-08室	
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；企业管理；工程管理服务；会议及展览服务；财务咨询；企业管理咨询；咨询策划服务；融资咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
股东结构	股东名册/姓名	持股比例
	韩庆吉	80.00%
	王淑琴	20.00%
	合计	100.00%

（3）青岛凯盈

截至本招股说明书签署日，青岛凯盈持有发行人 15,600,000 股股份，占发行人发行前股本的 4.29%，其执行事务合伙人为韩庆吉。青岛凯盈系公司控股股东、实际控制人韩庆吉的一致行动人，其基本情况如下：

名称	青岛凯盈投资合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2019 年 4 月 9 日			
类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	91370306MA3PH06064			
执行事务合伙人	韩庆吉			
住所或主要经营场所	山东省青岛市平度市李园街道办事处西安路 8 号 C 区 18 号楼 304 室 097（集中办公区）			
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
合伙人情况	合伙人姓名	合伙人性质	合伙份额（元）	比例（%）
	韩庆吉	普通合伙人	3,550,000	35.50
	韩翠玲	有限合伙人	3,350,782	33.51
	常国信	有限合伙人	1,400,000	14.00
	南文军	有限合伙人	191,933	1.92
	薛兰香	有限合伙人	191,919	1.92
	刘祥平	有限合伙人	119,900	1.20
	胡银基	有限合伙人	119,888	1.20

	孙新刚	有限合伙人	74,778	0.75
	吴新	有限合伙人	74,778	0.75
	王倩	有限合伙人	74,778	0.75
	岳欣	有限合伙人	74,778	0.75
	傅琳	有限合伙人	74,778	0.75
	韩玉丽	有限合伙人	74,778	0.75
	李传顺	有限合伙人	74,778	0.75
	董亮	有限合伙人	74,778	0.75
	张振华	有限合伙人	74,778	0.75
	崔汝江	有限合伙人	74,778	0.75
	韩冰洋	有限合伙人	71,997	0.72
	朱允红	有限合伙人	71,933	0.72
	韩炯法	有限合伙人	38,142	0.38
	赵松乔	有限合伙人	38,100	0.38
	刘晓梦	有限合伙人	34,200	0.34
	栾兆亮	有限合伙人	25,453	0.25
	韩志孝	有限合伙人	23,995	0.24
	董明霞	有限合伙人	23,978	0.24
合计			10,000,000	100.00

(4) 斯道克

截至本招股说明书签署日，斯道克持有发行人 5,952,000 股股份，占发行人发行前股本的 1.64%，其执行事务合伙人为韩庆吉。斯道克系公司控股股东、实际控制人韩庆吉的一致行动人，其基本情况如下：

名称	青岛斯道克投资合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2023 年 6 月 20 日			
类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	91370285MACN47RR3U			
执行事务合伙人	韩庆吉			
住所或主要经营场所	山东省青岛市平度市李园街道办事处西安路 8 号 C 区 18 号楼 304 室 083（集中办公区）			
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
合伙人情况	合伙人姓名	合伙人性质	合伙份额（元）	比例（%）

	韩庆吉	普通合伙人	3,150,000	26.25
	韩超	有限合伙人	750,000	6.25
	岳欣	有限合伙人	750,000	6.25
	韩冰洋	有限合伙人	450,000	3.75
	韩玉丽	有限合伙人	450,000	3.75
	刘晓梦	有限合伙人	450,000	3.75
	张社	有限合伙人	450,000	3.75
	李艳	有限合伙人	450,000	3.75
	蒋振峰	有限合伙人	450,000	3.75
	南文军	有限合伙人	450,000	3.75
	李传顺	有限合伙人	300,000	2.50
	孙新刚	有限合伙人	300,000	2.50
	谢娜	有限合伙人	300,000	2.50
	陶学林	有限合伙人	240,000	2.00
	杨锋	有限合伙人	240,000	2.00
	赵松乔	有限合伙人	225,000	1.88
	傅琳	有限合伙人	225,000	1.88
	白仲会	有限合伙人	180,000	1.50
	宁莎莎	有限合伙人	180,000	1.50
	董明霞	有限合伙人	180,000	1.50
	牛昌仪	有限合伙人	180,000	1.50
	翟小妮	有限合伙人	180,000	1.50
	张文静	有限合伙人	180,000	1.50
	郭忠良	有限合伙人	180,000	1.50
	王国强	有限合伙人	180,000	1.50
	王增增	有限合伙人	180,000	1.50
	魏元基	有限合伙人	180,000	1.50
	董亮	有限合伙人	150,000	1.25
	刘国明	有限合伙人	120,000	1.00
	马盼盼	有限合伙人	90,000	0.75
	江忠良	有限合伙人	90,000	0.75
	王玉学	有限合伙人	90,000	0.75
	毛倩	有限合伙人	30,000	0.25

合计	12,000,000	100.00

(5) 鼎龙达

截至本招股说明书签署日，鼎龙达持有发行人 8,280,000 股股份，占发行人发行前股本的 2.28%，其执行事务合伙人为韩庆吉。鼎龙达系公司控股股东、实际控制人韩庆吉的一致行动人，其基本情况如下：

名称	青岛鼎龙达投资合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2022 年 12 月 15 日			
类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	91370285MAC5LE0M6M			
执行事务合伙人	韩庆吉			
住所或主要经营场所	山东省青岛市平度市李园街道办事处西安路 8 号 C 区 18 号楼 304 室 081（集中办公区）			
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
合伙人情况	合伙人姓名	合伙人性质	合伙份额（元）	比例（%）
	韩庆吉	普通合伙人	4,875,000	40.63
	韩超	有限合伙人	500,000	4.17
	岳欣	有限合伙人	500,000	4.17
	韩玉丽	有限合伙人	375,000	3.13
	李艳	有限合伙人	375,000	3.13
	蒋振峰	有限合伙人	375,000	3.13
	韩冰洋	有限合伙人	375,000	3.13
	刘晓梦	有限合伙人	375,000	3.13
	孙新刚	有限合伙人	375,000	3.13
	张社	有限合伙人	375,000	3.13
	南文军	有限合伙人	375,000	3.13
	谢娜	有限合伙人	250,000	2.08
	陶学林	有限合伙人	200,000	1.67
	杨锋	有限合伙人	200,000	1.67
	赵松乔	有限合伙人	187,500	1.56
	傅琳	有限合伙人	187,500	1.56
	王增增	有限合伙人	150,000	1.25
	王国强	有限合伙人	150,000	1.25

	郭忠良	有限合伙人	150,000	1.25
	牛昌仪	有限合伙人	150,000	1.25
	张文静	有限合伙人	150,000	1.25
	白仲会	有限合伙人	150,000	1.25
	魏元基	有限合伙人	150,000	1.25
	翟小妮	有限合伙人	150,000	1.25
	董明霞	有限合伙人	150,000	1.25
	李传顺	有限合伙人	125,000	1.04
	董亮	有限合伙人	125,000	1.04
	宁莎莎	有限合伙人	119,473.68	1.00
	刘国明	有限合伙人	100,000	0.83
	王玉学	有限合伙人	75,000	0.63
	江忠良	有限合伙人	75,000	0.63
	马盼盼	有限合伙人	75,000	0.63
	毛倩	有限合伙人	55,526.32	0.46
合计			12,000,000	100.00

(6) 盛嘉泰

截至本招股说明书签署日，盛嘉泰持有发行人 2,640,000 股股份，占发行人发行前股本的 0.73%，其执行事务合伙人为韩庆吉。盛嘉泰系公司控股股东、实际控制人韩庆吉的一致行动人，其基本情况如下：

名称	青岛盛嘉泰投资合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2022 年 12 月 15 日			
类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	91370285MAC5LHB98K			
执行事务合伙人	韩庆吉			
住所或主要经营场所	山东省青岛市平度市李园街道办事处西安路 8 号 C 区 18 号楼 304 室 082（集中办公区）			
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
合伙人情况	合伙人姓名	合伙人性质	合伙份额（元）	比例（%）
	韩庆吉	普通合伙人	2,650,000	22.08
	魏晓彤	有限合伙人	300,000	2.50
	张新业	有限合伙人	300,000	2.50

	荆凯	有限合伙人	300,000	2.50
	谭众	有限合伙人	300,000	2.50
	荆信坤	有限合伙人	300,000	2.50
	徐书慧	有限合伙人	300,000	2.50
	张浩德	有限合伙人	300,000	2.50
	苏鑫	有限合伙人	300,000	2.50
	杨宁	有限合伙人	300,000	2.50
	祁敬权	有限合伙人	300,000	2.50
	韩磊	有限合伙人	300,000	2.50
	辛善臣	有限合伙人	300,000	2.50
	张峰伟	有限合伙人	300,000	2.50
	刘祥平	有限合伙人	300,000	2.50
	赵强	有限合伙人	300,000	2.50
	高云	有限合伙人	300,000	2.50
	周栋	有限合伙人	300,000	2.50
	石梅	有限合伙人	300,000	2.50
	谭永军	有限合伙人	300,000	2.50
	郑宪芳	有限合伙人	300,000	2.50
	李伟静	有限合伙人	300,000	2.50
	杨国庆	有限合伙人	300,000	2.50
	张洋	有限合伙人	300,000	2.50
	亓晶晶	有限合伙人	300,000	2.50
	李海亮	有限合伙人	300,000	2.50
	傅道山	有限合伙人	300,000	2.50
	侯圣清	有限合伙人	300,000	2.50
	王乐	有限合伙人	200,000	1.67
	陶晨	有限合伙人	200,000	1.67
	夏冰	有限合伙人	200,000	1.67
	王斌	有限合伙人	200,000	1.67
	宁莎莎	有限合伙人	150,000	1.25
	张浩宇	有限合伙人	100,000	0.83
	汤佳壮	有限合伙人	100,000	0.83
	于莹	有限合伙人	50,000	0.42

	孙兴才	有限合伙人	50,000	0.42
合计			12,000,000	100.00

(7) 迪斯卡

截至本招股说明书签署日，迪斯卡持有发行人 1,344,000 股股份，占发行人发行前股本的 0.37%，其执行事务合伙人为韩庆吉。迪斯卡系公司控股股东、实际控制人韩庆吉的一致行动人，其基本情况如下：

名称	青岛迪斯卡投资合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2022 年 12 月 15 日			
类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	91370285MAC5LDCC8F			
执行事务合伙人	韩庆吉			
住所或主要经营场所	山东省青岛市平度市李园街道办事处西安路 8 号 C 区 18 号楼 304 室 085（集中办公区）			
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
合伙人情况	合伙人姓名	合伙人性质	合伙份额（万元）	比例（%）
	韩庆吉	普通合伙人	1,600,000	13.33
	孙晓玲	有限合伙人	400,000	3.33
	司金成	有限合伙人	400,000	3.33
	甘国鹏	有限合伙人	400,000	3.33
	王凯	有限合伙人	400,000	3.33
	张婧	有限合伙人	400,000	3.33
	朱建光	有限合伙人	400,000	3.33
	田丽	有限合伙人	400,000	3.33
	李元章	有限合伙人	400,000	3.33
	孙珂	有限合伙人	400,000	3.33
	朱洪帅	有限合伙人	400,000	3.33
	王静	有限合伙人	400,000	3.33
	刘兆华	有限合伙人	400,000	3.33
	杨林	有限合伙人	400,000	3.33
	李天亮	有限合伙人	400,000	3.33
	岳喜芳	有限合伙人	400,000	3.33
	张溪文	有限合伙人	400,000	3.33

	王卿	有限合伙人	400,000	3.33
	王新博	有限合伙人	400,000	3.33
	刘红博	有限合伙人	400,000	3.33
	张薇	有限合伙人	400,000	3.33
	朱奕霖	有限合伙人	400,000	3.33
	孟进	有限合伙人	400,000	3.33
	胡永吉	有限合伙人	400,000	3.33
	孙文娟	有限合伙人	200,000	1.67
	杜敏	有限合伙人	200,000	1.67
	王永涛	有限合伙人	200,000	1.67
	赵彦青	有限合伙人	200,000	1.67
	谢文泽	有限合伙人	200,000	1.67
	刘君	有限合伙人	200,000	1.67
合计			12,000,000	100.00

（二） 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

根据中国结算北京分公司出具的截至 2025 年 5 月 9 日的《前 200 名全体排名证券持有人名册》，其它合计持有发行人 5%以上股份的主要股东为：淄博高新投、富昌投资、天风证券。

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	淄博高新投	38,324,617	10.55
2	富昌投资	36,892,142	10.15
3	天风证券（注）	19,052,561	5.24

注：天风证券做市专用证券账户持有发行人 15,967,001 股股份，持股比例为 4.39%。天雍一号持有发行人 3,600,000 股股份，持股比例为 0.99%，天风证券全资子公司天风创新投资有限公司持有天雍一号 85.71%的合伙份额，通过天雍一号间接持有发行人 0.85%股份，合计持有发行人 5.24%的股份。

1、淄博高新投

（1）基本情况

名称	淄博市高新技术创业投资有限公司
成立时间	2007 年 7 月 25 日
类型	其他有限责任公司

统一社会信用代码	91370300664449011U
法定代表人	邱方
住所或主要经营场所	淄博高新区政通路 135 号高科技创业园 D 座
经营范围	创业投资业务（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

(2) 股东构成

序号	股东名称	认缴出资额（元）	持股比例（%）
1	山东省高新技术创业投资有限公司	40,000,000.00	40.00
2	淄博齐鲁创业投资有限责任公司	25,000,000.00	25.00
3	淄博市鑫润融资担保有限公司	15,000,000.00	15.00
4	贾保华	10,000,000.00	10.00
5	山东艾高农业发展有限公司	5,000,000.00	5.00
6	淄博高新技术风险投资股份有限公司	5,000,000.00	5.00
合计		100,000,000.00	100.00

2、富昌投资

基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/四/（一）/2、一致行动人基本情况”。

3、天风证券

(1) 基本情况

名称	天风证券股份有限公司
成立时间	2000 年 3 月 29 日
类型	其他股份有限公司（上市）
统一社会信用代码	91420100711894442U
法定代表人	庞介民
住所或主要经营场所	武汉东湖新技术开发区高新大道 446 号天风证券大厦 20 层
经营范围	为期货公司提供中间介绍业务。（上述经营范围中国家有专项规定的项目经审批后或凭许可证在核定范围与期限内经营）；证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券投资基金代销；证券承销与保荐；证券自营；融资融券；代销金融产品（凭许可证在核定范围及期限内经营）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

(2) 股东构成

根据《天风证券股份有限公司 2024 年年度报告》，截至 2024 年 12 月 31 日，天风证券的股东构成具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	湖北宏泰集团有限公司	1,318,820,952	15.22
2	武汉国有资本投资运营集团有限公司	760,988,942	8.78
3	香港中央结算有限公司	183,266,272	2.11
4	上海天阖投资合伙企业（有限合伙）	132,210,237	1.53
5	中国建设银行股份有限公司-国泰中证全指证券公司交易型开放式指数证券投资基金	101,001,515	1.17
6	中国农业银行股份有限公司-中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	97,454,553	1.12
7	陕西大德投资集团有限责任公司	96,000,081	1.11
8	中国建设银行股份有限公司-华宝中证全指证券公司交易型开放式指数证券投资基金	84,305,483	0.97
9	武汉当代科技产业集团股份有限公司	34,676,510	0.40
10	中国银行股份有限公司-南方中证全指证券公司交易型开放式指数证券投资基金	25,887,089	0.30
11	其他股东	5,831,145,830	67.29
合计		8,665,757,464.00	100.00

（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，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东直接或间接持有的公司股份不存在涉诉、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，除控制本公司外，公司控股股东、实际控制人韩庆吉控制的其他企业包括：富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、迪斯卡、盛嘉泰、斯道克。具体情况如下：

序号	公司名称	经营范围	公司业务	控股股东、实际控制人直接及间接持有的股份比例（%）
1	富昌投资	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；企业管理；工程管理服务；会议及展览服务；财务咨询；企业管理咨询；咨	投资和资产管理业务	80.00

		询策划服务；融资咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
2	青岛凯盈	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	投资和资产管理业务	35.50
3	鼎龙达	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	员工持股平台	40.63
4	迪斯卡	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	员工持股平台	13.33
5	盛嘉泰	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	员工持股平台	22.08
6	斯道克	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	员工持股平台	26.25

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

本次公开发行前，公司总股本为 36,338.40 万股，本次拟向不特定合格投资者公开发行不超过 2,000.00 万股新股（含本数、未考虑超额配售选择权），发行后公司总股本不超过 38,338.40 万股（含本数、未考虑超额配售选择权）。本次拟公开发行的股份数量不低于 100.00 万股，公开发行后社会公众股东持有的股份占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行全部为新股发行，不涉及原股东公开发售股份。

假设本次公开发行 2,000.00 万股，根据中国结算北京分公司出具的截至 2025 年 5 月 9 日的《前 200 名全体排名证券持有人名册》，预计本次发行前后，公司股本结构的变化情况如下：

序号	股东姓名/名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量（股）	持股比例（%）	持股数量（股）	持股比例（%）
1	韩庆吉	101,045,283	27.81	101,045,283	26.36
2	淄博高新投	38,324,617	10.55	38,324,617	10.00
3	富昌投资	36,892,142	10.15	36,892,142	9.62
4	天风证券做市专用证券账户	15,967,001	4.39	15,967,001	4.16

5	青岛凯盈	15,600,000	4.29	15,600,000	4.07
6	三奕壹号	14,970,000	4.12	14,970,000	3.90
7	王淑琴	8,733,926	2.40	8,733,926	2.28
8	韩翠玲	8,293,531	2.28	8,293,531	2.16
9	鼎龙达	8,280,000	2.28	8,280,000	2.16
10	李秀琴	6,926,579	1.91	6,926,579	1.81
11	其他股东	108,350,921	29.82	108,350,921	28.26
12	公开发行股份	-	-	20,000,000	5.22
合计		363,384,000.00	100.00	383,384,000.00	100.00

注：上表中本次发行后数据未考虑行使超额配售选择权。

（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	韩庆吉	董事长	10,104.53	10,104.53	27.81
2	淄博高新投	-	3,832.46	3,832.46	10.55
3	富昌投资	-	3,689.21	3,689.21	10.15
4	天风证券做市专用证券账户	-	1,596.70	-	4.39
5	青岛凯盈	-	1,560.00	1,560.00	4.29
6	三奕壹号	-	1,497.00	1,497.00	4.12
7	王淑琴	-	873.39	873.39	2.40
8	韩翠玲	-	829.35	829.35	2.28
9	鼎龙达	-	828.00	828.00	2.28
10	李秀琴	-	692.66	-	1.91
11	现有其他股东	-	10,835.10	2,089.09	29.82
合计		-	36,338.40	253,043.03	100.00

（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	韩庆吉、王淑琴、韩翠玲、胡银基	韩庆吉和王淑琴系夫妻关系；韩庆吉和韩翠玲系兄妹关系；韩翠玲和胡银基系夫妻关系
2	韩庆吉、王淑琴、富昌投资	韩庆吉系富昌投资的法定代表人，并持有富昌投资 80%的股权；王淑琴持有富昌投资 20%的股权
3	韩庆吉、青岛凯盈、斯道克、	韩庆吉系青岛凯盈的执行事务合伙人，并持

	盛嘉泰、迪斯卡、鼎龙达	有其 35.5%的合伙份额；系斯道克的执行事务合伙人，并持有其 26.25%的合伙份额；系盛嘉泰的执行事务合伙人，并持有其 22.08%的合伙份额；系迪斯卡的执行事务合伙人，并持有其 13.33%的合伙份额；系鼎龙达的执行事务合伙人，并持有其 40.63%的合伙份额
4	韩翠玲、胡银基、青岛凯盈	韩翠玲系青岛凯盈的有限合伙人，并持有其 33.51%的合伙份额；胡银基系青岛凯盈的有限合伙人，并持有其 1.20%的合伙份额
5	韩超、张社、斯道克、鼎龙达	韩超系斯道克的有限合伙人，并持有其 6.25%的合伙份额；系鼎龙达的有限合伙人，并持有其 4.17%的合伙份额。张社系斯道克的有限合伙人，并持有其 3.75%的合伙份额；系鼎龙达的有限合伙人，并持有其 3.12%的合伙份额
6	蒋振峰、李艳、斯道克、鼎龙达	蒋振峰和李艳系夫妻关系，蒋振峰先生系斯道克的有限合伙人，并持有其 3.75%的合伙份额；系鼎龙达的有限合伙人，并持有其 3.12%的合伙份额。李艳女士系斯道克的有限合伙人，并持有其 3.75%的合伙份额；系鼎龙达的有限合伙人，并持有其 3.12%的合伙份额
7	天风证券、天雍一号	天风证券全资子公司天风创新投资有限公司持有天雍一号 85.71%的合伙份额
8	刘志冬、三奕壹号	刘志冬持有三奕壹号 1.00%的合伙份额
9	李秀琴、李秀云、深圳市福浪电子有限公司	李秀琴和李秀云系姐妹关系；李秀琴系深圳市福浪电子有限公司的法定代表人，并持有其 54.48%的股权

注：根据中国结算北京分公司出具的截至 2025 年 5 月 9 日的《前 200 名全体排名证券持有人名册》，斯道克、盛嘉泰、迪斯卡、韩超、张社、蒋振峰、李艳、胡银基、宁波天雍、天雍一号、刘志冬、李秀云、深圳市福浪电子有限公司均不在前十名股东之列，鉴于斯道克、盛嘉泰、迪斯卡系控股股东、实际控制人韩庆吉的一致行动人；韩超、张社、蒋振峰、李艳、胡银基等系公司的董事、监事、高级管理人员及其近亲属关系；天风证券的全资子公司天风创新投资有限公司通过天雍一号间接持有发行人股份；刘志冬通过三奕壹号间接持有发行人股份；李秀琴和李秀云系姐妹关系；李秀琴系深圳市福浪电子有限公司的法定代表人；故上述股东在此列示。

（四） 其他披露事项

1、私募基金备案情况

根据中国结算北京分公司出具的截至 2025 年 4 月 25 日的《全体证券持有人名册》，公司共有 531 名股东，包括自然人股东 496 名、机构股东 35 名，其中 7 名机构股东为私募投资基金。经核查对比中国结算北京分公司出具的截至 2025 年 5 月 9 日的《前 200 名全体排

名证券持有人名册》，未有新增的机构股东。发行人的 7 名私募投资基金股东均已履行了私募投资基金备案程序，符合相关法律法规的规定，其纳入监管情况如下：

基金名称	基金编号	基金备案时间	基金管理人	管理人编号	管理人登记时间
常熟三奕壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	SNW236	2021-02-03	上海三奕资产管理有限公司	P1071423	2020-10-26
苏州天雍一号股权投资合伙企业（有限合伙）	SEW823	2019-01-11	宁波天雍股权投资基金管理有限公司	P1068672	2018-07-17
内蒙古源创绿能节能环保产业创业投资合伙企业（有限合伙）	SD5577	2015-08-20	内蒙古融丰源创业股权投资管理有限公司	P1021337	2015-08-20
中阅鸿利 1 号私募证券投资基金	SEL672	2018-09-13	中阅资本管理股份有限公司	P1065164	2017-09-28
深圳鑫昕企业管理合伙企业（有限合伙）	SLJ275	2020-07-10	深圳健和投资管理有限公司	P1029671	2015-12-31
白义齐鲁安享 1 号私募证券投资基金	SZR236	2023-03-23	上海白义投资管理有限公司	P1062732	2017-05-18
耀康材智优选私募证券投资基金	SQW479	2021-07-19	耀康私募基金（杭州）有限公司	P1066174	2017-12-11

除上述股东外，公司不存在其他资产管理产品、私募投资基金股东。

其中，天雍一号成立于 2018 年 12 月 10 日，于 2019 年 1 月 11 日完成私募投资基金备案程序，基金到期日为 2024 年 12 月 9 日，目前已开始清算。

根据天雍一号出具的《关于基金设立及合法合规性的声明函》，确认“本基金依法设立，已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行备案等程序，本基金管理人宁波天雍股权投资基金管理有限公司也已依法注册登记。本基金不存在杠杆、分级及多层嵌套的情况，不存在影响发行人持续经营的情形。”“虽本基金目前在清算期，本基金承诺不会对所持大亚股份的股份进行清算，本基金将自动延续至大亚股份本次公开发行上市完成后对该部分股权进行清算；本基金确认各投资人对于本基金所持有的大亚股份之股份未受到任何限制或存在纠纷及潜在纠纷。”

同时，天雍一号为通过全国股转系统做市交易取得发行人股份，截至本招股说明书签署日，其持有发行人股份占比为 0.9907%，占比较小，不会对发行人的股权清晰稳定造成重大不利影响，不会对本次发行上市造成实质性影响。

2、发行人股东人数情况

发行人在全国股转系统挂牌前，股东数量为 27 名。2015 年 6 月 12 日，公司在全国股转系统挂牌并公开转让。根据中国结算北京分公司出具的截至 2025 年 4 月 25 日的《全体证券持有人名册》，发行人现有股东 531 名，超过 200 人。发行人于 2021 年 12 月 1 日公开披露了《淄博大亚金属科技股份有限公司关于股东人数超过 200 人的提示性公告（补发）》，发行人已履行了相关信息披露义务。

发行人上述股东人数超过 200 人的情形，系在全国股转系统挂牌期间因股票发行和公开转让的原因而形成，发行人在全国股转系统挂牌后已经纳入了中国证监会公众公司监管司监管，并已按照监管要求履行了信息披露义务。发行人依法设立并合法存续，股权清晰，经营规范，公司治理与信息披露制度健全，不存在未经批准擅自公开发行或变相公开发行股票的情况，符合《非上市公众公司监督管理办法》《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引》的相关规定。

3、公司申报前 12 个月新增股东情况

除通过全国股转系统集合竞价、连续竞价、做市交易方式增加的股东外，公司申报前 12 个月新增股东主要系通过大宗交易方式成为新股东。

（1）三奕壹号

2024 年 6 月 6 日，三奕壹号通过大宗交易受让股份的方式成为公司股东，截至本招股说明书签署日，三奕壹号的基本情况如下：

名称	常熟三奕壹号创业投资合伙企业（有限合伙）			
成立日期	2021 年 1 月 19 日			
出资额	50,250 万元			
类型	有限合伙企业			
统一社会信用代码	91320581MA252HJQ6C			
执行事务合伙人	苏州三奕管理咨询合伙企业（有限合伙）（委派代表：钱飞云）			
住所或主要经营场所	江苏省常熟市东南街道东南大道 33 号 402			
经营范围	一般项目：股权投资；创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
合伙人情况	序号	合伙人名称/姓名	认缴出资额 （万元）	出资比例 （%）
	1	常熟东南股权投资合伙企业（有限合伙）	7,500.00	14.93
	2	东吴创新资本管理有限责任公	3,750.00	7.46

	司		
3	常熟新动能产业投资发展有限公司	3,500.00	6.97
4	山证创新投资有限公司	3,000.00	5.97
5	常州投资集团有限公司	2,250.00	4.48
6	上海滕澜实业有限公司	2,250.00	4.48
7	上海龙章企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	2,250.00	4.48
8	常熟市国发创业投资有限公司	1,750.00	3.48
9	上海越望网络科技有限公司合伙企业（有限合伙）	1,500.00	2.99
10	上海永达公益基金会	1,500.00	2.99
11	王舰	1,500.00	2.99
12	王波	1,500.00	2.99
13	邹文龙	1,500.00	2.99
14	余芳海	1,500.00	2.99
15	王莹	1,500.00	2.99
16	常州裕毅德创业投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	2.99
17	常州启轩创业投资合伙企业（有限合伙）	1,500.00	2.99
18	常州吉瑞创投管理合伙企业（有限合伙）	1,500.00	2.99
19	平刚	1,125.00	2.24
20	苏州三奕管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,125.00	2.24
21	朱海音	1,000.00	1.99
22	上海嘉洲管理咨询合伙企业（有限合伙）	750.00	1.49
23	宁波梅山保税港区世发股权投资合伙企业（有限合伙）	750.00	4.48
24	冷俊	750.00	4.48
25	李峥	750.00	4.48
26	江艳	750.00	4.48
27	龚娜娜	750.00	4.48
28	常州雨露实业投资合伙企业（有限合伙）	750.00	4.48
29	刘志冬	500.00	1.00

合计	50,250.00	100.00

因出让方内蒙古源创作为创业投资基金，其基金合伙人有资金流动性的需求，三奕壹号看好大亚股份的发展前景，因此双方经沟通后达成转让股权的合意。本次股份转让参考转让方入股的价格、公司在全国股转系统二级市场公开交易的价格、定向发行的定价等因素，结合公司的经营情况，经双方协商确定，定价合理。

三奕壹号已于 2024 年 6 月通过全国股转系统大宗交易的方式取得了上述股份，股份转让具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让价格 (元/股)	转让日期	转让股份（股）
1	内蒙古源创	三奕壹号	6.00	2024.6.6	1,500,000

(2) 科华控股

2024 年 6 月 4 日，科华控股通过大宗交易受让股份的方式成为公司股东，截至本招股说明书签署日，科华控股的基本情况如下：

名称	科华控股股份有限公司
成立日期	2002 年 6 月 13 日
注册资本	13,340 万元
类型	股份有限公司（上市）
统一社会信用代码	91320400739437753C
法定代表人	陈洪民
住所或主要经营场所	常州市溧阳市昆仑街道镇前街 99 号
经营范围	实业投资，生产汽车增压器、工程机械部件、液压泵、阀及其零部件、铸造材料、精密铸件、销售自身产品；从事上述同类产品及技术的进出口业务和国内批发业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）

据《科华控股股份有限公司 2024 年年度报告》，截至 2024 年 12 月 31 日，科华控股的股东构成具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	陈洪民	38,936,987	20.11
2	上海晶优新能源有限公司	21,691,419	11.21
3	张宇	16,008,000	8.27
4	陈伟	6,723,360	3.47
5	陈小科	5,601,176	2.89

6	江苏科华投资管理有限公司	3,889,167	2.01
7	薛勇	1,894,280	0.98
8	科华控股股份有限公司回购专用证券账户	1,346,205	0.70
9	倪思礼	954,730	0.49
10	王乐康	795,000	0.41
11	其他股东	95,737,664	49.46
合计		193,577,988	100.00

因出让方内蒙古源创作为创业投资基金，其基金合伙人有资金流动性的需求，科华控股看好大亚股份的发展前景，因此双方经沟通后达成转让股权的合意。本次股份转让参考转让方入股的价格、公司在全国股转系统二级市场公开交易的价格、定向发行的定价等因素，结合公司的经营情况，经双方协商确定，定价合理。

科华控股已于 2024 年 6 月通过全国股转系统大宗交易的方式取得了上述股份，股份转让具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让价格 (元/股)	转让日期	转让股份（股）
1	内蒙古源创	科华控股	6.00	2024.6.4	2,000,000

(3) 蒯雯瑾

2024 年 12 月，自然人蒯雯瑾通过大宗交易受让股份成为公司股东，其基本情况如下：

序号	姓名	住址	居民身份证号码
1	蒯雯瑾	上海市闵行区	330106196810*****

因自身资金周转的原因，原股东刘克训需要退出大亚股份的投资回笼资金，蒯雯瑾看好大亚股份的发展前景，因此双方经沟通后达成转让股权的合意。结合大亚股份于 2024 年 10 月 29 日完成 2024 年半年度权益分派，本次股份转让参考转让方入股的价格、公司在全国股转系统二级市场公开交易的价格、公司经营业绩、公司权益分派等因素，经双方协商确定，定价合理。

蒯雯瑾已于 2024 年 12 月通过全国股转系统大宗交易的方式取得了上述股份，股份转让具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让价格 (元/股)	转让日期	转让股份（股）
1	刘克训	蒯雯瑾	2.24	2024.12.13	4,740,281

(4) 吴中平

2024 年 12 月，自然人吴中平通过大宗交易受让股份成为公司股东，其基本情况如下：

序号	姓名	住址	居民身份证号码
1	吴中平	浙江省东阳市	330724196807*****

因自身资金周转的原因，股东江苏新苏化纤有限公司需要出让部分大亚股份的股份回笼资金，吴中平一直关注全国股转系统创新层企业和优质拟上市企业，经介绍接触到大亚股份项目，双方经沟通后达成转让股权的合意。结合大亚股份于 2024 年 10 月 29 日完成 2024 年半年度权益分派，本次股份转让参考转让方入股的价格、公司在全国股转系统二级市场公开交易的价格、公司经营业绩、公司权益分派等因素，经双方协商确定，定价合理。

吴中平已于 2024 年 12 月通过全国股转系统大宗交易的方式取得了上述股份，股份转让具体情况如下：

序号	转让方	受让方	转让价格 (元/股)	转让日期	转让股份（股）
1	江苏新苏化纤有限公司	吴中平	2.86	2024.12.3	800,000

新增股东均已签署《股份自愿锁定及减持意向承诺函》，详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”。

根据中国结算北京分公司出具的截至 2025 年 5 月 9 日的《前 200 名全体排名证券持有人名册》，上述新增股东与发行人其他股东之间的关联关系如下：

序号	新增股东	持股数量 (股)	关联股东	持股数量 (股)	关联关系
1	三奕壹号	14,970,000	刘志冬	800,000	刘志冬持有三奕壹号 1% 的合伙份额
2	吴中平	1,006,500	吴双萍	408,000	吴双萍和吴春萍系吴中平的姐姐；吴伟平系吴中平的弟弟
			吴伟平	400,000	
			吴春萍	103,908	

除此之外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属或其他关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，与发行人其他股东不存在一致行动关系，不属于战略投资者。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

（一）发行人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情况

截至本招股说明书签署日，公司在本次公开发行申报前成立了 1 个员工持股平台和 3 个员工持股计划。

其中斯道克是以投资发行人为目的的员工持股平台，成立于 2023 年 6 月 20 日，注册资本 1,200 万元，由其通过全国股转系统大宗交易方式受让山东省鲁信资本市场发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）所持有的 248 万股发行人的股份。斯道克的基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/四/（一）/2、一致行动人基本情况”。

鼎龙达、盛嘉泰、迪斯卡是经发行人股东大会审议通过的员工持股计划，2023 年 1 月 16 日，发行人召开了 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《员工持股计划（草案）（修订稿）》《关于〈公司 2022 年员工持股计划管理办法〉（修订稿）》《关于公司提名并拟认定核心员工》等相关议案，2023 年 7 月 18 日，鼎龙达、盛嘉泰、迪斯卡通过定向增资方式以每股 2.5 元的价格取得发行人合计 511 万股股份，相关定向增资事项详见本节“二/（八）/1、2022 年第一次股票发行”；鼎龙达、盛嘉泰、迪斯卡的基本情况详见本节“四/（一）/2、一致行动人基本情况”。

公司设立上述员工持股平台和员工持股计划有利于稳定核心团队和业务骨干，提升公司中高层管理人员及核心员工的积极性，未对公司控制权的认定产生重大影响，未导致公司股权结构发生重大变化，未对公司财务状况产生重大影响。不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦未委托基金管理人管理其资产，不属于私募基金或私募基金管理人，无须按照《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金登记备案办法》等法律、法规的规定履行登记备案程序，报告期内不存在重大违法违规行为。

截至本招股说明书签署日，除上述员工持股平台和员工持股计划外，公司无其他已经制定或实施的股权激励及相关安排。

（二）发行人及其控股股东、实际控制人与公司其他股东之间曾经存在的对赌协议等特殊协议或安排

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人与其他股东之间不存在签署特殊投资约定等可能导致股权结构发生重大不利变化的事项。

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

1. 大亚机械

子公司名称	山东大亚机械科技有限公司

成立时间	2014 年 4 月 11 日
注册资本	16,000,000
实收资本	16,000,000
注册地	山东省淄博市文昌湖区萌水镇中心大街 288 号
主要生产经营地	山东省淄博市文昌湖区萌水镇中心大街 288 号
主要产品或服务	金属表面处理设备的研发、生产和销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	公司持有 100%股权
最近一年及一期末总资产	12,956.25 万元
最近一年及一期末净资产	4,264.40 万元
最近一年及一期净利润	2,232.02 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）

2. 大亚机电

子公司名称	山东大亚机电科技有限公司
成立时间	2017 年 11 月 6 日
注册资本	43,800,000
实收资本	43,800,000
注册地	山东省淄博市文昌湖区萌水镇中心大街 286 号
主要生产经营地	山东省淄博市文昌湖区萌水镇中心大街 288 号
主要产品或服务	船舶铸件的生产和销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	公司持有 100%股权
最近一年及一期末总资产	35,900.24 万元
最近一年及一期末净资产	13,305.14 万元
最近一年及一期净利润	2,663.55 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）

3. 大亚云商

子公司名称	山东大亚云商工业工程技术有限公司
成立时间	2015 年 4 月 2 日
注册资本	3,000,000
实收资本	3,000,000
注册地	山东省淄博市高青县黑里寨镇潘黑路 9 号（原计生办公楼）2-236 室
主要生产经营地	山东省淄博市文昌湖区萌水镇中心大街 288 号
主要产品或服务	金属磨料、抛丸器及配件、切割打磨工具的销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司业务的重要组成部分

股东构成及控制情况	公司持有 100%股权
最近一年及一期末总资产	9,764.66 万元
最近一年及一期末净资产	2,614.66 万元
最近一年及一期净利润	938.33 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）

4. 大亚科技

子公司名称	山东大亚金属科技有限公司
成立时间	2017 年 10 月 26 日
注册资本	5,000,000
实收资本	5,000,000
注册地	山东省淄博市高青县黑里寨镇潘黑路 9 号（原计生办公楼）3-3128 号
主要生产经营地	山东省淄博市文昌湖区萌水镇中心大街 288 号
主要产品或服务	金属表面处理设备、磨料的销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	公司持有 100%股权
最近一年及一期末总资产	925.05 万元
最近一年及一期末净资产	-196.73 万元
最近一年及一期净利润	-246.68 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）

5. 大亚宁德

子公司名称	大亚金属（宁德）有限公司
成立时间	2023 年 5 月 15 日
注册资本	30,000,000
实收资本	30,000,000
注册地	福建省寿宁县犀溪镇际武工业园区 1 号
主要生产经营地	福建省寿宁县犀溪镇际武工业园区 1 号
主要产品或服务	金属磨料的生产和销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	公司持有 100%股权
最近一年及一期末总资产	6,741.01 万元
最近一年及一期末净资产	2,988.99 万元
最近一年及一期净利润	-18.95 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）

6. 盛和经贸

子公司名称	淄博盛和经贸有限公司
成立时间	2021 年 4 月 27 日
注册资本	500,000
实收资本	500,000
注册地	山东省淄博市高青县黑里寨镇泮黑路 9 号
主要生产经营地	山东省淄博市文昌湖区萌水镇中心大街 288 号
主要产品或服务	后勤管理服务
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司业务的重要支持部门
股东构成及控制情况	公司持有 100% 股权
最近一年及一期末总资产	349.67 万元
最近一年及一期末净资产	63.81 万元
最近一年及一期净利润	39.44 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）

7. 大亚泰国

子公司名称	大亚金属（泰国）有限公司 TAA METAL(Thailand) CO., LIMITED
成立时间	2023 年 2 月 20 日
注册资本	180,000,000
实收资本	180,000,000
注册地	泰国罗勇府
主要生产经营地	泰国罗勇府
主要产品或服务	金属磨料的生产和销售
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	公司持有 90% 股权，大亚机械持有 10% 股权
最近一年及一期末总资产	39,698.63 万泰铢
最近一年及一期末净资产	19,111.52 万泰铢
最近一年及一期净利润	-1,451.86 万泰铢
是否经过审计	是
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）

注：上表中的注册资本和实收资本币种为泰铢。

2025 年 3 月 19 日，泰国律师出具《法律意见报告》，对大亚泰国的工商登记、股东出资情况、经营的合法合规情况予以确认。

8. 大亚香港

子公司名称	大亚金属国际贸易有限公司
成立时间	2021 年 3 月 3 日
注册资本	500,000
实收资本	0

注册地	中国香港特别行政区湾仔道 165-171 号乐基中心 413 单位
主要生产经营地	中国香港特别行政区湾仔道 165-171 号乐基中心 413 单位
主要产品或服务	金属磨料、抛丸设备及配件的进出口贸易
主营业务及其与发行人主营业务的关系	公司业务的重要组成部分
股东构成及控制情况	公司持有 100%股权
最近一年及一期末总资产	2,477.64 万元
最近一年及一期末净资产	1,636.38 万元
最近一年及一期净利润	367.75 万元
是否经过审计	是
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）

注：上表中的注册资本和实收资本币种为美元。

2025 年 4 月 22 日，香港律师出具《法律意见书》，对大亚香港的工商登记、股东出资情况、经营的合法合规情况予以确认。

（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

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 6 名成员组成，设董事长 1 名，独立董事 2 名。公司董事由股东会选举产生，每届任期三年。董事任期届满，可以连选连任。具体情况如下：

姓名	公司任职	选聘情况	任职期间
韩庆吉	董事长	由 2025 年 3 月 13 日公司 2025 年第一次临时股东大会选举为董事，由 2025 年 3 月 13 日公司第六届董事会第一次会议选举为董事长	2025 年 3 月至 2028 年 3 月
韩超	董事	由 2025 年 3 月 13 日公司 2025 年第一次临时股东大会选举为董事	2025 年 3 月至 2028 年 3 月
张社	董事	由 2025 年 3 月 13 日公司 2025 年第一次临时股东大会选举为董事	2025 年 3 月至 2028 年 3 月
蒋振峰	董事	由 2025 年 3 月 13 日公司 2025 年第一次临时股东大会选举为董事	2025 年 3 月至 2028 年 3 月
李保峰	独立董事	由 2025 年 3 月 13 日公司 2025 年第一次临时股东大会选举为独立董事	2025 年 3 月至 2028 年 3 月
徐学东	独立董事	由 2025 年 3 月 13 日公司 2025 年第一次临时股东大会选举为独立董事	2025 年 3 月至 2028 年 3 月

公司董事的简历情况如下：

(1) 韩庆吉

韩庆吉先生之简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/四/（一）/1、控股股东、实际控制人情况”。

(2) 韩超

韩超，男，1979年9月出生，中国国籍，无永久境外居留权，本科学历。1997年7月至2009年8月，历任大亚有限国际贸易部经理、总经理助理、营销总监、副总经理；2009年8月至2015年11月担任大亚股份董事、副总经理；2015年11月至今担任公司董事、总经理。

(3) 张社

张社，男，1973年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1992年6月至2002年7月，任山东淄博丝织三厂会计、财务副科长。2002年7月至2007年6月，任淄博大亚焊材有限公司财务部经理。2007年6月至2008年1月，任淄博大亚金属集团有限公司审计法务部经理。2008年1月至2009年8月，历任大亚有限财务部经理、总经理助理。2009年8月至今担任公司副总经理、财务总监。2019年10月至今担任公司董事。

(4) 蒋振峰

蒋振峰，男，1982年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年7月至2009年8月，担任大亚有限总经办主任、办公室主任。2009年8月至今担任公司董事会秘书，2014年12月至今担任公司董事、副总经理。

(5) 李保峰

李保峰，男，1981年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师、税务师、拥有法律职业资格。2003年7月-2005年7月，任中铁建工集团青岛工程有限公司出纳、核算会计；2005年8月-2010年2月，自由职业；2010年3月-2015年3月，任山东威尔斯通钨业有限公司成本会计；2015年3月-2024年5月，任上会会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所审计部主任；2024年6月至今，任山东九方会计师事务所有限公司合伙人兼副所长；2025年3月至今，任公司独立董事。

(6) 徐学东

徐学东，男，1976年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1999年8月至2006年7月，就职于山东护航人律师事务所，担任专职律师，副主任职务；2006年8月至今，就职于山东康桥律师事务所，担任专职律师、高级合伙人、山东康桥（淄博）

律师事务所主任；2022 年 1 月至今担任山东海湾吊装工程股份有限公司独立董事；2025 年 3 月至今，任公司独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名成员组成，其中经股东会选举产生的监事 2 名，职工代表推选的监事 1 名，每届任期三年。监事任期届满，可以连选连任。具体情况如下：

姓名	公司任职	选聘情况	任职期间
张文静	监事会主席	由 2025 年 3 月 13 日公司 2025 年第一次临时股东大会选举为监事，由 2025 年 3 月 13 日第六次监事会第一次会议选举为监事会主席	2025 年 3 月至 2028 年 3 月
李冰洁	监事	由 2025 年 3 月 13 日公司 2025 年第一次临时股东大会选举为监事	2025 年 3 月至 2028 年 3 月
张静	职工代表监事	由 2025 年 2 月 24 日公司职工代表大会选举为职工代表监事	2025 年 2 月至 2028 年 2 月

公司监事的简历情况如下：

（1）张文静

张文静，女，1983 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，2009 年 4 月至 2015 年 4 月，任大亚股份市场部市场推广专员；2015 年 5 月至 2024 年 1 月，任大亚云商营销中心营销总监；2024 年 2 月至今，任大亚机电营销中心铸件销售部经理。2024 年 6 月至今任公司监事会主席。

（2）李冰洁

李冰洁，女，1989 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012 年 8 月至 2013 年 6 月，任职于中国联通淄博分公司互联网事业部。2013 年 8 月至今，任职于淄博齐鲁创业投资有限责任公司投资部。2022 年 1 月至今任公司监事。

（3）张静

张静，女，1986 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2011 年 9 月至 2012 年 4 月，任大亚机电行政，2012 年 4 月至今任大亚股份人力资源部薪酬主管。2025 年 2 月至今任公司职工代表监事。

3、高级管理人员

根据公司章程规定，公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书为公司高级管理人员。截至本招股说明书签署日，公司现有高级管理人员 4 名，其中总经理 1 名、副总经理 1

名、财务总监 1 名、董事会秘书 1 名，上述高级管理人员均由董事会聘任，具体情况如下：

姓名	公司任职	选聘情况	任职期间
韩超	总经理	由 2025 年 3 月 13 日公司第六届董事会第一次会议选举为总经理	2025 年 3 月至 2028 年 3 月
张社	副总经理、财务总监	由 2025 年 3 月 13 日公司第六届董事会第一次会议选举为副总经理、财务总监	2025 年 3 月至 2028 年 3 月
蒋振峰	副总经理、董事会秘书	由 2025 年 3 月 13 日公司第六届董事会第一次会议选举为副总经理、董事会秘书	2025 年 3 月至 2028 年 3 月
傅琳	副总经理	由 2025 年 3 月 13 日公司第六届董事会第一次会议选举为副总经理	2025 年 3 月至 2028 年 3 月

公司高级管理人员的简历情况如下：

(1) 韩超

韩超，总经理，简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八/（一）/1、董事会成员”。

(2) 张社

张社，副总经理兼财务总监，简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八/（一）/1、董事会成员”。

(3) 蒋振峰

蒋振峰，副总经理兼董事会秘书，简历详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八/（一）/1、董事会成员”。

(4) 傅琳

傅琳，女，1981 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005 年 10 月至 2009 年 8 月，历任大亚有限生产部统计员、生产调度；2009 年 8 月至 2015 年 3 月，任大亚股份销售管理部经理。2015 年 3 至 2019 年 9 月，任大亚股份总经理助理。2019 年 9 月至今任公司副总经理。

(二) 直接或间接持有发行人股份的情况

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
韩庆吉	董事长	控股股东、实际控制人	101,045,283	40,739,982	0	0
王淑琴	-	韩庆吉之配偶	8,733,926	7,378,428	0	0

韩超	董事、总经理	-	2,879,261	717,003	0	0
张社	董事、副总经理、财务总监	-	406,816	481,950	0	0
蒋振峰	董事、副总经理、董事会秘书	-	288,708	481,950	0	0
李保峰	独立董事	-	-	-	-	-
徐学东	独立董事	-	-	-	-	-
张文静	监事会主席	-	-	192,780	0	0
李冰洁	监事	-	-	-	-	-
张静	监事	-	-	-	-	-
李艳	大亚机械总经理	蒋振峰之配偶	288,828	481,950	770,778	0
傅琳	副总经理	-	-	123,267	0	0
韩翠玲	-	韩庆吉之妹妹	8,293,531	5,227,217	0	0
胡银基	质量部外检员、前监事会主席	韩庆吉之妹夫	473,520	187,028	0	0

（三） 对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除持有公司股权外，本公司董事、监事、高级管理人员的对外投资情况如下：

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
韩庆吉	董事长	富昌投资	24,000,000	80.00%
		青岛凯盈	3,550,000	35.50%
		迪斯卡	1,600,000	13.33%
		斯道克	3,150,000	26.25%
		鼎龙达	4,875,000	40.63%
		盛嘉泰	2,650,000	20.08%
		昆山嘉成兴光投资中心（有限合伙）	3,000,000	2.94%
		北京网合投资中心（有限合伙）	2,550,000	1.74%
		深圳市华信睿诚创业投资中心（有限合伙）	5,000,000	2.50%
韩超	董事、总经理	斯道克	750,000	6.25%

		鼎龙达	500,000	4.17%
张社	董事、副总经理、财务总监	斯道克	450,000	3.75%
		鼎龙达	375,000	3.13%
蒋振峰	董事、副总经理、董事会秘书	斯道克	450,000	3.75%
		鼎龙达	375,000	3.13%
徐学东	独立董事	淄博飞源化工有限公司	880,000	0.34%
李保峰	独立董事	山东九方会计师事务所有限公司	30,000	1.00%
傅琳	副总经理	青岛凯盈	74,778	0.75%
		斯道克	225,000	1.88%
		鼎龙达	187,500	1.56%
张文静	监事会主席	斯道克	180,000	1.50%
		鼎龙达	150,000	1.25%

（四） 其他披露事项

1、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事和高级管理人员在发行人及其控股子公司之外的兼职情况如下：

姓名	在发行人任职情况	兼职单位	在兼职单位职务	兼职单位与本公司关联关系
韩庆吉	董事长	富昌投资	执行董事兼总经理，财务负责人	实际控制人控制的企业，公司实际控制人的一致行动人之一
		斯道克	执行事务合伙人	
		盛嘉泰	执行事务合伙人	
		迪斯卡	执行事务合伙人	
		鼎龙达	执行事务合伙人	
		青岛凯盈	执行事务合伙人	
李保峰	独立董事	山东九方会计师事务所有限公司	合伙人兼副所长	无
徐学东	独立董事	山东康桥（淄博）律师事务所	主任	无
		山东海湾吊装工程股份有限公司	独立董事	

2、董事、监事、高级管理人员之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员相互之间不存在近亲属关

系。

3、董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

(1) 薪酬组成、确定依据及所履行程序

报告期内，在公司担任具体经营管理职务的董事、监事、高级管理人员在公司领取薪酬，其薪酬由工资、绩效、奖金、津贴等组成。独立董事根据《独立董事工作制度》发放固定津贴。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责制定绩效评价标准、程序、体系以及奖励和惩罚的主要方案和制度。公司制定了《淄博大亚金属科技股份有限公司薪酬与考核委员会工作细则》。董事、监事、高级管理人员的薪酬方案均按照《公司章程》、《淄博大亚金属科技股份有限公司薪酬与考核委员会工作细则》等公司治理制度履行了相应的审议程序。

(2) 报告期内薪酬总额占发行人利润总额的比例

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额占利润总额的比重情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
董事、监事、高级管理人员的薪酬总额（万元）	356.53	322.29	309.59
利润总额（万元）	16,045.80	11,392.04	3,338.53
占利润总额的比例	2.22%	2.83%	9.27%

注：上表中的薪酬总额为公司支付给董事、监事、高级管理人员的税前薪酬，包含公司缴纳部分社保、公积金。其中，原监事会主席胡银基的任职期间为 2022 年 1 月-2024 年 6 月，现监事会主席张文静的任职期间为 2024 年 7 月-2024 年 12 月。

4、发行人与董事、监事、高级管理人员签署的重大协议及履行情况

截至本招股说明书签署日，发行人与在公司任职的董事、监事、高级管理人员签署了劳动合同或聘用合同；发行人董事、监事、高级管理人员均严格履行协议约定的义务和责任，上述协议均正常履行，不存在违约情形。

5、报告期初至今董事、监事、高级管理人员的变动情况

(1) 董事变动情况

报告期初，发行人董事会由 5 名董事组成，分别为韩庆吉、韩超、张社、赵国栋、曹颖。其中韩庆吉为董事长。

日期	变动情况及原因	是否对发行人生产经营产生不利影响

2022 年 1 月 25 日	由韩庆吉、韩超、张社、蒋振峰、赵国栋组成第五届董事会	本次变动系上届董事会任期期限届满后正常换届选举，对公司生产经营无重大不利影响
2025 年 3 月 13 日	由韩庆吉、韩超、张社、蒋振峰、徐学东、李保峰组成第六届董事会	本次变动系上届董事会任期期限届满后正常换届选举，对公司生产经营无重大不利影响

（2）监事变动情况

报告期初，发行人监事会由 3 名监事组成，分别为胡银基、李冰洁、宁莎莎。其中胡银基为监事会主席、宁莎莎为职工代表监事。

日期	变动情况及原因	是否对发行人生产经营产生不利影响
2024 年 6 月 27 日	胡银基辞去监事会主席职位，提名并选举张文静为第五届监事会主席	胡银基因个人原因辞任，选举张文静为监事会主席，对公司生产经营无重大不利影响
2025 年 2 月 24 日	选举张静为第六届监事会职工代表监事	本次变动系上届监事会任期期限届满后正常换届选举，对公司生产经营无重大不利影响
2025 年 3 月 13 日	提名并选举张文静为第六届监事会主席、李冰洁为第六届监事会非职工代表监事	

（3）高级管理人员变动情况

报告期初，发行人的高级管理人员共有 4 名。其中韩超为总经理、张社为副总经理兼财务总监、蒋振峰为副总经理兼董事会秘书、傅琳为副总经理。截至本招股说明书签署日，发行人的高级管理人员未发生变化。

截至本招股说明书签署日，发行人报告期内的董事、监事的变化事宜符合有关法律、法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，并已经履行了必要的法律程序。上述人员变动均系基于自身经营管理和完善法人治理结构的需要而进行的正常变动。报告期内发行人的高级管理人员保持稳定，未发生变化。

综上，发行人上述人员变化不会对公司经营构成重大不利影响。

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)
控股股东、实际控制人及其一	2025 年 4 月 24 日	长期有效	股份自愿锁定及减持意向的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行

致行动人				有关的承诺情况”
持有股份的董监高	2025年4月24日	长期有效	股份自愿锁定及减持意向的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
控股股东、实际控制人亲属韩翠玲、胡银基、持有公司10%以上股份的股东淄博高新投	2025年4月24日	长期有效	股份自愿锁定及减持意向的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
申报前十二个月新增股东三奕壹号	2025年4月24日	2025年6月6日	自愿限售承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
申报前十二个月新增股东科华控股	2025年4月24日	2025年6月4日	自愿限售承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
申报前十二个月新增股东蒯雯瑾	2025年4月24日	2025年12月13日	自愿限售承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
申报前十二个月新增股东吴中平	2025年4月24日	2025年12月3日	自愿限售承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
公司、控股股东、实际控制人、非独立董事、高级管理人员	2025年4月9日	长期有效	上市后稳定股价的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员	2025年4月9日	长期有效	填补被摊薄即期回报措施的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
公司、控股股东、实际控制人及其一致行动人、董监高、其他股东	2025年4月9日	长期有效	未履行公开承诺事项的约束措施的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	2025年5月16日	长期有效	避免同业竞争的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	2025年5月16日	长期有效	减少和规范关联交易的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”

公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	2025 年 4 月 9 日	长期有效	利润分配的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
公司、控股股东、实际控制人	2025 年 4 月 9 日	长期有效	欺诈发行股份购回的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	2025 年 4 月 9 日	长期有效	虚假陈述导致回购股份和赔偿投资者损失的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员	2025 年 5 月 16 日	长期有效	因违法违规事项自愿限售的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
控股股东、实际控制人	2025 年 5 月 16 日	长期有效	公司经营管理有关事项的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员	2025 年 5 月 16 日	长期有效	避免资金占用的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
公司	2025 年 5 月 16 日	长期有效	股东信息披露的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
控股股东、实际控制人及其一致行动人、非独立董事、高级管理人员	2025 年 5 月 16 日	长期有效	关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
控股股东、实际控制人、董监高	2025 年 5 月 16 日	长期有效	关于不存在担任退市企业董事、高级管理人员且负有个人责任情形的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”
控股股东、实际控制人、董监高	2025 年 5 月 16 日	长期有效	关于挂牌期间不存在违法违规交易的承诺	详见本节“九/（三）/1、与本次公开发行有关的承诺情况”

（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)
实际控制人	2015 年 6 月 12	长期有效	同业竞争承诺	详见本节“九/（三）

或控股股东	日			/2、前期公开承诺情况”
实际控制人或控股股东	2015年6月12日	长期有效	规范和减少关联交易承诺	详见本节“九/（三）/2、前期公开承诺情况”

（三） 承诺具体内容

1、与本次公开发行有关的承诺情况

（1）股份自愿锁定及减持意向承诺函

①公司控股股东、实际控制人韩庆吉承诺如下：

“一、自公司股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本人持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

二、公司股票在北京证券交易所上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如因派发现金红利、送红股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定进行相应调整，下同），或者在北京证券交易所上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的本次公开发行股票前的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

三、本人在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，保证如实并及时申报本人持有的公司股份及变动情况，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%，离职后半年内不得转让；如果本人在任期届满前离职的，本人在就任董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，应遵守以上限制性规定。因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

四、本人在锁定期届满后减持直接或间接持有的公司股份的，将严格遵守法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构关于股东减持的相关规定，结合稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划（包括但不限于减持数量、比例等），本人将明确并及时披露未来 12 个月的控制权安排，保证公司持续稳定经营；本人减持所持股份的方式包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等，且本人将严格按照相关规定及时、准确地履行报告及信息披露义务。

本人在锁定期届满之日起 2 年内减持直接或间接持有的公司本次公开发行股票前已发行股份的，减持价格应不低于本次公开发行股票的发行价。

五、本人将按照公司本次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售

期限要求，并严格遵守法律、法规、规范性文件等相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺（如需）。

六、本人将严格履行上述承诺事项，同时明确未履行上述承诺时的约束措施如下：

如果未履行上述承诺事项，本人将在公司股东会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。因本人未履行上述承诺事项而获得的收益，本人同意将该等收益归公司所有。如果因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿该等损失。

本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

上述承诺内容系本人真实意思表示，且本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

②公司控股股东、实际控制人的一致行动人王淑琴、富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、斯道克、盛嘉泰、迪斯卡承诺如下：

“一、自公司股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人（本企业）不转让或者委托他人管理本人（本企业）在本次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本人（本企业）持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

二、公司股票在北京证券交易所上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如因派发现金红利、送红股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定进行相应调整，下同），或者在北京证券交易所上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人（本企业）持有的本次公开发行股票前的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

三、公司控股股东、实际控制人韩庆吉在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，保证如实并及时申报本人（本企业）持有的公司股份及变动情况，每年转让的股份不超过本人（本企业）所持公司股份总数的 25%，离职后半年内不得转让；如果公司控股股东、实际控制人韩庆吉在任期届满前离职的，公司控股股东、实际控制人韩庆吉在就任董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，应遵守以上限制性规定。因公司进行权益分派等导致本人（本企业）持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

四、本人（本企业）在锁定期届满后减持直接或间接持有的公司股份的，将严格遵守法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构关于股东减持的相关规定，结合稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划（包括但不限于减持数量、比例等），本人（本企业）将明确并及时披露未来 12 个月的控制权安排，保证公司持续稳定经营；本人（本企业）减持所持股份的方式包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等，且本人（本企业）将严格按照相关规定及时、准确地履行报告及信息披露义务。

本人（本企业）在锁定期届满之日起 2 年内减持直接或间接持有的公司本次公开发行股票前已发行股份的，减持价格应不低于本次公开发行股票的发行价。

五、本人（本企业）将按照公司本次公开发行股票招股说明书以及本人（本企业）出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规、规范性文件等相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本人（本企业）持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求，本人（本企业）承诺届时将按照最新规定出具补充承诺（如需）。

六、本人（本企业）将严格履行上述承诺事项，同时明确未履行上述承诺时的约束措施如下：

如果未履行上述承诺事项，本人（本企业）将在公司股东会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。因本人（本企业）未履行上述承诺事项而获得的收益，本人（本企业）同意将该等收益归公司所有。如果因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人（本企业）将依法赔偿该等损失。

本人（本企业）确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

上述承诺内容系本人（本企业）真实意思表示，且本人（本企业）不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，本人（本企业）自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人（本企业）将依法承担相应责任。”

③持有股份的董事、监事、高级管理人员韩超、张社、蒋振峰、傅琳、张文静承诺如下：

“一、自公司股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本人持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

二、公司股票在北京证券交易所上市后 6 个月内如连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价（如因派发现金红利、送红股、转增股本等原因进行除权、除息的，须按照中国证券监督管理委员会、北京证券交易所的有关规定进行相应调整，下同），或者在北京证券交易所上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的本次公开发行股票前的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

三、本人在担任公司董事、监事或高级管理人员期间，保证如实并及时申报本人持有的公司股份及变动情况，每年转让的股份不超过本人所持公司股份总数的 25%，离职后半年内不得转让；如果本人在任期届满前离职的，本人在就任董事、监事或高级管理人员时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，应遵守以上限制性规定。因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

四、本人在锁定期届满后减持直接或间接持有的公司股份的，将严格遵守法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构关于股东减持的相关规定，结合稳定股价的需要，审慎制定股份减持计划（包括但不限于减持数量、比例等），本人将明确并及时披露未来 12 个月的控制权安排，保证公司持续稳定经营；本人减持所持股份的方式包括但不限于二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等，且本人将严格按照相关规定及时、准确地履行报告及信息披露义务。

本人在锁定期届满之日起 2 年内减持直接或间接持有的公司本次公开发行股票前已发行股份的，减持价格应不低于本次公开发行股票的发行价。

五、本人将按照公司本次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规、规范性文件等相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺（如需）。

六、本人将严格履行上述承诺事项，同时明确未履行上述承诺时的约束措施如下：

如果未履行上述承诺事项，本人将在公司股东会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。因本人未履行上述承诺事项而获得的收益，本人同意将该等收益归公司所有。如果因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿该等损失。

本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

上述承诺内容系本人真实意思表示，且本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

④持有公司 10%以上股份的股东淄博高新投承诺如下：

“一、自公司股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本企业持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

二、本企业在锁定期届满后减持在本次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份的，将严格遵守法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构关于股东减持的相关规定，并及时履行信息披露义务。

三、本企业将按照公司本次公开发行股票招股说明书以及本企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规、规范性文件等相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求，本企业承诺届时将按照最新规定出具补充承诺（如需）。

四、本企业将严格履行上述承诺事项，同时明确未履行上述承诺时的约束措施如下：

如果未履行上述承诺事项，本企业将在公司股东会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。因本企业未履行上述承诺事项而获得的收益，本企业同意将该等收益归公司所有。如果因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本企业将依法赔偿该等损失。

本企业确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

上述承诺内容系本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本企业将依法承担相应责任。”

⑤控股股东、实际控制人亲属韩翠玲、胡银基承诺如下：

“一、自公司股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本人持有公司股份发生变化的，亦遵守上述规定。

二、本人在锁定期届满后减持在本次公开发行股票前直接或间接持有的公司股份的，将

严格遵守法律、法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所等证券监管机构关于股东减持的相关规定，并及时履行信息披露义务。

三、本人将按照公司本次公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规、规范性文件等相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺（如需）。

四、本人将严格履行上述承诺事项，同时明确未履行上述承诺时的约束措施如下：

如果未履行上述承诺事项，本人将在公司股东会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。因本人未履行上述承诺事项而获得的收益，本人同意将该等收益归公司所有。如果因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿该等损失。

本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

⑥申报前十二个月新增股东三奕壹号、蒯雯瑾、吴中平承诺如下：

“一、截至本承诺函出具日，本单位（本人）所持前述公司股份自本单位（本人）取得该股份之日起 12 个月内不得转让或质押。

二、本单位（本人）将按照公司本次公开发行股票招股说明书以及本单位（本人）出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规、规范性文件等相关规定，在限售期限内（若有）不减持公司股份。在本单位（本人）持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求，本单位（本人）承诺届时将按照最新规定出具补充承诺（如需）。

三、本单位（本人）将严格履行上述承诺事项，同时明确未履行上述承诺时的约束措施如下：

如果未履行上述承诺事项，本单位（本人）将在公司股东会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。因本单位（本人）未履行上述承诺事项而获得的收益，本单位（本人）同意将该等收益归公司

所有。如果因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本单位（本人）将依法赔偿该等损失。

本单位（本人）确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

上述承诺内容系本单位（本人）真实意思表示，且本单位（本人）不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，本单位（本人）自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本单位（本人）将依法承担相应责任。”

⑦申报前十二个月新增股东科华控股承诺如下：

“一、截至本承诺函出具日，本单位所持前述通过大宗交易取得的股份中现在仍然持有的部分，自本单位取得该股份之日起 12 个月内不得转让或质押。

二、本单位将按照公司本次公开发行股票招股说明书以及本单位出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律、法规、规范性文件等相关规定，在限售期限内（若有）不减持公司股份。在本单位持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求，本单位承诺届时将按照最新规定出具补充承诺（如需）。

三、本单位将严格履行上述承诺事项，同时明确未履行上述承诺时的约束措施如下：

如果未履行上述承诺事项，本单位将在公司股东会和中国证券监督管理委员会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。因本单位（本人）未履行上述承诺事项而获得的收益，本单位同意将该等收益归公司所有。如果因未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失，本单位将依法赔偿该等损失。

本单位确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

上述承诺内容系本单位真实意思表示，且本单位不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，本单位自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本单位将依法承担相应责任。”

（2）上市后稳定股价的预案及承诺函

公司、控股股东、实际控制人韩庆吉、董事（独立董事除外，下同）、高级管理人员出具《关于公司上市后三年内稳定股价措施的承诺函》，承诺如下：

“自公司股票在北交所上市之日起第一个月内，非因不可抗力因素所致，如公司股票连

续 10 个交易日的收盘价均低于本次发行价格（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，须按照北交所的有关规定作相应调整处理，下同），或者自公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内，若非因不可抗力因素所致，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于上一个会计年度未经审计的每股净资产（上一个会计年度审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，每股净资产相应进行调整，下同），本公司（本人）将根据股东会审议通过的《淄博大亚金属科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案》中的相关规定，启动稳定股价措施。

如本公司（本人）未履行上述承诺，将按照股东会审议通过的《淄博大亚金属科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案》中约定的措施予以约束。”

《预案》的具体内容如下：

“一、稳定股价预案的实施主体

稳定股价预案的实施主体为公司及其控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员。

上述应采取稳定股价措施的董事、高级管理人员既包括在公司上市时任职的董事、高级管理人员，也包括公司上市后三年内新任职董事、高级管理人员。公司选举或聘任董事、高级管理人员时，应要求其就此做出书面承诺及未履行承诺的约束措施。

二、启动稳定股价措施的条件

自公司股票在北交所上市之日起第一个月内，如非因不可抗力因素所致，公司股票连续 10 个交易日的收盘价均低于本次发行价格（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，须按照北交所的有关规定作相应调整处理，下同）；或自公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内，若非因不可抗力因素所致，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于上一个会计年度未经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，若上一个会计年度审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，每股净资产相应进行调整，下同），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，则公司及本预案中提及的相关主体将依照本预案的约定采取相应的措施以稳定公司股价，并履行相应的信息披露义务。

三、终止稳定股价措施的条件

实施期间，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价措施停止执行：

（一）自公司股票在北交所上市之日起一个月内，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；自公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内，在启动稳定股价措施实施期间，公司股票连续 5 个交易日的收盘价高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产；

（二）继续回购或增持公司股票将导致公司股权分布不符合北交所上市的条件；

（三）单一会计年度内各相关主体回购或增持金额累计已达到上述具体措施规定的上限要求；

（四）稳定股价方案的实施期间已届满；

（五）中国证券监督管理委员会、北京证券交易所规定的其他情形。

四、稳定股价的具体措施及实施程序

当公司需要采取稳定股价的措施时，可以视公司实际情况、股票市场情况，按以下优先顺序实施下述稳定股价的各项措施：

（一）公司以法律法规允许的交易方式向社会公众股东回购股份

公司为稳定股价回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 4 号——股份回购》等相关法律、法规、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

公司董事会根据资本市场的变化情况和公司经营的实际状况，制定公司股份回购方案，在前述触发条件成就之日起 10 个交易日内召开董事会讨论回购股票的具体方案，并提交股东会审议。

在股东会审议通过股份回购方案后，公司依法通知债权人，向证券监督管理部门、北交所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

公司股票在北交所上市之日起第一个月内触发稳定股价措施的情形，回购股票的价格不高于公司本次发行价格；公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内触发稳定股价措施的情形，回购股票的价格不高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产。公司单次用于回购股份的资金金额不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司所有者的净利润的 20%。

在实施回购股票期间，公司股价已满足停止稳定股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（二）公司控股股东、实际控制人增持公司股份

公司启动股份稳定措施后，当公司根据股价稳定措施（一）完成公司回购股份后，仍符合启动条件，或公司无法实施股价稳定措施（一）时，且公司控股股东、实际控制人增持公司股份不会导致公司不符合上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务，公司控股股东、实际控制人须提出增持公司股票的方案。

公司应在触发稳定股价措施的启动条件当日通知公司控股股东、实际控制人；公司控股股东、实际控制人应在接到通知之日起 3 个交易日内，提出增持公司股票的方案（包括拟增持公司股票的数量、价格区间、时间等）通知公司并由公司进行公告。公司应按照相关规定披露控股股东、实际控制人增持公司股票的计划。公司控股股东、实际控制人应在公司披露其增持公司股票计划并履行相关法定手续后的下一个交易日起开始实施增持公司股票。

公司股票在北交所上市之日起第一个月内触发稳定股价措施的情形，增持股票的价格不高于公司本次发行价格；公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内触发稳定股价措施的情形，增持股票的价格不高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产。控股股东、实际控制人单次用于增持的资金不少于自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 20% 且不低于 200 万元（由于稳定股价措施中止导致稳定股价方案终止时实际增持金额低于上述标准的除外）。

在实施回购股票期间，公司股价已满足停止稳定股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（三）公司董事、高级管理人员增持公司股份

公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施（二）完成控股股东、实际控制人增持公司股份后，仍符合启动条件，或无法实施股价稳定措施（二）时，公司董事、高级管理人员须提出增持公司股票的方案。

公司股票在北交所上市之日起第一个月内触发稳定股价措施的情形，增持股票的价格不高于公司本次发行价格；公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内触发稳定股价措施的情形，增持股票的价格不高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产。董事、高级管理人员单次用于增持股份的金额不少于公司董事、高级管理人员上一会计年度从公司领取税后薪酬额的 10%。

公司应在触发稳定股价措施的启动条件当日通知公司董事、高级管理人员；上述人员应

在接到通知之日起 3 个交易日内，提出增持公司股票的方案（包括拟增持公司股票的数量、价格区间、时间等）通知公司并由公司进行公告。公司应按照相关规定披露公司董事、高级管理人员增持公司股票的计划。公司董事、高级管理人员应在公司披露其增持公司股票计划并履行相关法定手续后的下一个交易日起开始实施增持公司股票。

公司董事、高级管理人员买入公司股份应符合相关法律、法规的规定，需要履行证券监督管理部门、北交所等主管部门审批的，应履行相应的审批手续。因未获得批准而未买入公司股份的，视同已履行本预案及承诺。

在实施回购股票期间，公司股价已满足停止稳定股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

（四）若某一会计年度内公司股价多次触发启动条件的，公司将继续执行上述稳定股价措施，但应遵循以下原则：

公司回购股份的，单一会计年度用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 50%。

控股股东、实际控制人增持公司股份的，单一会计年度用于稳定股价的增持资金合计不超过其自公司上市后累计从公司所获得现金分红金额的 50%。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金金额不再计入累计现金分红金额。

董事、高级管理人员增持公司股份的，单一会计年度用于稳定股价的资金合计不超过其在上一会计年度从公司领取的税后薪酬额的 50%。

超过上述标准的，相关主体稳定股价的措施在当年度不再继续实施；但如下一年度出现需启动股价稳定措施的情形时，公司将重新启动上述稳定股价措施。

五、稳定股价措施的约束措施

当启动稳定股价措施的条件满足时，如公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的措施，公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（一）公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员将在公司股东会和中国证监会指定的报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（二）控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价措施的，不得参与公司现金分红，且其持有的公司股份不得转让（因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股

的情形除外），直至其按本预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（三）董事、高级管理人员未采取上述稳定股价措施的，公司将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止发放该等董事、高级管理人员的薪酬，同时该等董事、高级管理人员持有的公司股份（如有）不得转让（因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外），直至该等董事、高级管理人员按本预案的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

（四）若法律、法规、规范性文件及中国证监会或北交所对启动稳定股价措施的具体条件、采取的措施有不同规定，或者对公司及其控股股东、实际控制人、公司董事、高级管理人员因违反上述措施而应承担的责任及后果有不同规定的，公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员自愿无条件地遵从该等规定。”

（3）填补被摊薄即期回报的措施及承诺函

①公司出具《关于填补被摊薄即期回报的措施及相关承诺》，承诺如下：

“一、强化募集资金管理

公司已制定《淄博大亚金属科技股份有限公司募集资金管理制度》，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、合法的使用。

二、加快募投项目投资进度

本次募集资金到位前，为尽快推进募投项目建设，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作。本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源、加快推进募投项目建设，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日建设完成，以提高公司综合盈利水平，增强未来几年股东回报，降低发行导致的即期回报被摊薄的风险。

三、加快公司主营业务发展，提升盈利能力

公司将通过加快技术研发、积极丰富公司产品、加强市场推广等方式加快公司主营业务发展，提升公司经营业绩和盈利能力，努力保证公司长期的竞争力和持续盈利能力。

四、强化投资者回报

公司制定了上市后生效的《淄博大亚金属科技股份有限公司章程（草案）》和《淄博大亚金属科技股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》，确定了公司发行上市后的利润分配政策，明确了公司的分红原则、分红条件、程序及方式。在保证公司正常经营的前提下，明确以现金分红为主并优先进行现金分红，保证投资者特别是中小投资者的利益，强化

对投资者的合理回报。

公司承诺将根据中国证券监督管理委员会、北京证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者作出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

②公司控股股东、实际控制人韩庆吉出具《控股股东、实际控制人关于填补被摊薄即期回报措施的承诺函》，承诺如下：

“一、任何情况下，本人承诺均不滥用控股股东、实际控制人地位，不会越权干预发行人经营管理活动，不会侵占发行人利益。

二、在中国证监会或北京证券交易所对公开发行股票并上市摊薄即期回报有关事项作出新的规定或要求时，如果发行人的相关规定及本人的承诺与该等规定或要求不符时，本人承诺届时将按照前述最新规定或要求出具补充承诺，并积极推进发行人作出新的承诺或措施，以符合中国证监会及北京证券交易所的规定或要求。

三、本人承诺全面、完整、及时履行发行人制定的有关填补被摊薄即期回报的措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人愿意：

（一）在股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（二）违反承诺给发行人和股东造成损失的，依法承担补偿责任；

（三）无条件接受中国证监会和北京证券交易所等证券监督管理机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。”

③公司董事、高级管理人员出具《董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施的承诺函》，承诺如下：

“一、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

二、对本人的职务消费行为进行约束；

三、不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

四、在自身职责和权限范围内，全力促使董事会或薪酬与考核委员会（如有）制定的薪

酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

五、如果公司拟实施股权激励，在自身职责和权限范围内，全力促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

六、在中国证监会或北京证券交易所对公开发行股票并上市摊薄即期回报有关事项作出新的规定或要求时，如果发行人的相关规定及本人的承诺与该等规定或要求不符时，本人承诺届时将按照前述最新规定或要求出具补充承诺，并积极推进发行人作出新的承诺或措施，以符合中国证监会及北京证券交易所的规定或要求；

七、本人承诺全面、完整、及时履行发行人制定的有关填补被摊薄即期回报的措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人将在股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。”

（4）未履行公开承诺事项的约束措施的承诺函

①公司出具《关于未履行公开承诺事项的约束措施的承诺函》，承诺如下：

“一、如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本公司未履行招股说明书披露的承诺事项，本公司将在股东会和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉。

二、如因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿该等损失。该等损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终依法确定的赔偿方案为准，或者中国证监会、其他有权部门认定的方式或金额确定。

三、本公司将对因本公司未履行相关承诺事项的行为需要负有个人责任的董事、监事、高级管理人员采取调减或者停发薪酬、津贴等措施（如该等人员在本公司领薪）。

上述承诺内容系本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

②公司控股股东、实际控制人韩庆吉出具《关于未履行公开承诺事项的约束措施的承诺函》，承诺如下：

“一、如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人将在公司的股东会和中证

券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

二、如因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。如本人未承担前述赔偿责任，则本人持有的公司本次公开发行前股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让（但因本人持有的公司本次公开发行前股份发生继承、被强制执行、公司重组或为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形除外），同时公司有权扣减本人所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

三、在本人作为公司控股股东、实际控制人期间，本人若未履行招股说明书披露的承诺事项，给投资者造成损失的，本人承诺依法承担赔偿责任。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

③公司控股股东、实际控制人的一致行动人王淑琴、富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、斯道克、盛嘉泰、迪斯卡、控股股东、实际控制人的亲属韩翠玲、胡银基、持有 10%以上股份的股东淄博高新投出具《关于未履行公开承诺事项的约束措施的承诺函》，承诺如下：

“一、如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本人/本企业未履行招股说明书披露的承诺事项，本人/本企业承诺：

（一）本人/本企业将在公司的股东会和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

（二）本人/本企业将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，本人/本企业持有的公司本次公开发行前股份（若有）不得转让（但因本人/本企业持有的公司本次公开发行前股份发生继承、被强制执行、公司重组或为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形除外），直至本人/本企业履行完成相关承诺事项。

二、如因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人/本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

上述承诺内容系本人/本企业真实意思表示，本人/本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人/本企业将依法承担相应责任。”

④公司董事、监事、高级管理人员出具《关于未履行公开承诺事项的约束措施的承诺函》，承诺如下：

“一、如非因不可抗力原因（如：相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因）导致本人未履行招股说明书披露的承诺事项，本人承诺：

（一）本人将在公司的股东会和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并向公司的股东和社会公众投资者道歉。

（二）本人将在前述事项发生之日起 10 个交易日内，停止领取薪酬、津贴（若有），同时，本人持有的公司本次公开发行前股份（若有）不得转让（但因本人持有的公司本次公开发行前股份发生继承、被强制执行、公司重组或为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形除外），直至本人履行完成相关承诺事项。

二、如因未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

上述承诺内容系本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

（5）避免同业竞争承诺函

公司控股股东、实际控制人韩庆吉、董事、监事、高级管理人员出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的其他企业（包括现有的及其后可能设立的企业，下同）在中国境内外未直接或间接从事或参与任何与公司及其控股子公司（包括其后可能设立的全资、控股子公司，下同）存在竞争的业务活动，或拥有与公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益（不包含购买上市公司股票，下同），或以其他任何形式取得该等经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该等经济实体、机构、经济组织中担任/委派董事、监事、高级管理人员或核心技术人员。

2、自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的其他企业将不在中国境内外以任何形式直接或间接从事或参与任何与公司存在竞争的业务活动，包括不在中国境内外投资、收购、兼并与公司现有及将来的主要业务有直接竞争关系的任何经济实体、机构或者其他经济组织。

3、自本承诺函出具之日起，凡本人及本人控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司生产经营构成竞争的业务，本人及本人控制的其他企业会将上述商业机会让予公司。

4、如果本人违反上述声明、保证与承诺，本人同意赔偿因此给公司造成的一切损失。

5、本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再处于公司控股股东、实际控制人地位/不再担任公司董事、监事、高级管理人员为止。

6、本声明、承诺与保证可被视为对公司及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

7、本承诺函中的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

(6) 减少和规范关联交易的承诺函

公司控股股东、实际控制人韩庆吉、董事、监事、高级管理人员出具《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、截至本承诺函出具之日，除已经披露的关联交易之外，本人及本人直接或间接控制的其他企业与公司之间不存在其他关联交易。

2、自本承诺函出具之日起，本人及本人直接或间接控制的其他企业（包括现有的及其后可能设立的企业，下同）将尽量避免与公司（包括其后可能设立的全资、控股子公司，下同）发生关联交易。对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人及本人直接或间接控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，遵循平等、自愿、公平和等价有偿的一般商业原则，与公司签订交易协议，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

3、本人及本人直接或间接控制的其他企业将严格遵守公司章程及公司相关制度中关于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，及时对关联交易事项进行信息披露。

4、本人保证不会利用在公司的地位和影响，通过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公司其他股东的合法权益。

5、本承诺函对本人及本人控制的其他企业持续有效，直至本人不再作为公司的控股股东、实际控制人/不再担任公司董事、监事、高级管理人员为止。

6、本声明、承诺与保证可被视为对公司及其他股东共同和分别作出的声明、承诺和保证。

7、本承诺函中的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

(7) 关于利润分配的承诺

①公司出具《关于利润分配政策的承诺函》，承诺如下：

“一、本公司已制定适用于公司实际情况的上市后利润分配政策，并在本次发行上市后严格遵守并按照《淄博大亚金属科技股份有限公司章程（草案）》及《淄博大亚金属科技股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》规定和确定的利润分配政策，履行利润分配决策程序，并实施利润分配。

二、上述承诺为本公司真实意思表示，如违反上述承诺给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担责任。”

②公司控股股东、实际控制人韩庆吉、董事、监事、高级管理人员出具《关于利润分配政策的承诺函》，承诺如下：

“一、在公司本次发行上市后，本人将促使公司严格按照《淄博大亚金属科技股份有限公司章程（草案）》及《淄博大亚金属科技股份有限公司上市后未来三年股东分红回报规划》以及相关法律法规、北京证券交易所相关规则规定的利润分配政策（包括现金分红政策）制定利润分配方案、履行利润分配决策程序，并实施利润分配。

二、上述承诺为本人真实意思表示，如违反上述承诺给投资者造成损失的，本人将依照中国证监会、北京证券交易所的相关规定承担相应法律责任。”

（8）关于欺诈发行股份购回承诺

①公司出具《关于欺诈发行股份购回的承诺函》，承诺如下：

“1、保证公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会、北京证券交易所等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，回购公司本次公开发行的全部新股，回购价格为不低于公司股票发行价加上股票发行后至购回要约发出时相关期间银行活期存款利息或中国证监会、北京证券交易所认可的其他价格（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整），并根据相关法律法规规定的程序实施。”

②公司控股股东、实际控制人韩庆吉出具《关于欺诈发行股份购回的承诺函》，承诺如下：

“1、保证公司本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证监会、北京证券交易所等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，回购公

司本次公开发行的全部新股，回购价格为不低于公司股票发行价加上股票发行后至购回要约发出时相关期间银行活期存款利息或中国证监会、北京证券交易所认可的其他价格（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整），并根据相关法律法规规定的程序实施。”

（9）关于虚假陈述导致回购股份和赔偿投资者损失的承诺函

①公司出具《关于虚假陈述导致回购股份和赔偿投资者损失的承诺函》，承诺如下：

“一、本公司本次发行上市的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、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若本公司本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在该等违法事实被中国证券监督管理委员会或者其他有权部门作出认定或处罚决定之后，依法回购本次公开发行全部新股。

（一）若在投资者缴纳本次公开发行的股票申购款后至股票尚未在北京证券交易所上市交易前的时间段内发生上述情形，对于向不特定合格投资者公开发行的全部新股，本公司将自中国证券监督管理委员会或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 10 个工作日内，按照投资者所缴纳的股票申购款加计该期间内银行同期活期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

（二）若在本公司向不特定合格投资者公开发行的股票在北京证券交易所上市交易后发生上述情形，本公司将自中国证券监督管理委员会或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 10 个工作日内，依法启动回购本次公开发行全部新股的程序，具体股份回购方案将依据届时所适用的法律、法规、规范性文件及公司章程等规定履行审批程序，回购价格为本公司本次公开发行股票时的发行价（如本公司股票有利润分配、送配股份、资本公积转增股本等除权、除息事项的，上述发行价格将作相应调整）。

三、若本公司本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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，本公司将依法赔偿投资者损失。

（一）在中国证券监督管理委员会或者其他有权部门认定本公司本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 20 个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

（二）投资者损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，

或者中国证券监督管理委员会、其他有权部门认定的方式或金额确定。

上述承诺内容系本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

②公司控股股东、实际控制人韩庆吉出具《关于虚假陈述导致回购股份和赔偿投资者损失的承诺函》，承诺如下：

“一、发行人本次发行上市的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，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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，本人将利用在公司的控股地位，督促公司在该等违法事实被中国证券监督管理委员会或者其他有权部门作出认定或处罚决定之后，依法回购本次公开发行全部新股。

（一）若在投资者缴纳本次公开发行的股票申购款后至股票尚未在北京证券交易所上市交易前的时间段内发生上述情形，对于向不特定合格投资者公开发行的全部新股，本人将督促公司自中国证券监督管理委员会或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 10 个工作日内，按照投资者所缴纳的股票申购款加计该期间内银行同期活期存款利息，对已缴纳股票申购款的投资者进行退款。

（二）若在公司向不特定合格投资者公开发行的股票在北京证券交易所上市交易后发生上述情形，本人将督促公司自中国证券监督管理委员会或其他有权部门认定公司存在上述情形之日起 10 个工作日内，依法启动回购本次公开发行全部新股的程序，具体股份回购方案将依据届时所适用的法律、法规、规范性文件及公司章程等规定履行审批程序，回购价格为公司本次公开发行股票时的发行价（如公司股票有利润分配、送配股份、资本公积转增股本等除权、除息事项的，上述发行价格将作相应调整）。

三、若发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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。

（一）在中国证券监督管理委员会或者其他有权部门认定公司本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 20 个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

（二）投资者损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或者中国证券监督管理委员会、其他有权部门认定的方式或金额确定。

上述承诺内容系本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

③公司董事、监事、高级管理人员出具《关于虚假陈述导致回购股份和赔偿投资者损失的承诺函》，承诺如下：

“一、发行人本次发行上市的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，本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

二、若发行人本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、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。

（一）在中国证券监督管理委员会或者其他有权部门认定公司本次发行上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 20 个工作日内，将启动赔偿投资者损失的相关工作。

（二）投资者损失的赔偿金额以投资者实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或者中国证券监督管理委员会、其他有权部门认定的方式或金额确定。

