

本次发行股票拟在科创板上市，科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



山东东岳未来氢能材料股份有限公司

(山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区)

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

(申报稿)

本公司的发行申请尚需经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作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

(广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座)

联席主承销商



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

(北京市朝阳区安立路66号4号楼)

发行人声明

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。

致投资者声明

一、发行人上市的目的

公司以国家重大需求为导向，积极承担国家研发及技术攻关项目，解决国家高端材料领域所面临的卡脖子技术难题，紧密结合国家产业发展战略，培养科技创新队伍，打造科技创新平台，通过资本的支持实现科技成果的落地转化。

作为行业领先的高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售企业，公司是国内首家、全球少数能够同时量产全氟质子交换膜及其关键原料全氟离子交换树脂的企业，也是国内率先实现 ETFE 量产的企业。公司多年来持续参与制定国家标准和行业标准，产业基础和技术水平国内领先。

本次上市，是公司紧跟行业趋势，抢抓全球能源体系战略转型与新能源产业快速发展机遇，提升综合竞争力，探索产业高质量发展之路的重要举措。上市将有助于公司进一步发挥技术积淀与产业基础优势，加大自主研发创新，深挖高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料潜能，为诸如液流储能电池、氢燃料电池、绿氢制备、半导体、电力电气、高端化工装备等重要领域提供关键材料支撑。

二、发行人现代企业制度的建立健全情况

公司建立了完善的现代企业制度，已按照《公司法》《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求建立了完善的法人治理结构，公司股东会、董事会和监事会规范运作，各项规章制度有效执行。为了切实维护股东权益，保持股利分配政策的持续性和稳定性，提高股东对公司经营和分配的监督，稳定投资者预期，公司制定了明确、清晰的上市后股东分红回报规划。

三、发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划

公司拟将本次募集资金用于“300 万 m²/a 全氟质子膜及配套化学品项目”、“3000 万 m²/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目”、“1000 万 m²/a 微孔膜项目”、“5000t/a 可熔性聚四氟乙烯（PFA）项目”、“工程技术研发中心项目”和“补充流动资金”。

生产项目顺利建成投产后,公司主要产品高性能含氟功能膜的产能将大幅增加,规模效应显著提升,为公司满足市场日益增长的需求、巩固并提升市场份额提供支撑。同时,公司配套化学品项目规模化生产能力将进一步提升,降低了高端产品的生产成本,产业链整合程度进一步加深,公司产品迭代能力得到增强,有利于更快响应市场需求。

“工程技术研发中心项目”将帮助公司打造产品性能测评及产品性能研究平台,把握高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料行业的发展趋势,推动公司对生产工艺技术进行改进和完善,增加公司的技术储备。

“补充流动资金”项目将改善公司财务结构、降低财务风险及财务成本,保障公司业务发展规划的顺利实施。

综上所述,本次融资对于公司高质量发展具有必要性和重要意义。经营规模方面,本次融资有利于公司拓展和深化现有业务,巩固并提升市场份额;发展战略方面,本次融资有利于公司实现产业链上下游高效协同、资源整合,提升市场优势地位;财务方面,本次融资有利于优化资本结构,增强资金实力;技术水平方面,本次融资有利于公司保持技术研发上的先进性,促进技术水平升级,持续为市场提供具有竞争力的产品。

四、发行人持续经营能力及未来发展规划

公司是国内首家、全球少数能够同时量产全氟质子交换膜及其原料全氟离子交换树脂的企业,也是国内率先实现 ETFE 量产的企业,实现了从原料、中间体、单体、聚合物到膜产品的产业链独立自主可控。公司以市场需求为导向,与下游众多客户建立了稳定的合作关系,将取得的科技成果与产业深度融合,持续提升产品性能和品质、丰富产品布局、降低生产成本,形成契合市场需求、符合行业发展趋势的产品体系。报告期内,公司经营情况良好,未来具有较大发展空间。

当前,国际博弈导致产业链竞争加剧,又叠加全球能源体系战略转型、人工智能催生技术革命及全球供应链重构带来的重大发展机遇,公司将依托自身在高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的技术积淀与产业基础优势,面向液流储能电池、氢燃料电池、绿氢制备、半导体、电力电气、高端化工装备等国家重

点行业领域的关键材料需求,一方面不断加大自主研发创新力度,充分发挥“产学研用一体化”机制,深挖高性能含氟功能膜关键材料全产业链潜能,并与下游头部企业紧密合作快速迭代,旨在实现自主创新引领下的高速发展,打造国际一流、引领行业的高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料供应商;另一方面不断强化优势产品产能扩张,通过优势产品项目快速建设落地达效,通过提升产品性能质量及完善内部管理,进一步扩大规模效益的同时,增强公司在全球范围内的产业竞争力,旨在为战略新兴产业做好供应保障,支撑国家重点行业领域的快速健康发展。

董事长签字:



张 恒

山东东岳未来氢能材料股份有限公司



2025 年 6 月 23 日

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	公司本次拟公开发行人股份不超过 110,714,167 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），即不超过本次发行完成后公司总股本的 20%，且不低于 49,206,297 股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量），即不低于本次发行完成后公司总股本的 10%。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量（行使超额配售选择权之前）的 15%。本次发行全部为新股发行，不涉及原股东公开发售股份的情形。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 55,357.08 万股，且不低于 49,206.30 万股
保荐人（主承销商）	中信证券股份有限公司
联席主承销商	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

发行人声明	1
致投资者声明	2
一、发行人上市的目的	2
二、发行人现代企业制度的建立健全情况	2
三、发行人本次融资的必要性及募集资金使用规划	2
四、发行人持续经营能力及未来发展规划	3
本次发行概况	5
目 录	6
第一节 释义	10
一、一般释义	10
二、专业释义	14
第二节 概览	17
一、重大事项提示	17
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况	20
三、本次发行概况	21
四、发行人主营业务经营情况	22
五、发行人板块定位情况	27
六、发行人报告期主要财务数据和财务指标	28
七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况	28
八、发行人选择的具体上市标准	28
九、发行人公司治理特殊安排	29
十、募集资金运用与未来发展规划	29
十一、其他对发行人有重大影响的事项	31
第三节 风险因素	32
一、与发行人相关的风险	32
二、与行业相关的风险	37
三、其他风险	37
第四节 发行人基本情况	38

一、发行人基本信息	38
二、公司的设立情况	38
三、报告期内公司股本和股东变化情况	40
四、公司报告期内不存在重大资产重组情况	47
五、公司不存在其他证券市场的上市及挂牌情况	47
六、发行人的股权结构	47
七、发行人子公司、分公司及参股公司情况	48
八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况	50
九、发行人不存在特别表决权股份或类似安排情况	58
十、发行人不存在协议控制架构情况	58
十一、实际控制人报告期内不存在重大违法行为	58
十二、发行人股本情况	59
十三、发行人历史上签署过的对赌协议及解除情况	64
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况	66
十五、发行人本次申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排	79
十六、发行人的员工情况	97
第五节 业务与技术	100
一、发行人主营业务、主要产品情况	100
二、公司所处行业的基本情况 & 竞争状况	121
三、发行人销售情况和主要客户	161
四、发行人采购情况和主要供应商	165
五、发行人主要固定资产和无形资产	168
六、技术与研发情况	172
七、安全生产及环境保护情况	193
八、发行人境外经营情况	196
第六节 财务会计信息与管理层分析	197
一、财务会计报表	197
二、审计意见、关键审计事项及与财务会计信息相关的重大事项的判断标准	202
三、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况	204

四、重要会计政策及会计估计	205
五、非经常性损益	228
六、主要税项及享受的税收优惠政策	230
七、报告期内主要财务指标	232
八、经营成果分析	233
九、资产质量分析	260
十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析	278
十一、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况	291
十二、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等 事项	291
第七节 募集资金运用与未来发展规划	292
一、募集资金运用基本情况	292
二、募集资金投资项目的可行性分析	296
三、未来发展规划	299
第八节 公司治理与独立性	292
一、公司治理制度的建立健全及运行情况说明	305
二、发行人内部控制制度情况	307
三、发行人报告期内违法违规情况	308
四、发行人报告期内资金占用及对外关联担保情况	309
五、发行人独立运营情况	309
六、同业竞争	310
七、关联方与关联交易	311
第九节 投资者保护	326
一、信息披露与投资者关系管理	326
二、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序	326
三、股利分配政策及长期回报规划	327
四、发行人股东投票机制	330
五、本次发行相关主体作出的重要承诺	332
第十节 其他重要事项	333
一、重要合同	333

二、对外担保情况	336
三、对发行人产生重大影响的诉讼、仲裁或其他事项	337
四、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项	337
第十一节 声明	338
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	338
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	339
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	340
二、发行人实际控制人声明	341
三、保荐人（主承销商）声明	342
四、保荐人管理层声明	343
五、保荐人管理层声明	344
六、发行人律师声明	345
七、会计师事务所声明	346
八、资产评估机构声明	347
九、验资机构声明	348
九、验资机构声明	349
十、联席主承销商声明	351
第十二节 附件	352
一、备查文件	352
二、文件查阅时间	352
三、文件查阅地点	352
四、其他附件	353
附件一：相关承诺事项	354
附件二：发行人拥有的专利权清单	394
附件三：发行人拥有的生产经营资质与许可清单	406
附件四：发行人关联方清单	408
附件五：募集资金具体运用情况	425

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列缩略语和术语具有如下涵义：

一、一般释义

公司、本公司、发行人、股份公司、未来材料	指	山东东岳未来氢能材料股份有限公司
有限公司、氢能有限	指	山东东岳未来氢能材料有限公司，发行人前身
股票或 A 股	指	获准在证券交易所上市的以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的股票
本次发行	指	公司拟首次公开发行不超过 110,714,167 股且不低于 49,206,297 股人民币普通股（A 股）的行为
北京旭日兴隆	指	北京旭日兴隆科技发展中心（有限合伙），原名霍尔果斯旭日股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
淄博财金	指	淄博市财金控股集团有限公司，系发行人股东
齐鲁基石	指	淄博齐鲁基石创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
彼岸时代	指	彼岸时代科技控股有限公司，系发行人股东，曾用名新华联科技控股有限公司、中金时代控股有限公司
东岳氟硅科技集团	指	东岳氟硅科技集团有限公司，系发行人股东
东岳硅材	指	山东东岳有机硅材料股份有限公司，A 股上市公司（股票代码：300821.SZ），系发行人股东
淄博晓望	指	淄博晓望企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
淄博景氢硕	指	淄博景氢硕企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
中金启辰	指	中金启辰（苏州）新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
动能嘉元	指	山东动能嘉元创业投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
青骊氢秀	指	嘉兴青骊氢秀股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
中建材	指	中建材（安徽）新材料产业投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
株洲聚时代	指	株洲聚时代私募股权基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
共青城景鑫	指	共青城景鑫投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
上海颐雍	指	上海颐雍投资管理有限公司，系发行人股东
淄博梦氢硕	指	淄博梦氢硕企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
国和郝鑫	指	嘉兴国和郝鑫股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
智科氢能	指	新余智科氢能企业管理中心（有限合伙），系发行人股东
国和朗鑫	指	嘉兴国和朗鑫股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
渝新创能	指	重庆渝新创能私募股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
远致星火	指	深圳市远致星火私募股权投资基金合伙企业（有限合伙），系

		发行人股东
淄博青齐	指	淄博青齐企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
海螺金石	指	安徽海螺金石创新发展投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东
芜湖信淄	指	芜湖信淄股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
财金资本	指	山东省财金资本管理有限公司，系发行人股东
春阳云启	指	深圳春阳云启创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
诚运中晟	指	淄博诚运中晟股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
淄博青未	指	淄博青未企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
氢毅昕阳	指	上海氢毅昕阳创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
淄博金氢硕	指	淄博金氢硕企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
淄博青鲁	指	淄博青鲁企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
齐信产投	指	淄博齐信产业投资有限公司，系发行人股东
淄博青来	指	淄博青来企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东
海南泽聚元	指	海南泽聚元创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东
安信创投	指	山东安信创业投资有限公司，系发行人股东
雪峰科技	指	西藏雪峰科技投资咨询有限公司，系发行人原股东
走泉国信	指	江苏走泉国信新能源产业投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人原股东
东岳集团	指	东岳集团有限公司（Dongyue Group Limited），香港上市公司（股票代码：00189.HK），系发行人间接股东
东岳高分子	指	山东东岳高分子材料有限公司，系东岳集团下属企业
华夏神舟	指	山东华夏神舟新材料有限公司，系东岳高分子全资子公司，东岳高分子于 2025 年 3 月 6 日作出股东决定，由东岳高分子吸收合并华夏神舟。截至本招股说明书签署日，华夏神舟已完成债权人通知及公告程序，尚待完成工商注销登记
东岳绿冷	指	山东东岳绿冷科技有限公司，系东岳集团下属企业
淄博安琪拉、东岳化工	指	淄博安琪拉贸易有限公司，原名山东东岳化工有限公司，系东岳集团原下属企业
东岳氟硅材料	指	山东东岳氟硅材料有限公司，系东岳集团下属企业
唐山热电	指	桓台县唐山热电有限公司，系发行人的蒸汽供应商，系东岳集团下属企业
淄博河润水务	指	淄博河润水务有限责任公司，系发行人的水处理服务商，系东岳集团下属企业
东岳汶河氟材料	指	山东东岳汶河氟材料有限公司，系东岳集团下属企业
泰熙酒店	指	山东泰熙酒店有限公司，系东岳集团下属企业
淄博岳润	指	淄博岳润企业管理服务有限公司，系发行人间接股东
淄博晓幸	指	淄博晓幸投资合伙企业（有限合伙），系发行人间接股东
淄博晓欣	指	淄博晓欣投资合伙企业（有限合伙），系发行人间接股东

淄博晓清	指	淄博晓清投资合伙企业(有限合伙), 系发行人间接股东
淄博晓希	指	淄博晓希企业管理合伙企业(有限合伙), 系发行人间接股东
北京中投	指	北京中投国兴科技发展有限公司, 系发行人间接股东
三亚神力	指	三亚神力科技有限公司, 系发行人间接股东
国峰新能	指	北京国峰新能科技发展有限公司, 系发行人原股东
昆仑互联	指	北京昆仑互联网智能产业投资基金合伙企业(有限合伙), 系发行人原股东
中晟远航	指	淄博中晟远航创业投资合伙企业(有限合伙), 系发行人原股东
金鑫汇	指	金鑫汇(山东)管理咨询有限公司, 系发行人原股东
上海秦兵	指	上海秦兵投资有限公司, 系发行人原股东
新华联控股	指	新华联控股有限公司, 系发行人原股东
泰极动力	指	广东泰极动力科技有限公司, 系发行人参股公司
上海亿氢	指	上海亿氢科技有限公司, 系发行人原参股公司
《新华联控股重整计划》	指	北京市第一中级人民法院于 2024 年 2 月 23 日裁定批准的《新华联控股有限公司等六家公司实质合并重整案重整计划》
捷氢科技	指	上海捷氢科技股份有限公司, 成立于 2018 年 6 月, 致力于推动氢能与燃料电池行业的发展, 为行业提供燃料电池产品及工程服务, 已完成多款燃料电池电堆和燃料电池系统的产品开发, 系发行人客户
AFCC	指	Automotive Fuel Cell Cooperation, 由戴姆勒-奔驰与福特公司合资设立, 是全球从事燃料电池汽车发动机研发的领导企业, 于 2018 年共同研发取得阶段性成果后关闭
日本大金	指	日本大金工业株式会社(6367.T, 日本)成立于 1924 年, 一家活跃在空调、氟化学、电子、油压机械等多种领域的跨国企业
上海大金	指	大金化学国际贸易(上海)有限公司(Daikin Chemical International Trading (Shanghai) Co., Ltd.), 日本大金全资子公司, 系发行人客户
日本旭硝子	指	AGC 株式会社(5201.T, 日本, 中文名称现名艾杰旭)为全球第二大玻璃制品公司, 成立于 1907 年, 主要产品包括各类玻璃制品与半成品、化学产品等
艾杰旭化工	指	艾杰旭化工科技(上海)有限公司(AGC Chemicals Trading (Shanghai) Inc), 日本旭硝子全资子公司, 系发行人客户
3M 公司	指	3M 公司(3M company)是世界知名的多元化科技创新企业, 产品遍布运输、建筑、商业、教育、电子、通信等各个领域, 系发行人客户
德国 3M	指	德国 3M(Dyneon GmbH)为全球 PFA 市场核心企业, 系发行人客户
意大利索尔维	指	意大利索尔维(Solvay)为全球著名化工巨头索尔维集团下属公司, 系发行人客户
戈尔	指	戈尔公司(W. L. Gore & Associates, Inc.), 成立于 1958 年, 凭借在多功能聚合物聚四氟乙烯(PTFE)领域的多项专利技术, 生产出应用于医疗植入、纺织品层压面料等领域的众多产品
美国科慕	指	科慕公司(The Chemours Company FC, LLC), 于 2015 年 7 月完成与杜邦公司的拆分工作, 其前身是杜邦公司高性能化学品事业部。科慕是全球钛白科技、氟产品和特殊化学品三个业

		务领域的龙头企业，系发行人客户
印度 GFL	指	印度 GFL（Gujarat Fluorochemicals Limited）是一家印度大型化工企业，业务广泛布局于含氟聚合物、含氟特种材料、制冷剂 and 化学品等多个领域，系发行人客户
三明海斯福	指	三明市海斯福化工有限责任公司，是 A 股上市公司新宙邦（300037.SZ）的全资子公司，一家研发及生产高端含氟精细化学品和电池化学品的国家高新技术企业，系发行人客户和供应商
赤壁云天	指	赤壁云天新材料技术有限公司，成立于 2022 年 6 月，从事新型膜材料制造、新型膜材料销售等业务，系发行人客户
大连融科	指	大连融科储能集团股份有限公司、大连融科储能装备有限公司，是国内领先的全钒液流电池储能全产业链服务商，系发行人客户
GGII	指	高工产业研究院，是以新兴产业为研究方向的专业咨询机构。自 2006 年创立以来，始终专注于电动车、锂电、氢电、机器人、智能汽车、新材料、LED 等国家战略新兴产业领域的产业研究和咨询服务
中信证券、保荐人、主承销商	指	中信证券股份有限公司
联席主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师、金杜律师	指	北京市金杜律师事务所
会计师事务所、容诚会计师	指	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
天健会计师事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
天圆开	指	北京天圆开资产评估有限公司
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
环境部	指	中华人民共和国生态环境部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
财政部	指	中华人民共和国财政部
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
《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》
《科创板股票上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
《公司章程》	指	现行有效的《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	上市后生效的《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程》
《股东会议事规则》	指	《山东东岳未来氢能材料股份有限公司股东会议事规则》
《董事会议事规则》	指	《山东东岳未来氢能材料股份有限公司董事会议事规则》
《监事会议事规则》	指	《山东东岳未来氢能材料股份有限公司监事会议事规则》

《总经理工作细则》	指	《山东东岳未来氢能材料股份有限公司总经理工作细则》
《独立董事工作制度》	指	《山东东岳未来氢能材料股份有限公司独立董事工作制度》
《董事会秘书工作制度》	指	《山东东岳未来氢能材料股份有限公司董事会秘书工作制度》
本招股说明书	指	《山东东岳未来氢能材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》
报告期、近三年	指	2022 年、2023 年和 2024 年
报告期各期末	指	2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 12 月 31 日
元、万元、亿元	指	元人民币、万元人民币、亿元人民币
m ² /a	指	平方米/年
t/a	指	吨/年

二、专业释义

质子交换膜燃料电池（PEMFC）	指	质子交换膜燃料电池是一种直接将贮存在燃料和氧化剂中的化学能转化为电能的发电装置。电池单体由双极板、扩散层、催化层和质子交换膜组成。电池工作过程实际是电解水的逆过程，氢气由阳极极板流场通道进入扩散层，再通过扩散层到达阳极催化层
液碱	指	氢氧化钠水溶液
六氟丙烯（HFP）	指	化学式 C ₃ F ₆ ，无色气体，一种重要的含氟单体，可用于生产六氟环氧丙烷、含氟表面活性剂等含氟精细化学品、含氟医药中间体、氟橡胶以及聚全氟乙丙烯树脂等含氟高分子材料
四氟乙烯（TFE）	指	化学式为 C ₂ F ₄ ，无色气体，易燃、易自聚，主要用于生产聚四氟乙烯和聚全氟乙丙烯树脂等
六氟丙酮	指	化学式 CF ₃ CF ₂ CFO，无色气体，被广泛应用于医药、农药和合成材料等领域，产业化应用主要为高级溶剂六氟异丙醇的原料和高性能含氟弹性体的单体
六氟异丙醇	指	化学式 C ₃ H ₂ F ₆ O，是一种重要的含氟精细化学品，可用于制备含氟医药、含氟农药、电子领域用清洗剂等多种含氟化学品
共聚物	指	由两种或两种以上单体共同参加的聚合反应，称做共聚，所形成的聚合物含有两种或两种以上单体单元，这类聚合物称做共聚物，又称为共聚体
单体	指	能与同种或它种分子聚合的小分子的统称，是能起聚合反应或缩聚反应等而成高分子化合物的简单化合物，是合成聚合物所用的低分子原料
聚合物	指	由单体经聚合反应而生成的高分子化合物
二氟一氯甲烷（R22）	指	或称一氯二氟甲烷，属于含氢的氟氯代烃，主要用作制取四氟乙烯的原料和制冷剂、喷雾剂、农药生产原料等
六氟环氧丙烷（HFPO）	指	分子式为 C ₃ F ₆ O，六氟丙烯的氧化产物，无色不燃气体，受压易液化，是有机氟材料的重要中间体
全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）	指	一种含氟乙烯基醚的共聚用单体，无色透明液体，具有高聚合活性
乙烯-四氟乙烯共聚物	指	主要是由四氟乙烯和乙烯交替共聚而成，具有良好的机械

（ETFE）		性能、耐候性、阻燃性、气体阻隔性和耐化学性等
聚四氟乙烯（PTFE）	指	分子式为 $-(CF_2-CF_2)_n-$ ，是一种以四氟乙烯作为单体聚合制得的高分子聚合物。耐热、耐寒性优良，可在 $-180\sim 260\text{℃}$ 长期使用。这种材料具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点，几乎不溶于所有的溶剂
膨体聚四氟乙烯（ePTFE）	指	由聚四氟乙烯树脂经拉伸等特殊加工方法制成，可广泛用于高效气固/液固过滤分离、透气防水服装、全氟质子交换膜的增强膜等
可熔性聚四氟乙烯（PFA）	指	为少量全氟丙基全氟乙烯基醚与聚四氟乙烯的共聚物，有卓越的耐化学腐蚀性
氟橡胶（FKM）	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
聚偏氟乙烯（PVDF）	指	偏氟乙烯均聚物或者偏氟乙烯与其他少量含氟乙烯基单体的共聚物，具有良好的耐化学腐蚀性、耐高温性、耐氧化性、耐候性、耐射线辐射性能
聚全氟乙丙烯树脂（FEP）	指	四氟乙烯和六氟丙烯的共聚物，具有与聚四氟乙烯相似的特性，又具有热塑性塑料的良好加工性能
全氟甲基乙烯基醚（PMVE）	指	作为特种含氟单体应用于新型综合性能优异的氟塑料和氟橡胶的开发
含氟表面活性剂	指	由含氟砌块法合成的具有氟醚链的表面活性剂，该材料广泛应用于含氟高分子材料制备助剂
磺酸单体（PSVE）	指	全氟乙烯基醚磺酰氟，常态下为无色透明液体，是有机氟材料的重要共聚用单体，主要作用是把功能性磺酸基团链引入聚合物中
羧酸单体（PCVE）	指	全氟乙烯基醚羧酸甲酯，常态下为无色透明液体，是有机氟材料的重要共聚用单体，主要作用是把功能性羧酸基团链引入聚合物中
全氟磺酸树脂	指	全氟乙烯基醚磺酰氟（PSVE）单体与四氟乙烯等单体共聚得到的产物，是全氟质子交换膜的原料
全氟羧酸树脂	指	全氟乙烯基醚羧酸甲酯（PCVE）单体与四氟乙烯等单体共聚得到的产物
全氟离子交换树脂	指	包括全氟磺酸树脂、全氟羧酸树脂在内可以用于制备全氟离子交换膜的含氟树脂系列化学品
全氟质子交换膜	指	是一种具有质子选择性透过特性的固体聚合物电解质，具有优良的耐热性能、力学性能、电化学性能以及化学稳定性，可在强酸、强碱、强氧化性介质等苛刻条件下使用
加成反应	指	加成反应是不饱和化合物类的一种特征反应，指两个或多个分子互相作用，生成一个加成产物
IATF16949	指	IATF16949 是国际汽车行业的技术规范，是基于 ISO9001 的基础，加进了汽车行业的技术规范。更着重于缺陷防范、减少在汽车零部件供应链中容易产生的质量波动和浪费。此规范只适用于汽车整车厂和其直接的零备件制造商

特别说明：本招股说明书中所列出的数据可能因四舍五入原因与根据招股说明书中所列示的相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

本招股说明书所引用的有关行业的统计及其他信息，均来自不同的公开刊物、研究报告及行业专业机构提供的信息，但由于引用不同来源的统计信息可能其统

计口径有一定的差异，故统计信息未必完全具有可比性。

第二节 概览

本概览仅针对招股说明书全文做扼要提示。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）特别风险因素

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定，并特别关注其中的以下风险因素：

1、产业政策变动的风险

公司高性能含氟功能膜的下游主要为新能源行业，包括液流储能、绿氢制备及氢燃料电池，ETFE 等材料的下游也包含锂电等新能源行业。2025 年 1 月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，明确自 2025 年 6 月 1 日起，不得将配置储能作为新建新能源项目核准、并网、上网的前置条件，可能将对未来新能源共享储能的市场容量和增速带来不利影响，进而增加了公司业绩增长的不确定性。

与此同时，除上述发行人下游行业的较大变动外，化工行业安全环保等政策的变化，亦将可能会对行业的稳定、快速发展产生不利影响，从而影响到公司的原材料采购、产品销售等方面，给公司生产经营带来不利影响。

2、行业技术路线变化以及相关产业配套发展不及预期风险

公司重要产品的下游应用包含多种技术路线，储能包括抽水蓄能、锂电池储能、压缩空气储能、液流储能等；绿氢制备包碱性（ALK）、质子交换膜（PEM）、阴离子交换膜（AEM）以及固体氧化物（SOEC）绿氢制备技术等。上述下游应用场景的发展均受到市场需求、政策支持、技术成熟度和商业化进程等多重因素的影响。尽管新能源被视为未来能源转型的重中之重，若其下游需求发展不及预期将会在一定程度上影响能源转型的进程。

未来如果储能、绿氢制备、燃料电池技术及相关产业链上下游发生颠覆性变革，使其技术路线发生重大变化，而公司未能顺应最新技术趋势或及时掌握新技

术并将其应用于相关产品，则可能会对公司的发展前景产生不利影响。

3、新技术、新产品研发失败的风险

公司始终坚持研发驱动型企业定位，凭借自身研发能力和研发成果以实现产品独特的技术优势、巩固市场份额。自成立起，公司便致力于突破含氟功能膜及其上游关键原材料全氟离子交换树脂等领域的国外技术封锁，实现相关产业链进口替代，助推国内氢能和储能产业关键材料的进口替代进程。经过多年来坚持不懈地工艺探索 and 商业化实践，公司部分牌号的含氟功能膜研发成果已得到市场的逐步认可并迈入产业化进程。报告期内包括含氟功能膜在内的相关研发活动所形成产品实现收入 1,484.70 万元、5,961.27 万元和 8,192.50 万元（占营业收入比例分别为 2.83%、8.26%和 12.80%），但公司含氟功能膜产品整体仍处于研究开发阶段，需持续性的研发投入和技术迭代以实现稳定的规模化生产，满足下游客户需求。未来若公司技术研发失败或新技术未能符合行业技术路线发展趋势要求，导致发行人下游市场有效需求不足，则将损害公司产品竞争力，对公司的发展前景和盈利能力产生重大不利影响。

4、创新产品行业竞争加剧及价格波动的风险

公司作为国内全氟质子交换膜技术与产业化的开拓引领者，成功开发促进我国液流电池储能、燃料电池汽车等高新技术产业快速发展的关键新材料，并率先在国内实现全氟离子交换树脂、电解水制氢膜、燃料电池膜的量产和产业化应用。目前，公司是国内率先实现 ETFE 量产的企业，ETFE 相关产品技术达到国际先进水平，率先打破了国外技术垄断，正在积极推进 ePTFE 膜及 ETFE 膜等高性能含氟功能膜的研发与商业化进程。

如果竞争对手推出相似产品，行业内竞争可能加剧，公司市场地位及相关产品的盈利能力可能受到一定影响。同时，目前国际政治经济及地缘政治多变等不稳定因素，亦会对部分产品的销售价格及消纳造成一定程度的不利影响。

5、实际控制人持股比例较低的风险

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人张建宏控制的淄博岳润为北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望的执行事务合伙人，张建宏通过淄博岳润分别间接控制北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望对公司 22.02%、9.81%、3.67%的股权，

合计控制公司 35.50%的表决权，为控制公司表决权比例最高的单一股东。本次发行后，公司实际控制人控制的表决权比例将被进一步稀释，可能对公司的控制权稳定产生不利影响。

同时，由于公司股权相对分散，如果其他股东之间达成一致行动协议，或第三方发起收购，公司将面临实际控制权发生变动的风险。

6、业绩下滑的风险

受化工材料行业整体处于去库存周期的影响、发行人部分产品竞争对手产能陆续投放及产品下游市场需求增速放缓影响，2024 年公司高性能含氟功能膜及其关键材料、ETFE 和 PPVE 等产品面临较大的市场价格下行压力，导致公司 2024 年业绩有所下滑。若下游需求持续减弱，则可能导致公司经营业绩下降。随着国内外厂商在高性能含氟功能膜及其关键材料领域的积极布局，市场供给增加，行业竞争加剧，或市场饱和导致竞争加剧，均可能导致公司出现盈利能力下降、业绩大幅下滑甚至亏损的风险。

（二）本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司及相关责任主体按照中国证监会及上交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括股票锁定期、持股意向和减持意向的承诺、稳定公司股价预案及相应约束措施的承诺、欺诈发行上市股份回购的承诺、填补被摊薄即期回报的措施及承诺、利润分配政策的承诺、依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺、避免同业竞争的承诺等，该等承诺事项具体内容请参见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、其他附件”之“附件一：相关承诺事项”。

（三）本次发行前滚存利润的分配安排、发行后现金分红的股利分配政策及长期回报规划

根据公司 2025 年第三次临时股东会审议通过的《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》，本次发行上市前的滚存利润由发行后新老股东按照本次发行后的股份比例共同享有。

根据公司 2025 年第三次临时股东会审议通过的《山东东岳未来氢能材料股份有限公司上市后未来三年（含上市当年）分红回报规划》，公司保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，公司原则上每年度股东会召开

后进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且在连续三个年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司发行上市后现金分红的股利分配政策具体内容详见“第九节 投资者保护”之“三、股利分配政策及长期回报规划”。

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	山东东岳未来氢能材料股份有限公司	成立日期	2017年12月19日
注册资本	44,285.6671万元	法定代表人	张恒
注册地址/主要生产经营地	山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区		
控股股东	无	实际控制人	张建宏
行业分类	C26化学原料和化学制品制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	不适用

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人	中信证券股份有限公司	主承销商	中信证券股份有限公司
发行人律师	北京市金杜律师事务所	联席主承销商	中信建投证券股份有限公司
审计机构	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）	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		截至本招股说明书签署日： 1、受保荐人中信证券控制的海螺金石持有公司0.62%股份；受保荐人中信证券控制的中信证券投资有限公司是持有公司1.07%股份的中建材的出资比例约0.67%的有限合伙人。 2、联席主承销商中信建投证券系海螺金石的间接股东，海螺金石持有公司0.62%股份。 除前述情形以及存在通过二级市场股票交易持有发行人直接或间接股东中的上市公司股票从而被动间接持有少量发行人股份的情形外，发行人与本次发行有关的证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接股权关系或其他权益关系。	

(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	【】

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 11,071.42 万股，且不低于 4,920.63 万股	占发行后总股本比例	不超过本次发行完成后公司总股本的 20%，且不低于本次发行完成后公司总股本的 10% (不含采用超额配售选择权发行的股票数量)
其中：发行新股数量	不超过 11,071.42 万股，且不低于 4,920.63 万股	占发行后总股本比例	不超过本次发行完成后公司总股本的 20%，且不低于本次发行完成后公司总股本的 10% (不含采用超额配售选择权发行的股票数量)
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 55,357.08 万股，且不低于 49,206.30 万股		
每股发行价格	【】 元/股		
发行市盈率	【】 倍 (每股发行价格/每股收益，每股收益按【】年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于发行人股东的净利润除以本次发行后总股本计算)		
发行前每股净资产	【】 元	发行前每股收益	【】 元
发行后每股净资产	【】 元	发行后每股收益	【】 元
发行市净率	【】 倍 (每股发行价格/发行后每股净资产)		
预测净利润	无		
发行方式	本次发行采用向参与战略配售的投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售、网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行，或中国证监会认可的其他方式		
发行对象	符合资格的战略投资者、网下投资者和上交所开户的境内自然人、法人等投资者 (中国法律、法规、规章及规范性文件禁止者除外) 或中国证监会规定的其他对象		
承销方式	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	300 万 m ² /a 全氟质子膜及配套化学品项目		

	3000 万 m ² /a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目
	1000 万 m ² /a 微孔膜项目
	5000t/a 可熔性聚四氟乙烯（PFA）项目
	工程技术研发中心项目
	补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中保荐及承销费用【】万元；审计、验资费用【】万元；律师费用【】万元；用于本次发行的信息披露费用【】万元、发行手续费等其他费用【】万元。上述费用均为不含增值税费用
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高级管理人员及员工战略配售，则在本次公开发行股票注册后发行前，履行内部程序审议该事项的具体方案，并依法进行披露
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐人将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐人及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	无
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

四、发行人主营业务经营情况

（一）主要业务情况

公司主要从事高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售。

公司以国家重大需求为导向，积极承担国家课题，立足于核心原料自主可控和主要产品进口替代，以 HFPO（六氟环氧丙烷）为基础原料进行一体化产业布局，发展形成了高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的产品布局，为诸如液流储能电池、氢燃料电池、绿氢制备、半导体、电力电气、高端化工装备等重要领域提供了关键材料支撑。

公司成立之初，聚焦于实现氢燃料电池质子交换膜及上游原料的产业链自主可控。在这一方向引领下，不断加大研发创新力度，快速提升产品性能，逐步完善膜产品体系，持续研发和推出了液流电池膜、电解水制氢膜、ePTFE 微孔膜等高性能含氟功能膜产品，拓展延伸了 PFA 和六氟丙酮及下游衍生材料的产品线，多元协同发展取得突破，为公司的可持续发展奠定了坚实基础。

公司先后承担 12 项科技部等国家重点支持的研发或核心技术攻关项目、13 项省级重大科研项目，并先后参与修订、制定相关国家标准 5 项、行业标准 1 项、团体标准 17 项，是高性能含氟功能膜及关键材料领军企业。公司为国家高新技术企业，公司及所拥有的相关专利技术先后获得“中国膜行业优秀企业”、“中国专利金奖”、“山东省技术发明特等奖”等多项重要奖项及荣誉。

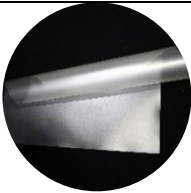
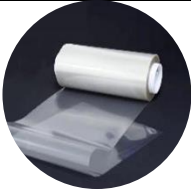
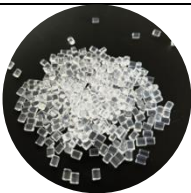
在高性能含氟功能膜方面，公司是国内首家、全球少数能够同时量产全氟质子交换膜和其上游原料全氟离子交换树脂及关键单体的企业，相关产品、技术处于国际/国内领先地位，具备优秀的技术创新和产业化应用推广能力，产品广泛应用于液流电池、氢燃料电池和绿氢制备等领域。为国家新能源关键产业的核心设备材料的全链条自主可控提供了有力保障。基于在含氟功能膜领域深厚的技术积累，公司正在积极推进 ePTFE（膨体聚四氟乙烯）膜及 ETFE（乙烯-四氟乙烯共聚物）膜等含氟功能膜新产品的研发与商业化进程。

在高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料方面，公司是国内率先实现 ETFE 量产的企业企业，ETFE 相关产品技术达到国际先进水平，率先打破了国外技术垄断，为国内相关产业链自主可控提供了重要支撑。公司自主研发形成了含氟表面活性剂和六氟丙酮及下游衍生材料两大衍生材料产品序列，广泛应用于含氟聚合物、含氟精细化学品的生产。

（二）主要产品或服务及其用途

公司形成了从起始原料到终端应用的高性能含氟功能膜产品的一体化产业布局。主要产品的具体情况如下。

产品分类	产品示意图	产品特性	应用领域	产品阶段

产品分类		产品示意图	产品特性	应用领域	产品阶段
高性能含氟功能膜	全氟质子交换膜	 液流电池膜	具有优异的耐强酸腐蚀性、耐氧化性、离子阻隔性	液流电池领域	研发阶段，两款产品已实现量产
		 燃料电池膜	具有全氟材料优异的化学稳定性、高质子传输性能	氢燃料电池领域	研发阶段，一款产品已实现量产
		 电解水制氢膜	具有优异的化学稳定性、高质子传输性能、高气体阻隔性	绿氢制备领域	研发阶段
	ePTFE微孔膜	 ePTFE微孔膜	具有高孔隙率、优异的化学稳定性、良好的热稳定性、低阻力、高透气性	复合增强型质子交换膜制备、半导体精密过滤、电子声学、生物医疗等领域	研发阶段
高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料	高性能树脂及材料	 全氟磺酸树脂	优异的化学稳定性、高离子传输性	氢燃料电池、电解制氢、电化学储能、其他工业电解、氯碱工业等领域	已量产并根据膜产品的需求持续研发迭代
			全氟磺酸所特有的超强酸性及化学稳定性	固体超强酸催化剂	
			磺酸基团的优异的水传递性能	气体加湿或干燥	
	HFPO	 全氟羧酸树脂	具有较高的热稳定性、化学稳定性和高离子选择性	氯碱工业	已量产并根据膜产品的需求持续研发迭代
		 HFPO	一种高活性含氟有机化合物	一种重要的含氟中间体原料，用于制备全氟磺酸单体，也可用于制备六氟丙酮、六氟异丙醇等含氟精细化学品或聚合物	已量产

产品分类			产品示意图	产品特性	应用领域	产品阶段
	ETFE		 ETFE 高流改性料	具有与金属良好的粘接性能，含氟材料的耐腐蚀性及化学稳定性	防腐涂层、设备内衬	已量产并根据市场需求持续研发迭代
			 ETFE 通用料	具有优异的耐辐射性能、辐射交联性能、耐候性及阻燃性能	特种电线电缆	已量产并根据市场需求持续研发迭代
				透光率高，耐候性好，机械韧性优异	建筑用膜、柔性太阳能电池封装膜	
				低表面能，高强度，化学稳定性好	半导体用离型膜	
	PPVE		 PPVE	耐化学腐蚀性，电绝缘性，耐候性好，机械韧性优异	电线电缆连接器、绝缘件等电气高精度零部件、化工领域耐腐蚀高端泵阀部件、管道密封件的注塑成型	已量产
	PFA		 PFA	超高纯度、优异的化学稳定性、耐高温性和低污染特性	半导体设备部件如高纯化学品输送系统、晶圆承载器等	已量产并根据市场需求持续研发迭代
				良好的柔韧性和弯曲能力、热稳定性	管材、线缆、阀门等领域	
衍生材料	含氟表面活性剂		 含氟表面活性剂	高表面活性、高热稳定性、高化学稳定性	含氟聚合物制备助剂、灭火剂、织物整理剂等	已量产并根据市场需求持续研发迭代

报告期内，发行人主营业务产品收入结构如下：

单位：万元

产品类别	产品名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
高性能	全氟质子	15,152.77	24.68%	4,331.30	6.04%	2,312.02	4.45%

产品类别	产品名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
含氟功能膜	交换膜						
	ePTFE 微孔膜	267.87	0.44%	175.13	0.24%	77.60	0.15%
	合计	15,420.64	25.12%	4,506.42	6.29%	2,389.62	4.60%
高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料	高性能树脂及材料	36,960.88	60.20%	64,660.01	90.19%	48,819.62	93.99%
	衍生材料	9,015.38	14.68%	2,530.22	3.53%	733.43	1.41%
	合计	45,976.25	74.88%	67,190.23	93.71%	49,553.05	95.40%
总计		61,396.89	100.00%	71,696.66	100.00%	51,942.67	100.00%

（三）所需主要原材料及重要供应商

公司需要的主要原材料包括六氟丙烯、四氟乙烯、R22 等，重要供应商包括东岳氟硅科技集团、内蒙古永和氟化工有限公司、聊城氟尔新材料科技有限公司、泰兴梅兰新材料有限公司、三明市海斯福化工有限责任公司等。

（四）主要生产模式、销售方式和渠道及重要客户

公司以企业效益最大化为原则制定生产计划，公司产品生产安排围绕年度计划进行规划生产。在年度生产计划基础上，公司每月结合市场需求状况、各车间实际生产情况以及库存情况制定出月度分解计划。生产过程中，公司生产操作人员需严格按照、制定的工艺技术文件规定的操作规范和工艺参数进行生产操控。对产成品，公司按批次逐批检验，成品经检验合格方可办理入库。

公司采用直销模式，将产品直接销售给生产型客户及贸易型客户，并在国内主要市场区域设立销售服务机构，通过行业会议、客户拜访及电话承揽等方式进行产品推广和客户开发。公司在客户维护过程中高度重视客户服务，通过多种方式和渠道收集行业和市场信息，紧密跟踪技术和市场发展趋势，及时了解客户新动向和新需求，通过送样、产品检验等环节，经评测合格后与客户建立合作，为客户提供优质的服务，赢得客户的信赖。报告期内，公司重要客户包括大连融科、东岳氟硅科技集团和浙江永和制冷股份有限公司等。

（五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

我国特种含氟新材料产业发展总体仍处于快速提升和进口替代的关键阶段，

国内大多数氟化工企业仍集中在上游基础氟化工产品，并通过模仿向下游高技术产品延伸，但在高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料方面仍落后国外龙头企业。

在高性能含氟功能膜方面，公司是国内首家、全球少数能够同时量产全氟质子交换膜和其上游原料全氟离子交换树脂及关键单体的企业，相关产品、技术处于国际/国内领先地位，具备优秀的技术创新和产业化应用推广能力，产品广泛应用于液流电池、氢燃料电池和绿氢制备等领域。为国家新能源关键产业的核心设备材料的全链条自主可控提供了有力保障。基于在含氟功能膜领域深厚的技术积累，公司正在积极推进 ePTFE（膨体聚四氟乙烯）膜及 ETFE（乙烯-四氟乙烯共聚物）膜等含氟功能膜新产品的研发与商业化进程。

在高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料方面，公司是国内率先实现 ETFE 量产的企业，ETFE 相关产品技术达到国际先进水平，率先打破了国外技术垄断，为国内相关产业链自主可控提供了重要支撑。公司自主研发形成了含氟表面活性剂和六氟丙酮及下游衍生材料两大衍生材料产品序列，广泛应用于含氟聚合物、含氟精细化学品的生产。

五、发行人板块定位情况

（一）公司符合行业领域要求

公 司 所 属 行 业 领 域	☐ 新一代信息技术	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C 制造业”之“C26 化学原料和化学制品制造业” 根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司从事业务属于“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.3 氟硅合成材料制造”和“3.3.5 高性能膜材料制造”。 根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年 4 月修订）》，公司从事业务属于“新材料领域”之“先进石化化工新材料”
	☐ 高端装备	
	☒ 新材料	
	☐ 新能源	
	☐ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

（二）公司符合科创属性相关指标要求

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入占营业收入比例 5%以上，或者最近三年研发投入金额累计在 8,000 万元以上	是	公司最近三年研发投入占营业收入比例 11.14%，最近三年研发投入金额累计 21,001.03 万元

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	是	截至 2024 年末，公司拥有研发人员 114 人，人数占比 16.22%
应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 7 项以上	是	截至 2024 年末，公司应用于主营业务并能够产业化的发明专利 101 项
最近三年营业收入复合增长率达到 25%，或者最近一年营业收入金额达到 3 亿元	是	公司 2024 年营业收入金额达 6.40 亿元

综上，公司所属行业领域及科创属性符合科创板定位要求。

六、发行人报告期主要财务数据和财务指标

单位：万元，如无特殊说明

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总额	211,359.13	198,001.71	136,201.59
所有者权益	144,315.11	130,121.32	98,798.31
资产负债率	31.72%	34.28%	27.46%
营业收入	64,027.15	72,137.01	52,399.80
净利润	16,529.56	22,987.52	14,335.50
归属于发行人股东净利润	16,529.56	22,987.52	14,335.50
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	14,375.42	23,424.10	14,305.79
基本每股收益（元/股）	0.37	0.52	0.33
稀释每股收益（元/股）	0.37	0.52	0.33
加权平均净资产收益率	12.05%	20.23%	15.60%
经营活动产生现金流量净额	9,082.29	-605.15	3,306.91
现金分红	2,214.28	4,428.57	4,342.89
研发投入占营业收入比例	9.54%	12.29%	11.51%

七、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期间，公司经营模式、主要原材料采购、技术研发、生产及销售等业务、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化。

八、发行人选择的具体上市标准

根据容诚会计师出具的容诚审字[2025]518Z0590 号《审计报告》，公司 2024 年实现营业收入 64,027.15 万元，扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利

润为14,375.42万元，公司最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元。结合公司最近一次外部投资者入股估值情况，公司预计市值将不低于10亿元人民币。

因此，公司选择适用《科创板股票上市规则》第2.1.2条第一款，即“预计市值不低于人民币10亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币5,000万元，或者预计市值不低于人民币10亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币1亿元”。

九、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署日，公司治理结构方面不存在特殊安排事项。

十、募集资金运用与未来发展规划

（一）募集资金运用情况

经于2025年5月4日召开的第二届董事会第二十六次会议和2025年5月19日召开的2025年第三次临时股东会审议批准，公司本次公开发行股票募集资金扣除发行费用的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	拟投入募集资金金额
1	300万m ² /a全氟质子膜及配套化学品项目	56,000.00	55,900.00
2	3000万m ² /a乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目	30,000.00	29,900.00
3	1000万m ² /a微孔膜项目	22,000.00	21,900.00
4	5000t/a可熔性聚四氟乙烯（PFA）项目	87,000.00	86,900.00
5	工程技术研发中心项目	30,000.00	30,000.00
6	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		245,000.00	244,600.00

公司将严格执行有关募集资金管理制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户，专款专用。

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；在募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，将募集资金用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金或支付项目剩余款

项。

如果本次发行实际募集资金金额未达到募集资金拟使用额，由董事会根据拟投资项目实际情况对上述单个或多个项目的拟投入募集资金金额进行调整，不足部分可由公司通过自筹资金方式解决。

（二）未来发展规划情况

公司专注于高性能含氟功能膜领域全产业链的自主创新与技术积淀，已形成以六氟环氧丙烷为基础原料的高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料两大系列产品，其中多个产品打破国外垄断，实现国内首次产业化和商业化，产业基础和技术水平国内领先。未来，公司将不断加大自主研发创新，深挖高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料潜能，打造技术先进、管理一流、世界水平的专业化含氟功能膜材料公司。

为抢抓全球能源体系战略转型与新能源产业快速发展的重大机遇，公司将依托自身深厚的技术积淀及完善的高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料产业链条，聚焦产业核心关键材料—全氟质子交换膜产品，不断加大研发创新力度，快速提升产品性能，逐步完善膜产品体系，全面加速产业化进程，对接“双碳”背景下氢能与新型储能等产业的规模化发展需求，成为中国首选、全球前列的高性能含氟功能膜材料的供应商，打造高性能含氟功能膜的全球知名品牌，支撑国家新型能源体系的构建。

面向医疗健康、汽车、电子信息、新能源等产业的快速发展以及高端含氟材料进口替代的战略需要，公司将继续依托自身在高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料领域的技术积淀与产业基础，进一步扩大规模效益的同时，不断拓宽应用方向，开发高技术含量和高附加值的衍生产品，满足下游差异化应用需求，实现自主创新引领下的高速发展。

公司始终强调强化引进和培养人才措施，打造一支想做事、能做事、做实事的人才队伍，不断创新公司文化，增强团队凝聚力，充分发挥员工的个人能力和积极性，为新形势、新环境和新发展做好人才保障；同时，不断增强公司的软硬件实力，让公司成为员工成长和实现价值的平台。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。

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各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素，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) 经营风险

1、宏观经济及行业周期波动的风险

近年来，全球经济增速有所放缓，不确定性因素增多。公司市场覆盖国内主要经济区域，且产品与新增固定资产投资等相关性较强，如果未来国内和国际经济持续放缓或衰退，可能导致市场需求增速下降甚至出现负增长，进而对公司经营业绩造成不利影响。

公司属于化工行业，对宏观经济变化较为敏感，宏观经济运行所呈现出的周期性波动，以及周期性的宏观经济政策调整，会使化工行业受到较大影响。

2、市场需求波动风险

高性能含氟功能膜是公司主营产品之一，主要包括液流电池膜、燃料电池膜和电解水制氢膜。其中，液流电池经过过去十年的工程示范，国内产业配套成熟度快速提升，但仍处于产业化发展初期；全球燃料电池行业和氢能行业同样处于产业化发展的起步阶段，燃料电池膜和电解水制氢膜市场化规模仍处于较低水平，产品成本较高、产业链配套不完善、政策法规和技术标准滞后等依然是制约其大规模应用的重要因素；如果未来液流电池、燃料电池产业和电解水制氢商业化推广不及预期，上述制约行业发展的因素长期无法改善，或者市场对液流电池膜、燃料电池膜和电解水制氢膜商业价值的认可度无法提高，膜成本仍处在较高水平，则可能导致市场需求发生波动，公司产品销量无法实现大规模增长，从而对公司经营业绩产生不利影响。

3、新技术、新产品研发失败的风险

具体内容请参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险因素”。

4、核心技术外泄及核心技术人员流失的风险

目前,公司已掌握全氟质子交换膜及其关键材料、衍生材料的一系列专利或专有技术。相关专利或技术是公司核心竞争力的重要组成部分,公司对核心技术和产品已采取申请知识产权保护等一系列技术保密措施。如技术人员流失导致核心技术外泄、知识产权保护不利或竞争对手采取不正当竞争手段等原因导致的公司核心技术外泄,可能对公司的经营造成不利影响。

5、安全生产与环境保护风险

公司产品在生产中存在易燃易爆、有毒有害、高温高压等生产特点,生产过程中会产生一定的废气、废水和固体废物。随着监管政策趋严、公司业务规模快速扩张,安全生产与环保压力也在增大,可能会存在因设备故障、操作不当、自然灾害等不可抗力事件导致的安全生产和环保事故风险。如发生安全生产或环保事故,公司将面临被政府有关监管部门处罚、责令整改或停产的可能,进而出现影响公司正常生产经营的情况。

6、产品销售退回和换货风险

报告期内,发行人存在产品销售退回和换货情形,其中,退货金额分别为62.40万元、651.88万元和808.46万元,换货金额分别为669.50万元、2,010.62万元和2,988.44万元,合计占各期主营业务收入比重分别为1.41%、3.71%和6.18%,主要退换货产品为ETFE、液流电池膜、PPVE和燃料电池膜等。公司上述产品尚处于研发和市场应用推广阶段,质量标准未完全定型,生产技术和工艺未完全成熟,导致产品品质难以稳定,同时,公司产品的主要下游行业为新兴行业,行业发展迅速,对原材料的技术指标、品质要求持续迭代,从而导致发行人过往销售的产品不能完全满足客户需求,虽然产品按照合同已实现销售,但为了维持客户关系和开拓市场,发行人接受了下游客户对部分已销售商品的退换货。报告期后,上述退换货情形仍有发生。

未来,发行人产品销售仍可能存在继续发生退换货的风险,并对公司业绩造成不利影响。

(二) 法律风险

1、实际控制人持股比例较低的风险

具体内容请参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险因素”。

2、知识产权相关风险

知识产权是公司核心竞争力的重要组成部分，公司未来可能出现知识产权被第三方侵犯、知识产权涉及侵权诉讼或纠纷等情形。未来如公司相关核心技术被竞争对手所获知并效仿，或者第三方侵犯公司知识产权的行为得不到及时防范和制止，将会对公司正常生产经营产生负面影响。

(三) 财务风险

1、存货跌价的风险

公司围绕年度计划进行规划生产，期末存货主要是根据客户订单或生产计划安排生产及发货所需的库存商品、在产品及原材料。公司的存货规模随着产销规模的扩大而增长，报告期各期末，公司存货余额分别为 12,822.21 万元、18,401.68 万元和 27,395.77 万元，计提跌价准备金额分别为 1,305.80 万元、2,524.00 万元和 4,415.42 万元。

若未来主要产品对应的市场环境、产业政策和技术路线等发生重大变化，导致售价在短期内大幅下降，有可能进而导致存货跌价损失增加，对公司的盈利能力产生不利影响。

2、关联交易风险

报告期内，公司与关联方存在采购、销售等关联交易情形。报告期各期，公司从关联公司经常性关联采购金额分别为 17,688.44 万元、21,573.69 万元及 10,178.46 万元，占当期营业成本比例分别为 66.74%、67.65%和 30.15%；公司向关联公司经常性关联销售金额分别为 7,567.06 万元、10,484.50 万元和 8,383.12 万元，占当期营业收入比例分别为 14.44%、14.53%和 13.09%。

公司预计未来仍将存在一定的关联交易，如公司在后续合作中未能持续与该等关联方在资产、业务、人员、机构和财务等方面保持独立，无法持续、有效控

制各类关联交易规模，并根据《公司章程》《关联交易管理制度》等规章制度严格履行关联交易相关的内部控制程序；或相关主体未能按照约定及承诺持续、稳定、有效地执行现有的定价机制，导致定价不公允或不合理或者相关主体通过调整定价调节利润，可能会出现关联方利用关联交易损害公司及中小股东利益的风险，并对公司的独立性产生一定的不利影响。

3、毛利率波动风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 49.48%、55.79%和 46.57%，毛利率存在一定波动。如果未来公司的经营规模、产品结构、客户资源、成本控制、技术创新优势等方面发生较大变动，或者行业竞争加剧，导致公司产品销售价格下降、成本费用提高或客户的需求发生较大的变化，公司将面临主营业务毛利率出现波动的风险。

4、业绩下滑的风险

具体内容请参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险因素”。

5、政府补助与税收优惠政策变动的风险

报告期内，公司获得一定规模政府补助。报告期各期，政府补助对公司利润总额的影响金额分别为 1,719.25 万元、2,396.39 万元和 2,469.96 万元。如果未来相关政府部门对公司所处行业的政策支持力度调整或其他产业政策发生不利变化，公司取得的政府补助金额可能有所降低，进而对公司的经营业绩造成一定的影响。

所得税方面，报告期内，公司被认定为高新技术企业，享受高新技术企业 15%所得税优惠税率。若未来国家高新技术企业优惠政策发生变化，或者发行人无法持续符合高新技术企业认定标准，将对发行人未来经营业绩造成不利影响。

增值税方面，根据国家有关政策，公司报告期内享受增值税免抵退和加计抵减的税收优惠。未来如果相应税收优惠政策发生不可预测的调整，公司的盈利能力将受到影响。

(四) 内控相关风险

1、内部控制无法满足企业经营特点的风险

公司作为研发驱动型企业，研发实力是公司核心竞争力之一，公司注重通过研发对产品质量及生产制造能力进行持续优化升级，研发活动众多。此外，公司产品种类复杂，产业链布局超前，可借鉴的公司管理案例有限。公司密集的研发需求、丰富的产品种类和不断增长的业务规模对公司内部控制和管理能力提出了更高的要求。因此，公司内部管理面临诸多挑战和不断升级的需求，如果公司管理层不能持续保持较强的管理能力，公司内部控制的有效运行未得到有效保证，可能导致公司经营内部控制不当的风险。

2、公司快速发展导致的管理风险

2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司营业收入分别为 52,399.80 万元、72,137.01 万元和 64,027.15 万元。随着募投项目的投产，公司产能和经营规模预计将进一步显著增长，同时公司的经营决策机制和风险控制体系将可能面临挑战。如果公司在组织架构、人力资源等方面不能适应经营规模持续增长的要求，公司的竞争力可能会受到不利影响。

(五) 募集资金投资项目的风险

1、募集资金运用的风险

本次募集资金投资项目包括 300 万 m²/a 全氟质子膜及配套化学品项目、3000 万 m²/a 乙烯-四氟乙烯(ETFE)特种薄膜项目、1000 万 m²/a 微孔膜项目、5000t/a 可溶性聚四氟乙烯(PFA)项目、工程技术研发中心项目和补充流动资金。本次募集资金投资项目与公司现有主营业务和发展战略紧密联系，现有的可行性分析是基于当前的市场环境和技术发展趋势等因素做出的，未来可能因产业政策变化、市场环境变化、行业竞争加剧或出现对产品销售产生不利影响的客观因素等原因导致项目延期、无法实施或不能达到预期收益，将对公司经营产生不利影响。

2、净资产收益率被摊薄的风险

本次发行募集资金到位后，公司的净资产规模将获得大幅提升。由于公司本次募集资金投资项目从资金投入到实现效益需要一定时间，因此，本次发行完成

后，公司净资产收益率存在短期内被摊薄的风险。

二、与行业相关的风险

(一) 产业政策变动的风险

具体内容请参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险因素”。

(二) 行业技术路线变化以及相关产业配套发展不及预期风险

具体内容请参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险因素”。

(三) 创新产品行业竞争加剧及价格波动的风险

具体内容请参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险因素”。

三、其他风险

(一) 发行失败风险

本次发行适用《首次公开发行股票注册管理办法》《上海证券交易所首次公开发行股票发行与承销业务实施细则》等相关法规的要求，如发行认购不足将导致本次发行失败。

(二) 股票价格可能发生较大波动的风险

首次公开发行股票并上市后，除公司经营情况和财务表现之外，股票价格还将受到国内外宏观经济形势、行业及上下游状况、资本市场整体走势、市场情绪和各类重大突发事件等众多因素的影响。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到包括但不限于前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称	山东东岳未来氢能材料股份有限公司
英文名称	Shandong Dongyue Future Hydrogen Energy Materials Co., Ltd.
注册资本	44,285.6671 万元
法定代表人	张恒
股份公司成立日期	2020 年 9 月 22 日
公司住所	山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区
邮政编码	256401
联系电话	0533-8510173
传真号码	0533-8510173
互联网网址	www.dyfhem.com
电子信箱	ir@dyfhem.com
信息披露和投资者关系的部门、负责人及电话	证券法务部，张韶光，0533-8510173

二、公司的设立情况

（一）有限公司设立情况

公司前身为山东东岳未来氢能材料有限公司。2017 年 12 月 15 日，华夏神舟、新华联控股和北京旭日兴隆共同出资设立氢能有限，注册资本 10,000 万元，其中华夏神舟以货币出资 4,000 万元，新华联控股以货币出资 3,000 万元，北京旭日兴隆以货币出资 3,000 万元。

2017 年 12 月 19 日，桓台县工商行政管理局向氢能有限核发《营业执照》（统一社会信用代码：91370321MA3MGWJ83B）。

2020 年 9 月 14 日，天健会计师事务所出具《验资报告》（天健验〔2020〕7-110 号），经其审验，截至 2018 年 5 月 22 日，公司设立时的注册资本已足额缴纳。

有限公司设立时，公司的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
1	华夏神舟	4,000.00	货币	40.00%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例
2	新华联控股	3,000.00	货币	30.00%
3	北京旭日兴隆	3,000.00	货币	30.00%
合计		10,000.00	-	100.00%

（二）股份公司设立情况

2020年9月6日，氢能有限召开股东会，会议同意氢能有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司，以氢能有限经天健会计师事务所出具的《审计报告》（天健粤审〔2020〕1925号）审定的截至2020年8月31日账面净资产折合为未来材料12,816万股股份，净资产超过股本部分计入资本公积。氢能有限原全体股东作为发起人，按各自出资比例持有股份公司相应数额的股份。同日，氢能有限全体股东签署《山东东岳未来氢能材料股份有限公司发起人协议》。

2020年9月6日，天圆开出具了《山东东岳未来氢能材料有限公司拟整体变更为股份有限公司项目资产评估报告》（天圆开评报字[2020]第000181号），以2020年8月31日为评估基准日，氢能有限净资产评估值为58,626.79万元。

2020年9月21日，未来材料召开创立大会暨第一次股东大会，同意氢能有限以截至2020年8月31日经审计净资产折股整体变更为股份有限公司。

2020年9月22日，淄博市行政审批服务局向未来材料核发《营业执照》（统一社会信用代码：91370321MA3MGWJ83B）。

2020年9月22日，天健会计师事务所出具《验资报告》（天健验〔2020〕7-118号），经审验，截至2020年9月21日，未来材料已收到全体出资者所拥有的截至2020年8月31日氢能有限经审计的净资产52,378.72万元，按照公司的折股方案，将上述净资产折合为实收股本12,816万元，其余部分计入资本公积。

股份公司设立时，公司股东及其持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	东岳氟硅科技集团	4,000.00	31.21%
2	北京旭日兴隆	3,000.00	23.41%
3	彼岸时代	1,600.00	12.48%

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
4	中金启辰	806.00	6.29%
5	东岳硅材	700.00	5.46%
6	费鹏	510.00	3.98%
7	雪峰科技	500.00	3.90%
8	淄博晓望	500.00	3.90%
9	走泉国信	280.00	2.18%
10	国和郝鑫	210.00	1.64%
11	郭克珩	180.00	1.40%
12	株洲聚时代	140.00	1.09%
13	智科氢能	108.00	0.84%
14	陈刚	105.00	0.82%
15	王东	105.00	0.82%
16	昆仑互联	72.00	0.56%
合计		12,816.00	100.00%

公司在有限公司设立及股份公司设立过程中，均履行了相应的内部审议程序及必要的评估程序，且进行了验资，符合法律法规的规定。

三、报告期内公司股本和股东变化情况

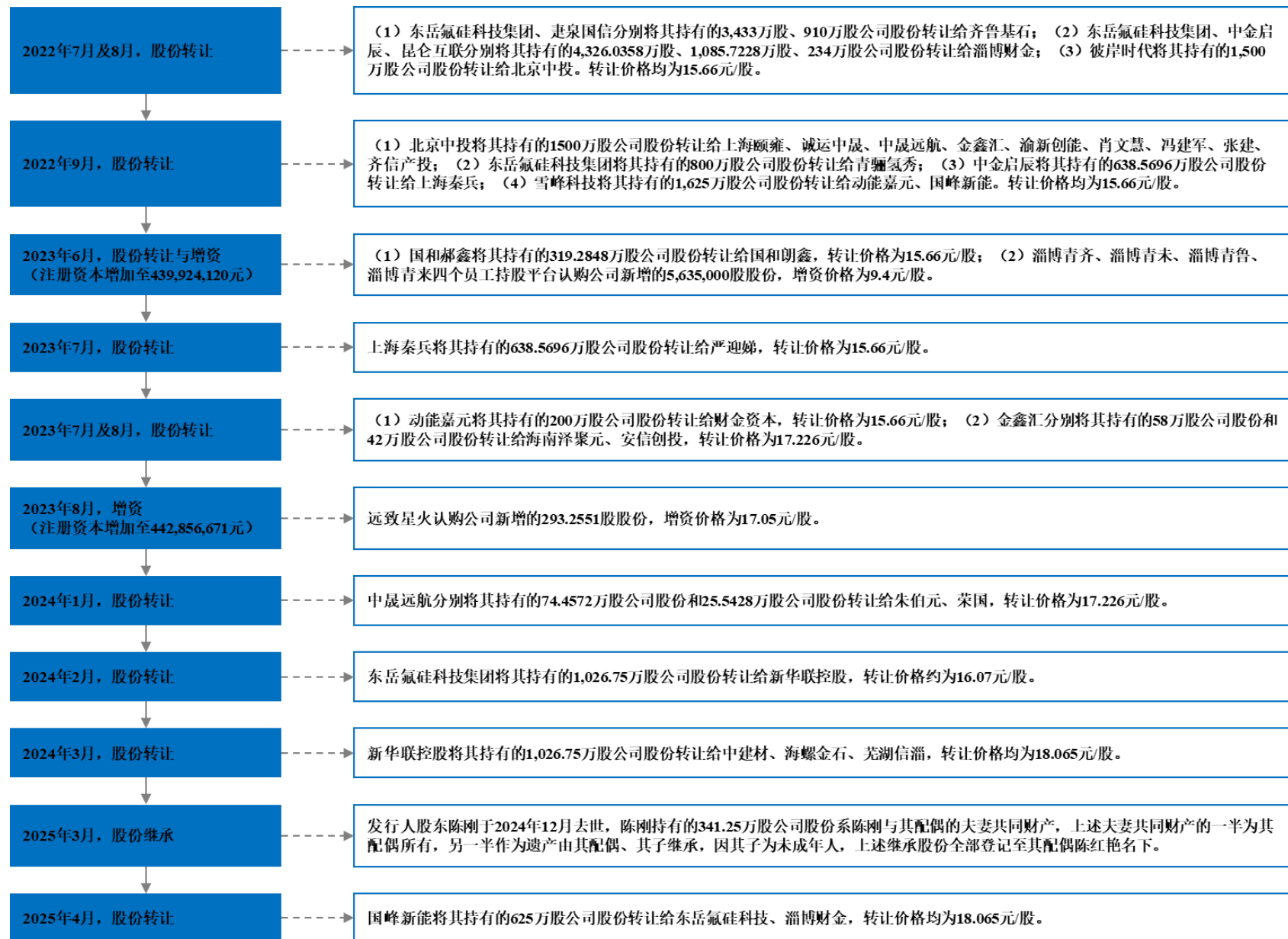
（一）报告期内发行人股本和股东变化情况

报告期期初，公司股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例
1	东岳氟硅科技集团	13,000.00	29.93%
2	北京旭日兴隆	9,750.00	22.45%
3	彼岸时代	5,000.00	11.51%
4	中金启辰	2,619.50	6.03%
5	东岳硅材	2,275.00	5.24%
6	费鹏	1,657.50	3.82%
7	淄博晓望	1,625.00	3.74%
8	雪峰科技	1,625.00	3.74%
9	淄博景氢硕	1,012.00	2.33%
10	走泉国信	910.00	2.10%

序号	股东姓名/名称	持股数量(万股)	持股比例
11	国和郝鑫	682.50	1.57%
12	郭克珩	285.00	0.66%
13	株洲聚时代	455.00	1.05%
14	共青城景鑫	449.91	1.04%
15	淄博梦氢硕	430.00	0.99%
16	智科氢能	351.00	0.81%
17	陈刚	341.25	0.79%
18	王东	341.25	0.79%
19	昆仑互联	234.00	0.54%
20	春阳云启	182.00	0.42%
21	氢毅昕阳	118.00	0.27%
22	淄博金氢硕	85.00	0.20%
合计		43,428.91	100.00%

自 2022 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日, 公司历次股本和股东变化已履行必要的决策程序, 符合法律法规的规定, 具体情况如下:



截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	持股比例
1	北京旭日兴隆	9,750.00	22.02%
2	淄博财金	5,995.76	13.54%
3	齐鲁基石	4,343.00	9.81%
4	东岳氟硅科技集团	3,689.21	8.33%
5	彼岸时代	3,500.00	7.90%
6	东岳硅材	2,275.00	5.14%
7	费鹏	1,657.50	3.74%
8	淄博晓望	1,625.00	3.67%
9	淄博景氢硕	1,012.00	2.29%
10	中金启辰	895.21	2.02%
11	动能嘉元	800.00	1.81%
12	青骊氢秀	800.00	1.81%
13	严迎娣	638.57	1.44%
14	中建材	473.54	1.07%
15	株洲聚时代	455.00	1.03%
16	共青城景鑫	449.91	1.02%
17	上海颐雍	434.30	0.98%
18	淄博梦氢硕	430.00	0.97%
19	国和郝鑫	363.22	0.82%
20	智科氢能	351.00	0.79%
21	陈红艳	341.25	0.77%
22	王东	341.25	0.77%
23	国和朗鑫	319.28	0.72%
24	渝新创能	318.70	0.72%
25	远致星火	293.26	0.66%
26	郭克珩	285.00	0.64%
27	淄博青齐	282.00	0.64%
28	海螺金石	276.60	0.62%
29	芜湖信淄	276.60	0.62%
30	财金资本	200.00	0.45%
31	春阳云启	182.00	0.41%

序号	股东姓名/名称	持股数(万股)	持股比例
32	诚运中晟	150.00	0.34%
33	淄博青未	131.50	0.30%
34	肖文慧	120.00	0.27%
35	氢毅昕阳	118.00	0.27%
36	冯建军	100.00	0.23%
37	张建	100.00	0.23%
38	淄博金氢硕	85.00	0.19%
39	淄博青鲁	83.00	0.19%
40	齐信产投	77.00	0.17%
41	朱伯元	74.46	0.17%
42	淄博青来	67.00	0.15%
43	海南泽聚元	58.00	0.13%
44	安信创投	42.00	0.09%
45	荣国	25.54	0.06%
合计		44,285.67	100.00%

(二) 发行人历史沿革中存在的股权代持情况

发行人历史沿革中，公司股东郭克珩存在代邵桂礼、李铁、孙小中持有公司股权的情形，相关股权代持已经依法解除，不存在纠纷或潜在纠纷。具体情况如下：

1、股权代持形成的原因、演变情况

2020年5月，郭克珩自彼岸时代处受让氢能有限180万元注册资本。该次股权转让中，郭克珩本人实际受让110万元注册资本，另外70万元注册资本系代邵桂礼、李铁、孙小中受让，其中，代邵桂礼受让注册资本63万元，代李铁受让注册资本7万元。邵桂礼委托郭克珩代为受让的63万元注册资本中，56万元注册资本系其个人拥有，7万元注册资本系其代孙小中持有。

郭克珩代邵桂礼、李铁、孙小中持有发行人股权系因各方在知晓未来材料项目后，认为项目具有较好的投资前景并决定进行投资，为了提高效率，简化工商登记程序，决定采用股权代持的形式，其中郭克珩与邵桂礼、李铁系朋友关系，孙小中与邵桂礼系朋友关系，孙小中与郭克珩不熟识，因此在郭克珩与邵桂礼、

李铁之间直接建立代持关系，同时邵桂礼与孙小中之间也建立了代持关系。

经公司整体变更为股份有限公司、历次增资及资本公积转增股本，截至 2021 年 10 月 29 日，郭克珩、邵桂礼、李铁、孙小中实际持有公司股份情况如下：

序号	姓名	持股方式	持股数量(万股)	占比
1	郭克珩	本人直接持有	357.50	0.82%
2	邵桂礼	郭克珩代持	182.00	0.42%
3	李铁	郭克珩代持	22.75	0.05%
4	孙小中	委托邵桂礼通过郭克珩代持	22.75	0.05%
合计			585.00	1.35%

2、股权代持解除过程

2021 年 10 月 29 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司股东股权代持还原及转让的议案》，全体股东一致同意：郭克珩与邵桂礼、李铁、孙小中解除股权代持关系，同时，邵桂礼授权郭克珩将其实际持有、登记在郭克珩名下的 182 万股公司股份转让给春阳云启，李铁授权郭克珩将其实际持有、登记在郭克珩名下的 22.75 万股公司股份转让给氢毅昕阳，孙小中授权郭克珩将其实际持有、登记在郭克珩名下的 22.75 万股公司股份转让给氢毅昕阳，郭克珩将其个人实际持有的 72.50 万股公司股份转让给氢毅昕阳，股权转让价格为 15.50 元/股。

2021 年 12 月 27 日，郭克珩、邵桂礼与春阳云启就股权代持还原及转让签署《股份转让协议》，郭克珩、孙小中、李铁与氢毅昕阳就股权代持还原及转让签署《股份转让协议》。股权代持解除及股权转让情况如下：

序号	转让方	受让方	转让股份数量（万股）	转让股份比例	转让价款（万元）
1	邵桂礼委托郭克珩转让代持股权	春阳云启	182.00	0.42%	2,821.00
2	李铁委托郭克珩转让代持股权	氢毅昕阳	22.75	0.05%	352.63
3	孙小中委托郭克珩转让代持股权		22.75	0.05%	352.63
4	郭克珩		72.50	0.17%	1,123.75
合计			300.00	0.69%	4,650.00

本次股权转让相关转让价款已实际支付给各实际股东。上述股权转让完成后，郭克珩与邵桂礼、孙小中、李铁之间股权代持关系完全解除，郭克珩持有的发行

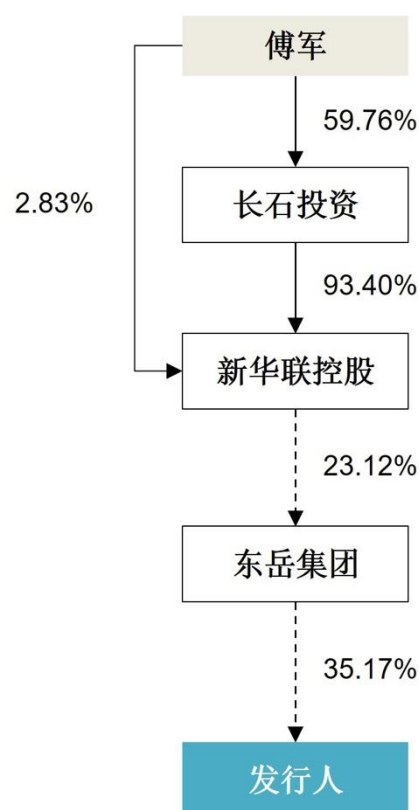
人股份系其本人真实持有，不存在代持、委托持股等情形。

3、不存在纠纷及潜在纠纷

上述股份代持的情形已经依法解除，不存在纠纷或潜在纠纷。

(三) 新华联控股重整计划涉及发行人的股权调整事项

报告期初，发行人为新华联控股实际控制人傅军及其女傅爽爽共同控制的企业，其中，新华联控股及其下属企业通过控制东岳集团而间接拥有发行人 35.17% 的表决权，其具体持股链条如下：



因新华联控股出现债务实质违约，新华联控股于 2022 年 8 月被申请司法重整。根据北京市第一中级人民法院于 2024 年 2 月 23 日裁定批准的《新华联控股重整计划》，由东岳集团向新华联下属企业回购其持有的东岳集团 23.12% 股份，同时东岳集团全资子公司东岳氟硅科技集团按 23.12% 的比例向新华联控股转让其持有的三家公司股权，其中包括发行人 2.32% 股份；之后，重整投资者及其合作投资人将以现金收购该 2.32% 股份，交易价款均用于清偿新华联控股重整的债务或支付相关费用。

《新华联控股重整计划》得到裁定批准后，2024 年 3 月 5 日，东岳集团回

购了新华联控股下属企业持有的东岳集团 23.12%股份，东岳集团全资子公司东岳氟硅科技集团向新华联控股转让发行人 2.32%股份；新华联控股分别与中建材、海螺金石和芜湖信溜三家外部投资者签署《股权转让协议》，将其持有的发行人 2.32%股份再次对外转让，交易价格为 18.065 元/股。

本次交易完成后，《新华联控股重整计划》中涉及发行人股权调整的事项均已执行完毕，新华联控股及其下属企业不再持有东岳集团股份，进而不再通过东岳集团间接持有发行人股份。

2024 年 5 月 3 日，东岳集团将其自新华联控股回购的 23.12%股份注销。

四、公司报告期内的重大资产重组情况

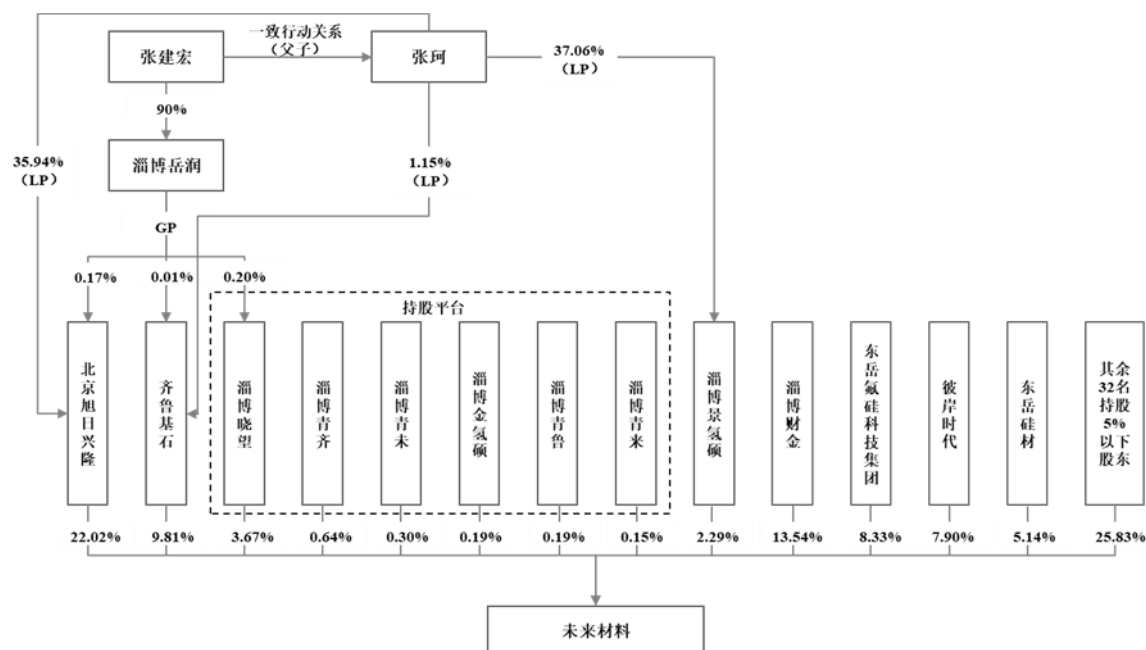
报告期内，公司不存在重大资产重组情形。

五、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在于其他证券市场上市或挂牌的情况。

六、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构图如下：



除上图情形外，截至本招股说明书签署日，张建宏直接持有东岳集团 0.41% 股权；张建宏的一致行动人张珂通过其 100%持有的 Dongyue Team Limited 间接

持有东岳集团 14.94%股权，张珂直接持有淄博晓希 29.69%的财产份额，淄博晓希直接持有东岳硅材 7.76%股权；东岳集团持有东岳氟硅科技集团 100%股权，东岳氟硅科技集团持有东岳硅材 44.40%股权，东岳氟硅科技集团直接持有发行人 8.33%股权，东岳硅材直接持有发行人 5.14%股权。

七、发行人子公司、分公司及参股公司情况

截至报告期末，公司有 2 家参股公司，无子公司或分公司。参股公司情况如下：

（一）上海亿氢

企业名称	上海亿氢科技有限公司		
成立时间	2019 年 6 月 21 日		
注册资本	2,853.9152 万元		
注册地址	上海市奉贤区远东北路 1515 号 1 幢 2 层 201		
股东构成（截至 2024 年末）	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
	景宁久德企业管理合伙企业（有限合伙）	600.0000	21.02%
	上海儒泓投资管理有限公司	428.1024	15.00%
	北京亿华通科技股份有限公司	400.0000	14.02%
	未来材料	300.0000	10.51%
	上海睦馨企业管理合伙企业（有限合伙）	253.8272	8.89%
	南宁水木愿景创业投资中心（有限合伙）	188.8889	6.62%
	齐河齐控新能源投资中心合伙企业（有限合伙）	100.0000	3.50%
	上海临港新片区科创一期产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	63.4518	2.22%
	北京水木氢源一期产业投资中心（有限合伙）	63.4518	2.22%
	诸城市安格朗企业管理咨询服务合伙企业（有限合伙）	63.4518	2.22%
	嘉兴人合嘉瑞股权投资合伙企业（有限合伙）	57.5385	2.02%
	杭州凯大催化金属材料股份有限公司	57.0776	2.00%
	北京凤骐量子科技有限公司	56.0000	1.96%
	上海铁林投资控股有限责任公司	47.5888	1.67%
	青岛远致清源投资管理中心（有限合伙）	44.4444	1.56%
	仙桃人合嘉泽股权投资合伙企业（有限合伙）	38.3591	1.34%
	青海启迪之星创业投资中心（有限合伙）	33.3333	1.17%

	共青城景鑫	20.6218	0.72%
	新余智科领先贰号企业管理中心（有限合伙）	20.0000	0.70%
	深圳市云烁行健企业管理咨询中心（有限合伙）	17.7778	0.62%
	合计	2,853.9152	100.00%
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池销售；电子产品销售；机械设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；金属材料销售；石墨及碳素制品销售；机械零件、零部件加工；电子元器件与机电组件设备制造；新材料技术研发；电子专用材料研发。（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）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	燃料电池膜电极的研发及产业化，系公司质子交换膜的客户之一		

2025 年 1 月 14 日，发行人与国和朗鑫签署《上海亿氢科技有限公司股权转让协议》，发行人向国和朗鑫转让所持有的上海亿氢全部股权，并于 2025 年 3 月 21 日完成工商变更登记。截至本招股说明书签署日，发行人未持有上海亿氢股权，上海亿氢已不属于发行人的参股公司。

（二）泰极动力

企业名称	广东泰极动力科技有限公司		
成立时间	2018 年 9 月 26 日		
注册资本	45,437.6124 万元		
注册地址	佛山市高明区荷城街道兴良路 25 号厂房（住所申报）		
股东构成（截至 2024 年末）	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
	佛山市高明区沧江工业园开发建设有限公司	13,720.8297	30.20%
	广东道氏技术股份有限公司	9,729.9071	21.41%
	马东生	7,100.6270	15.63%
	佛山市交盈产业投资合伙企业（有限合伙）	3,333.3300	7.34%
	广东国民凯得科技创业投资企业（有限合伙）	2,456.0973	5.41%
	上海亨殊咨询管理合伙企业（有限合伙）	2,113.8670	4.65%
	佛山市莱肯产业投资合伙企业（有限合伙）	1,743.9212	3.84%
	Dustin William Banham	820.8056	1.81%
	海南逸谦科技合伙企业（有限合伙）	704.6146	1.55%
	上海重塑能源集团股份有限公司	689.3939	1.52%
	未来材料	686.9993	1.51%

	淄博润信东岳新材料股权投资基金合伙企业（有限合伙）	686.9993	1.51%
	广东凯鼎鸿泰股权投资合伙企业（有限合伙）	574.5557	1.26%
	海南硅谷天堂鲲鹏投资有限公司	422.7688	0.93%
	Kyoung Jin Bai	383.0426	0.84%
	Ja Yeon Choi	164.1611	0.36%
	长石（三亚）创业投资合伙企业（有限合伙）	105.6922	0.23%
	合计	45,437.6124	100.00%
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池制造；电池销售；电池零配件生产；电池零配件销售；汽车零配件零售；汽车零配件批发；涂装设备制造；涂装设备销售；气体、液体分离及纯净设备制造；气体、液体分离及纯净设备销售；特种设备销售；货物进出口；国内贸易代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：特种设备设计；特种设备制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	燃料电池膜电极研发、生产、销售，系公司质子交换膜的客户之一		

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况

（一）控股股东情况

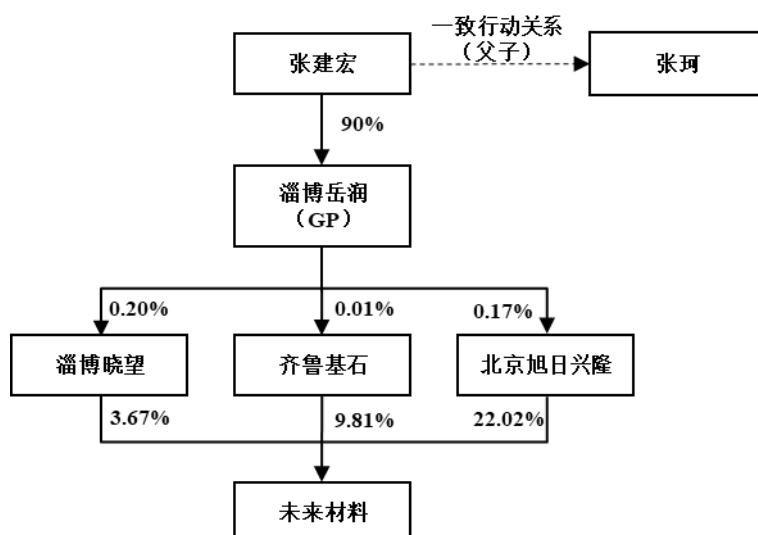
截至本招股说明书签署日，公司不存在持股比例 50%以上的股东，亦不存在持股比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权足以对股东会的决议产生重大影响的股东，公司无控股股东。

（二）实际控制人情况

1、发行人实际控制人情况

公司的实际控制人为张建宏。张建宏之子张珂为其一致行动人。

截至本招股说明书签署日，张建宏对未来材料控制权结构如下：



注：张建宏和王维东分别持有淄博岳润 90%和 10%的股权，王维东系张建宏配偶之弟

截至本招股说明书签署日，张建宏控制的淄博岳润为北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望的执行事务合伙人，张建宏通过北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望分别间接控制公司 22.02%、9.81%、3.67%的股权，合计控制公司 35.50%的表决权，为控制公司表决权比例最高的个人，能够对发行人股东会决策产生重大影响。

除前述情形外，截至本招股说明书签署日，张建宏直接持有东岳集团 0.41% 股权。张建宏的一致行动人张珂直接持有北京旭日兴隆 35.94%的财产份额、直接持有齐鲁基石 1.15%的财产份额、直接持有淄博景氢硕 37.06%的财产份额，同时张珂通过其 100%持有的 Dongyue Team Limited 间接持有东岳集团 14.94% 股权，张珂直接持有淄博晓希 29.69%的财产份额，淄博晓希直接持有东岳硅材 7.76% 股权；东岳集团持有东岳氟硅科技集团 100%股权，东岳氟硅科技集团持有东岳硅材 44.40%股权，东岳氟硅科技集团直接持有发行人 8.33%股权，东岳硅材直接持有发行人 5.14%股权。

发行人实际控制人及其一致行动人的基本情况如下：

张建宏，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 370321196011*****。

张珂，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 370321198307*****。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人直接和间接持有的发行人股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情形。

2、报告期内发行人实际控制人变动情况

报告期期初，傅军、傅爽爽为发行人共同实际控制人，傅爽爽系傅军之女，傅军、傅爽爽合计控制发行人 72.88%的股份表决权。其中，傅军、傅爽爽合计控制发行人 46.69%股权，同时傅爽爽受北京旭日兴隆、淄博晓望委托行使对发行人 26.19%的股份表决权。

2022 年 7 月 22 日，傅爽爽同北京旭日兴隆、淄博晓望的表决权委托解除。2022 年 7 月，东岳氟硅科技集团将其持有的 3,433 万股公司股份转让给齐鲁基石。2022 年 8 月，东岳氟硅科技集团将其持有的 4,326.04 万股公司股份转让给淄博财金，彼岸时代将其持有的 1,500 万股公司股份转让给北京中投。

经过上述表决权委托解除及股权变动，于 2022 年 8 月，张建宏控制的北京旭日兴隆成为发行人第一大股东，张建宏通过控制北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望于彼时合计控制发行人 36.19%的股份表决权；傅军、傅爽爽合计控制发行人的股份表决权比例于彼时下降至 25.37%。张建宏成为单一控制发行人表决权比例最高的个人。

2022 年 8 月 28 日，发行人召开 2022 年第四次临时股东大会，审议通过《关于修订<山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程>的议案》，规定公司董事会成员由 9 名组成，其中非独立董事 6 名，张建宏控制的北京旭日兴隆和齐鲁基石分别可提名 3 名和 1 名董事。同日，发行人选举产生第二届董事会成员，其中 6 名非独立董事中 4 名由张建宏控制的企业提名，张建宏能够对发行人董事会决策产生重大影响。

因此，2022 年 8 月，发行人实际控制人变更为张建宏。

（三）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

1、北京旭日兴隆（持股比例 22.02%）

企业名称	北京旭日兴隆科技发展中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91654004MA77RBMB39
执行事务合伙人	淄博岳润企业管理服务有限公司
成立时间	2017 年 12 月 8 日
出资额	3,005.00 万元

注册地/经营地	北京市东城区绿景馨园东区 12 号楼 9 层 901-273			
经营范围	技术推广服务；软件开发；计算机系统集成；数据处理；市场营销策划；企业管理咨询；企业形象策划。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）			
主营业务及与发行人主营业务的关系	持股平台，无具体经营业务，与发行人主营业务无关			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	出资金额 (万元)	出资比例	合伙人类型
	淄博岳润	5.00	0.17%	普通合伙人
	张珂	1,080.00	35.94%	有限合伙人
	张永明	530.00	17.64%	有限合伙人
	王维东	380.00	12.65%	有限合伙人
	张哲峰	200.00	6.66%	有限合伙人
	李玉文	200.00	6.66%	有限合伙人
	李淑财	120.00	3.99%	有限合伙人
	张墨菊	100.00	3.33%	有限合伙人
	刘体建	70.00	2.33%	有限合伙人
	于修源	70.00	2.33%	有限合伙人
	荣庆金	50.00	1.66%	有限合伙人
	王丽	50.00	1.66%	有限合伙人
	赵素芳	50.00	1.66%	有限合伙人
	郑建青	50.00	1.66%	有限合伙人
	庞峰	50.00	1.66%	有限合伙人
	合计	3,005.00	100.00%	-

北京旭日兴隆普通合伙人为淄博岳润，其基本情况如下：

企业名称	淄博岳润企业管理服务有限公司
统一社会信用代码	91370321MA3T3MQQ3K
法定代表人	张建宏
成立时间	2020 年 5 月 21 日
注册资本	10.00 万元
注册地/经营地	山东省淄博市桓台县工业路 1399 号
经营范围	企业管理咨询；企业管理；商务信息咨询（不含证券、期货投资咨询，不含消费储值及类似相关业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务及与发行	企业管理，与发行人主营业务无关

人主营业务的关系			
股东构成	股东姓名	出资金额（万元）	出资比例
	张建宏	9.00	90.00%
	王维东	1.00	10.00%
	合计	10.00	100.00%

2、淄博财金（持股比例 13.54%）

企业名称	淄博市财金控股集团有限公司		
统一社会信用代码	91370300059038716J		
法定代表人	薛云		
成立时间	2012 年 12 月 19 日		
注册资本	500,000.00 万元		
实收资本	500,000.00 万元		
注册地/经营地	张店区人民西路 228 号金融大厦 19 楼		
经营范围	许可项目：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：以自有资金从事投资活动；园区管理服务；创业投资（限投资未上市企业）；自有资金投资的资产管理服务；煤炭及制品销售；石油制品销售（不含危险化学品）；非金属矿及制品销售；金属材料销售；电气设备销售；金属制品销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；建筑装饰材料销售；高性能纤维及复合材料制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；建筑材料销售；金属矿石销售；电子产品销售；电工仪器仪表销售；电力电子元器件销售；办公用品销售；日用品销售；光伏设备及元器件销售；五金产品零售；家用电器销售；安防设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机软硬件及辅助设备批发。（除依法须经批准的项目外开展经营活动）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	投资管理，与发行人主营业务无关		
股东构成	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
	淄博市财政局	500,000.00	100.00%
	合计	500,000.00	100.00%

3、齐鲁基石（持股比例 9.81%）

企业名称	淄博齐鲁基石创业投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91370300MABT7QE60P		
执行事务合伙人	淄博岳润企业管理服务有限公司		
成立时间	2022 年 7 月 27 日		
出资额	68,021.38 万元		

