



青岛海力威新材料科技股份有限公司

Qingdao Hilywill Advanced Materials Technology Co.,Ltd.

(青岛市红岛经济区河套街道上疃社区)

首次公开发行股票并在主板上市

招股说明书

(申报稿)

声明：本公司的发行申请尚需经过上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



東亞前海證券有限責任公司

East Asia Qianhai Securities Co., Ltd.

(深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室)

重要声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人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保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》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。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股票数量不超过 3,600 万股，占发行后总股本比例不低于 25%；全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【 】元
预计发行日期	【 】年【 】月【 】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所主板
发行后总股本	不超过 14,400 万股
保荐人（主承销商）	东亚前海证券有限责任公司
招股说明书签署日期	【 】年【 】月【 】日

目 录

重要声明	1
发行概况	2
目录	3
第一节 释义	8
一、普通名词释义.....	8
二、专业名词释义.....	10
第二节 概览	13
一、重大事项提示.....	13
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	15
三、本次发行概况.....	16
四、发行人主营业务经营情况.....	17
五、发行人板块定位情况.....	18
六、发行人报告期主要财务数据和财务指标.....	19
七、财务报告审计截止日后经营情况.....	19
八、发行人的具体上市标准.....	20
九、发行人公司治理特殊安排.....	20
十、募集资金运用与未来发展规划.....	20
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	21
第三节 风险因素	22
一、与发行人相关的风险.....	22
二、与行业相关的风险.....	26
三、其他风险.....	28
第四节 发行人基本情况	29
一、发行人基本情况.....	29
二、发行人股本形成及其变化情况和成立以来重要事件.....	30
三、发行人的股权结构及组织结构情况.....	36
四、发行人控股及参股公司情况.....	38

五、持有发行人 5% 以上股份或表决权的主要股东情况	40
六、控股股东、实际控制人重大违法情况.....	44
七、发行人股本情况.....	44
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况.....	54
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议及协议履行情况.....	59
十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有本公司股份情况.....	59
十一、董事、监事、高级管理人员最近三年的变动情况.....	60
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况.....	60
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬和股权激励情况.....	61
十四、员工及其社会保障情况.....	62
第五节 业务与技术	66
一、发行人的主营业务、主要产品及变化情况.....	66
二、发行人所处行业的基本情况.....	92
三、公司销售情况和主要客户.....	123
四、公司采购情况和主要供应商.....	131
五、发行人的主要固定资产及无形资产情况.....	139
六、发行人技术与研发情况.....	159
七、环境保护情况.....	172
八、发行人的境外经营情况.....	180
第六节 财务会计信息与管理层分析	181
一、财务报表.....	181
二、审计意见、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	185
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	187
四、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计.....	188
五、报告期内会计政策变更、会计估计变更情况.....	200
六、非经常性损益.....	202
七、主要税项情况.....	202

八、报告期内主要财务指标.....	204
九、经营成果分析.....	206
十、资产质量分析.....	244
十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	266
十二、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....	282
十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	283
十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	283
十五、盈利预测信息.....	283
第七节 募集资金运用与未来发展规划	284
一、募集资金运用概况.....	284
二、募集资金运用的具体情况.....	287
三、未来发展规划.....	296
第八节 公司治理与独立性	301
一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况.....	301
二、发行人内部控制情况.....	301
三、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况.....	301
四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况.....	303
五、发行人的独立运行情况.....	303
六、同业竞争.....	305
七、关联方、关联关系及关联交易.....	305
第九节 投资者保护	316
一、本次发行前的滚存利润分配安排.....	316
二、本次发行前后的股利分配政策、决策程序、监督机制及发行前后股利分配政策的差异情况.....	316
第十节 其他重要事项	320
一、重大合同.....	320
二、对外担保情况.....	326
三、重大诉讼或仲裁事项.....	326

第十一节 声明	327
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	327
发行人控股股东声明	328
发行人实际控制人声明	329
保荐人（主承销商）声明	330
保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明	331
发行人律师声明	333
会计师事务所声明	334
资产评估机构声明	335
验资机构声明	336
验资复核机构声明	337
第十二节 附件	338
一、备查文件目录	338
二、备查文件查阅时间、地点	338
附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况	340
一、信息披露和投资者关系管理	340
二、股利分配决策程序	340
三、股东投票机制的建立情况	343
附件二：与投资者保护相关的承诺	345
一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺	345
二、股东持股及减持意向承诺	351
三、稳定股价的措施和承诺	356
四、股份回购和股份买回的措施和承诺	357
五、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺	358
六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	358
七、利润分配政策的承诺	360
八、依法承担赔偿责任的承诺	360
九、未履行承诺的约束措施	363

十、关于股东信息披露的相关承诺.....	367
附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项.....	369
一、规范和减少关联交易的承诺.....	369
二、有关消除或避免相关同业竞争的协议以及发行人的控股股东和实际控制人出具的相关承诺.....	370
三、发行人实际控制人关于社会保险与住房公积金事项的承诺.....	372
四、发行人实际控制人就无证房产出具的承诺.....	372
附件四：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明	373
一、股东大会运行情况.....	373
二、董事会运行情况.....	374
三、监事会运行情况.....	374
四、独立董事制度建立健全情况.....	374
五、董事会秘书制度建立健全情况.....	375
附件五：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明	376
一、战略委员会.....	376
二、审计委员会.....	376
三、提名委员会.....	376
四、薪酬与考核委员会.....	376
附件六：募集资金运用情况	377
一、募集资金投向和使用管理制度.....	377
二、募集资金投资项目的具体情况.....	378
附件七：子公司、参股公司简要情况	393
一、海力威高分子.....	393
二、海力威纳米科技.....	393
三、蓝湾烯碳.....	394
四、青岛志卓.....	394

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、普通名词释义

海力威、公司、发行人、股份公司	指	青岛海力威新材料科技股份有限公司
海力威有限	指	发行人前身青岛海力威密封有限公司
环力投资	指	青岛环力投资有限公司，发行人控股股东
环力密封	指	青岛环力密封有限公司，环力投资曾用名
融章投资	指	宁波梅山保税港区融章投资管理合伙企业(有限合伙)，发行人持股 5% 以上的股东
基石连盈	指	保定基石连盈创业投资基金中心（有限合伙），发行人持股 5% 以上的股东
青岛德嘉	指	青岛德嘉投资有限公司，发行人股东
丰嘉投资	指	丰嘉投资管理有限公司，发行人历史股东
安芙兰世欣	指	青岛安芙兰世欣创业投资有限公司，发行人股东
伟扬国际	指	伟扬国际科技有限公司（香港公司），英文名称为 Top Glory International Technology Limited，发行人股东
青岛财通汇	指	青岛财通汇股权投资基金企业（有限合伙），发行人股东
紫创投资	指	苏州紫创股权投资中心（有限合伙），发行人股东
鉴诚投资	指	北京鉴诚投资中心（有限合伙），发行人股东
诚德公司	指	诚德有限公司（香港公司），英文名称为 Honest Merit Limited，发行人历史股东
青岛泰临	指	青岛泰临投资有限公司，发行人历史股东
融银投资	指	融银创业投资有限责任公司，曾用名融银资本投资管理有限公司，发行人历史股东
明河实业	指	上海明河实业有限公司，发行人历史股东
加拿大工业	指	加拿大工业用品公司(加拿大公司)，英文名称 Industrial Needs Products Canada Limited，发行人历史股东
德银海富	指	青岛德银海富资产管理有限公司，青岛财通汇的执行事务合伙人
蚌埠安芙兰	指	蚌埠安芙兰中小企业发展二期投资基金（有限合伙），发行人股东
盐城安芙兰	指	盐城市安芙兰科创投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
盐南科创	指	盐城市盐南科创人才投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
海力威高分子	指	青岛海力威高分子科技有限公司，发行人全资子公司
海力威纳米科技	指	青岛海力威纳米科技有限公司，发行人全资子公司

蓝湾烯碳	指	青岛蓝湾烯碳材料科技有限责任公司, 发行人参股子公司
青岛志卓	指	青岛志卓通力新材料有限公司, 发行人参股子公司
防水材料分公司	指	青岛海力威新材料科技股份有限公司防水材料分公司, 发行人分公司
北京分公司	指	青岛海力威新材料科技股份有限公司北京分公司, 发行人分公司
文海路厂区	指	发行人位于青岛市河套街道文海路 55 号的厂区
靖海路厂区	指	发行人位于青岛市河套街道靖海路 77 号的厂区
防水分公司厂区	指	发行人位于青岛市高新区韶海路 77 号的厂区
股东大会	指	青岛海力威新材料科技股份有限公司股东大会
董事会	指	青岛海力威新材料科技股份有限公司董事会
监事会	指	青岛海力威新材料科技股份有限公司监事会
铁科院	指	中国铁道科学研究院集团有限公司
铁科院铁建所、铁建所	指	中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所
铁科院金化所、金化所	指	中国铁道科学研究院集团有限公司金属及化学研究所
中铁咨询	指	中铁工程设计咨询集团有限公司
中铁检验认证中心/CRCC	指	中铁检验认证中心有限公司（CRCC），是实施铁路产品和城市轨道交通装备认证、管理体系认证及产品检验检测/校准等技术服务的第三方机构
国铁集团	指	中国国家铁路集团有限公司
铁路建设单位	指	铁路建设项目的组织、实施和管理单位
铁路施工单位	指	进行铁路项目工程基建施工的单位
潍柴集团	指	潍柴控股集团有限公司及其控制企业
中国一汽	指	中国第一汽车集团有限公司及其控制企业
云内集团	指	云南云内动力集团有限公司及其控制企业
青特集团	指	青特集团有限公司及其控制企业
蓬翔汽车	指	山东蓬翔汽车有限公司及其控制企业
康明斯	指	康明斯（中国）投资有限公司在国内设立的合资企业统称，包括北京福田康明斯发动机有限公司、西安康明斯发动机有限公司、东风康明斯发动机有限公司、康明斯发动机（上海）贸易服务有限公司、安徽康明斯动力有限公司等
《公司章程》、章程	指	发行人上市前实施的《青岛海力威新材料科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人召开的 2023 年第一次临时股东大会审议通过的拟上市后实施的《青岛海力威新材料科技股份有限公司章程（上市草案）》
A 股	指	人民币普通股
本次发行、本次 IPO	指	青岛海力威新材料科技股份有限公司本次对社会公众

		首次公开发行人民币普通股（A股）的行为
东亚前海证券、保荐人、保荐机构、主承销商	指	东亚前海证券有限责任公司
容诚会计师、发行人会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
通力律师、发行人律师	指	上海市通力律师事务所
《招股说明书》	指	《青岛海力威新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》
报告期	指	2020年、2021年及2022年
报告期各期末	指	2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日
《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》
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
元、万元	指	人民币元、人民币万元

二、专业名词释义

天然橡胶	指	采集橡胶树或橡胶草等含胶植物中的胶汁，经去杂质、凝聚、滚压、干燥等加工步骤而制成的弹性固状物，其主要化学成分是不饱和的橡胶烃
合成橡胶	指	从石油、天然气中提炼某些低分子不饱和烃，制成“单体”物质，然后经过复杂的化学反应而获得人工合成的高分子聚合物，也称为人造橡胶
氟橡胶	指	主链或侧链的碳原子上含有氟原子的合成高分子弹性体，具有优异的耐热性、抗氧化性、耐油性、耐腐蚀性和耐大气老化性，在航天、航空、汽车、石油和家用电器等领域得到了广泛应用
丙烯酸酯橡胶	指	以丙烯酸酯为单体经共聚而得的弹性体，其主链为饱和碳链，侧基为极性酯基，具有良好的耐热、耐老化、耐油、耐臭氧、抗紫外线性能
硅橡胶	指	主链由硅和氧原子交替构成，硅原子上通常连有两个有机基团的橡胶，具有良好的耐温及耐油性能
丁腈橡胶	指	由丙烯腈与丁二烯单体聚合而成的共聚物，主要采用低温乳液聚合法生产，耐油性极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强
聚氨酯	指	聚氨基甲酸酯，是一种高分子化合物。聚氨酯有聚酯型和聚醚型两大类，可制成聚氨酯塑料、聚氨酯纤维（氨纶）、聚氨酯橡胶及弹性体。聚氨酯弹性体的性能介于塑料和橡胶之间，具有良好的耐油、耐磨、耐低温、耐老化性能，硬度高、有弹性
聚醚多元醇	指	由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷等在催化剂存在下经加聚反应制得的一种有机聚合物，是制备聚氨酯弹性体的主要材料

异氰酸酯	指	含异氰酸基团的各种酯的总称，是有机合成的重要中间体，是制备聚氨酯弹性体的主要材料
助剂	指	橡胶产品和聚氨酯产品在生产、加工过程中添加的辅助物质
橡胶助剂	指	橡胶助剂是橡胶材料和产品在生产、加工过程中为改进生产工艺、产品的性能而加入的辅助物质，包括：填充补强剂、增塑剂、防老剂、硫化剂、促进剂等
炭黑	指	一种无定形碳，是一种轻、松而极细的黑色粉末，用于做橡胶的填充补强剂
复合材料	指	由两种或两种以上化学、物理性质不同的材料组分，以所设计的形式、比例、分布组合而成的新材料
玻璃纤维	指	一种性能优异的无机非金属材料，具有绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高等特点，通常用作复合材料中的增强材料
高分子材料	指	由相对分子量较高的化合物构成的材料
PTFE	指	聚四氟乙烯的简称，是一种以四氟乙烯作为单体聚合制得的高分子聚合物
国三标准、国三	指	中国第三阶段机动车污染物排放标准
国五标准、国五	指	中国第五阶段机动车污染物排放标准
国六标准、国六	指	中国第六阶段机动车污染物排放标准
商用车	指	主要用于运载人员、货物、及牵引挂车的汽车，又分为客车和货车两大类
乘用车	指	主要用于运载人员及其行李或偶尔运载物品的车辆，包括多功能乘用车（MPV）、运动型多用途乘用车（SUV），包括驾驶员在内，最多为9座
汽车动力总成系统	指	车辆上产生动力，并将动力传递到路面的一系列零部件组件，包括发动机、变速箱、车桥（或驱动轴）、差速器、离合器、制动系统等
车桥	指	车轴，通过悬架与车架（或承载式车身）相连接，其两端安装车轮。车桥的作用是承受汽车的载荷，维持汽车在道路上的正常行驶
整车厂	指	汽车整车生产企业
主机厂	指	从事发动机、车桥、变速箱等整机关键设备及整车生产企业
一级供应商	指	直接给整车厂提供产品的供应商，又称直接供应商
ISO9001	指	由国际标准化组织（ISO）发布的全行业通用的质量体系认证国际标准
IATF16949	指	国际汽车推动小组（IATF）根据 ISO9001 对汽车产业供应商所制定的国际质量体系认证标准
ISO/TS22163	指	由国际标准化组织（ISO）发布的国际铁路行业质量体系认证标准
ISO14001	指	由国际标准化组织（ISO）发布的环境管理体系认证标准
ISO45001	指	由国际标准化组织（ISO）发布的职业健康安全管理体系认证标准
DIN6701	指	由德国柏林弗朗霍夫制造和高级材料学会（IFAM）发布的认证标准，主要适用于轨道车辆和轨道车辆配件制造与维护

		护中接缝件的粘接与密封
GB/T29490	指	由国家知识产权局制订的企业知识产权管理规范的国家标准
台架试验	指	产品出厂前，进行的某些模拟试运行试验
高速铁路、高铁	指	为新建设计开行 250km/h（含预留）及以上动车组列车，初期运营速度不小于 200km/h 的客运专线铁路
轨枕	指	承受来自钢轨的压力，将之传导于道床，同时利用扣件有效保护轨道的几何形态，保持轨距并将列车载荷弹性地传向下部结构的构件
道床	指	支承和固定轨枕，并将列车载荷传向路基面或桥梁、隧道等其他下部建筑结构的轨道组成部分
有砟轨道	指	轨下基础为石质散粒道床的轨道，通常也称为碎石道床轨道，是轨道结构的主要形式之一。它具有弹性良好、价格低廉、更换与维修方便、吸噪特性好等优点。但相对无砟轨道来说，其也具有线路平面几何形状不易保持，使用寿命短，养护维修工作量大等缺点
无砟轨道	指	采用混凝土、沥青混合料等整体基础取代散粒碎石道床的轨道结构，是当今世界先进的轨道技术。与有砟轨道相比，无砟轨道避免了道砟飞溅，具有平顺性好，稳定性好，使用寿命长，耐久性好，维修工作少等优点
弹性体梁端防水装置、弹性体伸缩缝	指	铁路混凝土桥梁防水的重要组成部分，设置在梁缝处，适用于混凝土梁端接缝的防水密封，由自身变形适应梁端伸缩、可防水的高分子弹性密封材料构成
扣件系统、扣件	指	由一系列部件按照一定的顺序组装而成，是轨道结构中的关键部件，与钢轨及轨下支撑结构（轨枕或轨道板）共同组成轨道结构，其主要作用是保持钢轨在轨下支撑结构上的正确位置及钢轨与轨下支撑结构的可靠联结，阻止钢轨的纵横向移动，为轨道结构提供弹性，减轻振动，从而确保列车的安全运行和旅客乘坐舒适度
复合轨枕	指	聚氨酯泡沫复合轨枕，是采用玻璃长纤维加上聚氨酯材料发泡成型的轨道用轨枕
高速铁路专用 SCM 材料	指	一种高速铁路用的超级复合材料（Super Composite Material 的缩写）
VOC	指	挥发性有机化合物
pH	指	氢离子浓度指数，是指溶液中氢离子的总数和总物质的量的比
COD _{Cr}	指	重铬酸盐指数，是采用重铬酸钾（K ₂ Cr ₂ O ₇ ）作为氧化剂测定出的化学耗氧量
SS	指	水质中的悬浮物
BOD ₅	指	一种用微生物代谢作用所消耗的溶解氧量来间接表示水体被有机物污染程度的一个重要指标
非甲烷总烃	指	除甲烷以外的所有可挥发的碳氢化合物
氨氮	指	以氨或铵离子形式存在的化合氮
管卡、CPS	指	一种管道连接件，起着连接和密封的作用

注：本招股说明书中任何表格若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

第二节 概览

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

一、重大事项提示

（一）重大风险提示

投资者需认真阅读本招股说明书发行人风险事项的全部内容，具体风险因素参见本招股说明书“第三节 风险因素”。同时，本公司提请投资者对公司以下风险予以特别关注：

1、铁路产品认证风险

公司生产弹性体梁端防水装置、扣件垫板、止水带、喷涂橡胶沥青等产品属于中铁检验认证中心（CRCC）认证的铁路产品范围，且相关产品均已取得《铁路产品认证证书》。根据《CRCC 产品认证实施规则》，产品取得《铁路产品认证证书》后，每 12 个月至少接受一次监督，《铁路产品认证证书》有效期 5 年，需要延续有效期的，持证人至少在有效期满前 6 个月提出认证申请。如果公司产品对应的 CRCC 认证标准发生重大变化，或公司生产的产品发生严重质量问题、导致公司无法持续取得 CRCC 产品认证，将对公司的持续经营能力产生不利影响。

2、铁路产品技术非独家授权风险

公司铁路产品弹性体梁端防水装置、复合轨枕、止水带、喷涂橡胶沥青、固化道床、吊篮围栏和混凝土箱型梁预埋件由铁科院铁建所或铁科院金化所等机构非独家技术授权使用。报告期内，公司技术授权产品销售收入分别为 6,184.06 万元、7,576.36 万元和 20,751.45 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 15.50%、20.74%和 51.30%。若未来公司违反相关授权协议的约定，导致授权方解除合同并终止授权，或技术授权到期后无法续期，将对公司铁路产品的销售产生影响，从而影响公司的盈利能力。

3、铁路工程项目开工、施工进度不及预期造成业绩波动的风险

公司铁路产品的销售确认与铁路工程项目的开工、施工进度密切相关。一方面，公司存在多个中标项目开工延期情形，如 2020 年中标兰张三四线喷涂沥青项目到 2022 年下半年开工，2021 年上半年中标川藏高铁（波林段）止水带项目到 2022 年上半年开工，铁路工程的行业特性决定了项目开工时间具有不确定性；另一方面，铁路施工工程往往工期较长，且受气候天气、地质地形、区域经济发展水平、自然灾害等因素的影响，工程施工的时间节点具有一定的不确定性。公司中标项目的工程施工进度放缓将延迟对公司铁路产品的需求。综上，铁路工程项目开工、施工进度不及预期都将对公司业绩产生不利影响。

4、商用车市场需求放缓，汽车密封件业务下滑风险

中国商用车销售规模由 2005 年的 178.38 万辆增长至 2022 年的 329.92 万辆，国内商用车市场总体上呈现销量上升，增速放缓的趋势。国家加强对环境保护的重视，环保部发布“国家第六阶段机动车污染物排放标准”加速了国六以下排放标准的燃油车替换，带动商用车需求的增长。根据中国汽车工业协会《中国商用车产业发展报告（2022）》，预计“十四五”末，国内商用车市场销量将恢复至疫情前的水平，总量逐渐稳定的在 450 万辆/年左右。海力威汽车密封件产品的下游客户主要集中在商用车动力系统行业，如果国家对基建投入放缓或者未来对落后车型的淘汰和限行政策延后，可能导致商用车新车市场增速下降，进而影响发动机主机厂对动力系统密封件的需求，将对公司的生产经营造成不利影响。

5、应收账款坏账风险

报告期各期末，应收账款账面价值分别为 15,958.75 万元、12,592.71 万元和 21,211.70 万元，占同期公司营业收入的比例分别为 39.92%、34.44%和 52.28%。随着公司经营规模的扩大，在信用政策不发生改变的情况下，期末应收账款余额仍会保持较大金额且进一步增加。如果客户因经营过程受宏观经济、市场需求、行业政策等因素发生不利变化而不能按期回款，将给公司带来一定的坏账风险。

（二）本次发行相关主体出具的承诺事项

公司提示投资者认真阅读本公司、股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履

行承诺的约束措施，具体承诺事项参见本招股说明书“附件二：与投资者保护相关的承诺”及“附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”中相关内容。

（三）本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策

2022年3月30日，公司2022年第一次临时股东大会通过决议，同意公司首次公开发行股票前滚存利润由发行后的新老股东共享。

关于本公司发行上市后的股利分配政策，具体情况请参见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、本次发行前后的股利分配政策、决策程序、监督机制及发行前后股利分配政策的差异情况”之“（二）本次发行后的股利分配政策”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	青岛海力威新材料科技股份有限公司	成立日期	股份公司于2010年5月31日成立；有限公司于2004年7月13日成立
注册资本	10,800.00万元	法定代表人	张万明
注册地址	青岛市红岛经济区河套街道上疃社区	主要经营地址	青岛市红岛经济区河套街道上疃社区
控股股东	环力投资	实际控制人	张万明、李素滨
行业分类	橡胶和塑料制品（C29）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2015年12月21日，公司在股转系统挂牌，股票代码：834835；2017年12月27日，公司终止挂牌。
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	东亚前海证券有限责任公司	主承销商	东亚前海证券有限责任公司
发行人律师	上海市通力律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	资产评估机构	北京天圆开资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系	
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	招商银行股份有限公司深圳时代广场支行
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 3,600 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不超过 3,600 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 14,400 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按发行价格除以发行后每股收益计算）		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开设证券账户的投资者（法律、法规禁止购买者除外）；中国证监会或上海证券交易所等监管部门另有规定的，按其规定处理		
承销方式	主承销商余额包销		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目		
	聚氨酯组分生产项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	（1）承销及保荐费用【】万元； （2）审计及验资费用【】万元； （3）律师费用【】万元； （4）发行手续费用、交易所上网手续费等【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

四、发行人主营业务经营情况

公司主营业务围绕橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料产品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。报告期内，公司主营业务未发生重大变化。

公司主要根据下游客户订单实行“以销定产+少量备货”的生产模式，为汽车、轨道交通等领域客户提供高性能、定制化的密封、防水、减振产品。

公司汽车领域产品主要原材料为橡胶，由于不同产品型号对应的胶料配方不同，公司橡胶材料呈多品种小批量的特点，主要通过贸易性质供应商进行的代理采购。

公司汽车领域产品主要为汽车动力总成系统密封件，主要应用在汽车发动机、变速箱和车桥等汽车动力总成系统，包括动密封和静密封等。通过不断地自主研发和市场拓展，公司目前已成为潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等知名的发动机生产企业和商用车整车厂的配套供应商。公司是商用车动力系统总成密封件主要供应商之一，报告期内，公司的市场占有率约为 10% 左右。

公司轨道交通领域产品主要原材料为聚氨酯材料，包括聚醚多元醇、聚醚多元醇组合料和异氰酸酯预聚体等，主要供应商包括巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司、万华化学（烟台）销售有限公司等知名的聚氨酯龙头企业。

公司轨道交通领域产品主要为高铁工务工程防水、减振类产品，包括弹性体梁端防水装置、扣件垫板、复合轨枕、止水带等。主要客户包括国内各铁路建设单位及铁路施工单位。公司积极参与市场招投标，产品质量稳定，技术支持、交付时效和售后服务能及时满足客户需求，在市场上享有良好口碑，报告期内，公司的轨道交通产品已成功应用于鲁南高铁、赣深高铁、潍莱高铁、川藏铁路等多条国家重点铁路线。公司是国内弹性体梁端防水装置产品原研单位之一，据统计，报告期内，公司弹性体梁端防水装置产品的市场占有率为 26.88%，市场占有率排名第一。

公司是国家高新技术企业，是工业和信息化部认定的专精特新“小巨人”企业、山东省瞪羚企业，拥有山东省企业技术中心、中国橡胶行业汽车橡胶密封制品技术中心、青岛市专家工作站、青岛市企业技术中心、青岛市高分子材料密封

减震工程研究中心、青岛市高性能橡胶密封减震制品制造技术创新中心，是中国橡胶工业协会认定的科技先导型企业、科技创新企业、最具影响力企业、最具发展活力企业。自设立以来，公司高度重视技术研发，经过多年的技术积累，已形成了橡胶配方研发及制备技术、精密橡胶密封件结构设计技术、弹性体梁端防水装置现场施工系列技术及工装设备开发技术等 14 项核心技术体系，公司创新能力突出，具有较强的核心竞争力。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有技术专利 185 项，其中 11 项为发明专利，参与或主导制定国家标准 13 项，行业标准 3 项。

五、发行人板块定位情况

发行人业务模式成熟。发行人专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。在汽车领域，发行人主要根据客户订单要求组织研发和生产，长期服务于一线主机厂商和整车制造企业，已与潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等主要的客户建立起稳定的合作关系，在产品交付上能快速响应客户的需求，在技术上具备在客户研制新型动力总成系统时，与客户保持同步开发配套密封件产品的能力。在轨道交通领域，发行人通过技术授权形式实现产品开发，通过招投标来获取订单。发行人与铁科院铁建所、金化所等铁路科研机构保持良好合作关系，在铁科院铁建所等科研院所的技术授权基础上，获得了 15 项 CRCC 产品认证证书，实现了弹性体梁端防水装置、扣件垫板、复合轨枕、止水带等高铁工务工程产品的产业化。

发行人经营业绩稳定。报告期内，发行人实现收入 39,976.87 万元、36,568.21 万元、40,572.83 万元，实现扣非前后孰低的净利润 7,736.05 万元、5,553.52 万元、7,044.12 万元，经营性现金流净额分别为 6,082.08 万元、3,979.04 万元、6,944.23 万元。

发行人经营规模较大且在行业中具有代表性。发行人深耕国内外汽车密封件市场，与潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等知名企业保持长期稳定的战略合作关系，报告期内，发行人汽车密封件在商用车动力系统密封件领域的市场占有率在 10% 左右，市场占有率保持稳定。在轨道交通产品领域，发行人已取得弹性体梁端防水装置、扣件垫板、止水带、喷涂橡胶沥青、吊篮围栏和箱型梁预埋件等 15 项 CRCC 产品认证证书。2020 年至 2022 年铁路弹性体梁端防水装置

产品累计招标 86,197.85 万元（含税，不含施工），其中发行人中标 23,170.14 万元（含税，不含施工），占比 26.88%。

截至 2022 年 12 月 31 日，参与或主导制定国家标准 13 项，行业标准 3 项。发行人是国家高新技术企业，工业和信息化部认定的专精特新“小巨人”企业、山东省瞪羚企业，是中国橡胶工业协会认定的科技先导型企业、科技创新企业、最具影响力企业、最具发展活力企业，在行业中具有代表性。

综上，发行人符合主板的板块定位。

六、发行人报告期主要财务数据和财务指标

项目	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度
资产总额（万元）	78,073.07	62,155.50	61,897.73
归属于母公司所有者权益（万元）	46,111.86	40,547.06	37,694.66
资产负债率（母公司）（%）	35.62	27.86	31.25
营业收入（万元）	40,572.83	36,568.21	39,976.87
净利润（万元）	7,724.80	6,092.40	7,736.05
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,724.80	6,092.40	7,736.05
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,044.12	5,553.52	7,827.55
基本每股收益（元）	0.72	0.56	0.72
稀释每股收益（元）	0.72	0.56	0.72
销售毛利率（%）	46.94	43.67	47.28
销售净利率（%）	19.04	16.66	19.35
加权平均净资产收益率（%）	17.98	15.80	21.99
经营活动产生的现金流量净额（万元）	6,944.23	3,979.04	6,082.08
现金分红（万元）	2,160.00	3,240.00	3,240.00
研发投入占营业收入的比例（%）	6.24	6.47	5.63

七、财务报告审计截止日后经营情况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营模式、主要客户及供应商的构成、税收政策等重大事项未发生重大变化，公司生产经营的内外部环境不存在发生或将要发生重大变化的情形，公司经营状况和经营业绩未受到重大不利影响，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

八、发行人的具体上市标准

发行人 2020 年、2021 年、2022 年以扣除非经常性损益前后的孰低的净利润分别为 7,736.05 万元、5,553.52 万元、7,044.12 万元，最近三年净利润为正且扣非前后孰低净利润累计为 2.03 亿元，最近一年扣非前后孰低净利润为 7,044.12 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额为 1.70 亿元，最近三年营业收入累计为 11.71 亿元，发行人选择适用《上海证券交易所股票上市规则》第 3.1.2 条规定的上市标准中的“（一）最近 3 年净利润均为正，且最近 3 年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6000 万元，最近 3 年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或营业收入累计不低于 10 亿元”。

九、发行人公司治理特殊安排

发行人的公司治理不存在特殊安排的情形。

十、募集资金运用与未来发展规划

公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务进行，扣除发行费用后的募集资金将投资于以下项目：

序号	项目名称	投资总额(万元)	拟投入募集资金(万元)	建设期
1	车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目	20,968.49	20,968.49	24 个月
2	聚氨酯组分生产项目	8,966.66	8,966.66	24 个月
3	研发中心建设项目	12,902.26	12,902.26	24 个月
4	补充流动资金	8,000.00	8,000.00	-
	合计	50,837.41	50,837.41	-

注：在项目实施过程中根据实际情况可能会对资金使用计划做必要调整。

公司将围绕技术创新和管理创新，把握轨道交通产业大发展的机遇，利用国家对汽车行业发展的政策支持，继续专注高分子材料新技术新应用的专业方向，稳步拓展橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料的应用领域，以技术创新和技术改造提升产品的可靠性和稳定性，赢得市场主导地位，进一步提高市场占有率，力争在新材料、新技术、新应用上保持在同行业中的领先地位，努力将公司打造成为技术领先、管理先进、客户满意、国内一流的新型高分子材料创新型企业。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

发行人及其子公司不存在金额超过 100 万以上的重大未决诉讼或仲裁事项。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真地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、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、技术与产品落后风险

我国汽车与轨道交通市场的竞争日趋激烈，各整车制造商为提高自身产品的竞争力，对与之配套的零部件供应商提出了更高的要求，技术更新与产品升级成为各零部件供应商保持和扩大市场份额，争取生存空间和发展空间的必由之路。近年来随着轨道交通防水减振市场容量不断扩大，越来越多的企业进入这一领域，各种新型高分子材料不断涌现，各企业的技术装备与生产工艺不断更新，产品升级换代速度也在不断加快，新技术、新工艺和新材料方面的科技创新将是企业发展的动力。如果公司不能抓住机遇，与时俱进地提高技术水平及进行生产工艺升级，不注意保持研发领域的相对优势地位，则存在不能适应行业技术进步和产品升级的风险。

2、技术人才流失风险

公司在多年研发、生产和运营实践中，培养了一批核心技术人才，形成了相对稳定的研发团队，在技术研究、产品开发、产品应用以及持续性的自主创新等方面积累了丰富的经验。随着公司所处行业的不断发展，人才竞争日趋激烈，如果公司核心技术人员大量流失，将削弱公司在核心技术人才和持续创新方面的优势和竞争力，对公司的生产经营和持续研发能力带来不利影响。

3、核心技术泄密风险

公司始终坚持自主创新，以研发、创新驱动公司业务的发展，并在材料配方、生产工艺、结构设计等领域形成了一系列的核心技术，这些核心技术的应用和拓展是公司保持竞争优势和业绩增长的重要保障。若未来公司在生产经营过程中出现核心技术泄密等情形，将一定程度上影响公司的技术优势，对公司的经营产生

不利影响。

（二）管理风险

伴随公司的不断发展及募集资金到位、募集资金投资项目及更多项目的陆续实施，公司的资产规模将提升，业务规模、人员数量及销售区域也将进一步扩张，这在人力资源管理、财务管理、内部控制、经营管理战略等各方面均对公司提出了更高的要求。若公司管理职能部门难以适应公司发展的需要，或组织结构、管理制度难以匹配未来业务及资产增长规模，将会为公司带来一定的管理风险。

（三）经营风险

1、报告期内新投资项目未来运行不达预期的风险

公司于 2022 年 9 月 15 日设立了全资子公司海力威纳米科技,该子公司的主营业务为碳纳米管导电浆料的研发、生产和销售。截至 2022 年 12 月 31 日，公司用于设备购买安装共计投入 4,618.00 万元。该业务是公司在新能源汽车领域业务的延伸，若未来公司纳米浆料的产品开发、市场销售不达预期或者市场需求、产品价格发生重大变化，将会给该项目的实施带来较大不利影响，进而将对公司的整体经营业绩带来不利影响。

（四）财务风险

1、应收账款坏账风险

报告期各期末，应收账款账面价值分别为 15,958.75 万元、12,592.71 万元和 21,211.70 万元，占同期公司营业收入的比例分别为 39.92%、34.44%和 52.28%。随着公司经营规模的扩大，在信用政策不发生改变的情况下，期末应收账款余额仍会保持较大金额且进一步增加。如果客户因经营过程受宏观经济、市场需求、行业政策等因素发生不利变化而不能按期回款，将给公司带来一定的坏账风险。

2、原材料价格波动风险

公司生产经营主要原材料包括橡胶类、金属制品类、聚氨酯类及橡胶助剂等，采购价格受大宗商品价格波动、生产企业产能调整等市场因素的影响较大，若出现市场需求大幅上升，供应商产能不足等因素导致相关主要原材料成本增加或者原材料短缺，将对公司生产经营及盈利情况产生不利影响。

3、人力成本风险

作为高新技术企业，人工成本是公司报告期经营过程中的重要支出，人员工资的变化对公司经营业绩有着重大影响。近年来随着我国经济的持续发展，用工成本也在持续增加，预计未来仍将保持增长的趋势。如果公司未来不能有效提高生产效率或者管理效率，人均工资成本上升将会导致毛利率下降，将对公司经营及盈利情况产生不利影响。

4、业绩下滑风险

报告期内，公司营业收入分别为 39,976.87 万元、36,568.21 万元和 40,572.83 万元，扣除非经常性损益前后净利润孰低者分别为 7,736.05 万元、5,553.52 万元和 7,044.12 万元。公司经营业绩受到国家宏观经济调控、下游产业政策及新冠疫情等因素的影响，呈现出一定波动。如果未来出现下游产业不景气、橡胶等主要原材料价格短期内快速上涨等因素叠加影响，将可能导致公司收入、毛利率、净利润等财务指标大幅下滑，发生上市当年及未来会计年度营业利润下滑 50% 以上甚至亏损的风险。

5、高新技术企业税收优惠政策变化的风险

2018 年 11 月，公司取得编号为 GR201837100662 的高新技术企业证书，有效期三年；2021 年 11 月，公司取得编号为 GR202137100154 的高新技术企业证书，有效期三年。根据国家有关规定，公司在其高新技术企业资格有效期内享受高新技术企业减按 15% 优惠税率计缴企业所得税。

报告期内，公司税收优惠金额分别为 834.44 万元、582.95 万元和 549.71 万元，占利润总额的比例分别为 9.45%、8.82% 和 6.03%。公司将在《高新技术企业证书》有效期届满前，根据届时有效的法律法规规定，依法申请《高新技术企业证书》的复审。如果未来国家对上述税收优惠政策做出调整，或者公司未通过高新技术企业复审认定，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

（五）法律风险

1、发行人部分房产无产证风险

由于公司受让土地的出让方缺少前期手续以及行政区划调整等原因，公司靖

海路厂区 550m² 房产以及文海路厂区 7,500m² 房产未取得房产证。截至 2022 年 12 月 31 日，无证房产面积占公司及其控股子公司自有房产建筑面积的比例为 13.09%。目前未取得房产证的房产主要用作仓库、办公、食堂等辅助用途，非主要生产经营场地。前述无证房产问题可能导致出现补办手续、拆除改造、搬迁、行政处罚及其他影响生产经营的情况。

2、未全员缴纳社保、公积金的风险

报告期内，发行人存在未为全部员工缴纳社会保险及住房公积金的情形。根据《中华人民共和国社会保险法》和《住房公积金管理条例》等法律法规的相关规定，公司存在被主管部门要求补缴社会保险和住房公积金的风险，将对公司经营业绩和盈利情况产生不利影响。各报告期末，发行人社保应缴未缴人数占比分别为 5.24%、3.17% 和 3.48%，公积金应缴未缴人数占比分别为 5.79%、4.28% 和 3.48%。若发行人被要求补缴社会保险和住房公积金，报告期需补交金额分别为 34.01 万元、28.20 万元和 29.69 万元，占发行人利润总额比例分别为 0.39%、0.43% 和 0.33%。

（六）募投项目风险

1、募投项目实施风险

公司本次发行募集资金投资项目的可行性分析主要基于当前国内市场经济环境、相关产业政策、产品价格等因素作为假设性条件。若公司实施过程中上述假设条件发生重大变化，或者出现募集资金不能及时到位、项目延期实施、行业竞争加剧等情况，将会给募投项目的实施效果带来较大影响，使公司无法按照既定计划实现预期的经济效益。

2、募投项目产能无法及时消化的风险

公司本次募集资金投资项目是根据募投项目产品当前市场的供需情况、未来市场的消化潜力、公司预期未来可以取得的市场份额、公司未来的业务发展规划等因素综合分析而确定的。募投项目达产后，公司相关产品的产能较目前将有较大幅度增长。在项目实施及后续经营过程中，如果出现市场需求放缓、客户订单不及预期或市场环境发生重大不利变化等情形，公司新增产能将存在无法及时消化的风险，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和公司的整体经营

业绩。

3、本次发行摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金到位后，公司总股本和净资产将会相应增加，但募集资金产生经济效益需要一定的时间，投资项目回报的实现需要一定的周期。本次募集资金到位后的短期内，公司预计净利润增长幅度会低于净资产和总股本的增长幅度，预计每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

4、新增折旧及摊销导致业绩下降的风险

本次募集资金投资项目全部建成后，公司将新增大量固定资产，项目投入运营后，将相应增加较多折旧及摊销费用。由于募集资金投资项目从开始建设到产生效益需要一段时间，如果短期内公司不能大幅增加营业收入或提高毛利率水平，新增折旧和摊销费用可能影响公司利润，从而使公司面临因折旧摊销费用大幅增加而导致未来经营业绩下降的风险。

二、与行业相关的风险

（一）轨道交通市场风险

1、铁路产品认证风险

公司生产弹性体梁端防水装置、扣件垫板、止水带、喷涂橡胶沥青等产品属于中铁检验认证中心（CRCC）认证的铁路产品范围，且相关产品均已取得《铁路产品认证证书》。根据《CRCC 产品认证实施规则》，产品取得《铁路产品认证证书》后，每 12 个月至少接受一次监督，《铁路产品认证证书》有效期 5 年，需要延续有效期的，持证人至少在有效期满前 6 个月提出认证申请。如果公司产品对应的 CRCC 认证标准发生重大变化，或公司生产的产品发生严重质量问题、导致公司无法持续取得 CRCC 产品认证，将对公司的持续经营能力产生不利影响。

2、铁路产品技术非独家授权风险

公司铁路产品弹性体梁端防水装置、复合轨枕、止水带、喷涂橡胶沥青、固化道床、吊篮围栏和混凝土箱型梁预埋件由铁科院铁建所或铁科院金化所等机构

非独家技术授权使用。报告期内，公司技术授权产品销售收入分别为 6,184.06 万元、7,576.36 万元和 20,751.45 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 15.50%、20.74% 和 51.30%。若未来公司违反相关授权协议的约定，导致授权方解除合同并终止授权，或技术授权到期后无法续期，将对公司铁路产品的销售产生影响，从而影响公司的盈利能力。

3、国内高铁新建市场需求下降风险

近年来，我国高铁建设迅速发展，2020 年至 2022 年，高铁新建投产里程分别为 2,521.00 公里、2,168.00 公里和 2,082.00 公里，截至 2022 年底，我国高铁营业里程达到 4.20 万公里。根据《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，到 2035 年我国高铁规模将达到 7 万公里，由此测算，国内未来高铁新建需求为 2.80 万公里（到 2035 年年均新建需求约 2,153.85 公里/年），高铁新建需求将逐步降低。公司轨道交通相关产品的市场需求来自于新建市场需求和更新维护市场需求，新建市场根据国家高铁建设规划在建设初期一次性投资，更新维护市场根据高铁建成规模和各产品的使用状态进行维护和更换，但目前尚未进入集中的更新维护期。因此，新建市场需求的下降可能导致公司未来收入波动的风险。

4、铁路工程项目开工、施工进度不及预期造成业绩波动的风险

公司铁路产品的销售确认与铁路工程项目的开工、施工进度密切相关。一方面，公司存在多个中标项目开工延期情形，如 2020 年中标兰张三四线喷涂沥青项目到 2022 年下半年开工，2021 年上半年中标川藏高铁（波林段）止水带项目到 2022 年上半年开工，铁路工程的行业特性决定了项目开工时间具有不确定性；另一方面，铁路施工工程往往工期较长，且受气候天气、地质地形、区域经济发展水平、自然灾害等因素的影响，工程施工的时间节点具有一定的不确定性。公司中标项目的工程施工进度放缓将延迟对公司铁路产品的需求。综上，铁路工程项目开工、施工进度不及预期都将对公司业绩产生不利影响。

（二）汽车市场风险

1、商用车市场需求放缓，汽车密封件业务下滑风险

中国商用车销售规模由 2005 年的 178.38 万辆增长至 2022 年的 329.92 万辆，国内商用车市场总体上呈现销量上升，增速放缓的趋势。国家加强对环境保护的

重视，环保部发布“国家第六阶段机动车污染物排放标准”加速了国六以下排放标准的燃油车替换，带动商用车需求的增长。根据中国汽车工业协会《中国商用汽车产业发展报告（2022）》，预计“十四五”末，国内商用车市场销量将恢复至疫情前的水平，总量逐渐稳定的在 450 万辆/年左右。海力威汽车密封件产品的下游客户主要集中在商用车动力系统行业，如果国家对基建投入放缓或者未来对落后车型的淘汰和限行政策延后，可能导致商用车新车市场增速下降，进而影响发动机主机厂对动力系统密封件的需求，将对公司的生产经营造成不利影响。

2、新能源汽车对传统商用车的替代风险

汽车工业的发展和汽车保有量的增加以及石油资源的枯竭和环境污染问题对传统汽车工业提出了严峻的挑战，为了遵循能源发展形势及能源发展战略，世界各主要汽车生产国均加大投入研发和使用节能减排的新能源汽车。目前新能源汽车与传统汽油、柴油车相比，还存在购车成本较高、续航能力不足、动力不足以及能源补充困难等方面限制。公司汽车动力总成系统密封件客户主要为汽油、柴油发动机制造企业以及商用车整车企业，若未来新能源汽车在上述技术瓶颈取得突破性进展，将极大地改变目前以汽油、柴油为动力的传统商用车产业格局，进而对公司生产经营带来不利影响。

三、其他风险

（一）发行失败风险

本次公开发行股票并上市的发行结果将受到证券市场整体情况、公司经营业绩、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响，存在投资者认购不足而导致发行失败的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称：青岛海力威新材料科技股份有限公司

英文名称：Qingdao Hilywill Advanced Materials Technology Co.,Ltd.

注册资本：10,800.00 万元

法定代表人：张万明

有限公司成立日期：2004 年 7 月 13 日

股份公司成立日期：2010 年 5 月 31 日

住所：青岛市红岛经济区河套街道上疃社区

邮政编码：266113

电话：0532-87922239

传真：0532-87922123

互联网网址：www.hilywill.com

电子信箱：hlw-sd@hilywill.com

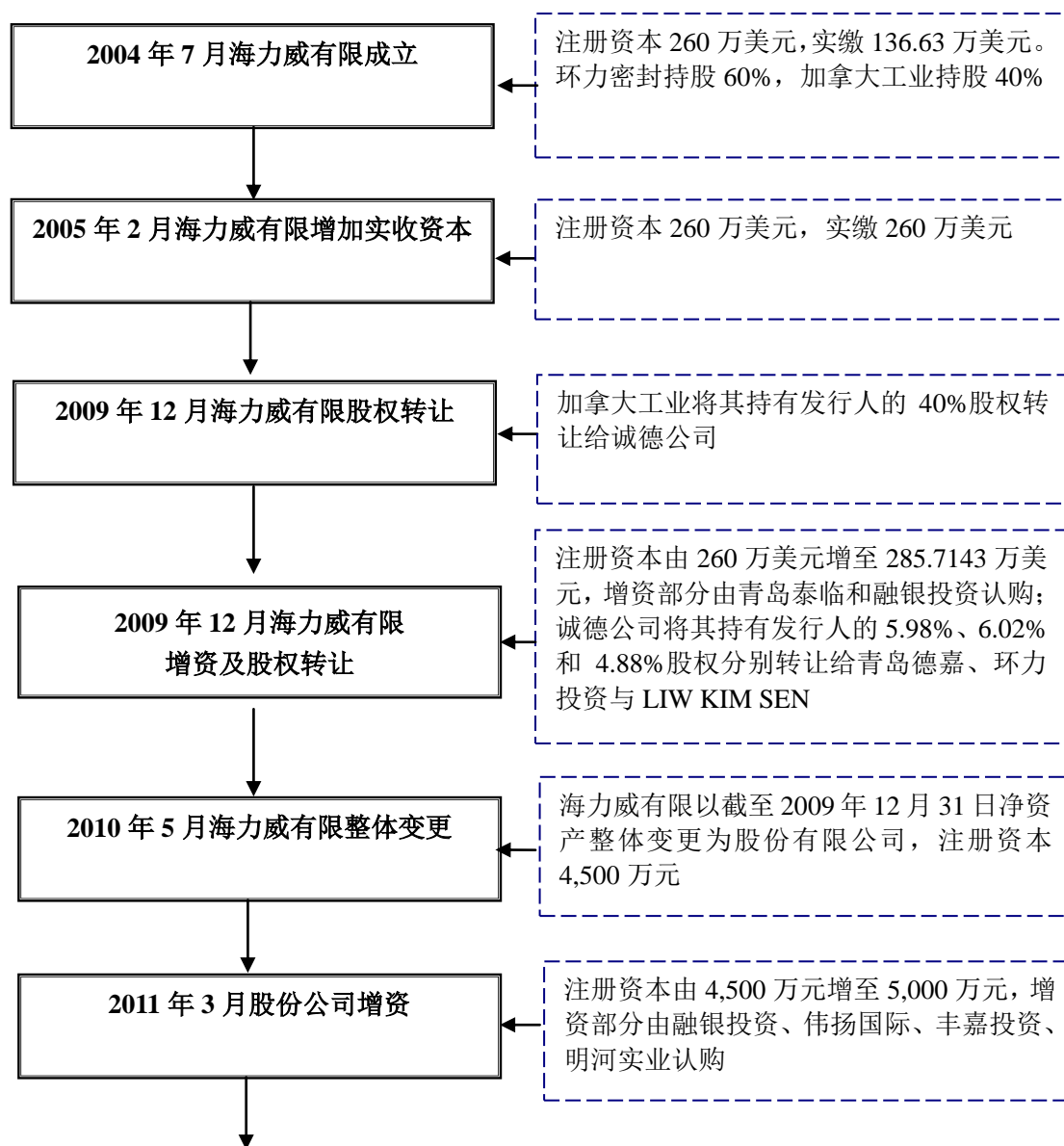
负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

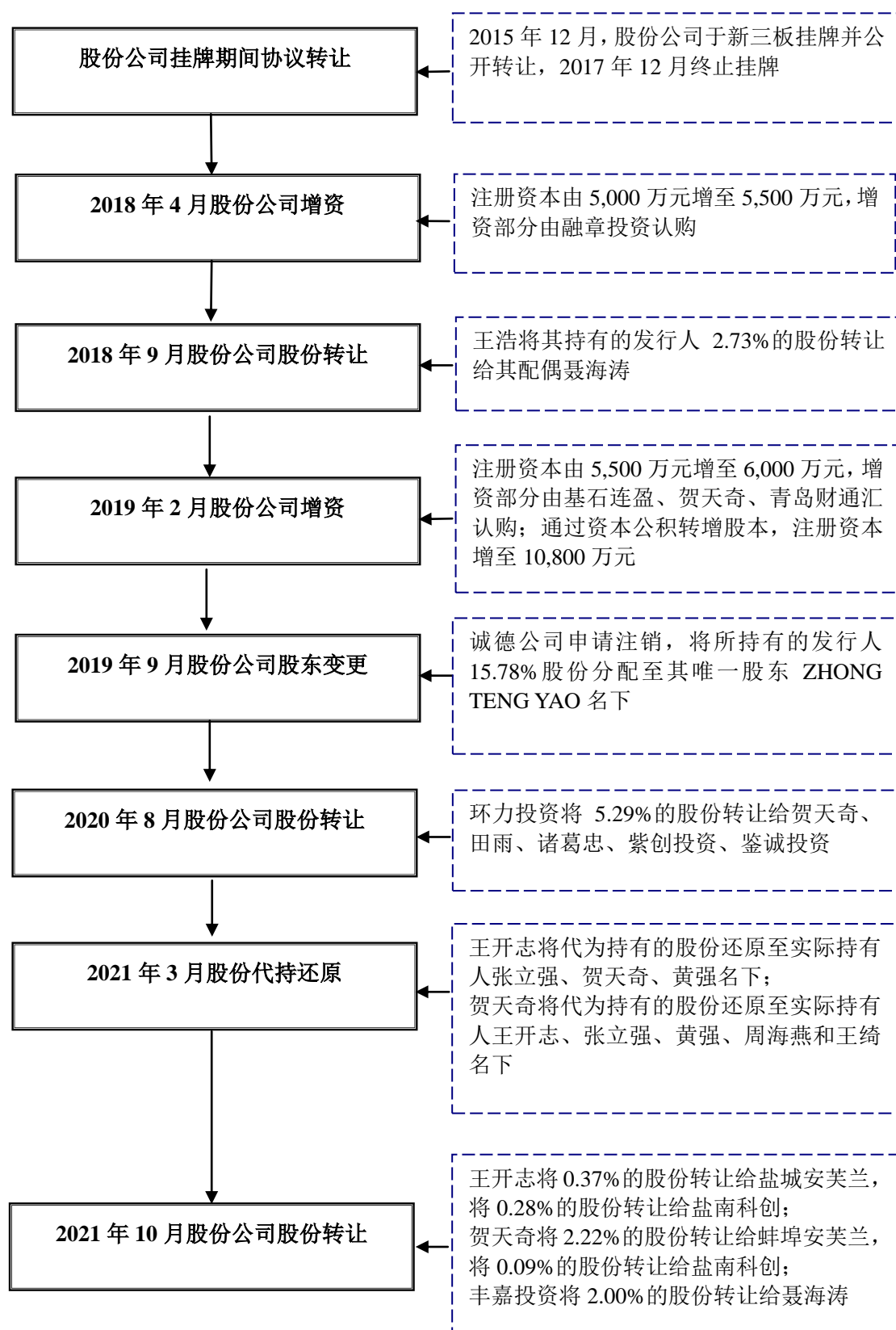
董事会秘书：刘世锋

董事会办公室联系电话：0532-87922668

二、发行人股本形成及其变化情况和成立以来重要事件

（一）发行人股本形成及其变化情况





（二）发行人成立以来重要事件

1、2004年7月，有限公司设立

发行人前身为海力威有限，海力威有限是由环力密封与加拿大工业于2004年7月13日共同出资设立的中外合资企业，设立时注册资本为260.00万美元。

2004年6月24日，青岛市城阳区对外贸易经济合作局出具青城外经贸资字（2004）第751号《关于对中外合资经营青岛海力威密封有限公司合同、章程的批复》，同意环力密封与加拿大工业合资经营海力威有限。

2004年7月5日，海力威有限取得青岛市人民政府核发的批准号为商外资青府字[2004]961号的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2004年7月13日，海力威有限取得青岛市工商行政管理局核发的注册号为企合鲁青总字第012667号的《企业法人营业执照》。

2、2010年5月，整体变更为股份公司

发行人系由环力投资、诚德公司、青岛泰临、青岛德嘉、LIW KIM SEN、融银投资等6名发起人共同发起并由海力威有限整体变更设立。

2010年2月10日，海力威有限董事会通过决议，同意将海力威有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司，海力威有限截至2009年12月31日经审计的净资产66,338,342.95元按照1:0.6783的比例折合为4,500万股，净资产超出注册资本部分21,338,342.95元计入股份公司资本公积。

2010年2月10日，发行人全体发起人签署了《青岛海力威新材料科技股份有限公司发起人协议书》，就设立股份公司事宜达成协议。

2010年3月31日，青岛市对外贸易经济合作局出具青外经贸资审字[2010]0272号《关于同意青岛海力威密封有限公司增资并整体改制为外商投资股份公司的批复》。

2010年3月31日，青岛市人民政府向股份公司核发了批准号为商外资青府字[2004]961号的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》。

2010年5月7日，中审国际会计师事务所有限公司出具中审国际验字[2010]第01030002号《验资报告》，验证截至2010年4月23日，股份公司的实收资

本为 4,500.00 万元。

2010 年 5 月 31 日，发行人取得青岛市工商行政管理局核发的注册号为 370214400011122 的《企业法人营业执照》。

3、2015 年 12 月至 2017 年 12 月，公司在股转系统挂牌

（1）发行人于股转系统挂牌并公开转让

2015 年 5 月 19 日，发行人召开 2015 年第一次临时股东大会，同意海力威启动申请股转系统挂牌并公开转让股票的工作。

2015 年 11 月 26 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具股转系统函[2015]8307 号《关于同意青岛海力威新材料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》，同意发行人股票在股转系统挂牌。

2015 年 12 月 21 日，发行人股票在股转系统挂牌公开转让，转让方式为协议转让（证券简称：海力威，证券代码：834835）。

发行人在新三板挂牌过程中依法取得了股东大会的批准和授权，且通过了全国中小企业股份转让系统有限责任公司的审查，挂牌过程合法合规，不存在受到处罚的情形。

（2）挂牌期间信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面的合法合规性

①信息披露的合法合规性

在新三板挂牌期间，发行人制定了《信息披露事务管理制度》，建立健全了内部信息披露制度和流程。发行人在新三板挂牌期间依照当时有效的《非上市公司监督管理办法》《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》等相关法律、法规、规范性文件以及发行人《信息披露事务管理制度》的相关规定进行信息披露。截至本招股说明书签署日，发行人不存在因挂牌期间违反信息披露相关法律法规规定而受到相关主管部门处罚的情形。

②股权交易的合法合规性

发行人挂牌期间未进行过增加或减少股本的行为，仅股东之间通过全国股转

系统进行了协议转让等股权交易，发行人无需履行相关决策程序。截至本招股说明书签署日，发行人不存在因挂牌期间股权交易违法违规而受到相关主管部门处罚的情形。

③董事会或股东大会决策的合法合规性

发行人于新三板挂牌期间已严格按照《公司法》《证券法》《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》等法律法规的要求，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》，建立健全了股东大会、董事会等内部管理和控制制度。发行人挂牌期间，董事会和股东大会依法规范运作，发行人已按照相关法律法规和公司章程、董事会议事规则、股东大会议事规则等制度规定的程序召集和召开董事会和股东大会。截至本招股说明书签署日，发行人不存在因挂牌期间董事会、股东大会决策违法违规而受到相关主管部门行政处罚的情形。

（3）发行人于股转系统终止挂牌

为筹划上市相关事宜，2017年11月29日，发行人召开2017年第四次临时股东大会，同意申请公司股票在股转系统终止挂牌。

2017年12月25日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具股转系统函[2017]7324号《关于同意青岛海力威新材料科技股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，同意发行人股票自2017年12月27日起在股转系统终止挂牌。

发行人在股转系统摘牌事宜已经股东大会审议通过，并获得股转公司的审核同意，发行人在股转系统摘牌过程中已依法履行信息披露义务，符合《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》等相关规定，不存在受到相关主管部门处罚的情形。

综上，发行人在挂牌过程中，以及挂牌期间在信息披露、股权交易、董事会或股东大会决策等方面合法合规，摘牌过程合法合规，不存在受到处罚的情形。

4、2018年9月，设立海力威高分子

为了进一步优化公司产业链布局及巩固公司实力，发行人于2018年9月4日设立全资子公司海力威高分子，现已建设成为发行人轨道交通领域产品制造基

地，主要生产产品包括弹性体梁端防水装置、止水带、喷涂橡胶沥青等。海力威高分子的设立标志着公司“一体两翼”的完全形成，即以橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售为基础，以汽车板块、轨道交通板块两个产品应用领域为业务支撑，是公司朝着国内一流的新型高分子材料创新型企业的发展目标的又一步迈进。

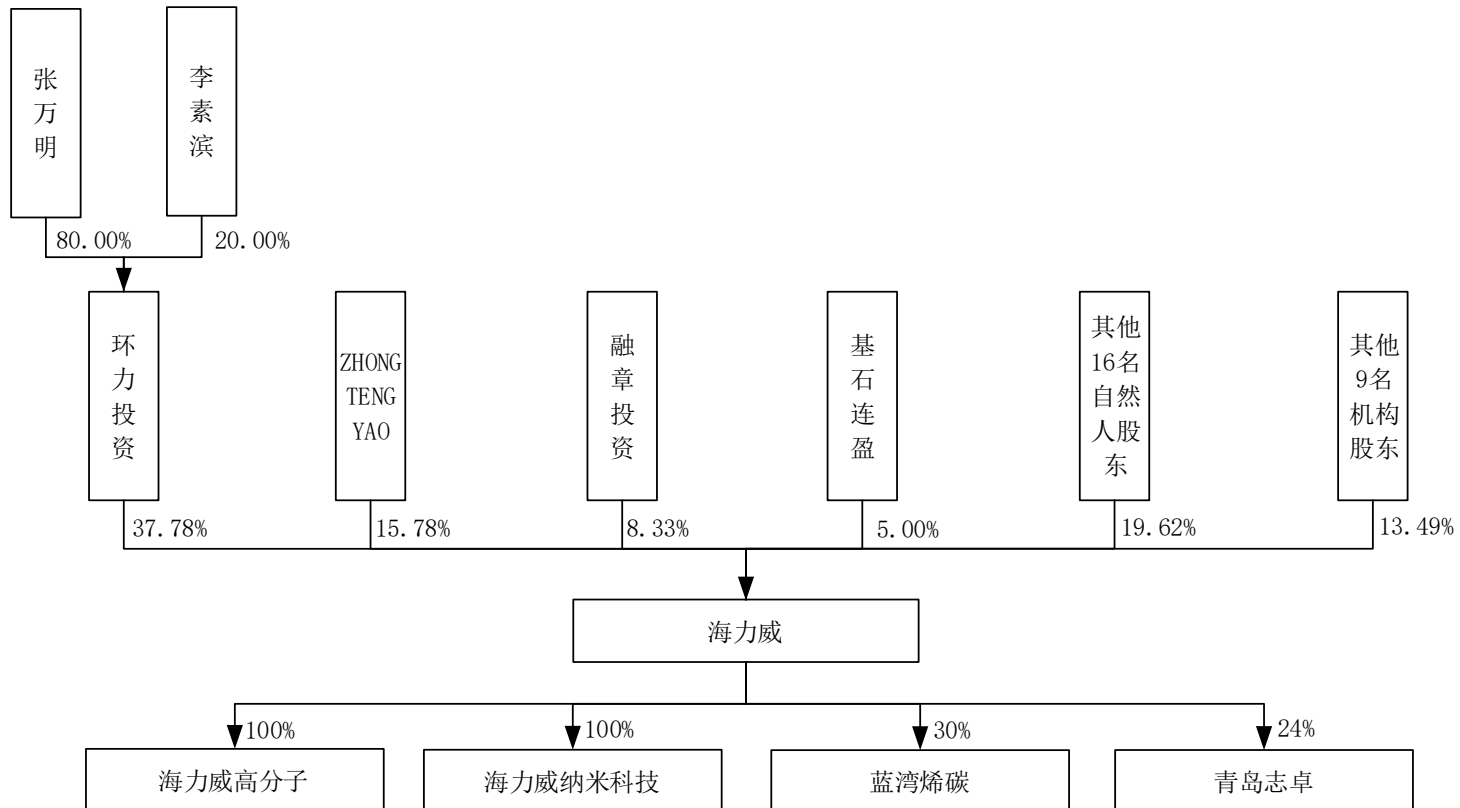
5、2022年9月，设立海力威纳米科技

海力威纳米科技于2022年9月15日成立，拟生产的主要产品为碳纳米管导电浆料。该产品属于电池四大核心材料——正负极、电解液、隔膜、结构件中正负极所用到的关键材料，对提高电池的储能密度、循环寿命、倍率性能、容量发挥等方面具有显著影响。海力威纳米科技的成立是公司在新能源汽车领域业务的延伸。

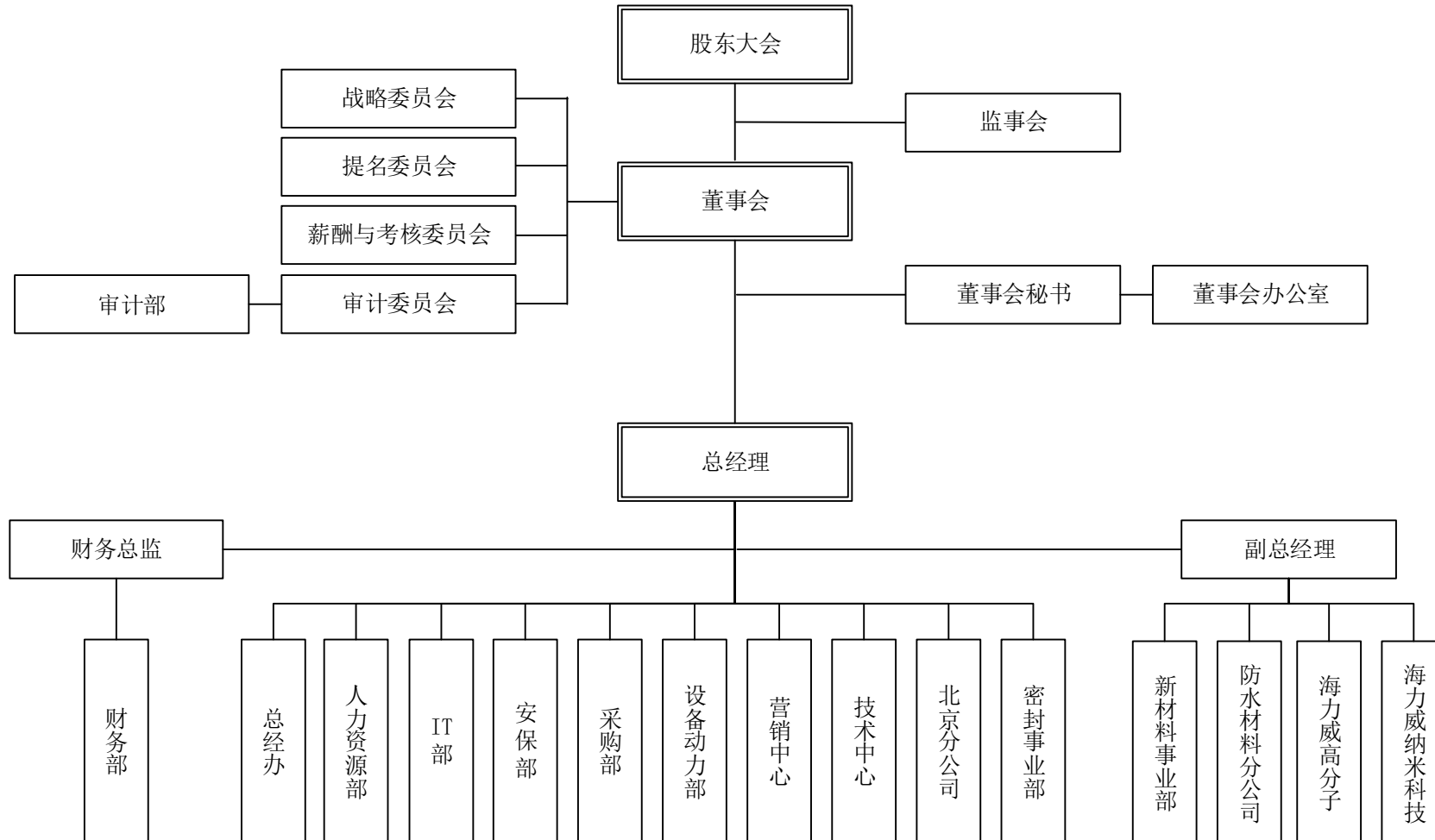
三、发行人的股权结构及组织结构情况

（一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



（二）发行人组织结构图



四、发行人控股及参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人共拥有 2 家控股子公司、2 家参股公司，基本情况如下：

序号	公司名称	发行人持股比例	主营业务
一、全资子公司			
1	青岛海力威高分子科技有限公司	100.00%	聚氨酯材料制品的研发、生产和销售
2	青岛海力威纳米科技有限公司	100.00%	碳纳米管导电浆料的研发、生产和销售
二、参股公司			
1	青岛蓝湾烯碳材料科技有限责任公司	30.00%	石墨烯、橡塑母粒的研发、生产、销售
2	青岛志卓通力新材料有限公司	24.00%	轨道车辆内外装饰件的设计、加工和制造

（一）发行人重要子公司情况

1、海力威高分子

公司名称	青岛海力威高分子科技有限公司
成立日期	2018年9月4日
注册地址	山东省青岛市平度市新河生态化工科技产业基地升水路9号
主要生产经营地	山东省青岛市平度市新河生态化工科技产业基地升水路9号
注册资本	12,000万元
实收资本	9,770万元（截至2022年12月31日）
法定代表人	刘中国
经营范围	一般项目：橡胶制品制造；密封件制造；塑料制品制造；玻璃纤维增强塑料制品制造；涂料制造（不含危险化学品）；金属表面处理及热处理加工；喷涂加工；模具制造；金属切削加工服务；汽车零部件及配件制造；高铁设备、配件制造；铁路机车车辆配件制造；新材料技术研发；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；橡胶制品销售；密封件销售；高性能密封材料销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；合成材料销售；涂料销售（不含危险化学品）；工程塑料及合成树脂销售；模具销售；轨道交通绿色复合材料销售；总质量4.5吨及以下普通货运车辆道路货物运输（除网络货运和危险货物）；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	聚氨酯材料制品的研发、生产和销售
在发行人业务板块中定位	发行人轨道交通产品制造基地

股东及持股情况	发行人持有100%股权	
主要财务数据 (单位: 万元)	项目	2022年12月31日/2022年度
	总资产	17,523.95
	净资产	11,701.77
	营业收入	11,194.58
	净利润	3,276.71

注：上述财务数据已经容诚会计师审计。

海力威高分子公司定位于轨道交通领域产品的研发和生产，主要通过母公司实现产品对外销售，其主要产品包括弹性体梁端防水装置、止水带、喷涂橡胶沥青等。

（二）发行人其他子公司及参股公司基本情况

1、海力威纳米科技

公司名称	青岛海力威纳米科技有限公司
成立日期	2022年9月15日
注册地址	山东省青岛市胶州市经济开发区浏阳河路1号17号楼
入股时间	2022年9月
注册资本	5,000万元
认缴出资额	5,000万元
主营业务	碳纳米管导电浆料的研发、生产和销售
控股方	海力威
股东构成	发行人持有100%股权

海力威纳米科技成立时间较短，尚未产生收入，其总资产、净资产占发行人合并报表的相应比例较小（不到10%），因此未将其认定为重要子公司。

2、蓝湾烯碳

公司名称	青岛蓝湾烯碳材料科技有限责任公司
成立日期	2016年1月4日
注册地址	山东省青岛市高新区华东路826-62号
入股时间	2016年1月
注册资本	400万元
认缴出资额	120万元
主营业务	石墨烯、橡塑母粒的研发、生产、销售

控股方	青岛众合常青材料科技有限责任公司	
股东构成	股东名称	股权比例（%）
	青岛众合常青材料科技有限责任公司	50.00
	青岛海力威新材料科技股份有限公司	30.00
	常州第六元素材料科技股份有限公司	10.00
	深圳力合天使股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10.00
	合计	100.00

3、青岛志卓

公司名称	青岛志卓通力新材料有限公司	
成立日期	2015年1月28日	
注册地址	青岛市城阳区棘洪滩街道上崖社区金岭3号路东侧，金岭12号路南侧	
入股时间	2015年1月	
注册资本	3,000万元	
认缴出资额	720万元	
主营业务	轨道车辆内外装饰件的设计、加工和制造	
控股方	青岛四方新诚志卓客车配件有限公司	
股东构成	股东名称/姓名	股权比例（%）
	青岛四方新诚志卓客车配件有限公司	50.00
	青岛海力威新材料科技股份有限公司	24.00
	青岛润通达轨道交通设备有限公司	14.00
	李卫中	5.00
	尹永宁	4.00
	王庆明	3.00
		合计

五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东情况

（一）发行人控股股东及实际控制人的基本情况

1、发行人控股股东基本情况

截至本招股说明书签署日，公司的股份总数为 10,800 万股。环力投资持有公司 4,080.12 万股，占公司现有股本的 37.78%，为公司的控股股东。环力投资基本情况如下：

公司名称	青岛环力投资有限公司	成立时间	1998年10月5日
注册资本	1,000万元	实收资本	1,000万元
注册地址	山东省青岛市城阳区正阳东路1号5号楼209室		
主要生产经营地	山东省青岛市城阳区正阳东路1号5号楼209室		
主营业务	以自有资金投资		
与发行人主营业务的关系	无		
股东构成	姓名	出资金额（万元）	股权比例（%）
	张万明	800.00	80.00
	李素滨	200.00	20.00
	合计	1,000.00	100.00
主要财务数据 （万元）	项目	2022年12月31日/2022年度	
	总资产	5,261.93	
	净资产	4,948.37	
	营业收入	-	
	净利润	774.52	

环力投资除持有发行人股份外，未实际经营其他业务。上述2022年财务数据已经青岛仲勋志同有限责任会计师事务所审计。

2、发行人实际控制人基本情况

截至本招股说明书签署日，张万明、李素滨夫妇通过环力投资持有发行人37.78%的股份，为发行人的共同实际控制人。张万明、李素滨夫妇出具了如下声明及承诺：张万明、李素滨夫妇通过环力投资持有海力威37.78%的股份，系海力威的共同实际控制人，张万明担任海力威的董事长兼总经理。自2019年1月1日至今，环力投资对海力威股东大会作出相关决议时，均系夫妻双方协商一致后发表意见，未发生意见分歧的情形。同时，李素滨承诺，若在海力威股东大会的决策及其他经营管理中与张万明发生意见分歧，以张万明的意见为准。报告期内，不存在张万明、李素滨夫妇关于高管提名、公司经营决策等方面的意见被股东大会、董事会否决的情形。

张万明及李素滨的简要情况如下：

张万明，男，1968年生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为：132902196807****，住所：山东省青岛市崂山区海青路6号*号楼*单元*户。

李素滨，女，1969年生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号：370206196904*****，住所：山东省青岛市崂山区海青路6号*号楼*单元*户。

自公司设立以来，控股股东及实际控制人未发生变更。

（二）控股股东、实际控制人持有发行人股份的质押或争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接所持公司股份均不存在质押或其他权利争议的情况。

（三）其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的情况

截至本招股说明书签署之日，其他持有公司5%以上股份的主要股东情况如下：

股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
ZHONG TENG YAO	17,038,800	15.78
融章投资	9,000,000	8.33
王浩、聂海涛	7,553,572	6.99
基石连盈及鉴诚投资	5,600,000	5.19

1、ZHONG TENG YAO

ZHONG TENG YAO 先生，澳大利亚籍，拥有永久境外居留权，护照号 N987****，住所：澳大利亚悉尼市七山路**号。

2、融章投资

企业名称	宁波梅山保税港区融章投资管理合伙企业（有限合伙）	成立时间	2017年7月13日
出资额	5,000万元	实缴资本	4,010万元（截至2022年12月31日）
出资人构成	合伙人名称	合伙人类型	出资比例（%）
	宁波梅山保税港区中新融创投资管理有限公司	普通合伙人	2.00
	西藏中新睿银投资管理有限公司	有限合伙人	95.12
	桂松蕾	有限合伙人	2.88
	合计		100.00

3、王浩、聂海涛

王浩和聂海涛系夫妻关系，两人合计持有发行人 7,553,572 股股份，占发行人股份总额的 6.99%，其中王浩持有 2,693,572 股，占比 2.49%；聂海涛持有 4,860,000 股，占比 4.50%。

王浩，男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 341202197003*****，住所：安徽省合肥市蜀山区长丰南路**号。

聂海涛，女，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码为 231024197301*****，住所：辽宁省大连市西岗区功勋街*号。

4、基石连盈及鉴诚投资

基石连盈与鉴诚投资共同受北京鉴远投资管理有限公司的控制，合计持有发行人 5,600,000 股股份，占发行人股份总数的 5.19%。其中基石连盈持有 5,400,000 股，占比为 5.00%，鉴诚投资持有 200,000 股，占比为 0.19%。

（1）基石连盈基本情况

企业名称	保定基石连盈创业投资基金中心（有限合伙）	成立时间	2017年11月27日
出资额	29,800万元	实缴资本	29,800万元
出资人构成	合伙人名称	合伙人类型	出资比例（%）
	北京基石创业投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	0.34
	北京中关村协同创新投资基金（有限合伙）	有限合伙人	20.13
	京投发展股份有限公司	有限合伙人	16.78
	北京市基础设施投资有限公司	有限合伙人	15.10
	北京富丰投资有限责任公司	有限合伙人	13.42
	基石国际融资租赁有限公司	有限合伙人	8.39
	北京京投卓越科技发展有限公司	有限合伙人	8.39
	盛维品	有限合伙人	3.36
	北京市亚太安设备安装有限责任公司	有限合伙人	3.36
	李春红	有限合伙人	2.68

	杨帆	有限合伙人	2.35
	张鸥	有限合伙人	1.68
	刘波	有限合伙人	1.68
	北京基石基金管理有 限公司	有限合伙人	1.34
	蒋建文	有限合伙人	1.01
	合计		100.00

（2）鉴诚投资基本情况

企业名称	北京鉴诚投资中心（有 限合伙）	成立时间	2018年12月4日
出资额	3,000万元	实缴资本	2,148.02万元（截至 2022年12月31日）
出资人构成	合伙人名称	合伙人类型	出资比例（%）
	北京鉴远投资管理有 限公司	普通合伙人	3.33
	蒋建文	有限合伙人	70.00
	秦少博	有限合伙人	16.67
	石东平	有限合伙人	10.00
	合计		100.00

六、控股股东、实际控制人重大违法情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

本次发行前，发行人总股本为 108,000,000 股，本次拟发行不超过 36,000,000 股，不低于发行后总股本的 25%，全部为新股发行。发行前后公司股本结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	环力投资	40,801,200	37.78	40,801,200	28.33

序号	股东名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数量 (股)	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持股比例 (%)
2	ZHONG TENG YAO	17,038,800	15.78	17,038,800	11.83
3	融章投资	9,000,000	8.33	9,000,000	6.25
4	基石连盈	5,400,000	5.00	5,400,000	3.75
5	聂海涛	4,860,000	4.50	4,860,000	3.38
6	青岛德嘉	4,410,000	4.08	4,410,000	3.06
7	王开志	3,801,500	3.52	3,801,500	2.64
8	王浩	2,693,572	2.49	2,693,572	1.87
9	蚌埠安芙兰	2,400,000	2.22	2,400,000	1.67
10	安芙兰世欣	2,160,000	2.00	2,160,000	1.50
11	伟扬国际	1,800,000	1.67	1,800,000	1.25
12	青岛财通汇	1,800,000	1.67	1,800,000	1.25
13	韩雷	1,583,228	1.47	1,583,228	1.10
14	郭延达	1,155,600	1.07	1,155,600	0.80
15	贺天奇	1,005,750	0.93	1,005,750	0.70
16	张立强	1,005,750	0.93	1,005,750	0.70
17	诸葛忠	1,000,000	0.93	1,000,000	0.69
18	田雨	1,000,000	0.93	1,000,000	0.69
19	紫创投资	1,000,000	0.93	1,000,000	0.69
20	张和义	813,600	0.75	813,600	0.57
21	黄强	720,000	0.67	720,000	0.50
22	郝逸	619,200	0.57	619,200	0.43
23	王鸿万	577,800	0.54	577,800	0.40
24	盐城安芙兰	400,000	0.37	400,000	0.28
25	盐南科创	400,000	0.37	400,000	0.28
26	鉴诚投资	200,000	0.19	200,000	0.14
27	周海燕	180,000	0.17	180,000	0.13
28	王绮	120,000	0.11	120,000	0.08
29	刘刚	54,000	0.05	54,000	0.04
30	发行后新增股东	-	-	36,000,000	25.00
合计		108,000,000	100.00	144,000,000	100.00

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署之日，持有公司股份前十名股东情况如下表所示：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	环力投资	40,801,200	37.78
2	ZHONG TENG YAO	17,038,800	15.78
3	融章投资	9,000,000	8.33
4	基石连盈	5,400,000	5.00
5	聂海涛	4,860,000	4.50
6	青岛德嘉	4,410,000	4.08
7	王开志	3,801,500	3.52
8	王浩	2,693,572	2.49
9	蚌埠安芙兰	2,400,000	2.22
10	安芙兰世欣	2,160,000	2.00
合计		92,565,072	85.71

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在公司的任职情况

序号	姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	在发行人处任职情况
1	ZHONG TENG YAO	17,038,800	15.78	无
2	聂海涛	4,860,000	4.50	无
3	王开志	3,801,500	3.52	无
4	王浩	2,693,572	2.49	无
5	韩雷	1,583,228	1.47	无
6	郭延达	1,155,600	1.07	无
7	贺天奇	1,005,750	0.93	无
8	张立强	1,005,750	0.93	无
9	诸葛忠	1,000,000	0.93	无
10	田雨	1,000,000	0.93	无
合计		35,144,200	32.54	-

（四）发行人股本中的国有股及外资股情况

1、发行人股本中的国有股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人股本中不含有国有股份。

2、发行人股本中的外资股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人股本中的外资股份情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）	注册地/国籍
1	ZHONG TENG YAO	17,038,800	15.78	澳大利亚
2	伟扬国际	1,800,000	1.67	香港

ZHONG TENG YAO 具体情况参见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的情况”。

伟扬国际，英文名 Top Glory International Technology Limited，公司编号：1321630，于 2009 年 3 月 23 日在香港设立，注册办事处地址为香港九龙尖沙咀广东道 5 号海港城海洋中心 8 楼 826 室。颜敏颖（NGAN, Man Wing）持有伟扬国际 100% 的股权。

（五）申报前十二个月新增股东情况

1、新增股东情况

发行人于 2022 年 6 月向中国证监会申报前十二个月新增股东股权转让情况如下：

2021 年 9 月，贺天奇与蚌埠安芙兰、盐南科创分别签署《股份转让协议》，约定贺天奇将其所持发行人的部分股份以每股 12.5 元的价格转让给前述各方，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	转让比例（%）	转让价格（元/股）	转让数量（股）
1	贺天奇	蚌埠安芙兰	2.22	12.50	2,400,000
2	贺天奇	盐南科创	0.09	12.50	100,000
合计			2.31	-	2,500,000

2021 年 9-10 月，王开志与盐城安芙兰、盐南科创分别签署《股份转让协议》，约定王开志将其所持发行人的部分股份以每股 12.5 元的价格转让给前述各方，具体转让情况如下：

序号	转让方	受让方	转让比例（%）	转让价格（元/股）	转让数量（股）
1	王开志	盐城安芙兰	0.37	12.50	400,000

序号	转让方	受让方	转让比例（%）	转让价格（元/股）	转让数量（股）
2	王开志	盐南科创	0.28	12.50	300,000
合计			0.65	-	700,000

2021年10月，丰嘉投资与聂海涛签署《股份转让协议》，约定丰嘉投资将其持有发行人的股份转让给聂海涛，转让股数为216万股，比例为2.00%；丰嘉投资为王浩、聂海涛夫妻控制的公司，其中王浩持股比例为59.99%，聂海涛持股比例为40.01%，且担任法定代表人。

发行人本次向上海证券交易所申报前不存在十二个月新增股东的情况。

前述新增股东基本情况如下：

（1）盐城安芙兰

盐城安芙兰，统一社会信用代码：91320903MA20L9N81D，持有发行人400,000股，占发行人股份总数的0.37%。

截至本招股说明书签署日，盐城安芙兰的合伙人及其权益比例情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	权益比例（%）
1	西藏安芙兰创业投资有限公司	普通合伙人	100.00	1.00
2	盐城高新区投资集团有限公司	有限合伙人	3000.00	30.00
3	桑珠孜区安芙兰创业投资有限公司	有限合伙人	3000.00	30.00
4	盐城市创新创业投资有限公司	有限合伙人	2000.00	20.00
5	桑珠孜区瑞利创业投资有限公司	有限合伙人	1900.00	19.00
合计			10,000.00	100.00

盐城安芙兰为有限合伙企业，执行事务合伙人为西藏安芙兰创业投资有限公司。

（2）盐南科创

盐南科创，统一社会信用代码：91320913MA2243MF5Q，持有发行人400,000股，占发行人股份总数的0.37%。

截至本招股说明书签署日，盐南科创的合伙人及其权益比例情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	权益比例（%）
----	-------	-------	---------	---------

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	权益比例（%）
1	西藏安芙兰创业投资有限公司	普通合伙人	500.00	1.00
2	盐城市盐南科创人才产业投资有限公司	有限合伙人	25,000.00	50.00
3	桑珠孜区安芙兰创业投资有限公司	有限合伙人	15,000.00	30.00
4	桑珠孜区瑞利创业投资有限公司	有限合伙人	9,500.00	19.00
合计			50,000.00	100.00

盐南科创为有限合伙企业，执行事务合伙人为西藏安芙兰创业投资有限公司。

（3）蚌埠安芙兰

蚌埠安芙兰，统一社会信用代码：91340304MA2WC3505P，持有发行人2,400,000股，占发行人股份总数的2.22%。

截至本招股说明书签署日，蚌埠安芙兰的合伙人及其权益比例情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	权益比例（%）
1	蚌埠安芙兰投资中心（有限合伙）	普通合伙人	300.00	1.00
2	安徽省中小企业发展基金有限公司	有限合伙人	14,700.00	49.00
3	桑珠孜区安芙兰创业投资有限公司	有限合伙人	9,000.00	30.00
4	蚌埠市产业引导基金有限公司	有限合伙人	3,000.00	10.00
5	蚌埠禹会建设投资有限责任公司	有限合伙人	3,000.00	10.00
合计			30,000.00	100.00

