

创业板投资风险提示

本次发行股票拟在创业板上市，创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合存在不确定性、尚处于成长期、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。投资者应充分了解创业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。

山东海科新材料科技股份有限公司

Shandong Hi-tech Spring Material Technology Co., Ltd.

(山东省东营市东营高新技术产业开发区邹城路 23 号)

海科新源
Hi-tech Spring

首次公开发行股票并在创业板上市

招股意向书

保荐人（主承销商）



(成都市青羊区东城根上街 95 号)

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者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

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

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次公开发行股票的数量为 55,740,795 股，占发行后总股本的比例为 25.00%。本次发行全部为新股发行，不涉及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
预计发行日期	2023 年 6 月 27 日
拟上市证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	222,963,178 股
保荐人（主承销商）	国金证券股份有限公司
招股意向书签署日期	2023 年 6 月 12 日

目 录

声 明.....	1
本次发行概况	2
目 录.....	3
第一节 释义	8
一、一般释义.....	8
二、专业术语释义.....	11
第二节 概览	13
一、重大事项提示.....	13
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	16
三、本次发行概况.....	17
四、发行人主营业务经营情况.....	24
五、发行人板块定位情况.....	27
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	32
七、财务报告审计截止日后的主要经营状况.....	32
八、发行人选择的具体上市标准.....	34
九、发行人治理特殊安排等重要事项.....	34
十、募集资金用途与未来发展规划.....	34
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	35
第三节 风险因素	36
一、与发行人相关的风险.....	36
二、与行业相关的风险.....	39
三、其他风险.....	41
第四节 发行人基本情况	44
一、发行人基本情况.....	44
二、发行人的设立及报告期内股本和股东变化情况.....	44
三、发行人报告期内的股本和股东变化情况.....	47
四、股本演变过程需要说明的其他事项.....	54
五、发行人报告期内的重大资产重组情况.....	61

六、公司间接在其他证券市场上的上市/挂牌情况	64
七、发行人的股权结构.....	73
八、发行人分公司、控股子公司、参股公司的情况.....	74
九、发行人主要股东及实际控制人的基本情况.....	78
十、发行人特别表决权股份情况.....	82
十一、发行人协议控制架构的情况.....	83
十二、发行人股本情况.....	83
十三、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况....	101
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及行政处罚、 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 监会立案调查的情况.....	109
十五、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签定的协议及其履 行情况.....	109
十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近二年的变动情况	109
十七、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与发行人相关业务的对外 投资情况.....	110
十八、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股 份的情况.....	110
十九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领取薪酬情况.....	111
二十、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排	113
二十一、员工情况.....	115
第五节 业务与技术	118
一、发行人主营业务及主要产品情况.....	118
二、公司所处行业的基本情况.....	127
三、公司销售情况与主要客户情况.....	183
四、公司原材料采购与主要供应商情况.....	190
五、对主营业务有重大影响的主要固定资产和无形资产.....	194
六、公司经营资质和特许经营权情况.....	212
七、公司核心技术和研发情况.....	214

八、公司生产经营涉及的环保情况.....	225
九、境外经营情况.....	238
第六节 财务会计信息与管理层分析	239
一、最近三年财务报表.....	239
二、财务报表审计意见、关键审计事项及报告期内与财务会计信息相关的重要 重要性水平.....	249
三、可能影响公司盈利能力、财务状况的主要因素.....	251
四、报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	253
五、发行人财务报告审计基准日至招股意向书签署日之间的主要财务信息和 经营状况.....	255
六、报告期内主要会计政策和会计估计方法.....	255
七、经会计师核验的非经常性损益明细表.....	293
八、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率.....	294
九、主要财务指标.....	296
十、分部信息.....	297
十一、经营成果分析.....	298
十二、资产质量分析.....	331
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析.....	353
十四、资本性支出与资产业务重组.....	370
十五、报告期内财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项	370
十六、发行人盈利预测信息披露情况.....	371
十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况.....	371
第七节 募集资金运用与未来发展规划	374
一、募集资金投资项目及使用安排.....	374
二、本次募集资金投资项目与发行人现有业务的影响、核心技术之间的关系	375
三、募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响及业务创 新创造创意性的支持作用.....	376
四、募集资金投资项目的必要性和可行性.....	377
五、募投资金投资项目的具体情况.....	383

六、募集资金投向对公司财务状况及经营成果的影响.....	386
七、发行人制定的战略规划以及采取的措施.....	387
第八节 公司治理与独立性	391
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	391
二、发行人内部控制情况.....	391
三、发行人报告期内违法违规及受到处罚的情形.....	392
四、发行人报告期内资金占用和担保情况.....	392
五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....	393
六、同业竞争.....	394
七、关联方、关联关系.....	399
八、关联交易.....	405
第九节 投资者保护	414
一、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.....	414
二、本次发行前后的股利分配政策的差异情况.....	414
三、本次发行后有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制....	415
四、其他特殊架构安排.....	417
第十节 其他重要事项	418
一、对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同及其履行情况.....	418
二、发行人对外担保的有关情况.....	426
三、对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项.....	427
四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....	427
第十一节 声明	428
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	428
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	429
三、保荐人（主承销商）声明.....	430
四、发行人律师声明.....	432

五、会计师事务所声明.....	433
六、资产评估机构声明.....	434
七、验资机构声明.....	435
第十二节 附件	437
附录一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	438
附录二：本次发行上市相关主体作出的重要承诺.....	444
附录三：发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	467
附录四：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	470
附录五：募集资金具体运用情况.....	471
附录六：子公司、参股公司简要情况.....	475
附录七：实际持有人明细.....	480

第一节 释义

在招股意向书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、一般释义

发行人、公司、本公司、海科新源	指	山东海科新源材料科技股份有限公司
新源有限	指	东营市海科新源化工有限责任公司，系发行人前身
海科控股	指	山东海科控股有限公司，系发行人控股股东
思派新能源	指	江苏思派新能源科技有限公司，系发行人全资子公司
赛美森	指	苏州赛美森技术研究有限公司，系发行人孙公司，思派新能源全资子公司
海科新源（荷兰）	指	Hi-tech Spring Europe B.V.，系发行人境外全资子公司
海科新源（湖北）	指	海科新源材料科技（湖北）有限公司，系发行人全资子公司
新源浩科	指	湖北新源浩科新材料有限公司，系发行人控股子公司
新蔚源	指	山东新蔚源新材料有限公司
宝山分公司	指	山东海科新源材料科技股份有限公司上海宝山分公司，系发行人分公司
新源商务	指	东营市海科新源商务咨询有限公司
协同资本、海科贸易（香港）	指	香港协同资本集团有限公司，后更名为海科贸易香港有限公司
盈合投资、海科控股（香港）	指	盈合投资有限公司，后更名为海科控股香港有限公司
辰通创投	指	嘉兴辰通创业投资合伙企业（有限合伙）
金浦投资	指	南京金浦新潮新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）
潍坊北汽	指	潍坊安鹏新动能转换创业投资基金合伙企业（有限合伙），曾用名潍坊北汽新动能转换创业投资基金合伙企业（有限合伙）
珠海北汽	指	珠海北汽华金产业股权投资基金（有限合伙）
睿晟投资	指	南京苏民投睿晟股权投资合伙企业（有限合伙）
璟侑贰期	指	杭州璟侑贰期股权投资合伙企业（有限合伙）
璟侑叁期	指	杭州璟侑叁期股权投资合伙企业（有限合伙）
合银湘德	指	常德合银湘德股权投资合伙企业（有限合伙）
达晨创鸿	指	深圳市达晨创鸿私募股权投资企业（有限合伙）
华实致远	指	华实致远（东营）股权投资基金合伙企业（有限合伙）
财智创赢	指	深圳市财智创赢私募股权投资企业（有限合伙）
海科化工	指	东营市海科化学工业有限责任公司，后更名为山东海科化工集团有限公司、山东海科化工有限公司，HaiKe 境外上市时境内子公司
伦交所	指	伦敦证券交易所
HaiKe	指	HiTech Chemical Holdings Ltd.，后更名为 HaiKe Chemical Group Ltd.，2007 年伦交所上市主体
黎曼投资	指	上海黎曼投资顾问有限公司

海科投资（BVI）	指	HiTech Chemical Investment Ltd
天东制药	指	东营市天东制药有限公司
胜利电化、羽繁化工	指	山东海科胜利电化有限公司，后更名为山东羽繁化工有限公司
海源贸易（新加坡）	指	Hai Yuan Trading Pte Limited
海源投资	指	东营海源投资咨询有限公司
海科亚太	指	北京海科亚太管理咨询有限公司
新泽投资	指	东营新泽投资有限公司
Paragon Lead（BVI）	指	Paragon Lead Holding Ltd.
Main Nova（BVI）	指	Main Nova Holding Limited
Cheer Light（BVI）	指	Cheer Light International Ltd.
海科国际（香港）	指	Haike International Holding Limited
庞泽（香港）	指	Jumbo Light Hong Kong Limited
鼎益租赁	指	上海鼎益融资租赁有限公司
华元租赁	指	山东华元融资租赁有限公司
恒益咨询	指	东营恒益商务咨询有限公司
新润投资	指	东营新润投资有限公司
威臣投资	指	东营市威臣能源投资发展基金（有限合伙）
盛特威	指	东营市盛特威能源投资中心（有限合伙）
谛达威	指	东营市谛达威企业企业管理咨询中心（有限合伙）
派克斯	指	东营市派克斯商务咨询中心（有限合伙）
博鼎信息	指	东营市博鼎信息科技中心（有限合伙）
沃德投资	指	东营市沃德投资有限责任公司
润晶科技	指	镇江润晶高纯化工科技股份有限公司
源川化工	指	上海源川化工有限公司
海科石化	指	山东海科石化销售有限公司
赫邦化工	指	东营市赫邦化工有限公司
海达物流	指	山东海达物流有限责任公司
亿维新材	指	山东亿维新材料有限责任公司
海科瑞林	指	东营市海科瑞林化工有限公司
瑞林石化	指	东营市瑞林石化有限公司
合元传媒	指	东营合元文化传媒有限公司
欧铂新材	指	山东欧铂新材料有限公司
欧铂新材（东营）	指	欧铂新材料（东营）有限公司
格林生物	指	格林生物科技股份有限公司
安耐吉售电	指	山东安耐吉售电有限公司
海科研究院	指	山东海科创新研究院有限公司
海科技术（江苏）	指	海科技术创新服务（江苏）有限公司
海蓝宝宝	指	山东海蓝宝宝日化有限公司
海科气分	指	东营市海科气分有限责任公司

亿科化学	指	山东亿科化学有限责任公司
海科运输	指	东营市海科运输有限责任公司
普安商贸	指	东营市普安商贸有限公司
芯科电子	指	合肥芯科电子材料有限公司
柏森检测	指	山东柏森化工技术检测有限责任公司
江苏铂森	指	江苏铂森检测有限公司
山东小海豚	指	山东小海豚能源科技有限公司
陕西小海豚	指	陕西小海豚能源科技有限公司
亿驰能源	指	山东亿驰能源有限公司
汇链科技	指	汇链科技有限公司
汇链供应链	指	汇链供应链管理有限公司
小海豚文化	指	山东小海豚文化创意有限公司
山东油软	指	扬州油软网络科技有限公司，后改名为山东油软网络科技有限公司
新探投资	指	上海新探创业投资有限公司
海科进出口	指	山东海科进出口有限公司
韩国 PCT	指	Power Carbon Technology Co.,Ltd.
海昂管理	指	东营海昂项目管理合伙企业（有限合伙）
海科（苏州）工程	指	海科（苏州）工程有限公司
艾德诺	指	东营艾德诺企业管理合伙企业（有限合伙）
天赐材料	指	广州天赐高新材料股份有限公司及其关联公司
石大胜华	指	山东石大胜华化工集团股份有限公司，于 2022 年 5 月改名为胜华新材料集团股份有限公司（简称：胜华新材）
比亚迪	指	深圳市比亚迪供应链管理有限公司
国泰华荣	指	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司及其关联公司
杉杉股份	指	宁波杉杉股份有限公司及其关联公司
新宙邦	指	深圳新宙邦科技股份有限公司及其关联公司
三菱宇部化学	指	宇部三菱株式会社
中央硝子	指	中央硝子株式会社
韩国天宝	指	CHUNBO FINE CHEMICALS CO., LTD
韩国 ENCHEM	指	韩国 ENCHEM 株式会社
特斯拉	指	Tesla Inc.
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
LG	指	LG 化学有限公司
三星 SDI	指	三星 SDI 有限公司
松下	指	日本松下电器产业株式会社
阿克苏诺贝尔	指	阿克苏诺贝尔油漆有限公司
强生	指	Johnson & Johnson，美国强生公司
万华化学	指	万华化学集团股份有限公司
爱普股份	指	爱普香料集团股份有限公司

倩采	指	广州市倩采化妆品有限公司
珀莱雅	指	珀莱雅化妆品股份有限公司
中海壳牌	指	中海壳牌石油化工有限公司
陕西化工	指	陕西化工研究院有限公司
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
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
保荐人、保荐机构、主承销商、国金证券	指	国金证券股份有限公司
会计师、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所
中天华	指	北京中天华资产评估有限责任公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《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》
公司章程	指	山东海科新材料科技股份有限公司章程
公司章程（草案）	指	山东海科新材料科技股份有限公司章程（草案）
《募集资金管理办法》	指	《山东海科新材料科技股份有限公司募集资金管理办法》
本次发行	指	本次向社会公开发行不超过 5,574.08 万股人民币普通股（不考虑超额配售选择权的行使）
元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期、近三年	指	2020 年、2021 年、2022 年
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日
报告期末	指	2022 年 12 月 31 日
有限售条件的股份	指	根据公司法等法律法规，本公司公开发行股票并上市后在一定期限内不能上市流通的股份
无限售条件的股份	指	本公司公开发行股票并上市后即可上市流通的股份

二、专业术语释义

锂离子电池电解液、电解液	指	由高纯度的有机溶剂、六氟磷酸锂、添加剂等原料在一定条件下按照一定比例配制形成的电解液体，用于在锂电池正负极之间传导电子
锂离子电池电解液溶剂	指	目前国内的锂电池电解液溶剂主要指碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸丙烯酯和碳酸乙烯酯等五种溶剂，实际使用中通常由两种或三种溶剂混合使用
碳酸酯系列产品	指	主要包括碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸丙烯酯、碳酸乙烯酯等五种溶剂产品
碳酸二甲酯（DMC）	指	Dimethyl Carbonate，别名碳酸甲酯、碳酸乙烷，为无色透明液体，是一种低毒、环保性能优异、用途广泛的化工原料，在生产中具有使用安全、方便、容易运输等特点，是一种优良的锂离子电池电解液的溶剂

碳酸甲乙酯（EMC）	指	Ethyl Methyl Carbonate, 别名碳酸乙基甲酯, 为无色透明液体, 不溶于水, 可用于有机合成, 是一种优良的锂离子电池电解液的溶剂
碳酸二乙酯（DEC）	指	Diethyl Carbonate, 常温下为有特殊香味的无色液体, 可以作为化工生产中间体, 是一种优良的锂离子电池电解液的溶剂
碳酸丙烯酯（PC）	指	Propylene Carbonate, 又称丙碳, 是一种无色无味, 淡黄色透明液体, 溶于水和四氯化碳, 与乙醚、丙酮、苯等混溶, 是一种优良的极性溶剂
碳酸乙烯酯（EC）	指	Ethylene Carbonate, 常温下为结晶固体, 是一种性能优良的有机溶剂, 可溶解多种聚合物, 是一种优良的锂离子电池电解液的溶剂
丙二醇（PG）	指	Propylene Glycol 又称丙烯甘醇, 是一种无色吸湿粘稠液体, 能与水、乙醇及多种有机溶剂混溶, 是一种环保性能优异、用途广泛的精细化工原料, 在生产中具有使用安全、方便、容易运输等特点
异丙醇（IPA）	指	Iso-Propyl Alcohol, 又称 2-丙醇、二甲基甲醇, 是一种无色透明液体, 易燃, 有似乙醇和丙酮混合物的气味, 溶于水, 也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂, 是一种重要的化工产品和原料
二丙二醇	指	Dipropylene Glycol, 又称双丙甘醇, 常温下是一种无臭、无色、低毒性、有甜味、水溶性和吸湿性液体。溶于水和甲苯, 可混溶于甲醇、乙醚, 有着辛辣的甜味, 无腐蚀性
丙烯	指	为无色、无臭、稍带有甜味、易燃的气体, 不溶于水, 溶于有机溶剂, 是一种低毒类物质, 是化工市场的基本原料之一
环氧丙烷（PO）	指	Propylene Oxide, 又名氧化丙烯, 为无色醚味液体, 低沸点、易燃, 有手性。丙烯是除聚丙烯和丙烯腈外的第三大丙烯衍生物, 是重要的基本有机化工合成材料, 主要用于生产聚醚、丙二醇等。
环氧乙烷（EO）	指	Ethylene Oxide, 低温下为无色透明液体, 常温下为无色带有醚刺激性气味的气体, 主要用于制造乙二醇、合成洗涤剂、非离子表面活性剂等产品。
无水乙醇	指	一般指浓度 99.5% 的乙醇溶液, 无色透明, 有特殊芳香, 是乙醇和水的混合物
甲醇钠	指	Sodium Methoxide, 具有腐蚀性、可自燃性, 主要用于医药工业, 有机合成中用作缩合剂、化学试剂、食用油脂处理的催化剂等

除特别说明外, 招股意向书数值一般保留 2 位小数, 若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况, 均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

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

一、重大事项提示

（一）特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股意向书“第三节 风险因素”的全部内容，并特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险：

1、新能源汽车行业政策变化的风险

新能源汽车行业是公司核心产品电解液溶剂新能源材料下游重要应用领域之一，国家关于新能源汽车的行业政策与公司的未来发展密切相关。中央和地方的支持政策，对新能源汽车产业的发展起到了重要促进作用，加快了新能源汽车的推广和普及。中央和地方对新能源汽车产业的支持政策存在调整的风险，若未来相关产业支持政策发生重大不利变化，将会对公司的生产经营发展造成重大不利影响。

2、电解液溶剂市场竞争的风险

碳酸酯系列电解液溶剂行业在技术、资金及环保等方面均存在一定的进入壁垒，公司多年来深耕碳酸酯系列电解液溶剂市场，随着国内外政策对公司产品下游行业重要应用领域之一的新能源汽车行业的大力支持，新能源汽车市场的竞争愈发激烈，目前公司不仅需要面对现有竞争对手为扩张市场份额而扩大产能的竞争，还需要面对位于碳酸酯系列电解液溶剂上、下游行业的企业为促进自身业务发展而扩大产业链的竞争，以及同时面对新进入市场者的竞争。如未来市场需求的增速低于市场供应的增速，市场竞争程度将更加激烈，公司产品价格可能受到供需结构变化的影响而下降，进而对公司的营业收入和盈利水平构成不利影响。

3、安全生产及环保风险

公司生产会产生一定数量的废水、废气、废渣，部分原料、半成品、成品为易燃、易爆、腐蚀性或有毒物质。海科新源系山东省化工重点监控点，思派新能

源位于连云港市徐圩新区精细化工产业园，生产经营符合相关政策规定。公司仍然可能因物品保管及操作不当、设备故障及自然灾害等原因导致安全事故或环境污染事故发生，从而增加公司被有关环保部门处罚的风险。同时，随着国家环保、安全政策要求的提高，未来国家和地方政府可能会颁布新的环保法规和监管政策，如公司无法满足相关要求而被要求停产整改或关停、搬迁等，将对公司的生产经营造成重大不利影响。此外，随着经营规模的扩大，公司未来可能需进一步加大安全和环保投入，进而影响公司的经济效益。

4、毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 21.53%、31.34% 和 20.01%，2020 年公司因执行新收入准则将之前在销售费用核算的运费和销售佣金纳入营业成本核算，导致当期公司综合毛利率有所下降。剔除该因素影响，报告期内，公司综合毛利率分别为 26.55%、36.80% 和 27.23%，有所波动。报告期内公司综合毛利率由于原材料价格和产品售价的波动、各产品产销量的变动、下游市场需求变化而有所波动。如果今后行业上下游出现较大的波动，公司各产品的毛利率可能会出现大幅波动，进一步对公司综合毛利率产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

5、经营活动现金流量较低的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额有所波动，分别为-12,524.91 万元、29,723.73 万元和 48,785.25 万元，2020 年度公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系随着 2020 年下半年子公司思派新能源电解液溶剂产品新生产装置的正式投产，公司电解液溶剂产品的产量和销量大幅增长，公司对下游溶剂客户的账期一般为 3-4 个月左右，而电解液溶剂产品的主要原材料环氧丙烷、环氧乙烷和外购的工业级 DMC 的供应商一般跟公司的结算方式是款到发货，因此公司购买商品支付现金早于公司销售商品收回现金的时间，从而使得 2020 年度公司经营活动产生的现金流量净额为负数。如果未来公司客户不能按时结算或及时付款，将会影响公司的资金周转及使用效率，从而给公司经营带来不利风险。

6、权利瑕疵不动产及土地可能对发行人持续经营产生不利影响的的风险

目前发行人存在权利瑕疵不动产及土地情形，主要为部分房屋未取得房产证、部分土地占用油田土地及承租的部分房产尚未办理不动产权证书。其中，发

行人未取得房屋产权证书的面积合计为 1,122.24 m²，占用油井土地面积为 1,736.36 m²，其建设的相关房产和设施均为生产辅助用房或生产辅助设施，不属于主要生产用房或主要生产设施；承租的部分房产尚未办理不动产权证书对应的租赁面积为 1,507.50 m²，主要用于研发和办公。如果发行人未取得房产证的房屋被拆除、占用油田土地建设的相关房产及设施被拆除或承租的部分房产尚未办理不动产权证书的租赁不能继续租赁，需要发行人进行搬迁和建设新的辅助生产设施，可能会对发行人生产经营的稳定性和持续经营产生不利影响。

7、异丙醇收入变动的风险

2020 年-2021 年，公司异丙醇产品的销售收入分别为 30,860.66 万元和 11,324.24 万元，占主营业务收入的比例分别为 18.59%和 3.69%，有所波动。2020 年至 2021 年，公司异丙醇产品贡献的毛利额分别为 8,654.41 万元和 1,828.41 万元，占主营业务毛利总额的比例分别为 24.22%和 1.90%，波动较大。2020 年以来，随着原材料丙烯价格的下降，异丙醇产品给公司贡献的营业利润有所增长，但公司为了聚焦优势产品，稳固和持续提升在电解液溶剂领域的市场份额。2021 年 9 月，公司将异丙醇生产装置改建为电子级碳酸乙烯酯生产装置。故最近一期，公司异丙醇产品的销售收入为 0 元。虽然受益于下游新能源汽车行业的快速发展，电解液溶剂产品处于供不应求的状态，能给公司贡献更多的经营利润。但是未来如果出现行业产能集中投放、原料价格大幅波动等情形，使得新建碳酸乙烯酯项目不能达到预期收益，进而导致公司经营业绩会受到一定程度的影响，对公司盈利能力将产生不利影响。

8、未来主要产品价格波动导致业绩波动的风险

2020 年-2022 年，公司营业收入分别为 166,048.19 万元、307,246.05 万元和 302,920.25 万元，变动率分别为 85.03%和-1.41%，总体上保持增长趋势，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 20,300.23 万元、59,622.23 万元和 27,462.48 万元，变动率分别为 193.70%和-53.94%。有所波动，主要原因为公司主要产品碳酸酯系列和丙二醇产品的平均销售价格波动较大。报告期内，公司碳酸酯系列产品的价格分别为 9,902.26 元/吨、14,036.95 元/吨和 10,473.54 元/吨，变动率分别为 41.76%和-25.39%。丙二醇产品的价格分别为 8,208.30 元/吨、17,012.86 元/吨和 14,007.58 元/吨，变动率分别为 107.26%和-17.66%。但是未来

如果出现行业产能集中投放、下游需求增长缓慢、行业竞争加剧等情形，使得公司主要产品的销售价格继续有所下降，将导致公司业绩存在继续向下波动的风险。

（二）本次发行相关的承诺事项

发行人、控股股东、实际控制人、其他股东、发行人的董事、监事、高级管理人员、其他核心人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等已根据中国证监会及深交所的相关规定作出相应承诺，具体详见本招股意向书“附录二：本次发行上市相关主体作出的重要承诺”。

（三）利润分配事项

本次发行上市前实现的滚存未分配利润，由发行上市后的新老股东按照各自持股比例共享。本次发行上市后股利分配政策具体请详见本招股意向书“第九节投资者保护”之“二、股利分配政策”。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	山东海科新材料科技股份有限公司	成立日期	2002年10月30日
注册资本	16,722.2383万元	法定代表人	张生安
注册地址	山东省东营市东营高新技术产业开发区邹城路23号	主要生产经营地址	山东省东营市东营高新技术产业开发区邹城路23号
控股股东	山东海科控股有限公司	实际控制人	杨晓宏
行业分类	化学原料和化学制品制造业（C26）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	国金证券股份有限公司	主承销商	国金证券股份有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	北京中天华资产评估有限责任公司
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	截至本招股意向书签署之日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系		
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司	收款银行	中国建设银行股份有限公司成都市新华支行
其他与本次发行有关的机构		申请上市证券交易所	深圳证券交易所

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	55,740,795 股	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	55,740,795 股	占发行后总股本比例	25.00%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	222,963,178 股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	12.53 元 (按 2022 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产除以发行前总股本计算)	发行前每股收益	1.64 元 (按 2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的孰低者除以本次发行前股本计算)
发行后每股净资产	【】元 (按 2022 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司股东的净资产加上本次募集资金净额之和除以本次发行后的总股本计算)	发行后每股收益	【】元 (按 2022 年度经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的孰低者除以本次发行后总股本计算)
发行市净率	【】倍 (按照发行价格除以发行后每股净资产计算)		
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和网上向持有深圳市场非限售 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		
发行对象	符合资格的参与战略配售的投资者、询价对象和符合创业板投资者适当性管理要求且已开立深圳证券交易所股票账户并具有创业板交易权限的自然人、法人等创业板市场投资者 (国家法律、法规、中国证监会及深交所规范性文件等禁止参与者除外)		
承销方式	余额包销		
募集资金总额	【】元		
募集资金净额	【】元		
募集资金投资项目	锂电池电解液溶剂及配套项目 (二期)		

发行费用概算	<p>本次发行费用（不含增值税）的具体明细如下：</p> <p>1、保荐承销费用：本次发行募集资金总额的 8.3%再加 60 万元（上述费用含 6% 增值税，换算为不含增值税后的保荐承销费用约为本次发行募集资金总额的 7.83%再加 56.60 万元）</p> <p>2、审计验资费用：909.43 万元</p> <p>3、律师费用：830.19 万元</p> <p>4、用于本次发行的信息披露费用：433.96 万元</p> <p>5、发行手续费及其他费用：10.95 万元</p> <p>（注：本次发行最终计入发行费用的各项费用均为不含增值税金额；发行费用可能根据最终发行结果而有所调整。发行手续费中暂未包含本次发行的印花税，税基为扣除印花税前的募集资金净额，税率为 0.025%，印花税将结合最终发行情况计算并纳入发行手续费。）</p>
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	<p>发行人高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为国金证券海科新源员工参与创业板战略配售集合资产管理计划（以下简称“海科新源资管计划”），海科新源资管计划预计认购数量不超过本次发行数量的 10.00%，即不超过 5,574,079 股，且认购金额不超过 12,053 万元。最终获配股数和获配金额待确定发行价格后确认。海科新源资管计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在深交所上市之日起开始计算。</p>
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	<p>如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数以及剔除最高报价后通过公开募集方式设立的证券投资基金、全国社会保障基金、基本养老保险基金、企业年金基金和职业年金基金、符合《保险资金运用管理办法》等规定的保险资金和合格境外投资者资金报价中位数、加权平均数孰低值，保荐人相关子公司将按照相关规定参与本次发行的战略配售。</p>
其他参与战略配售的投资者拟参与战略配售情况	<p>具有长期投资意愿的大型保险公司或者其下属企业、国家级大型投资基金或者其下属企业将作为其他参与战略配售的投资者参与本次战略配售，具体参照深圳证券交易所相关规定执行。</p>
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	不适用
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登初步询价公告日期	2023 年 6 月 12 日
初步询价日期	2023 年 6 月 19 日
刊登发行公告日期	2023 年 6 月 26 日
申购日期	2023 年 6 月 27 日
缴款日期	2023 年 6 月 29 日
股票上市日期	本次股票发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所创业板上市

（三）本次战略配售情况

1、本次战略配售的总体安排

（1）本次发行的战略配售由发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战

略配售设立的专项资产管理计划、保荐人相关子公司跟投（如有）以及其他参与战略配售的投资者组成。如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数以及剔除最高报价后通过公开募集方式设立的证券投资基金（以下简称“公募基金”）、全国社会保障基金（以下简称“社保基金”）、基本养老保险基金（以下简称“养老金”）、企业年金基金和职业年金基金（以下简称“年金基金”）、符合《保险资金运用管理办法》等规定的保险资金（以下简称“保险资金”）和合格境外投资者资金报价中位数、加权平均数孰低值，保荐人相关子公司将按照相关规定参与本次发行的战略配售。

参与本次战略配售的投资者已与发行人签署战略配售协议，不参加本次网上发行与网下发行（证券投资基金管理人管理的未参与战略配售的公募基金、社保基金、养老金、年金基金除外），并承诺按照发行人和保荐人（主承销商）最终确定的发行价格认购其承诺认购的发行人股票。

（2）本次发行初始战略配售发行数量为 11,148,159 股，占本次发行数量的 20.00%。其中，发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划预计认购数量不超过本次发行数量的 10.00%，即不超过 5,574,079 股，且认购金额不超过 12,053 万元；保荐人相关子公司初始跟投数量不超过本次发行数量的 5.00%，即不超过 2,787,039 股（如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数以及剔除最高报价后公募基金、社保基金、养老金、年金基金、保险资金和合格境外投资者资金报价中位数、加权平均数孰低值，保荐人相关子公司将按照相关规定参与本次发行的战略配售）；其他参与战略配售的投资者预计认购金额不超过 10,000 万元。最终战略配售比例和金额将在 2023 年 6 月 21 日（T-2 日）确定发行价格后确定。最终战略配售数量与初始战略配售数量的差额部分将回拨至网下发行。

（3）本次发行的最终战略配售情况将在 2023 年 6 月 29 日（T+2 日）公布的《山东海科新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市网下发行初步配售结果公告》中披露。

2、发行人高级管理人员与核心员工专项资产管理计划

（1）投资主体

发行人高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为国金证券海科新源员工参与创业板战略配售集合资产管理计划。

发行人第一届董事会第十二次会议和第一届董事会第十六次会议审议通过相关议案，同意公司部分高级管理人员和核心员工通过设立专项资产管理计划参与本次战略配售。

（2）参与规模和具体情况

海科新源资管计划参与战略配售认购数量不超过本次发行数量的 10.00%，即不超过 5,574,079 股，且认购金额不超过 12,053 万元。具体情况如下：

产品名称	国金证券海科新源员工参与创业板战略配售集合资产管理计划
产品编码	SXL706
成立时间	2022 年 10 月 14 日
备案时间	2022 年 10 月 17 日
募集资金规模	12,080 万元
认购金额上限	12,053 万元
管理人	国金证券资产管理有限公司
托管人	招商银行股份有限公司
实际支配主体	国金证券资产管理有限公司（实际支配主体非发行人高级管理人员）

海科新源资管计划参与人姓名、职务、实际缴款金额及比例等具体情况如下：

序号	姓名	职务	是否为董监高/核心员工	实际缴款金额（万元）	资管计划的持有比例
1	杨晓宏	董事长	是	2,500	20.70%
2	张生安	董事、总经理	是	2,300	19.04%
3	李永	监事会主席、海科新源（湖北）执行董事兼总经理，新源浩科董事兼总经理	是	900	7.45%
4	吴雷雷	董事、副总经理、思派新能源总经理	是	370	3.06%
5	陈保华	董事、财务总监、董事会秘书、副总经理	是	110	0.91%
6	滕文彬	副总经理	是	600	4.97%
7	潘毅	营销总监	是	110	0.91%
8	燕增伟	生产总监	是	600	4.97%
9	杨献峰	安全总监	是	200	1.66%
10	何强	思派新能源总经理助理	是	200	1.66%

11	张仁杰	思派新能源副总经理	是	200	1.66%
12	代波	消费化学品销售部专业经理	是	150	1.24%
13	曹恒学	卓越运营部部长	是	150	1.24%
14	鲁首峰	生产运行部副部长	是	150	1.24%
15	赵强强	工程设备部部长	是	150	1.24%
16	赵成柱	安全管理部部长	是	150	1.24%
17	张辉	溶剂扩产项目组组长	是	150	1.24%
18	刘成阳	采购部部长	是	150	1.24%
19	毕新宇	安全管理部安全专业经理	是	150	1.24%
20	杨立波	物流部副部长主持工作	是	135	1.12%
21	孟建新	生产运行部安全工程师	是	135	1.12%
22	祝秀林	技术创新中心工程转化组长	是	130	1.08%
23	辛义	行政部部长	是	130	1.08%
24	马启俊	思派新能源公用工程部部长	是	130	1.08%
25	秦丽丽	中心化验室 QC 主管	是	125	1.03%
26	宋杰	战略投资部战略经理兼产品经理	是	120	0.99%
27	郭宝全	思派新能源安全总监	是	120	0.99%
28	郭元奇	人力资源部副部长主持工作	是	115	0.95%
29	丁广森	新能源材料销售部部长	是	110	0.91%
30	李栋	消费化学品销售部部长	是	110	0.91%
31	刘春杨	一体化运营组运营经理	是	110	0.91%
32	刘文祥	技术创新中心技术服务组组长	是	110	0.91%
33	房孝敏	生产运行部部长	是	110	0.91%
34	刘都	生产运行部副部长	是	110	0.91%
35	王晓东	生产运行部副部长	是	110	0.91%
36	袁帅	工程设备部副部长	是	110	0.91%
37	张清涛	工程设备部项目施工管理员	是	110	0.91%
38	袁明洋	生产技术部副部长	是	110	0.91%
39	刘丹丹	中心化验室副部长主持工作	是	110	0.91%
40	刘伟	储运部部长	是	110	0.91%
41	苏永亮	二元醇运行部部长	是	110	0.91%
42	李秀菊	行政部主任专业师	是	110	0.91%
43	杨玉伟	采购部采购经理	是	110	0.91%
合计				12,080	100.00%

注：①合计数与各部分数直接相加之和在尾数上有差异，是由四舍五入造成的。

②国金证券海科新源员工参与创业板战略配售集合资产管理计划的募集资金规模和认购金额上限的差额用于支付管理费、托管费等相关费用。

③最终获配金额和获配股数待 T-2 日确定发行价格后确认。

④海科新源（湖北）全称为海科新源材料科技（湖北）有限公司，系发行人全资子公司；新源浩科全称为湖北新源浩科新材料有限公司，系发行人控股子公司；思派新能源全称为江苏思派新能源科技有限公司，系发行人全资子公司。上述参与人均与发行人或其全资子公司、控股子公司签订了劳动合同。

3、保荐人相关子公司跟投（如有）

如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数以及剔除最高报价后公募基金、社保基金、养老金、年金基金、保险资金和合格境外投资者资金报价中位数、加权平均数孰低值，本次发行的保荐人相关子公司将按照《证券发行与承销管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《深圳证券交易所首次公开发行股票发行与承销业务实施细则》（以下简称“《实施细则》”）等相关规定参与本次发行的战略配售。

（1）跟投主体

如发生上述情形，本次发行的保荐人相关子公司将按照《管理办法》《实施细则》等相关规定参与本次发行的战略配售。保荐人跟投机构为国金证券依法设立的另类投资子公司国金创新投资有限公司。

（2）跟投数量

如发生上述情形，本次保荐人相关子公司国金创新将按照相关规定参与本次发行的战略配售，认购发行人首次公开发行股票数量 2%-5% 的股票，具体比例根据发行人首次公开发行股票的规模分档确定：

①发行规模不足 10 亿元的，跟投比例为 5%，但不超过人民币 4,000 万元；

②发行规模 10 亿元以上、不足 20 亿元的，跟投比例为 4%，但不超过人民币 6,000 万元；

③发行规模 20 亿元以上、不足 50 亿元的，跟投比例为 3%，但不超过人民币 1 亿元；

④发行规模 50 亿元以上的，跟投比例为 2%，但不超过人民币 10 亿元。

本次保荐人相关子公司初始跟投数量为本次公开发行数量的 5%，即

2,787,039 股。具体跟投比例和金额将在 2023 年 6 月 21 日（T-2 日）确定发行价格后确定。因保荐人相关子公司最终跟投与发行价格、实际认购数量与最终实际发行规模相关，保荐人（主承销商）将在确定发行价格后对保荐人相关子公司最终实际认购数量进行调整。

保荐人相关子公司国金创新（如参与本次战略配售）承诺，不利用获配股份取得的股东地位影响发行人正常生产经营，不在获配股份限售期内谋求发行人控制权。

4、其他参与战略配售的投资者

本次发行中，其他参与战略配售的投资者的选择系在考虑投资者资质以及市场情况后综合确定，列示如下：

序号	参与战略配售的投资者名称	参与战略配售的投资者类型
1	中国保险投资基金（有限合伙）	具有长期投资意愿的大型保险公司或者其下属企业、国家级大型投资基金或者其下属企业

5、限售期

国金证券海科新能源员工参与创业板战略配售集合资产管理计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在深交所上市之日起开始计算。

如本次发行价格超过剔除最高报价后网下投资者报价的中位数和加权平均数以及剔除最高报价后公募基金、社保基金、养老金、年金基金、保险资金和合格境外投资者资金报价中位数、加权平均数孰低值，保荐人相关子公司国金创新获配股票的限售期为 24 个月，限售期自本次公开发行的股票在深交所上市之日起开始计算。

其他参与战略配售的投资者获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在深交所上市之日起开始计算。

限售期届满后，参与战略配售的投资者对获配股份的减持适用中国证监会和深交所关于股份减持的有关规定。

6、核查情况

保荐人（主承销商）和聘请的上海市锦天城律师事务所已对参与战略配售的投资者的选取标准、配售资格及是否存在《实施细则》第三十九条规定的禁止性

情形进行核查，并要求发行人、参与战略配售的投资者就核查事项出具承诺函。相关核查文件及法律意见书将于 2023 年 6 月 26 日（T-1 日）进行披露。

四、发行人主营业务经营情况

（一）发行人的主营业务

发行人主要从事碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。

公司是全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一，凭借行业领先的技术、完整的产品线和严格的品质管理，在电解液溶剂行业居于领先地位。公司也是高端丙二醇、异丙醇等产品国内的主要生产商之一，产品在市场上具有较强的竞争力，有力推进我国医药级丙二醇、二丙二醇等产品的进口替代。

目前，公司产品已进入国内外主流市场体系。碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份等；海外主要客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等知名锂电池电解液厂商。其中，天赐材料、国泰华荣、韩国 ENCHEM 等客户的终端客户为特斯拉、宁德时代、LG、三星 SDI 及松下等全球范围内知名锂离子电池厂商；丙二醇和异丙醇产品的部分客户为阿克苏诺贝尔、强生、万华化学、爱普股份、倩采及珀莱雅等国内外知名大型化工企业。根据高工锂电统计，在锂电池电解液溶剂产品市场，2020 年公司全球的销售市场份额为 30%，是全球行业的领先者，后续随着公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）募投项目实施后，将进一步巩固公司电解液溶剂领先的行业地位；根据卓创资讯，目前国内丙二醇以工业级为主，国内化工企业中仅中海壳牌、海科新源、陕西化工的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，并提供医药级丙二醇。

公司为国家级高新技术企业，始终坚持以科技创新和品质管理驱动企业发展。公司建立了多个实验室、检测化验分析中心，形成了比较完善的质量控制和产品研发体系。目前公司拥有强大的研发团队和研发实力，截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 77 项，其中发明专利 36 项，实用新型专利 41 项；参与制定了 8 项国家标准、行业标准和团体标准；2019 年，“高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺”获得中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定，鉴定结论

为“该项目对支撑新能源汽车国家战略具有重要意义，核心技术具有知识产权，该成套技术的生产工艺及装备填补了国内空白，处于国内领先水平”。凭借优秀的研发和产品，公司被评为国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心、山东省“专精特新”中小企业、山东省制造业单项冠军企业、山东省工程实验室和锂电材料类“十大年度客户信赖品牌”等。

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
碳酸酯系列	224,507.82	74.15%	216,556.70	70.51%	97,651.17	58.82%
丙二醇	57,212.39	18.90%	67,148.86	21.86%	30,897.49	18.61%
异丙醇	-	-	11,324.24	3.69%	30,860.66	18.59%
其他	21,038.57	6.95%	12,111.11	3.94%	6,613.68	3.98%
合计	302,758.78	100.00%	307,140.91	100.00%	166,023.01	100.00%

（二）发行人经营模式及客户、供应商情况

1、盈利模式

报告期内，发行人深耕于锂离子电池材料和精细化学品领域，以强大的研发能力推动产品工业化生产，形成了以电解液溶剂锂离子电池材料为主，高端丙二醇和异丙醇等精细化学品为辅的生产和销售的盈利模式。

公司拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，通过持续研发创新提升生产工艺水平，拓宽产品线，提供稳定高品质产品；此外根据市场和客户需求，进行定制开发，从而满足客户的需求。

2、采购模式、主要原材料及重要供应商

公司外购的原材料主要是丙烯、甲醇、环氧丙烷、环氧乙烷、二氧化碳、无水乙醇和工业级碳酸二甲酯，均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足。公司的采购模式主要包括采购策略、成本控制以及供应商管理等方面。

采购策略：对于主要原材料，公司与行业内知名供应商合作，建立了稳定供货渠道。公司会结合生产部门的需求，在满足生产需求的同时，合理控制库存。

成本控制：公司会对主要原材料市场持续跟踪、深入分析，定期制定采购计

划、调整波峰与波谷期间采购规模，以降低原材料价格波动的不利影响。

供应商管理：公司建立供应商评价管理体系，形成了具有相对稳定、适当竞争、动态调整的合格供应商名录，确保了原辅料供应的持续稳定、质量优良及价格合理。

生产部门根据订单需求及备货需求制定采购计划，采购计划经审批后，供应链部根据公司质量标准、库存、产品品质等情况，采取询价、议价、比价的模式进行采购，采购完成后执行检测、入库、报账、付款手续等工作。

报告期内，公司重要供应商包括滨化集团股份有限公司、淄博丹阳化工有限公司、连云港石化有限公司、山东华鲁恒升化工股份有限公司和中盐安徽红四方股份有限公司等。

3、生产模式

公司以市场为导向，按照生产计划与客户需求相结合的模式组织生产。公司运营部门每月根据实际销售订单及未来销售预测、交货期、产成品库存情况、原材料库存情况、产能及生产线负荷状况安排生产计划，下达生产指令。生产部门严格按照生产计划组织生产，按照生产指令进行生产，完成生产计划。质量部门严格执行过程检验的制度流程，对原材料、产品进行质量检验。

公司生产技术水平较为先进，生产装置连续运行，采用 APC 等软件自动化控制，能够实现装置数字化，管理精细化，实时管控生产，提高工作效率，确保生产的安全和效率。同时公司对生产装置进行了柔性化改造，可根据产品市场需求及市场价格的变动及时调整控制生产装置中间产品和最终产品的产量，以实现公司经济效益最大化。

4、销售模式及重要客户

报告期内，公司采取直销方式对外销售产品。首先，公司经过客户的调查评估、验厂考察、样品测试等认证程序，进入主要客户的合格供应商体系，达成合作意向。随后，在客户合作对接过程中，公司的营销、研发部门与客户开展深入、持续对接，品质、采购部门也参与到客户产品的开发中。此外，公司在提供材料样品的同时，会根据客户产品开发情况，给出建议使用条件，共同促进产品应用市场的开拓。

公司客户分为终端客户和贸易商客户。终端客户主要为天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份和中央硝子等头部知名锂离子电池电解液厂商和阿克苏诺贝尔、强生、万华化学、爱普股份、倩采及珀莱雅等国内外大型化工企业。贸易商客户是终端客户指定的采购商或购买公司产品用于对外出售的企业。根据商业惯例，发行人存在部分国内外终端客户通过贸易型企业代为采购。对于贸易商客户，公司对其销售公司产品的区域范围、定价等无特殊约束条款，属于买断式销售，在销售政策上与生产型客户一致，在收入确认政策上也与生产型客户一致。

5、在行业中的竞争地位

公司主要从事碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。公司是全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一，凭借完备的产品体系和严格的品质管理，位居行业领先地位。公司也是高端丙二醇、异丙醇等精细化学品主要生产商之一，产品在国际市场上具有较强的竞争力。发行人在行业中的竞争地位及竞争情况具体请详见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（五）发行人在行业中的竞争地位及竞争情况”。

五、发行人板块定位情况

（一）发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新或者业态创新情况

1、发行人符合创业板行业领域

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》，属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。

公司专业从事碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“化学原料和化学制品制造业”中的“专用化学产品制造”，行业代码“C266”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条“负面清单”规定所列示的行业，公司所属行业符合创业板行业定位要求。

2、发行人核心产品主要应用领域属于国家重点支持的战略性新兴产业

发行人核心业务锂离子电池电解液溶剂为锂离子电池关键材料电解液不可或缺的重要组成部分，下游主要应用领域为新能源汽车产业，属于国家重点支持的战略性新兴产业，符合国家创新驱动发展战略。近年来，我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段，在此背景下，锂离子电池材料行业以及精细化学品行业将蓬勃发展，锂离子电池电解液溶剂以及高端丙二醇和异丙醇等相关的产业下游需求潜力巨大，行业未来发展空间可期。

3、发行人经营业务具有较为显著的创新、创造、创意特征，发行人拥有多项与主营业务相关的核心技术，并与产业深度融合，与国内外知名客户合作稳定

公司自设立以来始终坚持自主研发，将技术研发作为各项业务的驱动力，通过对生产工艺进行持续不断的改进和创新，形成了诸多技术成果和获得诸多荣誉称号。凭借优秀的研发和产品，公司被评为国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心、山东省“专精特新”中小企业、山东省制造业单项冠军企业和山东省工程实验室等。同时发行人积累了天赐材料、比亚迪、国泰华荣、中央硝子、韩国天宝等国内外知名企业客户，与上下游的知名公司建立了长期且紧密的合作关系。公司创新、创造、创意能力受客户及相关部门认可。

截至2022年12月31日，公司拥有已授权专利77项，其中发明专利36项，实用新型专利41项；参与制定了8项国家标准、行业标准和团体标准。发行人

掌握了“高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺”、“高效环保复合离子液体催化剂合成高品质碳酸丙烯酯技术”、“连续生产电池级碳酸二甲酯精制技术”和“碳酸二甲酯装置中二氧化碳冷量利用技术”等多项具有较高技术水平的核心技术；2019年，“绿色高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺”获得中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定，鉴定结论为“该项目对支撑新能源汽车国家战略具有重要意义，核心技术具有知识产权，该成套技术的生产工艺及装备填补了国内空白，处于国内领先水平”；根据国家一级科技查新咨询单位中国化工信息中心出具的科技查新报告，发行人“绿色高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺”采用连续化生产工艺，工艺耗能低、收率高，不生产固废污染物。碳酸二甲酯产品纯度提高到99.99%以上，水含量下降到30ppm以下，总醇含量下降到20ppm以下，项目具有新颖性。

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，形成契合市场需求、符合行业发展趋势的产品体系。公司将取得的科技成果应用于主要产品中，对于持续提升产品性能和品质、丰富产品布局、降低生产成本具有关键性的作用，是公司核心竞争力的重要组成部分，也是公司产品销售得以持续增长的基础。

目前，凭借不断将取得的科技成果与产业深度融合，形成了完整的产品线和严格的品质管理，公司是全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一，成为电解液溶剂市场的领导者。公司也是高端丙二醇、异丙醇等精细化学品主要生产商之一，产品在市场上具有较强的竞争力。

综上，发行人经营业务具有较为显著的创新、创造、创意特征，公司创新、创造、创意能力受客户及相关部门认可，发行人拥有多项与主营业务相关的核心技术，并与产业深度融合，与行业内主要知名客户合作稳定。

4、发行人具备完善的研发体系，具有持续创新能力

公司坚持需求导向和产业化方向，以全球产业视野谋划和推动产品技术创新，紧跟行业前沿技术，围绕锂电池电解液溶剂核心技术以及生产工艺和设备的持续研发创新，构建以公司为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，不断升级产品设备及解决方案，不断巩固并提升公司的核心竞争力。

公司高度重视研发工作，研发投入充足。报告期内，公司研发费用总体保持

着较大的投入规模,2020年度-2022年度研发投入分别为6,128.72万元、11,358.00万元和12,645.41万元,累计研发投入为30,132.14万元。

此外,公司培养了一支专业化的研发团队,截至2022年12月31日,公司拥有研发及技术人员119人,在员工总数中占比为10.41%,其中核心技术人员5人。上述核心技术人员具备丰富的行业经验,曾主持或参与多个重要研发项目。同时公司拥有硕士及以上人数73人,在员工总数中占比为6.39%。

公司通过持续的研发投入,拥有完善的研发体系和专业研发团队,具有持续的创新能力和未来锂离子电池材料和精细化学品产品路线的发展做好布局和技术储备,保障公司持续健康发展。

5、市场需求呈现爆发式增长,公司具有较强的成长性

发行人所属的主要行业为电解液溶剂行业,除了应用于新能源汽车战略新兴产业,其他下游应用仍在不断丰富中,市场需求呈现爆发式增长。新能源汽车行业为我国的战略新兴产业与先导产业,未来发展前景广阔。此外,锂离子电池电解液溶剂行业的其他下游应用仍在不断丰富中。在动力电池应用领域,随着锂离子电池成本进一步降低和行业标准的提升,电动汽车的渗透率将持续提升。此外,电动自行车以及低速电动车也将越来越多地使用锂离子电池替代传统的铅酸电池;在数码电池应用领域,5G技术的成熟及大规模商业化应用将催生智能移动设备的更新换代需求。此外,可穿戴设备、电子烟、无人机、无线蓝牙音箱等新兴电子产品的兴起亦将为数码电池带来新的市场;在储能电池应用领域,电网储能、基站备用电源、家庭光储系统、电动汽车光储式充电站等都有着较大的成长空间。下游应用市场的巨大潜力将促进锂离子电池材料行业的蓬勃发展。

报告期内,公司的营业收入分别为166,048.19万元、307,246.05万元及302,920.25万元,净利润分别为15,284.41万元、60,749.86万元及27,708.04万元,公司盈利能力较强,其中主营业务收入占比均超过99%,主营业务突出。报告期各期末,公司总资产分别为202,146.12万元、277,374.61万元和524,772.88万元,公司各年总资产的规模随着经营规模的扩大而逐步增加。报告期内,受益于锂离子电池材料、日化等下游行业的快速发展以及公司自身竞争能力的不断增强,公司营业收入、总资产等经营指标总体保持增长的态势,公司经营规模不断提高,

公司具有较强的成长性。

（二）公司符合创业板定位相关指标要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》之“第三条 本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：

（一）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；

（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；

（三）属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。

最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

根据立信会计师事务所(特殊普通合伙)出具的信会师报字[2023]第 ZB10207 号《审计报告》，发行人最近三年累计研发投入金额为 30,132.14 万元，符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条第二款关于“最近三年累计研发投入金额不低于 5000 万元”的标准；发行人最近一年营业收入为 302,920.25 万元，不适用营业收入复合增长率的要求。

因此，发行人符合创业板定位相关指标二的要求。

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人最近三年累计研发投入金额为 30,132.14 万元
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%。最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，不适用该营业收入复合增长率要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人最近一年营业收入为 302,920.25 万元

综上，发行人属于成长型创新创业企业，产品具备核心竞争力，技术在行业内处于先进水平，技术替代风险较小。发行人不属于《深圳证券交易所创业板企

业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第五条规定的行业，具有较强的研发能力和业务拓展能力，主要产品符合行业未来发展趋势，具有较高的创新性和成长性，符合创业板定位。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022.12.31 /2022 年度	2021.12.31 /2021 年度	2020.12.31 /2020 年度
资产总额（万元）	524,772.88	277,374.61	202,146.12
归属于母公司所有者权益（万元）	209,517.70	180,640.84	119,925.23
资产负债率（母公司）	49.16%	27.99%	32.60%
营业收入（万元）	302,920.25	307,246.05	166,048.19
净利润（万元）	27,708.04	60,749.86	15,284.41
归属于母公司所有者的净利润（万元）	28,362.66	60,749.86	15,284.41
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	27,462.48	59,622.23	20,300.23
基本每股收益（元）	1.70	3.63	1.056
稀释每股收益（元）	1.70	3.63	1.056
加权平均净资产收益率	14.56%	40.42%	23.59%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	48,785.25	29,723.73	-12,524.91
现金分红（万元）	-	-	15,000.00
研发投入占营业收入的比例	4.17%	3.70%	3.69%

七、财务报告审计截止日后的主要经营状况

自 2022 年 12 月 31 日财务报告审计基准日后至本招股意向书签署之日，公司所处行业的产业政策及生产经营的内外部环境均未发生重大调整，公司的经营模式、主营业务、行业地位及竞争趋势等未发生重大不利变化。

1、2023 年 1-3 月经营业绩变动情况

公司 2023 年 1-3 月财务报告已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，并出具了信会师报字[2023]第 ZB10952 号《审阅报告》。经审阅，2023 年 1-3 月公司营业收入、归属于母公司股东的净利润、扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润分别为 77,315.15 万元、3,122.84 万元和 1,877.88 万元，分别较上年同期变动-18.16%、-89.30%和-93.53%。

2023年1-3月公司营业收入77,315.15万元，较上年同期下降18.16%；2023年1-3月扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润1,877.88万元，较上年同期下降93.53%。主要原因如下：（1）受益于整个下游新能源汽车市场的快速发展，碳酸酯溶剂产品处于供不应求的状态，公司碳酸酯溶剂产品销售单价大幅增长，销售单价在2021年四季度和2022年一季度达到相对高位，使得2022年1-3月公司扣非后归母净利润达到了29,041.50万元。后续随着碳酸酯溶剂产品供应量的稳步提升，使得碳酸酯溶剂产品的销售价格由2022年1-3月的16,171.96元/吨回落到了2023年1-3月的7,364.13元/吨，下降了54.46%，从而使得碳酸酯溶剂产品的毛利率有所下降，进而导致公司2023年1-3月营业毛利由上年同期的39,319.39万元下降到本期的9,267.94万元，下降了76.43%；（2）为了拓宽产品线和提升电解液溶剂产品的产能，公司于2022年3月底在湖北新设子公司海科新源（湖北）和新源浩科，子公司在筹建以及后续新生产装置的建设过程中引入了大量的管理人员，导致公司2023年1-3月的管理人员数量较2022年1-3月增加较多，从而使得管理费用由上年同期的1,504.30万元增长到了本期的2,396.39万元，较上年同期增长了59.30%；（3）2023年3月末公司长期借款的金额为62,073.25万元，而2022年3月末公司长期借款的金额仅为17,015.08万元，主要原因为公司通过银行借款的方式解决了部分新项目的建设资金需求，随着项目贷款的增长，公司当期支付的财务费用由上年同期的320.76万元增长到了本期的1,322.65万元，较上年同期增长了312.35%。

2、2023年1-6月业绩预测情况

基于公司已实现的经营业绩、目前的合同订单情况、经营状况以及市场环境，公司预计2023年1-6月营业收入为152,300.00万元至162,300.00万元，较上年同期变动约-2.74%至3.65%，归属于母公司股东净利润5,400万元至7,400万元，较上年同期变动-82.99%至-76.70%，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润约4,000万元至6,000万元，较上年同期变动-87.40%至-81.10%。

上述业绩预测中的相关财务数据是公司初步测算结果，未经会计师审计或审阅，预计数不代表公司最终可实现的营业收入及净利润，也不构成公司所做的盈利预测或业绩承诺。

关于审计报告截止日后的具体经营情况，参见“第六节 财务会计信息与管

理层分析”之“十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”之说明。

八、发行人选择的具体上市标准

公司选择《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第二十二條之“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”作为上市标准，具体情况如下：

公司 2021 年、2022 年扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 59,622.23 万元和 27,462.48 万元，最近两年净利润为正，累计净利润 87,084.71 万元，符合上述标准。

九、发行人治理特殊安排等重要事项

截至本招股意向书签署之日，发行人不存在公司治理的特殊安排。

十、募集资金用途与未来发展规划

（一）募集资金用途

经 2021 年第二次临时股东大会审议批准，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 5,574.08 万股，公司拟将首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后的净额拟投向以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	总投资额	使用募集资金金额	建设期
1	锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）	江苏思派新能源科技有限公司	151,200.00	151,200.00	24 个月
合计	-	-	151,200.00	151,200.00	-

上述募投项目预计投资总额为 151,200.00 万元，本次发行募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度以自筹资金或银行借款等方式投入项目；募集资金到位后，公司将使用募集资金置换先期投入募集资金投资项目的资金。若募集资金（扣除发行费用后）不足以满足以上项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹资金或银行借款等方式解决；若募集资金（扣除发行费用后）满足上述项目投后尚有剩余，则剩余资金将全部用于公司主营业务发展所需的营运资金。

（二）未来发展规划

报告期内，公司一直专注于锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等

精细化学品业务。未来公司将在稳定发展现有产品的基础上，积极拓展产品的种类，优化和完善公司产品服务，以全球化的视野拓展国内外业务，加强与国内外客户、供应商的合作，致力于成为具备国际竞争力的锂离子电池材料供应商。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股意向书签署日，发行人不存在其他对发行人有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者评价发行人本次发行的股票时，除招股意向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。下述风险是根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、业绩下滑及大幅波动的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 166,048.19 万元、307,246.05 万元和 302,920.25 万元，净利润分别为 15,284.41 万元、60,749.86 万元及 27,708.04 万元，盈利能力较强但存在一定波动。当宏观经济或下游行业景气度下降、发行人所处行业产能集中投放、原料价格大幅波动、发生安全或环保事故、募集资金投资项目不能达到预期收益、氢能源电池等新型技术电池逐渐实现产业化，对锂离子产业市场份额进行挤占和电解液厂商将产业链向电解液溶剂等上游原材料延伸，并逐步扩大生产规模，将进一步加剧电解液溶剂的市场竞争等情形出现时，公司经营业绩均会受到一定程度的影响，可能出现业绩下滑。若上述情形同时发生或某几项风险因素出现重大不利的情况，公司市场份额及市场需求可能存在大幅下降风险，公司将有可能出现营业利润大幅下滑及大幅波动的风险。

2、权利瑕疵不动产及土地可能对发行人持续经营产生不利影响的风险

目前发行人存在权利瑕疵不动产及土地情形，主要为部分房屋未取得房产证、部分土地占用油田土地及承租的部分房产尚未办理不动产权证书。其中，发行人未取得房屋产权证书的面积合计为 1,122.24 m²，占用油井土地面积为 1,736.36 m²，其建设的相关房产和设施均为生产辅助用房或生产辅助设施，不属于主要生产用房或主要生产设施；承租的部分房产尚未办理不动产权证书对应的租赁面积为 1,507.50 m²，主要用于研发和办公。如果发行人未取得房产证的房屋被拆除、占用油田土地建设的相关房产及设施被拆除或承租的部分房产尚未办理不动产权证书的租赁不能继续租赁，需要发行人进行搬迁和建设新的辅助生产设施，可能会对发行人生产经营的稳定性和持续经营产生不利影响。

（二）安全生产及环保风险

公司生产会产生一定数量的废水、废气、废渣，部分原料、半成品、成品为易燃、易爆、腐蚀性或有毒物质。海科新源系山东省化工重点监控点，思派新能源位于连云港市徐圩新区精细化工产业园，生产经营符合相关政策规定。公司仍然可能因物品保管及操作不当、设备故障及自然灾害等原因导致安全事故或环境污染事故发生，从而增加公司被有关环保部门处罚的风险。同时，随着国家环保、安全政策要求的提高，未来国家和地方政府可能会颁布新的环保法规和监管政策，如公司无法满足相关要求而被要求停产整改或关停、搬迁等，将对公司的生产经营造成重大不利影响。此外，随着经营规模的扩大，公司未来可能需进一步加大安全和环保投入，进而影响公司的经济效益。

（三）内控风险

1、生产规模扩大带来的管理风险

报告期内发行人业务发展迅速，随着公司业务规模的扩张以及本次募集资金到位和投资项目建成投产后，人员规模也会相应增长，公司的组织结构和经营管理将趋于复杂化，对公司的管理水平提出了更高的要求。如何建立一套更加行之有效的管理体系以及内控制度，如何持续引进和培养各方面人才，将成为公司未来发展面临的重要问题。如果公司管理层管理水平和决策能力不能适应公司规模迅速扩张的需要，组织模式和管理制度未能随着公司规模扩大而及时调整，公司的发展将面临一定的风险。

2、实际控制人控制不当的风险

截至本招股意向书签署之日，公司实际控制人杨晓宏先生控制公司 81.64% 的股份，对公司拥有实际控制能力。杨晓宏先生可能滥用其实际控制人的地位，损害公司或中小股东利益，公司将面临因实际控制人不当控制导致的利益输送或侵占风险。

（四）财务风险

1、毛利率波动风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 21.53%、31.34% 和 20.01%，2020 年公司

因执行新收入准则将之前在销售费用核算的运费和销售佣金纳入营业成本核算，导致当期公司综合毛利率有所下降。剔除该因素影响，报告期内，公司综合毛利率分别为 26.55%、36.80%和 27.23%，有所波动。报告期内公司综合毛利率由于原材料价格和产品售价的波动、各产品产销量的变动、下游市场需求变化而有所波动。如果今后行业上下游出现较大的波动，公司各产品的毛利率可能会出现大幅波动，进一步对公司综合毛利率产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

2、经营活动现金流量较低的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额有所波动，分别为-12,524.91万元、29,723.73万元和 48,785.25万元，2020年度公司经营活动产生的现金流量净额为负，主要系随着2020年下半年子公司思派新能源电解液溶剂产品新生产装置的正式投产，公司电解液溶剂产品的产量和销量大幅增长，公司对下游溶剂客户的账期一般为3-4个月左右，而电解液溶剂产品的主要原材料环氧丙烷、环氧乙烷和外购的工业级DMC的供应商一般跟公司的结算方式是款到发货，因此公司购买商品支付现金早于公司销售商品收回现金的时间，从而使得2020年度公司经营活动产生的现金流量净额为负数。如果未来公司客户不能按时结算或及时付款，将会影响公司的资金周转及使用效率，从而给公司经营带来不利风险。

3、应收账款发生坏账的风险

报告期内各期末，公司的应收账款账面价值分别为40,019.90万元、77,104.49万元和64,208.38万元，占流动资产的比例分别为33.49%、51.23%和31.26%，占比总体呈上升趋势。2019年至2021年各期末公司应收账款期后4个月内的回款金额占应收账款账面余额的比重分别为95.15%、97.00%和98.71%，回款情况良好。虽然公司期后回款情况良好，但是随着公司销售规模的进一步增加，应收账款可能继续增长。如果公司不能继续保持对应收账款的有效管理，亦或客户的经营情况、财务情况、市场竞争情况发生变化，公司应收账款存在无法全额按时回收的风险，进而导致公司流动资金趋紧，对公司盈利能力将产生不利影响。

4、异丙醇收入变动的风险

2020年-2021年，公司异丙醇产品的销售收入分别为30,860.66万元和11,324.24万元，占主营业务收入的比例分别为18.59%和3.69%，有所波动。2020

年至 2021 年，公司异丙醇产品贡献的毛利额分别为 8,654.41 万元和 1,828.41 万元，占主营业务毛利总额的比例分别为 24.22%和 1.90%，波动较大。2020 年以来，随着原材料丙烯价格的下降，异丙醇产品给公司贡献的营业利润有所增长，但公司为了聚焦优势产品，稳固和持续提升在电解液溶剂领域的市场份额。2021 年 9 月，公司将异丙醇生产装置改建为电子级碳酸乙烯酯生产装置。故最近一期，公司异丙醇产品的销售收入为 0 元。虽然受益于下游新能源汽车行业的快速发展，电解液溶剂产品处于供不应求的状态，能给公司贡献更多的经营利润。但是未来如果出现行业产能集中投放、原料价格大幅波动等情形，使得新建碳酸乙烯酯项目不能达到预期收益，进而导致公司经营业绩会受到一定程度的影响，对公司盈利能力将产生不利影响。

5、未来主要产品价格波动导致业绩波动的风险

2020 年-2022 年，公司营业收入分别为 166,048.19 万元、307,246.05 万元和 302,920.25 万元，变动率分别为 85.03%和-1.41%，总体上保持增长趋势，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 20,300.23 万元、59,622.23 万元和 27,462.48 万元，变动率分别为 193.70%和-53.94%。有所波动，主要原因为公司主要产品碳酸酯系列和丙二醇产品的平均销售价格波动较大。报告期内，公司碳酸酯系列产品的价格分别为 9,902.26 元/吨、14,036.95 元/吨和 10,473.54 元/吨，变动率分别为 41.76%和-25.39%。丙二醇产品的价格分别为 8,208.30 元/吨、17,012.86 元/吨和 14,007.58 元/吨，变动率分别为 107.26%和-17.66%。但是未来如果出现行业产能集中投放、下游需求增长缓慢、行业竞争加剧等情形，使得公司主要产品的销售价格继续有所下降，将导致公司业绩存在继续向下波动的风险。

二、与行业相关的风险

（一）新能源汽车行业政策变化的风险

新能源汽车行业是公司核心产品电解液溶剂新能源材料下游重要应用领域之一，国家关于新能源汽车的行业政策与公司的未来发展密切相关。中央和地方的支持政策，对新能源汽车产业的发展起到了重要促进作用，加快了新能源汽车的推广和普及。中央和地方对新能源汽车产业的支持政策存在调整的风险，若未

来相关产业支持政策发生重大不利变化，将会对公司的生产经营发展造成重大不利影响。

（二）技术风险

1、技术迭代和被替代的风险

公司碳酸酯系列电解液溶剂中，主要产品碳酸二甲酯目前采用市场主流的酯交换法生产路线，公司现有工艺以环氧丙烷酯交换法为主，鉴于环保因素的影响以及市场价格的波动，环氧丙烷的供给一直较为紧张，扩产工艺采用了相对更环保、成本更低的环氧乙烷酯交换法。若未来市场上出现其他新型生产工艺，且兼具稳定性及经济性优势，会对公司目前的生产工艺造成冲击。新产品、新技术、新生产工艺的研究开发过程及研发结果存在不确定性或因市场需求变化、市场预判不准确等原因导致相关研发技术不能形成产品或顺利实现产业化，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

2、核心技术人员流失和人才引进的风险

保持具有丰富行业经验的核心技术人员稳定是公司生存和持续发展的重要保障。因此，核心员工激励及引进措施的有效性对公司发展有着至关重要的影响。若公司未能采取有效的激励措施以吸引更多技术研发人员，同时尽可能地稳定已有的技术研发和核心人员团队，可能出现核心研发人员流失的情形，从而对公司的创新能力及产品的市场竞争力造成一定不利影响。

（三）原材料及价格波动的风险

报告期内，公司营业收入主要来自碳酸酯系列电解液溶剂、高端丙二醇和异丙醇的销售。碳酸酯系列电解液溶剂、丙二醇生产所需的主要原材料包括环氧丙烷、环氧乙烷和无水乙醇，异丙醇产品生产所需的主要原材料为丙烯，属于大宗商品，均主要通过外购的方式取得。如果在自然灾害或经济环境、市场供求关系等因素发生较大变化的情况下，供应商不能及时、足额、保质地提供合格的原料产品，或者主要供应商的经营状况恶化或与公司的业务关系发生变化而公司无法及时找到替代渠道，则将影响公司的生产经营。

（四）电解液溶剂市场竞争的风险

碳酸酯系列电解液溶剂行业在技术、资金及环保等方面均存在一定的进入壁垒，公司多年来深耕碳酸酯系列电解液溶剂市场，随着国内外政策对公司产品下游行业重要应用领域之一的新能源汽车行业的大力支持，新能源汽车市场的竞争愈发激烈，目前公司不仅需要面对现有竞争对手为扩张市场份额而扩大产能的竞争，还需要面对位于碳酸酯系列电解液溶剂上、下游行业的企业为促进自身业务发展而扩大产业链的竞争，以及同时面对新进入市场者的竞争。如未来市场需求的增速低于市场供应的增速，市场竞争程度将更加激烈，公司产品价格可能受到供需结构变化的影响而下降，进而对公司的营业收入和盈利水平构成不利影响。

三、其他风险

（一）募投项目风险

本次募集资金投资项目的可行性分析是基于当前国内外市场环境、产品价格、原料供应和工艺技术水平等因素做出的。本次募集资金投资项目在实施过程中可能会受到市场环境突变、工程进度、原材料供应及设备价格变动等因素的影响，项目实际建成后的产品市场需求、销售价格、生产成本等都有可能与公司的预测产生差异，如果募集资金不能及时到位、项目延期实施、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，将会给项目的预期效益带来较大不利影响，最终对公司整体经营业绩产生不利影响。

公司本次募投项目全部实施完成后，公司产能有较大增长。若国内外经济环境、产业政策等因素发生重大不利变化，或公司产品研发或市场开拓不力，本次募集资金投资项目将面临一定的新增产能消化的风险。

（二）发行失败风险

根据《证券发行与承销管理办法》，若本次发行过程中，发行人投资价值无法获得投资者的认可，导致发行认购不足，则发行人可能存在发行失败的风险。

（三）即期回报被摊薄的风险

本次发行完成后，公司股本总额及净资产将有较大幅度增加，由于募集资金投资项目的实施需要一定周期，在项目全部建成后才能逐步达到预期的收益水

平。因此，本次发行完成后，预计公司每股收益、净资产收益率较上年同期可能有所下降，短期内公司将面临由于资本快速扩张而导致每股收益、净资产收益率下降的风险。

（四）控股股东可能履行对赌协议的风险

截至本招股意向书签署之日，公司控股股东海科控股与股东辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、赵洪修、合银湘德、达晨创鸿、财智创赢、华实致远的相关对赌条款尚未终止。相关方已经对上述对赌条款的中止/终止作出了明确约定：与辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、赵洪修、合银湘德约定于发行人股东大会审议通过合格上市相关议案/与上市公司进行资产收购交易相关上市公司收购公告公布后协议自动中止；与达晨创鸿、财智创赢、华实致远约定于发行人合格上市材料向监管部门申报受理之后/与上市公司进行资产收购交易相关上市公司收购公告公布后协议自动中止；上述对赌协议自发行人实现合格上市之日起均自动终止。

如果发生对赌条款中止后恢复效力的情况，公司控股股东可能需要履行有关对赌条款从而给公司经营及其他股东的利益带来不利影响。

（五）间接股东层面部分权益可能存在的风险

2021年5月前，公司间接股东海源投资的股权结构为新润投资持股97.37%，曹晓东持股2.63%。2021年5月，海源投资股权结构调整为新润投资持股97.27%，艾德诺持股2.73%，其中，登记在曹晓东名下的艾德诺84.09%合伙份额为海科化工历史沿革中形成的职工股未清理完毕部分对应的权益，2021年9月，该部分权益已办理提存公证，对应发行人的持股比例为1.87%。

该等情形系因规范海科化工历史沿革中的职工股问题，自2017年起通过新润投资启动管理层收购，共涉及663名实际出资人。2017年，新润投资集中收购624名实际出资人的权益后至2021年3月期间，又陆续收购12名实际出资人的权益。2021年5月，为继续规范职工股未清理完毕问题，同时保障剩余27名实际出资人的权益，新润投资、曹晓东与其中1名实际出资人高长杰共同新设有限合伙企业艾德诺，将剩余26名实际出资人的权益对应转换为艾德诺中的合伙

份额，并继续暂时登记在曹晓东名下。2021年5月至今，新润投资又陆续收购剩余实际出资人的全部权益，发行人间接股东层面未完成清理的权益目前已经全部清理完毕，截至本招股意向书签署日，该部分权益实际出资人与曹晓东、艾德诺、新润投资、海源投资之间不存在关于该等权益事宜的诉讼纠纷，但不排除未来发生诉讼纠纷或其他争议的风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	山东海科新源材料科技股份有限公司
英文名称	Shandong Hi-tech Spring Material Technology Co., Ltd.
注册资本	16,722.2383 万元
法定代表人	张生安
成立日期	2002 年 10 月 30 日
住所	山东省东营市东营高新技术产业开发区邹城路 23 号
邮政编码	257000
电话	0546-7061006
传真号码	0546-7061006
互联网网址	www.hi-techspring.com
电子信箱	dongban@hi-techspring.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会办公室负责人	陈保华
董事会办公室电话	0546-7061006

二、发行人的设立及报告期内股本和股东变化情况

发行人设立情况和报告期内股本、股东变化简要情况如下表所示：

公司名称	时间	事项	注册资本 (万元)	变动简介
新源有限	2002 年 10 月	新源有限设立	1,000	新源有限系由自然人杨晓宏、商宝光共同以货币出资设立。
	2003 年 4 月	第一次股权转让及第一次增资	2,228.881	杨晓宏、商宝光将其分别持有的 241.20 万元、714.80 万元出资转让给海科化工。同时，公司新增 1,228.881 万元注册资本，由海科化工、张在忠等 45 名自然人以货币资金认购。
	2004 年 10 月	第二次股权转让	2,228.881	杨晓宏将其持有的 36 万元出资转让给张在忠。
	2006 年 9 月	第三次股权转让	2,228.881	海科化工将其持有的 557.22 万元出资转让给盈合投资。
	2011 年 7 月	第四次股权转让	2,228.881	杨晓宏等 47 名自然人股东将其持有的 945.56 万元出资转让给海科化工；李松检将其持有的 2.90 万元出资转让给张化岚。
	2014 年 5 月	第五次股权转让	2,228.881	海科化工将其持有 1,668.761 万元

公司名称	时间	事项	注册资本 (万元)	变动简介
				出资转让给新源商务；海科控股（香港）将其持有 557.22 万元出资转让给海科贸易（香港）。
	2017 年 6 月	第六次股权转让	2,228.881	张化岚将其持有的 2.90 万元出资转让给新源商务。
	2020 年 5 月	第七次股权转让及第二次增资	6,492.31	新源商务将其持有 1,671.661 万元出资转让给海科控股；海科贸易（香港）将其持有 557.22 万元出资转让给海科控股。同时，公司新增 4,263.429 万元注册资本，由海科控股、杨晓宏等 14 名自然人以货币资金认购。
海科新源	2020 年 7 月	股份公司设立	10,000	公司以经审计的扣除专项储备后的净资产 353,391,068.83 元按 3.5339:1 的比例折合股本总额 100,000,000 股，每股面值 1.00 元，其余部分计入资本公积。
	2020 年 8 月	第一次增资	13,865.89	公司新增 38,658,927.00 元注册资本，由海科控股以其持有的思派新能源 100.00% 股权认购。
	2020 年 9 月	第二次增资	16,223.07	公司新增 23,571,776.00 元注册资本，由辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、赵洪修、合银湘德 9 名股东以货币资金认购。
	2020 年 12 月	第三次增资	16,722.24	公司新增 4,991,680.00 元注册资本，由达晨创鸿、华实致远、财智创赢 3 名股东以货币资金认购。

（一）新源有限的设立情况

东营市海科新源化工有限责任公司成立于 2002 年 10 月 30 日，由自然人杨晓宏、商宝光共同以货币出资设立，注册资本为 1,000.00 万元。

2002 年 8 月 10 日，商宝光与杨晓宏签署了《公司章程》，决定成立新源有限。新源有限注册资本为 1,000 万元，其中，商宝光以货币认缴 722.80 万元，杨晓宏以货币认缴 277.20 万元。

2002 年 8 月 19 日，东营市工商行政管理局出具（东营）名称预核私字[2002]第 1301 号《企业名称预先核准通知书》，预先核准“东营市海科新源化工有限

责任公司”的企业名称。

2002年9月13日，东营实达有限责任会计师事务所出具东营实达内验字[2002]381号《验资报告》。根据该报告，截至2002年9月13日止，新源有限已收到全体股东以货币资金缴纳的注册资本合计人民币1,000.00万元。

2002年10月30日，新源有限取得东营市工商行政管理局核发的注册号为3705022802939的《企业法人营业执照》。

设立时，新源有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	商宝光	722.80	72.28%
2	杨晓宏	277.20	27.72%
合计		1,000.00	100.00%

（二）海科新源的设立情况

发行人系由新源有限整体变更设立的股份有限公司。

2020年7月20日，立信出具信会师报字[2020]第ZB11513号《审计报告》。根据该报告，截至2020年5月31日，新源有限经审计净资产353,740,501.95元，其中专项储备349,433.12元。

2020年7月20日，中天华出具中天华资评报字[2020]第10657号《资产评估报告》。根据该报告，截至2020年5月31日，新源有限净资产账面值35,374.05万元，评估值为41,756.25万元。本次评估价值仅作为整体变更设立股份公司的价值参考。

2020年7月23日，新源有限召开股东会，决定由全体股东作为发起人，新源有限整体变更为股份有限公司。本次整体变更以立信出具的“信会师报字[2020]第ZB11513号”《审计报告》确认的截至2020年5月31日的新源有限扣除专项储备后的净资产353,391,068.83元，按3.5339:1的比例折股，每股面值1.00元，其中100,000,000元作为股本，余额253,391,068.83元计入资本公积。公司各股东的持股比例不变。

2020年7月23日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于公司名称变更的议案》等议案。同日，立信出具信会师报字[2020]第ZB50792

号《验资报告》，对股份公司股本总额予以审验确认。

2020年7月31日，发行人在东营市行政审批服务局办结本次整体变更的工商变更登记手续，并取得了统一社会信用代码为913705007445178545的《营业执照》。

整体变更设立时，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	出资比例
1	海科控股	9,713.51	97.14%
2	杨晓宏	73.16	0.73%
3	张在忠	50.06	0.50%
4	崔志强	32.35	0.32%
5	张生安	26.96	0.27%
6	吴雷雷	11.55	0.12%
7	李 永	11.55	0.12%
8	刘 猛	11.55	0.12%
9	滕文彬	11.55	0.12%
10	潘 毅	11.55	0.12%
11	李 玲	9.24	0.09%
12	燕增伟	9.24	0.09%
13	杨献峰	9.24	0.09%
14	张 辉	9.24	0.09%
15	张金峰	9.24	0.09%
合 计		10,000.00	100.00%

三、发行人报告期内的股本和股东变化情况

报告期初，发行人股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	新源商务	1,671.66	75.00%
2	海科贸易（香港）	557.22	25.00%
合 计		2,228.88	100.00%

报告期内，发行人历次股本和股东变化情况如下：

（一）2020年5月，新源有限股权转让、增资及变更企业性质

2020年5月22日，新源有限召开股东会，决议同意：

1、新源商务将其持有的新源有限75.00%的股权（1,671.661万元出资额）转让给海科控股，其他股东放弃优先购买权；

2、海科贸易（香港）将其持有的新源有限 25.00% 的股权（557.22 万元出资额）转让给海科控股，其他股东放弃优先购买权；

3、公司类型由有限责任公司（台港澳与境内合资）变更为其他有限责任公司；

4、公司注册资本由 2,228.881 万元增加至 6,492.31 万元，新增注册资本 4,263.429 万元由海科控股出资 4,077.429 万元，杨晓宏等 14 名自然人出资 186.00 万元，各股东增资情况具体如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资方式
1	海科控股	4,077.429	货币
2	杨晓宏	47.500	货币
3	张在忠	32.500	货币
4	崔志强	21.000	货币
5	张生安	17.500	货币
6	吴雷雷	7.500	货币
7	李 永	7.500	货币
8	刘 猛	7.500	货币
9	滕文彬	7.500	货币
10	潘 毅	7.500	货币
11	李 玲	6.000	货币
12	燕增伟	6.000	货币
13	杨献峰	6.000	货币
14	张 辉	6.000	货币
15	张金峰	6.000	货币
合 计		4,263.429	-

2020 年 5 月 22 日，海科控股分别与新源商务、海科贸易（香港）就上述股权转让事宜签署《股权转让的协议书》，转让价格为每股 4.91 元。

2020 年 5 月 22 日，新源有限与海科控股及杨晓宏等 14 名自然人就上述增资事宜签署《增资协议书》，增资价格为每股 4.91 元。

2020 年 12 月 5 日，立信出具信会师报字[2021]第 ZB50021 号《验资报告》。根据该报告，截至 2020 年 5 月 31 日止，发行人已收到海科控股等 15 位股东缴纳的新增注册资本人民币合计 42,634,290.00 元，全部为货币出资。

2020 年 5 月 29 日，新源有限取得东营区行政审批服务局换发的《营业执照》。

本次股权转让及增资完成后，新源有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例
1	海科控股	6,306.31	97.14%
2	杨晓宏	47.50	0.73%
3	张在忠	32.50	0.50%
4	崔志强	21.00	0.32%
5	张生安	17.50	0.27%
6	吴雷雷	7.50	0.12%
7	李 永	7.50	0.12%
8	刘 猛	7.50	0.12%
9	滕文彬	7.50	0.12%
10	潘 毅	7.50	0.12%
11	李 玲	6.00	0.09%
12	燕增伟	6.00	0.09%
13	杨献峰	6.00	0.09%
14	张 辉	6.00	0.09%
15	张金峰	6.00	0.09%
合 计		6,492.31	100.00%

（二）2020年7月，有限公司整体变更设立股份公司

发行人整体变更设立股份公司情况参见本节“二、发行人的设立及报告期内股本和股东变化情况”之“（二）海科新源的设立情况”。

（三）2020年8月，海科新源第一次增资

2020年8月24日，发行人召开2020年第二次临时股东大会，审议通过《关于山东海科新材料科技股份有限公司增加注册资本的议案》，经非关联股东一致同意：公司注册资本由100,000,000.00元增加至138,658,927.00元，新增注册资本38,658,927.00元由海科控股以其持有的思派新能源100.00%股权认购，其他股东放弃优先认购权。