上述承诺内容系本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

（10）关于因违法违规事项自愿限售的承诺函

①公司控股股东、实际控制人韩庆吉、董事、监事、高级管理人员出具《关于因违法违规事项自愿限售的承诺函》，承诺如下：

“一、自发行人本次发行上市之日起，若公司发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严重违法违规行为，本人承诺自前述违法违规行为发生之日起至该等行为发现后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的公司股份，并按照北京证券交易所相关要求办理自愿限售手续。

二、自发行人本次发行上市之日起，若本人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为，自前述违法违规行为发生之日起至该等行为发现后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的公司股份，并按照北京证券交易所相关要求办理自愿限售手续。”

②公司控股股东、实际控制人的一致行动人王淑琴、富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、斯道克、盛嘉泰、迪斯卡出具《关于因违法违规事项自愿限售的承诺函》，承诺如下：

“一、自发行人本次发行上市之日起，若公司发生资金占用、违规担保、虚假陈述等严

重违法违规行为，本人（本企业）承诺自前述违法违规行为发生之日起至该等行为发现后 6 个月内，本人（本企业）自愿限售直接或间接持有的公司股份，并按照北京证券交易所相关要求办理自愿限售手续。

二、自发行人本次发行上市之日起，若公司控股股东、实际控制人发生内幕交易、操纵市场、虚假陈述等严重违法违规行为，自前述违法违规行为发生之日起至该等行为发现后 12 个月内，本人（本企业）自愿限售直接或间接持有的公司股份，并按照北京证券交易所相关要求办理自愿限售手续。”

（11）关于公司经营管理有关事项的承诺函

公司控股股东、实际控制人韩庆吉出具《关于淄博大亚金属科技股份有限公司经营管理有关事项的承诺函》，承诺如下：

“1、如果大亚股份及其子公司因未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳各项社会保险费（包括养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险、生育保险）和住房公积金，而被有关行政主管部门、监管机构要求补缴相关费用、征收滞纳金或者被处罚的，本人承诺将就此进行全额补偿并承担相关费用，以保证大亚股份及其子公司不因此遭受任何损失。

2、若大亚股份及其子公司因任何劳务派遣、劳务外包相关法律法规执行情况受到追溯，受到相关行政主管部门处罚，本人承诺将就此进行全额补偿并承担相关费用，以保证大亚股份及其子公司不因此遭受任何损失。

3、若大亚股份及其子公司因境外投资涉及的商务部门、发展与改革部门、外汇部门等备案手续瑕疵受到任何损害、损失或处罚的，本人承诺将就此进行全额补偿并承担相关费用，以保证大亚股份及其子公司不因此遭受任何损失。

4、若大亚股份及其子公司因不规范使用票据事项而受到相关行政主管部门的行政处罚或承担任何责任，本人承诺将就此进行全额补偿并承担相关费用，以保证大亚股份及其子公司不因此遭受任何损失。”

（12）关于避免资金占用的承诺函

公司控股股东、实际控制人韩庆吉、董事、监事、高级管理人员出具《关于避免资金占用的承诺函》，承诺如下：

“一、本人作为发行人的控股股东和实际控制人/董事/监事/高级管理人员，声明目前本人及本人的关联方不存在以任何形式占用或使用发行人资金的行为。

二、本人将严格遵守法律、法规、规范性文件以及公司相关规章制度的规定，不以任何

方式占用或使用发行人的资产和资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或可能损害发行人及其他股东利益的行为。

三、本人将督促本人的关联方遵守上述声明与承诺。如因违反该等声明与承诺而导致发行人或其他股东的权益受到损害的情况，本人将依法承担相应的赔偿责任。”

（13）关于股东信息披露的承诺

公司出具《关于股东信息披露的承诺函》，承诺如下：

“1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息；

2、本公司的直接或间接股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形；

3、本公司本次发行上市的保荐机构、主承销商为天风证券股份有限公司（以下简称“天风证券”）。截至本承诺函出具之日，除本公司为本次发行上市聘请的保荐机构、主承销商和法律顾问等中介机构在其为本次发行上市出具的文件中提及本公司与天风证券的关联关系之外，天风证券董事、监事、高级管理人员、签字人员和经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形；

4、本公司本次发行上市的其他中介机构北京市康达律师事务所、和信会计师事务所（特殊普通合伙）及其主要负责人、高级管理人员、签字人员和经办人员均不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形；

5、截至本承诺出具日，本公司股东以及本公司股东的直接及间接出资人不存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排，也不存在以本公司股份进行不当利益输送的情形；

6、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

（14）关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承诺

①公司控股股东、实际控制人韩庆吉及其一致行动人王淑琴、富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、斯道克、盛嘉泰、迪斯卡出具《关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承诺函》，承诺如下：

“1、若公司上市当年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%以上，则延长本人（本企业）届时所持股份（指本公司上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍持有股份，下同）锁定期限 24 个月；

2、若公司上市第二年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润仍下滑 50%以上的，则延长本人（本企业）届时所持股份锁定期 12 个月；

3、若公司上市第三年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润仍下滑 50%以上的，则延长本人（本企业）届时所持股份锁定期 12 个月；

4、若本人（本企业）因违反上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有；若本人（本企业）因未履行上述承诺给公司或其他投资者造成损失的，本人（本企业）将依法承担相应法律后果。”

②公司非独立董事、高级管理人员出具《关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承诺函》，承诺如下：

“1、若公司上市当年较上市前一年扣除非经常性损益后归母净利润下滑 50%以上，则延长本人届时所持股份（指本公司上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍持有的股份，下同）锁定期限 24 个月；

2、若本人因违反上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有；若本人因未履行上述承诺给公司或其他投资者造成损失的，本人将依法承担相应法律后果。”

（15）关于不存在担任退市企业董事、高级管理人员且负有个人责任情形的承诺

公司控股股东、实际控制人韩庆吉、董事、监事、高级管理人员出具《关于不存在担任退市企业董事、高级管理人员且负有个人责任情形的承诺函》，承诺如下：

“最近 36 个月内，本人不存在担任因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的董事、高级管理人员且对触及相关退市情形负有个人责任的情形，不存在作为前述企业的控股股东、实际控制人且对触及相关退市情形负有个人责任的情形。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

（16）关于挂牌期间不存在违法违规交易的承诺

①公司出具《挂牌期间不存在违法违规交易的承诺函》，承诺如下：

“本公司挂牌期间，不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。

上述承诺内容系本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本公司将依法承担相应责任。”

②公司控股股东、实际控制人韩庆吉、董事、监事、高级管理人员出具《挂牌期间不存在违法违规交易的承诺函》，承诺如下：

“在公司挂牌期间，本人不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。

上述承诺内容系本人的真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺，本人将依法承担相应责任。”

2、前期公开承诺情况

(1) 控股股东、实际控制人出具的《避免同业竞争的承诺》

“1、我等目前未从事与大亚股份相同或类似的业务，与大亚股份不存在同业竞争；2、我等在为大亚股份控股股东、实际控制人期间，不会在中国境内或境外以任何方式直接或间接经营任何与大亚股份相同或类似的业务，以避免与大亚股份构成同业竞争；3、如违反上述承诺，我等将单独和连带地承担因此给大亚股份造成的一切损失（含直接损失和间接损失）。”

(2) 控股股东、实际控制人出具的《规范和减少关联交易承诺》

“本人/本公司及投资的全资、控股子企业或公司将尽量避免与大亚股份发生关联交易，如与大亚股份发生不可避免的关联交易，本人/本公司及下属全资、控股子企业或公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》和《关联交易管理制度》的规定规范关联交易行为。如违反上述承诺，本人愿承担由此产生的一切法律责任。”

十、 其他事项

截至本招股说明书签署日，不存在需要披露的其他事项。

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

公司是一家主要从事金属表面处理业务和船舶铸件业务的研发、生产及销售的企业，其中金属表面处理业务主要包括为客户提供金属表面处理业务使用的磨料、金属表面处理设备以及金属表面处理综合解决方案。在金属表面处理业务方面，公司致力于以客户需求为导向，持续满足高端客户对提升产品表面处理效果、提高作业效率、降低成本的综合需求；在船舶铸件业务方面，公司致力于为船舶制造企业提供高精度、高品质、高可靠的船舶铸件。公司的产品和服务被广泛应用于船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业。

公司近年来荣获了国家级“制造业单项冠军企业”、“国家绿色工厂”、“山东省瞪羚企业”、“山东省企业技术中心”、“山东省技术创新示范企业”、“中国金属磨料生产基地”、“山东省金属磨料工程技术研究中心”、“中国铸造行业单项冠军企业”、“全国铸造材料金鼎奖”、“全国铸造装备创新奖”等多项荣誉称号。公司于 2019 年和 2024 年被认定为山东省“专精特新”中小企业，全资子公司大亚机械于 2022 年被认定为山东省“专精特新”中小企业，公司全资子公司大亚机电于 2020 年被认定为山东省“专精特新”中小企业。2020 年 12 月，公司被中国工业和信息化部、中国工业经济联合会评选为“制造业单项冠军企业”；2024 年 4 月，公司被中国工业和信息化部评选为“制造业单项冠军企业”。根据中国铸造协会出具的证明，2020-2022 年，公司生产的船舶用表面处理金属磨料产品在全球市场的销售数量占有率连续三年位列第三，在我国市场的销售数量占有率连续三年位居第一。公司生产的金属磨料产品和船体铸钢件产品均被中国船舶工业行业协会认定为“船舶工业‘强链品牌’产品”。

截至报告期末，公司合计拥有 43 项专利，其中发明专利 12 项、实用新型专利 31 项，15 项软件著作权，并通过了国际质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证和能源管理体系认证，参与起草了 3 项国际标准和 6 项国家标准，公司全资子公司大亚机电还拥有中国（CCS）、美国（ABS）、英国（LR）、法国（BV）、挪威（DNV）、日本（NK）、韩国（KR）、意大利（RINA）等 8 大船级社认证。报告期内，公司主要客户包括中国船舶集团有限公司、中国远洋海运集团有限公司、青山控股集团有限公司、江苏新时代造船有限公司、恒力重工集团有限公司、招商局集团有限公司、三一集团有限公司等国际或国内知名企业。公司产品远销德国、日本、意大利、加拿大、澳大利亚、西班牙、波兰、墨西哥、印度、土耳其、巴西、马来西亚、泰国、新西兰、印度尼西亚等 40 多个国家和地区。

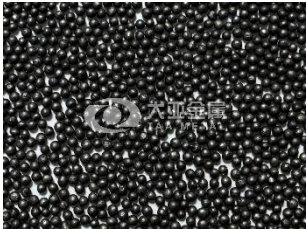
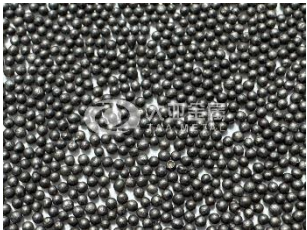
（二）主要产品和服务

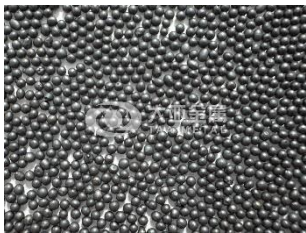
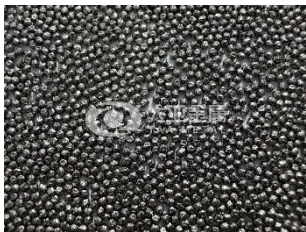
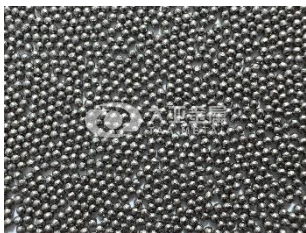
公司提供的主要产品和服务包括金属表面处理业务、船舶铸件业务和其他业务，其中金属表面处理业务主要包括为客户提供金属表面处理业务使用的磨料业务、金属表面处理设备业务和金属表面处理综合解决方案。

1、磨料业务

公司磨料业务的产品种类众多，主要产品系钢丸和钢砂，包括低贝磨料、高碳磨料、合金磨料等多类产品，其中低贝磨料主要包括 3M 低贝钢丸和低贝钢丸，高碳磨料主要包括高碳钢丸和高碳钢砂，合金磨料主要包括碳钢丝研磨丸和不锈钢丝研磨丸，是目前全球同行业中产品种类最齐全的金属磨料生产企业之一，齐全的产品规格有助于公司满足客户的多样化需求，并在市场竞争中占据有利地位。公司生产的低贝磨料和高碳磨料系公司在磨料产品领域较为重要的两个细分产品。公司磨料产品主要用途包括金属防腐涂装前的表面清理、铸锻件的表面清理、零件表面强化等，公司较为丰富的磨料产品，可以满足不同客户对提升产品表面处理效果、提高作业效率、降低成本的综合需求。

（1）公司磨料业务的主要产品概述

产品类别	主要产品	产品示意图	产品特性
低贝磨料	低贝钢丸		①高强度、高韧性、高寿命； ②低破碎、低粉尘、低污染； ③对设备低磨损、配件寿命长； ④消耗量低，产生的粉尘少，降低除尘系统负荷，延长除尘设备寿命； ⑤能大幅度降低清理成本，提高清理质量和效率
	3M 低贝钢丸		①低夹杂（Micro-impurity）：采用特殊的熔炼工艺，有效提高钢水纯净度，可以有效降低有害元素 S、P 的含量； ②微合金化（Micro-alloying）：优化合金组合，细化晶粒，提高产品的韧性和强度； ③低温造粒（Microthermal Granulation）：低温浇注，离心造粒，改善钢丸内部组织，提高抗疲劳性能； ④综合性能较低贝钢丸有较大提高

高碳磨料	高碳钢丸		①产品应用范围广； ② 硬度可供选择范围较多，分别有HRC40-50、HRC46-50、HRC56-60、HRC63-65等多种类别； ③在使用过程中，高碳磨料的破碎率高于低贝磨料
	高碳钢砂		
合金磨料	碳钢丝研磨丸		①通过对优质合金钢丝进行特殊处理，机械性能更高、更稳定；优化了拉丝工艺，使其内部组织更致密；采用了抛打+钝化工艺，减少了抛打过程中丸粒本身受损，提高了使用寿命； ②研磨后能够获得不同要求的圆度等级； ③颗粒圆度好，大小均一，使用中不破碎，能获得更高的强化质量和效率
	不锈钢丝研磨丸		①采用不锈钢丝作为基材，通过热处理改善机械性能，再进行切割、研磨成形，也称不锈钢丸、不锈钢丝切丸等； ②表面光亮，用于铝合金、锌合金等有色金属及不锈钢制品的表面抛丸清理、强化及亚光处理； ③处理后的零件表面光洁、无锈，凸显出金属光泽

(2) 公司磨料业务产品的应用情况

公司产品应用情况	产品应用图	应用释义
金属防腐涂装前的表面清理		各类金属材质的机械装备、船舶海洋工程及各种钢结构装置等设施处于大气、浸水和埋地等自然环境以及特种工况中，较容易发生腐蚀、老化、失效等问题，因此需要进行防腐作业。在各种防腐蚀技术中，采用防腐蚀涂料是较为普遍、经济合理的防腐方法，只有在涂装前对金属表面进行抛射清理获得光亮的金属基材，并达到适合的粗糙度和清洁度，才能保证防腐蚀涂层达到预期设计寿命。在该工艺中应用最广泛的清理介质系钢丸、钢砂等金属磨料

铸锻件的表面清理		金属铸锻件成形后表面会有粘砂、氧化皮等附着物，不利于后道工序加工，最为普遍的处理工艺即通过抛丸喷砂的方式去除，抛丸喷砂介质通常为各类金属磨料
零件表面强化		零件成形后，由于成形工艺的原因，内部累积了较大的应力，致使其机械性能无法满足零件使用要求，需对其表面进行抛喷丸处理，改善金属材料表面的组织结构和应力状态，阻碍零件表面疲劳裂纹源的萌生和扩展，大幅提高零件机械性能，此抛喷丸工艺所需介质通常为高性能金属磨料

（3）公司磨料业务中主要产品低贝磨料产品的概述

公司低贝磨料主要包括低贝钢丸和 3M 低贝钢丸。

低贝钢丸系公司在普通金属磨料的基础上成功研发的高性能产品。低贝钢丸的制造工艺系在获得低碳材质的基础上，通过添加合金元素，提高低碳钢的淬硬性，获得具有高密度位错的板条马氏体，通过二次淬火和低温回火工艺，获得更耐冲击的复相组织，再经过特殊装置强化制得。

3M 低贝钢丸系公司在低贝钢丸的基础上，采用特殊的熔炼工艺，有效提高钢水纯净度，优化合金组合，细化晶粒，提高产品的韧性和强度，使其具有更高的抗疲劳性能，使用中具有更低的粉尘排放、更低的设备磨损、更高的抛丸效率等优点，大幅度降低客户的抛丸成本，产品竞争优势更为明显。

公司自主研发的低贝钢丸和 3M 低贝钢丸与普通金属磨料相比，用途基本相同，但低贝系列钢丸有效解决了金属磨料中普遍存在的硬度和韧性此消彼长的问题，同时具有了高强度和高韧性的机械性能。与高碳钢丸因破碎而逐渐消耗不同，低贝系列钢丸在使用过程中主要通过不断磨损而逐渐消耗，因而极大地延长了磨损至不具有清理能力而被分离的时间，从而延长了钢丸的循环使用次数，提高了清理效率和使用寿命，有效降低使用过程中因破碎而产生的粉尘和对使用设备的损害，为客户节约了磨料使用成本并起到节能减排的作用。

（4）公司磨料业务中主要产品高碳磨料产品的概述

公司致力于提高产品的质量和稳定性，不仅严格执行《涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的技术要求》中对高碳铸钢丸和砂的要求，还同时参照更为严格的 SAE 颁布的高碳铸钢丸和铸钢砂的标准《High-Carbon Cast-Steel Shot》、《High-Carbon Cast-Steel Grit》，制定了公司特有的产品技术指标。

公司生产的高碳磨料主要包括高碳钢丸和高碳钢砂，经过多年发展，其生产工艺和技术较为成熟。公司生产的钢丸产品型号从 S70 至 S930，钢砂产品型号从 G10 至 G120，产品粒度从 0.2mm-2.8mm，产品硬度分别有 HRC40-50、HRC46-50、HRC56-60、HRC63-65 等多种类别。

2、金属表面处理设备业务

公司全资子公司大亚机械主要研发、生产和销售金属表面处理设备及配件，主要产品包括抛丸设备、抛丸器和关键配件等，为客户提供设备的设计、研发、制造、安装、售后服务和技术支持等，产品与公司生产的钢丸钢砂的主要应用领域一致。大亚机械建立了连续化生产线，实现了从抛丸处理、下料、铆焊、清理打磨、装配、调试测试、涂装等一体化的生产流程，同时为了进一步扩大规模、提升效率，陆续上线自动焊接机器人、叶片自动加工线、抛丸器装配线以及配套质量检测等设备。大亚机械既可生产对工件参数兼容性强、稳定性高的大型成套联线抛丸设备，又可生产定制化的中小型单机抛丸设备。大亚机械的产品涵盖通过式吊钩、高速钢带线、辊道通过式、吊钩式、钢板预处理线等多种机型。公司金属表面处理设备业务，多次获得全国铸造装备创新奖、山东省机械工业科学技术奖、山东省首台（套）技术装备及关键核心零部件生产企业及产品、山东省装备制造业科技创新奖等奖项。公司金属表面处理设备业务主要产品情况如下表所示：

主要产品	产品示意图	产品介绍
通过式吊钩抛丸设备		通过式吊钩抛丸设备主要用于机械制造、汽车、钢结构等行业的大中型工件的表面清理，除掉其表面上的锈层、焊渣与氧化皮，消除内部的残余应力，使其获得均匀一致的金属光泽，以便提高工件的涂饰质量与防腐效果，此类设备可实现全方位 360 度的抛丸角度，抛头数量一般是 8/12/16/20/24/32 不等
高速钢带线抛丸设备		钢带抛丸设备用于连续生产线，对硅钢、不锈钢板带材进行高性能机械除磷，这种组合式的抛丸清理系统，可以实现高质量的均匀除磷，缩短酸洗周期，在后续化学除磷过程中降低酸耗，并且大幅减少酸洗液中金属离子等腐蚀性化学品。此高效稳定的除磷工艺可实现较高的表面清洁度

辊道通过式抛丸设备		辊道通过式抛丸设备可以用于去除金属型材、金属板材以及金属钢结构件表面的氧化皮和铁锈，通过结合一套横向移动辊道输送系统，可以将抛丸、喷漆、切割等工艺过程连成一条生产线，以实现柔性的制造过程以及较高智能化水平
吊钩式抛丸设备		能够满足工件全方位表面抛丸清理需求，具有上下件方便、容易操作、效率高、性能稳定等特点，特别是可以针对不同类型的工件、产能要求、抛丸质量要求匹配适合的吊钩类型，是一款应用广泛的抛丸设备
钢板预处理线		钢板预处理线由辊道输送系统、预清扫装置、预热系统、抛丸除锈系统、喷漆系统、烘干系统、除尘系统、喷码系统和控制系统等组成，产品能对钢板、型材的表面进行抛丸、清扫及表面喷涂底漆等作业，是设备制造前端钢材加工过程中不可或缺的重要设备
抛丸器		抛丸器作为抛丸机的核心部件，对抛丸机的功能起到决定性作用。公司通过多年的研发积累，拥有多款具备专利及专有技术的高效率、低能耗、长寿命抛丸器，形成了覆盖各种抛丸应用领域的全系列抛丸器产品，既可满足自产抛丸机的特定需求，又可用于置换其他企业生产的各种抛丸设备上的抛丸器
关键配件		主要包括叶片、分丸轮、定向套、顶护板、端护板、侧护板、履带等

3、金属表面处理综合解决方案业务

基于抛喷丸工艺的金属表面处理系涉及材料学、力学、失效分析学、摩擦学、表面工程、

机械原理等多学科交叉的系统工程，不同应用领域对抛喷丸工艺的要求各不相同，仅仅提高金属磨料的性能还不足以使其在各应用领域达到最佳效果。针对这种情况，公司深入研究各种金属磨料的物理性能和抛喷丸工艺在各应用领域的作用，以及各种抛喷丸设备在运转作业中对金属磨料及处理效果的影响，形成了一套涵盖磨料级配技术、磨料应用技术及金属磨料快速测试技术的表面处理应用技术。

由于商业习惯和技术缺乏等因素，传统的金属磨料企业仅向客户提供钢砂钢丸等磨料产品，而公司突破了简单的产品销售模式，针对客户的实际需求，向客户提供完整的金属表面处理综合解决方案。公司现场调研客户表面处理的零件及要求，为客户制定表面处理方案，包括选择适合的磨料配比，以及最佳的抛喷丸工艺，亦可为客户同时提供表面处理设备、配件和运维技术人员等方式。公司提供的金属表面处理综合解决方案业务主要分为磨料承包业务和综合承包业务，业务模式和典型项目情况如下：

业务类别	业务模式	典型项目
磨料承包业务	为客户提供表面处理方案，提供适合规格、类型的磨料，一般按照工作量（如处理面积或处理重量）进行结算	1、北海诚德金属压延项目：为客户制定表面处理方案，针对其钢卷表面除锈要求，提供适合的磨料产品，按照实际处理的面积进行结算
		2、山西太钢不锈钢股份有限公司除鳞介质功能性承包项目：为客户制定表面处理方案，提供除鳞介质功能服务，提供适合的磨料产品，按照实际处理的钢板重量进行结算
综合承包业务	为客户提供表面处理方案，并同时提供磨料和配件，一般按照工作量（如处理重量或面积）进行结算	芜湖永达项目：为客户制定表面处理方案，为其提供粗抛、精抛设备的磨料及配件，按照实际处理的铸件重量进行结算
	为客户提供表面处理方案，并同时提供磨料、配件和运维技术人员，一般按照工作量（如处理件数、重量或面积）进行结算	1、中车西安车辆项目：为客户制定表面处理方案，承包货车车体钢结构、转向架等除锈工作，提供磨料、配件和运维技术人员进行服务，按照实际处理的车辆台数进行结算
		2、科华控股承包项目：为客户制定表面处理方案，承包铸造车间铸件清理工序，提供磨料、配件和运维技术人员进行服务，按照实际处理的铸件重量进行结算
	为客户提供表面处理方案，并同时提供磨料、表面处理设备及配件和运维技术人员，一	1、广州黄船钢材预处理项目：为客户制定表面处理方案，承包客户的船体制造部钢材预处理工序，提供磨料、表面处理设备和配件、运维技术人员进行服务，按照实际处理的钢材面积进行结算

	般按照工作量（如处理重量或面积）进行结算	2、西安法士特传动项目：为客户制定表面处理方案，承包客户的热处理车间抛/喷丸工序，提供磨料、表面处理设备和配件、运维技术人员进行服务，按照实际处理的零件重量进行结算

公司通过深度介入客户表面处理生产环节，形成与客户的长期合作关系，实现从单一的磨料、设备销售转向“产品+综合服务”模式，公司通过这一模式创新，提升了客户表面处理效果、降低了表面处理成本，使客户的表面处理工序运行更稳定，环境更清洁、更绿色，同时拓展了公司的业务领域和收入来源。

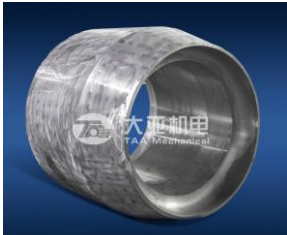
4、船舶铸件业务

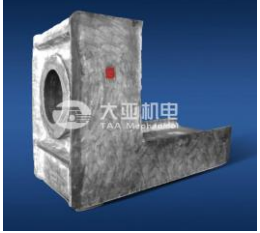
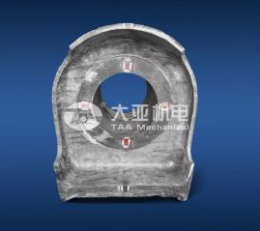
公司全资子公司大亚机电为国内少数以船舶轴系、舵系铸件为主要产品的专业化生产企业，轴系、舵系铸件是用于支撑和传递动力及转向、增强船体强度的关键核心部件，对船舶建造及质量至关重要。大亚机电已熟练掌握高端船舶制造所需要的高性能轴系、舵系等铸件的生产技术，并持续为全国各大船厂的豪华邮轮、LPG/LNG/LEG 运输船、冰区航行船及海洋科考船、PCTC 汽车船、大型集装箱、VLCC 超级油轮、VLOC 超大型矿砂船及各类船型提供多种类的材质、形状结构、性能要求的船用轴系、舵系专用大型铸件。大亚机电已通过中国（CCS）、美国（ABS）、英国（LR）、法国（BV）、挪威（DNV）、日本（NK）、韩国（KR）、意大利（RINA）等 8 大船级社认证，并多次荣获中国船舶集团有限公司、招商局工业集团有限公司、上海外高桥造船有限公司、扬州中远海运重工有限公司、江苏新时代造船有限公司、广船国际有限公司、中船黄埔文冲船舶有限公司、舟山中远海运重工有限公司、舟山长宏国际船舶修造有限公司、新大洋造船有限公司等船舶制造企业的金牌或优秀供应商等荣誉称号。大亚机电生产的船体铸钢件产品被中国船舶工业行业协会认定为“船舶工业‘强链品牌’产品”。

2024 年 1 月，国产首艘大型邮轮“爱达·魔都号”正式开启商业首航，标志着我国已形成船海产品全谱系总装建造能力，大亚机电生产的高精度船艏上、船艏下和船艏盾均运用其中，公司船舶铸件产品在“爱达·魔都号”中的具体应用示意图如下：



大亚机电船舶铸件主要产品情况如下表所示：

产品类别	主要产品	用途	产品示意图
轴系	艉柱	艉柱是船尾结构的关键连接件，将龙骨、艉柱和两侧外板连接在一起，形成一个稳定的尾部结构。艉柱的主要功能是负责连接螺旋桨等船尾结构并承受水动力，给船舶传递动力，具有高强度、高韧性和耐腐蚀性的特点，以确保船舶在复杂的海洋环境中的安全性和稳定性	
	艉管	艉管是船舶轴系里的一个部件，固定在船体尾部，使艉轴通过装有密封与支撑装置的管段。艉管在船舶中不仅起到支撑和保护螺旋桨轴的作用，还通过密封、冷却和润滑等功能确保船舶的高效运行和结构完整性	
舵系	挂舵臂	挂舵臂是连接舵叶与船体、输出船舶的转向操控指令的重要部件，并增强船体强度，具有高强度、高韧性和耐腐蚀性的特点，以确保船舶在复杂的海洋环境中的安全性和稳定性	

	舵销 承座	舵销承座是用于支撑舵销的结构，通常位于舵叶或舵柱上，与舵销形成配合结构，以传递舵的重量和受力。它在船舶工程中起到关键作用，确保舵的正常运转和稳定性	
	舵杆 承座	舵杆承座用于支撑舵杆和舵的重量，确保舵杆在船舶航行过程中保持稳定并传递水动力，承受舵杆在各种工况下的静载荷和动载荷，在船舶转向时能够平稳、准确地旋转，从而实现船舶的灵活操纵，防止舵杆因重力或外力而发生变形或位移，确保船体的水密性，保护船舱内的设备和人员安全	
其他	锚唇	锚唇是位于锚链筒外板出口处，承受锚的碰撞力和摩擦并使锚稳定服贴地处于收藏位置的椭圆形环状结构部件	

公司生产的船舶铸件产品在船舶中的具体应用示意图如下：



5、其他业务

公司为了更好地为客户提供全系列的表面清理服务，在提供磨料、设备以及综合解决方案外，还为客户提供切割打磨工具。切割打磨工具系 FCUT 福卡特磨具磨机系列，主要包括角磨机、直磨机、磨片、切割片、磨轮、磨头等产品，可用于切割、打磨、抛光、清理和修复，确保零件尺寸、形状和表面质量符合要求。此外，公司 2022 年度其他业务收入中还包括涂装防腐工程业务，主要系通过原全资子公司大亚海洋开展的为客户提供专业的技术咨询、技术服务和大型表面处理工程总揽业务，公司已于 2022 年 8 月底完成出售大亚海洋全部股权，剥离了该项业务。

（三）主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元、%

主营业务	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属表面处理业务						
磨料	65,658.45	56.05	61,011.26	64.43	58,412.30	59.11
金属表面处理设备	11,066.59	9.45	6,269.26	6.62	8,685.71	8.79
金属表面处理综合解决方案	6,955.85	5.94	5,254.30	5.55	5,744.23	5.81
小计	83,680.89	71.44	72,534.81	76.60	72,842.23	73.71
船舶铸件	31,644.26	27.02	19,562.61	20.66	14,431.31	14.60
其他	1,808.96	1.54	2,592.41	2.74	11,551.21	11.69
合计	117,134.11	100.00	94,689.84	100.00	98,824.75	100.00

公司主营业务收入主要系金属表面处理业务、船舶铸件业务和其他业务，其中金属表面处理业务包括磨料业务、金属表面处理设备业务和金属表面处理综合解决方案等。报告期内，公司磨料业务营业收入占各期主营业务收入的比例分别为 59.11%、64.43%和 56.05%，系公司收入的主要来源；金属表面处理设备营业收入占各期主营业务收入的比例分别为 8.79%、6.62%和 9.45%；金属表面处理综合解决方案主要系公司开展的磨料承包业务，其营业收入占各期主营业务收入的比例分别为 5.81%、5.55%和 5.94%；船舶铸件营业收入占各期主营业务收入的比例分别为 14.60%、20.66%和 27.02%；其他业务营业收入占各期主营业务收入的比例分别为 11.69%、2.74%和 1.54%，2022 年度其他业务收入金额较大，主要系原全资子公司大亚海洋开展涂装防腐工程业务，该项业务 2022 年度营业收入为 7,660.96 万元，公司已于 2022 年 8 月底完成出售大亚海洋全部股权，剥离了该项业务。

（四）主要经营模式

1、采购模式

公司的磨料业务、船舶铸件业务的主要原材料包括废钢等，主要供应商为再生资源回收企业和大型工业制造企业等，废钢市场货源总体供应充足，公司原材料采购需求能够得到满足。此外公司采购钢板型材等其他原料或配件用于金属表面处理设备业务的生产，原材料市场供应充足。

在采购组织方面，公司每月会召开运营理会，依据订单及市场需求预计次月销售情况，

在现有原材料及产品库存的基础上确定材料总体采购计划。公司采购部根据材料总体采购计划及生产各部门报送的具体生产计划来确定当月的材料采购数量,同时会根据原材料价格波动情况,适时调整库存及采购计划。

2、生产模式

公司对磨料产品采取根据月度运营计划和销售订单相结合的生产计划模式,主要因为磨料的型号众多、应用领域广泛、下游客户众多,在订单数量基础上进行一定的产品备货可以保证及时满足客户需求。公司对船舶铸件产品采取订单生产模式,根据客户要求规格生产相应标准的铸件,为各大造船厂配套。公司对表面处理设备产品主要采取订单生产模式,用于满足客户的定制化需求。公司主要采取自行生产模式,但出于产能合理分配、成本控制等因素,公司对部分非核心部件采用外协或外包的方式进行加工。

3、销售模式

公司产品销售模式基本为直销模式,个别以经销模式开展业务。直销模式指公司通过自身的销售渠道向客户直接销售产品,公司同客户签订购销合同,并按照约定组织生产、发货、结算、回款。经销模式主要考虑渠道开拓维护成本、供货及时性、渠道覆盖面等原因,通过该种模式可以充分利用当地经销商的销售渠道,拓展产品销售地域范围。

4、研发模式

公司研发课题主要来自下游行业发展需要及客户需求,主要内容包括新产品研发、工艺改进、生产装备优化、磨料应用技术、抛喷丸设备应用技术开发等。公司研发以市场需求为导向,结合公司发展战略需要,通过研发中心有计划地开展研发项目可行性分析、立项、方案设计、各种试验测试、样件生产、成果验收等。

5、采取目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司结合行业特点、主要产品特点、自身发展阶段、客户需求以及多年发展所积累的经验等因素,形成了目前的经营模式。影响公司经营模式的关键因素包括国家政策法规、行业竞争情况、主要原材料供应和价格波动、下游市场需求、公司技术储备、公司市场地位、公司竞争优势等。报告期内,公司的经营模式未发生重大变化,在可预见的未来亦不会发生重大变化。

(五) 主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司在金属表面处理行业有着近 30 年的生产和研发经验,自成立以来专注于生产金属磨料,不断丰富产品品类和规格,提高产品质量,于 2010 年成功研发了低贝钢丸产品,2022

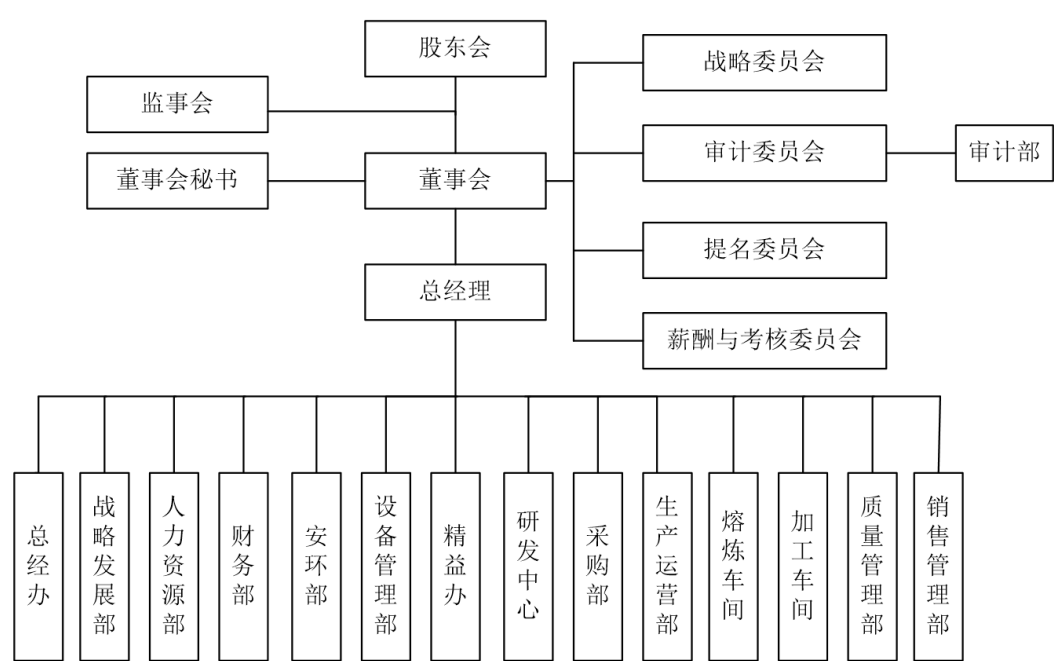
年成功研发了 3M 低贝钢丸产品。公司于 2005 年增加船舶铸件业务，于 2014 年增加金属表面处理设备业务。在金属表面处理业务方面，公司致力以客户需求为导向，持续满足高端客户对提升产品表面处理效果、提高作业效率、降低成本的综合需求；在船舶铸件业务方面，公司致力于为船舶制造企业提供高精度、高品质、高可靠的船舶铸件。报告期内，公司主营业务、主要产品及服务及经营模式未发生重大变化。公司主要发展历程、主营业务演变情况如下：



（六）公司组织架构及主要生产流程

1、组织架构图

截至本招股说明书签署日，公司组织架构图如下：



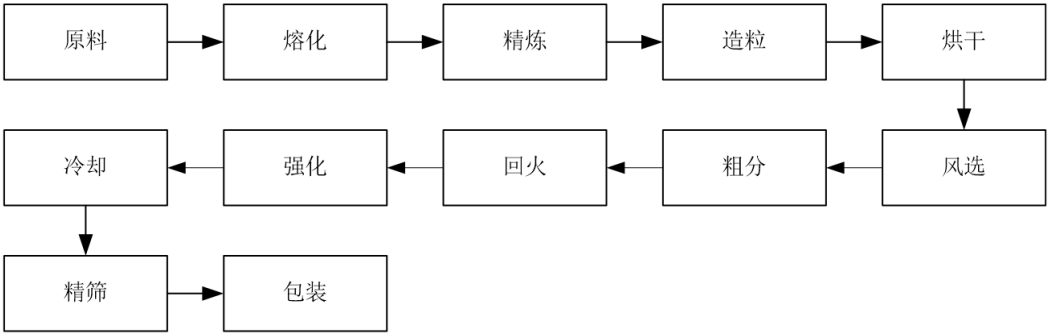
公司各部门的主要职责如下：

序号	部门名称	职责
1	总经办	负责公司目标策划、制定、计划落实；对董事长、总经理布置的工作进行跟踪落实；负责公司日常管理工作
2	战略发展部	负责股东会、董事会、监事会的管理和信息披露；负责公司对外联络、公共关系管理、策划和推进公司信息化建设、总体策划企业文化和宣传工作，树立企业形象等工作
3	人力资源部	负责人力资源规划与管理、招聘与配置管理、培训与开发管理、绩效管理、薪酬福利管理、劳动关系管理、评价体系建设等工作
4	财务部	负责会计核算管理、税务管理、成本核算与管理、财务内控管理、财务分析、资金管理、合并报表、资产管理等工作
5	安环部	负责安全、环境、职业健康、消防、清洁生产、水资源、厂区卫生、防灾减灾等管理
6	设备管理部	负责设备设施等固定资产的实物管理、设备设施更新改造、设备设施的采购管理、固定资产技术档案管理等工作
7	精益办	负责精益管理战略规划、精益管理培训、精益管理项目的实施推进、精益管理项目成果评估认证、精益人才培养、推动质量、环境、职业健康安全、能源、知识产权管理体系的有效运行等工作
8	研发中心	负责制定公司新产品、新工艺、新技术研究发展规划；负责组织开展公司研发项目的立项、执行和结项工作；负责研发成果转化的工艺技术指导工作；负责公司产品优化升级工作；负责新产品试制、新工艺和新技术验证工作
9	采购部	负责原材料备品备件、设备设施的采购实施，供应商管理，库存管理等工作
10	生产运营部	负责生产计划与进度管理、生产仓储与物料管理、生产数据统计与核算、生产系统流程制度及文件的管理等工作
11	熔炼车间	负责磨料、铸件所需钢水的熔炼生产等工作，包括人员管理、计划管理、质量管理、安全环保管理、设备管理等工作
12	加工车间	负责磨料产品的生产工作，包括人员管理、计划管理、质量管理、安全环保管理、设备管理等工作
13	质量管理部	负责质量规划与管理、制定和实施质量管理政策、质量管理体系建设、检测测量器具管理、实施质量控制等工作
14	销售管理部	负责市场管理、销售支持及管理等工作
15	审计部	负责公司各内部机构、控股子公司以及具有重大影响的参股公司的内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；对会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、合规性、真实性和完整性进行内审；协助建立健全反舞弊机制，确定反舞弊的重点领域、关键环节和主要内容，并在内部审计过程中合理关注和检查可能存在的舞弊行为

2、主要生产流程

(1) 磨料业务

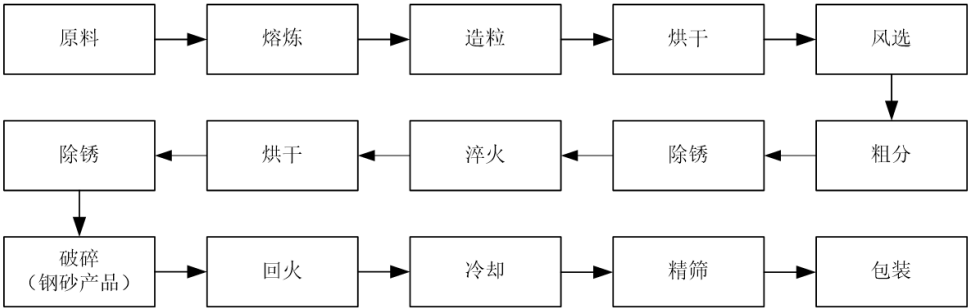
①低贝磨料



上述工艺步骤的具体情况如下表所示：

序号	步骤	步骤描述
1	熔化	废钢熔化为钢水
2	精炼	对钢水进行精炼，提高钢水纯净度和降低有害元素
3	造粒	钢水经离心造粒为半成品钢丸
4	烘干	造粒池内半成品钢丸脱水干燥
5	风选	分选出氧化物及细粒杂质
6	粗分	筛分为不同的粒度区间
7	回火	加热消除钢丸淬火残余应力，改善组织和韧性
8	强化	形成组织位错，提高硬度和疲劳性能
9	冷却	风冷降低钢丸温度，便于生产
10	精筛	筛分为不同规格型号的产品
11	包装	将钢丸成品包装发货

②高碳磨料



上述工艺步骤的具体情况如下表所示：

序号	步骤	步骤描述
1	熔炼	废钢等原料经电炉熔炼为钢水
2	造粒	钢水经离心造粒为半成品钢丸
3	烘干	造粒池内半成品钢丸脱水干燥

4	风选	分选出氧化物及细粒杂质
5	粗分	筛分为不同的粒度区间
6	除锈	去除钢丸表面的氧化物
7	淬火	淬火，细化晶粒
8	烘干	水冷淬火后脱水干燥
9	除锈	去除钢丸表面的氧化物
10	破碎（钢砂产品）	生产钢砂产品时，钢丸经破碎机破碎为钢砂
11	回火	加热消除钢丸淬火残余应力，调整硬度，改善组织和韧性
12	冷却	风冷降低钢丸温度
13	精筛	筛分为不同规格型号的产品
14	包装	将钢丸或钢砂成品包装发货

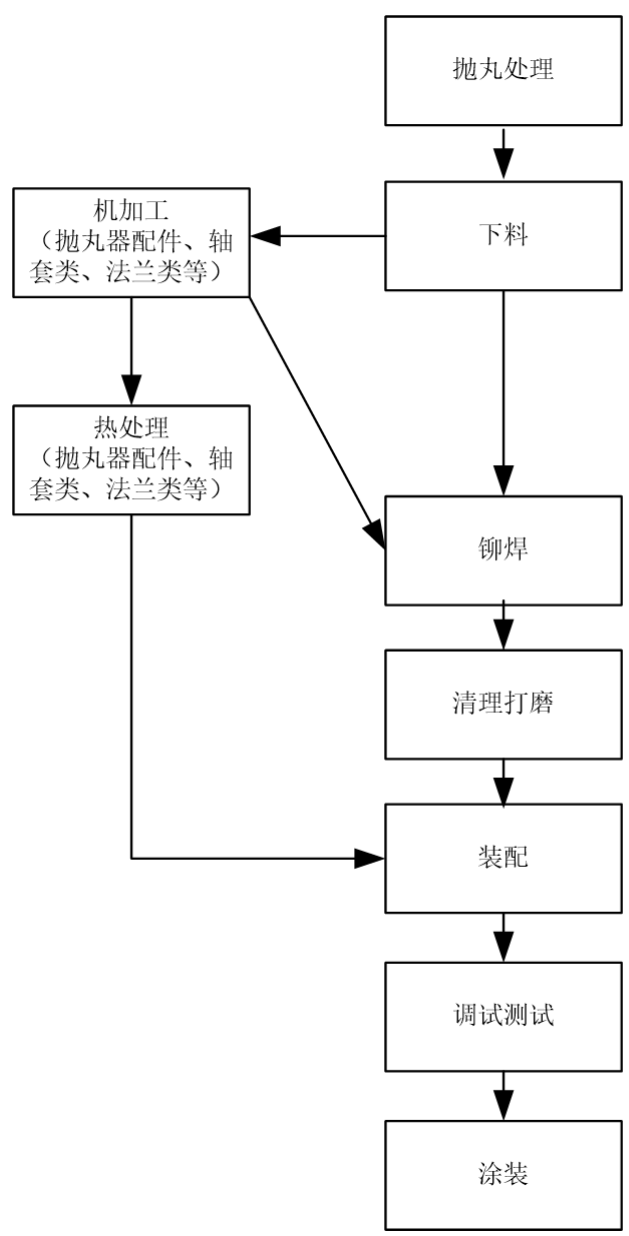
③合金磨料-碳钢丝研磨丸，不锈钢丝研磨丸



上述工艺步骤的具体情况如下表所示：

序号	步骤	步骤描述
1	切丝	将碳钢丝、不锈钢丝经切丝机切割为圆柱颗粒
2	磨圆	钢丝圆柱段经抛丸机钝化磨圆，去除棱角
3	筛分	筛分出细粒杂质及碎屑
4	包装	将研磨丸包装发货

(2) 金属表面处理设备

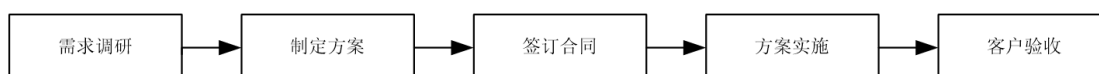


上述工艺步骤的具体情况如下表所示：

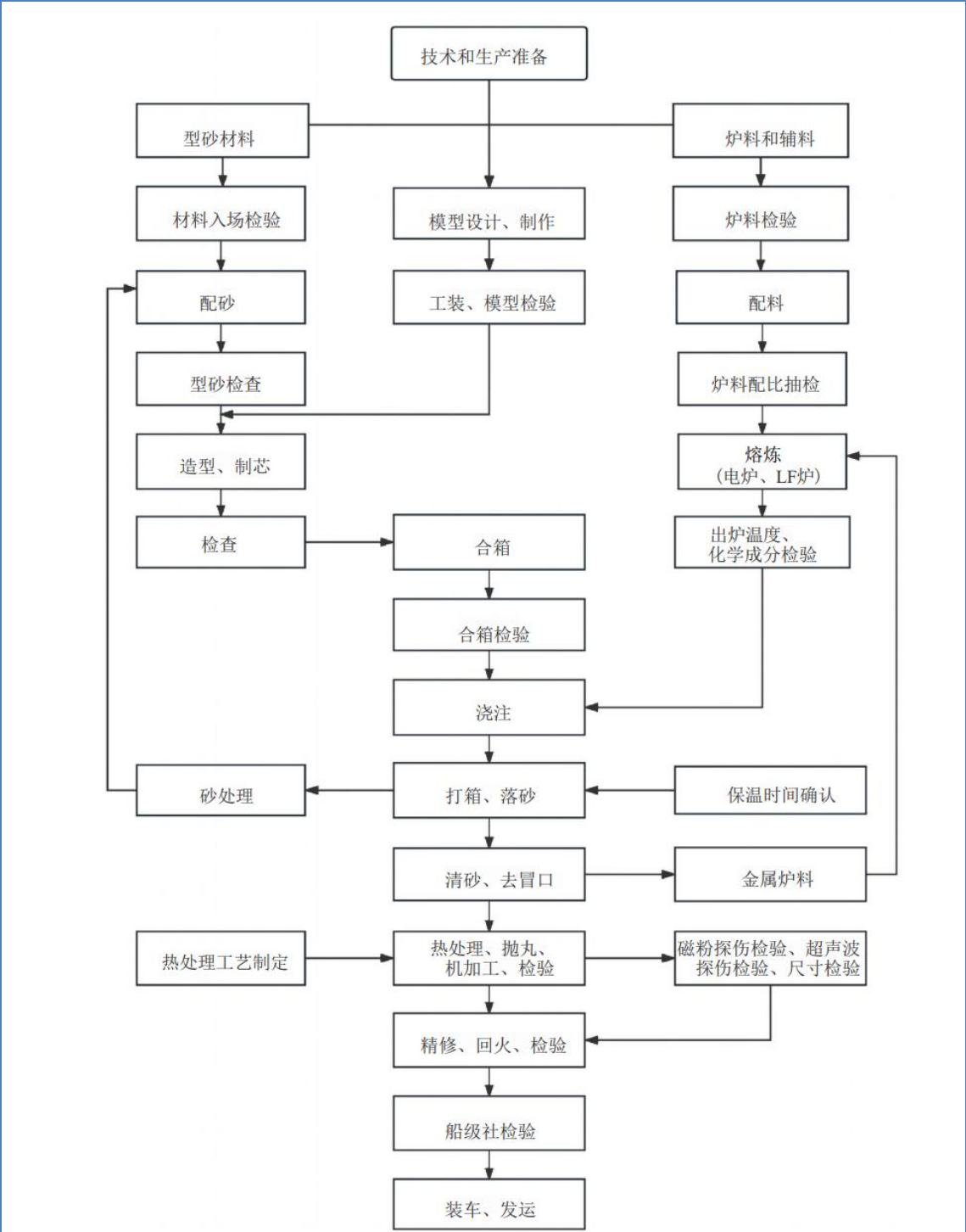
序号	步骤	步骤描述
1	抛丸处理	将制造设备所需钢材中需要抛丸清理的材料进行抛丸处理，去除钢材表面铁锈和氧化皮。在完成抛丸后，需要进行表面检查和质量控制，以确保钢材的质量符合除锈要求
2	下料	按照图纸要求将排版后的下料程序导入切割设备进行切割操作。同时，保持切割加工环境的清洁和稳定，确保切割质量。切割完成后，对工件进行严格的符合性检验
3	机加工（抛丸器配件、轴套类、法兰类等）	对需要加工的工件，根据设计要求，选择适合的加工工艺和设备进行加工，并严格控制加工的质量，通过检验确保符合图纸设计要求
4	热处理（抛丸器配件、	对需要热处理的工件，根据设计要求，选择适合的热处理工艺和设备进行热处理，并严格控制热处理的质量，通过检验确保符合设计要求

	轴套类、法兰类等)	
5	铆焊	按照图纸要求将下料后的工件分别进行铆接、焊接等作业，确保完成后的部件符合图纸设计要求
6	清理打磨	对铆焊完成后的部件进行清理打磨作业，去除焊渣、毛刺、油污等附着物，确保表面平整光滑，符合质量标准
7	装配	根据组装图纸和工艺要求，将零部件进行组合，形成装配总成，并进行质量检验，确保符合图纸设计要求
8	调试测试	根据技术要求，对整机或核心部件进行功能调试，确保产品符合技术要求
9	涂装	根据设计和工艺要求，对部件进行表面清洁处理后，进行涂装作业，并进行质量检验，确保符合质量要求

(3) 金属表面处理综合解决方案



(4) 船舶铸件



上述工艺步骤的具体情况如下表所示：

序号	步骤	步骤描述

1	技术和生产准备	这是生产流程的起始阶段，涉及技术和生产所需的各项准备工作。根据不同船厂提供的不同船型的铸件图纸和技术要求，技术部门、质量部门、生产技术人员共同针对铸件的各种不同技术要求、不同结构要求、不同船体流线、与铸件流线结合要求进行分析对比，综合所有要求后，技术部技术人员进行生产技术工艺设计，对图纸进行转化并进行结构立体建模，结合铸件凝固模拟技术，对铸件的浇注、高温钢水在型腔的冷却、凝固过程进行模拟分析，保证其各项性能指标满足质量要求。生产部门制定生产计划，根据生产技术工艺要求准备必要的相关生产工具、设备、原辅材料等
2	型砂材料	选择和准备型砂材料，型砂是铸造过程中用于形成铸件形状的重要材料，型砂材料的科学选择是保证产品质量的基础
3	材料入场检验	型砂材料到达工厂后，首先进行严格的入场检验，确保其质量符合生产所需的各项技术要求
4	模型设计、制作	根据产品工艺设计要求，进行模型工艺设计，根据模型工艺要求的强度、结构、流线、各配合结构及尺寸等进行模型制作
5	工装、模型检验	根据生产工艺要求对相应所需砂箱的检查确认，并对模型强度、结构、流线及各种配合尺寸等进行全面检验，确保完全符合工艺要求
6	配砂	检验合格的各种型砂用材料根据工艺要求进行配砂操作，将不同的型砂材料与其他必要的材料进行混合，以形成适合铸造技术工艺要求的型砂
7	型砂检查	对配好的砂型通过取样实验，检测型砂各项性能指标，如粒度、含水率、粉尘含量等是否达标，确保其符合铸造要求
8	造型、制芯	根据产品技术工艺设计要求，制作砂型和型芯，经检查合格的型砂用于造型制芯工序，塑造出所需的砂型和型芯，这是形成铸件内部结构的关键步骤
9	检查	对完成的砂型、型芯等的强度、流线形状、各种配合尺寸、耐火涂料等进行检查，确保完全符合工艺要求
10	合箱	将检查合格的砂型和型芯进行合箱操作，组合成完整的、满足技术工艺要求的铸型，为浇注做准备
11	合箱检验	合箱完成后，对合箱整体进行检验，检查砂型与型芯的配合情况、铸型的密封性等，避免浇注时出现漏钢等问题，确保铸型的正确性和完整性
12	炉料和辅料	准备炼钢所需的各种炉料和辅料，提供炼钢所需符合化学成分要求的清洁的适合熔炼尺寸要求的废钢、合金等金属炉料及符合各项技术指标的非金属辅助材料
13	炉料检验	对所有金属及非金属炉料进行各项质量检验，确保其符合熔炼要求
14	配料	根据熔炼工艺要求及铸件的各项技术要求，对炉料进行精确配比，确保炉料的配料符合产品的各项技术指标和性能要求
15	炉料配比抽检	对已配好的炉料进行抽样检查，确保配比准确

16	熔炼（电炉、LF 炉）	通过电炉和 LF 炉将炉料熔炼成符合要求的钢液
17	出炉温度、化学成分检验	对熔炼好的钢水进行温度和化学成分的检验，保证钢液质量符合各项技术指标要求，确保合适的浇注温度需要
18	浇注	将检验合格的钢液通过不同的浇注系统，浇注进入合箱检验合格的铸型中，完成充型过程，形成铸件
19	保温时间确认	确保铸件在技术工艺要求的合适温度下保持一定时间，保证凝固质量和铸件的各项质量标准及性能要求
20	打箱、落砂	待铸件凝固冷却到一定程度后，进行打箱操作，打箱前需确认保温时间，保证铸件凝固充分后去除包裹铸件的砂型，取出铸件
21	砂处理	对使用过的旧砂送入砂再生系统进行筛选、再生处理，通过各种相关工艺设备处理后达到再使用的条件后进行回收再利用
22	清砂、去冒口	清理铸件表面的砂粒和多余的冒口部分，同时去除表面附着的型砂、毛刺、飞边等，使铸件表面达到规定的清洁度
23	金属炉料	去掉的冒口经过清砂、切割、抛丸等处理后，达到符合熔炼质量标准的炉料，重新利用
24	热处理工艺制定	根据铸件的不同材质要求和性能要求以及铸件结构形状、壁厚等不同条件，制定相应的热处理工艺
25	热处理、抛丸、机加工、检验	将铸件装入热处理炉中，按不同工艺要求对铸件进行热处理，改善铸件品质，提高屈服强度、抗拉强度、冲击韧性等综合性能，并采用抛丸机、立车、镗铣床等设备对铸件毛坯进行加工，以提高铸件的光洁度和满足客户所需的精度要求，同时进行外观尺寸精整，测量铸件尺寸是否符合设计要求，并对铸件外观进行全面检验，达到技术要求的所有指标
26	磁粉探伤检验、超声波探伤检验、尺寸检验	采用磁粉探伤检验、超声波探伤检测铸件外表面及内部缺陷，并对铸件尺寸进行检验，确保符合设计要求
27	精修、回火、检验	对铸件进行精细加工，进行回火处理以稳定其性能，再次进行全面的出厂前质量检验，确保符合船厂对铸件的各项技术指标和性能要求
28	船级社检验	根据船级社的要求，对于自检后的铸件产品，由第三方船级社检验人员对铸件的化学成分、机械性能、几何精度、内部质量、表面质量等方面进行检测，并取得第三方船级社出具的产品质量证书
29	装车、发运	成品检验合格的铸件办理入库、出厂手续，装车并发运到客户指定地点

（七）环保情况

1、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

公司是一家主要从事金属表面处理业务和船舶铸件业务的研发、生产及销售的企业，其中金属表面处理业务主要包括为客户提供金属表面处理业务使用的磨料、金属表面处理设备

以及金属表面处理综合解决方案，公司不属于《企业环境信用评价办法（试行）》所列示的重污染行业。

公司在生产过程中会产生废水、废气、固体废弃物、噪声等污染物，公司严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国噪声污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关环境保护的法律法规，认真落实有关环境管理和环保等规章制度，不断完善环境保护的日常监管、目标考核和责任追究机制，构建常态化、规范化的环保治理机制，采取了完善的污染物处理措施。报告期内，公司生产经营中涉及的主要环境污染物及其对应的主要处理措施如下：

实施主体	污染物类别	处理方式
大亚股份、大亚宁德	废水	磨料业务生产用水循环使用，不对外排放，主要废水为生活污水。生活污水经化粪池预处理后，由环卫部门定期抽运，对周围地表水环境影响较小
	废气	磨料业务主要废气为熔炼过程产生的烟尘、钢丸和钢砂加工等粉尘。公司设置集气罩收集后通过管道引至布袋除尘器处理后经15m高的排气筒进行排放，排放符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）
	固体废弃物	磨料业务产生的固废包括生产固废和生活垃圾。生产固废主要包括熔炼产生的钢渣、氧化皮、布袋除尘器收集的灰尘、循环水池污泥等，均属于一般固体废物。设备维护保养产生的废机油，产品质量检验产生的检测废液、废试剂瓶，属于危险废物。熔炼钢渣、氧化皮、布袋除尘器收集的灰尘、循环水池污泥对外出售进行清理。生活垃圾由环卫部门定期清运处理。各类固废均得到合理处置，不会产生二次污染。设备维护保养产生的废机油，产品质量检验产生的检测废液、废试剂瓶由有资质的单位处置
	噪声	磨料业务产生的噪声主要来自电炉、对辊机、切丝机、抛丸机等生产设备作业运行时产生的噪声。公司对上述噪声源设置减振基座，加装隔声罩，密闭车间，在采取以上措施后，噪声经隔声和距离衰减后到达厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），对周围声环境质量影响较小
大亚机械	废水	金属表面处理设备业务不涉及生产用水，主要废水为生活污水。厂区职工生活污水依托原有化粪池收集后由周边农户定期清运做农肥，对周边环境影响较小
	废气	金属表面处理设备业务主要废气为抛丸过程产生的颗粒物、焊接切割过程产生的烟尘以及喷漆过程中产生的废气。上述废气排放均符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	固体废弃物	金属表面处理设备业务主要固废包括生产固废和生活垃圾。生产固废包括为机械加工过程中产生的废金属、滤筒除尘器收集的颗粒物、喷漆过程产生的漆渣、废漆桶、废滤棉、废滤袋，机加工产生的废机油，活性炭吸附装置产生的废活性炭。生活垃圾由环卫部门定期清运，生产过程中产生的下脚料和滤筒除尘器收集的

		颗粒物外售，漆渣、废漆桶、废滤棉、废滤袋、废机油、废活性炭属于危险废物，由有资质的单位处置
	噪声	公司金属表面处理设备业务主要噪音包括剪板机、锯床、行车等设备噪声。公司对噪声设备进行合理布局，对有强噪声源的车间，做成封闭式维护结构，利用墙壁，使噪声受到不同程度的隔绝和吸收，尽可能屏蔽声源。公司选用低噪声设备，采取必要的隔声、吸声、减振等措施，生产车间采用隔声门窗，使得厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
大亚机电	废水	船舶铸件业务生产用水循环使用，不对外排放，主要废水为生活污水。生活污水经化粪池处理后，排入污水处理厂，对周围地表水环境影响较小
	废气	船舶铸件业务主要废气为电炉熔炼、造型、浇注、热处理等工序产生的烟尘、落砂、旧砂再生等工序产生的粉尘。公司针对烟尘和粉尘设置集气罩或密闭引风装置收集后进入脉冲袋式除尘器净化，净化后经 15m 高的排气筒排放；针对热处理过程产生的烟尘，经 15 米高排气筒排放；上述废气排放均符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）标准
	固体废弃物	船舶铸件业务主要固废包括生产固废和生活垃圾。生产固废包括电炉熔化工序产生的钢渣、机加工过程产生的下脚料、袋式除尘器收集的烟（粉）尘、落砂工序产生废砂、设备维护保养产生的废机油、活性炭吸附装置产生的废活性炭。除废机油、废活性炭属于危险废物，其他均属于一般固体废物；电炉熔化工序产生的钢渣对外出售；机械加工产生的废铁屑等下脚料作为熔炼工序原料回收利用；袋式除尘器收集的粉尘、落砂工序产生废砂对外出售进行清理；设备维护保养产生的废机油、活性炭吸附装置产生的废活性炭由有资质的单位处置；职工生活垃圾由市政收集送城市生活垃圾处理场处置
	噪声	船舶铸件业务产生的噪声主要来自电炉、振动落砂机、混砂机等设备噪声。公司对上述噪声源设置减振基座，加装隔声罩，密闭车间，在采取以上措施后，噪声经隔声和距离衰减后到达厂界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），对周围声环境质量影响较小

2、环保支出情况

公司对于生产过程中产生的废水、废气、固体废弃物和噪声均设置了相应的环保设施或委托有资质的第三方公司进行处理。报告期内，公司各期投入的环保支出分别为 532.80 万元、412.51 万元和 2,758.71 万元。公司 2024 年度环保支出较大，主要系大亚机电新增年产 10000 吨合金钢铸件项目工艺技术改造和环保治理提升项目、大亚泰国和大亚宁德新建磨料生产基地，新增部分环保设备所致。

报告期内，公司的环保设施运转正常，设计处理能力能满足生产经营排放污染物数量的要求，公司主要污染物经环保设施处理后能够达到国家有关规定的排放标准，整体环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

二、 行业基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司是一家主要从事金属表面处理业务和船舶铸件业务的研发、生产及销售的企业，其中金属表面处理业务主要包括为客户提供金属表面处理业务使用的磨料、金属表面处理设备以及金属表面处理综合解决方案。

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的分类标准，公司磨料业务所属行业类别为“C33 金属制品业-C339 铸造及其他金属制品制造-C3399 其他未列明金属制品制造”；公司金属表面处理设备业务所属行业类别为“C35 专用设备制造业-C359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造-C3599 其他专用设备制造”；公司金属表面处理综合解决方案业务所属行业类别为“C33 金属制品业-C336 金属表面处理及热处理加工-C3360 金属表面处理及热处理加工”；公司船舶铸件业务所属行业类别为“C33 金属制品业-C339 铸造及其他金属制品制造-C3391 黑色金属铸造”。

鉴于公司磨料业务的营业收入占比超过 50%，根据中国证监会发布的《上市公司行业统计分类与代码》（JR/T0020-2024），公司所属行业为“C339 铸造及其他金属制品制造”。

（二）所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

公司所属行业主要由政府部门和行业协会共同管理。

公司所处行业的宏观管理部门包括国家发改委及工业和信息化部，国家发改委和地方各级发改部门负责本行业固定资产投资项目的规划、核准审批等行政管理职能；工业和信息化部拟定行业技术规范与标准，并与国家发改委共同制定行业发展规划及产业政策。

公司所处行业的自律管理组织包括中国铸造协会、中国船舶工业行业协会、中国船级社及其他国家船级社、中国汽车工业协会、中国钢铁工业协会、中国工程机械工业协会、中国机械工业联合会、中国表面工程协会等。这些行业自律管理组织主要为相关行业自律性、非营利性、全国性的行业组织，主要负责宣传贯彻国家有关方针、政策、法令，制定行规行约，规范行业行为，建立行业自律机制，维护行业利益。

公司所属行业主管部门及主要协会组织具体情况如下：

管理体制	部门/组织	主要内容
主管 部门	国家发改委	国家与地方各级发展和改革委员会是本行业的主要规划管理和投资主管部门，负责本行业发展规划的研究，产业政策的制定，投资项目的核准和备案
	工业和信息化部	主要职责为拟订实施行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，提出优化产业布局、结构的政策建议，起草相关

	部	法律法规草案，制定规章，拟订行业技术规范和标准并组织实施，指导行业质量管理工作
自律 管理 组织	中国铸造协会	中国铸造协会成立于 1986 年，提升铸造基础制造和协同创新能力，完善自身产业链协同水平，深化产业结构调整，转变行业发展方式，加速推进行业向绿色智能化方向发展，对全行业运行态势、发展状况进行调查研究，制定行业发展规划，参与有关铸造行业产业发展与经济技术政策及法律法规的制订等
	中国船舶工业行业协会	中国船舶工业行业协会成立于 1995 年，受政府委托，组织和实施行业调查，向政府部门提出行业发展规划、经济技术政策和经济立法等方面的建议，协助政府有关部门对船舶工业实施行业管理；开展行业自律、制定行规行约，协调会员单位之间的关系，为会员单位提供咨询服务；推进本行业的企业改革、技术进步与产业发展，组织经验交流和人才、技术、职业、管理、法规等培训；参与行业职业技能鉴定，质量认证及资质认证；参与制定、修订有关国家标准、行业标准，组织贯彻实施并进行监督；收集、分析、发布国内外船舶工业有关经济信息，编辑出版发行会刊、资料和出版物，以及承担政府和企业委托的其它有关事项
	中国船级社及其他国家船级社	船级社是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。船级社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，有的船级社也接受陆上工程设施的检验业务。船级社以其专业的船舶技术知识在保障船舶航行安全方面起着独特的作用。船级社通过对船舶的检验，使船舶达到政府和保险商要求的，以及船东和公众期望的安全标准
	中国汽车工业协会	中国汽车工业协会成立于 1990 年 1 月 1 日，是经中华人民共和国民政部批准的社团组织，具有社会团体法人资格，地址设在北京，是在中国境内从事汽车整车、零部件及汽车相关行业生产经营活动的企事业单位和团体在平等自愿基础上依法组成的自律性、非营利性的社会团体。中国汽车工业协会是世界汽车组织（OICA）的常任理事会员单位，目前已同国际汽车行业组织和许多国家及地区的汽车相关组织建立了密切联系
	中国钢铁工业协会	中国钢铁工业协会是由中国钢铁行业的企业、事业单位、社团组织和个人为会员自愿结成的全国性、行业性社会团体，是非营利性社会组织。根据国家有关政策法规，结合行业特点，制定行规行约，建立自律机制，不断规范企业行为。开展行业调查研究，参与拟定行业发展规划、产业政策法规等工作。组织收集、整理、分级发布国内外钢铁行业市场状况和经营管理、经济技术等信息
	中国工程机械工业协会	中国工程机械工业协会是经民政部登记，由工程机械行业的制造企业、科研院所、高等院校、维修、使用、流通单位及行业其它相关企事业单位自愿联合组成的具有法人地位的 4A 级全国性社团组织，制定行业自律公约；提出有关促进行业发展的政策性建议；协助政府进行行业宏观管理；积极开展行业发展规划工作，从规划、标准、信息、统计、展览、咨询、科技、培训等多方面提供行业服务，与国外同行业协会和企业建立广泛联系，促进行业、企业的国际合作和技术交流
	中国机械工业联合会	中国机械工业联合会成立于 2001 年 3 月，是机械工业唯一的全国性综合性行业协会，是在我国工业管理体制改革的由机械

		工业全国性协会、地区性协会、具有重要影响的企事业单位、科研院所和大中专院校等自愿组成的社会团体。主要职能为调查研究，提出政策建议；行业经济信息统计分析并发布；组织制修订国标、行标、团标和技术规范；开展质量认证、监督管理及品牌建设；编制行业发展规划、产业政策，推动行业转型升级与区域协调发展等
	中国表面工程协会	中国表面工程协会是全国从事表面工程的企业及相关科研、设计、教学、经营、服务的单位及个人自愿组成的全国性、行业性社会团体，是国家一级行业组织（社团法人）。主要职能为提出行业发展和立法等方面的意见与建议，积极参与相关法律法规，宏观调控和产业政策的研究、制定，参与行业标准和行业发展规划的制定和行业管理等工作，促进行业发展；参与行业资质认证、新技术和新产品的鉴定及推广、事故认定等

2、行业主要法律法规

序号	文件名称	发布/修订时间	发布单位
1	中华人民共和国产品质量法	2018年12月修正	全国人民代表大会常务委员会
2	中华人民共和国专利法	2020年10月修正	全国人民代表大会常务委员会
3	中华人民共和国商标法	2019年4月修正	全国人民代表大会常务委员会
4	中华人民共和国环境保护法	2014年4月修订	全国人民代表大会常务委员会
5	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的技术要求导则和分类（GB/T 18838.1-2002）	2002年9月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
6	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的技术要求第3部分：高碳铸钢丸和砂（GB/T18838.3-2008/ISO 11124-3：1993）	2008年4月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
7	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的技术要求第4部分：低碳铸钢丸（GB/T 18838.4-2008/ISO 11124-4：1993）	2008年4月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
8	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的技术要求第5部分：钢丝切丸（GB/T 18838.5-2015）	2015年9月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
9	弹簧 喷丸 第2部分：钢丝切丸技术要求与检测（GB/T 31214.2-2021）	2021年8月	国家市场监督管理总局、中国国家标准化管理委员会
10	抛喷丸清理及强化用金属磨料第1部	2013年12月	中华人民共和国工业和

	分：钢丝切丸（JB/T 8354.1-2013）		信息化部
11	抛喷丸清理及强化用金属磨料第2部分：高碳铸钢丸（JB/T 8354.2-2015）	2015年4月	中华人民共和国工业和信息化部
12	抛喷丸清理及强化用金属磨料第3部分：高碳铸钢砂（JB/T 8354.3-2015）	2015年4月	中华人民共和国工业和信息化部
13	抛喷丸清理及强化用金属磨料第4部分：低碳铸钢丸（JB/T 8354.4-2015）	2015年10月	中华人民共和国工业和信息化部
14	抛喷丸清理及强化用金属磨料第5部分：不锈钢丸（JB/T 8354.5-2015）	2015年10月	中华人民共和国工业和信息化部
15	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的试验方法第1部分：抽样（GB/T 19816.1-2005/ISO 11125-1: 1993）	2005年6月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
16	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的试验方法第2部分：颗粒尺寸分布的测定（GB/T 19816.2-2005/ISO 11125-2: 1993）	2005年6月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
17	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的试验方法第3部分：硬度的测定（GB/T 19816.3-2005/ISO 11125-3: 1993）	2005年6月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
18	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的试验方法第4部分：表观密度的测定（GB/T 19816.4-2005/ISO 11125-4: 1993）	2005年6月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
19	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的试验方法第5部分：缺陷颗粒百分比和微结构的测定（GB/T 19816.5-2005/ISO 11125-5: 1993）	2005年9月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
20	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的试验方法第6部分：外来杂质的测定（GB/T 19816.6-2005/ISO 11125-6: 1993）	2005年9月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
21	涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的试验方法第7部分：含水量的测定（GB/T 19816.7-2005/ISO 11125-7: 1993）	2005年9月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
22	Preparation of steel substrates before application of paints and related products-Specifications for metallic blast-cleaning abrasives-Part1: General introduction and classification（ISO 11124-1）	2018年8月第二版	国际标准化组织

23	Preparation of steel substrates before application of paints and related products-Specifications for metallic blast-cleaning abrasives-Part2 : Chilled-iron grit (ISO 11124-2)	2018年8月第二版	国际标准化组织
24	Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen - Anforderungen an metallische Strahlmittel-Teil 3 : Stahlguss mit hohem Kohlenstoffgehalt, kugelig und kantig (Shot und Grit) (ISO 11124-3: 2018)	2018年12月	DIN (德国标准化学会)
25	Preparation of steel substrates before application of paints and related products-Specifications for metallic blast-cleaning abrasives-Part4 : Low-carbon cast-steel shot (ISO 11124-4)	2018年8月第二版	国际标准化组织
26	Preparation of steel substrates before application of paints and related products-Specifications for metallic blast-cleaning abrasives-Part5 : Cut steel wire (ISO 11124-5)	2019年6月第一版	国际标准化组织
27	High-Carbon Cast-Steel Shot (SAE J827)	2019年10月修正	国际自动机工程师学会
28	High-Carbon Cast-Steel Grit (SAE J1993)	2019年2月修正	国际自动机工程师学会
29	Cut wire shot (SAE J441)	2022年6月修正	国际自动机工程师学会
30	Cast Shot and Grit Size Specifications for Peening and Cleaning (SAE J444)	2023年6月修正	国际自动机工程师学会
31	安全标志及其使用导则 (GB 2894-2008)	2008年12月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
32	固定式钢梯及平台安全要求 第1部分: 钢直梯 (GB 4053.1-2009)	2009年3月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
33	固定式钢梯及平台安全要求 第2部分: 钢斜梯 (GB 4053.2-2009)	2009年3月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会

34	固定式钢梯及平台安全要求 第3部分：工业防护栏杆及钢平台（GB 4053.3-2009）	2009年3月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
35	袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）	2009年4月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
36	抛（喷）丸清理设备 可靠性试验方法（JB/T11556-2013）	2013年12月	中华人民共和国工业和信息化部
37	滤筒式除尘器（JB/T10341-2014）	2014年5月	中华人民共和国工业和信息化部
38	液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求（GB/T 3766-2015）	2015年12月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
39	抛丸器（GB/T 32567-2016）	2016年2月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
40	单钩抛喷丸清理机 技术条件（JB/T 7459-2017）	2017年4月	中华人民共和国工业和信息化部
41	气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求（GB/T 7932-2017）	2017年7月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
42	机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件（GB/T 5226.1-2019）	2019年6月	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
43	多工位转台抛丸机 技术条件（JB/T 11044-2020）	2020年4月	中华人民共和国工业和信息化部
44	机械安全 急停功能 设计原则（GB/T 16754-2021）	2021年5月	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
45	辊道式抛丸清理机（JB/T 9984-2021）	2021年8月	中华人民共和国工业和信息化部
46	脉冲喷吹类袋式除尘器（JB/T 8532-2023）	2023年4月	中华人民共和国工业和信息化部
47	铸造机械 通用技术规范（GB/T 25711-2023）	2023年5月	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会
48	抛喷丸设备 通用技术条件（GB/T 23576-2024）	2024年8月	国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会

			员会
49	铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量（GB/T 6414-2017）	2017年12月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
50	铸件重量公差（GB/T 11351-2017）	2017年11月	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会
51	铸造企业规范条件（T/CFA 0310021-2023）	2023年3月	中国铸造协会
52	铸造工业大气污染防治可行技术指南（HJ 1292-2023）	2023年3月	生态环境部
53	钢质海船入级规范（2024修订）	2024年6月	中国船级社
54	国内航行海船建造规范（2024修订）	2024年6月	中国船级社
55	Rules for Building and Classing Marine Vessels	2024年1月	美国船级社
56	Rules for the Manufacture, Testing and Certification of Materials	2024年7月	英国船级社
57	RULES ON MATERIALS AND WELDING FOR THE CLASSIFICATION OF MARINE UNITS	2024年1月	法国船级社
58	Rules for the Classification of Ships	2023年7月	意大利船级社
59	RULES FOR CLASSIFICATION Ships	2023年7月	挪威船级社
60	RULES FOR THE SURVEY AND CONSTRUCTION OF STEEL SHIPS	2024年12月	日本船级社
61	Rules for the Classification of Steel Ships	2024年	韩国船级社

3、行业主要发展政策

（1）关于磨料、机械制造、铸造的行业政策

序号	文件名称	发布时间	发文机构	主要内容
1	中国制造2025	2015年5月	国务院	通过政府引导、整合资源，实施国家制造业创新中心建设、智能制造、工业强基、绿色制造、高端装备创新等五项重大工程，实现长期制约制造业发展的关键共性技术突破，提升我国制造业的整体竞争力

2	关于促进首台（套）重大技术装备示范应用的意见	2018年4月	发展改革委、科技部、工业和信息化部、司法部、财政部、国资委、国家市场监督管理总局、知识产权局	到2020年，重大技术装备研发创新体系、首台套检测评定体系、示范应用体系、政策支撑体系全面形成，保障机制基本建立。到2025年，重大技术装备综合实力基本达到国际先进水平，有效满足经济发展和国家安全的需要
3	国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	2021年3月	全国人民代表大会	深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展
4	铸造行业“十四五”发展规划	2021年5月	中国铸造协会	“十四五”期间预计我国铸造行业市场竞争进一步加剧，下游主机市场的需求将带动铸件材质结构的进一步变化，两化融合、智能制造将加速推动产业转型升级；在国家新的安全生产和环保要求下，行业企业安全环保治理水平将会有更大的提升，同时在环保压力下也会加速分化
5	“十四五”智能制造发展规划	2021年12月	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、教育部、科技部、财政部、人力资源和社会保障部、国家市场监督管理总局、国务院国有资产监督管理委员会	大力发展智能制造装备。推动先进工艺、信息技术与制造装备深度融合，通过智能车间/工厂建设，带动通用、专用智能制造装备加速研制和迭代升级。推动数字孪生、人工智能等新技术创新应用，研制一批国际先进的新型智能制造装备
6	质量强国建设纲要	2023年2月	中共中央、国务院	加快产品质量提档升级，推动工业品质量迈向中高端。提升重大技术装备制造能力和质量水平。建立首台（套）重大技术装备检测评定制度，加强检测评定能力建设，促进原创性技术和成套装备产业化。加快传统装备智能化改造，大力发展高质量通用智能装备。实施质量可靠性提升计划，提高机械、电子、汽车等产品及其基础零部件、元器件可靠性水平，促进品质升级
7	关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见	2023年4月	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、生态环境部	铸造和锻压是装备制造业不可或缺的工艺环节，是众多主机产品和高端装备创新发展的重要支撑和基础保障，关乎装备制造业产业链供应链安全稳定。到

	见			2025年，铸造和锻压行业总体水平进一步提高，保障装备制造业产业链供应链安全稳定的能力明显增强。发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型3D打印等先进铸造工艺与装备
8	制造业可靠性提升实施意见	2023年6月	工业和信息化部、教育部、科学技术部、财政部、国家市场监督管理总局	围绕制造强国、质量强国战略目标，聚焦机械、电子、汽车等重点行业，对标国际同类产品先进水平，补齐基础产品可靠性短板，提升整机装备可靠性水平，壮大可靠性专业人才队伍，形成一批产品可靠性高、市场竞争力强、品牌影响力大的制造业企业
9	机械行业稳增长工作方案（2023-2024年）	2023年8月	工业和信息化部、财政部、农业农村部、商务部、海关总署、金融监管总局、国家药监局	2023-2024年，机械行业运行保持平稳向好态势，重点产业链供应链韧性和安全水平持续提升，产业发展质量效益不断增强。具体目标有：力争营业收入平均增速达到3%以上，到2024年达到8.1万亿元
10	产业结构调整指导目录（2024年本）	2023年12月	国家发改委	“耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能轻量化新材料铸件、锻件”、“汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备领域用高性能关键铸件、锻件”、“铸造装备：铸件高效自动化清理成套设备”、“环保装备：袋式除尘器”列为鼓励类产业
11	关于加快传统制造业转型升级的指导意见	2023年12月	工业和信息化部、国家发展改革委、教育部、财政部、中国人民银行、税务总局、金融监管总局、中国证监会	加快数字技术赋能，全面推动智能制造。支持生产设备数字化改造，推广应用新型传感、先进控制等智能部件，加快推动智能装备和软件更新替代
12	推动工业领域设备更新实施方案	2024年3月	工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、中国人民银行、税务总局、市场监管总局、金融监管总局	推广应用智能制造装备。以生产作业、仓储物流、质量管控等环节改造为重点，推动数控机床与基础制造装备、增材制造装备、工业机器人、工业控制装备、智能物流装备、传感与检测装备等通用智能制造装备更新

（2）关于船舶制造业的行业政策

序号	文件名称	发布时间	发文机构	主要内容
1	中国制造2025	2015年5月	国务院	大力推动重点领域突破发展，重点发展新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械、农业机械装备十大领域
2	关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见	2020年9月	国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部	加快高端装备制造产业补短板。重点支持工业机器人、建筑、医疗等特种机器人、高端仪器仪表、轨道交通装备、高档五轴数控机床、节能异步牵引电动机、高端医疗装备和制药装备、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶等高端装备生产，实施智能制造、智能建造试点示范
3	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	全国人民代表大会	提升产业链供应链现代化水平：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。推动制造业优化升级：培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展
4	辽宁省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	2021年3月	辽宁省人民政府	改造升级“老字号”，深入推进工业供给侧结构性改革，加快装备制造业等优势产业数字赋能，提升产业基础能力，实施智能制造、服务型制造，打造具有国际竞争力的先进装备制造业基地。船舶与海洋工程装备产业链为“老字号”重点产业链改造工程。到2025年，全省船舶行业主营业务收入达到800亿元，本地配套率达到50%以上
5	江苏省“十四五”船舶与海洋工程装备产业发展规划	2022年3月	江苏省工业和信息化厅	到2025年，我省船舶与海工装备产业结构更加优化，创新能力显著提升，产业基础高级化、产业链现代化水平明显提高，自主可控现代产业体系基本形成，率先建成世界级船舶海工先进制造业集群，打造一批船舶海工装备高质量发展示范区，成为船舶与海工装备制造第一

				强省。至2025年，全行业销售收入和经济效益继续保持全国第一，造船完工量、手持订单量、新接订单量以及海洋工程装备产值国内市场份额超过40%、国际市场份额力争达到18%左右，均保持全国第一
6	山东省船舶与海洋工程装备产业发展“十四五”规划	2022年3月	山东省工业和信息化厅	全力打造山东半岛高端船舶与海洋工程装备产业聚集区，打响“山东海工”品牌，把山东建设成为我国环渤海地区船舶工业的重要支撑、全球领先的海洋工程装备研发制造基地，为海洋强国建设作出山东贡献。到2025年，全省造船完工量、新接订单量、手持订单量保持在全国的10%以上，船舶与海洋工程装备产业规模保持在全国前三位。海洋工程装备产值占全国的30%左右，内河船舶占国内市场份额的50%左右，游艇出口占全国的70%左右，船舶与海洋工程配套装备产值年均增长率保持在10%左右。聚焦打造山东半岛高端船舶与海洋工程装备产业聚集区，坚持陆海统筹、海陆联动，充分发挥青岛、烟台、威海三市在总装建造、产业配套、协同创新、示范应用等方面的核心引领作用，着力增强济南、淄博、东营、潍坊、济宁、泰安、日照、德州、聊城、滨州等市的配套支撑作用
7	关于加快内河船舶绿色智能发展的实施意见	2022年9月	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部、生态环境部、交通运输部	到2025年，船舶装备智能技术水平明显提升，内河船舶绿色智能标准规范体系基本形成。培育一批有影响力的绿色智能内河船舶设计、建造、配套和运营企业，打造一批满足不同场景需求的标准化、系列化船型，实现在长江、西江、京杭运河以及闽江等有代表性地区的示范应用，形成可复制、可推广的经验，初步构建良性可持续发展的产业生态。内河船舶绿色化、智能化、标准化发展取得显著成效，建立较为完善的产业链供应链。到2030年，.....标准化、系列化绿色智能船型实现批量建造，产业链供应链水平大幅提升，初步建立内河船舶现代产业体系
8	上海船舶与海洋工程装	2023年10	上海市经济和信息化委员、上海市发	全面推进船舶与海洋工程装备产业高端化、自主化、数字化、绿色化、国际化，

	备产业高质量发展行动计划（2023-2025年）	月	展和改革委员会、上海市科学技术委员会、上海市交通委员会、上海市国防科技工业办公室、上海市国有资产监督管理委员会、上海市财政局	创新推出一批具有国际竞争力的装备产品，布局突破一批孕育未来产业新动能的新型装备。到2025年，上海初步建成原创技术策源和绿色智能引领的全球船舶与海洋工程装备产业高地。产业规模加快壮大。工业产值达到1000亿元以上；重点造船企业全球市场份额稳步提升，推动建设世界一流船舶集团，带动引育一批具备国际竞争力的产业链配套企业，增强供应链韧性和安全水平，产业集聚力进一步扩大
9	船舶制造业绿色发展行动纲要（2024-2030年）	2023年12月	工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、生态环境部、交通运输部	提出到2025年，船舶制造业绿色发展体系初步构建。绿色低碳标准体系进一步完善，碳足迹管理体系和绿色供应链管理体系初步建立。到2030年，船舶制造业绿色发展体系基本建成。绿色船舶产品形成完整谱系供应能力，绿色船舶技术具备国际先进水平，绿色船舶国际市场份额保持世界领先
10	推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案	2024年3月	国务院	加快高耗能高排放老旧船舶报废更新，大力支持新能源动力船舶发展，完善新能源动力船舶配套基础设施和标准规范，逐步扩大电动、液化天然气动力、生物柴油动力、绿色甲醇动力等新能源船舶应用范围