蚌埠安芙兰为有限合伙企业，执行事务合伙人为蚌埠安芙兰投资中心（有限合伙）。

（4）聂海涛

聂海涛系公司原股东，于2021年10月受让丰嘉投资持有的发行人股份。聂海涛的具体情况参见本节之“五、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东情况”之“（三）其他持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的情况”。

2、新增股东入股原因、入股价格、定价依据等

序号	时间	入股情况	入股背景和原因	资金来源	入股价格	定价依据
1	2021年 9-10月	蚌埠安芙兰、盐南科创受让贺天奇所持发行人的250万股股份	王开志、贺天奇因资金需求拟转让股份，新增股东看好发行人未来发展，受让股份	经蚌埠安芙兰、盐南科创、盐城安芙兰确认，系其自有资金	12.5元/股	按照发行人经营业绩以及上市预期，协商定价
2		盐南科创、盐城安芙兰受让王开志所持发行人的70万股股份				
3	2021年 10月	聂海涛受让丰嘉投资所持发行人的216万股股份	丰嘉投资系王浩、聂海涛夫妇控制的企业，因家庭内部持股安排调整而转让股份	-	-	家庭内部持股安排调整

3、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、经办人员的关联关系及股权代持情况

新增股东与发行人其他股东的关联关系参见本节之“（六）本次发行前各股东之间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例”之“2、王浩与聂海涛的关联关系”及“5、安芙兰世欣、盐城安芙兰、盐南科创及蚌埠安芙兰的关联关系”；新增股东与发行人董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系；新增股东不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系、一致行动关系及关联股东的各自持股比例

1、环力投资与青岛德嘉的关联关系

环力投资持有发行人37.78%的股份，青岛德嘉持有发行人4.08%的股份。环力投资股东为张万明和李素滨，张万明与青岛德嘉股东张树明（持有青岛德嘉73.47%股份）、张希明（持有青岛德嘉2.04%股份）为兄弟关系。李素滨为张万明配偶，李素滨与青岛德嘉股东李玉吉（持有青岛德嘉1.63%股份）为姐弟关系。

2、王浩与聂海涛的关联关系

聂海涛持有发行人4.50%的股份，王浩持有发行人2.49%的股份。王浩、聂

海涛系夫妻关系，二人合计持有发行人 6.99% 的股份。

3、王开志、青岛财通汇、贺天奇、张立强、黄强及王绮的关联关系

青岛财通汇的执行事务合伙人为德银海富，王开志、贺天奇、张立强和黄强是德银海富的股东，王绮是青岛财通汇的有限合伙人，具体关联关系如下：

序号	股东姓名/名称	持股比例（%）	关联关系
1	王开志	3.52	德银海富股东
2	青岛财通汇	1.67	执行事务合伙人为德银海富
3	贺天奇	0.93	青岛财通汇有限合伙人，德银海富股东
4	张立强	0.93	青岛财通汇有限合伙人，德银海富股东
5	黄强	0.67	青岛财通汇有限合伙人，德银海富股东
6	王绮	0.11	青岛财通汇有限合伙人

4、基石连盈与鉴诚投资的关联关系

基石连盈持有发行人 5.00% 的股份，鉴诚投资持有发行人 0.19% 的股份。基石连盈与鉴诚投资为同一控制下的私募投资基金，共同受北京鉴远投资管理有限公司的控制。

5、安芙兰世欣、盐城安芙兰、盐南科创及蚌埠安芙兰的关联关系

安芙兰世欣持有发行人 2.00% 股份，盐城安芙兰持有发行人 0.37% 股份，盐南科创持有发行人 0.37% 股份，蚌埠安芙兰持有发行人 2.22% 股份，合计持有发行人 4.96% 股份。盐南科创、盐城安芙兰、蚌埠安芙兰与安芙兰世欣受同一控制下的基金管理人管理，其中盐南科创、盐城安芙兰与安芙兰世欣的基金管理人均均为西藏安芙兰创业投资有限公司；蚌埠安芙兰的基金管理人为北京安芙兰投资中心（有限合伙），北京安芙兰投资中心（有限合伙）的普通合伙人及执行事务合伙人为西藏安芙兰创业投资有限公司。

（七）发行人股东的私募投资基金备案登记情况

1、融章投资

融章投资系《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，已于 2018 年 2 月 14 日完成私募基金备案。基金编号：SY4992，基

金类型：股权投资基金。融章投资的基金管理人天津融创私募股权投资基金管理有限公司已于 2015 年 5 月 21 日完成私募基金管理人登记，登记编号：P1013985，机构类型：私募股权、创业投资基金管理人。

2、基石连盈

基石连盈系《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，已于 2018 年 2 月 14 日完成私募基金备案。基金编号：SCF657，基金类型：创业投资基金。基石连盈的基金管理人北京基石创业投资管理中心（有限合伙）已于 2014 年 4 月 21 日完成私募基金管理人登记，登记编号：P1000811，机构类型：私募股权、创业投资基金管理人。

3、安芙兰世欣

安芙兰世欣系《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，已于 2018 年 2 月 7 日完成私募基金备案。基金编号：SX0552，基金类型：股权投资基金。安芙兰世欣的基金管理人西藏安芙兰创业投资有限公司已于 2015 年 8 月 13 日完成私募基金管理人登记，登记编号：P1020568，机构类型：私募股权、创业投资基金管理人。

4、青岛财通汇

青岛财通汇系《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，已于 2018 年 8 月 28 日完成私募基金备案。基金编号：SEK110，基金类型：股权投资基金。青岛财通汇的基金管理人青岛德银海富资产管理有限公司已于 2018 年 3 月 1 日完成私募基金管理人登记，登记编号：P1067449，机构类型：私募股权、创业投资基金管理人。

5、鉴诚投资

鉴诚投资系《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，已于 2019 年 1 月 11 日完成私募基金备案。基金编号：SEW990，基

金类型：创业投资基金。鉴诚投资的基金管理人北京鉴远投资管理有限公司已于2018年7月12日完成私募基金管理人登记，登记编号：P1068592，机构类型：私募股权、创业投资基金管理人。

6、蚌埠安芙兰

蚌埠安芙兰系《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，已于2020年12月24日完成私募基金备案。基金编号：SNG777，基金类型：股权投资基金。蚌埠安芙兰的基金管理人北京安芙兰投资中心（有限合伙）已于2015年5月21日完成私募基金管理人登记，登记编号：P1013828，机构类型：私募股权、创业投资基金管理人。

7、盐南科创

盐南科创系《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，已于2021年6月2日完成私募基金备案。基金编号：SNU108，基金类型：股权投资基金。盐南科创的基金管理人西藏安芙兰创业投资有限公司已于2015年8月13日完成私募基金管理人登记，登记编号：P1020568，机构类型：私募股权、创业投资基金管理人。

8、盐城安芙兰

盐城安芙兰系《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，已于2020年3月31日完成私募基金备案。基金编号：SJM277，基金类型：股权投资基金。盐城安芙兰的基金管理人西藏安芙兰创业投资有限公司已于2015年8月13日完成私募基金管理人登记，登记编号：P1020568，机构类型：私募股权、创业投资基金管理人。

经上述核查，保荐机构认为，发行人现有股东中有8名为私募投资基金，该等私募投资基金股东及其管理人已按《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规履行登记备案程序。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简要情况

（一）董事会成员

公司董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 3 名。公司现任董事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	张万明	董事长	董事会	2022.03-2025.03
2	刘中国	董事	董事会	2022.03-2025.03
3	刘世锋	董事	董事会	2022.03-2025.03
4	李利	董事	董事会	2022.03-2025.03
5	彭智	独立董事	董事会	2022.03-2023.05
6	赵作志	独立董事	董事会	2022.03-2024.08
7	杜媛	独立董事	董事会	2022.03-2023.05

上述各位董事的简历如下：

张万明，男，1968 年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于青岛科技大学高分子材料专业，长江商学院 EMBA，高级工程师。1991 年 8 月至 1993 年 3 月，任天津市胶鞋厂技术员；1993 年 3 月至 1994 年 2 月，任深圳正佳厂技术科长；1994 年 3 月至 1995 年 10 月，任深圳市龙岗区布吉星威制品厂技术部、厂务部经理；1995 年 10 月至 1996 年 5 月，任青岛基珀密封工业有限公司技术员；1996 年 5 月至 1998 年 9 月，任青岛环海密封件厂厂长；1998 年 10 月，创办青岛环力密封有限公司，历任执行董事兼总经理、董事长兼总经理、董事长；2004 年 7 月创办海力威，至今担任董事长兼总经理；2011 年 1 月至 2015 年 9 月，任北京兴益盛科技发展有限公司执行董事；2015 年 1 月至今，任青岛志卓董事；2016 年 1 月至今，任蓝湾烯碳董事长；2022 年 9 月至今，任海力威纳米科技执行董事兼经理。

刘中国，男，1966 年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于青岛科技大学橡胶工程专业，本科学历，高级工程师。1991 年 7 月至 1996 年 6 月，任淄博橡胶厂技术研究所副所长；1996 年 6 月至 2008 年 9 月，任阳光塑胶厂厂长，同时兼任迈可达（青岛）运动用品有限公司技术部部长；2008 年 10 月至今，历任本公司实验室主任、副总经理、董事；2011 年 1 月至 2015 年 9 月，担任北京

兴益盛科技发展有限公司经理；2016年1月至今，任蓝湾烯碳监事；2018年9月至今，任海力威高分子执行董事兼总经理。

刘世锋，男，1972年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于哈尔滨理工大学会计学专业，本科学历，中级会计师。1992年7月至1996年10月，任牡丹江矿山机械厂财务科会计；1996年10月至1998年9月，任牡丹江新星产业有限公司北京分公司财务主管；1998年9月至2000年6月，任北京亚洲双合盛五星啤酒有限公司财务部主管会计；2000年7月至2006年12月，历任大宇制纸股份有限公司会计科长助理、财务科长；2007年4月至2016年6月，历任本公司财务部经理、董事会办公室经理、财务负责人兼董事会秘书、董事会秘书兼副总经理；2009年12月至今，任青岛德嘉监事；2012年1月至2014年7月，任北京兴益盛科技发展有限公司监事；2015年1月至今，任青岛志卓监事；2016年12月至今，历任本公司董事、副总经理、董事会秘书。

李利，男，1955年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于山东大学企业管理专业，研究生学历，博士学位，教授（已退休）。1986年7月至2016年8月，任青岛科技大学教师；2017年7月至今，任青岛市生产力学会会长；2014年8月至今，担任橡胶谷集团有限公司董事；2018年2月至今，担任中信证券（山东）有限责任公司独立董事；2016年6月至今，担任本公司董事。

彭智，男，1964年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于中国科学技术大学高分子物理专业，研究生学历，博士学位，教授，博士生导师。1986年7月至今，历任青岛大学助教、讲师、副教授、教授；2017年5月至今，担任本公司独立董事。

赵作志，男，1969年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于北京大学国民经济管理专业，本科学历，高级会计师，注册会计师，税务师，资产评估师。1990年7月至1994年10月，任青岛市第二建筑工程公司会计；1994年10月至2009年7月，在山东天华会计师事务所有限责任公司从事审计工作；2002年8月至2022年12月，任中联资产评估集团（青岛）有限公司董事；2009年7月至2010年10月，在信永中和会计师事务所有限责任公司从事审计工作；2010年10月至今，担任山东九鼎税务师事务所有限公司董事；2010年10月至今，担任天津中审联有限责任会计师事务所青岛分所负责人；2017年9月至今，任

青岛希尔博财税咨询有限公司执行董事兼总经理；2018年8月至今，担任本公司独立董事。

杜媛，女，1979年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于南京大学会计学专业，研究生学历，博士学位，副教授，硕士生导师。2009年4月至2016年11月，任中国海洋大学讲师；2016年12月至今，任中国海洋大学副教授；2017年5月至今，担任本公司独立董事。

（二）监事会成员

公司设3名监事，其中1名是职工监事。公司现任监事的基本情况如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	陈金义	监事会主席	监事会	2022.03-2025.03
2	肖倩	监事	监事会	2022.03-2025.03
3	张兰敏	职工监事	职工代表大会	2022.03-2025.03

上述各位监事的简历如下：

陈金义，男，1980年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于青岛大学计算机科学与技术专业，本科学历，程序员。2003年7月至2008年9月，任青岛世原鞋业有限公司ERP系系长；2008年9月至今，任本公司营销管理部总监兼IT经理；2016年6月至今，担任本公司监事会主席；2018年9月至今，担任海力威高分子监事。

肖倩，女，1982年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于河北科技大学工业工程专业，本科学历，工程师。2007年9月至今，历任本公司质量主管、采购经理、管理部经理、安保部经理；2013年6月至今，任本公司监事。

张兰敏，女，1980年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于青岛科技大学外国语学院英语专业，本科学历。2005年3月至今，历任本公司人事专员、外贸业务员；2010年5月至今，担任本公司职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司共有4名高级管理人员，其基本情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间
1	张万明	总经理	2022.03-2025.03

2	刘中国	副总经理	2022.03-2025.03
3	刘世锋	副总经理、董事会秘书	2022.03-2025.03
4	王永明	财务负责人	2022.03-2025.03

上述高级管理人员的简历如下：

张万明、刘中国、刘世锋简历参见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况”之“（一）董事会成员”。

王永明，男，1975年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于山东经济学院会计学专业，本科学历，中级会计师。2006年6月至2008年9月，担任青岛康大食品有限公司财务部经理；2008年9月至2012年4月，担任青岛亨达股份有限公司财务部经理；2012年4月至2014年11月，担任青岛美鹰汽车服务股份有限公司财务总监；2014年11月至今，历任本公司财务经理、财务负责人兼董事会秘书、财务负责人。

（四）核心技术人员

公司共有4名核心技术人员张万明、刘中国、王庆明和胡娅婷，具体情况如下：

张万明、刘中国简历参见本节“八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的情况”之“（一）董事会成员”。

王庆明，男，1974年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于北京航空航天大学材料工程专业，研究生学历，硕士学位，高级工程师。2000年8月至2007年12月，任北京玻璃钢院复合材料有限公司技术部经理；2008年7月至2015年4月，任北京国材汽车复合材料有限公司发展部经理；2015年5月至2017年5月，任青岛志卓副总经理；2017年6月至今，任本公司新材料事业部技术总监。

王庆明未与曾任职单位签署竞业禁止协议，在发行人处取得的技术成果不存在纠纷或潜在纠纷。

胡娅婷，女，1981年生，中国国籍，无永久境外居留权，毕业于青岛科技大学高分子材料与工程专业，研究生学历，硕士学位，高级工程师。2007年7月至今，历任本公司技术管理科科长、实验室科长、技术中心项目经理。

（五）董事、监事及高级管理人员与核心技术人员的任职或兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他企业任职或兼职情况如下：

序号	姓名	本公司职务	任职或兼职单位	职务	任职或兼职单位与发行人关系
1	张万明	董事长、总经理	环力投资	董事长	发行人控股股东
			蓝湾烯碳	董事长	发行人参股子公司
			青岛志卓	董事	发行人参股子公司
2	刘中国	董事、副总经理	蓝湾烯碳	监事	发行人参股子公司
3	刘世锋	董事、副总经理、董事会秘书	青岛德嘉	监事	发行人股东
			青岛志卓	监事	发行人参股子公司
4	李利	董事	青岛市生产力学会	法定代表人	发行人关联方
			橡胶谷集团有限公司	董事	发行人关联方
			中信证券（山东）有限责任公司	独立董事	发行人关联方
5	彭智	独立董事	青岛大学	教授	-
6	赵作志	独立董事	山东九鼎税务师事务所有限公司	董事	发行人关联方
			青岛希尔博财税咨询有限公司	执行董事、总经理	发行人关联方
			天津中审联有限责任公司会计师事务所青岛分所	负责人	发行人关联方
7	杜媛	独立董事	中国海洋大学	副教授	-

除上表所示外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在在外兼职的情况。

（六）董事、监事及高级管理人员与核心技术人员之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事及高级管理人员与核心技术人员的违法违规情况

报告期内，发行人董事、监事及高级管理人员与核心技术人员不存在受到行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况，不存在被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签订的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议及协议履行情况

截至本招股说明书签署日，李利为未在公司担任高级管理人员的董事，彭智、赵作志、杜媛为公司的独立董事。公司与除李利、彭智、赵作志、杜媛外的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均已签订《劳动合同》《保密协议》和《竞业禁止协议》。

自上述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均严格遵守合同约定和承诺，履行相关义务和职责，截至本招股说明书签署日，未发生上述人员违反合同义务、责任或承诺的情形。

十、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有本公司股份情况

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属直接或间接持股情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	直接持股(股)	间接持股(股) ^注	间接持股方式	合计持股(股)	合计持股比例(%)
1	张万明	董事长、总经理	-	32,640,960	持有环力投资80.00%股份	32,640,960	30.22
2	李素滨	张万明配偶	-	8,160,240	持有环力投资20.00%股份	8,160,240	7.56
3	张树明	张万明哥哥	-	3,240,027	持有青岛德嘉73.47%股份	3,240,027	3.00
4	张希明	张万明哥哥	-	89,964	持有青岛德嘉2.04%股份	89,964	0.08
5	李玉吉	李素滨弟弟	-	71,883	持有青岛德嘉1.63%股份	71,883	0.07
6	刘中国	董事、副总经理	-	179,928	持有青岛德嘉4.08%股份	179,928	0.17
7	刘世锋	董事、副总经理、董事会秘书	-	270,000	持有青岛德嘉6.12%股份	270,000	0.25

注：间接持股股数=穿透计算后各股东实际持有的发行人的股份比例×发行人总股本

（二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属所持股份的质押或冻结或发生诉讼纠纷的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持有的公司股份不存在被质押、冻结、发生诉讼纠纷或其他有争议的情况。

十一、董事、监事、高级管理人员最近三年的变动情况

公司自 2020 年 1 月以来董事、监事、高级管理人员变动情况如下：

项目	最近三年变动情况	变化原因	对发行人的影响
董事	最近三年公司董事会成员由 9 人变更为 7 人	2022 年 3 月 13 日，发行人第四届董事会任期届满，发行人 2021 年年度股东大会通过决议重新选举董事，上届董事中龚先军、杨莉不再担任公司董事	董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化，相关人员变动也未对公司经营造成重大不利影响
监事	最近三年监事未发生变化	-	
高级管理人员	最近三年，公司高级管理人员由 5 人变更为 4 人	2022 年 3 月 13 日，发行人第五届董事会第一次会议通过决议，重新聘任公司高级管理人员，龚先军不再担任公司高级管理人员	
核心技术人员	最近三年核心技术人员未发生变化	-	

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况如下：

序号	姓名	公司职务	被投资企业名称	出资额（万元）	持股/出资比例（%）
1	张万明	董事长、总经理	环力投资	800.00	80.00
2	刘中国	董事、副总经理	青岛德嘉	21.31	4.08
3	刘世锋	董事、副总经理、 董事会秘书	青岛德嘉	31.98	6.12
4	赵作志	独立董事	山东九鼎税务师事务所有限公司	240.00	80.00
			天津中审联有限责任会计师事务所	10.00	5.00

5	杜媛	独立董事	成都马思克科技有限责任公司	30.00	10.00
			日照芯奥投资管理合伙企业（有限合伙）	141.12	59.13
6	王庆明	核心技术人员	青岛志卓	90.00	3.00

截至本招股说明书签署日，除核心技术人员王庆明持有 3% 股份的青岛志卓系发行人的参股公司外，本公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均不存在与本公司及其业务相关的对外投资。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬和股权激励情况

（一）薪酬组成、确定依据及履行程序

报告期内，未担任公司高级管理人员的董事、独立董事的薪酬为董事津贴，其他董事、监事及高级管理人员、核心技术人员薪酬由固定薪酬、浮动薪酬、间接薪酬三个部分构成。其中，固定薪酬根据岗位等级、员工个人能力并结合外部环境确定；浮动薪酬包含绩效奖金，按照月度个人绩效考核确定；间接薪酬由津贴、补助及各种福利组成。

根据《董事会薪酬与考核委员会工作规则》，董事会薪酬与考核委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案等，对董事会负责。薪酬与考核委员会提出的公司董事的薪酬计划，须报经董事会同意后，提交股东大会审议通过后方可实施；公司高级管理人员的薪酬方案须报董事会批准。

（二）最近三年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额（万元）	437.94	476.07	410.47
利润总额（万元）	9,114.26	6,612.83	8,829.56
比例（%）	4.80	7.20	4.65

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

2022 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬或津贴的情况如下：

序号	姓名	职务	领取收入 (万元)	最近一年是否在关联企业领薪
1	张万明	董事长、总经理	101.14	否
2	龚先军	报告期董事、副总经理	13.33	否
3	刘中国	董事、副总经理	78.51	否
4	刘世锋	董事、副总经理、董事会秘书	40.65	否
5	杨莉	报告期董事	0.90	是
6	李利	董事	5.40	是
7	彭智	独立董事	5.40	否
8	赵作志	独立董事	5.40	是
9	杜媛	独立董事	5.40	否
10	陈金义	监事会主席	35.79	否
11	肖倩	监事	19.95	否
12	张兰敏	职工监事	15.22	否
13	王永明	财务负责人	40.54	否
14	胡娅婷	技术中心项目经理	35.65	否
15	王庆明	新材料事业部技术总监	34.66	否

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在享受其他待遇和退休金计划的情形。

（四）股权激励及相关安排

本次发行申报前，发行人不存在已经制定或实施的股权激励等安排。

十四、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，发行人及控股子公司员工总人数及变化情况如下表所示：

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
人数	546	537	553

（二）员工岗位类别

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及控股子公司共有员工 546 人，其岗位类别情况如下：

岗位类别	人数	占总人数比例（%）
管理人员	83	15.20
财务人员	12	2.20
采购人员	6	1.10
生产人员	302	55.31
销售人员	64	11.72
研发人员	79	14.47
合计	546	100.00

（三）员工社会保障制度情况

1、发行人社会保险、住房公积金缴纳情况

报告期各期末，发行人及控股子公司员工社会保险、住房公积金缴纳的具体情况如下：

项目	报告期	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
社会保险	员工人数	546	537	553
	缴纳人数	493	482	488
	未缴纳人数	53	55	65
	其中：退休返聘	34	36	33
	试用期	9	11	15
	缴纳新农合、新农保	0	2	3
	自愿放弃	10	6	13
	社保转移手续不完整暂时无法办理	0	0	1
	应缴未缴人数	19	17	29
	应缴未缴人数占比	3.48%	3.17%	5.24%
住房公积金	员工人数	546	537	553
	缴纳人数	493	477	487
	未缴纳人数	53	60	66
	其中：退休返聘	34	36	33
	试用期	9	11	14

项目	报告期	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	自愿放弃	10	10	18
	公积金转移手续不完整暂时无法办理	0	2	0
	外籍员工	0	1	1
	正在办理离职手续	0	0	0
	应缴未缴人数	19	23	32
	应缴未缴人数占比	3.48%	4.28%	5.79%

2、发行人社会保险、住房公积金补缴测算

根据发行人及其子公司报告期内同期执行的社会保险和住房公积金缴纳政策，发行人及其子公司需要补缴的社会保险和住房公积金测算金额如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
社会保险补缴金额	24.05	21.38	27.49
住房公积金补缴金额	5.64	6.82	6.53
合计补缴金额	29.69	28.20	34.01
利润总额	9,114.26	6,612.83	8,829.56
占比	0.33%	0.43%	0.39%

经测算，发行人各期社会保险和住房公积金测算补缴金额占发行人当期利润总额的比例较小。因此，预计可能补缴的金额对发行人经营业绩和盈利情况不存在重大不利影响。

3、发行人实际控制人关于社会保险与住房公积金事项的承诺

公司实际控制人张万明、李素滨就公司社会保险与住房公积金事项已出具承诺，具体内容参见本招股说明书“附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“三、发行人实际控制人关于社会保险与住房公积金事项的承诺”。

4、发行人为试用期员工缴纳雇主责任险

发行人应缴未缴社保、公积金的主要人员为试用期人员，发行人已为试用期人员购买雇主责任险，为试用期员工提供了基本保障，试用期满后，发行人将为员工缴纳社会保险及住房公积金。

5、主管机关对公司缴纳社会保险、住房公积金合规性的确认

青岛市城阳区人力资源和社会保障局于 2022 年 2 月 15 日、2022 年 7 月 28 日、2023 年 2 月 3 日出具证明，证明发行人自 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 2 月 3 日不存在因违反有关劳动和社会保障方面法律、法规而受到处罚的情形，不存在尚未处结的劳动人事争议仲裁案件。

平度市人力资源和社会保障局于 2022 年 1 月 25 日、2022 年 8 月 2 日、2023 年 2 月 1 日出具证明，证明海力威高分子不存在因违反有关劳动用工、人力资源和社会保障的法律、法规、规范性文件而受到行政处罚的情形。

青岛市住房公积金管理中心城阳管理处于 2022 年 2 月 17 日、2022 年 7 月 28 日、2023 年 1 月 30 日出具证明，证明发行人自 2019 年 1 月 1 日至 2023 年 1 月 30 日没有因违反有关法律法规而受到处罚的情形。

青岛市住房公积金管理中心平度管理处于 2022 年 1 月 25 日、2022 年 8 月 2 日、2023 年 2 月 1 日出具证明，证明海力威高分子自 2019 年 9 月（办理住房公积金缴存登记手续起始时间）至 2023 年 1 月未因违反住房公积金方面的法律、法规而受到处罚。

综上所述，发行人及其子公司不存在因违反社会保险、住房公积金相关法律法规而受到处罚的情形，不构成重大违法行为。

第五节 业务与技术

一、发行人的主营业务、主要产品及变化情况

（一）发行人主营业务基本情况

公司专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。目前汽车领域产品主要为汽车动力总成系统密封件，包括动密封和静密封等；轨道交通领域产品主要为高铁工务工程防水、减振类产品，包括弹性体梁端防水装置、扣件垫板、复合轨枕、止水带等。

公司汽车动力总成系统密封件主要用于商用车发动机、变速箱、车桥系统，公司目前已成为潍柴集团、康明斯¹、云内集团、中国一汽等知名的发动机生产企业和商用车整车厂的配套供应商。在立足橡胶密封制品稳步发展的同时，公司拓展了对聚氨酯、复合材料等其他新型高分子材料制品的开发，产品应用从汽车领域拓展到了轨道交通领域，经过十余年的发展，公司建立了铁路相关产品的研发体系，逐步形成了以弹性体梁端防水装置为主，并开发出扣件垫板、复合轨枕、止水带、高铁制动系统密封件等多元化的轨道交通防水、减振产品系列。

公司是国家高新技术企业，是工业和信息化部认定的专精特新“小巨人”企业、山东省瞪羚企业，拥有山东省企业技术中心、中国橡胶行业汽车橡胶密封制品技术中心、青岛市专家工作站、青岛市企业技术中心、青岛市高分子材料密封减震工程研究中心、青岛市高性能橡胶密封减震制品制造技术创新中心，是中国橡胶工业协会认定的科技先导型企业、科技创新企业、最具影响力企业、最具发展活力企业。自设立以来，公司高度重视技术研发，经过多年的技术积累，已形成了橡胶配方研发及制备技术、精密橡胶密封件结构设计技术、弹性体梁端防水装置现场施工系列技术及工装设备开发技术等 14 项核心技术体系，公司创新能力突出，具有较强的核心竞争力。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有技术专利 185 项，其中 11 项为发明专利，参与或主导制定国家标准 13 项，行业标准 3 项。

1 公司通过直接和二次配套为康明斯相关企业提供汽车动力系统密封件产品，其中直接供货客户主要包括：北京福田康明斯发动机有限公司、西安康明斯发动机有限公司、康明斯发动机（上海）贸易服务有限公司、东风康明斯发动机有限公司，二次配套客户主要包括：北京国材汽车复合材料有限公司（曾用名：北京中材汽车复合材料有限公司）、青岛华涛汽车模具有限公司、大连天祥汽车零部件制造有限公司、山东中材汽车复合材料有限公司等。

公司先后承担了国家重大科技成果转化项目“高速铁路专用 SCM 材料桥梁伸缩缝”、青岛市关键技术攻关项目“新型宽温域宽频谱阻尼材料制备和高速铁路用 WJ-8C 垫板的研发”、青岛高新区科技创新项目“低摩擦系数材料在高转速车辆密封制品中的应用研究”、青岛市双百企业项目“氟橡胶胶粉表面改性的研发”、青岛市科技计划项目“汽车用新型高分子弹性体制品的研制”、青岛市自主创新重大专项“重载铁路玻纤增强聚氨酯复合材料整体轨枕的研发及产业化”等多个科技项目。

公司通过了质量管理体系 ISO9001、国际汽车行业标准 IATF16949、国际铁路行业标准 ISO/TS22163、德国粘接标准 DIN6701、中国铁路 CRCC 产品认证、环境管理体系 ISO14001、职业健康安全管理体系 ISO45001、知识产权 GB/T29490 体系认证。

（二）发行人的主要产品情况

公司产品主要为橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品，涵盖汽车、轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能，具体情况介绍如下：

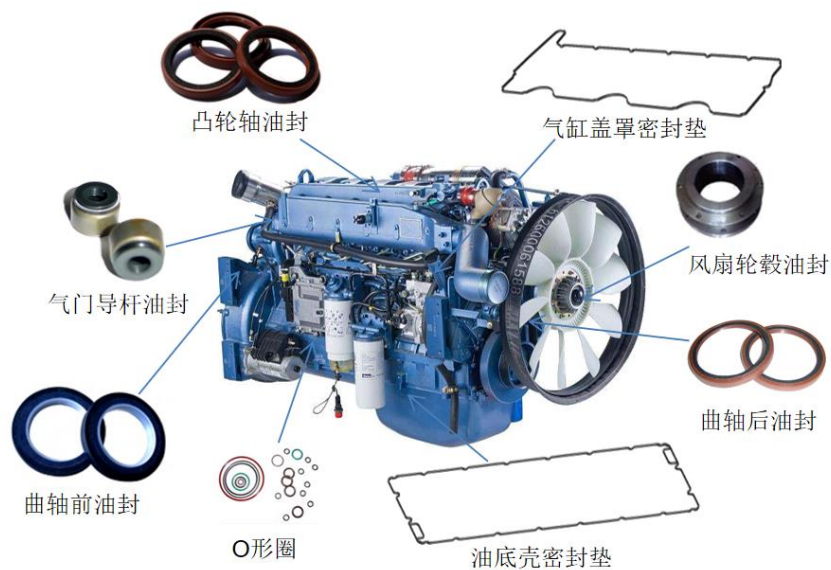
1、汽车动力总成系统密封件产品

公司生产的汽车动力总成系统密封件主要以橡胶为原材料，应用于商用车发动机、变速箱、车桥系统，按照产品的功能和用途主要分为动密封与静密封两大类，其中动密封主要产品为旋转油封与往复油封，静密封主要产品为型圈、密封垫等。

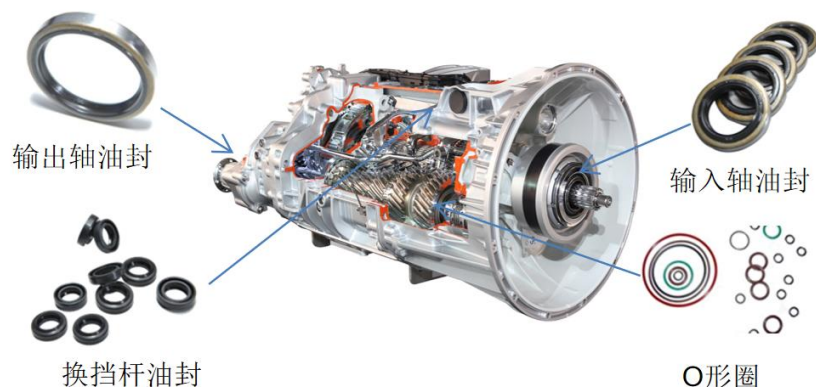
汽车应用领域产品示意图



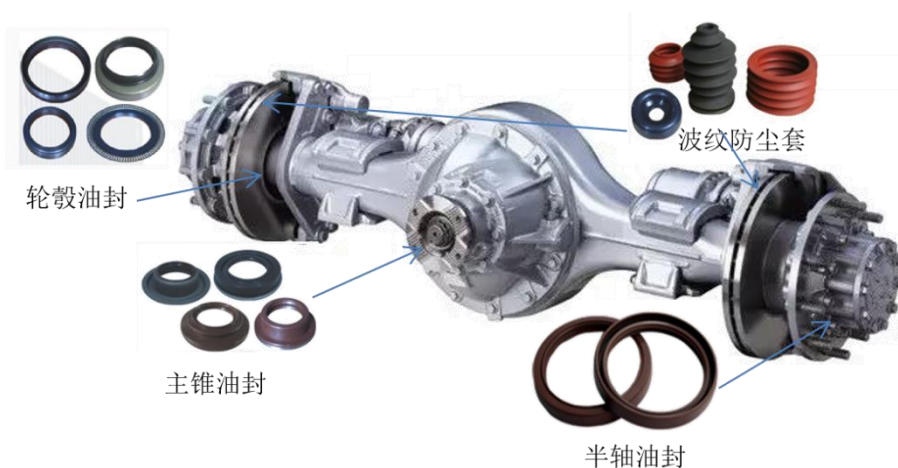
应用于发动机产品示意图



应用于变速箱产品示意图



应用于车桥系统产品示意图



(1) 动密封

机械（或设备）中相对运动件之间的密封称之为动密封，其主要作用是防止密封介质从机械的缝隙中泄漏，以及阻止外部异物进入到润滑系统中，被广泛应用于工业机械的各个领域。公司动密封产品主要分为旋转油封和往复油封，其典型结构由橡胶、金属骨架和弹簧组成，因此也被称作骨架油封，应用在汽车动力总成系统的各部件中。

① 旋转油封

公司的旋转油封主要包括曲轴前/后油封、凸轮轴油封、输入/输出轴油封、换挡杆油封、主锥油封、轮毂油封、半轴油封等，应用于汽车发动机、变速箱和车桥等系统，其主要作用是防止润滑系统的润滑油泄漏，同时防止外部的尘埃、沙土、泥水等进入润滑系统内部，从而保证各部件的正常工作。

② 往复油封

公司的往复油封主要是气门油封，应用于燃油发动机的配气系统，其主要作用是防止燃油与空气的混合气体以及燃烧后需排放废气的泄漏，避免过多的润滑油进入燃烧室，造成燃烧室积碳、废气排放超标等；防止机油进入排气管，造成机油的流失而导致发动机部件磨损，从而保证发动机系统的正常工作。

（2）静密封

机械（或设备）中相对静止件之间的密封称之为静密封，其主要作用是防止密封介质从机械的相对静止件之间的缝隙中泄漏。公司生产的静密封主要包括型圈与密封垫两大类产品。

① 型圈

型圈适用于装在各种机械设备上，在规定的温度、压力、以及不同的液体和气体介质中起密封作用，大量应用在机床、船舶、汽车、航空航天设备、冶金机械、化工机械、工程机械等机械设备以及各类仪器仪表上。

公司型圈产品主要包括 O 形圈、异形圈等各种密封垫圈，主要使用在汽车发动机、变速箱、车桥系统。主要作用是通过密封件压缩后产生的弹性形变，在密封接触面上产生大于密封介质的内压以防止密封介质的泄露，从而保证汽车动力总成系统安全、稳定的运行。

② 密封垫

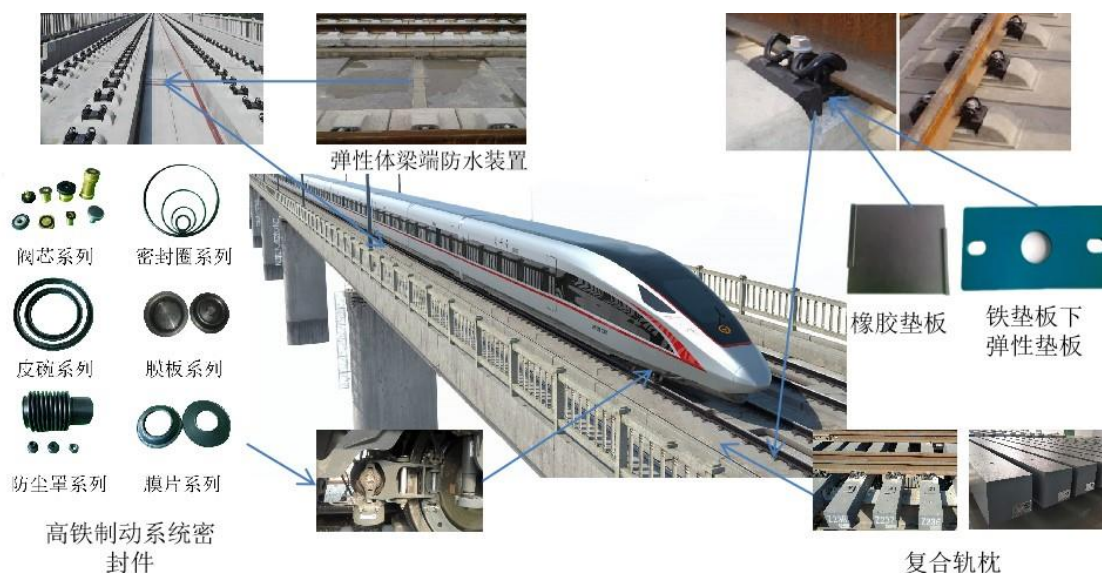
密封垫是一种在机械、设备、管道等有流体介质的地方使用的密封部件，起内外部密封作用的产品。主要使用在管道之间的密封连接，机器设备的机件之间的密封连接，被广泛应用于国防工业和民用工业的各个领域。

公司密封垫产品主要是气缸盖罩密封垫和油底壳密封垫，主要使用在汽车发动机的缸体与气缸盖罩、缸体与油底壳之间。主要作用是填补发动机的气缸缸体与气缸盖罩和油底壳之间的空隙，使结合面具有良好的密封性，从而保证气缸密封不漏气、由机体流向气缸盖的机油不泄露。由于密封垫受气缸内燃烧气体高温、高压的作用以及机油的腐蚀，故密封垫应具有较高的耐压、耐热、耐老化和耐腐蚀性等性能。

2、轨道交通应用领域产品

目前公司轨道交通领域产品主要应用于轨道、桥梁、机车车辆等领域，实现减振、防水、密封等功能，主要产品为弹性体梁端防水装置，其他产品包括扣件垫板、复合轨枕、止水带、高铁制动系统密封件等。

应用于轨道交通产品示意图



（1）弹性体梁端防水装置

弹性体梁端防水装置是目前公司在轨道交通领域的主要产品。弹性体梁端防水装置又称弹性体伸缩缝²，设置在铁路桥梁梁端缝隙处，其主要作用是防止污水顺梁端缝隙流下，造成梁体梁端表面和桥梁结构被腐蚀。弹性体梁端防水装置是由具备防水功能的高分子弹性材料构成，通过自身变形适应梁端伸缩的梁端防水装置，是一种全新的高铁桥梁梁端防水科技成果。

弹性体梁端防水装置主体材料为高性能液态双组分聚氨酯材料（通常称为“弹性体梁端防水装置 A、B 组分”），通过混合后发生化学固化反应，形成低模量³、高伸长率的弹性体材料。其施工方式为现场液体浇注，对缝隙宽窄变化适应性强。施工完成后不积水、不积杂物，具有材料模量低、伸长率高、耐老化、寿命长等特点。

2 伸缩缝，是指为防止铁路桥梁构件由于气候温度变化（热胀、冷缩），使结构产生裂缝或破坏而沿铁路桥梁施工缝方向的适当部位设置的一条构造缝。

3 模量是指材料在受力状态下应力与应变之比，是衡量材料产生弹性变形难易程度的指标，模量越低，材料产生弹性变形越容易。

（2）其他轨道交通产品

①扣件垫板

扣件垫板应用于铁轨下轨道扣件系统中，包括高铁扣件系统用橡胶件（橡胶垫板）和铁垫板下弹性垫板，其中橡胶垫板的主要材料是天然橡胶或合成橡胶，铁垫板下弹性垫板的主要材料是高性能聚氨酯材料，具有良好的减振性、耐候性、耐低温性和耐疲劳性等特点。公司生产的橡胶垫板和铁垫板下弹性垫板主要配套用于 WJ-8 型轨道扣件系统⁴，为高速铁路机车安全舒适的运行提供保证。

②复合轨枕

在轨道结构中，轨枕是重要的组成部分，起支承钢轨、保持钢轨的位置的作用。随着化工技术的不断发展，以玻璃纤维、聚氨酯、橡塑、橡胶、树脂等复合材料为原料制成的复合轨枕因其可设计性强、适用范围广、绿色环保等特点，在铁路行业得到更为广泛的运用。公司的复合轨枕采用连续玻璃纤维增强发泡聚氨酯整体拉挤成型，其具有承载能力高、抗疲劳性能好、减振、绝缘、阻燃、耐久等特点。

③止水带

止水带主要运用于铁路隧道中，隧道施工中有时不能连续浇筑，或由于地基变形及构件的热胀冷缩造成变形，因此在浇筑时要留有变形缝、施工缝，这些缝的防渗、防漏问题可以通过采用止水带的办法来解决。公司生产的止水带以合成橡胶为主要原料，掺入多种助剂和填充料，经混炼、压延和硫化等工序制成，具有良好的弹性、耐磨性、耐老化性和抗撕裂性能，适应变形能力强、防水性能好，能有效防止地下水或外界水渗漏到隧道的构筑物中，使用效果良好。

（三）公司主营业务收入构成及特征

报告期内，公司各主营业务的收入情况如下：

⁴ WJ-8 型轨道扣件系统，是高铁扣件的一种，主要应用在有挡肩、无砟轨道，速度在 250-350km/h 的客运专线。

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车类产品	17,771.00	43.93%	27,765.54	76.00%	29,747.45	74.54%
其中：静密封	8,296.40	20.51%	12,486.88	34.18%	12,898.07	32.32%
旋转油封	6,157.10	15.22%	10,464.42	28.64%	12,967.88	32.50%
往复油封	2,244.21	5.55%	3,023.71	8.28%	2,185.07	5.48%
其他汽车类产品	1,073.29	2.65%	1,790.53	4.90%	1,696.44	4.25%
轨道交通类产品	22,094.58	54.62%	8,131.44	22.26%	9,813.79	24.59%
其中：弹性体梁端防水装置	13,387.91	33.10%	6,231.15	17.06%	5,649.22	14.16%
扣件垫板	468.60	1.16%	105.78	0.29%	3,086.43	7.73%
复合轨枕	1,889.36	4.67%	1,164.60	3.19%	534.84	1.34%
止水带	2,017.67	4.99%	79.53	0.22%	-	-
其他轨道交通产品	4,331.04	10.71%	550.37	1.51%	543.30	1.36%
其他产品	586.17	1.45%	637.06	1.74%	344.63	0.86%
合计	40,451.75	100.00%	36,534.04	100.00%	39,905.88	100.00%

报告期内，公司主营业务收入总体保持稳定，汽车类产品的销售收入占主营业务收入比重由 74.54% 下降至 43.93%，轨道交通类产品收入比重由 24.59% 上升至 54.62%，轨道交通类产品收入占主营业务收入比重增幅较大。

汽车类产品是公司成立后最早开发的产品方向，一直是公司最主要的收入来源，收入相对稳定。2022 年汽车类产品销售收入有所下降，一方面系疫情影响公司汽车类产品下游客户的生产，另一方面疫情影响商用车货车的运输，导致商用车整体需求不足。随着疫情防疫政策的逐步放开，公司汽车类产品产销量有望回升。

轨道交通产品中，公司实行多元化产品发展方向，公司拥有以弹性体梁端防水装置为主，以及扣件垫板、复合轨枕、止水带等多种轨道交通防水、减振产品系列。随着公司在轨道交通类产品市场的持续开拓，公司各种轨道交通产品市场逐步打开，公司在轨道交通类产品市场的订单快速增长，轨道交通类产品的销售收入同步扩大，其所占营业收入的份额整体呈现增长态势。

报告期内，公司其他产品主要为用于消防管道及矿山机械类的管道密封与液压密封产品，占比较小。

（四）公司主要经营模式

1、盈利模式

公司主营业务围绕橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。公司成立以来，依托突出的技术能力、可靠的产品品质和稳定的客户渠道，与国内外知名企业保持长期合作伙伴关系。公司盈利的主要来源是汽车动力总成系统密封件和轨道交通系列产品的销售收入。

2、采购模式

公司的采购工作主要由公司采购部负责。公司采购物资主要包括原材料和生产设备等。为保证采购物料的质量，公司制定了《采购管理制度》《外协供应商管理程序》等严格、科学的采购制度，从选择供应商、价格谈判、质量检验到物料入库的全过程，均实行有效管理。

（1）采购计划与实施

公司采购部根据生产计划、原材料库存、到货周期等情况制定相应的采购计划。采购专员根据拟采购物料的品牌、规格型号等信息在材料数据库查询当前市场价格，考虑数量、质量和交货时间等因素后与合格供应商进行询价，对主要原材料及关键配件需选择三家以上合格供应商进行报价；询价结束后采购专员将询价结果提交公司相关部门进行审批并确定供应商，签订采购合同，采购物资到达公司后经过质量部门检验合格后方可验收入库。

（2）供应商开发与管理

公司建立了相应的供应商准入标准。对新供应商，采购部会同相关部门对供应商进行评审，收集供应商相关信息，要求供应商填写《供应商质量能力调查表》，必要时对供应商进行现场评审，对样品进行检测并出具检测报告；评审通过后，经采购部批准将其纳入合格供应商名单，并签订框架合同和保密协议。

每年，采购部会同生产部门、质量部门对合作的供应商供货质量、交货期、服务质量等指标进行打分，填写《供应商等级评估表》，评估结果不合格的供应商经总经理批准后从合格供应商名录中剔除。

3、生产模式

公司主要根据下游客户订单实行“以销定产+少量备货”的生产模式。

公司销售部门根据客户订单情况制定月度销售计划，生产部门根据销售计划执行的可行性进行评审并形成生产计划，生产部门主要关注排产结构、交货周期。生产部门按照生产计划负责落实生产，生产过程中由质量部门负责产品的质量保障工作。

为保证稳定的供应和提高生产效率，对于部分订单量较大，需求较为稳定且长期合作的客户，公司销售部门根据在手订单以及历史订单情况进行预测，制定销售计划并由生产部门安排生产备货。

公司产品主要为自行加工生产，在生产旺季阶段性产能不足时，基于降低成本及保证产品按时交付的考虑，公司会将小部分密封件产品的混炼胶加工、硫化、修整工序进行外协加工。

4、销售模式

（1）销售模式

公司的主营业务收入主要来源于汽车、轨道交通两大应用领域。

①汽车领域产品销售模式

公司汽车领域产品主要有动密封、静密封等，终端客户主要是商用车整车厂和动力系统主机厂。公司每年与客户进行谈判，签订年度框架销售合同。客户定期向公司下达具体的采购订单，公司根据客户具体订单进行生产。公司产品订单、交付和调试的整个销售过程均由公司技术人员提供技术支持。

国内大型商用车整车厂和动力系统主机厂大多采用“零库存”的管理模式，公司采用寄售模式对此类客户进行销售。公司按照约定将产品发送至客户指定仓库，在货物到达客户仓库后及时核对寄售入库信息。每月公司与客户根据寄售商品的实际使用情况进行对账，对账确认无误后即开票，客户在收到发票后通过银行转账或承兑汇票的方式付款。

②轨道交通领域产品销售模式

公司轨道交通领域产生销售收入的主要产品为弹性体梁端防水装置，其他产

品包括扣件垫板、复合轨枕、止水带等。

弹性体梁端防水装置主要客户为铁路建设单位和施工单位，公司主要通过招投标方式获取订单。在投标前，公司需要综合考虑自身的生产能力、交货期、盈利水平等因素评估项目的可行性及是否参与投标，中标后与客户签订销售合同。

弹性体梁端防水装置订单有单独出售弹性体梁端防水装置 A、B 组分材料，以及出售 A、B 组分材料并负责施工两种类型。对于单独出售材料的情况，在货物到达对方指定位置和验收后开票，并按合同约定进行结算；对于出售材料并负责施工的情况，在完成施工和验收后开票，并按合同约定进行结算。

扣件垫板客户主要为铁路相关产品集成商，客户根据需求向公司下达具体采购订单，在货物到达对方仓库或指定位置验收后开票并按合同约定进行结算。

复合轨枕主要客户为各大铁路局集团或其下属单位，公司主要通过参与招投标的方式获取订单，中标后与客户签订销售合同，在货物到达对方仓库或指定位置验收后开票并按合同约定结算付款。

止水带主要客户为铁路建设单位和施工单位，公司通过参与招投标的方式获取订单，中标后与客户签订销售合同，在货物到达对方仓库或指定位置验收后开票并按合同约定结算付款。

报告期内公司轨道交通产品收入按照取得方式分类如下：

单位：万元

收入取得方式	2022 年	占比	2021 年	占比	2020 年	占比
招投标方式	19,279.54	87.26%	7,192.79	88.46%	5,977.23	60.91%
商务洽谈等方式	2,815.04	12.74%	938.64	11.54%	3,836.57	39.09%
合计	22,094.58	100%	8,131.44	100%	9,813.79	100%

注：招投标方式包括公开招标、公开竞争性谈判。

报告期内，针对于不同客户类型，公司轨道交通业务的具体获取方式分类如下：

市场	客户类型	主要客户	业务获取方式
铁路建设需求	铁路建设单位、铁路施工单位	鲁南高速铁路有限公司、山东潍莱高速铁路有限公司、赣深铁路（广东）有限公司、中兰铁路客运专线有限公司、川藏铁路有限公司、甘肃铁投地方铁路有限公司等铁路建设单位；	招投标

市场	客户类型	主要客户	业务获取方式
		中铁三局集团有限公司、中铁十八局集团有限公司、中铁十九局集团有限公司等铁路施工单位。	
铁路维护需求	铁路运营单位	中国铁路济南局集团有限公司兖州工务段、中国铁路济南局集团有限公司济南工务段、中国铁路武汉局集团有限公司武汉桥工段、中国铁路郑州局集团有限公司等各大铁路局集团或其下属单位。	招投标
其他市场需求	铁路产品生产制造商等	铁科腾跃科技有限公司、河北宝力工程装备股份有限公司、衡水冀军路桥养护有限公司、济南华锐铁路机械制造有限公司、湖南华成铁建新材料有限公司等铁路产品生产商。	商务洽谈

对于客户类型为铁路建设单位、铁路施工单位或铁路运营单位的项目，一般订单金额较大，客户主要依据上述规定及内部物资采购的相关规定（如《中国国家铁路集团有限公司物资采购管理办法》等），要求发行人通过招投标等方式（包括公开招标、公开竞争性谈判采购等）获取订单；对于铁路产品生产制造商类客户，其一般通过招投标或其他方式获取订单后，再通过商务洽谈方式向发行人采购部分产品，无需另行履行招投标程序。

报告期内，公司获取轨道交通业务符合《招标投标法》《招标投标法实施条例》等相关法律法规及中国国家铁路集团有限公司等采购主体内部政策的规定，根据客户要求需要履行相应招投标程序的，均已按照相关规定参与了该等客户的招投标程序，不存在需参与招投标而未履行相关程序的情况。公司报告期内获取业务时依法依规履行了相应的程序，不存在违法违规获取业务的情形。

弹性体梁端防水装置、止水带、复合轨枕等铁路产品作为重要的铁路工务工程物资，其核心技术主要掌握在铁路系统各大设计院（如铁科院、中国铁路经济规划研究院有限公司、中国铁路设计集团有限公司、中铁咨询等）。企业需提出技术授权申请，通过技术授权方的考察后获得技术授权，支付技术使用费。对于属于《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录（194种）》的产品，企业还需申请该产品的CRCC认证，取得产品的CRCC认证后，参与相关产品的招投标。

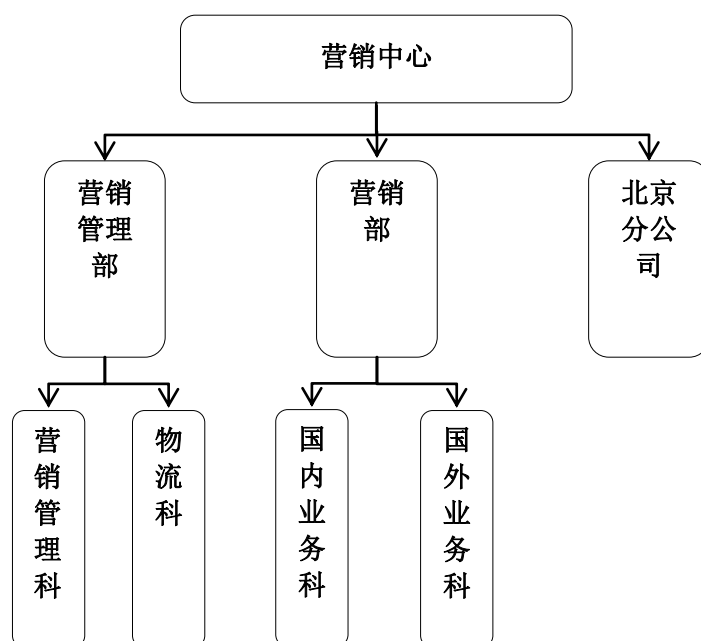
公司轨道交通产品在中标获得订单后需要根据客户的要货计划来实施供货，轨道交通客户会根据工程施工的实际情况来下达供货要求。铁路建设项目施工工程周期较长，且受气候天气、地质地形、区域经济发展水平、自然灾害等因素

的影响，项目开工和工程施工的时间节点具有一定的不确定性。

（2）销售网络及组织

公司营销中心由营销管理部、营销部和北京分公司组成。营销管理部负责行业及市场信息收集、竞争对手分析以及市场竞争策略制定、产品销售的物流跟踪等。营销部负责汽车密封行业的客户开发、产品销售和客户关系管理等相关工作，并按客户负责制形成了覆盖所有客户的销售网络，建立了稳定的客户合作关系。北京分公司负责轨道交通行业的客户开发，跟踪轨道交通项目招投标情况，按客户要求制定标书以及中标后的业务跟进。

公司销售部组织结构图



（五）公司主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

1、公司业务发展历程

公司自成立以来，始终专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售。公司坚持自主创新，不断丰富产品线，拓宽产品应用领域。经过多年积累，形成了汽车动力总成系统密封产品系列，并在此基础上拓展了应用于轨道交通领域的防水、减振系列产品。公司主营业务和产品的演变主要分为三个阶段：

（1）第一阶段（公司成立至 2009 年），紧密围绕高分子材料在商用车动力总成系统密封件领域的应用与技术发展

2004 年成立以来，公司一直专注于汽车动力总成系统密封件的技术开发，通过持续的自主研发，逐步拓展了包括潍柴集团、云内集团、中国一汽等发动机主机厂和商用车整车厂等客户，为客户提供旋转油封、往复油封、型圈、密封垫等多种动力总成系统密封件产品。2008 年，公司成为潍柴动力的“产品研发共同体”成员单位，进一步加强与一线主机厂商的产品同步开发和业务合作，标志着公司在产品质量、技术和管理等方面上了一个新的台阶。

（2）第二阶段（2009-2017 年），巩固密封件业务，抓住机遇，拓展轨道交通产品

公司继续夯实在商用车动力总成系统密封件领域的技术开发与产品升级，以长寿命、低摩擦为主要技术发展方向，陆续开发出 30 万公里、50 万公里长寿命油封产品，进一步巩固在商用车动力总成系统密封件领域的市场地位。在商用车动力总成系统密封件稳固发展的情况下，公司开始对乘用车动力总成系统密封件进行研发，并陆续为一汽红旗、上汽五菱宏光等乘用车车型配套。

我国高铁技术的快速发展，为轨道交通相关产业的发展提供了良好的发展机遇。在国家大力推广高分子材料技术在轨道交通领域应用的大背景下，公司通过自主研发以及与铁科院等铁路科研机构合作研发的方式，围绕聚氨酯高分子材料在轨道交通防水、减振等领域的新技术与新应用，开发出弹性体梁端防水装置、聚氨酯弹性垫板等高铁工务工程产品，并逐步实现产业化。在轨道车辆装备方面，基于长期对橡胶高分子材料的研发与技术沉淀，公司开发出适用于轨道机车制动系统的密封件产品，为我国时速 250 公里/小时、350 公里/小时的“复兴号”标准动车组和时速 160 公里/小时的“复兴号”动力集中动车组的制动系统密封件配套供货。

（3）第三阶段（2017 年至今），持续拓展，深耕汽车动力总成系统密封件领域和轨道交通高分子材料应用领域

随着商用车整车技术的发展和环境保护要求的不断提高，整车厂和发动机主机厂对动力总成系统密封件提出了更高的技术要求。围绕长寿命、低摩擦、

低功耗和低排放等技术要求，公司持续加强对密封件产品的研发投入，开发出符合国六排放标准的密封件产品，油封使用寿命达到 50 万公里长寿命的技术要求。同时，在全球新能源大力推进的背景下，公司开始了对新能源汽车密封件的研发，为公司新能源汽车领域的发展提供技术储备。

随着我国高铁技术的快速发展，高分子材料在轨道交通工务工程领域的应用日益广阔。公司积极开展新型高分子材料应用技术的研发，以复合轨枕为重点，在铁科院授权技术的基础上，开展高分子复合材料在铁路轨枕方面的技术开发，并取得了复合轨枕一体成型技术的重大突破。公司已形成了弹性体梁端防水装置、扣件垫板、复合轨枕、止水带、高铁制动系统密封件、喷涂橡胶沥青等轨道交通产品系列，并已成功应用于鲁南高铁、赣深高铁、潍莱高铁、川藏铁路等多条国家重点铁路线。

2、业务模式成熟度

在汽车领域，汽车动力总成系统密封件制造企业主要根据客户订单要求组织研发和生产，产品订单具有“小批量、多品种、短交期、高质量”等特点。公司长期服务于一线主机厂商和整车制造企业，已与潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等主要的客户建立起稳定的合作关系，在产品交付上能快速响应客户的需求，在技术上具备在客户研制新型动力总成系统时，与客户保持同步开发配套密封件产品的能力。

在轨道交通领域，公司通过技术授权形式实现产品开发，通过招投标来获取订单。公司与铁科院铁建所、金化所等铁路科研机构保持良好合作关系，在铁科院铁建所等科研院所的技术授权基础上，实现了弹性体梁端防水装置、扣件垫板、复合轨枕、止水带等高铁工务工程产品的产业化，并获得了 15 项 CRCC 产品认证证书。公司积极参与市场招投标，产品质量稳定，技术支持、交付时效和售后服务能及时满足客户需求，在市场上享有良好口碑。

综上所述，公司在汽车领域和轨道交通领域已具备成熟的经营模式。

3、公司采用目前经营模式的原因、关键影响因素以及未来变化趋势

公司结合主营业务、主要产品、核心技术、自身发展阶段以及国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等关键因素，形成了目前在商用车领域和轨道交

通领域的经营模式。报告期内，公司专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售，公司经营模式及影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大变化。

（六）公司主营业务经营情况和核心技术产业化情况

1、公司主营业务经营情况

公司是一家专业从事橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品研发、生产和销售的高新技术企业，为汽车、轨道交通等领域客户提供高性能、定制化的密封、防水、减振产品。报告期内，主营业务未发生重大变化。

（1）汽车产品领域的经营情况

公司汽车密封件产品主要分为静密封、往复油封与旋转油封，报告期内，汽车密封件产品的销售收入、成本及毛利率如下表所示：

序号	产品	项目	2022年	2021年	2020年
1	静密封	销售收入（万元）	8,296.40	12,486.88	12,898.07
		成本（万元）	5,562.47	7,682.24	7,343.77
		毛利率	32.95%	38.48%	43.06%
2	旋转油封	销售收入（万元）	6,157.10	10,464.42	12,967.88
		成本（万元）	4,088.92	5,746.93	6,602.65
		毛利率	33.59%	45.08%	49.08%
3	往复油封	销售收入（万元）	2,244.21	3,023.71	2,185.07
		成本（万元）	1,324.31	1,477.97	1,001.72
		毛利率	40.99%	51.12%	54.16%

报告期内，公司与主要汽车客户的销售情况如下表所示：

序号	客户名称	销售内容	销售收入（万元）		
			2022年	2021年	2020年
1	潍柴控股集团有限公司	汽车密封件	4,793.91	8,573.57	9,658.20
2	瀚德汽车（瑞典）有限公司	汽车密封件	1,404.51	1,231.86	1,002.18
3	中国第一汽车集团有限公司	汽车密封件	1,340.26	2,355.91	3,221.36
4	康明斯	汽车密封件、机油标尺	1,093.80	1,390.12	1,283.46
5	云南云内动力集团有限公司	汽车密封件	1,035.62	2,143.24	2,020.83
6	山东蓬翔汽车有限公司	汽车密封件	998.31	1,219.70	1,827.49

序号	客户名称	销售内容	销售收入（万元）		
			2022年	2021年	2020年
7	青特集团有限公司	汽车密封件	610.41	1,495.11	1,628.10
合计		-	11,276.81	18,409.51	20,641.61

公司与潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等知名企业保持长期稳定的战略合作关系，是潍柴动力“研发共同体”成员单位。公司围绕着核心客户为其提供产品的同步研发、试样生产等技术支持，与潍柴集团、康明斯同步开发的满足国六排放标准的发动机用密封件，已实现批量供货；公司自主研发的“三包”里程30万公里长寿命油封已被中国一汽认证通过并采用；公司密封系列产品已经覆盖了云内动力的主要柴油机型号；与山东蓬翔、青特集团等车桥生产商的合作中，公司为客户的历次产品升级提供了可靠的密封解决方案；与瀚德汽车（瑞典）有限公司协同开发的盘式制动器密封件产品已实现批量供货。公司与主要客户合作历史较长，随着产品开发、合作品类不断增加，合作稳定性持续加强。

（2）轨道交通领域的经营情况

公司拥有多元化的轨道交通产品，其中以弹性体梁端防水装置为主，其余产品包括复合轨枕、扣件垫板、止水带、喷涂橡胶沥青等，公司储备了多项轨道交通领域的产品与技术，具体如下：

序号	产品名称	产品认证情况	产品所处阶段
1	弹性体梁端防水装置	已取得 CRCC 认证	已批量销售
2	WJ8 铁垫板下弹性垫板	已取得 CRCC 认证	已批量销售
3	高铁扣件系统用橡胶件	已取得 CRCC 认证	已批量销售
4	高铁制动系统密封件	目前无 CRCC 强制及自愿认证要求	已批量销售
5	复合轨枕	目前无 CRCC 强制及自愿认证要求	已批量销售
6	铁路隧道用防水板	已取得 CRCC 认证	已批量销售
7	止水带 ^{注1}	已取得 CRCC 认证	已批量销售
8	喷涂橡胶沥青防水材料	已取得 CRCC 认证	已批量销售
9	高性能聚氨酯防水涂料	目前无 CRCC 强制及自愿认证要求	产品试用推广阶段
10	聚氨酯固化道床	目前无 CRCC 强制及自愿认证要求	已通过铁科院技术检测，产品试用推广阶段
11	吊篮围栏 ^{注2}	目前无 CRCC 强制认证要求，系自愿认证，	已批量销售

序号	产品名称	产品认证情况	产品所处阶段
		已取得 CRCC 认证	
12	混凝土箱型梁预埋件 ^{注3}	目前无 CRCC 强制认证要求，系自愿认证，已取得 CRCC 认证	产品试用推广阶段

注 1：发行人止水带共获得 8 项 CRCC 认证，包括：铁路隧道用橡胶止水带、铁路隧道用钢边止水带、铁路隧道防排水用普通橡胶止水带、铁路隧道防排水用普通钢边橡胶止水带、铁路隧道防排水用普通钢板止水带、铁路隧道防排水用自粘橡胶止水带、铁路隧道防排水用自粘钢边橡胶止水带、铁路隧道防排水用自粘钢板止水带。

注 2：吊篮围栏指铁路桥墩吊篮围栏，铁路桥梁施工完毕以及铁路正常运营后，要对墩顶支座进行定期检查维修，由于铁路桥墩普遍较高，墩顶又没有供检修人员立足的空间，所以要在桥墩施工完毕后进行安装桥墩吊篮及围栏，以提供检查维修空间。

注 3：混凝土箱型梁预埋件指在浇筑铁路箱梁时预先埋入箱梁的构件，用于外部工程设备的安装与固定。

报告期内，公司轨道交通产品的销售收入、成本及毛利率如下表所示：

序号	产品	项目	2022 年	2021 年	2020 年
1	弹性体梁端防水装置	销售收入（万元）	13,387.91	6,231.15	5,649.22
		成本（万元）	3,342.13	2,359.08	1,793.83
		毛利率	75.04%	62.14%	68.25%
2	扣件垫板	销售收入（万元）	468.60	105.78	3,086.43
		成本（万元）	344.98	74.18	1,957.35
		毛利率	26.38%	29.88%	36.58%
3	复合轨枕	销售收入（万元）	1,889.36	1,164.60	534.84
		成本（万元）	1,218.47	745.38	452.08
		毛利率	35.51%	36.00%	15.47%
4	止水带	销售收入（万元）	2,017.67	79.53	-
		成本（万元）	1,377.35	70.20	-
		毛利率	31.74%	11.73%	-

公司积极拓展高分子材料在轨道交通领域的应用，开发了弹性体梁端防水装置、扣件垫板、止水带、喷涂橡胶沥青产品等多项轨道交通产品，并已成功应用于鲁南高铁、赣深高铁、潍莱高铁、川藏铁路等多条国家重点铁路线。报告期内，公司轨道交通领域产品中标及完成情况如下：

单位：万元

产品	合同签署时间	项目	合同金额	已履行金额	合同状态	未完成金额
弹性体梁端防水装置	2020.05	鲁南高铁（曲菏段）	1,235.78	1,235.78	已履行完毕	-
	2020.09	福厦高铁	1,877.95	1,803.08	已履行	-

产品	合同签署时间	项目	合同金额	已履行金额	合同状态	未完成金额
					完毕	
	2020.12	汕汕高铁	1,687.13	1,687.13	已履行完毕	-
	2021.02	兰张三四线（中川机场至武威段）	3,774.86	2,997.01	履行中	777.85
	2021.06	津兴铁路	1,329.39	1,309.86	已履行完毕	-
	2021.12	广汕高铁	4,649.50	1,976.24	履行中	2,673.26
	2021.12	济郑高铁（山东段）	2,473.53	2,312.09	履行中	161.44
	2022.03	潍烟高铁	1,897.30	771.05	履行中	1,126.25
	2022.03	莱荣高铁	1,579.11	1,579.11	已履行完毕	-
复合轨枕	2020.12	内六线和沪昆线维修项目	116.37	116.37	已履行完毕	-
	2021.03	兖州工务段 2021 年复合桥枕采购项目	237.95	231.57	已履行完毕	-
	2021.04	济南工务段 2021 年复合桥枕采购项目	227.24	227.24	已履行完毕	-
	2021.10	京广线下行二道桥钢梁桥面改造项目	116.85	116.85	已履行完毕	-
	2021.11	新乡桥工段工务维修项目	63.00	63.00	已履行完毕	-
	2021.12	达成线渠江大桥维修项目	303.38	303.38	已履行完毕	-
	2022.05	武汉桥工段 2022 年复合桥枕扣件等材料采购项目	95.42	95.42	已履行完毕	-
	2022.06	麻城段 2022 年复合桥枕扣件等材料采购项目	122.44	122.44	已履行完毕	-
	2022.09	兖州工务段 2022 年复合桥枕及配件采购项目	84.94	77.68	已履行完毕	-
	2022.10	青岛工务段胶济客专上、下行钢梁桥换梁大修项目	84.32	84.32	已履行完毕	-
	2022.11	北京地铁 16 号线工程轨道安装工程 2 标项目轨道材料采购项目	387.68	-	履行中	387.68
	2022.11	郑州、新乡桥工段高密度复合桥枕、护木及其配套扣件项目	245.79	245.79	已履行完毕	-
	2022.11	济南工务段京胶联下行小清河钢梁桥复合桥枕及配件采购项目	51.44	51.44	已履行完毕	-

产品	合同签署时间	项目	合同金额	已履行金额	合同状态	未完成金额
	2022.12	青岛工务段钢梁桥换梁大修工程软件采购项目	17.01	17.01	已履行完毕	-
	2022.12	萧甬线桥面大修复合材料桥枕及扣件采购项目	176.88	176.88	已履行完毕	-
止水带	2021.09	川藏铁路（波林段）	1,840.84	616.87	履行中	1,223.97
	2022.02	兰州中川国际机场综合交通枢纽环线	1,517.76	1,103.93	履行中	413.83
	2022.04	西十高铁（陕西段）	7,021.95	376.14	履行中	6,645.81
喷涂橡胶沥青	2021.02	兰张三四线（中川机场至武威段）	2,696.67	799.80	履行中	1,896.87
	2022.07	莱荣高铁	1,503.17	983.90	履行中	519.27
吊篮围栏	2021.11	昌景黄高铁项目 1	927.74	1,093.68	已履行完毕	-
	2021.11	昌景黄高铁项目 2	898.23	530.44	履行中	367.79
防水板	2020.01	重庆铁路枢纽东环线站前工程	353.19	368.42	已履行完毕	-
	2021.01	成都至自贡高速铁路	455.93	95.00	履行中	360.93
合计			40,050.74	23,568.92	-	16,554.95

注：鲁南高铁（曲菏段）指鲁南高速铁路菏泽至曲阜段工程；福厦高铁指福州至厦门铁路工程；赣深高铁（广东段）指赣州至深圳铁路（广东段）工程；汕汕高铁指汕头至汕尾铁路工程；兰张三四线（中川机场至武威段）指兰州至张掖三四线铁路中川机场至武威段工程；津兴高铁指天津至北京大兴国际机场铁路工程；广汕高铁指广州（新塘）至汕尾铁路工程；济郑高铁（山东段）指郑州至济南铁路山东段工程；潍烟高铁指潍坊至烟台铁路工程；莱荣高铁指莱西至荣成铁路工程；川藏高铁（波林段）指川藏铁路波密至林芝段铁路工程；西十高铁（陕西段）指西安至十堰（陕西段）高速铁路工程；昌景黄高铁指杭昌高速铁路南昌-景德镇-黄山段（江西段）工程。

2、核心技术产业化情况

公司始终将提高技术研发能力作为提升公司核心竞争力的关键，经过多年的实践探索与技术积累，已形成了橡胶配方研发及制备技术、精密橡胶密封件结构设计技术、弹性体梁端防水装置现场施工系列技术及工装设备开发技术等 14 项核心技术体系，并均已实现产业化。

公司核心技术应用的主要产品及产业化具体情况如下：

序号	主要核心技术	产业化情况	应用的主要产品	产业化时间
1	橡胶配方研发及制备技术	已量产	汽车动力总成系统密封件、高铁制动系统密封件	2005 年应用于汽车动力总成密封件；2017 年应用

序号	主要核心技术	产业化情况	应用的主要产品	产业化时间
				于高铁制动系统密封件
2	轻质高强度的尼龙复合材料研制技术	已量产	机油标尺	2017年
3	精密、复杂橡胶密封件结构设计技术	已量产	油封、盘式制动器密封件	2014年
4	PTFE材料综合应用于橡胶密封件技术	已量产	应用PTFE材料的油封产品	2014年
5	长寿命油封研制技术	已量产	油封	2015年
6	橡胶密封垫结构设计技术及工装开发能力	已量产	发动机密封垫	2011年
7	叠模及套模工装开发及成型工艺优化	已量产	O型圈	2018年
8	橡胶注射冷流道共用工艺	已量产	油封、密封垫、O型圈等产品	2017年
9	气门油封模压成型工艺	已量产	发动机气门油封	2013年
10	聚氨酯微孔弹性垫板浇注成型工艺技术	已量产	扣件垫板	2011年
11	弹性体梁端防水装置现场安装系列技术及工装设备开发技术	已量产	弹性体梁端防水装置	2016年
12	复合轨枕一体化成型技术	已量产	复合轨枕	2020年
13	针对高铁运行环境的密封件定向开发技术	已量产	高铁制动系统密封件	2017年
14	止水带结构设计技术及工装设备开发技术	已量产	止水带	2022年

3、公司经营稳定性

（1）主营业务经营情况

报告期内公司经营业绩如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	40,572.83	36,568.21	39,976.87
净利润（万元）	7,724.80	6,092.40	7,736.05
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,724.80	6,092.40	7,736.05
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,044.12	5,553.52	7,827.55
经营活动产生的现金流量净额（万元）	6,944.23	3,979.04	6,082.08

（2）公司业务经营稳定性情况

在汽车领域，公司与主要客户潍柴集团、一汽集团等均具备10年以上的合作历史，且均为持续合作，合作关系稳定。发行人根据客户需求，向其提供定制

化汽车密封件产品，根据商用车行业的特性，一旦与零部件供应商就某种产品形成稳定合作后，为保障后续产品质量的稳定性，不会轻易更换该种产品的供应商。

在轨道交通领域，公司拥有弹性体梁端防水装置、扣件垫板、止水带、喷涂橡胶沥青产品等 15 项 CRCC 产品认证证书，公司产品结构丰富，公司凭借自身在高分子行业的技术积累，打造出质量优异的产品，技术支持、交付时效和售后服务均能及时满足客户需求。公司目前在手订单充足，在轨道交通产品市场招投标中保持持续中标，轨道交通领域业务发展状况良好。

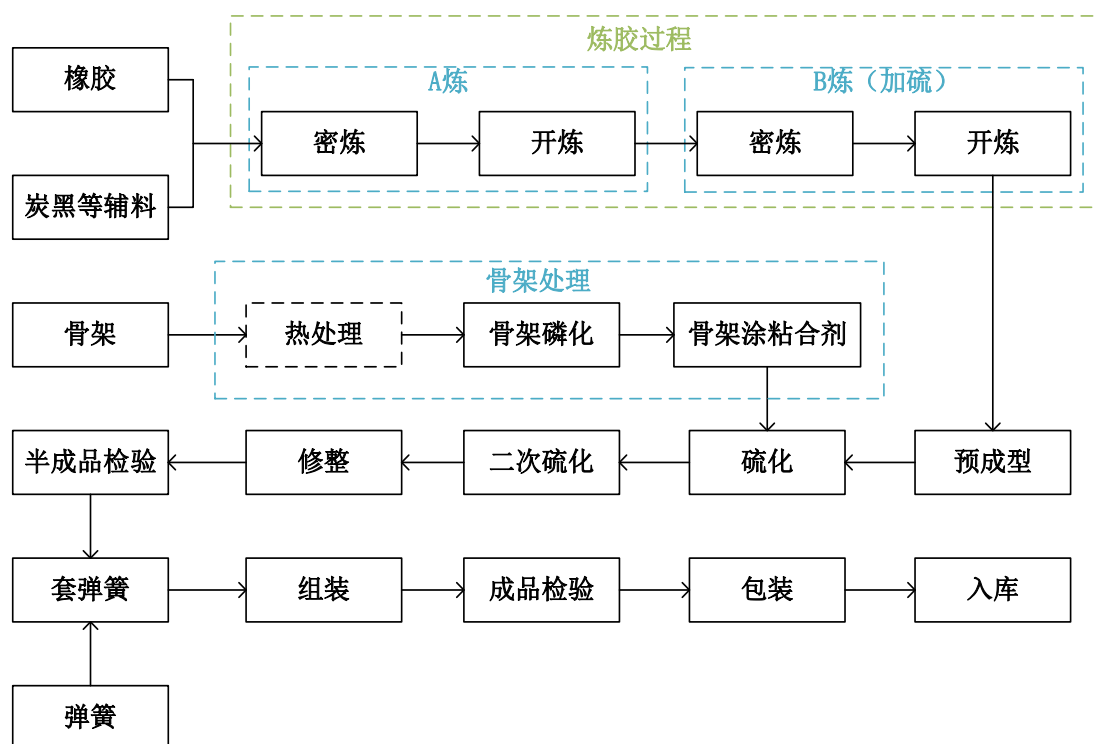
综上所述，公司在汽车领域和轨道交通领域的业务经营具有稳定性和持续性。

（七）主要产品的工艺流程图

公司主要产品可分为汽车类产品与轨道交通类产品，其中汽车类产品主要为汽车动力总成系统密封件，轨道交通类产品的主要产品为弹性体梁端防水装置。

1、汽车动力总成系统密封件生产工艺

公司汽车动力总成系统密封件均为橡胶高分子制品，包括静密封、旋转油封和往复油封，主要生产工艺流程如下：



①炼胶过程

A 炼：将橡胶原材料、填充补强剂、增塑剂、特种功能性助剂等按照配方的比例分别加入密炼装置进行混合密炼⁵，使上述原材料和助剂均匀混合；密炼完成后将混合物输送至开炼机进行开炼⁶，经多次往复挤压和剪切，达到预期的塑化和混合效果。

B 炼：A 炼完成后，将物料输送至密炼装置，加入硫化剂进行二次混合，混合均匀后输送至开炼机进行二次开炼，形成混炼胶。

②预成型：将检验合格的混炼胶通过设备进行分割，形成橡胶胚。

③骨架处理

骨架处理工序包括热处理、骨架磷化和骨架涂粘合剂三道工序，公司需要进行骨架处理的产品主要包括油封、高铁制动系统密封件中的阀芯等。

热处理：将骨架在加热炉内进行热处理，使其表面具有一定的硬度和耐磨性，该工序为外协加工。

骨架磷化：通过脱脂、酸洗、表调、磷化、水洗、热水洗、烘干等过程，在骨架表面形成一层致密的磷化膜，防止生锈，提高粘接能力。

骨架涂粘合剂：在骨架表面涂覆粘合剂，利于骨架和橡胶紧密粘合。

④硫化和二次硫化：将橡胶和涂覆完粘结剂的骨架按照顺序放入模具中，在一定的温度、压力环境下经过特定的时间发生化学反应，形成半成品；二次硫化是在一定温度下，对产品进行一定时间烘烤的过程，以达到产品的设计性能和使用寿命。

⑤修整：对半成品的飞边等进行修整、检验。

⑥套弹簧：为油封产品的特定工序，将弹簧套在油封半成品上，完成油封的组装。

公司橡胶类产品生产过程中应用的核心技术主要可以分为三类：材料配方技术、产品结构设计技术与生产制造工艺技术。其中材料配方技术、产品结构设计技术运用在产品生产制造前的设计阶段，材料配方技术主要是通过不同的配方实

⁵ 指将橡胶和辅料加入密炼机内反复搅拌，使各组分均匀混合。

⁶ 指将混合均匀的胶料在开炼机内通过反复的碾压、撕裂，以达到预期的塑化和混合效果。

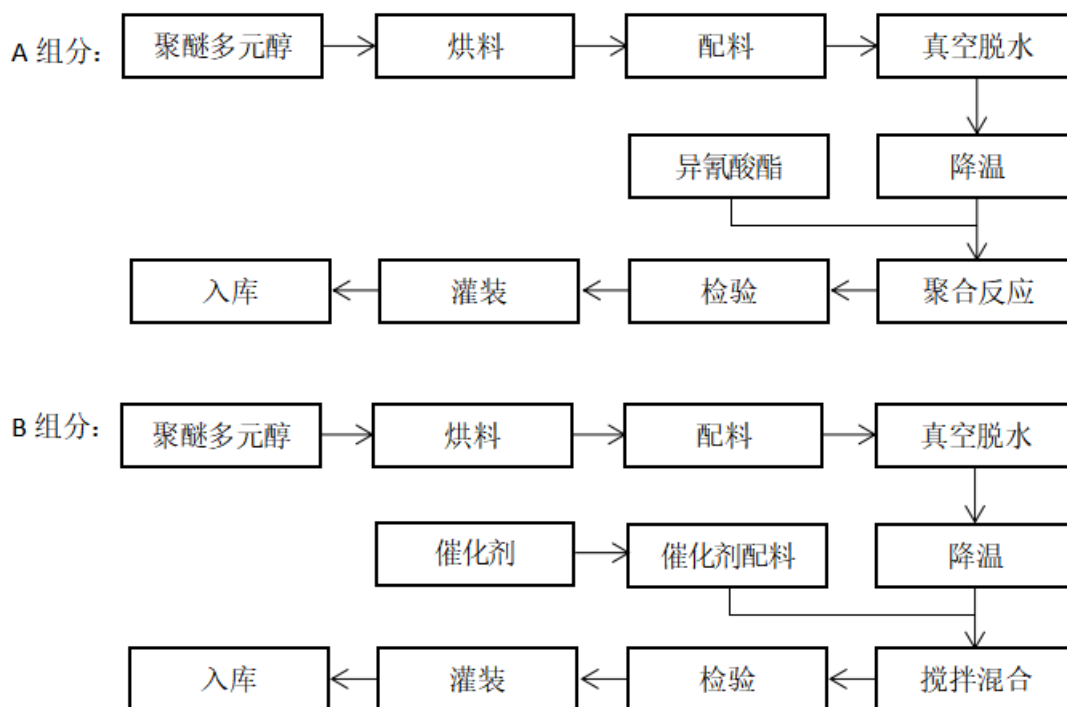
现产品的理化性能，产品结构设计技术主要是通过对产品结构形状的设计实现产品的功能应用；生产制造工艺技术主要应用在各工序中。

材料配方技术旨在通过配方设计和工艺研究，大幅改善橡胶材料的各项参数与性能，使产品的可靠性和寿命大幅改善。产品结构设计技术主要通过结构设计来全方面提升产品性能、优化组件组成、降低生产成本、使密封件产品达到长寿命、便捷化安装、适应高低温应用环境等特点。生产制造工艺技术包括橡胶注射冷流道共用工艺、气门油封模压成型工艺、叠模及套模工装开发及成型工艺优化，主要应用在硫化工序中，通过橡胶注射冷流道工艺及叠模、套模等工艺技术来减少原材料消耗，提高产品的质量稳定性和生产效率。

2、弹性体梁端防水装置生产工艺

弹性体梁端防水装置是目前公司在轨道交通领域的主要产品，其生产工艺包括 A、B 组分材料生产工艺及弹性体梁端防水装置安装工艺。

（1）A、B 组分材料生产工艺



①烘料：将聚醚多元醇进行加热处理，以降低粘度，提高在设备中的流动性。

②配料：将聚醚多元醇等原料输送至自动配料系统，按照配方比例进行配料。

③真空脱水：通过搅拌和抽真空脱去聚醚多元醇中的部分水分，使水分含量

达到规定的要求。

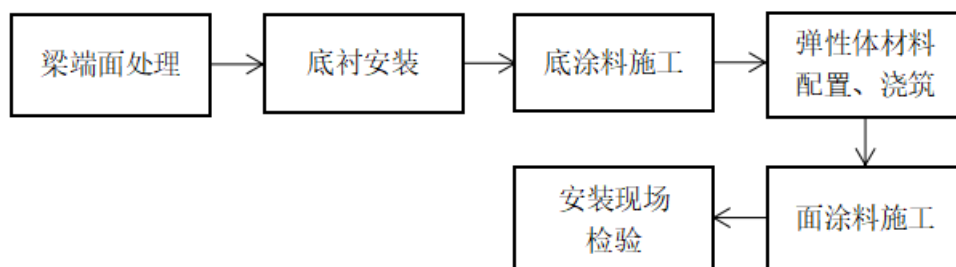
④聚合反应：将脱水后的聚醚多元醇降低至规定的温度，再缓慢加入异氰酸酯进行搅拌，在设定的温度和时间下进行化学反应。