2020年8月21日，立信出具信会师报字[2020]第ZB50801号《审计报告》。根据该报告，截至2020年7月31日，思派新能源的资产总额为55,745.18万元，净资产为17,705.31万元。

2020年8月23日，中天华出具中天华资评报字[2020]第10839号《资产评估报告》。根据该报告，截至2020年7月31日，思派新能源净资产评估值为

18,015.06 万元。

2020 年 8 月 24 日，发行人与海科控股就上述增资事宜签署《山东海科新材料科技股份有限公司增资协议》，约定海科控股以其持有的思派新能源 100.00% 股权对发行人进行增资，增资价格为每股 4.66 元，本次认购增资的对价为 180,150,600.00 元，其中 38,658,927.00 元计入注册资本，其余部分计入资本公积。

2020 年 12 月 5 日，立信出具信会师报字[2021]第 ZB50022 号《验资报告》。根据该报告，截至 2020 年 8 月 26 日止，发行人已收到海科控股缴纳的新增注册资本人民币 38,658,927.00 元，均为股权出资。

2020 年 8 月 25 日，发行人办理完成本次增资的工商变更登记，并取得了东营市行政审批服务局换发的《营业执照》。

本次增资完成后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	出资比例
1	海科控股	13,579.40	97.93%
2	杨晓宏	73.16	0.53%
3	张在忠	50.06	0.36%
4	崔志强	32.35	0.23%
5	张生安	26.96	0.19%
6	吴雷雷	11.55	0.08%
7	李 永	11.55	0.08%
8	刘 猛	11.55	0.08%
9	滕文彬	11.55	0.08%
10	潘 毅	11.55	0.08%
11	李 玲	9.24	0.07%
12	燕增伟	9.24	0.07%
13	杨献峰	9.24	0.07%
14	张 辉	9.24	0.07%
15	张金峰	9.24	0.07%
合 计		13,865.89	100.00%

（四）2020 年 9 月，海科新源第二次增资

2020 年 9 月 14 日，发行人召开 2020 年第三次临时股东大会，审议通过《关于公司增加注册资本的议案》，全体股东一致同意：公司注册资本由

138,658,927.00 元增加至 162,230,703.00 元，新增注册资本 23,571,776.00 元由辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、赵洪修、合银湘德以货币资金认购，其他股东放弃优先认购权，各股东增资情况具体如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资方式
1	璟侑叁期	443.70	货币
2	合银湘德	443.70	货币
3	辰通创投	388.24	货币
4	赵洪修	332.78	货币
5	睿晟投资	277.32	货币
6	潍坊北汽	194.12	货币
7	金浦投资	166.39	货币
8	珠海北汽	83.19	货币
9	璟侑贰期	27.73	货币
合计		2,357.18	-

2020 年 9 月 14 日，发行人与辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、赵洪修、合银湘德就上述增资事宜分别签署了《山东海科新材料科技股份有限公司增资协议书》，增资价格为每股 18.03 元。

2020 年 12 月 31 日，立信出具信会师报字[2021]第 ZB50023 号《验资报告》。根据该报告，截至 2020 年 9 月 30 日止，发行人已收到辰通创投等 9 位股东缴纳的新增注册资本出资 23,571,776.00 元，全部为货币出资。

2020 年 9 月 16 日，发行人办理完成本次增资的工商变更登记，并取得了东营市行政审批服务局换发的《营业执照》。

本次增资完成后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	出资比例
1	海科控股	13,579.40	83.70%
2	璟侑叁期	443.70	2.73%
3	合银湘德	443.70	2.73%
4	辰通创投	388.24	2.39%
5	赵洪修	332.78	2.05%
6	睿晟投资	277.32	1.71%
7	潍坊北汽	194.12	1.20%
8	金浦投资	166.39	1.03%

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	出资比例
9	珠海北汽	83.19	0.51%
10	杨晓宏	73.16	0.45%
11	张在忠	50.06	0.31%
12	崔志强	32.35	0.20%
13	璟侑贰期	27.73	0.17%
14	张生安	26.96	0.17%
15	吴雷雷	11.55	0.07%
16	李 永	11.55	0.07%
17	刘 猛	11.55	0.07%
18	滕文彬	11.55	0.07%
19	潘 毅	11.55	0.07%
20	李 玲	9.24	0.06%
21	燕增伟	9.24	0.06%
22	杨献峰	9.24	0.06%
23	张 辉	9.24	0.06%
24	张金峰	9.24	0.06%
合计		16,223.07	100.00%

（五）2020年12月，海科新源第三次增资

2020年11月13日，发行人召开2020年第五次临时股东大会，审议通过《关于公司增加注册资本的议案》，全体股东一致同意：公司注册资本由162,230,703.00元增加至167,222,383.00元，新增注册资本4,991,680.00元由达晨创鸿、华实致远、财智创赢以货币资金认购，其他股东放弃优先认购权，各股东增资情况具体如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资方式
1	达晨创鸿	305.05	货币
2	华实致远	166.39	货币
3	财智创赢	27.73	货币
合计		499.17	-

2020年11月13日，发行人与达晨创鸿、华实致远、财智创赢就上述增资事宜分别签署了《山东海科新材料科技股份有限公司增资协议书》，约定增资价格为每股18.03元。

2021年1月31日，立信出具信会师报字[2021]第ZB50024号《验资报告》。根据该报告，截至2020年12月31日止，发行人已收到达晨创鸿等3位股东缴

纳的新增注册资本合计人民币 4,991,680 元，全部为货币出资。

2020 年 12 月 25 日，发行人办理完成本次增资的工商变更登记，并取得了东营市行政审批服务局换发的《营业执照》。

本次增资完成后，发行人的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	持股数（万股）	出资比例
1	海科控股	13,579.40	81.21%
2	璟侑叁期	443.70	2.65%
3	合银湘德	443.70	2.65%
4	辰通创投	388.24	2.32%
5	赵洪修	332.78	1.99%
6	达晨创鸿	305.05	1.82%
7	睿晟投资	277.32	1.66%
8	潍坊北汽	194.12	1.16%
9	金浦投资	166.39	1.00%
10	华实致远	166.39	1.00%
11	珠海北汽	83.19	0.50%
12	杨晓宏	73.16	0.44%
13	张在忠	50.06	0.30%
14	崔志强	32.35	0.19%
15	璟侑贰期	27.73	0.17%
16	财智创赢	27.73	0.17%
17	张生安	26.96	0.16%
18	吴雷雷	11.55	0.07%
19	李 永	11.55	0.07%
20	刘 猛	11.55	0.07%
21	滕文彬	11.55	0.07%
22	潘 毅	11.55	0.07%
23	李 玲	9.24	0.06%
24	燕增伟	9.24	0.06%
25	杨献峰	9.24	0.06%
26	张 辉	9.24	0.06%
27	张金峰	9.24	0.06%
合计		16,722.24	100.00%

四、股本演变过程需要说明的其他事项

（一）2004年10月，新源有限第二次股权转让未实际完成

2004年10月10日，新源有限召开股东会，决议同意：杨晓宏将其持有的新源有限1.62%的股权（36.00万元出资额）转让给张在忠。2004年10月12日，杨晓宏与张在忠就上述股权转让事宜签署《股权转让协议》，转让价格为每股1.00元。同日，新源有限取得东营市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次股权转让过程中，股权转让价款未支付，股权转让未实际完成，实际股东未发生变更。

根据发行人工商登记资料及其出具的说明、杨晓宏和张在忠的访谈记录，确认：本次股权转让系因新源有限人事变动，杨晓宏卸任新源有限董事长职务并不再担任法定代表人，由张在忠接任，杨晓宏因此拟将所持新源有限1.62%股权（36万元出资额）转让给张在忠；后经双方协商一致，取消本次股权转让，张在忠未支付相应股权转让价款。因工作人员疏忽，新源有限未办理上述股权转回的工商变更登记手续，后续新源有限向工商部门提交的股东名册等材料中直接将杨晓宏记载为持有新源有限1.62%股权（对应出资额36万元）的股东。

根据杨晓宏、张在忠出具的确认函，双方均确认：本次股权转让未实际完成，双方不存在任何争议纠纷或潜在争议纠纷。

（二）发行人历史上股权代持及代持解除情况

2002年10月至2017年6月，公司部分股权曾存在代持的情况，截至2017年6月，相关代持已解除（除最后一名代持股东于2017年6月解除股权代持外，其余股权代持于2011年已解除）。公司股权代持形成及解除情况如下：

1、2002年10月，设立时代持

2002年8月22日，杨晓宏、商宝光决议共同出资设立新源有限，公司注册资本为1,000.00万元。

设立时，新源有限的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
1	商宝光	722.80	72.28%

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例
2	杨晓宏	277.20	27.72%
合计		1,000.00	100.00%

设立时，存在代持行为。为尽快办理公司设立的工商登记手续，杨晓宏、商宝光合计持有的新源有限 100.00% 的股权（1,000.00 万元出资额）实际出资人为海科化工。

设立时，新源有限的实际股权结构如下：

序号	实际股东	显名股东	出资额（万元）	出资比例
1	海科化工	杨晓宏	277.20	27.72%
		商宝光	722.80	72.28%
合计		-	1,000.00	100.00%

2、2003 年 4 月，引入职工持股并还原海科化工股权

2003 年 4 月 3 日，新源有限召开股东会，决议同意：

1、杨晓宏、商宝光分别将其持有的新源有限 24.12% 的股权（241.20 万元出资额）、71.48% 的股权（714.80 万元出资额）转让给海科化工，转让价格为每股 1.00 元；

2、公司注册资本由 1,000.00 万元增加至 2,228.881 万元，新增注册资本 1,228.881 万元由海科化工出资 324.421 万元，张在忠等 45 名自然人出资 904.46 万元。

本次股权转让及增资完成后，新源有限的股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例
1	海科化工	1,280.421	57.45%
2	杨晓宏	36.000	1.62%
3	张春生	32.650	1.46%
4	陈乐义	31.530	1.41%
5	张在忠	30.000	1.35%
6	王吉峰	27.550	1.24%
7	张东升	27.150	1.22%
8	万德松	26.150	1.17%
9	张安群	25.250	1.13%
10	刘登福	24.200	1.09%
11	陈创佳	24.200	1.09%

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例
12	刘章良	24.150	1.08%
13	韩明光	24.000	1.08%
14	刘兴强	23.840	1.07%
15	张秀梅	22.750	1.02%
16	李松检	22.750	1.02%
17	吴成杰	22.650	1.02%
18	刘新云	21.750	0.98%
19	孙振林	21.300	0.96%
20	张 海	21.200	0.95%
21	刘海滨	20.850	0.94%
22	孙 伟	20.750	0.93%
23	刘家宝	20.750	0.93%
24	孙爱兰	19.750	0.89%
25	马维建	18.850	0.85%
26	张 利	18.840	0.85%
27	朱尔豪	18.750	0.84%
28	张林海	18.700	0.84%
29	谢盈锴	18.100	0.81%
30	刘东广	18.000	0.81%
31	刘文臣	18.000	0.81%
32	刘清毅	18.000	0.81%
33	刘国防	18.000	0.81%
34	邱素芹	18.000	0.81%
35	滕文彬	18.000	0.81%
36	张建强	17.750	0.80%
37	生旺泉	17.000	0.76%
38	蔡安斌	15.950	0.72%
39	宫本杰	15.000	0.67%
40	曹同艳	14.500	0.65%
41	印玉堂	13.050	0.59%
42	张向辉	13.050	0.59%
43	王春梅	12.600	0.57%
44	战迎春	12.600	0.57%
45	解伟伟	12.500	0.56%
46	盖小厂	12.050	0.54%
47	韩旭东	12.000	0.54%
48	商宝光	8.000	0.36%
合计		2,228.881	100.00%

本次股权转让过程中，存在股权代持清理的行为。海科化工受让杨晓宏、商宝光分别持有的新源有限 24.12%的股权（241.20 万元出资额）、71.48%的股权（714.80 万元出资额）的行为系代持股权的还原。股权代持还原时，杨晓宏、商宝光分别保留了新源有限 3.60%的股权（36.00 万元出资额）、0.80%的股权（8.00 万元出资额），系参与本次职工入股取得。本次股权转让完成后，海科化工与杨晓宏、商宝光之间的股权代持关系已解除。

本次增资过程中，存在代持行为。为筹集发展资金及实现职工持股，除杨晓宏、张在忠、刘文臣、商宝光、刘清毅、韩明光、韩旭东、刘东广、刘国防、邱素芹合计 10 人持有的新源有限股权系真实持有外，张春生等其他工商登记的 37 名自然人股东（以下简称“代持各方”）持有的股权实际由 434 名出资人持有，该等实际出资人均均为新源有限及受同一控制下的关联企业的职工。

本次增资及股权转让完成后，公司实际股东共 445 名，新源有限的实际股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	出资比例
1	海科化工	1,280.421	57.45%
2	杨晓宏	36.000	1.62%
3	张在忠	30.000	1.35%
4	韩明光	24.000	1.08%
5	刘东广	18.000	0.81%
6	刘文臣	18.000	0.81%
7	刘清毅	18.000	0.81%
8	刘国防	18.000	0.81%
9	邱素芹	18.000	0.81%
10	韩旭东	12.000	0.54%
11	商宝光	8.000	0.36%
12	其他 434 名自然人股东（注）	748.460	33.58%
合计		2,228.881	100.00%

注：实际持有人明细参见附录六。

3、2011 年 7 月，股权转让解除代持

2006 年 9 月，海科化工将其持有的 557.22 万元出资转让给盈合投资。

2011 年 6 月 19 日，新源有限召开董事会，决议同意：

1、杨晓宏等 47 名自然人股东将其持有的新源有限 42.423%的股权（945.56

万元出资额)转让给海科化工,转让价格为每股 3.20 元(税后),其他股东放弃优先购买权;

2、李松检将其实际持有的新源有限 0.13%的股权(2.90 万元出资额)转让给张化岚,转让价格为每股 3.20 元(税后),其他股东放弃优先购买权。

本次股权转让完成后,新源有限的股权结构如下:

序号	股东姓名/名称	出资额(万元)	出资比例
1	海科化工	1,668.761	74.87%
2	盈合投资(注)	557.220	25.00%
3	张化岚	2.900	0.13%
合计		2,228.881	100.00%

注:2011年10月6日,盈合投资更名为海科控股香港有限公司。

本次股权转让过程中,存在股权代持清理的行为,实际股东除任海芳外,其余 443 名自然人股东均已退出。根据上述《股权转让合同》、代持各方与海科化工签署的《股权转让合同补充协议》、代持各方与实际出资人签署的《授权委托书》、股权转让价款支付凭证及实际出资人出具的《确认书》和相关访谈记录,确认:海科化工受让杨晓宏等 47 名自然人股东持有的新源有限股权的行为已经取得实际股东同意,实际股东系自愿退出,且股权转让价款已支付完毕,已退出实际股东与代持各方、海科化工之间不存在任何争议纠纷。

本次股权转让过程中,存在代持行为。根据张化岚、任海芳访谈记录,确认:名义股东李松检转让给张化岚的新源有限 0.13%的股权(2.90 万元出资额)的实际股东系任海芳。

本次股权转让完成后,实际股东除海科化工、任海芳外,其余 433 名股东均已退出,新源有限历史上形成的股权代持行为已基本清理完毕,新源有限的实际出资人减少至 200 人以下。2021 年 2 月 26 日,东营市人民政府出具《东营市人民政府关于对山东海科化工有限公司及山东海科新源材料科技股份有限公司历史沿革确认的批复》(东政字[2021]13 号),确认海科新源历史上存在的实际股东人数超过 200 人的情形,系由内部职工持股导致,不属于《中华人民共和国证券法》规定的公开发行,海科新源不存在对外非法集资、吸收存款或严重扰乱社会金融秩序的行为。

本次股权转让完成后,新源有限的实际股权结构如下:

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海科化工	1,668.761	74.87%
2	盈合投资	557.220	25.00%
3	任海芳	2.900	0.13%
合计		2,228.881	100.00%

4、2017年6月，股权转让解除代持

2017年6月2日，新源有限召开董事会，决议同意：张化岚将其持有的新源有限0.13%的股权（2.90万元出资额）转让给新源商务，转让价格为每股1.00元，其他股东放弃优先购买权。

本次股权转让完成后，新源有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	新源商务	1,671.661	75.00%
2	海科贸易（香港）	557.220	25.00%
合计		2,228.881	100.00%

本次股权转让过程中，存在股权代持清理的行为。名义股东张化岚与新源商务签署的《股权转让协议》价款未实际支付。根据实际持有人任海芳与新源商务另行签署的《股权转让合同》（转让价格为税后每股3.20元）、股权转让价款支付凭证和相关访谈记录，确认：任海芳系自愿退出，且股权转让价款已经支付完毕，本次股权转让不存在任何争议纠纷。

本次股权转让完成后，新源有限自身历史沿革中形成的股权代持行为已于2017年6月清理完毕。截至本招股意向书签署日，发行人间接股东艾德诺层面暂时登记在曹晓东名下的少量未完成清理的权益已全部清理完毕。

2021年2月26日，东营市人民政府出具《东营市人民政府关于对山东海科化工有限公司及山东海科新材料科技股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2021]13号），确认海科新源历史上存在的内部职工持股已经清理，内部职工股的出资、代持及相关退出过程合法合规，不存在侵害职工利益的行为。

综上，保荐人、发行人律师认为，发行人上述股本演变过程中的瑕疵事项，已采取整改和补救措施，不存在纠纷和潜在纠纷，不存在被处罚的风险，不会构成首发法律障碍。

（三）发行人间接股东部分未清理权益解决情况

海源投资目前持有发行人控股股东海科控股 100% 股权，系发行人间接股东；海源投资目前的股权结构为新润投资持股 97.27%，艾德诺持股 2.73%。截至 2022 年 10 月，艾德诺的出资结构具体如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	新润投资	11.87	14.68
2	曹晓东	67.96	84.09
3	高长杰	0.99	1.23
合计		80.82	100.00

其中，暂时登记在曹晓东名下的 67.96 万元出资额系 2017 年起新润投资职工股收购中未完成清理的权益，目前已经全部清理完毕。相关情况的形成及演变情况具体如下：

2001 年 1 月，东营石油化工厂改制设立海科化工，根据改制方案中的股权设置方案，企业内部职工入股 1,026 万元，计 1,026 万股，占 53.06%，入股员工共计 485 人。本次改制时，杨晓宏等 44 名工商登记的自然人股东持有的股权系代 485 名内部职工持有。

2005 年至 2017 年，海科化工进行了多次股权转让，该等股权转让为海科化工进行股权架构调整，仅改变了工商登记的名义股东，实际股东及其持股情况未受工商登记的股权转让的影响。经历次股权转让后，实际股东对海科化工的原始出资转为对海源投资及海科投资（BVI）的出资，由海源投资及海科投资（BVI）的名义股东暂时登记持有。

2017 年起，新润投资启动收购实际股东所持的海源投资和海科投资（BVI）的全部出资。2021 年 5 月，未完成清理的实际股东高长杰根据其实际持有的海源投资的股权，与新润投资、曹晓东按比例共同新设持股平台艾德诺，实际股东高长杰通过艾德诺进行显名；剩余海源投资未完成清理的权益转至艾德诺，继续暂时登记在曹晓东名下。

2021 年 5 月，新润投资与实际股东许俊成的法定继承人签署《出资转让协议》，约定新润投资收购许俊成暂时登记在曹晓东名下的艾德诺出资份额，收购完成后许俊成不再持有海科化工、海源投资、海科投资（BVI）、艾德诺及其关

联方的任何股权。2021年6月，曹晓东与新润投资签署《出资份额转让协议书》，曹晓东将相应登记在其名下的艾德诺的2.97万元出资额转让给新润投资。

2021年8月，新润投资与实际出资人杨中伟、刘秀云分别签署《出资转让协议》，约定新润投资收购杨中伟、刘秀云暂时登记在曹晓东名下的艾德诺出资份额，收购完成后杨中伟、刘秀云不再持有海科化工、海源投资、艾德诺及其关联方的任何权益。2021年8月，曹晓东与新润投资签署《出资份额转让协议书》，曹晓东将相应登记在其名下的艾德诺的5.94万元出资额转让给新润投资。

2021年9月，艾德诺、曹晓东对暂时登记在曹晓东名下的合伙份额进行提存公证。2021年9月，山东省东营市黄河公证处出具（2021）鲁东营黄河证民字第725号《公证书》，确认自该提存公证书出具之日起，23名实际出资人的相应权益已提存于公证处。

2022年11月，新润投资与剩余23名实际出资人签署《出资转让协议》，约定新润投资收购剩余23名实际出资人暂时登记在曹晓东名下的艾德诺出资份额，收购完成后剩余23名实际出资人不再持有海科化工、海源投资、艾德诺及其关联方的任何权益。2022年11月，曹晓东与新润投资签署《出资份额转让协议书》，曹晓东将相应登记在其名下的艾德诺的67.96万元出资额转让给新润投资。

截至目前，艾德诺的出资结构具体如下：

序号	合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	新润投资	79.83	98.77
2	高长杰	0.99	1.23
合计		80.82	100.00

五、发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，为整合发行人业务、管理等资源，避免同业竞争以及增强资产和业务的独立性，2020年度，发行人对同一控制人所控制的相同、相似业务进行了重组，具体情况如下：

（一）重组的基本情况

2020年8月24日，发行人与海科控股签署《山东海科新材料科技股份有限公司

限公司增资协议》，约定海科控股以其持有的思派新能源 100.00% 股权（20,000.00 万元出资额）对发行人进行增资，思派新能源与发行人同受同一实际控制人杨晓宏控制，经上述重组后思派新能源成为发行人的全资子公司。

除上述重组外，报告期内发行人不存在其他资产重组的情况。

（二）重组履行的法定程序

根据中天华 2020 年 8 月 23 日出具的中天华资评报字[2020]第 10839 号《资产评估报告》，海科控股持有思派新能源 100.00% 股权的股东全部权益价值为 18,015.06 万元。

2020 年 8 月 24 日，思派新能源召开股东会，同意海科控股持有的思派新能源 100.00% 股权（20,000 万元出资额）以 18,015.06 万元的价格转让给发行人，该价格作为海科控股在发行人处以股权出资方式缴纳的出资额。

2020 年 8 月 24 日，发行人召开 2020 年第二次临时股东大会，经非关联股东一致同意：公司注册资本由 100,000,000.00 元增加至 138,658,927.00 元，新增注册资本 38,658,927.00 元由海科控股以其持有的思派新能源 100.00% 股权认购，其他股东放弃优先认购权。同日，发行人与海科控股就上述增资事宜签署《山东海科新能源材料科技股份有限公司增资协议》，约定海科控股以其持有的思派新能源 100.00% 股权对发行人进行增资，增资价格根据经评估的股东全部权益价值确定为每注册资本 4.66 元，本次认购增资的对价为 180,150,600.00 元，其中 38,658,927.00 元计入注册资本，其余部分计入资本公积。

2020 年 8 月 25 日，发行人完成本次增资的工商变更登记。

（三）重组对发行人业务、管理层、实际控制人及经营业绩的影响

1、对发行人业务的影响

重组思派新能源前，实际控制人杨晓宏通过海科控股合计控制发行人 97.87% 股权，通过海科控股控制思派新能源 100.00% 股权。发行人与思派新能源同受同一实际控制人杨晓宏控制。

思派新能源主要从事碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂研发、生产和销售，与发行人主营业务相同，重组思派新能源有利于整合发行人与实际控制人控制的

其他企业存在相同、相似的业务，避免同业竞争以及增强资产和业务的独立性。

2、对发行人管理层的影响

报告期内，发行人管理层未因上述重组事项发生变化。

3、对发行人实际控制人的影响

报告期内，发行人实际控制人未因上述重组事项发生变化。

4、对发行人经营业绩的影响

由于发行人与思派新能源同受同一实际控制人杨晓宏控制，该项控制非暂时性的，该项交易属于同一控制下企业合并，思派新能源 2019 年、2020 年期初至合并日的净损益分别为-746.91 万元、-2,130.50 万元，减少了发行人 2019 年和 2020 年的合并后净利润。

（四）重组的原因、合理性以及重组后的整合情况

为了整合发行人与实际控制人控制的其他企业存在相同、相似的业务，避免同业竞争以及增强资产和业务的独立性，2020 年度，发行人对同一实际控制人所控制的具有相同业务的思派新能源进行了重组，属于同类业务的整合，具有合理性。

重组完成后，思派新能源的相关专利、专业技术人员均一并纳入发行人合并范围内，发行人的技术实力和创新能力进一步提高，研发管理工作的统一性增强。重组完成后，在消除同业竞争风险、减少和规范关联交易的同时，充实了发行人的生产和研发环节，进一步完善了公司的业务发展体系，业务协同度亦显著提高，有利于公司制定更科学的业务发展战略并有效执行。

（五）被重组方资产总额、营业收入、利润总额占重组前发行人相应科目的比重

重组事项于 2020 年完成，收购前一年思派新能源的资产总额、营业收入、利润总额分别占发行人 2019 年的资产总额、营业收入、利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	思派新能源	发行人	比例
资产总额	34,639.41	70,619.43	49.05%
营业收入	-	104,657.91	-

项目	思派新能源	发行人	比例
利润总额	-998.01	14,803.25	-

注：思派新能源厂区于 2019 年开始建设，在 2019 年度未产生营业收入。

由上表可见，思派新能源仅资产总额超过了发行人的 20.00%，因此无需按照《证券期货法律适用意见第 3 号》相关规定执行相关运行期要求。

（六）被重组方前一年的主要财务数据

被重组方重组前一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
资产总额	34,639.41
资产净额	19,253.09
营业收入	-
利润总额	-998.01
净利润	-746.91

注：以上数据经立信审计

六、公司间接在其他证券市场上市/挂牌情况

发行人自 2006 年至今，历经红筹架构搭建、通过 HaiKe 间接在伦交所 AIM 市场上市、红筹架构重组、私有化退市、红筹架构拆除等过程，具体情况如下：

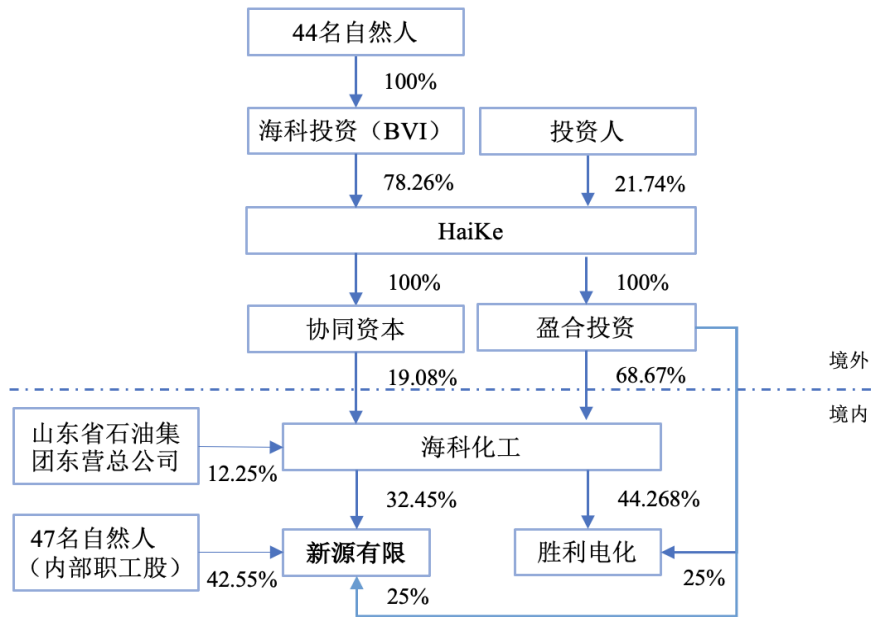
（一）红筹架构搭建

红筹架构搭建的具体过程如下：

时间	事件	具体操作过程
2005.09	协同资本设立	协同资本在香港设立，设立时发行 10,000 股普通股，股东为黎曼投资员工黄倩平（HUANG QIANPING）及傅思行（FU SI XING），各持有 5,000 股普通股。
2005.12	协同资本第一次股权转让	黄倩平（HUANG QIANPING）及傅思行（FU SI XING）分别转让其持有的协同资本 5,000 股普通股给 DELOTTE GROUP LIMITED。
2006.01	聘请境外上市中国财务顾问	海科化工与黎曼投资签订了《财务顾问协议书》。根据该协议，黎曼投资担任海科化工境外上市的中国财务顾问，为海科化工境外上市提供相关服务。
2006.03	盈合投资设立	盈合投资在香港设立，设立时发行 1 股普通股，由股东骏业秘书代理有限公司持有。
2006.03	盈合投资第一次发行股份及股权转让	盈合投资向刘文臣发行 9,999 股普通股，骏业秘书代理有限公司向刘文臣转让所持盈合投资 1 股普通股。本次发行及股权转让完成后，刘文臣共持有 10,000 股普通股。
2006.03	协同资本第二次股权转让	DELOTTE GROUP LIMITED 向 LU LI 转让所持协同资本 10,000 股普通股。

时间	事件	具体操作过程
2006.04	海科投资（BVI）设立	杨晓宏等44名自然人在英属维尔京群岛出资设立海科投资（BVI），股本为50,000美元。
2006.04	盈合投资收购海科化工股权	经东营市对外贸易经济合作局《关于山东海科化工集团有限公司股权并购的批复》（东外经贸外资字[2006]30号）批准，杨晓宏等40名自然人股东向盈合投资转让所持海科化工68.67%的股权。
2006.06	HaiKe设立	海科投资（BVI）在开曼群岛设立全资子公司HaiKe，股本为50,000美元。
2006.07	盈合投资第二次股权转让	刘文臣向HaiKe转让所持盈合投资10,000股普通股。本次股权转让完成后，盈合投资变更为HaiKe全资子公司。
2006.08	协同资本收购海科化工股权	经东营市对外贸易经济合作局《关于山东海科化工集团有限公司股权并购的批复》（东外经贸外资字[2006]79号）批准，协同资本收购东营市东营区国有资产管理局持有的海科化工19.08%的股权。
2006.09	盈合投资收购新源有限股权	经山东省对外贸易经济合作厅《关于同意东营市海科新源化工有限责任公司变更为中外合资经营企业的批复》（鲁外经贸外资字[2006]591号）批准，盈合投资收购海科化工持有的海科新源25%的股权。
2006.09	盈合投资收购胜利电化股权	经山东省对外贸易经济合作厅《关于同意山东海科胜利电化有限公司变更为中外合资经营企业的批复》（鲁外经贸外资字[2006]592号）批准，盈合投资收购海科化工持有的胜利电化25%的股权。
2006.09	协同资本第三次股权转让	LU LI向HaiKe转让所持协同资本10,000股普通股。本次股权转让完成后，协同资本变更为HaiKe全资子公司。
2006.10	HaiKe股权转让引入投资人白俊平	海科投资（BVI）向黎曼投资实际控制人白俊平转让所持HaiKe10,870股普通股。本次股权转让完成后，海科投资（BVI）持股39,130股，占比78.26%，投资人持股10,870股，占比21.74%。

至此，发行人所处红筹架构如下图所示：



(二) HaiKe 境外上市

2007年2月5日, HaiKe 召开董事会委员会会议审议上市相关事宜, 决议同意发行 12,738,854.00 股普通股, 发行价格为每股 1.57 美元, 拟募集资金合计约 2,000.00 万美元。

2007年2月8日, HaiKe 与 Hanson Westhouse Limited 签署 Nominated Adviser And Broker Agreement、Placing Agreement, 拟公开发售 12,738,854.00 股普通股并在伦交所 AIM 市场交易。

2007年2月14日, HaiKe 股票在伦交所 AIM 市场上市交易, 股票简称 HAIK。

(三) 红筹架构重组

红筹架构搭建完成后, HaiKe 通过红筹架构控制的境内主体包括海科化工、胜利电化、新源有限等企业。2014年, HaiKe 进行股权重组, 剥离海科化工、胜利电化等境内主体, 仅保留新源有限作为境内运营实体。

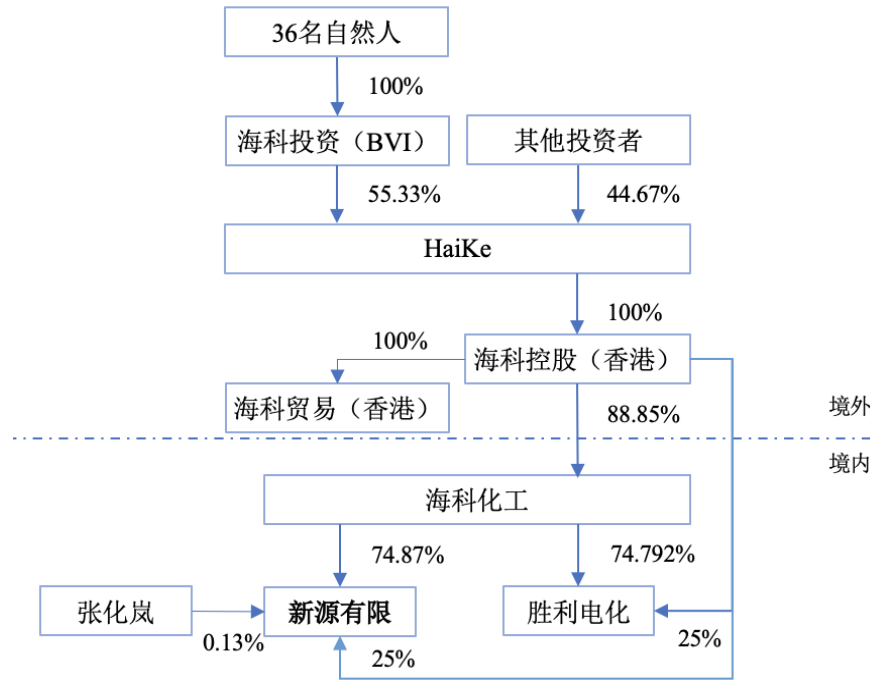
1、红筹架构重组前的主要变动情况

红筹架构重组前, 主要变动情况如下:

时间	事件	具体操作过程
2008.09	海科化工增资	经东营市对外贸易经济合作局出具《关于山东海科化工集团有

时间	事件	具体操作过程
		限公司增资的批复》（东外经贸外资字[2007]95号）批准，海科化工新增注册资本7,487.734万元。本次增资完成后，盈合投资持有海科化工71.48%股权，协同资本持有海科化工17.37%股权。
2011.06	胜利电化股权转让	经东营市商务局《关于山东海科胜利电化有限公司股权变更的批复》（东商务外资字[2011]22号）批准，缪初晓等41名自然人股东向海科化工转让所持胜利电化29.137%股权。本次股权转让完成后，海科化工持有胜利电化74.792%股权。
2011.07	新源有限股权转让	经东营市商务局《关于同意东营市海科新源化工有限责任公司股权变更的批复》（东商务外资字[2011]30号）批准，杨晓宏等47名自然人股东向海科化工转让所持新源有限42.423%股权，李松检向张化岚转让所持新源有限0.13%股权。本次股权转让完成后，海科化工持有新源有限74.87%股权。
2011.10	盈合投资更名	盈合投资更名为海科控股（香港）
2011.10	协同资本更名	协同资本更名为海科贸易（香港）
2011.10	海科贸易（香港）第四次股权转让	HaiKe向海科控股（香港）转让所持海科贸易（香港）10,000股普通股。本次股权转让完成后，海科贸易（香港）变更为海科控股（香港）全资子公司。
2011.11	海科化工股权转让	经东营市商务局出具《关于山东海科化工集团有限公司股权变更的批复》（东商务外资字[2011]60号）批准，海科贸易（香港）向海科控股（香港）转让所持海科化工17.37%股权。本次股权转让完成后，海科控股（香港）持有海科化工88.85%股权。
2011.12	海科投资（BVI）股权转让	股东战迎春、张秀梅等8人分别向内部股东王春梅、张化岚等8人转让所持海科投资（BVI）的股权。本次股权转让完成后，海科投资（BVI）的股东变更为36名自然人股东。

至此，发行人所处红筹架构如下图所示：



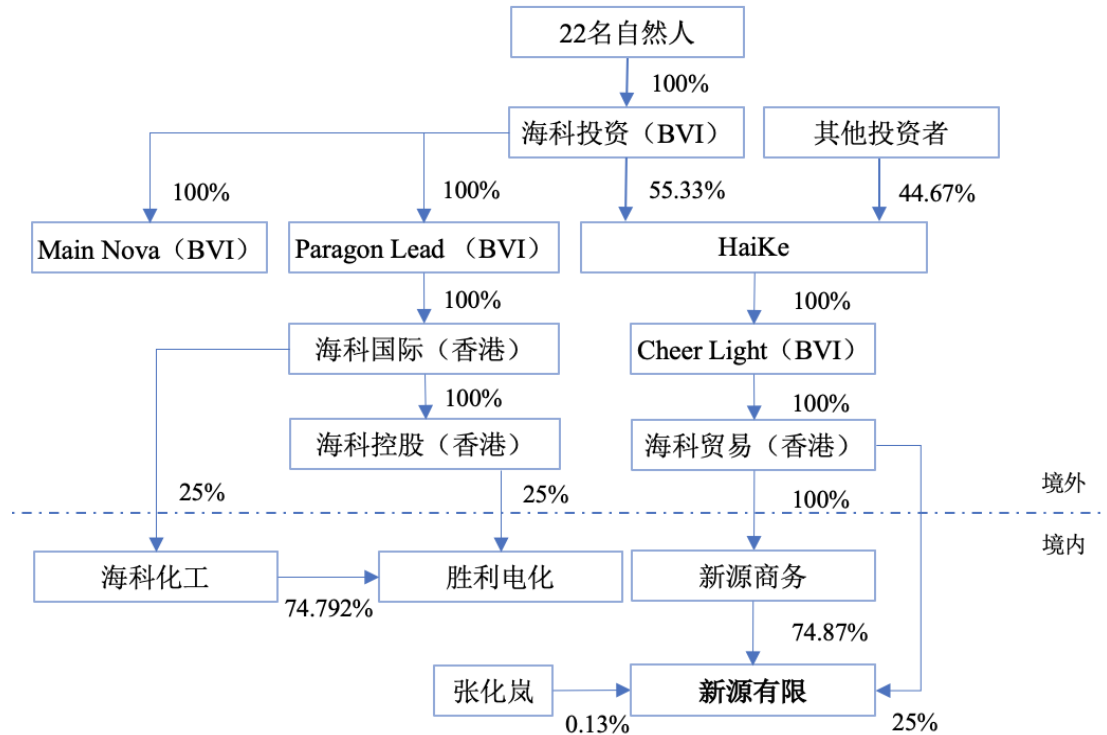
2、红筹架构重组

2014年红筹架构进行重组，主要变动情况如下：

时间	事件	具体操作过程
2014.03	Cheer Light (BVI) 设立	HaiKe在英属维京群岛设立全资子公司Cheer Light (BVI)，股本为50,000美元。
2014.03	Paragon Lead (BVI) 设立	海科投资 (BVI) 在英属维京群岛设立全资子公司Paragon Lead (BVI)，股本为50,000美元。
2014.04	海科国际 (香港) 设立	海科国际 (香港) 在香港成立，设立时发行10,000股普通股，由股东Paragon Lead (BVI) 持有。
2014.05	新源有限股权转让	经东营市商务局出具《东营市商务局关于同意东营市海科新源化工有限责任公司股权变更的批复》(东商务外资字[2014]23号) 批准，海科化工向新源商务转让所持新源有限74.87%股权，海科控股 (香港) 向海科贸易 (香港) 转让所持新源有限 25%股权。
2014.05	海科贸易 (香港) 第五次股权转让	海科控股 (香港) 向Cheer Light (BVI) 转让所持海科贸易 (香港) 10,000股普通股。本次股权转让完成后，海科贸易 (香港) 变更为Cheer Light (BVI) 全资子公司。
2014.06	海科控股 (香港) 第三次股权转让	HaiKe向海科国际 (香港) 转让所持海科控股 (香港) 10,000股普通股。本次股权转让完成后，海科控股 (香港) 变更为海科国际 (香港) 全资子公司。
2014.07	海科投资 (BVI) 第二次股权转让	股东刘家宝等14人向内部股东杨晓宏和张在忠转让所持海科投资 (BVI) 的股权。本次股权转让完成后，海科投资 (BVI) 的股东变更为22名自然人股东。
2014.12	Main Nova (BVI) 设立	海科投资 (BVI) 在英属维京群岛设立全资子公司Main Nova (BVI)，股本为50,000美元。
2014.12	海科化工股权	经东营市商务局出具《关于同意山东海科化工集团有限公司股权

时间	事件	具体操作过程
	转让	变更的批复》(东商务外资字[2014]83号)批准,海源投资、海科控股(香港)分别向海科控股转让所持海科化工11.15%股权、63.85%股权,海科控股(香港)向海科国际(香港)转让所持25%股权。本次股权转让完成后,海科控股持有海科化工75%的股权,海科国际(香港)持有海科化工25%的股权。

至此,发行人所处红筹架构如下图所示:



3、红筹架构重组后的股权变动

红筹架构重组完成后至红筹架构拆除前,主要变动情况如下:

时间	事件	具体操作过程
2017.05	海科投资(BVI)第三次股权转让	股东张化岚向内部股东杨晓宏转让所持海科投资(BVI)股权。本次股权转让完成后,海科投资(BVI)的股东变更为21名自然人股东。
2017.06	新源有限股权转让	张化岚将其持有的新源有限0.13%股权转让给新源商务。本次股权转让完成后,新源商务持有新源有限75%的股权。

(四) HaiKe 退市

2018年2月9日, HaiKe 召开董事会,决议同意 HaiKe 拟终止在英国 AIM

市场上市相关事项。

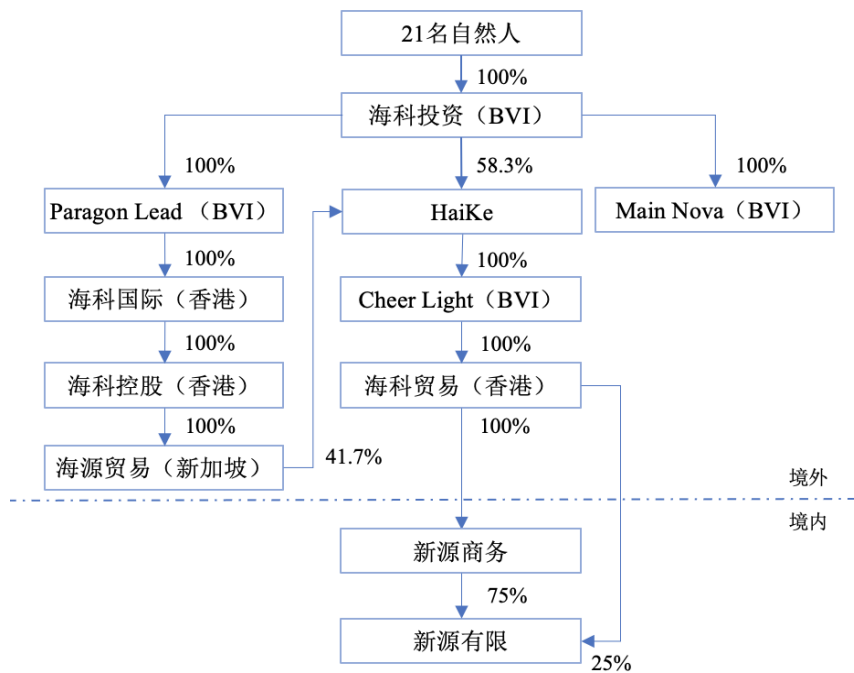
2018年2月16日，HaiKe公告《退市通函》(Proposed Cancellation of Admission of Ordinary Shares to Trading on AIM) 并发出临时股东大会通知，载明 HaiKe 拟终止在英国 AIM 市场上市，以每股 30 便士的价格回购最多 17,134,529 股普通股。

2018年3月12日，HaiKe 召开临时股东大会，决议同意 HaiKe 自英国 AIM 市场退市。

2018年3月20日，伦交所公告 HaiKe 从 AIM 市场退市通知，HaiKe 在英国 AIM 市场终止交易。

(五) 红筹架构的拆除

2020年5月红筹架构开始拆除前，发行人所处红筹架构如下图所示：



发行人所处的红筹架构拆除过程如下：

2020年5月22日，新源商务、海科贸易（香港）分别向海科控股转让所持新源有限 75.00% 股权、25.00% 股权。本次股权转让完成后，发行人成为海科控股全资子公司，由外商投资企业变更为内资有限责任公司。

2021年4月2日，杨晓宏等自然人完成外汇注销登记。

（六）红筹架构搭建至拆除相关事项合规性

1、境外上市相关事项合规性与无争议

（1）上市过程及其合规性

根据 gunnercooke LLP 于 2021 年 3 月 9 日出具的法律意见书，“根据提供的关于拟加入伦交所 AIM 市场的许可文件，HaiKe 已遵守适用的英国法律和上市规则以及程序，包括其加入的伦交所 AIM 市场的披露要求。”

（2）上市期间合规性

根据 HaiKe 于伦交所 RNS 系统发布的公告，自 HaiKe 伦交所上市后至退市前，HaiKe 未在伦交所开展股权融资，亦不存在违法违规或被强制退市的情况；在伦交所上市期间，HaiKe 及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员未出现被伦敦交易所处罚的记录。

根据 gunnercooke LLP 于 2021 年 3 月 9 日出具的法律意见书，“HaiKe 在伦交所 AIM 市场上市期间不存在被处罚的情形。”

（3）退市过程及其合规性

根据 gunnercooke LLP 于 2021 年 3 月 9 日出具的法律意见书，“HaiKe 的退市符合适用的英国法律和上市规则以及程序和披露要求，自 HaiKe 被许可进入伦交所 AIM 市场交易之日起至本法律意见书出具之日，未发现针对 HaiKe 的争议、诉讼和仲裁。”

2、招股意向书与境外信息披露一致性

经将本次发行上市的《招股意向书》、《关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》与 HaiKe 在伦交所 AIM 市场上市期间的公告进行对比，二者在 HaiKe 及其登记股东、实际控制人、下属企业等历史固有事项于同一时间背景的前提下不存在实质性披露差异。

鉴于 HaiKe 已于 2018 年 3 月 20 日自伦交所 AIM 市场终止交易，其最后公告财务数据和业务事项基准日为 2017 年 12 月 31 日，本次发行上市报告期初为 2018 年，二者关于财务数据及业务事项不存在交叉。

综上，招股意向书披露的信息与境外信息披露不存在实质性差异。

3、红筹架构搭建至拆除的境内合规性

经保荐人及发行人律师核查，发行人在红筹架构搭建、拆除过程中已按照相关法规的要求履行税收、外资、外汇相关境内程序，具体如下：

（1）发行人红筹架构搭建、拆除过程中履行的税收义务

根据发行人提供的书面材料，发行人在红筹架构搭建过程中未发生非居民企业间接转让发行人权益的情形。因此，发行人红筹架构搭建过程不涉及在中国境内缴纳个人所得税或企业所得税。

根据发行人提供的书面材料，2020年5月，海科控股以27,331,941.65元的价格购买海科贸易（香港）持有的新源有限25%的股权。根据发行人提供的完税凭证，就该次股权转让，海科控股已代扣代缴非居民企业所得税。

（2）发行人红筹架构搭建、存续及拆除过程中履行的外资审批手续

如前所述，发行人红筹架构搭建、存续及拆除过程均履行了外资主管部门审批/备案手续。

（3）发行人红筹架构搭建、存续及拆除过程中履行的外汇登记手续

鉴于杨晓宏等44人均为中国境内居民，针对进行红筹架构搭建过程中所涉及的境外投资事宜，根据《国家外汇管理局关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75号，2014年废止，以下简称“75号文”）的规定，境内居民以境内外合法资产或权益向特殊目的公司出资前，应向外汇局申请办理境外投资外汇登记手续。杨晓宏等44人均取得了国家外汇管理局山东省分局（外汇管理部）分别核发的《境内居民个人境外投资外汇登记表》，就其分别设立、投资海科投资（BVI）和HaiKe的情况进行了境外投资外汇初始登记。

针对红筹存续过程中重大资本变更事项，根据75号文的规定，特殊目的公司发生增资或减资、股权转让或置换等重大资本变更事项且不涉及返程投资的，境内居民应于重大事项发生之日起30日内向外汇局申请办理境外投资外汇登记变更或备案手续。根据发行人提供的书面材料并经访谈杨晓宏等人确认，杨晓宏等人未就境外特殊目的公司重大事项办理境外投资外汇登记变更或备案手续。根

据《外汇管理条例》规定，若违反外汇登记管理规定，由外汇管理机关责令改正，给予警告，对机构可以处 30 万元以下的罚款，对个人可以处 5 万元以下的罚款。截至本招股意向书签署日，杨晓宏等人不存在因未办理境内居民个人境外投资外汇登记手续而被外汇管理部门处以罚款的情形。

根据国家外汇管理局东营市中心支局于 2021 年 4 月 2 日出具的《业务登记凭证》，杨晓宏等 44 名自然人已完成外汇注销登记。

2021 年 8 月 9 日，国家外汇管理局东营市中心支局出具证明，确认：杨晓宏、张在忠、韩明光、王春梅等 44 人已办理外汇注销登记手续，杨晓宏等人未办理境外投资外汇登记变更或备案手续的行为不符合外汇登记管理的相关法律规定，但不涉及外汇资金跨境流出入，违规情节轻微，没有造成危害后果，不属于重大违规行为，未对上述 44 人实施行政处罚。除上述事项外，截至本证明出具日，未发现杨晓宏、张在忠、韩明光、王春梅等 44 人有逃汇、非法套汇等外汇违规行为，也不存在因涉嫌违反外汇管理法律法规正被立案调查的情形。

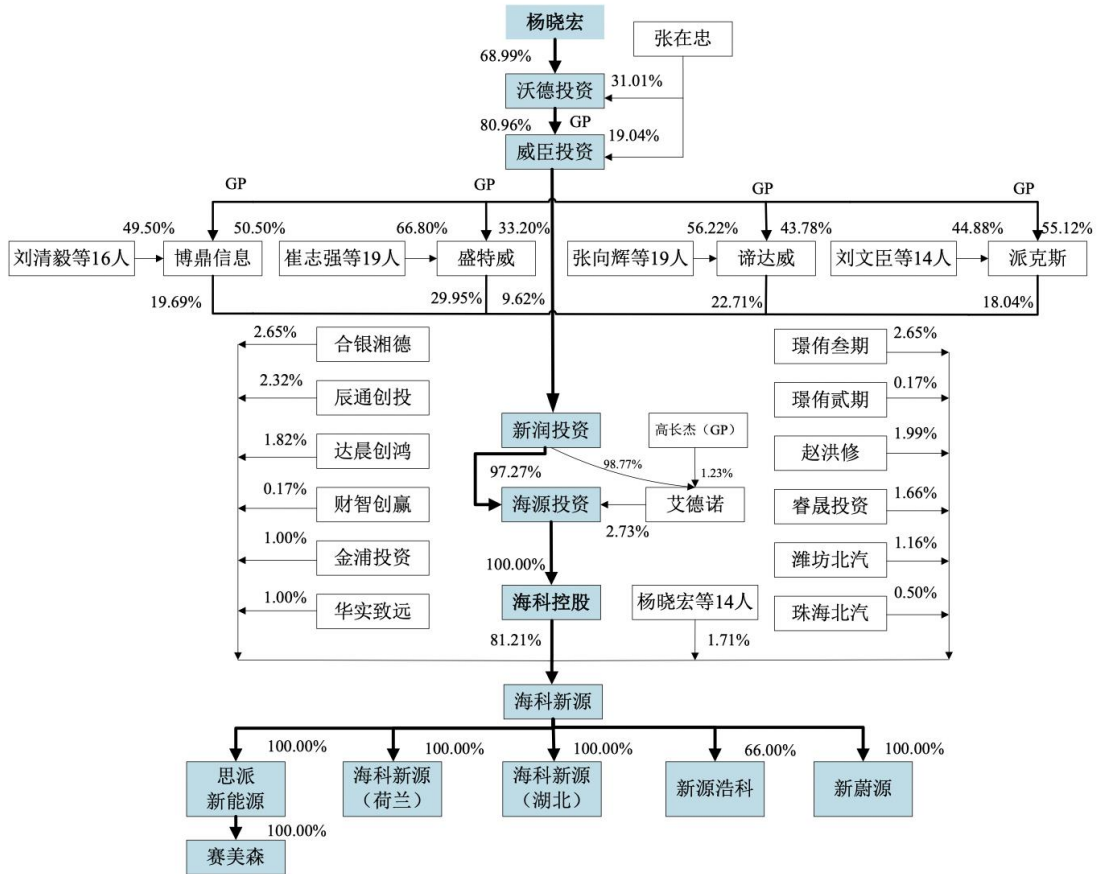
杨晓宏已出具承诺：“如果因外汇登记事宜被有关主管部门按照法律法规及规范性文件的规定做出处罚，或因此造成公司和/或其下属公司任何损失，均由本人承担全部损失并承担无限连带赔偿责任”。

因此，上述情形不会对本次发行构成实质性法律障碍。

综上，保荐人、发行人律师认为，发行人在红筹架构搭建、拆除过程中，已履行必要的审批程序，符合有关税收、外资、外汇管理等方面的法律法规规定。

七、发行人的股权结构

截至本招股意向书签署之日，公司股权结构如下图：



八、发行人分公司、控股子公司、参股公司的情况

截至本招股意向书签署之日，发行人拥有 1 家分公司宝山分公司，4 家全资子公司思派新能源、海科新能源（荷兰）、海科新能源（湖北）和新蔚源，1 家控股子公司新源浩科，1 家全资孙公司赛美森，无参股公司，具体情况如下：

（一）发行人控股子公司情况

1、思派新能源

公司名称	江苏思派新能源科技有限公司	
成立时间	2019 年 1 月 23 日	
注册资本	25,000.00 万元	
实收资本	25,000.00 万元	
注册地	连云港市徐圩新区石化十路 2 号	
主要生产经营地	连云港市徐圩新区石化十路 2 号	
股东构成及控制情况	名称	海科新能源
	出资额（万元）	25,000.00
	持股比例	100.00%
	控制情况	海科新能源全资子公司

主营业务	许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；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，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术推广服务；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）（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）	
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	与发行人主营业务相同，为发行人新产能实施主体	
财务数据	项目	2022年度/2022年12月31日
	总资产（万元）	304,062.63
	净资产（万元）	82,025.82
	净利润（万元）	5,678.14
	审计情况	经立信审计

2、海科新源（荷兰）

公司名称	Hi-tech Spring Europe B.V.	
成立时间	2022年1月3日	
注册资本	1,000,000.00 欧元	
实收资本	142,176.34 欧元	
注册地	Boompjes 40, 3011XB Rotterdam	
主要生产经营地	Boompjes 40, 3011XB Rotterdam	
股东构成及控制情况	名称	海科新源
	出资额（欧元）	1,000,000.00
	持股比例	100.00%
	控制情况	海科新源全资子公司
主营业务	锂离子电池原材料（含化学品和危险化学品）的销售，化工品进出口贸易；技术进出口	
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	与发行人主营业务相同，为发行人境外业务实施主体	
财务数据	项目	2022年度/2022年12月31日
	总资产（万元）	3,834.52
	净资产（万元）	-23.52
	净利润（万元）	-126.00
	审计情况	经立信审计

3、海科新源（湖北）

公司名称	海科新源材料科技（湖北）有限公司
成立时间	2022年3月22日
注册资本	30,000.00 万元

实收资本	30,000.00 万元	
注册地	湖北省宜昌市枝江市姚家港工业园蔡家溪路	
主要生产经营地	湖北省宜昌市枝江市姚家港工业园蔡家溪路	
股东构成及控制情况	名称	海科新源
	出资额（万元）	30,000.00
	持股比例	100.00%
	控制情况	海科新源全资子公司
主营业务	一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；货物进出口；日用化学产品销售；日用化学产品制造（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	主营业务为溶剂、添加剂的研发、生产和销售，为发行人主营业务的扩充和延伸	
财务数据	项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
	总资产（万元）	26,242.29
	净资产（万元）	24,232.16
	净利润（万元）	-167.84
	审计情况	经立信审计

4、新蔚源

公司名称	山东新蔚源新材料有限公司	
成立时间	2022 年 10 月 21 日	
注册资本	15,000.00 万元	
实收资本	1,920.00 万元	
注册地	山东省东营市东营综合保税区海港路 19 号 3 号楼 112-116 号	
主要生产经营地	山东省东营市东营综合保税区海港路 19 号 3 号楼 112-116 号	
股东构成及控制情况	名称	海科新源
	出资额（万元）	15,000.00
	持股比例	100.00%
	控制情况	海科新源全资子公司
主营业务	一般项目：新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新型建筑材料制造（不含危险化学品）专用化学产品制造（不含危险化学品）；新型陶瓷材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新材料技术研发；新兴能源技术研发；日用化学产品销售；日用化学产品制；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）合成材料制（不含危险化学品）；货物进	

	出口。(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)	
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	主营业务为添加剂的研发、生产和销售,为发行人主营业务的扩充和延伸	
财务数据	项目	2022年度/2022年12月31日
	总资产(万元)	1,075.00
	净资产(万元)	1,043.39
	净利润(万元)	-6.61
	审计情况	经立信审计

5、新源浩科

公司名称	湖北新源浩科新材料有限公司		
成立时间	2022年3月22日		
注册资本	50,000.00万元		
实收资本	50,000.00万元		
注册地	湖北省宜昌市枝江市姚家港化工园港盛路西段		
主要生产经营地	湖北省宜昌市枝江市姚家港化工园港盛路西段		
股东构成及控制情况	名称	海科新源	湖北浩宁科技发展有限公司
	出资额(万元)	33,000.00	17,000.00
	持股比例	66.00%	34.00%
	控制情况	海科新源控股子公司	
主营业务	一般项目:专用化学产品制造(不含危险化学品);日用化学产品制造;专用化学产品销售(不含危险化学品);日用化学产品销售;新兴能源技术研发;新材料技术研发;新材料技术推广服务;货物进出口;技术进出口;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)		
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	主营业务为溶剂、添加剂的研发、生产和销售,为发行人主营业务的扩充和延伸		
财务数据	项目	2022年度/2022年12月31日	
	总资产(万元)	70,780.56	
	净资产(万元)	48,074.64	
	净利润(万元)	-1,925.36	
	审计情况	经立信审计	

(二) 发行人孙公司情况

公司名称	苏州赛美森技术研究有限公司
成立时间	2021年11月30日
注册资本	1,000.00万元
实收资本	1,000.00万元

注册地	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区兴浦路 200 号 10#101	
主要生产经营地	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区兴浦路 200 号 10#101	
股东构成及控制情况	名称	思派新能源
	出资额（万元）	1,000.00
	持股比例	100.00%
	控制情况	思派新能源全资子公司
主营业务	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；新兴能源技术研发；工程和技术研究和试验发展；新材料技术研发（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）	
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	与发行人主营业务研究方向相同	
财务数据	项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
	总资产（万元）	1,409.25
	净资产（万元）	187.83
	净利润（万元）	-72.17
	审计情况	经立信审计

（三）发行人参股公司情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人无参股公司。

（四）发行人分公司情况

公司名称	山东海科新能源材料科技股份有限公司上海宝山分公司
成立时间	2020 年 9 月 22 日
负责人	张生安
主要生产经营地	上海市宝山区锦乐路 947 号 1 幢 A4089 室
经营范围	一般项目：新兴能源技术开发；新材料技术推广服务；化工产品销售（不含许可类化工产品）；食品添加剂销售（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）。（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）
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务相同

九、发行人主要股东及实际控制人的基本情况

截至本招股意向书签署之日，本公司控股股东为海科控股，实际控制人为杨晓宏先生；无其他持股 5% 以上的股东。

（一）控股股东及实际控制人的情况**1、控股股东基本情况**

公司名称	山东海科控股有限公司		
成立时间	2014年3月10日		
注册资本	25,500.00万元		
实收资本	25,500.00万元		
注册地	东营区北一路726号11号楼1106室		
主要生产经营地	东营区北一路726号11号楼1106室		
持有发行人的股份情况	直接持有发行人13,579.40万股份，所持股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情况		
股东构成	名称	出资额（万元）	持股比例
	海源投资	25,500.00	100.00%
	合计	25,500.00	100.00%
主营业务	商务信息咨询、房地产信息咨询、财务管理咨询、企业管理咨询、投资咨询（不得从事证券、金融、期货、理财、集资、融资等相关业务）服务；自营和代理各类商品的进出口业务（国家法律限制禁止经营的除外）。（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；未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）		
与发行人主营业务的关系	集团持股公司，除持有发行人股份外，与发行人主营业务不存在相同或相似的业务，亦不存在同业竞争的情况。		
财务数据	项目	2022年度/2022年12月31日	
	总资产（万元）	342,753.15	
	净资产（万元）	26,556.98	
	净利润（万元）	8,249.47	
	审计情况	经山东鲁正信联合会计师事务所审计	

2、实际控制人基本情况

姓名	杨晓宏
国籍	中国
是否拥有永久境外居留权	无
身份证号码	610125196506*****
持有发行人的股份情况	直接持有发行人73.16万股份，通过海科控股控制发行人13,579.40万股份，合计控制发行人13,652.56万股份，占发行人注册资本的81.64%。所持发行人股份不存在质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

3、控股股东、实际控制人的刑事犯罪或重大违法行为情况

2020年6月5日，全国股转公司公司监管一部出具《关于对杨晓宏采取自律监管措施的决定》（股转系统公监函[2020]056号），因杨晓宏作为润晶科技

的收购人未及时披露收购报告书、财务顾问专业意见以及律师出具的法律意见书，违反了《非上市公众公司收购管理办法》第十六条、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 1.5 条等有关规定，构成收购过程中的信息披露违规，对杨晓宏采取出具警示函的自律监管措施。

杨晓宏已于 2020 年 4 月 23 日主动补充披露了收购报告书、财务顾问专业意见以及律师出具的法律意见书。

保荐人、发行人律师认为，上述出具警示函的自律监管措施，不属于《行政处罚法》中所述的行政处罚种类，不构成行政处罚；该收购过程中的信息披露违规行为不属于重大违法违规行为，不会影响其担任发行人董事长的任职资格，不会对本次发行并上市构成实质性障碍。

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

（二）其他持股 5%以上主要股东的情况

截至本招股意向书签署之日，不存在其他直接持有发行人 5.00%以上股份的股东。

（三）发行人历史上签署过的对赌协议及解除情况

公司现有股东辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、赵洪修、合银湘德、达晨创鸿、财智创赢、华实致远入股发行人时，曾与发行人、发行人控股股东海科控股签署对赌协议，该等协议的签署和解除情况如下：

1、对赌协议签署情况及内容

2020 年上述股东入股时，与发行人、海科控股签署的对赌协议基本情况及具体内容如下：

序号	协议签署日期	对赌义务方	投资方	补充协议名称	协议主要特殊条款
1	2020.09.14	海科控股	辰通创投	《关于山东海科新源材料科技股份有限公司增	股份回购、公司治理、优先认购权、反稀释、

序号	协议签署日期	对赌义务方	投资方	补充协议名称	协议主要特殊条款
				资协议之补充协议》	随售权、优先清算权、权利自动取得
2	2020.09.14	海科控股	金浦投资	《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》	股份回购、公司治理、优先认购权、反稀释、随售权、优先清算权、权利自动取得
3	2020.09.14	海科控股	潍坊北汽	《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》	股份回购、公司治理、优先认购权、优先分红权、反稀释、随售权、优先清算权、最优惠条款、知情权
4	2020.09.14	海科控股	珠海北汽	《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》	股份回购、公司治理、优先认购权、优先分红权、反稀释、随售权、优先清算权、最优惠条款、知情权
5	2020.09.14	海科控股	睿晟投资	《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》	上市承诺、无歧视待遇、反稀释、优先认购权、随售权、优先清算权、股份回购
6	2020.09.14	海科控股	璟侑贰期	《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》	股份回购、公司治理、优先认购权、反稀释、随售权、优先清算权
7	2020.09.14	海科控股	璟侑叁期	《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》	股份回购、公司治理、优先认购权、反稀释、随售权、优先清算权
8	2020.09.14	海科控股	赵洪修	《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》	股份回购、公司治理、优先认购权、反稀释、随售权、优先清算权
9	2020.09.14	海科控股	合银湘德	《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》	股份回购、公司治理、优先认购权、反稀释、随售权、优先清算权
10	2020.11.13	海科控股	达晨创鸿	《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》	股份回购、公司治理、优先认购权、反稀释、随售权、优先清算权
11	2020.11.13	海科控股	财智创赢		
12	2020.11.13	海科控股	华实致远	《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》	股份回购、公司治理、优先认购权、反稀释、随售权、优先清算权

2、对赌协议解除情况

2021年2月，发行人、海科控股与上述股东分别签署《<关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议>之终止协议》，约定不可撤销地终止上述《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》的全部条款，且前述协议自始无效。

同时，海科控股与上述股东分别签署《关于山东海科新材料科技股份有限公司增资协议之补充协议（二）》（以下简称“《增资协议之补充协议（二）》”），就股份回购、竞业禁止等相关事宜进行约定。相关方已经对上述对赌条款的中止/终止作出了明确约定：与辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、赵洪修、合银湘德约定于发行人股东大会审议通过合格上市相关议案/与上市公司进行资产收购交易相关上市公司收购公告公布后协议自动中止；与达晨创鸿、财智创赢、华实致远约定于发行人合格上市材料向监管部门申报受理之后/与上市公司进行资产收购交易相关上市公司收购公告公布后协议自动中止；上述对赌协议自发行人实现合格上市之日起均自动终止。

截至本招股意向书签署之日，发行人不存在正在执行的对赌协议，控股股东海科控股与上述股东签署的《增资协议之补充协议（二）》尚未终止。保荐人、发行人律师认为，该等协议符合《监管规则适用指引——发行类第4号》之“4-3对赌协议”的规定，具体分析如下：

（1）发行人不作为对赌协议当事人：根据《增资协议之补充协议（二）》，海科控股为股权回购条款约定的回购义务人，发行人不作为该协议当事人；

（2）对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定：本次发行前，控股股东海科控股直接持有发行人 81.21%的股权，实际控制人杨晓宏通过海科控股合计控制发行人 81.64%的股权，上述股权回购不会导致发行人的控制权发生变化。

（3）对赌协议不与市值挂钩：《增资协议之补充协议（二）》中约定的回购触发条件不涉及与发行人市值挂钩的情形。

（4）对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形：《增资协议之补充协议（二）》不存在可能严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形。

十、发行人特别表决权股份情况

截至本招股意向书签署之日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

十一、发行人协议控制架构的情况

截至本招股意向书签署之日，发行人不存在协议控制架构的情况。

十二、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前的总股数为 16,722.24 万股，本次拟发行不超过 5,574.08 万股，公开发行股数占公司发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
1	海科控股	13,579.40	81.21%	13,579.40	60.90%
2	璟侑叁期	443.70	2.65%	443.70	1.99%
3	合银湘德	443.70	2.65%	443.70	1.99%
4	辰通创投	388.24	2.32%	388.24	1.74%
5	赵洪修	332.78	1.99%	332.78	1.49%
6	达晨创鸿	305.05	1.82%	305.05	1.37%
7	睿晟投资	277.32	1.66%	277.32	1.24%
8	潍坊北汽	194.12	1.16%	194.12	0.87%
9	金浦投资	166.39	1.00%	166.39	0.75%
10	华实致远	166.39	1.00%	166.39	0.75%
11	珠海北汽	83.19	0.50%	83.19	0.37%
12	杨晓宏	73.16	0.44%	73.16	0.33%
13	张在忠	50.06	0.30%	50.06	0.22%
14	崔志强	32.35	0.19%	32.35	0.15%
15	璟侑贰期	27.73	0.17%	27.73	0.12%
16	财智创赢	27.73	0.17%	27.73	0.12%
17	张生安	26.96	0.16%	26.96	0.12%
18	吴雷雷	11.55	0.07%	11.55	0.05%
19	李 永	11.55	0.07%	11.55	0.05%
20	刘 猛	11.55	0.07%	11.55	0.05%
21	滕文彬	11.55	0.07%	11.55	0.05%
22	潘 毅	11.55	0.07%	11.55	0.05%
23	李 玲	9.24	0.06%	9.24	0.04%
24	燕增伟	9.24	0.06%	9.24	0.04%
25	杨献峰	9.24	0.06%	9.24	0.04%
26	张 辉	9.24	0.06%	9.24	0.04%

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	持股比例	持股数（万股）	持股比例
27	张金峰	9.24	0.06%	9.24	0.04%
28	社会公众股	-	-	5,574.08	25.00%
合计		16,722.24	100.00%	22,296.32	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股意向书签署之日，公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	海科控股	13,579.40	81.21%
2	璟侑叁期	443.70	2.65%
3	合银湘德	443.70	2.65%
4	辰通创投	388.24	2.32%
5	赵洪修	332.78	1.99%
6	达晨创鸿	305.05	1.82%
7	睿晟投资	277.32	1.66%
8	潍坊北汽	194.12	1.16%
9	金浦投资	166.39	1.00%
10	华实致远	166.39	1.00%
合计		16,297.09	97.46%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股意向书签署之日，公司前十名自然人股东持股情况及其在公司任职情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例	在公司处担任的职务
1	赵洪修	332.78	1.99%	-
2	杨晓宏	73.16	0.44%	董事长
3	张在忠	50.06	0.30%	董事
4	崔志强	32.35	0.19%	董事
5	张生安	26.96	0.16%	董事、总经理
6	吴雷雷	11.55	0.07%	董事、副总经理
7	李 永	11.55	0.07%	监事会主席
8	刘 猛	11.55	0.07%	监事
9	滕文彬	11.55	0.07%	副总经理
10	潘 毅	11.55	0.07%	营销总监
合计		573.06	3.43%	-

注：赵洪修为发行人引入的自然人投资者，未在发行人处担任任何职务。

(四) 发行人股本中国有股份及外资股份情况

截至本招股意向书签署之日，发行人无国有股份及外资股份。

(五) 最近一年内新增股东的情况

发行人申报前一年内新增股东 12 名，其中合伙企业股东 11 名，自然人股东 1 名。截至 2022 年 12 月 31 日，新增股东基本情况如下：

1、新增股东的基本信息**(1) 璟侑叁期**

公司名称	杭州璟侑叁期股权投资合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2020 年 5 月 29 日			
合伙份额	8,120.00 万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙）			
主要生产经营地	浙江省杭州市富阳区东洲街道公望路 3 号 606 工位			
经营范围	一般项目：股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。			
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
	杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	5.00	0.06
	刘东华	有限合伙人	3,040.00	37.44
	浙江富春江通信集团有限公司	有限合伙人	2,537.50	31.25
	金锡根	有限合伙人	1,319.50	16.25
	葛晨	有限合伙人	1,218.00	15.00
	合计			8,120.00

璟侑叁期的执行事务合伙人为杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙），其基本情况如下：

企业名称	杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2017 年 5 月 25 日
合伙份额	1,000.00 万元
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	上海襄襄企业管理有限公司
主要生产经营地	浙江省杭州市富阳区东洲街道黄公望村公望路 3 号 080 工位
经营范围	投资管理服务（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）。（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）

璟侑叁期已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SLR446）。杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙）作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编号：P1065279）。

(2) 合银湘德

公司名称	常德合银湘德股权投资合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2018年10月16日			
合伙份额	8,000.00 万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	上海合银投资管理有限公司			
主要生产经营地	常德柳叶湖旅游度假区七里桥街道戴家岗社区柳叶湖清科基金小镇I型号C栋06号			
经营范围	从事非上市类股权投资活动。（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	上海合银投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	12.50
	周晓萍	有限合伙人	2,500.00	31.25
	上海绿谷医院投资管理有限公司	有限合伙人	2,000.00	25.00
	赵世界	有限合伙人	1,000.00	12.50
	沈娟	有限合伙人	500.00	6.25
	王中胜	有限合伙人	500.00	6.25
	邬全生	有限合伙人	500.00	6.25
	合计			8,000.00

合银湘德的执行事务合伙人为上海合银投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	上海合银投资管理有限公司
成立时间	2010年8月19日
注册资本	2,000.00 万元
企业类型	有限责任公司
法定代表人	田志伟
主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区加枫路26号108室
经营范围	投资管理。（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）

合银湘德已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SET231）。上海合银投资管理有限公司作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编

号：P1068326）。

（3）辰通创投

公司名称	嘉兴辰通创业投资合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2020年8月7日			
合伙份额	35,000.00万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	上海辰韬资产管理有限公司			
主要生产经营地	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路1856号基金小镇1号楼155室-89			
经营范围	一般项目：创业投资；股权投资；投资咨询。（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）。【不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等业务】			
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
	上海辰韬资产管理有限公司	普通合伙人	350.00	1.00
	宁波梅山保税港区宝通辰韬创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	21,450.00	61.29
	平潭乾研创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	12,600.00	36.00
	刘冬梅	有限合伙人	100.00	0.29
	陈冬梅	有限合伙人	100.00	0.29
	林新正	有限合伙人	100.00	0.29
	黄碧芬	有限合伙人	100.00	0.29
	胡冬霞	有限合伙人	100.00	0.29
	钟春龙	有限合伙人	100.00	0.29
	合计			35,000.00

辰通创投的执行事务合伙人为上海辰韬资产管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	上海辰韬资产管理有限公司
成立时间	2014年10月28日
注册资本	1,000.00万元
企业类型	有限责任公司
法定代表人	徐海英
主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区新杨公路1800弄1号2幢2491室
经营范围	资产管理，投资管理。（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）

辰通创投已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SLQ259）。上海辰韬资产管理有限公司作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编号：P1060612）。

(4) 达晨创鸿

公司名称	深圳市达晨创鸿私募股权投资企业（有限合伙）			
成立时间	2020年8月20日			
合伙份额	694,400.00 万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司			
主要生产经营地	深圳市福田区莲花街道紫荆社区特区报业大厦 2305			
经营范围	一般经营项目是：股权投资（不得从事公开募集基金管理业务）（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）。许可经营项目是：无			
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	普通合伙人	29,500.00	4.25
	招商财富资产管理有限公司	有限合伙人	104,000.00	14.98
	常德市达晨创鸿私募股权投资企业（有限合伙）	有限合伙人	61,300.00	8.83
	芜湖歌斐皓怡股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	36,000.00	5.18
	芜湖歌斐皓仁股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	30,600.00	4.41
	芜湖歌斐琼玉股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	29,300.00	4.22
	芜湖谨浩投资中心（有限合伙）	有限合伙人	28,700.00	4.13
	长沙歌赞私募股权基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	27,900.00	4.02
	芜湖歌斐天舒股权投资中心（有限合伙）	有限合伙人	26,800.00	3.86
	英大泰和人寿保险股份有限公司	有限合伙人	22,000.00	3.17
	湖南广播影视集团有限公司	有限合伙人	20,000.00	2.88
	建信领航战略性新兴产业发展基金（有限合伙）	有限合伙人	20,000.00	2.88
	湖南盛力投资有限责任公司	有限合伙人	15,000	2.16
	湖南电广传媒股份有限公司	有限合伙人	15,000.00	2.16

	瑞元资本管理有限公司	有限合伙人	12,400.00	1.79
	嘉善县金融投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.44
	常德沅澧产业投资控股有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.44
	东营市产业投资管理有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.44
	南京创润股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	1.44
	长沙岳麓山国家大学科技城建设投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.44
	北京清科和嘉二期投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	1.44
	湖南怀融资本投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.44
	湖南兴湘新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	1.44
	深圳市达晨创业投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	1.44
	富安达资产管理（上海）有限公司	有限合伙人	9,700.00	1.40
	珠海恒岩锦轩创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	8,200.00	1.18
	兴业财富资产管理有限公司	有限合伙人	7,500.00	1.08
	宁波梅山保税港区腾云源晟股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	7,500.00	1.08
	英大泰和财产保险股份有限公司	有限合伙人	7,000.00	1.01
	长城人寿保险股份有限公司	有限合伙人	7,000.00	1.01
	碧信泽天（北京）信息科技有限公司	有限合伙人	5,550.00	0.80
	云南金产股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	0.72
	湖南迪策投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	0.72
	亳州市康安投资基金有限公司	有限合伙人	5,000.00	0.72
	湖南发展集团股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	0.72
	湖南湘江智谷产业母基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	0.72
	湖南湘江盛世股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	0.72
	金雷科技股份有限公司	有限合伙人	5,000.00	0.72

	枣庄品格同创股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,450.00	0.64
	共青城筑享投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	0.58
	青岛清科和信创业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	0.58
	珠海横琴瑞锋汇海投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,200.00	0.46
	青岛正览投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	0.43
	青岛国泰和安一期创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	0.43
	宁波华菱创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	0.43
	中科院科技成果转化创业投资基金（武汉）合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	0.43
	宁波梅山保税港区旭宁创新创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	0.43
	深圳哈匹十一投资企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	0.43
	深圳市壹资时代投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	0.43
	青岛恒岩冠逸股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,800.00	0.26
	合计		694,400.00	100.00

达晨创鸿的执行事务合伙人为深圳市达晨财智创业投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司
成立时间	2008年12月15日
注册资本	18,668.57万元
企业类型	有限责任公司
法定代表人	刘昼
主要生产经营地	深圳市福田区沙头街道天安社区深南大道深铁置业大厦三十七层、三十八层
经营范围	一般经营项目是：受托管理创业投资企业创业资本；创业投资咨询；为创业企业提供创业管理服务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；股权投资；财务咨询、企业管理咨询、受托资产管理（不含证券、保险、基金、金融业务、人才中介服务及其它限制项目）。

达晨创鸿已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SLV980）。深圳市达晨财智创业投资管理有限公司作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编号：P1000900）。

（5）睿晟投资

公司名称	南京苏民投睿晟股权投资合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2019年4月1日			
合伙份额	50,000.00 万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	苏民投资管理无锡有限公司			
主要生产经营地	南京市江北新区滨江大道 396 号			
经营范围	股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	苏民投资管理无锡有限公司	普通合伙人	500.00	1.00
	苏民资本有限公司	有限合伙人	24,010.00	48.02
	江苏民营投资控股有限公司	有限合伙人	10,000.00	20.00
	南京市产业发展基金有限公司	有限合伙人	9,990.00	19.98
	南京扬子国资投资集团有限责任公司	有限合伙人	5,000.00	10.00
	苏民开源无锡投资有限公司	有限合伙人	500.00	1.00
	合计			50,000.00

睿晟投资的执行事务合伙人为苏民投资管理无锡有限公司，其基本情况如下：

企业名称	苏民投资管理无锡有限公司
成立时间	2016年9月21日
注册资本	10,000.00 万元
企业类型	有限责任公司
法定代表人	尚鹏
主要生产经营地	无锡市滨湖区建筑西路 777 号 A3 幢二十一层
经营范围	投资管理；利用自有资金对外投资。（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）

睿晟投资已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SGW835）。苏民投资管理无锡有限公司作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编

号：P1060128）。

（6）潍坊北汽

公司名称	潍坊安鹏新动能转换创业投资基金合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2019年11月14日			
合伙份额	100,000.00 万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	山东安鹏股权投资基金管理有限公司			
主要生产经营地	山东省潍坊市诸城市龙都街道密州西路12号			
经营范围	创业投资业务；从事对未上市企业的股权投资、对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
	山东安鹏股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	500.00	0.50
	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	500.00	0.50
	山东省新动能基金管理有限公司	有限合伙人	25,000.00	25.00
	潍坊市金融控股集团有限公司	有限合伙人	20,000.00	20.00
	诸城市信卓投资控股有限公司	有限合伙人	20,000.00	20.00
	北京汽车集团产业投资有限公司	有限合伙人	19,000.00	19.00
	潍坊恒新资本管理有限公司	有限合伙人	15,000.00	15.00
	合计			100,000.00

潍坊北汽的执行事务合伙人为山东安鹏股权投资基金管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	山东安鹏股权投资基金管理有限公司
成立时间	2019年5月15日
注册资本	1,000.00 万元
企业类型	有限责任公司
法定代表人	刘培龙
主要生产经营地	山东省潍坊市诸城市龙都街道密州西路12号
经营范围	受托管理股权投资基金，从事股权投资管理及相关咨询服务。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

潍坊北汽已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SJR059）。深圳市安

鹏股权投资基金管理有限公司作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编号：P1010069）。

(7) 金浦投资

公司名称	南京金浦新潮新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）				
成立时间	2019年8月28日				
合伙份额	51,710.00 万元				
企业类型	有限合伙企业				
执行事务合伙人	金浦新潮投资管理（上海）有限公司				
主要生产经营地	南京市江北新区滨江大道 398 号				
经营范围	股权投资、创业投资；对非上市公司的股权、上市公司非公开发行的股权等非公开交易的股权进行投资以及相关服务。（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）				
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	
	上海金浦新朋投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.19	
	金浦新潮投资管理（上海）有限公司	普通合伙人	100.00	0.19	
	江苏新潮创新投资集团有限公司	有限合伙人	12,500.00	24.17	
	上海国方母基金一期创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	11,250.00	21.76	
	南京扬子江创新创业投资基金（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	19.34	
	上海瀚娱动投资有限公司	有限合伙人	7,500.00	14.50	
	郑玉英	有限合伙人	5,000.00	9.67	
	上海国方母基金二期创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,750.00	7.25	
	薛玉敏	有限合伙人	1,000.00	1.93	
	上海烁焜企业管理中心（有限合伙）	有限合伙人	510.00	0.99	
	合计			51,710.00	100.00

金浦投资的执行事务合伙人为金浦新潮投资管理（上海）有限公司，其基本情况如下：

企业名称	金浦新潮投资管理（上海）有限公司
成立时间	2017年8月28日
注册资本	1,000.00 万元
企业类型	有限责任公司

法定代表人	吕厚军
主要生产经营地	上海市崇明区新河镇新河中路786弄5号317室
经营范围	投资管理，资产管理，股权投资管理。【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】

金浦投资已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SJH997）。金浦新潮投资管理（上海）有限公司作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编号：P1071057）。