（3）关于钢铁制造业的行业政策

序号	文件名称	发布时间	发文机构	主要内容
1	“十四五”节能减排综合工作方案	2021年12月	国务院	实施节能减排重点工程。重点行业绿色升级工程。以钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点，推进节能改造和污染物深度治理
2	关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见	2022年1月	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、生态环境部	力争到2025年，钢铁工业基本形成布局结构合理、资源供应稳定、技术装备先进、质量品牌突出、智能化水平高、全球竞争力强、绿色低碳可持续的高质量发展格局。……大幅提升供给质量。建立健全产品质量评价体系，加快推动钢材产品提质升级，在航空航天、船舶与海洋工程装备、能源装备、先进轨道交通及汽车、高性能机械、建筑等领域推进质量分级分类评价，持续提高产品实物质量稳定性和一致性，促进钢材产品

				实物质量提升
3	减污降碳协同增效实施方案	2022年6月	生态环境部、发展改革委、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、农业农村部、能源局	推进工业领域协同增效。大力支持电炉短流程工艺发展，.....2025年和2030年，全国短流程炼钢占比分别提升至15%、20%以上
4	关于2022年国民经济和社会发展规划执行情况与2023年国民经济和社会发展规划草案的报告	2023年3月	国家发展和改革委员会	把发展经济的着力点放在实体经济上，供给体系质量稳步提升。加快推动重点行业转型升级，深入实施智能制造、绿色制造，持续巩固化解钢铁过剩产能成果，化工产业转移更为规范有序，乙烯等关键化工品自主供应保障能力显著增强，钢铁、石化等重点行业节能降碳改造稳步推进
5	钢铁行业稳增长工作方案	2023年8月	工业和信息化部、国家发展改革委、财政部、自然资源部、生态环境部、商务部、海关总署	2023-2024年，钢铁行业稳增长的主要目标是：2023年，钢铁行业供需保持动态平衡，全行业固定资产投资保持稳定增长，经济效益显著提升，行业研发投入力争达到1.5%，工业增加值增长3.5%左右；2024年，行业发展环境、产业结构进一步优化，高端化、智能化、绿色化水平不断提升，工业增加值增长4%以上

(4) 关于工程机械的行业政策

序号	文件名称	发布时间	发文机构	主要内容
1	工程机械行业“十四五”发展规划	2021年7月	中国工程机械工业协会	提出技术经济目标，到2025年，工程机械行业整体水平大幅提升，创新能力显著增强，质量效益明显提高，发展能力进一步增强
2	机械行业稳增长工作方案（2023-2024年）	2023年9月	工业和信息化部、财政部、农业农村部、商务部、海关总署、金融监管总局、国家药监局	2023-2024年，机械行业运行保持平稳向好态势，重点产业链供应链韧性和安全水平持续提升，产业发展质量效益不断增强。具体目标有：力争营业收入平均增速达到3%以上，到2024年达到8.1万亿元；重点行业呈现规模稳中有升，新增长点不断涌现，企业竞争力进一步增强，供给能力显著提升；产业集群建设不断推进，培育一批具有竞争力的中小企业特色集群和10个左右千亿级具有国际竞争力的产业集群
3	关于深入推	2024	国家矿山安监局、	到2026年，建立完整的矿山智能化标准

	进矿山智能化建设促进矿山安全发展的指导意见	年4月	应急管理部、国家发展改革委、工业和信息化部、科技部、财政部、教育部	体系，推进矿山数据融合互通，实现环境智能感知、系统智能联动、重大灾害风险智能预警，煤矿、非煤矿山危险繁重岗位作业智能装备或机器人替代率分别不低于30%、20%。到2030年，建立完备的矿山智能化技术、装备、管理体系，实现矿山数据深度融合、共享应用
4	工业重点行业领域设备更新和技术改造指南	2024年5月	工业和信息化部办公厅	提出包括工程机械在内的27个工业重点行业领域进行大规模设备更新，以推动生产制造设备及产线智能化升级为重点，更新改造各类生产设备（包括机床、油压机、折弯机、涂装设备、焊接设备、切割机、热处理与表面处理装备、装配与调试装备、起重运输装备等）、工艺设备、科研实验设备、检测试验设备，以及仓储物流、能源动力、安全环保等辅助设备
5	关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施	2024年7月	国家发展改革委、财政部	统筹安排3,000亿元左右超长期特别国债资金，加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新。在工业、环境基础设施、交通运输、物流、教育、文旅、医疗等领域设备更新以及回收循环利用的基础上，将支持范围扩大到能源电力、老旧电梯等领域设备更新以及重点行业节能降碳和安全改造，并结合实际动态调整

(5) 关于汽车制造业的行业政策

序号	文件名称	发布时间	发文机构	主要内容
1	“十四五”工业绿色发展规划	2021年11月	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，加快发展新能源、新材料、新能源汽车、绿色智能船舶、绿色环保、高端装备、能源电子等战略性新兴产业，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”企业和制造单项冠军企业
2	扎实稳住经济的一揽子政策措施	2022年5月	国务院	稳定增加汽车、家电等大宗消费。各地区不得新增汽车限购措施，已实施限购的地区逐步增加汽车增量指标数量、放宽购车人员资格限制，鼓励实施城区、

				郊区指标差异化政策
3	关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知	2022年7月	工业和信息化部、国家发展改革委、生态环境部	围绕电力装备、石化通用装备、重型机械、汽车、船舶、航空等领域绿色低碳需求，聚焦重点工序，加强先进铸造、锻压、焊接与热处理等基础制造工艺与新技术融合发展，实施智能化、绿色化改造。到2030年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到40%左右，乘用车和商用车新车二氧化碳排放强度分别比2020年下降25%和20%以上
4	扩大内需战略规划纲要（2022-2035年）	2022年12月	中共中央、国务院	持续提升传统消费，释放出行消费潜力。优化城市交通网络布局，大力发展智慧交通。推动汽车消费由购买管理向使用管理转变。推进汽车电动化、网联化、智能化，加强停车场、充电桩、换电站、加氢站等配套设施建设。积极推动农村现代化，推动农村居民汽车、家电、家具、家装消费升级
5	关于促进汽车消费的若干措施	2023年7月	国家发展改革委、工业和信息化部、公安部、财政部、住房城乡建设部、交通运输部、商务部、中国人民银行、海关总署、税务总局、市场监管总局、国管局、国家能源局	汽车消费体量大、潜力足、产业带动作用强，促进汽车消费对稳定我国消费大盘、促进产业链高质量发展具有积极作用。为进一步稳定和扩大汽车消费，优化汽车购买使用管理制度和市场环境，更大力度促进新能源汽车持续健康发展，提出以下措施：优化汽车限购管理政策；支持老旧汽车更新消费；加快培育二手车市场；加强新能源汽车配套设施建设；着力提升农村电网承载能力；降低新能源汽车购置使用成本；推动公共领域增加新能源汽车采购数量；加强汽车消费金融服务；鼓励汽车企业开发经济实用车型；持续缓解停车难停车乱问题
6	汽车行业稳增长工作方案（2023-2024年）	2023年8月	工业和信息化部、财政部、交通运输部、商务部、海关总署、金融监管总局、国家能源局	2023年，汽车行业运行保持稳中向好发展态势，力争实现全年汽车销量2,700万辆左右，同比增长约3%，其中新能源汽车销量900万辆左右，同比增长约30%；汽车制造业增加值同比增长5%左右。 2024年，汽车行业运行保持在合理区间，产业发展质量效益进一步提升

7	国家碳达峰试点建设方案	2023年10月	国家发展改革委	促进交通运输绿色低碳发展。加快推动交通运输工具装备低碳转型，大力推广新能源汽车，推动公共领域车辆全面电气化替代，淘汰老旧交通工具
8	关于印发山东省推动大规模设备更新和消费品以旧换新实施方案的通知	2024年4月	山东省人民政府	到2025年，新能源汽车保有量达到300万辆以上；到2027年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较2023年增长28%以上

4、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

公司提供的产品和服务主要系金属表面处理业务和船舶铸件业务等，上述政策法规未对公司从事主营业务设置准入资质或门槛；公司的经营模式主要受到所处的行业特点、主要产品特点、自身发展阶段、客户需求以及多年发展所积累的经验等因素影响，上述政策法规预计不会对公司的经营模式产生重大影响。另外，上述政策法规对公司下游应用领域均有不同程度的支持，若下游客户因此受益，公司将可能从客户处获取更多订单；但另一方面，随着下游行业竞争加剧，以及相关法规对产品质量、环境保护等方面提出更高要求，公司亦需不断提升自身生产技术水平，以适应相关法规政策变化及下游客户需求的变化。

综上，上述法律法规和政策未对公司经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面产生不利影响。

（三）金属表面处理业务的行业情况

公司从事的金属表面处理业务主要包括为客户提供金属表面处理业务使用的磨料、金属表面处理设备以及金属表面处理综合解决方案，公司致力于以客户需求为导向，持续满足高端客户对提升产品表面处理效果、提高作业效率、降低成本的综合需求。

1、金属表面处理业务概述

金属表面处理的作用在于通过一系列物理、化学或机械方法改变金属表面的结构、形貌、性质和性能，从而赋予金属制品更符合使用要求的表面质量和更优的性能，满足不同使用环境和功能需求。金属表面处理内容主要包括表面清理和表面防护处理，具体内容如下：

主要内容	主要事项	
表面清理	包括抛丸喷砂、酸洗、溶剂或碱液清洗、手工、动力工具、高压水喷射或蒸汽等方式，起到去除氧化物、杂质、其他污染物并达到一定清理等级的目的	
表面防护处理	表面涂层	抛喷清理后，在金属表面喷涂防腐材料，形成一层与

		原有基底材料机械、物理和化学性能不同的表层，以增强涂层对金属表面的附着力，从而延长寿命
	表面打磨抛光	包括机械抛光（如砂磨）、电解抛光、化学抛光等，旨在通过特定的工艺方法来改变材料表面的粗糙度、光泽度和其他物理或化学属性
	强化处理	抛丸强化处理是通过高速运动的弹丸（如钢丸、铸铁丸、陶瓷丸等）冲击金属表面，使金属表面产生塑性变形，从而形成残余压应力层，改善材料的机械性能，延长使用寿命的一种冷加工技术
	电镀等化学处理	电镀是一种利用电化学原理在金属或合金表面沉积金属层的表面处理工艺，其基本原理是将待镀工件作为阴极，镀层金属作为阳极，通过电解作用使镀液中的金属阳离子在工件表面还原并沉积形成均匀、致密的金属镀层，电镀的主要目的是改善材料的性能，如增强抗腐蚀性、提高硬度、增加耐磨性、改善导电性和美观性等

根据贝哲斯咨询的数据，2022 年全球金属表面处理市场规模为 755.21 亿元，2023 年全球金属表面处理市场规模为 818.5 亿元，预计到 2029 年将达到 1,334.99 亿元，2023-2029 年复合增长率（CAGR）约为 8.51%；其中，2022 年中国金属表面处理市场规模达 111.09 亿元，2023 年中国金属表面处理市场规模达 120.4 亿元。

2、金属表面清理的方式

金属表面清理方式主要包括抛丸喷砂、酸洗、溶剂或碱液清洗、手工、动力工具、高压水喷射或蒸汽等方式，其中抛丸和喷砂工艺是高效环保的主要清理方式，被广泛应用于金属表面清理领域，抛丸和喷砂的处理方式具体情况如下：

类型	释义	工作图
抛丸	抛丸，是利用抛丸器的叶轮在高速旋转时所产生的离心力和抛力，把磨料以很高的线速度射向待处理的金属表面，抛出的丸以一定的扇形区域作用在金属的表面，并产生打击、磨削作用，有效去除金属表面的氧化皮、铁锈及粘附物并使其脱落，同时使金属表面具有均一的粗糙度。不仅如此，抛丸还可以去除工件表面残余应力，是一种高效优质的表面处理手段，在金属表面清理、强化中被广泛使用。抛丸系自动化进行被涂物表面清理技术，它完全由机械操作，提高了清理、强化质量，又改善了操作人员的劳动环境，降低了工人的劳动强度。同时抛丸清理后表面可以获得均匀的表面粗糙度；采用抛丸强化后可提高零件的抗疲劳强度	

喷砂	喷砂，是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将磨料高速喷射到需要处理的零件表面，使零件的外表或形状发生变化。由于磨料对零件表面的冲击和切削作用，使零件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，零件表面的机械性能得到改善，因此提高了零件的抗疲劳性，增加了涂料和涂层之间的附着力，延长了涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。喷砂方法又可分为干喷砂、湿喷砂、真空喷砂等方法，还有在湿喷射基础上发展起来的高压水喷射清理技术，在船舶、化工设备、管道修复等领域已得到广泛的应用	

在抛丸和喷砂工艺中，较为常用的清理介质为金属磨料，特别是钢丸和钢砂，这些金属磨料在金属表面处理设备中得到了广泛应用。部分优秀企业能够深入了解客户的表面处理业务的具体需求，根据需求提供专业的表面处理方案，并能为客户提供磨料、金属表面处理设备、配件及人员相结合的综合服务方式，提升表面处理效果、提高表面处理效率、降低表面处理成本，同时改善工作环境，从而大幅提高客户的满意度。

3、金属磨料业务的行业情况

（1）金属磨料行业概述

公司磨料业务的主要产品为钢丸钢砂，属于金属磨料行业。金属磨料钢丸、钢砂系抛丸和喷砂方式下使用较为广泛的清理介质，并与抛喷丸（砂）工艺的发展息息相关，随着抛喷丸清理技术的发展，抛喷丸清理技术在表面处理中发挥着越来越重要的作用，从而带动了金属磨料行业的发展。

（2）金属磨料的分类

金属磨料是一种特殊的材料，它由硬质金属材料制成，具有一定的硬度和韧性，金属磨料主要通过摩擦和冲击来去除零件表面的污垢、锈蚀和其他不平整的部分，从而提高零件的表面质量和性能。金属磨料具有硬度范围大、材料来源广、产生粉尘少、可反复使用等多种优势，在工业领域得到广泛应用，主要应用于金属表面处理领域，如金属表面的清理和机械零部件的强化处理等。

金属磨料按照原料可分为铸铁类、钢类及有色金属类。铸铁类分白口铸铁丸（砂）和脱碳可锻铸铁丸；钢类铸钢丸可以分为铸钢丸（砂）和冷拔钢丝两种，其中铸钢有铸钢丸（高碳和低碳）、钢砂，冷拔钢丝有钢丝切丸、不锈钢切丸；有色金属类分为铝丝切丸、铜丸、锌丸等，具体情况如下：

项目	细分类别	特点

铸铁类	白口铸铁丸（砂）	白口铸铁丸（砂）是利用亚共晶白口铸铁熔炼浇注制备，白口铸铁丸的硬度较高，但其冲击韧性差，密度较低，在使用过程中容易破碎，耐用性差	
	脱碳可锻铸铁丸	脱碳可锻铸铁丸的显微组织是由团絮状石墨以及铁素体组成，这种铁丸的硬度比较低，在使用的过程中容易变形，由于内部有团絮状石墨的存在，容易形成许多较小的显微孔洞，因此变形吸收的冲击较多，清理效果不是很理想	
钢类	铸钢（铸钢丸、铸钢砂）	铸钢丸（砂）密度较高，冲击韧性略低，抛喷清理及表面强化效果比较好，由于有着良好的使用性能，所以在进入市场后很快就取代了白口铸铁丸（砂）、脱碳可锻铸铁丸	
	冷拔钢丝切割类	钢丝切丸	钢丝切丸，是由盘条丝或钢丝拉拔而成，钢丝切丸的硬度高，使用寿命长，不易破碎，但对设备有所磨损，抛喷丸表面质量低于铸钢丸
		不锈钢切丸	不锈钢丸的组织致密，寿命长，用不锈钢丸处理后的零部件表面色泽光亮，其价格较高，在一定程度上增加了生产成本
有色金属	铝丝切丸、铜丸、锌丸	主要应用领域为清理相对应的有色金属，不但改善了铸件的性能，并且避免了铸件的二次污染，但这类抛喷丸的使用范围较窄，而且生产成本较高	

在金属磨料中，由于钢丸（砂）具有弹性好、抗疲劳性、硬度适中、韧性强、抗冲击等技术优点，同时具有清理零件速度快、耗费低，能有效延长抛喷丸（砂）设备易损件的使用寿命，综合效果好等特点，因此被广泛使用。

钢丸（砂）按照形状划分一般分为丸类和砂类，具体情况如下：

类别	特点
丸类	属于圆形磨料，适用于大多数抛喷丸清理和表面强化作业
砂类	具有棱角，适用于处理较硬或顽固的表面杂质，具有更强的切削能力

（3）金属磨料的具体应用领域

金属磨料在工业生产领域应用非常广泛，从最基础的钢铁、铸造产业到齿轮弹簧等机械零部件，再到高精尖端产品如飞机发动机叶片、机翼等，都离不开金属磨料的使用，金属磨料也因此被称为“工业的牙齿”。金属磨料被广泛应用在表面处理领域，主要用途包括金属防腐涂装前的表面清理、铸锻件的表面清理、零件表面强化等。金属磨料下游行业众多，具体应用领域如下表所示：

行业类别	金属磨料参与处理的部件/阶段	金属磨料的主要用途
①金属防腐涂装前的表面清理		
船舶行业	钢板预处理阶段	清理氧化皮、除

		分段涂装阶段	锈，使钢板表面形成一定的粗糙度，使底漆与钢板面更好地结合，从而提高钢板的耐腐蚀能力。清理钢板表面，清理等级要求Sa2.5级，使钢板表面获得适当的粗糙度：30-75um，延长油漆寿命
集装箱行业		钢板预处理阶段	
		整箱涂装阶段	
钢铁行业		薄中厚各类钢板、钢卷、棒材、线材、型材	
汽车及机车行业		汽车车身零部件、机车车厢等	
钢结构行业	建筑类（厂房、楼房、场馆、钢制桥梁、塔架等）	钢板、型钢的预处理	
	设备类	风电设备的塔筒、中小型结构件	
油气管道行业	钢管及管件	钢管表面处理	
工程机械行业		挖掘机臂、铲斗、动臂、车架等	
②铸锻件的表面清理			
铸锻造行业	汽车行业	气缸体、曲轴、连杆、涡轮增压器、汽缸盖、凸轮轴、变速箱壳体、齿轮、轴、轮毂、弹簧、排气管、轴承盖、支架、制动盘、制动毂等	铸锻件清砂、除锈、去除氧化皮，使铸锻件凸显金属本色，同时为后续的涂装工序做准备
	工程机械	抓斗、外壳、气缸、曲轴、连杆	
	内燃机、农机	气缸、曲轴、连杆、飞轮、凸轮轴、排气管	
	矿冶、重机	机架、底座、传动件、对辊	
	机床、工具	床身、平台	
	轨道交通	车轮、车厢	
	发电及电力	发电机组用轮毂、底座、轴及轴承座、梁等	
	船舶	连杆、十字头、汽缸盖、活塞头、活塞杆、推力轴、输出轴、输出齿轮、鳍柄、尾轴、中间轴、联轴器、轴套、尾柱、舵杆螺母、舵销、舵杆、挂舵臂、舵叶、舵承座、螺旋桨轴、导架、连接轴、柱塞销、柱销、锚链轮主轴、齿轮箱外壳	
	纺织机械	机架、传动件	
	其他	各类精密铸造件、合金铸件、五金配件等	
③零件表面强化			
机械关键零部件	航空零部件	飞机骨架、机翼、发动机、起落架、驱动装置、传动零件	消除部件内应力，提高部件的

	机械装备零部件	各类齿轮、弹簧、曲轴、连杆、叶片等，各类汽轮机、发电机零部件	抗疲劳性，延长零部件使用寿命
④其他			
石材行业		石材切割	在砂锯锯条的带动下，利用钢砂的棱角将花岗石切割成适当厚度的石板
其他零散行业		配重	用于增加设备、机械、设施的自身重量，从而更好地保持自身平衡

总体来看，金属磨料行业的下游行业众多，客户结构呈现一定分散状态，客户所处行业也较为分散。与此同时，大部分终端客户对金属磨料的年需求量集中在数十吨至数百吨之间，一般仅有船舶、钢铁、汽车行业的单个大型客户采购量较大，由此导致金属磨料行业具有客户集中度低、销售分散的特点。由于金属磨料的消费群体和终端客户的分散，造成了大部分生产企业难以建立覆盖广泛、体系完整的营销网络，也限制了企业的快速发展。但下游行业覆盖面较广，其发展不会因下游某个行业的变化而发生重大不利影响，下游行业的分散度提高了金属磨料行业对经济波动的抗风险能力。

（4）行业技术水平及技术特点、主要技术门槛和技术壁垒，衡量核心竞争力的关键指标，行业技术的发展趋势，行业特有的经营模式、周期性、区域性或季节特征

①行业技术水平及特点

金属磨料行业在国民经济发展中占据着不可或缺的地位，行业内存在大量规模较小、缺乏持续产品研发能力、生产中低档产品的中小企业。但我国金属磨料行业的研发在生产设备、工艺改进上也取得了长足的进步。金属磨料在下游行业金属防腐涂装前的表面清理、铸锻件的表面清理、零件表面强化等方面的运用，对金属磨料产品的性能、节能、环保等方面提出更高的要求。绿色化、智能化的生产工艺成为行业发展的重要趋势，既需要满足环保要求，又需要不断提升生产效率和产品质量。

A、钢丸成形技术

公司生产的金属磨料产品主要系钢丸、钢砂，采用铸钢丸制备工艺。铸钢丸自二十世纪五十年代出现直到现在，经过七十多年的使用，其生产工艺处于不断变化更新的过程中。当前比较常用的铸钢丸生产工艺流程首先是对原材料进行分选、熔炼，在熔炼时要调整其化学成分；熔炼后要用成形方法对钢水进行造粒，再烘干、分筛、热处理，最后包装入库。

铸钢丸制备方法主要有离心雾化法、水射流冲击法、气冲雾化法等，具体情况如下：

制备方法	工艺特点	优缺点
离心雾化法	离心雾化法的机理是当钢液落入离心转盘时，通过离心力的作用使金属液分离，之后金属液从转盘边缘被甩出，在下落的过程中凝固收缩，最后落入冷水或者空气等冷却介质中，凝固成形	丸粒尺寸分布范围窄，圆整度好，异形颗粒少，缺陷率相对较低，粘结颗粒较少，成丸率较高。通过该方法制备的铸钢丸圆整度好，因此简化了制备工艺，降低了生产成本。目前国内外最常用的铸钢丸制备方法就是离心雾化法
水射流冲击法	水射流冲击法是利用拥有一定压力的水射流冲击液态金属，将其击散落入水中的方法	优点是生产设备比较简单、投资少、便于操作控制，空心率较低；缺点是该制备工艺得到的铸钢丸圆整度不佳，异形颗粒较多，并常呈条状，这是生产工艺的局限性，这种方法现在逐渐被淘汰
气冲雾化法	气冲雾化法通过高速喷射某种介质比如惰性气体（氮气）或把气体压缩在压力容器内部，使金属液分开形成小液滴，温度降低后凝固形成颗粒状	用气喷法制备的铸钢丸圆整度较好，其粒度分布大概都在 0.1-5mm 之间，裂纹等显微缺陷较少；缺点是其制备过程比较复杂。由于其制备工艺的复杂性，随着制备铸钢丸各种方法的不断发展、完善，气喷法在实际生产应用中已逐渐被其他方法所取代

B、钢砂破碎工艺技术

在钢砂生产过程中，行业内企业普遍采用一次淬火的钢丸直接破碎的方式进行生产。然而，这种方式所生产出的钢砂存在诸多不足之处，如钢砂裂纹较多、颗粒饱满度欠佳以及疲劳寿命较低等问题。

C、钢丸钢砂的技术水平

普通金属磨料主要指高碳铸钢丸（砂），经过近百年的发展，其生产工艺和技术都已较为成熟，普通的金属磨料生产企业执行《涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的技术要求第 3 部分：高碳铸钢丸和砂》。

D、公司的技术水平及特点

公司拥有钢丸成形的核心技术，系采用成形质量更高、使用寿命更长的钢丸成型装置，结合防氧化造粒工艺，此方式具备成形优良、氧化程度低的技术特性，有效地提升了产品质量，减少了氧化损耗，降低了生产成本，从而使产品更具成本与质量的竞争优势。

公司所生产的钢砂产品系通过对二次淬火的钢丸采用钢砂成形技术进行生产，通过该工艺生产出的钢砂，具有颗粒饱满、棱角分明、裂纹较少、疲劳寿命高等特点。

公司致力于提高产品的质量和稳定性，不仅严格执行《涂覆涂料前钢材表面处理喷射清

理用金属磨料的技术要求》中对高碳铸钢丸和砂的要求，还同时参照更为严格的 SAE 颁布的高碳铸钢丸和铸钢砂的标准《High-Carbon Cast-Steel Shot》、《High-Carbon Cast-Steel Grit》，制定了公司特有的产品技术指标。此外，公司拥有耐冲击长寿命低碳铸钢丸及其制备方法、低贝铸钢丸及其表面强化装置、金属磨料强化等多项核心技术，形成多项专利。公司自主研发了高性能低贝钢丸和 3M 低贝钢丸产品。低贝钢丸系公司在普通金属磨料的基础上成功研发的高性能产品，低贝钢丸的制造工艺系在获得低碳材质的基础上，通过添加合金元素，提高低碳钢的淬硬性，获得具有高密度位错的板条马氏体，通过二次淬火和低温回火工艺，获得更耐冲击的复相组织，再经过特殊装置强化制得。3M 低贝钢丸系公司在低贝钢丸的基础上，采用特殊的熔炼工艺，有效提高钢水纯净度，优化合金组合，细化晶粒，提高产品的韧性和强度，使其具有更高的抗疲劳性能，使用中具有更低的粉尘排放、更低的设备磨损、更高的抛丸效率等优点，大幅度降低客户的抛丸成本，产品竞争优势更为明显。公司自主研发的低贝钢丸和 3M 低贝钢丸与普通金属磨料相比，用途基本相同，但低贝系列钢丸有效解决了金属磨料中普遍存在的硬度和韧性此消彼长的问题，同时具有了高强度和高韧性的机械性能。与高碳钢丸因破碎而逐渐消耗不同，低贝系列钢丸在使用过程中主要通过不断磨损而逐渐消耗，因而极大地延长了磨损至不具有清理能力而被分离的时间，从而延长了钢丸的循环使用次数，提高了清理效率和使用寿命，有效降低使用过程中因破碎而产生的粉尘和对使用设备的损害，为客户节约了磨料使用成本并起到节能减排的作用。

②主要技术门槛和技术壁垒

金属磨料行业属于完全竞争行业，市场进入门槛不高，但在目前市场竞争日益激烈的情况下，新进入者若没有相当的实力和长时间的积累也难以在行业中立足或取得满意的投资回报。资金实力、生产规模、工艺技术设备、生产管理经验、品牌及销售渠道均构成进入该行业的主要障碍。具有一定的研发能力、丰富的生产管理经验、广泛的营销服务网络和较强的应用技术服务的大型金属磨料制造商仍是该行业的有力竞争者，新的市场进入者较难对之构成威胁。进入本行业的主要壁垒主要体现在以下几点：

A、技术及人才壁垒

在铸钢丸的生产过程中，从钢水的熔炼、丸粒的成形到热处理工艺均存在技术难点，比如适合的钢水纯度和成分配比，丸粒成形的控制参数，热处理环节的温度及时间控制等。这些技术难点需要较长时间的技术累积和持续研发才能获得。如果无法掌握这些核心技术或缺乏持续的研发和创新能力，将形成进入本行业的技术壁垒。与之相配套的是企业必须拥有一批有较高产品开发能力、制造能力的研发技术队伍，而技术人才的培养及相关工艺技术的掌握需要企业较长时间的积累，因此该行业具备较高的技术及人才壁垒。

B、资金壁垒

一方面，金属磨料的原材料主要是废钢，按照行业惯例，废钢的采购一般无法为供应商提供较长的信用期。另一方面，金属磨料的客户主要是船舶制造、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业的企业，金属磨料在客户的生产成本中占比较小，下游客户均会要求一定的信用期，特别是在经济不景气、紧缩性货币政策的情况下，下游客户的付款周期会逐渐拉长，这对金属磨料生产企业的资金实力提出了较高的要求。

C、规模壁垒

规模效应普遍存在于金属制品行业，金属磨料行业也不例外，规模较大的企业在原材料采购、工艺选择、成本控制、研发投入、渠道建设等方面具有明显的优势。此外，铸钢丸的成形工艺决定了丸粒成形均呈正态分布，每批次生产出来的铸钢丸具有多种大小的粒度。不同粒度的铸钢丸作用的零件不同，会涉及不同的应用领域。如果客户数量少，应用领域单一，将会导致某些规格的产品没有相应的客户群，成为积压的存货或者作为废品处理，压缩公司的盈利空间，同时又存在单一型号产量小，无法满足单个大型客户的需要，影响市场开发。这些因素都将促使金属磨料行业的集中度进一步提高，企业规模壁垒效应日益显现。

D、销售渠道壁垒

金属磨料的下游行业众多，客户较为分散，平均单个客户的采购金额较低，生产商需要在较短的时间内积累足够数量的客户才能形成规模经济，这对后进入者而言具有较高的难度，也限制了其快速发展。

E、品牌认知度壁垒

金属磨料行业目前属于买方市场，行业内的销售合同多为短期合同，终端客户较为分散，因此，若没有良好的品牌认知度，客户的开拓和维护成本将较高。尤其是对于大型和高端客户，由于其具有严格的供应商筛选管理体制，不具有品牌认知度的企业很难进入市场。知名金属磨料品牌的建立是企业产品质量、品牌文化、研发实力、工艺技术、管理服务和市场营销等诸多方面因素的综合体现，需要企业长期、持续、大量的投入，新进企业短期内难以形成品牌优势。

③衡量核心竞争力的关键指标

公司所处行业衡量核心竞争力的关键指标如下：

A、产品品类、性价比及规模

生产企业同时具备丰富的品类、高性价比的产品，以及足够的生产规模，才拥有竞争优势。

B、技术服务能力

下游应用市场（尤其是高端客户）对金属磨料的应用技术要求越来越高，主要包括磨料的选型、抛喷丸效率和效果的提升、消耗量的降低、金属磨料参数和抛喷丸参数的整体优化等方面，仅仅停留在产品销售环节已经很难满足客户更高的需求。因此，拥有较强应用技术能力的服务团队，是市场竞争的核心竞争力。

C、客户群体及稳定性情况

下游客户的行业地位、自身发展状况基本决定了产品销售的稳定性、增长潜力。另外，与客户合作的稳定性也在很大程度上反映了企业产品质量、技术先进性、服务可靠性等综合竞争实力。

D、毛利率水平

毛利率水平体现产品竞争能力以及产品所包含的技术附加值，系公司研发投入、产品质量、客户对供应商认可等方面的集中反映，因此毛利率水平高低在很大程度上体现了公司的综合竞争能力。

E、研发投入

研发投入在一定程度上能使得企业具备持续创新能力。企业在研发投入、生产工艺提升等方面需要一直保持较高水准，并根据客户需求变化而有能力对产品进行升级迭代，才有更多机会获得客户订单和持续保持良好的市场形象。

F、发明专利数量

发明专利数量可以一定程度上反映现代企业核心技术及自主创新能力水平，通常发明专利越多，企业掌握的核心技术越多，自主创新能力越强。

④行业技术发展趋势

未来，金属磨料行业将在保持传统市场优势的基础上，深化与高新技术产业的融合，不断促进金属磨料行业产品结构的优化调整，继而推动行业技术水平提升，以满足更高质量、更复杂工况下的使用需求。

A、新材料新产品的研发

开发更高性能的金属磨料，如硬度高、韧性好、抗冲击力强、清理效果更好、效率更高的金属磨料产品将逐渐成为行业的技术发展方向，在现有基础上提升产品的使用寿命和作业效率，提升表面处理质量。

B、绿色制造与环保技术

不断研制和推广低能耗、低排放的生产工艺，减少对环境的不利影响，降低生产成本。

C、定制化产品和综合服务

根据不同行业和应用场景的需求，研发定制化的金属磨料产品，满足客户的特定要求，同时将产品本身与应用技术及客户的应用场景密切结合，多维度为客户提供综合服务。

D、智能化生产和全面质量管控

提升生产装备的自动化程度，更大比例地采用自动化生产线和机器人技术，提高生产效率和产品质量，减少人工投入。引入物联网和大数据技术，实现生产过程的智能化管理，利用先进的传感和检测技术，实现对生产过程和产品质量的实时监控、智能预警。

⑤行业特有的经营模式

本行业的主要原材料包括废钢等，下游客户主要为船舶制造、钢铁、机械、铸造、汽车制造等领域的企业，本行业内企业大多采用“以销定产”的经营模式，在获取到客户订单后，进行原材料采购和生产。

⑥行业的周期性、区域性和季节性特征

A、周期性

金属磨料作为制造业表面处理工序中的一种材料，与国民经济中多个行业息息相关，行业周期一定程度上受国民经济发展的影响。近年来，我国国民经济呈现持续恢复、总体回升向好、高质量发展、扎实推进的良好态势，金属磨料行业呈现稳定持续发展。同时，金属磨料的下游行业覆盖面较广，其发展不会因下游某个行业的变化而发生重大不利影响，下游行业的分散度提高了金属磨料行业对经济波动的抗风险能力。

B、季节性

金属磨料行业上游主要系采购废钢等材料，上游行业不存在明显的季节性，下游行业较为广泛，亦不存在有明显季节性特征的行业。因而，从整体上来看，金属磨料行业并无明显的季节性特征。

C、区域性

影响金属磨料生产的主要因素有废钢供应、电力供应、客户所在区域、行业技术人才及各种资源配套体系成熟程度，因此国内磨料生产企业主要集中在环渤海、长三角、珠三角等地区。

(5) 行业内的主要企业、行业发展态势、面临的机遇与挑战

①行业内的主要企业

我国金属磨料制造业门槛较低，生产企业众多，大多数企业存在规模较小、产品档次较低、质量一般、品牌知名度及产品研发能力不足等特点。

目前，行业内主要从事金属磨料生产销售的国外企业主要包括日本新东(Sintokogio,Ltd)和美国欧文(Ervin Industries,Inc)，国内企业主要包括山东开泰集团有限公司和凤形股份有限公司。

A、境外主要企业情况

企业名称	企业简介
日本新东	日本新东于 1934 年成立于日本，并于 1962 年 9 月 25 日在日本东京证券交易所上市，证券名称为 Sintokogio，证券代码为 6339.T，主要从事铸造和铸造设备的制造和销售。企业主要从事铸造、表面处理、环境设备、物料搬运、特种设备和其他业务，其中铸造业务包括化学粘结砂系统、V 型工艺成型系统、铝铸造产品、制芯机、熔融金属转移和自动浇注以及后处理设备；表面处理业务从事去毛刺、除砂和除锈、抛光、高精度加工和防滑精加工业务；环境设备业务包括除尘器、废气净化器、废水处理设备和吸尘器；物料搬运业务生产各种输送机、剪叉式升降机、原始输送系统和清洁系统；特种设备业务包括机电一体化、伺服油缸和伺服压力机、模具和成型机、成型机、透气金属模具、粉末加工造粒机；其他业务包括机械设计、信息和社会福利业务
美国欧文	美国欧文于 1920 年在美国成立，系金属磨料及其应用和技术的制造商，主要产品为 AMASTEEL 钢丸、AMASTEEL 钢砂、AMS 级铸钢丸、AMACAST 不锈钢丸、AMAGRIT 不锈钢砂等，适用于喷砂清理、喷丸、去毛刺、结构喷砂、喷水切割、焊接、表面处理和精加工应用，服务于汽车、航空航天、农业、铁路、建筑、石油和天然气行业。欧文工业公司在美国密歇根州的阿德里安和特库姆塞、宾夕法尼亚州的巴特勒拥有三家生产工厂，20 世纪 90 年代欧文工业公司将业务扩展到欧洲，并在格劳比茨和德国斯普洛克韦尔拥有两家生产工厂

B、境内主要企业情况

企业名称	企业简介
山东开泰集团有限公司	山东开泰集团有限公司成立于 2007 年 6 月，注册资本为 5,000.00 万元，注册地址为山东邹平县青阳镇驻地，经营范围系铸钢丸、铸钢砂、铸钢球、钢丝切丸、铸钢件的制造、销售；脱模剂、防锈剂、润滑剂、切削液、不锈钢丝切丸、清洁剂、木制品、涂料、橡胶制品、铝制品、铜制品、非金属磨料、石材、建材、异型钢的销售；备案范围内的进出口服务。山东开泰集团有限公司业务围绕金属表面处理领域，发展智能抛喷丸装备、金属磨料、风机、环保设备、耐磨铸件、防腐蚀新材料、生物质能热电厂等多

	个产业，涉及工程机械、海洋船舶、石油化工、轨道交通、航空航天、汽车、建筑工程等重要领域
凤形股份有限公司 (002760.SZ)	凤形股份有限公司成立于 1997 年 12 月，注册资本为 10,798.87 万元，注册地址为江西省南昌市南昌县小蓝经济技术开发区金沙三路 1888 号，为深圳证券交易所上市公司（股票简称：凤形股份；股票代码：002760.SZ）。凤形股份主营业务包括金属铸件耐磨材料及配套产品研发、生产、销售、服务和船电系统解决方案及特种电机的设计、生产、销售、技术服务。金属铸件耐磨材料主要产品为“凤形”牌高铬球锻、特高铬球锻、中低铬球锻、衬板等，广泛应用于冶金矿山、建材水泥、火力发电等行业的物料研磨生产环节。船电系统解决方案及特种电机产品广泛应用于船舶、军工、通信设施、商场、医院等场所和领域

②行业发展态势

A、金属磨料行业的发展态势

金属磨料在工业生产领域应用较为广泛，主要应用在表面处理领域，主要用途包括金属防腐涂装前的表面清理、铸锻件的表面清理、零件表面强化等。随着下游行业需求增加以及金属磨料企业生产技术的进步，我国金属磨料行业近些年快速发展，产品产能及产量显著提升，企业整体实力不断增强。

根据《抛丸全球研究》的数据，2023 年全球金属磨料市场规模为 14 亿欧元。按照 2023 年中国人民银行公布的欧元兑人民币平均汇率 7.6425，2023 年全球金属磨料市场规模约为 107 亿元。

B、金属磨料行业下游应用领域发展态势

金属磨料下游行业众多，主要分布在船舶制造、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业，也系公司发展的主要应用领域。

（A）船舶制造行业

船舶制造行业是落实制造强国、交通强国和海洋强国战略的关键支撑。该产业作为高端制造业的关键部分，直接促进国家的 GDP 增长，创造大量就业机会，并带动相关产业链如材料供应、机械制造、电子设备、设计服务等方面的发展。同时，全球大部分贸易量通过海运完成，高效的船舶运输系统对维护全球供应链稳定至关重要，先进的船舶技术可以提高运输效率，降低成本，促进国际贸易的繁荣。强大的造船和海工能力亦是一个国家海上军事实力的基石，对于保护领海主权、维护海上通道安全及执行国际维和任务等具有不可替代的作用。

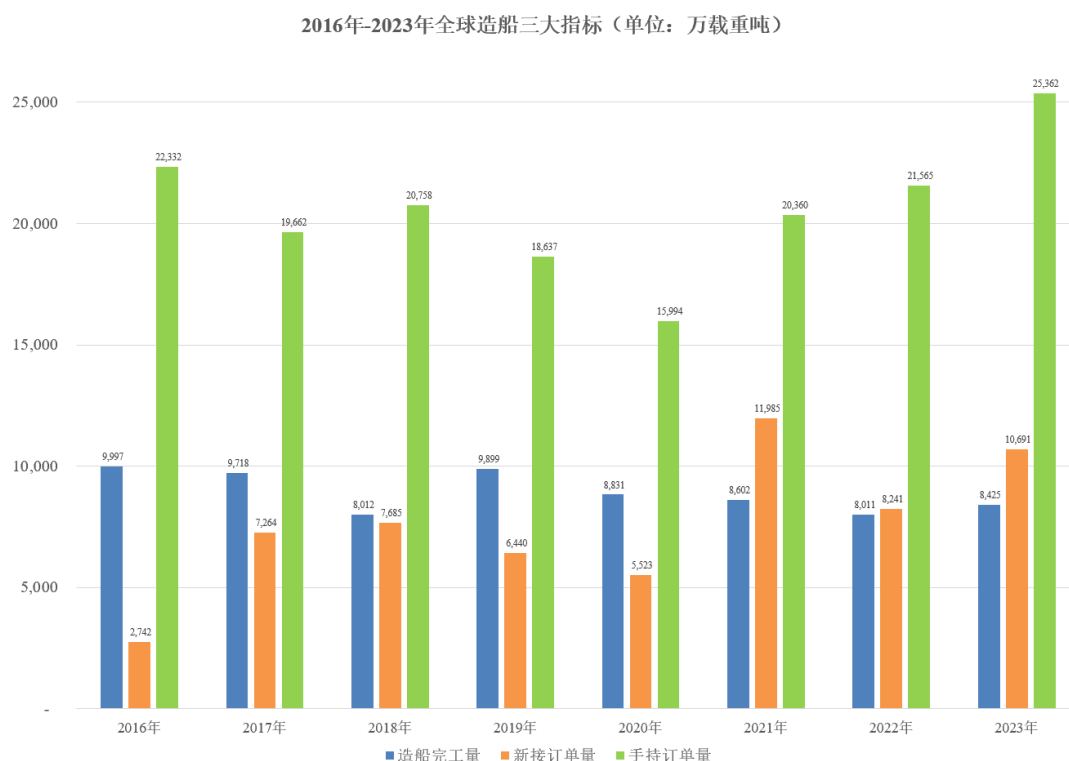
金属磨料在船舶制造行业中同样发挥着重要作用，是实现高效防腐、保证结构安全和延长船舶使用寿命的重要工具，其应用贯穿于从新船建造到后期维护的整个生命周期，可在船

船表面除锈和清洁、防腐涂层前处理、结构强化、焊缝处理、美观处理、维护与修理等方面发挥重要作用。

a、全球船舶制造行业的发展情况

全球船舶行业呈现出明显的周期性的特点，其发展受到全球经济和贸易发展的影响。2000年到2008年金融危机之前，世界经济贸易的超预期发展推动了全球海运量的快速增长，从而带来海运市场运费和船舶租金均呈现较大的涨幅。受到宏观环境的影响，全球造船市场快速发展，造船完工量、新承接船舶订单量和手持船舶订单量都持续增长并于2008年达到历史高位。2008年，全球造船完工量达9,130万载重吨，新承接船舶订单量达16,500万载重吨，全球手持船舶订单量达到59,730万载重吨，手持订单量是完工量的6.5倍多。2008年金融危机以后，由于全球经济衰退，国际航运市场需求持续下滑，导致全球船舶租金和海运运费等都大幅下滑，全球造船完工量、新承接船舶订单量和手持船舶订单量均持续下降，全球船舶行业进入相对低迷的阶段，全球船舶行业自2016年以来逐渐回暖。

2016年-2023年全球造船三大指标具体情况如下图所示：



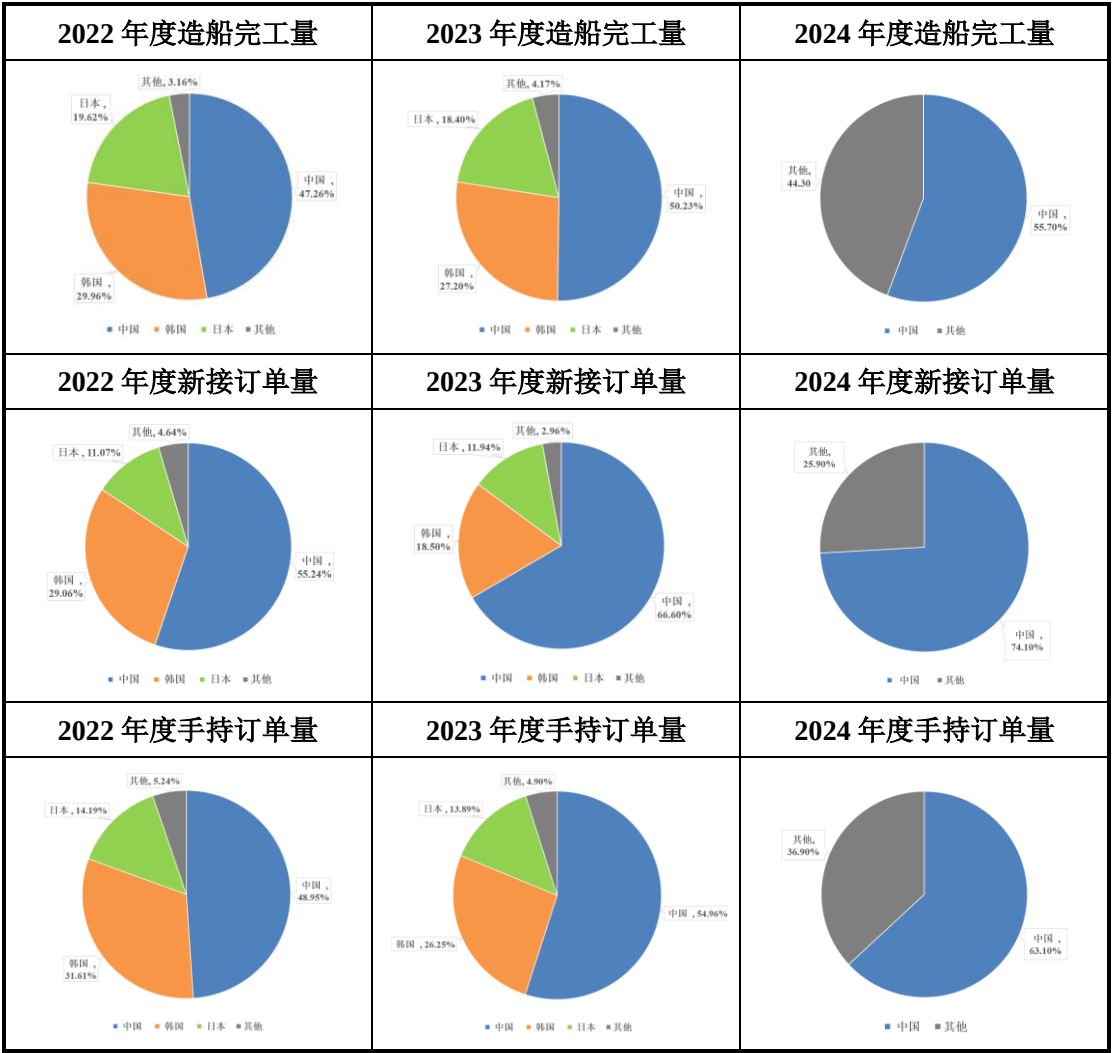
数据来源：同花顺 iFinD，中国船舶工业行业协会。

2022年度，全球三大造船指标呈现一升两降，全球造船完工量8,011万载重吨，同比下降6.87%；新接订单量8,241万载重吨，同比下降31.24%；截至2022年12月底，手持订单量21,565万载重吨，同比增长5.92%。

2023 年度，全球三大造船指标实现全面增长，全球造船完工量 8,425 万载重吨，同比增长 5.17%；新接订单量 10,691 万载重吨，同比增长 29.73%；截至 2023 年 12 月底，手持订单量 25,362 万载重吨，同比增长 17.61%。

报告期内，全球船舶制造业目前主要集中在亚洲，其中中国、韩国、日本三大造船指标占世界造船业市场约 95%的份额，呈现出三足鼎立的竞争格局。报告期内，中国造船完工量占世界份额的比例分别为 47.26%、50.23%和 55.7%；新接订单量占世界份额的比例分别为 55.24%、66.60%和 74.1%；手持订单量占世界份额的比例分别为 48.95%、54.96%和 63.1%，呈现不断上升的趋势，且占世界份额的比例均为最高，世界造船产业加速向我国转移。

报告期内，全球主要国家三大造船指标占比如下表所示：



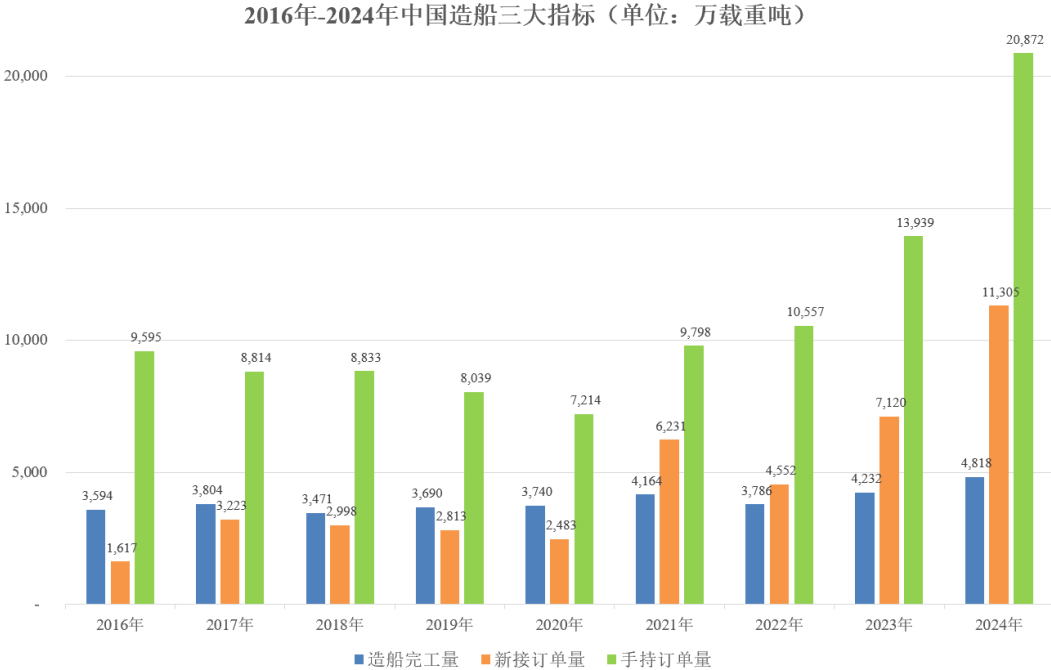
注：数据来源于中国船舶工业行业协会，2024 年中国船舶工业行业协会仅公布了中国三大造船指标的占比情况。

b、我国船舶制造行业的发展情况

船舶行业是为航运业、海洋开发、国防建设等领域提供技术装备的综合性产业，在我国

重工业体系中有着举足轻重的地位。2021 年以来，随着行业出清的逐步完成以及全球经济的逐渐复苏，国际航运市场呈现积极向上态势，全球新造船市场出现回暖迹象。我国船舶行业经历了 2016 年新接订单探底及 2020 年的承压后，我国三大造船指标于 2023 年实现全面增长。

2016 年-2024 年我国造船三大指标具体情况如下图所示：



数据来源：同花顺 iFinD，中国船舶工业行业协会。

2022 年度，我国三大造船指标呈现一升两降，我国造船完工量 3,786 万载重吨，同比下降 9.08%；新接订单量 4,552 万载重吨，同比下降 26.95%；截至 2022 年 12 月底，手持订单量 10,557 万载重吨，同比增长 7.75%。2022 年造船完工量、新接订单量虽有所回落，但我国造船业手持订单量仍稳步提升。我国造船完工量、新接订单量和手持订单量以载重吨计分别占全球总量的 47.26%、55.24%和 48.95%，上述各项指标国际市场份额均保持世界第一。我国骨干船企保持较强国际竞争力，分别有 6 家企业进入世界造船完工量、新接订单量和手持订单量的前 10 强。2022 年 1-11 月，全国规模以上船舶工业企业 1,093 家，实现主营业务收入 4,572.9 亿元，同比增长 8.0%；规模以上船舶工业企业实现利润总额 136.5 亿元，同比增长 70.0%。

2023 年度，我国造船大国的地位进一步巩固，市场份额已连续 14 年居世界第一。2023 年，我国造船完工量 4,232 万载重吨，同比增长 11.78%；新接订单量 7,120 万载重吨，同比增长 56.41%。截至 2023 年 12 月底，手持订单量 13,939 万载重吨，同比增长 32.04%。我国造船完工量、新接订单量和手持订单量以载重吨计分别占全球总量的 50.23%、66.60%和 54.96%，前述各项指标的国际市场份额均保持世界第一。骨干船企国际竞争力不断增强，分

别有 5 家、7 家和 6 家企业位居世界造船完工量、新接订单量和手持订单量前 10 强。2023 年，全国规模以上船舶工业企业实现主营业务收入 6,237 亿元，同比增长 20.0%；实现利润总额 259 亿元，同比增长 131.7%。

2024 年度，我国造船完工量 4,818 万载重吨，同比增长 13.85%；新接订单量 11,305 万载重吨，同比增长 58.78%；截至 2024 年 12 月底，手持订单量 20,872 万载重吨，同比增长 49.74%。我国造船完工量、新接订单量和手持订单量以载重吨计分别占全球总量的 55.7%、74.1%和 63.1%。

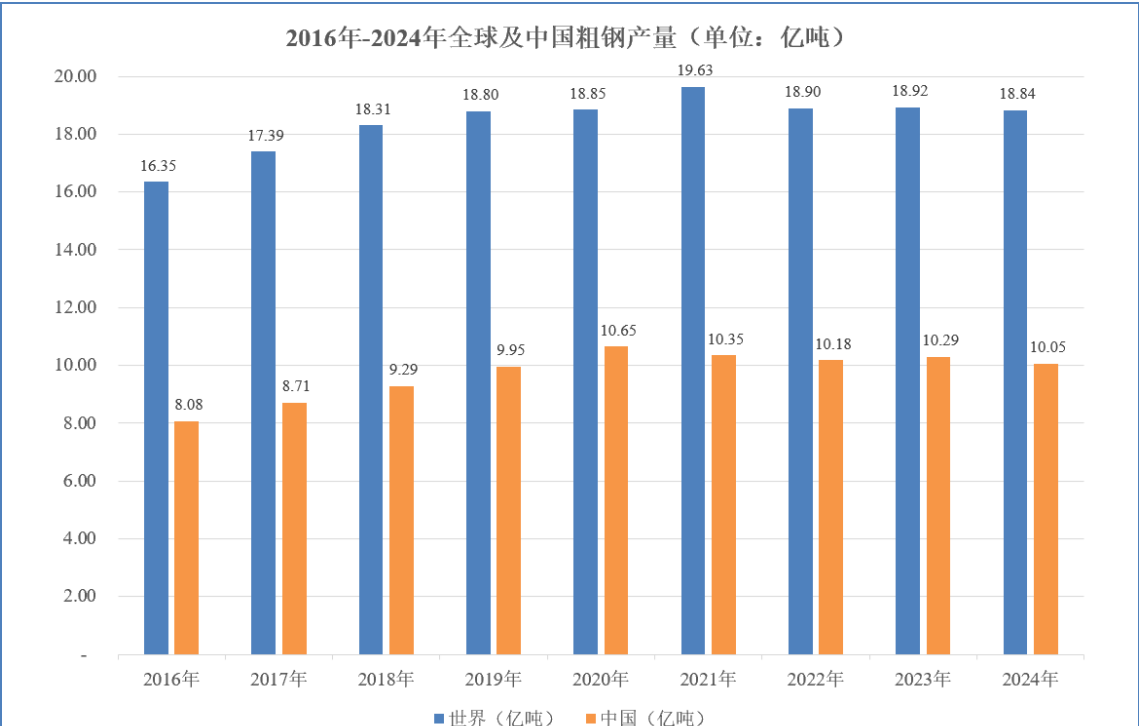
根据 Fortune Business Insights 数据，2023 年全球船舶市场规模为 1,523.80 亿美元，预计该市场将从 2024 年的 1,605.60 亿美元增长到 2032 年的 2,479.60 亿美元，预测期内复合年增长率为 5.6%。

（B）钢铁行业

钢铁产业是我国经济的重要支柱产业之一，是技术、资金、资源、能源密集型行业，是我国现代化工业的基础产业，在整个国民经济中具有举足轻重的地位。钢铁产业涉及面广、产业关联度高、消费拉动大，在经济建设、社会发展、财政税收、国防建设以及稳定就业等方面发挥着重要作用，是国民经济和社会发展水平以及国家综合实力的重要标志。

金属磨料在钢铁行业中扮演着至关重要的角色，不仅提升了产品的质量和美观度，还提高了生产效率，降低了后续维护成本，是该行业不可或缺的加工材料之一，在钢铁行业表面清理和表面处理等方面发挥了重要作用。

2016 年-2024 年全球及中国粗钢产量具体情况如下图所示：



数据来源：全球粗钢产量来源于世界钢铁协会，中国粗钢产量来源于国家统计局。

在粗钢方面，2016 年-2024 年全球粗钢产量由 16.35 亿吨增加至 18.84 亿吨，增长 2.49 亿吨，增幅为 15.22%。中国同期粗钢产量由 8.08 亿吨增加至 10.05 亿吨，增长 1.97 亿吨，增幅为 24.45%。全球粗钢的产量约有一半以上来自中国，全球粗钢产量增长主要受中国粗钢增产的推动。

从近十年来粗钢的产量同比变化情况来看，2016 年-2020 年，全球和中国粗钢产量均呈逐年增长的趋势，中国粗钢表观消费量保持了快速增长，中国已连续多年成为世界最大的钢铁生产国和消费国。2020 年中国粗钢产量达到近十年峰值，2021 年中国粗钢产量下降主要系产能优化政策主动调控、环保政策约束强化、市场需求周期性调整及成本压力综合作用的结果。2021 年全球粗钢产量达到近十年峰值，2022 年全球经济放缓、通货膨胀、地缘政治冲突和能源价格上涨等因素导致钢铁需求下降，因此造成全球粗钢产量下降。

根据世界钢铁协会预测，2025 年全球钢铁需求将反弹 1.2%，达到 17.72 亿吨。

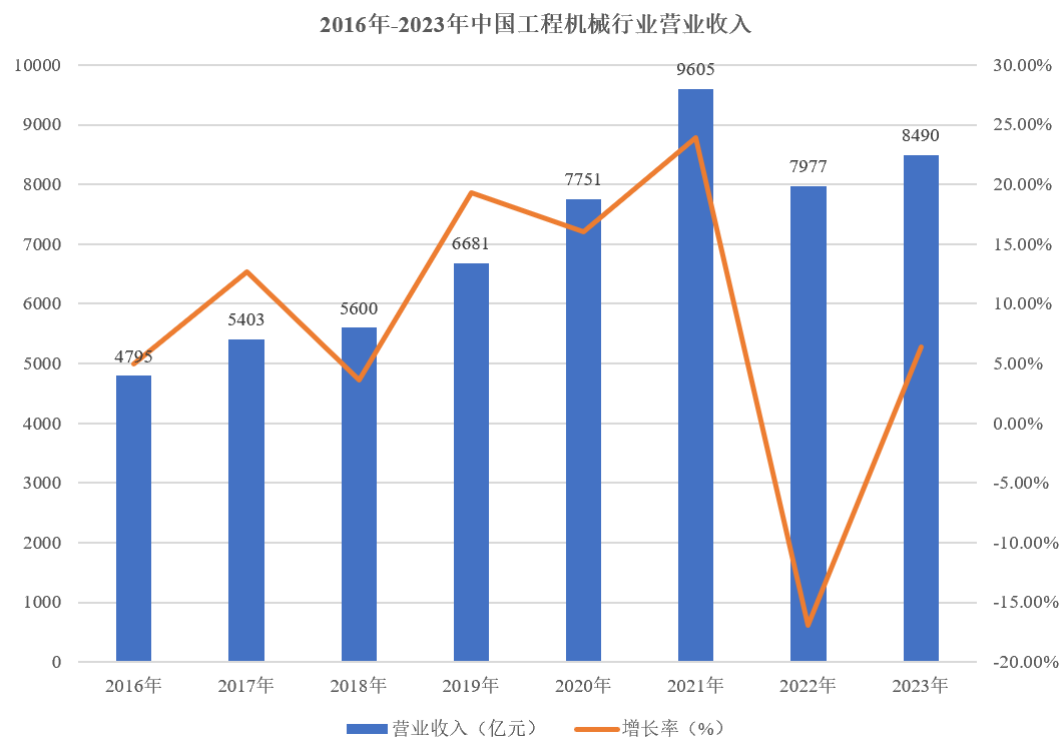
（C）工程机械行业

工程机械是国民经济发展的重要支柱产业之一，是机械化施工工程所必需的机械装备。作为装备工业的重要组成部分，工程机械主要应用于国防建设、交通运输、能源工业、工业与民用建筑、城市建设、环境保护等领域。国家对工程机械领域的政策扶持是推动工程机械产业不断发展的重要力量。一方面，国家通过制定工程机械行业发展规划、财政扶持以及重点项目立项等直接措施推动工程机械行业发展；另一方面，我国已加大环保要求，排放不达

标的工程机械设备已逐步被淘汰，因此设备的更替推动工程机械行业不断发展。此外，“一带一路”政策通过加强沿线国家的基础设施互联互通，带动了工程机械行业的需求增长。

金属磨料在工程机械行业中有着广泛的应用，从零部件加工到重型设备制造，从表面处理到性能提升，金属磨料都发挥着重要作用。

2016 年-2023 年我国工程机械行业营业收入具体情况如下图所示：



数据来源：中国工程机械工业协会、中商产业研究院。

我国工程机械的市场规模从 2016 年的 4,795 亿元增至 2021 年的 9,605 亿元，2016 年至今，基建和房地产投资增速较快，我国工程机械行业进入增长期。2021 年，我国工程机械行业收入大幅上涨，主要得益于工程机械产品出口的大幅增加。2022 年国内工程机械行业处于下行调整期，叠加宏观经济增速放缓、工程有效开工率不足等因素影响，国内工程机械市场需求大幅减少，2022 年工程机械营业收入降至 7,977 亿元，同比下降 16.95%。2023 年随着经济总体回升向好，工程机械行业营业收入增至 8,490 亿元。

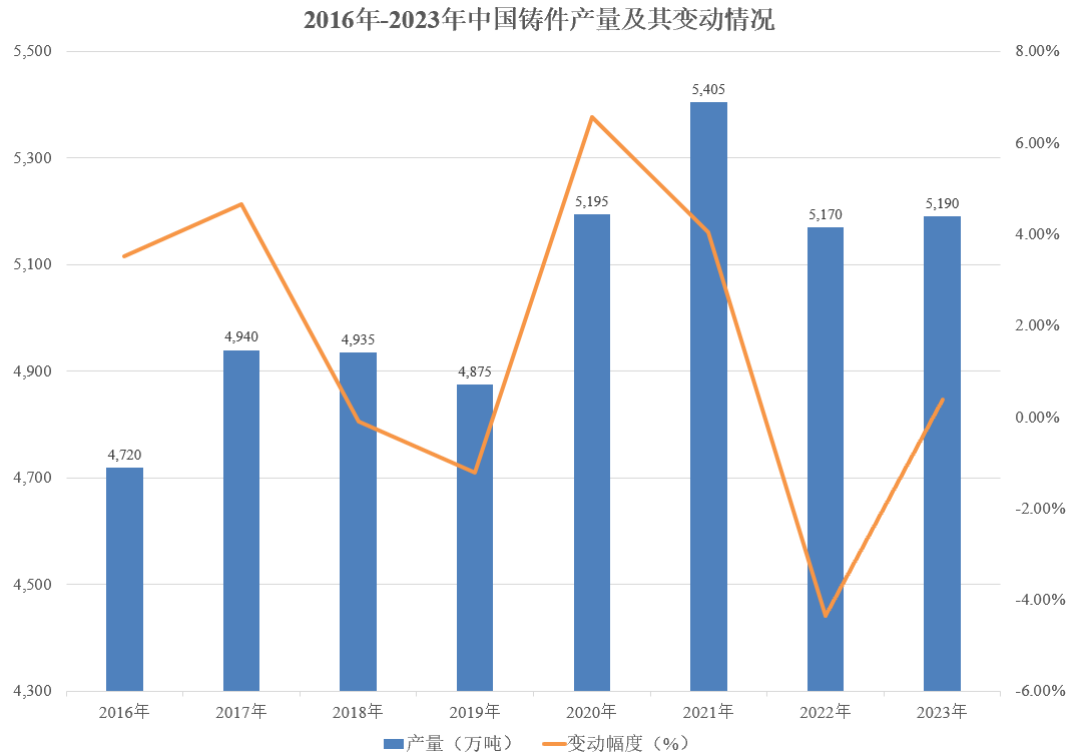
根据中商产业研究院预测数据，2024 年中国工程机械营业收入将达到 8,766 亿元，2025 年营业收入达到 9,100 亿元。

（D）铸造行业

铸造行业是制造业的重要基础产业，其发展状况与全球经济发展密切相关。近年来，随着全球经济逐步复苏，下游市场需求增长，从而带动上游铸造行业保持增长。金属磨料在铸

造行业应用广泛且多样，从铸件表面清理到表面强化，都发挥着重要作用。

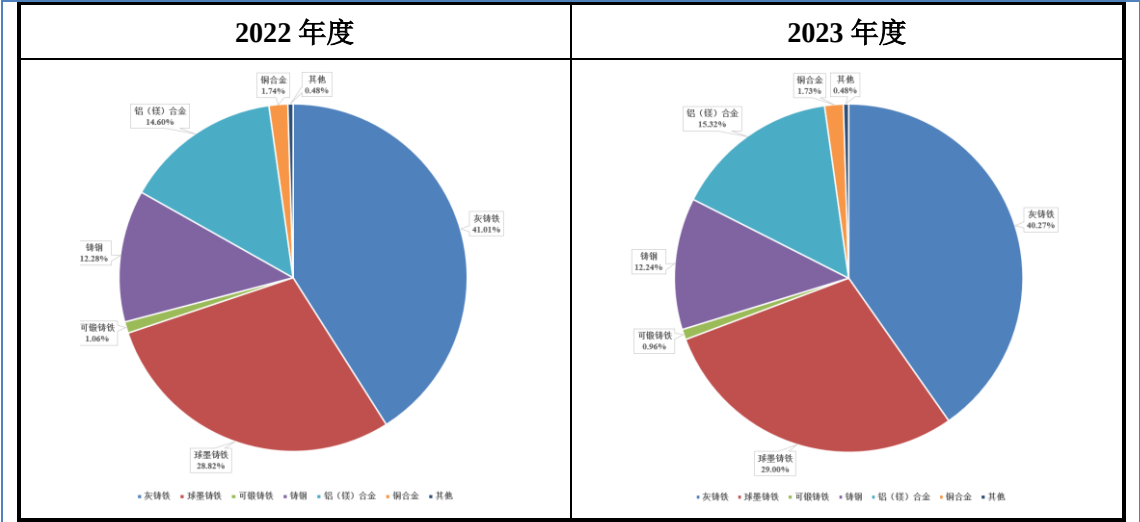
2016 年-2023 年中国铸件产量及其变动情况如下图所示：



数据来源：中国铸造协会。

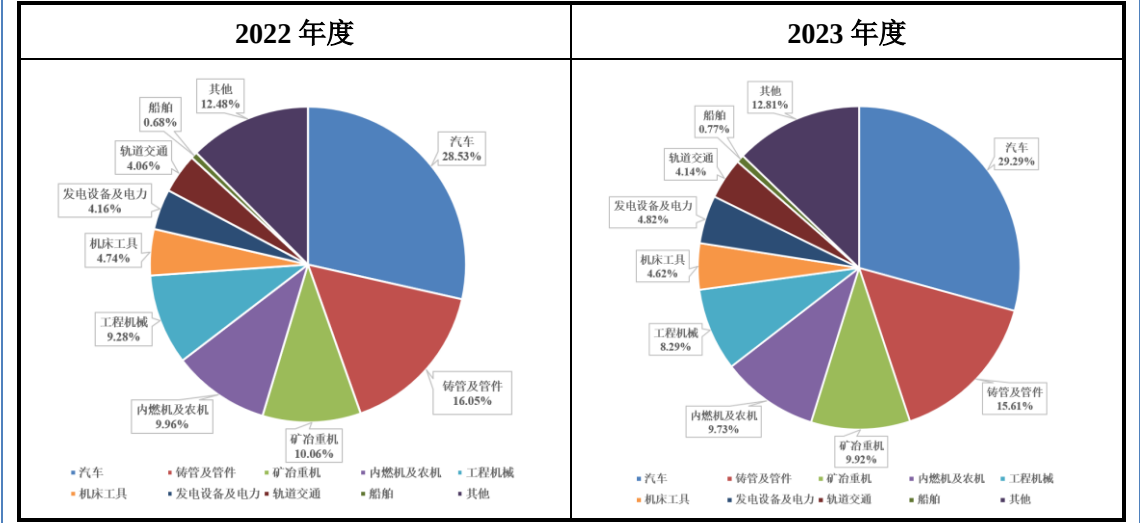
根据中国铸造协会数据，21 世纪以来，我国铸造行业整体保持持续增长趋势，自 2000 年首次超过美国成为世界最大铸造件生产国以来，一直稳居世界首位。我国铸件产量从 2016 年的 4,720 万吨，增长至 2023 年的 5,190 万吨。2017 年-2019 年，因铸造下游行业需求量最大的汽车行业发展放缓，我国铸件上游行业产量略有下降。2020 年-2021 年，随着汽车行业、内燃机及农机、工程机械、发电设备及电力等下游需求量回升，我国各类铸件总产量分别达到 5,195 万吨和 5,405 万吨，同比增长达到 6.56%和 4.04%，2022 年因全国经济下行压力加大，铸件产量出现一定程度下滑，总产量达到 5,170 万吨。2023 年，我国铸件产量 5,190 万吨，同比增长 0.39%，铸件行业产量重回上升趋势。

从材质类别来看，报告期内黑色铸件占铸件总量比例每年均超过 80%，系铸造行业的主要品类，其中铸钢件产量每年均超过 600 万吨，2022 年-2023 年我国各类材质铸件产量占比情况具体如下：



数据来源：中国铸造协会。

我国铸件的需求与国民经济各行业发展密切相关，下游需求结构基本保持稳定，汽车、铸管及管件、矿冶重机、内燃机及农机和工程机械等行业是铸件需求的主要领域，是支撑我国铸件生产的基础。未来随着我国国民经济的稳定持续发展，铸造件的总体需求量将有望保持增长，但需求结构有可能随下游应用行业的发展出现小幅调整。2022 年-2023 年我国下游行业铸件需求占比情况如下：



数据来源：中国铸造协会。

根据贝哲斯咨询的数据，2023 年全球铸件行业市场规模 721.41 亿美元，2023 年-2028 年复合年增长率为 3.48%。

（E）汽车制造行业

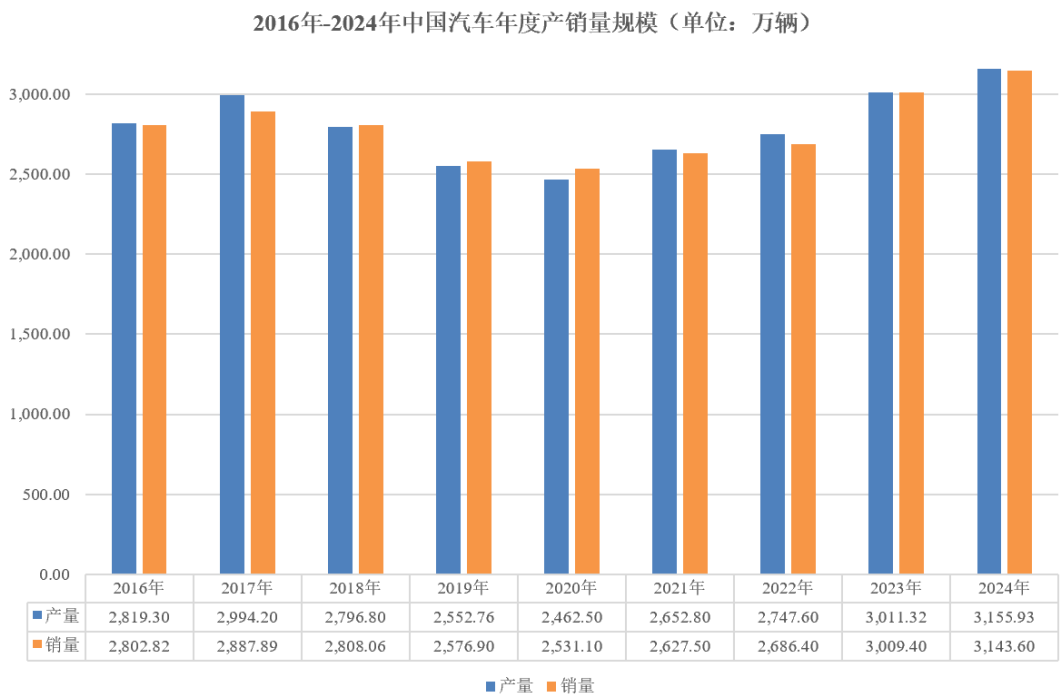
汽车制造业在全球经济中扮演着至关重要的角色，尤其是在中国，不仅是国民经济的重要支柱产业，也对社会经济发展具有深远的影响。此外，汽车制造业产业链较长、关联度高、带动性强，能够提供大量就业机会，并通过消费拉动促进其他相关产业的发展。汽车制造业

亦是科技革命和产业变革的重要力量，是建设制造强国的重要支撑，随着电动化、网联化、智能化的发展，汽车产业不断推动技术创新和产业升级。汽车制造业对社会稳定具有突出重要作用，能够维持较高的技术水平和产业竞争力。中国汽车产销量稳居全球第一，成为全球最活跃的汽车市场，这一地位不仅提升了中国在全球汽车产业中的影响力，也为国内企业提供了更多的国际合作和市场拓展机会。

金属磨料在汽车制造业中扮演着至关重要的角色，主要用于汽车零部件的表面清理、表面强化、防腐处理前的表面准备、增加表面粗糙度、亚光或装饰性处理等方面发挥重要作用。

2018 年受我国宏观经济增速放缓、环保标准切换、新能源补贴、车辆购置税政策变化等因素的作用下，我国汽车产销量有所回落，打破了 1990 年以来的持续增长记录，汽车产业逐步进入调整期。2019 年，我国汽车产销量分别为 2,552.76 万辆和 2,576.90 万辆，同比分别下降 8.73%和 8.23%，连续两年出现负增长，但产销量仍蝉联全球第一。2020 年，虽然受经济下行影响，汽车行业遭受较大冲击，但随着国内汽车消费需求的刺激延伸，国内汽车产业得到较快恢复。2020 年，我国汽车产销量分别为 2,462.50 万辆和 2,531.10 万辆，同比分别下降 3.54%和 1.78%，降幅较 2019 年实现较大收窄，且明显低于全球汽车产销量下滑程度。2021 年以来，我国积极推进复工复产、大力促进汽车消费，汽车市场实现了平稳增长，汽车产销量从 2021 年的 2,652.80 万辆和 2,627.50 万辆增长至 2024 年的 3,155.93 万辆和 3,143.60 万辆，年均复合增长率分别为 5.96%和 6.16%，2024 年我国汽车产销总量连续 16 年位居全球第一。

2016 年-2024 年中国汽车年度产销量规模具体情况如下图所示：



数据来源：同花顺 iFinD。

根据中国汽车工业协会预计,2025 年中国汽车总销量预计到 3,290 万辆,同比增长 4.7%。

③行业面临的机遇与挑战

A、行业发展面临的机遇

（A）国家产业政策的大力支持

金属磨料被广泛应用在表面处理领域，主要用途包括金属防腐涂装前的表面清理、铸锻件的表面清理、零件表面强化等，被称为“工业的牙齿”。金属磨料下游行业众多，主要分布在船舶制造、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业，金属磨料业务不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，国家亦颁布诸多激励政策鼓励下游行业的发展。

（B）国民经济持续发展带动下游需求持续增长

近年来，我国国民经济呈现出持续恢复、总体回升向好、高质量发展、扎实推进的良好态势，下游船舶制造、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业的持续发展，将推动对金属磨料的需求量不断增加，为行业内企业提供广阔的发展空间。

（C）低碳理念的普及和节能环保政策的推行

高性能金属磨料在使用过程中体现出来的高效率、低破碎等优势能有效减少使用过程中的能源消耗，延长使用设备的寿命。随着社会环保节能意识的不断提高，下游客户会越来越重视金属磨料的品质，这为高性能金属磨料提供更加广阔的市场空间。

B、行业发展面临的挑战

（A）行业集中度不高，行业竞争不规范

我国金属磨料制造业门槛较低，生产企业众多，大多数企业存在规模小、产品档次低、质量差、品牌知名度及产品研发能力不足等问题。不少中小企业为维持生存，通常以低价低质参与竞争，这些不规范行为不仅损害了下游客户的利益，也加剧了行业内不正当市场竞争，影响了行业整体技术水平和盈利水平的提高。

（B）行业整体技术水平低，研发意识薄弱

一般金属磨料产品的生产不存在技术难点，但是高端产品的生产工艺水平要求甚高，而不规范的市场竞争环境导致很多规模小的金属磨料生产企业一味追求低价，放弃了新产品的研发和技术水平的提升，导致金属磨料行业整体的技术水平低下，研发意识薄弱。

（C）原材料价格波动

金属磨料的主要原材料为废钢，受宏观调控政策、原料价格及市场供求等多重因素的影响，废钢材市场价格走势呈现出小幅波动的特征。废钢价格的波动直接影响了金属磨料行业整体业绩的稳定和平稳发展，增加了金属磨料企业的经营风险，特别是对风险抵御能力较弱的中小型金属磨料企业更加不利，使市场无序竞争加剧。

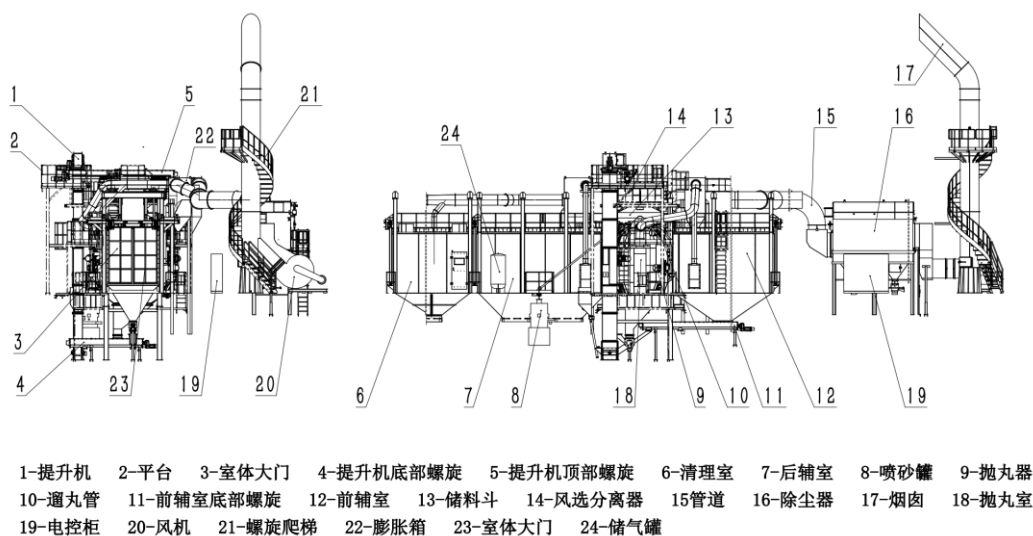
4、金属表面处理设备业务的行业情况

（1）金属表面处理设备行业概述

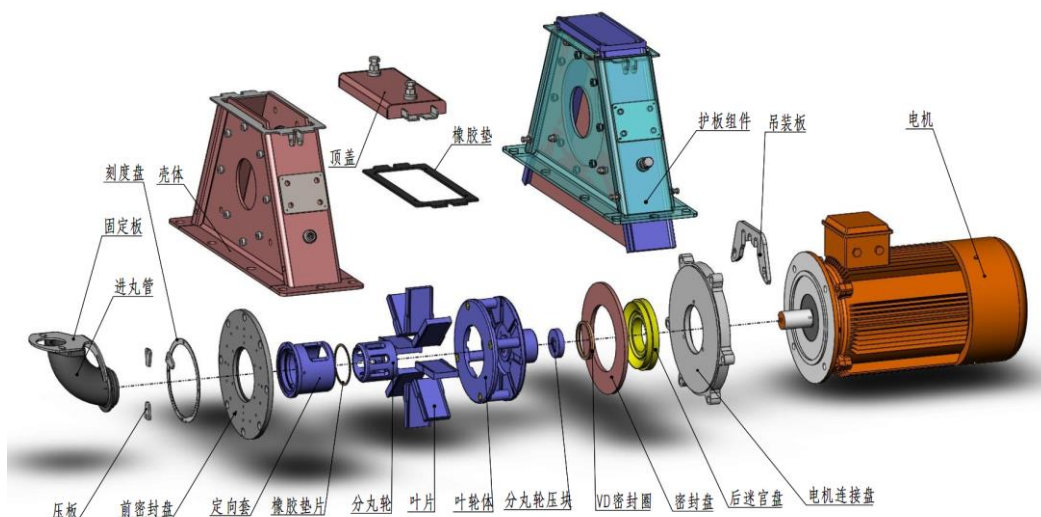
公司的金属表面处理设备业务主要是研发、生产、销售抛丸设备，抛丸设备是指利用抛丸器抛出的高速弹丸清理或强化金属表面的专用设备。

①抛丸设备的组成

抛丸设备主要由六大系统组成，主要包括抛丸器总成、弹丸循环系统、承载系统、工件输送系统、除尘系统和控制系统。一般抛丸设备的结构图如下：



抛丸器是抛丸设备的核心部件，其结构主要有叶片、分丸轮、定向套、护板组件、叶轮体、壳体、电机等组成。抛丸器的叶轮在高速旋转过程中，产生离心力和风力，当弹丸流到进丸管时，便被加速带入高速回转的分丸轮中。在离心力的作用下，弹丸从分丸轮、经定向套窗口抛出，并沿叶片不断增速至抛出，抛出的弹丸形成一个扁形的流束，打击工件从而起着清理、强化的作用。抛丸器的结构图如下：



②抛丸设备的分类

抛丸设备主要分为滚筒式、履带式、吊钩式、转台式、辊道式、网带式等，具体情况如下：

项目	工作原理	主要应用领域	图释
滚筒式	工件被放入滚筒内，滚筒可单向或双向旋转，确保工件均匀暴露。启动后，抛丸器高速抛出弹丸，冲击工件表面，清除氧化皮、锈层等杂质。弹丸和杂质通过分离器，弹丸被回收再利用，杂质则被排出。处理完成后，滚筒反转，工件自动卸出	广泛应用于铸造、锻造、机械制造等行业，进行清理和强化工件表面，适用于小型及结构复杂工件的大批量处理	
履带式	工件被放置在履带上，履带由高强度耐磨橡胶或金属链板、链条制成，能够承载工件并通过履带翻转实现平稳输送。启动后，抛丸器高速抛出弹丸，冲击工件表面，清除氧化皮、锈层、毛刺等杂质。弹丸和杂质通过分离器，弹丸被回收再利用，杂质则被排出。处理完成后，履带继续运行，将工件输送至卸料区，工件自动卸出	广泛应用于铸造、锻造、机械制造等行业，用于清理和强化工件表面。履带连续运行，适合小型及结构单一或外形规则工件的大批量处理	
吊钩式	吊钩式抛丸机是一种标准的机型，其工作原理为工位吊钩承载工件进入抛丸室进行抛丸处理，2工位吊钩挂满工件处于待入位置，1工位吊钩完成清理后自动返回1工位，人工控制脱钩，工人启动运行按钮后吊钩自动前往2工位，人工控制挂勾进行工件承载，自动进入抛丸室进行抛丸处	广泛应用于齿轮热处理、铸造、化工、电机、机床等行业的表面清理，适用于不宜碰撞的细长、薄壁件的表面清理，以及渗	

	理,抛丸室门自动启闭,开始抛丸清理作业,循环作业	碳淬火后硬度在HRC60左右的、表面质量较差的、表面有碳黑、养护色、毛刺等污垢的齿轮、齿轮轴的抛丸清理	
转台式	转台式抛丸机在工作时通过其传动的系统来带动其刮丸板的回转,这样就能将丸砂输送至提升机的下部,然后进行分离的操作,通过输丸管等部件进入抛丸器,工件会随着设备转台进出室体,抛丸器进行高速的旋转,并且能够很好地对工件进行抛丸	广泛应用于铸造和汽车制造业,适合于发动机连杆、齿轮、膜片弹簧等,具有生产效率高、密封效果好、结构紧凑、装卸件方便、技术含量高等特点	
辊道式	辊道式抛丸机清理过程中由电气控制的调速输送辊道将钢结构件或钢材送进清理机室内抛射区,其周身各面受到来自不同坐标方位的强力密集弹丸打击与摩擦,使之其上的氧化皮、锈层及其污物迅速脱落,钢材表面就获得一定的光洁表面与硬度,提高了漆膜与钢材的附着力,改善钢材的内在质量,延长了其使用寿命	辊道式抛丸机主要用于建筑等行业,用于大型工字型钢、H型钢尺寸较高的钢结构件消除应力及表面除锈清理	
网带式	网带通过式抛丸机主要由锰钢网带输送系统、前密封室、抛丸室及防护板、抛丸器、后密封室、吹丸系统、丸料循环系统、除尘器系统、电控系统组成,设备主要抛丸清理中小型工件,可实现连续无遮挡、无死角抛丸清理,具有效率高、一次性彻底清理、无磕碰等优势,同时可配备机器人实现智能无人操作,降低人工成本	主要用于铝合金、铸锻、热处理等行业的表面处理	

(2) 行业技术水平及技术特点、主要技术门槛和技术壁垒, 衡量核心竞争力的关键指标, 行业技术的发展趋势, 行业特有的经营模式、周期性、区域性或季节特征

①行业技术水平及特点

A、行业技术水平及特点

上世纪 30 年代美国维尔贝莱特 (Wheelabrator) 公司在世界上制成第一台抛丸机。中国的抛喷丸设备生产始于上世纪 50 年代, 主要是仿前苏联技术。60 年代初, 青岛铸造机械厂设计生产了滚筒式抛丸清理机, 标志着中国抛喷丸技术与装备从纯仿制到可自行开发和制造的转变, 中国也开始有抛喷丸设备专业生产厂家。

近年来抛喷丸技术与装备日臻完善，性能不断提高，应用范围从单纯的铸造业的表面清理扩大到冶金矿山、船舶桥梁、航空航天、机械制造、汽车制造、兵器制造等不同行业，其工艺范围亦从铸锻件的表面清理扩展到金属结构件的强化、表面加工、抛喷丸成形等不同的领域。随着抛喷丸工艺的广泛应用，目前已发展了适应各种不同工艺要求的抛喷丸设备，反过来抛喷丸设备的发展又促进了抛喷丸技术的发展，扩展了抛喷丸工艺的应用。