⑤催化剂配料：把各种催化剂、防老剂等，由自动配料系统，按照配方规定的重量自动称量，并按照规定的顺序加入搅拌釜中。

⑥搅拌混合：把脱水后的聚醚多元醇降至规定的温度，然后加入催化剂。在一定的温度下，按规定的时间进行搅拌混合。

⑦检验工序：反应或混合完成后，取样进行检测，指标合格后，进行灌装。

（2）弹性体梁端防水装置安装



①梁端面处理：利用机械抛光、打磨，去除梁端面混凝土表层的污垢、脱模剂等杂物。

②底衬安装：根据接缝宽度选择底衬，并定位安装，必要时增加底兜，形成弹性体底衬，提高底衬支撑力，防止弹性体固化前塌陷。

③底涂料施工：在梁端面喷涂（或涂刷）底涂料，以增加弹性体与梁体的粘合强度。

④弹性体材料配置、浇注：在施工现场，将弹性体的组分 A 和组分 B 在浇注机料罐进行混合，混合充分后进行现场浇注。

⑤面涂料施工：待弹性体表面干燥后，在弹性体表面涂刷表面涂层。

⑥安装现场检验：弹性体安装完成后，检测表层是否产生裂缝、气泡等缺陷，弹性体干燥后，进行抽样闭水、承压检测。

公司在铁科院授权技术的基础上，对弹性体梁端防水装置进行了现场安装施工工艺的设计及改进，自主设计了施工工装，形成了自身的弹性体梁端防水装置

现场安装系列技术及工装设备开发技术，解决了弹性体梁端防水装置在安装过程中存在的液体弹性体材料泄漏、桥梁板端面不平整时底衬与端面不能很好的贴合、底衬施工难度大等问题，提高了弹性体梁端防水装置的防水性能，并在我国高铁建设中得到大力推广。

（八）公司具有代表性的业务指标

高分子材料应用领域广泛，公司生产的橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品主要面向汽车市场与铁路市场，公司的业务规模与下游市场需求呈现正相关关系，当下游市场需求增长时，公司的业务规模呈现发展的态势。公司实行“以销定产+少量备货”的生产模式，公司的主要产品的产销量及销售收入在一定程度上可以体现公司的业务规模。

1、主要产品的产销量

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
密封件	产量（万件）	8,196.75	10,998.87	11,124.89
	销量（万件）	7,768.42	11,055.40	11,062.22
弹性体梁端防水装置	产量（吨）	752.02	445.18	242.09
	销量（吨）	762.37	401.88	341.35

注：上述产量包含外购成品和外协加工的成品数量，密封件的产量和销量包括汽车密封件和高铁制动系统密封件的产量和销量。

2、主要产品销售收入

项目	销售收入（万元）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
密封件	17,328.35	26,143.19	28,305.70
弹性体梁端防水装置	13,387.91	6,231.15	5,649.22

注：密封件包括汽车密封件和高铁制动系统密封件。

（九）公司产品及业务符合相关产业政策和国家经济发展战略

国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》将“结构件及动力传动、减振、制动系统用密封材料”“新型聚氨酯材料”等列入战略性新兴产业重点产品。公司生产的汽车橡胶密封件属于动力传动、减振、制动系统密封材料，生产的弹性体梁端防水装置、复合轨枕、弹性垫板等产品属于新型聚氨酯材料产品，上述产品均属于战略性新兴产业重点产品。

根据 2016 年 2 月科技部、财政部、国家税务总局发布的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）附带的《国家重点支持的高新技术领域》，将高分子材料中的“高分子材料的新型加工和应用技术”列入国家重点支持的高新技术领域。公司生产的汽车橡胶密封件、弹性体梁端防水装置、复合轨枕、橡胶垫板、弹性垫板、止水带等产品的生产技术都是对橡胶高分子材料或聚氨酯高分子材料的高性能改性加工及应用，属于国家重点支持的高新技术领域。

公司围绕汽车和轨道交通两大应用领域积极开发领域橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品，契合行业发展方向，公司产品及业务符合国家产业政策和国家经济发展战略。

二、发行人所处行业的基本情况

公司产品主要用于汽车行业和轨道交通行业，本节在高分子材料制品行业总体介绍的基础上，重点对公司所处的汽车密封领域和轨道交通防水、减振领域进行详细分析和说明。

（一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司产品主要为橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品，涵盖汽车、轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C29 橡胶和塑料制品业”之“C2913 橡胶零件制造”。

（二）行业主管部门、监管体制、法律法规及政策

1、行业主管部门和行业监管体制

国家发展和改革委员会对包括高分子材料行业在内的全国工业和服务业进行宏观管理和政策指导，拟定并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划；统筹衔接相关产业发展规划和重大政策，协调推进重大基础设施建设发展；指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作；审核和批准超过一定资金支出金额或属于特殊产业环节的投资项目。

工业和信息化部负责拟定并组织实施工业发展规划，制定并组织实施相关行业规划和产业政策；起草相关法律法规草案，制定规章及拟定行业技术规范和标

准并组织实施，指导行业质量管理工作；按国务院规定权限审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资等项目等。

交通运输部负责统筹规划铁路、公路、水路、民航以及邮政行业发展，组织拟订综合交通运输发展战略和政策，组织起草综合交通运输法律法规草案，拟订综合交通运输标准等。

交通运输部管理的国家铁路局主要负责起草铁路监督管理的法律法规、规章草案，参与研究铁路发展规划、政策和体制改革工作，组织拟订铁路技术标准并监督实施；负责铁路安全生产监督管理，制定铁路运输安全、工程质量和设备质量监督管理办法并组织实施，组织实施依法设定的行政许可等。

中国国家铁路集团有限公司负责铁路运输统一调度指挥及国家铁路客货运输经营管理；负责拟订铁路投资建设计划，提出国家铁路网建设和筹资方案建议；负责建设项目前期工作，管理建设项目；负责国家铁路运输安全。

中国橡胶工业协会从引导行业发展、加强行业自律、反映行业诉求、解决行业热点难点问题等入手，提出行业发展和立法方面的意见和建议；制定并组织实施行业自律性规范；实施品牌战略，培育和推荐知名品牌；倡导科技创新，推进循环经济、节能减排；开展行业预警和对外贸易磋商，组织协调企业应对贸易摩擦；联系相关国际组织，开展国内外经济技术交流与合作；举办各种会议展览，组织出国考察、交流、参展等。中国橡胶工业协会下设 15 个分支机构进行细分行业或职能的管理与交流，公司分属于橡胶制品分会。

2、行业法律法规及政策

（1）汽车零部件行业主要政策及法规

汽车零部件行业同汽车工业关联紧密，汽车零部件的技术水平直接影响到汽车整车的制造水平。近年来，国家出台了一系列政策，明确支持汽车零部件行业的研发、生产与应用，推动我国汽车工业转型升级，向世界汽车强国发展。产业政策汇总如下表所示：

序号	名称	发布机构	发布时间	主要内容
1	《关于搞活汽车流通扩大汽车消费	商务部、发改委、工信部等	2022.07	促进汽车更新消费，鼓励各地综合运用经济、技术等手段推动老旧车辆退出，有条件的地区可以开展汽车以旧换新，加快老旧车辆淘汰更

序号	名称	发布机构	发布时间	主要内容
	《若干措施的通知》	17 部门		新。
2	《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》	国务院	2022.05	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。加快出台推动汽车由购买管理向使用管理转变的政策文件。全面取消二手车限迁政策，在全国范围取消对符合国五排放标准小型非营运二手车的迁入限制，完善二手车市场主体登记注册、备案和车辆交易登记管理规定。
3	《关于支持“专精特新”中小企业高质量发展的通知》	财政部、工信部	2021.01	支持重点“小巨人”企业推进以下工作：一是加大创新投入，加快技术成果产业化应用，推进工业“四基”领域或制造强国战略明确的十大重点产业领域“补短板”和“锻长板”；二是与行业龙头企业协同创新、产业链上下游协作配套，支撑产业链补链延链固链、提升产业链供应链稳定性和竞争力；三是促进数字化网络化智能化改造，业务系统向云端迁移，并通过工业设计促进提品质和创品牌。另外，支持企业加快上市步伐，加强国际合作等，进一步增强发展潜力和国际竞争能力。
4	《关于提振大宗消费重点消费促进释放农村消费潜力若干措施的通知》	商务部、发改委、工信部等 12 部门	2020.12	释放汽车消费潜力。顺应消费升级需求，进一步增加号牌指标投放，优先满足无车家庭需要。开展新一轮汽车下乡和以旧换新，鼓励有条件的地区对农村居民购买 3.5 吨及以下货车、1.6 升及以下排量乘用车，对居民淘汰国三及以下排放标准汽车并购买新车，给予补贴。
5	《中国橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》	中国橡胶工业协会	2020.11	重点放在提高产品质量、自动化水平、信息化水平、生产效率、节能降耗、环境保护、产业集中度、企业竞争力和经济效益上，加快橡胶工业强国建设步伐，争取“十四五”末（2025 年）进入橡胶工业强国中级阶段。
6	《关于稳定和扩大汽车消费若干措施的通知》	发改委、科技部、工信部等 11 部委	2020.04	加快淘汰报废老旧柴油货车。支持京津冀及周边地区、汾渭平原等重点地区提前淘汰国三及以下排放标准的营运柴油货车，中央财政统筹车辆购置税等现有资金渠道，通过“以奖代补”方式，支持引导重点地区完成淘汰 100 万辆的目标任务。有关重点地区要认真落实《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，尽快研究出台淘汰报废老旧柴油货车经济补偿措施。
7	《关于有序推动工业通信业企业复工复产的指导意见》	工信部	2020.02	优先支持汽车、电子、船舶、航空、电力装备、机床等产业链长、带动能力强的产业。继续支持智能光伏、锂离子电池等产业以及制造业单项冠军企业，巩固产业链竞争优势。积极稳定汽车等传统大宗消费，鼓励汽车限购地区适当增加汽车号牌配额，带动汽车及相关产品消费。

序号	名称	发布机构	发布时间	主要内容
8	《国务院关于进一步做好稳就业工作的意见》	国务院	2019.12	鼓励汽车、家电、消费电子产品更新消费，有力有序推进老旧汽车报废更新，鼓励限购城市优化机动车限购管理措施。
9	《汽车产业中长期发展规划》	工信部、发改委、科技部	2017.04	力争经过十年持续努力，关键技术取得重大突破，动力系统、高效传动系统、汽车电子等节能技术达到国际先进水平，动力电池、驱动电机等关键核心技术处于国际领先水平。重点任务提出，加强核心技术攻关。引导创新主体协同攻关整车及零部件系统集成、动力总成、轻量化、先进汽车电子、自动驾驶系统、关键零部件模块化开发制造、核心芯片及车载操作系统等关键核心技术，增加基础、共性技术的有效供给。
10	《新材料产业发展指南》	发改委、科技部、工信部、财政部	2017.01	加快推动先进基础材料工业转型升级，以基础零部件用钢、高性能海工用钢等先进钢铁材料，高强铝合金、高强韧钛合金、镁合金等先进有色金属材料，高端聚烯烃、特种合成橡胶及工程塑料等先进化工材料，先进建筑材料、先进轻纺材料等为重点，大力推进材料生产过程的智能化和绿色化改造，重点突破材料性能及成分控制、生产加工及应用等工艺技术，不断优化品种结构，提高质量稳定性和服役寿命，降低生产成本，提高先进基础材料国际竞争力。
11	《国家重点支持的高新技术领域》	科技部、财政部、国家税务总局	2016.02	四、新材料，（三）高分子材料，4、橡胶新品种的制备技术：橡胶新品种的制备技术；接枝、共聚技术；卤化技术；特种合成橡胶材料技术；特种氟橡胶、硅橡胶、氟硅橡胶、氟醚橡胶、聚硫橡胶及制品制备技术；新型橡胶功能材料及制品制备技术；重大的橡胶基复合新材料技术等。

（2）轨道交通行业主要政策及法规

轨道交通及相关产业链为国家产业政策鼓励和支持发展的行业。为规范和推动轨道交通相关行业的健康发展，进一步提升技术含量与产业竞争力，国家相关部门出台了一系列行业政策，具体如下：

序号	名称	发布机构	发布时间	主要内容
1	《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》	国务院	2021.12	以“八纵八横”高速铁路主通道为主骨架，以高速铁路区域连接线衔接，以部分兼顾干线功能的城际铁路为补充，主要采用250公里及以上时速标准的高速铁路网对50万人口以上城市覆盖率达到95%以上，普速铁路瓶颈路段基本消除。
2	《中华人民共和国国民经济	国务院	2021.03	建设现代化综合交通运输体系，推进各种运输方式一体化融合发展，提高网络效应和运营效

序号	名称	发布机构	发布时间	主要内容
	经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》			率。构建快速网，基本贯通“八纵八横”高速铁路。推进城市群都市圈交通一体化，加快城际铁路、市域（郊）铁路建设，构建高速公路环线系统，有序推进城市轨道交通发展。
3	《国家综合立体交通网规划纲要》	中共中央、国务院	2021.02	到2035年，国家综合立体交通网实体线网总规模合计70万公里左右（不含国际陆路通道境外段、空中及海上航路、邮路里程）。其中铁路20万公里左右，公路46万公里左右，高等级航道2.5万公里左右。沿海主要港口27个，内河主要港口36个，民用运输机场400个左右，邮政快递枢纽80个左右。
4	《中国交通的可持续发展白皮书》	国务院新闻办公室	2020.12	着力加强综合运输大通道建设，进一步打通国家运输大动脉，有力保障国土和能源安全，强化区域间政治经济联系。加快建设“十纵十横”综合运输大通道，依托京沪、京广、沿海、沿江等综合运输大通道，长三角、珠三角、环渤海等港口群和长江沿线港口形成的经济带、城市群成为中国经济最具活力、人口最为密集的区域。
5	《新时代交通强国铁路先行规划纲要》	国铁集团	2020.08	突破掌握关键核心技术，面向世界铁路科技前沿，加强基础理论研究和关键核心技术攻关。深化高铁关键核心技术自主创新，系统掌握智能高铁、智慧铁路关键硬核技术，推进信息系统、关键零部件、基础元器件及基础材料等核心关键技术自主化，实现自主安全可控。
6	《交通强国建设纲要》	中共中央、国务院	2019.09	构建便捷顺畅的城市（群）交通网。建设城市群一体化交通网，推进干线铁路、城际铁路、市域（郊）铁路、城市轨道交通融合发展，完善城市群快速公路网络，加强公路与城市道路衔接。
7	《国务院办公厅关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》	国务院办公厅	2018.07	按照高质量发展的要求，以服务人民出行为根本目标，持续深化城市交通供给侧结构性改革，坚持补短板、调结构、控节奏、保安全，科学编制城市轨道交通规划，严格落实建设条件，有序推进项目建设，着力加强全过程监管。
8	《中长期铁路网规划（2016-2030年）》	国家发展和改革委员会、交通运输部、中国铁路总公司	2016.07	打造以沿海、京沪等“八纵”通道和陆桥、沿江等“八横”通道为主干，城际铁路为补充的高速铁路网，实现相邻重大城市间1-4小时交通圈，城市群内0.5-2小时交通圈。

3、行业主要法律法规及政策对公司经营发展的影响

行业相关法律法规和产业政策促进了汽车及轨道交通行业及公司所处的上

游汽车零部件制造业和轨道交通防水、减振行业的健康、快速发展，也为公司的持续稳定经营发展营造了良好的政策和市场环境，有利于促进公司的进一步发展。报告期内法律法规、行业政策的变化对公司经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等持续经营能力等方面无重大不利影响。

（三）细分行业技术水平及特点

1、细分行业技术水平

（1）行业技术水平稳步提升，部分企业已达到国际先进水平

随着经济全球化的不断深入，橡胶零部件的生产制造已部分转移至中国。橡胶零部件的生产过程主要包括配方设计、模具开发、混炼胶、预成型、硫化和修整等多个环节，不同企业从混炼到硫化的生产过程基本类似，行业技术水平差异主要体现为配方设计能力、工艺配套能力和产品设计能力三个方面。近年来，业内部分优秀企业通过引进国外先进设备与技术，在逐渐消化吸收的基础上，加强自主研发，在配方设计与加工工艺上不断取得新的进步，部分企业已达到国际先进水平。

（2）行业整体技术水平与国际先进水平间存在差距

整体而言，我国橡胶零部件业的生产设备、技术能力与国外同行业相比仍然存在一定差距。造成差距的主要原因是行业整体还处于竞争激烈、集中程度较低的发展阶段，大多数业内企业规模偏小，在先进设备引进和技术研发投入方面的支出有限，除少数优势企业外，大多数生产企业仍处于模仿、借鉴国外先进技术的阶段，自主研发及创新能力不足。

2、细分行业技术特点

橡胶零部件种类多，应用领域广，不同种类产品差异较大，持续发展的国民经济将不断催生对新产品的需求。因此，在生产制造时需要进行个性化的配方设计并配合相应的加工工艺，以满足不同产品在质量、性能等方面的特定需求。

橡胶零部件业的技术特点主要集中在配方设计、产品设计和工艺技术三个方面。

（1）配方设计

配方设计就是运用科学的方法，寻求胶料中各组份间的合理搭配关系，使胶料在满足产品使用性、适宜的加工性和降低成本方面获得综合平衡，充分发挥原材料的潜力，达到高效、低耗、高性能的特性，实现经济效益和实用功能的统一。

不同橡胶零部件产品，是在各自特定的条件下使用，因而对其性能指标要求各不相同。橡胶零部件产品的不同性能指标，需要通过相应配方予以实现。配方设计首先满足的是使橡胶产品达到使用所需的物理、化学技术参数；其次，配方应是适宜大规模生产的，若实现配方所需要的条件过于苛刻，仅能在实验室特定条件下完成，则无法进行工业化生产；最后，配方应能合理控制生产成本，若根据配方所使用的材料成本、人工成本或制造费用过高，产品也不具有竞争力，甚至无法推向市场。因此，优良的配方通常能够以同样的成本生产出性能更优的产品，或能使产品在满足预定性能要求下生产成本更低。

橡胶零部件企业掌握的混炼胶配方越多、越优良，其能够生产的产品类型就越多，生产成本也越低，技术优势越明显，竞争能力越强。企业获得配方的方式主要有三种：自身技术积累、合作开发和对外购买。通过自主研发和合作开发进行积累需要企业投入大量研发费用并且耗时较长，而对外购买则成本较高，但见效较快。

（2）产品设计

在进行橡胶零部件各项加工工序前，首先需要根据用户需求进行相应的产品设计，并根据所设计的产品结构进行相应的模具开发。产品设计的优劣，直接影响到产品的使用效果，影响到客户对产品的满意程度。产品的材质、尺寸精确度及模具的生产难易程度等因素，会对橡胶零部件制品的质量、生产效率和成本产生直接影响。因此，好的产品设计在保证产品适用性、质量和提高生产效率等方面具有重要的作用。

（3）工艺技术

在橡胶零部件的生产过程中，橡胶等原材料需要经过多道生产工序才能制成产成品，包括混炼、挤出、硫化和后续加工等。配方的设计需要配合相应的技术装备和加工工艺，才能充分发挥橡胶等原材料的优良性能并达到产品预定的各项指标要求。

工艺技术的水平主要体现为生产设备的先进程度与工艺参数设定的准确程度。生产设备越先进，对相关工艺参数的控制就越可靠，生产条件就越稳定；工艺参数的设定越准确，生产设备的功能发挥得就越充分，产品的性能就越优越。在没有实现完全自动化生产的前提下，任何先进设备都需要人来设定和操作，需要有长期从事橡胶零部件实践生产经验的工程技术人员和操作人员相互配合，对先进设备的功能进行充分利用和再开发，按照配方设计和产品特点来设定工艺参数，这样才能提高工艺配套水平，提升设备的使用效率和价值。不同的设备、不同的原料、不同的产品都会有与之相匹配的最佳工艺参数值，而这些最佳参数值的获得都需要长期实践的经验与积累。不符合最佳工艺参数设定的生产将会降低产品性能和尺寸精度，无法满足预定的性能要求。

先进的生产设备，企业可在资金允许的条件下购买，而工艺参数的准确设定则需要企业经过长期实践积累，经过不断的试验和修正过程进行总结。因此，精确的参数设定更能显示企业的工艺技术水平。

（四）进入本行业的主要壁垒

1、技术及研发壁垒

本行业使用的主要技术是材料配方和加工工艺技术，材料配方和加工工艺的优劣决定了产品的性能，技术研发水平是决定材料配方和加工工艺的关键因素。

为适应不断提高的客户需求及因下游行业发展而不断拓宽的应用领域，企业需具备较强的研发能力。因此，本行业对企业技术储备、研发人员素质、行业经验、团队协作能力都有较高要求，构成进入本行业的壁垒。

2、汽车供应商体系认证壁垒

主机厂及整车厂客户对密封件的性能要求较高，且注重产品质量的稳定性，对供应商的认证程序复杂且时间较长。

橡胶零部件生产制造企业要想进入其采购体系，首先需要在业绩表现、运营管理、过程控制、现场管理方面通过 IATF 16949 质量体系认证和 ISO 14001 环保体系认证。其次，橡胶零部件企业须按照客户对供应商的审核标准，接受开发、试验、质量、管理、成本、供货等全方面的审核，前后需要经历潜在供应商审核、产品设计、样件试制、小批量供货、大批量供货和年度评审等步骤，在全部环节

考核通过后，才能与客户建立供货关系。

上述严格的体系认证程序和标准，使得研发能力较弱、生产与质量管理较落后的供应商很难通过审核并进入配套体系，这对新进入者来说构成了相当高的准入壁垒。

3、铁路产品认证壁垒

铁路客户一般为各大铁路建设单位及铁路施工单位，对供应商企业管理、品质保证、技术研发和售后服务等方面都有严格的要求。根据《铁路产品认证管理办法》（铁科技[2012]95号）、《强制性产品认证管理规定》（总局令[2009]第117号）等规定，对于直接关系铁路运输安全的铁路专用产品，采取强制性产品认证和自愿性产品认证相结合的方式进行认证。国铁集团分别制定了《铁路产品认证目录（76种）》《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录（194种）》和《铁路专用产品机构自愿性认证目录（164种）》，并定期对上述目录进行调整和公布。对纳入强制性产品认证管理和列入采信目录的铁路产品，须依法取得CRCC认证后，方可在铁路领域使用。

CRCC认证是为提高铁路产品质量，保证铁路运输安全，依据相关的技术规范、标准和技术要求，经铁路产品认证机构确认，证明某一产品为认证产品的活动。行业主管部门对进入国家铁路市场的企业、产品采取了严格的认证制度，对新进入者形成了较高要求的认证壁垒。

4、汽车行业客户资源壁垒

与主机厂及整车厂建立长期稳定的合作关系、形成广阔销售网络，是本行业企业生存乃至发展壮大的关键。这种合作关系的建立要求严格、程序复杂、耗时较长，是对本行业企业技术水平和销售能力的综合考察。企业应具有多年设计、运行维护和售后服务经验，熟悉客户的技术要求和运行习惯，才能满足不同客户的需求。

生产配套关系建立后，因更换供应商成本和风险较高，主机厂及整车厂也倾向于维持与现有零部件供应商的合作，而不会轻易更换配套企业。因此，先进入者一旦建立起自身客户资源、形成先发优势，新进入企业将很难在短期内争夺市场份额，改变行业现有格局。

（五）行业发展态势

公司生产的橡胶、聚氨酯和复合材料制品等高分子材料制品，在行业协会统计中列入橡胶制品行业。橡胶制品业是国民经济传统的重要基础性产业之一，广泛应用于汽车、轨道交通、建筑、机械、航空、电子、军工等工业领域，包含7个子行业：轮胎制造，橡胶板、管、带制造，橡胶零件制造，再生橡胶制造，日用及医用橡胶制品制造，运动场地用塑胶制造和其他橡胶制品制造业，公司业务主要属于橡胶零件制造业。

橡胶零件制造业以天然橡胶或各种合成橡胶为原料，辅以不同品种及数量的添加剂以改变橡胶性能指标，并以相应的工艺完成制造，进而生产出各种橡胶零配件产品，其技术发展水平直接关乎相关主机装备的技术提升，影响下游行业技术水平。随着经济全球化的不断深入和我国汽车工业的快速发展，国外一线橡胶零件制造厂商纷纷来华建厂，国内部分优秀企业也通过引进国外先进设备与技术、加强自主研发不断取得技术进步，部分产品已达到国际先进水平，全球橡胶零件的生产制造已部分转移至中国。

“十三五”期间，随着汽车、轨道交通等制造业及基础建设的快速发展，我国橡胶零件制造业的发展达到了前所未有的高度，随着国内外经济环境的不断变化和国家供给侧改革不断深入，在加大淘汰落后产能以及加强环保治理的大背景下，我国橡胶零件制造业行业将转向规模化、专业化的方向发展。根据《中国橡胶工业年鉴》历年统计数据，2020年国内橡胶零件制造业业务收入为673.90亿元。

随着我国国民经济的快速发展，橡胶零件终端应用领域对高品质、长生命周期产品的趋势日渐强烈。橡胶零部件作为核心的基础零部件之一，将在基础创新、工艺改进、质量控制、节能环保等技术领域不断提升，继续在下游产品性能提升中发挥重要的作用，橡胶零部件广泛的应用于汽车、轨道交通、建筑、机械、航空、电子、军工等工业领域。在我国制造强国的战略大背景下，具有广阔的发展前景。

建筑工业用橡胶制品橡胶零部件主要满足防水、防腐蚀、耐磨、抗震等多种功能的要求，如橡胶防水卷材、胶粘剂、嵌缝密封材料、橡胶支座等。随着我国

建筑工业的迅速发展，建筑工业用橡胶制品相继出现，并以极快的发展速度与之相配套发展。

工程机械需要大量与之配套的橡胶零部件，如油塞、气弹簧、油封、活塞环、防尘圈等。橡胶零部件作为机械基础件，其质量直接关系到工程机械产品的整体性能、质量水平及可靠性。工程机械作为中国装备制造产业重要的组成部分，随着宏观经济的不断趋好，其产业规模不断壮大，产业体系不断健全和完善，技术创新能力显著增强，其发展也带动了配套零部件行业的发展。

航空航天行业是我国军工行业发展的最高领域，其所用的密封、减振等橡胶零部件产品，具有高技术含量、高附加值等特性，代表橡胶零部件行业最高的技术水准。航空工业是国家战略性高技术产业，是国防空中力量和航空交通运输的物质基础，是国民经济发展、科学技术创新的重要推动力量。随着我国航天航空事业迅猛发展，航天航空橡胶零部件将迎来广阔的市场前景。

除上述各类主要行业外，橡胶零部件产品在电力、石油化工、冶金矿山、水利工程、医药等行业中也有着广泛的应用。

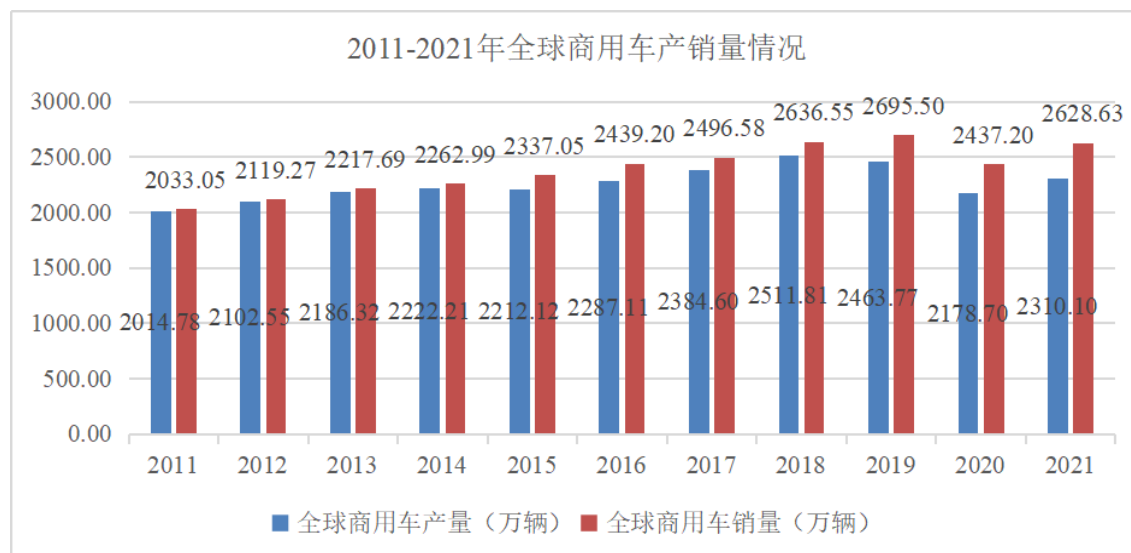
发行人汽车动力总成系统密封件主要运用于商用车行业；防水、减振高分子产品则用于轨道交通行业。目前，发行人相关产品对应的商用车及轨道交通的行业情况如下：

1、发行人汽车动力总成系统密封件所对应的商用车行业情况

（1）全球商用车产销量稳定增长

商用车⁷方面，根据 Wind 资讯数据统计，2011 年至 2019 年以来全球商用车产量总体保持增长，2020 年受疫情及国际经济环境影响，全球商用车产销量出现下滑，2020 年全球商用车产量 2,178.70 万辆，较上年同期下降 11.57%，2020 年全球商用车销量 2,437.20 万辆，较上年同期下降 9.58%；2021 年全球商用车产销量回升，产量为 2,310.10 万辆，较上年同期增长 6.03%，2021 年全球商用车销量 2,628.63 万辆，较上年同期增长 7.85%，2011 至 2021 年间，全球商用车整体产销量持续维持在 2,000 万辆以上水平。

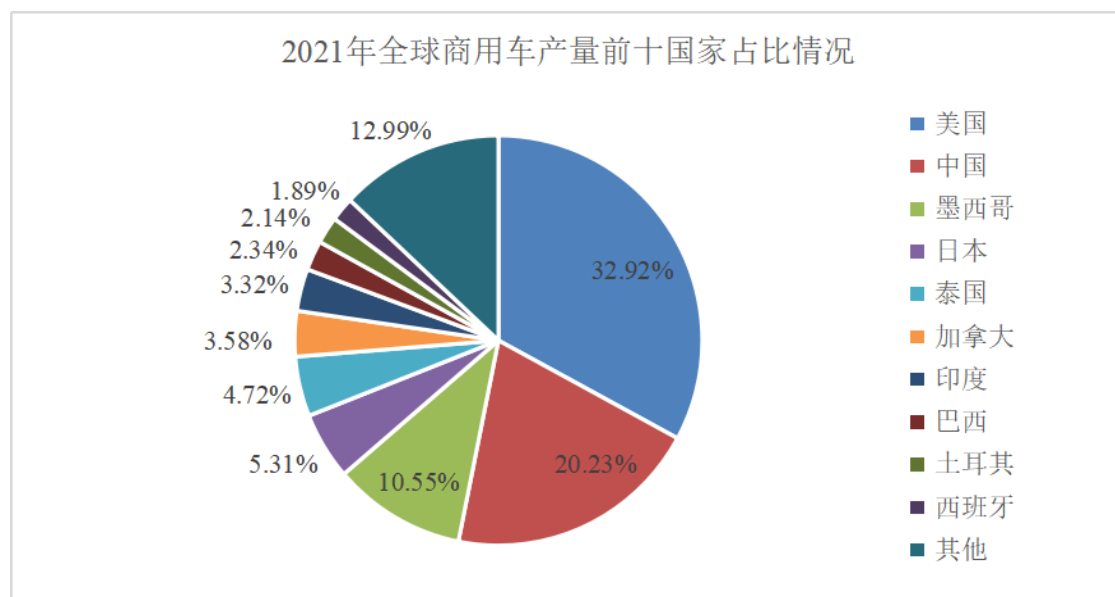
7 商用车包括：中重型载货车、轻型载货车、客车、皮卡车、专用车和新能源商用车。



注：2022 年全球商用车产销数据暂未披露。

数据来源：Wind 资讯

根据世界汽车组织的统计，2021 年全球商用车产量前十的国家分别为美国、中国、墨西哥、日本、泰国、加拿大、印度、巴西、土耳其、西班牙，上述国家的商用车产量占全球商用车产量的 87.01%。



注：2022 年全球商用车前十国家产量情况数据暂未披露。

资料来源：世界汽车组织

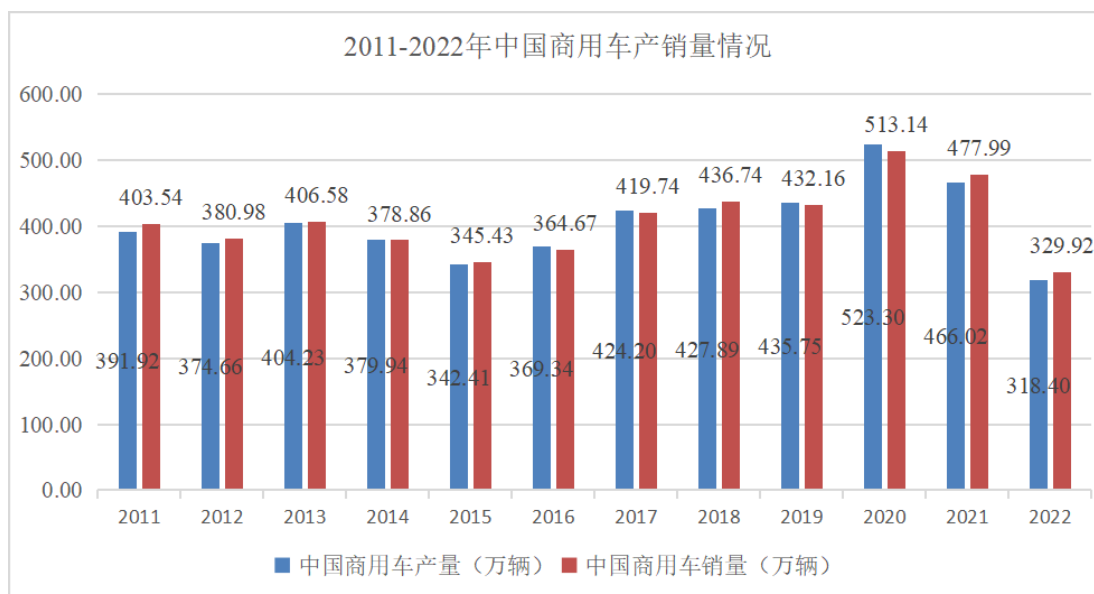
（2）我国商用车产业进入稳定发展期

商用车产业是我国起步最早、发展时间最长、最早进行重点领域突破的汽车工业产业。我国商用车企业在自主创新过程中不断发展，已经建立起覆盖全产业链的研发、制造、销售和服务等完整的产业体系。

近年来，我国基础设施建设投资保持较高速度的增长，工业、批发和零售业的快速发展带来物流需求的高速增长；国家加强对环境保护的重视，环保部发布“国家第六阶段机动车污染物排放标准”加速了国六以下排放标准的燃油车替换，带动商用车需求的增长。受上述因素影响，我国商用车产销量在2016年-2020年迎来新一轮的快速增长，2021年随着国六排放标准的正式实施，前期商用车替换需求的加速释放，2021年商用车产销量略有回落，但超过2019年及之前历史数据。2022年，商用车产销量出现较大下滑，主要是包括上海在内的长三角汽车产业集聚区、包括长春在内的东北汽车产业集聚区受奥密克戎新冠病毒疫情冲击较大，出现大范围停产停工的情形，包括北京、天津在内的环渤海汽车产业集聚区亦受到奥密克戎新冠病毒疫情的冲击，同时疫情也对国内交通运输、基础设施建设等方面产生不利影响。

2022年受奥密克戎新冠病毒疫情的不利冲击，国内商用车产销量同比下降明显，但中国经济具有强劲韧性，随着大宗商品市场持续发展、运力需求增长、新基建投资拉动以及出口规模持续扩大，未来国内商用车市场仍将保持良好的发展前景。根据中国汽车工业协会《中国商用汽车产业发展报告（2022）》，预计“十四五”末，国内商用车市场销量将恢复至疫情前的水平，总量逐渐稳定的在450万辆/年左右。

2011-2022年，我国商用车产销量情况如下：



数据来源：Wind 资讯、中国汽车工业协会

2、发行人轨道交通领域防水、减振等产品所对应的轨道交通行业情况

（1）轨道交通行业发展现状及未来发展趋势

轨道交通是指运营车辆需要在特定轨道上行驶的一类交通工具或运输系统。轨道交通主要分为铁路和城市轨道交通，其中铁路可以进一步细分为普速铁路和高速铁路。随着城市化程度和人们对于远距离交通出行和货物运输需求的不断提升，轨道交通作为公认的高效、环保的交通运输方式，在社会生产生活中的重要性日益凸显。近年来，受益于轨道交通技术的不断发展和轨道交通建设规模的不断扩大，轨道交通车辆运行速度得以大幅度提升，列车运行间隔不断缩短，在为交通运输行业带来极大便利的同时，也催生了上游轨道交通装备及配套产品行业的需求。

①全球轨道交通行业快速发展，亚洲和欧洲成为主要增量市场

随着全球经济的不断发展、铁路技术和运营水平的不断进步，全球铁路面临着十分广阔的市场空间。在铁路细分领域中，高速铁路近几年来发展速度最快。在高速铁路建设初期，一般将时速 200km/h 以上的铁路定义为高速铁路，而随着技术进步，各国对高速铁路的标准定义也在不断变化。

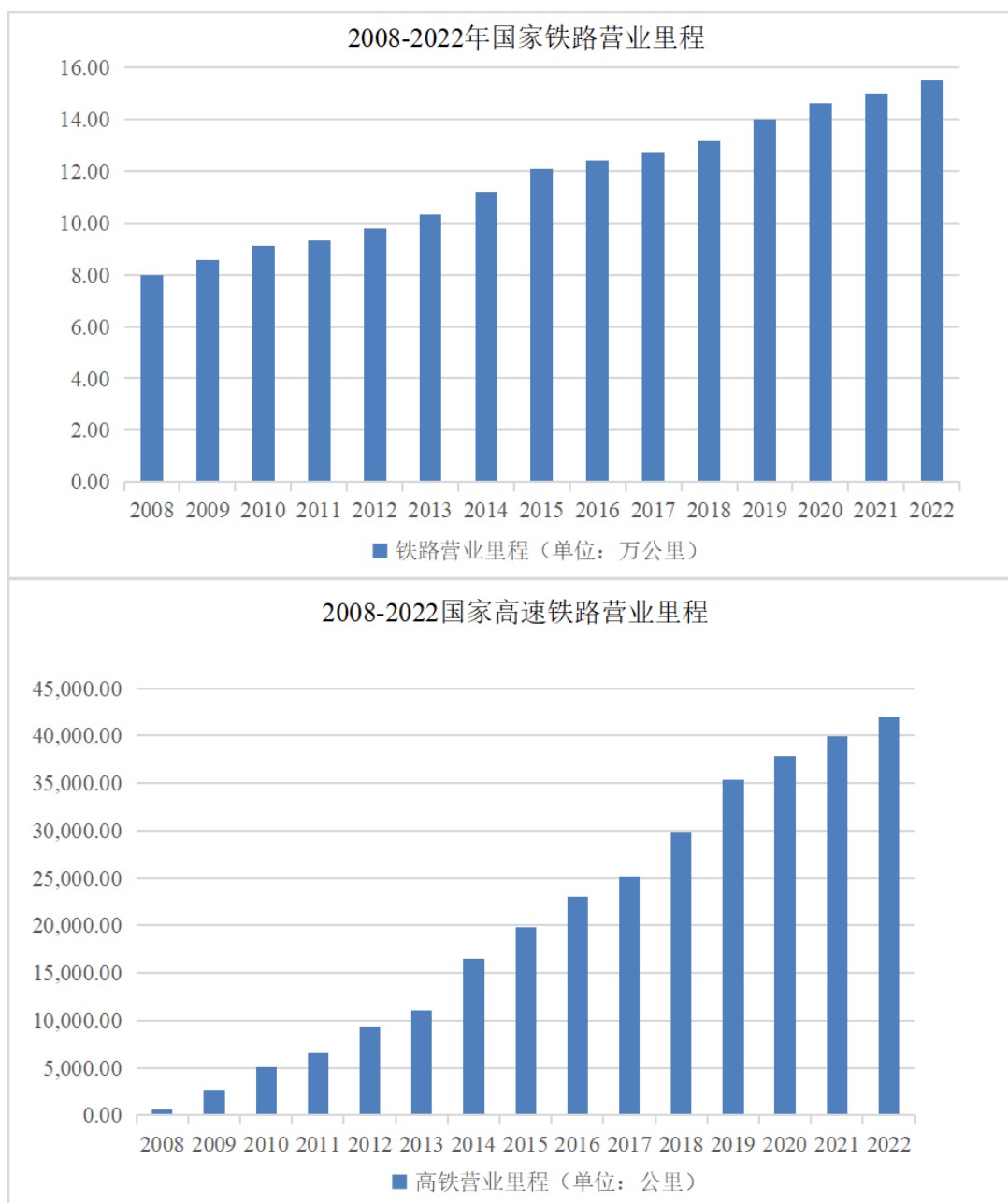
根据牛津经济研究院（Oxford Economics）对全球各区域的基础设施建设投资预测，全球铁路总投资额将从 2020 年的 3,820 亿美元增长到 2040 年的 5,650 亿美元。从累计投资规模上看，预计全球除中国外 2020-2040 年共计 21 年间铁路基建的总投资额累计将达到 51,370 亿美元。除中国外，欧洲仍然是未来铁路基建投资规模最大的领域，2020-2040 年欧洲铁路投资累计规模将达到 23,850 亿美元，亚洲（除中国外）位列第二，将达到 16,020 亿美元，其次是美洲 8,230 亿美元，澳洲 1,690 亿美元，以及非洲 1,580 亿美元，国际铁路基础设施建设仍将处于较高水平阶段。

从全球城市轨道交通行业来看，受城市发展阶段与发展模式的影响，世界各区域城市轨道交通结构存在较大差异，亚洲与美洲的城市轨道交通以地铁为主，欧洲城市轨道交通以有轨电车为主。根据公共交通国际联合会（UITP）数据显示，2020 年至 2025 年，全球（除中国外）城市轨道交通新增里程 1,412 公里，其中亚洲（除中国外）新增里程位居第一，将达到 667 公里，其次为美洲，新增里程

约 520 公里，总体仍有一定的市场空间。

②我国轨道交通行业快速发展，高铁发展进入全新阶段

铁路运输具有覆盖面广、运输量大、运输成本低、速度较快、能耗较低、安全性高等优势，长期以来在我国交通运输体系中占据重要地位。铁路交通运输网作为国民经济大动脉、关键基础设施和重大民生工程，是综合交通运输体系的骨干和主要运输方式之一，在我国经济社会发展中的地位和作用至关重要。



数据来源：Wind 资讯

2022 年我国铁路营业里程达 15.5 万公里，其中高速铁路营业里程达 4.2 万

公里。2022年，我国铁路新增营业里程为4,100公里，其中高铁2,082公里。从铁路营业里程来看，我国铁路里程居世界前列，高速铁路里程则领先全球。“十三五”以来，全国铁路营业里程由12.1万公里增加到15.5万公里，增长28.10%，高速铁路营业里程由1.98万公里增加到4.2万公里，增长超过一倍。全球范围内而言，我国对高速铁路的研究和建设起步较晚，但发展十分迅速。自2008年我国第一条高速铁路京津城际铁路开通以来，我国高铁建设开始进入快车道，近十年来，我国高速铁路营业里程平均增长率达16.78%，处于高速发展阶段；目前，我国高铁营业里程在全球高铁总营业里程中的占比超过2/3，成为全球高铁营业里程最长、运输密度最高、网络运营化最复杂的国家。

从国内铁路行业看，“十四五”时期我国将新增铁路营业里程约2.37万公里，铁路市场总投资额预计达到3.5万亿元，与“十三五”时期基本持平，同时期，我国将新增城际铁路和市域（郊）铁路营业里程3,000公里，铁路专用线建设投资总额预计也将达8,000亿元，国内铁路基础设施建设也将处于相对较高水平。

从国内城市轨道交通行业来看，“十四五”时期我国将新增城市轨道交通营业里程3,000公里，与“十三五”规划新增营业里程持平。到2025年，中国内地开通运营城市轨道交通的城市将达到50个，其中上海和北京将分别形成1,000公里以上的庞大线网，“十四五”时期预计将维持较高投资水平。

2016年7月，国家发展改革委、交通运输部、中国铁路总公司联合发布《中长期铁路网规划（2016-2030）》，在“四纵四横”高铁网的基础上规划建设“八纵八横”高铁主通道。规划提出，短期目标（到2020年）：铁路总里程达到15万公里，其中高铁总里程达到3万公里；中期目标（到2025年）：铁路总里程达到17.5万公里，其中高铁总里程达到3.8万公里；远期目标（到2030年）：实现铁路总里程达到20万公里，高铁总里程突破4.5万公里。

2020年8月，国铁集团发布的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，提出到2035年，要实现铁路网内外互联互通、区际多路畅通、省会高效连通、地市快速通达、县域基本覆盖、枢纽衔接顺畅，网络设施智慧升级，有效供给能力充沛。全国铁路网20万公里左右，其中高铁7万公里左右。20万人口以上城市实现铁路覆盖，其中50万人口以上城市高铁通达。我国高铁事业从萌芽到经历高速发展后，

即将进入一个全新的发展阶段。

（2）我国轨道交通装备技术成熟，国产装备及部件稳步增长

轨道交通装备是铁路、城市轨道交通等轨道交通领域所需各类装备总称，其包括轨道交通过路桥、机车车辆、工程及养路机械、通信信号、牵引机电、安全保障、运营管理等各类装备。轨道交通行业的固定资产投资主要分为基本建设投资、设备购置投资及更新改造投资，基本建设投资为轨道交通基础设施，包括轨道、桥梁、道岔、信号系统等的基础建设投资；设备购置投资主要包括机车、客车、火车、动车组等轨道交通车辆装备的采购投资；更新改造投资为对上述建设和装备进行改造或更新的投资。近年来，我国轨道交通投资额基本保持稳定。2014-2022 年间，轨道交通领域每年固定资产投资额均保持在 7,000 亿元以上。

2020 年 8 月，国铁集团出台《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，规划提出突破掌握关键核心技术的战略方向，深化高铁关键核心技术自主创新，系统掌握智能高铁、智慧铁路关键硬核技术，推进信息系统、关键零部件、基础元器件及基础材料等核心关键技术自主化，实现自主安全可控。加强可实现工程化、产业化的前沿技术研究，自主创新建立时速 400 公里及以上高速铁路技术标准、更快捷货运列车、更先进重载铁路等成套关键技术体系。在国家宏观政策的推动下，涌现出一大批具有自主知识产权的轨道交通装备制造企业，伴随国家轨道交通基础建设的发展，我国轨道交通装备产业将保持持续增长。

（六）行业发展面临的机遇与风险

1、面临的机遇

（1）政策支持推动行业发展

从国家产业政策来看，本行业属于国家产业政策鼓励发展的范围。近年来，国家不断出台多项产业政策对本行业进行鼓励支持，具体情况参见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、法律法规及政策”之“2、行业法律法规及政策”。国家政策的支持，必将加快本行业的健康发展，有利于提升整个行业的技术水平、质量水平和盈利水平。

（2）进口替代的需求增长

高分子材料在汽车动力总成系统密封和铁路防水、减振领域的应用在发达国家已有多年的发展历史，大型国际高分子材料制品企业如巴斯夫、科德宝、斯凯孚、NOK等跨国集团在原材料供应、技术积累和业务规模上具有明显的优势，在高分子材料配方的研发、生产制造及品牌质量等方面处于领先地位，在高端领域的应用占据垄断地位。随着我国汽车工业和高铁技术的快速发展，国内规模企业加大研发投入，逐渐缩小与大型国际企业的技术差距，并向高端技术和高端市场领域渗透。随着我国社会经济转型和产业升级的进程加快，对高分子材料制品的进口替代需求愈发迫切，为国内具有较强自主研发实力的企业提供了良好的发展机遇。

2、面临的风险

（1）跨学科知识应用与技术融合与世界一流企业存在差距

高分子材料制品在密封、减振、防水领域的应用涉及材料科学、物理化学、弹性力学、结构力学、热力学、动力学、摩擦力学、流体力学等多学科知识的融合与应用。我国基础学科的发展较晚，与发达国家比仍存在基础学科的重视程度不够、科技成果转化难、基础学科人才储备不足等差距。近年来，国家加大对基础学科的重视程度，在基础研究、应用研究和交叉学科研究方面取得了一定的成果，各学科发展环境也在不断优化，随着基础学科人才储备的增加未来将逐步得到改善。

（2）行业发展受政策影响较大

我国汽车工业和轨道交通产业的投资规模巨大，投资建设一定程度上由政府主导，如果未来宏观经济政策发生变化，或出现产业本身的技术调整等原因，可能导致国家对汽车和轨道交通产业政策作出重大调整，进而影响汽车和轨道交通的投资力度，从而对公司业务发展产生不利影响。

（七）行业的周期性特征

橡胶零部件业作为国民经济的基础性行业，不仅为人们提供日常生活不可或缺的日用、医用等轻工橡胶产品，而且为采掘、交通、建筑、机械、电子、航空、军工等各行各业提供各种橡胶零部件生产设备或零部件。橡胶零部件的需求分散化程度高，周期性与下游行业的周期性特征相似。公司生产的密封、聚氨酯等高分子制品面向汽车、轨道交通市场，该类市场与我国宏观经济的波动存在正相关关系，当我国宏观经济上行时，全国固定资产投资加大，市场需求增加，行业迅

速发展；而当我国宏观经济下行时，下游市场的需求降低，行业发展也会减缓。总体而言，公司所处行业与我国宏观经济周期波动关联度较大。

（八）公司所处行业与上下游之间的关系

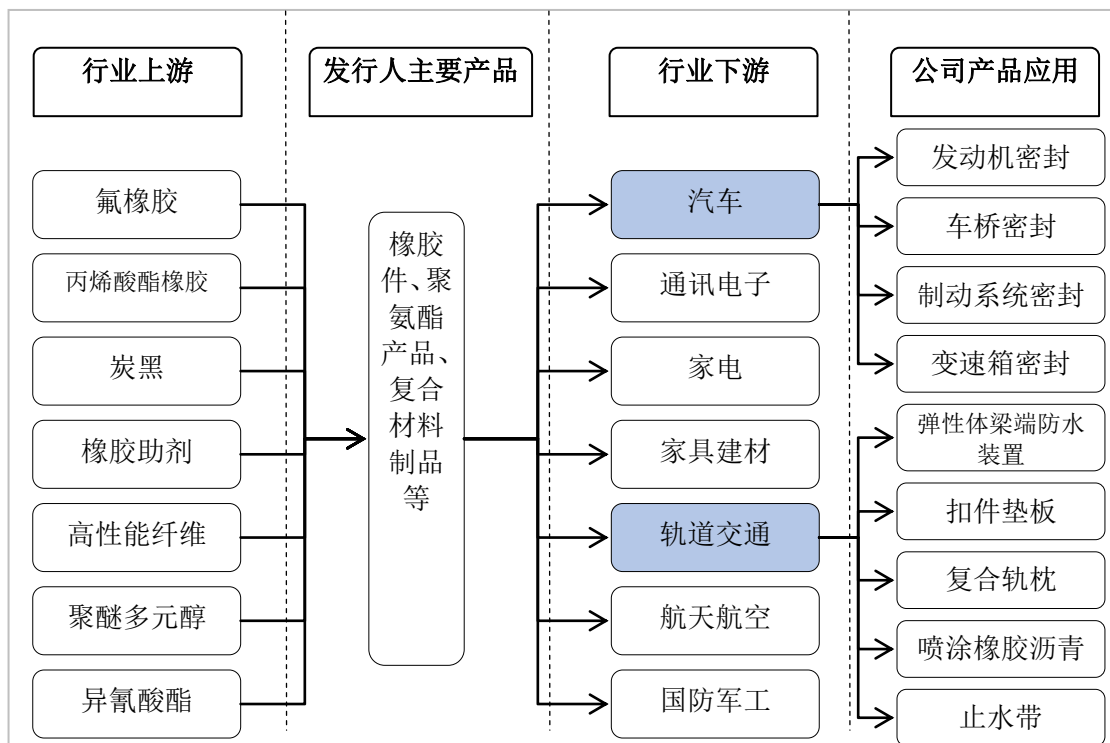
1、公司所处行业在产业链中的地位和作用

公司产品的主要原材料为橡胶、聚氨酯、复合材料等合成高分子材料。合成高分子材料密度较小、力学性能和可塑性好，易改造，有较强的耐磨性、耐腐蚀性和电绝缘性，被广泛应用于工业、建筑、交通运输、生物医药、航空航天等领域，对国民经济的发展起着非常重要的作用。

随着技术水平的进步，以高分子复合材料、高分子分离膜、高分子磁性材料和光功能高分子材料等为代表的新型高分子材料诞生，并被广泛应用于精密机电、电子、环境保护、国防军工等高端科技领域中。总体上，高分子材料向着高性能化、功能化等方向发展，应用前景非常广阔。

2、与上下游之间的关联性

发行人产品上游为石油化工行业，上游原材料主要是橡胶、聚氨酯、炭黑、玻璃纤维等材料行业，下游行业包括汽车、轨道交通、通讯电子、医疗、家电、家居建材、航天航空、国防军工等领域，公司产品主要应用于汽车和轨道交通领域，与上下游行业的关系如下图：



（九）行业竞争状况及发行人市场地位

1、所属行业的竞争状况及发行人的市场地位

公司聚焦高分子材料的应用领域，以汽车动力总成系统密封件和轨道交通防水、减振产品为主要业务方向，为客户提供综合性的产品解决方案。

（1）汽车动力总成系统密封件行业的竞争状况及发行人的市场地位

①汽车动力总成系统密封件行业竞争格局和主要企业

汽车产业是全球产业链中规模最大、最重要的产业链之一，是包括美国、日本、德国、法国等在内的众多工业发达国家的国民经济支柱产业。我国汽车工业起步较晚，但 21 世纪加入 WTO 以来，我国汽车工业的市场规模、生产规模迅速扩大，已全面融入世界汽车工业体系，汽车产销量已迈入世界前列。近年来，我国汽车动力总成系统密封件行业已逐步形成了相对稳定的竞争格局，主要竞争主体分为外资控股或外商独资生产企业、以发行人等为代表的国内规模企业、整车及发动机主机厂下属配套企业和国内一般规模企业四类企业。

A、外资控股或外商独资生产企业

伴随着汽车产业跨世纪的发展历程，汽车动力总成系统密封件的国际龙头企业，如：德国 Freudenberg（科德宝）、日本 NOK（NOK 株式会社）、法国 Hutchinson

（哈金森）、瑞典 Trelleborg（特瑞堡）、美国 Parker（派克）、瑞典 SKF（斯凯孚）等得益于下游国际整车集团的配套服务需求，经历了长达一个多世纪的行业实践和技术成长的机遇，在高端动力系统密封领域形成了一定的优势。随着我国对外改革开放以及国内汽车工业的快速发展，上述企业纷纷进入国内汽车密封市场，主要为合资乘用车厂商配套供应密封类产品，如：日本 NOK 与德国科德宝集团在华组建恩福（中国），法国哈金森在武汉、苏州和重庆建立汽车密封制品生产基地等。

B、国内规模企业

国内汽车动力总成系统密封件规模企业大多伴随着国产整车及发动机主机厂的发展而壮大。与以外资控股或外商独资生产企业相比，其工艺和设备水平已接近国际先进水平，在同步开发、服务响应、生产成本、产品价格及适应本土市场等领域具有较好的综合竞争优势，已获得部分国际整车及发动机主机厂的认可并进入其供应商体系。与国内一般厂商相比，在研发能力、工艺及设备、质量管理等方面有着明显的优势。

C、整车及发动机主机厂下属配套企业

该类配套企业主要是汽车整车集团或发动机主机厂下属的独资或合资企业，主要为关联企业提供配套密封产品，较少开展对外业务。随着我国汽车零部件对技术水平、专业性要求越来越高等影响，未来汽车动力总成系统密封件独立于主机厂，向专业化、规模化发展是重要的趋势。

D、国内一般规模企业

该类企业为整车及发动机主机厂提供技术要求较低、制造工艺相对简单的动力系统密封件，相比国内规模企业，规模较小、市场分散度高、可提供的产品类别少、技术能力及质量控制能力较弱。

公司汽车动力总成系统密封件产品主要应用在商用车领域，目前公司在国内商用车动力总成系统密封件细分领域的主要竞争企业基本情况如下：

序号	主要企业	简要情况
1	恩福（中国）	为汽车工业生产和销售的密封件有油封、气门密封、波纹管、防尘套、O型圈、密封垫、隔膜、组合式活塞密封、管接头密封及液态硅胶密封等。

序号	主要企业	简要情况
2	安徽中鼎密封件股份有限公司 (000887.SZ)	主营业务为密封件、特种橡胶制品的研发、生产、销售与服务，主要产品应用领域包括汽车冷却系统、汽车降噪减振底盘系统、汽车密封系统、汽车空气悬挂及电机系统。
3	常州朗博密封科技股份有限公司 (603655.SH)	主营业务为橡胶密封件和橡胶制品的研发、生产和销售，主要产品有车用O型圈及垫圈、轮毂组件、油封、轴封等产品，产品主要用于汽车空调、动力、制动等核心系统。
4	成都盛帮密封件股份有限公司 (301233.SZ)	专业从事高分子（复合）材料研发与运用，产品主要包括：汽车动力总成系统关键密封件、智能电网橡胶绝缘制品、特种装备复合材料、核防护服及屏蔽材料等。
5	青岛凯通密封件有限公司	主要生产天然橡胶系列橡胶密封制品，为国内各大发动机制造企业 and 整车装配企业配套生产供应。
6	烟台润蚨祥油封有限公司	成立于2003年10月，是集橡胶油封、PTFE油封、聚氨酯高压油封等产品的研发、制造于一体的专业化公司，产品主要应用于汽车摩托车减震器、发动机、车桥、变速箱、汽车空调压缩机、动力转向系统、汽车轴承及工程机械用的各种高压油缸。
7	陕西奉航橡胶密封件有限责任公司	成立于1992年，经营产品范围主要有：密封件、橡胶制品、铸造产品。其中“fh”牌氟橡胶油封和橡胶制品广泛用于重型汽车、商用车、高铁、地铁以及电力等领域，并逐步向国际市场扩展。
8	十堰东森汽车密封件有限公司	成立于1995年，是东风实业有限公司的全资子公司，经营产品范围主要有：汽车密封件、汽车减震垫等。
9	浙江正裕工业股份有限公司 (603089.SH)	主要从事汽车悬架系统减震器、汽车橡胶减震产品以及发动机密封件等汽车零部件产品的研发、生产与销售，其发动机密封件应用于汽车售后市场。

数据来源：根据企业官网、国家企业信用信息公示系统等公开资料整理

②公司在汽车动力总成系统密封件行业的市场地位

公司深耕国内外汽车动力总成系统密封件市场，在国内商用车动力系统密封件市场有着较大的影响力。公司与潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等知名企业保持长期稳定的战略合作关系，是潍柴动力“研发共同体”成员单位。公司围绕着核心客户为其提供产品的同步研发、试样生产等技术支持，与潍柴集团、康明斯同步开发的满足国六排放标准的发动机用密封件，已实现批量供货；与瀚德汽车（瑞典）有限公司协同开发的盘式制动器密封件产品已实现批量供货；公司自主研发的“三包”里程30万公里长寿命油封已被中国一汽认证通过并采用，并已对北汽福田汽车股份有限公司、蓬翔汽车、宇通客车股份有限公司、东风德纳车桥有限公司等客户实现批量供货；公司目前正与中国一汽同步开发“三包”里程50万、60万公里长寿命油封，其中50万公里长寿命油封已通过中国一汽检测，60万公里长寿命油封已完成试制及台架试验检测，进入小批量验证阶段。

根据 Wind 资讯及中国汽车工业协会统计数据，2020年至2022年，国内商用车销售量分别为513.14万辆、477.99万辆和329.92万辆。根据公司对商用车

动力系统构造的经验数据，估算每台商用车动力系统使用的密封件数量和价格，按照市场规模=当年国内商用车销量×每台商用车动力系统密封件价格，测算2020年-2022年公司汽车动力总成系统密封件在商用车动力系统密封件领域的市场占有率如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中重型载货车 ⁸ 销量（万辆）	76.75	157.40	177.80
7m 以上大中型客车/公交车销量（万辆）	8.83	9.40	10.40
其他轻型货车、客车销量（万辆）	244.34	311.19	324.94
合计（万辆）	329.92	477.99	513.14
按照中重型载货车和 7m 以上大中型客车/公交车用动力系统密封件 872 元/辆、其他轻型货车和客车用动力系统密封件 288 元/辆测算的市场规模（亿元） ^{注1}	14.50	23.51	25.77
公司汽车动力总成系统密封件销售金额（万元）（不含出口销售）	14,510.89	23,873.25	26,392.33
占商用车市场规模的比例	10.01%	10.16%	10.24%

注 1：根据公司对商用车动力系统构造的经验数据，中重型载货车、7m 以上大中型客车/公交车主要采用六缸燃油发动机，按照不同类型的动力系统密封件市场价格区间估算每台动力系统密封件平均价格为 872 元；其他轻型货车、客车主要采用四缸燃油发动机，按照不同类型的动力系统密封件市场价格区间估算每台动力系统密封件平均价格为 288 元。

注 2：部分商用车为新能源汽车，数量较少，上表计算市场规模时不单独计算。

根据市场占有率测算情况，报告期内，公司汽车动力总成系统密封件在商用车动力系统密封件领域的市场占有率在 10% 左右，市场占有率保持稳定。

（2）轨道交通防水、减振行业的市场竞争状况及发行人的市场地位

①轨道交通防水、减振行业的市场竞争格局、主要企业

铁路作为公共运输的重要基础设施，对产品的安全性和可靠性有着非常高的要求，相关主管部门会制定严格的产品质量标准，对进入铁路零部件产品的供应商进行严格的审核，对铁路产品企业的研发、设计、生产和质量保证能力有着极高的要求。国家铁路局颁布的铁路行业技术标准和中国国家铁路集团有限公司颁布的铁路企业技术标准，是铁路专用产品进入铁路行业的基本门槛。

⁸ 中重型载货车 指 GVW>6 吨的载货车辆，包含中重型货车、中重型货车非完整车辆和半挂牵引车，其中重型 GVW>14 吨，6 吨<中型 GVW≤14 吨。（GVW 指总体车重，等于基本整备重量加上实际货物重量再加上乘员体重的总和）。

根据《铁路产品认证管理办法》（铁科技[2012]95号）、《强制性产品认证管理规定》（总局令[2009]第117号）等规定，对于直接关系铁路运输安全的铁路专用产品，采取强制性产品认证和自愿性产品认证相结合的方式进行认证。国铁集团分别制定了《铁路产品认证目录（76种）》《中国铁路总公司铁路专用产品认证采信目录（194种）》和《铁路专用产品机构自愿性认证目录（164种）》，并定期对上述目录进行调整和公布。对纳入强制性产品认证管理和列入采信目录的铁路产品，须依法取得CRCC认证后，方可在铁路领域使用。

截至2022年12月31日，公司轨道交通列入采信目录并获得CRCC认证的产品及其他获得认证的企业如下：

序号	认证产品	获证企业数	主要获证企业
1	弹性体梁端防水装置	16家	发行人、河北宝力工程装备股份有限公司、成都市新筑路桥机械股份有限公司、株洲时代新材料科技股份有限公司等
2	WJ8铁垫板下弹性垫板	6家	发行人、浙江天台祥和实业股份有限公司、河北铁科翼辰新材料科技有限公司、安阳市铁路器材有限责任公司、株洲时代新材料科技股份有限公司、晋亿实业股份有限公司
3	高铁扣件系统用橡胶件	9家	发行人、武威复兴华通铁路器材有限公司、江阴海达橡塑股份有限公司、浙江天台祥和实业股份有限公司、无锡路达减震器有限公司、天津天拓铁路橡胶制品有限责任公司、晋亿实业股份有限公司、河北铁科翼辰新材料科技有限公司、唐山康华铁路器材有限公司
4	铁路隧道用防水板	58家	发行人、铁科腾跃科技有限公司、河北泽润工程橡塑有限公司、衡水中裕铁信防水技术有限公司等
5	铁路隧道用橡胶止水带	43家	发行人、铁科腾跃科技有限公司、河北宝力工程装备股份有限公司、丰泽智能装备股份有限公司、中裕铁信交通科技股份有限公司等
6	铁路隧道用钢边止水带	42家	发行人、铁科腾跃科技有限公司、河北宝力工程装备股份有限公司、丰泽智能装备股份有限公司、中裕铁信交通科技股份有限公司等
7	铁路隧道防排水用普通橡胶止水带	24家	发行人、铁科腾跃科技有限公司、河北宝力工程装备股份有限公司、丰泽智能装备股份有限公司、中裕铁信交通科技股份有限公司等
8	铁路隧道防排水用普通钢边橡胶止水带	24家	发行人、铁科腾跃科技有限公司、河北宝力工程装备股份有限公司、丰泽智能装备股份有限公司、中裕铁信交通科技股份有限公司等
9	铁路隧道防排水用普通钢板止水带	22家	发行人、铁科腾跃科技有限公司、河北宝力工程装备股份有限公司、丰泽智能装备股份有限公司、中裕铁信交通科技股份有限公司等
10	铁路隧道防排水用自粘橡胶止水带	23家	发行人、铁科腾跃科技有限公司、河北宝力工程装备股份有限公司、中裕铁信交通科技股份有限公司等
11	铁路隧道防	24家	发行人、铁科腾跃科技有限公司、河北宝力工程装备股份有限

序号	认证产品	获证企业家数	主要获证企业
	排水用自粘钢边橡胶止水带		公司、丰泽智能装备股份有限公司、中裕铁信交通科技股份有限公司等
12	铁路隧道排水用自粘钢板止水带	22家	发行人、铁科腾跃科技有限公司、河北宝力工程装备股份有限公司、丰泽智能装备股份有限公司、中裕铁信交通科技股份有限公司等
13	喷涂橡胶沥青防水材料	14家	发行人、铁科腾跃科技有限公司、衡水裕铁信防水技术有限公司等
14	吊篮围栏	8家	发行人、湖南华成铁建新材料有限公司、河北华虹工程材料有限公司等
15	混凝土箱型梁预埋件	15家	发行人、湖南华成铁建新材料有限公司、河北华虹工程材料有限公司等

目前无需 CRCC 认证的轨道交通产品及行业内主要参与企业如下：

序号	产品名称	主要参与企业
1	高铁制动系统密封件	发行人、克诺尔车辆设备（苏州）有限公司
2	复合轨枕	发行人、株洲时代新材料科技股份有限公司、铁科腾跃科技有限公司、衡水冀军工程技术有限公司、中格复合材料（南通）有限公司
3	高性能聚氨酯防水涂料	发行人、铁科院金化所
4	聚氨酯固化道床	发行人、北京铁科首钢轨道技术股份有限公司

②公司在轨道交通防水、减振行业的市场地位

公司取得了多项轨道交通防水、减振产品的资格认证，具备为铁路相关行业独立供货的能力。在轨道交通产品领域，公司已取得弹性体梁端防水装置、扣件垫板、止水带、喷涂橡胶沥青、吊篮围栏和箱型梁预埋件等 15 项 CRCC 产品认证证书。公司生产的弹性体梁端防水装置、扣件垫板、复合轨枕、高铁制动系统密封件和止水带已批量销售。

A、弹性体梁端防水装置

目前铁路桥梁使用的铁路混凝土桥梁梁端防水装置包括弹性体梁端防水装置和异型型材-防水橡胶带梁端防水装置两种产品，在铁路设计阶段，铁路设计院将明确该线路使用的铁路混凝土桥梁梁端防水装置类型，在招标阶段，各地方铁路建设、施工单位根据设计要求进行招投标。公司是“混凝土桥梁弹性体伸缩缝技术”研发的初始合作单位及该项技术标准的参编单位，是目前弹性体梁端防水装置的主要供应商，相关产品已广泛使用在西安-成都、济南-青岛、郑州-万州、潍坊-莱西、赣州-深圳、中卫-兰州等多条高速铁路线的桥梁梁端防水项目中。根

据企查查招标查询统计的招投标数据，2020年至2022年铁路弹性体梁端防水装置产品累计招标86,197.85万元（含税，不含施工），其中公司中标23,170.14万元（含税，不含施工），占比26.88%。

B、复合轨枕

公司生产的复合轨枕为一体成型HFFP复合材料桥枕，已通过铁科院铁建所大型结构实验室的产品检测合格，目前该系列产品已经投入批量应用。已为中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所、中国铁路郑州局集团有限公司、中国铁路武汉局集团有限公司、中国铁路济南局集团有限公司等大型铁路单位供货。报告期内，公司复合轨枕销售金额分别为534.84万元、1,164.60万元和1,889.36万元，2020至2022年公司的复合轨枕的销售规模逐年上升。

C、高铁制动系统密封件

公司针对高速机车车辆制动系统研发的高铁制动系统密封件，主要为铁科纵横（天津）发展有限公司的高铁制动系统配套供货，相关产品应用在时速250公里/小时、350公里/小时的“复兴号”标准动车组车型和时速160公里/小时的“复兴号”动力集中动车组，其中时速250公里/小时和350公里/小时“复兴号”标准动车组使用的制动系统密封件由公司主要供应。

D、止水带

公司在原有多项铁路产品基础上，持续拓宽产品系列。报告期内，公司止水带制造技术日趋成熟并陆续获得了8项止水带CRCC认证，2021年以来公司止水带顺利进入铁路市场并获得了多个订单，其中包括川藏铁路、中川国际机场综合交通枢纽环线及西十铁路等国家大型铁路项目。2021年及2022年，公司止水带销售金额分别为79.53万元和2,017.67万元，产品销售规模逐步提升。

2、公司的竞争优势与劣势

（1）竞争优势

①产品技术同步开发优势

我国汽车和铁路相关产业正处于由引进国外技术向国内自主研发转型过渡的阶段，下游企业均不断加大对新产品、新技术的研发投入，在此过程中，客户

更倾向于选择具有同步研发能力的零部件供应商以适应自身研发创新的需求。公司有着多年的高分子材料技术和工艺技术的积累与沉淀，在高分子材料制品领域具备较强的技术开发能力，具有包括材料配方技术、产品结构设计、生产工艺、检验检测技术等多方面的技术储备，同时能深刻理解客户的研发需求和产品需求，具备针对客户产品的正向开发和同步开发能力。

在近几年发动机排放标准升级提速的背景下，公司积极参与下游客户产品的同步开发，在客户产品设计阶段即参与研发，共同探讨产品技术指标的实现方法，使得公司能够及时把握国内商用车动力系统技术升级的契机，能够为国内一线的商用车整车厂和动力系统主机厂商提供领先的技术支持，使公司能够提前对产品进行研发布局，提高产品的技术水平从而抢占市场先机，不断扩大经营规模，推动公司长期稳健发展。

②客户资源优势

公司主要产品涵盖汽车、轨道交通两大领域，下游企业主要为商用车主机厂、整车制造企业和铁路相关企业。

商用车主机厂和整车制造企业培育、筛选新的核心动力系统密封件供应商通常需要 3-5 年的时间，需要对供应商进行技术产品开发能力、产品质量控制体系、成本控制能力、及时供货能力等进行考察，具有较高的进入门槛。公司在商用车动力系统密封件领域具有多年的研发、生产经验，在行业内具有较高的知名度，与优质客户建立了长期稳定的合作关系。目前公司已经与潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等知名的发动机生产企业和商用车整车厂建立了长期、稳定的合作关系，是上述客户动力系统密封件的主要供应商之一。

公司汽车动力总成系统密封件主要合作客户市场地位及与公司合作情况

序号	报告期汽车密封件主要客户	客户的市场地位	主要合作产品
1	潍柴控股集团有限公司	2020年-2022年多缸柴油机销量第一名	商用车发动机密封件
2	中国第一汽车集团有限公司	2020年-2021年重型载货车销量第一名，2022年重型载货车第三名	商用车车桥密封件、乘用车发动机密封件
3	云南云内动力集团有限公司	2020年多缸柴油机销量第二名，2021年多缸柴油机销量第三名，2022年多缸柴油机销量第四名	商用车发动机密封件

序号	报告期汽车密封件主要客户	客户的市场地位	主要合作产品
4	青岛青特众力车桥有限公司	北汽福田、一汽解放配套厂商	商用车车桥密封件
5	山东蓬翔汽车有限公司	一汽解放配套厂商	商用车车桥密封件
6	瀚德汽车（瑞典）有限公司	戴姆勒、沃尔沃、宇通配套厂商	商用车制动系统密封件
7	北京福田康明斯发动机有限公司	2020年多缸柴油机销量第七名,2021年多缸柴油机销量第八名,2022年多缸柴油机销量第十名	商用车发动机密封件
8	北京国材汽车复合材料有限公司	福田康明斯、东风康明斯、中国重汽配套厂商	商用车发动机密封件
9	青岛华涛汽车模具有限公司	北汽福田、一汽大众、上海通用、福田康明斯、东风康明斯配套厂商	商用车发动机密封件

注：市场地位根据中国内燃机工业协会、中国汽车工业协会、公司官网等公开信息整理

铁路作为公共运输的重要基础设施，对产品的安全性和可靠性有着非常高的要求，相关主管部门会制定严格的产品质量标准，对进入铁路零部件产品的供应商进行严格的审核，对铁路产品企业的研发、设计、生产和质量保证能力有着极高的要求。同时铁路相关产品还需要按照《铁路产品认证管理办法》（铁科技[2012]95号）、《强制性产品认证管理规定》（总局令[2009]第117号）的相关要求，通过CRCC认证或技术审查、考核。公司目前已取得15项CRCC产品认证证书，在铁路高分子新材料应用领域已具有一定的规模。

③丰富的产品结构优势

公司自成立以来，始终专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。丰富的产品结构使公司各产品的客户资源可在一定程度上实现共享，有效降低了市场开发及管理成本，满足客户集中配套采购的需求；在技术研发上能够促使产品开发技术的互相交流，有利于提升产品及技术的研发能力。公司产品结构的不断丰富与升级，还能够有效地降低单一产品的市场风险。

④管理能力优势

汽车动力总成系统密封件制造企业主要根据客户订单要求组织研发和生产，产品订单具有“小批量、多品种、短交期、高质量”等特点，对公司自身的研发设计、供应链管理、生产管理、质量控制和售后管理等环节均提出了很高要求。公司长期

服务于一线主机厂商和整车制造企业，推行符合公司业务发展的精益生产管理模式，通过了 IATF16949、ISO9001 等质量管理体系认证，已具备系统、科学的管理架构和成熟的管理经验。

铁路作为公共运输的重要基础设施，对产品的技术含量和安全性能有着非常高的要求，产品除需符合技术规范外，企业还需通过体系建设，在质量控制与生产管理方面具有较强实力。公司通过了 ISO/TS22163（国际铁路行业标准）质量体系认证，取得了弹性体梁端防水装置、扣件垫板、止水带、喷涂橡胶沥青等 15 项 CRCC 产品认证证书。公司组建了一支专业的检测研究队伍，人才结构合理，在材料化学分析和物理性能检测、产品尺寸测量、产品动态或静态性能检测等专业领域具备丰富的测试经验和试验开发能力，为轨道交通领域客户提供安全可靠的产品奠定了坚实的基础。

（2）竞争劣势

①融资渠道单一，融资成本高

高分子材料制品的研发和生产需要较高的固定资产和人员投入，对公司资金实力提出了较高的要求，公司目前主要通过银行借款进行融资，随着公司业务在汽车密封制品领域的发展以及向铁路减振、防水产品的渗透，融资渠道单一、融资成本高已成为制约公司进一步发展的重要因素。长远来看，依靠自身经营积累的资金无法充分满足公司把握机遇、进一步加大研发投入、提升先进制造能力的需求，公司需拓宽融资渠道助力公司发展。

②基础研发较国际领先企业仍存在差距

发达国家对高分子材料的研究由来已久，相关产业化起步早，配套齐全，如巴斯夫、科德宝、斯凯孚、NOK 等国际领先企业已超过百年历史。公司在高分子材料产业运营时间相对国外大型企业较短，在基础材料研发、产品覆盖、技术积累等方面与国际领先企业仍存在差距。

3、公司与同行业竞争对手在经营情况、市场地位、技术水平等方面的比较情况

（1）同行可比公司的选择依据及相关业务可比程度

公司产品主要包括汽车动力总成系统密封件、轨道交通防水、减振等产品，各产品在相应的行业中具有不同的可比公司。综合考虑产品结构、应用用途、信息公开程度等方面因素，公司分别选取了在汽车动力总成系统密封件行业和轨道交通防水、减振行业的竞争对手中有公开披露信息的上市公司作为同行业在业务方面的可比公司，具体包括汽车动力总成系统密封件行业中的中鼎股份、朗博科技、盛帮股份和正裕工业，以及轨道交通防水、减振行业中的时代新材、晋亿实业、天铁股份、新筑股份、祥和实业和铁科轨道。

（2）汽车动力总成系统密封件行业主要竞争对手对比情况

公司名称	主要产品	经营情况	市场地位	技术情况
安徽中鼎密封件股份有限公司（000887.SZ）	非轮胎橡胶制品，主要应用领域包括汽车冷却系统、汽车降噪减振底盘系统、汽车密封系统、汽车空气悬挂及电机系统。	2021年实现营业收入125.77亿元，其中汽车密封件实现营业收入30.58亿元。	2021年“全球汽车零部件行业100强”（名列第87位）和“全球非轮胎橡胶制品行业50强”（名列第13位，国内第1）。	截至2021年底，拥有专利705项，其中国外专利312项，国内发明专利84项，实用新型专利299项，外观设计专利10项。
常州朗博密封科技股份有限公司（603655.SH）	汽车、高速列车用橡胶零部件，包括O型圈、轴封、轮毂组件、杂件、发动机曲轴油封、刹车真空助力器皮膜。	2021年实现营业收入1.93亿元，其中汽车密封件实现营业收入1.49亿元。	主要产品为汽车空调用橡胶零部件，部分产品实现了进口替代，汽车空调用橡胶零部件产销规模和市场占有率多年处于领先水平。	截至2021年底，拥有8项发明专利和29项实用新型专利。
成都盛帮密封件股份有限公司（301233.SZ）	高分子复合材料制品，主要包括汽车动力总成系统关键密封件、智能电网橡胶绝缘制品、特种装备复合材料、核防护服及屏蔽材料等。	2021年实现营业收入3.12亿元，其中汽车行业实现营业收入1.54亿元。	是上汽集团、上汽通用、长城汽车、吉利汽车、比亚迪、江淮汽车等整车厂的配套供应商，生产的汽车油封、气门油封等产品在行业内具有较高的知名度。	截至2021年底，拥有专利84项，其中发明专利18项。
浙江正裕工业股份有限公司（603089.SH）	汽车悬架系统减震器、汽车橡胶减震产品以及发动机密封件等汽车零部件，主要为中高档汽车售后服务市场提供适配的汽车零部件产品和服务。	2021年实现营业收入16.11亿元，其中发动机密封件实现营业收入3.14亿元。	在全球售后市场，公司悬架系统减震器可适配于大多数知名汽车品牌及车型，是国内少数能够满足客户“一站式”采购需求的厂商。	年报未披露技术专利情况
海力威	汽车动力总成系统密封件，主要应用于商用车发动机、变速箱和车桥等。	2022年实现营业收入4.06亿元，其中汽车类产	是国内商用车动力总成系统密封件的主要供应商，主要客户涵盖潍柴集团、康明斯、云内集	截至2022年12月31日已取得专利185项，其中汽车密封件产品

公司名称	主要产品	经营情况	市场地位	技术情况
		品收入 1.78 亿元。	团、中国一汽等知名发动机和商用车生产厂商。	相关的发明专利 6 项、实用新型专利 121 项，主持或参与制定汽车密封相关的国家标准 13 项、行业标准 2 项。

数据来源：根据企业官网、国家企业信用信息公示系统、上市公司年度报告、招股说明书等公开资料整理。

（3）轨道交通防水、减振行业主要竞争对手对比情况

公司名称	主要产品	经营情况	市场地位	技术情况
株洲时代新材料科技股份有限公司 (600458.SH)	高分子材料的研究和工程化推广，应用于铁路干线新型机、客、货车，城市轨道交通及工程机械行业，风电产业、汽车产业等领域。	2021年实现营业收入 140.51 亿元，其中轨道交通行业板块营收 31.75 亿元。	2021 年度全球非轮胎橡胶制品前 50 强单位，2021 年全球轨道交通车辆减振领域规模第一；在全球汽车减振领域规模排名第三。已取得了 22 项 CRCC 产品认证。	截至2021年，共获得授权专利 211项，其中发明专利163项，实用新型专利36项，海外专利12项。
晋亿实业股份有限公司 (601002.SH)	各类紧固件、铁道扣件、五金制品、精线、自动化仓储设备、钢轨等产品。	2021年实现营业收入28.74亿元，其中紧固件行业实现营收 25.09亿元。	是目前唯一一家能够生产制造全套时速 250 公里和 350 公里高铁扣配件及整件产品的企业，是高速铁路扣配件系统的集成供应商。公司目前仍保持在紧固件和高铁扣件行业领先的市场地位。已取得了 33 项 CRCC 产品认证。	截至 2021 年底，拥有外观专利、发明和实用新型专利共 106 项。
浙江天铁实业股份有限公司 (300587.SZ)	隔离式橡胶减振垫、弹性支承式无砟轨道用橡胶靴等轨道结构减振产品。	2021年实现营业收入17.13亿元，其中橡胶制品实现营收 10.92亿元。	天铁股份致力于轨道工程橡胶制品的研发、生产和销售，与国内铁路相关企业建立了良好的合作关系，已取得了 3 项 CRCC 产品认证。	截至2021年底，拥有专利 180 项，其中发明专利31项，参与起草了3项国家标准，3项团体标准。
成都市新筑路桥机械股份有限公司 (002480.SZ)	城市轨道交通车辆整车制造、新型轨道系统、桥梁功能部件、超级电容器。	2021年实现营业收入12.49亿元，其中桥梁功能部件实现营收 5.81亿元。	是桥梁功能部件行业中拥有 CRCC 认证产品品种最齐全、产品链最完整的企业之一，是桥梁功能部件率先通过欧盟 CE 国际认证的国内企业，已取得了 11 项 CRCC 产品认证。	截至2021年底，桥梁检查车技术已申请专利60余项，嵌入式连续支承轨道系统已申请专利100余项。
浙江天台祥和实业股份有限公司	轨道扣件非金属部件、铝电解电容器的橡胶密封塞、表	2021年实现营业收入4.88亿元，其中扣件系统	生产的轨道扣件非金属部件产品质量在业内享有较高声誉，非金属部件	截至 2021 年底，拥有授权发明专利 18 项，实

公司名称	主要产品	经营情况	市场地位	技术情况
(603500.SH)	面贴装铝电解电容器用底座、汽车专用贴片电容耐振动底座、空调压缩机过电保护器用电子底座等。	用橡胶件和WJ8铁垫板下弹性垫板实现营收0.13亿元。	市占率相对较高。产品已在甬台温客运专线、哈大客运专线、大西客运专线、郑徐客运专线、蒙华重载铁路、牡佳铁路、郑许市域铁路、郑济铁路、连徐铁路、商合杭铁路、玉磨、丽香、大临重载铁路等40余项国家重点铁路工程中使用。已取得了15项CRCC产品认证。	用新型专利22项；承担国家级项目3项，省市级项目10项，2021年新增省级重大科技项目1项。
北京铁科首钢轨道技术股份有限公司 (688569.SH)	轨道扣件、预应力钢丝及锚固板、铁路桥梁支座、工程材料、轨道部件加工服务等。	2021年实现营收13.51亿元，其中轨道扣件实现收入8.18亿元。	是国内高铁扣件系统、重载扣件系统等重要供货企业之一，是国内市场上唯一掌握高铁特殊调整扣件技术的扣件系统集成商，截至2021年12月31日，公司拥有有效的CRCC产品证书54份。	截至2021年12月31日，公司共拥有191项专利，其中发明专利29项、实用新型专利161项、外观设计专利1项；软件著作权3项。
海力威	轨道交通防水、减振等相关产品，包括弹性体梁端防水装置、扣件垫板、复合轨枕、止水带、高铁制动系统密封件等。	2022年实现营业收入4.06亿元，其中轨道交通业务收入2.21亿元。	是国内弹性体梁端防水装置产品原研单位之一，截至2022年12月31日，已取得15项CRCC产品认证。	截至2022年12月31日已取得专利185项，其中轨道交通产品相关的发明专利5项、实用新型专利51项，参与1项铁路行业标准的制定。