注册地/经营地	山东省淄博市张店区金融中心大厦 19 楼 1911 室			
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
主营业务及与发行人主营业务的关系	投资管理，与发行人主营业务无关			
合伙人构成	合伙人名称/姓名	出资金额 (万元)	出资比例	合伙人类型
	淄博岳润	10.00	0.01%	普通合伙人
	淄博财金新动能股权投资合伙企业（有限合伙）	48,699.47	71.59%	有限合伙人
	淄博晓欣	7,649.91	11.25%	有限合伙人
	淄博晓清	6,318.81	9.29%	有限合伙人
	淄博晓幸	1,741.39	2.56%	有限合伙人
	张哲峰	1,847.88	2.72%	有限合伙人
	张珂	783.00	1.15%	有限合伙人
	王维东	469.80	0.69%	有限合伙人
	尹飞	297.54	0.44%	有限合伙人
	王莹	203.58	0.30%	有限合伙人
	合计	68,021.38	100.00%	-

4、东岳氟硅科技集团（持股比例 8.33%）

企业名称	东岳氟硅科技集团有限公司		
统一社会信用代码	91370300MA3MKYLG9R		
法定代表人	张建宏		
成立时间	2018 年 1 月 12 日		
注册资本	302,192.00 万元		
实收资本	302,192.00 万元		
注册地/经营地	山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区		
经营范围	氟硅新材料产业投资与管理；商务咨询，投资咨询，技术开发，技术转让，对外贸易；国内商业，物资供销业，房地产开发，货物运输，建筑装饰装潢，化工设备的制造、检测、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	投资管理，与发行人主营业务无关		
股东构成	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
	东岳集团	302,192.00	100.00%
	合计	302,192.00	100.00%

5、彼岸时代（持股比例 7.90%）

企业名称	彼岸时代科技控股有限公司		
统一社会信用代码	9111011231809836X6		
法定代表人	王平红		
成立时间	2014 年 9 月 30 日		
注册资本	11,800.00 万元		
实收资本	11,800.00 万元		
注册地/经营地	北京市通州区外郎营村北 2 号院 17 号楼 1 层 101		
经营范围	控股公司服务；项目投资；投资管理；资产管理；酒店管理；餐饮管理；医院管理；技术推广；声乐培训；器乐培训；教育咨询（不含培训）；旅游信息咨询；汽车租赁（不含九座以上客车）；市场调查；数据处理；组织文化艺术交流活动；会议服务；承办展览展示；企业策划；版权贸易；出租商业用房（不得作为有形市场经营用房）；家庭劳务服务；分批包装；配送服务；设计、制作、代理、发布广告；销售乐器、第一类医疗器械、汽车、金属制品、针纺织品、服装、体育用品（不含弩）、文化用品、日用品、家用电器、计算机软件及辅助设备、仪器仪表、工艺品、珠宝首饰、黄金制品、钟表、家具；网上经营、销售黄金制品、珠宝首饰；物业管理；劳务分包；施工总承包。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	投资管理，与发行人主营业务无关		
股东构成	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
	北京中投	8,200.00	69.49%
	三亚神力	3,600.00	30.51%
	合计	11,800.00	100.00%

截至本招股说明书签署日，彼岸时代所持发行人股权历史上存在诉讼纠纷，同时，其原控股股东傅爽爽涉一起尚未判决的有关彼岸时代股权诉讼纠纷，具体如下：

（1）彼岸时代所持发行人股权的历史纠纷

彼岸时代原为傅军之女傅爽爽控股（持股 68%）、新华联集团高级事业合伙人共同参与出资的股权投资平台，于 2019 年 10 月和 11 月，分两次自新华联控股共受让发行人 3,000 万元股权（占转让时发行人出资比例 30%）。2022 年 6

月，中国民生信托有限公司（以下简称“民生信托”）因与新华联控股存在债务纠纷，向北京市第三中级人民法院提起诉讼，认为新华联控股 2019 年底将上述 3,000 万元发行人股权以不合理低价转让予关联方彼岸时代，严重侵害了民生信托债权实现，请求法院撤销该股权转让，同时彼岸时代返还其受让股权后又对外转让的收益。2024 年 11 月 29 日，北京市第三中级人民法院就上述诉讼作出判决（（2022）京 03 民初 429 号、（2022）京 03 民初 430 号），判决民生信托败诉，民生信托未就上述判决提起上诉，该诉讼已了结。

（2）彼岸时代原控股股东涉未决股权诉讼纠纷

2023 年 6 月 1 日，彼岸时代召开股东会，审议通过傅爽爽等人将其持有的彼岸时代股权转让予北京中投等受让方。2023 年 6 月 19 日，傅爽爽与北京中投签署《股权转让协议》，将其持有的彼岸时代 64%股权转让予北京中投。傅爽爽配偶汤某某因离婚诉讼纠纷，针对上述股权转让行为，于 2024 年 8 月向北京市通州区人民法院提起诉讼，起诉傅爽爽、北京中投和彼岸时代三方（并将发行人作为第三人），汤某某认为该股权属于夫妻共同财产，该股权转让属于恶意串通低价转让，主张傅爽爽与北京中投之间的股权转让无效；傅爽爽等主张该股权出资来源系傅爽爽个人借款，属个人财产，不属于夫妻共同财产，交易价格公允合理，是各方真实意思表示，不存在恶意串通行为。

上述股权纠纷诉讼已于 2025 年 3 月 27 日开庭审理，截至本招股说明书签署日，上述案件仍处于审理阶段，尚未判决。上述股权转让系发行人间接股东诉讼纠纷，不影响发行人直接股权的权属清晰。

6、东岳硅材（持股比例 5.14%）

企业名称	山东东岳有机硅材料股份有限公司（300821.SZ）
统一社会信用代码	91370300796166056F
法定代表人	苏琳
成立时间	2006 年 12 月 28 日
注册资本	120,000.00 万元
实收资本	120,000.00 万元
注册地/经营地	淄博市桓台县唐山镇工业路 3799 号
经营范围	生产销售甲基二氯硅烷（MeH）、三甲基氯硅烷（Me3）、甲基三氯硅烷（MeI）、硫酸、盐酸、二甲基二氯硅烷（Me2）、硅粉[非晶形的]

	（中间产品）、甲基氯硅烷混合单体（二甲基二氯硅烷≥82%，甲基三氯硅烷≥7%，三甲基氯硅烷≥5%，甲基二氯硅烷≥3%）（中间产品）（以上有效期以许可证为准）；批发销售甲醇（不带有储存设施的经营，有效期以许可证为准）。生产销售有机硅单体、有机硅中间体、二氧化硅及硅油类、硅橡胶类、硅树脂类、硅烷类系列等深加工产品及其他自产副产品（不含危险化学品）。货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务及与发行人主营业务的关系	有机硅材料的研发、生产和销售，与发行人主营业务无关		
股东构成（截至2024年12月31日）	股东名称	持股数（万股）	持股比例
	东岳氟硅科技集团	53,277.84	44.40%
	淄博晓希	9,310.00	7.76%
	新华联控股有限公司破产企业财产处置专用账户	9,029.45	7.52%
	中国民生银行股份有限公司	5,974.93	4.98%
	新华联控股	1,758.54	1.47%
	香港中央結算有限公司	785.78	0.65%
	招商银行股份有限公司-南方中证 1000 交易型开放式指数证券投资基金	495.58	0.41%
	北京新惠企业管理有限公司	334.06	0.28%
	上海浦东发展银行股份有限公司深圳分行	329.37	0.27%
	招商银行股份有限公司-华夏中证 1000 交易型开放式指数证券投资基金	266.17	0.22%
	其他流通股股东	38,438.27	32.03%
	合计	120,000.00	100.00%

九、发行人的特别表决权股份或类似安排情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排情况。

十、发行人的协议控制架构情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在协议控制架构的情况。

十一、实际控制人报告期内不存在重大违法行为

报告期内，发行人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。

十二、发行人股本情况

(一) 本次发行前后股本情况

本次发行前，公司总股本为 44,285.67 万股。本次拟向社会公众发行股数占发行完成后公司总股本的比例为 10%-20%。本次发行前后公司股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称/ 姓名	发行前		发行后 (发行比例为 10%)		发行后 (发行比例为 20%)	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	北京旭日兴隆	9,750.00	22.02%	9,750.00	19.81%	9,750.00	17.61%
2	淄博财金	5,995.76	13.54%	5,995.76	12.19%	5,995.76	10.83%
3	齐鲁基石	4,343.00	9.81%	4,343.00	8.83%	4,343.00	7.85%
4	东岳氟硅科技集团	3,689.21	8.33%	3,689.21	7.50%	3,689.21	6.66%
5	彼岸时代	3,500.00	7.90%	3,500.00	7.11%	3,500.00	6.32%
6	东岳硅材	2,275.00	5.14%	2,275.00	4.62%	2,275.00	4.11%
7	费鹏	1,657.50	3.74%	1,657.50	3.37%	1,657.50	2.99%
8	淄博晓望	1,625.00	3.67%	1,625.00	3.30%	1,625.00	2.94%
9	淄博景氢硕	1,012.00	2.29%	1,012.00	2.06%	1,012.00	1.83%
10	中金启辰	895.21	2.02%	895.21	1.82%	895.21	1.62%
11	动能嘉元	800.00	1.81%	800.00	1.63%	800.00	1.45%
12	青骊氢秀	800.00	1.81%	800.00	1.63%	800.00	1.45%
13	严迎娣	638.57	1.44%	638.57	1.30%	638.57	1.15%
14	中建材	473.54	1.07%	473.54	0.96%	473.54	0.86%
15	株洲聚时代	455.00	1.03%	455.00	0.92%	455.00	0.82%
16	共青城景鑫	449.91	1.02%	449.91	0.91%	449.91	0.81%
17	上海颐雍	434.30	0.98%	434.30	0.88%	434.30	0.78%
18	淄博梦氢硕	430.00	0.97%	430.00	0.87%	430.00	0.78%
19	国和郝鑫	363.22	0.82%	363.22	0.74%	363.22	0.66%
20	智科氢能	351.00	0.79%	351.00	0.71%	351.00	0.63%
21	陈红艳	341.25	0.77%	341.25	0.69%	341.25	0.62%
22	王东	341.25	0.77%	341.25	0.69%	341.25	0.62%
23	国和朗鑫	319.28	0.72%	319.28	0.65%	319.28	0.58%
24	渝新创能	318.70	0.72%	318.70	0.65%	318.70	0.58%

序号	股东名称/ 姓名	发行前		发行后 （发行比例为 10%）		发行后 （发行比例为 20%）	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
25	远致星火	293.26	0.66%	293.26	0.60%	293.26	0.53%
26	郭克珩	285.00	0.64%	285.00	0.58%	285.00	0.51%
27	淄博青齐	282.00	0.64%	282.00	0.57%	282.00	0.51%
28	海螺金石	276.60	0.62%	276.60	0.56%	276.60	0.50%
29	芜湖信淄	276.60	0.62%	276.60	0.56%	276.60	0.50%
30	财金资本	200.00	0.45%	200.00	0.41%	200.00	0.36%
31	春阳云启	182.00	0.41%	182.00	0.37%	182.00	0.33%
32	诚运中晟	150.00	0.34%	150.00	0.30%	150.00	0.27%
33	淄博青未	131.50	0.30%	131.50	0.27%	131.50	0.24%
34	肖文慧	120.00	0.27%	120.00	0.24%	120.00	0.22%
35	氢毅昕阳	118.00	0.27%	118.00	0.24%	118.00	0.21%
36	冯建军	100.00	0.23%	100.00	0.20%	100.00	0.18%
37	张建	100.00	0.23%	100.00	0.20%	100.00	0.18%
38	淄博金氢硕	85.00	0.19%	85.00	0.17%	85.00	0.15%
39	淄博青鲁	83.00	0.19%	83.00	0.17%	83.00	0.15%
40	齐信产投	77.00	0.17%	77.00	0.16%	77.00	0.14%
41	朱伯元	74.46	0.17%	74.46	0.15%	74.46	0.13%
42	淄博青来	67.00	0.15%	67.00	0.14%	67.00	0.12%
43	海南泽聚元	58.00	0.13%	58.00	0.12%	58.00	0.10%
44	安信创投	42.00	0.09%	42.00	0.09%	42.00	0.08%
45	荣国	25.54	0.06%	25.54	0.05%	25.54	0.05%
46	社会公众股	-	-	4,920.63	10.00%	11,071.42	20.00%
合计		44,285.67	100.00%	49,206.30	100.00%	55,357.08	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东持股情况

单位：万股

序号	股东名称/姓名	持股数量	持股比例
1	北京旭日兴隆	9,750.00	22.02%
2	淄博财金	5,995.76	13.54%
3	齐鲁基石	4,343.00	9.81%
4	东岳氟硅科技集团	3,689.21	8.33%

序号	股东名称/姓名	持股数量	持股比例
5	彼岸时代	3,500.00	7.90%
6	东岳硅材	2,275.00	5.14%
7	费鹏	1,657.50	3.74%
8	淄博晓望	1,625.00	3.67%
9	淄博景氢硕	1,012.00	2.29%
10	中金启辰	895.21	2.02%
合计		34,742.68	78.46%

（三）前十名自然人股东及其在发行人担任的职务

截至本招股说明书签署日，公司共有十名直接持股的自然人股东。该等股东均为外部投资人，未在公司任职，其具体持股情况如下：

单位：万股

序号	股东姓名	持股数量	持股比例
1	费鹏	1,657.50	3.74%
2	严迎娣	638.57	1.44%
3	陈红艳	341.25	0.77%
4	王东	341.25	0.77%
5	郭克珩	285.00	0.64%
6	肖文慧	120.00	0.27%
7	冯建军	100.00	0.23%
8	张建	100.00	0.23%
9	朱伯元	74.46	0.17%
10	荣国	25.54	0.06%
合计		3,683.57	8.32%

（四）发行人股份中国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中共有 3 名国有股东符合《上市公司国有股权监督管理办法》第三条规定的情形。根据《淄博市财政局关于山东东岳未来氢能材料股份有限公司国有股权认定的通知》（淄财金监〔2025〕3 号）、《山东省财政厅关于山东省财金资本管理有限公司国有股权管理有关事宜的批复》和《淄博市财政局关于山东东岳未来氢能材料股份有限公司国有股权认定的通知》（淄财金监〔2025〕32 号），下表股东标注“SS”标识：

单位：万股

股东名称	持股数量	持股比例	股东性质
淄博财金	5,995.76	13.54%	SS
财金资本	200.00	0.45%	SS
齐信产投	77.00	0.17%	SS
合计	6,272.76	14.16%	-

截至本招股说明书签署日，公司不存在直接持股的外资股东。

（五）申报前十二个月新增股东情况

截至本招股说明书签署日，申报前十二个月发行人共新增 1 名股东陈红艳，其因股份继承成为公司股东，具体如下：

根据（2025）鲁淄博淄川证民字第 100 号《公证书》以及陈红艳出具的《关于办理陈刚持有股份变更登记的通知》，发行人原股东陈刚于 2024 年 12 月 20 日去世，陈刚持有的 341.25 万股发行人股份系陈刚与其配偶的夫妻共同财产，上述夫妻共同财产的一半为其配偶所有，另一半作为陈刚的遗产由其配偶及其子共同继承，因其子为未成年人，上述继承股份全部登记至其配偶陈红艳名下。陈红艳的基本情况如下：

陈红艳，女，中国国籍，身份证号为 370304197607*****。

陈红艳与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，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，亦不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

关联股东名称/姓名	持股比例	关联关系
北京旭日兴隆	22.02%	北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望的执行事务合伙人均为淄博岳润，北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望均系公司实际控制人张建宏控制企业
齐鲁基石	9.81%	
淄博晓望	3.67%	
东岳氟硅科技集团	8.33%	东岳氟硅科技集团系东岳硅材控股股东
东岳硅材	5.14%	
淄博财金	13.54%	淄博财金、齐信产投均系淄博市财政局控制企业
齐信产投	0.17%	

关联股东名称/姓名	持股比例	关联关系
国和郝鑫	0.82%	私募基金管理人均为上海国和现代服务业股权投资管理有限公司，国和郝鑫执行事务合伙人上海添芹企业管理咨询有限公司持有国和朗鑫执行事务合伙人上海国恺投资中心（有限合伙）98%财产份额并担任执行事务合伙人
国和朗鑫	0.72%	
郭克珩	0.64%	郭克珩持有智科氢能执行事务合伙人北京智科资产管理有限公司 20%股权
智科氢能	0.79%	
春阳云启	0.41%	私募基金管理人均为深圳前海春阳资产管理有限公司，春阳云启执行事务合伙人深圳前海春阳创业投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人、氢毅昕阳执行事务合伙人上海昕实管理咨询合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人均为深圳前海春阳资产管理有限公司
氢毅昕阳	0.27%	

（七）现有股东的私募投资基金备案情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 45 名股东，其中机构股东 35 名，自然人股东 10 名。机构股东中 16 名股东为私募投资基金或私募投资基金管理人，均已按照《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》等规定进行登记或备案，具体情况如下：

序号	股东名称	基金备案号	基金管理人	管理人登记编号
1	中金启辰	SEZ596	中金资本运营有限公司	PT2600030375
2	动能嘉元	SVW300	山东省新动能私募基金管理有限公司	P1072023
3	青骊氢秀	SXC376	西藏青骊资产管理有限公司	P1068913
4	中建材	SSG288	中建材私募基金管理（北京）有限公司	P1072218
5	株洲聚时代	SGK987	株洲中车时代高新投资有限公司	P1061064
6	国和郝鑫	SLE380	上海国和现代服务业股权投资管理有限公司	P1001473
7	国和朗鑫	SZG245		
8	智科氢能	SLT257	北京智科资产管理有限公司	P1070862
9	渝新创能	SXA603	重庆渝富资本股权投资基金管理有限公司	P1004104
10	远致星火	SQZ967	深圳市远致创业投资有限公司	P1071984
11	海螺金石	SACC85	金石投资有限公司	PT2600030645
12	芜湖信淄	SAJC07	信达资本管理有限公司	P1000639
13	春阳云启	STK365	深圳前海春阳资产管理有限公司	P1008852
14	氢毅昕阳	SST536		
15	诚运中晟	SST571	青岛中晟汇银投资管理有限公司	P1067852

序号	股东名称	基金备案号	基金管理人	管理人登记编号
16	财金资本	-	-	P1034101

公司其他 19 名机构股东不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，不存在资产由基金管理人管理的情形，亦未担任任何私募投资基金的管理人，均不属于《证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》等相关法律法规规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，无需履行私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记程序。

（八）发行人股东公开发售股份的情况

发行人本次公开发行不存在股东公开发售股份的情况。

十三、发行人历史上签署过的对赌协议及解除情况

发行人历史上曾签署过的对赌性条款及特殊权利安排如下：

序号	对赌义务方	对赌权利方	协议名称	签署时间	对赌性条款及特殊权利安排	履行情况
1	发行人	东岳硅材	《股权增资协议》	2020.06.09	回购条款: 若氢能有限/未来材料未能在 2023 年 12 月 31 日前的期间内实现在中国首次公开发行股票并上市交易, 并且《股权增资协议》/《股份认购协议》约定的回购安排未终止的, 东岳硅材/中金启辰/趵泉国信/国和郝鑫/株洲聚时代/昆仑互联/智科氢能有权按照约定的价格要求氢能有限/未来材料回购其持有的氢能有限/未来材料全部股权; 达到下述任一日期时前述回购安排自动予以终止: 氢能有限/未来材料向中国证券监督管理委员会或上海证券交易所或深圳证券交易所提交上市申报材料并获得受理之日; 或根据届时中国证券监督管理委员会或上海证券交易所或深圳证券交易所审核规则或按照其他有权证券监管部门审核要求前述回购安排应予终止的日期	2021 年 12 月 30 日, 各方签署补充协议及确认函, 确认相关条款终止且自始无效
2	发行人	中金启辰	《股权增资协议》	2020.06.09		
3	发行人	趵泉国信	《股权增资协议》	2020.06.09		
4	发行人	国和郝鑫	《股权增资协议》	2020.06.09		
5	发行人	株洲聚时代	《股权增资协议》	2020.06.09		
6	发行人	中金启辰	《股权增资协议》	2020.08.18		
7	发行人	昆仑互联	《股权增资协议》	2020.08.18		
8	发行人	智科氢能	《股权增资协议》	2020.08.18		
9	发行人	共青城景鑫	《股份认购协议》	2020.12.29	回购条款: 若氢能有限/未来材料未能在 2023 年 12 月 31 日前的期间内实现在中国首次公开发行股票并上市交易, 并且《股权增资协议》/《股份认购协议》约定的回购安排未终止的, 共青城景鑫/淄博景氢硕/淄博梦氢硕/淄博金氢硕有权按照约定的价格要求氢能有限/未来材料回购其持有的氢能有限/未来材料全部股权; 达到下述任一日期时前述回购安排自动予以终止: 氢能有限/未来材料向中国证券监督管理委员会或上海证券交易所或深圳证券交易所提交上市申报材料并获得受理之日; 或根据届时中国证券监督管理委员会或上海证券交易所或深圳证券交易所审核规则或按照其他有权证券监管部门审核要求前述回购安排应予终止的日期	
10	发行人	淄博景氢硕	《股份认购协议》	2021.09.30		
11	发行人	淄博梦氢硕	《股份认购协议》	2021.09.30		
12	发行人	淄博金氢硕	《股份认购协议》	2021.09.30		

截至本招股说明书签署日，发行人与股东之间不存在对赌性条款及特殊权利安排。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员概况

1、董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会成员 9 名，其中独立董事 3 名，均为中国国籍，均无境外永久居留权，具体如下：

姓名	职位	提名人	任期
张恒	董事长、总经理	北京旭日兴隆	2022 年 8 月 28 日-2025 年 8 月 27 日
张哲峰	董事	东岳氟硅科技集团	2022 年 8 月 28 日-2025 年 8 月 27 日
张韶光	董事、董事会秘书、财务总监	北京旭日兴隆	2022 年 8 月 28 日-2025 年 8 月 27 日
王丽	董事、副总经理	齐鲁基石	2022 年 8 月 28 日-2025 年 8 月 27 日
窦红星	董事、副总经理	北京旭日兴隆	2024 年 3 月 25 日-2025 年 8 月 27 日
王博文	董事	淄博财金	2024 年 2 月 8 日-2025 年 8 月 27 日
张长桥	独立董事	公司董事会	2022 年 8 月 28 日-2025 年 8 月 27 日
周吉川	独立董事		2022 年 8 月 28 日-2025 年 8 月 27 日
于明涛	独立董事		2022 年 8 月 28 日-2025 年 8 月 27 日

张恒，男，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程技术应用研究员。1986 年 10 月至 1988 年 10 月任职桓台县唐山镇电镀厂。1988 年 11 月至 2001 年 10 月任职于东岳化工，历任技术员、车间副主任、总经理助理、副总经理。2001 年 10 月至 2008 年 12 月任东岳高分子总经理，2009 年 1 月至 2014 年 6 月任东岳集团研究院院长。2015 年 9 月至 2020 年 6 月任山东九铌化工技术有限公司执行董事兼经理。2019 年 12 月至今任公司董事长、总经理。2021 年 1 月至 2025 年 3 月任上海亿氢董事。现任公司董事长兼总经理，兼任淄博金氢硕执行事务合伙人。张恒先生是工程技术应用研究员和中国氟硅有机材料专家，已取得授权发明专利超百项，先后组织实施了“氯碱离子膜和燃料电池膜”等多项科技部重大科技攻关项目，先后获得全国工业和信息化系统劳动模范、国家技术发明二等奖、山东省技术发明特等奖、山东省优秀共产党员、山东省人民政府新旧动能转换综合试验区建设先进个人、山东省科技厅星火计划科技成果奖、淄博市星火奖、淄博市政府科技进步奖等荣誉称号。

张哲峰，男，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注

册会计师、税务师。2002年1月至2005年12月担任北京明天商贸有限公司副总经理，2006年1月至2008年1月担任东岳集团财务总监，2008年2月至2016年2月担任新华联矿业有限公司财务总监、总经理。2016年3月起任职于东岳集团，现任东岳集团副总裁、执行董事、首席财务官。2017年12月至今于发行人处任董事。现任公司董事，同时担任东岳氟硅科技集团、东岳硅材、东岳高分子、东岳氟硅材料等公司董事。

张韶光，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，MBA。2000年8月至2002年2月任淄博北斗星纺织有限公司科员。2002年3月至2004年7月任东岳化工出纳，2004年8月至2007年11月任东岳集团融资部副部长，2007年11月至2008年6月任东岳氟硅材料财务部副部长，2008年7月至2009年9月任东岳集团总裁办秘书，2009年9月至2020年4月任东岳氟硅材料财务总监。2020年4月至今任职于发行人处，历任董事、财务总监、董事会秘书。现任公司董事、董事会秘书、财务总监。

王丽，女，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，正高级工程师。2001年9月至2003年9月任职于齐鲁石化氯碱厂。2006年5月至2020年9月任职于东岳集团研究院，历任研究室主任、副院长等职。2020年9月至今任职于发行人处，历任副总经理、研究所所长、董事等职。现任公司董事、副总经理、研究所所长。王丽女士是山东省第十二次党代会党代表、淄博市第十三次党代会党代表、第四届全国标准化技术委员会委员、山东省“富民兴鲁”劳动奖章获得者。王丽女士长期从事含氟功能高分子材料及其功能膜材料研究，主持参与国家重点研发计划课题、子课题、国家重大核心技术攻关专项、山东省自然科学基金等项目12项，授权发明专利60余项，作为项目主要完成人先后获得2022年度山东省技术发明特等奖、中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖。

窦红星，男，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。1999年1月至2008年1月任职于东岳化工，历任东岳化工职工、国内销售部门办公室主任、江苏办事处主任。2008年2月至2020年3月任华夏神舟销售总监。2020年4月至今任职于发行人处，历任副总经理兼销售总监、董事。现任公司董事、副总经理、销售总监。

王博文，男，1992年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2014

年7月至2019年9月任淄博市张店区房镇镇人民政府财政所科员。2019年10月至2020年9月任淄博市金融控股有限公司职员。2020年10月至今任职于淄博财金，历任职员、副主管。2024年2月至今任公司董事，同时担任山东省财金发展有限公司综合管理部职员、齐信私募基金管理（淄博）有限公司监事、齐信投资管理（淄博）有限公司董事、淄博晓硕企业管理有限公司董事长、湖北君健新材料股份有限公司监事会主席、齐信能链供应链（淄博）有限公司执行董事兼经理、山东齐鲁农产品交易中心有限公司董事长、淄博齐城置业有限公司董事、淄博齐信置业有限公司执行董事兼总经理、淄博齐泰置业有限公司执行董事兼总经理。

张长桥，男，1957年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士。1975年12月至1978年2月任济南铁路局工人。1982年1月至1999年12月任职于山东工业大学环境科学与化学工程学院，历任助教、讲师、副教授、教授、副院长等职务。2000年1月至今任职于山东大学化学与化工学院，曾任教授、副院长，现已退休。2020年9月至今任职于发行人处，现任公司独立董事。

周吉川，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历。2006年6月至2021年11月先后于北京市兰台律师事务所、北京市泽文律师事务所、北京大成律师事务所担任律师。2021年12月至今任北京市兰台律师事务所高级合伙人。2022年4月至今任职于发行人处，现任公司独立董事。

于明涛，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，会计学博士，教授，硕士研究生导师。现任山东理工大学管理学院会计系主任，注册会计师，注册税务师，山东省高端会计人才，一带一路暨金砖国家技能发展国际联盟数智财经工作委员会委员，山东省企业管理研究会理事，山东省大数据研究会数智会计与财务分会理事。现任公司独立董事，同时担任齐商银行股份有限公司独立董事、山东张店农村商业银行股份有限公司独立董事、鲁泰纺织股份有限公司独立董事、伊莱特能源装备股份有限公司独立董事、淄博市水务集团有限责任公司董事。

2、监事

截至本招股说明书签署日，公司监事会成员3名，其中职工监事2名，均为

中国国籍，均无境外永久居留权，具体如下：

姓名	职位	提名人	任期
张挺	监事会主席	北京旭日兴隆	2022年8月28日-2025年8月27日
朱国涛	职工监事	职工代表大会	2022年8月28日-2025年8月27日
李志勇	职工监事	职工代表大会	2024年3月25日-2025年8月27日

张挺，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，研究生学历，中级会计师。1998年5月至2003年12月任东岳化工财务部副部长，2004年10月至2006年4月任东岳氟硅材料财务部副部长，2006年5月至2008年12月任东岳集团审计中心审计部部长，2009年1月至2019年12月任东岳化工财务总监，2020年1月至今历任东岳氟硅科技集团结算中心副主任、审计稽核处副总监、财务审计处处长、监事。现任公司监事会主席，同时担任唐山热电监事长、东岳氟硅材料监事等职务。

朱国涛，男，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2012年6月至2015年11月任职于东岳高分子，2015年12月至2018年1月任东岳集团人力资源处人事专员。2018年2月至今于发行人处任综合管理部部长。现任公司监事。

李志勇，男，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2004年12月至2008年5月任职于东岳高分子。2008年5月至2015年7月于华夏神舟任工段长。2015年7月至2017年12月任东岳集团研究院车间主任。2017年12月至今于发行人处任车间主任。现任公司监事。

3、高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员共计6名，包括总经理1名，财务总监兼董事会秘书1名，以及副总经理4名，均为中国国籍，均无境外永久居留权，具体如下：

姓名	职位	任期
张恒	董事、总经理	2022年8月28日-2025年8月27日
张韶光	董事、董事会秘书、财务总监	2022年8月28日-2025年8月27日
王丽	董事、副总经理	2022年8月28日-2025年8月27日
窦红星	董事、副总经理	2022年8月28日-2025年8月27日

姓名	职位	任期
王振华	副总经理	2022年8月28日-2025年8月27日
赵淑会	副总经理	2024年2月23日-2027年2月22日

张恒，具体详见本节之“十四、（一）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员概况”之“1、董事”。

张韶光，具体详见本节之“十四、（一）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员概况”之“1、董事”。

王丽，具体详见本节之“十四、（一）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员概况”之“1、董事”。

窦红星，具体详见本节之“十四、（一）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员概况”之“1、董事”。

王振华，男，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士，泰山产业领军人才（经营管理类），正高级工程师。2010年7月至2013年4月任中国化工橡胶总公司业务经理，2013年4月至2017年6月任职于中国化工橡胶总公司，历任主任助理、部门主任、副首席运营官等职。2017年6月至2018年2月任新华联控股事业部副总裁。2018年至今于发行人处任副总经理。现任公司副总经理。王振华先生为山东省膜学会特聘专家、中国电池工业协会氢能与燃料电池分委会专家委员会委员，先后获得2022年山东省技术发明特等奖，作为项目负责人承担国家重点研发计划课题1项、子课题1项、山东省重点研发计划1项，授权发明专利10余项。

赵淑会，男，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级工程师。2004年6月至2005年10月任东岳高分子职员，2005年10月至2019年12月任华夏神舟项目部科员、部长。2020年至今任职于发行人处，历任项目总监、生产总监、副总经理等职。现任公司副总经理、生产总监。

4、核心技术人员

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员共3名，具体情况如下：

姓名	职位	国籍	是否拥有境外居留权
张恒	董事长、总经理	中国	否

姓名	职位	国籍	是否拥有境外居留权
王丽	董事、副总经理		
邹业成	功能膜事业部主任		

张恒，具体详见本节之“十四、（一）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员概况”之“1、董事”。

王丽，具体详见本节之“十四、（一）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员概况”之“1、董事”。

邹业成，男，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士，正高级工程师。2017 年 7 月至 2020 年 8 月任东岳高分子研究室主任。2020 年 9 月至今于发行人处任功能膜事业部主任。邹业成先生拥有丰富的含氟功能膜研发经验，入选泰山产业领军人才，作为项目负责人承担“氢燃料电池质子膜制备技术与应用”、“液流电池用全氟质子交换膜制备与产业化”两项山东省重点研发计划，作为核心人员深度参与“十四五”氢能技术专项国家重点研发计划“车用耐高温低湿质子膜及成膜聚合物批量制备技术”，是全国燃料电池及液流电池标准化技术委员会委员。先后获得“山东省技术发明特等奖”、“山东省优秀科技工作者”，参与制/修订国家标准 2 项。

（二）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员兼职情况

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单位（除公司外）兼职情况，所兼职单位与公司的其他关联关系如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司的其他关联关系
张恒	董事长、总经理	淄博金氢硕	执行事务合伙人	发行人董事长、总经理张恒控制的企业
张哲峰	董事	东岳集团	执行董事、首席财务官、副总裁	发行人实际控制人张建宏任董事会主席、行政总裁及执行董事的企业
		东岳氟硅科技集团	董事	持有发行人 5%以上股份的法人、发行人实际控制人张建宏任董事长兼总经理的企业
		东岳氟硅材料	董事	发行人实际控制人张建宏任董事的企业，监事张挺任监事的企业，持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		东岳高分子	董事	发行人实际控制人张建宏任董事的企业，持有发行人 5%以上股份的股

姓名	公司职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司的其他关联关系
				东岳氟硅科技集团控制的企业
		华夏神舟	董事	发行人实际控制人张建宏任董事的企业，监事张挺任监事的企业，持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		东岳硅材	董事	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		东营东岳盐业有限公司	董事	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		泰合资产管理有限公司	董事	无
		内蒙古明岳新材料有限公司	董事	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		东岳绿冷	董事	发行人实际控制人张建宏任董事的企业，持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		淄博东岳新能源有限公司	董事	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
张韶光	董事、董事会秘书、财务总监	无	无	无
王丽	董事、副总经理、研究所所长	无	无	无
窦红星	董事、副总经理、销售总监	无	无	无
王博文	董事	齐信投资管理（淄博）有限公司	董事	无
		齐信能链供应链（淄博）有限公司	执行董事、经理	无
		山东齐鲁农产品交易中心有限公司	董事长	无
		淄博齐泰置业有限公司	执行董事兼总经理	持有发行人 5%以上股份的股东淄博财金控制的企业
		淄博齐信置业有限公司	执行董事兼总经理	持有发行人 5%以上股份的股东淄博财金控制的企业
		淄博齐城置业有限公司	董事	持有发行人 5%以上股份的股东淄博财金控制的企业
		齐信私募基金管理（淄博）有限公司	监事	持有发行人 5%以上股份的股东淄博财金控制的企业
		淄博晓硕企业管理有限公司	董事长	发行人监事张挺任董事、总经理的企业，持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		山东省财金发展有限公司	综合管理部职员（挂职）	无
		湖北君健新材料股份有限公司	监事会主席	无

姓名	公司职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司的其他关联关系
		淄博财金	公司发展部投资管理科副主管	持有发行人 5%以上股份的股东
张长桥	独立董事	无	无	无
周吉川	独立董事	北京市兰台律师事务所	高级合伙人	无
于明涛	独立董事	山东理工大学	教授、管理学院会计系主任、硕士研究生导师	无
		齐商银行股份有限公司	独立董事	无
		山东张店农村商业银行股份有限公司	独立董事	无
		鲁泰纺织股份有限公司	独立董事	无
		伊莱特能源装备股份有限公司	独立董事	无
		淄博市水务集团有限责任公司	董事	持有发行人 5%以上股份的股东淄博财金控制的企业
张挺	监事会主席	东岳氟硅科技集团	审计稽核处副总监兼财务审计处处长	持有发行人 5%以上股份的法人，发行人实际控制人张建宏任董事长兼总经理的企业，发行人董事张哲峰任董事的企业
		淄博河润水务	董事	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		四川西南阳光硅业科技有限公司	监事	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		淄博晓硕企业管理有限公司	总经理兼董事	发行人董事王博文任董事长的企业，持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		东岳汶河氟材料	监事长	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		淄博张店汇通小额贷款有限公司	董事	无
		内蒙古东岳金峰氟化工有限公司	监事会主席	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		赤峰华晟矿产有限公司	监事会主席	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		东岳氟硅材料	监事	发行人实际控制人张建宏、发行人董事张哲峰任董事的企业，持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		华夏神舟	监事长	发行人实际控制人张建宏、发行人董事张哲峰任董事的企业，持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业

姓名	公司职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司的其他关联关系
		唐山热电	监事长	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		淄博安琪拉	监事	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团施加重大影响的企业 海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制的企业
		四川乐山鑫河电力综合开发有限公司	董事	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
		四川乐山川辉炉料有限责任公司	董事	持有发行人 5%以上股份的股东东岳氟硅科技集团控制的企业
朱国涛	监事、综合管理部部长	无	无	无
李志勇	监事、车间主任	无	无	无
王振华	副总经理	无	无	无
赵淑会	副总经理、生产总监	无	无	无

（三）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

（四）报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

（五）截至本招股说明书签署日，公司未与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员签署除劳动合同（含竞业禁止条款）、保密协议等常规协议外的其他协议

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员做出的重要承诺详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、其他附件”之“附件一：相关承诺事项”。

（六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况

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不存在直接持有公司股份的情况，其间接持有公司股份的具体情况如下：

序号	姓名	职务	直接持股主体	对直接持股主体的持股比例	穿透后对公司的持股比例
1	张恒	董事长、总经理	淄博晓望	39.9202%	1.4648%

序号	姓名	职务	直接持股主体	对直接持股主体的持股比例	穿透后对公司的持股比例
			淄博青齐	24.8227%	0.1581%
			淄博金氢硕	47.0588%	0.0903%
2	张哲峰	董事	北京旭日兴隆	6.6556%	1.4653%
			淄博景氢硕	16.7984%	0.3839%
			齐鲁基石	2.7166%	0.2664%
			淄博晓希	12.7828%	0.0510%
			东岳集团	0.0433%	0.0036%
			东岳硅材	0.0083%	0.0004%
3	张韶光	董事、董事会秘书、财务总监	淄博晓望	9.3812%	0.3442%
			淄博青齐	8.8652%	0.0565%
			淄博金氢硕	5.8824%	0.0113%
			淄博青未	1.5209%	0.0045%
4	王丽	董事、副总经理、研究所所长	北京旭日兴隆	1.6639%	0.3663%
			淄博青齐	8.8652%	0.0565%
			淄博金氢硕	5.8824%	0.0113%
			淄博晓幸	1.7986%	0.0045%
5	窦红星	董事、副总经理、销售总监	淄博晓望	5.9880%	0.2197%
			淄博青齐	8.8652%	0.0565%
			淄博晓幸	17.9856%	0.0452%
			淄博金氢硕	5.8824%	0.0113%
6	张挺	监事会主席	淄博景氢硕	0.4941%	0.0113%
			淄博晓清	0.6186%	0.0056%
7	朱国涛	职工监事、综合管理部部长	淄博晓幸	5.8453%	0.0147%
			淄博金氢硕	3.5294%	0.0068%
			淄博青鲁	2.4096%	0.0045%
8	李志勇	职工监事、车间主任	淄博晓望	0.5988%	0.0220%
			淄博青鲁	6.0241%	0.0113%
			淄博晓幸	2.2482%	0.0056%
9	王振华	副总经理	淄博晓望	5.9880%	0.2197%
			淄博青齐	8.8652%	0.0565%
			淄博晓幸	8.9928%	0.0226%
			淄博金氢硕	5.8824%	0.0113%

序号	姓名	职务	直接持股主体	对直接持股主体的持股比例	穿透后对公司的持股比例
10	赵淑会	副总经理、生产总监	淄博晓望	3.9920%	0.1465%
			淄博青齐	8.8652%	0.0565%
			淄博金氢硕	5.8824%	0.0113%
			淄博晓幸	0.8993%	0.0023%
11	邹业成	功能膜事业部主任	淄博晓望	0.9980%	0.0366%
			淄博青未	5.3232%	0.0158%
			淄博金氢硕	3.5294%	0.0068%
			淄博晓幸	1.7986%	0.0045%

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接或间接持有的本公司股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（七）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员近两年变动情况

1、董事变动情况及原因

时间	人员	变动原因
2023 年 1 月 1 日至 2024 年 2 月 7 日	张恒、王维东、张哲峰、 张韶光、王丽、杜志刚、 张长桥、周吉川、于明涛	-
2024 年 2 月 8 日至 2024 年 3 月 24 日	张恒、王维东、张哲峰、 张韶光、王丽、王博文、 张长桥、周吉川、于明涛	杜志刚因个人工作需要辞任公司董事， 2024 年 2 月 8 日，发行人召开 2024 年 第一次临时股东大会，选举王博文为公司 第二届董事会非独立董事
2024 年 3 月 25 日至 今	张恒、张哲峰、张韶光、 王丽、窦红星、王博文、 张长桥、周吉川、于明涛	王维东因个人工作需要辞任公司董事， 2024 年 3 月 25 日，发行人召开 2024 年第三次临时股东大会，选举窦红星为 公司第二届董事会非独立董事

2、监事变动情况及原因

时间	人员	变动原因
2023 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 24 日	张挺、徐怡、朱国涛	-
2024 年 3 月 25 日至 今	张挺、朱国涛、李志勇	徐怡因个人工作需要辞职，2024 年 3 月 25 日，发行人召开职工代表大会， 选举李志勇为公司第二届监事会职工 代表监事

3、高级管理人员变动情况及原因

时间	人员	变动原因

时间	人员	变动原因
2023年1月1日至 2024年2月22日	张恒、王振华、窦红星、 王丽、张韶光	-
2024年2月23日至 今	张恒、王振华、窦红星、 王丽、赵淑会、张韶光	2024年2月23日，发行人召开第二届 董事会第十五次会议，聘任赵淑会为公司 副总经理

4、核心技术人员变动情况及原因

2023年1月至今，发行人核心技术人员未发生变动。

公司董事、监事和高级管理人员近两年的变动已履行必要的决策程序，主要系公司相关人员个人工作变动、完善公司治理结构、内部人员改选等原因所致，不构成重大不利变动，未对生产经营产生重大不利影响；公司核心技术人员近两年无变动。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

除本节“十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有公司股份情况”所述与持有公司股份有关的投资情形外，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的其他直接对外投资如下：

姓名	公司 职务	被投资企业名称	注册资本/出资金 额（万元）	持股/出资比例
张哲峰	董事	新活力资本投资有限公司	20,000.00	0.50%
		长沙沃金投资咨询有限公司	120.00	8.33%
		淄博景初企业管理有限公司	1,816.95	18.00%
		淄博晓泰投资合伙企业（有 限合伙）	984.25	11.68%
张挺	监事会 主席	淄博晓泰投资合伙企业（有 限合伙）	984.25	0.51%

注：上表不包括在二级市场买卖股票形成的投资。

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的上述对外投资与发行人不存在利益冲突。

（九）董事、监事、高级管理人员和其他核心人员薪酬

1、薪酬组成和确定依据

公司为在公司任职的董事、监事、高级管理人员与核心技术人员提供薪酬，

向独立董事提供独立董事津贴。

截至本招股说明书签署日，在公司任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、奖金和福利补贴组成。在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员（不含领取津贴的独立董事），按照国家有关规定享有社会保险和住房公积金等待遇。除此之外，上述人员未在公司享受其他特殊待遇或退休金计划。

2、履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员薪酬方案由薪酬与考核委员会拟定（其中监事的薪酬方案需征询监事会意见），报经董事会同意后提交股东会审议通过。

3、薪酬占利润总额的比例

报告期各期，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额及其占公司利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
薪酬总额	1,300.17	1,443.68	1,272.02
利润总额	18,288.94	25,759.43	15,649.25
占比	7.11%	5.60%	8.13%

注：上述薪酬总额未考虑股份支付金额。

4、最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬情况

2024 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬/津贴的情况如下表：

单位：万元

序号	姓名	任职	2024 年度领取的薪酬/津贴	2024 年度在关联企业领取薪酬/津贴情况
1	张恒	董事长、总经理	578.71	无
2	张哲峰	董事	-	在关联企业东岳集团领薪
3	张韶光	董事、董事会秘书、财务总监	114.59	无
4	王丽	董事、副总经理、研究所所长	105.38	无
5	窦红星	董事、副总经理、销售总监	151.59	无

序号	姓名	任职	2024 年度领取的薪酬/津贴	2024 年度在关联企业领取薪酬/津贴情况
6	王博文	董事	-	在关联企业淄博财金领薪
7	张长桥	独立董事	5.00	无
8	周吉川	独立董事	5.00	无
9	于明涛	独立董事	5.00	无
10	张挺	监事会主席	-	在关联企业东岳氟硅科技集团领薪
11	朱国涛	职工监事、综合管理部部长	21.42	无
12	李志勇	职工监事、车间主任	26.79	无
13	王振华	副总经理	141.21	无
14	赵淑会	副总经理	95.84	无
15	邹业成	功能膜事业部主任	49.45	无

除上述薪酬待遇外，公司现任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十五、发行人本次申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

（一）申报前已经实施的持股计划

截至本招股说明书签署日，公司员工通过淄博晓望、淄博金氢硕、淄博晓幸、淄博青齐、淄博青未、淄博青鲁、淄博青来间接持有公司股权。

1、2020 年 4 月，淄博晓望增资取得公司股份

（1）实施过程

2020 年 4 月 28 日，张恒等签署《合伙协议》设立淄博晓望，淄博晓望的合伙人为公司或东岳集团及其下属企业高级管理人员和核心人员。

2020 年 4 月 29 日，经未来材料临时股东会审议，淄博晓望向公司出资 2,500 万元认缴 500 万元新增注册资本，同日，公司及公司原股东与淄博晓望签署增资协议。

（2）人员构成

截至本招股说明书签署日，淄博晓望基本情况如下：

企业名称	淄博晓望企业管理合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码	91370300MA3RXEHDXP
执行事务合伙人	淄博岳润企业管理服务有限公司
成立时间	2020年4月28日
出资额	2,505.00万元
注册地/经营地	山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区
经营范围	企业管理、企业管理咨询、商务咨询、会务服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，淄博晓望的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在未来材料任职情况	在东岳集团及其下属企业任职情况
1	淄博岳润	普通合伙人	5.00	0.20%	-	-
2	张恒	有限合伙人	1,000.00	39.92%	董事长、总经理	-
3	FENG WEI	有限合伙人	350.00	13.97%	-	东岳高分子研究院院长
4	张韶光	有限合伙人	235.00	9.38%	董事、董事会秘书、财务总监	-
5	王振华	有限合伙人	150.00	5.99%	副总经理	-
6	窦红星	有限合伙人	150.00	5.99%	董事、副总经理、销售总监	-
7	王强	有限合伙人	150.00	5.99%	-	东岳氟硅科技集团总裁助理
8	王涛	有限合伙人	100.00	3.99%	-	曾任东岳全球创新研究院院长，现已离职
9	赵淑会	有限合伙人	100.00	3.99%	副总经理、生产总监	-
10	胡永涛	有限合伙人	50.00	2.00%	-	东岳氟硅材料总经理助理
11	史大阔	有限合伙人	50.00	2.00%	-	东岳高分子研究院研究室主任
12	邹业成	有限合伙人	25.00	1.00%	功能膜事业部主任	-
13	高树钢	有限合伙人	25.00	1.00%	车间主任	-
14	史翔	有限合伙人	25.00	1.00%	研究室主任	-
15	崔永文	有限合伙人	15.00	0.60%	车间主任	-
16	王平	有限合伙人	15.00	0.60%	车间主任	-

序号	合伙人名称/ 姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料 任职情况	在东岳集团及其 下属企业任职情况
17	陈庆芬	有限合伙人	15.00	0.60%	研发主管	-
18	宋昌平	有限合伙人	15.00	0.60%	研究室主任	-
19	李志勇	有限合伙人	15.00	0.60%	监事、车间主任	-
20	苏璇	有限合伙人	15.00	0.60%	车间主任	-
合计		-	2,505.00	100.00%	-	-

淄博晓望执行事务合伙人淄博岳润的股东构成情况如下：

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料 任职情况	在东岳集团及其下属企业 主要任职情况
1	张建宏	9.00	90.00%	-	东岳集团董事会主席、行政总裁及执行董事，东岳氟硅科技集团董事长兼总经理等
2	王维东	1.00	10.00%	-	东岳集团总裁、执行董事，东岳氟硅科技集团董事，东岳硅材董事长等
合计		10.00	100.00%	-	-

（3）股份锁定期

淄博晓望已出具相关承诺，承诺自发行人的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前直接或间接所持有的发行人股份，也不由发行人收购该部分股份。

（4）人员离职后的股份处理

根据淄博晓望全体合伙人签署的《合伙协议》，全体合伙人对员工离职后股份处理约定如下：

“第十五条 有限合伙人为未来材料/东岳集团的员工，各合伙人承诺自 2020 年 5 月 1 日起，其在未来材料/东岳集团持续任职的时间不得少于 5 年，即 2025 年 4 月 30 日前不得从未来材料/东岳集团离职。

若有限合伙人在 2025 年 4 月 30 日前因任何原因（包括但不限于退休、辞任、被辞退、死亡等，下同）从未来材料/东岳集团离职的，则自该等合伙人从未来材料/东岳集团离职之日起的 15 日内，该等合伙人或其财产份额的合法继承人（为

避免疑义，针对合伙人死亡之情形）需将其届时持有的本有限合伙企业的全部财产份额按其出资额加年化 5%收益率的价格，即转让价格=出资额*（1+5%*（投资天数/365）），转让给普通合伙人书面同意的第三方，为避免疑义，该第三方依法受让合伙人在合伙企业中的财产份额的，经修改合伙协议即成为合伙企业的合伙人，依照修改后的合伙协议享有权利，履行义务。

在自 2020 年 5 月 1 日起至 2025 年 4 月 30 日止的期间内，如合伙人因任何原因从未来材料/东岳集团离职的，该等合伙人持有本有限合伙企业财产份额期间取得的收益（包括但不限于取得的合伙企业利润分配或者因离职之前出售、转让或以任何其他方式处分其持有的合伙企业财产份额而产生的收益）需上交合伙企业。该等合伙人应自其从未来材料/东岳集团离职之日起的 15 日内，将该等收益支付至合伙企业届时指定的银行账户。

本条第一款所述锁定期届满后，有限合伙人向合伙人以外的人转让其在合伙企业中的财产份额的，在同等条件下，其他合伙人有优先购买权。”

（5）对公司经营状况、财务状况、控制权等方面的影响

通过实施股权激励，公司建立、健全了激励机制，有助于充分调动员工的积极性和创造性，提升团队凝聚力，有利于稳定核心员工和提高公司的经营状况。

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，公司本次股权激励确认股份支付共 3,341.84 万元，本次股份支付存在 5 年的服务期，股份支付费用分 5 年进行摊销，报告期内摊销金额分别为 667.24 万元、667.24 万元和 666.71 万元。

本次股权激励计划对公司的股权结构不存在重大影响，不存在导致公司控制权变化的情况。

2、2021 年 9 月，淄博金氢硕增资取得公司股份

（1）实施过程

2021 年 9 月 28 日，发行人召开 2021 年第一次临时股东大会，全体股东一致同意公司总股本增加 1,527 万股，其中淄博金氢硕以货币出资 1,115.20 万元认购 85.00 万股新增股份。本次增资完成后，公司股本总数增加至 43,428.91 万股。

2021 年 9 月 30 日，张恒等签署《合伙协议》设立淄博金氢硕，淄博金氢硕

的合伙人为公司高级管理人员和核心人员。同日，公司与淄博金氢硕签署股权认购协议。

（2）人员构成

截至本招股说明书签署日，淄博金氢硕基本情况如下：

企业名称	淄博金氢硕企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370321MA951K0E2Y
执行事务合伙人	张恒
成立时间	2021 年 9 月 30 日
出资额	1,115.20 万元
注册地/经营地	山东省淄博市桓台县创智谷 A2 座 402 号
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，淄博金氢硕的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料任职情况
1	张恒	普通合伙人	524.80	47.06%	董事长、总经理
2	窦红星	有限合伙人	65.60	5.88%	董事、副总经理、销售总监
3	王丽	有限合伙人	65.60	5.88%	董事、副总经理、研究所所长
4	赵淑会	有限合伙人	65.60	5.88%	副总经理、生产总监
5	张韶光	有限合伙人	65.60	5.88%	董事、董事会秘书、财务总监
6	赵彬	有限合伙人	65.60	5.88%	曾任生产总监，已离职
7	王振华	有限合伙人	65.60	5.88%	副总经理
8	邹业成	有限合伙人	39.36	3.53%	功能膜事业部主任
9	夏立超	有限合伙人	39.36	3.53%	研究室主任
10	宋增红	有限合伙人	39.36	3.53%	研发工程师
11	朱国涛	有限合伙人	39.36	3.53%	监事、综合管理部部长
12	史翔	有限合伙人	39.36	3.53%	研究室主任
合计		-	1,115.20	100.00%	-

（3）股份锁定期

淄博金氢硕已出具了相关承诺，承诺自发行人的股票在证券交易所上市之日

起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前已持有的发行人的股份，也不由发行人收购该部分股份。

（4）人员离职后的股份处理

根据淄博金氢硕全体合伙人签署的《淄博金氢硕企业管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》，全体合伙人未对人员离职后股份处理做特别约定。

（5）对公司经营状况、财务状况、控制权等方面的影响

通过实施员工持股，公司建立、健全了激励机制，有助于充分调动员工的积极性和创造性，提升团队凝聚力，有利于稳定核心员工和提高公司的经营状况。

根据天圆开出具的《山东东岳未来氢能材料股份有限公司因编制财务报告事宜所涉及的股份支付期权价值项目资产评估报告》（天圆开评报字[2022]第 000034 号），截至 2021 年 9 月 30 日，公司股东全部权益评估价值为 312,769.56 万元。公司本次增资定价高于评估价值，无需确认股份支付。

本次员工持股对公司的股权结构不存在重大影响，不存在导致公司控制权变化的情况。

3、2022 年 7 月，淄博晓幸通过齐鲁基石间接取得公司股份

（1）实施过程

2022 年 7 月 26 日，窦红星等签署《合伙协议》设立淄博晓幸，淄博晓幸的合伙人为公司高级管理人员和核心人员。

2022 年 7 月 27 日，淄博晓幸等签署《合伙协议》设立齐鲁基石，淄博晓幸持有齐鲁基石 2.56% 的份额。2022 年 7 月，齐鲁基石以受让股权的方式取得公司股份，对应股权转让价格约为 15.66 元/股。

（2）人员构成

截至本招股说明书签署日，淄博晓幸基本情况如下：

企业名称	淄博晓幸投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370300MA95AN7J52
执行事务合伙人	周曼

成立时间	2022 年 7 月 26 日
出资额	1,741.39 万元
注册地/经营地	淄博市张店区鼎成大厦 2110 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，淄博晓幸的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料任职情况
1	周曼	普通合伙人	28.19	1.62%	部门主管
2	窦红星	有限合伙人	313.20	17.99%	董事、副总经理、销售总监
3	王振华	有限合伙人	156.60	8.99%	副总经理
4	朱国涛	有限合伙人	101.79	5.85%	监事、综合管理部部长
5	苏艳飞	有限合伙人	93.96	5.40%	销售经理
6	王璐璐	有限合伙人	78.30	4.50%	车间专员
7	毕作章	有限合伙人	78.30	4.50%	销售经理
8	巩昱鑫	有限合伙人	54.81	3.15%	研发工程师
9	李星	有限合伙人	46.98	2.70%	销售经理
10	张建新	有限合伙人	46.98	2.70%	项目专员
11	张宗国	有限合伙人	46.98	2.70%	销售办公室经理
12	王鹏飞	有限合伙人	46.98	2.70%	部门专员
13	李志勇	有限合伙人	39.15	2.25%	监事、车间主任
14	庞永刚	有限合伙人	36.02	2.07%	部门主管
15	王丽	有限合伙人	31.32	1.80%	董事、副总经理、研究所所长
16	魏刚	有限合伙人	31.32	1.80%	部门经理
17	张波	有限合伙人	31.32	1.80%	车间副主任
18	孔亮	有限合伙人	31.32	1.80%	部门经理
19	邹业成	有限合伙人	31.32	1.80%	功能膜事业部主任
20	张小峰	有限合伙人	31.32	1.80%	销售经理
21	亓文奎	有限合伙人	31.32	1.80%	销售经理
22	宋增红	有限合伙人	31.32	1.80%	研发工程师
23	肖云清	有限合伙人	23.49	1.35%	部门专员
24	崔永文	有限合伙人	23.49	1.35%	车间主任
25	李明	有限合伙人	23.49	1.35%	研发工程师

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料任职情况
26	宋昌平	有限合伙人	23.49	1.35%	研发主管
27	王平	有限合伙人	15.66	0.90%	车间主任
28	陈洋	有限合伙人	15.66	0.90%	研究室主任
29	刘颖	有限合伙人	15.66	0.90%	销售经理
30	高树钢	有限合伙人	15.66	0.90%	车间主任
31	刘品德	有限合伙人	15.66	0.90%	部门专员
32	赵淑会	有限合伙人	15.66	0.90%	副总经理、生产总监
33	苏璇	有限合伙人	15.66	0.90%	车间主任
34	牛忠	有限合伙人	15.66	0.90%	车间副主任
35	刘月	有限合伙人	15.66	0.90%	部门专员
36	王岩	有限合伙人	15.66	0.90%	部门专员
37	吴爽	有限合伙人	9.40	0.54%	部门专员
38	王凯	有限合伙人	7.83	0.45%	安全总监
39	郭改兰	有限合伙人	7.83	0.45%	研发工程师
40	牟心茹	有限合伙人	7.83	0.45%	部门专员
41	付绍娟	有限合伙人	7.83	0.45%	部门主管
42	刘丰宇	有限合伙人	7.83	0.45%	车间副主任
43	任自会	有限合伙人	7.83	0.45%	部门主管
44	江云虎	有限合伙人	6.26	0.36%	研发工程师
45	郑丽娜	有限合伙人	4.70	0.27%	研发工程师
46	郝晓晴	有限合伙人	4.70	0.27%	研发工程师
合计		-	1,741.39	100.00%	-

（3）股份锁定期

淄博晓幸已出具了相关承诺，承诺自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前已持有的发行人的股份，也不由发行人收购该部分股份。

（4）员工持股平台人员离职后的股份处理

根据淄博晓幸全体合伙人签署的《淄博晓幸投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，全体合伙人未对人员离职后股份处理做特别约定。

（5）对公司经营状况、财务状况、控制权等方面的影响

通过实施员工持股，公司建立、健全了激励机制，有助于充分调动员工的积极性和创造性，提升团队凝聚力，有利于稳定核心员工和提高公司的经营状况。

本次淄博晓幸通过齐鲁基石间接取得的公司股权系受让而来，股权转让价格与同时期其他股东股权转让定价一致，无需确认股份支付。

本次员工持股对公司的股权结构不存在重大影响，不存在导致公司控制权变化的情况。

4、2023年6月，淄博青齐、淄博青未、淄博青鲁、淄博青来增资取得公司股份

（1）实施过程

2023年6月2日，未来材料召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于公司〈员工股权激励计划（草案）〉的议案》，由激励对象共同出资设立4家持股平台对未来材料增资，激励对象通过持股平台间接持有未来材料股份。

2023年6月，未来材料与淄博青齐、淄博青未、淄博青鲁、淄博青来签订《关于山东东岳未来氢能材料股份有限公司之股份认购协议》，协议约定本次增发系未来材料实施员工股权激励计划，淄博青齐、淄博青未、淄博青鲁、淄博青来作为未来材料员工持股平台认购公司增发的563.50万股股份。

2023年6月28日，未来材料召开2023年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司实施股权激励暨增发股份、增加注册资本的议案》，根据《员工股权激励计划（草案）》，本次股权激励通过淄博青齐、淄博青未、淄博青鲁、淄博青来四个员工持股平台实施，未来材料按照9.40元/股的价格向四个员工持股平台合计增发563.50万股股份，具体情况如下：（1）淄博青齐以货币出资2,650.80万元认购公司本次增发的282.00万股股份；（2）淄博青未以货币出资1,236.10万元认购公司本次增发的131.50万股股份；（3）淄博青鲁以货币出资780.20万元认购公司本次增发的83.00万股股份；（4）淄博青来以货币出资629.80万元认购公司本次增发的67.00万股股份。

（2）人员构成

1）淄博青齐

截至本招股说明书签署日，淄博青齐基本情况如下：

企业名称	淄博青齐企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370303MACKLTN31P
执行事务合伙人	王平
成立时间	2023 年 5 月 30 日
出资额	2,650.80 万元
注册地/经营地	山东省淄博市张店区房镇镇北京路 29 号鼎成大厦 21 层 2111 室-4 区
经营范围	一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；商务代理代办服务；企业管理咨询；企业管理；信息技术咨询服务；财务咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；税务服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，淄博青齐的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料任职情况
1	王平	普通合伙人	37.60	1.42%	车间主任
2	张恒	有限合伙人	658.00	24.82%	董事长、总经理
3	张永明	有限合伙人	470.00	17.73%	首席科学顾问
4	王振华	有限合伙人	235.00	8.87%	副总经理
5	窦红星	有限合伙人	235.00	8.87%	董事、副总经理、销售总监
6	张韶光	有限合伙人	235.00	8.87%	董事、董事会秘书、财务总监
7	赵淑会	有限合伙人	235.00	8.87%	副总经理、生产总监
8	王丽	有限合伙人	235.00	8.87%	董事、副总经理、研究所所长
9	李星	有限合伙人	56.40	2.13%	销售经理
10	周曼	有限合伙人	37.60	1.42%	部门主管
11	苏艳飞	有限合伙人	37.60	1.42%	销售经理
12	刘颖	有限合伙人	28.20	1.06%	销售经理
13	亓文奎	有限合伙人	28.20	1.06%	销售经理
14	张小峰	有限合伙人	28.20	1.06%	销售经理
15	崔鹏芝	有限合伙人	9.40	0.35%	部门主管
16	王欣宇	有限合伙人	9.40	0.35%	部门专员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料任职情况
17	毕作章	有限合伙人	9.40	0.35%	销售经理
18	崔斌	有限合伙人	9.40	0.35%	部门专员
19	罗颖	有限合伙人	9.40	0.35%	部门专员
20	张宗国	有限合伙人	9.40	0.35%	销售办公室经理
21	伊泰锦	有限合伙人	9.40	0.35%	部门专员
22	孙德鑫	有限合伙人	9.40	0.35%	证券事务代表
23	王红霞	有限合伙人	9.40	0.35%	部门专员
24	张郅浩	有限合伙人	9.40	0.35%	部门专员
合计		-	2,650.80	100.00%	-

2) 淄博青未

截至本招股说明书签署日，淄博青未基本情况如下：

企业名称	淄博青未企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370303MACKXT2P3N
执行事务合伙人	李永哲
成立时间	2023年5月30日
出资额	1,236.10万元
注册地/经营地	山东省淄博市张店区房镇镇北京路29号鼎成大厦21层2111室-3区
经营范围	一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；商务代理代办服务；企业管理咨询；企业管理；信息技术咨询服务；财务咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；税务服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，淄博青未的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在未来材料工作情况
1	李永哲	普通合伙人	18.80	1.52%	部门主管
2	史翔	有限合伙人	65.80	5.32%	研究室主任
3	陈洋	有限合伙人	65.80	5.32%	研究室主任
4	邹业成	有限合伙人	65.80	5.32%	功能膜事业部主任
5	夏立超	有限合伙人	65.80	5.32%	研究室主任
6	宋增红	有限合伙人	65.80	5.32%	研发工程师
7	陈庆芬	有限合伙人	47.00	3.80%	科研专员
8	苏璇	有限合伙人	37.60	3.04%	车间主任

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在未来材料工作情况
9	宋昌平	有限合伙人	37.60	3.04%	研究室主任
10	魏刚	有限合伙人	37.60	3.04%	部门经理
11	王鹏飞	有限合伙人	37.60	3.04%	部门专员
12	周曼	有限合伙人	28.20	2.28%	部门主管
13	张烁烁	有限合伙人	28.20	2.28%	研发工程师
14	李景通	有限合伙人	28.20	2.28%	部门经理
15	张尊彪	有限合伙人	28.20	2.28%	部门经理
16	丁涵	有限合伙人	28.20	2.28%	研发工程师
17	郑魁星	有限合伙人	28.20	2.28%	研发工程师
18	祝敬昌	有限合伙人	28.20	2.28%	部门专员
19	闫先名	有限合伙人	28.20	2.28%	研发专员
20	李明	有限合伙人	28.20	2.28%	研发工程师
21	朱立成	有限合伙人	28.20	2.28%	研发工程师
22	肖云清	有限合伙人	28.20	2.28%	部门专员
23	丁薇薇	有限合伙人	28.20	2.28%	研究室主任
24	王静静	有限合伙人	28.20	2.28%	研发工程师
25	巩昱鑫	有限合伙人	28.20	2.28%	研发工程师
26	郭改兰	有限合伙人	28.20	2.28%	研发工程师
27	江云虎	有限合伙人	28.20	2.28%	研发工程师
28	牟心茹	有限合伙人	23.50	1.90%	部门专员
29	张韶光	有限合伙人	18.80	1.52%	董事、董事会秘书、财务总监
30	许兴民	有限合伙人	18.80	1.52%	研发工程师
31	赵忠华	有限合伙人	18.80	1.52%	研究室主任
32	马晓娟	有限合伙人	14.10	1.14%	研发工程师
33	孙振钰	有限合伙人	14.10	1.14%	研发工程师
34	闫志红	有限合伙人	9.40	0.76%	部门主管
35	李志成	有限合伙人	9.40	0.76%	车间专员
36	牛学荣	有限合伙人	9.40	0.76%	部门专员
37	司高飞	有限合伙人	9.40	0.76%	研发助理
38	张志伟	有限合伙人	9.40	0.76%	车间专员
39	罗光耀	有限合伙人	9.40	0.76%	车间专员
40	杨潇	有限合伙人	9.40	0.76%	车间专员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在未来材料工作情况
41	刘晓寒	有限合伙人	9.40	0.76%	科研专员
42	门俊蒿	有限合伙人	9.40	0.76%	部门专员
43	朱兆东	有限合伙人	9.40	0.76%	研发助理
44	许彩迪	有限合伙人	9.40	0.76%	研发助理
45	孙德鑫	有限合伙人	9.40	0.76%	证券事务代表
46	王红霞	有限合伙人	9.40	0.76%	部门专员
47	焦恒	有限合伙人	9.40	0.76%	部门专员
合计		-	1,236.10	100.00%	-

3）淄博青鲁

截至本招股说明书签署日，淄博青鲁基本情况如下：

企业名称	淄博青鲁企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370303MACJ902K13
执行事务合伙人	崔永文
成立时间	2023 年 5 月 30 日
出资额	780.20 万元
注册地/经营地	山东省淄博市张店区房镇镇北京路 29 号鼎成大厦 21 层 2111 室-2 区
经营范围	一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；商务代理代办服务；企业管理咨询；企业管理；信息技术咨询服务；财务咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；税务服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，淄博青鲁的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例	在未来材料工作情况
1	崔永文	普通合伙人	47.00	6.02%	车间主任
2	张波	有限合伙人	47.00	6.02%	车间副主任
3	王凯	有限合伙人	47.00	6.02%	安全总监
4	李志勇	有限合伙人	47.00	6.02%	监事、车间主任
6	张建新	有限合伙人	28.20	3.61%	项目专员
7	任自会	有限合伙人	28.20	3.61%	部门主管
8	贾继武	有限合伙人	28.20	3.61%	车间副主任
9	耿佃旭	有限合伙人	28.20	3.61%	车间专员
10	许玉林	有限合伙人	28.20	3.61%	部门主管

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料工作情况
11	田召勇	有限合伙人	28.20	3.61%	车间专员
12	付绍娟	有限合伙人	28.20	3.61%	部门主管
13	刘丰宇	有限合伙人	28.20	3.61%	车间副主任
14	孙浩博	有限合伙人	18.80	2.41%	部门专员
15	史元利	有限合伙人	18.80	2.40%	车间专员
16	朱国涛	有限合伙人	18.80	2.40%	监事、综合管理部部长
17	于克振	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
18	于海洋	有限合伙人	9.40	1.20%	部门专员
19	胡浩鑫	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
20	刘帅	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
21	周伟	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
22	沈文凯	有限合伙人	9.40	1.20%	部门专员
23	于光涛	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
24	张兆军	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
25	巩祥	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
26	王克珊	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
27	胡正鹏	有限合伙人	9.40	1.20%	部门专员
28	荆泽坤	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
29	付帅	有限合伙人	9.40	1.20%	部门专员
30	娄岩富	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
31	邓建鹏	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
32	孙朋飞	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
33	田昭飞	有限合伙人	9.40	1.20%	部门专员
34	石志刚	有限合伙人	9.40	1.20%	部门专员
35	梁占营	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
36	王克胜	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
37	金传祥	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
38	田昭银	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
39	曹承岩	有限合伙人	9.40	1.20%	研发助理
40	沈健	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
41	公方强	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
42	柏杰	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料工作情况
43	闫志红	有限合伙人	9.40	1.20%	部门专员
44	张平	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
45	徐本生	有限合伙人	9.40	1.20%	部门专员
46	孙柱	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
47	张秀正	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
48	张卫东	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
49	张波	有限合伙人	9.40	1.20%	车间专员
合计		-	780.20	100.00%	-

4) 淄博青来

截至本招股说明书签署日，淄博青来基本情况如下：

企业名称	淄博青来企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370303MACK0EH11P
执行事务合伙人	高树钢
成立时间	2023 年 5 月 29 日
出资额	629.80 万元
注册地/经营地	山东省淄博市张店区马尚街道办事处北京路 29 号 21 层 2111 室
经营范围	一般项目：企业总部管理；以自有资金从事投资活动；商务代理代办服务；企业管理咨询；企业管理；信息技术咨询服务；财务咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；税务服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至本招股说明书签署日，淄博青来的合伙人构成情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料工作情况
1	高树钢	普通合伙人	47.00	7.46%	车间主任
2	石栋材	有限合伙人	37.60	5.97%	部门经理
3	庞永刚	有限合伙人	28.20	4.48%	部门主管
4	张恒	有限合伙人	28.20	4.48%	部门主管
5	孔亮	有限合伙人	28.20	4.48%	部门经理
6	牛忠	有限合伙人	28.20	4.48%	车间副主任
7	王璐璐	有限合伙人	28.20	4.48%	车间专员
8	刘品德	有限合伙人	28.20	4.48%	部门专员
9	曹守才	有限合伙人	18.80	2.99%	部门主管

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料工作情况
10	崔乐	有限合伙人	9.40	1.49%	部门专员
11	张寒露	有限合伙人	9.40	1.49%	品管专员
12	陈庆烨	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
13	韩超	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
14	邱芳涛	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
15	赵忠华	有限合伙人	9.40	1.49%	研究室主任
16	王凯	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
17	周曼	有限合伙人	9.40	1.49%	部门主管
18	刘伟栋	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
19	于文昌	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
20	徐滨	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
21	张震	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
22	张松	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
23	荆瑞	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
24	耿泽	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
25	邓文忠	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
26	荣鹏	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
27	周斌	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
28	李熙来	有限合伙人	9.40	1.49%	部门专员
29	于帅	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
30	张双	有限合伙人	9.40	1.49%	部门经理
31	吕宏飞	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
32	周克让	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
33	张波	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
34	王玉同	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
35	许鸿健	有限合伙人	9.40	1.49%	部门专员
36	赵成林	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
37	陈鑫	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
38	田茂龙	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
39	张海洋	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
40	王新波	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
41	胡振辉	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例	在未来材料工作情况
42	张珂	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
43	黄斌	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
44	张悦	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
45	巩道发	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
46	宋振远	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
47	耿汝汝	有限合伙人	9.40	1.49%	车间专员
合计		-	629.80	100.00%	-

（3）股份锁定期

淄博青齐、淄博青未、淄博青鲁、淄博青来已出具了相关承诺，承诺自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前已持有的发行人的股份，也不由发行人收购该部分股份。

（4）人员离职后的股份处理

根据淄博青齐、淄博青未、淄博青鲁、淄博青来全体合伙人签署的《淄博青齐企业管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》《淄博青未企业管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》《淄博青鲁企业管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》《淄博青来企业管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》，全体合伙人对人员离职后股份处理约定如下：

“第十四条 本企业有限合伙人均为未来材料的员工，各合伙人承诺自 2023 年 6 月 2 日起，其在未来材料持续任职的时间不得少于 36 个月（下称“服务期”），即 2026 年 6 月 2 日前不得从未来材料离职。

若有限合伙人在 2026 年 6 月 2 日前因任何原因（包括但不限于退休、辞任、被辞退、重大疾病、死亡等原因丧失劳动能力而导致无法履行与未来材料的劳动关系，下同）从未来材料离职的：（1）由合伙企业的普通合伙人或者普通合伙人指定的第三方按照原始出资价格受让该等合伙人持有的合伙企业份额；（2）自离职批准之日起不再享有其在合伙企业中的财产份额的收益；（3）同意按照合伙协议、《山东东岳未来氢能材料股份有限公司员工股权激励计划（草案）》等相关规定转让合伙人直接及间接持有的未来材料股权、配合合伙企业办理完毕所有退伙手续。”

（5）对公司经营状况、财务状况、控制权等方面的影响

通过实施股权激励，公司建立、健全了激励机制，有助于充分调动员工的积极性和创造性，提升团队凝聚力，有利于稳定核心员工和提高公司的经营状况。

为公允地反映股权激励对公司财务状况的影响，公司本次股权激励确认股份支付共 4,428.90 万元，本次股份支付存在 3 年的服务期，股份支付费用分 3 年进行摊销，2023 年和 2024 年摊销金额分别为 855.26 万元和 1,432.10 万元，股份支付会计处理具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（五）期间费用构成及变动分析”之“2、管理费用分析”。

本次股权激励计划对公司的股权结构不存在重大影响，不存在导致公司控制权变化的情况。

（二）申报前已经制定的期权激励计划

2021 年 9 月，公司制定上市后实施的期权激励计划并与本次股票期权激励计划的全部 147 名激励对象签署了《上市前股权激励股票期权授予协议》，正式授予全部激励对象公司股票期权。

后因公司上市计划调整，导致 2021 年期权激励计划难以达到预期的激励目的和激励效果，公司分别于 2023 年 5 月 13 日和 2023 年 6 月 2 日召开第二届董事会第七次会议和 2022 年年度股东大会，分别审议通过《关于终止实施 2021 年期权激励计划暨注销股票期权的议案》。至此，公司期权激励计划终止实施。

在本次期权激励计划存续期间，公司共确认股份支付金额 1,708.04 万元，其中 2022 年和 2023 年分别确认股份支付 637.63 万元以及 801.71 万元，股份支付会计处理具体情况详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（五）期间费用构成及变动分析”之“2、管理费用分析”。

除前述已经终止的期权激励计划外，截至本招股说明书签署日，公司不存在已制定或已实施的期权激励计划。

十六、发行人的员工情况

（一）员工人数及其变化情况

报告期内，发行人员工人数情况如下：

项目	2024 日 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
员工人数（人）	703	708	542

（二）员工专业结构、受教育及年龄分布情况

1、员工专业结构

截至 2024 年 12 月末，公司员工的专业结构如下：

类型	员工人数（人）	占比
管理人员	54	7.68%
生产人员	519	73.83%
销售人员	16	2.28%
研发人员	114	16.22%
合计	703	100.00%

2、员工学历结构

截至 2024 年 12 月末，公司员工的学历结构如下：

类型	员工人数（人）	占比
硕士及以上	67	9.53%
本科	190	27.03%
大专	333	47.37%
中专及以下	113	16.07%
合计	703	100.00%

3、员工年龄结构

截至 2024 年 12 月末，公司员工的年龄结构如下：

类型	员工人数（人）	占比
30 岁以下	330	46.94%
30-40 岁	277	39.40%
40-50 岁	79	11.24%

类型	员工人数（人）	占比
50 岁以上	17	2.42%
合计	703	100.00%

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期各期末，公司为员工缴纳社会保险、住房公积金的具体情况如下：

时间	项目	员工人数（人）	实缴人数（人）	人数差异原因
2024 年末	社会保险	703	702	1 名退休返聘人员，无需缴纳
	住房公积金			
2023 年末	社会保险	708	700	1 名退休返聘人员，无需缴纳； 6 名离职人员离职当月未停缴； 13 名新入职员工入职当月尚未开始缴纳
	住房公积金			
2022 年末	社会保险（除医疗保险）	542	546	1 名退休返聘人员，无需缴纳； 5 名离职人员离职当月未停缴
	医疗保险		545	1 名退休返聘人员，无需缴纳； 5 名离职人员离职当月未停缴； 1 名新入职人员入职当月
	住房公积金		545	原单位未停缴，公司无法缴纳

2025 年 3 月 5 日，桓台县人力资源和社会保障局出具《证明》确认：“该公司自 2022 年 1 月 1 日至今，合法合规为员工缴纳社会保险（含养老保险金、失业保险金、工伤保险金），符合有关法律、法规、规章和规范性文件之规定，不存在拖欠应缴纳的各项费用的情形，不存在违反国家和地方社会保险的法律、法规、规章和规范性文件的行为，未涉及任何社会保险金缴纳纠纷或被政府有关部门处罚或被起诉的情形，亦不存在因本证明出具日前发生的事实而可能受到行政处罚的情形。”

2025 年 3 月 5 日，桓台县医疗保障服务中心出具《证明》确认：“自 2022 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该公司为员工正常缴纳医疗保险金（含生育保险金），符合有关法律、法规、规章和规范性文件之规定，不存在拖欠应缴纳的各项费用的情形，不存在违反国家和地方医疗保险的法律、法规、规章和规范性文件的行为，未涉及任何医疗保险金缴纳纠纷或被政府有关部门处罚或被起诉的情形，亦不存在因本证明出具日前发生的事实而可能受到行政处罚的情形。”

2025 年 3 月 5 日，淄博市住房公积金管理中心桓台分中心出具《证明》确认，自 2022 年 1 月 1 日至证明开具之日，发行人不存在因为违反住房公积金管

理相关法律法规而受到该中心行政处罚的情形。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品情况

（一）发行人主营业务

公司主要从事高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售。

公司以国家重大需求为导向，积极承担国家课题，立足于核心原料自主可控和主要产品进口替代，以 HFPO（六氟环氧丙烷）为基础原料进行一体化产业布局，发展形成了高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的产品布局，为诸如液流储能电池、氢燃料电池、绿氢制备、半导体、电力电气、高端化工装备等重要领域提供了关键材料支撑。

公司成立之初，聚焦于实现氢燃料电池质子交换膜及上游原料的产业链自主可控。在这一方向引领下，不断加大研发创新力度，快速提升产品性能，逐步完善膜产品体系，持续研发和推出了液流电池膜、电解水制氢膜、ePTFE 微孔膜等高性能含氟功能膜产品，拓展延伸了 PFA 和六氟丙酮及下游衍生材料的产品线，多元协同发展取得突破，为公司的可持续发展奠定了坚实基础。

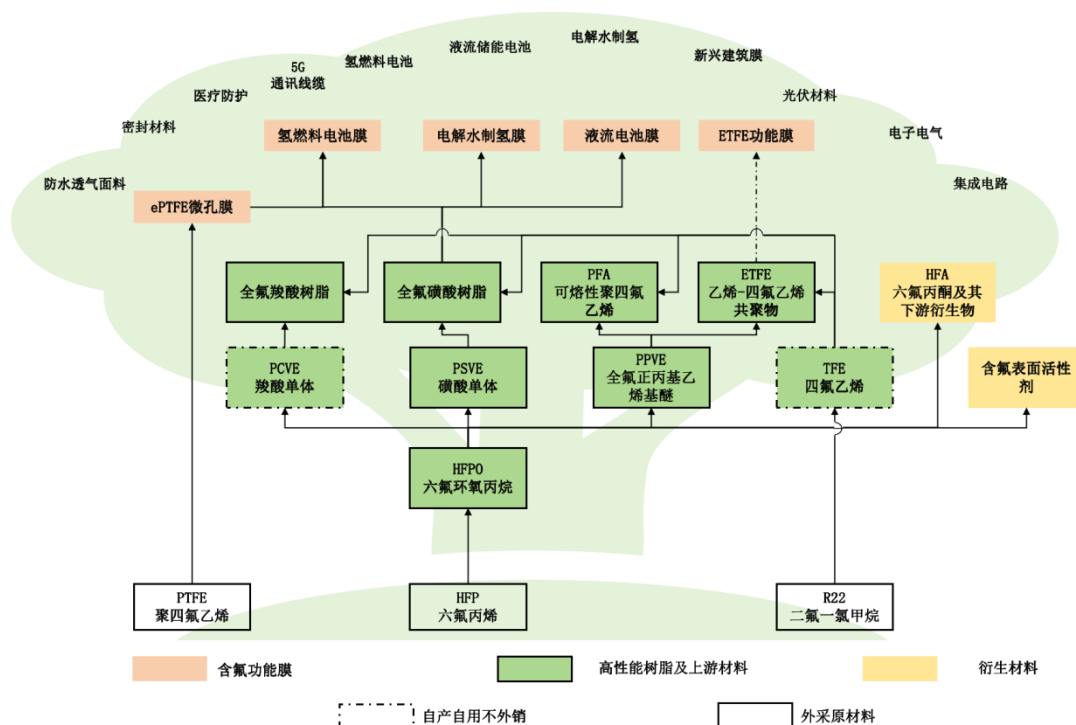
公司先后承担 12 项科技部等国家重点支持的研发或核心技术攻关项目、13 项省级重大科研项目，并先后参与修订、制定相关国家标准 5 项、行业标准 1 项、团体标准 17 项，是高性能含氟功能膜及关键材料领军企业。公司为国家高新技术企业，公司及所拥有的相关专利技术先后获得“中国膜行业优秀企业”、“中国专利金奖”、“山东省技术发明特等奖”等多项重要奖项及荣誉。

在高性能含氟功能膜方面，公司是国内首家、全球少数能够同时量产全氟质子交换膜和其上游原料全氟离子交换树脂及关键单体的企业，相关产品、技术处于国际/国内领先地位，具备优秀的技术创新和产业化应用推广能力，产品广泛应用于液流电池、氢燃料电池和绿氢制备等领域。为国家新能源关键产业的核心设备材料的全链条自主可控提供了有力保障。基于在含氟功能膜领域深厚的技术积累，公司正在积极推进 ePTFE（膨体聚四氟乙烯）膜及 ETFE（乙烯-四氟乙烯共聚物）膜等含氟功能膜新产品的研发与商业化进程。

在高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料方面，公司是国内率先实现 ETFE 量产的企业，ETFE 相关产品技术达到国际先进水平，率先打破了国外技术垄断，为国内相关产业链自主可控提供了重要支撑。公司自主研发形成了含氟表面活性剂和六氟丙酮及下游衍生材料两大衍生材料产品序列，广泛应用于含氟聚合物、含氟精细化学品的生产。

（二）发行人主要产品

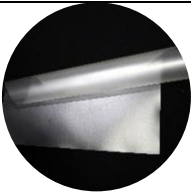
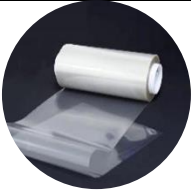
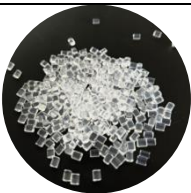
公司以 HFPO（六氟环氧丙烷）为基础原料进行了一体化产业布局，产业链分布如下：



公司以全氟离子交换树脂（即全氟磺酸树脂、全氟羧酸树脂）等关键材料为核心，开发了液流电池膜、燃料电池膜、电解水制氢膜等高性能含氟功能膜终端应用产品。

同时，公司以 HFPO 为基础，开发了 PPVE（全氟正丙基乙烯基醚）、特种含氟聚合物 PFA（可溶性聚四氟乙烯）、ETFE（乙烯-四氟乙烯共聚物）、含氟表面活性剂、HFA（六氟丙酮）及下游衍生材料等高性能产品。

公司形成了从起始原料到终端应用的高性能含氟功能膜产品的一体化产业布局。主要产品的具体情况如下：

产品分类		产品示意图	产品特性	应用领域	产品阶段
高性能含氟功能膜	全氟质子交换膜	 液流电池膜	具有优异的耐强酸腐蚀性、耐氧化性、离子阻隔性	液流电池领域	研发阶段，两款产品已实现量产
		 燃料电池膜	具有全氟材料优异的化学稳定性、高质子传输性能	氢燃料电池领域	研发阶段，一款产品已实现量产
		 电解水制氢膜	具有优异的化学稳定性、高质子传输性能、高气体阻隔性	绿氢制备领域	研发阶段
	ePTFE微孔膜	 ePTFE微孔膜	具有高孔隙率、优异的化学稳定性、良好的热稳定性、低阻力高透气性	复合增强型质子交换膜制备、半导体高精度过滤、电子声学、生物医疗等领域	研发阶段
高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料	高性能树脂及材料	 全氟磺酸树脂	优异的化学稳定性、高离子传输性	氢燃料电池、电解制氢、电化学储能、其他工业电解、氯碱工业等领域	已量产并根据膜产品的需求持续研发迭代
			全氟磺酸所特有的超强酸性及化学稳定性	固体超强酸催化剂	
			磺酸基团的优异的水传递性能	气体加湿或干燥	
	HFPO	 全氟羧酸树脂	具有较高的热稳定性和化学稳定性，高离子选择性	氯碱工业	已量产并根据膜产品的需求持续研发迭代
		 HFPO	一种高活性含氟有机化合物	一种重要的含氟中间体原料，用于制备全氟磺酸单体，也可用于制备六氟丙酮、六氟异丙醇等含氟精细化学品或聚合物	已量产

产品分类			产品示意图	产品特性	应用领域	产品阶段
	ETFE		 ETFE 高流改性料	具有与金属良好的粘接性能，含氟材料的耐腐蚀性及化学稳定性	防腐涂层、设备内衬	已量产并根据市场需求持续研发迭代
			 ETFE 通用料	具有优异的耐辐射性能、辐射交联性能、耐候性及阻燃性能	特种电线电缆	已量产并根据市场需求持续研发迭代
				透光率高，耐候性好，机械韧性优异	建筑用膜、柔性太阳能电池封装膜	
				低表面能，高强度，化学稳定性好	半导体用离型膜	
	PPVE		 PPVE	一种全氟乙烯基醚的共聚用单体，无色透明液体，具有高聚合活性	作为共聚/改性单体参与聚合，主要用于生产PFA、氟聚合物改性等	已量产
	PFA		 PFA	超高纯度、优异的化学稳定性、耐高温性和低污染特性 良好的柔韧性和弯曲能力、热稳定性	半导体设备部件如高纯化学品输送系统、晶圆承载器等 管材、线缆、阀门等领域	已量产并根据市场需求持续研发迭代
衍生材料	含氟表面活性剂		 含氟表面活性剂	高表面活性、高热稳定性、高化学稳定性	含氟聚合物制备助剂、灭火剂、织物整理剂等	已量产并根据市场需求持续研发迭代

1、高性能含氟功能膜

（1）全氟质子交换膜

全氟质子交换膜是一种固体聚合物电解质，具有优良的质子传导性、耐热性能、力学性能、电化学性能、化学稳定性能等特点，可在强酸、强碱、强氧化剂

介质等苛刻条件下使用，主要应用于液流电池、氢燃料电池和绿氢制备等领域。

全氟质子膜应用领域



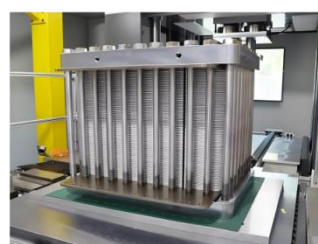
燃料电池汽车



氢能应急电源



氢能分布式发电



PEM法电解水制氢



液流电池

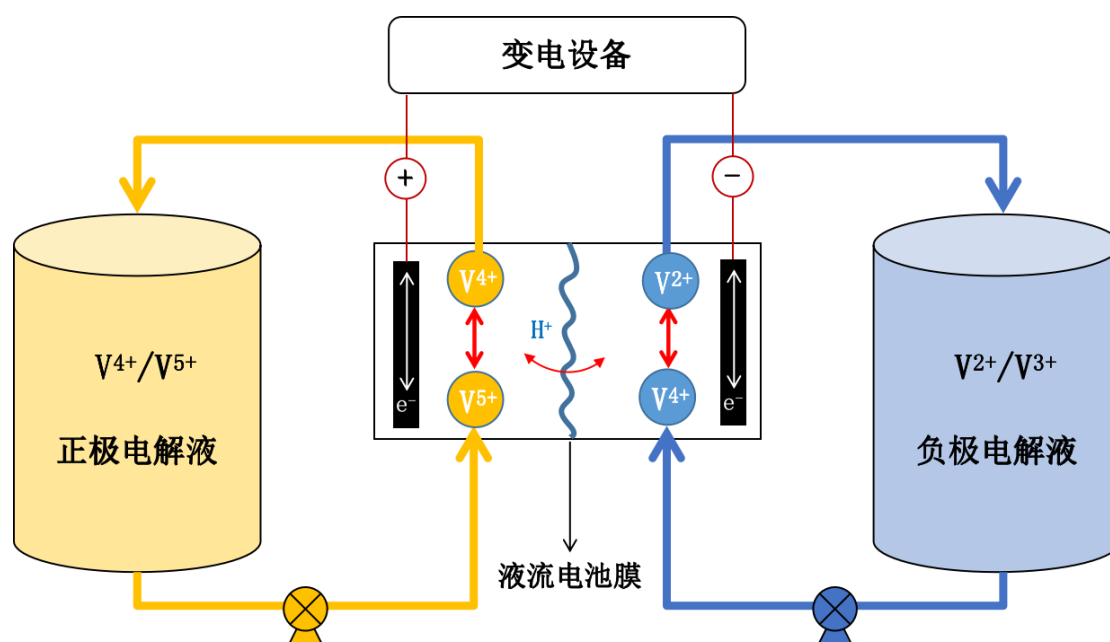


氢储能系统

1) 液流电池膜

液流电池作为一种新型电化学储能技术，凭借大容量、长寿命的特性及其水基体系天然防火的本质安全技术禀赋，在我国风光富集地区广泛应用。它能满足新型电力系统对储能安全高效、长时间、大容量的匹配要求，对新型电力系统中的新能源发电进行削峰填谷平抑发电波动，是发展以坚强智能电网为枢纽平台，以源网荷储互动与多能互补为支撑，是以清洁低碳、安全可控、灵活高效、智能友好、开放互动基本特征的新型电力系统的关键一环。

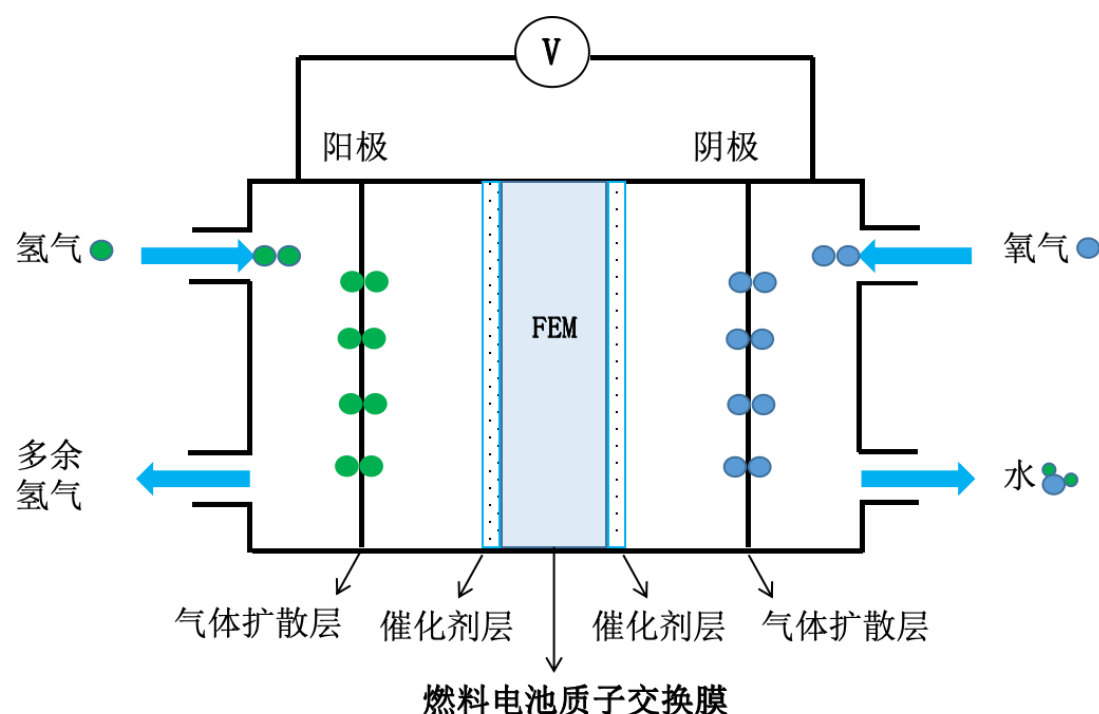
质子交换膜是维持液流电池高效运行的核心零部件，起着关键作用，具有隔绝正负极电解液、传导质子、阻止电解液交叉污染、形成闭合电路的功能。液流电池膜的性能直接影响液流电池的效率 and 寿命，是液流电池的核心关键材料，被誉为液流电池的“芯片”。