（8）华实致远

公司名称	华实致远（东营）股权投资基金合伙企业（有限合伙）			
成立时间	2020年9月10日			
合伙份额	3,030.00万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	东营华实投资管理有限公司			
主要生产经营地	山东省东营市东营区东二路306号21号楼明月湖基金中心2047室			
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	东营华实投资管理有限公司	普通合伙人	130.00	4.29
	山东地球村集团有限公司	有限合伙人	1,500.00	49.51
	东营市产业投资管理有限公司	有限合伙人	720.00	23.76
	东营区产业投资管理有限公司	有限合伙人	480.00	15.84
	东营飞度客运有限公司	有限合伙人	100.00	3.30
	北京营丰远科技有限公司	有限合伙人	100.00	3.30
	合计		3,030.00	100.00

华实致远的执行事务合伙人为东营华实投资管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	东营华实投资管理有限公司
成立时间	2017年10月30日
注册资本	1,000.00万元
企业类型	有限责任公司
法定代表人	蒋云海

主要生产经营地	山东省东营市东营区东二路 306 号 21 号楼明月湖基金中心 1003
经营范围	股权投资管理；股权投资。（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务，未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代理理财等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

华实致远已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SLW905）。东营华实投资管理有限公司作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编号：P1068418）。

（9）珠海北汽

公司名称	珠海北汽华金产业股权投资基金（有限合伙）			
成立时间	2017 年 11 月 29 日			
合伙份额	45,000.00 万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司			
主要生产经营地	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-40696（集中办公区）			
经营范围	合伙协议记载的经营范围：从事股权投资（私募基金应及时在中国证券投资基金业协会完成备案）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	300.00	0.67
	珠海华金智行投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.22
	珠海华金阿尔法二号基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	29,900.00	66.44
	北京汽车集团产业投资有限公司	有限合伙人	14,700.00	32.67
	合计			45,000.00

珠海北汽的执行事务合伙人为深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司，其基本情况如下：

企业名称	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司
成立时间	2014 年 5 月 14 日
注册资本	10,000.00 万元
企业类型	有限责任公司
法定代表人	史志山
主要生产经营地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
经营范围	一般经营项目是：受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；

	不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资、投资管理、投资咨询（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。许可经营项目是：无
--	---

珠海北汽已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SCG030）。深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编号：P1010069）。

（10）璟侑贰期

公司名称	杭州璟侑贰期股权投资合伙企业（有限合伙）				
成立时间	2018年8月30日				
合伙份额	1,005.00 万元				
企业类型	有限合伙企业				
执行事务合伙人	杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙）				
主要生产经营地	浙江省杭州市富阳区东洲街道公望路3号920号工位				
经营范围	股权投资、股权投资管理服务（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（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）				
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	
	杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	5.00	0.50	
	彭银利	有限合伙人	100.00	9.95	
	尹刚	有限合伙人	200.00	19.90	
	尹维宇	有限合伙人	100.00	9.95	
	唐卫东	有限合伙人	100.00	9.95	
	杨柳	有限合伙人	100.00	9.95	
	曹明明	有限合伙人	100.00	9.95	
	徐洪武	有限合伙人	100.00	9.95	
	夏锡强	有限合伙人	100.00	9.95	
	李若冰	有限合伙人	100.00	9.95	
	合计			1,005.00	100.00

璟侑贰期的执行事务合伙人为杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙），其基本情况请参见本节“十二、发行人股本情况”之“（五）最近一年内新增股东的情况”之“1、新增股东的基本信息”之“（1）璟侑叁期”。

璟侑贰期已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SJL003）。杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙）作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编号：P1065279）。

(11) 财智创赢

公司名称	深圳市财智创赢私募股权投资企业（有限合伙）			
成立时间	2020年6月23日			
合伙份额	36,600.00万元			
企业类型	有限合伙企业			
执行事务合伙人	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司			
主要生产经营地	深圳市福田区莲花街道紫荆社区特区报业大厦2305			
经营范围	股权投资（不得从事公开募集基金管理业务）（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）			
股东构成	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.27
	肖冰	有限合伙人	2,000.00	5.46
	胡德华	有限合伙人	2,000.00	5.46
	邵红霞	有限合伙人	2,000.00	5.46
	刘昼	有限合伙人	2,000.00	5.46
	熊维云	有限合伙人	1,500.00	4.10
	刘武克	有限合伙人	1,500.00	4.10
	齐慎	有限合伙人	1,500.00	4.10
	窦勇	有限合伙人	1,500.00	4.10
	傅忠红	有限合伙人	1,500.00	4.10
	梁国智	有限合伙人	1,500.00	4.10
	张树雅	有限合伙人	1,500.00	4.10
	高菲菲	有限合伙人	1,000.00	2.73
	刘红华	有限合伙人	1,000.00	2.73
	赵鹰	有限合伙人	1,000.00	2.73
	肖琪	有限合伙人	1,000.00	2.73
	李小岛	有限合伙人	1,000.00	2.73
	路颖	有限合伙人	1,000.00	2.73
	赵淑华	有限合伙人	1,000.00	2.73
	张玥	有限合伙人	1,000.00	2.73
	邓勇	有限合伙人	1,000.00	2.73
	张睿	有限合伙人	1,000.00	2.73
	刘卉宁	有限合伙人	1,000.00	2.73
罗罡	有限合伙人	1,000.00	2.73	
张瀚中	有限合伙人	1,000.00	2.73	
付乐园	有限合伙人	1,000.00	2.73	
白咏松	有限合伙人	1,000.00	2.73	
舒保华	有限合伙人	1,000.00	2.73	

	桂佳	有限合伙人	1,000.00	2.73
	刘旭	有限合伙人	1,000.00	2.73
	合计		36,600.00	100.00

财智创赢的执行事务合伙人为深圳市达晨财智创业投资管理有限公司，其基本情况请参见本节“十二、发行人股本情况”之“（五）最近一年内新增股东的情况”之“1、新增股东的基本信息”之“（4）达晨创鸿”。

财智创赢已在中国证券投资基金业协会备案（备案号：SNA667）。深圳市达晨财智创业投资管理有限公司作为其基金管理人，已在中国证券投资基金业协会登记（编号：P1000900）。

（12）赵洪修先生，1974年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号为3705021974*****。

2、新增股东的持股情况

序号	股东名称	持股数 (万股)	入股原因	增资价格及定价依据	取得股份的时间
1	璟侑叁期	443.70	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/09
2	合银湘德	443.70	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/09
3	辰通创投	388.24	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/09
4	赵洪修	332.78	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/09
5	达晨创鸿	305.05	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/12
6	睿晟投资	277.32	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/09
7	潍坊北汽	194.12	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/09
8	金浦投资	166.39	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/09
9	华实致远	166.39	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/12
10	珠海北汽	83.19	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/09
11	璟侑贰期	27.73	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/09
12	财智创赢	27.73	看好发行人发展前景	18.03元/股，按照投前总体估值25亿元，协商定价	2020/12

3、新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系

潍坊北汽、珠海北汽为深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司作为私募基金管理人管理的基金，璟侑贰期、璟侑叁期为杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙）作为私募基金管理人管理的基金，达晨创鸿、财智创赢为深圳市达晨财智创业投资管理有限公司作为私募基金管理人管理的基金。

除上述情况外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

4、新增股东是否存在股份代持情形

发行人最近一年新增股东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

股东名称	持股比例	关联关系
海科控股	81.21%	海科控股为杨晓宏控制并担任董事长的企业
杨晓宏	0.44%	
海科控股	81.21%	张在忠担任海科控股董事、总经理
张在忠	0.30%	
海科控股	81.21%	崔志强担任海科控股董事
崔志强	0.19%	
海科控股	81.21%	李永担任海科控股监事会主席
李永	0.07%	
璟侑叁期	2.65%	基金管理人同为杭州璟侑投资管理合伙企业（有限合伙）
璟侑贰期	0.17%	
潍坊北汽	1.16%	基金管理人同为深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司
珠海北汽	0.50%	
达晨创鸿	1.82%	基金管理人同为深圳市达晨财智创业投资管理有限公司
财智创赢	0.17%	

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次公开发行股票不涉及发行人股东公开发售股份的情形。

（八）发行人股东私募基金备案情况

截至本招股意向书签署之日，公司股东璟侑叁期、合银湘德、辰通创投、达晨创鸿、睿晟投资、潍坊北汽、金浦投资、华实致远、珠海北汽、璟侑贰期和财智创赢属于私募投资基金，上述私募投资基金股东及其管理人已按照规定履行私募投资基金备案及基金管理人登记程序。具体情况如下：

序号	股东名称	管理人名称	管理人登记号	基金编号
1	璟侑叁期	杭州璟侑投资管理合伙企业(有限合伙)	P1065279	SLR446
2	合银湘德	上海合银投资管理有限公司	P1068326	SET231
3	辰通创投	上海辰韬资产管理有限公司	P1060612	SLQ259
4	达晨创鸿	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	P1000900	SLV980
5	睿晟投资	苏民投资管理无锡有限公司	P1060128	SGW835
6	潍坊北汽	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司	P1010069	SJR059
7	金浦投资	金浦新潮投资管理(上海)有限公司	P1071057	SJH997
8	华实致远	东营华实投资管理有限公司	P1068418	SLW905
9	珠海北汽	深圳市安鹏股权投资基金管理有限公司	P1010069	SCG030
10	璟侑贰期	杭州璟侑投资管理合伙企业(有限合伙)	P1065279	SLR446
11	财智创赢	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	P1000900	SNA667

其他非自然人股东海科控股出资的资金来源为自有资金，不存在以非公开方式向合格投资者募集资金设立的情形，亦未委托基金管理人管理其资产，不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》所定义的私募投资基金或基金管理人，因此不需要办理私募投资基金备案或基金管理人登记。

（九）穿透计算的股东人数情况

截至本招股意向书签署之日，发行人不存在股东人数穿透后超过 200 人的情形，具体情况如下：

序号	股东姓名/名称	股东性质	是否穿透计算	说明	股东最终穿透人数
1	海科控股	有限责任公司	是	穿透计算并删除重复项，为 61 人	61
2	璟侑贰期	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
3	合银湘德	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
4	辰通创投	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1

序号	股东姓名/名称	股东性质	是否穿透计算	说明	股东最终穿透人数
5	赵洪修	自然人	不适用	-	1
6	达晨创鸿	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金, 合并计算为1人	1
7	睿晟投资	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金, 合并计算为1人	1
8	潍坊北汽	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金, 合并计算为1人	1
9	金浦投资	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金, 合并计算为1人	1
10	华实致远	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金, 合并计算为1人	1
11	珠海北汽	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金, 合并计算为1人	1
12	杨晓宏	自然人	不适用	-	1
13	张在忠	自然人	不适用	-	1
14	崔志强	自然人	不适用	-	1
15	璟侑叁期	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金, 合并计算为1人	1
16	财智创赢	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金, 合并计算为1人	1
17	张生安	自然人	不适用	-	1
18	吴雷雷	自然人	不适用	-	1
19	李永	自然人	不适用	-	1
20	刘猛	自然人	不适用	-	1
21	滕文彬	自然人	不适用	-	1
22	潘毅	自然人	不适用	-	1
23	李玲	自然人	不适用	-	1
24	燕增伟	自然人	不适用	-	1
25	杨献峰	自然人	不适用	-	1
26	张辉	自然人	不适用	-	1
27	张金峰	自然人	不适用	-	1
合计			-	-	87

十三、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

(一) 董事会成员简介

截至本招股意向书签署之日, 公司共有 9 名董事, 具体情况如下:

姓名	性别	职务	任期	提名人
杨晓宏	男	董事长	2020年7月23日-2023年7月22日	海科控股
张生安	男	董事、总经理	2020年7月23日-2023年7月22日	海科控股
张在忠	男	董事	2020年7月23日-2023年7月22日	海科控股

姓名	性别	职务	任期	提名人
崔志强	男	董事	2020年7月23日-2023年7月22日	海科控股
吴雷雷	男	董事、副总经理	2020年7月23日-2023年7月22日	海科控股
陈保华	男	董事、财务总监、董事会秘书、副总经理	2020年10月10日-2023年7月22日	海科控股
朱大旗	男	独立董事	2020年10月10日-2023年7月22日	海科控股
李群生	男	独立董事	2020年10月10日-2023年7月22日	海科控股
王爱东	男	独立董事	2020年10月10日-2023年7月22日	海科控股

截至2022年12月31日，公司董事简历如下：

杨晓宏先生，1965年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，高级工程师。1988年至2021年，历任东营石油化工厂技术员、车间主任、生产科科长、副厂长、厂长、海科化工董事长；2014年3月至今，任海科控股董事长。现任发行人董事长。

张生安先生，1978年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，项目管理领域工程专业，中级工程师。2002年12月至2014年11月，历任海科化工主管、副部长、部长、总经理助理、副总经理；2014年11月至2017年5月，任柏森检测总经理；2017年5月至2018年11月，任新探投资总经理；2018年3月至2022年2月，任格林生物董事；2019年1月至2020年4月，任思派新能源董事长。2019年7月进入本公司，现任发行人董事、总经理，赛美森执行董事，海科新源（荷兰）董事、新源浩科董事长。

张在忠先生，1966年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，EMBA，高级工程师。1988年至2021年，历任东营区化工厂技术员、车间主任、工程科科长、厂长助理、副厂长、海科化工总经理、董事；2014年3月至今，任海科控股董事、总经理。现任发行人董事。

崔志强先生，1966年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，工商管理专业。2006年至2008年，任西门子工业透平机械（葫芦岛）有限公司总经理；2008年至2016年，历任新奥集团股份有限公司财务管理部主任、副总裁等职；2016年11月进入海科控股，现任海科控股董事。现任发行人董事。

吴雷雷先生，1983年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，

自动化专业。2005年4月至2008年4月，任新源有限操作工；2008年4月至2012年6月，历任海科化工工会编辑、办公室秘书、办公室副主任、销售部经理等职；2012年6月至2015年7月，任山东海科石化销售有限公司营销部经理。2015年7月至今，曾任海科新源营销总监，现任发行人董事、副总经理；2020年4月至今，任思派新能源总经理。

陈保华先生，1975年12月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，会计学专业。2005年至2015年，历任上海医药（集团）有限公司财务经理、上海医药集团股份有限公司 OTC 事业部财务总监、上海雷允上药业有限公司神象参茸分公司总经理；2015年7月至2015年10月，任上海复星医药产业发展有限公司财务副总经理；2015年11月至2017年2月，历任广东太安堂药业股份有限公司副总经理、董事会秘书；2017年2月至2020年6月，任上海爱哆哆实业有限公司财务总监、董事会秘书。2020年7月进入本公司，现任发行人董事、财务总监、董事会秘书、副总经理，新源浩科董事。

朱大旗先生，1967年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，法学专业。自1989年起在中国人民大学法学院任教，现任中国人民大学法学院教授、博士生导师、经济法教研室主任、法学院学术委员会委员、学位委员会委员、财务监督委员会主任委员；兼任北京昊华能源股份有限公司（上市公司）、爱美客技术发展股份有限公司（上市公司）独立董事、中国财税法学研究会副会长、中国经济法学研究会常务理事、中国银行法学研究会常务理事、北京市法学会常务理事、北京市经济法学会会长、北京市法学会金融与财税法学研究会副会长、最高人民检察院民事行政公益诉讼监督案件专家委员会委员、财政部第二届法律顾问等职。2020年10月至今，担任发行人独立董事。

李群生先生，1963年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，化学工程专业。自1987年起在北京化工大学任教，现任北京化工大学教授、博士生导师；兼任昊华化工科技集团股份有限公司（上市公司）独立董事、《现代化工》编委等职。2020年10月至今，担任发行人独立董事。

王爱东先生，1963年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，管理科学与工程专业，注册会计师。自1985年起在中国石油大学（华东）任教，曾任经济管理学院硕士生导师、学院教授委员会副主席，现任会计学

系教授。2020年10月至今，担任发行人独立董事。

（二）监事会成员简介

截至本招股意向书签署之日，公司共有3名监事，具体情况如下：

姓名	性别	职务	任期	提名人
李永	女	监事会主席	2020年7月23日-2023年7月22日	海科控股
刘猛	男	监事	2020年7月23日-2023年7月22日	海科控股
李玲	女	监事	2020年7月23日-2023年7月22日	职工代表大会

截至2022年12月31日，公司监事简历如下：

李永女士，1975年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，土木工程专业，注册造价工程师、高级项目管理师。1996年9月至今，历任海科化工电仪车间统计员、技术设备科档案员、办公室办事员、培训员、审计部审计员、审计部副部长、审计部总经理、监事等职；2019年11月至今，任海科控股监事。2019年7月至今，任发行人监事会主席，现任海科新源（湖北）执行董事兼总经理，新源浩科董事兼总经理。

刘猛先生，1983年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，会计学专业，注册会计师。2005年7月至2013年3月，历任北京五联方圆会计师事务所审计师、江苏公证天业会计师事务所项目经理；2013年4月至2017年5月，历任江苏和时利新材料股份有限公司董事会秘书、财务总监；2017年6月至今，曾任润晶科技董事、现任财务总监。2020年7月至今，任发行人监事。

李玲女士，1987年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，应用化学专业。2011年3月进入本公司，历任发行人质检员、行政秘书、行政经理等职，现任投融资经理。2020年7月至今，任发行人职工代表监事。

（三）高级管理人员简介

截至本招股意向书签署之日，公司共有4名高级管理人员，具体情况如下：

姓名	性别	职务	任期	提名人
张生安	男	董事、总经理	2020年7月23日-2023年7月22日	董事长
吴雷雷	男	董事、副总经理	2020年7月23日-2023年7月22日	总经理
滕文彬	男	副总经理	2020年7月23日-2023年7月22日	总经理
陈保华	男	董事、财务总监、董事会秘书、副总经理	2020年7月23日-2023年7月22日	总经理

截至 2022 年 12 月 31 日，公司高级管理人员简历如下：

张生安先生，吴雷雷先生、陈保华先生详细简历，请参见本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员简介”。

滕文彬先生，1979 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，化学工程领域工程专业，高级工程师。2002 年 10 月进入本公司，历任生产技术部主任、部长、总经理助理等职；2017 年 10 月至 2018 年 11 月，兼任润晶科技董事；2019 年 1 月至 2020 年 4 月，任思派新能源副总经理；现任发行人副总经理、研发总监，新蔚源执行董事兼经理。

（四）其他核心人员简介

截至本招股意向书签署之日，公司共有 5 名其他核心人员，具体情况如下：

姓名	性别	职务
滕文彬	男	副总经理、研发总监
燕增伟	男	生产总监
杜桂强	男	项目委员会委员、中试项目负责人
房孝敏	男	运行部部长
魏志凯	男	研发项目经理

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他核心人员简历如下：

滕文彬先生详细简历，请参见本节“十三、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（三）高级管理人员简介”。

燕增伟先生，1981 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，化学工程与工艺专业，高级工程师。2004 年至 2016 年，历任海科化工操作工、技术员、部长、部门副总经理、总经理助理等职。2016 年 2 月进入本公司，现任发行人生产总监。

杜桂强先生，1981 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，化学工程与工艺专业，助理工程师，注册安全工程师。2005 年 7 月进入本公司，历任技术员、研发员、精化一部副部长、精化一部部长、生产技术部部长、应用研发部部长、生产运行部部长、生产管理部部长、技术经理、项目委员会委员、中试项目负责人等职，现任海科新源（湖北）总经理助理、新源浩科董事兼总经

理助理。

房孝敏先生，1987年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，应用化学专业，工程师。2013年7月进入本公司，历任研发员、应用研发工程师、电解液技术工程师、卓越运营办公室主任、运行部副部长等职，现任发行人运行部部长。

魏志凯先生，1986年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，物理化学专业。2013年7月至2014年6月，任宁德新能源科技有限公司资深工程师；2014年8月至2019年9月，任中国科学院成都有机化学有限公司副研究员；2019年9月，任海科研究院高级研发经理。2020年6月进入本公司，现任发行人研发项目经理。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至2022年12月31日，除公司及子公司外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
杨晓宏	董事长	海科控股	董事长	控股股东
		海源投资	董事长	实际控制人控制的企业
		新润投资	董事长	实际控制人控制的企业
		沃德投资	执行董事、经理	实际控制人控制的企业
		润晶科技	董事	实际控制人控制的企业
		海科石化	董事	实际控制人控制的企业
		赫邦化工	董事	实际控制人控制的企业
		海达物流	董事	实际控制人控制的企业
		亿维新材	董事	实际控制人控制的企业
		羽繁化工	董事	其他关联方
		合元传媒	董事	实际控制人控制的企业
		海昂管理	执行事务合伙人	实际控制人控制的企业
		海科亚太	董事长	实际控制人控制的企业
		Main Nova (BVI)	董事	实际控制人控制的企业
		Paragon Lead (BVI)	董事	实际控制人控制的企业
		海科国际 (香港)	董事	实际控制人控制的企业
		海科控股 (香港)	董事	实际控制人控制的企业
		海源贸易 (新加坡)	董事	实际控制人控制的企业

姓名	公司职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与发行人关系		
		HaiKe	执行主席	实际控制人控制的企业		
		Cheer Light (BVI)	董事	实际控制人控制的企业		
		山东华鹏 ¹	董事	实际控制人控制的企业		
		鼎益租赁	董事长	实际控制人控制的企业		
		德仕能源科技集团股份有限公司	董事	其他关联方		
张在忠	董事	海科控股	董事、总经理	控股股东		
		沃德投资	监事	实际控制人控制的企业		
		润晶科技	董事	实际控制人控制的企业		
		新润投资	董事、总经理	实际控制人控制的企业		
		海源投资	董事	实际控制人控制的企业		
		安耐吉售电	执行董事	实际控制人控制的企业		
		海科石化	董事	实际控制人控制的企业		
		合元传媒	董事	实际控制人控制的企业		
		赫邦化工	董事	实际控制人控制的企业		
		天东制药	董事	其他关联方		
		海达物流	董事	实际控制人控制的企业		
		欧铂新材	董事	实际控制人控制的企业		
		亿维新材	董事	实际控制人控制的企业		
		海科亚太	董事、经理	实际控制人控制的企业		
		海科贸易(香港)	董事	实际控制人控制的企业		
		海源贸易(新加坡)	董事	实际控制人控制的企业		
		HaiKe	董事、总经理	实际控制人控制的企业		
		山东华鹏 ²	董事	实际控制人控制的企业		
		崔志强	董事	海科控股	董事	控股股东
				新润投资	董事	实际控制人控制的企业
海源投资	董事、总经理			实际控制人控制的企业		
赫邦化工	董事			实际控制人控制的企业		
亿维新材	董事			实际控制人控制的企业		
海科亚太	董事			实际控制人控制的企业		
润晶科技	董事			实际控制人控制的企业		
HaiKe	董事、财务总监			实际控制人控制的企业		
山东华鹏 ³	董事长			实际控制人控制的企业		
朱大旗	独立董事	北京市国有资产经营有限责任公司	外部董事	无关联关系		
		北京昊华能源股份有限公司	独立董事	无关联关系		
		雪松国际信托股份有限公司(非上市)	独立董事	无关联关系		

姓名	公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与发行人关系
		爱美客技术发展股份有限公司	独立董事	无关联关系
李群生	独立董事	昊华化工科技集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
王爱东	独立董事	美泰科技（青岛）股份有限公司	独立董事	无关联关系
		青岛惠城环保科技集团股份有限公司	独立董事	无关联关系
		青岛汇科基地建设有限责任公司	监事	无关联关系
李永	监事会主席	海科控股	监事	控股股东
		海源投资	监事长	实际控制人控制的企业
		新润投资	监事长	实际控制人控制的企业
		赫邦化工	监事	实际控制人控制的企业
		欧铂新材（东营）	监事	实际控制人控制的企业
		海科研究院	监事	实际控制人控制的企业
		海蓝宝宝	监事	实际控制人控制的企业
		亿维新材	监事长	实际控制人控制的企业
		润晶科技	监事会主席	实际控制人控制的企业
		海科亚太	监事	实际控制人控制的企业
		山东新瑞安全管理咨询有限公司	监事	无关联关系
		芯科电子	监事	实际控制人控制的企业
刘猛	监事	润晶科技	财务总监	实际控制人控制的企业
		江阴和锦特种纤维材料有限公司	监事	无关联关系
		赫邦化工	董事	实际控制人控制的企业

注 1-3：根据山东华鹏第八届董事会第一次会议决议公告。

除上述情况外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系

截至本招股意向书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年涉及行政处罚、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的情况

杨晓宏曾因收购过程中的信息披露违规收到警示函的自律监管措施，具体请参见本节“九、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东及实际控制人的情况”之“3、控股股东、实际控制人的刑事犯罪或重大违法行为情况”。

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他涉及行政处罚、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的情况。

十五、公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签定的协议及其履行情况

在公司领取工资的董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员均与公司签署了劳动合同、保密协议及竞业禁止协议，独立董事与公司签署了聘任协议。

截至本招股意向书签署之日，上述协议均得到有效执行，不存在违约情况。

十六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近二年的变动情况

（一）董事变动情况

2021年初，发行人共9名董事，杨晓宏担任董事长，张生安、张在忠、崔志强、吴雷雷、陈保华为董事，朱大旗、李群生、王爱东为独立董事。最近二年发行人董事未发生变动。

（二）监事变动情况

2021年初，发行人共3名监事，分别为李永、刘猛、李玲。最近二年发行人监事未发生变动。

（三）高级管理人员变动情况

2021年初，发行人共4名高级管理人员，分别为总经理张生安，副总经理吴雷雷、副总经理滕文彬、董事会秘书、财务总监兼副总经理陈保华。最近二年发行人高级管理人员未发生变动。

（四）其他核心人员变动情况

最近二年，发行人共5名其他核心人员，分别为滕文彬、燕增伟、杜桂强、房孝敏、魏志凯。

综上，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在最近二年内未发生变化。

保荐人、发行人律师认为，发行人董事、监事、高级管理人员近两年无重大不利变化。

十七、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员与发行人相关业务的对外投资情况

截至本招股意向书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资。

十八、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）直接持股情况

发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接持有公司股份的情况具体如下：

姓名	职务	持股数（万股）	直接持股比例
杨晓宏	董事长	73.16	0.44%
张生安	董事、总经理	26.96	0.16%
张在忠	董事	50.06	0.30%
崔志强	董事	32.35	0.19%
吴雷雷	董事、副总经理	11.55	0.07%
李永	监事会主席	11.55	0.07%
刘猛	监事	11.55	0.07%

姓名	职务	持股数（万股）	直接持股比例
李 玲	监事	9.24	0.06%
滕文彬	副总经理、其他核心人员	11.55	0.07%
燕增伟	其他核心人员	9.24	0.06%

除上述股份外，公司的其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属均未直接持有公司股份。

（二）间接持股情况

发行人董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况具体如下：

姓名	职务	平台名称	出资比例
杨晓宏	董事长	沃德投资	68.99%
张生安	董事、总经理	谛达威	4.97%
张在忠	董事	沃德投资	31.01%
		威臣投资	19.04%
崔志强	董事	盛特威	11.59%
吴雷雷	董事、副总经理	盛特威	2.03%
李 永	监事会主席	博鼎信息	2.60%
刘 猛	监事	博鼎信息	2.60%
滕文彬	副总经理、其他核心人员	盛特威	2.03%
张瑞华	滕文彬近亲属	谛达威	1.91%
燕增伟	其他核心人员	盛特威	1.45%

除上述股份外，公司的其他董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属均未间接持有公司股份。

（三）所持股份质押、冻结或其他争议情况

截至本招股意向书签署之日，上述董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属所持公司股份不存在股份质押、冻结或发生诉讼的情况。

十九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员领取薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据及其调整所需履行的程序

发行人董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员和其他核心人员的薪酬主要由基本薪酬、绩效薪酬构成，并依法享有养老、工伤、失业、医疗、生育等社会保险及住房公积金福利。独立董事领取独立董事津贴。

公司董事薪酬方案由薪酬与考核委员会拟订，经公司董事会审议后报股东大会批准后实施。公司监事薪酬方案由股东大会审议决定。公司高级管理人员薪酬方案由薪酬与考核委员会拟订，直接报董事会批准后实施。

公司其他核心人员薪酬由人力资源部根据公司年度人力成本预算、其他核心人员绩效考评结果等因素制定其他核心人员薪酬方案，并将薪酬方案呈报总经理办公会审批。

（二）报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重情况如下：

单位：万元

年度	薪酬总额	利润总额	薪酬总额占利润总额的比重
2020年	491.16	17,155.28	2.86%
2021年	1,094.90	69,707.93	1.57%
2022年	1,214.05	31,271.24	3.88%

注：上述人员薪酬系根据现任及时任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员于报告期内任职期间在公司的领薪而统计。

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2022 年度从发行人处领取薪酬的情况如下：

姓名	职务	从发行人处领薪的情况（万元）	是否在关联企业领薪	备注
杨晓宏	董事长	-	是	-
张生安	董事、总经理	248.53	否	-
张在忠	董事	-	是	-
崔志强	董事	-	是	-
吴雷雷	董事、副总经理	174.84	否	-
陈保华	董事、财务总监、董事会秘书、副总经理	159.75	否	-
朱大旗	独立董事	8.00	否	-
李群生	独立董事	8.00	否	-
王爱东	独立董事	8.00	否	-
李永	监事会主席	142.68	否	-
刘猛	监事	-	是	-
李玲	职工监事	28.98	否	-
滕文彬	副总经理、其他核心人员	106.07	否	-

姓名	职务	从发行人处领薪的情况（万元）	是否在关联企业领薪	备注
燕增伟	其他核心人员	100.10	否	-
杜桂强	其他核心人员	79.03	否	-
房孝敏	其他核心人员	78.20	否	-
魏志凯	其他核心人员	71.87	否	-
合计		1,214.05	-	-

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所享受的其他待遇和退休金计划

除独立董事外，在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理社会保险并缴纳住房公积金，不存在其他特殊待遇和退休金计划。

二十、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排

本次公开发行申报前，为充分调动公司管理层及核心员工的积极性，提高公司凝聚力，公司存在已制定并实施的股权激励。2020年5月，公司给予时任董事、监事、高级管理人员和部分核心员工直接持有公司股权的激励。

（一）股权激励计划的基本内容、制定计划履行的决策程序、目前的执行情况

1、股权激励的基本内容及决策程序

2020年5月22日，新源有限召开股东会并作出决议，公司注册资本由2,228.881万元增加至6,492.31万元，新增注册资本4,263.429万元由海科控股出资4,077.429万元，杨晓宏等14名自然人出资186.00万元。本次增资过程中，杨晓宏等14名自然人增资事项系公司给予之股权激励。

截至2022年12月31日，上述股权激励对象持股情况具体如下：

序号	姓名	持股数（万元）	持股比例	担任职务
1	杨晓宏	73.16	0.44%	董事长
2	张在忠	50.06	0.30%	董事
3	崔志强	32.35	0.19%	董事
4	张生安	26.96	0.16%	董事、总经理
5	吴雷雷	11.55	0.07%	董事、副总经理
6	李永	11.55	0.07%	监事会主席

序号	姓名	持股数（万元）	持股比例	担任职务
7	刘 猛	11.55	0.07%	监事
8	滕文彬	11.55	0.07%	副总经理
9	潘 毅	11.55	0.07%	营销总监
10	李 玲	9.24	0.06%	职工代表监事
11	燕增伟	9.24	0.06%	生产总监
12	杨献峰	9.24	0.06%	安全总监
13	张 辉	9.24	0.06%	项目建设小组副组长
14	张金峰	9.24	0.06%	证券事务代表
合 计		286.49	1.71%	-

2、目前的执行情况

截至本招股意向书签署之日，公司上述股权激励已实施完毕。

（二）对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响

公司股权激励有助于提升管理层及核心员工的积极性，提高公司凝聚力，进而有利于公司长远发展。公司已对本次股权激励于 2020 年度确认股份支付费用 4,252.21 万元，2020 年度公司实现净利润 15,284.41 万元，本次股权激励未对公司经营状况、财务状况产生重大不利影响。

本次股权激励实施完毕前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，股权激励对公司控制权变化无影响。

（三）涉及股份支付费用的会计处理

公司已对本次股权激励进行了股份支付的处理，报告期内股份支付及会计处理请参见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（八）期间费用分析”之“2、管理费用”。

（四）上市后行权安排

截至本招股意向书签署之日，公司不存在尚未实施完毕的股权激励计划，亦不存在上市后的行权安排。

经核查，保荐人、会计师认为：发行人实施的股权激励计划履行了必要的决策程序，并已实施完毕，未对经营状况、财务状况、控制权变化等方面产生重大不利影响，实施当年确认了股份支付费用，股份支付费用的会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

二十一、员工情况

（一）员工人数及变化情况

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 12 月 31 日，公司员工总数分别为 506 人、722 人和 1,143 人。

（二）员工专业结构

截至 2022 年 12 月 31 日，员工的专业结构情况如下：

1、员工专业结构

工作种类	人数	比例
生产人员	619	54.16%
销售人员	64	5.60%
管理及其他职能人员	341	29.83%
研发及技术人员	119	10.41%
合计	1,143	100.00%

2、员工年龄分布

年龄结构	人数	比例
30 岁及以下	591	51.71%
31 岁-40 岁	450	39.37%
41 岁-50 岁	85	7.44%
51 岁及以上	17	1.49%
合计	1,143	100.00%

3、员工受教育程度

教育程度	人数	比例
硕士及以上	73	6.39%
本科	800	69.99%
大专	213	18.63%
大专以下	57	4.99%
合计	1,143	100.00%

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

公司根据《中华人民共和国劳动法》和国家及地方政府的有关规定与员工签订了《劳动合同》，双方根据劳动合同承担义务和享受权利。

公司按照国家及地方有关规定执行社会保障制度，为员工办理了基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险和生育保险。公司按照《住房公积金管理条例》等法规、文件的规定为公司员工开立了住房公积金账户并缴存住房公积金。

公司社会保险及公积金的具体缴纳情况如下：

1、报告期内缴纳社会保险和住房公积金情况

报告期各期末，公司员工缴纳社会保险的情况如下表所示：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
社保缴纳人数	1,143	721	505
未缴纳人数	0	1	1
员工总人数	1,143	722	506
社保缴纳覆盖率	100.00%	99.86%	99.80%

报告期各期末，公司员工缴纳住房公积金的情况如下表所示：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
公积金缴纳人数	1,143	721	504
未缴纳	0	1	2
员工总人数	1,143	722	506
公积金缴纳覆盖率	100.00%	99.86%	99.60%

2、部分员工未缴纳社会保险及住房公积金原因

截至报告期末，公司员工均已缴纳社会保险。

截至报告期末，公司员工均已缴纳住房公积金。

3、员工社会保障合规情况

发行人及其子公司已获得当地人力资源和社会保障主管部门及住房公积金主管部门出具的合规证明，报告期内不存在重大违法违规行为。

4、控股股东、实际控制人承诺

为进一步保障公司及员工利益，公司控股股东海科控股、实际控制人杨晓宏已出具如下《承诺函》：

“如公司及子公司被相关主管部门要求为员工补缴社会保险或住房公积金、或因社会保险或住房公积金事宜而遭受任何罚款等行政处罚，本企业/本人将无

条件以现金全额支付该部分需补缴的社会保险或住房公积金或相关罚款等行政处罚，保证公司及子公司不因此遭受任何损失。”

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务及主要产品情况

(一) 发行人主营业务、主要产品和主营业务收入构成

1、发行人主营业务

发行人主要从事碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。

公司是全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一，凭借行业领先的技术、完整的产品线和严格的品质管理，在电解液溶剂行业居于领先地位。公司也是高端丙二醇、异丙醇等产品国内的主要生产商之一，产品在市场上具有较强的竞争力，有力推进我国医药级丙二醇、二丙二醇等产品的进口替代。

目前，公司产品已进入国内外主流市场体系。碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份等；海外主要客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等知名锂电池电解液厂商。其中，天赐材料、国泰华荣、韩国 ENCHEM 等客户的终端客户为特斯拉、宁德时代、LG、三星 SDI 及松下等全球范围内知名锂离子电池厂商；丙二醇和异丙醇产品的部分客户为阿克苏诺贝尔、强生、万华化学、爱普股份、倩采及珀莱雅等国内外知名大型化工企业。根据高工锂电统计，在锂电池电解液溶剂产品市场，2020 年公司全球的销售市场份额为 30%，是全球行业的领先者，后续随着公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）募投项目实施后，将进一步巩固公司电解液溶剂领先的行业地位；根据卓创资讯，国内丙二醇以工业级为主，国内化工企业中仅中海壳牌、海科新源、陕西化工的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，并提供医药级丙二醇。

公司为国家级高新技术企业，始终坚持以科技创新和品质管理驱动企业发展。公司建立了多个实验室、检测化验分析中心，形成了比较完善的质量控制和产品研发体系。目前公司拥有强大的研发团队和研发实力，截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 77 项，其中发明专利 36 项，实用新型专利 41 项；参与制定了 8 项国家标准、行业标准和团体标准；2019 年，“高纯电池级碳酸二

甲酯清洁生产工艺”获得中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定，鉴定结论为“该项目对支撑新能源汽车国家战略具有重要意义，核心技术具有知识产权，该成套技术的生产工艺及装备填补了国内空白，处于国内领先水平”。凭借优秀的研发和产品，公司被评为国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心、山东省“专精特新”中小企业山东省制造业单项冠军企业、山东省工程实验室和锂电材料类“十大年度客户信赖品牌”等。

报告期内，公司一直专注于锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，主营业务未发生重大变化。未来公司将在稳定发展现有产品的基础上，积极拓展产品的种类，优化和完善产品服务，以全球化的视野拓展国内外业务，加强与国内外客户、供应商的合作，致力于成为具备国际竞争力的锂离子电池材料和精细化学品制造商。

2、公司主要产品和用途

公司的主要产品有碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，可广泛应用于锂离子电池电解液、医药、化妆品、香精香料、烟草等行业。

领域	产品类别	特点及用途
锂离子电池材料	电池级碳酸酯系列电解液溶剂： 碳酸二甲酯（DMC） 碳酸甲乙酯（EMC） 碳酸二乙酯（DEC） 碳酸丙烯酯（PC） 碳酸乙烯酯（EC）	纯度达 99.99% 以上，DMC 溶剂为弱极性溶剂，黏度低，高温差，倍率好；EMC 溶剂高低温适中；DEC 溶剂沸点高，与 EMC、PC 混用，多用于高温型电解液；PC 溶剂为极性溶剂，沸点较高，性质稳定；EC 溶剂为极性溶剂，溶解锂盐并具有成膜作用。 电池级碳酸酯系列作为优质的有机溶剂可用于锂电池电解液溶剂，涉及手机电池、笔记本电脑电池、电动自行车、汽车及其他新能源电子设备行业。
精细化学品	丙二醇	纯度达到 99.5% 以上，纯度高，气味小，使用过程可以排除其他副反应从而提供更高的稳定性。采用气相色谱仪进行样品检测，保证产品质量的准确性。 取得国内食品添加剂丙二醇的食品生产许可证；药用辅料丙二醇通过国家药品审评中心批准、备案；本品可用于制药行业或化工行业作为保湿剂、软化剂、溶剂等；以及应用在烟草行业作为烟用香精烟草保湿剂、防腐剂；可作为保湿剂在日化行业中普遍应用等。
	异丙醇	本公司以丙烯为主要原料，采用直接水合法生产异丙醇，是国际上主流的异丙醇生产方法。异丙醇含量达到 99.9% 以上，杂质含量少，纯度高，使用过程可以排除其他副反应从而提供更高的稳定性。采用气相色谱进行样品检测，保证了产品质量的准确性。 本公司所产异丙醇已获得食品添加剂生产许可证，本品

领域	产品类别	特点及用途
		可用于食品胶原、果胶的溶剂等；香精香料：食品用合成香助剂的溶剂以及可用于做消毒剂等

3、公司主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
碳酸酯系列	224,507.82	74.15%	216,556.70	70.51%	97,651.17	58.82%
丙二醇	57,212.39	18.90%	67,148.86	21.86%	30,897.49	18.61%
异丙醇	-	-	11,324.24	3.69%	30,860.66	18.59%
其他	21,038.57	6.95%	12,111.11	3.94%	6,613.68	3.98%
合计	302,758.78	100.00%	307,140.91	100.00%	166,023.01	100.00%

(二) 主要经营模式

报告期内，公司主要的经营模式如下：

1、盈利模式

报告期内，发行人深耕于锂离子电池材料和精细化学品领域，以强大的研发能力推动产品工业化生产，形成了以电解液溶剂锂离子电池材料为主，高端丙二醇和异丙醇等精细化学品为辅的生产和销售的盈利模式。

公司拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，通过持续研发创新提升生产工艺水平，拓宽产品线，提供稳定高品质产品；此外根据市场和客户需求，进行定制开发，从而满足客户的需求。

2、采购模式

公司外购的原材料主要是丙烯、甲醇、环氧丙烷、环氧乙烷、二氧化碳、无水乙醇和工业级碳酸二甲酯，均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足。公司的采购模式主要包括采购策略、成本控制以及供应商管理等方面。

采购策略：对于主要原材料，公司与行业内知名供应商合作，建立了稳定供货渠道。公司会结合生产部门的需求，在满足生产需求的同时，合理控制库存。

成本控制：公司会对主要原材料市场持续跟踪、深入分析，定期制定采购计划、调整波峰与波谷期间采购规模，以降低原材料价格波动的不利影响。

供应商管理：公司建立供应商评价管理体系，形成了具有相对稳定、适当竞争、动态调整的合格供应商名录，确保了原辅料供应的持续稳定、质量优良及价格合理。

生产部门根据订单需求及备货需求制定采购计划，采购计划经审批后，供应链部根据公司质量标准、库存、产品品质等情况，采取询价、议价、比价的模式进行采购，采购完成后执行检测、入库、报账、付款手续等工作。

3、生产模式

公司以市场为导向，按照生产计划与客户需求相结合的模式组织生产。公司运营部门每月根据实际销售订单及未来销售预测、交货期、产成品库存情况、原材料库存情况、产能及生产线负荷状况安排生产计划，下达生产指令。生产部门严格按照生产计划组织生产，按照生产指令进行生产，完成生产计划。质量部门严格执行过程检验的制度流程，对原材料、产品进行质量检验。

公司生产技术水平较为先进，生产装置连续运行，采用 APC 等软件自动化控制，能够实现装置数字化，管理精细化，实时管控生产，提高工作效率，确保生产的安全和效率。同时公司对生产装置进行了柔性化改造，可根据产品市场需求及市场价格的变动及时调整控制生产装置中间产品和最终产品的产量，以实现公司经济效益最大化。

4、销售模式

报告期内，公司采取直销方式对外销售产品。首先，公司经过客户的调查评估、验厂考察、样品测试等认证程序，进入主要客户的合格供应商体系，达成合作意向。随后，在客户合作对接过程中，公司的营销、研发部门与客户开展深入、持续对接，品质、采购部门也参与到客户产品的开发中。此外，公司在提供材料样品的同时，会根据客户产品开发情况，给出建议使用条件，共同促进产品应用市场的开拓。

公司客户分为终端客户和贸易商客户。终端客户主要为天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份和中央硝子等头部知名锂离子电池电解液厂商和阿克苏诺贝尔、强生、万华化学、爱普股份、倩采及珀莱雅等国内外大型化工企业。贸易商客户是终端客户指定的采购商或购买公司产品用于对外出售的企业。根据商业惯

例,发行人存在部分国内外终端客户通过贸易型企业代为采购。对于贸易商客户,公司对其销售公司产品的区域范围、定价等无特殊约束条款,属于买断式销售,在销售政策上与生产型客户一致,在收入确认政策上也与生产型客户一致。

报告期内,公司向上述两类客户的销售情况如下:

单位:万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
终端客户	256,753.34	84.80%	254,644.17	82.91%	123,794.67	74.56%
贸易商客户	46,005.44	15.20%	52,496.74	17.09%	42,228.34	25.44%
合计	302,758.78	100.00%	307,140.91	100.00%	166,023.01	100.00%

报告期内,公司产品销售以终端客户为主,贸易商客户为辅,贸易商客户占比相对较小。

5、公司采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、变化情况及未来变化趋势

公司目前的经营模式为锂离子电池材料和精细化学品行业内企业普遍采用的业务模式。公司根据锂离子电池电解液溶剂及高端丙二醇和异丙醇等精细化学品行业的特点及发展趋势,结合公司自身的研发实力、营销体系、资金实力等方面形成目前的销售模式、采购模式和生产模式。影响公司经营模式的关键因素包括公司的核心技术、公司与下游客户、上游原材料市场供求关系、锂离子电池电解液溶剂及高端丙二醇和异丙醇等精细化学品行业技术升级迭代等。报告期内,影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化,预计未来公司的经营模式不会发生重大变化。

(三) 公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

1、起步阶段(2002年至2005年)

成立初期,公司建有碳酸二甲酯和异丙醇装置,主要生产和销售工业级DMC和异丙醇,作为新型环保型溶剂,下游市场主要面向国内外环保涂料和胶黏剂客户。在此阶段,公司确立了以技术为本的生产经营思路,搭建了技术研发团队,并形成了规模化的生产能力。伴随着生产工艺的改进和产品销售渠道的开发,公司积累了最早的一批客户。

2、突破发展阶段（2006年至2015年）

2006年至2015年，公司持续加大新产品的研发投入并实现了电解液溶剂、丙二醇和异丙醇等重要产品更新换代和新产品的研发生产突破，以不断满足客户对高质量产品需求。同时公司加强经营管理团队建设，提升技术与服务质量。

在此期间，公司丙二醇和异丙醇获得了食品添加剂生产许可证，药用辅料丙二醇通过国家药品审评中心批准、备案，公司丙二醇迈向高端市场，打破陶氏、利安德、SK等品牌垄断，有力推进我国医药级丙二醇等产品的进口替代；经过2013-2014年对新能源锂电行业的深入市场调研，公司在原有工业级DMC产品的基础上进行了产品升级改造，成功将电子级DMC产品推向新能源锂电市场。

3、业务深耕，引领电解液溶剂市场（2016年至今）

2016年至今，公司的技术积累不断增强。根据客户的需求成功研发多种型号产品，形成了以碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂产品为主，高端丙二醇、异丙醇产品为辅的产品分布格局，实现了研产销一体化。

在公司核心业务电解液溶剂方面，公司不断加大研发投入进行产品升级，完成电池级碳酸二甲酯、电池级碳酸甲乙酯、电池级碳酸二乙酯、电池级碳酸乙烯酯、电池级碳酸丙烯酯等五种高纯溶剂配套，实现碳酸酯溶剂国内外市场的一站式供应；公司在行业内提出了高纯低水级别定制化产品，满足高端客户的定制需求，引领电解液溶剂市场。

为实现公司业务的横向一体化发展，提升自身行业竞争力，经过充分的市场讨论调研，公司于2019年在江苏连云港徐圩新区投资建设锂电池电解液溶剂及配套项目，构造南北呼应产能布局，借此进一步加强与国内外客户的战略合作，巩固自身行业龙头地位。此外，公司计划依托原有技术储备与持续研发能力拓展锂电池电解液添加剂、香精级二丙二醇、二元醇系列，在锂离子电池材料和精细化学品领域进一步拓展产品种类。

报告期内，始终专注于锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售，主营业务、主要产品和主要经营模式未发生重大变化。

（四）发行人主要业务经营情况和核心技术产业化情况

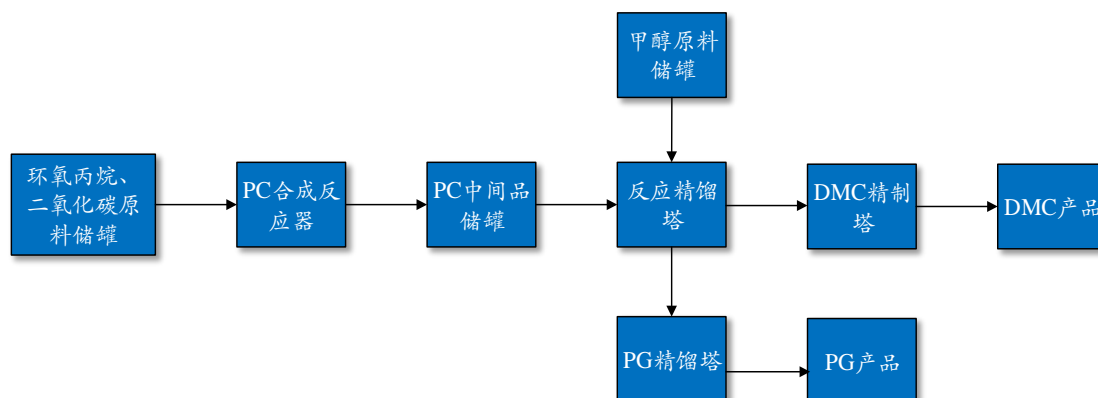
报告期各期，发行人主营业务收入分别为 166,023.01 万元、307,140.91 万元和 302,758.78 万元，整体呈增长趋势，发行人主要业务经营情况良好。

报告期内，发行人核心技术相关的服务和产品为锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，报告期各期对应收入分别为 159,409.33 万元、295,029.80 万元和 281,720.21 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.02%、96.06%和 93.05%，由核心技术相关的服务和产品实现的收入比例较高且较为稳定，发行人核心技术已充分实现产业化。

（五）发行人主要产品的工艺流程图

目前公司主要产品为电解液溶剂、丙二醇及异丙醇，主要生产工艺流程如下：

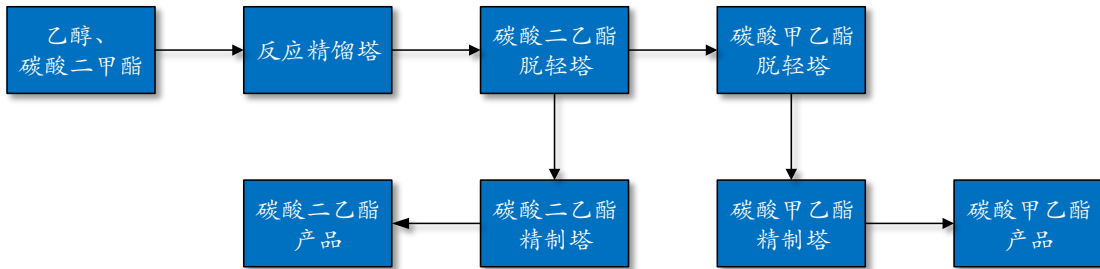
1、工业级 DMC 装置（联产丙二醇（PG））工艺流程



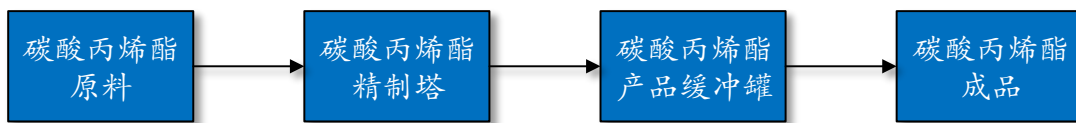
发行人核心技术在工业级 DMC 装置（联产丙二醇（PG））工艺流程中主要体现 PC 合成与反应精馏环节，包括“离子液体催化环状碳酸酯合成技术”、“反应精馏技术”、“热泵精馏技术”、“萃取精馏技术”、“丙二醇纯化技术”等多项自主研发的核心技术，有效提升了碳酸丙烯酯合成的效率，大幅降低精馏纯化过程能耗，保证了高品质产品的稳定生产。

2、电子级溶剂装置工艺流程

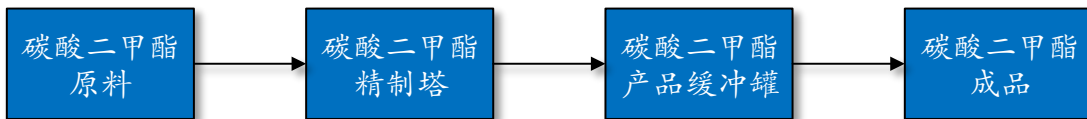
碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯工段：



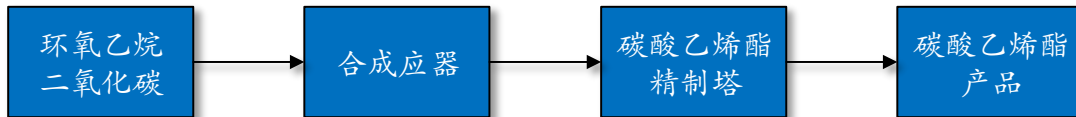
碳酸丙烯酯工段：



碳酸二甲酯：

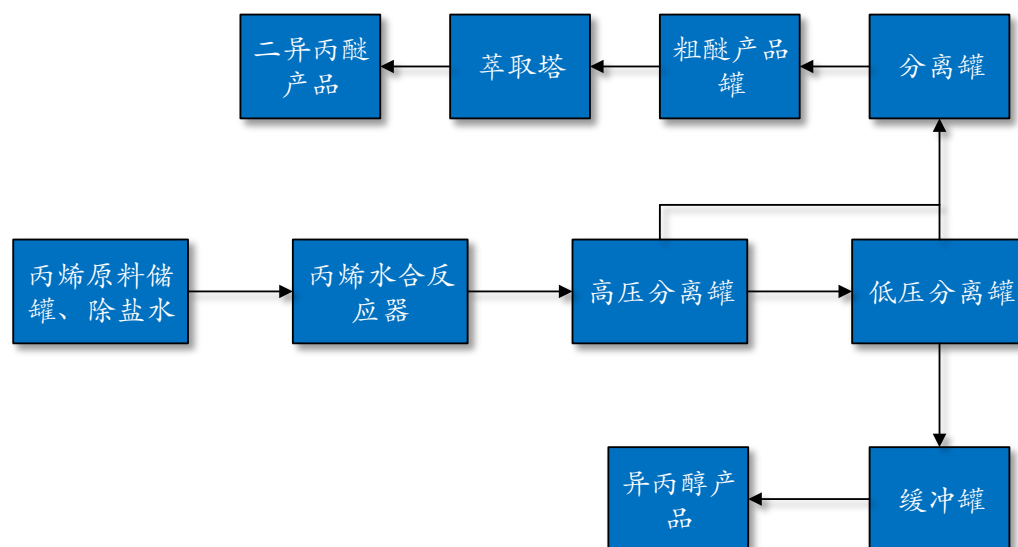


碳酸乙烯酯：



发行人核心技术在电子级溶剂工艺流程中主要体现碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯合成与提纯、碳酸乙烯酯合成与提纯、碳酸丙烯酯纯化环节、电子级碳酸二甲酯纯化环节，包括“分子筛膜脱水制备无水乙醇”、“精馏耦合熔融结晶”、“连续生产电池级碳酸二甲酯精制技术”等核心技术，五种电解液溶剂产品纯度都达到 99.995% 以上，水含量 < 10ppm。采用连续化生产工艺、精密精馏技术，实现电解液溶剂产品的高纯度、低含水、低金属离子。

3、异丙醇（IPA）工艺流程



发行人核心技术在异丙醇（IPA）工艺流程中主要体现丙烯直接水合、异丙醇提纯环节，包括“丙烯直接水合法制备异丙醇技术”、“食品级异丙醇技术”等自主知识产权技术。针对丙烯水合反应器运行不稳定，运行成本高，开发节能型反应器：串联/并联结合的工艺流程，提升了反应稳定性，降低了运行成本。公司研发的活性炭吸附技术，生产的异丙醇含硫量由 1ppm 降至 0.3-0.5ppm，产品品质明显改善。

（六）公司具有代表性的业务指标情况

根据公司所处行业和自身经营的特点，公司具有代表性的财务指标为主营业务收入增长率、综合毛利率、期间费用率，具有代表性的非财务指标为在产品产能、产量、销量及专利技术水平情况，上述指标对公司业绩的变动具有较强的预示作用。上述财务指标的变动情况详见本招股意向书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”，非财务指标详见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“三、公司销售情况与主要客户情况”和“七、公司核心技术和研发情况”。

（七）公司主营业务和产品符合产业政策和国家经营发展战略情况

公司主要锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售；根据《国民经济行业分类和代码表》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“化学原料和化学制品制造业”中的“专用化学产品制造”，行业

代码“C266”。

公司目前的收入主要来自于锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，其中公司核心产品锂离子电池电解液溶剂为新能源汽车动力电池电解液的重要成分之一，直接受益于我国以及全球范围新能源汽车行业的发展政策。新能源汽车作为国家战略性新兴产业，中央及地方政府陆续出台了各种扶持培育政策。近年来，得益于新能源汽车产业的蓬勃发展，锂电池行业及公司所处电解液溶剂细分行业亦呈现快速发展趋势。同时，国家政策支持化工产品向向电子级、医药级方向发展，公司高端丙二醇和异丙醇等精细化学品广泛用于日化、医药行业，全球市场需求旺盛。受益于世界经济发展、人口老龄化程度提高、人们保健意识的增强，全球医药、日化市场蓬勃发展，将带动上游精细化学品行业的快速增长。

因此，发行人主营业务符合产业政策和国家经济发展战略，具体政策参见本节“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制及产业政策法规”。

二、公司所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定依据

公司主营业务为锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“化学原料和化学制品制造业”中的“专用化学产品制造”，行业代码“C266”。

公司行业分类未列入《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》规定的负面行业清单，公司所属行业符合创业板行业定位要求。

（二）行业主管部门、监管体制及产业政策法规

1、行业主管部门及行业管理体制

公司为行业内领先的锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品供应商。发行人所处行业的管理体制为国家宏观经济调控下的市场调节管理

体制。行业主管部门主要有发改委、工信部；行业自律组织主要为中国化学与物理电源行业协会、中国石油和化学工业联合会。

锂离子电池电解液溶剂的自律管理协会为中国化学与物理电源行业协会，主要负责开展对电池行业国内外技术、经济和市场信息的采集、分析和交流工作，依法开展行业生产经营统计与分析工作，开展行业调查，向政府部门提出制定电池行业政策和法规等方面的建议；精细化学品的自律管理协会为中国石油和化学工业联合会，主要负责开展调查研究，提出行业发展和立法等方面的意见和建议，参与相关法律法规、产业政策、行业规划的研究制定与贯彻实施；根据授权开展行业统计，研究国内外行业发展动态，收集、分析、发布行业信息；研究行业协会发展共性问题，提出相关政策建议等。

2、行业主要法律、法规

公司所属行业的主要法律、法规及政策情况如下：

所属领域	主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
锂离子电池材料	2030年前碳达峰行动方案	国务院	2021年10月	大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比，推动城市公共服务车辆电动化替代，推广电力、氢燃料、液化天然气动力重型货运车辆。
	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	国务院	2021年3月	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。
	新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）	国务院	2020年11月	到2025年，纯电动乘用车新车平均电耗降至12.0千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶智能网联汽车规模化应用。
	关于修改《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》的决定	工信部、财政部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局	2020年6月	要求2021-2023年逐年提高新能源汽车积分占比，分别为14%，16%，18%，修改了新能源乘用车车型积分计算方法，更新了小规模企业油耗积分核算优惠措施，新增了低油耗乘用车在新能源汽车积分达标值核算时的优惠条款，建立了传统能

所属领域	主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
				源乘用车燃料消耗量和新能源汽车积分结转的关联措施。
	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、工信部、科技部、发改委	2020年4月	(1) 延长补贴期限, 平缓补贴退坡力度和节奏。综合技术进步、规模效应等因素, 将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至2022年底。(2) 适当优化技术指标, 促进产业做优做强。2020年, 保持动力电池系统能量密度等技术指标不作调整, 适度提高新能源汽车整车能耗、纯电动乘用车纯电续航里程门槛。(3) 完善配套政策措施, 营造良好发展环境。根据资源优势、产业基础等条件合理制定新能源汽车产业发展规划, 强化规划的严肃性, 确保规划落实。加大新能源汽车政府采购力度, 机要通信等公务用车除特殊地理环境等因素外原则上采购新能源汽车, 优先采购提供新能源汽车的租赁服务。推动落实新能源汽车免限购、免限行、路权等支持政策, 加大柴油货车治理力度, 提高新能源汽车使用优势。
	产业结构调整指导目录(2019年本)	国家发展和改革委员会	2019年10月	将锂离子电池列为产业结构调整指导目录“鼓励类”。
	推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案(2019-2020年)	国家发展改革委、生态环境部、商务部	2019年6月	各地不得对新能源汽车实行限行、限购, 已实行的应当取消。大力推动新能源汽车消费使用, 加快更新城市公共领域用车, 2020年底前大气污染防治重点区域使用比例达到80%。
	关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	2019年3月	适当提高技术指标门槛, 保持技术指标上限基本不变, 重点支持技术水平高的优质产品, 同时鼓励企业注重安全性、一致性。稳步提高新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求, 适度提高新能源汽车整车能耗要求, 提高纯电动乘用车续航里程门槛要求。
	《汽车产业投资管理规定》	发改委	2018年12月	加强汽车产业投资方向引导, 优化燃油汽车和新能源汽车产能布局, 明确产业鼓励发展的重点领域; 积极引导新能源汽车健康有序发展, 进一步提高新建纯电动企业投资项目的条件, 明确对投资主体、技术水平、项目所在区域的要求; 加强关键零部件等投资项目管理, 明确发动机、车用动力电池、燃料

所属领域	主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
				电池、车身总成、专用汽车和挂车等投资项目的条件。
	山东省新材料产业发展专项规划（2018—2022年）	山东省政府	2018年10月	重点发展新能源电池用高端正负极及隔膜材料、电解液等，缩小与国外先进技术的差距。
	关于印发《汽车产业中长期发展规划》的通知	工信部、国家发改委、科技部	2017年4月	实施动力电池升级工程。开展动力电池关键材料、单体电池、电池管理系统等技术联合攻关，加快实现动力电池革命性突破。到2020年，新能源汽车年产销达到200万辆，动力电池单体比能量达到300瓦时/公斤以上。到2025年，新能源汽车占汽车产销20%以上。
	《中国化学与物理电源电池行业“十三五”发展规划》	中国化学与物理电源行业协会	2017年2月	重点推进产业升级（提升先进装备、强化先进控制与推行先进管理）与产品升级（小型锂电池体积比能量提升20%，达700-750Wh/l，动力电池单体比能量200-250Wh/kg），提升我国小型锂离子电池在中日韩市场地位的比例至35-40%，力争出口在有序竞争中扩展（年均增10%），在国家新能源汽车有利政策支持下，保持国内市场高速发展（年均增20%）；并且重视与促进超大规模企业（或企业联合体）形成与发展、推动企业创新技术与产品、知名品牌以及高端人才队伍的培育或培养，不断夯实产业做强的基础。
	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	国务院	2016年12月	实现新能源汽车规模应用，建设具有全球竞争力的动力电池产业链。完善动力电池研发体系，加快动力电池创新中心建设，突破高安全性、长寿命、高能量密度锂离子电池等技术瓶颈。在关键电池材料、关键生产设备等领域构建若干技术创新中心，突破高容量正负极材料、高安全性隔膜和功能性电解液技术。
	轻工业发展规划（2016-2020年）	工业和信息化部	2016年8月	加快锂离子电池高性能电极材料、电池隔膜、电解液、新型添加剂及先进系统集成技术；推动食品工业向安全、健康、营养、方便方向发展；推动日化工业向质量安全、绿色环保方向发展。
	中国制造2025	国务院	2015年5月	提出“节能与新能源汽车”作为重点发展领域，要求继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，提升动力电池等核心技术工程化和产业化能

所属领域	主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
				力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。
精细 化学品	石化和化工行业“十四五”规划指南	石油和化学工业规划院	2020年7月	推进石化高质量发展，以“去产能、补短板”为核心，以“调结构、促升级”为主线，推进供给侧结构性改革进入新阶段；大力实施创新驱动和绿色可持续发展战略，培育战略性新兴产业，推动产业结构、产品结构、组织结构、布局结构不断优化；按照“重质轻量”的原则，着力提升产业的国际竞争力和可持续发展能力，推动我国向石化化工产业强国迈进。
	关于促进石化产业绿色发展的指导意见	国家发改委、工业和信息化部	2017年12月	提升石化产业绿色发展水平，推动产业发展和生态环境保护协同共进，加强科学规划、政策引领。
	能源发展“十三五”规划	国家发改委、国家能源局	2016年12月	主要阐明我国能源发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和政策措施，是“十三五”时期我国能源发展的总体蓝图和行动纲领。
	石化和化学工业发展规划（2016-2020年）	工业和信息化部	2016年9月	发展循环经济，推行清洁生产，加大节能减排力度，推广新型、高效、低碳的节能节水工艺；在化工新材料、精细化学品、现代煤化工等重点领域建成国家学品、现代煤化工等重点领域建成国家和行业创新平台；加强环保型涂料产品的研发和推广，加快航空航天等高端领域用特种涂料的开发和产业化，推广全密闭一体化涂料清洁生产工艺。
	石油和化学工业“十三五”发展指南	中国石油和化学工业联合会	2016年4月	指出要围绕原料优化、节能降耗等领域实施技术改造，提高企业整体发展水平和经济效益；围绕产品质量档次提升加快技术升级，基础化工产品从工业级向电子级、医药级、食品级方向发展；加快制修订清洁生产技术方案和清洁生产评价指标体系，开展清洁生产技术改造和清洁生产审核；开展水污染防治工作，实施清洁化改造，加大难降解废水治理力度，从源头上解决污水治理难题。走多元化综合利用的道路，推动固废资源规模化、高值化利用

所属领域	主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
	高新技术管理办法	科技部、 财政部、 国家税务总局	2016年1月	精细和专用化学品被列为国家重点支持的高新技术领域。

3、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

公司目前的收入主要来自于锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，其中公司核心产品锂离子电池电解液溶剂为新能源汽车动力电池电解液的重要成分之一，直接受益于我国以及全球范围新能源汽车行业的发展政策。新能源汽车作为国家战略性新兴产业，中央及地方政府陆续出台了各种扶持培育政策。近年来，得益于新能源汽车产业的蓬勃发展，锂电池行业及公司所处电解液溶剂细分行业亦呈现快速发展趋势。同时，国家政策支持化工产品向向电子级、医药级方向发展，公司高端丙二醇和异丙醇等精细化学品广泛用于日化、医药行业，全球市场需求旺盛。受益于世界经济发展、人口老龄化程度提高、人们保健意识的增强，全球医药、日化市场蓬勃发展，将带动上游精细化学品行业的快速增长。

作为国内锂离子电池材料和精细化学品领域具有技术优势研究开发企业，公司的发展一方面受益于行业整体快速发展带来的广阔市场前景，另一方面也受益于国家及地方政府对电解液溶剂行业研发升级和产业化的直接支持。公司将紧紧抓住行业发展和政策支持的战略机遇，不断加强自身产品、技术的研发水平，不断拓宽下游销售渠道，实现公司的高质量快速成长与持续发展。

（三）行业的发展情况和未来发展趋势

1、本公司所处行业在产业链的位置

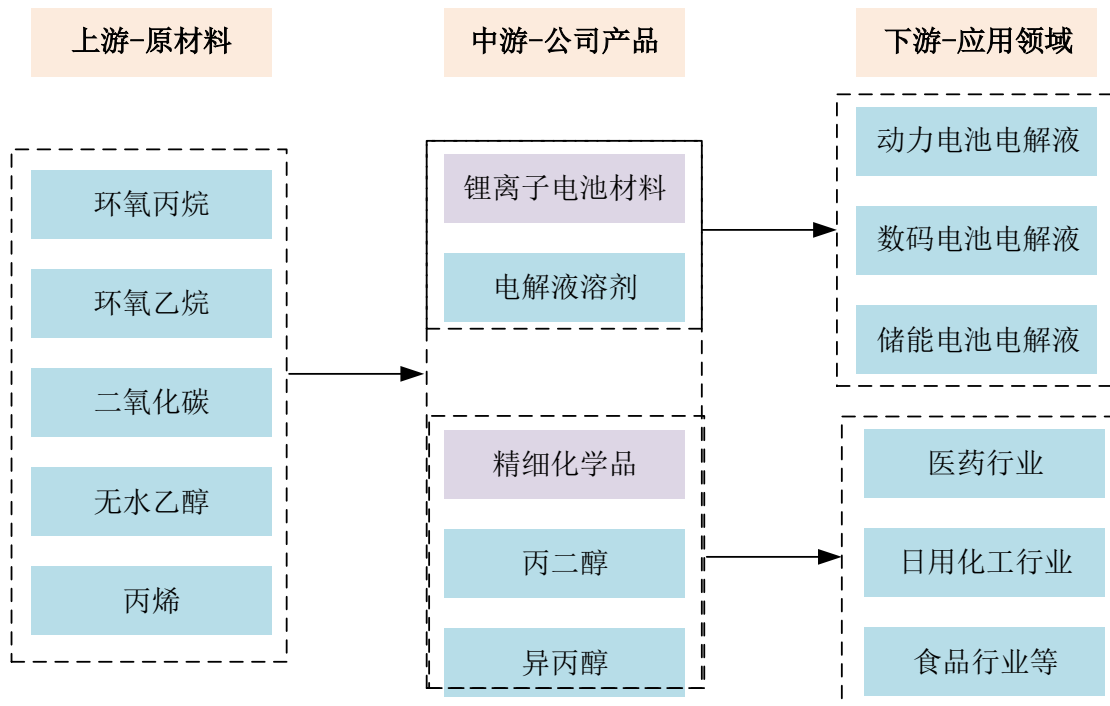
（1）本公司所处行业在产业链的位置

目前，公司的主要产品为锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇和异丙醇等精细化学品。发行人的上游行业为基础化工行业，为公司生产所需的丙烯、环氧丙烷、环氧乙烷、二氧化碳、无水乙醇等原材料，均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足。公司的核心产品电解液溶剂下游为锂离子电池电解液，主要应用于新能源汽车动力锂电池领域，因此公司所处行业的发展前景与锂电池市场及新能源汽车行业的发展状况密切相关。高端丙二醇和异丙醇等精细化学品广泛应用于日

用化工、医药等行业，需求广泛。

报告期内，公司专注于锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产、加工与销售，与上下游的知名公司建立了长期且紧密的合作关系，从而有效保证公司主要产品的原材料供给，以及与销售规模的持续稳定增长。

发行人所处行业与上、下游行业的关系如下图所示：



发行人凭借稳定的产品质量、优异的产品性能、出色的服务能力以及高效的客户响应速度，与客户之间始终保持着良好的合作关系。同时，公司为了保障原材料及时保质保量地供应，与主要供应商亦保持良好合作关系。与公司合作的客户主要为新能源行业头部企业，稳定地提供了大额订单，对公司后续扩大产能及经营规模将带来积极影响。

(2) 下游客户向上游产业链延伸不会影响发行人业务的持续稳定性

① 电池级溶剂工艺难度大，头部电解液溶剂企业具有先发和技术优势，市场竞争力强，产能主要集中于头部电解液溶剂企业

发行人电解液溶剂产品主要用于新能源汽车动力电池等领域，属于电池级溶剂，相比工业级溶剂，电池级溶剂纯度要求至少达到 99.99%，更高纯级产品要求甚至达到 99.995% 以上，且由于催化剂选择要求高、提纯难度大，国内可以规

模化生产电池级溶剂的企业较少。目前，国内使用的电解液溶剂可以全部实现国产化，从现有电解液溶剂产能分布来看，海科新源和石大胜华作为头部电解液溶剂企业具有先发和技术优势，产能规模较大，市场供应量大，具有明显的成本与产能规模优势，占据市场前 2 位，2020 年度合计市场份额占比超 55%，市场呈现双寡头竞争格局。此外，多年以来，公司凭借深耕于电解液溶剂的行业经验，依靠优质的产品质量和服务水平在业内树立了良好的口碑和可信度，积累了丰富的客户资源。经过多年的沉淀，公司在工艺技术、产品质量、成本以及安全环境等方面具有较强的国际竞争力，构建起多方面的壁垒。

相比发行人和石大胜华，国内其他溶剂生产企业目前整体规模较小；此外国外企业如三菱宇部化学生产的电解液溶剂主要用于自用，外销量少，全球具备外供能力的企业主要集中于海科新源与石大胜华。

②公司技术研发能力强，拥有核心客户资源优势 and 较高的品牌知名度，具有较强竞争优势，与主要客户合作稳定

公司自设立以来始终坚持自主研发，将技术研发作为各项业务的驱动力，通过对生产工艺进行持续不断的改进和创新，形成了诸多技术成果和获得诸多荣誉称号。凭借优秀的研发和产品，公司被评为国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心、山东省“专精特新”中小企业、山东省制造业单项冠军企业和山东省工程实验室等。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 77 项，其中发明专利 36 项，实用新型专利 41 项；参与制定了 8 项国家标准、行业标准和团体标准。报告期内，公司研发费用总体保持着较大的投入规模，2020 年度-2022 年度研发投入分别为 6,128.72 万元、11,358.00 万元和 12,645.41 万元，累计研发投入为 30,132.14 万元。公司持续开展生产工艺优化和新产品开发工作，为发行人健康发展积累长期技术储备。

公司依托在技术、研发、质量等方面的综合优势，积累了优质的核心客户资源，在全球锂电池电解液溶剂市场中具有较高品牌知名度，与天赐材料、比亚迪、国泰华荣等主要客户有多年合作经历，比如跟天赐材料 2004 年、比亚迪 2016 年、国泰华荣 2015 年就开始业务合作等，公司与主要核心客户建立了长期稳定的合

作关系。

③电解液厂商将产业链向电解液溶剂延伸存在一定壁垒，不存在对公司客户结构和收入结构、最新产品订单形成重大不利影响

根据国信证券研究所，电池级溶剂工艺难度大，催化剂选择要求高、提纯难度大，纯度要求至少达到 99.99%，具有较大的技术壁垒，国内规模化生产企业较少，主要集中在石大胜华、海科新源等龙头企业，竞争格局稳定。同时，公司所处的精细化工行业对于安全环保要求较为严格，申请新建工厂或改造原生产线扩大产能的难度较大，审批手续和建设周期较长。在国家环保严格要求的背景下，对于工艺技术、审批要求以及环保设备投入等构成行业的重要壁垒，因而电解液厂商向上游电解液溶剂扩展存在一定难度。

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
碳酸酯系列	224,507.82	74.15%	216,556.70	70.51%	97,651.17	58.82%
丙二醇	57,212.39	18.90%	67,148.86	21.86%	30,897.49	18.61%
异丙醇	-	-	11,324.24	3.69%	30,860.66	18.59%
其他	21,038.57	6.95%	12,111.11	3.94%	6,613.68	3.98%
合计	302,758.78	100.00%	307,140.91	100.00%	166,023.01	100.00%

报告期内，公司核心产品碳酸酯系列产品的销售收入分别为 97,651.17 万元、216,556.70 万元和 224,507.82 万元，收入占比较高，较上年同期增长率分别为 49.54%、121.77%和 3.67%，保持稳定增长态势。同时，发行人主要客户为电解液溶剂产品客户，主要客户为天赐材料、比亚迪和国泰华荣等头部电解液生产企业，报告期内公司与主要客户合作稳定并保持增长态势。

公司 2022 年度财务报告已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2022 年度公司营业收入、归属于母公司股东的净利润、扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润分别为 302,920.25 万元、28,362.66 万元和 27,462.48 万元，业绩保持较大规模。

④发行人所属的主要行业为电解液溶剂行业，市场需求呈现爆发式增长

发行人所属的主要行业为电解液溶剂行业，除了应用于新能源汽车战略新兴

产业，其他下游应用仍在不断丰富中，市场需求呈现爆发式增长。

目前中国、欧洲、美国政策积极推动新能源汽车的快速发展，新能源汽车及相关锂电材料需求进入爆发期。比如中国致力于 2060 年达到碳中和，2025、2030 年新能源车渗透率目标分别为 25%、40%；欧洲目标整体在 2050 年前达到碳中和，2025、2030 年新能源车渗透率目标分别为 20%、35%；美国目标 2030 年新能源车渗透率 50%，10 年时间市场规模要增长 25 倍。根据中国汽车工业协会，2021 年 1-12 月，我国新能源汽车产量和销量分别为 354.5 万辆和 352.1 万辆，同比均增长 150%。市场渗透率方面，2021 年我国新能源车实现 13.4% 的占比，高于上年 8 个百分点；当年 12 月单月，新能源汽车市场渗透率达 19.1%，继续高于上月，其中新能源乘用车市场渗透率高达 20.6%。根据国信证券研究所¹，2025 年全球电动车爆发式增长，预计新能源汽车销量超过 2,200 万辆，预计 2025 年全球锂电池需求将达到 1,901GWh，2021-2025 年均复合增速达到 40%。

新能源汽车行业为我国的战略新兴产业与先导产业，未来发展前景广阔。此外，锂离子电池电解液溶剂行业的其他下游应用仍在不断丰富中。在动力电池应用领域，随着锂离子电池成本进一步降低和行业标准的提升，电动汽车的渗透率将持续提升。此外，电动自行车以及低速电动车也将越来越多地使用锂离子电池替代传统的铅酸电池；在数码电池应用领域，5G 技术的成熟及大规模商业化应用将催生智能移动设备的更新换代需求。此外，可穿戴设备、电子烟、无人机、无线蓝牙音箱等新兴电子产品的兴起亦将为数码电池带来新的市场；在储能电池应用领域，电网储能、基站备用电源、家庭光储系统、电动汽车光储式充电站等都有着较大的成长空间。下游应用市场的巨大潜力将促进锂离子电池材料行业的蓬勃发展。

根据高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2020 年全球溶剂市场需求量为 28.5 万吨，同比增长 31.7%。随着全球新能源汽车渗透率进一步不断提升和快速发展、下游储能等其他应用市场的快速发展，全球锂电池需求快速提升，电解液及溶剂需求呈现高速增长态势，根据国信证券研究所²，2025 年电解液需求有

¹ 《锂电产业链数据跟踪与供需预测》，国信证券，2021 年 12 月 9 日

² 《锂电产业链数据跟踪与供需预测》，国信证券，2021 年 12 月 9 日

望达到 198 万吨，2021-2025 年均复合增速约为 38%，电解液溶剂占电解液质量的 80%左右，电解液溶剂需求量将超过 150 万吨，电解液溶剂市场发展潜力巨大。

⑤发行人电解液溶剂下游客户持续不断在进行电解液产能扩张，将带动上游电解液溶剂出货量的快速增长

在下游新能源汽车等行业快速发展的背景之下，各大电解液厂商也持续进行电解液相关产能扩产。据百川盈孚数据显示，2021 年国内电解液总产量为 43.83 万吨，同比增长 47.3%。据百川盈孚不完全统计国内电解液企业未来新增产能如下：

序号	省份	企业名称	新增产能 (万吨)
1	广东	广州天赐高新材料股份有限公司	105.00
2	江苏	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	72.00
3	广东	深圳新宙邦科技股份有限公司	39.40
4	山东	山东石大胜华化工集团股份有限公司	30.00
5	浙江	中化蓝天集团有限公司	28.00
6	河南	河南省法恩莱特新能源科技有限公司	6.00
7	河北	香河昆仑化学制品有限公司	4.00
8	山东	山东海容电源材料股份有限公司	2.30
9	广东	广东金光高科股份有限公司	3.00
10	浙江	宁波杉杉股份有限公司	2.00
11	河南	河南华瑞高新材料有限公司	2.00
12	广东	珠海市赛纬电子材料股份有限公司	2.00
13	天津	天津金牛电源材料有限责任公司	1.50
合计			297.20

数据来源：BAIINFO，2022 年 1 月 27 日

如上表所示，将来电解液行业内主要企业新增产能较快，特别是发行人重要客户，天赐材料将来计划扩产能超过 100 万吨，国泰华荣将来计划扩产能超过 70 万吨。据百川盈孚不完全统计，2021 年 12 月国内 31 家电解液生产企业总产量约为 46,300 吨，同比增长 56.81%，电解液生产总量增长较快。

目前，随着下游新能源汽车行业的持续发展，数码电池的应用场景不断丰富以及储能电池市场的逐渐打开，行业内主要锂离子电池电解液厂商不断新建产能，将带动上游溶剂市场出货量快速增长。

综上所述，发行人作为电解液溶剂领域头部企业，拥有核心客户资源优势和

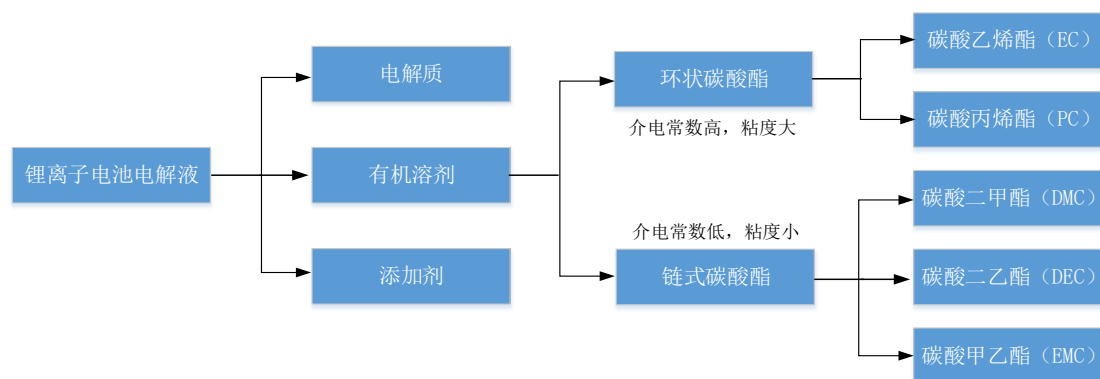
较高的品牌知名度，具有较强竞争优势，与主要客户合作稳定。发行人所在的电解液溶剂行业，市场需求呈现爆发式增长，电解液溶剂市场发展潜力巨大，最新产品订单增长迅速，电解液厂商将产业链向电解液溶剂延伸存在一定壁垒。因此，下游客户向上游产业链延伸不会影响发行人业务的持续稳定性。