数据来源：根据企业官网、国家企业信用信息公示系统、上市公司年度报告、招股说明书等公开资料整理。

三、公司销售情况和主要客户

（一）主要产品的销售收入情况

1、按产品类别分类的销售收入

报告期内，公司各主营业务的收入情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车类产品	17,771.00	43.93%	27,765.54	76.00%	29,747.45	74.54%
其中：静密封	8,296.40	20.51%	12,486.88	34.18%	12,898.07	32.32%
旋转油封	6,157.10	15.22%	10,464.42	28.64%	12,967.88	32.50%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
往复油封	2,244.21	5.55%	3,023.71	8.28%	2,185.07	5.48%
其他汽车类产品	1,073.29	2.65%	1,790.53	4.90%	1,696.44	4.25%
轨道交通类产品	22,094.58	54.62%	8,131.44	22.26%	9,813.79	24.59%
其中：弹性体梁端防水装置	13,387.91	33.10%	6,231.15	17.06%	5,649.22	14.16%
扣件垫板	468.60	1.16%	105.78	0.29%	3,086.43	7.73%
复合轨枕	1,889.36	4.67%	1,164.60	3.19%	534.84	1.34%
止水带	2,017.67	4.99%	79.53	0.22%	-	-
其他轨道交通产品	4,331.04	10.71%	550.37	1.51%	543.30	1.36%
其他产品	586.17	1.45%	637.06	1.74%	344.63	0.86%
合计	40,451.75	100.00%	36,534.04	100.00%	39,905.88	100.00%

注：2022 年度其他轨道交通类产品包括喷涂橡胶沥青收入金额 1,792.17 万元和吊篮围栏收入金额 1,664.35 万元。

2、公司产品的的主要客户群体

公司专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。

对于汽车领域，公司主要供应中重型货车的汽车密封件产品，主要客户群体是国内大型商用车整车厂和动力系统主机厂。公司主要通过商务洽谈的方式与汽车领域客户建立合作关系。公司通过采取增加自主研发投入、严控产品质量、加大与下游企业技术合作和加强销售服务的措施，与主要中重型载货车生产企业保持着长期、稳定的合作关系。

对于轨道交通领域，公司主要产品为弹性体梁端防水装置，其他产品包括扣件垫板、复合轨枕、止水带、高铁制动系统密封件等，主要客户群体是铁路建设单位及铁路施工单位、部分铁路工务工程产品制造企业。公司主要通过招投标的方式与轨道交通领域客户建立合作关系，提供的产品主要是针对具体项目需求。由于铁路建设项目对采购产品的需求是阶段性的，因此公司并不追求对具体客户的长期合作。

3、公司主要产品销售价格的变动情况

报告期内，公司主要产品销售价格的变动情况如下：

项目	2022年		2021年		2020年
	销售单价	变动比例	销售单价	变动比例	销售单价
汽车类产品					
静密封（元/件）	1.53	-5.76%	1.62	3.14%	1.57
旋转油封（元/件）	7.51	1.14%	7.43	-21.03%	9.40
往复油封（元/件）	1.54	-1.30%	1.56	4.25%	1.50
轨道交通类产品					
弹性体梁端防水装置（万元/吨）	17.56	13.26%	15.51	-6.31%	16.55
扣件垫板（元/件）	13.13	0.21%	13.10	-5.99%	13.94
复合轨枕（元/根）	4,874.51	-23.66%	6,384.88	4.69%	6,098.56
止水带（元/米）	91.90	4.73%	87.75	0.00%	-

销售价格变动趋势分析详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”。

4、报告期内主要产品的产能及产能利用率

（1）汽车类产品的产能及产能利用率情况

报告期内，公司汽车类产品以密封件（包括动密封和静密封产品）产品为主。公司密封件产品的种类较多，不同客户对产品的材料配方、产品结构和性能等方面的要求存在一定差异，导致不同产品在原材料、加工工艺和加工时间方面都存在差异，因此不能根据设备的理论最高生产能力计算公司的产能及产能利用率指标。

密封件产品的生产过程包括炼胶、预成型、硫化、修整、检验等多个环节，其中硫化工序为橡胶密封件生产过程中的主要瓶颈工序，其设备的运行时间能够相对合理的反映公司的产能情况，因此公司以硫化设备运行指标作为公司的产能指标进行替代计算。

报告期内，公司硫化设备的利用率情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
标准运行时间（小时）	1,132,128	1,110,576	1,020,744
实际运行时间（小时）	707,856	1,023,660	1,082,952
硫化设备利用率	62.52%	92.17%	106.09%

注：1、标准运行时间=Σ硫化设备数量*标准每日运行时间*每月工作日；

2、实际运行时间系公司生产车间记录的硫化设备实际开机时间；

3、硫化设备利用率=实际运行时间/标准运行时间；

2021年度公司硫化设备的标准运行时间较上年度有所提升，主要原因系

2021 年新增了硫化设备。2022 年度硫化设备利用率有所下降，主要是公司汽车密封件产量下降所致，一方面系疫情原因影响公司汽车类产品下游客户的生产，另一方面疫情影响商用车货车的运输，导致商用车整体需求不足。随着近期疫情防疫政策的逐步放开，公司汽车类产品产销量有望回升。

（2）轨道交通产品的产能及产能利用率情况

报告期内轨道交通产品以弹性体梁端防水装置为主，占各期轨道交通类产品收入比重分别为 57.56%、76.63%和 60.59%。其他产品如复合轨枕、扣件垫板、止水带等收入规模较小，发行人根据获取订单情况，调配企业内部通用设备和专用设备进行协调生产。

弹性体梁端防水装置的产能主要指公司生产弹性体梁端防水装置的主要材料 A、B 组分的能力，具体产能及产能利用率情况如下：

单位：公斤

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产能	600,000.00	600,000.00	250,000.00
产量	752,020.00	445,182.00	242,089.22
产能利用率	125.34%	74.20%	96.84%

注：2020 年 8 月，海力威高分子厂区新建弹性体梁端防水装置 A、B 组分生产线正式投产（形成 600 吨/年的产能），上表 2020 年的产能利用率仅计算 2020 年 8-12 月的产能。

2022 年，弹性体梁端防水装置的产能利用率上升，主要是下半年公司中标项目开工建设，客户下达订单需求，公司组织加班进行了生产。

5、公司主要产品的产销率

主要产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
密封件	产量（件）	81,967,478.00	109,988,736.00	111,248,939.00
	销量（件）	77,684,191.00	110,554,047.00	110,622,207.00
	产销率	94.77%	100.51%	99.44%
弹性体梁端防水装置 A、B 组分	产量（公斤）	752,020.00	445,182.00	242,089.22
	销量（公斤）	762,371.61	401,877.84	341,348.91
	产销率	101.38%	90.27%	141.00%
复合轨枕	产量（根）	6,553.00	1,871.00	877.00
	销量（根）	3,876.00	1,824.00	877.00
	产销率	59.15%	97.49%	100.00%

主要产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
扣件垫板	产量（件）	214,811.00	312,387.00	1,354,756.00
	销量（件）	356,916.00	80,740.00	2,214,618.00
	产销率	166.15%	25.85%	163.47%
止水带	产量（米）	280,125.67	20,525.50	2,400.00
	销量（米）	219,549.00	9,064.00	-
	产销率	78.38%	44.16%	-

注：上述产量包含外购成品和外协加工的成品数量，密封件的产量和销量包括汽车密封件和高铁制动系统密封件的产量和销量。

报告期内公司产品的产销情况基本正常，公司按照“以销定产+少量备货”的模式进行生产和销售。2021 年扣件垫板的产销率下降，主要是因为 2021 年下半年公司订单下降所致。2022 年扣件垫板产销率上升，主要是 2022 年公司获得了铁科轨道的扣件垫板采购合同实现销售所致。2022 年复合轨枕产销率下降，主要是公司为中标的北京地铁 16 号线工程复合轨枕订单进行了生产备货。

（二）报告期内公司前五大客户销售情况

1、汽车领域前五大客户

报告期各期，汽车领域前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年份	名称	销售金额	占比	销售内容
2022 年度	潍柴控股集团有限公司	4,793.91	26.98%	汽车密封件
	瀚德汽车（瑞典）有限公司	1,404.51	7.90%	汽车密封件
	中国第一汽车集团有限公司	1,340.26	7.54%	汽车密封件
	康明斯	1,093.80	6.15%	汽车密封件、机油标尺
	云南云内动力集团有限公司	1,035.62	5.83%	汽车密封件
	合计	9,668.09	54.40%	-
2021 年度	潍柴控股集团有限公司	8,573.57	30.88%	汽车密封件
	中国第一汽车集团有限公司	2,355.91	8.49%	汽车密封件
	云南云内动力集团有限公司	2,143.24	7.72%	汽车密封件
	青特集团有限公司	1,495.11	5.38%	汽车密封件
	康明斯	1,390.12	5.01%	汽车密封件、机油标尺
	合计	15,957.95	57.47%	-

年份	名称	销售金额	占比	销售内容
2020年度	潍柴控股集团有限公司	9,658.20	32.47%	汽车密封件
	中国第一汽车集团有限公司	3,221.36	10.83%	汽车密封件
	云南云内动力集团有限公司	2,020.83	6.79%	汽车密封件
	山东蓬翔汽车有限公司	1,827.49	6.14%	汽车密封件
	青特集团有限公司	1,628.10	5.47%	汽车密封件
	合计	18,355.97	61.71%	-

注 1：潍柴控股集团有限公司合并范围包括：潍柴动力股份有限公司、潍柴动力扬州柴油机有限责任公司、潍柴动力股份有限公司重庆分公司、潍柴重机股份有限公司重庆分公司、博杜安（潍坊）动力有限公司、潍柴动力（潍坊）集约配送有限公司、潍柴（潍坊）后市场服务有限公司、潍柴重机股份有限公司、潍柴动力（潍坊）再制造有限公司、潍柴西港新能源动力有限公司、潍柴（潍坊）中型柴油机有限公司、潍柴重机股份有限公司零部件分公司、潍柴动力（青州）传控技术有限公司、潍柴电力设备有限公司、法士特伊顿（宝鸡）轻型变速器有限责任公司、宝鸡法士特齿轮有限责任公司。

注 2：中国第一汽车集团有限公司合并范围包括：中国第一汽车股份有限公司、一汽解放汽车有限公司、一汽解放集团股份有限公司（2020 年 5 月 14 日由一汽轿车股份有限公司更名）、一汽解放公司无锡柴油机厂、中国第一汽车股份有限公司技术中心、中国第一汽车股份有限公司天津乘用车动力总成分公司。

注 3：云南云内动力集团有限公司合并范围包括：昆明云内动力股份有限公司、山东云内动力有限责任公司、云南云内动力机械制造有限公司、成都云内动力有限公司、合肥云内动力有限公司、山西云内动力有限责任公司。

注 4：青特集团有限公司合并范围包括：青岛青特众力车桥有限公司、潍坊青特车桥有限公司、成都青特车桥有限公司、北京青特车桥有限公司、长沙青特车桥有限公司、青岛永驰汽车配套有限公司。

注 5：山东蓬翔汽车有限公司合并范围包括：山东蓬翔汽车有限公司、芜湖蓬翔车桥有限公司。

注 6：瀚德汽车（瑞典）有限公司合并范围包括：Haldex Brake Products AB、瀚德汽车产品（苏州）有限公司、瀚德（匈牙利）有限公司、Haldex Brake Products GmbH、Haldex Products de Mexico S.A.de C.V.、瀚德刹车产品（美国）有限公司、Haldex India Private Limited、苏州瀚德万安电控制动系统有限公司、瀚德万安（上海）电控制动系统有限公司。

注 7：康明斯的披露口径包括：北京福田康明斯发动机有限公司、东风康明斯发动机有限公司、康明斯东亚研发有限公司、康明斯发动机（上海）贸易服务有限公司、西安康明斯发动机有限公司、安徽康明斯动力有限公司、重庆康明斯发动机有限公司。

报告期内，汽车领域前五名客户较报告期初新增单位的具体情况如下：

序号	名称	成立时间	新增年度	新增交易原因
1	云南云内动力集团有限公司	1999 年	2020 年	供应柴油机的密封产品，2020 年度加深合作、供货量上升
2	康明斯	2007 年	2021 年	供应柴油机的密封件和机油标尺，2021 年度加深合作、供货量上升

注：云南云内动力集团有限公司和康明斯披露的是与公司的主要合作主体云内动力和北京福田康明斯发动机有限公司的情况

2、轨道交通领域前五大客户

报告期各期，轨道交通领域前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

年份	名称	销售金额	占比	销售内容
2022年度	中川铁路有限公司	3,796.81	17.18%	弹性体梁端防水装置、喷涂橡胶沥青
	山东莱荣高速铁路有限公司	2,563.01	11.60%	弹性体梁端防水装置、喷涂橡胶沥青
	济郑高速铁路有限公司	2,312.09	10.46%	弹性体梁端防水装置
	广东广汕铁路有限责任公司	1,976.24	8.94%	弹性体梁端防水装置
	中国铁路设计集团有限公司	1,687.13	7.64%	弹性体梁端防水装置
	合计	12,335.28	55.83%	-
2021年度	中兰铁路客运专线有限公司	2,910.93	35.80%	弹性体梁端防水装置
	东南沿海铁路福建有限责任公司	1,056.23	12.99%	弹性体梁端防水装置
	津兴城际铁路有限公司	619.85	7.62%	弹性体梁端防水装置
	渝万铁路有限责任公司	395.52	4.86%	弹性体梁端防水装置
	宁夏城际铁路有限责任公司	371.90	4.57%	弹性体梁端防水装置
	合计	5,354.42	65.85%	-
2020年度	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司	3,086.43	31.45%	扣件垫板
	山东潍莱高速铁路有限公司	2,231.59	22.74%	弹性体梁端防水装置
	赣深铁路（广东）有限公司	1,400.88	14.27%	弹性体梁端防水装置
	鲁南高速铁路有限公司	922.99	9.41%	弹性体梁端防水装置
	宁夏城际铁路有限责任公司	447.58	4.56%	弹性体梁端防水装置
	合计	8,089.46	82.43%	-

上述客户除铁科首钢外，其余均为铁路建设和运营单位，上表披露口径未按同一实际控制人合并处理。铁路建设或运营单位负责不同的铁路建设项目，每个建设项目单独招标，项目所需的产品类型、数量、具体性能指标要求等均有不同。以未合并同一实际控制人的口径披露，更容易体现建设管理单位与具体铁路建设项目的对应关系。

报告期内，轨道交通领域前五名客户较报告期初新增单位的具体情况如下：

项目	客户名称	中标项目名称	注册资本（万元）	成立日期	经营范围
1	中川铁路有限公司	兰张三四线（中川机场至武威段工程）	477,000.00	2012-11-01	铁路工程建设和经营管理

2	山东莱荣高速铁路有限公司	莱荣高铁	1,553,988.00	2021-01-29	铁路运输基础设施销售;高铁设备、配件销售;铁路运输辅助活动
3	济郑高速铁路有限公司	济郑高铁（山东段）	1,969,061.00	2020-12-22	铁路运输基础设施销售;高铁设备、配件销售;铁路运输辅助活动
4	广东广汕铁路有限责任公司	广汕高铁	10,000.00	2018-01-19	铁路工程建设和经营管理
5	中国铁路设计集团有限公司	汕汕高铁	66,000.00	1992-07-21	建设工程勘察;测绘服务;建设工程设计;建设工程监理;建设工程施工
6	中兰铁路客运专线有限公司	中兰高铁（甘肃段）	10,000.00	2017-03-19	铁路工程建设和经营管理
7	东南沿海铁路福建有限责任公司	福厦高铁	6,187,278.67	2005-03-30	铁路工程建设和经营管理
8	津兴城际铁路有限公司	津兴铁路	5,000.00	2019-11-19	铁路工程建设和经营管理
9	渝万铁路有限责任公司	郑万高铁（重庆段）	2,868,564.07	2010-08-10	铁路工程建设和经营管理
10	宁夏城际铁路有限责任公司	中兰高铁（宁夏段）	40,000.00	2016-04-27	铁路工程建设和经营管理
11	山东潍莱高速铁路有限公司	潍莱高铁	564,900.00	2019-03-13	铁路工程建设和经营管理
12	赣深铁路（广东）有限公司	赣深高铁（广东段）	2,351,000.00	2018-12-13	铁路工程建设和经营管理
13	鲁南高速铁路有限公司	鲁南高铁（曲菏段）	3,325,000.00	2016-09-29	铁路工程建设和经营管理

新增单位主要是铁路建设单位，负责不同的铁路建设项目，每个建设项目单独招标，项目所需的产品类型、数量、具体性能指标要求等均有不同。公司提供产品主要是针对项目，客户对采购产品的需求是阶段性的，因此公司并不追求对具体客户的长期合作。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过销售总额的 50%或严重依赖少数客户的情况。公司前五大客户与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

四、公司采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及其供应情况

报告期内，公司采购的原材料主要为橡胶材料、金属材料、定制件、助剂、聚氨酯材料、钢材和橡胶沥青材料等，具体情况如下：

类别	具体品种
橡胶材料	氟橡胶、丙烯酸酯橡胶、硅橡胶、丁腈橡胶等橡胶
金属材料	骨架、弹簧
外购定制件	密封件、机油标尺、止水带等
助剂	填充补强剂（如炭黑）、增塑剂、防老剂、硫化剂、促进剂等橡胶助剂及聚氨酯助剂
聚氨酯材料	异氰酸酯、聚醚多元醇等
钢材	钢板、角钢、圆钢等
橡胶沥青材料	乳化沥青、橡胶胶乳

1、主要原材料采购情况

报告期内，橡胶材料、金属材料、外购定制件、聚氨酯材料、助剂和钢材的采购情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
橡胶材料	氟橡胶	2,424.53	15.11%	2,062.91	13.45%	1,941.98	13.14%
	丙烯酸酯橡胶	586.20	3.65%	1,311.55	8.55%	1,343.11	9.09%
	硅橡胶	305.65	1.91%	316.29	2.06%	330.33	2.23%
	丁腈橡胶	130.20	0.81%	151.84	0.99%	226.24	1.53%
	其他	304.50	1.90%	308.29	2.01%	300.70	2.03%
	合计	3,751.08	23.38%	4,150.89	27.07%	4,142.35	28.02%
金属部件	骨架	1,815.05	11.31%	2,366.62	15.43%	2,700.70	18.27%
	弹簧	70.05	0.44%	128.48	0.84%	117.94	0.80%
	合计	1,885.10	11.75%	2,495.10	16.27%	2,818.64	19.07%
外购定制件	密封件	698.94	4.36%	1,141.33	7.44%	925.75	6.26%
	止水带	745.45	4.65%	78.04	0.51%	24.69	0.17%
	机油标尺	240.76	1.50%	516.90	3.37%	506.12	3.42%
	其他	412.82	2.57%	572.13	3.73%	304.92	2.06%
	合计	2,097.95	13.08%	2,308.41	15.05%	1,761.47	11.92%

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
聚氨酯材料	聚醚多元醇组合料	417.05	2.60%	260.83	1.70%	446.01	3.02%
	聚醚多元醇	810.83	5.05%	653.74	4.26%	318.11	2.15%
	异氰酸酯预聚体	518.09	3.23%	268.10	1.75%	416.59	2.82%
	其他	314.12	1.96%	117.28	0.76%	112.65	0.76%
	合计	2,060.08	12.84%	1,299.95	8.48%	1,293.36	8.75%
助剂	炭黑	143.81	0.90%	171.72	1.12%	147.56	1.00%
	其他	886.52	5.53%	802.17	5.23%	1,008.91	6.83%
	合计	1,030.33	6.42%	973.89	6.35%	1,156.47	7.82%
钢材		814.08	5.07%	133.81	0.87%	-	-
橡胶沥青材料		967.08	6.03%	1.02	0.01%	22.44	0.15%
合计		12,605.61	78.58%	11,363.07	74.11%	11,194.72	75.74%
采购总额		16,042.51	100.00%	15,333.43	100.00%	14,781.08	100.00%

注 1：采购总额口径为日常生产经营所需的物资采购，未包含固定资产采购。

注 2：钢材主要用于吊篮围栏产品和钢板止水带产品的生产。

注 3：橡胶沥青材料主要用于喷涂橡胶沥青产品的生产。

2、主要原材料采购价格变化

报告期内，橡胶材料、金属材料、外购定制件、聚氨酯材料、助剂和钢材的采购数量和单价如下：

单位：元/公斤、元/件、元/米、元/吨

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		数量	单价	数量	单价	数量	单价
橡胶材料	氟橡胶（公斤）	137,424.50	176.43	216,906.30	95.11	257,390.00	75.45
	丙烯酸酯橡胶（公斤）	64,645.00	90.68	184,391.20	71.13	190,920.00	70.35
	硅橡胶（公斤）	60,873.00	50.21	54,588.20	57.94	68,885.20	47.95
	丁腈橡胶（公斤）	57,363.00	22.70	79,871.00	19.01	141,332.00	16.01
金属部件	骨架类（万件）	3,438.67	0.53	5,248.61	0.45	4,567.33	0.59
	弹簧类（万件）	1,966.68	0.04	3,496.20	0.04	2,520.13	0.05
外购定制件	密封件（万件）	1,829.43	0.38	2,883.17	0.40	3,434.48	0.27
	止水带（米）	136,495.67	54.61	10,797.50	72.28	2,400.00	102.87
	机油标尺（件）	208,454.00	11.55	429,359.00	12.04	521,854.00	9.70
聚氨酯材料	聚醚多元醇组合	253,600.00	16.45	105,400.00	24.75	156,400.00	28.52

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		数量	单价	数量	单价	数量	单价
	料（公斤）						
	聚醚多元醇（公斤）	726,400.00	11.16	361,400.00	18.09	225,600.00	14.10
	异氰酸酯预聚体（公斤）	315,365.00	16.43	111,640.00	24.01	156,900.00	26.55
助剂	炭黑（公斤）	126,825.00	11.34	193,150.00	8.89	203,150.00	7.26
钢材	钢材（吨）	1,624.38	5,011.61	290.20	4,610.94	-	-
橡胶沥青材料	乳化沥青（公斤）	387,440.00	3.60	3,200.00	3.20	8,600.00	4.27
	橡胶胶乳（公斤）	365,300.00	22.65	-	-	8,000.00	23.45

报告期内，公司原材料中主要橡胶材料、助剂和聚氨酯材料的采购价格变化情况如下：

单位：元/千克

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动	单价	变动	单价
氟橡胶	176.43	85.50%	95.11	26.05%	75.45
丙烯酸酯橡胶	90.68	27.48%	71.13	1.11%	70.35
硅橡胶	50.21	-13.34%	57.94	20.83%	47.95
丁腈橡胶	22.70	19.40%	19.01	18.76%	16.01
炭黑	11.34	27.55%	8.89	22.40%	7.26
聚醚多元醇组合料 1	37.17	1.59%	36.59	5.71%	34.61
聚醚多元醇组合料 2	16.38	-15.96%	19.49	14.95%	16.95
聚醚多元醇	11.16	-38.30%	18.09	28.29%	14.10
异氰酸酯预聚体 1	37.17	1.75%	36.53	5.52%	34.62
异氰酸酯预聚体 2	16.40	-15.42%	19.39	29.30%	14.99

注：聚醚多元醇组合料 1 和异氰酸酯预聚体 1 为生产弹性垫板的原材料，公司按照配方组合进行采购；聚醚多元醇组合料 2 和异氰酸酯预聚体 2 为生产复合轨枕的原材料，公司按照配方组合进行采购。

橡胶、聚氨酯等化工产品的采购价格受大宗商品价格波动、生产企业产能调节等因素的影响，在报告期内存在一定波动。

（二）报告期内公司主要能源消耗情况

报告期内，公司消耗的主要能源为电力，报告期内采购情况如下：

能源	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	----	---------	---------	---------

能源	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电	采购金额（万元）	785.04	808.59	823.70
	采购数量（万度）	1,096.89	1,256.89	1,308.42
	平均单价（元/度）	0.72	0.64	0.63

公司按生产主体可分为海力威（母公司）与海力威高分子，其中母公司包括文海路厂区、靖海路厂区、韶海路厂区。母公司主要产品为汽车领域产品，海力威高分子主要产品为轨道交通领域产品。截至 2022 年 12 月 31 日，海力威纳米科技尚未投入生产运营。

报告期内，公司按生产主体所消耗的电力情况如下：

基地	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海力威（母公司）	采购金额（万元）	680.15	750.88	794.95
	采购数量（万度）	964.56	1,195.78	1,278.50
	平均单价（元/度）	0.71	0.63	0.62
海力威高分子	采购金额（万元）	104.89	57.71	28.75
	采购数量（万度）	132.33	61.11	29.92
	平均单价（元/度）	0.79	0.94	0.96

2022 年海力威（母公司）耗电量下降主要原因是由于汽车密封件产品产量下降所致，海力威高分子耗电量上升主要是由于轨道交通产品产量上升所致。

2022 年海力威（母公司）电力采购单价较之前有所上升主要系公司汽车密封件产量下降，公司夜班生产减少，导致用电平均单价上升。2022 年海力威高分子电力采购单价较之前有所下降，主要是轨道交通产品产量上升，耗电量增加，相应的用电平均单价下降。报告期内，海力威（母公司）与海力威高分子用电平均单价有所差异主要是公司与当地供电公司签订了市场化的用电采购合同，基本电费按合同最大需量缴纳，市场化购电电费按实际使用情况缴纳，整体来说，用电量越多，平均单价会越低。

公司及子公司日常生产经营所用电系由当地供电公司供应，公司及子公司根据当地供电公司开具的缴纳清单或发票等凭证缴纳电费，公司的能源采购价格与市场价格一致。能源消耗金额相对较小，对盈利能力影响有限，且供应有保障，能满足生产和发展需要。

（三）报告期内公司主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购内容、金额及占当期采购总额的比例情况如下：

单位：万元

年份	供应商	金额	占比	采购内容
2022 年度	青岛鲁中泰商贸有限公司	1,309.39	8.16%	橡胶材料、助剂
	京嘉联创（北京）新材料技术有限公司	1,015.90	6.33%	橡胶沥青材料、聚氨酯材料
	万华化学（烟台）销售有限公司	930.53	5.80%	聚氨酯材料
	青岛云瑞恒业工贸有限公司	441.17	2.75%	聚氨酯材料
	青岛瑞莱博新材料技术有限公司	436.84	2.72%	橡胶材料
	合计	4,133.84	25.77%	-
2021 年度	青岛鲁中泰商贸有限公司	1,672.40	10.91%	橡胶材料、助剂
	青岛昇燊高分子材料制品有限公司	692.38	4.52%	橡胶材料、助剂
	青岛兆文商贸有限公司	555.50	3.60%	外购定制件
	高密市秀兰金属制品厂	535.45	3.49%	金属材料、外购定制件
	青岛众和华瑞商贸有限公司	414.42	2.70%	橡胶材料、助剂
	合计	3,870.15	25.22%	-
2020 年度	青岛鲁中泰商贸有限公司	1,318.79	8.92%	橡胶材料、助剂
	巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司	748.06	5.06%	聚氨酯材料
	青岛众和华瑞商贸有限公司	711.97	4.82%	橡胶材料、助剂
	上海迈丰化工有限公司	650.52	4.40%	橡胶材料
	高密市秀兰金属制品厂	574.30	3.89%	金属材料、外购定制件
	合计	4,003.65	27.09%	-

报告期内，公司向前五名供应商的采购内容、数量及单价的情况如下：

单位：元/公斤、元/件

年份	供应商名称	主要原材料	数量	单价
2022 年度	青岛鲁中泰商贸有限公司	橡胶材料（公斤）	100,515.00	126.50
		助剂（公斤）	6,300.00	14.37
	京嘉联创（北京）新材料技术有限公司	橡胶沥青材料（公斤）	399,100.00	21.02
		底涂、面涂材料（公斤）	15,289.00	112.56
	万华化学（烟台）销售有限公司	聚氨酯材料（公斤）	567,725.00	16.39

年份	供应商名称	主要原材料	数量	单价
	青岛云瑞恒业工贸有限公司	聚氨酯材料（公斤）	386,000.00	11.43
	青岛瑞莱博新材料技术有限公司	橡胶材料（公斤）	22,967.00	190.20
2021年度	青岛鲁中泰商贸有限公司	橡胶材料（公斤）	175,540.00	85.66
		助剂（公斤）	6,150.00	11.73
	青岛昇燊高分子材料制品有限公司	橡胶材料（公斤）	74,914.00	63.35
		助剂（公斤）	63,905.00	30.16
	高密市秀兰金属制品厂	金属部件（万件）	1,005.52	0.41
		外购定制件（万件）	52.53	2.37
	青岛兆文商贸有限公司	机油标尺（件）	441,944.00	11.79
	青岛众和华瑞商贸有限公司	橡胶材料（公斤）	33,980.50	68.28
助剂（公斤）		9,192.00	177.24	
2020年度	青岛鲁中泰商贸有限公司	橡胶材料（公斤）	205,980.00	57.17
		助剂（公斤）	22,800.00	11.50
	巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司	聚氨酯材料（公斤）	234,800.00	31.86
	青岛众和华瑞商贸有限公司	橡胶材料（公斤）	59,335.20	74.00
		助剂（公斤）	16,619.00	152.66
	上海迈丰化工有限公司	橡胶材料（公斤）	75,750.00	85.88
	高密市秀兰金属制品厂	金属部件（万件）	928.99	0.42
外购定制件（万件）		75.21	2.42	

注：向主要供应商采购的配套辅材种类较多，金额较小而计量单位众多，因此未统计数量和单价。

报告期内，前五名供应商中较 2019 年度新增单位的具体情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	新增年度	新增交易原因
1	青岛昇燊高分子材料制品有限公司	2017 年	2021 年	公司主要向其采购丙烯酸酯橡胶及助剂等原材料。
2	青岛兆文商贸有限公司	2015 年	2021 年	公司主要向其采购注塑制品，包括机油标尺及配件等。
3	京嘉联创（北京）新材料技术有限公司	2013 年	2022 年	公司主要向其采购橡胶沥青材料。
4	万华化学（烟台）销售有限公司	2014 年	2022 年	公司向其采购生产复合轨枕的聚氨酯材料。
5	青岛云瑞恒业工贸有限公司	2021 年	2022 年	公司向其采购生产弹性体梁端防水装置的聚醚多元醇。
6	青岛瑞莱博新材料技术有限公司	2017 年	2022 年	公司向其采购氟橡胶。

报告期内，公司前五大原材料供应商及采购占比较为稳定，采购金额与营业收入同步增长，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50% 或严重依赖少数供应商的情形。公司前五大供应商与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

（四）外协加工情况

1、外协加工的内容

公司产品主要为自行加工生产，在生产旺季阶段性产能不足时，基于降低成本及保证产品按时交付的考虑，公司会将小部分密封件产品的混炼胶加工、硫化、修整工序进行外协加工。公司还会将油封中的骨架交由专业钢材热处理加工厂进行热处理工序加工。除上述工序外，公司还会将复合轨枕修整和一部分杂件产品进行外协加工。

2、外协加工占比情况

报告期内，公司外协加工金额占营业成本的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外协加工费	746.94	1,366.87	1,413.99
其中：硫化	442.00	876.11	719.11
产品修整	202.46	286.48	536.27
骨架热处理	64.48	104.57	52.75
混炼胶加工	-	0.15	44.11
其他	38.00	99.56	61.73
营业成本	21,527.45	20,599.96	21,077.73
外协加工费占营业成本的比例	3.47%	6.64%	6.71%

如上表所示，2022 年年度外协费用有所下降，主要是 2022 年公司汽车密封件产量下降，同时公司收回了部分产品的硫化和修整工序自行加工。报告期内公司外协加工费随着公司经营规模的增减而变化，外协加工费占营业成本的比例总体上保持较低的水平。

发行人外协加工中，硫化、混炼胶加工属于主要生产工序。硫化、混炼胶加工工序的外协加工主要因为生产旺季阶段性的产能不足。

报告期内，公司外协加工合同的定价均为市场行为，双方根据公司的技术要求，在考虑相关材料成本、人工成本及市场竞争等基础上协商确定。外协加工件主要由公司提供技术指标和工艺要求，公司掌握关键技术。公司现有外协供应商中可供选择的提供同类服务的供应商充足，且公司所在的区域工业较为发达，相关外协厂商较多，供应商资源及市场竞争较为充分，合作的外协厂商与市场上其他外协厂商间可替代性较强，公司不存在对外协供应商的依赖。因此，外协加工不会影响公司产品技术的完整性和业务独立性。

3、报告期内公司主要外协厂商情况

报告期内公司向前五名外协厂商的外协加工内容、金额及占当期采购总额的比例情况如下：

单位：万元

年度	外协厂商名称	外协加工 费金额	占比	外协主要内容
2022 年度	青岛迪丰机械有限公司	177.92	1.11%	产品修整
	青岛晟峰新材料有限公司	162.10	1.01%	硫化
	青岛美特硅胶制品有限公司	127.12	0.79%	硫化
	青岛欣泰达橡塑有限公司	65.16	0.41%	硫化
	青岛丰东热处理有限公司	64.40	0.40%	骨架热处理
	合计	596.70	3.72%	-
2021 年度	青岛晟峰新材料有限公司	317.10	2.06%	硫化
	青岛美特硅胶制品有限公司	307.27	2.00%	硫化
	青岛迪丰机械有限公司	180.10	1.17%	产品修整
	青岛丰东热处理有限公司	104.48	0.68%	骨架热处理
	青岛欣泰达橡塑有限公司	103.89	0.68%	硫化
	合计	1,012.83	6.59%	-
2020 年度	青岛美特硅胶制品有限公司	325.25	2.20%	硫化
	青岛迪丰机械有限公司	285.64	1.93%	产品修整
	青岛晟峰新材料有限公司	164.56	1.11%	硫化
	即墨市尹盛迪五金厂	122.32	0.83%	产品修整
	青岛欣泰达橡塑有限公司	113.11	0.77%	硫化
	合计	1,010.87	6.84%	-

公司不存在向单个外协厂商的采购比例超过外协总额的 50% 或严重依赖于

少数外协厂商的情况。目前公司与外协厂商形成了稳定的外协关系，外协价格稳定。公司主要外协厂商与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

五、发行人的主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产

公司固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备、专用设备、运输工具及其他设备。截至 2022 年 12 月 31 日，公司固定资产账面原值 29,903.73 万元，累计折旧 10,570.31 万元，净值 19,333.42 万元，综合成新率为 64.65%。

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧金额	固定资产净值	成新率
房屋建筑物	14,800.42	2,505.01	12,295.41	83.07%
机器设备	12,562.08	6,290.11	6,271.97	49.93%
专用设备	1,281.55	835.62	445.93	34.80%
运输设备	601.33	488.43	112.89	18.77%
办公设备及其他	658.35	451.13	207.21	31.47%
合计	29,903.73	10,570.31	19,333.42	64.65%

1、房屋建筑物

（1）取得房产证的房屋建筑物

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人共取得 13 处房屋所有权，该等房屋的具体情况取得方式如下：

序号	证书编号	所有权人	房屋坐落	房屋用途	建筑面积 (m ²)	取得方式
1	鲁(2019)青岛市高新区不动产权第 0004791 号	发行人	河套街道靖海路 77 号 2 号楼	工业	8,154.09	自建
2			河套街道靖海路 77 号 3 号楼	工业	2,387.43	自建
3	鲁(2022)青岛市城阳区不动产权第 0001754 号	发行人	城阳区文海路 55 号 1 号楼	工业	9,171.49	自建
4			城阳区文海路 55 号 3 号楼	工业	8,145.81	自建
5	鲁(2020)平度市不动产权第 0020219 号	海力威高分子	青岛新河生态化工科技产业基地升水路 9 号	工业	24,879.77	自建
6	青房地权市字第 2010109764 号	发行人	城阳区龙海路 670 号 25 号楼 5 单元 101	住宅	88.65	购买注
7	青房地权市字第	发行人	城阳区龙海路 670 号	住宅	89.98	购买

序号	证书编号	所有权人	房屋坐落	房屋用途	建筑面积 (m ²)	取得方式
	2010109766 号		25 号楼 5 单元 102			
8	青房地权市字第 2010109768 号	发行人	城阳区龙海路 670 号 25 号楼 5 单元 201	住宅	88.65	购买
9	青房地权市字第 2010109771 号	发行人	城阳区龙海路 670 号 25 号楼 5 单元 202	住宅	89.98	购买
10	青房地权市字第 2010109770 号	发行人	城阳区龙海路 670 号 25 号楼 5 单元 301	住宅	88.65	购买
11	青房地权市字第 2010109767 号	发行人	城阳区龙海路 670 号 25 号楼 5 单元 401	住宅	88.65	购买
12	青房地权市字第 2010109762 号	发行人	城阳区龙海路 670 号 25 号楼 5 单元 402	住宅	89.98	购买
13	青房地权市字第 2010109765 号	发行人	城阳区龙海路 670 号 25 号楼 5 单元 501	住宅	88.65	购买

注：2009 年，发行人于自然人处购买取得上述第 6-13 项房屋。

发行人及其控股子公司房产的抵押情况参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（七）抵押合同”。

（2）部分房产未取得房产证的情况说明

截至 2022 年 12 月 31 日，因历史遗留问题以及区划调整等原因，发行人存在部分房产未取得房产权属证书的情况，具体情况如下：

序号	所在土地权属证书编号	所属厂区	房产面积 (m ²)	房屋用途
1	鲁（2019）青岛市高新区不动产权第 0004791 号	靖海路厂区	80	配电室
2			470	食堂
3	鲁（2022）青岛市城阳区不动产权第 0001754 号	文海路厂区	6,400	仓库、办公
4			320	办公
5			40	配电室
6			140	配电室
7			85	维修间
8			500	餐厅
9			15	门卫
合计			8,050	-

靖海路厂区部分房产未取得权属证书的原因为道路建设拆迁及行政区划变更导致难以继续办理。

文海路厂区部分房产未取得权属证书的原因为发行人系通过受让方式取得该土地及所附着的房屋，因转让方未及时办理相关规划手续，导致发行人受让后

无法补办权属证书。

根据青岛市自然资源和规划局于 2022 年 5 月 23 日出具的《关于青岛海力威新材料科技股份有限公司有关历史遗留问题规划情况的复函》，海力威在河套街道办事处有两处厂区（文海路 55 号、靖海路 77 号），均已办理了土地使用权证，土地用途均为工业。其中文海路 55 号厂区系 2011 年 11 月从青岛凯斯系统建材有限公司转让，转让时已建 4 号车间（约 6,400 平方米）及附属设施（5 号办公楼、6 号职工餐厅、7 号配电室、8 号配电室、9 号仓库、10 号传达室小计约 1,100 平方米）约 7,500 平方米未办理规划手续；靖海路 77 号厂区，因道路建设拆迁、行政区划管理变更等原因，厂区内 6 号车间及 1 号配电室约 550 平方米厂房未办理规划手续。前述建筑符合相关规划要求。请海力威按照《加快解决民营企业土地房屋产权历史遗留问题的指导意见》及《加快解决民营企业土地房屋产权历史遗留问题的工作方案》的指导意见尽快解决公司历史遗留问题。同时，发行人正在推进相关房产权属证书的办理工作。截至本招股说明书签署之日，发行人已完成规划合格审批、房屋勘察测绘、施工图设计及工程质量合格评审，正在办理住建局备案。

根据青岛市城阳区自然资源局分别于 2022 年 2 月 15 日、2022 年 8 月 9 日、2023 年 2 月 3 日出具的《证明》，发行人自 2019 年 1 月 1 日至证明出具日，能遵守国家土地资源管理方面的法律、法规和规章，未发生因违反国家及地方有关土地管理方面的法律、法规和规章而受到处罚的记录。

发行人实际控制人就前述无证房产事宜已出具承诺函，具体内容参见本招股说明书“附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“四、发行人实际控制人就无证房产出具的承诺”。

综上，发行人前述房产未取得权属证书系由于行政区划调整及转让方未适当办理审批手续所致，并非发行人主观恶意导致，主管部门确认相关建筑符合规划要求，发行人正在办理相关房产权属证书，且实际控制人已出具承诺函，承诺偿付发行人因无证房产可能受到的损失，发行人不存在因违反土地及房屋管理等方面的法律、法规和规章的行为而受到行政处罚的记录。

（3）无证房产对发行人持续经营的影响

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有的无证房产面积占公司及其控股子公司自有房产建筑面积的比例为 13.09%；未取得房产证的房产主要用作仓库、食堂、办公等辅助用途，未用于生产经营。

根据公开网站查询，青岛市城阳区河套街道厂房平均租金约为 0.35 元/m²/天。若发行人租赁相同面积房产代替瑕疵房产的用途，每年需支付租金约为 102.84 万元。根据上述测算，发行人承租其他房产代替瑕疵房产对利润的影响如下表所示：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
影响利润金额（万元）	102.84	102.84	102.84
利润总额（万元）	9,114.26	6,612.83	8,829.56
占比（%）	1.13	1.56	1.16

根据上表所示，相关瑕疵房产对发行人的利润影响较小。

鉴于（1）上述无证房产未取得权属证书系由于区划调整及房屋转让方未适当办理审批手续所致，并非发行人主观恶意导致；（2）该等房产主要用作仓库、食堂、办公等用途，非主要生产经营场地，建筑面积占发行人及其控股子公司自有房产建筑面积的比例较小；（3）相关政府主管部门已确认未对发行人进行过处罚；（4）发行人可通过承租其他房产代替瑕疵房产，实施替代方案不会对发行人的利润造成重大影响；（5）发行人正在办理相关房产权属证书手续，且实际控制人承诺对后续因无证造成的后果进行偿付，因此该部分无证房产不会对发行人的持续经营造成重大不利影响。

2、房产租赁

截至本招股说明书签署日，公司及其控股子公司用于生产办公等经营活动的主要租赁房产情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	面积（m ² ）	租赁期限	用途
1	海力威	青岛大和化工有限公司	青岛市河套出口加工区韶海路 77 号	6,556.42	2018.10.01-2024.09.30	生产车间
2	海力威	庄敏	成都市金牛区花照壁西顺街 318 号 1 栋 1 单元 25 层 2501 号	133.32	2022.08.01-2023.07.31	办公
3	海力威	岳春梅	重庆市龙九坡区科园五	26.62	2023.02.15-2024.02.14	仓储

			路 35 号附 2-27 号			
4	北京分公司	北京工美集团有限公司白孔雀艺术世界	北京市西城区德胜门东滨河路 3 号 11 号楼 310 室	24.05	2022.10.22-2023.10.21	办公
5	海力威纳米科技	山东盈拓之恒新能源有限公司	青岛胶州经济技术开发区浏阳河路 1 号上海电气风电装备制造产业园 11# 厂房	8,000.4	2023.01.01-2032.12.31	生产车间
6	海力威纳米科技	山东盈拓之恒新能源有限公司	青岛胶州经济技术开发区浏阳河路 1 号上海电气风电装备制造产业园 17# 楼	541	2023.01.01-2032.12.31	办公

3、主要设备

截至 2022 年 12 月 31 日，公司机器设备原值金额为 12,562.08 万元，净值 6,271.97 万元，其中主要生产设备情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量(台、条)	原值	净值	成新率
1	橡胶成型机	149	2,352.24	532.06	22.62%
2	橡胶注射机	45	1,793.51	996.36	55.55%
3	密炼机	9	928.63	447.94	48.24%
4	高分子防水卷材生产线	2	632.57	421.74	66.67%
5	渗锌生产线	1	627.25	566.22	90.27%
6	开炼机	16	569.94	310.85	54.54%
7	高密度纤维增强发泡聚氨酯轨枕生产线	1	562.66	416.27	73.98%
8	止水带生产线	2	465.87	298.30	64.03%
9	数控车床	14	341.40	25.23	7.39%
10	橡胶密封件切削加工机	2	321.26	16.06	5.00%
11	真空油封修整机	51	260.16	99.26	38.15%
12	弹性垫板生产线	1	245.31	23.45	9.56%
13	预成型机	11	141.32	24.42	17.28%
14	喷涂沥青生产线	1	95.93	71.63	74.67%
15	磷化线	1	80.17	49.07	61.21%
合计		306	9,418.22	4,298.87	45.64%

（二）主要无形资产

公司无形资产主要包括土地使用权、专利、商标和域名等，详细情况如下：

1、土地使用权

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有土地使用权的具体情况及其取得方式如下：

序号	土地证/不动产权证书编号	权利人	坐落地址	权利性质	土地用途	宗地面积 (m ²)	使用权终止日期	取得方式	是否签订出让/转让合同	是否支付出让金/转让款
1	鲁（2019）青州市高新区不动产权第 0004791 号	发行人	河套街道靖海路 77 号	出让	工业用地	22,148	至 2056 年 12 月 28 日	出让	是	是
2	鲁（2022）青州市城阳区不动产权第 0001754 号	发行人	城阳区文海路 55 号	出让	工业用地	63,701	至 2056 年 12 月 27 日	受让	是	是
3	鲁（2020）平度市不动产权第 0020219 号	海力威高分子	青岛新河生态化工科技产业基地升水路 9 号	出让	工业用地	53,277	至 2069 年 8 月 4 日	出让	是	是

发行人拥有的位于青岛市城阳区龙海路 670 号 25 号楼 5 单元 101、102、201、202、301、401、402 和 501 的房产为住宅，其土地使用权系购买相关房产时一并取得，具体情况参见本节之“（一）主要固定资产”相关内容。

发行人自有土地房产的取得方式符合《土地管理法》等相关规定。发行人不存在使用划拨地、集体土地的情形，亦不存在改变土地用途的情形。

2、专利

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有专利 185 项，其中汽车密封件产品相关的发明专利 6 项、实用新型专利 121 项，轨道交通产品相关的发明专利 5 项、实用新型专利 51 项，其他产品相关实用新型专利 2 项；上述专利均系自行申请取得，且不存在其它权利限制，具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利类号	专利权人	有效期限
1	一种双向密封的 PTFE 曲轴油封	发明	ZL201911234339.7	海力威	2019 年 12 月 5 日起 20 年
2	一种互嵌式酚醛树脂复合轨枕及其制备方法	发明	ZL201910261440.5	海力威	2019 年 4 月 2 日起 20 年
3	一种石墨烯改性氟橡胶及其制备方法	发明	ZL201610700237.X	海力威	2016 年 8 月 19 日起 20 年

序号	专利名称	专利类型	专利类号	专利权人	有效期限
4	一种发动机油封氟橡胶及其制备方法	发明	ZL201610695171.X	海力威	2016年8月19日起20年
5	一种耐高低温丁腈橡胶	发明	ZL201610057364.2	海力威	2016年1月28日起20年
6	一种碳纳米管增强型复合材料管道连接件	发明	ZL201410432583.5	海力威	2014年8月28日起20年
7	一种连接件制作用复合材料	发明	ZL201410432585.4	海力威	2014年8月28日起20年
8	一种防止与水泥粘连的天然胶胶料	发明	ZL201310188421.7	海力威	2013年5月21日起20年
9	一种桥梁伸缩缝弹性防水材料的浇注方法	发明	ZL201310189977.8	海力威	2013年5月21日起20年
10	一种铁路固化道床用聚氨酯软泡材料及其制备方法	发明	ZL202110126614.4	海力威	2021年1月29日起二十年
11	一种用于复合材料快速拉挤成型的静态浸润装置	发明	ZL202011251208.2	海力威	2020年11月11日起二十年
12	一种密封垫圈密封结构	实用新型	ZL202121277593.8	海力威	2021年6月8日起10年
13	一种橡胶密封垫二次硫化用工装	实用新型	ZL202121171167.6	海力威	2021年5月27日起10年
14	一种异型密封圈放料工装	实用新型	ZL202121201739.0	海力威	2021年5月27日起10年
15	一种尼龙骨架表面粘合剂检测装置	实用新型	ZL202121142672.8	海力威	2021年5月26日起10年
16	一种油封骨架的回收处理装置	实用新型	ZL202121131873.8	海力威	2021年5月25日起10年
17	一种硅胶胶条上料装置	实用新型	ZL202121136008.2	海力威	2021年5月25日起10年
18	一种新型复合材料桥枕扭曲度测量装置	实用新型	ZL202120267996.8	海力威	2021年1月29日起10年
19	一种用于复合材料快速拉挤成型的静态浸润装置	实用新型	ZL202022593036.9	海力威	2020年11月11日起10年
20	一种气门油封的注射成型模具	实用新型	ZL202021925866.0	海力威	2020年9月4日起10年
21	一种露骨架油封切口工装	实用新型	ZL202021928523.X	海力威	2020年9月4日起10年
22	一种油封的注射成型模具	实用新型	ZL202021928524.4	海力威	2020年9月4日起10年
23	一种自补偿油封	实用新型	ZL202021731730.6	海力威	2020年8月18日起10年
24	一种组合油封组装工装	实用新型	ZL202021734093.8	海力威	2020年8月18日起10年
25	一种变速箱用油封	实用新型	ZL202021734094.2	海力威	2020年8月18日起10年
26	一种油封粘接强度试验工装	实用新型	ZL202021734881.7	海力威	2020年8月18日起10年
27	一种组合油封的拆卸工装	实用新型	ZL202021626102.1	海力威	2020年8月6日起10年

序号	专利名称	专利类型	专利类号	专利权人	有效期限
28	一种双向密封油封	实用新型	ZL202021626103.6	海力威	2020年8月6日起10年
29	一种喷油器用油封	实用新型	ZL202021627511.3	海力威	2020年8月6日起10年
30	一种车桥用防泥水油封	实用新型	ZL202021627512.8	海力威	2020年8月6日起10年
31	一种车桥用组合油封	实用新型	ZL202021591179.X	海力威	2020年8月3日起10年
32	一种车桥用端面油封	实用新型	ZL202021591689.7	海力威	2020年8月3日起10年
33	一种叠层注射模具	实用新型	ZL202020945575.1	海力威	2020年5月29日起10年
34	一种型圈成型工装	实用新型	ZL202020946981.X	海力威	2020年5月29日起10年
35	一种新型防尘罩	实用新型	ZL202020946982.4	海力威	2020年5月29日起10年
36	一种快速拆卸的橡胶注射冷流道连接结构	实用新型	ZL202020947512.X	海力威	2020年5月29日起10年
37	一种气缸盖与缸体的连接结构	实用新型	ZL202020910033.0	海力威	2020年5月26日起10年
38	一种胶条周转工装	实用新型	ZL202020912669.9	海力威	2020年5月26日起10年
39	一种注射工装换模结构	实用新型	ZL202020915561.5	海力威	2020年5月26日起10年
40	一种橡胶注射冷流道用注嘴结构	实用新型	ZL202020835249.5	海力威	2020年5月19日起10年
41	一种冷流道用注嘴结构	实用新型	ZL202020832434.9	海力威	2020年5月18日起10年
42	一种机车制动用密封圈的成型工装	实用新型	ZL202020832435.3	海力威	2020年5月18日起10年
43	一种列车导流罩用粘接工装	实用新型	ZL201922210631.7	海力威	2019年12月11日起10年
44	一种铁道桥面电缆槽	实用新型	ZL201922210384.0	海力威	2019年12月10日起10年
45	一种复合轨枕生产用浸胶盒	实用新型	ZL201921984464.5	海力威	2019年11月18日起10年
46	一种新型机油标尺	实用新型	ZL201921975515.8	海力威	2019年11月15日起10年
47	一种耐压油封	实用新型	ZL201921975611.2	海力威	2019年11月15日起10年
48	一种拼接式电缆槽	实用新型	ZL201921984462.6	海力威	2019年11月15日起10年
49	一种动车刹车系统用膜片	实用新型	ZL201921313309.0	海力威	2019年8月14日起10年
50	一种防爆式油封骨架用粘接剂搅拌工具	实用新型	ZL201921320981.2	海力威	2019年8月14日起10年
51	一种曲轴的盒式油封安装装置	实用新型	ZL201921282412.3	海力威	2019年8月8日起10年

序号	专利名称	专利类型	专利类号	专利权人	有效期限
52	一种防水性强的车桥油封	实用新型	ZL201921282413.8	海力威	2019年8月8日起10年
53	一种分段式顶出工装	实用新型	ZL201921282414.2	海力威	2019年8月8日起10年
54	一种橡胶胶条周转架	实用新型	ZL201921282415.7	海力威	2019年8月8日起10年
55	一种止水带厚度检测装置	实用新型	ZL201921282746.0	海力威	2019年8月8日起10年
56	一种新型橡胶胶胚成型工装	实用新型	ZL201921285731.X	海力威	2019年8月8日起10年
57	一种具有新型回油线结构的旋转油封	实用新型	ZL201921270516.2	海力威	2019年8月7日起10年
58	一种橡胶注射模具结构	实用新型	ZL201921270517.7	海力威	2019年8月7日起10年
59	一种防尘车桥组合油封	实用新型	ZL201921275347.1	海力威	2019年8月7日起10年
60	一种盒式油封组装工装	实用新型	ZL201921275348.6	海力威	2019年8月7日起10年
61	一种偏心可调的旋转油封试验工装	实用新型	ZL201921269825.8	海力威	2019年8月7日起10年
62	一种抗拉伸的钢边止水带	实用新型	ZL201920874713.9	海力威	2019年6月12日起10年
63	一种新型铁路隧道用止水带	实用新型	ZL201920874714.3	海力威	2019年6月12日起10年
64	一种柱塞式定位的橡胶密封垫	实用新型	ZL201920876659.1	海力威	2019年6月12日起10年
65	一种铁路隧道用止水带挤出工装	实用新型	ZL201920876660.4	海力威	2019年6月12日起10年
66	一种发动机气缸盖罩密封垫	实用新型	ZL201920877356.1	海力威	2019年6月12日起10年
67	一种堵盖类产品切边工装	实用新型	ZL201920449244.6	海力威	2019年4月3日起10年
68	一种橡胶金属骨架的放料工装	实用新型	ZL201920449282.1	海力威	2019年4月3日起10年
69	一种定位可调的橡胶衬套模具	实用新型	ZL201920450508.X	海力威	2019年4月3日起10年
70	一种双复合油封	实用新型	ZL201821600235.4	海力威	2018年9月29日起10年
71	一种组合油封的气密性检测工装	实用新型	ZL201821598821.X	海力威	2018年9月29日起10年
72	一种油封的自导向装配定位工装	实用新型	ZL201821597005.7	海力威	2018年9月29日起10年
73	一种耐大偏心的喷油器油封	实用新型	ZL201821600486.2	海力威	2018年9月29日起10年
74	一种组合油封翻边工装	实用新型	ZL201821600487.7	海力威	2018年9月29日起10年
75	一种树脂真空除泡磁力搅拌装置	实用新型	ZL201821261071.7	海力威	2018年8月7日起10年

序号	专利名称	专利类型	专利类号	专利权人	有效期限
76	一种新型镶嵌组合垫圈模具	实用新型	ZL201821261084.4	海力威	2018年8月7日起10年
77	一种活塞防尘罩	实用新型	ZL201821267207.5	海力威	2018年8月7日起10年
78	一种预成型机头橡胶拆卸工装	实用新型	ZL201821265338.X	海力威	2018年8月7日起10年
79	一种新型夹持式放料工装	实用新型	ZL201821261123.0	海力威	2018年8月7日起10年
80	一种船用发电机组用气门油封	实用新型	ZL201821260955.0	海力威	2018年8月6日起10年
81	一种装载机限位防撞装置	实用新型	ZL201821260954.6	海力威	2018年8月6日起10年
82	一种弹性体桥梁伸缩缝底衬装置	实用新型	ZL201821260802.6	海力威	2018年8月6日起10年
83	一种复合材料真空导入临时抽气装置	实用新型	ZL201821256753.9	海力威	2018年8月6日起10年
84	一种轻量化车辆内装墙板	实用新型	ZL201721923599.1	海力威	2017年12月30日起10年
85	一种新型全自锁机油标尺	实用新型	ZL201721002639.9	海力威	2017年8月11日起10年
86	一种新型带支撑高强度密封垫	实用新型	ZL201720977547.6	海力威	2017年8月7日起10年
87	一种发动机气缸盖密封垫	实用新型	ZL201720967022.4	海力威	2017年8月4日起10年
88	一种组装型油封组装工装	实用新型	ZL201720921077.1	海力威	2017年7月27日起10年
89	一种新能源汽车曲轴油封	实用新型	ZL201720921182.5	海力威	2017年7月27日起10年
90	一种涡轮增压发动机用气门油封	实用新型	ZL201720891382.0	海力威	2017年7月21日起10年
91	一种新型机油标尺半自锁密封结构	实用新型	ZL201720891731.9	海力威	2017年7月21日起10年
92	一种曲轴油封	实用新型	ZL201720863309.2	海力威	2017年7月17日起10年
93	一种应用注射型氟胶的模具结构	实用新型	ZL201720867838.X	海力威	2017年7月17日起10年
94	一种高效硫化模具	实用新型	ZL201720832736.4	海力威	2017年7月10日起10年
95	一种防反唇的 PTFE 曲轴油封组装工装	实用新型	ZL201720833457.X	海力威	2017年7月10日起10年
96	一种带自锁结构的可拆分机油标尺	实用新型	ZL201720833460.1	海力威	2017年7月10日起10年
97	一种低摩擦曲轴油封	实用新型	ZL201720835484.0	海力威	2017年7月10日起10年
98	一种轨道板内底衬安装工装	实用新型	ZL201621167902.5	海力威	2016年10月26日起10年
99	一种桥梁伸缩缝弹性装置	实用新型	ZL201621175485.9	海力威	2016年10月26日起10年

序号	专利名称	专利类型	专利类号	专利权人	有效期限
100	一种易安装的 OCV 油封	实用新型	ZL201620809118.3	海力威	2016 年 7 月 29 日起 10 年
101	一种低摩擦油封安装用保护套	实用新型	ZL201620786977.5	海力威	2016 年 7 月 25 日起 10 年
102	一种新型耐低温密封用皮碗	实用新型	ZL201620787439.8	海力威	2016 年 7 月 25 日起 10 年
103	一种新型阀芯骨架喷涂工装	实用新型	ZL201620787442.X	海力威	2016 年 7 月 25 日起 10 年
104	一种新型空气制动阀橡胶垫	实用新型	ZL201620787465.0	海力威	2016 年 7 月 25 日起 10 年
105	一种新型骨架浸涂粘合剂装置	实用新型	ZL201620787792.6	海力威	2016 年 7 月 25 日起 10 年
106	一种带拆卸孔的橡胶油封	实用新型	ZL201620787798.3	海力威	2016 年 7 月 25 日起 10 年
107	一种新型盒式油封	实用新型	ZL201620787822.3	海力威	2016 年 7 月 25 日起 10 年
108	一种新型组合垫圈放骨架工装	实用新型	ZL201620787824.2	海力威	2016 年 7 月 25 日起 10 年
109	一种沟槽管卡	实用新型	ZL201620788047.3	海力威	2016 年 7 月 25 日起 10 年
110	一种耐偏心的新型组合油封	实用新型	ZL201620788129.8	海力威	2016 年 7 月 25 日起 10 年
111	一种新型冷流道注射密封制品成型工装	实用新型	ZL201620684960.9	海力威	2016 年 7 月 1 日起 10 年
112	一种新型橡胶产品冲裁工装	实用新型	ZL201620685477.2	海力威	2016 年 7 月 1 日起 10 年
113	一种新型环形橡胶圈曲线预成型口型结构	实用新型	ZL201620686627.1	海力威	2016 年 7 月 1 日起 10 年
114	一种新结构帆布裁剪工装	实用新型	ZL201620692154.6	海力威	2016 年 7 月 1 日起 10 年
115	一种耐磨抗高温涡轮增压发动机用气门油封	实用新型	ZL201620692187.0	海力威	2016 年 7 月 1 日起 10 年
116	一种新型抽真空自动切口夹具	实用新型	ZL201620692408.4	海力威	2016 年 7 月 1 日起 10 年
117	一种多重密封的阀芯密封结构	实用新型	ZL201620692705.9	海力威	2016 年 7 月 1 日起 10 年
118	一种弹性体伸缩缝实验块浇注工装	实用新型	ZL201520683091.3	海力威	2015 年 9 月 6 日起 10 年
119	一种新型气动机车刹车阀阀芯	实用新型	ZL201520646384.4	海力威	2015 年 8 月 25 日起 10 年
120	一种低摩擦橡胶油封	实用新型	ZL201520569901.2	海力威	2015 年 7 月 31 日起 10 年
121	一种副密封唇贴聚四氟乙烯片的橡胶油封	实用新型	ZL201520569927.7	海力威	2015 年 7 月 31 日起 10 年
122	一种防尘油封	实用新型	ZL201520570013.2	海力威	2015 年 7 月 31 日起 10 年
123	一种无弹簧端面密封油封	实用新型	ZL201520570079.1	海力威	2015 年 7 月 31 日起 10 年

序号	专利名称	专利类型	专利类号	专利权人	有效期限
124	一种自导向式油封	实用新型	ZL201520570166.7	海力威	2015年7月31日起10年
125	一种新型适应高速运转无弹簧油封	实用新型	ZL201520570170.3	海力威	2015年7月31日起10年
126	一种新型负压管卡胶圈	实用新型	ZL201520572151.4	海力威	2015年7月31日起10年
127	一种油封唇片定型工装总成	实用新型	ZL201520572164.1	海力威	2015年7月31日起10年
128	一种新型往复式双唇油封	实用新型	ZL201520572187.2	海力威	2015年7月31日起10年
129	一种新结构组合垫圈冷冻修边模具	实用新型	ZL201520528815.7	海力威	2015年7月21日起10年
130	一种新型耐高压复合蓄形密封圈	实用新型	ZL201520529292.8	海力威	2015年7月21日起10年
131	一种新型带侧翼的防尘圈	实用新型	ZL201520531641.X	海力威	2015年7月21日起10年
132	一种活塞杆用同轴式组合密封圈	实用新型	ZL201520532536.8	海力威	2015年7月21日起10年
133	一种新型 PTFE 油封涂抹装置	实用新型	ZL201520444759.9	海力威	2015年6月26日起10年
134	一种新结构胶胚冲裁工装	实用新型	ZL201520451231.4	海力威	2015年6月26日起10年
135	一种橡胶胶管预成型口型结构	实用新型	ZL201520453724.1	海力威	2015年6月26日起10年
136	一种新结构防尘式喷砂工装	实用新型	ZL201520453733.0	海力威	2015年6月26日起10年
137	一种发动机气缸罩盖	实用新型	ZL201420298272.X	海力威	2014年6月6日起10年
138	一种发动机用密封螺塞	实用新型	ZL201420296822.4	海力威	2014年6月5日起10年
139	桥梁伸缩缝底衬支撑钉及桥梁	实用新型	ZL201420297703.0	海力威	2014年6月5日起10年
140	一种节温器罩盖	实用新型	ZL201420265658.0	海力威	2014年5月23日起10年
141	充气式桥梁伸缩缝底衬及桥梁	实用新型	ZL201420266355.0	海力威	2014年5月23日起10年
142	一种新型高速铁路扣件用弹性垫板浇注模具	实用新型	ZL201420120539.6	海力威	2014年3月18日起10年
143	新型聚氨酯浇注机	实用新型	ZL201420120612.X	海力威	2014年3月18日起10年
144	一种异形密封垫的测量工具	实用新型	ZL202121128212.X	海力威	2021年5月25日起10年
145	一种自调节定位工装	实用新型	ZL202121142123.0	海力威	2021年5月25日起10年
146	一种油封内径自动喷涂装置	实用新型	ZL202121154656.0	海力威	2021年5月25日起10年
147	一种防尘高速油封	实用新型	ZL202122038664.5	海力威	2021年8月27日起10年

序号	专利名称	专利类型	专利类号	专利权人	有效期限
148	一种气门油封卸料工装	实用新型	ZL202122036652.9	海力威	2021年8月27日起10年
149	一种油封内径喷涂工装	实用新型	ZL202122036655.2	海力威	2021年8月27日起10年
150	一种用于高转速无润滑工况的双层油封	实用新型	ZL202122036942.3	海力威	2021年8月27日起10年
151	一种双向密封的发动机油封	实用新型	ZL202122051456.9	海力威	2021年8月27日起10年
152	一种油封注射模具	实用新型	ZL202122036904.8	海力威	2021年8月27日起10年
153	一种新能源车用油封	实用新型	ZL202122036917.5	海力威	2021年8月27日起10年
154	一种复合材料纱头引导分离装置	实用新型	ZL202122997271.7	海力威	2021年12月1日起10年
155	一种复合材料加工刀具用焊接定位工装	实用新型	ZL202123004866.4	海力威	2021年12月1日起10年
156	一种代木成型用纱线沥干装置	实用新型	ZL202123006871.9	海力威	2021年12月1日起10年
157	一种喷涂橡胶沥青生产用搅拌系统	实用新型	ZL202122404609.3	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
158	一种聚氨酯预拌料反应釜用外循环冷却装置	实用新型	ZL202122405242.7	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
159	一种便于开盖操作的渗锌炉	实用新型	ZL202122406326.2	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
160	一种桥梁伸缩缝止水带防水结构	实用新型	ZL202122396511.8	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
161	一种止水带安装稳固机构	实用新型	ZL202122399941.5	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
162	一种中埋式橡胶止水带分流式口型板	实用新型	ZL202122406120.X	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
163	一种碳化除油炉箱体的内部工装	实用新型	ZL202122406253.7	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
164	一种伸缩缝全面打磨装置	实用新型	ZL202122399957.6	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
165	一种止水带生产用防变形输送装置	实用新型	ZL202122406208.1	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
166	一种用于制备建筑密封材料试件的模具	实用新型	ZL202122406251.8	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
167	一种桥梁弹性体伸缩缝测试用膜片的制作模具	实用新型	ZL202122406266.4	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
168	一种止水带挤出冷却装置	实用新型	ZL202122405163.6	海力威 高分子	2021年9月30日起10年
169	一种便携补修注胶装置	实用新型	ZL202123061516.1	海力威 高分子	2021年12月7日起10年
170	一种渗锌炉用粉料加料装置	实用新型	ZL202123061833.3	海力威 高分子	2021年12月7日起10年
171	一种道砟传输清洁装置	实用新型	ZL202123106727.2	海力威 高分子	2021年12月7日起10年

序号	专利名称	专利类型	专利类号	专利权人	有效期限
172	一种用于喷涂橡胶沥青的操作辊刷	实用新型	ZL202122405165.5	海力威 高分子	2021年9月30 日起十年
173	一种硅胶O型圈放料工装	实用新型	ZL202121136009.7	海力威	2021年5月25 日起十年
174	一种机油标尺接头组装设备	实用新型	ZL202220925944.X	海力威	2022年4月20 日起十年
175	一种油封泵油试验装置	实用新型	ZL202220986487.5	海力威	2022年4月26 日起十年
176	一种尼龙管路裁切设备	实用新型	ZL202221546732.7	海力威	2022年6月20 日起十年
177	一种气缸盖罩密封垫结构	实用新型	ZL202221576553.8	海力威	2022年6月22 日起十年
178	一种油底壳密封垫结构	实用新型	ZL202221615260.6	海力威	2022年6月24 日起十年
179	一种防侧倾密封垫结构	实用新型	ZL202221653949.8	海力威	2022年6月29 日起十年
180	一种新型盖板密封结构	实用新型	ZL202221737369.7	海力威	2022年7月7 日起十年
181	一种油阻密封垫结构	实用新型	ZL202221546731.2	海力威	2022年6月20 日起十年
182	一种自动对中央钳	实用新型	ZL202221574150.X	海力威	2022年6月22 日起十年
183	一种矿用车车桥轮毂油封	实用新型	ZL202221920533.8	海力威	2022年7月25 日起十年
184	一种防泥水车桥油封	实用新型	ZL202221928038.1	海力威	2022年7月25 日起十年
185	一种高速耐磨油封结构	实用新型	ZL202221965456.8	海力威	2022年7月28 日起十年

3、商标

截至2022年12月31日，公司拥有境内注册商标共计30项，均不存在其他权利限制，具体情况如下：

序号	商标样式	商标类别	注册号	注册人	专用期限	取得方式
1	HLW	第19类	48047400	海力威	2021.04.28-2031.04.27	自行申请
2	HLW	第11类	11851870	海力威	2014.05.21-2024.05.20	自行申请
3	HLW	第12类	11851916	海力威	2014.05.21-2024.05.20	自行申请
4	HLW	第17类	11851938	海力威	2014.05.21-2024.05.20	自行申请
5	CPS	第6类	11851876	海力威	2014.06.07-2024.06.06	自行申请
6	CPS	第11类	11851872	海力威	2014.05.28-2024.05.27	自行申请

序号	商标样式	商标类别	注册号	注册人	专用期限	取得方式
7		第 19 类	48025402	海力威	2021.02.28-2031.02.27	自行申请
8		第 6 类	48037092	海力威	2021.02.28-2031.02.27	自行申请
9		第 7 类	4822731	海力威	2018.06.07-2028.06.06	自行申请
10		第 12 类	4822719	海力威	2018.06.07-2028.06.06	自行申请
11		第 17 类	4822733	海力威	2019.03.07-2029.03.06	自行申请
12		第 7 类	4822730	海力威	2018.10.14-2028.10.13	自行申请
13		第 12 类	4822729	海力威	2018.10.14-2028.10.13	自行申请
14		第 17 类	4822736	海力威	2019.06.21-2029.06.20	自行申请
15		第 6 类	48022867	海力威	2021.02.28-2031.02.27	自行申请
16		第 19 类	48036778	海力威	2021.02.28-2031.02.27	自行申请
17		第 7 类	4822720	海力威	2018.06.07-2028.06.06	自行申请
18		第 12 类	4822723	海力威	2018.06.07-2028.06.06	自行申请
19		第 17 类	4822726	海力威	2019.04.21-2029.04.20	自行申请
20		第 7 类	4822728	海力威	2018.10.14-2028.10.13	自行申请
21		第 12 类	4822722	海力威	2018.06.07-2028.06.06	自行申请
22		第 17 类	4822721	海力威	2019.03.07-2029.03.06	自行申请
23		第 19 类	48027641	海力威	2021.04.28-2031.04.27	自行申请
24		第 7 类	4822727	海力威	2018.10.14-2028.10.13	自行申请
25		第 12 类	4822725	海力威	2018.06.07-2028.06.06	自行申请
26		第 17 类	4822724	海力威	2019.03.07-2029.03.06	自行申请
27		第 6 类	3788482	海力威	2015.09.07-2025.09.06	受让取得
28 ^{注 1}		第 11 类	1531678	海力威	2011.02.28-2021.02.27	受让取得

序号	商标样式	商标类别	注册号	注册人	专用期限	取得方式
29 ^{注2}		第 11 类	1507211	海力威	2011.01.14-2021.01.13	受让取得
30 ^{注3}		第 11 类	1507210	海力威	2011.01.14-2021.01.13	受让取得

注 1：国家知识产权局已出具商标续展注册证明，核准第 1531678 号商标第 11 类续展注册，续展注册有效期至 2031 年 2 月 27 日；

注 2：国家知识产权局已出具商标续展注册证明，核准第 1507211 号商标第 11 类续展注册，续展注册有效期至 2031 年 1 月 13 日；

注 3：国家知识产权局已出具商标续展注册证明，核准第 1507210 号商标第 11 类续展注册，续展注册有效期至 2031 年 1 月 13 日。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有境外注册商标共计 3 项，均系合法取得且均处于有效状态，该等商标权属清晰，不存在产权纠纷或潜在产权纠纷，具体情况如下：

序号	商标样式	国际分类号	注册号	注册地	注册人	专用期限
1		第 17 类	US.3653131	美国	海力威	2009.07.14-2029.07.16
2		第 17 类	US.3653132	美国	海力威	2009.07.14-2029.07.16
3		第 17 类	US.3724880	美国	海力威	2009.12.15-2029.12.17

（三）主要经营资质

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司取得与主营业务相关的资质许可如下：

1、进出口相关证书

序号	证书名称	主体	编号	发证/备案机关	核发/（首次）备案日期	有效期
1	自理报检企业备案登记证明书	海力威	3701604550	青岛出入境检验检疫局	2010.12.02	长期
2	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	海力威	3702938073	中华人民共和国流亭机场海关	2014.08.21	长期

2、安全生产、环保相关证书

序号	证书名称	主体	编号	发证机关	核发日期	证书有效期
1	安全生产许可证	海力威	（鲁）JZ 安许证字[2020]022750	山东省住房和城乡建设厅	2020.07.10	2023.07.09
2	排污许可证	海力威	91370200763604742U001W	青岛市生态环境局高新	2020.06.28	2023.06.27

序号	证书名称	主体	编号	发证机关	核发日期	证书有效期
				区分局		
3	排污许可证	海力威高分子	91370283MA3MDQWD4W001Q	青岛市生态环境局平度分局	2020.04.26	2023.04.25
4	城镇污水排入排水管网许可证	海力威	青高新城污字第[2020]007号	青岛市城市管理局	2020.04.30	2025.04.30
5	排水许可证	海力威	城行审三[2022]1147号	青岛市城阳区行政审批服务局	2022.11.10	2027.11.09
6	建筑业企业资质证书（施工劳务不分等级）	海力威	D337215663	青岛市行政审批服务局	2019.10.25	2024.10.25
7	固定污染源排污登记回执	海力威纳米科技	91370281MAC0GMX73F001W	生产经营场所地址：青岛市胶州市经济开发区浏阳河路1号17号楼 有效期：2023.02.01-2028.01.31		

3、铁路产品认证证书

序号	证书名称	持证主体	证书编号	类别/产品名称	发证单位	初次核发日期	证书有效期
1	铁路产品认证证书	海力威	CRCC10220P11070R2M-001	弹性体梁端防水装置QCR	中铁检验认证中心有限公司	2015.12.17	2025.01.15
2	铁路产品认证证书	海力威	CRCC10220P11070R2M-002	WJ8 铁垫板下弹性垫板	中铁检验认证中心有限公司	2013.08.27	2025.01.15
3	铁路产品认证证书	海力威	CRCC10220P11070R2M-003	高铁扣件系统用橡胶件	中铁检验认证中心有限公司	2015.05.28	2025.01.15
4	铁路产品认证证书	海力威	CRCC10219P13161R0M-001	铁路隧道用防水板	中铁检验认证中心有限公司	2019.07.04	2024.07.03
5	铁路产品认证证书	海力威	CRCC10220P13161R0M-007	铁路隧道用橡胶止水带	中铁检验认证中心有限公司	2020.12.03	2024.07.03
6	铁路产品认证证书	海力威	CRCC10220P13161R0M-003	铁路隧道用钢边止水带	中铁检验认证中心有限公司	2020.12.03	2024.07.03
7	铁路产品认证证书	海力威	CRCC10221P13161R0M-009	铁路隧道排水用普通橡胶止水带	中铁检验认证中心有限公司	2021.06.18	2024.07.03
8	铁路产品认证证书	海力威	CRCC10221P13161R0M-008	铁路隧道排水用普通钢边橡胶止水带	中铁检验认证中心有限公司	2021.06.18	2024.07.03
9	铁路产品认证证书	海力威	CRCC10221P13161R0M-010	铁路隧道排水用普通钢板止水带	中铁检验认证中心有限公司	2021.06.18	2024.07.03

序号	证书名称	持证主体	证书编号	类别/ 产品名称	发证单位	初次核发 日期	证书 有效期
10	铁路产品 认证证书	海力威	CRCC10220P13 161R0M-004	铁路隧道防 排水用自粘 橡胶止水带	中铁检 验中心 有限公司	2020.12.03	2024.07.03
11	铁路产品 认证证书	海力威	CRCC10220P13 161R0M-005	铁路隧道防 排水用自粘 钢边橡胶止 水带	中铁检 验中心 有限公司	2020.12.03	2024.07.03
12	铁路产品 认证证书	海力威	CRCC10220P13 161R0M-006	铁路隧道防 排水用自粘 钢板止水带	中铁检 验中心 有限公司	2020.12.03	2024.07.03
13	铁路产品 认证证书	海力威	CRCC10220P13 161R0M-002	喷涂橡胶沥 青防水材料	中铁检 验中心 有限公司	2020.07.23	2024.07.03
14	铁路产品 认证证书	海力威	CRCCI0222P13 161R0M-012	吊篮围栏	中铁检 验中心 有限公司	2022.08.25	2024.07.03
15	铁路产品 认证证书	海力威	CRCC10222P13 161R0M-011	混凝土箱型 梁预埋件	中铁检 验中心 有限公司	2022.08.25	2024.07.03

截至本招股说明书签署之日，发行人已取得生产经营所应当具备的资质许可。发行人报告期内存在未及时办理安全生产许可证及排水许可证的情况，鉴于发行人已积极进行整改，并取得相关许可证书，且发行人未受到过任何与此相关的处罚，因此，前述情形不构成重大违法违规行为，不会构成本次发行的实质障碍；除前述情况外，发行人及其控股子公司自取得相关资质之日起持续拥有相关资质，在未取得前发行人及其控股子公司未从事相关经营活动。除前述情况外，发行人及其控股子公司不存在其他无证或超出许可范围生产经营的情形。

发行人生产经营过程中涉及使用部分危险化学品，但根据相关规定无需办理危险化学品安全使用许可证，购买易制毒化学品已向所在地公安机关备案。

（四）已取得的技术授权

1、技术授权的基本情况

截至本招股说明书签署日，公司共被授予 8 项技术使用权，对应的授权方、授权期限及对应的产品具体如下：

单位：万元

序号	被授权 技术	授权方	授权费 （合同金 额，不含 税）	授权期限	对应的产品
----	-----------	-----	---------------------------	------	-------

序号	被授权技术	授权方	授权费 (合同金额, 不含税)	授权期限	对应的产品
1	铁路混凝土桥梁弹性体伸缩缝技术	铁科院铁建所、中铁咨询、中国铁路设计集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司	90.00	2014.03.05-2029.03.04	弹性体梁端防水装置
2	纤维增强发泡聚氨酯复合材料轨枕技术	铁科院铁建所	200.00	2018.02.10-2038.02.10	复合轨枕
3	铁路隧道自粘式止水带技术	铁科院铁建所、中国铁路经济规划研究院有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、中铁二院工程集团有限责任公司、中国铁路设计集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司、中铁第五勘察设计院集团有限公司、中铁咨询	200.00	原合同授权期限： 2019.03.01-2022.02.28； 新合同正在签订中 ^注	止水带
4	铁路隧道普通止水带技术	铁科院铁建所、中国铁路经济规划研究院有限公司	90.00	2021.01.15-2024.01.14	
5	铁路工程喷膜防水材料-喷涂橡胶沥青技术	铁科院铁建所、中国铁路经济规划研究院有限公司、中国铁路设计集团有限公司、中铁咨询、中铁第四勘察设计院集团有限公司	100.00	2020.06.03-2026.06.02	喷涂橡胶沥青
6	装配式弹性固化道床块制造技术	铁科院铁建所	15.00	2020.07.30-2025.07.30	固化道床
7	铁路桥梁吊篮围栏加工及其PCA防腐技术	铁科院金化所、中铁咨询、中国铁路经济规划研究院有限公司	35.00	2021.09.30-2025.12.31	吊篮围栏
8	铁路混凝土箱型梁预埋件加工及其PCA防腐	铁科院金化所、中铁咨询、中国铁路经济规划研究院有限公司	35.00	2021.09.30-2025.12.31	混凝土箱型梁预埋件

序号	被授权技术	授权方	授权费 (合同金额, 不含税)	授权期限	对应的产品
	技术				
合计			765.00	-	-

注：铁路隧道自粘式止水带技术转让合同正在办理续期过程中，2022年4月26日铁科院铁建所出具了专项说明：铁建所正牵头组织与海力威的延续技术授权合同的签订工作，铁建所及其他共同研究单位将延续相关的技术授权，自2022年2月28日至延续授权合同签署日期间，海力威可以继续进行铁路隧道自粘式止水带的生产及销售，铁科院铁建所及其他共同研发单位不会因技术合同签订逾期而与海力威发生法律纠纷。

注：截至2023年2月20日，《铁路隧道自粘式止水带技术转让合同》已获得铁科院铁建所、中国铁路经济规划研究院有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、中国铁路设计集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司、中铁第五勘察设计院集团有限公司及中铁工程设计咨询集团有限公司共7家单位的签订。由于《铁路隧道自粘式止水带技术转让合同》授权方较多，纸质合同需寄送至各单位签订，合同签订耗时较长，剩余1家单位中铁二院工程集团有限责任公司正流转签订中。

上述技术转让的具体情况参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（九）技术授权合同”。

2、报告期内，技术授权产品的收入、毛利情况

报告期内，发行人前述技术授权所对应的产品收入及其毛利如下：

单位：万元

序号	技术授权对应的产品	2022年		2021年		2020年	
		收入	毛利	收入	毛利	收入	毛利
1	弹性体梁端防水装置	13,387.91	10,045.77	6,231.15	3,872.06	5,649.22	3,855.38
2	复合轨枕	1,889.36	670.89	1,164.60	419.22	534.84	82.77
3	止水带	2,017.67	640.32	79.53	9.33	-	-
4	吊篮围栏	1,664.35	213.87	101.08	-0.35	-	-
5	喷涂橡胶沥青	1,792.17	761.40	-	-	-	-
6	固化道床	-	-	-	-	-	-
7	混凝土箱型梁预埋件	-	-	-	-	-	-
合计		20,751.45	12,332.25	7,576.36	4,300.26	6,184.06	3,938.15

报告期内，发行人技术授权所对应的产品中，固化道床、混凝土箱型梁预埋件正处于产品试用推广阶段，尚未产生收入。报告期内，授权产品的收入占主营业务收入的比例分别为15.50%、20.74%和51.30%，授权产品的毛利占主营业务毛利的比例分别为20.85%、26.95%和64.93%。通过上述数据来看，报告期内，

发行人技术授权对应的产品的销售收入占主营业务收入比例、毛利占主营业务毛利比例整体呈现增长趋势。

六、发行人技术与研发情况

（一）公司核心技术情况

公司围绕橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品在汽车、轨道交通两大应用领域的新技术与新应用，经过多年的研发与生产实践，形成了具有自身特色的核心技术体系。

1、汽车动力总成系统密封件核心技术

公司始终将提高技术研发能力作为提升公司核心竞争力的关键，经过多年的发展和应用技术积累，公司积累了丰富的产品开发经验，掌握了包括材料配方技术、产品结构设计和工艺制造等相关的核心技术，截至 2022 年 12 月 31 日，公司获得了与汽车动力总成系统密封件核心技术相关的发明专利 6 项，产品结构、工艺、工装、模具相关的实用新型专利 121 项。具备为客户提供正向同步开发的能力，可以为客户提供完整的密封解决方案。

公司汽车动力总成系统密封件核心技术如下表所示：

序号	技术类型	技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	主要专利及技术秘密	产品应用
1	材料配方技术	橡胶配方研发及制备技术	通过配方设计和工艺研究，大幅改善橡胶材料的各项参数与性能，从而满足不同密封制品对耐高低温、耐油性、散热与导热性能、优良的力学性能等不同性能的要求，使产品的可靠性和寿命大幅改善。	自主研发	1、一种发动机油封氟橡胶及其制备方法--ZL201610695171.X； 2、一种耐高低温丁腈橡胶--ZL201610057364.2； 3、一种石墨烯改性氟橡胶及其制备方法--ZL201610700237.X； 4、橡胶材料配方（技术秘密）。	汽车动力总成系统密封件、高铁制动系统密封件
		轻质高强度的尼龙复合材料研制技术	采用聚酰胺和环氧树脂作为基体，通过添加多种纳米粒子等增强物质，形成轻质、高强度的聚酰胺和环氧树脂复合材料。该材料制作的产品可取代目前的金属管件，具有动力系统管路的减重、耐腐蚀性提高、水蒸气阻隔性能提升、耐高压能力增强等技术优势。	自主研发	1、一种连接件制作用复合材料--ZL201410432585.4； 2、一种碳纳米管增强型复合材料管道连接件--ZL201410432583.5； 3、一种机油标尺接头组装设备--ZL202220925944.X； 4、一种尼龙管路裁切设备--ZL202221546732.7。	机油标尺