当前，国内抛喷丸设备技术水平总体不高，主要存在的问题系可靠性差、故障率高、能耗高、排放高、自动化水平较低、易损备件寿命较短导致频繁停机更换等。在汽车零部件行业，核心汽车零部件抛丸所用的机械手自动抛丸设备，客户为了降低工人劳动强度、提高效率、改善作业环境、快速维修保养，基本靠国外进口或国内外资企业生产。在船舶行业，钢板预处理线还无法实现从钢材出库上线，并实现自动采集、传输数据同步调整设备参数进行智能抛丸作业的功能，设备智能化水平无法匹配当前船舶行业对智能化和数字化的要求。在航空航天工业，国内在抛喷丸的关键零部件，以及检测强化、成型参数、研究变化曲线等技术方面相对薄弱。因此，无论是在抛喷丸设备还是控制软件方面，主要依赖于进口。在弹丸电磁流量阀方面，目前国产的产品控制流量不精准，性能不稳定，尚依靠进口。诸如此类，国内抛喷丸设备无论是在机械结构性能还是在设备的在线监测、自动化控制等方面与国外先进技术相比都存在一定差距。

B、公司的技术水平及特点

在金属表面处理设备业务方面，大亚机械拥有智能抛丸、高效循环分离净化等多项技术，上述核心技术均应用于公司的主营业务中，并形成多项专利。大亚机械建立了连续化生产线，实现了从抛丸处理、下料、铆焊、清理打磨、装配、调试测试、涂装等一体化的生产流程，同时为了进一步扩大规模、提升效率，陆续上线自动焊接机器人、叶片自动加工线、抛丸器装配线以及配套质量检测等设备。大亚机械既可生产对工件参数兼容性强、稳定性高的大型成套联线抛丸设备，又可生产定制化的中小型单机抛丸设备。大亚机械的产品涵盖通过式吊钩、高速钢带线、辊道通过式、吊钩式、钢板预处理线等多种机型。公司表面处理设备业务，多次获得全国铸造装备创新奖、山东省机械工业科学技术奖、山东省首台（套）技术装备及关键核心零部件生产企业及产品、山东省装备制造业科技创新奖等奖项。

②主要技术门槛和技术壁垒

因下游行业的不同，金属表面处理设备业务需要根据下游客户不同的生产环境、生产工艺、生产参数等有针对性地进行产品的研发、设计、制造、安装及售后服务等，因此具有较高的行业壁垒，具体表现在以下几个方面：

A、综合设计能力壁垒

金属表面处理设备系非标准化产品，使得设计能力成为衡量产品质量的一个重要指标，其主要体现在以下两个方面：在下游客户的招标阶段，行业内企业需要根据客户的具体生产环境、生产工艺等因素对整体装备进行设计，包括整体空间布局、整体构成方案、整体安装方案等；在生产阶段，需要根据下游客户不同的生产参数，如载重能力、生产计划等，对构成子系统的各类机械的加工工艺、控制功能、软件功能等进行设计，这都需要有多年的行业设计经验积累和先进的设计保障手段。

B、生产技术壁垒

金属表面处理设备属于多学科、智能化、高精度、低碳环保的机电一体化产品，产品和技术涉及机械制造、自动化、力学、流体、物理、材料、工业设计等领域中高、精、尖技术的交叉和集成。设备生产厂商需要提供非标准化产品的制造、安装及售后服务等一揽子解决方案，需要较强的研发、生产能力，对新进入者形成了较高的技术壁垒。

C、客户壁垒

金属表面处理设备厂商不仅仅是单纯的设备供应商，还需要结合客户的具体要求进行专业设计并提供全面售后服务，客户往往是将抛丸设备用于整体产线，抛丸设备的稳定运行对产线极为重要，因此客户对供应商的选择较为慎重，尤其是高端客户，对供应商有着更高的要求，只有通过下游客户的严格认证才能获得订单和市场，并保持稳定的合作关系。正是由于客户对供应商的慎重选择，行业存在客户资源壁垒。

D、资金壁垒

金属表面处理设备行业对资金的要求较高，客户一般按照合同约定进行付款，验收以后才支付大部分货款，因此企业需要自垫部分资金进行前期生产；另外生产需要固定厂房、机械加工设备及自动化产线等，均需要有较大的固定资产投入，如没有一定规模的资金支持将难以进入该行业。

③衡量核心竞争力的关键指标

公司所处行业衡量核心竞争力的关键指标如下：

A、综合研发设计能力

综合研发设计能力用以衡量公司是否能够满足各类高端客户的需要，只有具备丰富设计经验、持续创新能力、协调配合意识的团队，才能根据客户需求变化对产品进行升级迭代，才能有更多机会获得客户订单和持续保持良好的市场形象。

B、客户群体及稳定性

下游客户的行业地位、自身发展状况在很大程度上决定了产品销售的稳定性、增长潜力。另外，与客户合作的稳定性也在很大程度上反映了企业产品质量、技术先进性、服务可靠性等综合竞争实力。

C、产品质量

金属表面处理设备的质量，既影响客户的产品表面处理效果，也会对客户长期的设备运营成本、生产效率有所影响，因此生产企业须具备保证产品质量稳定可靠的能力。

④行业技术发展趋势

随着工业 4.0 和智能制造的推进，金属表面处理设备行业正朝着更高效、更智能、更绿色的方向发展。一方面，提供更高效、自动化程度更高的生产设备成为行业发展的必然趋势，这不仅可以提高生产效率，还能降低用工成本。另一方面，智能化技术的应用，如物联网、大数据、人工智能等，将使得设备能够实现远程监控、预测性维护、自动化生产等功能，大大提升设备的运行效率和企业的管理效率。此外，绿色制造也是未来金属表面处理设备行业的重要发展方向，通过不断研发新技术，以减少客户生产过程中的能耗和排放，提高设备的环保性能。最后，针对特定行业的需求，如船舶海工、航空航天等高端制造业，金属表面处理设备将更加注重高质量和定制化的解决方案，以满足客户对高品质产品和服务的需求。

A、高效化、数字化、智能化、绿色化制造

通过对抛丸器结构设计的优化、高耐磨材料和高性能电机的应用等技术手段，有效提高抛丸效率、降低能耗、提升整体寿命。引入智能化技术，通过自动上下料、智能检测、智能分选、智能匹配抛丸参数以及远程监控等技术，实现无人化作业的预期目标，同时借助物联网、大数据、云计算等先进技术，实现设备间的互联互通、数据共享以及智能决策。引入智能化安全预警系统和故障预警系统，提升设备的安全稳定性。采用合理的降噪技术以及高效的粉尘和废气排放等相关技术手段，有效降低噪声和废弃物排放，使表面处理工序更环保、更绿色。

B、定制化与专业化服务

针对各类行业以及不同工件的具体需求，专门研发适用于特定用途的抛丸机，并为客户提供个性化的解决方案，由传统的单纯产品供应模式，向提供全方位整体解决方案以及覆盖产品全生命周期的服务模式进行转型。

⑤行业特有的经营模式

金属表面处理设备产品主要为定制化产品，不同下游行业客户会根据其需求对供应商提出不同的参数匹配和设计要求。因此，金属表面处理设备大多采用“以销定产”的经营模式，

先与客户就实际需求进行技术交流，获取客户订单后，再根据订单进行产品设计、原材料采购和生产。

⑥行业的周期性、区域性和季节性特征

A、周期性和季节性

我国金属表面处理设备行业下游客户涉及钢铁、机械、船舶制造、铸造、汽车制造等诸多行业和领域，因此受行业周期和季节性因素的影响较小。

B、区域性

我国金属表面处理设备行业具有一定的区域性特征，生产企业主要集中在山东省、江苏省等地区，销售区域主要集中在东部沿海、中西部等工业基础雄厚、制造业发达的地区，同时这些地区的交通物流便利，有利于设备的运输和安装，客户对设备的技术水平和质量要求也相对较高，将推动金属表面处理设备企业不断提升自身的技术实力和服务水平，以满足市场需求。

(3) 行业内的主要企业、行业发展态势、面临的机遇与挑战

①行业内的主要企业

目前，行业内主要从事金属表面处理设备生产销售的国外企业主要包括诺瑞肯集团（Norican Group）、日本新东、罗斯勒（Rosler）、潘邦（Pangborn），国内企业主要包括山东开泰集团有限公司、沈阳蓝英工业自动化装备股份有限公司等。

A、境外主要企业情况

企业名称	企业简介
诺瑞肯集团 (Norican Group)	诺瑞肯集团是一家金属零件成型和表面处理技术供应商，在熔融、给料、造型和表面处理技术领域有较强创新能力，目前由迪砂（Disa）、意特佩雷斯高斯（Italpresse Gauss）、史杰克西（Striko Westofen）、维尔贝莱特（Wheelabrator）、Monitizer Digital、SIMPSON 等多个品牌组成
日本新东	日本新东于 1934 年成立于日本，并于 1962 年 9 月 25 日在日本东京证券交易所上市，证券简称为 Sintokogio，证券代码为 6339.T，主要从事铸造和铸造设备的制造和销售。企业主要从事铸造、表面处理、环境设备、物料搬运、特种设备和其他业务，其中铸造业务包括化学粘结砂系统、V 型工艺成型系统、铝铸造产品、制芯机、熔融金属转移和自动浇注以及后处理设备；表面处理业务从事去毛刺、除砂和除锈、抛光、高精度加工和防滑精加工业务；环境设备业务负责除尘器、废气净化器、废水处理设备和吸尘器；物料搬运业务生产各种输送机、剪叉式升降机、原始输送系统和清洁系统；特种设备业务包括机电一体化、伺服油缸和伺服压力机、模具和成型机、成型机、透气金属模具、粉末加工造粒机；其他业务包括机械设计、信息和社会福利业务

罗斯勒 (Rosler)	罗斯勒 (Rosler) 成立于 1933 年，源自德国的知名振动光饰、抛丸机、工业清洗设备供应商，用于光饰技术、喷抛丸技术行业以及研发和制造最佳匹配工艺设备的磨料与化学助剂。Rosler 抛丸设备在表面处理领域功能全面，其涵盖去毛刺、除鳞、去砂、除锈、打毛、消光、圆边、固定以及喷丸硬化等功能
潘邦 (Pangborn)	潘邦 (Pangborn) 成立于 1873 年，专注于喷丸清理设备研发、生产、销售及提供表面处理解决方案的大型企业，产品涵盖抛丸清洗、喷丸加工、辅助组件等，拥有丰富的行业经验和专业知识，致力于提供安全、可靠、经久耐用且易于操作和维护的高性能喷丸清理设备和解决方案

B、境内主要企业情况

企业名称	企业简介
山东开泰集团有限公司	山东开泰集团有限公司成立于 2007 年 6 月，注册资本为 5,000.00 万元，注册地址为山东邹平县青阳镇驻地，经营范围系铸钢丸、铸钢砂、铸钢球、钢丝切丸、铸钢件的制造、销售；脱模剂、防锈剂、润滑剂、切削液、不锈钢丝切丸、清洁剂、木制品、涂料、橡胶制品、铝制品、铜制品、非金属磨料、石材、建材、异型钢的销售；备案范围内的进出口服务。山东开泰集团有限公司业务围绕金属表面处理领域，发展智能抛喷丸装备、金属磨料、风机、环保设备、耐磨铸件、防腐蚀新材料、生物质能发电厂等多个产业，涉及工程机械、海洋船舶、石油化工、轨道交通、航空航天、汽车、建筑工程等重要领域
沈阳蓝英工业自动化装备股份有限公司 (300293.SZ)	沈阳蓝英工业自动化装备股份有限公司成立于 2004 年 9 月，注册资本为 33,843.81 万元，注册地址为辽宁省沈阳市浑南产业区东区飞云路 3 号，为深圳证券交易所上市公司（股票简称：蓝英装备；股票代码：300293.SZ）。蓝英装备主营业务包括工业清洗系统及表面处理业务、智能装备制造业务两个板块，其中工业清洗系统及表面处理业务拥有通用多件清洗业务、专用单件清洗业务和精密清洗业务三大核心业务板块

②行业发展态势

中国的抛喷丸设备生产始于上世纪 50 年代，主要是仿前苏联技术。近年来，随着我国工业制造业的发展，特别是钢铁行业、机械行业、船舶制造行业、铸造行业、汽车制造行业的迅速发展，为金属表面处理设备行业带来了难得的机遇。

根据 QY Research（恒州博智）的数据，2023 年全球抛丸机市场销售额已达 6.3 亿美元，预计到 2030 年将达到 10 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 7.2%。按照 2023 年中国人民银行公布的美元兑人民币平均汇率 7.0467，2023 年全球抛丸机市场销售额为 44.39 亿元。

金属表面处理设备行业的下游应用领域众多，主要分布在钢铁行业、机械行业、船舶制造行业、铸造行业、汽车制造行业等，下游行业情况详见本招股说明书“第五节 业务和技术/二/（三）/3/（5）/②/B、金属磨料行业下游应用领域发展态势”。

③行业面临的机遇与挑战

A、行业发展面临的机遇

（A）国家产业政策的大力支持

2015 年 5 月，国务院发布的《中国制造 2025》，通过政府引导、整合资源，实施国家制造业创新中心建设、智能制造、工业强基、绿色制造、高端装备创新等五项重大工程，实现长期制约制造业发展的关键共性技术突破，提升我国制造业的整体竞争力。2023 年 2 月，中共中央、国务院发布的《质量强国建设纲要》，提升重大技术装备制造能力和质量水平，建立首台（套）重大技术装备检测评定制度，加强检测评定能力建设，促进原创性技术和成套装备产业化，加快传统装备智能化改造，大力发展高质量通用智能装备。此外，铸件高效自动化清理成套设备和袋式除尘器属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类产业，以及下游行业也推出了诸多激励政策，如《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》等。公司业务得到国家多项产业政策的大力支持。

（B）行业下游需求旺盛

金属表面处理设备下游行业需求旺盛，直接推动行业发展。需求牵引是行业发展的最佳动力，基于抛喷丸技术的金属表面处理设备业务的主要下游行业，如钢铁、机械、船舶制造、铸造、汽车制造等行业的持续发展，同时在《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》和“一带一路”等诸多政策的赋能下，金属表面处理设备的需求较为旺盛。

（C）国外先进技术的溢出效应

外商在国内采购带来国外先进技术的溢出，使国内优秀厂商获得技术进步的机会，为行业发展提供助力。出于节约成本和保障生产连续性的考虑，部分外商逐渐在国内采购基于抛喷丸技术的相关设备，从而把国外更先进的产品、技术带到了国内，国内厂商接触后在设计理念、技术等方面获得提高。国内外技术的逐步交流，推动了国内行业的发展。

B、行业发展面临的挑战

（A）与国际领先企业的技术差距

由于发达国家起步早，再加上多年积累的技术优势，我国抛喷丸工艺水平与之相比仍有较大差距。国内金属表面处理设备行业的企业要想做大做强，必须加大研发投入力度，提高工艺技术水平。

（B）低水平竞争严重

行业内的许多公司，较少进行技术创新且技术水平有限，产品同质化严重，只能靠价格竞争争取客户，导致产品毛利率不断下降，而毛利率较低导致企业积累少，难以投入资金进

行技术开发，技术长期停留在较低水平，阻碍了行业的健康、可持续发展。

5、金属表面处理综合解决方案业务的行业情况

在金属表面处理行业的未来发展中，将不断突破简单的产品销售模式。长期以来，行业内大多数企业将业务重心放在为客户提供磨料产品，或是单独销售金属表面处理设备上，这种单一的产品销售模式已经逐渐难以满足市场日益增长的多元化需求。

鉴于不同行业对于金属表面处理有着不同的要求，如在大型钢材加工和工业设备制造中，需要处理大面积的金属表面，对施工效率和成本控制有着一定要求；在汽车制造领域，客户更重视表面处理工序的稳定作业，希望表面处理设备能得到高质量运营和维护，对磨料与设备的匹配以及专业维保提出了更高的要求；在航空航天领域，对于通过表面处理提升金属零件抗疲劳性能的要求较高，需要更专业的表面处理技术能力。此外即便是同一行业，不同的应用场景也需要不同的处理需求。因此，未来金属表面处理行业将向为客户提供综合解决方案的方向发展。

优秀的企业会根据不同行业和应用场景的需求，提供针对性的表面处理方案，配套适合的金属磨料产品，同时将产品本身与应用技术及客户的应用现场密切结合，多维度为客户提供综合服务。一方面，企业在提供磨料时，要结合具体的处理工艺和材料特性，选择适合的磨料品种与规格，确保达到最佳的表面处理效果；另一方面，所提供的金属表面处理设备也应具备良好的适配性与稳定性，能够与处理方案无缝衔接，提高生产或作业效率。此外，专业的技术团队能够为客户提供全方位的技术指导，从前期的方案设计、项目实施过程中的难点解决，到后期的质量检测与专业维保，全方位保障客户的利益。通过能为客户提供磨料、设备及配件、专业人员服务等不同程度组合的综合服务方式，金属表面处理行业将更好地与客户合作，扩大合作广度和深度，实现行业的持续、高质量发展。

公司金属表面处理综合解决方案业务突破了简单的产品销售模式，针对客户的实际需求，向客户提供完整的金属表面处理综合解决方案。公司现场调研客户表面处理的产品及要求，为客户制定表面处理方案，包括选择适合的磨料配比，以及最佳的抛喷丸工艺，亦可为客户同时提供表面处理设备、配件和运维技术人员等。公司通过深度介入客户表面处理生产环节，形成与客户的长期合作关系，实现公司从单一磨料、设备销售转向“产品+综合服务”模式，通过公司的模式创新，提升了客户表面处理效果、降低了表面处理成本，使客户的表面处理工序运行更稳定高效，作业环境更清洁、更绿色，同时扩大了与客户的合作广度和深度，实现了与客户共同成长进步。

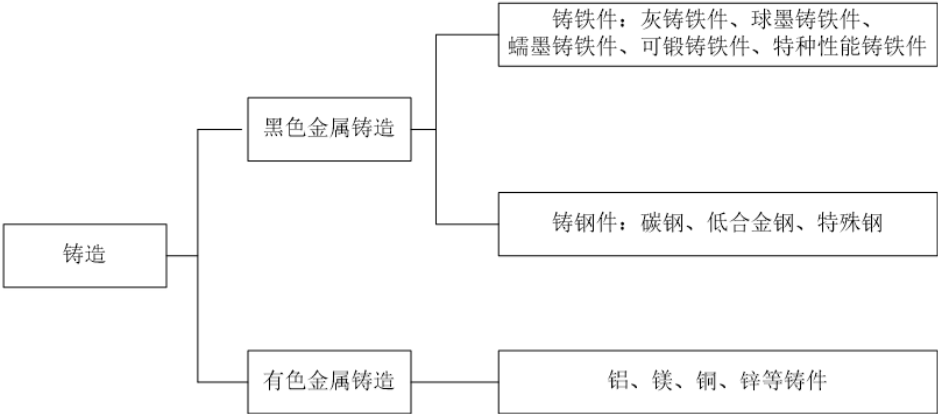
（四）船舶铸件业务的行业情况

1、船舶铸件行业概述

（1）铸造的概述

公司船舶铸件业务属于铸造行业。铸造是指制作铸型，将熔融的金属浇入铸型，凝固后获得具有一定形状、尺寸和性能金属零件毛坯的成型方法。铸造所生产的产品称为铸件，大多数铸件只能作为毛坯，经过机械加工后才能成为各种机器零件。铸造行业是现代制造业的基础产业，是众多产品和高端技术装备创新发展的基础保障，在国民经济发展中处于不可或缺的地位。

根据铸造金属材料的不同，铸造可分为黑色金属铸造与有色金属铸造，其中，黑色金属铸造包括铸铁件、铸钢件；有色金属铸造包括铝、镁、铜、锌等铸件。各类铸件的具体分类情况如下：



公司生产的船舶铸件产品属于黑色金属铸造中的铸钢件。黑色金属铸造中，一般铸钢的塑性和韧性较好，表现出良好的延伸率、面积收缩率和冲击韧性，具有高强度、良好的耐腐蚀性、耐磨性、可塑性、加工性能好等特点，而铸铁的力学性能比较硬脆。

（2）船舶铸件的概述

船舶铸件是指通过铸造工艺制造的用于船舶的各种金属部件。这些铸件在船舶结构、动力系统和导航系统中发挥着重要作用，确保船舶的安全性和可靠性。常见的船舶铸件类型包括：

序号	主要内容	主要事项
1	船体结构铸件	如艏柱、挂舵臂等轴系和舵系铸件，在船体结构中起着至关重要的作用，艏柱主要负责连接螺旋桨等船尾结构并承受水动力，给船舶传递动力，而挂舵臂则用于连接舵叶与船体，输出船舶的转向操控指令，并增强船体强度，两者都需要高强度、高韧性和耐腐蚀性，以确保船舶在复杂的海洋环境中的安全性和稳定性
2	动力与传动系统铸件	如齿轮、轴承、曲轴箱、涡轮增压器等，用于保证动力传递的顺畅和减少故障

3	螺旋桨铸件	如螺旋桨叶片等，用于将发动机的动力转化为推进力
4	锚等铸件	如锚、锚座等，用于固定和移动船舶
5	其他铸件	如泵管道、阀门、接头等，用于船舶的日常运行和维护

这些铸件通常采用高强度、耐腐蚀的材料制成，如灰铸铁、球墨铸铁和铸钢，以满足船舶在恶劣海洋环境中的使用要求。

2、行业技术水平及技术特点、主要技术门槛和技术壁垒，衡量核心竞争力的关键指标，行业技术的发展趋势，行业特有的经营模式、周期性、区域性或季节特征

（1）行业技术水平及特点

①行业技术水平及特点

A、钢水熔炼技术

采用电炉和钢包精炼炉，经真空碳脱氧或真空吹氧脱碳等工艺设备在国内逐渐得到普及。钢水中的有害元素、有害气体、含硫、含氧率不断降低，钢水纯度显著提高。

B、铸造技术

铸造技术一般采用砂型铸造的方式。砂型铸造可分为湿砂型、干砂型（基本淘汰）和化学硬化砂型（树脂砂、水玻璃砂等）三类。砂型铸造是目前应用最普遍的一种铸造工艺，适应性较广，小件、大件、简单件、复杂件、单件、大批量都可以采用。砂型比金属型耐火度更高，因而如铜合金和黑色金属等熔点较高的材料，也多采用这种工艺。

C、热处理技术

重点致力于提高热处理效率，如采用计算机控制加热炉和热处理炉的加热过程，控制烧嘴实现自动调节燃烧、调节炉温、自动点火及加热参数管理等，推广余热利用、热处理炉配备再生燃烧室等节能措施。

D、检测技术方面

国内船舶铸件一般采用磁粉探伤、超声波探伤和着色探伤等多项检测，并符合船级社的认证标准。

②公司的技术水平及特点

公司船舶铸件业务系采用无氮呋喃树脂砂造型工艺，利用仿真软件模拟金属液充型和顺序凝固，配置电炉+LF 炉炼钢，结合氩气净化钢水，能实现对钢水化学成分进行精确分析，对钢水含气量进行精准检测，利用自动控制节能燃气热处理炉对铸件进行热处理，利用高效

智能抛丸设备对铸件进行表面处理,并配备磁粉探伤及超声波探伤等检测设备和智能打磨机器人等加工设备,公司船用铸件产品的尺寸精度、表面光洁度、机械性能和内部质量达到或超过国家和国际标准以及国内外各船级社标准要求。大亚机电已熟练掌握高端船舶制造需要的高性能轴系、舵系等铸件的生产技术,并持续为全国各大船厂的豪华邮轮、LPG/LNG/LEG 运输船、冰区航行船及海洋科考船、PCTC 汽车船、大型集装箱、VLCC 超级油轮、VLOC 超大型矿砂船及各类船型提供多种类的材质、形状结构、性能要求的船用轴系、舵系专用大型铸件。

(2) 主要技术门槛和技术壁垒

①技术壁垒

铸造是一项涉及物理、化学、冶金学、电工学、热力学、流体力学、机械制造等多学科、多领域的综合性技术,生产技术种类多且具有难度,产品质量直接影响下游应用行业核心部件性能,具备较高的技术属性。目前,船舶铸件在原材料熔炼、铸造工艺、后期热处理、无损检测、机加工等生产环节已积累了丰富经验,形成了成熟的工艺技术,并且行业内的部分企业已具有较强的自主创新能力,可以较快开发出满足客户需求的产品进而率先占领市场,该行业特点严重制约了研发能力较弱的企业的发展,同时也对虽具有一定资金优势和装备优势但缺乏研发和实际生产经验的新进入者设置了障碍。下游行业对船舶铸件产品的品质、性能等方面的要求趋于多样化、复杂化,促使本行业技术升级换代的脚步不断加快,企业在研发新材料、新工艺、新产品方面面临着较大压力,本行业的技术门槛也将越来越高。

②人才壁垒

船舶铸件的生产与先进的生产技术与装备、精细的现场管理和长期技术经验息息相关。船舶铸件具有多品种、多规格、小批量、高精度、特定性和唯一性等特点,使得客户在选择供应商时特别偏重企业的技术能力。船舶铸件中新材料、新技术、新工艺、新规格的不断出现以及下游行业对生产技术、工艺要求的不断提高,使得企业需要专业研发人员及大量熟练技术员工以保障企业产品的先进性和可靠性,某些关键工艺岗位需专业技术工人才能胜任,而人才培养对资金、时间的要求较高。因此,本行业对新进入者有一定的人才障碍。

③资金壁垒

铸造行业是资金密集型行业,铸造企业前期土地、厂房、机器设备等投资强度大,产品的固定成本高,需要投入大量资金并形成规模优势才能有效控制成本、强化企业竞争力。船舶铸件具有投资大、生产周期长、高投入以及订单难以形成批量等特点,此外,废钢、工艺材料等原材料采购占用大量资金,生产经营周转需要较大金额的流动资金。因此,新进入者需要具备较强的资金实力,本行业具有一定资金壁垒。

④客户认证壁垒

铸造行业是制造业的基础产业，铸造零部件系下游应用领域核心零部件的基础，对产品的性能指标要求较高，并注重产品质量的稳定性和可靠性。船舶铸件生产企业首先通过自己生产出合格的船舶铸件才能取得船级社的工厂认证，若无船级社工厂认证则无法进入船舶企业的供应商名单，就无法获取客户的船舶铸件订单，所有产品在交付前还需通过船级社的严格检验。因此，新进入企业进入客户供应链难度较大，船舶铸造行业具有较高的客户认证壁垒。

（3）衡量核心竞争力的关键指标

①产品质量可靠

下游客户对产品的性能指标要求较高，并注重产品质量的稳定性和可靠性，船舶铸件产品还需要取得船级社的认证。

②企业信誉高

下游客户对船舶铸件要求高，对其生产的连续、稳定、高效影响大，一般会选择行业内信誉高、市场占有率高、产品质量稳定、交付及时的供应商，才能作为其合作伙伴。

③优质的客户群体

下游客户的行业地位、自身发展状况在很大程度上决定了产品销售的稳定性、增长潜力。另外，能否与优质的客户长期稳定合作也在很大程度上反映了企业产品质量稳定性、技术先进性、交付及时性等综合竞争实力。

④经营规模

企业能够满足客户需求的生产能力。

（4）行业技术发展趋势

①先进技术与现代化机械设备水平逐渐提升

由于铸造机械价格昂贵，大部分企业仍旧以传统方式在发展铸造业，在更新先进技术与现代化机械设备上存在较大压力。随着激烈的市场竞争，拥有先进技术与现代化机械设备的企業将逐渐淘汰落后技术与设备企业，经过多轮优胜劣汰，最终带来整个行业技术与设备水平的提升。

②高端市场国际化竞争日益激烈

国内高端市场的竞争日趋国际化。虽然我国铸件产量跃居全球首位已经多年，但是我国

铸件出口仍然以中低端产品为主，对于一些特殊的高端产品，我国目前以进口为主。未来随着我国铸造技术水平的提升，高端铸件市场的国际化竞争将日趋激烈。规模企业在树立品牌的同时，更多地会将目光投向国际市场。

③两化融合和创新驱动发展战略将成为铸造行业发展的新引擎

在工业化和信息化深度融合的大背景下，将加速推进信息化技术与传统铸造行业的深度融合，远程设计、复合工艺开发、新材料运用、智能化铸造设备、3D 打印等快速成型设备和机器人应用、数字化智能化铸造工厂建设将会加速铸造行业转型升级。

在制造强国战略的引导下，为更加适应高端装备制造业发展的需要，将会形成一批以研发先进铸造技术及装备、攻克关键核心铸件制造技术为主体的创新企业。关键铸件行业的整体技术研发能力将显著增强，特别是行业内企业的技术检测和工艺控制能力、技术标准的贯彻执行能力将会得到进一步加强。

（5）行业特有的经营模式

本行业的主要原材料包括废钢及其他合金材料，下游客户主要为船舶制造企业，公司对船舶铸件产品采取订单生产模式，根据客户要求规格定制船舶铸件产品，主要为各大造船厂船舶建造配套。

（6）行业的周期性、区域性和季节性特征

①周期性

铸造行业应用领域广，与国民经济发展息息相关，行业整体周期与宏观经济周期相关度较高。铸造行业细分应用领域与上下游产业之间关系紧密，受上下游产业的周期性影响较大。公司所处的铸造行业所用的主要材料是废钢，价格的周期性波动在很大程度上影响铸件的价格。公司下游应用行业主要系船舶制造，在很大程度上受到船舶制造行业的周期性影响。

②季节性

铸造行业的整体季节性特征并不明显，生产和销售受季节的影响较小，公司下游应用的船舶制造业生产和销售季节性不明显。

③区域性

铸造行业主要集中在经济发达、装备制造行业蓬勃发展的地区，有着较为明显的区域性特征。我国船舶铸造企业主要集中在环渤海、长三角、珠三角等地区。

3、行业内的主要企业、行业发展态势、面临的机遇与挑战

（1）行业内的主要企业

目前，行业内主要从事船舶铸件生产销售的国外企业主要包括韩国斗山（Doosan Enerbility Co.,Ltd.）、现代重工（Hyundai Heavy Industries Co., Ltd.）、日本铸锻钢株式会社和川崎重工（Kawasaki Heavy Industries,Ltd.）等，国内企业主要包括江苏亚星锚链股份有限公司、石钢京诚装备技术有限公司、宜昌船舶柴油机有限公司等。

①境外主要企业情况

企业名称	企业简介
韩国斗山	韩国斗山是一家主要从事工业设备制造业务的韩国公司，并于 2000 年 10 月 25 日在韩国证券交易所上市，证券名称为 Doosan Enerbility，证券代码为 034020。韩国斗山通过六个部门经营其业务：斗山山猫业务部门从事制造和销售建筑机械和紧凑型设备，斗山重工业务部门从事制造涡轮机、水处理设施和其他，斗山工程机械业务部门从事内燃机、建筑机械、运输设备和零部件的制造和销售，斗山建筑业务部门从事商业和住宅建筑、道路、桥梁和铁路建筑业务，斗山燃料电池业务部门从事燃料电池的制造和维修服务，其他业务部门从事高尔夫球场的经营
现代重工	现代重工是一家主要从事造船业务的韩国公司，该公司于 2021 年 9 月 17 日在韩国证券交易所上市，证券名称为现代重工，证券代码为 329180。现代重工的业务分为四个部分：造船部门从事造船业务，发动机机械部门从事制造和销售船舶发动机和机械设备，海洋工厂部门从事制造和销售海上结构和化学发电厂，其他部门从事剧院的经营
日本铸锻钢株式会社	由三菱集团旗下的铸锻钢部门独立而来，总部位于日本北九州市户畑区，其成立背景与三菱集团和新日铁（现为日本制铁）的合作密切相关，两家集团共同投资设立该公司，专注于大型铸锻件的生产
川崎重工	川崎重工主要从事重型机械的制造和销售，该公司于 1949 年 5 月 16 日在日本东京证券交易所上市，证券名称为川崎重工，证券代码为 7012，主要产品包括液化天然气/液化石油气/散货船，油轮和集装箱船；电动/内燃机车和电动火车；飞机、巡逻机、直升机和火箭发射场；燃气轮机、燃气轮机发电机、喷气发动机、船用柴油机和液压机械；工厂设备、发电厂、焚烧厂、LNG/LPG 罐、钢结构包括桥梁和应急储水罐；消费产品如全地形车（ATV）、船舶和便携式发电机；医疗设备和灭火设备等

②境内主要企业情况

企业名称	企业简介
江苏亚星锚链股份有限公司 (601890.SH)	江苏亚星锚链股份有限公司成立于 2000 年 3 月 16 日，注册资本为 95,940 万元，注册地址为靖江市东兴镇何德村，为上海证券交易所上市公司（股票简称：亚星锚链，股票代码：601890.SH）。亚星锚链主要产品为船用锚链和附件、海洋平台系泊链及其配套附件和高强度矿用链条及其配套附件
石钢京诚装备技术有限公司	石钢京诚装备技术有限公司成立于 1992 年 5 月，注册资本为 316,629.6642 万元，注册地址为辽宁（营口）沿海产业基地管委会新联大街东 1 号，是集特钢生产和装备制造于一体的大型国有装备技术企业，主要为汽车、铁路、冶金、机械、化工、电力、矿山、能源、工程机械、船舶、石油及矿

	藏开采等行业提供高新产品和服务
宜昌船舶柴油机有限公司	宜昌船舶柴油机有限公司成立于 1989 年 10 月 30 日,注册资本为 95,037.00 万元,注册地址为宜昌市西陵二路 93 号。宜昌船舶柴油机有限公司主营业务为低、中速船舶柴油机及柴油机发电机组、制浆造纸机械、水泥机械和其他机械电子产品检测和维修服务(不含特种设备);钢结构件、铸锻毛坯及机加工制造等,主要产品为系列船用低速机气缸体、缸套、中间体

（2）行业发展态势

根据贝哲斯咨询的数据,2023 年全球铸件行业市场规模 721.41 亿美元,2023 年-2028 年复合年增长率为 3.48%。根据中国铸造协会的数据,2023 年船舶用铸件占比为 0.77%,推算 2023 年全球船舶用铸件行业市场规模为 5.55 亿美元。按照 2023 年中国人民银行公布的美元兑人民币平均汇率 7.0467,2023 年全球船舶用铸件行业市场规模 39.11 亿元。

铸件行业的发展态势详见本招股说明书“第五节 业务和技术/二/（三）/3/（5）/②/B/（D）铸造行业”。船舶铸件业务与下游船舶制造行业的发展紧密相关,船舶制造行业的发展态势详见本招股说明书“第五节 业务和技术/二/（三）/3/（5）/②/B/（A）船舶制造行业”。

（3）行业面临的机遇与挑战

①行业发展面临的机遇

A、国家产业政策的大力支持

铸造行业是制造业的基础产业,是众多产品和高端技术装备创新发展的基础保障,在国民经济发展中处于不可或缺的地位,政府和行业主管部门历年来在政策上给予了大力的扶持。2021 年 5 月,中国铸造协会颁布了《铸造行业“十四五”发展规划》,为我国铸造行业下一阶段发展提供政策建议并指明方向。2023 年 4 月,工业和信息化部、国家发展和改革委员会等部门联合发布了《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》,强调了铸造和锻压是装备制造业不可或缺的工艺环节,是众多主机产品和高端装备创新发展的重要支撑和基础保障,关乎装备制造业产业链安全稳定。此外,国务院等各部门、各省市工业和信息化厅也颁布了各项促进船舶制造行业的发展政策,促进了该行业的发展。

B、下游船舶制造业需求的稳定增长为行业发展提供广阔空间

我国船舶行业经历了 2016 年新接订单探底及 2020 年的承压后,三大造船指标于 2021 年实现全面增长。根据中国船舶工业行业协会公告的《2023 年船舶工业经济运行分析》,2023 年,船价、钢价、汇率等影响企业效益的市场环境均朝着有利方向变化,我国船企新接订单大幅增加,平均生产保障系数(手持订单量/近 3 年造船完工量平均值)达到 3.5 年,部分企业排产到 2028 年。根据 Fortune Business Insights 数据,2023 年全球船舶市场规模为 1,523.80 亿美元,预计该市场将从 2024 年的 1,605.60 亿美元增长到 2032 年的 2,479.60 亿美

元，预测期内复合年增长率为 5.58%。因此，我国船舶制造业的发展将有力地推动我国船舶铸件业务的发展。

C、技术进步和两化融合促进行业发展和结构优化升级

在国家制造强国战略引导下，我国铸造行业的整体技术研发能力将持续提升，铸造企业的技术检测和工艺控制能力、技术标准的贯彻执行能力将进一步增强，提高我国铸造件产品的国际竞争力，并带动我国铸造行业持续发展。另外，我国将加速推进信息化技术和传统铸造行业的深度融合，远程设计、复合工艺开发、新材料应用、智能化铸造装备、3D 打印等将加快推进我国铸造企业的智能化工厂建设，促进我国铸造行业结构优化升级。

②行业发展面临的挑战

A、缺乏规模优势及产业链协同效应

国内大部分中小铸造企业生产规模较小、设备落后、工艺技术水平不高，不具备规模效应，在铸造行业激烈的竞争环境中抗风险能力薄弱。我国铸造行业只有部分领先企业具备较强的综合竞争能力，在铸造材料控制、精密加工等生产和研发方面能够与下游应用行业产生协同能力，不利于行业整体竞争力的提升。

B、融资渠道有限，制约后续发展潜力

铸造行业属于资金密集型产业，而大部分铸造企业的资金主要来源于企业留存收益的滚动投入和银行间接融资，融资渠道单一，不能够较好地支撑企业规模的持续扩张，使得企业较好的投资项目实施较为困难，企业的后续发展潜力受到制约。

（五）发行人产品或服务的市场地位、竞争优势与劣势、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势、行业比较情况

1、公司产品或服务的市场地位

（1）磨料业务

公司系目前全球同行业中产品种类最齐全的金属磨料生产企业之一，下游应用领域十分广泛。公司可提供全系列的金属磨料产品，按照材质分类，可分为高碳钢、低碳钢、合金钢、不锈钢、有色金属类；按照用途分类，可分为清理类、强化类、喷丸成形类等；按照产品性能分类，既有常规的高碳钢丸、高碳钢砂，又有更高性能的 3M 低贝钢丸、低贝钢丸等。公司磨料产品可满足所有下游应用领域、应用用途以及不同价值追求的客户需求。

公司荣获了国家级“制造业单项冠军企业”、“山东省‘专精特新’中小企业”、“国家绿色工厂”、“山东省瞪羚企业”、“山东省企业技术中心”、“山东省技术创新示范企

业”、“中国金属磨料生产基地”、“山东省金属磨料工程技术研究中心”、“中国铸造行业单项冠军企业”、“全国铸造材料金鼎奖”等多项荣誉称号，生产的磨料产品被中国船舶工业行业协会认定为“船舶工业‘强链品牌’产品”。公司还参与起草了 3 项国际标准和 6 项国家标准。

2020-2022 年，公司生产的船舶用表面处理金属磨料产品在全球市场的销售数量占有率连续三年位列第三，在我国市场的销售数量占有率连续三年位居第一。

（2）金属表面处理设备业务

公司全资子公司大亚机械主要研发、生产和销售金属表面处理设备及配件，主要产品包括抛丸设备、抛丸器和关键配件等，为客户提供设备的设计、研发、制造、安装、售后服务和技术支持等，产品与公司生产的钢丸钢砂的主要应用领域一致。大亚机械建立了连续化生产线，实现了从抛丸处理、下料、铆焊、清理打磨、装配、调试测试、涂装等一体化的生产流程，同时为了进一步扩大规模、提升效率，陆续上线自动焊接机器人、叶片自动加工线、抛丸器装配线以及配套质量检测等设备。大亚机械既可生产对工件参数兼容性强、稳定性高的大型成套联线抛丸设备，又可生产定制化的中小型单机抛丸设备。大亚机械的产品涵盖通过式吊钩、高速钢带线、辊道通过式、吊钩式、钢板预处理线等多种机型。

大亚机械 2022 年被认定为山东省“专精特新”中小企业，并多次获得全国铸造装备创新奖、山东省机械工业科学技术奖、山东省首台（套）技术装备及关键核心零部件生产企业及产品、山东省装备制造业科技创新奖等奖项。

（3）船舶铸件业务

公司全资子公司大亚机电为国内少数以船舶轴系、舵系铸件为主要产品的专业化生产企业，轴系、舵系铸件是用于支撑和传递动力及转向、增强船体强度的关键核心部件，对船舶建造及质量至关重要。大亚机电已熟练掌握高端船舶制造需要的高性能轴系、舵系等铸件的生产技术，并持续为全国各大船厂的豪华邮轮、LPG/LNG/LEG 运输船、冰区航行船及海洋科考船、PCTC 汽车船、大型集装箱、VLCC 超级油轮、VLOC 超大型矿砂船及各类船型提供多种类的材质、形状结构、性能要求的船用轴系、舵系专用大型铸件。

大亚机电已通过中国（CCS）、美国（ABS）、英国（LR）、法国（BV）、挪威（DNV）、日本（NK）、韩国（KR）、意大利（RINA）等 8 大船级社认证，并多次荣获中国船舶集团有限公司、招商局工业集团有限公司、上海外高桥造船有限公司、扬州中远海运重工有限公司、江苏新时代造船有限公司、广船国际有限公司、中船黄埔文冲船舶有限公司、舟山中远海运重工有限公司、舟山长宏国际船舶修造有限公司、新大洋造船有限公司等船舶制造企业的金牌或优秀供应商等荣誉称号。大亚机电生产的船体铸钢件产品被中国船舶工业行业协

会认定为“船舶工业‘强链品牌’产品”。

2、竞争优势与劣势

（1）竞争优势

A、产品优势

在磨料业务方面，公司系目前全球同行业中产品种类最齐全的金属磨料生产企业之一，下游应用领域十分广泛。公司可提供全系列的金属磨料产品，按照材质分类，可分为高碳钢、低碳钢、合金钢、不锈钢、有色金属类；按照用途分类，可分为清理类、强化类、喷丸成形类等；按照产品性能分类，既有常规的高碳钢丸、高碳钢砂，又有更高性能的 3M 低贝钢丸、低贝钢丸等。公司磨料产品可满足所有下游应用领域、应用用途以及不同价值追求的客户需求。公司针对更为细分的应用领域，对行业和被处理产品的特点进行了个性化开发，可提供个性化的定制产品，例如用于铸件高效清理的混合磨料，用于船舶制造的专用磨料，用于清理不锈钢材的专用磨料，用于替代非金属磨料的不锈钢砂，以及在使用过程中更为低尘环保型的复合海绵磨料等，这些产品均具备“更长寿命、更高效率、更环保”的特点。

公司还能为客户提供高性能产品，主要分为低贝钢丸和 3M 低贝钢丸。低贝钢丸系公司在普通金属磨料的基础上成功研发的高性能产品，低贝钢丸的制造工艺系在获得低碳材质的基础上，通过添加合金元素，提高低碳钢的淬硬性，获得具有高密度位错的板条马氏体，通过二次淬火和低温回火工艺，获得更耐冲击的复相组织，再经过特殊装置强化制得。3M 低贝钢丸系公司在低贝钢丸的基础上，采用特殊的熔炼工艺，有效提高钢水纯净度，优化合金组合，细化晶粒，提高产品的韧性和强度，使其具有更高的抗疲劳性能，使用中具有更低的粉尘排放、更低的设备磨损、更高的抛丸效率等优点，大幅度降低客户的抛丸成本，产品竞争优势更为明显。公司自主研发的低贝钢丸和 3M 低贝钢丸与普通金属磨料相比，用途基本相同，但低贝系列钢丸有效解决了金属磨料中普遍存在的硬度和韧性此消彼长的问题，同时具有了高强度和高韧性的机械性能。与高碳钢丸因破碎而逐渐消耗不同，低贝系列钢丸在使用过程中主要通过不断磨损而逐渐消耗，因而极大地延长了磨损至不具有清理能力而被分离的时间，从而延长了钢丸的循环使用次数，提高了清理效率和使用寿命，有效降低使用过程中因破碎而产生的粉尘和对使用设备的损害，为客户节约了磨料使用成本并起到节能减排的作用。

在表面处理设备业务方面，公司全资子公司大亚机械建立了连续化生产线，实现了从抛丸处理、下料、铆焊、清理打磨、装配、调试测试、涂装等一体化的生产流程，同时为了进一步扩大规模、提升效率，陆续上线自动焊接机器人、叶片自动加工线、抛丸器装配线以及配套质量检测等设备。大亚机械既可生产对工件参数兼容性强、稳定性高的大型成套联线抛丸设备，又可生产定制化的中小型单机抛丸设备。大亚机械的产品涵盖通过式吊钩、高速钢

带线、辊道通过式、吊钩式、钢板预处理线等多种机型。公司表面处理设备业务，多次获得全国铸造装备创新奖、山东省机械工业科学技术奖、山东省首台（套）技术装备及关键核心零部件生产企业及产品、山东省装备制造业科技创新奖等奖项。

在金属表面处理综合解决方案业务方面，公司通过深度介入客户表面处理生产环节，形成与客户的长期合作关系，实现公司从单一产品、设备销售转向“产品+综合服务”模式，通过公司的模式创新，提高了客户表面处理效果、降低了表面处理成本，使客户的表面处理工序运行更稳定，环境更清洁、更绿色。

在船舶铸件业务方面，公司全资子公司大亚机电为国内少数以船舶轴系、舵系铸件为主要产品的专业化生产企业，轴系、舵系铸件是用于支撑和传递动力及转向、增强船体强度的关键核心部件，对船舶建造及质量至关重要。大亚机电已熟练掌握高端船舶制造需要的高性能轴系、舵系等铸件的生产技术，并持续为全国各大船厂的豪华邮轮、LPG/LNG/LEG 运输船、冰区航行船及海洋科考船、PCTC 汽车船、大型集装箱、VLCC 超级油轮、VLOC 超大型矿砂船及各类船型提供多种类的材质、形状结构、性能要求的船用轴系、舵系专用大型铸件。大亚机电拥有中国（CCS）、美国（ABS）、英国（LR）、法国（BV）、挪威（DNV）、日本（NK）、韩国（KR）、意大利（RINA）等 8 大船级社认证，通过质量管理体系认证，并荣获多家知名船舶制造企业的金牌或优秀供应商等荣誉称号。

B、技术优势

公司自成立就确立了依靠技术创新谋求发展的战略。公司在长期从事金属磨料的研究、生产过程中，积累了大量的核心技术和独特工艺，并善于持续改进生产工艺及装备。公司系山东省金属磨料工程技术研究中心，在磨料业务方面拥有耐冲击长寿命低碳铸钢丸及其制备方法、低贝铸钢丸及其表面强化装置、金属磨料强化等多项核心技术；在金属表面处理设备业务方面拥有智能抛丸、高效循环分离净化等多项技术；在船舶铸件业务方面拥有大型船舶铸件生产过程中的钢丸激冷、铸钢件冒口下成分偏析综合控制等多项核心技术。截至报告期末，公司合计拥有 43 项专利，其中发明专利 12 项，实用新型专利 31 项，软件著作权 15 项。公司已经培养形成了一支技术水平高、责任心强、人才梯队合理的研发队伍，能够根据市场需求、行业发展动态及企业自主规划开展各类应用性研究和前瞻性研究，不断引领行业技术进步和发展方向。

C、服务优势

下游各行业客户不仅越来越关注金属磨料的质量，更对供应商技术服务的能力水平提出了更高的要求。因此是否具有优良的服务能力和完善的服务体系，是否能为客户提供及时的、全方位的售前售后服务指导，是客户对表面处理供应商选择和评价的重要标准之一。公司在主要客户处长期派驻专门服务人员，并针对船舶、钢铁、铸造等不同行业组建了不同的专业

化服务团队,能够保证公司快速全面地掌握客户需求,并为客户提供及时满意的差异化服务,深得客户的广泛认可。

D、规模优势

金属磨料的分类以粒度为重要标准,在其生产过程中,从工艺技术角度无法自主生产所需单一粒度的产品,会自然形成大小不一的各种粒度。而客户通常需求单一粒度产品,只有具备相当规模优势的企业,才能既满足大型客户的单一需求,又能满足不同客户的多样化需求。公司系国家级“制造业单项冠军企业”,年产能约 20 万吨,能够满足大型客户或大型项目对单一粒度大批量订单的需求。公司深耕表面处理业务近 30 年,服务的客户群体类型多样化,能够消化各种粒度的产品,具有很强的竞争优势。

E、客户优势

在国家低耗、高效、低污染的产业政策的引导下,公司凭借领先的技术、可靠的质量、专业的应用技术和高效的服务体系,赢得了下游各行业头部客户的信赖并建立了长期稳定的合作关系。公司主要客户包括中船集团、中远集团、招商局、江苏新时代、恒力重工、扬子江集团、中海油、中石化、中石油、比亚迪、中国一汽、东风汽车、上汽集团、通用汽车、丰田汽车、宝武集团、沙钢集团、太钢、青山控股、中集集团、中车集团、中国二重、徐工集团、三一集团、中联重科、山河智能等国际或国内知名企业等,主要下游行业系船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等,上述客户一方面对产品质量的要求较高,与其长期合作使公司的技术能力和工艺水平获得较大提升;另一方面,这些客户的信用较好,与其合作公司面临的经营风险较小。

F、各业务板块的协同优势

公司磨料业务和船舶铸件业务具有一定的协同效应,在生产方面,大亚机电利用大亚股份定制生产的钢水生产船用铸件,提高了熔炼设备的使用效率,降低了熔炼工序的管理成本;大亚机电生产过程中产生的废钢可以由大亚股份回收再利用,提高了原材料的使用效率。在销售方面,大亚股份与大亚机电的客户均包含船舶制造企业,大亚股份向这些企业提供磨料、金属表面处理设备并可提供金属表面处理综合解决方案,大亚机电可向船舶制造企业提供船舶铸件,因此在销售上具有相互促进、相互推动的作用,扩大了各自产品的销售收入从而降低了销售费用,体现出良好的协同效应。

公司的磨料业务、金属表面处理综合解决方案和金属表面处理设备业务亦具有一定的协同效应,大亚股份与大亚机械的主要客户和主要应用领域具有一致性,公司在销售磨料、提供综合解决方案的同时可为客户提供金属表面处理设备,金属表面处理设备亦可反哺公司磨料业务,更有利于公司与客户建立良好、长期、稳定的合作关系。

G、团队优势

人才是公司发展的基础，公司管理团队通过多年的生产经营，积累了一批掌握熟练技术、具备专业知识的高素质人才梯队，公司的管理层对行业发展具有深刻的认识，具备战略性的眼光，能够引导公司在市场竞争中正确定位、合理经营，有效推动公司业务稳步地增长。公司核心技术人员保持稳定，均系在公司工作多年，具有深厚的理论背景和专业知 识，其中公司董事长韩庆吉先生深耕金属表面处理行业三十余年，具有较强的行业背景和丰富的管理经验，作为公司的领头人，多年来始终高度重视技术创新和产品研发工作，提升公司核心竞争力，促进了公司高质量可持续发展。此外，公司设置了精益管理领导小组，在工艺流程、品质控制、日常生产管理、生产成本管理、绩效激励等方面进行不断改善优化。公司凭借专业的管理团队、务实的管理理念、高效的管理手段和完善的管理体系，增强了公司的核心竞争力。

(2) 竞争劣势

A、资金不足

由于上游供应商大多以现款结算，部分供应商可能还要求预付部分定金，而下游客户一般会要求一至数月的信用期，占用了公司周转资金。随着销售规模的不断扩大，公司亟须投入更多的资金来保证日常的生产经营。资金不足已成为制约公司发展壮大的瓶颈。

B、融资方式单一

公司目前主要的融资渠道为银行借款。由于周转资金需求较大，公司通过抵押等方式取得银行借款，因此，公司亟须开拓资本市场等新的融资渠道，为未来进一步发展创造条件。

3、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

(1) 同行业可比公司的选取标准

公司是一家主要从事金属表面处理业务和船舶铸件业务的研发、生产及销售的企业，其中金属表面处理业务主要包括为客户提供金属表面处理业务使用的磨料、金属表面处理设备以及金属表面处理综合解决方案。

在金属表面处理业务方面，公司主要从事磨料、金属表面处理设备和金属表面处理综合解决方案等业务，目前境外上市公司日本新东主要从事的表面处理业务包括去毛刺、除砂和除锈、抛光、高精度加工和防滑精加工业务，与公司金属表面处理业务具有可比性，且日本新东于 2024 年 4 月完成收购 Winoa 集团，2024 年 11 月完成收购 AGTOS GmbH。Winoa 集团系全球第一大金属磨料生产商，主要产品为全系列高品质的金属喷砂介质，包括铸钢丸和

钢砂、不锈钢、切丝丸和铸铁喷砂介质。AGTOS 系国际知名的涡轮抛丸机制造商，主要产品包括金属丝网输送抛丸机、滚筒输送抛丸机、橡胶带滚筒式抛丸机、卫星转盘抛丸机、钢厂抛丸机、混凝土抛丸机、鼓式抛丸机、特殊抛丸机、悬挂式抛丸机、二手抛丸机、连续高架轨道抛丸机等。因此将日本新东作为金属表面处理业务的同行业可比公司。

在磨料业务方面，目前在细分领域中不存在与公司完全可比的境内上市公司，公司结合行业分类“C3399 其他未列明金属制品制造”，并选取了在原材料、工艺流程等方面存在相似性的上市公司，将凤形股份作为磨料业务的同行业可比公司。凤形股份主要产品耐磨材料（“凤形”牌高铬球锻、特高铬球锻、中低铬球锻、衬板等，其中以高铬球锻为主）与公司磨料产品具有一定的相似性。

在金属表面处理设备业务方面，目前在细分领域中不存在与公司完全可比的境内上市公司，公司结合行业分类“C3599 其他专用设备制造”，并选取了在原材料、工艺流程、产品功能等方面存在相似性的上市公司，将蓝英装备作为金属表面处理设备业务的同行业可比公司。蓝英装备主营业务为工业清洗系统及表面处理业务与公司金属表面处理设备业务具有一定的相似性。

在船舶铸件业务方面，目前在细分领域中不存在与公司完全可比的境内上市公司，公司选取了在产品下游的应用领域、企业已获资质等方面存在相似性的上市公司，将亚星锚链作为船舶铸件业务的同行业可比公司。亚星锚链主要产品船用锚链和附件与公司船舶铸件业务具有一定的相似性。

业务类别	证券简称	主营业务	主要产品	与公司可比性分析	与公司差异性分析
金属表面处理业务	日本新东（6339.T）	主要从事铸造、表面处理、环境设备、物料搬运、特种设备和其他业务	表面处理业务主要从事去毛刺、除砂和除锈、抛光、高精度加工和防滑精加工业务	（1）在磨料业务方面，日本新东生产的钢丸钢砂介质与公司产品相似；（2）在金属表面处理设备业务方面，日本新东生产的抛丸机与公司产品相似	（1）日本新东为境外上市公司；（2）日本上市公司报告期为4月1日-次年3月31日
磨料业务	凤形股份（002760.SZ）	金属铸件耐磨材料及配套产品研发、生产、销售、服务和船电系统	耐磨材料产品包括“凤形”牌高铬球锻、特高铬球锻、中低铬球锻、衬板等，其中	（1）耐磨材料业务与公司所属细分行业一致；（2）耐磨材料主要原材料为废钢等，	（1）产品的用途和尺寸不一致：公司生产的磨料产品为使用在金属表面处理设备中的清理介质，用于金属防腐涂装前的表面清理、铸锻件

		解决方案及特种电机的设计、生产、销售、技术服务	以高铬球锻为主；船电系统解决方案及特种电机产品包括船用发电机、船用发电机组、船用配电设备、船舶驾控台、船用推进电机、推进系统、机舱自动化系统及机舱综合管理系统等。报告期内，高铬耐磨产品营业收入占比分别为64.41%、74.22%和72.85%	与公司原材料相似；（3）生产工艺中采用了熔炼、冷却、热处理等相似工艺	的表面清理和零件表面强化等用途，主要为尺寸较小的钢丸颗粒；凤形股份生产的耐磨材料为矿山企业在球磨机中对矿石进行粗磨和细磨的研磨介质，或用于水泥行业研磨过程中的研磨介质，主要为尺寸较大的钢球；（2）下游应用领域不一致：公司的磨料产品主要应用于船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业；凤形股份的耐磨材料主要应用于冶金矿山、建材水泥、火力发电等行业；（3）产品硬度不一致：公司的磨料产品硬度不及凤形股份的耐磨材料，凤形股份生产的高铬耐磨球是一种高硬度、高耐磨和高强度钢球，由高铬合金铸造而成，铬含量通常在10%以上，硬度（HRC）≥58度以上
金属表面处理设备业务	蓝英装备（300293.SZ）	工业清洗系统及表面处理业务和智能装备制造业务两个板块	其中工业清洗系统及表面处理业务拥有三大核心业务板块：通用多件清洗业务、专用单件清洗业务和精密清洗业务。报告期内，工业清洗系统及表面处理业务营业收入占比分别为89.07%、92.37%和92.78%	（1）所属细分行业一致；（2）主要原材料为钢材、铝型材、标准件、电器件、各类零部件及模块等；（3）生产流程与公司相似；（4）均用于表面处理目的	（1）产品的表面处理技术不一致：公司的金属表面处理设备主要系利用抛丸器抛出的高速弹丸清理或强化金属表面的专用设备；蓝英装备表面处理方式主要系提供清洗服务，包括预清洗、中间清洗到最终清洗、精密清洗；（2）下游应用领域不一致：公司主要应用于钢铁、机械、船舶制造、铸造、汽车制造等行业；蓝英装备主要应用于电子、通信、机械、医疗、光学、汽车、航空航天；

					(3) 报告期内，蓝英装备境外业务收入占比较高，分别为 80.08%、85.46%和 91.89%
船舶铸件业务	亚星锚链（601890.SH）	专业化从事船用锚链、海洋系泊链和矿用链的生产企业	船用锚链和附件、海洋平台系泊链及其配套附件和高强度矿用链条及其配套附件。报告期内，船用链及附件营业收入占比分别为 72.50%、70.03% 和 71.61%	(1) 下游主要应用领域一致，主要应用于船舶制造行业；(2) 均获得多家船级社认证	(1) 所属细分行业不一致，公司所属行业为“C3391 黑色金属铸造”，亚星锚链属于“C3399 其他未列明金属制品制造”；(2) 亚星锚链主要原材料为钢材，公司主要原材料为废钢；(3) 产品用途和形状不一致：公司生产的船舶轴系、舵系铸件，用于支撑和传递动力及转向、增强船体强度的关键核心部件，产品为大型块状；亚星锚链生产的锚链主要用于连接锚与船体，从而确保船舶在停泊时的稳定性和安全性，产品为链状；(4) 生产工艺不一致：公司主要采用铸造工艺，亚星锚链采用锻造工艺

注：表中同行业可比公司信息来源于定期报告、招股说明书、募集说明书等公开披露资料。

(2) 市场地位比较

公司名称	可比产品	市场地位
日本新东	磨料业务铸钢丸和钢砂、不锈钢、切丝丸和铸铁喷砂介质；金属表面处理设备业务抛丸机	日本新东是一家全球领先的工业设备和机械制造公司，主要从事铸造、表面处理、环境设备、物料搬运、特种设备和其他业务，在铸造、表面处理及环境设备领域稳居全球领先地位。日本新东于 2024 年 4 月收购了 Winoa 集团，2024 年 11 月收购了 AGTOS, 进一步巩固行业龙头的地位

凤形股份	“凤形”牌高铬球锻、特高铬球锻、中低铬球锻、衬板等，其中以高铬球锻为主	2023 年获得专精特新企业，目前产品具有技术领先、质量好、性价比高等综合品牌优势，在下游客户中多年积累，被广泛认同，具有良好口碑。凤形股份目前拥有 8.5 万吨耐磨球段产能，主要产品是“凤形”牌高铬球段、特高铬球段、多元合金球段等 9 个类型 200 种规格，产品出口多个国家和地区，在国内铜矿、钼矿等细分市场的占有率较高，现有长期客户的订单较稳定
蓝英装备	工业清洗系统及表面处理业务	蓝英装备是全球领先的清洗系统和表面处理设备及解决方案提供商，研发、生产并销售清洗技术应用以及表面处理领域的设备产品、系统和解决方案，在欧洲、北美和亚洲也处于市场领先地位，蓝英装备是唯一的一家全球性工业清洗设备和服务供应商
亚星锚链	船用锚链和附件	亚星锚链是全球最大的链条生产企业，是我国船用锚链、海洋平台系泊链生产和高强度矿用链生产基地，船用锚链及海洋平台系泊链获得了包括美国船级社、德国劳氏船级社、法国船级社、挪威船级社等多家船级社认证，高强度矿用链获得了矿用链煤安认证，2024 年亚星锚链产能为 35 万吨，其中船用锚链 16 万吨，海洋石油平台系泊链 11 万吨，高强度矿用链 3 万吨，锚及船用铸钢件 5 万吨

注：表中同行业可比公司信息来源于定期报告、招股说明书、募集说明书等公开披露资料。

公司的市场地位详见本招股说明书“第五节 业务和技术/二/（五）/1、公司产品或服务的市场地位”。

（3）技术实力比较

公司与同行业可比公司的技术实力对比如下：

证券简称	核心技术与专利数量
凤形股份	凤形股份拥有国内先进的生产设备，如铁磨覆砂铸球生产线和垂直分型无箱造型生产线，其中铁模覆砂铸球生产线具有自动化程度高、生产效率高、上下模具有较好的互换性、整线机动性好采用激冷工艺，细化晶粒，有效增加产品耐磨性能。垂直造型生产线采用最先进的双面压实，具有高速造型能力，每小时可造型 450 箱，效率高。同时凤形股份最新研发的热处理生产线不仅智能化程度高，且安全环保，单位能耗低，产品品质有保证。经过多年的发展和探索，目前采用的熔炼工艺、恒温浇注工艺、热处理工艺、机械检测方法均处于行业领先地位。截至 2024 年 12 月 31 日，凤形股份共参与了 20 项相关行业国家标准的制修订，累计有效专利 148 件（发明 25 件，实用新型 120 件，外观 3 件），是国家高新技术企业，省级“专精特新”中小企业，并建有省级平台 2 个，分别为江西省省级企业技术中心、江西省高效发电机工程技术研究中心，多项科技成果荣获省市级科技奖励及荣誉等
蓝英装备	蓝英装备积累了丰富的经验、专有技术和专利，在水基清洗、溶剂清洗、高压清洗、机器人应用、工业 4.0 应用等方面，领先于行业竞争对手，产品集成了最新的自动化技术和机器人技术，设备可以灵活操作、监控、联网，方便用户的使用、维护和后续升级，拥有的精密清洗技术全球领先，在欧洲占据该细分行业市场的主导地位。截至 2024 年 12 月 31 日，蓝英装备拥有国内外专利三百余项，在德国蒙绍、德国菲尔德施塔特、瑞士莱茵埃克、中国沈阳拥有四个竞争力及研发中心，分别专注于专用单件清洗、通用多件清洗、精密清洗及智能装备领域，进行技术

	创新和产品研发
亚星锚链	亚星锚链具有国内外先进水平的制造设备和检测设备，在锚链制造、热处理等方面具有多项核心工艺和技术。亚星锚链多次主持并参与国家标准和行业标准等的制订工作，参与的“超深水半潜式钻井平台研发与应用”项目获得了 2014 年度国家科学技术进步特等奖。亚星锚链技术中心被认定为第 22 批国家认定企业技术中心。2017 年 6 月，亚星锚链主导编制的国际标准 ISO20438《船舶与海洋技术系泊链》正式出版发布。2024 年获得授权专利 17 件，其中发明专利 9 件，实用新型 8 件
公司	公司在磨料业务方面拥有 15 项核心技术，在金属表面处理设备业务方面拥有 19 项核心技术，在船舶铸件业务方面拥有 3 项核心技术，截至报告期末，公司合计拥有 43 项专利，其中发明专利 12 项、实用新型专利 31 项

注 1：表中同行业可比公司信息来源于定期报告等公开披露资料；

注 2：日本新东年度报告中未披露核心技术和专利情况。

公司目前专利数量少于同行业上市公司，主要系同行业上市公司上市时间较长，经营规模和研发投入较大，而公司尚未上市，部分核心技术出于保密等考虑未及时申请专利，因此已取得的专利数量相对较少。

近年来，随着经营规模的不断扩大，公司也将逐步加大研发投入，未来随着研发活动的持续投入，公司取得的专利数量将逐渐增加，通过专利体现的研发成果和技术实力会更加明显。

（4）衡量核心竞争力的关键业务数据、指标情况

单位：万元、%

项目	证券简称	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总额	日本新东	尚未披露	886,395.92	885,847.43
	凤形股份	126,715.74	148,578.47	177,563.28
	蓝英装备	187,532.86	209,858.30	216,784.91
	亚星锚链	529,167.94	490,316.82	461,493.12
	公司	117,332.68	89,035.77	80,748.61
营业收入	日本新东 （表面处理事业业务）	尚未披露	228,255.14	210,681.15
	公司（金属表面处理业务）	83,680.89	72,534.81	72,842.23
	凤形股份 （耐磨材料）	42,844.16	51,272.99	52,562.76
	公司 （磨料业务）	65,658.45	61,011.26	58,412.30
	蓝英装备（工业清洗系统及	126,393.04	133,171.82	112,528.84

	表面处理业务)			
	公司 (金属表面处理设备)	11,066.59	6,269.26	8,685.71
	亚星锚链 (船用锚链和附件业务)	142,402.08	135,227.11	109,941.98
	公司 (船舶铸件)	31,644.26	19,562.61	14,431.31
归属于母 公司股东 的净利润	日本新东	尚未披露	43,084.56	31,291.63
	凤形股份	-6,082.95	-5,963.59	6,246.09
	蓝英装备	-2,175.89	-2,098.11	-5,449.71
	亚星锚链	28,193.32	23,650.95	14,902.16
	公司	15,092.76	11,361.51	3,448.14
毛利率	日本新东 (综合)	尚未披露	28.86	26.88
	公司(金属表面处理业务)	23.21	22.29	15.10
	凤形股份 (耐磨材料)	14.14	18.68	18.50
	公司 (磨料业务)	22.31	21.69	16.13
	蓝英装备(工业清洗系统及表面处理)	28.08	27.98	25.13
	公司(表面处理设备)	31.50	25.68	11.50
	亚星锚链 (船用锚链和附件)	27.53	25.52	22.33
	公司 (船舶铸件)	22.53	24.62	16.12
	公司 综合毛利率	23.12	22.91	14.98

注 1：表中同行业可比公司信息来源于定期报告等公开披露资料；

注 2：日本新东年度报告的报告期为 4 月 1 日-次年 3 月 31 日，为了进行比较，将 2023 年 3 月 31 日/2022 年 4 月 1 日-2023 年 3 月 31 日作为境内公司 2022 年度的可比报告期，将 2024 年 3 月 31 日/2023 年 4 月 1 日-2024 年 3 月 31 日作为境内公司 2023 年度的可比报告期。日本新东总资产按照截至报告期末，中国人民银行公布的日元兑人民币汇率进行换算；营业收入和归属于母公司股东的净利润按照日本新东年度报告的报告期，中国人民银行公布的日元兑人民币平均汇率进行换算。

从资产规模来看，公司资产总额低于同行业上市公司，主要系同行业上市公司在资产上具有一定的优势。未来，公司将积极利用本次上市契机，使用募集资金实施募投项目建设，扩大业务规模，巩固市场地位。

从收入规模来看，在磨料业务方面，报告期内公司磨料业务收入规模逐年增长，低于日本新东但高于凤形股份；在金属表面处理设备业务方面，2024 年度公司金属表面处理设备业务收入大幅增加，但低于同行业上市公司；在船舶铸件业务方面，报告期内公司船舶铸件业务收入规模逐年增长，但低于同行业上市公司。未来随着公司经营规模的持续扩张，公司市场地位和影响力有望进一步增强。

从净利润来看，公司净利润低于日本新东和亚星锚链，但优于凤形股份和蓝英装备。凤形股份 2023 年度亏损主要系大额计提商誉减值。蓝英装备 2023 年度亏损主要系受到宏观经济波动的影响，其海外项目进展及交付减缓，订单及订单交付和部分现场安装调试进度受阻，计划交付至客户现场的设备无法如期完成交付验收并确认收入等。亚星锚链盈利能力较强，主要系其规模较大，2024 年产能为 35 万吨，且随着下游船舶工业良好的发展态势，其经营情况良好。

从毛利率来看，公司各项业务毛利率处于可比上市公司区间范围内，与可比上市公司不存在重大差异。公司毛利率分析详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析/三/（三）毛利率分析”。

4、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

经过多年发展，公司在金属表面处理行业和船舶铸件行业拥有较强的市场知名度和优质的客户基础。报告期内，公司持续进行研发投入，研发新的产品品类，提高生产质量与效率，在不断开拓新客户的同时保持与优质存量客户的深入合作，为公司未来发展夯实了基础。报告期内，上述关键因素对公司经营的影响未发生重大变化，预计未来也不会发生重大变化。

三、 发行人主营业务情况

（一） 销售情况和主要客户

1、主要产品的产能、产量和销量情况				
(1) 主要产品产能利用率情况				
产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
磨料	产能（吨）（注 1）	143,486.47	132,351.82	129,823.42
	产量（吨）（注 2）	128,446.32	116,389.35	102,362.83

	产能利用率（%）	89.52	87.94	78.85
金属表面处理设备（注3）	理论工时（万小时）	13.90	12.97	12.90
	实际工时（万小时）	16.92	15.25	14.71
	产能利用率（%）	121.65	117.61	114.08
船舶铸件	产能（吨）	24,690.60	14,929.20	11,338.80
	产量（吨）	23,184.82	14,065.55	10,780.28
	产能利用率（%）	93.90	94.22	95.07

注1：大亚宁德自2024年10月试生产，大亚泰国自2024年9月试生产，产量均较小，因此按照2个月测算产能；

注2：产量中包含受托加工的产量，产能利用率=产量/产能×100%；

注3：除抛丸器和其他配件，金属表面处理设备均为定制化设备，具有定制化开发和按订单生产的特征，因此以设备台数为产能统计标准不能准确反映公司生产能力，公司的产能按照生产车间人员产品工时数为标准更能客观准确地反映公司产品的生产能力。公司生产流程主要包括抛丸处理、下料、铆焊、清理打磨、装配、调试测试、涂装等环节，理论工时=Σ当年参与生产人员数量*每年在职工作天数*8小时，实际工时为参与生产人员实际出勤工时总和，产能利用率=实际工时/理论工时。报告期内，公司金属表面处理设备业务存在产能利用率均超过100%的情况，主要系为满足快速增长的下游市场需求，逐步增加生产人员工作班次。

公司2024年度产能均有所增加，在磨料业务方面，主要系大亚宁德和大亚泰国于2024年下半年开始试生产，新增了产能；在金属表面处理设备业务方面，主要系当年增加了部分生产人员所致；在船舶铸件业务方面，主要系当年增加了部分生产设备。

（2）主要产品产量、销量、产销率情况

产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
磨料（注1）	产量（吨）	136,801.21	123,566.98	109,709.80
	销量（吨）	135,907.81	123,941.21	112,173.22
	产销率（%）	99.35	100.30	102.25
金属表面处理设备-抛丸器（注2）	产量（个）	875	388	317
	销量（个）	821	386	305
	产销率（%）	93.83	99.48	96.21
船舶铸件	产量（吨）	23,184.82	14,065.55	10,780.28
	销量（吨）	22,696.61	13,752.39	10,645.20
	产销率（%）	97.89	97.77	98.75

注1：为了保证产量和销量可比，上表中产量=自产产量+外购产量，销量=销量+金属表面处理综合解决方案中磨料的消耗量；

注2：鉴于金属表面处理设备用台数或套数不能准确反映公司产销率情况，而抛丸器作为金属表面处理设备业务中的核心部件或产品，因此金属表面处理设备业务统计产销率使用

抛丸器进行测算。为了保证产量和销量可比，上表中产量=自产产量+外购产量，销量为抛丸器用于抛丸设备和单独出售的抛丸器；

注 3：产销率=销量/产量×100%。

2、报告期内各期主要产品销售情况

（1）主要产品的销售情况

报告期内，公司主营业务收入分产品构成如下：

单位：万元、%

主营业务	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金属表面处理业务						
磨料	65,658.45	56.05	61,011.26	64.43	58,412.30	59.11
金属表面处理设备	11,066.59	9.45	6,269.26	6.62	8,685.71	8.79
金属表面处理综合解决方案	6,955.85	5.94	5,254.30	5.55	5,744.23	5.81
小计	83,680.89	71.44	72,534.81	76.60	72,842.23	73.71
船舶铸件	31,644.26	27.02	19,562.61	20.66	14,431.31	14.60
其他	1,808.96	1.54	2,592.41	2.74	11,551.21	11.69
合计	117,134.11	100.00	94,689.84	100.00	98,824.75	100.00

（2）主营业务收入分模式情况

公司主营业务收入分模式的具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销模式	115,725.68	98.80	94,046.20	99.32	98,069.26	99.24
经销模式	1,408.43	1.20	643.64	0.68	755.48	0.76
合计	117,134.11	100.00	94,689.84	100.00	98,824.75	100.00

（3）主要产品的价格情况

报告期内，公司主要产品的价格及其变化情况如下表所示：

单位：元/吨、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	平均单价	变动比例	平均单价	变动比例	平均单价
磨料	5,193.78	-2.87	5,347.48	-7.23	5,763.93

船舶铸件	13,942.29	-1.99	14,224.88	4.93	13,556.63

3、主要客户情况

公司主要客户广泛分布于船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业。报告期内，公司前五大客户情况如下：

单位：万元、%

年度	序号	客户名称	金额	占比
2024年度	1	中国船舶集团有限公司及其关联方	15,309.90	12.77
	2	青山控股集团有限公司及其关联方	5,021.39	4.19
	3	中国远洋海运集团有限公司及其关联方	4,149.51	3.46
	4	江苏新时代造船有限公司	3,802.62	3.17
	5	恒力重工集团有限公司及其关联方	3,755.82	3.13
	合计		32,039.23	26.72
2023年度	1	中国船舶集团有限公司及其关联方	10,678.97	11.03
	2	招商局集团有限公司及其关联方	3,217.94	3.32
	3	江苏新时代造船有限公司	3,204.10	3.31
	4	青山控股集团有限公司及其关联方	2,962.44	3.06
	5	中国远洋海运集团有限公司及其关联方	2,340.87	2.42
	合计		22,404.33	23.14
2022年度	1	中国船舶集团有限公司及其关联方	13,811.26	13.70
	2	三一集团有限公司及其关联方	4,589.59	4.55
	3	青山控股集团有限公司及其关联方	4,024.61	3.99
	4	江苏新时代造船有限公司	3,632.13	3.60
	5	中国远洋海运集团有限公司及其关联方	2,799.78	2.78
	合计		28,857.37	28.62

注：表中前五大客户均按照同一控制下的企业合并列示。

4、前五大客户与公司的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方在上述客户中不占有权益，与上述客户不存在关联关系。

（二） 采购情况及主要供应商

1、主要原材料采购情况

公司主要原材料为废钢等，废钢供应商厂家众多，市场供应充足。报告期内，公司主要原材料的采购情况如下表所示：

单位：万元、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
废钢	金额（万元）	40,975.74	35,949.61	35,329.66
	数量（吨）	165,638.46	135,077.67	120,018.99
	均价（元/吨）	2,473.81	2,661.40	2,943.67
	价格波动（%）	-7.05	-9.59	-

2、主要能源供应情况

公司生产使用的能源主要是电能和天然气，由供电公司和天然气公司提供，供应充足。报告期内，公司主要能源的采购情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电能采购量（万度）	13,495.27	10,737.42	10,726.58
电能采购金额（万元）	8,127.98	6,567.56	7,282.25
电能平均单价（元/度）	0.60	0.61	0.68
天然气采购量（万立方米）	186.71	142.75	142.58
天然气采购金额（万元）	673.60	532.60	535.61
天然气平均单价（元/立方米）	3.61	3.73	3.76

3、主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元、%

年度	序号	供应商名称	金额	占比
2024 年度	1	中再生徐州资源再生开发有限公司及其关联方（注 1）	33,850.26	32.50
	2	国网山东省电力公司淄博供电公司	6,902.69	6.63
	3	山东金田重工机械有限公司	3,305.05	3.17
	4	河南绿延实业贸易有限公司	3,020.84	2.90
	5	淄博淄翼金属材料有限公司及其关联方（注 2）	2,034.08	1.95
	合计		49,112.92	47.15
2023 年度	1	中再生徐州资源再生开发有限公司及其关联方（注 1）	14,441.78	17.18

	2	伊莱特能源装备股份有限公司	7,550.48	8.98
	3	国网山东省电力公司淄博供电公司	6,407.48	7.62
	4	廷洲再生资源（兰州）有限公司	3,841.88	4.57
	5	淄博大亚再生资源有限公司	3,770.64	4.49
	合计		36,012.25	42.84
2022 年度	1	淄博大亚再生资源有限公司	13,737.90	15.24
	2	伊莱特能源装备股份有限公司	9,799.26	10.87
	3	淄博中久金属科技有限公司及其关联方（注 3）	9,682.56	10.74
	4	国网山东省电力公司淄博供电公司	7,181.28	7.96
	5	青岛华普创新再生资源有限公司（注 4）	3,010.36	3.34
	合计		43,411.37	48.14

注 1：中再生徐州资源再生开发有限公司及其关联方包括中再生徐州资源再生开发有限公司和江西中再生环保产业有限公司，两家公司均系中华全国供销合作总社控制的企业，因此采购金额合并列示；

注 2：淄博淄翼金属材料有限公司及其关联方包括淄博淄翼金属材料有限公司和山东铁脉工业科技有限公司，两家公司均系王叶控制的企业，因此采购金额合并列示；

注 3：淄博中久金属科技有限公司及其关联方包括淄博中久金属科技有限公司和淄博嵩岳金属科技有限公司，两家公司均系崔丙军控制的企业，因此采购金额合并列示；

注 4：青岛华普创新再生资源有限公司已于 2022 年 9 月 28 日注销。

4、前五大供应商与公司的关联关系

淄博大亚再生资源有限公司系公司原子公司，公司原董事、副总经理韩志亮持有 70% 股权并担任法定代表人的公司；淄博中久金属科技有限公司、淄博嵩岳金属科技有限公司分别系由公司前员工崔汝江之父崔丙军持股 66.67% 和 93% 的公司；按照实质重于形式的原则，将前述 3 家企业认定为公司报告期内的关联方，具体详见本招股说明书“第六节 公司治理/七、关联方、关联关系和关联交易情况”。除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方在上述供应商中不占权益，与上述供应商不存在关联关系。

（三） 主要资产情况

1、固定资产

公司固定资产主要包括机器设备、房屋及建筑物、运输设备、电子设备及其他设备、土地等。截至报告期末，公司拥有的固定资产具体情况如下：

单位：万元、%

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
机器设备	22,654.93	8,543.35	-	14,111.58	62.29
房屋及建筑物	17,622.13	4,718.55	-	12,903.58	73.22
运输设备	792.09	205.34	-	586.74	74.08
电子设备及其他设备	389.51	256.49	-	133.02	34.15
土地（注1）	869.58	-	-	869.58	100.00
合计	42,328.24	13,723.74	-	28,604.50	67.58

注1：由于大亚泰国土地具有永久使用权，故在固定资产科目核算；

注2：成新率=账面价值/账面原值×100%，账面价值=账面原值-累计折旧。

（1）主要生产机器设备

截至报告期末，公司主要的生产机器设备情况如下：

单位：万元、%

序号	设备名称	数量(台/条)	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
1	除尘器	16	3,288.82	1,178.09	-	2,110.73	64.18
2	电炉	9	3,399.25	1,614.28	-	1,784.97	52.51
3	起重机	66	2,315.46	1,041.70	-	1,273.76	55.01
4	钢板预处理生产线	1	908.35	64.72	-	843.63	92.88
5	呋喃树脂砂生产线	1	758.16	35.94	-	722.22	95.26
6	铣镗床	2	568.20	78.16	-	490.03	86.24
7	热处理炉	4	615.46	172.54	-	442.91	71.97
8	智能打磨机器人	2	489.27	74.94	-	414.32	84.68
9	箱圈	102	432.40	51.76	-	380.64	88.03
10	料仓	53	725.45	343.40	-	382.05	52.66
11	对辊机	33	279.60	39.91	-	239.69	85.72
12	造粒设备	12	254.29	62.47	-	191.82	75.43
13	回火炉	18	439.17	254.99	-	184.17	41.94
14	行车配套设施	2	200.08	26.76	-	173.32	86.62
15	包装系统	7	179.72	10.38	-	169.35	94.23
16	底箱	32	191.78	22.95	-	168.83	88.03
17	台式数控中心	6	172.48	4.10	-	168.38	97.62

18	叶片自动化生产线	1	163.72	16.60	-	147.12	89.86
19	抛丸设备	17	179.48	34.25	-	145.24	80.92
20	VOCs 治理设备	1	143.37	-	-	143.37	100.00
21	浇注过桥设备	8	140.48	6.25	-	134.23	95.55
22	切割机	9	178.12	55.64	-	122.48	68.76
23	烘干炉	8	153.53	44.22	-	109.30	71.19
24	除锈机	16	136.65	34.09	-	102.56	75.06
25	淬火炉	5	203.64	106.64	-	97.00	47.63
26	除尘罩	13	155.46	59.06	-	96.40	62.01
27	切丝机	82	82.27	13.02	-	69.25	84.18
28	振动筛	58	54.28	4.03	-	50.25	92.58
合计		584	16,808.95	5,450.89	-	11,358.06	67.57

截至报告期末，上述主要机器设备账面价值占机器设备账面价值总额的 80.49%，整体机器设备成新率为 67.57%。

（2）自有房屋情况

①公司主要房屋及建筑物情况

截至报告期末，公司及子公司拥有的对公司主要业务有重大影响的主要房屋及建筑物情况如下：

序号	所有人	权证号	地址	面积（m ² ）	用途	取得方式	他项权利
1	大亚股份	淄博市房权证周村区字第 06-1028323 号	周村区萌水镇工业开发区 2 号	1,012.86	厂房	自建	是
2	大亚股份	淄博市房权证周村区字第 06-1028325 号	周村区萌水镇工业开发区 2 号	1,883.94	车间	自建	是
3	大亚股份	淄博市房权证周村区字第 06-1028326 号	周村区萌水镇工业开发区 2 号	889.99	车间	自建	否
4	大亚股份	淄博市房权证周村区字第 06-1028330 号	周村区萌水镇工业开发区 2 号	1,052.53	办公	自建	是
5	大亚股份	淄博市房权证周村区字第 06-1028331 号	周村区萌水镇工业开发区 2 号	517.73	仓库	自建	是
6	大亚股份	淄博市房权证周村区字第 06-1028333 号	周村区萌水镇工业开发区 2 号	3,826.98	厂房	自建	是

7	大亚股份	淄博市房权证周村区字第06-1028334号	周村区萌水镇工业开发区2号	2,007.02	厂房	自建	是
8	大亚股份	鲁（2017）淄博文昌湖区不动产权第0000038号	周村区萌水镇中心大街288号	12,913.16	工业	自建	是
9	大亚股份	鲁（2017）淄博文昌湖区不动产权第0000040号	周村区萌水镇中心大街288号	9,006.57	工业	自建	是
10	大亚股份	鲁（2024）淄博文昌湖区不动产权第0000226号	周村区萌水镇中心大街288号	1,379.67	工业	自建	是
11	大亚股份	鲁（2017）淄博文昌湖区不动产权第0000042号	周村区萌水镇中心大街288号	4,881.78	工业	自建	是
12	大亚股份	鲁（2020）淄博文昌湖区不动产权第0000085号	周村区萌水镇中心大街288号	9,920.90	工业	自建	是
13	大亚股份	鲁（2024）淄博文昌湖区不动产权第0000224号	周村区萌水镇中心大街288号	7,658.43	科研	自建	是
14	大亚股份	淄博市房权证周村区字第01-1180942号	周村区萌水镇中心大街288号	707.40	办公	自建	是
15	大亚股份	淄博市房权证周村区字第01-1180943号	周村区萌水镇中心大街288号	790.36	车间	自建	是
16	大亚股份	淄博市房权证周村区字第01-1180944号	周村区萌水镇中心大街288号	1,103.01	车间	自建	是
17	大亚股份	淄博市房权证周村区字第01-1180945号	周村区萌水镇中心大街288号	871.06	车间	自建	是
18	大亚机电	鲁（2018）淄博文昌湖区不动产权第0001230号	周村区萌水镇中心大街286号	12,003.63	工业	其他	是
19	大亚泰国	地契编号79057,土地编号485,地块编号AC548	泰国 Map Yang Phon Subdistrict, Pluak Daeng District, Rayong Province	9,972.00	工厂、仓库及办公室	自建	否

②公司尚未办理不动产权证的房屋建筑物情况

A、大亚机电1号厂房

大亚机电在其享有建设用地使用权的工业用地上，新建大亚机电 1 号厂房，建设工程项目名称为：年产 10000 吨合金钢铸件项目技术改造和环保治理提升项目 1#厂房；已取得《建设工程规划许可证》（建字第 370303202304005 号）、《建筑工程施工许可证》（编号 370307202312220101）。

B、大亚机电 2 号厂房

大亚机电在其享有建设用地使用权的工业用地上，新建大亚机电 2 号厂房，建设工程项目名称为：年产 10000 吨合金钢铸件项目工艺技术改造和环保治理提升项目 2#厂房；已取得《建设工程规划许可证》（建字第 370303202404003 号）、《建筑工程施工许可证》（编号 370307202411220101）。

C、大亚宁德厂房、综合楼

大亚宁德在其享有建设用地使用权的工业用地上，新建大亚宁德厂房、综合楼，建设工程项目名称为：大亚金属（宁德）有限公司年产 5 万吨高端金属磨料项目；已取得《建设用地规划许可证》（地字第 350924202300011 号）、《建设工程规划许可证》（建字第 350924202400001 号）、《建筑工程施工许可证》（编号 350924202403110101）。

综上，大亚机电、大亚宁德新建的上述房屋建筑物，已履行必要的法律程序，目前正办理不动产权证，其办理不动产权证不存在实质性障碍。

（3）租赁房产

截至报告期末，公司及子公司租赁的对公司主要业务有重大影响的主要房屋及建筑物情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	建筑面积 (m ²)	用途	租赁期限
1	大亚云商	山东宗泰物业管理有限公司	张店区北京路与人民路交叉口西北角淄博市新材料交易中心汇美·领域大厦 A (1701/1702/1703/1704/1705/1706/1708/1709/1710/1711/1712) 室	1,065.07	办公	2025 年 1 月 1 日-2025 年 12 月 31 日