2、电解液溶剂行业发展概况

发行人电解液溶剂是液态电池电解液重要组成部分，液态电池主要包括锂离子电池和钠离子电池。钠离子电池和锂离子电池均属于二次电池的一种，工作原理及内部结构一致，主要由正极、负极、集流体、电解液和隔膜组成，所需要的电解液溶剂均为碳酸酯系列溶剂。目前在化学类储能电池中，锂离子电池拥有最优秀的综合性能，包括能量密度、功率密度、循环寿命及安全性等。现阶段的锂电池已经成熟应用于动力、数码、储能等领域；钠离子和锂离子电池研究均起始于 20 世纪 70 年代，由于储能需求日益增长，低成本储能电池技术的需求愈发紧迫，其具备成本低、循环放电性能较好的特点，作为储能电池有较大的优势，钠离子电池近十年研究突飞猛进。但目前因为该电池的理论比容量低，钠离子脱嵌困难等技术难题还在攻关，因此我国的钠离子电池技术仍有待进一步完善与成熟。发行人电解液溶剂主要应用于锂离子电池领域，目前国内外主要电池制造企业也在积极布局钠离子电池，将来随着钠离子技术的成熟及规模化应用，发行人的溶剂应用领域将更加广阔，这将带动电解液溶剂的进一步快速发展。

(1) 锂离子电池电解液溶剂概况

锂离子电池电解液主要由溶剂、添加剂和电解质组成，根据特性的需要，在一定条件下，按照特定的比例配制而成的，其成本约占锂离子电池生产成本的 10%-15% 左右。其中电解液溶剂占电解液质量的 80% 左右，成本的 22%-28%，是电解液的主要原材料。



有机溶剂是电解液的主体部分，按其结构的不同，主要分为环状碳酸酯类有机溶剂、链状碳酸酯类有机溶剂。环状碳酸酯类溶剂包括碳酸乙烯酯（EC）和碳酸丙烯酯（PC），其中，EC 相对于 PC 而言，化学稳定性更高、相对介电常数更大，循环性能更佳，因此应用范围相对较广；链状碳酸酯类溶剂包括碳酸二甲酯（DMC）、碳酸二乙酯（DEC）和碳酸甲乙酯（EMC）等，其中，DMC 气味小、溶解能力强，对锂电池的电导率提升效果高，低温充放电性能佳，且制作成本低廉，是电解液中使用最为频繁的有机溶剂；醚类有机溶剂介电常数低，黏度小，能有效提升电解液的电导率，但由于性质活泼、抗氧化性不好，不常作为电池电解液的主要溶剂。

就溶剂而言，单一的溶剂通常很难满足锂电池的需求，通常选用两种甚至多种的溶剂混合使用，通常按照体积比 1:1 或者其他特定的比例来混合使用。

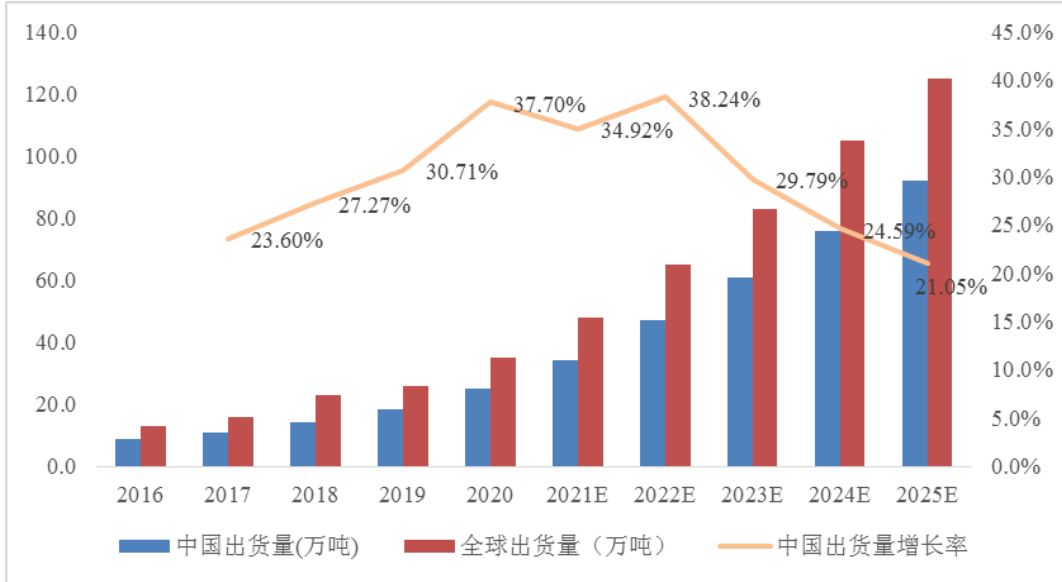
目前 5 大溶剂的生产工艺主要包括两大类，环氧乙烷（EO）与环氧丙烷（PO）双技术路线发展，其中主要以 PO 工艺为主。

（2）锂离子电池电解液溶剂需求分析

锂离子电池电解液溶剂下游为锂离子电池电解液。锂离子电池电解液为锂离子电池的重要组成部分，锂离子电池按应用领域划分，锂离子电池主要分为动力电池、消费电池和储能电池等三大类。根据高工产研锂电研究所（GGII），2020 年全球电解液出货量 35 万吨，同比增长 34.6%，2020 年中国电解液出货量达到 25.2 万吨，同比增长 38%；中国电解液出货量占比全球电解液出货量比例上升至 72.00%。GGII 预测，受全球新能源汽车终端产销量带动，2025 年全球锂电池出货量将达到 1,165GWh，将带动全球电解液市场出货超 120 万吨，未来 5 年全球电解液市场年复合增长率将达到 28.7%；从电解液产品结构方面看，2020 年动力

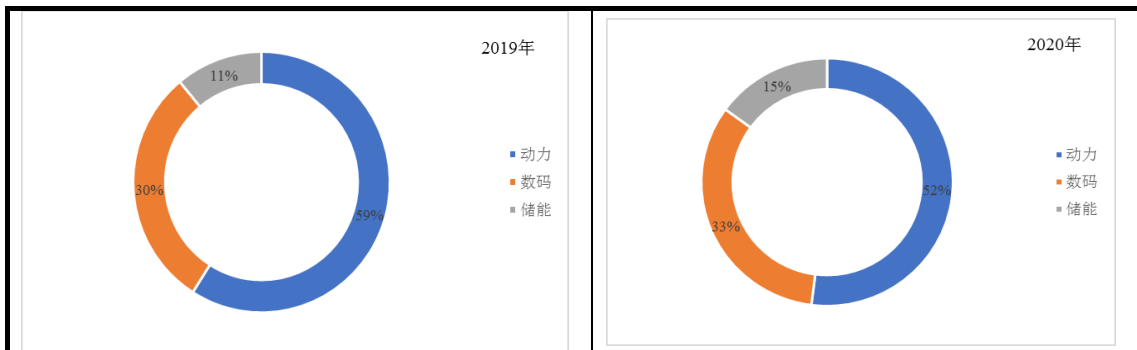
型电解液出货量占比为 52%，数码电解液出货量占比为 33%，储能电解液出货量占比为 15%。

2016-2025 年全球及中国电解液出货量分析与预测



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

2019-2020 中国电解液产品结构占比情况



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

①动力电池需求爆发式增长，带动锂电池电解液及溶剂需求快速提升

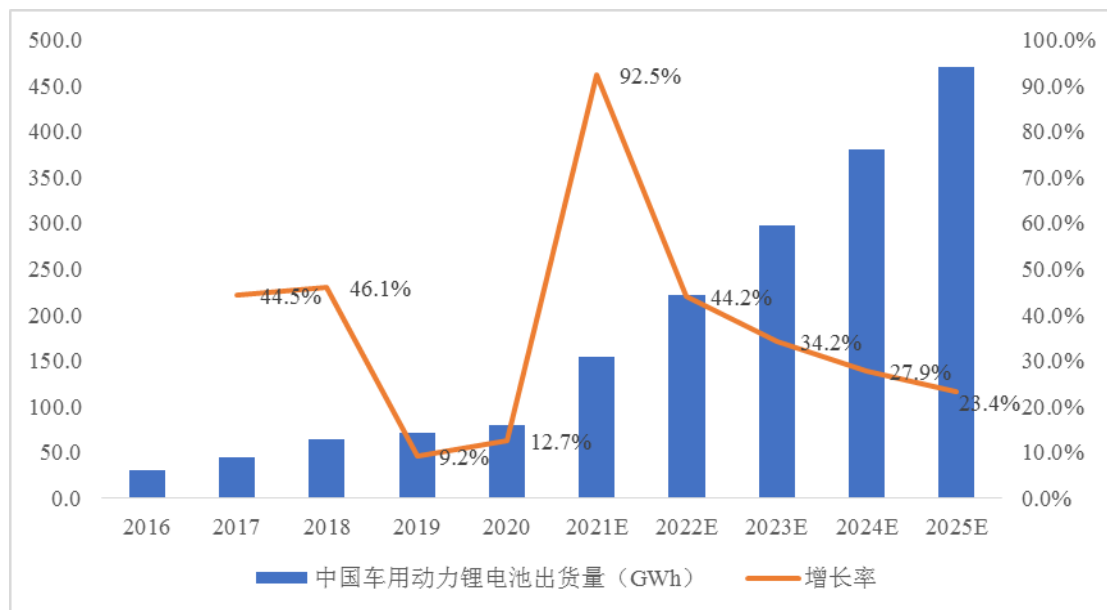
新能源汽车销量影响动力电池的装机量，从而影响动力电解液及溶剂市场需求。近年来，全球汽车电动化趋势愈发明朗，新能源汽车行业发展迅速，渗透率不断提升，带动动力电池装机量迅速提升。根据国务院办公厅 2020 年 11 月正式发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，新能源汽车新车销量占比达到 20% 左右，发展前景广阔。到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流。此外，随着欧盟《2019/631 文件》的颁布，碳排放标准愈发严格，促使新能源汽车加速渗透，欧洲新能源汽车

市场增长迅速。在政策刺激和车企投入的双重作用下，欧洲电动汽车市场正在加速增长。在 2020 年整体汽车市场不景气的环境下，欧洲主要国家新能源汽车销量仍然出现大幅攀升。根据国外数据网站 EV Sales Blog，2020 年欧洲共登记了 1,367,138 辆新能源乘用车，同比增长达到了 142%，增长速度较快。

从 2015 到 2019 年，新能源汽车市场飞速发展带动中国新能源汽车用锂电池出货量高速增长，出货量从 16.9GWh 增至 71GWh，年复合增长率达 43%。2020 年中国动力电池出货量为 80GWh，同比增长 13%。在疫情影响的环境下，2020 年同比较 2019 年仍有所提升，主要原因有：A、2020 年下半年国内新能源终端市场恢复超预期，加之新车型于下半年集中发布，带动了消费者购车热情，使得国内新能源汽车市场产量超过 130 万辆，同比增幅超 8%，直接带动动力电池出货量提升超 10%；B、2020 年欧洲新能源汽车市场超预期增长，年销量超 120 万辆，带动国内部分头部电池企业出口规模提升。

未来几年，随着新的新能源汽车积分制度执行、补贴政策的延续、传统车企企业加大在新能源汽车领域的投资布局加快、造车新势力的持续爆发，中国新能源汽车市场仍将维持高速增长的态势，与之配套的锂电池出货量也将持续增长。GGII 预测，到 2025 年中国新能源汽车用动力电池出货量将达到 470GWh，未来 5 年车用动力电池市场年复合增长率将达到 42.5%。

2016-2025 年中国车用动力锂电池出货量及预测



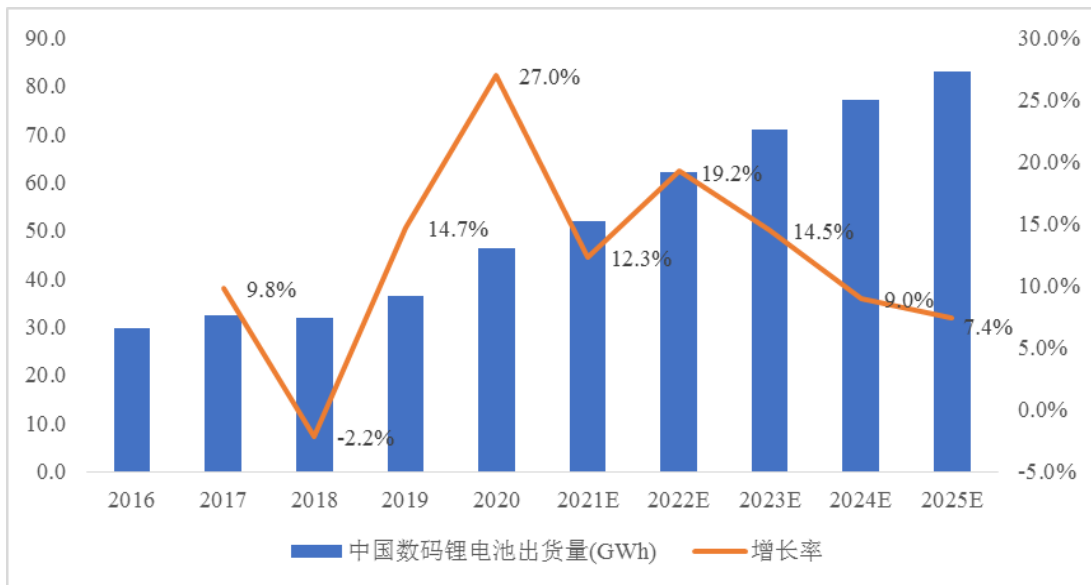
数据来源：高工产研锂电研究所 (GGII)

未来几年，由于双积分制度的实施，传统燃油车企业将加大对新能源汽车领域的布局，且随着大众、戴姆勒等外资企业在国内合资建设新能源车企以及国内动力电池企业加大国外市场布局，GGII 预计到 2021 年动力电池出货量将达到 153GWh，主要原因有：A、政策端对新能源市场影响逐渐明确，补贴将逐步退出；B、2021 年国内新能源汽车产量有望接近 200 万辆，全球新能源汽车产销量将超 460 万辆，带动电池需求提升；C、无模组技术以及大模组开发应用加快，助推单车带电量提升。

②数码市场的锂电需求仍然强劲，进一步带动电解液及溶剂的需求

数码电池是电解液的第二大应用领域。目前数码电池（含小动力）主要应用于电动工具、蓝牙耳机、手机、平板、笔记本电脑、无人机以及可穿戴设备等领域。全球数码市场稳定度高，年均增速维持在 3%-8%，数码电池有广泛应用的场景空间；此外小动力市场受共享出行、环保减排等影响，未来全球锂电化率有望提升，将带动数码电池市场增速提升。中国数码电池产业链具备原材料、人工以及成本等优势，具备全球供应能力。2020 年中国数码锂电池出货量为 46.3GWh，较 2019 年增长 27.0%，预计 2025 年中国数码锂电池出货量达到 83GWh，未来 5 年数码电池市场年复合增长率将达到 12.38%。

2016-2025 年中国数码锂电池出货量及预测



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

未来手机市场受 5G 商化带动，锂电池出货有望在 2022 年出现快速提升，主要原因为：A、5G 手机耗电量提升，促进手机电池单机带动量提升；B、纯钴

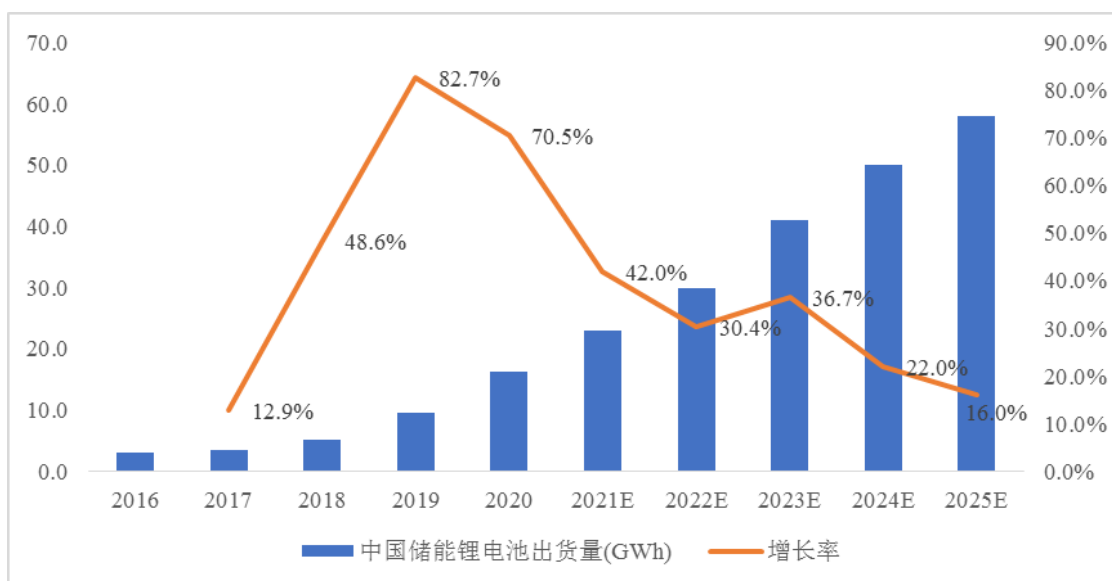
酸锂电池材料逐渐向掺杂型钴酸锂电池方向发展，体积能量密度提升；C、钴酸锂电池逐渐向高压实，高电压方向发展，单位体积内正极材料增多，一定程度上导致锂电池能量密度提升；D、5G 技术在全球铺展应用加快。

③储能市场发展提速，锂电池需求稳定增长，带动电解液和溶剂市场规模的持续增长

储能是推动能源转型变革和能源互联网发展的重要支撑技术，有助于构建清洁低碳、安全高效的能源体系。储能电池是解决风电、光伏发电间歇波动性，实现“削峰平谷”功能的重要手段之一，储能锂离子电池作为新兴应用场景，其前景也较为广阔。“十四五”期间，储能行业有望步入产业化阶段，储能电池出货量预计将上升至新的台阶。锂电池作为电化学储能中最具优势的储能技术在电力储能上发展迅猛。

据高工产研锂电研究所（GGII）统计数据显示，2020 年中国储能锂电池市场出货量为 16.2GWh，同比增长 71%。相比于 2019 年，中国通讯储能端出货量 7.4GWh，同比增长 23%；电力储能出货 6.6GWh，同比增长 88%。此外国内储能锂电池出口量呈快速增长态势，主要受欧洲、澳大利亚等电网侧储能市场带动。GGII 预测，到 2025 年中国储能锂电池出货量将达到 58.0GWh，未来 5 年车用动力电池市场年复合增长率将达到 29%。

2016-2025 年中国储能锂电池出货量及预测



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

GGII 预计储能市场未来几年仍将加速发展，主要原因系：A、新能源发电侧储能在政策约束下，进入新能源企业投资决策的视野。部分地方政府将储能纳入新能源接网方案，新能源并网为主要储能装机量未来占比有望继续提升；B、发电侧新能源消纳市场需求提升，加之海外家储市场受海外政策引导，市场增速未来几年有望维持 10%以上增长，带动国内储能锂电池企业出口提升；C、5G 商业化应用加速进一步促进国内基站侧储能需求提升；D、国家发改委以及各地方政府集中发布相关政策，重点分布在用户侧以及电网侧等领域，一定程度促进江苏、浙江等地电力储能需求提升。

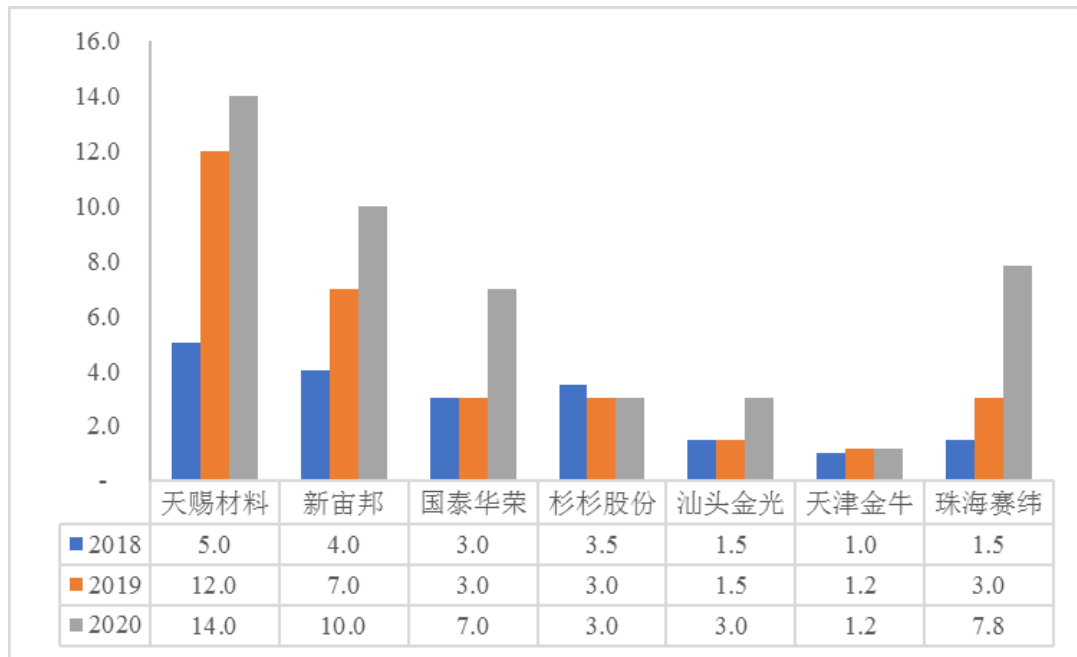
(3) 电解液溶剂行业现状及发展趋势

①新能源汽车、数码电子及储能等行业发展势头不减，电解液溶剂市场广阔

近年来，随着下游新能源汽车行业的持续发展，数码电池的应用场景不断丰富以及储能电池市场的逐渐打开，行业内主要锂离子电池电解液厂商不断新建产能，将带动下游溶剂市场出货量快速增长，且有望持续。

根据高工产研锂电研究所（GGII），2020 年中国电解液企业新增产能逐渐释放，企业产能规模进一步提升，其中天赐材料产能规模到 14 万吨/年，新宙邦产能 10 万吨/年，国泰华荣产能 7 万吨/年，相比 2019 年产能规模进一步提升。此外珠海赛纬由于进入 CATL、中航锂电以及孚能科技等供应链，其产能规模进一步增大，2020 年产能达到 7.8 万吨/年。

2018-2020 年中国主要电解液企业产能情况（单位：万吨/年）

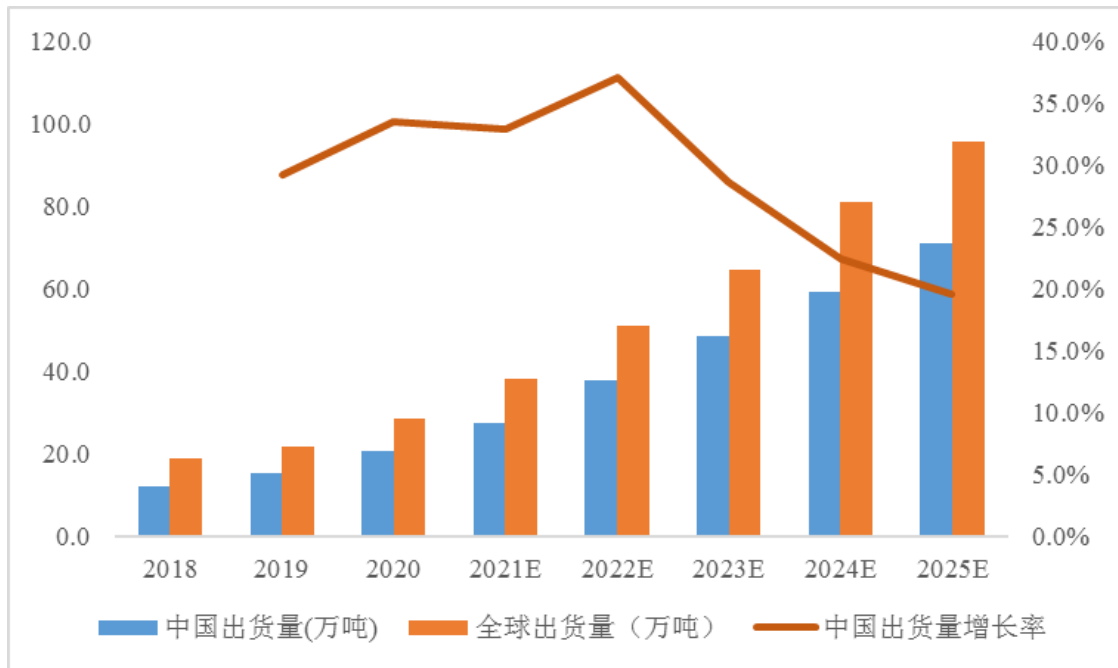


数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

从上表可以看出，2020 年新增产能主要集中在天赐材料、新宙邦、国泰华荣、珠海赛纬等龙头企业。其中天赐材料新增 2 万吨、新宙邦新增 3 万吨、国泰华荣新增 4 万吨、珠海赛纬新增 4.8 万吨。

根据高工产研锂电研究所(GGII),2020 年全球溶剂市场需求量为 28.5 万吨,同比增长 31.7%，其中中国溶剂市场需求量为 20.7 万吨,同比增长 33.5%，主要受益于电解液出货量增长对溶剂领域的带动。随着全球锂电池市场出货量增长,其对电解液以及上游溶剂需求带动进一步增强。预计到 2025 年全球电解液用溶剂需求量将超过 95 万吨,年复合增长率将达到 27.39%，其中中国电解液用溶剂需求量将超过 70 万吨,占比超过 70%。在电解液溶剂使用中,电解液厂商使用的溶剂类别涵盖范围较大,基本覆盖目前市面上全部 5 大溶剂类别,包括 DEC、DMC、EMC、EC 及 PC 等,其中使用量最大的溶剂类别为 DMC、EC、EMC 和 DEC,4 种产品的需求总量占电解液溶剂需求总量的 93% 以上。

2018-2025 年全球及中国电解液溶剂出货量及预测



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

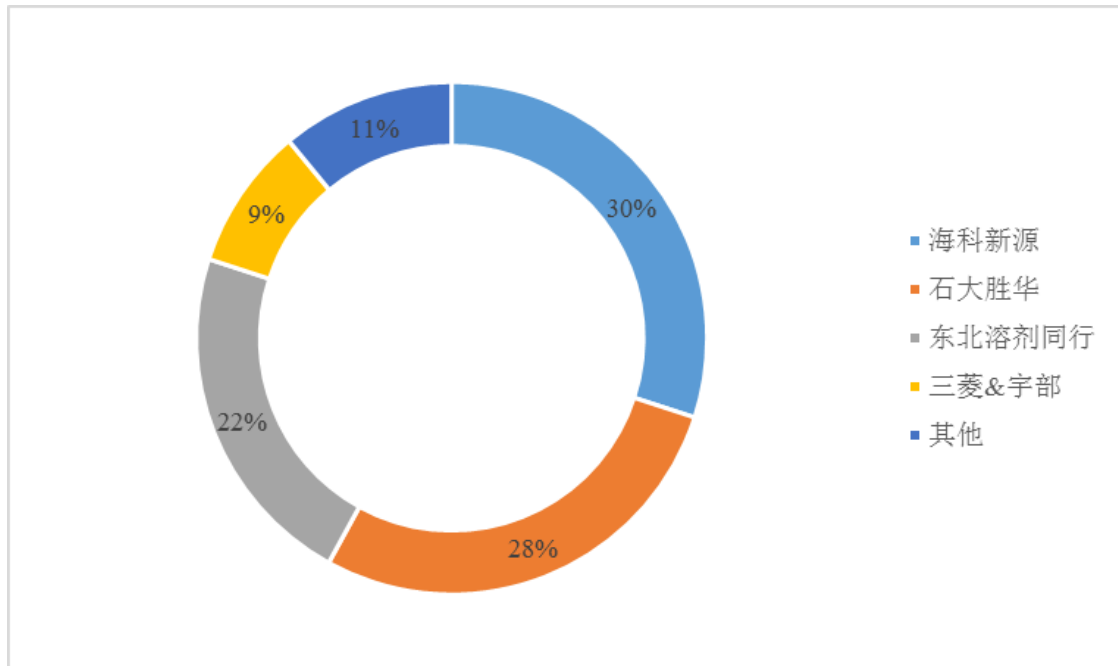
新能源汽车行业为我国的战略新兴产业与先导产业，未来发展前景广阔。此外，锂离子电池电解液溶剂行业的其他下游应用仍在不断丰富中。在动力电池应用领域，随着锂离子电池成本进一步降低和行业标准的提升，电动汽车的渗透率将持续提升。此外，电动自行车以及低速电动车也将越来越多地使用锂离子电池替代传统的铅酸电池；在数码电池应用领域，5G 技术的成熟及大规模商业化应用将催生智能移动设备的更新换代需求。此外，可穿戴设备、电子烟、无人机、无线蓝牙音箱等新兴电子产品的兴起亦将为数码电池带来新的市场；在储能电池应用领域，电网储能、基站备用电源、家庭光储系统、电动汽车光储式充电站等都有着较大的成长空间。下游应用市场的巨大潜力将促进锂离子电池材料行业的蓬勃发展。

②全球及中国电解液用溶剂企业市场竞争格局

据 GGII 数据显示，2020 年全球溶剂市场需求量为 28.5 万吨，同比增长 31.7%，中国溶剂市场需求量为 20.7 万吨，同比增长 33.5%。在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，TOP2 市场份额占比超 55%，市场呈现双寡头竞争格局。此外三菱化学与宇部兴产等企业生产的电解液用溶剂主要用于自用，外销量少，全球具备外供能力的企业主要集中于海科新源

与石大胜华。

2020 年全球电解液溶剂市场竞争格局



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）；

注：东北溶剂同行主要包括辽宁港隆、营口恒洋、抚顺东科等。

根据高工产研锂电研究所（GGII），从具体电解液企业溶剂需求来看，石大胜华的核心客户与供应主要集中在国外，海科新源的客户结构多集中在国内。2019-2020 年，天赐材料溶剂领域主要由海科新源供应，供应比例逐渐提升，2020 年份额占比超 65%；比亚迪电解液主要自产，其中海科新源溶剂供给占比超 70%；国泰华荣溶剂领域主要由石大胜华供应，近两年来，海科新源在其份额占比逐渐提升，2020 年份额占比超 35%。随着电解液产业链全球化进程加快，海科新源等企业也在积极布局国外电解液企业，加大自身产品出口规模。2020 年海科新源进入中央硝子（捷克基地）和导入 ENCHEM 供应链。

③中国电解液用溶剂市场发展趋势

A、电解液溶剂企业绑定头部电解液厂商更容易获得持续发展

近些年来，我国电解液行业快速发展，行业国产化率不断提升，企业“出海”步伐同时不断加快，和头部电池厂商深度合作，优势企业强强联合加强。目前头部电解液企业格局初步形成，国内前五大电解液厂商出货量占据全球市场份额超过 70%。据高工产研锂电研究所（GGII）调研数据显示，2020 年天赐材料电解

液出货量市场占比为 28.1%，新宙邦占比 18.6%，国泰华荣占比 14.7%，衢州杉杉占比 7.7%，珠海赛纬占比 4.4%，中国前五名的企业占全球比例为 73.5%。目前行业主要企业均已进入了 CATL、LG、松下、三星、SK 等国际电池巨头的供应链。此外，国内头部电解液厂商对于电解液溶剂等原材料的供应在技术和产品的质量方面要求比较高，并且一旦进入供应体系后，保持稳定的合作关系。能够进入头部电解液厂商的电解液溶剂的企业，为了匹配高质量产品要求，将会保持技术的持续创新和质量的提升，将来更容易获得可持续发展。

B、国内电解液溶剂市场话语权将进一步增强

全球电解液用溶剂生产区域主要集中在中国，加之中国在原材料、人工等领域综合成本较低，中国电解液溶剂具有较强的行业话语权。根据 GGII 数据显示，2020 年全球电解液用溶剂市场出货 28.5 万吨，国内溶剂市场占比超过 70%。在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，TOP2 市场份额占比超 55%，市场呈现双寡头竞争格局。随着国内产能的进一步投产以及产业链全球化加快，未来中国溶剂市场在全球行业竞争中，话语权有望进一步提升。

C、环氧乙烷（EO）与环氧丙烷（PO）双技术路线发展

目前 5 大溶剂的生产工艺主要包括两大类，EO 工艺与 PO 工艺，其中 PO 工艺占主导，但 PO 下游应用端在基建等领域同样占据重要地位，随着基建等市场发展，其对上游 PO 等原材料应用增多，将进一步挤压电解液溶剂用 PO 的量。EO 主要由乙烯类产品制取，上游原材料来源广泛，原材料端限制较小。

目前，EO 路线对产线联动以及中控要求较高，现阶段主要企业产率仍不高。未来随着 EO 技术路线逐渐成熟，市场上将呈现双技术路线发展，同时布局 EO 与 PO 技术路线的企业将来更容易获得可持续发展。

3、丙二醇行业发展概况

（1）丙二醇概况

丙二醇是一种无色液体，广泛的应用于化工合成、溶剂、日用化工、医药和食品行业等领域。目前，在中国市场，医药、香精级高端丙二醇产品缺口较大，靠大量进口，低端工业级产品产量过剩，场内货源间竞争相对激烈，并处于大量

出口状态。目前高端丙二醇技术壁垒仍存，国内市场进出口皆大量情况或将延续。

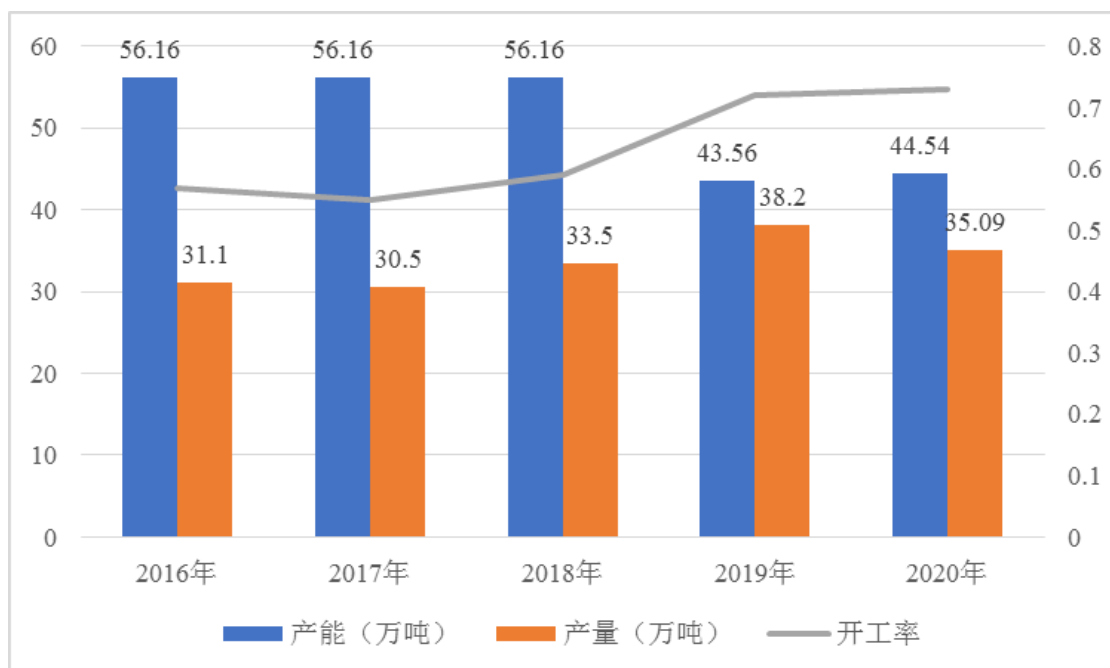
目前国内主流的丙二醇与碳酸二甲酯产品均是通过环氧丙烷酯交换工艺由一套装置联产出来的，其主要生产过程是环氧丙烷与二氧化碳反应生产碳酸丙烯酯，再与甲醇反应生产碳酸二甲酯并联产丙二醇。

（2）丙二醇行业概况

①丙二醇行业产能供应情况

根据卓创资讯，2016年至2020年丙二醇装置产能逐渐下降。目前国内丙二醇工业级市场产能已经过度饱和，产能缓慢合理优化，但医药级丙二醇需求持续存在。就目前看，供应仍是比较宽松，2020年虽有新增产能释放，鉴于新装置正常满产需要时间过渡及上半年受公共事件影响装置负荷不高，下半年环氧丙烷持续拉涨，原料采购不易，负荷难提升等因素影响，整体产量较去年预计窄幅缩减，估算整体开工在73%附近。

2016-2020年国内丙二醇产能、产量、开工率情况

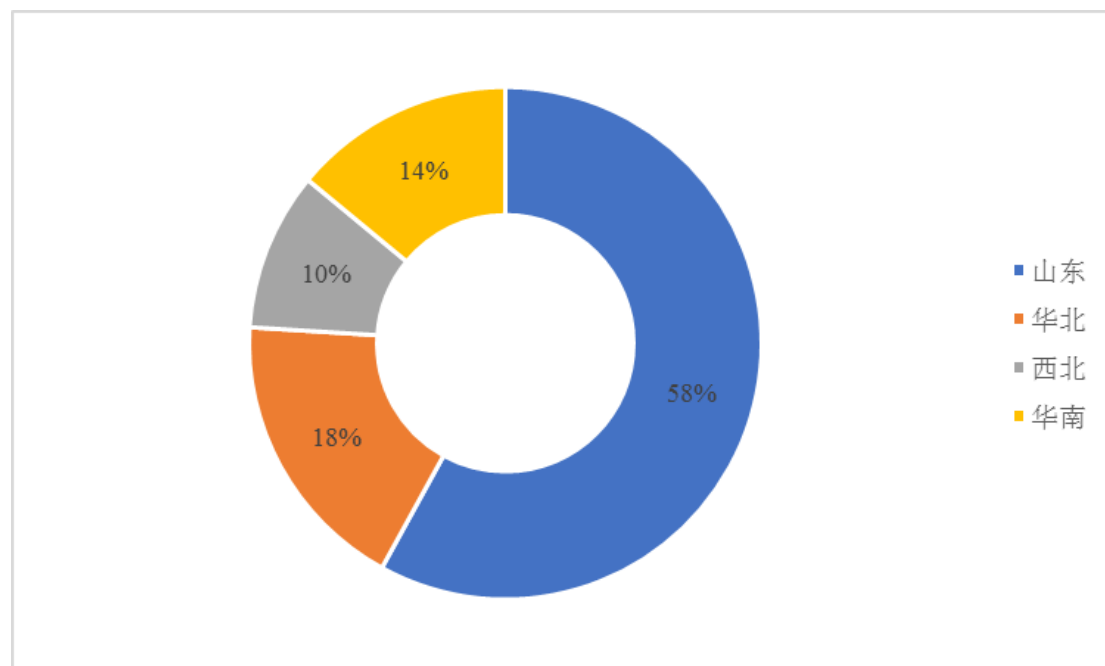


数据来源：卓创资讯

由于原料依附度较高，国内丙二醇生产装置主要集中于主原料环氧丙烷富集的山东地区，共6家企业，总产能27.74万吨/年，占比全国产能的58%；其次为华北地区，共2家企业，产能合计8万吨/年，占比全国总产能的18%；华南地区以惠州中海壳牌6万吨/年产能，占比全国总产能14%，西北地区仅榆林1家

企业，产能 2.8 万吨/年，占比全国产能 10%。

2020 年中国丙二醇供应分布图（按区域）



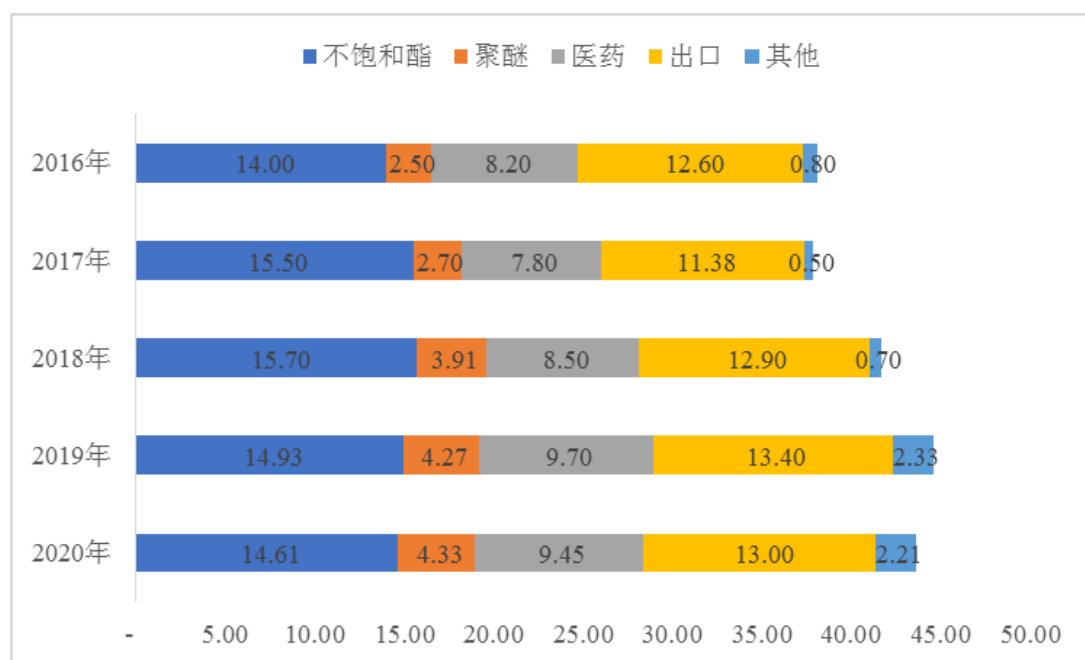
数据来源：卓创资讯

②丙二醇行业需求情况及发展趋势

丙二醇下游领域宽泛，主要应用领域为制造不饱和树脂（涂料和玻璃增强树脂）、聚醚多元醇起始剂、功能液体（防冻液、化冰剂、传热液）、食品、药品、化妆品、烟草保湿等领域、液体洗涤剂、油漆和涂料溶剂等。

丙二醇在下游产品原料中占比均较少，市场价格变化对下游产品影响不大。目前，国内市场仍以不饱和树脂、聚醚和医药及日化等领域占据主导地位，在不饱和树脂、聚醚等应用领域，工业级丙二醇国内市场竞争激烈，厂商积极维护出口市场，并仍维持一定国际市场份额；在医药及日化领域，医药及食品级丙二醇仍存较大缺口，具体情况如下：

2016-2020 年丙二醇产品下游消费结构图



数据来源：卓创资讯

在工业级丙二醇方面，工业级丙二醇主流下游主要以不饱和树脂、聚醚多元醇、功能性液体为主，2020 年丙二醇下游不饱和树脂终端市场偏弱，整体开工负荷偏低，产量下降，同时市场经济偏弱丙二醇国内需求偏弱，多以刚需放量为主，工业级丙二醇需求比较饱和，厂商积极维护出口市场。

在医药级丙二醇方面，目前国产丙二醇产品以工业级为主，化工企业中仅有中海壳牌、海科新源生产医药级丙二醇。由于国产医药级丙二醇等偏高品质货源供应量较少，而医药级消费领域相对广泛，食品添加剂、药品中间体、化妆品领域均有需求，发展势头稳定，故年内进口依存度仍然较高，需求量大。2020 年我国丙二醇进口总量预估在 9 万吨左右，其中主要为医药级丙二醇和高品质工业级丙二醇，进口供应商主要为泰国陶氏、韩国 SKC、沙特 Sadara、美国利安德、新加坡壳牌等国际巨头。国内医药级丙二醇生产壁垒仍存，供应难有增加，对医药级的需求仍保持一定增量。随着技术的不断提升，能实现高端丙二醇稳定生产的国内医药级丙二醇生产厂商，积极实现进口替代，将获得重要的发展机会。

4、异丙醇行业发展概况

(1) 异丙醇概况

异丙醇，简称 IPA，是无色透明液体，有像乙醇的气味，可与水和乙醇混溶，

是一种性能优良的有机溶剂。其主要用途有：医药类需求主要用作抗生素、维生素萃取剂和药品胶囊清洗剂等；油墨类需求主要用作水基涂料的助剂和稀释剂；农药类需求主要生产异丙胺、异丙醚以及一些酯类；涂料类需求主要用作惰性溶剂以减少贮存和运输过程中的可燃性如硝化纤维素清漆；另外还用于汽车防冻液、消毒剂、洗涤用品、日化产品，也可做电子清洗剂。影响其行情运行的因素较多，从宏观的经济大势，到微观的本品供需等，对异丙醇行情波动均有指导作用。

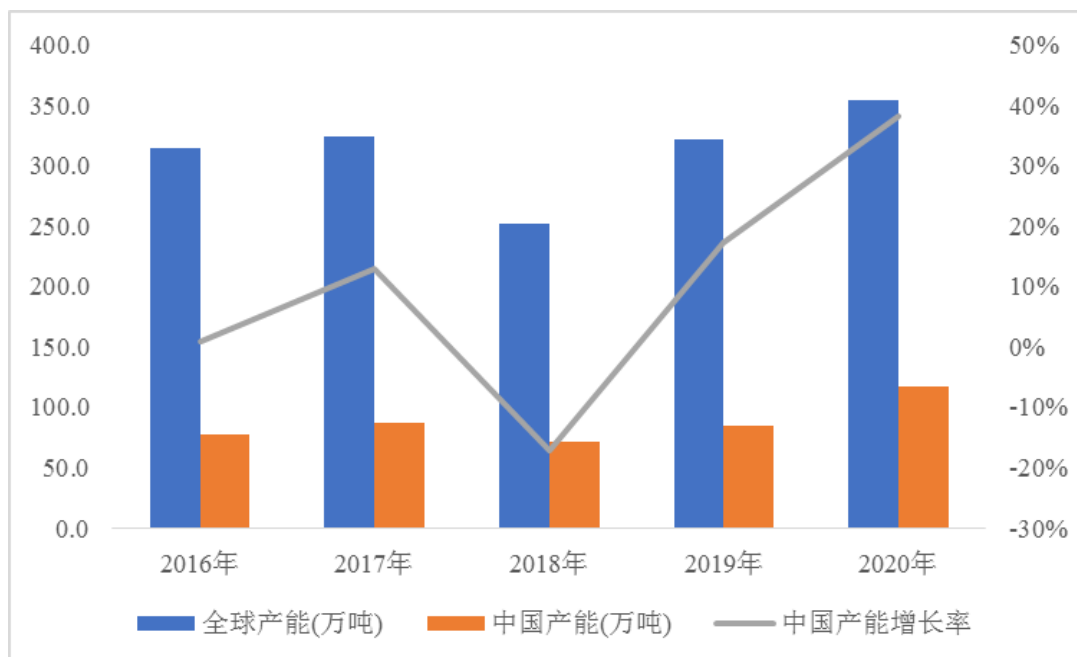
目前，国外 90%的异丙醇装置为丙烯法工艺，而中国 75%左右为丙酮法异丙醇工艺，丙烯法工艺是国际上较先进的异丙醇生产方法。

（2）异丙醇行业概况

①异丙醇行业产能供应情况

截至 2020 年，全球异丙醇总产能在 354.1 万吨，同比增长 10.04%。2016-2020 年全球异丙醇产能整体呈现增长趋势，五年平均增速 3.02%。从产能的变化情况看，产能的增减主要来自中国。2016-2020 年中国异丙醇产能由 77 万吨增加至 116.8 万吨，年均增速 11%。中国异丙醇产量由 2016 年 25.25 万吨增至 2020 年 49 万吨，年均增速为 18%；开工负荷率由 2016 年 33%提升至 2020 年 60%，提升 27 个百分点。

2016 年-2020 年全球及中国异丙醇产能变化情况



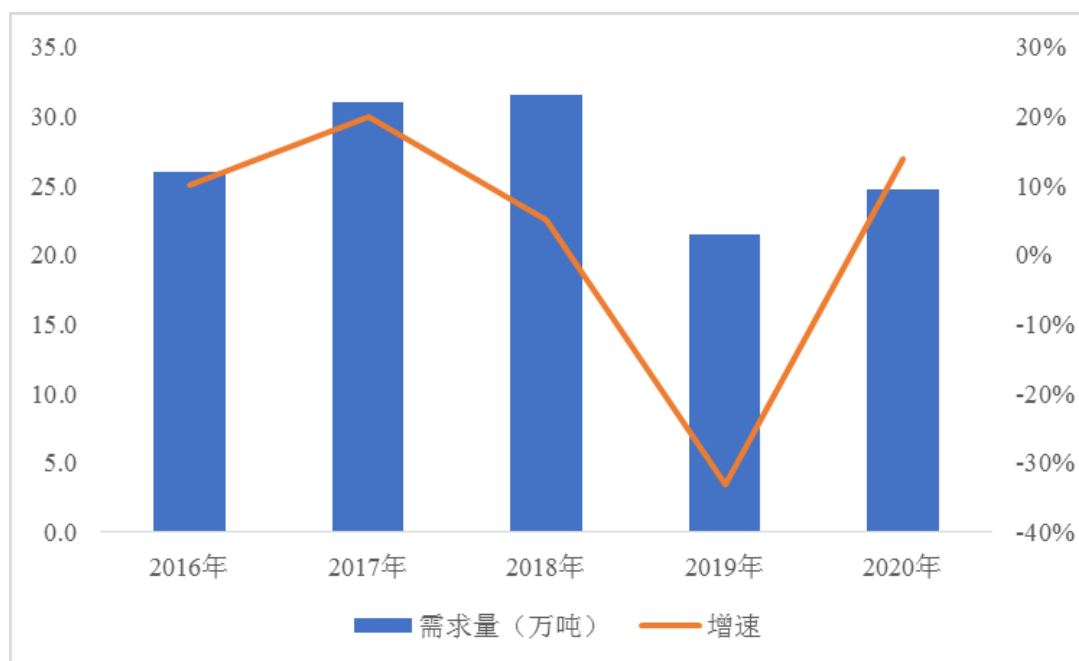
数据来源：卓创资讯

2020 中国异丙醇企业共有 15 家，总产能 116.8 万吨。其中丙酮加氢工艺的产能 81 万吨，占总产能 69%；丙烯水合法工艺的产能 23 万吨，占总产能的 20%；因 2020 年异丙醇出口爆单，行情大涨，停车已久的醋酸法工艺的装置均重启，产能 12.8 万吨，占总产能的 11%。异丙醇工艺三足鼎立的局面形成。

②异丙醇行业需求情况及发展趋势

2016-2020 年中国异丙醇需求增速略显放缓，五年平均增速在 -1.83%。2016-2017 年中国异丙醇需求量与增速同步上涨趋势；2018-2019 年中国异丙醇市场需求量和增速均下降趋势，主要源于国内部分异丙醇装置受不可抗力影响，市场供应量略有下降。2019 年中国异丙醇需求量约 21.5 万吨附近，同比下降 33%。2020 年中国异丙醇需求量在 24.68 万吨，同比增加 14.79%。

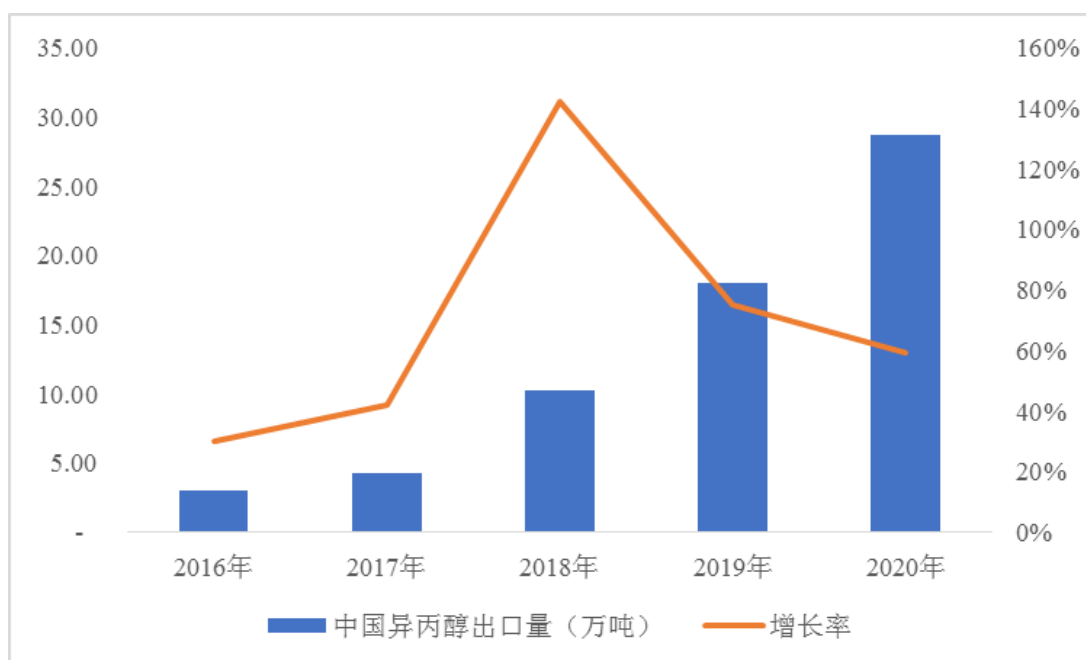
2016 年-2020 年异丙醇需求量情况



数据来源：卓创资讯

2016-2020 年中国异丙醇出口量大幅攀升。2020 年中国异丙醇出口量预估为 28.7 万吨，2016-2020 年中国异丙醇年均增速约 74.15%。2020 年受新冠疫情事件的影响，异丙醇作为消毒剂备受欧美国家欢迎，需求大增，出口量增长明显。

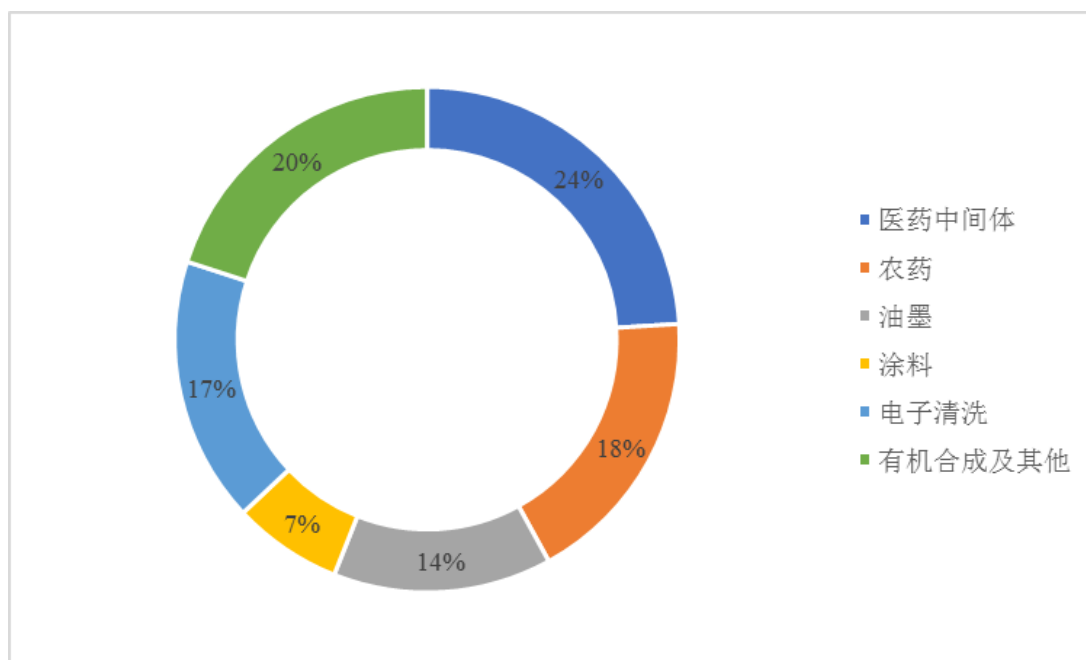
2016-2020 年中国异丙醇出口量情况



数据来源：卓创资讯

异丙醇下游需求结构变化有限，仍呈现用途分散、用量偏小的局面。目前下游主要用作油墨、涂料、农药和制药工业过程中的溶剂或萃取剂，其消费量约占异丙醇总消费量的 63%。

2020 年中国异丙醇消费结构情况



数据来源：卓创资讯

在制药方面，异丙醇主要用作抗生素、维生素萃取剂和药品胶囊清洗剂等；

在涂料中，主要用在如硝化纤维素清漆中作惰性溶剂，以降低贮存和运输过程中的可燃性等；在油墨中，主要用作水基涂料的助剂和稀释剂，醇溶油墨能够解决甲苯类油墨对健康所产生的危害问题，以及溶剂残留影响包装食品质量等问题。电子清洗行业仍占有一定的比例，目前每月 500 吨的异丙醇进口用于电子清洗行业。有机合成及其他，包括消毒行业领域，均有一定的增加。

新冠疫情爆发，异丙醇作为消毒剂在行业的知名度大大提升，后续随着国内外防护意识增强，异丙醇的需求将有进一步提升。与发达国家相比，我国异丙醇的应用领域并未得到全部有效开发，如异丙醇具有很强的杀菌能力，消毒适用范围与乙醇相同，多用于皮肤以及医疗器械的消毒，还可以用于假肢的消毒，但在我国尚未广泛应用，未来增长潜力较大。另外，我国目前已成为世界电子电器元器件的主要基地，异丙醇在该领域的应用刚刚起步，发展潜力巨大。

根据卓创资讯，从 2020 年中国异丙醇下游结构按区域划分看，华东地区占比 67% 附近，区域结构中占比最大。华东地区水运、路运优势明显，为上下游的货物集散地，在整个行业中起着承上启下举足轻重的作用。华南地区异丙醇下游工厂多为油漆油墨等行业，消费行业占比 15% 左右，华北地区及西南地区占比分别在 10%、8% 左右。从区域位置、交通运输、上下游集中度等方面来看，下游工厂建厂选址，华东地区仍是第一选择。未来华东的占比或呈现上涨的趋势。

5、行业报告来源及报告机构的权威性

发行人在申报材料引用的数据为高工产研锂电研究所发布的《2021 年中国锂电池电解液调研报告》、卓创资讯发布的《2020-2021 中国丙二醇&碳酸二甲酯市场年度报告》及卓创资讯发布的《2020-2021 中国异丙醇市场年度报告》所述内容，发行人付费购买了前述 3 份报告。该报告中相关数据的来源和统计范围一方面包括公开信息，例如中国汽车工业协会、中国化学与物理电源行业协会、中国汽车动力电池产业创新联盟、国家统计局、上市公司年报等公开信息等公开信息；另一方面来源于对行业内的专家访谈和市场调研数据。

(1) 高工产研锂电研究所的权威性

高工产研锂电研究所内部设有锂离子电池材料相关行业团队长期进行电解液及溶剂市场行业研究和数据搜集工作，并将研究成果以付费报告形式向客户提

供，发行人向高工产研锂电研究所购买的研究报告主要基于其独立调研形成的数据库中的相关行业研究积累，部分行业数据和分析内容已在高工产研锂电研究所官方网站公开披露，完整版报告可付费购买，并非为本次发行上市专门定制。

高工产研锂电研究所为深圳市高工产业研究有限公司下属研究机构，该公司系一家注册于深圳的独立第三方咨询机构，专注于锂电、新材料、新能源等领域产业研究。高工产研为锂电池行业内权威性较高的研究机构，其调研数据主要来源于全国实地巡回调研、参加会议、企业公开数据、国家机构公开数据及上下游产业信息的收集整理，被上市公司及上市申请企业、国内金融研究机构等广泛使用。在锂离子电池领域，新益昌（688383）、派能科技（688063）、中伟股份（300919）、宁德时代（300750）等企业在首次公开发行股票并在 A 股上市的招股说明书中皆引用了高工产研锂电研究所的行业报告或者数据。

（2）山东卓创资讯股份有限公司的权威性

发行人向山东卓创资讯股份有限公司购买的研究报告主要基于其独立调研形成的数据库中的相关行业研究积累，部分行业数据和分析内容已在山东卓创资讯股份有限公司官方网站公开披露，完整版报告可付费购买，并非为本次发行上市专门定制。

山东卓创资讯股份有限公司为大宗商品信息服务企业，是大宗商品市场数据监测、交易价格评估及行业数据分析的专业服务提供商，对大宗商品现货市场进行监测、记录、分析、评估和研究，为客户提供能源、化工、农业、金属等行业的大宗商品资讯、咨询、会务调研等服务，提高大宗商品现货市场透明度和交易效率。卓创资讯数据被上市公司及上市申请企业、国内金融研究机构等广泛使用。在化工商品领域，江天化学（300927）、科思股份（300856）、新化股份（603867）、石大胜华（603026）等企业在首次公开发行股票并在 A 股上市的招股说明书中皆引用了山东卓创资讯股份有限公司的行业报告或者数据。

（四）发行人的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新或者业态创新情况

1、发行人符合创业板行业领域

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》，属于上市公司行业分类相关规定中的下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。

公司专业从事碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“化学原料和化学制品制造业”中的“专用化学产品制造”，行业代码“C266”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条“负面清单”规定所列示的行业，公司所属行业符合创业板行业定位要求。

2、发行人核心产品主要应用领域属于国家重点支持的战略性新兴产业

发行人核心业务锂离子电池电解液溶剂为锂离子电池关键材料电解液不可或缺的重要组成部分，下游主要应用领域为新能源汽车产业，属于国家重点支持的战略性新兴产业，符合国家创新驱动发展战略。近年来，我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段，在此背景下，锂离子电池材料行业以及精细化学品行业将蓬勃发展，锂离子电池电解液溶剂以及高端丙二醇和异丙醇等相关的产业下游需求潜力巨大，行业未来发展空间可期。

3、发行人经营业务具有较为显著的创新、创造、创意特征，发行人拥有多项与主营业务相关的核心技术，并与产业深度融合，与国内外知名客户合作稳定

公司自设立以来始终坚持自主研发，将技术研发作为各项业务的驱动力，通过对生产工艺进行持续不断的改进和创新，形成了诸多技术成果和获得诸多荣誉称号。凭借优秀的研发和产品，公司被评为国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心、山东省“专精特新”中小企业、山东省制造业单项冠军企业和山东省工程实验室等。同时发行人积累了天赐材料、比亚迪、国泰华荣、中央硝子、韩国天宝等国内外知名企业客户，与上下游的知名公司建立了长期且紧密的合作关系。公司创新、创造、创意能力受客户及相关部门认可。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 77 项，其中发明专利 36 项，实用新型专利 41 项；参与制定了 8 项国家标准、行业标准和团体标准。发行人掌握了“高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺”、“高效环保复合离子液体催化剂合成高品质碳酸丙烯酸酯技术”、“连续生产电池级碳酸二甲酯精制技术”和“碳酸二甲酯装置中二氧化碳冷量利用技术”等多项具有较高技术水平的核心技术；2019 年，“绿色高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺”获得中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定，鉴定结论为“该项目对支撑新能源汽车国家战略具有重要意义，核心技术具有知识产权，该成套技术的生产工艺及装备填补了国内空白，处于国内领先水平”；根据国家一级科技查新咨询单位中国化工信息中心出具的科技查新报告，发行人“绿色高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺”采用连续化生产工艺，工艺耗能低、收率高，不生产固废污染物。碳酸二甲酯产品纯度提高到 99.99% 以上，水含量下降到 30ppm 以下，总醇含量下降到 20ppm 以下，项目具有新颖性。

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，形成契合市场需求、符合行业发展趋势的产品体系。公司将取得的科技成果应用于主要产品中，对于持续提升产品性能和品质、丰富产品布局、降低生产成本具有关键性的作用，是公司核心竞争力的重要组成部分，也是公司产品销售得以持续增长的基础。

目前，凭借不断将取得的科技成果与产业深度融合，形成了完整的产品线和

严格的品质管理，公司是全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一，成为电解液溶剂市场的领导者。公司也是高端丙二醇、异丙醇等精细化学品主要生产商之一，产品在市场上具有较强的竞争力。

综上，发行人经营业务具有较为显著的创新、创造、创意特征，公司创新、创造、创意能力受客户及相关部门认可，发行人拥有多项与主营业务相关的核心技术，并与产业深度融合，与行业内主要知名客户合作稳定。

4、发行人具备完善的研发体系，具有持续创新能力

公司坚持需求导向和产业化方向，以全球产业视野谋划和推动产品技术创新，紧跟行业前沿技术，围绕锂电池电解液溶剂核心技术以及生产工艺和设备的持续研发创新，构建以公司为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，不断升级产品设备及解决方案，不断巩固并提升公司的核心竞争力。

公司高度重视研发工作，研发投入充足。报告期内，公司研发费用总体保持着较大的投入规模，2020年度-2022年度研发投入分别为6,128.72万元、11,358.00万元和12,645.41万元，累计研发投入为30,132.14万元。

此外，公司培养了一支专业化的研发团队，截至2022年12月31日，公司拥有研发及技术人员119人，在员工总数中占比为10.41%，其中核心技术人员5人。上述核心技术人员具备丰富的行业经验，曾主持或参与多个重要研发项目。同时公司拥有硕士及以上人数73人，在员工总数中占比为6.39%。

公司通过持续的研发投入，拥有完善的研发体系和专业研发团队，具有持续的创新能力和未来锂离子电池材料和精细化学品产品路线的发展做好布局和技术储备，保障公司持续健康发展。

5、市场需求呈现爆发式增长，公司具有较强的成长性

发行人所属的主要行业为电解液溶剂行业，除了应用于新能源汽车战略新兴产业，其他下游应用仍在不断丰富中，市场需求呈现爆发式增长。新能源汽车行业为我国的战略新兴产业与先导产业，未来发展前景广阔。此外，锂离子电池电解液溶剂行业的其他下游应用仍在不断丰富中。在动力电池应用领域，随着锂离子电池成本进一步降低和行业标准的提升，电动汽车的渗透率将持续提升。此外，电动自行车以及低速电动车也将越来越多地使用锂离子电池替代传统的铅酸电

池；在数码电池应用领域，5G 技术的成熟及大规模商业化应用将催生智能移动设备的更新换代需求。此外，可穿戴设备、电子烟、无人机、无线蓝牙音箱等新兴电子产品的兴起亦将为数码电池带来新的市场；在储能电池应用领域，电网储能、基站备用电源、家庭光储系统、电动汽车光储式充电站等都有着较大的成长空间。下游应用市场的巨大潜力将促进锂离子电池材料行业的蓬勃发展。

报告期内，公司的营业收入分别为 166,048.19 万元、307,246.05 万元及 302,920.25 万元，净利润分别为 15,284.41 万元、60,749.86 万元及 27,708.04 万元，公司盈利能力较强，其中主营业务收入占比均超过 99%，主营业务突出。报告期各期末，公司总资产分别为 202,146.12 万元、277,374.61 万元和 524,772.88 万元，公司各年总资产的规模随着经营规模的扩大而逐步增加。报告期内，受益于锂离子电池材料、日化等下游行业的快速发展以及公司自身竞争能力的不断增强，公司营业收入、总资产等经营指标总体保持增长的态势，公司经营规模不断提高，公司具有较强的成长性。

6、公司符合创业板定位相关指标要求

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》之“第三条 本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：

（一）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；

（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；

（三）属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。

最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。”

根据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》，发行人最近三年累计研发投入金额为 30,132.14 万元，符合《深圳证券交易所创业板企业发

行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第三条第二款关于“最近三年累计研发投入金额不低于5000万元”的标准；发行人最近一年营业收入为302,920.25万元，不适用营业收入复合增长率的要求。

因此，发行人符合创业板定位相关指标二的要求。

创业板定位相关指标二	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入金额不低于5,000万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人最近三年累计研发投入金额为30,132.14万元
最近三年营业收入复合增长率不低于20%。最近一年营业收入金额达到3亿元的企业，不适用该营业收入复合增长率要求	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	发行人最近一年营业收入为302,920.25万元

综上，发行人属于成长型创新创业企业，产品具备核心竞争力，技术在行业内处于先进水平，技术替代风险较小。发行人不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》第五条规定的行业，具有较强的研发能力和业务拓展能力，主要产品符合行业未来发展趋势，具有较高的创新性和成长性，符合创业板定位。

（五）发行人在行业中的竞争地位及竞争情况

1、发行人的竞争地位

发行人主要从事碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。公司是全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一，凭借完备的产品体系和严格的品质管理，位居行业领先地位。公司也是高端丙二醇、异丙醇等精细化学品主要生产商之一，产品在国际市场上具有较强的竞争力。

在核心产品电解液溶剂方面，发行人与石大胜华较为相似，均为行业内前2位头部电解液溶剂生产企业，市场规模较为接近，双方占据全球电解液溶剂55%以上的市场份额（数据来源为高工产研锂电研究所《2021年中国锂电池电解液调研报告》）；此外下游电解液厂商新宙邦目前亦开始生产电解液溶剂产品，但其主要为解决自身电解液的关键原材料配套问题，产能规模与发行人及石大胜华尚存在差距。

在异丙醇产品方面，新化股份产能规模较大，并拥有丙烯水合和丙酮加氢等 2 种生产工艺，具有一定优势；联盛化学也有部分异丙醇产品生产销售，但规模较小。截至本招股意向书签署之日，公司为了聚焦优势产品，稳固和持续提升在电解液溶剂领域的市场份额，自 2021 年 9 月底开始拆除异丙醇生产装置，将异丙醇生产装置改建为电子级碳酸乙烯酯生产装置。

(1) 电解液溶剂领域处于行业领先地位

发行人在电解液溶剂领域拥有国内领先的技术和产品。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 45 项电解液溶剂相关专利，公司“绿色高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺”获得中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定，鉴定结论为“该项目对支撑新能源汽车国家战略具有重要意义，核心技术具有知识产权，该成套技术的生产工艺及装备填补了国内空白，处于国内领先水平”，公司拥有较强的研发团队和研发实力。公司现已完成了 5 种锂离子电池电解液溶剂产品的产业链建设，能够同时为锂离子电池电解液生产厂商提供 5 种溶剂，公司在锂离子电池电解液溶剂行业具有较强的竞争优势。公司凭借国内领先的技术和产品，实现了锂电池电解液溶剂产品线的销售快速增长，市场占有率不断提升。

发行人与众多优质客户合作稳定。公司经过多年的发展，开发并巩固了以天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份、广东金光、珠海赛纬等锂电池电解液行业核心生产企业，实现对动力-数码消费-储能细分市场的全覆盖。在海外市场，公司已经实现对中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等知名客户稳定供货。公司为国内第一大电解液厂商天赐材料电解液溶剂的第一大供应商，占比 65% 左右，同时为比亚迪电解液溶剂核心供应商，占比超 70%，为其提供的产品具有定制化、生产难度大、可替代性低，具有较强的竞争优势。天赐材料、国泰华荣、ENCHEM 等客户的终端客户为特斯拉、宁德时代、LG、三星 SDI、松下等知名新能源电池厂商。

发行人的锂离子电池电解液溶剂市场份额位居行业前列。根据高工锂电统计，在锂电池电解液溶剂产品市场，2020 年公司全球的销售市场份额为 30%，是全球行业的领先者。后续随着公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）募投项目实施后，将进一步巩固公司电解液溶剂领先的行业地位。

(2) 高端丙二醇及异丙醇等精细化学品方面处于行业领先地位

发行人高端丙二醇及异丙醇等精细化学品领域技术储备丰富。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 32 项丙二醇和异丙醇等精细化学品相关专利。2019 年，发行人的发明专利“一种碳酸二甲酯生产过程中高品质丙二醇提纯新工艺”获得东营专利创造评审委员会颁发的“重大高价值专利”。相关技术已成熟并深度应用于公司精细化学品的日常生产过程中，使得公司精细化学品具有转化率高、纯度高、三废排量少，气味低等特点，且针对客户不同需求定制化生产，具备良好的工业化应用价值。凭借领先的技术和产品品质，有力推进我国医药级丙二醇等产品的进口替代。

发行人与众多优质客户合作稳定。报告期内，发行人与阿克苏诺贝尔、强生、万华化学、爱普股份、倩采及珀莱雅等国内外知名大型化工企业保持良好的合作关系。根据卓创资讯，目前国内丙二醇以工业级为主，国内化工企业中仅中海壳牌、海科新源、陕西化工的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，并提供医药级丙二醇。

2、行业内主要可比企业情况

(1) 行业内主要可比企业及其在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力关键业务数据、指标等方面的比较情况

①发行人与同行业可比公司整体对比情况

公司简称	竞争领域	竞争优劣势	营业收入 (万元)	归母公司净利润 (万元)
石大胜华 (603026)	电解液溶剂及丙二醇	(1) 优势：自产电解液溶剂原材料环氧丙烷，国外客户较多，产品种类齐全； (2) 劣势：其丙二醇产品主要为工业级丙二醇。	(1) 2021 年度营业收入： 705,620.86 其中碳酸二甲酯系列收入： 419,691.22； (2) 2022 年营业收入： 831,610.30 其中碳酸二甲酯系列收入： 393,569.03	(1) 2021 年度， 117,840.59 (2) 2022 年度，89,052.70
新宙邦 (300037)	电解液溶剂	(1) 优势：电解液及溶剂上下游联动，主要用于自用； (2) 劣势：电解液溶剂项目投资时间较短，产能规模较小。	(1) 2021 年度营业收入： 695,127.20 其中电池化学品	(1) 2021 年度， 130,663.98 (2) 2022 年

公司简称	竞争领域	竞争优劣势	营业收入 (万元)	归母公司净利润 (万元)
			(主要为锂离子电池电解液、电解液添加剂等) 收入: 526,963.55 (2) 2022 年, 营业收入: 740,328.22 其中电池化学品 (主要为锂离子电池电解液、电解液添加剂等) 收入: 740,328.22	度, 175,839.87
新化股份 (603867)	异丙醇	(1) 优势: 产能规模较大, 11 万吨/年; 拥有丙烯水合和丙酮加氢等 2 种生产工艺。 (2) 劣势: 在异丙醇产品方面跟发行人相比没有明显劣势。	(1) 2021 年度 营业收入: 255,482.39; 有机溶剂收入: 55,365.17 (2) 2022 年, 营业收入: 268,336.17 有机溶剂收入: 43,592.88	(1) 2021 年度, 19,681.76 (2) 2022 年度, 32,922.73
海科新源	电解液溶剂、丙二醇和异丙醇	(1) 优势: ①与国内外知名电解液厂商进行深度合作, 长期稳定合作客户有天赐材料、国泰华荣和比亚迪等; ②产品品质高并且种类齐全, 纯度达 99.99% 以上, 液盐级电解液溶剂纯度达到 99.995%, 为客户提供定制化服务, 客户粘性强; ③高端丙二醇为食品级, 品质高。 (2) 劣势: 石大胜华生产电解液溶剂具成本优势; 新化股份生产异丙醇拥有 2 种工艺, 更加灵活。	(1) 2021 年度 营业收入: 307,246.05 其中碳酸酯系列 收入: 216,556.70 丙二醇收入: 67,148.86 异丙醇收入: 11,324.24 (2) 2022 年度, 营业收入: 302,920.25 其中碳酸酯系列 收入: 224,507.82 丙二醇收入: 57,212.39	(1) 2021 年度, 60,749.86 (2) 2022 年度, 28,362.66

注: 以上可比公司经营数据来自于其 2021 年度报告和 2022 年度报告。

②锂离子电池电解液溶剂行业

公司简称	主营业务及技术情况	经营情况与主要业务数据
石大胜华 (603026)	简要情况: 山东石大胜华化工集团股份有限公司(简称: 石大胜华)成立于 2002 年, 已于 2015 年在 A 股上市。公司主要业务为新能源材料业务和基础化工业务。在新能源材料业务方面, 以碳酸酯系列产品为核心, 丙二醇为辅。 技术实力: 属于高新技术企业, 国家“211 工程”	(1) 石大胜华 2021 年营业收入 70.56 亿元, 其中与电解液溶剂相关的碳酸二甲酯系列(包括碳酸酯系列产品和丙二醇)营业收入为 41.97 亿

公司简称	主营业务及技术情况	经营情况与主要业务数据
	优势学科创新平台高校校办企业,目前电解液溶剂的主要工艺为 PO 酯交换法。	元,较 2020 年增长 82.44%; (2) 石大胜华 2022 年营业收入为 83.16 亿元,同比增长 17.86%,其中与电解液溶剂相关的碳酸二甲酯系列(包括碳酸酯系列产品和丙二醇)营业收入为 39.36 亿元,较 2021 年下降 6.22%。
海科新源	<p>简要情况:公司成立于 2002 年,是一家行业领先的电解液溶剂制造商,主要从事碳酸酯系列电解液溶剂锂离子电子材料和丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。经过近二十年的发展,形成了以碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂产品为主,丙二醇、异丙醇产品为辅的产品分布格局。公司的电解液溶剂产品类型齐全,包括碳酸二甲酯、碳酸丙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯等 5 种产品。</p> <p>技术实力:公司属于国家高新技术企业,国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心,采用的主要工艺技术为 PO 酯交换法。根据高工锂电统计,在锂电池电解液溶剂产品市场,2020 年公司全球的销售市场份额为 30%,排名第一,是全球行业的领先者。</p>	<p>(1) 发行人 2021 年营业收入 30.72 亿元,其中碳酸酯系列产品方面,营业收入为 21.66 亿元,较 2020 年增长 121.77%,增长迅速;</p> <p>(2) 发行人 2022 年度营业收入为 30.29 亿元,其中碳酸酯系列收入为 22.45 亿元,同比增长 3.67%。</p>

石大胜华和发行人目前是锂离子电池电解液溶剂行业中最重要的一家企业,与发行人相比,石大胜华除电解液溶剂产品外,还从事甲基叔丁基醚系列等其他基础化工产品的生产,经营业绩会受到非溶剂产品的影响,此外石大胜华目前股权结构较为分散且无实际控制人;发行人聚焦于电解液溶剂产品的研发生产与销售,主营业务更加突出,且发行人控股股东持股比例较高,控制权更加稳定,未来资本运作导致股权稀释进而影响控制权稳定的风险较小。

③精细化学品领域

公司简称	主营业务及技术情况	经营情况与主要业务数据
石大胜华 (603026)	<p>简要情况:山东石大胜华化工集团股份有限公司(简称:石大胜华)成立于 2002 年,已于 2015 年在 A 股上市。公司主要业务为新能源材料业务和基础化工业务。在新能源材料业务方面,以碳酸酯系列产品为核心,丙二醇为辅。</p> <p>技术实力:属于高新技术企业,国家“211 工程”优势学科创新平台高校校办企业,目前丙二醇的主</p>	(1) 石大胜华 2021 年营业收入 70.56 亿元,其中与电解液溶剂相关的碳酸二甲酯系列(包括碳酸酯系列产品和丙二醇)营业收入为 41.97 亿元,较 2020 年增长

公司简称	主营业务及技术情况	经营情况与主要业务数据
	要工艺为 PO 酯交换法。	82.44%； (2) 石大胜华 2022 年营业收入为 83.16 亿元，同比增长 17.86%，其中与电解液溶剂相关的碳酸二甲酯系列（包括碳酸酯系列产品和丙二醇）营业收入为 39.36 亿元，较 2021 年下降 6.22%。
新化股份 (603867)	<p>简要情况：浙江新化化工股份有限公司（简称：新化股份）成立于 1997 年，已于 2019 年在 A 股上市。公司主要从事脂肪胺、有机溶剂、香料香精、双氧水及其他精细化工产品的生产经营；公司坚持以科技为本、创新发展的经营战略，以打造健康、安全、绿色、环保的新型现代化化工企业为目标，已形成多元化、规模化、科技含量较高、工艺技术较为先进的脂肪胺系列、有机溶剂系列和合成香料香精系列等产品。</p> <p>技术实力：公司属于国家高新技术企业，浙江省企业技术中心和省级新材料企业研究院，生产的异丙醇生产工艺主要有丙烯水合和丙酮加氢法。</p>	<p>(1) 新化股份 2021 年营业收入为 25.55 亿元；与异丙醇相关的有机溶剂的营业收入为 5.54 亿元，较 2020 年下降 4.25%；</p> <p>(2) 新化股份 2022 年营业收入为 26.83 亿元；与异丙醇相关的有机溶剂的营业收入为 4.40 亿元，较 2021 年下降 21.26%。</p>
海科新源	<p>简要情况：公司成立于 2002 年，是一家行业领先的电解液溶剂制造商，主要从事碳酸酯系列电解液溶剂锂离子电子材料和丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。经过近二十年的发展，形成了以碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂产品为主，丙二醇、异丙醇产品为辅的产品分布格局。公司的电解液溶剂产品类型齐全，包括碳酸二甲酯、碳酸丙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯等 5 种产品。</p> <p>技术实力：公司属于国家高新技术企业，国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心，丙二醇采用的主要工艺技术为 PO 酯交换法，同时拥有水合法生产工艺；异丙醇的主要工艺为直接水合法。公司是高端丙二醇、异丙醇等产品国内的主要生产商之一，产品在市场上具有较强的竞争力，有力推进我国医药级丙二醇、二丙二醇等产品的进口替代。</p>	<p>(1) 发行人 2021 年营业收入 30.72 亿元，其中丙二醇为 6.71 亿元，较 2020 年同比增长 117.33%；异丙醇为 1.13 亿元，较 2020 年下降 63.31%。</p> <p>(2) 发行人 2022 年度营业收入为 30.29 亿元，其中丙二醇收入为 5.72 亿元，同比下降 14.80%。</p>