序号	技术类型	技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	主要专利及技术秘密	产品应用
2	产品结构 设计技术	精密、复杂橡胶密封件结构设计技术	<p>在产品设计的初期，通过“有限元模拟”的方法，以油封的表面效应和结构效应的动密封理论为基础，对密封介质在密封间隙中的流动情况进行模拟设计，具有设计精确度高、易编程性强等特点，同时通过有限元模拟，可以确认产品性能的主要指标与产品性能的相关关系，为公司产品的结构设计不断积累大量的经验数据，大幅提高公司的设计开发能力，降低了公司产品开发成本，提高了开发效率；</p> <p>在产品设计的后期，通过实验对产品结构进行验证、修正，通过结构设计全方面提升产品性能、优化组件组成、降低生产成本、使密封件产品达到长寿命、便捷化安装、适应高低温应用环境等特点。</p>	自主研发	1、一种低摩擦橡胶油封 --ZL201520569901.2； 2、一种无弹簧端面密封油封 --ZL201520570079.1； 3、一种新型适应高速运转无弹簧油封 --ZL201520570170.3； 4、一种新型盒式油封 --ZL201620787822.3； 5、一种耐偏心的新型组合油封 --ZL201620788129.8； 6、一种防水性强的车桥油封 --ZL201921282413.8； 7、一种具有新型回油线结构的旋转油封--ZL201921270516.2； 8、一种防泥水车桥油封 --ZL202221928038.1； 9、一种矿用汽车车桥轮毂油封 --ZL202221920533.8。	油封、盘式制动器密封件
		PTFE 材料综合应用于橡胶密封件技术	<p>使用橡胶和 PTFE 两道密封唇，解决现有技术中橡胶密封唇油封和 PTFE 密封唇油封耐磨等性能的不足，提高密封件的使用寿命及防尘的可靠性，降低售后维护成本；通过创新的结构形式，解决了 PTFE 油封装配过程中唇口易翻转变形的问题，极大的提高了产品的可装配性，并实现 PTFE 油封的自导向安装功能，实现油封的便捷化安装；通过改变主密封唇与轴的接触状态，避免油封唇口螺旋线中润滑油堆积导致的积碳问题。</p>	自主研发	1、一种双向密封的 PTFE 曲轴油封 --ZL201911234339.7； 2、一种自导向式油封 --ZL201520570166.7； 3、一种双复合油封 --ZL201821600235.4； 4、一种双向密封的发动机油封 --ZL202122051456.9。	应用 PTFE 材料的油封产品

序号	技术类型	技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	主要专利及技术秘密	产品应用
		长寿命油封研制技术	该项技术是公司橡胶配方设计、密封件结构设计、工艺应用设计等技术的集大成。通过调整材料配方，优化油封结构设计和油封主唇口处理工艺，大幅度降低橡胶材料的摩擦系数，降低摩擦生热和摩擦带来的功率损失，大幅度延长油封使用寿命，已形成30万公里油封产品的批量销售和50万、60万公里油封产品的开发和试制，为商用车整车厂“长寿命技术”提供了稳定的技术支持。	自主研发	保密技术：已研发完成30、50、60万公里产品，30万公里油封已实现批量销售。	油封
3	生产制造工艺	橡胶密封垫结构设计技术及工装开发能力	通过柱塞式端面、金属骨架填充改性、端面密封筋及定位齿等创新结构设计，简化了密封垫的安装，提高密封垫的密封性能、抗压能力和使用寿命；采用新型的冷流道注射密封制品成型工装，通过提高冷却液的循环性保持冷流道温度的均匀恒定，使流道内胶料不会被硫化又能保持流动性，提高冷流道冷却系统的稳定性，提高产品的良率；自主研发了穿透式双层真空注射模具，使一个注射料嘴可一次成型两件产品，提高密封垫成型的生产效率，同时，采用真空注射的方式可以减少模腔内窝气、流动性差、缺料等问题，减少了产品的飞边，降低飞边修整的工作量，在降低废品率的同时提高了产品的一致性。	自主研发	1、一种柱塞式定位的橡胶密封垫 --ZL201920876659.1； 2、一种发动机汽缸盖罩密封垫 --ZL201920877356.1； 3、一种新型带支撑高强度密封垫 --ZL201720977547.6； 4、一种发动机气缸盖密封垫 --ZL201720967022.4； 5、一种新型冷流道注射密封制品成型工装--ZL201620684960.9； 6、一种气缸盖罩密封垫结构 --ZL202221576553.8； 7、一种防侧倾密封垫结构 --ZL202221653949.8； 8、一种油底壳密封垫结构 --ZL202221615260.6。	发动机密封垫
		叠模及套模工装开发及成型工艺优化	硫化工序为橡胶密封件生产过程中的主要瓶颈工序，一般采用单层模生产，生产效率较低。公司自主研发的叠模和套模工艺（叠模：将三层模板叠加实现两层模产品同时进行硫化；套模：将内径不同的产品排布的同一模板位置，同时进行2种产品的硫化成型），使O型圈的生产效率提升1倍，提高了瓶颈工序的设备生	自主研发	1、一种叠层注射模具 --ZL202020945575.1。	O型圈

序号	技术类型	技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	主要专利及技术秘密	产品应用
			产效率，降低生产成本。			
		橡胶注射冷流道共用工艺	橡胶注射冷流道成型工艺可保证流道中的橡胶材料重复利用，减少材料的浪费，传统冷流道工艺一个产品对应一个冷流道，不具备流道的通用性。公司通过冷流道料嘴、碟簧、真空管、航空快插等相关冷流道部件的标准化设计，提高相关配件的通用性，使同类型产品的模具可以在通用型的冷流道上使用，减少了冷流道的开发数量和维护成本，同时通过冷流道的通用性设计，节省了生产过程中产品切换的时间，节省了流道中的橡胶消耗，降低公司生产成本。	自主研发	1、一种橡胶注射冷流道用注嘴结构 --ZL202020835249.5； 2、一种快速拆卸的橡胶注射冷流道连接结构 --ZL202020947512.X； 3、一种冷流道用注嘴结构 --ZL202020832434.9； 4、一种油封注射模具 --ZL202122036904.8。	油封、密封垫、O型圈等产品
		气门油封模压成型工艺	气门油封成型一般采用转注工艺，会产生大量的橡胶飞边，橡胶的利用率仅在50%左右。公司自主研发的气门油封模压成型技术，使气门油封胶料利用率提升到95%，减少了生产过程中的胶料浪费，降低生产成本。	自主研发	1、一种涡轮增压发动机用气门油封 --ZL201720891382.0； 2、一种气门油封卸料工装 --ZL202122036652.9。	发动机气门油封

2、轨道交通产品核心技术

公司在铁科院相关技术授权的基础上，通过对相关产品进行改进和完善，形成了公司自行拥有的轨道交通产品核心技术，与铁科院授权的相关技术共同形成了公司轨道交通防水、减振产品的必备技术。截至2022年12月31日，已取得了与轨道交通产品相关的发明专利5项、实用新型专利51项。

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	核心技术相关专利及技术秘密	对应产品
1	聚氨酯微孔弹性垫板浇注成型工艺技术	从合成配方、结构、工艺三大方面设计、研制出符合350km/h应用工况的宽温域、宽频谱阻尼材料及聚氨酯微孔弹性垫板，满足尺寸、动静刚度及要求更苛刻的耐压缩永久变形及绝缘性能在内的物理性能检测要	自主研发	一种新型高速铁路扣件用弹性垫板浇注模具--ZL201420120539.6。	扣件垫板

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	核心技术相关专利及技术秘密	对应产品
		求。解决橡胶垫板的蠕变严重、耐老化性差等问题；优化产品结构设计，保证列车高速运行的安全性和舒适性。			
2	弹性体梁端防水装置现场安装系列技术及工装设备开发技术	<p>使用防粘胶带辅助完成桥梁伸缩缝内弹性防水材料的浇注，具有施工工艺简单、工作效率高、成本低、环境适应性强等特点；</p> <p>支撑及安装技术可防止底衬因尺寸变化和摩擦导致的不稳定，提高安装效率和产品使用寿命；</p> <p>充气式桥梁伸缩缝底衬设置为具有单向阀的气囊，防止气泡进入到浇注的弹性体中，保证弹性体质量；</p> <p>采用自主研发的可转动的人字形浇口浇注机进行浇注，可以使流平时间与固化时间达到最佳平衡，提高施工效率。</p>	自主研发	<p>1、一种桥梁伸缩缝弹性防水材料的浇注方法--ZL201310189977.8；</p> <p>2、一种弹性体伸缩缝实验块浇注工装--ZL201520683091.3；</p> <p>3、一种轨道板内底衬安装工装--ZL201621167902.5；</p> <p>4、充气式桥梁伸缩缝底衬及桥梁--ZL201420266355.0；</p> <p>5、桥梁伸缩缝底衬支撑钉及桥梁--ZL201420297703.0；</p> <p>6、一种桥梁伸缩缝弹性装置--ZL201621175485.9；</p> <p>7、新型聚氨酯浇注机--ZL201420120612.X；</p> <p>8、一种桥梁弹性体伸缩缝测试用膜片的制作模具--ZL202122406266.4；</p> <p>9、一种伸缩缝全面打磨装置--ZL202122399957.6；</p> <p>10、技术秘密（公司为弹性体梁端防水装置的原始研发单位之一，拥有材料配方及原料生产的核心技术秘密）。</p>	弹性体梁端防水装置
3	复合轨枕一体化成型技术	自主研发了新型轨枕纤维和聚氨酯浸润装置，实现充分的浸润和分散，解决了超大组纤维迅速浸润的难题，实现铁路用轨枕的一次成型，极大提升了产品的一致性、稳定性及经济性。	自主研发	<p>1、一种互嵌式酚醛树脂复合轨枕及其制备方法--ZL201910261440.5；</p> <p>2、一种用于复合材料快速拉挤成型的静态浸润装置--ZL202011251208.2；</p> <p>3、一种复合材料纱头引导分离装置</p>	复合轨枕

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	核心技术相关专利及技术秘密	对应产品
				--ZL202122997271.7; 4、一种代木成型用纱线沥干装置 --ZL202123006871.9。	
4	针对高铁运行环境的密封件定向开发技术	高铁制动系统密封件对产品的可靠性要求非常高，不仅要求材料兼备耐油，耐高低温，耐老化等性能，对产品的一致性要求也非常苛刻。通过配方研发、产品结构优化、制造工装优化、生产工艺改善等一系列研究，使公司具备了批量制造稳定可靠的高性能制动系统密封件的能力，满足了高铁制动系统对密封件的苛刻要求。	自主研发	1、一种耐高低温丁腈橡胶 --ZL201610057364.2; 2、一种新型耐低温密封用皮碗 --ZL201620787439.8; 3、一种新型抽真空自动切口夹具 --ZL201620692408.4; 4、一种多重密封的阀芯密封结构 --ZL201620692705.9; 5、一种新型阀芯骨架喷涂工装 --ZL201620787442.X; 6、一种新型空气制动阀橡胶垫 --ZL201620787465.0; 7、一种新型气动机车刹车阀阀芯 --ZL201520646384.4。	高铁制动系统密封件
5	止水带结构设计技术及工装设备开发技术	自主优化设计了止水带结构，新型自粘止水带在普通止水带的基础上，结构上增设了排水构造，并通过复合无毒环保特性的自粘胶来增强止水带与混凝土的粘结强度，彻底解决止水带窜水、渗漏问题。通过自主创新研发了新型检测装置，使检测效率高可靠。研发了新型制造工装，使挤出硫化、冷却速度提高，极大地提高了生产效率，同时减少止水带冷却变形，保证了产品质量稳定可靠。	自主研发	1、一种新型铁路隧道用止水带 --ZL201920874714.3; 2、一种抗拉伸的钢边止水带 --ZL201920874713.9; 3、一种铁路隧道用止水带挤出工装 --ZL201920876660.4; 4、一种止水带挤出冷却装置 --ZL202122405163.6; 5、一种中埋式橡胶止水带分流式口型板 --ZL202122406120.X; 6、一种止水带生产用防变形输送装置	止水带

序号	技术名称	技术先进性及具体表征	技术来源	核心技术相关专利及技术秘密	对应产品
				--ZL202122406208.1 7、一种止水带安装稳固机构 --ZL202122399941.5； 8、一种止水带厚度检测装置 --ZL201921282746.0。	

3、公司核心技术相关产品的收入情况

单位：万元

序号	核心技术应用领域	产品应用	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	汽车	静密封、旋转油封、往复油封等	17,309.09	27,028.90	29,009.59
2	轨道交通	弹性体梁端防水装置、扣件垫板、复合轨枕、高铁制动系统密封件、止水带等	21,850.69	7,669.71	9,525.17
合计			39,159.78	34,698.61	38,534.76
营业收入			40,572.83	36,568.21	39,976.87
核心技术产品收入占比			96.52%	94.89%	96.39%

（二）发行人核心技术的科研实力和成果

1、公司获得的重要荣誉或奖项

公司具有较强的科研实力并取得了丰硕的科研成果。近年来，公司所获奖项及荣誉情况如下：

序号	荣誉/奖项名称	颁发时间	颁发机构/单位
1	2022年山东民营企业创新100强	2022年	山东省工商联
2	山东省高端品牌培育企业	2022年	山东省市场监督管理局
3	青岛市专精特新中小企业	2022年	青岛市民营经济发展局
4	青岛市制造业产业链核心（配套）培育目标企业	2022年	青岛市工业和信息化局
5	青岛市工业企业“一企一技术”研发中心	2022年	青岛市民营经济发展局
6	青岛市创新产品推荐目录（2022年度第二批）	2022年	青岛市工业和信息化局
7	最具活力发展企业	2021年	中国橡胶工业协会
8	国家专精特新“小巨人”企业	2020年	工业和信息化部
9	山东企业技术中心	2020年	山东省发展和改革委员会
10	山东省瞪羚企业	2020年	山东省工业和信息化厅
11	优秀中小企业	2020年	中国橡胶工业协会
12	青岛市高性能橡胶密封减震制品制造技术创新中心	2020年	青岛市科技局
13	科技先导型企业	2019年	中国橡胶工业协会
14	专精特新产品	2019年	青岛市工信局
15	青岛市隐形冠军	2019年	青岛市民营经济发展局

序号	荣誉/奖项名称	颁发时间	颁发机构/单位
16	青岛市高分子材料密封减震工程研究中心	2019年	青岛市发改局
17	青岛市科技进步奖	2019年	青岛市科技局
18	科技创新企业	2018年	中国橡胶工业协会
19	最具影响力企业	2017年	中国橡胶工业协会
20	中国橡胶行业汽车橡胶密封制品技术中心	2016年	中国橡胶工业协会
21	企业技术中心	2011年	青岛市经济和信息化委员会等
22	青岛市减震密封新材料研发专家工作站	2010年	青岛市人力资源和社会保障局

2、公司参与制定的国家/行业标准及规范

序号	标准名称	标准类型	标准号	是否与主营业务相关	公司或相关人员的 作用
1	密封元件为弹性体材料的旋转轴唇形密封圈第6部分：弹性体材料规范	国家标准	GB/T 13871.6-2022	是	参与
2	液压气动用O形橡胶密封圈第5部分：弹性体材料规范	国家标准	GB/T 3452.5-2022	是	参与
3	密封元件为弹性体材料的旋转轴唇形密封圈 第1部分：尺寸和公差	国家标准	GB/T 13871.1-2022	是	参与
4	静密封橡胶制品使用寿命的快速预测方法	国家标准	GB/T 27800-2021	是	参与
5	液压传动 聚氨酯密封件尺寸系列 第3部分：防尘圈的尺寸和公差	国家标准	GB/T 36520.3-2019	是	参与
6	液压传动 聚氨酯密封件尺寸系列 第4部分：缸口密封圈的尺寸和公差	国家标准	GB/T 36520.4-2019	是	参与
7	液压传动 聚氨酯密封件尺寸系列 第1部分：活塞往复运动密封圈的尺寸和公差	国家标准	GB/T 36520.1-2018	是	参与
8	液压传动 聚氨酯密封件尺寸系列 第2部分：活塞杆往复运动密封圈的尺寸和公差	国家标准	GB/T 36520.2-2018	是	参与
9	发动机气门导杆往复油封及性能试验方法	国家标准	GB/T 34028-2017	是	参与
10	密封元件为热塑性材料的旋转轴唇形密封圈 第6部分：热塑性材料与弹性体包覆材料的性能要求	国家标准	GB/T 21283.6-2015	是	参与
11	汽车循环球式动力转向器唇形密封圈性能试验方法	国家标准	GB/T 31330-2014	是	参与
12	汽车齿轮齿条式动力转向器唇形密封圈性能试验方法	国家标准	GB/T 30911-2014	是	参与
13	橡胶密封件 110°C热水供应管道的管接口密封圈材料规范	国家标准	GB/T 27572-2011	是	参与
14	汽车滑销防尘密封保护套	化工行业标准	HG/T 4624-2014	是	主持

序号	标准名称	标准类型	标准号	是否与主营业务相关	公司或相关人员的 作用
15	拖拉机挠性万向节橡胶衬套	化工行业标准	HG/T 2329-2011	是	主持
16	铁路混凝土桥梁弹性体伸缩缝暂行技术条件	铁路行业标准	TJ/GW120-2013	是	参与

3、公司参与的重大科研项目

序号	项目名称	项目类别	主管单位	项目经费	时间
1	高速铁路专用 SCM 材料桥梁伸缩缝	国家重大科技成果转化项目	工信部	1,400 万元	2012.01-2014.12
2	重载铁路玻纤增强聚氨酯复合材料整体轨枕的研发及产业化	青岛市科技计划重点专项项目	青岛市科技局	300 万元	2021.01-2023.01
3	新型宽温域宽频谱阻尼材料制备和高速铁路用 WJ-8C 垫板的研发	青岛市关键技术攻关项目	青岛市科技局	50 万元	2012.09-2014.09
4	汽车用新型高分子弹性体制品的研制	青岛市创新型中小企业重点计划项目	青岛市科技局	50 万元	2010.01-2010.09
5	低摩擦系数材料在高转速车辆密封制品中的应用研究	青岛高新区科技创新项目	青岛市高新区科技创新局	40 万元	2015.01-2017.01
6	新能源车高转速电动机干磨防尘封的开发	青岛市科技局技术创新项目	青岛市科技局	20 万元	2020.09-2021.12
7	氟橡胶胶粉表面改性的研发	青岛市双百企业合作项目	青岛市组织部	20 万元	2011.01-2011.12

（三）发行人研发情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司重要的在研项目如下：

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	拟达到的目标
1	重载铁路玻纤增强聚氨酯复合材料整体轨枕的研发	在研阶段，完成材料及工艺设计，已进入产品路试和小批量工艺验证阶段。	本项目以连续玻璃纤维为增强材料，发泡聚氨酯为基体材料，通过连续成型工艺，研制并生产一种使用寿命 50 年、综合成本降低 15-20% 复合轨枕，在国内已实现重载铁路复合轨枕一体成型的连续化生产技术，从源头上为铁路行业提供新的基础材料和技术解决方案。可解决现有复合轨枕承载能力低、耐疲劳性差、浸润不良、树脂固化时间不足、无一次成型连续化生产工艺等技术难点和瓶颈问题。
2	超高转速耐磨油封的技术研发	在研阶段，产品的密封性能试验已完成，可以满足性能试验要求。低温密封性能试验目前在按照	本项目通过采用低抱紧力的橡胶唇结构以及 PTFE 唇结构进行对比验证，设计出一款超高转速油封，可以满足较高速度正、反转要求的密封工况的使用，其中正转时可密封的转速至少在 18000rpm 以上，反转时可密封的转速至少

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	拟达到的目标
		-42℃进行中。	在 4000rpm 以上；产品具有较长的使用寿命，可以达到与主机同寿命。
3	新型节能发动机油封的设计开发	在研阶段，已完成螺旋槽结构对比验证，确定最优方案，并完成不同 PTFE 材料的实验数据；后续启动试生产验证不同腔数与螺旋槽深度的影响。	本项目通过橡胶材质选择和整体结构调控来开发一种新型节能发动机油封，降低油封本身的摩擦扭矩，减轻小油封和旋转件之间的接触摩擦力，从而达到降低油耗、减少排放的目的，耐久实验达到 2000h 以上，满足高低温下的密封要求。
4	长寿命免维护轮毂油封的研制	在研阶段，完成了公路车用盒式轮毂油封和重泥水轮毂油封结构设计，完成了内油封密封面工艺验证、挤压工艺及实验结果分析；后续针对 EPDM 橡胶内油封进行动态试验验证，并小批量工艺试验。	本项目根据长寿命免维护轮毂油封的设计需求，针对重泥水和常规路况两种工况，通过改进结构和优化橡胶综合性能，满足长寿命免维护轮毂油封的使用要求。
5	橡胶全自动注射模具结构自主设计及应用	在研阶段，已完成排气方式优化及解决窝气问题，设计确定进胶口形式及尺寸，依靠自行设计加工的模具达到与量产方案同等的效果。后续对橡胶唇油封模具设计、气门油封模具设计及油封模板进行标准化并小批量验证。	通过对注射模具的研究，实现注射模具的自主化设计和自主化加工，并在注射机上实现生产应用，最终达到量产，优化产品的制造过程；缩短硫化时间，提高过程稳定性，并降低模具成本。
6	新能源汽车电池密封件的开发	在研阶段，进行工艺技术改善，降低废品率，进入试生产阶段。	本项目通过模具设计、配方调整、工艺优化等提高产品的稳定性、提高产品的原材料利用率、降低废品率，优化脱模效果；对产品进行选型，对注射工艺做进一步探讨以形成更优方案。
7	城际铁路聚氨酯固化道床技术应用研究	在研阶段，已完成高铁用样件试验，下一步对地铁用样件进行研制和试验；结合路试，改善生产工艺和成本。	本项目将研发出一种采用装配式聚氨酯弹性道床块来改良现有的铁路线直接浇注的方案，改善综合成本、施工质量、增强结构的可维修性等因素的制约。
8	桥梁桥面聚脲防水层病害修复技术与装备开发	在研阶段，已完成病害模拟实验、粘接强度性能测试及修复用防水体系的设计；通过实验桥面模拟	研发一种桥面聚脲防水层的修复技术和配套设备，满足在列车运行的窗口期对聚脲防水层病害修复的需要，使修复后的防水体系材料具有良好的粘接性能、耐候性和使用寿命。

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	拟达到的目标
		清理、防水施工，确定施工工艺。后续将通过运行铁路桥面试验段施工验证。	
9	碳纳米管导电浆料氢化丁腈分散剂的研发	在研阶段，已优选适用于碳纳米管分散的氢化丁腈橡胶种类，正在进行氢化丁腈橡胶在 NMP 溶剂中的溶解实验。	本项目将研发出一种改善现有 PVP 分散剂容易形成浆料凝胶化反应，浆料粘度波动大的新型分散剂，适用于高电压锂离子电池的高效碳纳米管导电剂。

（四）研发投入情况

报告期内公司研发投入及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入合计	2,530.46	2,367.69	2,250.76
营业收入	40,572.83	36,568.21	39,976.87
占营业收入比重	6.24%	6.47%	5.63%

（五）技术创新机制及安排

公司高度重视技术创新，以市场为导向开展技术研发和创新管理工作，制定了相关管理制度及程序文件；并根据公司核心技术，编制中长期技术发展规划，通过研发立项，从深度和广度两方面开拓公司核心技术，为企业总体发展目标提供支撑。

公司建立了《研究开发项目管理制度》《专利管理及奖励制度》《研发项目绩效管理程序》《改善激励办法》《合理化建议管理制度》，通过各项考核制度及管理标准，发挥技术人员的积极性和创造性。为鼓励一线员工积极主动参加技术和工艺的改进和创新，颁布了《管理创新与持续改进评比活动激励办法》《公司持续改进激励实施办法》。

公司注重知识管理，使用 IT 工具对数据进行统计分析。对重点产品制定企业标准，参与国家及行业技术标准的制定。公司注重与科研院校及科研实力雄厚的企事业单位开展合作，目前通过与高校、科研院所、企业共建研发共同体，促进人才交流，吸引优秀行业专家及专业人才加入企业，并不断完善考核激励机制及人才培养机制，保证公司生产技术的先进性和技术研发的可持续发展。

七、环境保护情况

公司不属于“高危险、重污染”行业，生产经营中不存在“高危险、重污染”的情况。公司产品主要为橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品，根据环境保护部颁布的《环境保护综合名录》（2021年版），公司产品不属于“高污染、高环境风险”类产品。根据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发[2013]150号）规定重污染行业包括火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、化工、石化、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业 16 类行业，以及国家确定的其他污染严重的行业。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为橡胶和塑胶制品业，不属于重污染行业。

公司生产经营过程中涉及的环境污染主要包括生产过程中产生的废水、废气、固废和噪声，以及日常办公、生活产生的生活污水、生活垃圾。公司始终重视环保生产，采用先进的生产工艺和环保设备，积极开展清洁生产，从源头上减少污染物的产生量，实现污染物排放的全程控制。根据生产经营情况，公司安装了除尘、大气污染防治、污水处理、降噪等环保设备，同时委托具有危险废物经营许可的第三方对危险废物进行无害化处理。公司还制定了一系列的环境保护相关制度，主要包括：《危险废物管理制度》《危险废物管理岗位责任制度》《危险废物分类收集、贮存环境安全操作规程》《厂界噪声管理程序》《废气管理程序》《废水管理程序》《废物管理程序》等。

发行人及其子公司主要生产经营场所包括文海路厂区、靖海路厂区、防水分公司厂区和海力威高分子厂区。各厂区在生产过程中会产生少量废水、废气、噪声、固废等污染物，公司已采取相应的防治措施，配备相关的环保设备，以确保污染物的排放符合相关法律法规的要求。除上述厂区外，海力威纳米科技厂区正在建设中，尚未投入生产运营。

（一）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量

公司各生产经营场所涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称、排放浓度、处理措施和运行情况如下：

1、文海路厂区

类别	污染物环节	主要污染物名称	排放标准浓度限值	实际排放浓度	处理措施	运行情况
废水	骨架处理、模具清洗	Ph 值	6-9	6.90	经厂区污水处理站处理达标后,经市政管网排入青岛出口加工区污水处理厂	达标排放
		CODcr (mg/L)	300.00	8.00		
		氨氮 (mg/L)	30.00	0.50		
		悬浮物 (mg/L)	150.00	12.00		
		总磷 (mg/L)	1.00	0.01		
		总锌 (mg/L)	5.00	0 (未检出)		
		石油类 (mg/L)	10.00	0.43		
		溶解性固体 (mg/L)	2,000.00	616.00		
		BOD ₅ (mg/L)	20.00	1.90		
废气	抛丸工序	颗粒物 (mg/m ³)	10.00	3.60	经“布袋式除尘器”除尘系统处理后经 15 米高排气筒排放	达标排放
	磷化和浸胶工序	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	60.00	1.36	经“喷淋+预处理+紫外线光催化氧化+活性炭吸附”废气处理系统处理后经 15 米高排气筒排放	
		二甲苯 (mg/m ³)	8.00	0 (未检出)		
		甲苯 (mg/m ³)	5.00	5.4×10 ⁻³		
		硫酸雾 (mg/m ³)	45.00	0 (未检出)		
硫化和预成型	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	10.00	1.29	经“预处理+紫外线光催化氧化+活性炭吸附”废		

类别	污染物环节	主要污染物名称	排放标准浓度限值	实际排放浓度	处理措施	运行情况
	二段硫化	颗粒物 (mg/m ³)	10.00	4.20	气处理系统处理后经 15 米高排气筒排放 经“喷淋+预处理+紫外线光催化氧化+活性炭吸附”废气处理系统处理后经 15 米高排气筒排放	
		VOCs (以非甲烷总烃计)	10.00	1.34		
噪声	机械设备运行	噪声 (dB)	昼间≤60	52.00	选用低噪声设备, 设置隔音板、安装减震底座等	有效防护
			夜间≤50	44.00		
生活污水	员工办公、生活	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	属于日常办公、生活用水, 通过市政管网进入青岛出口加工区污水处理厂			
固废	生产、包装、抛丸环节	一般工业固废: 废品废料、废铁屑等	收集存放于工业固废暂存间, 定期由废品回收公司回收处理			
	污水、环保设备、生产工序	危险废物: 污泥、废活性炭、废过滤棉、废油、废包装物、废粘合剂、废切削液等	收集存放于危废暂存间, 设专人管理, 分类单独存放, 并标明废物名称、危害等, 并委托有资质的危废处理公司处置			
	生活垃圾	生活垃圾	收集后交环卫部门清运			

注: 以上排放浓度出自第三方检测报告。

2、靖海路厂区

类别	污染物环节	主要污染物名称	排放标准浓度限值	实际排放浓度	处理措施	运行情况
废气	制品硫化	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	10.00	1.43	经“预处理+紫外线光催化氧化+活性炭吸附”废气处理系统处理后经 15 米高排气筒排放	达标排放
		颗粒物 (mg/m ³)	10.00	3.60		

类别	污染物环节	主要污染物名称	排放标准浓度限值	实际排放浓度	处理措施	运行情况
	制品二段	VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ）	10.00	1.42	经“喷淋+预处理+活性炭吸附”废气处理系统处理后经15米高排气筒排放	
		二甲苯（mg/m ³ ）	8.00	4.10		
		甲苯（mg/m ³ ）	5.00	4.4×10 ⁻³		
		颗粒物（mg/m ³ ）	10.00	0（未检出）		
	制品炼胶	VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ）	10.00	1.39	经“滤筒除尘+预处理+紫外线光催化氧化+活性炭吸附”废气处理系统处理后经15米高排气筒排放	
		颗粒物（mg/m ³ ）	10.00	4.40		
噪声	机械设备运行	噪声（dB）	昼间≤60	49.00	选用低噪声设备，设置隔音板、安装减震底座等	有效防护
			夜间≤50	43.00		
生活污水	员工办公、生活	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	属于日常办公、生活用水，通过市政管网进入青岛出口加工区污水处理厂			
固废	生产工序	一般工业固废：废品废料、废铁屑等	收集存放于工业固废暂存间，定期由废品回收公司回收处理			
	环保设备、生产工序	危险废物：废油、废包装物、废粘合剂等	收集存放于危废暂存间，设专人管理，分类单独存放，并标明废物名称、危害等，并委托有资质的危废处理公司处置			
	生活垃圾	生活垃圾	收集后交环卫部门清运			

注：以上排放浓度出自第三方检测报告。

3、防水分公司厂区

类别	污染物环节	主要污染物名称	排放标准浓度限值	实际排放浓度	处理措施	运行情况
废气	熔融挤出、压延	VOCs（以非甲烷总烃	60.00	2.20	经“活性炭纤维+低温等	达标排放

类别	污染物环节	主要污染物名称	排放标准浓度限值	实际排放浓度	处理措施	运行情况
		计) (mg/m ³)			离子+紫外线光氧化”废气处理系统处理后经 15 米高排气筒排放	
	树脂搅拌、调漆、抽真空、手刷、粘接、清洗发泡喷枪、发泡、轨枕涂胶、喷漆、喷枪清洗、喷胶衣、胶衣晾干、漆晾	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	20.00	1.62	经“喷淋+活性炭吸附+催化燃烧”废气处理系统处理后经 15 米高排气筒排放	
		苯乙烯 (mg/m ³)	20.00	0 (未检出)		
		甲醛 (mg/m ³)	5.00	<0.03		
		丙酮 (mg/m ³)	0.60	0.09		
轨枕打磨	颗粒物 (mg/m ³)	10.00	3.70	经“布袋式除尘器”除尘系统处理后经 15 米高排气筒排放		
噪声	机械设备运行	噪声 (dB)	昼间≤60	51.00	选用低噪声设备,设置隔音板、安装减震底座等	有效防护
			夜间≤50	夜间未进行生产		
生活污水	员工办公、生活	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	属于日常办公、生活用水,通过市政管网进入青岛出口加工区污水处理厂			
固废	生产、包装、打磨环节	一般工业固废:下脚料、不合格品等	收集存放于工业固废暂存间,定期由废品回收公司回收处理			
	环保设备、机油桶包装	危险废物:废过滤棉、废活性炭、原料使用废桶等	收集存放于危废暂存间,设专人管理,分类单独存放,并标明废物名称、危害等,并委托有资质的危废处理公司处置			
	生活垃圾	生活垃圾	收集后交环卫部门清运			

注:以上排放浓度出自第三方检测报告。

4、海力威高分子

类别	污染物环节	主要污染物名称	排放标准浓度限值	实际排放浓度	处理措施	运行情况
废水	纯水制备废水	Ph 值	6.5-9.5	7.00	进入新河化工基地污水处理厂处理后外排	达标排放
		CODcr (mg/L)	500.00	256.00		
		氨氮 (mg/L)	45.00	0.62		
		悬浮物 (mg/L)	400.00	49.00		
		总磷 (mg/L)	8.00	0.05		
		溶解性固体 (mg/L)	2,000.00	1,072.00		
		五日生化需氧量 (mg/L)	350.00	66.10		
废气	炼胶车间废气、危险品仓库废气	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	10.00	1.44	经“喷淋+活性炭脱附浓缩+催化燃烧”废气处理系统处理后经 25 米高排气筒排放	达标排放
		颗粒物 (mg/m ³)	10.00	4.00		
	废品库有机废气与炼胶风冷废气	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	10.00	1.33	经“紫外线光催化氧化+活性炭吸附”废气处理系统后经 25 米高排气筒排放	
	涂料车间聚氨酯防水涂料生产废气、铁路制品车间止水带高温成型、热风硫化、微波硫化废气, 止水带钢带清洗、喷/涂胶、晾干废气	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)	10.00	1.47	经“喷淋+活性炭脱附浓缩+催化燃烧”废气处理系统处理后经 15 米高排气筒排放	

类别	污染物环节	主要污染物名称	排放标准浓度限值	实际排放浓度	处理措施	运行情况
	渗锌车间碳化除油废气及碳化炉天然气废气	VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ）	70.00	4.53	经“油烟净化装置”处理后经15米高排气筒排放	
		颗粒物（mg/m ³ ）	10.00	2.20		
		SO ₂ （mg/m ³ ）	50.00	0（未检出）		
		NO _x （mg/m ³ ）	100.00	0（未检出）		
	渗锌车间抛丸粉尘	颗粒物（mg/m ³ ）	10.00	3.40	经“布袋式除尘器”除尘系统处理后经15米高排气筒排放	
	渗锌车间投料粉尘	颗粒物（mg/m ³ ）	10.00	2.70	经“布袋式除尘器”除尘系统处理后经15米高排气筒排放	
	渗锌车间天然气燃烧废气	颗粒物（mg/m ³ ）	10.00	7.90	经“低氮燃烧”后经15米高排气筒排放	
		SO ₂ （mg/m ³ ）	50.00	0（未检出）		
		NO _x （mg/m ³ ）	100.00	0（未检出）		
	渗锌车间封闭剂喷涂、烘干废气、烘干机天然气燃烧废气	VOCs（以非甲烷总烃计）（mg/m ³ ）	70.00	4.00	经“喷淋+双层活性炭吸附”废气处理系统处理后经15米高排气筒排放	
		颗粒物（mg/m ³ ）	10.00	3.20		
		SO ₂ （mg/m ³ ）	50.00	0（未检出）		
NO _x （mg/m ³ ）		100.00	0（未检出）			
噪声	机械设备运行	噪声（dB）	昼间≤65	55.00	选用低噪声设备，设置隔音板、安装减震底座等	有效防护
			夜间≤55	夜间未进行生产		
生活污水	员工办公、生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、	属于日常办公、生活用水，进入新河化工基地污水处理厂处理后外排			

类别	污染物环节	主要污染物名称	排放标准浓度限值	实际排放浓度	处理措施	运行情况
		氨氮				
固废	生产、拆包、修整环节	一般工业固废：废外包装袋，止水带挤出、裁切、垫板修整废边角料等			收集存放于工业固废暂存间，定期由废品回收公司回收处理	
	环保设备、生产工序	危险废物：废包装物、废润滑油废抹布、废毛刷、废液压油、锌尘、废活性炭、二氯甲烷清洗液、UV 灯管			收集存放于危废暂存间，设专人管理，分类单独存放，并标明废物名称、危害等，并委托有资质的危废处理公司处置	
	生活垃圾	生活垃圾			收集后交环卫部门清运	

注：以上排放浓度出自第三方检测报告。

（二）主要污染物处理设施及处理能力

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司主要污染物的处理设施及处理能力如下：

厂区	污染物类型	处理设施	处理能力
文海路厂区	污水	污水处理站1座	30吨/天
	废气	预处理+紫外线催化氧化+活性炭吸附废气处理设备1套	处理风量40,000m ³ /h
		喷淋+预处理+紫外线催化氧化+活性炭吸附废气处理设备2套	处理风量30,000m ³ /h
		布袋式除尘系统2套	处理风量1,200m ³ /h
靖海路厂区	废气	预处理+紫外线催化氧化+活性炭吸附废气处理设备2套	处理风量60,000m ³ /h
		喷淋+活性炭吸附废气处理设备1套	处理风量 50,000m ³ /h
防水分公司厂区	废气	喷淋+活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备1套	处理风量50,000m ³ /h
		活性炭吸附+低温等离子+紫外线氧化废气处理设备1套	处理风量30,000m ³ /h
		布袋式除尘系统1套	处理风量20,000m ³ /h
海力威高分子	废气	紫外线催化氧化+活性炭吸附废气处理设备1套	处理风量80,000m ³ /h
		喷淋+预处理+活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备2套	处理风量100,000m ³ /h
		喷淋+双层活性炭吸附废气处理设备1套	处理风量40,000m ³ /h
		布袋式除尘系统2套	处理风量23,000m ³ /h

报告期内，发行人配有相应的污染处理设施且具备相应的处理能力，确保处理后污染物排放达到国家及地方有关排放标准，污染物排放量不存在超出许可范围的情形。公司及其子公司报告期内不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

八、发行人的境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在中华人民共和国境外进行生产经营活动，除三项境外注册商标外，未拥有其他境外资产。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节财务数据和相关的分析说明反映了公司报告期经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况，非经特别说明，均引自经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。投资者欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，请仔细阅读本公司的财务报告和审计报告全文。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产：			
货币资金	70,454,059.49	39,160,359.88	61,207,502.59
应收票据	11,740,170.89	24,293,046.04	24,656,804.28
应收账款	212,117,000.25	125,927,108.21	159,587,470.60
应收款项融资	21,856,501.82	62,717,234.43	62,277,585.16
预付款项	3,897,736.12	2,277,705.87	1,934,009.73
其他应收款	2,313,676.48	1,220,327.71	955,977.74
存货	105,852,747.80	80,980,218.94	56,459,231.80
合同资产	9,747,109.79	9,778,212.20	6,885,987.08
其他流动资产	8,281,764.78	7,848,210.44	4,160,402.43
流动资产合计	446,260,767.42	354,202,423.72	378,124,971.41
非流动资产：			
长期股权投资	819,668.33	841,418.33	983,515.21
固定资产	193,334,244.98	192,901,566.70	166,386,305.14
在建工程	26,968,292.85	2,447,346.44	1,651,768.45
使用权资产	18,761,611.87	2,158,905.76	-
无形资产	42,720,731.94	44,658,032.86	44,528,089.72
长期待摊费用	590,671.89	615,775.40	1,305,109.00
递延所得税资产	8,572,953.34	9,692,461.65	5,551,503.54
其他非流动资产	42,701,754.48	14,037,073.88	20,446,083.29
非流动资产合计	334,469,929.68	267,352,581.02	240,852,374.35
资产总计	780,730,697.10	621,555,004.74	618,977,345.76

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动负债：			
短期借款	90,105,189.03	59,087,746.39	33,049,828.48
应付票据	11,300,000.00	11,191,292.10	24,176,829.00
应付账款	85,640,371.87	68,795,599.72	92,022,241.56
合同负债	279,468.65	534,204.90	1,034,032.21
应付职工薪酬	6,318,687.91	5,580,317.37	6,537,685.01
应交税费	22,882,145.79	4,101,934.01	9,669,635.04
其他应付款	1,798,738.34	3,540,901.80	2,490,487.73
一年内到期的非流动负债	17,813,821.46	16,852,405.70	16,050,000.00
其他流动负债	36,330.66	52,850.44	124,537.94
流动负债合计	236,174,753.71	169,737,252.43	185,155,276.97
非流动负债：			
长期借款	48,370,935.47	31,986,992.62	48,066,111.11
租赁负债	16,578,428.94	1,038,417.69	-
预计负债	9,338,022.27	8,788,541.32	6,677,270.86
递延收益	6,436,360.73	1,800,000.00	-
递延所得税负债	2,713,585.30	2,733,221.98	2,132,099.86
非流动负债合计	83,437,332.71	46,347,173.61	56,875,481.83
负债合计	319,612,086.42	216,084,426.04	242,030,758.80
股东权益：			
股本	108,000,000.00	108,000,000.00	108,000,000.00
资本公积	85,820,357.61	85,820,357.61	85,820,357.61
盈余公积	38,718,098.98	33,471,226.85	26,411,207.22
未分配利润	228,580,154.09	178,178,994.24	156,715,022.13
归属于母公司股东权益合计	461,118,610.68	405,470,578.70	376,946,586.96
所有者权益合计	461,118,610.68	405,470,578.70	376,946,586.96
负债和所有者权益总计	780,730,697.10	621,555,004.74	618,977,345.76

（二）合并利润表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	405,728,287.92	365,682,079.80	399,768,737.16
减：营业成本	215,274,508.14	205,999,584.28	210,777,348.35

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
税金及附加	3,939,629.99	4,247,233.68	4,486,938.46
销售费用	27,230,046.24	32,354,848.52	32,534,121.01
管理费用	35,602,739.31	34,205,656.01	32,490,088.70
研发费用	25,304,605.06	23,676,930.91	22,507,647.76
财务费用	4,973,205.54	5,919,672.47	3,833,786.18
其中：利息费用	5,627,892.33	5,816,814.23	2,798,232.23
利息收入	142,995.41	409,271.50	222,612.26
加：其他收益	6,179,271.52	6,339,027.85	2,921,249.36
投资收益（损失以“-”号填列）	-48,689.46	-143,831.46	-878,875.68
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-6,335,027.21	2,461,155.76	210,666.61
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-3,838,604.26	-1,806,914.93	-3,098,495.77
资产处置收益（损失以“-”号填列）	12,079.61	-36,924.39	-251,943.10
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	89,372,583.84	66,090,666.76	92,041,408.12
加：营业外收入	1,891,914.83	371,422.45	1,021,827.52
减：营业外支出	121,885.27	333,757.19	4,767,664.85
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	91,142,613.40	66,128,332.02	88,295,570.79
减：所得税费用	13,894,581.42	5,204,340.28	10,935,080.69
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	77,248,031.98	60,923,991.74	77,360,490.10
（一）按经营持续性分类：			
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	77,248,031.98	60,923,991.74	77,360,490.10
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	77,248,031.98	60,923,991.74	77,360,490.10
2、少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	77,248,031.98	60,923,991.74	77,360,490.10
归属于母公司股东的综合收益总额	77,248,031.98	60,923,991.74	77,360,490.10
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-
七、每股收益			
（一）基本每股收益	0.72	0.56	0.72
（二）稀释每股收益	0.72	0.56	0.72

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	346,140,167.97	339,820,694.93	354,164,623.15
收到的税费返还	11,802,460.60	257,833.02	344,264.74
收到其他与经营活动有关的现金	12,850,542.49	22,136,957.67	5,660,488.84
经营活动现金流入小计	370,793,171.06	362,215,485.62	360,169,376.73
购买商品、接受劳务支付的现金	175,089,164.58	188,293,043.05	159,829,617.07
支付给职工以及为职工支付的现金	71,513,392.78	76,016,934.79	63,970,798.28
支付的各项税费	22,819,509.29	35,477,876.37	42,446,057.10
支付其他与经营活动有关的现金	31,928,833.66	22,637,267.55	33,102,126.46
经营活动现金流出小计	301,350,900.31	322,425,121.76	299,348,598.91
经营活动产生的现金流量净额	69,442,270.75	39,790,363.86	60,820,777.82
二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	18,495.58	253,456.31	102,130.00
投资活动现金流入小计	18,495.58	253,456.31	102,130.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	59,229,355.38	20,131,670.11	79,420,762.49
投资活动现金流出小计	59,229,355.38	20,131,670.11	79,420,762.49
投资活动产生的现金流量净额	-59,210,859.80	-19,878,213.80	-79,318,632.49
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	122,409,302.11	59,000,000.00	113,000,000.00
筹资活动现金流入小计	122,409,302.11	59,000,000.00	113,000,000.00
偿还债务支付的现金	75,050,000.00	49,050,000.00	35,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	28,265,808.95	37,550,703.03	34,514,989.04
支付其他与筹资活动有关的现金	5,144,150.96	1,259,596.66	-
筹资活动现金流出小计	108,459,959.91	87,860,299.69	69,514,989.04
筹资活动产生的现金流量净额	13,949,342.20	-28,860,299.69	43,485,010.96
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	264,087.14	-127,259.32	-170,612.70
五、现金及现金等价物净增加额	24,444,840.29	-9,075,408.95	24,816,543.59
加：期初现金及现金等价物余额	29,481,612.42	38,557,021.37	13,740,477.78
六、期末现金及现金等价物余额	53,926,452.71	29,481,612.42	38,557,021.37

二、审计意见、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

（一）审计意见类型

容诚会计师作为公司本次首次公开发行股票的财务审计机构，对本公司2022年12月31日、2021年12月31日、2020年12月31日的合并及母公司资产负债表，2022年度、2021年度、2020年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注进行了审计，并出具了容诚审字[2023]230Z0103号标准无保留意见的审计报告。

容诚会计师认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了海力威公司2022年12月31日、2021年12月31日、2020年12月31日的合并及母公司财务状况以及2022年度、2021年度、2020年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是容诚会计师根据职业判断，认为对2022年度、2021年度、2020年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，容诚会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

（1）事项描述

公司营业收入主要来自于汽车类产品和轨道交通领域产品销售，2022年度、2021年度、2020年度财务报表所示营业收入金额分别为40,572.83万元、36,568.21万元、39,976.87万元。由于营业收入是公司关键业绩指标之一，营业收入确认是否恰当对公司经营成果产生重大影响。因此，将收入确认作为关键审计事项。

（2）审计应对

对收入确认实施的相关程序主要包括：

①了解与收入确认相关的关键内部控制，评价内部控制设计是否合理，并测试相关内部控制运行的有效性。

②检查主要销售合同，识别与收入确认相关的商品控制权转移、主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则规定。

③对营业收入及毛利率实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因。

④采取抽样方式，检查海力威公司与产品销售收入相关的销售合同或订单、出库单、发运单、销售发票、签收单、验收单、客户提供的已领用产品明细、银行收款单据、出口报关资料等支持性文件，以评估产品销售收入的发生。

⑤针对资产负债表日前后确认的销售收入执行抽样截止性测试，核对至产品出库单、发运单、签收单、验收单及客户提供的已领用产品明细等单据，以评估销售收入是否在恰当的会计期间确认；检查海力威公司业务系统中的销售记录，确认是否存在影响收入确认的重大异常退换货情况。

⑥执行函证、访谈程序，确认客户含税销售额等重要信息，以此确认账面收入的真实性和准确性。

2、应收账款减值

（1）事项描述

2022 年末、2021 年末、2020 年末公司财务报表所示应收账款余额分别为 22,619.71 万元、13,374.08 万元、16,967.14 万元；坏账准备余额分别为 1,408.01 万元、781.37 万元、1,008.39 万元。由于应收账款余额重大且坏账准备的评估很大程度上涉及海力威公司管理层（以下简称管理层）的判断，应收账款若无法收回对财务报表影响较大，因此，容诚会计师将应收账款减值作为关键审计事项。

（2）审计应对

对应收账款减值实施的相关程序主要包括：

①了解与应收账款减值测试相关的关键内部控制，评价内部控制设计是否合理，并测试相关内部控制运行的有效性。

②分析管理层有关应收账款的预期信用损失计提会计估计的合理性及一致性，包括确定应收账款组合的依据、单独计提坏账准备的判断等。

③获取坏账准备计提表，检查计提方法是否按照相关会计政策执行，重新计

算应收账款坏账准备计提金额是否准确。

④通过分析应收账款的账龄和客户信誉情况，并执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性。

（三）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业与经营状况，从性质和金额两个方面来考虑相关事项的重要性。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量，从金额来看，因报告期内公司业务稳定、持续盈利，根据利润总额的 5% 确定与财务会计信息相关的重要性水平，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定（2014 年修订）》披露有关财务信息。

（二）持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

（三）合并报表范围及变化

报告期纳入合并范围的子公司如下：

序号	子公司简称	公司取得方式	是否纳入合并范围		
			2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
1	海力威高分子	设立	是	是	是
2	海力威纳米科技	设立	是	否	否

报告期合并范围的变化情况如下：

报告期内新增子公司：

序号	子公司全称	子公司简称	报告期间	纳入合并范围原因
1	青岛海力威纳米科技有限公司	海力威纳米科技	2022 年度	新设

本报告期内无减少子公司情况。

四、报告期内采用的有重大影响的主要会计政策和会计估计

本公司会计政策、会计估计根据企业会计准则制定，下文仅列示报告期内适用的重要会计政策和会计估计，未提及的，请阅读审计报告后附的财务报告。

（一）收入确认原则和计量方法

1、一般原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是本公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法（或产出法）确定提供服务的履约进度。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。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；③本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品。

2、具体方法

公司主要从事橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料产品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车、轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。公司主要产品分为汽车类产品以及轨道交通领域产品。本公司收入确认的具体方法如下：

（1）国内销售收入确认原则

①直接销售模式：产品发出送达客户，并经客户签收确认无误后，确认产品销售收入的实现。

②寄售模式：对于产品先发至客户仓库或客户指定第三方仓库，再由客户根据需求领用的寄售模式，根据客户提供的已领用产品明细确认产品销售收入的实现。

③验收模式：验收模式分为销售商品、施工安装及销售商品+施工安装三种类型，其中销售商品在产品发出送达客户后，由客户组织验收，验收合格的视为交付，于验收合格后确认销售收入；施工安装及销售商品+施工安装在公司完成施工安装后，由客户组织整体验收，于验收合格后确认销售收入。

（2）出口销售收入确认原则

①直接销售模式：出口产品在办理完出口报关手续，取得报关单及提单，开具出口专用发票，根据实际出口日期确认产品销售收入的实现。

②寄售模式：对于产品先发至国外客户仓库，再由客户根据需求领用的寄售模式，根据国外客户提供的已领用产品明细确认产品销售收入的实现。

（二）金融工具减值

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

预期信用损失，是指以发生违约风险为权重的金融工具信用损失加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现、根据合同应收所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

于每个资产负债表日，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。

对于应收票据、应收账款及应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本公司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/合同资产

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、应收款项融资及合同资产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、应收款项融资及合同资产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、应收款项融资及合同资产等划分为若干组合，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：

组合 1：商业承兑汇票

组合 2：银行承兑汇票

对于划分为组合 1 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预测，编制应收票据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。对于划分为组合 2 的应收票据，不存在特殊风险的情况下，不计提坏账准备。

(b)应收账款确定组合的依据如下：

本公司以账龄组合作为信用风险特征组合，按信用风险特征组合对应收账款计算预期信用损失。确定组合的依据为账龄组合，计量预计信用损失的方法为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。

(c)其他应收款确定组合的依据如下：

组合 1：应收利息

组合 2：应收股利

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。

(d)应收款项融资确定组合的依据如下：

组合 1：银行承兑汇票

组合 2：应收账款

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：

组合：未到期质保金

对于划分为组合的合同资产，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，编制合同资产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。

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，并且即便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。

（三）存货

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，包括原材料、半成品、在产品、产成品、发出商品、委托加工物资、合同履行成本等。

2、发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

3、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏计入当年损益。

4、存货跌价准备的计提方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①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可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。

②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

5、周转材料的摊销方法

低值易耗品和包装物等周转材料在领用时采用一次转销法。

（四）合同资产及合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已向客户转让商品或提供服务而有权收取的对价（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）列示为合同资产。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

合同资产和合同负债在资产负债表中单独列示。同一合同下的合同资产和合

同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。不同合同下的合同资产和合同负债不能相互抵销。

（五）固定资产

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的使用寿命超过一年的单位价值较高的有形资产。

1、确认条件

固定资产在同时满足下列条件时，按取得时的实际成本予以确认：①与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；②该固定资产的成本能够可靠地计量。固定资产发生的后续支出，符合固定资产确认条件的计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的在发生时计入当期损益。

2、各类固定资产的折旧方法

本公司从固定资产达到预定可使用状态的次月起按年限平均法提折旧，按固定资产的类别、估计的经济使用年限和预计的净残值率分别确定折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	使用年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机械设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
专用设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
办公设备及其他	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

对于已经计提减值准备的固定资产，在计提折旧时扣除已计提的固定资产减值准备。每年年度终了，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命。

（六）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则和资本化期间

本公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费

用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

2、借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（七）无形资产

1、无形资产的计价方法

按取得时的实际成本入账。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况：

类别	预计使用寿命	依据
土地使用权	50年	法定使用权
商标权	10年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
技术使用权	4-20年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命
软件	5-10年	参考能为公司带来经济利益的期限确定使用寿命

每年年度终了，公司对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。经复核，报告期内无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，公司在每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果重新复核后仍为不确定的，应在资产负债表日进行减值测试。

（3）无形资产的摊销

对于使用寿命有限的无形资产，本公司在取得时判定其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销，摊销金额按受益项目计入当期损益。具体应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额，残值为零。但下列情况除外：有第三方承诺在无形资产使用寿命结束时购买该无形资产或可以根据活跃市场得到预计残值信息，并且该市场在无形资产使用寿命结束时很可能存在。

对使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。每年年度终了对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，估计其使用寿命并在预计使用年限内系统合理摊销。

3、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

本公司将为进一步开发活动进行的资料及相关方面的准备活动作为研究阶段，无形资产研究阶段的支出在发生时计入当期损益。在本公司已完成研究阶段的工作后再进行的开发活动作为开发阶段。

（八）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起适用

1、租赁的识别

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁，如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本公司评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

2、单独租赁的识别

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。同时符合下列条件的，使用已识别资产的权利构成合同中的一项单独租赁：①承租人可从单独使用该资产或将其与易于获得的其他资源一起使用中获利；②该资产与合同中的其他资产不存在高度依赖或高度关联关系。

3、本公司作为承租人的会计处理方法

在租赁期开始日，本公司将租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的，租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。

对于所有短期租赁和低价值资产租赁，本公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁付款额计入相关资产成本或当期损益。

除上述采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。

（1）使用权资产

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

①租赁负债的初始计量金额；

②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

③承租人发生的初始直接费用；

④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资

产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。

（2）租赁负债

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括以下五项内容：

- ①固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；
- ②取决于指数或比率的可变租赁付款额；
- ③购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；
- ④行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；
- ⑤根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

计算租赁付款额现值时采用租赁内含利率作为折现率，无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。租赁付款额与其现值之间的差额作为未确认融资费用，在租赁期各个期间内按照确认租赁付款额现值的折现率确认利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额于实际发生时计入当期损益。

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，本公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值。

五、报告期内会计政策变更、会计估计变更情况

（一）重要会计政策变更

2018年12月7日，财政部发布了《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。本公司于2021年1月1日执行新租赁准则。

对于首次执行日前已存在的合同，本公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日之后签订或变更的合同，本公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

A. 本公司作为承租人

本公司选择首次执行新租赁准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即2021年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

本公司首次执行日之前租赁资产属于低价值资产的经营租赁，采用简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。

B. 本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司作为转租出租人在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估并做出分类。除此之外，本公司未对作为出租人的租赁按照衔接规定进行调整，而是自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

首次执行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如下：

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2020-12-31	2021-01-01	调整数
使用权资产	不适用	2,983,108.27	2,983,108.27
一年内到期的非流动负债	-	890,307.27	890,307.27
租赁负债	不适用	2,092,801.00	2,092,801.00

各项目调整情况说明：

于2021年1月1日，本公司将适用新租赁准则的租赁资产确认使用权资产2,983,108.27元，同时确认租赁负债2,092,801.00元、一年内到期的非流动负债890,307.27元。

2、母公司资产负债表

单位：元

项目	2020-12-31	2021-01-01	调整数
使用权资产	不适用	2,983,108.27	2,983,108.27

项目	2020-12-31	2021-01-01	调整数
一年内到期的非流动负债	-	890,307.27	890,307.27
租赁负债	不适用	2,092,801.00	2,092,801.00

各项目调整情况说明：

于 2021 年 1 月 1 日，本公司将适用新租赁准则的租赁资产确认使用权资产 2,983,108.27 元，同时确认租赁负债 2,092,801.00 元、一年内到期的非流动负债 890,307.27 元。

（二）重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重大会计估计变更。

六、非经常性损益

根据证监会[2008]43 号公告《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益[2008]》及相关规定，公司编制了报告期《非经常性损益的专项说明》，并经容诚会计师鉴证，公司报告期内非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置损益	-4.70	-17.26	-27.56
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	770.76	625.84	339.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	27.91	17.34	-422.21
其他符合非经营性损益定义的损益项目	7.17	8.07	3.13
非经常性损益总额	801.14	633.98	-107.65
减：非经常性损益的所得税影响数	120.46	95.10	-16.15
非经常性损益净额	680.68	538.88	-91.51
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	680.68	538.88	-91.51
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	7,044.12	5,553.52	7,827.55

七、主要税项情况

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税销售额	13%、9%

税种	计税依据	税率
城市维护建设税	实际缴纳的流转税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税额	3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%

报告期内公司及子公司享受的所得税税率如下：

纳税主体名称	适用税率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海力威	15%	15%	15%
海力威高分子	25%	25%	25%
海力威纳米科技	25%	-	-

（二）重要税收优惠及批文

根据青岛市科技局公布的《青岛市 2018 年第一批高新技术企业名单》，本公司被认定为青岛市 2018 年度第一批高新技术企业，并获发编号为 GR201837100662 的《高新技术企业证书》，有效期 3 年。按照《企业所得税法》等相关法规规定，本公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日三年内享受国家高新技术企业 15% 的企业所得税税率。

根据青岛市科技局公布的《青岛 2021 年第一批高新技术企业名单》，本公司被认定为青岛市 2021 年度第一批高新技术企业，并获发编号为 GR202137100154 的《高新技术企业证书》，有效期 3 年。按照《企业所得税法》等相关法规规定，本公司自 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日三年内享受国家高新技术企业 15% 的企业所得税税率。

（三）发行人税收优惠政策对经营成果的影响

报告期内，公司为国家高新技术企业，享受高新技术企业 15% 的企业所得税优惠税率，对公司利润总额的影响如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
税收优惠金额	549.71	582.95	834.44
利润总额	9,114.26	6,612.83	8,829.56
税收优惠占利润总额的	6.03%	8.82%	9.45%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
比例			

报告期内，公司税收优惠金额分别为 834.44 万元、582.95 万元和 549.71 万元，占利润总额的比例分别为 9.45%、8.82%和 6.03%。报告期内，公司对税收优惠不存在严重依赖。公司符合《高新技术企业认定管理办法》规定的认定条件，无法通过高新技术企业资格认定的风险较小，相关税收优惠具有可持续。

八、报告期内主要财务指标

（一）基本财务指标

财务指标	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度
流动比率（倍）	1.89	2.09	2.04
速动比率（倍）	1.42	1.60	1.73
资产负债率（母公司）（%）	35.62	27.86	31.25
资产负债率（合并）（%）	40.94	34.77	39.10
利息保障倍数（倍）	17.19	12.37	19.88
应收账款周转率（次/年）	2.40	2.56	2.56
存货周转率（次/年）	2.30	3.00	3.55
息税折旧摊销前利润（万元）	11,782.99	9,126.68	10,537.45
归属于公司股东的净利润（万元）	7,724.80	6,092.40	7,736.05
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	7,044.12	5,553.52	7,827.55
研发投入占营业收入的比例（%）	6.24	6.47	5.63
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.64	0.37	0.56
每股净现金流量（元/股）	0.23	-0.08	0.23
归属于公司股东的每股净资产（元/股）	4.27	3.75	3.49

注：上述财务指标计算说明：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货-预付款项)/流动负债

资产负债率=(负债总额/资产总额)×100%

利息保障倍数=[利润总额+费用化利息支出]÷(费用化利息支出+资本化利息支出)

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面价值

存货周转率=营业成本/存货平均账面价值

息税折旧摊销前利润=利润总额+费用化利息支出+折旧+摊销

研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股本总额

归属于公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额（或实

收资本总额)

（二）报告期净资产收益率与每股收益

根据中国证监会颁布的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的规定，公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	17.98	0.72	0.72
	2021年度	15.80	0.56	0.56
	2020年度	21.99	0.72	0.72
扣除非经常损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	16.39	0.65	0.65
	2021年度	14.40	0.51	0.51
	2020年度	22.25	0.72	0.72

计算说明：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 分别对应于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；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 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益= $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；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 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P₁ 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，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对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和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

九、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

1、报告期内公司经营成果的整体情况

报告期内，公司利润主要来源于营业利润，经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	40,572.83	36,568.21	39,976.87
毛利	19,045.38	15,968.25	18,899.14
营业利润	8,937.26	6,609.07	9,204.14
利润总额	9,114.26	6,612.83	8,829.56
归属于母公司股东的净利润	7,724.80	6,092.40	7,736.05
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,044.12	5,553.52	7,827.55
销售毛利率	46.94%	43.67%	47.28%
销售净利率	19.04%	16.66%	19.35%

2、报告期内经营成果逻辑分析

公司专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。报告期内公司汽车和轨道交通板块的收入利润变动所不同，分析如下：

（1）公司汽车领域发展受商用车行业周期影响呈现一定波动

我国商用车行业的发展趋势与宏观经济、国家产业政策等因素密切相关，呈一定周期波动。总体来说，我国商用车产销量在 2016 年-2020 年迎来新一轮的快速增长，2021 年随着国六排放标准的正式实施，前期商用车替换需求的加速释放，2021 年商用车产销量略有回落，但超过 2019 年及之前历史数据。2022 年，受奥密克戎新冠病毒疫情冲击，商用车产销量出现较大下滑。

在汽车领域，公司主要供应中重型货车的汽车密封件产品，长期服务于一线主机厂商和整车制造企业，已与潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等主要的商用车制造企业建立起稳定的合作关系。受商用车行业波动的影响，报告期内公司汽车类产品的收入呈现一定波动。

（2）公司在轨道交通领域的公开招标中持续中标

近十年来，我国高速铁路营业里程平均增长率达 16.78%，处于高速发展阶段。2022 年我国铁路营业里程达 15.5 万公里，其中高速铁路营业里程达 4.2 万公里。2020 年 8 月，国铁集团发布的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，提出到 2035 年，全国铁路网 20 万公里左右，其中高铁 7 万公里左右。我国高铁事业从萌芽到经历高速发展后，即将进入一个全新的发展阶段。

在轨道交通领域，公司通过技术授权形式实现产品开发，通过招投标来获取订单。公司与铁科院铁建所、金化所等铁路科研机构保持良好合作关系，在铁科院铁建所等科研院所的技术授权基础上，实现了弹性体梁端防水装置、扣件垫板、复合轨枕、止水带等高铁工务工程产品的产业化，并获得了 15 项 CRCC 产品认证证书。公司产品质量稳定，技术支持、交付时效和售后服务能及时满足客户需求，在市场上享有良好口碑。报告期内，公司在手订单充足，市场招投标中保持持续中标，轨道交通领域业务发展状况良好。

（二）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	40,451.75	99.70%	36,534.04	99.91%	39,905.88	99.82%
其他业务收入	121.08	0.30%	34.17	0.09%	71.00	0.18%
合计	40,572.83	100.00%	36,568.21	100.00%	39,976.87	100.00%

报告期内，公司营业收入结构稳定，主营业务收入占营业收入的比重分别为 99.82%、99.91% 和 99.70%。其他业务收入主要为销售少量橡胶类原材料，占比比较低，对公司经营不构成重大影响。

2、主营业务收入按产品类别的构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类别的构成如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车类产品	17,771.00	43.93%	27,765.54	76.00%	29,747.45	74.54%
轨道交通类产品	22,094.58	54.62%	8,131.44	22.26%	9,813.79	24.59%
其他产品	586.17	1.45%	637.06	1.74%	344.63	0.86%
合计	40,451.75	100.00%	36,534.04	100.00%	39,905.88	100.00%

汽车类产品是公司成立后最早开发的产品方向，是公司的传统优势产品。报告期内，公司汽车类产品销售收入分别为 29,747.45 万元、27,765.54 万元和 17,771.00 万元，占主营业务收入的比例分别为 74.54%、76.00% 和 43.93%。

公司以汽车密封制品积累的技术为基础，进而拓展了对聚氨酯、复合材料等其他新型高分子材料制品的开发，经过十余年的发展，公司逐步形成了以弹性体梁端防水装置为主的轨道交通防水、减振产品系列，随着公司该类业务持续中标并逐步实现收入，报告期轨道交通类产品销售收入呈快速增长趋势。报告期内，公司轨道交通类产品销售收入分别为 9,813.79 万元、8,131.44 万元和 22,094.58 万元，占主营业务收入的比例分别为 24.59%、22.26% 和 54.62%。

报告期内，公司其他产品主要为用于消防管道及矿山机械类的管道密封与液压密封产品，占比较小。

3、主营业务收入按区域的构成

报告期内，公司主营业务收入按区域划的构成如下：

单位：万元

地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
华东地区	17,866.04	44.17%	17,506.75	47.92%	21,485.97	53.84%
西北地区	5,105.86	12.62%	3,839.36	10.51%	943.71	2.36%
华南地区	4,309.26	10.65%	1,389.87	3.80%	2,885.90	7.23%
华北地区	3,692.39	9.13%	3,439.09	9.41%	5,916.74	14.83%
境外	2,581.05	6.38%	2,460.48	6.73%	1,968.56	4.93%
华中地区	2,469.80	6.11%	882.32	2.42%	587.62	1.47%
西南地区	2,183.52	5.40%	3,363.77	9.21%	2,656.93	6.66%
东北地区	1,496.97	3.70%	2,596.17	7.11%	3,460.45	8.67%

地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
东南地区	746.85	1.85%	1,056.23	2.89%	-	-
合计	40,451.75	100.00%	36,534.04	100.00%	39,905.88	100.00%

报告期内，公司华东区域营业收入占比较高，系公司汽车领域主要客户潍柴集团、山东蓬翔和青特集团的主要业务均位于山东，以及轨道交通的铁路建设项目济郑高铁（山东段）、潍莱高铁、莱荣高铁、鲁南高铁（曲菏段）、潍烟高铁等均位于山东。

2020 年度华北地区营业收入占比相对较高，主要是由于公司向铁科轨道销售扣件垫板所致。2021 年度和 2022 年度西北地区营业收入占比增长较快，主要是由于公司向该地区轨道交通项目销售弹性体梁端防水装置所致。

4、主营业务收入变动按产品类别的分析

报告期内，公司主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
汽车类产品	17,771.00	-36.00%	27,765.54	-6.66%	29,747.45
轨道交通类产品	22,094.58	171.72%	8,131.44	-17.14%	9,813.79
其他产品	586.17	-7.99%	637.06	84.85%	344.63
合计	40,451.75	10.72%	36,534.04	-8.45%	39,905.88

报告期内，公司主营业务收入先降后升，总体呈增长趋势，同时汽车领域和轨道交通领域的收入变动趋势有所不同，分析如下：

（1）汽车类产品收入分析

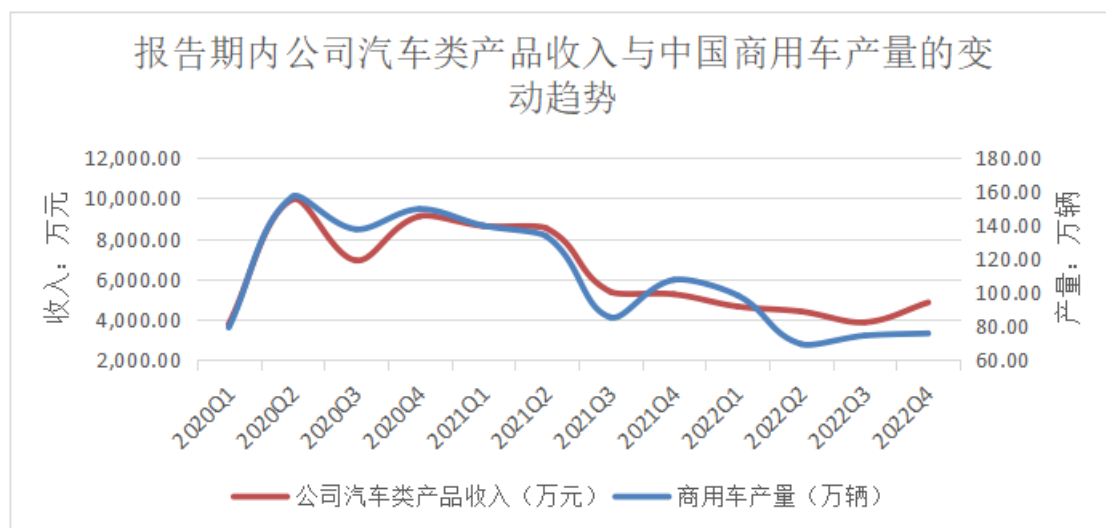
①汽车类产品销售收入变动的总体原因

报告期内，公司汽车类产品收入呈下降趋势，主要原因如下：

公司汽车类产品的收入变化与行业基本面大致保持同步变动。公司产品重点配套重卡商用车。2020 年，受“国家加大基建投资”“国三汽车加速淘汰”“严查治理超载超限”“国六标准切换”等政策综合影响，重卡商用车行业产销量均实现大幅增长。根据中国汽车工业协会统计资料，2020 年度商用车产量达到

523.30 万辆，较上年度增长 20.09%，创历史新高。2021 年商用车市场呈现明显的“前高后低”走势。上半年，商用车行业延续了上年度的增长趋势，重卡行业规模达到历史高峰；下半年，商用车市场终端需求被刺激政策透支的影响开始显现，需求变现低迷。2022 年，商用车受前期环保和超载治理政策下的需求透支，叠加疫情影响下生产生活受限，包括油价处于高位等因素影响，整体呈低位运行。

报告期内，公司汽车类产品收入与中国商用车产量的变动趋势如下：



数据来源：中国汽车工业协会

如上图所示，公司汽车类产品的销售收入变动趋势与中国商用车产量变动趋势基本保持一致。

②细分产品收入变动与下游应用市场变动

报告期内，汽车类细分产品收入变动的具体情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
静密封	8,296.40	-33.56%	12,486.88	-3.19%	12,898.07
旋转油封	6,157.10	-41.16%	10,464.42	-19.31%	12,967.88
往复油封	2,244.21	-25.78%	3,023.71	38.38%	2,185.07
其他	1,073.29	-40.06%	1,790.53	5.55%	1,696.44
合计	17,771.00	-36.00%	27,765.54	-6.66%	29,747.45

公司汽车领域产品主要为汽车动力总成系统密封件，主要应用在汽车发动机、变速箱和车桥等汽车动力总成系统，包括动密封（旋转油封、往复油封）和

静密封等。主要客户包括潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等知名的发动机生产企业和商用车整车厂商。报告期内，往复油封产品的收入变动优于静密封、旋转油封产品，主要是公司在乘用车和轻型商用车等领域，与中国一汽和云内集团逐步加深合作，供货比例上升。

公司汽车类产品主要客户中上市公司公开披露的应用产品产销量信息与公司实现的收入对比情况如下：

金额单位：万元；产销量单位：万台；万辆

项目		2022 年度 1-6 月	2021 年度		2020 年度
公司对客户销售收入		金额	金额	变动比例	金额
潍柴动力		2,349.44	8,446.67	-11.39%	9,532.62
一汽解放		262.06	1,353.54	-43.60%	2,400.09
云内动力		684.37	2,142.66	6.50%	2,011.83
客户业务数据	产品	销量	产量	变动比例	产量
潍柴动力	发动机	28.5	93.7	-11.35%	105.7
一汽解放	整车	10	37.54	-24.83%	49.94
云内动力	柴油机	19.7	51.18	-18.20%	62.57

注：上市公司 2022 年报尚未披露，2022 年半年报未披露产量信息，上表填列的为销量信息。

如上表所示，公司对上述客户的销售收入变动趋势与客户披露的相关产品的产量变动趋势基本保持一致。2021 年云内动力整体产量下滑，而公司向其销售有所增长，主要系公司把握机会与云内动力加深合作、供货量上升所致。汽车类细分产品收入变动主要受客户需求变动影响，与下游应用市场变动趋势一致。

③细分产品销量、售价情况

报告期分季度汽车类细分产品销量、销售均价情况如下：

销售数量单位：万件；销售均价单位：元/件

项目	季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		销售数量	销售均价	销售数量	销售均价	销售数量	销售均价
静密封	一季度	1,323.17	1.69	2,466.46	1.67	1,157.10	1.78
	二季度	1,132.90	1.67	2,238.15	1.55	2,566.25	1.53
	三季度	1,160.32	1.53	1,466.16	1.72	2,100.20	1.56
	四季度	1,806.38	1.32	1,520.84	1.56	2,370.95	1.54
旋转油封	一季度	203.36	7.08	370.48	8.45	157.31	8.55
	二季度	242.26	6.94	452.70	8.22	447.70	10.22

项目	季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		销售数量	销售均价	销售数量	销售均价	销售数量	销售均价
往复油封	三季度	172.39	7.50	292.00	6.32	299.87	9.34
	四季度	201.67	8.65	293.87	6.02	474.10	8.96
	一季度	330.62	1.75	558.18	1.53	124.32	1.48
	二季度	377.93	1.43	480.89	1.65	590.40	1.51
	三季度	371.60	1.48	390.22	1.60	287.07	1.36
	四季度	377.12	1.52	508.62	1.48	458.10	1.57

对于销售数量情况，报告期内各季度静密封、旋转油封、旋转油封的销量变动趋势基本一致。2021 年一季度，静密封和往复油封销量增长而旋转油封略有下降，主要是公司向潍柴动力销售的静密封中组合垫圈产品增加、向云内动力销售的往复油封中气门油封产品增加所致。2021 年四季度，往复油封销量增长较大，主要是公司向中国一汽销售的气门油封产品增加所致。2022 年四季度，静密封的销量增长较大，主要是公司新能源汽车电池电芯密封件的销量增加所致。2022 年四季度该产品的销售收入为 100.79 万元，销量为 714.46 万件，销售单价 0.14 元/件，其销售单价和原材料耗用均低于传统静密封产品。

对于销售价格情况，报告期内各季度静密封的销售均价较为稳定，剔除新能源汽车电池电芯密封件的影响后，基本保持在 1.6 元/件至 1.8 元/件之间，差异系各期销售产品的规格型号不同所致。旋转油封销售均价自 2021 年三季度降至 8 元/件以下，主要系产品结构调整所致，2021 年度公司对重卡的销量出现下滑，而对中轻卡的销量有所增长，中轻卡领域旋转油封的单价与重卡产品相比较低，导致旋转油封单价下降。在 2022 年四季度重回 8 元/件以上，主要系向潍柴动力销售的重卡产品增加。往复油封报告期内销售均价较为稳定，在 1.30 元/件至 1.7 元/件之间，差异系各期销售产品的规格型号不同所致。

（2）轨道交通类产品

①轨道交通细分产品收入变动与下游应用市场变动

公司轨道交通领域主要产品为弹性体梁端防水装置，其他产品包括复合轨枕、扣件垫板、止水带等。报告期内，公司轨道交通类细分产品收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
弹性体梁端防水装置	13,387.91	114.85%	6,231.15	10.30%	5,649.22
扣件垫板	468.60	343.00%	105.78	-96.57%	3,086.43
复合轨枕	1,889.36	62.23%	1,164.60	117.75%	534.84
止水带	2,017.67	2436.88%	79.53	-	-
其他	4,331.04	686.93%	550.38	1.30%	543.3
合计	22,094.58	171.72%	8,131.44	-17.14%	9,813.79

从细分产品来看，弹性体梁端防水装置作为公司轨道交通领域技术成熟的主打产品，报告期内销售收入保持增长。2022 年弹性体梁端防水装置的收入增长较大，主要系兰张三四线、济郑高铁（山东段）、广汕高铁等铁路建设项目实现收入。

报告期内，公司扣件垫板销售收入波动较大。铁科轨道是公司扣件垫板的唯一客户。2021 年起销售金额下降，主要系铁科轨道根据下游市场需求作出调整，按其他组合进行采购生产，公司未能获得大额订单。

报告期内，公司复合轨枕的收入持续增长，主要系公司积极参与各铁路局的招标，中标持续增加。此外，公司与时代新材加深合作，2022 年的销售金额大幅增加。

2022 年公司止水带收入大幅增加，主要是中川机场项目和川藏高铁波林段项目开始集中供货。

2022 年公司其他轨道交通类产品收入大幅增加，主要是喷涂橡胶沥青实现收入金额 1,792.17 万元和吊篮围栏实现收入金额 1,664.35 万元所致。

根据国家铁路局披露的数据显示，报告期内我国全国铁路固定资产投资完成额情况如下：

单位：亿元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
固定资产投资	7,109.00	7,489.00	7,819.00

公司轨道交通类产品与下游应用市场变动趋势不完全一致，一方面系公司轨道交通类产品主要通过公开招标方式获取，具体项目的建设情况与全国铁路建设

情况不完全一致；另一方面系公司轨道交通类产品线逐步增加。

②细分产品销量、售价情况

项目	季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		数量	销售均价	数量	销售均价	数量	销售均价
弹性体梁端防水装置 (单位:吨、万元/吨)	一季度	29.18	13.88	45.26	12.67	-	-
	二季度	73.45	15.58	89.52	20.28	107.67	21.54
	三季度	231.58	17.33	62.08	20.23	53.53	16.52
	四季度	428.17	18.28	205.01	12.62	180.15	13.58
扣件垫板 (单位:件、元/件)	一季度	-	-	80.00	4.92	-	-
	二季度	-	-	399.00	22.03	1,168,730.00	14.03
	三季度	120,500.00	13.09	-	-	717,422.00	13.77
	四季度	236,416.00	13.15	80,261.00	13.07	328,466.00	13.95
复合轨枕 (单位:根、元/根)	一季度	106.00	3,863.09	-	-	93.00	4,994.07
	二季度	152.00	5,486.73	98.00	7,775.53	546.00	6,813.77
	三季度	1,174.00	4,260.75	266.00	4,188.57	-	-
	四季度	2,444.00	3,773.56	1,460.00	6,691.68	238.00	4,889.38
止水带(单位:米、元/米)	一季度	9,604.00	83.07	-	-	-	-
	二季度	116,027.00	91.98	-	-	-	-
	三季度	59,879.00	87.58	-	-	-	-
	四季度	34,039.00	101.74	9,064.00	87.75	-	-

弹性体梁端防水装置的价格主要由中标价格决定，不同铁路项目的单价存在差异，主要原因包括：

项目招标价格不同。招标价格是影响中标价格和销售单价的主要因素。根据项目的设计方案，不同项目的列车运行速度、困难路段比例、坡度情况、最小曲线半径、施工工况等均不相同，导致招标的型号和价格均存在差异。此外，部分项目要求提供材料并施工安装，其招标价格比材料采购的招标价格高。

实际耗用情况不同。弹性体梁端防水装置以“道”和“米”为单位进行招标，而 A、B 料的实际耗用与梁端缝隙体积相关。对于不同项目，架梁工程施工方法和精度不同，会导致桥梁接缝的宽度与理论设计耗用存在差异。当缝宽从 10 厘米增加到 12.5 厘米时，耗用将从 5.32 公斤/米增加到 8.31 公斤/米。此外，不同施工队的施工方式也会影响实际的 A、B 料耗用量，进而影响按 A、B 料耗用重

量计算的销售单价。

公司扣件垫板销售均价波动主要系各期产品结构不同所致，不同产品和型号之间价格差异较大。橡胶垫板包括 WJ8-6 橡胶垫板和 WJ8-6 复合垫板两种型号，其中 WJ8-6 橡胶垫板售价在 5 元/件左右，WJ8-6 复合垫板售价在 16 元/件左右。弹性垫板售价在 22 元/件左右。

公司复合轨枕各季度的销售均价波动较大，一方面系复合轨枕按实施项目签订，不同项目的实施条件不同所需配件不同，合同总价包含配件金额，在确认销售数量时以轨枕数量计算，导致销售均价出现较大波动；另一方面系不同型号复合轨枕产品的性能、规格、形状等因素不同导致价格不同。2022 年四季度销售的用于地铁的复合轨枕产品单价约为 1,700 元/根，导致 2022 年四季度的销售均价下降。

公司不同铁路项目的止水带单价存在差异，主要系不同项目的设计规格型号不同，招标价格不同所致。

5、主营业务收入与订单情况匹配

（1）汽车类细分产品订单情况

报告期内，汽车类产品的订单金额与收入的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
收入金额	17,771.00	27,765.54	29,747.45
订单金额	21,075.49	26,646.04	31,624.87
订单转化率	84.32%	104.20%	94.06%

报告期内，汽车类产品订单金额与收入金额较为匹配。2022 年订单转化率较低，主要系四季度静密封的订单金额增加约 5,000 万元，当季约有一半实现收入。

报告期内，各季度汽车类产品新增订单数量与销售数量的匹配情况如下：

单位：万件

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	订单	销量	订单	销量	订单	销量
一季度	1,666.80	1,893.07	2,813.95	3,448.58	2,622.56	1,463.16
二季度	1,766.68	1,793.49	2,318.02	3,233.39	3,044.21	3,665.74

三季度	2,211.71	1,696.48	2,326.94	2,180.49	3,292.70	2,730.61
四季度	6,163.87	2,437.22	4,004.44	2,346.07	4,115.37	3,364.24
合计	11,809.06	7,820.26	11,463.35	11,208.53	13,074.84	11,223.75

注：上述订单数据来源于公司销售部根据实际订单及预测订单情况在 ERP 系统中编制的销售订单，金额为不含税金额。

如上表所示，报告期内，公司汽车类产品新增订单与销售数量基本匹配。2022 年四季度，订单数量大幅增加，主要是新增新能源汽车电池电芯密封件的订单 2,871.60 万件，其中当期销售 715.44 万件。

（2）轨道交通类细分产品合同订单情况

报告期内，轨道交通类主要产品弹性体梁端防水装置的订单金额与收入的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	合计
收入金额	13,387.91	6,231.15	5,649.22	25,268.28
订单金额	3,476.40	12,227.27	4,800.86	20,504.53

公司轨道交通主要产品的销售确认与铁路工程项目的开工、施工进度密切相关，而铁路工程的行业特性决定了项目开工时间和工程施工的时间节点均具有不确定性，因此新增订单与销量无明显匹配关系。

报告期内，各季度轨道交通类产品新增合同（订单）数量、金额情况如下：

金额单位：万元

产品类别	季度	2022 年		2021 年		2020 年	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
弹性体梁端防水装置 (数量单位：吨)	一季度	223.67	3,476.40	204.05	3,774.86	-	-
	二季度	-	-	99.42	1,329.38	100.62	1,235.78
	三季度	-	-	-	-	135.01	1,877.95
	四季度	-	-	444.91	7,123.03	107.13	1,687.13
扣件垫板 (数量单位：件)	一季度	-	-	284.00	0.51	-	-
	二季度	200,000.00	261.30	231.00	0.32	408,043.00	565.78
	三季度	-	-	300,002.00	404.21	40,301.00	77.52
	四季度	160,000.00	209.04	200,005.00	269.48	1,000.00	1.59
复合轨枕 (数量单	一季度	-	-	583.00	465.19	-	-
	二季度	347.00	224.97	269.00	138.18	546.00	290.31