公司依托自主研发的全氟磺酸树脂原材料，成功完成液流电池用全氟质子交换膜的产品开发。经过多年的研发，公司液流电池膜产品的尺寸变化率、机械性能及电化学性能达到行业领先水平。同时，公司成功将复合增强结构引入液流电池膜，在原有均质膜产品基础上进一步开发复合增强膜产品，新产品具有阳离子单向通过特性、厚度较薄、尺寸稳定性高、耐久性好等特点，可满足更高性能的全钒、铁铬、锌铁等多种液流电池技术体系应用需求。

2) 燃料电池膜

质子交换膜是燃料电池的关键部件之一，在燃料电池中起着传导质子、隔离阴极和阳极反应物的重要作用，并被同时用作电极反应介质和催化剂载体，是燃料电池的“芯片”，也是决定燃料电池性能、寿命及成本的关键部件之一。多年研究和应用实践证明，经过长期的科研探索与产业化实践验证，目前质子交换膜已成为当下商用燃料电池汽车动力系统的核心技术路线，在该产业中占据着不可替代的地位。

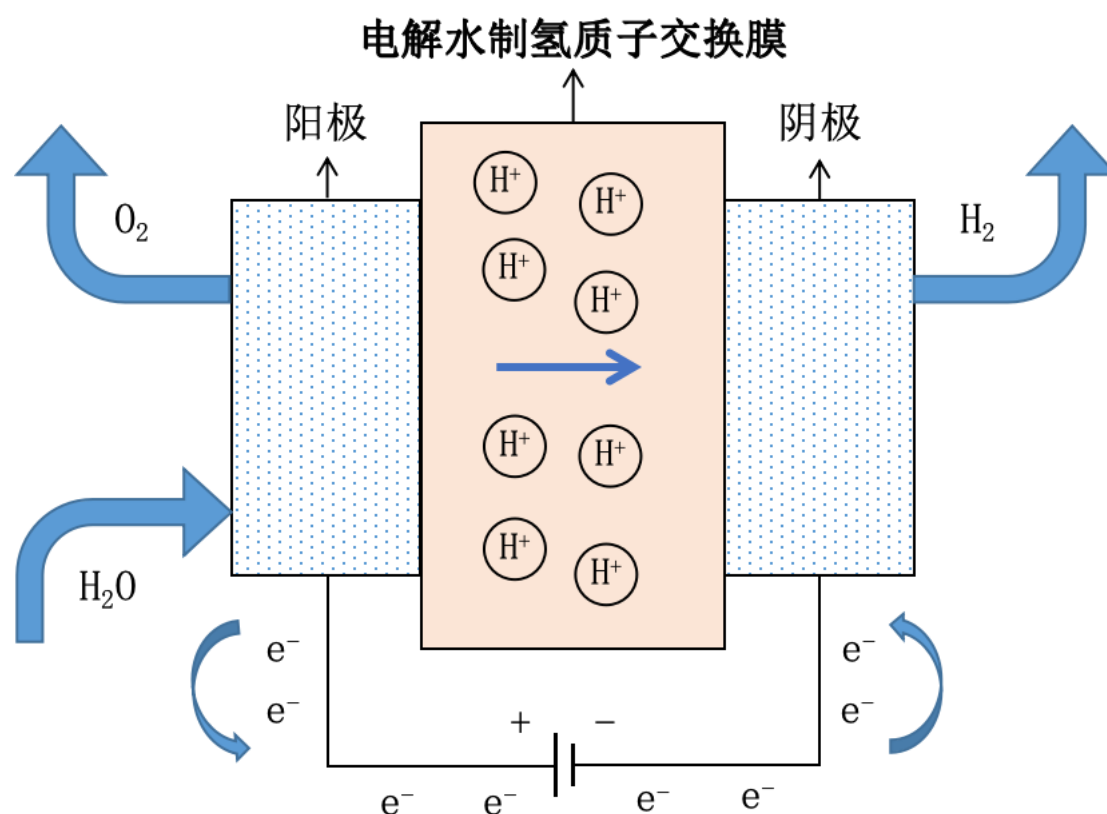


经过长期研究和应用推广，公司燃料电池质子交换膜产品的整体技术达到国际领先水平，已进入重塑能源、亿华通等国内知名燃料电池生产企业供应链，成功应用于燃料电池叉车、公交车、重型卡车等多种车型以及备用电源、无人机领域，并获得下游客户的广泛认可。

3) 电解水制氢膜

PEM（质子交换膜）电解水制氢技术因其高效、灵活和环境友好等特点，在绿色制氢领域和可再生能源储能有广泛的应用前景，是推动能源转型、实现可持续绿色低碳发展目标的关键技术之一。电解水制氢质子交换膜在 PEM 电解槽中起关键的质子传输和阻隔阴阳极气体的作用，是 PEM 电解槽的核心关键材料。

公司依托自主研发的全氟磺酸树脂原材料和全氟质子交换膜生产经验，成功开发出适用于 PEM 电解水制氢的全氟质子交换膜产品，产品在质子传导率、氢气阻隔性能、机械性能等方面具有优异性能。



(2) ePTFE 微孔膜

ePTFE（膨体聚四氟乙烯）微孔膜具有高孔隙率、优异的化学稳定性、耐高温性和低阻力高透气性，同时可通过表面改性实现疏水性或亲水性，在气体过滤、液体分离、医疗防护、电子器件保护及功能性纺织品等领域具有广泛应用，尤其是生产复合增强型质子交换膜必需的关键材料之一。

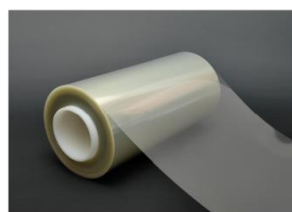
自成立以来，公司就复合增强型质子交换膜用 ePTFE 增强膜产品开展了大量自主研发工作，同时在工业过滤用 ePTFE 微孔过滤膜、消费电子产品防水透气膜材料、高频通讯电缆绕包带等领域也进行了卓有成效的技术开发。

2、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料

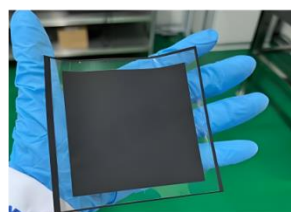
(1) 全氟离子交换树脂

全氟离子交换树脂主要包括全氟磺酸树脂、全氟羧酸树脂等，具有较好的力学强度、优异的热稳定性和化学稳定性，在电化学装置、化学催化、气体加湿及干燥、污水处理等方面有着其它材料不可比拟的优势，是一种具有重大战略意义的功能材料。

全氟离子交换树脂应用领域图



质子交换膜



燃料电池催化层



固体超强酸催化剂



气体加湿或干燥



氯碱离子膜



工业电解等其它领域

公司设立后，致力于推动全氟离子交换树脂及下游全氟质子交换膜的产业化。通过优化树脂的分子结构设计，不断提升产品性能，持续开发高性能离子交换树脂，满足各领域对树脂材料的应用需求。

（2）全氟离子交换树脂基础原料

HFPO 是一种重要的含氟功能膜上游基础原材料，可用于生产全氟离子交换树脂的关键单体（PSVE、PCVE 等），此外亦是 PPVE、含氟表面活性剂、六氟丙酮、六氟异丙醇、双酚 AF 等重要氟化学品的原料，广泛应用于医药、电子、农业、化工等众多领域。

（3）ETFE、PFA 等关键原料

1) ETFE

ETFE 树脂是具有耐辐照、耐腐蚀、高耐候、高耐温、高强度、密度低及与金属良好粘接性等优点集一身的含氟特种聚合物，在半导体、新能源、高端装备等领域被广泛用作特种耐辐照线缆绝缘、半导体芯片封装离型、太阳能电池封装、高端医药化工中高纯设备防腐等，具有不可替代的重要作用。

ETFE 应用领域



电线电缆-核工业、人工智能领域



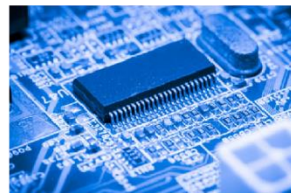
建筑薄膜-功能建筑领域



防腐涂层-化工领域



光伏封装薄膜-新能源领域



电子离型薄膜-电子领域



胶塞复合薄膜-生命健康领域

公司是国内率先自主攻关实现 ETFE 产业化的企业，通过不断加大 ETFE 产品的技术研发，持续提升 ETFE 产品的热稳定性、加工特性，已形成了改性料、通用料两大类二十余个牌号的产品，其中 ETFE 改性料主要用于化工、锂电、半导体等领域的设备防腐涂层，ETFE 通用料通过挤压或注塑成型，主要应用于电线电缆、阀门内衬、薄膜、板材等，并最终应用于建筑、汽车、化工等终端领域。

2) PPVE

PPVE 是一种全氟乙烯基醚的功能单体，可以作为共聚或改性单体参与聚合，用于改善氟聚合物的某些性能，如耐低温性、耐溶剂性、韧性、耐撕裂性等，并且不会改变氟聚合物原有的耐腐蚀性和耐老化性，主要用于制备高性能含氟聚合物如 PFA 或氟聚合物改性，并最终应用于半导体、化工、汽车、医疗、电线电缆和新能源等终端领域。

3) PFA

PFA 是四氟乙烯与 PPVE 的共聚物。PPVE 的引入，显著改善了高分子链的柔顺性，降低了结晶度，使 PFA 具有良好的热塑加工性、优异的耐化学腐蚀性能、极好的耐热性能以及低摩擦系数、自润滑、阻燃、防水等特性，广泛应用于化工防腐、半导体装备、电子电气、医疗设备、食品加工、汽车工业等众多领域。

PFA应用领域



化工行业



电子电器



半导体生产



医疗设备



食品加工



交通领域

PFA 聚合所需原料 PPVE 的生产工艺相对复杂，是 PFA 生产中的主要技术壁垒之一。公司作为国内少数能够量产 PPVE 的主要企业，PPVE 产品质量稳定、性能优异，研发和生产 PFA 产品更具基础和优势。公司不断创新改进生产工艺，强化质量管控，PFA 产品性能持续提升，在护套线、阀门嵌件、换热管等多个关键应用环节表现出优异的适用性和耐用度，满足了市场的多元化需求。

（4）高性能含氟功能膜衍生材料

1）含氟表面活性剂

含氟表面活性剂是以氟碳链为非极性基团的表面活性剂，其分子结构中含有氟碳链，赋予了“三高两憎”（高表面活性、高化学稳定性、高耐热性，憎水憎油）的特性，在氟化工行业常被用作氟树脂、氟橡胶的聚合助剂，具有乳化、分散、增溶的作用，广泛应用于能源化工、消防安全、工业助剂等领域。

2）六氟丙酮及下游衍生材料

公司深耕六氟环氧丙烷产业链，全面推进六氟环氧丙烷及衍生产品集群的高质量发展。六氟丙酮是一种高活性含氟中间体，是制备六氟异丙醇和双酚 AF 的重要原料。

六氟丙酮氢化还原后可以制成六氟异丙醇，六氟异丙醇是一种溶解性能良好且安全的溶剂，其对极性高聚物如聚酯、聚酰胺等有着良好的溶解性能，目前可应用于电子设备的溶剂洗净剂。双酚 AF 则是六氟丙酮与苯酚反应生成的含氟双

酚单体，主要用作氟橡胶硫化促进剂，用双酚 AF 硫化的氟橡胶永久变形性小，抗张强度高。此外，双酚 AF 也可用作医药中间体、高性能聚合物的关键原料，可以改变聚合物的透明度、加工性等性能。

（三）主营业务收入的构成情况

报告期内，公司主营业务收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	产品名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
高性能含氟功能膜	全氟质子交换膜	15,152.77	24.68%	4,331.30	6.04%	2,312.02	4.45%
	ePTFE 微孔膜	267.87	0.44%	175.13	0.24%	77.60	0.15%
	合计	15,420.64	25.12%	4,506.42	6.29%	2,389.62	4.60%
高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料	高性能树脂及材料	36,960.88	60.20%	64,660.01	90.19%	48,819.62	93.99%
	衍生材料	9,015.38	14.68%	2,530.22	3.53%	733.43	1.41%
	合计	45,976.25	74.88%	67,190.23	93.71%	49,553.05	95.40%
总计		61,396.89	100.00%	71,696.66	100.00%	51,942.67	100.00%

（四）发行人的主要经营模式

1、采购模式

公司原材料主要包括六氟丙烯、四氟乙烯、R22 等，其中，报告期内公司因四氟乙烯生产线完工投产导致不再向外采购四氟乙烯，产业链进一步向上延伸，采购的主要原材料变为更上游的原材料 R22。

公司制定了《物资提报计划制度》，相关生产运行中心根据生产需求提交采购申请，仓库部门根据采购申请查询物资库存情况，对计划物资数量进行复核，同时技术部对计划物资的规格、型号、技术参数等进行审核确认。物资采购部对采购申请进行汇总，由总经理审批后进行采购。供应商物资到货后，通知质检中心对其进行化验分析，化验合格后仓库根据送货单、过磅单等核实数量并办理入库。

公司制定了《供应商管理制度》及供应商管理程序，建立了严格的合格供应商准入制度。供应商的选择由采购部门主导，多部门参与。在供应商筛选和评审

阶段，由采购及技术相关部门组成调查小组，确保供应商的生产能力、产品质量、交货期及其他供货指标满足公司的采购要求。

2、生产模式

公司采用“以销定产、适量库存”的生产模式。公司生产运行中心下设生产调度室全面负责公司的生产运行协调管理，各生产车间负责按计划组织生产，质检中心负责对产品质量进行监督、检查和管理。

（1）生产计划的制定与执行

公司生产计划的制定以企业效益最大化为原则，公司产品生产安排围绕年度计划进行规划生产。在年度生产计划基础上，结合主要客户下个月各产品的需求量，生产调度室每月结合市场需求状况、各车间实际生产情况以及库存情况制定出月度分解计划并下达至各生产车间，各生产车间严格按照月度分解计划组织生产，并编制生产日报表汇报至生产调度室。

（2）生产过程和质量控制

公司生产操作人员需严格按照技术部制定的工艺技术文件规定的操作规范和工艺参数进行生产操控，不得随意更改控制参数。公司技术工程部结合质检中心中控分析结果及现场巡检对主要生产装置的工艺运行情况进行日常监督检查，对发生的重要工艺波动及时通知车间工艺员进行分析调整。

公司质检中心根据公司质量标准对产成品按批次逐批检验并出具《检测报告单》，成品经检验合格方可办理入库。

（3）生产装置运行及检修

公司生产装置在常规性停车检修前，严格按照《开停车管理制度》进行检修方案审批。生产调度室根据检修计划时间，协调好其他生产装置及各辅助车间后，检修车间方可停车进行检修。停车检修车间检修完毕后，严格按照《开停车管理制度》进行验收。验收通过后，由生产调度室做好各其他生产装置及辅助车间的协调工作后，方可开车运行。

3、销售模式

公司采取直接销售的模式，主要客户群体为下游新能源装备公司、膜电极生

产加工企业、氟化工下游加工商等终端客户和中间贸易商，销售模式根据产品种类以及客户种类的不同而有所差异。

公司会采用多种形式开拓客户资源拓宽公司未来发展渠道，首先，公司根据主要客户所在地划分为六大片区，相关区域通过行业会议、展会等多种形式主动获取项目信息并进行新客户开发及订单洽谈。其次，客户结合自身需求通过相关渠道与公司的业务人员进行沟通接洽。

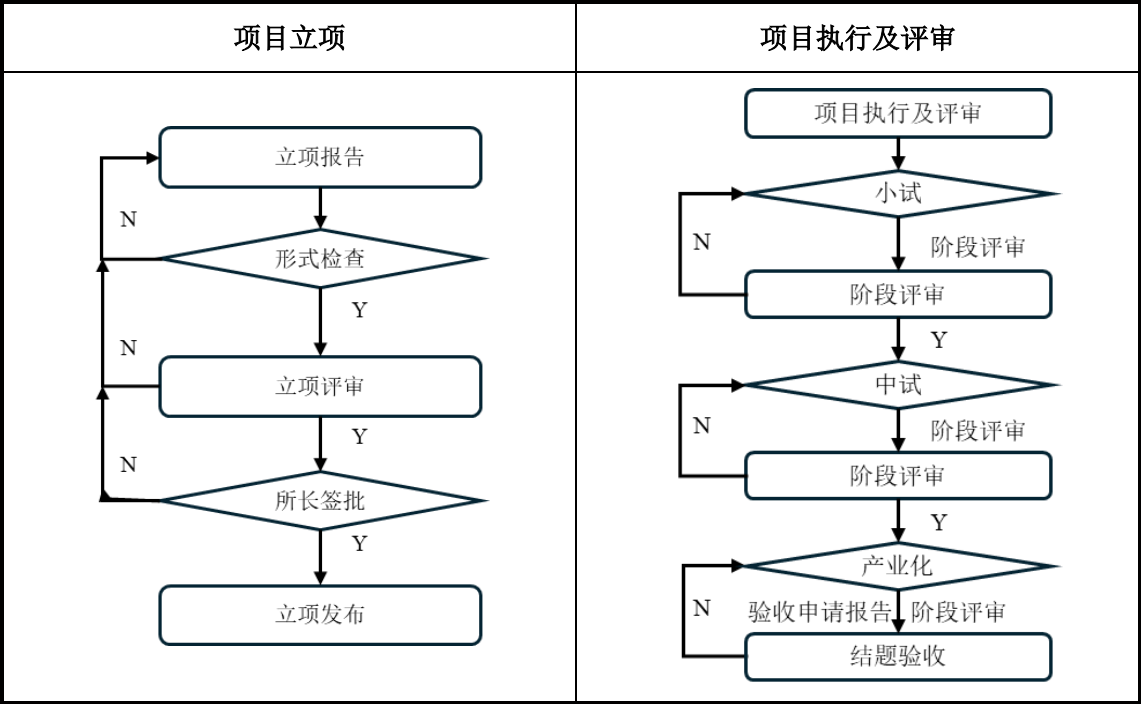
公司销售产品的具体流程为，客户询价、公司报价、确认订单、组织生产（如公司有存货则直接发货）、复核产品质量指标、仓库发货、结算。产品的运输方式主要通过委托物流公司进行运输。

公司的结算方式包括银行电汇、银行承兑汇票等。公司销售货物时，在对客户进行资信调查后，综合考虑客户的实力、交易金额、信用记录等信息，给予其相应的信用额度和账期。

功能膜及氟化工产品在与客户对接过程中通常会结合客户需求，针对产品特性进行改良迭代升级。公司在接到客户提出需求后会通过相关区域办事处对接到总部销售部，在必要时会派出相关技术及销售团队抵达客户现场就相关技术要求及指标进行交流。从客户提出需求到产品落地会经历多轮现场、线上、送样、试验等环节，最终将客户满意的产品呈现在客户面前。

4、研发模式

研发是公司发展的核心驱动力。公司研究所牵头组织研发工作，主要采用自立研发项目与承接外部课题相结合的研发模式。自立研发项目主要是公司结合行业发展趋势及客户市场需求，从事基础研究、技术研发、产品研发和工艺研发；承接外部课题主要是国家、省、市级各类科研项目。公司研发的简要流程图如下：



公司研发项目立项后，结合研发需求在研究所、车间进行小试、中试和产业化研究。

报告期内，公司主要业务经营模式未发生重大变化。

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、报告期内的变化情况和未来发展趋势

公司目前所采用的经营模式是发展过程中不断探索和完善所形成，是基于公司所处行业特点、市场竞争情况、行业政策及监管要求、产业链上下游发展情况、下游客户需求等因素综合确定的。影响公司经营模式的关键因素包括产业政策变化、市场供需关系变化、行业技术水平变化等。报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，未来可预见期间内，预计公司的经营模式不会发生重大变化。

（五）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司于2017年12月成立，成立时旨在推进氢燃料电池质子交换膜的产业化，并从事上游关键原料、配套衍生产品的研发、生产和销售。公司之后又陆续开发了电解水制氢膜、液流电池膜、ePTFE微孔膜等高性能含氟功能膜产品，并拓展延伸了PFA和六氟丙酮及下游衍生材料的产品线。自成立以来，公司主营业务未发生重大变化，主要经营模式伴随公司业务发展及产品结构持续优化。

（六）发行人主要业务经营和核心技术产业化情况

报告期内，公司主营业务经营情况良好，主营业务收入分别为 51,942.67 万元、71,696.66 万元、61,396.89 万元，最近三年复合增长率为 8.72%。

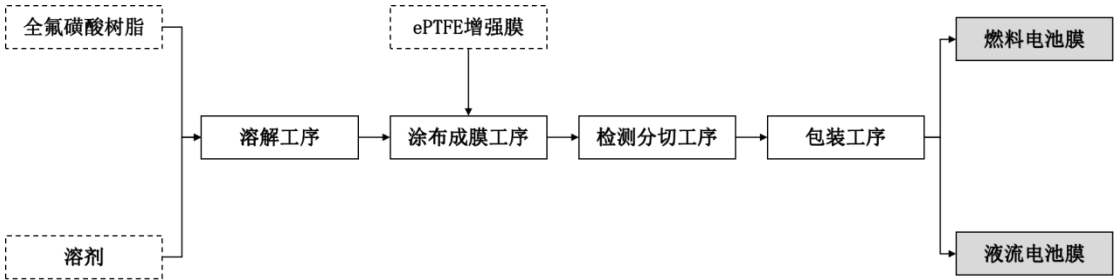
公司自成立以来始终坚持自主创新和自主研发，以新材料、新能源为研发方向，将核心技术应用于高性能含氟功能膜及上游关键原料、配套衍生材料的研发和生产，涉及的产品包括高性能含氟功能膜、全氟离子交换树脂、HFPO、ETFE、PPVE、PFA、含氟表面活性剂等。公司高性能含氟功能膜和全氟离子交换树脂产品已部分实现规模化量产，后续相关产品会根据市场需求持续研发迭代。公司 HFPO、ETFE、PPVE、PFA、含氟表面活性剂相关产品均已量产并实现产业化。

（七）主要产品的工艺流程图及核心技术的具体使用情况和效果

1、高性能含氟功能膜

（1）全氟质子交换膜

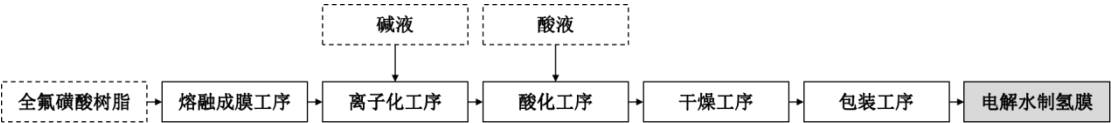
公司液流电池膜、燃料电池膜产品的主要工艺流程图如下所示：



上述工序的主要工作内容及公司核心技术具体使用情况如下：

主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
树脂溶解	将全氟磺酸树脂和溶剂加入反应釜中，在一定条件下进行溶解，制备树脂分散液。	采用高稳定性成膜液制备技术，可获得具有长期分散稳定性分散液，满足不同成膜工艺的要求。
树脂流延涂布	以涂布树脂分散液为原料控制成膜工艺条件，获得一定厚度和宽幅的复合膜。	按照公司申报的全氟质子交换膜及其制备方法核心专利群内包含的技术，可生产高机械稳定性和高电学性能的全氟质子交换膜产品。
检测分切	对质子膜产品进行缺陷检测，并按照客户尺寸要求，分切为不同宽幅的质子膜产品。	采用缺陷检测技术，可在线准确实现膜材料缺陷结构的检出和标识。
收卷包装	在一定收卷张力和收卷速度条件下，对质子膜进行收卷包装。	通过收卷包装工序，可实现质子膜平整收卷、包装，满足下游客户使用要求。

公司电解水制氢膜产品的主要工艺流程图如下所示：

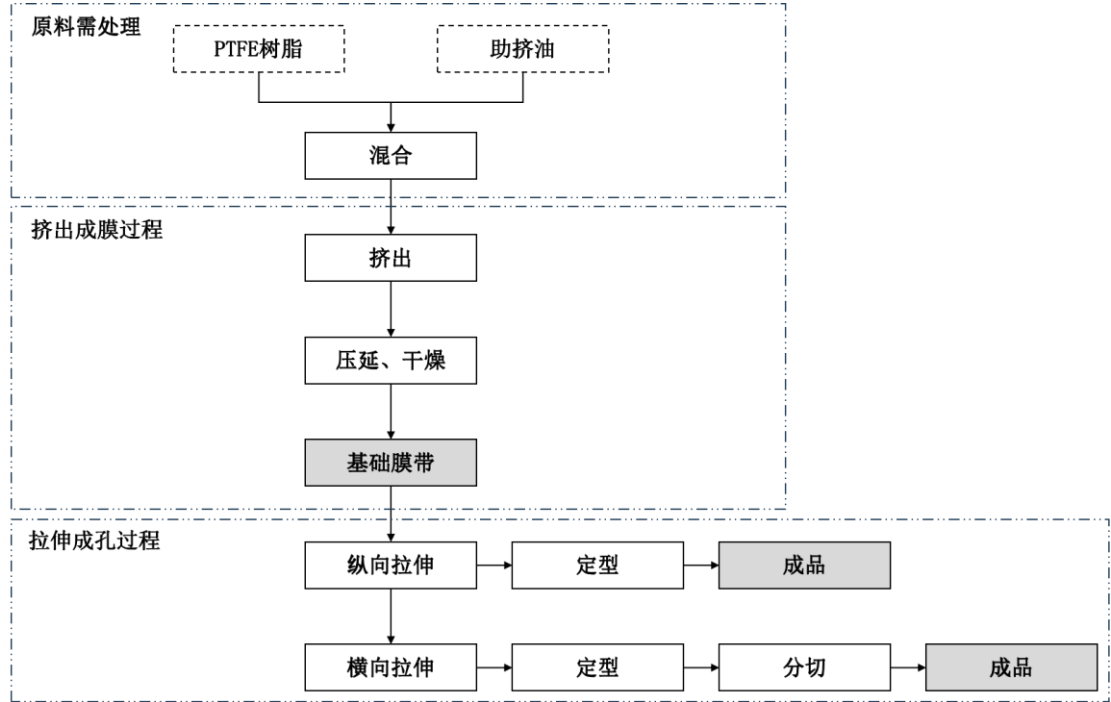


上述工序的主要工作内容及公司核心技术具体使用情况如下：

主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
熔融成膜	通过熔融挤出设备将全氟磺酸树脂在一定条件下进行挤出加工，形成电解水制氢原膜。	采用独特的全氟磺酸质子膜加工技术，可获得厚度均一且表观无缺陷的电解水制氢原膜，满足离子化工艺的要求。
离子化工序	将电解水制氢原膜通过离子化工艺，赋予其离子传导功能。	在特定工艺条件下，依托特种装备技术开展离子化处理工艺，获得离子化完全且表观良好的膜中间品。
酸化工序	将上述工艺得到的膜，通过酸化处理工艺，形成具有质子传导功能的电解水制氢膜。	用一定浓度的酸化液，进行酸化处理，赋予离子交换膜具备质子传导功能，形成高电导率和高机械性能的电解水制氢膜。
干燥工序	通过干燥工序去除质子膜内水份，获得质子膜产品。	通过干燥处理，可获得高性能电解水制氢膜产品。
包装工序	根据包装工序要求，实现电解水制氢膜产品包装。	按照客户要求，通过包装工序，实现质子膜产品的卷材或片材包装，获得客户的认可。

（2）ePTFE 微孔膜

公司 ePTFE 微孔膜产品的主要工艺流程图如下所示：



上述工序的主要工作内容及公司核心技术具体使用情况如下：

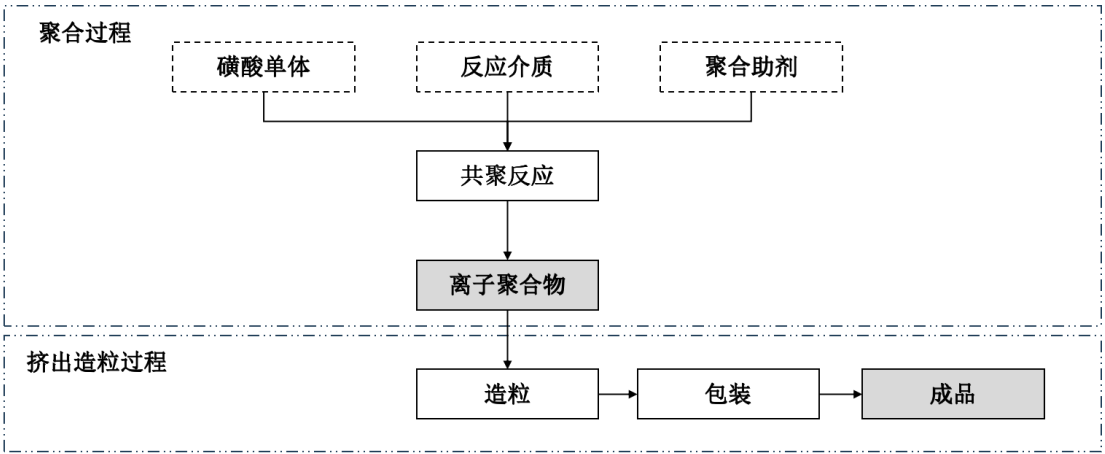
主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
原料预处理	将 PTFE 分散树脂与助挤油混合均匀。	采用分散技术实现 PTFE 树脂粉末与助挤油的高均匀性分散。
挤出成膜	控制工艺技术参数，将 PTFE 混合物挤出压延成一定厚度的连续基础片材。	采用自主设计的高稳定性挤出压延技术，可稳定制备高厚度精度和密度均一的基础膜带。
拉伸成孔	将基础片材在一定温度和速率条件下，通过纵向拉伸-热定型或者纵向拉伸-横向拉伸-热定型获得 ePTFE 微孔膜材料。	采用多维拉伸成孔技术配合高速热定型，可以获得结构尺寸稳定的 ePTFE 微孔膜材料。

2、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料

（1）高性能树脂及材料

1) 全氟磺酸树脂

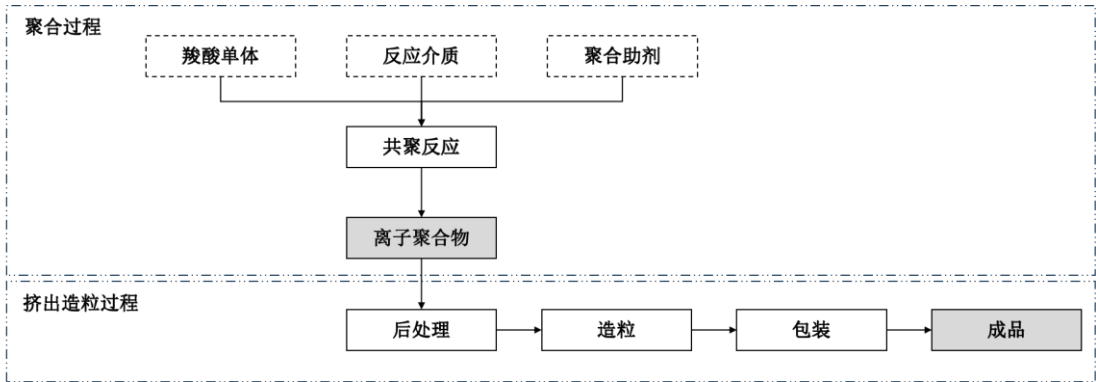
公司全氟磺酸树脂产品的主要工艺流程图如下所示：



上述工序的主要工作内容及公司核心技术具体情况如下：

主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
聚合	按照配方和工艺设计，实现全氟磺酰氟烯醚单体与四氟乙烯单体的共聚反应。	采用全氟离子聚合物制备技术，实现对聚合物结构和组成的精准调控。
造粒包装	将磺酸树脂熔融、挤出、造粒，完成检测评价、包装入库。	采用造粒机，完成磺酸树脂造粒，实现高品质全氟磺酸树脂生产。

2) 全氟羧酸树脂

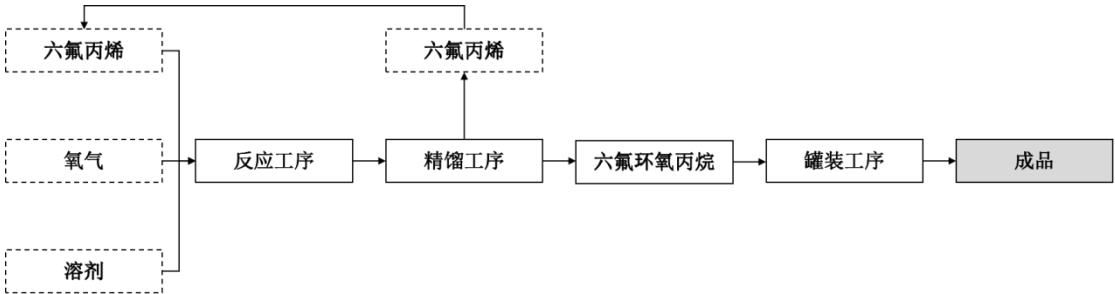


上述工序的主要工作内容及公司核心技术具体情况如下：

主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
聚合	按照配方和工艺设计，实现全氟羧酸酯烯醚单体与四氟乙烯单体的共聚反应。	采用全氟离子聚合物制备技术，实现对聚合物结构和组成的精准调控，获得组成均匀的全氟羧酸树脂产品。
造粒	将纯化后的羧酸树脂通过熔融挤出造粒，完成检测评价并包装。	采用造粒机，完成羧酸树脂成品造粒包装，实现高品质全氟羧酸树脂的稳定生产。

3) HFPO

公司 HFPO 产品的主要工艺流程图如下所示：

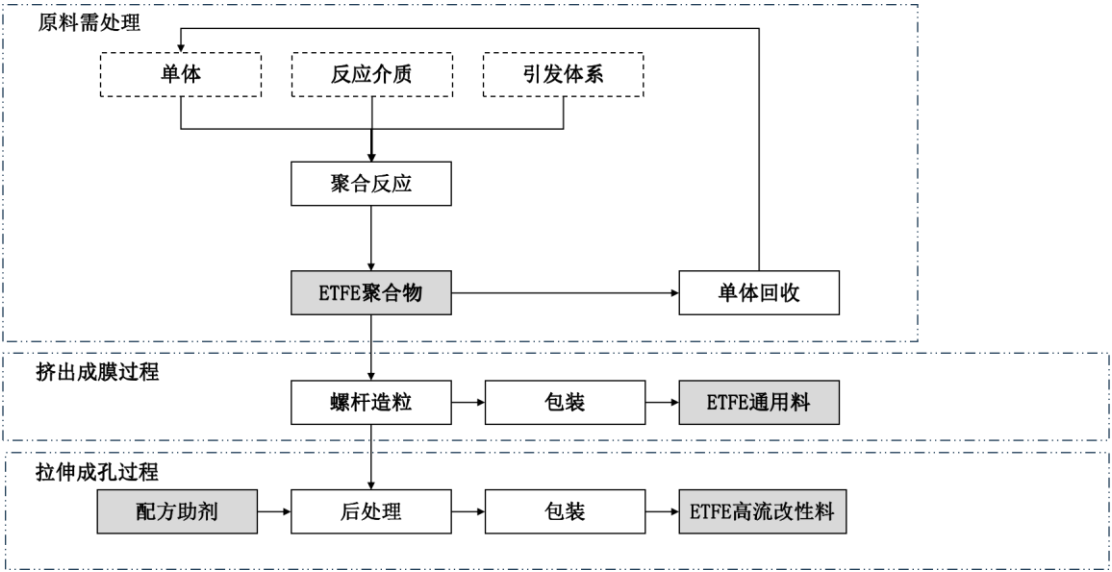


上述工序的主要工作内容及公司核心技术具体情况如下：

主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
反应工序	在溶剂体系中，六氟丙烯和氧气发生反应生成六氟环氧丙烷。	采用公司自主开发的高选择性六氟环氧丙烷制备技术，实现了六氟环氧丙烷低制造成本控制。
精馏工序	采用精馏方法，将六氟丙烯和六氟环氧丙烷进行分离，回收六氟丙烯进行循环利用。	利用自主开发的检测方法和检测技术结合精馏工艺装备技术，实现高纯度六氟环氧丙烷的纯化，保障产品纯度稳定在 99.5%以上。

4) ETFE

公司 ETFE 产品的主要工艺流程图如下所示：

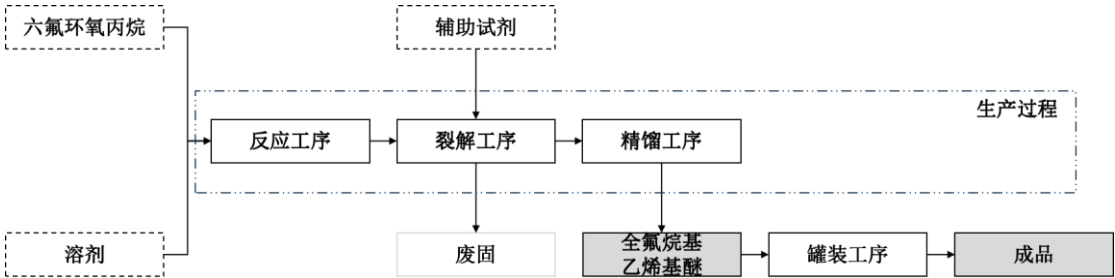


上述工序的主要工作内容及公司核心技术具体使用情况如下：

主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
聚合	向装置中加入反应所需原料和助剂，在一定反应条件下，进行聚合，反应结束后，完成未反应单体的回收。	采用公司自有的 ETFE 聚合技术方面专利技术；稳定制备出三个系列满足不同应用场景，专用结构的 ETFE 基体树脂。
挤出造粒	采用熔融加工螺杆造粒的方式，制备出高白度、低杂质且形态均一的树脂颗粒。	利用公司开发的 ETFE 树脂造粒工艺，产品性能与竞品相当，可以满足注塑、线缆、膜材和管材等各种细分市场应用需求。
改性加工	将适合的 ETFE 物料与改性助剂混合粉碎，制备 ETFE 改性料。	利用公司自主开发的改性加工技术，开发了不同性能的改性料产品。

5) PPVE

公司 PPVE 产品的主要工艺流程图如下所示：



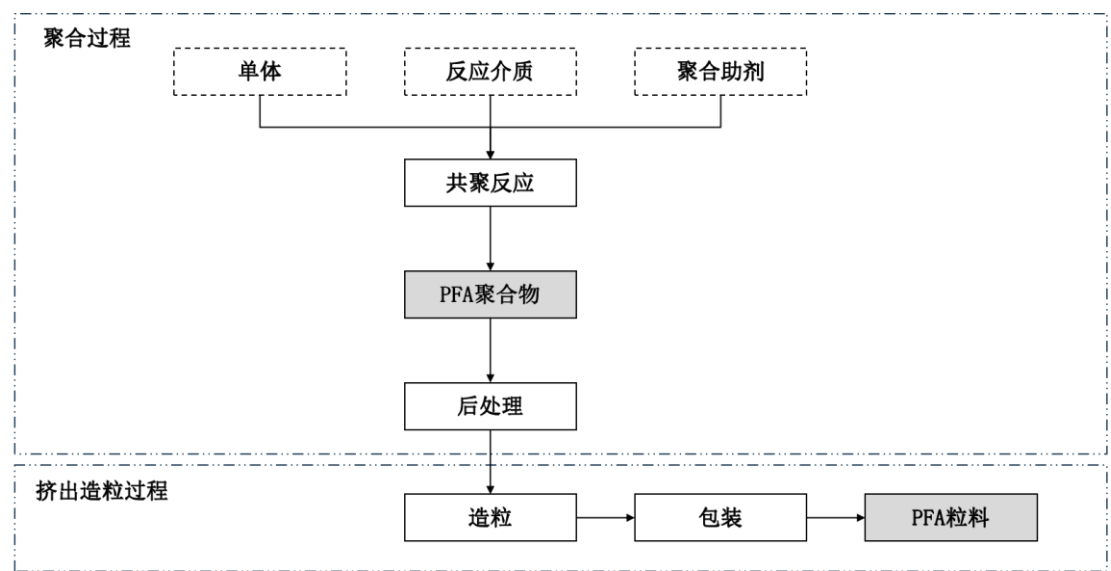
上述工序的主要工作内容及公司核心技术具体使用情况如下：

主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
反应工序	在催化剂和一定反应条件下，进行六氟环氧丙烷加成反应，获得目标产物。	通过加成反应控制技术，提高加成产物选择性，减少副产物生成量，实现整体单耗的降低和成本控制。
精馏工序	将全氟烷基烯醚粗品进一步精	利用自主开发的检测方法和检测技术结合

主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
	馏提纯，得到高纯度全氟烷基乙烯基醚成品。	精馏工艺装备技术，实现高纯度全氟烷基乙烯基醚的纯化，保障产品纯度稳定在 99.5% 以上。

6) PFA

公司 PFA 产品的主要工艺流程图如下所示：



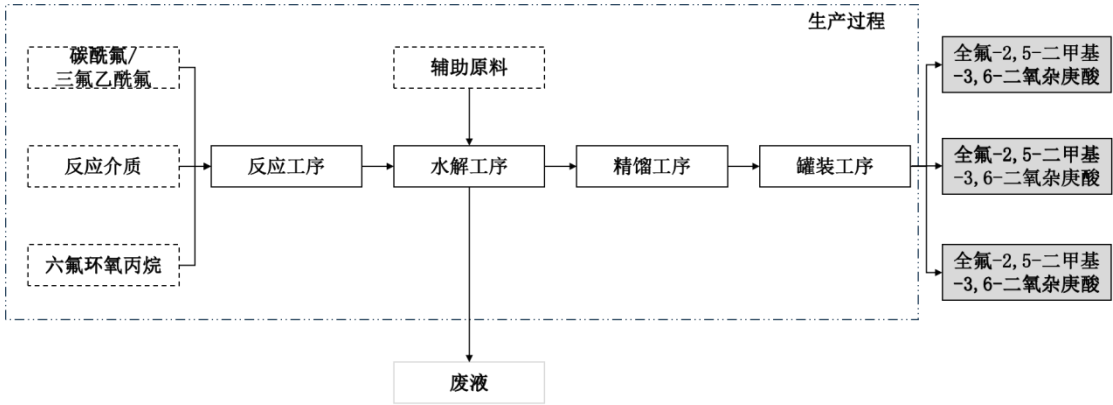
上述工序的主要工作内容及公司核心技术具体情况如下：

主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
聚合	向聚合装置中加入反应原料和助剂，在一定反应条件下，进行聚合，得到目标产物。	采用自主开发的 PFA 聚合技术，可稳定制备不同结构和分子量的 PFA 基体树脂。
后处理	将 PFA 聚合物进行洗涤、干燥等后处理，经杂质检测合格，获得树脂粉体。	利用公司开发的后处理技术，可高效分离杂质，获得满足应用要求的高纯度树脂。
造粒	来自上一工序的物料，通过控制螺杆挤出参数，制备出高白度、低杂质且形态均一的树脂颗粒。	利用公司自有的 PFA 树脂造粒工艺及装备技术，实现 PFA 粒料的稳定生产，产品性能与竞品相当，可以满足注塑、线缆、膜材和管材等各种细分市场应用需求。

(2) 衍生材料

1) 含氟表面活性剂

公司含氟表面活性剂产品主要工艺流程图如下所示：



上述工序的主要工作内容及公司核心技术具体情况如下：

主要工序	主要工作内容	公司核心技术的具体使用情况和效果
反应工序	在一定反应参数和催化剂条件下，进行酰氟单体和六氟环氧丙烷加成反应，制备加成清液。	利用公司开发的加成反应控制技术，获得了高选择性和高收率的目标加成中间体，为制备高纯度含氟表面活性剂产品提供了关键物料。
精馏工序	粗品经精馏提纯，得到高纯度目标结构的含氟表面活性剂成品。	采用自主创新的精馏技术及装备，公司成为国内少有的掌握多种高纯含氟表面活性剂制备技术的企业。

（八）发行人具有代表性的业务指标

报告期内，发行人具有代表性的业务数据包括主要产品产能、产量、销量及产能利用率和产销率，相关业务数据的变动情况及原因详见本节“三、发行人销售情况和主要客户”之“（一）报告期内主要产品的产能、产量和销量”。

（九）发行人符合产业政策和国家发展战略的情况

公司主要从事高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售，处于特种含氟新材料行业，公司主营业务属于国家重点发展的战略新兴产业。根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司从事业务属于“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.3 氟硅合成材料制造”和“3.3.5 高性能膜材料制造”。具体情况详见本节“二、公司所处行业的基本情况及竞争状况”之“（二）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响”。

二、公司所处行业的基本情况及竞争状况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主要从事高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销

售，处于特种含氟新材料行业，公司主营业务属于国家重点发展的战略新兴产业。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“C 制造业”之“C26 化学原料和化学制品制造业”。

根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司从事业务属于“3 新材料产业”之“3.3 先进石化化工新材料”之“3.3.3 氟硅合成材料制造”和“3.3.5 高性能膜材料制造”。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年 4 月修订）》，公司从事业务属于“新材料领域”之“先进石化化工新材料”。

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

1、行业主管部门与监管体制

公司所处行业的行业管理体制为政府职能部门的宏观调控结合行业自律组织的协作规范，公司所属行业的行政主管部门主要包括发改委和工信部，行业协会组织为中国氟硅有机材料工业协会、中国膜工业协会等。各主管部门职能情况如下：

部门	主要职能
发改委	拟订并组织实施国民经济和社会发展战略、中长期规划和年度计划，提出国民经济发展、价格总水平调控和优化重大经济结构的目标、政策，承担投资综合管理职责等。
工信部	提出新型工业化发展战略和政策；制定并组织实施工业、通信业的行业规划、计划和产业政策；监测分析工业、通信业运行态势，统计并发布相关信息等工作。
中国氟硅有机材料工业协会	由全国有机硅行业联合会和全国有机氟行业联合会于 1988 年 1 月合并成立，是全国性国家一级工业协会。 协会的宗旨包括为维护会员的合法权益；发挥政府与企、事业单位的桥梁纽带作用；积极参与制定国家法律法规、政策建议、发展规划，协助政府做好产业政策引导；制、修订行业标准、行业准入条件、行业技术规范，引导行业快速、健康、持续发展；协助政府，加强行业国际履约责任，反映行业及企业诉求，代表行业参与有关国际谈判、解决国际贸易争端和知识产权问题的调查、应诉和抗辩等工作。
中国膜工业协会	由原化学工业部、中国科学院和国家海洋局三部委共同发起，1995 年在登记注册，是具有法人资格的社会团体。 协会的宗旨是为全心全意地为会员提供全方位的服务，构建一个高尚的、先进的、诚信的行业联盟；全力维护会员的合法权益；指导会员贯彻执行国家的政策、法令；加强行业内的交流与协作，提高协会会员为客户服务的高水准专业化能力，促进工程技术研究 and 应用开发；

部门	主要职能
	以行业经济效益为中心，提升行业的低消耗、高环保性、可持续发展的机制和水平。
全国氢能标准化技术委员会	成立于 2008 年，秘书处承担单位为中国标准化研究院，负责组织开展氢能技术标准研制工作，已构成涵盖基础与管理、制氢、储氢、安全等 8 个领域的标准体系框架，努力推动氢能标准的实施应用，充分发挥标准化在氢能产业发展中的支撑作用。
全国燃料电池及液流电池标准化技术委员会	于 2008 年经国家标准化管理委员会批复正式成立，由中国机械工业联合会筹建，中国电器工业协会进行业务指导，负责专业范围为燃料电池及液流电池领域的标准化工作，具体包括术语、性能、通用要求及试验方法等。
中国汽车工程学会	成立于 1963 年，是由中国汽车科技工作者自愿组成的全国性、学术性法人团体；是中国科学技术协会的组成部分，非营利性社会组织；是世界汽车工程师学会联合会（FISITA）常务理事；是亚太汽车工程年会（APAC）发起国之一。

2、行业主要法律法规政策及产业政策

（1）法律法规

发行人所处行业主要涉及环境保护、安全生产方面的法律法规，具体包括：

序号	法律法规名称	实施/修订日期
1	《中华人民共和国能源法》	2025.01.01
2	《国家危险废物名录（2025年版）》	2025.01.01
3	《排污许可管理办法》	2024.07.01
4	《中华人民共和国噪声污染防治法》	2022.06.05
5	《企业安全生产标准化建设定级办法》	2021.11.01
6	《环境保护综合名录（2021年版）》	2021.10.25
7	《中华人民共和国安全生产法》	2021.09.01
8	《排污许可管理条例》	2021.03.01
9	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	2020.09.01
10	《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》	2019.12.20
11	《生产安全事故应急预案管理办法》	2019.09.01
12	《中华人民共和国环境影响评价法》	2018.12.29
13	《中华人民共和国循环经济促进法》	2018.10.26
14	《中华人民共和国环境保护税法》	2018.10.26
15	《中华人民共和国大气污染防治法》	2018.10.26
16	《中华人民共和国节约能源法》	2018.10.26
17	《中华人民共和国水污染防治法》	2018.01.01

序号	法律法规名称	实施/修订日期
18	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》	2017.11.20
19	《建设项目环境保护管理条例》	2017.10.01
20	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	2017.03.06
21	《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》	2016.11.10
22	《危险废物经营许可证管理办法》	2016.02.06
23	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	2015.07.01
24	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》	2015.07.01
25	《中华人民共和国环境保护法》	2015.01.01
26	《安全生产许可证条例》	2014.07.29
27	《危险化学品安全管理条例》	2013.12.07
28	《危险化学品登记管理办法》	2012.08.01
29	《中华人民共和国清洁生产促进法》	2012.07.01

（2）产业政策

特种含氟新材料属于高性能新材料，产业关联度高，是国家重点鼓励发展的新材料。特种含氟新材料对全氟质子交换膜及其下游液流电池、燃料电池等产业的发展发挥着举足轻重的作用。近年来，我国先后出台了一系列产业政策对特种含氟新材料、液流电池、燃料电池等行业予以扶持，具体情况如下：

文件名称	政策要点	发布单位	发布时间	与政策相关的主营产品
2025年能源行业标准计划立项指南	深入分析能源发展改革的新形势新要求，紧密围绕保障能源安全和绿色低碳转型，促进能源新技术、新产业、新业态发展，突出重点领域和关键技术要求，提出能源行业标准计划	国家能源局综合司	2025.3	高性能含氟功能膜
《新型储能制造业高质量发展行动方案》	到2027年，我国新型储能制造业全链条国际竞争优势凸显，优势企业梯队进一步壮大，产业创新力和综合竞争力显著提升，实现高端化、智能化、绿色化发展。	工业和信息化部等八部门	2025.2	高性能含氟功能膜
《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》	推动新能源上网电量参与市场交易。新能源项目（风电、太阳能发电，下同）上网电量原则上全部进入电力市场，上网电价通过市场交易形成。新能源项目可报量报价参与交易，也可接受市场形成的价格。	发改委、国家能源局	2025.1	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料

文件名称	政策要点	发布单位	发布时间	与政策相关的主营产品
《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》	大力发展非化石能源，推进氢能“制储输用”全链条发展；完善可再生能源标准体系和工业绿色低碳标准体系，建立健全氢能“制储输用”标准。	中共中央、国务院	2024.07	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料
《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027年）》	重点加强氟、硅、磷等矿产资源的高值利用，发展超净高纯氢氟酸，特种含氟单体，第四代含氟制冷剂含氟化学品，高品质氟树脂、高性能氟橡胶等含氟新材料。	工信部、发改委、财政部等部门	2024.07	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料
《关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》	谋划布局氢能等未来能源和未来制造产业发展，构建氢能制、储、输、用全产业链技术装备体系，提高氢能技术经济性和产业链完备性。	工信部、发改委、财政部、生态环境部、中国人民银行、国资委、市监总局	2024.02	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料
《新产业标准化领航工程实施方案（2023—2035年）》	研制高端聚烯烃、工程塑料、氟硅材料、聚氨酯材料、高性能合成橡胶、合成树脂、热塑性弹性体、高性能纤维专用料等先进高分子材料标准，研究性能表征与测试方法标准。	工信部、科技部、国家能源局、国家标准化管理委员会	2023.08	高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料
《氢能产业标准体系建设指南（2023版）》	重点加快制修订氢品质检测、氢安全、可再生能源水电解制氢、高压储氢容器、车载储氢气瓶、氢液化装备、液容器、氢能管道、加氢站、加注协议、燃料电池、燃料电池汽车等方面的标准，打通氢能产业链上下游关键环节。	国家标准化管委会、发改委、工信部、生态环境局、应急管理部、国家能源局	2023.07	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料
《新型电力系统发展蓝皮书》	交通领域大力推动新能源、氢燃料电池汽车全面替代传统能源汽车，突破适用于可再生能源电解水制氢的质子交换膜和高温固体氧化物电解制氢等关键技术，开展氢储运 / 加注关键技术、燃料电池设备及系统集成关键技术研发和推广应用，研发纯氢气燃气发电机组。	国家能源局组织发布	2023.06	高性能含氟功能膜
《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	发展低成本、高能量密度、安全环保的全钒、铬铁、锌溴液流电池。突破液流电池能量效率、系统可靠性、全周期使用成本等制约规模化应用的瓶颈。促进质子交换膜、电极材料等关键部件产业化。	工信部、教育部、科技部等部门	2023.01	高性能含氟功能膜
关于建立《“十四五”能源领域科技创新规划》实施	开展高功率液流电池关键材料、电堆设计以及系统模块的集成设计等研究；开展GWh级锂离子电	国家能源局	2022.10	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关

文件名称	政策要点	发布单位	发布时间	与政策相关的主营产品
监测机制的通知	池、大规模压缩空气储能电站和高功率液流电池储能电站系统设计与示范。			键材料及其衍生材料
《加快电力装备绿色低碳创新发展行动计划的通知》	加快制氢、氢燃料电池电堆等技术装备研发应用，加强氢燃料电池关键零部件、长距离管道输氢技术攻关。	工信部、财政部、商务部、国资委、市监局	2022.08	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料
《“十四五”可再生能源发展规划》	推进化工、煤矿、交通等重点领域绿氢替代。推广燃料电池在工矿、港区、船舶、重点产业园区等示范应用，统筹推进绿氢终端供应设施和能力建设，提高交通领域绿氢使用比例。	发改委、国家能源局、财政部、自然资源部等九部门	2022.06	高性能含氟功能膜
《“十四五”能源领域科技创新规划》	在先进可再生能源发电及综合利用技术方面，提出聚焦大规模高比例可再生能源开发利用，研发可再生能源先进发电及综合利用技术，支撑可再生能源产业高质量开发利用，攻克高效氢气制备、储运、加注和燃料电池关键技术，推动氢能与可再生能源融合发展。	国家能源局、科技部	2022.04	高性能含氟功能膜
《“十四五”交通领域科技创新规划》	将绿色交通作为重点研发任务之一，研发新能源清洁能源交通装备，重点突破交通电动化技术装备、车船等交通装备氢能安全应用技术等，推动氢能、太阳能、风能等新能源清洁能源应用，研发智能化电动汽车、氢燃料电池车船等技术装备，探索清洁能源重卡等装备商业化推广模式。	科技部、交通运输部	2022.04	高性能含氟功能膜
《氢能产业发展中长期规划（2021-2035年）》	目标到2025年，初步建立较为完整的供应链和产业体系，燃料电池车辆保有量约5万辆，可再生能源制氢量达到10-20万吨/年；到2035年，形成氢能产业体系，构建涵盖交通、储能、工业等领域的多元氢能应用生态。	发改委、国家能源局	2022.03	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料
《“十四五”新型储能发展实施方案》	提出了新型储能的发展目标，到2025年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件，氢储能、热（冷）储能等长时间尺度储能技术取得突破。推动长时间电储能、氢储能、热（冷）储能等新型储能项目建设，开展液流电池、氢储能等关键核心技术、装备和集	发改委、国家能源局	2022.01	高性能含氟功能膜

文件名称	政策要点	发布单位	发布时间	与政策相关的主营产品
	成优化设计研究。			
《“十四五”现代能源体系规划》	明确提出了“十四五”时期现代能源体系建设的主要目标，提出到2035年基本建成现代能源体系。提出强化储能、氢能等前沿科技攻关，适度超前部署一批氢能项目，着力攻克可再生能源制氢和氢能储运、应用及燃料电池等核心技术，力争氢能全产业链关键技术取得突破，推动氢能技术发展和示范应用。	发改委、国家能源局	2022.01	高性能含氟功能膜
《“十四五”原材料工业发展规划》	提出到2025年，新材料产业规模持续提升，占原材料工业比重明显提高。到2035年，新材料产业竞争力全面提升，绿色低碳发展水平世界先进，产业体系安全自主可控。	工信部、科技部、自然资源部	2021.12	高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料
《关于启动新一批燃料电池汽车示范应用工作的通知》	同意河南省、河北省报送的城市群启动实施燃料电池汽车示范应用工作，示范期为4年。	财政部、工信部、科技部、发改委、国家能源局	2021.12	高性能含氟功能膜
《2030年前碳达峰行动方案》	多处提及氢能，其中重点一是利用氢能助力实现工业领域碳达峰，探索开展氢冶金等试点示范；二是利用氢能实现绿色低碳的交通运输，推动运输工具装备低碳转型，积极扩大氢能在交通领域的应用。	国务院	2021.10	高性能含氟功能膜
《关于启动燃料电池汽车示范应用工作的通知》	同意北京市、上海市、广东省报送的城市群启动实施燃料电池汽车示范应用工作，示范期为4年。	财政部、工信部、科技部、发改委、国家能源局	2021.08	高性能含氟功能膜
《关于加快推动新型储能发展的指导意见》	提出要坚持储能技术多元化，推动锂离子电池等相对成熟新型储能技术成本持续下降和商业化规模应用，实现液流电池等长时储能技术进入商业化发展初期。	发改委、国家能源局	2021.07	高性能含氟功能膜
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	在氢能与储能等前沿科技和产业变革领域，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划布局一批未来产业。	全国人民代表大会	2021.03	高性能含氟功能膜
《新时代的中国能源发展》	提出加速发展绿氢制取、储运和应用等氢能产业链技术装备，促进氢燃料电池技术链、氢燃料电池汽车产业链发展。	国务院	2020.12	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料

文件名称	政策要点	发布单位	发布时间	与政策相关的主营产品
《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	深化“三纵三横”研发布局，有序推进氢燃料供给体系建设，燃料电池汽车实现商业化应用。	国务院	2020.11	高性能含氟功能膜
《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》	提出对符合条件的城市群开展燃料电池汽车关键核心技术产业化攻关和示范应用给予奖励，奖励资金由地方和企业统筹用于燃料电池汽车关键核心技术产业化，包括电堆、膜电极、双极板、质子交换膜、催化剂等领域取得突破并实现产业化。	财政部、工信部、科技部、发改委、国家能源局	2020.09	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料
《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	要加快新能源产业跨越式发展，加快突破风光水储互补、先进燃料电池等新能源电力技术瓶颈，建设制氢加氢设施、燃料电池系统等基础设施网络。	发改委、科技部、工信部、财政部	2020.09	高性能含氟功能膜

综上所述，公司业务符合产业政策和国家发展战略，上述法律法规和政策重点鼓励公司所处特种含氟新材料和全氟质子交换膜领域的经营发展，并从财政、人才和技术等多方面提供支持，为公司提供了良好的经营环境。

（三）所属行业发展情况与未来发展趋势

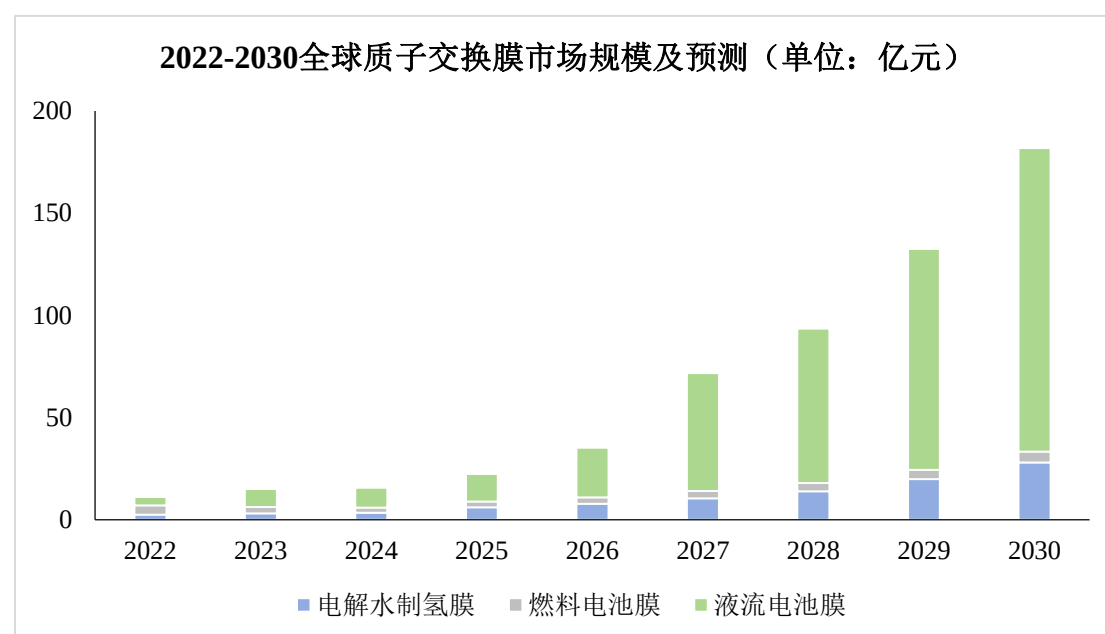
1、高性能含氟功能膜行业发展概况

20 世纪 60 年代，质子交换膜首次应用于美国双子星航天计划，但当时的全氟磺酸膜成本高昂且性能有限，仅适用于短期太空任务。到了 80 年代，随着杜邦公司 Nafion 系列膜的问世，质子传导性能有所提升，但在高温环境下化学稳定性不足，导致膜材料易降解。进入 90 年代，科研人员尝试通过复合无机填料改善热稳定性，但仍无法满足燃料电池商业化运行对膜材料耐久性的要求。直到 21 世纪初，随着纳米复合技术和聚合物分子结构设计的突破，才逐步解决了质子传导与稳定性之间的矛盾。

国内相较国外质子膜发展历程起步较晚，我国自上世纪八十年代起进行全氟质子交换膜的研发，历经“六五”和“七五”两个五年重大科技攻关计划后仍然未能实现质子交换膜的产业化。直到 2010 年 7 月，东岳集团宣布由东岳集团自主研发的氯碱用全氟离子膜在工业氯碱电解槽上应用成功，打破了美国、日本对中国氯碱工业的技术封锁，为我国基础产业氯碱工业的安全运行与健康发展做出重大贡献。2013 年东岳集团与加拿大 AFCC 公司签订燃料电池膜产品应用开发

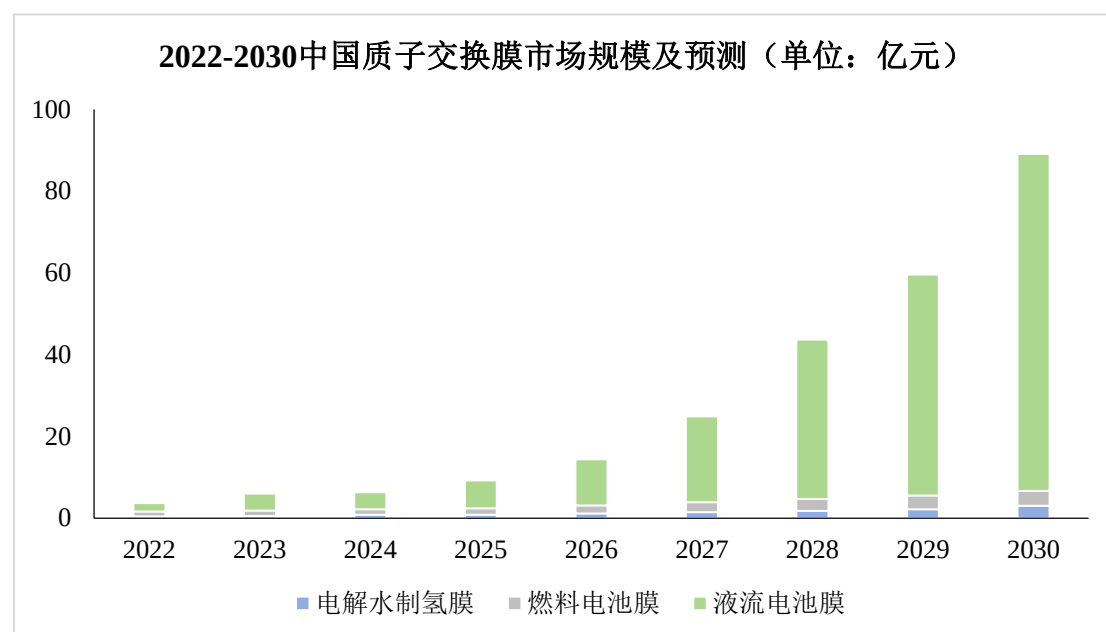
合作协议，并于 2016 年获得 AFCC 公司技术评价认证，我国燃料电池膜产品基本满足应用的要求。这一系列成就的取得标志着我国的质子交换膜产业取得了重大突破。

根据 GGII 调研测算，按下游应用装机需求口径，2024 年全球质子交换膜市场规模达到 15.6 亿元，其中液流电池膜市场规模达到 9.7 亿元，占比高达 62.3%。GGII 预计到 2030 年全球质子交换膜市场规模有望增长至 182 亿元，2024 年-2030 年复合增长率达到 50.6%。从市场规模增量来看，液流电池膜市场增量空间最大，2025 年-2030 年市场新增需求规模合计达到 428 亿元，2024 年-2030 年复合增长率高达 57.7%；其次是电解水制氢膜市场，2024 年-2030 年复合增长率高达 42%。



资料来源：GGII

根据 GGII 调研测算，2024 年中国质子交换膜市场规模达到 6.33 亿元。其中液流电池膜市场规模高达 4.2 亿元，占比高达 66%。预计到 2030 年，国内质子交换膜市场需求规模有望增长至 89 亿元，2024 年-2030 年均复合增长率达到 55%，主要受益于储能液流电池市场需求快速增长。



资料来源：GGII

从市场竞争格局来看，美国戈尔、美国科慕、日本旭化成、日本旭硝子、未来材料为全球前五厂商，2023 年共占有约 73% 的市场份额。根据 GGII 的统计数据，在国内质子交换膜市场中，目前仍然以国外品牌产品为主。在国产品牌方面，公司在我国液流电池、PEM 电解水制氢和燃料电池质子交换膜市场占有率均位于国产第一，打破了国外垄断，市场占有率不断提高。绿动氢能、科润新材料、汉丞科技等企业在积极导入，进行产品验证集小批量的出货，同时，泛亚微透、东材科技等企业也在加快推进质子交换膜的研发和生产。

（1）高性能含氟功能膜市场整体发展及概况

1）高性能含氟功能膜在储能领域的应用情况

①储能发展情况

储能技术可分为传统储能技术和新型储能技术。传统储能技术主要指抽水蓄能，抽水蓄能是技术最成熟的储能方式，其利用电力负荷低谷时的电能抽水至上水库储存，在电力负荷高峰期再放水至下水库发电，从而通过电能与势能相互转化完成电能的储存和管理。新型储能指除抽水蓄能外以输出电力为主要形式，并对外提供服务的储能技术，主要包括电化学储能（锂电池、液流电池、铅蓄电池、钠离子电池等）、压缩空气储能、飞轮储能等。各主流储能技术的优劣势如下表所示。

储能技术分类		优势	劣势
传统储能	抽水蓄能	技术成熟、装机容量大、使用寿命长、度电成本低	选址要求高且优质建站资源趋于饱和、初始投资成本高且建设周期极长
新型储能	锂电池	能量密度高、技术成熟、成本较低	安全性能较差，在过热、过充或过放等极端条件下可能引发安全问题
	液流电池	安全性极高、循环寿命长、扩容灵活度高	能量密度低、初装成本高
	铅蓄电池	技术成熟、成本较低、可靠性高	循环寿命短、能量密度低、易造成环境污染
	钠离子电池	钠资源丰富、安全性高	能量密度低、循环寿命短
	压缩空气储能	规模大、循环寿命长、环境友好无污染	能量转换效率低、建站地理位置限制较多
	飞轮储能	功率密度高、响应速度快、无环境污染	能量密度低、维护成本高

抽水蓄能是目前市场渗透率最高的储能技术路线，但其在建设选址上具有较大的局限性，以锂电池储能为代表的新型储能技术近年来发展迅猛，累计装机量产比不断提升。根据 CNESA DataLink 全球储能数据库的不完全统计，截至 2024 年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模 372.0GW，同比增长 28.6%。抽水蓄能累计装机占比呈继续下降态势，首次低于 60%。新型储能累计装机规模达 165.4GW，首次突破百吉瓦，同比增长 81.1%。

根据 CNESA DataLink 全球储能数据库的不完全统计，截至 2024 年底，中国已投运电力储能项目累计装机规模 137.9GW，占全球市场总规模的 37.1%，同比增长 59.9%。新型储能累计装机规模首次超过抽水蓄能，达到 78.3GW，占全球市场 47%。其中，锂离子电池仍占据主导，但多个百兆瓦级长时储能项目的相继投运，使得锂电池累计装机占比有所下降，与 2023 年同期相比下降了 0.2 个百分点。

同时，液流电池的新型储能模式随着新能源发电量占比提升，对容量型长时储能的需求也逐步提升，发展长时储能成为客观需求，成为解决新能源发电间歇性问题的关键。

目前国内已经出台多项政策，促进长时储能和新型储能技术的发展与应用。早在 2021 年 8 月，国家发改委、能源局已发布《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》，其中要求超过电网企业保障性并网以外的新增可再生能源发电项目，需配建 4 小时以上的调峰能力。2022 年 1 月，国家发改委、能源局印发的《“十四五”新型储能发展实施方案》提出，要推动多时间尺度

新型储能技术试点示范，重点试点示范压缩空气、液流电池、高效储热等长时储能技术。2023 年 12 月，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，在十四五“新型电力系统技术及装备”中，明确要发展长时储能技术。2024 年 3 月，新型储能首次被纳入政府工作报告中。2025 年 1 月，国家发改委和国家能源局联合发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，明确不得将配置储能作为新建新能源项目核准、并网、上网等的前置条件。

根据目前行业发展现状及政策导向，长时储能在提升新能源发电消纳能力、增强电网灵活性等方面优势更明显，“新能源+长时储能”未来将成为保障新型电力系统安全稳定运行的重要解决方案，液流电池是当下行业内为数不多的具有产业化能力的长时储能技术路线之一，处在新型储能的“领跑”位置。

据 GGII 不完全统计，2024 年全球液流电池出货量达到 0.9GW。目前，中国在钒液流电池领域已经取得了显著进展，并在全球占据重要地位。GGII 数据显示，截至 2024 年底中国液流电池出货规模约 0.7GW 左右同比增长 40%，预计未来 5 年液流电池有望进入高速增长阶段。

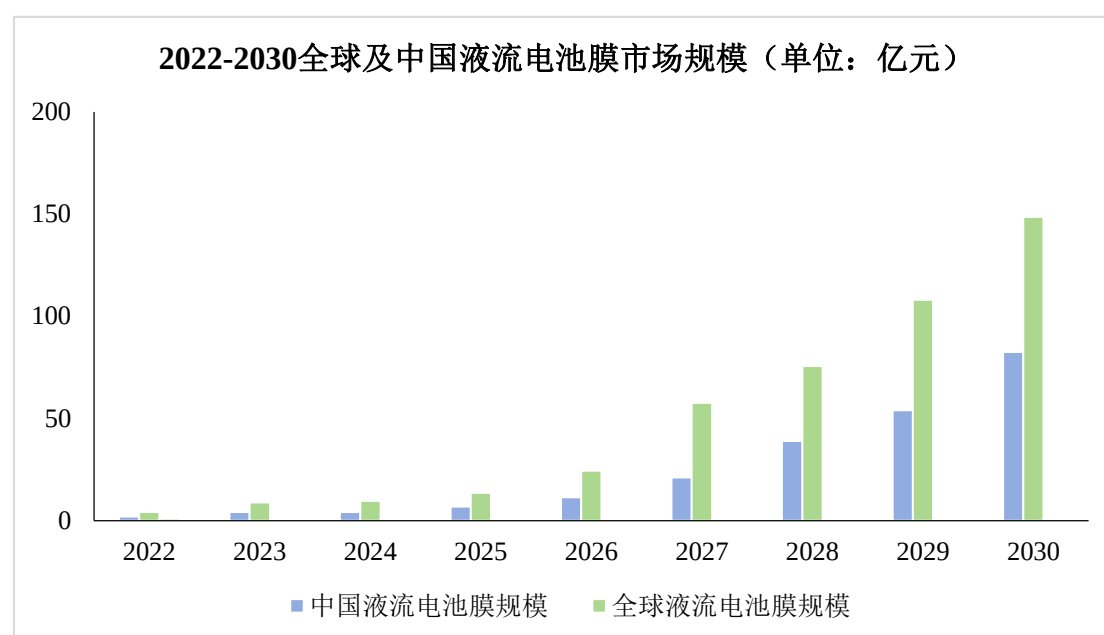
②液流电池膜在储能产品的应用及概况

质子交换膜是液流电池电堆的核心部件，也是电堆成本最重要的组成部分之一，直接决定了液流电池的性能、使用寿命和建造成本。其在液流电池中起到分隔正负极电解液并选择性透过离子的作用，从而实现电池结构中完整回路的构建。理想的液流电池隔膜需要具备以下特征：低离子渗透率，减少离子渗透导致的电解液污染和效率降低；优异的化学稳定性和机械强度，从而延长薄膜寿命；高离子电导率与良好的离子选择性，提高电池效率；低水通量，能在充放电过程中，保持阴阳两极电解液平衡。

液流电池质子交换膜产品之前主要由美国科慕公司生产的 Nafion 质子交换膜主导，其具有良好的质子导电性能、出色的离子交换性能和耐化学性，但其售价高昂，且供应能力不足，是液流电池初装成本较高的主要因素之一。近年来，随着国内质子交换膜生产企业如未来材料等在全氟磺酸质子交换膜的生产和技术攻关上取得显著突破，质子交换膜的国产化进程正在加速，关键技术已经达到国际领先水平，2023 年以来随着国内液流电池项目建设加快，国产质子交换膜

的市场渗透率也出现大幅提升，现已实现 90%以上的进口替代，从而极大地提高液流电池的经济性并推动其商业化应用进程。

根据高工产业储能研究所（GGII）调研，2022 年-2024 年液流电池膜国产化率不断提升，多数液流电池企业转向高性价比的国产液流电池膜。按照 800 元每平方米的价格测算，全球及中国液流电池膜市场规模达到 9.7 亿元和 4.2 亿元。



资料来源：GGII

2）高性能含氟功能膜在氢能领域的应用情况

①绿氢制备发展情况

A、氢能为全球脱碳减排不可或缺的能源构成

自人类第一次能源革命以来，伴随着大量化石能源的使用，全球碳排放总量持续增加，气候变暖速率加快。根据联合国环境规划署（UNEP）发布的《2024 年排放差距报告》，全球温室气体排放的第一大来源是化石燃料产生的二氧化碳，第二大来源是甲烷，二者合计占全球温室气体排放总量的 80%以上。

作为来源广泛、清洁环保的二次能源，氢气具备高能量密度及热值，在钢铁、海运、航空和制氨等行业的深度脱碳过程中，可有效提高成本效益、加速碳减排进程。另外，由于氢可以进行储存，并通过管道和船舶进行长距离运输，因此氢也可作为可再生能源系统的重要推动力，为容纳高比例可再生能源电力的电网提供季节性储存，以应对太阳能、风能和水力发电量的季节性变化，提升能源利用

效率并优化配置，达到稳定电网的作用。

国家	目标发布时间	碳中和时间	阶段性目标	
			减排目标年和二氧化碳减排量	减排量比较基准年
中国	2021 年 10 月	2060 年	2030 年，65%	2005
美国	2021 年 4 月	2050 年	2030 年，50-52%	2005
日本	2021 年 10 月	2050 年	2030 年，46%	2013
欧盟	2021 年 4 月	2050 年	2030 年，55%	1990
德国	2021 年 5 月	2045 年	2030 年，65%	1990
英国	2020 年 12 月	2050 年	2030 年，68%	1990

近年来，全国气候治理目标迈入实施阶段，氢能作为高效清洁能源和绿色新兴产业的重要发展方向，成为全球各国谋求能源安全和经济可持续发展的一致选择，各国纷纷从顶层设计角度出发加速氢能产业布局。截至目前，已经有超过 100 个国家提出碳中和目标，对于长期的减排脱碳趋势，全球各国已达成较强的共识。

在氢能产业发展方面，依托于强力的政策引导和完整的工业体系及产业链，我国氢能相关核心技术不断突破，氢能示范规模进一步扩大，应用场景持续多元化发展，产业发展趋势逐步向好；在氢能供给方面，我国 2023 年氢气年产量达到约 3,550 万吨，连续多年位居世界第一，在煤制氢、天然气制氢、工业副产氢提纯和碱性电解水制氢等主要制氢技术上原料充足、技术成熟、成本低廉，具备了推动氢能产业规模化、商业化发展的基础。

“十四五规划”中，氢能作为前瞻未来产业被首次提及，2022 年 3 月发改委、国家能源局发布的《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》重申了氢能作为国家能源体系的重要组成部分的战略地位，2024 年政府工作报告首次提及氢能产业，提出要加快前沿新兴氢能产业发展。结合我国能源转型的坚定决心和丰厚的氢能产业资源禀赋，氢能可配合其他清洁能源逐步替代我国目前对外依存度较高的化石能源，完善我国能源体系并提升能源利用效率。根据中国氢能联盟发布的《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》，到 2050 年氢能在我国终端能源体系中占比预计将超过 10%，氢能相关产业年产值达到 12 万亿元。

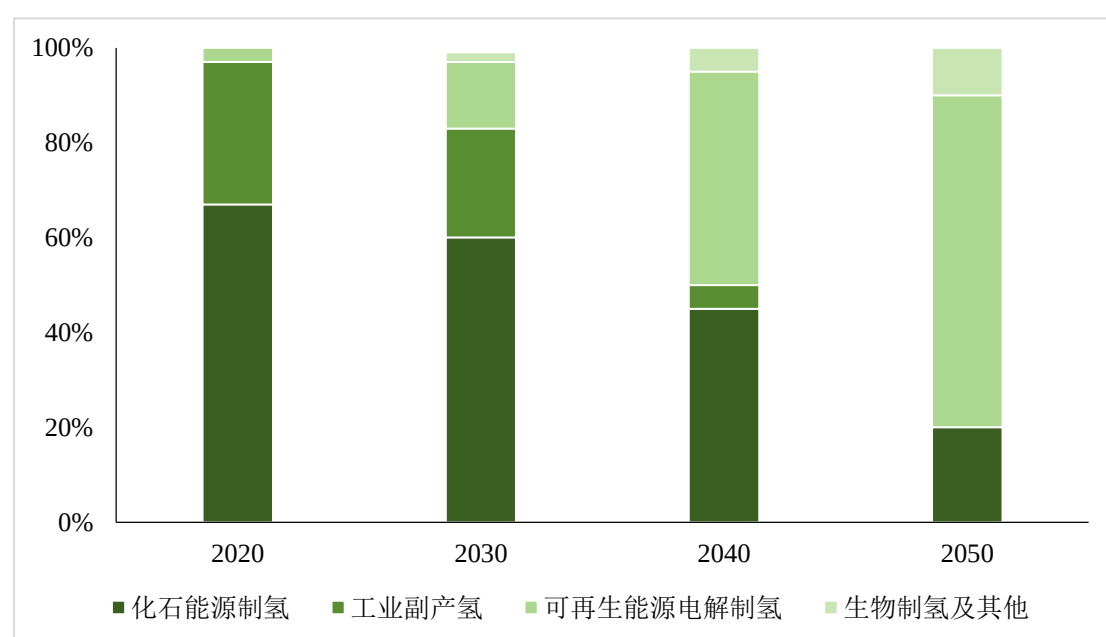
B、绿氢制备行业概况

根据根据生产来源和制备过程中的碳排放量，可以将氢气供应分为灰氢、蓝

氢和绿氢。灰氢是通过煤炭、石油、天然气等化石能源重整或利用焦炉煤气、氯碱尾气、合成氨尾气等工业副产物提纯的氢气。灰氢的生产成本较低且生产技术成熟，是目前最主要的氢能来源，但在制备过程中会产生大量的碳排放。蓝氢是在生产灰氢的同时，利用 CCUS 技术（碳捕集、利用与封存技术）捕获温室气体，从而降低碳排放制取的氢气。绿氢通过可再生能源电解水制取，可以从源头实现零碳排放，契合绿色氢能的发展路径。除上述方法外，生物质制氢、核能制氢和光催化制氢等方式目前仍处于试验开发阶段，尚未达到工业规模生产的要求。

从目前的主流氢气制取路径特点来看，传统制氢工业以煤、天然气等化石能源为原料，制得的氢气中杂质较多，对提纯及碳捕获有着较高的要求；利用焦炉煤气、氯碱尾气、合成氨尾气等工业副产提纯制氢，能够减少尾气中的氢气浪费，实现氢能源的高效利用，但从长远来看无法大规模、集中化地供应氢气。电解水制氢具备纯度等级高、副产物氧气价值高、杂质气体少、生产灵活度高等优势，是具有巨大未来发展潜力的绿色氢能供应路径。

现阶段，由于生产技术成熟且成本较低，灰氢占全球氢气产量超过 95%。根据国际能源署（IEA）的预测，到 2030 年灰氢在氢能供应中的占比将降至 53%，绿氢占比有望提升至 33%。《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》中计划到 2025 年，我国可再生能源制氢规模将达到 10-20 万吨/年，到 2035 年可再生能源制氢占能源总消耗比重将显著提高。



资料来源：中国氢能联盟

绿氢制备目前有四种主要技术路线，分别是碱性(ALK)、质子交换膜(PEM)、阴离子交换膜（AEM）以及固体氧化物（SOEC）绿氢制备技术。上述电解水技术路线的主要技术指标如下表所示：

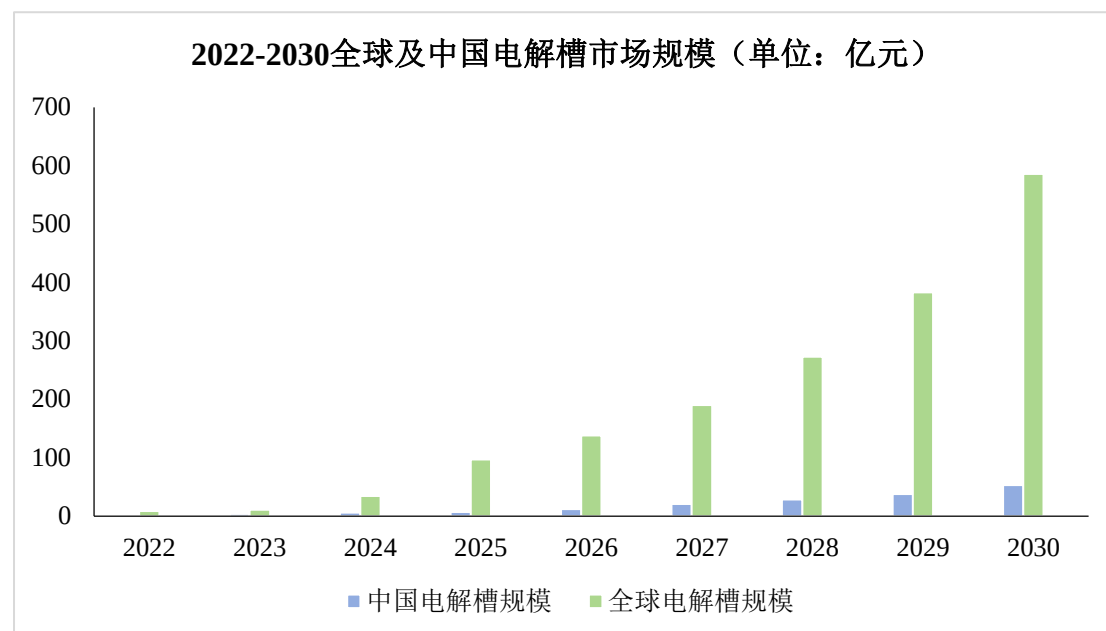
对比项目	ALK	PEM	SOEC	AEM
电解质/隔膜	30%KOH/非石棉隔膜	纯水/质子交换膜	固态氧化物（YSZ）	5%KOH/阴离子交换膜
电流密（A/cm2）	0.2-1	1.0-3.0	0.5-1	0.1-2.5
典型运行温度（℃）	60-90	50-80	700-1000	50-80
直流电耗（kWh/Nm H2）	4.2-4.8	4.4-5	3.6 左右	3.7-4.6
电解效率（%）	63-80	56-74	74-90	/
产品纯度	≥99.8%	≥99.99%	≥99.99%	≥99.99%
负荷范围（%）	30-110%	0-160%	恒定功率	10-110%
启动时间	冷启动 1-2h 热启动 1-5min	冷启动 5-10min 热启动≤10s	冷启动数小时 热启动 15min	冷启动≤15min 热启动≤60s
电源质量需求	稳定电源	稳定或波动电源	稳定电源	稳定或波动电源

碱性电解槽的阴极和阳极主要由金属合金组成（如 Ni-MO 合金等），采用多孔膜作为隔膜，KOH 和 NaOH 溶液为电解液，在直流电的作用下将水电解生成氢气和氧气。由于阴阳极电极板不需要贵金属作为催化剂，碱性电解槽成本较低，碱性电解水技术因此成为目前技术最成熟、应用最广泛的电解水技术路径。但是，碱性电解槽电流密度较低、体积较大，且启停响应时间长、功率调节慢，难以适应可再生能源波动率大的特性和快速启停的需求，无法满足大规模绿电网制氢的需要。

在质子交换膜电解槽中，水在阳极通过催化作用分解为氧气和氢离子，氢离子随后穿越质子交换膜到达阴极，并在阴极处获得电子生成氢气。质子交换膜电解槽具备响应速度快、负荷范围大、占地面积小、产氢纯度高等诸多优势，是现阶段与可再生能源发电系统耦合效果最好的电解水技术路线，便于风电、光伏发电的就地消纳，也是未来绿电制氢的主要发展方向。然而由于质子交换膜电解水装置使用的电极催化剂材料和质子交换膜价格昂贵，其初装成本显著高于碱性电解水，因此目前在国内市场仍处于商业化的早期阶段。

市场规模方面，据 GGII 调研测算，2022 年至 2024 年中国电解槽市场规模

分别为 2.76 亿元、3.50 亿元、5.85 亿元。2023 年以来，“碱性+PEM”组合制氢绿氢项目逐渐增多，预计未来 PEM 制氢设备在大型绿氢制氢项目中应用将实现快速增长。

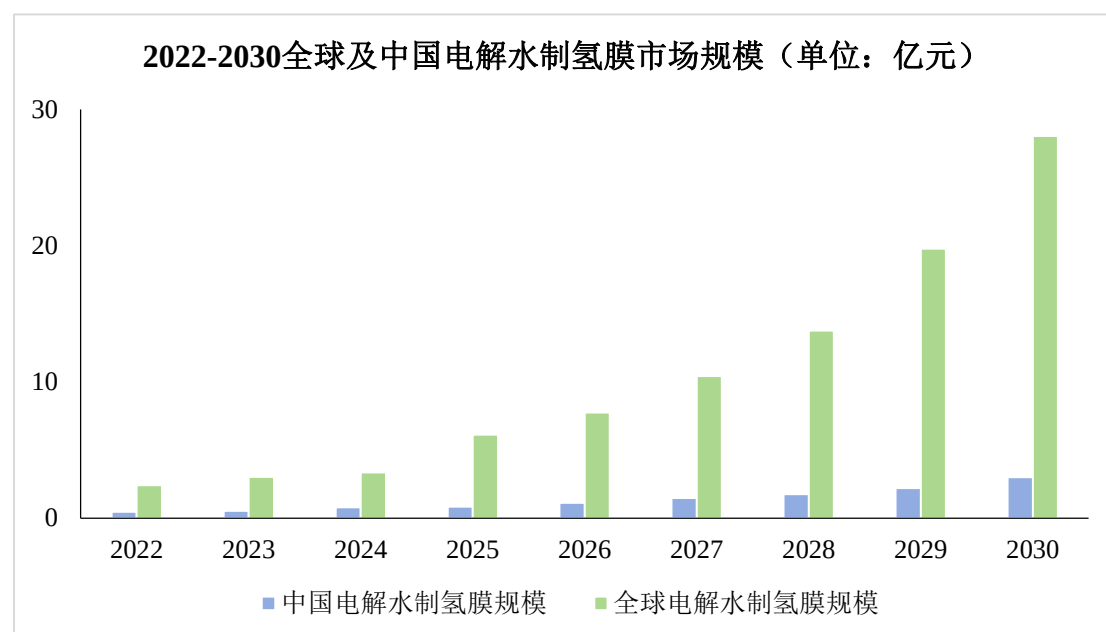


②电解水制氢膜在绿氢制备产品中的应用及概况

质子交换膜是 PEM 电解槽的核心组件，其性能对电解槽的性能和寿命具有决定性影响。在电解槽的运行过程中，质子交换膜提供了只允许水分子、水合氢离子通过的传输通道，隔绝阴极侧和阳极侧产生的氢气和氧气，并为阴极侧和阳极侧的催化剂层提供物理支撑。

目前，全球质子交换膜电解制氢市场使用的主要是科慕公司的 Nafion 系列质子交换膜。在国内市场，随着未来材料等企业在生产技术上取得突破，PEM 电解制氢用质子交换膜的国产化率持续提升，从 2022 年的 23% 跃升至 2024 年的 43%。相较 Nafion 系列质子交换膜等国外竞品，国产质子交换膜实现了约 40% 的成本降幅，极大地推动了 PEM 电解水制氢的降本进程。

根据 GGII 调研 PEM 电解槽装机需求口径测算（非出货口径），2024 年全球和中国电解水制氢膜市场需求规模分别为 3.36 亿元和 0.79 亿元，同比增长 11% 和 49%。