注 1：以上数据来自于 wind 资讯、同行业公司官网及其年度报告等公开信息；

注 2：石大胜华碳酸二甲酯系列收入包括了碳酸酯系列产品和丙二醇。

注 3：异丙醇收入为 0 元，主要原因系公司聚焦于电解液溶剂方面的发展，异丙醇装置已于 2021 年 9 月底拆除。

(2) 从技术工艺、产能规模、市场区域、客户竞争、原材料采购、毛利率等方面，对比分析披露发行人与石大胜华等主要竞争对手差异情况及市场竞争格局

①发行人与石大胜华等主要竞争对手差异情况

报告期内，发行人在电解液溶剂及丙二醇方面的可比竞争对手为石大胜华，异丙醇产品方面主要可比竞争对手为新化股份。

序号	主要项目	新化股份	石大胜华	发行人
1	技术工艺	属于国家高新技术企业，浙江省企业技术中心和省级新材料企业研究院，生产的异丙醇生产工艺主要有丙烯水合和丙酮加氢法。	属于高新技术企业，国家“211工程”优势学科创新平台高校校办企业，目前电解液溶剂和丙二醇的主要技术工艺为PO酯交换法。	属于国家高新技术企业，国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心，电解液溶剂采用的主要工艺技术为PO酯交换法，同时拥有EO酯交换法技术工艺；丙二醇采用的主要工艺技术为PO酯交换法；异丙醇的主要工艺为丙烯水合法。
2	产能规模	异丙醇方面：15万吨/年。	碳酸酯类产品：碳酸二甲酯装置：15.00万吨/年；碳酸甲乙酯：9.00万吨/年；碳酸乙烯酯：4.3万吨/年。	<p>(1) 截至2020年12月31日，①电解液溶剂产能：碳酸二甲酯：4.00万吨/年；碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯：4.52万吨/年；碳酸乙烯酯：3.85万吨/年；碳酸丙烯酯：1.00万吨/年；碳酸酯总产能达13.37万吨/年，为2020年度国内电子级溶剂产能规模较大的生产企业。②丙二醇产能：3.37万吨/年；③异丙醇产能：4.50万吨/年。</p> <p>(2) 截至2021年12月31日，公司通过思派新能源装置技术改造，①公司电解液溶剂产能规模：碳酸二甲酯：5.60万吨/年；碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯：5.12万吨/年；碳酸乙烯酯：4.25万吨/年；碳酸丙烯酯：1.00万吨/年；碳酸酯总产能达15.97万吨/年，产能规模处于行业第一梯队；②丙二醇产能：3.37万吨/年；③异丙醇产能：公司异丙醇装置已于2021年9月底开始拆除。</p> <p>(3) 截至2022年12月31日，公司募投项目思派新能源电解液溶剂项目投产及海科新源新建溶剂项目，①公司电解液溶剂产能规模：碳酸二甲酯：12.17</p>

序号	主要项目	新化股份	石大胜华	发行人
				万吨/年；碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯：8.52 万吨/年；碳酸乙烯酯：9.85 万吨/年；碳酸丙烯酯：1.00 万吨/年；碳酸酯总产能达 31.54 万吨/年，产能规模处于行业第一梯队；②丙二醇产能：5.81 万吨/年；③异丙醇产能：公司异丙醇装置已于 2021 年 9 月底开始拆除。
3	市场区域	异丙醇产品方面，国内和国外并重。	<p>(1) 电解液溶剂方面：核心客户主要集中在国外，主要客户有中央硝子、三菱化学、Enchem 和宇部化学等；国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣和新宙邦等。(2) 丙二醇方面：主要以出口贸易商客户为主。</p>	<p>(1) 电解液溶剂方面：公司产品已进入国内外主流市场体系，核心客户主要集中在国内，长期稳定合作客户有天赐材料、国泰华荣和比亚迪等；国外主要客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等。</p> <p>(2) 精细化学品方面：包括丙二醇和异丙醇，国内市场面向日化、医药、食品等高附加值终端客户销售。海外市场经过长期开发，被全球知名日化及香精香料终端客户纳入了供应商体系建立了长期业务关系，同时也和全球知名化学品贸易商客户发展稳定业务合作。</p>
4	客户竞争	异丙醇产品方面，2018 年度，客户主要以贸易商客户为主，前五名客户中 4 家为贸易商客户。	<p>(1) 石大胜华电解液溶剂方面核心客户主要集中在国外，主要客户有中央硝子、三菱化学、Enchem 和宇部化学；国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣和新宙邦；根据高工产研锂电研究所 (GGII)，2020 年全球溶剂市场石大胜华市场占比 28%。</p> <p>(2) 丙二醇方面，石大胜华丙二醇产品主要为工业级，客户主要为贸易商，出口为主。</p>	<p>(1) 海科新源电解液溶剂方面核心客户主要集中在国内，主要客户有天赐材料、国泰华荣和比亚迪等；国外客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等。根据高工产研锂电研究所 (GGII)，2020 年全球溶剂市场海科新源市场占比为 30%，位居全球领先地位。</p> <p>(2) 精细化学品业务方面，药用辅料丙二醇通过国家药品审评中心批准、备案。和国内外日化及香精香料行业领先企业进行长期业务合作，例如蓝月亮、珀莱雅、爱普、欧莱雅、强生、芬美意、奇华顿、波顿和嘉亨等。</p>
5	原材料采购	主要原材料为丙酮和丙烯等，所需原材料均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足。	电解液溶剂及丙二醇相关产品所需主要原材料为环氧丙烷、环氧乙烷、甲醇、二氧化碳等，所需原材料均属于大宗商品，市	电解液溶剂及丙二醇相关产品所需的主要原材料有环氧丙烷、环氧乙烷、无水乙醇、甲醇、二氧化碳和工业级碳酸二甲酯等；异丙醇产品所需主要原材料为丙烯，以上所需原材

序号	主要项目	新化股份	石大胜华	发行人
			场价格透明，货源充足；其中环氧丙烷，石大胜华可以自产。	料均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足。
6	毛利率	有机溶剂毛利率： 2022年度:25.50% 2021年度:15.11% 2020年度:25.79%	碳酸二甲酯系列产品毛利率（包括丙二醇产品）： 2022年度：32.48% 2021年度：48.87% 2020年度：34.33%	（1）碳酸酯系列产品和丙二醇产品综合毛利率： 2022年度：21.43% 2021年度：38.71% 2020年度：25.79% （2）异丙醇产品毛利率 2021年度：16.15% 2020年度：28.04%

注 1：以上同行业公司主要业务数据来源于其 2020 年度报告、2021 年度报告、2022 年度报告、招股说明书等。

②市场竞争格局

A、在电解液溶剂领域

在电解液溶剂领域，行业内主要企业为海科新源和石大胜华。a、技术工艺方面，电解液溶剂生产有 PO 酯交换法和 EO 酯交换法，其中主要以 PO 酯交换法为主，海科新源除了拥有 PO 酯交换法，在新建募投项目中采用 EO 酯交换法，项目投产后，将同时拥有两种生产工艺，具有一定的竞争优势；b、在产能方面，石大胜华的工业级碳酸二甲酯方面产能较大，海科新源在电子级溶剂方面产能较大并且产能扩展更快；c、市场区域及客户结构方面，石大胜华的核心客户主要以国外客户为主，海科新源主要以国内头部电解液客户为主，与天赐材料和比亚迪等龙头产业链深度合作，该等客户份额超过 65%；d、电解液溶剂原材料方面，主要原材料为环氧丙烷、环氧乙烷、无水乙醇、甲醇和工业级碳酸二甲酯等，所需原材料均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足，石大胜华可以自产环氧丙烷；e、在毛利率方面，公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率低于石大胜华的主要原因如下：aa、石大胜华碳酸二甲酯系列产品所需要的原材料环氧丙烷主要通过自行生产，具有成本优势；bb、2020 年下半年，公司子公司思派新能源锂电池电解液溶剂新生产装置开始投入使用，思派新能源因为采购工业级碳酸二甲酯生产电解液溶剂及新生产装置因试运行、装置调试等原因使得当期生产的碳酸酯系列产品毛利率较低，仅为 18.73%，剔除思派新能源毛利率的影响，公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率为 28.07%，跟石大胜华的毛利率已较接近；2021 年公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率低于石大

胜华的主要原因如下：石大胜华碳酸二甲酯系列产品所需要的原材料环氧丙烷主要通过自行生产，而公司生产所需的原材料环氧丙烷通过向滨化集团等供应商采购，在 2021 年环氧丙烷的市场价格较上年同期增长较多的背景下，石大胜华自行生产环氧丙烷比公司外采具有成本优势，使得其碳酸二甲酯系列产品的毛利率较高。

根据高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2020 年全球溶剂市场需求量为 28.5 万吨，同比增长 31.7%，中国溶剂市场需求量为 20.7 万吨，同比增长 33.5%。在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，市场呈现双寡头竞争格局。

B、在精细化学品领域

丙二醇和异丙醇主要同行业可比上市公司分别为石大胜华和新化股份。a、生产工艺方面，石大胜华和发行人丙二醇产品主要工艺为 PO 酯交换法，联产丙二醇，新化股份异丙醇产品拥有丙烯水合和丙酮加氢法，具有一定竞争优势；b、在产能方面，新化股份的异丙醇产能为 15 万吨/年，产能规模较大；c、在市场区域及客户结构方面，石大胜华丙二醇主要为工业级产品，通过贸易商客户出口为主，发行人高端丙二醇附加价值高，与国内外日化及香精香料行业领先企业进行长期业务合作；d、在原材料方面，生产丙二醇原材料主要有环氧丙烷、环氧乙烷、无水乙醇、甲醇及工业级碳酸二甲酯，生产异丙醇的主要原材料为丙酮和丙烯，所需原材料均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足；e、毛利率方面，2018 年和 2019 年，丙烯的市场价格处于高位，而丙酮的市场价格较低，因此新化股份主要采用丙酮法生产异丙醇，毛利率较发行人异丙醇产品的毛利率高。2020 年公司异丙醇产品的毛利率和新化股份有机溶剂的毛利率比较接近。

在精细化学品领域，行业竞争较为充分，行业集中度较低，市场化程度较高。根据卓创资讯，目前国内丙二醇主要以工业级为主，国内化工企业中仅中海壳牌、海科新源、陕西化工的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，并提供医药级丙二醇，在高端丙二醇方面具有一定的竞争优势；异丙醇方面，新化股份产能较大，并且拥有 2 种生产工艺，具有一定的竞争优势。

(3) 不存在市场份额或销售收入大幅下滑的风险

根据高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2020 年全球溶剂市场需求量为 28.5 万吨，同比增长 31.7%，中国溶剂市场需求量为 20.7 万吨，同比增长 33.5%。在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，海科新源电解液溶剂市场份额处于全球领先地位。

2020 年到 2022 年，公司营业收入分别为 166,048.19 万元、307,246.05 万元和 302,920.25 万元，变动率分别为 85.03%和-1.41%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 20,300.23 万元、59,622.23 万元和 27,462.48 万元，变动率分别为 193.70%和-53.94%，公司整体经营规模较大。其中，2020 年至 2022 年，发行人碳酸酯系列产品的销售收入分别为 97,651.17 万元、216,556.70 万元和 224,507.82 万元，增长率分别为 121.77%和 3.67%，公司碳酸酯系列产品增长态势良好。

目前，随着下游新能源汽车行业的持续发展，数码电池的应用场景不断丰富以及储能电池市场的逐渐打开，行业内主要锂离子电池电解液厂商不断新建产能，将带动下游溶剂市场出货量快速增长。同时锂离子电池电解液行业呈现出强者恒强的趋势，小型企业逐步退出，而头部企业的产能持续扩张，市场份额进一步提升。公司作为国内电解液溶剂龙头企业，已与国内众多一线电解液生产商建立长期合作关系，出货量不断攀升，在夯实国内市场占有率的同时积极开拓国外客户资源，积极拓展国内外业务空间。随着公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）募投项目实施后，公司将进一步巩固电解液溶剂领先的行业地位。

综上，电池材料行业持续向好，公司营业收入在稳步增加，盈利能力持续增强，不存在市场份额或销售收入大幅下滑的风险。

(4) 相关核心产品主要竞品情况，是否存在被替代或淘汰风险

①相关核心产品市场规模较大

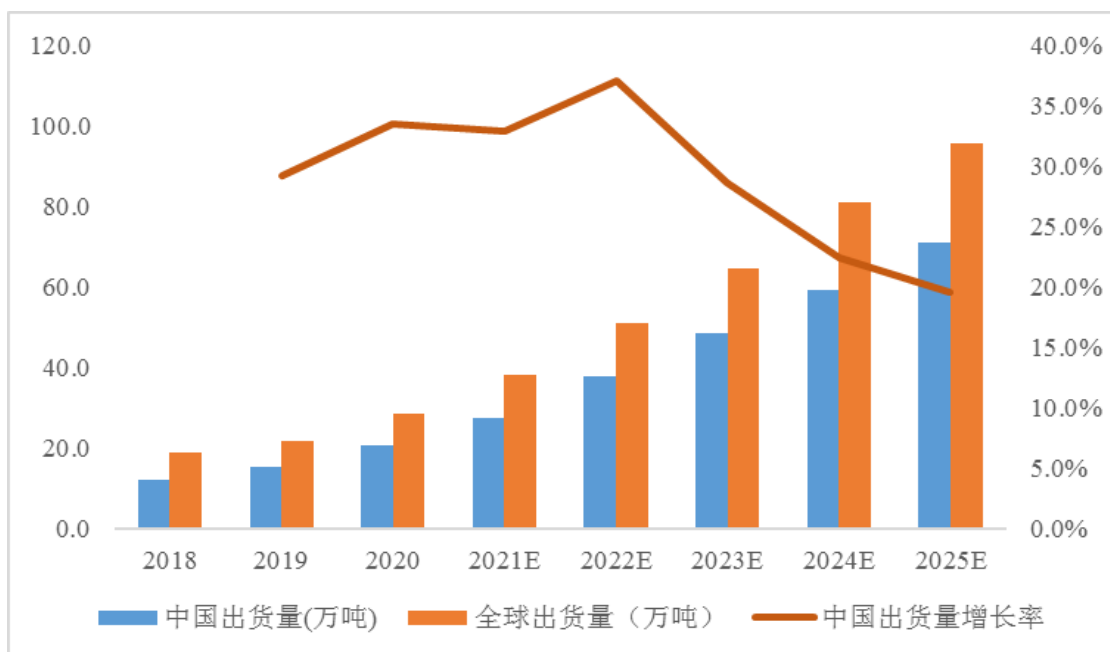
A、新能源汽车、数码电子及储能等行业发展势头不减，电解液溶剂市场广阔

近年来，随着下游新能源汽车行业的持续发展，数码电池的应用场景不断丰富以及储能电池市场的逐渐打开，行业内主要锂离子电池电解液厂商不断新建产

能，将带动下游溶剂市场出货量快速增长，且有望持续。

根据高工产研锂电研究所(GGII),2020年全球溶剂市场需求量为28.5万吨,同比增长31.7%,其中中国溶剂市场需求量为20.7万吨,同比增长33.5%,主要受益于电解液出货量增长对溶剂领域的带动。随着全球锂电池市场出货量增长,其对电解液以及上游溶剂需求带动进一步增强。预计到2025年全球电解液用溶剂需求量将超过95万吨,年复合增长率将达到27.39%,其中中国电解液用溶剂需求量将超过70万吨,占比超过70%。

2018-2025年全球及中国电解液溶剂出货量及预测



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

新能源汽车行业为我国的战略新兴产业与先导产业，未来发展前景广阔。此外，锂离子电池电解液溶剂行业的其他下游应用仍在不断丰富中。在动力电池应用领域，随着锂离子电池成本进一步降低和行业标准的提升，电动汽车的渗透率将持续提升。此外，电动自行车以及低速电动车也将越来越多地使用锂离子电池替代传统的铅酸电池；在数码电池应用领域，5G技术的成熟及大规模商业化应用将催生智能移动设备的更新换代需求。此外，可穿戴设备、电子烟、无人机、无线蓝牙音箱等新兴电子产品的兴起亦将为数码电池带来新的市场；在储能电池应用领域，电网储能、基站备用电源、家庭光储系统、电动汽车光储式充电站等都有着较大的成长空间。下游应用市场的巨大潜力将促进锂离子电池材料行业的蓬勃发展。

B、高端丙二醇、异丙醇等精细化学品全球市场需求旺盛

报告期内，公司高端丙二醇、异丙醇等精细化学品主要应用领域为日用化工、医药及食品等行业，全球市场需求旺盛。日用化工行业，一般分为日用化工产品制造业和日用化工产品零售业。根据国家统计局关于制造业的分类标准，我国日用化工产品制造行业包括肥皂及合成洗涤剂制造、化妆品制造、口腔清洁用品制造、香料香精制造和其他日用化学产品制造五个子行业。而日用化工产品零售业直面终端消费需求，具有较强的消费属性。

随着世界经济发展、人口老龄化程度提高以及人们保健意识增强，新型国家城市化建设的推进和各国医疗保障体制的不断完善，全球医药及食品市场呈持续增长趋势。根据专业医药调研咨询机构 IMSHealth 公司的预测，未来五年全球医药市场依然保持较高增速，2021 年全球医药支出预计将达到 15,000 亿美元。

随着经济的发展、社会老龄化程度加重以及民众健康意识的不断增强，全球医药、食品、日用化工市场蓬勃发展，势必带动上游精细化学品行业新一轮的快速增长。

②相关核心产品主要竞品情况，是否存在被替代或淘汰风险

公司的主要产品有碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，主要竞品情况如下：

主要产品	发行人产品特点	发行人产品主要应用领域	行业竞品情况	替代性分析
电解液溶剂	<p>(1) 完备产品体系，公司经过多年的研发和创新，目前拥有电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯等 5 种产品，产品种类齐全，能够一体化供应，使公司在电解液溶剂行业具有较强的竞争优势；</p> <p>(2) 产品品质高，纯度达 99.99% 以上，液盐级电解液溶剂纯度达到 99.995%，为客户提供定制化服务，客户粘性高；</p> <p>(3) 产品获得国内外知名</p>	电解液	<p>电解液目前采用混合溶剂体系，在溶剂选择方面需要满足低粘度、低熔点、高沸点、低成本等要求。目前 95% 溶剂以碳酸酯类为主，包括 DMC、DEC、EMC、EC、PC 等。此外也有羧酸酯类、硫酸酯类、含氟酯类、含硫酯类等溶剂，但均未得到广泛应用。</p>	<p>行业相关竞品极少，行业主要 5 种电解液溶剂产品，均为公司所生产主要产品，公司产品体系较为完善，并且产品品质高，客户粘性强，已经进入国内外知名电解液厂商供应体系，产品的替代性较弱，公司产品有较大的发展空间。</p>

主要产品	发行人产品特点	发行人产品主要应用领域	行业竞品情况	替代性分析
	锂电池电解液厂商认可。			
高端丙二醇	<p>(1) 纯度达到 99.5% 以上，纯度高，气味小；</p> <p>(2) 取得国内食品添加剂丙二醇的食品生产许可证；</p> <p>(3) 药用辅料丙二醇通过国家药品审评中心批准、备案。</p>	用于食品、药品、化妆品、烟草保湿等领域的溶剂	发行人高端丙二醇属于大宗化工产品，广泛应用于作为食品、药品、化妆品、烟草保湿等领域的溶剂，兼具功能实现及价格的优势，行业内替代品较少，比如二丙二醇产品可以用于以上领域作为溶剂，但二丙二醇价格超过 2 万元/吨，而发行人丙二醇价格为 1 万元/吨左右，发行人丙二醇产品具有较大的价格优势。	发行人高端丙二醇广泛应用于作为食品、药品、化妆品、烟草保湿等领域的溶剂，兼具功能实现及价格的优势，行业内替代品较少。同时丙二醇下游应用市场广阔，工业级丙二醇国内市场竞争激烈，在医药及日化领域，医药及食品级丙二醇仍存较大缺口，发行人有较大发展机会。
异丙醇	<p>(1) 异丙醇含量达到 99.9% 以上，杂质含量少，纯度高，使用过程可以排除其他副反应从而提供更高的稳定性；</p> <p>(2) 采用丙烯水合法生产异丙醇，是国际上主流的异丙醇生产方法。</p>	农药、涂料、中间体、有机合成作为溶剂以及作为消毒剂	发行人异丙醇属于大宗化工产品，广泛应用于医药中间体、农药、洗涤用品、日化产品、有机合成等领域作为溶剂，兼具功能实现及价格的优势，国内替代品较少。在消毒剂领域，异丙醇的竞品主要为乙醇，国外常用异丙醇作为消毒剂，国内常用乙醇作为消毒剂，发行人异丙醇用于消毒剂时主要销往国外，因此短期内乙醇对发行人替代性不强。同时异丙醇下游应用领域广阔，市场前景良好，竞品对发行人产品不存在显著的替代性。	发行人异丙醇属于大宗化工产品，广泛应用于医药中间体、农药、洗涤用品、日化产品、有机合成等领域作为溶剂，兼具功能实现及价格的优势，国内替代品较少。在消毒剂领域，异丙醇的竞品主要为乙醇，国外常用异丙醇作为消毒剂，国内常用乙醇作为消毒剂，发行人异丙醇用于消毒剂时主要销往国外，因此短期内乙醇对发行人替代性不强。同时异丙醇下游应用领域广阔，市场前景良好，竞品对发行人产品不存在显著的替代性。

发行人主要产品为碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，可广泛应用于电解液、医药、化妆品、香精香料、烟草等行业，行业整体市场规模较大，市场持续向好。A、在电解液溶剂领域，公司产品体系

较为完善，并且产品品质高，客户粘性强，已经进入国内外知名电解液厂商供应体系，产品可替代性较弱，有较大的市场空间；B、对于丙二醇，在医药及日化领域，医药级、食品级丙二醇仍存较大缺口，目前国内丙二醇以工业级为主，国内化工企业中仅中海壳牌、海科新源、陕西化工的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，并提供医药级丙二醇，发行人有较大发展机会；C、对于异丙醇，发行人异丙醇属于大宗化工产品，广泛应用于医药中间体、农药、洗涤用品、日化产品和有机合成等领域作为溶剂，兼具功能实现及价格的优势，国内替代品较少。在消毒剂领域，异丙醇的竞品主要为乙醇，国外常用异丙醇作为消毒剂，国内常用乙醇作为消毒剂，发行人异丙醇作为消毒剂主要销往国外，因此短期内乙醇对发行人替代性不强。同时异丙醇下游应用领域广阔，市场前景良好，竞品对发行人产品不存在显著的替代性。

综上，发行人主要产品电解液溶剂和高端丙二醇与竞品相比具有明显竞争优势，不存在显著的替代性，目前被竞品替代的风险相对较低；发行人异丙醇产品主要下游应用领域较广，在消毒剂应用领域，乙醇为发行人主要竞品，但其主要应用于国内，发行人的异丙醇产品用于作为消毒剂时主要应用于国外，目前短期内被竞品替代的风险相对较低。

3、发行人技术水平及特点

发行人拥有多项与锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇及异丙醇等精细化学品相关的核心技术和相应工艺。上述核心技术兼顾安全、环保和效益，能够大力提升公司相关产品的研发与生产能力，公司将上述核心技术广泛应用于日常生产经营。关于核心技术的具体情况请参见本招股意向书“第五节 业务与技术”之“七、公司核心技术和研发情况”之“（一）公司主要产品的核心技术情况”。

（六）进入本行业的主要壁垒

1、技术和工艺壁垒

电解液电池级溶剂行业与偏大宗的工业级溶剂不同，电池级溶剂由于催化剂要求高、精馏提纯难度大，需要市场参与者在精细化工领域具有扎实的技术储备。在电池级溶剂的生产过程中，溶剂低成本的精馏提纯技术是电池级溶剂生产工艺的难点之一，保证产品生产低能耗，产品具有高品质；技术工艺需要能够持续改

善反应，减少杂质，提升收率，降低成本等。目前该低成本分离提纯技术对潜在市场进入者构成了较高的技术壁垒。

2、客户资源壁垒

电解液溶剂产品提供商在客户开发过程中往往需要经过潜在客户识别、技术交流、产品开发、样品测试、客户实地考察等一系列流程，历时较长。因此，产品提供商在与客户建立合作关系后，一般不会轻易被更换。此外，产品的品质水平和产品体系的完备性是客户选取合格供应商的重要考虑因素。上述因素使得行业内拥有优质客户的企业树立起较高的客户资源壁垒。

3、资金壁垒

电解液溶剂行业资本开支较高，通过厂房建设、生产设备购置等进行产能扩张需要大量的资金支持。此外，锂电池电解液溶剂行业需要保持较大的研发经费投入，日常经营也需要大量流动资金支持。因此，行业新进入企业面临一定的资金壁垒。

4、规模壁垒

锂电池电解液溶剂行业规模壁垒较高。一方面，锂电池电解液溶剂企业在形成稳定技术路线、具有竞争力的产品体系以及优质的客户资源后，才可以快速扩大产能规模，因此行业领先企业将形成较大规模产能；另一方面，锂电池电解液溶剂对于大规模商业化应用的技术提升和成本下降有持续、迫切的需求，只有具备大规模生产能力的企业才能形成规模效应，有效降低单位生产成本。

（七）发行人的竞争优势与劣势

1、发行人的竞争优势

（1）自主创新的研发技术优势

报告期内，公司专注于电解液溶剂行业和精细化学品行业领域，始终坚持自主创新和自主研发，通过持续研发投入掌握具有知识产权的全产业链核心技术。公司是国家高新技术企业，被认定为“国家专精特新“小巨人”企业”、“山东省工程实验室”、“山东省技术创新示范企业”及锂电材料类“十大年度客户信赖品牌”等。截至2022年12月31日，公司拥有已授权专利77项，其中发明专

利 36 项，实用新型专利 41 项；参与制定了 8 项国家标准、行业标准和团体标准。

公司将主要核心技术进行转化，形成具备市场竞争力的核心技术产品，企业的自主创新能力不断增强，科技成果不断展现，工艺技术绿色环保，开发的新产品、新技术、新工艺项目超过 20 项。高品质碳酸二甲酯技术开发项目使碳酸二甲酯产品由工业级提升至电子级水平，实现了产品向高端市场的转变，项目获得 2 项国家实用新型专利授权，1 项国家发明专利授权。电池级碳酸乙烯酯开发项目实现了产品质量升级和节能、降耗、减排的目的，可为公司增加经济效益。高端丙二醇提升项目改善了产品气味，食品级异丙醇项目开发提升了异丙醇的质量和竞争力，是食品级异丙醇资质的生产企业。电子级碳酸乙烯酯品质提升项目，针对电解液溶剂的技术瓶颈问题，引入了结晶耦合精馏高效分离提纯技术，提升了产品品质。自成立以来，公司致力于技术研发和创新，形成了多项自主知识产权的核心技术。

公司具备良好的持续研发能力。公司持续加大科研投入，从 2020 年到 2022 年公司在研发投入支出额总计 30,132.14 万元，其中 2020 年投入 6,128.72 万元，2021 年投入 11,358.00 万元和 2022 年投入 12,645.41 万元，保持良好的研发投入水平。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有各类研发技术人员共 119 人，建立了完善的研发体系，形成了良好的技术创新机制。在坚持自主研发的同时，公司与国内知名科研院所开展合作研发，实现科研资源高效整合。

(2) 完备的产品体系与优越的产品性能

公司拥有完备的产品体系，是国内为数不多能够同时提供 5 种碳酸酯溶剂的生产企业，也是国内精细化学品的领先生产企业。公司经过多年的研发和创新，目前拥有电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酸酯，产品种类齐全，能够一体化供应，使公司在电解液溶剂行业具有较强的竞争优势。与此同时，公司拥有高端丙二醇、异丙醇等多种精细化学品，产品广泛应用于高端树脂、香精香料、化妆品、医药、烟草、食品等各领域。经过多年的发展和规划，公司产品体系逐渐完善，奠定了公司在锂电池电解液和精细化学品领域的领先地位。

(3) 优质的核心客户资源优势和较高的品牌知名度

公司是国内较早从事和布局锂电池电解液溶剂和精细化学品业务的厂商之一，长期以来专注于锂电池电解液溶剂领域，依托公司在技术、研发、质量等方面的综合优势，积累了优质的核心客户资源，在全球锂电池电解液溶剂市场中具有较高品牌知名度。公司先后荣获锂电材料类“十大年度客户信赖品牌”、“山东知名品牌”和“山东优质品牌”等品牌方面荣誉称号。

目前，公司产品已进入国内外主流市场体系。碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份等；海外主要客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等知名锂电池电解液厂商。其中，天赐材料、国泰华荣、韩国 ENCHEM 等客户的终端客户为特斯拉、宁德时代、LG、三星 SDI 及松下等全球范围内知名锂离子电池厂商；丙二醇和异丙醇产品的部分客户为阿克苏诺贝尔、强生、万华化学、爱普股份、倩采及珀莱雅等国内外知名大型化工企业。电解液生产企业一般有一系列严苛的供应商评审体系，对供应商的产品品质、技术水平、生产能力、管理能力要求严格，能否与主要客户建立长期稳定的合作关系，是决定电解液溶剂生产企业发展的重要因素。在与上述客户长期稳定的合作过程中，公司逐步树立了良好的品牌形象，不断提高企业知名度，形成了较强的品牌优势，并与下游客户建立了长期稳定的合作关系。

(4) 生产工艺、成本和质量控制优势

公司建立了完善的工艺管理程序，对工艺过程的设计开发、确认、控制和持续改进贯穿产品的全生命周期。公司从产品型号的策划、设计开发阶段即按照开发管理程序的要求，进行前期的工艺过程设计开发和确认；在产品量产阶段，公司重点关注产品的性能、质量等工艺数据，持续提升制造过程能力及效率，改善产品质量，预防不良品出现。同时，公司针对现有生产线的关键控制点和质量薄弱环节持续开展工艺开发，积极探索新工艺的设计、试验和应用，致力于打造独具特色和具备完全知识产权的工艺路线及核心技术。

在产品生产成本控制和质量控制方面，公司根据市场需求合理规划产能，报告期内核心产品电解液溶剂保持较高产能利用率，从根本上确保产品的低成本。同时，公司通过产品设计、工艺过程及设备管理降低工艺损耗，和提高产品品质，

运用先进检测设备检测产品品质，确保了公司所供应的产品优质可靠，所生产的产品在品质、纯度、技术含量与质量稳定性方面受到客户和市场认可。

(5) 资质认证优势

公司高度重视质量管理、环境保护、职业健康安全管理及社会责任，拥有产品相关资质认证。

目前，公司推行 ISO9001/ISO14001/ISO45001 质量/环境/职业健康安全管理体系。公司获取食品添加剂丙二醇和异丙醇食品生产许可证、异丙醇工业产品生产许可证，药用辅料丙二醇通过国家药品监督管理局药品审评中心批准、备案；丙二醇产品获取 MUI-HALAL（印尼专用）、IFANCA-HALAL（通用）、KOSHER（通用）、欧盟 REACH 认证；公司溶剂产品通过 RoHS 检测、欧盟 REACH 注册、韩国 K-REACH 预注册；异丙醚产品通过欧盟 REACH 注册、韩国 K-REACH 预注册。这些资质认证，有利于公司产品更容易获得客户的认可，在立足国内广大市场的同时，拓宽产品出口市场，有助于公司产品走向国门，以便更好的将产品推向国内外行业龙头客户。

(6) 环保与安全生产管理优势

公司自设立以来，高度重视安全管理和环境保护，公司引进杜邦安全管理体系，与公司三标一体管理体系相融合，形成了完善的安全管理体系，确保生产环保和安全。依据清洁生产的理念设计、建造了厂区生产装置及“三废”处理装置，确保生产过程中产生的污染物排放符合国家和省市环境质量和排放标准，通过了 ISO14001 环境管理体系认证。在安全生产及职业健康保护方面，公司通过 ISO9001 质量、ISO45001 职业健康安全管理体系认证。公司建立并落实安全管理制度及规程，涉及生产、仓储、临时作业管理、物料转移等方面，旨在防患于未然，做到事前有审批、培训，事中有监护、防护，事毕后料净、场地清。公司还通过定期及不定期培训不断强化员工的安全责任意识，并常年开展全员参与安全管理提升活动，自查自纠，查找身边的隐患，提出改进、提升建议，公司设定即时激励卡管理规定，及时对提出改进意见的员工根据贡献度分发激励。

对“两重点一重大”（重点监管危险化学品、重点监管危险化工工艺、危险化学品重大危险源）生产装置，如溶剂装置生产线设立了 SIS 安全仪表系统，可

对 DCS 控制系统进行全程监控，实现了自动报警，联锁控制，遇到紧急情况时可实施紧急停产。随着我国供给侧改革及环保、安全生产监管力度不断加强，未来环保、安全生产不达标、不合规的企业将逐步关停退出，公司的环保、安全生产优势会日益显现。

2、发行人的竞争劣势

(1) 产能缺口劣势：市场处于扩张期，现有产能无法满足市场需求

随着全球新能源电池电解液溶剂行业的加速发展，公司现有产能规模已无法满足日益增长的市场需求，产能瓶颈较为明显。此外，与行业内主要竞争对手相比，公司在企业综合实力和规模效应上处于相对劣势地位。目前，公司正在陆续规划、建设新产能，但产能的投建需要一定的时间。

(2) 融资渠道劣势：融资需求大，融资渠道需要拓展

公司融资渠道较为单一、资金不足已成为公司提升技术水平、扩张业务的瓶颈。公司在行业内的主要竞争对手普遍为上市公司，相比而言，公司迫切需要开拓新的融资渠道，以解决公司业务发展的资金瓶颈，加大研发、生产等方面的投入，进一步提高公司的核心竞争力。

(八) 行业面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

(1) 国家产业政策支持行业的长期稳定发展

公司所处的锂电池电解液溶剂行业和精细化学品行业均为国家大力支持的领域，近年来国家出台了一系列扶持产业发展的重大政策，从国家发展战略、产业培育和发展鼓励政策、创新体系建设等方面为电解液溶剂和精细化学品行业提供了政策依据，为行业的长期稳定发展营造了良好的政策环境。主要政策及相关内容请参见本章节“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制及产业政策法规”之“1、行业主管部门及行业管理体制”。

(2) 锂离子电池市场规模增长迅速并且头部电池厂商不断进行扩产能

受动力电池市场带动，2020 年中国锂电池市场出货量 143GWh，同比增长 21.8%，高于动力电池 12.7% 的市场增速。主要原因为：小动力（含共享市场）、

储能、数码等细分市场受终端需求带动，实现快速增长。GGII 预计未来 5 年中国锂电池市场年复合增长率将达到 33.8%，锂离子电池市场规模增长迅速，2025 年中国锂电池出货量将达到 611GWh。

此外，未来五年头部电池厂商进入扩产高峰期。2020 年 12 月 29 日，宁德时代发布公告拟新增 390 亿元投资，对应产能约 120GWh，2023 年产能将达到 240GWh 以上，含合资资产能在内的长期产能合计超过 400GWh。其他头部电池厂商也纷纷进行扩产规划，具体情况如下：

动力电池厂商产能规划

电池厂商	产能规划
宁德时代	2021 年 120GWh，2023 年 240GWh，长期规划合计约 400GWh
LG 化学	2021 年 130GWh，2023 年 260GWh
松下	挪威工厂落地后总产能约为 135GWh
三星 SDI	2023 年 130GWh
SKI	2022 年 55GWh，2025 年 100GWh
国轩高科	2025 年 100GWh
亿纬锂能	2021 年 50GWh
蜂巢能源	2025 年 120GWh
比亚迪	2021 年 75GWh，2022 年 100GWh
特斯拉	2022 年 100GWh

数据来源：各公司公告、世纪证券研究所

由于科技进步和环保压力日益增大，世界主要工业国均出台了鼓励以电动汽车为主的新能源汽车发展的产业政策，世界各国对新能源汽车产业的政策扶持将会加速推进新能源汽车的发展，并带动新能源电池材料需求量的上升。

(3) 国产电解液全球占有率不断提高，深度绑定头部锂电池厂商的溶剂原材料供应商将获得持续快速发展

近些年来，我国电解液行业的到快速发展，行业国产化率不断提升，企业“出海”步伐同时不断加快，绑定头部电池厂商，优势企业强强联合加强。目前头部电解液企业格局初步形成，国内前五大电解液厂商出货量占据全球市场份额超过 70%。据高工产研锂电研究所（GGII）调研数据显示，2020 年天赐材料电解液出货量市场占比为 28.1%，新宙邦占比 18.6%，国泰华荣占比 14.7%，衢州杉杉占比 7.7%，珠海赛纬占比 4.4%，中国前五名的企业占全球比例为 73.5%。目前行业主要企业均已进入了 CATL、LG、松下、三星、SK 等国际电池巨头的供应

链。此外，国内头部电解液厂商对于电解液溶剂等原材料的供应在技术和产品的质量方面要求比较高，并且一旦进入供应体系后，保持稳定的合作关系。能够进入头部电解液厂商的电解液溶剂的企业，为了匹配高质量产品要求，将会保持技术的持续创新和质量的提升，将来更容易获得可持续发展。

(4) 高端丙二醇、异丙醇等精细化学品全球市场需求旺盛

目前公司高端丙二醇、异丙醇等精细化学品主要应用领域为日用化工、医药及食品等行业，全球市场需求旺盛。日用化工行业，一般分为日用化工产品制造业和日用化工产品零售业。根据国家统计局关于制造业的分类标准，我国日用化工产品制造行业包括肥皂及合成洗涤剂制造、化妆品制造、口腔清洁用品制造、香料香精制造和其他日用化学产品制造五个子行业。而日用化工产品零售业直面终端消费需求，具有较强的消费属性。

随着世界经济发展、人口老龄化程度提高以及人们保健意识增强，新型国家城市化建设的推进和各国医疗保障体制的不断完善，全球医药及食品市场呈持续增长趋势。根据专业医药调研咨询机构 IMS Health 公司的预测，未来五年全球医药市场依然保持较高增速，2021 年全球医药支出预计将达到 15,000 亿美元。

经济的发展、社会老龄化程度加重以及民众健康意识的不断增强，种种因素使得全球医药、食品、日用化工市场蓬勃发展，势必带动上游精细化学品行业新一轮的快速增长。

2、行业面临的挑战

(1) 安全环保监管力度提高

近年来政府和社会对企业安全生产和环境保护的要求不断提升，相关法律法规的标准保持从严趋势，中小型化工企业由于排放不达标、安全措施不到位等原因受到了责令停产、限产等处罚措施。随着舆论监督关注度，以及安全和环保部门监管要求、执法力度的进一步提高，行业内企业也需增加相关投入，经营成本存在上升可能。从长远来看，环保标准的提高，生产成本的上升，有利于淘汰落后精细化学品产能，有利于绿色、安全、高效、环保精细化学品产品的研发，增强产品核心竞争力。

（2）锂离子电池材料技术路径迭代较快

电池一直以来处于持续高速发展中，其由最初的铅酸电池到镍氢电池，到锂离子电池，其技术路径以及性能皆发生了较大的变化。随着行业的发展以及技术的迭代，新型技术路径如氢燃料电池、固态锂离子电池等可能对现有的液态锂离子电池产生冲击，并使得公司多年以来的积累不再具备优势。因此，锂离子电池材料行业的不断发展，对于公司的技术研发以及产品开发能力等要求较高。

（3）新能源汽车行业补贴退坡

2020年4月23日，财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委四部委联合发布了《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，为了对冲疫情影响、促进汽车市场消费，将原定2020年底到期的补贴政策合理延长到2022年底，平缓补贴退坡力度和节奏。随着未来疫情结束，补贴力度逐步退坡，新能源汽车行业企业如应对不力，可能导致资金较以往更加紧张，其现金流压力可能会逐步传导给上游相关行业。此外，未来新能源汽车行业退坡可能导致其对于成本控制更加严格，并将成本压力向上游传导，从而对于电解液生产企业的成本控制能力以及技术进步提出更高的要求。

（九）行业的周期性特征

电解液溶剂行业属于锂离子电池制造领域，为国家鼓励发展行业，在国家政策不断支持和行业快速发展的背景下，其市场需求保持持续增长，未呈现明显的周期性特征；公司的核心产品电解液溶剂下游为锂离子电池电解液，主要应用于新能源汽车动力锂电池领域，未呈现明显的周期性特征。

三、公司销售情况与主要客户情况

（一）报告期主要产品的产能、产量及销售情况

1、主要产品销售规模情况

报告期内，公司产品主要分为碳酸酯系列、丙二醇、异丙醇，其产能、产量、销量、产能利用率以及产销率情况如下：

产品	项目	2022年度	2021年度	2020年度
碳酸酯系列	产能（吨）	315,410.13	159,743.46	133,743.46
	产量（吨）	279,709.27	165,473.24	110,449.96

产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	销量 (吨)	214,357.06	154,276.19	98,615.06
	产销率	76.64%	93.23%	89.28%
	产能利用率	88.68%	103.59%	82.58%
丙二醇	产能 (吨)	58,054.02	33,720.69	33,720.69
	产量 (吨)	42,368.75	36,135.17	33,648.01
	销量 (吨)	40,843.89	39,469.47	37,641.76
	产销率	96.40%	109.23%	111.87%
	产能利用率	72.98%	107.16%	99.78%
异丙醇	产能 (吨)	-	33,750.00[注]	45,000.00
	产量 (吨)	-	13,571.45	38,298.10
	销量 (吨)	-	15,294.78	38,891.78
	产销率	-	112.70%	101.55%
	产能利用率	-	40.21%	85.11%

注 1: 公司异丙醇装置已于 2021 年 9 月底开始拆除。

注 2: 2022 年度碳酸酯系列和丙二醇产能大幅增加主要原因系公司募投项目思派新能源电解液溶剂项目和海科新源 10 万吨/年 EC 项目于 2022 年下半年投产, 按照投产时间折算计入 2022 年度产能; 异丙醇产量及销售均为 0 主要原因系公司聚焦于电解液溶剂方面的发展, 异丙醇装置已于 2021 年 9 月底拆除。

报告期内, 公司存在产品产销率大于 100% 的情况, 主要原因系公司为应对客户临时或特殊需求而向贸易商企业采购部分产品后销售给客户, 维护客户关系, 该部分产品计入销量而未计入产量。

报告期内, 公司主要产品碳酸酯系列电解液溶剂和丙二醇保持较高及稳定的产能利用率。2021 年度开始异丙醇产能利用率较低以及 2020 年度异丙醇产能利用率较高的主要原因系: 在 2020 年年初开始新冠疫情, 公司异丙醇产品可用作消毒液, 使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升, 公司异丙醇产品的产销量较以前年度大幅增长, 开工率较高, 因此产能利用率较高, 符合公司和行业实际经营状况。2021 年度开始, 公司为了聚焦优势产品, 稳固和持续提升在电解液溶剂领域的市场份额, 自 2021 年 9 月底开始拆除异丙醇生产装置, 将异丙醇生产装置改建为电子级碳酸乙烯酯生产装置, 因此 2021 年度产能利用率较低, 2022 年度不存在异丙醇产品方面的生产。

报告期内, 发行人碳酸二甲酯、丙二醇两种产品存在超核定产能生产的情况。根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688 号)的第 2 条, 生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的属于重大变更。经核查海科

新源碳酸二甲酯和丙二醇实际产能未超出环评批复产能规模的 30%，其余产品未超出原有环评产能规模，不属于重大变更，不需要重新报批环评文件。

2021 年 3 月，东营市生态环境局出具《证明》，确认：海科新源超出核定产能的建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施未发生重大变动，无需重新报批建设项目环评，未造成重大环境污染事故，不属于重大违法违规行为，不存在因实际产量超出核定产能而受到环保部门行政处罚的情形。

2022 年 1 月、2023 年 2 月，东营市生态环境局出具《证明》，确认：经本局核查，海科新源自 2021 年 1 月 1 日/2022 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，一直能够遵守国家在环境保护方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关环境保护方面法律、法规及规范性文件的行为而被或将被环境保护部门处罚的情形，与环境保护主管部门也不存在环境保护方面的争议。

2021 年 2 月，东营市应急管理局出具《证明》，确认：海科新源实际产量超出核定产能较少，且已严格落实安全生产的有关措施，未造成重大安全生产事故，不属于重大违法违规行为，不存在因实际产量超出核定产能而受到安全生产监督管理部门行政处罚的情形。

2022 年 1 月、2023 年 2 月，东营市应急管理局出具《证明》，确认：兹证明，海科新源自 2021 年 1 月 1 日/2022 年 1 月 1 日起至本证明出具日，一直能够遵守国家在安全生产监督管理、危险化学品管理方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关安全生产监督管理、危险化学品管理方面的法律、法规及规范性文件的行为而被或将被安全生产监督管理部门处罚的情形，与安全生产监督管理部门也不存在安全生产监督管理方面的争议。

发行人控股股东海科控股、实际控制人杨晓宏出具了承诺函，承诺如发行人因建设项目超产能等事宜而导致给发行人造成损失或因此受到处罚的，将承担因此而产生的全部费用、罚款或其他经济损失。

2、公司主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
碳酸酯系列	224,507.82	74.15%	216,556.70	70.51%	97,651.17	58.82%
丙二醇	57,212.39	18.90%	67,148.86	21.86%	30,897.49	18.61%
异丙醇	-	-	11,324.24	3.69%	30,860.66	18.59%
其他	21,038.57	6.95%	12,111.11	3.94%	6,613.68	3.98%
合计	302,758.78	100.00%	307,140.91	100.00%	166,023.01	100.00%

3、主要产品价格变动情况

报告期内，公司主要产品销售平均价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
碳酸酯系列	10,473.54	14,036.95	9,902.26
丙二醇	14,007.58	17,012.86	8,208.30
异丙醇	-	7,403.99	7,935.01

(二) 报告期内前五大客户销售情况

按照受同一实际控制人控制的客户合并口径计算，报告期内公司前五大客户销售额及占当期收入比例情况如下：

单位：万元

年度	排名	单位名称	主要销售产品	销售收入	占营业收入的比例
2022 年	1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	电解液溶剂	64,596.67	21.32%
	2	广州天赐高新材料股份有限公司	电解液溶剂	64,284.90	21.22%
	3	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	电解液溶剂	19,194.10	6.34%
	4	CENTRALGLASSCO.,LTD	电解液溶剂	9,909.01	3.27%
	5	EnchemCo.,Ltd	电解液溶剂	9,043.58	2.99%
			合计	-	167,028.26
2021 年	1	广州天赐高新材料股份有限公司	电解液溶剂	82,367.70	26.81%
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	电解液溶剂	41,951.54	13.65%
	3	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	电解液溶剂	21,051.88	6.85%
	4	Enchem Co., Ltd	电解液溶剂	9,148.03	2.98%
	5	CENTRAL GLASS CO., LTD	电解液溶剂	7,601.81	2.47%
			合计	-	162,120.96
2020 年	1	广州天赐高新材料股份有限公司	电解液溶剂	35,479.87	21.37%
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	电解液溶剂	10,384.46	6.25%
	3	张家港市国泰华荣化工新材料有限	电解液溶剂	5,085.77	3.06%

年度	排名	单位名称	主要销售产品	销售收入	占营业收入的比例
		公司			
	4	宁波杉杉股份有限公司	电解液溶剂	4,763.03	2.87%
	5	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	碳酸二甲酯 (99.9%)	3,940.70	2.37%
		合计	-	59,653.83	35.93%

注 1: 广州天赐高新材料股份有限公司系同一控制下合并口径披露, 包括广州天赐高新材料股份有限公司、江西天赐中硝新材料有限公司、宁德市凯欣电池材料有限公司、九江天赐高新材料有限公司、天津天赐高新材料有限公司、浙江天硕氟硅新材料科技有限公司、Tinci Materials GmbH、江苏天赐高新材料有限公司和福鼎市凯欣电池材料有限公司;

注 2: 张家港市国泰华荣化工新材料有限公司系同一控制下合并口径披露, 包括张家港市国泰华荣化工新材料有限公司和宁德国泰华荣新材料有限公司。

注 3: 宁波杉杉股份有限公司系同一控制下合并口径披露, 包括杉杉新材料(衢州)有限公司和东莞市杉杉电池材料有限公司;

注 4: TAMA CHEMICALS CO., LTD.系同一控制下合并口径披露, 包括 MOSES LAKE INDUSTRIES, INC 和 TAMA CHEMICALS CO., LTD.;

注 5: Enchem Co., Ltd 系同一控制下合并口径披露, 包括 Enchem Co., Ltd 和亿恩科新能源科技(张家港保税区)有限公司;

注 6: CENTRAL GLASS CO., LTD 系同一控制下合并口径, 包括 CENTRAL GLASS CO., LTD 、Central Glass Czech s.r.o.、JCEL.CO.,LTD 、KISHIDA CHEMICAL CO.,LTD 和浙江中硝康鹏化学有限公司。

报告期内公司前五大客户整体较为稳定, 根据自身业务发展以及客户需求波动, 历年前五大客户存在一定的变化。报告期各期新增的前五大客户成立时间、订单和业务获取方式及合作年限情况如下:

新增时间	客户名称	成立时间	注册资本 (万元)	订单和业务的获取方式	合作开始年份
2021 年	CENTRAL GLASS CO., LTD	1936 年 10 月	1,816,828.09 (日元)	市场开拓	2020 年
2021 年	Enchem Co., Ltd	2012 年 1 月	4,000.00 (美元)	市场开拓	2018 年
2020 年	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	2000 年 1 月	18,589.82 (人民币)	市场开拓	2015 年
	宁波杉杉股份有限公司	1992 年 12 月	226,397.34 (人民币)	市场开拓	2015 年

报告期各期新增的前五大客户与发行人有良好的合作关系, 发行人与上述客户订单具有连续性和持续性。

报告期内, 发行人主要客户为电解液生产相关企业, 符合公司业务模式及行业特点; 发行人的主要客户经营正常, 客户基础稳定, 不存在向单个客户销售比例超过销售总额 50% 的情形, 不存在依赖单一客户的情形。

公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的

股东及其关系密切的家庭与上述客户不存在关联关系，不存在上述客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（三）客户与供应商重叠情况

报告期内，公司存在客户与供应商重叠情况，采购额、销售额均超过 20 万元的重叠主体有 15 家，重叠主体类型主要为原材料供应商和贸易业务贸易商企业，具体情况如下：

1、客户与原材料供应商重叠情况

报告期内，公司存在少量客户与原材料供应商重叠的情形。重叠主体为江苏斯尔邦石化有限公司、淄博市临淄泰达化工有限公司和铜陵金泰化工股份有限公司等 3 家企业，公司同时向其销售和采购金额如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售小计	-	44.29	357.97
采购小计	5,941.05	7,258.41	9,955.38
销售金额占营业收入比例	-	0.01%	0.22%
采购金额占营业成本比例	2.45%	3.44%	7.64%

报告期内，公司向原材料供应商销售金额分别为 357.97 万元、44.29 万元和 0.00 万元，销售金额占比为 0.22%、0.01%和 0.00%，销售金额占比较小；公司向原材料供应商的采购金额为 9,955.38 万元、7,258.41 万元和 5,941.05 万元，采购金额占比为 7.64%、3.44%和 2.45%，采购金额及占比均较大，主要原因系该类重叠供应商江苏斯尔邦石化有限公司和铜陵金泰化工股份有限公司等为公司报告期内主要供应商，因此采购金额较大。

客户与原材料供应商重叠的主要原因系（1）江苏斯尔邦石化有限公司为综合实力较强的化工企业，为公司主要提供环氧乙烷等重要原材料，同时对丙二醇等产品存在需求，因此会采购公司部分产品；（2）淄博市临淄泰达化工有限公司为公司原料甲醇钠供应商。2020 年开始，客户对于公司电解液溶剂产品的杂质含量有更高的要求，经分析该杂质由原料甲醇钠带入。因此发行人自 2020 年起对甲醇钠供应商及其原料甲醇提高管控，对外采购符合指标要求的甲醇并将其销售给淄博市临淄泰达化工有限公司用于生产甲醇钠。甲醇钠的主要原材料为甲

醇和钠，前期发行人只为其提供合格的甲醇并且目前其直接从合格的第三方甲醇厂商购买，不属于为发行人进行委托加工；（3）铜陵金泰化工股份有限公司为发行人原材料工业级碳酸二甲酯主要供应商之一，发行人向其销售主要原因系：该公司属于发行人同行业公司，其生产 PC 溶剂时催化剂存在问题，发行人在 PC 催化剂方面有相关技术积累，该公司采购发行人催化剂及相关技术支持服务，因此向其提供 PC 催化剂更换技术服务，具有合理性与必要性。

2、部分客户为贸易业务贸易商，存在同时采购和销售情形

报告期内，公司部分客户为贸易业务贸易商，公司存在同时向其采购和销售的情形。重叠主体主要为上海明都化工有限公司、易立信（青岛）化学有限公司和四川金恒通化工有限公司等 12 家贸易业务贸易型企业，公司同时向其销售和采购金额如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售小计	85.50	2,356.64	5,207.39
采购小计	-	1,032.64	1,986.92
销售金额占营业收入比例	0.03%	0.77%	3.14%
采购金额占营业成本比例	-	0.49%	1.52%

报告期内，发行人向该类客户的销售额为 5,207.39 万元、2,356.64 万元和 85.50 万元，销售金额占比为 3.14%、0.77%和 0.03%，销售金额占比较小，并且销售金额及占比下降较快；向该类客户的采购金额为 1,986.92 万元、1,032.64 万元和 0.00 万元，采购金额占比为 1.52%、0.49%和 0.00%，采购金额占比较小，并且采购金额及占比下降较快。

公司向部分贸易业务贸易商客户采购主要原因系：出于成本、时效的考虑，公司在向贸易商客户销售主要产品的同时，因为阶段性产能不足，需要临时外采部分产品，供给其他客户，维护客户关系。

报告期内，主要客户与供应商重叠的情形中销售和采购都具备独立的商业实质，不存在相关客户或供应商为公司承担成本费用或其他利益安排等情形。

（四）客户与竞争对手重叠情况

2018 年-2020 年，公司不存在公司客户与竞争对手重叠的情况。2021 年，江

苏新化化工有限公司有异丙醚的需求，公司存在向江苏新化化工有限公司销售少量异丙醚的情形，销售金额为 166.93 万元，主要集中于 2021 年上半年，销售金额占公司营业收入比例为 0.05%，占比较小。2022 年度，公司不存在公司客户与竞争对手重叠的情况。

四、公司原材料采购与主要供应商情况

（一）报告期主要原材料采购情况

公司采购的主要原材料有环氧丙烷、环氧乙烷、无水乙醇、丙烯、甲醇和工业级碳酸二甲酯等，由公司采购部门统一采购，能源消耗以电、水、煤、煤粉和蒸汽为主。

1、报告期公司主要原材料

单位：万元

原材料	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环氧丙烷	36,970.32	18.42%	49,379.58	31.45%	31,987.76	29.75%
环氧乙烷	39,067.94	19.46%	17,171.77	10.94%	10,294.04	9.57%
无水乙醇	29,415.06	14.65%	20,688.88	13.18%	10,493.78	9.76%
丙烯	-	-	7,471.27	4.76%	19,561.58	18.19%
二氧化碳	4,139.33	2.06%	2,593.69	1.65%	2,444.06	2.27%
甲醇	6,741.60	3.36%	5,390.00	3.43%	3,221.65	3.00%
工业级碳酸二甲酯	25,925.29	12.92%	36,427.66	23.20%	14,174.58	13.18%

报告期内，公司环氧乙烷、无水乙醇、二氧化碳和工业级碳酸二甲酯采购金额较大，主要原因系，2020 年开始思派新能源开始生产电解液溶剂，需要采购金额较大的环氧乙烷、无水乙醇、二氧化碳作和工业级碳酸二甲酯为原材料；2021 年度较 2020 年度甲醇采购金额大，主要原因系 2021 年度甲醇采购数量和单价比 2020 年度大。

2022 年度，公司环氧乙烷、无水乙醇及二氧化碳等原材料增加较多主要原因系公司募投项目思派新能源电解液溶剂项目投产，公司增加电解液溶剂生产，因此需要增加相关原材料的采购。

2021 年度开始丙烯采购金额较 2020 年度小主要原因系：2021 年度开始，公司为了聚焦优势产品，稳固和持续提升在电解液溶剂领域的市场份额，自

2021年9月底开始拆除异丙醇生产装置，将异丙醇生产装置改建为电子级碳酸乙烯酯生产装置，因此2021年度对丙烯的采购金额较小及2022年度没有丙烯的采购。

2、主要原料采购价格变化情况

公司原材料的价格会随市场供需状况及其上游原材料价格的波动而变化，报告期内公司部分主要生产性原材料价格变化情况如下表所示：

单位：万元、吨、元/吨

原材料名称	项目	2022年度	2021年度	2020年度
环氧丙烷	金额	36,970.32	49,379.58	31,987.76
	数量	41,220.42	33,114.80	30,225.58
	平均单价	8,968.93	14,911.64	10,583.01
环氧乙烷	金额	39,067.94	17,171.77	10,294.04
	数量	60,952.74	24,896.66	16,290.15
	平均单价	6,409.55	6,897.22	6,319.18
无水乙醇	金额	29,415.06	20,688.88	10,493.78
	数量	38,782.60	28,533.42	16,279.54
	平均单价	7,584.60	7,250.75	6,445.99
丙烯	金额	-	7,471.27	19,561.58
	数量	-	10,549.98	31,726.88
	平均单价	-	7,081.78	6,165.62
二氧化碳	金额	4,139.33	2,593.69	2,444.06
	数量	100,243.36	54,655.66	44,065.94
	平均单价	412.93	474.55	554.64
甲醇	金额	6,741.60	5,390.00	3,221.65
	数量	28,986.48	23,051.08	20,394.15
	平均单价	2,325.77	2,338.28	1,579.69
工业级碳酸二甲酯	金额	25,925.29	36,427.66	14,174.58
	数量	44,421.31	49,332.60	17,134.58
	平均单价	5,836.23	7,384.10	8,272.50

3、主要能源采购情况

公司生产与经营主要耗用能源为水、电、煤、蒸汽等，报告期内，公司生产经营耗用能源的采购情况如下表所示：

能源名称	项目	2022年度	2021年度	2020年度
水	金额（万元）	371.02	351.65	390.12
	数量（万吨）	85.54	80.80	88.05

能源名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	平均单价 (元/吨)	4.34	4.35	4.43
电	金额 (万元)	6,443.21	4,111.01	3,788.76
	数量 (万千瓦时)	9,511.27	6,620.81	6,202.87
	平均单价 (元/千瓦时)	0.68	0.62	0.61
煤	金额 (万元)	-	-	1,905.83
	数量 (吨)	-	-	34,252.13
	平均单价 (元/吨)	-	-	556.41
煤粉	金额 (万元)	8,372.72	8,497.03	3,487.92
	数量 (吨)	60,830.74	72,149.62	44,053.83
	平均单价 (元/吨)	1,376.40	1,177.70	791.74
蒸汽	金额 (万元)	18,610.73	5,641.51	2,206.28
	数量 (吨)	773,990.05	246,048.00	121,772.70
	平均单价 (元/吨)	240.45	229.28	181.18

注：2022 年度公司蒸汽采购增多主要原因系公司募投项目锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）项目投产，项目运营所需要蒸汽较多，因此采购蒸汽数量及金额较大。

（二）报告期内前五大供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况：

年度	排名	单位名称	主要采购材料	采购金额 (万元)	占原材料采购金额的比例
2022 年	1	连云港石化有限公司	环氧乙烷	21,431.27	10.68%
	2	淄博丹阳化工有限公司	无水乙醇	20,392.94	10.16%
	3	连云港虹洋热电有限公司	蒸汽	18,232.91	9.08%
	4	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	17,312.22	8.62%
	5	山东华鲁恒升化工股份有限公司	碳酸二甲酯	10,668.66	5.31%
	合计				88,038.00
2021 年	1	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	29,867.30	19.02%
	2	中盐安徽红四方股份有限公司	碳酸二甲酯	17,055.68	10.86%
	3	山东三岳化工有限公司	环氧丙烷	13,839.47	8.81%
	4	淄博丹阳化工有限公司	无水乙醇	11,760.55	7.49%
	5	山东华鲁恒升化工股份有限公司	碳酸二甲酯	9,092.76	5.79%
	合计				81,615.76
2020 年	1	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	20,718.92	19.27%
	2	葫芦岛红九天化工贸易有限公司	丙烯	9,797.67	9.11%
	3	淄博丹阳化工有限公司	无水乙醇	9,091.01	8.45%
	4	山东三岳化工有限公司	环氧丙烷	7,503.50	6.98%
	5	江苏斯尔邦石化有限公司	环氧乙烷	5,666.04	5.27%
	合计				52,777.13

注：滨化集团股份有限公司系同一控制下合并口径披露，包括滨化集团股份有限公司和山东滨化东瑞化工有限责任公司。

报告期内，公司前五大供应商基本稳定。公司根据生产需求、原材料单价、供应商供货能力等向供应商进行采购，相关采购金额存在一定波动。报告期各期，公司新增前五大供应商成立时间、采购和结算方式及合作年限情况如下：

新增时间	供应商名称	成立时间	注册资本 (万元)	采购背景	合作开始 年份
2022年	连云港虹洋热电有限公司	2011年4月	348,000.00	根据生产需求采购，以银行转账方式进行结算	2020年
2022年	连云港石化有限公司	2017年11月	560,000.00	根据生产需求采购，以银行转账方式进行结算	2021年
2021年	山东华鲁恒升化工股份有限公司	2000年4月	212,248.00	根据生产需求采购，以银行转账方式进行结算	2019年
2021年	中盐安徽红四方股份有限公司	2003年7月	100,000.00	根据生产需求采购，以银行转账方式进行结算	2019年
2020年	葫芦岛红九天化工贸易有限公司	2011年12月	2,000.00	根据生产需求采购，以银行转账方式进行结算	2012年

报告期各期，公司新增前五大供应商系公司积极拓展业务，和上述供应商进行业务合作，具有合理性。

发行人主要供应商均为化工类企业，符合公司业务模式及行业特点；发行人的主要供应商经营正常，公司主要原材料的市场竞争充分，供应商基础稳定，报告期内不存在向单个供应商采购比例超过采购总额 50% 的情况，不存在依赖单一供应商的情形。

报告期内前五大供应商中，公司董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东及其关系密切的家庭与上述供应商不存在关联关系，不存在上述供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

五、对主营业务有重大影响的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产情况

1、固定资产情况

公司固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备、运输设备和其他设备等。截至2022年12月31日，公司的主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	40,896.79	3,566.83	37,329.97	91.28%
机器设备	196,759.05	33,612.53	163,146.52	82.92%
运输设备	280.31	196.87	83.44	29.77%
电子设备及其他	1,694.52	970.30	724.22	42.74%
合计	239,630.68	38,346.53	201,284.15	84.00%

2、不动产

（1）不动产

截至2022年12月31日，发行人及子公司拥有的不动产情况如下：

序号	权利人	不动产权证书号	座落	用途	建筑面积 (m ²)	权利性质	土地面积 (m ²)	使用期限	他项权利
1	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012756号	东营区邹城路23号2幢	控制室	529.52	出让	78,549.01	2007.12.21-2055.12.29	无
2	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012742号	东营区邹城路23号6幢	水处理厂房	835.29				无
3	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012735号	东营区邹城路23号7幢	中央控制室	932.12				无
4	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012745号	东营区邹城路23号8幢	压缩机房	127.58				无
5	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012740号	东营区邹城路23号10幢	微型消防站	125.09				无
6	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第	东营区邹城路23号14幢	控制室	201.23				无

序号	权利人	不动产权证号	座落	用途	建筑面积 (m ²)	权利性质	土地面积 (m ²)	使用期限	他项权利
		0012688 号							
7	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012693号	东营区邹城路23号15幢	配电室	247.79				无
8	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012823号	东营区邹城路23号16幢	厂房	151.67				无
9	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012227号	东营区邹城路23号17幢	厂房	187.02				无
10	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012282号	东营区邹城路23号18幢	水泵房	612.25				无
11	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012220号	东营区邹城路23号19幢	水站、泵房	486.95				无
12	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012239号	东营区邹城路23号20幢	风机房	62.32				无
13	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012226号	东营区邹城路23号23幢	仓库	106.96				无
14	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012246号	东营区邹城路23号25幢	门卫	25.34				无
15	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012822号	东营区邹城路23号30幢	监测站	16.00				无
16	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012816号	东营区邹城路23号33幢	冷冻站、氮气站和空压站	306.80				无
17	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012738号	东营区邹城路23号31幢	综合楼	2,473.29				无
18	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第	东营区邹城路23号34幢	低压配电室	441.35				无

序号	权利人	不动产权证号	座落	用途	建筑面积 (m ²)	权利性质	土地面积 (m ²)	使用期限	他项权利
		0012818 号							
19	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012827号	东营区邹城路23号35幢	消防水泵房	158.76				无
20	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012732号	东营区邹城路23号9幢	灌装车间	446.26				无
21	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012819号	东营区邹城路23号26幢	门卫	27.81				无
22	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012824号	东营区邹城路23号29幢	监测站	16.24				无
23	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012287号	东营区邹城路23号21幢	厂房	133.65				无
24	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012219号	东营区邹城路23号22幢	仓库	216.74	出让	56,004.13	2007.12.21-2055.12.29	无
25	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012242号	东营区邹城路23号24幢	配电室	103.33				无
26	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012698号	东营区邹城路23号11幢	科研楼	257.18				无
27	海科新源	鲁(2021)东营市不动产权第0012737号	东营区邹城路23号13幢	灌装站	3,156.29				无
28	海科新源	东国用(2007)第1-150号	东营胜利工业园管理委员会四号路以北、西五路以东	工业用地	-	出让	673.80	2007.12.21-2055.12.29	无
29	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009647号	徐圩新区石化十路10KV区域变电所	变电所	1,964.49	出让	195,827.00	2021.02.07-2069.07.10	抵押
30	思派	苏(2021)	徐圩新区	化验室	1,868.74				抵押

序号	权利人	不动产权证号	座落	用途	建筑面积 (m ²)	权利性质	土地面积 (m ²)	使用期限	他项权利
	新能源	连云港市不动产权第0009645号	石化十路2号中心化实验室	及部门办公室					
31	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009636号	徐圩新区石化十路2号中心控制室	主控室及部门办公室	1,606.16				抵押
32	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009628号	徐圩新区石化十路2号碳酸钠储存间	碳酸钠储存间	54.42				抵押
33	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009585号	徐圩新区石化十路2号灌装车间	产品灌装间	1,737.87				抵押
34	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009582号	徐圩新区石化十路2号消防泵房	消防泵房	279.63				抵押
35	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009603号	徐圩新区石化十路2号危废暂存库	危废间	163.74				抵押
36	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009601号	徐圩新区石化十路2号制冷换热站厂房	制冷换热站	283.36				抵押
37	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009609号	徐圩新区石化十路2号全厂性一般仓库	仓库	615.09				抵押
38	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009558号	徐圩新区石化十路2号食堂及浴室	食堂	1,443.64				抵押
39	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009625号	徐圩新区石化十路2号门卫室	门卫室	141.10				抵押
40	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009650号	徐圩新区石化十路2号地衡值班室	地衡值班室	152.03				抵押
41	思派新能源	苏(2021)连云港市不动产权第0009612号	徐圩新区石化十路2号现场机柜室	机柜室	339.59				抵押
42	思派	苏(2022)	徐圩新区	工业	-	出让	124,741.00	2022.05.18-2	无

序号	权利人	不动产权证号	座落	用途	建筑面积 (m ²)	权利性质	土地面积 (m ²)	使用期限	他项权利
	新能源	连云港市不动产权第0061480号	石化三道北、石化十路东	用地				072.05.17	
43	海科新源(湖北)	鄂(2022)枝江市不动产权第0009375号	枝江市姚家港化工园蔡家溪路	工业用地	-	出让	119,792.00	2022.05.16-2072.05.15	无
44	新源浩科	鄂(2022)枝江市不动产权第0009440号	枝江市姚家港化工园港盛路西段	工业用地	-	出让	151,045.00	2022.05.16-2072.05.15	无
45	新蔚源	鲁(2023)东营市不动产权第0004575号	东营港经济开发区港城路以北、东港路以西	工业用地	-	出让	76,900.00	2022.11.29-2072.11.28	无

①未取得房产证的情况

发行人部分建筑未取得产权证书，具体情况如下：

序号	房屋坐落	用途	面积 (m ²)	未办理产权证的原因
1	东营市东营区邹城路23号	职工宿舍、办公、仓库	1,092.00	占用油井用地 52.8 m ²
2		烟气在线检测监测站	16.24	占用油井用地 16.24 m ²
3		地磅室	14.00	占用油井用地 14.00 m ²
面积合计			1,122.24	--

根据发行人说明，上述房屋属于自建的生产辅助用房，未办理相关规划许可证、施工许可证，且存在占用油井土地的情形，因此未取得产权证书。发行人未取得房屋产权证书的面积合计为 1,122.24 m²，占发行人总建筑面积的比例为 9.06%，占比较小。同时，发行人上述未取得房屋产权证书的建筑主要为职工宿舍、仓库，不属于主要生产用房，搬迁成本较低，拆除后对发行人影响较小。

根据东营市住房和城乡建设局、东营市自然资源和规划局出具的证明，报告期内，发行人未因为上述房产瑕疵情况受到主管部门行政处罚。

发行人控股股东和实际控制人杨晓宏已出具承诺：如因上述未取得权属证书的房产瑕疵问题导致发行人无法继续使用该等房产或受到损失，其自愿在发行人受到前述损失后以现金方式全额补偿发行人受到的所有损失（包括但不限于发行人因该等事项承担任何民事、行政及刑事责任而引起的全部经济损失等）。如发

行人因上述未取得权属证书的房产未履行项目备案审批、建设规划、环保审批和验收、消防验收等法律手续而受到发改委、建设、环保、消防、住房和城乡建设等行政机关处以的罚款、拆除自建房产等处罚的，其自愿在发行人受到前述损失后以现金方式全额补偿发行人受到的所有损失（包括但不限于发行人因该等事项承担任何民事、行政及刑事责任而引起的全部经济损失等）。

② 占用油田土地情况

根据东营市鹏程测绘有限责任公司于 2021 年 5 月出具的《测量报告》，发行人位于东营市东营区邹城路 23 号的厂区存在占用中国石化集团胜利石油管理局（现河采油厂）油井用地的情况，具体情况如下：

序号	占用油井土地情况	占用油井土地面积（m ² ）
1	河 166 井	529.01
2	河 166-1 井	1,207.35
面积合计		1,736.36

《中华人民共和国民法典》第一千一百六十五条规定：“行为人因过错侵害他人民事权益造成损害的，应当承担侵权责任。依照法律规定推定行为人有过错，其不能证明自己没有过错的，应当承担侵权责任。”

根据发行人说明，上述油井用地位于发行人土地中间位置，发行人占用油井用地系基于一定历史原因形成的；发行人占用油井用地建设的相关房产和设施均为生产辅助用房或生产辅助设施，不属于主要生产用房或主要生产设施，搬迁成本较低，拆除后对发行人影响较小；发行人占用油井土地期间，产权所有人中国石化集团胜利石油管理局（现河采油厂）未向发行人主张侵权或要求发行人拆除相关房产或设施。

发行人控股股东和实际控制人杨晓宏已出具承诺：如因上述占用油井用地问题导致发行人无法继续使用该等房产、设施或受到损失，其自愿在发行人受到前述损失后以现金方式全额补偿发行人受到的所有损失（包括但不限于发行人因该等事项承担任何民事、行政及刑事责任而引起的全部经济损失等）。

（2）租赁房产

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人租赁房产具体情况如下：

序号	承租人	出租人	房产/ 土地权利 人	租赁标的 坐落	租赁面积 (m ²)	租赁 用途	房产证号/权属 证明	租赁 期限
1	海科 新源	东营市 中开院 蓝马孵 化器有 限公司	东营华 凌置业 有限公 司	东营区北一 路 722 号华 凌国际大厦 2 幢第 16 层	1,526.30	办公	鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003186 号	2020.11.01-2 022.10.31; 2022.11.01-2 023.10.31
							鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003187 号	
							鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003188 号	
							鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003189 号	
							鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003190 号	
							鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003191 号	
							鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003192 号	
鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003193 号								
				东营区北一 路 722 号华 凌国际大厦 2 幢第 2 层 203 室	119.00	办公	鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003045 号	2021.11.20-2 022.10.31, 到 期不再租赁
				东营区北一 路 722 号华 凌国际大厦 2 幢第 2 层 206 室	67.00	办公	鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003048 号	2022.06.01-2 022.10.31, 到 期不再租赁
				东营区北一 路 722 号华 凌国际大厦 2 幢第 2 层 204 室	136.00	办公	鲁(2018)东 营市不动产权 第 0003048 号	2022.11.01-2 023.03.31, 到 期不再租赁
2	海科 新源	东营市 大学科 技园发 展有限 责任公 司	东营市 大学科 技园发 展有限 责任公 司	中国石油大 学国家 科技园 “生态 谷”22 号实验 楼 2 层	1,507.5	办公、 研发	办理中	2021.01.01-2 030.08.31
3	宝山分 公司	上海月 创经济	上海市 宝钢地	上海市宝 山区锦 乐路	20.00	办公	沪房地宝 字(2009) 第	2020.09.20-2 040.09.19

序号	承租人	出租人	房产/ 土地权利 人	租赁标的 坐落	租赁面积 (m ²)	租赁 用途	房产证号/权属 证明	租赁 期限
		发展有 限公司	区轻工 业公司	947 号 1 幢 A4089 室			014371 号	
4	赛美森	苏州联 东金吴 实业有 限公司	苏州联 东金吴 实业有 限公司	苏州兴浦路 200 号 17#401、501	1,947.72	办公	苏(2021)苏 州工业园区不 动产权第 0000257 号	2022.06.01-2 032.02.08
5	海科新 源	东营骏 轩物业 服务有 限公司	/[注 1]	胜园街道祥 瑞小区 3 号 楼 14-15 层 16 套房屋	/	员工宿 舍	/	2022.11.05-2 023.11.04
6	新源浩 科	枝江市 住房保 障服务 站	/[注 2]	枝江市荟茗 苑路 77 号 12 幢 1 单元 12-144 号房	50m ²	员工宿 舍	/	2022.11.11-2 023.11.10
7	新源浩 科	枝江市 住房保 障服务 站	/[注 2]	枝江市荟茗 苑路 77 号 5 幢 2 单元 5-262 号房	53m ²	员工宿 舍	/	2022.11.11-2 023.11.10

注 1：根据东营骏轩物业服务有限公司出具的说明，上表第 5 项租赁房屋系胜园街道办事处委托其运营的公租房，该等房屋的产权人为胜园街道办事处，因历史遗留等问题未取得房屋产权证书，但被拆除、收回的风险较小。根据公司提供的资料，海科新源租赁 60 型公共租赁住房共 16 套，未约定租赁面积，租金按照套数计算。

注 2：根据枝江市住房保障服务站出具的说明，上表第 6、7 项租赁房屋均为枝江市住房保障服务中心委托枝江市住房保障服务站管理的公租房，房屋产权人为枝江市住房保障服务中心，尚未取得房屋产权证书，该等出租房屋办理不动产权证书不存在法律障碍，不存在被拆除、收回的风险。

根据发行人说明，发行人承租的上述第 2 项房屋尚未办理不动产权证书。根据东营市大学科技园发展有限责任公司出具的确认函，其拥有该出租房屋所有权，目前尚未取得不动产权证书，相关登记手续正在办理中。

根据发行人说明，发行人承租的上述房屋尚未在房屋管理部门办理租赁合同备案手续。

根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，上述租赁房屋虽未办理租赁登记手续，但该等合同仍为有效合同，其内容不违反中国现行法律法规的相关规定，发行人作为承租方在该等合同项下的权利可获得中国法律的保护。因此，该租赁合同未办理备案手续的情形不影响租赁关系的法律效力，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

发行人控股股东和实际控制人杨晓宏已出具承诺：如发行人因租赁房产权属瑕疵或租赁手续不完备等问题产生任何争议、风险，或被政府主管部门处以任何

形式的处罚或承担任何形式的法律责任，导致发行人或其子公司遭受损失的，其将无条件为发行人或其子公司承担因前述处罚或承担法律责任而造成的经济损失。

综上，发行人租赁房屋中存在的租赁房产未进行租赁备案登记的瑕疵不会对发行人的持续经营及本次发行上市造成重大不利影响。


（二）主要无形资产情况

1、商标

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 75 项注册商标，其中 62 项境内商标和 13 项境外注册商标，具体情况如下：

（1）境内注册商标

序号	商标内容	注册人	注册证号	专用权期限	核定范围	取得方式	他项权利
1	中鲁海科 ZHONGLUHAIKE	海科新源	29766746	2019.01.21-20 29.01.20	第 9 类	原始取得	无
2	中鲁海科	海科新源	29765225	2019.03.28-20 29.03.27	第 35 类	原始取得	无
3	鲁胜海科	海科新源	29765216	2019.01.21-20 29.01.20	第 35 类	原始取得	无
4	华鲁海科 HUALUHAIKE	海科新源	29763352	2019.01.21-20 29.01.20	第 3 类	原始取得	无
5	中鲁海科	海科新源	29763329	2019.01.21-20 29.01.20	第 3 类	原始取得	无
6	鲁胜海科	海科新源	29763240	2019.01.21-20 29.01.20	第 1 类	原始取得	无
7	鲁胜海科	海科新源	29762037	2019.01.21-20 29.01.20	第 42 类	原始取得	无
8	鲁胜海科	海科新源	29760674	2019.01.21-20 29.01.20	第 9 类	原始取得	无

序号	商标内容	注册人	注册证号	专用权期限	核定范围	取得方式	他项权利
9	中鲁海科	海科新源	29760457	2019.03.28-2029.03.27	第 39 类	原始取得	无
10	鲁胜海科	海科新源	29759165	2019.01.21-2029.01.20	第 41 类	原始取得	无
11	鲁胜海科	海科新源	29757200	2019.01.21-2029.01.20	第 39 类	原始取得	无
12	中鲁海科	海科新源	29756926	2019.01.21-2029.01.20	第 9 类	原始取得	无
13	中鲁海科	海科新源	29756165	2019.01.21-2029.01.20	第 9 类	原始取得	无
14	HUALUHAIKE	海科新源	29756041	2019.01.21-2029.01.20	第 3 类	原始取得	无
15	中鲁海科	海科新源	29753884	2019.01.21-2029.01.20	第 41 类	原始取得	无
16	鲁胜海科	海科新源	29753843	2019.01.21-2029.01.20	第 9 类	原始取得	无
17	中鲁海科	海科新源	29751750	2019.03.21-2029.03.20	第 42 类	原始取得	无
18	华鲁海科	海科新源	29750436	2019.01.21-2029.01.20	第 3 类	原始取得	无
19	鲁胜海科	海科新源	29749524	2019.01.21-2029.01.20	第 3 类	原始取得	无
20	中鲁海科	海科新源	29749498	2019.01.21-2029.01.20	第 1 类	原始取得	无
21	 海科新源 Hi-tech spring	海科新源	18572051	2017.01.21-2027.01.20	第 1 类	原始取得	无

序号	商标内容	注册人	注册证号	专用权期限	核定范围	取得方式	他项权利
22		海科新源	6930033	2020.07.21-2030.07.20	第1类	原始取得	无
23	海科	海科新源	6930024	2020.07.21-2030.07.20	第1类	原始取得	无
24		海科新源	3571879	2015.03.07-2025.03.06	第1类	原始取得	无
25	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	3571877	2015.03.14-2025.03.13	第1类	原始取得	无
26	 海科	海科新源	3435893	2014.11.07-2024.11.06	第1类	原始取得	无
27	HI-TECH SPRING	海科新源	44107751	2020.12.28-2030.12.27	第1类	原始取得	无
28	海科新源	海科新源	44107753	2021.03.14-2031.03.13	第1类	原始取得	无
29		海科新源	44107752	2021.06.07-2031.06.06	第1类	原始取得	无
30	 海科新源 hi-tech spring	海科新源	44107750	2021.06.14-2031.06.13	第1类	原始取得	无
31	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	13438512	2015.02.07-2025.02.06	第37类	受让取得	无
32	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	13438446	2015.02.07-2025.02.06	第43类	受让取得	无
33	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	13438405	2015.02.07-2025.02.06	第41类	受让取得	无
34	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	13438366	2015.02.07-2025.02.06	第36类	受让取得	无
35	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	13438302	2015.02.07-2025.02.06	第35类	受让取得	无
36	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	13438246	2015.02.14-2025.02.13	第42类	受让取得	无
37	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	13437818	2015.04.14-2025.04.13	第17类	受让取得	无
38	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	13437562	2015.02.14-2025.02.13	第9类	受让取得	无
39	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	13437415	2015.02.14-2025.02.13	第7类	受让取得	无
40	 海科新源 Hi-tech Spring	海科新源	13437347	2015.04.21-2025.04.20	第2类	受让取得	无
41		海科新源	58315277	2022.03.14-2032.03.13	第1类	原始取得	无

序号	商标内容	注册人	注册证号	专用权期限	核定范围	取得方式	他项权利
42	Safical	海科新源	58720754	2022.03.07-2032.03.06	第1类	原始取得	无
43	Elecarb	海科新源	58730279	2022.03.07-2032.03.06	第1类	原始取得	无
44	Relianol	海科新源	58731471	2022.03.07-2032.03.06	第1类	原始取得	无
45	Licarb	海科新源	58731481	2022.03.21-2032.03.20	第1类	原始取得	无
46	亿莱科	海科新源	60253159	2022.05.14-2032.05.13	第1类	原始取得	无
47	亿莱科	海科新源	60254776	2022.04.21-2032.04.20	第41类	原始取得	无
48	亿莱科	海科新源	60257454	2022.04.21-2032.04.20	第9类	原始取得	无
49	亿莱科	海科新源	60261417	2022.05.14-2032.05.13	第3类	原始取得	无
50	亿莱科	海科新源	60261727	2022.04.28-2032.04.27	第5类	原始取得	无
51	亿莱科	海科新源	60261739	2022.04.21-2032.04.20	第35类	原始取得	无
52	亿莱科	海科新源	60261747	2022.04.21-2032.04.20	第42类	原始取得	无
53	亿莱科	海科新源	60265128	2022.04.28-2032.04.27	第40类	原始取得	无
54	赛美森	海科新源	62509257	2022.08.07-2032.08.06	第3类	原始取得	无
55	赛美森	海科新源	62521476	2022.08.07-2032.08.06	第5类	原始取得	无
56	赛美森	海科新源	62510382	2022.08.07-2032.08.06	第42类	原始取得	无
57	赛美森	海科新源	62507423	2022.08.07-2032.08.06	第9类	原始取得	无
58	赛美森	海科新源	62515963	2022.08.07-2032.08.06	第35类	原始取得	无
59	赛美森	海科新源	62518521	2022.08.07-2032.08.06	第41类	原始取得	无
60	赛美森	海科新源	62512628	2022.08.07-2032.08.06	第40类	原始取得	无
61	赛美森	海科新源	62515982	2022.08.07-2032.08.06	第1类	原始取得	无
62		海科新源	58327978	2022.08.14-2032.08.13	第1类	原始取得	无