上述大亚云商租赁的房屋，尚未完成租赁备案登记。该房屋的所有权人为自然人翟明玲，其委托山东宗泰物业管理有限公司代理出租。根据出租人山东宗泰物业管理有限公司出具的说明：①出租给大亚云商的房屋，为合法建筑，如在大亚云商租赁期限内，因房屋属于违法建筑导致租赁协议无法履行的，其将承担由此导致大亚云商发生的一切损失，包括但不限于搬迁费用等损失；②其已着手就该租赁事宜向相关主管部门申请租赁备案登记，但截至本说

明出具日，上述备案登记事宜尚未完成，若因未履行租赁备案登记导致大亚云商遭受任何处罚、损失的，其将承担由此发生的经济责任。

同时，公司控股股东、实际控制人韩庆吉已出具《关于经营管理有关事项的承诺函》，承诺“如果因大亚云商承租的办公室存在瑕疵，而导致大亚云商无法按相关租赁合同约定的租赁期限继续租赁该等房屋或承受任何损失，在大亚云商未获得出租方补偿的情形下，本人将承担其因此发生的全部损失（包括但不限于搬迁费、装修费等）并尽力协助其依法取得其他可替代性房屋”。

综上，上述相关租赁办公室瑕疵不影响相关租赁合同的效力，不会对发行人持续经营造成重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

2、无形资产

（1）土地使用权

①公司主要土地使用权情况

截至报告期末，公司及子公司拥有的对公司主要业务有重大影响的主要土地使用权情况如下：

序号	使用人	权证号	地址	面积（m ² ）	用途	取得方式	终止日期	他项权利
1	大亚股份	淄国用（2010）第 D02710 号	周村区萌水中心大街以南	13,634.02	工业用地	出让	2057 年 6 月 25 日	是
2	大亚股份	淄国用（2010）第 D02711 号	周村区萌水镇萌水中心大街南	2,367.35	工业用地	出让	2057 年 6 月 25 日	是
3	大亚股份	淄国用（2010）第 D02712 号	周村区萌水镇中心大街南	7,059.67	工业用地	出让	2057 年 6 月 27 日	是
4	大亚股份	鲁（2017）淄博文昌湖区不动产权第 0000038 号	周村区萌水镇中心大街 288 号	18,392.97	工业用地	出让	2059 年 7 月 21 日	是
5	大亚股份	鲁（2017）淄博文昌湖区不动产权第 0000040 号	周村区萌水镇中心大街 288 号	11,114.79	工业用地	出让	2059 年 7 月 21 日	是
6	大亚股份	鲁（2024）淄博文昌湖区不动产权第 0000226 号	周村区萌水镇中心大街 288 号	15,764.43	工业用地	出让	2059 年 7 月 21 日	是
7	大亚股份	鲁（2017）淄博文昌湖区不动产权第 0000042 号	周村区萌水镇中心大街 288 号	6,156.37	工业用地	出让	2059 年 7 月 21 日	是

8	大亚股份	鲁（2020）淄博文昌湖区不动产权第 0000085 号	周村区萌水镇中心大街 288 号	15,136.63	工业用地	出让	2059 年 7 月 21 日	是
9	大亚股份	鲁（2024）淄博文昌湖区不动产权第 0000224 号	周村区萌水镇中心大街 288 号	15,764.43	工业用地	出让	2059 年 7 月 21 日	是
10	大亚股份	鲁（2023）淄博文昌湖区不动产权第 0001450 号	文昌湖省级旅游度假区庆淄路以东、焕然河以西、杨萌路以南、文昌大道以北	1,154.00	工业用地	出让	2073 年 8 月 15 日	否
11	大亚机电	鲁（2018）淄博文昌湖区不动产权第 0001230 号	周村区萌水镇中心大街 286 号	15,995.00	工业用地	出让	2060 年 5 月 10 日	是
12	大亚机电	鲁（2023）淄博文昌湖区不动产权第 0001451 号	文昌湖省级旅游度假区庆淄路以东、焕然河以西、杨萌路以南、文昌大道以北	18,113.00	工业用地	出让	2073 年 8 月 15 日	否
13	大亚宁德	闽（2023）寿宁县不动产权第 0001662 号	寿宁县犀溪镇际武工业园区	23,342.63	工业用地	出让	2073 年 10 月 20 日	否
14	大亚泰国	地契编号 79057, 土地编号 485, 地块编号 AC548	泰国 Map Yang Phon Subdistrict, Pluak Daeng District, Rayong Province	16,040.00 (10 莱 10 平方哇)	-	-	-	否

②公司租赁土地使用权情况

根据公司与山东省淄博市周村区萌水镇萌四村村民委员会签署的租赁合同，以及淄博市周村区萌水镇人民政府出具的《证明》，自 2021 年 4 月 20 日起至 2030 年 4 月 19 日期间，公司实际租赁萌水镇萌四村集体土地 64.54 亩，每亩土地租赁价格为 2,000 元/年，土地用途为绿化用地。

公司租赁的上述集体土地仅用于绿化，未在上述土地修建房屋建筑物。淄博市周村区萌水镇人民政府已出具了《证明》：“大亚股份自 2021 年 4 月起，向淄博市周村区萌水镇萌四村委会实际租赁 64.54 亩集体土地。该地块使用权属于该村集体，本次租赁事项已履行必要的法律程序，并报本单位批准，符合《中华人民共和国农村土地承包法》等相关法律、法规规定”。

综上，公司租赁使用上述农村集体土地，已履行必要的法律程序并经属地人民政府批准，符合《中华人民共和国农村土地承包法》的规定。

(2) 商标

截至报告期末，公司及子公司已获批准注册的国内商标共有 23 项，具体情况如下：

序号	商标图样	注册号	类别	取得方式	权利人	有效期限	核定使用商品
1	低贝	17325554	6	原始取得	大亚股份	2016年9月7日-2026年9月6日	未锻造或半锻造的钢；铸钢；耐磨金属；大钢坯（冶金）；未加工或半加工普通金属；粉末状金属；钢砂；铁砂；钢丝；钢合金（截止）
2	非特	18106012	6	原始取得	大亚股份	2016年11月28日-2026年11月27日	未锻造或半锻造的钢；钢合金；铸钢；耐磨金属；大钢坯（冶金）；未加工或半加工普通金属；粉末状金属；钢砂；铁砂；钢丝（截止）
3	费特	18106412	6	原始取得	大亚股份	2016年11月28日-2026年11月27日	未锻造或半锻造的钢；钢合金；铸钢；耐磨金属；大钢坯（冶金）；未加工或半加工普通金属；粉末状金属；钢砂；铁砂；钢丝（截止）
4	非他	18106558	6	原始取得	大亚股份	2016年11月28日-2026年11月27日	未锻造或半锻造的钢；钢合金；铸钢；耐磨金属；大钢坯（冶金）；未加工或半加工普通金属；粉末状金属；钢砂；铁砂；钢丝（截止）
5	Fit	18072508	6	原始取得	大亚股份	2017年2月7日-2027年2月6日	钢丝（截止）
6	 TAA大亚	4317139	6	原始取得	大亚股份	2017年8月21日-2027年8月20日	钢砂；银焊锡；铸钢；未锻或半锻钢；铜焊合金；金属焊丝；铁砂；铜焊及焊接用金属棒（截止）
7	 DAYA 大亚	1251396	6	原始取得	大亚股份	2019年2月28日至2029年2月27	钢砂；钢丸；铸钢；钢的精铸件和机制作（毛环）；未锻或半锻钢；大钢坯；铁砂（截止）

						日	
8		46026167	7	原始取得	大亚机械	2021年4月7日 -2031年4月6日	铸造机械；金属加工机械；铸铁丸设备；抛光机器和设备（电动的）；砂轮（机器部件）；机器传动带；电动清洁机械和设备；废弃食物处理机（截止）
9	钢丸易购	16963082	4 2	原始取得	大亚云商	2016年7月21日 -2026年7月20日	技术项目研究；化学研究；计算机软件设计；把有形的数据或文件转换成电子媒体；计算机程序和数据的转换（非有形转换）；提供互联网搜索引擎；计算机系统远程监控；软件运营服务（SaaS）；信息技术咨询服务；外包商提供的信息技术服务（截止）
10	FCUT	21929981	8	原始取得	大亚云商	2018年1月7日 -2028年1月6日	磨具（手工具）；磨刀轮（手工具）；砂轮（手工具）；磨刀器具；手工操作的手工具；雕刻工具（手工具）（截止）
11	福卡特	21930209	8	原始取得	大亚云商	2018年1月7日 -2028年1月6日	磨具（手工具）；磨刀轮（手工具）；砂轮（手工具）；磨刀器具；手工操作的手工具；雕刻工具（手工具）（截止）
12	优而特 TAAunite	35916498	6	原始取得	大亚云商	2019年12月21日 -2029年12月20日	粉末状金属；普通金属锭；金属建筑材料；金属焊条；金属焊丝（截止）
13	威尔特	31049779	6	原始取得	大亚云商	2019年12月28日 -2029年12月27日	金属焊丝；金属焊条；铜焊和焊接用金属棒（包括钢钛合金制）；硬焊料；电焊网（截止）
14	优而特 TAAunite	35919107	1	原始取得	大亚云商	2020年7月21日 -2030年7月20日	矿物质过滤材料；用作过滤介质的颗粒状陶瓷材料；铸造用沙；膨润土；工业硅；铸造制模用制剂；用于制造金属铸件的氧化铁基铸造用砂添加剂；铸粉（截止）
15	大亚云铸网	43101217	4 2	原始取得	大亚云商	2020年9月21日 -2030年9月20日	计算机软件设计；把有形的数据或文件转换成电子媒体；计算机程序和数据的转换（非有形转换）；软件即服务（SaaS）；外包商提供的信息技术服务；为他人创建和设计网络信息索引（信息技术服

							务)；平台即服务(PaaS)； 计算机系统设计；技术研究； 提供互联网搜索引擎(截止)
16	铸造云小商	43082732	4 2	原始 取得	大亚 云商	2020年 9月28 日 -2030 年9月 27日	计算机软件设计；把有形的数 据或文件转换成电子媒体；计 算机程序和数据的数据转换 (非有形转换)；软件即服务 (SaaS)；外包商提供的信息 技术服务；为他人创建和设计 网络信息索引(信息技术服 务)；平台即服务(PaaS)； 计算机系统设计；技术研究； 提供互联网搜索引擎(截止)
17	太司特	43979067	9	原始 取得	大亚 云商	2020年 10月7 日 -2030 年10月 6日	平衡仪器；测量器械和仪器； 测量仪器；化学仪器和器具； 实验室用层析设备；教学机器 人；工业遥控操作电气设备； 光学器械和仪器；压力指示器； 成套电气校验装置(截止)
18	TaaTest	43979427	9	原始 取得	大亚 云商	2020年 12月7 日 -2030 年12月 6日	平衡仪器；测量器械和仪器； 测量仪器；化学仪器和器具； 实验室用层析设备；教学机器 人；光学器械和仪器；压力指 示器；成套电气校验装置(截 止)
19	福卡特无刷直磨机	45313680	8	原始 取得	大亚 云商	2020年 12月21 日 -2030 年12月 20日	磨具(手工具)；磨刀石；磨 刀器具；砂轮(手工具)；磨 刀轮(手工具)；金刚砂磨轮； 手动的手工具；制模用铁器； 手工具用模具；雕刻工具(手 工具)(截止)
20	福卡特无刷角磨机	45319578	8	原始 取得	大亚 云商	2021年 1月7日 -2031 年1月6 日	磨具(手工具)；磨刀石；磨 刀器具；砂轮(手工具)；磨 刀轮(手工具)；金刚砂磨轮； 手动的手工具；制模用铁器； 手工具用模具；雕刻工具(手 工具)(截止)
21	小飞象	58204704	8	原始 取得	大亚 云商	2022年 4月28 日至 2032年 4月27 日	雕刻工具(手工具)(截止)
22	小飞象	64852577	8	原始 取得	大亚 云商	2023年 1月21 日至 2033年 1月20 日	雕刻工具(手工具)(截止)
23	TAA safe 私服特	63820681	2	原	大	2023年	工作服；婴儿全套衣；袜；围

			5	始 取 得	亚 云 商	1月21 日至 2033年 1月20 日	脖；防水服（截止）

（3）专利

截至报告期末，公司及子公司共拥有 43 项专利，其中发明专利 12 项、实用新型专利 31 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利权人	取得方式	专利号	专利申请日	有效期	他项权利
1	船舶专用表面清理混合磨料	发明	大亚股份	原始取得	201010112124.0	2010 年 2 月 10 日	20 年	否
2	一种中碳合金铸钢丸的方法	发明	大亚股份	原始取得	201010197547.7	2010 年 6 月 2 日	20 年	否
3	金属磨料强化装置及其强化方法	发明	大亚股份	原始取得	201010602832.2	2010 年 12 月 24 日	20 年	否
4	低贝铸钢丸及其表面强化装置	发明	大亚股份	原始取得	201010602821.4	2010 年 12 月 24 日	20 年	否
5	一种复合磨料的制备方法	发明	大亚股份	原始取得	201110328945.2	2011 年 10 月 26 日	20 年	否
6	一种海绵磨料专用喷打设备	发明	大亚股份	原始取得	201210253007.5	2012 年 7 月 21 日	20 年	否
7	一种表面处理用高寿命钢球及其制备方法	发明	大亚股份	原始取得	201610272692.4	2016 年 4 月 28 日	20 年	否
8	一种不锈砂及其制备方法	发明	大亚股份	原始取得	201610781375.5	2016 年 8 月 31 日	20 年	否
9	一种用于校正轴类通孔倾斜的无心磨床夹具及磨床	发明	大亚股份	受让取得	202110500088.3	2021 年 5 月 8 日	20 年	否
10	一种耐冲击长寿命低碳铸钢丸及其制备方法	发明	大亚股份	原始取得	202311163921.5	2023 年 9 月 11 日	20 年	否
11	一种防锈耐用不锈钢砂及其制备方	发明	大亚股份	原始取得	202311224103.1	2023 年 9 月 21 日	20 年	否

	法和应用							
12	一种铝制品专用金属磨料的制备方法	发明	大亚股份	原始取得	202411950481.2	2024 年 12 月 27 日	20 年	否
13	一种切丝机	实用新型	大亚股份	原始取得	201721300474.3	2017 年 9 月 30 日	10 年	否
14	一种金刚石砂轮	实用新型	大亚股份	原始取得	201821877109.3	2018 年 11 月 15 日	10 年	否
15	一种用于铝丝切丸切割的圆盘切刀	实用新型	大亚股份	原始取得	201821792304.6	2018 年 11 月 1 日	10 年	否
16	一种钢渣废料的处理装置	实用新型	大亚股份	原始取得	201821792305.0	2018 年 11 月 1 日	10 年	否
17	一种海绵磨料生产系统	实用新型	大亚股份	原始取得	202123204900.2	2021 年 12 月 20 日	10 年	否
18	一种海绵磨料混合装置	实用新型	大亚股份	原始取得	202123204918.2	2021 年 12 月 20 日	10 年	否
19	一种钢丝切丸机用隔音降噪装置	实用新型	大亚股份	原始取得	202123204256.9	2021 年 12 月 20 日	10 年	否
20	一种对辊机密封结构	实用新型	大亚股份	原始取得	202123204923.3	2021 年 12 月 20 日	10 年	否
21	一种滚筒式抛丸机	实用新型	大亚机械	原始取得	202020333204.8	2020 年 3 月 17 日	10 年	否
22	一种用于钢丝切丸的刀具	实用新型	大亚机械	原始取得	202020614655.9	2020 年 4 月 22 日	10 年	否
23	一种钢丝切丸机	实用新型	大亚机械	原始取得	202020613628.X	2020 年 4 月 22 日	10 年	否
24	一种高效辊道通过式抛丸生产线	实用新型	大亚机械	原始取得	202120742746.5	2021 年 4 月 13 日	10 年	否
25	一种自动化甲板抛丸作业机器人	实用新型	大亚机械	原始取得	202120742000.4	2021 年 4 月 13 日	10 年	否
26	一种新型环保除尘循环回收装置	实用新型	大亚机械	原始取得	202120741234.7	2021 年 4 月 13 日	10 年	否
27	一种真空吸附式爬壁喷砂机器人	实用新型	大亚机械	原始取得	202120742740.8	2021 年 4 月 13 日	10 年	否
28	一种便携式小型移动喷砂机	实用新型	大亚机械	原始取得	202120742057.4	2021 年 4 月 13 日	10 年	否
29	一种船舶外板环缝抛丸作业机器人	实用新型	大亚机械	原始取得	202120742059.3	2021 年 4 月 13 日	10 年	否

30	一种新型防磕碰履带式抛丸机	实用新型	大亚机械	原始取得	202120742745.0	2021年4月13日	10年	否
31	一种防磕碰平移通过式抛丸机	实用新型	大亚机械	原始取得	202121194069.4	2021年5月31日	10年	否
32	一种新型双轨集成式吊钩抛丸机	实用新型	大亚机械	原始取得	202120742786.X	2021年4月13日	10年	否
33	一种适用于大型铸件清理的转台式抛丸机	实用新型	大亚机械	原始取得	202120983672.4	2021年5月10日	10年	否
34	网带高速集成抛丸机	实用新型	大亚机械	原始取得	202220924290.9	2022年4月21日	10年	否
35	一种多功能高效直连抛丸器	实用新型	大亚机械	原始取得	202321840622.6	2023年7月13日	10年	否
36	一种新型智能摆床式抛丸机	实用新型	大亚机械	原始取得	202321840614.1	2023年7月13日	10年	否
37	一种钢带抛丸线	实用新型	大亚机械	原始取得	202420822259.3	2024年4月19日	10年	否
38	一种悬链通过式抛丸装置	实用新型	大亚机械	原始取得	202420822254.0	2024年4月19日	10年	否
39	一种皮带传动的高效抛丸器	实用新型	大亚机械	原始取得	202420876958.6	2024年4月25日	10年	否
40	一种复合金刚石切割片	实用新型	大亚云商	原始取得	201720911464.7	2017年7月26日	10年	否
41	一种抛丸器抛头	实用新型	大亚云商	原始取得	201721220843.8	2017年9月22日	10年	否
42	一种无刷角磨机的保护装置	实用新型	大亚云商	原始取得	202121362166.X	2021年6月18日	10年	否
43	一种安全性高的角磨机	实用新型	大亚云商	原始取得	202222016610.3	2022年8月2日	10年	否

(4) 计算机软件著作权

截至报告期末，公司及子公司共拥有 15 项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
1	一种自动化甲板抛丸作业机器人控制系统 V1.0	大亚机械	2021SR0515108	2019年2月10日	未发表	原始取得
2	一种新型防磕碰履带式抛丸机参数配置系统 V1.0	大亚机械	2021SR0515107	2019年5月18日	未发表	原始取得
3	一种高效能辊道通过式抛丸生	大亚	2021SR0515106	2019年7月	未发表	原始

	产线运维管控系统 V1.0	机械		8 日		取得
4	一种新型双轨集成式吊钩抛丸机控制系统 V1.0	大亚机械	2021SR0515105	2019 年 10 月 20 日	未发表	原始取得
5	一种新型防磕碰平移通过式抛丸机控制系统 V1.0	大亚机械	2021SR0515098	2019 年 12 月 2 日	未发表	原始取得
6	智能抛丸机自动控制软件 V1.0	大亚机械	2020SR1666645	2020 年 5 月 31 日	未发表	原始取得
7	吊钩抛丸机控制系统 V1.0	大亚机械	2024SR2193270	-	-	原始取得
8	智能钢板预处理线控制系统 V1.0	大亚机械	2024SR2199986	-	-	原始取得
9	自动化摆床控制系统 V1.0	大亚机械	2024SR2199993	-	-	原始取得
10	大亚云商电子商务 CRM 软件 V1.0	大亚云商	2021SR0715428	2019 年 1 月 8 日	未发表	原始取得
11	大亚云商售后管理软件 V1.0	大亚云商	2021SR0713343	2019 年 3 月 7 日	未发表	原始取得
12	大亚云商货运跟踪系统 V1.0	大亚云商	2021SR0715529	2019 年 6 月 8 日	未发表	原始取得
13	大亚云商员工绩效管理系统 V1.0	大亚云商	2021SR0715523	2019 年 9 月 2 日	未发表	原始取得
14	大亚云商财务管理系统 V1.0	大亚云商	2021SR0715522	2019 年 11 月 20 日	未发表	原始取得
15	大亚云商线上合同往来管理系统 V1.0	大亚云商	2021SR0715434	2019 年 12 月 10 日	未发表	原始取得

(5) 域名

截至报告期末，公司共拥有 1 项域名，具体情况如下：

序号	域名	注册人	注册时间	到期时间
1	taa.net.cn	大亚股份	2005 年 6 月 10 日	2028 年 7 月 10 日

截至报告期末，公司上述无形资产均有效存续，无权属纠纷和相应法律风险，除部分土地被抵押外，不存在其他权利瑕疵及其他限制情况。公司目前持有的无形资产是公司持续经营的重要保障，其中专利、软件著作权等为公司的核心技术提供了有效保护。

(四) 其他披露事项

1、销售合同

报告期内，公司签署的对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同金额超过 2,000.00 万元的主要销售合同情况如下：

序号	合同签订主体	客户名称	合同标的	合同类型/合同金额	签署日期	履行情况

				(万元)		
1	大亚股份	广西北港金压钢材有限公司	对抛丸机钢卷表面除锈的磨料承包	框架性协议	2023年8月1日	履行完毕
2	大亚机电	招商局金陵船舶（南京）有限公司、招商局金陵船舶（江苏）有限公司	铸钢件	框架性协议	2024年7月22日	正在履行
3	大亚股份	广西北港金压钢材有限公司	对抛丸机钢卷表面除锈的磨料承包	框架性协议	2024年7月23日	正在履行
4	大亚机电	恒力造船（大连）有限公司	挂舵臂上、挂舵臂下、舵叶上铸件、舵叶下铸件、前轴承、艉轴毂	2,113.09	2024年7月31日	正在履行
5	大亚机械	恒力造船（大连）有限公司	RC4500PL板、型材预处理线	2,850.00	2024年8月16日	正在履行
6	大亚机电	江苏新时代造船有限公司	常规结构分体铸件、尾柱、整体挂舵臂铸件等	框架性协议	2024年11月15日	正在履行

2、采购合同

报告期内，公司签署的对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同金额超过 2,000.00 万元的主要采购合同具体情况如下：

序号	合同签订主体	供应商名称	合同标的	合同类型/合同金额（万元）	签署日期	履行情况
1	大亚股份	中再生徐州资源再生开发有限公司	废钢	框架性协议	2023年6月26日	履行完毕
2	大亚机电	中再生徐州资源再生开发有限公司	废钢	框架性协议	2023年6月26日	履行完毕
3	大亚股份	中再生徐州资源再生开发有限公司	废钢	框架性协议	2024年6月24日	正在履行
4	大亚机电	中再生徐州资源再生开发有限公司	废钢	框架性协议	2024年6月24日	正在履行
5	大亚宁德	江西中再生环保产业有限公司	废钢	框架性协议	2024年8月12日	正在履行
6	大亚股份	河南绿延实业贸易有限公司	废钢	框架性协议	2024年7月23日	履行完毕
7	大亚机电	河南绿延实业贸易有限公司	废钢	框架性协议	2024年8月4日	履行完毕

8	大亚股份	伊莱特能源装备股份有限公司	废钢	框架性协议	按月签署	履行完毕
9	大亚机电	伊莱特能源装备股份有限公司	废钢	框架性协议	按月签署	履行完毕
10	大亚股份	淄博大亚再生资源有限公司	废钢	框架性协议	2022 年 1 月 1 日	履行完毕
11	大亚股份	淄博大亚再生资源有限公司	废钢	框架性协议	2023 年 1 月 1 日	履行完毕
12	大亚股份	廷洲再生资源（兰州）有限公司	废钢、废不锈钢	框架性协议	2023 年 3 月 28 日	履行完毕

3、借款合同

报告期内，公司签署的对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同金额超过 2,000.00 万元的主要借款合同情况如下：

序号	借款人	借款银行/委托人	借款金额（万元）	借款期限	履行情况
1	大亚股份	远东国际融资租赁有限公司	2,049.97	2020/8/31-2023/8/31	履行完毕
2	大亚股份	上海浦东发展银行股份有限公司淄博分行	2,340.00	2021/4/9-2022/4/8	履行完毕
3	大亚股份	平安国际融资租赁（天津）有限公司	2,500.00	第一笔贷款提款日所在月度后 36 个月	履行完毕
4	大亚股份	兴业银行股份有限公司淄博分行	2,000.00	2021/9/1-2022/8/31	履行完毕
5	大亚股份	上海浦东发展银行股份有限公司淄博分行	2,340.00	2022/4/8-2023/4/7	履行完毕
6	大亚股份	中国民生银行股份有限公司淄博分行	2,000.00	2023/6/28-2024/6/28	履行完毕
7	大亚股份	中国民生银行股份有限公司淄博分行	2,000.00	2024/6/28-2025/6/28	履行完毕
8	大亚股份	兴业银行股份有限公司淄博分行	2,000.00	2024/10/21-2025/10/20	履行完毕
9	大亚股份	兴业银行股份有限公司淄博分行	4,000.00	2024/11/18-2025/11/17	正在履行

四、 关键资源要素

（一）核心技术情况 1、核心技术 （1）核心技术

序号	核心技术名称	核心技术介绍	技术来源	所处阶段	对应专利和非专利技术	应用产品
磨料业务和金属表面处理综合解决方案						
1	耐冲击长寿命低碳铸钢丸及其制备方法技术	属于金属磨料生产技术领域，是在低贝钢丸的基础上研发获得，采用了低夹杂、微合金化、低温造粒的处理方式，制成的高性能产品与普通低贝钢丸相比，疲劳寿命有所提升	自主研发	大批量生产	ZL202311163921.5	3M 低贝钢丸产品
2	低贝铸钢丸及其表面强化装置技术	属于金属磨料制造技术领域，具体涉及一种适用于零件表面清理和强化的低贝铸钢丸及其表面强化装置，其特点在于其金属磨料中关于 C、Si、Mn、Cr、S、P 等元素的含量，并将回火后的铸钢丸进行强化，使低贝钢丸在保持高韧性的同时提高硬度，处理后的低贝钢丸具有硬度高、韧性好、耐磨损等优点	自主研发	大批量生产	ZL201010602821.4	低贝钢丸产品
3	金属磨料强化技术	属于金属磨料制造技术设备领域，具体涉及一种增强钢丸表面硬度的金属磨料强化装置，包括电动机、传动装置、主机和支撑主机的支撑装置，可以有效提高钢丸的耐磨性和使用寿命以及表面清理的效率。此外，钢丸被强化的同时，表面氧化皮也被去除，有利于提高钢丸清理钢件时钢件的表面清洁度	自主研发	大批量生产	ZL201010602832.2	3M 低贝钢丸和低贝钢丸产品
4	船舶专用混合磨料技术	属于混合金属磨料技术领域，是一种专门用于船舶建造过程中进行表面清理的磨料。其特征为：将低贝钢丸与合金钢砂按照一定的重量进行配比混合制成。该混合磨料中的低贝钢丸和合金钢砂具有良好的耐破碎、耐冲击和抗疲劳性能，在清理金属表面的过程中不会产生大量粉尘，对金属表面的清洁起到很好的效果。选用合理的配比对于达到规定的粗糙度和盐分含量要求也起到了良好的作用，提高了清理效率，降低了生产成本，节约了能耗	自主研发	大批量生产	ZL201010112124.0	混合磨料产品
5	磨料级配技术	不同粒度、不同硬度、不同类别的金属磨料在应用过程中具有不同的能量、覆盖率、粗糙度、清理能力和清理效率，在传统的金属磨料使用中，	自主研发	大批量生产	非专利专有技术	适用所有磨料产品

		客户有使用单一金属磨料的习惯，对金属磨料的应用效果打了较大的折扣。公司通过大量的试验，研制出高效的混合磨料，不同类别、不同规格的金属磨料按一定的比例混合，使其在使用过程中拥有合适的比例，达到优质的处理效果和效率				
6	钢丸成形技术	属于金属磨料生产技术领域。采用成形质量更高、使用寿命更长的钢丸成型装置，结合防氧化造粒工艺，此方式具备成形优良、氧化程度低的技术特性，有效地提升了产品质量，减少了氧化损耗，降低了生产成本，从而使产品更具成本与质量的竞争优势	自主研发	大批量生产	非专利技术	适用所有高碳钢丸、低贝钢丸
7	磨料应用技术	公司拥有专业的技术人员队伍，精通抛丸、喷丸设备原理，积累了大量的抛喷经验，就抛射速度、角度、流量、距离、风选效果、除尘风量等因素对零件处理的效果、效率的影响有深刻的研究和专业的积累，形成了成熟的磨料应用工艺技术，能够为客户提供过程指导和咨询	自主研发	大批量生产	非专利技术	适用所有磨料产品
8	钢丝切丸加工技术	钢丝切丸、不锈钢丝切丸等均系公司的重要产品，通常应用于高端制造领域，诸如齿轮、弹簧的强化处理等。公司自主研发的切丝机、切丝机刀等，有效保障钢丝切丸等被切段时均匀一致，且断口齐整，为产品质量提供了有力保障，研发的降噪装置有效解决了切丝过程中的噪声污染问题	自主研发	批量采用	ZL201721300474.3、 ZL201821792304.6、 ZL202123204256.9、 ZL202020614655.9、 202020613628.X	钢丝切丸、不锈钢丝切丸、铝丸
9	清理铸件用混合金属磨料及制作工艺技术	属于专门用于铸件的表面清理用金属磨料及制作工艺领域。主要应用于汽车铸件中的中大型零件，如缸体、飞轮盘等的表面抛光处理。其特征在于：将多种规格、硬度的钢砂与钢丸混合制成，可以有效提高清理效率	自主研发	大批量生产	非专利技术	混合磨料产品
10	防锈耐用不锈钢砂及其制备	其特点在于其金属磨料中关于 C、Si、Mn、Cr、S、P、B、Co、N 等元素的含量，该不锈钢砂耐磨性和耐腐蚀性能好、表面硬度高，使用过程棱角钝化时间长，棱角钝化临界时钢砂可以破碎分裂产生新的棱角，具有较长的	自主研发	大批量生产	ZL202311224103.1	不锈钢砂产品

	方法和应用技术	使用寿命，带来更低的运行成本，并可有效降低粉尘排放并改善作业环境				
11	复合磨料的制备方法技术	属于复合磨料制造技术领域，聚氨酯和硬质磨料复合后经破碎、筛分工序，制成海绵磨料。这种磨料，在喷打过程中，复合的硬质磨料起到清理作用，磨料上的海绵体能够吸收清理零件时所产生的粉尘；同时，由于海绵体的阻尼作用，喷打出的海绵磨料不飞溅，不会损伤周围表面，喷打环境无粉尘、工业伤害小，实现绿色喷砂；该技术也能根据需要复合不同材质、不同粒度的介质，如钢砂、棕刚玉等并且生产的海绵磨料可重复使用	自主研发	大批量生产	ZL201110328945.2	海绵磨料产品
12	海绵磨料专用喷打设备技术	属于海绵磨料应用配套设备制造领域，该设备包括储料压力罐和喷嘴，其特征在于储料压力罐内上部固定安装搅拌装置，储料压力罐上部一侧连接压缩空气动力系统，在储料压力罐底部出口处连接螺旋送料装置进料口，螺旋送料装置出料口连接喷嘴，压缩空气动力系统另一端通过管路连接喷嘴，并通过管路向喷嘴提供压缩空气。这一技术有效地解决了海绵磨料流动性差、易蓬料的问题，使海绵磨料的应用得以实现	自主研发	大批量生产	ZL201210253007.5	海绵磨料应用技术
13	钢砂成形技术	公司运用新型破碎设备和独特的破碎工艺，制得的钢砂具有裂纹少、成形佳、颗粒饱满、棱角分明等特性，有效提高了钢砂的疲劳寿命，能够为客户提高清理效率、降低使用成本	自主研发	大批量生产	非专利技术	高碳钢砂、不锈钢砂、3M钢砂、轴承钢砂的生产
14	全自动连续淬火生产系统	属于生产核心技术公司采用连续淬火炉、连续定量给料，自动入水淬火，淬火用水自动循环使用，淬火料自动提升转运至下道工序，有效地解决了原淬火不连续，需要人工转运的问题，使生产线实现连续全自动，有效提高了生产效率、降低劳动强度，稳定产品质量	自主研发	批量采用	非专利技术	高碳、低贝、轴承砂连续自动淬火的生
15	金属磨料快速测试技术	属于金属磨料测试技术。通过对金属磨料颗粒分布、硬度、疲劳寿命等核心指标进行快速检测，实现对磨料性能的评估和快速比较，能够快速直接地为研发试验和客户评估提供准确的测评结果	自主研发	大批量生产	非专利技术	适用所有磨料产品
金属表面处理设备业务						

1	智能抛丸技术	根据输入工件尺寸、质量状态、清理需求，自动调整抛丸参数，确保工件在满足质量要求的基础上，实现高效低耗	自主研发	大批量生产	非专利技术	适用所有设备
2	高效循环分离净化技术	通过专有的步梯式满流幕钢丸分离净化技术，使抛丸循环过程中的钢丸和粉尘得到高效彻底的净化分离，确保抛射丸料清洁高效	自主研发	大批量生产	非专利技术	适用所有设备
3	通过式吊钩抛丸机技术	悬链输送系统与抛丸大门、多工位多角度抛丸器联动，适用于矿山机械、工程机械、汽车、船舶行业不同材质长轴类工件自动化智能化生产线的表面清理工作	自主研发	大批量生产	ZL202420822254.0、2024SR2193270	悬链通过式抛丸机
4	高速钢带抛丸技术	通过抛丸器的抛射热区智能优化调整技术，实现对不同钢种、不同宽度、不同速度要求的抛丸除鳞需求	自主研发	大批量生产	ZL202420822259.3	钢带抛丸线
5	旋转无死角抛丸技术	双轨同步吊钩配合 360° 旋转功能，能够确保大型工件（重量大于 5 吨）在无需翻转的情况下，实现表面清理的全方位、无死角处理	自主研发	大批量生产	ZL202120742786.X	双轨集成式吊钩抛丸机
6	网带高速集成技术	网带变频调速与抛丸密度闭环控制相结合，在无需人工进行挂件操作的情形下，能够达成流水线的自动化清理工作	自主研发	大批量生产	ZL202220924290.9	网带抛丸机
7	多角度摆动调节抛丸技术	通过摆动床体的摆动使工件与丸料充分接触，无抛丸死角，对形状较复杂并易翻滚的工件尤为适合，可以前后衔接形成流水线的自动化清理工作	自主研发	大批量生产	ZL202321840614.1、2024SR2199993	摆床式抛丸机
8	工件防磕碰技术	配备弹性履带与缓冲托辊，有效降低工件破损率，适用于铝合金轮毂等精密部件	自主研发	大批量生产	ZL202120742745.0	履带式抛丸机
9	多角度调节抛丸技术	工件于滚筒内部伴随滚筒进行 360 度旋转，同时滚筒在三个不同位置实施定位抛丸操作，实现了对工件无死角抛丸的效果，有效解决了抛丸不均匀的问题	自主研发	大批量生产	ZL202020333204.8	滚筒式抛丸机
10	钢板预处理线高效低耗技术	按钢板宽度分段预热、分段抛丸、分段喷漆，采用钢板高速稳定运行技术，实现节约动能、降低油漆消耗的效果	自主研发	大批量生产	2024SR2199986	钢板预处理线
11	自行式、	将抛丸和除尘系统集为一体，通过智能传动系统，可自行进行高效抛丸与	自主研发	大批量生	ZL202120742000	甲板机器人

	集成化抛丸技术	除尘相结合的作业，结合多种识别技术，适配船舶甲板复杂环境，用于实现船舶甲板涂装前除锈处理，完成抛丸和废料回收的一体化作业，满足船舶外场阶段环保要求的技术		产	.4	
12	高磁吸驱动垂直抛丸技术	将抛丸系统和除尘系统小型化轻量化，配置高强磁吸驱动模块，可通过遥控操作解决船舶外板垂直面作业难题	自主研发	试生产	ZL202120742740.8	爬壁机器人
13	小型化轻量化抛丸技术	利用高速抛丸原理，将磨料以高速旋转的叶片从抛射口抛出，是一种船舶钢板除锈清理设备，广泛应用于新造船过程中水平主甲板面焊缝、火工等位置的表面处理工艺	自主研发	试生产	ZL202120742059.3	船舶环缝抛丸机器人
14	振动连续通过技术	在对工件进行抛丸处理的过程中，工件处于振动行走状态。通过调节工件的行走速度，能够灵活适配不同工件的抛丸需求，同时，该设备可前后衔接输送设备，从而构建流水线式的清理作业模式	自主研发	大批量生产	非专利专有技术	振动通过式抛丸机
15	防磕碰技术	采用水平带式输送结构，在工件从抛丸机入口进入直至从抛丸结束出口离开的整个过程中，无需进行翻滚操作，且作业人员亦无需接触工件。这一设计有效降低了因传统工艺中因工件搬运、挂吊及旋转操作而导致工件与料框、吊具以及其他工件之间发生相互磕碰的情况	自主研发	大批量生产	非专利专有技术	棒带抛丸机
16	磨料高效回收技术	采用全地刮板式磨料回收设计，驱动系统采用气缸，运行稳定可靠；刮板采用步进式推进，物料移动均匀可靠且噪声低，回收系统运行成本低	自主研发	大批量生产	非专利专有技术	喷砂房
17	高效除尘技术	采用高压风机替代压缩空气反吹清洗布袋的技术，通过合理的风道结构设计，实现反吹气流与含尘气流互不影响，清灰效率高，能耗低，同时极大地提高了除尘布袋的使用寿命	自主研发	大批量生产	非专利专有技术	除尘器
18	直联高效抛丸器技术	采用特殊高速电机直联技术，最大限度降低抛丸器的功率内耗，实现抛丸器的高抛射速度、高抛丸量、高稳定性运行，提高了抛丸效率，降低了抛丸成本，提高了抛丸设备的稳定性	自主研发	大批量生产	ZL202321840622.6	TR380、TRE380、TAA7.3、TR500、TAA600等抛丸器
19	钢丸输送管调节技术	通过设置弧形调节板，实现了钢丸输送管的多角度调节，提高了抛丸器应用的空间灵活性	自主研发	大批量生产	ZL202420876958.6	U105等抛丸器

船舶铸件业务						
1	大型船舶铸件生产过程中的钢丸激冷技术	在船舶大型铸钢件生产过程中,传统工艺采用铬铁矿砂或外冷铁改善表面激冷效果,存在成本高、工艺复杂、效果不理想等问题。钢丸激冷技术通过创新性地采用钢丸作为造型材料和冷却介质,显著提高铸件表面光洁度、解决粘砂问题、提高铸件致密性、减少表面裂纹问题,同时降低了生产成本	自主研发	大批量生产	非专利技术	适用所有产品
2	铸钢件冒口下成分偏析综合控制技术	在铸件冒口区域由于最后凝固的特性,极易出现严重的成分偏析现象导致微观组织不均匀、力学性能下降导致裂纹缺陷等。冒口下成分偏析综合控制技术,主要从熔炼精准调控技术进行微量元素处理、梯度式冒口设计、阶梯式浇注配合梯度保温材料的应用,对冒口下成分偏析进行有效控制,大幅度降低冒口下成分偏析	自主研发	大批量生产	非专利技术	适用所有产品
3	大型铸钢件铸造应力综合控制技术	在大型铸钢件生产过程中,铸造应力会导致裂纹缺陷率升高。传统的浇注后长时间保温无法精准地对应力释放进行控制,导致砂箱资源浪费或铸件的铸造应力大裂纹风险高。通过对铸件重量浇注方案、环境温度、砂铁比及打箱作业方式及铸件温度的监控,总结出系统的铸造后应力释放的控制技术,保证铸造应力充分释放的基础上保证铸件的质量同时提高资源利用率	自主研发	大批量生产	非专利技术	适用所有产品

(2) 参编的国际、国家标准

公司参与起草了 3 项国际标准和 6 项国家标准, 具体情况如下:

序号	文件名称	标准编号	类别
1	《涂覆涂料前钢材表面处理喷射清理用金属磨料的技术要求 第5部分: 钢丝切丸》	ISO 11124-5:2019	国际
2	《涂覆涂料前钢材表面处理表面处理方法 第2部分: 磨料喷射清理》	ISO 8504-2:2019	国际
3	《涂覆涂料前钢材表面处理表面处理方法 第1部分: 总则》	ISO 8504-1:2019	国际
4	《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第1部分: 未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级》	GB/T 8923.1-2011/ISO 8501-1:2007	国家
5	《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理后的钢材表	GB/T 13288.2-2011/	国家

	面粗糙度特性 第2部分：磨料喷射清理后钢材表面粗糙度等级的测定方法比较样块法》	ISO 8503-2:1988	
6	《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验 第6部分：可溶性杂质的取样Bresle法》	GB/T 18570.6-2011/ ISO 8502-6:2006	国家
7	《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的技术要求 第1部分：导则和分类》	GB/T 17850.1-2017	国家
8	《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的技术要求 第5部分：镍精炼渣》	GB/T 17850.5-2017/ ISO 11126-5:1993	国家
9	《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理用非金属磨料的技术要求 第7部分：熔融氧化铝》	GB/T 17850.7—2017/ ISO 11126-7:1995	国家

2、核心技术产品占营业收入的比例

报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核心技术产品收入	110,534.35	88,370.22	83,883.00
营业收入	119,890.83	96,798.07	100,820.17
占比	92.20	91.29	83.20

公司 2022 年度核心技术产品收入占比较低，主要系公司 2022 年度营业收入中包含了涂装防腐工程业务产生的收入，如剔除该部分业务收入，报告期内公司核心技术产品收入占比分别为 90.04%、91.29%和 92.20%。

（二）取得的业务许可资格或资质情况

截至报告期末，公司拥有的主要业务许可情况如下：

序号	持证人	资质名称	证书编号	核发/认证机构	有效期至
1	大亚股份	高新技术企业证书	GR202237007879	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2025 年 12 月 11 日
2	大亚机械	高新技术企业证书	GR202337003380	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2026 年 11 月 28 日
3	大亚股份	排污许可证	91370300613294267U001U	淄博市生态环境局	2028 年 7 月 21 日
4	大亚	排污许可证	91370306MA3	淄博市生态环境	2027 年 12 月

	机电		ERM918T001 U	境局	28 日
5	大亚 机械	排污许可证	913703064940 76952K001Y	淄博市生态环 境局	2029 年 12 月 30 日
6	大亚 宁德	排污许可证	91350924MAC HED2K2C001 U	宁德市生态环 境局	2030 年 3 月 23 日
7	大亚 机电	工厂认可证书	QD24PWA000 15_01	中国船级社	2029 年 6 月 2 日
8	大亚 机电	CERTIFICATE OF FOUNDRY FACILITY AND PROCESS APPROVAL	FDRY-T24328 61	美国船级社	2028 年 4 月 24 日
9	大亚 机电	Lloyd's Register Steel Castings	LR2324252W A	英国船级社	2026 年 1 月 13 日
10	大亚 机电	RECOGNITION FOR BV MODE II SCHEME	SMS.W.II./738 41/E.0	法国船级社	2029 年 3 月 26 日
11	大亚 机电	CERTIFICATE OF APPROVAL OF MANUFACTURERS OF MATERIALS	FAB147423W S	意大利船级社	2028 年 4 月 10 日
12	大亚 机电	APPROVAL OF MANUFACTURER CERTIFICATE	AMMM000022 V	挪威船级社	2027 年 6 月 6 日
13	大亚 机电	APPROVAL OF MANUFACTURING PROCESS	TA21570E	日本船级社	2026 年 5 月 29 日
14	大亚 机电	Approval Certificate for Manufacturing Process	QDO25150-SC 001	韩国船级社	2025 年 12 月 30 日
15	大亚 股份	能源管理体系认证证书	00223EN0218 R1M	方圆标志认证 集团有限公司	2026 年 4 月 4 日
16	大亚 股份	职业健康安全管理体系 认证	10423S01064R 2M	山东世通国际 认证有限公司	2026 年 11 月 17 日
17	大亚 机电	职业健康安全管理体系 认证	10424S00971R 0M	山东世通国际 认证有限公司	2027 年 9 月 10 日
18	大亚 机械	职业健康安全管理体系 认证	10422S00889R 1M	山东世通国际 认证有限公司	2025 年 9 月 28 日
19	大亚 股份	环境管理体系认证证书	10424E01006R 2M	山东世通国际 认证有限公司	2027 年 8 月 29 日
20	大亚 机电	环境管理体系认证证书	10424E01072R 0M	山东世通国际 认证有限公司	2027 年 9 月 10 日
21	大亚 机械	环境管理体系认证证书	10422E00917R 1M	山东世通国际 认证有限公司	2025 年 9 月 28 日

22	大亚股份	质量管理体系认证证书	10424Q01586R1M	山东世通国际认证有限公司	2027年8月29日
23	大亚机电	质量管理体系认证证书	10423Q01047R1M	山东世通国际认证有限公司	2026年5月26日
24	大亚机械	质量管理体系认证证书	10422Q01657R1M	山东世通国际认证有限公司	2025年9月28日
25	大亚股份	船舶工业“强链品牌”产品认定证书	QP20230075	中国船舶工业行业协会	2026年11月20日
26	大亚机电	船舶工业“强链品牌”产品认定证书	QP20240050	中国船舶工业行业协会	2027年8月4日
27	大亚机械	建筑业企业资质证书（建筑机电安装工程专业承包贰级）	D237B26007	山东省住房和城乡建设厅	2029年4月3日
28	大亚机械	建筑业企业资质证书（施工劳务不分等级）	D337B26004	淄博市行政审批服务局	2029年3月19日
29	大亚机械	安全生产许可证	（鲁）JZ安许证字[2024]030138	山东省住房和城乡建设厅	2027年6月11日

（三）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特许经营权。

（四）主要固定资产和无形资产

主要固定资产和无形资产情况具体详见本招股说明书“第五节 业务和技术/三/（三）主要资产情况”。上述主要固定资产和无形资产与公司所提供产品直接相关，权属清晰，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不会对公司持续经营存在重大不利影响。

（五）员工及核心技术人员

1、员工人数情况

报告期各期末，发行人员工人数及变化情况如下：

项目	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
员工人数（人）	750	632	606

2、员工构成情况

（1）专业结构

截至2024年12月31日，发行人员工的专业结构如下：

岗位职责	人数（人）	占员工总数比例

行政及管理人员	124	16.53%
销售人员	138	18.40%
研发人员	53	7.07%
生产人员	435	58.00%
合计	750	100.00%

(2) 学历构成情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人员的学历构成情况如下：

受教育程度	人数（人）	占员工总数比例
硕士	7	0.93%
本科	155	20.67%
专科	180	24.00%
专科以下	408	54.40%
合计	750	100.00%

(3) 年龄结构情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人员的年龄结构情况如下：

年龄结构	人数（人）	占员工总数比例
30 岁以下（含 30 岁）	142	18.93%
30-40 岁（含 40 岁）	262	34.93%
40 岁以上	346	46.13%
合计	750	100.00%

3、社会保险及住房公积金缴纳情况及合法合规情况

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司均实行劳动合同制，已根据《劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规及当地社会保险政策的规定，与员工签订劳动合同，并为员工缴纳社会保险及住房公积金，保障员工的合法权利和福利待遇。

(1) 社会保险及住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人及其控股子公司为境内在职员工缴纳社会保险及住房公积金的情况如下：

期间	项目	境内在职员工 总人数	缴纳员工人数	未缴纳员 工人数	缴纳比例
2024 年 12 月 31 日	养老保险	744	676	71	90.86%
	医疗保险		677	70	90.99%

	失业保险		676	71	90.86%
	工伤保险		676	71	90.86%
	住房公积金		676	71	90.86%
2023 年 12 月 31 日	养老保险	632	593	41	93.83%
	医疗保险		594	40	93.99%
	失业保险		593	41	93.83%
	工伤保险		593	41	93.83%
	住房公积金		593	41	93.83%
2022 年 12 月 31 日	养老保险	606	580	27	95.71%
	医疗保险		580	27	95.71%
	失业保险		580	27	95.71%
	工伤保险		580	27	95.71%
	住房公积金		580	27	95.71%

注：各年度 12 月当月发行人存在个别员工离职但公司已为其缴纳社会保险和住房公积金的情况，致使上表中报告期各期末缴纳员工人数与未缴纳员工人数之和不等于境内在职员工总人数。

报告期内，公司存在未为部分境内员工缴纳社会保险或住房公积金的情形，主要原因包括：（1）部分员工为退休返聘人员，公司无需为其缴纳社会保险或住房公积金；（2）部分员工系新入职，尚未办理完相关缴纳账户手续；（3）个别员工出于个人原因，自愿放弃缴纳；（4）个别员工被认定为工伤，无需缴纳社保，公司已为其缴纳医疗保险。

根据泰国律师和香港律师出具的法律意见书，境外子公司均已按照当地法律法规为其员工提供了相应社会保障措施。

（2）社会保险及住房公积金缴纳合法合规情况

根据信用中国（山东）出具的《山东省经营主体公共信用报告（无违法违规记录证明上市专版）》；信用中国（福建）出具的《市场主体专项信用报告（有无违法记录证明版）》，发行人及其境内控股子公司报告期内不存在因违反劳动用工、社会保险以及住房公积金方面的法律、法规、规章和规范性文件而受到行政处罚的情形。

（3）控股股东及实际控制人出具的承诺

基于报告期内公司存在未为部分员工缴纳社会保险、住房公积金的情形，发行人控股股东及实际控制人韩庆吉已出具《关于经营管理有关事项的承诺函》：“如果大亚股份及其子公司因未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳各项社会保险费（包括养老保险、工伤保险、失业保险、医疗保险、生育保险）和住房公积金，而被有关行政主管部门、监管

机构要求补缴相关费用、征收滞纳金或者被处罚的，本人承诺将就此进行全额补偿并承担相关费用，以保证大亚股份及其子公司不因此遭受任何损失”。

4、核心技术人员

(1) 核心技术人员基本情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 名核心技术人员，其基本情况如下：

序号	姓名	出生年月	现任职务与任期	主要业务经历及职务	专业资质
1	韩庆吉	1964 年 11 月	董事长（2025 年 3 月至 2028 年 3 月）	1983 年 6 月至 1997 年 3 月，历任周村钢砂厂会计、副厂长、厂长；1997 年 3 月至 2009 年 8 月担任大亚有限总经理、董事长；2009 年 8 月至 2015 年 11 月担任大亚股份董事长、总经理；2015 年 11 月至今担任公司董事长	-
2	韩超	1979 年 9 月	董事、总经理（2025 年 3 月至 2028 年 3 月）	1997 年 7 月至 2009 年 8 月，历任大亚有限国际贸易部经理、总经理助理、营销总监、副总经理；2009 年 8 月至 2015 年 11 月担任大亚股份董事、副总经理；2015 年 11 月至今担任公司董事、总经理	-
3	赵松乔	1966 年 10 月	总工程师、研发中心主任（长期）	1987 年 8 月至 1999 年 9 月，担任淄博矿山机械厂技术部经理；1999 年 9 月至 2009 年 10 月，担任淄博东星表业有限公司总工程师；2009 年 10 月至今，担任大亚股份总工程师兼研发中心主任	高级工程师

(2) 核心技术人员获得的奖项及重要科研成果

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员获得的奖项及重要科研成果具体如下：

姓名	奖项及重要科研成果
韩庆吉	韩庆吉先生深耕金属表面处理行业三十余年，具有较强的行业背景和丰富的管理经验，作为公司的领头人，多年来始终高度重视技术创新和产品研发工作，提升公司核心竞争力，促进了公司高质量可持续发展，研究方向及擅长领域系金属表面处理工艺，在船舶涂装表面处理工艺、铸件表面处理工艺等方面进行了深入的研究，同时指导研发了船舶清理专用混合磨料、铸件清理专用混合磨料等金属磨料，并参与制定了《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第 1 部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级》、《涂覆涂料前钢材表面处理 喷射清理后的钢材表面粗糙度特性 第 2 部分：磨料喷射清理后钢材表面粗糙度等级的测定

	方法比较样块法》、《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的评定试验 第6部分：可溶性杂质的取样 Bresle 法》等 3 项国家标准，截至报告期末已申请获得 10 项发明专利和 9 项实用新型专利。韩庆吉先生荣获影响淄博十大年度经济人物、影响淄博十大年度创新人物等荣誉称号
韩超	研究方向及擅长领域系金属磨料的应用，同时参与制定了《涂覆涂料前钢材表面处理表面清洁度的目视评定 第 1 部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级》等 6 项国家标准，截至报告期末已申请获得 7 项发明专利和 7 项实用新型专利。韩超先生荣获山东省机械工业科技进步奖、山东省海洋强省建设突出贡献奖先进个人等奖项和荣誉称号
赵松乔	研究方向及擅长领域系金属磨料的研究开发，参与研发了低贝钢丸、不锈钢砂、海绵磨料等高端磨料产品，截至报告期末已申请获得 8 项发明专利和 13 项实用新型专利。赵松乔先生荣获优秀船舶科技工作者、淄博市最美科技工作者、山东省船舶工业行业协会颁发的新中国成立 70 周年杰出科技工作者等荣誉称号

（3）核心技术人员持股情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员所持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况，具体持股情况如下：

姓名	职务	持股数量 (股)	直接持股 比例 (%)	间接持股比例 (%)
韩庆吉	董事长	141,785,265	27.81	11.21
韩超	董事、总经理	3,596,264	0.79	0.20
赵松乔	总工程师、研发中心主任	330,411	-	0.09
合计		145,711,940	28.60	11.50

（4）核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，韩庆吉对外投资情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/八/（三）对外投资情况”，韩超和赵松乔除对于公司直接股东的投资外，不存在其他对外投资情况情形。

（5）核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员对外兼职情况如下：

姓名	职务	兼职机构	兼任职务	兼职机构与公司的关联关系
韩庆吉	董事长	富昌投资	执行董事兼总经理，财务负责人	实际控制人控制的企业，公司实际控制人的一致行动人之一
		斯道克	执行事务合伙人	

		盛嘉泰	执行事务合伙人	
		迪斯卡	执行事务合伙人	
		鼎龙达	执行事务合伙人	
		青岛凯盈	执行事务合伙人	

除上述情况和在公司及合并范围内子公司任职外，公司核心技术人员不存在在其他单位担任董事、监事和高级管理人员的兼职情况。

（6）核心技术人员是否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

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反与第三方的竞业限制约定或保密协议的情况。

（7）报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司未发生核心技术人员变动。

5、劳务派遣、劳务外包情况

（1）劳务派遣的情况

除与公司及其控股子公司直接签订劳动合同的上述在册员工外，公司还存在部分劳务派遣员工的情形，主要为项目现场安装、维修等事项提供辅助及支持服务，相较于公司直接聘请人员派驻项目现场工作，通过劳务派遣的方式有利于公司控制和降低运营管理成本。同时报告期内存在个别劳务派遣人员担任公司营销中心营销员等职务，不属于临时性、辅助性或者可替代性工作岗位的要求，公司已对相关事项进行了整改，截至 2024 年 12 月 31 日，公司劳务派遣用工均属于临时性、辅助性或者可替代性的工作岗位，劳务派遣用工情形符合《劳动法》及《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

报告期内各期末发行人劳务派遣用工情况如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
境内在职员工总数（人）	744	632	606
劳务派遣用工总数（人）	13	9	3
境内用工总数（人）	757	641	609
劳务派遣人数占公司境内用工总数的比例	1.72%	1.40%	0.49%

注：境内用工总数指境内在职员工总数与劳务派遣用工总数之和。

报告期内，为发行人及其控股子公司提供劳务派遣服务的公司均持有有效期内的《劳务派遣经营许可证》，具备劳务派遣资质，公司与劳务派遣单位之间均签署了合法有效的协议，协议明确了双方的权利及义务，未产生重大纠纷。

综上所述，报告期内发行人存在使用劳务派遣的用工方式，报告期各期末公司劳务派遣用工人数占总用工人数均未超过 10%，符合《劳动法》及《劳务派遣暂行规定》关于用工人数的规定。但部分岗位不属于临时性、辅助性或者可替代性工作岗位，不符合《劳务派遣暂行规定》关于劳务派遣岗位性质的相关规定，发行人已于报告期末对该种情况整改完毕。

根据信用中国（山东）出具的《山东省经营主体公共信用报告（无违法违规记录证明上市专版）》；信用中国（福建）出具的《市场主体专项信用报告（有无违法记录证明版）》，发行人及其境内控股子公司报告期内不存在因违反劳动用工、社会保险以及住房公积金方面的法律、法规、规章和规范性文件而受到行政处罚的情形。截至本招股说明书签署日，公司劳务派遣用工情形符合《劳动法》及《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

（2）劳务外包的情况

报告期内，公司存在劳务外包用工的情况，主要系随着公司业务规模逐步扩大，公司逐步将部分辅助或简单工序外包给劳务公司，进一步提高生产效率和用工灵活性。

根据劳务外包合同的约定，劳务外包方按照发行人生产计划及承包指标，组织人员完成生产作业与劳务任务，并向相关人员支付薪酬。发行人和劳务外包方采用市场化方式定价，价格公允。报告期内，发行人劳务外包采购金额占公司主营业务成本比例整体较小，对公司经营业绩影响较小。

报告期内，发行人劳务外包采购金额及占当期主营业务成本的比例如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
劳务外包采购金额（万元）	2,529.57	1,121.31	8,770.09
主营业务成本（万元）	92,174.46	74,621.45	85,712.59
劳务外包采购金额占营业成本的比例	2.74%	1.50%	10.23%

基于发行人报告期内存在劳务派遣、劳务外包的情形，公司控股股东、实际控制人韩庆吉已出具《关于经营管理有关事项的承诺函》：“若大亚股份及其子公司因任何劳务派遣、劳务外包相关法律法规执行情况受到追溯，受到相关行政主管部门处罚，本人承诺将就此进行全额补偿并承担相关费用，以保证大亚股份及其子公司不因此遭受任何损失”。

（六）发行人在研项目及研发投入情况

1、在研项目

公司拥有专业的研发团队，通过对市场需求的及时收集与分析，有针对性地设立研发项目，开发新产品和新技术。截至报告期末，公司正在从事的主要研发项目情况如下：

序号	项目名称	拟达到目标	所处阶段	研发项目负责人	项目预算 (万元)
1	船舶海工制造全过程的表面处理装备研制项目	船舶海工制造全过程的表面处理装备研制项目包括甲板抛丸机器人项目、外板环缝喷砂机器人项目、爬壁喷砂机器人项目、海绵磨料自动喷砂装备项目及智能化钢板预处理线项目等多个项目，实现面向船舶制造全过程表面清理系列装备研制、适用船舶复杂应用场景的装备结构优化设计、实现关键部件耐磨延寿的高可靠性制造工艺和提升船舶海工行业装备智能化与绿色化水平	进行中	林国光	1,000.00
2	抛丸器易损件寿命提升研发项目	在抛射速度领域，通过对抛丸轮的设计与材料进行优化，进而提升抛射速度，达成工作效率的提高，同时针对不同材料的抗磨损性能展开研究，并选取具备较高抗磨损性的材料，以减缓抛丸器的磨损速率。在射程与丸粒直径范畴，对抛丸器的结构予以改进，并对丸粒的抛射角度加以控制，以提升射程和丸粒直径的稳定性，使抛丸器于各类工况条件下皆能够实现良好的效果	进行中	王新博	150.00
3	船舶水平表面机器人研发项目	提高水平面甲板除锈时的生产效率和作业质量，设备作业时可以自动分离和回收产生的粉尘和碎屑，大大降低了施工作业人员的安全健康隐患，绿色环保	进行中	王新博	100.00
4	特种船舶专用磨料的研究	制备出特种船舶行业专用磨料可正常生产，适用于特种船舶行业的硬度和疲劳寿命	进行中	张峰伟	430.00
5	硅钢行业专用磨料的研究	制备出硅钢行业专用磨料，适用于硅钢行业的硬度和疲劳寿命	进行中	张峰伟	425.00

6	集装箱行业钢带线研发项目	集装箱用高速钢带抛丸机研究开发项目实施完成后，会大大提高生产效率，减少抛丸机的数量，降低设备维护成本。高效的抛丸器可以节约设备的用电量，较低的电流值可以满足带钢表面的要求。钢带表面无丸料残余，为一下道涂油工序提供更好的条件，避免涂油设备的损坏	进行中	孔令云	200.00

2、研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用	1,221.57	1,304.39	1,624.58
营业收入	119,890.83	96,798.07	100,820.17
占比	1.02	1.35	1.61

3、合作研发情况

公司致力于新产品的研发及金属表面处理业务在各个领域的应用技术的研究。报告期内，公司与济南大学等国内知名高等院校有着广泛的产学研战略合作和技术交流，在“高效能表面处理装备关键共性技术研发”、“船舶海工制造全过程的表面处理装备研制”等科研合作课题，并在技术人才的专项培养方面有着深入的合作。报告期内，公司与济南大学合作并形成成果的主要项目情况如下：

序号	公司	合作方	合作课题或主要内容	合作期限
1	大亚股份	济南大学	高效能表面处理装备关键共性技术研发	2023 年 11 月 1 日-2024 年 12 月 31 日
2	大亚股份	济南大学	船舶海工制造全过程的表面处理装备研制	2024 年 1 月 1 日-2026 年 12 月 31 日

五、 境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司在中国香港、泰国设立了 2 家公司，大亚金属国际贸易有限公司和大亚（泰国）有限公司均为公司全资子公司。大亚金属国际贸易有限公司主营业

务为进出口贸易业务，大亚（泰国）有限公司主营业务为生产销售金属磨料，子公司基本情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/七/（一）控股子公司情况”，相关资产情况具体详见本招股说明书“第五节 业务和技术/三/（三）主要资产情况”。

报告期内，公司境外营业收入分别为 10,299.17 万元、10,680.58 万元和 10,380.66 万元，占公司当期营业收入的比例分别为 10.22%、11.03%和 8.66%。公司境外公司已取得泰国律师和香港律师出具的法律意见，报告期内公司境外公司均无重大违法违规情况。

六、 业务活动合规情况

报告期内，公司及其子公司正常开展经营活动，不存在影响公司经营的重大违法违规行为以及受到主管部门行政处罚且情节严重的情况，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。

七、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需披露的其他事项。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司根据《公司法》等相关法律法规的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书等制度，形成了权力机构、决策机构、监督机构及执行机构相互协调、相互制衡的运行机制。

自公司设立以来，公司股东大会、董事会、监事会均按照《公司法》等相关法律法规独立有效运作，无违法、违规情况。

（一）股东大会建立健全及运行情况

公司股东大会依据《公司法》《证券法》等相关法律法规和《公司章程》《股东大会议事规则》履行权利和义务，股东大会运作规范，会议的召开、表决、决议的内容符合相关规定要求。报告期内，公司已累计召开 11 次股东大会。

公司股东大会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》《公司章程》以及《股东大会议事规则》的要求规范运行，对公司董事、监事（职工监事除外）和独立董事的选举、公司财务预决算、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制定和修改、公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。

公司股东大会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会建立健全及运行情况

公司董事会由 6 名董事组成，其中设董事长 1 名，独立董事 2 名，报告期内，公司已累计召开 32 次董事会。

公司董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的职权，公司历次董事会的召集、出席、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》《公司章程》以及《董事会议事规则》的要求规范运作，对高级管理人员的聘任、公司财务预决算、利润分配、股东大会的召开、《公司章程》及其他主要管理制度的制定和修改、公开发行股票并上市的决策和募集资金投向等重大事宜作出了有效决议。

公司董事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会建立健全及运行情况

公司监事会由 3 名监事组成，其中设监事会主席 1 名、职工监事 1 名。报告期内，公司已累计召开 16 次监事会。

公司监事会的召开、议事、表决、决议及会议记录均按照《公司法》《公司章程》及《监事会议事规则》的要求规范运作，对公司财务预决算、利润分配等重大事宜作出了有效决议。

公司监事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度建立健全及运行情况

公司现有独立董事 2 名。独立董事自聘任以来，依据《公司法》《公司章程》《独立董事工作制度》等要求积极参与公司决策。独立董事的履职维护了全体股东权益，完善了公司治理结构。

（五）董事会秘书制度建立健全及运行情况

董事会秘书是公司的高级管理人员，具备履行职责所必需的财务、管理、法律专业知识，对公司和董事会负责，承担法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应报酬。根据《公司章程》规定，公司设董事会秘书，董事会秘书为公司信息披露事务负责人，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等事宜，负责办理信息披露事务，负责公司投资者关系管理。公司董事会秘书在其任职期间均按照《公司法》《公司章程》等相关规定认真履行了各项职责。

综上，公司建立完善了由公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的符合上市要求的公司治理结构，为公司高效发展提供了制度保障。

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的情况。

三、 内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》（财会〔2008〕7 号）及相关规定，并结合公司实际情况，逐步建立健全了公司内部控制制度，相关制度的设计和规定合理，经济业务的处理有明确的授权和审核程序，相关部门和人员严格遵循各项制度。

公司董事会认为：截至 2024 年 12 月 31 日，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于 2024 年 12 月 31 日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

（二）注册会计师的鉴证意见

和信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司内部控制进行了审计并出具了“和信审字（2025）第 000641 号”《内部控制审计报告》，认为公司于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（三）前期会计差错更正情况

和信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司于 2024 年 4 月 29 日出具的针对 2021 年度和 2022 年度财务数据会计差错进行更正并追溯调整的《关于前期会计差错更正专项说明》进行了审核并出具了“和信专字（2024）第 000278 号”《关于淄博大亚金属科技股份有限公司前期会计差错更正专项说明的鉴证报告》，认为公司管理层编制的专项说明已按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》以及《全国中小企业股份转让系统挂牌公司持续监管指引第 5 号——财务信息更正》等相关规定编制，如实反映了公司前期会计差错的更正情况。

和信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司于 2025 年 4 月 9 日出具的针对 2022 年度和 2023 年度财务数据会计差错进行更正并追溯调整的《关于前期会计差错更正专项说明》进行了审核并出具了“和信专字（2025）第 000117 号”《关于淄博大亚金属科技股份有限公司前期会计差错更正专项说明的鉴证报告》，认为公司管理层编制的专项说明已按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》以及《全国中小企业股份转让系统挂牌公司持续监管指引第 5 号——财务信息更正》等相关规定编制，如实反映了公司前期会计差错的更正情况。

四、 违法违规情况

公司严格按照相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，规范运作，依法经营。报告期内不存在重大违法违规情况。报告期内，发行人存在下列 6 项行政处罚，具体情况如下：

序号	发生时间	处罚机关	处罚决定书文号	违法违规内容	处罚内容	是否构成重大违法违规
1	2022-07-18	淄博文昌湖省级旅游度假区旅游	（鲁淄文）应急罚（2022）	2018 年 12 月 7 日，公司西中频炉车间发生一起工伤事故，且	合计罚款 190 万元	淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会安全生产监管和

		度假区 管理委 员会	SG1 号 (鲁淄 文) 应急 罚 (2022) SG2 号	因该事故造成 1 人死 亡。公司未认真落实 企业安全生产主体责 任, 未认真做好生产 设备管理, 为职工提 供不符合行业标准的 劳动防护用品, 安全 风险和隐患分级管控 措施落实不到位, 未 按规定及时上报事故		环境保护局出具 《证明》, 确认“大 亚股份上述行政处 罚所涉违法行为不 属于重大违法违规 行为, 上述处罚不 构成重大行政处 罚”
2	2022- 07-18	淄博文 昌湖省 级旅游 度假区 管理委 员会	(鲁淄 文) 应急 罚 (2022) SG6 号 (鲁淄 文) 应急 罚 (2022) SG7 号	2019 年 1 月 18 日, 公司高碳车间发生一 起工伤事故, 且因该 事故造成 1 人死亡。 公司未认真落实企业 安全生产主体责任, 未认真做好生产设备 管理, 各类安全风险 和隐患分级管控措施 落实不到位, 未按规 定及时上报事故	合计罚 款 190 万元	
3	2022- 07-01	淄博市 应急管 理局	(鲁淄) 应急罚 (2022) 98 号	项目投入生产或者使 用前, 安全设施未经 竣工验收合格, 并形 成书面报告	罚款 3 万元	淄博市应急管理局 出具《证明》, 确 认“上述行政处罚 不属于重大行政处 罚”
4	2022- 07-01	淄博市 应急管 理局	(鲁淄) 应急罚 (2022) 99 号	一期厂房压缩机皮带 未设置防护罩	罚款 1.9 万元	
5	2023- 07-31	淄博文 昌湖省 级旅游 度假区 综合行 政执法 局	ZWCZ (XZ) (2023) GJ0024-2 8	建设厂房未取得建设 工程规划许可证	罚款 8,000 元	淄博文昌湖省级旅 游度假区综合行政 执法局出具《证 明》, 确认“上述 行政处罚不属于重 大行政处罚”
6	2024- 05-08	青岛经 济技术 开发区 消防救 援大队	青开消行 罚决字 [2024]第 0099 号	安装施工时, 未落实 消防安全制度, 违法 造成火灾	罚款 4 万元	青岛经济技术开发 区消防救援大队出 具《证明》, 确认 “该公司上述行政 处罚所涉违法行为 不构成严重违法情 形, 属于一般违法 情形”

关于上表中第 1 项、第 2 项行政处罚，详见本节“八/（一）生产安全事故”。

针对上述 6 项行政处罚，公司及相关责任主体已及时、足额缴纳罚款，且公司已积极采取各项措施及时进行了整改，相关机关均出具《证明》，确认发行人及相关责任主体所受到的行政处罚不构成重大行政处罚。除上述行政处罚外，发行人及其控股子公司不存在其他违法违规情形。

五、 资金占用及资产转移等情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况，亦不存在直接或间接的利益输送、资金转移的情况。

六、 同业竞争情况

（一）是否存在同业竞争情况的说明

公司主营业务为金属表面处理业务和船舶铸件业务的研发、生产及销售。公司控股股东、实际控制人为韩庆吉。除公司及其控股子公司外，报告期内，公司控股股东、实际控制人韩庆吉控制的其他企业包括富昌投资、青岛凯盈、鼎龙达、迪斯卡、盛嘉泰、斯道克、泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）和淄博富兴投资有限公司，上述企业与公司主营业务不存在相似或相同的情况，与公司不构成同业竞争。公司实际控制人控制的其他企业参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/四/（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，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业存在同业竞争的情形。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人韩庆吉以及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/九/（三）/1/（5）避免同业竞争承诺函”。

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》《企业会计准则》《上市规则》及中国证监会的相关规定，公司的关联方及关联关系具体情况如下：

1、发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

公司的控股股东、实际控制人为韩庆吉，韩庆吉及其控制的其他企业情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/四/（一）控股股东、实际控制人情况”和“第四节 发行人基本情况/四/（四）控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况”。

2、持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，其他持有公司 5%以上股份的股东情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	淄博高新投	持有公司 10.55%股份
2	富昌投资	持有公司 10.15%股份
3	天风证券	合计持有公司 5%以上股份

3、发行人的控股及参股公司

截至本招股说明书签署日，公司的控股及参股公司情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况”。

4、关联自然人

公司董事、监事和高级管理人员为公司关联方，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事和高级管理人员如下：

序号	关联方	公司任职
1	韩庆吉	董事长
2	韩超	董事、总经理
3	张社	董事、副总经理、财务总监
4	蒋振峰	董事、副总经理、董事会秘书
5	李保峰	独立董事
6	徐学东	独立董事
7	张文静	监事会主席
8	李冰洁	监事
9	张静	职工代表监事

10	傅琳	副总经理

上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母亦为公司的关联自然人。

5、持有发行人 5%以上股份的自然人以及发行人董事、监事及高级管理人员及其关系密切家庭成员直接或者间接控制的、或者担任董事（不合同为双方的独立董事）、高级管理人员的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，持有公司 5%以上股份的自然人以及公司董事、监事及高级管理人员及其关系密切家庭成员直接或者间接控制的、或者担任董事（不合同为双方的独立董事）、高级管理人员的除上述已披露关联方外的其他主要法人或其他组织情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	文昌湖金卉苗木经营场	公司实际控制人韩庆吉之配偶王淑琴担任经营者的个体工商户

6、其他主要关联方

（1）报告期内与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或者其他组织

报告期内，与公司曾经存在关联关系的自然人、法人或者其他组织情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	山东省鲁信资本市场发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	公司原持股 5%以上的股东
2	大亚海洋	公司原全资子公司，于 2022 年 9 月 1 日丧失对其控制权，公司前员工王倩目前担任其执行董事兼总经理
3	淄博机电	公司原全资子公司，于 2023 年 12 月 19 日注销
4	曹颖	公司原董事
5	赵国栋	公司原董事
6	胡银基	公司原监事
7	宁莎莎	公司原监事
8	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）	公司实际控制人韩庆吉出资 74.40%并担任执行事务合伙人的企业，已于 2023 年 7 月 17 日注销
9	淄博富兴投资有限公司	公司实际控制人韩庆吉持股 100.00%并担任执行董事兼总经理的企业，已于 2023 年 10 月 17 日注销

10	淄博丰润投资合伙企业（有限合伙）	公司董事、总经理韩超出资 30.00%并担任执行事务合伙人的企业，已于 2022 年 11 月 16 日注销
11	淄博齐鲁创业投资有限责任公司	公司原董事赵国栋担任董事的企业
12	山东科汇电力自动化股份有限公司	公司原董事赵国栋曾任董事的企业
13	青岛汇富股权投资中心（有限合伙）	公司实际控制人韩庆吉之妹妹韩翠玲出资 95.00%并担任执行事务合伙人的企业，已于 2023 年 7 月 4 日注销
14	山东泰宝信息科技集团有限公司	公司监事李冰洁之父亲李汝会曾任董事的企业
15	山东泰宝防伪制品有限公司	公司监事李冰洁之父亲李汝会曾任董事的企业

上述人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，及其现在或曾在报告期内直接或者间接控制的、或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的法人或其他组织亦为公司的关联方。

（2）按照实质重于形式原则认定的其他关联方

除上述已披露关联方外，公司按照实质重于形式原则认定的其他关联法人情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	淄博大亚再生资源有限公司	公司原子公司，公司原董事、原副总经理韩志亮目前持有其 70.00%股权
2	淄博千乘金属科技有限公司	公司前员工崔汝江近亲属持股 25%的公司
3	淄博嵩岳金属科技有限公司	公司前员工崔汝江近亲属持股 93%的公司
4	淄博中久金属科技有限公司	公司前员工崔汝江近亲属持股 66.67%的公司
5	山东海福瑞科技有限公司	公司原董事、原副总经理韩志亮持有 51.00%股权并担任执行董事兼总经理，公司原监事刘燕持有 49.00%股权并担任监事的企业
6	淄博润成金属科技有限公司	公司实际控制人韩庆吉之配偶王淑琴的姐夫韩志宏担任监事的企业
7	淄博亚隆磨料有限公司	公司实际控制人韩庆吉之配偶王淑琴的姐夫韩志宏持有 100.00%股权并担任执行董事兼总经理的企业
8	淄博益佳财税服务有限公司	公司原监事刘燕目前持有 60.00%股权并担任执行董事兼总经理的企业
9	山东英达焊材科技有限公司	公司前员工韩克荣目前持有 60.00%股权并担任执行董事兼总经理，公司前员工韩己波持有 40.00%股权并担任监事的企业

(二) 报告期内关联交易

1、关联交易简要汇总表

报告期内，公司所发生的关联交易的简要汇总情况如下：

关联交易类型	序号	交易内容	交易期间
经常性关联交易	1	关键管理人员薪酬	2022-2024 年
	2	关联方采购	2022-2024 年
	3	关联方销售	2022-2024 年
	4	关联方担保	2022-2024 年
偶发性关联交易	1	关联方资金拆借	2022 年
	2	关联方资产转让	2022 年

2、经常性关联交易

(1) 关键管理人员薪酬

报告期内，公司支付给关键管理人员的薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关键管理人员薪酬	356.53	322.29	309.59

报告期内，公司关键管理人员薪酬总额分别为 309.59 万元、322.29 万元和 356.53 万元，呈逐年上涨的趋势，与公司经营业绩整体向好的变动趋势一致。

(2) 关联采购

报告期内，公司向关联方采购的具体内容、金额及占营业成本的比例情况如下：

单位：万元、%

关联方	交易内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占营业成本比	金额	占营业成本比	金额	占营业成本比
淄博大亚再生资源有限公司	购买原材料及半成品	-	-	3,770.64	5.05	13,737.90	16.03
淄博千乘金属科技有限公司	购买原材料及半成品	-	-	1,376.79	1.85	1,401.39	1.63
淄博嵩岳金属科技有限公司	购买原材料及半成品	-	-	1,425.40	1.91	2,121.07	2.47

淄博中久金属科技有限公司	购买原材料及半成品	-	-	1,345.79	1.80	7,561.50	8.82
淄博润成金属科技有限公司	购买半成品及商品	-	-	85.41	0.11	80.54	0.09
淄博亚隆磨料有限公司	购买半成品及商品	-	-	23.05	0.03	40.88	0.05
淄博益佳财税服务有限公司	购买服务	-	-	26.14	0.04	126.91	0.15
天风证券股份有限公司	购买服务	99.06	0.11	-	-		
合计		99.06	0.11	8,053.22	10.79	25,070.19	29.25

报告期内，公司关联采购的内容主要为原材料废钢、半成品磨料等，其中，原材料废钢的关联采购金额占关联采购总金额的比例在 75%以上。公司废钢采购的关联方主要包括淄博大亚再生资源有限公司、淄博千乘金属科技有限公司、淄博嵩岳金属科技有限公司、淄博中久金属科技有限公司等，主要原因系公司为了控制废钢采购过程中所涉及的发票税务风险，基于信任 and 良好合作关系，向公司前员工或其近亲属控制或有重大影响的上述主体采购生产过程中所需的废钢。

公司废钢采购的定价主要系根据近期同类型废钢公开市场报价，结合各批次废钢形态、品质等因素综合确定，向关联方采购和向无关联关系第三方采购的定价依据一致。报告期内，公司向关联方采购和向无关联关系第三方采购废钢的平均采购单价对比情况如下：

单位：%

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数额	变动率	数额	变动率	数额
非关联方	采购金额（万元）	40,975.74	37.94	29,705.62	107.26	14,332.23
	采购数量（吨）	165,638.46	47.59	112,231.43	137.61	47,233.53
	平均采购单价（元/吨）（A）	2,473.81	-6.54	2,646.82	-12.77	3,034.33
关联方	采购金额（万元）	-	-100.00	6,243.99	-70.26	20,997.43
	采购数量（吨）	-	-100.00	22,846.24	-68.61	72,785.46
	平均采购单价（元/吨）（B）	-	-	2,733.05	-5.26	2,884.84
	平均采购单价差异率（C=（B-A）/A）	-	-	3.26	-1.67	-4.93

注：平均采购单价差异率的变动率=|当期平均采购单价差异率|-|上期平均采购单价差异率|。

报告期内，公司废钢采购主要定价依据“我的钢铁网-废钢-普碳废钢（济南地区厚度≥6mm 重废）中间价”呈波动下降趋势，各期平均值分别为 2,884.43 元/吨、2,556.12 元/吨和 2,362.15 元/吨，2023 年和 2024 年分别同比变动-11.38%和-7.59%，具体趋势图如下：

我的钢铁网-废钢-普碳废钢（济南地区厚度≥6mm 重废）中间价（不含税，单位：元/吨）



数据来源：我的钢铁网 Mysteel。

由上可知，报告期内，公司向关联方采购废钢的平均价格与向非关联方采购废钢的平均价格、同类型废钢同期公开市场报价走势不存在显著差异，价格具有公允性，不存在向关联方进行利益输送的情形。自 2023 年 8 月起，公司通过寻找其他无关联关系且资信较好的废钢供应商进行替代，已停止向上述关联方的采购，关联采购规模得以大幅下降，2024 年未再发生关联采购。

（3）关联销售

报告期内，公司向关联方销售的具体内容、金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

关联方	交易内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
山东大亚海洋装备工程技术有限公司	销售磨料、设备及配件	27.56	0.02	475.84	0.49	186.17	0.18
淄博大亚再生资源有限公司	销售废料及服务	-	-	276.55	0.29	392.63	0.39
淄博千乘金属科技有限公司	销售磨料	-	-	28.71	0.03	-	-

淄博中久金属科技有限公司	销售磨料	-	-	6.23	0.01	126.41	0.13
淄博益佳财税服务有限公司	办公费及租赁费	-	-	-	-	0.46	0.0005
合计		27.56	0.02	787.33	0.81	705.67	0.70

报告期内，公司关联销售金额占营业收入的比例不足 1%，且整体呈大幅下降趋势。

(4) 关联担保

报告期内，公司存在关联方担保的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	被担保方	担保方	债权人	借款本金	借款开始日	借款到期日	担保期限	报告期末担保是否履行完毕
1	大亚股份	淄博丰润投资合伙企业（有限合伙）、泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴、大亚海洋	远东国际融资租赁有限公司	2,049.97	2020-8-31	2023-8-31	保证合同/保证函签署之日起至债务履行期届满之日后两年止	是
2	大亚股份	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴、大亚海洋	中远海运租赁有限公司	1,350.00	2020-11-20	2023-11-19	主合同生效之日起至债务履行期届满之日后两年止	是
3	大亚股份	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴、大亚海洋	中远海运租赁有限公司	1,350.00	2020-12-24	2023-12-23	主合同生效之日起至债务履行期届满之日后两年止	是
4	大亚机电	韩庆吉	中国农业银行股份有限公司淄博周村支行	1,400.00	2021-2-2	2022-1-24	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
5	大亚机械	韩庆吉、王淑琴	中国银行股份有限公司淄博周村支行	500.00	2021-3-9	2022-3-9	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
6	大亚海洋	韩庆吉、王淑琴	中国银行股份有限公司淄博周村支行	900.00	2021-3-9	2022-3-9	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
7	大亚股	韩庆吉、王淑琴	上海浦东发展银行股份有限公司	2,340.00	2021-4-9	2022-4-8	债务履行期届满之日起至债务履行	是

	份		公司淄博分行				期届满之日后两年止	
8	大亚股份	韩庆吉、王淑琴	上海浦东发展银行股份有限公司淄博分行	1,660.00	2021-6-17	2022-6-16	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后两年止	是
9	大亚股份	青岛凯盈、泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴、大亚海洋	远东国际融资租赁有限公司	1,649.89	2021-6-28	2024-6-28	保 证 合 同 / 保证函签署之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
10	大亚股份	青岛凯盈、泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴、大亚海洋	远东国际融资租赁有限公司	938.00	2021-8-13	2024-8-13	保 证 合 同 / 保证函签署之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
11	大亚股份	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、淄博丰润投资合伙企业（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴	兴业银行股份有限公司淄博分行	2,000.00	2021-9-1	2022-8-31	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后两年止	是
12	大亚股份	韩庆吉、王淑琴	齐商银行股份有限公司周村支行	900.00	2021-9-10	2024-9-9	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
13	大亚海洋	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴	远海融资租赁（天津）有限公司	1,800.00	2021-9-17	2024-9-16	主合同生效之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
14	大亚云商	韩庆吉、王淑琴	中国建设银行股份有限公司淄博周村支行	480.00	2021-11-22	2022-11-21	主合同签署之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
15	大亚股份	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、淄博丰润投资合伙企业（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴	兴业银行股份有限公司淄博分行	1,000.00	2021-12-9	2022-12-8	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后两年止	是
16	大亚股份	韩庆吉、王淑琴	恒丰银行股份有限公司淄博分行	1,400.00	2021-12-30	2022-12-28	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
17	大亚股份	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴、大亚海洋	中远海运租赁有限公司	1,800.00	2022-1-27	2025-1-26	主合同生效之日起至债务履行期届满之日后三年止	是（已提前还款）

18	大亚机电	韩庆吉	中国农业银行股份有限公司淄博周村支行	1,400.00	2022-2-3	2023-1-10	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
19	大亚机械	韩庆吉、王淑琴	中国银行股份有限公司淄博周村支行	1,000.00	2022-3-14	2023-3-14	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
20	大亚海洋	韩庆吉、王淑琴	中国银行股份有限公司淄博周村支行	1,000.00	2022-3-14	2023-3-14	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
21	大亚股份	韩庆吉、王淑琴	上海浦东发展银行股份有限公司淄博分行	2,340.00	2022-4-8	2023-4-7	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
22	大亚股份	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴	渤海银行股份有限公司淄博分行	800.00	2022-6-27	2023-6-26	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
23	大亚云商	韩庆吉、王淑琴	威海市商业银行股份有限公司淄博分行	1,000.00	2022-6-28	2023-6-28	债务履行期届满之日（含债务到期日）起至债务履行期届满之日后三年止	是
24	大亚股份	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴、大亚海洋	远海融资租赁（天津）有限公司	1,300.00	2022-7-8	2024-10-7	主合同生效之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
25	大亚股份	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、韩庆吉、王淑琴	平安国际融资租赁（天津）有限公司	2,500.00	2022-8-24	2025-8-24	保证合同/保证函签署之日起至债务履行期届满之日后两年止	否
26	大亚机电	韩庆吉、王淑琴	中国银行股份有限公司淄博周村支行	590.00	2022-9-2	2023-9-2	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
27	大亚机械	韩庆吉、王淑琴	中国银行股份有限公司淄博周村支行	1,000.00	2022-9-19	2023-9-19	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
28	大亚云商	韩庆吉、王淑琴	兴业银行股份有限公司淄博分行	1,000.00	2022-9-29	2023-9-27	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是