3) 高性能含氟功能膜在燃料电池中的应用

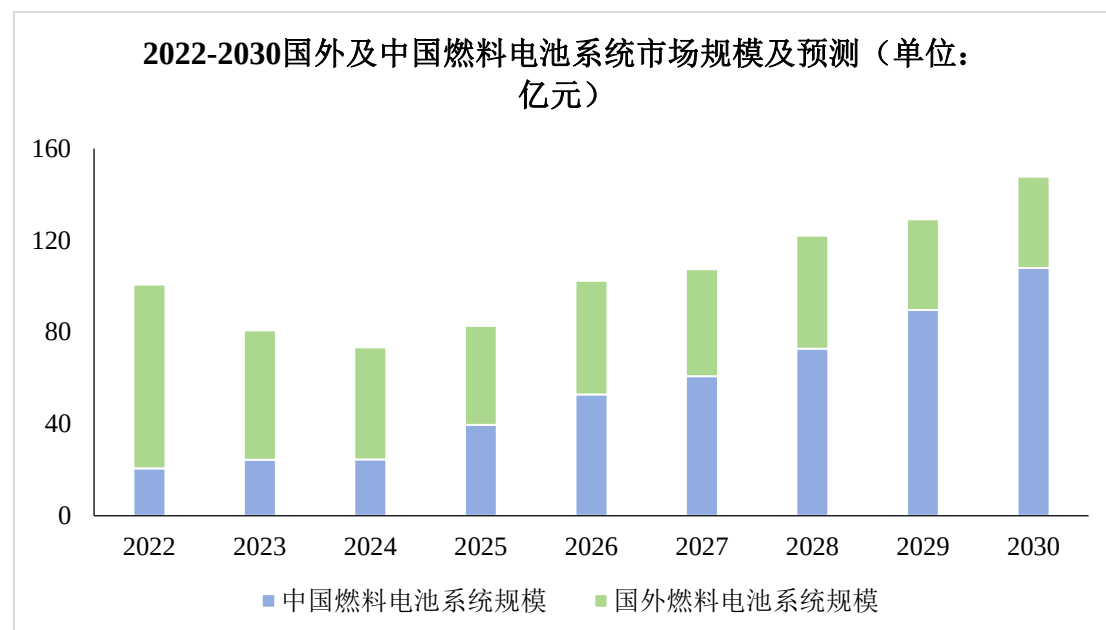
①燃料电池发展概况

燃料电池是一种把燃料所具有的化学能直接转换成电能的化学装置，又称电化学发电机。20 世纪 60 年代，美国国家航空航天局（NASA）将燃料电池应用于双子星航天飞船，开启了燃料电池的现代发展史。20 世纪 70 年代，石油危机引起了能源恐慌，氢能作为一种新兴清洁能源开始受到各国政府的关注。20 世纪 90 年代，包括奔驰、福特在内的国际知名车企纷纷推出燃料电池概念车型。进入 21 世纪后，氢能与燃料电池技术发展逐渐成熟，日本丰田于 2014 年 12 月推出初代 Mirai 燃料电池汽车，于 2020 年 12 月推出了二代 Mirai 燃料电池汽车，最大续航里程可达到 850 公里，成为燃料电池领域内的里程碑事件。

燃料电池按电解质的不同可分为：碱性燃料电池（AFC）、直接甲醇燃料电池（DMFC）、磷酸燃料电池（PAFC）、固体氧化物燃料电池（SOFC）、熔融碳酸盐燃料电池（MCFC）、质子交换膜燃料电池（PEMFC）。其中，质子交换膜燃料电池采用高分子膜作为固态电解质，具有能量转换率高、低温启动、无电解质泄露、响应速度快等特点，已经成为用于燃料电池的首选技术，被广泛用于汽车、便携式电源以及小型驱动装置等场景。

作为燃料电池的核心部件之一，质子交换膜市场由燃料电池市场所决定。近年来，燃料电池需求量快速增长，根据 GGII 的统计数据，全球燃料电池 2024

年出货量为 1,847.7MW，到 2030 年，全球燃料电池年出货量预计将达到 21,560.9MW，2024 年-2030 年复合增长率达到 51%。



资料来源：GGII

从应用场景来看，交通运输用燃料电池需求上升尤为显著。燃料电池整体应用领域由以清洁电站、辅助电源为应用场景的固定式电源向以交通运输为应用场景的车用电源转变。在交通运输领域，乘用车为海外市场主要推广车型，我国则主要向重卡车型倾斜。2023 年全球燃料电池汽车销量约 1.47 万辆，其中我国销量 5,843 辆，占比约 40%，海外销量约 0.89 万辆，韩国、美国、日本三国为海外主要市场，推广车型主要为乘用车，以丰田、宝马等海外主机厂燃料电池技术研发持续近 30 年，经过持续迭代目前技术成熟度相对较高；我国燃料电池汽车应用最初始于 2010 年上海世博会的小规模示范，真正开始推广的时点在 2016 年，由于技术发展相较海外仍处于产业化初期阶段，叠加锂电新能源乘用车已开始规模化应用，因此我国燃料电池汽车主要基于客车、货车等商用车型应用场景进行推广示范，截至 2023 年我国燃料电池汽车保有量超 1.8 万辆。从具体车型来看，行业发展初期由于燃料电池汽车相较燃油车与锂电新能源车不具备经济性，行业需求主要为政府采购驱动，燃料电池汽车销量主要由政府具有更强干预能力的公交客车主导，2018 年-2021 年客车持续销量占比约 50%-80%。2020 年国家五部委发布氢燃料电池汽车应用推广政策，明确更加侧重燃料电池重卡等物流车的发展，因此燃料电池重卡销量自 2022 年起快速增长，根据中汽中心中国汽车战略

与政策研究中心于 2024 年发布的《“万辆百站”燃料电池汽车示范大数据报告》显示，我国燃料电池货车销量占总销量的 65%左右，重卡成为燃料电池主力车型，预计未来在政策与经济性驱动下，燃料电池汽车应用在重卡领域将实现更快发展

②燃料电池膜在相关产品的应用及概况

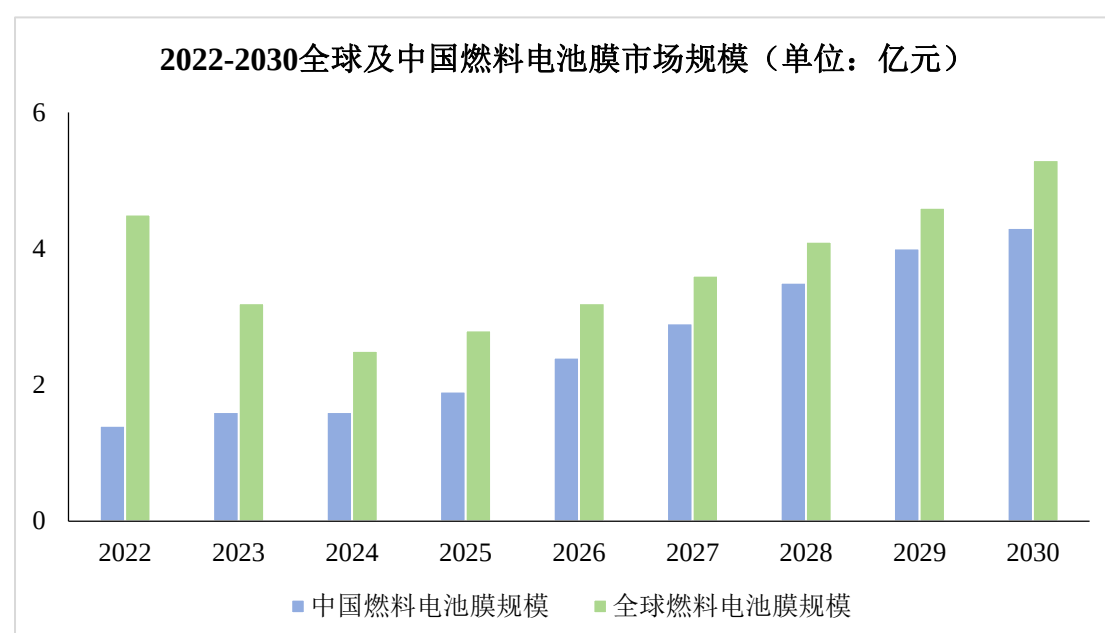
近年来，在国家的一系列重大项目的支持下，我国燃料电池技术取得了一定进展，初步掌握了燃料电池电堆与关键材料、动力系统与核心部件、整车集成等核心技术，部分关键材料技术水平已接近国际先进水平。具体而言，随着质子交换膜燃料电池终端应用的逐步推广，膜电极、双极板、质子交换膜等已具备国产化的能力，但生产规模相对较小，质子交换膜燃料电池关键原材料发展水平与国际一流水平对比情况如下：

国内外质子交换膜燃料电池关键原材料发展对比

领域	技术指标	国内先进水平	国际一流水平
关 键 原 材料	催化剂	铂载量约 0.4g/kW	铂载量约 0.2g/kW
		小规模生产	产品化生产阶段
	质子交换膜	产品化阶段	产品化生产阶段
	碳纸/碳布	中试阶段	产品化生产阶段
	密封剂	国内尚无公开资料和产品	产品化批量生产阶段

随着我国燃料电池技术的不断成熟，相关产品已逐步进入商业化应用阶段。在交通领域，燃料电池逐步应用于汽车、船舶、轨道交通等方向，可降低能源对外依存度以及化石能源污染物和碳的排放；在固定式发电领域，可以作为建筑热电联供电源、微网的可靠电源与移动基站的备用电源；燃料电池还能够与数字化技术相结合，在低空经济、深海装备等诸多领域发挥重要作用。

根据 GGII 测算，预计未来燃料电池膜市场将呈现缓慢上升趋势且中国将占据绝大多数的燃料电池膜市场份额，近两年的下滑趋势主要系燃料电池车销量下滑导致。



（2）ePTFE 微孔膜市场整体发展及概况

ePTFE 膜是一种新型高分子材料具有微米或亚微米级的多孔立体网状微观结构，由 PTFE 树脂经挤出、压延、拉伸等特殊加工方法制成，在保持了 PTFE 优良化学性能的同时，通过改变材料的结构、形态、厚度、表面性质后再搭配不同特性的辅助材料，从而实现不同的功能和用途。ePTFE 膜具有高度化学稳定性、耐高低温、耐腐蚀、耐气候、高润滑、良好的不粘附性、电绝缘性、生物相容性佳等优良特性，是一种非常优秀的防水、防尘、透气材料。由于其在声、电、磁、热等方面拥有特殊性能，ePTFE 膜及其组件已广泛应用在了汽车、消费电子、新能源、医疗、服装、工业过滤等领域。

ePTFE 膜及其改性产品具有多种优良的物理和化学特性，ePTFE 下游细分市场众多，为典型的长尾利基市场，主要应用于新能源、消费电子、汽车、电线电缆、医疗、水净化、除尘滤料、包装、服装等。单个细分市场规模虽相对有限，但汇总的市场规模较大且毛利率较高，全部应用的市场空间十分可观。

2、高性能含氟功能膜上游关键材料及衍生材料行业发展概况

萤石是氟化工产业链的起点。萤石又称为氟石，化学成分为氟化钙（ CaF_2 ），是自然界中氟元素的主要来源，也是氟化工产业链必备的上游基础原材料。根据美国地质调查局（USGS）发布的《矿物商品摘要》，2023 年，世界萤石矿总储量约为 2.8 亿吨，其中中国萤石储量位列世界第二，约占全球萤石总储量的

23.68%，在全球萤石行业中占据重要地位。

氟化工产品分为无机氟化物和有机氟化物两大类。无机氟化物是指氟化工产品中含有氟元素的非碳氢化合物，主要包括各类氟化盐、含氟特气等产品。有机氟化物是指氟化工产品中含有氟元素的碳氢化合物。特种含氟新材料作为新材料产业的一个重要分支，特种含氟新材料所具有的优异的耐高温、耐强化学腐蚀、耐久性、耐候性、耐溶剂性、耐各种酸碱的不活泼性、低可燃性、低磨擦性、低吸湿性、超强抗氧化性、附着力强等特性，使得其在汽车、化工、石油、能源、环保、通信等产业领域具有日益重要的新用途。在氟化工产业链中，从萤石到氢氟酸再到氟单体以及后续的氟聚合物等，产品的附加价值逐步提升。氟化工产业链正逐步向高性能、高附加值的产品延伸，各类含氟聚合物和含氟精细化学品等特种含氟新材料的发展势头强劲，特种含氟新材料不仅用于高端装备制造业、新能源、电子信息等战略新兴产业，而且在改造提升传统产业方面发挥着重要作用，未来渗透率还将进一步提升。

我国氟化工产业起始于二十世纪五十年代，经过多年发展，目前我国氟化工产业已形成无机氟化物、氟碳化学品、含氟聚合物及含氟精细化学品等多类产品体系和门类。氟化工是我国经济高质量发展的基石，已成为国家战略新兴产业的重要组成部分，同时也为发展其他战略新兴产业和提升传统产业提供材料保障，对促进我国制造业结构调整和产品升级起着十分重要的作用。

进入二十一世纪，我国的氟化工行业高速发展，取得了令人瞩目的成就，氟化工已成为国家战略性新兴产业的重要组成部分，同时也是发展新能源等其它战略性新兴产业和提升传统产业所需的关键材料，对促进我国制造业结构调整和产品升级起着十分重要的作用。

根据《2024-2029 年氟化工产业现状及未来发展趋势分析报告》，近年来氟化工行业市场规模持续扩大。中国作为全球氟化工的主要生产和消费国，其市场规模已超过 1000 亿元，并在持续增长。据数据显示，2023 年中国氟化工主要产品产量达到约 402.8 万吨，较上年增长 1.10%。预计到 2024 年，中国氟化工主要产品产量将达到 410.5 万吨。

（1）高性能树脂及材料主要细分市场发展及概况

1）全氟离子交换树脂基础原料（HFPO）

HFPO 是生产全氟离子交换树脂的基础原料。

① HFPO 概述

六氟环氧丙烷（HFPO），是六氟丙烯的氧化产物，是一种有机氟材料的重要中间体，最早在 1959 年由美国杜邦公司采用过氧化氢法首次合成，经过几十年的发展，HFPO 产业发展迅猛，用于制备六氟丙酮、六氟异丙醇、含氟乙烯基醚（如 PPVE、PSVE、PEVE、PMVE）、含氟表面活性剂、含氟醚油类、全氟磺酸树脂等多种含氟精细化学品或聚合物，广泛用于化工、电子、医药、农业、汽车、新能源等重要领域。

全球的 HFPO 生产企业主要集中在北美、亚太地区，在海外市场中，HFPO 的生产企业主要有科慕、日本 Unimatec 以及加拿大多伦多化学研究所等。在中国市场中，HFPO 生产企业主要有未来材料、三明市海斯福化工有限责任公司、邵武永和金塘新材料有限公司、上海华谊三爱富新材料有限公司等。

近年来，在行业良好发展前景的吸引下，中国企业积极扩大生产，HFPO 产能呈现快速扩张态势。据 ACMI 统计，2023 年，中国 HFPO 设计产能达到了 16,110 吨/年，较 2020 年的 4,540 吨/年大幅增长，CAGR 达 52.53%。产量方面，中国 HFPO 产量呈持续增长态势。2023 年，中国 HFPO 产量约为 8,560 吨/年，而 2020 年中国 HFPO 产量 4,240 吨/年，CAGR 达 26.39%。受下游行业良好发展态势带动，中国 HFPO 产品市场需求量不断增长，推动行业内生产企业提高产能，满足不断增长的市场需求，但由于新增产能不断释放，近年来 HFPO 的产能利用率呈现逐年走低趋势。

HFPO 主要作为生产某些重要有机氟产品和材料的中间体，可用于制备六氟丙酮、六氟异丙醇、含氟乙烯基醚（如 PPVE、PSVE、PEVE、PMVE 等）、含氟表面活性剂、含氟醚油类、全氟磺酸树脂等多种含氟精细化学品或聚合物。作为含氟材料领域的核心中间体，HFPO 凭借其独特的化学结构和优异的性能，广泛应用于高端制造、化工、电子、医药、农业、汽车、新能源等重要领域。

②HFPO 市场发展情况

高端氟聚合物如 PFA、全氟磺酸树脂、全氟醚橡胶、含氟聚酰亚胺等正步入发展快车道，这些材料因其优异的性能，在半导体、医药等高端领域具有广泛的应用前景。该等高端氟聚合物的加速生产，使得对 PPVE、PSVE、PMVE 等特种含氟单体的需求量日益增加，而特种含氟单体是 HFPO 的下游产品或通过 HFPO 进一步反应得到，因此高端氟聚合物的发展将间接带动对 HFPO 的需求。此外，HFPO 作为原料的全氟聚醚、六氟丙酮在多个领域有重要应用，市场需求逐年增长，亦将进一步带动 HFPO 需求。近年来，在下游消费市场的刺激下，中国 HFPO 市场需求规模不断增长。2023 年，中国 HFPO 市场需求量约为 8,352 吨，预计未来将进一步增长。

近年来，氟化工行业吸引了众多新入局者。这些新企业往往从原料端开始布局一体化的项目，旨在通过上下游产业链的整合来降低成本、提高竞争力。且中国企业更多把 HFPO 作为中间体以延伸下游产品，HFPO 多为以配套自用。随着氟化工企业一体化项目的推进，企业更倾向于自产自用 HFPO，以确保原料的稳定供应和成本控制，这种趋势将进一步推动 HFPO 的产能增长。

相比于海外生产企业，我国 HFPO 企业在生产能力和产品质量方面已经能很好地满足国内需求，且国产 HFPO 交付周期更短、更具性价比。在市场需求刺激下，HFPO 相关投资增加，HFPO 产能产量有较大的成长空间，国内供应充足；同时，我国 HFPO 企业也在积极改进生产工艺，HFPO 产品质量逐渐提高，产品品牌效应初步形成，在国际市场竞争力日渐增强，为国产 HFPO 出口奠定了坚实基础。未来，在良好的市场前景驱动下，将会有越来越多企业布局 HFPO 领域，中国 HFPO 产品供给能力将不断增强，产品质量进一步提高，国际市场竞争力逐渐增强，有望更多开拓海外市场。

2) 全氟离子交换树脂

全氟离子交换树脂包括全氟磺酸树脂、全氟羧酸树脂等，其中，公司的全氟磺酸树脂占据国内主要市场份额，全氟羧酸树脂为国内独家生产。

① 全氟磺酸树脂概述

全氟磺酸树脂是已知的最强固体超强酸之一，由四氟乙烯（TFE）与含有磺酰基团的全氟烷基乙烯基醚（PSVE）经共聚反应制得。四氟乙烯为高聚物提供

了稳定的氟碳骨架，全氟烷基乙烯基醚则引入关键的磺酸基团，确保全氟磺酸树脂优异的电化学性能。全氟磺酸树脂具有耐热性能好、化学稳定性和机械强度高特点。全氟磺酸树脂用作酸催化剂时，与液体超强酸相比，具有催化活性好、选择性优、易于分离、可反复使用、环保易回收等特点。全氟磺酸树脂目前主要用于加工质子交换膜与离子交换膜，广泛应用于化工催化、制药、食品加工及水处理等领域。

② 全氟磺酸树脂市场发展情况

目前全球全氟磺酸树脂主要厂商包括美国科慕、日本旭硝子、日本旭化成。未来材料是国内首家实现大规模商业化生产全氟磺酸树脂的企业，巨化股份等企业正在研发之中。

根据 GGII 测算，预计 2030 年全球全氟磺酸离子交换树脂需求量将达到 4,096 吨。

3）乙烯-四氟乙烯共聚物（ETFE）

① ETFE 概述

ETFE 应用场景非常广泛，可作电线电缆、薄膜、容器、管道内衬和防腐材料，被广泛运用于新能源、汽车、高端装备、半导体等领域，具体情况如下：

用途	要求	制品
建筑	高机械强度，韧性，耐候	膜结构
汽车	耐高温，耐燃油及添加剂	阀件、绝缘线
化工	绝缘，耐热，耐切割	仪表线路，管阀衬里，热电偶
电子	绝缘，耐切割，耐磨损	绝缘线，连接器
半导体	洁净，耐腐蚀	管件，衬里

② ETFE 市场发展情况

ETFE 的生产具有较高的技术和安全壁垒。在 ETFE 的合成方面，聚合物制备对纯度的要求极高，为确保纯度符合要求，对制备过程中的组分比例、聚合温度、反应压力、引入的第三单体种类和含量等诸多因素需要有严格的控制。在安全性方面，ETFE 的原料四氟乙烯（TFE）十分不稳定，在体系压力骤降或与空气接触时容易发生爆炸。通常情况下，该气体需在加入阻聚剂的钢瓶中低温贮存

及运输。由于安全原因，国内大多数相关生产企业需自行生产 TFE。

由于技术壁垒高，长期以来全球 ETFE 市场由国外厂商垄断，而国内则依赖进口，其中美、日两国厂商在 ETFE 市场供应中占据主导地位，主要生产商包括日本旭硝子、日本大金、美国杜邦等。其中日本旭硝子是全球最大的 ETFE 生产商，全球市场占有率达 50% 以上。据氟材料研究所及 GGII 统计，全球 2024 年 ETFE 总产能约为 2.84 万吨/年，ETFE 年消费总量约为 1.85 万吨。

我国 ETFE 行业起步较晚，近年来，得益于国内企业自主研发实力提升，ETFE 国产化进程逐渐加快。未来材料作为国内率先实现 ETFE 量产的企业，ETFE 相关产品技术已达到国际先进水平，打破了国外垄断。截至目前，未来材料已建成 ETFE 产能 7,000 吨/年，排名全球第二，国内第一。

4）可熔性聚四氟乙烯（PFA）

PFA 具有优异的耐温、耐腐蚀性能，可广泛应用于传统工业中，此外因 PFA 可熔融加工及高透明度特性，更便于制备半导体装备中所需的复杂管件、阀门等重要部件，且洁净等级可达到极高标准，近年来 PFA 在半导体领域的应用需求不断扩展。工业中，PFA 常被作为防腐涂层、防老化涂层、特种过滤纤维、反应釜内衬、管材内衬、光缆外皮等，广泛应用于建筑、化工、机械、电气、医疗等众多领域。半导体领域中，PFA 主要用于处理超大规模集成电路硅片用的容器、提篮、管路、阀门等。

当前 PFA 高端市场主要由国外产品垄断，销售价格昂贵，性能优异，成长性和进口替代空间大。PFA 海外生产商主要有美国科慕、日本大金、3M 等，海外企业 PFA 市场占有率超过 70%，形成寡头竞争格局。据 GGII 数据，2024 年全球 PFA 市场规模约 8.9 亿美元，预计 2028 年将达到 14.5 亿美元，2024 年-2028 年 CAGR 达 12.98%。

中国生产 PFA 的企业较少，且普遍规模较小，生产工艺不成熟，研发以及量产能力有限，产品多应用在中低端领域。目前仅有未来材料、永和股份、巨化股份、三爱富等企业批量生产 PFA，且产能较低。但中国 PFA 产能扩张处于爆发的前夜，据 ACMI 不完全统计，我国有 PFA 拟在建项目十余个，规划产能超过 5 万吨/年。随着国内氟化工企业 PFA 的布局完善，有望打破国外垄断局面，

实现进口替代加速。

（2）高性能含氟功能膜衍生材料

高性能含氟功能膜衍生材料所含细分产品种类众多，公司生产的特种含氟新材料主要为含氟表面活性剂，该产品行业情况如下：

1）含氟表面活性剂

全球含氟表面活性剂的生产主要集中在少数几家国际化工巨头，如美国科慕、3M、日本大金和阿科玛（Arkema）等。目前，国内含氟表面活性剂生产厂家主要有未来材料、海斯福等企业。

含氟表面活性剂市场规模较为广阔，需求持续增长。据 ACMI 调研推测，中国含氟聚合物用含氟表面活性剂需求量在 820 吨左右。当前，我国正处在氟化工产业转型升级，由高速发展进入高质量发展的关键阶段。在“双碳”目标的推动下，新能源汽车、太阳能光伏、风电、储能等清洁能源的发展势在必行，能源结构的深化改革带动上游原材料需求旺盛，也为氟聚合物的发展提供了新动力。同时，电子信息、环保产业、医疗器械等新兴产业的快速发展，国内外需求增长加速，未来氟聚合物将不断向高端化、高附加值、新应用品种方向发展，产业将持续增长，从而带动含氟表面活性剂的需求。

3、行业技术水平及特点

目前，全氟质子交换膜行业技术水平呈现“国际寡头垄断、进口替代加速”的双重特征。全球市场长期由科慕、戈尔等企业主导，其产品在超薄化、耐久性等指标上形成技术壁垒；国内以未来材料为代表的企业已突破全氟质子交换膜制造工艺，进口替代正在加速。

质子交换膜的核心原材料为全氟磺酸树脂，合成过程复杂，条件要求严苛，技术门槛高。全球仅有极少数企业供应全氟磺酸树脂，包括美国科慕、日本旭硝子、日本旭化成等，中国国内全氟磺酸树脂供应企业主要是未来材料。全氟磺酸树脂合成技术壁垒高，短期内中国国内很难有其他企业实现高性能全氟磺酸树脂的稳定生产及销售。

4、行业主要壁垒

（1）技术壁垒

原材料制备难度大，实现大规模制备 PSVE，使其满足工业化生产规模具备相当大的技术难度。全氟磺酸树脂的制备中链结构、交换容量、分子量的调控属于技术难题，如何实现化学稳定性、机械强度、电化学性能均能够满足下游应用需求的膜材料，保证综合性能优异是需要长足努力。

（2）资金壁垒

该行业从生产线建设到研发创新，都需要巨额投入。氟化工产品腐蚀性强，生产设备需采用特殊材质与工艺，一条生产线的建设投资动辄数千万元甚至上亿元。且研发过程漫长，从实验室研究到产业化，需投入大量资金用于购置设备、聘请人才和开展合作，且成果转化存在不确定性。

在安全生产与环保层面，企业需投入大量资金用于安全设施建设、人员培训和环保设备升级。同时，氟化工项目从建设到实现规模化盈利周期长，通常需要数年时间，期间还要持续投入资金应对市场波动、原材料价格变化等风险。加之企业需扩大规模、掌握相关生产技术以增强竞争力，进一步提高了资金门槛，缺乏雄厚资本的企业难以进入该行业。

（3）市场壁垒

氟化工及含氟功能膜产品种类繁多，且部分产品存在技术含量高、生产工艺复杂，需要企业具备较强的独立技术研发能力及相关技术积累。与此同时，该等产品通常需要较长的客户认证周期，先发企业目前在基本已锁定市场份额的情况下，新的参与者很难再短期内获得客户认可，从而进入该市场的难度较大。以质子交换膜下游应用燃料电池为例，质子交换膜属于燃料电池中的核心部件，膜厚度、化学稳定性、质子传导率等直接影响着燃料电池的综合性能。目前商业中使用最多的仍是美国科慕、美国戈尔等国外企业生产的进口产品，其在质子交换膜行业除具有领先的技术优势外，更具有先发的市场优势，市场认知度和客户信任度高的优势。后发企业进入需要经过长周期、高成本的严苛认证，如车用燃料电池膜，对于所有应用于燃料电池汽车的元器件都具有严格的规定和要求，对每一个元器件都要通过不同阶段不同标准的技术认证，包括技术性能、产品生产基础、

过程管理能力、专利所有权等都要进行严苛审核，只有通过这些认证才有可能被燃料电池汽车产业采用。

（4）人才壁垒

质子交换膜生产对人才的综合素质要求较高，除需要具备深厚的专业技术知识积累外，还需要具备丰富而扎实的现场生产经验，需要在科学层面与技术层面全面解析质子交换膜生产的关键点，构建一支复合型的人才队伍需要一定的时间积累。

5、行业面临的机遇

（1）国外质子交换膜长期领跑，进口替代市场广阔

质子交换膜是有机氟化工产业链中技术难度大、附加值高的环节。历史上，全球质子交换膜基本由国外大公司生产包括美国杜邦、日本旭硝子与日本旭化成等，我国质子交换膜行业长期处于国产空白状态，近年来以公司为代表的少数企业成功实现了国产化技术突破与批量生产，但渗透率不高，存在广阔的市场替代空间。

（2）下游应用领域多，市场空间广阔

质子交换膜下游应用广泛，是全钒液流电池、燃料电池以及绿氢制备中的关键膜材料。在全钒液流电池领域，近年来其技术的快速发展已经具备了商业化能力，液流电池储能将在储能系统中的比例升高。在燃料电池领域，氢燃料电池汽车因其零排放特性成为新能源汽车的重要方向，质子交换膜作为其核心组件，市场需求随汽车产业化进程加速增长。在绿氢制备领域，PEM 电解水技术因高效、环保成为重要制氢方案，推动质子交换膜在绿氢生产中的渗透率提升。根据 GGII 调研测算，按下游应用装机需求口径，2024 年全球质子交换膜市场规模达到 15.6 亿元，其中液流电池膜市场规模达到 9.7 亿元，占比高达 62.3%。GGII 预计到 2030 年全球质子交换膜市场规模有望增长至 182 亿元，2024 年-2030 年复合年增长率达到 50.6%。从市场规模增量来看，液流电池膜市场增量空间最大，2025 年-2030 年市场新增需求规模合计达到 428 亿元，2024-2030 年复合增长率高达 57.7%；其次是电解水制氢膜市场，2024-2030 年复合增长率高达 42%。

（3）产业转型机遇

我国氟化工产业正处于从低端向高端、从粗放到精细的转型升级阶段，HFPO、ETFE、PFA 等关键材料作为重要的含氟新材料，具有广阔的市场前景。

（4）新能源产业蓬勃发展带来的需求增长机遇

在“双碳”目标的引领下，我国新能源产业发展势头迅猛，液流电池、氢燃料电池和绿氢制备等领域对含氟功能膜及其上游关键原材料的需求呈现出爆发式增长。从政策导向来看，国家出台了《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》《关于推动能源电子产业发展的指导意见》等一系列政策，大力推进氢能“制储输用”全链条发展，积极发展低成本、高能量密度、安全环保的全钒、铁铬、锌溴液流电池等。这使得含氟功能膜及其上游关键原材料迎来了广阔的市场空间。如全氟质子交换膜，作为液流电池、氢燃料电池和绿氢制备的核心材料，其市场需求随着这些产业的快速发展而急剧增加。在液流电池领域，随着新能源发电新增装机量的快速增长，对长时储能的需求愈发迫切，液流电池凭借其安全性高、循环寿命长等优势，市场占有率有望持续提升，进而带动全氟质子交换膜需求的大幅增长。公司作为国内少数能够同时量产全氟质子交换膜及其原料全氟离子交换树脂的企业，将充分受益于这一市场机遇。

（5）进口替代进程加速带来的发展机遇

长期以来，我国在高性能含氟功能膜及上游关键树脂产品方面，对国外龙头企业存在一定程度的依赖。近年来国家高度重视关键核心技术的自主可控，出台了众多政策鼓励进口替代。《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027 年）》明确提出，要重点加强氟、硅、磷等矿产资源的高值利用，发展特种含氟单体等含氟化学品以及高品质氟树脂、高性能氟橡胶等含氟新材料。在这一政策推动下，国内氟化工企业加大研发投入，不断提升技术水平，逐步实现了在部分关键产品上的进口替代。

发行人作为行业内的领军企业，是国内率先实现 ETFE 量产的企业，其 ETFE 相关产品技术达到国际先进水平，率先打破了国外技术垄断；同时也是国内少数能够同时量产全氟质子交换膜及其原料全氟离子交换树脂的企业。在进口替代的大趋势下，公司产品的市场份额有望进一步扩大，迎来快速发展的黄金时期。

6、行业面临的风险

（1）产业政策变动的风险

公司含高性能氟功能膜的下游主要为新能源行业，包括液流储能、绿氢制备及氢燃料电池，ETFE 等材料的下游也包含锂电等新能源行业。2025 年 1 月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，明确自 2025 年 6 月 1 日起，不得将配置储能作为新建新能源项目核准、并网、上网的前置条件，可能将对未来新能源共享储能的市场容量和增速带来不利影响，进而增加了公司业绩增长的不确定性。

与此同时，除上述发行人下游行业的较大变动外，化工行业安全环保等政策的变化，亦将可能会对行业的稳定、快速发展产生不利影响，从而影响到公司的原材料采购、产品销售等各方面，给公司生产经营带来不利影响。

（2）行业技术路线变化以及相关产业配套发展不及预期风险

公司重要产品的下游应用包含多种技术路线，储能包括抽水蓄能、锂电池储能、压缩空气储能、液流等；绿氢制备包括 ALK、PEM、AEM 等；燃料电池包括碱性燃料电池（AFC）、直接甲醇燃料电池（DMFC）、磷酸燃料电池（PAFC）、固体氧化物燃料电池（SOFC）、熔融碳酸盐燃料电池（MCFC）等。上述下游应用场景的发展均受到市场需求、政策支持、技术成熟度和商业化进程等多重因素的影响。尽管新能源被视为未来能源转型的重中之重，若其下游需求发展不及预期将会在一定程度上影响能源转型的进程。

如果未来储能、绿氢制备、燃料电池技术及相关产业链上下游发生颠覆性变革，使其技术路线发生重大变化，而公司未能顺应最新技术趋势或及时掌握新技术并将其应用于相关产品，则可能会对公司的发展前景产生不利影响。

（3）创新产品行业竞争加剧及价格波动的风险

公司作为国内全氟质子交换膜技术与产业化的开拓引领者，成功开发促进我国液流电池储能、燃料电池汽车等高新技术产业快速发展的关键新材料，并率先在国内实现全氟离子交换树脂、电解水制氢膜、燃料电池膜的量产和产业化应用。目前，公司是国内率先实现 ETFE 量产的企业，ETFE 相关产品技术达到国际先进水平，率先打破了国外技术垄断，正在积极推进 ePTFE 膜及 ETFE 膜等高性能

能含氟功能膜的研发与商业化进程。

如果竞争对手通过仿制等不断推出相似产品，行业内竞争可能加剧，公司市场地位及相关产品的盈利能力可能受到一定影响。同时，目前国际政治经济及地缘政治多变等不稳定因素，亦会对部分产品的销售价格及消纳造成一定程度的不利影响。

7、行业周期性特征

高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料行业具有一定的周期性，通常与下游行业的景气程度呈正相关关系。液流电池、燃料电池、电解水制氢行业由于相关需求、产能波动、技术发展等因素存在周期性特征。

报告期内行业周期性特征未发生重大变化，在可预见的未来也不会发生重大变化。

8、发行人所属行业在产业链中的地位和作用，以及与上、下游行业之间的关联性

公司主要从事高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售，已形成了从原料、中间体、单体、聚合物到膜产品的含氟功能膜纵向一体化产业链，是国内首家、全球少数能够同时量产全氟质子交换膜及其原料全氟离子交换树脂的企业，也是国内率先实现 ETFE 量产的企业，实现了我国质子交换膜产业链从含氟单体至膜材料的全产业链独立自主可控。

公司下游行业包括液流储能电池、氢燃料电池、绿氢制备、半导体、电力电气、高端化工装备等领域，质子交换膜对上述领域电化学器件的能量转换效率和使用寿命起重要作用。公司在开发高性能含氟功能膜产业链主要产品的过程中，积极开发产业链配套衍生产品并实现量产，使得公司产业链持续向外延伸，增加公司在产业链中的价值。

公司上游行业为萤石材料、R22 等行业，生产及供应均已实现市场化且供应充分，对公司所处行业的影响主要来自于其市场价格的波动，上游原材料价格的变动将会直接影响行业的利润水平和经营业绩。

9、引用第三方数据

公司引用的部分行业数据来自深圳市高工产研咨询有限公司（GGII）出具的公开付费报告《2025 全球质子交换膜市场调研分析报告》、北京国化新材料技术研究院有限公司（ACMI）出具的公开付费报告《六氟环氧丙烷及其下游产品市场调研报告》《ETFE 市场调研报告》《PFA 市场调研报告》，该等报告为公司正常业务开展所需而使用，并非专门为本次发行准备，公司为购买报告支付了正常的费用。除此之外的其他有关行业的统计数据及资料均来自不同的公开研究报告及行业专业机构提供的信息，公司未为该等第三方数据及资料支付费用或提供帮助。

（四）所属行业竞争情况

1、行业内主要企业情况

公司基于主营产品类型、行业竞争特点、业务可比性等维度综合选取同行业的可比公司，原则如下：

第一，公司产品包括高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料两大系列产品，代表性产品主要包括全氟质子交换膜、全氟离子交换树脂、ETFE、HFPO，产品特性差异较大，各产品的主要可比公司不同。因此在选取同行业可比公司时，公司会根据主营产品种类分别选取。

第二，公司主营业务属于国家重点发展的战略新兴产业，具备全球性服务特点。经过多年生产研发的积累，公司的质子交换膜和 ETFE 产品性能均已达到国际领先和先进水平，公司已经具备较强的国际竞争力。因此，在选取同行业可比公司时，公司同时选取了国内和国外的行业主要企业。

根据上述原则，公司选取的行业内主要竞争企业情况如下：

（1）戈尔

戈尔成立于 1958 年，是全球领先的质子交换膜研发、生产和销售企业，依托在膨体聚四氟乙烯（ePTFE）领域的专长，研发出超薄增强型质子交换膜，广泛应用于市场上主流量产及开发中燃料电池车型。此外，戈尔的销售网络遍布超过 25 个国家，同时在美国、德国、英国、中国和日本设有生产工厂，在全球拥

有逾 3,400 项专利，涵盖电子、医疗器械和聚合物加工等多个领域。

（2）科慕（CC.N，美国）

科慕（CC.N，美国）于 2015 年 7 月 1 日完成与杜邦公司的拆分工作，其前身是杜邦公司高性能化学品事业部。科慕是全球钛白科技、氟产品和特殊化学品三个业务领域的龙头企业，客户共 5,000 余家、遍及 130 多个国家或地区。公司产品包括塑料、涂料、制冷剂、氟聚合物树脂、高性能化学品和中间体以及二氧化钛颜料等。

（3）日本大金（6367.T）

日本大金工业株式会社（6367.T，日本）成立于 1924 年，一家活跃在空调、氟化学、电子、油压机械等多种领域的跨国企业，在日本、中国境内、中国台湾、澳洲、东南亚、欧洲与北美拥有多个分支机构，氟化学主要涉及氟橡胶、氟树脂、氟碳气体、精细化学品等众多产品。

（4）日本旭硝子（5201.T）

旭硝子株式会社（5201.T，日本）成立于 1907 年，主要产品包括各类玻璃制品与半成品、化学产品等，在中国、印尼、泰国、越南、欧洲拥有多个分支机构，致力于成为高收益、高增长，以玻璃和氟化学等为核心技术的全球性的材料供应商。

（5）新宙邦（300037.SZ）

新宙邦的主营业务为新型电子化学品及功能材料的研发、生产、销售，主要产品包括电池化学品、有机氟化学品、电容化学品、半导体化学品四大系列。新宙邦的氟化工业务通过其控股子公司福建海德福和三明海斯福开展，其中三明海斯福是国内六氟丙烯下游含氟精细化学品的主要企业之一。

三明海斯福主要经营六氟丙烯下游的含氟精细化学品，主营产品包括含氟医药农药中间体、氟橡胶硫化剂、氟聚合物改性共聚单体、含氟表面活性剂、电力绝缘气体等系列产品。福建海德福主要经营四氟乙烯下游的含氟精细化学品，六氟丙烯单体和含氟聚合物产品，主营产品包括四氟型氢氟醚、四氟乙烯、六氟丙烯等。

（6）泛亚微透（688386.SH）

泛亚微透成立于 1995 年，专注于微孔膜材料及高分子材料的研发、生产和销售，产品广泛应用于汽车、消费电子、新能源和环保等领域。公司通过对 ePTFE 膜的改性及与基础吸音棉、高性能干燥剂、SiO₂ 气凝胶等材料复合，不断为客户定制化地开发具有特殊声、电、磁、热、防水透气、气体管理、耐候耐化学等特性的组件产品。

（7）恩捷股份（002812.SZ）

恩捷股份成立于 2006 年，是全球领先的锂电池隔膜制造商，专注于锂电池隔膜、功能性薄膜及包装材料的研发、生产和销售。凭借先进的生产技术、规模化产能和优质的客户资源，恩捷股份在新能源材料领域占据重要地位，产品广泛应用于新能源汽车、消费电子和储能领域。

（8）科润新材料

苏州科润新材料股份有限公司成立于 2019 年，主营业务为质子交换膜的研发和生产，是国内能够批量生产供应质子交换膜的生产商之一，主营产品包括部分品种全氟质子交换膜。

2、发行人产品或服务的市场地位

作为行业领先的高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售企业，公司是国内首家、全球少数能够同时量产全氟质子交换膜及其原料全氟离子交换树脂的企业，也是国内率先实现 ETFE 量产的企业，具备较强的技术创新和产业化应用推广能力。根据 GGII 的统计数据，公司在我国液流电池、燃料电池质子交换膜、PEM 电解水制氢市场占有率均位于国产第一，打破了国外垄断，市场占有率不断提高。

自公司成立以来，公司全氟质子交换膜、全氟离子交换树脂、ETFE 等产品获得多项荣誉奖项，具体详见“六、技术与研发情况”之“（二）公司科研实力和成果情况”之“1、资质认证、知识产权及获奖情况”之“（3）公司取得的重要奖项荣誉”。

3、发行人的竞争优势与劣势

（1）竞争优势

①高性能含氟功能膜全产业链垂直一体化综合优势

公司拥有高性能含氟功能膜全产业链产品垂直一体化优势。公司以市场通用材料六氟丙烯、四氟乙烯、乙烯等为原料，成功量产 HFPO、全氟磺酸树脂、全氟质子交换膜等产品，形成了高性能含氟功能膜纵向一体化产业链。同时，公司在开发高性能含氟功能膜产业链主要产品的过程中，依托多年的技术积淀与沉淀，围绕 HFPO 积极开发 ETFE、PPVE、含氟表面活性剂等产业链配套衍生产品并实现量产，使得公司产业链持续向外延伸，增加公司在产业链中的价值，实现良好的经济效益，进一步强化了公司的核心竞争力和抗风险能力。

②多项产品打破国外垄断的先发优势

目前，我国特种含氟新材料产业发展总体仍处于快速提升的关键阶段，国内大多数氟化工企业仍集中在上游基础氟化工产品，仅有三明海斯福等少数企业量产 HFPO 等全氟离子交换树脂基础原料，而在高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料方面仍落后国外发达国家，关键材料限制问题还广泛存在。

作为国内全氟质子交换膜技术与产业化的开拓引领者，公司以六氟丙烯、四氟乙烯等常见氟材料为原料，成功开发促进我国液流电池储能、氢燃料电池汽车等高新技术产业快速发展的关键材料，并率先在国内实现全氟离子交换树脂、燃料电池膜、电解水制氢膜的量产和产业化应用，得到下游客户的认可，真正实现进口替代，打破国外垄断。此外，公司也是国内率先实现 ETFE 量产的企业，相关产品技术达到国际先进水平，具备较强的技术创新和产业化应用推广能力，产品先发优势明显。

③下游客户覆盖优势

近年来，公司与下游众多客户建立了稳定的合作关系。2024 年度，公司液流电池膜市场出货量位居国内第一，下游客户包括大连融科、纬景储能、星辰新能、液流储能等液流电池头部企业。公司电解水制氢膜实现了在 PEM 电解水制氢工业的装机应用，主要销售对象包括武汉理工氢电、派瑞氢能、淳华氢能等国内主要 PEM 电解水制氢领域下游厂家。公司燃料电池膜产品已进入重塑能源、

亿华通、捷氢科技、上海亿氢等国内燃料电池及膜电极生产企业供应链。同时，公司通过示范运行、联合承接国家课题、合作开发质子交换膜制备技术应用等方式与重塑能源、亿华通、捷氢科技等我国燃料电池行业主要企业建立了良好的长期合作关系，在行业内积累了大量优质客户资源和良好的品牌声誉，技术能力受到广泛认可。

在高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料领域，公司 HFPO、ETFE、PPVE 等相关产品性能已达到国际先进水平，产品终端客户包括日本大金、索尔维、美国科慕、三爱富等国内外氟化工知名企业。

④研发优势

公司始终坚持自主创新和研发攻关，具备良好的持续研发能力。公司深耕特种含氟新材料多年，建立了完善的研发体系，形成了良好的技术创新机制，具备从原料、中间体、单体、聚合物到成膜技术、功能化技术等全产业链条技术研发能力。公司突破了耐高温型 ETFE 树脂、全氟离子交换树脂的结构设计及制备技术、长寿命全氟质子膜制备技术等多项技术难点，成功掌握具有知识产权的燃料电池膜核心技术，打破国外技术垄断，产品关键性能达到国际领先水平，并在商业化实践中进行了广泛应用。公司在坚持自主研发的同时，还与国内外知名院校、企业开展合作研发，实现科研资源高效整合。此外，公司通过结合下游全氟质子交换膜市场的需求，对上游特种含氟新材料进行进一步开发，提升全氟质子交换膜及关键材料的产品性能，保持公司的研发优势。

公司为国家高新技术企业，公司及相关专利及技术获得“中国膜行业优秀企业”、“中国专利金奖”、“山东省技术发明特等奖”等多项重要奖项及荣誉，公司先后承担 12 项科技部等国家重点支持的研发或核心技术攻关项目、13 项省级重大科研项目，并先后参与修订、制定相关国家标准 5 项、行业标准 1 项、团体标准 17 项。

⑤人才优势

公司所属行业具有显著的技术密集型特征，高素质的研发人才对于企业的发展至关重要。公司始终把人才作为企业科学发展的第一资源，一直高度重视人才培养，通过建立山东省重点实验室等高水平研发创新平台引进了大批研发、技术

和生产人才，并通过承接国家重大课题、合作研发、参与国家标准制定和企业自身的持续研发等为人才后续培养提供了良好的土壤，成功建立了一支专业水平高、技术能力强、实践经验丰富的研发团队，准确把握客户需求，顺应行业技术发展趋势，前瞻性和针对性地进行产品、技术研发和储备，为公司在新产品开发、产业化实施及前沿技术研究等方面奠定了良好的基础。

（2）竞争劣势

①融资渠道单一，产品扩产升级资金需求紧张

依托充足的技术储备和强大的研发能力，公司持续对既有产品进行扩产升级，同时不断研发新产品并实现工业化生产，目前公司仍处于高研发投入及大规模产能建设期，在固定资产投资及日常运营中需要大量的资本投入，与具有充分融资渠道的大型已上市企业相比，发行人目前在融资渠道和资金实力方面处于劣势，亟需通过拓宽融资渠道、提升融资能力等方式提升竞争力。

②全球市场竞争地位仍需提高

公司在国内虽具备领先的技术与市场地位，但在国际竞争中，品牌影响力与历史沉淀与国外行业巨头存在显著差距。例如，戈尔、科慕等国际企业已深耕行业数十年，形成了全球认可的品牌优势，而公司国际市场拓展时间较短，在全球客户中的认知度有限，尚未建立广泛的品牌信任度。

相较于国外巨头长期积累的技术专利壁垒与全球化产业布局，公司在国际市场的技术话语权和渠道资源仍有不足。国外企业凭借深厚的技术积淀和成熟的全球化销售网络，在高端市场占据主导地位，而公司在国际市场的产品推广与客户开发仍需时间验证，在全球市场竞争地位仍需提高。

4、公司与同行业可比公司的比较情况

（1）业务发展情况及相关业务可比程度

发行人及同行业可比公司在高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料领域的业务发展情况及行业地位对比如下：

名称	可比产品	业务发展概况	市场地位
戈尔	全氟质子交换膜	具备三十余年车载燃料电池质子交换膜研发历史，依赖于 ePTFE 及其专利开发出极低厚度	全球氢燃料电池质子交换膜的领导者，位居该市场占有率第一

名称	可比产品	业务发展概况	市场地位
		的增强膜，除车用外还涉及无人机、便携及固定式发电、储能等多个领域，具有全球最高的市场份额	梯队
科慕	全氟质子交换膜、全氟离子交换树脂、ETFE、HFPO	自上世纪 60 年代末开发出最早用于燃料电池的质子交换膜（Nafion 膜），并在之后的 50 年内不断开发出新一代产品，目前仍是市场上的主流供应商之一	高性能材料制造领域的市场领导者，高性能材料业务凭借在氟聚合物化学领域的丰富经验，提供独特、卓越、超越基础材料的性能属性
日本大金	ETFE	是一家活跃在空调、氟化学、电子、油压机械等多种领域的跨国企业，在日本、中国境内、中国台湾、澳洲、东南亚、欧洲与北美拥有多个分支机构，氟化学主要涉及氟橡胶、氟树脂、氟碳气体、精细化学品等众多产品	世界上唯一一家同时从事空调和制冷剂的综合空调制造商，以空调事业、氟化学事业为主力持续成长
日本旭硝子	ETFE、全氟离子交换树脂、全氟质子交换膜	全球第二大玻璃制品公司，成立于 1907 年，主要产品包括各类玻璃制品与半成品、化学产品等，在中国、印尼、泰国、越南、欧洲拥有多个分支机构，致力于成为高收益、高增长，以玻璃和氟化学等为核心技术的全球性的材料供应商	全球领先的氟化学与玻璃材料企业，氟树脂技术积累深厚，已开发全氟磺酸质子交换膜，并对质子交换膜全产业链进行布局
新宙邦（300037.SZ）	HFPO、六氟异丙醇、双酚 AF、含氟表面活性剂	主营业务为新型电子化学品及功能材料的研发、生产、销售，主要产品包括电池化学品、有机氟化学品、电容化学品、半导体化学品四大系列。新宙邦的氟化工业务通过其控股子公司福建海德福和三明海斯福开展，其中三明海斯福是国内六氟丙烯下游含氟精细化学品的主要企业之一。三明海斯福主要经营六氟丙烯下游的含氟精细化学品，主营产品包括含氟医药农药中间体、氟橡胶硫化剂、氟聚合物改性共聚单体、含氟表面活性剂、电力绝缘气体等系列产品。福建海德福主要经营四氟乙烯下游的含氟精细化学品，六氟丙烯单体和含氟聚合物产品，主营产品包括四氟型氢氟醚、四氟乙烯、六氟丙烯等	布局了较为完整的氟化工产业链，其中三明海斯福是国内六氟丙烯下游含氟精细化学品的主要企业之一，拥有领先的产品研发与生产技术、较丰富的产品线、较高的市场占有率、稳固的市场地位
泛亚微透（688386.SH）	ePTFE 微孔膜	专注于微孔膜材料及高分子材料的研发、生产和销售，产品广泛应用于汽车、消费电子、新能源和环保等领域。公司通过对 ePTFE 膜的改性及与基础吸音棉、高性能干燥剂、SiO2 气凝胶等材料复合，不断为客户定制化地开发具有特殊声、电、磁、热、防水透气、气体管理、耐候耐化学等特性的组件产品	行业中为数不多的可大规模制造具有多种不同特性 ePTFE 膜及其组件的供应商，牵头起草了行业标准《汽车电气电子设备防护用防水透气组件》，核心技术达到国际先进水平，可对标全球行业龙头企业
恩捷股份（002812.SZ）	锂电池隔离膜	全球领先的锂电池隔膜制造商，专注于锂电池隔膜、功能性薄膜及包装材料的研发、生产和销售。凭借先进的生产技术、规模化产能和优质的客户资源，恩捷股份在新能源材料领域占据重要地位，产品广泛应用于新能源汽车、消费电子和储能领域	锂电池隔膜行业的龙头企业，在全球产能布局、产品品质、成本效益以及技术研发等方面具备显著竞争力，成功进入了全球绝大多数主流锂电池生产企业的供应链体系
科润新材料	全氟质子交换膜	主营业务为质子交换膜的研发和生产，是国内能够批量生产供应质子交换膜的生产商之一，主营产品包括部分品种全氟质子交换膜	我国全氟质子交换膜生产企业之一，产品主要应用于我国钒液流储能电池领域

名称	可比产品	业务发展概况	市场地位
发行人	全氟质子交换膜、全氟离子交换树脂、ETFE、HFPO	公司主要从事高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售，已形成高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料两大系列产品	行业领先的高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售企业，是国内首家、全球少数能够同时量产全氟质子交换膜及其原料全氟离子交换树脂等特种含氟新材料的企业，也是国内率先实现 ETFE 量产的企业

资料来源：同行业可比公司年报、公开信息

从上表可以看出，公司与可比公司均属于高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料领域，在主营业务、主营产品或业务方面均有一定的可比性。

（2）经营业绩情况

当前，发行人的同行业可比公司仅部分业务涉及特种含氟新材料领域，且未单独披露其特种含氟新材料领域收入。发行人与同行业主要企业所从事的主营业务及其近三年经营业绩情况对比如下：

单位：亿元

序号	名称	主营业务	项目	近三年经营业绩情况		
				2024年度	2023年度	2022年度
1	科慕（CC.N）	业务涵盖钛白科技、氟产品和特殊化学品三大板块	营业收入	415.63	426.87	473.17
			其中：高性能材料	37.24	38.67	34.34
			净利润	6.18	-16.86	40.26
2	日本大金（6367.T）	业务覆盖空调、氟化学、电子、油压机械等多种领域	营业收入	2,297.99	2,072.74	2,058.20
			其中：化学品	127.19	124.45	136.17
			净利润	128.02	122.76	133.24
3	日本旭硝子（5201.T）	主要产品包括各类玻璃制品与半成品、化学产品等	营业收入	955.91	1013.93	1065.94
			其中：化学品	272.65	286.04	415.28
			净利润	-43.48	33.04	-1.65
4	新宙邦（300037.SZ）	业务涵盖电容器化学品、电解液、有机氟化工、半导体化学品四大领域	营业收入	78.47	74.84	96.61
			其中：有机氟化学品	15.29	14.25	11.74
			净利润	9.52	10.11	18.23
5	泛亚微透（688386.SH）	主要产品包含 ePTFE 微透产品、密封件、挡水膜等	营业收入	5.15	4.11	3.64
			其中：ePTFE 微透产品	1.62	1.21	1.12

序号	名称	主营业务	项目	近三年经营业绩情况		
				2024年度	2023年度	2022年度
			净利润	1.08	0.91	0.31
6	恩捷股份 (002812.SZ)	主要产品包含锂电池隔离膜、BOPP 薄膜、无菌包装等	营业收入	101.64	120.42	125.91
			其中：膜类产品	88.20	107.64	112.50
			净利润	-6.60	26.50	42.12
7	发行人	高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料两大领域	营业收入	6.40	7.21	5.24
			净利润	1.65	2.30	1.43

资料来源：Wind 金融终端、上市公司年报；
注：汇率采用 Wind 金融终端的历史汇率。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内主要产品的产能、产量和销量

报告期内，公司主要从事高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售，已形成高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料两大系列产品，主要产品包括全氟质子交换膜、全氟离子交换树脂、HFPO、ETFE、PPVE、PFA、含氟表面活性剂等。报告期内，公司主要产品的产能、产量、销量等情况如下：

产品类别	产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
高性能含氟功能膜	全氟质子交换膜	产能（万平方米）	62.50	50.00	56.00
		产量（万平方米）	28.28	5.15	5.04
		产能利用率	45.25%	10.29%	9.00%
		自用量（万平方米）	0.91	0.01	0.01
		销量（万平方米）	23.12	5.06	2.54
		产销率	84.98%	98.53%	50.55%
高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料	全氟离子交换树脂	产能（吨）	125.00	50.00	60.00
		产量（吨）	66.39	35.86	25.20
		产能利用率	53.11%	71.72%	42.00%
		自用量（吨）	46.02	16.46	9.12
		销量（吨）	13.79	19.09	15.19
		产销率	90.09%	99.13%	96.44%
	HFPO	产能（吨）	3,500.00	2,833.33	1,500.00

产品类别	产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
		产量（吨）	1,809.58	1,871.73	1,134.34
		产能利用率	51.70%	66.06%	75.62%
		自用量（吨）	1,447.21	1,057.49	584.44
		销量（吨）	449.47	656.95	531.44
		产销率	104.81%	91.60%	98.37%
	其他高性能树脂及关键材料	产能（吨）	8,705.00	3,420.00	2,341.67
		产量（吨）	3,084.82	3,529.81	2,159.46
		产能利用率	35.44%	103.21%	92.22%
		自用量（吨）	313.66	307.74	197.91
		销量（吨）	2,049.77	2,441.28	1,753.92
		产销率	76.61%	77.88%	90.39%
	含氟表面活性剂	产能（吨）	320.00	45.00	43.33
		产量（吨）	155.67	27.42	10.39
		产能利用率	57.65%	60.94%	23.97%
		自用量（吨）	13.91	0.74	0.74
		销量（吨）	132.57	27.95	3.80
		产销率	94.10%	104.64%	43.68%

注 1：产能为加权平均产能取整，2022 年度，公司全氟质子交换膜、全氟离子交换树脂产能包含租赁东岳高分子、华夏神舟中试车间产能；

注 2：其他高性能树脂及关键材料的相关数据包含 ETFE、PFA 及 PPVE；

注 3：产量、销量包含研发产品；

注 4：全氟离子交换树脂产量不含 2024 年 9 月之前等外品的产量，全氟离子交换树脂销量不含 2024 年 9 月前生产等外品对外的销量；

注 5：产能利用率=产量/产能，产销率=（销量+自用量）/产量。

（二）主要产品的销售收入情况

报告期内，公司主营业务收入中，按产品结构分类的主营业务收入情况如下：

单位：万元

产品类别	产品名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
高性能含氟功能膜	全氟质子交换膜	15,152.77	24.68%	4,331.30	6.04%	2,312.02	4.45%
	ePTFE 微孔膜	267.87	0.44%	175.13	0.24%	77.60	0.15%
	合计	15,420.64	25.12%	4,506.42	6.29%	2,389.62	4.60%
高性能含氟功	高性能树脂及材料	36,960.88	60.20%	64,660.01	90.19%	48,819.62	93.99%

产品类别	产品名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
能膜关键材料及其衍生材料	衍生材料	9,015.38	14.68%	2,530.22	3.53%	733.43	1.41%
	合计	45,976.25	74.88%	67,190.23	93.71%	49,553.05	95.40%
总计		61,396.89	100.00%	71,696.66	100.00%	51,942.67	100.00%

（三）主要产品销售价格变动情况

报告期内，公司主营业务中主要产品销售价格变动情况具体如下：

产品类别	产品名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		单价	变动	单价	变动	单价
高性能含氟功能膜（元/m²）	全氟质子交换膜	655.41	-23.44%	856.12	-5.89%	909.68
高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料（万元/吨）	磺酸树脂及羧酸树脂	300.29	-16.05%	357.72	20.02%	298.06
	ETFE	10.21	-22.00%	13.09	-14.16%	15.25
	HFPO	12.41	-29.53%	17.61	-14.25%	20.54
	含氟表面活性剂	53.88	-21.86%	68.96	-26.70%	94.07

公司主要产品销售价格变动情况详见本招股说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（二）营业收入构成及变动分析”之“2、构成及变动分析”。

（四）前五大客户销售情况

报告期内，公司主营业务收入中前五大客户销售情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	客户名称	主要销售内容	金额	占比
2024 年	1	大连融科	全氟质子交换膜	10,117.32	16.48%
	2	东岳氟硅科技集团	高性能树脂及材料、衍生材料	8,249.85	13.44%
	3	清远市合意氟塑电线有限公司	高性能树脂及材料	3,990.32	6.50%
	4	上海氟硕橡塑科技有限公司	高性能树脂及材料、衍生材料	2,898.00	4.72%
	5	温州市顺泰贸易有限公司	高性能树脂及材料	2,855.77	4.65%
	小计			28,111.26	45.79%

年度	序号	客户名称	主要销售内容	金额	占比
2023年	1	东岳氟硅科技集团	高性能树脂及材料、衍生材料	10,175.50	14.19%
	2	上海炫祥贸易有限公司	高性能树脂及材料	9,030.24	12.60%
	3	浙江永和制冷股份有限公司	高性能树脂及材料	4,829.36	6.74%
	4	衢州和盛贸易有限公司	高性能树脂及材料、衍生材料	4,734.17	6.60%
	5	温州市顺泰贸易有限公司	高性能树脂及材料	4,414.58	6.16%
	小计			33,183.85	46.28%
2022年	1	上海炫祥贸易有限公司	高性能树脂及材料	7,107.29	13.68%
	2	东岳氟硅科技集团	高性能树脂及材料、衍生材料	6,921.42	13.33%
	3	日本大金	高性能树脂及材料	4,547.38	8.75%
	4	3M 公司	高性能树脂及材料	3,420.64	6.59%
	5	温州市顺泰贸易有限公司	高性能树脂及材料	3,240.56	6.24%
	小计			25,237.30	48.59%

注 1：上述前五大客户均以合并口径列示。

注 2：日本大金系通过其全资子公司上海大金与发行人交易。

注 3：上海炫祥贸易有限公司含上海炫祥贸易有限公司、上亦贸易（上海）有限公司。

注 4：温州市顺泰贸易有限公司含温州市顺泰贸易有限公司、浙江春晟新材料科技有限公司、浙江晟氟新材料有限公司。

报告期内，公司向主营业务收入前五大客户的销售额分别为 25,237.30 万元、33,183.85 万元和 28,111.26 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 48.59%、46.28%和 45.79%。

东岳氟硅科技集团系公司关联方，报告期内，东岳氟硅科技集团下属企业东岳高分子、华夏神舟向公司采购全氟离子交换树脂、PPVE、含氟表面活性剂等产品用于下游产品的自主生产，相关交易具有合理性和必要性。报告期内，公司对东岳氟硅科技集团的销售收入占当期主营业务收入的比重分别为 13.33%、14.19%、13.44%，占比相对较低，具体情况详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方与关联交易”。除东岳氟硅科技集团外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不存在在上述主要客户中占有权益的情形。

报告期内，公司不存在向单个客户销售比例超过发行人当年销售收入 50%或严重依赖少数客户的情况。

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料采购情况

报告期内，公司采购的主要原材料包括六氟丙烯、四氟乙烯、R22 等，主要原材料的采购金额及采购价格如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	单位	2024 年度	2023 年度	2022 年度
六氟丙烯	金额	9,455.10	12,920.59	8,651.92
	数量	2,902.59	2,926.37	1,681.16
	平均单价	3.26	4.42	5.15
四氟乙烯	金额	5,351.24	6,801.39	5,172.12
	数量	1,857.91	2,472.19	1,588.08
	平均单价	2.88	2.75	3.26
R22	金额	1,324.10	27.47	13.74
	数量	1,305.06	17.02	9.96
	平均单价	1.01	1.61	1.38

报告期末原材料 R22 采购量大幅增加，主要系发行人 10,000 吨/年四氟乙烯生产线完工导致其不再向外采购四氟乙烯，产业链将进一步向上延伸，采购的主要原材料变为更上游的原材料 R22。

（二）主要能源消耗情况

报告期内，发行人采购的能源主要为水、电力和蒸汽，具体采购金额和采购价格情况如下：

项目	单位	2024 年度	2023 年度	2022 年度
水	金额（万元）	118.98	95.33	41.60
	数量（万吨）	47.03	37.20	16.05
	平均单价（元/吨）	2.53	2.56	2.59
电力	金额（万元）	3,293.88	2,209.21	1,442.19
	数量（万 kWh）	5,492.92	3,510.99	2,207.75
	平均单价（元/kWh）	0.60	0.63	0.65
蒸汽	金额（万元）	1,160.44	788.98	563.73
	数量（万吨）	6.26	4.04	2.32

项目	单位	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	平均单价（元/吨）	185、	195	243

报告期内，发行人采购的水、电力单价小幅下降，采购的蒸汽价格下降幅度分别为 19.66%、5.10%，主要系报告期内煤价整体呈现下降趋势，蒸汽价格随着煤价而下降，具有合理性。发行人上述采购存在向关联方采购的情形，具体情况已于“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方与关联交易”之“（三）重大关联交易”之“2、重大经常性关联交易”之“（1）重大关联采购” 章节披露，相关采购行为及价格具备合理性及必要性。

（三）前五大供应商采购情况

报告期内，发行人向前五大原材料供应商采购情况及占采购总额的比重如下表所示：

单位：万元

年度	排名	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
2024 年	1	东岳氟硅科技集团	六氟丙烯、四氟乙烯、R22 等	7,585.37	16.02%
	2	内蒙古永和氟化工有限公司	六氟丙烯	4,126.72	8.71%
	3	鲁西化工集团股份有限公司	六氟丙烯、乙烯	3,726.96	7.87%
	4	泰兴梅兰新材料有限公司	R22	761.85	1.61%
	5	山东中能光电科技有限公司	辅材	401.52	0.85%
		小计	-	16,602.43	35.06%
2023 年	1	东岳氟硅科技集团	六氟丙烯、四氟乙烯、PTFE 分散树脂等	19,760.21	31.80%
	2	三明市海斯福化工有限责任公司	氟醚碳酸	765.49	1.23%
	3	艾泰克科技（美国）有限公司	辅材	379.61	0.61%
	4	淄博亘发商贸有限公司	乙烯	326.90	0.53%
	5	淄博鲁润环保科技有限公司	碳酸钾、PTFE 分散树脂	178.10	0.29%
		小计	-	21,410.30	34.46%
2022 年	1	东岳氟硅科技集团	六氟丙烯、四氟乙烯、氟碳溶剂等	16,129.58	43.69%
	2	三明市海斯福化工有限责任公司	氟醚碳酸	1,007.08	2.73%
	3	艾泰克科技（美国）有限公司	辅材	992.72	2.69%

年度	排名	供应商名称	主要采购内容	金额	占比
	4	淄博亘发商贸有限公司	乙烯	254.40	0.69%
	5	山东鑫鸿诺化工有限公司	碳酸钾	153.65	0.42%
	小计		-	18,537.43	50.21%

注 1：上述前五大供应商均以合并口径列示；

注 2：采购总额统计口径包含原材料、低值易耗品、工程物资、设备等内容。

报告期内，公司向原材料前五大供应商的采购额分别为 18,537.43 万元、21,410.30 万元和 16,602.43 万元，占当期采购总额的比例分别为 50.21%、34.46% 和 35.06%。

东岳氟硅科技集团为持有发行人 5%股份以上的股东，属于发行人关联方。2022 年度-2023 年度，公司向东岳氟硅科技集团的原材料采购占比分别为 43.69% 和 31.80%，占比较高。公司基于自身实际生产需求和双方便捷物流条件等因素，向东岳氟硅科技集团下属企业东岳高分子采购六氟丙烯、四氟乙烯等原材料，用于生产 HFPO、ETFE 等产品，相关交易的必要性和公允性分析详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方与关联交易”之“（三）”重大关联交易。

2024 年以来为增强自身独立性，减少关联交易规模，发行人经检验、调试、试生产和下游客户验证等程序后，逐步通过向非关联方采购六氟丙烯替代向东岳高分子采购更高纯度的六氟丙烯来生产下游产品，引入了内蒙古永和氟化工有限公司、鲁西化工集团股份有限公司等第三方供应商，自 2024 年 8 月后已不再向关联方采购六氟丙烯；同时，公司于 2024 自建四氟乙烯生产装置，实现四氟乙烯自主供应。结合上述业务调整情况，公司对东岳氟硅科技集团采购的六氟丙烯、四氟乙烯金额有所下降，采购比例相应降至 20%以下。

除东岳氟硅科技集团外，报告期内，公司不存在向单个原材料供应商的采购比例超过 50%的情形，亦不存在公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述主要供应商中占有权益的情形。

五、发行人主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

1、主要固定资产情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人固定资产账面价值为 145,544.67 万元，主要包括房屋及建筑物、机器设备、办公设备及其他、运输工具等，使用状况良好，具体情况如下：

单位：万元

序号	固定资产类别	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
1	房屋及建筑物	48,067.18	4,773.18	43,294.01	90.07%
2	机器设备	125,109.09	24,172.31	100,936.79	80.68%
3	办公设备及其他	1,975.06	682.77	1,292.29	65.43%
4	运输工具	39.90	18.32	21.58	54.09%
合计		175,191.24	29,646.57	145,544.67	83.08%

2、房屋及建筑物

（1）自有房产

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房屋及建筑物情况如下：

序号	权利人	产权证号	坐落	具体用途	使用期限	建筑面积（m ² ）	他项权利
1	发行人	鲁（2024）桓台县不动产权第 0010805 号	山东省桓台县东岳未来路 2088 号	工业	2013.05.21-2063.05.20	17,544.93	无
2	发行人	鲁（2024）桓台县不动产权第 0010804 号	山东省桓台县东岳未来路 289 号	工业	2017.10.27-2067.10.26	27,339.14	无
3	发行人	鲁（2024）桓台县不动产权第 0008321 号	山东省桓台县东岳未来路 2088 号-2 号	工业	2013.05.21-2063.05.20	25,653.36	无

除上述已取得权属证书的房产外，截至本招股说明书签署日，发行人共有面积合计约 1,541.44 平方米的门卫房以及钢板房、工棚等物业未办理规划手续，尚未取得权属证书。根据《中华人民共和国城乡规划法（2019 年修正）》第六十四条的相关规定，发行人的上述无证房产存在被有关部门要求限期拆除的可能性。

鉴于：（1）上述未取得权属证书的物业面积占发行人已取得权属证书的建

筑面积的比例约 2.19%，占比较低，其中：①门卫房非发行人生产性用房，仅为辅助用房，如果被拆除，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响；②钢板房、工棚系为设备防护、厂区美观或小试试验等临时用途搭建，报告期内上述物业中的试验场所涉产品收入占公司营业收入的比例均低于 2%，占比较低，且发行人已在建设其他物业进行替代，上述物业瑕疵不会对发行人的生产经营产生重大不利影响。（2）根据山东省社会信用中心出具的《山东省经营主体公共信用报告》，报告期内发行人在自然资源和规划、住房城乡建设等领域无行政处罚、严重失信等违法违规记录。（3）对于上述物业瑕疵，发行人实际控制人已出具承诺，承诺如因该等临时物业致使未来材料受到相关部门处罚的，同意无条件代发行人承担所有罚款或处罚，保证发行人不会因此受到任何损失。因此，上述物业未取得产权证书的情形不会对发行人的本次发行上市构成实质性法律障碍。

（2）租赁房产

截至本招股说明书签署日，公司共租赁 7 处房产作为员工宿舍，具体如下：

序号	出租方	承租方	租赁房产地点	用途	面积（m²）	租赁期限
1	宁桂仙、钟志红	发行人	衢州市维多利亚翡翠园 9 幢 2 单元 401 室	居住	118.01	2025.01.17-2026.01.16
2	冯林生、徐宝兰	发行人	昆山开发区创业路 666 号吉田国际广场 3 号楼 1901 室	居住	180.05	2025.04.20-2026.04.19
3	黎邦海、但徐兰	发行人	武汉市汉阳区汉阳大道 697 号王家湾中央生活区 11 号楼 2 单元 16 层 1 号	居住	129.59	2024.07.01-2025.06.30
4	刘端亮、安伟	发行人	济南市槐荫区泰安路 1456 号中建锦绣城一期 8 号楼 1 单元 1001 室	居住	136.00	2024.07.01-2025.06.30
5	沈惠芬	发行人	广州市花都区花城街道叶榕街 3 号 11 栋 3 梯 801 房	居住	125.81	2024.08.01-2026.07.31
6	吴志鹏、邓如芝	发行人	鹿城区月落东街 188 号鹿鼎园 8 幢 1303 室	居住	95.95	2024.09.15-2025.09.14
7	山东东岳联邦置业有限公司	发行人	桓台县桓台大道 3888 号熙悦里研发 B 公寓	居住	1,718.93	2025.01.01-2027.12.31

截至本招股说明书签署日，发行人上述房屋房产均尚未办理备案手续。根据《商品房屋租赁管理办法》（住房和城乡建设部令第 6 号）第十四条的相关规定，发行人承租上述房屋但未办理房屋租赁登记备案的情形不符合相关规定，如被要求责令限期改正后逾期不改正，发行人存在被行政处罚的风险。根据《中华人民

《中华人民共和国民法典》及《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释（2020 修正）》（法释〔2020〕17 号）的相关规定，上述未办理房屋租赁登记备案手续不影响上述房屋租赁合同的法律效力。此外，发行人已实际合法占有上述租赁房屋，发行人继续使用该等租赁房屋不存在重大法律风险。同时，该等租赁房屋主要用于员工宿舍，可替代性较强，若因未办理租赁登记备案手续导致无法继续租赁关系，发行人可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所。综上，上述租赁房屋未办理租赁登记备案的情形不会对发行人的经营造成重大不利影响或对本次发行上市造成实质性法律障碍。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的土地使用权的具体情况如下：

序号	使用人	权属证号	坐落	土地用途	使用权类型	使用期限	土地使用权面积（㎡）	他项权利
1	发行人	鲁（2024）桓台县不动产权第0010805号	山东省桓台县东岳未来路2088号	工业用地	国有建设用地使用权	2013.05.21-2063.05.20	74,314.81	无
2	发行人	鲁（2024）桓台县不动产权第0010804号	山东省桓台县东岳未来路289号	工业用地	国有建设用地使用权	2017.10.27-2067.10.26	54,265.97	无
3	发行人	鲁（2024）桓台县不动产权第0008321号	山东省桓台县东岳未来路2088号-2号	工业用地	国有建设用地使用权	2013.05.21-2063.05.20	47,002.58	无
4	发行人	鲁（2024）桓台县不动产权第0002267号	山东省桓台县东岳未来路599-3号	工业用地	国有建设用地使用权	2017.11.06-2067.11.05	4,129.99	无

2、商标

截至2024年12月31日，发行人共拥有2项注册商标，具体情况如下：

序号	权利人	注册号	商标图像	类号	权利期限	取得方式	他项权利
1	发行人	42056057		第1类	2021.04.28-2031.04.27	原始取得	无
2	发行人	52929539		第17类	2021.09.14-2031.09.13	原始取得	无

3、专利权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有已授权境内专利 185 项（其中发明专利 175 项、实用新型专利 10 项）、境外（PCT）专利 5 项。具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、其他附件”之“附件二：发行人拥有的专利权清单”。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有的专利权中，有 20 项境内专利系自东岳高分子继受取得，106 项境内专利及 5 项境外（PCT）专利系自华夏神舟继受取得，发行人已足额支付转让价款，该专利权人变更的相关手续已办理完成，发行人受让取得该专利不存在纠纷或潜在纠纷。上述专利受让取得符合发行人业务模式发展需要，未对发行人持续经营及独立性产生重大不利影响。

4、著作权

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有 1 项作品著作权，具体如下：

序号	登记号	作品名称	作品类别	著作权人	首次发表日期	登记日期	权利期限	取得方式	他项权利
1	国作登字-2021-F-00226062	东岳未来材料标志	美术作品	发行人	2019.05.08	2021.09.28	50 年	原始取得	无

5、域名

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共有 2 项域名，具体如下：

序号	网址	持有者	注册机构	注册日期	到期日
1	dyfhem.com	发行人	阿里巴巴云计算（北京）有限公司	2019.04.17	2029.04.17
2	dyfhem.cn	发行人	阿里云计算有限公司	2019.04.17	2029.04.17

（三）主要生产经营资质与许可

截至本招股说明书签署日，发行人已取得《安全生产许可证》《危险化学品登记证》《排污许可证》等与生产经营相关的资质及许可，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、其他附件”之“附件三：发行人拥有的生产经营资质与许可清单”。

（四）特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司无特许经营权。

六、技术与研发情况

（一）发行人核心技术及技术来源

1、主要核心技术

公司自成立以来始终坚持自主创新和自主研发，以新材料、新能源为研发方向，依托在特种含氟新材料研发方面的优势，致力于全氟质子交换膜及上游关键原料、配套衍生产品的研发，通过持续研发投入掌握中间体、单体、树脂、全氟质子交换膜全产业链核心技术，形成涵盖全氟离子聚合物关键中间体/单体制备、全氟离子聚合物制备、全氟质子交换膜制备、ETFE 树脂制备、PFA 树脂制备、特种含氟小分子化学品制备与纯化六大领域的核心技术 14 项，拥有强大的市场竞争力。

公司现有核心技术具体情况如下：

序号	技术领域	核心技术名称	核心技术简介	核心技术先进性及具体表征	原创性、引领性、前沿性	技术所处阶段	对应产品/业务	相关知识产权情况
1	全氟离子聚合物关键中间体/单体制备技术	磺酰氟端基全氟烯醚单体及中间体制备技术	该技术通过特有的装备技术和催化体系，实现了系列磺酰氟端基全氟烯醚功能单体的低温高选择性制备，并通过分离纯化工艺技术开发，实现了单体高纯度制备，为后续聚合物制备提供了关键原料保障。该类产品的产业化填补了国内空白。	该技术通过独有装备技术和催化体系，形成了系列中间体的制备技术、检测技术和分离技术。该技术采用一步环化反应，增加反应过程中气化工艺环节，提高反应过程平稳性，使生产过程残液量大幅度降低。采用了四氟乙烯单体的系统内循环工艺，大幅度提高反应转化率，降低生产单耗。	选用金属氟盐作为催化体系，高效制备了磺酰基全氟烯醚单体，以此为依托建成国内首套全氟磺酸单体产线。	批量生产	磺酸单体	发明专利5项
2	全氟离子聚合物制备技术	全氟磺酸聚合物的结构设计及制备技术	该技术的涉及到聚合物的分子结构设计和制备技术，通过聚合物结构的设计，聚合体系开发与工艺优化，耦合聚合装备技术，满足不同应用领域对材料的性能需求。	通过本技术的应用，实现全氟磺酸树脂的离子交换容量在宽的范围内可控，满足不同应用领域的使用要求，离子交换容量0.85-1.25 mmol/g 适用于固体酸催化、氯碱离子膜、燃料电池膜、液流电池膜、电解水制氢膜等更多的应用领域和低湿高温等要求更高的工况条件。	采用特种合成体系，制备了组成可控的全氟磺酸离子交换树脂，并以此技术为基础完成国内首套全氟离子交换树脂工业装置。	批量生产	全氟离子交换树脂	发明专利6项
3	全氟质子交换膜制备技术	高稳定性成膜聚合物分散液制备技术	该技术涵盖聚合物分子量与分散性、聚合物溶剂化行为、溶液依数性、溶液流变性等，厘清全氟质子聚合物分子链的聚集态行为与相互作用规律，为高性能质子交换膜制备奠定基础。	通过本技术的应用，指导构建了具有稳态结构的全氟磺酸树脂分散液。满足了行业对该产品微观均一性和宏观稳定性要求。产品胶束粒径<200nm。	通过分散体系和分散装备技术创新性开发，解决了全氟碳链难以形成稳定分散液的难题，是全氟质子膜制备的基础。	批量生产	全氟磺酸树脂分散液	技术保密，未申请专利
4		全氟质子膜高性能增强技术	该技术基于增强材料对全氟质子膜的增强机制，明晰不同增强材料对全氟质子复合膜性能的影响规律，最终形成全氟质子膜高性能增强技术，实现全氟质子膜	通过本技术的应用；经过 e-PTFE 膜增强的全氟质子膜，力学性能得到大幅度提升，具备优异的物理性能，领先于国内其他产品，吸水溶胀率≤5%，拉伸强度≥40 MPa。	通过多组分分散介质的复配体系解决了克服 e-PTFE 双疏特性，制备性能优异的复合膜，达到国际	批量生产	燃料电池膜	发明专利6项

序号	技术领域	核心技术名称	核心技术简介	核心技术先进性及具体表征	原创性、引领性、前沿性	技术所处阶段	对应产品/业务	相关知识产权情况
			的高机械强度。		领先水平。			
5		长寿命燃料电池质子膜制备技术	该技术基于燃料电池中质子交换膜的失效机理，开发失效抑制策略，实现全氟质子膜的性能和耐久性提升。	通过本技术的应用，开发了新型自由基猝灭剂并应用于质子膜内，实现燃料电池质子膜化学耐久性>800h，机械耐久性>20,000次循环，化学机械混合耐久性耦合>20,000次循环，达到国内先进水平。	开发了耐自由基添加剂体系，使其化学耐久性大幅度提升，以此为依托使产品通过AFCC测评。	批量生产	燃料电池膜	发明专利3项
6		高效能液流电池用全氟质子膜制备技术	该技术基于液流电池中质子交换膜的失效机理，开发失效抑制策略，实现全氟质子膜的性能和耐久性提升。	一方面通过新型后处理技术，实现了液流电池膜产品强度性能提升，另一方面通过开发液流电池膜离子渗透抑制技术，成功限制产品的金属离子渗透速率，实现库伦效率稳定，穿刺强度>1200gf，离子渗透率<6cm ² /min。	开发了离子渗透抑制技术，有效提升了离子传输选择性，为下一代高电效储能电池系统开发提供了材料基础。	批量生产	液流电池膜	发明专利3项
7		长寿命电解水制氢用全氟质子膜制备技术	该技术基于电解水过程中质子交换膜的失效机理，开发防氢渗抑制策略，实现全氟质子膜的性能和耐久性提升。	通过添加防氢渗添加剂，抑制氢气从阴极渗透到阳极，大大降低高压差电解过程中的风险，并提高了电解过程中质子交换膜的性能稳定性，防氢渗效果和电解稳定性显著提升。	开发了渗氢抑制剂技术，并以此为基础推出新型质子膜，推动低电耗制氢技术的发展。	小试	电解水制氢膜	发明专利3项
8	ETFE树脂制备技术	先进ETFE树脂聚合工艺技术	该技术提供高性能ETFE制备工艺，使其产品具有高分子量、高耐温性及高机械性能等的优异特性，满足ETFE树脂在化工防腐、线缆绝缘、特种薄膜等领域的应用需求。	本技术通过聚合工艺控制获得分子量可调，高耐温，高机械性能的树脂使制备的产品具有良好的批次稳定性、颜色一致性、产品性能显著提升，拓宽了产品应用领域。	新工艺避免了聚合物缺陷结构的产生。实现国内率先ETFE量产的企业。	批量生产	ETFE	发明专利3项
9		高耐温型ETFE树脂制备技术	该技术通过树脂结构调控与聚合后处理技术提升的耦合协同作用，提高树脂的结构稳定性，强化ETFE树	本技术结合树脂及后处理的耦合作用，通过材料结构调控结合后处理关键技术进一步提升材料的耐温性能，具备极佳的熔体稳定性。	通过后处理工艺和装备技术开发，提升聚合物纯度，满足极端工况对	批量生产	ETFE	技术保密，未申请专利

序号	技术领域	核心技术名称	核心技术简介	核心技术先进性及具体表征	原创性、引领性、前沿性	技术所处阶段	对应产品/业务	相关知识产权情况
			脂在涂装、高温挤出、注塑、挤膜等各应用工况下的树脂耐温特性。		材料的性能要求。			
10		功能性 ETFE 粉末涂料制备技术	优化工艺技术和装备技术赋予粉末涂料更优异的性能，以满足粉末涂料不同应用领域的需求。	本技术通过粉体改性实现粉体流动性、表面电阻、成型性，色泽等功能的调控满足特定应用场景的独特性能需求。	形成了 ETFE 功能性粉体涂料的制备方法。	批量生产	ETFE 涂料	发明专利 1 项
11	PFA 树脂制备技术	结构可控型 PFA 树脂制备技术	该技术通过配方设计耦合装备技术开发，生产过程控制等技术，制备结构、性能可控的 PFA 聚合物。	采用具有醚氧原子的含氟羧酸盐作为乳化剂进行 TFE 与 PPVE 共聚合工艺技术开发，制备结构和性能可控的 PFA 聚合物。	使用了具有醚氧原子的含氟羧酸盐做为乳化剂构建反应体系，实现了绿色环保的生产工艺。	批量生产	PFA	发明专利 1 项正在审查中
12	特种含氟小分子化学品制备与纯化技术	含氟表面活性剂制备技术	该技术解决了六氟环氧丙烷在制备过程中产生的副产物分离精制技术，得到了系列的具有全氟醚结构的表面活性剂。	通过链式加成反应控制技术，显著提高了酰氟单体和六氟环氧丙烷反应的加成产物，从而提高了目标加成产物的转化率及降低分离难度。通过精制提纯得到纯度 99.5% 以上含氟绿色表面活性剂。	控制性地合成六氟环氧丙烷齐聚物，使其过程具有极高的选择性。	批量生产	含氟表面活性	发明专利 3 项
13		高收率六氟环氧丙烷的绿色工程化制备技术	该技术有效提高六氟环氧丙烷制备过程中的收率和选择性，实现高纯度六氟环氧丙烷产品的工程化制备；同时开发出联产全氟烯醚单体的制备技术。	通过反应机理研究，控制反应显著性影响因素，实现六氟丙烯与氧气反应的高转化率，并同实现过程的连续性提升装备使用效率。	创新性地实现了六氟环氧丙烷连续生产过程，解决了间歇生产选择性和质量波动，提升了装备使用率。	批量生产	六氟环氧丙烷	发明专利 4 项
14		全氟正丙基乙烯基醚单体制备技术	该技术以六氟环氧丙烷齐聚物为原料，通过反应精馏，形成系列的全氟正丙基乙烯基醚产品。	通过反应条件或催化剂或溶剂的控制，有选择的得到六氟环氧丙烷与目标结构的酰氟类结构，以酰氟类中间体与环氧加成后经脱羧形成全氟烷	以催化剂结构和反应介质溶剂化效应为依托，实现了反应联产多种	批量生产	全氟正丙基乙烯基醚	发明专利 1 项

序号	技术领域	核心技术名称	核心技术简介	核心技术先进性及具体表征	原创性、引领性、前沿性	技术所处阶段	对应产品/业务	相关知识产权情况
				基乙烯基醚单体，有效的提升了反应装置运行经济性。	物质，增加生产过程经济性。			

上述核心技术来源均为发行人自主研发或受让改进，不存在权属纠纷的情况。

(1) 磺酰氟端基全氟烯醚功能单体制备技术

该技术通过独有装备技术和反应工艺,形成了系列中间体的制备技术、检测技术和分离技术。该技术采用一步环化反应,提高反应过程平稳性,使生产过程残液量大幅度降低。采用了四氟乙烯单体的系统内循环工艺,大幅度提高反应转化率,降低生产单耗。

(2) 全氟磺酸聚合物的结构设计及制备技术

该技术采用自由基聚合技术制备四氟乙烯-全氟烯醚多元共聚树脂工艺,通过控制过程中的反应微区内的各种单体的组成及多相体系中形成的非连续相尺寸大小,实现对聚合物组成和分子量的精准调控。该技术通过对多相流反应器结构的开发实现了反应过程中传质、传热的均一化,满足工艺过程对该方面的需求。同时公司拥有基于该制备技术的功能单体高效回收和精制技术,将生产单耗降低至理论单耗附近,保障了离子聚合物制备的成本优势。

(3) 高稳定性成膜聚合物分散液制备技术

高稳定性成膜聚合物分散液的制备是高品质全氟质子膜制备的核心技术之一,是高品质全氟质子膜制备的前提与基础,本技术从全氟质子聚合物化学结构出发,基于离子聚合物特性与复配溶剂体系的溶剂化参数,形成稳定的聚合物分散液制备工艺及装备技术,为高性能燃料电池全氟质子膜的制备提供关键原材料的技术支撑与保障。

(4) 全氟质子膜高性能增强技术

增强材料与增强机制是高性能全氟质子膜制备的核心关键技术之一,高性能增强技术是制备高机械强度、长寿命燃料电池质子膜的基础。本技术通过构建增强材料不同性能与全氟质子膜性能之间的构效关系,耦合增强材料与聚合物浆料平整复合技术,建立增强材料对全氟质子膜的增强机制,形成燃料电池全氟质子膜高性能增强技术,为高机械强度、长寿命燃料电池质子膜的制备提供关键原材料的技术支撑与保障。

(5) 长寿命全氟质子膜制备技术

本技术基于全氟质子膜的退化演变规律,通过引入新型高效自由基淬灭剂,

提高自由基淬灭剂和全氟质子膜的相容性,从而保持甚至提高全氟质子膜的物理性能和电化学性能,基于自由基淬灭剂结构与全氟质子膜性能间的构效关系规律,为获得高性能、长寿命的高温低湿全氟质子膜奠定物质基础。本技术基于质子膜中自由基作用机理并提出阻断策略,形成长寿命全氟质子膜制备技术。

(6) 高效能液流电池用全氟质子膜制备技术

本技术基于液流电池运行工况条件下金属离子渗透机理,通过开发金属离子渗透抑制添加剂策略,同步改善添加剂与全氟磺酸树脂的相容性,在保持甚至提高全氟质子膜的物理性能的前提下,提升质子膜以库伦效率为代表的电化学性能,实现长期运行工况下的高效能。本技术基于液流电池运行工况条件下金属离子渗透机理并提出渗透抑制策略,形成高效能液流电池用全氟质子膜制备技术。

(7) 长寿命电解水制氢用全氟质子膜制备技术

本技术基于质子膜复合增强减薄所带来的氢气渗透高的问题,通过质子膜复合膜结构与高效渗氢抑制添加剂的加入,抑制氢气从阴极渗透到阳极,大大降低高压差电解过程中的风险,并提高了电解过程中质子交换膜的性能稳定性,防氢渗效果和电解稳定性显著提升。

(8) 先进 ETFE 树脂聚合工艺技术

该技术提供一种制备乙烯-四氟乙烯多元共聚树脂工艺,属于环境友好型聚合技术。应用该技术可获得高温耐开裂、耐化学腐蚀和超强机械性能的共聚物产品。本技术从分散剂选择、聚合工艺参数及共聚树脂分子结构设计等均属于公司自主创新技术,处于国内领先水平,具有明显的技术和产品竞争力和优势。

(9) 高耐温型 ETFE 树脂制备技术

该技术综合利用聚合工艺调控树脂结构技术、聚合物后处理技术、树脂耐温性评价技术,协同提高材料的高温耐黄变特性。应用该技术,可提高树脂在涂装、高温挤出、注塑、挤膜等各应用工况下的树脂结构稳定性及充分的机械性能。公司该项技术涵盖聚合与后处理等诸多关键工艺环节,具有显著的技术、工艺和产品优势。

(10) 功能性 ETFE 粉末涂料制备技术

该技术基于公司掌握的 ETFE 粉体涂料制备的技术积累,开发粉体树脂涂料物理形态控制技术和不同工况下的应用技术,耦合粉体涂料制备过程中的装备技术及质量控制技术的开发,同时通过引入功能性添加剂、配方组分复配,优化工艺参数赋予粉末涂料更优异的性能,满足粉末涂料不同应用领域的需求。

(11) 结构可控型 PFA 树脂制备技术

该技术解决了 PFA 树脂制备过程中组成分布不可控,产品质量在应用性能中产生缺陷的问题,通过对反应体系的设计控制反应微区尺寸,解决过程中由于多相传质引起的聚合物组成结构和分子量分布过宽的问题,得到系列高性能、高品质的 PFA 产品,满足其在注塑、挤出、制膜、线缆等多方面的应用需求。

(12) 高收率六氟环氧丙烷的绿色工程化制备技术

该技术提供了一种国内领先的六氟环氧丙烷工程化制备技术,其具有转化率高、选择性高和收率高等特点。同时由于反应机理的限制,导致制备过程中副反应较多,形成包括碳酰氟、三氟乙酰氟和其他高附加值等的精细化学品。该技术实现了副产物合理化的回收和应用开发,对于装置产能提升和效益增加具有重要作用,同时具备重要的环保效益。

(13) 含氟表面活性剂制备技术

本技术通过链式加成反应控制技术,解决了该系列产品在制备过程中副反应多,反应效率低的问题,显著提高了目标加成产物的转化率,同时降低同系物过多引起的分离困难。通过复合纯化过程得到了系列的具有全氟醚结构的碳酰氟产品,进一步通过离子化及酸化工艺过程获得高纯度含氟表面活性剂,达到资源高效利用的目的。

(14) 全氟正丙基乙烯基醚类功能单体制备技术

该技术包括六氟丙烯氧化合成六氟环氧丙烷的反应,通过反应介质及催化体系的设计,提高反应转化率,得到的混合气体通过分离技术,得到的副产全氟烷基酰氟,经过在强制传质反应装备技术下,在相对温和的条件下实现气固液三相反应,再次精制得到全氟正丙基乙烯基醚产品,该技术通过工艺适配性研究,可

以形成多种高附加值单体的联产，增加了生产装置的运行经济效益。

2、核心技术收入情况

公司将核心技术应用于含氟功能膜及配套关键材料的研发和生产，涉及的产品包括全氟质子交换膜、全氟离子交换树脂、全氟离子交换树脂基础原料、ETFE、PPVE、含氟表面活性剂、PFA 等。报告期内，公司核心技术收入占主营业务收入的比重高于 90%。

（二）公司科研实力和成果情况

1、资质认证、知识产权及获奖情况

（1）公司取得的资质认证情况

截至本招股说明书签署日，公司取得了 IATF 16949 认证、国家高新技术企业、知识产权管理体系认证等生产经营相关的资质认证，具体内容详见本节之“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（三）主要生产经营资质与许可”。