产品类别	季度	2022 年		2021 年		2020 年	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
位：根）	三季度	693.00	312.33	349.00	205.43	-	-
	四季度	4,162.00	1,420.50	471.00	303.38	238.00	116.37
止水带 （数量单 位：米）	一季度	159,244.56	1,517.76	-	-	-	-
	二季度	718,095.00	7,021.95	-	-	-	-
	三季度	-	-	226,407.00	1,840.84	-	-
	四季度	-	-	-	-	-	-
喷涂橡胶 沥青（数量 单位：千 克）	一季度	-	-	868,325.18	2,696.67	-	-
	二季度	-	-	-	-	-	-
	三季度	657,857.20	1,503.17	-	-	-	-
	四季度	-	-	-	-	-	-
吊篮围栏 （数量单 位：吨）	一季度	-	-	-	-	-	-
	二季度	-	-	-	-	-	-
	三季度	-	-	-	-	-	-
	四季度	200.00	256.64	1,423.00	1,825.97	-	-
防水板（数 量单位：平 方米）	一季度	-	-	260,205.00	455.93	260,000.00	353.19
	二季度	-	-	-	-	-	-
	三季度	-	-	-	-	-	-
	四季度	-	-	-	-	-	-

注：上述订单数据来源于公司销售部根据已签订的轨道交通板块的销售合同，金额为不含税金额。

如上表所示，公司轨道交通类产品新增订单并无明显的季节性，公司主要客户为铁路建设单位和施工单位，客户根据铁路线路施工需要进行招投标，公司需要综合考虑自身的生产能力、交货期、盈利水平等因素评估项目的可行性及是否参与投标，并根据最终投标结果确定是否中标。

公司弹性体梁端防水装置的订单获取较为稳定，复合轨枕、止水带等产品自2021年开始获取订单增多，轨道交通类产品线逐渐丰富，订单金额进一步增加。2022年下半年，受奥密克戎疫情影响，铁路建设项目招标相对较少，公司中标相应减少。预计2023年铁路建设项目将有所回升。

6、主营业务季节性分析

报告期内，公司汽车类产品销售收入按照季节划分明细如下：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
一季度	4,650.51	26.17%	8,627.49	31.07%	3,785.95	12.73%
二季度	4,321.20	24.32%	8,501.25	30.62%	9,929.84	33.38%
三季度	3,811.53	21.45%	5,382.33	19.38%	6,927.09	23.29%
四季度	4,987.76	28.07%	5,254.46	18.92%	9,104.57	30.61%
合计	17,771.00	100.00%	27,765.54	100.00%	29,747.45	100.00%

公司汽车类产品的销售不存在明显季节性波动，波动主要受商用车行业周期影响。2020 年一季度受新冠疫情影响，收入较低；2020 年二季度起，在国六标准切换等政策机遇的综合影响下，商用车市场终端需求旺盛，销售保持大幅增长，增长态势一直延续到 2021 年二季度；2021 年三季度起，商用车受前期环保和超载治理政策下的需求透支显现，叠加 2022 年疫情影响下生产生活受限，包括油价处于高位等因素影响，国内商用车整体呈低位运行，公司汽车类产品相应出现一定程度下滑。

报告期内，公司轨道交通类产品销售收入按照季节划分明细如下：

单位：万元

季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
一季度	786.66	3.56%	678.74	8.35%	65.61	0.67%
二季度	2,974.95	13.46%	2,044.06	25.14%	4,539.93	46.26%
三季度	7,401.39	33.50%	1,435.54	17.65%	2,060.73	21.00%
四季度	10,931.58	49.48%	3,973.10	48.86%	3,147.53	32.07%
合计	22,094.58	100.00%	8,131.44	100.00%	9,813.79	100.00%

报告期内，公司轨道交通类产品的销售具有一定季节性波动，主要取决于轨道交通建设项目施工进度。一季度由于节假日及天气因素影响，销售较少。轨道交通领域的客户主要为铁路建设单位及铁路施工单位，一般在上半年制定采购计划，并在年底集中交付和验收，因此第四季度的收入较高。2022 年度三、四季度轨道交通领域收入大幅增加，主要系兰张三四线（中川机场至武威段工程）、莱荣高铁、广汕高铁、汕汕高铁和潍烟高铁等铁路建设项目实现销售所致。

7、现金交易情况

报告期内，公司存在少量的零星配件销售、废品处置收款，涉及金额分别为15.63万元、0.13万元和0.00万元，金额较小并逐年下降。整体而言，报告期内，公司持续规范资金管理，不断减少现金交易，不断完善资金管理内部控制制度。

8、第三方回款情况

报告期内，公司存在少量销售回款的支付方与签订经济合同的往来客户不一致的情况。第三方回款金额及占营业收入比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
客户所属集团通过集团财务公司或指定关联公司代客户统一对外付款	611.24	756.93	571.59
营业收入	40,572.83	36,568.21	39,976.87
第三方回款占营业收入的比例	1.51%	2.07%	1.43%

由上表可知，报告期内，公司涉及第三方回款的销售收入占比较低。报告期内，公司第三方回款主要系部分客户采购款由其集团公司统一付款，与其实际经营相关，具有必要性和合理性；第三方回款的付款方不是公司的关联方；第三方回款具有真实的业务背景，不存在虚构交易的情况。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	21,458.86	99.68%	20,578.93	99.90%	21,015.89	99.71%
其他业务成本	68.60	0.32%	21.03	0.10%	61.84	0.29%
合计	21,527.45	100.00%	20,599.96	100.00%	21,077.73	100.00%

报告期内，主营业务成本占比分别为99.71%、99.90%和99.68%，与收入结构匹配。

2、主营业务成本按产品类别的构成

报告期内，公司主营业务成本按产品类别的构成如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车类产品	11,664.02	54.36%	16,111.02	78.29%	16,130.86	76.76%
轨道交通类产品	9,321.02	43.44%	3,941.11	19.15%	4,603.48	21.90%
其他产品	473.82	2.21%	526.80	2.56%	281.56	1.34%
合计	21,458.86	100.00%	20,578.93	100.00%	21,015.89	100.00%

报告期内，公司各产品分别占主营业务成本的比例与占主营业务收入的比例基本相符。2022 年度，轨道交通类产品的成本占比较低，主要系弹性体梁端防水装置的产量增加而原材料价格下降，单位成本降低所致。

3、主营业务成本按性质构成分类

（1）汽车类产品主营业务成本构成情况

报告期内，公司汽车类产品主营业务成本按性质构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,909.10	50.66%	7,930.64	49.22%	8,360.60	51.83%
直接人工	1,990.35	17.06%	3,062.30	19.01%	2,705.91	16.77%
制造费用	3,383.40	29.01%	4,576.29	28.40%	4,524.63	28.05%
运输费用	381.17	3.27%	541.79	3.36%	539.71	3.35%
合计	11,664.02	100.00%	16,111.02	100.00%	16,130.86	100.00%

如上表所示，报告期内，公司汽车类产品主营业务成本构成基本稳定。2021 年度直接人工占比有所上升，主要系 2021 年公司上调了员工基本工资标准，以及疫情期间员工社保减免优惠政策到期取消。2022 年度直接人工占比有所下降，一方面由于橡胶材料价格上涨导致直接材料占比上升，另一方面在设备升级、生产线改造和汽车类产品订单下滑的影响下，人工成本下降而制造费用上升。

（2）轨道交通类产品主营业务成本构成情况

报告期内，公司轨道交通类产品主营业务成本按性质构成情况如下：

单位：万元

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,137.99	55.12%	2,071.52	52.56%	2,947.91	64.04%
直接人工	649.02	6.96%	375.00	9.52%	322.83	7.01%
制造费用	1,474.02	15.81%	876.42	22.24%	666.16	14.47%
技术使用费	1,824.34	19.57%	528.13	13.40%	563.73	12.25%
运输费用	235.64	2.53%	90.05	2.28%	102.86	2.23%
合计	9,321.02	100.00%	3,941.11	100.00%	4,603.48	100.00%

如上表所示，报告期内，公司轨道交通类产品主营业务材料成本占比先降后升，主要系各类产品销量结构变动所致。报告期内，弹性体梁端防水装置的成本结构中材料成本占比在 40%-50%左右。2020 年公司轨道交通类产品主营业务成本以扣件垫板和弹性体梁端防水装置为主，其中扣件垫板的材料成本为 88%左右，因此 2020 年直接材料占比较高。2021 年以弹性体梁端防水装置产品和复合轨枕产品为主，其中复合轨枕产品的材料成本为 56%左右，因此 2021 年直接材料占比有所下降。2022 年复合轨枕产品、止水带和喷涂橡胶沥青等产品的主营业务成本占比均为 15%左右，而上述产品的材料成本占比均为 70%左右，导致 2022 年直接材料占比有所上升。

4、产品单位成本分析

（1）汽车类产品

报告期内，公司汽车类主要产品的单位成本情况：

成本单位：元/件；数量单位：万件

类别	单位成本			销售数量		
	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
静密封	1.03	1.00	0.90	5,422.77	7,691.62	8,194.50
旋转油封	4.99	4.08	4.79	819.68	1,409.05	1,378.98
往复油封	0.91	0.76	0.69	1,457.27	1,937.91	1,459.89

类别	单位成本变动		数量变动	
	2022VS2021	2021VS2020	2022VS2021	2021VS2020
静密封	2.70%	11.45%	-29.50%	-6.14%

旋转油封	22.31%	-14.82%	-41.83%	2.18%
往复油封	19.16%	11.15%	-24.80%	32.74%

2021 年旋转油封的单位成本有所下降，主要系产品结构变化，应用于中轻卡的产品规格尺寸较小，材料成本较少所致。

2022 年汽车类产品原材料价格上涨，单位成本有所上升。2022 年静密封的单位成本相对动密封涨幅较低，主要系产品结构变化，应用于中轻卡、乘用车的静密封产品和新能源汽车电池电芯密封件等静密封产品的规格尺寸较小，材料成本较少所致。剔除新能源汽车电池电芯密封件产品的影响，2022 年静密封的单位成本为 1.18 元/件，单位成本变动比例为 17.99%。

（2）轨道交通类产品

报告期内，公司轨道交通类主要产品的成本及单位成本情况如下：

成本单位：万元/吨，元/件，元/根，元/米；数量单位：吨，件，根，米

类别	单位成本			销售数量		
	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
弹性体梁端防水装置	4.38	5.87	5.26	762.37	401.88	341.35
扣件垫板	9.67	9.19	8.84	356,916.00	80,740.00	2,214,618.00
复合轨枕	3,143.63	4,086.52	5,154.82	3,876.00	1,824.00	877.00
止水带	62.74	77.45	-	219,549.00	9,064.00	-

类别	单位成本变动		数量变动	
	2022VS2021	2021VS2020	2022VS2021	2021VS2020
弹性体梁端防水装置	-25.32%	11.70%	89.70%	17.73%
扣件垫板	5.21%	3.94%	342.06%	-96.35%
复合轨枕	-23.07%	-20.72%	112.50%	107.98%
止水带	-19.00%	-	2322.21%	-

弹性体梁端防水装置的单位成本，与各个项目的 A、B 组分的原材料成本和生产加工方式、技术使用费等多因素有关，其中原材料成本为主要因素。A、B 组分的主要原材料为聚醚多元醇，根据隆众资讯统计，POP、PPG 品种的聚醚多元醇市场价格从 2020 年的约 14 元/公斤上涨至 2021 年的约 17 元/公斤，2022 年回落至约 12 元/公斤。公司聚醚多元醇的平均采购价格在 2020 年约为 14 元/公斤，

2021年升至约18元/公斤，2022年降至约11元/公斤，原材料成本系单位成本的波动主要原因。

报告期内，复合轨枕的单位成本随产量、聚氨酯材料采购价格、产品性能的变动而变动。2022年销售的用于地铁的复合轨枕产品单位成本约为1,200元/根，剔除地铁用复合轨枕产品后2022年单位成本约为3,600元/根。

报告期内，止水带的整体规模较小，单位成本随着产量变动而波动。

（四）毛利及毛利率变动分析

1、毛利构成及变动情况

（1）综合毛利构成

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	18,992.89	99.72%	15,955.11	99.92%	18,889.99	99.95%
其他业务毛利	52.49	0.28%	13.14	0.08%	9.15	0.05%
合计	19,045.38	100.00%	15,968.25	100.00%	18,899.14	100.00%

报告期内，公司主营业务突出，毛利主要来源于主营业务收入，占比均在99%以上。

（2）毛利按产品类别构成

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车类产品	6,106.98	32.15%	11,654.52	73.05%	13,616.60	72.08%
其中：静密封	2,733.93	14.39%	4,804.63	30.11%	5,554.31	29.40%
旋转油封	2,068.18	10.89%	4,717.49	29.57%	6,365.23	33.70%
往复油封	919.90	4.84%	1,545.74	9.69%	1,183.35	6.26%
其他汽车类产品	384.97	2.03%	586.66	3.68%	513.71	2.72%
轨道交通类产品	12,773.56	67.25%	4,190.33	26.26%	5,210.31	27.58%
其中：弹性体梁端防水装置	10,045.77	52.89%	3,872.06	24.27%	3,855.38	20.41%
扣件垫板	123.62	0.65%	31.60	0.20%	1,129.07	5.98%
复合轨枕	670.89	3.53%	419.22	2.63%	82.77	0.44%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
止水带	640.32	3.37%	9.33	0.06%	-	-
其他轨道交通产品	1,292.96	6.81%	-141.90	-0.89%	143.09	0.76%
其他产品	112.35	0.59%	110.26	0.69%	63.07	0.33%
合计	18,992.89	100.00%	15,955.11	100.00%	18,889.99	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要来自汽车类产品和轨道交通类产品，在主营业务毛利中的占比共计 99.67%、99.31%和 99.41%。其中汽车类产品毛利主要来源于静密封和旋转油封，轨道交通类产品毛利主要来源于弹性体梁端防水装置。

2、毛利率构成及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利率及构成如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
汽车类产品	34.36%	43.93%	41.97%	76.00%	45.77%	74.54%
轨道交通类产品	57.81%	54.62%	51.53%	22.26%	53.09%	24.59%
其他产品	19.17%	1.45%	17.31%	1.74%	18.30%	0.86%
合计	46.95%	100.00%	43.67%	100.00%	47.34%	100.00%

报告期内，公司主营业务整体的毛利率波动幅度不大，同时汽车领域和轨道交通领域的毛利率变动趋势有所不同，具体产品毛利率变动情况如下：

（1）汽车类产品毛利率

类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
静密封	32.95%	46.62%	38.48%	44.97%	43.06%	43.36%
旋转油封	33.59%	34.24%	45.08%	37.69%	49.08%	43.59%
往复油封	40.99%	13.10%	51.12%	10.89%	54.16%	7.35%
其他	35.87%	6.04%	32.76%	6.45%	30.28%	5.70%
合计	34.36%	100.00%	41.97%	100.00%	45.77%	100.00%

报告期内，公司汽车类产品毛利率变动情况如下：

①静密封

单位：元/个

	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单位售价	1.53	1.62	1.57
平均单位成本	1.03	1.00	0.90
毛利率	32.95%	38.48%	43.06%
毛利率变动	-5.52%	-4.59%	-
单位售价变动影响毛利率	-3.76%	1.73%	-
单位成本变动影响毛利率	-1.76%	-6.32%	-

注 1：单位售价变动对毛利率的影响=单位售价变动额/本年单位售价×（上年单位成本/上年单位售价）

注 2：单位成本变动对毛利率的影响=单位成本变动额/本年单位成本×（本年单位成本/本年单位售价）

注 3：毛利率变动=本年毛利率-上年毛利率

2021 年度静密封产品毛利率同比下降，主要系当年原材料采购价格上涨，以及上调员工基本工资标准，导致单位成本上涨所致。2022 年毛利率同比下降，主要系产品结构变化引起的平均售价下降。另一方面，从 2021 年下半年起橡胶材料采购价格上涨，而静密封产品的混炼胶单位耗用较低，因此原材料价格波动对单位成本的影响相比其他汽车类产品较小。

②旋转油封

单位：元/个

	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单位售价	7.51	7.43	9.40
平均单位成本	4.99	4.08	4.79
毛利率	33.59%	45.08%	49.08%
毛利率变动	-11.49%	-4.00%	-
单位售价变动影响毛利率	0.62%	-13.56%	-
单位成本变动影响毛利率	-12.11%	9.55%	-

从 2021 年下半年起，商用车受前期环保治理政策下的需求透支，叠加疫情影响，重卡产销量呈低位运行，而公司与中国一汽、云内集团的合作加深，中轻卡的销量有所增长。中轻卡产品的单价、单位成本、毛利率与重卡产品相比较低，导致 2021 年度旋转油封单价、单位成本和毛利率均有一定幅度下降。2022 年度由于橡胶材料的采购价格上涨，引起单位成本上涨，毛利率有所下降。

③往复油封

单位：元/个

	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均单位售价	1.54	1.56	1.50
平均单位成本	0.91	0.76	0.69
毛利率	40.99%	51.12%	54.16%
毛利率变动	-10.13%	-3.04%	-
单位售价变动影响毛利率	-0.64%	1.87%	-
单位成本变动影响毛利率	-9.49%	-4.90%	-

报告期内往复油封的毛利率呈下降趋势，主要系 2021 年下半年起橡胶材料的采购价格上涨，引起单位成本上涨所致。

（2）轨道交通类产品毛利率

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
弹性体梁端防水装置	75.04%	60.59%	62.14%	76.63%	68.25%	57.56%
扣件垫板	26.38%	2.12%	29.88%	1.30%	36.58%	31.45%
复合轨枕	35.51%	8.55%	36.00%	14.32%	15.47%	5.45%
止水带	31.74%	9.13%	11.73%	0.98%	-	-
其他	29.85%	19.60%	-25.78%	6.77%	26.34%	5.54%
合计	57.81%	100.00%	51.53%	100.00%	53.09%	100.00%

报告期内，轨道交通类产品的整体毛利率维持在较高水平。从细分产品看，弹性体梁端防水装置毛利率较高，且占比大，是毛利率较高的主要贡献品种。扣件垫板、复合轨枕和止水带毛利率变动较大，主要是因为产量尚不稳定，单位成本变化较大导致的。

（3）弹性体梁端防水装置毛利率的重点分析

①弹性体梁端防水装置维持较高毛利率的原因

公司弹性体梁端防水装置的毛利率较高。弹性体梁端防水装置是由具备防水功能的高分子弹性材料构成，其应用环境复杂、性能指标要求高，具备较高的技术含量，具有较高的附加值。公司是“混凝土桥梁弹性体伸缩缝技术”研发的初始合作单位及该项技术标准的参编单位，是目前弹性体梁端防水装置的主要供应商，生产制备经验丰富，具有较强的成本控制能力和管理能力。同时产品质量稳

定，技术支持、交付时效和售后服务能及时满足客户需求，使公司在市场上有良好口碑。根据企查查招标查询统计的招投标数据，2020年至2022年铁路弹性体梁端防水装置产品累计招标86,197.85万元（含税，不含施工），其中公司中标23,170.14万元（含税，不含施工），占比26.88%，具备一定规模经济效益。综上，公司弹性体梁端防水装置在竞争中具有先发优势，同时成本管理和规模效应优势获得充分体现，以上竞争优势使公司生产的弹性体梁端防水装置毛利率维持在较高水平且具有一定的稳定性。

②弹性体梁端防水装置毛利率的变动

报告期内，公司弹性体梁端防水装置的毛利率整体维持较高水平，但存在一定波动，具体变动情况如下：

单位：万元/吨

	2022年度	2021年度	2020年度
平均单位售价	17.56	15.51	16.55
平均单位成本	4.38	5.87	5.26
毛利率	75.04%	62.14%	68.25%
毛利率变动	12.90%	-6.11%	-
单位售价变动影响毛利率	4.43%	-2.14%	-
单位成本变动影响毛利率	8.46%	-3.97%	-

2021年度弹性体梁端防水装置毛利率较上年略有下降，一方面聚氨酯材料聚醚多元醇的采购价格上涨，单位成本上升，另一方面具体项目的中标价格存在差异，单位售价略有下降。2022年弹性体梁端防水装置毛利率上涨近13%，一方面单位售价有所增长，影响毛利率4.43%，另一方面单位成本下降，影响毛利率8.46%。2022年产量增加、主要原材料聚醚多元醇采购价格由18元/公斤降至约11元/公斤，单位成本相应下降。

3、可比公司毛利率对比分析

（1）同行业可比公司的选取标准

公司专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。公司选择朗博科技、正裕工业、盛帮股份、铁科轨道和祥和实业作为同行业可比公

司。上述公司部分产品与公司产品具有较高相似性。上述可比上市公司具体情况如下：

序号	主要企业	简要情况	可比产品类别
1	朗博科技 (603655.SH)	主营业务为橡胶密封件和橡胶制品的研发、生产和销售，主要产品有车用 O 型圈及垫圈、轮毂组件、油封、轴封等产品，产品主要用于汽车空调、动力、制动等核心系统。	汽车密封件
2	正裕工业 (603089.SH)	是国内售后市场悬架系统减震器龙头企业之一，产品可适配全球大多数车型，是国内少有的能够满足客户“一站式”采购需求的汽车减震器生产厂商之一。	汽车密封件
3	盛帮股份 (301233.SZ)	专业从事高分子（复合）材料研发与运用，产品主要包括：汽车动力总成系统关键密封件、智能电网橡胶绝缘制品、特种装备复合材料、核防护服及屏蔽材料等。	汽车密封件
4	铁科轨道 (688569.SH)	是国内高铁扣件系统、重载扣件系统等重要供货企业之一，是国内市场上唯一掌握高铁特殊调整扣件技术的扣件系统集成商，截至 2021 年 12 月 31 日，拥有有效的 CRCC 产品证书 54 份。	弹性体梁端防水装置、扣件垫板
5	祥和实业 (603500.SH)	是一家集研发、生产和销售轨道扣件以及电子元器件配件的国家级高新技术企业，参与国家高铁扣件项目组子课题研究、开发、调试、验证并产业化，截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有有效的 CRCC 产品证书 15 份。	扣件垫板

（2）同行业可比上市公司同类产品与公司毛利率的比较情况

①汽车密封件产品毛利率比较分析

公司与朗博科技、正裕工业、盛帮股份主要产品均包括汽车密封件产品，相关产品在客户类型、业务模式等方面相似。报告期内可比产品毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
朗博科技（603655.SH）	轴封	-	52.00	52.94
	O 型圈	-	51.78	53.49
正裕工业（603089.SH）	发动机密封件	-	32.47	33.01
盛帮股份（301233.SZ）	汽车密封件	-	43.18	44.87
平均		-	44.86	46.08
公司	汽车类产品	34.36	41.97	45.77

注：朗博科技、正裕工业、盛帮股份数据来自公开披露信息，2022 年报未披露。

报告期内，公司汽车密封件产品毛利率与朗博科技、正裕工业、盛帮股份的

平均值基本一致。

②弹性体梁端防水装置毛利率比较分析

公司与铁科轨道主要产品均包括弹性体梁端防水装置（铁科轨道披露为“桥梁伸缩缝”），相关产品在客户类型、业务模式等方面相似。

铁科轨道下属子公司铁科腾跃自 2018 年起开拓桥梁伸缩缝业务，铁科轨道招股书公告了该业务 2018 年、2019 年的毛利率情况，2020 年后没有进一步披露信息。根据铁科轨道招股说明书披露，2018 年该业务毛利率 54.46%，2019 年为 44.57%。铁科轨道伸缩缝业务毛利率低于公司同类业务。2019 年铁科轨道桥梁伸缩缝业务收入、成本和毛利率与公司对比情况如下：

单位：万元，万元/吨

公司名称	销售收入	销售单价	销售成本	单位成本	毛利率
铁科轨道（688569.SH）	3,389.57	15.75	1,878.85	8.73	44.57%
公司	5,776.65	17.53	1,562.50	4.74	72.95%

由上表可知，铁科轨道的桥梁伸缩缝销售单价与公司差别不大，而单位成本高于公司，导致其毛利率低于本公司。2019 年度铁科轨道桥梁伸缩缝销售总量为 215.25 吨，铁科轨道该业务的部分材料向本公司采购，采购总量为 92.32 吨，采购单价为 15.77 万元/吨，较高的采购成本部分挤压了铁科轨道的毛利率空间。假设期初和期末的伸缩缝存货重量均为 0 吨，则剩余部分共有 122.93 吨为自产。该自产部分折算的单位成本为 3.44 万元/吨，折算的毛利率为 78.14%，与公司弹性体梁端防水装置的毛利率基本匹配。

③扣件垫板毛利率比较分析

铁科轨道的轨道扣件产品，以及祥和实业的扣件系统用橡胶件、WJ8 铁垫板下弹性垫板，与公司扣件垫板产品在客户类型、业务模式等方面相似。报告期内可比产品毛利率比较情况如下：

单位：%

公司名称	产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
铁科轨道 （688569.SH）	轨道扣件	-	33.16	40.24
祥和实业 （603500.SH）	扣件系统用橡胶件	-	31.98	43.83
	WJ8 铁垫板下弹性垫板	-	24.00	23.38

公司名称	产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均		-	29.71	35.82
公司	扣件垫板	26.38	29.88	36.58

注：铁科轨道、祥和实业数据来自公开披露信息，2022 年报未披露。

报告期内，公司扣件垫板产品毛利率与铁科轨道、祥和实业的平均值基本一致。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用及收入占比如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 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
销售费用	2,723.00	6.71%	3,235.48	8.85%	3,253.41	8.14%
管理费用	3,560.27	8.78%	3,420.57	9.35%	3,249.01	8.13%
研发费用	2,530.46	6.24%	2,367.69	6.47%	2,250.76	5.63%
财务费用	497.32	1.23%	591.97	1.62%	383.38	0.96%
合计	9,311.06	22.95%	9,615.71	26.30%	9,136.56	22.85%

报告期内，公司期间费用分别为 9,136.56 万元、9,615.71 万元和 9,311.06 万元，占营业收入比例分别为 22.85%、26.30%和 22.95%，期间费用率基本保持稳定。

各项期间费用的具体分析如下：

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
售后维护费	888.55	32.63%	1,388.28	42.91%	1,487.37	45.72%
职工薪酬	1,135.96	41.72%	1,185.53	36.64%	1,126.09	34.61%
业务招待费	334.97	12.30%	286.43	8.85%	283.80	8.72%
差旅费	220.40	8.09%	215.26	6.65%	188.21	5.78%
其他	143.13	5.26%	159.98	4.94%	167.94	5.16%
合计	2,723.00	100.00%	3,235.48	100.00%	3,253.41	100.00%

报告期内，公司的销售费用分别为 3,253.41 万元、3,235.48 万元和 2,723.00 万元，销售费用率分别为 8.14%、8.85%和 6.71%。报告期内，公司销售费用主要由售后维护费和职工薪酬构成，上述两项费用合计占比分别为 80.33%、79.55%和 74.35%，具体分析如下：

①售后维护费

售后维护费系汽车领域销售合同约定公司负有三包义务，公司结合历史售后维护费用的发生情况，按照当年汽车类产品收入 5%计提。报告期内，轨道交通领域产品未发生售后维护费用。

报告期各期实际发生的售后维护费在主要客户之间的分布情况如下：

单位：万元

客户	2022 年	2021 年	2020 年	合计
潍柴集团	319.29	522.43	498.26	1,339.98
蓬翔汽车	77.91	196.14	123.89	397.94
中国一汽	57.51	115.38	-	172.89
青特集团	9.00	14.86	164.78	188.64
云内集团	45.61	88.52	87.88	222.01
青岛华涛	83.13	39.34	104.05	226.52
北京中材	58.62	128.79	4.53	191.94
福田康明斯	45.80	-73.45	173.36	145.71
小计	696.86	1,032.02	1,156.76	2,885.64
占比	83.60%	87.67%	88.59%	87.01%
其他	136.74	145.13	148.99	430.86
合计	833.60	1,177.15	1,305.75	3,316.50
汽车类产品收入	17,771.00	27,765.54	29,747.45	75,283.99
实际费用占比	4.69%	4.24%	4.39%	4.41%

注：负数系前期索赔后，第二年申请减免成功冲减售后维护费用，由于相关售后维护费用已充分计提，不影响当期损益。

报告期内，发行人售后维护费用全部为汽车领域客户，其中潍柴集团、蓬翔汽车等八名客户实际售后维护费用占比分别为 88.59%、87.67%、83.60%，合计累计占比 87.01%，涉及客户比较集中。

报告期内，实际费用占比分别为 4.39%、4.24%和 4.69%，与 5%的计提比例

基本匹配。

②职工薪酬

报告期各期，公司销售人员的平均人数和薪酬水平情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额（万元）	1,135.96	1,185.53	1,126.09
平均人数（人）	66	58	63
平均薪酬（万元）	17.21	20.44	17.87

注：平均人数=（ \sum 每月末相应人员人数）/12 个月。

报告期内销售人员规模总体较稳定。2021 年公司上调了员工基本工资标准，销售人员平均薪酬相应增加。2022 年汽车领域销售人员的平均人数为 45 人，由于汽车领域销售及回款均有下滑，销售人员平均薪酬有所下降。

（2）销售费用率与同行业可比上市公司的比较情况

报告期内，公司与同行业上市公司销售费用率对比分析具体情况如下表所示：

单位：%

公司简称	销售费用率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
朗博科技（603655.SH）	-	2.84	2.83
正裕工业（603089.SH）	-	3.75	3.20
盛帮股份（301233.SZ）	-	5.02	4.65
铁科轨道（688569.SH）	-	4.91	3.87
祥和实业（603500.SH）	-	2.03	5.21
平均值	-	3.71	3.95
公司	6.71	8.85	8.14

资料来源：Wind 资讯

注：同行业上市公司尚未公布 2022 年报

2020 年度至 2021 年度，公司销售费用率高于同行业平均水平，主要系公司按汽车领域收入的 5% 计提预计负债，售后服务费高于同行业上市公司的平均水平。

报告期内，公司售后维护费按汽车领域收入的 5% 计提，同行业中盛帮股份计提比例为 1.65%，朗博科技计提比例为 0.5%，若公司按照 1.65% 计提，则销售

费用率分别为 5.65%、6.30% 和 5.24%，与同行业平均水平大致相当。

公司售后维护费的计提比例与同行业公司提取比例不同，主要是因为企业所处的具体细分行业不同，朗博科技和盛帮股份的产品主要是用于乘用车，而本公司产品主要用于重卡。重卡的损耗率较高，且质保期内主机厂发生赔付后，在各个零部件供应商间对赔付额进行分摊，导致公司的售后服务费较高。

2、管理费用

（1）管理费用构成及变动分析

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,727.52	48.52%	1,653.56	48.34%	1,180.15	36.32%
折旧与摊销	732.75	20.58%	693.15	20.26%	602.31	18.54%
业务招待费	202.27	5.68%	169.79	4.96%	189.34	5.83%
差旅交通费	54.51	1.53%	64.88	1.90%	75.31	2.32%
汽车费用	71.80	2.02%	93.49	2.73%	125.92	3.88%
中介服务费	236.48	6.64%	370.58	10.83%	422.91	13.02%
办公费	25.31	0.71%	42.73	1.25%	64.75	1.99%
认证费	89.06	2.50%	48.88	1.43%	86.83	2.67%
修理费	74.75	2.10%	39.28	1.15%	110.19	3.39%
安全环保费	156.34	4.39%	73.53	2.15%	113.60	3.50%
其他	189.48	5.32%	170.71	4.99%	277.69	8.55%
合计	3,560.27	100.00%	3,420.57	100.00%	3,249.01	100.00%

报告期内，公司的管理费用分别为 3,249.01 万元、3,420.57 万元和 3,560.27 万元，管理费用率分别为 8.13%、9.35% 和 8.78%。

报告期各期，公司管理人员的平均人数和薪酬水平情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额（万元）	1,727.52	1,653.56	1,180.15
平均人数（人）	108	102	83
平均薪酬（万元）	16.00	16.21	14.22

注：平均人数 = (∑每月末相应人员人数) / 12 个月。

报告期内发行人管理人员规模总体呈现稳步上涨趋势，主要原因系发行人大

力发展轨道交通领域业务所致。2021 年平均人数大幅增长，主要系发行人基于人才梯队建设，2021 年 7 月校园招聘大学生 25 人。全体管理人员平均薪酬 2020 年至 2022 年基本稳定。

（2）管理费用率与同行业可比上市公司的比较情况

报告期内，公司与同行业上市公司管理费用率对比分析具体情况如下表所示：

单位：%

公司简称	管理费用率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
朗博科技（603655.SH）	-	17.49	17.75
正裕工业（603089.SH）	-	5.67	6.83
盛帮股份（301233.SZ）	-	4.74	6.50
铁科轨道（688569.SH）	-	5.68	5.62
祥和实业（603500.SH）	-	7.10	10.26
平均值	-	8.14	9.39
公司	8.78	9.35	8.13

资料来源：Wind 资讯

注：同行业上市公司尚未公布 2022 年报

报告期内，公司管理费用率与同行业平均水平基本一致，低于朗博科技的水平。朗博科技报告期内收入规模较低，导致管理费用率较高。

3、研发费用

（1）研发费用构成及变动分析

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	956.50	37.80%	959.36	40.52%	756.64	33.62%
材料费	893.44	35.31%	714.02	30.16%	719.69	31.98%
工艺开发及制造费	248.04	9.80%	306.51	12.95%	402.01	17.86%
折旧与摊销	213.41	8.43%	187.31	7.91%	171.26	7.61%
技术检测及服务费	30.71	1.21%	33.29	1.41%	73.95	3.29%
其他	188.36	7.44%	167.20	7.06%	127.21	5.65%
合计	2,530.46	100.00%	2,367.69	100.00%	2,250.76	100.00%

报告期内，公司研发费用全部计入当期损益，不存在研发费用资本化情况。

2021年职工薪酬增长较大，主要是公司于2021年进行薪酬调整，基本工资上涨。

报告期各期，公司研发人员的平均人数和薪酬水平情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
薪酬总额（万元）	956.50	959.36	756.64
平均人数（人）	82	83	79
平均薪酬（万元）	11.66	11.56	9.58

注：平均人数=（ \sum 每月末相应人员人数）/12个月。

报告期内发行人研发人员规模总体呈现稳定，全体研发人员平均薪酬呈现稳步上涨趋势。

（2）研发项目整体实施情况

报告期内，公司各研发项目的整体预算、实际投入和实施进度等情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目预算	投入费用			进展
			2022年度	2021年度	2020年度	
1	重载铁路弹性垫板材料及加工技术的研究I	82.00	-	-	95.87	完成
2	城际铁路聚氨酯固化道床技术应用研究I	120.00	-	-	118.61	完成
3	铁路桥梁桥面附属设施轻质化产品技术研究	110.00	-	-	115.88	完成
4	端面密封油封关键技术研究及产业化	280.00	-	-	384.10	完成
5	重载铁路复合材料整体轨枕研发及产业化	175.00	-	-	174.06	完成
6	增强增韧复合材料在发动机零部件结构轻量化	350.00	-	-	508.72	完成
7	注射成型圈模具及工艺设计研究	310.00	-	-	368.27	完成
8	快速分离注射油封冷流道成型结构及工艺设计	95.00	-	-	114.37	完成
9	高效率气缸盖罩密封垫生产技术研究	100.00	-	-	108.30	完成
10	新能源车高转速电动机干磨防尘密封开发	270.00	-	109.80	64.34	完成
11	100万公里长寿油封的研制	240.00	-	119.07	198.24	完成
12	重载铁路玻纤增强聚氨酯复合材料整体轨枕的研发	1,150.00	453.75	404.03	-	进行中
13	橡胶O型圈计算机辅助设计自动化研究	170.00	-	172.04	-	完成
14	注射橡胶配方的开发	175.00	-	194.83	-	完成

序号	项目名称	项目预算	投入费用			进展
			2022 年度	2021 年度	2020 年度	
15	金属骨架与橡胶粘接界面处理工艺研究	120.00	-	123.65	-	完成
16	发动机用长寿命密封垫开发	172.00	-	168.24	-	完成
17	橡胶油封、气门油封注射模具设计	108.00	-	119.53	-	完成
18	发动机用 PTFE 油封注射成型技术开发	112.00	-	137.95	-	完成
19	橡胶油封唇口 PTFE 喷涂技术研究	110.00	-	113.29	-	完成
20	尼龙管路多工序柔性生产工装的设计开发	545.00	-	492.87	-	完成
21	高性能聚氨酯防水涂料的研制	180.00	-	48.32	-	完成
22	喷涂速凝沥青橡胶防水材料制备及施工工艺的研究	140.00	-	43.65	-	完成
23	重载铁路弹性垫板材料及加工技术的研究II	82.00	-	39.58	-	完成
24	城际铁路聚氨酯固化道床技术应用研究II	50.00	-	43.84	-	完成
25	铁路桥梁附属钢结构 PCA 工艺及加工技术研究	150.00	-	37.00	-	完成
26	密封垫寿命模拟研究及高端产品开发新产品开发	117.00	106.97	-	-	完成
27	橡胶 O 型圈计算机辅助设计自动化研究	160.00	151.93	-	-	完成
28	超高转速耐磨油封的技术研发	175.00	169.42	-	-	进行中
29	新型节能发动机油封的设计开发	195.00	214.03	-	-	进行中
30	长寿命免维护轮毂油封的研制	222.00	211.61	-	-	进行中
31	橡胶全自动注射模具结构自主设计及应用	163.00	156.23	-	-	进行中
32	油封轴用弹性密封漆的研发	218.00	197.72	-	-	完成
33	不带弹簧型油封耐磨低应力松弛橡胶的研究	134.00	124.75	-	-	完成
34	新能源汽车电池密封件的开发	277.00	128.62	-	-	进行中
35	城际铁路聚氨酯固化道床技术应用研究	382.00	140.76	-	-	进行中
36	城际铁路微孔发泡聚氨酯垫板关键技术及产业化开发	112.00	131.59	-	-	完成
37	桥梁桥面聚脲防水层病害修复技术与装备开发	92.00	131.97	-	-	进行中
38	金属表面多元共渗耐腐蚀复合技术集成开发	70.00	191.92	-	-	完成
39	碳纳米管导电浆料氢化丁腈分散剂的研发	200.00	19.18	-	-	进行中
合计		7,913.00	2,530.46	2,367.69	2,250.76	-

（3）研发费用率与同行业可比上市公司的比较情况

报告期内，公司与同行业上市公司研发费用率对比分析具体情况如下表所

示：

单位：%

公司简称	研发费用率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
朗博科技（603655.SH）	-	4.61	5.22
正裕工业（603089.SH）	-	4.78	4.69
盛帮股份（301233.SZ）	-	8.33	7.86
铁科轨道（688569.SH）	-	5.38	4.75
祥和实业（603500.SH）	-	3.85	5.23
平均值	-	5.39	5.55
公司	6.24	6.47	5.63

资料来源：Wind 资讯

注：同行业上市公司尚未公布 2022 年报

报告期内，公司研发费用率与同行业平均水平基本一致。

4、财务费用

(1) 财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利息支出	562.79	581.68	279.82
减：利息收入	14.30	40.93	22.26
利息净支出	548.49	540.75	257.56
汇兑损失	-82.39	44.34	59.18
银行手续费及其他	31.22	6.87	66.64
合计	497.32	591.97	383.38

报告期内，公司财务费用主要由借款利息、银行手续费组成。2021 年度利息支出较上年度增加，主要系子公司海力威高分子建设项目完工，长期借款利息全部费用化所致。

(2) 财务费用率与同行业可比上市公司的比较情况

报告期内，公司与同行业上市公司财务费用率对比分析具体情况如下表所示：

单位：%

公司简称	财务费用率
------	-------

	2022 年度	2021 年度	2020 年度
朗博科技（603655.SH）	-	-0.51	-0.37
正裕工业（603089.SH）	-	1.63	3.53
盛帮股份（301233.SZ）	-	0.19	0.28
铁科轨道（688569.SH）	-	-0.98	0.06
祥和实业（603500.SH）	-	-0.90	-0.85
平均值	-	-0.11	0.53
公司	1.23	1.62	0.96

资料来源：Wind 资讯

注：同行业上市公司尚未公布 2022 年报

（六）利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	610.76	625.84	289.00
个税返还	7.17	8.07	3.13
合计	617.93	633.90	292.12

公司其他收益主要来源于与日常经营活动有关的政府补助。

（1）报告期内，公司获取的政府补助明细如下：

单位：万元

期间	项目	金额
2022 年度	2021 年高企上市培育库在库企业技术创新项目奖励	6.36
	城阳区 2020 年度第二批技改扶持资金	20.00
	青岛市城阳区科学技术局 2021 年重点研发专项项目立项经费	180.00
	2021 年高新技术企业上市培育库研发投入奖励	60.10
	青岛未来之星工程奖励	10.00
	城阳区 2021 年认定高新技术企业奖励	10.00
	省级企业技术中心认定奖励	50.00
	2021 年度技术创新重点计划项目企业扶持资金	1.80
	山东省科学技术厅 2022 年“海外工程署”支持计划资助经费	20.00
	河套街道 2020 年地方贡献综合奖补	194.29
	城阳区就业服务中心 2021 年度用人单位培育高层次人才奖励	30.00

期间	项目	金额
	企业招收重点人群税费减免	1.63
	山东省科学技术厅 2022 年国家级领军人才（第二批）配套支持经费	24.00
	小微企业招用高校毕业生社会保险补贴	2.58
	合计	610.76
2021 年度	企业以工代训补贴	4.75
	创新创业引导专项资金	61.69
	化工产业转型省级资金	13.70
	2020 年度省“瞪羚”企业奖补资金	50.00
	2020 年新认定企业技术中心一次性奖励资金	200.00
	2021 年国家标准认证资助项目补助	2.00
	统筹支持重点“小巨人”企业奖补资金	220.00
	2019-2020 年重点群体税收优惠政策退款	1.24
	2020 年度省“瞪羚”企业区级奖补资金	50.00
	2021 年“海外工程师”支持计划资助经费	20.00
	一次性吸纳就业补贴	0.10
	小微企业吸纳高校毕业生社会保险补贴和岗位补贴	2.36
	合计	625.84
2020 年度	高新技术企业补助	15.00
	高新区 2020 年第三批普通企业稳岗返还	7.77
	2018 年度高新技术企业认定奖励（第二批）	4.00
	2019 年青岛市企业研发投入奖励	32.72
	2020 年先进制造业发展专项资金（第二批）	25.20
	青岛高新区管委财政局发放专利授权资助	4.90
	第四批科技计划（高企认定和研发奖励）	55.08
	青岛市第三批先进制造业发展专项资金	10.50
	中小企业发展（隐性冠军）奖励	10.00
	2019 年度稳定就业奖补资金	10.44
	一次性吸纳就业补贴	1.00
	第七批科技专项资金	10.00
	2019 年创新创业政策奖励资金	87.39
	重点人才工程奖励资金	10.00
	优秀专家成果奖励资金	5.00

期间	项目	金额
	合计	289.00

（2）政府补贴政策变化对发行人营业收入和利润的具体影响及发行人的应对措施

目前国家对于轨道交通建设及燃油汽车的生产未出台相关补贴政策。

随着技术进步和社会发展，汽车产业正在经历由燃油汽车逐步向新能源汽车转变。2020年4月23日，财政部、工信部、科技部、发改委发布了《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底，补贴逐年退坡。国家通过采用退坡的补贴机制，对于达到技术指标的整车才给予补贴，对于技术水平指标越高的整车补贴金额越高的方式倒逼行业内企业进行技术革新，从而提升行业整体的技术水平以及降低材料成本。

报告期内，新能源汽车电池电芯密封件的销售收入为115.50万元，因此上述情况对公司汽车类产品销售收入及利润的影响程度非常有限。

面对新能源汽车政府补贴退坡带来的机遇与挑战，公司通过加大对现有新能源汽车密封件产品的技术革新，从而保持公司产品的技术先进性。另外，公司将不断进行产品设计方案的优化，降低产品成本。同时公司将持续开拓新能源汽车密封件客户，扩大产销规模，利用产品规模化进一步降低生产成本，以此确保公司新能源汽车密封件的核心竞争力。

（3）报告期内，与日常经营活动有关政府补助对发行人的具体影响如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助金额	610.76	625.84	289.00
利润总额	9,114.26	6,612.83	8,829.56
政府补助占利润总额的比例	6.70%	9.46%	3.27%

报告期内，公司与日常经营活动有关的政府补助金额分别为289.00万元、625.84万元和610.76万元，占利润总额的比例分别为3.27%、9.46%和6.70%。公司对政府补助不存在严重依赖。

2、投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-2.18	-14.21	-43.94
票据贴现利息	-2.69	-0.17	-43.95
合计	-4.87	-14.38	-87.89

报告期内，公司投资收益分别为-87.89 万元、-14.38 万元和-4.87 万元，由权益法核算的长期股权投资收益和票据贴现利息构成。2021 年度投资损失较上年度减少 73.50 万元，主要系票据贴现利息减少所致。2022 年度投资损失较上年度减少 9.50 万元，主要系当年参股公司蓝湾烯碳的亏损减少所致。

3、信用减值损失与资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据坏账损失	-	10.00	14.54
应收账款坏账损失	-620.55	236.17	0.47
其他应收款坏账损失	-12.95	-0.06	6.06
信用减值损失小计	-633.50	246.12	21.07
存货跌价损失	-339.71	-158.71	-146.41
合同资产减值损失	-44.15	-21.98	-163.44
资产减值损失小计	-383.86	-180.69	-309.85
合计	-1,017.36	65.42	-288.78

注：上表中，损失以“-”号填列，收益以“+”号填列。

报告期内，公司资产减值损失和信用减值损失合计分别为-288.78 万元、65.42 万元和-1,017.36 万元，主要系对应收账款、质保金计提坏账准备和对存货计提跌价准备而形成。

4、资产处置收益

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产处置利得	1.21	-3.69	-25.19

合计	1.21	-3.69	-25.19
----	------	-------	--------

报告期内，公司资产处置收益系处置部分设备产生，金额均较小。

5、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要包括以下内容：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
罚款、赔偿金收入	15.91	25.93	26.82
政府补助	155.00	-	50.00
其他	18.28	11.21	25.36
合计	189.19	37.14	102.18

报告期内，公司营业外收入占利润总额的比重分别为 1.16%、0.56% 和 2.07% 对公司利润总额的影响较小。2022 年，计入营业外收入的政府补助主要为 150 万元的与企业日常活动无关的上市奖励补助。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出主要包括以下内容：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产报废损失	5.91	13.57	2.37
税收滞纳金	-	13.78	-
补偿金支出	-	-	377.36
公益性捐赠	0.50	0.60	5.20
工伤赔偿金	-	-	70.00
罚没支出	2.80	-	-
其他	2.98	5.42	21.84
合计	12.19	33.38	476.77

报告期内，公司营业外支出占利润总额的比重分别为 5.40%、0.50% 和 0.13%，对公司利润总额的影响较小。2020 年度公司补偿金支出金额较大，主要系 2020 年更换上市服务的中介机构，依照合同支付 377.36 万元补偿金。

（七）报告期非经常性损益分析

报告期内，公司归属于公司普通股股东的非经常性损益分别为-91.51万元、538.88万元和680.68万元，占当期归属于发行人股东的净利润的比例分别为-1.18%、8.85%和8.81%。非经常性损益对公司经营成果的影响分析详见本节“六、非经常性损益”。

（八）纳税情况

报告期内，公司增值税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
期初未交数	305.27	408.68	257.92
本期应交数	2,478.52	1,657.81	2,453.88
本期已交数	1,746.61	1,761.22	2,303.12
期末未交数	1,037.18	305.27	408.68

报告期内，公司企业所得税缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
期初未交数	-39.62	445.98	732.89
本期应交数	1,279.47	874.42	1,251.65
本期已交数	158.83	1,360.02	1,538.57
期末重分类	-	-39.62	-
期末未交数	1,081.02	-	445.98

报告期内，公司严格遵守国家及地方的税收法律、法规，依法缴纳各种税金，执行的税种、税率符合相关税收法律、法规的规定，不存在与纳税相关的重大违法违规情况。本公司税务主管部门就纳税情况出具了证明文件。

报告期内，发行人不存在重大税收政策变化的情况。税收优惠对发行人的影响情况请参见本节“七、主要税项情况”之“（三）发行人税收优惠政策对经营成果的影响”。

十、资产质量分析

（一）资产结构分析

1、资产总额及构成情况

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	44,626.08	57.16%	35,420.24	56.99%	37,812.50	61.09%
非流动资产	33,446.99	42.84%	26,735.26	43.01%	24,085.24	38.91%
合计	78,073.07	100.00%	62,155.50	100.00%	61,897.73	100.00%

报告期各期末，公司的资产总额分别为 61,897.73 万元、62,155.50 万元和 78,073.07 万元。报告期内，随着公司业务的持续稳健发展、公司盈利积累、银行贷款规模增长，资产总额不断上升。

公司的资产结构以流动资产为主，非流动资产主要是房屋及建筑物、生产线和土地使用权。报告期内非流动资产因子公司海力威高分子的厂区建设及设备的购买安装而有所增加。

总体来看，报告期内公司资产构成及变动情况与公司行业经营特点及自身经营情况相适应，资产结构合理。

2、流动资产结构及其变化分析

报告期各期末，公司流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	7,045.41	15.79%	3,916.04	11.06%	6,120.75	16.19%
应收票据	1,174.02	2.63%	2,429.30	6.86%	2,465.68	6.52%
应收账款	21,211.70	47.53%	12,592.71	35.55%	15,958.75	42.20%
应收款项融资	2,185.65	4.90%	6,271.72	17.71%	6,227.76	16.47%
预付款项	389.77	0.87%	227.77	0.64%	193.40	0.51%
其他应收款	231.37	0.52%	122.03	0.34%	95.60	0.25%
存货	10,585.27	23.72%	8,098.02	22.86%	5,645.92	14.93%

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合同资产	974.71	2.18%	977.82	2.76%	688.60	1.82%
其他流动资产	828.18	1.86%	784.82	2.22%	416.04	1.10%
合计	44,626.08	100.00%	35,420.24	100.00%	37,812.50	100.00%

公司流动资产主要由与日常生产经营密切相关的货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资和存货构成，上述五项流动资产合计占流动资产总额的比例分别为 96.31%、94.04% 和 94.57%。

（1）货币资金

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
库存现金	-	-	3.84
银行存款	5,392.65	2,948.16	3,851.86
其他货币资金	1,652.76	967.87	2,265.05
合计	7,045.41	3,916.04	6,120.75

截至报告期末，公司货币资金包括银行存款和其他货币资金。其他货币资金系银行承兑汇票保证金和保函保证金，其中银行承兑汇票保证金为 576.30 万元，履约保证金为 1,076.46 万元，除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。

（2）应收票据及应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票	1,174.02	2,429.30	2,375.68
减：坏账准备	-	-	-
商业承兑汇票	-	-	100.00
减：坏账准备	-	-	10.00
应收票据小计	1,174.02	2,429.30	2,465.68
银行承兑汇票	2,185.65	6,271.72	6,227.76
应收款项融资小计	2,185.65	6,271.72	6,227.76
合计	3,359.67	8,701.03	8,693.44

①报告期各期末，公司应收票据余额与应收账款融资之和占营业收入的比例及波动情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据余额①	1,174.02	2,429.30	2,475.68
应收款项融资余额②	2,185.65	6,271.72	6,227.76
营业收入③	40,572.83	36,568.21	39,976.87
占营业收入比重（①+②）/③	8.28%	23.79%	21.77%

报告期内，公司汽车类产品客户的结算方式以票据结算为主，轨道交通类产品客户以电汇结算为主，结算周期为 1-6 个月。2020 年度及 2021 年度，公司应收票据余额与应收款项融资余额之和占营业收入的比重较为稳定，主要在 20%~25% 之间，与公司结算模式相匹配。2022 年度，公司报告期内应收票据余额与应收款项融资余额之和占营业收入的比重有所下降，主要系汽车业务增长放缓，票据回款减少所致。

②应收票据余额与应收款项融资之和占营业收入的比例与同行业可比公司的对比情况

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
朗博科技（603655.SH）	未披露	40.42%	40.86%
正裕工业（603089.SH）	未披露	4.83%	4.77%
盛帮股份（301233.SZ）	未披露	21.66%	19.72%
铁科轨道（688569.SH）	未披露	13.65%	8.92%
祥和实业（603500.SH）	未披露	3.63%	3.67%
平均值	未披露	16.84%	15.59%
发行人	8.28%	23.79%	21.77%

如上所示，汽车类同行业可比公司中除正裕工业收入结构主要以外销为主，票据结算比例较低外，其余汽车类同行业可比公司票据结算比例整体较高，轨道交通类同行业可比公司整体票据结算比例较低，鉴于公司同时开展两类业务，因而，公司应收票据余额与应收款项融资之和占营业收入的比例介于汽车类同行业可比公司与轨道交通类同行业可比公司之间，与同行业可比公司平均值不存在显著差异。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	22,619.71	13,374.08	16,967.14
减：坏账准备	1,408.01	781.37	1,008.39
应收账款账面价值	21,211.70	12,592.71	15,958.75

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 15,958.75 万元、12,592.71 万元和 21,211.70 万元，占流动资产比重分别为 42.20%、35.55% 和 47.53%。公司制定了有效的收款管理和客户信用管理政策，综合考虑客户的企业状况、历史交易年限、交易金额、客户信誉与信用、预计销售额等因素，根据客户不同的情况给予不同的信用额度及信用期限，以求最大限度地减少发生坏账的可能性。

①应收账款占收入比例情况

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	22,619.71	13,374.08	16,967.14
营业收入	40,572.83	36,568.21	39,976.87
应收账款账面余额/营业收入	55.75%	36.57%	42.44%
应收账款账面余额增长率	69.13%	-21.18%	-
营业收入增长率	10.95%	-8.53%	-

2020 年-2021 年期间，公司的应收账款余额随着业务规模而变动，应收账款余额占营业收入的比例总体呈下降趋势，公司应收账款管理水平较高，销售回款情况良好。

2022 年末应收账款余额增加，主要系 2022 年 4 季度轨道交通产品收入较为集中。

②应收账款金额前五名情况

单位：万元

期间	单位名称	期末余额	占比	坏账准备
2022 年 12 月 31 日	潍柴控股集团有限公司	2,492.37	11.02%	126.02
	中川铁路有限公司	2,460.28	10.88%	126.59
	广东广汕铁路有限责任公司	2,145.51	9.49%	107.28
	山东莱荣高速铁路有限公司	1,695.17	7.49%	84.76

期间	单位名称	期末余额	占比	坏账准备
	中铁三局集团有限公司	915.29	4.05%	45.76
	合计	9,708.62	42.92%	490.41
2021年12月31日	潍柴控股集团有限公司	2,847.79	21.29%	142.45
	东南沿海铁路福建有限责任公司	841.04	6.29%	42.05
	津兴城际铁路有限公司	665.41	4.98%	33.27
	云南云内动力集团有限公司	617.99	4.62%	31.17
	青特集团有限公司	550.95	4.12%	27.55
	合计	5,523.17	41.30%	276.50
2020年12月31日	潍柴控股集团有限公司	4,827.61	28.45%	241.39
	赣深铁路（广东）有限公司	1,582.99	9.33%	79.15
	北京铁科首钢轨道技术股份有限公司	1,462.56	8.62%	73.13
	云南云内动力集团有限公司	792.95	4.67%	39.79
	中国第一汽车集团有限公司	775.39	4.57%	38.78
	合计	9,441.50	55.65%	472.24

报告期各期末，公司前五名应收账款单位主要为主机厂、整车厂和轨道交通领域客户。上述客户信誉良好，货款结算较为及时。公司与其保持了良好的合作关系，大部分应收账款均能够及时收回，发生坏账的风险较小。

截至报告期末，公司应收账款中无持公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

③应收账款余额的账龄分布情况

单位：万元

账龄	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	21,028.65	92.97%	12,677.07	94.79%	15,130.86	89.18%
1-2年	1,210.03	5.35%	465.27	3.48%	1,601.47	9.44%
2-3年	166.86	0.74%	159.52	1.19%	189.24	1.12%
3-4年	156.53	0.69%	37.07	0.28%	24.66	0.15%
4-5年	24.58	0.11%	21.28	0.16%	3.87	0.02%
5年以上	33.07	0.15%	13.88	0.10%	17.04	0.10%
合计	22,619.71	100%	13,374.08	100%	16,967.14	100%

报告期各期末，公司应收账款账龄结构比较稳定，1年以内的应收账款余额

占比分别为 89.18%、94.79% 和 92.97%，应收账款质量良好。

公司 2020 年末账龄在 1-2 年的应收账款余额较大，主要系公司 2019 年度承接的部分轨道交通项目，客户因项目周期较长、自身回款不及时，导致部分款项的收款周期较长。上述款项已基本在 2021 年度完成回款。

④应收账款的坏账准备计提分析

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
按组合计提坏账准备	22,530.01	1,318.31	13,374.08	781.37	16,967.14	1,008.39
按单项计提坏账准备	89.70	89.70	-	-	-	-
合计	22,619.71	1,408.01	13,374.08	781.37	16,967.14	1,008.39

A.按组合计提坏账准备的应收账款分析

报告期内，公司按账龄组合计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

账龄	2022-12-31				
	应收账款	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
1 年以内	21,028.65	93.34%	1,051.43	5.00%	19,977.22
1-2 年	1,204.05	5.34%	120.41	10.00%	1,083.65
2-3 年	166.86	0.74%	50.06	30.00%	116.80
3-4 年	72.81	0.32%	43.68	60.00%	29.12
4-5 年	24.58	0.11%	19.66	80.00%	4.92
5 年以上	33.07	0.15%	33.07	100.00%	-
合计	22,530.01	100.00%	1,318.31	5.85%	21,211.70
账龄	2021-12-31				
	应收账款	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
1 年以内	12,677.07	94.79%	633.85	5.00%	12,043.22
1-2 年	465.27	3.48%	46.53	10.00%	418.75
2-3 年	159.52	1.19%	47.86	30.00%	111.66
3-4 年	37.07	0.28%	22.24	60.00%	14.83
4-5 年	21.28	0.16%	17.02	80.00%	4.26
5 年以上	13.88	0.10%	13.88	100.00%	-
合计	13,374.08	100.00%	781.37	5.84%	12,592.71

账龄	2020-12-31				
	应收账款	占比	坏账准备	计提比例	账面价值
1年以内	15,130.86	89.18%	756.54	5.00%	14,374.32
1-2年	1,601.47	9.44%	160.15	10.00%	1,441.32
2-3年	189.24	1.12%	56.77	30.00%	132.47
3-4年	24.66	0.15%	14.80	60.00%	9.86
4-5年	3.87	0.02%	3.10	80.00%	0.77
5年以上	17.04	0.10%	17.04	100.00%	-
合计	16,967.14	100.00%	1,008.39	5.94%	15,958.75

公司按账龄组合计提坏账准备的计提比例与同行业上市公司对比情况如下：

单位：%

公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
朗博科技（603655.SH）	5.00	10.00	30.00	50.00	50.00	100.00
正裕工业（603089.SH）	5.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
盛帮股份（301233.SZ）	3.00	30.00	80.00	100.00	100.00	100.00
铁科轨道（688569.SH）	3.56	15.13	33.19	54.87	100.00	100.00
祥和实业（603500.SH）	5.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
公司	5.00	10.00	30.00	60.00	80.00	100.00

如上所示，公司应收账款坏账准备计提政策与可比公司不存在重大差异。

B.按单项计提坏账准备的应收账款分析

2022年合肥工业大学智能制造技术研究院款项89.70万元经多次协商，预计回款存在风险，故单项计提100%坏账准备。

⑤应收账款期后回款情况

截至2023年2月28日，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

日期	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	22,619.71	13,374.08	16,967.14
期后回款金额	8,730.46	11,957.90	16,415.49
期后回款比例	38.59%	89.41%	96.75%

（4）预付款项

预付款项主要为预付给供应商的采购款。报告期各期末，公司预付款项余额

分别为 193.40 万元、227.77 万元和 389.77 万元，占流动资产的比例分别为 0.51%、0.64% 和 0.87%。

报告期各期末，公司预付款项账龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	350.87	90.02%	227.02	99.67%	192.02	99.28%
1-2 年	38.50	9.88%	0.75	0.33%	1.38	0.72%
2-3 年	0.40	0.10%	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	389.77	100%	227.77	100%	193.40	100%

报告期内，公司预付款项的账龄以 1 年内为主。预付款项风险较小，质量较好。

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

期间	单位名称	款项性质	期末余额	占比
2022 年 12 月 31 日	京嘉联创（湖北）新材料科技有限公司	材料款	128.02	32.84%
	青岛云瑞恒业工贸有限公司	材料款	76.32	19.58%
	怡昌化工有限公司	材料款	30.72	7.88%
	山东道氏公路技术有限公司	材料款	21.37	5.48%
	青岛荣凯化工有限公司	材料款	17.84	4.58%
	合计		274.27	70.36%
2021 年 12 月 31 日	青岛昇燊高分子材料制品有限公司	材料款	73.48	32.26%
	山东乐盈金属材料有限公司	材料款	52.64	23.11%
	怡昌化工有限公司	材料款	50.02	21.96%
	翰标（上海）信息技术有限公司	ERP 技术服务费	7.00	3.07%
	青岛荣凯化工有限公司	材料款	6.71	2.95%
合计		189.85	83.35%	
2020 年 12 月 31 日	巴斯夫聚氨酯特种产品（中国）有限公司	材料款	85.42	44.17%
	青岛金川顺弘机械有限公司	材料款	28.65	14.82%
	青岛润坤昌盛节能科技有限公司	设备款	24.67	12.75%
	河北伟源橡塑设备有限公司	材料款	12.41	6.42%

期间	单位名称	款项性质	期末余额	占比
	淄博文轩化工科技有限公司	材料款	6.24	3.23%
	合计		157.39	81.39%

截至报告期末，公司预付款项中无持公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
保证金及押金	237.00	112.05	70.57
员工备用金	2.00	0.02	2.66
往来款及其他	14.21	18.86	31.20
小计	253.21	130.93	104.43
减：坏账准备	21.84	8.89	8.84
合计	231.37	122.03	95.60

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 95.60 万元、122.03 万元和 231.37 万元，占流动资产的比例分别为 0.25%、0.34% 和 0.52%。公司其他应收款主要为押金及保证金、员工备用金和其他款项。

报告期各期末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

期间	单位名称	款项性质	期末余额	占比
2022 年 12 月 31 日	洛阳双瑞橡塑科技有限公司	押金及保证金	30.00	11.85%
	中铁十九局集团有限公司	押金及保证金	25.86	10.21%
	青岛埃维燃气平度有限公司	押金及保证金	25.00	9.87%
	中铁隧道局集团有限公司	押金及保证金	15.96	6.30%
	中铁上海工程局集团有限公司	押金及保证金	15.00	5.92%
	合计			111.82
2021 年 12 月 31 日	青岛埃维燃气平度有限公司	押金及保证金	25.00	19.09%
	中铁十九局集团有限公司	押金及保证金	20.86	15.93%
	中铁隧道局集团有限公司	押金及保证金	15.96	12.19%
	青岛大和化工有限公司	押金及保证金	10.00	7.64%

期间	单位名称	款项性质	期末余额	占比
	中铁十局集团有限公司	押金及保证金	7.03	5.37%
	合计		78.85	60.22%
2020年12月31日	中铁隧道局集团有限公司	押金及保证金	15.96	15.29%
	中铁物总国际招标有限公司	押金及保证金	11.55	11.06%
	中铁检验认证中心有限公司	检测费	9.41	9.01%
	合肥工大智能制造技术研究院	押金及保证金	5.98	5.73%
	中铁十九局集团有限公司	押金及保证金	5.10	4.88%
	合计		48.00	45.97%

截至报告期末，公司其他应收款中无持公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

（6）存货

①存货构成及变动分析

报告期各期末，公司存货的构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	2,752.34	26.00%	2,299.75	28.40%	1,388.50	24.59%
自制半成品	162.08	1.53%	325.10	4.01%	70.17	1.24%
在产品	1,404.00	13.26%	1,268.22	15.66%	1,172.72	20.77%
库存商品	2,439.55	23.05%	1,531.00	18.91%	954.57	16.91%
发出商品	2,783.16	26.29%	1,696.03	20.94%	1,614.48	28.60%
委托加工物资	63.53	0.60%	78.77	0.97%	71.65	1.27%
合同履约成本	980.62	9.26%	899.15	11.10%	373.84	6.62%
合计	10,585.27	100.00%	8,098.02	100.00%	5,645.92	100.00%

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品和合同履约成本构成，其中原材料、库存商品和发出商品的占比较高。

报告期各期末，公司存货结构按业务类别构成情况如下：

单位：万元

业务类别	存货类别	2022年末		2021年末		2020年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车类	原材料	2,260.01	19.80%	1,686.81	19.34%	1,210.65	19.49%

	半成品	162.08	1.42%	325.10	3.73%	70.17	1.13%
	在产品	456.38	4.00%	613.29	7.03%	704.48	11.34%
	库存商品	1,852.83	16.24%	1,337.57	15.34%	1,031.66	16.61%
	发出商品	2,205.24	19.32%	1,744.28	20.00%	1,693.57	27.27%
	委托加工物资	63.53	0.56%	78.77	0.90%	71.65	1.15%
	小计	7,000.07	61.34%	5,785.82	66.35%	4,782.18	77.01%
轨道交通类	原材料	554.32	4.86%	617.89	7.09%	177.52	2.86%
	在产品	947.62	8.30%	654.93	7.51%	468.24	7.54%
	库存商品	1,015.73	8.90%	524.78	6.02%	228.05	3.67%
	发出商品	798.93	7.00%	98.25	1.13%	46.22	0.74%
	小计	3,316.60	29.06%	1,895.85	21.74%	920.03	14.81%
其他类	原材料	61.76	0.54%	107.66	1.23%	95.87	1.54%
	库存商品	52.56	0.46%	32.27	0.37%	38.30	0.62%
	小计	114.32	1.00%	139.93	1.60%	134.17	2.16%
合同履约成本		980.62	8.59%	899.15	10.31%	373.84	6.02%
存货余额汇总		11,411.61	100.00%	8,720.75	100.00%	6,210.22	100.00%

注：合同履约成本占比为合同履约成本占存货余额汇总

公司存货主要为汽车类及轨道交通类存货。

汽车类存货中，原材料、库存商品及发出商品占比较大。其中，原材料主要为橡胶、骨架、橡胶助剂等材料。公司采取“以销定产+少量备货”的模式安排生产，根据销售订单安排生产计划，并结合原材料市场价格波动安排采购计划，以保证原材料供应能满足生产需求。2021年末原材料金额较上年有所增加，主要系2021年度化工原料供应紧缺，橡胶类材料的价格大幅上涨，公司增加了氟橡胶和丙烯酸酯橡胶等橡胶材料的备货所致。2022年末原材料金额上涨主要系汽车类产品的相关订单较多，公司增加了原材料备货所致。报告期内，发出商品的变动与客户的采购习惯相关。汽车领域的客户主要系主机厂、整车厂及配套供应商，根据其“零库存”供应链管理模式的需要，公司采用寄售模式进行销售，即公司将产品发往客户指定的仓库或公司租赁的第三方物流仓库，客户根据生产计划进行产品领用，公司在收到客户对品种、规格、数量领用反馈信息后确认收入。2022年末汽车类产品的相关订单较多，相应的发出商品有所增加。

轨道交通类存货中，库存商品、在产品及发出商品占比较大。2022年末，轨道交通类存货余额增大，主要是2022年末轨道交通类产品的相关订单较多，公司增加了商品备货所致。公司合同履约成本主要为公司签订部分轨道交通类产品的销售合同后形成的技术使用费付款义务，并随合同履约义务完成时结转相应成本。

②报告期内公司主要存货类别的库龄情况如下：

单位：万元

年度	存货类别项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
2022年	原材料	2,527.73	126.63	87.78	133.96	2,876.09
	库存商品	2,550.32	87.89	20.12	262.78	2,921.12
	发出商品	2,814.05	133.19	17.10	39.83	3,004.17
	合计	7,892.10	347.71	125.00	436.57	8,801.38
	占比	89.67%	3.95%	1.42%	4.96%	100.00%
2021年	原材料	2,051.98	129.11	106.85	124.42	2,412.36
	库存商品	1,519.20	81.51	96.17	197.74	1,894.62
	发出商品	1,688.83	67.80	42.14	43.75	1,842.53
	合计	5,260.01	278.43	245.16	365.91	6,149.51
	占比	85.54%	4.53%	3.99%	5.95%	100.00%
2020年	原材料	1,186.07	150.65	51.76	95.54	1,484.02
	库存商品	856.65	169.74	59.28	212.34	1,298.01
	发出商品	1,605.08	72.15	30.02	32.54	1,739.79
	合计	3,647.79	392.54	141.06	340.43	4,521.82
	占比	80.67%	8.68%	3.12%	7.53%	100.00%

如上表所示，报告期各期末，公司存货整体库龄较短，主要存货中一年以内库龄的存货占比分别为80.67%、85.54%和89.67%。公司总体采用“以销定产”的生产模式，紧密围绕销售计划制定生产计划，整体存货库龄较为稳定，主要以1年以内存货为主，不存在产品大量滞销的情形。各主要存货按类别进行库龄分析如下：

A、库龄较长的原材料

报告期各期末，原材料整体库龄情况较好，主要集中在1年以内。库龄在1年以上的原材料主要为生产订单完工后原材料的结余，以及部分原材料品种日常使用量较小，但为达到供应商最小订单采购量而产生超额备货的情形。公司已对库龄3年以上且已无继续使用价值的原材料全额计提跌价准备。

B、库龄较长的库存商品

报告期各期末，库存商品整体库龄情况较好，主要集中在1年以内。库龄在1年以上的库存商品主要集中于汽车类产品，主要原因系公司为及时满足客户市

场需求和销售合同约定的及时送货而提前备货所致。公司已对库龄 2 年以上的库存商品全额计提跌价准备。

C、库龄较长的发出商品

报告期各期末，发出商品整体库龄情况较好，主要集中在 1 年以内。通常公司根据客户订单计划，将产成品发货至在主机厂或第三方物流库，客户需要使用前，通知中间仓库送货或自行在仓库提货，使用后与公司结算。库龄在 1 年以上的发出商品主要为客户临时改变装机计划或推迟装机计划导致的产品备货。公司已对库龄 2 年以上的发出商品全额计提跌价准备。

③存货跌价准备

报告期各期末，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
原材料	123.76	112.60	95.54
自制半成品	-	-	-
在产品	-	-	-
库存商品	481.57	363.62	343.44
发出商品	221.01	146.50	125.32
委托加工物资	-	-	-
合同履约成本	-	-	-
合计	826.33	622.73	564.30

公司于每个会计期末对存货进行减值测试，对成本高于可变现净值的存货计提跌价准备。

公司原材料主要为橡胶、骨架、橡胶助剂以及聚氨酯等材料，其保质期长、更新换代慢，经正常加工后的产成品毛利率较高，因此发生跌价的风险较小。公司结合长账龄原材料的生产领用情况，按单个项目计提跌价准备。

公司在产品、自制半成品、委托加工物资的账龄短、周转快，按原材料跌价准备测试方法测试后，无需计提跌价准备。

对于汽车类产品的库存商品和发出商品，公司根据汽车行业密封件的使用寿命并结合公司客户对产品型号的历史迭代情况，认定当账龄超过两年时，由于客

户产品更新换代，该产品基本无法销售，估计其可变现净值为零，因此对账龄 2 年以上的存货全额计提跌价准备。对于账龄在 2 年以内的存货，公司以预计未来销售价格作为其可变现净值的计量基础，考虑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，对于存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。对于轨道交通类产品的库存商品和发出商品，公司以合同价格作为其可变现净值的计量基础，计提存货跌价准备。

（7）合同资产

报告期各期末，公司合同资产期末余额按款项性质列示如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一年内到期的质保金	1,026.01	1,029.29	724.84
减：减值准备	51.30	51.46	36.24
账面价值	974.71	977.82	688.60

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，根据新收入准则规定，将未到期的质保金根据流动性调整至合同资产科目和其他非流动资产科目列示。合同资产 2021 年末余额较上年末有所增长，主要原因系：1、汽车领域质保金主要根据上年销售额的比例计算，2020 年汽车类产品收入较高，导致 2021 年质保金较高；2、轨道交通领域客户 2020 年末的质保金由其他非流动资产转入合同资产。

（8）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
待抵扣进项税额	451.38	745.20	326.33
上市中介机构费	376.79	-	-
待摊房租费	-	-	89.71
预交税费	-	39.62	-
合计	828.18	784.82	416.04

单位：万元

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 416.04 万元、784.82 万元和 828.18 万元，占流动资产的比例分别为 1.10%、2.22%和 1.86%。2021 年末其他流动资产余额增加，主要系子公司海力威高分子购买新设备与建造新厂房，使得

待抵扣进项税增加所致。2022 年末其他流动资产金额增加，主要是 2022 年支付上市中介机构费用所致。

3、非流动资产结构及其变化分析

报告期各期末，公司非流动资产的构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	81.97	0.25%	84.14	0.31%	98.35	0.41%
固定资产	19,333.42	57.80%	19,290.16	72.15%	16,638.63	69.08%
在建工程	2,696.83	8.06%	244.73	0.92%	165.18	0.69%
使用权资产	1,876.16	5.61%	215.89	0.81%	-	-
无形资产	4,272.07	12.77%	4,465.80	16.70%	4,452.81	18.49%
长期待摊费用	59.07	0.18%	61.58	0.23%	130.51	0.54%
递延所得税资产	857.30	2.56%	969.25	3.63%	555.15	2.30%
其他非流动资产	4,270.18	12.77%	1,403.71	5.25%	2,044.61	8.49%
合计	33,446.99	100.00%	26,735.26	100.00%	24,085.24	100.00%

公司非流动资产主要由固定资产和无形资产构成。报告期各期末，上述两项资产合计占非流动资产的比例分别为 87.57%、88.86%和 70.58%。

（1）长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
联营企业：			
青岛志卓	-	-	-
蓝湾烯碳	141.97	144.14	158.35
减：减值准备	60.00	60.00	60.00
合计	81.97	84.14	98.35

报告期各期末，公司长期股权投资分别为 98.35 万元、84.14 万元和 81.97 万元，占非流动资产的比重分别为 0.41%、0.31%和 0.25%，系采用权益法核算的参股公司股权投资。

2015 年 1 月青岛志卓成立，公司股权投资占比为 25%，并实缴出资 250.00

万元；2016年6月，青岛志卓股东会作出决议，同意吸纳新股东，公司股权投资占比变更为24%，并实缴出资120.00万元。报告期内，青岛志卓尚未实现盈利，公司按照权益法确认投资损失，长期股权投资余额相应减少，至2020年末长期股权投资余额已减少为零，归属于本公司部分的超额亏损计入备查簿。

2016年1月，公司出资200.00万元参股蓝湾烯碳，股权投资占比为20%；2018年9月，公司与控股股东环力投资签订股权转让协议，按经审计净资产份额以47.01万元受让蓝湾烯碳10%股权，股权投资占比增长至30%。报告期内，蓝湾烯碳尚未实现盈利，公司按照权益法确认投资损失，长期股权投资余额相应减少。

公司在以前年度对蓝湾烯碳的长期股权投资共计提60.00万元减值准备。报告期各期末，公司对长期股权投资进行减值测试，未发现新的减值迹象。

（2）固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一、固定资产账面原值	29,903.73	28,184.13	24,229.17
其中：房屋及建筑物	14,800.42	14,232.45	11,674.89
机械设备	12,562.08	11,776.71	10,443.85
专用设备	1,281.55	1,085.35	1,013.90
运输工具	601.33	587.66	616.95
办公及其他	658.35	501.96	479.59
二、固定资产累计折旧	10,570.31	8,893.97	7,590.54
其中：房屋及建筑物	2,505.01	1,778.68	1,183.57
机械设备	6,290.11	5,636.62	5,142.91
专用设备	835.62	704.20	583.72
运输工具	488.43	393.84	361.88
办公及其他	451.13	380.63	318.47
三、固定资产减值准备	-	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-
机械设备	-	-	-
专用设备	-	-	-

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
运输工具	-	-	-
办公及其他	-	-	-
四、固定资产账面价值	19,333.42	19,290.16	16,638.63
其中：房屋及建筑物	12,295.41	12,453.77	10,491.32
机械设备	6,271.97	6,140.09	5,300.95
专用设备	445.93	381.14	430.18
运输工具	112.89	193.82	255.07
办公及其他	207.21	121.33	161.12

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 16,638.63 万元、19,290.16 万元和 19,333.42 万元，占非流动资产的比重分别为 69.08%、72.15% 和 57.80%，主要由房屋及建筑物、机械设备构成，与公司生产企业的特性相符。

公司 2021 年末固定资产较 2020 年末增加 2,651.53 万元，主要系子公司海力威高分子厂区建设及设备购买安装增加所致。

公司与同行业可比上市公司固定资产折旧年限全部采取年限平均法，具体折旧年限不存在重大差异，具体折旧年限对比分析情况如下：

单位：年

项目	房屋建筑物	机械设备	专用设备	运输设备	办公设备及其他
朗博科技（603655.SH）	20	10	5	5	5
正裕工业（603089.SH）	10-20	3-5	3-10	4-5	3-5
盛帮股份（301233.SZ）	10-20	5-10	5-10	5-10	5-10
铁科轨道（688569.SH）	5-20	5-10	5-10	4-10	3-8
祥和实业（603500.SH）	20	5	10	5	5
公司	20	5-10	5-10	4	3-5

报告期各期公司固定资产运行情况良好，不存在减值迹象，根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，公司无需进一步进行固定资产减值测试，报告期内不存在对固定资产计提减值准备的情形。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
高分子复合材料零部件生产车间项目	-	91.74	138.47
年产3万吨铁路用钢构件加工项目	-	-	16.38
车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目	642.20	-	-
海力威纳米“碳纳米管导电浆料生产线”项目	1,946.90	-	-
其他项目	107.72	152.99	10.33
合计	2,696.83	244.73	165.18

公司在建工程 2022 年末余额较大，主要系正在建设车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目以及海力威纳米“碳纳米管浆料导电剂生产线”的安装所致，其中“碳纳米管浆料导电剂生产线”具体情况详见本节“（一）资产结构分析”之“3、非流动资产结构及其变化分析”之“（8）其他非流动资产”。

（4）使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一、使用权资产账面原值	2,041.00	298.31	-
其中：房屋建筑物	2,041.00	298.31	-
二、使用权资产累计折旧	164.84	82.42	-
其中：房屋建筑物	164.84	82.42	-
三、使用权资产减值准备	-	-	-
其中：房屋建筑物	-	-	-
四、使用权资产账面价值	1,876.16	215.89	-
其中：房屋建筑物	1,876.16	215.89	-

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，根据新租赁准则规定，确认了使用权资产并相应计提折旧。公司使用权资产为租赁的防水分公司厂区的厂房和租赁的职工宿舍。

（5）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
----	------------	------------	------------

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
一、无形资产账面原值	5,659.66	5,610.22	5,360.03
其中：土地使用权	4,369.94	4,369.94	4,369.94
商标权	60.00	60.00	60.00
软件及其他	479.15	446.13	353.11
技术使用权	750.57	734.15	576.98
二、无形资产累计摊销	1,387.58	1,144.42	907.22
其中：土地使用权	715.31	623.17	531.44
商标权	60.00	60.00	59.47
软件及其他	353.98	287.76	208.37
技术使用权	258.29	173.48	107.94
三、无形资产减值准备	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-
商标权	-	-	-
软件及其他	-	-	-
技术使用权	-	-	-
四、无形资产账面价值	4,272.07	4,465.80	4,452.81
其中：土地使用权	3,654.64	3,746.77	3,838.50
商标权	-	-	0.53
软件及其他	125.16	158.37	144.73
技术使用权	492.28	560.67	469.04

截至 2022 年 12 月 31 日，公司的技术使用权均系通过与对方单位签署技术授权合同获得的，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
纤维增强发泡聚氨酯复合材料轨枕技术	200.00	69.17	-	130.83
铁路隧道自粘式止水带技术	195.19	74.82	-	120.37
铁路混凝土桥梁弹性体伸缩缝技术	86.60	49.93	-	36.67
装配式弹性固化道床块制造技术	15.00	3.75	-	11.25
铁路工程喷膜防水材料-喷涂橡胶沥青技术	96.60	24.96	-	71.65
铁路隧道普通止水带技术	90.00	15.00	-	75.00
铁路桥梁吊篮围栏加工及其 PCA 防腐技术	33.58	10.33	-	23.25

项目	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
铁路混凝土箱型梁预埋件加工及其PCA防腐技术	33.58	10.33	-	23.25
合计	750.57	258.29	-	492.28

公司无形资产具体情况参见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人的主要固定资产及无形资产情况”之“（二）主要无形资产”。

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权，市价不存在大幅下跌情况，均处于正常运营状态，所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场未发生重大变化，不存在减值迹象。

（6）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 130.51 万元、61.58 万元和 59.07 万元，占公司非流动资产的比重分别为 0.54%、0.23%和 0.18%，主要为装修改造费用和维修费用。

（7）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产主要由子公司海力威高分子未弥补亏损、信用减值准备、资产减值准备、预计负债等产生的可抵扣暂时性差异构成。报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税资产构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	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	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
信用减值准备	1,429.85	214.75	790.27	118.67	1,027.23	154.09
资产减值准备	1,055.91	158.39	808.15	121.22	727.74	109.16
未支付薪酬	204.10	30.61	125.13	18.77	203.81	30.57
预计负债	933.80	140.07	878.85	131.83	667.73	100.16
预提成本费用	-	-	-	-	99.48	14.92
未弥补亏损	104.68	26.17	2,070.35	517.59	502.65	125.66
未票收入	411.13	61.67	202.07	30.31	137.25	20.59
递延收益	643.64	96.55	180.00	27.00	-	-
未实现内部损益	860.58	129.09	25.74	3.86	-	-
合计	5,643.69	857.30	5,080.54	969.25	3,365.89	555.15

（8）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
预付工程设备款	2,763.45	161.43	776.02
待抵扣进项税	-	418.53	613.53
质保金	1,685.00	957.71	782.26
小计	4,448.45	1,537.66	2,171.81
减：减值准备	178.27	133.96	127.20
合计	4,270.18	1,403.71	2,044.61

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 2,044.61 万元、1,403.71 万元和 4,270.18 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 8.49%、5.25% 和 12.77%，由预付工程设备款、待抵扣进项税和质保金构成。

2022 年末其他非流动资产余额较大，主要系预付江苏思峻机械设备有限公司设备款所致。2022 年 9 月，公司新设子公司海力威纳米科技公司，该公司向江苏思峻机械设备有限公司设备购买安装共计投入约 4,618.00 万元，主要用于两条碳纳米管浆料导电剂生产线、试验线的安装及调试，其中一条生产线已于 2022 年末送达。

报告期末，其他非流动资产的减值准备主要系质保金的减值准备。

（二）营运能力分析

1、营运能力指标分析

报告期内，公司的营运能力指标如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	2.40	2.56	2.56
存货周转率（次）	2.30	3.00	3.55

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.56、2.56 和 2.40。公司产品销售、收款政策稳定，应收账款管理能力较强，款项回收情况良好。2022 年应收账款周转率略有下降，主要系 2022 年 4 季度轨道交通产品收入较为集中，应收账款余额增加所致。

报告期内，公司存货周转率分别为 3.55、3.00 和 2.30。公司采取“以销定产+少量备货”的模式安排生产，不存在库存严重积压的情形，存货周转率比较稳定。2020 年存货周转率较高，主要原因系 2020 年汽车类产品需求旺盛、销售增加，以及轨道交通类产品中扣件垫板销售增加，带动公司整体存货周转率上升。2022 年存货周转率有所下降，主要系原材料备货增加以及汽车和铁路发出商品增加。

2、可比公司营运能力比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司运营能力指标对比情况如下：

（1）应收账款周转率

可比公司	应收账款周转率（次）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
朗博科技（603655.SH）	未披露	2.43	2.13
正裕工业（603089.SH）	未披露	4.76	4.00
盛帮股份（301233.SZ）	未披露	2.69	2.48
铁科轨道（688569.SH）	未披露	2.1	1.97
祥和实业（603500.SH）	未披露	1.93	1.19
平均值	未披露	2.78	2.35
公司	2.40	2.56	2.56