29	大亚股份	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、青岛凯盈、韩庆吉、王淑琴	兴业银行股份有限公司淄博分行	1,000.00	2023-3-6	2024-3-6	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
30	大亚股份	泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）、青岛凯盈、韩庆吉、王淑琴	兴业银行股份有限公司淄博分行	500.00	2023-3-15	2024-3-14	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
31	大亚云商	韩庆吉、王淑琴	威海市商业银行股份有限公司淄博分行	1,000.00	2023-6-25	2024-6-25	债务履行期届满之日（含债务到期日）起至债务履行期届满之日后三年止	是
32	大亚股份	韩庆吉、王淑琴	中国民生银行股份有限公司淄博分行	2,000.00	2023-6-28	2024-6-28	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
33	大亚云商	韩庆吉、王淑琴	兴业银行股份有限公司淄博分行	1,000.00	2023-8-21	2024-8-20	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
34	大亚机电	韩庆吉、王淑琴	中国银行股份有限公司淄博周村支行	1,000.00	2023-9-15	2024-9-15	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
35	大亚机械	韩庆吉、王淑琴	中国银行股份有限公司淄博周村支行	1,000.00	2023-9-19	2024-9-19	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	是
36	大亚股份	韩庆吉、王淑琴	中国工商银行股份有限公司淄博周村支行	1,050.00	2024-3-29	2025-3-3	债务履行期届满之日起至债务履行期届满之日后三年止	否

注：2022 年 8 月底，公司完成出售大亚海洋的全部股权，并于 2022 年 9 月 1 日丧失对其的控制权。针对上述大亚海洋报告期内曾存在的借款，在公司于 2022 年 9 月 1 日丧失大亚海洋控制权以前，大亚海洋已足额还款，故韩庆吉、王淑琴、泰富（宁夏）股权投资管理中心（有限合伙）对大亚海洋的担保义务于 2022 年 9 月 1 日前已终止。

3、偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

报告期内，公司与关联方之间发生的资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
拆入			
韩庆吉	100.00	2022-1-6	2022-3-22
	200.00	2022-1-6	2022-6-22
	30.00	2022-1-6	2022-6-29
合计	330.00	-	-

公司上述向关联方拆入资金主要系因生产经营需要，于 2022 年接受公司董事长、实际控制人韩庆吉提供合计人民币 330.00 万元的短期财务资助，借款利息采用固定利息形式，不随国家利率变化，日利率为 0.0125%。除此以外，报告期内，公司与关联方之间不存在其他资金拆借情形。

（2）关联方资产转让

报告期内，公司存在向关联方购买资产的情形，具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
山东英达焊材科技有限公司	购买固定资产	-	-	4.42
王淑琴	购买车辆等	-	-	26.62
合计		-	-	31.04

4、关联方应收应付款项

（1）应收项目

报告期各期末，公司对关联方的应收款项如下：

单位：万元

关联方	应收项目名称	2024 年 12 月 31 日余额	2023 年 12 月 31 日余额	2022 年 12 月 31 日余额
山东大亚海洋装备工程技术有限公司	应收账款及预付款项	31.60	18.66	506.83
淄博大亚再生资源有限公司	应收账款及预付款项	-	208.53	332.26
淄博千乘金属科技有限公司	预付款项	-	-	82.65
淄博嵩岳金属科技有限公司	预付款项	-	-	259.86
淄博中久金属科技有限公司	预付款项	-	-	178.13

合计	31.60	227.19	1,359.73

(2) 应付项目

报告期各期末，公司对关联方的应付款项如下：

单位：万元

关联方	应付项目名称	2024年12月 31日余额	2023年12月 31日余额	2022年12月 31日余额
山东大亚海洋装备 工程技术有限公司	应付票据及应付账款	1,302.81	576.97	500.00
淄博大亚再生资源 有限公司	应付票据及应付账款	-	-	2,200.00
淄博嵩岳金属科技 有限公司	应付票据及应付账款	-	-	507.46
淄博中久金属科技 有限公司	应付票据及应付账款	-	-	821.92
淄博润成金属科技 有限公司	应付账款	-	-	39.49
淄博亚隆磨料有限 公司	应付账款	-	-	46.20
天风证券股份有限 公司	应付账款	15.00	-	-
合计		1,317.81	576.97	4,115.07

注：2022年8月底，公司完成出售大亚海洋全部股权，并于2022年9月1日丧失对其的控制权。2022年9-12月、2023年度和2024年度，公司与大亚海洋之间因公司继续履行前期以公司名义签订销售合同的剩余合同义务而产生的代收代付金额（含税）分别为3,203.44万元、1,787.87万元和3,378.15万元。

报告期内，随着公司逐渐缩减关联交易规模，各期末与关联方之间的应收应付款项余额亦呈大幅减少趋势。

5、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司关联交易定价公允，未损害公司和股东权益，对公司的财务状况、经营成果和主营业务均不构成重大不利影响。

(三) 发行人报告期内发生的关联交易所履行的审议程序

公司在《公司章程》及其他内部规定中明确了关联交易决策的权力与程序，《公司章程》规定了关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度。同时，公司在制定的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》和《关联交易管理制度》等制度中对关联交易决策的

权力与程序作了更加详尽的规定。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。

（四）避免或减少关联交易的措施

为减少并规范关联交易，公司控股股东、实际控制人、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》，具体详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况/九/（三）/1/（6）减少和规范关联交易的承诺函”。

八、 其他事项

（一）生产安全事故

2022年7月18日，淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会（以下简称“文昌湖区管委会”）出具了下表所列的行政处罚决定书，因发行人于2018年12月7日发生在公司西中频炉车间的一起工伤事故（以下简称“12.7事故”）和2019年1月18日发生在公司高碳车间的一起工伤事故（以下简称“1.18事故”），对公司及法定代表人韩庆吉处以罚款的行政处罚，具体情况如下：

序号	决定文书号	违法事实	处罚结果
1	（鲁淄文）应急罚（2022）SG1号、（鲁淄文）应急罚（2022）SG2号	2018年12月7日，公司西中频炉车间发生一起工伤事故，且因该事故造成1人死亡。公司未认真落实企业安全生产主体责任，未认真做好生产设备管理，为职工提供不符合行业标准的劳动防护用品，安全风险和隐患分级管控措施落实不到位，未按规定及时上报事故	合计罚款190万元
2	（鲁淄文）应急罚（2022）SG6号、（鲁淄文）应急罚（2022）SG7号	2019年1月18日，公司高碳车间发生一起工伤事故，且因该事故造成1人死亡。公司未认真落实企业安全生产主体责任，未认真做好生产设备管理，各类安全风险和隐患分级管控措施落实不到位，未按规定及时上报事故	合计罚款190万元
3	（鲁淄文）应急罚（2022）SG3号、（鲁淄文）应急罚（2022）SG4号	2018年12月7日，公司西中频炉车间发生一起工伤事故，且因该事故造成1人死亡。公司法定代表人韩庆吉未认真履行安全生产职责，对事故的发生负有领导责任，未按规定及时上报事故	合计罚款154,212.24元
4	（鲁淄文）应急罚（2022）SG8号、（鲁淄文）应急罚（2022）SG9号	2019年1月18日，公司高碳车间发生一起工伤事故，且因该事故造成1人死亡。公司法定代表人韩庆吉未认真落实	合计罚款169,156.31元

	SG9 号	企业主体责任，督促、检查本单位安全生产工作，及时消除生产安全隐患，未按规定及时上报事故	

1、12.7 事故及 1.18 事故发生的原因和处理情况

（1）12.7 事故发生的原因和处理情况

2018 年 12 月 7 日，公司西中频炉车间盛有高温钢水的大钢包吊至 1#工位向中间包浇铸，公司生产作业人员王某在打开大钢包下部滑动机构时，钢水从大钢包上口喷出，将其烫伤。公司立刻将王某送至淄博市职业病防治院进行救治，经治疗无效于 2018 年 12 月 25 日死亡。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第九条规定“事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于 1 小时内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。”12.7 事故发生后，大亚股份现场人员及时将王某送至医院抢救；同时，接到事故报告后，大亚股份安环部负责人等相关人员立即启动事故应急预案，组成事故救援小组，积极参与事故救援及善后工作。由于对安全生产相关法律法规认识不足，大亚股份相关领导没有在 1 小时内直接向文昌湖区管委会安全生产监管和环境保护局报告该事故，并不存在瞒报本次事故的主观故意。公司事后及时、积极与王某家属协商并达成《死亡赔偿协议书》，同时按照工伤赔偿程序向淄博市文昌湖区人力资源和社会保障局提交工伤认定申请，并按照工伤赔偿程序妥善处理善后事宜。公司已向死者家属付清全部赔偿金，相关款项已汇入《死亡赔偿协议书》中死者家属指定的账户。

该事故善后事宜已妥善处理完毕，发行人与伤亡人员家属未就赔偿事宜发生过任何纠纷、诉讼或仲裁。

2022 年 7 月 18 日，文昌湖区管委会出具（鲁淄文）应急罚（2022）SG1 号、（鲁淄文）应急罚（2022）SG2 号、（鲁淄文）应急罚（2022）SG3 号、（鲁淄文）应急罚（2022）SG4 号《行政处罚决定书》，认定该起事故是一起一般生产安全责任事故，大亚股份对事故的发生负有主要责任且存在瞒报事故行为；韩庆吉对事故的发生负有领导责任，未按规定及时报告事故。根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项和《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第（一）项的规定，对大亚股份分别处以罚款 40 万元和 150 万元，对主要负责人韩庆吉分别处以罚款 35,587.44 元和 118,624.80 元的行政处罚。2022 年 8 月 1 日，大亚股份及韩庆吉已将上述罚款缴纳完毕。

（2）1.18 事故发生的原因和处理情况

2019年1月18日，公司高碳车间包装工母某驾驶双梁桥式起重机自东向西吊运物料，将正在车间3号钢丸回火炉提升机平台给电机接电的电工邢某撞伤。公司立刻拨打120救护车，并将邢某送至淄博市周村区解放军第148医院救治，经救治无效于同日死亡。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第九条规定“事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责人报告；单位负责人接到报告后，应当于1小时内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。”1.18事故发生后，大亚股份现场人员及时将邢某送至医院抢救；同时，接到事故报告后，大亚股份安环部负责人等相关负责人员立即启动事故应急预案，组成事故救援小组，积极参与事故救援及善后工作。由于对安全生产相关法律条文认识不足，大亚股份相关领导没有在1小时内直接向文昌湖区管委会安全生产监管和环境保护局报告该事故，并不存在瞒报本次事故的主观故意。公司事后及时、积极与邢某家属协商并达成《死亡赔偿协议书》，同时按照工伤赔偿程序向淄博市文昌湖区人力资源和社会保障局提交工伤认定申请，并按照工伤赔偿程序妥善处理善后事宜。公司已向死者家属付清全部赔偿金，相关款项已汇入《死亡赔偿协议书》中死者家属指定的账户。

该事故善后事宜已妥善处理完毕，发行人与伤亡人员家属未就赔偿事宜发生过任何纠纷、诉讼或仲裁。

2022年7月18日，文昌湖区管委会出具（鲁淄文）应急罚（2022）SG6号、（鲁淄文）应急罚（2022）SG7号、（鲁淄文）应急罚（2022）SG8号、（鲁淄文）应急罚（2022）SG9号《行政处罚决定书》，认定该起事故是一起一般起重伤害生产安全责任事故，大亚股份对事故的发生负有主要责任且存在瞒报事故行为；韩庆吉对事故的发生负有领导责任，未按规定及时报告事故。根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第（一）项和《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条第（一）项的规定，对大亚股份分别处以罚款40万元和150万元，对主要负责人韩庆吉分别处以罚款39,036.07元和130,120.24元的行政处罚。2022年8月1日，大亚股份及韩庆吉已将上述罚款缴纳完毕。

2、上述两起生产安全事故相关行政处罚不构成重大违法违规

（1）主管部门对上述两起生产安全事故调查报告的批复

针对上述两起生产安全事故，文昌湖区管委会分别组成事故调查组，对事故进行调查并分别出具《淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会关于淄博大亚金属科技股份有限公司“12.7”一般灼烫事故调查报告的批复》（淄文昌管字[2022]5号）、《淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会关于淄博大亚金属科技股份有限公司“1.18”一般起重伤害事故调查报

告的批复》（淄文昌管字[2022]6号），认定上述两起事故均为一般生产安全责任事故。

（2）上述两起生产安全事故不构成重大违法违规的法律依据

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条的规定，“根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：...（四）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。”发行人的上述两起生产安全事故属于《生产安全事故报告和调查处理条例》规定的一般事故。

根据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）款的规定：“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款...”。发行人的上述两起生产安全事故均被处以罚款40万元的行政处罚，适用于《中华人民共和国安全生产法》中规定的“一般事故”处罚依据。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三十六条的规定，“事故发生单位及其有关人员有下列行为之一的，对事故发生单位处100万元以上500万元以下的罚款；对主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员处上一年年收入60%至100%的罚款；属于国家工作人员的，并依法给予处分；构成违反治安管理行为的，由公安机关依法给予治安管理处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任：（一）谎报或者瞒报事故的...”根据《行政处罚决定书》，针对两起生产安全事故的瞒报行为，对发行人分别处以罚款各150万元，对主要负责人韩庆吉处以罚款118,624.80元和130,120.24元的行政处罚，处罚金额属于法定处罚幅度的较低档次；对发行人主要负责人的处罚仅限于罚款，未达到治安管理处罚或追究刑事责任的标准，适用的处罚种类属于该条款中较轻的类型，故该等处罚不属于情节严重的情况。

（3）有权机关证明上述两起生产安全事故相关行政处罚不属于重大违法违规

2023年11月18日，文昌湖区管委会安全生产监管和环境保护局出具了《证明》，确认“大亚股份上述行政处罚所涉违法行为不属于重大违法违规行为，上述处罚不构成重大行政处罚。公司已按照要求及时、足额缴纳罚款，并已就导致事故发生的相关违法行为及时予以纠正、整改完毕并有效落实”、“韩庆吉所涉违法行为未造成重大人员伤亡，不属于影响恶劣、情节严重的情形，不属于重大违法违规行为，上述处罚不构成重大行政处罚。前述人员已按照要求及时、足额缴纳罚款”。

根据信用中国（山东）出具的《山东省经营主体公共信用报告（无违法违规记录证明上市专版）》，上述行政处罚的状态显示“已修复”。根据信用中国查询安全生产严重失信主体名单（自然人），显示“该自然人不存在相关数据”，即不存在韩庆吉涉及安全生产严重

失信的记录。

(4) 适用《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-17的规定可以不认定为重大违法情形

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-17的规定：“……有以下情形之一且保荐机构及发行人律师出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：违法行为轻微、罚款数额较小；相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；有权机关出具该行为不属于重大违法的相关证明。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣并被处罚的，不适用前述规定”。

发行人上述两次事故未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情形。根据主管部门出具的对上述两起生产安全事故调查报告的批复，认定上述两起事故均为一般生产安全责任事故。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》《中华人民共和国安全生产法》等规定，上述事故属于“一般事故”的认定，相关处罚依据也未认定该行为属于情节严重的情形。主管机关文昌湖区管委会安全生产监管和环境保护局针对大亚股份和韩庆吉的行政处罚分别出具的《证明》确认“大亚股份上述行政处罚所涉违法行为不属于重大违法违规行为，上述处罚不构成重大行政处罚”、“韩庆吉所涉违法行为未造成重大人员伤亡，不属于影响恶劣、情节严重的情形，不属于重大违法违规行为，上述处罚不构成重大行政处罚”。

因此，发行人上述两起生产安全事故为一般事故，且适用的处罚种类及罚金幅度均属于法条中较轻的类型，有权机关证明上述事项不属于重大违法违规行为，符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-17中的规定，不属于重大违法情形。

3、上述两起生产安全事故对公司生产经营不存在重大不利影响

上述事项已妥善处理，相关罚款已按时、足额缴纳完毕。同时，公司在事故发生后，也进行了相应整改并进一步加强生产安全事故防范和控制措施，及时消除生产安全隐患。上述两起生产安全行政处罚不属于重大违法违规行为，对公司生产经营未产生重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性障碍。

(二) 集团内票据流转

1、基本情况

报告期内，公司不存在开具无真实交易背景的银行承兑汇票的行为，为提高票据使用效率，公司存在集团范围内流转的票据使用不规范情形。

2、背景及原因

报告期内，为加强资金流转效率，提高资金使用效益，公司集团体系内存在票据背书转让的情形。公司在集团范围内对票据进行统筹管理，优先将到期时间较长的票据用于向供应商支付设备和原材料采购款，具体情况为持有到期时间较长票据的公司将在手票据背书予有实际支付需求的公司，该环节票据背书转让不具有真实交易背景，票据背书转入主体收票后进而向供应商背书转出，用于支付设备和原材料采购款，对票据的最终使用具有真实交易背景，公司不存在通过票据背书转让进行体外资金循环的情形。通过票据流转，公司将到期期限较长的票据及时背书转出，持有到期期限较短的票据进行承兑或到期托收，有利于降低资金成本，提高票据周转效率。

3、整改情况

公司已对集团内票据流转的行为积极进行整改，组织董事、监事、高级管理人员及财务人员对相关法律法规进行学习，建立并完善了《商业汇票及其他电子债权管理规定》等制度，杜绝此类事项再度发生。公司报告期内财务内控不规范事项不构成对内控制度的有效性的重大不利影响，首次申报审计截止日后不存在上述财务内控不规范情形。和信会计师对公司内部控制进行了审计，出具了《内部控制审计报告》（和信审字（2025）第 000641 号），认为公司于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

4、公司报告期内票据使用不规范不构成重大违法违规，未受到过相关行政处罚，不构成本次发行上市实质性障碍

《中华人民共和国票据法》（以下简称“《票据法》”）第 10 条规定：“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系。票据的取得，必须给付对价，即应当给付票据双方当事人认可的相对应的代价”。

《票据法》第 102 条规定：“有下列票据欺诈行为之一的，依法追究刑事责任：（一）伪造、变造票据的；（二）故意使用伪造、变造的票据的；（三）签发空头支票或者故意签发与其预留的本名签名式样或者印鉴不符的支票，骗取财物的；（四）签发无可靠资金来源的汇票、本票，骗取资金的；（五）汇票、本票的出票人在出票时作虚假记载，骗取财物的；（六）冒用他人的票据，或者故意使用过期或者作废的票据，骗取财物的；（七）付款人同

出票人、持票人恶意串通，实施前六项所列行为之一的”。《票据法》第 103 条规定：“有前条所列行为之一，情节轻微，不构成犯罪的，依照国家有关规定给予行政处罚”。

报告期内，公司发生的集团范围内票据流转不具有真实的交易背景，不符合《票据法》第 10 条的规定，但公司为提高票据使用效率，加快票据流转而进行的票据背书转让具有商业合理性，不属于《票据法》第 102 条、《票据法》第 103 条规定的票据欺诈行为，不存在侵害银行等金融机构权益的情形，不属于按相关法律法规应当追究刑事责任或应当给予行政处罚的情形。

根据大亚股份、大亚机械、大亚机电、大亚科技、大亚云商和盛和经贸向信用中国(山东)调取的《山东省经营主体公共信用报告(无违法违规记录证明上市专版)》；大亚宁德向信用中国(福建)调取的《市场主体专项信用报告(有无违法记录证明版)》，报告期内公司在地方金融、银行保险方面无行政罚款、严重失信等违法违规的记录。此外，公司控股股东、实际控制人出具了《经营管理有关事项的承诺函》：“若大亚股份及其子公司因不规范使用票据事项而受到相关行政主管部门的行政处罚或承担任何责任，本人承诺将就此进行全额补偿并承担相关费用，以保证大亚股份及其子公司不因此遭受任何损失。”。

综上，公司报告期内存在的票据使用不规范行为系为了公司提高票据周转效率，具有商业合理性，不属于《票据法》第 102 条规定的票据欺诈行为，未对其他方造成损害。因此，公司上述票据使用不规范行为不构成重大违法违规行为，未受到过相关行政处罚，不会对公司本次发行上市构成实质性障碍。

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) 合并资产负债表

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	92,307,616.34	66,882,994.76	72,084,515.63
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	96,622,936.43	116,213,985.83	109,347,230.19
应收账款	355,535,115.86	243,321,767.02	230,766,562.71
应收款项融资	10,778,881.89	9,989,375.95	8,989,281.12
预付款项	12,166,173.93	9,595,088.30	17,817,342.88
应收保费	-	-	-
应收分保账款	-	-	-
应收分保合同准备金	-	-	-
其他应收款	9,492,090.90	20,232,525.82	19,251,378.42
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-
存货	233,211,899.06	170,400,502.33	148,445,329.60
合同资产	11,795,006.64	7,736,934.78	10,134,378.68
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	8,427,058.19	2,398,148.81	2,297,997.70
流动资产合计	830,336,779.24	646,771,323.60	619,134,016.93
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	1,420,274.76	1,434,498.39	1,440,140.94
投资性房地产	-	-	-
固定资产	286,045,017.48	147,876,864.21	126,169,827.25
在建工程	6,645,488.64	39,593,726.52	26,839,439.75
生产性生物资产	-	-	-

油气资产	-	-	-
使用权资产	898,618.87	1,067,109.91	1,235,600.95
无形资产	38,073,063.41	39,104,594.21	25,977,084.56
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	1,373,208.75	-	-
递延所得税资产	7,878,114.55	5,941,027.98	4,369,719.10
其他非流动资产	656,202.70	8,568,581.53	2,320,246.56
非流动资产合计	342,989,989.16	243,586,402.75	188,352,059.11
资产总计	1,173,326,768.40	890,357,726.35	807,486,076.04
流动负债：			
短期借款	140,157,066.04	122,931,287.67	94,482,629.77
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	20,000,000.00	-	49,000,000.00
应付账款	134,223,414.01	58,711,873.04	56,981,906.41
预收款项	-	-	-
合同负债	44,186,020.13	39,084,675.34	32,292,955.44
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	42,927,515.68	31,249,987.49	22,228,139.83
应交税费	10,125,337.47	5,382,036.48	5,616,549.43
其他应付款	3,511,199.43	6,582,469.73	3,533,561.11
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	62,111.87	1,078,815.53	1,078,815.53
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	6,438,388.32	20,419,272.41	38,190,981.21
其他流动负债	69,211,065.83	91,511,424.60	74,970,882.55
流动负债合计	470,780,006.91	375,873,026.76	377,297,605.75
非流动负债：			
保险合同准备金	-	-	-
长期借款	-	-	8,800,000.00
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	701,528.61	859,166.51	1,009,799.96
长期应付款	-	6,647,647.56	26,837,700.09

长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	8,246,336.98	8,678,806.07	2,040,850.16
递延所得税负债	34,469.46	41,670.81	48,872.15
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	8,982,335.05	16,227,290.95	38,737,222.36
负债合计	479,762,341.96	392,100,317.71	416,034,828.11
所有者权益（或股东权益）：			
股本	363,384,000.00	136,410,000.00	114,300,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	2,905,022.63	49,721,890.56	17,217,267.91
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	1,059,730.19	252,458.49	-
专项储备	17,722,704.44	15,010,477.25	11,209,677.40
盈余公积	39,655,051.96	29,558,070.55	21,973,946.59
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	268,837,917.22	267,304,511.79	226,750,356.03
归属于母公司所有者权益合计	693,564,426.44	498,257,408.64	391,451,247.93
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	693,564,426.44	498,257,408.64	391,451,247.93
负债和所有者权益总计	1,173,326,768.40	890,357,726.35	807,486,076.04

法定代表人：韩庆吉 主管会计工作负责人：张社 会计机构负责人：谭众

（二） 母公司资产负债表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
流动资产：			
货币资金	52,166,026.14	42,499,985.92	59,874,950.54
交易性金融资产	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-
应收票据	27,212,709.48	44,390,146.25	38,160,938.31
应收账款	254,016,958.14	193,632,327.75	196,176,761.61
应收款项融资	6,052,211.29	5,691,720.61	7,009,303.97
预付款项	11,026,895.09	3,444,772.20	13,705,700.37
其他应收款	108,062,474.93	22,105,491.81	18,887,939.63
其中：应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-

买入返售金融资产	-	-	-
存货	56,998,420.56	58,928,852.27	57,816,223.99
合同资产	4,958,864.15	1,745,191.70	5,771,746.87
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	1,133,429.62	2,289,856.81
流动资产合计	520,494,559.78	373,571,918.13	399,693,422.10
非流动资产：			
债权投资	-	-	-
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	134,092,697.51	81,970,947.51	65,240,947.51
其他权益工具投资	-	-	-
其他非流动金融资产	1,420,274.76	1,434,498.39	1,440,140.94
投资性房地产	-	-	-
固定资产	112,180,923.05	109,054,953.95	88,491,630.63
在建工程	517,699.12	697,532.00	26,816,439.75
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	898,618.87	2,661,645.86	1,235,600.95
无形资产	20,998,663.36	21,692,718.58	21,908,235.78
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	1,535,162.29	-	-
递延所得税资产	3,143,398.30	4,071,706.21	2,325,509.95
其他非流动资产	211,000.00	1,113,408.79	1,819,846.56
非流动资产合计	274,998,437.26	222,697,411.29	209,278,352.07
资产总计	795,492,997.04	596,269,329.42	608,971,774.17
流动负债：			
短期借款	76,100,675.76	42,746,181.43	40,540,116.57
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	20,000,000.00	-	49,000,000.00
应付账款	53,653,484.51	31,757,829.46	42,538,619.22
预收款项	-	-	-
卖出回购金融资产款	-	-	-
应付职工薪酬	15,240,788.03	17,783,578.27	13,148,372.17
应交税费	5,100,726.27	2,538,701.65	466,743.49
其他应付款	18,491,236.36	5,134,332.34	2,430,681.90
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	62,111.87	1,078,815.53	1,078,815.53
合同负债	16,420,727.95	16,910,727.12	11,691,981.46
持有待售负债	-	-	-

一年内到期的非流动负债	6,438,388.32	20,800,795.23	38,190,981.21
其他流动负债	20,286,155.81	28,741,015.30	27,052,457.49
流动负债合计	231,732,183.01	166,413,160.80	225,059,953.51
非流动负债：			
长期借款	-	-	8,800,000.00
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	701,528.61	2,105,019.94	1,009,799.96
长期应付款	-	6,647,647.56	26,837,700.09
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	8,238,064.06	8,599,008.15	1,889,527.24
递延所得税负债	134,792.83	399,246.88	185,340.14
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	9,074,385.50	17,750,922.53	38,722,367.43
负债合计	240,806,568.51	184,164,083.33	263,782,320.94
所有者权益：			
股本	363,384,000.00	136,410,000.00	114,300,000.00
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	2,697,777.27	49,514,645.20	17,010,022.55
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	9,351,734.89	8,600,298.61	6,663,567.99
盈余公积	39,655,051.96	29,558,070.55	21,973,946.59
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	139,597,864.41	188,022,231.73	185,241,916.10
所有者权益合计	554,686,428.53	412,105,246.09	345,189,453.23
负债和所有者权益合计	795,492,997.04	596,269,329.42	608,971,774.17

（三） 合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	1,198,908,327.37	967,980,735.55	1,008,201,721.47
其中：营业收入	1,198,908,327.37	967,980,735.55	1,008,201,721.47
利息收入	-	-	-
已赚保费	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-
二、营业总成本	1,035,904,820.01	854,515,519.16	957,008,971.34

其中：营业成本	921,744,552.03	746,214,490.10	857,125,912.14
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	7,748,144.77	5,795,914.10	5,062,690.32
销售费用	51,482,912.39	47,906,296.03	40,731,110.94
管理费用	42,397,214.81	36,730,763.95	27,387,373.47
研发费用	12,215,701.14	13,043,934.38	16,245,807.44
财务费用	316,294.87	4,824,120.60	10,456,077.03
其中：利息费用	3,791,030.10	5,490,321.50	11,877,740.08
利息收入	656,250.85	763,919.33	706,653.10
加：其他收益	6,540,922.88	6,614,010.93	1,996,885.04
投资收益（损失以“-”号填列）	-440,104.76	-368,392.09	-1,318,546.05
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）	-14,223.63	-5,642.55	-26,907.27
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-7,234,437.52	-2,473,361.60	-13,521,821.33
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-577,229.45	-3,904,932.87	-997,312.04
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-114,998.48	20,654.07	47,149.23
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	161,163,436.40	113,347,552.28	37,372,197.71
加：营业外收入	767,861.19	2,603,298.67	933,822.73
减：营业外支出	1,473,252.97	2,030,490.76	4,920,734.06
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	160,458,044.62	113,920,360.19	33,385,286.38
减：所得税费用	9,530,457.78	305,280.47	-1,096,085.26
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	150,927,586.84	113,615,079.72	34,481,371.64

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）	150,927,586.84	113,615,079.72	34,481,371.64
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）	150,927,586.84	113,615,079.72	34,481,371.64
六、其他综合收益的税后净额	807,271.70	252,458.49	-
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	807,271.70	252,458.49	-
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	807,271.70	252,458.49	-
（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	807,271.70	252,458.49	-
（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	151,734,858.54	113,867,538.21	34,481,371.64
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	151,734,858.54	113,867,538.21	34,481,371.64
（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)	0.42	0.34	0.11
(二) 稀释每股收益 (元/股)	0.42	0.34	0.11

法定代表人：韩庆吉 主管会计工作负责人：张社 会计机构负责人：谭众

(四) 母公司利润表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	754,200,581.58	687,234,575.03	734,779,243.78
减：营业成本	588,169,682.73	543,813,621.90	635,629,064.73
税金及附加	4,476,043.80	3,692,565.51	3,152,084.92
销售费用	24,515,419.98	28,522,540.33	22,103,617.29
管理费用	24,305,836.66	24,393,492.98	18,554,977.51
研发费用	9,519,998.82	8,514,833.22	12,612,926.20
财务费用	1,309,720.32	2,504,631.08	7,132,723.88
其中：利息费用	1,796,348.22	3,227,395.69	8,348,577.78
利息收入	174,738.30	677,596.08	688,792.31
加：其他收益	4,546,904.52	4,519,725.44	423,657.45
投资收益（损失以“-”号填列）	-430,616.40	-368,392.09	2,493,860.41
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）	-14,223.63	-5,642.55	-26,907.27
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,172,676.33	-1,497,173.52	-7,911,305.04
资产减值损失（损失以“-”号填列）	1,883,514.54	-3,823,956.43	-303,776.15
资产处置收益（损失以“-”号填列）	147,584.65	20,654.07	45,287.13
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	104,864,366.62	74,638,104.93	30,314,665.78
加：营业外收入	425,095.40	1,005,170.78	415,345.65
减：营业外支出	738,182.00	1,334,325.64	4,577,997.70
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	104,551,280.02	74,308,950.07	26,152,013.73

减：所得税费用	3,581,465.93	-1,532,289.52	-1,258,528.84
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	100,969,814.09	75,841,239.59	27,410,542.57
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	100,969,814.09	75,841,239.59	27,410,542.57
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额		-	-
（一）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	-	-	-
（二）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	-	-	-
六、综合收益总额	100,969,814.09	75,841,239.59	27,410,542.57
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	-	-	-
（二）稀释每股收益（元/股）	-	-	-

（五） 合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务现金	871,534,539.23	816,457,157.57	945,447,634.79
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	3,654,115.67	1,653,107.51	11,945,984.71
收到其他与经营活动有关的现金	17,176,253.64	99,812,358.09	43,875,756.09
经营活动现金流入小计	892,364,908.54	917,922,623.17	1,001,269,375.59
购买商品、接受劳务支付的现金	630,827,322.41	590,975,487.81	743,596,107.29
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	108,018,534.55	95,116,923.58	82,466,252.51
支付的各项税费	56,709,339.62	38,867,488.96	35,190,953.60
支付其他与经营活动有关的现金	58,422,311.09	80,853,939.68	105,458,123.80
经营活动现金流出小计	853,977,507.67	805,813,840.03	966,711,437.20
经营活动产生的现金流量净额	38,387,400.87	112,108,783.14	34,557,938.39
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	41,817.87	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	454,877.90	65,000.00	26,815.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	6,718,059.25
收到其他与投资活动有关的现金	25,975,897.00	62,800,000.00	100,000.00
投资活动现金流入小计	26,472,592.77	62,865,000.00	6,844,874.25
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	74,782,197.54	60,965,969.93	30,756,348.80
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	32,293,081.70	65,869,812.60	1,000,000.00
投资活动现金流出小计	107,075,279.24	126,835,782.53	31,756,348.80
投资活动产生的现金流量净额	-80,602,686.47	-63,970,782.53	-24,911,474.55
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	90,000,000.00	55,275,000.00	-
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	183,500,000.00	136,940,000.00	154,300,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-

收到其他与筹资活动有关的现金	5,547,371.60	7,705,236.98	106,106,511.57
筹资活动现金流入小计	279,047,371.60	199,920,236.98	260,406,511.57
偿还债务支付的现金	164,100,000.00	108,040,000.00	197,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	52,659,460.31	68,398,712.17	11,783,107.94
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	14,715,908.65	36,784,908.25	60,784,939.85
筹资活动现金流出小计	231,475,368.96	213,223,620.42	270,468,047.79
筹资活动产生的现金流量净额	47,572,002.64	-13,303,383.44	-10,061,536.22
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	548,258.20	558,290.89	1,166,011.95
五、现金及现金等价物净增加额	5,904,975.24	35,392,908.06	750,939.57
加：期初现金及现金等价物余额	61,981,340.96	26,588,432.90	25,837,493.33
六、期末现金及现金等价物余额	67,886,316.20	61,981,340.96	26,588,432.90

法定代表人：韩庆吉 主管会计工作负责人：张社 会计机构负责人：谭众

（六） 母公司现金流量表

√适用□不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	693,562,405.38	601,853,304.83	648,878,802.30
收到的税费返还	911,743.99	346,926.73	3,075,866.93
收到其他与经营活动有关的现金	47,717,529.69	91,418,338.19	39,268,482.62
经营活动现金流入小计	742,191,679.06	693,618,569.75	691,223,151.85
购买商品、接受劳务支付的现金	594,281,853.17	468,975,572.98	497,158,921.68
支付给职工以及为职工支付的现金	41,817,780.69	45,506,024.18	37,513,026.64
支付的各项税费	27,180,096.10	20,052,918.81	20,501,658.24
支付其他与经营活动有关的现金	73,234,835.37	72,644,116.69	96,202,310.90
经营活动现金流出小计	736,514,565.33	607,178,632.66	651,375,917.46
经营活动产生的现金流量净额	5,677,113.73	86,439,937.09	39,847,234.39
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	41,817.87	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	391,743.57	65,000.00	9,815.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	7,000,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	3,500,200.00	61,000,000.00	-
投资活动现金流入小计	3,933,761.44	61,065,000.00	7,009,815.00
购建固定资产、无形资产和其他长期	20,259,675.38	6,626,327.15	18,468,718.46

资产支付的现金			
投资支付的现金	52,121,750.00	16,730,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的 现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	13,877,186.30	60,000,000.00	1,000,000.00
投资活动现金流出小计	86,258,611.68	83,356,327.15	19,468,718.46
投资活动产生的现金流量净额	-82,324,850.24	-22,291,327.15	-12,458,903.46
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	90,000,000.00	55,275,000.00	-
取得借款收到的现金	110,500,000.00	35,000,000.00	31,400,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	5,547,371.60	7,705,236.98	79,406,511.57
筹资活动现金流入小计	206,047,371.60	97,980,236.98	110,806,511.57
偿还债务支付的现金	75,000,000.00	32,300,000.00	92,100,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现 金	50,576,596.93	66,346,881.09	8,296,458.84
支付其他与筹资活动有关的现金	14,904,033.65	37,236,408.25	43,861,527.47
筹资活动现金流出小计	140,480,630.58	135,883,289.34	144,257,986.31
筹资活动产生的现金流量净额	65,566,741.02	-37,903,052.36	-33,451,474.74
四、汇率变动对现金及现金等价物的 影响	434,501.72	218,811.19	821,505.58
五、现金及现金等价物净增加额	-10,646,493.77	26,464,368.77	-5,241,638.23
加：期初现金及现金等价物余额	41,638,340.68	15,173,971.91	20,415,610.14
六、期末现金及现金等价物余额	30,991,846.91	41,638,340.68	15,173,971.91

二、 审计意见

2024 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	和信审字（2025）第 000585 号
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	济南市历下区文化东路 59 号盐业大厦 7 层
审计报告日期	2025 年 4 月 8 日
注册会计师姓名	李雪华 李晓光
2023 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	和信审字（2024）第 000458 号
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	济南市历下区文化东路 59 号盐业大厦 7 层
审计报告日期	2024 年 4 月 29 日
注册会计师姓名	赵卫华 孟庆福
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	和信审字（2023）第 000646 号
审计机构名称	和信会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	济南市历下区文化东路 59 号盐业大厦 7 层
审计报告日期	2023 年 4 月 21 日
注册会计师姓名	罗炳勤 孟庆福

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

本公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2023 年修订）的披露规定，并基于重要会计政策、会计估计进行编制。 本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

1、报告期内纳入合并范围的子公司情况

报告期内，纳入公司合并报表范围的子公司情况如下：

公司名称	报告期末持股比例	报告期间	取得方式

	直接	间接		
大亚海洋	-	-	2022 年 1 月-2022 年 8 月	设立
淄博机电	-	-	2022 年 1 月-2023 年 12 月	设立
大亚机械	100.00%	-	2022 年 1 月-2024 年 12 月	设立
大亚云商	100.00%	-	2022 年 1 月-2024 年 12 月	设立
大亚科技	100.00%	-	2022 年 1 月-2024 年 12 月	设立
大亚机电	100.00%	-	2022 年 1 月-2024 年 12 月	设立
大亚香港	100.00%	-	2022 年 1 月-2024 年 12 月	设立
盛和经贸	100.00%	-	2022 年 1 月-2024 年 12 月	设立
大亚宁德	100.00%	-	2023 年 5 月-2024 年 12 月	设立
大亚泰国	90.00%	10.00%	2023 年 2 月-2024 年 12 月	购买

2、报告期内合并范围变化情况

报告期内，公司合并报表变化情况如下：

公司名称	合并范围变动原因	变动情况
大亚海洋	2022 年 9 月 1 日丧失对其控制权	减少
淄博机电	2023 年 12 月 19 日注销	减少
大亚宁德	2023 年 5 月 15 日设立	增加
大亚泰国	2023 年 2 月 20 日购买取得	增加

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

公司根据实际生产经营特点制定了具体会计政策和会计估计。

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。在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债、权益工具。

（1）金融资产的分类、确认和计量

在初始确认金融资产时，本公司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划分为：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。

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或应收票据等，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

①本公司持有的债务工具：

A、以摊余成本计量的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即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。本公司对于此类金融资产按照实际利率法确认利息收入，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。本公司的此类金融资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资和长期应收款等，本公司将自资产负债表日起一年内（含一年）到期的债权投资和长期应收款，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在一年内（含一年）的债权投资列示为其他流动资产。

B、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。本公司的此类金融资产主要包括应收款项融资、其他债权投资等，本公司将自资产负债表日起一年内（含一年）到期的其他债权投资，列示为一年内到期的非流动资产；取得时期限在一年内（含一年）的其他债权投资列示为其他流动资产。

C、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

本公司将上述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金融资产之外的金融资产，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，列示为交易性金融资产。此外，在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，本公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。自资产负债表日起超过一年到期且预期持有超过一年的此类金融资产，列示为其他非流动金融资产。

②本公司的权益工具投资：

本公司将对其没有控制、共同控制和重大影响的权益工具投资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，列示为交易性金融资产；自资产负债表日起预期持有超过一年的，列示

为其他非流动金融资产。此外，本公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，列示为其他权益工具投资，且该指定一经作出不得撤销。本公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，本公司将之前计入其他综合收益的累计利得或损失直接转入留存收益，不计入当期损益。

(2) 金融负债的分类、确认和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。

本公司将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和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，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金融负债相关的利息支出计入当期损益。本公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债主要包括交易性金融负债。

其他金融负债，采用实际利率法按照摊余成本进行后续计量。本公司的其他金融负债主要为以摊余成本计量的金融负债，包括应付票据及应付账款、其他应付款、借款及应付债券等。该类金融负债按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法进行后续计量。期限在一年以下（含一年）的，列示为流动负债；期限在一年以上但自资产负债表日起一年内（含一年）到期的，列示为一年内到期的非流动负债；其余列示为非流动负债。

(3) 金融负债与权益工具的区分及相关处理方法

本公司按照以下原则区分金融负债与权益工具：①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。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。②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本公司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。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金融工具，其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值，则无论该合同权利或义务的金额是固定的，还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外的变量（例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格）的变动而变动，该合同分类为金融负债。

本公司在合并报表中对金融工具（或其组成部分）进行分类时，考虑了集团成员和金融工具持有方之间达成的所有条款和条件。如果集团作为一个整体由于该工具而承担了交付现金、其他金融资产或者以其他导致该工具成为金融负债的方式进行结算的义务，则该工具分类为金融负债。

金融工具或其组成部分属于金融负债的，相关利息、股利（或股息）、利得或损失，以及赎回或再融资产生的利得或损失等，本公司计入当期损益。

金融工具或其组成部分属于权益工具的，其发行（含再融资）、回购、出售或注销时，本公司作为权益的变动处理；本公司不确认权益工具的公允价值变动，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减；本公司对权益工具持有方的分配作为利润分配处理，发放的股票股利不影响股东权益总额。

（4）金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司将满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：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；③该金融资产已转移，虽然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，但是放弃了对该金融资产的控制。若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，且未放弃对该金融资产的控制的，按照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。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

其他权益工具投资终止确认时，本公司将其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入留存收益；其余金融资产终止确认时，其账面价值与收到的对价以及原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额，计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该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；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，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

（5）金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，本公司终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，本公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

（6）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，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净额在资产负债表内列示。除此以外，本公司的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。

(7) 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。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。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

综上，本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。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。

(8) 金融资产减值

本公司对于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债权投资、合同资产、租赁应收款、贷款承诺及财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

①预期信用损失的计量

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。

在每个资产负债表日，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。

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。

本公司对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据、应收账款、合同资产和应收款项融资，无论是否存在重大融资成分，均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

A、应收款项：

本公司对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款及应收款项融资或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将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

(A) 应收票据确定组合的依据如下：

应收票据组合 1—银行承兑汇票	非“6+9”银行
应收票据组合 2—商业承兑汇票	信用风险较高的企业

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以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，计算预期信用损失。

(B) 应收账款确定组合的依据如下：

确定组合的依据	款项性质及风险特征
组合 1	以应收账款账龄为信用风险特征划分
组合 2	合并范围内关联方的应收款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1	账龄分析法
组合 2	不计提坏账准备

对于划分为组合 1 的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

账龄	应收账款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5
1 至 2 年	10
2 至 3 年	30

3 至 4 年	50
4 至 5 年	80
5 年以上	100

(C) 其他应收款确定组合的依据如下:

其他应收款组合1	应收股利
其他应收款组合2	应收利息
其他应收款组合3	应收其他款项

对于划分为组合的其他应收款, 本公司参考历史信用损失经验, 结合当前状况以及对未来经济状况的预测, 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。

按组合计提坏账准备的比例具体如下:

账龄	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5.00
1 至 2 年	10.00
2 至 3 年	30.00
3 至 4 年	50.00
4 至 5 年	80.00
5 年以上	100.00

组合中, 采用无风险组合计提坏账准备情况如下:

账龄	方法说明
无风险组合	包括押金、保证金等, 不计提坏账准备

(D) 应收款项融资确定组合的依据如下:

应收款项融资组合 1—银行承兑汇票	非 “6+9” 银行

对于划分为组合的应收款项融资, 本公司参考历史信用损失经验, 结合当前状况以及对未来经济状况的预测, 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。

(E) 合同资产确定组合的依据如下:

合同资产组合 1	合同质保金

B、债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资, 本公司按照投资的性质, 根据交易对手和风险敞口的各种类型, 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。

②具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

③信用风险显著增加

本公司通过比较金融工具在资产负债表日所确定的预计存续期内的违约概率与在初始确认时所确定的预计存续期内的违约概率，以确定金融工具预计存续期内发生违约概率的相对变化，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：

A、信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；

B、预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；

C、债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

D、作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化。这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

E、预期将降低债务人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；

F、借款合同的预期变更，包括预计违反合同的行为是否可能导致的合同义务的免除或修订、给予免息期、利率跳升、要求追加抵押品或担保或者对金融工具的合同框架做出其他变更；

G、债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

H、合同付款是否发生逾期超过（含）30日。

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。

通常情况下，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。除非本公司无需付出过多成本或努力即可获得合理且有依据的信息，证明虽然超过合同约定的付款期限30天，但信用风险自初始确认以来并未显著增加。

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：发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；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；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

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。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。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

公司与同行业上市公司应收账款预期信用损失比例比较情况如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
凤形股份	5.11%	12.78%	34.17%	64.58%	81.63%	100%
亚星锚链	5%	20%	50%	100%	100%	100%
蓝英装备	2.43%	20%	25%	30%	100%	100%
平均值	4.18%	17.59%	36.39%	64.86%	93.88%	100%
大亚股份	5%	10%	30%	50%	80%	100%

注 1：数据来源于上市公司公开披露的年度报告。注 2：蓝英装备 1 年以内预期信用损失率为其清洗机业务信用期内以及逾期小于 30 天、逾期 1-3 个月和逾期 3-12 个月计提比例的算术平均数；1-2 年预期信用损失率为逾期 1-2 年计提比例，后续账龄计提比例以此类推。注 3：应收账款预期信用损失比例为报告期内各账龄段的算术平均数。

报告期内，公司应收账款预期信用损失比例与同行业可比上市公司相比无重大差异，公司 96% 以上的应收账款账龄在 1 年以内，公司充分考虑应收账款的性质和可收回性，并按照会计准则的规

定以及应收账款的实际情况，充分计提了坏账准备，符合稳健性、谨慎性原则。

2. 存货

√适用 □不适用

（1）存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括原材料、在产品、发出商品、委托加工物资及库存商品等。

（2）发出存货的计价方法

存货发出时，采取加权平均法确定其发出的实际成本。

（3）存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，本公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。

本公司对于产成品、商品和用于出售的材料等可直接用于出售的存货，按该等存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料等存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若本公司持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。

本公司按单个存货项目计提存货跌价准备。但如果某些存货与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量，可以合并计量成本与可变现净值；对于数量繁多、单价较低的存货，本公司按照存货类别计量成本与可变现净值。

在资产负债表日，如果本公司存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，并计入当期损益。如果以前减记存货价值的影响因素已经消失的，本公司将减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

（4）存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度为永续盘存制。

（5）低值易耗品和包装物的摊销方法

本公司对低值易耗品和包装物采用一次转销法摊销。

3. 固定资产

√适用 □不适用

(1) 固定资产确认条件

本公司固定资产指为生产商品、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，同时满足以下条件时予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入本公司；
- ②该固定资产的成本能够可靠地计量。

公司位于泰国的子公司购入无限定使用期限的土地确认为固定资产，在持有期间内不进行摊销。

与固定资产有关的后续支出，符合上述确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

本公司固定资产按照成本进行初始计量。固定资产的成本一般包括购买价款、相关税费、以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出，如运输费、安装费等。但购买的固定资产如果超过正常的信用条件延期支付，固定资产的成本以各期付款额的现值之和为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》应予资本化的以外，在信用期内计入当期损益。

(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	20-30	5	3.17-4.75
机器设备	年限平均法	5-20	5	4.75-19
电子设备	年限平均法	5	5	19
运输设备	年限平均法	4-16	5	5.94-23.75
其他设备	年限平均法	5	5	19
土地	其他	-	-	-

注 1：公司位于泰国的子公司大亚泰国购入的永久使用权土地确认为固定资产，在持有期间内不进行折旧摊销。

注 2：2024 年 4 月 1 日起公司固定资产残值率由 10%变更为 5%，本次会计估计变更采用未来适用法。

(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

(4) 其他说明

☐适用 ☒不适用

4. 在建工程

☒适用 ☐不适用

(1) 在建工程的计量

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。

(2) 在建工程结转固定资产的标准和时点

本公司在建工程在工程完工达到预定可使用状态时，结转固定资产。预定可使用状态的判断标准，应符合下列情况之一：

- ①固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或实质上已经全部完成；
- ②已经试生产或试运行，并且其结果表明资产能够正常运行或能够稳定地生产出合格产品，或者试运行结果表明其能够正常运转或营业；
- ③该项建造的固定资产上的支出金额很少或者几乎不再发生；
- ④所购建的固定资产已经达到设计或合同要求，或与设计或合同要求基本相符。

本公司所建造工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧。待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（3）在建工程减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，本公司对在建工程检查是否存在可能发生减值的迹象，当存在减值迹象时应进行减值测试确认其可收回金额，按可收回金额低于账面价值部分计提减值准备，减值损失一经计提，在以后会计期间不再转回。

在建工程可收回金额根据资产公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者孰高确定。

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

本公司无形资产按照成本进行初始计量。购入的无形资产，按实际支付的价款和相关支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本；自行开发的无形资产，其成本为达到预定用途前所发生的支出总额；对非同一控制下合并中取得被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产，在对被购买方资产进行初始确认时，按公允价值确认为无形资产。

本公司无形资产后续计量，分别为：①使用寿命有限无形资产采用直线法摊销，并在年度终了，对无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。②使用寿命不确定的无形资产不摊销，但在年度终了，对使用寿命进行复核，当有确凿证据表明其使用寿命是有限的，则估计其使用寿命，按直线法进行摊销。

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	0.00
专利权	直线法	10	0.00
非专利技术	-	-	-
软件使用权	直线法	10	0.00

(2) 内部研究开发支出会计政策

本公司研发支出为公司研发活动直接相关的支出，包括研发人员职工薪酬、材料支出、折旧费用与工艺装备、差旅费、维修费、检测费、技术开发费用、其他费用等。

内部研究开发项目研究阶段的支出，本公司于发生时计入当期损益；开发阶段的支出，只有同时满足下列条件的，本公司才予以资本化：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

本公司划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段的具体标准：为获取新的技术和知识等进行的有计划的调查阶段，本公司确定为研究阶段，该阶段具有计划性和探索性等特点；在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等阶段，本公司确定为开发阶段，该阶段具有针对性和形成成果的可能性较大等特点。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，本公司将发生的研发支出全部计入当期损益。

6. 股份支付

☒适用 ☐不适用

本公司的股份支付是为了获取职工（或其他方）提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

用以换取职工提供服务的以权益结算的股份支付，本公司以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日以承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负

债；如需完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应调整负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。如果本公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，如缩短等待期、变更或取消业绩条件（而非市场条件），在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，本公司仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

7. 收入

☒适用 ☐不适用

本公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；本公司因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在合同开始日，本公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。本公司在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

对于合同中的每个单项履约义务，如果满足下列条件之一的，本公司在相关履约时段内按照履约进度将分摊至该单项履约义务的交易价格确认为收入：客户在本公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；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。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当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。

如果不满足上述条件之一，则本公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司考虑下列迹象：本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；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；本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；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；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

与本公司销售商品取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

(1) 国内销售

对于磨料、船舶铸件、机械配件等销售商品取得的收入，在将产品交付给客户并经客户签收确认或取得结算单后，客户取得产品的控制权，确认收入的实现。

对于需要安装的金属表面处理设备业务，在产品交付、现场安装并经客户验收后确认收入；对于金属表面处理综合解决方案，根据客户出具的结算单或其他结算资料，按照合同约定的结算方式确认收入。

(2) 国外销售

采用 CIF 或 FOB 方式，以产品报关出口并取得报关单、货运提单时确认收入。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

√适用 □不适用

本公司递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。

（1）本公司对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

（2）本公司递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。如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，则减记递延所得税资产的账面价值。

（3）本公司对与子公司及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。本公司对与子公司及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该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时，确认递延所得税资产。

（4）本公司对于商誉的初始确认产生的暂时性差异，不确认相应的递延所得税负债。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。资产负债表日，本公司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。

（5）同时满足下列条件的递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：

①递延所得税资产和递延所得税负债与同一税收征管部门对本公司内同一纳税主体征收的所得税相关；

②本公司内该纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利。

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

公司重要性水平的判断标准如下：

项目	重要性标准
重要在建工程项目	100 万元人民币
重要的应收款项核销	100 万元人民币
合同资产账面价值发生重大变动	100 万元人民币
账龄超过 1 年以上的重要合同负债	200 万元人民币
单项计提坏账准备的应收款项	100 万元人民币
账龄超过 1 年以上的重要应付账款及其他应付款	200 万元人民币

10. 重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

（1）长期资产减值

本公司对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用权资

产、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

本公司对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少于每年末进行减值测试。对于尚未达到可使用状态的无形资产，也每年进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试时，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

本公司在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，就其差额确认减值损失。减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值；再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。上述资产减值损失一经确认，本公司在以后会计期间不予转回。

（2）预计负债

①预计负债的确认标准

当与或有事项相关的义务是本公司承担的现时义务，且履行该义务很可能导致经济利益流出，同时其金额能够可靠地计量时确认该义务为预计负债。

②预计负债的计量方法

本公司预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，如所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；如涉及多个项目，按照各种可能结果及相关概率计算确定最佳估计数。

本公司于资产负债表日对预计负债账面价值进行复核，有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到

时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

除上述领域外，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域还包括金融资产减值、存货跌价准备计提、固定资产折旧和无形资产摊销、递延所得税资产和递延所得税负债等，相关领域会计政策参见本招股说明书“第七节 财务会计信息/四/（一）/1、金融工具，2、存货，3、固定资产，5、无形资产与开发支出，8、递延所得税资产和递延所得税负债”。

11. 其他重要的会计政策和会计估计

√适用 □不适用

（1）合同资产

本公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。向客户销售两项可明确区分的商品，因已交付其中一项商品而有权收取款项，但收取该款项还取决于交付另一项商品的，本公司将该收款权利作为合同资产。

本公司对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的合同资产，无论是否存在重大融资成分，均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

（2）合同负债

合同负债，是指本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。如果在本公司向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或本公司已经取得了无条件收款权，本公司在客户实际支付款项和到期应支付款项孰早时点，将该已收或应收款项列示为合同负债。本公司将同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，不同合同下的合同资产和合同负债不予抵销。

（3）合同成本

合同履约成本，是指本公司为履行合同发生的成本，该成本不属于收入准则以外的其他准则规范范围且同时满足下列条件：

①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

③该成本预期能够收回。

本公司的下列支出于发生时，计入当期损益：

①管理费用。

②非正常消耗的直接材料、直接人工和制造费用（或类似费用），这些支出为履行合同发生，但未反映在合同价格中。

③与履约义务中已履行部分相关的支出。

④无法在尚未履行的与已履行的履约义务之间区分的相关支出。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产；如该资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。增量成本，是指本公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出（如无论是否取得合同均会发生的差旅费等），在发生时计入当期损益，但是，明确由客户承担的除外。

本公司与合同成本有关的资产，应当采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

本公司与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

①本公司因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；

②为转让该相关商品估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得上述 1)减 2)的差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（4）外币业务和外币报表折算

①外币业务折算

本公司对发生的外币交易，采用与交易发生日汇率或近似汇率折合本位币入账。

资产负债表日，本公司对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理之外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，本公司仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

②外币财务报表折算

本公司的控股子公司、合营企业、联营企业等，若采用与本公司不同的记账本位币，需对其外币财务报表折算后，再进行会计核算及合并财务报表的编报。

外币资产负债表中的资产和负债项目，本公司采用资产负债表日的即期汇率折算，所有者权益

项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。外币利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。折算产生的外币财务报表折算差额，在资产负债表中所有者权益项目其他综合收益下列示。

本公司外币现金流量按照系统合理方法确定的，采用交易发生日的即期汇率或即期汇率的近似汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

本公司在处置境外经营时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益；部分处置境外经营的，按处置的比例计算处置部分的外币财务报表折算差额，转入处置当期损益。

（5）安全生产费用

本公司根据财政部、应急部《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的规定计提安全生产费用，安全生产费用专门用于完善和改进企业安全生产条件。

本公司提取的安全生产费计入相关产品的成本或当期损益，同时计入专项储备。使用提取的安全生产费用属于费用性支出的，直接冲减专项储备。使用提取的安全生产费形成固定资产的，通过在建工程归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产，同时按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（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

	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-1,377,922.73	-1,801,064.09	-590,551.67
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、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	1,700,167.53	3,147,876.82	1,569,336.73
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	27,594.24	-5,642.55	-26,907.27
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-

对外委托贷款取得的损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项资产损失	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	233,383.79
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	-	-	-
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	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
债务重组损益	-	-	-133,059.31
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等	-	-	-
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响	-	-	-
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用	-	-	-
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益	-	-	-
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	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的收益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
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	557,532.47	2,394,526.07	-3,349,210.43
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	264,195.22
小计	907,371.51	3,735,696.25	-2,032,812.94
减：所得税影响数	140,662.19	648,375.90	373,984.46
少数股东权益影响额	-	-	-
合计	766,709.32	3,087,320.35	-2,406,797.40
非经常性损益净额	766,709.32	3,087,320.35	-2,406,797.40
归属于母公司股东的净利润	150,927,586.84	113,615,079.72	34,481,371.64
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	150,160,877.52	110,527,759.37	36,888,169.04
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（%）	0.51	2.72	-6.98

非经常性损益分析：

2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司归属于公司普通股股东的非经常性损益净额分别为 -240.68 万元、308.73 万元和 76.67 万元，占归属于公司普通股股东的净利润的比例分别为 -6.98%、2.72% 和 0.51%。报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总计(元)	1,173,326,768.40	890,357,726.35	807,486,076.04
股东权益合计(元)	693,564,426.44	498,257,408.64	391,451,247.93
归属于母公司所有者的股东权益(元)	693,564,426.44	498,257,408.64	391,451,247.93
每股净资产(元/股)	1.91	3.65	3.42
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	1.91	3.65	3.42
资产负债率(合并)(%)	40.89	44.04	51.52
资产负债率(母公司)(%)	30.27	30.89	43.32
营业收入(元)	1,198,908,327.37	967,980,735.55	1,008,201,721.47
毛利率(%)	23.12	22.91	14.98
净利润(元)	150,927,586.84	113,615,079.72	34,481,371.64
归属于母公司所有者的净利润(元)	150,927,586.84	113,615,079.72	34,481,371.64
扣除非经常性损益后的净利润(元)	150,160,877.52	110,527,759.37	36,888,169.04
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	150,160,877.52	110,527,759.37	36,888,169.04
息税折旧摊销前利润(元)	188,504,852.55	135,689,770.30	64,548,234.60
加权平均净资产收益率(%)	24.27	25.09	9.28
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	24.15	24.41	9.93
基本每股收益(元/股)	0.42	0.34	0.11
稀释每股收益(元/股)	0.42	0.34	0.11
经营活动产生的现金流量净额(元)	38,387,400.87	112,108,783.14	34,557,938.39
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.11	0.82	0.30
研发投入占营业收入的比例(%)	1.02	1.35	1.61
应收账款周转率	3.76	3.79	4.10
存货周转率	4.51	4.64	4.77
流动比率	1.76	1.72	1.64
速动比率	1.27	1.27	1.25

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

上述财务指标的计算方法如下:

- 1、每股净资产=所有者权益合计/股本总额;
- 2、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/股本总额;
- 3、资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%;

4、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入×100%；

5、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息费用+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧；

6、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0) \times 100\%$

其中：P 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；E_i 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；E_j 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；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

7、基本每股收益= $P \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P 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公司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；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

8、稀释每股收益= $[P + (\text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} - \text{转换费用}) \times (1 - \text{所得税率})] / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P 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公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，已考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

9、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/期末股本总额；

10、研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入×100%；

11、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

12、存货周转率=营业成本/存货平均余额；

13、流动比率=流动资产/流动负债；

14、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债。

八、 盈利预测

☐适用 ☒不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、 经营核心因素

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

（1）下游行业的发展趋势

公司提供的产品和服务主要系磨料、金属表面处理设备、金属表面处理综合解决方案和船舶铸件等，其中，金属磨料行业将在保持传统市场优势的基础上，深化与高新技术产业的融合，不断促进金属磨料行业产品结构的优化调整，继而推动行业技术水平的不断提升，以满足更高精度、更复杂工况下的使用需求；金属表面处理设备行业正随着工业 4.0 和智能制造的推进朝着更高效、更智能、更绿色的方向发展，同时，针对特定行业的需求，金属表面处理设备将更加注重高质量和定制化的解决方案，以满足客户对高品质产品和服务的需求；在制造强国战略的引导下，为更加适应高端装备制造业发展的需要，将会形成一批以研发先进铸造技术及装备、攻克关键核心铸件制造技术为主体的创新企业，关键铸件行业的整体技术研发能力将显著增强，特别是行业内企业的技术检测和工艺控制能力、技术标准的贯彻执行能力将会得到进一步加强。

（2）国家政策的支持导向

磨料业务方面，金属磨料被广泛应用在表面处理领域，主要用途包括金属防腐涂装前的表面清理、铸锻件的表面清理、零件表面强化等，被称为“工业的牙齿”。金属磨料下游行业众多，主要分布在船舶制造、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业，公司金属磨料业务属于《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，国家亦颁布众多激励政策鼓励下游行业的发展。

金属表面处理设备业务方面，2023 年 2 月，中共中央、国务院发布的《质量强国建设纲要》提出，提升重大技术装备制造能力和质量水平，建立首台（套）重大技术装备检测评定制度，加强检测评定能力建设，促进原创性技术和成套装备产业化，加快传统装备智能化改造，大力发展高质量通用智能装备。此外，铸件高效自动化清理成套设备和袋式除尘器属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类产业，下游行业亦出台了诸多激励政策，公司业务受到了国家多项产业政策的大力支持。

船舶铸件业务方面，铸造行业是制造业的基础产业，是众多产品和高端技术装备创新发展的基础保障，在国民经济发展中处于不可或缺的地位，政府和行业主管部门历年来在政策上给予了有力的扶持。

（3）公司自身的行业地位

磨料业务方面，公司凭借优良的产品质量和售后服务，产品广泛应用于船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业，2020-2022 年，公司生产的船舶用表面处理金属磨料产品销售数量连续三年国内

市场占有率排名第一，全球市场占有率排名第三。公司被中国工业和信息化部评选为国家级“制造业单项冠军企业”，金属磨料产品被中国船舶工业行业协会认定为“船舶工业‘强链品牌’产品”。

金属表面处理设备业务方面，公司全资子公司大亚机械 2022 年被认定为山东省“专精特新”中小企业，并多次获得全国铸造装备创新奖、山东省机械工业科学技术奖、山东省首台（套）技术装备及关键核心零部件生产企业及产品、山东省装备制造业科技创新奖等奖项。

船舶铸件业务方面，公司主要产品为轴系、舵系等船用铸件。公司全资子公司大亚机电已通过中国（CCS）、美国（ABS）、英国（LR）、法国（BV）、挪威（DNV）、日本（NK）、韩国（KR）、意大利（RINA）等 8 大船级社认证，并多次荣获下游船舶制造企业的金牌或优秀供应商等荣誉称号。公司船体铸钢件产品被中国船舶工业行业协会认定为“船舶工业‘强链品牌’产品”。

2、影响成本的主要因素

公司成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用和运输费用。公司生产所需的直接材料主要为废钢、钢丝等材料，其成本主要系受到上游钢铁行业钢材市场价格走势的影响。公司直接人工主要与从事生产业务的人员规模及工资水平相关。公司制造费用主要为电力、外协加工费、折旧及摊销等，主要受公司所在地区电力供应情况、外协加工规模，以及相应资产规模和使用期限的影响。公司运输费用主要受销售产品重量和运输方式、运输距离的影响。

3、影响期间费用的主要因素

报告期内，公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用总额分别为 9,482.04 万元、10,250.51 万元和 10,641.21 万元，占营业收入的比例分别为 9.40%、10.59%和 8.88%。

报告期内，影响公司销售费用的主要因素为销售人员薪酬；影响公司管理费用的主要因素为行政和管理人员薪酬、折旧与摊销费用和安环费；影响公司研发费用的主要因素为研发人员薪酬和研发领料；影响公司财务费用的主要因素为利息收支和汇兑损益。

4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素包括公司营业收入水平、原材料采购成本、各项期间费用的管控能力等，具体详见本节“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分析

1、财务指标

（1）主营业务收入增长率

报告期内，公司主营业务收入分别为 98,824.75 万元、94,689.84 万元和 117,134.11 万元，剔除原全资子公司大亚海洋所从事的涂装防腐工程业务后，公司主营业务收入 2022-2024 年的复合增长

率为 26.81%，主要系受益于下游造船行业较高的景气度及公司对金属表面处理设备业务的大力开拓，反映了公司良好的成长性及市场前景的广阔性。

（2）主营业务毛利率

主营业务毛利率反映公司产品的盈利能力。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 14.20%、22.42%和 22.87%，呈逐年上升的趋势，与同行业可比公司毛利率水平相近，反映了公司产品较强的市场竞争力。

2、非财务指标

（1）产能情况

公司具有典型的制造业特征，规模经济效应较为明显。生产企业一旦形成较大的生产规模后，其采购、生产、检验和质量控制等多方面的边际成本降低，同时抗风险能力上升，规模经济效应因此得以体现。产能是衡量规模经济效应的有效指标。未来随着产能的逐步扩张，公司将充分发挥规模优势，提升自身盈利能力，增强客户服务能力，为未来收入持续增长提供有效保障。

（2）在手订单情况

在手订单作为公司已签约但尚未交付的订单储备，能够有效反映公司未来数月甚至 1 年的收入情况，系公司未来一定时期内经营业绩的重要保障。

（3）技术创新能力

公司为国内最早进入金属磨料行业的企业之一，系国家级“制造业单项冠军企业”，并通过持续研发创新积累，掌握了磨料、金属表面处理设备、船舶铸件生产的一系列核心技术体系，形成了拥有自主知识产权的产品配方、生产工艺技术和关键生产设备研发技术，具体详见本招股说明书“第五节 业务和技术/四/（一）核心技术情况”。

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	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	70,883,356.24	87,654,490.85	81,223,207.19
商业承兑汇票	25,739,580.19	28,559,494.98	28,124,023.00
合计	96,622,936.43	116,213,985.83	109,347,230.19

（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	2024 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	-	60,810,408.67
商业承兑汇票	-	11,627,015.72
合计	-	72,437,424.39

单位：元

项目	2023 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	-	80,104,914.99
商业承兑汇票	-	16,451,563.24
合计	-	96,556,478.23

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	-	69,208,354.67
商业承兑汇票	-	8,404,819.35
合计	-	77,613,174.02

(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	2024 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	97,977,651.18	100.00	1,354,714.75	1.38	96,622,936.43
其中：银行承兑汇票组合	70,883,356.24	72.35	-	-	70,883,356.24
商业承兑汇票组合	27,094,294.94	27.65	1,354,714.75	5.00	25,739,580.19
合计	97,977,651.18	100.00	1,354,714.75	1.38	96,622,936.43

单位：元

类别	2023 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	117,717,117.14	100.00	1,503,131.31	1.28	116,213,985.83
其中：银行承兑汇票组合	87,654,490.85	74.46	-	-	87,654,490.85
商业承兑汇票组合	30,062,626.29	25.54	1,503,131.31	5.00	28,559,494.98
合计	117,717,117.14	100.00	1,503,131.31	1.28	116,213,985.83

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票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	110,827,441.93	100.00	1,480,211.74	1.34	109,347,230.19
其中：银行承兑汇票组合	81,223,207.19	73.29	-	-	81,223,207.19
商业承兑汇票组合	29,604,234.74	26.71	1,480,211.74	5.00	28,124,023.00
合计	110,827,441.93	100.00	1,480,211.74	1.34	109,347,230.19

- 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	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	70,883,356.24	-	-
商业承兑汇票	27,094,294.94	1,354,714.75	5
合计	97,977,651.18	1,354,714.75	1.38

单位：元

组合名称	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
银行承兑汇票	87,654,490.85	-	-
商业承兑汇票	30,062,626.29	1,503,131.31	5
合计	117,717,117.14	1,503,131.31	1.28

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	81,223,207.19	-	-
商业承兑汇票	29,604,234.74	1,480,211.74	5
合计	110,827,441.93	1,480,211.74	1.34

确定组合依据的说明：

应收票据确定组合的依据如下：

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

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以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，计算预期信用损失。

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	2023 年 12 月 31 日	本期变动金额			2024 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票	-	-	-	-	-
商业承兑汇票	1,503,131.31	221,504.33	369,920.89	-	1,354,714.75
合计	1,503,131.31	221,504.33	369,920.89	-	1,354,714.75

单位：元

类别	2022 年 12 月 31 日	本期变动金额			2023 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
银行承兑汇票	-	-	-	-	-
商业承兑汇票	1,480,211.74	1,503,131.31	1,480,211.74	-	1,503,131.31
合计	1,480,211.74	1,503,131.31	1,480,211.74	-	1,503,131.31

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	
银行承兑汇票	-	-	-	-	-
商业承兑汇票	689,417.80	1,213,862.76	423,068.82	-	1,480,211.74
合计	689,417.80	1,213,862.76	423,068.82	-	1,480,211.74

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：

报告期内，公司应收票据包括银行承兑汇票和商业承兑汇票。报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 10,934.72 万元、11,621.40 万元和 9,662.29 万元，占同期流动资产比例分别为 17.66%、

17.97%和 11.64%。

2. 应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收票据	10,778,881.89	9,989,375.95	8,989,281.12
合计	10,778,881.89	9,989,375.95	8,989,281.12

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

报告期各期末，公司应收款项融资余额分别为 898.93 万元、998.94 万元和 1,077.89 万元，占各期末流动资产比例分别为 1.45%、1.54%和 1.30%。

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：

报告期内，公司应收款项融资中的应收票据为“6+9”银行承兑汇票，不存在重大的信用风险，因违约而产生重大损失的可能性极低。报告期内，公司应收款项融资均为与公司有业务往来的客户支付货款形成。

3. 应收账款

√适用 □不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：元

账龄	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年以内	373,178,383.51	253,515,134.47	238,938,769.46
1 至 2 年	1,588,330.83	2,263,257.03	2,170,075.52
2 至 3 年	633,253.97	483,734.53	449,144.43
3 至 4 年	389,922.43	410,598.34	2,950,294.74
4 至 5 年	206,828.51	2,950,178.27	160,576.52
5 年以上	116,452.08	2,560,149.54	3,668,588.78
合计	376,113,171.33	262,183,052.18	248,337,449.45

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2024 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	1,365,094.69	0.36	1,365,094.69	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	374,748,076.64	99.64	19,212,960.78	5.13	355,535,115.86

合计	376,113,171.33	100.00	20,578,055.47	5.47	355,535,115.86

单位：元

类别	2023 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	5,480,448.80	2.09	5,480,448.80	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	256,702,603.38	97.91	13,380,836.36	5.21	243,321,767.02
合计	262,183,052.18	100.00	18,861,285.16	7.19	243,321,767.02

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	2,431,155.60	0.98	2,431,155.60	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	245,906,293.85	99.02	15,139,731.14	6.16	230,766,562.71
合计	248,337,449.45	100.00	17,570,886.74	7.08	230,766,562.71

1) 按单项计提坏账准备：
☒适用 ☐不适用

单位：元

名称	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
舞阳钢铁有限责任公司	466,068.95	466,068.95	100.00	预计无法收回
綦江齿轮传动有限公司	335,200.00	335,200.00	100.00	预计无法收回
辽宁忠旺集团有限公司	236,279.88	236,279.88	100.00	预计无法收回
其他客户	327,545.86	327,545.86	100.00	预计无法收回
合计	1,365,094.69	1,365,094.69	100.00	-

单位：元

名称	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
上海雨航船务工程有限公司	2,747,000.00	2,747,000.00	100.00	预计无法收回
南通新云船舶涂装有限公司启东分公司	485,000.00	485,000.00	100.00	预计无法收回
如皋云新船舶工程有限公司	464,930.00	464,930.00	100.00	预计无法收回
其他客户	1,783,518.80	1,783,518.80	100.00	预计无法收回

合计	5,480,448.80	5,480,448.80	100.00	-

单位：元

名称	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
舟山港综合保税区物资交易中心有限公司	1,159,509.62	1,159,509.62	100.00	预计无法收回
南通新云船舶涂装有限公司启东分公司	485,000.00	485,000.00	100.00	预计无法收回
如皋云新船舶工程有限公司	464,930.00	464,930.00	100.00	预计无法收回
广西柳发股份有限公司	176,000.00	176,000.00	100.00	预计无法收回
华电曹妃甸重工装备有限公司	145,715.98	145,715.98	100.00	预计无法收回
合计	2,431,155.60	2,431,155.60	100.00	-

按单项计提坏账准备的说明：

报告期内，公司将预计无法收回的应收账款单独计提坏账准备。

2) 按组合计提坏账准备：
☒适用 ☐不适用

单位：元

组合名称	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	373,132,881.57	19,009,828.76	5
1-2 年	1,487,423.96	148,742.40	10
2-3 年	95,269.00	28,580.70	30
3-4 年	642.55	321.27	50
4-5 年	31,859.56	25,487.65	80
5 年以上	-	-	100
合计	374,748,076.64	19,212,960.78	5.13

单位：元

组合名称	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	253,515,134.47	12,675,756.71	5
1-2 年	2,190,257.43	219,025.75	10
2-3 年	426,032.53	127,809.76	30
3-4 年	410,598.34	205,299.18	50
4-5 年	38,178.27	30,542.62	80
5 年以上	122,402.34	122,402.34	100
合计	256,702,603.38	13,380,836.36	5.21

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 (%)
1 年以内	238,938,769.46	11,946,938.48	5
1-2 年	2,170,075.52	217,007.55	10
2-3 年	449,144.43	134,743.33	30
3-4 年	2,950,294.74	1,475,147.38	50
4-5 年	160,576.52	128,461.22	80
5 年以上	1,237,433.18	1,237,433.18	100
合计	245,906,293.85	15,139,731.14	6.16

确定组合依据的说明：

账龄组合根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，按照应收款项的账龄进行信用风险组合分类。

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	2023 年 12 月 31 日	本期变动金额			2024 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备的应收账款	5,480,448.80	1,387,885.03	-	5,503,239.14	1,365,094.69
按组合计提坏账准备的应收账款	13,380,836.36	5,862,148.73	30,024.31	-	19,212,960.78
合计	18,861,285.16	7,250,033.76	30,024.31	5,503,239.14	20,578,055.47

单位：元

类别	2022 年 12 月 31 日	本期变动金额			2023 年 12 月 31 日
		计提	收回或转回	核销	
按单项计提坏账准备的应收账款	2,431,155.60	4,208,802.82	-	1,159,509.62	5,480,448.80
按组合计提坏账准备的应收账款	15,139,731.14	1,052,371.46	2,805,266.24	6,000.00	13,380,836.36
合计	17,570,886.74	5,261,174.28	2,805,266.24	1,165,509.62	18,861,285.16

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	合并减少	
按单项计提坏账准备的应收账款	2,713,648.70	-	233,383.79	49,109.31	-	2,431,155.60
按组合计提坏账准备的应收账款	2,633,357.81	12,822,260.91	44,722.12	103,000.00	168,165.46	15,139,731.14
合计	5,347,006.51	12,822,260.91	278,105.91	152,109.31	168,165.46	17,570,886.74

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

☐适用 ☒不适用

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	核销金额		
	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
实际核销的应收账款	5,503,239.14	1,165,509.62	152,109.31

其中重要的应收账款核销的情况：

☒适用 ☐不适用

单位：元

单位名称	核销时间	应收账款性质	核销金额	核销原因	履行的核销程序	款项是否因关联交易产生
舟山港综合保税区物资交易中心有限公司	2023 年 12 月 31 日	货款	1,159,509.62	预计无法收回	按照公司流程核销	否
上海雨航船务工程有限公司	2024 年 12 月 31 日	货款	2,747,000.00	预计无法收回	按照公司流程核销	否
合计	-	-	3,906,509.62	-	-	-

应收账款核销说明：

根据《企业会计准则》等有关规定，为真实反映公司财务状况，对经营过程中形成的确定无法收回的款项进行清理，按照公司流程予以核销。

(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	2024 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
中国船舶集团有限公司及其关联方	84,622,968.25	22.50	4,337,408.92
舟山长宏国际船舶修造有限公司及其关联方	17,087,462.06	4.54	854,373.10
中国海洋石油集团有限公司及其关联方	16,271,030.93	4.33	813,551.55
江苏新时代造船有限公司	16,146,247.25	4.29	807,312.36
恒力重工集团有限公司及其关联方	14,266,081.96	3.79	713,304.10

合计	148,393,790.45	39.45	7,525,950.03

单位：元

单位名称	2023 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
中国船舶集团有限公司及其关联方	46,753,977.12	17.83	2,338,329.86
中国海洋石油集团有限公司及其关联方	11,095,564.89	4.23	554,778.24
中国远洋海运集团有限公司及其关联方	9,606,676.37	3.66	480,333.82
江苏新时代造船有限公司	9,376,603.51	3.58	468,830.18
招商局集团有限公司及其关联方	8,356,937.43	3.19	534,041.07
合计	85,189,759.32	32.49	4,376,313.16

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
中国船舶集团有限公司及其关联方	52,670,010.96	21.21	2,633,500.55
江苏新时代造船有限公司	10,520,223.45	4.24	526,011.17
中国宝武钢铁集团有限公司及其关联方	9,147,177.62	3.68	457,358.88
三一集团有限公司及其关联方	8,379,803.89	3.37	421,843.98
招商局集团有限公司及其关联方	7,938,263.33	3.20	428,283.61
合计	88,655,479.25	35.70	4,466,998.19

其他说明：

报告期各期末，公司应收账款余额前五名合计占比分别为 35.70%、32.49%和 39.45%。应收账款前五名客户主要为大型央企和知名民企，与公司主要客户相匹配，公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系，客户信用状态良好，主要客户发生坏账损失的可能性较小。

(6) 报告期各期末信用期内外的应收账款

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 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	314,711,264.45	83.67%	202,543,011.79	77.25%	177,085,164.65	71.31%
信用期外应收账款	61,401,906.88	16.33%	59,640,040.39	22.75%	71,252,284.80	28.69%

应收账款余额合计	376,113,171.33	100.00%	262,183,052.18	100.00%	248,337,449.45	100.00%

(7) 应收账款期后回款情况

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 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	376,113,171.33	—	262,183,052.18	—	248,337,449.45	—
期后回款金额	252,769,777.10	67.21%	255,270,033.01	97.36%	240,739,429.31	96.94%

注1：期后回收率=期后回款金额/应收账款期末余额。

注2：期后回款金额统计截至2025年3月31日。

(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

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 23,076.66 万元、24,332.18 万元和 35,553.51 万元，占同期流动资产比例分别为 37.27%、37.62%和 42.82%。

①应收账款变动分析

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
应收账款余额	37,611.32	26,218.31	24,833.74
营业收入	119,890.83	96,798.07	100,820.17
应收账款余额占营业收入的比例	31.37%	27.09%	24.63%

报告期各期末，公司应收账款余额变动与营业收入变动趋势基本保持一致，占比有所提升。由于 2022 年 8 月底公司完成出售大亚海洋全部股权，将涂装防腐业务从公司剥离，后续年度不再发生该业务收入，从而使得 2022 年末应收账款余额占营业收入的比例相对较低。2024 年度，随着大亚宁德、大亚泰国正式投产以及大亚机电扩产，公司营业收入及 2024 年末应收账款余额进一步增加，其中 1 年以内的应收账款余额增加较多，从而使得应收账款余额占营业收入的比例有所上升。

②应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备金额分别为 1,757.09 万元、1,886.13 万元和 2,057.81 万元，占应收账款余额比例分别为 7.08%、7.19%和 5.47%。报告期内，公司主要客户为大型央企、国企和知名民企，客户信用状态良好，公司应收账款回款情况良好，应收账款质量相对较高，发生坏账的可能性较小。

同行业可比公司根据企业实际情况确定坏账计提政策/预期信用损失率，与公司对比如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
凤形股份	5.11%	12.78%	34.17%	64.58%	81.63%	100%
亚星锚链	5%	20%	50%	100%	100%	100%
蓝英装备	2.43%	20%	25%	30%	100%	100%
平均值	4.18%	17.59%	36.39%	64.86%	93.88%	100%
大亚股份	5%	10%	30%	50%	80%	100%

注 1：数据来源于上市公司公开披露的年度报告。

注 2:蓝英装备 1 年以内预期信用损失率为其清洗机业务信用期内以及逾期小于 30 天、逾期 1-3 个月和逾期 3-12 个月计提比例的算术平均数；1-2 年预期信用损失率为逾期 1-2 年计提比例，后续账龄计提比例以此类推。

注 3：应收账款预期信用损失比例为报告期内各账龄段的算术平均数。

报告期内，公司应收账款预期信用损失比例与同行业可比上市公司相比无重大差异，公司 96% 以上的应收账款账龄在 1 年以内，公司充分考虑应收账款的性质和可收回性，并按照会计准则的规定以及应收账款的实际情况，充分计提了坏账准备，符合稳健性、谨慎性原则。

③应收账款周转率分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款周转率比较情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
凤形股份	3.44	3.72	4.32
亚星锚链	3.13	3.50	3.08
蓝英装备	4.26	4.18	4.00
平均值	3.61	3.80	3.80
大亚股份	3.76	3.79	4.10

注：数据来源于上市公司公开披露的年度报告。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司相比较为接近，公司主要客户为大型央企、国企和知名民企，客户信用状态良好，回款情况整体较好。

4. 其他披露事项：

(1) 现金交易

报告期内，公司销售环节存在少量现金交易，采购环节不存在现金交易，但在日常经营时存在现金支付薪酬等日常经营支出的情况，具体金额及占比如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
现金销售	36.94	63.91	116.10

营业收入	119,890.83	96,798.07	100,820.17
占比	0.03%	0.07%	0.12%
支付员工薪酬	38.97	65.07	137.76
营业成本	92,174.46	74,621.45	85,712.59
占比	0.04%	0.09%	0.16%

报告期内，公司现金销售收款金额分别为 116.10 万元、63.91 万元和 36.94 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.12%、0.07%和 0.03%，公司现金销售收款金额较小，呈逐年下降的趋势，现金销售占营业收入比例极低。公司现金收款主要为收取客户货款，采用现金收款的原因系公司所处行业存在客户较为分散的情况，少量零星客户出于付款便捷和及时性的考虑而采取现金方式支付货款。报告期内，公司现金销售具有真实性及合理性。

报告期内，公司现金支付员工薪酬金额分别为 137.76 万元、65.07 万元和 38.97 万元，占各期营业成本的比例分别为 0.16%、0.09%和 0.04%，公司现金支付员工薪酬金额较小，呈逐年下降的趋势，现金支付员工薪酬占营业成本比例极低。公司现金支付员工薪酬主要系公司对先进团队及个人、完成年度安全生产目标等各项激励的个人支付奖励，通过现金支付可以更好地对员工表达祝贺，同时能够让员工更加有获得感，能更加有效地提升员工的工作积极性。报告期内，现金支付员工薪酬具有真实性及合理性。

公司已制定了《资金使用及费用报销规定》等相关管理制度，能够有效地监督和管理现金的使用。

（2）第三方回款

报告期内，公司第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
客户集团内关联公司回款	678.99	534.67	1,049.16
客户指定第三方回款	311.41	163.81	57.45
客户法人、股东回款	2.33	38.93	9.77
客户员工回款	6.06	3.64	-
合计	998.78	741.05	1,116.38
营业收入	119,890.83	96,798.07	100,820.17
占比	0.83%	0.77%	1.11%

报告期内，公司存在少量第三方回款的情况，第三方回款金额占各期营业收入的比例分别为 1.11%、0.77%及 0.83%，整体占比较低。其中 60%以上均为客户集团内关联公司的代付。第三方回款的主要原因系客户根据自身的资金结算安排、资金周转需求以及支付的便利性方面考虑，委托集

团内关联公司、法人或股东、员工，以及指定第三方公司向公司支付货款，具有合理性。报告期内，公司第三方回款均有真实的交易背景，不存在虚构交易的情形，且支付货款的第三方不存在公司的关联方。

(二) 存货

1. 存货

(1) 存货分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 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	37,554,547.04	-	37,554,547.04
在产品	124,507,757.30	946,500.44	123,561,256.86
库存商品	62,660,824.90	1,326,267.30	61,334,557.60
发出商品	6,733,762.43	233,907.75	6,499,854.68
委托加工物资	4,261,682.88	-	4,261,682.88
合计	235,718,574.55	2,506,675.49	233,211,899.06

单位：元

项目	2023 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	22,575,363.30	-	22,575,363.30
在产品	89,597,364.12	-	89,597,364.12
库存商品	50,140,186.50	2,196,959.82	47,943,226.68
发出商品	6,105,349.60	-	6,105,349.60
委托加工物资	4,179,198.63	-	4,179,198.63
合计	172,597,462.15	2,196,959.82	170,400,502.33

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	26,167,597.53	-	26,167,597.53
在产品	73,954,396.52	437,889.45	73,516,507.07
库存商品	39,817,931.68	38,941.15	39,778,990.53
发出商品	6,279,125.84	-	6,279,125.84
委托加工物资	2,703,108.63	-	2,703,108.63
合计	148,922,160.20	476,830.60	148,445,329.60

(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	2023 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2024 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	

在产品	-	946,500.44	-	-	-	946,500.44
库存商品	2,196,959.82	1,326,267.30	-	2,196,959.82	-	1,326,267.30
发出商品	-	233,907.75	-	-	-	233,907.75
合计	2,196,959.82	2,506,675.49	-	2,196,959.82	-	2,506,675.49

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加金额		本期减少金额		2023 年 12 月 31 日
		计提	其他	转回或转销	其他	
在产品	437,889.45	-	-	437,889.45	-	-
库存商品	38,941.15	2,196,959.82	-	38,941.15	-	2,196,959.82
合计	476,830.60	2,196,959.82	-	476,830.60	-	2,196,959.82

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	
在产品	-	437,889.45	-	-	-	437,889.45
库存商品	333,260.33	38,941.15	-	333,260.33	-	38,941.15
合计	333,260.33	476,830.60	-	333,260.33	-	476,830.60

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

报告期内，公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，对可变现净值与成本的差额计提相应减值准备。公司直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值。

(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

①存货变动分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 14,844.53 万元、17,040.05 万元和 23,321.19 万元，占同期流动资产比例分别为 23.98%、26.35%和 28.09%。报告期内，随着公司业务逐渐增长，公司为保障产品稳定供应，存货规模相应增加。

②存货周转率分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司存货周转率比较情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
凤形股份	3.11	3.21	3.56
亚星锚链	1.36	1.39	1.33
蓝英装备	2.53	2.44	2.19
平均值	2.33	2.35	2.36
大亚股份	4.51	4.64	4.77

注：数据来源于上市公司公开披露的年度报告。

报告期内，公司存货周转率整体高于同行业可比公司均值，公司一贯重视存货管理，合理安排采购及生产计划，保持合理库存，避免库存积压占用公司资金，存货周转情况总体良好。

2. 其他披露事项：

无。

（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	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
固定资产	286,045,017.48	147,876,864.21	126,169,827.25
固定资产清理	-	-	-
合计	286,045,017.48	147,876,864.21	126,169,827.25