（2）公司取得的知识产权

截至报告期末，公司拥有授权发明专利 175 项，实用新型专利 10 项，PCT 国际专利 5 项。

（3）公司取得的重要奖项荣誉

自成立以来，公司取得的重要奖项和荣誉如下：

序号	获奖/荣誉名称	颁发单位	涉及产品	年度
1	山东化学化工学会科技进步奖特等奖	山东化学化工学会	基于光伏领域用膜级乙烯-四氟乙烯共聚物材料制备与装备的关键技术创新及产业化项目	2024 年
2	中国石油和化工行业技术创新示范企业	中国石油和化学工业联合会	-	2024 年
3	膜行业专利奖优秀奖	中国膜工业协会	长寿命全氟质子交换膜及其制备方法	2023 年
4	山东省十大科技创新成果	山东省创新发展研究院	10 微米超薄氢燃料电池全氟质子交换膜	2023 年
5	山东省制造业单项冠军企业	山东省工业和信息化厅	ETFE	2023 年

序号	获奖/荣誉名称	颁发单位	涉及产品	年度
6	山东省制造业领航培育企业	山东省工业和信息化厅	-	2023 年
7	山东省独角兽企业	山东省工业和信息化厅、山东省地方金融监督管理局、中国人民银行济南分行	-	2022 年
8	山东省技术发明特等奖	山东省人民政府	全新全氟磺酸聚合物合成及增强网络与高性能氢燃料电池质子膜制备	2022 年
9	山东化学化工学会科学技术奖一等奖	山东化学化工学会	高性能液流电池质子膜制备关键技术的创新与生产体系的构建	2022 年
10	国家专精特新小巨人企业	国家工信部	-	2021 年
11	山东省专精特新中小企业	山东省工信厅	-	2021 年
12	中国膜行业优秀企业	中国膜工业协会	全氟质子交换膜	2020 年
13	山东制造 硬科技 TOP50 品牌榜	山东省工业和信息化厅、机械研究总院	-	2019 年

2、承担的重要科研项目

自成立以来，公司承担的重要科研项目如下：

序号	项目类型	项目名称	主管单位	承担角色	实施期间
1	国家重点研发计划	低成本 PEM 电解水关键材料制备技术及其制氢应用示范	国家科技部	课题承担单位	2021.12-2025.11
2	国家重点研发计划	电站用高效长寿命膜电极技术	国家科技部	课题承担单位	2021.12-2025.11
3	国家重点研发计划	跨温区新型全氟质子膜研究	国家科技部	课题承担单位	2021.12-2024.11
4	国家重点研发计划	高性能低成本燃料电池膜电极的产业化制备技术	国家科技部	课题承担单位	2021.12-2025.11
5	国家重点研发计划	新一代低电耗高性能氯碱工业离子膜	国家科技部	课题承担单位	2022.11-2025.10
6	国家重点研发计划	兆瓦级电解水制氢质子交换膜电解堆技术	国家科技部	子课题承担单位	2022.12-2026.11
7	国家重点研发计划	车用耐高温低湿质子膜及成膜聚合物批量制备技术	国家科技部	课题承担单位	2020.11-2023.10
8	国家重点研发计划	跨温区新型全氟质子膜研究	国家科技部	子课题承担单位	2021.12-2024.11
9	国家重点研发计划	车用高工作温度质子交换膜燃料电池电堆技术	国家科技部	子课题承担单位	2023.12-2026.11

序号	项目类型	项目名称	主管单位	承担角色	实施期间
10	山东省重点研发计划	高性能燃料电池全氟质子交换膜工程化关键技术及示范	山东省科技厅	项目承担单位	2018.06-2020.12
11	山东省重点研发计划	氢燃料电池质子交换膜制备技术研究与应用	山东省科技厅	项目承担单位	2020.12-2023.12
12	山东省自然科学基金联合基金项目	高性能长寿命燃料电池全氟质子交换膜及其构效关系、失效抑制策略研究	山东省科技厅	项目承担单位	2020.01-2022.12
13	山东省自然科学基金联合基金项目	高阻燃乙烯-四氟乙烯（ETFE）涂料的制备及评测技术研究	山东省科技厅	项目承担单位	2022.01-2024.12
14	山东省自然科学基金联合基金项目	特种含氟功能单体及无定型聚合物的研究开发	山东省科技厅	项目承担单位	2022.01-2024.12
15	山东省自然科学基金联合基金项目	全氟磺酸质子膜碳聚合物点添加改性研究	山东省科技厅	项目承担单位	2022.01-2024.12
16	山东省重点研发计划	液流电池用全氟质子膜制备与产业化	山东省科技厅	项目承担单位	2024.09-2027.08
17	山东省重点研发计划	氢燃料电池用增强膜关键材料及加工技术开发	山东省科技厅	项目参与单位	2022.02-2025.02
18	山东省自然科学基金重大基础研究项目	贵金属替代的质子交换膜燃料电池关键科学问题及核心技术研究	山东省科技厅	项目参与单位	2023.01-2025.12
19	山东省自然科学基金联合基金项目	全氟质子交换膜聚合物分散行为研究	山东省科技厅	项目参与单位	2022.01-2024.12
20	广东省重点领域研发计划	全氟磺酸树脂质子交换膜研发	广东省科技厅	项目参与单位	2021.01-2024.12
21	山东省重点研发计划	模块化大功率电堆制造关键技术及应用	山东省科技厅	项目参与单位	2020.12-2024.12
22	山东省重点研发计划	固定场景发电专用膜电极关键技术研究及应用	山东省科技厅	项目参与单位	2023.06-2026.06

3、期刊论文发表情况

公司研发人员科研实力较强，多次在核心期刊上发表论文，报告期内，公司研发人员与公司业务相关的主要论文发表情况如下：

序号	文章名称	期刊名称	期刊类型	发表时间	发表人
1	Ce (III)-terephthalic acid metal-organic frameworks as highly efficient OH radical scavengers for fuel cells and	Materials Today Energy	SCI	2022 年	王丽、邹业成、丁涵、马晓娟、许彩迪等

序号	文章名称	期刊名称	期刊类型	发表时间	发表人
	investigation of its antioxidation mechanism				
2	Origins of Water State and Ionic Cluster Morphology for High Proton Conductivity of Short Side-Chain Perfluorinated Sulfonic Acid Membranes	Chemical. Material	SCI	2022 年	丁涵、邹业成等
3	Chemical stability of proton exchange membranes synergistically promoted by organic antioxidant and inorganic radical scavengers	Journal of Membrane Science	SCI	2022 年	王丽、邹业成、丁涵等
4	The role of processing solvent on morphology optimization for slot-die printed organic photovoltaics	Chinese Journal of Polymer Science	SCI	2022 年	邹业成、王振华、魏刚等
5	Rational Materials and Structure Design for Improving the Performance and Durability of High Temperature Proton Exchange Membranes (HT-PEMs)	Advanced Science	SCI	2023 年	邹业成等
6	High-temperature low-humidity proton exchange membrane with “stream-reservoir” ionic channels for high-power-density fuel cells	Science Advances	SCI	2023 年	邹业成、丁涵等
7	A new insight into the relationship of interface phase between aqueous phase and solid phase on gas permeability below glass transition temperature	International Journal of Hydrogen Energy	SCI	2024 年	丁涵、李永哲、邹业成、苏璇、王丽、陈冠麟、许彩迪等
8	Cerium based metal-organic framework as the efficient radical quencher for proton exchange membrane fuel cells	Journal of Membrane Science	SCI	2024 年	邹业成等
9	High ion exchange capacity perfluorosulfonic acid resin proton exchange membrane for high temperature applications in polymer electrolyte fuel cells	Journal of Power Sources	SCI	2024 年	邹业成、丁涵等
10	高温低湿用全氟磺酸质子交换膜改性研究进展	膜科学与技术	中文核心	2024 年	魏刚、季辉、王凯、刘丰宇、张波、王丽、李永哲

4、参与起草行业标准

公司作为国内领先的高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料生产企业，先后参与修订、制定相关国家标准 5 项、行业标准 1 项、团体标准 17 项，具体情况如下：

序号	标准号	标准级别	标准名称	起草单位	发布日期
1	GB/T 45332-2025	国家标准	电解水制氢用质子交换膜	牵头制定	2025-02-28
2	GB/T 45331-2025	国家标准	质子交换膜增强用聚四氟乙烯膜	牵头制定	2025-02-28

序号	标准号	标准级别	标准名称	起草单位	发布日期
3	GB/T 41757-2022	国家标准	六氟环氧丙烷	参与制定	2022-10-12
4	GB/T 20042.3-2022	国家标准	质子交换膜燃料电池 第3部分：质子交换膜测试方法	牵头制定	2022-03-09
5	GB/T 38914-2020	国家标准	车用质子交换膜燃料电池堆使用寿命测试评价方法	参与制定	2020-06-02
6	NB/T 42080-2023	行业标准	全钒液流电池用离子传导膜通用技术条件和测试方法	参与制定	2023-08-06
7	T/SHPTA 126—2025	团体标准	可熔融加工全氟烷基聚合物(PFA)管	参与制定	2025-05-28
8	T/CITS 305—2025	团体标准	质子交换膜纯水电解制氢发生器	牵头制定	2025-03-12
9	T/SHPTA 120—2025	团体标准	化工内衬用可熔性乙烯-四氟乙烯共聚物	参与制定	2025-02-05
10	T/CEEIA 801—2024	团体标准	质子交换膜燃料电池 全氟质子交换膜通用技术条件	牵头制定	2024-06-30
11	T/SDMS 009—2024	团体标准	电渗析用全氟阳离子交换膜	参与制定	2024-06-12
12	T/SDMS 010—2024	团体标准	制备四甲基氢氧化铵用全氟离子交换膜	参与制定	2024-06-12
13	T/CPCIF 0339—2024	团体标准	有机氟化工焚烧副产氢氟酸	参与制定	2024-03-01
14	T/DZJN 223—2023	团体标准	重载卡车用质子交换膜燃料电池技术要求	参与制定	2024-01-15
15	T/CSTE 0487—2023	团体标准	“领跑者”评价要求 乙烯-四氟乙烯共聚物	牵头制定	2023-12-11
16	T/SHPTA 058—2023	团体标准	电线电缆及光缆用乙烯-四氟乙烯共聚物	牵头制定	2023-11-08
17	T/SDJD 002—2023	团体标准	家用氢气机	参与制定	2023-05-15
18	T/SDJD 003—2022	团体标准	饮用氢水机	参与制定	2022-12-08
19	T/SDMS 007—2022	团体标准	质子交换膜用聚四氟乙烯增强膜	牵头制定	2022-07-19
20	T/SDMS 006—2022	团体标准	水电解制氢用质子交换膜	牵头制定	2022-07-19
21	T/DZJN 99—2022	团体标准	质子交换膜燃料电池行业绿色工厂评价要求	参与制定	2022-07-13
22	T/DZJN 98—2022	团体标准	质子交换膜燃料电池产品碳足迹评价导则	参与制定	2022-07-13
23	T/FSI 056—2020	团体标准	乙烯-四氟乙烯共聚树脂	参与制定	2020-04-30

5、其他认证

公司获得的科研平台认证情况如下：

序号	认证名称	颁发机构	认证时间

1	山东省氢能关键材料与技术重点实验室	山东省科学技术厅	2024 年
2	先进氟材料淄博市工程研究中心	淄博市发改委	2024 年
3	淄博市企业技术中心	淄博市发改委	2022 年
4	山东省一企一技术中心	山东省工信厅	2021 年
5	淄博市氢能及燃料电池创新创业共同体	淄博市科技局	2021 年
6	淄博市氢能关键材料与技术重点实验室	淄博市科技局	2021 年

(三) 项目和投入情况

1、主要在研项目情况

截至报告期末，公司研发预算 1,000 万元以上的在研项目情况如下：

序号	项目名称	整体预算(万元)	研发目标	2024 年研发费用(万元)	实施进展情况
1	PEM 电解水制氢膜连续化制备技术研究	3,021.00	实现 PEM 电解水制氢用全氟质子膜连续化制备技术，提供卷材样式，提升膜产品质量，加快国产化 PEM 电解水制氢用全氟质子膜的推广和应用	236.56	已完成连续化制备工艺验证及装备选型设计，正在开展 PEM 电解水制氢用全氟质子膜连续化制备装备招标等
2	低成本 PEM 电解水关键材料制备技术及其制氢应用示范	1,650.00	针对电解水制氢用质子交换膜制备规模小、单位成本高等制约 PEM 水电解制氢应用和发展的的问题，通过全氟质子膜多级结构与离子通道的调控及协同规律研究，开发在线检测技术与装备技术，形成 PEM 电解水用全氟质子膜整套制备技术	388.15	已完成小试验证和加工工艺条件探索工作，正在进行高强度复合质子交换膜的产业化放大和应用测试评价工作
3	电站用高效长寿命膜电极技术	1,400.00	针对电站工况下燃料电池全氟质子膜的衰减规律以及强化问题，基于离聚物制备、增强材料的技术突破以及自由基抑制策略的开发，实现电站用长寿命、高电导复合质子膜的批量制备	72.60	已完成聚合物的设计、聚合工艺探索以及增强材料的制备工艺探索，并结合增强机理研究，制备得到满足考核指标的优性能质子交换膜。正在开发设计活性更强的自由基淬灭剂并进行产线验证
4	氢燃料电池用增强膜关键材	4,200.00	解决氢燃料电池增强材料的供应问题，形成	961.47	针对氢燃料电池用 ePTFE 增强材料的技术

序号	项目名称	整体预算（万元）	研发目标	2024 年研发费用（万元）	实施进展情况
	料及加工技术开发		产品批量化制备技术，建设 ePTFE 微孔膜增强材料生产示范线		开发，已经完成原料配方、挤出工艺、拉伸工艺的打通和定型，从理论结合实验出发能够掌握膜孔径的可控调节工艺技术，实现膜材料的批量产出。目前增强材料的强度、孔隙率等重要参数的控制已经达到验收要求
5	液流电池用全氟质子膜制备与产业化	4,800.00	开展适用于宽温域、高电密下的复合增强型液流电池全氟质子膜制备与批量制备技术研究，实现具有低金属离子渗透、高质传导率复合增强全氟质子膜的制备，构建大容量、长时间尺度液流电池储能用高性能全氟质子膜制备关键技术体系和产业化生产体系	0.90	已完成高离子交换容量全氟质子聚合物制备技术中试放大，制备得到 IEC 值>1.1 的全氟磺酸树脂，实现了全氟质子聚合物高效低耗的离子化转型工艺定型，正在探究增强材料制备工艺以及金属离子渗透机理研究，进行增强型全氟质子膜的成膜实验与测试表征

2、研发投入及情况

报告期内，公司持续保持较高的研发投入力度，研发费用占营业收入的比重具体情况下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用	6,107.40	8,864.13	6,029.50
营业收入	64,027.15	72,137.01	52,399.80
研发费用占营业收入比例	9.54%	12.29%	11.51%

报告期内，公司研发费用不存在资本化的情况，其具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,104.26	34.45%	2,245.43	25.33%	1,968.98	32.66%
直接材料	1,718.68	28.14%	4,230.09	47.72%	2,349.36	38.96%
折旧与摊销	910.95	14.92%	1,035.59	11.68%	1,023.06	16.97%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份支付	459.93	7.53%	548.42	6.19%	245.84	4.08%
委外研发费用	283.93	4.65%	19.42	0.22%	101.34	1.68%
燃料动力	195.83	3.21%	274.57	3.10%	132.52	2.20%
其他相关费用	433.81	7.10%	510.61	5.76%	208.40	3.46%
合计	6,107.40	100.00%	8,864.13	100.00%	6,029.50	100.00%

3、合作研发情况

报告期内，公司合作研发项目主要是与科研院校一起合作申请政府科研项目，按照各自擅长的技术领域进行项目合作申报，公司主要的国家级、省部级项目如下：

序号	项目承担单位	合作项目	合作单位	合作期限	合作内容	权利义务划分约定
1	上海交通大学	车用耐高温低湿质子膜及成膜聚合物批量制备技术	上海交通大学、北京化工大学	2020.11-2023.10	公司主要承担该项目其中一项关键课题“高性能全氟质子膜连续制备技术与装备技术”的合作研发。课题对全氟质子膜高性能增强材料及增强技术、多组分多功能全氟质子聚合物浆料制备技术开展研究，最终形成低成本、高机械强度、高化学稳定性、高电学性能的全氟质子膜整套工程化制备技术及装备技术。	课题承担单位与参与单位在申请本项目之前各自所获得的知识产权及相应权益均归各自所有，不因共同合作本课题而改变。项目实施期限内各参研单位自己取得的专利、技术秘密、取得的奖励、荣誉均由参研单位各自拥有
2	南开大学	低成本 PEM 电解水关键材料制备技术及其制氢应用示范	南开大学、南方科技大学	2021.12-2025.11	公司主要承担该项目其中一项关键课题“高强度复合质子交换膜连续化制备装备及技术”的合作研发。课题针对离子交换膜制备规模小、单位成本高等制约 PEM 水电解制氢应用和发展的问題，基于高交换容量全氟磺酸树脂制备技术，通过全氟质子膜多级结构与离子通道的调控及协同规律研究，开发在线检测技术与装备技术，形成 PEM 电解水用全氟质子膜整套制备技术。	因实施本项目及其下属各课题所产生，并由两个或两个以上单位共同完成的成果及其相关知识产权，申请专利、发表学术论文的权利为合作完成该内容的全部单位所共有
3	上海交通大学	电站用高效长寿命膜电极技术	上海交通大学	2021.12-2025.11	公司主要承担该项目其中一项关键课题“长寿命、高电导质子膜技术”的合作研发。课题针对电站工况下燃料电池全氟质子膜的衰减规律以及强化问题，开展质子膜的失效机理与自由基抑制策略的研究。探索电站工况条件下自由基生成机制、影响因素，研究质子膜化学降解退化机理及三相界面演	课题承担单位与参与单位在申请本项目之前各自所获得的知识产权及相应权益均归各自所有，不因共同合作本课题而改变。项目实施期限内各参研单位自己取得的专利、技术秘密、取得的奖励、荣誉均由

序号	项目承担单位	合作项目	合作单位	合作期限	合作内容	权利义务划分约定
					变规律，构建全氟质子聚合物结构、抗自由基抑制策略、全氟质子膜性能与寿命之间的协同作用机制，形成长寿命、高电导全氟质子膜的设计与批量化制备技术。	参研单位各自拥有
4	上海交通大学	跨温区新型全氟质子膜研究	上海交通大学	2021.12-2024.11	公司主要承担该项目其中一项关键课题“跨温区多元磷酸质子共聚物设计与合成”的合作研发。 课题深入研究全氟磷酸酯乙烯基类单体及其成膜聚合物的设计与合成，通过探究四氟乙烯、全氟磺酸单体共聚合反应，开展多元全氟质子聚合物的合成与功能化研究，建立聚合物结构与性能的关系，形成新型全氟磷酸质子聚合物的合成路线和合成方法。	课题承担单位与参与单位在申请本项目之前各自所获得的知识产权及相应权益均归各自所有，不因共同合作本课题而改变。项目实施期限内各参研单位自己所取得的专利、技术秘密、取得的奖励、荣誉均由参研单位各自拥有
5	中汽创智科技有限公司	高性能低成本燃料电池膜电极的产业化制备技术	上海交通大学、中汽创智科技有限公司	2021.12-2025.11	公司主要承担该项目其中一项关键课题“高性能、高耐久离聚物与质子交换膜的开发与宏量制备技术”的合作研发。 课题针对全氟质子聚合物分子量调控与质子膜性能和寿命的构效关系不明确，全氟质子膜批量制备技术有待提升的问题，以高性能、长寿命质子膜制备技术为目标，探索聚合体系中链增长自由基终止机理。同时，课题探究成膜条件对质子交换膜的表面缺陷、微观结构和力学性质影响趋势，形成超薄质子膜制备技术。	因实施本项目及其下属各课题所产生，并由两个或两个以上单位共同完成的成果及其相关知识产权，申请专利、发表学术论文的权利为合作完成该内容的全部单位所共有
6	未来材料	液流电池用全氟质子膜制备与产业化	上海交通大学、山东理工大学、青岛大学	2024.09-2027.08	公司作为项目承担单位，负责项目的组织策划、协调和相关指标实现。 项目将开展大容量、长时间尺度液流储能电池用全氟质子膜制备技术研究，通过全氟质子聚合物结构调控与离子化工程技术研究、金属离子在全氟质子膜中的渗透机理及抑制技术研究，形成高选择性液流电池复合增强质子膜批量制备与装备技术，构建适应质子膜使用工况条件的测试评价体系。	依托单位与合作单位在申报本项目之前各自所获得的知识产权均归各自所有，不因共同申报本项目而改变。各方在项目实施期限内，自己所取得的专利、技术秘密、取得的奖励、荣誉均由参研单位各自拥有
7	未来材料	氢燃料电池质子交换膜制备技术研究与应用	上海交通大学、山东大学、中国石油大学（华东）、潍柴动力股份有限公司	2020.12-2023.12	公司作为项目申报单位，负责项目的组织策划、协调和相关指标实现。 项目通过集中研究和发展高温低湿质子膜及成膜聚合物的设计与批量化制备技术，提升国产车用燃料电池质子膜机械性能与电化学性能，探明“气-水-电-热-力”的复杂输运机制，完善“原材料制备-质子膜生产-性能测试-评估反馈”的循序技术链条，不	依托单位与合作单位在申报本项目之前各自所获得的知识产权均归各自所有，不因共同申报本项目而改变。各方在项目实施期限内，自己所取得的专利、技术秘密、取得的奖励、荣誉均由参研单位各自拥有

序号	项目承担单位	合作项目	合作单位	合作期限	合作内容	权利义务划分约定
					断提升车用燃料电池质子膜性能和寿命，实现车用燃料电池质子膜批量化制备。	

报告期内，基于上述合作约定，公司与合作方联合开展项目研究。合作研发项目过程中，公司已采取相关保密措施。

（四）研发人员情况

1、研发人员情况

（1）研发人员认定口径

研发人员指直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员。主要包括：在研发部门及相关职能部门中直接从事研发项目的专业人员；具有相关技术知识和经验，在专业人员指导下参与研发活动的技术人员；参与研发活动的技工等。对于既从事研发活动又从事非研发活动的人员，当期研发工时占比低于 50%的，未认定为研发人员。

（2）报告期各期末研发人员数量、占比、学历分布情况

报告期内各期末，公司研发人员情况如下：

项目	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
研发人员总人数（人）	114	113	100
员工总人数（人）	703	708	542
研发人员占员工总人数的比例	16.22%	15.96%	18.45%

报告期各期末，公司研发人员学历情况如下：

学历情况	2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	人员数量	占比	人员数量	占比	人员数量	占比
硕士及以上	42	36.84%	45	39.82%	38	38.00%
本科及大专	62	54.39%	58	51.33%	51	51.00%
中专及以下	10	8.77%	10	8.85%	11	11.00%

2、核心技术人员认定情况及在公司研发、取得专利、软件著作权、主要核心技术等方面发挥的具体作用

（1）核心技术人员认定情况

公司对核心技术人员的认定依据如下：

①拥有一定的学历和科研背景，拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景，对行业理解深刻、独到；

②目前在公司核心技术研发岗位上担任重要职务，或发挥重要作用、拥有突出贡献、具备创新实力等；

③主导公司核心技术研发、主导公司核心专利申请、主导重要科研项目或重要客户项目等；

④主持核心产品的重要生产工艺开发、负责核心产品的工业化试验和生产放大工作等。

（2）核心技术人员在公司研发、取得专利、主要核心技术等方面发挥的具体作用

截至本招股说明书签署日，公司共有 3 名核心技术人员，分别为张恒、王丽、邹业成，近两年未发生重大不利变化。具体情况如下：

序号	姓名	在公司担任的职务	主要研发职责	取得知识产权情况	重要科研成果和获得奖项情况	对公司研发的具体贡献
1	张恒	董事长兼总经理	（1）负责公司主要产品的研发方向确定； （2）制定含氟功能膜、特种含氟小分子化学产品业务的产品技术战略；（3）负责工程技术和装备技术研发与实施。	发明专利超百项，PCT 国际专利 5 项	工程技术应用研究员，全国工业和信息化系统劳动模范，山东省人民政府新旧动能转换综合试验区建设先进个人、山东省优秀共产党员。长期聚焦氟化工领域的生产工艺技术及工程装备技术开发，作为课题负责人或组织人员完成科技部重大科技攻关项目 14 项，授权发明专利超百项，相关创新成果先后获得国家技术发明二等奖、中国专利金奖、山东省技术发明特等奖、	主要负责公司含氟功能膜及关键材料的产业化技术研发和装备工程技术开发，带领研发团队成功实现了高附加值产品以及聚合物和膜产品的产业化落地。

序号	姓名	在公司担任的职务	主要研发职责	取得知识产权情况	重要科研成果和获得奖项情况	对公司研发的具体贡献
					山东省科技厅星火计划科技成果奖、淄博市星火奖、淄博市政府科技进步奖，中国氟硅有机材料工业协会专家委员会委员、山东省科技专家库专家。	
2	王丽	董事、副总经理、研究所所长	（1）制定研发及产品开发计划，确定研发任务和实施；（2）对研发项目的可行性和方案进行评估；（3）跟踪掌握行业技术发展趋势，提出未来研发计划；（4）主导离子交换树脂结构设计以及工艺过程开发和性能持续迭代发展。	发明专利 60 余项，PCT 国际专利 1 项	正高级工程师，泰山产业领军人才，山东省“富民兴鲁”劳动奖章获得者。长期从事含氟功能高分子材料及其功能膜材料研究，主持或参与国家重点研发计划课题、子课题、国家重大核心技术攻关专项、山东省重点研发计划等项目 12 项，解决了制约我国氢能及储能战略新兴产业发展所涉及的关键基础原材料“卡脖子”难题。制定国家标准 3 项，科研成果获“山东省技术发明特等奖”、“山东省技术发明一等奖”、“中国石化联合会科技进步一等奖”。获选山东省第十二次党代会党代表、淄博市第十三次党代会党代表，全国分离膜标准化技术委员会委员，山东省膜学会特聘专家。	主要负责公司含氟聚合物产品研发，尤其是在全氟离子交换树脂、乙炔-四氟乙烯共聚物（ETFE）、可熔性聚四氟乙烯（PFA）等产品的研发上具有突出贡献，相关产品已成为公司的效益支撑
3	邹业成	功能膜事业部主任	（1）制定研发及产品开发计划，确定研发任务和实施；（2）跟踪掌握行业技术发展趋势，提出未来研发计划；（3）主导全氟质子交换膜产品的研发和性能持续迭代发展。	发明专利 30 余项	泰山产业领军人才，拥有丰富的含氟功能膜研发经验，作为项目负责人承担“氢燃料电池质子膜制备技术与应用”项目、“液流电池用全氟质子交换膜制备与产业化”两项山东省重点研发计划，作为核心人员深度参与“十四五”氢能技术专项国家重点研发计划“车用耐高温低湿质子膜及成膜聚合物批量制备技术”，先后获得“山东省技术发明特等奖”、“山东省优秀科技工作者”，参与制修订国家标准 2 项，全国燃料电池及液流电池标准化技术委员会委员。	主要负责公司全氟质子交换膜产品的研发，在燃料电池膜、液流电池膜、电解水制氢膜产品研发上具有重要贡献，其主导开发的液流电池膜产品已成为公司效益的关键支撑

注：取得知识产权情况指核心技术人员在公司发明专利中的署名情况。

上述核心技术人员简历情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”相关内容。

3、对核心技术人员实施的约束激励措施

公司已与全体核心技术人员签订了保密协议与竞业协议,对核心技术人员实行严格约束,防止核心技术泄密,保护公司合法权益。

为保持持续自主创新能力,公司不断引进和培育技术研发人才,建立和完善技术研发机制与奖励机制,并通过员工持股平台对主要研发技术人员进行股权激励,充分调动研发团队的创新积极性。同时,公司明确了创新奖励制度,为激励员工进行技术创新提供了制度保证,并在对研发人员进行定期考核评估中引入奖励方案,给予贡献大的人员相应的支持和奖励。此外,公司为员工提供学习和晋升的机会,重视对创新型人才的培养,来保证公司未来的技术创新能力。

4、核心技术人员变动情况

最近两年,公司核心技术人员保持稳定,未发生变动,未对公司造成不利影响。

(五) 保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、建立健全全产业链条技术创新机制

公司研发中心积极响应国家发展战略性新兴产业、推动进口替代的战略需求,同时结合公司的发展战略,对市场前沿趋势进行综合分析,以市场为导向,以客户为中心,进行关键核心技术的突破和产品创新。通过对市场保持敏锐性及前瞻性,积极研发出符合终端客户最新发展方向和需求的产品,使生产的产品契合下游的应用需求。经过多年的发展,公司已经建立了从原料、中间体、单体、聚合物、到成膜技术、功能化技术等全产业链条技术创新机制,在全球具有独有的技术和成本竞争力。

2、持续加强内部研发团队建设,协同推进产学研合作

公司坚持人才为本,充分调动人才的积极性、主动性、创造性。人才是创新的关键,经过多年的积累,公司研发人员的规模、整体素质、研发经验和水平已达到了国内同行业领先水平。公司积极培养创新人才队伍,重视紧缺人才的引进,

通过提升待遇水平,宣传企业研究路线和价值理念,吸引优秀人才进入企业,不断加强研发团队建设。

同时,公司积极参与产学研项目,加强与国内外科研院所政府主管部门的合作,充分利用外部的研发实力,加快核心技术的研发突破进度,构筑成体系化的创新机制。

3、坚持行业前沿技术研发、储备,积极参与国家重点科技攻关项目

公司凭借对行业技术的深耕,始终保持高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料行业前沿技术的研发优势。公司将前沿技术储备作为公司发展战略的重要内容,通过自主研发与合作研发,积极布局包括高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料两大方向的技术、产品及工艺。截至报告期末,公司在研项目包括 PEM 电解水制氢膜连续化制备技术研究、低成本 PEM 电解水关键材料制备技术及其制氢应用示范、电站用高效长寿命膜电极技术、氢燃料电池用增强膜关键材料及加工技术开发、液流电池用全氟质子膜制备与产业化等。

公司积极参与行业的论坛峰会、国际交流,不断跟踪全球行业动态、市场信息的更新,保持研发人员对相关信息的及时接收,加强科技攻关能力,紧跟国家重大战略性需求,推进研发创新。

4、持续加大研发投入,不断完善研发创新激励机制

持续的研发投入是创新的保障,公司一贯重视科研资金投入,保持高比例的研发投入。未来公司仍将继续在研发人员引进、研发设备购置和研发环境改善方面进一步加强投入。同时,公司将不断完善创新奖励机制,通过薪酬奖励、职务晋升、期权激励计划等方式,激励研发人员的创新积极性和主动性,不断提升公司的研发水平。

七、安全生产及环境保护情况

(一) 公司生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司产品生产过程会产生废气、废水、噪声和固体废物,公司具备相应的污染物处置设施,废气、废水、噪声通过自有环保设施进行处理后达标排放,固体废物委托有资质的单位妥善处置和焚烧炉自行处置。公司已取得排污许可证,在

报告期内，公司环保设施运行情况良好，主要污染物均得到妥善处置或达标排放，具体情况：

污染类型	主要污染物	主要处理设施及处理能力
废气	挥发性有机物、颗粒物、臭气浓度、氯化氢、氟化氢等	有组织废气：挥发性有机物经焚烧装置及 RCO 处置后，通过排气筒高空排放；颗粒物经布袋除尘装置处理后通过排气筒高空排放，臭气经碱喷淋+生物滤床处理后通过排气筒高空排放，氯化氢、氟化氢经碱石灰装置处理后通过排气筒高空排放。 报告期内，公司废气处理设施运行正常，挥发性有机物及臭气排放符合《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）、《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。 无组织废气：报告期内，公司加强设备管理、维护，定期开展 LDAR（泄漏检测与修复），项目无组织废气控制满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）标准要求、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《有机化工企业污水处理厂挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）标准要求等。
废水	生产废水	报告期内，公司污水处理设施运行正常，处理能力为 1,500 吨/天，废水排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的相关要求。
噪声	厂界噪声	采用厂房隔声、合理布置声源、设备减震等措施控制生产噪声。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限制。
固体废物	废溶剂、残液、废盐、污泥等	各类固体废物委托有资质的单位妥善处置和焚烧炉自行妥善处置。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

报告期内，公司环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
环保设施资本性投入	1,604.21	4,229.33	1,486.26
环保费用性支出	2,905.54	2,815.56	2,755.44
环保投入合计	4,509.74	7,044.89	4,241.70

报告期内，发行人对于生产过程中的主要污染物的处理设施包括中水回用、三效蒸发、生化装置、焚烧炉、RCO 等，相关设备运行情况良好，能够满足处理需求。其中 2023 年资本性投入较大主要原因系新建焚烧处置装置。

自成立以来，公司重视环境保护责任，严格遵守国家环保方面的法律、法规

和相关政策,对可能影响环境的因素进行有效管理和控制,制定并实施了环境保护管理制度和措施。截至目前,公司环境保护及污染防治达到了国家法律、法规及管理体系要求的标准,通过 ISO14001:2015 标准环境管理体系认证。

报告期内,公司遵守环保法律、法规,在生产经营中未发生环境污染事故,未发生因违反环保法律、法规而受到相关行政主管部门处罚的情形。

2025 年 3 月 5 日,淄博市生态环境局桓台分局出具证明,确认未来材料自 2022 年 1 月 1 日起至今,遵守国家和地方有关环境保护方面的法律、法规,其从事的生产经营活动符合国家有关环境保护的法律、法规,建设项目(包括已建项目和已经开工的在建项目)建设过程中所需的环评批复、环保验收等手续均已合法取得,没有发生过环境污染事故,不存在违反环境保护相关法律、法规、规章和规范性文件的违法违规行为,未受到任何环境保护方面的行政处罚。

(二) 发行人安全生产情况

公司高度重视安全生产工作,贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针,依照《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国特种设备安全法》《危险化学品安全管理条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》等法律法规的有关规定,配置了专职安全生产管理人员。公司采取了多方面、全方面的措施,确保员工人身安全和职业健康、财产完整,以及生产经营的正常运行。

报告期内,公司遵守安全生产相关法律、法规,并已按规定取得《安全生产许可证》等生产经营资质,在生产经营中未发生较大及以上生产安全事故,未发生因违反安全生产法律、法规而受到相关行政主管部门处罚的情形。

2025 年 3 月 5 日,桓台县应急管理局出具证明,确认未来材料自 2022 年 1 月 1 日起至本证明出具之日,一直认真贯彻执行国家和地方有关安全生产等法律、法规、规章和规范性文件,其从事的生产及经营活动符合国家及地方有关安全生产的法律、法规、规章和规范性文件要求,取得了安全生产方面所需的资格证书,没有发生过生产安全事故,未发现违反安全生产相关法律、法规、规章的重大违法行为,未受到任何安全生产方面的行政处罚,亦不存在因本证明出具日前发生的事实而可能受到行政处罚的情形。

八、发行人境外经营情况

公司报告期内以境内销售为主，报告期各期境外销售金额分别为 12,328.33 万元、14,993.52 万元、9,379.60 万元，占主营业务收入的比例分别为 23.73%、20.91%、15.28%，境外销售金额及占比较低。

截至本招股说明书签署日，除开展正常出口业务、拥有 5 项 PCT 国际专利外，发行人未在境外进行其他生产经营活动，在境外未拥有其他资产。

第六节 财务会计信息与管理层分析

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 12 月 31 日的资产负债表，2022 年度、2023 年度和 2024 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表进行了审计，并出具了容诚审字[2025] 518Z0590 号标准无保留意见的《审计报告》。非经特别说明，本节所列财务数据，均引自经容诚会计师审计的公司财务报告，或根据其中相关数据计算得出；公司提醒投资者关注和阅读本招股说明书附件之财务报表及审计报告全文，以获取全部的财务会计信息。

一、财务会计报表

（一）资产负债表

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：	-	-	-
货币资金	14,814.63	24,733.03	23,967.69
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	9,901.55	14,159.09	13,055.07
应收账款	4,170.48	2,403.58	1,472.57
应收款项融资	979.04	1,617.31	203.11
预付款项	598.99	291.42	503.99
其他应收款	-	-	0.14
存货	22,980.34	15,877.68	11,516.42
合同资产	-	-	-
持有待售资产	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	812.75	1,826.31	-
流动资产合计	54,257.78	60,908.42	50,718.99
非流动资产：	-	-	-
债权投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	826.96	949.80	1,309.63
其他权益工具投资	1,133.55	1,133.55	1,118.85

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
其他非流动金融资产	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	145,544.67	93,543.80	62,185.57
在建工程	378.99	29,330.68	9,113.45
生产性生物资产	-	-	-
油气资产	-	-	-
使用权资产	-	-	-
无形资产	8,584.55	9,149.00	7,451.73
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	-	-	-
其他非流动资产	632.63	2,986.46	4,303.37
非流动资产合计	157,101.35	137,093.29	85,482.60
资产总计	211,359.13	198,001.71	136,201.59
流动负债：	-	-	-
短期借款	3,121.48	634.61	-
交易性金融负债	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-
应付票据	5,531.74	8,200.00	-
应付账款	30,012.23	33,682.99	12,959.49
预收款项	-	-	-
合同负债	426.58	104.93	239.65
应付职工薪酬	2,365.32	2,192.36	2,224.47
应交税费	100.78	362.91	681.38
其他应付款	937.63	1,243.42	592.55
其中：应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	-
持有待售负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	65.16	-	-
其他流动负债	7,878.57	13,182.61	12,698.81
流动负债合计	50,439.50	59,603.83	29,396.35
非流动负债：	-	-	-

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
长期借款	4,182.33	-	-
应付债券	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
租赁负债	-	-	-
长期应付款	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	8,066.03	5,492.89	6,808.26
递延所得税负债	4,356.16	2,783.67	1,198.66
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	16,604.52	8,276.56	8,006.93
负债合计	67,044.02	67,880.39	37,403.28
所有者权益：	-	-	-
股本	44,285.67	44,285.67	43,428.91
其他权益工具	-	-	-
其中：优先股	-	-	-
永续债	-	-	-
资本公积	48,148.12	46,055.32	34,246.18
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	134.77	134.77	122.27
专项储备	-	-	-
盈余公积	6,268.95	4,615.99	2,317.24
未分配利润	45,477.61	35,029.57	18,683.70
所有者权益合计	144,315.11	130,121.32	98,798.31
负债和所有者权益总计	211,359.13	198,001.71	136,201.59

(二) 利润表

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	64,027.15	72,137.01	52,399.80
减：营业成本	33,754.56	31,892.31	26,502.81
税金及附加	297.64	208.79	162.10

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售费用	1,615.59	1,658.37	1,286.76
管理费用	4,717.80	4,602.91	4,100.14
研发费用	6,107.40	8,864.13	6,029.50
财务费用	-164.55	-249.91	-864.61
其中：利息费用	73.36	69.43	25.70
减：利息收入	113.08	266.13	627.09
加：其他收益	2,659.46	2,206.63	1,732.90
投资净收益	-36.68	-91.05	-179.62
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-116.84	-404.62	-179.62
公允价值变动净收益	-	-	-
信用减值损失	-97.05	-48.62	12.82
资产减值损失	-2,373.34	-1,241.08	-1,087.94
资产处置收益	12.26	-	-
二、营业利润	17,863.36	25,986.27	15,661.26
加：营业外收入	552.67	237.69	9.85
减：营业外支出	127.08	464.53	21.86
三、利润总额	18,288.94	25,759.43	15,649.25
减：所得税	1,759.38	2,771.92	1,313.75
四、净利润	16,529.56	22,987.52	14,335.50
持续经营净利润	16,529.56	22,987.52	14,335.50
终止经营净利润	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	12.50	122.27
不能重分类进损益的其他综合收益	-	12.50	122.27
重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	-	12.50	122.27
六、综合收益总额	16,529.56	23,000.01	14,457.77
七、每股收益：			
基本每股收益	0.37	0.52	0.33
稀释每股收益	0.37	0.52	0.33

(三) 现金流量表

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	44,041.03	28,298.24	17,917.25
收到的税费返还	3,478.91	1,945.16	931.24
收到其他与经营活动有关的现金	6,488.17	4,068.63	4,257.89
经营活动现金流入小计	54,008.12	34,312.03	23,106.38
购买商品、接受劳务支付的现金	28,742.92	18,386.00	8,180.98
支付给职工以及为职工支付的现金	11,259.87	9,194.10	7,668.98
支付的各项税费	995.37	3,120.39	1,061.82
支付其他与经营活动有关的现金	3,927.66	4,216.69	2,887.69
经营活动现金流出小计	44,925.83	34,917.18	19,799.47
经营活动产生的现金流量净额	9,082.29	-605.15	3,306.91
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	27,000.00	55,000.00	-
取得投资收益收到的现金	80.16	313.57	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	204.17	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	27,284.33	55,313.57	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	22,263.17	13,293.55	9,312.26
投资支付的现金	27,000.00	55,000.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	49,263.17	68,293.55	9,312.26
投资活动产生的现金流量净额	-21,978.84	-12,979.98	-9,312.26
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	10,296.90	-
取得借款收到的现金	7,362.48	9,174.58	2,744.34
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	7,362.48	19,471.47	2,744.34
偿还债务支付的现金	-	794.32	1,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,495.44	4,412.32	2,196.87

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	125.48
筹资活动现金流出小计	4,495.44	5,206.65	3,322.36
筹资活动产生的现金流量净额	2,867.05	14,264.83	-578.01
四、汇率变动对现金的影响	111.11	85.65	160.52
五、现金及现金等价物净增加额	-9,918.40	765.35	-6,422.85
加：期初现金及现金等价物余额	24,733.03	23,967.69	30,390.54
六、期末现金及现金等价物余额	14,814.63	24,733.03	23,967.69

二、审计意见、关键审计事项及与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

（一）审计意见

容诚会计师审计了本公司的财务报表，包括截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 12 月 31 日的资产负债表，2022 年度、2023 年度和 2024 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

容诚会计师针对公司出具了标准无保留意见的审计报告（容诚审字[2025]518Z0590 号），认为财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了本公司截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 12 月 31 日的财务状况以及 2024 年度、2023 年度、2022 年度的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

1、销售商品的收入确认

报告期各期，未来材料营业收入金额分别为 52,399.80 万元、72,137.01 万元和 64,027.15 万元。由于营业收入是未来材料的关键业绩指标之一，可能存在管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此将销售商品的收入确认确定为关键审计事项。

与评价销售商品收入确认相关的审计程序中包括：

（1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 检查销售合同, 了解主要合同条款或条件, 评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定;

(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, 并分析波动原因;

(4) 检查与收入确认相关的支持性文件, 对于内销收入, 以抽样方式检查合同、发票、签收单等; 对于外销收入, 以抽样方式检查合同、报关单、提单等支持性文件;

(5) 根据客户交易的特点和性质, 选取主要客户函证其销售金额, 并选取主要客户进行实地走访和视频访谈, 了解客户向公司采购的合理性及双方交易的真实性;

(6) 以抽样方式对资产负债表日前后确认的营业收入核对至签收单、提单等支持性文件, 评价营业收入是否在恰当期间确认;

(7) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、固定资产、在建工程的账面价值

报告期各期末, 未来材料固定资产账面价值为 62,185.57 万元、93,543.80 万元和 145,544.67 万元, 在建工程账面价值为 9,113.45 万元、29,330.68 万元和 378.99 万元。由于固定资产、在建工程金额重大, 且在建工程转固时点和固定资产折旧政策涉及重大管理层判断, 因此将固定资产、在建工程账面价值定为关键审计事项。

与评价固定资产、在建工程的账面价值相关的审计程序中包括:

(1) 了解与固定资产及在建工程的存在和准确性相关的关键内部控制, 评价这些控制的设计, 确定其是否得到执行, 并测试相关内部控制的运行有效性;

(2) 通过检查验收报告或项目进度报告等, 评价在建工程转入固定资产的时点的恰当性;

(3) 以抽样方式核对采购合同、采购发票、设备验收单、竣工验收报告、银行回单及付款申请单等支持性文件, 检查固定资产和在建工程的入账价值及会计处理是否准确; 抽查在建工程达到预定可使用状态转入固定资产的单据, 分析

在建工程转入固定资产的时点是否异常；

（4）通过实地检查重要的固定资产和在建工程，以了解资产使用状况，并确认固定资产和在建工程的存在；

（5）通过对固定资产折旧进行重新测算，复核固定资产折旧金额的准确性；

（6）结合应付账款、预付款项的函证，向主要供应商函证本期采购额及期末余额；

（7）检查与固定资产、在建工程相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）与财务会计信息相关的重大事项及重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性。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等因素。从金额来看，公司确定与财务会计信息相关的重大事项和重要性水平标准如下：

项目	重要性标准
账龄超过 1 年且金额重要的预付款项	单项金额超过资产总额*0.5%的预付款项
重要的在建工程	单项金额超过资产总额*0.5%的在建工程
账龄超过 1 年的重要应付账款	单项金额超过资产总额*0.5%的应付账款
账龄超过 1 年的重要合同负债	单项金额超过资产总额*0.5%的合同负债
账龄超过 1 年的重要的其他应付款	单项金额超过资产总额*0.5%的其他应付款
收到的重要的投资活动有关的现金	营业收入*3%
支付的重要的投资活动有关的现金	营业收入*3%
重要的联营企业	对联营企业的长期股权投资账面价值占公司总资产的 15%

三、财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

（一）编制基础

本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（2023 年修订）》披露有关财务信息。

(二) 合并报表合并范围及变化情况

报告期内，公司未控制任何主体，不存在需要纳入合并范围的子公司，合并范围亦未发生变化。

四、重要会计政策及会计估计

(一) 会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本招股说明书所载财务信息的会计期间为2022年1月1日起至2024年12月31日止。

(二) 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

(三) 收入确认原则和具体方法

1、收入确认原则

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。

(1) 一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。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。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内

采用实际利率法摊销,对于控制权转移与客户支付价款间隔未超过一年的,本公司不考虑其中的融资成分。

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) 主要责任人与代理人

本公司根据在向客户转让商品或服务前是否拥有对该商品或服务的控制权,来判断从事交易时本公司的身份是主要责任人还是代理人。本公司在向客户转让

商品或服务前能够控制该商品或服务的,本公司是主要责任人,按照已收或应收对价总额确认收入。否则,本公司为代理人,按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入,该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额,或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

(3) 应付客户对价

合同中存在应付客户对价的,除非该对价是为了向客户取得其他可明确区分商品或服务的,本公司将该应付对价冲减交易价格,并在确认相关收入与支付(或承诺支付)客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入。

(4) 客户未行使的合同权利

本公司向客户预收销售商品或服务款项的,首先将该款项确认为负债,待履行了相关履约义务时再转为收入。当本公司预收款项无需退回,且客户可能会放弃其全部或部分合同权利时,本公司预期将有权获得与客户所放弃的合同权利相关的金额的,按照客户行使合同权利的模式按比例将上述金额确认为收入;否则,本公司只有在客户要求履行剩余履约义务的可能性极低时,才将上述负债的相关余额转为收入。

2、具体方法

本公司收入确认的具体方法如下:

内销产品收入确认需满足以下条件:公司根据销售合同或订单约定的交货方式,将产品交付客户,经签收后确认收入。

外销产品收入确认需满足以下条件:公司已根据合同约定将产品报关、取得提单,凭提单确认收入。

(四) 金融工具

金融工具,是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

当本公司成为金融工具合同的一方时,确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- ①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- ②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。本公司（借入方）与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。本公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，应当终止原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新的金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款规定，在法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本公司承诺买入或卖出金融资产的日期。

2、金融资产的分类与计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。除非本公司改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。因销售商品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收票据及应收账款，本公司则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

金融资产的后续计量取决于其分类：

- ①以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司

管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、按实际利率法摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。除减值损失或利得及汇兑损益确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。但是采用实际利率法计算的该金融资产的相关利息收入计入当期损益。

本公司不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

3、金融负债的分类与计量

本公司将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、低于市场利率贷款的贷款承诺及财务担保合同负债及以摊余成本计量的金融负债。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。但本公司对指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，由其自身信用风险变动引起的该金融负债公允价值的变动金额计入其他综合收益，当该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得和损失应当从其他综合收益中转出，计入留存收益。

②贷款承诺及财务担保合同负债

贷款承诺是本公司向客户提供的一项在承诺期间内以既定的合同条款向客户发放贷款的承诺。贷款承诺按照预期信用损失模型计提减值损失。

财务担保合同指，当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求本公司向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。财务担保合同负债以按照依据金融工具的减值原则所确定的损失准备金额以及初始确认金额扣除按收入确认原则确定的累计摊销额后的余额孰高进行后续计量。

③以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对其他金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

除特殊情况外，金融负债与权益工具按照下列原则进行区分：

①如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。有些金融工具虽然没有明确地包含交付现金或其他金融资产义务的条款和条件，但有可能通过其他条款和条件间接地形成合同义务。

②如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是发行方的金融负债；如果是后者，该工具是发行方的权益工具。在某些情况下，一项金融工具合同规定本公司须用或可用自身权益工具结算该金

融工具,其中合同权利或合同义务的金额等于可获取或需交付的自身权益工具的数量乘以其结算时的公允价值,则无论该合同权利或合同义务的金额是固定的,还是完全或部分地基于除本公司自身权益工具的市场价格以外变量(例如利率、某种商品的价格或某项金融工具的价格)的变动而变动,该合同分类为金融负债。

4、衍生金融工具及嵌入衍生工具

衍生金融工具以衍生交易合同签订当日的公允价值进行初始计量,并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产,公允价值为负数的确认为一项负债。

除现金流量套期中属于套期有效的部分计入其他综合收益并于被套期项目影响损益时转出计入当期损益之外,衍生工具公允价值变动而产生的利得或损失,直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具,如主合同为金融资产的,混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产,且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理,嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系,且与嵌入衍生工具条件相同、单独存在的工具符合衍生工具定义的,嵌入衍生工具从混合工具中分拆,作为单独的衍生金融工具处理。如果该嵌入衍生工具在取得日或后续资产负债表日的公允价值无法单独计量,则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

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

调整的实际利率折现。

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。

本公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

对于应收票据、应收账款、应收款项融资及其他应收款，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

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、应收款项融资及其他应收款单独进行减值测试，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、应收款项融资及其他应收款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、应收款项融资及其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收票据确定组合的依据如下:

应收票据组合 1 银行承兑汇票

应收票据组合 2 商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据,本公司参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率,计算预期信用损失。

应收账款确定组合的依据如下:

应收账款组合 1 应收客户款项

对于划分为组合的应收账款,本公司参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失。

其他应收款确定组合的依据如下:

其他应收款组合 1 应收利息

其他应收款组合 2 应收股利

其他应收款组合 3 应收押金和保证金

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。

应收款项融资确定组合的依据如下:

应收款项融资组合 1 应收票据

应收款项融资组合 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。

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。

⑥核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回,则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。

已减记的金融资产以后又收回的,作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

6、金融资产转移

金融资产转移是指下列两种情形:

A.将收取金融资产现金流量的合同权利转移给另一方;

B.将金融资产整体或部分转移给另一方,但保留收取金融资产现金流量的合同权利,并承担将收取的现金流量支付给一个或多个收款方的合同义务。

①终止确认所转移的金融资产

已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的,或既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,但放弃了对该金融资产控制的,终止确认该金融资产。

在判断是否已放弃对所转移金融资产的控制时,根据转入方出售该金融资产的实际能力。转入方能够单方面将转移的金融资产整体出售给不相关的第三方,且没有额外条件对此项出售加以限制的,则公司已放弃对该金融资产的控制。

本公司在判断金融资产转移是否满足金融资产终止确认条件时,注重金融资产转移的实质。

金融资产整体转移满足终止确认条件的,将下列两项金额的差额计入当期损益:

A.所转移金融资产的账面价值;

B.因转移而收到的对价,与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对于终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形)之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的,将所转移金融资产整体的账面价值,在终止确认部分和未终止确认部分(在此种情况下,所保留的服务资产视同继续确认金融资产的一部分)之间,按照转移日各自的相对公允价值进行分摊,并将下列两项金额的差额计入当期损益:

A.终止确认部分在终止确认日的账面价值;

B.终止确认部分的对价,与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额(涉及转移的金融资产为根据《企业会计准则第22号-金融工具确认和计量》第十八条分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产的情形)之和。

②继续涉入所转移的金融资产

既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,且未放弃对该金融资产控制的,应当按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产,并相应确认有关负债。

继续涉入所转移金融资产的程度,是指企业承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

③继续确认所转移的金融资产

仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的,应当继续确认所转移金融资产整体,并将收到的对价确认为一项金融负债。

该金融资产与确认的相关金融负债不得相互抵销。在随后的会计期间,企业应当继续确认该金融资产产生的收入(或利得)和该金融负债产生的费用(或损失)。

7、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示,不得相互抵销。但同时满足下列条件的,以相互抵销后的净额在资产负债表内列示:

本公司具有抵销已确认金额的法定权利,且该种法定权利是当前可执行的;

本公司计划以净额结算,或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移,转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

8、金融工具公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债,本公司采用活跃市场中的报价确定其

公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

(五) 公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以主要市场的价格计量相关资产或负债的公允价值，不存在主要市场的，本公司以最有利市场的价格计量相关资产或负债的公允价值。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

主要市场，是指相关资产或负债交易量最大和交易活跃程度最高的市场；最有利市场，是指在考虑交易费用和运输费用后，能够以最高金额出售相关资产或者以最低金额转移相关负债的市场。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

1、估值技术

本公司采用在当期情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。本公司使用与其中一种或多种估值技术相一致的方法计量公允价值，使用多种估值技术计量公允价值的，考虑各估值结果的合理性，选取在当期情况下最能代表公允价值的金额作为公允价值。

本公司在估值技术的应用中，优先使用相关可观察输入值，只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。可观察输入值，是指能够从市场数据中取得的输入值。该输入值反映了市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用的假设。不可观察输入值，是指不能从市场数据中取得的输入值。该输入值根据可获得的市场参与者在对相关资产或负债定价时所使用假设的最佳信息取得。

2、公允价值层次

本公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

(六) 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、在产品、库存商品、周转材料、发出商品、在途物资等。

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，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

4、存货跌价准备的确认标准和计提方法

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产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。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、估计的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的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本公司一般按单个存货项目计提存货跌价准备；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

①低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

②包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

(七) 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计提折旧，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	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00
办公设备及其他	年限平均法	5-10	5.00	9.50-19.00

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。

（八）在建工程

1、在建工程核算

在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。本公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

本公司各类别在建工程具体转固标准和时点：

类别	转固标准和时点
房屋及建筑物	（1）主体建设工程及配套工程已实质上完工；（2）建设工程在达到预定设计要求，经勘察、设计、施工、监理等单位完成验收；（3）经消防、国土、规划等外部部门验收；（4）建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，据工程实际造价按预估价值转入固定资产。
需安装调试的机器设备	（1）相关设备及其他配套设施已安装完毕；（2）设备经过调试可在一段时间内保持正常稳定运行；（3）生产设备能够在—

类别	转固标准和时点
	段时间内稳定的产出合格产品；（4）设备经过资产管理人员和使用人员验收。

（九）长期资产减值

对联营企业的长期股权投资、采用成本模式进行后续计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产、使用权资产等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

(十) 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：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	法定使用权
专利权	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，本期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②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，于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，本公司在取得时确定其使用寿命，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或计入相关资产的成本。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。使用寿命有限的无形资产，其残值视为零，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、研发支出归集范围

本公司将与开展研发活动直接相关的各项费用归集为研发支出，包括研发人

员职工薪酬、直接材料、折旧与摊销、委托外部研究开发费用、燃料动力、其他费用等。

4、划分内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

①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。

②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。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

开发阶段的支出同时满足下列条件时，才能确认为无形资产：

A、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

B、具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

C、无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

D、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

E、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十一）股份支付

1、股份支付的种类

本公司股份支付包括以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

①对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

②对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日,公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计,修正预计可行权的权益工具数量,以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、股份支付计划实施的会计处理

以现金结算的股份支付

①授予后立即可行权的以现金结算的股份支付,在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用,相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量,将其变动计入损益。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付,在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础,按本公司承担负债的公允价值金额,将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

以权益结算的股份支付

①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付,在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用,相应增加资本公积。

②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付,在等待期内的每个资产负债表日,以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础,按权益工具授予日的公允价值,将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、股份支付计划修改的会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时,若修改增加了所授予权益工具的公允价值,按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加;若修改增加了所授予权益工具的数量,则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件,则仍继续对取得的服务进行会计处理,视同该

变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

6、股份支付计划终止的会计处理

如果在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具(因未满足可行权条件而被取消的除外)，本公司：

①将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额；

②在取消或结算时支付给职工的所有款项均作为权益的回购处理，回购支付的金额高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期费用。

本公司如果回购其职工已可行权的权益工具，冲减企业的所有者权益；回购支付的款项高于该权益工具在回购日公允价值的部分，计入当期损益。

(十二) 政府补助

1、政府补助的确认

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

①本公司能够满足政府补助所附条件；

②本公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

3、政府补助的会计处理

①与资产相关的政府补助

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

②与收益相关的政府补助

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，分情况按照以下规定进行会计处理：

用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与本公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

③政策性优惠贷款贴息

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给本公司，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

④政府补助退回

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

(十三) 重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

(1) 执行《企业会计准则解释第 15 号》

2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》(财会[2021]35 号)(以下简称解释 15 号)，其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”(以下简称试运行销售的会计处理规定)和“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施

行。执行解释 15 号的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

（2）执行《企业会计准则解释第 16 号》

2022 年 11 月 30 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会[2022]31 号，以下简称解释 16 号），其中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自 2023 年 1 月 1 日起施行；“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。执行解释 16 号的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

（3）执行《企业会计准则解释第 17 号》

2023 年 10 月 25 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会[2023]21 号，以下简称解释 17 号），自 2024 年 1 月 1 日起施行。本公司于 2024 年 1 月 1 日起执行解释 17 号的规定。执行解释 17 号的相关规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

（4）保证类质保费用重分类

财政部于 2024 年 3 月发布的《企业会计准则应用指南汇编 2024》以及 2024 年 12 月 6 日发布的《企业会计准则解释第 18 号》，规定保证类质保费用应计入营业成本。执行该规定对本公司报告期内财务报表无重大影响。

2、重要会计估计变更

本报告期内，本公司无重要会计估计变更。

五、非经常性损益

（一）非经常性损益的具体内容及金额

根据中国证监会《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（2023 年修订）》的规定，经容诚会计师出具的《非经常性损益的审核报告》（容诚专字[2025]518Z0137 号）鉴证，报告期公司非经常性损益具体内容、金额明细如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-114.73	-459.36	-21.86
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	586.70	323.05	46.97
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	80.16	313.57	-
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用	-	-701.50	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	17.57	11.52	9.85
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1,964.60	-	-
非经常性损益总额	2,534.30	-512.72	34.96
减：非经常性损益的所得税影响数	380.16	-76.13	5.24
非经常性损益净额	2,154.14	-436.59	29.71
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数	-	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	2,154.14	-436.59	29.71

(二) 非经常性损益对当期经营成果的影响

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
归属于发行人股东的非经常性损益净额	2,154.14	-436.59	29.71
归属于发行人股东的净利润	16,529.56	22,987.52	14,335.50
占比	13.03%	-1.90%	0.21%
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	14,375.42	23,424.10	14,305.79

报告期各期，公司非经常性损益净额分别为 29.71 万元、-436.59 万元和 2,154.14 万元，分别占归属于发行人股东净利润的 0.21%、-1.90%和 13.03%，主要由公司非流动性资产处置损益、计入当期损益的政府补助、因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用、非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益以及其他符合非经常性损益定义的损益项目构成，其中 2023 年非经常性损益下降较多，主要系因公司上市计划调整，导致 2021 年股权激励计划难以达到预期的激励目的和激

励效果，公司于 2023 年 6 月终止实施 2021 年期权激励计划，一次性确认尚未摊销的股份支付费用共计 701.50 万元。

2024 年公司非经常性损益净额上升较多，主要系向赤壁云天销售磺酸树脂等外品产生的收益。公司历史上在磺酸树脂生产和研发过程会形成磺酸树脂等外品，无法判断相关产品价值且未形成对外销售，因此公司仅将该等产品存放仓库，未将该类产品纳入存货核算。从 2024 年 3 月起，应赤壁云天要求，公司向其销售磺酸树脂等外品用于生产下游产品。由于该类产品此前未对外销售，且该项业务刚起步，销售的可持续性尚具有不确定性，公司将该等销售所产生的收入作为其他业务收入核算，相应的收益作为非经常性损益核算。

公司向赤壁云天常态化销售达半年后，公司已与赤壁云天建立较为稳定的合作基础，公司判断该项业务具有可持续性，因此，公司将自 2024 年 9 月起研发生产所产生的磺酸树脂等外品纳入存货管理和核算。公司后续对于销售 2024 年 9 月之前研发生产所形成的磺酸树脂等外品库存所形成的收入仍作为其他业务收入核算，收益纳入非经常性损益；对于自 2024 年 9 月纳入存货管理核算的磺酸树脂等外品后续如对外销售，所产生的收入作为主营业务收入核算，收益计入经常性损益。

公司的非经常性损益对公司经营业绩的持续性和稳定性不构成重大不利影响。

六、主要税项及享受的税收优惠政策

（一）主要税项

税种	计税依据	适用税率
增值税	销售商品或提供应税服务中的增值额	13%、9%、6%
房产税	计税房产余值、房屋租赁收入	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	5%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

(二) 税收优惠

1、高新技术企业所得税优惠

根据《高新技术企业认定管理办法》(国科发火[2016]32号)和《高新技术企业认定管理工作指引》(国科发火[2016]195号)有关规定,自认定为高新技术企业年度起三年内减按15%的税率缴纳企业所得税。2022年度至2024年度,本公司被认定为高新技术企业,享受该项所得税优惠政策。

2、环境保护专用设备投资额抵免优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》(以下简称企业所得税法)和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》(国务院令第512号),企业自2008年1月1日起购置并实际使用列入《目录》范围内的环境保护、节能节水 and 安全生产专用设备,可以按专用设备投资额的10%抵免当年企业所得税应纳税额;企业当年应纳税额不足抵免的,可以向以后年度结转,但结转期不得超过5个纳税年度。

3、单位价值不超过500万的设备器具一次性扣除

根据《财政部、税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》(财税[2018]54号)、《财政部、税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》(2021年第6号)、《财政部、税务总局关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的公告》(2023年第37号)文件,公司自2022年1月1日至2024年12月31日期间新购进的设备、器具,单位价值不超过500万元的,允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除,不再分年度计算折旧。

4、先进制造业5%加计抵减

根据《财政部税务总局关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》(财政部税务总局公告2023年第43号),企业自2023年1月1日至2027年12月31日,允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计5%抵减应纳增值税税额。

5、免抵退增值税的税收优惠

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》《财政部、国家税务总局关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》(财税[2012]39号),出口企业出口货物实

行免征和退还增值税政策。公司系生产型出口企业，2022 年、2023 年、2024 年享受上述税收优惠。

七、报告期内主要财务指标

（一）基本财务指标

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.08	1.02	1.73
速动比率（倍）	0.62	0.76	1.33
资产负债率（%）	31.72	34.28	27.46
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	3.26	2.94	2.27
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	19.48	37.22	32.88
存货周转率（次）	1.74	2.33	3.07
息税折旧摊销前利润（万元）	31,491.44	34,235.24	21,880.37
利息保障倍数（倍）	250.29	371.99	609.98
归属于发行人股东的净利润（万元）	16,529.56	22,987.52	14,335.50
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	14,375.42	23,424.10	14,305.79
研发投入占营业收入的比例（%）	9.54	12.29	11.51
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.21	-0.01	0.08
每股净现金流量（元/股）	-0.22	0.02	-0.15

上述指标计算公式如下：
流动比率=流动资产/流动负债；
速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
资产负债率=总负债/总资产；
归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的股东权益/期末股本总额；
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=净利润+所得税+利息支出+折旧+摊销；
利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出）/利息支出；
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于发行人股东的净利润-影响归属于发行人股东的非经常性损益；
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/期末普通股股份总数
每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额。

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《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》的规定，报告期公司净资产收益率及每股收益如下：

期间	报告期利润计算口径	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
2024 年度	归属于公司普通股股东的净利润	12.05	0.37	0.37
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	10.48	0.32	0.32
2023 年度	归属于公司普通股股东的净利润	20.23	0.52	0.52
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	20.62	0.53	0.53
2022 年度	归属于公司普通股股东的净利润	15.60	0.33	0.33
	扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	15.57	0.33	0.33

注：1、加权平均净资产收益率= $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0)$ ；
2、基本每股收益= $P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0)$ ；
3、稀释每股收益= $(P + \text{已确认为费用的稀释性潜在普通股利息} \times (1 - \text{所得税率}) - \text{转换费用}) / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 + \text{认股权证、期权行权增加股份数})$ ；
其中：P 为报告期利润；E0 为归属于发行人股东的期初净资产，Ei 为报告期内发行新股或债转股等新增的、归属于发行人股东的净资产，Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于发行人股东的净资产；NP 为报告期归属于发行人股东的净利润；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购或缩股等减少股份数；M0 为报告期月份数；Mi 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

八、经营成果分析

（一）报告期内经营成果概述

报告期内，公司经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	64,027.15	72,137.01	52,399.80
营业成本	33,754.56	31,892.31	26,502.81
毛利	30,272.59	40,244.70	25,896.99
营业利润	17,863.36	25,986.27	15,661.26
利润总额	18,288.94	25,759.43	15,649.25
净利润	16,529.56	22,987.52	14,335.50
归属于发行人股东的净利润	16,529.56	22,987.52	14,335.50
扣除非经常性损益后归属于	14,375.42	23,424.10	14,305.79

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人股东的净利润			

（二）营业收入构成及变动分析

1、营业收入构成及变动分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	61,396.89	95.89%	71,696.66	99.39%	51,942.67	99.13%
其他业务收入	2,630.26	4.11%	440.35	0.61%	457.13	0.87%
合计	64,027.15	100.00%	72,137.01	100.00%	52,399.80	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占比 95%以上，主营突出。2022 年和 2023 年，公司其他业务收入主要为出租房产和销售研发生产废料等。2024 年，公司其他业务收入增长较大，主要系对外销售磺酸树脂等外品所致，具体参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“五、非经常性损益”。

2、构成及变动分析

（1）主营业务收入整体变动趋势及原因分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别分类如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高性能含氟功能膜	15,420.64	25.12%	4,506.42	6.29%	2,389.62	4.60%
高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料	45,976.25	74.88%	67,190.23	93.71%	49,553.05	95.40%
合计	61,396.89	100.00%	71,696.66	100.00%	51,942.67	100.00%

报告期内，公司主营业务收入分别为 51,942.67 万元、71,696.66 万元和 61,396.89 万元。分产品来看，2022 年和 2023 年，公司产品主要为高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料，收入占比在 90%以上。2023 年，受益于下游锂电及医药设备防腐、高纯物质传输管道防护、阀门内衬、半导体防腐等领域市场的

扩张，公司 ETFE、PPVE、HFPO 等高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料的市场需求旺盛，公司业绩大幅上升。

2024 年以来，受益于液流储能行业的快速发展，公司高性能含氟功能膜产品收入增长较快，收入占比从 2023 年的 6.29%提升至 2024 年的 25.12%，提升显著，主要系受下游储能需求增长，公司液流电池膜销售显著增长。此外，受行业内产能投放增加，竞争加剧，公司高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料 ETFE、PPVE 等产品销售价格有所下降，导致高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料 2024 年收入同比下降 31.57%，高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料收入的下降规模超过高性能含氟功能膜的收入增长，导致 2024 年公司主营业务收入整体下滑。

(2) 主营业务收入按产品分析

1) 高性能含氟功能膜的收入变动分析

报告期内，公司的高性能含氟功能膜的收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
全氟质子交换膜	15,152.77	98.26%	4,331.30	96.11%	2,312.02	96.75%
ePTFE 微孔膜	267.87	1.74%	175.13	3.89%	77.60	3.25%
合计	15,420.64	100.00%	4,506.42	100.00%	2,389.62	100.00%

报告期内，公司的高性能含氟功能膜主要为全氟质子交换膜，全氟质子交换膜的销售单价、销量情况如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变化比例	金额/数量	变化比例	金额/数量
营业收入	15,152.77	249.84%	4,331.30	87.34%	2,312.02
数量	23.12	356.98%	5.06	99.06%	2.54
单价	655.41	-23.44%	856.12	-5.89%	909.68

报告期内，公司的高性能含氟功能膜的收入分别为 2,389.62 万元、4,506.42 万元和 15,420.64 万元，占主营业务收入的比例分别为 4.60%、6.29%和 25.12%。2024 年，公司的全氟质子交换膜收入同比上升 249.84%，主要系其中液流电池膜

产品收入快速提升。在风光装机规模不断扩大及可再生能源渗透率持续提升的背景下，液流电池储能需求快速增长。

2）高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料收入变动分析

报告期内，公司的高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料的收入情况具体如下：

单位：万元

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
高性能树脂及材料	ETFE、PPVE 及 PFA 相关材料	24,391.09	53.05%	43,397.55	64.59%	32,089.58	64.76%
	磺酸树脂及羧酸树脂相关材料	6,991.38	15.21%	9,691.64	14.42%	5,814.31	11.73%
	HFPO	5,578.41	12.13%	11,570.82	17.22%	10,915.74	22.03%
	小计	36,960.88	80.39%	64,660.01	96.23%	48,819.62	98.52%
衍生材料	含氟表面活性剂	7,143.30	15.54%	1,927.33	2.87%	357.48	0.72%
	六氟丙酮及下游衍生材料	1,872.08	4.07%	602.89	0.90%	375.95	0.76%
	小计	9,015.38	19.61%	2,530.22	3.77%	733.43	1.48%
合计		45,976.25	100.00%	67,190.23	100.00%	49,553.05	100.00%

报告期内，高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料主要包括 ETFE、PPVE 及 PFA 相关材料、磺酸树脂及羧酸树脂相关材料、含氟表面活性剂等。报告期内，各产品销售金额及占比情况如下：

①ETFE（乙烯-四氟乙烯共聚物）、PPVE（全氟正丙基乙烯基醚）及 PFA（可熔性聚四氟乙烯）相关材料

报告期内，公司的 ETFE、PPVE 及 PFA 相关材料收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
ETFE	16,214.68	66.48%	28,349.54	65.33%	24,316.52	75.78%
PPVE	6,428.34	26.36%	15,048.01	34.67%	7,773.06	24.22%
PFA	1,748.07	7.17%	-	-	-	-
合计	24,391.09	100.00%	43,397.55	100.00%	32,089.58	100.00%

A、ETFE（乙烯-四氟乙烯共聚物）

报告期内公司 ETFE 的主营业务收入、数量、单价情况如下：

单位：万元、万元/吨、吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变化比例	金额/数量	变化比例	金额/数量
主营业务收入	16,214.68	-42.80%	28,349.54	16.59%	24,316.52
销售单价	10.21	-22.00%	13.09	-14.20%	15.25
销量	1,588.60	-26.67%	2,166.41	35.88%	1,594.39

报告期内，公司 ETFE 产品收入金额分别为 24,316.52 万元、28,349.54 万元和 16,214.68 万元，呈现先上升后下降趋势。2022 年与 2023 年，随着公司自建的 ETFE 生产线产能逐渐爬坡，ETFE 产品产量大幅提升，同时受益于下游设备防腐、高纯物质传输管道防护、阀门内衬等领域市场持续扩张，市场景气度较高，产品单价有所下降，但仍保持较高水平，同时销售数量有较大增长，使得收入快速上升。2024 年以来受到化工材料行业整体处于去库存周期的影响，下游市场增速放缓，公司 ETFE 产品销售量及价格有所下降，收入下降较多。

B、PPVE（全氟正丙基乙烯基醚）

报告期内，公司的 PPVE 的主营业务收入、数量、单价情况如下：

单位：万元、万元/吨、吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变化比例	金额/数量	变化比例	金额/数量
主营业务收入	6,428.34	-57.28%	15,048.01	93.59%	7,773.06
销售单价	43.88	-42.87%	76.81	-3.91%	79.94
销量	146.50	-25.22%	195.91	101.47%	97.24

报告期内，公司 PPVE 销售金额为 7,773.06 万元、15,048.01 万元和 6,428.34 万元，呈现先上升后下降趋势。PPVE 为公司产品 HFPO 的下游衍生产品之一，公司在满足自身生产各类型树脂产品的基础上对外销售。报告期内，随着公司 2,000 吨/年 PPVE 项目逐步投产，2023 年公司 PPVE 销量大幅上升，收入快速增长。2024 年以来部分下游客户通过自建产能实现自主配套，使得发行人 PPVE 销量有所下降；同时受到上游主要原料 HFPO 降价影响，竞争对手 PPVE 产能扩产，2024 年公司 PPVE 单价下降较为明显，两方面因素叠加使得 2024 年 PPVE

收入下降较多。

②磺酸树脂及羧酸树脂相关材料

报告期内，公司的磺酸树脂及羧酸树脂相关材料主要产品为磺酸树脂及羧酸树脂，主营业务收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磺酸树脂	3,356.39	48.01%	5,577.35	57.55%	3,476.80	59.80%
羧酸树脂	784.41	11.22%	1,250.37	12.90%	1,050.32	18.06%
其它相关材料	2,850.58	40.77%	2,863.92	29.55%	1,287.19	22.14%
合计	6,991.38	100.00%	9,691.64	100.00%	5,814.31	100.00%

A、磺酸树脂

报告期内公司磺酸树脂的主营业务收入、数量、单价情况如下：

单位：万元、万元/吨、吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变化比例	金额/数量	变化比例	金额/数量
主营业务收入	3,356.39	-39.82%	5,577.35	60.42%	3,476.80
销售单价	267.52	-16.63%	320.88	25.99%	254.68
销量	12.55	-27.82%	17.38	27.32%	13.65

报告期各期，公司磺酸树脂的主营业务收入金额分别为 3,476.80 万元、5,577.35 万元和 3,356.39 万元。公司磺酸树脂主要客户为关联方东岳高分子，销售定价为成本加成方式定价，报告期内，受东岳高分子氯碱离子膜产品下游需求影响，公司磺酸树脂销售数量有所波动，2024 年以来公司磺酸树脂上游主要原料价格下行，因此销售单价有所下降。

B、羧酸树脂

报告期内公司羧酸树脂的营收、数量、单价情况如下：

单位：万元、万元/吨、吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变化比例	金额/数量	变化比例	金额/数量
营业收入	784.41	-37.27%	1,250.37	19.05%	1,050.32

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变化比例	金额/数量	变化比例	金额/数量
销售单价	631.06	-13.93%	733.22	7.31%	683.27
销量	1.24	-27.11%	1.71	10.94%	1.54

报告期各期，公司羧酸树脂的收入金额分别为 1,050.32 万元、1,250.37 万元和 784.41 万元。报告期内，公司的羧酸树脂销量较少，销售单价先上升后下降，2024 年以来公司羧酸树脂上游主要原料价格下行，而公司羧酸树脂主要客户为关联方东岳高分子，销售定价为成本加成方式定价，因此单价有所下降。

③HFPO（六氟环氧丙烷）

报告期内，公司 HFPO 的营收、数量、单价情况如下：

单位：万元、万元/吨、吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变化比例	金额/数量	变化比例	金额/数量
营业收入	5,578.41	-51.79%	11,570.82	6.00%	10,915.75
销售单价	12.41	-29.53%	17.61	-14.25%	20.54
销量	449.47	-31.58%	656.95	23.62%	531.44

报告期各期，HFPO 收入金额分别为 10,915.75 万元、11,570.82 万元和 5,578.41 万元，呈现先上升后下降趋势。2023 年公司 HFPO 销量上升，主要系受到境外市场需求提升影响，销量增加。2024 年以来受化工行业整体处于去库存周期影响，HFPO 对外销量及销售单价下降，导致 2024 年 HFPO 收入下降较多。

④含氟表面活性剂

报告期内，公司功能膜衍生产品主要为含氟表面活性剂，报告期内公司含氟表面活性剂的营收、数量、单价情况如下：

单位：万元、万元/吨、吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	变化比例	金额/数量	变化比例	金额/数量
营业收入	7,143.30	270.63%	1,927.33	439.15%	357.48
销售单价	53.88	-21.86%	68.96	-26.70%	94.07
销量	132.57	374.31%	27.95	635.53%	3.80

注：上述表面活性剂销售价格及数量已根据浓度换算调整

报告期各期，含氟表面活性剂收入金额分别为 357.48 万元、1,927.33 万元和 7,143.30 万元，呈快速增长趋势。报告期内，公司含氟表面活性剂价格虽有所下降，但销量快速增长，所以使得收入快速提升。公司含氟表面活性剂销量持续上升，主要系受生态环境部出台《重点管控新污染物清单（2023 年版）》将全氟辛酸及其盐类和相关化合物列为重点污染物影响，行业内主要下游客户陆续停用，而公司所开发的含氟表面活性剂能够在一定程度上替代全氟辛酸作为反应助剂用于下游精细氟化学品生产。报告期内，公司含氟表面活性剂销售单价有所下降，主要系行业内其他厂商表面活性剂相关产品产能投产，使得市场供应增加，导致含氟表面活性剂市场价格下降。

（3）主营业务收入按地区分析

报告期内，公司主营业务收入按地区分类情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	52,017.29	84.72%	56,703.14	79.09%	39,614.33	76.27%
华东地区	33,271.92	54.19%	49,212.18	68.64%	34,959.76	67.30%
华南地区	5,627.54	9.17%	4,947.31	6.90%	2,264.94	4.36%
东北地区	10,273.49	16.73%	243.28	0.34%	46.97	0.09%
华中地区	685.39	1.12%	935.39	1.30%	1,293.13	2.49%
西南地区	1,196.81	1.95%	613.99	0.86%	496.51	0.96%
华北地区	961.01	1.57%	664.59	0.93%	534.25	1.03%
西北地区	1.14	0.00%	86.39	0.12%	18.76	0.04%
境外销售	9,379.60	15.28%	14,993.52	20.91%	12,328.33	23.73%
合计	61,396.89	100.00%	71,696.66	100.00%	51,942.67	100.00%

注：境外销售是指客户收货区域位于在除中国境内以外的国家和地区（包括中国台湾、中国香港、中国澳门）

报告期内，公司主营业务收入中的境内销售金额分别为 39,614.33 万元、56,703.14 万元和 52,017.29 万元，占主营业务收入的比例分别为 76.27%、79.09% 和 84.72%，华东、华南、东北为公司境内销售的主要销售区域，2024 年度公司东北区域收入快速上升，主要系受下游储能用液流电池膜需求增长，而公司液流电池膜主要销售客户位于东北地区。

报告期内公司主营业务收入中的境外销售金额分别为 12,328.33 万元、14,993.52 万元和 9,379.60 万元，占主营业务收入的比例分别为 23.73%、20.91% 和 15.28%。

（4）主营业务收入按季度分析

报告期内，公司主营业务收入分季度情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	15,481.27	25.22%	19,676.14	27.44%	8,598.46	16.55%
第二季度	13,263.42	21.60%	20,297.68	28.31%	12,076.02	23.25%
第三季度	15,417.39	25.11%	17,378.25	24.24%	15,377.18	29.60%
第四季度	17,234.81	28.07%	14,344.59	20.01%	15,891.01	30.59%
合计	61,396.89	100.00%	71,696.66	100.00%	51,942.67	100.00%

报告期内，公司主营业务收入季节分布较为均匀，收入波动与季节关联度较低。报告期内，公司主营业务收入波动主要系公司客户开拓情况及市场供需关系变动所致，不存在明显的季节性特征。

（5）主营业务收入按客户类型分类

报告期内，公司主营业务收入按客户类型分类如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生产型客户	42,393.46	69.05%	42,280.82	58.97%	28,127.35	54.15%
贸易型客户	19,003.43	30.95%	29,415.84	41.03%	23,815.32	45.85%
合计	61,396.89	100.00%	71,696.66	100.00%	51,942.67	100.00%

2024 年度，公司生产型客户收入占比明显提升，主要系液流电池膜快速放量，而液流电池膜主要销售客户为生产型客户。

（三）营业成本构成及变动分析

1、营业成本构成及变动分析

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	32,801.83	97.18%	31,697.09	99.39%	26,243.68	99.02%
其他业务成本	952.74	2.82%	195.22	0.61%	259.14	0.98%
合计	33,754.56	100.00%	31,892.31	100.00%	26,502.81	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 26,243.68 万元、31,697.09 万元和 32,801.83 万元，是当期营业成本的主要构成部分。

2、主营业务成本构成及变动分析

（1）按主营业务成本结构分类

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	13,742.46	41.90%	17,782.61	56.10%	14,373.41	54.77%
直接人工	4,431.97	13.51%	3,648.04	11.51%	3,379.00	12.88%
燃动力成本	2,464.80	7.51%	1,765.39	5.57%	1,480.39	5.64%
折旧成本	6,149.45	18.75%	3,559.17	11.23%	2,527.33	9.63%
其他制造费用	5,746.62	17.52%	4,641.37	14.64%	4,264.48	16.25%
运输费	266.52	0.81%	300.51	0.95%	219.06	0.83%
合计	32,801.83	100.00%	31,697.09	100.00%	26,243.68	100.00%

报告期内，直接材料占主营业务成本的比重分别为 54.77%、56.10%和 41.90%，是主营业务成本的主要构成部分，2023 年公司直接材料金额较高主要系公司扩大产销规模，投入的原材料等成本增长。2024 年，公司直接材料金额下降主要系公司主要原材料六氟丙烯等采购价格下降以及液流电池膜成本中直接材料占比较低所致。2024 年，公司折旧成本金额显著提升，主要系 10,000 吨/年 ETFE 及 2,000 吨/年 PPVE 装置（一期）、六氟环氧丙烷及其下游衍生物等项目转固投产所致，使得当年的折旧费用增加。

(2) 按产品类别分类

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高性能含氟功能膜	5,833.40	17.78%	2,135.59	6.74%	1,476.66	5.63%
高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料	26,968.42	82.22%	29,561.50	93.26%	24,767.02	94.37%
合计	32,801.83	100.00%	31,697.09	100.00%	26,243.68	100.00%

报告期内，公司主营业务成本的产品构成与公司主营业务收入产品构成基本一致。

(四) 营业毛利与毛利率构成及变动分析

1、综合毛利构成及变动分析

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	28,595.06	94.46%	39,999.57	99.39%	25,698.99	99.24%
其他业务毛利	1,677.52	5.54%	245.13	0.61%	198.00	0.76%
合计	30,272.59	100.00%	40,244.70	100.00%	25,896.99	100.00%

报告期各年度，公司主营业务毛利占比均超过 90%，系公司毛利的主要构成部分。

2、主营业务毛利率及其变动分析

(1) 主营业务毛利及毛利率分析

报告期各期公司主营业务分产品毛利如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高性能含氟功能膜	9,587.23	33.53%	2,370.83	5.93%	912.96	3.55%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
含氟功能膜上游基础原料及衍生产品	19,007.83	66.47%	37,628.73	94.07%	24,786.03	96.45%
合计	28,595.06	100.00%	39,999.57	100.00%	25,698.99	100.00%

公司主营业务毛利与主营业务收入结构保持一致。2022 年与 2023 年高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料对公司主营业务毛利的贡献较大，2024 年以来随着液流电池领域需求显著增长，公司高性能含氟功能膜毛利贡献大幅提升。

（2）主营业务毛利率分主要产品的变动分析

报告期各期公司主营业务分产品毛利率情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
高性能含氟功能膜	62.17%	52.61%	38.21%
高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料	41.34%	56.00%	50.02%
主营业务毛利率	46.57%	55.79%	49.48%

1）高性能含氟功能膜的毛利率变动分析

报告期内，公司的高性能含氟功能膜毛利率按照产品划分如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
全氟质子交换膜	62.96%	98.26%	55.00%	96.11%	38.97%	96.75%
ePTFE 微孔膜	17.80%	1.74%	-6.52%	3.89%	15.35%	3.25%
合计	62.17%	100.00%	52.61%	100.00%	38.21%	100.00%

报告期内，公司的高性能含氟功能膜主要产品为全氟质子交换膜，对全氟质子交换膜的毛利率具体分析如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
销量（万平方米）	23.12	356.98%	5.06	99.06%	2.54
单价（元/平方米）	655.41	-23.44%	856.12	-5.89%	909.68
单位成本（元/平方米）	242.79	-36.98%	385.25	-30.61%	555.16
毛利率	62.96%	上升 7.96 个百分点	55.00%	上升 16.03 个百分点	38.97%

报告期内，公司全氟质子交换膜毛利率分别为 38.97%、55.00%和 62.96%，呈上升趋势，主要系报告期内液流电池储能快速发展，公司液流电池膜销量迅速增长并形成规模效应，单位直接材料、直接人工以及折旧成本下降较快，导致单位成本的下降幅度远高于单价下降幅度，从而提升毛利率水平。

2) 高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料

报告期内，公司高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料主要包括 ETFE、PPVE 及 PFA 相关材料、磺酸树脂及羧酸树脂相关材料、HFPO、含氟表面活性剂等，对上述产品毛利率具体分析如下：

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
高性能树脂及材料	ETFE、PPVE 及 PFA 相关材料	33.53%	53.05%	56.66%	64.59%	50.79%	64.76%
	磺酸树脂及羧酸树脂相关材料	71.18%	15.21%	69.03%	14.42%	56.67%	11.73%
	HFPO	23.69%	12.13%	42.65%	17.22%	43.23%	22.03%
	小计	39.17%	80.39%	56.01%	96.23%	49.80%	98.52%
功能膜衍生材料	含氟表面活性剂	64.03%	15.54%	69.61%	2.87%	68.47%	0.72%
	六氟丙酮及下游衍生材料	-2.33%	4.07%	11.98%	0.90%	60.77%	0.76%
	小计	50.25%	19.61%	55.88%	3.77%	64.52%	1.48%
合计		41.34%	100.00%	56.00%	100.00%	50.02%	100.00%

①ETFE（乙烯-四氟乙烯共聚物）、PPVE（全氟正丙基乙烯基醚）及 PFA（可熔性聚四氟乙烯）相关材料

报告期内，公司的 ETFE、PPVE 及 PFA 相关材料主要产品为 ETFE 及 PPVE，毛利率情况具体如下：

A、ETFE（乙烯-四氟乙烯共聚物）

报告期内，公司 ETFE 的毛利率具体分析如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
销量（吨）	1,588.60	-26.67%	2,166.41	35.88%	1,594.39

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
单价（万元/吨）	10.21	-22.00%	13.09	-14.20%	15.25
单位成本（万元/吨）	6.93	3.48%	6.69	-19.59%	8.33
毛利率	32.14%	下降 16.71 个百分点	48.84%	上升 3.43 个百分点	45.41%

报告期内，公司 ETFE 毛利率分别为 45.41%、48.84%和 32.14%。2023 年毛利率较 2022 年变动较小，2024 年毛利率较去年下降 16.71 个百分点，下降幅度较大。2024 年公司 ETFE 的毛利率下降主要系 2024 年以来受到化工材料行业整体处于去库存周期的影响，下游市场增速放缓，ETFE 产品单价大幅下降，达到 22.00%。

B、PPVE（全氟正丙基乙烯基醚）

报告期内，公司 PPVE 的毛利率具体分析如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
销量（吨）	146.50	-25.22%	195.91	101.47%	97.24
单价（万元/吨）	43.88	-42.87%	76.81	-3.91%	79.94
单位成本（万元/吨）	20.82	-5.24%	21.98	-15.13%	25.89
毛利率	52.55%	下降 18.84 个百分点	71.39%	上升 3.78 个百分点	67.61%

报告期内，公司 PPVE 毛利率分别为 67.61%、71.39%和 52.55%。2023 年受市场需求影响，公司 PPVE 销量大幅上升，形成规模效应，单位成本的下降幅度高于单价下降幅度，从而提升毛利率水平 3.78 个百分点。2024 年以来受化工行业整体处于去库存周期影响，公司 PPVE 价格显著下降，同时成本降幅较小，导致 2024 年 PPVE 产品毛利率下降 18.84 个百分点。

②磺酸树脂及羧酸树脂相关材料

报告期内，公司的磺酸树脂及羧酸树脂相关材料主要产品为磺酸树脂及羧酸树脂，毛利率情况具体如下：

A、磺酸树脂

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度

	数值	变动	数值	变动	数值
销量（吨）	12.55	-27.82%	17.38	27.32%	13.65
单价（万元/吨）	267.52	-16.63%	320.88	25.99%	254.68
单位成本（万元/吨）	75.86	-27.95%	105.29	-5.34%	111.23
毛利率	71.64%	上升 4.46 个百分点	67.19%	上升 10.86 个百分点	56.33%

报告期内，公司磺酸树脂毛利率分别为 56.33%、67.19%和 71.64%。报告期内，公司磺酸树脂销量持续上升，单价先上升后下降。公司磺酸树脂产品市场竞争力较强，毛利率较为稳定。

B、羧酸树脂

报告期内公司羧酸树脂的营收、数量、单价情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
销量（吨）	1.24	-27.11%	1.71	10.94%	1.54
单价（万元/吨）	631.06	-13.93%	733.22	7.31%	683.27
单位成本（万元/吨）	281.51	3.07%	273.12	-18.89%	336.74
毛利率	55.39%	下降 7.36 个百分点	62.75%	上升 12.04 个百分点	50.72%

报告期内，公司羧酸树脂毛利率分别为 50.72%、62.75%和 55.39%。报告期内，公司羧酸树脂单价先上升后下降，导致毛利率有所波动。

③HFPO（六氟环氧丙烷）

报告期内，公司 HFPO 产品的毛利率情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
销量（吨）	449.47	-31.58%	656.95	23.62%	531.44
单价（万元/吨）	12.41	-29.53%	17.61	-14.25%	20.54
单位成本（万元/吨）	9.47	-6.24%	10.10	-13.36%	11.66
毛利率	23.69%	下降 18.96 个百分点	42.65%	下降 0.59 个百分点	43.23%

报告期内，公司 HFPO 毛利率分别为 43.23%、42.65%和 23.69%。2023 年，公司的 HFPO 毛利率较 2022 年基本保持平稳，主要系主要原材料六氟丙烯价格

下降，带动 2023 年 HFPO 单位成本下降，因此在 HFPO 销售单价下降的情况下毛利率保持稳定。2024 年，公司的 HFPO 毛利率较 2023 年下降 18.96 个百分点，主要系受化工行业整体处于去库存周期影响，HFPO 单价显著下降所致。

④含氟表面活性剂

报告期内，公司功能膜衍生产品主要为含氟表面活性剂，报告期内公司含氟表面活性剂的毛利率情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	数值
销量（吨）	132.57	374.31%	27.95	635.53%	3.80
单价（万元/吨）	53.88	-21.86%	68.96	-26.70%	94.07
单位成本（万元/吨）	19.38	-7.53%	20.96	-29.34%	29.66
毛利率	64.03%	减少 5.57 个百分点	69.61%	上升 1.13 个百分点	68.47%

注：上述表面活性剂销售价格及数量已根据浓度换算调整

报告期内，公司含氟表面活性剂毛利率分别为 68.47%、69.61%和 64.03%，整体较为稳定。2024 年含氟表面活性剂毛利率下降主要系行业内其他厂商表面活性剂相关产品产能投产，市场供应增加，使得公司产品售价下降。

（3）同行业可比公司选取标准和原因及比较情况

1) 同行业可比公司选取标准和原因

公司主要从事高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售。国内不存在与公司业务完全一致的上市公司，但在财务会计信息与管理层分析中，需要采用与同行业对比分析的方法，以便投资者更深入理解公司的财务信息，因此公司选择了部分业务与公司相同或相近的公司进行比较分析。泛亚微透（688386.SH）和恩捷股份（002812.SZ）膜类型产品与公司的高性能含氟功能膜存在一定的可比性，新宙邦（300037.SZ）有机氟化学品与公司高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料存在一定的可比性。境外同行业上市公司包括科慕（CC.N，美国）、日本大金（6367.T，日本）和日本旭硝子（5201.T，日本）等虽有相关产品与发行人一致，但前述境外公司产品类别较多，业务较为庞杂，规模较大可比性较差。因此，选择泛亚微透（688386.SH）、恩捷股份（002812.SZ）和新宙邦（300037.SZ）作为可比公司进行财务信息分析。