(2) 境外注册商标

序号	商标内容	注册地	注册人	注册号	核定类别	注册日-截止日
1	鲁胜海科	马德里商标 (奥地利、不丹、比荷卢三国关税同盟知识产权局、阿尔及利亚、西班牙、克罗地亚、匈牙利、意大利、哈萨克斯坦、拉脱维亚、摩洛哥、摩纳哥、	海科新源	1420560	01	2018.05.18-2028.05.18

序号	商标内容	注册地	注册人	注册号	核定类别	注册日-截止日
		罗马尼亚、乌克兰)				
2	鲁胜海科	马德里商标 (保加利亚、捷克共和国、法国、印度、吉尔吉斯斯坦、列支敦士登、蒙古国、新西兰、塞尔维亚、俄罗斯联邦、斯洛文尼亚、斯洛伐克、圣马力诺、塔吉克斯坦)	海科新源	1420559	01	2018.05.18-2028.05.18
3	鲁胜海科	马德里商标 (白俄罗斯、瑞士、塞浦路斯、德国、柬埔寨、立陶宛、摩尔多瓦共和国、黑山、马达加斯加、波兰、葡萄牙)	海科新源	1420550	01	2018.05.18-2028.05.18
4	鲁胜海科	马德里商标 (波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、捷克共和国、法国、印度、吉尔吉斯斯坦、列支敦士登、蒙古国、新西兰、俄罗斯联邦、斯洛文尼亚、斯洛伐克、圣马力诺、塔吉克斯坦)	海科新源	1417183	03	2018.05.18-2028.05.18
5	鲁胜海科	马德里商标 (奥地利、不丹、比荷卢三国关税同盟知识产权局、阿尔及利亚、西班牙、克罗地亚、匈牙利、意大利、哈萨克斯坦、拉脱维亚、摩洛哥、摩纳哥、罗马尼亚、乌克兰)	海科新源	1417167	03	2018.05.18-2028.05.18
6	鲁胜海科	马德里商标 (白俄罗斯、瑞士、塞浦路斯、德国、柬埔寨、立陶宛、摩尔多瓦共和国、黑山、马达加斯加、波兰、葡萄牙)	海科新源	1417174	03	2018.05.18-2028.05.18
7	鲁胜海科	马德里商标 (波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、捷克共和国、法国、印度、吉尔吉斯斯坦、列支敦士登、蒙古国、新西兰、俄罗斯联邦、斯洛文尼亚、斯洛伐克、圣马力诺、塔吉克斯坦)	海科新源	1417161	09	2018.05.18-2028.05.18
8	鲁胜海科	马德里商标 (奥地利、不丹、比荷卢三国关税同盟知识产权局、阿尔及利亚、西班牙、克罗地亚、匈牙利、意大利、哈萨克斯坦、拉脱维亚、摩洛哥、摩纳哥、罗马尼亚、乌克兰)	海科新源	1417172	09	2018.05.18-2028.05.18
9	鲁胜海科	马德里商标 (白俄罗斯、瑞士、塞浦路斯、德国、柬埔寨、立陶宛、摩尔多瓦共和国、黑山、马达加斯加、波兰、葡萄牙)	海科新源	1417166	09	2018.05.18-2028.05.18
10	中鲁海科	马德里商标 (捷克共和国、印度、吉尔吉斯斯坦、列支敦士登、新西兰、俄罗斯联邦、斯洛文尼亚)	海科新源	1417221	09	2018.05.18-2028.05.18
11	中鲁海科	马德里商标	海科	1420444	03	2018.07.30-

序号	商标内容	注册地	注册人	注册号	核定类别	注册日-截止日
		(奥地利、不丹、比荷卢三国关税同盟知识产权局、阿尔及利亚、西班牙、克罗地亚、匈牙利、意大利、哈萨克斯坦、拉脱维亚、摩洛哥、摩纳哥、罗马尼亚、乌克兰)	新源			2028.07.30
12	中鲁海科	马德里商标 (波斯尼亚和黑塞哥维那、保加利亚、捷克共和国、法国、印度、吉尔吉斯斯坦、列支敦士登、蒙古国、新西兰、俄罗斯联邦、斯洛文尼亚、斯洛伐克、圣马力诺、塔吉克斯坦)	海科新源	1417223	03	2018.05.18-2028.05.18
13	中鲁海科	马德里商标 (白俄罗斯、瑞士、塞浦路斯、德国、柬埔寨、立陶宛、摩尔多瓦共和国、黑山、马达加斯加、波兰、葡萄牙)	海科新源	1417222	03	2018.05.18-2028.05.18

2、专利权

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有 77 项专利，其中发明专利 36 项，实用新型专利 41 项，具体情况如下：

序号	专利类别	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	公告日期	取得方式	他项权利
1	发明专利	2009102560793	一种碳酸二甲酯生产过程中高品质丙二醇的提纯工艺	海科新源	2009.12.24	2013.06.05	原始取得	无
2	发明专利	2009102560774	一种利用高效环保复合离子液体催化剂合成高品质碳酸丙烯酯的制备方法	海科新源	2009.12.24	2013.04.10	原始取得	无
3	发明专利	2010102445849	酯交换法 1, 2-丙二醇的提纯新工艺	海科新源	2010.07.30	2013.03.13	原始取得	无
4	发明专利	2016104253516	一种用于异丙醇生产中副产物二异丙醚的精制提纯装置	海科新源	2014.08.06	2019.11.15	原始取得	无
5	发明专利	2014103832777	一种用于异丙醇生产中副产物二异丙醚的精制提纯装置及方法	海科新源	2014.08.06	2016.08.17	原始取得	无
6	发明专利	2015107662553	用于连续生产电池级碳酸二甲酯的精制提纯装置	海科新源	2015.11.11	2017.07.14	原始取得	无
7	发明专利	202010164468X	电子级碳酸乙烯酯的纯化方法及其纯化装置	海科新源	2020.03.11	2020.06.02	原始取得	无
8	发明专利	2020105704887	电子级碳酸二甲酯的制备方法及其制备装置	海科新源	2020.06.22	2020.10.30	原始取得	无
9	发明	20201064	硫酸乙烯酯的制备方	海科新源	2020.07.08	2020.10.13	原始	无

序号	专利类别	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	公告日期	取得方式	他项权利
	专利	90103	法				取得	
10	发明专利	2018113458020	冷却剂、汽车冷却液及其制备方法	海科新源	2018.11.13	2021.03.23	原始取得	无
11	发明专利	2020111600635	一种四乙基四氟硼酸铵的制备方法及其所得产品	海科新源	2020.10.27	2021.04.27	原始取得	质押
12	实用新型	2013205186756	碳酸二甲酯装置中二氧化碳冷量利用装置	海科新源	2013.08.23	2014.01.15	原始取得	无
13	实用新型	2013205185518	碳酸二甲酯装置中生产一缩二丙二醇的工艺装置	海科新源	2013.08.23	2014.01.15	原始取得	无
14	实用新型	2013205185293	新型丙烯直接水合法生产异丙醇反应器	海科新源	2013.08.23	2014.02.05	原始取得	无
15	实用新型	2013205183724	用于碳酸二甲酯、丙二醇联合生产装置中的热量利用装置	海科新源	2013.08.23	2014.01.08	原始取得	无
16	实用新型	2013205183461	一种合成一缩二丙二醇及联产二缩三丙二醇的装置	海科新源	2013.08.23	2014.01.08	原始取得	无
17	实用新型	2014204376616	一种用于碳酸二甲酯生产中副产物丙二醇单甲醚回收的工艺装置	海科新源	2014.08.05	2015.01.28	原始取得	无
18	实用新型	2015210509785	一种用于间歇精馏生产高纯度碳酸二甲酯的装置	海科新源	2015.12.16	2016.07.06	原始取得	无
19	实用新型	2016213269114	一种采用复合离子液体催化剂制备环状碳酸酯的系统及工艺	海科新源	2016.12.05	2017.08.29	原始取得	无
20	实用新型	2016213268751	一种碳酸乙烯酯提纯系统	海科新源	2016.12.05	2017.06.09	原始取得	无
21	实用新型	201721852498X	一种制备丙酸酯的工艺系统	海科新源	2017.12.26	2018.10.09	原始取得	无
22	实用新型	2018200434907	一种碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯联产的催化剂脱除设备	海科新源	2018.01.10	2018.10.19	原始取得	无
23	实用新型	2018200434521	一种用于碳酸乙烯酯密闭取样的系统	海科新源	2018.01.10	2018.07.27	原始取得	无
24	实用新型	2018200434381	一种用于电解液溶剂取样的系统	海科新源	2018.01.10	2018.10.19	原始取得	无
25	实用新型	2018210246251	一种反应精馏制备乙酸酯的生产系统	海科新源	2018.06.29	2019.09.17	原始取得	无
26	实用新型	2018211970927	一种 1,3-丁二醇的生产系统	海科新源	2018.07.26	2019.05.21	原始取得	无
27	实用新型	2020211864431	一种采用分子筛膜脱水制备无水乙醇的装置	海科新源	2020.06.24	2020.07.31	原始取得	无

序号	专利类别	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	公告日期	取得方式	他项权利
28	实用新型	2020213172596	一种硫酸乙烯酯的生产装置	海科新源	2020.07.08	2020.08.11	原始取得	无
29	实用新型	201920493215X	一种碳酸二甲酯自回热精馏的装置	天津乐科节能科技有限公司、海科新源	2019.04.12	2020.02.07	原始取得	无
30	发明专利	2020109540284	基于硫酸乙烯酯的含硫添加剂、包含其的电解液及锂离子电池	海科新源	2020.09.11	2021.06.22	原始取得	质押
31	实用新型	2021216061123	一种电子级丙酸酯的纯化装置	海科新源	2021.07.15	2021.12.21	原始取得	无
32	发明专利	202011194910X	含硫添加剂及其应用	海科新源	2020.10.30	2021.12.14	原始取得	质押
33	实用新型	2021207553576	一种连续化生产一缩二丙二醇的装置	海科新源	2021.04.13	2021.12.03	原始取得	无
34	发明专利	202010954027X	含硅氧链段的环状硫酸酯类添加剂、包含其的电解液及锂离子电池	海科新源	2020.09.11	2021.10.22	原始取得	无
35	发明专利	2021107983827	电子级丙酸酯的制备方法及其所得产品和应用	海科新源	2021.07.15	2021.10.01	原始取得	质押
36	发明专利	2018106987778	一种采用降膜结晶耦合精馏提纯电池级碳酸亚乙烯酯的方法和系统	海科新源	2018.06.29	2021.08.24	原始取得	无
37	发明专利	2017107919839	一种 1,3-丁二醇的制备方法	海科新源	2017.09.05	2021.08.24	原始取得	无
38	发明专利	2021101203677	含磺化基团的邻苯酰亚胺类添加剂、包含其的电解液及锂离子电池	海科新源	2021.01.28	2022.03.11	原始取得	质押
39	发明专利	2021103551627	含磺化侧链的酰亚胺类添加剂、电解液及其锂离子电池	海科新源	2021.04.01	2022.04.05	原始取得	质押
40	发明专利	2021116101464	一种高纯碳酸乙烯酯的提纯装置和方法	海科新源、中国科学院山西煤炭化学研究所	2021.12.27	2022.04.12	原始取得	无
41	发明专利	2021116575437	一种化工冷凝器及其冷凝分离气相产物的方法	海科新源、中国科学院山西煤炭化学研究所	2021.12.31	2022.05.06	原始取得	无
42	发明专利	2020111913220	含聚合物长链的新型含硫添加剂及其应用	海科新源	2020.10.30	2022.05.17	原始取得	质押
43	发明	20221028	一种液氨和氨水的联	海科新源	2022.03.23	2022.05.31	原始	质押

序号	专利类别	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	公告日期	取得方式	他项权利
	专利	9912X	合制备装置及方法				取得	
44	发明专利	2020111834445	碳酸酯溶剂中杂质的分离与检测方法及其应用	海科新源	2020.10.29	2022.08.19	原始取得	无
45	发明专利	2021110928755	一种电解液用碳酸亚乙烯酯合成方法	海科新源	2021.09.17	2022.07.22	原始取得	质押
46	发明专利	2021111234883	一种带有反应浅池的反应塔及用其制备碳酸亚乙烯酯的方法	海科新源、中国科学院山西煤炭化学研究所	2021.09.24	2022.11.01	原始取得	无
47	发明专利	2022104458297	一种合成氨的生产方法	海科新源	2022.04.26	2022.07.29	原始取得	质押
48	发明专利	2022104457608	一种乙二醇双(丙腈)醚高效生产的反应物回收装置	海科新源	2022.04.26	2022.07.26	原始取得	质押
49	发明专利	2022104796594	一种乙二醇双(丙腈)醚连续化提纯方法及装置	海科新源	2022.05.05	2022.07.26	原始取得	质押
50	发明专利	2022106197605	一种高纯乙二醇双(丙腈)醚精馏装置和方法	海科新源	2022.06.02	2022.09.09	原始取得	质押
51	发明专利	2022105646429	一种合成氨的催化剂及其制备方法和应用	海科新源	2022.05.23	2022.08.16	原始取得	质押
52	实用新型	202221165777X	一种具有防碰撞功能的化工电气仪表	海科新源	2022.05.16	2022.08.16	原始取得	无
53	实用新型	2022205846488	一种机械设备用的380V 振动电机	海科新源	2022.03.17	2022.07.22	原始取得	无
54	实用新型	2022205869865	一种智能低压配电控制箱	海科新源	2022.03.17	2022.07.22	原始取得	无
55	实用新型	202222034606X	一种用于电解液溶剂的密闭取样装置	海科新源	2022.08.03	2022.12.20	原始取得	无
56	实用新型	2022222089417	一种移动式电气柜	海科新源	2022.08.22	2022.12.02	原始取得	无
57	实用新型	2022222089436	一种电力仪表	海科新源	2022.08.22	2022.12.02	原始取得	无
58	实用新型	2022226472916	一种氨气的回收利用系统	海科新源	2022.10.09	2022.11.04	原始取得	无
59	发明专利	2022112323376	一种双氯磺酰亚胺的提纯装置及方法	海科新源	2022.10.10	2022.12.06	原始取得	无
60	发明专利	2018115267352	固体超强酸催化剂及其制备方法、异壬酸异壬酯的制备方法	新源有限	2018.12.13	2022.12.20	原始取得	无
61	发明专利	2018107778676	一种邻二醇化合物的提纯方法及提纯系统	新源有限	2018.07.16	2022.12.20	原始取得	无
62	发明专利	2017100373922	一种一缩二丙二醇的制备方法	思派新能源	2017.01.18	2020.03.03	受让取得	无

序号	专利类别	专利号	专利名称	专利权人	申请日期	公告日期	取得方式	他项权利
63	发明专利	2017111777135	一种锂电池的亚硝基接枝碳酸酯电解液及制备方法	思派新能源	2017.11.23	2018.11.06	受让取得	无
64	实用新型	2020210498993	一种液态二氧化碳存储罐	思派新能源	2020.06.09	2021.01.05	原始取得	无
65	实用新型	2020212140988	一种空压站供风系统	思派新能源	2020.06.28	2020.12.29	原始取得	无
66	实用新型	2020210532161	一种灌装车间用的灌装设备	思派新能源	2020.06.09	2021.02.02	原始取得	无
67	实用新型	2020211458368	一种泡沫产品的存储装置	思派新能源	2020.06.18	2021.02.09	原始取得	无
68	实用新型	2020211386410	一种碳酸二甲酯催化剂干燥装置	思派新能源	2020.06.18	2021.03.16	原始取得	无
69	实用新型	202021137054X	一种锂电溶剂加工用的污水处理装置	思派新能源	2020.06.18	2021.02.02	原始取得	无
70	实用新型	2020212127983	带再沸器清洁结构的碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的联产设备	思派新能源	2020.06.28	2021.02.26	原始取得	无
71	实用新型	2020219679000	催化剂缓冲装置	思派新能源	2020.09.10	2021.04.16	原始取得	无
72	实用新型	2020220015509	合成反应循环冷却器	思派新能源	2020.09.14	2021.04.16	原始取得	无
73	实用新型	2020220015299	催化剂进料泵	思派新能源	2020.09.14	2021.04.27	原始取得	无
74	实用新型	2020219678690	精制塔顶回流装置	思派新能源	2020.09.10	2021.05.25	原始取得	无
75	实用新型	2020219678756	合成催化剂配制罐	思派新能源	2020.09.10	2021.05.25	原始取得	无
76	实用新型	2020219998788	一种反应精馏塔	思派新能源	2020.09.14	2021.05.25	原始取得	无
77	实用新型	2020219678760	一种碳酸乙烯酯提纯装置	思派新能源	2020.09.10	2021.06.11	原始取得	无

注 1：上述第 1、2 项发明专利曾为发行人与海科化工共同申请，共同申请的原因为集团统一规划，但该两项发明专利的发明人系发行人当时的员工，且该发明专利系针对发行人的产品、由发行人实际使用，海科化工未实际使用该两项专利。为增强发行人资产的完整性和独立性，海科化工于 2020 年 8 月将该两项发明专利无偿转让给发行人，相关转让不存在纠纷或潜在纠纷。

注 2：上述第 62 项专利系思派新能源自发行人处无偿受让。

注 3：上述第 63 项专利系思派新能源根据与北京和联顺知识产权代理有限公司连云港分公司于 2020 年 6 月 1 日签署的《专利权转让服务合同》受让取得，转让价款为人民币 40,000 元，相关转让不存在纠纷或潜在纠纷。

注 4：公司使用上述第 11、30、32、35、38、39、42、43、45、47-51 项专利进行质押融资。

3、域名

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及子公司拥有的域名情况如下：

序号	域名	网址	网站名称	备案/许可证号	主办单位	审核通过时间
1	spec-chemi.com	www.spec-chemi.com	海科新源	鲁ICP备09055983号-2	海科新源	2022.07.18
2	xyspec.com	www.xyspec.com	海科新源	鲁ICP备09055983号-3	海科新源	2022.07.18
3	hi-techspring.com	www.hi-techspring.com	海科新源	鲁ICP备09055983号-6	海科新源	2022.09.26
4	hi-techspring.com.cn	www.hi-techspring.com.cn	海科新源	鲁ICP备09055983号-5	海科新源	2022.09.26
5	hi-techspring.cn	www.hi-techspring.cn	海科新源	鲁ICP备09055983号-4	海科新源	2022.09.26

4、资产许可使用及纠纷情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在资产许可使用或相关纠纷情形。

六、公司经营资质和特许经营权情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司不存在特许经营情况，发行人已经取得的许可、资质如下：

序号	主体	核准/备案情况	编号	发证单位	核发/注册登记/备案日期	有效期
1	发行人	全国工业产品生产许可证 [注 1]	(鲁) XK13-014-02182	山东省市场监督管理局	2020.09.16	2020.09.16-2022.04.19
2	发行人	安全生产许可证	(鲁)WH 安许证字 [2020]050005 号； (鲁)WH 安许证字 [2023]050005 号	山东省应急管理厅	2021.12.02； 2023.01.10	2020.01.25-2023.01.24； 2023.01.25-2026.01.24
3	发行人	安全生产标准化证书	鲁 AQBWH II201900016； 鲁 AQBWH II202200043	山东省应急管理厅	2019.07.01； 2022.08.23	2019.07.01-2022.07； 2022.08.23-2025.08
4	发行人	食品生产许可证	SC20137050200506； SC20137050200506	东营市行政审批服务局	2021.11.09； 2023.05.09	2021.11.09-2023.06.14； 2023.05.09-2028.05.08
5	发行人	危险化学品登记证	370512037； 37052300088	山东省危险化学品登记中心、 应急管理部化学品登记中心	2020.05.15； 2023.03.15	2020.05.15-2023.05.14； 2023.05.14-2026.05.13
6	发行人	危险化学品重大危险源备案登记表	BA 鲁 370502[2019]005； BA 鲁 370502[2022]005	东营市东营区应急管理局	2020.09.01； 2022.08.30	2019.09.18-2022.09.17； 2022.08.30-2025.08.29
7	发行人	生产经营单位	370501-2021-1123	东营市东营区	2021.06.15	—

序号	主体	核准/备案情况	编号	发证单位	核发/注册登记/备案日期	有效期
		生产安全事故应急预案备案登记表		应急管理局		
8	发行人	生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表	370501-2020-3025	东营市东营区应急管理局	2020.04.26	—
9	发行人	企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	370502-2020-089-M	东营市生态环境局东营区分局	2020.08.05	—
10	发行人	危险化学品经营许可证	鲁东（东区）危化经[2021]000040	东营市东营区应急管理局	2021.12.01	2021.05.13-2024.05.12
11	发行人	海关报关单位注册登记证	3705933173	东营海关	2011.03.17	长期
12	发行人	对外贸易经营者备案登记表	01925261	对外贸易经营者备案登记机关（山东东营）	2014.07.29	—
13	发行人	山东省化工重点监控点	—	山东省人民政府办公厅	2019.12.27	—
14	思派新能源	危险化学品登记证	320710220； 32072300012	江苏省化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心	2020.04.16； 2023.04.15	2020.04.16-2023.04.15； 2023.04.15-2026.04.14
15	思派新能源	危险化学品经营许可证	苏（连）危化经字（徐）00025； 苏（连）危化经字（徐）00202号	国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）应急管理局	2020.04.07； 2023.01.12	2020.04.07-2023.04.06； 2023.01.12-2026.01.11
16	思派新能源	对外贸易经营者备案登记表	03319650	对外贸易经营者备案登记机关（江苏连云港）	2020.05.19	—
17	思派新能源	危险化学品重大危险源备案登记表	BA 苏 320726[2021]001	国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）应急管理局	2021.01.29	2021.01.29-2024.01.28
18	思派新能源	危险化学品重大危险源备案登记表	BA 苏 320726[2021]002	国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）应急管理局	2021.01.29	2021.01.29-2024.01.28
19	思派新能源	危险化学品重大危险源备案登记表	BA 苏 320726[2021]003	国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）应急管理	2021.01.29	2021.01.29-2024.01.28

序号	主体	核准/备案情况	编号	发证单位	核发/注册登记/备案日期	有效期
				局		
20	思派新能源	生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表	YA 连 320701 (示范) WH[2020]013	国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)应急管理局	2020.06.01	—
21	思派新能源	企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	320741-2020-006-H	国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局	2020.09.21	—
22	思派新能源	安全生产许可证	(苏)WH 安许证字 [G00194]	江苏省应急管理厅	2021.07.09	2021.07.09-2024.07.08

注 1: 根据发行人提供的资料并经核查, 发行人原持有的编号为(鲁)XK13-014-02182 的《全国工业产品生产许可证》于 2022 年 4 月 19 日到期, 因发行人异丙醇装置已经拆除, 发行人申请注销了该证书;

七、公司核心技术和研发情况

(一) 公司主要产品的核心技术情况

1、主要核心技术

发行人一直致力于自身专业技术的研究和理论实践, 建立了完善的研发体系, 形成了良好的技术创新机制。目前发行人主要从事锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、食品级异丙醇等精细化学品的研发、生产与销售, 并围绕锂离子电池电解液溶剂的制备工艺开发出一系列具有高度竞争力的核心技术。目前掌握的核心技术通过申请专利或制定严格的保密程序对核心技术予以保护, 并大规模应用于公司主营产品的批量生产, 有效提高生产效率、降低物耗、提高产品质量, 为公司保持产品优势打下坚实基础, 对公司业务发展具有重要作用。截至本招股意向书签署之日, 发行人的核心技术基本情况如下表所示:

对应产品类别	核心技术名称	技术先进性及具体表征	用途	技术来源	阶段	专利或其他保护措施
碳酸酯系电解液溶剂	绿色高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺	1、开发了新型催化剂, 实现了装置降耗、绿色环保减排; 2、开发了高纯碳酸酯的成套新工艺, 在高效生产的基础上, 显著降低了能耗和物耗; 3、开发了副产品丙二醇和高附加值资源化新技术, 极大	该技术用于高品质碳酸二甲酯的生产。	自主开发	成熟并大规模应用	商业秘密方式进行保护

对应产品类别	核心技术名称	技术先进性及具体表征	用途	技术来源	阶段	专利或其他保护措施
		<p>的提升了碳酸二甲酯清洁生产经济性。</p> <p>该核心技术获得中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定，鉴定结论为“该项目对支撑新能源汽车国家战略具有重要意义，核心技术具有知识产权，该成套技术的生产工艺及装备填补了国内空白，处于国内领先水平”</p>				
	高效环保复合离子液体催化剂合成高品质碳酸丙烯酯技术	一种应用于制备高品质碳酸丙烯酯合成的新型高效环保离子液体催化剂的合成技术，并得到了离子液体助剂的最佳复配使用比例。得到了碳酸丙烯酯产品与离子液体高效、低成本的关键技术和设备。填补了国内离子液体应用于碳酸二甲酯生产过程中碳酸丙烯酯合成催化剂产业化实施技术的空白。	碳酸二甲酯生产过程中高效环保符合离子液体催化剂合成碳酸丙烯酯关键技术和集成工艺技术开发	自主开发	成熟并大规模应用	专利保护： ZL200910256077.4、 ZL201621326911.4
	连续生产电子级碳酸二甲酯精制技术	针对传统间歇反应器生产效率低，人工强度大等问题，开发了反应精馏、萃取精馏等精馏方法连续生产电子级碳酸二甲酯，可大幅降低生产过程中引入新的杂质，反应转化率高，能耗降低，产品纯度达到 99.995%，实现精细化学品生产过程的流程连续化生产，提升生产过程安全水平	用于连续生产电子级碳酸二甲酯产品	自主开发	成熟并大规模应用	专利保护： ZL201510766255.3
	碳酸二甲酯装置中二氧化碳冷量利用技术	通过“二氧化碳冷量回收技术”采用液体二氧化碳代替冷冻水来冷却碳酸二甲酯的液相，解决了萃取精馏塔电耗大的问题，同时避免了加压精馏分离碳酸二甲酯、甲醇共沸物能耗高的缺陷。与现有国内加压分离碳酸二甲酯、甲醇共沸物技术相比，每吨碳酸二甲酯可以节省 0.2 吨煤。	高效利用二氧化碳的冷量	自主开发	成熟并大规模应用	专利保护： ZL201320518675.6
	熔融结晶工艺应用于碳酸乙	熔融结晶与精馏耦合，提纯电子级碳酸乙酯，产品纯度≥99.99%、乙二醇/二乙二醇含量≤10ppm。	用于高品质碳酸乙酯的纯化	合作研发[注]	成熟并大规模应用	专利保护： ZL202010164468.X、 ZL201621326875.1

对应产品类别	核心技术名称	技术先进性及具体表征	用途	技术来源	阶段	专利或其他保护措施
	烯酯品质提升技术					
	电子级碳酸二甲酯的提纯	本发明提供一种耦合分子筛膜、熔融结晶、精馏工艺的方法制备高收率、高纯度的电子级碳酸二甲酯。	生产电子级碳酸二甲酯	自主开发	成熟并大规模应用	专利保护： ZL2020105704887
	一种碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的催化脱除设备	本实用新型提供一种碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯联产的催化剂脱除设备，解决了催化剂脱除不彻底，易造成精制系统精馏塔填料、再沸器堵塞的问题。	碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯生产技术领域	自主开发	成熟并大规模应用	专利保护： ZL201820043490.7
丙二醇	高标级醇开发技术	该技术突破了传统的脱味工艺，利用环氧丙烷水合法工艺生成医药级PG，该技术步骤简短、副反应少，制造成本低；相较于以往工艺，该工艺不产生大量废水，有益于环境保护。	用于丙二醇的提纯，用于香精香料、化妆品等高端领域	自主开发	成熟并大规模应用	专利保护： ZL200910256079.3、 ZL201010244584.9
	碳酸二甲酯装置一缩二丙二醇技术	为了一缩二丙二醇的提纯，加入有机物，其本身易挥发且易与产品分离，在系统产生较高的蒸汽压下减弱了PG和DPG的共沸，促进PG和DPG的分离，且温度易控制在泡点以内，塔底得到高纯度，纯净无味，品质与进口产品相当的DPG。	用于碳酸二甲酯装置一缩二丙二醇的提纯	自主开发	成熟并大规模应用	专利保护： ZL201320518551.8
异丙醇	丙烯水合法制备异丙醇技术	针对丙烯水合反应器运行不稳定，运行成本高，开发节能型反应器：串联/并联结合的工艺流程，提升了反应稳定性，降低了运行成本，并配套了水处理装置，有益于环境保护。	该技术应用于水合法合成异丙醇，产品广泛应用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等行业。	自主开发	成熟并大规模应用	专利保护： ZL201610425351.6、 ZL201410383277.7
	食品级异丙醇开发技术	公司研发的活性炭吸附技术，生产的异丙醇含硫量由1ppm降至0.3-0.5ppm，产品品质明显改善，是国内首家具有食品级异丙醇认证的生产企业，填补了国内食品级	该技术应用于食品级异丙醇的生产。	自主开发	成熟并大规模应用	

对应产品类别	核心技术名称	技术先进性及具体表征	用途	技术来源	阶段	专利或其他保护措施
		异丙醇生产空白。				

注：熔融结晶工艺应用于碳酸乙烯酯品质提升技术与天津科技大学联合研发所形成，研发成果为双方共有，双方均享有申请专利的权利。

2、核心技术服务和产品收入情况

报告期内，公司核心技术产品主要为碳酸酯系列产品、丙二醇和异丙醇，占公司主营业务收入的比重情况如下表所示：

单位：万元

业务	2022年	2021年	2020年
核心技术产品收入	281,720.21	295,029.80	159,409.33
主营业务收入	302,758.78	307,140.91	166,023.01
核心技术产品占主营业务收入比重	93.05%	96.06%	96.02%

公司近三年依靠核心技术开展经营所产生收入分别为 159,409.33 万元、295,029.80 万元和 281,720.21 万元，占当年主营业务收入的比重分别为 96.02%、96.06%和 93.05%，占比较高。报告期内，公司主要的研发经营能够以核心技术为基础，将核心技术进行成果转化，并产生基于核心技术的销售收入。

(二) 发行人核心技术的科研实力和成果情况

1、担任标准起草单位参与制定的国家和行业标准

自成立以来，公司担任标准起草单位共参与了 8 项国家标准、行业标准和团体标准的起草工作，具体情况如下：

序号	标准名称	发布机构	标准编号	标准类型	公司参与情况
1	工业用异丙醇	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	GB/T7814-2017	国家标准	主要起草单位之一
2	工业用异丙醚	中华人民共和国工业和信息化部	HG/T4882-2016	行业标准	主要参与起草单位之一
3	工业用碳酸二甲酯	中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会	GB/T33107-2016	国家标准	主要参与起草单位之一
4	化学试剂 1,2-丙二醇	中关村材料试验技术联盟	T/CSTM00066-2019	团体标准	主要起草单位之一
5	工业用 1,2-丙	中华人民共和国工业和信息化部	HG/T5392-2018	行业标准	主要起草单位之一

序号	标准名称	发布机构	标准编号	标准类型	公司参与情况
	二醇				
6	工业用碳酸乙烯酯	中华人民共和国工业和信息化部	HG/T5391-2018	行业标准	主要起草单位之一
7	工业用碳酸丙烯酯	中华人民共和国工业和信息化部	HG/T5786-2021	行业标准	主要起草单位之一
8	一缩二丙二醇	中华人民共和国工业和信息化部	HG/T5799-2021	行业标准	主要起草单位之一

2、承担的重大科研项目

序号	项目名称	项目类别	项目情况	起止时间
1	精细化学品智能先进工厂改造项目	东营市第一批工业企业技术改造拟扶持项目	投资1,200万元，涵盖采购、生产、质检、运营维护、灌装、销售、市场追溯和内部资源协调等业务领域，包含电采、APC、MES、智能计量、LIMS、ERP、自动灌装、OA等系统，实现了原料采购、产品生产的过程控制、智能生产、质量检测、产销发运等环节的全过程闭环管理，实现了多业务环节间的数据贯通、共享，使业务以数据为载体高效流转，使企业管理由“基于直觉的低效率决策”向“基于数据的科学决策”转变，信息系统由“信息孤岛、层级冗余”向“集成共享、扁平协作”转变，生产管理由“被动的事后反应”向“主动的预知反应”方式转变，实现“普通工厂”向“智能工厂”的转变。	2020-2021
2	自回热精馏节能项目	东营市石化产业集群转型升级示范项目	3万吨/年DMC装置反应精馏塔T2A01采用罗茨式压缩机系统进行自回热精馏技术改造，通过对T2A01进行重新设计、配置传热系统和装置，达到节约能源、减少排放、降低生产成本、增加经济效益的目的。该项目通过利用塔顶余热代替导热油对塔釜进行加热，实现了能量的回收利用。	2019-2020

3、公司获得的重要资质和奖项

序号	荣誉及资质	颁发时间	颁发机构
1	(10万吨碳酸乙烯酯项目)2022年省重点项目	2022年	山东省发展和改革委员会
2	山东省企业技术中心	2022年	山东省发展和改革委员会
3	(中心实验室)实验室认可证书(CNASL16212)	2022年	中国合格评定国家认可委员会

序号	荣誉及资质	颁发时间	颁发机构
4	(锂电池电解液生产车间)数字化示范车间	2021年	中国石油化工联合会
5	最佳合作伙伴	2021年	比亚迪
6	山东知名品牌	2021年	山东省品牌建设促进会
7	山东省工业企业质量标杆	2021年	山东省工业和信息化厅
8	山东省技术创新示范企业	2021年	山东省工业和信息化厅
9	高新技术企业	2020年	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
10	国家专精特新“小巨人”企业	2020年	中华人民共和国工业和信息化部
11	山东省两化融合管理体系贯标试点企业	2020年	山东省工业和信息化厅
12	2020年中国精细化工百强企业	2020年	全国精细化工原料及中间体行业协会、中国化工情报信息协会
13	山东省专精特新中小企业	2019年	山东省工业和信息化厅
14	中国科技创新发明优秀专利奖	2019年	中国科学家论坛
15	东营市高价值专利奖(重大价值奖)	2019年	东营市专利创造评审委员会
16	山东优质品牌	2019年	山东省质量评价协会
17	山东知名品牌	2019年	山东省质量评价协会
18	山东省工程实验室	2020年	山东省发展和改革委员会
19	山东省制造业单项冠军	2019年	山东省工业和信息化厅
20	东营市知识产权示范企业	2019年	东营市知识产权保护中心
21	东营市重点实验室	2019年	东营市科学技术局
22	东营市技术创新中心	2019年	东营市科学技术局
23	安全生产标准化证书	2019年	山东省应急管理厅
24	锂电材料类“十大年度客户信赖品牌”	2018年	高工锂电研究所
25	质量管理、环境管理及职业健康安全管理体系认证证书	2018年	方圆认证

4、公司正在研发的主要项目

截至报告期末，公司正在研发的主要项目情况如下：

序号	项目名称	项目预算(万元)	目前研发阶段	拟达到的目标
1	高品质 PG 关键技术研究	2,000	研发完成	研究开发一种高品质 PG 制备的新工艺,通过改进工艺和设备,提升产品品质,使其满足高端日化和聚酯客户的需求。

序号	项目名称	项目预算 (万元)	目前研发 阶段	拟达到的目标
2	高选择性制备一缩二丙二醇绿色关键技术研究	2,700	研发完成	研究开发一种一缩二丙二醇制备的新工艺, 确定最佳催化剂种类、优化反应参数, 解决国内一缩二丙二醇供应不足、产品质量低端、低温结晶、气味大和粘度大等问题, 获得同分异构体分布均匀的高品质一缩二丙二醇。建立国内首套具有自主知识产权的高选择性制备一缩二丙二醇的工业化示范装置。
3	环氧丙烷水合法生产丙二醇工艺节能技术开发	800	研发完成	开发三效精馏脱水技术, 实现水合法 PG, 资源循环利用, 降低能耗。
4	高品质液盐级 DMC 研发项目	800	研发完成	本项目拟研究开发一种操作简便、易于控制的液盐级碳酸二甲酯的制备方法及其制备设备, 使产出的碳酸二甲酯产品纯度进一步提升, 并通过工艺及设备优化进一步提升反应过程单程收率及总收率, 提升原料利用率。
5	一种用于 DEC/EMC 合成的固体碱催化剂开发	650	研发完成	解决甲醇钠催化剂制备 DEC/EMC 过程中纯度差, 成本高, 稳定性差, 污染物排放量大的问题, 找到一种更适宜的 DEC/EMC 制备工艺, 能够提高 DEC/EMC 的纯度和转化率, 降低污染物排放, 实现优质高效生产。
6	DTD 电解液添加剂工艺包评估与验证	250	中试阶段	通过工艺优化降低装置废水排放量、提高生产效率、降低生产成本, 建立国内首套具有自主知识产权的工业化示范装置
7	EC 变粉原因调查及技术升级改造项目	1,000	中试阶段	针对性分析现有装置存在的问题, 并制定优化工艺路线, 持续改善产品品质。
8	尿素醇解法合成 PC/EC 项目	700.00	中试阶段	开发 EC 合成新工艺, 并建立国内外首套尿素法合成 EC 的中试装置, 并获得电子级 EC 产品。
9	VC/FEC 项目	1,200.00	中试阶段	本项目拟开发 VC 和 FEC 两种产品的生产技术, 首先通过小试开发突破技术难题, 在小试的技术上建设千吨级中试装置, 通过中试装置进一步优化技术, 打通整体工艺路线, 并完成工业化工艺包编制, 未商业化装置建设提供支持。
10	EMC 固定床催化反应研发项目	2,150.00	小试阶段	寻找合适的催化剂载体, 将含有碱性基团的活性组分制作于载体表面, 通过不断筛选测试, 选出高工艺稳定性、耐久性、优异分离效果及高转化率的固定床催化剂, 实现 EMC 反应的温和进行、产物环保及 EMC、DEC 的产比优化控制, 针对市场波动实现灵活调控。
11	合成法 DPG 固体酸催化剂	2,000	小试阶段	本项目拟研究间歇法采用酸性催化剂催化环氧丙烷与丙二醇缩合生产二丙二醇, 使

序号	项目名称	项目预算 (万元)	目前研发 阶段	拟达到的目标
	技术开发			得改善 DPG 同分异构体结构比例,从而提高 DPG 凝点,改善低温结晶的现状,开拓现有产品的下游应用领域。
12	EC 离子液体 催化剂回收项目	1,500	小试阶段	本项目拟研究开发一种新工艺,将生产中产生的离子液中 EC 含量 70-80%,充分利用预计生产工业级乙二醇 400 吨/年,减少焚烧量 650 吨/年,减少二氧化碳排放量 750 吨/年。达到减排增效,创造价值。

(三) 合作研发情况

在强化自主创新能力的同时,为加强“产、学、研”相结合,加快推动锂电领域科技创新发展,公司重视技术研发交流与对外合作。报告期内,公司与国内高等院校开展产学研合作交流,以快速提升公司的技术创新能力和研发效率。报告期内,公司主要的合作研发情况如下表所示:

序号	合作单位名称	协议日期	合作项目名称	研发方式	研发成果归属情况	项目阶段
1	天津科技大学	2019.04	熔融结晶工艺应用于碳酸乙烯酯品质提升	天津科技大学主要负责杂质分析、小试试验、工艺包开发,新源公司参与小试试验,对接客户样品分析,完成详细设计和项目建设投产。	双方约定,研究开发成果及相关知识产权归双方所有,双方享有申请专利的权利	完成

(四) 发行人的研发投入情况

单位: 万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
研发费用	12,645.41	11,358.00	6,128.72
营业收入	302,920.25	307,246.05	166,048.19
研发费用占营业收入的比例	4.17%	3.70%	3.69%

报告期内公司研发投入金额持续增加。公司的研发投入主要用于产品技术和生产工艺的改进。公司在研发上的大力投入,有效保证了公司产品在技术上保持同行业较高水平,保证了产品较好的市场竞争力。

(五) 公司研发机构设置及人员情况

1、研发部门设置及人员情况

公司自成立以来,高度重视研发投入与研发体系建设,设置了多个技术研发

部门，配备了专业的研发团队，负责业务和技术前瞻性研发事宜。报告期内，公司研发人员数量持续增加，研发团队实力不断壮大。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 119 人，在员工总数中占比为 10.41%，其中核心技术人员 5 人，共同组成了专业结构合理、专业性和技术能力较强的研发队伍，且不断壮大，为公司储能产品的研发创新提供了有力的技术支撑。

2、发行人核心技术人员情况

公司共有 5 名核心技术人员，分别为滕文彬、燕增伟、杜桂强、房孝敏和魏志凯，近两年未发生重大变化。具体情况如下：

序号	核心技术人员	职务	资质及荣誉	对公司业务主要贡献
1	滕文彬	副总经理、研发总监	<p>(1) 专利：申请专利 36 项，其中发明专利已授权 7 项，实用新型已授权 15 项；(2) 重要课题：高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺 2019 年 8 月通过中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定；(3) 荣誉奖励：2018 年获得山东省石油化学系统五一劳动奖章；2007 年获得金桥工程优秀项目二等奖。</p>	<p>现任发行人副总经理、研发总监，拥有 20 余年电解液溶剂和精细化学品相关行业经历；自公司成立即加入，立足企业发展，致力于公司现有产品工艺优化及下游新产品、新工艺、新技术开发，形成多项具有自主知识产权的核心关键技术。近年来，(1) 参与研发高标医药级 1,2-丙二醇提纯新工艺打破了陶氏、韩国 SK、利安德、壳牌等国外厂家对国内市场的长期垄断，填补了国内医药级丙二醇行业的一项空白；(2) 主导研发并建设了 5 万吨/年的电解液溶剂（包括电池级碳酸二甲酯、电池级碳酸乙烯酯、电池级碳酸甲乙酯、电池级碳酸二乙酯和电池级碳酸丙烯酯 5 种产品）装置，实现了电解液溶剂一站式供应，使公司成功进军新能源领域，为公司增加了新的利润增长点；(3) 主持建设思派新能源电解液溶剂及配套项目工艺工业化转化。</p>
2	燕增伟	生产总监	<p>(1) 专利：申请专利 10 项，已授权发明专利 3 项，实用新型专利 2 项；(2) 重要课题：高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺 2019 年 8 月通过中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定；(3) 荣誉奖励：2020 年荣获东营区第七届创业创新奖；2019 年荣获山东省石化医药系统</p>	<p>现任发行人生产总监，拥有 10 余年电解液溶剂和精细化学品相关行业经验；近年来，(1) 通过技术攻关成功实现异丙醇装置产能的提升；(2) 针对电解液溶剂项目运行中存在的问题，主导推进两大技改项目，产品纯度达到 99.995% 以上；(3) 作为项目组长完成课题一项《高纯电子级碳酸二甲酯清洁生产工艺》，并通过中国石油和工业联合会的国家级科技成果鉴定。</p>

序号	核心技术人员	职务	资质及荣誉	对公司业务主要贡献
			五一劳动奖章。”	
3	杜桂强	项目委员会委员、中试项目负责人	<p>(1) 专利：申请专利 24 项，已授权发明专利 4 项，实用新型专利 10 项；(2) 课题：高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺 2019 年 8 月通过中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定；(3) 荣誉奖励：2020.05，荣获“东营区五一劳动奖章”。</p>	<p>现任发行人项目委员会委员、中试项目负责人，拥有超过 15 年电解液溶剂和精细化学品相关行业经历；自公司成立即加入公司，拥有丰富的电解液溶剂和精细化学品研发及产业化经验；近年来，(1) 带领团队积极贯彻落实公司经营理念，为公司转型升级贡献价值；(2) 克服行业难题，自主开发工艺使得丙二醇产品质量由原有的 99.0%，提升至 99.9% 以上；(3) 高标丙二醇产品开发，使得新源公司的丙二醇产品成功进入日化、香精香料、医药辅料、烟草等高端市场领域，实现了新源公司丙二醇产品的转型升级；(4) 完成电解液溶剂项目论证、技术开发，使得新源公司成为“五种溶剂”的一站式供应商。新源公司由传统大宗工业品进入了“电池化学品”领域；(5) 作为电解液溶剂扩建项目主要负责人，推动电解液溶剂扩建项目的建设。</p>
4	房孝敏	运行部部长	<p>(1) 获得授权专利 7 项，1 个发明专利，6 个实用新型专利；(2) 课题：高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺 2019 年 8 月通过中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定；(3) 荣誉：2017 年获得“东营市职工创新能手”。</p>	<p>现任发行人运行部部长，拥有丰富的电解液溶剂研发及产业化的经验。近年来，(1) 参加高标 PG 和电子级 DMC 项目施工、设计及调试，并成功产出合格产品；(2) 主导完成公司内电子级 DMC 高纯低水项目改造，打破竞争对手在电解液溶剂高纯低水产品领域垄断；(3) 主导新源公司卓越运营推广工作，DMC 样板车间成为公司内学习样板；(4) 制定高纯电子级 DMC 生产方案，产出合格液盐 DMC 产品，满足客户高端产品需求的产品。</p>
5	魏志凯	研发项目经理	<p>(1) 专利、论文：近年获得授权发明专利 3 个，发表论文 4 篇；(2) 荣誉：入选“2017 年西部青年学者”项目。</p>	<p>现为发行人研发项目经理，拥有 7 年新能源材料研发相关经验。(1) 知名锂电研发公司 (ATL) 研发仿真模拟经验；(2) 5 年石墨烯研发及应用经验，负责的石墨烯导电浆料与石墨烯涂料实现年供货量十几吨；其负责石墨烯的生产、研发、销售等全流程，对行业了解透彻，落地多个石墨烯项目；(3) 负责的省科技厅的石墨烯涂料项目已顺利验收；(4) 自入职新源公司后作为公司负责新能源业务板块的研发工作，加快推进发行人项目研发及产业化。</p>

3、对核心技术人员实施的约束激励措施

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，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。

报告期内，公司核心技术人员保持稳定，未曾发生重大人员流失。

4、核心技术人员变动情况

报告期内，公司的核心技术人员未发生重大变化，对公司经营未产生重大不利影响。

（六）促进技术创新的机制

公司坚持需求导向和产业化方向，以全球产业视野谋划和推动产品技术创新，紧跟行业前沿技术，围绕锂电池电解液溶剂核心技术以及生产工艺和设备的持续研发创新，构建以公司为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系，不断升级产品设备及解决方案，不断巩固并提升公司的核心竞争力。公司保持技术不断创新的具体措施如下：

（1）持续跟踪行业发展动向

与行业内国际领先企业展开持续、稳定的技术交流，并建立良好的沟通机制，使公司能及时掌握与跟进相关行业的国际发展动态与新产品的发展趋势。

（2）坚持行业前沿技术储备

公司凭借对行业技术的深耕，始终保持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，围绕现有产业及战略发展方向，通过自主研发与合作研发，积极布局高品质锂离子电解液溶剂和精细化学品技术、产品及工艺。截至 2022 年 12 月 31 日，公司在研及完成的部分项目包括“高品质液盐级 DMC 研发项目”、“DTD 电解液添加剂工艺包评估与验证”、“高品质 PG 关键技术研究”、合成法 DPG 固体酸催化剂技术开发和 EC 离子液体催化剂回收项目

等。

(3) 持续加强内部研发团队建设，协同推进国内外科研院所的产学研合作

公司坚持人才为本，充分调动人才的积极性、主动性、创造性。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。除加强内部研发实力外，公司结合前沿技术创新特点，协同推进国内外科研院所的产学研合作，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。

(4) 持续加大研发创新投入，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，通过薪酬奖励和职务晋升，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。

八、公司生产经营涉及的环保情况

(一) 发行人生产经营中主要排放的污染物及处理

根据环境保护部颁布的《环境保护综合名录》（2021年版），公司生产的锂离子电解液溶剂、丙二醇和异丙醇等产品未被列入高污染、高环境风险产品名录；根据山东省发展改革委、山东省工信厅等9部门于2021年5月发布的《关于进一步开展“两高”项目梳理排查的通知》（鲁发改工业[2021]387号），文件公布了“两高”项目清单，共16类产业：钢铁、铁合金、电解铝、水泥、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、甲醇、焦化、氮肥、醋酸、氯碱、电石和沥青防水材料。公司生产的锂离子电解液溶剂、丙二醇和异丙醇等产品均未被列入“两高”项目清单。

公司生产过程会产生的污染物主要是废气、废水及固体废弃物，产生的噪音较小，公司在生产中已采取相应的污染防治措施，确保污染物经过环保设施处理后达标排放。

1、废气

海科新源锅炉产生的烟气经过低氮燃烧和 SCR 脱硝，布袋除尘和钠碱法脱硫以后经过安全高度的排气筒高空排放并设置在线监测实施实时监控污染物排放，在线监测设施与环保部门进行联网运行实现合规运行排放。

思派新能源工艺废气主要为各生产装置产生的有机废气，分别收集后经过各装置尾气冷凝回收系统进行深度冷凝处理后，统一进水洗塔进行水喷淋处理，然后接入活性炭吸附装置处理，在线监测设施与环保部门进行联网运行实现合规运行排放。

生产车间生产装置区采用 DCS 控制系统，物料输送为密封输送，生产过程中产生的挥发性有机物进入低压管网，经冷凝、活性炭吸附后，由安全高度的排气筒排放；装卸区采用浸没式装车工艺，采用油气冷凝回收系统实现有机溶剂的回收利用，极大限度实现挥发性有机物的回收利用。

2、废水

海科新源日常产生的废水主要包括生活污水和生产污水，二者均统一进入公司污水站，污水处理装置采用电解工艺、厌氧工艺与好氧活性污泥法工艺相结合，主要通过调节污水 PH 值、水温、进水 COD、好氧生化池溶解氧 DO，好氧生化池污泥浓度，来控制厌氧菌、好氧活性菌的活性、种类、数量以达到去除污水有机物的目的。外排水指标实时在线检测，达标后经由园区排污管道进入污水处理厂处理。污水排放口安装污水在线监测设备，实时监测外排污水数据，数据与环保部门联网，实现污水的合规排放。

思派新能源废水处理按照“清污分流、雨污分流、分质处理”的原则，循环冷却系统排污水接入徐圩新区再生水厂工程处理，其他综合废水经厂区污水处理站“废水调节+A/O+A/O+沉淀”预处理后接入东港污水处理厂集中处理。

3、固体废弃物

公司按要求建设了专门的固废收集存储场所，生产过程中产生的固废在无害化处理后严格执行分类存放制度，按照固废类型分别安全存放。对于危险废弃物，公司设置专门的危险废物暂存间，落实暂存间内防流失、防渗漏、安装监控等措施，按照要求设置导流槽，围堰，收集池和废气治理设施，并配备各类标识、台账、操作规程等管理要求。公司将危险废物全部委托有资质的第三方单位进行合

规转移处置，环保部门全程跟踪落实。

(二) 环保设施的处理能力及实际运行情况

报告期内，发行人环保投入充足，可以有效处置生产经营所产生的污染物，实现达标排放。公司生产经营中具备相对完善的污染物处理设施，拥有相应的处理能力，环保设施实际运行情况良好。

厂区	类型	主要环保设施 (类型/工艺)	处理能力	排放 状态	实际运 行情况
海科 新源	废水	电解+厌氧好氧处理 +MBR 过滤工艺	600m ³ /d 污水处理站	达标	正常 运行
	废气	低氮燃烧+SCR 脱硝+布袋除尘+钠碱法脱硫；SNCR 脱硝+布袋除尘器；二级冷凝+活性炭吸附；油气冷凝回收系统；布袋除尘器；活性炭吸附塔。	低氮燃烧+SCR 脱硝+布袋除尘+钠碱法脱硫；二级冷凝+活性炭吸附 3 套；油器 1 套；活性炭吸附塔 1 套。	达标	正常 运行
思派 新能 源	废水	A/O 工艺污水处理站	480m ³ /d 污水处理站	达标	正常 运行
	废气	水洗塔； 生物除臭装置； 深度冷凝装置； 活性炭吸附装置。	水洗塔 2 个； 生物除臭装置 1 套； 深度冷凝系统 1 套； 活性炭吸附装置 1 套。	达标	正常 运行

报告期内，公司办理的污染物排放许可证如下：

序号	主体	许可证编号	核发机关	行业类别	有效期限
1	发行人	东临排污证第 B18003 号	东营市环境保护局 东营分局	-	2018.01.31-20 20.12.31
2		9137050074451785 45001P	东营市生态环境局	有机化学原料 制造、锅炉	2019.03.01-20 22.02.28
3		9137050074451785 45001P	东营市生态环境局	有机化学原料 制造、锅炉	2021.11.25-20 26.11.24
4		9137050074451785 45001P	东营市生态环境局	有机化学原料 制造、锅炉	2022.8.24-202 7.8.23
5	思派新 能源	91320700MA1XU 9JX87001P	连云港市生态环 境局	有机化学原料 制造	2020.03.20-20 23.03.19
6		91320700MA1XU 9JX87001P	连云港市生态 环境局	有机化学原料 制造	2021.11.01-20 26.10.31
7		91320700MA1XU 9JX87001P	连云港市生态 环境局	有机化学原料 制造	2022.10.10-20 27.10.09

发行人于 2012 年 11 月 21 日取得东营市环境保护局东营分局核发的《排污许可证》(编号：东排污证第 B12024 号)，有效期限自 2012 年 11 月 21 日至 2017 年 11 月 20 日，发行人排污许可证有效期限未完全覆盖报告期(2018 年 1 月 1

日至 2018 年 1 月 30 日)。根据发行人说明，发行人在原证书到期前向发证机构提交申请，由于排污许可证管理相关规定变化等原因，发证机构未在原证书到期前向发行人换发排污许可证，出现短暂的新老证过渡期，在此期间发行人一直严格按有关规定进行生产经营管理，且已经换发取得排污许可证，换证过渡期对发行人正常开展业务未造成实质影响。

根据东营市生态环境局于 2021 年 3 月 29 日出具的《证明》，发行人不存在因前述排污许可证有效期限未完全覆盖报告期问题受到环保部门行政处罚的情形。

根据东营市生态环境局于 2021 年 3 月 29 日、2022 年 1 月 11 日及 2023 年 2 月 17 日出具的证明，发行人报告期内，依法办理了排污许可证，生产过程中各项主要污染物达标排放并满足总量控制指标要求，不存在因违反相关环境保护方面的法律、法规及规范性文件的行为受到环保部门处罚的情形。

根据国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局于 2021 年 1 月 22 日、2022 年 1 月 11 日及 2023 年 2 月 17 日出具的证明，报告期内，未发现思派新能源因重大环境污染事故及违反相关环境保护法律、法规及规范性文件的行为受到环保部门处罚的情形。

报告期内，主要污染物的排放均符合排放许可控制指标，具体情况如下：

1、山东海科新能源材料科技股份有限公司

企业名称	发证单位	许可证编号	污染物种类		许可排放量 (控制指标)	实际排放量	执行情况		
			2022 年						
山东海科 新能源 材料科技 股份有 限公司	东营市生 态环境 局	9137050 0744517 8545001 P	废气	SO ₂	41.602t/a	3.689t/a	达标 排放		
				VOCs	80.046t/a	60.048t/a			
				颗粒物	9.887t/a	1.475t/a			
				NO _x	74.205t/a	14.403t/a			
			废水	化学需氧量	96.765t/a	13.7t/a	达标 排放		
				氨氮	8.709t/a	0.328t/a			
				总氮	13.547t/a	2.8636t/a			
							2021 年度		
			废气	SO ₂	41.602t/a	2.681t/a	达标 排放		
				VOCs	84.556625t/a	50.68t/a			
颗粒物	9.887t/a	1.482t/a							

企业名称	发证单位	许可证编号	污染物种类		许可排放量 (控制指标)	实际排放量	执行情况	
			2022 年					
				NOx	74.205t/a	54.01t/a		
			废水	化学需氧量	40.364000t/a	10.262t/a	达标 排放	
				氨氮	3.633000t/a	0.3022t/a		
				总氮	5.651000t/a	0.507t/a		
			2020 年度					
			废气	SO ₂	28.768000t/a	1.491t/a	达标 排放	
				VOCs	116.670000t/a	107.436t/a		
				颗粒物	10.262999t/a	0.843t/a		
				NOx	46.724999t/a	25.8t/a		
			废水	化学需氧量	23.069000t/a	3.09932t/a	达标 排放	
				氨氮	2.076000t/a	0.154966t/a		
				总氮	3.230000t/a	-		

2、江苏思派新能源科技有限公司

企业名称	发证单位	许可证编号	污染物种类		许可排放量 (控制指标)	实际排放量	执行情况				
			2022 年								
江苏思派新能源科技有限公司	连云港市生态环境局	91320700MA1XU9JX87001P	废气	VOCs	4.7158 t/a	2.3313 t/a	达标 排放				
				SO ₂	0.9144 t/a	0.1625 t/a					
				NO _x	19.366 t/a	0.33283 t/a					
				颗粒物	5.908 t/a	0.435 t/a					
			废水	化学需氧量	50.065 t/a	6.42 t/a	达标 排放				
				氨氮	1.632 t/a	0.0641 t/a					
				总氮	1.76 t/a	0.723 t/a					
				总磷[注]	0.059 t/a	0.0678 t/a					
						2021 年度					
			废气	挥发性有机物	15.9861t/a	2.426t/a	达标 排放				
				环氧乙烷	0.0042t/a	-					
				甲醇	0.1040t/a	-					
				硫化氢	0.0072t/a	0.003t/a					
				氨	0.1120t/a	0.0036t/a					
			废水	化学需氧量	62.498t/a	10.05t/a	达标 排放				
				氨氮	2.609t/a	0.773t/a					
				总氮	3.037t/a	0.753t/a					
				总磷	0.087t/a	0.081t/a					
						2020 年度					
			废气	挥发性有机物	2.295t/a	0.367t/a	达标				

		环氧乙烷	0.0042t/a	-	排放
		甲醇	0.104t/a	-	
		硫化氢	0.0072t/a	-	
		氨	0.112t/a	-	
	废水	化学需氧量	32.393000t/a	5.35t/a	达标 排放
		氨氮	1.959000t/a	0.12t/a	
		总氮	2.329000t/a	0.26t/a	
		总磷	0.065000t/a	0.02t/a	

备注：江苏思派新能源科技有限公司于 2022 年 10 月 10 日更新排污许可证，更新前总磷许可排放量为 0.087t/a，有效期为 2026 年 10 月，厂区排放量未超过更新前的允许排放总量。

（三）发行人环氧乙烷酯交换法生产安全符合相关要求

（1）发行人拥有相关资质

发行人在生产电解液溶剂时拥有环氧乙烷酯交换生产工艺路线，其主要原材料之一为环氧乙烷，环氧乙烷具有易燃易爆毒性极强的特性。发行人拥有环氧乙烷相关储存及管理相关资质，具体情况如下：

序号	主体	核准/备案情况	编号	发证单位	核发/注册登记/备案日期	有效期
1	发行人	危险化学品登记证	370512037; 37052300088	山东省危险化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心	2020.05.15; 2023.03.15	2020.05.15- 2023.05.14; 2023.05.14- 2026.05.13
2	发行人	危险化学品重大危险源备案登记表	BA 鲁 370502[2019]005; 370502[2022]005	东营市东营区应急管理局	2020.09.01; 2022.08.30	2019.09.18- 2022.09.17; 2022.08.30- 2025.08.29
3	发行人	企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	370502-2020-089-M	东营市生态环境局东营区分局	2020.08.05	—
4	思派新能源	危险化学品登记证	320710220; 32072300012	江苏省化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心	2020.04.16; 2023.04.15	2020.04.16- 2023.04.15; 2023.04.15- 2026.04.14
5	思派新能源	危险化学品重大危险源备案登记表	BA 苏 320726[2021]001	国家东中西部区域合作示范区（连云港徐圩新区）应急管理局	2021.01.29	2021.01.29- 2024.01.28
6	思派新	生产经营单位	YA 连 320701（示	国家东中西	2020.06.01	—

序号	主体	核准/备案情况	编号	发证单位	核发/注册登记/备案日期	有效期
	能源	生产安全事故应急预案备案登记表	范) WH[2020]013	区域合作示范区(连云港徐圩新区)应急管理局		
7	思派新能源	企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	320741-2020-006-H	国家东中东西区域合作示范区(连云港徐圩新区)环境保护局	2020.09.21	—

(2) 环氧乙烷的储存、使用等相关的制度或措施

①安全生产制度建设

根据发行人说明及其提供的安全生产管理制度,发行人一贯重视安全生产工作,认真贯彻落实国家有关安全法规,建立了较为健全的安全生产管理体系和管理制度;发行人除按照《安全生产法》、《安全生产许可证条例》、《危险化学品安全管理条例》等相关法律、法规、规章及规范性文件的规定和要求制定完善危险化学品安全生产的主要规章制度如《安全生产责任制管理规定》、《生产安全事故隐患排查管理规定》、《安全观察与沟通管理规定》、《安全生产风险评价及分级管控管理规定》《安全生产设施管理规定》《安全教育培训管理规定》《作业安全管理规定》《生产安全事故责任追究管理规定》等外,还结合公司实际情况,对涉及危险化学品购买、使用、储存等各环节的管理制定了更为具体的规章制度予以规范,具体包括《危险废物管理规定》《特种作业人员管理规定》《危险化学品安全管理规定》、《危险化学品输送管道定期巡线管理规定》、《装卸作业时接口连接可靠性确认管理规定》、《危险化学品装卸车管理规定》、《仓库、罐区安全管理规定》、《生产区防火防爆防毒防尘管理规定》等一系列安全生产管理制度,并定期组织安全生产教育和培训,落实安全生产责任;同时,发行人按照国家法律法规、行业标准的要求,及时修订和完善各项制度,确保时效性和可操作性。

根据发行人说明及环保、安全生产主管部门出具的证明,并经登录国家企业信用信息公示系统、信用中国、发行人及其子公司环保及安全生产主管部门官网等网站查询,报告期内,发行人未因环保违法行为或安全生产违法行为受到行政

处罚。

综上，发行人环氧乙烷等有关危险化学品的管理制度是健全、有效的。

②发行人生产经营过程中涉及危险化学品的购买、储存等符合规定

发行人购买的生产用原材料中涉及的危险化学品系从危险化学品生产企业或经营企业处购买，涉及到易制爆危险化学品、易制毒化学品的，均依法向公安机关办理了备案登记。发行人用于生产的危险化学品，均按规定储存在专用储罐内，并由专人负责管理；储存数量构成重大危险源的环氧乙烷等危险化学品，均在专用储罐内单独存放，并实行双人巡检，并按照仓库、罐区安全管理规定进行管理，且按规定向应急管理主管部门、公安机关办理了备案登记。

综上，发行人关于危险化学品的购买、储存等符合《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品经营许可证管理办法》等有关法律、法规、规章及规范性文件的规定。

(3) 同行业采取环氧乙烷酯交换法生产的情况

环氧乙烷酯交换法属于较为成熟的工艺路线，同行业可比公司石大胜华有重要布局和建设。并且环氧乙烷成熟的生产工艺路线为乙烯氧化路线，其生产工艺、生产设备、产品收率、反应条件上具有优势，价格相对稳定。

同行业采取环氧乙烷酯交换法技术路线生产的情况如下：

序号	公司简称	环氧乙烷酯交换法生产布局及建设情况
1	石大胜华	(1) 根据石大胜华 2020 年度报告，环氧乙烷为其主要上游原材料之一，主要用于生产碳酸酯系列产品； (2) 根据石大胜华 2021 年 12 月公告，拟建设投资“4 万吨/年电池级碳酸乙烯酯精制项目”，所需主要原材料为环氧乙烷，所使用工艺路线为环氧乙烷酯交换法；
2	新宙邦	(1) 根据新宙邦 2021 年 8 月公告，拟建设投资“荷兰新宙邦锂离子电池电解液及材料项目”，所需主要原材料之一为环氧乙烷，用于生产电解液溶剂； (2) 根据新宙邦 2020 年 2 月公告，拟建设投资“惠州宙邦三期项目”，所需主要原材料环氧乙烷和二氧化碳，用于生产电解液溶剂。

如上表所示，环氧乙烷酯交换路线原料供给综合生产成本可控和稳定，同行业公司石大胜华及电解液厂商新宙邦向上游拓展均有使用环氧乙烷酯交换法工艺路线。

（四）环保行政处罚

1、拟对思派新能源作出罚款情况

2021年5月18日，连云港市生态环境局下发“连环行罚告字[2021]22号”《行政处罚事先（听证）告知书》，连云港市生态环境局于2021年3月11日经调查发现，思派新能源存在通过雨水排放口向厂区外排放污水的情形，经检测污水化学需氧量、氨氮、总磷、总氮浓度分别为896mg/L、8.69mg/L、0.3mg/L、11.3mg/L，思派新能源的上述行为违反了《中华人民共和国水污染防治法》第三十九条之规定，构成“通过逃避监管的方式排放水污染物”的环境违法行为，依法应当予以处罚。连云港市生态环境局根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条第三项及《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》的相关规定，拟对思派新能源作出罚款人民币30万元的行政处罚决定。

根据《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释（2016）》（法释〔2016〕29号）第一条和第三条的相关规定，该等行政处罚所涉行为不构成“严重污染环境”或“后果特别严重”的行为。

根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条之规定，“利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物的”应“由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭”。思派新能源被处以30万元的罚款处于前述10万元以上100万以下的区间，金额属于较轻的处罚范围；处罚方式为罚款，而非限制生产、停产整治或停业、关闭等处罚，处罚方式为较轻级别，不属于“情节严重”的违法行为。

思派新能源上述罚款金额系根据《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》之“（五）通过逃避监管的方式排放污染物的行为”之“表5通过逃避监管方式排放污染物的裁量标准”作出，裁量因素中裁量起点为10%，违法行为表现形式为偷排的裁量百分值为20%，其余因素的裁量百分值均为0%（即排放污染物种类为除有毒有害污染物以外的其他污染物、违法行为持续时间不足1天、建设项目地点为在生态保护红线区域外、两年内环境违法次数为1次、对周边居民、单

位等造成的不良影响为无)。因此,思派新能源前述违法行为不涉及排放有毒有害污染物,违法行为持续时间较短(不足1天),未对周边居民、单位等造成不良影响。

根据《证券期货法律适用意见第17号》之“三、关于《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条“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”的理解与适用”的相关规定:“有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的,可以不认定为重大违法:违法行为显著轻微、罚款数额较小;相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形;有权机关证明该行为不属于重大违法。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等并被处以罚款等处罚的,不适用上述规定。”

综上,思派新能源上述环保违法行为不构成重大违法违规,符合《证券期货法律适用意见第17号》第三条和《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条的相关规定,不构成发行人发行上市的实质障碍。

2、发行人最近36个月受到环保领域行政处罚的情况,是否构成重大违法行为,整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定

根据发行人提供的资料,2021年3月30日,连云港市生态环境局下发“连徐环责改字[2021]1号”《责令改正违法行为决定书》,连云港市生态环境局于2021年3月11日现场检查发现,思派新能源通过雨水排放口向厂区外排放污水,构成环境违法行为,责令思派新能源立即改正;2021年5月18日,连云港市生态环境局下发“连环行罚告字[2021]22号”《行政处罚事先(听证)告知书》,连云港市生态环境局于2021年3月11日经调查发现,思派新能源存在通过雨水排放口向厂区外排放污水的情形,拟对思派新能源作出罚款人民币30万元的行政处罚决定。

2021年7月8日,连云港市生态环境局下发《撤销通知书》,撤销该局于2021年3月30日作出的《责令改正违法行为决定书》(连徐环责改字[2021]1号)。

根据发行人出具的说明并经访谈思派新能源总经理、安全环保部负责人,连云港市生态环境局检查时发现的雨水超标外溢情况是思派新能源厂区雨排外排口施工、地质沉降导致污水管道连接处破损及疏通雨排管道导致的,思派新能源

不存在通过雨水排放口向厂区外排放污水的情形。

根据当时有效的《中华人民共和国行政处罚法（2017 修正）》第四十二条、第四十三条规定，行政机关作出较大数额罚款决定之前，应当告知当事人有要求举行听证的权利，听证结束后，行政机关依照《中华人民共和国行政处罚法（2017 修正）》第三十八条的规定，作出决定。《中华人民共和国行政处罚法（2017 修正）》第三十八条第 1 款、第 2 款规定：“调查终结，行政机关负责人应当对调查结果进行审查，根据不同情况，分别作出如下决定：（一）确有应受行政处罚的违法行为的，根据情节轻重及具体情况，作出行政处罚决定；（二）违法行为轻微，依法可以不予行政处罚的，不予行政处罚；（三）违法事实不能成立的，不得给予行政处罚；（四）违法行为已构成犯罪的，移送司法机关。对情节复杂或者重大违法行为给予较重的行政处罚，行政机关的负责人应当集体讨论决定。……”根据上述规定，并经访谈连云港市生态环境局相关工作人员，就思派新能源上述事项，经召开听证会及集体讨论决定，连云港市生态环境局决定撤销已作出《责令改正违法行为决定书》，不对思派新能源进行行政处罚。

根据东营市生态环境局分别于 2021 年 3 月 29 日、2022 年 1 月 11 日及 2023 年 2 月 17 日出具的证明，报告期内，发行人依法办理了排污许可证，生产过程中各项主要污染物达标排放并满足总量控制指标要求，不存在因违反相关环境保护方面的法律、法规及规范性文件的行为受到环保部门处罚的情形。

根据国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局分别于 2021 年 1 月 22 日、2022 年 1 月 11 日及 2023 年 2 月 17 日出具的证明，报告期内，未发现思派新能源因重大环境污染事故及违反相关环境保护法律、法规及规范性文件的行为受到环保部门处罚的情形。

根据上述环保主管部门出具的证明并经查询发行人及思派新能源的各环保主管机关网站，发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况。

（五）报告期各期环保投入和相关费用支出情况

公司环保投入主要由环保相关固定资产投资、“三废”处置费用、环保设备运行费用等构成，报告期内环保投入具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保设施固定资产投资	5,375.90	2,086.71	5,512.84
环保设施运行及服务费用	2,430.88	2,674.25	1,186.74
合计	7,806.78	4,760.96	6,699.58

报告期内，公司在环保设施固定资产及环保设施运行及服务费用的采购方面保持了较大的投入，为三废处理及环保安全生产工作提供了有力保障。

报告期内，环保设施固定资产投资分别为 5,512.84 万元、2,086.71 万元和 5,315.28 万元，保持金额较大的环保设施投入，主要原因系思派新能源电解液溶剂项目建设及投产采购了金额较大的环保设施固定资产及海科新源旋转式有机废气蓄热氧化炉（RTO）项目投入金额较大；报告期内，环保设施运行及服务费用为 1,186.74 万元、2,674.25 万元和 2,430.88 万元，保持金额较大的环保设施投入，主要原因系思派新能源电解液溶剂项目运行和海科新源已建项目运行支出较多的环保设施运行及服务费用。

（六）第三方环评机构的专业核查意见

发行人聘请了第三方技术机构中环博宏（山东）环境工程有限公司进行了环保核查，2023 年 3 月，中环博宏（山东）环境工程有限公司出具了《山东海科新源材料科技股份有限公司申请上市环境保护技术报告》（2020 年 1 月至 2022 年 12 月）。通过本次核查得到的核查结论为：

（1）环评和“三同时”制度执行情况

核查时段内山东海科新源材料科技股份有限公司新、改、扩建工程均执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，执行率达到 100%。

（2）排污申报登记、排污许可证执行及缴纳排污费情况

核查时段内山东海科新源材料科技股份有限公司与江苏思派新能源科技有限公司及按时进行排污申报登记，分别取得 913705007445178545001P 和 91320700MA1XU9JX87001P 的排污许可证，目前企业排放的主要污染物能符合相关环保要求及总量控制的要求。按时缴纳环保税，无欠缴或拖缴处理费现象。

（3）总量控制执行情况

通过现场核查，山东海科新源材料科技股份有限公司以及江苏思派新能源科技有限公司严格执行达总量控制指标。核查时段内，企业污染物排放总量均能满足总量控制要求。

（4）污染物达标排放情况

根据现场核查情况，山东海科新源材料科技股份有限公司及江苏思派新能源科技有限公司排放口规范，按要求设置了排污口标志，废水、废气、噪声均能稳定达标。

（5）工业固体废物和危险废物依法处理处置情况

山东海科新源材料科技股份有限公司工业固体废物主要有锅炉灰渣、粉煤灰，处理处置率达到 100%。危险废物主要为催化剂、过滤残渣、废导热油，存于厂内的危险废物储存室，有专人负责。江苏思派新能源科技有限公司危险废物主要有废催化剂，暂存于危废暂存间。按照相关环保要求，公司完善相关危废储存管理制度，并与有资质的单位签订危险废物委托处置协议，公司所产生的危险废物全部由其统一处置，所有危险废物均得到合理有效处置。

（6）环保设施稳定运转情况

核查时段内，山东海科新源材料科技股份有限公司和江苏思派新能源科技有限公司环保设施均能与生产设施同步运行。

（7）山东海科新源材料科技股份有限公司及江苏思派新能源科技有限公司在生产过程中使用的原辅材料和所生产的产品中没有国家、地方法律法规、标准中禁用的物质，也没有我国签署的国际公约中禁用的物质，且采用的生产工艺均不在限制类和淘汰类之列，符合国家产业政策。

（8）环境管理机构和管理制度情况

山东海科新源材料科技股份有限公司与江苏思派新能源科技有限公司均设立了环境管理机构，公司环境管理和环境规章制度完善，建立了比较完善的环保档案，各企业均制定了环境风险应急预案，核查时段内未发生过环境污染事故。

（9）遵守环保法律法规情况

山东海科新源材料科技股份有限公司与江苏思派新能源科技有限公司在核

查时段内未发生环境违规违法事件。

通过对山东海科新材料科技股份有限公司的核查，该公司履行了建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度；依法办理了排污许可证并按时缴纳环保税，无欠缴或拖缴处理费现象；核查时段内，生产过程中各项主要污染物达标排放并满足总量控制指标要求，工业固体废物均得到合理有效处置；产品及其生产过程中不含有或使用国家法律、法规、标准中禁用的物质和我国签署的国际公约中禁用的物质；近三年没有发生重大环境污染事故，也未因违反环保法律法规而受到环保部门的行政处罚。该公司符合申请上市的要求。

九、境外经营情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司设有全资子公司 Hi-tech Spring Europe B.V.（海科新源（荷兰）），主营业务为锂离子电池原材料（含化学品和危险化学品）的销售，化工品进出口贸易。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节财务数据，非经特别说明，均引自本公司经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。

本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果、现金流量及会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关的财务报告及审计报告全文。

一、最近三年财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
流动资产：			
货币资金	564,593,623.66	266,479,696.56	422,521,838.97
交易性金融资产	5,125.58	30,045,344.44	16,436,449.32
应收票据	262,782,775.50	124,584,460.48	107,594,261.06
应收账款	642,083,754.69	771,044,867.46	400,199,044.03
应收款项融资	198,824,604.15	120,313,516.00	48,511,860.68
预付款项	77,907,328.63	79,212,330.26	54,393,027.67
其他应收款	2,875,046.72	1,730,162.54	337,557.12
存货	214,048,759.41	104,527,669.25	98,970,994.47
其他流动资产	90,710,295.27	7,214,568.29	46,001,038.40
流动资产合计	2,053,831,313.61	1,505,152,615.28	1,194,966,071.72
非流动资产：			
固定资产	2,012,841,464.17	618,548,984.74	691,079,798.00
在建工程	559,536,232.98	335,046,307.44	27,496,108.72
使用权资产	79,457,762.62	86,886,022.29	-
无形资产	163,491,653.16	51,965,791.17	52,519,533.10
递延所得税资产	16,996,047.50	11,608,311.15	10,199,052.01
其他非流动资产	361,574,305.31	164,538,071.05	45,200,659.64
非流动资产合计	3,193,897,465.74	1,268,593,487.84	826,495,151.47
资产总计	5,247,728,779.35	2,773,746,103.12	2,021,461,223.19
流动负债：			
短期借款	534,128,361.95	188,924,970.08	177,014,970.08
交易性金融负债			-

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
应付票据	661,155,361.41	69,559,059.54	118,433,984.16
应付账款	868,561,346.38	329,438,660.44	234,572,927.96
预收款项		-	-
合同负债	26,880,241.73	16,521,805.20	17,144,020.62
应付职工薪酬	69,619,938.89	48,417,133.71	21,585,622.89
应交税费	1,300,241.60	44,337,426.91	600,146.98
其他应付款	28,721,459.76	14,152,751.81	8,269,177.52
一年内到期的非流动负债	12,232,434.91	16,635,246.74	15,790,000.00
其他流动负债	141,700,836.12	101,024,106.33	103,837,818.69
流动负债合计	2,344,300,222.75	829,011,160.76	697,248,668.90
非流动负债：			
长期借款	260,316,833.33		
租赁负债	79,247,447.05	80,320,884.39	-
长期应付款	196,380,663.68	-	89,059,257.15
长期应付职工薪酬		-	-
递延所得税负债	68,447,863.87	31,559,860.66	8,461,259.21
递延收益	40,404,957.81	26,445,795.28	27,439,718.88
非流动负债合计	644,797,765.74	138,326,540.33	124,960,235.24
负债合计	2,989,097,988.49	967,337,701.09	822,208,904.14
实收资本 (或股本)	167,222,383.00	167,222,383.00	167,222,383.00
资本公积	916,719,849.35	916,719,849.35	916,719,849.35
其他综合收益	31,101.71		
专项储备	8,600,706.93	3,489,837.67	3,876,280.33
盈余公积	79,081,855.89	54,567,046.40	15,632,184.40
未分配利润	923,521,114.58	664,409,285.61	95,801,621.97
归属于母公司所有者权益合计	2,095,177,011.46	1,806,408,402.03	1,199,252,319.05
少数股东权益	163,453,779.40	-	-
所有者权益合计	2,258,630,790.86	1,806,408,402.03	1,199,252,319.05
负债和所有者权益总计	5,247,728,779.35	2,773,746,103.12	2,021,461,223.19

注：发行人于2020年8月26日完成对思派新能源的同一控制下企业合并，根据同一控制下企业合并的会计处理规定，发行人于2020年编制合并报表，同时思派新能源系2019年设立，发行人又编制了2019年度的比较合并报表。

2、合并利润表

单位：元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	3,029,202,543.85	3,072,460,485.06	1,660,481,942.13

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
减：营业成本	2,423,090,806.78	2,109,562,493.98	1,302,932,432.29
税金及附加	12,827,829.29	12,923,515.77	4,740,228.01
销售费用	28,009,155.46	24,397,729.21	16,758,071.18
管理费用	114,770,980.44	68,999,460.82	79,366,807.90
研发费用	126,454,140.52	113,580,025.99	61,287,224.65
财务费用	8,887,626.37	16,765,066.97	18,825,017.30
其中：利息费用	19,907,308.93	12,949,414.46	11,048,180.97
利息收入	1,649,027.58	1,646,609.38	795,141.94
加：公允价值变动收益	-1,730,400.00	930,200.00	1,436,449.32
投资收益	-4,209,652.86	4,607,201.48	1,631,198.17
其他收益	10,437,276.33	5,112,576.55	3,542,441.86
信用减值损失（损失以“-”号填列）	6,540,915.79	-19,527,302.41	-11,403,234.44
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-20,596,696.22	-22,891,813.42	-1,741,491.60
资产处置收益（损失以“-”号填列）		1,471.00	785,354.06
二、营业利润（损失以“-”号填列）	305,603,448.03	694,464,525.52	170,822,878.17
加：营业外收入	8,662,049.94	2,675,009.24	1,060,640.29
减：营业外支出	1,553,066.62	60,283.22	330,701.34
三、利润总额（损失以“-”号填列）	312,712,431.35	697,079,251.54	171,552,817.12
减：所得税费用	35,632,013.49	89,580,668.79	18,708,752.64
四、净利润（损失以“-”号填列）	277,080,417.86	607,498,582.75	152,844,064.48
（一）按经营持续性分类：			
其中：持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	277,080,417.86	607,498,582.75	152,844,064.48
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：			
其中：少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-6,546,220.60		-
归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	283,626,638.46	607,498,582.75	152,844,064.48
五、其他综合收益的税后净额	31,101.71		
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	31,101.71		
（一）不能重分类进损益的其他综合收益			
1、重新计量设定受益计划变动额			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2、权益法下不能转损益的其他综合收益			
3、其他			
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	31,101.71		
1、权益法下可转损益的其他综合收益			
2、可供出售金融资产公允价值变动损益			
3、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			
4、现金流量套期损益的有效部分			
5、外币财务报表折算差额	31,101.71		
6、自用房地产或作为存货的房地产转换为以公允价值计量的投资性房地产在转换日公允价值大于账面价值部分			
7、多次交易分步处置子公司股权构成一揽子交易的，丧失控制权之前各次交易处置价款与对应净资产账面价值份额的差额			
8、其他			
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	277,111,519.57	607,498,582.75	152,844,064.48
归属于母公司股东的综合收益总额	283,657,740.17	607,498,582.75	152,844,064.48
归属于少数股东的综合收益总额	-6,546,220.60		
七、每股收益			
(一) 基本每股收益	1.70	3.63	1.056
(二) 稀释每股收益	1.70	3.63	1.056

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,328,035,886.11	1,396,454,277.20	883,662,124.55
收到的税费返还	35,307,779.61	28,170,613.74	13,286,128.54