资料来源：Wind 资讯

报告期内，公司的应收账款周转率与同行业平均水平较为接近，符合公司实际经营情况和销售政策，具有合理性。

（2）存货周转率

可比公司	存货周转率（次）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
朗博科技（603655.SH）	未披露	5.37	5.12
正裕工业（603089.SH）	未披露	2.92	2.75
盛帮股份（301233.SZ）	未披露	2.97	2.54
铁科轨道（688569.SH）	未披露	2.42	2.25
祥和实业（603500.SH）	未披露	3.70	2.33
平均值	未披露	3.48	3.00
公司	2.30	3.00	3.55

资料来源：Wind 资讯

报告期内，公司存货周转率与同行业平均水平较为接近。公司存货周转率维持在较合理的水平，符合行业特点和公司实际生产经营情况。

十一、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）负债结构分析

1、负债总额及构成情况

报告期内，公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	23,617.48	73.89%	16,973.73	78.55%	18,515.53	76.50%
非流动负债	8,343.73	26.11%	4,634.72	21.45%	5,687.55	23.50%
合计	31,961.21	100.00%	21,608.44	100.00%	24,203.08	100.00%

公司 2022 年末负债余额较上年末有较大增长，主要系公司生产规模扩大补充流动资金增加短期借款、子公司海力威高分子生产线建设增加长期借款所致。

2、流动负债结构及其变化分析

报告期各期末，公司流动负债的构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	9,010.52	38.15%	5,908.77	34.81%	3,304.98	17.85%
应付票据	1,130.00	4.78%	1,119.13	6.59%	2,417.68	13.06%
应付账款	8,564.04	36.26%	6,879.56	40.53%	9,202.22	49.70%
合同负债	27.95	0.12%	53.42	0.31%	103.40	0.56%
应付职工薪酬	631.87	2.68%	558.03	3.29%	653.77	3.53%
应交税费	2,288.21	9.69%	410.19	2.42%	966.96	5.22%
其他应付款	179.87	0.76%	354.09	2.09%	249.05	1.35%
一年内到期的非流动负债	1,781.38	7.54%	1,685.24	9.93%	1,605.00	8.67%
其他流动负债	3.63	0.02%	5.29	0.03%	12.45	0.07%
合计	23,617.48	100.00%	16,973.73	100.00%	18,515.53	100.00%

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
抵押保证借款	6,600.00	3,500.00	2,900.00
保证借款	2,400.00	2,400.00	400.00
应计利息	10.52	8.77	4.98
合计	9,010.52	5,908.77	3,304.98

报告期各期末，公司的短期借款金额分别为 3,304.98 万元、5,908.77 万元和 9,010.52 万元。报告期内短期借款规模呈现扩大趋势，主要系公司通过银行借款补充流动资金所致。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票	1,130.00	1,119.13	2,417.68
合计	1,130.00	1,119.13	2,417.68

报告期各期末，公司应付票据账面价值分别为 2,417.68 万元、1,119.13 万元和 1,130.00 万元，占流动负债总额的比例分别为 13.06%、6.59% 和 4.78%。应付票据余额呈现下降趋势，主要系采用银行承兑汇票结算的采购金额持续减少所致。

（3）应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付材料款	4,437.35	51.81%	4,892.92	71.12%	6,854.94	74.49%
应付工程设备款	1,693.12	19.77%	1,202.40	17.48%	1,522.48	16.54%
应付技术使用费	2,143.25	25.03%	528.25	7.68%	529.24	5.75%
应付其他款项	290.32	3.39%	255.99	3.72%	295.56	3.21%

合计	8,564.04	100.00%	6,879.56	100.00%	9,202.22	100.00%
----	-----------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------

应付技术使用费主要系公司签订部分轨道交通类产品的销售合同后形成的技术使用费履约义务。

（4）合同负债

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，根据新收入准则规定，将预收货款调整至合同负债科目列示。

报告期各期末，公司合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
合同负债	27.95	53.42	103.40

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 653.77 万元、558.03 万元和 631.87 万元，占流动负债总额的比重分别为 3.53%、3.29%和 2.68%。报告期各期末的应付职工薪酬主要系公司年末应付的职工奖金或当月的应付工资，无属于拖欠性质的工资。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成如下：

单位：万元

税种	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
企业所得税	1,081.02	-	445.98
增值税	1,037.18	305.27	408.68
土地使用税	12.20	12.20	12.20
城建税	61.72	29.88	31.24
教育费附加	44.08	21.35	22.32
房产税	34.01	31.51	28.46
水利建设基金及其他	-	-	2.53
个人所得税	18.02	10.00	15.56
合计	2,288.21	410.19	966.96

报告期内，公司企业所得税、增值税缴纳情况参见本节之“九、经营成果分析”之“（八）纳税情况”。

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应付利息	-	-	-
应付股利	-	108.00	54.00
其他应付款项	179.87	246.09	195.05
合计	179.87	354.09	249.05

公司其他应付款主要包括应付股利、保证金及押金等。

(8) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
1年内到期的长期借款	1,605.00	1,605.00	1,605.00
1年内到期的租赁负债	176.38	80.24	-
合计	1,781.38	1,685.24	1,605.00

3、非流动负债结构及其变化分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	4,837.09	57.97%	3,198.70	69.02%	4,806.61	84.51%
租赁负债	1,657.84	19.87%	103.84	2.24%	-	-
预计负债	933.80	11.19%	878.85	18.96%	667.73	11.74%
递延收益	643.64	7.71%	180.00	3.88%	-	-
递延所得税负债	271.36	3.25%	273.32	5.90%	213.21	3.75%
合计	8,343.73	100.00%	4,634.72	100.00%	5,687.55	100.00%

报告期内，公司非流动负债主要由长期借款及预计负债构成。

(1) 长期借款

报告期内各期末，公司长期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
抵押保证借款	3,190.00	4,795.00	6,400.00
保证借款	3,240.93	-	-
应付利息	11.16	8.70	11.61
小计	6,442.09	4,803.70	6,411.61
减：一年内到期的长期借款	1,605.00	1,605.00	1,605.00
合计	4,837.09	3,198.70	4,806.61

子公司海力威高分子就其专用防水材料及扣件垫板生产一期项目与交通银行青岛分行签订《固定资产借款合同》，实际获取项目贷款 6,400.00 万元。子公司海力威纳米科技就其锂电池碳纳米管高效导电剂产业化项目设备采购与交通银行青岛分行签订《固定资产借款合同》，实际获取项目贷款 3,240.93 万元。报告期内长期借款合同参见本招股说明书“第十节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（六）借款合同”。

（2）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
租赁付款额	2,214.96	195.32	-
减：未确认融资费用	380.74	11.24	-
小计	1,834.23	184.08	-
减：一年内到期的租赁负债	176.38	80.24	-
合计	1,657.84	103.84	-

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，根据新租赁准则规定，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。2022 年末账面价值为 1,657.84 万元，占非流动负债的比例为 19.87%。

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
售后服务准备金	933.80	878.85	667.73

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
合计	933.80	878.85	667.73

报告期内，公司预计负债均是对汽车类产品计提的售后服务准备金，用于支付发生产品质量损失等售后维护费。公司出于谨慎性原则，并结合历史售后维护费的发生金额和收入占比经验，按照当年汽车类产品销售收入 5% 计提售后服务准备金。报告期内售后服务准备金变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
期初余额	878.85	667.73	486.10
本年计提	888.55	1,388.28	1,487.37
减：本年实际发生	833.60	1,177.15	1,305.75
期末余额	933.80	878.85	667.73

其中计提具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
汽车领域销售收入	17,771.00	27,765.54	29,747.45
计提比率	5%	5%	5%
本年计提	888.55	1,388.28	1,487.37

（4）递延收益

2021 年末，公司递延收益为 180.00 万元。根据青岛市科技局、财政局《关于下达 2021 年青岛市科技计划（第一批）的通知》（青科资字[2021]4 号），2021 年 4 月，公司收到重点研发专项项目立项经费 180.00 万元。2022 年 4 月公司通过立项阶段验收，将该笔立项经费确认为其他收益。

2022 年末，公司递延收益为 643.64 万元，包括技术改造投资设备补助 93.64 万元和提前申请上市补助 550 万元。根据青岛市城阳区工业和信息化局《关于印发《城阳区 2020 年企业技术改造投资项目扶持资金申报指南》的通知》（城工信发〔2021〕45 号），2022 年 6 月，公司收到项目扶持资金 100.00 万元，截至 2022 年末，公司已摊销 6.36 万元。根据青岛市城阳区人民政府《城阳区关于加快资本市场发展的意见》（城发办[2021]13 号），2022 年 8 月，公司收到提前申请上市补助 550 万元。

（5）递延所得税负债

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税负债构成如下：

单位：万元

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
固定资产一次性扣除	271.36	273.32	213.21
合计	271.36	273.32	213.21

根据财税[2018]54号文件的规定，公司将新购进的、单价不超过500万元的固定资产一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，所产生的应纳税暂时性差异计提了递延所得税负债。

（二）偿债能力分析

1、最近一期主要债项及借款费用资本化情况

（1）主要债项

截至2022年末，公司的主要债项如下：

借款人	项目	银行	金额 (万元)	期限	利率 (%)
海力威	银行借款	交通银行股份有限公司青岛高新技术产业开发区支行	1,100.00	一年以内	4.79
海力威	银行借款	交通银行股份有限公司青岛高新技术产业开发区支行	1,300.00	一年以内	4.79
海力威	银行借款	中国农业银行股份有限公司青岛河套支行	900.00	一年以内	4.79
海力威	银行借款	交通银行股份有限公司青岛高新技术产业开发区支行	600.00	一年以内	3.95
海力威	银行借款	交通银行股份有限公司青岛高新技术产业开发区支行	1,000.00	一年以内	3.95
海力威	银行借款	上海浦东发展银行股份有限公司青岛分行	1,500.00	一年以内	3.95
海力威	银行借款	上海浦东发展银行股份有限公司青岛分行	200.00	一年以内	3.95
海力威	银行借款	中国银行股份有限公司青岛高新区支行	756.78	一年以内	4.00
海力威	银行借款	中国银行股份有限公司青岛高新区支行	643.22	一年以内	4.00
海力威高分子	信用证贴现借款	招商银行股份有限公司青岛分行	1,000.00	一年以内	-
短期借款合计			9,000.00	-	-
海力威高分子	银行贷款	交通银行股份有限公司青岛分行	3,190.00	2024年12月21日	5.94

借款人	项目	银行	金额 (万元)	期限	利率 (%)
海力威纳米科技	银行贷款	交通银行股份有限公司 青岛分行	3,240.93	2027年12月08日	3.20
长期借款合计			6,430.93	-	-
主要债项合计			15,430.93	-	-

①短期借款说明：

截至2022年12月31日，公司抵押保证借款6,600.00万元。其中：上海浦东发展银行青岛分行借款1,700.00万元，本公司以青房地权市字第0007211号土地使用权提供抵押担保，并由张万明和青岛环力投资有限公司同时提供保证担保；中国农业银行青岛城阳支行借款900.00万元，本公司以鲁（2019）青岛市高新区不动产权第0004791号房地产提供抵押担保，并由张万明、李素滨和青岛环力投资有限公司同时提供保证担保；交通银行股份有限公司青岛高新技术产业开发区支行借款4,000万元，本公司以鲁[2020]平度市不动产权第0020219号房产提供抵押担保，并由张万明、李素滨和青岛海力威高分子科技有限公司同时提供保证担保。

截至2022年12月31日，公司保证借款2,400.00万元。其中中国银行股份有限公司青岛高新区支行借款1,400.00万元，由张万明、李素滨和青岛海力威高分子科技有限公司提供保证担保，招商银行股份有限公司青岛分行信用证贴现借款1,000.00万元，由张万明、李素滨和青岛海力威高分子科技有限公司提供保证担保。

②长期借款说明：

本公司子公司海力威高分子就其专用防水材料及扣件垫板生产一期项目与交通银行股份有限公司青岛分行签订《固定资产借款合同》，实际获取项目贷款6,400.00万元，贷款期限自2019年11月19日至2025年11月19日。海力威高分子以其在建工程及其所占土地作为抵押物，同时由张万明和本公司提供保证担保；本公司子公司海力威纳米科技就其锂电池碳纳米管高效导电剂产业化项目设备采购与交通银行股份有限公司青岛分行签订《固定资产借款合同》（2022573纳米固贷101），实际获取项目贷款32,409,302.11元，同时由张万明、李素滨和本公司提供保证担保。

（2）借款费用资本化情况

公司报告期间资本化的确认原则、资本化期间及借款费用资本化率如下：

项目	具体内容
借款费用资本化的确认原则	公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。
借款费用资本化期间	借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：①资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。
借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法	专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化。

公司于报告期内利息支出资本化金额的相关借款为专门借款，用途为生产48,000吨高速铁路专用防水材料及500万套扣件垫板生产项目一期项目建设借款，借款金额总计6,400.00万元，借款利率5.9375%，借款合同于2019年12月23日签订，该项目于2020年9月30日竣工转固，相关利息费用停止资本化，报告期内仅2020年存在利息资本化情况，其他期间费用均进行费用化账务处理。2020年当期资本性支出项目对应专门借款利息的匹配性匡算如下表：

单位：万元

资本性项目	借款金额	放款日期	项目竣工日期	匡算利息	实际资本化利息
生产48000吨高速铁路专用防水材料及500万套扣件垫板生产项目一期项目建设	2,900.00	2020/1/14	2020/9/30	124.84	178.36
	600.00	2020/6/29	2020/9/30	9.30	
	800.00	2020/4/28	2020/9/30	20.58	
	500.00	2020/3/10	2020/9/30	16.91	
	1,200.00	2020/8/28	2020/9/30	6.73	
	400.00	2020/10/30	2020/9/30	-	
合计	6,400.00	—	—	178.36	178.36

报告期内，公司匡算的资本化利息金额与实际资本化利息金额一致，利息支出资本化金额与各期资本性支出项目具有匹配性。

2、偿债能力指标分析

报告期内，公司的主要偿债能力指标如下：

项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动比率（倍）	1.89	2.09	2.04
速动比率（倍）	1.42	1.60	1.73
资产负债率（合并）	40.94%	34.77%	39.10%
息税折旧摊销前利润（万元）	11,782.99	9,126.68	10,537.45
利息保障倍数（倍）	17.19	12.37	19.88

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.04、2.09 和 1.89，速动比率分别为 1.73、1.60 和 1.42，流动比率和速动比率基本稳定，负债以流动负债为主，短期偿债能力较强，流动性风险较低。

报告期各期末，公司合并报表口径资产负债率分别为 39.10%、34.77% 和 40.94%，公司资产负债结构较为稳健，未发生无法偿还到期债务的情况。

报告期各期末，公司息税折旧摊销前利润分别为 10,537.45 万元、9,126.68 万元和 11,782.99 万元，利息保障倍数分别为 19.88、12.37 和 17.19。报告期内公司息税折旧摊销前利润高于利息支出，能够充分保障债务利息的偿付。

3、可比公司偿债能力比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司短期偿债能力指标对比情况如下：

（1）流动比率

可比公司	流动比率（倍）		
	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
朗博科技（603655.SH）	未披露	11.82	12.59
正裕工业（603089.SH）	未披露	1.39	1.90
盛帮股份（301233.SZ）	未披露	3.97	3.63
铁科轨道（688569.SH）	未披露	4.04	5.00
祥和实业（603500.SH）	未披露	3.93	6.22
平均值	未披露	5.03	5.87
公司	1.89	2.09	2.04

资料来源：Wind 资讯

（2）速动比率

可比公司	速动比率（倍）		
	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
朗博科技（603655.SH）	未披露	11.13	11.94
正裕工业（603089.SH）	未披露	0.75	1.15
盛帮股份（301233.SZ）	未披露	3.30	2.91
铁科轨道（688569.SH）	未披露	3.46	4.23
祥和实业（603500.SH）	未披露	3.32	5.48
平均值	未披露	4.39	5.14
公司	1.42	1.60	1.73

资料来源：Wind 资讯

报告期各期末，公司流动比率、速动比率低于同行业平均水平，主要原因系朗博科技的相关指标较高所致。朗博科技于 2017 年上市募集到大量资金，资产流动性较好。

报告期内，公司与同行业可比上市公司资产负债率对比情况如下：

可比公司	资产负债率（合并）（%）		
	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
朗博科技（603655.SH）	未披露	6.92	6.32
正裕工业（603089.SH）	未披露	45.49	34.99
盛帮股份（301233.SZ）	未披露	22.91	24.72
铁科轨道（688569.SH）	未披露	19.91	16.69
祥和实业（603500.SH）	未披露	17.29	11.36
平均值	未披露	22.50	18.82
公司	40.94	34.77	39.10

资料来源：Wind 资讯

报告期各期末，公司合并报表口径资产负债率高于同行业平均水平，主要因为上市公司具有更多元的股权融资渠道、资金更加充裕，而公司目前尚未完成上市融资，融资渠道较为单一，主要通过银行借款间接融资方式以周转公司用于投资建设和业务经营的资金。

（三）报告期股利分配的具体实施情况

2020 年 5 月 5 日，公司召开第四届董事会第六次会议，审议通过了《2019 年度利润分配方案》：拟以截至 2019 年 12 月 31 日总股本 10,800.00 万股为基数，

向全体股东以每 10 股派发现金红利 3 元（含税），合计派发现金股利 3,240.00 万元，不进行资本公积金转增股本，其余未分配利润结转下年。上述议案已经 2020 年 5 月 25 日召开的公司 2019 年度股东大会审议通过。上述利润分配已于 2020 年实施完毕。

2021 年 3 月 5 日，公司召开第四届董事会第九次会议，审议通过了《2020 年利润分配方案》：拟以截至 2020 年 12 月 31 日总股本 10,800.00 万股为基数，向全体股东以每 10 股派发现金红利 3 元（含税），合计派发现金股利 3,240.00 万元，不进行资本公积金转增股本，其余未分配利润结转下年。上述议案已经 2021 年 3 月 26 日召开的公司 2020 年度股东大会审议通过。上述利润分配已于 2021 年实施完毕。

2022 年 2 月 20 日，公司召开第四届董事会第十三次会议，审议通过了《2021 年利润分配方案》：拟以截至 2021 年 12 月 31 日总股本 10,800.00 万股为基数，向全体股东以每 10 股派发现金红利 2 元（含税），合计派发现金股利 2,160.00 万元，不进行资本公积金转增股本，其余未分配利润结转下年。上述议案已经 2022 年 3 月 13 日召开的公司 2021 年度股东大会审议通过。上述利润分配已于 2022 年实施完毕。

（四）现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,944.23	3,979.04	6,082.08
投资活动产生的现金流量净额	-5,921.09	-1,987.82	-7,931.86
筹资活动产生的现金流量净额	1,394.93	-2,886.03	4,348.50
汇率变动对现金及现金等价物的影响	26.41	-12.73	-17.06
现金及现金等价物净增加额	2,444.48	-907.54	2,481.65

1、经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	34,614.02	33,982.07	35,416.46
收到的税费返还	1,180.25	25.78	34.43
收到其他与经营活动有关的现金	1,285.05	2,213.70	566.05
经营活动现金流入小计	37,079.32	36,221.55	36,016.94
购买商品、接受劳务支付的现金	17,508.92	18,829.30	15,982.96
支付给职工以及为职工支付的现金	7,151.34	7,601.69	6,397.08
支付的各项税费	2,281.95	3,547.79	4,244.61
支付其他与经营活动有关的现金	3,192.88	2,263.73	3,310.21
经营活动现金流出小计	30,135.09	32,242.51	29,934.86
经营活动产生的现金流量净额	6,944.23	3,979.04	6,082.08

报告期内，公司经营活动现金流入主要来源为销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金、支付的各项税费和支付其他与经营活动有关的现金，与公司实际业务的发生相符。2022 年度收到的税费返还主要系根据财政部国家税务总局《财政部税务总局关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度的公告》（2022 年第 14 号），公司收到的增值税留抵进项税返还。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与经营情况的比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	34,614.02	33,982.07	35,416.46
营业收入	40,572.83	36,568.21	39,976.87
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	85.31%	92.93%	88.59%
购买商品、接受劳务支付的现金	17,508.92	18,829.30	15,982.96
采购总额	16,042.51	15,333.43	14,781.08
购买商品、接受劳务支付的现金占采购总额的比例	109.14%	122.80%	108.13%
经营活动产生的现金流量净额	6,944.23	3,979.04	6,082.08

报告期内，公司销售回款良好，经营活动产生的现金流入占营业收入的比例较高。报告期内，购买商品、接受劳务支付的现金占采购总额的较高，主要系供应商对结算方式要求较严格，采用电汇和预付方式结算的金额较大所致。

报告期内，公司经营活动现金净流量与净利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	7,724.80	6,092.40	7,736.05
加：资产减值准备	383.86	180.69	309.85
信用减值损失	633.50	-246.12	-21.07
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、使用权资产折旧	1,815.19	1,626.04	1,176.95
无形资产摊销	243.16	237.20	204.85
长期待摊费用摊销	47.58	68.93	46.27
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）	-1.21	3.69	25.19
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	5.91	13.57	2.37
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	480.40	626.02	339.00
投资损失（收益以“-”号填列）	4.87	14.38	87.89
递延所得税资产减少（增加以“-”填列）	111.95	-414.10	-134.52
递延所得税负债增加（减少以“-”填列）	-1.96	60.11	-23.62
存货的减少（增加以“-”填列）	-2,826.96	-2,610.81	449.74
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-5,992.17	-195.19	-4,548.42
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	5,000.18	-2,774.96	465.95
其他	-684.89	1,297.17	-34.41
经营活动产生的现金流量净额	6,944.23	3,979.04	6,082.08

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分别为-1,653.97 万元、-2,113.36 万元和-780.58 万元，差异主要是存货、经营性应收/应付等项目的变动所致。

2、投资活动产生的现金流量净额分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.85	25.35	10.21
投资活动现金流入小计	1.85	25.35	10.21
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,922.94	2,013.17	7,942.08
投资活动现金流出小计	5,922.94	2,013.17	7,942.08

投资活动产生的现金流量净额	-5,921.09	-1,987.82	-7,931.86
---------------	-----------	-----------	-----------

报告期内，公司投资活动支付的现金主要用于子公司海力威高分子和海力威纳米科技的厂区建设及设备的购买安装。

3、筹资活动产生的现金流量净额分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	12,240.93	5,900.00	11,300.00
筹资活动现金流入小计	12,240.93	5,900.00	11,300.00
偿还债务支付的现金	7,505.00	4,905.00	3,500.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,826.58	3,755.07	3,451.50
支付其他与筹资活动有关的现金	514.42	125.96	-
筹资活动现金流出小计	10,846.00	8,786.03	6,951.50
筹资活动产生的现金流量净额	1,394.93	-2,886.03	4,348.50

报告期内，公司筹资活动现金流入主要为银行借款，筹资活动现金流出主要为偿还银行借款本息、分配股利。

（五）流动性分析

1、未来可预见的重大资本性支出计划和资金需求量

截至本招股说明书签署日，根据公司的战略发展规划，公司未来可预见的重大资本性支出计划主要为本次募投项目所涉及的资本性支出，具体情况请参见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。除此之外，公司近期无其他可预见的重大资本性支出情况。

2、流动性风险趋势及具体应对措施

报告期各期末，公司流动比率分别为 2.04、2.09 和 1.89，速动比率分别为 1.73、1.60 和 1.42，资产负债率（合并）分别为 39.10%、34.77% 和 40.94%。公司流动比率及速动比率较高，资产负债率（合并）较低，长短期偿债能力均较好。报告期内，银行融资渠道通畅，销售回款良好，不存在大额逾期未偿还债务情况。

未来，公司将通过公开发行股票、申请中长期贷款、加强销售回款、管控各项费用支出以及合理规划长期资产支出等方式，优化债务结构、改善经营活动现

金流，降低公司财务杠杆，以应对可能存在的流动性风险。

（六）持续经营能力分析

1、公司在持续经营方面的主要风险因素

公司在持续经营能力方面的主要风险因素包括技术风险、轨道交通市场风险、汽车市场风险、财务风险等，具体详见本招股说明书“第三节 风险因素”。

2、管理层对持续经营能力的自我评判

公司专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域，实现密封、防水、减振等功能。目前汽车领域产品主要为汽车动力总成系统密封件，包括动密封和静密封等；轨道交通领域产品主要为高铁工务工程防水、减振类产品，包括弹性体梁端防水装置、扣件垫板、复合轨枕、止水带等。

公司是国家高新技术企业，是工业和信息化部认定的专精特新“小巨人”企业、山东省瞪羚企业，拥有山东省企业技术中心、中国橡胶行业汽车橡胶密封制品技术中心、青岛市专家工作站、青岛市企业技术中心、青岛市高分子材料密封减震工程研究中心、青岛市高性能橡胶密封减震制品制造技术创新中心，是中国橡胶工业协会认定的科技先导型企业、科技创新企业、最具影响力企业、最具发展活力企业。自设立以来，公司高度重视技术研发，经过多年的技术积累，已形成了橡胶配方研发及制备技术、精密橡胶密封件结构设计技术、弹性体梁端防水装置现场施工系列技术及工装设备开发技术等 14 项核心技术体系，公司创新能力突出，具有较强的核心竞争力。

报告期内，公司营业收入分别为 39,976.87 万元、36,568.21 万元和 40,572.83 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 7,827.55 万元、5,553.52 万元和 7,044.12 万元，经营业绩受到汽车产业政策、新冠疫情等因素影响，呈现出一定波动。从整体发展情况看，汽车行业和轨道交通行业处于稳定发展阶段，为公司提供了良好的发展基础；公司在汽车产品领域拥有稳定的客户群体，汽车产品是公司未来经营的强有力的保障；同时，公司在轨道交通领域弹性体梁端防水装置的经营竞争力强劲，在此基础上，公司不断有新产品投放市场，为公司在轨道交通领域拓展出巨大的发展空间。公司管理层认为公司具有较强的

持续经营能力，未出现对公司持续经营能力产生重大不利影响的因素。

本次募集资金投资项目的实施将进一步增强公司核心竞争能力、提升公司成长能力。募集资金投资项目建成投产后，公司汽车动力总成系统密封制品、轨道交通相关产品的产能将得到有效提升，有利于公司进一步拓展市场，提高市场占有率；同时，公司将进入上游聚氨酯生产行业，实现聚氨酯原材料的自主可控生产，有助于消除公司对外部采购原材料的依赖风险。另外，本次公开发行募集资金到位后，将进一步增强公司的资本实力，改善资产负债结构，缓解流动性风险，提高公司的综合竞争力和抗风险能力。

十二、报告期内重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资或资本性支出

报告期内，公司重大的投资和资本性支出，主要包括子公司海力威高分子的厂区建设及设备的采购项、设立子公司海力威纳米科技并采购生产设备两大项目。

子公司海力威高分子定位于轨道交通产品的生产，并通过母公司实现产品销售。报告期内，子公司海力威高分子的厂区建设和设备购买安装共计投入约12,846.18万元，其中厂区建设投入约9,364.27万元，设备购买安装投入约3,481.91万元。该项投资围绕着公司主营业务，有效地增加了公司轨道交通板块产品的产能。

2022年9月，公司新设子公司海力威纳米科技公司，该公司生产场地为租赁取得，主要的资本性支出为设备采购。截至报告期末，设备购买安装共计投入4,618.00万元，主要用于两条碳纳米管浆料导电剂生产线、试验线的安装及调试。该项投资是公司在新能源汽车产品业务领域的延伸，目前纳米管导电浆料产品正处于试验研发及业务开拓阶段，预计该产品将在2023年下半年逐步产生收入。

（二）重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十三、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在其他应披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）重大担保

截至本招股说明书签署日，除对控股子公司海力威高分子的担保外，公司不存在重大对外担保事项。

（四）重大诉讼

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大诉讼。

（五）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他应披露的其他重要事项。

十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营模式、主要客户及供应商的构成、税收政策等重大事项未发生重大变化，公司生产经营的内外部环境不存在发生或将要发生重大变化的情形，公司经营状况和经营业绩未受到重大不利影响，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

十五、盈利预测信息

报告期内，公司未编制盈利预测报告。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资方向

公司第五届董事会第二次会议及 2022 年第一次临时股东大会审议通过了本次募集资金运用相关议案，公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务进行，扣除发行费用后的募集资金将投资于以下项目：

序号	项目名称	投资总额(万元)	拟投入募集资金（万元）	建设期
1	车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目	20,968.49	20,968.49	24 个月
2	聚氨酯组分生产项目	8,966.66	8,966.66	24 个月
3	研发中心建设项目	12,902.26	12,902.26	24 个月
4	补充流动资金	8,000.00	8,000.00	-
	合计	50,837.41	50,837.41	-

注：在项目实施过程中根据实际情况可能会对资金使用计划做必要调整。

如本次募集资金不能满足项目资金的需求，公司将以自有资金、银行贷款等途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施；若本次发行实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门、交易所的相关规定履行法定程序后使用。公司将根据实际募集资金金额和项目轻重缓急对募投项目进行调整。

为充分抓住市场机遇，本次募集资金到位之前，若因市场竞争或公司自身经营需要等因素导致部分投资项目需要进行先期投入的，公司可使用自有资金或者银行贷款先行投入，在募集资金到位之后予以置换。

（二）募集资金使用管理制度

公司已制定《募集资金管理制度》，实行募集资金专户存储制度，对募集资金的存放、使用、监督、管理与信息披露等进行了规定。公司将严格按照相关规定管理和使用募集资金。本次募集资金到位后将及时存放于董事会指定的专项账户，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

（三）募集资金项目的确定依据

1、与公司主营业务相适应

公司主营业务为橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料产品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域。本次募集资金投资项目中，“车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目”是对公司现有汽车密封件生产线的改造和汽车密封件产能的扩充，有利于提高机器设备的制造精度、自动化及智能化水平，从而进一步提高工艺的稳定性和产品的品质。“聚氨酯组分生产项目”一方面旨在扩大聚氨酯组分的产能，另一方面旨在提升聚氨酯产品原料的自主供应能力，降低生产成本。“研发中心建设项目”将紧密围绕橡胶、聚氨酯、复合材料在汽车、轨道交通领域的新技术、新产品开展研发，为公司的持续创新提供技术支撑。综上，本次募集资金投资项目与现有主营业务紧密相关。

2、与公司经营规模相适应

报告期内，公司现有的生产规模已趋于饱和，难以满足公司持续增长的业务需求。本次募集资金项目的实施以公司现有核心技术、产品为基础，通过改造和新建生产线进一步扩大产能，拓展业务规模。因此本次募集资金投资项目与现有生产经营规模相适应。

3、与公司财务状况相适应

公司资产中流动资产占比较高，资产质量良好，主营业务收入较为稳定，盈利能力较强，财务状况良好。公司募集资金投资项目的实施，有利于进一步拓展汽车、轨道交通产品市场，保持技术优势和市场竞争力。随着募投项目的建设投入，公司将面临较大的项目建设资金和流动资金需求，公司目前融资渠道较少，仅依靠自身经营积累和银行借款筹集资金存在一定困难，且财务成本较高。使用募集资金投资能有效满足公司经营规模扩张带来的资金需求，改善资产负债结构，降低财务成本。

4、与公司技术条件相适应

公司是国家高新技术企业，是工业和信息化部认定的专精特新“小巨人”企业、山东省瞪羚企业，拥有中国橡胶行业汽车橡胶密封制品技术中心、山东省企业技术中心、青岛市专家工作站、青岛市企业技术中心、青岛市高分子材料密封

减震工程研究中心、青岛市高性能橡胶密封减震制品制造技术创新中心，是中国橡胶工业协会认定的科技先导型企业、科技创新企业。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获得 185 项授权专利，包括 11 项发明专利和 174 项实用新型专利。

公司长期致力于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品在汽车、轨道交通两大应用领域的新技术与新应用，经过多年的技术积累，形成了一系列的具有较高技术水平的产品与技术。本次募集资金投资项目一方面是在公司现有技术上的产业化扩大应用，另一方面可促进公司现有技术的迭代升级，与公司现有技术条件相适应。

5、与公司管理能力相适应

公司拥有高素质的专业技术团队和管理经验丰富的管理团队，主要管理人员均已在公司工作多年，公司建立了较为完整的公司治理结构和内部控制制度，为募集资金投资项目建设、管理、风险管控等方面提供较好的保障，能够保证募集资金投资项目的顺利实施。

6、与公司发展目标相适应

公司的总体发展战略是稳步拓展橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料在汽车、轨道交通两大业务领域的应用，通过持续加大研发投入，进一步巩固和增强公司的研发实力，以技术创新和技术改造提升产品的可靠性和稳定性，赢得市场主导地位，进一步提高市场占有率，将公司打造成为技术领先、管理先进、客户满意、国内一流的新型高分子材料创新型企业。本次募集资金投资项目可促进公司研发技术实力和生产能力进一步提升，与公司发展战略目标相适应。

（四）募集资金对公司主营业务发展的贡献及对公司未来经营战略的影响

公司本次募集资金投资项目中，“车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目”和“聚氨酯组分生产项目”可充分利用公司核心技术，紧密围绕公司现有主营业务展开，项目产品应用于汽车、轨道交通两大业务领域，相关项目实施后公司的行业地位有望进一步巩固和提升。“研发中心建设项目”将推动公司核心技术的升级和核心产品的迭代，是公司未来保持主营业务持续增长的重要保障。通过补充流动资金，一方面，可以减少公司财务费用，降低资产负债率，优化财务结构，降低财务风险；另一方面，可以缓解公司的资金压力，满足公司业务扩张

及经营规模扩大的资金需求，提升公司综合竞争力。

募集资金项目的实施，将对公司的生产、研发体系优化升级提供重要支撑，促进公司主营业务的发展和未来经营战略的实现。

（五）募集资金投资项目实施后对同业竞争及独立性的影响

1、对同业竞争的影响

截至本招股说明书签署日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争的情形。

本次募集资金投资项目由发行人或发行人子公司海力威高分子实施，不会产生同业竞争的情形。

2、对独立性的影响

公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面与股东之间相互独立，具有完整的业务体系及直接面向市场独立经营的能力；本次募集资金投资项目建成后，将由公司或其全资子公司独立运营，并且公司现阶段已进行了必要的人员、技术及市场方面的储备。因此，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不会对公司的独立性产生影响。

二、募集资金运用的具体情况

（一）车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目

1、项目概况

车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目以发行人为实施主体，实施地点位于青岛市城阳区文海路 55 号。该项目计划通过新建厂房、购置生产设备、招募人员以实现车用橡胶密封产品线的技术改造及产能扩充。项目计划投资总额为 20,968.49 万元，建设期 2 年，投产期 2 年，于第 5 年达到设计规模。项目达产后，预计每年生产各类车用橡胶密封件 9,000 万件。

2、项目可行性

（1）下游行业景气度持续保持高位

该项目产品主要应用于商用车动力系统密封领域，与国内商用车行业景气度高度相关。近年来，我国在基础设施领域的投资保持较高水平；工业、批发和零售业的较快发展带动了物流需求的强劲增长；国家加强对环境保护的重视，环保部发布“国家第六阶段机动车污染物排放标准”加速了国六以下排放标准的燃油车替换，带动商用车需求的增长。受上述因素影响，我国商用车产销量在 2016 年-2020 年迎来新一轮的快速增长，随着政策红利的释放，2021 年销量稍有回落但仍超过 2019 年及之前历史数据。2022 年受奥密克戎新冠病毒疫情的不利冲击，国内商用车产销量同比下降明显，但中国经济具有强劲韧性，随着大宗商品市场持续发展、运力需求增长、新基建投资拉动以及出口规模持续扩大，未来国内商用车市场仍将保持良好的发展前景。根据中国汽车工业协会《中国商用汽车产业发展报告（2022）》，预计“十四五”末，国内商用车市场销量将恢复至疫情前的水平，总量逐渐稳定的在 450 万辆/年左右。

公司在巩固商用车市场占有率的同时，正大力拓展乘用车密封件市场，尤其是新能源汽车领域。近年来，随着新能源汽车的持续发展，我国新能源汽车的产销量持续增加，根据 wind 资讯数据，我国新能源汽车产量由 2015 年 31.10 万辆增长至 2022 年 704.04 万辆，销量由 2015 年 32.89 万辆增长至 2022 年 687.23 万辆，根据工信部、发改委、科技部发布的《汽车产业中长期发展规划》，明确了到 2025 年我国新能源汽车产销占汽车产销 20% 以上的发展目标，未来我国新能源汽车还有较大的成长空间。

（2）公司具有较强的研发实力与技术储备

自设立以来，公司高度重视技术研发，经过多年的技术储备，在商用车动力系统密封领域已形成了橡胶配方研发及制备技术、精密及复杂橡胶密封件结构设计能力等多项核心技术体系。公司多年来致力于商用车动力系统密封领域的研究和生产，拥有从材料开发、结构设计、工艺设计、模具工装设计、自加工、产品验证及配套服务等完善的产品服务能力。同时公司已在积极进行新能源汽车密封件的技术储备，加快新能源汽车的布局，已开发出新能源汽车电机密封件、新能源汽车电池电芯密封件，正积极进行对外推广。公司具有较强的产品正向同步开发能力，能为客户提供完整的密封解决方案，公司较强的研发实力与技术储备为该项目实施提供有力保障。

（3）公司的客户群体实力雄厚且合作稳定

公司设立后逐步确立了面向商用车为主的行业方向，公司通过参与客户产品的前期开发，为客户提供选材、定制化配方设计、产品结构和功能优化、试制以及批量生产的综合解决方案，以提供高分子材料新技术、新应用、新产品为核心竞争力，不断加深与合作客户的合作。目前，公司与潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等国内知名的发动机生产企业和商用车整车厂建立了良好的合作关系。上述各大厂商对其供应商的认证十分严格，会对产品质量、供货能力、财务状况、信誉、环保及社会责任等方面进行全面考察，且产品验证周期长，而当供应商进入其供应链体系后，双方合作便较为稳定，一般不会随意更换。公司的上述客户实力雄厚且与公司的合作较为稳定，为该项目的实施提供了非常坚实的客户基础。

（4）公司汽车密封件产能利用率已趋于饱和

车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目的建设相对应地将增加公司密封件的产能，目前以硫化设备运行指标作为公司的密封件产能指标进行替代计算，公司硫化设备利用率情况如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度
标准运行时间（小时）	1,132,128	1,110,576	1,020,744
实际运行时间（小时）	707,856	1,023,660	1,082,952
硫化设备利用率	62.52%	92.17%	106.09%

注：1、标准运行时间=Σ硫化设备数量*标准每日运行时间*每月工作日；

2、实际运行时间系公司生产车间记录的硫化设备实际开机时间；

3、硫化设备利用率=实际运行时间/标准运行时间；

公司已建的汽车密封件制造基地分为文海路厂区与靖海路厂区，本次募投项目中车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目拟在文海路厂区新建车间并对现有车间的设备进行改造升级，建设项目的生产模式与现有汽车密封件生产模式一致。2020年至2022年，公司汽车密封件的硫化设备利用率分别为106.09%、92.17%和62.52%，2022年硫化设备利用率有所下降，主要是公司汽车密封件产量下降所致，一方面系疫情原因影响公司汽车类产品下游客户的生产，另一方面疫情影响商用车货车的运输，导致商用车整体需求不足。随着近期疫情防疫政策的逐步放开，公司汽车类产品产销量有望回升。

整体来看，公司汽车密封件产能利用率在报告期内保持高位，业务量较为饱和。公司多年深耕汽车密封件领域，是国内商用车动力总成系统密封件的主要供应商，主要客户涵盖潍柴集团、康明斯、云内集团、中国一汽等知名发动机和商用车生产厂商。公司在汽车密封件制造上具备丰富经营，具备成熟的人才体系，有较强的研发实力与技术储备，为日后募投项目的实施奠定了坚实的基础。

3、项目与发行人主要业务、核心技术之间的关系

本项目是基于公司现有的核心技术优势，通过工艺和生产设备升级，扩大汽车动力系统密封制品产能，提高生产工艺稳定性和产品品质。通过该项目的实施，公司将加强生产技术与工艺的升级力度，有利于公司进一步提升对客户需求交付的响应速度，以适应重要客户对公司产能、产品质量更为严格的要求，从而提升产品质量稳定性和供货稳定性。

4、本项目募集资金的运用和管理安排

该项目计划投资总额为 20,968.49 万元，其中包括建设投资 17,388.02 万元和铺底流动资金 3,580.47 万元。

该项目由公司组织实施，实施地位于青岛市城阳区文海路 55 号公司厂区内，公司已取得项目实施所占土地的《不动产权证书》（鲁（2022）青岛市城阳区不动产权第 0001754 号），该项目不涉及新增用地情形。

5、项目的审批、核准或备案情况

该项目已在青岛市行政审批服务局进行备案，已取得青岛市生态环境局高新区分局出具的相关环评批复文件。

（二）聚氨酯组分生产项目

1、项目概况

聚氨酯组分生产项目以海力威高分子为实施主体，实施地点位于青岛市平度市新河镇升水路 9 号。该项目计划通过新建厂房、购置生产设备、招募人员以扩大聚氨酯原材料产能，提升聚氨酯产品原料的自主供应能力。项目计划投资总额为 8,966.66 万元，建设期 2 年，投产期 2 年，于第 5 年达到设计规模。项目达产后，预计每年生产各类聚氨酯组分原材料 5,100 吨。

2、项目可行性

（1）我国高铁营业里程保持持续增长

自 2008 年我国第一条高速铁路——京津城际铁路开通以来，我国高铁建设开始进入快车道，至 2022 年底，我国高速铁路营业里程达 4.2 万公里，近十年间高速铁路营业里程平均增长率达 16.78%，处于高速发展阶段。国铁集团于 2020 年发布的《新时代交通强国铁路先行规划纲要》提出，到 2035 年，我国的现代化铁路网率先建成。全国铁路网将达到 20 万公里左右，其中高铁 7 万公里左右，20 万人口以上城市实现铁路覆盖，50 万人口以上城市高铁通达。我国高铁事业从萌芽到经历高速发展后，即将进入一个全新的发展阶段，这为该项目的实施提供了非常坚实的市场基础。

（2）公司相关产品具有较旺盛的市场需求

该项目主要为公司相关产品提供原材料即聚氨酯组分，具体产品包括弹性体梁端防水装置、扣件垫板中的弹性垫板、复合轨枕、固化道床用聚氨酯材料及高性能聚氨酯防水涂料等。

弹性体梁端防水装置、扣件垫板是目前高铁领域较为成熟的产品，按照《中长期铁路网规划（2016-2030）》的中远期目标正常估算，上述两项产品在未来 10 年间仍将保持较为旺盛的市场需求；公司生产的复合轨枕已于 2019 年开始在国内多处铁路钢梁桥路段投入使用，预计未来会顺利在铁路全网推广；公司与铁科院铁建所联合研发的高性能聚氨酯防水涂料产品已在京沈客运专线（北京至沈阳）进行试用；公司研制的固化道床用聚氨酯材料已经通过铁科院的技术检测，正进行试用推广。上述相关产品的市场前景较为明朗，为该项目的实施提供了广阔的市场空间。

（3）公司具有较强的技术保障能力

公司长期致力于高分子材料领域新技术、新应用的产品开发，经过多年的内生式探索攻关，积累了大量较成熟的材料开发技术、生产工艺技术和产品应用经验。依靠在材料领域深厚的技术积累，公司参与了铁科院金化所、铁建所牵头组织的多项高铁装备新产品的研发工作，陆续成为扣件垫板、高铁制动系统密封件、弹性体梁端防水装置、复合轨枕等产品的供应商。面向高铁装备发展新需求，公

司联合铁科院铁建所开发的高性能聚氨酯防水涂料、固化道床用聚氨酯材料等产品也有望在近期实现推广应用。针对上述产品，公司具备较成熟的材料及工艺技术，具备相关自动化生产线的设计和使用能力，为该项目的实施提供了有力的技术保障。

（4）公司对聚氨酯组分原材料需求逐步增长

随着公司轨道交通板块业务规模逐步扩大，公司对聚氨酯原材料的需求也逐步增长。公司聚氨酯产品的生产主要需要异氰酸酯、聚醚多元醇两种主要原材料，对异氰酸酯、聚醚多元醇原材料进一步加工，分别制造出 A 组分（异氰酸酯预聚体）与 B 组分（聚醚多元醇组合料），A、B 组分经混合固化后形成聚氨酯，再经后续加工制成终端产品。

聚氨酯组分生产项目旨在为公司弹性体梁端防水装置、复合轨枕、弹性垫板等铁路产品提供聚氨酯组分。弹性体梁端防水装置 A、B 组分在铁路项目施工现场混合后浇筑至铁路桥梁缝隙中形成最终产品，复合轨枕、弹性垫板的 A、B 组分混合后浇灌至相应模具中，形成产品初步形状后再经过一系列加工而制成成品。

不同用途的聚氨酯产品，其 A、B 组分的配方亦有不同。目前，公司采购的异氰酸酯、聚醚多元醇用于自行生产弹性体梁端防水装置 A、B 组分，但由于公司聚氨酯组分的产能有限，除弹性体梁端防水装置 A、B 组分为自行生产以外，复合轨枕、弹性垫板的 A、B 组分为直接外购。

2020 年 8 月，海力威高分子厂区新建弹性体梁端防水装置 A、B 组分生产线正式投产，形成 600 吨/年的产能，公司聚氨酯组分的产能无法满足对应产品的生产需求。整体来看，铁路市场仍具有较好的前景，公司在手订单充足，聚氨酯组分对应的产品的产量将持续增加，所对应的聚氨酯组分的消耗也将增长，这为聚氨酯组分生产项目的实施奠定了基础。

3、项目与发行人主要业务、核心技术之间的关系

本项目是基于公司现有核心产品和技术向产业链上游的扩展和延伸。通过该项目的实施，公司将聚氨酯材料产品的生产节点向原材料端上移，将实现聚氨酯

原材料的自主可控生产，有助于消除公司对外部采购原材料的依赖风险，降低生产成本，并保证原材料质量稳定性。

4、本项目募集资金的运用和管理安排

该项目计划投资总额为 8,966.66 万元，具体包括建设投资 7,315.39 万元和铺底流动资金 1,651.27 万元。

该项目由公司向全资子公司海力威高分子增资或借款方式来组织实施，实施地位于青岛市平度市新河镇升水路 9 号海力威高分子厂区内，海力威高分子已取得项目实施所占土地的《不动产权证书》（鲁（2020）平度市不动产权第 0020219 号），该项目不涉及新增用地情形。

5、项目的审批、核准或备案情况

该项目已在青岛市平度市发展和改革局进行备案，已取得青岛市生态环境局出具的相关环评批复文件。

（三）研发中心建设项目

1、项目概况

研发中心建设项目以发行人为实施主体，实施地点位于青岛市城阳区文海路 55 号。该项目计划通过新建研发场地、购置先进研发设备和软件系统、引进优秀人才，针对性地开展相关课题研究，不断提高公司的技术研发水平。项目计划投资总额为 12,902.26 万元，建设期 2 年。该项目实施后，将建成一座研发中心大楼，配置各类研发设备约 110 台，计划新增研发人员 40 人。

2、项目可行性

（1）公司具备较强的研发创新基因

公司自设立以来始终高度重视技术研发，经过多年的技术积累，已在汽车动力系统密封、轨道交通两大领域形成了多项核心技术体系；公司先后主持或参与了多项国家和市级科技项目的研究和转化工作，并参与了多项国家或行业标准及规范的制定；公司是国家高新技术企业，多次获得省市主管部门和国家相关行业协会授予的荣誉称号，并多次获得重要客户颁发的荣誉奖项；公司与铁科院金化所、铁科院铁建所、青岛科技大学、怡维怡橡胶研究院有限公司等单位积极开展

产学研合作，并取得了多项技术成果；此外，公司还通过与国内外知名企业进行技术项目合作，进一步提升产品科技含量，增强协同开发能力。公司较强的研发创新基因该项目的实施提供了良好的基础。

（2）公司建立了较完善的创新研发管理体系

公司始终把科技创新作为提高公司核心竞争力的关键，已初步建立了较完善的科技研发机制和创新奖励机制。公司建立有《研究开发项目管理制度》《研发项目绩效管理程序》《技术中心项目管理规定》《专利管理及奖励制度》等对科技研发活动进行有效管理；公司还建立有《合理化建议管理制度》《改善激励办法》《管理创新与持续改进评比活动激励办法》等激励全员主动创新的创新奖励机制。此外，公司每年都制定详细的年度培训计划，保证研发、技术、生产和管理各条线的相关人员能够及时掌握行业和产品最新动向，并选派优秀技术人员到国内知名企业和专业机构进行技术学习，增强员工的持续创新能力。公司创新研发管理体系的有效运行为该项目的实施提供了可靠的制度保障。

（3）公司拥有一支高质量的研发人才队伍

研发体系的核心是研发人才储备和研发队伍建设，公司自设立以来十分重视研发人才的引进和培养，已初步形成了一支高学历、高素质、经验丰富的研发队伍。公司研发人员的专业方向涉及高分子材料、流体力学、机械、橡胶工程、化学、新材料等多个专业，能够较好满足公司各条线业务的研发创新需求。公司高质量的研发人才队伍为该项目的实施提供了可靠的人才保障。

3、项目与发行人主要业务、核心技术之间的关系

研发中心建设项目将依托于公司现有在轨道交通领域的技术基础，在新一代铁路固化道床新材料、高铁桥梁隧道防水新材料、铁路桥梁桥面附属设施轻质化新材料等多个领域争取新的技术突破，积累和转化一批在高铁配套装备研究方向具有竞争力的核心技术，为我国高铁装备产业朝着现代化与高新技术相结合的方向发展提供技术支持。通过研发中心建设项目，公司将结合汽车行业前沿技术和客户需求新趋势，开展新能源车电机防尘封、100万公里长寿命油封、发动机零部件结构轻量化等先进领域的技术研发，为公司的持续创新提供技术支撑。该项目将推动公司核心技术的升级和核心产品的迭代，是公司未来保持主营业务持续

增长的重要保障。

4、本项目募集资金的运用和管理安排

该项目计划投资总额为 12,902.26 万元，其中建设投资 12,230.26 万元，项目人员经费 672 万元。

该项目由公司组织实施，实施地位于青岛市城阳区文海路 55 号公司厂区内，公司已取得项目实施所占土地的《不动产权证书》（鲁（2022）青岛市城阳区不动产权第 0001754 号），该项目不涉及新增用地情形。

5、项目的审批、核准或备案情况

该项目已在青岛市城阳区行政审批服务局进行备案，已取得青岛市生态环境局高新区分局出具的相关环评批复文件。

（四）补充流动资金

1、项目概况

随着公司业务规模的不断增长，公司在研发、采购、生产、销售等经营环节均需要较大量的流动资金。通过补充流动资金，一方面，可以减少公司财务费用，降低资产负债率，优化财务结构，降低财务风险；另一方面，可以缓解公司的资金压力，满足公司业务扩张及经营规模扩大的资金需求，提升公司综合竞争力。

结合公司所处行业发展概况、自身业务发展规划、经营特点和财务状况等因素，本次公司拟使用募集资金中的 8,000 万元来补充流动资金。

2、补充流动资金的必要性和合理性

（1）扩大主营业务规模的需要

自成立以来，公司在巩固商用车动力总成系统密封件业务市场地位的基础上，始终专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发和应用，先后成功开发出乘用车动力总成系统密封件、高铁用橡胶垫板、聚氨酯弹性垫板、弹性体梁端防水装置及高铁制动系统密封件等产品，并将业务拓展至乘用车和轨道交通领域。近年来，在国内大力推广新能源车的背景下，公司亦对新能源动力总成系统密封件开展研发，积极在新能源汽车领域进行业务布局。未来，公司也将结合国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，积极审慎地探索具

有良好前景的业务领域。因此，保留一定的流动资金是适时扩大主营业务规模，及时把握行业发展契机的客观需求。

（2）满足日渐增长的营运资金需求

公司面对的下游客户主要为行业内的知名企业，这些企业普遍实力强、信用良好，但对其供应商也具有较强的话语权。为了保持深度合作，公司对于长期合作且信用良好的客户会给予一定的信用期。另一方面，公司的客户群体主要包括商用车主机厂、商用车整车厂、铁路建设单位及铁路施工单位，上述企业中汽车板块客户较多采用“零库存”供应链管理模式下，铁路板块客户对产品订单交货期要求较为严格，受主要客户采购习惯的影响，公司会进行部分库存备货。近年来，随着公司业务规模的扩大和新增建设项目的投入，公司应收账款及库存规模均有所增长，对公司日常营运资金周转提出了较高的要求。

3、流动资金的管理运营安排

对于上述流动资金，公司将严格按照中国证监会、上交所有关规定及公司募集资金管理制度进行管理，根据公司业务发展的需要合理运用。上述流动资金将存放于董事会决定的专项账户，在使用时，公司将严格按照相关法规和制度要求履行相应的审批程序。

三、未来发展规划

（一）总体战略规划及目标

公司将围绕技术创新和管理创新，把握轨道交通产业大发展的机遇，利用国家对汽车行业发展的政策支持，继续专注高分子材料新技术新应用的专业方向，稳步拓展橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料的应用领域；通过持续加大研发投入，进一步巩固和增强公司的研发实力，以技术创新和技术改造提升产品的可靠性和稳定性，赢得市场主导地位，进一步提高市场占有率，力争在新材料、新技术、新应用上保持在同行业中的领先地位，使公司实现跨越式发展；同时，公司将密切关注高分子前沿技术的发展和市场机遇，优化公司的产业链布局，提升公司在国内外市场上的影响力，将公司打造成为技术领先、管理先进、客户满意、国内一流的新型高分子材料创新型企业。

公司将以本次申请上市为契机，不断规范公司治理结构，完善现代企业管理

制度和经营管理体系。公司将努力加大产品技术研发力度，进一步发挥公司在研发、生产、销售、服务、品牌等方面综合竞争优势，逐步扩大主要产品的销售规模，提高市场占有率和盈利能力。通过产品的差异化经营战略，维护与客户良好合作关系，提高合作层次，建立互信共赢、共同发展的战略协同机制，以精益服务制胜，促使公司在为客户提供服务同时，提升公司的盈利能力，并为股东创造更多价值。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

报告期内，在稳固原有汽车动力系统密封制品业务优势的基础上，公司积极开展橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料的应用开发，逐步实现了向轨道交通领域的密封、防水、减振等多用途制品的延伸，并已开始尝试在新能源汽车电池领域进行提前布局。

1、产品创新及客户合作研发取得新突破

报告期内，凭借在材料领域的深厚积累，公司在参与客户新产品研发过程中，能够准确、快速地定位工艺路线及制造方法，成功实现了多项新产品的研发落地。汽车领域包括服务于潍柴动力、一汽集团、蓬翔汽车等客户的“国六”标准发动机密封件、30万和50万公里长寿命油封、防泥水车桥油封等新产品；轨道交通领域包括依托铁科院铁建所开发研制的一次成型复合轨枕、固化道床用聚氨酯材料、高性能聚氨酯防水涂料等新产品。

2、技术研发实力不断进步

报告期内，公司保持较高强度的研发投入，自身技术研发实力不断进步，得到了行业协会、相关部门的高度认可，陆续被授予“国家专精特新‘小巨人’企业”（2020年）、“青岛市高性能橡胶密封减震制品制造技术创新中心”（2020年）、“山东省企业技术中心”（2020年）、“山东省瞪羚企业”（2020年）、“最具活力发展企业”（2021年）、“青岛市工业企业‘一企一技术’研发中心”（2022年）等称号。

3、对未来发展的提前布局

公司于2022年9月15日成立全资子公司青岛海力威纳米科技有限公司，开始积极布局新能源汽车电池领域。公司积极参与高校产学研合作，2022年公司与青岛科技大学合作进行碳纳米管高效导电剂的开发和技术储备。

碳纳米管高效导电剂可促进电池储能密度的提高，被广泛应用于新能源汽车电池领域。公司现有的汽车密封件产品中，已有部分密封圈产品应用于新能源汽车电池上，开展碳纳米管高效导电剂的研究是公司在新能源汽车领域的延伸和积极探索，目前产品已处于试验验证阶段，一旦产品市场打开，将为公司带来新的业务增长点，进一步提升公司持续经营的稳定性与成长性。

（三）未来发展计划

1、科技研发创新计划

公司将持续在新产品、新材料、新工艺等研发领域加大自主开发投入，加快技术成果转化为生产力的步伐，夯实公司的核心技术；进一步加强与国内外高等院校、行业内专业研究机构及大型企业的合作，形成多种形式、多层次、多领域具有前瞻性的研发模式；不断完善技术研发的软硬件条件及检测验证设施，缩短新技术、新产品研发周期，重点以新材料、新技术应用为突破口，努力实现填补国内空白及进口替代。

2、智能产线改造计划

公司将加快实施智能制造、机器换人计划，通过合理布局产线、优化人员组织、提升设备自动化效率等手段，保持企业成本竞争力，逐步形成覆盖主要核心业务的高效生产制造体系，全面提升生产经营效率和市场响应速度，降低产品的制造成本和机、物、料消耗，为客户提供价位适中、品质优秀的产品及服务，为公司在激烈的价格竞争环境中赢得利润空间。

3、管理提升计划

以精益生产为主线，加强现场标准作业管理及基础管理，有效控制成本费用，各级人员做到管理到位、工作到位，积极向标杆公司学习先进的经验，取长补短；充分调动全员积极性，推动管理创新机制的实施，持续提升竞争力；加强自动化、

信息化管理应用，快速反应，准确反应，数据统一，资源高效共享；以节能高效为目标，加强流程再造，关键业务上下游适当延伸，事业部独立专业化运营，实现公司集团化发展战略目标。

4、市场开拓计划

汽车领域：（1）把握新能源汽车发展机遇，依托公司现有成熟的密封件生产研发制备技术，开发新能源汽车电机密封件、新能源汽车电池电芯密封件等产品，围绕新能源领域开发具有市场先进性的密封产品，积极对接和开拓新能源汽车市场，打造公司新的业务增长点；（2）提升现有营销团队的市场信息收集和分析能力，增强对市场的把握力度，实现从跟踪市场到引导市场的重大转变；（3）以强大的技术开发能力、良好的产品服务及客户关系，持续扩大现有客户的产品份额，巩固商用车市场的优势地位；（4）不断提升产品研发能力与专业化生产能力，提高产品品质，持续重点发展康明斯、卡特彼勒、戴姆勒等国际知名客户；（5）公司将在国内外汽车零部件市场进行品牌宣传，积极参加国内外应用行业论坛、展示会、洽谈会等，借此接触潜在客户、宣传公司品牌，扩大营销范围，提升企业形象。

轨道交通领域：（1）在目前已有的国内销售团队的基础上进行功能细化，让每个团队都具有独立运作大型项目的能力；积极与铁路项目的设计单位开展合作交流，就产品的选择、结构设计和技术参数提出最优建议，全程积极响应铁路项目产品的设计、招投标及交货，让客户在各个阶段都能享受到差异化的增值服务，以保持并提升公司的市场占有率；（2）追踪城市轨道交通业务机会，推动公司产品在地铁和轻轨项目的应用；（3）加大对海外市场的开发力度，使海外市场成为公司新的业务增长点。

5、人力资源计划

为实现公司总体战略目标，公司将分析现有的人力资源数量、质量、结构等，加强人力资源的开发和配置，完善人才选拔、培养和引进机制。（1）按照控制绝对数量，优化人力资源质量和结构的思路，结合公司管理水平的提升，提高整体工作效率；（2）建立全面的人力资源选拔、培养、培训体系和职业发展通道，建立起公司的核心管理干部梯队、核心技术团队及核心技能工人队伍；（3）完善员工培训体系，制定不同层级的培养计划，包括学徒计划、大学生培养计划、

人才培养计划；（4）建立完善的薪酬、福利、长期激励政策和绩效考核制度，调动员工的工作积极性，保持人力资源队伍的稳定性；（5）引进具有国际化视野和团队精神的优秀管理人才和技术人才，特别是从事相关产品技术研发、市场营销和具有经营管理经验的复合型、国际化人才。

6、融资拓展计划

本次发行如能顺利实施，募集资金将用于本招股说明书中所列项目。此外，在资本结构进一步优化情况下，公司将以股东利益最大化为原则，根据市场情况和自身发展的实际需要，在保持稳健的资产负债结构的同时，综合利用银行借款、发行债券等债务融资手段和增发股票等权益融资手段筹集所需资金，实现可持续发展。

第八节 公司治理与独立性

一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

股份公司自设立以来，股东大会、董事会、监事会及相关职能部门按照有关法律法规和内部制度规范运行，形成了职责明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制，无重大违法违规情况发生，不存在公司治理明显缺陷。

二、发行人内部控制情况

（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司对内部控制制度进行了自查和评估，公司管理层认为，公司已按照既定内部控制检查监督计划完成工作，内部控制检查监督工作计划涵盖了内部控制的主要方面和全部过程，为内部控制制度执行、反馈、完善提供了合理的保证；公司在内部控制建立过程中，充分考虑了行业特点和公司多年的管理经验，保证了内部控制符合公司生产经营需要，对经营风险起到了有效控制作用；公司制订内部控制制度以来，各项制度均得到有效执行，对公司加强管理、规范动作、提高经济效益以及公司长远发展起到了积极有效的作用；公司已按《企业内部控制基本规范》的要求在所有重大方面有效保持了与财务报告相关的内部控制。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

容诚会计师对公司的内部控制制度进行了审核，出具了《内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]230Z0150号），容诚会计师认为：发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2022年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

三、发行人报告期内违法违规行及受到处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况

报告期内，公司及其子公司严格按照相关法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为及受到监督管理措施、纪律处分或自律监管措施的情况。

自报告期初至本招股说明书出具之日，发行人及其控股子公司存在1项行政处罚，具体如下：

2022年6月9日，平度市应急管理局对海力威高分子进行执法检查时，发现海力威高分子存在未将事故风险的性质、影响范围和应急防范措施告知周边单位，炉料分离器装置区域使用易燃易爆粉尘，电加热炉区域涉及高温，未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志等不规范情形，向海力威高分子出具了（鲁青平）应急责改[2022]115号责令限期整改指令书。因上述相关事实违反了《生产安全事故应急预案管理办法》及《中华人民共和国安全生产法》的相关规定，平度市应急管理局于2022年7月8日向海力威高分子出具了（鲁青平）应急罚[2022]121号行政处罚决定书，决定给予海力威高分子合计罚款2.80万元人民币的行政处罚。

收到责令限期整改指令书后，海力威高分子积极落实安全隐患的整改工作，完成整改后于2022年6月16日向平度市应急管理局递交了《安全检查整改报告书》。2022年7月8日，平度市应急管理局对海力威高分子整改情况进行了复查并出具了（鲁青平）应急复查[2022]115号整改复查意见书。同日，海力威高分子足额缴纳罚款2.80万元人民币。

根据《生产安全事故应急预案管理办法》第四十五条第一款第（三）项的规定，事故风险可能影响周边单位、人员的，未将事故风险的性质、影响范围和应急防范措施告知周边单位和人员的，可以处1万元以上3万元以下的罚款；根据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第（一）项的规定，未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的，责令改正，处5万元以下的罚款；逾期未改正的，处5万元以上20万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处1万元以上2万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

据此，海力威高分子被处以合并2.80万元的罚款处于规定中罚款金额的下位区间，且海力威高分子未被责令停产停业，不属于情节严重的情形。

同时，青岛新河生态化工科技产业基地管理委员会及平度市应急管理局于2022年1月29日、2022年10月19日、2023年2月17日出具了《证明》，证明青岛海力威高分子科技有限公司报告期内未在辖区内发生较大及以上生产安全事故。

综上，海力威高分子被处以合并 2.80 万元的罚款处于规定中罚款金额的下位区间，不属于情节严重的情形，且已完成整改，安全生产主管部门已出具海力威高分子未发生较大及以上生产安全事故的证明，因此，上述海力威高分子被处罚的行为不属于重大违法违规行为。

报告期内，除海力威高分子受到上述行政处罚情形外，海力威及其控股子公司未受到其他行政处罚。

四、发行人报告期内资金占用和对外担保情况

公司已建立并不断完善《关联交易决策制度》《对外担保管理制度》等多项制度，《公司章程》已明确对外担保的审批权限和审议程序，严格规范资金往来。

报告期内，公司不存在对合并报表外的第三方提供担保的情况；公司不存在对控股股东、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；公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情况。

五、发行人的独立运行情况

公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具备完整的资产和业务体系，具有直接面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统；公司具备完善的经营相关业务体系。公司不存在以资产或信用为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被控股股东、实际控制人或其控制的其他企业占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立

公司拥有独立、完整的人事管理体系，制定了独立的劳动人事管理制度，由

公司独立与员工签订劳动合同。公司董事、监事及高级管理人员均按照《公司法》《公司章程》规定的条件和程序产生。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司设置了独立的财务部门，配备了专职财务人员。按照《中华人民共和国会计法》《企业会计准则》等有关法律法规的要求，公司已建立独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。公司在银行单独开立基本账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户。公司作为独立的纳税主体，依法独立进行纳税申报并履行纳税义务。公司的财务运作独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（四）机构独立

公司严格按照《公司法》《公司章程》等相关规定，设立了股东大会、董事会、监事会等机构及与之相应的议事规则，形成了完善的法人治理结构和规范化的运作体系。公司已根据生产经营需要，建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权。公司的生产经营和办公场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的业务体系，具有直接面向市场独立经营的能力，不存在需要依赖控股股东及其他关联方进行经营活动的情形。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队的稳定情况

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近三年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制

权可能变更的重大权属纠纷，最近三年实际控制人没有发生变更。

（七）其他对持续经营有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标有重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况

发行人实际控制人直接或间接控制的其他企业具体情况如下：

序号	企业名称	关联关系	经营范围	主营业务
1	环力投资	张万明、李素滨合计持有100%股份	一般经营项目：以自有资金投资（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）、企业管理咨询、经济信息咨询（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）、财会咨询（以上范围需经许可经营的，须凭许可证经营）	以自有资金投资

公司专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发、生产和销售，产品主要涵盖汽车和轨道交通两大应用领域。环力投资除持有发行人股权外，无其他经营行为。除环力投资、公司及公司的子公司股权外，实际控制人张万明和李素滨未直接或间接持有其他公司股权。综上，实际控制人未从事任何与公司相同、相似的业务或活动，与公司之间不存在同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争损害公司及其他股东的利益，公司控股股东和实际控制人出具了避免同业竞争的承诺，具体参见本招股说明书“附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“二、有关消除或避免相关同业竞争的协议以及发行人的控股股东和实际控制人出具的相关承诺”。

七、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则》及中国证监会有关规定，公司的主要关联

方情况如下：

1、控股股东及其直接或间接控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	环力投资	控股股东

2、持有发行人 5%以上股份的企业及其一致行动人

序号	关联方名称	关联关系
1	融章投资	直接持有发行人 8.33% 股份
2	基石连盈	鉴诚投资与基石连盈同受北京鉴远投资管理有限公司控制，合计直接持有发行人 5.19% 股份
3	鉴诚投资	
4	诚德公司	2021 年 3 月注销前持有发行人 15.78% 股份

3、发行人的控股及参股公司

序号	关联方名称	关联关系
1	海力威高分子	发行人持有该公司 100% 的股权
2	蓝湾烯碳	发行人持有该公司 30% 的股权
3	青岛志卓	发行人持有该公司 24% 的股权
4	海力威纳米科技	发行人持有该公司 100% 的股权

4、发行人关联自然人直接或间接控制的或担任董事、高级管理人员的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	青岛德嘉	张万明哥哥张树明持有 73.47% 股权，并担任执行董事兼总经理
2	青岛苏威化工有限公司	张万明弟弟张光明及其配偶刘晓茜合计持有 100% 的股权
3	李沧区圣科威经济信息咨询部	张万明弟弟张光明个人独资企业
4	青岛海大生物集团股份有限公司	张万明妹妹张明霞的配偶王柱岗担任董事、财务总监及董事会秘书
5	威海人太生物科技有限公司	王柱岗于 2022 年 5 月前担任执行董事
6	青岛海洋船务有限公司	王柱岗担任执行董事
7	青岛中泰和生物科技有限公司	王柱岗担任执行董事，已于 2020 年 4 月注销
8	国能辽宁综合能源有限公司	张万明妹妹张莹的配偶郑占国担任副总经理
9	丰嘉投资	股东王浩持有 59.99% 股权，聂海涛持有 40.01% 股权
10	马鞍山丰嘉创业投资合伙企业（有限合伙）	丰嘉投资担任执行事务合伙人
11	北京德美育教育科技有限责任公司	王浩持股 47.02% 并担任董事长，2022 年 3 月

序号	关联方名称	关联关系
		已注销
12	宣城市大唐万安置业有限公司	王浩担任董事
13	融银长江创业投资有限公司	王浩担任董事长兼总经理，聂海涛担任董事
14	北京群杰科技开发中心	王浩持有 40% 股权并担任经理
15	江西浩欣环保科技有限公司	王浩持有 40% 股权并担任董事长
16	凤凰通讯社有限公司（HK）	王浩担任总裁
17	安徽菱荣建设工程有限公司	王浩持有 72% 股权
18	中泽新材料科技有限公司	王浩持有 74% 股权并担任董事长
19	中新纵横新材料科技有限责任公司	王浩持有 40% 的股权并担任执行董事兼总经理，已于 2020 年 10 月注销
20	安徽欢铁建设工程有限公司	王浩担任副董事长并持有 29% 股权，已于 2020 年 8 月注销
21	马鞍山丰嘉投资管理中心（有限合伙）	股东聂海涛持有 60% 的份额并担任执行事务合伙人
22	深圳市名游网络科技有限公司	聂海涛担任董事
23	江西宏奕达工程技术有限公司	聂海涛持有 60% 的股权，聂海涛的姐姐聂海默、聂琦合计持有 40% 的股权，且聂海默担任执行董事，聂琦担任总经理
24	北京安蒂斯投资管理有限公司	聂海涛姐姐聂琦持有 60.00% 股权并担任执行董事兼经理，已于 2022 年 12 月注销
25	北京浩泽华远环保科技有限公司	聂海涛担任执行董事兼经理并持有 60% 的股权，王浩持有 40% 的股权，已于 2021 年 3 月转让
26	合肥浩泽骅泰环保科技有限公司	聂海涛的姐姐聂海默持有 100% 的股权并担任执行董事兼总经理，已于 2021 年 2 月注销
27	青岛至臻云投资中心（有限合伙）	股东王开志持有 95% 份额，并担任执行事务合伙人
28	青岛德银建筑新材料有限公司	王开志持有 100% 股权，王开志的弟弟王开向担任执行董事兼总经理
29	北京至臻云智能科技有限公司	王开志持有 53.81% 股权并担任执行董事兼经理
30	北京至臻云企业管理咨询有限公司	王开志通过北京至臻云智能科技有限公司持有该公司 53.81% 的股权
31	山东天健正信会计师事务所有限公司	王开志于 2021 年 5 月前担任董事
32	青岛德银资本管理有限公司	王开志持有 15% 股权并担任董事兼总经理，正在进行注销备案
33	青岛德银海富资产管理有限公司	王开志持有 20% 股权并担任董事长兼总经理
34	青岛浩然建筑工程有限公司	王开志担任董事
35	崂山区佳业瑞志企业管理咨询工作室	王开志担任负责人，已于 2022 年 10 月注销
36	青岛守正致远投资中心（有限合伙）	王开志持有 37.05% 份额并担任执行事务合伙人

序号	关联方名称	关联关系
37	青岛志远向前经贸有限公司	王开向持有 100% 股权，王开向的配偶王小梦担任执行董事兼经理
38	青岛志远向前投资中心（有限合伙）	王开向于 2021 年 7 月前担任执行事务合伙人
39	青岛德银天成智能科技有限公司	王开向担任执行董事兼总经理
40	青岛银和盛工程管理有限公司	王开向担任执行董事兼经理
41	崂山区志嘉向前网络科技服务部	王开向担任负责人，已于 2022 年 10 月注销
42	丰千数化科技有限责任公司	王开向自 2022 年 12 月起担任执行董事兼经理
43	橡胶谷集团有限公司	董事李利担任董事
44	中信证券（山东）有限责任公司	李利担任独立董事
45	青岛市生产力学会	李利担任法定代表人
46	青岛化工学院广告艺术中心	李利曾担任法定代表人，于 2021 年 1 月注销
47	宁波市天普橡胶科技股份有限公司	报告期董事杨莉担任独立董事
48	河北华密新材科技股份有限公司	杨莉担任独立董事
49	中国橡胶工业协会橡胶制品分会	杨莉担任秘书长、顾问
50	山东九鼎税务师事务所有限公司	独立董事赵作志持有 80.00% 的股权，并担任董事
51	青岛希尔博财税咨询有限公司	赵作志担任执行董事兼总经理
52	天津中审联有限责任会计师事务所青岛分所	赵作志担任负责人
53	中联资产评估集团（青岛）有限公司	赵作志于 2022 年 12 月前担任董事
54	日照芯奥投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事杜媛持有 59.13% 份额
55	青岛爱买电子商务有限公司	杜媛的配偶张国锡于 2020 年 9 月前持有 60% 股权，并担任执行董事兼总经理，已于 2022 年 5 月注销
56	青岛元玺投资管理有限公司	杜媛的配偶张国锡持有 90% 股权并担任执行董事兼总经理，于 2021 年 10 月注销
57	青岛奥莱精密科技有限公司	杜媛的配偶张国锡持有 50% 的股权，已于 2021 年 8 月注销
58	李沧区姜晓梦母婴用品店	环力投资监事姜晓梦担任经营者

5、直接或间接持有发行人 5% 以上股份的自然人及其关系密切的家庭成员

序号	关联方名称	关联关系
1	张万明	实际控制人
2	李素滨	实际控制人
3	ZHONG TENG YAO	直接持有发行人 15.78% 股份
4	王浩	夫妻合计持有发行人 6.99% 股份
5	聂海涛	

6	王开志	2021年3月前持有发行人5.31%股份
---	-----	----------------------

直接或间接持有发行人5%以上股份的自然人关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满18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、子女配偶的父母等。

6、发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

序号	关联方名称	关联关系
1	张万明	发行人董事长、总经理
2	刘中国	发行人董事、副总经理
3	刘世锋	发行人董事、副总经理、董事会秘书
4	李利	发行人董事
5	彭智	发行人独立董事
6	赵作志	发行人独立董事
7	杜媛	发行人独立董事
8	陈金义	发行人监事会主席
9	肖倩	发行人监事
10	张兰敏	发行人职工监事
11	王永明	发行人财务负责人
12	龚先军	2022年3月前担任发行人董事、副总经理
13	杨莉	2022年3月前担任发行人董事

董事、监事及高级管理人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满18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、子女配偶的父母等。

7、控股股东的董事、监事及高级管理人员

序号	关联方名称	关联关系
1	张万明	环力投资的董事长
2	李素滨	环力投资的总经理、董事
3	李素娥	环力投资的董事，李素滨的姐姐
4	姜晓梦	环力投资的监事，李素娥的女儿

（二）关联交易

1、关联交易总体情况

单位：万元

类别	关联交易内容	2022年 /2022.12.31	2021年 /2021.12.31	2020年 /2020.12.31
经常性关联交易	董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬	437.94	476.07	410.47
偶发性关联交易	接受关联方担保	参见本节之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”		
关联方应收、应付款项	对青岛志卓的应付账款及其他应付款	-	74.53	74.53
	对张万明的其他应付款	16.00	-	-

2、经常性关联交易

报告期内，公司的经常性关联交易主要是支付董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬，具体如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬	437.94	476.07	410.47

3、偶发性关联交易

报告期内，公司偶发性关联交易主要是公司及控股子公司因向银行申请授信事项产生的关联担保，具体如下：

被担保方	担保方	担保金额 (万元)	主债务期限	担保期限	担保是否已经履行完毕(截至2022年12月31日)
海力威	李素滨	878.00	2014.05.26-2020.05.25	债务履行期限届满之日起半年	是
海力威	张万明、环力投资	9,900.00	2017.08.07-2020.08.06	债务履行期限届满之日起二年	是
海力威	张万明、李素滨	2,200.00	2019.06.13-2024.12.13	债务履行期限届满之日起二年	否
海力威	张万明、李素滨、环力投资	2,700.00	2020.06.09-2023.06.08	债务履行期限届满之日起二年	否
海力威高分子	张万明	7,480.00	2019.11.19-2025.11.19	债务履行期限届满之日起二年	否
海力威	张万明	6,600.00	2020.07.27-2023.07.26	债务履行期限届满	否

被担保方	担保方	担保金额 (万元)	主债务期限	担保期限	担保是否 已经履行 完毕(截至 2022年12 月31日)
				满之日起二年	
海力威	环力投资	6,600.00	2020.09.21- 2023.09.20	债务履行期限届 满之日起二年	否
海力威	张万明、李素滨	3,000.00	2021.09.24- 2022.05.17	债务履行期限届 满之日起三年	是
海力威	张万明、李素滨	8,800.00	2021.11.24- 2026.11.24	债务履行期限届 满之日起三年	否
海力威	张万明	5,000.00	2022.05.06- 2025.05.05	债务履行期限届 满之日起三年	否
海力威	李素滨	5,000.00	2022.05.06- 2025.05.05	债务履行期限届 满之日起三年	否
海力威	张万明、李素滨	4,500.00	2022.07.18 -2023.05.10	债务履行期限届 满之日起三年	否
海力威纳 米科技	张万明	4,000.00	2022.12.05 -2028.12.05	债务履行期限届 满之日起三年	否
海力威纳 米科技	李素滨	4,000.00	2022.12.05 -2028.12.05	债务履行期限届 满之日起三年	否

4、关联方应收、应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应付账款	青岛志卓	-	64.53	64.53
其他应付款	青岛志卓	-	10.00	10.00
合计		-	74.53	74.53
其他应付款	张万明	16.00	-	-
合计		16.00	-	-

（三）关联交易对经营状况和财务状况的影响

报告期内，发行人的关联交易主要包括接受关联方担保及支付董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等事项。上述关联交易均是基于公司正常经营而产生的，具有一定的合理性及必要性，不存在损害发行人及其他非关联股东利益的情况，并均未对发行人的经营成果和财务状况产生不利影响。

（四）报告期内重大关联交易和一般关联交易

根据发行人《公司章程》的相关规定，公司将达到以下标准的关联交易认定为重大关联交易：1、与关联自然人（支付董事、监事、高级管理人员、核心技

术人员薪酬除外）发生的成交金额在 30 万元以上的关联交易；2、与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易；3、对外担保（对子公司担保除外）。报告期内，公司的关联交易主要包括支付董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬及接受关联方担保等事项，其中，接受关联方担保未支付任何担保费用，故该等关联交易未达到上述重大关联交易的标准，不属于重大关联交易。

（五）报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司于 2023 年 2 月召开的第五届董事会第五次会议和 2023 年第一次临时股东大会审议通过了《关于确认公司报告期内（2020 年-2022 年）关联交易情况的议案》，对公司报告期内的关联交易事项进行了确认。对上述关联交易事项，公司独立董事发表如下意见：“我们认为，公司报告期内的关联交易符合公司当时经营发展的实际需要，价格公平、合理，不存在通过关联交易调节公司利润的情形，有利于公司业务发展，未损害公司及其他股东的利益。”

（六）规范关联交易的措施

海力威已在《公司章程》中对关联交易决策权力与程序作出规定，就关联股东或关联董事在关联交易表决中的回避制度作出了规定。同时，《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》等公司治理文件中也明确了关联交易决策的具体程序。

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及持股 5% 以上股东已出具承诺，将采取措施以确保关联交易公允和减少关联交易，保证发行人的利益不受侵犯，具体内容参见本招股说明书“附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”之“一、规范和减少关联交易的承诺”。

（七）报告期内关联方变化情况

1、报告期新增关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	鉴诚投资	2020 年 8 月入股发行人，与基石连盈同受北京鉴远投资管理有限公司控制，合计直接持有发行人 5.19% 股份
2	海力威纳米科技	2022 年 9 月成立，发行人的全资子公司

3	青岛海大生物集团股份有限公司	张万明妹妹张明霞的配偶王柱岗于 2021 年 12 月担任董事、财务总监及董事会秘书
4	安徽菱荣建设工程有限公司	2020 年 6 月成立，王浩持有 72% 股权
5	青岛至臻云投资中心（有限合伙）	2021 年 6 月成立，王开志持有 95% 份额，并担任执行事务合伙人
6	青岛守正致远投资中心（有限合伙）	2022 年 5 月成立，王开志持有 37.05% 份额并担任执行事务合伙人
7	丰千数化科技有限责任公司	王开向自 2022 年 12 月起担任执行董事兼经理
8	天津中审联有限责任会计师事务所青岛分所	赵作志自 2020 年 6 月起担任负责人
9	日照芯奥投资管理合伙企业（有限合伙）	2021 年 3 月成立，独立董事杜媛持有 59.13% 份额

2、报告期减少关联方

（1）因离职减少的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	威海人太生物科技有限公司	王柱岗于 2022 年 5 月前担任执行董事
2	山东天健正信会计师事务所有限公司	王开志于 2021 年 5 月前担任董事
3	青岛志远向前投资中心（有限合伙）	王开向于 2021 年 7 月前担任执行事务合伙人
4	宁波市天普橡胶科技股份有限公司	报告期董事杨莉担任独立董事
5	河北华密新材科技股份有限公司	杨莉担任独立董事
6	中国橡胶工业协会橡胶制品分会	杨莉担任秘书长、顾问
7	中联资产评估集团（青岛）有限公司	赵作志于 2022 年 12 月前担任董事
8	龚先军	2022 年 3 月前担任发行人董事、副总经理
9	杨莉	2022 年 3 月前担任发行人董事

（2）因注销或对外转让减少的关联方

序号	公司名称	关联关系	具体经营业务	注销/转让	注销/转让原因	注销后资产、人员、业务去向
1	诚德公司	曾持有发行人 15.78% 股份，已于 2021 年 3 月注销	股权投资	注销	ZHONG TENG YAO 将间接持股转为直接持股	所持发行人股份分配给唯一股东 ZHONG TENG YAO，无人员及其他业务
2	青岛中泰和生物科技有限公司	张万明妹妹的丈夫王柱岗担任执行董事，已于 2020 年 4 月注销	海洋生物饲料、添加剂	注销	业务推进缓慢且出资未到位	资产、人员、业务归入母公司青岛海大生物集团股份有限公司

序号	公司名称	关联关系	具体经营业务	注销/转让	注销/转让原因	注销后资产、人员、业务去向
3	北京德美育教育科技有限公司	王浩持股 47.02% 并担任董事长,已于 2022 年 3 月注销	教育科技	注销	疫情影响,经营不善	资产已清算,人员各谋自业,所有业务暂停
4	北京浩泽华远环保科技有限公司	聂海涛担任执行董事兼经理并持有 60%的股权,王浩持有 40%的股权,已于 2021 年 3 月转让	净水器系列产品生产及销售	转让	经营不善	/
5	合肥浩泽骅泰环保科技有限公司	聂海涛的姐姐聂海默持有 100%的股权并担任执行董事兼总经理,已于 2021 年 2 月注销	净水器系列产品生产及销售	注销	经营不善	资产已清算,人员各谋自业,所有业务暂停
6	中新纵横新材料科技有限责任公司	王浩持有 40%的股权并担任执行董事兼总经理,已于 2020 年 10 月注销	金属制品	注销	经营不善	资产已清算,人员各谋自业,所有业务暂停
7	安徽欢铁建设工程有限公司	王浩担任副董事长并持有 29%股权,已于 2020 年 8 月注销	铁路、公路等建筑施工服务	注销	经营不善	资产已清算,人员各谋自业,所有业务暂停
8	青岛化工学院广告艺术中心	董事李利曾担任法定代表人,已于 2021 年 1 月注销	广告设计	注销	多年无经营	无专职人员及场所
9	青岛元玺投资管理有限公司	独立董事杜媛的配偶张国锡持有 90%股权并担任执行董事兼总经理,已于 2021 年 10 月注销	投资咨询服务	注销	长期无业务	法定代表人和股东仍从事原工作,无其他员工,该企业资产清算退还投资人。
10	青岛奥莱精密科技有限公司	杜媛的配偶张国锡持有 50%的股权,已于 2021 年 8 月注销	技术咨询服务	注销	长期无业务	法定代表人和股东仍从事原工作,无其他员工,该企业资产清算退还投资人。
11	北京安蒂斯投资管理有限公司	聂海涛姐姐聂琦持有 60.00%股权并担任执行董事兼经理,已于 2022 年 12 月注销	商务服务	注销	经营不善	资产退还股东,人员解散
12	青岛德银资本管理有限公司	王开志持有 15%股权并担任董事兼总经理,正在进行注销备案	从事资本市场服务	注销备案	无业务开展	工商注销办理中