2）同行业可比公司毛利率对比情况

报告期内，公司分产品与可比公司毛利率比较如下：

公司名称	业务板块	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新宙邦（300037.SZ）	有机氟化学品	61.09%	69.91%	65.29%
科慕（CC.N，美国）	整体	19.91%	21.67%	23.79%
大金工业（6367.T，日本）	整体	34.35%	33.44%	34.01%
日本旭硝子（5201.T，日本）	整体	24.14%	23.84%	26.00%
氟化工行业公司毛利率均值		34.85%	37.44%	37.13%
泛亚微透（688386.SH）	ePTFE 微透产品	71.36%	71.80%	72.28%
恩捷股份（002812.SZ）	膜类产品/锂电池隔离膜	7.39%	38.18%	50.39%
功能膜行业公司毛利率均值		39.38%	54.99%	61.34%
公司	高性能含氟功能膜	62.17%	52.61%	38.21%
	高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料	41.34%	56.00%	50.02%

注 1：上述同行业公司信息来自于 Wind

注 2：2022 年与 2023 年恩捷股份毛利率采用年度报告中披露的膜类产品毛利率，2024 年恩捷股份毛利率采用年度报告中披露的锂电池隔离膜毛利率

报告期内，公司的毛利率与同行业上市公司存在差异，主要系公司与同行业上市公司在产品类型、产品发展阶段、客户类型及市场竞争等方面存在差异所致。

高性能含氟功能膜方面，公司毛利率水平与同行业上市公司情况存在差异，主要系同行业公司泛亚微透、恩捷股份的膜材料虽然同属于高性能功能膜材料，但其主要应用领域分别为汽车防水透气领域以及锂离子电池领域，同时受其自身的产品结构、产能规模、客户类型等因素影响，导致其毛利率与公司存在差异。

高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料方面，境内同行业公司新宙邦的主营业务分为锂电池化学品、有机氟化学品、电容化学品、半导体化学品等多个板块，其中有机氟化学品运营主体为其控股子公司三明海斯福，主营业务为六氟丙烯下游含氟精细化学品的研发、生产与销售。报告期内，公司与三明海斯福毛利率差异主要系产品类型差异所致。三明海斯福对外销售的有机氟化学品主要为含氟医药农药中间体、氟橡胶硫化剂、氟聚合物改性共聚单体、含氟表面活性剂、电力绝缘气体、四氟型氢氟醚、六氟丙烯，聚四氟乙烯（PTFE）、可熔融聚四氟乙烯（PFA）等，与公司主要对外销售的 ETFE、PPVE、HFPO 等产品在品类

上有一定的区别，因此毛利率存在差异。

公司的高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料的境外同行业上市公司包括科慕（CC.N，美国）、日本大金（6367.T，日本）和日本旭硝子（5201.T，日本）等境外上市公司。科慕的主营业务包括钛技术、氟产品和特殊化学品等业务板块，日本大金的主营业务包括空调、氟化学、油压机械等业务板块，日本旭硝子的主营业务包括玻璃、化学品、电子等业务板块。前述公司的含氟化学品业务板块与公司的高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料存在一定的重合。通过公开渠道查询，科慕、日本大金、日本旭硝子均未单独披露分业务板块的毛利率，由于上述公司的含氟化学品的产品类别较多，品种繁杂，例如日本大金的氟化学品除了 ETFE 等氟树脂外，还包括防水防油剂、碳氟化合物等；日本旭硝子的化学品除了 ETFE、全氟离子交换树脂外，还包括氯碱、氨基甲酸乙酯等产品，不同细分产品的用途、应用领域及价格均有差异，造成整体业务毛利率存在差异。由于上述境外公司产品类别较多，业务较为庞杂，规模较大可比性较差，因此在下述分析中，不再进行对比分析。

（五）期间费用构成及变动分析

报告期内，公司期间费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	1,615.59	2.52%	1,658.37	2.30%	1,286.76	2.46%
管理费用	4,717.80	7.37%	4,602.91	6.38%	4,100.14	7.82%
研发费用	6,107.40	9.54%	8,864.13	12.29%	6,029.50	11.51%
财务费用	-164.55	-0.26%	-249.91	-0.35%	-864.61	-1.65%
合计	12,276.24	19.17%	14,875.51	20.62%	10,551.79	20.14%

注：占比为各期间费用占营业收入的比重。

报告期内，公司期间费用占营业收入的比重分别为 20.14%、20.62%和 19.17%。2023 年期间费用金额及占比上升较多，主要系公司研发投入增加所致。

1、销售费用分析

（1）销售费用基本情况及变动趋势

报告期内，公司的销售费用基本情况及变动趋势如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售费用	1,615.59	1,658.37	1,286.76
增长率	-2.58%	28.88%	-
销售费用占营业收入比重	2.52%	2.30%	2.46%

报告期内，公司销售费用分别为 1,286.76 万元、1,658.37 万元和 1,615.59 万元，占营业收入比例分别为 2.46%、2.30%和 2.52%，较为稳定，其中 2023 年公司销售费用上升较多，主要系随着公司业务规模的扩大和销售体系的不断完善，运杂费、办公差旅等销售支出增加所致。

（2）销售费用的主要构成及变动原因

报告期内，公司销售费用的主要构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	636.57	39.40%	593.42	35.78%	552.59	42.94%
运杂手续费	127.33	7.88%	280.23	16.90%	108.54	8.44%
样品及物料消耗费	213.68	13.23%	89.57	5.40%	76.94	5.98%
办公差旅费	194.33	12.03%	181.15	10.92%	131.34	10.21%
股份支付	175.66	10.87%	194.36	11.72%	110.26	8.57%
业务招待费	85.14	5.27%	96.55	5.82%	139.45	10.84%
佣金	100.09	6.20%	106.18	6.40%	115.81	9.00%
其他	82.79	5.12%	116.91	7.05%	51.82	4.03%
合计	1,615.59	100.00%	1,658.37	100.00%	1,286.76	100.00%

公司销售费用主要由职工薪酬、运杂手续费、办公差旅费构成，具体分析如下：

报告期内，公司销售人员的薪酬分别为 552.59 万元、593.42 万元和 636.57 万元，呈上升趋势，主要系报告期内随着公司经营规模的扩大和市场的不断拓展，

公司的销售团队和销售体系逐步建立和完善，销售人员数量不断增加，工资、奖金等职工薪酬及福利有所提高。

报告期内，销售费用中的运杂手续费分别为 108.54 万元、280.23 万元和 127.33 万元，主要为出口相关费用。2023 年度 HFPO 以及 ETFE 系列产品等销量大幅上涨，从而导致 2023 年度运杂费手续费上涨幅度较大。

报告期内，公司的办公差旅费分别为 131.34 万元、181.15 万元和 194.33 万元，主要由交通差旅费、办公费、通讯费、汽车使用费、房租物业费等构成。报告期内，随着公司销售拓展区域增加，销售团队人员数量随之提升，导致办公差旅费增加。

（3）同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司的销售费用率的比较情况如下：

销售费用率	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	新宙邦	1.51%	1.33%	1.05%
	泛亚微透	3.82%	4.38%	4.09%
	恩捷股份	1.43%	0.74%	0.59%
	均值	2.26%	2.15%	1.91%
	公司	2.52%	2.30%	2.46%

报告期内，公司的销售费用率与同行业公司平均水平基本一致。公司销售费用率高于新宙邦与恩捷股份，主要系新宙邦及恩捷股份经营及收入规模较高，年均营收达到 50 亿元以上，导致其销售费用率相对较低；公司销售费用率低于泛亚微透，主要系泛亚微透下游客户数量较多，地域分布较广，用于市场拓展和客户维护的人员等费用较高，导致销售拓展投入较大。

2、管理费用分析

（1）管理费用基本情况及变动趋势

报告期内，公司的管理费用基本情况及变动趋势如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
管理费用	4,717.80	4,602.91	4,100.14

增长率	2.50%	12.26%	-
管理费用占营业收入比重	7.37%	6.38%	7.82%

报告期内，公司管理费用分别为 4,100.14 万元、4,602.91 万元和 4,717.80 万元，近两年增速分别为 12.26%和 2.50%。

(2) 管理费用的主要构成及变动原因

报告期内，公司的管理费用主要构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,006.62	42.53%	1,946.20	42.28%	1,657.16	40.42%
股份支付	1,145.64	24.28%	1,208.16	26.25%	803.08	19.59%
折旧及摊销	726.32	15.40%	632.49	13.74%	615.90	15.02%
中介机构费	336.71	7.14%	219.22	4.76%	566.82	13.82%
办公差旅费	122.46	2.60%	107.34	2.33%	98.32	2.40%
其他	380.05	8.05%	489.49	10.64%	358.86	8.76%
合计	4,717.80	100.00%	4,602.91	100.00%	4,100.14	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 4,100.14 万元、4,602.91 万元和 4,717.80 万元。公司管理费用主要由职工薪酬、股份支付、折旧摊销费用等构成。2023 年公司管理费用上升较多，主要为适应规模扩张，公司管理人员数量增加，以及对公司核心人员实施股权激励，职工薪酬和股份支付费用较高。

(3) 同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司的管理费用率的比较情况如下：

管理费用率	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	新宙邦	4.89%	5.35%	4.37%
	泛亚微透	10.77%	12.02%	10.66%
	恩捷股份	5.91%	3.18%	2.57%
	均值	7.19%	6.85%	5.87%
	公司	7.37%	6.38%	7.82%

报告期各期，公司的管理费用率分别为 7.82%、6.38%和 7.37%，与行业平均水平相近，高于新宙邦及恩捷股份，主要系各公司及行业特点、发展阶段差异

所致。新宙邦、恩捷股份属于新材料行业较为成熟的企业，收入规模较大，报告期各期的管理费用率相对较低且较为稳定。公司作为高性能含氟功能膜及关键材料、衍生材料行业的科技创新型企业，发展阶段尚属于成长期，导致管理费用率相对较高。

3、研发费用分析

（1）研发费用基本情况及变动趋势

报告期内，公司的研发费用基本情况及变动趋势如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用	6,107.40	8,864.13	6,029.50
增长率	-31.10%	47.01%	-
研发费用占营业收入比	9.54%	12.29%	11.51%

报告期内，公司研发费用分别为 6,029.50 万元、8,864.13 万元和 6,107.40 万元，近两年增速分别为 47.01%和-31.10%。

（2）研发费用的主要构成及变动原因

报告期内，公司研发费用的主要构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,104.26	34.45%	2,245.43	25.33%	1,968.98	32.66%
直接材料	1,718.68	28.14%	4,230.09	47.72%	2,349.36	38.96%
折旧与摊销	910.95	14.92%	1,035.59	11.68%	1,023.06	16.97%
股份支付	459.93	7.53%	548.42	6.19%	245.84	4.08%
委外研发费用	283.93	4.65%	19.42	0.22%	101.34	1.68%
燃料动力	195.83	3.21%	274.57	3.10%	132.52	2.20%
其他相关费用	433.81	7.10%	510.61	5.76%	208.40	3.46%
合计	6,107.40	100.00%	8,864.13	100.00%	6,029.50	100.00%

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、直接材料、折旧与摊销构成，上述费用合计占研发费用的比重分别为 88.59%、84.74%和 77.51%。2023 年，公司研发费用较高，主要系部分国家课题需要多次领料进行试验，领用直接材料较多，

导致当年研发费用较高。报告期内，公司研发支出全部费用化处理，不存在研发支出资本化的情形。

（3）同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司的研发费用率的比较情况如下：

研发费用率	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	新宙邦	5.01%	6.48%	5.56%
	泛亚微透	5.56%	6.07%	4.71%
	恩捷股份	6.52%	6.04%	5.75%
	均值	5.70%	6.20%	5.34%
	公司	9.54%	12.29%	11.51%

报告期内，公司的研发费用率高于同行业上市公司平均水平，主要系公司作为含氟功能膜及含氟新材料行业的科技成长型企业，为保持在行业中的技术领先性，一直以来高度重视技术团队的建设与研发能力的提升，对研发团队和研发技术持续保持较高的投入，尤其是在全氟质子交换膜、全氟离子交换树脂等产品的研发投入较大，导致公司的研发费用率高于同行业上市公司。

4、财务费用分析

（1）财务费用基本情况

报告期内，公司的财务费用基本情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
财务费用	-164.55	-249.91	-864.61
财务费用占营业收入比	-0.26%	-0.35%	-1.65%

（2）财务费用的主要构成及变动原因

报告期内，公司财务费用主要构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息支出	73.36	69.43	25.70
减：利息收入	113.08	266.13	627.09
利息净支出	-39.72	-196.69	-601.40

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
汇兑损失	48.76	242.62	94.89
减：汇兑收益	183.49	306.76	361.69
汇兑净损失	-134.72	-64.13	-266.80
银行手续费	9.89	10.92	3.59
合计	-164.55	-249.91	-864.61

报告期内公司各期财务费用金额分别为-864.61 万元、-249.91 万元和-164.55 万元。公司的财务费用主要由利息收入、汇兑损益和银行手续费等构成，其中利息收入主要为公司银行存款所产生的存款利息；汇兑损益主要为公司境外销售，以外币结算导致的汇兑损益。报告期内，公司财务费用的波动主要系公司银行存款的利息收入及汇兑损益变化所致。

（3）同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司的财务费用率的比较情况如下：

财务费用率	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	新宙邦	0.43%	-0.13%	-0.31%
	泛亚微透	0.85%	1.16%	1.32%
	恩捷股份	3.09%	1.98%	1.68%
	均值	1.46%	1.00%	0.90%
	公司	-0.26%	-0.35%	-1.65%

报告期各期公司财务费用率与同行业占比均较低，不存在重大差异。

（六）其他影响经营成果的项目分析

1、其他收益

报告期内，公司的其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
与资产相关的政府补助	834.71	586.88	571.94
与收益相关的政府补助	1,100.25	1,588.51	1,147.31
个税扣缴税款手续费	8.45	7.69	5.20
进项税加计扣除	716.05	-	-

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
减免税款	-	23.55	8.45
合计	2,659.46	2,206.63	1,732.90

报告期内公司的其他收益分别为 1,732.90 万元、2,206.63 万元和 2,659.46 万元。公司其他收益主要为与资产相关的政府补助、与收益相关的政府补助。

2、投资收益

报告期内，公司的投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-116.84	-404.62	-179.62
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	80.16	313.57	-
合计	-36.68	-91.05	-179.62

报告期内，公司的投资收益分别为-179.62 万元、-91.05 万元和-36.68 万元，其中，权益法核算的长期股权投资收益系对上海亿氢的长期股权投资相关的投资收益。

3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失科目明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款坏账损失	-97.05	-48.63	12.40
其他应收款坏账损失	-	0.01	0.41
合计	-97.05	-48.62	12.82

公司已按照《企业会计准则》制定坏账计提的政策，严格按照公司制定的会计政策计提应收账款、其他应收款等金融资产项目减值准备。

4、资产减值损失

报告期内，公司的资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失	-2,373.34	-1,241.08	-1,087.94

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合计	-2,373.34	-1,241.08	-1,087.94

报告期内，公司按照会计政策新增计提的存货跌价准备分别为 1,087.94 万元、1,241.08 万元和 2,373.34 万元。2024 年公司新增计提的存货跌价准备较多，主要系六氟异丙醇、ETFE、PFA 期后价格下跌，根据账面原值与可变现净值孰低原则，对公司账面存货进行跌价准备测试。

5、营业外收入

报告期内，公司的营业外收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助	535.00	221.00	-
罚没收入	17.57	16.59	9.85
其他	0.10	0.10	0.00
合计	552.67	237.69	9.85

公司营业外收入分别为 9.85 万元、237.69 万元和 552.67 万元，主要系与日常经营活动无关的政府补助，上述政府补助主要为专精特新中小企业发展专项资金以及淄博市独角兽企业培育资金。

6、营业外支出

报告期内，公司的营业外支出的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动资产毁损报废损失	126.99	459.36	21.86
其他	0.10	5.17	-
合计	127.08	464.53	21.86

报告期各期，公司营业外支出分别为 21.86 万元、464.53 万元、127.08 万元，主要为非流动资产毁损报废损失。非流动资产毁损报废损失系固定资产报废处置，主要为车间设备，公司不存在其他限制待报废资产。

7、所得税费用

报告期内，公司的所得税费用的具体内容如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期所得税费用	186.90	1,189.12	684.78
递延所得税费用	1,572.49	1,582.80	628.97
合计	1,759.38	2,771.92	1,313.75

报告期各年度，公司的所得税费用分别为 1,313.75 万元、2,771.92 万元和 1,759.38 万元。2023 年度，公司营业收入涨幅较大，利润总额增长较快，使得当期所得税费用增长较大。

8、非经常性损益

报告期各期，公司非经常性损益净额分别为 29.71 万元、-436.59 万元和 2,154.14 万元，分别占归属于发行人股东净利润的 0.21%、-1.90%和 13.03%，主要由公司非流动性资产处置损益、计入当期损益的政府补助、因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用、非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益以及其他符合非经常性损益定义的损益项目构成，其中 2023 年非经常性损益下降较多，主要系因公司上市计划调整，导致 2021 年期权激励计划难以达到预期的激励目的和激励效果，公司于 2023 年 6 月终止实施 2021 年期权激励计划，一次性确认尚未摊销的股份支付费用共计 701.50 万元。

2024 年公司非经常性损益净额上升较多，主要系向赤壁云天销售磺酸树脂等外品产生的收益。公司历史上在磺酸树脂生产和研发过程会形成磺酸树脂等外品，无法判断相关产品价值且未形成对外销售，因此公司仅将该等产品存放仓库，未将该类产品纳入存货核算。从 2024 年 3 月起，应赤壁云天要求，公司向其销售磺酸树脂等外品用于生产下游产品。由于该类产品此前未对外销售，且该项业务刚起步，销售的可持续性尚具有不确定性，公司将该等销售所产生的收入作为其他业务收入核算，相应的收益作为非经常性损益核算。

公司向赤壁云天常态化销售达半年后，公司已与赤壁云天建立较为稳定的合作基础，公司判断该项业务具有可持续性，因此，公司将自 2024 年 9 月起研发生产所产生的磺酸树脂等外品纳入存货管理和核算。公司后续对于销售 2024 年 9 月之前研发生产所形成的磺酸树脂等外品库存所形成的收入仍作为其他业务

收入核算，收益纳入非经常性损益；对于自 2024 年 9 月纳入存货管理核算的磺酸树脂等外品后续如对外销售，所产生的收入作为主营业务收入核算，收益计入经常性损益。

公司的非经常性损益对公司经营业绩的持续性和稳定性不构成重大不利影响。

（七）税项

报告期内，公司税费具体缴纳情况如下：

单位：万元

税种	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	应缴金额	实缴金额	应缴金额	实缴金额	应缴金额	实缴金额
增值税	501.27	25.54	-470.95	538.22	1,171.21	542.53
企业所得税	186.90	-350.94	1,189.12	2,387.58	684.78	357.96
房产税	231.46	196.51	128.20	124.35	116.96	116.69
土地使用税	25.26	25.36	24.67	23.33	20.22	22.38
个人所得税	197.71	489.25	481.72	433.07	435.02	356.00
印花税	40.50	50.30	55.40	46.45	24.64	22.04
环境保护税	0.55	0.57	0.52	0.46	0.28	0.22
代扣代交增值税	25.07	23.70	-	-	-	-
代扣代缴企业所得税	27.27	27.27	-	-	-	-
代扣代缴个人所得税	93.60	89.22	63.30	63.30	28.65	28.65
应交土地增值税	0.57	0.57	-	-	-	-
合计	1,330.16	577.35	1,471.98	3,616.76	2,481.76	1,446.47

报告期内，公司不存在重大税收政策变化；税收优惠中无不可持续的税收优惠，具体分析详见本招股说明书本节之“六、主要税项及享受的税收优惠政策”。

九、资产质量分析

（一）资产整体情况分析

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	54,257.78	25.67%	60,908.42	30.76%	50,718.99	37.24%
非流动资产	157,101.35	74.33%	137,093.29	69.24%	85,482.60	62.76%
资产总计	211,359.13	100.00%	198,001.71	100.00%	136,201.59	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 136,201.59 万元、198,001.71 万元和 211,359.13 万元，非流动资产占比逐步提高，随着公司自建六氟环氧丙烷及其下游衍生物、10,000 吨/年 ETFE 及 2,000 吨/年 PPVE 装置（一期）、150 万平方米燃料电池膜及配套化学品产业化项目（二期及三期）等产线资本性投入增加，非流动资产规模持续增长。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司的流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	14,814.63	27.30%	24,733.03	40.61%	23,967.69	47.26%
应收票据	9,901.55	18.25%	14,159.09	23.25%	13,055.07	25.74%
应收账款	4,170.48	7.69%	2,403.58	3.95%	1,472.57	2.90%
应收款项融资	979.04	1.80%	1,617.31	2.66%	203.11	0.40%
预付款项	598.99	1.10%	291.42	0.48%	503.99	0.99%
其他应收款	-	-	-	-	0.14	0.00%
存货	22,980.34	42.35%	15,877.68	26.07%	11,516.42	22.71%
其他流动资产	812.75	1.50%	1,826.31	3.00%	-	-
流动资产合计	54,257.78	100.00%	60,908.42	100.00%	50,718.99	100.00%

报告期内，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成。报告期各期末，上述四项资产合计占流动资产的比例分别为 98.61%、93.87%和 95.59%，相关资产占比较高，具体分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司的货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行存款	14,814.63	100.00%	24,733.03	100.00%	23,967.69	100.00%
合计	14,814.63	100.00%	24,733.03	100.00%	23,967.69	100.00%

报告期各期末，公司货币资金分别为 23,967.69 万元、24,733.03 万元和 14,814.63 万元，占各期末流动资产的比例分别为 47.26%、40.61%和 27.30%。公司货币资金均为银行存款，2024 年末公司货币资金较 2023 年末下降 40.10%，主要系固定资产投资增加所致。

2、应收票据

（1）应收票据的构成情况

报告期各期末，公司的应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	9,901.55	100.00%	14,159.09	100.00%	13,055.07	100.00%
合计	9,901.55	100.00%	14,159.09	100.00%	13,055.07	100.00%

报告期各期末，公司的应收票据均为银行承兑汇票，账面价值分别为 13,055.07 万元、14,159.09 万元和 9,901.55 万元，占各期末流动资产的比例分别为 25.74%、23.25%和 18.25%。报告期内，部分下游客户采用银行承兑汇票进行货款结算，导致应收票据的期末余额较大。

（2）各期末应收票据的坏账计提情况

公司所持有的应收票据均为银行承兑汇票，不存在重大的信用风险，不会因出票银行违约而产生重大损失，故未计提坏账准备。

（3）已背书或贴现且未到期的应收票据情况

报告期各期末，公司依据谨慎性原则对银行承兑汇票的承兑人的信用等级进行了划分，分类为信用等级较高的 6 家国有大型银行（中国银行、农业银行、建设银行、工商银行、邮政储蓄银行和交通银行）及 9 家上市股份制银行（招商银行、浦发银行、中信银行、光大银行、华夏银行、民生银行、平安银行、兴业银

行和浙商银行)；信用等级一般的包括上述银行之外的其他商业银行。

对于信用等级较高的6家国有大型银行及9家上市股份制银行的银行承兑汇票，由于其信用良好，到期不获支付的可能性较低，公司将该类银行承兑的应收票据在背书或贴现时终止确认；对于信用等级一般的银行承兑的应收票据在背书或贴现时不予终止确认，而在到期实际承兑后予以终止确认。

报告期各期末，公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
银行承兑汇票	-	7,846.21	-	13,170.78	-	12,679.89
合计	-	7,846.21	-	13,170.78	-	12,679.89

3、应收账款

(1) 应收账款的构成情况

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 1,472.57 万元、2,403.58 万元和 4,170.48 万元，占各期末流动资产的比例分别为 2.90%、3.95%和 7.69%。报告期内，公司应收账款整体占资产总额比例较低。2024 年末，公司应收账款余额上升，主要系 2024 年公司向大连融科大规模销售液流电池膜，且销售超半数在第四季度进行，导致 2024 年末公司应收账款余额上升。

①分类披露

单位：万元

种类	2024 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-
按组合计提坏账准备	4,394.03	223.56	4,170.48
合计	4,394.03	223.56	4,170.48
种类	2023 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-

按组合计提坏账准备	2,530.08	126.50	2,403.58
合计	2,530.08	126.50	2,403.58
种类	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,550.44	77.87	1,472.57
合计	1,550.44	77.87	1,472.57

公司对应收外部客户款项按组合计提坏账准备，2022 年至 2024 年末按组合计提坏账准备明细如下：

单位：万元

账龄	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	占应收账款余额比例	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	4,316.91	98.24%	215.85	5.00
1 至 2 年	77.12	1.76%	7.71	10.00
2 至 3 年	-	-	-	30.00
3 至 4 年	-	-	-	50.00
4 至 5 年	-	-	-	80.00
5 年以上	-	-	-	100.00
小计	4,394.03	100.00%	223.56	5.09
账龄	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	占应收账款余额比例	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	2,530.08	100.00%	126.50	5.00
1 至 2 年	-	-	-	10.00
2 至 3 年	-	-	-	30.00
3 至 4 年	-	-	-	50.00
4 至 5 年	-	-	-	80.00
5 年以上	-	-	-	100.00
小计	2,530.08	100.00%	126.50	5.00
账龄	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	占应收账款余额比例	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	1,543.44	99.55%	77.17	5.00
1 至 2 年	7.00	0.45%	0.70	10.00
2 至 3 年	-	-	-	30.00

3 至 4 年	-	-	-	50.00
4 至 5 年	-	-	-	80.00
5 年以上	-	-	-	100.00
小计	1,550.44	100.00%	77.87	5.02

报告期内，公司应收账款绝大部分在 1 年以内，报告期各期占比均在 98% 以上，无大额坏账，应收账款回款情况良好。

(2) 应收账款的坏账准备计提政策

公司坏账准备计提比例与以账龄组合为基础计提坏账准备的同行业可参考公司对比情况如下：

账龄	新宙邦	泛亚微透	恩捷股份	公司
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%	0.30%-0.60%	5.00%
1 至 2 年（含 2 年）	10.00%	10.00%	3.00%-10.00%	10.00%
2 至 3 年（含 3 年）	20.00%	20.00%	9.00%-20.00%	30.00%
3 至 4 年（含 4 年）	50.00%	50.00%	37.00%-50.00%	50.00%
4 至 5 年（含 5 年）	100.00%	80.00%	30.00%-82.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司坏账计提政策与可比公司基本一致，且 98% 以上应收账款集中于 1 年以内。

(3) 报告期各期末应收账款前五名余额

报告期各期末，公司应收账款前五名余额及占比情况如下：

单位：万元

单位名称	应收账款 期末余额	占应收账款期末余 额合计数的比例%	坏账准备期 末余额
2024 年 12 月 31 日			
大连融科储能装备有限公司	2,143.67	48.79	107.18
印度 GFL	1,324.46	30.14	66.22
艾杰旭化工	336.06	7.65	16.80
上海大金	246.85	5.62	12.34
和瑞电投储能科技有限公司	120.25	2.74	9.87
合计	4,171.29	94.94	212.42
2023 年 12 月 31 日			

单位名称	应收账款 期末余额	占应收账款期末余 额合计数的比例%	坏账准备期 末余额
美国科慕	1,328.01	52.49	66.40
意大利索尔维	458.96	18.14	22.95
德国 3M	404.68	15.99	20.23
上海大金	190.52	7.53	9.53
和瑞电投储能科技有限公司	77.12	3.05	3.86
合计	2,459.29	97.20	122.96
2022 年 12 月 31 日			
美国科慕	870.58	56.15	43.53
上海大金	647.71	41.78	32.39
上海韵量新能源科技有限公司	17.39	1.12	0.87
捷氢科技	7.02	0.45	0.35
广东喜玛拉雅氢能科技有限公司	7.00	0.45	0.70
合计	1,549.69	99.95	77.83

报告期各期末，公司的应收账款客户主要为美国科慕、日本大金、大连融科储能装备有限公司及印度 GFL，相关款项账龄较短，该等客户均为行业知名企业，具有稳定的资金来源，资信状况良好。

4、应收款项融资

(1) 应收款项融资的构成情况

公司管理较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票的业务模式系既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，故分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，余额列报在“应收款项融资”项目。报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
银行承兑汇票	979.04	100.00%	1,617.31	100.00%	203.11	100.00%
合计	979.04	100.00%	1,617.31	100.00%	203.11	100.00%

报告期各期末，公司的应收款项融资均为银行承兑汇票，账面价值分别为 203.11 万元、1,617.31 万元和 979.04 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.40%、

2.66%和 1.80%。

(2) 已背书或贴现且未到期的应收款项融资情况

报告期各期末,公司应收款项融资项目列示的已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的票据,年末终止确认金额分别为 7,705.88 万元、7,824.72 万元和 5,552.13 万元,期末终止确认金额均为信用级别较高的银行承兑汇票,符合终止确认的条件;上述已背书尚未到期的应收票据期后不存在无法兑付情况。

5、预付款项

报告期内,按账龄分类的预付款项情况如下:

单位:万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	598.99	100.00%	291.42	100.00%	503.99	100.00%
合计	598.99	100.00%	291.42	100.00%	503.99	100.00%

报告期各期末,公司预付款项期末余额分别为 503.99 万元、291.42 万元和 598.99 万元,占各期末流动资产的比例分别为 0.99%、0.48%和 1.10%。报告期各期末,公司预付款项主要为预付材料款。2024 年公司预付款项同比上升 105.54%,主要系向聊城氟尔新材料科技有限公司预付的材料款增加较多所致。

报告期各期末,公司预付款项前五名余额及占比情况如下:

单位:万元

单位名称	余额	账龄	占比
2024 年 12 月 31 日			
聊城氟尔新材料科技有限公司	276.32	1 年以内	46.13%
艾泰克科技(美国)有限公司	122.97	1 年以内	20.53%
国网山东省电力公司桓台县供电公司	100.73	1 年以内	16.82%
淄博贝欧燃气销售有限责任公司	60.30	1 年以内	10.07%
山东中天科技工程有限公司	9.90	1 年以内	1.65%
合计	570.22	-	95.20%
2023 年 12 月 31 日			
山东东岳高分子材料有限公司	102.81	1 年以内	35.28%
国网山东省电力公司桓台县供电公司	100.00	1 年以内	34.32%

单位名称	余额	账龄	占比
艾泰克科技（美国）有限公司	78.88	1 年以内	27.07%
北京东方锐吉国际展览有限公司	5.30	1 年以内	1.82%
中华人民共和国流亭机场海关	2.62	1 年以内	0.90%
合计	289.62	-	99.38%
2022 年 12 月 31 日			
艾泰克科技（美国）有限公司	298.64	1 年以内	59.25%
山东东岳高分子材料有限公司	191.19	1 年以内	37.94%
淄博高扬环保设备销售有限公司	4.50	1 年以内	0.89%
博凯孚科技（天津）有限公司	3.34	1 年以内	0.66%
中华人民共和国流亭机场海关	2.64	1 年以内	0.52%
合计	500.30	-	99.27%

报告期各期末，公司预付款项单位主要系公司原材料供应商以及能源供应商。公司向艾泰克科技（美国）有限公司主要采购辅助材料，用于生产氢燃料电池质子交换膜。上述预付款项单位与公司不存在关联关系，相关款项账龄较短，期后结转正常，不存在资金占用情况。

6、其他应收款

报告期各期末，公司的其他应收款的规模及变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
其他应收款余额	-	-	0.15
其中：保证金、押金	-	-	0.15
坏账准备	-	-	0.01
其他应收款账面价值	-	-	0.14

报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 0.14 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.00%、0.00%和 0.00%，金额较小。其他应收款系对青岛胶东机场的海关保证金。

7、存货

（1）存货的构成情况

报告期各期末，公司的存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,219.56	-	2,219.56	2,614.15	187.44	2,426.71	3,305.49	-	3,305.49
在产品	2,751.41	-	2,751.41	1,636.60	-	1,636.60	1,684.25	-	1,684.25
库存商品	21,660.28	4,413.55	17,246.73	13,468.28	2,336.55	11,131.72	6,304.66	1,305.80	4,998.86
周转材料	710.76	-	710.76	661.17	-	661.17	758.53	-	758.53
发出商品	0.29	-	0.29	21.47	-	21.47	769.29	-	769.29
在途物资	53.46	1.87	51.58	-	-	-	-	-	-
合计	27,395.77	4,415.42	22,980.34	18,401.68	2,524.00	15,877.68	12,822.21	1,305.80	11,516.42

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 11,516.42 万元、15,877.68 万元和 22,980.34 万元，占各期末流动资产的比例分别为 22.71%、26.07%和 42.35%。报告期各期末，公司存货以原材料、库存商品与在产品为主，三项合计占各期末存货账面价值的比例分别为 86.73%、95.70%和 96.68%。

报告期各期，公司存货主要为库存商品，公司库存商品余额提升明显，各期末库存商品账面余额分别为 6,304.66 万元、13,468.28 万元、21,660.28 万元，库存商品账面余额增加主要原因系 ETFE 产品期末余额增加。ETFE 主要用于化工、锂电、半导体等领域的设备防腐涂层以及电线电缆、阀门内衬、薄膜等领域，2024 年以来受到化工行业整体周期波动影响，ETFE 销售不及预期，导致库存商品余额增加较多。对于该部分存货，公司于报告期各期末，根据账面原值与可变现净值孰低原则，对公司账面存货进行跌价准备测试，并计提存货跌价准备。

（2）存货跌价准备计提情况

公司于报告期各期末，根据账面原值与可变现净值孰低原则，对公司账面存货进行跌价准备测试，并计提存货跌价准备。公司确认可变现净值时，已考虑市场销售情况、产品规格、特性等因素。

经过存货跌价测试，报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 1,305.80 万元、2,524.00 万元和 4,415.42 万元，主要为库存商品中的全氟质子交换膜及 ETFE 产生的跌价准备。公司存货减值测试方法符合企业会计准则规定、公司经营情况和行业特点。

同行业公司的存货跌价准备计提余额及比例如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	存货跌价准备余额	存货账面余额	计提比例	存货跌价准备余额	存货账面余额	计提比例	存货跌价准备余额	存货账面余额	计提比例
新宙邦	1,527.07	101,230.30	1.51%	1,009.96	91,761.85	1.10%	889.97	91,403.74	0.97%
泛亚微透	785.90	11,217.84	7.01%	391.88	8,894.28	4.41%	250.21	7,992.52	3.13%
恩捷股份	63,800.80	360,103.48	17.72%	23,147.99	323,203.88	7.16%	9,951.12	256,300.14	3.88%
均值	22,037.92	157,517.21	8.74%	8,183.28	141,286.67	4.22%	3,697.10	118,565.47	2.66%
公司	4,415.42	27,395.77	16.12%	2,524.00	18,401.68	13.72%	1,305.80	12,822.21	10.18%

报告期内，公司产品结构与同行业上市公司产品结构存在差异，各公司之间存货跌价准备计提比例均有差异，报告期内公司存货跌价准备计提比例分别为 10.18%、13.72%和 16.12%，高于同行业可比公司平均水平，公司整体存货跌价准备计提比例较为谨慎。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的具体明细如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税借方余额重分类	337.77	41.56%	813.50	44.54%	-	-
预交企业所得税	474.97	58.44%	1,012.81	55.46%	-	-
合计	812.75	100.00%	1,826.31	100.00%	-	-

报告期各期末，公司其他流动资产的账面价值分别为 0.00 万元、1,826.31 万元和 812.75 万元，公司其他流动资产主要为增值税借方余额重分类和预交企业所得税，其中预交企业所得税主要系公司在 2023 年、2024 年新增较多固定资产一次性加速折旧，导致应付所得税冲回。待抵扣进项税主要为公司采购产生的进项税额大于销售产生的销项税额所致。2023 年度，公司大量投入工程和生产线建设活动，产生了较多的进项增值税额，2024 年公司固定资产设备及工程服务类采购额相对较小，因此增值税借方余额重分类金额下降。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司的非流动资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	145,544.67	92.64%	93,543.80	68.23%	62,185.57	72.75%
在建工程	378.99	0.24%	29,330.68	21.39%	9,113.45	10.66%
无形资产	8,584.55	5.46%	9,149.00	6.67%	7,451.73	8.72%
其他权益工具投资	1,133.55	0.72%	1,133.55	0.83%	1,118.85	1.31%
长期股权投资	826.96	0.53%	949.80	0.69%	1,309.63	1.53%
递延所得税资产	-	-	-	-	-	-
其他非流动资产	632.63	0.40%	2,986.46	2.18%	4,303.37	5.03%
合计	157,101.35	100.00%	137,093.29	100.00%	85,482.60	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 85,482.60 万元、137,093.29 万元和 157,101.35 万元，呈快速增长趋势。公司非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产，上述三项资产合计占非流动资产的比例分别为 92.12%、96.30%和 98.35%。报告期各期末，公司非流动资产主要项目的变动情况分析如下：

1、固定资产

（1）固定资产的构成情况

报告期各期末，公司固定资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、固定资产原值						
房屋及建筑物	48,067.18	27.44%	27,828.34	24.91%	18,742.40	25.86%
机器设备	125,109.09	71.41%	82,428.79	73.79%	52,715.82	72.74%
办公设备及其他	1,975.06	1.13%	1,411.72	1.26%	978.40	1.35%
运输工具	39.90	0.02%	31.98	0.03%	31.98	0.04%
合计	175,191.24	100.00%	111,700.84	100.00%	72,468.60	100.00%
二、累计折旧						
房屋及建筑物	4,773.18	16.10%	2,793.36	15.38%	1,659.63	16.14%

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
机器设备	24,172.31	81.53%	14,866.50	81.88%	8,275.12	80.47%
办公设备及其他	682.77	2.30%	483.85	2.66%	339.93	3.31%
运输工具	18.32	0.06%	13.32	0.07%	8.36	0.08%
合计	29,646.57	100.00%	18,157.03	100.00%	10,283.03	100.00%
三、固定资产账面价值						
房屋及建筑物	43,294.01	29.75%	25,034.98	26.76%	17,082.77	27.47%
机器设备	100,936.79	69.35%	67,562.29	72.23%	44,440.71	71.46%
办公设备及其他	1,292.29	0.89%	927.87	0.99%	638.48	1.03%
运输工具	21.58	0.01%	18.66	0.02%	23.62	0.04%
合计	145,544.67	100.00%	93,543.80	100.00%	62,185.57	100.00%

注：办公设备及其他包括由在建工程转入的管道、支架等安装材料，因此期末余额较高

报告期内，公司固定资产原值呈增加趋势，主要为公司生产经营规模扩大而新增生产设备和扩建生产线。报告期各期末，公司的固定资产账面价值分别为 62,185.57 万元、93,543.80 万元和 145,544.67 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 72.75%、68.23%和 92.64%。报告期各期末公司的固定资产规模及占比逐年大幅上升，主要系六氟环氧丙烷及其下游衍生物、10,000 吨/年 ETFE 及 2,000 吨/年 PPVE 装置（一期）、150 万平方米燃料电池膜及配套化学品产业化项目（二期及三期）等项目转固所致。

报告期内，公司固定资产管理维护和运行状况良好，不存在减值迹象。

（2）固定资产折旧计提年限

报告期内，公司各类固定资产折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	预计使用年限	预计残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20 年	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	5-10 年	5.00	9.50-19.00
办公设备及其他	年限平均法	5-10 年	5.00	9.50-19.00
运输工具	年限平均法	5-10 年	5.00	9.50-19.00

报告期内，公司各类固定资产的折旧年限及与同行业上市公司对比情况如下：

类别	折旧方法	房屋建筑物	机器设备	办公设备及其他	运输工具

类别	折旧方法	房屋建筑物	机器设备	办公设备及其他	运输工具
新宙邦	年限平均法	10-40 年	5-10 年	3-10 年	4-10 年
泛亚微透	年限平均法	20 年	10 年	3-5 年	4 年
恩捷股份	年限平均法	20 年	6-13 年	5 年	5 年
公司	年限平均法	20 年	5-10 年	5-10 年	5-10 年

报告期内，公司固定资产折旧政策与公司实际经营情况相符，与同行业上市公司没有重大差异。

2、在建工程

(1) 在建工程的构成情况

报告期各期末，公司在建工程的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在建工程	156.74	41.36%	28,844.29	98.34%	8,996.89	98.72%
工程物资	222.24	58.64%	486.39	1.66%	116.57	1.28%
合计	378.99	100.00%	29,330.68	100.00%	9,113.45	100.00%

报告期各期末，公司的在建工程账面价值分别为 9,113.45 万元、29,330.68 万元和 378.99 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 10.66%、21.39%和 0.24%。

(2) 在建工程项目的具体构成

报告期各期末，公司在建工程项目的具体构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
150 万平方米燃料电池膜及配套化学品产业化项目	-	896.33	317.86
六氟环氧丙烷及其下游衍生物项目	-	-	8,516.24
电解制氢膜及液流电池膜项目	-	3,082.51	17.25
液氧储罐项目	-	-	23.67
10,000 吨/年 ETFE 及 2,000 吨/年 PPVE 装置项目	-	24,497.84	38.77
500 万平方米全氟质子膜与 2 万吨/年 ETFE 及其配套化学品产业化项目	138.35	101.72	83.09
PFA 项目	-	265.89	-

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
5,000 吨/年 PFA 项目	18.39	-	-
合计	156.74	28,844.29	8,996.89

2023 年末公司在建工程金额较高，主要系 10,000 吨/年 ETFE 及 2,000 吨/年 PPVE 装置项目（一期）持续投入。随着 2024 年 1 月以来该项目主要生产线转固，2024 年末在建工程金额下降较多。

3、无形资产

报告期各期末，公司的无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一、无形资产原值	10,717.30	10,899.83	8,810.05
其中：土地使用权	8,682.77	8,865.30	6,775.53
专利权	2,034.52	2,034.52	2,034.52
二、累计摊销	2,132.74	1,750.82	1,358.32
其中：土地使用权	870.00	691.53	502.48
专利权	1,262.75	1,059.29	855.84
三、减值准备	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-
专利权	-	-	-
四、无形资产账面价值	8,584.55	9,149.00	7,451.73
其中：土地使用权	7,812.78	8,173.77	6,273.05
专利权	771.78	975.23	1,178.68

报告期各期末，公司无形资产账面价值为 7,451.73 万元、9,149.00 万元和 8,584.55 万元， 占各期末非流动资产的比例分别为 8.72%、6.67%和 5.46%。

公司无形资产包含土地使用权和专利权。其中，公司拥有的土地使用权及专利权具体情况详见本招股说明书之“第五节 业务与技术”之“五、发行人主要固定资产和无形资产”之“（二）主要无形资产”的相关内容。

报告期各期末，公司无形资产不存在减值迹象。

4、其他权益工具投资

报告期各期末，公司的其他权益工具投资分别为 1,118.85 万元、1,133.55 万元和 1,133.55 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 1.31%、0.83%和 0.72%。2021 年 8 月，公司出资 975.00 万元入股泰极动力，截至 2024 年末公司持有泰极动力的股份比例为 1.51%。公司对泰极动力不具有实质性控制或重大影响，根据新金融工具准则，公司将对参股子公司泰极动力的投资分类为其他权益工具投资。

5、长期股权投资

报告期各期末，公司的长期股权投资账面价值分别为 1,309.63 万元、949.80 万元和 826.96 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 1.53%、0.69%和 0.53%。2019 年 6 月，公司认缴出资 300.00 万元入股上海亿氢，出资比例为 15.00%，并委派公司的董事长、总经理张恒作为上海亿氢的董事。鉴于公司对其能够产生重大影响，因此将持有的前述股权确认为长期股权投资并按照权益法核算投资收益，导致长期股权投资账面价值相应变动。

6、递延所得税资产

（1）未经抵销的递延所得税资产

公司递延所得税资产主要是由于政府补助产生的递延收益、资产减值准备、股份支付等可抵扣暂时性差异所致。

报告期各期末，公司未经抵销的递延所得税资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	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
资产减值准备	4,415.42	662.31	2,524.00	378.60	1,305.80	195.87
信用减值准备	223.56	33.53	126.50	18.98	77.88	11.68
递延收益	8,066.03	1,209.90	5,492.89	823.93	6,808.26	1,021.24
股份支付	5,400.60	810.09	3,301.79	495.27	2,685.63	402.84
合计	18,105.61	2,715.84	11,445.19	1,716.78	10,877.57	1,631.63

（2）未经抵销的递延所得税负债

报告期各期末，公司未经抵销的递延所得税负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	46,988.12	7,048.22	29,844.45	4,476.67	18,724.81	2,808.72
其他权益工具投资公允价值变动	158.55	23.78	158.55	23.78	143.85	21.58
合计	47,146.67	7,072.00	30,003.00	4,500.45	18,868.66	2,830.30

公司根据《关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税〔2018〕54 号）、《关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（财税〔2021〕6 号）等相关规定，将报告期内新购进的单位价值不超过 500 万元的设备、器具，一次性计入当期成本费用，在计算应纳税所得额时扣除，导致固定资产的账面价值大于其计税基础，形成递延所得税负债。

（3）以抵销后净额列示的递延所得税资产

报告期各期末，公司未经抵消的递延所得税负债金额大于递延所得税资产金额，因此经抵消后的递延所得税资产金额均为 0.00 万元，占各期末非流动资产的比例均为 0.00%。

7、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
预付设备工程款	632.63	2,986.46	4,303.37
合计	632.63	2,986.46	4,303.37

报告期各期末，公司其他非流动资产均为预付设备工程款，账面价值分别为 4,303.37 万元、2,986.46 万元和 632.63 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 5.03%、2.18%和 0.40%。2022 年及 2023 年末公司其他非流动资产余额较大，主要系公司 150 万平方米燃料电池膜及配套化学品产业化项目（二期及三期）以及 10,000 吨/年 ETFE 及 2,000 吨/年 PPVE 装置项目（一期）开工建设，设备及工程的采购大幅上升所致。

（四）营运能力分析

1、营运能力变动分析

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	19.48	37.22	32.88
存货周转率（次）	1.74	2.33	3.07

报告期内，公司应收账款周转率分别为 32.88 次、37.22 次、19.48 次。报告期内，公司的主要客户以银行承兑汇票结算为主，应收账款规模整体偏小，而报告期内营业收入规模较大，因此应收账款周转率整体较高。2024 年应收账款周转率下降，主要系 2024 年向大连融科销售大规模液流电池膜，且销售超半数在第四季度进行，相应的应收账款余额上升，导致 2024 年末公司对大连融科的应收账款期末余额较大。

报告期内，公司存货周转率分别为 3.07 次、2.33 次、1.74 次。2023 年度，公司存货周转率下降，主要原因系当年度公司产品销量较好，为了满足销售及生产需求，基于实际经营情况，对原材料及库存商品进行了一定备货，导致存货周转率下降。2024 年度，公司存货周转率进一步下降，主要是 2024 年以来受到化工行业整体周期波动影响，ETFE 销售不及预期，导致库存商品余额增加较多。

2、同行业比较分析

报告期内，公司资产周转能力与可比上市公司比较如下：

单位：次

应 收 账 款 周 转 率	公司名称	2024 年末	2023 年末	2022 年末
	新宙邦	3.43	4.00	5.49
	泛亚微透	2.83	2.62	2.81
	恩捷股份	1.59	1.81	2.30
	均值	2.62	2.81	3.53
	公司	19.48	37.22	32.88
存 货 周 转 率	公司名称	2024 年末	2023 年末	2022 年末
	新宙邦	6.06	5.87	7.66
	泛亚微透	2.85	2.73	2.89
	恩捷股份	3.03	2.76	3.17
	均值	3.98	3.78	4.57

	公司	1.74	2.33	3.07

报告期内，公司的应收账款周转率高于同行业公司，主要系报告期内公司主要客户回款良好，因此应收账款周转率高于同行业公司。

报告期内，公司存货周转率与同行业公司均呈现下降趋势，2022 年至 2023 年，公司的存货周转率与泛亚微透、恩捷股份接近，低于新宙邦，主要系新宙邦除有机氟化学品外还有锂离子电池电解液等周转率相对较高的产品，拉高了新宙邦存货周转率。2024 年，随着公司自建生产线转固投产，产能和产量大幅上升，期末存货数量及金额相应提高，导致公司存货周转率低于同行业上市公司。

十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）流动负债分析

报告期内，发行人流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	3,121.48	6.19%	634.61	1.06%	-	-
应付票据	5,531.74	10.97%	8,200.00	13.76%	-	-
应付账款	30,012.23	59.50%	33,682.99	56.51%	12,959.49	44.09%
合同负债	426.58	0.85%	104.93	0.18%	239.65	0.82%
应付职工薪酬	2,365.32	4.69%	2,192.36	3.68%	2,224.47	7.57%
应交税费	100.78	0.20%	362.91	0.61%	681.38	2.32%
其他应付款	937.63	1.86%	1,243.42	2.09%	592.55	2.02%
一年内到期的非流动负债	65.16	0.13%	-	-	-	-
其他流动负债	7,878.57	15.62%	13,182.61	22.12%	12,698.81	43.20%
合计	50,439.50	100.00%	59,603.83	100.00%	29,396.35	100.00%

报告期各期末，公司流动负债金额分别为 29,396.35 万元、59,603.83 万元和 50,439.50 万元，公司流动负债主要为应付票据、应付账款、应付职工薪酬、其他应付款和其他流动负债，报告期各期末，上述五项合计占流动负债的比例分别为 96.87%、98.15%和 92.64%。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 0.00 万元、634.61 万元和 3,121.48 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.00%、1.06%和 6.19%。2024 年末，公司短期借款上升较多，主要系农业银行及建设银行的信用贷款，用于日常资金周转。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0.00 万元、8,200.00 万元和 5,531.74 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.00%、13.76%和 10.97%，均为银行承兑汇票。

3、应付账款

（1）应付账款的构成情况

报告期各期末，公司应付账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付货款	3,703.27	12.34%	2,973.46	8.83%	2,738.91	21.13%
应付工程设备款	22,518.38	75.03%	24,504.77	72.75%	6,411.19	49.47%
应付工程物资款	3,412.57	11.37%	5,734.22	17.02%	3,406.63	26.29%
应付运费	122.09	0.41%	187.27	0.56%	108.15	0.83%
其他	255.91	0.85%	283.28	0.84%	294.61	2.27%
合计	30,012.23	100.00%	33,682.99	100.00%	12,959.49	100.00%

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 12,959.49 万元、33,682.99 万元和 30,012.23 万元，占各期末流动负债的比例分别为 44.09%、56.51%和 59.50%，主要为应付货款、应付工程设备款和应付工程物资款。2023 年末公司应付账款余额大幅上升，主要系随着 2023 年公司自有生产线项目建设及生产采购规模的扩大，应付工程款、应付工程物资款的期末余额增加较多。

（2）应付账款前五大供应商情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司应付账款前五大供应商的情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	占应付账款 余额比例	是否关联方
山东中亿建筑科技有限公司	工程款	3,144.19	10.48%	否
山东宏正机电设备安装有限公司	工程款	1,550.41	5.17%	否
淄博鑫海机械制造股份有限公司	设备款	1,391.29	4.64%	否
山东国宏建工有限公司	工程款	1,293.36	4.31%	否
杭州和利时自动化有限公司	设备款	1,126.97	3.76%	否
合计	-	8,506.22	28.34%	-

截至 2023 年 12 月 31 日，公司应付账款前五大供应商的情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	占应付账款 余额比例	是否关联方
山东中亿建筑科技有限公司	工程款	4,790.20	14.22%	否
山东国宏建工有限公司	工程款	2,322.03	6.89%	否
山东宏正机电设备安装有限公司	工程款	1,843.37	5.47%	否
淄博鑫海机械制造股份有限公司	设备款	1,104.48	3.28%	否
信邦建设集团有限公司	工程款	979.85	2.91%	否
合计	-	11,039.92	32.78%	-

截至 2022 年 12 月 31 日，公司应付账款前五大供应商的情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	占应付账款 余额比例	是否 关联方
山东中亿建筑科技有限公司	工程款	1,957.21	15.10%	否
山东宏正机电设备安装有限公司	工程款	651.22	5.03%	否
淄博鸢飞经贸有限公司	工程物资	468.50	3.62%	否
宁波怡梦化工填料有限公司	工程物资	428.61	3.31%	否
淄博良精阀门销售有限公司	工程物资	365.65	2.82%	否
合计	-	3,871.19	29.87%	-

4、合同负债

报告期各期的合同负债余额分别为 239.65 万元、104.93 万元和 426.58 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.82%、0.18%和 0.85%，系预收的客户货款。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期薪酬	2,365.32	100.00%	2,192.36	100.00%	2,224.47	100.00%
其中：工资、奖金、津贴和补贴	2,311.11	97.71%	2,144.04	97.80%	2,187.43	98.34%
职工福利费	54.21	2.29%	48.33	2.20%	37.03	1.66%
合计	2,365.32	100.00%	2,192.36	100.00%	2,224.47	100.00%

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,224.47 万元、2,192.36 万元和 2,365.32 万元，占各期末流动负债的比例分别为 7.57%、3.68%和 4.69%。报告期各期末，公司应付职工薪酬余额整体较为稳定。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
增值税	-	-	195.67
企业所得税	-	-	185.66
房产税	68.04	33.10	29.25
土地使用税	6.29	6.39	5.05
个人所得税	17.31	304.47	255.82
印花税	9.04	18.83	9.87
环境保护税	0.11	0.12	0.06
合计	100.78	362.91	681.38

报告期各期末，公司的应交税费分别为 681.38 万元、362.91 万元和 100.78 万元，占各期末流动负债的比例分别为 2.32%、0.61%和 0.20%，主要为应交个人所得税和增值税等。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金保证金	435.02	46.40%	905.90	72.86%	409.50	69.11%
出口费用	62.47	6.66%	11.33	0.91%	38.51	6.50%
预提费用	418.53	44.64%	226.18	18.19%	144.53	24.39%
其他	21.61	2.30%	100.00	8.04%	-	0.00%
合计	937.63	100.00%	1,243.42	100.00%	592.55	100.00%

报告期各期末，公司其他应付款期末余额分别为 592.55 万元、1,243.42 万元和 937.63 万元，占各期末流动负债的比例分别为 2.02%、2.09%和 1.86%。公司的其他应付款主要为押金保证金、预提费用等。

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分别为 0.00 万元、0.00 万元和 65.16 万元，占各期末流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%和 0.13%，主要为一年内到期的长期借款。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
已背书未终止确认的应收票据	7,846.21	99.59%	13,170.78	99.91%	12,679.89	99.85%
待转销项税额	32.36	0.41%	11.83	0.09%	18.92	0.15%
合计	7,878.57	100.00%	13,182.61	100.00%	12,698.81	100.00%

报告期各期末，公司的其他流动负债分别为 12,698.81 万元、13,182.61 万元和 7,878.57 万元，占各期末流动负债的比例分别为 43.20%、22.12%和 15.62%，主要为已背书未终止确认的应收票据。

(二) 非流动负债分析

报告期内，发行人非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	4,182.33	25.19%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
递延收益	8,066.03	48.58%	5,492.89	66.37%	6,808.26	85.03%
递延所得税负债	4,356.16	26.23%	2,783.67	33.63%	1,198.66	14.97%
合计	16,604.52	100.00%	8,276.56	100.00%	8,006.93	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债金额分别为 8,006.93 万元、8,276.56 万元和 16,604.52 万元，公司非流动负债主要为长期借款、递延收益和递延所得税负债。

1、长期借款

报告期各期末，公司长期借款具体构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2024 年 1-12 月利率区间
信用借款	4,243.33	-	-	2.8%-3.15%
长期借款利息	4.16	-	-	-
小计	4,247.49	-	-	-
减：一年内到期的长期借款	65.16	-	-	-
合计	4,182.33	-	-	-

2022 年末和 2023 年末，公司不存在长期借款。2024 年末，公司基于产能建设、运营资金补充等合理商业需求向中国农业银行借入长期借款，保障了公司业务发展。

2、递延收益

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 6,808.26 万元、5,492.89 万元和 8,066.03 万元，占各期末非流动负债总额的比例分别为 85.03%、66.37%和 48.58%，均为与资产相关或与收益相关的政府补助。

3、递延所得税负债

报告期各期末，公司经抵消后的递延所得税负债金额分别为 1,198.66 万元、2,783.67 万元和 4,356.16 万元，占各期末非流动负债总额的比例分别为 14.97%、33.63%和 26.23%，主要系 500 万元以下固定资产一次性税前扣除所产生的应纳

税暂时性差异。

未经抵销的递延所得税负债构成情况参见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（三）非流动资产分析”之“6、递延所得税资产”。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司的主要偿债能力指标如下：

指标	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度
流动比率（倍）	1.08	1.02	1.73
速动比率（倍）	0.62	0.76	1.33
资产负债率	31.72%	34.28%	27.46%
息税折旧摊销前利润（万元）	31,491.44	34,235.24	21,880.37
利息保障倍数（倍）	250.29	371.99	609.98

注：1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

3、资产负债率=负债总额/资产总额；

4、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+折旧+摊销；

5、利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出）/利息支出。

（1）流动比率、速动比率分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.73 倍、1.02 倍和 1.08 倍，速动比率分别为 1.33 倍、0.76 倍和 0.62 倍。2023 年以来，公司流动比率及速动比率下降较多，主要系报告期内公司因生产项目建设需要，应付账款等流动负债大幅增加，使得流动比率及速动比率均有所下降。

（2）资产负债率分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 27.46%、34.28%和 31.72%。2023 年公司资产负债率较 2022 年有所上升，主要系当年度公司进行 150 万平方米燃料电池膜及配套化学品产业化项目（二期及三期）以及 10,000 吨/年 ETFE 及 2,000 吨/年 PPVE 装置项目（一期）产能建设，应付账款等流动负债大幅增加所致。

(3) 息税折旧摊销前利润

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 21,880.37 万元、34,235.24 万元和 31,491.44 万元。2023 年以来，随着公司业务规模增长，盈利能力增强，息税折旧摊销前利润增长较多，覆盖利息支出的比例较高，公司不存在重大偿债风险。

2、偿债能力与同行业上市公司的比较

报告期内，公司偿债能力与可比上市公司比较如下：

资产负债率	公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
	新宙邦	41.99%	45.35%	43.19%
	泛亚微透	28.87%	24.03%	27.42%
	恩捷股份	44.48%	39.23%	51.18%
	均值	38.45%	36.20%	40.60%
	公司	31.72%	34.28%	27.46%
流动比率	公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
	新宙邦	1.78	1.78	2.44
	泛亚微透	2.56	2.75	2.45
	恩捷股份	1.01	1.41	1.10
	均值	1.78	1.98	2.00
	公司	1.08	1.02	1.73
速动比率	公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
	新宙邦	1.57	1.61	2.22
	泛亚微透	2.00	2.15	1.95
	恩捷股份	0.80	1.15	0.92
	均值	1.45	1.64	1.70
	公司	0.62	0.76	1.33

数据来源：WIND、上市公司年报

报告期内，公司资产负债率与同行业公司总体基本一致，略低于同行业公司平均水平，2023 年及 2024 年公司资产负债率有所提升，主要系公司进行 150 万平方米燃料电池膜及配套化学品产业化项目（二期及三期）以及 10,000 吨/年 ETFE 及 2,000 吨/年 PPVE 装置项目（一期）产能建设，应付账款等流动负债大幅增加所致。

报告期内，公司的流动比率、速动比率低于同行业上市公司平均值，主要系

报告期内公司因生产项目建设需要,应付账款及流动负债大幅增加,流动比率、速动比率相对较低。

3、影响偿债能力的其他因素分析

公司银行资信状况良好,在银行无任何不良记录,亦无或有负债、表外融资等其他影响偿债能力的事项。

(四) 报告期内股利分配实施情况

2022年5月,公司股东会审议通过了《关于山东东岳未来氢能材料股份有限公司2021年度利润分配的议案》,以2021年12月31日为基准日,向全体股东分配现金红利2,171.45万元。

2023年6月,公司股东会审议通过了《关于山东东岳未来氢能材料股份有限公司2022年度利润分配的议案》,以2022年12月31日为基准日,向全体股东分配现金红利4,342.89万元。

2024年6月,公司股东会审议通过了《关于山东东岳未来氢能材料股份有限公司2023年度利润分配的议案》,以2023年12月31日为基准日,向全体股东分配现金红利4,428.57万元。

2025年5月,公司股东会审议通过了《关于山东东岳未来氢能材料股份有限公司2024年度利润分配的议案》,以2024年12月31日为基准日,向全体股东分配现金股利2,214.28万元。

截至本招股说明书签署日,上述股利分配均已实施完毕。除上述情况外,报告期内不存在其他分配股利的情形。

(五) 现金流量情况分析

报告期内,公司的现金流量情况如下:

单位:万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
一、经营活动产生的现金流量:			
现金流入小计	54,008.12	34,312.03	23,106.38
现金流出小计	44,925.83	34,917.18	19,799.47
经营活动现金流量净额	9,082.29	-605.15	3,306.91

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
二、投资活动产生的现金流量:			
现金流入小计	27,284.33	55,313.57	-
现金流出小计	49,263.17	68,293.55	9,312.26
投资活动现金流量净额	-21,978.84	-12,979.98	-9,312.26
三、筹资活动产生的现金流量:			
现金流入小计	7,362.48	19,471.47	2,744.34
现金流出小计	4,495.44	5,206.65	3,322.36
筹资活动现金流量净额	2,867.05	14,264.83	-578.01
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	111.11	85.65	160.52
五、现金及现金等价物净增加额	-9,918.40	765.35	-6,422.85
期初现金及现金等价物余额	24,733.03	23,967.69	30,390.54
六、期末现金及现金等价物余额	14,814.63	24,733.03	23,967.69

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	44,041.03	28,298.24	17,917.25
收到的税费返还	3,478.91	1,945.16	931.24
收到其他与经营活动有关的现金	6,488.17	4,068.63	4,257.89
经营活动现金流入小计	54,008.12	34,312.03	23,106.38
购买商品、接受劳务支付的现金	28,742.92	18,386.00	8,180.98
支付给职工以及为职工支付的现金	11,259.87	9,194.10	7,668.98
支付的各项税费	995.37	3,120.39	1,061.82
支付其他与经营活动有关的现金	3,927.66	4,216.69	2,887.69
经营活动现金流出小计	44,925.83	34,917.18	19,799.47
经营活动产生的现金流量净额	9,082.29	-605.15	3,306.91

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 3,306.91 万元、-605.15 万元和 9,082.29 万元。报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 17,917.25 万元、28,298.24 万元和 44,041.03 万元，为经营活动现金流入的主要来源，收到其他与经营活动有关的现金主要为收到的政府补助等。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与营业收入、净利润的比较如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	44,041.03	28,298.24	17,917.25
营业收入	64,027.15	72,137.01	52,399.80
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比例	68.78%	39.23%	34.19%

报告期内，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”占营业收入的比例分别为 34.19%、39.23%和 68.78%。公司“销售商品、提供劳务收到的现金”持续低于营业收入，主要系公司部分商品销售收取的银行承兑汇票，背书后用于支付购买固定资产、支付货款、接受劳务款项，该种情形收到的银行承兑汇票不作为“销售商品、提供劳务收到的现金”，背书后用于支付购买固定资产、支付货款、接受劳务款项也不作为“购买商品，接受劳务支付的现金”，不影响公司经营性现金流量净额。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回投资收到的现金	27,000.00	55,000.00	-
取得投资收益收到的现金	80.16	313.57	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	204.17	-	-
投资活动现金流入小计	27,284.33	55,313.57	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	22,263.17	13,293.55	9,312.26
投资支付的现金	27,000.00	55,000.00	-
投资活动现金流出小计	49,263.17	68,293.55	9,312.26
投资活动产生的现金流量净额	-21,978.84	-12,979.98	-9,312.26

报告期内，“投资活动产生的现金净流量净额”分别为-9,312.26 万元、-12,979.98 万元和-21,978.84 万元。报告期内，公司投资活动现金流出较大，主要系报告期内随着公司 150 万平方米燃料电池膜及配套化学品产业化项目（二期及三期）以及 10,000 吨/年 ETFE 及 2,000 吨/年 PPVE 装置（一期）等项目的陆续建设，购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金较大所致。2023

年及 2024 年，“收回投资收到的现金”、“取得投资收益收到的现金”主要为银行结构性存款的申购、赎回及利息收入。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	-	10,296.90	-
取得借款收到的现金	7,362.48	9,174.58	2,744.34
筹资活动现金流入小计	7,362.48	19,471.47	2,744.34
偿还债务支付的现金	-	794.32	1,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,495.44	4,412.32	2,196.87
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	125.48
筹资活动现金流出小计	4,495.44	5,206.65	3,322.36
筹资活动产生的现金流量净额	2,867.05	14,264.83	-578.01

报告期各期末，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-578.01 万元、14,264.83 万元和 2,867.05 万元。2022 年，公司筹资活动现金流量净额为负，主要系公司偿还债务支付 1,000.00 万元以及分配股利和利息支付 2,196.87 万元所致。2023 年及 2024 年，公司筹资活动现金流量为正，主要系公司持续建设产能及为了满足生产经营需要吸收外部投资以及取得借款收到的现金流入所致。

（六）资本性支出分析

1、最近三年重大资本性支出

报告期内，随着公司业务规模的发展，固定资产、无形资产和在建工程等项目持续增加，构成公司资本性支出的主要组成部分，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 9,312.26 万元、13,293.55 万元和 22,263.17 万元。

2、未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目投资支出，公司最近三年和未来可预见的重大资本性支出均不涉及跨行业投资情形。

（七）流动性风险分析

1、长短期债务配置期限分析

报告期内，公司负债规模及构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	50,439.50	75.23%	59,603.83	87.81%	29,396.35	78.59%
非流动负债	16,604.52	24.77%	8,276.56	12.19%	8,006.93	21.41%
合计	67,044.02	100.00%	67,880.39	100.00%	37,403.28	100.00%

公司负债主要为流动负债，报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别为 78.59%、87.81%和 75.23%。报告期内，公司流动负债和非流动负债的比重与公司业务发展和实际经营情况相匹配。

2、影响现金流量的重要事件或承诺事项

截至 2024 年 12 月 31 日，公司不存在影响现金流量的重要事件或承诺事项。

3、风险管理政策

公司主要通过如下措施管理流动性风险：

- （1）积极开拓相关授信合作银行，并加深与相关银行的合作，扩大授信规模；
- （2）在资金使用上，亦注重科学合理安排债务期限结构，在额度、期限、融资渠道方面尽量保持分散，避免融资集中到期。

（八）持续经营能力分析

公司以市场需求为导向，将取得的科技成果与产业深度融合，持续提升产品性能和品质、丰富产品布局、降低生产成本，形成契合市场需求、符合行业发展趋势的产品体系，高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料被广泛应用于液流储能电池、氢燃料电池、绿氢制备、半导体、电力电气、高端化工装备等重要领域。报告期内，公司主营业务收入分别为 51,942.67 万元、71,696.66 万元和 61,396.89 万元，净利润分别为 14,335.50 万元、22,987.52 万元和 16,529.56 万元，主营业务毛利率分别为 49.48%、55.79%和 46.57%，均保持了较高水平。

基于自身的竞争优势和市场地位、行业发展状况以及国家近年来对于新材料产业的政策支持，公司顺应行业趋势，未来具有巨大的发展空间。截至本招股说明书签署日，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化或风险因素。

十一、报告期重大投资或资本性支出等事项的基本情况

报告期内，公司重大资本性支出情况详见本节之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（六）资本性支出分析”。

报告期内，公司不存在重大资产重组事项或股权收购合并事项。

十二、资产负债表日后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼等事项

（一）期后事项

1、利润分配情况

公司于 2025 年 5 月 18 日召开的 2024 年度股东大会审议通过《关于山东东岳未来氢能材料股份有限公司 2024 年度利润分配的议案》，以 2024 年 12 月 31 日的总股本 44,285.67 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利人民币 0.5 元，共计分配现金股利 2,214.28 万元。截至本招股说明书签署日，上述利润分配方案已实施完毕。

2、出售上海亿氢

2025 年 1 月 14 日，发行人与国和朗鑫签署《上海亿氢科技有限公司股权转让协议》，发行人向国和朗鑫转让所持有的上海亿氢全部股权。截至本招股说明书签署日，发行人未持有上海亿氢股权，上海亿氢已不属于发行人的参股公司。

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他需要披露的重大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，公司无重大或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的其他重要事项。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用概况

经于 2025 年 5 月 4 日召开的第二届董事会第二十六次会议和 2025 年 5 月 19 日召开的 2025 年第三次临时股东会审议批准，公司本次公开发行股票募集资金扣除发行费用的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	拟投入募集资金金额
1	300 万 m ² /a 全氟质子膜及配套化学品项目	56,000.00	55,900.00
2	3000 万 m ² /a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目	30,000.00	29,900.00
3	1000 万 m ² /a 微孔膜项目	22,000.00	21,900.00
4	5000t/a 可熔性聚四氟乙烯（PFA）项目	87,000.00	86,900.00
5	工程技术研发中心项目	30,000.00	30,000.00
6	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		245,000.00	244,600.00

公司将严格执行有关募集资金管理制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户，专款专用。

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；在募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，将募集资金用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金或支付项目剩余款项。

如果本次发行实际募集资金金额未达到募集资金拟使用额，由董事会根据拟投资项目实际情况对上述单个或多个项目的拟投入募集资金金额进行调整，不足部分可由公司通过自筹资金方式解决。

（二）募投项目审批、备案情况

本次募集资金建设项目的相关备案、环评审批情况如下：

序号	项目	项目备案	环评批复编号

序号	项目	项目备案	环评批复编号
1	300 万m ² /a 全氟质子膜及配套化学品项目	山东省建设项目备案证明（项目代码2412-370321-89-01-460849）	淄环审[2025]13号
2	3000 万m ² /a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目	山东省建设项目备案证明（项目代码2502-370321-89-01-336635）	桓环许字[2025]16号
3	1000 万m ² /a 微孔膜项目	山东省建设项目备案证明（项目代码2502-370321-89-01-802931）	桓环许字[2025]17号
4	5000t/a 可熔性聚四氟乙烯（PFA）项目	山东省建设项目备案证明（项目代码2311-370321-89-01-273257）	淄环审[2024]15号
5	工程技术研发中心项目	山东省建设项目备案证明（项目代码2504-370321-89-01-103064）	桓环许字[2025]20号
6	补充流动资金	-	-

（三）募集资金投资项目的确定依据

1、本次募集资金有明确的使用方向，并全部用于主营业务和相关核心技术的研发

本次发行募集资金在扣除相关费用后，将投入“300 万m²/a 全氟质子膜及配套化学品项目”、“3000 万m²/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目”、“1000 万m²/a 微孔膜项目”、“5000t/a 可熔性聚四氟乙烯（PFA）项目”、“工程技术研发中心项目”和“补充流动资金”。本次募集资金投资项目和公司现有主营业务密切相关，并将提高公司的研发实力，有助于公司进一步扩大业务规模，提升核心竞争力。

2、本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应

本次募集资金投资项目是公司在现有含氟功能膜全产业链产品垂直一体化的基础上，依据行业发展趋势对产品的进一步升级。募集资金投资项目的实施将进一步提升公司实力。募集资金数额和投资项目与企业现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

经营规模层面，通过本次募集资金项目的实施，公司的综合实力将大幅提升。截至报告期末，公司总资产规模达到 21.14 亿元，净资产规模达到 14.43 亿元；2024 年，公司实现营业收入 6.40 亿元，营业利润 1.79 亿元，净利润 1.65 亿元，公司现有经营规模与募集资金数额和投资项目规模相适应。

财务状况层面，截至报告期末，公司资产负债率为 31.72%，流动比率为 1.08，

应收账款周转率为 19.48，公司总体资产结构合理，资产质量较高，财务指标较好，公司现有财务状况有能力支撑公司募集资金投资项目的顺利实施。

技术水平层面，公司凭借在特种含氟新材料方面的多年技术积累，突破了耐高温型 ETFE 树脂、全氟离子交换树脂的结构设计及制备技术、长寿命全氟质子膜制备技术等多项技术难点，成功掌握具有知识产权的燃料电池膜核心技术，打破国外技术垄断，产品关键性能达到国际领先水平，并在商业化实践中进行了广泛应用。公司具备较强的技术创新及产业化应用推广能力，并拥有良好的技术储备，保障本次募集资金投资项目的实施。

管理能力层面，通过建立山东省重点实验室等高水平研发创新平台引进了大批研发、技术和生产人才，并通过承接国家重大课题、合作研发、参与国家标准制定和企业自身的持续研发等为人才后续培养提供了良好的土壤，成功建立了一支专业水平高、技术能力强、实践经验丰富的研发团队。公司的团队专长涵盖先进高性能含氟功能膜及其关键材料各专业范畴，有能力支撑公司本次募集资金投资项目的实施。

综上，本次募集资金数额和投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

(四) 募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争，不会对公司独立性产生不利影响。

(五) 募集资金投资项目与公司现有主要业务、核心技术的关系

本次募集资金投资项目围绕公司主要业务以及核心技术展开。公司“300 万 m²/a 全氟质子膜及配套化学品项目”、“3000 万 m²/a 乙烯-四氟乙烯(ETFE)特种薄膜项目”、“1000 万 m²/a 微孔膜项目”、“5000t/a 可熔性聚四氟乙烯(PFA)项目”的目标是实现公司核心产品高端化，产业布局精细化，充分利用现有技术储备，提高公司生产能力和研发能力，紧跟行业快速发展的需求。

上述生产项目顺利建成投产后，公司主要产品高性能含氟功能膜的产能将大幅增加，规模效应显著提升，为公司满足市场日益增长的需求、巩固并提升市场份额提供支撑。同时，公司配套化学品项目规模化生产能力将进一步提升，降低

了高端产品的生产成本,产业链整合程度进一步加深,公司产品迭代能力得到增强,有利于更快响应市场需求。此外,公司产品生产精度和稳定性得到进一步提升,进而进一步提升了产品品质。

“工程技术研发中心项目”将帮助公司打造产品性能测评及产品性能研究平台,把握高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料行业的发展趋势,推动公司对生产工艺技术进行改进和完善,增加公司的技术储备。

“补充流动资金”项目将改善公司财务结构、降低财务风险及财务成本,保障公司业务发展规划的顺利实施。

综上所述,本次募集资金投资项目与公司现有的主要业务、核心技术联系紧密且互相支持,其顺利实施将有助于增强公司的核心竞争力。

(六) 募集资金对发行人主营业务发展的贡献和未来战略的影响

本次募集资金投资项目与公司现有的主营业务密切相关,有利于强化公司的核心竞争力,使公司紧跟行业趋势,利用研发与技术优势进一步增强公司实力。本次募集资金将为公司经营发展提供一定的流动资金支持,符合公司发展目标和未来经营战略规划。公司的资本结构将得到改善,财务风险进一步降低,有利于公司增强资金实力,为核心业务发展与未来经营战略的实施提供长期资金支持。本次募集资金投资项目与公司的未来经营战略和发展目标相契合,是公司实施未来经营战略、实现发展目标的重要手段,为公司增强核心竞争力和可持续发展能力、巩固行业领先地位打下了坚实的基础。

(七) 募集资金使用管理制度和重点投向科技创新领域的具体安排

1、募集资金管理制度

2025年5月4日,发行人召开第二届董事会第二十六次会议审议通过了上市后适用的《山东东岳未来氢能材料股份有限公司募集资金管理制度》,建立起了募集资金管理制度。公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后,在规定时间内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议,募集资金之存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。公司将根据实际经营活动及发展规划,合理投入募集资金。

2、募集资金和重点投向科技创新领域的具体安排

根据《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，公司所处行业属于战略性新兴产业的重要组成部分。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024年4月修订）》，公司从事业务属于“新材料领域”之“先进石化化工新材料”。

公司已形成了较为完整的全氟质子交换膜及关键材料产业链布局，具备产业链垂直一体化综合优势。截至报告期末，公司拥有授权发明专利 175 项，实用新型专利 10 项，PCT 国际专利 5 项，其中“一种全氟离子交换树脂及其制备方法和应用”专利被国家知识产权局授予国家专利金奖荣誉。公司在产业链上的工艺积累与核心技术使其产品在国内具有较强的不可替代性，在产品质量、生产效率和成本控制上均具备一定优势。

本次募集资金扣除发行费用后将全部用于公司主营业务发展，包括建设“300 万 m²/a 全氟质子膜及配套化学品项目”、“3000 万 m²/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目”、“1000 万 m²/a 微孔膜项目”、“5000t/a 可熔性聚四氟乙烯（PFA）项目”、“工程技术研发中心项目”和“补充流动资金”。公司通过新建产能，引进先进设备，充分利用现有技术储备，提高公司生产能力和研发能力，满足质子交换膜、全氟离子交换树脂、PFA、ETFE 膜等行业快速发展的需求。同时，本次募集资金拟部分用于补充流动资金，可以为公司持续的日常运营提供支持。

综上，本次募集资金投向符合投向科技创新领域的安排。

二、募集资金投资项目的可行性分析

“300 万 m²/a 全氟质子膜及配套化学品项目”、“3000 万 m²/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目”、“1000 万 m²/a 微孔膜项目”、“5000t/a 可熔性聚四氟乙烯（PFA）项目”、“工程技术研发中心项目”和“补充流动资金”均为与公司主要业务、核心技术密切相关的建设项目，项目之间的协同性较强，在此统一论证其可行性如下：

（一）项目建设符合相关产业政策

储能、氢能行业方面，2022 年 1 月，中华人民共和国国家发展和改革委员会、国家能源局发布的《“十四五”现代能源体系规划》明确提出强化储能、氢

能等前沿科技攻关。开展新型储能关键技术集中攻关，加快实现储能核心技术自主化，推动储能成本持续下降和规模化应用，完善储能技术标准和管理体系，提升安全运行水平。适度超前部署一批氢能项目，着力攻克可再生能源制氢和氢能储运、应用及燃料电池等核心技术，力争氢能全产业链关键技术取得突破，推动氢能技术发展和示范应用。2023年1月，工业和信息化部等六部门联合发布的《关于推动能源电子产业发展的指导意见》指出：“发展低成本、高能量密度、安全环保的全钒、铬铁、锌溴液流电池。突破液流电池能量效率、系统可靠性、全周期使用成本等制约规模化应用的瓶颈。促进质子交换膜、电极材料等关键部件产业化……加快高效制氢技术攻关，推进储氢材料、储氢容器和车载储氢系统等研发。加快氢、甲醇、天然气等高效燃料电池研发和推广应用。突破电堆、双极板、质子交换膜、催化剂、膜电极材料等燃料电池关键基础，支持制氢、储氢、燃氢等系统集成技术开发及应用。”

特种含氟新材料方面，2024年7月，工业和信息化部等九部门印发的《精细化工产业创新发展实施方案（2024-2027年）》提出，重点加强氟、硅、磷等矿产资源的高值利用，发展超净高纯氢氟酸，特种含氟单体，第四代含氟制冷剂等含氟化学品，高品质氟树脂、高性能氟橡胶等含氟新材料。

近年来，国家部委针对储能、氢能和特种含氟新材料行业出台的一系列政策，为本次募集资金投资项目的顺利实施和经济价值转化创造了良好的政策环境。

（二）相关产品市场的快速增长，为项目的实施提供了市场空间

公司产品市场地位高，随着相关技术的发展和政策的推动，公司多种产品所处行业在国内外迅速发展，带动市场规模显著增大。

在高性能含氟功能膜业务方面，根据GGII测算，2024年中国质子交换膜市场规模达到4.2亿元，预计到2030年市场需求规模有望增长至约82.5亿元，2024年至2030年CAGR达64.26%。“1000万m²/a微孔膜项目”产品ePTFE微孔膜将主要作为增强材料，应用于公司全氟质子交换膜的原材料，能够增加质子交换膜强度，使其厚度更薄，性能更好，有利于公司打造更高端的全氟质子交换膜产品。因此ePTFE微孔膜亦将受益于质子交换膜市场规模的大幅增长。

在高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料方面，公司是国内率先实现

ETFE 量产的企业核心制备技术及市场化应用的企业，ETFE 相关产品技术达到国际先进水平。据 ACMI 预测，2024 年全球 ETFE 薄膜及片材的市场规模达到 1.21 亿美元，预计至 2030 年将达到 2.31 亿美元，2024 年至 2030 年 CAGR 达 11.38%。此外，近年来我国 PFA 市场发展迅速，据 ACMI 预测，2024 年我国 PFA 市场规模为 2.66 亿美元，考虑到电子级、医疗级 PFA 产品的国产化进度及下游需求释放节奏加快，预计 2028 年市场规模有望达到 4.81 亿美元，2024 年至 2028 年年均复合增长率约为 16%。

公司本次募集资金投资项目涉及的主要产品产能能够较好匹配对应细分市场需求，具有良好的市场空间，未来发展潜力巨大，且市场接受度较好，具有良好的盈利能力。公司将抢抓全球能源体系战略转型与新能源产业快速发展机遇，把握市场需求，加大自主研发创新，深挖高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料潜能。随着公司下游市场空间的提升，预计公司未来业务规模将进一步扩大，日常运营资金的需求不断增加。

(三) 技术研发、管理运营等方面具备优势，为项目顺利实施提供保障

公司是国内首家实现质子交换膜量产技术突破并拥有大规模供应能力的企业，实现了全氟质子交换膜上游关键原料全氟离子交换树脂及关键单体的产业链独立自主可控。截至报告期末，公司已拥有 175 项发明专利、10 项实用新型专利、PCT 国际专利 5 项，并建立起一支年轻、高学历、综合素质高的优秀技术研发团队，为公司产品后续研发攻关与技术提升提供了坚实基础。公司对接国内顶级智力资源，与北京化工大学、上海交通大学等高校开展紧密合作，并探索出一套校企合作的有效模式。公司在技术研发上的先进性有助于公司最大化利用资源投入，具备将项目转化为可兑现经济价值的能力，持续为市场提供新一代、具有竞争力的产品。

公司拥有丰富的管理经验和业务团队，培养了一批高素质的研发队伍、生产管理队伍，同时还拥有一批经验丰富的专业管理人员，保证公司生产过程安全高效、业务模式顺畅，有助于项目顺利开展。公司依托市场的良好形势和发展潜力，充分利用本企业的人员、管理、技术、规模上的优势，借助市场反馈和科学规划，实现较强的抗风险能力和经济效益。

三、未来发展规划

(一) 发行人的战略规划

1、未来发展战略

公司立足在高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料领域进行的全产业链自主创新、技术攻关与产业发展,现已围绕高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料这一业务核心,建立起以六氟环氧丙烷为基础的高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料两大系列产品集群,其中氢燃料电池膜、电解水制氢膜、全氟离子交换树脂、ETFE 等多个产品均成功打破国外垄断,在国内率先实现产业化和商业化,产业基础和技术水平国内领先、国际一流,为我国新型储能、氢能、半导体、光伏、高端装备等重要领域提供了关键材料的国产化支撑及战略安全保障。

当前,国际博弈导致产业链竞争加剧,又叠加全球能源体系战略转型、人工智能催生技术革命及全球供应链重构带来的重大发展机遇,公司将依托自身在高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的技术积淀与产业基础优势,面向新能源、光伏、半导体、电子信息等国家重点行业领域的关键材料需求,一方面不断加大自主研发创新力度,充分发挥“产学研用一体化”机制,深挖高性能含氟功能膜材料全产业链潜能,并与下游头部企业紧密合作快速迭代,旨在实现自主创新引领下的高速发展,打造国际一流、引领行业的高性能含氟功能膜材料供应商;另一方面不断强化优势产品产能扩张,通过优势产品项目快速建设落地达效,通过提升产品性能质量及完善内部管理,进一步扩大规模效益的同时,增强公司在全球范围内的产业竞争力,旨在为战略新兴产业做好供应保障,支撑国家重点行业领域的快速健康发展。

2、具体发展规划

(1) 技术创新与进口替代

继续坚持公司目前的科技创新战略:自主研发与产学研联合研发相结合,继续加大科研投入,坚持尊重知识、尊重科研人才和尊重科研成果的理念,大力引进优秀人才,拓宽与国内外科研机构合作的深度与广度,践行国家指导方针与政策,遵循不断挑战高端、挑战前沿和挑战自我的科技创新战略。

对标国际领先企业，持续加大研发投入和技术创新攻关力度，进一步强化现有产品核心技术，实现全氟质子交换膜、全氟离子交换树脂、ETFE 等核心产品在性能与质量等方面持续提升；围绕下游需求及公司产业链基础，加速新产品开发及落地进程，尤其重点推动高应用要求及卡脖子领域的关键材料实现进口替代。在半导体等认证周期长、要求格外严、准入门槛高的领域，将与下游头部企业紧密合作，以产品替代应用为导向加速创新攻关与技术布局。

（2）产业链协同

继续夯实在高性能含氟功能膜材料领域构建起的产业基础，在高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料两大系列产品集群中，围绕新能源、半导体、电子信息等国家重点行业领域的关键材料需求，不断进行纵向整合与横向拓展。

纵向整合指围绕当前“六氟环氧丙烷-特种功能单体-高性能含氟功能膜关键材料-高性能含氟功能膜”产业链进一步垂直发展，对其技术、质量、产能等方面存在短板的环节进行重点攻关突破和项目建设，持续保持公司的核心产品行业竞争力，实现关键原料充分自给，在保障产业链供应安全的同时，有效控制好成本和质量，确保公司综合效益最大化。

横向拓展指以当前产业链主产品为核心，一方面不断深化主产品在现在领域的应用发展的同时，加大相关产品在新应用领域的应用拓展，为公司产品寻找更大更有潜力的市场空间。另一方面不断通过高效分离与合成技术，充分挖掘副产品及相关产业链产品的潜能，对标国内外领先企业重点开发电子级特种含氟化学品、医药农药中间体、特种含氟改性单体等一系列高增长潜力、高附加值的衍生产品。

（3）产学研用及资本经营一体化

技术创新是公司得以持续快速发展的源泉，因此公司一方面要不断加强创新平台建设，以山东省重点实验室等高水平技术平台为依托，进一步加强与国内外高端专家人才的对接合作，进一步与包括高校优质智力资源、下游头部企业技术团队等深度合作联合攻关，保障产品开发与技术迭代的效率和质量；另一方面要不断完善创新机制保障，以公司发展中实践过的“项目+人才+资本”模式为基

础，拟实施“项目攻关-落地”联动管理与内部创业模式，确保从项目立项、团队组建、创新攻关、成果落地及市场推广过程中做到目标明确、分工科学、保障到位的联动管理，且适度引入资本运作方式强化团队激励和保障项目有效进行，有效缩短从产品研发到落地见效的周期，确保公司形成稳定增长的创新回报曲线。

人才作为技术创新的核心力量，是发展规划中要重点关注的内容。从人才的引育用留四个角度，进一步加大对国内外优质高校和行业中优秀人才的对接交流，持续提升公司在行业中的影响力，对不断引入高水平人才提供保障；进一步加快不同类型人才的梯队建设，从生产、技术、市场、管理等不同角度建立培养机制，打造“一专多能”的复合型人才梯队；进一步加强全面竞岗轮岗的聘用机制，通过每年结合业务实际进行组织优化定岗定编，对照职责需求全员竞岗轮岗来选拔优秀干部，尤其是对公司年轻高水平人才提供“公平、公开、公正”的发展机会；在提供具有市场竞争力的薪资报酬同时，适时适度进行优秀员工股权、期权激励，并进一步加强对员工的思想文化教育，打造团结奋斗、自强不息的公司文化，形成一支敢打必胜的年轻化、专业化、国际化的创新人才队伍，有力地支撑公司持续快速健康发展。

此外，公司将在技术创新、产业发展、人才队伍、经营管理等稳健发展的基础上，围绕自有优势资源、发展战略及行业发展趋势，根据自身需求及市场竞争情况，适度引入更多资本力量和社会资源，一方面用于助推技术创新、项目建设、人才激励等实现自驱式快速提升，提高抗风险能力，提升公司知名度和品牌效应；另一方面也会适时开展对外并购整合工作，以快速补充公司发展短板、扩大产业规模、提升技术水平，形成持续增强的新竞争力和盈利增长点，进一步巩固公司在行业的领先地位，为股东创造更多回报，更好地履行社会责任。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施、实施效果及保障未来发展规划实现采取的措施

公司自成立以来，围绕高性能含氟功能膜材料领域进行自主创新、技术攻关与产业发展，逐步确立“围绕全氟质子交换膜为代表的高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料这一业务核心，打造以六氟环氧丙烷为基础的高性能含氟功能膜、高性能含氟功能膜关键材料及其衍生材料两大系列产品集群”的发展路线。现已有氢燃料电池膜、电解水制氢膜、全氟离子交换树脂、ETFE 等多个产品均

成功打破国外垄断，在国内率先实现产业化和商业化，为我国新型储能、氢能、半导体、光伏、高端装备等重要领域提供了关键材料的国产化支撑及战略安全保障。未来将继续深挖高性能含氟功能膜材料全产业链潜能，实现自主创新引领下的高速发展，打造国际一流、引领行业的高性能含氟功能膜材料供应商，并为战略新兴产业提前做好供应保障，支撑国家重点行业领域的快速健康发展。

围绕总体发展战略，公司已采取若干措施并获得如下效果：

1、立足主业，“精耕细作”，扩充品类，实现规模效益

坚定不移地做好以全氟质子交换膜为核心的高性能含氟功能膜产品。公司成立以来，结合产品和市场情况，持续加大研发投入，科学规划产业化布局。率先实现燃料电池膜的国产化，完成对标国际竞品的产品开发，产品性能达到国际一流水平，在公交、叉车、重卡等领域均已实现批量化应用，为国家氢燃料电池汽车全面国产化及应用示范推广给予重要支撑；随后在“双碳”战略指引下，加快电解水制氢膜、液流电池膜等产品的研发与产业化进程，并在报告期内启动国内首条大规模全自动产线建设，为我国氢能以及新型储能产业的快速发展提供关键材料支持。同时，公司敞开大门开展技术合作，与下游头部企业紧密合作，持续迭代提升产品品质，共同推动产业技术快速升级。

公司在功能膜上游关键原材料领域，一方面持续进行技术攻关和工艺装备优化，不断提升产品质量及稳定性的同时，对照膜产品的下游需求提前进行产能扩张，以确保公司高性能含氟功能膜产品的快速稳定发展。另一方面持续进行创新研发，对照高性能含氟功能膜产品的迭代提升与升级换代要求，开展同步配套研发，从关键原材料角度给予有力支撑，确保产业链一体化协同发展。此外，除关键原材料自用配套生产高性能含氟功能膜外，公司还对其他直接应用的领域给予高度关注和支持。如全氟离子交换树脂在全氟质子交换膜领域外，还在工业催化剂领域有较好进口替代应用前景，公司已与下游应用企业开展联合开发，初步完成小试验证，待完成中试验证后逐步实现批量替代。ETFE产品除在建筑、光伏、半导体领域有膜的应用外，在防腐涂料、三层绝缘线缆及线缆耐热护套等领域也拥有大规模应用，公司近几年在快速扩大产能规模的同时，也在不断加快相关新牌号产品的开发，尽快实现更多新应用领域的进口替代应用，提高品质稳定，进而增强议价能力和市场竞争力，增厚业绩的同时，也为进一步提升和巩固全氟质

子交换膜产品竞争力夯实基础。

在高性能含氟功能膜衍生材料方面，公司重点放在不断改善生产工艺和提高管控水平，全面提升现有产品的安全、环保、质量、效率等，切实降低成本以增强在现有领域中的市场竞争力；并加大相关产品在新应用领域的应用拓展，如部分含氟精细化学品产品在未来新型医药、农药中间体领域有巨大应用潜力，可为公司产品寻找更大市场空间。此外，针对含氟小分子化学品链式延伸的特点，利用工业生产技艺实现副产品高效转化和主副产品协同发展，适度向上下游延伸的同时做精做细，积极布局电子级特种含氟化学品、特种含氟改性单体等一系列高增长潜力、高附加值衍生产品的研发与落地，不断丰富和优化产品布局，来提升公司整体的经营韧性和盈利能力。