(2) 固定资产情况

☒适用 ☐不适用

单位：元

2024 年 12 月 31 日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他设备	土地	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	119,995,734.25	137,537,121.24	6,572,778.62	3,361,786.08	-	267,467,420.19
2. 本期增加金额	57,361,212.85	92,058,210.74	3,123,185.18	524,393.07	8,296,720.01	161,363,721.85
（1）购置	1,100,539.85	14,838,803.58	3,123,185.18	524,393.07	8,296,720.01	27,883,641.69
（2）在建工程转入	56,260,673.00	77,219,407.16	-	-	-	133,480,080.16

3. 本期减少金额	2,026,959.06	4,210,081.35	1,781,323.37	-	-	8,018,363.78
(1) 处置或报废	2,026,959.06	1,257,768.97	1,781,323.37	-	-	5,066,051.40
(2) 转入在建工程	-	2,952,312.38	-	-	-	2,952,312.38
4. 汇率变动及其他	891,321.70	1,164,068.61	6,236.63	8,923.97	399,045.19	2,469,596.10
5. 期末余额	176,221,309.74	226,549,319.24	7,920,877.06	3,895,103.12	8,695,765.20	423,282,374.36
二、累计折旧						
1. 期初余额	40,761,564.10	73,727,549.18	2,894,135.00	2,207,307.70	-	119,590,555.98
2. 本期增加金额	7,215,078.88	14,693,118.43	676,615.05	357,246.95	-	22,942,059.31
(1) 计提	7,215,078.88	14,693,118.43	676,615.05	357,246.95	-	22,942,059.31
3. 本期减少金额	801,526.35	3,014,516.97	1,517,449.36	-	-	5,333,492.68
(1) 处置或报废	801,526.35	956,114.47	1,517,449.36	-	-	3,275,090.18
(2) 转入在建工程	-	2,058,402.50	-	-	-	2,058,402.50
4. 汇率变动及其他	10,419.13	27,331.67	148.79	334.68	-	38,234.27
5. 期末余额	47,185,535.76	85,433,482.31	2,053,449.48	2,564,889.33	-	137,237,356.88
三、减值准备						
1. 期初余额	-	-	-	-	-	-
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-	-
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-	-
4. 汇率变动及其他	-	-	-	-	-	-
5. 期末余额	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1. 期末账面价值	129,035,773.98	141,115,836.93	5,867,427.58	1,330,213.79	8,695,765.20	286,045,017.48
2. 期初账面价值	79,234,170.15	63,809,572.06	3,678,643.62	1,154,478.38	-	147,876,864.21

单位：元

2023 年 12 月 31 日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	93,585,927.96	141,192,945.42	5,496,066.11	2,885,245.72	243,160,185.21
2. 本期增加金额	26,597,006.29	12,060,757.68	1,453,984.90	485,764.50	40,597,513.37
(1) 购置	-	-	1,453,984.90	485,764.50	1,939,749.40
(2) 在建工程转入	26,597,006.29	12,060,757.68	-	-	38,657,763.97

3. 本期减少金额	187,200.00	15,716,581.86	377,272.39	9,224.14	16,290,278.39
(1) 处置或报废	187,200.00	15,716,581.86	377,272.39	9,224.14	16,290,278.39
4. 期末余额	119,995,734.25	137,537,121.24	6,572,778.62	3,361,786.08	267,467,420.19
二、累计折旧					
1. 期初余额	35,824,423.71	76,508,628.66	2,891,805.43	1,765,500.16	116,990,357.96
2. 本期增加金额	5,011,553.89	9,409,931.62	341,874.72	448,863.99	15,212,224.22
(1) 计提	5,011,553.89	9,409,931.62	341,874.72	448,863.99	15,212,224.22
3. 本期减少金额	74,413.50	12,191,011.10	339,545.15	7,056.45	12,612,026.20
(1) 处置或报废	74,413.50	12,191,011.10	339,545.15	7,056.45	12,612,026.20
4. 期末余额	40,761,564.10	73,727,549.18	2,894,135.00	2,207,307.70	119,590,555.98
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	79,234,170.15	63,809,572.06	3,678,643.62	1,154,478.38	147,876,864.21
2. 期初账面价值	57,761,504.25	64,684,316.76	2,604,260.68	1,119,745.56	126,169,827.25

单位：元

2022 年 12 月 31 日					
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他设备	合计
一、账面原值：					
1. 期初余额	102,763,309.39	175,506,051.30	5,174,473.94	2,846,093.19	286,289,927.82
2. 本期增加金额	3,551,516.93	16,056,564.80	1,170,299.29	493,291.78	21,271,672.80
(1) 购置	26,990.29	3,982.30	1,170,299.29	493,291.78	1,694,563.66
(2) 在建工程转入	3,524,526.64	16,052,582.50	-	-	19,577,109.14
3. 本期减少金额	12,728,898.36	50,369,670.68	848,707.12	454,139.25	64,401,415.41
(1) 处置或报废	412,674.34	5,989,004.06	358,953.10	430,672.53	7,191,304.03
(2) 处置子公司减少	12,316,224.02	44,380,666.62	489,754.02	23,466.72	57,210,111.38
4. 期末余额	93,585,927.96	141,192,945.42	5,496,066.11	2,885,245.72	243,160,185.21
二、累计折旧					
1. 期初余额	33,373,055.41	77,229,877.19	2,994,297.57	1,865,868.76	115,463,098.93
2. 本期增加金额	4,162,628.56	13,354,854.07	311,235.65	304,484.56	18,133,202.84
(1) 计提	4,162,628.56	13,354,854.07	311,235.65	304,484.56	18,133,202.84
3. 本期减少金额	1,711,260.26	14,076,102.60	413,727.79	404,853.16	16,605,943.81
(1) 处置或报废	127,354.54	3,224,293.54	323,057.79	381,386.44	4,056,092.31
(2) 处置子公司减少	1,583,905.72	10,851,809.06	90,670.00	23,466.72	12,549,851.50
4. 期末余额	35,824,423.71	76,508,628.66	2,891,805.43	1,765,500.16	116,990,357.96
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	-	-	-	-	-
(2) 处置子公司减少	-	-	-	-	-
4. 期末余额	-	-	-	-	-
四、账面价值					
1. 期末账面价值	57,761,504.25	64,684,316.76	2,604,260.68	1,119,745.56	126,169,827.25
2. 期初账面价值	69,390,253.98	98,276,174.11	2,180,176.37	980,224.43	170,826,828.89

(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

2024 年 12 月 31 日		
项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
清理二车间厂房	22,044,213.30	尚在办理
宁德公司生产车间及配套设施	14,202,273.69	尚在办理

(7) 固定资产清理

☐适用 ☒不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

① 固定资产变动分析

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 12,616.98 万元、14,787.69 万元和 28,604.50 万元，占同期非流动资产比例分别为 66.99%、60.71%和 83.40%。2023 年末，公司固定资产账面价值较 2022 年末增长 17.20%，主要原因系公司研发办公大楼建成投入使用，同时因生产所需购置了相关机器设备；2024 年末，公司固定资产账面价值较 2023 年末增长 93.43%，主要原因系公司为扩大磨料业务及船舶铸件业务的生产规模，新建了生产车间，同时购置了相关机器设备。

②重要固定资产折旧年限与同行业可比公司对比

公司名称	类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
凤形股份	房屋及建筑物	年限平均法	10-20	3%-5%	4.75%-9.70%
	机器设备	年限平均法	5-10	3%-5%	9.50%-19.40%
	运输设备	年限平均法	5-10	3%-5%	9.50%-19.40%
	其他设备	年限平均法	3-5	3%-5%	19.00%-32.33%
亚星锚链	港务设施	年限平均法	50	5%	1.90%
	房屋及建筑物	年限平均法	20	4%-5%	4.75%-4.80%
	机器设备	年限平均法	10	4%-5%	9.50%-9.60%

	运输设备	年限平均法	8	4%-5%	11.875%-12%
	电子及其他设备	年限平均法	5	4%-5%	19%-19.20%
蓝英装备	房屋及建筑物	年限平均法	18-50	0%、5%	1.90%-5.56%
	机器设备	年限平均法	5-21	0%、10%	4.29%-20%
	运输设备	年限平均法	2-5	0%、10%	18%-50%
	电子办公设备	年限平均法	3-13	0%、10%	6.92%-33.33%
大亚股份	房屋及建筑物	年限平均法	20-30	5%	3.17%-4.75%
	机器设备	年限平均法	5-20	5%	4.75%-19%
	运输设备	年限平均法	4-16	5%	5.94%-23.75%
	电子设备及其他	年限平均法	5	5%	19%
	土地	其他	-	-	-

注 1：公司位于泰国的子公司大亚泰国购入的永久使用权土地确认为固定资产，在持有期间内不进行折旧摊销。

注 2：2024 年 4 月 1 日起公司固定资产残值率由 10%变更为 5%，本次会计估计变更采用未来适用法。

公司固定资产折旧政策稳健，与同行业可比公司在固定资产折旧方法、折旧年限及残值率等方面不存在显著差异。

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	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
在建工程	6,645,488.64	39,593,726.52	26,839,439.75
工程物资	-	-	-
合计	6,645,488.64	39,593,726.52	26,839,439.75

(2) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元

2024 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
宁德综合楼及装饰工程	2,322,286.47	-	2,322,286.47
其他零星工程	4,323,202.17	-	4,323,202.17
合计	6,645,488.64	-	6,645,488.64

单位：元

2023 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
年产 10,000 吨合金钢	38,878,495.41	-	38,878,495.41

铸件项目			
其他零星工程	715,231.11	-	715,231.11
合计	39,593,726.52	-	39,593,726.52

单位：元

2022 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	减值准备	账面价值
研发中心大楼及中央空调	26,546,986.78	-	26,546,986.78
其他零星工程	292,452.97	-	292,452.97
合计	26,839,439.75	-	26,839,439.75

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

单位：元

2024 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例（%）	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率（%）	资金来源
年产 10000 吨合金钢铸件项目	45,000,000.00	38,878,495.41	18,206,623.34	57,085,118.75	-	-	126.86	100.00%	-	-	-	自筹资金
宁德综合楼及装饰工程	4,000,000.00	-	2,322,286.47	-	-	2,322,286.47	58.06	58.06%	-	-	-	自筹资金
宁德生产车间	19,000,000.00	-	13,935,501.79	13,935,501.79	-	-	73.34	100.00%	-	-	-	自筹资金
宁德新建磨料生产线项目	17,000,000.00	-	20,067,550.61	20,067,550.61	-	-	118.04	100.00%	-	-	-	自筹资金
泰国新建磨料生产线项目	25,000,000.00	-	24,024,959.72	24,024,959.72	-	-	96.10	100.00%	-	-	-	自筹资金
泰国新工厂厂房建设项目	20,000,000.00	-	17,431,312.89	17,431,312.89	-	-	87.16	100.00%	-	-	-	自筹资金
合计	130,000,000.00	38,878,495.41	95,988,234.82	132,544,443.76	-	2,322,286.47	-	-	-	-	-	-

单位：元

2023 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化	本期利息资本化率	资金来源

							例 (%)			本化金额	(%)	
年产 10,000 吨 合金钢铸 件项目	45,000,000.00	-	38,878,495.41	-	-	38,878,495.41	86.40	86.40%	-	-	-	自筹资 金
研发中心 大楼及中 央空调	30,000,000.00	26,546,986.78	697,207.10	27,244,193.88	-	-	90.81	100.00%	-	-	-	自筹资 金
合计	75,000,000.00	26,546,986.78	39,575,702.51	27,244,193.88	-	38,878,495.41	-	-	-	-	-	-

单位：元

2022 年度												
项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转 入固定 资产金 额	本期其 他减少 金额	期末余额	工程累计 投入占预 算比例 (%)	工程进 度	利息资本 化累计金 额	其中：本 期利息 资本化 金额	本期利 息资本 化率 (%)	资金来 源
研发中心 大楼及中 央空调	30,000,000.00	12,694,274.76	13,852,712.02	-	-	26,546,986.78	88.49	88.49%	-	-	-	自筹资 金
合计	30,000,000.00	12,694,274.76	13,852,712.02	-	-	26,546,986.78	-	-	-	-	-	-

其他说明：

无。

(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

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 2,683.94 万元、3,959.37 万元和 664.55 万元。2023 年末，公司在建工程账面价值较 2022 年末增长 47.52%，主要原因系公司新建年产 10,000 吨合金钢铸件项目；2024 年末，公司在建工程账面价值较 2023 年末减少 83.22%，主要原因系公司完成了年产 10,000 吨合金钢铸件项目的建设。

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

2024 年 12 月 31 日			
项目	土地使用权	软件	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	49,040,238.97	1,216,230.29	50,256,469.26
2. 本期增加金额	49,743.92	-	49,743.92
（1）购置	49,743.92	-	49,743.92
（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	49,089,982.89	1,216,230.29	50,306,213.18
二、累计摊销			
1. 期初余额	10,398,175.50	753,699.55	11,151,875.05
2. 本期增加金额	980,844.45	100,430.27	1,081,274.72
（1）计提	980,844.45	100,430.27	1,081,274.72
3. 本期减少金额	-	-	-
（1）处置	-	-	-
4. 期末余额	11,379,019.95	854,129.82	12,233,149.77
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	37,710,962.94	362,100.47	38,073,063.41
2. 期初账面价值	38,642,063.47	462,530.74	39,104,594.21

单位：元

2023 年 12 月 31 日			
项目	土地使用权	软件	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	35,014,355.97	1,216,230.29	36,230,586.26
2. 本期增加金额	14,025,883.00	-	14,025,883.00
（1）购置	14,025,883.00	-	14,025,883.00
（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	49,040,238.97	1,216,230.29	50,256,469.26
二、累计摊销			
1. 期初余额	9,600,232.46	653,269.24	10,253,501.70
2. 本期增加金额	797,943.04	100,430.31	898,373.35
（1）计提	797,943.04	100,430.31	898,373.35
3. 本期减少金额	-	-	-
（1）处置	-	-	-
4. 期末余额	10,398,175.50	753,699.55	11,151,875.05
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	38,642,063.47	462,530.74	39,104,594.21
2. 期初账面价值	25,414,123.51	562,961.05	25,977,084.56

单位：元

2022 年 12 月 31 日			
项目	土地使用权	软件	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	39,701,055.97	1,216,230.29	40,917,286.26
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	4,686,700.00	-	4,686,700.00
（1）处置	4,686,700.00	-	4,686,700.00
4. 期末余额	35,014,355.97	1,216,230.29	36,230,586.26
二、累计摊销			

1. 期初余额	9,381,962.93	550,922.06	9,932,884.99
2. 本期增加金额	881,167.08	102,347.18	983,514.26
(1) 计提	881,167.08	102,347.18	983,514.26
3. 本期减少金额	662,897.55	-	662,897.55
(1) 处置	662,897.55	-	662,897.55
4. 期末余额	9,600,232.46	653,269.24	10,253,501.70
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	25,414,123.51	562,961.05	25,977,084.56
2. 期初账面价值	30,319,093.04	665,308.23	30,984,401.27

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

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权和外购软件，不存在研发费用资本化的情形。

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	2024 年 12 月 31 日
质押借款	-
抵押借款	75,057,520.82
保证借款	29,025,758.34
信用借款	-
票据融资	5,547,371.60
保证+抵押借款	30,526,415.28

合计	140,157,066.04

短期借款分类说明：

截至 2024 年 12 月 31 日，公司短期借款主要包括抵押借款、保证借款、保证+抵押借款和票据融资。

(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

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 9,448.26 万元、12,293.13 万元和 14,015.71 万元。报告期内，公司短期借款金额整体呈上升趋势，主要系随着业务规模和生产规模扩大，公司营运资金需求增加，向银行申请短期贷款用于日常生产经营及补充流动资金。

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	2024 年 12 月 31 日
货款	44,186,020.13
合计	44,186,020.13

(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

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 3,229.30 万元、3,908.47 万元和 4,418.60 万元，主要为预收客户货款。

5. 长期借款

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日
质押借款	-
抵押借款	-
保证借款	-
信用借款	-
减：一年内到期的长期借款	-
合计	-

长期借款分类的说明：

☐适用 ☒不适用

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 880.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。公司因业务发展需要，于 2021 年向齐商银行借入 900 万的长期借款，并于 2023 年全部归还。

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	2024 年 12 月 31 日
短期应付债券	-
应付退货款	-
待转销项税	2,321,013.04
已背书未到期的承兑汇票	66,890,052.79
合计	69,211,065.83

(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

截至 2024 年 12 月 31 日，公司其他流动负债主要为已背书未到期票据及待转销项税。对于由信用等级一般的银行承兑的已背书贴现但尚未到期的银行承兑汇票以及已背书贴现但尚未到期的商业承兑汇票，公司未终止确认，将其于其他流动负债中列示。

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主要债项总体分析

公司负债结构以流动负债为主，报告期各期末，公司的流动负债总额分别为 37,729.76 万元、37,587.30 万元和 47,078.00 万元，流动负债占同期负债总额的比例分别为 90.69%、95.86%和 98.13%。报告期各期末，公司流动负债金额整体呈上升趋势，主要系随着公司业务规模的扩大，公司用于采购原材料而形成的应付账款以及预收的货款、应付职工薪酬等持续增长；此外，为满足生产经营的流动资金需求，公司增加了银行流动贷款，使得短期借款金额提高。

②公司偿债能力与同行业可比公司比较

公司名称	项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
凤形股份	流动比率	2.60	2.56	2.42
	速动比率	2.01	2.09	1.97
	资产负债率（合并）	36.09%	39.00%	44.36%
亚星锚链	流动比率	3.52	5.37	3.24
	速动比率	2.66	3.94	2.35

	资产负债率（合并）	27.91%	26.36%	27.32%
蓝英装备	流动比率	1.33	1.30	1.28
	速动比率	0.83	0.79	0.82
	资产负债率（合并）	54.52%	56.33%	77.03%
平均值	流动比率	2.48	3.08	2.31
	速动比率	1.83	2.27	1.71
	资产负债率（合并）	39.51%	40.56%	49.57%
大亚股份	流动比率	1.76	1.72	1.64
	速动比率	1.27	1.27	1.25
	资产负债率（合并）	40.89%	44.04%	51.52%

注：数据来源于同花顺。

报告期各期末，公司资产负债率略高于同行业可比公司平均值，流动比率、速动比率与同行业可比公司相比较低，主要系凤形股份及亚星锚链偿债能力较强。凤形股份 2021 年非公开发行股票募集资金 35,400.00 万元，其中 26,000.00 万元用于补充流动资金及偿还有息借款；亚星锚链首次公开发行股票募集资金 195,310.00 万元，其中超募资金 98,000.00 万元用于补充流动资金及归还银行借款，因此大幅提升了其流动性及偿债能力。目前，公司尚处于快速发展阶段，现阶段主要通过债务融资方式以及日常经营累积以满足经营规模扩大产生的资金周转需求。

（八） 股东权益

1. 股本

单位：元

	2023 年 12 月 31 日	本期变动					2024 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	136,410,000.00	15,000,000.00	90,846,000.00	121,128,000.00	-	226,974,000.00	363,384,000.00

单位：元

	2022 年 12 月 31 日	本期变动					2023 年 12 月 31 日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	114,300,000.00	22,110,000.00	-	-	-	22,110,000.00	136,410,000.00

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	114,300,000.00	-	-	-	-	-	114,300,000.00

科目具体情况及分析说明:

根据公司 2022 年 11 月 24 日召开的第五届董事会第十五次会议决议、2022 年 12 月 30 日召开的第五届董事会第十六次会议决议以及公司 2023 年 1 月 16 日召开的 2023 年第一次临时股东大会决议，公司拟发行人民币普通股不超过 22,800,000.00 股（含本数）。本次发行人民币普通股由青岛鼎龙达投资合伙企业（有限合伙）、青岛盛嘉泰投资合伙企业（有限合伙）、青岛迪斯卡投资合伙企业（有限合伙）、江苏新苏化纤有限公司共 4 位法人股东以及韩庆吉 1 位自然人认购。各股东以货币出资 55,275,000.00 元，其中：出资额 22,110,000.00 元计入股本，剩余部分扣除发行费用后余 32,504,622.65 元计入资本公积。本次发行完毕后公司总股本增至人民币 136,410,000.00 股。

根据公司 2023 年 11 月 17 日召开的第五届董事会第二十一次会议决议以及 2023 年 12 月 4 日召开的 2023 年第三次临时股东大会决议，公司拟发行人民币普通股不超过 15,000,000.00 股（含本数）。本次发行人民币普通股由天风证券股份有限公司、常熟三奕壹号创业投资合伙企业（有限合伙）2 位法人股东认购。各股东以货币出资 90,000,000.00 元，其中：出资额 15,000,000.00 元计入股本，剩余部分扣除发行费用后余 74,311,132.07 元计入资本公积。本次发行完毕后公司总股本增至人民币 151,410,000.00 股。

根据公司 2024 年 8 月 20 日召开的第五届董事会第二十七次会议决议以及 2024 年 9 月 5 日召开的 2024 年第二次临时股东大会决议，公司以现有总股本 151,410,000.00 股为基数，向全体股东每 10 股送红股 6 股，每 10 股转增 8 股，每 10 股派 2 元人民币现金。本次分红完毕后公司总股本增至 363,384,000.00 股。

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	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	49,721,890.56	74,311,132.07	121,128,000.00	2,905,022.63
其他资本公积	-	-	-	-
合计	49,721,890.56	74,311,132.07	121,128,000.00	2,905,022.63

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
资本溢价（股本溢价）	17,217,267.91	32,504,622.65	-	49,721,890.56
其他资本公积	-	-	-	-
合计	17,217,267.91	32,504,622.65	-	49,721,890.56

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）	17,217,267.91	-	-	17,217,267.91
其他资本公积	-	-	-	-
合计	17,217,267.91	-	-	17,217,267.91

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

无。

科目具体情况及分析说明：

2023 年度，公司资本公积增加系根据第五届董事会第十五次会议决议、第五届董事会第十六次会议决议以及 2023 年第一次临时股东大会决议，公司发行人民币普通股 22,110,000.00 股，募集资金总额为 55,275,000.00 元，扣除发行费用后剩余 32,504,622.65 元计入资本公积。 2024 年度，公司资本公积增加系根据第五届董事会第二十一次会议决议以及 2023 年第三次临时股东大会决议，发行人民币普通股 15,000,000.00 股，募集资金总额为 90,000,000.00 元，扣除发行费用后余 74,311,132.07 元计入资本公积。 2024 年度，公司资本公积减少系根据第五届董事会第二十七次会议决议以及 2024 年第二次临时股东大会决议，公司以现有总股本 151,410,000.00 股为基数，向全体股东每 10 股送红股 6 股，每 10 股转增 8 股，每 10 股派 2 元人民币现金，使得公司资本公积减少 121,128,000.00 元。

4. 库存股
☐适用 ☒不适用
5. 其他综合收益
☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期发生额						2024 年 12 月 31 日
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-	-	-	-	-
权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-

其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
二、将重分类进损益的其他综合收益	252,458.49	807,271.70	-	-	-	807,271.70	-	1,059,730.19
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流量套期储备	-	-	-	-	-	-	-	-
外币财务报表折算差额	252,458.49	807,271.70	-	-	-	807,271.70	-	1,059,730.19
其他综合收益合计	252,458.49	807,271.70	-	-	-	807,271.70	-	1,059,730.19

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期发生额						2023 年 12 月 31 日
		本期所得税 前发生额	减：前期 计入其 他综合 收益当 期转入 损益	减：前期计 入其他综 合收益当 期转入留 存收益	减：所得 税费用	税后归属 于母公司	税后归 属于少 数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-	-	-	-	-
权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
二、将重分类进损	-	252,458.49	-	-	-	252,458.49	-	252,458.49

益的其他综合收益								
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流量套期储备	-	-	-	-	-	-	-	-
外币财务报表折算差额	-	252,458.49	-	-	-	252,458.49	-	252,458.49
其他综合收益合计	-	252,458.49	-	-	-	252,458.49	-	252,458.49

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期发生额						2022 年 12 月 31 日
		本期所 得税前 发生额	减：前期 计入其 他综合 收益当 期转入 损益	减：前期 计入其 他综合 收益当 期转入 留存收益	减：所得 税费用	税后归 属于母 公司	税后归 属于少 数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-	-	-	-	-
权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
二、将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-

金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流量套期储备	-	-	-	-	-	-	-	-
外币财务报表折算差额	-	-	-	-	-	-	-	-
其他综合收益合计	-	-	-	-	-	-	-	-

科目具体情况及分析说明：

其他综合收益主要为外币财务报表折算差额，系公司境外子公司外币报表折算成人民币报表时因汇率变动导致的折算差额计入了其他综合收益。

6. 专项储备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年12月31日
安全生产费	15,010,477.25	5,881,066.06	3,168,838.87	17,722,704.44
合计	15,010,477.25	5,881,066.06	3,168,838.87	17,722,704.44

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
安全生产费	11,209,677.40	5,773,776.67	1,972,976.82	15,010,477.25
合计	11,209,677.40	5,773,776.67	1,972,976.82	15,010,477.25

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
安全生产费	8,509,764.18	4,220,800.88	1,520,887.66	11,209,677.40
合计	8,509,764.18	4,220,800.88	1,520,887.66	11,209,677.40

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司专项储备系计提及使用的安全生产费。

7. 盈余公积

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年12月31日
法定盈余公积	29,558,070.55	10,096,981.41	-	39,655,051.96

任意盈余公积	-	-	-	-
合计	29,558,070.55	10,096,981.41	-	39,655,051.96

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 12 月 31 日
法定盈余公积	21,973,946.59	7,584,123.96	-	29,558,070.55
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	21,973,946.59	7,584,123.96	-	29,558,070.55

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	19,232,892.33	2,741,054.26	-	21,973,946.59
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	19,232,892.33	2,741,054.26	-	21,973,946.59

科目具体情况及分析说明：

公司盈余公积增加系根据《公司法》及公司章程有关规定，按净利润 10%提取法定盈余公积金。

8. 未分配利润

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
调整前上期末未分配利润	267,304,511.79	226,750,356.03	195,010,038.65
调整期初未分配利润合计数	-	-	-
调整后期初未分配利润	267,304,511.79	226,750,356.03	195,010,038.65
加：本期归属于母公司所有者的净利润	150,927,586.84	113,615,079.72	34,481,371.64
减：提取法定盈余公积	10,096,981.41	7,584,123.96	2,741,054.26
提取任意盈余公积	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-
应付普通股股利	48,451,200.00	65,476,800.00	-
转作股本的普通股股利	90,846,000.00	-	-
期末未分配利润	268,837,917.22	267,304,511.79	226,750,356.03

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：

报告期内，公司经营业绩整体呈增长趋势，盈利情况良好，未分配利润持续增加。

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 39,145.12 万元、49,825.74 万元和 69,356.44 万元。受益于公司营业收入规模扩大、盈利能力提高，并通过股权融资增强资本实力，股东权益持续增长。

（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	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
库存现金	63,292.83	20,195.94	102,074.70
银行存款	78,218,787.45	66,001,153.58	26,531,462.30
其他货币资金	14,025,536.06	861,645.24	45,450,978.63
合计	92,307,616.34	66,882,994.76	72,084,515.63
其中：存放在境外的款项总额	10,933,033.80	15,877,975.27	1,707,678.32

使用受到限制的货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票保证金	10,033,222.23	-	44,481,474.99
保函保证金	3,992,313.83	861,645.24	969,503.64
定期存款	10,395,764.08	4,040,008.56	-
冻结的银行存款	-	-	45,104.10
合计	24,421,300.14	4,901,653.80	45,496,082.73

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 7,208.45 万元、6,688.30 万元和 9,230.76 万元。随着公司营业收入规模扩大、盈利能力提高，货币资金余额整体呈增长趋势，2023 年末公司货币资金余额较 2022 年末有所下降，主要系公司支付了研发办公大楼相关工程款，导致支出增加。

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	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
1 年以内	11,131,173.93	91.49	9,536,776.08	99.39	16,407,429.58	92.09
1 至 2 年	1,035,000.00	8.51	57,312.22	0.60	1,178,676.53	6.61
2 至 3 年	-	-	1,000.00	0.01	76,534.05	0.43
3 年以上	-	-	-	-	154,702.72	0.87
合计	12,166,173.93	100.00	9,595,088.30	100.00	17,817,342.88	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	2024 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
国网山东省电力公司淄博供电公司	4,180,055.49	34.36
山东瑞浩重型机械有限公司	1,455,577.70	11.96
大连鑫辉腾铸工有限公司	1,045,544.74	8.59
佛山市诺创智能设备有限公司	1,035,000.00	8.51
淄博绿周能源有限公司	482,597.00	3.97
合计	8,198,774.93	67.39

单位：元

单位名称	2023 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
山东瑞浩重型机械有限公司	1,340,519.60	13.97
佛山市诺创智能设备有限公司	1,035,000.00	10.79
济南大学	1,000,000.00	10.42
广州市森古金属制品有限公司	708,552.00	7.38
山东金田重工机械有限公司	560,670.63	5.84
合计	4,644,742.23	48.40

单位：元

单位名称	2022 年 12 月 31 日	占预付账款期末余额比例 (%)
山东大亚海洋装备工程技术有限公司	2,961,738.89	16.62
淄博嵩岳金属科技有限公司	2,598,576.79	14.58
伊莱特能源装备股份有限公司	1,881,276.71	10.56
淄博中久金属科技有限公司	1,781,345.38	10.00
淄博乾洲工贸有限公司	1,633,576.53	9.17
合计	10,856,514.30	60.93

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司预付款项余额分别为 1,781.73 万元、959.51 万元和 1,216.62 万元，占同期流动资产比例分别为 2.88%、1.48%和 1.47%，占比较低。公司预付款项主要系货款、电费等。

3. 合同资产

√适用 □不适用

(1) 合同资产情况

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	12,657,766.24	862,759.60	11,795,006.64
合计	12,657,766.24	862,759.60	11,795,006.64

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	8,246,147.07	509,212.29	7,736,934.78
合计	8,246,147.07	509,212.29	7,736,934.78

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日

	账面余额	跌价准备	账面价值
质保金	10,764,606.38	630,227.70	10,134,378.68
合计	10,764,606.38	630,227.70	10,134,378.68

(2) 合同资产减值准备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少			2024 年 12 月 31 日
			转回	转销	其他减少	
质保金	509,212.29	455,331.61	101,784.30	-	-	862,759.60
合计	509,212.29	455,331.61	101,784.30	-	-	862,759.60

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少			2023 年 12 月 31 日
			转回	转销	其他减少	
质保金	630,227.70	86,776.44	207,791.85	-	-	509,212.29
合计	630,227.70	86,776.44	207,791.85	-	-	509,212.29

√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
			转回	转销	其他减少	
质保金	109,746.26	520,481.44	-	-	-	630,227.70
合计	109,746.26	520,481.44	-	-	-	630,227.70

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

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司合同资产账面价值分别为 1,013.44 万元、773.69 万元和 1,179.50 万元，占同期流动资产比例分别为 1.64%、1.20%和 1.42%，占比较低。公司合同资产主要由未到期的质保金构成。

4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收利息	-	-	-
应收股利	-	-	-
其他应收款	9,492,090.90	20,232,525.82	19,251,378.42
合计	9,492,090.90	20,232,525.82	19,251,378.42

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2024 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	161,426.85	1.67	161,426.85	100.00	-
按组合计提坏账准备的	9,501,783.19	98.33	9,692.29	0.10	9,492,090.90

其他应收款					
其中：账龄组合	193,845.54	2.04	9,692.29	5.00	184,153.25
无风险组合	9,307,937.65	97.96	-	-	9,307,937.65
合计	9,663,210.04	100.00	171,119.14	1.77	9,492,090.90

单位：元

类别	2023 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	20,232,648.87	100.00	123.05	0.0006	20,232,525.82
其中：账龄组合	1,423.06	0.01	123.05	8.65	1,300.01
无风险组合	20,231,225.81	99.99	-	-	20,231,225.81
合计	20,232,648.87	100.00	123.05	0.0006	20,232,525.82

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	19,306,456.18	100.00	55,077.76	0.29	19,251,378.42
其中：账龄组合	270,415.77	1.40	55,077.76	20.37	215,338.01
无风险组合	19,036,040.41	98.60	-	-	19,036,040.41
合计	19,306,456.18	100.00	55,077.76	0.29	19,251,378.42

1) 按单项计提坏账准备

√适用 □不适用

单位：元

名称	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
洛阳康福机械有限公司	161,426.85	161,426.85	100.00	预计无法收回
合计	161,426.85	161,426.85	100.00	-

单位：元

名称	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

单位：元

名称	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

按单项计提坏账准备的说明：

根据“中国执行信息公开网”2024 年 11 月 13 日发布的失信人员名单，洛阳康福机械有限公司被列入失信被执行人员名单，公司将对其的其他应收款项进行了单项计提。

2) 按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

单位: 元

组合名称	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	193,845.54	9,692.29	5.00
无风险组合	9,307,937.65	-	-
合计	9,501,783.19	9,692.29	0.10

单位: 元

组合名称	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
账龄组合	1,423.06	123.05	8.65
无风险组合	20,231,225.81	-	-
合计	20,232,648.87	123.05	0.0006

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	270,415.77	55,077.76	20.37
无风险组合	19,036,040.41	-	-
合计	19,306,456.18	55,077.76	0.29

确定组合依据的说明:

公司根据信用风险特征将其他应收款确定为账龄组合及无风险组合。①账龄组合: 公司参考历史信用损失经验, 结合当前状况以及对未来经济状况的预测, 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, 各阶段账龄计提预期信用损失的比例与应收款项保持一致。②无风险组合: 公司对于押金、保证金等无风险的款项不计提预期信用损失。

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

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	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
保证金及押金	9,307,937.65	20,231,225.81	19,036,040.41
备用金	-	-	42,860.11

往来款	261,773.88	-	124,461.66
其他	93,498.51	1,423.06	103,094.00
合计	9,663,210.04	20,232,648.87	19,306,456.18

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年以内	3,294,084.41	6,622,093.06	11,490,426.47
1 至 2 年	318,500.00	10,200,611.63	6,851,396.90
2 至 3 年	5,072,381.63	2,618,200.18	77,644.00
3 至 4 年	221,500.00	77,644.00	886,888.81
4 至 5 年	42,644.00	714,000.00	100.00
5 年以上	714,100.00	100.00	-
合计	9,663,210.04	20,232,648.87	19,306,456.18

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销时间	核销金额	核销原因	是否因关联交易产生
个人	往来款	2023 年 12 月 31 日	49,488.70	预计无法收回	否
合计	-	-	49,488.70	-	-

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	2024 年 12 月 31 日				
	款项性质	2024 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
平安国际融资租赁（天津）有限公司	押金及保证金	5,000,000.00	2-3 年	51.75	-
广西北港金压钢材有限公司	押金及保证金	544,100.00	0-4 年	5.63	-
大连船舶重工集团有限公司	押金及保证金	500,000.00	1 年以内	5.17	-
振石集团东方特钢有限公司	押金及保证金	500,000.00	1 年以内	5.17	-
东风汽车股份有限公司	押金及保证金	300,000.00	1 年以内	3.10	-
合计	-	6,844,100.00	-	70.81	-

单位：元

单位名称	2023 年 12 月 31 日				
	款项性质	2023 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
上海誉和实业发展有限公司	押金及保证金	5,356,200.00	1 年以内	26.47	-

平安国际融资租赁（天津）有限公司	押金及保证金	5,000,000.00	1-2 年	24.71	-
远海融资租赁（天津）有限公司	押金及保证金	2,496,000.00	1-2 年	12.34	-
海发宝诚融资租赁有限公司	押金及保证金	2,496,000.00	1-2 年	12.34	-
远东国际融资租赁有限公司	押金及保证金	2,390,000.00	2-3 年	11.81	-
合计	-	17,738,200.00	-	87.67	-

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
海发宝诚融资租赁有限公司	押金及保证金	6,226,000.00	0-2 年	32.25	-
平安国际融资租赁（天津）有限公司	押金及保证金	5,000,000.00	1 年以内	25.90	-
远海融资租赁（天津）有限公司	押金及保证金	2,496,000.00	1 年以内	12.93	-
远东国际融资租赁有限公司	押金及保证金	2,390,000.00	1-2 年	12.38	-
大连船舶重工集团有限公司	押金及保证金	500,000.00	3-4 年	2.59	-
合计	-	16,612,000.00	-	86.05	-

（5） 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 1,925.14 万元、2,023.25 万元和 949.21 万元，占同期流动资产比例分别为 3.11%、3.13%和 1.14%，占比较低。公司其他应收账款主要由押金及保证金构成。

5. 应付票据

√适用 □不适用

单位：元

种类	2024 年 12 月 31 日
商业承兑汇票	-
银行承兑汇票	20,000,000.00
合计	20,000,000.00

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，公司应付票据余额分别为 4,900.00 万元、0.00 万元和 2,000.00 万元，占同期流

动负债比例分别为 12.99%、0.00%和 4.25%。公司应付票据均为银行承兑汇票，主要用于支付供应商采购款。

6. 应付账款

√适用 □不适用

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日
货款	98,757,851.67
工程设备款	23,279,343.78
运费	9,977,846.96
其他	2,208,371.60
合计	134,223,414.01

(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	2024 年 12 月 31 日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例 (%)	款项性质
山东大亚海洋装备工程技术有限公司	13,028,128.66	9.71	货款
中再生徐州资源再生开发有限公司	9,787,167.71	7.29	货款
河南绿延实业贸易有限公司	8,715,652.30	6.49	货款
江西中再生环保产业有限公司	4,709,336.05	3.51	货款
美国船级社（中国）有限公司	4,483,445.84	3.34	货款
合计	40,723,730.56	30.34	-

(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，公司应付账款余额分别为 5,698.19 万元、5,871.19 万元和 13,422.34 万元，占同期流动负债比例分别为 15.10%、15.62%和 28.51%。公司应付账款主要系应付货款和工程设备款等。2024 年度，公司子公司大亚宁德、大亚泰国正式投产，以及大亚机电扩大产能，使得 2024 年末应付账款余额增加较多。

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	2023 年 12 月 31	本期增加	本期减少	2024 年 12 月 31

	日			日
1、短期薪酬	31,249,987.49	108,340,844.78	96,663,737.89	42,927,094.38
2、离职后福利-设定提存计划	-	10,613,402.68	10,612,981.38	421.30
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	31,249,987.49	118,954,247.46	107,276,719.27	42,927,515.68

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
1、短期薪酬	21,314,411.82	94,897,228.72	84,961,653.05	31,249,987.49
2、离职后福利-设定提存计划	913,728.01	9,508,708.09	10,422,436.10	-
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	22,228,139.83	104,405,936.81	95,384,089.15	31,249,987.49

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	18,354,195.46	78,332,847.52	75,372,631.16	21,314,411.82
2、离职后福利-设定提存计划	-	7,917,200.49	7,003,472.48	913,728.01
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	18,354,195.46	86,250,048.01	82,376,103.64	22,228,139.83

(2) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	14,290,335.24	91,213,443.60	82,482,880.47	23,020,898.37
2、职工福利费	-	6,498,088.46	6,498,088.46	-
3、社会保险费	-	5,537,705.22	5,537,705.22	-
其中：医疗保险费	-	5,068,872.79	5,068,872.79	-
工伤保险费	-	465,790.38	465,790.38	-
生育保险费	-	3,042.05	3,042.05	-
4、住房公积金	-	1,376,762.00	1,376,762.00	-
5、工会经费和职工教育经费	16,959,652.25	3,714,845.50	768,301.74	19,906,196.01
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	31,249,987.49	108,340,844.78	96,663,737.89	42,927,094.38

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日

	日			日
1、工资、奖金、津贴和补贴	7,469,404.59	83,022,315.10	76,201,384.45	14,290,335.24
2、职工福利费	-	2,422,633.01	2,422,633.01	-
3、社会保险费	35,669.22	4,814,886.40	4,850,555.62	-
其中：医疗保险费	-	4,365,773.06	4,365,773.06	-
工伤保险费	35,669.22	443,244.54	478,913.76	-
生育保险费	-	5,868.80	5,868.80	-
4、住房公积金	-	1,271,468.00	1,271,468.00	-
5、工会经费和职工教育经费	13,809,338.01	3,365,926.21	215,611.97	16,959,652.25
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	21,314,411.82	94,897,228.72	84,961,653.05	31,249,987.49

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	6,785,419.04	67,271,321.90	66,587,336.35	7,469,404.59
2、职工福利费	-	2,825,095.18	2,825,095.18	-
3、社会保险费	-	4,267,389.82	4,231,720.60	35,669.22
其中：医疗保险费	-	3,912,108.90	3,912,108.90	-
工伤保险费	-	348,341.72	312,672.50	35,669.22
生育保险费	-	6,939.20	6,939.20	-
4、住房公积金	-	1,276,812.00	1,276,812.00	-
5、工会经费和职工教育经费	11,568,776.42	2,692,228.62	451,667.03	13,809,338.01
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	18,354,195.46	78,332,847.52	75,372,631.16	21,314,411.82

(3) 设定提存计划

单位：元

项目	2023年12月31日	本期增加	本期减少	2024年12月31日
1、基本养老保险	-	10,169,856.83	10,169,435.53	421.30
2、失业保险费	-	443,545.85	443,545.85	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	10,613,402.68	10,612,981.38	421.30

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年12月31日
1、基本养老保险	875,427.92	9,112,105.74	9,987,533.66	-
2、失业保险费	38,300.09	396,602.35	434,902.44	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	913,728.01	9,508,708.09	10,422,436.10	-

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	-	7,590,267.81	6,714,839.89	875,427.92
2、失业保险费	-	326,932.68	288,632.59	38,300.09
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	-	7,917,200.49	7,003,472.48	913,728.01

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,222.81 万元、3,125.00 万元和 4,292.75 万元，占同期流动负债比例分别为 5.89%、8.31%和 9.12%。公司职工薪酬主要包括员工工资、奖金、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费等。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应付利息	-	-	-
应付股利	62,111.87	1,078,815.53	1,078,815.53
其他应付款	3,449,087.56	5,503,654.20	2,454,745.58
合计	3,511,199.43	6,582,469.73	3,533,561.11

(1) 应付利息

□适用 √不适用

(2) 应付股利

□适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
普通股股利	62,111.87	1,078,815.53	1,078,815.53
合计	62,111.87	1,078,815.53	1,078,815.53

其他说明：

√适用 □不适用

无。

(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	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
往来款	-	-	60,960.00
保证金	1,946,475.54	2,923,000.00	1,311,650.00
费用	1,502,612.03	2,580,654.20	1,082,135.58
合计	3,449,087.56	5,503,654.20	2,454,745.58

2) 其他应付款账龄情况

☐适用 ☒不适用

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，公司其他应付款余额分别为 245.47 万元、550.37 万元和 344.91 万元，占同期流动负债比例分别为 0.65%、1.46%和 0.73%，占比较小。公司其他应付款主要包括应付保证金及应付费用等。

10. 合同负债

☒适用 ☐不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
货款	44,186,020.13	39,084,675.34	32,292,955.44
合计	44,186,020.13	39,084,675.34	32,292,955.44

(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

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 3,229.30 万元、3,908.47 万元和 4,418.60 万元，占同期流动负债比例分别为 8.56%、10.40%和 9.39%，占比较小。公司合同负债余额总体呈增长趋势，主要系随着公司业务规模的扩大，客户预付款金额亦随之增长。

11. 长期应付款

☒适用 ☐不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日
长期应付款	-
专项应付款	-
合计	-

(1) 按款项性质列示长期应付款

☐适用 ☒不适用

(2) 专项应付款

☐适用 ☒不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司长期应付款余额分别为 2,683.77 万元、664.76 万元和 0.00 万元，占同期非流动负债的比例分别为 69.28%、40.97%和 0.00%。公司长期应付款余额系售后回租形成的应付款项。

12. 递延收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
政府补助	8,246,336.98	8,678,806.07	2,040,850.16
合计	8,246,336.98	8,678,806.07	2,040,850.16

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 204.09 万元、867.88 万元和 824.63 万元，占同期非流动负债的比例分别为 5.27%、53.48%和 91.81%。2023 年度，公司收到了泰山产业领军人才工程蓝色人才专项入选人才启动工作扶持经费 700 万元，导致递延收益余额增加较多。

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	2024 年 12 月 31 日		2023 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	23,094,702.15	4,496,443.51	22,705,403.36	4,060,953.96
内部交易未实现利润	12,359,196.72	2,143,835.26	3,833,617.60	575,042.64
递延收益	8,246,336.98	1,237,777.84	8,678,806.07	1,309,800.70
其他非流动金融资产公允价值变动	37,575.54	5,636.33	23,351.91	3,502.79
租赁负债	861,429.62	129,214.44	1,011,962.53	151,794.38
合计	44,599,241.01	8,012,907.38	36,253,141.47	6,101,094.47

项目	2022 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	19,832,441.56	3,714,074.73
内部交易未实现利润	2,291,315.26	343,697.29
递延收益	2,040,850.16	321,259.82
其他非流动金融资产公允价值变动	17,709.36	2,656.40
租赁负债	1,155,806.67	173,371.00
合计	25,338,123.01	4,555,059.24

(2) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 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
内部交易未实现	229,796.42	34,469.46	277,805.40	41,670.81

利润				
使用权资产	898,618.87	134,792.83	1,067,109.95	160,066.49
合计	1,128,415.29	169,262.29	1,344,915.35	201,737.30

项目	2022 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
内部交易未实现利润	325,814.32	48,872.15
使用权资产	1,235,600.95	185,340.14
合计	1,561,415.27	234,212.29

(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

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额
递延所得税资产	134,792.83	7,878,114.55
递延所得税负债	134,792.83	34,469.46

单位：元

项目	2023 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额
递延所得税资产	160,066.49	5,941,027.98
递延所得税负债	160,066.49	41,670.81

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	
	递延所得税资产和负债互抵金额	抵销后递延所得税资产或负债余额
递延所得税资产	185,340.14	4,369,719.10
递延所得税负债	185,340.14	48,872.15

(4) 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
可抵扣暂时性差异	-	-	-
可抵扣亏损	4,753,085.55	36,363,964.22	83,631,774.24
资产减值准备	2,378,622.30	365,308.28	380,311.61
合计	7,131,707.85	36,729,272.50	84,012,085.85

(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

单位：元

年份	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	备注
2023 年	-	-	1,011,616.72	-
2024 年	-	-	-	-
2025 年	-	-	-	-
2026 年	-	16,438,400.23	60,045,656.26	-
2027 年	-	18,319,314.81	22,574,501.26	-
2028 年	363,740.78	1,606,249.18	-	-
2029 年	4,389,344.77	-	-	-
合计	4,753,085.55	36,363,964.22	83,631,774.24	-

(6) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司递延所得税资产余额分别为 436.97 万元、594.10 万元和 787.81 万元，主要系资产减值准备、内部交易未实现利润、递延收益等产生的可抵扣暂时性差异所致。

报告期各期末，公司递延所得税负债余额分别为 4.89 万元、4.17 万元和 3.45 万元，主要系内部交易未实现利润产生的应纳税暂时性差异所致。

14. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
理财产品	-	-	1,000,000.00
预缴税费	1,224,360.06	1,049,547.95	223,243.89
待抵扣进项税	7,202,698.13	1,348,600.86	1,074,753.81
合计	8,427,058.19	2,398,148.81	2,297,997.70

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司的其他流动资产金额分别为 229.80 万元、239.81 万元和 842.71 万元，占同期流动资产的比例分别为 0.37%、0.37%和 1.01%，占比较小，主要为待抵扣进项税及预缴税费。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程设备款	656,202.70	-	656,202.70	8,568,581.53	-	8,568,581.53
合计	656,202.70	-	656,202.70	8,568,581.53	-	8,568,581.53

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	减值准备	账面价值
预付工程设备款	2,320,246.56	-	2,320,246.56
合计	2,320,246.56	-	2,320,246.56

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司的其他非流动资产金额分别为 232.02 万元、856.86 万元和 65.62 万元，占同期非流动资产的比例分别为 1.23%、3.52%和 0.19%，占比较小，主要为预付工程设备款。

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	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务收入	1,171,341,103.01	97.70	946,898,381.69	97.82	988,247,457.95	98.02
其他业务收入	27,567,224.36	2.30	21,082,353.86	2.18	19,954,263.52	1.98
合计	1,198,908,327.37	100.00	967,980,735.55	100.00	1,008,201,721.47	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业收入分别为 100,820.17 万元、96,798.07 万元和 119,890.83 万元，其中主营业务收入分别为 98,824.75 万元、94,689.84 万元和 117,134.11 万元，占营业收入的比例约为 98%，占比稳定，公司主营业务突出。公司其他业务收入主要为生产船舶铸件过程中产生的冒口废钢销售收入和以净额法确认收入的贸易业务收入，整体占营业收入的比例较低。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
金属表面处理业务	836,808,892.66	71.44	725,348,149.75	76.60	728,422,308.37	73.71
船舶铸件业务	316,442,569.75	27.02	195,626,131.84	20.66	144,313,052.47	14.60
其他	18,089,640.60	1.54	25,924,100.11	2.74	115,512,097.11	11.69
合计	1,171,341,103.01	100.00	946,898,381.69	100.00	988,247,457.95	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务为金属表面处理产品及综合解决方案、船舶铸件产品等的研发、制造和销售，其中，金属表面处理产品主要包括金属磨料和金属表面处理设备。报告期内，公司金属表面处理业务和船舶铸件业务收入合计占主营业务收入的比例分别为 88.31%、97.26%和 98.46%，系主营业务收入的主要构成部分。

(1) 金属表面处理业务

报告期内，公司金属表面处理业务收入分别为 72,842.23 万元、72,534.81 万元和 83,680.89 万元，整体呈增长趋势，其具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
磨料	65,658.45	78.46	61,011.26	84.11	58,412.30	80.19
金属表面处理设备	11,066.59	13.22	6,269.26	8.64	8,685.71	11.92
金属表面处理综合解决方案	6,955.85	8.31	5,254.30	7.24	5,744.23	7.89
合计	83,680.89	100.00	72,534.81	100.00	72,842.23	100.00

①磨料

报告期内，公司磨料销售收入分别为 58,412.30 万元、61,011.26 万元和 65,658.45 万元，呈逐年增长趋势，其销量、平均销售单价情况如下：

单位：%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	变动率	数额	变动率	数额
销售金额（万元）	65,658.45	7.62	61,011.26	4.45	58,412.30
销量（吨）	126,417.57	10.80	114,093.50	12.58	101,341.11
平均销售单价（元/吨）	5,193.78	-2.87	5,347.48	-7.23	5,763.93

2023 年，因原材料废钢市场价格有所下滑，公司磨料平均销售单价较 2022 年小幅下滑 7.23%，同时，公司磨料销量较 2022 年增长 12.58%，综合导致销售金额较 2022 年增长 4.45%。

2024 年，公司磨料受原材料废钢市场价格下滑的影响，平均销售单价较 2023 年略有下滑，同时，销量较 2023 年增长 10.80%，综合导致销售金额较 2023 年增长 7.62%。

②金属表面处理设备

报告期内，公司金属表面处理设备销售收入主要包括销售抛丸设备、抛丸器等设备配件和提供设备维修改造服务等产生的收入。2023 年，公司金属表面处理设备销售收入较 2022 年有所下滑，主要原因系 2023 年末有较多的大型设备订单尚未完成交付，使得公司抛丸设备销售收入较 2022 年减少 3,050.57 万元。2024 年，公司金属表面处理设备销售收入较 2023 年增长 4,797.33 万元，主要系随着公司在金属表面处理设备市场影响力的提升以及面向船舶制造行业、钢铁行业等开发的钢板预处理线等新机型的成功研发和推广，抛丸设备、设备配件和相关维修改造服务等收入均有所增长所致。

③金属表面处理综合解决方案

报告期内，公司金属表面处理综合解决方案业务主要分为磨料承包业务和综合承包业务，销售收入分别为 5,744.23 万元、5,254.30 万元和 6,955.85 万元，呈稳中有升趋势。

（2）船舶铸件业务

报告期内，公司船舶铸件销售收入分别为 14,431.31 万元、19,562.61 万元和 31,644.26 万元，受益于近年来下游造船行业景气度的持续提升，公司船舶铸件销售收入呈大幅增长趋势。

报告期内，公司船舶铸件销量、平均销售单价情况如下：

单位：%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	变动率	数额	变动率	数额

销售金额（万元）	31,644.26	61.76	19,562.61	35.56	14,431.31
销量（吨）	22,696.61	65.04	13,752.39	29.19	10,645.20
平均销售单价（元/吨）	13,942.29	-1.99	14,224.88	4.93	13,556.63

2023 年，公司船舶铸件平均销售单价较 2022 年小幅上涨 4.93%、销量较 2022 年增长 29.19%，主要原因系大型或工艺复杂铸件占比增加，使得船舶铸件订单平均价格上涨，同时订单量亦有所增加，综合导致公司 2023 年船舶铸件销售金额较 2022 年增长 35.56%。

2024 年，公司船舶铸件平均销售单价较 2023 年略有下滑，但受益于下游造船行业持续提升的景气度，销量较 2023 年大幅增长 65.04%，综合导致销售金额较 2023 年增长 61.76%。

（3）其他

公司主营业务收入中的其他主要为大亚云商销售的熔炼材料、切割打磨用磨机磨具等以及原全资子公司大亚海洋从事的涂装防腐工程业务，报告期内销售收入分别为 11,551.21 万元、2,592.41 万元和 1,808.96 万元，占主营业务收入的比例较低。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
境内	1,067,577,515.70	91.14	840,130,702.53	88.72	885,823,601.90	89.64
境外	103,763,587.31	8.86	106,767,679.16	11.28	102,423,856.05	10.36
合计	1,171,341,103.01	100.00	946,898,381.69	100.00	988,247,457.95	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主要立足境内市场开展业务，境内主营业务收入分别为 88,582.36 万元、84,013.07 万元和 106,757.75 万元，占主营业务收入的比例分别为 89.64%、88.72%和 91.14%，占比较为稳定。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直销模式	1,157,256,848.73	98.80	940,461,950.50	99.32	980,692,612.35	99.24
经销模式	14,084,254.28	1.20	6,436,431.19	0.68	7,554,845.60	0.76
合计	1,171,341,103.01	100.00	946,898,381.69	100.00	988,247,457.95	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司以直销模式为主，客户主要为船舶、钢铁、机械、铸造、汽车制造等行业的生产型企业，以及具有较为丰富的本地化资源、采购公司产品主要销售至相关下游生产型企业的贸易

商客户，公司直销模式下的主营业务收入占比分别为 99.24%、99.32%和 98.80%，占比较为稳定。考虑到渠道开拓维护成本、供货及时性、渠道覆盖面等因素，公司亦存在少量经销模式，报告期内，公司经销模式下的主营业务收入金额及占比均较低。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
第一季度	250,155,650.54	21.36	198,008,728.92	20.91	189,921,881.32	19.22
第二季度	287,771,986.80	24.57	245,490,760.85	25.93	286,367,265.38	28.98
第三季度	298,927,597.98	25.52	250,932,243.19	26.50	265,619,290.34	26.88
第四季度	334,485,867.69	28.56	252,466,648.73	26.66	246,339,020.92	24.93
合计	1,171,341,103.01	100.00	946,898,381.69	100.00	988,247,457.95	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，受春节假期的影响，公司第一季度主营业务收入相对较低，除此以外，公司其余季度主营业务收入的季节性特征不明显，整体波动较小。

6. 主营业务收入按其他分类

□适用 √不适用

7. 前五名客户情况

单位：元

2024 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	中国船舶集团有限公司及其关联方	153,098,951.62	12.77	否
2	青山控股集团有限公司及其关联方	50,213,856.89	4.19	否
3	中国远洋海运集团有限公司及其关联方	41,495,064.38	3.46	否
4	江苏新时代造船有限公司	38,026,233.42	3.17	否
5	恒力重工集团有限公司及其关联方	37,558,189.07	3.13	否
合计		320,392,295.38	26.72	-
2023 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	中国船舶集团有限公司及其关联方	106,789,693.73	11.03	否
2	招商局集团有限公司及其关联方	32,179,427.21	3.32	否
3	江苏新时代造船有限公司	32,041,044.28	3.31	否
4	青山控股集团有限公司及其关联方	29,624,425.78	3.06	否
5	中国远洋海运集团有限公司及其	23,408,710.91	2.42	否

	关联方			
合计		224,043,301.91	23.14	-
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	中国船舶集团有限公司及其关联方	138,112,612.50	13.70	否
2	三一集团有限公司及其关联方	45,895,872.28	4.55	否
3	青山控股集团有限公司及其关联方	40,246,064.82	3.99	否
4	江苏新时代造船有限公司	36,321,291.90	3.60	否
5	中国远洋海运集团有限公司及其关联方	27,997,836.17	2.78	否
合计		288,573,677.67	28.62	-

注：表中前五大客户均按照同一控制下的企业合并列示。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司前五大客户销售收入分别为 28,857.37 万元、22,404.33 万元和 32,039.23 万元，占营业收入的比例分别为 28.62%、23.14%和 26.72%。报告期内，公司客户较为分散，不存在向单个客户销售的比例超过当期营业收入 50%或严重依赖少数客户的情况。

公司及公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方未在上述前五名客户中占有任何权益。

8. 其他披露事项

无。

9. 营业收入总体分析

报告期内，公司主营业务收入分别为 98,824.75 万元、94,689.84 万元和 117,134.11 万元，其他业务收入分别为 1,995.43 万元、2,108.24 万元和 2,756.72 万元。公司 2023 年营业收入较 2022 年略有下滑，主要系公司于 2022 年 9 月 1 日剥离原全资子公司大亚海洋的涂装防腐工程业务，相关收入减少所致；2024 年受益于下游客户需求增加及公司对金属表面处理设备业务的大力开拓，营业收入较 2023 年有所增长。

（二） 营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

公司的产品成本主要包括直接材料、直接人工、制造费用、运输费用，具体归集、分配及结转方法如下：

（1）直接材料：指生产过程中直接用于产品生产的主要材料，生产部门根据生产订单及物料清单进行领料出库，财务部门根据各生产订单实际领用的数量采用加权平均法进行成本归集，将领

料成本计入相关产品。

(2) 直接人工：包括直接从事生产工作的生产人员的职工薪酬及其他福利费，每月末，财务部门根据生产车间提交的薪酬表将当月生产人员薪酬登记入账，生产部门按照各生产订单产品统计计算耗用工时。各产品实际发生的直接人工成本，根据当月各生产订单中产品所耗用的工时进行分配。

(3) 制造费用：包括应计入产品成本但无法指定成本对象的各项间接费用，主要为物料消耗、折旧费、水电费、修理费、车间管理人员成本等。相关费用发生时根据折旧明细表、发票、工资计提表或领料汇总表等直接计入制造费用进行归集；制造费用根据当月各生产订单中所耗用的工时进行分配。

(4) 运输费用：公司根据运输任务单或订单核算新收入准则施行后的合同履约所需承担的运费。相关费用发生时，同一批货物按货物重量、体积等合理方法分配运费。如当月相关货物已实现销售，则按实际发生的运费计入主营业务成本；如当月相关货物未实现销售，则相关运费结转至相关产品库存成本。

(5) 营业成本结转方法：对于非废料类的产品，公司在产品发出后将库存商品转入发出商品，在确认收入的同时结转营业成本。对于采用净额法核算的贸易业务收入，公司根据收发存等原始资料计算结转至产品成本中的采购金额，并同时抵减营业收入及营业成本。

对于以项目合同为成本核算对象的，将生产过程中实际消耗的直接材料、直接人工、制造费用计入项目生产成本，并在其满足收入确认条件确认收入时结转营业成本。

对于废料，公司定期联系废料回收商到工厂内对废料进行称重并提货，相关人员参与现场称重，并填列相应单据。财务部门在废料移交后，确认废料销售收入，并结转废料成本至其他业务成本。

公司成本的归集、分配和结转方法符合企业会计准则的规定。

2. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务成本	903,501,785.98	98.02	734,631,639.12	98.45	847,884,745.54	98.92
其他业务成本	18,242,766.05	1.98	11,582,850.98	1.55	9,241,166.60	1.08
合计	921,744,552.03	100.00	746,214,490.10	100.00	857,125,912.14	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务成本分别为 84,788.47 万元、73,463.16 万元和 90,350.18 万元，占营业成本的比例分别为 98.92%、98.45%和 98.02%，系营业成本的主要构成部分，主营业务成本变动与主营业务收入变动趋势一致。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接材料	632,130,862.23	69.96	498,910,145.30	67.91	521,101,218.28	61.46
直接人工	67,647,910.83	7.49	42,257,891.56	5.75	101,501,601.48	11.97
制造费用	145,300,214.88	16.08	123,829,871.93	16.86	136,680,048.00	16.12
外购产成品	27,809,129.91	3.08	37,387,180.59	5.09	48,779,662.82	5.75
运输费用	30,613,668.12	3.39	32,246,549.75	4.39	39,822,214.95	4.70
合计	903,501,785.98	100.00	734,631,639.12	100.00	847,884,745.54	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用、外购产成品和运输费用构成。

(1) 直接材料

报告期内，公司直接材料成本与主营业务成本的变动趋势一致，其中，2023 年直接材料成本占主营业务成本的比例较 2022 年有所提升，主要系公司于 2022 年 9 月 1 日剥离原全资子公司大亚海洋的涂装防腐工程业务，该项业务直接人工成本占比较高而其他成本、费用占比较低，拉低了公司 2022 年主营业务成本中直接材料成本的占比；2024 年直接材料成本占主营业务成本的比例较 2023 年略有提升，主要系公司船舶铸件直接材料成本占比较 2023 年有所提高，拉高了公司 2024 年主营业务成本中直接材料成本的占比。

(2) 直接人工

报告期内，公司直接人工成本呈先下降后上升的趋势，其中，2023 年较 2022 年减少较多，主要系公司于 2022 年 9 月 1 日剥离原全资子公司大亚海洋的涂装防腐工程业务，该项业务的直接人工成本大幅减少所致；2024 年较 2023 年有所增长，主要系公司船舶铸件销售收入占比提高，该项业务因生产过程中需要使用修磨等劳务外包服务，使得其直接人工占比较高，从而拉高了公司 2024 年主营业务成本中直接人工的占比所致。

(3) 制造费用

报告期内，公司制造费用金额与主营业务成本的变动趋势一致，制造费用占主营业务成本的比例基本保持稳定。

(4) 外购产成品

报告期内，公司外购产成品成本呈逐年下降的趋势，主要为大亚云商贸易业务的商品成本，与该项业务收入变动趋势一致。

(5) 运输费用

报告期内，公司运输费用金额及占主营业务成本的比例均呈逐年下降的趋势，主要原因系公司所采用的运输方式中，成本更低的水运方式占比提升，使得产品运输成本有所降低。

整体而言，报告期内，公司主营业务成本构成占比较为稳定，成本结构不存在重大变化。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
金属表面处理业务	642,544,065.89	71.12	563,667,783.44	76.73	618,419,579.44	72.94
船舶铸件业务	245,151,770.08	27.13	147,470,112.12	20.07	121,048,944.95	14.28
其他	15,805,950.00	1.75	23,493,743.56	3.20	108,416,221.14	12.79
合计	903,501,785.98	100.00	734,631,639.12	100.00	847,884,745.54	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务成本主要由金属表面处理业务成本、船舶铸件业务成本构成，公司产品主营业务成本变动与主营业务收入变动趋势基本一致。

5. 主营业务成本按其他分类

☐适用 ☒不适用

6. 前五名供应商情况

单位：元

2024 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	中再生徐州资源再生开发有限公司及其关联方（注 1）	338,502,627.07	32.50	否
2	国网山东省电力公司淄博供电公司	69,026,915.28	6.63	否
3	山东金田重工机械有限公司	33,050,495.62	3.17	否
4	河南绿延实业贸易有限公司	30,208,367.17	2.90	否
5	淄博淄翼金属材料有限公司及其关联方（注 2）	20,340,803.75	1.95	否
合计		491,129,208.89	47.15	-
2023 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	中再生徐州资源再生开发有限公司及其关联方（注 1）	144,417,756.77	17.18	否
2	伊莱特能源装备股份有限公司	75,504,761.82	8.98	否
3	国网山东省电力公司淄博供电公司	64,074,783.51	7.62	否
4	廷洲再生资源（兰州）有限公司	38,418,843.79	4.57	否
5	淄博大亚再生资源有限公司	37,706,382.08	4.49	是

合计		360,122,527.97	42.84	-
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	淄博大亚再生资源有限公司	137,379,005.75	15.24	是
2	伊莱特能源装备股份有限公司	97,992,595.74	10.87	否
3	淄博中久金属科技有限公司及其关联方（注 3）	96,825,636.00	10.74	是
4	国网山东省电力公司淄博供电公司	71,812,812.64	7.96	否
5	青岛华普创新再生资源有限公司（注 4）	30,103,627.20	3.34	否
合计		434,113,677.33	48.14	-

注 1：中再生徐州资源再生开发有限公司及其关联方包括中再生徐州资源再生开发有限公司和江西中再生环保产业有限公司，两家公司均系中华全国供销合作总社控制的企业，因此采购金额合并列示；

注 2：淄博淄翼金属材料有限公司及其关联方包括淄博淄翼金属材料有限公司和山东铁脉工业科技有限公司，两家公司均系王叶控制的企业，因此采购金额合并列示；

注 3：淄博中久金属科技有限公司及其关联方包括淄博中久金属科技有限公司和淄博嵩岳金属科技有限公司，两家公司均系崔丙军控制的企业，因此采购金额合并列示；

注 4：青岛华普创新再生资源有限公司已于 2022 年 9 月 28 日注销。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司前五大供应商采购金额分别为 43,411.37 万元、36,012.25 万元和 49,112.92 万元，占采购总额的比例分别为 48.14%、42.84%和 47.15%。其中，淄博大亚再生资源有限公司系公司原子公司，公司原董事、副总经理韩志亮持有 70%股权并担任法定代表人的公司；淄博中久金属科技有限公司、淄博嵩岳金属科技有限公司分别系由公司前员工崔汝江之父崔丙军持股 66.67%和 93%的公司；按照实质重于形式的原则，将前述 3 家企业认定为公司报告期内的关联方，具体详见本招股说明书“第六节 公司治理/七、关联方、关联关系和关联交易情况”。

除上述情况外，公司及公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方未在上述前五名供应商中占有任何权益。

7. 其他披露事项

无。

8. 营业成本总体分析

报告期内，公司营业成本主要为主营业务成本，各期占比均超过 98%。报告期内，公司营业成本整体呈增长趋势，与营业收入的变动趋势一致。直接材料成本是公司主营业务成本中的主要构成部分，报告期内直接材料占主营业务成本的比例在 60%以上。随着公司于 2022 年 9 月 1 日剥离原

全资子公司大亚海洋的涂装防腐工程业务，公司 2023 年和 2024 年直接材料成本占主营业务成本的比例有所提升。

（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	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	267,839,317.03	96.64	212,266,742.57	95.72	140,362,712.42	92.91
其中：金属表面处理业务	194,264,826.77	70.09	161,680,366.30	72.91	110,002,728.93	72.81
船舶铸件业务	71,290,799.67	25.72	48,156,019.72	21.71	23,264,107.52	15.40
其他	2,283,690.60	0.82	2,430,356.54	1.10	7,095,875.97	4.70
其他业务毛利	9,324,458.31	3.36	9,499,502.88	4.28	10,713,096.91	7.09
合计	277,163,775.34	100.00	221,766,245.45	100.00	151,075,809.33	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务毛利占毛利总额的比重较高，分别为 92.91%、95.72%和 96.64%，系公司毛利的主要来源，其他业务毛利较低，对公司整体毛利的贡献较小。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2024 年度		2023 年度		2022 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 (%)
金属表面处理业务	23.21	71.44	22.29	76.60	15.10	73.71
船舶铸件业务	22.53	27.02	24.62	20.66	16.12	14.60
其他	12.62	1.54	9.37	2.74	6.14	11.69
合计	22.87	100.00	22.42	100.00	14.20	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 14.20%、22.42%和 22.87%，其波动主要受主要原材料价格、产品结构、产品市场价格等因素的影响。

（1）金属表面处理业务

报告期内，公司金属表面处理业务毛利率分别为 15.10%、22.29%和 23.21%，其具体构成如下：

单位：%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
磨料	22.31	78.46	21.69	84.11	16.13	80.19

金属表面处理设备	31.50	13.22	25.68	8.64	11.50	11.92
金属表面处理综合解决方案	18.58	8.31	25.16	7.24	10.11	7.89
合计	23.21	100.00	22.29	100.00	15.10	100.00

①磨料

单位：%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	毛利率影响额	数额	毛利率影响额	数额
平均销售单价（元/吨）	5,193.78	-2.32	5,347.48	-6.53	5,763.93
平均单位成本（元/吨）	4,035.05	2.93	4,187.37	12.10	4,834.35
毛利率	22.31	0.62	21.69	5.57	16.13

注：平均销售单价对毛利率影响额=（本期平均销售单价-上期平均单位成本）/本期平均销售单价-上期毛利率；平均单位成本对毛利率影响额=本期毛利率-上期毛利率-本期平均销售单价对毛利率影响额，下同。

2023 年，公司磨料毛利率较 2022 年提高 5.57 个百分点，主要系受益于原材料废钢价格下降、公司推行精益管理实现降本增效、成本更低的水运方式占比提升等，产品平均单位成本有所降低所致。

2024 年，公司磨料毛利率与 2023 年相比基本持平。

②金属表面处理设备

报告期内，公司金属表面处理设备毛利率分别为 11.50%、25.68%和 31.50%。2023 年，公司金属表面处理设备毛利率较 2022 年大幅增长 14.18 个百分点，主要原因包括：A、抛丸设备 2022 年尚处于市场开拓期，毛利率较低，2023 年随着产品市场认可度的提升，产品竞争力增强，同时，公司对于该类新产品的成本管控能力也有所提高,综合使得抛丸设备 2023 年毛利率较 2022 年大幅提升；B、2023 年末有较多的大型设备订单尚未完成交付，抛丸设备 2023 年销售收入较 2022 年减少较多，抛丸器等设备配件和设备维修改造服务的销售收入占比提高，从而拉高了金属表面处理设备的整体毛利率水平。

2024 年，公司金属表面处理设备毛利率较 2023 年增长 5.82 个百分点，主要原因系面向船舶制造行业、钢铁行业等开发的钢板预处理线等新机型成功研发和推广以及抛丸设备市场认可度进一步提升，同时，规模效应使得产品成本有所降低，公司抛丸设备 2024 年毛利率较 2023 年增长较多。

③金属表面处理综合解决方案

报告期内，公司金属表面处理综合解决方案毛利率分别为 10.11%、25.16%和 18.58%。2023 年，公司金属表面处理综合解决方案毛利率较 2022 年大幅增长 15.05 个百分点，主要系公司成功研发了性能更高的磨料产品并将其应用于金属表面处理综合解决方案中，同时加强了项目实施过程中的成

本管控，从而有效降低了项目成本，提高了项目毛利率水平。

2024 年，公司金属表面处理综合解决方案毛利率较 2023 年下滑 6.58 个百分点，主要系新承接的部分项目毛利率较低但销售收入占比较高，拉低了整体毛利率水平。

（2）船舶铸件业务

单位：%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数额	毛利率影响额	数额	毛利率影响额	数额
平均销售单价（元/吨）	13,942.29	-1.53	14,224.88	3.94	13,556.63
平均单位成本（元/吨）	10,801.25	-0.56	10,723.24	4.56	11,371.22
毛利率	22.53	-2.09	24.62	8.50	16.12

2023 年，公司船舶铸件毛利率较 2022 年提高 8.50 个百分点，主要原因一方面系大型或工艺复杂铸件占比增加，船舶铸件订单平均价格上涨，使得产品平均销售单价有所增长；另一方面，主要原材料废钢价格下降等因素导致产品平均单位成本有所降低。

2024 年，公司船舶铸件毛利率较 2023 年下滑 2.09 个百分点，主要系产品平均销售单价略有下降所致。

（3）其他

公司主营业务收入中的其他主要为大亚云商销售的熔炼材料、磨机磨具等以及原全资子公司大亚海洋从事的涂装防腐工程业务，占主营业务收入的比例较低，对公司主营业务毛利的贡献较小，其报告期内的毛利率分别为 6.14%、9.37%和 12.62%，呈逐年上涨的趋势，主要系受到毛利率较低的涂装防腐工程业务于 2022 年 9 月 1 日剥离，以及大亚云商营销策略、产品和客户结构等因素的影响。

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	2024 年度		2023 年度		2022 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	23.78	91.14	23.25	88.72	14.58	89.64
境外	13.44	8.86	15.82	11.28	10.96	10.36
合计	22.87	100.00	22.42	100.00	14.20	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为境内收入，境内业务毛利率分别为 14.58%、23.25%和 23.78%，境外业务毛利率分别为 10.96%、15.82%和 13.44%，整体变动趋势较为一致。公司境内业务与境外业务毛利率存在一定差异，主要系产品结构不同导致，公司境外业务主要为金属磨料的销

售，而境内业务除金属磨料的销售外，还包括金属表面处理设备、金属表面处理综合解决方案、船舶铸件等的销售。对于磨料销售而言，公司境外销售的产品主要为毛利率相对较低的高碳磨料和合金磨料，而境内销售的产品除高碳磨料和合金磨料外，还包括较高比例的低贝磨料。总体而言，对于同类产品，公司境内、外销售毛利率不存在重大差异。

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	2024 年度		2023 年度		2022 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 (%)
直销模式	22.98	98.80	22.44	99.32	14.19	99.24
经销模式	13.66	1.20	18.73	0.68	16.29	0.76
合计	22.87	100.00	22.42	100.00	14.20	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司直销模式下的主营业务毛利率分别为 14.19%、22.44%和 22.98%，经销模式下的主营业务毛利率分别为 16.29%、18.73%和 13.66%。公司绝大部分业务采用直销模式，经销模式对公司主营业务毛利的贡献较低，对主营业务毛利率的影响较小。

5. 主营业务按照其他分类的毛利率情况

□适用 √不适用

6. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
日本新东	-	28.86	26.88
凤形股份	14.44	19.12	20.57
蓝英装备	27.31	27.23	23.55
亚星锚链	31.41	30.59	26.01
平均数 (%)	24.39	26.45	24.25
发行人 (%)	23.12	22.91	14.98

注 1：毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入×100%。

注 2：日本新东的财年起止时间为 4 月 1 日-次年 3 月 31 日，下同。

注 3：凤形股份、蓝英装备 2023 年毛利率为经保证类质保费用从销售费用重分类进营业成本后的毛利率，与公司报告期内保证类质保费用计入口径相同；除此以外，其余可比公司 2022 年和 2023 年毛利率未经保证类质保费用重分类调整。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司综合毛利率的变动趋势与可比公司基本一致。但由于可比公司与公司均同时经营多种业务，不同业务的毛利率及其影响因素存在一定差异，故上述综合毛利率的可比性不强。以下分具体业务对公司与可比公司的毛利率水平进行对比：

(1) 金属表面处理业务

日本新东主要从事铸造、表面处理、环境设备、物料搬运、特种设备和其他业务，其表面处理业务与公司金属表面处理业务具有较高的可比性，2022 财年、2023 财年，日本新东表面处理业务收入占营业收入的比例分别为 43.25%、39.94%，占比不高，且其未单独披露表面处理业务的毛利率情况，故其综合毛利率无法与公司金属表面处理业务毛利率直接进行对比。

①磨料

凤形股份的耐磨材料业务为金属铸件领域的耐磨材料研发、生产、销售和技术服务，主要产品为高铬球锻等球磨材料，与公司金属磨料具有一定的相似性。报告期内，凤形股份耐磨材料业务与公司磨料业务的毛利率对比情况如下：

单位：%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
凤形股份-耐磨材料业务	14.14	18.68	18.50
公司-磨料业务	22.31	21.69	16.13

注：凤形股份 2022 年和 2023 年耐磨材料业务的毛利率未经保证类质保费用重分类调整。

2023 年，公司磨料业务毛利率较 2022 年增长较多，而凤形股份耐磨材料业务毛利率较 2022 年仅略有增长，主要原因包括：A、公司自主研发的新产品 3M 低贝钢丸量产并销售，其采用特殊的熔炼工艺，去除钢水杂质，优化合金组合，细化晶粒，提高产品的韧性和强度，使其具有更高的抗疲劳性能，使用中具有更低的粉尘排放、更低的设备磨损、更高的抛丸效率等优点，产品竞争优势更为明显，提升了公司磨料业务的毛利率；B、受益于推行精益管理实现降本增效、成本更低的水运方式占比提升等，公司磨料产品平均单位成本有所降低。

2024 年，公司磨料业务毛利率较 2023 年略有增长，而凤形股份耐磨材料业务毛利率较 2023 年下滑较多，主要原因系一方面受行业内主要竞争对手均采取降价策略维护市场份额，另一方面受轧球正在快速渗透铸球市场，行业内的市场竞争在加剧双重因素的影响，凤形股份耐磨材料业务主要产品高铬耐磨球的市场价格同比走低。

②金属表面处理设备

蓝英装备的工业清洗系统及表面处理业务为清洗技术应用、表面处理领域的设备产品、系统和解决方案提供商，与公司金属表面处理设备业务具有一定的相似性。报告期内，蓝英装备工业清洗系统及表面处理业务与公司金属表面处理设备业务的毛利率对比情况如下：

单位：%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
蓝英装备-工业清洗系统及表面处理业务	28.08	27.98	25.13
公司-金属表面处理设备业务	31.50	25.68	11.50

注：蓝英装备 2022 年和 2023 年工业清洗系统及表面处理业务的毛利率未经保证类质保费用重分类调整。

报告期内，公司金属表面处理设备业务毛利率的变动趋势与蓝英装备工业清洗系统及表面处理业务毛利率的变动趋势一致。2022 年公司金属表面处理设备业务毛利率较低，主要原因系该项业务尚处于市场开拓期，2023 年随着产品市场认可度的提升，产品竞争力增强，同时，公司对于该类新产品的成本管控能力也有所提高，综合使得该项业务 2023 年毛利率较 2022 年大幅提升，与蓝英装备工业清洗系统及表面处理业务毛利率相近。

2024 年公司金属表面处理设备业务毛利率同比增幅较蓝英装备工业清洗系统及表面处理业务毛利率同比增幅更大，主要原因系随着面向船舶制造行业、钢铁行业等开发的钢板预处理线等新机型成功研发和推广以及抛丸设备市场认可度进一步提升，同时，规模效应使得产品成本有所降低，公司该项业务 2024 年毛利率较 2023 年增长 5.82 个百分点；而蓝英装备工业清洗系统及表面处理业务经过多年的发展，已处于成熟期，2024 年产销量、收入规模同比均有所下滑，尽管其通过加强日常经营管理与成本管控以落实“降本增效”策略，但其该项业务 2024 年毛利率较 2023 年仅略有增长。

(2) 船舶铸件业务

亚星锚链的船用锚链和附件产品与公司船舶铸件具有一定的相似性。报告期内，亚星锚链船用锚链和附件业务与公司船舶铸件业务的毛利率对比情况如下：

单位：%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
亚星锚链-船用锚链和附件业务	27.53	25.52	22.33
公司-船舶铸件业务	22.53	24.62	16.12

注：亚星锚链 2022 年和 2023 年船用锚链和附件业务的毛利率未经保证类质保费用重分类调整。2023 年，公司船舶铸件业务毛利率的变动趋势与亚星锚链船用锚链和附件业务毛利率的变动趋势一致，公司船舶铸件业务毛利率同比增幅较亚星锚链船用锚链和附件业务毛利率同比增幅更大，主要系公司 2023 年大型或工艺复杂铸件占比增加，船舶铸件订单平均价格上涨所致。

2024 年，公司船舶铸件业务毛利率的变动趋势与亚星锚链船用锚链和附件业务毛利率的变动趋势相反，主要原因系亚星锚链船用锚链和附件业务出口占比较高，且主要以美元作为结算货币，受 2024 年美元兑人民币汇率升值等因素的影响，其境外销售毛利率同比有所提升，拉高了其该项业务整体毛利率水平；而公司船舶铸件业务全部为内销，受产品平均销售单价略有下降的影响，公司 2024 年船舶铸件业务毛利率有所下滑。

7. 其他披露事项

无。

8. 毛利率总体分析

报告期内，公司综合毛利率分别为 14.98%、22.91%和 23.12%，呈逐年增长的趋势，主要系受到原材料废钢价格下降、公司推行精益管理实现降本增效、产品市场认可度提升、高附加值产品占比增加等导致公司产品价格提高等因素的影响，具有合理性。

(四) 主要费用情况分析

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 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	51,482,912.39	4.29	47,906,296.03	4.95	40,731,110.94	4.04
管理费用	42,397,214.81	3.54	36,730,763.95	3.79	27,387,373.47	2.72
研发费用	12,215,701.14	1.02	13,043,934.38	1.35	16,245,807.44	1.61
财务费用	316,294.87	0.03	4,824,120.60	0.50	10,456,077.03	1.04
合计	106,412,123.21	8.88	102,505,114.96	10.59	94,820,368.88	9.40

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司期间费用合计分别为 9,482.04 万元、10,250.51 万元和 10,641.21 万元，占营业收入的比例分别为 9.40%、10.59%和 8.88%。报告期内，公司经营费用率基本平稳，其中 2023 年略高，主要是当年营业收入同比略有下降所致。

1. 销售费用分析

(1) 销售费用构成情况

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	32,421,218.69	62.97	31,866,016.28	66.52	27,473,032.29	67.45
办公费	2,513,368.02	4.88	2,654,111.99	5.54	2,322,301.86	5.70
差旅费	5,808,589.05	11.28	4,986,842.40	10.41	4,187,760.62	10.28
业务招待费	3,875,023.34	7.53	2,897,651.78	6.05	1,980,493.71	4.86
车辆费用	1,129,844.20	2.19	944,434.76	1.97	916,426.69	2.25
折旧与摊销	277,559.24	0.54	203,345.15	0.42	185,087.11	0.45
宣传费	3,246,008.51	6.31	2,688,715.22	5.61	2,093,365.95	5.14
运费	696,153.49	1.35	789,406.81	1.65	781,671.87	1.92
其他费用	1,515,147.85	2.94	875,771.64	1.83	790,970.84	1.94
合计	51,482,912.39	100.00	47,906,296.03	100.00	40,731,110.94	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
凤形股份 (%)	5.74	5.53	4.21
亚星锚链 (%)	3.56	4.29	3.56
蓝英装备 (%)	12.30	12.13	11.84

平均数 (%)	7.20	7.32	6.54
发行人 (%)	4.29	4.95	4.04
注：为保持可比性，凤形股份、蓝英装备的销售费用均剔除了售后服务费。			
原因、匹配性分析	报告期内，公司销售费用率低于可比公司平均水平，主要原因是蓝英装备的销售费用率较高。剔除蓝英装备后，其余可比公司 2022 年、2023 年、2024 年的平均销售费用率分别为 3.89%、4.91%和 4.65%，与公司的销售费用率基本一致。蓝英装备的销售费用率较高，主要系其主要经营业务均在境外，其经营的“Ecoclean”等工业清洗及表面处理方面相关资产系其 2017 年收购自德国杜尔集团旗下全部的工业清洗系统及表面处理业务相关的股权资产及非股权资产，相关经营主体主要在德国、美国等国家，职工薪酬、佣金、差旅交通费等较高。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的销售费用主要由职工薪酬、差旅费、业务招待费、宣传费等组成。总体来看，公司销售费用在报告期内随收入、利润增长而同步增长，销售费用率基本保持稳定。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	24,355,084.12	57.45	20,676,730.37	56.29	14,059,384.02	51.34
办公费	3,175,355.01	7.49	2,534,930.89	6.90	2,608,042.63	9.52
差旅费	244,124.57	0.58	63,317.14	0.17	9,578.38	0.03
招待费	1,744,373.33	4.11	2,353,490.59	6.41	465,239.58	1.70
车辆费用	509,664.78	1.20	494,612.91	1.35	361,198.07	1.32
中介机构服务费	2,569,645.06	6.06	2,758,017.54	7.51	1,771,202.76	6.47
折旧与摊销	3,692,053.46	8.71	3,053,861.35	8.31	3,988,082.78	14.56
安环费	3,319,135.20	7.83	4,589,128.80	12.49	3,142,100.56	11.47
维修费	1,580,444.40	3.73	78,148.79	0.21	920,921.57	3.36
其他费用	1,207,334.88	2.85	128,525.57	0.35	61,623.12	0.23
合计	42,397,214.81	100.00	36,730,763.95	100.00	27,387,373.47	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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
凤形股份 (%)	9.90	8.92	6.09
亚星锚链 (%)	6.42	6.79	6.70
蓝英装备 (%)	11.14	9.47	10.20
平均数 (%)	9.15	8.39	7.66
发行人 (%)	3.54	3.79	2.72

原因、匹配性分析	报告期内，公司管理费用率低于可比公司平均水平。与可比公司相比，公司管理费用中的职工薪酬、资产折旧与摊销、招待费和中介机构咨询费的金额均较小，主要得益于公司的费用管控能力较强。凤形股份管理费用的主要构成为职工薪酬、折旧及资产摊销，上述两项费用占管理费用的 70%左右，凤形股份管理费用率逐年提高，主要系其营业收入逐年下降，而职工薪酬、折旧及资产摊销逐年提高，保持了较大的刚性支出，上述两项费用率均远高于公司，使得其管理费用率高于公司；亚星锚链管理费用主要构成为工资及附加、业务招待费、长期资产折旧及摊销，上述三项费用占管理费用的 70%以上，亚星锚链管理费用率高于公司，主要系业务招待费、长期资产折旧及摊销相关费用率远高于公司导致，其工资及附加费用率略高于公司；蓝英装备管理费用主要由职工薪酬、中介机构及咨询费、折旧摊销构成，上述三项费用占管理费用的 90%以上，因其相关经营主体主要在德国、美国等国家，职工薪酬等费用较高，因此管理费用率远高于公司。

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、安环费、办公费等组成。总体来看，公司管理费用在报告期内随收入、利润增长而同步增长。报告期内，公司管理费用率整体略有上升，管理费用的各项内部构成基本稳定。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
直接投入	1,484,215.39	12.15	3,281,435.90	25.16	8,237,051.31	50.70
直接人工	8,161,871.11	66.81	8,463,453.07	64.88	7,084,912.31	43.61
折旧费用	247,991.26	2.03	41,159.85	0.32	174,987.72	1.08
委托研究开发费	1,000,000.00	8.19	100,000.00	0.77	-	-
其他费用	1,321,623.38	10.82	1,157,885.56	8.88	748,856.10	4.61
合计	12,215,701.14	100.00	13,043,934.38	100.00	16,245,807.44	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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
凤形股份 (%)	4.25	4.77	3.97
亚星锚链 (%)	5.73	5.58	5.15
蓝英装备 (%)	2.80	4.37	3.57
平均数 (%)	4.26	4.91	4.23
发行人 (%)	1.02	1.35	1.61