序号	公司名称	关联关系	具体经营业务	注销/转让	注销/转让原因	注销后资产、人员、业务去向
13	崂山区佳业瑞志企业管理咨询工作室	王开志担任负责人，已于2022年10月注销	咨询服务	注销	不再经营	无实际经营
14	崂山区志嘉向前网络科技服务部	王开向担任负责人，已于2022年10月注销	技术及咨询服务	注销	不再经营	无实际经营

3、报告期内与减少的关联方的后续交易情况

报告期内，公司不存在减少的关联方发生后续交易的情形。

第九节 投资者保护

一、本次发行前的滚存利润分配安排

2022年3月30日，公司2022年第一次临时股东大会通过决议，同意公司首次公开发行股票前滚存利润由发行后的新老股东共享。

二、本次发行前后的股利分配政策、决策程序、监督机制及发行前后股利分配政策的差异情况

（一）本次发行前的股利分配政策

现行的《公司章程》对公司的股利分配政策进行了明确规定，具体如下：

第一百三十九条 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百四十条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的25%。

第一百四十一条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须

在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百四十二条 公司利润分配采取现金或股票方式，且原则上优先采取现金分红的形式。

（二）本次发行后的股利分配政策

《公司章程（草案）》对公司的股利分配政策进行了明确规定，具体如下：

“（一）公司的利润分配原则如下：

公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。公司董事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中将充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（二）利润分配的形式：

公司利润分配可以采取现金、股票或者两者相结合的方式。具备现金分红条件的，公司原则上优先采用现金分红的利润分配方式；在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司可以采取股票方式分配股利。

（三）现金分红的具体条件和比例：

1. 现金分红条件：

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

（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，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

（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；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出是指：（1）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或战略性资源储备等累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元；（2）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或战略性资源储备等累计支出达到或超过公司最

近一个会计年度经审计总资产的 5%，且超过 5,000 万元。

2. 现金分红比例：

公司近三年以现金方式累计分配利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司进行利润分配时，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《公司章程》规定的顺序，提出差异化现金分红政策：

（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，可以按照前项规定处理。

（四）股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采取股票方式分配股利。

（五）利润分配的时间间隔：

公司原则上采取年度利润分配政策，公司董事会可根据公司的发展规划、盈利状况、现金流及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

（六）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。

（七）利润分配的决策程序与机制。

1. 公司每年利润分配方案由董事会根据本章程的规定、公司盈利和资金情

况、未来的经营计划等因素拟订。公司在制定现金分红具体方案时，董事会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、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确的意见。利润分配预案经董事会过半数董事表决通过，方可提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2.股东大会对利润分配方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3.公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年的利润分配方案时，应当披露具体原因及独立董事的明确意见。

（八）利润分配政策的调整机制。

1.如公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反相关法律法规、规范性文件的规定。

2.公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司调整利润分配政策，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。”

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行后的股利分配政策在原有利润分配政策的基础上，对现金分红的条件和比例、发放股票股利的具体条件、利润分配政策的决策机制和调整等进行了更细致的规定，有利于维护公司全体股东特别是中小股东的利益。

第十节 其他重要事项

一、重大合同

（一）销售合同

1、汽车领域销售合同

公司与汽车领域客户签署的合同主要为框架合同，具体销售通过系统以订单模式实现。报告期内，公司与汽车前五大客户签署的各期实际发生交易金额在1,000万元以上的合同如下：

序号	客户名称	合同标的	合同期限	履行情况
1	潍柴动力股份有限公司	汽车密封件	2020.01.01-2022.12.31	履行完毕
2	潍柴动力股份有限公司	汽车密封件	2022.01.01-2022.12.31	履行完毕
3	潍柴动力扬州柴油机有限责任公司	汽车密封件	2020.11.01-2023.12.31	正在履行
4	一汽解放汽车有限公司	汽车密封件	2020.11.21-2023.11.20	正在履行
5	昆明云内动力股份有限公司	汽车密封件	2020.01.01-2020.12.31	履行完毕
6	昆明云内动力股份有限公司	汽车密封件	2021.01.01-2021.12.31	履行完毕
7	山东蓬翔汽车有限公司	汽车密封件	2020.01.01-2020.12.31	履行完毕
8	青岛青特众力车桥有限公司	汽车密封件	2020.01.01-2021.12.31	履行完毕
9	北京福田康明斯发动机有限公司	汽车密封件	2020.01.01-2022.12.31	履行完毕

注1：上述序号6、7号相应的合同均有续期条款，实际履行时均延长了一年；

注2：公司与汽车领域主要客户签订的框架合同到期后一般在下一年度的上半年续签。

2、轨道交通领域销售合同

公司与轨道交通领域客户签署的金额（不含税）在1,000万元以上的合同情况如下：

序号	客户名称	合同标的	合同价款 (万元)	签订日期	履行情况
1	西成铁路客运专线陕西有限责任公司	止水带	7,021.95	2022.04	正在履行
2	中国铁路广州局集团有限公司广州工程建设指挥部	弹性体梁端防水装置	4,649.50	2021.12	正在履行
3	中国铁路兰州局集团有限公司兰州工程建设指挥部	弹性体梁端防水装置	3,774.86	2021.02	正在履行

序号	客户名称	合同标的	合同价款 (万元)	签订日期	履行情况
4	中国铁路兰州局集团有限公司兰州工程建设指挥部	喷涂橡胶沥青	2,696.67	2021.02	正在履行
5	中国铁路济南局集团有限公司郑济铁路工程建设指挥部	弹性体梁端防水装置	2,473.53	2021.12	正在履行
6	山东潍烟高速铁路有限公司	弹性体梁端防水装置	1,897.30	2022.03	正在履行
7	东南沿海铁路福建有限责任公司	弹性体梁端防水装置	1,877.95	2020.09	履行完毕
8	川藏铁路有限公司	止水带	1,840.84	2021.09	正在履行
9	中国铁路设计集团有限公司	弹性体梁端防水装置	1,687.13	2020.12	履行完毕
10	山东莱荣高速铁路有限公司	弹性体梁端防水装置	1,579.11	2022.03	履行完毕
11	中国铁路兰州局集团有限公司兰州工程建设指挥部	止水带	1,517.76	2022.02	正在履行
12	山东莱荣高速铁路有限公司	喷涂橡胶沥青	1,503.17	2022.07	正在履行
13	中国铁路北京局集团有限公司京南工程项目管理部	弹性体梁端防水装置	1,329.39	2021.06	履行完毕
14	中国铁路济南局集团有限公司鲁南高铁工程建设指挥部	弹性体梁端防水装置	1,235.78	2020.05	履行完毕

（二）原材料采购合同

公司与原材料供应商签署的合同主要为框架合同，具体采购通过订单模式实现。报告期内，公司与前五大供应商签署的各期实际发生交易金额在 500 万元以上的合同如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同期限	履行情况
1	青岛鲁中泰商贸有限公司	橡胶材料、助剂	2018.12.31 起一年	履行完毕
2	青岛鲁中泰商贸有限公司	橡胶材料、助剂	2021.01.01-2022.12.31	履行完毕
3	青岛众和华瑞商贸有限公司	橡胶材料、助剂	2018.12.30 起一年	履行完毕
4	上海迈丰化工有限公司	橡胶材料	2018.12.31 起一年	履行完毕
5	高密市秀兰金属制品厂	金属材料、外购定制件	2020.01.01-2020.12.31	履行完毕
6	高密市秀兰金属制品厂	金属材料、外购定制件	2021.01.01-2022.12.31	履行完毕
7	青岛兆文商贸有限公司	外购定制件	2020.01 起一年	履行完毕

序号	供应商名称	合同标的	合同期限	履行情况
8	青岛兆文商贸有限公司	外购定制件	2021.01.01-2022.12.31	履行完毕

注：上述序号 1、3、4 号相应的合同中均有“有效期届满时双方均未提出异议，有效期自动延长一年”的条款，合同实际履行时均延长了一年。

（三）设备采购合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司签署的金额在 1,000 万元以上的正在履行的设备采购合同如下：

序号	供应商名称	设备名称	合同价款（万元）	合同期限
1	江苏思峻机械设备有限公司	碳纳米管浆料导电剂生产线	2,200.00	2022 年 10 月 25 日签订，120 天交货
2	江苏思峻机械设备有限公司	碳纳米管浆料导电剂生产线	2,200.00	2022 年 9 月 5 日签订，120 天交货

（四）建设工程合同

截至 2022 年 12 月 31 日，公司签署的金额在 1,000 万元以上的正在履行的建设工程合同如下：

序号	建设方名称	工程名称	合同价款（万元）	合同期限
1	青岛新华友建工集团股份有限公司	车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目	2551.00	2022.10.20-2023.04.30

（五）授信合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司正在履行的金额在 1,000 万元以上的授信合同如下：

序号	合同编号	借款方	授信方	授信金额（万元）	授信期限
1	2019573 固贷 102	海力威高分子	交通银行股份有限公司青岛分行	6,800.00	2019.11.19-2025.11.19
2	2022 年中城额字 196 号	海力威	中国银行股份有限公司青岛城阳支行	4,500.00	2022.09.18-2023.05.10
3	2022 年信字第 21220421 号	海力威	招商银行股份有限公司青岛分行	5,000.00	2022.05.06-2025.05.05
4	2022573 纳米固贷 101	海力威纳米科技	交通银行股份有限公司青岛分行	3,500.00	2022.12.05-2028.12.05

（六）借款合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司正在履行的金额在 1,000 万元

以上的借款合同如下：

序号	合同编号	借款方	贷款方	借款金额 (万元)	借款期限
1	Z2001LN156 0030500001	海力威 高分子	交通银行股份有限 公司青岛分行	2,900.00	2020.01.14-2024.12.21
2	Z2008LN156 5269200001	海力威 高分子	交通银行股份有限 公司青岛分行	1,200.00	2020.08.28-2024.12.21
3	Z2201LN156 4522800001	海力威	交通银行股份有限 公司青岛分行	1,300.00	2022.01.25-2023.01.24
4	69052022280 401	海力威	上海浦东发展银行 股份有限公司青岛 分行	1,500.00	2022.07.21-2023.07.20
5	2022年中城 借字196号	海力威	中国银行股份有限公司 青岛城阳支行	1,400.00	2022.09.29-2023.09.29
6	Z2205LN156 4363500001	海力威	交通银行股份有限 公司青岛分行	1,100.00	2022.05.26-2023.05.25
7	Z2208LN156 3309700001	海力威	交通银行股份有限 公司青岛分行	1,000.00	2022.08.25-2023.05.24
8	Z2212LN156 4505400001	海力威 纳米科技	交通银行股份有限 公司青岛分行	3,240.93	2022.12.13-2027.12.08

（七）抵押合同

截至2022年12月31日，发行人及其子公司正在履行的抵押合同如下：

序号	合同编号	抵押人	抵押权人	抵押物	主合同	主合同期限
1	2021573 海 力威固抵 补充101	海力威 高分子	交通银行股 份有限公司 青岛分行	权证编号为鲁 (2020)平度市不动 产权第0020219号 的房产	2019573 固贷102	2019.11.19- 2025.11.19
2	841006202 00001084	海力威	中国农业银 行股份有限 公司青岛城 阳支行	权证编号为鲁 (2019)青岛市高新 区不动产权第 0004791号的房地产	最高额抵 押担保	2020.06.09- 2023.06.08
3	ZD690320 200000001 2	海力威	上海浦东发 展银行股份 有限公司青 岛分行	权证编号为鲁 (2020)青岛市高新 区不动产权第 0007211号的房地产	最高额抵 押担保	2020.07.13- 2023.07.12
4	2021573 流 抵1002	海力威 高分子	交通银行股 份有限公司 青岛分行	鲁(2020)平度市不 动产第0020219 号的房地产	最高额抵 押担保	2021.11.24- 2026.11.24

（八）保证合同

截至2022年12月31日，发行人及其子公司正在履行的保证合同如下：

序号	合同编号	保证人	债务人	债权人	担保 方式	主合同	主合同 期限
----	------	-----	-----	-----	----------	-----	-----------

1	2019573 固保102-2	海力威	海力威 高分子	交通银行股份 有限公司青岛 分行	连带责 任保证	最高额保证	2019.11.19- 2025.11.19
2	2019573 流保104-3	海力威	海力威	交通银行股份 有限公司青岛 分行	连带责 任保证	最高额保证	2019.06.13- 2024.12.13
3	2021573 流保1002-3	海力威	海力威	交通银行股份 有限公司青岛 分行	连带责 任保证	最高额保证	2021.11.24- 2026.11.24
4	2022 年中城保 字 196-2 号	海力威	海力威	中国银行股份 有限公司青岛 城阳支行	连带责 任保证	2022 年中城 额字 196 号	2022.09.18-2 023.05.10
5	2022 年信字第 21220421 号	海力威	海力威	招商银行股份 有限公司青岛 分行	连带责 任保证	2022 年信字 第 21220421 号《授信协 议》	2022.05.06-2 025.05.05
6	2022573 纳米 保证 103	海力威	海力威 纳米科 技	交通银行股份 有限公司青岛 分行	连带责 任保证	最高额保证	2022.12.05-2 028.12.05

（九）技术授权合同

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其子公司正在履行的重大技术授权合同（合同价款含税金额）如下：

1、铁路混凝土桥梁弹性体伸缩缝技术授权合同

发行人与铁科院铁建所、中铁咨询、中国铁路设计集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司（前述四方合称“授权方”）于 2014 年 3 月 5 日签署了《技术转让合同》，根据该合同，授权方授权发行人使用铁路混凝土桥梁弹性体伸缩缝技术，技术授权费 90 万元，合同有效期自 2014 年 3 月 5 日至 2029 年 3 月 4 日。

2、纤维增强发泡聚氨酯复合材料轨枕技术授权合同

发行人与铁科院铁建所于 2018 年 2 月 10 日签署了《技术转让合同》。根据该合同，铁科院铁建所授权发行人使用纤维增强发泡聚氨酯复合材料轨枕技术，技术授权费 200 万元，合同有效期自 2018 年 2 月 10 日至 2038 年 2 月 10 日。

3、铁路隧道自粘式止水带技术授权合同

发行人与铁科院铁建所、中国铁路经济规划研究院有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司、中铁二院工程集团有限责任公司、中国铁路设计集团有限

公司（曾用名：铁道第三勘察设计院集团有限公司）、中铁第四勘察设计院集团有限公司、中铁第五勘察设计院集团有限公司、中铁咨询（前述八方合称“授权方”）于2019年3月1日签署了《技术转让合同》。根据该合同，授权方授权发行人使用铁路隧道自粘式止水带技术，技术授权费200万元，合同有效期自2019年3月1日至2022年2月28日。

铁科院铁建所于2022年4月26日出具了《关于〈铁路隧道自粘式止水带技术转让合同〉的相关说明》，表明铁科院铁建所及其他共同研发单位将延续相关技术授权，自2022年2月28日至授权合同续签日，海力威可以继续继续进行铁路隧道自粘式止水带的生产及销售，铁建所及其他共同研发单位不会因技术合同签订逾期而与海力威发生法律纠纷。

4、铁路隧道普通止水带技术授权合同

发行人与铁科院铁建所、中国铁路经济规划研究院有限公司于2021年1月21日签署了《技术转让合同》。根据该合同，铁科院铁建所和中国铁路经济规划研究院有限公司授权发行人使用铁路隧道普通止水带技术，技术授权费90万元，合同有效期自2021年1月15日至2024年1月14日。

5、铁路工程喷膜防水材料-喷涂橡胶沥青技术授权合同

发行人与铁科院铁建所、中国铁路经济规划研究院有限公司、中国铁路设计集团有限公司、中铁咨询、中铁第四勘察设计院集团有限公司（前述五方合称“授权方”）于2020年6月3日签署了《技术转让合同》，根据该合同，授权方授权发行人使用喷涂橡胶沥青技术，技术授权费100万元，合同有效期自2020年6月3日至2026年6月2日。

6、装配式弹性固化道床块制造技术授权合同

发行人与铁科院铁建所于2020年10月9日签署了《技术转让合同》。根据该合同，铁科院铁建所授权发行人使用装配式弹性固化道床块制造技术，技术授权费15万元，合同有效期自2020年7月30日至2025年7月30日。

7、铁路桥梁吊篮围栏加工及PCA防腐技术

发行人与铁科院金化所、中铁咨询、中国铁路经济规划研究院有限公司于

2021 年签署了《技术转让合同》。根据该合同，铁科院金化所、中铁咨询、中国铁路经济规划研究院有限公司授权发行人使用铁路桥梁吊篮围栏加工及 PCA 防腐技术，技术授权费 35 万元，合同有效期自 2021 年至 2025 年 12 月 31 日。

8、铁路混凝土箱型梁预埋件加工及其 PCA 防腐技术

发行人与铁科院金化所、中铁咨询、中国铁路经济规划研究院有限公司于 2021 年签署了《技术转让合同》。根据该合同，铁科院金化所、中铁咨询、中国铁路经济规划研究院有限公司授权发行人使用铁路混凝土箱型梁预埋件加工及其 PCA 防腐技术，技术授权费 35 万元，合同有效期自 2021 年至 2025 年 12 月 31 日。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对合并报表外的第三方提供担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

发行人及其子公司不存在金额超过 100 万以上的重大未决诉讼。

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项；发行人的控股股东、实际控制人、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项；发行人董事、监事、高级管理人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

第十一节 声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

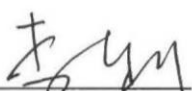
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

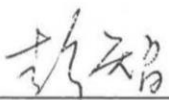
全体董事签名：


张万明


刘中国


刘世锋

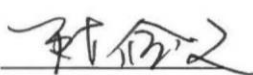

李利


彭智


赵作志


杜媛

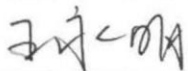
全体监事签名：


陈金义


肖倩


张兰敏

除担任董事以外的其他高级管理人员签名：


王永明

青岛海力威新材料科技股份有限公司



发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。



青岛环力投资有限公司（盖章）

法定代表人签名：

张万明

张万明

2023年3月1日

发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人签名：

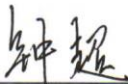

张万明



李素滨

2023年3月1日


保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

钟 超

保荐代表人：

刘 欣


黄德华

保荐机构法定代表人：

田 洪


东亚前海证券有限责任公司
2023 年 03 月 01 日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读青岛海力威新材料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、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


田 洪

保荐机构董事长：

李继昌


东亚前海证券有限责任公司
2021年03月01日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读青岛海力威新材料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、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

田 洪

保荐机构董事长：

李继昌

李继昌



东亚前海证券有限责任公司

2025 年 05 月 01 日

发行人律师声明

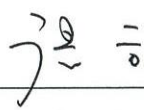
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人（签字）：


韩 炯

经办律师（签字）：


夏慧君



唐 方



二〇二三年三月一日

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、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：

 廖传宝 冯炬 夏小蕾

会计师事务所负责人签名：

 肖厚发


容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
 2023年8月1日


资产评估机构声明


本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：


夏国军 55


宋秀明 438

资产评估机构负责人：


原丽娜

北京天圆开资产评估有限公司

2023年3月1日

验资机构声明

本机构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机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：
   
 李银屏 王伟红

会计师事务所负责人：
 
 李银屏

青岛仲勋志同有限责任会计师事务所



2023年3月1日

验资复核机构声明

本机构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机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：
  
 廖传宝 冯炬 夏小蕾

会计师事务所负责人签名：

 肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
 2023年5月1日


第十二节 附件

一、备查文件目录

- （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）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）子公司、参股公司简要情况；
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间、地点

（一）**发行人：青岛海力威新材料科技股份有限公司**

地址：青岛市红岛经济区河套街道上疃社区

电话：0532-87922239

传真：0532-87922123

联系人：刘世锋

（二）保荐人（主承销商）：东亚前海证券有限责任公司

地址：上海市浦东新区世纪大道 1788 号陆家嘴金控广场一号楼 27 层

电话：021-38175631

传真：021-38175588

联系人：钟超

附件一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

一、信息披露和投资者关系管理

根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》等法律法规的规定，本公司制定了《信息披露管理制度》，并对投资者服务做出了安排。董事会秘书负责本公司信息披露和投资者服务工作。董事会办公室是本公司负责信息披露和投资者服务的职能部门。

公司董事会办公室联系方式如下：

联系人：刘世锋

住所：青岛市红岛经济区河套街道上疃社区

电话：0532-87922668

传真：0532-87922123

二、股利分配决策程序

《公司章程（草案）》对公司的股利分配政策进行了明确规定，具体如下：

“（一）公司的利润分配原则如下：

公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展。公司董事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中将充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（二）利润分配的形式：

公司利润分配可以采取现金、股票或者两者相结合的方式。具备现金分红条件的，公司原则上优先采用现金分红的利润分配方式；在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生时，公司可以采取股票方式分配股利。

（三）现金分红的具体条件和比例：

1.现金分红条件：

在符合现金分红的条件下，公司应当采取现金分红的方式进行利润分配。符合现金分红的条件为：

（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，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；

（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；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生。

上述重大投资计划或重大现金支出是指：（1）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或战略性资源储备等累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 10%，且超过 5,000 万元；（2）公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产、购买设备或战略性资源储备等累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计总资产的 5%，且超过 5,000 万元。

2. 现金分红比例：

公司近三年以现金方式累计分配利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司进行利润分配时，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《公司章程》规定的顺序，提出差异化现金分红政策：

（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，可以按照前项规定处理。

（四）股票股利分配的条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，公司可以采取股票方式分配股利。

（五）利润分配的时间间隔

公司原则上采取年度利润分配政策，公司董事会可根据公司的发展规划、盈利状况、现金流及资金需求计划提出中期利润分配预案，并经临时股东大会审议通过后实施。

（六）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。

（七）利润分配的决策程序与机制。

1.公司每年利润分配方案由董事会根据本章程的规定、公司盈利和资金情况、未来的经营计划等因素拟订。公司在制定现金分红具体方案时，董事会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、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确的意见。利润分配预案经董事会过半数董事表决通过，方可提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

2.股东大会对利润分配方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

3.公司因特殊情况无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年的利润分配方案时，应当披露具体原因及独立董事的明确意见。

（八）利润分配政策的调整机制。

1.如公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，不得违反相关法律法规、规范性文件的规定。

2.公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由独立董

事、监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司调整利润分配政策，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。”

三、股东投票机制的建立情况

公司建立了累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，充分保障投资者特别是中小投资者参与公司重大决策的权利。

（一）累积投票制

《股东大会议事规则》规定：股东大会就选举董事、监事进行表决时，公司应当采用累积投票等方式保护中小股东的权益。

《公司章程（草案）》规定：公司单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在 30% 及以上的，在股东大会就选举两名以董事、监事进行表决时，应当采用累积投票制。

（二）中小投资者单独计票机制

《股东大会议事规则》和《公司章程（草案）》规定：股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票机制

《股东大会议事规则》规定：股东大会应当设置会场，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《公司章程》的规定，采用安全、经济、便捷的网络投票方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

《公司章程（草案）》规定：公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议通过后提请股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司调整利润分配政策，应当提供网络投票等方式为公众股东参与股东大会表决提供便利。

（四）征集投票权

《股东大会议事规则》和《公司章程（草案）》规定：公司董事会、独立董事、持有 1% 以上有表决权股份的股东或者依照法律、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。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。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。

附件二：与投资者保护相关的承诺

一、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限等承诺

（一）发行人控股股东环力投资的承诺

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本公司不转让或委托他人管理本公司在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，本公司本次公开发行前持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

前述锁定期满后 24 个月内减持本公司持有的发行人股票的，减持价格不低于发行价。

发行人若存在《上海证券交易所股票上市规则》规定的可能触及重大违法类强制退市情形的，自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前或发行人收到相关行政机关相应行政处罚决定或者人民法院生效司法裁判，显示发行人未触及重大违法类强制退市情形前，本公司承诺不减持发行人股份。

本公司在前述限售期满后减持本公司在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

本公司减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。

本公司将忠实履行承诺，如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本公司将继续承担以下义务和责任：及时披露未履行相关承诺的具体原因；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本公

司未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本公司现金分红中与本公司应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；如因本公司未履行相关承诺导致发行人或投资者遭受经济损失的，本公司将依法予以赔偿。

（二）发行人实际控制人张万明、李素滨的承诺

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，本人本次公开发行前持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

前述锁定期满后 24 个月内减持本公司持有的发行人股票的，减持价格不低于发行价。

发行人若存在《上海证券交易所股票上市规则》规定的可能触及重大违法类强制退市情形的，自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前或发行人收到相关行政机关相应行政处罚决定或者人民法院生效司法裁判，显示发行人未触及重大违法类强制退市情形前，本人承诺不减持发行人股份。

本人在前述限售期满后减持本人在本次公开发行前持有的股份的，应当明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

本人减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将继续承担以下义务和责任：及时披露未履行相关承诺的具体原因；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；如因本人未履行相关承诺导致发行人或投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿。

（三）青岛德嘉的承诺

自发行人股票上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在本次公开发行前直接或间接持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月的期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，本公司本次公开发行前持有发行人股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

发行人若存在《上海证券交易所股票上市规则》规定的可能触及重大违法类强制退市情形的，自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前或发行人收到相关行政机关相应行政处罚决定或者人民法院生效司法裁判，显示发行人未触及重大违法类强制退市情形前，本公司承诺不减持发行人股份。

本公司减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和证券交易所的相关规定执行。

本公司将忠实履行承诺，如本公司违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本公司将继续承担以下义务和责任：及时披露未履行相关承诺的具体原因；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本公司未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本公司现金分红中与本公司应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；如因本公司未履行相关承诺导致发行人或投资者遭受经济损失的，本公司将依法予以赔偿。

（四）发行人董事、高级管理人员的承诺

自发行人股票上市之日起 36 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前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）的收盘价低于发行价，本人本次公开发行前持有发行人股票的锁定期限将自动延长

6个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

本人在发行人担任董事及高级管理人员期间，每年转让的发行人股份数量不超过本人持有的发行人股份总数的25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份。如本人在任期届满前职务变更或离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后6个月内本人亦遵守本条承诺。

前述锁定期满后24个月内减持本人持有的发行人股票的，减持价格不低于发行价。

发行人若存在《上海证券交易所股票上市规则》规定的可能触及重大违法类强制退市情形的，自相关行政处罚决定事先告知书或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前或发行人收到相关行政机关相应行政处罚决定或者人民法院生效司法裁判，显示发行人未触及重大违法类强制退市情形前，本人承诺不减持发行人股份。

本人减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将继续承担以下义务和责任：及时披露未履行相关承诺的具体原因；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；如因本人未履行相关承诺导致发行人或投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿。

（五）新增股东的承诺

1、蚌埠安芙兰、盐城安芙兰、盐南科创的承诺

本企业持有的发行人全部股份系本次公开发行申报前12个月内通过受让方式取得。

自本企业取得前述股份之日起36个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在本次公开发行申报前12个月内取得的发行人股份，也不由发行人回购该

部分股份。

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或委托他人管理本企业在本次公开发行前直接或间接持有的其他发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本企业减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。

本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本企业将继续承担以下义务和责任：及时披露未履行相关承诺的原因；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；如因本企业未履行相关承诺导致发行人或投资者遭受经济损失的，本企业将依法予以赔偿。

2、聂海涛的承诺

本人持有的发行人部分股份系本次公开发行申报前 12 个月内通过受让方式取得。

自本人取得前述股份之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次公开发行申报前 12 个月内取得的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

自发行人股票上市之日起 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前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本人减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将继续承担以下义务和责任：及时披露未履行相关承诺的具体原因；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；如因本人未履行相关承诺导致发行人

或投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿。

（六）其他股东的承诺

1、ZHONG TENG YAO、王浩、韩雷、郭延达、张和义、郝逸、王鸿万、刘刚、田雨、诸葛忠、王开志、贺天奇、张立强、黄强、周海燕、王绮的承诺

自发行人股票上市之日起 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前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本人减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。

本人将忠实履行承诺，如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本人将继续承担以下义务和责任：及时披露未履行相关承诺的具体原因；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本人未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本人现金分红中与本人应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；如因本人未履行相关承诺导致发行人或投资者遭受经济损失的，本人将依法予以赔偿。

2、融章投资、基石连盈、安芙兰世欣、青岛财通汇、伟扬国际、鉴诚投资、紫创投资的承诺

自发行人股票上市之日起 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前持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本企业减持发行人股票时，应依照《公司法》《证券法》、中国证券监督管理委员会和上海证券交易所的相关规定执行。

本企业将忠实履行承诺，如本企业违反上述承诺或法律强制性规定减持股票的，本企业将继续承担以下义务和责任：及时披露未履行相关承诺的具体原因；违规减持发行人股票所得（以下简称“违规减持所得”）归发行人所有。如本企业未将违规减持所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业现金分红中与本企业应上交发行人的违规减持所得金额相等的现金分红；如因本企业未履行相关承诺导致发行人或投资者遭受经济损失的，本企业将依法予以赔偿。

二、股东持股及减持意向承诺

（一）发行人控股股东环力投资的承诺

锁定期届满后，本公司因财务需要拟减持发行人股票的，将认真遵守届时中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期满后逐步减持。当发行人或本公司存在法律法规、中国证监会和上海证券交易所规定的禁止减持发行人股份的情形时，本公司将不减持发行人股份。

本公司在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价（若发行人在首发上市后股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，应对发行价格进行相应除权、除息调整，下同），但转让前后股票受同一控制人控制的除外。发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价（指复权后的价格，下同）均低于发价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发价，本公司持有发行人股票的锁定期将自动延长6个月。

本公司所持发行人股票锁定期满后两年内，本公司减持发行人股份的，每年减持股份的合计总数不超过上一年末合计持有发行人股份总数的25%。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

本公司在减持发行人股份时将根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等规定，严格遵守减持股份期限和数量的要求、履行全部报告及信息披露义务。如本公司确定减持发行人股份的，本公司承诺提前3个交易日通知发行人并予以公告。如本公司通过证券交易所集中竞价交易方式首次减持发行人股份的，将在首次减持前15个交易日前将减持计划（包括但不限于拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知发行人

并由发行人向证券交易所备案并予以公告，并按照法律、法规及证券交易所规定披露减持进展情况。

本公司将严格遵守上述承诺，如本公司违反上述承诺进行减持的，本公司减持发行人股票所得全部收益归发行人所有。如本公司未将违规减持所得收益上缴发行人，则发行人有权将应付本公司现金分红中与违规减持所得收益相等的金额收归发行人所有。

（二）发行人实际控制人张万明、李素滨的承诺

锁定期届满后，本人因财务需要拟减持发行人股票的，将认真遵守届时中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期满后逐步减持。当发行人或本人存在法律法规、中国证监会和上海证券交易所规定的禁止减持发行人股份的情形时，本人将不减持发行人股份。

本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价（若发行人在首发上市后股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，应对发行价格进行相应除权、除息调整，下同），但转让前后股票受同一控制人控制的除外。发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价（指复权后的价格，下同）均低于发价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发价，本公司持有发行人股票的锁定期将自动延长6个月。

本人所持发行人股票锁定期满后两年内，本人减持发行人股份的，每年减持股份的合计总数不超过上一年末合计持有发行人股份总数的25%。若减持当年发行人出现公积金或未分配利润转增股本的情形，则上一年度末总股本计算基数要相应进行调整。可供减持数量不可累积计算，当年度未减持的数量不可累积至下一年。

本人在减持发行人股份时将根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等规定，严格遵守减持股份期限和数量的要求、履行全部报告及信息披露

义务。如本人确定减持发行人股份的，本人承诺提前 3 个交易日通知发行人并予以公告。如本人通过证券交易所集中竞价交易方式首次减持发行人股份的，将在首次减持前 15 个交易日前将减持计划（包括但不限于拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知发行人并由发行人向证券交易所备案并予以公告，并按照法律、法规及证券交易所规定披露减持进展情况。

本人将严格遵守上述承诺，如本人违反上述承诺进行减持的，本人减持发行人股票所得全部收益归发行人所有。如本人未将违规减持所得收益上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得收益相等的金额收归发行人所有。

（三）其他持有发行人 5%以上股份的股东的承诺

1、融章投资、基石连盈、鉴诚投资的承诺

锁定期届满后，本单位因财务需要拟减持发行人股票的，将认真遵守届时中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期满后逐步减持。当发行人或本单位存在法律法规、中国证监会和上海证券交易所规定的禁止减持发行人股份的情形时，本单位将不减持发行人股份。

本单位所持发行人股票锁定期满后两年内，本单位减持发行人股份时，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价（若发行人在首发上市后股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，应对发行价格进行相应除权、除息调整，下同），但转让前后股票受同一控制人控制的除外。减持数量将严格按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》《上市公司创业投资基金股东减持股份的特别规定》以及监管机构和/或上海证券交易所届时规定的股份减持等方面的规定执行。

本单位在减持发行人股份时将根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实

施细则》等规定，严格遵守减持股份期限和数量的要求、履行全部报告及信息披露义务。如本单位确定减持发行人股份的，本单位承诺提前 3 个交易日通知发行人并予以公告。如本单位通过证券交易所集中竞价交易方式首次减持发行人股份的，将在首次减持前 15 个交易日前将减持计划（包括但不限于拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知发行人并由发行人向证券交易所备案并予以公告，并按照法律、法规及证券交易所规定披露减持进展情况。

本单位将严格遵守上述承诺，如本单位违反上述承诺进行减持的，本单位减持发行人股票所得全部收益归发行人所有。如本单位未将违规减持所得收益上缴发行人，则发行人有权将应付本单位现金分红中与违规减持所得收益相等的金额收归发行人所有。

2、ZHONG TENG YAO、聂海涛、王浩的承诺

锁定期届满后，本人因财务需要拟减持发行人股票的，将认真遵守届时中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期满后逐步减持。当发行人或本人存在法律法规、中国证监会和上海证券交易所规定的禁止减持发行人股份的情形时，本人将不减持发行人股份。

本人所持发行人股票锁定期满后两年内，本人减持发行人股份时，减持价格不低于发行人首次公开发行股票的发价（若发行人在首发上市后股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，应对发行价格进行相应除权、除息调整，下同），但转让前后股票受同一控制人控制的除外。采取集中竞价交易方式进行减持的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 1%；采取大宗交易方式进行减持的，在连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过发行人股份总数的 2%；采用协议转让方式减持的，单个受让方的受让比例不得低于发行人股份总数的 5%。

本人在减持发行人股份时将根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施

细则》等规定，严格遵守减持股份期限和数量的要求、履行全部报告及信息披露义务。如本人确定减持发行人股份的，本人承诺提前 3 个交易日通知发行人并予以公告。如本人通过证券交易所集中竞价交易方式首次减持发行人股份的，将在首次减持前 15 个交易日前将减持计划（包括但不限于拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知发行人并由发行人向证券交易所备案并予以公告，并按照法律、法规及证券交易所规定披露减持进展情况。

本人将严格遵守上述承诺，如本人违反上述承诺进行减持的，本人减持发行人股票所得全部收益归发行人所有。如本人未将违规减持所得收益上缴发行人，则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得收益相等的金额收归发行人所有。

（四）发行人董事及高级管理人员刘中国和刘世锋的承诺

锁定期届满后，本人因财务需要拟减持发行人股票的，将认真遵守届时中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，结合发行人稳定股价、生产经营和资本运作的需要，审慎制定减持计划，在锁定期满后逐步减持。当发行人或本人存在法律法规、中国证监会和上海证券交易所规定的禁止减持发行人股份的情形时，本人将不减持发行人股份。

本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格不低于发行人本次公开发行股票的发行价。

本人在减持发行人股份时将根据《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等规定，严格遵守减持股份期限和数量的要求、履行全部报告及信息披露义务。具体减持方式包括但不限于证券交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。如届时相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所对本人持有的发行人股份的减持另有要求的，本人将按照相关要求执行。

本人将严格遵守上述承诺，如本人违反上述承诺进行减持的，本人减持发行人股票所得全部收益归发行人所有。如本人未将违规减持所得收益上缴发行人，

则发行人有权将应付本人现金分红中与违规减持所得收益相等的金额收归发行人所有。

三、稳定股价的措施和承诺

《青岛海力威新材料科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》主要内容如下：

“一、启动股价稳定措施的条件

公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一年度经审计的每股净资产（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一年度经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整）。

二、股价稳定措施的方式及顺序

股价稳定措施包括：（1）公司回购股票；（2）公司控股股东、实际控制人增持公司股票；（3）董事（不含独立董事，下同）、高级管理人员增持公司股票等方式。选用前述方式时应考虑：（1）不能导致公司不满足法定上市条件；（2）不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务。

股价稳定措施的实施顺序如下：

（一）第一选择为公司回购股票，但如公司回购股票将导致公司不满足法定上市条件，则第一选择为控股股东、实际控制人增持公司股票；

（二）第二选择为控股股东、实际控制人增持公司股票。在下列情形之一出现时将启动第二选择：

1、公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发控股股东、实际控制人的要约收购义务；或

2、公司虽实施股票回购计划但仍未满足连续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年度经审计的每股净资产之条件。

（三）第三选择为董事、高级管理人员增持公司股票。启动该选择的条件为：在控股股东、实际控制人增持公司股票方案实施完成后，如公司股票仍未满足连

续 3 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产之条件，并且董事、高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件或触发董事、高级管理人员的要约收购义务。

单一会计年度，公司需强制启动股价稳定措施的义务限一次。”

相关主体承诺如下：

（一）发行人的承诺

本公司上市（以本公司股票在上海证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若本公司股价持续 20 个交易日收盘价低于每股净资产，本公司将严格依照《青岛海力威新材料科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过回购公司股票等方式启动稳定股价措施。

（二）发行人控股股东环力投资的承诺

发行人上市（以股票在上海证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若发行人股价持续 20 个交易日收盘价低于每股净资产，本公司将严格依照《青岛海力威新材料科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过增持发行人股票等方式启动稳定股价措施。

（三）发行人董事、高级管理人员的承诺

公司上市（以公司股票在上海证券交易所挂牌交易之日为准）后三年内，若公司股价持续 20 个交易日收盘价低于每股净资产，本人将严格依照《青岛海力威新材料科技股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》中规定的相关程序通过增持公司股票等方式启动稳定股价措施。

四、股份回购和股份买回的措施和承诺

发行人及相关主体关于股份回购和股份买回的措施和承诺参见“三、稳定股价的措施和承诺”、“五、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺”和“八、依法承担赔偿责任的承诺”中有关内容。

五、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

（一）发行人的承诺

保证本公司本次公开发行股票并上市不存在任何欺诈发行的情形。

如果本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

（二）发行人控股股东环力投资的承诺

保证发行人本次公开发行股票并上市不存在任何欺诈发行的情形。

如果发行人不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内，极力促使发行人启动股份回购程序购回本次公开发行的全部新股。

（三）发行人实际控制人张万明、李素滨的承诺

保证发行人本次公开发行股票并上市不存在任何欺诈发行的情形。

如果发行人不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行上市的，本人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内，极力促使发行人启动股份回购程序购回本次公开发行的全部新股。

六、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次公开发行股票募集资金到位后，公司将严格按照证监会及交易所对募集资金使用管理的规定进行募集资金管理，保证募集资金合理规范使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理规范募集资金使用风险。

公司董事会已对本次公开发行股票募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合行业发展趋势及公司未来整体战略发展方向。本次募集资金将重点投入并推动公司主业发展，通过本次发行募集资金投资项目的实施，公司将继续做强、做优、做大主营业务，增强公司核心竞争力以提高盈利能力。

公司将通过提升现有业务的运营管理，通过项目管理的不断细化与流程规范

化管理，提高项目的周转效率，从而增强盈利能力。

公司将严格遵循《公司法》《证券法》等法律、法规的要求，不断完善公司的治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

相关主体承诺如下：

（一）发行人控股股东环力投资的承诺

不越权干预发行人经营管理活动，不侵占公司利益；承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；承诺未来拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；切实履行发行人制定的有关填补回报的相关措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。

（二）发行人实际控制人张万明、李素滨的承诺

不越权干预发行人经营管理活动，不侵占公司利益；承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；承诺未来拟公布的公司股权激励（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；切实履行发行人制定的有关填补回报的相关措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。

（三）发行人董事、高级管理人员的承诺

本人承诺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；本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺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；本人承诺切实履行上述承诺事项，愿意承担因违背上述承诺而产生的法律责任。

（四）发行人的承诺

本公司承诺：加强募集资金管理，防范募集资金使用风险；充分发挥现有竞争优势，加快募投项目投资进度；进一步完善并严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制；不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障。

七、利润分配政策的承诺

发行人承诺将严格遵守上市后适用的《公司章程》以及股东大会审议通过的《青岛海力威新材料科技股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》，实行积极的利润分配政策。

八、依法承担赔偿责任的承诺

（一）发行人的承诺

公司提交的首次公开发行股票并上市的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、完整性承担个别和连带的法律责任。

若公司提交的首次公开发行股票并上市的招股说明书存在虚假记载、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，公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（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，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

若公司提交的招股说明书存在虚假记载、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，公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

（二）发行人控股股东环力投资的承诺

发行人提交的首次公开发行股票并上市招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若发行人提交的首次公开发行股票并上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将购回已转让的原限售股份，同时督促发行人履行股份回购事宜的决策程序，并在发行人召开股东大会对回购股份做出决议时，本公司将就該等回购事宜在股东大会上投赞成票。

若发行人提交的首次公开发行股票并上市的招股说明书存在虚假记载、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，本公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

（三）发行人实际控制人张万明、李素滨的承诺

发行人提交的首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、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。

若发行人提交的首次公开发行股票并上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将购回已转让的原限售股份，同时督促发行人履行股份回购事宜的决策程序。

若发行人提交的首次公开发行股票并上市的招股说明书存在虚假记载、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，本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。

（四）发行人董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人提交的首次公开发行股票并上市的招股说明书不存在虚假记载、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。

若发行人提交的首次公开发行股票并上市的招股说明书存在虚假记载、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，本人将在该等违法事实被证券监管部门认定后依法赔偿投资者损失。

（五）发行人保荐机构的承诺

本公司为发行人首次公开发行股票并在主板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若因本公司未能勤勉尽责，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，本公司将依法赔偿投资者损失。

（六）发行人律师的承诺

若因本所未能勤勉尽责地履行法定职责而导致本所为发行人出具的公开法律文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将根据有管辖权的司法机关作出的生效司法判决，依法赔偿投资者由此遭受的直接损失。

如果投资者依据本承诺函起诉本所，赔偿责任及赔偿金额由被告所在地或发行人本次发行的上市交易地有管辖权的法院确定。

（七）发行人会计师、验资复核机构的承诺

因本所为青岛海力威新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并上市制作、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，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。

（八）资产评估机构的承诺

为青岛海力威新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市制

作、出具的资产评估报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司制作、出具的资产评估报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（九）验资机构的承诺

为青岛海力威新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市制作、出具的验资报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本公司制作、出具的验资报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

九、未履行承诺的约束措施

（一）发行人的承诺

如公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），公司将采取如下措施：

及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向股东和社会公众投资者道歉；在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；因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，公司将依法向投资者承担赔偿责任；对未履行其已作出承诺、或因该等人士的自身原因导致公司未履行已作出承诺的公司股东、董事、监事、高级管理人员，公司将立即停止对其进行现金分红，并停发其应在公司领取的薪酬、津贴，直至该等人士履行相关承诺。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等公司自身无法控制的客观原因，导致公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，公司将采取如下措施：

及时、充分披露公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护投资者的权益。

（二）发行人控股股东环力投资的承诺

如本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、

政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取如下措施：

通过海力威及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向海力威的股东和社会公众投资者道歉；在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；如因本公司未履行相关承诺事项，致使海力威或者其投资者遭受损失的，本公司将向海力威或者其投资者依法承担赔偿责任；如本公司因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归海力威所有。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司无法控制的客观原因，导致本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将采取如下措施：

通过海力威及时、充分披露承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护海力威及投资者的权益。

（三）发行人实际控制人张万明、李素滨的承诺

1、实际控制人张万明的承诺

如本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取如下措施：

通过公司及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向公司的股东和社会公众投资者道歉；在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；如因本人未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；如本人未承担前述赔偿责任，公司有权立即停发本人应从公司领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺，并有权扣减本人应获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金分配已经完成，则从下一年度的现金分红中扣减；如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因，导致

本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取如下措施：

通过公司及时、充分披露承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

2、实际控制人李素滨的承诺

如本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取如下措施：

通过公司及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向公司的股东和社会公众投资者道歉；在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；如因本人未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取如下措施：

通过公司及时、充分披露承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

（四）其他持有发行人 5%以上股份的股东的承诺

1、ZHONG TENG YAO、王浩、聂海涛的承诺

如本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取如下措施：

通过公司及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向公司的股东和社会公众投资者道歉；在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；如因本人未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任

任；如本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人应获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金分配已经完成，则从下一年度的现金分红中扣减；如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取如下措施：

通过公司及时、充分披露承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

2、融章投资、基石连盈、鉴诚投资的承诺

如本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本企业将采取如下措施：

通过公司及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向公司的股东和社会公众投资者道歉；在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；如因本企业未履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本企业将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；如本企业未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本企业应获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金分配已经完成，则从下一年度的现金分红中扣减；如本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本企业无法控制的客观原因，导致本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本企业将采取如下措施：

通过公司及时、充分披露承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

（五）发行人董事、监事、高级管理人员的承诺

如本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取如下措施：

通过公司及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因及解决措施并向公司的股东和社会公众投资者道歉；在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；如因本人未能履行相关承诺事项，致使公司或者其投资者遭受损失的，本人将向公司或者其投资者依法承担赔偿责任；如本人未承担前述赔偿责任，公司有权立即停发本人应在公司领取的薪酬、津贴，直至本人履行相关承诺；若本人直接或间接持有公司股份，公司有权扣减本人从公司所获分配的现金分红用于承担前述赔偿责任，如当年度现金分配已经完成，则从下一年度应向本人分配的现金分红中扣减；如本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益全部归公司所有。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取如下措施：

通过公司及时、充分披露承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

十、关于股东信息披露的相关承诺

根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求，发行人现针对股东信息披露出具如下承诺：

本公司不存在法律、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；

本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形；

本公司股东不存在以本公司的股权进行不当利益输送的情形。

本公司保证前述股东信息披露的相关情况真实、准确、完整，不存在任何虚

虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

附件三：发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

一、规范和减少关联交易的承诺

（一）发行人控股股东环力投资的承诺

本公司及本公司控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业与发行人及其控股子公司之间将尽量减少关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章、规范性文件及发行人《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务；保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

上述承诺在本公司作为发行人控股股东期间持续有效。

（二）发行人实际控制人张万明、李素滨的承诺

本人及本人控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业或本人担任董事或高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业与发行人及其控股子公司之间将尽量减少关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章、规范性文件及发行人《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务；保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效。

（三）发行人董事、监事及高级管理人员的承诺

本人、本人控制的企业或本人担任董事或高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的企业与发行人及其控股子公司之间将尽量减少关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章、规范性文件及公司《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务；保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

上述承诺在本人作为发行人董事/监事/高级管理人员期间持续有效。

（四）其他持有发行人 5%以上股份的股东承诺

1、融章投资、基石连盈、鉴诚投资的承诺

本企业及本企业控制的企业与公司及其控股子公司之间将尽量减少关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章、规范性文件及公司《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务；保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

上述承诺在本企业作为公司持股 5% 以上股份的股东期间持续有效。

2、ZHONG TENG YAO、王浩、聂海涛的承诺

本人、本人控制的企业或本人担任董事或高级管理人员的除公司及其控股子公司以外的企业与公司及其控股子公司之间将尽量减少关联交易；在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规、规章、规范性文件及公司《公司章程》的规定履行交易程序及信息披露义务；保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。

上述承诺在本人作为公司持股 5% 以上股份的股东期间持续有效。

二、有关消除或避免相关同业竞争的协议以及发行人的控股股东和实际控制人出具的相关承诺

（一）发行人控股股东环力投资出具的承诺

于本承诺函签署之日，本公司及本公司直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业（以下简称“本公司控制的其他企业”）未从事或参与任何与发行人主营业务构成竞争或可能存在竞争的业务（以下简称“竞争业务”）；

自本承诺函签署之日起，本公司及本公司控制的其他企业将不会从事或参与任何竞争业务，如本公司或本公司控制的其他企业将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的商业机会，本公司及本公司控制的其他企业将在同等条件下赋予发行人该等商业机会，除非：（1）为发行人利益考虑，须由本公司或本公司控制的其他企业过渡性地参与或投资竞争业务（例如为把握商业机会由本公司或本公司控制的其他企业先行收购或培育）；且（2）在出现前述情形时，本公司及本

公司控制的其他企业应同时就解决前述情况制定明确可行的整合措施并公开承诺；

自本承诺函签署之日起，如发行人进一步拓展其主营业务范围，本公司及本公司控制的其他企业将不与发行人拓展后的主营业务相竞争；若与发行人拓展后的主营业务产生竞争，本公司及本公司控制的其他企业将以停止经营相竞争业务、或将相竞争业务纳入到发行人、或将相竞争业务转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争；

上述承诺在本公司作为发行人控股股东期间持续有效。

（二）发行人实际控制人张万明和李素滨出具的承诺

于本承诺函签署之日，本人及本人直接或间接控制的除发行人及其控股子公司以外的其他企业（以下简称“本人控制的其他企业”）未从事或参与任何与发行人主营业务构成竞争或可能存在竞争的业务（以下简称“竞争业务”）；

自本承诺函签署之日起，本人及本人控制的其他企业将不会从事或参与任何竞争业务，如本人或本人控制的其他企业将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的商业机会，本人及本人控制的其他企业将在同等条件下赋予发行人该等商业机会，除非：（1）为发行人利益考虑，须由本人或本人控制的其他企业过渡性地参与或投资竞争业务（例如为把握商业机会由本人或本人控制的其他企业先行收购或培育）；且（2）在出现前述情形时，本人及本人控制的其他企业应同时就解决前述情况制定明确可行的整合措施并公开承诺；

自本承诺函签署之日起，如发行人进一步拓展其主营业务范围，本人及本人控制的其他企业将不与发行人拓展后的主营业务相竞争；若与发行人拓展后的主营业务产生竞争，本人及本人控制的其他企业将以停止经营相竞争业务、或将相竞争业务纳入到发行人、或将相竞争业务转让给无关联关系第三方等方式避免同业竞争；

上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效；

本人近亲属亦应遵守上述承诺。

三、发行人实际控制人关于社会保险与住房公积金事项的承诺

公司实际控制人张万明、李素滨就公司社会保险与住房公积金事项已出具如下承诺：公司及其控股子公司、分支机构自 2019 年 1 月 1 日以来，不存在因违反社会保险、住房公积金相关法律法规而被处以行政处罚的情形。若因公司及其控股子公司、分支机构未为其员工缴纳或足额缴纳社会保险、住房公积金而被有关政府部门要求为其员工补缴社会保险和住房公积金，本人将全额承担经有关政府部门认定的需由公司补缴的全部社会保险、住房公积金等费用。若因公司及其控股子公司、分支机构未为员工缴纳或足额缴纳社会保险、住房公积金而被政府部门处以罚款或被员工要求承担经济补偿、赔偿或使公司及其控股子公司、分支机构产生其他任何费用或支出的，本人将代公司及其控股子公司、分支机构支付相应的款项，保证公司及其控股子公司、分支机构不因此遭受经济损失。

四、发行人实际控制人就无证房产出具的承诺

发行人实际控制人就无证房产已出具如下承诺：若发行人及其控股子公司因未取得房产权属证书等问题导致其出现补办手续、拆除改造、搬迁、行政处罚及其他影响生产经营事项，由此所造成发行人及其控股子公司之一切费用开支及损失，其将对该部分费用开支及损失承担偿付责任，且在承诺后不向发行人及其控股子公司追偿，保证发行人及其控股子公司不会因此遭受任何损失。

附件四：股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明

公司已建立了股东大会、董事会、监事会、经营管理机构等组织机构，并于董事会下设提名委员会、战略委员会、薪酬和考核委员会和审计委员会四个专门委员会。同时，发行人根据《公司法》《证券法》等法律法规以及公司章程制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《对外担保制度》《关联交易决策制度》以及董事会专门委员会工作细则等各项相关制度，就股东大会、董事会、监事会以及经营管理和重大经营事项的决策程序和权限等内容作了系统的规定，为发行人公司治理机构规范运作提供了制度保证，符合《公司法》及上市公司对于公司治理机制的相关规定。

发行人董事会成员中共有三名独立董事，不低于发行人董事人数的三分之一，其中一名为会计专业人士，除战略委员会以外的其他三个专门委员会的主任委员均由独立董事担任。根据《独立董事工作制度》，独立董事应就关联交易、对外担保等重大事项以及认为可能损害中小股东权益的事项向董事会或股东大会发表独立意见。独立董事应当就涉嫌违法违规或损害中小股东合法权益的情形积极主动履行尽职调查义务，必要时应当聘请中介机构进行专项调查。

此外，发行人聘有总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员作为股东大会、董事会决策及日常经营活动的执行层，并设立独立的财务部、总经办、人力资源部、IT 部、安保部、采购部、营销中心、设备动力部、新材料事业部、密封事业部、技术中心等内部组织机构，具有健全的公司治理结构。

根据容诚会计师出具的《青岛海力威新材料科技股份有限公司内部控制鉴证报告》（容诚专字[2023]230Z0150 号），发行人于 2022 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。

一、股东大会运行情况

公司股东大会是公司的最高权力机构。2020 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开 12 次股东大会。公司已根据《公司法》等相关法律、法规和

规范性文件的要求制定了《公司章程》《股东大会议事规则》，健全了股东大会制度。公司股东大会的召集、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对章程修改、公司制度、关联交易、对外投资、定期报告等重大事宜作出了有效决议。

二、董事会运行情况

公司设董事会作为经营决策的常设机构，对股东大会负责。2020年1月1日至本招股说明书签署日，公司共召开14次董事会会议。公司已根据《公司法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《董事会议事规则》。自公司设立以来，董事会依据《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》等规定规范运作。

目前，公司有7名董事，其中包括3名独立董事，董事会设董事长1名。董事会对章程修改、公司制度、关联交易、对外投资、定期报告等事项作出了决议。历次董事会会议的召集、召开、议事程序、表决、会议记录和决议签署规范，符合《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》等相关制度要求。

三、监事会运行情况

公司已根据《公司法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《监事会议事规则》。2020年1月1日至本招股说明书签署日，公司共召开9次监事会会议。

监事会由3名监事组成，其中1名为职工代表监事。

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，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情况

公司董事会设3名独立董事，超过董事会人数三分之一。独立董事自聘任以来，依据有关法律、法规及有关上市规则、《公司法》和《独立董事工作制度》谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，积极参与重大经营决策。

五、董事会秘书制度建立健全情况

公司设董事会秘书 1 名，由董事长提名，董事会聘任或者解聘。董事会秘书为公司的高级管理人员，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、信息披露事务等事宜。

公司依据《公司法》和《公司章程》等有关法律法规的规定，制定了《董事会秘书工作制度》，对董事会秘书的任职资格、职责、任免、工作细则等予以明确规定。

公司董事会秘书自任职以来，严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作制度》的有关规定履行职责：认真筹备股东大会和董事会会议，出席公司董事会会议并制作记录，保管会议文件及记录，组织和协调办理信息披露事宜，确保信息披露真实、准确、完整、及时，与股东建立了良好关系，为完善公司治理结构以及股东大会、董事会的正常运行发挥了积极作用。

附件五： 审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

董事会下设立战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，审议并通过了《董事会战略委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》及《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，对各专门委员会的人员组成、职责权限、议事规则等事项作出规定，选举产生了各专门委员会的主任委员、委员。

公司董事会各专门委员会的设置情况分别如下：

一、 战略委员会

战略委员会由 3 名董事组成，主要负责对长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。张万明、赵作志、彭智为战略委员会委员，张万明担任主任委员。

二、 审计委员会

审计委员会由 3 名董事组成，主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作，代表董事会行使对管理层的经营情况、内控制度的制定和执行情况的监督检查职能。公司设立的内审部门对审计委员会负责，向审计委员会报告工作。赵作志、杜媛、刘世锋为审计委员会委员，赵作志担任主任委员。

三、 提名委员会

提名委员会由 3 名董事组成，主要负责对董事及须由董事会聘任的高级管理人员的人选、选择标准和程序进行研究并提出建议。彭智、张万明、杜媛为提名委员会委员，彭智担任主任委员。

四、 薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会由 3 名董事组成，主要负责制定董事及高级管理人员的考核标准并对董事及高级管理人员进行考核；负责制定、审查董事及高级管理人员薪酬政策及方案。杜媛、张万明、彭智为薪酬与考核委员会委员，杜媛担任主任委员。

附件六：募集资金运用情况

一、募集资金投向和使用管理制度

（一）募集资金投资方向

公司第五届董事会第二次会议及 2022 年第一次临时股东大会审议通过了本次募集资金运用相关议案，公司本次募集资金拟投资项目围绕主营业务进行，扣除发行费用后的募集资金将投资于以下项目：

序号	项目名称	投资总额(万元)	拟投入募集资金（万元）	建设期
1	车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目	20,968.49	20,968.49	24 个月
2	聚氨酯组分生产项目	8,966.66	8,966.66	24 个月
3	研发中心建设项目	12,902.26	12,902.26	24 个月
4	补充流动资金	8,000.00	8,000.00	-
合计		50,837.41	50,837.41	-

注：在项目实施过程中根据实际情况可能会对资金使用计划做必要调整。

如本次募集资金不能满足项目资金的需求，公司将以自有资金、银行贷款等途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施；若本次发行实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门、交易所的相关规定履行法定程序后使用。公司将根据实际募集资金金额和项目轻重缓急对募投项目进行调整。

为充分抓住市场机遇，本次募集资金到位之前，若因市场竞争或公司自身经营需要等因素导致部分投资项目需要进行先期投入的，公司可使用自有资金或者银行贷款先行投入，在募集资金到位之后予以置换。

（二）募集资金使用管理制度

公司已制定《募集资金管理制度》，实行募集资金专户存储制度，对募集资金的存放、使用、监督、管理与信息披露等进行了规定。公司将严格按照相关规定管理和使用募集资金。本次募集资金到位后将及时存放于董事会指定的专项账户，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目

1、项目概况

车用橡胶密封件生产线技术改造及扩建项目以发行人为实施主体，实施地点位于青岛市城阳区文海路 55 号。该项目计划通过新建厂房、购置生产设备、招募人员以实现车用橡胶密封产品线的技术改造及产能扩充。项目计划投资总额为 20,968.49 万元，建设期 2 年，投产期 2 年，于第 5 年达到设计规模。项目达产后，预计每年生产各类车用橡胶密封件 9,000 万件。

2、项目投资概算

该项目计划投资总额为 20,968.49 万元，其中包括建设投资 17,388.02 万元和铺底流动资金 3,580.47 万元，具体投资金额如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
一	建设投资：	17,388.02	82.92%
1	工程费用	16,100.02	76.78%
1.1	建筑工程费	3,371.02	16.08%
1.2	设备购置费	11,390.00	54.32%
1.3	软件购置费	200.00	0.95%
1.4	工程安装费	1,139.00	5.43%
2	工程建设其它费用	483.00	2.30%
3	预备费	805.00	3.84%
二	铺底流动资金	3,580.47	17.08%
	投资合计	20,968.49	100.00%

3、主要设备选用情况

该项目拟选用的设备包括生产设备、检测设备及配套的产品设计软件，主要设备的明细如下：

序号	设备名称	数量（台/套）
1	加工中心	2
2	数控车床	2
3	线切割	1

序号	设备名称	数量（台/套）
4	精雕机	1
5	成套密炼设备（20L）	1
6	开炼机	1
7	磷化线	1
8	骨架粘合剂自动喷涂线	1
9	粘合剂涂布机	3
10	注射硫化机（160T）	40
11	注射硫化机（300T）	24
12	注射硫化机（250T）	15
13	二段烘箱	10
14	自动切口、挂簧设备	12
15	自动注油机	8
16	自动喷涂设备	1
17	油封喷漆线	1
18	油封自动检测设备	3
19	气门油封自动检测设备	3
20	O型圈自动检测线	3
21	冷冻修边机	1
22	油封装配设备	6
23	模具清洗线	1
24	环保设备	1
25	安全设施	1
26	叉车	2
27	图像测量仪	1
28	仓储、现场工具、工装	1
29	办公电脑、设备	1
30	注射模具	100
合计		248

4、主要原材料和能源供应情况

该项目涉及的主要产品为各类车用橡胶密封件，其主要原辅料有橡胶、混炼胶、炭黑等。公司主要向贸易商及大型化工生产企业的经销商采购上述原材料，公司在长期的经营活动中，与上述原材料供应商建立了长期稳定的业务合作关

系，相关主要原材料及辅助材料的供应能得到充分保障。

该项目生产过程主要消耗能源为电力，预计项目投产后均可保证供应。

5、项目的审批、核准或备案情况

该项目已在青岛市行政审批服务局进行备案，取得青岛投资项目在线审批监管平台的项目统一编码为：2020-370200-29-03-000003。

6、项目的环保情况

该项目已取得青岛市生态环境局高新区分局出具的相关环评批复文件（青环高新审[2020]45号）。该项目建设后会产生一定的污染物，包括废气、废水、噪声及固体废弃物等，针对上述污染物项目均会建设配套的环保设备予以处理，该项目的环保资金投入为500万元。

公司将严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”措施，在采取相应的污染防治措施后，该项目的各项污染物均可满足达标排放的要求，不会对周边环境造成不良影响。

7、项目实施方案

（1）项目选址及用地情况

该项目实施地位于青岛市城阳区文海路55号公司厂区内，公司已取得项目实施所占土地的《不动产权证书》（鲁（2022）青岛市城阳区不动产权第0001754号），该项目不涉及新增用地情形。

（2）项目实施主体

该项目由公司组织实施。

（3）项目实施计划

该项目计划在两年（24个月）内完成建设，为使工程项目早日投产，项目实施的各个阶段将交叉进行。初步工程实施进度安排如下：

实施阶段	T1				T2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
厂房及配套设施建设								

仪器、设备采购								
设备安装调试								
人员调动、招募及培训								
项目试生产及验收								

8、产能消化措施

（1）强化优势、扩大市场份额，拓展密封产品的应用领域

发行人目前在商用车动力总成系统的发动机密封件、车桥密封件两大领域具有比较明显的优势，发行人将持续研发新产品，巩固优势地位，争取市场份额从10%左右提升到15%左右；持续开发商用车发动机、驱动车桥领域的重点客户，包括中国重汽、康明斯、卡特彼勒、锡柴、上柴、东风德纳、陕西汉德车桥等；积极开发应用于工程机械、轮船、军工等领域的柴油发动机产品。

（2）补齐短板，大力开拓变速器市场

在动力总成系统密封件市场份额方面，发行人的短板是变速器密封件。未来三年内发行人将积极开拓变速器密封市场，重点目标客户是陕西法士特，长期内争取在变速器密封市场取得与发动机、车桥同样的市场份额；

（3）开拓新能源车市场

发行人争取在现有的技术、经验的基础上，打入国内电动车领域，并在新能源车密封市场初步取得一定的市场份额。

（4）积极开拓国际市场，实现国内、国外两个市场并重

巩固强化在国内市场地位的同时积极开拓国际市场，先期重点开发康明斯、卡特彼勒、德纳车桥的国际市场（目前已经在国内市场配套），后续逐步拓展国际主流商用车客户，包括德国奔驰、德国MAN、斯堪尼亚、沃尔沃等客户。

（5）探索后市场的商业新模式

发行人目前以为主机厂、集成商等客户配套提供密封产品的商业模式为主，在汽车整车产销量增长乏力，后市场逐渐成为行业重要利润增长点的大趋势下，发行人将积极与核心客户合作，并探索汽车后市场的新商业模式。

（二）聚氨酯组分生产项目

1、项目概况

聚氨酯组分生产项目以海力威高分子为实施主体，实施地点位于青岛市平度市新河镇升水路9号。该项目计划通过新建厂房、购置生产设备、招募人员以扩大聚氨酯原材料产能，提升聚氨酯产品原料的自主供应能力。项目计划投资总额为8,966.66万元，建设期2年，投产期2年，于第5年达到设计规模。项目达产后，预计每年生产各类聚氨酯组分原材料5,100吨。

2、项目投资概算

该项目计划投资总额为8,966.66万元，具体包括建设投资7,315.39万元和铺底流动资金1,651.27万元，具体投资金额如下：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
一	建设投资：	7,315.39	81.58%
1	工程费用	6,773.50	75.54%
1.1	建筑安装工程费	2,281.00	25.44%
1.2	设备及工装器具购置费	4,492.50	50.10%
2	工程建设其它费用	203.21	2.27%
3	预备费	338.68	3.78%
二	铺底流动资金	1,651.27	18.42%
	投资合计	8,966.66	100.00%

3、主要设备选用情况

该项目拟选用的设备包括生产设备和检测设备，并涉及设备设计费用，主要设备的明细如下：

序号	设备类别	设备名称	设备数量（台/套）
1	自动化生产设备	储料罐	10
2		脱水釜	4
3		反应釜	4
4		安装平台	2
5		称重系统	2
6		自动配料系统	2
7		自动上粉系统	2

序号	设备类别	设备名称	设备数量（台/套）
8		管阀系统	2
9		计量灌装系统	4
10		灌装输送系统	4
11		灌装码垛系统	4
12		大型烘箱	4
13		生产设备安装	2
14		辅助设备及公用工程	变电器及配套设备
15	压缩空气系统		1
16	制氮系统		1
17	真空系统		1
18	冷冻水冷却系统		1
19	环保除尘、废气处理设备系统		1
20	废气废水处理系统		1
21	辅助设备安装		1
22	试验及检测设备	臭氧老化试验箱	1
23		天候老化试验箱	1
24		紫外老化试验箱	1
25		立式氙灯试验机	1
26		盐雾腐蚀试验箱	2
27		高低温交变湿热试验箱	1
28		热氧老化试验箱	3
29		不透水仪	1
30		低温脆性试验机	1
31		低温回缩测试仪	1
32		邵氏 A 硬度计	1
33		邵氏 C 硬度计	1
34		恒温恒湿试验箱	2
35		高低温电子拉力机	1
36		高低温万能材料试验机	1
37		辊筒磨耗试验机	1
38		高阻计	1
39		拉拔法附着力测试仪	1
40		自动电位滴定仪	1

序号	设备类别	设备名称	设备数量（台/套）
41		水分测定仪	1
42		粘度测试仪	1
43		精密天平	2
44		自动 PH 计	1
45		恒温水槽	2
46		红外光谱仪	1
47		多角度激光光散射仪（测分子量）	1
48		氧指数测试仪	1
49		烟密度测试仪	1
50		烟毒性测试仪	1
51		离心式脱泡搅拌机	1
52		真空脱泡试验箱	1
53		高速分散机	1
54		砂磨机	1
55		聚氨酯发泡双组份浇注试验机	1
56		弹性体浇注试验机	1
57		比例可调双组份喷涂试验机	1
合计			96

4、主要原材料和能源供应情况

该项目的产品为各类聚氨酯组分原材料，其主要原辅料有聚醚多元醇、异氰酸酯及各类催化剂。公司主要向贸易商及大型化工生产企业的经销商采购上述原材料，公司在长期的经营活动中，与上述原材料供应商建立了长期稳定的业务合作关系，相关主要原材料及辅助材料的供应能得到充分保障。

该项目生产过程主要消耗电力，预计项目投产后可保证供应。

5、项目的审批、核准或备案情况

该项目已在青岛市平度市发展和改革局进行备案，取得青岛投资项目在线审批监管平台的项目统一编码为：2020-370283-26-03-000020。

6、项目的环保情况

该项目已取得青岛市生态环境局出具的相关环评批复文件（青环审[2020]22

号）。该项目建设后会产生一定的污染物，包括废气、废水、噪声及固体废弃物等，针对上述污染物项目均会建设配套的环保设备予以处理，该项目的环保资金投入为 270 万元。

公司将严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”措施，在采取相应的污染防治措施后，该项目的各项污染物均可满足达标排放的要求，不会对周边环境造成不良影响。

7、项目实施方案

（1）项目选址及用地情况

该项目实施地位于青岛市平度市新河镇升水路 9 号海力威高分子厂区内，海力威高分子已取得项目实施所占土地的《不动产权证书》（鲁（2020）平度市不动产权第 0020219 号），该项目不涉及新增用地情形。

（2）项目实施主体

该项目由公司的全资子公司海力威高分子组织实施。

（3）项目实施计划

该项目计划在两年（24 个月）内完成建设，为使工程项目早日投产，项目实施的各个阶段将交叉进行。初步工程实施进度安排如下：

实施阶段	T1				T2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
厂房及配套设施建设								
仪器、设备采购								
设备安装调试								
人员调动、招募及培训								
项目试生产及验收								

8、产能消化措施

（1）2022 年-2025 年期间，业务重心紧密围绕国内铁路特别是高铁大基建，依托公司具有优势的防水、减振产品开展，轨道交通业务销售收入争取实现每年 30%左右的复合增长。

（2）继续强化技术合作研发，深化与铁科院系统及高校的技术合作，不断

完善产品功能系列。建立健全铁路领域的客户信息系统和客户服务网络。

（3）追踪城际铁路和城际轨道交通的业务机会，大力拓展地方城际铁路和地铁项目。

（4）积极开发轨道车辆聚氨酯应用产品，实现产品由“车下”到“车上”的延伸覆盖。在条件允许的情况下，探索聚氨酯产品在新能源汽车、充电桩等新场景下的应用。

（三）研发中心建设项目

1、项目概况

研发中心建设项目以发行人为实施主体，实施地点位于青岛市城阳区文海路55号。该项目计划通过新建研发场地、购置先进研发设备和软件系统、引进优秀人才，针对性地开展相关课题研究，不断提高公司的技术研发水平。项目计划投资总额为12,902.26万元，建设期2年。该项目实施后，将建成一座研发中心大楼，配置各类研发设备约110台，计划新增研发人员40人。

2、项目可行性

（1）公司具备较强的研发创新基因

公司自设立以来始终高度重视技术研发，经过多年的技术积累，已在汽车动力系统密封、轨道交通两大领域形成了多项核心技术体系；公司先后主持或参与了多项国家和市级科技项目的研究和转化工作，并参与了多项国家或行业标准及规范的制定；公司是国家高新技术企业，多次获得省市主管部门和国家行业协会授予的荣誉称号，并多次获得重要客户颁发的荣誉奖项；公司与铁科院金化所、铁科院铁建所、青岛科技大学、怡维怡橡胶研究院有限公司等单位积极开展产学研合作，并取得了多项技术成果；此外，公司还通过与国内外知名企业进行技术项目合作，进一步提升产品科技含量，增强协同开发能力。公司较强的研发创新基因因为该项目的实施提供了良好的基础。

（2）公司建立了较完善的创新研发管理体系

公司始终把科技创新作为提高公司核心竞争力的关键，已初步建立了较完善的科技研发机制和创新奖励机制。公司建立有《研究开发项目管理制度》《研发

项目绩效管理程序》《技术中心项目管理规定》《专利管理及奖励制度》等对科技研发活动进行有效管理；公司还建立有《合理化建议管理制度》《改善激励办法》《管理创新与持续改进评比活动激励办法》等激励全员主动创新的创新奖励机制。此外，公司每年都制定详细的年度培训计划，保证研发、技术、生产和管理各条线的相关人员能够及时掌握行业和产品最新动向，并选派优秀技术人员到国内知名企业和专业机构进行技术学习，增强员工的持续创新能力。公司创新研发管理体系的有效运行为该项目的实施提供了可靠的制度保障。

（3）公司拥有一支高质量的研发人才队伍

研发体系的核心是研发人才储备和研发队伍建设，公司自设立以来十分重视研发人才的引进和培养，已初步形成了一支高学历、高素质、经验丰富的研发队伍。公司研发人员的专业方向涉及高分子材料、流体力学、机械、橡胶工程、化学、新材料等多个专业，能够较好满足公司各条线业务的研发创新需求。公司高质量的研发人才队伍为该项目的实施提供了可靠的人才保障。

3、项目投资概算

该项目计划投资总额为 12,902.26 万元，其中建设投资 12,230.26 万元，项目人员经费 672 万元，具体投资金额如下：

序号	项目	金额（万元）	投资比例
一	建设投资：	12,230.26	94.79%
1	工程费用	11,647.87	90.28%
1.1	建筑工程费	6,779.83	52.55%
1.2	设备购置费	4,718.04	36.57%
1.3	软件购置费	150.00	1.16%
2	预备费	582.39	4.51%
二	项目人员经费	672.00	5.21%
	投资合计	12,902.26	100.00%

注：上表中的“项目人员经费”为项目研发人员的工资等费用。

4、主要设备选用情况

该项目拟选用的设备包括试验设备、分析设备和检测设备，并涉及分析及设计软件费用，主要设备的明细如下：

序号	设备名称	设备数量（台/套）
1	差示扫描量热仪	1
2	热变形温度测试仪	1
3	高低温万能试验机	1
4	疲劳试验机	1
5	加载试验机	1
6	3D 超声波探伤仪	1
7	燃烧热值测试仪	1
8	烟密度测试仪	1
9	UL94 燃烧测试仪	1
10	气候箱法甲醛试验箱	1
11	VOC 测试仪	1
12	湿热疲劳测试仪	1
13	模态测试仪	1
14	气密测试仪	1
15	燃烧室测试仪	1
16	振动试验台	1
17	数显摆锤冲击试验机	1
18	体视显微镜	1
19	核磁共振交联密度测定仪	1
20	热失重检测仪	1
21	气相色谱/质谱联用仪	1
22	凝胶渗透色谱仪	1
23	动态热机械分析仪	1
24	高剪力毛细管流变仪	1
25	转矩流变仪	1
26	动态力学性能频谱仪	1
27	导热仪	1
28	橡胶加工分析仪	1
29	超薄切片机	1
30	介电阻抗谱仪	1
31	拉曼光谱仪	1
32	卡尔费休水分仪	1
33	电位滴定仪	1

序号	设备名称	设备数量（台/套）
34	旋转粘度计	1
35	高低温电子拉力机	2
36	邵氏硬度计	1
37	国际硬度计	1
38	多样法低温脆化测试仪	1
39	低温回缩试验仪	1
40	硫化橡胶压缩耐寒系数测试仪	1
41	可程序恒温恒湿试验箱	3
42	换气式热氧老化试验箱	4
43	臭氧老化试验箱	1
44	立式氙灯试验机	1
45	紫外老化试验机	2
46	盐雾试验箱	3
47	高低温蠕变应力松弛试验机	1
48	压缩应力松弛试验机（耐液型）	1
49	门尼粘度测试仪	1
50	无转子硫化仪	1
51	啮合型密炼机（1L）	1
52	啮合型密炼机（5L）	1
53	实验用开炼机	2
54	实验用抽真空硫化机	3
55	烟毒性分析仪	1
56	氧指数测试仪	1
57	燃烧试验仪	1
58	冲击强度试验机	1
59	电阻测试仪	1
60	击穿电压测试仪	1
61	阿克隆磨耗试验机	2
62	辊筒磨耗试验机	1
63	万能材料试验机 MTS	2
64	三轴动态疲劳试验机	1
65	应力松弛试验机	1
66	旋转油封试验台（单头）	4

序号	设备名称	设备数量（台/套）
67	旋转油封试验台（双头）	2
68	灰尘试验台	2
69	飞溅油封试验台	1
70	泥水试验台	1
71	气门油封试验台	2
72	油封高低温试验机	1
73	气密性试验台	1
74	摩擦扭矩测试仪	1
75	高倍显微镜	1
76	油封耐压试验机	2
77	高速试验机	3
78	径向力测试仪	2
79	10倍放大拍照及打印设备	1
80	全自动清洁度分析仪	1
81	车桥总成油封成套试验设备	1
82	成套面压实验设备	1
83	油封唇口接触宽度测试仪	1
84	泵油测试仪	1
85	粗糙度试验仪	1
86	环保设备	1
合计		110

5、项目的审批、核准或备案情况

该项目已在青岛市城阳区行政审批服务局进行备案，取得青岛投资项目在线审批监管平台的项目统一编码为：2020-370214-73-03-000003。

6、项目的环保情况

该项目已取得青岛市生态环境局高新区分局出具的相关环评批复文件（青环高新审[2020]44号）。研发中心大楼装修施工对环境的影响主要为地面扬尘、施工作业噪声等，对周围环境影响不大。研发中心大楼建成后在运营期间会产生一定的污染物，包括实验过程中产生的废气、废水和固体废弃物，各类检测仪器工作时产生的机械噪音，员工生产、生活中产生的生活废水及生活垃圾等。针对上

述污染物项目均会借助公司已有的环保设备予以处理，该项目的环保资金投入为10万元。在采取相应的污染防治措施后，该项目的各项污染物均可满足达标排放的要求，不会对周边环境造成不良影响。

7、项目实施方案

（1）项目选址及用地情况

该项目实施地位于青岛市城阳区文海路55号公司厂区内，公司已取得项目实施所占土地的《不动产权证书》（鲁（2022）青岛市城阳区不动产权第0001754号），该项目不涉及新增用地情形。

（2）项目实施主体

该项目由公司组织实施。

（3）项目实施计划

该项目计划在两年（24个月）内完成建设，为使工程项目早日投产，项目实施的各个阶段将交叉进行。初步工程实施进度安排如下：

实施阶段	T1				T2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
研发大楼建设								
仪器、设备采购								
设备安装调试								
人员调动、招募及培训								
研发项目实施								

（四）补充流动资金

1、项目概况

随着公司业务规模的不断增长，公司在研发、采购、生产、销售等经营环节均需要较大量的流动资金。通过补充流动资金，一方面，可以减少公司财务费用，降低资产负债率，优化财务结构，降低财务风险；另一方面，可以缓解公司的资金压力，满足公司业务扩张及经营规模扩大的资金需求，提升公司综合竞争力。

结合公司所处行业发展概况、自身业务发展规划、经营特点和财务状况等因素，本次公司拟使用募集资金中的8,000万元来补充流动资金。

2、补充流动资金的必要性和合理性

（1）扩大主营业务规模的需要

自成立以来，公司在巩固商用车动力总成系统密封件业务市场地位的基础上，始终专注于橡胶、聚氨酯、复合材料等高分子材料制品的研发和应用，先后成功开发出乘用车动力总成系统密封件、高铁用橡胶垫板、聚氨酯弹性垫板、弹性体梁端防水装置及高铁制动系统密封件等产品，并将业务拓展至乘用车和轨道交通领域。近年来，在国内大力推广新能源车的背景下，公司亦对新能源动力总成系统密封件开展研发，积极在新能源汽车领域进行业务布局。未来，公司也将结合国家产业政策、市场供需情况、上下游发展状况等因素，积极审慎地探索具有良好前景的业务领域。因此，保留一定的流动资金是适时扩大主营业务规模，及时把握行业发展契机的客观需求。

（2）满足日渐增长的营运资金需求

公司面对的下游客户主要为行业内的知名企业，这些企业普遍实力强、信用良好，但对其供应商也具有较强的话语权。为了保持深度合作，公司对于长期合作且信用良好的客户会给予一定的信用期。另一方面，公司的客户群体主要包括商用车主机厂、商用车整车厂、铁路建设单位及铁路施工单位，上述企业中汽车板块客户较多采用“零库存”供应链管理模式下，铁路板块客户对产品订单交货期要求较为严格，受主要客户采购习惯的影响，公司会进行部分库存备货。近年来，随着公司业务规模的扩大和新增建设项目的投入，公司应收账款及库存规模均有所增长，对公司日常营运资金周转提出了较高的要求。

3、流动资金的管理运营安排

对于上述流动资金，公司将严格按照中国证监会、上交所有关规定及公司募集资金管理制度进行管理，根据公司业务发展的需要合理运用。上述流动资金将存放于董事会决定的专项账户，在使用时，公司将严格按照相关法规和制度要求履行相应的审批程序。

附件七：子公司、参股公司简要情况

一、海力威高分子

公司名称	青岛海力威高分子科技有限公司	
成立日期	2018年9月4日	
注册地址	山东省青岛市平度市新河生态化工科技产业基地升水路9号	
主要生产经营地	山东省青岛市平度市新河生态化工科技产业基地升水路9号	
注册资本	12,000万元	
实收资本	9,770万元（截至2022年12月31日）	
法定代表人	刘中国	
主营业务	聚氨酯材料制品的研发、生产和销售	
在发行人业务板块中定位	发行人轨道交通产品制造基地	
股东构成	发行人持有100%股权	
主要财务数据 （单位：万元）	项目	2022年12月31日/2022年度
	总资产	17,523.95
	净资产	11,701.77
	营业收入	11,194.58
	净利润	3,276.71

注：上述财务数据已经容诚会计师审计。

二、海力威纳米科技

公司名称	青岛海力威纳米科技有限公司	
成立日期	2022年9月15日	
注册地址	山东省青岛市胶州市经济开发区浏阳河路1号17号楼	
主要生产经营地	青岛胶州经济技术开发区浏阳河路1号	
注册资本	5,000万元	
实收资本	1,800万元（截至2022年12月31日）	
法定代表人	张万明	
主营业务	碳纳米管导电浆料的研发、生产和销售	
在发行人业务板块中定位	公司在新能源汽车领域业务的延伸	
股东构成	发行人持有100%股权	
主要财务数据 （单位：万元）	项目	2022年12月31日/2022年度
	总资产	6,755.32

	净资产	1,740.50
	营业收入	0.00
	净利润	-59.50

注：上述财务数据已经容诚会计师审计。

三、蓝湾烯碳

公司名称	青岛蓝湾烯碳材料科技有限责任公司	
成立日期	2016年1月4日	
注册地址	山东省青岛市高新区华东路826-62号	
主要生产经营地	山东省青岛市高新区华东路826-62号	
注册资本	400万元	
实收资本	354万元（截至2022年12月31日）	
法定代表人	陶磊	
主营业务	石墨烯、橡塑母粒的研发、生产、销售	
在发行人业务板块中定位	发行人参股公司，仅作为投资用途	
控股方	青岛众合常青材料科技有限责任公司	
股东构成	股东名称	股权比例（%）
	青岛众合常青材料科技有限责任公司	50.00
	青岛海力威新材料科技股份有限公司	30.00
	常州第六元素材料科技股份有限公司	10.00
	深圳力合天使股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10.00
	合计	100.00
主要财务数据 （单位：万元）	项目	2022年12月31日/2022年度
	总资产	265.13
	净资产	227.22
	营业收入	0.00
	净利润	-7.25

注：上述财务数据未经会计师审计。

四、青岛志卓

公司名称	青岛志卓通力新材料有限公司
成立日期	2015年1月28日
注册地址	青岛市城阳区棘洪滩街道上崖社区金岭3号路东侧，金岭12号路南侧

主要生产经营地	青岛市城阳区棘洪滩街道上崖社区金岭3号路东侧，金岭12号路南侧	
注册资本	3,000万元	
实收资本	1,775万元（截至2022年12月31日）	
法定代表人	杨庆凯	
主营业务	轨道车辆内外装饰件的设计、加工和制造	
在发行人业务板块中定位	发行人参股公司，仅作为投资用途	
控股方	青岛四方新诚志卓客车配件有限公司	
股东构成	股东名称/姓名	股权比例（%）
	青岛四方新诚志卓客车配件有限公司	50.00
	青岛海力威新材料科技股份有限公司	24.00
	青岛润通达轨道交通设备有限公司	14.00
	李卫中	5.00
	尹永宁	4.00
	王庆明	3.00
	合计	100.00
主要财务数据 （单位：万元）	项目	2022年12月31日 /2022年度
	总资产	1,571.04
	净资产	41.60
	营业收入	0.00
	净利润	-90.94

注：上述财务数据未经会计师审计。