2、“市场-研发-生产”紧密联动，抓牢市场需求，加速成果转化

公司当前业务发展取得的成效，是立足于多年在高性能含氟功能膜关键材料领域进行的自主创新、技术攻关与产业发展而来，拥有极强的自主研发和成果转化基因和实力，也因此形成了较为成熟有效的“市场-研发-生产”紧密联动的项目合作机制。该机制可以保障在项目初期就由市场人员精准对接并明确客户的新产品开发需求，与下游头部企业建立以实际应用为导向的新产品开发模式，双方技术研发形成联合攻关组进行及时交互和共享技术测试数据，并由质量管理部门适时参与中试放大阶段，同步完成过程质量控制、产成品质检标准等工作，最终交由生产、项目人员完成技改提升和量产保障，迅速完成批量生产的一致性验证和客户实际应用验证。该机制已在新兴产业“卡脖子”关键材料进口替代过程中实践，支持氢燃料电池、液流电池行业如上海重塑、大连融科等一批下游头部企业快速完成产品攻关和供应替代。此外，资本运作在公司发展初期的新项目落地过程中起到了非常重要的推动作用，通过资本助力支持科技创新成果转化，高质量的产能扩张助推产品迅速提升国内市场竞争力。

3、强化内部合规高效管理，建设高质量复合型人才梯队

为更好地支撑公司开展合规高效生产运营，公司自 2020 年以来引入了诸多产业和战略投资者，并以股东多元化为基础、上市公司合规管理为纲要，建立健全了股东会、董事会与经营管理团队协同共治的多层级管理模式，确保内部管理

整体合规可控；此外，聘请国内知名机构对公司的合规管理、商密保护等进行专题培训辅导，借助 IATF16949、ISO13485、ISO9001、ISO14001、ISO45001 及 EcoVadis 管理体系工具，进一步提升公司安全、环保、职业健康、质量管理、社会责任等各项生产经营工作的规范化，构建基于国际化标准要求的内部控制流程。

公司所处行业具有潜在市场空间大、规模增速快、技术含量高的特点，且核心产品生产涉及的技术秘密较多、保密要求较高。需要建设素质过硬、信任度高、层级结构合理的高水平人才队伍。公司以“一专多能”的复合型高水平人才梯队为建设目标，已初步建立了覆盖“引育用留”各环节的科学有效发展模式。通过与国内省内重点高校开展定期互访交流、实践学习、联合攻关等方式，引导高学历人才主动了解和参与到公司发展建设中，为高水平人才队伍建设提供源源不断的活水资源。通过“师带徒”、“氢苗计划”等措施，切实加强对高水平技术人员与生产技术管理人员间的引导互动，借助生产操作、项目建设、工艺提升、过程管理等多维度实践与合作来培养高水平人才的综合能力。公司已建立较为完善的公平、公开、公正的选拔用人机制和管理考核机制，每年根据优化确定的组织结构和职责岗位，面向公司全体员工进行全面竞岗聘用，充分给予年轻有潜力的高水平人才以合适的发展机会；结合公司发展规划和战略任务设定各部门、各核心人员的长、中、短期工作目标，针对不同类型员工采用差异化激励考核措施。此外，公司对部分核心人员实施了股权激励计划，探索“项目+团队+资本”的内部创业模式，对于核心团队留用及高水平人才引育有较好效果，基本实现优秀人才不浪费，核心骨干不流失。通过党支部和团委活动，不断加强对员工的思想文化教育，打造团结奋斗、自强不息的公司文化，现已初步形成一支结构合理、分工明确、充满激情的年轻专业人才队伍，支撑公司持续、健康发展。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理制度的建立健全及运行情况说明

发行人依据《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律法规及规范性文件的要求,制定了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《总经理工作细则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》等公司治理的基础制度。公司股东会、董事会、监事会和高级管理层之间已建立相互协调和相互制衡的运行机制,独立董事职务履行能够有效增强董事会决策的公正性和合理性,公司治理架构能够按照相关法律法规和《公司章程》的规定有效运作,公司治理层面不存在重大缺陷。

(一) 股东会制度的建立健全及运行情况

股东会是公司的权力机构,公司制定了《公司章程》及《股东会议事规则》等相关规定,对股东会的职责、权限、召集及召开程序等进行了详细的规定。

自2022年1月1日至本招股说明书签署日,公司共召开18次股东(大)会,历次股东(大)会的召集、召开、表决及决议内容合法合规、真实有效。

(二) 董事会制度的建立健全及运行情况

1、董事会的运作情况

董事会对股东会负责,公司制定了《公司章程》《董事会议事规则》等规定,对公司董事会的运行进行了规范,公司董事严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利、履行义务。

公司董事会由9名董事组成,其中独立董事3名,独立董事中包括会计专业人士。董事任期三年,任期届满,可连选连任。董事会设董事长一名。董事会按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

自2022年1月1日至本招股说明书签署日,公司共召开33次董事会,历次董事会会议按照《公司法》《公司章程》和《董事会议事规则》的要求运作,历次董事会的召集、召开、表决及决议内容合法合规、真实有效。

2、董事会专门委员会的运作情况

公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事均过半数并担任召集人，审计委员会的召集人应为会计专业人士，公司董事会各专门委员会的组成符合《上市公司独立董事管理办法》及各专门委员会议事规则的规定。

公司董事会专门委员会组成人员及报告期内会议召开情况如下：

专门委员会	召集人	委员	报告期内召开会议次数
战略委员会	张恒	张哲峰、张长桥	15
审计委员会	于明涛	周吉川、张哲峰	13
提名委员会	张长桥	张恒、周吉川	7
薪酬与考核委员会	周吉川	张恒、于明涛	3

报告期内，公司董事会专门委员会按照相关规则召开会议，运作良好。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司制定了《监事会议事规则》，对公司监事会的运行进行了规范。《公司章程》和《监事会议事规则》对公司监事和监事会的各方面情况作出了规定。

发行人设监事会，由三名监事组成。监事任期三年，任期届满，连选可以连任。监事会设主席一名。监事会按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

自 2022 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司共召开 25 次监事会，历次监事会会议按照《公司法》《公司章程》和《监事会议事规则》的要求运作，历次监事会的召集、召开、表决及决议内容合法合规、真实有效。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为完善公司董事会结构，保护中小股东利益，加强董事会的决策功能，公司根据《公司法》《上市公司独立董事管理办法》《公司章程》等规定，制定了《独立董事工作制度》。公司 9 名董事会成员中，独立董事人数为 3 名，独立董事人数不少于董事会成员人数的三分之一，符合相关规定要求。

独立董事自任职以来，依据《公司章程》《独立董事工作制度》等要求，忠

实履行自己的职责，积极出席董事会，参与公司决策，发挥了在财务、行业等方面的专业特长，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构有了较大改善。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司制定了《董事会秘书工作制度》，董事会秘书从事公司信息披露事务，负责公司股东会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，并在公司上市后作为公司与证券交易所之间的指定联络人，是公司聘用的高级管理人员。董事会秘书对公司和董事会负责，承担法律、法规及《公司章程》所规定的公司高级管理人员的义务，享有相应的工作职权。

截至本招股说明书签署日，公司董事会秘书按照《公司章程》《董事会秘书工作制度》的相关规定筹备公司股东会和董事会会议，并积极配合公司独立董事履行职责，确保了公司董事会和股东会的依法召开，在改善公司治理方面发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

二、发行人内部控制制度情况

（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

公司对各方面的内部控制进行了自我评估，认为：“根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，本公司内部控制于 2024 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。”

（二）注册会计师对公司内部控制制度的评价

容诚会计师已出具《内部控制审计报告》（容诚审字[2025]518Z0592 号），审计意见为：“未来材料于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

（三）财务内控不规范情形及整改情况

报告期内，发行人在与供应商结算货款时存在票据找零的情形，即发行人在背书转让给供应商的票据面额超过应结算金额时，存在收取供应商找零的小额票据或货币资金的行为。

报告期各期，发行人供应商涉及票据找零的金额分别为 13.99 万元、81.39 万元和 70.57 万元。

报告期内，发行人票据找零均具备真实的商业背景，且自 2024 年 9 月及以后，银行已上线新一代票据业务系统，该系统可以大额直接拆分小额票据，进行背书转让，发行人未再发生票据找零情形。

发行人已进一步对票据使用行为进行规范，确认相关票据均已到期兑付完毕，不存在逾期兑付或欠息的情形，未对银行资金造成损失，不属于重大违法违规行为，公司也未被实施行政处罚。

三、发行人报告期内违法违规情况

自 2022 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，发行人存在 1 项行政处罚，具体如下：

2025 年 1 月 16 日，淄博市市场监督管理局作出《行政处罚决定书》（淄市监处罚〔2025〕8 号），因发行人在国家企业信用信息公示系统公示的 2023 年度报告中“股东及出资情况”项公示内容不准确，违反了《公司法》第四十条第二款规定，该局依据《公司法》第二百五十一条的规定，责令发行人立即改正违法行为，并给予罚款 1 万元的行政处罚。发行人已于 2025 年 1 月 23 日完成了上述罚款的缴纳，相关违法行为已整改。

鉴于：（1）《公司法》第二百五十一条规定：“公司未依照本法第四十条规定公示有关信息或者不如实公示有关信息的，由公司登记机关责令改正，可以处以一万元以上五万元以下的罚款。情节严重的，处以五万元以上二十万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员处以一万元以上十万元以下的罚款”，根据该等规定，发行人被罚款 1 万元不属于情节严重的情形；（2）该项处罚对应的《行政处罚决定书》明确发行人积极配合调查并如实提供有关证据资料，属于《山东省市场监督管理行政处罚裁量权适用规则》第十二条第一款规定的可以从轻或者减轻处罚的情形；（3）发行人已纠正相关违法行为，且按期缴纳了相关罚款；（4）发行人相关违法行为不属于违反国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域法律、行政法规或者规章，受到刑事处罚或者行政处罚的行为。因此，发行人受到的上述行政处罚不构成重大违法违规，不会构成本次上市发行的实质性法律障碍。

四、发行人报告期内资金占用及对外关联担保情况

报告期内，发行人不存在资金被实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款或者其他方式占用的情况，不存在为实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人独立运营情况

发行人建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务方面均独立于实际控制人及其控制的其他企业，拥有完整的业务体系及直接面向市场独立持续经营的能力，截至报告期末，具体情况如下：

（一）资产完整情况

公司具备了与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营相关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司拥有自身独立完整的经营资产，产权明确，与公司股东资产之间界限清晰。

（二）人员独立情况

公司的董事、监事、高级管理人员均依照《公司法》《公司章程》规定的合法程序选举和聘任，不存在实际控制人及其控制的股东超越股东会和董事会职权任免公司人员的情况。

截至本招股说明书签署日，公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员未在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，不在实际控制人及其控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司独立核算、自负盈亏，设有独立财务部门，配备有专职财务人员。发行人建立了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财务管理制度。报告期内，发行人拥有独立的银行账户，不存在与任何单位或个人共用银行账户的情形。发行人作为独立的纳税人进行纳税申报及履行纳税义务。

(四) 机构独立情况

公司机构设置完整,按照建立规范法人治理结构的要求,公司设立了股东会、董事会、监事会等决策及监督机构,同时建立了独立完整的内部组织机构,各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。公司已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权,与实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

(五) 业务独立情况

公司拥有独立完整的采购体系、生产体系、销售体系和研发体系,具有面向市场自主经营的能力。公司的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业,与实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司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) 经营稳定性情况

公司主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定,最近2年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。实际控制人和受实际控制人控制的股东所持发行人的股份权属清晰,最近2年实际控制人没有发生变更,不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

(七) 发行人不存在对持续经营有重大不利影响的事项

截至本招股说明书签署日,发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷,不存在重大偿债风险,不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项,不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

六、同业竞争

(一) 同业竞争情况

截至本招股说明书签署日,公司不存在持股比例50%以上的股东,亦不存在持股比例虽然不足50%,但依其持有的股份所享有的表决权足以对股东会的决议产生重大影响的股东,公司无控股股东。

公司实际控制人为张建宏,张珂为实际控制人的一致行动人。除公司外,张

建宏及其一致行动人控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	主要关联关系	主营业务
1	淄博岳润	持股 90%并任执行董事兼总经理的企业	企业管理，与发行人主营业务无关
2	北京旭日兴隆	淄博岳润任 GP，张建宏控制的企业	持股平台，与发行人主营业务无关
3	齐鲁基石	淄博岳润任 GP，张建宏控制的企业	投资管理，与发行人主营业务无关
4	淄博晓望	淄博岳润任 GP，张建宏控制的企业	持股平台，与发行人主营业务无关
5	淄博晓清	淄博岳润任 GP，张建宏控制的企业	持股平台，与发行人主营业务无关
6	淄博晓欣	淄博岳润任 GP，张建宏控制的企业	持股平台，与发行人主营业务无关
7	Dongyue Team Limited	张珂 100%控制的企业	投资管理，与发行人主营业务无关

公司主要从事高性能含氟功能膜及其关键材料、衍生材料的研发、生产和销售，实际控制人张建宏及其一致行动人控制的其他企业所从事的业务与公司不存在相同或相似的情况，不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免与发行人产生同业竞争，发行人实际控制人及其一致行动人已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，具体承诺内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、其他附件”之“附件一：相关承诺事项”之“（八）关于避免同业竞争的承诺”。

七、关联方与关联交易

（一）关联方及关联关系

截至本招股说明书签署日，根据《公司法》《科创板股票上市规则》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等相关规定，公司的主要关联方及关联关系具体情况如下：

1、直接或者间接控制发行人的自然人、法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，发行人的实际控制人为张建宏，张珂为实际控制人的一致行动人。发行人不存在持有发行人股份比例在 50%以上或持有股份的比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权足以对股东会的决议产生重

大影响的单一股东，发行人无控股股东，不存在直接或间接控制发行人的法人或其他组织。

2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人

截至本招股说明书签署日，直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人均为张珂、赖广陵。

3、发行人董事、监事或高级管理人员

公司现任董事、监事或高级管理人员为公司的关联方，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

4、与前述第 1、2、3 项关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、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，亦为公司的关联方。

5、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织如下：

单位：万股

序号	股东名称	持股数量	持股比例
1	北京旭日兴隆	9,750.00	22.02%
2	淄博财金	5,995.76	13.54%
3	齐鲁基石	4,343.00	9.81%
4	东岳氟硅科技集团	3,689.21	8.33%
5	彼岸时代	3,500.00	7.90%
6	东岳硅材	2,275.00	5.14%

6、直接或间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

截至本招股说明书签署日，发行人不存在直接或间接控制发行人的法人或其他组织。

7、由前述第 1 项至第 6 项所列关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

前述第 1 项至第 6 项所列关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织为公司关联方，具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、其他附件”之“附件四：发行人关联方清单”。

8、间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织为东岳集团、淄博财金新动能股权投资合伙企业（有限合伙）及北京中投。

9、发行人的参股企业

截至报告期末，发行人持有上海亿氢 10.51%股权、持有泰极动力 1.51%股权，上海亿氢、泰极动力系发行人的参股企业。

10、其他关联方及报告期内曾经的主要关联方

报告期内，具有前述所列情形之一的法人、其他组织或自然人，属于报告期内曾存在的关联方。同时，东岳氟硅科技集团对海南固基投资合伙企业（有限合伙）的投资决策具有一票否决权，能够对其经营决策产生重大影响，因此根据《科创板股票上市规则》规定将海南固基投资合伙企业（有限合伙）及其控制的企业认定为关联方。

在交易发生之日前 12 个月内，或相关交易协议生效或安排实施后 12 个月内，具有前述所列情形之一的法人、其他组织或自然人，视同公司的关联方。

具体情况详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、其他附件”之“附件四：发行人关联方清单”。

（二）关联交易汇总情况

单位：万元

关联交易频率	内容	金额		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度

关联交易频率	内容	金额		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
经常性关联交易	采购商品和接受劳务	10,178.46	21,573.69	17,526.10
	出售商品和提供劳务	8,277.98	10,281.79	7,289.08
	向关联方承租	-	-	162.33
	向关联方出租	105.14	202.70	277.98
偶发性关联交易	向关联方资产采购	87.56	2,045.11	-
	向关联方资产销售	187.31	-	-
关键管理人员报酬		1,250.52	1,399.66	1,220.06

报告期内，发行人关联交易整体呈现显著下降趋势。其中，经常性关联交易中销售与采购占营业收入和营业成本的比例如下：

关联交易频率	内容	比例		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
经常性关联交易	关联销售占营业收入比例	13.09%	14.53%	14.44%
	关联采购占营业成本比例	30.15%	67.65%	66.74%

（三）重大关联交易

1、重大关联交易判断标准及依据

公司综合考虑交易内容、交易对公司经营情况、财务状况产生的影响，并结合公司治理制度判断是否属于重大关联交易。公司重大关联交易的认定标准为：报告期内，公司与关联方的各期交易发生额在 300 万元以上，或各期交易发生额占公司报告期各期末经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易。

2、重大经常性关联交易

（1）重大关联采购

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东岳高分子	四氟乙烯	5,351.24	6,801.39	5,172.12
	六氟丙烯	1,590.00	12,920.59	8,651.92
	氟碳溶剂	-	-	1,235.50
	全氟辛酸	-	-	1,044.28
	八氟环丁烷、氢氟醚等	210.31	159.46	175.53

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	电力	-	-	158.64
	承租厂房及设备	-	-	162.33
	加工费、测试费	84.19	69.43	61.40
	小计	7,235.74	19,950.87	16,661.72
东岳氟硅材料	蒸汽	1,160.44	788.98	559.60
	液碱	186.36	204.01	175.85
	次氯酸钠	0.56	1.11	-
	小计	1,347.36	994.11	735.46
东岳绿冷	二氟一氯甲烷(R22)	570.80	-	-
	钢瓶清洗、次氯酸钠	23.66	0.35	-
	小计	594.46	0.35	-
唐山热电	电力	565.55	303.85	14.44
	蒸汽	-	-	4.13
	小计	565.55	303.85	18.57
合计		9,743.10	21,249.17	17,415.75

注 1: 报告期内华夏神舟系东岳高分子全资子公司, 东岳高分子于 2025 年 3 月 6 日作出股东决定, 由东岳高分子吸收合并华夏神舟, 因此将华夏神舟与东岳高分子合并列示, 下同
 注 2: 唐山热电自 2022 年 11 月起成为东岳集团控制企业, 上表所列示 2022 年度采购唐山热电的电力业务金额为当年 11 月与 12 月交易额

报告期内, 重大关联采购主要为向东岳高分子采购四氟乙烯、六氟丙烯、氟碳溶剂和全氟辛酸, 向东岳绿冷采购 R22, 向东岳氟硅材料采购蒸汽以及向唐山热电采购电力, 具体分析如下:

1) 采购四氟乙烯

①关联交易的必要性

四氟乙烯为 ETFE 等含氟功能聚合物的重要原材料。四氟乙烯具有易爆、易自聚的特性, 仅能通过管道进行短距离运输。公司与东岳高分子同处淄博东岳经济开发区内, 从东岳高分子通过管道运输方式采购四氟乙烯, 具备商业合理性。

2023 年采购四氟乙烯金额增长主要系发行人 ETFE 产销量显著增长所致。为降低关联交易规模, 增强公司独立性, 公司 1 万吨自产四氟乙烯生产建设项目已于 2024 年 10 月完工, 该项目建成后, 公司已不再从关联方采购四氟乙烯, 产业链进一步向上延伸, 采购的主要原材料变为更上游的原材料 R22。R22 的市场

供应充足，公司预计未来关联采购金额将进一步降低。

②关联交易的公允性

报告期内，关联方东岳高分子销售四氟乙烯定价参考自身四氟乙烯生产成本和东岳化工及东岳绿冷的原材料用途 R22 对境内非关联方销售的毛利率(1-不含运费的单位销售成本/销售单价)逐月定价。该定价方法主要系四氟乙烯具有易爆、易自聚的特性，国内四氟乙烯生产厂商生产均为自用或就近销售，报告期内暂无市场公开报价作为定价参考依据，同时关联方亦未有向第三方报价的价格。此外，四氟乙烯生产工艺较为成熟、稳定，主要原材料 R22 的市场价格较为透明，R22 是四氟乙烯生产成本的主要构成。R22 的市场价格变动对四氟乙烯的采购价格存在重大且直接的影响，以 R22 的毛利率类比四氟乙烯的毛利率，具有合理性。

报告期内，东岳高分子的 R22 均向东岳化工及东岳绿冷采购，发行人四氟乙烯的关联采购定价参考东岳高分子的四氟乙烯生产成本和东岳化工及东岳绿冷的原材料用途 R22 对境内非关联方销售的毛利率(1-不含运费的单位销售成本/销售单价)确定关联采购价格，进一步体现四氟乙烯的市场价格波动性及透明程度。

2) 采购六氟丙烯

①关联交易的必要性

六氟丙烯为发行人生产 HFPO(六氟环氧丙烷)的原料。2023 年采购规模上升，主要系公司整体产品市场需求增加所致。公司与东岳高分子同处于淄博东岳经济开发区内，向其采购原材料的响应速度较快，且有利于节省运输成本，具备商业合理性。2022 年和 2023 年，公司关联采购六氟丙烯金额较高，2024 年以来为增强自身独立性，减少关联交易规模，发行人经检验、调试、试生产和下游客户验证等程序后，逐步通过向非关联方采购六氟丙烯替代向东岳高分子采购更高纯度的六氟丙烯来生产下游产品，自 2024 年 8 月后已不再向关联方采购六氟丙烯。

②关联交易的公允性

报告期内，六氟丙烯的关联采购价格参考东岳高分子对境内非关联方客户的

销售价格并扣减运费后确定。报告期各期，东岳高分子对境内非关联方平均销售单价与公司平均采购价格比较情况如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东岳高分子对境内非关联方客户销售单价	4.38	4.50	5.07
公司平均关联采购单价	4.36	4.42	5.15
单价差异	-0.02	-0.08	0.07
单价差异率	-0.45%	-1.78%	1.58%

注：2024 年发行人向关联方采购超过 60%发生于 1-4 月，因此以 2024 年 1-4 月平均销售价格进行对比

报告期内，关联交易单价较东岳高分子对境内非关联方交易价格差异较小主要系运费及购买月份比重不同导致全年加权平均价格存在差异所致。

3）采购氟碳溶剂和全氟辛酸

①关联交易的必要性

2022 年，发行人向东岳高分子全资子公司华夏神舟采购氟碳溶剂和全氟辛酸用于下游产品的生产。受生态环境部出台《重点管控新污染物清单（2023 年版）》将全氟辛酸及其盐类和相关化合物列为重点污染物的政策影响，华夏神舟于 2023 年停止生产全氟辛酸及其副产物氟碳溶剂。因此 2023 年和 2024 年发行人不再向华夏神舟采购前述两类原材料，而是通过调整自身生产工艺，以自产的全氟二氧杂庚酸和六氟丙烯三聚体等分别代替全氟辛酸和氟碳溶剂。

②关联交易的公允性

报告期内，氟碳溶剂和全氟辛酸的关联采购价格参考华夏神舟对境内非关联方客户的销售价格，并扣减运费后确定。报告期内，发行人平均采购价格与华夏神舟对非关联方平均销售单价比较情况如下：

单位：万元/吨

氟碳溶剂	2022 年度	全氟辛酸	2022 年度
对境内非关联方客户销售单价	13.72	对境内非关联方客户销售单价	97.35
发行人平均采购单价	13.99	发行人平均采购单价	97.29
单价差异率	1.97%	单价差异率	-0.06%

由上可知，报告期内公司的氟碳溶剂和全氟辛酸关联采购价格与华夏神舟对

境内非关联方客户销售单价差异较小，差异原因除了运费因素外，还有各期不同月度的采购量和采购单价不同导致全年的加权平均价格存在差异。

4) 采购二氟一氯甲烷（R22）

①关联交易的必要性

R22 系含氢的氟氯代烃，是制备四氟乙烯的原料，还可作为制冷剂等用途。公司采购 R22 用于生产四氟乙烯以及作为制冷剂用于厂区装置制冷。公司与东岳绿冷同处于淄博东岳经济开发区内，向其采购原材料，响应速度较快，且有利于节省运输成本，具备商业合理性。

②关联交易的公允性

报告期内，R22 的关联采购价格参考东岳绿冷对境内非关联方客户销售价格，并扣减运费后确定。报告期内，东岳绿冷对非关联方平均销售单价与公司平均采购价格比较情况如下：

单位：万元、万元/吨

R22 用于生产四氟乙烯		R22 用于厂区装置工艺制冷	
项目	2024 年度	项目	2024 年度
采购金额	456.97	采购金额	113.83
东岳绿冷对境内非关联方客户销售单价	0.96	东岳绿冷对境内非关联方客户销售单价	2.44
公司平均采购单价	0.95	公司平均采购单价	2.40
单价差异率	-1.04%	单价差异率	-1.64%

由上可知，报告期内公司的 R22 关联采购价格与东岳绿冷对境内非关联方客户销售单价差异较小，差异原因除了运费因素外，还有各期不同月度的采购量和采购单价不同导致全年的加权平均价格存在差异。

5) 采购蒸汽

报告期内，发行人向东岳氟硅材料采购蒸汽主要系东岳氟硅材料向园区内企业供应蒸汽，具有必要性。价格参考东岳氟硅材料对外销售价格执行，具有公允性。

6) 采购电力

报告期内，发行人向唐山热电采购电力，主要系唐山热电向园区内企业提供

电力，具有必要性，价格参考唐山热电对外销售价格执行，具有公允性。

（2）重大关联销售

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东岳高分子	全氟离子交换树脂	3,774.74	6,365.11	4,230.74
	全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）	1,548.80	2,622.38	2,156.79
	含氟表面活性剂	2,754.85	1,073.35	310.77
	六氟环氧丙烷、六氟丙酮及下游衍生物等	49.02	135.40	272.58
	出租房产	105.14	202.70	277.98
	测试费	5.84	1.05	-
合计		8,238.39	10,399.99	7,248.86

1）销售全氟离子交换树脂

①关联交易的必要性

发行人全氟离子交换树脂系东岳高分子氯碱离子膜的重要原材料。发行人是国内实现全氟离子交换树脂规模化量产的少数企业之一，同时东岳高分子为国内唯一能规模化生产氯碱离子膜的企业，因此关联交易具有必要性。

②关联交易的公允性

报告期内，公司全氟离子交换树脂的销售价格系根据其生产成本结合 ETFE 高流改性料毛利率进行成本加成定价，主要系全氟离子交换树脂的市场供应方极少，无市场公开报价。此外，报告期内公司对非关联方销售同类型全氟离子交换树脂数量较少，且产品用途存在差异，导致单价较高，缺乏充分的第三方价格作为定价参考。

ETFE 高流改性料作为公司的主要产品之一，与全氟离子交换树脂均属于含氟共聚物，主要用于化工、锂电、半导体等领域的设备防腐涂层，技术含量和应用领域均较为高端，毛利率保持较高水平，而全氟离子交换树脂国内无公开市场可比价格，亦属于高端精细氟化工品，因此以 ETFE 高流改性料毛利率对全氟离子交换树脂进行定价具有一定可比性。参照 ETFE 高流改性料的毛利率进行定价的方法综合考虑了全氟离子交换树脂的成本因素、技术工艺水平、市场供求情况等，更能体现全氟离子交换树脂的产品竞争力，定价具备合理性。

2）销售全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）

①关联交易的必要性

报告期各期，关联方向发行人采购 PPVE 交易金额分别为 2,156.79 万元、2,622.38 万元和 1,548.80 万元，关联方向发行人采购 PPVE 用于 PTFE、FEP 等产品的生产，关联交易具有必要性。

②关联交易的公允性

报告期内，针对 PPVE 关联销售价格由发行人对境内非关联方的销售价格扣减运费逐月定价，关联交易具有公允性，具体情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对关联方销售单价（万元/吨）	41.00	70.22	75.39
公司对境内非关联方客户销售单价（万元/吨）	38.64	68.55	73.10
差异率	6.11%	2.44%	3.12%

报告期内，发行人对关联方的平均售价略高于对境内非关联方的平均售价，主要系 PPVE 处于降价周期，关联方根据自身产品生产计划主要在上半年向发行人进行采购。由于采购时间差异导致平均价格差异，交易价格差异具有合理性。

3）销售含氟表面活性剂

①关联交易的必要性

报告期各期，关联方向发行人采购含氟表面活性剂交易金额分别为 310.77 万元、1,073.35 万元和 2,754.85 万元，关联方向发行人采购含氟表面活性剂用于其 PTFE、FKM 等产品的生产，关联交易具有必要性。

②关联交易的公允性

报告期内，针对含氟表面活性剂关联销售价格由发行人对境内非关联方的销售价格扣减运费逐月定价，关联交易具有公允性，具体情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关联销售单价（万元/吨）	55.15	69.43	97.12
公司对境内非关联方客户销售单价（万元/吨）	53.12	68.37	92.58
差异率	3.82%	1.54%	4.90%

注 1：上述非关联方含氟表面活性剂销售单价已按照将不同浓度含氟表面活性剂产品换算到 100% 纯度计算

注 2：2022 年发行人向关联方采购主要发生于前三季度，因此以 2022 年前三季度平均销售价格进行对比

报告期内，发行人对关联方的平均售价略高于对非关联方的平均售价主要系含氟表面活性剂处于降价周期，因采购时间差异导致平均价格差异，交易价格差异具有合理性。

3、重大偶发性关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东岳高分子	购买土地使用权	-	1,578.00	-
东岳氟硅科技集团	购买土地使用权	-	436.35	-
合计		-	2,014.35	-

注：2023 年度公司向东岳高分子全资子公司华夏神舟购买土地使用权

2023 年公司向关联方购买厂区南侧土地用于办公楼及产能扩建，交易价格以评估价作价，具有公允性。

4、关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
关键管理人员报酬	1,250.52	1,399.66	1,220.06

注：发行人关联管理人员报酬不包含股份支付金额

（四）一般关联交易

1、经常性关联交易

（1）购买商品和接受劳务

报告期内，公司一般性的购买商品和接受劳务关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东岳化工	钢瓶清洗、制冷剂 etc	-	76.75	36.41
淄博河润水务	水处理	131.87	124.52	112.73
东岳汶河氟材料	无水氟化氢	26.52	23.30	-
东岳有机硅	消泡剂、二甲基硅油	24.23	9.94	-

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
泰熙酒店	业务招待费、会议费等	63.66	43.78	123.55
东岳氟硅科技集团	餐费	177.93	46.22	-
上海亿氢	辅材	11.14	-	-
合计		435.35	324.51	272.69

公司上述交易规模较小，定价遵循市场价格确定或双方协商确定，对公司独立性不构成重大不利影响。

(2) 销售商品和提供劳务

报告期内，公司一般性的销售商品和提供劳务关联交易如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
上海亿氢	燃料电池膜、全氟磺酸树脂分散液、电解水制氢膜	2.07	46.94	114.24
东岳研究院	六氟丙酮及下游衍生物、ETFE	132.32	24.19	-
泰极动力	燃料电池膜、全氟磺酸树脂分散液、电解水制氢膜	10.34	13.37	203.95
东岳化工	稀硫酸	-	-	0.00
合计		144.73	84.51	318.19

报告期内，公司上述交易规模较小，定价遵循市场价格确定，对公司独立性不构成重大不利影响。

2、偶发性关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
东岳高分子	采购测试设备	87.56	30.76	-
	出售土地使用权	187.31	-	-
合计		274.87	30.76	-

报告期内，公司一般偶发性关联交易主要系向东岳高分子购买测试设备以及出售土地使用权，历次设备采购定价均以评估报告或账面价值确定，土地使用权出售价值以评估报告确定，相关交易定价公允，具有合理性。

(五) 关联方往来余额

报告期各期末，公司与关联方的往来余额如下：

单位：万元

关联方名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收票据：			
东岳研究院	7.72	-	-
东岳高分子	696.94	2,093.29	25.00
应收款项融资：			
东岳研究院	38.95	-	-
东岳高分子	104.60	20.00	-
预付款项：			
东岳高分子	-	102.81	191.19
应付票据：			
东岳氟硅材料	475.00	-	-
东岳高分子	1,124.00	8,200.00	-
东岳绿冷	180.00	-	-
东岳汶河氟材料	29.97	-	-
淄博河润水务	42.00	-	-
应付账款：			
东岳高分子	266.08	-	-
其他应付款：			
张恒	20.50	0.50	0.50
窦红星	0.30	-	-
王振华	0.40	0.40	0.40
赵淑会	0.40	0.40	0.30
王丽	0.30	100.30	0.30
张韶光	0.30	0.30	0.30

注：2023 年末对王丽的其他应付款中存在金额为 100 万元的 2022 年度山东省科学技术奖励资金，2024 年末对张恒的其他应付款中存在金额为 20 万元的 2024 年第四批国家级领军人才配套支持资金，除上述事项外，其余对个人的其他应付款均为安全生产保证金。

报告期内，发行人曾与东岳高分子及华夏神舟每月进行对账，并签订债权债务抵消协议，按应收应付抵消后的净额进行结算。自 2023 年 3 月以来，发行人未再与东岳高分子进行抵账交易，自 2024 年 8 月以来，发行人未再与华夏神舟进行抵账交易。

(六) 规范关联交易的制度安排

公司现行有效的《公司章程》《关联交易管理制度》等对于关联交易的主要规定如下：

1、关联交易的决策程序

公司与关联自然人拟发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（提供担保除外），应当经董事会审议；公司与关联法人拟发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计总资产 0.1%以上的关联交易（公司提供担保除外），应当经董事会审议。

公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产 1%以上且超过 3,000 万元的关联交易事项，由公司股东会审批。

公司下列对外担保行为，须经董事会审议批准后，提交股东会决定：（1）单笔担保金额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；（2）公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；（4）按照担保金额连续 12 个月累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保；（5）对公司股东、实际控制人及其关联方提供的担保。（6）法律、行政法规、规章及其他规范性文件规定的其他担保情形。

2、关联交易的审议和回避程序

董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，董事会会议所做决议须经无关联关系董事过半数通过。

股东会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供担保的议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东会的其他股东所持表决权的过半数通过。

3、独立董事关于公司报告期内关联交易执行情况的意见

公司于 2025 年 4 月 28 日召开第二届独立董事第一次专门会议并作出会议决议，独立董事认为公司与关联方之间的关联交易，属于正常商业行为，公司

2022-2024 年度期间关联交易定价原则及关联交易系公司实际经营需要，遵循公开、公平、公正的原则，交易方式符合市场规则，定价公允，未损害公司及中小股东的合法权益，不存在通过关联交易操纵利润的情形，不会对公司的持续经营能力产生影响，不会对公司的财务状况、经营成果产生不利影响。

（七）规范和减少关联交易的措施

对于公司在日常生产经营过程中基于业务需要与关联方进行的交易，公司将按照有关法律法规及《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易的规定，严格履行关联交易的基本原则、决策程序、回避制度、信息披露等制度，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，确保关联交易价格的公允性、审批程序的合规性，确保公司其他股东利益不受损害。

公司实际控制人张建宏及其一致行动人张珂分别出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，具体承诺内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、其他附件”之“附件一：相关承诺事项”之“（十）关于减少和规范关联交易的承诺”。

第九节 投资者保护

一、信息披露与投资者关系管理

（一）信息披露制度及流程

为了加强对公司信息披露工作的管理，规范公司的信息披露行为，保证公司真实、准确、完整地披露信息，维护公司股东特别是社会公众股东的合法权益，依据《公司法》《证券法》《科创板股票上市规则》等有关法律、法规及《公司章程》的规定，公司制定了《信息披露管理制度》，对公司信息披露的基本原则、一般要求、披露内容、信息披露事务的管理、披露形式与流程等内容做了具体规定。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。本次公开发行股票上市后，公司将严格按照有关法律、法规及《公司章程》《信息披露管理制度》的规定认真履行信息披露义务。

（二）投资者沟通渠道

公司设置了证券法务部作为开展投资者关系工作的归口管理部门和日常工作机构，董事会秘书是公司投资者管理的负责人，负责公司投资者关系工作的全面统筹、协调与安排，主要联系方式如下：

董事会秘书：张韶光

联系电话：0533-8510173

互联网网址：www.dyfhem.com

电子信箱：ir@dyfhem.com

二、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据公司 2025 年第三次临时股东会审议通过的《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》，本次发行上市前的滚存利润由发行后新老股东按照本次发行后的股份比例共同享有。

三、股利分配政策及长期回报规划

（一）本次发行完成后本公司的股利分配政策

根据公司 2025 年第三次临时股东会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年分红回报规划的议案》，对本次发行上市后的股利分配政策作出了相应规定，公司的股利分配政策如下：

1、股东分红回报规划制定考虑因素

公司股东分红回报规划应当着眼于公司长远的和可持续发展，综合考虑公司实际经营情况、未来发展目标、股东意愿和要求、社会资金成本和外部融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，从而对股利分配做出制度性安排，以保证公司股利分配政策的连续性和稳定性。

2、股东分红回报规划制定原则

公司股东分红回报规划制定应充分考虑和听取公司股东（特别是公众投资者）的意见，实行积极、持续、稳定的利润分配政策，坚持现金分红为主这一基本原则，保持利润分配政策的连续性和稳定性，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，利润分配不得超过可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

3、股东分红回报规划制定周期

公司至少每三年重新审议一次《分红回报规划》，根据股东（特别是公众投资者）的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该段期间的股东分红回报计划，但公司保证调整后的股东回报规划不违反股东分红回报规划制定原则。

4、上市后未来三年股东分红回报的具体计划

（1）公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式支付股利，并优先采取现金的方式分配利润；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

（2）公司实施现金分红应同时满足下列条件：

①公司该年度或半年度实现的可分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值、且现金流充裕,实施现金分红不会影响公司后续持续经营;

②审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告(半年度利润分配按有关规定执行);

③公司累计可供分配利润为正值;

④公司无重大投资计划或重大资金支出等事项发生;

本规划所指“重大投资计划”或“重大资金支出”是指公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备等交易涉及的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产值的 30%的情形,募投项目除外。

⑤法律法规、规范性文件规定的其他条件。

本条所述的“可供分配利润”是指母公司报表数。

(3)公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性,在满足现金分红条件时,公司原则上每年度股东会召开后进行一次现金分红,每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%,且在连续三个年度内,公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

(4)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程序,提出差异化的现金分红政策:

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%;

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%;

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的,进行利润分配时,现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的,可以按照前项规定处理。

公司因特殊情况而不进行现金分红时,董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明。

(5) 在保证足额现金分配及公司股本规模及股权结构合理的前提下,公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配,具体分红比例由公司董事会审议通过后,提交股东会审议决定。

5、未来分红回报规划制定周期和审议程序

公司董事会应根据股东会制定或修改的利润分配政策至少每三年制定一次分红回报规划,根据股东(特别是社会公众股东)的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改,确定该时段股东回报计划,确保调整后的股东回报计划不违反利润分配政策的相关规定,并提交公司股东会表决通过后执行。

公司董事会结合具体经营数据,在综合分析企业发展战略、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上,充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、银行信贷等情况,平衡股东的短期利益和长期利益,并结合股东(特别是社会公众股东)的意见,制定年度或中期分红方案,并经公司股东会表决通过后实施。

(二) 本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司本次发行前的股利分配政策根据《公司法》的相关规定作了原则性和一般性规定。根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关规定,公司进一步完善了本次发行后的股利分配政策,对股利分配原则、利润分配的形式、现金分红的具体条件和比例、现金分红的差异化政策、发放股票股利的条件、利润分配政策的制定周期和审议程序等事项作出了更为具体的规定。

(三) 董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况及安排理由

为进一步强化回报股东意识,为股东提供持续、稳定、合理的投资回报,在充分考虑公司实际经营情况及未来发展需要的基础上,2025年5月19日,发行人召开2025年第三次临时股东会,审议通过了《关于公司首次公开发行股票并

在科创板上市后三年分红回报规划的议案》，制定了公司上市后三年内分红回报规划。

公司在制定该等股东分红回报规划时，主要立足于公司的经营实际情况、企业发展目标及战略规划，同时综合考虑了所处行业特点及发展现状、外部融资环境及资金成本、自身经营模式、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，并与公司其他股东进行了充分沟通，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对公司的股东分红回报作出合理规划安排。

（四）公司上市后三年内现金分红等利润分配计划、制定依据及可行性以及未分配利润的使用安排

公司上市后三年内现金分红等利润分配计划、制定依据及可行性详见本节“（一）本次发行完成后本公司的股利分配政策”的内容。

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人累计未分配利润为 45,477.61 万元。发行人将结合生产经营的实际情况，兼顾实现股东回报和自身发展的平衡，对未分配利润的使用进行规划，公司在提取法定公积金及向股东分红后所留存的未分配利润将用于公司的日常生产经营，包括但不限于扩大公司生产规模、开拓公司市场及加强技术研发等。该等使用计划安排符合公司的实际情况和全体股东的利益。

（五）公司的长期回报规划

公司上市后的长期回报规划和利润分配政策将重视对投资者的合理投资回报，每年按当年实现的可分配利润的一定比例向股东分配现金股利，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。公司制定各期利润分配的具体规划和计划安排，以及调整规划或计划安排时，按照有关法律、行政法规、部门规章及公司章程的规定，并考虑以下因素：1、以投资者为中心，重视对投资者的合理投资回报，并充分听取中小股东的要求和意愿；2、利润分配政策将保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远和可持续发展，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力；3、社会资金成本、外部融资环境。

四、发行人股东投票机制

发行人具有完善的股东投票机制，根据公司 2025 年第三次临时股东会审议通过的《公司章程（草案）》，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,充分保障了投资者特别是中小投资者参与公司重大决策的权利。

(一) 累积投票制度

根据《公司章程(草案)》,股东会就选举董事进行表决时,根据章程的规定或者股东会的决议,可以实行累积投票制。股东会选举两名以上独立董事时,应当实行累积投票制。股东会以累积投票方式选举董事的,独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。累积投票制是指股东会选举董事时,每一股份拥有与应选董事人数相同的表决权,股东拥有的表决权可以集中使用。

(二) 中小投资者单独计票机制

根据《公司章程(草案)》,股东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) 对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《公司章程(草案)》,股东会将设置会场,以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东提供便利。股东会除设置会场以现场形式召开外,还可以同时采用电子通信方式召开。公司股东会采用网络或其他投票方式的,应当在股东会通知中明确载明网络或其他投票方式的表决时间以及表决程序。股东会网络或其他方式投票的开始时间,不得早于现场股东会召开前一日下午 3:00,并不得迟于现场股东会召开当日上午 9:30,其结束时间不得早于现场股东会结束当日下午 3:00。股权登记日与会议日期之间的间隔应当不多于 7 个工作日。股权登记日一旦确认,不得变更。股东会现场结束时间不得早于网络或其他方式,会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果,并根据表决结果宣布提案是否通过。在正式公布表决结果前,股东会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

(四) 征集投票权的相关机制

根据《公司章程(草案)》,公司董事会、独立董事和持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者国务院证券监督管理机构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。

五、本次发行相关主体作出的重要承诺

公司及主要股东、实际控制人及其近亲属（依据《中华人民共和国民法典》相关规定认定）、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、未能履行承诺的约束措施等事项的具体内容详见本招股说明书“第十二节 附件”之“四、其他附件”之“附件一：相关承诺事项”。

第十节 其他重要事项

一、重要合同

本节重要合同指报告期内发行人签署的已履行或正在履行的年度交易金额在 1,000 万元（或等值外币）以上的框架合同，或者未签署框架合同但单笔交易金额在 1,000 万元（或等值外币）以上的订单或合同。

（一）销售合同

报告期内，发行人与客户签署的已履行或正在履行的重要销售合同如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同标的	合同金额	合同名称及编号	合同期限	合同履行情况
1	东岳高分子	全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）	以订单为准	《产品供销合同》 GFZ-WLQN-2022000601	2022.01.01- 2022.12.31	已履行完毕
2	东岳高分子	全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）、六氟环氧丙烷（HFPO）、磺酸树脂、羧酸树脂等	以订单为准	《产品供销合同》 GFZ-WLQN-202300001	2023.01.01- 2023.12.31	已履行完毕
3	东岳高分子	含氟绿色表面活性剂	以订单为准	《产品供销合同》 WLQN-GFZ-202300010	2023.05.01- 2023.12.31	已履行完毕
4	东岳高分子	全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）、六氟环氧丙烷（HFPO）、磺酸树脂、羧酸树脂、含氟绿色表面活性剂	以订单为准	《产品供销合同》 WLQN-GFZ-202400001	2024.01.01- 2024.12.31	已履行完毕
5	大金化学国际贸易（上海）有限公司	-	以订单为准	《购销基本合同》 G-GM-DCT-21-022	2022.01.01- 2023.12.31	已履行完毕
6	大金化学国际贸易（上海）有限公司	-	以订单为准	《购销基本合同》 G-GM-DCT-23-012	2024.01.01- 2024.12.31	已履行完毕
7	华夏神舟	六氟环氧丙烷（HFPO）、全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）、含氟绿色表面活性剂、六氟环氧丙烷二聚体	以订单为准	《产品供销合同》 WLQN-HXSZ-2022010603	2022.01.01- 2022.12.31	已履行完毕
8	华夏神舟	六氟环氧丙烷（HFPO）、全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）、含氟绿色表面活性剂	以订单为准	《产品供销合同》 WLQN-HXSZ-202300002	2023.01.01- 2023.12.31	已履行完毕
9	华夏神舟	六氟环氧丙烷（HFPO）、全氟正丙基乙烯基醚（PPVE）、含氟绿色表面活性剂	以订单为准	《产品供销合同》 WLQN-HXSZ-202400002	2024.01.01- 2024.12.31	已履行完毕

序号	客户名称	合同标的	合同金额	合同名称及编号	合同期限	合同履行情况
10	Gujarat Fluorochemicals Limited	PPVE	594 万美元	《出口销售合同》DY/GFL240925	2024.10.01-2025.10.31	正在履行
11	纬景储能科技有限公司	质子交换膜	以订单为准	《长期采购合同》	2023.07.13-2024.12.31	已履行完毕
12	上海炫祥贸易有限公司	乙烯-四氟乙烯共聚物（有色粉料）、乙烯-四氟乙烯共聚物（粉料）、乙烯-四氟乙烯共聚物（FA1）	1,272.50	《购销合同》202302270002	2023.03.01-2023.03.31	已履行完毕
13	上海炫祥贸易有限公司	乙烯-四氟乙烯共聚物（有色粉料）、乙烯-四氟乙烯共聚物（粉料）	1,000.00	《购销合同》202304270005	2023.04.28-2023.05.31	已履行完毕
14	纬景储能科技有限公司	质子交换膜-DMV850-3均质膜	1,794.00	《产品类采购合同》202307290001	2023.07.30-2023.10.31	已履行完毕
15	大连融科储能装备有限公司	离子交换膜	7,000.00	《购销合同》ZB-P24-1175	2024.08.01-2024.11.15	已履行完毕
16	大连融科储能装备有限公司	离子交换膜	4,900.00	《购销合同》ZB-P24-1817	2024.11.01-2024.12.31	已履行完毕

（二）采购合同

报告期内，发行人与供应商签署的已履行或正在履行的重要采购合同如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	合同名称及编号	签订日期	合同履行情况
1	东岳高分子	六氟丙烯、四氟乙烯、八氟环丁烷、PTFE 树脂（DF206）	以订单为准	《产品供销合同》WLQN-DYHF-202201001	2021.12.30	已履行完毕
2	东岳高分子	六氟丙烯、四氟乙烯、八氟环丁烷、PTFE 树脂	以订单为准	《产品供销合同》WLQN-DYHF-202301001	2023.03.15	已履行完毕
3	东岳高分子	六氟丙烯、四氟乙烯、八氟环丁烷、PTFE 树脂	以订单为准	《产品供销合同》WLQN-DYHF-202401001	2024.01.01	已履行完毕
4	华夏神舟	六氟丙烯、四氟乙烯、全氟辛酸、氟碳溶剂	以订单为准	《产品供销合同》WLQN-HXSZ-202201001	2021.12.30	已履行完毕
5	江苏立宇环境科技有限公司	焚烧装置	1,960.00	《设备买卖合同》DJG2022091200008	2022.09.22	正在履行
6	山东省资源环境建设集团有限公司	4000m ³ /d氢能中水回用项目（一期）	2,050.00	《设备买卖合同》DJG2022090400001	2022.09.21	正在履行
7	淄博鑫海机械制造股份	常压储存设备、储存设备、换热	1,565.45	《设备买卖合同》DJG2022092500002	2022.09.30	正在履行

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	合同名称及编号	签订日期	合同履行情况
	有限公司	设备、压力容器				
8	西安航天华阳机电装备有限公司	HY-HTB-1400 质子交换膜生产线	1,198.00	《设备买卖合同》 HTD2023111500003	2023.11.20	正在履行
9	深圳市善营自动化科技有限公司	涂布机	1,378.00	《设备买卖合同》 HTD2024112900075	2024.11.29	正在履行
10	内蒙古永和氟化工有限公司	六氟丙烯	以订单为准	《战略合作框架协议》	2024.02.01	正在履行
11	天津璐瑶机械设备有限公司	隔膜压缩机	1,830.00	《设备买卖合同》 DJG2022122300518	2023.01.04	正在履行

（三）建设工程合同

报告期内，发行人签署的已履行或正在履行的重要建设工程合同如下：

单位：万元

序号	承包方	工程内容	金额	合同名称及编号	签订日期	合同履行情况
1	山东中亿建筑科技有限公司	六氟环氧丙烷及其下游衍生物生产装置及配套的附属工程	预算价 3,700.00	《建设工程施工合同》 QN20220428024	2022.05.04	正在履行
2	山东中亿建筑科技有限公司	1000 吨/年 ETFE 及 2000 吨/年 PPVE 装置项目土建工程及配套的附属工程	预算价 5,000.00	《建设工程施工合同》 QN20230103001	2023.02.07	正在履行
3	山东国宏建工有限公司	电解制氢膜和液流电池膜项目--公用工程及配电室土建工程	预算价 1,000.00	《建设工程施工合同》 QN20230410026	2023.04.19	正在履行
4	山东宏正机电安装有限公司	10000 吨/年 ETFE 及 2000 吨/年 PPVE 装置项目安装一标段	预算价 1,300.00	《建设工程施工合同》 QN20230616031	2023.07.06	正在履行
5	山东省显通安装有限公司	10000 吨/年 ETFE 及 2000 吨/年 PPVE 装置项目安装二标段	预算价 1,300.00	《建设工程施工合同》 QN20230616032	2023.07.06	正在履行
6	山东中亿建筑科技有限公司	150 万平方米燃料电池膜及配套化学品产业化项目保养中心、区域控制中心、制冷机房、TFE 装置工程土建施工合同	预算价 3,700.00	《建设工程施工合同》 QN20230916046	2023.09.21	正在履行
7	山东铭达科技有限公司	205 膜车间土建工程，框架结构	预算价 2,000.00	《建设工程施工合同》 QN20230916045	2023.09.25	正在履行
8	肥城市建筑安装工	10000 吨/年 ETFE 及 2000 吨/年 PPVE 装置	预算价 1,050.00	《建设工程施工合同》	2023.08.15	正在履行

序号	承包方	工程内容	金额	合同名称及编号	签订日期	合同履行情况
	程总公司	项目一标段后处理净化通风工程		QN20230804037		
9	山东省显通安装有限公司	四氟乙烯单体项目安装工程一标段	预算价1,080.00	《建设工程施工合同》 QN20240429024	2024.05.23	正在履行

（四）借款合同及授信合同

报告期内，发行人签署的已履行或正在履行的重要借款合同及授信合同如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款人	合同/授信金额	合同名称及编号	借款/授信期限	合同履行情况
1	未来材料	齐商银行股份有限公司桓台支行	10,000.00	《统一授信合同》（公授 202191010549）	2021.05.27-2024.05.26	已履行完毕
2	未来材料	齐商银行股份有限公司桓台支行	1,000.00	《固定资产借款合同》（固借 202191010550）	2021.05.27-2022.05.26	已履行完毕
3	未来材料	中国农业银行股份有限公司桓台县支行	2,000.00	《中国农业银行股份有限公司流动资金借款合同》37010120240003836	2024.05.27-2025.05.22	已履行完毕
4	未来材料	中国农业银行股份有限公司桓台县支行	3,000.00	《中国农业银行股份有限公司流动资金借款合同》37010120240005080	2024.07.10-2026.07.07	正在履行
5	未来材料	中国农业银行股份有限公司桓台县支行	2,000.00	《中国农业银行股份有限公司流动资金借款合同》37010120240007165	2024.10.31-2026.10.29	正在履行
6	未来材料	中国建设银行股份有限公司桓台支行	1,000.00	《人民币流动资金贷款合同》 HTZ370637100LDZJ2024N00E	2024.09.24-2025.09.23	正在履行

（五）其他重大合同

单位：万元

序号	转让方	受让方	合同标的	合同金额	合同名称	合同签订日期	合同履行情况
1	华夏神舟	未来材料	位于山东省桓台县唐山镇东岳未来路 2236-2 号，土地面积为 31166.95 平方米的工业用地	1,720.02	土地使用权转让协议	2023.02.17	已履行完毕

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保的情形。

三、对发行人产生重大影响的诉讼、仲裁或其他事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对公司财务状况、生产经营、经营成果、声誉、业务活动、未来前景有重大影响的诉讼、仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，公司存在一起作为第三人的未决诉讼，具体情况请参见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”之“5、彼岸时代（持股比例 7.90%）”。

四、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

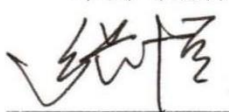
截至本招股说明书签署日，公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

第十一节 声明

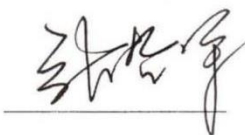
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

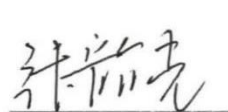
本公司全体董事签字：



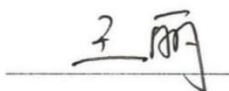
张 恒



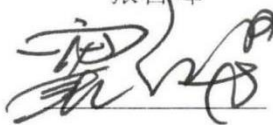
张哲峰



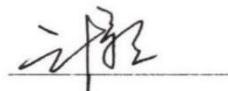
张韶光



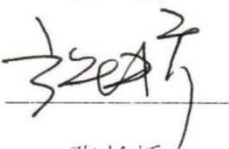
王 丽



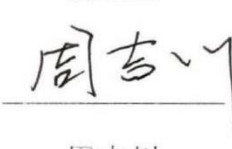
窦红星



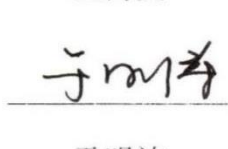
王博文



张长桥



周吉川



于明涛

山东东岳未来氢能材料股份有限公司

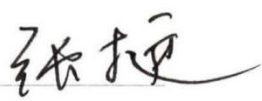


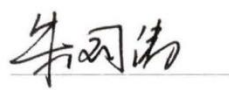
2025年6月23日

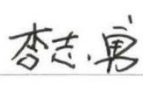
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

本公司全体监事签字：


张 挺


朱国涛


李志勇

山东东岳未来氢能材料股份有限公司

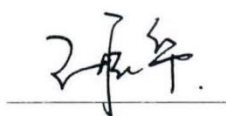


2025年6月23日

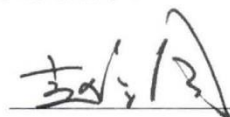
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

本公司除董事以外的全体高级管理人员签字：



王振华



赵淑会

山东东岳未来氢能材料股份有限公司

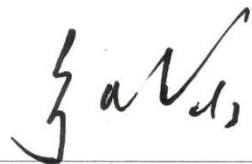


2025年6月23日

二、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。

本公司实际控制人:



张建宏

山东东岳未来氢能材料股份有限公司

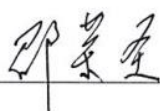


三、保荐人(主承销商)声明

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。

保荐代表人:


黄 超


邵荣圣

项目协办人:


方路航

法定代表人:

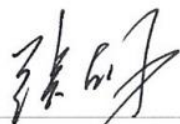

张佑君



四、保荐人管理层声明

本人已认真阅读山东东岳未来氢能材料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。

董事长：



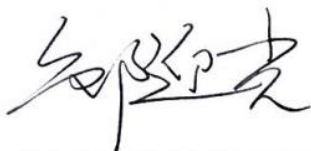
张佑君



五、保荐人管理层声明

本人已认真阅读山东东岳未来氢能材料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。

总经理:



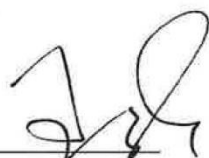
邹迎光



律师声明

本所及经办律师已阅读《山东东岳未来氢能材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书(申报稿)》，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。

单位负责人：


王 玲

经办律师：


李 萍
孙志芹
孙美莉

北京市金杜律师事务所

二〇二五年六月二十三日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师招股说明书,确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制审核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、内部控制审核报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的的内容无异议,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:



张 春 梅



李 虎



钱 进

会计师事务所负责人:



刘 维

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)



2025年6月23日

八、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:



资产评估机构负责人:



北京天圆开资产评估有限公司



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:



张 春 梅



李 虎



钱 进

会计师事务所负责人:



刘 维

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)





地址：杭州市平澜路 76 号
邮编：311215
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《山东东岳未来氢能材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》(以下简称招股说明书), 确认招股说明书与本所出具的《验资报告》(天健验〔2020〕7-118 号) 的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对山东东岳未来氢能材料股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因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:

张云鹤(已离职)

李灵辉(已离职)

天健会计师事务所负责人:

杨克晶





地址：杭州市平澜路 76 号
邮编：311215
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

关于签字注册会计师离职的说明

上海证券交易所：

本所作为山东东岳未来氢能材料股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市验资机构，出具了《验资报告》（天健验〔2020〕7-118 号），签字注册会计师为张云鹤和李灵辉。

张云鹤和李灵辉已于 2022 年 12 月从本所离职，故无法在《山东东岳未来氢能材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》之“验资机构声明”中签字。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：

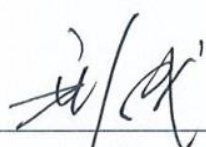


杨克晶

二〇二五年 六 月 二十三日

十、联席主承销商声明

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。

法定代表人/董事长签名:  _____
刘成



第十二节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 与投资者保护相关的承诺；
- (七) 内部控制审计报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (九) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间

工作日上午 9:00~11:30；下午 13:30~17:00。

三、文件查阅地点

(一) 发行人：山东东岳未来氢能材料股份有限公司

地址：山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区

电话：0533-8510173

联系人：张韶光

(二) 保荐人：中信证券股份有限公司

地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 21 层

电话：010-6083 6812

联系人：邵荣圣

四、其他附件

除上述备查文件外，本招股说明书的其他附件包括如下，具体内容见后文附件：

附件一：相关承诺事项

（一）关于股票锁定期、持股意向和减持意向的承诺

1、实际控制人张建宏及其一致行动人张珂承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行前直接或间接所持发行人股份，也不由发行人收购该部分股份；若因发行人进行权益分派等导致本人所持发行人股票发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

2、本人直接或间接所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3、若发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不减持直接或间接所持发行人股份。

4、若公司上市后出现业绩下滑，将延长本人届时所持股份（指本人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍直接或间接所持股份）的锁定期，具体如下：

（1）发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；

（2）发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月；

（3）发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期限 6 个月。

就本人直接或间接所持发行人股份的持股意向和减持意向承诺如下：

1、本人持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有发行人股票；

2、如果在锁定期满后，本人拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、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、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；

3、本人减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定，具体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；

4、如果在锁定期满后两年内，本人拟减持股票的，减持价格不低于发行价；

5、因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本人所持发行人股份变化的，相应年度可转让股份额度作相应变更；

6、若本人拟减持发行人股票的，则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务；

7、如果未履行上述承诺，本人将在发行人股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉；

8、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本人违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得收益（以下简称“违规所得”）归发行人所有，如未将违规所得上交发行人，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所得金额相等的部分。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。”

2、实际控制人亲属王维东（张建宏配偶之弟）、王强（张建宏配偶之弟）、荆常水（张建宏妹妹之配偶）、李淑财（张建宏妹妹之配偶）承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行前直接或间接所持发行人股份，也不由发行人收购该部分股份；若因发行人进行权益分派等导致本人所持发行人股票发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

2、本人直接或间接所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3、若公司上市后出现业绩下滑，将延长本人届时所持股份（指本人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍直接或间接所持股份）的锁定期，具体如下：

（1）发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本人届时所持股份锁定期 6 个月；

（2）发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本人届时所持股份锁定期 6 个月；

（3）发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长本人届时所持股份锁定期 6 个月。

4、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本人违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得收益（以下简称“违规所得”）归发行人所有，如未将违规所得上交发行人，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

的违规所得金额相等的部分。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。”

3、发行人股东北京旭日兴隆、齐鲁基石承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业本次发行前所持发行人股份，也不由发行人收购该部分股份；若因发行人进行权益分派等导致本企业所持发行人股票发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

2、本企业所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价指公司首次公开发行股票的价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3、若发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本企业不减持所持发行人股份。

4、若公司上市后出现业绩下滑，将延长本企业届时所持股份（指本企业上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍所持股份）的锁定期，具体如下：

（1）发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期 6 个月；

（2）发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期 6 个月；

（3）发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基

础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月。

就本企业所持发行人股份的持股意向和减持意向承诺如下：

1、本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有发行人股票；

2、如果在锁定期满后，本企业拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、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、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；

3、本企业减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定，具体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；

4、如果在锁定期满后两年内，本企业拟减持股票的，减持价格不低于发行价。如采取集中竞价交易方式进行减持，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 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公司股份总数的 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公司股份总数的 5%；

5、因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持发行人股份变化的，相应年度可转让股份额度作相应变更；

6、若本企业拟减持发行人股票的，则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务；

7、如果未履行上述承诺，本企业将在发行人股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉；

8、在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本企业违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得收益（以下简称“违规所得”）归发行人所有，如未将违规所得上交发行人，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

发行人的违规所得金额相等的部分。

上述承诺为本企业真实意思表示，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本企业将严格依法执行该等裁判、决定。”

4、发行人股东淄博晓望承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前所持发行人股份，也不由发行人收购该部分股份；若因发行人进行权益分派等导致本企业所持发行人股票发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

2、本企业所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本企业所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3、若发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本企业不减持所持发行人股份。

4、若公司上市后出现业绩下滑，将延长本企业届时所持股份（指本企业上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍所持股份）的锁定期，具体如下：

（1）发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；

（2）发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；

（3）发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基

础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月。

就本企业所持发行人股份的持股意向和减持意向承诺如下：

1、本企业持续看好公司业务前景，全力支持公司发展，拟长期持有发行人股票；

2、如果在锁定期满后，本企业拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、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、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；

3、本企业减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定，具体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；

4、如果在锁定期满后两年内，本企业拟减持股票的，减持价格不低于发行价；

5、因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持发行人股份变化的，相应年度可转让股份额度作相应变更；

6、若本企业拟减持发行人股票的，则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务；

7、如果未履行上述承诺，本企业将在发行人股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉；

8、在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本企业违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得收益（以下简称“违规所得”）归发行人所有，如未将违规所得上交发行人，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所得金额相等的部分。

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

而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本企业将严格依法执行该等裁判、决定。”

5、发行人股东淄博财金、彼岸时代、东岳氟硅科技集团承诺

“自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司在本次发行前所持发行人股份，也不由发行人收购该部分股份；若因发行人进行权益分派等导致本公司所持发行人股票发生变化的，本公司仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

就本公司所持发行人股份的持股意向和减持意向承诺如下：

1、在锁定期满后，本公司拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、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、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；

2、本公司减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定，具体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；

3、如果在锁定期满后两年内，本公司拟减持股票的，减持价格不低于发行价。如采取集中竞价交易方式进行减持，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 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公司股份总数的 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公司股份总数的 5%；

4、因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本公司所持发行人股份变化的，相应年度可转让股份额度作相应变更；

5、若本公司拟减持发行人股票的，则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务；

6、如果未履行上述承诺，本公司将在发行人股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉；

7、在本公司持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政

策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本公司违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得收益（以下简称“违规所得”）归发行人所有，如未将违规所得上交发行人，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所得金额相等的部分。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定。”

6、发行人股东东岳硅材承诺

“自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司在本次发行前所持发行人股份，也不由发行人收购该部分股份；若因发行人进行权益分派等导致本公司所持发行人股票发生变化的，本公司仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

就本公司所持发行人股份的持股意向和减持意向承诺如下：

1、在锁定期满后，本公司拟减持发行人股票的，将认真遵守中国证监会、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、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；

2、本公司减持发行人股份应符合相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定，具体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；

3、如果在锁定期满后两年内，本公司拟减持股票的，减持价格不低于发行价（发行人如有派发股利、送红股、转增股本等除息、除权行为，发行价将作相应调整）。如采取集中竞价交易方式进行减持，在任意连续 90 个自然日内，减持股份的总数不得超过公司股份总数的 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公司股份总数的 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公司股份总数的 5%；

4、因发行人进行权益分派、减资缩股等导致本公司所持发行人股份变化的，相应年度可转让股份额度作相应变更；

5、若本公司拟减持发行人股票的，则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务；

6、如果未履行上述承诺，本公司将在发行人股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉；

7、在本公司持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本公司违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得收益（以下简称“违规所得”）归发行人所有，如未将违规所得上交发行人，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所得金额相等的部分。

上述承诺为本公司真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本公司将严格依法执行该等裁判、决定。”

7、发行人股东淄博景氢硕、中金启辰、动能嘉元、青骊氢秀、株洲聚时代、上海颐雍、淄博梦氢硕、国和郝鑫、智科氢能、国和朗鑫、渝新创能、远致星火、淄博青齐、芜湖信淄、财金资本、春阳云启、诚运中晟、淄博青未、氢毅昕阳、淄博金氢硕、淄博青鲁、齐信产投、淄博青来、海南泽聚元、安信创投等 25 名机构股东承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业/本公司在本次发行前所持发行人股份，也不由发行人收购该部分股份；若因发行人进行权益分派等导致本企业/本公司所持发行人股票发生变化的，本企业/本公司仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

2、在本企业/本公司持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业/本公司愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本企业/本公司违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得收益（以下简称“违规所得”）归发行人所有，如未将违规所得上交发行人，则发行人有权扣留应付本企业/本公司现金分红中与本企业/本公司应上交发行人的违规所得金额相等的部分。

上述承诺为本企业/本公司真实意思表示，本企业/本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本企业/本公司将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本企业/本公司将严格依法执行该等裁判、决定。”

8、发行人股东中建材承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前所持发行人股份，也不由发行人收购该部分股份；若因发行人进行权益分派等导致本企业所持发行人股票发生变化的，本企业仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下，上述股份可以上市流通和转让。

2、在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本企业违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的，本企业将依法承担相应的法律责任。

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

9、发行人股东共青城景鑫承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前所持发行人股份，也不由发行人收购该部分股份；

若因发行人进行权益分派等导致本企业所持发行人股票发生变化的,本企业仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后,在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下,上述股份可以上市流通和转让。

2、在本企业持股期间,若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本企业违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的,本企业将依法承担相应的法律责任。

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

10、发行人股东海螺金石承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内,不转让或者委托他人管理本企业在本次发行前所持发行人股份,也不由发行人收购该部分股份;若因发行人进行权益分派等导致本企业所持发行人股票发生变化的,本企业仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后,在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下,上述股份可以上市流通和转让。

2、在本企业持股期间,若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

上述承诺为本企业真实意思表示,本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督,若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定,本企业将严格依法执行该等裁判、决定。”

11、发行人股东费鹏、严迎娣、陈红艳、王东、郭克珩、肖文慧、冯建军、张建、朱伯元、荣国等 10 名自然人股东承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内,不转让或者委托他人管理本人在本次发行前所持发行人股份,也不由发行人收购该部分股份;若

因发行人进行权益分派等导致本人所持发行人股票发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后,在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下,上述股份可以上市流通和转让。

2、在本人持股期间,若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本人违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的,承诺违规减持发行人股票所得收益(以下简称“违规所得”)归发行人所有,如未将违规所得上交发行人,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所得金额相等的部分。

上述承诺为本人真实意思表示,本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督,若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定,本人将严格依法执行该等裁判、决定。”

12、持有发行人股份的董事、监事及高级管理人员承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内,不转让或者委托他人管理本人在本次发行前直接或间接所持发行人股份,也不由发行人收购该部分股份;若因发行人进行权益分派等导致本人所持发行人股票发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后,在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下,上述股份可以上市流通和转让。

2、本人直接或间接所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的,减持价格不低于发行价(发行价指公司首次公开发行股票的发行价格,如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的,则按照证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理,下同);发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价,或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价,本人所持发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

3、本人在发行人担任董事、监事或高级管理人员职务期间,将向发行人申报直接或间接所持发行人股份及变动情况,每年转让的股份将不会超过直接或间

接所持发行人股份总数的 25%；如本人在任期届满前离职，本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份将不会超过直接或间接所持发行人股份总数的 25%；本人在离职后 6 个月内，将不会转让直接或间接所持发行人股份。

4、若发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不减持直接或间接所持发行人股份。

5、若本人拟减持发行人股票的，则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务。

6、如果未履行上述承诺，本人将在发行人股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉。

7、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本人违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得收益（以下简称“违规所得”）归发行人所有，如未将违规所得上交发行人，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所得金额相等的部分。

上述承诺为本人真实意思表示，不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定，本人将严格依法执行该等裁判、决定。”

13、持有发行人股份的董事、高级管理人员、核心技术人员张恒、王丽承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在本次发行前直接或间接所持发行人股份，也不由发行人收购该部分股份；若因发行人进行权益分派等导致本人所持发行人股票发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后，在符合相关法律法规和公司章程规定的条

件下，上述股份可以上市流通和转让。

2、本人直接或间接所持发行人股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同）；发行人上市后6个月内如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人所持发行人股票的锁定期自动延长6个月。

3、本人在发行人担任董事、高级管理人员职务期间，将向发行人申报直接或间接所持发行人股份及变动情况，每年转让的股份将不会超过直接或间接所持发行人股份总数的25%；如本人在任期届满前离职，本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，每年转让的股份将不会超过直接或间接所持发行人股份总数的25%；本人在离职后6个月内，将不会转让直接或间接所持发行人股份。

4、作为发行人的核心技术人员，自本人所持首发前股份限售期满之日起4年内，每年转让的首发前股份不得超过公司上市时本人所持公司首发前股份总数的25%，减持比例可以累积使用。本人在离职后6个月内，将不会转让本人在本次发行前直接或间接所持发行人股份。

5、若发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不减持直接或间接所持发行人股份。

6、若本人拟减持发行人股票的，则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务。

7、如果未履行上述承诺，本人将在发行人股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉。

8、在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本人违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的，承诺违规减持发行人股票所得收益（以下简称“违规所得”）归发行人所有，如未将违

规所得上交发行人,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所得金额相等的部分。

上述承诺为本人真实意思表示,不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺,本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督,若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定,本人将严格依法执行该等裁判、决定。”

14、持有发行人股份的核心技术人员邹业成承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内,不转让或者委托他人管理本人在本次发行前直接或间接所持发行人股份,也不由发行人收购该部分股份;若因发行人进行权益分派等导致本人所持发行人股票发生变化的,本人仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后,在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下,上述股份可以上市流通和转让。

2、作为发行人的核心技术人员,自本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内,每年转让的首发前股份不得超过公司上市时本人所持公司首发前股份总数的 25%,减持比例可以累积使用。本人在离职后 6 个月内,将不会转让本人在本次发行前直接或间接所持发行人股份。

3、若本人拟减持发行人股票的,则将严格按照相关法律、法规、规章及证券交易所监管规则等规范性文件的规定及时、准确地履行必要的信息披露义务。

4、如果未履行上述承诺,本人将在发行人股东会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和投资者道歉。

5、在本人持股期间,若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本人违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的,承诺违规减持发行人股票所得收益(以下简称“违规所得”)归发行人所有,如未将违规所得上交发行人,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所得金额相等的部分。

上述承诺为本人真实意思表示,不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺,本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督,若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定,本人将严格依法执行该等裁判、决定。”

15、间接持有发行人股份的员工持股平台淄博晓幸承诺

“1、自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内,不转让或者委托他人管理本企业本次发行前所持发行人股份,也不由发行人收购该部分股份;若因发行人进行权益分派等导致本企业所持发行人股票发生变化的,本企业仍将遵守上述承诺。承诺期限届满后,在符合相关法律法规和公司章程规定的条件下,上述股份可以上市流通和转让。

2、在本企业持股期间,若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化,则本企业愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

如本企业违反上述股份锁定及减持承诺的规定擅自减持发行人股份的,承诺违规减持发行人股票所得收益(以下简称“违规所得”)归发行人所有,如未将违规所得上交发行人,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所得金额相等的部分。

上述承诺为本企业真实意思表示,本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督,若违反上述承诺本企业将依法承担相应责任。若因违反上述承诺而被司法机关和/或行政机关作出相应裁判、决定,本企业将严格依法执行该等裁判、决定。”

(二) 关于稳定公司股价预案及相应约束措施的承诺

1、发行人及其实际控制人、董事及高级管理人员承诺

“公司股东会已审议通过《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》,本人/本公司承诺,如果公司首次公开发行上市后三年内,除不可抗力因素外,当公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一年末经审计的每股净资产(每股净资产=合并财务报表中的归属于母公司普通股股东权益合计数/审计基准日公司股份总数,下同;最近一年末审计基

准日后,因利润分配、资本公积转增股本、增发新股、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的,每股净资产相应进行调整),将启动稳定股价的预案。

本人/本公司已了解并知悉公司股东会审议通过的《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》的全部内容,本人/本公司将严格遵守执行《关于公司申请首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》并承担相应的法律责任。”

(三) 关于欺诈发行上市股份回购的承诺

1、发行人承诺

“1、保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件,以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的,本公司将在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序,购回本公司本次公开发行的全部新股。

3、如本公司本次上市的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,或本公司存在以欺诈手段骗取发行注册的情形,致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的,本公司将在证券监管机构或司法机关认定赔偿责任后依法赔偿投资者损失。”

2、发行人实际控制人承诺

“1、本人保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件,以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的,本人将在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内启动股份购回程序,购回发行人本次公开发行的全部新股。

3、如发行人本次上市的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,或发行人存在以欺诈手段骗取发行注册的情形,致使投资者在买卖发行人股票的证券交易中遭受损失的,本人将在证券监管机构或司法机关认定赔偿责任后依法赔偿投资者损失。”

（四）关于关于摊薄即期回报填补措施的承诺

1、发行人承诺

“公司拟通过积极提高公司竞争力，加强市场开拓，完善利润分配制度，积极实施募投项目等方式，提高公司盈利能力，以填补被摊薄即期回报并承诺如下：

（1）大力开拓市场、扩大业务规模，提高公司竞争力和持续盈利能力

公司将持续地改善和优化公司的研发体系、生产体系、服务体系和管理流程，稳步提升公司的市场份额、品牌形象，同时积极开拓新行业市场，努力实现销售规模的持续、快速增长。公司将依托技术团队和管理层丰富的行业经验，紧紧把握市场需求，不断提升核心竞争力和持续盈利能力，为股东创造更大的价值。

（2）加快募投项目实施进度，加强募集资金管理

本次募投项目均围绕公司主营业务展开，其实施有利于提升公司竞争力和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目实施，以使募投项目早日实现预期收益。同时，公司将根据《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程》《山东东岳未来氢能材料股份有限公司募集资金管理办法》及相关法律、法规和规范性文件的要求，加强募集资金管理，规范使用募集资金，以保证募集资金按照既定用途实现预期收益。

（3）进一步加强经营管理及内部控制，提升经营业绩

公司将进一步优化治理结构、加强内部控制，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，在保证满足公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和资金管控风险。

（4）完善利润分配政策，强化投资者回报

为了进一步规范公司利润分配政策，公司按照《中国证券监督管理委员会关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关法律、法规和规范性文件的规定，在充分考虑公司实际经营情况及未来发展需要的基础上，制定并经公司股东会审议通过了《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程（草案）》和《山东东岳未来氢能材料股份

有限公司上市后未来三年（含上市当年）分红回报规划》。公司的利润分配政策和未来利润分配规划重视健全利润分配制度，为股东提供持续、稳定、合理的投资回报。公司本次发行上市完成后，公司将广泛听取独立董事、投资者尤其是中小股东的意见和建议，不断完善公司利润分配政策，强化对投资者的回报。

（5）其他合理可行的措施

公司未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，积极落实《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31号）等文件的内容，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各项制度并予以实施。

公司承诺未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

公司承诺将保证或尽最大的努力促使本措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如公司未能实施本措施且无正当、合理的理由，公司及相关责任人将公开说明原因、向股东致歉。”

2、发行人实际控制人及其一致行动人承诺

“（1）本人不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益；

（2）本承诺出具日后至本次首次公开发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的最新规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

（3）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。”

3、发行人董事、高级管理人员承诺

“（一）本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；

（二）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；

（三）本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（四）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（五）本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者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；

（六）如果公司未来拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（七）本承诺出具日后，中国证监会或证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺明确规定时，且上述承诺不能满足中国证监会或证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或证券交易所的规定出具补充承诺；

（八）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出处罚或采取相关管理措施。”

4、发行人实际控制人控制的企业北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望承诺

“（1）本企业不越权干预发行人经营管理活动，不侵占发行人利益；

（2）本承诺出具日后至本次首次公开发行完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的最新规定，且上述承诺不能满足该等规定时，本企业承诺届时将按照最新规定出具补充承诺；

（3）本企业承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业对此作

出的任何有关填补回报措施的承诺,若本企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本企业愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

若本企业违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本企业同意按照中国证监会和证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则,对本企业作出处罚或采取相关管理措施。”

(五) 关于利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

“1、本公司在本次发行上市后,将严格按照有关法律法规、本次发行上市后适用的公司章程及《山东东岳未来氢能材料股份有限公司上市后未来三年(含上市当年)分红回报规划》中披露的利润分配政策向股东分配利润,严格履行利润分配方案的审议程序。

2、如违反上述承诺,本公司将依照中国证监会、证券交易所的规定承担相应责任。

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

2、发行人实际控制人承诺

“本人将采取一切必要的合理措施,促使发行人按照有关法律法规、本次发行上市后适用的公司章程及《山东东岳未来氢能材料股份有限公司上市后未来三年(含上市当年)分红回报规划》中披露的利润分配政策向股东分配利润,严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

本人采取的措施包括但不限于:

1、根据《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程》中规定的利润分配政策及分红回报规划,督促相关方提出利润分配预案;

2、在审议发行人利润分配预案的董事会、股东会上,本人及本人关联方将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票;

3、督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

3、发行人董事、监事及高级管理人员承诺

“本人将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照有关法律法规、本次发行上市后适用的公司章程及《山东东岳未来氢能材料股份有限公司上市后未来三年（含上市当年）分红回报规划》中披露的利润分配政策向股东分配利润，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。

本人采取的措施包括但不限于：

1、根据《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

2、在审议发行人利润分配预案的董事会、监事会、股东会上，本人及本人关联方将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

3、督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

（六）关于依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“1、本公司首次公开发行股票招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本公司对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若中国证监会、证券交易所或其他有权部门认定本公司招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本公司承诺将按如下方式依法回购公司首次公开发行的全部新股：

（1）若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则本公司将公开发行募集资金加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者；

（2）若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，本公司董事会将在中国证监会依法对上述事实作出认定或处罚决定后制订股份回购方案并提交股东会审议批准，依法回购首次公开发行的全部新股，按照发行价格加新股上市日至回购要约发出日期间的同期银行存款利息（如公司在首次公

开发行股票后有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，则回购的股份包括将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），或中国证监会、证券交易所认可的其他价格，通过证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股。

3、若本公司招股说明书所载之内容存在虚假记载、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，则本公司将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或中国证监会、证券交易所、司法机关认定的方式或金额确定。

相关违法事实被中国证监会或其他有权部门认定后，本公司将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的、可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本公司因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本公司自愿无条件地遵从该等规定。”

2、发行人实际控制人及其一致行动人承诺

“1、发行人首次公开发行股票招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对发行人招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若中国证监会、证券交易所或其他有权部门认定发行人招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本人承诺将依法回购本人已转让的原限售股份。

3、若发行人招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等重大信息披露违法之情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金

额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或中国证监会、证券交易所、司法机关认定的方式或金额确定。如违反上述承诺，则发行人有权将应付本人的现金分红予以暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺事项为止。

4、若发行人招股说明书所载之内容存在虚假记载、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，并已由中国证监会、证券交易所或其他有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定的，本人承诺将督促发行人履行回购首次公开发行的全部新股事宜的决策程序，并在发行人召开股东会对回购股份做出决议时，承诺促使本人控制的企业就该等回购事宜在股东会中投赞成票。

相关违法事实被中国证监会或其他有权部门认定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促其他责任方按照投资者直接遭受的、可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

3、发行人董事、监事及高级管理人员承诺

“1、发行人首次公开发行股票招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本人对发行人招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若中国证监会、证券交易所或其他有权部门认定发行人招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，本人承诺将督促发行人履行股份回购事宜的决策程序，并在发行人召开董事会、监事会、股东会对回购股份做出决议时，本人承诺就该等回购事宜在董事会、监事会、股东会中投赞成票（如有表决权）。

3、若发行人招股说明书所载之内容存在虚假记载、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，则本人将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或中国证监会、证券交易所、司法机关认定的方式或金额确定。如违反上述承诺，则发行人有权将应付本人的薪酬、津贴予以暂时扣留，直至本人实际履行上述各项承诺事项为止。

相关违法事实被中国证监会或其他有权部门认定后，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促其他责任方按照投资者直接遭受的、可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对发行人因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本人自愿无条件地遵从该等规定。”

4、发行人实际控制人控制的企业北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望承诺

“1、发行人首次公开发行股票招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且本企业对于发行人招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2、若中国证监会、证券交易所或其他有权部门认定发行人招股说明书所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本企业承诺将依法回购本企业已转让的原限售股份。

3、若发行人招股说明书所载之内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等重大信息披露违法之情形，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依照相关法律、法规规定承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。该等损失的赔偿金额以投资者因此而实际发生的直接损失为限，具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准，或中国证监会、证券交易所、司法机关认定的方式或金额确定。如违反上述承诺，

则发行人有权将应付本企业的现金分红予以暂时扣留，直至本企业实际履行上述各项承诺事项为止。

4、若发行人招股说明书所载之内容存在虚假记载、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，并已由中国证监会、证券交易所或其他有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定的，本企业承诺将督促发行人履行回购首次公开发行的全部新股事宜的决策程序，并在发行人召开股东会对回购股份做出决议时，承诺促使本企业控制的企业就该等回购事宜在股东会中投赞成票。

相关违法事实被中国证监会或其他有权部门认定后，本企业将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，自行并督促其他责任方按照投资者直接遭受的、可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

若法律、法规、规范性文件及中国证监会或证券交易所对本企业因违反上述承诺而应承担的相关责任及后果有不同规定，本企业自愿无条件地遵从该等规定。”

（七）关于未履行公开承诺事项约束措施的承诺

1、发行人承诺

“1、如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

（1）本公司将在本公司的股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因并向本公司的股东和社会公众投资者道歉；

（2）如果因本公司未履行相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；

（3）向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权

益。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

(1) 本公司将在本公司的股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因并向本公司的股东和社会公众投资者道歉；

(2) 向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护本公司投资者的权益。”

2、发行人实际控制人及其一致行动人承诺

“1、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

(1) 本人将在发行人的股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉；

(2) 如果因本人未履行相关承诺事项而给发行人或者其他投资者造成损失的，则本人将依据与投资者协商的金额，或依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式和金额向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任；

(3) 若本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所得收益归发行人所有。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

(1) 本人将在发行人的股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉；

(2) 向发行人及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人、

其他股东和社会公众投资者的利益。”

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

“1、如本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

（2）如因本人未履行相关承诺事项而给发行人或其他投资者造成损失的，则本人将依法承担赔偿责任；

（3）若本人因未履行相关承诺事项而获得收益的，所得收益归发行人所有。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

（1）通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

（2）向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

4、发行人实际控制人控制的企业北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望承诺

“1、如本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致的除外），本企业将采取以下措施：

（1）本企业将在发行人的股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉；

（2）向发行人及其股东提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人、其他股东和社会公众投资者的利益；

(3) 如果因本企业未履行相关承诺事项而给发行人或者其他投资者造成损失的,则本企业将依据与投资者协商的金额,或依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式和金额向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任;

(4) 若本企业因未履行相关承诺事项而获得收益的,所得收益归发行人所有。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本企业承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,本企业将采取以下措施:

(1) 本企业将在发行人的股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉;

(2) 向发行人及其股东提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护发行人、其他股东和社会公众投资者的利益。”

5、发行人股东淄博财金、彼岸时代、东岳氟硅科技集团、东岳硅材承诺

“1、如本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的(因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致的除外),本公司将采取以下措施:

(1) 本公司将在发行人的股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉;

(2) 向发行人及其股东提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护发行人、其他股东和社会公众投资者的利益;

(3) 如果因本公司未履行相关承诺事项而给发行人或者其他投资者造成损失的,则本公司将依据与投资者协商的金额,或依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式和金额向发行人或者其他投资者依法承担赔偿责任;

(4) 若本公司因未履行相关承诺事项而获得收益的,所得收益归发行人所有。

2、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的,本公司将采取以下措施:

(1) 本公司将在发行人的股东会及中国证监会指定报刊上公开说明未能履行、无法履行或无法按期履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉;

(2) 向发行人及其股东提出补充承诺或替代承诺,以尽可能保护发行人、其他股东和社会公众投资者的利益。”

(八) 关于避免同业竞争的承诺

1、发行人实际控制人及其一致行动人承诺

“1、本人及本人控制的其他企业(不含发行人及其控股子公司(如有),下同)目前没有从事任何与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、本人保证将积极采取合法措施,促使本人及本人控制的其他企业将来不会以任何方式(包括但不限于独资、合资、合作、联营等方式)从事与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

3、本人及本人控制的其他企业从任何第三方获得的任何商业机会若与发行人之业务构成或可能构成竞争的,本人将以公平合理的可行方式,尽最大努力将该等商业机会让与发行人。

4、若本人及本人控制的其他企业与发行人的业务产生竞争的情形,本人及本人控制的其他企业将在合法合规的前提下,按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争:(1) 停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务;(2) 将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人;(3) 将相竞争的业务转让给无关联的第三方;(4) 采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。

如因本人未履行在本承诺函中所作的承诺给发行人或其股东造成损失的,本人将赔偿发行人或其股东的实际损失。

本承诺函自本人签署之日起生效,直至本人不再为发行人实际控制人/实际控制人之一致行动人之日止。”

2、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员承诺

“除发行人之外，本人及本人关系密切的家庭成员目前没有控制或共同控制其他对发行人构成直接或间接竞争的企业，也未从事任何与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

本人任职期间，未经发行人股东会同意，不会利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与公司同类的业务。

如因本人未履行在本承诺函中所作的承诺给发行人或其他股东造成损失的，本人将赔偿发行人或其他股东的实际损失。

在本人作为发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员期间，上述承诺对本人具有约束力。”

3、发行人实际控制人控制的企业北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望承诺

“1、本企业及本企业控制的企业目前没有从事任何与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

2、本企业及本企业控制的企业将来不会以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作、联营等）从事与发行人构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

3、本企业及本企业控制的企业从任何第三方获得的任何商业机会若与发行人之业务构成或可能构成竞争的，本企业将立即通知发行人，并尽力将该等商业机会让与发行人。

4、若本企业及本企业控制的企业与发行人的业务产生竞争的情形，本企业及本企业控制的企业将按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：（1）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（2）将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人；（3）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；（4）采取其他对维护发行人权益有利的行动以消除同业竞争。

如因本企业未履行在本承诺函中所作的承诺给发行人或其他股东造成损失的，本企业将赔偿发行人或其他股东的实际损失。

本承诺函自本企业签署之日起生效，直至本企业不再为发行人股东之日止。”

（九）关于股东信息披露的专项承诺

“一、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整地披露了股东信息；

二、除本公司已经披露的情形外，本公司历史沿革过程中不存在股权代持、委托持股、信托持股等情形；

三、截至本承诺函出具之日，本公司各级股东持有的本公司股份不存在股权代持、委托持股、信托持股等情形，不存在股权争议或潜在纠纷等情形；

四、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；

五、中建材（安徽）新材料产业投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“中建材”）持有本公司 4,735,442 股股份，占本公司总股本的 1.07%。安徽海螺金石创新发展投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“海螺金石”）持有本公司 2,766,029 股股份，占本公司总股本的 0.62%。本次发行的保荐机构中信证券股份有限公司系中建材、海螺金石的间接股东，间接持有中建材 0.6667% 财产份额，直接及间接持有海螺金石 10.8147% 财产份额；本次发行的联席主承销商中信建投证券股份有限公司系海螺金石的间接股东，间接持有海螺金石 0.3936% 财产份额；

六、除本公司已经披露的情形以及通过二级市场持有本公司直接或间接股东中的上市公司股票（如有）外，截至本承诺函出具之日，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；

七、不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形；

八、直接或间接持有本公司股份的自然人（上市公司公众股东除外）不存在《证监会系统离职人员入股拟上市企业监管规定（试行）》规定的证监会系统及单位工作人员或离职人员；

九、前述股东信息披露的相关情况真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

十、本公司及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；

十一、本公司若违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。”

(十) 关于减少和规范关联交易的承诺

1、发行人实际控制人及其一致行动人承诺

“截至本承诺函出具日，除在发行人首次公开发行股票并上市之招股说明书中业已披露的情形之外，本人及本人控制的其他企业（不含发行人及其控制的企业，下同），与发行人不存在其他关联交易。

自本承诺函出具之日起，本人及本人控制的其他企业将尽量避免、减少与发行人及其控制的企业发生任何形式的关联交易或资金往来，对于将来不可避免发生的关联交易事项，本人保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与发行人及其控制的企业发生交易。

本人及本人控制的其他企业不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其控制的企业的资金和资产，也不要求发行人为本人及本人控制的其他企业提供违规担保。

本人及本人控制的其他企业与发行人及其控制的企业发生不可避免的关联交易，在不与法律、法规相抵触的前提下及在本人权利所及范围内，本人将确保本人及本人控制的其他企业与发行人及其控制的企业发生的关联交易将按公平、公开的市场原则进行，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并按照《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程》和《山东东岳未来氢能材料股份有限公司关联交易管理制度》及有关规定履行批准程序。

本人承诺、并确保本人及本人控制的其他企业不通过与发行人之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损发行人及其中小股东利益的关联交易。

如出现因本人违反上述承诺与保证而导致发行人或其他股东的权益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人或其他股东造成的实际损失。

本承诺函自本人签署之日起生效，直至本人不再为发行人实际控制人/实际控制人之一致行动人之日止。”

2、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

“截至本承诺函出具日,除在未来材料首次公开发行股票并上市之招股说明书中业已披露的情形之外,本人及本人控制的企业,与未来材料不存在其他关联交易。

自本承诺函出具之日起,本人及本人控制的企业将尽量避免、减少与未来材料及其控制的企业发生任何形式的关联交易或资金往来,对于将来不可避免发生的关联交易事项,本人保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与未来材料及其控制的企业发生交易,现在和将来均不利用本人作为公司董事/监事/高级管理人员地位及影响谋求未来材料在业务合作等方面给予本人及本人的关联方优于市场第三方的权利或谋求与公司达成交易的优先权利。

本人及本人控制的企业不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用未来材料及其控制的企业资金和资产,也不要求未来材料为本人及本人控制的企业提供违规担保。

本人及本人控制的企业与未来材料及其控制的企业发生不可避免的关联交易,在不与法律、法规相抵触的前提下及在本人权利所及范围内,本人将确保本人及本人控制的企业与未来材料及其控制的企业发生的关联交易将按公平、公开的市场原则进行,按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件,并按照《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程》和《山东东岳未来氢能材料股份有限公司关联交易管理制度》及有关规定履行批准程序。