原因、匹配性分析

报告期内，公司研发费用率低于同行业可比公司平均水平，主要原因是公司与可比公司在业务方面有所不同。凤形股份主要产品为耐磨材料（“凤形”牌高铬球锻、特高铬球锻、中低铬球锻、衬板等，其中以高铬球锻为主）、船电系统解决方案及特种电机；亚星锚链主要产品为船用锚链和附件、海洋平台系泊链及其配套附件和高强度矿用链条及其配套附件；蓝英装备主营业务为工业清洗系统及表面处理业务和智能装备制造业务；公司产品主要包括金属磨料、金属表面处理设备、金属表面处理综合解决方案、船舶铸件等，由于业务和产品不同，研发的项目差异性较大，研发投入强度也有所不同。

目前公司研发项目主要聚焦于磨料产品、金属表面处理设备等相关新产品和工艺技术的研发。公司在近 30 年从事金属表面处理业务的研发、生产过程中，积累了大量的核心技术和独特工艺，并善于持续改进生产工艺及装备，在过去多年的持续研发投入中建立了强大的技术基础和领先优势，形成了一支具有行业领先能力的技术团队，能够根据市场需求、行业发展动态及企业自主规划开展各类应用性研究和前瞻性研究，不断引领行业技术进步和发展方向。经过长期技术创新，公司成果显著，在金属磨料产品方面，目前公司已成为全球金属磨料行业中产品种类最齐全的金属磨料生产企业之一。长期的技术深耕使公司磨料产品的化学成分、粒度分布均匀性、硬度等关键指标较优，自主研发的 3M 低贝钢丸能大幅度降低客户的抛丸成本，产品竞争优势明显，公司被评选为“制造业单项冠军企业”，公司金属磨料产品被中国船舶工业行业协会认定为“船舶工业‘强链品牌’产品”；在金属表面处理设备产品方面，公司已完成开发从抛丸处理、下料、铆焊、清理打磨、组件组装、喷底漆、喷面漆等一体化生产流程的高端抛丸设备，拥有可覆盖各种抛丸应用领域的种类齐全的高端抛丸机。同时公司也开发成功全系列的抛丸机的核心部件抛丸器产品，既可满足自产抛丸机的特定需求，又可用于置换同行生产的各种抛丸设备上的抛丸器。公司多次获得全国铸造装备创新奖、山东省机械工业科学技术奖等。因此，公司高效的研发投入使得公司建立起了强大的技术优势和产品优势，具有较强的研发成果转化能力，公司的研发投入推动了公司的高质量发展，符合公司的技术、产品发展需要。

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司研发费用分别为 1,624.58 万元、1,304.39 万元和 1,221.57 万元，公司研发费用略有下降，系 2022 年度公司研发项目主要以 3M 低贝钢丸等专用磨料新产品及技术指标提升作为重点研究方向，研发项目较多且研发过程中需反复实验并找出专用磨料最佳成分、粒度配比及硬度范围，从而使得专用磨料达到表面处理效率提高及成本降低的效果，因此研发过程中耗用材料较多。总体而言，公司注重研发，研发费用整体变化符合项目执行的实际情况。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息费用	3,791,030.10	5,490,321.50	11,877,740.08
减：利息收入	656,250.85	763,919.33	706,653.10
汇兑损益	-3,122,060.89	-251,910.69	-1,166,011.95
手续费支出	303,576.51	349,629.12	451,002.00
合计	316,294.87	4,824,120.60	10,456,077.03

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
凤形股份（%）	-0.05	0.86	0.91
亚星锚链（%）	-0.68	-0.05	-2.56
蓝英装备（%）	1.40	1.76	1.66
平均数（%）	0.22	0.85	0.00
发行人（%）	0.03	0.50	1.04
原因、匹配性分析	报告期内，发行人财务费用率逐年下降。2022 年公司财务费用率高于可比公司平均水平，主要原因系亚星锚链财务费用率为负，亚星锚链账面现金较为充裕，且持有大量理财产品及债务工具投资，导致其利息收入较高，2022 年亚星锚链也实现了较高的汇兑收益，剔除亚星锚链，公司财务费用率略低于可比公司平均水平。2023 年，公司利息支出大幅减少，使得财务费用率大幅下降，财务费用率低于可比公司平均水平。2024 年，公司利息支出大幅减少，汇兑收益大幅增加，使得财务费用率下降较多，低于可比公司平均水平。报告期内同行业可比公司中，因蓝英装备财务费用率较高，拉高了可比公司财务费用率平均水平。		

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的财务费用主要受利息费用和汇兑损益影响。

2022 年之后，受益于我国存贷款利率水平不断下降，公司的利息费用也大幅减少。

报告期内，公司的汇兑损益主要来自于持有的外币资产因汇率波动产生的损益，如以外币计价

的货币资金和应收账款，因此在外币贬值时产生相应损失，在外币升值时产生相应收益。2024 年，公司在泰国开设工厂，持有的外币资产与负债金额大幅增加，导致产生较大的汇兑收益。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

报告期各期，公司期间费用合计分别为 9,482.04 万元、10,250.51 万元和 10,641.21 万元，占营业收入的比例分别为 9.40%、10.59%和 8.88%。公司对期间费用进行了较好地管控，报告期内公司的期间费用保持相对稳定，与业务规模相匹配。

（五） 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 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	161,163,436.40	13.44	113,347,552.28	11.71	37,372,197.71	3.71
营业外收入	767,861.19	0.06	2,603,298.67	0.27	933,822.73	0.09
营业外支出	1,473,252.97	0.12	2,030,490.76	0.21	4,920,734.06	0.49
利润总额	160,458,044.62	13.38	113,920,360.19	11.77	33,385,286.38	3.31
所得税费用	9,530,457.78	0.79	305,280.47	0.03	-1,096,085.26	-0.11
净利润	150,927,586.84	12.59	113,615,079.72	11.74	34,481,371.64	3.42

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业利润分别为 3,737.22 万元、11,334.76 万元和 16,116.34 万元，占营业收入的比例分别为 3.71%、11.71%和 13.44%。公司利润主要来自营业利润，主营业务突出，营业外收入和营业外支出对公司盈利水平影响整体较小。

报告期内，公司净利润分别为 3,448.14 万元、11,361.51 万元和 15,092.76 万元，占营业收入的比例分别为 3.42%、11.74%和 12.59%。报告期内，公司净利润呈大幅增长趋势，主要原因一方面系受益于下游造船行业较高的景气度及公司对金属表面处理设备业务的大力开拓，营业收入整体呈增长趋势；另一方面，受到原材料废钢价格下降、公司推行精益管理实现降本增效、产品市场认可度提升或下游订单需求激增等导致公司议价能力提高、高毛利率产品收入占比提高等因素的影响，公司毛利率水平和盈利能力有所提高。

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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
接受捐赠	-	-	-
政府补助	-	-	-
盘盈利得	-	-	-
罚没收入	35,187.61	572,004.62	73,467.48
无需支付应付款转收入	305,733.37	1,366,843.81	231,703.84
其他	426,940.21	664,450.24	628,651.41
合计	767,861.19	2,603,298.67	933,822.73

(2) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司营业外收入分别为 93.38 万元、260.33 万元和 76.79 万元，金额较小，对利润影响较小。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
罚没支出	-	-	3,849,000.00
对外捐赠	-	-	200,000.00
非流动资产毁损报废损失	1,262,924.25	1,821,718.16	637,700.90
滞纳金支出	10,156.94	30,503.71	223.50
其他	200,171.78	178,268.89	233,809.66
合计	1,473,252.97	2,030,490.76	4,920,734.06

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业外支出分别为 492.07 万元、203.05 万元和 147.33 万元，主要系罚没支出和非流动资产毁损报废损失。2022 年，公司产生罚没支出 384.90 万元，主要系公司因 2019 年初前后发生的两起生产安全事故，于 2022 年 7 月收到行政处罚决定书所致，具体详见本招股说明书“第六节 公司治理/八/（一）生产安全事故”。公司报告期内发生的非流动资产毁损报废损失主要系集中处理废旧固定资产产生的损失。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期所得税费用	11,474,745.70	1,883,790.69	1,164,959.98
递延所得税费用	-1,944,287.92	-1,578,510.22	-2,261,045.24
合计	9,530,457.78	305,280.47	-1,096,085.26

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利润总额	160,458,044.62	113,920,360.19	33,385,286.38

按适用税率 15%计算的所得税费用	24,068,706.69	17,088,054.03	5,007,792.96
部分子公司适用不同税率的影响	4,852,660.95	2,574,128.23	-96,919.88
调整以前期间所得税的影响	-103,111.48	-	88,538.34
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	778,079.54	2,311,629.07	2,875,137.45
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-5,524,284.35	-8,481,398.99	-
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	661,122.75	383,375.25	4,305,379.77
税法规定的额外可扣除费用	-15,202,656.00	-13,598,623.99	-13,276,013.90
未来适用税率变化对所得税影响	-60.33	28,116.88	-
所得税费用	9,530,457.78	305,280.47	-1,096,085.26

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司所得税费用分别为-109.61 万元、30.53 万元和 953.05 万元，其中主要为当期所得税费用，分别为 116.50 万元、188.38 万元和 1,147.47 万元。公司所得税费用呈增长趋势，主要系利润总额逐年增长所致。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

公司利润主要来自营业利润，营业外收支情况较少，主营业务突出。报告期内，公司净利润持续上升，主要原因一方面系受益于下游造船行业较高的景气度及公司对金属表面处理设备业务的大力开拓，营业收入整体呈增长趋势；另一方面，受到原材料废钢价格下降、公司推行精益管理实现降本增效、产品市场认可度提升或下游订单需求激增等导致公司议价能力提高、高毛利率产品收入占比提高等因素的影响，公司毛利率水平和盈利能力有所提高。

(六) 研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直接投入	1,484,215.39	3,281,435.90	8,237,051.31
直接人工	8,161,871.11	8,463,453.07	7,084,912.31
折旧费	247,991.26	41,159.85	174,987.72
委托研究开发费	1,000,000.00	100,000.00	-
其他费用	1,321,623.38	1,157,885.56	748,856.10
合计	12,215,701.14	13,043,934.38	16,245,807.44
研发投入占营业收入的比例 (%)	1.02	1.35	1.61

原因、匹配性分析	报告期内，公司不存在研发投入资本化的情况，研发投入与研发项目相匹配。

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发投入金额分别为 1,624.58 万元、1,304.39 万元和 1,221.57 万元。公司研发投入主要由直接投入和直接人工构成，两者合计占研发投入的比例分别为 94.31%、90.04%和 78.96%。报告期内，公司研发项目的变动使得研发投入金额略有下降。总体而言，公司注重研发，研发投入整体变化符合项目执行的实际情况。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内，公司已经完成或正在实施的研发项目总计 47 项。截至报告期末，正在研究和实施中的项目 6 项，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务和技术/四/（五）发行人正在从事的研发项目、所处阶段及进展情况”。

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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
凤形股份（%）	4.25	4.77	3.97
亚星锚链（%）	5.73	5.58	5.15
蓝英装备（%）	2.80	4.37	3.57
平均数（%）	4.26	4.91	4.23
发行人（%）	1.02	1.35	1.61

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司研发投入占营业收入的比例与可比公司比较情况详见本节“三、盈利情况分析/（四）/3.研发费用分析”相关内容。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

报告期内，公司研发投入均在当期费用化，不存在资本化情形，公司研发投入与研发费用金额一致。公司一贯注重产品技术研发以及研发团队建设，已完成的项目能够在生产实践中得到有效应用，从而不断提升产品质量、性能和核心竞争力，使得公司荣获了国家级“制造业单项冠军企业”、“国家绿色工厂”、“山东省瞪羚企业”、“山东省企业技术中心”、“山东省技术创新示范企业”、“中国金属磨料生产基地”、“山东省金属磨料工程技术研究中心”、“中国铸造行业单项冠军企业”、“全国铸造材料金鼎奖”、“全国铸造装备创新奖”等荣誉称号。

(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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其他非流动金融资产在持有期间的投资收益	41,817.87	-	-
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-	264,195.22
债务重组收益	-	-	-133,059.31
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-481,922.63	-368,392.09	-1,449,681.96
合计	-440,104.76	-368,392.09	-1,318,546.05

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司投资收益主要由摊余成本计量的金融资产终止确认收益构成，主要是票据贴现利息。

2. 公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公允价值计量且其变动计入当期损益的其他非流动金融资产	-14,223.63	-5,642.55	-26,907.27
合计	-14,223.63	-5,642.55	-26,907.27

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司公允价值变动收益来源于持有的上市公司股票的股价波动，包括重庆钢铁股份有限公司和融发核电设备股份有限公司。

3. 其他收益

√适用 □不适用

单位：元

产生其他收益的来源	2024 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助	1,700,167.53	3,147,876.82	1,569,336.73
个税手续费返还	39,392.57	34,869.97	108,750.00
增值税进项税加计扣除	4,766,862.78	3,200,923.52	8,806.92
退役士兵税收政策优惠	34,500.00	67,500.00	2,973.38
“六税两费”减免	-	162,840.62	307,018.01
合计	6,540,922.88	6,614,010.93	1,996,885.04

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司其他收益主要由政府补助和增值税进项税加计扣除构成。根据《财政部 税务

总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 43 号），自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5% 抵减应纳增值税税额，公司符合公告中先进制造业企业的要求，享受增值税进项税加计扣除政策。

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款坏账损失	-7,211,857.99	-2,455,908.04	-12,544,155.00
应收票据坏账损失	148,416.56	-22,919.57	-790,793.94
其他应收款坏账损失	-170,996.09	5,466.01	-186,872.39
合计	-7,234,437.52	-2,473,361.60	-13,521,821.33

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司信用减值损失由应收账款、应收票据、其他应收款的坏账损失组成。公司综合考虑应收票据、应收账款、其他应收款的性质和可收回性，并按照会计准则的规定及欠款方实际情况，充分计提了坏账准备，符合稳健性、谨慎性原则。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合同资产减值损失	-353,547.31	121,015.41	-520,481.44
存货跌价损失	-223,682.14	-2,196,959.82	-476,830.60
预付账款损失	-	-1,828,988.46	-
合计	-577,229.45	-3,904,932.87	-997,312.04

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司资产减值损失主要由存货跌价损失、预付账款损失构成。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固定资产处置损益	-114,998.48	20,654.07	47,149.23
合计	-114,998.48	20,654.07	47,149.23

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	2024 年度	2023 年度	2022 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	871,534,539.23	816,457,157.57	945,447,634.79
收到的税费返还	3,654,115.67	1,653,107.51	11,945,984.71
收到其他与经营活动有关的现金	17,176,253.64	99,812,358.09	43,875,756.09
经营活动现金流入小计	892,364,908.54	917,922,623.17	1,001,269,375.59
购买商品、接受劳务支付的现金	630,827,322.41	590,975,487.81	743,596,107.29
支付给职工以及为职工支付的现金	108,018,534.55	95,116,923.58	82,466,252.51
支付的各项税费	56,709,339.62	38,867,488.96	35,190,953.60
支付其他与经营活动有关的现金	58,422,311.09	80,853,939.68	105,458,123.80
经营活动现金流出小计	853,977,507.67	805,813,840.03	966,711,437.20
经营活动产生的现金流量净额	38,387,400.87	112,108,783.14	34,557,938.39

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司经营活动现金流入主要来源于销售商品、提供劳务收到的现金，该金额整体上与公司销售规模相匹配。公司与主要客户保持了长期的合作关系，客户回款稳定，因而经营活动现金流入也保持稳定。

报告期内，公司经营活动现金流入和流出规模均有所下降，但营业收入和成本整体上升，主要原因一是应收账款、应付账款和存货规模逐年增加；二是公司在 2022 年 9 月 1 日剥离了涂装防腐工程业务的经营主体大亚海洋。

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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息收入、营业外收入、手续费返还等	779,514.78	1,190,063.59	535,115.24
收到的政府拨款	1,267,698.44	9,764,101.88	1,696,001.75
收回的押金、保证金	14,147,736.00	78,773,704.10	24,745,687.50
收回往来款项	981,304.42	10,084,488.52	16,898,951.60
合计	17,176,253.64	99,812,358.09	43,875,756.09

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金主要是收回的押金、保证金和往来款项。2023 年度，公司收到的与政府补助有关的现金较多。

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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
支付的期间费用等	31,861,888.24	33,328,021.43	36,499,982.89
支付的押金及保证金	24,563,737.70	34,617,094.78	45,496,082.73
支付的其他往来款	1,996,685.15	12,908,823.47	23,462,058.18
合计	58,422,311.09	80,853,939.68	105,458,123.80

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金主要是期间费用、支付的押金及保证金、其他往来款。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	150,927,586.84	113,615,079.72	34,481,371.64
加：资产减值准备	7,811,666.97	6,378,294.47	14,519,133.37
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	22,942,059.31	15,212,224.22	18,133,202.84
使用权资产折旧	168,491.04	168,491.04	168,491.04
无形资产摊销	1,081,274.72	898,373.35	983,514.26
长期待摊费用摊销	63,952.76	-	-
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）	114,998.48	-20,654.07	-47,149.23
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1,262,924.25	1,821,718.16	637,700.90
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	14,223.63	5,642.55	26,907.27
财务费用（收益以“-”号填列）	1,878,457.81	4,960,085.14	10,711,728.13
投资损失（收益以“-”号填列）	440,104.76	368,392.09	1,318,546.05
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-1,937,086.57	-1,571,308.88	-2,216,843.32
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-7,201.35	-7,201.34	-44,201.92
存货的减少（增加以“-”号填列）	-62,298,999.06	-24,152,132.55	37,300,038.36
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-146,717,088.09	17,915,851.92	-78,104,925.29
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	62,642,035.36	-23,484,072.68	-3,309,575.71
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	38,387,400.87	112,108,783.14	34,557,938.39

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,455.79 万元、11,210.88 万元和 3,838.74 万元。

2022 年、2023 年，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润基本一致，由于公司净利润大幅增长，经营活动产生的现金流量净额也随之大幅增加。

2024 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2023 年大幅下降，与净利润的增长趋势不一致，主要原因是公司应收账款增加较多。

(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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	41,817.87	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	454,877.90	65,000.00	26,815.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	6,718,059.25
收到其他与投资活动有关的现金	25,975,897.00	62,800,000.00	100,000.00
投资活动现金流入小计	26,472,592.77	62,865,000.00	6,844,874.25
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	74,782,197.54	60,965,969.93	30,756,348.80
支付其他与投资活动有关的现金	32,293,081.70	65,869,812.60	1,000,000.00
投资活动现金流出小计	107,075,279.24	126,835,782.53	31,756,348.80
投资活动产生的现金流量净额	-80,602,686.47	-63,970,782.53	-24,911,474.55

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,491.15 万元、-6,397.08 万元和-8,060.27 万元。报告期内，投资活动的现金流量为净流出，主要系公司生产经营规模扩大，新建工厂、购置生产设备所致。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回理财产品、定期存款	25,975,897.00	62,800,000.00	100,000.00
合计	25,975,897.00	62,800,000.00	100,000.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司收到的其他与投资活动有关的现金来源于理财产品、定期存款到期或赎回。

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度

购买理财产品、定期存款	32,293,081.70	65,869,812.60	1,000,000.00
合计	32,293,081.70	65,869,812.60	1,000,000.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司支付的其他与投资活动有关的现金用于购买理财产品、定期存款。

4. 其他披露事项

无。

5. 投资活动现金流量分析：

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,491.15 万元、-6,397.08 万元和-8,060.27 万元。报告期内，公司投资活动有关的现金净流出的主要原因是固定资产支出，包括新建工厂、购置生产设备等。

（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	2024 年度	2023 年度	2022 年度
筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	90,000,000.00	55,275,000.00	-
取得借款收到的现金	183,500,000.00	136,940,000.00	154,300,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	5,547,371.60	7,705,236.98	106,106,511.57
筹资活动现金流入小计	279,047,371.60	199,920,236.98	260,406,511.57
偿还债务支付的现金	164,100,000.00	108,040,000.00	197,900,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	52,659,460.31	68,398,712.17	11,783,107.94
支付其他与筹资活动有关的现金	14,715,908.65	36,784,908.25	60,784,939.85
筹资活动现金流出小计	231,475,368.96	213,223,620.42	270,468,047.79
筹资活动产生的现金流量净额	47,572,002.64	-13,303,383.44	-10,061,536.22

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司筹资活动现金流主要由银行借款及偿还借款、分配股利、发行股份筹集资金构成。2023 年、2024 年，公司共进行了 3 次股利分配，累计派发现金红利 11,392.80 万元。2023 年、2024 年，公司分别通过定向发行股票融资 5,527.50 万元、9,000 万元。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收到售后回租融资租赁款项	-	-	86,000,000.00
承兑汇票贴现收到款项	5,547,371.60	7,705,236.98	17,106,511.57

收到其他单位暂借款	-	-	3,000,000.00
合计	5,547,371.60	7,705,236.98	106,106,511.57

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司收到的其他与筹资活动有关的现金主要是从金融机构取得的融资租赁款，以及承兑汇票贴现收到的现金。

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
支付其他单位暂借款	-	-	3,000,000.00
融资租赁款项支付的款项	13,845,208.65	35,923,830.90	57,584,239.85
定增股票相关的费用	670,000.00	660,377.35	-
支付土地租金	200,700.00	200,700.00	200,700.00
合计	14,715,908.65	36,784,908.25	60,784,939.85

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司支付的其他与筹资活动有关的现金主要是向金融机构支付的融资租赁款，以及股票定向增发相关费用。

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析：

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-1,006.15 万元、-1,330.34 万元和 4,757.20 万元。总体来看，公司筹资能力较强，能够为公司发展提供充足的资金支持。

五、 资本性支出

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司发生的重大资本性支出主要原因系对固定资产、无形资产和其他长期资产的投入，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付现金分别为 3,075.63 万元、6,096.60 万元和 7,478.22 万元，主要为公司新建工厂、购置生产设备所支付的款项。公司重大资本性支出围绕主营业务进行，不存在重大跨行业投资的情况。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

未来公司重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目，具体情况参见本招股说明书“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		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
增值税	境内销售商品增值额	13%、9%、6%	13%、6%	13%、6%
消费税	-	-	-	-
教育费附加	缴纳的增值税税额	3%	3%	3%
城市维护建设税	缴纳的增值税税额	7%、5%	7%、5%	7%、5%
企业所得税	应纳税所得额	15%、16.5%、20%、25%	15%、16.5%、20%、25%	15%、16.5%、20%、25%
地方教育费附加	缴纳的增值税税额	2%	2%	2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明：

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率		
	2024 年度	2023 年度	2022 年度
大亚股份	15.00%	15.00%	15.00%
大亚机械	15.00%	15.00%	25.00%
大亚云商	25.00%	25.00%	25.00%
大亚科技	20.00%	20.00%	25.00%
大亚机电	25.00%	25.00%	25.00%
大亚香港	16.50%	16.50%	16.50%
盛和经贸	20.00%	20.00%	20.00%
大亚宁德	25.00%	25.00%	不适用
大亚泰国	20.00%	20.00%	不适用
青岛分公司	不适用	不适用	15.00%
淄博机电	不适用	20.00%	20.00%
大亚海洋	不适用	不适用	25.00%

具体情况及说明：

本公司享有的所得税的税收优惠参见本节“六/（二）/1、所得税”。

(二) 税收优惠

√适用 □不适用

1、所得税

(1) 根据山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局联合发文“关于公布山东省 2022 年度高新技术企业名单的通知”，认定本公司为 2022 年度高新技术企业，高新技术企业资格有效期为 3 年，企业所得税优惠期为 2022 年度至 2024 年度，按 15%的税率缴纳企业所得税。

(2) 根据《财政部 税务总局关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 12 号）第三条规定，对小型微利企业减按 25%计算应纳税所得

额，按 20%的税率缴纳企业所得税政策，延续执行至 2027 年 12 月 31 日。

（3）根据财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告（财政部 税务总局公告 2023 年第 7 号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2023 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

根据财政部 税务总局《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

（4）根据财政部 税务总局 发展改革委 生态环境部公告 2021 年第 36 号文件，公司自 2021 年 1 月 1 日起以《目录》中所列资源为主要原材料，生产《目录》内符合国家或行业相关标准的产品取得的收入，在计算应纳税所得额时，减按 90%计入当年收入总额，享受上述税收优惠时，《目录》内所列资源占产品原料的比例应符合目录规定的技术标准。公司自 2021 年 1 月 1 日起享受以上税收优惠。

（5）根据财政部 税务总局《关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》财政部 税务总局公告 2022 年第 13 号，2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

2、增值税

根据财政部 税务总局公告 2023 年第 43 号《财政部 税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》，自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5%抵减应纳税增值税税额。

3、土地使用税

根据鲁财税（2019）5 号《山东省财政厅国家税务总局山东省税务局山东省科学技术厅关于关于高新技术企业城镇土地使用税有关问题的通知》，2018 年 12 月 31 日前认定的高新技术企业，自 2019 年 1 月 1 日起按现行标准的 50%计算缴纳城镇土地使用税，根据《山东省财政厅关于 2021 年下半年行政规范性文件延期的公告》（鲁财法〔2021〕6 号）规定高新技术企业按现行税额标准的 50%计算缴纳城镇土地使用税的期限，延长至 2025 年 12 月 31 日。

4、流转税及附加税费

根据 2021 年 2 月 9 日山东省财政厅发布的《关于免征地方水利建设基金有关事项的通知》，

自 2021 年 1 月 1 日起，免征地方水利建设基金，即对本省行政区域内缴纳增值税、消费税的企事业单位和个体经营者，其地方水利建设基金征收比例，由原按增值税、消费税实际缴纳额的 1%调减为 0。

（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
2022 年度	《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）	相关会计政策按照国家统一规定进行变更	对报表项目无影响			
2022 年度	《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号）	相关会计政策按照国家统一规定进行变更	对报表项目无影响			
2023 年度	《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11 号）	相关会计政策按照国家统一规定进行变更	对报表项目无影响			
2023 年度	《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号）	相关会计政策按照国家统一规定进行变更	对报表项目无影响			
2024 年度	《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号）	相关会计政策按照国家统一规定进行变更	详见具体情况及说明			

具体情况及说明：

(1) 《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）

2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号），要求“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”、“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。本项会计政策变更对公司报表无影响。

(2) 《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号）

2022 年 11 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号），要求“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”、“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。”本项会计政策变更对公司报表无影响。

(3) 《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11 号）

财政部于 2023 年 8 月 1 日发布了《企业数据资源相关会计处理暂行规定》（财会〔2023〕11 号），适用于符合企业会计准则相关规定确认为无形资产或存货等资产的数据资源，以及企业合法拥有或控制的、预期会给企业带来经济利益的、但不满足资产确认条件而未予确认的数据资源的相关会计处理，并对数据资源的披露提出了具体要求。该规定自 2024 年 1 月 1 日起施行，企业应当采用未来适用法，该规定施行前已经费用化计入损益的数据资源相关支出不再调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

(4) 《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号）

财政部于 2023 年 10 月 25 日发布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会〔2023〕21 号），自 2024 年 1 月 1 日起执行解释 17 号的规定。执行解释 17 号相关规定对本报告期内财务报表无影响。

(5) 《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号）

2024 年 12 月 6 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 18 号》（财会〔2024〕24 号），规定了“关于浮动收费法下作为基础项目持有的投资性房地产的后续计量、关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”等内容，该解释规定自印发之日起施行。

“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”，本公司会计政策变更的主要内容如下：

①本公司对于不属于单项履约义务的保证类质量保证产生的预计负债进行会计核算时，按照确定的预计负债金额，借记“主营业务成本”、“其他业务成本”等科目，贷记“预计负债”科目，

并相应地在利润表中的“营业成本”和资产负债表中的“其他流动负债”、“一年内到期的非流动负债”、“预计负债”等项目列示。

②根据新旧衔接规定，结合本公司实际情况，本公司自 2024 年 12 月起施行，采用追溯调整法对可比期间的财务报表进行相应调整，财务报表相关项目的调整情况如下：

A、2023 年度

单位：元

合并报表受影响的报表项目	调整前	调整后	影响金额
营业成本	743,841,081.09	746,214,490.10	2,373,409.01
销售费用	50,279,705.04	47,906,296.03	-2,373,409.01

B、2022 年度

单位：元

合并报表受影响的报表项目	调整前	调整后	影响金额
营业成本	855,666,510.35	857,125,912.14	1,459,401.79
销售费用	42,190,512.73	40,731,110.94	-1,459,401.79

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

(二) 会计估计变更

☒适用 ☐不适用

单位：元

期间/时点	会计估计变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	影响金额	适用时点
2022 年度	应收款项坏账准备计提比例	2022 年 10 月 31 日第五届董事会第十三次会议决议	应收账款	-11,613,752.98	2022 年 10 月 1 日
			未分配利润	-9,515,132.82	
			利润总额	-11,613,752.98	
2024 年度	固定资产预计残值率	2024 年 4 月 29 日第五届董事会第二十四次会议、第五届监事会第十二次会议决议	固定资产	-4,385,663.32	2024 年 4 月 1 日
			未分配利润	-3,640,322.49	
			利润总额	-4,385,663.32	

具体情况及说明：

1、应收款项坏账准备计提比例变更

2022 年 10 月 31 日，公司召开第五届董事会，同意将应收款项按信用风险特征的账龄组所采用的账龄分析法计提坏帐准备的计提进行变更，本次会计估计变更采用未来适用法处理，无需追溯调

整，此次会计估计变更对公司日后财务状况有一定影响，减少 2022 年度利润总额 951.51 万元。具体变更比例如下：

账龄	变更前计提比例（%）	变更后计提比例（%）
信用期内（0-6 个月）	0.00	5.00
信用期 1 年以内（7 个月-1 年）	5.00	5.00
1 至 2 年	10.00	10.00
2 至 3 年	30.00	30.00
3 至 4 年	50.00	50.00
4 至 5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

2、固定资产预计残值率变更

2024 年 4 月 29 日，公司召开第五届董事会第二十四次会议、第五届监事会第十二次会议，同意将固定资产预计残值率进行变更，本次会计估计变更采用未来适用法处理，无需追溯调整，此次会计估计变更对公司日后财务状况有一定影响，减少 2024 年度利润总额 438.57 万元。具体变更比例如下：

会计估计变更内容	变更前	变更后
固定资产预计残值率变更	10%	5%

（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
2022 年度	详见具体情况及说明	第五届董事会第二十四次会议决议	详见具体情况及说明	
2022 年度、2023 年度	详见具体情况及说明	第六届董事会第二次会议决议	详见具体情况及说明	

具体情况及说明：

（1）2024 年 4 月会计差错更正具体情况

①将期末结存的银行承兑汇票按照银行信用等级在应收票据和应收款项融资间重分类；

②将期末已背书且在资产负债表日未到期的非“6+9”银行承兑汇票不予终止确认，故将其还原为应收票据和其他流动负债，并对现金流量重新进行调整；

③根据收入确认原则，重新梳理公司收入确认资料，并对收入进行跨期调整，同时匹配调整营业成本金额；

④将三一金票、云信、建信融通、通宝等数字化应收账款债权凭证，根据公司业务模式将已贴现未到期数字化应收账款债权凭证未终止确认调整；

⑤将达到预定可使用状态的在建工程调整至固定资产、无形资产并补提累计折旧和累计摊销；

⑥调整坏账准备产生可抵扣暂时性差异导致递延所得税资产调整；

⑦原计入其他应付款的运输费用重新列报应付账款；

⑧将不符合专项储备支出使用的安全生产费用予以调整；

⑨外购直发业务由总额法调整为净额法确认收入；

⑩不符合研发费用的费用重新调整；

⑪调整质保金已到期转入应收账款；

⑫调整处置子公司产生的投资收益。

(2) 2025 年 4 月会计差错更正具体情况

①因跨期事项影响，公司重新更正了 2022 年度、2023 年度的资产负债表和利润表；

②原分摊错误计入管理费用，按照受益对象重新分配计入存货和营业成本，公司重新更正了 2022 年度、2023 年度的资产负债表和利润表；

③原误采用简化处理的租赁，按照企业会计准则确认使用权资产和租赁负债，公司重新更正了 2022 年度、2023 年度的资产负债表和利润表；

④根据安全生产费适用行业提取比例，并考虑更正营业收入的影响重新测算计提专项储备，公司重新更正了 2022 年度、2023 年度资产负债表和利润表；

⑤由于个别项目未暂估或未到货误冲减预付账款等原因，对相关存货、预付账款以及营业成本重新梳理后，公司更正了 2022 年度、2023 年度资产负债表和利润表；

⑥原个别项目合同资产和应收账款分类不准确，重新进行了列报，对原未并户列报的应收款和应付款进行重新列报，公司更正了 2022 年度、2023 年度的资产负债表；

⑦原采用总额法确认收入的项目，基于谨慎性原则按照净额法确认，公司重新更正了 2022 年度、2023 年度的利润表；

⑧原研发废料以及研发形成的产成品成本会计处理判断有误，公司重新更正了 2022 年度、2023 年度的利润表；

⑨承兑票据贴现利息误计入财务费用，公司重新更正了 2022 年度、2023 年度的利润表；

⑩原采用简化处理的租赁业务，公司重新更正了 2022 年度、2023 年度的现金流量表；

⑪原现金折扣误计入了分配股利、利润或偿付利息支付的现金，2023 年予以调整，公司重新更正了 2023 年度现金流量表；2022 年原融资手续费计入了经营活动现调整为筹资活动现金流；2022 年汇率变动对现金及现金等价物的影响予以调整，公司重新更正了 2022 年度现金流量表；

⑫对采用净额法确认收入的项目，2023 年度原按照净额法列报现金流，为保持报告期可比性，改为总额法列报现金流，公司重新更正了 2023 年度现金流量表；

⑬在合并报表层面对合并部分数据调整导致对现金流量表予以调整。

前述事项对公司财务数据的影响如下：

（1）对 2022 年度财务报表的影响

①对 2022 年 12 月 31 日合并资产负债表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
应收票据	21,069,703.06	109,347,230.19	88,277,527.13
应收账款	236,579,939.35	230,766,562.71	-5,813,376.64
应收款项融资	28,429,733.64	8,989,281.12	-19,440,452.52
预付款项	16,339,882.65	17,817,342.88	1,477,460.23
其他应收款	19,251,918.42	19,251,378.42	-540.00
存货	142,863,037.79	148,445,329.60	5,582,291.81
合同资产	5,351,271.67	10,134,378.68	4,783,107.01
其他流动资产	2,303,015.99	2,297,997.70	-5,018.29
流动资产合计	544,273,018.20	619,134,016.93	74,860,998.73
固定资产	116,455,702.86	126,169,827.25	9,714,124.39
在建工程	36,837,042.06	26,839,439.75	-9,997,602.31
使用权资产	-	1,235,600.95	1,235,600.95
无形资产	26,245,432.91	25,977,084.56	-268,348.35
递延所得税资产	4,402,646.22	4,369,719.10	-32,927.12
非流动资产合计	187,701,211.55	188,352,059.11	650,847.56
资产总计	731,974,229.75	807,486,076.04	75,511,846.29
短期借款	88,768,118.87	94,482,629.77	5,714,510.90
应付账款	51,457,192.64	56,981,906.41	5,524,713.77

合同负债	31,020,337.83	32,292,955.44	1,272,617.61
应交税费	5,612,234.06	5,616,549.43	4,315.37
其他应付款	10,215,607.55	3,533,561.11	-6,682,046.44
一年内到期的非流动负债	38,044,974.52	38,190,981.21	146,006.69
其他流动负债	11,379,492.00	74,970,882.55	63,591,390.55
流动负债合计	307,726,097.30	377,297,605.75	69,571,508.45
租赁负债	-	1,009,799.96	1,009,799.96
递延所得税负债	-	48,872.15	48,872.15
非流动负债合计	37,678,550.25	38,737,222.36	1,058,672.11
负债合计	345,404,647.55	416,034,828.11	70,630,180.56
专项储备	11,448,253.21	11,209,677.40	-238,575.81
盈余公积	21,881,819.11	21,973,946.59	92,127.48
未分配利润	221,722,241.97	226,750,356.03	5,028,114.06
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计	386,569,582.20	391,451,247.93	4,881,665.73
所有者权益（或股东权益）合计	386,569,582.20	391,451,247.93	4,881,665.73
负债和所有者权益（或股东权益）总计	731,974,229.75	807,486,076.04	75,511,846.29

②对 2022 年 12 月 31 日母公司资产负债表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
应收票据	6,899,434.63	38,160,938.31	31,261,503.68
应收账款	201,751,745.00	196,176,761.61	-5,574,983.39
应收款项融资	10,821,410.39	7,009,303.97	-3,812,106.42
存货	57,586,597.77	57,816,223.99	229,626.22
合同资产	-	5,771,746.87	5,771,746.87
流动资产合计	371,817,635.14	399,693,422.10	27,875,786.96
固定资产	86,394,389.90	88,491,630.63	2,097,240.73
在建工程	28,882,355.82	26,816,439.75	-2,065,916.07
使用权资产	-	1,235,600.95	1,235,600.95
无形资产	22,176,584.13	21,908,235.78	-268,348.35
递延所得税资产	2,116,219.70	2,325,509.95	209,290.25
非流动资产合计	208,070,484.56	209,278,352.07	1,207,867.51
资产总计	579,888,119.70	608,971,774.17	29,083,654.47

短期借款	34,825,605.67	40,540,116.57	5,714,510.90
应付账款	37,479,277.07	42,538,619.22	5,059,342.15
合同负债	10,951,919.11	11,691,981.46	740,062.35
其他应付款	8,822,178.08	2,430,681.90	-6,391,496.18
一年内到期的非流动负债	38,044,974.52	38,190,981.21	146,006.69
其他流动负债	5,139,936.02	27,052,457.49	21,912,521.47
流动负债合计	197,879,006.13	225,059,953.51	27,180,947.38
租赁负债	-	1,009,799.96	1,009,799.96
递延所得税负债	-	185,340.14	185,340.14
非流动负债合计	37,527,227.33	38,722,367.43	1,195,140.10
负债合计	235,406,233.46	263,782,320.94	28,376,087.48
专项储备	6,422,685.60	6,663,567.99	240,882.39
盈余公积	21,881,819.11	21,973,946.59	92,127.48
未分配利润	184,867,358.98	185,241,916.10	374,557.12
所有者权益（或股东权益）合计	344,481,886.24	345,189,453.23	707,566.99
负债和所有者权益（或股东权益）总计	579,888,119.70	608,971,774.17	29,083,654.47

③对 2022 年度合并利润表的影响

单位：元

项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
一、营业总收入	1,079,228,377.89	1,008,201,721.47	-71,026,656.42
其中：营业收入	1,079,228,377.89	1,008,201,721.47	-71,026,656.42
二、营业总成本	1,034,906,331.07	957,008,971.34	-77,897,359.73
其中：营业成本	920,713,831.45	857,125,912.14	-63,587,919.31
销售费用	38,370,044.84	40,731,110.94	2,361,066.10
管理费用	37,564,328.52	27,387,373.47	-10,176,955.05
研发费用	21,196,803.23	16,245,807.44	-4,950,995.79
财务费用	11,998,632.71	10,456,077.03	-1,542,555.68
其中：利息费用	11,836,952.78	11,877,740.08	40,787.30
投资收益（损失以“—”号填列）	238,467.50	-1,318,546.05	-1,557,013.55
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-12,607,586.56	-13,521,821.33	-914,234.77
资产减值损失（损失以“—”号填列）	-818,301.79	-997,312.04	-179,010.25

三、营业利润（亏损以“－”号填列）	33,151,752.97	37,372,197.71	4,220,444.74
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	29,164,841.64	33,385,286.38	4,220,444.74
减：所得税费用	-946,066.97	-1,096,085.26	-150,018.29
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	30,110,908.61	34,481,371.64	4,370,463.03
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	30,110,908.61	34,481,371.64	4,370,463.03
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“－”号填列）	30,110,908.61	34,481,371.64	4,370,463.03
七、综合收益总额	30,110,908.61	34,481,371.64	4,370,463.03
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	30,110,908.61	34,481,371.64	4,370,463.03

④对 2022 年度母公司利润表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
一、营业收入	714,592,264.79	734,779,243.78	20,186,978.99
减：营业成本	616,991,879.66	635,629,064.73	18,637,185.07
销售费用	17,352,185.96	22,103,617.29	4,751,431.33
管理费用	20,830,894.83	18,554,977.51	-2,275,917.32
研发费用	16,051,810.86	12,612,926.20	-3,438,884.66
财务费用	8,465,016.86	7,132,723.88	-1,332,292.98
其中：利息费用	8,307,790.48	8,348,577.78	40,787.30
利息收入	623,639.04	688,792.31	65,153.27
投资收益（损失以“－”号填列）	3,866,940.69	2,493,860.41	-1,373,080.28
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-7,167,084.83	-7,911,305.04	-744,220.21
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-	-303,776.15	-303,776.15
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	28,890,284.87	30,314,665.78	1,424,380.91
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	24,727,632.82	26,152,013.73	1,424,380.91
减：所得税费用	-1,085,166.41	-1,258,528.84	-173,362.43
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	25,812,799.23	27,410,542.57	1,597,743.34
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	25,812,799.23	27,410,542.57	1,597,743.34
六、综合收益总额	25,812,799.23	27,410,542.57	1,597,743.34

⑤对 2022 年度合并现金流量表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
销售商品、提供劳务收到的现金	876,534,754.51	945,447,634.79	68,912,880.28
收到其他与经营活动有关的现金	43,544,839.31	43,875,756.09	330,916.78
经营活动现金流入小计	932,025,578.53	1,001,269,375.59	69,243,797.06
购买商品、接受劳务支付的现金	661,283,523.45	743,596,107.29	82,312,583.84
支付其他与经营活动有关的现金	114,147,879.08	105,458,123.80	-8,689,755.28
经营活动现金流出小计	893,088,608.64	966,711,437.20	73,622,828.56
经营活动产生的现金流量净额	38,936,969.89	34,557,938.39	-4,379,031.50
收到其他与筹资活动有关的现金	100,392,000.67	106,106,511.57	5,714,510.90
筹资活动现金流入小计	254,692,000.67	260,406,511.57	5,714,510.90
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,659,940.02	11,783,107.94	1,123,167.92
支付其他与筹资活动有关的现金	60,584,239.85	60,784,939.85	200,700.00
筹资活动现金流出小计	269,144,179.87	270,468,047.79	1,323,867.92
筹资活动产生的现金流量净额	-14,452,179.20	-10,061,536.22	4,390,642.98
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	1,177,623.43	1,166,011.95	-11,611.48

⑥对 2022 年度母公司现金流量表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
销售商品、提供劳务收到的现金	654,593,313.20	648,878,802.30	-5,714,510.90
经营活动现金流入小计	696,937,662.75	691,223,151.85	-5,714,510.90
购买商品、接受劳务支付的现金	497,350,706.62	497,158,921.68	-191,784.94
支付其他与经营活动有关的现金	96,211,225.96	96,202,310.90	-8,915.06
经营活动现金流出小计	651,576,617.46	651,375,917.46	-200,700.00
经营活动产生的现金流量净额	45,361,045.29	39,847,234.39	-5,513,810.90
收到其他与筹资活动有关的现金	73,692,000.67	79,406,511.57	5,714,510.90
筹资活动现金流入小计	105,092,000.67	110,806,511.57	5,714,510.90
偿还债务支付的现金	92,200,000.00	92,100,000.00	-100,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	8,301,672.42	8,296,458.84	-5,213.58
支付其他与筹资活动有关的现金	43,555,613.89	43,861,527.47	305,913.58
筹资活动现金流出小计	144,057,286.31	144,257,986.31	200,700.00
筹资活动产生的现金流量净额	-38,965,285.64	-33,451,474.74	5,513,810.90

(2) 对 2023 年度财务报表的影响

①对 2023 年 12 月 31 日合并资产负债表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
应收账款	241,446,085.96	243,321,767.02	1,875,681.06
预付款项	8,406,981.98	9,595,088.30	1,188,106.32
存货	169,986,959.94	170,400,502.33	413,542.39
合同资产	8,572,503.91	7,736,934.78	-835,569.13
其他流动资产	2,173,754.47	2,398,148.81	224,394.34
流动资产合计	643,905,168.62	646,771,323.60	2,866,154.98
使用权资产	-	1,067,109.91	1,067,109.91
递延所得税资产	5,893,994.56	5,941,027.98	47,033.42
非流动资产合计	242,472,259.42	243,586,402.75	1,114,143.33
资产总计	886,377,428.04	890,357,726.35	3,980,298.31
应付账款	59,210,152.29	58,711,873.04	-498,279.25
合同负债	38,701,507.21	39,084,675.34	383,168.13
应交税费	5,614,407.70	5,382,036.48	-232,371.22
其他应付款	6,604,893.18	6,582,469.73	-22,423.45
一年内到期的非流动负债	20,266,476.41	20,419,272.41	152,796.00
其他流动负债	91,460,922.48	91,511,424.60	50,502.12
流动负债合计	376,039,634.43	375,873,026.76	-166,607.67
租赁负债	-	859,166.51	859,166.51
递延所得税负债	-	41,670.81	41,670.81
非流动负债合计	15,326,453.63	16,227,290.95	900,837.32
负债合计	391,366,088.06	392,100,317.71	734,229.65
专项储备	17,790,445.60	15,010,477.25	-2,779,968.35
盈余公积	29,314,722.73	29,558,070.55	243,347.82
未分配利润	261,521,822.60	267,304,511.79	5,782,689.19
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计	495,011,339.98	498,257,408.64	3,246,068.66
所有者权益（或股东权益）合计	495,011,339.98	498,257,408.64	3,246,068.66
负债和所有者权益（或股东权益）总计	886,377,428.04	890,357,726.35	3,980,298.31

②对 2023 年 12 月 31 日母公司资产负债表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
应收账款	192,176,306.15	193,632,327.75	1,456,021.60
预付款项	5,862,538.11	3,444,772.20	-2,417,765.91
存货	59,261,924.39	58,928,852.27	-333,072.12
合同资产	2,198,262.06	1,745,191.70	-453,070.36
流动资产合计	375,319,804.92	373,571,918.13	-1,747,886.79
使用权资产	1,594,535.95	2,661,645.86	1,067,109.91
递延所得税资产	3,910,503.98	4,071,706.21	161,202.23
非流动资产合计	221,469,099.15	222,697,411.29	1,228,312.14
资产总计	596,788,904.07	596,269,329.42	-519,574.65
应付账款	34,457,365.28	31,757,829.46	-2,699,535.82
合同负债	16,527,558.99	16,910,727.12	383,168.13
应交税费	2,457,268.73	2,538,701.65	81,432.92
一年内到期的非流动负债	20,647,999.23	20,800,795.23	152,796.00
其他流动负债	28,690,513.18	28,741,015.30	50,502.12
流动负债合计	168,444,797.45	166,413,160.80	-2,031,636.65
租赁负债	1,245,853.43	2,105,019.94	859,166.51
递延所得税负债	239,180.39	399,246.88	160,066.49
非流动负债合计	16,731,689.53	17,750,922.53	1,019,233.00
负债合计	185,176,486.98	184,164,083.33	-1,012,403.65
专项储备	10,540,947.71	8,600,298.61	-1,940,649.10
盈余公积	29,314,722.73	29,558,070.55	243,347.82
未分配利润	185,832,101.45	188,022,231.73	2,190,130.28
所有者权益（或股东权益）合计	411,612,417.09	412,105,246.09	492,829.00
负债和所有者权益（或股东权益）总计	596,788,904.07	596,269,329.42	-519,574.65

③对 2023 年度合并利润表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
一、营业总收入	963,292,815.99	967,980,735.55	4,687,919.56
其中：营业收入	963,292,815.99	967,980,735.55	4,687,919.56
二、营业总成本	851,508,292.58	854,515,519.16	3,007,226.58
其中：营业成本	730,414,640.76	746,214,490.10	15,799,849.34
税金及附加	5,787,189.14	5,795,914.10	8,724.96

销售费用	47,693,513.17	47,906,296.03	212,782.86
管理费用	49,013,224.09	36,730,763.95	-12,282,460.14
研发费用	13,209,860.59	13,043,934.38	-165,926.21
财务费用	5,389,864.83	4,824,120.60	-565,744.23
其中：利息费用	5,433,465.64	5,490,321.50	56,855.86
投资收益（损失以“－”号填列）	-	-368,392.09	-368,392.09
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,294,252.06	-2,473,361.60	-179,109.54
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-4,035,343.78	-3,904,932.87	130,410.91
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	112,083,950.02	113,347,552.28	1,263,602.26
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	112,656,757.93	113,920,360.19	1,263,602.26
减：所得税费用	931,922.41	305,280.47	-626,641.94
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	111,724,835.52	113,615,079.72	1,890,244.20
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	111,724,835.52	113,615,079.72	1,890,244.20
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“－”号填列）	111,724,835.52	113,615,079.72	1,890,244.20
七、综合收益总额	111,977,294.01	113,867,538.21	1,890,244.20

④对 2023 年度母公司利润表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
一、营业收入	685,543,802.52	687,234,575.03	1,690,772.51
减：营业成本	540,390,983.56	543,813,621.90	3,422,638.34
税金及附加	3,683,840.55	3,692,565.51	8,724.96
销售费用	28,209,871.39	28,522,540.33	312,668.94
管理费用	28,241,969.81	24,393,492.98	-3,848,476.83
研发费用	8,653,737.33	8,514,833.22	-138,904.11
财务费用	2,816,167.31	2,504,631.08	-311,536.23
其中：利息费用	3,453,225.61	3,227,395.69	-225,829.92
投资收益（损失以“－”号填列）	-	-368,392.09	-368,392.09
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,169,004.45	-1,497,173.52	-328,169.07
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-4,142,114.82	-3,823,956.43	318,158.39
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	72,770,850.26	74,638,104.93	1,867,254.67

三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	72,441,695.40	74,308,950.07	1,867,254.67
减：所得税费用	-1,527,090.89	-1,532,289.52	-5,198.63
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	73,968,786.29	75,841,239.59	1,872,453.30
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	73,968,786.29	75,841,239.59	1,872,453.30
六、综合收益总额	73,968,786.29	75,841,239.59	1,872,453.30

⑤对 2023 年度合并现金流量表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
销售商品、提供劳务收到的现金	678,418,214.42	816,457,157.57	138,038,943.15
收到其他与经营活动有关的现金	99,763,670.15	99,812,358.09	48,687.94
购买商品、接受劳务支付的现金	451,294,862.28	590,975,487.81	139,680,625.53
支付给职工以及为职工支付的现金	94,526,085.20	95,116,923.58	590,838.38
支付其他与经营活动有关的现金	82,984,264.50	80,853,939.68	-2,130,324.82
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	68,652,920.17	68,398,712.17	-254,208.00
支付其他与筹资活动有关的现金	36,584,208.25	36,784,908.25	200,700.00
筹资活动现金流出小计	213,277,128.42	213,223,620.42	-53,508.00
筹资活动产生的现金流量净额	-13,356,891.44	-13,303,383.44	53,508.00

⑥对 2023 年度母公司现金流量表的影响

单位：元

报表项目	变更前金额	变更后金额	变更金额
销售商品、提供劳务收到的现金	597,170,647.17	601,853,304.83	4,682,657.66
经营活动现金流入小计	688,935,912.09	693,618,569.75	4,682,657.66
购买商品、接受劳务支付的现金	465,799,116.27	468,975,572.98	3,176,456.71
支付其他与经营活动有关的现金	71,790,115.74	72,644,116.69	854,000.95
经营活动现金流出小计	603,148,175.00	607,178,632.66	4,030,457.66
经营活动产生的现金流量净额	85,787,737.09	86,439,937.09	652,200.00
支付其他与筹资活动有关的现金	36,584,208.25	37,236,408.25	652,200.00
筹资活动现金流出小计	135,231,089.34	135,883,289.34	652,200.00
筹资活动产生的现金流量净额	-37,250,852.36	-37,903,052.36	-652,200.00

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	2023 年 12 月 31 日和 2023 年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	886,377,428.04	3,980,298.31	890,357,726.35	0.45%
负债合计	391,366,088.06	734,229.65	392,100,317.71	0.19%
未分配利润	261,521,822.60	5,782,689.19	267,304,511.79	2.21%
归属于母公司所有者权益合计	495,011,339.98	3,246,068.66	498,257,408.64	0.66%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
所有者权益合计	495,011,339.98	3,246,068.66	498,257,408.64	0.66%
营业收入	963,292,815.99	4,687,919.56	967,980,735.55	0.49%
净利润	111,724,835.52	1,890,244.20	113,615,079.72	1.69%
其中：归属于母公司所有者的净利润	111,724,835.52	1,890,244.20	113,615,079.72	1.69%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
项目	2022 年 12 月 31 日和 2022 年度			
	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	731,974,229.75	75,511,846.29	807,486,076.04	10.32%
负债合计	345,404,647.55	70,630,180.56	416,034,828.11	20.45%
未分配利润	221,722,241.97	5,028,114.06	226,750,356.03	2.27%
归属于母公司所有者权益合计	386,569,582.20	4,881,665.73	391,451,247.93	1.26%
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
所有者权益合计	386,569,582.20	4,881,665.73	391,451,247.93	1.26%
营业收入	1,079,228,377.89	-71,026,656.42	1,008,201,721.47	-6.58%
净利润	30,110,908.61	4,370,463.03	34,481,371.64	14.51%
其中：归属于母公司所有者的净利润	30,110,908.61	4,370,463.03	34,481,371.64	14.51%
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00

2. 未来适用法

☐适用 ☒不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

☒适用 ☐不适用

公司财务报告审计截止日为 2024 年 12 月 31 日，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况良好，经营模式未发生重大不利变化；公司与主要客户、供应商合作情况良好，未出现重大不利变化；董事、监事和高级管理人员未发生重大不利变化；公司所处行业及市场发展情况良好，未出现重大不利变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

(二) 重大期后事项

☐适用 ☒不适用

(三) 或有事项

☐适用 ☒不适用

（四） 其他重要事项

☐适用 ☒不适用

九、 滚存利润披露

☐适用 ☒不适用

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

（一）本次募集资金投资项目概况

经公司第六届董事会第三次会议以及 2025 年第三次临时股东会审议通过，公司拟公开发行不超过 2,000 万股（含本数，不含超额配售选择权）人民币普通股。公司本次公开发行股票所募集资金在扣除发行费用后，拟投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	投资总额	募集资金投入额	建设期	实施主体	项目备案情况	项目环评情况
高端智能化表面处理生产线项目	18,051.80	18,051.80	2 年	大亚机械	2410-370392-89-02-923397	淄文环报告表（2025）4 号

如本次股票发行募集资金净额大于上述投资项目的资金需求，超过部分将根据中国证监会、北京证券交易所的有关规定用于公司主营业务的发展；如本次发行实际募集资金净额不能满足项目投资的需要，公司将通过自筹方式解决。在募集资金到位前，如公司根据实际情况先行使用自筹资金对上述项目进行投入，则募集资金到位后以募集资金置换预先已投入上述项目的自筹资金。

（二）募集资金管理制度

为规范对募集资金的使用和管理，提高募集资金的使用效率和效益，最大限度地保障投资者的利益，公司根据相关法律法规制定了《募集资金管理制度》，对募集资金存储、募集资金使用、募集资金管理和监督进行了规定，确保公司募集资金将存放于董事会决定的专户进行管理，做到专款专用。

（三）募集资金投资项目对公司独立性及同业竞争情况的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务进行，实施主体为全资子公司大亚机械，项目实施后不会新增同业竞争，不会对公司持续独立经营构成重大不利影响。

二、 募集资金运用情况

（一）项目概况

本次募集资金投资项目为高端智能化表面处理生产线项目。随着我国工业进程的加速推进和高端制造业的快速发展，钢铁、船舶、机械、精密铸造、汽车制造等行业对抛丸机等金属表面处理设备的需求持续增长。本项目拟新增工业用地约 100 亩，新建约 40,320.00 平方米的智能化生产基地，通过购置先进生产设备，进一步扩大抛丸机等金属表面处理设备的生产规模，从而优化公司产品结构，提升市场竞争力，巩固并提升公司在金属表面处理设备行业的领先地位。

（二）项目必要性

1、扩大产能，满足下游行业需求

近年来，公司依托金属磨料业务的深厚积累，成功切入抛丸机等金属表面处理设备市场，并在钢铁、船舶、机械、精密铸造、汽车制造等核心领域实现快速扩张。随着下游行业的需求不断增长，金属表面处理设备的市场前景也愈发广阔，特别在高端制造领域，精密表面处理技术重要性日益凸显。在钢铁行业，随着高端钢材需求的持续增长，特别是高强度钢和特种钢的广泛应用，对表面处理质量的要求显著提升；在船舶制造领域，随着 LNG 船、豪华邮轮等高附加值船型订单的增加，抛丸机等金属表面处理设备在船舶制造中的应用需求持续上升；在新能源汽车行业，轻量化趋势推动铝合金、镁合金等材料的广泛使用，电池壳体、电机部件等关键零部件对高精度抛丸处理的需求显著增加。QYResearch 统计数据显示，2023 年全球抛丸机市场销售额已达 6.3 亿美元，预计到 2030 年将达到 10 亿美元，年复合增长率（CAGR）为 7.2%。

为了满足下游行业快速增长的需求，提升在市场中的竞争力，公司亟需加速抛丸机等金属表面处理设备生产线的扩建。本项目的建设将显著扩大金属表面处理设备的生产能力，满足下游行业日益增长的设备需求，并确保产品交货的及时性。此外，项目还将着力提升产品的整体性能，助力下游企业提高生产效率、降低成本。通过技术升级与产能扩张的有机结合，本项目将在满足市场需求的同时，推动产业升级和技术创新，进一步巩固公司的市场地位，并为行业的可持续发展贡献力量。

2、精进生产工艺，提升高端市场份额

我国工业进程起步较晚，早期抛丸机等金属表面处理设备主要依赖进口，随着技术的不断积累和国内企业的创新突破，我国金属表面处理设备逐步实现自主研发。目前，国产金属表面处理设备已经能够满足中低端市场需求，但在高端领域，市场份额被德国 DISA、美国 Wheelabrator 等企业占据，进口设备价格高昂且交付周期较长。高端金属表面处理设备采用高性能耐磨材料与精密铸造工艺提升防护性能，集成直线/曲线叶片抛丸器技术实现稳定抛射，同时通过智能控制优化丸料循环系统可靠性与工艺参数，并引入绿色循环技术。随着我国高端制造业的快速发展，尤其在航空航天、汽车制造、船舶海工、风电等行业，对高端金属表面处理设备的需求显著增加，对金属表面处理设备的精度、效率和自动化水平提出了更高要求。

公司通过自主研发核心技术，如智能控制系统和高效抛丸器设计，显著提升金属表面处理设备的性能和竞争力，且具有较高的性价比。本项目将加快技术升级研发，持续精进金属表面处理设备核心工艺（如智能抛射控制、耐磨材料复合工艺等），结合模块化设计与数字化服务（远程诊断/预测性维护），快速响应客户需求，缩短交付周期，提升高端市场份额。通过技术创新与市场需求的紧密对接，本项目将在抢占高端金属表面处理设备市场份额、提升金属表面处理设备整体竞争力方面发挥重要作用。

3、推动绿色智能制造，助力行业可持续发展

绿色环保是工业行业转型的核心趋势，《“十四五”工业绿色发展规划》明确提出，到 2025 年，工业产业结构、生产方式绿色低碳转型取得显著成效，绿色低碳技术装备广泛应用，能源资源利用效率大幅提高，绿色制造水平全面提升，为 2030 年工业领域碳达峰奠定坚实基础。传统金属表面处理设备因粉尘排放、高能耗等问题一直面临环保挑战，而新一代设备通过创新性的技术改进，在多个维度实现了绿色化突破：首先，设备集成了高效除尘系统，优化了磨料循环工艺流程，显著降低了生产过程中的环境影响；其次，采用模块化结构设计，可根据客户实际需求灵活配置功能模块，有效避免冗余设计，进一步降低了设备能耗。此外，抛丸机等金属表面处理设备的智能化升级正从单一设备控制向全产业链协同发展，通过智能算法的应用，设备能够实现抛射速度、角度等参数的自适应调整，大幅提升了处理效率。同时，结合大数据分析技术对生产节拍进行优化，可有效降低综合能耗，实现生产过程的精细化管理。

本项目将在公司现有产品基础上持续优化产品性能，改进除尘系统、热能回收等工艺，提高生产效率，降低能耗和排放。同时，公司将加大对智能化控制系统的研发，加强设备的定制化设计，以满足不同客户需求，推动设备向更高效、更环保的方向发展，助力工业领域绿色转型与“双碳”目标实现。

（三）项目可行性

1、应用场景多元，客户基础稳固

公司自成立起始终深耕金属表面处理行业，以金属磨料业务为起点，凭借扎实的技术积累和优质的客户服务成功拓展钢铁、船舶、机械、精密铸造、汽车制造等多个核心市场，形成了广泛且稳固的业务布局。目前，公司已积累覆盖船舶、钢铁、机械、精密铸造、汽车制造等领域的多家稳定客户，包括中船集团、中远集团、招商局、江苏新时代、恒力重工、扬子江集团、中海油、中石化、中石油、比亚迪、中国一汽、东风汽车、上汽集团、通用汽车、丰田汽车、宝武集团、沙钢集团、太钢、青山控股、中集集团、中车集团、中国二重、徐工集团、三一集团、中联重科、山河智能等国际或国内行业龙头，客户粘性强，合作深度持续提升。

稳定的客户资源和广泛的下游应用领域确保项目产能能够迅速转化为实际收益，推动公司在不断变化的市场环境中稳步前行。此外，公司将进一步加强与现有客户的深度合作，提升产能消化效率，为未来发展奠定坚实基础。

2、行业经验丰富，技术协同优势显著

经过多年的技术研发与市场拓展，公司不断优化产品性能和服务体系，逐步构建起“磨料-设备-服务”全链条服务能力。凭借独特的协同优势，公司不仅能够为客户提供从材料到设备的整体解决方案，还能高效推动抛丸机等金属表面处理设备业务的顺利转化。此外，公司结合国内市场需求和实际应用场景，经过多年的技术积累与创新，形成了独具特色的金属表面处理设备业务技术优势。公司在设备设计、工艺优化及市场需求洞察方面积累了丰富的实践经验，能够为客户提供高效、

可靠的抛丸解决方案。

在技术创新方面，公司持续突破，获得多项专利，研发成果转化成效显著。例如，近年获得的“一种多功能高效直连抛丸器”、“一种悬链通过式抛丸装置”和“一种钢带抛丸线”等专利，通过优化磨料输送角度和多工位自转设计，大幅提升了设备的效率与稳定性，成为行业技术发展的典型案例。此外，公司的技术实力与行业贡献也受到广泛认可，荣获全国制造业单项冠军、山东省瞪羚企业、山东省机械工业科学技术奖、山东省装备制造业科技创新奖等多项荣誉和称号，进一步彰显公司在金属表面处理领域的优势地位。

3、质量管理体系完善，生产基础扎实可靠

公司始终将质量管理视为发展核心，构建了覆盖研发、生产、服务的全流程质量管理体系，确保生产基础可靠扎实。凭借丰富的项目经验，公司在钢铁、船舶、机械、精密铸造、汽车制造等领域成功实施了从技术研发到系统交付的全流程管理，积累了大量的行业实践案例。在抛丸机等金属表面处理设备的生产过程中，公司秉承精益求精的工艺标准，致力于最大限度地提高产品质量。公司注重每一个环节的精细化管理，从设备设计到材料选择，以及设备外观的涂装和各部分的加工精度均经过严格把控，确保每一台金属表面处理设备都具备优异的性能。在核心部件方面，公司选用高质量、高耐磨的材料，如抛丸器、侧护板、定向套和叶轮叶片等，确保设备的耐用性和高效性。为提升生产效率与设备稳定性，公司还不断整合和引进先进的技术，力求在技术和工艺上始终保持行业先进水平。公司通过了 ISO 9001:2015 质量管理体系，为产品质量提供了坚实保障。

完善的质量管理体系不仅助力公司实现技术突破，还为项目建设提供了全面的基础保证。未来，公司将继续优化质量管理体系，聚焦智能化抛丸工艺升级与绿色低碳技术，推动产品在高端装备制造行业的多元化应用，巩固公司在全球金属表面处理设备行业的优势地位。

（四）项目与公司主营业务的关系

本项目通过高端智能化表面处理生产线制造基地建设项目的实施投产，可帮助公司合理规划厂房布局、优化工艺流程并对生产过程进行智能化升级，从而大幅提升公司产品的生产效率和交付能力，在一定程度上降低生产成本，提升产品的市场竞争力，加快核心技术的产业化进程。本次募集资金投资项目围绕公司主营业务进行，扩大了公司金属表面处理设备的生产能力，与公司现有业务与技术水平相匹配，有助于巩固公司突出的行业地位，提升公司的核心竞争力。

（五）项目投资概算

序号	项目	项目资金（万元）	占比
一	建设投资	16,054.80	88.94%
1	工程费用	11,787.93	65.30%
1.1	基础设施建设	6,000.00	33.24%

1.2	设备购置及安装费	5,787.93	32.06%
2	工程建设其他费用	3,358.11	18.60%
3	预备费	908.76	5.03%
二	铺底流动资金	1,997.00	11.06%
三	项目总投资	18,051.80	100.00%

1、基础设施建设

本项目拟投资 6,000.00 万元用于建筑面积约 40,320.00 平方米厂房的场地建设和装修。

2、工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用共 3,358.11 万元，其中土地购置费 3,000.00 万元，建设单位管理费 92.00 万元，其他前期费用 266.11 万元。

3、设备购置及安装费

本项目拟投资 5,787.93 万元用于生产设备的购置及安装，其中 300 万元用于购置生产管理系统软件，其余 5,487.93 万元用于硬件设备购置，具体硬件设备的投资估算明细如下：

单位：台/套、万元

序号	名称	型号规格	数量	单价	总价
1	行车	5t 轨距 22.5 米	5	6.00	30.00
2	行车	16t 轨距 22.5 米	14	30.00	420.00
3	行车	32t 轨距 22.5 米	3	36.00	108.00
4	行车	120t 轨距 22.5 米	2	130.00	260.00
5	数控镗铣床	T6920 长 12 米	2	530.00	1,060.00
6	数控立车	8 米	1	450.00	450.00
7	车间除尘系统	15 万风量	3	300.00	900.00
8	喷砂房	12*5*3.5	1	40.00	40.00
9	旋风+喷砂除尘器	5 万风量	1	20.00	20.00
10	喷塑生产线	12*5*3.5	1	20.00	20.00
11	旋风+喷塑除尘器	5 万风量	1	20.00	20.00
12	烘干房	12.5*3.5*3.5	1	40.00	40.00
13	三元体加热机组	50 万大卡	1	18.00	18.00
14	牵引平台车	8*3	1	15.00	15.00
15	烘干 VOCs 治污设备	2 万风量	1	8.00	8.00
16	VOCs 治污设备	6 万风量	1	80.00	80.00
17	卧式加工中心	80	1	110.00	110.00

18	卧式加工中心	63	1	125.00	125.00
19	数控龙门铣	2*6	1	180.00	180.00
20	立式加工中心	850	2	25.00	50.00
21	立式加工中心	1.2	2	32.00	64.00
22	立式加工中心	1.5	1	66.00	66.00
23	立式加工中心	1.2	1	37.00	37.00
24	自动叶片生产线	(TR 系列 3 种)	1	180.00	180.00
25	数控车床	CAK50186	4	16.00	64.00
26	数控斜车	直径 400-1.4 米	1	55.00	55.00
27	数控立床	GV-500	1	60.00	60.00
28	普通车床	C6150-1.5 米	2	7.50	15.00
29	普通车床	C6140-2 米	2	8.40	16.80
30	数控车床	C6163-6 米	2	40.00	80.00
31	普通车床	C6180-8 米	1	33.00	33.00
32	高精度外圆磨床	M1432A	1	25.00	25.00
33	摇臂钻床	Z3050	2	8.00	16.00
34	数控圆盘锯		1	50.00	50.00
35	线切割	2000W	2	4.50	9.00
36	感应加热设备		1	3.00	3.00
37	激光切管机	6 千, 12 米	1	55.00	55.00
38	数控激光下料	1.2 万, 6 米交换平台	1	63.00	63.00
39	数控折弯机	3000*400T	1	48.00	48.00
40	四辊数控卷板机	20*2 米	1	18.00	18.00
41	四辊数控卷板机	12*2 米	1	14.00	14.00
42	螺旋叶片成形机		1	5.00	5.00
43	智能焊接机器人单元		2	30.00	60.00
44	激光焊机	3000W	5	7.00	35.00
45	氩弧焊机		3	1.00	3.00
46	二保焊机	500	5	1.00	5.00
47	二保焊机	350	25	0.80	20.00
48	自动焊接小车		6	0.80	4.80
49	组装平台		3	15.00	45.00
50	等离子切割机	160A	2	1.00	2.00

51	钢板立体库		1	65.00	65.00
52	抛丸器成品立体仓库		1	30.00	30.00
53	耐磨件成品立体仓库		1	10.00	10.00
54	空压机组	45KW	1	7.00	7.00
55	空压机组	55KW	1	9.00	9.00

（六）项目实施进度

本项目计划建设期为 24 个月，在 T+1 年进行厂房建筑工程，在 T+2 年继续进行建筑装饰工程，在 T+2 年购置设备进行安装，同时员工招聘、培训、生产准备也相应地在 T+2 年分阶段进行。项目预计在 T+3 年即可顺利投产，当年释放总产能的 40%；在 T+4 年释放总产能的 80%，在 T+5 年释放总产能的 100%。

序号	项目	建设期		建设期		投产期	投产期	达产期
		T+1		T+2		T+3	T+4	T+5
		Q1-Q2	Q3-Q4	Q1-Q2	Q3-Q4			
1	基建工程（建筑、装修）							
2	设备安装调试，新员工培训、生产准备							
3	投产释放 40%产能							
4	投产释放 80%产能							
5	释放 100%产能							

（七）项目效益分析

本项目建设期为 2 年，项目达产期内计划实现年均销售收入 50,000.00 万元，年均净利润 8,238.54 万元，项目投资税后内部收益率为 23.44%，税后静态投资回收期为 6.61 年，项目具有良好的经济效益，具备经济可行性。

（八）项目选址和用地情况

项目实施地点为山东省淄博市周村区萌水镇中心大街 288 号。本项目新增用地方面，相关部门正推进、协调公司募投项目新增用地挂牌出让等后续手续。若上述土地未能如期取得，公司将采取寻找替代土地等方式满足募投项目用地的需要，确保建设和实施募投项目不受到重大影响。

淄博文昌湖省级旅游度假区管理委员会经济发展局于 2025 年 3 月 17 日对于本项目用地出具了《关于淄博大亚金属科技股份有限公司募投项目“高端智能化表面处理生产线项目”用地说明》，具体内容如下：项目用地的土地性质系工业用地，建设规划符合淄博市周村区土地整体规划用途，

且已编制完成成片开发方案。截至本说明出具日，我单位及相关部门正在协调办理用地申请手续，预计将在 2025 年内获得审批并依法挂牌出让。我单位将积极协调规划及自然资源局等相关部门尽快推进后续土地出让及相关手续的办理，预计你公司依法取得上述土地使用权不存在实质性障碍；若因土地审批手续问题，你公司未能竞得该地块等情形影响“高端智能化表面处理生产线项目”建设的，我单位将积极采取包括但不限于协调其他土地出让、土地转让等措施，以确保你公司依法取得符合土地政策、城市规划等要求的项目用地，避免对该项目整体进度产生重大不利影响，我单位确保该项目不存在用地无法落实的风险。

截至本招股说明书签署日，公司尚未完成募投项目新增用地挂牌出让手续，公司预计取得上述土地不存在实质性障碍。

三、 历次募集资金基本情况

报告期内，公司存在 2 次定向发行募集资金行为，具体情况如下：

（一）2022 年定向发行募集资金

1、基本情况

公司于 2022 年 11 月 24 日以及 2023 年 1 月 16 日召开第五届董事会第十五次会议及 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了定向发行融资相关议案。公司于 2023 年 6 月 9 日收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意淄博大亚金属科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2023]1175 号）。根据《股票定向发行情况报告书》，公司本次发行以 2.50 元/股的价格向韩庆吉等 5 位投资者合计发行 2,211 万股，募集资金总额为 5,527.50 万元，基本情况如下：

发行完成日期	发行方式	发行对象	发行价格 (元/股)	募集资金 (万元)	资金用途
2023 年 7 月	定向发行	韩庆吉	2.50	3,000.00	补充流动资金、 偿还银行借款
		鼎龙达		862.50	
		盛嘉泰		275.00	
		斯迪卡		140.00	
		江苏新苏化纤 有限公司		1,250.00	

2、募集资金用途变更情况

报告期内，公司不存在变更募集资金用途的情况。

3、募集资金使用

截至本招股说明书签署日，公司定向发行募集资金已按照募集资金用途使用完毕。

（二）2023 年定向发行募集资金

1、基本情况

公司于 2023 年 9 月 7 日以及 2023 年 12 月 4 日召开第五届董事会第二十次会议及 2023 年第三次临时股东大会，审议通过了定向发行融资相关议案。公司于 2024 年 3 月 13 日收到中国证券监督管理委员会出具的《关于同意淄博大亚金属科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2024]428 号）。根据《股票定向发行情况报告书》，公司本次发行以 6.00 元/股的价格向天风证券等 2 位投资者合计发行 1,500 万股，募集资金总额为 9,000.00 万元，基本情况如下：

发行完成日期	发行方式	发行对象	发行价格（元/股）	募集资金（万元）	资金用途
2024 年 6 月	定向发行	天风证券做市专用证券账户	6.00	6,000.00	补充流动资金、偿还银行贷款、大亚宁德年产 5 万吨高端金属磨料项目建设
		三奕壹号		3,000.00	

2、募集资金用途变更情况

报告期内，公司不存在变更募集资金用途的情况。

3、募集资金使用

截至本招股说明书签署日，公司定向发行募集资金已按照募集资金用途使用完毕。

四、 其他事项

无。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

报告期内，公司持续盈利，不属于尚未盈利企业。

二、 对外担保事项

☐适用 ☒不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

☐适用 ☒不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人韩庆吉不存在重大违法行为。报告期内韩庆吉存在行政处罚的情形，详见本招股说明书“第六节 公司治理/八/（一）安全生产事故”。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

六、 其他事项

报告期内，公司不存在需要披露的其他事项。

第十一节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为了保障投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权益，根据《公司法》《证券法》等相关法律、行政法规及规范性文件的规定，公司建立健全了《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》等制度，对保障投资者依法享有获取公司信息、取得资产收益、参与重大决策、选择管理者等权利方面做出了相关的规定。

（一）信息披露制度和流程

为进一步规范公司及其他信息披露义务人的信息披露行为，确保信息披露的公平性，切实保护投资者的合法权益，公司制定了《信息披露管理制度（北交所上市后适用）》，对信息披露的内容、信息披露的申请和审核及发布程序、信息披露的职责划分、信息披露流程、保密措施、财务管理和会计核算的内部控制及监督机制、信息的发布流程以及相关文件和资料的档案管理、责任追究与处理措施等事项都进行了详细规定。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为方便投资者关系管理，增强发行人与投资者关系，切实维护投资者的合法知情权，公司制定了《投资者关系管理制度（北交所上市后适用）》。公司与投资者沟通的主要方式包括但不限于：

（1）定期报告与临时公告；（2）股东会；（3）年度报告说明会；（4）分析师会议、投资者说明会（包括业绩说明会）和路演；（5）公司网站；（6）一对一沟通；（7）现场参观；（8）电子邮件和电话咨询；（9）其他符合监管部门要求的方式。

根据《信息披露管理制度》《投资者关系管理制度》，公司董事长对信息披露事务管理承担首要责任。公司董事会秘书负责组织和协调信息披露管理事务。发行人已建立如下沟通渠道：

负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

负责人：蒋振峰（董事会秘书）

住所：山东省淄博市周村区萌水镇中心大街 288 号

联系电话：0533-6881898

联系传真：0533-6888897

电子邮箱：jiangzhenfeng@taa.net.cn

（三）未来开展投资者关系管理的规划

1、持续建立健全投资者关系管理制度

公司按时编制并披露定期报告，确保定期报告的编制质量，确保投资者能及时、准确、完整地了解企业的经营成果、内部控制、财务状况、经营发展思路等重要信息；及时披露公司股东会决议、董事会决议、监事会决议、股份变动、权益分派等重要信息临时报告，确保投资者能及时掌握公司的动态信息，以便做出正确的投资决策。

2、提升投资者关系管理日常工作质量

公司将按照公司章程认真做好股东会的通知、登记、安排召开、记录等相关工作；积极参加证券监管部门组织的各种关于投资者关系管理的培训，包括对公司董事、监事、高级管理人员及相关人员就投资者关系管理进行系统的培训和指导，增强对相关法律法规、业务规则和规章制度的理解，提高投资者关系管理能力。

3、丰富投资者沟通渠道

公司通过股东会、公司网站、接待来访、答复质询以及电话答复等多种渠道开展与投资者的双向交流与沟通，增进投资者对公司的了解和认同，切实维护投资者的知情权和参与权，接受投资者的监督，实现公司价值和股东利益的最大化，树立公司良好的资本市场形象。

二、发行人的股利分配政策和决策程序

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

本次发行后，发行人《公司章程（草案）》中对股利分配及决策程序的相关规定如下：

“第一百六十九条 公司股东会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百七十条 公司利润分配政策

（一）利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的股利分配方案。

（二）利润分配方式

公司可以采取现金分红、股票方式或现金分红与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的利润分配方式。

（三）利润分配的期间间隔

公司经营所得利润将首先满足公司经营需要，在满足公司正常生产经营资金需求的前提下，原则上每年度进行一次利润分配。在条件具备的前提下，公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金

流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

（四）现金分红的条件及比例

1.现金分红的条件

（1）公司该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）及累计未分配利润为正值；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（中期仅现金分红的，无需审计）；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产 20%。原则上每个会计年度进行一次利润分配，必要时也可实行中期现金分红或发放股票股利。

2.现金分红比例

除公司有重大资金支出安排外，在公司当年盈利、累计未分配利润为正值且满足公司正常生产经营的资金需求的情况下，公司应当采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 20%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以另行增加股票股利分配或公积金转增。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

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，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款第三项规定处理。

（五）实施股票分红的条件

公司可以根据年度的盈利情况和现金流情况，在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，进行股票股利分红。采用股票股利进行利润分配时，公司应当充分考虑成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（六）利润分配的决策程序与机制

1.公司每个年度的利润分配方案由董事会根据公司年度盈利及资金需求状况提出预案，并事先经二分之一以上独立董事以及审计委员会同意后，经董事会全体董事过半数以上表决同意，审议通过后提交股东会审议批准。董事会未做出年度现金分红预案的，应当说明原因以及未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见；

2.董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当对利润分配方案进行审核并发表明确意见，董事会通过后提交股东会审议；

3.在当年满足现金分红条件的情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案或者按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，还应说明相关原因、留存未分配利润的确切用途和使用计划等事项，独立董事应当对此发表独立意见，由董事会提交至公司股东会审议。同时在召开股东会时，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东会表决；

4.审计委员会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督，并应对年度内盈利但未提出利润分配预案的，就相关政策、规划执行情况发表审核意见；

5.股东会应根据法律法规和本章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

（七）利润分配政策的制定和修改

公司董事会在制订利润分配政策过程中，应当充分考虑公司正常生产经营的资金需求、公司的实际盈利状况和市场表现、股本结构、政策的持续性等因素。利润分配政策的制订和修改应当通过多种形式充分听取独立董事的意见。

若公司外部经营环境发生重大变化，或现有的利润分配政策影响公司可持续经营时，公司董事会可以根据内外部环境的变化向股东会提交修改利润分配政策的方案。公司董事会提出修改利润分配政策，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护，并在提交股东会的利润分配政策修订议案中详细说明原因，修改后的利润分配政策不得违反法律、法规及规范性文件的有关规定。

公司利润分配政策的制订或修改应当经过董事会审议通过后提交股东会审议，股东会审议时，应当由出席股东会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

公司审计委员会应对公司董事会制订或修改的利润分配政策进行审议。审计委员会同时应对董事会和管理层执行公司分红政策进行监督。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后，公司的股利分配政策不存在重大变化。

三、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司第六届董事会第三次会议和 2025 年第三次临时股东会审议通过，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的滚存未分配利润，由发行完成后的公司新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

为保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等合法权益，《公司章程（草案）》对累积投票机制、网络投票方式安排、征集投票权等事项作出了规定。

（一）累积投票制度

股东会选举董事时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东会的决议，可以采取累积投票制。公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在百分之三十以上的，或者股东会选举两名以上独立董事的，应当采用累积投票制。

（二）股东会网络投票机制

股东会将设置会场，以现场会议形式召开，并应当按照法律、行政法规、中国证监会或者《公司章程（草案）》的规定，采用安全、经济、便捷的网络和其他方式为股东提供便利。股东通过上述方式参加股东会的，视为出席。公司应当在股东会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。

（三）征集投票权

董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东和依照相关法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息，且不得以有偿或者变相有偿的方式进行。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、发行人上市后三年内现金分红等利润分配计划，计划内容、制定的依据和可行性以及未分配利润的使用安排

（一）利润分配计划的具体内容

发行人所制订的上市后适用的未来三年股东分红回报规划的具体内容包括利润分配的制定原则、利润分配方式、利润分配的期间间隔、现金分红的条件及比例、实施股票分红的条件等内容，具体详见《淄博大亚金属科技股份有限公司关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证

券交易所上市后未来三年股东分红回报规划的公告》（公告编号：2025-059）。

（二）利润分配计划的制定依据

公司上市后未来三年的利润分配计划依据《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等法律、法规、部门规章和规范性文件所制定，严格履行了董事会及股东会决策程序。制定上述政策时，董事会重视对投资者的合理投资回报，充分维护公司股东依法享有的资产收益等权利。

（三）利润分配计划的可行性

公司上市后未来三年的利润分配计划综合考虑公司经营发展实际情况、公司发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，充分考虑公司未来三年盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，上述利润分配计划具有可行性。

（四）公司未分配利润的使用安排

公司兼顾股东回报和自身发展的平衡，公司在提取法定盈余公积金及向股东分红后所留存未分配利润将用于公司的日常生产经营。

六、公司长期回报规划的内容以及规划制定时的主要考虑因素

（一）公司长期回报规划的具体内容

1、公司实行持续、稳定的利润分配政策，每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的股利分配方案。

2、公司可以采取现金分红、股票方式或现金分红与股票相结合的方式分配股利，并优先采用现金分红的利润分配方式；在满足公司正常生产经营资金需求的前提下，原则上每年度进行一次利润分配；公司可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况进行中期现金分配。

3、公司根据经营情况和股东（特别是中小股东）的意见，原则上每三年重新拟定一次股东分红回报规划。公司因外部经营环境或自身经营情况发生重大变化，可以根据股东（特别是中小股东）、独立董事的意见对长期回报规划的内容进行适当且必要的调整。

（二）公司长期回报规划的主要考虑因素

公司长期回报规划制定着眼于公司的长远和可持续发展，综合考虑公司经营发展实际情况、公司发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素，充分考虑公司未来三年盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，保持利润分配政策的连续性和稳定性。

第十二节 声明与承诺

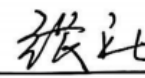
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

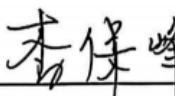
全体董事签名：


韩庆吉


韩 超

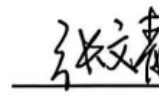

张 社

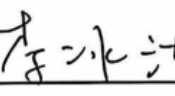

蒋振峰


李保峰


徐学东

全体监事签名：

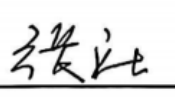

张文静

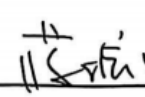

李冰洁


张 静

全体高级管理人员签名：


韩 超


张 社


蒋振峰

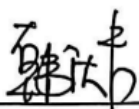

傅 琳

淄博大亚金属科技股份有限公司
2025年5月16日

二、发行人控股股东声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

控股股东签名：


韩庆吉

淄博大亚金属科技股份有限公司



2024年5月16日

三、发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

实际控制人签名：


韩庆吉

淄博大亚金属科技股份有限公司



四、保荐人（主承销商）声明

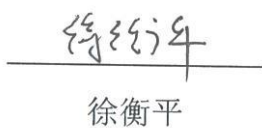
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

项目协办人：

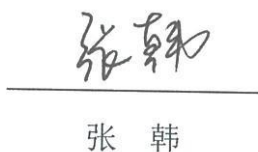


张瑜彬

保荐代表人：



徐衡平



张 韩

法定代表人：



庞介民



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读淄博大亚金属科技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。

保荐机构董事长签字：

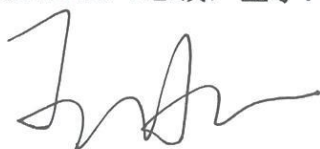

庞介民



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读淄博大亚金属科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（总裁）签字：



王琳晶



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、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担连带责任。

北京市康达律师事务所（公章）



单位负责人：乔佳平

经办律师：董莹莹

赵堃全

柴玲

张曹栋

2025年5月16日

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、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告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、内部控制鉴证报告、发行人前次募集资金使用情况的报告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。

负责人：_____

经办注册会计师：_____

经办注册会计师：_____

经办注册会计师：_____

经办注册会计师：_____

经办注册会计师：_____

和信会计师事务所（特殊普通合伙）



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

- (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) 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承诺事项
- (七) 内部控制审计报告
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表
- (九) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件

二、备查文件查阅时间

工作日上午 9:30~11:30；下午 1:00~5:00

三、备查文件查阅地点

1、淄博大亚金属科技股份有限公司

地址：山东省淄博市周村区萌水镇中心大街 288 号

电话：0533-6881898

联系人：蒋振峰

2、天风证券股份有限公司

地址：上海市虹口区东大名路 678 号 3 楼

电话：021-65667075

联系人：徐衡平

除以上查阅地点外，投资者可以登录北交所指定网站查阅。