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收到其他与经营活动有关的现金	74,596,604.12	66,134,589.89	39,737,092.23
经营活动现金流入小计	2,437,940,269.84	1,490,759,480.83	936,685,345.32
购买商品、接受劳务支付的现金	1,539,846,001.52	915,280,288.18	838,197,564.66
支付给职工以及为职工支付的现金	229,343,750.88	126,450,693.38	74,626,246.17
支付的各项税费	94,909,458.61	59,151,901.94	44,512,618.15
支付其他与经营活动有关的现金	85,988,529.43	92,639,346.90	104,598,056.89
经营活动现金流出小计	1,950,087,740.44	1,193,522,230.40	1,061,934,485.87
经营活动产生的现金流量净额	487,852,529.40	297,237,250.43	-125,249,140.55
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		-	-
取得投资收益收到的现金	4,894,963.16	6,972,001.48	1,631,198.17
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,981,216.72	13,008,207.20	868,166.07
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	2,717,016,844.23	3,021,153,026.16	1,111,406,212.32
投资活动现金流入小计	2,725,893,024.11	3,041,133,234.84	1,113,905,576.56
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,382,845,024.82	325,992,168.82	98,880,908.56
投资支付的现金		-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金	2,697,310,798.66	3,036,198,370.60	1,226,958,994.40
投资活动现金流出小计	4,080,155,823.48	3,362,190,539.42	1,325,839,902.96
投资活动产生的现金流量净额	-1,354,262,799.37	-321,057,304.58	-211,934,326.40
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	170,000,000.00	-	724,333,475.58
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	170,000,000.00		
取得借款收到的现金	671,780,000.00	236,780,000.00	176,780,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	312,722,486.63	11,810,849.25	375,580,000.00
筹资活动现金流入小计	1,154,502,486.63	248,590,849.25	1,276,693,475.58
偿还债务支付的现金	216,780,000.00	236,780,000.00	20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支	13,600,748.90	8,450,695.87	221,214,030.71

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
付的现金			
其中：子公司支付少数股东的股利、利润		-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	142,978,418.12	14,354,239.92	531,862,089.35
其中：子公司减资支付给少数股东的现金		-	-
筹资活动现金流出小计	373,359,167.02	259,584,935.79	773,076,120.06
筹资活动产生的现金流量净额	781,143,319.61	-10,994,086.54	503,617,355.52
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	4,874,525.98	-3,009,353.79	-5,059,684.04
五、现金及现金等价物净增加额	-80,392,424.38	-37,823,494.48	161,374,204.53
加：期初现金及现金等价物余额	263,638,030.61	301,461,525.09	140,087,320.56
六、期末现金及现金等价物余额	183,245,606.23	263,638,030.61	301,461,525.09

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	372,592,130.23	169,089,568.87	281,764,575.46
交易性金融资产	5,125.58	30,045,344.44	1,434,600.00
应收票据	46,944,169.68	62,119,280.61	104,890,406.06
应收账款	362,757,686.82	563,376,279.70	294,873,237.88
应收款项融资	164,456,638.55	75,123,336.00	42,725,072.82
预付款项	722,587,592.06	231,193,138.98	24,434,101.36
其他应收款	424,342.96	1,035,381.82	186,979.51
存货	75,378,678.12	71,889,858.38	72,909,863.64
其他流动资产	36,788,405.27	1,085,603.76	17,173,731.05
流动资产合计	1,781,934,769.27	1,204,957,792.56	840,392,567.78
非流动资产：			
长期股权投资	1,106,541,752.40	521,048,053.52	521,048,053.52
固定资产	525,784,317.73	284,579,594.02	359,223,424.19
在建工程	1,787,510.45	13,517,070.69	5,002,493.84
使用权资产	66,474,921.67	86,886,022.29	-
无形资产	26,534,451.56	9,139,211.89	8,586,892.91

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
长期待摊费用		-	-
递延所得税资产	6,236,479.60	6,954,729.29	3,731,696.33
其他非流动资产	54,494,525.88	53,181,888.63	10,854,402.83
非流动资产合计	1,787,853,959.29	975,306,570.33	908,446,963.62
资产总计	3,569,788,728.56	2,180,264,362.89	1,748,839,531.40
流动负债：			
短期借款	116,885,445.28	177,014,970.08	177,014,970.08
交易性金融负债		-	-
应付票据	574,753,058.79	24,082,990.50	-
应付账款	252,040,858.64	137,860,414.73	131,019,381.69
预收款项		-	-
合同负债	457,133,210.89	14,854,356.57	16,781,012.55
应付职工薪酬	42,231,183.24	35,459,812.91	17,123,489.91
应交税费	505,753.78	35,959,857.12	525,499.44
其他应付款	10,777,122.62	7,841,139.76	5,319,772.47
一年内到期的非流动负债	8,419,547.96	16,635,246.74	15,790,000.00
其他流动负债	102,319,273.36	53,724,157.98	101,136,772.64
流动负债合计	1,565,065,454.56	503,432,946.39	464,710,898.78
非流动负债：			
长期借款	70,074,861.11		
租赁负债	70,708,151.42	80,320,884.39	-
长期应付款			89,059,257.15
长期应付职工薪酬			-
递延所得税负债	41,443,626.36	19,373,884.95	8,460,796.88
递延收益	7,621,403.52	7,226,750.70	7,824,583.94
非流动负债合计	189,848,042.41	106,921,520.04	105,344,637.97
负债合计	1,754,913,496.97	610,354,466.43	570,055,536.75
实收资本（或股本）	167,222,383.00	167,222,383.00	167,222,383.00
资本公积	887,767,902.87	887,767,902.87	887,767,902.87
专项储备	3,025,248.84	3,208,008.59	1,430,726.75
盈余公积	79,081,855.89	54,567,046.40	15,632,184.40
未分配利润	677,777,840.99	457,144,555.60	106,730,797.63
所有者权益合计	1,814,875,231.59	1,569,909,896.46	1,178,783,994.65
负债和所有者权益总计	3,569,788,728.56	2,180,264,362.89	1,748,839,531.40

2、母公司利润表

单位：元

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

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业收入	2,213,032,917.68	2,392,023,110.36	1,538,994,004.65
减：营业成本	1,761,630,178.04	1,744,335,838.31	1,207,920,903.60
税金及附加	7,971,867.28	11,476,871.49	4,319,489.71
销售费用	27,798,873.46	24,397,729.21	16,758,071.18
管理费用	72,721,552.97	48,494,268.34	65,067,243.17
研发费用	81,247,838.73	77,391,198.87	51,519,898.88
财务费用	3,505,670.48	16,611,653.79	15,096,002.98
其中：利息费用	13,560,393.16	11,471,369.84	7,126,282.94
利息收入	477,635.97	243,207.29	466,386.66
加：公允价值变动收益	-1,730,400.00	930,200.00	1,434,600.00
投资收益	-3,997,743.46	4,404,455.60	547,388.53
其他收益	8,226,456.15	4,589,236.01	3,345,793.45
信用减值损失(损失以“-”号填列)	10,418,840.60	-14,106,234.62	-5,831,868.69
资产减值损失(损失以“-”号填列)	-5,679,963.55	-22,891,813.42	-1,381,492.09
资产处置收益(损失以“-”号填列)		1,471.00	785,354.06
二、营业利润(损失以“-”号填列)	265,394,126.46	442,242,864.92	177,212,170.39
加：营业外收入	6,840,086.52	2,217,315.69	917,538.69
减：营业外支出	166,380.37	60,283.22	330,701.34
三、利润总额(损失以“-”号填列)	272,067,832.61	444,399,897.39	177,799,007.74
减：所得税费用	26,919,737.73	55,095,220.31	21,477,163.71
四、净利润(损失以“-”号填列)	245,148,094.88	389,304,677.08	156,321,844.03
(1) 持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)	245,148,094.88	389,304,677.08	156,321,844.03
(2) 终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)			
五、其他综合收益的税后净额			
归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额			
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益			
1、重新计量设定受益计划变动额			
2、权益法下不能转损益的其他综合收益			
3、其他			
(二) 将重分类进损益的其他综合收益			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1、权益法下可转损益的其他综合收益			
2、可供出售金融资产公允价值变动损益			
3、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			
4、现金流量套期损益的有效部分			
5、外币财务报表折算差额			
6、自用房地产或作为存货的房地产转换为以公允价值计量的投资性房地产在转换日公允价值大于账面价值部分			
7、多次交易分步处置子公司股权构成一揽子交易的，丧失控制权之前各次交易处置价款与对应净资产账面价值份额的差额			
8、其他			
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	245,148,094.88	389,304,677.08	156,321,844.03

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,467,176,951.83	1,343,448,479.03	853,514,375.78
收到的税费返还	35,307,779.61	28,170,613.74	13,286,128.54
收到其他与经营活动有关的现金	27,736,547.85	30,347,392.38	25,081,655.68
经营活动现金流入小计	2,530,221,279.29	1,401,966,485.15	891,882,160.00
购买商品、接受劳务支付的现金	1,458,206,739.93	1,200,954,070.73	709,302,381.14
支付给职工以及为职工支付的现金	139,957,364.13	93,293,630.70	60,779,384.18
支付的各项税费	87,136,431.68	45,523,231.04	42,270,725.04
支付其他与经营活动有关的现金	50,441,687.58	44,585,229.41	44,600,593.94
经营活动现金流出小计	1,735,742,223.32	1,384,356,161.88	856,953,084.30
经营活动产生的现金流量净额	794,479,055.97	17,610,323.27	34,929,075.70
二、投资活动产生的现金流			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
量:			
收回投资收到的现金		-	-
取得投资收益收到的现金	2,051,350.52	6,769,255.60	547,388.53
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3,981,216.72	13,008,207.20	868,166.07
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	1,675,728,947.18	2,824,153,026.16	519,192,712.32
投资活动现金流入小计	1,681,761,514.42	2,843,930,488.96	520,608,266.92
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	342,437,938.14	93,883,638.54	34,100,660.60
投资支付的现金	585,493,698.88	-	350,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金	1,652,967,379.57	2,854,198,370.60	519,000,000.00
投资活动现金流出小计	2,580,899,016.59	2,948,082,009.14	903,100,660.60
投资活动产生的现金流量净额	-899,137,502.17	-104,151,520.18	-382,492,393.68
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金			724,333,475.58
取得借款收到的现金	206,780,000.00	176,780,000.00	176,780,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	66,161,023.83	-	186,746,299.20
筹资活动现金流入小计	272,941,023.83	176,780,000.00	1,087,859,774.78
偿还债务支付的现金	196,780,000.00	176,780,000.00	20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	9,543,675.39	6,972,651.25	221,214,030.71
其中:子公司支付少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	67,169,007.02	14,354,239.92	319,333,202.85
其中:子公司减资支付给少数股东的现金			
筹资活动现金流出小计	273,492,682.41	198,106,891.17	560,547,233.56
筹资活动产生的现金流量净额	-551,658.58	-21,326,891.17	527,312,541.22
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	4,842,691.62	-3,009,353.79	-5,059,684.04
五、现金及现金等价物净增加额	-100,367,413.16	-110,877,441.87	174,689,539.20
加:期初现金及现金等价物余额	169,089,568.87	279,967,010.74	105,277,471.54

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
六、期末现金及现金等价物余额	68,722,155.71	169,089,568.87	279,967,010.74

二、财务报表审计意见、关键审计事项及报告期内与财务会计信息相关的重要性水平

（一）财务报表审计意见

受本公司委托，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司 2020 年、2021 年度以及 2022 年度的财务报表进行了审计，出具了信会师报字[2023]第 ZB10207 号《审计报告》，发表了标准无保留意见《审计报告》，审计意见如下：

“我们审计了山东海科新能源材料科技股份有限公司（以下简称海科新能源）财务报表，包括 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年度、2021 年度及 2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了海科新能源 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。”

（二）关键审计事项

1、收入确认

（1）事项描述

相关会计年度：2020 年度、2021 年度、2022 年度

海科新能源主营业务为电解液溶剂和精细化学品的销售，2020-2022 年度，合并财务报表中销售收入金额分别为人民币 166,048.19 万元、307,246.05 万元和 302,920.25 万元。由于收入的确认对财务报表的影响重大，且收入确认方式、时点等的固有风险，因此会计师将海科新能源收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

针对收入确认，会计师实施的审计程序主要包括：

- ①了解与测试销售相关的关键内部控制制度的设计及执行的有效性；
- ②执行分析性复核程序，判断收入和毛利率变动的合理性；
- ③对主要客户销售额、往来款余额执行函证程序，核实收入是否真实；

④对主要客户进行实地走访，确认主要客户与海科新源是否存在关联关系，核查主要客户的背景信息及双方交易信息；

⑤执行细节测试，抽样检查客户订单、发票、签收单、出口报关单等相关支持性文件，判断收入确认的准确性；

⑥针对资产负债表日前后确认的收入执行截止性测试，评估收入是否在恰当期间确认。

2、应收账款的可回收性

（1）事项描述

相关会计年度：2020年末、2021年末、2022年末

2020年末、2021年末和2022年末，海科新源的应收账款原值分别为42,126.22万元、81,162.64万元和67,603.61万元，坏账准备分别为2,106.31万元、4,058.15万元和3,395.24万元。由于海科新源管理层在确定应收账款预计可收回金额时需要评估相关客户的信用情况并需要运用重大会计估计和判断，且影响金额重大，因此会计师确定应收账款的可回收性为关键审计事项。

（2）审计应对

针对应收账款减值，会计师实施的审计程序主要包括：

①了解、评估并测试管理层对应收账款账龄分析以及确定应收账款坏账准备相关的内部控制；

②对于管理层按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，评价管理层确定的坏账准备计提比例是否合理；

③复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑及客观证据，关注管理层

是否充分识别已发生减值的项目；

④实施函证程序，确认应收账款余额是否准确；

⑤检查期后收款情况，并挑选重要客户走访核实交易应收款项情况及真实性，评价管理层坏账准备计提的合理性。

（三）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据所处的行业和自身发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务会计信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目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；在判断项目金额的重要性时，公司主要考虑该项目金额占资产总额、净资产、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重或占所属报表项目金额的比重。

三、可能影响公司盈利能力、财务状况的主要因素

（一）公司产品特点、业务模式及行业竞争程度

1、公司产品特点及行业竞争程度概述

公司是一家行业领先的电解液溶剂制造商，主要从事碳酸酯系列电解液溶剂和丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。经过近二十年的发展，形成了以碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂产品为主，丙二醇、异丙醇产品为辅的产品分布格局。

公司是全球主要的锂离子电池电解液溶剂制造商之一，凭借行业领先的技术、完整的产品线和严格的品质管理，在电解液溶剂行业居于领先地位。公司也是高端丙二醇、异丙醇等产品国内的主要生产商之一，产品在市场上具有较强的竞争力，有力推进我国医药级丙二醇、二丙二醇等产品的进口替代。

2、公司业务模式概述

公司经过近二十年的创新发展，形成了稳定的业务模式，具体业务模式详见本招股意向书“第五节业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品情况”之“（二）主要经营模式”。公司现有的经营模式为公司的持续经营发展奠定基础。

（二）外部市场环境

公司的面临的外部环境包括政策、经济、环保、技术、产品体系等方面，具体情况如下：

在政策方面，公司所处的锂电池电解液溶剂行业和精细化学品行业均为国家大力支持的领域，近年来国家出台了一系列扶持产业发展的重大政策，从国家发展战略、产业培育和发展鼓励政策、创新体系建设等方面为电解液溶剂和精细化学品行业提供了政策依据，为行业的长期稳定发展营造了良好的政策环境。主要政策及相关内容请参见本招股意向书“第五节业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制及产业政策法规”。

在经济和环保方面，为了发展循环经济，推行清洁生产，加大节能减排力度，国家鼓励发展绿色能源，不断出台新能源汽车领域的发展规划，加大对新能源汽车领域的投入力度，为行业发展提供了充足的市场发展空间。

在技术和产品体系方面，报告期内发行人专注于新能源电池电解液溶剂行业和精细化学品行业领域，始终坚持自主创新和自主研发，将主要核心技术进行转化，形成具备市场竞争力的核心技术产品。公司拥有完备的产品体系，是国内为数不多能够同时提供 5 种碳酸酯溶剂的生产企业，也是国内精细化学品的领先生产企业。公司经过多年的研发和创新，目前拥有电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯，产品种类齐全，能够一体化供应，使公司在电解液溶剂行业具有较强的竞争优势。与此同时，公司拥有高端丙二醇、异丙醇等多种精细化学品，产品广泛应用于高端树脂、香精香料、化妆品、医药、烟草、食品等各领域。

（三）对公司盈利能力、财务状况的影响

上述公司产品特点、行业竞争程度、公司业务模式及外部环境决定了公司的盈利能力和财务状况。报告期内，公司碳酸酯类溶剂产品作为锂电池电解液溶剂主要应用于新能源汽车动力电池，受益于新能源汽车行业的快速发展，公司锂电池电解液溶剂产品市场需求旺盛。同时丙二醇作为无毒、环保保湿剂广泛应用于食品、药品、化妆品领域，而异丙醇作为新兴消毒剂是乙醇等传统医用消杀用品的优质替代品。上述因素使得报告期内公司营业收入稳步增长，2020 年至 2022

年，公司营业收入分别为 166,048.19 万元、307,246.05 万元和 302,920.25 万元，净利润分别为 15,284.41 万元、60,749.86 万元和 27,708.04 万元。报告期内，公司营业收入和净利润总体上保持增长。

四、报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

本公司自本报告期末起 12 个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、截至 2022 年 12 月 31 日，公司子公司的基本情况

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）		取得方式
				直接	间接	
江苏思派新能源科技有限公司	江苏连云港	江苏连云港	生产销售电解液溶剂	100.00		同一控制下合并
苏州赛美森技术研究有限公司	江苏苏州	江苏苏州	技术研发		100.00	新设
海科新材料科技（湖北）有限公司	湖北宜昌市	湖北宜昌市	生产销售添加剂	100.00		新设
湖北新源浩科新材料有限公司	湖北宜昌市	湖北宜昌市	生产销售电解液溶剂	66.00		新设
Hi-techSpringEuropeB.V.	荷兰	荷兰	贸易	100.00		新设
山东新蔚源新材料有限公司	山东东营市	山东东营市	生产销售添加剂	100.00		新设

2、合并报表范围的变化

（1）非同一控制下企业合并

无。

(2) 同一控制下企业合并

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例(%)	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据
江苏思派新能源科技有限公司	100%	归属于同一方海科控股控制	2020-8-26	工商变更登记日

2020年8月21日，立信出具信会师报字[2020]第ZB50801号《审计报告》，载明思派新能源截至2020年7月31日的资产总额为55,745.18万元，净资产为17,705.31万元。2020年8月23日，北京中天华资产评估有限责任公司出具中天华资评报字[2020]第10839号《资产评估报告》，对思派新能源截至2020年7月31日的全部资产及负债进行了评估，净资产评估值为18,015.06万元。

2020年8月24日，公司召开2020年第二次临时股东大会，经非关联股东表决决议同意公司增加注册资本3,865.89万元，由海科控股以其持有的思派新能源100.00%股权认购全部新增股份。

2020年8月24日，公司与海科控股签署《山东海科新能源材料科技股份有限公司增资协议》，约定海科控股以其持有的思派新能源100.00%股权对公司进行增资，增资价格为每注册资本4.66元，合计新增3,865.89万元注册资本。

思派新能源于2020年8月26日办理完毕了工商变更，因此，公司控股股东海科控股通过将其持有的思派新能源100.00%股权对公司进行增资，使得公司于2020年8月26日同一控制下合并了思派新能源，公司根据合并财务报表的会计处理原则编制了合并财务报表。

(3) 其他原因的合并范围变动

①2021年11月30日，思派新能源在江苏省苏州市出资设立苏州赛美森技术研究有限公司，注册资本1,000万元。

②2022年03月22日，公司投资设立海科新能源材料科技（湖北）有限公司，注册资本人民币30,000.00万元。

③2022年03月22日，公司投资设立湖北新源浩科新材料有限公司，注册资本人民币50,000.00万元。

④2022年1月3日，公司投资设立Hi-techSpringEuropeB.V.，注册资本金欧元100万。

⑤2022年10月21日，公司投资设立山东新蔚源新材料有限公司，注册资本人民币15,000.00万元。

五、发行人财务报告审计基准日至招股意向书签署日之间的主要财务信息和经营状况

财务报告审计基准日至招股意向书签署日之间，发行人经营状况良好，主营业务、经营模式未发生重大变化，管理层及主要核心业务人员保持稳定，未出现对发行人生产经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

六、报告期内主要会计政策和会计估计方法

（一）遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司2020年12月31日、2021年12月31日、2022年12月31日的合并及母公司财务状况以及2020年度、2021年度、2022年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）会计期间

自公历1月1日起至12月31日止为一个会计年度。

（三）营业周期

本公司营业周期为12个月。

（四）记账本位币

本公司采用人民币为记账本位币。本公司下属子公司根据其经营所处的主要经济环境确定其记账本位币，Hi-techSpringEuropeB.V.的记账本位币为欧元。本财务报表以人民币列示。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：合并方在企业合并中取得的资产和负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉），按照合并日被合并方资产、负债在最终控制方合并财务报表中的账面价值为基础计量。在合并中取得的净资产账面价值与支

付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：合并成本为购买方在购买日为取得被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。在合并中取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债在购买日按公允价值计量。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，合并范围包括本公司及全部子公司。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

2、合并程序

本公司将整个企业集团视为一个会计主体，按照统一的会计政策编制合并财务报表，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。本公司与子公司、子公司相互之间发生的内部交易的影响予以抵销。内部交易表明相关资产发生减值损失的，全额确认该部分损失。如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，将子公司或业务合并当期期初至报告期末的经营成果和现金流量纳入合并财务报表，同时对合并财务报表的期初数和比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础自购买日起纳入合并财务报表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益。

（2）处置子公司

①一般处理方法

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的以后可重分类进损益的其他综合收益、权益法核算下的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司

股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明该多次交易事项为一揽子交易：

- i. 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii. 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii. 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv. 一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

(3) 购买子公司少数股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

(4) 不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

(七) 合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

- (1) 确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认共同持有的资产；
- (2) 确认本公司单独所承担的负债，以及按本公司份额确认共同承担的负债；
- (3) 确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
- (4) 按本公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；
- (5) 确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认共同经营发生的费用。

(八) 现金及现金等价物的确定标准

现金，是指本公司的库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

(九) 外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

（十）金融工具

本公司在成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产、金融负债或权益工具。

1、金融工具的分类

根据本公司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，金融资产于初始确认时分类为：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其他综合收益的金融资产和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- ①业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- ②合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）：

- ①业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标；
- ②合同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。

对于非交易性权益工具投资，本公司可以在初始确认时将其不可撤销地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（权益工具）。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本公司可以将本应分类为摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金

融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

①该项指定能够消除或显著减少会计错配。

②根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

③该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2、金融工具的确认依据和计量方法

(1) 以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

(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（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其

他权益工具投资等,按公允价值进行初始计量,相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量,公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时,之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出,计入留存收益。

(4) 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当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等,按公允价值进行初始计量,相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量,公允价值变动计入当期损益。

(5) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等,按公允价值进行初始计量,相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量,公允价值变动计入当期损益。

终止确认时,其账面价值与支付的对价之间的差额计入当期损益。

(6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款,按公允价值进行初始计量,相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时,将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

3、金融资产终止确认和金融资产转移

满足下列条件之一时,本公司终止确认金融资产:

- (1) 收取金融资产现金流量的合同权利终止;
- (2) 金融资产已转移,且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；

(3) 金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对金融资产的控制。

发生金融资产转移时，如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 所转移金融资产的账面价值；

(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）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之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

(1) 终止确认部分的账面价值；

(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）、可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融负债终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并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。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

本公司以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和财务担保合同等的预期信用损失进行估计。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日

发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。

（十一） 存货

1、 存货的分类和成本

存货分类为：原材料、库存商品、发出商品等。

存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

2、 发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、 不同类别存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费

后的金额。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品采用一次转销法；

(2) 包装物采用一次转销法。

(十二) 长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对被投资单位的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减时，调整留存收益。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，按上述原则确认的长期股权投资的初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

对于非同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和作为初始投资成本。

(2) 通过企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。初始投资成本大

于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

公司按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动（简称“其他所有者权益变动”），调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

在确认应享有被投资单位净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润和其他综合收益等进行调整后确认。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益，但投出或出售的资产构成业务的除外。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。

公司对合营企业或联营企业发生的净亏损，除负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对合营企业或联营企业净投资的长期权益减记至零为限。合营企业或联营企业以后实现净利润的，公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

（3）长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

部分处置权益法核算的长期股权投资，剩余股权仍采用权益法核算的，原权益法核算确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按相应比例结转，其他所有者权益变动按比例结转入当期损益。

因处置股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用

与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，其他所有者权益变动在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础按比例结转，因采用权益法核算确认的其他所有者权益变动按比例结转入当期损益；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，确认为金融资产，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益，对于取得被投资单位控制权之前确认的其他综合收益和其他所有者权益变动全部结转。

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，属于一揽子交易的，各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的交易进行会计处理；在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应得长期股权投资账面价值之间的差额，在个别财务报表中，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。不属于一揽子交易的，对每一项交易分别进行会计处理。

（十三）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产按成本（并考虑预计弃置费用因素的影响）进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；对于被替换的部分，终止确认其账面价值；所有其他后续支出于发生时计入当期损益。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

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	20-30	5	3.17-4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
电子设备及其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	3-8	5	11.88-31.67
融资租入固定资产	年限平均法	10	5	9.50

2021年1月1日前的会计政策：

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- (1) 租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- (2) 公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- (3) 租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- (4) 租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。
- (5) 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策。能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

融资租入固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

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	20-30	5	3.17-4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
电子设备及其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	3-8	5	11.88-31.67
融资租入固定资产	年限平均法	10	5	9.50

3、固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

(十四) 在建工程

在建工程按实际发生的成本计量。实际成本包括建筑成本、安装成本、符合资本化条件的借款费用以及其他为使在建工程达到预定可使用状态前所发生的必要支出。在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。

(十五) 无形资产

1、无形资产的计价方法

(1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。

(2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内摊销；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，不予摊销。

2、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	摊销方法	依据
商标权	10年	年限平均法	实际受益年限
专利权	10年	年限平均法	实际受益年限
电脑软件	10年	年限平均法	实际受益年限
土地使用权	50年	年限平均法	土地使用权证列示年限
排污权	5年	年限平均法	实际受益年限

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

公司报告期内无使用寿命不确定的无形资产。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

5、开发阶段支出资本化的具体条件

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（十六）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

对于因企业合并形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产、尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，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。相关的资产组或者资产组组合，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。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。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，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十七）合同负债

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

(十八) 职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

本公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本，其中，非货币性福利按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

(1) 设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。此外，本公司还参与了由国家相关部门批准的企业年金计划/补充养老保险基金。本公司按职工工资总额的一定比例向年金计划/当地社会保险机构缴费，相应支出计入当期损益或相关资产成本。

(2) 设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，本公司以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产。

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的

十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（十九）股份支付

本公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。本公司的股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

1、以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内每个资产负债表日，本公司根据对可行权权益工具数量的最佳估计，按照授予日公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，则本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

2、以现金结算的股份支付及权益工具

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的股份支付交易，本公司在授予日按照承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，在等待期内的每个资产负债表日，本公司以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

（二十）收入

自 2020 年 1 月 1 日起的会计政策

1、收入确认和计量所采用的会计政策

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务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。本公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指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以及预期将退还给客户的款项。本公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。本公司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

额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

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。本公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，本公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

①本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

②本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

2、同类业务采用不同经营模式导致收入确认会计政策存在差异的情况

无。

2020年1月1日前的会计政策

1、销售商品收入确认的一般原则

- (1) 本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- (2) 本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；
- (3) 收入的金额能够可靠地计量；
- (4) 相关的经济利益很可能流入本公司；
- (5) 相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司收入确认的具体原则

1、出口销售：

出口货物运至港口后，在货物报关离港并获取电子口岸信息后，本公司财务依据报关单据、电子口岸信息、货运单据、货物过磅单等确认收入。

2、国内销售：

(1) 现场结算业务（自行提货销售）

本公司销售人员根据客户订单和货款到账信息，通知客户到厂提货，客户提货后，根据货物过磅单的净重与本公司财务结算，本公司财务按照过磅单的净重及客户的收货确认单确认收入。

(2) 送货销售

运输公司将货物运至客户，客户确认收货后，本公司财务根据运输公司传递的货物签收确认单确认收入。

(二十一) 合同成本

自2020年1月1日起的会计政策

合同成本包括合同履约成本与合同取得成本。

本公司为履行合同而发生的成本，不属于存货、固定资产或无形资产等相关

准则规范范围的，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：

- ①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关。
- ②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源。
- ③该成本预期能够收回。

本公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销；但是对于合同取得成本摊销期限未超过一年的，本公司在发生时将其计入当期损益。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- 1、因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 2、为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

以前期间减值的因素之后发生变化，使得前述差额高于该资产账面价值的，本公司转回原已计提的减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（二十二）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：政府补贴文件中明确规定资金专项用途，且该资金使用后公司将最终形成长期资产的政府补助

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：政府补贴文件中明确规

定资金用途为补贴公司已经发生的或将要发生的费用，以及收到的政府各种奖励资金等

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：对于综合性项目的政府补助，将其分解为与资产相关的部分和与收益相关的部分，分别进行会计处理；难以区分的，将政府补助整体归类为与收益相关的政府补助，视情况不同计入当期损益，或者在项目期内分期确认为当期收益

2、确认时点

有确凿证据表明企业能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时，按应收的金额确认政府补助。

无确凿证据表明企业预计能够收到财政扶持资金时，按照符合财政扶持政策规定的相关条件并且实际收到财政扶持资金时，确认政府补助。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，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（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；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（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）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，本公司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。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(二十三) 递延所得税资产和递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除因企业合并和直接计入所有者权益（包括其他综合收益）的交易或者事项产生的所得税外，本公司将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：

①商誉的初始确认；

②既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易或事项。

对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认递延所得税负债，除非本公司能够控制该暂时性差异转回的时间且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，当该暂时性差异在可预见的未来很可能转回且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额时，确认递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额

予以转回。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

①纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

②递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

（二十四）租赁

自 2021 年 1 月 1 日起的会计政策

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

合同中同时包含多项单独租赁的，本公司将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。

1、本公司作为承租人

（1）使用权资产

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认使用权资产。使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：

①租赁负债的初始计量金额；

②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受

的租赁激励相关金额；

③本公司发生的初始直接费用；

④本公司为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本，但不包括属于为生产存货而发生的成本。

本公司后续采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

本公司按照本招股意向书本节“六、（十六）长期资产减值”所述原则来确定使用权资产是否已发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

（2）租赁负债

在租赁期开始日，本公司对除短期租赁和低价值资产租赁以外的租赁确认租赁负债。租赁负债按照尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。租赁付款额包括：

①固定付款额（包括实质固定付款额），存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

②取决于指数或比率的可变租赁付款额；

③根据公司提供的担保余值预计应支付的款项；

④购买选择权的行权价格，前提是公司合理确定将行使该选择权；

⑤行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出公司将行使终止租赁选择权。

本公司采用租赁内含利率作为折现率，但如果无法合理确定租赁内含利率的，则采用本公司的增量借款利率作为折现率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。

未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关

资产成本。

在租赁期开始日后，发生下列情形的，本公司重新计量租赁负债，并调整相应的使用权资产，若使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将差额计入当期损益：

①当购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果发生变化，或前述选择权的实际行权情况与原评估结果不一致的，本公司按变动后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债；

②当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变动或用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，本公司按照变动后的租赁付款额和原折现率计算的现值重新计量租赁负债。但是，租赁付款额的变动源自浮动利率变动的，使用修订后的折现率计算现值。

（3）短期租赁和低价值资产租赁

本公司选择对短期租赁和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月且不包含购买选择权的租赁。低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不属于低价值资产租赁。

（4）租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：

①该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；

②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，本公司相应调减使用权资产的

账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，本公司相应调整使用权资产的账面价值。

2、本公司作为出租人

在租赁开始日，本公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁，是指无论所有权最终是否转移，但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁，是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产对转租赁进行分类。

（1）经营租赁会计处理

经营租赁的租赁收款额在租赁期内各个期间按照直线法确认为租金收入。本公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础分摊计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。经营租赁发生变更的，公司自变更生效日起将其作为一项新租赁进行会计处理，与变更前租赁有关的预收或应收租赁收款额视为新租赁的收款额。

（2）融资租赁会计处理

在租赁开始日，本公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。本公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

本公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按照本招股意向书本节“六、（十）金融工具”进行会计处理。

未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

融资租赁发生变更且同时符合下列条件的，本公司将该变更作为一项单独租赁进行会计处理：

- ①该变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；
- ②增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额

相当。

融资租赁的变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，本公司分别下列情形对变更后的租赁进行处理：

③假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为经营租赁的，本公司自租赁变更生效日开始将其作为一项新租赁进行会计处理，并以租赁变更生效日前的租赁投资净额作为租赁资产的账面价值；

④假如变更在租赁开始日生效，该租赁会被分类为融资租赁的，本公司按照本招股意向书本节“六、（十）金融工具”关于修改或重新议定合同的政策进行会计处理。

2021年1月1日前的会计政策

租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

1、经营租赁会计处理

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

（1）融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期

应付款的入账价值，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

(2) 融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与其现值的差额确认为未实现融资收益，在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用，计入应收融资租赁款的初始计量中，并减少租赁期内确认的收益金额。

(二十五) 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《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）（以下合称“新金融工具准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因追溯调整产生的累积影响数调整 2019 年年初留存收益和其他综合收益。执行新金融工具准则的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	对 2019 年 1 月 1 日余额的影响金额	
			合并	母公司
将部分“应收款项”重分类至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）”。	董事会	应收票据	-22,652,919.97	-22,652,919.97
		应收款项融资	22,652,919.97	22,652,919.97

以按照财会〔2019〕6 号和财会〔2019〕16 号的规定调整后的 2018 年 12 月

31 日余额为基础，各项金融资产和金融负债按照修订前后金融工具确认计量准则的规定进行分类和计量结果对比如下：

合并资产负债表

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	63,588,231.04	货币资金	摊余成本	63,588,231.04
应收票据	摊余成本	145,443,436.38	应收票据	摊余成本	122,790,516.41
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	22,652,919.97
应收账款	摊余成本	145,956,057.06	应收账款	摊余成本	145,956,057.06
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
其他应收款	摊余成本	4,173,853.87	其他应收款	摊余成本	4,173,853.87

母公司资产负债表

单位：元

原金融工具准则			新金融工具准则		
列报项目	计量类别	账面价值	列报项目	计量类别	账面价值
货币资金	摊余成本	63,588,231.04	货币资金	摊余成本	63,588,231.04
应收票据	摊余成本	145,443,436.38	应收票据	摊余成本	122,790,516.41
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	22,652,919.97
应收账款	摊余成本	145,956,057.06	应收账款	摊余成本	145,956,057.06
			应收款项融资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	
其他应收款	摊余成本	4,173,853.87	其他应收款	摊余成本	4,173,853.87

(2) 执行《企业会计准则第 14 号——收入》(2017 年修订)(以下简称“新收入准则”)

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，本公司仅

对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2019 年度的财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	对 2020 年 1 月 1 日余额的影响金额	
			合并	母公司
将与销售相关的预收账款重分类至合同负债	董事会	预收账款	-6,073,432.13	-6,073,432.13
		其他流动负债	698,713.43	698,713.43
		合同负债	5,374,718.70	5,374,718.70

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/（减少））：

单位：元

受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额	
	合并	母公司
存货	530,055.18	440,231.14
合同负债	17,144,020.62	16,781,012.55
其他流动负债	2,228,722.68	2,181,531.63
预收款项	-19,372,743.30	-18,962,544.18

单位：元

受影响的利润表项目	对 2020 年度发生额的影响金额	
	合并	母公司
营业成本	83,286,302.98	79,952,832.61
销售费用	-83,816,358.16	-80,393,063.75
净利润	530,055.18	440,231.14

（3）执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（2018 年修订）

财政部于 2018 年度修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》（简称“新租赁准则”）。本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。根据修订后的准则，对于首次执行日前已存在的合同，公司选择在首次执行日不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

①本公司作为承租人

本公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前已存在的经营租赁，本公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本公司的增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并根据每项

租赁选择以下两种方法之一计量使用权资产：

- 1) 假设自租赁期开始日即采用新租赁准则的账面价值，采用首次执行日的本公司的增量借款利率作为折现率。
- 2) 与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。

对于首次执行日前的经营租赁，本公司在应用上述方法的同时根据每项租赁选择采用下列一项或多项简化处理：

- 1) 将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；
- 2) 计量租赁负债时，具有相似特征的租赁采用同一折现率；
- 3) 使用权资产的计量不包含初始直接费用；
- 4) 存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；
- 5) 作为使用权资产减值测试的替代，按照发行人会计师审计报告附注“三、（二十四）预计负债”评估包含租赁的合同在首次执行日前是否为亏损合同，并根据首次执行日前计入资产负债表的亏损准备金额调整使用权资产；
- 6) 首次执行日之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

在计量租赁负债时，本公司使用 2021 年 1 月 1 日的承租人增量借款利率来对租赁付款额进行折现。

2020 年 12 月 31 日合并财务报表中披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额	0.00
按 2021 年 1 月 1 日本公司增量借款利率折现的现值	0.00
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下的租赁负债	0.00
上述折现的现值与租赁负债之间的差额	0.00

2020 年 11 月 1 日，公司与东营市中开院蓝马孵化器有限公司签订办公楼租赁协议，租赁期限自 2020 年 11 月 1 日至 2022 年 10 月 31 日止，租金总计 333,343.92 元，已于 2020 年全部支付完毕。

对于首次执行日前已存在的融资租赁，本公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

②本公司作为出租人

对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按

照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本公司将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

除转租赁外，本公司无需对其作为出租人的租赁按照新租赁准则进行调整。本公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

③本公司执行新租赁准则对财务报表的主要影响如下：

单位：元

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额	
			合并	母公司
(1) 公司作为承租人对于首次执行日前已存在的经营租赁的调整	董事会	使用权资产	104,346,882.49	104,346,882.49
		租赁负债	89,059,257.15	89,059,257.15
		一年到期的非流动负债		
		留存收益	-43,942.89	-43,942.89

2、首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

(1) 2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则调整 2019 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日余额	2019 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	145,443,436.38	122,790,516.41	-22,652,919.97		-22,652,919.97
应收款项融资		22,652,919.97	22,652,919.97		22,652,919.97

母公司资产负债表

单位：元

项目	2018 年 12 月 31 日余额	2019 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	145,443,436.38	122,790,516.41	-22,652,919.97		-22,652,919.97
应收款项融资		22,652,919.97	22,652,919.97		22,652,919.97

(2) 2020 年 1 月 1 日首次执行新收入准则调整 2020 年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日余额	2020年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
预收账款	6,073,432.13	-	-6,073,432.13		-6,073,432.13
其他流动负债		698,713.43	698,713.43		698,713.43
合同负债		5,374,718.70	5,374,718.70		5,374,718.70

母公司资产负债表

单位：元

项目	2019年12月31日余额	2020年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
预收账款	6,073,432.13	-	-6,073,432.13		-6,073,432.13
其他流动负债		698,713.43	698,713.43		698,713.43
合同负债		5,374,718.70	5,374,718.70		5,374,718.70

(3) 2021年1月1日首次执行新租赁准则调整2021年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日余额	2021年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
固定资产	691,079,798.00	587,023,930.04	-104,055,867.96		-104,055,867.96
预付账款	54,393,027.67	54,145,956.03	-247,071.64		-247,071.64
盈余公积	15,632,184.40	15,636,578.69	4,394.29		4,394.29
未分配利润	95,801,621.97	95,841,170.57	39,548.60		39,548.60
使用权资产		104,346,882.49	104,346,882.49		104,346,882.49
长期应付款	89,059,257.15		-89,059,257.15		-89,059,257.15
租赁负债		89,059,257.15	89,059,257.15		89,059,257.15

母公司资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日余额	2021年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
固定资产	359,223,424.19	255,167,556.23	-104,055,867.96		-104,055,867.96
预付账款	24,434,101.36	24,187,029.72	-247,071.64		-247,071.64
盈余公积	15,632,184.40	15,636,578.69	4,394.29		4,394.29
未分配利润	106,730,797.63	106,770,346.23	39,548.60		39,548.60

项目	2020年12月31日余额	2021年1月1日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
使用权资产		104,346,882.49	104,346,882.49		104,346,882.49
长期应付款	89,059,257.15	-	-89,059,257.15		-89,059,257.15
租赁负债		89,059,257.15	89,059,257.15		89,059,257.15

七、经会计师核验的非经常性损益明细表

以下非经常性损益明细表以合并报表数据为基础，立信会计师事务所（特殊普通合伙）对非经常性损益明细表进行了核验，并出具了信会师报字[2023]第ZB10211号《关于山东海科新材料科技股份有限公司非经常性损益及净资产收益率和每股收益的专项审核报告》。依据经注册会计师核验的非经常性损益明细表，报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及对当期经营成果的影响如下：

单位：元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	3,553,041.25	1,123,135.98	785,354.06
计入当期损益的政府补助	10,343,894.88	4,924,559.78	3,539,362.43
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		-	-21,304,993.33
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回		-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-5,940,052.86	5,537,401.48	3,067,647.49
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3,555,942.07	1,493,061.04	733,018.38
其他符合非经常性损益定义的损益项目【注】	93,381.45	188,016.77	-42,522,051.84
小计	11,606,206.79	13,266,175.05	-55,701,662.81
所得税影响额	-1,984,139.81	-1,989,926.26	5,543,389.27
非经常性净损益合计	9,622,066.98	11,276,248.79	-50,158,273.54
其中：归属于母公司股东非经常性净损益	9,001,884.57	11,276,248.79	-50,158,273.54

注：其他符合非经常性损益定义的损益项目为2020年度确认的股份支付费用42,522,051.84元。

报告期内非经常性损益主要为政府补助、非流动资产处置损益等。报告期内，公司扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润分别为 20,300.23 万元、59,622.23 万元和 27,462.48 万元。

八、主要税收政策、缴纳的主要税种及税率

（一）公司主要税种及税率

1、公司主要税种及税率

税种	计税依据	税率	
		内销	外销
增值税	销售货物及提供应税劳务	16%、13%	执行免、抵、退税政策，出口商品增值税税率为零，商品出口后按有关规定，配齐单证向税务机关申报出口商品退税。
		7%	
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税和出口货物免抵的增值税计缴	7%	
教育费附加	按实际缴纳的增值税和出口货物免抵的增值税计缴	3%	
地方教育附加	按实际缴纳的增值税和出口货物免抵的增值税计缴	2%	
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、25%	

（1）根据财政部、国家税务总局关于进一步推进出口货物实行免抵退税办法的通知（财税〔2002〕7号），生产企业自营或委托外贸企业代理出口自产货物，除另有规定外，增值税一律实行“免、抵、退”税管理办法。公司属于生产企业自营出口自产货物，增值税适用“免、抵、退”税管理办法。

（2）根据财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32号），纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 和 11% 税率的，税率分别调整为 16% 和 10%，自 2018 年 5 月 1 日起执行。

（3）根据财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告（2019 年第 39 号），增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%，原适用 10% 税率的，税率调整为 9%，自 2019 年 4 月 1 日起执行。

（4）公司子公司 Hi-techSpringEuropeB.V. 执行如下增值税税率：标准税率 21%，低税率 9%、0%。标准税率为 21%，适用于绝大多数的商品和服务。9%

的低税率适用于供人类消费的食品和饮料（酒类除外）、水、药品和人畜医疗辅助设备、书籍和杂志等。0%的税率适用于出口和欧盟内供给等。

2、不同企业所得税税率纳税主体说明：

纳税主体名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
本公司	15%	15%	15%
江苏思派新能源科技有限公司	15%	15%	25%
苏州赛美森技术研究有限公司	25%	25%	-
海科新能源材料科技（湖北）有限公司	25%	-	-
湖北新源浩科新材料有限公司	25%	-	-
Hi-techSpringEuropeB.V.	【注】		
山东新蔚源新材料有限公司	25%		

注：企业所得税是对抵扣了以前年度亏损后的利润进行征税，采用超额累进税率，对未超过 39.5 万欧元的利润部分适用 15%的税率，超过 39.5 万欧元的部分适用 25.8%的税率。

（二）公司享受的税收优惠情况

1、企业所得税

根据山东省科学技术厅官网于 2020 年 12 月 24 日发布的《关于公布山东省 2020 年第一批高新技术企业认定名单的通知》，公司通过高新技术企业复审，被认定为 2020 年度第一批高新技术企业，高新技术企业资格有效期为 3 年（2020 年-2022 年）。公司于 2021 年 4 月实际取得由山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号：GR202037000309，有效期三年（2020 年-2022 年，证书上列示的发证时间为 2020 年 8 月 17 日），按 15%的优惠税率计算缴纳企业所得税。

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2021 年 11 月公布的《关于江苏省 2021 年第一批备案高新技术企业名单的公告》，子公司江苏思派新能源被认定为高新技术企业，证书编号为 GR202132002376，自 2021 年开始按 15%的优惠税率计算缴纳企业所得税。

2、报告期内税收优惠对发行人经营业绩的影响

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
所得税优惠	669.91	4,608.94	1,175.04
税收优惠合计	669.91	4,608.94	1,175.04

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	31,271.24	69,707.93	17,155.28
税收优惠金额占利润总额的比例	2.14%	6.61%	6.85%

报告期内，公司税收优惠金额合计占利润总额的比重分别为 6.85%、6.61% 和 2.14%，税收优惠金额占利润总额的比重较低，公司经营业绩对税收优惠不存在重大依赖。

九、主要财务指标

（一）报告期内的基本财务指标

财务指标	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.88	1.82	1.71
速动比率（倍）	0.78	1.69	1.57
资产负债率（合并）	56.96%	34.87%	40.67%
资产负债率（母公司）	49.16%	27.99%	32.60%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	12.53	10.80	7.17
无形资产（扣除土地使用权后）占净资产比例	1.30%	0.35%	0.49%
应收账款周转率（次/年）	4.07	4.98	5.70
存货周转率（次/年）	14.25	20.48	18.55
息税折旧摊销前利润（万元）	44,839.63	78,669.64	22,791.64
归属于发行人股东的净利润（万元）	28,362.66	60,749.86	15,284.41
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	27,462.48	59,622.23	20,300.23
利息保障倍数（倍）	17.30	54.83	16.53
研发投入占营业收入的比例	4.17%	3.70%	3.69%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	2.92	1.78	-0.75
每股净现金流量（元）	-0.48	-0.23	0.97

上述指标的计算公式如下：

1. 流动比率 = 流动资产 / 流动负债
2. 速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债
3. 资产负债率 = 负债总额 / 资产总额（分别以合并及母公司数据为基础）
4. 归属于发行人股东的每股净资产 = 归属于发行人股东权益 / 期末股本总额
5. 无形资产（扣除土地使用权后）占净资产的比例 = 无形资产（扣除土地使用权） / 股东权益
6. 应收账款周转率 = 营业收入 / 应收账款期初期末平均余额（计提减值准备前）
7. 存货周转率 = 营业成本 / 存货期初期末平均余额（计提跌价准备前）
8. 息税折旧摊销前利润 = 利润总额 + 利息支出 + 投资性房地产折旧 + 固定资产折旧 + 无形

资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧

9. 利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息支出

10. 研发投入占营业收入的比例=（开发支出资本化发生额+研发费用）/营业收入

11. 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

12. 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末股本总额

13. 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-扣除所得税、少数股东损益后的非经常性损益

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》要求计算如下：

年度	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
2022年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.56%	1.70	1.70
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.10%	1.64	1.64
2021年度	归属于公司普通股股东的净利润	40.42%	3.63	3.63
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	39.67%	3.57	3.57
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	23.59%	1.056	1.056
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	36.32%	1.707	1.707

上述指标的计算方法如下：

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

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的月份数。

2. 基本每股收益= $P \div S$

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

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

3. 稀释每股收益：公司不存在稀释性潜在普通股。

十、分部信息

公司分产品业务收入和分地区业务收入的详细情况参见本节之“十一、经营成果分析”之“（三）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”。

十一、经营成果分析

（一）报告期内取得经营成果的逻辑

报告期内，公司主要经营成果如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	302,920.25	307,246.05	166,048.19
营业利润	30,560.34	69,446.45	17,082.29
利润总额	31,271.24	69,707.93	17,155.28
净利润	27,708.04	60,749.86	15,284.41
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	27,462.48	59,622.23	20,300.23

2020 年到 2022 年，公司营业收入分别为 166,048.19 万元、307,246.05 万元和 302,920.25 万元，变动率分别为 85.03%和-1.41%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 20,300.23 万元、59,622.23 万元和 27,462.48 万元，变动率分别为 193.70%和-53.94%。

2022 年，公司扣非后归母净利润有所下降的主要原因如下：（1）2021 年受益于整个下游新能源汽车市场的快速发展，电解液溶剂产品处于供不应求的状态，公司碳酸酯系列产品销售单价大幅增长，从而使得公司扣非后归母净利润由 2020 年的 20,300.23 万元增长到了 2021 年的 59,622.23 万元，增长了 193.70%。而 2022 年随着电解液溶剂产品供应量的稳步提升，使得电解液溶剂产品的销售价格有所回落，从而使得碳酸酯系列产品的毛利率有所下降，进而导致公司当期扣非后归母净利润有所下降。（2）为了拓宽产品线和提升电解液溶剂产品的产能，公司于 2022 年在湖北新设子公司海科新源（湖北）和新源浩科，子公司在筹建以及后续新生产装置的建设过程中引入了大量的管理人员，导致公司当期管理费用有所增长。（3）公司重视产品升级改造及新产品研发，为了应对技术革新以及市场需求变化等挑战，公司通过持续的研发投入提升生产工艺水平，2022 年公司研发投入较上年同期继续保持增长。

2020 年和 2021 年，公司取得上述经营成果的逻辑分析如下：

1、国家产业政策的扶持

公司所处的锂电池电解液溶剂行业和精细化学品行业均为国家大力支持的

领域，近年来国家出台了一系列扶持产业发展的重大政策，从国家发展战略、产业培育和发展鼓励政策、创新体系建设等方面为电解液溶剂和精细化学品行业提供了政策依据，为行业的长期稳定发展营造了良好的政策环境。

新能源汽车作为国家战略性新兴产业，中央及地方政府陆续出台了各种扶持培育政策。近年来，得益于新能源汽车产业的蓬勃发展，锂电池行业及公司所处电解液溶剂材料行业亦呈现快速发展势头。随着近年来国家对于新能源汽车补贴政策的收紧，新能源汽车及其上游锂电材料行业的竞争将进一步加剧，市场资源将会逐步向优质厂商倾斜，市场集中度进一步提高，公司作为锂电池电解液溶剂产品的头部厂商，销售收入保持稳定增长，2020年至2022年，公司碳酸酯系列产品的收入分别为97,651.17万元、216,556.70万元和224,507.82万元，增长率分别为121.77%和3.67%。

公司丙二醇产品作为无毒、环保保湿剂广泛应用于食品、药品、化妆品领域，因2021年销售价格的上升导致报告期内公司丙二醇产品的销售收入总体上保持增长趋势。异丙醇作为新兴消毒剂是乙醇等传统医用消杀用品的优质替代品，2020年以来随着新冠疫情的爆发，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇产品的产销量较以前年度有所增长，由2019年的3,501.96万元增长到2020年的30,860.66万元，增长率为781.24%。公司为了聚焦优势产品，稳固和持续提升在电解液溶剂领域的市场份额，自2021年9月底开始拆除异丙醇生产装置，将异丙醇生产装置改建为电子级碳酸乙烯酯生产装置。

2、自主创新的研发技术优势

公司报告期内专注于电解液溶剂行业和精细化学品行业领域，始终坚持自主创新和自主研发，通过持续研发投入掌握具有知识产权的全产业链核心技术。公司是国家高新技术企业，被评为国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心、山东省“专精特新”中小企业、山东省制造业单项冠军企业、山东省工程实验室和锂电材料类“十大年度客户信赖品牌”等。截至2022年12月31日，公司拥有已授权专利77项，其中发明专利36项，实用新型专利41项。

公司将主要核心技术进行转化，形成具备市场竞争力的核心技术产品，企业

的自主创新能力不断增强，科技成果不断展现，工艺技术绿色环保，开发的新产品、新技术、新工艺项目超过 20 项，产生较大的经济和社会效益。

3、完备的产品体系与优质的核心客户资源优势

公司拥有完备的产品体系，是国内为数不多能够同时提供 5 种碳酸酯溶剂的生产企业，也是国内精细化学品的领先生产企业。公司经过多年的研发和创新，目前拥有电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯，产品种类齐全，能够一体化供应，使公司在电解液溶剂行业具有较强的竞争优势。与此同时，公司拥有高端丙二醇、异丙醇等多种精细化学品，产品广泛应用于高端树脂、香精香料、化妆品、医药、烟草、食品等各领域。经过多年的发展和规划，公司产品体系逐渐完善，奠定了公司在锂电池电解液和精细化学品领域的领先地位。

目前，公司产品已进入国内外主流市场体系。碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份等；海外主要客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等知名锂电池电解液厂商。其中，天赐材料、国泰华荣、韩国 ENCHEM 等客户的终端客户为特斯拉、宁德时代、LG、三星 SDI 及松下等全球范围内知名锂离子电池厂商；丙二醇和异丙醇产品的部分客户为阿克苏诺贝尔、强生、万华化学、爱普股份、倩采及珀莱雅等国内外知名大型化工企业。电解液生产企业一般有一系列严苛的供应商评审体系，对供应商的产品品质、技术水平、生产能力、管理能力要求严格，能否与主要客户建立长期稳定的合作关系，是决定电解液溶剂生产企业生产发展的重要因素。在与上述客户长期稳定的合作过程中，公司逐步树立了良好的品牌形象，不断提高企业知名度，形成了较强的品牌优势，并与下游客户建立了长期稳定的合作关系。

（二）对发行人经营前景具有核心意义或其目前已经存在的趋势变化对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处行业状况及自身业务特点，主营业务收入、主营业务成本、毛利及毛利率等指标对分析公司财务状况和盈利能力具有重要意义，其变动对公司业绩变动具有较强预示作用。关于主营业务收入、主营业务成本、毛利及毛利率的分析详见本节“十一、经营成果分析”之“（三）营业收入分析”、

“（四）营业成本分析”、“（五）毛利分析”和“（六）毛利率分析”。

（三）营业收入分析

1、营业收入的构成情况

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	302,758.78	99.95%	307,140.91	99.97%	166,023.01	99.98%
其他业务收入	161.47	0.05%	105.14	0.03%	25.19	0.02%
总计	302,920.25	100.00%	307,246.05	100.00%	166,048.19	100.00%

公司主营业务突出，报告期内公司营业收入基本来自于主营业务收入，主营业务收入每年均达到 99% 以上。

公司主要经营碳酸酯系列产品、丙二醇以及异丙醇等产品。其中碳酸酯系列产品作为锂电池电解液溶剂主要应用于新能源汽车动力电池，丙二醇作为无毒、环保保湿剂广泛应用于食品、药品、化妆品领域，而异丙醇作为新兴消毒剂是乙醇等传统医用消杀用品的优质替代品。以上产品应用市场前景和增长空间广阔，产品深受国内外知名品牌客户青睐。

2022 年因电解液溶剂产品和丙二醇产品销售价格的回落，使得当期公司主营业务收入较上年同期略有所下降。

2020 年至 2021 年，公司主营业务收入分别为 166,023.01 万元和 307,140.91 万元，增长率分别为 58.73% 和 85.00%，保持稳定增长，主要原因如下：

（1）随着 2020 年下半年子公司思派新能源锂电池电解液溶剂产品新生产装置的正式投产，公司的产能规模得到了有效提升，公司碳酸酯系列产品的销售收入由 2019 年的 65,303.05 万元增长到 2020 年的 97,651.17 万元，增幅较大。2021 年，公司碳酸酯系列产品继续保持稳定增长，销售收入金额达到了 216,556.70 万元。

（2）公司异丙醇产品作为新兴消毒剂是乙醇等传统医用消杀用品的优质替代品，2020 年以来随着新冠疫情的爆发，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇产品的销售收入由 2019 年的 3,501.96 万元增长到 2020

年的 30,860.66 万元，增幅较大。2021 年虽然因疫情平稳异丙醇市场产能供应恢复，使得异丙醇的销售收入有所下降，但受丙二醇市场供需的影响，当期丙二醇的销售收入金额达到了 67,148.86 万元，较上年同期增长了 117.33%。2021 年 9 月，公司将异丙醇生产装置改建为电子级碳酸乙烯酯生产装置，故最近一期公司未形成异丙醇产品的销售收入。

2、主营业务收入构成分析

公司主营业务收入主要来源于锂电池电解液溶剂、丙二醇以及异丙醇等。

(1) 按产品类别分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
碳酸酯系列	224,507.82	74.15%	216,556.70	70.51%	97,651.17	58.82%
丙二醇	57,212.39	18.90%	67,148.86	21.86%	30,897.49	18.61%
异丙醇	-	-	11,324.24	3.69%	30,860.66	18.59%
其他	21,038.57	6.95%	12,111.11	3.94%	6,613.68	3.98%
合计	302,758.78	100.00%	307,140.91	100.00%	166,023.01	100.00%

报告期内，公司销售的主要产品包括碳酸酯系列产品、丙二醇以及异丙醇，上述三个系列产品销售收入合计占主营业务收入的比例各年均达到 95% 左右。

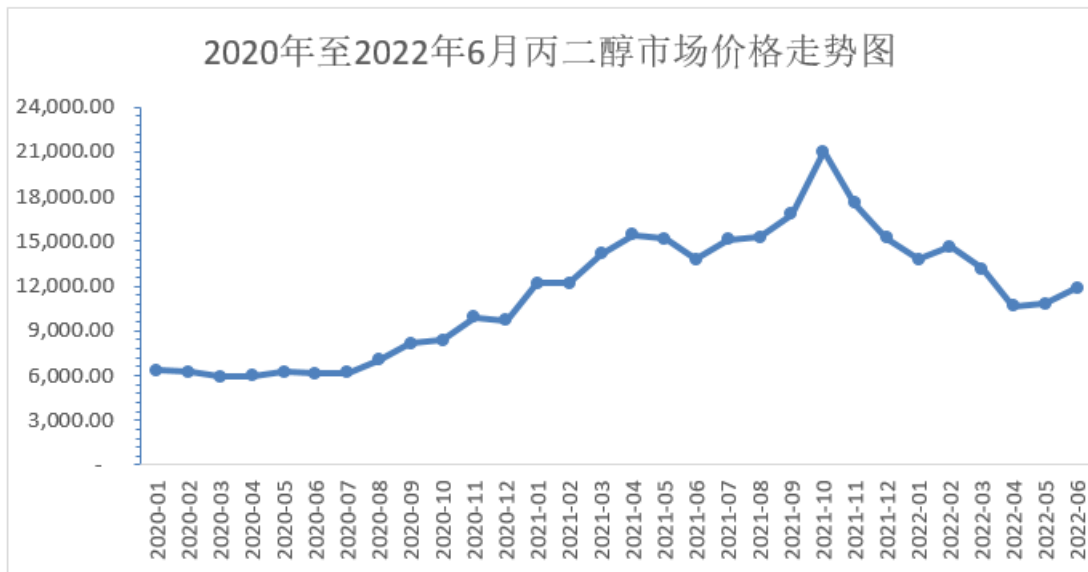
①碳酸酯系列产品销售收入稳定增长

2020 年至 2022 年，公司碳酸酯系列产品的销售收入分别为 97,651.17 万元、216,556.70 万元和 224,507.82 万元，增长率分别为 121.77% 和 3.67%，保持稳定增长，主要原因如下：①由于科技进步和环保压力日益增大，我国及世界主要工业国均出台了鼓励以电动汽车为主的新能源汽车发展的产业政策，新能源汽车产业的政策扶持将直接加速推进新能源汽车的发展，并带动新能源电池需求量的上升。电解液溶剂作为新能源电池的重要组成材料，销售收入将保持持续稳定的增长。②随着 2020 年下半年子公司思派新能源电解液溶剂新生产装置的投产，公司的产能规模得到了有效提升，使得电解液溶剂的产销量有所增长。2022 年，因碳酸酯系列产品销售价格的回落，使得当期公司碳酸酯系列产品销

售收入的增长率有所下降。

②丙二醇产品销售收入总体上保持增长

2020年至2022年，公司丙二醇产品的销售收入分别为30,897.49万元、67,148.86万元和57,212.39万元，公司丙二醇产品作为无毒、环保保湿剂广泛应用于食品、药品、化妆品领域，总体上保持增长趋势。2021年度，公司丙二醇产品的销售收入金额为67,148.86万元，较上年同期有所增长，主要原因为受制于国外疫情反复，陶氏、利安德、SK等国外丙二醇供应商受制于自身生产和国际物流运输等因素的影响对国内市场的供应有所中断，导致国内市场需求无法满足，丙二醇的市场价格有了大幅提升。2022年，随着丙二醇市场价格的回落，使得当期公司丙二醇产品的销售收入较上年同期略有所下降。2020年以来，丙二醇产品市场价格走势如下图所示：



数据来源于卓创资讯

③异丙醇产品销售收入有所波动

2020年至2021年，公司异丙醇产品的销售收入分别为30,860.66万元和11,324.24万元，有所波动。

2020年公司异丙醇的销售收入大幅增长，主要原因为公司异丙醇产品在国内外用来替代酒精用作消毒液，2020年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇的销售单价由2019年的5,576.06元/吨增长到2020年的7,935.01元/吨，增长率为42.30%；同时公司异丙醇产品的销

量由 2019 年的 6,280.36 吨增长到 2020 年的 38,891.78 吨，增长率为 519.26%，从而使得 2020 年公司异丙醇的销售收入大幅增长。

2021 年度，公司异丙醇的销售收入有所下降，主要原因为随着全球异丙醇产能的恢复，整个异丙醇市场回到了供大于求的状态，同时随着全球疫苗的推广，使得异丙醇作为消毒剂的出口需求有所下降，从而导致异丙醇产品的市场价格有所回落，加上原材料丙烯价格的上涨，使得当期公司异丙醇的产销量有所下降，销售价格和销量的下降使得当期异丙醇的销售收入也有所下降。同时，公司为了聚焦优势产品，稳固和持续提升在电解液溶剂领域的市场份额，自 2021 年 9 月底开始拆除异丙醇生产装置，将异丙醇生产装置改建为电子级碳酸乙烯酯生产装置。

④其他产品

报告期内，其他产品核算的系一缩二丙二醇、异丙醚等生产碳酸酯系列产品 and 异丙醇产品时所生产的副产品以及己二醇、戊二醇、丁二醇等产品收入。2021 年公司其他产品的收入较上年同期增加 5,497.43 万元，主要系一缩二丙二醇、己二醇、戊二醇、丁二醇产品受客户的认可度有所提高，当期销售收入较上年同期增长 3,442.18 万元，从而使得当期其他产品收入较上年有所增长。2022 年，随着公司其他产品如一缩二丙二醇、己二醇、戊二醇、丁二醇等产品受客户的认可度进一步提高，当期公司其他产品的收入也保持稳定增长。

(2) 按客户区域划分的主营业务收入

报告期内，公司产品按销售区域划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	241,010.38	79.60%	241,116.94	78.50%	129,547.19	78.03%
华东	141,882.36	46.86%	160,412.51	52.23%	87,581.41	52.75%
华南	74,410.57	24.58%	55,627.55	18.11%	23,613.42	14.22%
华北	9,155.81	3.02%	12,218.01	3.98%	8,450.00	5.09%
华中	12,171.20	4.02%	9,253.52	3.01%	7,326.55	4.41%
西南	1,827.63	0.60%	2,148.82	0.70%	1,523.68	0.92%
东北	1,338.35	0.44%	1,141.12	0.37%	673.70	0.41%
西北	224.45	0.07%	315.41	0.10%	378.42	0.23%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外销	61,748.40	20.40%	66,023.97	21.50%	36,475.82	21.97%
合计	302,758.78	100.00%	307,140.91	100.00%	166,023.01	100.00%

报告期内，公司内销收入分别为 129,547.19 万元、241,116.94 万元和 241,010.38 万元，占主营业务收入的比例分别为 78.03%、78.50%和 79.60%，内销收入总体上保持增长。2020 年至 2022 年，公司外销收入分别为 36,475.82 万元、66,023.97 万元和 61,748.40 万元，占主营业务收入的比例分别为 21.97%、21.50%和 20.40%，外销收入总体上也保持增长。

2020 年公司对内销客户销售收入增长的主要原因为随着子公司思派新能源锂电池电解液溶剂新生产装置的投入使用，公司电解液溶剂的产能有了快速的提升，令当期公司电解液溶剂的产销量有了较大增长，而电解液溶剂产品的下游客户主要为天赐材料、比亚迪、国泰华荣等国内知名的生产型企业，从而使得当期公司内销收入有所增长。2020 年公司外销收入增长的主要原因为异丙醇产品收入的增长，公司异丙醇产品可以用来替代酒精用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇产品的产销量较以前年度有所增长，而异丙醇产品的购买客户主要为国内终端生产型企业客户和国内外贸易商客户，从而使得 2020 年公司内销和外销收入均有所增长。

2021 年度和 2022 年度，受益于下游新能源汽车行业的持续稳定增长，公司电解液溶剂客户的采购需求也持续增长，同时随着去年子公司思派新能源新生产装置的投产，公司的产能规模有了较大幅度的提升，令当期公司电解液溶剂的产销量继续保持增长，而电解液溶剂产品的下游客户主要为天赐材料、比亚迪、国泰华荣等国内知名的生产型企业，从而使得当期公司内销收入有所增长。2021 年度，公司丙二醇产品的销售收入金额为 67,148.86 万元，有所增长，主要原因为受制于国外疫情反复，陶氏、利安德、SK 等国外丙二醇供应商受制于自身生产和国际物流运输等因素的影响对国内市场的供应有所中断，导致国内市场需求无法满足，丙二醇的市场价格有了大幅提升。而公司丙二醇产品在境内外均有销售，从而使得当期公司内销和外销收入金额都有所增长。

报告期内，公司华东和华南地区的收入合计分别为 111,194.83 万元、

216,040.06 万元和 216,292.93 万元，占公司内销收入的比例分别为 85.83%、89.60%和 89.74%，收入和占比均保持稳定增长，主要因为公司电解液溶剂产品的下游客户如天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉新材料、金光高科都属于华东和华南地区的客户，随着报告期内公司对上述客户销售收入的增长，使得公司在华东和华南地区的销售收入有所增长。

(3) 按客户类型划分的主营业务收入

报告期内，公司产品按客户类型划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
终端客户	256,753.34	84.80%	254,644.17	82.91%	123,794.67	74.56%
贸易商客户	46,005.44	15.20%	52,496.74	17.09%	42,228.34	25.44%
合计	302,758.78	100.00%	307,140.91	100.00%	166,023.01	100.00%

报告期内，公司客户可以分为终端生产型企业客户和贸易商客户，终端生产型企业客户主要为天赐材料、比亚迪、国泰华荣等知名新能源锂电池电解液厂商以及其他精细化学品生产厂商。贸易商客户是终端客户的采购代理商或购买公司产品用于对外出售的企业。2020 年至 2022 年，公司对终端客户的销售收入分别为 123,794.67 万元、254,644.17 万元和 256,753.34 万元，占主营业务收入的比例分别为 74.56%、82.91%和 84.80%，报告期内公司对终端客户收入保持稳定的增长。2020 年至 2022 年，公司对贸易商客户收入分别为 42,228.34 万元、52,496.74 万元和 46,005.44 万元，占主营业务收入的比例分别为 25.44%、17.09%和 15.20%，报告期内公司对贸易商客户的销售收入总体上也保持增长趋势。

(4) 按季度划分的主营业务收入

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	94,466.60	31.20%	65,192.76	21.23%	22,535.78	13.57%
第二季度	62,121.21	20.52%	72,920.06	23.74%	33,291.15	20.05%
第三季度	60,804.88	20.08%	70,844.67	23.07%	45,402.28	27.35%
第四季度	85,366.09	28.20%	98,183.42	31.97%	64,793.80	39.03%
合计	302,758.78	100.00%	307,140.91	100.00%	166,023.01	100.00%

公司主要经营碳酸酯系列产品、丙二醇以及异丙醇等产品。其中碳酸酯系列

产品作为锂电池电解液溶剂主要应用于新能源汽车动力电池，丙二醇作为无毒、环保保湿剂广泛应用于食品、药品、化妆品领域，而异丙醇作为新兴消毒剂是乙醇等传统医用消杀用品的优质替代品，以上产品的下游消费不存在明显季节特征。

2020 年第一季度因新冠疫情对产品物流运输的影响，公司第一季度的销售收入较上年同期有所下降。公司异丙醇产品在国外用来替代酒精用作消毒液，第二季度随着异丙醇产品产销量的增长，公司第二季度的销售收入较上年同期有所增长。2020 年第三季度和第四季度，随着子公司思派新能源电解液溶剂新生产装置的投产，公司电解液溶剂的产能规模得到了有效提升，使得电解液溶剂的产销量增长较大，从而使得 2020 年第三季度和第四季度的销售收入占比较高。2021 年第四季度收入金额及占比有所增长的主要原因如下：受益于整个下游新能源汽车市场的快速发展，电解液溶剂产品处于供不应求的状态，公司碳酸酯系列产品销售单价持续增长，同时公司丙二醇产品受原材料价格上涨以及市场供需等因素的影响，销售单价涨幅较快，从而使得公司第四季度的销售收入金额及占比均有所提高。

3、大额退换货情形

报告期内，公司的发生的退换货金额分别为 0 万元、33.19 万元和 0 万元，退换货金额较小，不存在异常大额退换货的情形。

4、第三方回款情况

报告期内，公司存在部分销售回款由第三方代客户支付的情形（以下简称“第三方回款”），具体情况如下：

单位：万元

分类	2022 年度	2021 年度	2020 年度
客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款	120.24	124.45	51.44
境外客户指定付款	25.61	269.65	134.10
客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款：	-	-	-
第三方回款金额	145.85	394.10	185.54
营业收入	302,920.25	307,246.05	166,048.19
第三方回款占比	0.05%	0.13%	0.11%

2020年至2022年，发行人的第三方回款金额分别为185.54万元、394.10万元和145.85万元，报告期内发行人第三方回款金额占营业收入的比例分别为0.11%、0.13%和0.05%，发行人第三方回款金额和占比均较小。

报告期内，公司存在第三方回款，主要是因为：（1）客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款；（2）境外客户指定付款；（3）客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款。报告期内，发行人第三方回款金额和占比均较小，符合行业经营特点，具有合理商业理由。报告期内，公司第三方回款的付款方与公司不存在关联关系。

5、现金交易情况

发行人报告期现金交易的情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
现金销售回款	-	0.28	1.19
营业收入	302,920.25	307,246.05	166,048.19
现金销售回款占比	-	0.00%	0.00%
现金采购付款	-	-	-
营业成本	242,309.08	210,956.25	130,293.24
现金付款占比	-	0.00%	0.00%

报告期内，公司现金销售回款金额分别为1.19万元、0.28万元和0万元，占营业收入的比例分别为0.00%、0.00%和0.00%，金额和占比均较小，主要系零星的销售收款和销售煤渣的回款。2020年至2022年，公司现金采购付款金额分别为0万元、0万元和0万元，金额很小。

（四）营业成本分析

1、营业成本的构成情况

报告期内，公司营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	242,309.08	100.00%	210,956.25	100.00%	130,293.24	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-
总计	242,309.08	100.00%	210,956.25	100.00%	130,293.24	100.00%

2020年至2022年，公司营业成本分别为130,293.24万元、210,956.25万元和242,309.08万元。2020年度、2021年度以及2022年度随着公司营业收入的增长，公司的营业成本也有所增长。

2、主营业务成本的构成情况

(1) 按产品类型划分的主营业务成本

报告期内，公司主营业务成本按产品类型列示如下：

单位：万元

产品名称	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
碳酸酯系列	180,782.89	74.61%	143,036.16	67.80%	77,746.60	59.67%
丙二醇	40,558.76	16.74%	47,010.41	22.28%	24,989.77	19.18%
异丙醇	-	0.00%	9,495.83	4.50%	22,206.25	17.04%
其他	20,967.43	8.65%	11,413.85	5.41%	5,350.63	4.11%
合计	242,309.08	100.00%	210,956.25	100.00%	130,293.24	100.00%

(2) 按成本构成划分的主营业务成本

单位：万元

产品名称	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	167,645.95	69.19%	156,140.36	74.02%	100,633.78	77.24%
直接人工	9,422.15	3.89%	6,520.00	3.09%	3,517.75	2.70%
制造费用	43,353.46	17.89%	31,516.78	14.94%	17,813.09	13.67%
运费和销售佣金	21,887.52	9.03%	16,779.11	7.95%	8,328.63	6.39%
合计	242,309.08	100.00%	210,956.25	100.00%	130,293.24	100.00%

公司营业成本包括直接材料、直接人工和制造费用：直接材料主要包括生产直接领用的原材料和辅料；直接人工主要包括生产部门相关人员的工资及职工福利等；制造费用主要包括水、电、煤粉、蒸汽等能源费用和其他发生的各种间接费用；2020年度、2021年度和2022年度因执行新收入准则将运费和销售佣金纳入主营业务成本核算。

①2020年至2021年，直接材料占主营业务成本的比例分别为77.24%和74.02%，总体上较稳定。2020年度因执行新收入准则将运费和销售佣金纳入主营业务成本核算，导致当期直接材料占主营业务成本的比例有所下降，若剔除运费和销售佣金的影响，则当期直接材料占主营业务成本的比例为82.51%，较上

年同期有所增长。2021 年度，若剔除运费和销售佣金的影响，则当期直接材料占主营业务成本的比例为 80.41%，与上年较一致。2022 年度，直接材料占主营业务成本的比例为 69.19%，若剔除运费和销售佣金的影响，则当期直接材料占主营业务成本的比例为 76.06%，较上年略有下降，主要系当期公司主要原材料环氧丙烷和工业级碳酸二甲酯的采购价格分别较上年下降了 39.85% 和 20.96%。

②2020 年度至 2022 年度，直接人工费用占主营业务成本的比例分别为 2.70%、3.09% 和 3.89%，保持增长趋势。2020 年度，受国家在新冠疫情形势下实行减免社保和公积金的政策影响，使得当期直接人工占主营业务成本的比例较上年同期有所下降。2021 年度和 2022 年度，直接人工费用占主营业务成本的比例分别为 3.09% 和 3.89%，有所上升，主要系随着产量的提升，生产人员的工资也有所增长，从而使得直接人工费用占比有所上升。

③报告期内，制造费用占主营业务成本的比例分别为 13.67%、14.94% 和 17.89%。

（五）毛利分析

1、公司营业毛利构成情况

报告期内，公司营业毛利贡献情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	比例	毛利	比例	毛利	比例
主营业务	60,449.70	99.73%	96,184.66	99.89%	35,729.77	99.93%
其他业务	161.47	0.27%	105.14	0.11%	25.19	0.07%
总计	60,611.17	100.00%	96,289.80	100.00%	35,754.96	100.00%

报告期内，公司营业毛利基本来自于主营业务毛利。

2、公司主营业务分产品毛利情况

报告期内，公司主营业务分产品毛利情况如下：

单位：万元

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
碳酸酯系列	43,724.93	72.33%	73,520.54	76.44%	19,904.57	55.71%
丙二醇	16,653.63	27.55%	20,138.45	20.94%	5,907.72	16.53%

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
异丙醇	-	-	1,828.41	1.90%	8,654.41	24.22%
其他	71.14	0.12%	697.26	0.72%	1,263.05	3.54%
合计	60,449.70	100.00%	96,184.66	100.00%	35,729.77	100.00%

由上表可以看出，碳酸酯系列产品和丙二醇产品是公司主营业务毛利的主要来源，报告期内上述产品营业毛利金额分别占各年度主营业务毛利总额的 72.24%、97.38% 和 99.88%，2020 年随着异丙醇贡献的营业毛利金额和占比的提升，碳酸酯系列产品和丙二醇贡献的营业毛利占比有所下降。公司异丙醇产品可用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇产品的产销量较以前年度有所增长，给公司贡献了部分主营业务毛利。公司为了聚焦优势产品，稳固和持续提升在电解液溶剂领域的市场份额，自 2021 年 9 月底开始拆除异丙醇生产装置，将异丙醇生产装置改建为电子级碳酸乙烯酯生产装置。因此，2021 和 2022 年度年度公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品主营业务毛利的占比有所提高。

（六）毛利率分析

报告期内，公司主营业务毛利率和综合毛利率情况如下所示：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	同比变动	毛利率	同比变动	毛利率
主营业务毛利率	19.97%	-36.24%	31.32%	45.52%	21.52%
综合毛利率	20.01%	-36.15%	31.34%	45.56%	21.53%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 21.52%、31.32% 和 19.97%。

2020 年公司主营业务毛利率较上年同期有所下降主要原因为因执行新收入准则，公司在当期将之前在销售费用核算的运费和销售佣金纳入主营业务成本核算，导致当期公司的主营业务毛利率有所下降，剔除运费和销售佣金影响后具体量化分析如下：

2020 年度、2021 年度和 2022 年度剔除运费和销售佣金影响后的毛利率对比情况

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	毛利率	同比变动	毛利率	同比变动	毛利率
主营业务毛利率	27.20%	-26.06%	36.78%	38.58%	26.54%
综合毛利率	27.23%	-25.99%	36.80%	38.61%	26.55%

2021年，随着高毛利率的碳酸酯系列产品收入和占比的不断提升，使得公司主营业务的毛利率有所提升。2020年至2021年，公司碳酸酯系列产品收入分别为97,651.17万元和216,556.70万元，占比分别为58.82%和70.51%。2022年度，公司主营业务毛利率为27.20%，较上年同期相比有所下降，主要原因系公司主要产品碳酸酯系列的毛利率随着销售价格回落而有所下降，从而使得当期公司主营业务毛利率也有所下降。

1、主要产品的毛利率构成情况

公司主要产品的毛利率情况如下：

产品名称	2022年度		2021年度		2020年度
	毛利率	增幅	毛利率	增幅	毛利率
碳酸酯系列	19.48%	-42.63%	33.95%	66.58%	20.38%
丙二醇	29.11%	-2.94%	29.99%	56.86%	19.12%
异丙醇	-	-	16.15%	-42.42%	28.04%
其他	0.34%	-94.13%	5.76%	-69.86%	19.10%
合计	19.97%	-36.24%	31.32%	45.52%	21.52%

2020年度因执行新收入准则，公司将之前在销售费用核算的运费和销售佣金纳入主营业务成本核算，导致当期公司碳酸酯系列产品和丙二醇的毛利率较上年同期有所下降，剔除运费和销售佣金影响后具体量化分析如下：

2020年度、2021年度和2022年度剔除运费和销售佣金影响后的毛利率对比情况

产品名称	2022年度		2021年度		2020年度
	毛利率	增幅	毛利率	增幅	毛利率
碳酸酯系列	27.54%	-31.02%	39.92%	54.38%	25.86%
丙二醇	34.44%	-1.08%	34.81%	36.09%	25.58%
异丙醇	-	-	17.78%	-41.97%	30.64%
其他	3.82%	-58.62%	9.24%	-57.74%	21.87%
合计	27.20%	-26.06%	36.78%	38.58%	26.54%

由上表所示，2020年度、2021年度和2022年度剔除运费和销售佣金影响后分产品的毛利率具体分析如下：

(1) 碳酸酯系列产品毛利波动分析

报告期内，公司碳酸酯系列产品的毛利率分别为25.86%、39.92%和27.54%，有所波动。2021年公司碳酸酯系列产品的毛利率较上年有所增长，主要原因如

下：近年来，随着新能源汽车积分制度执行、补贴政策的延续、传统车企加大在新能源汽车领域的投资布局加快、造车新势力的持续爆发，全球新能源汽车市场维持高速增长的态势，与之配套的锂电池出货量也持续增长，电解液溶剂作为新能源动力电池的重要组成材料也保持持续增长，处于供不应求的状态，使得公司碳酸酯系列产品的平均单价由 2020 年度的 9,902.26 元/吨增长到 2021 年的 14,036.95 元/吨，增长了 41.76%，而公司碳酸酯系列产品的单位成本由 2020 年的 7,341.47 元/吨增长到 2021 年的 8,433.03 元/吨，增长了 14.87%，平均单价的增长幅度远高于单位成本的增长幅度，从而公司碳酸酯系列产品的毛利率较上年有所增长。

2022 年度，公司碳酸酯系列产品的毛利率较上年有所下滑，主要原因为当期公司碳酸酯系列产品的平均单价由 2021 年度的 14,036.95 元/吨下降到 2022 年度的 10,473.54 元/吨，下降了 25.39%，而公司碳酸酯系列产品的单位成本由 2021 年的 8,433.03 元/吨下降到 2022 年度的 7,589.08 元/吨，下降了 10.01%，平均单价的下降幅度高于单位成本的下降幅度，从而使得公司碳酸酯系列产品的毛利率较上年有所下降。

（2）丙二醇产品毛利率波动分析

2020 年至 2022 年，公司丙二醇产品的毛利率分别为 25.58%、34.81% 和 34.44%，有所波动。2021 年，公司丙二醇产品的毛利率为 34.81%，较上年有所增长，主要原因为受制于国外疫情反复，陶氏、利安德、SK 等国外丙二醇供应商受制于自身生产和国际物流运输等因素的影响对国内市场的供应有所中断，导致国内市场需求无法满足，丙二醇的市场价格有了大幅提升。2021 年，公司丙二醇产品的平均单价由 2020 年的 8,208.30 元/吨增长到 17,012.86 元/吨，增长了 107.26%，从而使得当期公司丙二醇产品的毛利率有所增长。2022 年度，公司丙二醇产品的毛利率和上年同期较接近。

（3）异丙醇产品毛利率波动分析

公司异丙醇产品可替代酒精用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇的销售单价由 2019 年的 5,576.06 元/吨增长到 2020 年的 7,935.01 元/吨，增长率为 42.30%。同时当期

原材料丙烯的市场价格也有所下降，公司丙烯的采购单价由 2019 年的 6,970.65 元/吨下降到 2020 年的 6,165.62 元/吨，下降幅度为 11.55%，从而导致公司异丙醇产品当年度的毛利率大幅提升，由 2019 年的 5.55% 增长到 2020 年的 30.64%。