本人承诺、并确保本人及本人控制的企业不通过与未来材料之间的关联交易谋求特殊的利益,不会进行有损未来材料及其中小股东利益的关联交易。

如出现因本人违反上述承诺与保证而导致未来材料或其他股东的权益受到损害,本人愿意承担由此产生的全部责任,充分赔偿或补偿由此给未来材料或其他股东造成的实际损失。

本承诺函自本人签署之日起生效,直至本人不再为未来材料董事/监事/高级管理人员止。”

3、发行人实际控制人控制的企业北京旭日兴隆、齐鲁基石、淄博晓望承诺

“截至本承诺函出具日,除在发行人首次公开发行股票并上市之招股说明书中业已披露的情形之外,本企业及本企业控制的企业,与发行人不存在其他关联交易。

自本承诺函出具之日起,本企业及本企业控制的企业将尽量避免、减少与发行人及其控制的企业发生任何形式的关联交易或资金往来,对于将来不可避免发生的关联交易事项,本企业保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与发行人及其控制的企业发生交易。

本企业及本企业控制的企业不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其控制的企业的资金和资产,也不要求发行人为本企业及本企业控制的企业提供违规担保。

本企业及本企业控制的企业与发行人及其控制的企业发生不可避免的关联交易,在不与法律、法规相抵触的前提下及在本企业权利所及范围内,本企业将确保本企业及本企业控制的企业与发行人及其控制的企业发生的关联交易将按公平、公开的市场原则进行,按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件,并按照《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程》和《山东东岳未来氢能材料股份有限公司关联交易管理制度》及有关规定履行批准程序。

本企业承诺、并确保本企业及本企业控制的企业不通过与发行人之间的关联交易谋求特殊的利益,不会进行有损发行人及其中小股东利益的关联交易。

如出现因本企业违反上述承诺与保证而导致发行人或其他股东的权益受到损害,本企业愿意承担由此产生的全部责任,充分赔偿或补偿由此给发行人或其他股东造成的实际损失。

本承诺函自本企业签署之日起生效,直至本企业不再为发行人持股 5%以上的股东止。”

4、发行人股东淄博财金、彼岸时代、东岳硅材承诺

“截至本承诺函出具日,除在发行人首次公开发行股票并上市之招股说明书中业已披露的情形之外,本公司及本公司控制的企业,与发行人不存在其他关联

交易。

自本承诺函出具之日起,本公司及本公司控制的企业将尽量避免、减少与发行人及其控制的企业发生任何形式的关联交易或资金往来,对于将来不可避免发生的关联交易事项,本公司保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与发行人及其控制的企业发生交易。

本公司及本公司控制的企业不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其控制的企业的资金和资产,也不要求发行人为本公司及本公司控制的企业提供违规担保。

本公司及本公司控制的企业与发行人及其控制的企业发生不可避免的关联交易,在不与法律、法规相抵触的前提下及在本公司权利所及范围内,本公司将确保本公司及本公司控制的企业与发行人及其控制的企业发生的关联交易将按公平、公开的市场原则进行,按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件,并按照《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程》和《山东东岳未来氢能材料股份有限公司关联交易管理制度》及有关规定履行批准程序。

本公司承诺、并确保本公司及本公司控制的企业不通过与发行人之间的关联交易谋求特殊的利益,不会进行有损发行人及其中小股东利益的关联交易。

如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致发行人或其他股东的权益受到损害,本公司愿意承担由此产生的全部责任,充分赔偿或补偿由此给发行人或其他股东造成的实际损失。

本承诺函自本公司签署之日起生效,直至本公司不再为发行人持股 5%以上的股东止。”

5、发行人股东东岳氟硅科技集团承诺

“截至本承诺函出具日,除在发行人首次公开发行股票并上市之招股说明书中业已披露的情形之外,本公司及本公司控制的企业,与发行人不存在其他关联交易。

自本承诺函出具之日起,本公司及本公司控制的企业将尽量避免、减少与发行人及其控制的企业发生任何形式的关联交易或资金往来,对于将来不可避免发

生的关联交易事项，本公司保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与发行人及其控制的企业发生交易。

本公司及本公司控制的企业不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人及其控制的企业的资金和资产，也不要求发行人为本公司及本公司控制的企业提供违规担保。

本公司及本公司控制的企业与发行人及其控制的企业发生不可避免的关联交易，在不与法律、法规相抵触的前提下及在本公司权利所及范围内，本公司将确保本公司及本公司控制的企业与发行人及其控制的企业发生的关联交易将按公平、公开的市场原则进行，按照通常的商业准则确定公允的交易价格及其他交易条件，并按照《山东东岳未来氢能材料股份有限公司章程》和《山东东岳未来氢能材料股份有限公司关联交易管理制度》及有关规定履行批准程序。

本公司承诺、并确保本公司及本公司控制的企业不通过与发行人之间的关联交易谋求特殊的利益，不会进行有损发行人及其中小股东利益的关联交易。

如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致发行人或其他股东的权益受到损害，本公司愿意承担由此产生的全部责任，充分赔偿或补偿由此给发行人或其他股东造成的实际损失。

本承诺函自本公司签署之日起生效，直至本公司不再为持有发行人 5%以上股份（含本公司控制企业所持发行人股份）的股东止。”

（十一）关于首发上市在审期间不进行现金分红的承诺

发行人就在审期间不进行分红事项承诺如下：

“1、本公司申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市的审核期间，将不进行现金分红。

2、如违反本承诺给投资者造成损失的，本公司将依法承担责任。”

（十二）关于发行申请文件真实性、准确性和完整性的承诺

1、发行人承诺

“未来材料所出具的关于首次公开发行股票的信息披露和申请文件内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承诺对上述

信息披露和申请文件的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。”

2、发行人实际控制人承诺

“未来材料所出具的关于首次公开发行股票的信息披露和申请文件内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承诺对上述信息披露和申请文件的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。”

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

“未来材料所出具的关于首次公开发行股票的信息披露和申请文件内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承诺对上述信息披露和申请文件的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。”

4、中介机构的相关承诺

(1) 中信证券股份有限公司承诺

“因中信证券股份有限公司在发行人首次公开发行股票并在科创板上市工作期间未勤勉尽责，导致中信证券股份有限公司制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，在该等违法事实被认定后，将依法赔偿投资者损失。”

(2) 北京市金杜律师事务所承诺

“如因本所为山东东岳未来氢能材料股份有限公司首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者因本所制作、出具的文件所载内容有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏而遭受的损失。

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》《最高人民法院关于审理证券市场虚假陈述侵权民事赔偿案件的若干规定》（法释[2022]12号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，并接受社会监督，确保投资者合法权益得到有效保护。”

(3) 容诚会计师事务所(特殊普通合伙) 承诺

“因容诚会计师事务所(特殊普通合伙)在发行人首次公开发行股票并在科创板上市工作期间未勤勉尽责,导致容诚会计师事务所(特殊普通合伙)制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成实际损失的,在该等违法事实被认定后,将依法赔偿投资者损失。”

(4) 北京天圆开资产评估有限公司承诺

“因北京天圆开资产评估有限公司在发行人首次公开发行股票并在科创板上市工作期间未勤勉尽责,导致北京天圆开资产评估有限公司制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,给投资者造成实际损失的,在该等违法事实被认定后,将依法赔偿投资者损失。”

(5) 天健会计师事务所(特殊普通合伙) 承诺

“本所及签字注册会计师承诺:因我们为山东东岳未来氢能材料股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、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,将依法赔偿投资者损失。”

附件二：发行人拥有的专利权清单

(一) 境内专利

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
1	未来材料	发明	一种固体催化剂及其制备以及催化制备六氟环氧丙烷的方法	ZL200510044977.4	2005.10.24	20 年	受让取得	无
2	未来材料	发明	一种全氟磺酰树脂的制备方法	ZL200610074586.1	2006.04.20	20 年	受让取得	无
3	未来材料	发明	一种聚合物离子交换膜及其制备方法	ZL200710013623.2	2007.02.25	20 年	受让取得	无
4	未来材料	发明	一种具有交联结构的全氟质子交换膜及其制备方法和应用	ZL200710013624.7	2007.02.25	20 年	受让取得	无
5	未来材料	发明	一种六氟环氧丙烷连续生产的工艺	ZL200710114292.1	2007.11.20	20 年	受让取得	无
6	未来材料	发明	一种掺杂交联增强全氟质子交换膜及其制备方法	ZL200810014151.7	2008.02.03	20 年	受让取得	无
7	未来材料	发明	一种乙烯-四氟乙烯共聚物的制备方法	ZL200810138050.0	2008.07.04	20 年	受让取得	无
8	未来材料	发明	乙烯-四氟乙烯共聚物	ZL200810138051.5	2008.07.04	20 年	受让取得	无
9	未来材料	发明	一种纤维增强的多层含氟交联掺杂离子膜及其制备方法	ZL200810138186.1	2008.07.11	20 年	受让取得	无
10	未来材料	发明	一种纤维增强无机物掺杂多层含氟离子交换膜	ZL200810138295.3	2008.07.15	20 年	受让取得	无
11	未来材料	发明	一种纤维增强多层含氟离子交换膜	ZL200810138296.8	2008.07.15	20 年	受让取得	无
12	未来材料	发明	一种纤维增强的多层含氟交联离子膜及其制备方法	ZL200810138423.4	2008.07.22	20 年	受让取得	无
13	未来材料	发明	一种纤维增强无机物掺杂交联含氟离子交换膜	ZL200810138424.9	2008.07.22	20 年	受让取得	无
14	未来材料	发明	一种微孔膜增强含氟交联离子交换膜及其制备方法	ZL200810138425.3	2008.07.22	20 年	受让取得	无
15	未来材料	发明	一种微孔膜增强的含氟交联掺杂离子交换膜及其制备方法	ZL200810138427.2	2008.07.22	20 年	受让取得	无
16	未来材料	发明	一种微孔膜增强的多层含氟交联离子膜及其制备方法	ZL200810138428.7	2008.07.22	20 年	受让取得	无

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
17	未来材料	发明	一种微孔膜增强的多层含氟交联掺杂离子膜及其制备方法	ZL200810138429.1	2008.07.22	20 年	受让取得	无
18	未来材料	发明	一种微孔膜及纤维增强的多层含氟交联掺杂离子膜及其制备方法	ZL200810138430.4	2008.07.22	20 年	受让取得	无
19	未来材料	发明	一种纤维增强的含氟交联离子膜及其制备方法	ZL200810138431.9	2008.07.22	20 年	受让取得	无
20	未来材料	发明	一种无机物掺杂多层含氟离子交换膜	ZL200810138432.3	2008.07.22	20 年	受让取得	无
21	未来材料	发明	一种微孔膜增强的多层含氟交联掺杂离子膜及其制备方法	ZL200910178238.2	2008.07.22	20 年	受让取得	无
22	未来材料	发明	一种微孔膜增强的多层含氟交联掺杂离子膜及其制备方法	ZL200910178753.0	2008.07.22	20 年	受让取得	无
23	未来材料	发明	一种微孔膜增强的多层含氟交联掺杂离子膜及其制备方法	ZL200910178754.5	2008.07.22	20 年	受让取得	无
24	未来材料	发明	一种微孔膜增强的多层含氟交联掺杂离子膜及其制备方法	ZL200910246416.0	2008.07.22	20 年	受让取得	无
25	未来材料	发明	一种无机物掺杂含氟交联离子交换膜及其制备方法	ZL200810138704.X	2008.07.29	20 年	受让取得	无
26	未来材料	发明	一种多层含氟交联离子膜及其制备方法	ZL200810138705.4	2008.07.29	20 年	受让取得	无
27	未来材料	发明	一种交联的含氟离子交换膜及其制备方法	ZL200810138706.9	2008.07.29	20 年	受让取得	无
28	未来材料	发明	一种无机掺杂交联多层含氟离子膜及其制备方法	ZL200810138707.3	2008.07.29	20 年	受让取得	无
29	未来材料	发明	一种多层含氟交联离子膜及其制备方法	ZL200910175999.2	2008.07.29	20 年	受让取得	无
30	未来材料	发明	一种多层含氟交联离子膜及其制备方法	ZL200910176000.6	2008.07.29	20 年	受让取得	无
31	未来材料	发明	一种多层含氟交联离子膜及其制备方法	ZL200910177701.1	2008.07.29	20 年	受让取得	无
32	未来材料	发明	一种多层含氟交联离子膜及其制备方法	ZL200910177702.6	2008.07.29	20 年	受让取得	无
33	未来材料	发明	一种高沸点盐型全氟磺酸树脂溶液的制备方法	ZL200810159979.1	2008.11.14	20 年	受让取得	无
34	未来材料	发明	一种液面流延法制备全氟磺酸质子交换膜的方法	ZL200810159981.9	2008.11.14	20 年	受让取得	无

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
35	未来材料	发明	具有交联网络结构的含氟质子交换膜及其制备	ZL200810159982.3	2008.11.14	20 年	受让取得	无
36	未来材料	发明	一种萃取精馏制备高纯六氟环氧丙烷的方法	ZL200810238474.4	2008.12.19	20 年	受让取得	无
37	未来材料	发明	一种生产六氟环氧丙烷联产全氟乙烯基醚的方法	ZL200910229204.1	2009.10.21	20 年	受让取得	无
38	未来材料	发明	功能性氟树脂及其应用	ZL200910229441.8	2009.10.26	20 年	受让取得	无
39	未来材料	发明	低离子交换容量氟树脂制备及应用	ZL200910229442.2	2009.10.26	20 年	受让取得	无
40	未来材料	发明	高离子交换容量高强度纤维制备及应用	ZL200910229443.7	2009.10.26	20 年	受让取得	无
41	未来材料	发明	一类氟烯烃的制备方法	ZL200910229444.1	2009.10.26	20 年	受让取得	无
42	未来材料	发明	氟烷基烯醚的制备方法	ZL200910229445.6	2009.10.26	20 年	受让取得	无
43	未来材料	发明	本体催化法制备功能性含氟单体	ZL200910229446.0	2009.10.26	20 年	受让取得	无
44	未来材料	发明	无溶剂法高效制备氟烯醚的方法	ZL200910229448.X	2009.10.26	20 年	受让取得	无
45	未来材料	发明	一种主链全氟聚合物及其作为离子交换膜的应用	ZL200910230068.8	2009.11.13	20 年	受让取得	无
46	未来材料	发明	一种主链全氟离子聚合物及其作为质子交换纤维材料的应用	ZL200910230069.2	2009.11.13	20 年	受让取得	无
47	未来材料	发明	一种交联型全氟磺酸离子交换膜及其制备方法	ZL200910230070.5	2009.11.13	20 年	受让取得	无
48	未来材料	发明	一种互穿交联型全氟磺酸离子交换膜及其制备方法	ZL200910230071.X	2009.11.13	20 年	受让取得	无
49	未来材料	发明	一种互穿网络结构离子交换膜及其制备方法	ZL200910230072.4	2009.11.13	20 年	受让取得	无
50	未来材料	发明	立管式催化反应制备氟烯醚的方法	ZL200910230075.8	2009.11.13	20 年	受让取得	无
51	未来材料	发明	立管式催化反应制备功能性含氟单体	ZL200910230218.5	2009.11.13	20 年	受让取得	无
52	未来材料	发明	亲水性氟化高聚物及其制备方法	ZL200910230760.0	2009.12.03	20 年	受让取得	无
53	未来材料	发明	氟化高聚物及其制备方法	ZL200910230761.5	2009.12.03	20 年	受让取得	无
54	未来材料	发明	功能性高交换容量离子交换树脂及其制备方法	ZL200910230762.X	2009.12.03	20 年	受让取得	无

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
55	未来材料	发明	功能性全氟树脂及其制备方法	ZL200910230764.9	2009.12.03	20 年	受让取得	无
56	未来材料	发明	六氟环氧丙烷均聚物生产及后处理的方法	ZL200910231435.6	2009.12.07	20 年	受让取得	无
57	未来材料	发明	一种四氟乙烯三元全氟树脂及其作为离子膜增强材料的应用	ZL200910231443.0	2009.12.07	20 年	受让取得	无
58	未来材料	发明	一种燃料电池用无机复合金属氧化物掺杂的含氟质子交换膜	ZL200910231446.4	2009.12.07	20 年	受让取得	无
59	未来材料	发明	一种全氟树脂及其应用	ZL200910231447.9	2009.12.07	20 年	受让取得	无
60	未来材料	发明	一种燃料电池用固体含氟高分子聚合物质子交换膜及其制备	ZL200910231448.3	2009.12.07	20 年	受让取得	无
61	未来材料	发明	一种金属离子掺杂含氟高分子聚合物质子交换膜	ZL200910231449.8	2009.12.07	20 年	受让取得	无
62	未来材料	发明	用功能性氟树脂制备的燃料电池用含氟质子交换膜	ZL200910231451.5	2009.12.07	20 年	受让取得	无
63	未来材料	发明	一种无机金属离子掺杂含氟质子交换膜及其制备方法	ZL200910231453.4	2009.12.07	20 年	受让取得	无
64	未来材料	发明	一种 SiO ₂ /全氟磺酸树脂复合质子交换膜及其制备方法	ZL200910231454.9	2009.12.07	20 年	受让取得	无
65	未来材料	发明	一种基于聚氨酯的互穿网络离子交换膜及其制备方法	ZL200910255611.X	2009.12.09	20 年	受让取得	无
66	未来材料	发明	高温质子交换复合膜	ZL200910231121.6	2009.12.10	20 年	受让取得	无
67	未来材料	发明	一种纤维增强掺杂稳定的质子交换膜	ZL200910231122.0	2009.12.10	20 年	受让取得	无
68	未来材料	发明	一种纤维增强多层含氟离子交换膜	ZL200910231123.5	2009.12.10	20 年	受让取得	无
69	未来材料	发明	一种掺杂交联化学稳定的离子交换膜及其制备方法	ZL200910231124.X	2009.12.10	20 年	受让取得	无
70	未来材料	发明	一种增强多层含氟离子交换膜	ZL200910231125.4	2009.12.10	20 年	受让取得	无
71	未来材料	发明	一种多层全氟交联离子膜及其制备方法	ZL200910231126.9	2009.12.10	20 年	受让取得	无
72	未来材料	发明	一种掺杂、纤维改性的交联全氟离子交换膜	ZL200910231127.3	2009.12.10	20 年	受让取得	无
73	未来材料	发明	一种改性的交联全氟离子交换膜	ZL200910231128.8	2009.12.10	20 年	受让取得	无

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
74	未来材料	发明	一种掺杂、纤维改性酰亚胺交联全氟离子交换膜	ZL200910231129.2	2009.12.10	20 年	受让取得	无
75	未来材料	发明	一种交联的全氟离子交换膜	ZL200910231130.5	2009.12.10	20 年	受让取得	无
76	未来材料	发明	一种掺杂交联多层全氟离子膜及其制备方法	ZL200910231131.X	2009.12.10	20 年	受让取得	无
77	未来材料	发明	一种掺杂、双交联全氟离子交换膜	ZL200910231132.4	2009.12.10	20 年	受让取得	无
78	未来材料	发明	一种微孔膜增强全氟交联离子交换膜	ZL200910231133.9	2009.12.10	20 年	受让取得	无
79	未来材料	发明	一种微孔膜增强全氟交联离子交换膜及其制备方法	ZL200910231134.3	2009.12.10	20 年	受让取得	无
80	未来材料	发明	一种掺杂双交联增强全氟质子交换膜及其制备方法	ZL200910231135.8	2009.12.10	20 年	受让取得	无
81	未来材料	发明	一种纤维增强的全氟双交联离子膜及其制备方法	ZL200910231136.2	2009.12.10	20 年	受让取得	无
82	未来材料	发明	一种微孔膜、纤维复合的多层全氟交联掺杂离子膜	ZL200910231137.7	2009.12.10	20 年	受让取得	无
83	未来材料	发明	一种微孔膜复合、多层含氟交联掺杂离子膜	ZL200910231138.1	2009.12.10	20 年	受让取得	无
84	未来材料	发明	一种掺杂物理键合交联多层全氟离子交换膜	ZL200910231139.6	2009.12.10	20 年	受让取得	无
85	未来材料	发明	一种纤维增强复合、多层全氟交联离子膜及其制备方法	ZL200910231140.9	2009.12.10	20 年	受让取得	无
86	未来材料	发明	一种纤维复合，多层全氟交联掺杂离子膜	ZL200910231141.3	2009.12.10	20 年	受让取得	无
87	未来材料	发明	一种微孔膜增强的多层含氟交联离子膜及其制备方法	ZL200910231142.8	2009.12.10	20 年	受让取得	无
88	未来材料	发明	一种功能基团接枝的多孔膜复合含氟离子交换膜	ZL200910231143.2	2009.12.10	20 年	受让取得	无
89	未来材料	发明	一种微孔膜增强全氟交联离子交换膜	ZL200910231162.5	2009.12.10	20 年	受让取得	无
90	未来材料	发明	一种微孔膜增强全氟链交联掺杂全氟离子交换膜	ZL200910231163.X	2009.12.10	20 年	受让取得	无
91	未来材料	发明	一种微孔膜增强的含氟交联掺杂离子交换膜及其制备方法	ZL200910231164.4	2009.12.10	20 年	受让取得	无
92	未来材料	发明	一种微孔膜增强的含氟交联掺杂离子交换膜及其制备方法	ZL200910231165.9	2009.12.10	20 年	受让取得	无

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
93	未来材料	发明	一种纤维增强的全氟交联离子膜及其制备方法	ZL200910231166.3	2009.12.10	20 年	受让取得	无
94	未来材料	发明	一种纤维增强的含氟交联离子膜及其制备方法	ZL200910231167.8	2009.12.10	20 年	受让取得	无
95	未来材料	发明	一种全氟离子交换树脂及其制备方法和应用	ZL200910254353.3	2009.12.11	20 年	受让取得	无
96	未来材料	发明	高交换容量全氟离子交换树脂及其制备方法和用途	ZL200910247016.1	2009.12.15	20 年	受让取得	无
97	未来材料	发明	高交换容量全氟树脂及其制备方法和用途	ZL200910247017.6	2009.12.15	20 年	受让取得	无
98	未来材料	发明	一种全氟离子交换树脂及其制备方法和用途	ZL200910260161.3	2009.12.25	20 年	受让取得	无
99	未来材料	发明	一种 β -甲氧基四氟丙酯的制备方法	ZL201010011848.6	2010.01.12	20 年	受让取得	无
100	未来材料	发明	一种质子交换膜及其制备方法和应用	ZL201010211875.8	2010.06.18	20 年	受让取得	无
101	未来材料	发明	一种质子交换膜及其制备方法和应用	ZL201010211887.0	2010.06.18	20 年	受让取得	无
102	未来材料	发明	一种质子交换膜及其制备方法和应用	ZL201010211897.4	2010.06.18	20 年	受让取得	无
103	未来材料	发明	一种具有离子交换功能的含氟离聚物复合材料及其制备方法和用途	ZL201010211910.6	2010.06.18	20 年	受让取得	无
104	未来材料	发明	一种具有离子交换功能的含氟离聚物复合材料及其制备方法和用途	ZL201010211917.8	2010.06.18	20 年	受让取得	无
105	未来材料	发明	一种具有离子交换功能的含氟离聚物复合材料及其制备方法和用途	ZL201010211920.X	2010.06.18	20 年	受让取得	无
106	未来材料	发明	一种液流电池用隔膜及其制备方法	ZL201110438699.6	2011.12.24	20 年	受让取得	无
107	未来材料	发明	一种液流电池用隔膜及其制备方法	ZL201110438721.7	2011.12.24	20 年	受让取得	无
108	未来材料	发明	一种高耐受性的燃料电池膜及其制备方法	ZL201110438865.2	2011.12.24	20 年	受让取得	无
109	未来材料	发明	一种全氟离子交换树脂及其制备方法	ZL201210488827.2	2012.11.26	20 年	受让取得	无
110	未来材料	发明	一种含氟表面活性剂及其制备方法	ZL201310070545.5	2013.03.05	20 年	受让取得	无
111	未来材料	发明	一种长寿命聚电解质膜及其制备方法	ZL201310158418.0	2013.05.02	20 年	受让取得	无

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
112	未来材料	发明	一种提高聚合物粉料堆积密度的热处理设备及方法	ZL201410007275.8	2014.01.08	20 年	受让取得	无
113	未来材料	发明	一种聚合物粒状粉末的制备工艺	ZL201410007578.X	2014.01.08	20 年	受让取得	无
114	未来材料	发明	一种催化剂用多孔全氟磺酸树脂的制备方法	ZL201410017118.5	2014.01.14	20 年	受让取得	无
115	未来材料	发明	一种具有离子交换功能的微孔膜的制备方法	ZL201410022504.3	2014.01.17	20 年	受让取得	无
116	未来材料	发明	一种制备全氟烯醚磺酰氟化合物的方法	ZL201410797311.5	2014.12.19	20 年	受让取得	无
117	未来材料	发明	多孔全氟磺酸树脂催化剂的制备方法	ZL201511010318.9	2015.12.29	20 年	受让取得	无
118	未来材料	发明	一种热稳定好的功能性全氟磺酰胺树脂及其制备方法与应用	ZL201511010319.3	2015.12.29	20 年	受让取得	无
119	未来材料	发明	含氟表面活性剂及其制备方法	ZL201511031114.3	2015.12.31	20 年	受让取得	无
120	未来材料	发明	含氟表面活性剂及其制备方法	ZL201511031679.1	2015.12.31	20 年	受让取得	无
121	未来材料	发明	一种可交联乙烯-四氟乙烯共聚物及其合成方法	ZL201610495122.1	2016.06.28	20 年	受让取得	无
122	未来材料	发明	交联点分布均匀的全氟离子交换膜及其制备方法和应用	ZL201610791850.7	2016.08.31	20 年	受让取得	无
123	未来材料	发明	一种燃料电池用含氟离子交换膜及其制备方法	ZL201611246614.3	2016.12.29	20 年	受让取得	无
124	未来材料	发明	端基为磺酰氟基团的直链全氟乙烯基醚的制备方法	ZL201710481807.5	2017.06.22	20 年	受让取得	无
125	未来材料	发明	纳米纤维增强的含氟离子交换膜及其制备方法	ZL201711485660.3	2017.12.29	20 年	受让取得	无
126	未来材料	发明	磺化石墨烯改性全氟磺酸离子交换膜及其制备方法	ZL202010574568.X	2020.06.22	20 年	受让取得	无
127	未来材料	发明	全氟乙烯基醚磺酰氟的制备方法	ZL201810798170.7	2018.07.19	20 年	原始取得	无
128	未来材料	发明	PBI 纤维膜增强的耐高温复合质子交换膜及其制备方法	ZL201911004929.0	2019.10.22	20 年	原始取得	无
129	未来材料	发明	氧气氧化法制备 HFPO 中溶剂和副产物的综合利用方法	ZL201911023390.3	2019.10.25	20 年	原始取得	无
130	未来材料	发明	长寿命全氟质子膜及其制备方法	ZL202011373019.2	2020.11.30	20 年	原始取得	无

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
131	未来材料	发明	高耐受性全氟质子膜及其制备方法	ZL202011374149.8	2020.11.30	20 年	原始取得	无
132	未来材料	发明	高耐受性增强型全氟质子膜及其制备方法	ZL202011374171.2	2020.11.30	20 年	原始取得	无
133	未来材料	发明	一种含氟氨基硅油及其制备方法和应用	ZL201910909598.9	2019.09.25	20 年	原始取得	无
134	未来材料	发明	一种六氟丙酮含量的分析测定方法	ZL202010453325.0	2020.05.26	20 年	原始取得	无
135	未来材料	发明	一种燃料电池膜用亲水改性 ePTFE 膜及其制备方法	ZL202111496992.8	2021.12.09	20 年	原始取得	无
136	未来材料	发明	应用于催化领域的离子交换树脂的加工方法	ZL202011369735.3	2020.11.30	20 年	原始取得	无
137	未来材料	发明	含氟阴离子与非离子混合型可聚合乳化剂、制备方法及其在水性氟碳树脂合成的应用	ZL202111373768.X	2021.11.18	20 年	原始取得	无
138	未来材料	发明	长寿命氢燃料电池膜电极组件及其制备方法	ZL202011372984.8	2020.11.30	20 年	原始取得	无
139	未来材料	发明	含氟离子膜及其制备方法	ZL202211270056.X	2022.10.17	20 年	原始取得	无
140	未来材料	发明	含环状结构单元的质子交换膜及制备方法	ZL202211269764.1	2022.10.17	20 年	原始取得	无
141	未来材料	发明	全氟磷酸离子交换膜及制备方法	ZL202211270059.3	2022.10.17	20 年	原始取得	无
142	未来材料	发明	含有磷酸结构单元的质子交换膜及其制备方法	ZL202211269110.9	2022.10.17	20 年	原始取得	无
143	未来材料	发明	混合型全氟质子交换膜及其制备方法	ZL202211269114.7	2022.10.17	20 年	原始取得	无
144	未来材料	发明	耐高温功能聚合物	ZL202211272321.8	2022.10.18	20 年	原始取得	无
145	未来材料	发明	聚合型磷酸离子膜及制备方法	ZL202211269108.1	2022.10.17	20 年	原始取得	无
146	未来材料	发明	一种宽温区的聚合型磷酸树脂及制备方法	ZL202211276230.1	2022.10.18	20 年	原始取得	无
147	未来材料	发明	含环状结构的含氟树脂及其制备方法	ZL202211272339.8	2022.10.18	20 年	原始取得	无
148	未来材料	发明	耐高温质子交换膜及其制备方法	ZL202211268613.4	2022.10.17	20 年	原始取得	无
149	未来材料	发明	磷酸磺酸共聚离子交换膜及其制备方法	ZL202211268622.3	2022.10.17	20 年	原始取得	无
150	未来材料	发明	一种低能耗催化层及其制备方法	ZL202311586005.2	2023.11.27	20 年	原始取得	无

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
151	未来材料	发明	透气型含氟离子聚合物及其制备方法	ZL202211276153.X	2022.10.18	20 年	原始取得	无
152	未来材料	发明	一种混合型含氟离子树脂	ZL202211272342.X	2022.10.18	20 年	原始取得	无
153	未来材料	发明	一种测定水性氟碳树脂酸值含量的方法	ZL202111574202.3	2021.12.21	20 年	原始取得	无
154	未来材料	发明	具有高透氧、高温质子传导性的含氟磷酸膦酸树脂及其制备方法	ZL202211276154.4	2022.10.18	20 年	原始取得	无
155	未来材料	发明	膦酸磺酸共聚离子树脂及制备方法	ZL202211276307.5	2022.10.18	20 年	原始取得	无
156	未来材料	发明	一种膦酸磺酸复合质子交换膜及其制备方法	ZL202211268637.X	2022.10.17	20 年	原始取得	无
157	未来材料	发明	一种多元共聚离子交换膜及其制备方法	ZL202211268626.1	2022.10.17	20 年	原始取得	无
158	未来材料	发明	一种聚合物中全氟 3,6-二氧杂-4-甲基-7-辛烯磺酰氟单体的回收方法及装置	ZL202410371192.0	2024.03.29	20 年	原始取得	无
159	未来材料	发明	一类带有菲罗啉侧基的全氟离子聚合物及其合成方法以及燃料电池用质子交换膜和膜电极	ZL202111300402.X	2021.11.04	20 年	原始取得	无
160	未来材料	发明	一种液流电池膜的添加剂及高性能液流电池膜	ZL202310071912.7	2023.01.16	20 年	原始取得	无
161	未来材料	发明	一种 ETFE 粉末涂料用抗静电剂及防静电 ETFE 粉末涂料	ZL202111642681.8	2021.12.29	20 年	原始取得	无
162	未来材料	发明	一种在超临界二氧化碳中制备乙烯-四氟乙烯共聚物的方法	ZL202410356562.3	2024.03.27	20 年	原始取得	无
163	未来材料	发明	一种原位还原的低渗氢质子交换膜及其制备方法与应用	ZL202410561491.0	2024.05.08	20 年	原始取得	无
164	未来材料	发明	一种高机械强度的低渗氢质子交换膜及其制备方法和应用	ZL202410561495.9	2024.05.08	20 年	原始取得	无
165	未来材料	发明	一种低渗氢质子交换膜及其制备方法和应用	ZL202410561494.4	2024.05.08	20 年	原始取得	无
166	未来材料	发明	一种液流电池膜离子渗透测试方法	ZL202410947975.9	2024.07.16	20 年	原始取得	无
167	未来材料	发明	含有膦酸结构单元的全氟磺酸树脂	ZL202211272307.8	2022.10.18	20 年	原始取得	无
168	未来材料	发明	一种含磺酰氟基的多元共聚物、离子交换树脂及制备方法	ZL202211272292.5	2022.10.18	20 年	原始取得	无

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
169	未来材料	发明	一种含全氟丁基乙基醚的多元共聚物、含氟树脂及制备方法	ZL202211272311.4	2022.10.18	20 年	原始取得	无
170	未来材料	发明	一种含全氟丁基乙基醚的离子聚合物膜及其制备方法	ZL202211269112.8	2022.10.17	20 年	原始取得	无
171	未来材料	发明	带有三唑基团的全氟磺酸离子聚合物、燃料电池用质子膜和膜电极及其制备方法	ZL202111300385.X	2021.11.04	20 年	原始取得	无
172	未来材料	发明	一类带有联吡啶侧基的全氟离子聚合物及合成方法与应用	ZL202111299572.0	2021.11.04	20 年	原始取得	无
173	未来材料	发明	一种氟甲酸酯制备全氟酸酯的方法	ZL202411104141.8	2024.08.13	20 年	原始取得	无
174	未来材料	发明	一类带有吡啶侧基的全氟离子聚合物及其合成方法与应用	ZL202111300405.3	2021.11.04	20 年	原始取得	无
175	未来材料	发明	带有三联吡啶侧基的全氟离子聚合物及合成方法与应用	ZL202111300413.8	2021.11.04	20 年	原始取得	无
176	未来材料	实用新型	新型燃料电池用质子交换膜	ZL201822242674.9	2018.12.28	10 年	原始取得	无
177	未来材料	实用新型	薄膜电导率测试装置	ZL201822270592.5	2018.12.28	10 年	原始取得	无
178	未来材料	实用新型	全氟质子交换膜用背膜	ZL201822270626.0	2018.12.28	10 年	原始取得	无
179	未来材料	实用新型	高强度 PVDF 多孔膜增强的全氟质子交换膜	ZL201822270811.X	2018.12.28	10 年	原始取得	无
180	未来材料	实用新型	一种质子交换膜氢燃料单电池测漏装置	ZL201921014672.2	2019.07.02	10 年	原始取得	无
181	未来材料	实用新型	测量质子传导膜膜厚方向电导率装置	ZL201921753847.1	2019.10.18	10 年	原始取得	无
182	未来材料	实用新型	燃料电池膜溶胀率测量装置	ZL201921760314.6	2019.10.18	10 年	原始取得	无
183	未来材料	实用新型	燃料电池质子膜包装结构	ZL201921769871.4	2019.10.21	10 年	原始取得	无
184	未来材料	实用	燃料电池质子膜与承载膜的层合体结构	ZL202020818773.1	2020.05.15	10 年	原始取得	无

序号	权利人	类型	名称	专利号	专利申请日	权利期限	取得方式	他项权利
		新型						
185	未来材料	实用新型	一种燃料电池膜氢气透过率测试系统	ZL202023237797.7	2020.12.29	10 年	原始取得	无

(二) 境外 (PCT) 专利

序号	权利人	PCT 申请名称及申请号	国家	公开号/专利号	各指定生效国 授权时间	专利权 到期时间	是否完 成转让	取得 方式	他项 权利
1	未来材料	高交换容量全氟离子交 换树脂及其制备方法和 用途 PCT/CN2009/001457	加拿大	CA2784539C	2015.06.30	2029.12.14	是	受让取得	无
			欧洲 (德国、法国、英国、爱尔兰)	EP2514773B1	2012.02.24	德国: 2029.12.14	是	受让取得	无
						法国: 2029.12.14	是		
						英国: 2029.12.14	是		
						爱尔兰: 2029.12.14	是		
			日本	JP5486693B2	2014.02.28	2029.12.14	是	受让取得	无
			美国	US9090723B2	2015.07.28	2030.08.27	是	受让取得	无
2	未来材料	一种具有离子交换功能 的复合材料及其制备方 法和用途 PCT/CN2010/000891	加拿大	CA2802942C	2016.06.14	2030.06.17	是	受让取得	无
			欧洲 (德国、法国、英国、挪威)	EP2584627B1	2016.10.05	德国: 2030.06.17	是	受让取得	无
						法国: 2030.06.17	是		
						英国: 2030.06.17	是		
						挪威: 2030.06.17	是		
			日本	JP5638692B2	2014.10.31	2030.06.17	是	受让取得	无
			美国	US8927612B2	2015.01.06	2030.06.17	是	受让取得	无
			美国	US9793564B2	2017.10.17	2030.06.17	是	受让取得	无

序号	权利人	PCT 申请名称及申请号	国家	公开号/专利号	各指定生效国 授权时间	专利权 到期时间	是否完 成转让	取得 方式	他项 权利
3	未来材料	一种具有离子交换功能的含氟离聚物复合材料及其制备方法和用途 PCT/CN2010/000895	加拿大	CA2802948C	2018.08.07	2030.06.17	是	受让取得	无
			欧洲（德国、法国、意大利）	EP2583746B1	2019.01.09	德国：2030.06.17	是	受让取得	无
						法国：2030.06.17	是		
						意大利：2030.06.17	是		
			日本	JP5753898B2	2015.05.29	2030.06.17	是	受让取得	无
			美国	US9012106B2	2015.04.21	2030.09.23	是	受让取得	无
4	未来材料	一种具有离子交换功能的含氟离聚物复合材料及其制备方法和用途 PCT/CN2010/000896	美国	US9325027B2	2016.04.26	2030.06.17	是	受让取得	无
			加拿大	CA2802973C	2017.09.12	2030.06.17	是	受让取得	无
			欧洲 （德国、法国、英国、挪威）	EP2583747B1	2016.09.21	德国：2030.06.17	是	受让取得	无
						法国：2030.06.17	是		
						英国：2030.06.17	是		
						挪威：2030.06.17	是		
5	未来材料	一种全氟离子交换树脂及其制备方法和应用 PCT/CN2009/001432	日本	JP5748844B2	2015.05.22	2030.06.17	是	受让取得	无
			美国	US9017899B2	2015.04.28	2030.07.23	是	受让取得	无
			加拿大	CA2783850C	2016.07.12	2029.12.10	是	受让取得	无
			欧洲 （德国、法国、英国）	EP2511311B1	2013.11.27	德国：2029.12.10	是	受让取得	无
						法国：2029.12.10	是		
						英国：2029.12.10	是		
			日本	JP5577411B2	2014.07.11	2029.12.10	是	受让取得	无
			美国	US9023554B2	2015.05.05	2030.09.14	是	受让取得	无

附件三：发行人拥有的生产经营资质与许可清单

序号	业务资质或许可名称	持有者	颁发机构	证书编号	有效期限
1	安全生产许可证	发行人	山东省应急管理厅	(鲁)WH安许证字(2025)030759号	2025.01.27-2028.01.26
2	危险化学品登记证	发行人	山东省危险化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心	37032300177	2023.09.16-2026.09.15
3	排污许可证	发行人	淄博市生态环境局	91370321MA3MGWJ83B002P	2024.11.27-2029.11.26
4	非药品类易制毒化学品生产备案证明	发行人	淄博市应急管理局	(鲁)3S37032103018	2025.01.27-2028.01.26
5	易制爆危险化学品从业单位备案登记	发行人	山东省公安机关危险化学品信息管理系统	-	-
6	山东省制毒化学品管理信息系统入网登记	发行人	易制毒化学品服务平台	-	-
7	海关进出口货物收发货人备案	发行人	淄博海关	海关编码: 370396889M; 检验备案号: 3713400183	长期
8	高新技术企业证书	发行人	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	GR202337002799	2023.11.29-2026.11.28
9	全国工业产品生产许可证	发行人	山东省市场监督管理局	(鲁)XK13-008-02391	2025.05.19-2030.05.18
10	质量管理体系认证证书(GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015)	发行人	华夏认证中心有限公司	02123Q11921R1M	2023.12.20-2026.12.23
11	环境管理体系认证证书(GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015)	发行人	华夏认证中心有限公司	02123E11397R1M	2023.12.20-2026.12.23
12	能源管理体系认证证书(GB/T 23331-2020/ISO 50001:2018)	发行人	华夏认证中心有限公司	02123EN10101R0M	2025.06.09-2026.12.27
13	知识产权合规管理体系认证证书(GB/T29490-2023)	发行人	中知(北京)认证有限公司	165IP200366R1M	2025.04.30-2026.05.23

序号	业务资质或许可名称	持有者	颁发机构	证书编号	有效期限
14	中国职业健康安全管理体系认证证书 (GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018)	发行人	华夏认证中心有限公司	02123S11375R1M	2023.12.20- 2026.12.23
15	汽车行业质量管理体系认证证书 (IATF16949)	发行人	TÜV SÜD 管理服务有限 公司认证部	证书注册号: 1211164714TMS, IATF 证 书注册号: 0459749	2022.10.14- 2025.10.13
16	医疗器械质量管理体系认证证书 (GB/T 42061-2022 idt ISO13485:2016)	发行人	北京国医械华光认证有 限公司	04723Q10000421	2023.07.18- 2026.07.17
17	实验室认可证书 (ISO/IEC 17025:2017)	发行人	中国合格评定国家认可 委员会	CNAS L17979	2023.03.20- 2029.03.19

附件四：发行人关联方清单

（一）公司关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

1、发行人实际控制人及其一致行动人直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方名称	主要关联关系
1	淄博岳润	张建宏控制并任执行董事兼总经理的企业
2	东岳集团	张建宏任董事会主席、行政总裁及执行董事的企业
3	东岳氟硅科技集团	张建宏任董事长兼总经理的企业
4	东岳氟硅材料	张建宏任董事的企业
5	华夏神舟	张建宏任董事的企业
6	东岳高分子	张建宏任董事的企业
7	东岳绿冷	张建宏任董事的企业
8	北京旭日兴隆	张建宏控制的企业
9	淄博晓望	张建宏控制的企业
10	齐鲁基石	张建宏控制的企业
11	淄博晓欣	张建宏控制的企业
12	淄博晓清	张建宏控制的企业
13	Dongyue Team Limited	张珂控制的企业

2、发行人董事、监事或高级管理人员直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方名称	主要关联关系
1	淄博金氢硕	张恒控制的企业
2	东岳集团	张哲峰任执行董事、副总裁、首席财务官的企业
3	东岳氟硅材料	张哲峰任董事的企业
4	华夏神舟	张哲峰任董事的企业
5	东岳硅材	张哲峰任董事的企业
6	东岳氟硅科技集团	张哲峰任董事的企业
7	东岳高分子	张哲峰任董事的企业
8	东营东岳盐业有限公司	张哲峰任董事的企业

序号	关联方名称	主要关联关系
9	泰合资产管理有限公司	张哲峰任董事的企业
10	内蒙古明岳新材料有限公司	张哲峰任董事的企业
11	东岳绿冷	张哲峰任董事的企业
12	淄博东岳新能源有限公司	张哲峰任董事的企业
13	齐信投资管理（淄博）有限公司	王博文任董事的企业
14	齐信能链供应链（淄博）有限公司	王博文任执行董事、经理的企业
15	山东齐鲁农产品交易中心有限公司	王博文任董事长的企业
16	淄博齐泰置业有限公司	王博文任执行董事兼总经理的企业
17	淄博齐信置业有限公司	王博文任执行董事兼总经理的企业
18	淄博齐城置业有限公司	王博文任董事的企业
19	淄博晓硕企业管理有限公司	王博文任董事长、张挺任董事兼总经理的企业
20	淄博河润	张挺任董事的企业
21	淄博张店汇通小额贷款有限公司	张挺任董事的企业
22	四川乐山鑫河电力综合开发有限公司	张挺任董事的企业
23	四川乐山川辉炉料有限责任公司	张挺任董事的企业
24	山东东岳长青投资有限公司	张挺任董事的企业

3、赖广陵直接或间接持有发行人 5%以上股份期间控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	彼岸时代	赖广陵控制并任董事的企业
2	北京中投	赖广陵控制并任董事、经理的企业
3	北京锦绣山川投资有限公司	赖广陵任执行董事、经理的企业
4	黄山鼎星科技发展有限公司	赖广陵控制并任执行董事、总经理的企业
5	北京鸿顺养源生物科技有限公司	赖广陵任董事的企业
6	北京养元兽药有限公司	赖广陵任董事的企业

除上述关联方外，发行人的实际控制人及其一致行动人、直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人、发行人的董事、监事或高级管理人员的关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的企业亦为公司的关联方。

4、关联法人直接或者间接控制的法人或其他组织

（1）东岳氟硅科技集团及东岳硅材控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	东岳高分子	东岳氟硅科技集团控制的企业
2	东岳氟硅材料	东岳氟硅科技集团控制的企业
3	淄博晓硕企业管理有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
4	四川西南阳光硅业科技有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
5	山东东岳联邦置业有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
6	山东东岳研究院有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
7	山东东岳长青投资有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
8	张家界鑫业房地产开发有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
9	泰熙酒店	东岳氟硅科技集团控制的企业
10	上海东岳拓新材料科技有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
11	淄博东岳新能源有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
12	唐山热电	东岳氟硅科技集团控制的企业
13	东营东岳盐业有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
14	东岳绿冷	东岳氟硅科技集团控制的企业
15	内蒙古明岳新材料有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
16	东岳汶河氟材料	东岳氟硅科技集团控制的企业
17	淄博河润水务	东岳氟硅科技集团控制的企业
18	华夏神舟	东岳氟硅科技集团控制的企业
19	桓台东岳国际贸易有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
20	赤峰华晟矿产有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
21	四川乐山鑫河电力综合开发有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
22	四川乐山川辉炉料有限责任公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
23	四川晶源硅业有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
24	乐山市幸福电力开发有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
25	内蒙古东岳金峰氟化工有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
26	东岳化学（德国）有限公司	东岳氟硅科技集团控制的企业
27	山东时代新材料科技有限公司	东岳硅材控制的企业

(2) 淄博财金控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	淄博市三十九行业齐盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）	淄博财金控制的企业
2	淄博市齐信创业投资基金合伙企业（有限合伙）	淄博财金控制的企业
3	淄博财金恒松产业投资基金合伙企业（有限合伙）	淄博财金控制的企业
4	淄博财金新动能股权投资合伙企业（有限合伙）	淄博财金控制的企业
5	淄博展恒鸿松股权投资基金合伙企业（有限合伙）	淄博财金控制的企业
6	淄博匠图恒松控股有限公司	淄博财金控制的企业
7	山东瑞思新能源科技有限公司	淄博财金控制的企业
8	淄博市水务集团有限责任公司	淄博财金控制的企业
9	淄博市鑫润融资担保有限公司	淄博财金控制的企业
10	淄博齐鲁创业投资有限责任公司	淄博财金控制的企业
11	淄博市能源集团有限责任公司	淄博财金控制的企业
12	齐信融资租赁（淄博）有限公司	淄博财金控制的企业
13	齐信物产（淄博）有限公司	淄博财金控制的企业
14	淄博市齐信基础设施产业投资有限公司	淄博财金控制的企业
15	淄博市热力集团有限责任公司	淄博财金控制的企业
16	山东齐盛期货有限公司	淄博财金控制的企业
17	齐信商业保理（淄博）有限公司	淄博财金控制的企业
18	淄博市保安服务有限公司	淄博财金控制的企业
19	齐鲁资产管理（淄博）有限公司	淄博财金控制的企业
20	淄博市齐信应急转贷基金有限公司	淄博财金控制的企业
21	齐信私募基金管理（淄博）有限公司	淄博财金控制的企业
22	淄博正达水务建设有限公司	淄博财金控制的企业
23	淄博市引黄供水有限公司	淄博财金控制的企业
24	山东齐润环境科技有限公司	淄博财金控制的企业
25	山东中锐供水设备有限公司	淄博财金控制的企业
26	山东滋润高品质净水科技有限责任公司	淄博财金控制的企业
27	淄博润德实业有限公司	淄博财金控制的企业
28	淄博市自来水有限责任公司	淄博财金控制的企业
29	淄博国基新材料产业创业投资有限公司	淄博财金控制的企业
30	淄博财金领锐投资管理有限公司	淄博财金控制的企业
31	淄博晶晟供应链有限公司	淄博财金控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
32	淄博鑫能能源集团有限公司	淄博财金控制的企业
33	淄博市能源集团天然气管网有限公司	淄博财金控制的企业
34	淄博国新综合能源有限公司	淄博财金控制的企业
35	淄博惠民燃气有限公司	淄博财金控制的企业
36	淄博市煤气有限公司	淄博财金控制的企业
37	淄博国能燃气有限公司	淄博财金控制的企业
38	淄博诚意燃气有限公司	淄博财金控制的企业
39	桓台鑫能燃气有限公司	淄博财金控制的企业
40	淄博聚能能源有限公司	淄博财金控制的企业
41	山东鑫能物联网科技有限公司	淄博财金控制的企业
42	淄博市热力管网有限公司	淄博财金控制的企业
43	淄博市碳生态发展集团有限公司	淄博财金控制的企业
44	淄博市环保供热有限公司	淄博财金控制的企业
45	淄博热力有限公司	淄博财金控制的企业
46	淄博市清洁能源发展有限公司	淄博财金控制的企业
47	淄博叶脉建设有限公司	淄博财金控制的企业
48	淄博安康房地产开发有限公司	淄博财金控制的企业
49	淄博富丽商城物业发展有限公司	淄博财金控制的企业
50	淄博国润氦泉山庄有限公司	淄博财金控制的企业
51	淄博市南水北调工程建设管理有限公司	淄博财金控制的企业
52	淄博麦王水务有限公司	淄博财金控制的企业
53	淄博博岳水务有限公司	淄博财金控制的企业
54	淄博润博水务有限责任公司	淄博财金控制的企业
55	淄博安瑞水质检测有限责任公司	淄博财金控制的企业
56	淄博润诚工程设计有限公司	淄博财金控制的企业
57	淄博淄水仪表制造有限公司	淄博财金控制的企业
58	淄博沅际新能源开发有限公司	淄博财金控制的企业
59	淄博凝碧饮用水有限公司	淄博财金控制的企业
60	淄博润邦置业有限公司	淄博财金控制的企业
61	淄博福润置业有限公司	淄博财金控制的企业
62	淄博齐信置业有限公司	淄博财金控制的企业
63	淄博鑫港燃气有限公司	淄博财金控制的企业
64	淄博鑫能工贸有限公司	淄博财金控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
65	淄博聚炜经贸有限公司	淄博财金控制的企业
66	淄博鑫能供应链有限公司	淄博财金控制的企业
67	淄博齐信绿色新能源科技有限公司	淄博财金控制的企业
68	山东家家暖新能源有限公司	淄博财金控制的企业
69	淄博瑞德热力设计有限公司	淄博财金控制的企业
70	山东鑫能能源设备制造有限公司	淄博财金控制的企业
71	山东鑫能昆冈轻量化装备有限公司	淄博财金控制的企业
72	淄博齐泰置业有限公司	淄博财金控制的企业
73	淄博齐和置业有限公司	淄博财金控制的企业
74	淄博福诚物业管理有限公司	淄博财金控制的企业
75	淄博高新区金盾保安服务有限公司	淄博财金控制的企业
76	淄博丽景源餐饮管理有限公司	淄博财金控制的企业
77	淄博市齐赢物业管理服务有限公司	淄博财金控制的企业
78	淄博鼎顺物业管理有限公司	淄博财金控制的企业
79	淄博金宅物业管理有限责任公司	淄博财金控制的企业
80	淄博齐城工贸有限公司	淄博财金控制的企业
81	淄博新火炬物业服务服务有限公司	淄博财金控制的企业
82	淄博丽景源物业管理有限公司	淄博财金控制的企业
83	淄博齐城保安服务有限公司	淄博财金控制的企业
84	淄博齐城物业管理有限公司	淄博财金控制的企业
85	淄博市齐创产业投资基金合伙企业（有限合伙）	淄博财金控制的企业
86	能链零碳（淄博）股权投资基金合伙企业（有限合伙）	淄博财金控制的企业
87	淄博市齐惠投资管理合伙企业（有限合伙）	淄博财金控制的企业
88	淄博绿博燃气有限公司	淄博财金控制的企业
89	淄博绿博亿丰燃气有限公司	淄博财金控制的企业
90	山东中新晟通天然气利用有限公司	淄博财金控制的企业
91	山东爱特云翔信息技术有限公司	淄博财金控制的企业
92	宁夏爱特云翔信息技术有限公司	淄博财金控制的企业
93	智算未来（绍兴）数字科技有限公司	淄博财金控制的企业
94	山西省繁峙县云翔景航智算科技有限责任公司	淄博财金控制的企业
95	山东中博鑫云网络科技有限公司	淄博财金控制的企业
96	兰陵城发云翔信息技术有限公司	淄博财金控制的企业
97	张家口市数坝云翔信息技术有限公司	淄博财金控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
98	爱特翔云（北京）信息技术有限公司	淄博财金控制的企业
99	浙江中博智算科技有限公司	淄博财金控制的企业
100	淄博云翔云智投资合伙企业（有限合伙）	淄博财金控制的企业
101	爱特云翔（韶关）信息技术有限公司	淄博财金控制的企业
102	浙江爱特云翔计算机技术有限公司	淄博财金控制的企业
103	山东爱特翔云商贸有限公司	淄博财金控制的企业
104	山东爱特云翔计算机有限公司	淄博财金控制的企业
105	上海爱特云翔信息技术有限公司	淄博财金控制的企业
106	上海爱特云翔计算机技术有限公司	淄博财金控制的企业
107	爱特云翔（北京）数字信息科技有限公司	淄博财金控制的企业
108	山东云翔数能信息科技发展有限公司	淄博财金控制的企业
109	东杰智能科技集团股份有限公司	淄博财金控制的企业
110	东杰海登（常州）科技有限公司	淄博财金控制的企业
111	太原东杰软件开发有限公司	淄博财金控制的企业
112	东杰智能（深圳）有限公司	淄博财金控制的企业
113	东上杰智能科技（上海）有限公司	淄博财金控制的企业
114	上海东兹杰智能设备有限公司	淄博财金控制的企业
115	太原东杰装备有限公司	淄博财金控制的企业
116	东杰智能科技（江苏）有限公司	淄博财金控制的企业
117	东杰智能（山东）有限公司	淄博财金控制的企业
118	北京海登赛思工业智能技术有限公司	淄博财金控制的企业
119	深圳东杰智能研究中心有限公司	淄博财金控制的企业
120	常州海登杜瑞德工业设备有限公司	淄博财金控制的企业
121	淄博齐城置业有限公司	淄博财金控制的企业
122	淄博港华燃气有限公司	淄博财金控制的企业
123	Oriental Material Handling (Malaysia) Sdn Bhd 东杰智能（马来西亚）物流装备有限公司	淄博财金控制的企业

（二）其他关联方及报告期内曾经的主要关联方

1、报告期内曾直接或者间接控制发行人的自然人

2022年1月至2022年8月，发行人的实际控制人为傅军、傅爽爽，其为报告期内曾直接或者间接控制发行人的自然人。

2、报告期内曾直接或者间接控制发行人的自然人直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

除曾控制东岳集团、东岳氟硅科技集团及其下属企业外，傅军、傅爽爽自2022年1月至2022年8月作为发行人实际控制人期间直接或间接控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织具体如下：

序号	关联方名称	序号	关联方名称
1	湖南新华联国际石油贸易有限公司	123	内蒙古新华联置业有限公司
2	汉光药彩（北京）有限公司	124	大庆新华联房地产开发有限公司
3	新疆恒申达石油化工有限公司	125	北京新崇基置业有限公司
4	岳阳新华联富润石油化工有限公司	126	北京新华联恒业房地产开发有限公司
5	湖南新华联石油库站管理服务有限公司	127	天津新华联恒业房地产开发有限公司
6	湖南新华联环保资源开发有限公司	128	惠州市新华联嘉业房地产开发有限公司
7	枣庄富宇石化有限公司	129	长春新华联奥特莱斯建设开发有限公司
8	新疆万基石油化工有限公司	130	北京悦豪物业管理有限公司
9	枣庄富宇燃料化工有限公司	131	北京新华联长基商业地产有限公司
10	新华联矿业集团有限公司	132	芜湖新华联文化旅游开发有限公司
11	新华联黄金开发投资有限公司	133	株洲新华联房地产开发有限公司
12	三门峡崆山黄金矿业有限公司	134	新华联润石（北京）股权投资基金管理有限公司
13	醴陵市正冲金矿开采有限公司	135	北京悦雅商业运营管理有限公司
14	江西山水矿业有限责任公司	136	新华联南方控股有限公司
15	新疆新华联天宇矿业有限责任公司	137	北京正联商贸有限公司
16	新疆新华联凌云矿业有限公司	138	神力（珠海横琴）投资有限公司
17	新疆新华联泰德矿业有限公司	139	庄胜（北京）房地产经纪有限公司
18	商洛德丰矿业有限公司	140	海南乐多物业服务有限公司
19	内蒙古和谊镍铬复合材料有限公司	141	北京潮来潮往文化传媒有限公司
20	湖南省新华联湘核铀能有限公司	142	宁乡市炭河里青铜王国研学教育有限公司
21	新疆新华联资源开发有限公司	143	长石（三亚）创业投资合伙企业（有限合伙）
22	内蒙古和谊石灰矿开发有限公司	144	北京悦淳建设有限公司
23	内蒙古和鑫贸易有限公司	145	常德市鼎城德龙油料销售有限公司
24	若羌县新华联地源矿业有限公司	146	湖北省新东盟石油化工有限公司
25	新华联文化旅游发展股份有限公司	147	益阳新华联石油化工有限公司

序号	关联方名称	序号	关联方名称
26	长沙新华联铜官窑国际文化旅游开发有限公司	148	湖南新华联镍业有限公司
27	太仓新华联房地产开发有限公司	149	新华联资源开发投资有限公司
28	海南新华联文化旅游发展有限公司	150	北京新华联会议中心有限公司
29	上海新华联置业有限公司	151	黄山市金龙房地产开发有限公司
30	西藏长基文化旅游有限公司	152	新华联酒业有限公司
31	北京银天装饰工程有限公司	153	北京水芭蕉商贸有限公司
32	西藏格雅美装饰艺术有限公司	154	长春悦豪城市物业管理有限公司
33	北京新华联置地有限公司	155	湖南柳诚投资有限公司
34	湖南新华联建设工程有限公司	156	新丝路加拿大发展有限公司
35	上海新华联房地产开发有限公司	157	新丝路互联网金融投资有限公司
36	北京锦亿园林工程有限公司	158	新华联国际投资有限公司
37	新华联儿童乐园有限公司	159	新华联实业投资有限公司
38	西宁新华联置业有限公司	160	湖南华联瓷业股份有限公司
39	湖南新华联房地产开发有限公司	161	湖南华联亿嘉家居用品股份有限公司
40	银川新华联房地产开发有限公司	162	湖南祖火陶瓷文化艺术有限公司
41	长沙晨晖商业管理有限公司	163	湖南华联君窑艺术瓷有限公司
42	天津新华联房地产开发有限公司	164	湖南华联火炬电瓷电器有限公司
43	新华联酒店管理有限公司	165	湖南玉祥瓷业有限公司
44	北京铜官盈新旅游管理有限公司	166	湖南华联特种陶瓷有限公司
45	湖南海外旅游有限公司	167	湖南醴陵红官窑瓷业有限公司
46	中海文旅设计研究（大连）有限公司	168	湖南华联溢百利瓷业有限公司
47	三亚优居房产置业有限公司	169	秦皇岛香格里拉葡萄种植有限公司
48	湖南海外旅游岳阳有限公司	170	香格里拉酒业股份有限公司
49	湖南省阳光会议展览服务有限公司	171	香格里拉（秦皇岛）葡萄酒有限公司
50	湖南星光会议会展有限公司	172	香格里拉酒庄（德钦）葡萄酒有限公司
51	湖南海外旅游湘潭有限公司	173	迪庆藏秘贸易有限公司
52	湖南海外旅游邵阳有限公司	174	迪庆香格里拉经济开发区天籟酒业有限公司
53	湖南海外旅游苹果国际旅行社有限公司	175	卢龙天籟商贸有限公司
54	湖南海外旅游宁乡国际旅行社有限公司	176	迪庆金六福商务咨询有限公司
55	湖南省玫红旅游国际旅行社有限公司	177	湖南海外旅游娄底有限公司
56	湖南省捷程商旅服务有限公司	178	新华联文化旅游开发（阆中）有限公司

序号	关联方名称	序号	关联方名称
57	湖南海外旅游怀化有限公司	179	西宁市新华联高级中学有限公司
58	湖南海外旅游橄榄国际旅行社有限公司	180	上海联悠企业管理有限公司
59	湖南海外旅游常德有限公司	181	北京文世商贸有限公司
60	湖南省穿越旅行国际旅行社有限公司	182	三门峡梦发建材有限公司
61	湖南海外旅游玩家国际旅行社有限公司	183	北京长基科技有限公司
62	湖南橄榄体育文化传播有限公司	184	湖南省红培教育管理有限公司
63	湖南海外航空票务服务有限公司	185	贵州红官窑陶瓷有限公司
64	湖南海外旅游株洲国际旅行社有限公司	186	河南新华联石油化工有限公司
65	湖南海外旅游芒果国际旅行社有限公司	187	醴陵新华联石油有限公司
66	湖南海外旅游阳光国际会议展览有限公司	188	湖南泰基建材有限公司
67	湖南尚游文化传播服务有限公司	189	北京发恩德矿业有限公司
68	新华联景区管理（阆中）有限公司	190	湖南海外研学旅游有限公司
69	长沙新华联教育发展有限公司	191	上海维妙酒店管理有限公司
70	长石投资有限公司	192	北京君盈文化传媒有限公司
71	新华联控股有限公司	193	北京潮起潮落文化创意有限公司
72	新华联保险经纪有限公司	194	株洲长基置业有限公司
73	新华联控股集团财务有限责任公司	195	汉光联彩（北京）控股有限公司
74	新活力资本投资有限公司	196	新彼岸（海南）科技发展有限责任公司
75	新华联融资租赁有限公司	197	海南君兴企业管理有限责任公司
76	北京新华联产业投资有限公司	198	新华联海外石油有限公司
77	北京正尚天际商业管理有限公司	199	惠州市拓新建设工程有限公司
78	西宁新华联教育开发投资有限公司	200	MACRO-LINK International Mining Limited（新华联国际矿业有限公司）
79	长沙财鼎商业管理有限公司	201	MACRO-LINK Asia Mining Limited（新华联亚洲矿业有限公司）
80	新华联发展投资有限公司	202	PT.MACROLINK NICKEL DEVELOPMENT（印度尼西亚新华联镍业发展有限公司）
81	新华联（上海）商业管理有限公司	203	PT.Macrolink Omega Adiperkasa
82	新华联商业管理有限公司	204	PT.MODERN MACROLINK INDONESIA（现代新华联印度尼西亚有限公司）
83	北京运河长基投资有限公司	205	Macro-Link International Land Limited（新华联国际置地有限公司）
84	丝路数据科技（香港）有限公司	206	Macrolink Glory Hill Co., Ltd.（新华联锦绣山庄开发株式会社）
85	香港泰力国际贸易有限公司	207	Macrolink & Landream Australia Land PTY LTD（澳大利亚新华联置地有限

序号	关联方名称	序号	关联方名称
			公司)
86	烟台香格里拉玛桑酒庄有限公司	208	New Silkroad Korea Development Limited (新丝路韩国发展有限公司)
87	湖南同联智能制造有限公司	209	New Silkroad Culturaltainment Limited (新丝路文旅有限公司)
88	新联控股有限公司	210	MACROLINK INTERNATIONAL LAND(MALAYSIA)SDN.BHD (新华联国际置地(马来西亚)有限公司)
89	嘉兴润石仁方股权投资合伙企业(有限合伙)	211	Truly Industry Investment Compang Limited (君立实业投资有限公司)
90	太仓维妙贸易有限公司	212	MACRO-LINK SDN.BHD (马来西亚新华联集团有限公司)
91	湖南华佑城市更新开发有限公司	213	Shangri-La Investment Limited (香格里拉投资有限公司)
92	新华联(北京)公寓开发管理有限公司	214	MACROLINK Capital Holdings Limited (新华联资本有限公司)
93	唐山悦豪物业服务有限公司	215	MACROLINK INTERNATIONAL Development Limited (新华联国际发展有限公司)
94	北京商稻商业管理有限公司	216	MACROLINK HOLDING FRANCE (法国新华联单人控股有限公司)
95	湖南省玫红旅游岳阳国际旅行社有限公司	217	MACROLINK FRANCE (法国新华联简易股份公司)
96	深圳新华联工贸发展有限公司	218	MACROLINK Asia Industrial Investment Limited (新华联亚洲实业投资有限公司)
97	芜湖新华联童梦乐园有限公司	219	MegaLuck Co Ltd (株式会社美高乐)
98	彼岸时代	220	Macrolink Group Limited (新华联集团有限公司)
99	山东彼岸时代科技有限公司	221	Macrolink Overseas Development Limited (新华联海外发展有限公司)
100	北京晟潮文化传媒有限公司	222	Macrolink Global Development Ltd. (新华联环球发展有限公司)
101	湖南祁东新华联石油贸易有限公司	223	NSR internet Finance (BVI) Company Limited
102	西宁新华联房地产有限公司	224	华夏酒业控股有限公司
103	武汉大花山生态科技开发有限公司	225	Macrolink Australia Investment Limited (新华联澳洲投资有限公司)
104	芜湖新华联文化旅游投资管理有限公司	226	Macrolink Australia Development Pty.Ltd (新华联澳洲发展有限公司)
105	芜湖新华联盛世置业有限公司	227	Wealth Venture Asia Limited
106	北京新华联丽景湾酒店有限公司	228	新丝路国际服务有限公司
107	北京新华联悦谷商业地产有限公司	229	NSR Toronto Holdings Ltd(「NSR Toronto」)
108	北京新华联宏石商业地产有限公司	230	Junefield Energy Holdings Limited
109	醴陵新华联房地产开发有限公司	231	Topshine Reward Limited

序号	关联方名称	序号	关联方名称
110	唐山新华联置地有限公司	232	Compañia Minera Caminante S.A.C.
111	北京华信鸿业房地产开发有限公司	233	恒栢发展有限公司
112	北京新华联伟业房地产有限公司	234	金才发展有限公司
113	西宁新华联童梦乐园有限公司	235	Grade Honor Investments Limited
114	惠州市宏石基础设施投资有限公司	236	Junefield (Building Material) Limited (庄胜(建材)有限公司)
115	湖北新华联悦豪物业管理有限公司	237	Junefield Metal Development S.A.C.
116	宁夏悦豪物业管理有限公司	238	励御有限公司
117	内蒙古悦豪物业管理有限公司	239	Lima Junefield Plaza S.A.C.
118	湖南悦豪物业管理有限公司	240	Minera RC S.A.C.
119	惠州大亚湾悦豪物业管理有限公司	241	Talent Note Limited
120	大庆悦豪物业管理有限公司	242	YIELD POWER INTERNATIONAL LIMITED (耀力国际有限公司)
121	青海悦豪物业管理有限公司	243	MACROLINK RESOURCES ZAMBIA LIMITED (新华联资源(赞比亚)有限公司)
122	黄山悦豪物业管理有限公司		

3、报告期内其他关联方

序号	关联方名称	主要关联关系
1	李寿平	报告期内曾任公司董事
2	傅爽爽	报告期内曾任公司董事
3	徐怡	报告期内曾任公司董事、监事
4	崔明	报告期内曾任公司董事
5	杜志刚	报告期内曾任公司董事
6	王维东	报告期内曾任公司董事
7	胡永涛	报告期内曾任公司监事
8	赵彬	报告期内曾任公司副总经理
9	北京大为控股有限公司	傅爽爽施加重大影响的企业
10	彼岸时代	傅爽爽曾控制的企业
11	新华联控股有限公司	傅爽爽任副董事长、报告期内曾间接持有公司5%以上股份的法人
12	新活力资本投资有限公司	傅爽爽任董事长、总经理的企业
13	深圳紫今汇资产管理有限责任公司	傅爽爽任董事的企业
14	常熟凯驰股权投资基金管理有限公司	徐怡实际控制且任董事、总经理的企业
15	上海普惠米道斯医疗科技有限公司	徐怡任董事的企业

序号	关联方名称	主要关联关系
16	么麻子食品股份有限公司	徐怡任董事的企业
17	新思考电机有限公司	徐怡任董事的企业
18	长春海谱润斯科技股份有限公司	徐怡任董事的企业
19	天津捷强动力装备股份有限公司	徐怡任董事的企业
20	苏州鲁信新材料科技有限公司	徐怡任董事的企业
21	苏州依科赛生物科技股份有限公司	徐怡任董事的企业
22	淄博财金	杜志刚任副总经理的企业
23	淄博齐鲁创业投资有限责任公司	杜志刚任董事长、报告期内曾为间接持有发行人 5%以上股份的股东
24	东杰智能科技集团股份有限公司	杜志刚曾任董事的企业
25	淄博齐信绿色新能源科技有限公司	杜志刚曾任董事长的企业
26	齐信投资管理（淄博）有限公司	杜志刚曾任董事长的企业
27	东岳集团	王维东任执行董事、总裁的企业
28	东岳化工	王维东曾任董事、张哲峰曾任董事的企业
29	东岳高分子	王维东任董事、胡永涛曾任财务总监、张挺曾任董事的企业
30	东岳氟硅材料	王维东任董事的企业
31	华夏神舟	王维东任董事的企业
32	东岳汶河氟材料	王维东任董事的企业
33	东岳硅材	王维东任董事长的企业
34	东岳绿冷	王维东任董事的企业
35	赤峰东山众兴房地产开发有限公司	王维东任董事的企业
36	东岳氟硅科技集团	王维东任董事的企业
37	内蒙古东岳金峰氟化工有限公司	王维东任董事的企业
38	内蒙古明岳新材料有限公司	王维东任董事的企业
39	淄博东岳新能源有限公司	王维东任董事长的企业
40	山东东岳研究院有限公司	王维东、张哲峰曾任董事的企业
41	中金启辰	报告期内曾为持有发行人 5%以上股份的股东
42	CICC GF No.1 Limited	中金启辰持有发行人 5%以上的股份期间控制的企业
43	新华联国际投资有限公司	报告期内曾间接持有公司 5%以上股份的法人
44	新华联实业投资有限公司	报告期内曾间接持有公司 5%以上股份的法人
45	新华联海外发展有限公司	报告期内曾间接持有公司 5%以上股份的法人
46	长石投资有限公司	报告期内曾间接持有公司 5%以上股份的法人
47	中国民生投资股份有限公司	张建宏报告期内曾任董事，已于 2022 年 10 月

序号	关联方名称	主要关联关系
		28 日辞任
48	淄博景初企业管理有限公司	张珂报告期内曾于 2024 年 5 月-2024 年 8 月期间控制的企业
49	海南固基投资合伙企业（有限合伙）	东岳氟硅科技集团能够施加重大影响的企业
50	淄博致信通新材料有限公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
51	四川吉泰硅材科技有限公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
52	四川舜益硅材科技有限公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
53	四川安泰硅材科技有限公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
54	四川鑫河进出口贸易有限公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
55	四川省平武县金平矿冶有限公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
56	峨眉山市恒美物资有限责任公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
57	四川天元龙实业有限公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
58	云南坤盛矿业有限公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
59	永平县鑫磊矿业有限公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
60	峨边鑫河玄武岩矿业有限公司	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
61	淄博安琪拉	海南固基投资合伙企业（有限合伙）控制企业
62	国峰新能	赖广陵曾控制并任执行董事、经理的企业
63	西藏雪峰科技投资咨询有限公司	赖广陵曾控制并任执行董事、总经理的企业
64	黄山海慧科技投资有限公司	赖广陵曾控制并任执行董事、总经理的企业
65	乐平华慧古建筑有限公司	赖广陵曾控制并任执行董事、总经理的企业
66	北京养元科技有限公司	赖广陵曾任董事的企业
67	彼岸时代创业投资（天津）有限公司	赖广陵及彼岸时代曾控制的企业
68	山东彼岸时代科技有限公司	赖广陵及彼岸时代曾控制的企业
69	北京合力搏创广告有限公司	赖广陵曾控制并任执行董事、经理的企业

4、报告期内注销或转让的主要关联方

序号	关联方名称	主要关联关系
报告期内注销的主要关联方		
1	淄博润博电子商务有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2023 年 11 月 17 日注销
2	淄博市数字化改造投资基金合伙企业（有限合伙）	淄博财金曾控制的企业，已于 2024 年 1 月 31 日注销
3	淄博市人才创新创业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	淄博财金曾控制的企业，已于 2024 年 1 月 31 日注销
4	淄博市润久供排水工程有限责任公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2024 年 12 月 12 日注销

序号	关联方名称	主要关联关系
5	淄博尚水工程技术服务有限责任公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2024 年 9 月 26 日注销
6	淄博经开区特诚热力有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2024 年 12 月 31 日注销
7	淄博鸿润物业管理有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2024 年 11 月 29 日注销
8	山东鑫能特种装备制造有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2024 年 9 月 23 日注销
9	高青绿源新能源科技有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2024 年 10 月 16 日注销
10	淄博富泰水利建筑安装有限责任公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2025 年 3 月 26 日注销
11	山东东杰智能供应链管理有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2024 年 3 月 20 日注销
12	临清市经开智城信息技术有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2024 年 2 月 2 日注销
13	爱特云翔（河北）信息技术有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于 2025 年 4 月 30 日注销
14	新华联（北京）国际文化传播有限公司	傅军曾控制的企业，已于 2022 年 4 月 25 日注销
15	新华联（北京）国际旅行社有限公司	傅军曾控制的企业，已于 2022 年 4 月 25 日注销
16	内蒙古和谊房地产开发有限公司	傅军曾控制的企业，已于 2022 年 1 月 5 日注销
17	庄胜贵金属投资有限公司	傅军曾控制的企业，已于 2022 年 7 月 15 日注销
18	四川佳益硅材科技有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于 2022 年 4 月 28 日注销
19	贵州新益硅材科技有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于 2023 年 11 月 22 日注销
20	赤峰东山众兴房地产开发有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于 2023 年 11 月 20 日注销
21	北京金氢硕科技发展中心（有限合伙）	张恒曾任执行事务合伙人，已于 2022 年 1 月 4 日注销
22	北京景氢硕科技发展中心（有限合伙）	张韶光任执行事务合伙人，已于 2022 年 8 月 4 日注销
23	四川鑫冶能源开发有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于 2024 年 2 月 6 日注销
24	山东明岳科技有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于 2022 年 6 月 13 日注销
25	乐山远航贸易有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于 2025 年 1 月 6 日注销
26	乐山市金口河区山村木材加工有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于 2025 年 1 月 6 日注销
27	GBR 株式会社	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于 2025 年 1 月 20 日注销
28	东岳加拿大高性能材料有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已注销
29	乐山市大峡谷旅行社有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于 2024 年 2 月 7 日注销

序号	关联方名称	主要关联关系
30	禹城博域房地产营销策划有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于2023年8月16日注销
31	深圳市开心川面餐饮管理有限公司	彼岸时代报告期内曾控制的企业，已于2024年10月29日注销
报告期内转让的主要关联方		
1	和硕县中海工贸有限公司	傅军曾控制的企业，已于2022年2月9日转让
2	博乐市西部宏大商贸有限公司	傅军曾控制的企业，已于2022年2月9日转让
3	北京新华联协和药业有限责任公司	傅军曾控制的企业，已于2022年6月10日转让
4	数字淄博运营发展有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于2022年12月22日转让
5	淄博齐信产业发展有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于2023年5月15日转让
6	齐信能链供应链（淄博）有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于2023年5月15日转让
7	淄博财金投资有限责任公司	淄博财金曾控制的企业，已于2023年12月22日转让
8	北京寰云数据科技有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于2025年5月15日转让
9	山东齐信人才发展有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于2023年1月10日转让
10	齐鲁畅行（山东）信息科技有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于2022年12月22日转让
11	淄博市智慧金融服务有限公司	淄博财金曾控制的企业，已于2022年12月22日转让
12	山东博大房地产开发有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于2024年6月19日转让
13	淄博安琪拉	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于2023年12月29日转让
14	四川天元龙实业有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于2024年12月27日转让
15	四川鑫河进出口贸易有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于2024年12月30日转让
16	四川省平武县金平矿冶有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于2024年12月31日转让
17	峨眉山市恒美物资有限责任公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于2025年1月8日转让
18	峨边鑫河玄武岩矿业有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于2024年12月27日转让其股东四川天元龙实业有限公司全部股权
19	永平县鑫磊矿业有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于2024年12月27日转让其股东四川天元龙实业有限公司全部股权
20	云南坤盛矿业有限公司	东岳氟硅科技集团报告期内曾控制的企业，已于2024年12月27日转让其股东四川天元龙实业有限公司全部股权

序号	关联方名称	主要关联关系
21	上海亿氢科技有限公司	公司报告期内参股企业，已于 2025 年 3 月 21 日转让

附件五：募集资金具体运用情况

（一）募集资金使用管理制度

2025 年 5 月 4 日，发行人召开第二届董事会第二十六次会议审议通过了上市后适用的《山东东岳未来氢能材料股份有限公司募集资金管理制度》，建立起了募集资金管理制度。公司募集资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理。公司将在募集资金到位后，在规定时间内与保荐人、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，募集资金之存放、使用、变更、管理与监督将根据公司募集资金管理制度进行。公司将根据实际经营活动及发展规划，合理投入募集资金。

（二）募集资金投向

经于 2025 年 5 月 4 日召开的第二届董事会第二十六次会议和 2025 年 5 月 19 日召开的 2025 年第三次临时股东会审议批准，公司本次公开发行股票募集资金扣除发行费用的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目总投资	拟投入募集资金金额
1	300 万 m ² /a 全氟质子膜及配套化学品项目	56,000.00	55,900.00
2	3000 万 m ² /a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目	30,000.00	29,900.00
3	1000 万 m ² /a 微孔膜项目	22,000.00	21,900.00
4	5000t/a 可熔性聚四氟乙烯（PFA）项目	87,000.00	86,900.00
5	工程技术研发中心项目	30,000.00	30,000.00
6	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
合计		245,000.00	244,600.00

公司将严格执行有关募集资金管理制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户，专款专用。

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项；在募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，将募集资金用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金或支付项目剩余款项。

如果本次发行实际募集资金金额未达到募集资金拟使用额，由董事会根据拟

投资项目实际情况对上述单个或多个项目的拟投入募集资金金额进行调整，不足部分可由公司通过自筹资金方式解决。

（三）募集资金投资项目的具体情况

1、300 万m²/a 全氟质子膜及配套化学品项目

（1）项目概述

300 万m²/a 全氟质子膜及配套化学品项目拟于山东省桓台县东岳未来路 289 号、599-3 号进行实施，项目主要建设全氟质子膜车间和全氟磺酸树脂粉末车间，其余循环水装置、污水处理、多效蒸发装置、罐区及装卸区等依托厂区原有设备。项目总投资 56,000.00 万元，建成后公司将新增 300 万m²/a 全氟质子膜和 1,000t/a 全氟磺酸树脂粉末产能。

（2）项目审批及用地情况

本项目已获得行业主管部门的同意意见，均已履行相应备案、审批及环评程序，项目建设用地均已取得权属证书，具体情况如下：

项目名称	项目备案	环评批复	项目用地
300 万m ² /a 全氟质子膜及配套化学品项目	山东省建设项目备案证明（项目代码 2412-370321-89-01-460849）	淄环审 [2025]13 号	鲁（2024）桓台县不动产权第 0010804 号、鲁（2024）桓台县不动产权第 0002267 号

（3）项目投资概算

本项目计划投资总额为 56,000.00 万元，具体构成情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
一	建设投资	45,651.73	81.52%
（一）	固定资产费用	41,724.61	74.51%
1	建筑工程费	15,866.14	28.33%
2	设备购置费	20,523.86	36.65%
3	安装工程费	4,104.77	7.33%
4	其他费用	1,229.84	2.20%
（二）	无形资产	5.00	0.01%
（三）	其他资产	2,044.51	3.65%
（四）	预备费	1,877.61	3.35%

序号	项目	投资额（万元）	比例
二	流动资金	10,348.27	18.48%
合计		56,000.00	100.00%

（4）项目实施进度安排

序号	实施内容	2025 年			2026 年			2027 年		
		1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12
1	项目申报报告编制与审批	√								
2	安评、环评报告		√							
3	初步设计编制及审批			√	√					
4	施工图设计				√	√	√			
5	设备订购					√	√	√		
6	土建施工						√	√	√	
7	施工安装							√	√	
8	试车准备、投料试车								√	

（5）项目涉及的环保情况

本项目在施工期的作业内容主要是场地平整、设备安装，且在厂区内进行，对环境的影响是短暂的，间歇的，随着施工期的结束而结束。本项目在施工期严格执行国家、地方对建筑施工场地有关噪声、固废、扬尘等相关规范和规定的要求，将建设期环境影响控制在最小范围。

本项目在运营期产生的主要污染物为废气、废水、固废和噪音等，项目首先选用不产生或少产生污染物的工艺，在生产过程中把污染物减少到最低限度，对产生的少量污染物因地制宜地采用行之有效的治理和综合利用措施，使“三废”的排放达到国家和地方环境保护法规和标准的要求。

（6）项目涉及的土地、房产情况

本项目拟于山东省桓台县东岳未来路 289 号、599-3 号进行实施，不涉及新增募投项目用地。

2、3000 万 m²/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目

（1）项目概述

3000 万 m²/a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目拟于山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区内新建，建设地点范围东至神舟路，南至唐一村水浇地，西至唐泰路，北至化三路。项目建成后，公司将新增 3,000 万 m² 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜产能。

（2）项目审批及用地情况

本项目已获得行业主管部门的同意意见，均已履行相应备案、审批及环评程序。截至本招股说明书签署日，本项目尚未取得建设用地。2025 年 4 月，公司与桓台县自然资源局签署了供地《协议书》。具体情况如下：

项目名称	项目备案	环评批复	项目用地
3000 万 m ² /a 乙烯-四氟乙烯（ETFE）特种薄膜项目	山东省建设项目备案证明（项目代码 2502-370321-89-01-336635）	桓环许字 [2025]16 号	已与桓台县自然资源局签订供地协议书

（3）项目投资概算

本项目计划投资总额为 30,000.00 万元，具体构成情况如下：

费用组成	估算费用（万元）	占总投资比例（%）
一、建设投资	26,909.12	89.70
1.建筑工程	6,500.00	21.67
2.设备购置	16,740.00	55.80
3.安装工程	2,030.00	6.77
4.工程其他费用	1,639.12	5.46
二、流动资金	3,090.88	10.30
合计	30,000.00	100.00

（4）项目实施进度安排

序号	实施内容	2025 年			2026 年			2027 年			2028 年		
		4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12
1	项目申请报告编制与审批	√											
2	安评、环评报告		√	√									

序号	实施内容	2025 年			2026 年			2027 年			2028 年		
		4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12
3	初步设计编制及审批				√	√							
4	施工图设计						√	√					
5	设备订购						√	√	√				
6	土建施工									√	√		
7	施工安装											√	
8	试车准备、投料试车												√

（5）项目涉及的环保情况

本项目建设期主要污染物为噪声污染和扬尘，同时排放一定的废水、废气和建筑垃圾等。项目运营期主要污染物为污水、废气和固废，公司对产生的污染物因地制宜地采用行之有效的治理和综合利用措施，对本项目所产生的污染物进行有效控制和治理，满足国家环境保护有关法规和标准规范的规定。

（6）项目涉及的土地、房产情况

本项目拟于山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区内新建，建设地点范围东至神舟路，南至唐一村水浇地，西至唐泰路，北至化三路进行实施。2025年4月，公司与桓台县自然资源局签署了供地《协议书》，约定桓台县自然资源局“将加快推进拟供土地的供地进程，依法合规履行各项供地程序（包括但不限于土地征收、土地性质变更、规划调整、土地挂牌出让等），确保乙方投资项目按时推进”。

3、1000 万 m²/a 微孔膜项目

（1）项目概述

1000 万 m²/a 微孔膜项目拟于山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区内新建，建设地点范围东至神舟路，南至唐一村水浇地，西至唐泰路，北至化三路。项目建设内容主要包括购置主要生产设备 50 余台（套）。项目建成后，公司将新增 1,000 万 m²/a 微孔膜产能。

（2）项目审批及用地情况

本项目已获得行业主管部门的同意意见，均已履行相应备案、审批及环评程

序。截至本招股说明书签署日，本项目尚未取得建设用地。2025 年 4 月，公司与桓台县自然资源局签署了供地《协议书》。具体情况如下：

项目名称	项目备案	环评批复	项目用地
1000 万 m³/a 微孔膜项目	山东省建设项目备案证明 （项目代码 2502-370321-89-01-802931）	桓环许字 [2025]17 号	已与桓台县自然资源局签订供地协议书

（3）项目投资概算

本项目计划投资总额为 22,000.00 万元，具体构成情况如下：

费用组成	估算费用（万元）	占总投资比例（%）
一、建设投资	20,501.41	93.19
1.建筑工程	4,600.00	20.91
2.设备购置	13,080.00	59.46
3.安装工程	1,620.00	7.36
4.工程其他费用	1,201.41	5.46
二、流动资金	1,498.59	6.81
合计	22,000.00	100.00

（4）项目实施进度安排

序号	实施内容	2025 年			2026 年			2027 年			2028 年		
		4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12
1	项目申请报告编制与审批	√											
2	安评、环评报告		√	√									
3	初步设计编制及审批				√	√							
4	施工图设计						√	√					
5	设备订购						√	√	√				
6	土建施工									√	√		
7	施工安装											√	
8	试车准备、投料试车												√

（5）项目涉及的环保情况

本项目建设期主要污染物为噪声污染和扬尘，同时排放一定的废水、废气和建筑垃圾等。项目运营期主要污染物为污水、废气和固废，公司对产生的污染物因地制宜地采用行之有效的治理和综合利用措施，对本项目所产生的污染物进行

有效控制和治理，满足国家环境保护有关法规和标准规范的规定。

（6）项目涉及的土地、房产情况

本项目拟于山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区内新建，建设地点范围东至神舟路，南至唐一村水浇地，西至唐泰路，北至化三路进行实施。2025年4月，公司与桓台县自然资源局签署了供地《协议书》，约定桓台县自然资源局“将加快推进拟供土地的供地进程，依法合规履行各项供地程序（包括但不限于土地征收、土地性质变更、规划调整、土地挂牌出让等），确保乙方投资项目按时推进”。

4、5000t/a 可溶性聚四氟乙烯（PFA）项目

（1）项目概述

5000t/a 可溶性聚四氟乙烯（PFA）项目拟于山东省桓台县东岳未来路 2088 号进行实施，主要建设可溶性聚四氟乙烯（PFA）生产装置、后处理装置，配套水池、罐区、加药间等附属设施，共计购置 HF 电解设备、反应釜、干燥设备等设备 600 余台（套）。项目建成后，公司将新增 5,000 吨/年可溶性聚四氟乙烯（PFA）的产能。

（2）项目审批及用地情况

本项目已获得行业主管部门的同意意见，均已履行相应备案、审批及环评程序，项目建设用地均已取得权属证书，具体情况如下：

项目名称	项目备案	环评批复	项目用地
5000t/a 可溶性聚四氟乙烯（PFA）项目	山东省建设项目备案证明（项目代码 2311-370321-89-01-273257）	淄环审[2024]15 号	鲁（2024）桓台县不动产权第 0010805 号

（3）项目投资概算

本项目计划投资总额为 87,000.00 万元，具体构成情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建设投资	84,324.65	96.92%
1.1	建筑工程费	3,900.00	4.48%
1.2	设备及工具购置费	40,940.00	47.06%

序号	项目	投资额（万元）	比例
1.3	安装工程费	28,658.00	32.94%
1.4	工程建设其他费用	3,160.76	3.63%
1.5	基本预备费	7,665.88	8.81%
2	流动资金	2,675.35	3.08%
3	总投资	87,000.00	100.00%

（4）项目实施进度安排

序号	实施内容	2023 年	2024 年			2025 年			2026 年			2027 年			2028 年		
		11~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12
1	项目申请报告编制与审批	√	√														
2	安评、环评报告			√	√	√											
3	一期初步设计编制及审批						√	√									
4	施工图设计								√								
5	一期设备订购								√	√							
6	土建施工									√	√	√					
7	一期施工安装											√	√				
8	一期试车准备、投料试车													√			
9	二期安评报告														√		
10	二期初步设计编制及审批														√		
11	二期设备订购														√	√	
12	二期施工安装															√	√
13	二期试车准备、投料试车																√

（5）项目涉及的环保情况

本项目在建设期主要是通过施工扬尘控制、施工噪声控制、施工现场废物处理等措施保障环境卫生质量。

本项目在生产运营期间产生的污染物主要有废水、废气、废渣和噪声等，公司通过对本项目所产生的污染物进行有效控制和治理，做到达标排放，对厂区及周边环境的污染较小，不造成对环境质量的重大变化。

（6）项目涉及的土地、房产情况

本项目拟于山东省桓台县东岳未来路 2088 号进行实施，不涉及新增募投项目用地。

5、工程技术研发中心项目

（1）项目概述

本项目拟建设工程技术研发中心，主要用于特种功能含氟树脂的应用技术开发，燃料电池膜及双向拉伸膜等产品加工性能的测评，微孔膜、新型含氟离型膜、电化学膜、有机电化学膜、电解制氢膜、增强膜做复合材料等产品的性能研究。

（2）项目审批及用地情况

本项目已获得行业主管部门的同意意见，均已履行相应备案及环评程序。截至本招股说明书签署日，本项目尚未取得建设用地。2025 年 4 月，公司与桓台县自然资源局签署了供地《协议书》。具体情况如下：

项目名称	项目备案	环评批复	项目用地
工程技术研发中心项目	山东省建设项目备案证明 （项目代码 2504-370321-89-01-103064）	桓环许字 [2025]20 号	已与桓台县自然资源局签订供地协议书

（3）项目投资概算

本项目计划投资总额为 30,000.00 万元，具体构成情况如下：

序号	项目	投资额（万元）	比例
1	建设投资	28,200.00	94.00%
1.1	建筑工程费	4,677.00	15.59%
1.2	设备购置费	20,553.00	68.51%
1.3	安装工程费	750.00	2.50%
1.4	基本预备费	2,220.00	7.40%
2	运营资金	1,800.00	6.00%
3	总投资	30,000.00	100.00%

（4）项目实施进度安排

序号	实施内容	2025 年		2026 年			2027 年		
		4~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12

序号	实施内容	2025 年		2026 年			2027 年		
		4~8	9~12	1~4	5~8	9~12	1~4	5~8	9~12
1	项目申请报告编制与审批	√							
2	安评、环评手续	√							
3	初步设计编制及审批		√	√					
4	施工图设计				√				
5	设备订购				√	√			
6	土建施工					√	√		
7	施工安装						√		
8	设备调试						√		

（5）项目涉及的环保情况

生产期间，项目的主要污染源为研发装置，污染物为废水、废气，产生的污染物较少。本项目工程设计充分考虑了环境保护的因素，按照清洁生产的要求，原料路线、工艺技术选择了污染少、污染物易治理、运行稳妥的可靠的工艺生产线，并采用高效的设备，最大限度提高资源、能源的利用率，通过科学严格的管理，将污染在工艺过程中尽可能消除和减少，从根本上减少污染物的排放，减轻对环境的影响。

（6）项目涉及的土地、房产情况

本项目拟于山东省淄博市桓台县唐山镇淄博东岳经济开发区内新建，建设地点范围东至神舟路，南至唐一村水浇地，西至唐泰路，北至化三路进行实施。2025年4月，公司与桓台县自然资源局签署了供地《协议书》，约定桓台县自然资源局“将加快推进拟供土地的供地进程，依法依规履行各项供地程序（包括但不限于土地征收、土地性质变更、规划调整、土地挂牌出让等），确保乙方投资项目按时推进”。