2021 年，随着全球异丙醇产能的恢复，整个异丙醇市场回到了供大于求的状态，异丙醇产品的市场价格有所回落，使得当期公司异丙醇的平均单价由 2020 年的 7,935.01 元/吨下降到 2021 年的 7,403.99 元/吨，下降了 6.69%；同时，由于原材料丙烯市场价格的上升使得公司异丙醇的单位成本由 2020 年的 5,503.92 元/吨上升到 2021 年的 6,087.59 元/吨，上升了 10.60%，从而使得当期公司异丙醇产品的毛利率有所下降。

2、与同行业上市公司主营业务毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司的主营业务毛利率对比情况如下：

序号	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	石大胜华	17.74%	31.81%	17.46%
2	新化股份	23.22%	18.10%	21.32%
平均值		20.48%	24.96%	19.39%
发行人		19.97%	31.32%	21.52%

注：石大胜华现已更名为胜华新材。

由上表所示，2022 年公司毛利率和同行业可比公司平均水平相接近。2020 年至 2021 年，公司的毛利率高于同行业可比上市公司平均水平，主要系公司的产品结构和同行业可比上市公司有所不同，具体分析如下：

(1) 公司与石大胜华的对比

① 毛利率比较

石大胜华披露的产品结构主要包括碳酸二甲酯系列产品和基础化工产品，其中碳酸二甲酯系列产品包括碳酸酯系列产品和丙二醇产品，与公司产品相同。报告期内石大胜华的产品结构及毛利率具体如下：

单位：万元

产品类别	2021 年度		2020 年度	
	主营业务收入	毛利率	主营业务收入	毛利率【注】
碳酸二甲酯系列产品	419,691.22	48.87%	230,049.68	34.33%
基础化工及其他产品	279,807.92	6.21%	208,963.16	2.54%

产品类别	2021 年度		2020 年度	
	主营业务收入	毛利率	主营业务收入	毛利率【注】
综合毛利率	699,499.14	31.81%	439,012.84	19.19%

注 1：根据石大胜华披露的 2020 年年度报告，石大胜华因执行新收入准则将以前年度计入销售费用核算的运费 7,606.51 万元纳入主营业务成本核算，若根据碳酸二甲酯系列产品和基础化工产品的收入占比对该部分运费进行分配，则剔除运费影响后，测算的 2020 年度石大胜华的碳酸二甲酯系列产品的毛利率为 34.33%，基础化工及其他产品毛利率为 2.54%。

注 2：因石大胜华 2021 年年报未披露运费数据，所以此处披露的其 2021 年的毛利率含运费的影响。

报告期内，石大胜华碳酸二甲酯系列产品和公司的碳酸酯系列产品和丙二醇产品相同，因此将双方相同产品的毛利率对比情况如下所示：

名称	2021 年度	2020 年度【注】
石大胜华	48.87%	34.33%
发行人	38.71%	25.79%

注 1：为了使 2019 年和 2020 年的对比口径一致，因此上表中石大胜华和发行人 2020 年的毛利率均剔除了运费的影响。

由上表所示，2020 年至 2021 年，石大胜华碳酸二甲酯系列产品的毛利率分别为 34.33% 和 48.87%，公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率分别为 25.79% 和 38.71%。2020 年公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率低于石大胜华的主要原因如下：A、石大胜华碳酸二甲酯系列产品所需要的原材料环氧丙烷主要通过自行生产，而公司生产所需的原材料环氧丙烷通过向滨化集团等供应商采购，在 2020 年环氧丙烷的市场价格较上年同期增长较多的背景下，石大胜华自行生产环氧丙烷比公司外采具有成本优势，使得其碳酸二甲酯系列产品的毛利率较高。B、2020 年下半年，公司子公司思派新能源锂电池电解液溶剂新生产装置开始投入使用，思派新能源采购工业级碳酸二甲酯生产电子级碳酸甲乙酯、电子级碳酸二乙酯和电子级碳酸二甲酯，2020 年下半年工业级碳酸二甲酯的市场价格较高，并且新生产装置因试运行、装置调试等原因使得当期生产的碳酸酯系列产品毛利率较低，2020 年思派新能源生产的碳酸酯系列产品的毛利率为 18.73%，从而导致当期公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率低于可比公司石大胜华。剔除思派新能源毛利率的影响，公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率为 28.07%，跟石大胜华的毛利率已较接近。2021 年公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率低于石大胜华的主要原因如下：石大胜华碳酸二甲酯系列产品所需要的原材料环氧丙烷主要通过自行生产，而公司生产

所需的原材料环氧丙烷通过向滨化集团等供应商采购，在 2021 年环氧丙烷的市场价格较上年同期增长较多的背景下，石大胜华自行生产环氧丙烷比公司外采具有成本优势，使得其碳酸二甲酯系列产品的毛利率较高。

②经营业绩比较

报告期内，公司与石大胜华归属于母公司股东的净利润对比情况如下所示：

单位：万元

名称	2022 年		2021 年度		2020 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
石大胜华	89,052.70	-24.43%	117,840.59	353.60%	25,979.19
发行人	28,362.66	-53.31%	60,749.86	297.46%	15,284.41

由上表所示，2021 年公司和石大胜华归属于母公司股东的净利润均大幅增长，但石大胜华 2021 年归属于母公司股东净利润较上年同期增长了 91,861.40 万元，而公司 2021 年净利润较上年同期增长了 45,465.45 万元，石大胜华 2021 年净利润增速超过公司，且净利润绝对值亦超过公司较多。主要原因如下：A、石大胜华丙二醇产品的产能有 10 万吨左右，2021 年因国外疫情反复，陶氏、利安德、SK 等国外丙二醇供应商受制于自身生产和国际物流运输等因素的影响对国内市场的供应有所中断，导致国内市场需求无法满足，丙二醇的市场价格有了大幅提升，丙二醇的市场平均单价由 2020 年的 7,187.01 元/吨上升到 15,326.89 元/吨，增长了 113.26%。公司丙二醇的产能只有 3.37 万吨，受益于 2021 年市场价格的大幅上升，当期丙二醇产品给公司贡献的营业毛利（剔除运费影响）为 23,376.00 万元，而石大胜华丙二醇的产能要超过公司 2 倍左右，石大胜华丙二醇产品给其贡献的营业毛利也将大幅超过公司，进而使得当期石大胜华的净利润增长额也大于公司；B、根据石大胜华披露的公开信息，2021 年国际原油价格上涨提升了其基础化工产品的盈利能力；C、石大胜华碳酸二甲酯系列产品所需要的原材料环氧丙烷主要通过自行生产，而公司生产所需的原材料环氧丙烷通过向滨化集团等供应商采购，在 2021 年环氧丙烷的市场价格较上年同期增长较多的背景下，石大胜华自行生产环氧丙烷比公司外采具有成本优势。因此，2021 年石大胜华净利润增长额大于公司净利润增长额符合双方的实际经营情况，具有合理性。

2022 年公司和石大胜华归属于母公司股东的净利润均有所下降，主要原因

如下：2021 年受益于整个下游新能源汽车市场的快速发展，电解液溶剂产品处于供不应求的状态，碳酸酯系列产品销售单价大幅增长，从而使得公司和石大胜华归母净利润分别较上年有所增长。而 2022 年随着电解液溶剂产品供应量的稳步提升，使得电解液溶剂产品的销售价格有所回落，从而使得碳酸酯系列产品的毛利率有所下降，进而导致公司和石大胜华当期归母净利润均有所下降。

（2）公司与新化股份的对比

新化股份的产品结构主要包括脂肪胺、有机溶剂、香料香精、双氧水及其他产品。有机溶剂中以异丙醇为主，异丙醚为辅，与公司的主要产品异丙醇相同。2020 年至 2021 年，新化股份有机溶剂毛利率分别为 25.79% 和 15.11%，而公司报告期内异丙醇产品的毛利率分别为 28.04% 和 16.15%。2020 年和 2021 年公司异丙醇产品的毛利率和新化股份有机溶剂的毛利率较一致。公司为了聚焦优势产品，稳固和持续提升在电解液溶剂领域的市场份额，自 2021 年 9 月底开始拆除异丙醇生产装置，将异丙醇生产装置改建为电子级碳酸乙烯酯生产装置。因此，2022 年度公司和新化股份已不存在相同的产品。

（七）税金及附加分析

报告期内，公司税金及附加的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
城市维护建设税	533.56	41.59%	552.41	42.74%	142.24	30.01%
地方教育费附加	152.44	11.88%	157.78	12.21%	40.64	8.57%
教育费附加	228.67	17.83%	236.67	18.31%	60.96	12.86%
水利建设基金	-	-	-	-	10.16	2.14%
房产税	77.03	6.00%	78.02	6.04%	15.85	3.34%
土地使用税	95.51	7.45%	90.94	7.04%	157.77	33.28%
印花税	176.60	13.77%	152.41	11.79%	39.25	8.28%
环境保护税	18.94	1.48%	24.08	1.86%	7.16	1.51%
其他	0.03	0.00%	0.04	0.00%	-	-
总计	1,282.78	100.00%	1,292.35	100.00%	474.02	100.00%

报告期内，公司税金及附加的金额分别为 474.02 万元、1,292.35 万元和 1,282.78 万元。2020 年度，因上年度预缴的部分增值税抵减在当期，使得当期实际缴纳的增值税金额较低，从而使得当期缴纳的城市维护建设税、地方教育费附

加、教育费附加和水利建设基金较上年同期有所下降。2021 年度，随着公司销售规模的扩大，实际缴纳的增值税金额增加，使得当期缴纳的城市维护建设税、地方教育费附加、教育费附加也有所增长。

2020 年至 2022 年，公司土地使用税分别为 157.77 万元、90.94 万元和 95.51 万元，根据《山东省人民政府关于印发支持实体经济高质量发展的若干政策的通知》（鲁政发〔2018〕21 号）的规定，自 2019 年 1 月 1 日起高新技术企业城镇土地使用税税额标准按调整后税额标准的 50% 执行。2020 年度公司土地使用税较上年同期有所增长的主要原因为公司证书编号为 GR201737001103 的《高新技术企业证书》（2017 年-2019 年）已到期，根据《关于山东省 2020 年第一批高新技术企业备案的复函》（国科火字【2020】216 号）的规定，2020 年 12 月公司已通过高新技术企业复审，但实际拿到高新技术企业证书的时间为 2021 年 4 月，因此 2020 年公司仍需先按 100% 的比例缴纳土地使用税，待发行人取得高新技术企业证书后的首个申报期，因执行现行标准而多缴纳的税款，按规定可以申请办理抵缴或退税。

（八）期间费用分析

公司报告期内主要费用及其变动情况如下表所示：

项目		销售费用	管理费用	研发费用	财务费用	合计
2022 年度	金额（万元）	2,800.92	11,477.10	12,645.41	888.76	27,812.19
	占营业收入比例	0.92%	3.79%	4.17%	0.29%	9.18%
2021 年度	金额（万元）	2,439.77	6,899.95	11,358.00	1,676.51	22,374.23
	占营业收入比例	0.79%	2.25%	3.70%	0.55%	7.28%
2020 年度	金额（万元）	1,675.81	7,936.68	6,128.72	1,882.50	17,623.71
	占营业收入比例	1.01%	4.78%	3.69%	1.13%	10.61%

报告期内，公司的期间费用总额分别为 17,623.71 万元、22,374.23 万元和 27,812.19 万元，有所增长，主要原因系公司业务规模快速扩大导致费用相应增加。2020 年度至 2022 年度，公司期间费用占营业收入的比例分别为 10.61%、7.28% 和 9.18%。

公司期间费用结构基本稳定，销售费用、管理费用和研发费用占期间费用比重较高。销售费用主要是境内外销售的运费和职工薪酬。管理费用主要系管理人员的职工薪酬和 2020 年度确认的股份支付费用。研发费用主要系公司为了保持

持续竞争力所产生的研发投入。

报告期内公司期间费用的具体项目及变动原因分析说明如下：

1、销售费用

(1) 销售费用构成情况

报告期内公司销售费用最主要的是境内外销售的运费和职工薪酬，销售费用主要明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,063.88	73.69%	1,834.52	75.19%	1,118.44	66.74%
注册服务费	62.51	2.23%	50.10	2.05%	189.59	11.31%
差旅费	223.63	7.98%	188.76	7.74%	152.08	9.08%
招待费	116.88	4.17%	93.95	3.85%	73.65	4.39%
邮寄费	77.11	2.75%	51.35	2.10%	45.63	2.72%
保险费	88.49	3.16%	96.69	3.96%	44.72	2.67%
广告和业务宣传费	116.87	4.17%	66.27	2.72%	14.83	0.88%
运费	-	-	-	-	-	-
佣金	-	-	-	-	-	-
其他	51.55	1.84%	58.13	2.38%	36.88	2.20%
合计	2,800.92	100.00%	2,439.77	100.00%	1,675.81	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 1,675.81 万元、2,439.77 万元和 2,800.92 万元。

①2020 年开始因执行新收入准则将运费计入成本核算。报告期内，公司运费与营业收入的对比情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	302,920.25	307,246.05	166,048.19
运费	21,701.38	16,495.50	8,204.10
运费占营业收入的比例	7.16%	5.37%	4.94%

由上表所示，2020 年度至 2022 年度，公司运费金额分别为 8,204.10 万元、16,495.50 万元和 21,701.38 万元，随着公司营业收入的增长而增长。2020 年度至 2022 年度，公司运费占营业收入的比例分别为 4.94%、5.37% 和 7.16%，2020 年

度运费占比有所下降的主要原因如下：①子公司思派新能源位于江苏连云港，跟公司相比，思派新能源在地理位置上距离江西天赐、九江天赐、比亚迪、杉杉新材料等主要电解液溶剂客户的厂区更近，2020年下半年随着思派新能源锂电池电解液溶剂生产装置的投产，因送货路程的缩减，相应的运输费用也有所下降；②2020年公司异丙醇产品的产销量较以前年度有所增长，异丙醇产品的购买客户主要为国内的生产型企业和国内外贸易商客户，而贸易商客户一般是上门自提货物；同时相比于电解液溶剂对产品杂质和水分控制等要求极高而只能采用运输费用较贵的坦克罐运输方式，公司异丙醇主要采用运输费用较低的槽车进行运送，因此随着当期异丙醇销售收入的增长，使得当期运费占营业收入的比例有所下降具有合理性。2021年，公司运费占比较上年略有上升，主要原因为随着公司碳酸酯系列产品收入的持续增长，当期公司碳酸酯系列产品收入216,556.70万元，占主营业务收入的比例由上年的58.82%上升到当期的70.51%，而电解液溶剂对产品杂质和水分控制等要求极高而只能采用运输费用较贵的坦克罐运输方式，从而使得当期公司的运费占比有所上升。2022年度，公司运费增长的主要原因如下：（1）2022年公司碳酸酯系列产品的销量由2021年的154,276.19吨增长到当期的214,357.06吨，增长了38.94%。（2）当年海运费也有所增长。

②报告期内，公司职工薪酬分别为1,118.44万元、1,834.52万元和2,063.88万元，随着公司销售规模的扩大，销售人员的工资薪酬有所增长。

（2）公司销售费用率与同行业上市公司比较

报告期内，公司与同行业上市公司销售费用率对比情况具体如下：

序号	公司简称	2022年度	2021年度	2020年度
1	石大胜华	1.07%	0.84%	1.05%
2	新化股份	0.67%	0.69%	0.55%
平均值		0.87%	0.77%	0.80%
发行人		0.92%	0.79%	1.01%

由上表可知，2020年因执行新收入准则公司和同行业可比公司将原先计入销售费用核算的运费纳入主营业务成本核算，因此2020年、2021年和2022年公司和同行业可比公司的销售费用率均有所下降。公司和同行业可比公司的运费占营业收入的比例的具体情况如下：

序号	公司简称	2020年度	2019年度
----	------	--------	--------

序号	公司简称	2020 年度	2019 年度
1	石大胜华	1.70%	1.36%
2	新化股份	【注】	3.38%
平均值		1.70%	2.37%
发行人		4.94%	5.72%

注 1：同行业可比上市公司新化股份在 2020 年年度报告未具体披露运输费金额，因此此处未列示 2020 年可比上市公司新化股份数据。

注 2：因可比公司新化股份和石大胜华在其 2021 年年报和 2022 年报中未单独披露运费的数据，所以此处未披露 2021 年、2022 年发行人和可比公司的对比情况。

2、管理费用

报告期内管理费用主要明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股份支付	-	-	-	-	4,252.21	53.58%
职工薪酬	6,212.33	54.13%	3,518.47	50.99%	1,546.88	19.49%
开办费	-	-	-	0.00%	693.81	8.74%
服务费	1,697.11	14.79%	614.64	8.91%	552.65	6.96%
折旧与摊销	744.59	6.49%	213.56	3.10%	211.86	2.67%
招待费	361.76	3.15%	340.57	4.94%	158.91	2.00%
停工损失	1,073.02	9.35%	1,187.24	17.21%	122.22	1.54%
租赁费	130.11	1.13%	45.92	0.67%	80.63	1.02%
办公费	122.57	1.07%	160.74	2.33%	56.41	0.71%
水电取暖费	227.40	1.98%	69.44	1.01%	51.41	0.65%
其他	908.22	7.91%	749.36	10.86%	209.69	2.64%
总计	11,477.10	100.00%	6,899.95	100.00%	7,936.68	100.00%

报告期内，公司管理费用的金额分别为 7,936.68 万元、6,899.95 万元和 11,477.10 万元，占营业收入的比例分别为 4.78%、2.25%和 3.79%，公司管理费用金额总体随着公司营业规模的扩大而增长。2020 年公司管理费用的金额较 2019 年增长 4,722.02 万元，主要系 2020 年公司确认了股份支付费用 4,252.21 万元。2021 年，公司管理费用金额为 6,899.95 万元，占营业收入的比例为 2.25%，较上年有所下降，主要系上年确认了股份支付费用。2022 年，公司管理费用金额为 11,477.10 万元，占营业收入的比例为 3.79%，较上年有所上升，主要系为了拓宽产品线和提升电解液溶剂产品的产能，公司于 2022 年在湖北新设子公司海科新源（湖北）和新源浩科，子公司在筹建以及后续新生产装置的建设过程中引入了大量的管理人员，导致公司当期管理费用有所增长。

报告期内，公司管理费用主要为股份支付费用、职工薪酬、异丙醇装置的停工损失和子公司思派新能源的开办费用，具体情况如下：

(1) 2020年5月公司召开股东会审议并通过了董监高及部分核心员工的增资事宜，以4.91元/股的价格新增公司注册资本1,860,000.00股。公司折股整体变更设立股份有限公司后上述核心人员股份增至2,864,928.00股，按折股后数量、投资成本计算员工入股价为3.19元/股。由于该价格低于同期PE入股价格（2020年9月PE入股价为18.03元/股），因此该事项构成股份支付，确认股份支付金额4,252.21万元。

(2) 报告期内，管理费用中的职工薪酬金额分别为1,546.88万元、3,518.47万元和6,212.33万元，随着公司经营规模的扩大，相应的管理人员有所增加，使得管理费用中的职工薪酬也有所增加。

(3) 公司异丙醇装置采用丙烯水合法的生产工艺，2019年，因为异丙醇的原材料丙烯价格较高使得异丙醇产品的利润较低，因此该装置实际开工天数较少。随着2020年度异丙醇市场价格的增长，以及原材料丙烯市场价格的下降，异丙醇产品的利润有了显著提升，公司的异丙醇装置从2020年3月份开始进行生产。公司将异丙醇装置在上述停工期间的折旧、检修等费用列示在管理费用停工损失核算。

(4) 2020年度，公司开办费用的金额为693.81万元，核算的系子公司思派新能源设立之后所发生的人员费用、办公费等开办费用。

报告期内，公司与同行业上市公司管理费用占营业收入比率对比情况具体如下：

序号	公司简称	2022年度	2021年度	2020年度
1	石大胜华	1.78%	3.47%	2.80%
2	新化股份	4.80%	4.82%	6.12%
	平均值	3.29%	4.15%	4.46%
	发行人	3.79%	2.25%	4.78%

由上表所示，同行业可比公司中新化股份的管理费用率略高，2020年度公司因确认了股份支付费用4,252.21万元，使得公司的管理费用率略高于同行业可比公司石大胜华。2021年度，公司管理费用率低于同行业可比公司石大胜华，

主要因为当期石大胜华实行了对公司管理层的激励,使得当期管理费用中的工资及福利金额为 11,864.20 万元,远超上年全年水平,导致石大胜华的管理费用率高于公司。2022 年,公司管理费用率和同行业可比公司平均水平较接近。

3、研发费用

(1) 报告期内研发费用主要明细如下表所示:

单位:万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	5,877.27	46.48%	6,578.91	57.92%	4,287.50	69.96%
职工薪酬	3,654.63	28.90%	2,620.90	23.08%	1,348.13	22.00%
折旧	686.47	5.43%	433.12	3.81%	241.45	3.94%
其他	2,427.04	19.19%	1,725.07	15.19%	251.65	4.11%
总计	12,645.41	100.00%	11,358.00	100.00%	6,128.72	100.00%

公司研发费用主要为研发领料和研发人员的薪酬构成。报告期内,公司研发费用存在变动主要系研发项目的投入不同所致。

(2) 各期研发投入项目情况

单位:万元

项目名称	项目 预算	2022 年度	2021 年度	2020 年度	截止报告期 末实施进度
高选择性制备一缩二丙二醇绿色关键技术研究	2,700.00		419.72	1,405.61	研发完成
固载离子液体催化二氧化碳转化制备碳酸二甲酯-乙二醇绿色工艺研究	730.00			95.07	研发完成
DTD 电解液添加剂工艺包评估与验证	250.00	956.65	542.01	163.84	中试阶段
丙烯水合多产醚工艺研究	550.00			534.86	研发完成
电池级乙酸乙酯关键技术开发项目	100.00		37.26	89.04	研发完成
二元醇类合成与精制关键技术开发项目	250.00		81.44	195.50	研发完成
分子筛膜精制无水乙醇技术研究	190.00			179.38	研发完成
高品质 PG 关键技术研究	2,000.00		959.29	1,194.16	研发完成
高品质碳酸丙烯酯技术研究	90.00			96.78	研发完成
环氧丙烷水合法生产丙二醇工艺节能技术开发	800.00		1,626.93	139.82	研发完成
结晶耦合精馏提纯电子级	440.00			463.09	研发完成

项目名称	项目 预算	2022 年度	2021 年度	2020 年度	截止报告期末 实施进度
碳酸乙烯酯技术研究					
皮革清洗混合液配方研究	300.00			296.88	研发完成
液盐级 DMC 提纯关键技术开发	50.00			48.66	研发完成
一种用于 DEC/EMC 合成的固体碱催化加开发	650.00		86.63	249.29	研发完成
EC 变粉原因调查及技术升级改造项目	1,000.00	856.82	671.01		中试阶段
EC 酯交换合成 DMC 固体碱催化剂开发及工业化应用	300.00	523.85	402.77		中试阶段
PC 酯交换合成 DMC 固体碱催化剂开发及工业化应用	300.00	901.05	581.82		中试阶段
电子级异丙醇提纯关键技术开发	800.00		216.03		研发完成
乙二醇双丙腈醚技术开发	500.00	195.27	102.17		中试阶段
异丙酯系列化产品技术开发	30.00		49.29		研发完成
双氟磺酰亚胺锂盐的工艺优化	400.00	688.93	488.76		中试阶段
尿素醇解法合成 PC/EC 项目	700.00	637.86	803.21		中试阶段
甘油加氢合成丙二醇	10.00		5.79		研发完成
多品种添加剂项目	300.00	444.18	259.59		中试阶段
VC/FEC 项目	1,200.00	1,114.69	248.32		中试阶段
EO 酯交换法 DMC 装置副产乙二醇品质提升项目	500.00		20.03		研发完成
1,3-丁二醇装置诊断优化项目	40.00	146.79	50.87		中试阶段
EC 固载催化剂开发项目	100.00	80.62	86.18		中试阶段
高品质液盐级 DMC 研发项目	800.00		437.25	774.04	研发完成
碳酸乙烯酯精制塔真空度优化项目	600.00	2,077.44	1,288.40	202.70	中试阶段
EMC 固定床催化反应研发项目	2,150.00	1,075.87	545.21		中试阶段
EMC 提产研发项目	662.00	943.44	1,348.02		中试阶段
合成法 DPG 固体酸催化剂技术开发	2,000.00	652.61			小试阶段
EC 离子液体催化剂回收项目	1,500.00	925.47			小试阶段
降低碳酸二甲酯生产过程中的二丙二醇	2,700.00	423.88			小试阶段
合计		12,645.41	11,358.00	6,128.72	

注:部分研发项目因开发内容变化、技术变更、领用的原材料价格上涨等因素使得实际发生的研发费用和研发项目立项时确定的预算数有所差异。

由上表所示,公司重视产品升级改造及新产品研发,通过持续的研发投入提升生产工艺水平以应对技术革新等挑战,不断满足市场需求。2020年至2022年,公司研发投入的项目分别为16个、25个和17个,2020年和2021年随着投入研发项目的增加,相应的研发投入也有所增长。

(3) 报告期内,公司与同行业上市公司研发费用占营业收入比率对比情况具体如下:

序号	公司简称	2022年度	2021年度	2020年度
1	石大胜华	3.24%	4.52%	3.67%
2	新化股份	3.27%	3.17%	3.66%
	平均值	3.26%	3.84%	3.66%
	发行人	4.17%	3.70%	3.69%

公司研发费用占营业收入比率与同行业可比上市公司平均水平相接近。公司重视产品升级改造及新产品研发,通过持续的研发投入提升生产工艺水平以应对技术革新等挑战,不断满足市场需求。

4、财务费用

报告期内财务费用主要明细如下表所示:

单位:万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
利息支出	1,990.73	1,294.94	1,104.82
其中:租赁负债利息费用	441.94	472.73	-
减:利息收入	164.90	164.66	79.51
汇兑损益	-1,111.78	479.53	713.11
其他	174.72	66.69	144.09
总计	888.76	1,676.51	1,882.50

公司财务费用主要为短期银行借款和报告期初关联方资金拆入产生的利息支出,以及因外销收汇产生的汇兑损益等。2020年度至2022年度,因人民币对美元汇率的波动,公司汇兑损益也有所波动,公司已通过向银行购买远期结售汇产品来控制人民币对美元的汇率波动所带来的汇兑损益影响。

（九）营业外收支及其他收益的变动分析

1、其他收益分析

报告期内其他收益主要明细如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
政府补助	1,034.39	492.46	353.94
代扣个人所得税手续费	9.34	18.80	0.31
其他收益合计	1,043.73	511.26	354.24
其他收益占利润总额比例	3.34%	0.73%	2.06%

报告期内，公司其他收益分别为 354.24 万元、511.26 万元和 1,043.73 万元，占利润总额比例分别为 2.06%、0.73% 和 3.34%，对利润总额的影响很小。

公司其他收益主要为政府补助，报告期内计入其他收益的政府补助金额分别为 353.94 万元、492.46 万元和 1,034.39 万元。具体情况如下：

单位：万元

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
2017 年节能降耗专项资金	4.50	4.50	4.50	与资产相关
热煤锅炉综合节能改造项目	2.00	2.00	2.00	与资产相关
高效煤粉有机热载体炉项目	29.50	29.50	29.50	与资产相关
挥发性 VOC 回收清洁生产项目	8.00	8.00	8.00	与资产相关
产品升级节能改造项目	2.50	2.50	2.50	与资产相关
一企一技术	7.00	7.00	7.00	与资产相关
2016 年国家补助大气污染防治专项资金	7.50	7.50	7.50	与资产相关
100T/h 锅炉烟气脱硫除尘清洁生产项目	10.00	10.00	10.00	与资产相关
锂电池电解液溶剂及配套项目开发补偿金	46.37	39.61	18.94	与资产相关
中央引导地方科技发展资金项目扶持资金	15.00	2.50	-	与资产相关
工业和信息化局提纯装置改造项目扶持资金	8.20	0.68	-	与资产相关
特种化学品智能先进工厂改造项目	6.40	1.60	-	与资产相关
水合法 PG 升级改造项目	8.43			与资产相关
国家东中西区域合作示范区（中央大气污染 RTO）	2.38			与资产相关
产业发展扶持资金	1.07			与资产相关
出口信用保险补助	-	12.48	10.60	与收益相关

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
公共就业人才服务中心稳岗补贴	38.57	1.97	32.90	与收益相关
组织部杰出人才双创英才奖	30.00	-	15.00	与收益相关
东营科技局补贴	-	-	34.17	与收益相关
石油装备产业集群转型升级资金	-	-	50.00	与收益相关
高校毕业生补助	-	-	10.00	与收益相关
人才中心拨款	-	-	5.36	与收益相关
领军人才津贴	-	20.00	10.00	与收益相关
科技补助	-	-	9.18	与收益相关
国库补助金	-	-	10.00	与收益相关
商务局支持企业出口补助	-	-	30.00	与收益相关
人社局百千万聚才计划补贴	-	-	11.00	与收益相关
商务局补助款	-	-	5.79	与收益相关
工信局奖励金	-	-	30.00	与收益相关
以工代训补贴	36.25	5.55	-	与收益相关
线上安全生产补贴	-	5.21	-	与收益相关
东营区商务局 2021 年度市级外经贸发展专项资金（出口增量）	-	9.24	-	与收益相关
东营区市场监督管理局专利资助资金	30.30	0.20	-	与收益相关
东营区人社局暖心以工带训补贴	-	3.50	-	与收益相关
市场监督管理局补助资金	25.50	0.20	-	与收益相关
市级外经贸发展专项资金	-	55.22	-	与收益相关
泰山产业领军人才资助经费	25.00	260.00	-	与收益相关
纳限奖励资金	-	3.50	-	与收益相关
东营区工业和信息化局工业十条奖励资金（专精特新“小巨人企业”）	50.00			与收益相关
东营区发展和改革局工业十条奖励资金（省级工程研究中心）	30.00			与收益相关
东营区工业和信息化局工业十条奖励资金（升级制造业单项冠军）	30.00			与收益相关
东营区工业和信息化局工业十条奖励资金（工业产值 3 亿元以上，增速 35% 以上）	30.00			与收益相关
东营区工业和信息化局工业十条奖励资金（山东省第五批 2020 年两化融合管理体系贯标试点企业）	30.00			与收益相关
东营区科学技术局工业十条奖励资金（山东省中央引导地方科技发展资金）	7.50			与收益相关
东营区 2021 年度中小企业吸纳高校毕业生一次性补助	9.00			与收益相关

补助项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	与资产相关/ 与收益相关
东营区商务局奖励资金（鼓励企业扩大进出口、出口增量奖励）	98.10			与收益相关
科技创新奖补	20.00			与收益相关
技术转移奖补	4.00			与收益相关
徐圩新区 2021 年度安全生产优秀单位奖补	2.00			与收益相关
招商引资招才引智激励奖金	50.00			与收益相关
高质量发展奖励资金	45.00			与收益相关
企业创新发展奖励资金	10.00			与收益相关
东营区科学技术局创新公共服务平台补助款	30.00			与收益相关
2021“优势产业+人工智能”示范项目奖补资金	50.00			与收益相关
优势产业+人工智能项目补助资金	100.00			与收益相关
国家东中西区域合作示范区-演练费用	10.00			与收益相关
连云港徐圩新区党群工作部补助	0.43			与收益相关
连云港市劳动就业管理处补贴	0.15			与收益相关
员工职业技能培训补贴	6.75			与收益相关
枝江市公共就业人才服务局拨入就业见习补贴	36.60			与收益相关
枝江市公共就业人才服务局拨入第三批职业培训补贴（新型学徒制）	26.70			与收益相关
枝江市公共就业人才服务局拨入补贴（缓缴社保）	13.70			与收益相关
合计	1,034.39	492.46	353.94	

公司享受该等财政补贴有相应的政府文件作为依据，履行了必要的程序，并按照补贴收入的有关规定进行了账务处理。公司享受该等财政补贴不存在违反相关法律、法规和规范性文件规定的情形。

2、营业外收入分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
违约金、罚款收入	95.72	49.52	47.14
处置资产利得-报废	404.32	112.66	-
无需支付的款项	-	68.99	-
政府补助	200.00		
其他	166.17	36.33	58.93
合计	866.20	267.50	106.06

报告期内，公司营业外收入金额分别为 106.06 万元、267.50 万元和 866.20

万元，占利润总额的比例分别为 0.62%、0.38%和 2.77%，对利润总额的影响较小。

3、营业外支出分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非流动资产毁损报废损失	49.02	0.49	-
对外捐赠	101.00	1.00	3.55
赔偿款	3.57		
其他	1.72	4.54	29.52
合计	155.31	6.03	33.07

报告期内，公司营业外支出金额主要为固定资产报废损失。

(十) 利润表其他科目分析

1、投资收益

报告期内，公司投资收益构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
理财产品收益	489.64	397.65	163.12
关联方资金拆借利息收入	-	-	-
远期结汇损益	-179.06	126.81	-
满足终止确认条件的应收票据终止确认产生的利得或损失	-731.54	-63.74	-
合计	-420.97	460.72	163.12

2020 年度公司投资收益系购买银行理财产品的收益。2021 年度公司投资收益系购买银行理财产品的收益和银行远期结售汇产品交割结汇收益。2022 年度，公司投资收益为负数，主要原因为公司当期将满足终止确认条件的应收票据贴现所产生的利息支出计入本科目所致。

2、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
交易性金融资产	-173.04	93.02	143.64
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-173.04	93.02	143.46

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
以公允价值计量的且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	0.18
合计	-173.04	93.02	143.64

2020 年度公司公允价值变动收益主要系购买银行远期结售汇产品所产生的公允价值变动收益。

3、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
坏账损失	654.09	-1,952.73	-1,140.32
合计	654.09	-1,952.73	-1,140.32

根据修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定，公司从 2019 年度开始将原列报于资产减值损失科目的坏账损失更改为列报于信用减值损失科目。

4、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-2,059.67	-59.96	-174.15
使用权资产减值损失	-	-878.46	-
固定资产减值损失	-	-1,350.76	-
合计	-2,059.67	-2,289.18	-174.15

根据修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定，公司从 2019 年度开始将原列报于资产减值损失科目的坏账损失更改为列报于信用减值损失科目。

5、所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	413.17	6,789.13	1,750.76
递延所得税费用	3,150.03	2,168.93	120.12

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	3,563.20	8,958.07	1,870.88

所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	31,271.24	69,707.93	17,155.28
按适用税率计算的所得税费用	4,690.69	10,456.19	2,573.29
子公司适用不同税率的影响	-245.68	-	-63.86
调整以前期间所得税的影响	-	-	-
非应税收入的影响	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	559.73	-47.18	100.03
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	245.50	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	449.53	-	-159.66
研发费用加计扣除影响	-1,891.06	-1,696.44	-578.92
所得税费用	3,563.20	8,958.07	1,870.88

报告期内，发行人主要税收政策没有发生重大变化，也不存在面临即将实施的重大税收政策调整的风险。

十二、资产质量分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	205,383.13	39.14%	150,515.26	54.26%	119,496.61	59.11%
非流动资产	319,389.75	60.86%	126,859.35	45.74%	82,649.52	40.89%
合计	524,772.88	100.00%	277,374.61	100.00%	202,146.12	100.00%

2021 年末和 2022 年末，公司资产规模增加，主要系公司的销售规模扩大，资产规模亦随之增加。2020 年末公司资产规模增加，主要系公司的销售规模扩大，资产规模亦随之增加，同时 2020 年度公司引入了外部投资者入股公司，使得公司吸收投资所收到的现金增长，从而使得公司的资产规模有所增加。

从资产的构成来看，各期末流动资产占总资产比例分别为 59.11%、54.26%

和 39.14%。2020 年随着公司引入了外部投资者，使得公司吸收投资所收到的现金增长，从而导致公司 2020 年末流动资产的占比有所提升。2021 年末，公司流动资产占比较上期末有所下降，主要原因为随着募投项目的投入金额增大，公司当期末货币资金的余额有所下降。2022 年末，公司流动资产占比较上期末有所下降，主要原因为随着募投项目以及公司新增项目投入金额的增大，当期末公司非流动资产金额增幅较大，从而使得当期末流动资产的占比有所下降。

（一）流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	56,459.36	27.49%	26,647.97	17.70%	42,252.18	35.36%
交易性金融资产	0.51	0.00%	3,004.53	2.00%	1,643.64	1.38%
应收票据	26,278.28	12.79%	12,458.45	8.28%	10,759.43	9.00%
应收账款	64,208.38	31.26%	77,104.49	51.23%	40,019.90	33.49%
应收款项融资	19,882.46	9.68%	12,031.35	7.99%	4,851.19	4.06%
预付款项	7,790.73	3.79%	7,921.23	5.26%	5,439.30	4.55%
其他应收款	287.50	0.14%	173.02	0.11%	33.76	0.03%
存货	21,404.88	10.42%	10,452.77	6.94%	9,897.10	8.28%
其他流动资产	9,071.03	4.42%	721.46	0.48%	4,600.10	3.85%
合计	205,383.13	100.00%	150,515.26	100.00%	119,496.61	100.00%

报告期内，公司的流动资产主要为货币资金、应收账款、应收票据及应收款项融资和存货，报告期各期末上述几项资产合计占当期流动资产比例分别为 90.19%、92.15%和 91.65%，具体分析如下：

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.72	0.00%	0.72	0.00%	0.08	0.00%
银行存款	18,323.84	32.45%	26,363.08	98.93%	30,146.08	71.35%
其他货币资金	38,134.80	67.54%	284.17	1.07%	12,106.03	28.65%
合计	56,459.36	100.00%	26,647.97	100.00%	42,252.18	100.00%

2020年末至2022年末，公司货币资金余额分别为42,252.18万元、26,647.97万元和56,459.36万元，在公司流动资产中占比分别为35.36%、17.70%和27.49%。2020年末，公司货币资金余额较2019年末有所上升，主要系当期公司引入了外部投资者，投资者入股公司使得货币资金大幅增长。2019年末，公司货币资金余额较2018年末有所上升，主要系当期因同一控制下合并子公司思派新能源，编制比较合并报表并入子公司思派新能源的货币资金3,480.98万元，导致2019年末公司货币资金余额有所增长。2021年末，公司货币资金余额为26,647.97万元，占流动资产的比例为17.70%，较上年末有所下降，主要为随着募投项目的投入金额增大，公司当期末货币资金的余额有所下降。2022年末，公司货币资金余额为56,459.36万元，占流动资产的比例为27.49%，较上年末有所上升，主要系随着公司销售收入和销售回款的增长，使得货币资金大幅增长。

报告期内，其他货币资金主要为开立银行承兑汇票保证金和信用证保证金。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产如下所示：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
其中：衍生金融资产	-	-	143.46
其他	0.51	3,004.53	1,500.18
合计	0.51	3,004.53	1,643.64

2020年末至2022年末，公司交易性金融资产余额分别为1,643.64万元、3,004.53万元和0.51万元，其中：衍生金融资产核算的系公司购买银行远期结售汇产品所产生的公允价值变动；其他核算的系公司为了提高资金使用效率和收益率，利用暂时闲置的货币资金购买了部分风险低、流动性强的理财产品。

3、应收票据及应收款项融资

(1) 应收票据终止确认及新金融工具准则的影响

公司根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】133号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，分

为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6 家大型商业银行分别为中国银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司、交通银行股份有限公司，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行股份有限公司、上海浦东发展银行股份有限公司、中信银行股份有限公司、中国光大银行股份有限公司、华夏银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司、平安银行股份有限公司、兴业银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用等级较高银行。其余银行划分为信用等级一般的银行。

报告期内，公司收到的应收票据均为商业银行开具的银行承兑汇票，公司对应收票据终止确认的具体判断依据为由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

根据新金融工具准则规定，2019 年 1 月 1 日起，对于由较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票，公司依据新金融工具准则的相关规定将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”项目列报，对于信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票即使背书或贴现也不终止确认，在“应收票据”项目列报。

（2）应收票据及应收款项融资变动分析

2020 年至 2022 年末，公司应收票据金额分别为 10,759.43 万元、12,458.45 万元和 26,278.28 万元。2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司应收款项融资金额分别为 4,851.19 万元、12,031.35 万元和 19,882.46 万元，2020 年末、2021 年末和 2022 年末，随着公司销售收入的增长，收到客户结算的应收票据也有所增长，使得期末划分的应收款项融资金额较上年同期有所增长。报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资的具体情况如下：

单位：万元

票据种类	对应科目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
银行承兑汇票	应收票据	26,278.28	12,458.45	10,759.43
银行承兑汇票	应收款项融资	19,882.46	12,031.35	4,851.19
合计		46,160.74	24,489.80	15,610.62

由上表所示，报告期各期末，公司的应收票据和应收款项融资均为银行承兑汇票，不存在商业承兑汇票。

(3) 应收票据已背书或已贴现未到期情况

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
期末终止确认	94,614.57	62,841.16	32,553.70
期末未终止确认	11,471.49	11,192.98	10,160.91
合计	106,086.05	74,034.14	42,714.61

报告期各期末，公司已背书或已贴现未到期的应收票据均为商业银行开具的银行承兑汇票，对于由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

4、应收账款

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
应收账款余额	67,603.61	81,162.64	42,126.22
坏账准备	3,395.24	4,058.15	2,106.31
应收账款净额	64,208.38	77,104.49	40,019.90

2020年至2022年末，公司应收款项账面余额分别为42,126.22万元、81,162.64万元和67,603.61万元，应收款项账面价值占期末流动资产的比例分别为33.49%、51.23%和31.26%，总体上有所增长，主要原因为随着公司销售规模的扩大，应收账款余额也有所增长。

(1) 应收账款余额变动

单位：万元

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
应收账款余额	67,603.61	81,162.64	42,126.22
营业收入	302,920.25	307,246.05	166,048.19
占营业收入的比例	22.32%	26.42%	25.37%
应收账款周转率 (次/年)	4.07	4.98	5.70

报告期内，公司应收账款余额分别为 42,126.22 万元、81,162.64 万元和 67,603.61 万元，占营业收入比例分别为 25.37%、26.42%和 22.32%，2020 年末公司应收账款余额和占比上升的主要原因系随着 2020 年下半年子公司思派新能源锂电池电解液溶剂产品新生产装置的正式投产，公司的产能规模得到了有效提升，公司的销售收入大幅增长，而公司对下游溶剂客户的账期一般在 3-4 个月左右，因此导致期末公司应收账款余额有所上升。思派新能源从 2020 年下半年才开始贡献营业收入，本年度形成的收入和期末应收账款余额计算的应收账款周转率不是年化的数据，因此导致公司 2020 年末应收账款余额占当年度营业收入的比例有所提升。2021 年末，公司应收账款余额上升的主要原因系随着销售规模的扩大，公司应收账款余额也有所增长。公司对下游电解液溶剂客户的账期一般为 3-4 个月左右，较丙二醇和异丙醇产品客户的账期长，2021 年随着碳酸酯系列产品收入和占比的进一步提升，使得公司对下游客户的综合账期有所拉长，从而导致 2021 年应收账款周转率有所下降，具有合理性。2022 年末，随着当期销售回款的加快，使得公司应收账款余额占营业收入的比例有所下降。

报告期内，公司信用政策及执行情况未发生变化，不存在通过放宽信用政策增加销售的情形。

(2) 应收账款坏账计提分析

①报告期各期末，公司应收账款坏账计提情况如下所示：

单位：万元

2022年12月31日			
类别	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	67,603.61	3,395.24	64,208.38

合计	67,603.61	3,395.24	64,208.38
2021年12月31日			
类别	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	81,162.64	4,058.15	77,104.49
合计	81,162.64	4,058.15	77,104.49
2020年12月31日			
类别	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	42,126.22	2,106.31	40,019.90
合计	42,126.22	2,106.31	40,019.90

由上表所示，报告期各期末，公司采用按组合计提坏账准备的方法，计提坏账准备的金额分别为 2,106.31 万元、4,058.15 万元和 3,395.24 万元。报告期各期末，公司不存在单项计提坏账准备和冲回的情形。

②报告期内，公司执行了稳健的坏账计提政策。具体情况如下所示：

公司及同行业上市公司的坏账计提政策

公司名称	1年内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
石大胜华	5.00%	10.00%	15.00%	20.00%	20.00%	100.00%
新化股份	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
平均值	5.00%	10.00%	22.50%	60.00%	60.00%	100.00%
本公司	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%

如上表所示，公司坏账准备计提比例与同行业可比上市公司新化股份保持一致，略高于同行业可比上市公司石大胜华，因此公司的坏账准备计提政策谨慎，能够真实的反映公司的资产状况。

(3) 应收账款账龄分析

报告期各期末公司应收账款余额及账龄情况见下表：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	67,302.49	99.55%	81,162.25	100.00%	42,126.22	100.00%
1至2年	301.13	0.45%	0.39	0.00%	-	0.00%
2至3年	-	-	-	-	-	0.00%
3至以上	-	-	-	-	-	0.00%
合计	67,603.61	100.00%	81,162.64	100.00%	42,126.22	100.00%

公司应收账款账龄主要集中在1年以内，报告期各期末账龄在1年以内的应收账款余额占应收账款余额总额比例分别为100.00%、100.00%和99.55%，均保持在99%以上。2020年度发行人将账面长期挂账无法收回的应收账款按照公司内部的审批流程进行了核销处理，因此使得公司2020年末的应收账款账龄都为1年以内。

报告期内，公司一年以内应收账款占比总体上保持上升，2020年末公司应收账款均为一年以内，与同行业可比上市公司平均水平不存在明显差异，公司应收账款整体的账龄较短，资产质量较好。公司一年以内应收账款占应收账款余额的比重与同行业可比上市公司的对比如下表所示：

一年以内应收账款占应收账款余额的比重

公司名称	2022年末	2021年末	2020年末
石大胜华	99.99%	99.99%	99.63%
新化股份	96.57%	98.29%	97.90%
平均值	98.28%	99.14%	98.77%
本公司	99.55%	100.00%	100.00%

(4) 报告期各期末前五名应收账款客户情况

2022年12月31日			
序号	单位名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款余额比例
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	19,591.60	28.98%
2	江苏天赐高新材料有限公司	6,007.13	8.89%
3	江西天赐中硝新材料有限公司	5,842.76	8.64%
4	九江天赐高新材料有限公司	5,454.07	8.07%
5	宁德国泰华荣新材料有限公司	3,419.49	5.06%
合计		40,315.05	59.63%
2021年12月31日			
序号	单位名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款余额比例
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	22,896.75	28.21%
2	宁德市凯欣电池材料有限公司	12,552.78	15.47%
3	江西天赐中硝新材料有限公司	11,159.20	13.75%
4	九江天赐高新材料有限公司	6,099.50	7.52%
5	宁德国泰华荣新材料有限公司	5,800.01	7.15%
合计		58,508.24	72.10%
2020年12月31日			

序号	单位名称	应收账款余额 (万元)	占应收账款余额比例
1	江西天赐中硝新材料有限公司	8,559.50	20.32%
2	九江天赐高新材料有限公司	4,761.90	11.30%
3	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	4,466.01	10.60%
4	宁德市凯欣电池材料有限公司	2,768.49	6.57%
5	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	2,337.72	5.55%
合计		22,893.62	54.35%

报告期各期末，公司应收账款前5名应收账款金额分别为22,893.62万元、58,508.24万元和40,315.05万元，占应收账款余额的比例分别为54.35%、72.10%和59.63%。报告期各期末，公司前五大应收账款客户均系国内知名的电解液和锂电池生产企业，资信状况良好，回款能力有所保障，公司的应收账款质量较高。

报告期内，公司无应收持有本公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位款项。报告期各期末，公司应收账款余额中无应收关联方款项。

（5）应收账款周转率与同行业可比上市公司比较分析

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司的平均水平具体对比情况如下：

序号	公司简称	应收账款周转率（次/年）		
		2022年度	2021年度	2020年度
1	石大胜华	9.99	11.27	11.26
2	新化股份	10.61	10.74	13.03
平均值		10.30	11.00	12.14
发行人		4.07	4.98	5.70

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比上市公司平均水平，主要系同行业可比上市公司石大胜华的基础化工业务都采用现销的方式，而石大胜华与发行人相同的碳酸酯系列产品的下游客户都有3-4个月左右的账期，因此石大胜华的整体应收账款周转率较公司快；新化股份以内销为主，根据披露的公开信息其对下游内销客户的账期为1-2个月左右，因此新化股份的应收账款周转率也较公司快。

（6）应收账款逾期及期后回款情况

①公司信用政策系基于客户的资信状况、和公司的合作年限、交易金额等因

素综合评估所形成的，根据客户不同的情况给予不同的信用额度及信用期限。对于新客户或者规模较小的客户公司一般要求款到发货。报告期各期末，发行人的逾期应收账款为超过合同约定信用期回款的应收账款，应收账款中逾期金额及其占当期应收账款余额的比例列示如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
应收账款余额	67,603.61	81,162.64	42,126.22
逾期应收账款余额	1,471.80	459.60	240.57
逾期应收账款余额占比	2.18%	0.57%	0.57%

如上表所示，报告期各期末发行人逾期应收账款占比分别为 0.57%、0.57% 和 2.18%，占比较低。应收账款逾期主要原因如下：A、由于部分客户的付款审批流程较长，因此实际结算周期延长，导致阶段性逾期，但期后回款情况良好；B、部分客户确实因经营困难，无法支付款项。考虑到公司逾期应收账款金额较小，并且公司已对上述款项计提了充分的坏账准备，不存在较大的坏账风险。

②2020 年末至 2022 年末，应收账款期后回款情况列示如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
应收账款余额	67,603.61	81,162.64	42,126.22
期后 4 个月内回款【注 1】	49,529.55	80,112.31	40,861.85
回款金额占应收账款余额的比重	73.26%	98.71%	97.00%

注 1：期后 4 个月回款金额统计的是 2020 年末至 2021 年末应收账款客户在期后 4 个月针对上年末应收账款余额的回款金额，期后回款最高比重为 100%。

注 2:2022 年末的期后回款金额统计的是 2022 年末应收账款客户在期后 2 个月针对 2022 年末应收账款余额的回款金额。

2020 年末至 2021 年末应收账款期后 4 个月内的回款金额占应收账款余额的比重分别为 97.00%和 98.71%，期后回款金额占应收账款余额的比重逐年增长，回款情况良好，不存在较大的坏账风险。2022 年末应收账款期后 2 个月内的回款金额占应收账款余额的比重为 73.26%。

5、预付款项

(1) 报告期各期末，公司预付款项情况如下所示：

单位：万元

账龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	7,645.24	98.13%	7,920.30	99.99%	5,439.30	100.00%
1至2年	144.78	1.86%	0.93	0.01%	-	-
2至3年	0.71	0.01%	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	7,790.73	100.00%	7,921.23	100.00%	5,439.30	100.00%

由上表所示，报告期各期末公司预付账款的金额分别为 5,439.30 万元、7,921.23 万元和 7,790.73 万元，占同期流动资产的比重分别为 4.55%、5.26% 和 3.79%，占比相对较低。公司预付款项主要为预付供应商的货款，账龄主要在一年以内。

(2) 截至 2022 年 12 月 31 日，预付款项中前五名单位明细如下：

序号	单位名称	金额 (万元)	占预付款项 余额比例	账龄
1	连云港石化有限公司	1,122.61	14.41%	1年以内
2	滨化集团股份有限公司	829.93	10.65%	1年以内
3	山东三岳化工有限公司	766.08	9.83%	1年以内
4	定州天鹭新能源有限公司	733.81	9.42%	1年以内
5	东营市芯能燃气有限公司	549.19	7.05%	1年以内
	合计	4,001.63	51.36%	

6、其他应收款

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他应收款	287.50	173.02	33.76
合计	287.50	173.02	33.76

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 33.76 万元、173.02 万元和 287.50 万元，占同期流动资产比例分别为 0.03%、0.11% 和 0.14%，占比较低。

(1) 其他应收款账龄及坏账准备计提情况如下

单位：万元

名称	2022.12.31		
	其他应收款项	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	253.60	12.68	5
1-2 年	39.36	3.94	10
2-3 年	15.95	4.78	30
3 年以上	-	-	-
合计	308.90	21.40	-
名称	2021.12.31		
	其他应收款项	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	163.65	8.18	5
1-2 年	17.95	1.79	10
2-3 年	2.00	0.60	30
3 年以上	-	-	-
合计	183.59	10.58	-
名称	2020.12.31		
	其他应收款项	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	28.90	1.45	5.00
1-2 年	7.00	0.70	10.00
2-3 年	-	-	-
3 年以上	5.00	5.00	100.00
合计	40.90	7.15	-

(2) 其他应收款余额按性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
备用金	19.93	-	1.91
关联方往来款	0.00	-	-
欠付款项	0.00	-	-
押金、保证金	234.55	74.97	34.95
待扣款	54.42	108.63	4.05
合计	308.90	183.59	40.90

报告期各期末，公司其他应收款余额较小。2020 年末至 2022 年末，公司的其他应收款主要为押金、保证金。

(3) 截至 2022 年末，其他应收款金额前 5 名情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占其他应收款项期末余额合计数的比例	坏账准备期末余额
国家东中西区域合作示范区(连云港徐圩新区)建设局	押金、保证金	100.00	2 年以内	32.37%	5.90
连云港千红石化仓储有限公司	押金、保证金	60.00	1 年以内	19.42%	3.00
东营市中开院蓝马孵化器有限公司	押金、保证金	16.98	3 年以内	5.50%	4.60
周游	备用金	16.00	1 年以内	5.18%	0.80
连云港云帆物业服务集团有限公司	押金、保证金	12.85	3 年以内	4.16%	1.49
合计		205.83		66.63%	15.79

7、存货

(1) 存货总体情况分析

报告期各期末，公司存货具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	5,969.23	153.29	5,815.94
库存商品	13,133.58	1,465.25	11,668.33
发出商品	4,379.30	458.69	3,920.61
合计	23,482.11	2,077.23	21,404.88
项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3,531.82	-	3,531.82
库存商品	4,995.79	63.57	4,932.22
发出商品	1,989.13	0.40	1,988.73
合计	10,516.74	63.97	10,452.77
项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3,148.72	27.12	3,121.61
库存商品	5,561.61	156.01	5,405.60
发出商品	1,369.89	-	1,369.89
合计	10,080.23	183.13	9,897.10

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,897.10 万元、10,452.77 万元和

21,404.88 万元，存货账面价值占流动资产比例分别为 8.28%、6.94% 和 10.42%。2020 年末公司存货余额较 2019 年末有所上升，主要原因如下：2019 年度至 2020 年度，公司的营业收入由 104,657.91 万元增长到 166,048.19 万元，随着公司营业收入的增长，公司期末所储备的存货也由 2019 年度的 3,967.79 万元增长到 10,080.23 万元。报告期各期末，公司不存在异常的存货余额增长或结构变动情形，存货变动具有合理性。2021 年末，公司存货余额较上年末波动不大。

报告期各期末，公司发出商品金额分别为 1,369.89 万元、1,989.13 万元和 4,379.30 万元，占存货余额的比例分别为 13.59%、18.91% 和 18.65%，占比较小。公司期末发出商品主要为在途尚未被客户签收或尚未报关出口的产品，待客户签收和报关出口后根据收入确认原则确认收入，公司报告期各期末发出商品均于资产负债表日后一个月内确认收入，确认收入时长较短。

(2) 存货跌价准备计提情况分析

① 报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例
原材料	153.29	2.57%	-	-	27.12	0.86%
库存商品	1,465.25	11.16%	63.57	1.27%	156.01	2.81%
发出商品	458.69	10.47%	0.40	0.02%	-	-
合计	2,077.23	8.85%	63.97	0.61%	183.13	1.82%

报告期内，公司计提存货跌价准备金额分别为 183.13 万元、63.97 万元和 2,077.23 万元，计提比例分别为 1.82%、0.61% 和 8.85%。2020 年末、2021 年末和 2022 年末，因丁二醇等产品的账面成本高于其可变现净值，公司对丁二醇等产品及其原材料计提了跌价准备。

② 公司与同行业可比公司存货跌价准备计提情况比较如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例	跌价准备	计提比例
石大胜华	4,778.23	10.70%	2,339.77	8.55%	2,459.00	5.87%
新化股份	642.25	2.08%	322.72	1.01%	430.14	1.70%
平均值	2,710.24	6.39%	1,331.25	4.78%	1,444.57	3.79%
发行人	2,077.23	8.85%	63.97	0.61%	183.13	1.82%

2020 年末，公司存货跌价准备计提比例和可比公司新化股份接近，但低于可比公司石大胜华。根据石大胜华披露的公开信息，2019 年度因预计原油价格会上涨因此计提的存货跌价准备金额有所减少；2020 年度受国际原油价格影响，石大胜华基础化工业务板块的 MTBE 系列产品市场价格下降，导致其报告期内计提的存货跌价准备金额较大。2021 年末，公司存货跌价准备计提比例低于同行业可比公司。2022 年末，公司存货跌价准备计提比例略高于同行业可比公司平均水平。

(3) 存货库龄分析

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
项目	期末余额	原材料	库存商品	发出商品
1 个月以内	20,305.98	4,543.66	11,383.03	4,379.30
1-3 个月	1,707.88	304.18	1,403.70	0.00
3-6 个月	358.49	240.95	117.54	0.00
6-12 个月	392.67	361.78	30.89	0.00
12 个月以上	717.08	518.66	198.43	0.00
合计	23,482.11	5,969.23	13,133.59	4,379.30
2021 年 12 月 31 日				
项目	期末余额	原材料	库存商品	发出商品
1 个月以内	8,597.37	2,815.90	4,010.26	1,771.22
1-3 个月	835.17	159.03	458.23	217.92
3-6 个月	176.94	152.68	24.26	0.00
6-12 个月	625.41	122.36	503.05	0.00
12 个月以上	281.85	281.85	-	-
合计	10,516.74	3,531.82	4,995.79	1,989.13
2020 年 12 月 31 日				
项目	期末余额	原材料	库存商品	发出商品
1 个月以内	8,566.58	2,482.36	4,714.33	1,369.89
1-3 个月	1,054.04	230.60	823.44	-
3-6 个月	242.34	219.09	23.25	-
6-12 个月	53.19	52.85	0.34	-
12 个月以上	164.07	163.82	0.25	-
合计	10,080.23	3,148.72	5,561.61	1,369.89

由上表所示，报告期各期末，公司存货的库龄较短，3 个月以内的存货占比分别为 95.44%、89.69%和 93.75%。报告期各期末，公司库存 1 年以上的存货金

额分别为 164.07 万元、281.85 万元和 717.08 万元，占比分别为 1.63%、2.68% 和 3.05%，金额和占比较小。公司 1 年以上的存货主要为生产装置的备品备件，备品备件主要为金属制品，可保存的有效期较长，并且保存状况良好，不存在减值迹象。

(4) 存货周转速度分析

公司存货周转率高于同行业可比上市公司平均速度，存货周转速度较快，具体情况如下：

序号	公司简称	存货周转率（次/年）		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	石大胜华	18.96	13.95	8.98
2	新化股份	6.52	7.28	7.33
	平均值	12.74	10.62	8.16
	发行人	14.25	20.48	18.55

报告期内，公司存货周转速度高于同行业可比上市公司平均水平，主要系报告期内公司电解液溶剂产品市场需求旺盛，客户要货频率较快，使得公司存货周转速度较快。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预缴所得税	3,822.41	-	408.83
增值税	5,125.54	612.90	4,140.11
APC 服务费	123.09	108.56	51.17
合计	9,071.03	721.46	4,600.10

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别 4,600.10 万元、721.46 万元和 9,071.03 万元，主要为公司预缴的税款、待抵扣的增值税进项税和待摊费用。

(二) 非流动资产构成及变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	201,284.15	63.02%	61,854.90	48.76%	69,107.98	83.62%
在建工程	55,953.62	17.52%	33,504.63	26.41%	2,749.61	3.33%
使用权资产	7,945.78	2.49%	8,688.60	6.85%	-	-
无形资产	16,349.17	5.12%	5,196.58	4.10%	5,251.95	6.35%
递延所得税资产	1,699.60	0.53%	1,160.83	0.92%	1,019.91	1.23%
其他非流动资产	36,157.43	11.32%	16,453.81	12.97%	4,520.07	5.47%
合计	319,389.75	100.00%	126,859.35	100.00%	82,649.52	100.00%

报告期内，公司非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产。具体分析如下：

1、固定资产

(1) 报告期各期末，固定资产账面价值具体如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	37,329.97	18.55%	20,190.38	32.64%	26,971.76	39.03%
机器设备	163,146.52	81.05%	41,049.22	66.36%	41,717.13	60.37%
运输设备	83.44	0.04%	29.77	0.05%	17.46	0.03%
电子设备及其他	724.22	0.36%	585.52	0.95%	401.62	0.58%
合计	201,284.15	100.00%	61,854.90	100.00%	69,107.98	100.00%

公司主要固定资产为从事产品生产的生产装置等机器设备。报告期内，为满足公司经营规模扩大的需要，公司不断改造升级和新建生产装置，使得公司固定资产相应增加。报告期各期末机器设备占固定资产账面价值比例分别为 60.37%、66.36%和 81.05%，2020 年末公司机器设备的占比有所下降主要系随着子公司思派新能源新厂区完工转固，使得公司房屋及建筑物的金额和占比有所上升所致。

2020 年末，公司固定资产账面价值为 69,107.98 万元，增长率为 177.94%，2020 年末公司固定资产大幅增长的主要原因是 2020 年子公司思派新能源锂电池电解液溶剂新生产装置完工转固所致。2018 年度和 2019 年度，公司碳酸酯系列产品的产能均为 88,754.00 吨，随着子公司思派新能源锂电池电解液溶剂新生产装置的正式投产，2020 年公司碳酸酯系列产品的产能增长到了 138,754.00 吨。2021 年末，公司固定资产账面价值为 61,854.90 万元，较上年末有所减少，主要

系当期因执行新租赁准则，将融资租赁核算的固定资产重分类至使用权资产所致。2022 年末，公司固定资产大幅增长的主要原因是公司子公司思派新能源锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）、（三期）以及公司 10 万吨碳酸乙烯酯项目完工转固所致。报告期内，公司机器设备原值与产能、产量、经营规模相匹配。

(2) 截至 2022 年末，固定资产综合成新率为 84.00%，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	40,896.79	3,566.83	-	37,329.96	91.28%
机器设备	196,759.05	33,612.53	-	163,146.52	82.92%
运输设备	280.31	196.87	-	83.44	29.77%
电子设备及其他	1,694.52	970.30	-	724.22	42.74%
合计	239,630.68	38,346.53	-	201,284.15	84.00%

截至 2022 年末，公司固定资产整体状况良好，主要设备运行、维护正常，不存在减值情况。

(3) 公司固定资产折旧年限及其与同行业上市公司比较情况

公司的固定资产折旧年限如下：

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	20-30	5	3.17-4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
电子设备及其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	3-8	5	11.88-31.67

同行业可比公司的固定资产折旧年限如下

①石大胜华

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	15-30	5	3.17-6.33
机械设备	年限平均法	5-15	5	6.33-19.00
运输设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
电子及其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

②新化股份

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	4.75
机器设备	年限平均法	5-10	3-5	9.50-19.40

运输工具	年限平均法	5-7	5	13.57-19.00
其他设备	年限平均法	3-5	3-5	19.00-32.33

由上述表格可以看出，公司固定资产的折旧年限与同行业可比公司相比，不存在重大差异，较为合理。

2、在建工程

(1) 在建工程分析

报告期各期末，公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
零星工程	2,409.66	818.22	460.49
需安装机器设备	-	-	39.76
思派新能源园区研发楼	-	710.37	287.84
锂电池电解液溶剂及配套项目（一期）	-	-	-
锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）	-	25,042.42	1,933.69
锂电池电解液溶剂及配套项目（三期）	-	5,849.51	
10万吨碳酸乙烯酯项目	-	1,068.69	
锂电池电解液溶剂及配套项目四阶段	344.57	15.42	
1.27万吨添加剂项目	4,593.53	-	
25万吨电解液溶剂项目	48,553.86	-	
工程物资	52.01	-	27.84
合计	55,953.62	33,504.63	2,749.61

得益于新能源汽车行业的快速发展，锂电池电解液溶剂产品的市场需求持续增长，公司为了保持市场竞争力和获取更多的市场份额，报告期内通过新建锂电池电解液溶剂生产装置（锂电池电解液溶剂及配套项目（一、二期））和升级改造原有的生产装置来提升锂电池电解液溶剂产品的产销量。

2020年末，公司在建工程金额为2,749.61万元。2019年，随着子公司思派新能源的锂电池电解液溶剂及配套项目（一期）的开工建设，使得当期末在建工程的金额大幅增加，该项目于2020年6月末达到预定可使用状态转入固定资产，从而使得2020年末公司在建工程金额有所下降。锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）系公司的募投项目，待募集资金到位后，公司将抓紧项目建设进度，争

取早日完工达到可使用状态。2021年末，公司在建工程金额为33,504.63万元，较上年末有所增长，主要原因为锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）投入的增加所致。2022年末，公司在建工程金额为55,953.62万元，较上年末有所增长，主要原因为25万吨电解液溶剂项目和1.27万吨添加剂项目等项目投入的增加所致。

（2）大额在建工程转固的情况

单位：万元

项目	本期转入固定资产金额	转固时间	转固依据
零星工程	667.53	2020年度	完工达到预定可使用状态
需安装机器设备	3,517.60	2020年度	安装完毕达到预定可使用状态
思派园区一期工程	33,667.61	2020年度	完工达到预定可使用状态
合计	37,852.74		
项目	本期转入固定资产金额	转固时间	转固依据
零星工程	3,617.25	2021年度	完工达到预定可使用状态
需安装机器设备	250.38	2021年度	安装完毕达到预定可使用状态
水合法PG技术升级改造项目	4,166.61	2021年度	完工达到预定可使用状态
合计	8,034.24		
项目	本期转入固定资产金额	转固时间	转固依据
零星工程	5,838.23	2022年度	完工达到预定可使用状态
思派园区研发楼	2,142.37	2022年度	完工达到预定可使用状态
思派园区二期工程	25,133.16	2022年度	完工达到预定可使用状态
10万吨碳酸乙烯酯项目	23,345.23	2022年度	完工达到预定可使用状态
锂电池电解液溶剂及配套项目三阶段	88,826.57	2022年度	完工达到预定可使用状态
合计	145,285.57		

报告期内，公司在建工程转入固定资产金额分别为37,852.74万元、8,034.24万元和145,285.57万元。

3、使用权资产

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋及建筑物	6,192.51	77.93%	5,509.10	63.41%	-	-

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机器设备	1,696.91	21.36%	3,066.78	35.30%	-	-
电子设备及其他	56.35	0.71%	112.72	1.30%	-	-
合计	7,945.78	100.00%	8,688.60	100.00%	-	-

2021年，公司因执行新租赁准则，将融资租赁的固定资产纳入使用权资产核算。

4、无形资产

报告期内，公司无形资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2022年末	2021年末	2020年末
无形资产（账面原值）	17,390.55	5,735.33	5,616.09
减：累计摊销	1,041.38	538.75	364.14
无形资产（账面价值）	16,349.17	5,196.58	5,251.95

报告期内，公司无形资产的账面价值分别为5,251.95万元、5,196.58万元和16,349.17万元。

公司的无形资产主要为土地使用权，以实际取得的成本计量。截至2022年12月31日，公司无形资产原值、累计摊销及账面价值情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
土地使用权	14,019.99	597.03	13,422.96
商标权	36.80	15.33	21.46
软件	3,231.72	418.81	2,812.91
排污权	102.04	10.20	91.84
合计	17,390.55	1,041.38	16,349.17

公司无形资产状况良好，各期末不存在减值迹象，未计提减值准备。

5、递延所得税资产

报告期各期末，递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	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	6,356.28	953.65	5,011.16	751.67	2,296.58	403.61
递延收益	4,040.50	669.40	2,644.58	396.69	2,743.97	607.75
内部交易未实现利润	510.41	76.56	83.13	12.47	34.18	8.55
公允价值变动损失	-	-	-	-	-	-
合计	10,907.18	1,699.60	7,738.87	1,160.83	5,074.74	1,019.91

报告期公司递延所得税资产形成的主要原因系公司按照会计政策规定计提的应收账款坏账准备以及所收到的计入递延收益科目核算的与资产相关的政府补助等导致存在可抵扣暂时性差异，按规定确认了递延所得税资产。

6、其他非流动资产

报告期各期末公司其他非流动资产分别为 4,520.07 万元、16,453.81 万元和 36,157.43 万元。公司其他非流动资产主要为公司购置长期资产的预付款及预付工程款。

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
预付工程设备款	32,073.04	15,995.73	3,868.71
装置检修费	4,084.39	458.07	651.36
合计	36,157.43	16,453.81	4,520.07

2021 年末，因子公司思派新能源锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）及三阶段项目建设进度的加快，使得当期末预付长期资产购置款和预付工程款有所增加。2022 年末，因子公司海科新源（湖北）和新源浩科的 25 万吨电解液溶剂项目以及 1.27 万吨添加剂项目等项目建设进度的加快，使得当期末预付长期资产购置款和预付工程款有所增加。

（三）主要资产减值准备提取情况

报告期各期末，公司资产减值准备计提情况具体如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
一、坏账准备	3,416.64	4,068.73	2,113.46
其中：应收账款	3,395.24	4,058.15	2,106.31
其他应收款	21.40	10.58	7.15
二、存货跌价准备	2,077.23	63.97	183.13

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
三、固定资产减值准备	-	-	-
四、商誉减值准备	-	-	-
五、使用权资产减值准备	878.46	878.46	-
合计	6,372.33	5,011.16	2,296.59

公司报告期各期末资产减值准备主要为应收款项的坏账准备。公司采用了稳健的会计政策和会计估计，符合谨慎性要求，主要资产的减值准备计提充分、合理，未来不会因应收款项回收等问题对公司业绩造成重大负面影响。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析

(一) 负债结构分析

报告期各期末，负债总额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	53,412.84	17.87%	18,892.50	19.53%	17,701.50	21.53%
交易性金融负债	-	0.00%	-	-	-	-
应付票据	66,115.54	22.12%	6,955.91	7.19%	11,843.40	14.40%
应付账款	86,856.13	29.06%	32,943.87	34.06%	23,457.29	28.53%
预收款项	-	0.00%	-	-	-	-
应付职工薪酬	6,961.99	2.33%	4,841.71	5.01%	2,158.56	2.63%
应交税费	130.02	0.04%	4,433.74	4.58%	60.01	0.07%
其他应付款	2,872.15	0.96%	1,415.28	1.46%	826.92	1.01%
合同负债	2,688.02	0.90%	1,652.18	1.71%	1,714.40	2.09%
一年内到期的非流动负债	1,223.24	0.41%	1,663.52	1.72%	1,579.00	1.92%
其他流动负债	14,170.08	4.74%	10,102.41	10.44%	10,383.78	12.63%
流动负债合计	234,430.02	78.43%	82,901.12	85.70%	69,724.87	84.80%
长期借款	26,031.68	8.71%	-	-	-	-
租赁负债	7,924.74	2.65%	8,032.09	8.30%	-	-
长期应付款	19,638.07	6.57%	-	-	8,905.93	10.83%
递延收益	4,040.50	1.35%	2,644.58	2.73%	2,743.97	3.34%
递延所得税负债	6,844.79	2.29%	3,155.99	3.26%	846.13	1.03%
非流动负债合计	64,479.78	21.57%	13,832.65	14.30%	12,496.02	15.20%
负债合计	298,909.80	100.00%	96,733.77	100.00%	82,220.89	100.00%

公司负债主要为应付账款、短期借款、应付票据、其他应付款及其他流动

负债等流动负债及长期应付款、租赁负债等非流动负债。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
保证借款	37,178.00	15,678.00	15,678.00
抵押借款	-	2,000.00	2,000.00
已贴现未到期承兑 汇票	16,200.00	1,191.00	
应付利息	34.84	23.50	23.50
合计	53,412.84	18,892.50	17,701.50

报告期内，公司的短期借款包括保证借款和抵押借款，具体情况如下：（1）公司于2022年7月28日向中国工商银行东营胜利支行借款人民币60,000,000.00元，借款利率为3.50%，借款条件是以东营市海科瑞林化工有限公司为连带责任保证人。截至2022年12月31日，短期借款本金余额为60,000,000.00元。（2）公司于2022年9月27日向中国工商银行东营胜利支行借款人民币36,780,000.00元，借款利率为3.50%，借款条件是以山东海科化工有限公司为连带责任保证人。截至2022年12月31日，短期借款本金余额为36,780,000.00元。（3）公司于2022年12月31日向中国工商银行东营胜利支行借款人民币20,000,000.00元，借款利率为3.50%，借款条件是以东营市海科瑞林化工有限公司为连带责任保证人。截至2022年12月31日，短期借款本金余额为20,000,000.00元。（4）2022年1月30日子公司思派新能源与江苏银行股份有限公司连云港新浦支行签订《最高额综合授信合同》，授信额度为一千万元，授信期限自2022年1月30日至2023年1月27日，借款条件是以母公司海科新源为连带责任保证人。截至2022年12月31日，短期借款本金余额为10,000,000.00元。（5）2022年6月15日子公司思派新能源与华夏银行股份有限公司连云港分行签订《最高额融资合同》，授信额度为三亿元，授信期限自2022年6月15日至2023年2月28日，借款条件是以本公司海科新源为连带责任保证人。截至2022年12月31日，短期借款本金余额为95,000,000.00元。（6）2022年7月5日子公司思派新能源与南京银行股份有限公司连云港分行签订《最高债权额度合同》，授信额度为三亿元，授信期限自2022年7月5日至2025年5月26日，借款条件是以本公司海

科新源为连带责任保证人。截至 2022 年 12 月 31 日，短期借款本金余额为 100,000,000.00 元。（7）2022 年 10 月 17 日子公司思派新能源与苏州银行股份有限公司连云港分行签订《最高额保证合同》，授信额度为 2 亿元，授信期限自 2022 年 10 月 17 日至 2025 年 10 月 16 日，借款条件是以本公司海科新源为连带责任保证人。截至 2022 年 12 月 31 日，短期借款本金余额为 50,000,000.00 元。

（8）子公司思派新能源跟中国农业银行连云港连云支行签订了附追索权的承兑汇票贴现合同，因此期末已贴现未到期承兑汇票金额列示在短期借款科目核算。

报告期内公司借款不存在逾期的情形。

2、应付票据

单位：万元

种类	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	50,115.54	6,955.91	11,843.40
信用证	16,000.00		
合计	66,115.54	6,955.91	11,843.40

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司在上游供应商认可的前提下，开始通过开立银行承兑汇票进行采购支付结算。公司开出银行承兑汇票时，银行通常要求公司缴纳一定比例的保证金，因此，货币资金期末余额中“其他货币资金”主要为开立银行承兑汇票缴纳的保证金。

3、应付账款

公司应付账款主要是应支付给供应商的工程、设备款及材料款等。报告期各期末，公司应付账款分账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	84,600.30	31,197.30	20,828.10
1-2 年	1,789.41	1,445.35	2,310.28
2-3 年	376.91	91.38	153.58
3 年以上	89.51	209.83	165.34
合计	86,856.13	32,943.87	23,457.29

报告期各期末，公司应付账款总体呈增长趋势，主要系公司采购支出随着

业务规模的扩大而增加所致。

4、预收款项及合同负债

2020 年末、2021 年末和 2022 年末预收款项金额均为 0.00 万元，系公司从 2020 年开始执行新收入准则将预收款项纳入合同负债科目核算所致。2020 年末、2021 年末和 2022 年末，公司合同负债金额分别为 1,714.40 万元、1,652.18 万元和 2,688.02 万元，占负债总额的比例为 2.09%、1.71%和 0.90%。报告期内，公司预收款项（或合同负债）的金额较小。

5、应付职工薪酬

2020 年末至 2022 年末，公司应付职工薪酬余额分别为 2,158.56 万元、4,841.71 万元和 6,961.99 万元，公司应付职工薪酬余额主要为已计提但尚未发放的职工工资及奖金。公司应付职工薪酬逐年增加，主要原因为：随着公司业务规模的扩大，员工数量总体上保持增长趋势，使得员工工资有所增长。

6、应交税费

报告期内，发行人应交税费的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
增值税	-	1,557.14	-
企业所得税	-	2,490.83	-
个人所得税	4.82	4.82	15.04
城市维护建设税	-	182.78	-
教育费附加	-	78.33	-
地方教育费附加	-	52.22	-
房产税	19.25	17.62	3.96
土地使用税	53.72	22.73	38.13
印花税	45.93	21.74	2.89
代扣代缴税款	-	-	-
水利建设基金	-	-	-
环境保护税	6.30	5.53	-
合计	130.02	4,433.74	60.01

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 60.01 万元、4,433.74 万元和 130.02 万元，占当期负债总额比例分别为 0.07%、4.58%和 0.04%。2021 年末，

随着公司销售规模的扩大，经营效益的增长，当期应交的企业所得税金额有所增长，使得当期应交税费的金额有所增长。2022 年公司预缴了所得税款，使得当期应交税费金额有所下降。

7、其他应付款

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他应付款项	2,872.15	1,415.28	826.92
合计	2,872.15	1,415.28	826.92

报告期各期末公司其他应付款明细如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
欠付款项	416.04	197.99	93.17
保证金押金	2,456.11	1,217.28	733.75
合计	2,872.15	1,415.28	826.92

公司其他应付款主要为押金保证金。

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如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一年内到期的长期应付款	-	-	1,579.00
一年内到期的租赁负债	1,223.24	1,663.52	-
合计	1,223.24	1,663.52	1,579.00

报告期内，公司一年内到期的非流动负债系根据合同约定，将在一年内需支付的长期应付款重分类到本科目所致。2021 年开始执行新租赁准则，将长期应付款分类到租赁负债核算，相应的一年内需支付的长期应付款也重分类到一年内到期的租赁负债核算。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
预收增值税	191.18	100.43	222.87
未终止确认的承兑 汇票	13,978.91	10,001.98	10,160.91
合计	14,170.08	10,102.41	10,383.78

报告期内，公司其他流动负债主要为未终止确认的承兑汇票，金额分别为10,160.91万元、10,001.98万元和13,978.91万元，系各期末已背书或贴现但尚未到期且承兑银行信用等级不高的银行承兑汇票未进行终止确认。

2020年末至2022年末公司其他流动负债-预收增值税分别为222.87万元、100.43万元和191.18万元，系执行新收入准则，将预收款项中预收的增值税款计入其他流动负债。

10、长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
长期应付款余额	20,551.37	-	11,384.94
其中：融资租赁设备	-	-	10,638.00
热泵技术改造项目	-	-	746.94
售后租回租金	20,551.37		
售后回租留购款	0.00		
未确认融资费用	913.30	-	2,479.01
合计	19,638.07	-	8,905.93

报告期内，公司长期应付款主要系融资租赁设备款。2020年，公司与关联方赫邦化工签订资产租赁和服务协议，将赫邦化工二元醇装置相关的机器设备、地上建筑附着物等固定资产出租给公司独家使用，期限为十年，自2020年10月1日起至2030年9月30日止，租赁期限跟该装置的折旧年限相同。本次租赁的背景和原因如下：赫邦化工建有一套二元醇装置，其生产的主要产品为丁二醇，该产品主要用于化妆品保湿剂，而公司丙二醇产品作为保湿剂也广泛运用于化妆品领域，因此二元醇装置生产的丁二醇产品和公司丙二醇产品的客户会形成重合，为了避免出现上述同业竞争的情形，公司需向关联方赫邦化工购买或者租赁该二元醇装置。同时根据《石油化工企业防火设计标准》

《GB50160-2008》（2018年版 4.1.10）的要求，两家化工企业的罐区的安全间距最低要求为 60 米，而二元醇装置跟赫邦化工其他生产装置的罐区间距小于 60 米，因此公司采用租赁而非直接购买该装置的方式解决潜在的同业竞争问题。

2021 年开始因执行新租赁准则，将长期应付款分类到租赁负债核算。

11、租赁负债

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
租赁付款额	9,300.24	9,685.71	-
未确认融资费用	1,375.49	1,653.63	-
合计	7,924.74	8,032.09	-

2021 年开始因执行新租赁准则，将长期应付款分类到租赁负债核算。

12、递延收益

报告期各期末，公司递延收益如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
政府补助	4,040.50	2,644.58	2,743.97

递延收益是公司取得的政府补助。随着公司取得政府补助金额的变动以及结转变动，公司递延收益余额相应出现波动。

报告期内，公司递延收益-政府补助金额分别为 2,743.97 万元、2,644.58 万元和 4,040.50 万元，分别列示如下：

单位：万元

项目	期初余额	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益 金额	期末余额	与资产相关 /与收益 相关
2022 年度					
高效煤粉有机热载体炉项目	201.58	0.00	29.50	172.08	与资产相关
100T/h 锅炉烟气脱硫除尘 清洁生产项目	40.00	0.00	10.00	30.00	与资产相关
热煤锅炉综合节能改造项目	12.00	0.00	2.00	10.00	与资产相关
产品升级节能改造项目	10.42	0.00	2.50	7.92	与资产相关
挥发性 VOC 回收清洁生产 项目	40.00	0.00	8.00	32.00	与资产相关

项目	期初余额	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益 金额	期末余额	与资产相关 /与收益 相关
2016 年国家补助大气污染防治专项资金	45.00	0.00	7.50	37.50	与资产相关
2017 年节能降耗专项资金	31.13	0.00	4.50	26.63	与资产相关
一企一技术	51.33	0.00	7.00	44.33	与资产相关
锂电池电解液溶剂及配套项目开发补偿金	1,921.90	486.97	46.37	2,362.50	与资产相关
中央引导地方科技发展资金项目扶持资金	147.50	0.00	15.00	132.50	与资产相关
特种化学品智能工厂改造项目	62.40	0.00	6.40	56.00	与资产相关
工业和信息化局提纯装置升级改造项目扶持资金	81.32	0.00	8.20	73.12	与资产相关
水合法 PG 升级改造项目	0.00	148.50	8.43	140.07	与资产相关
12.14 国家东中西区域合作示范区（中央大气污染 RTO）	0.00	285.00	2.38	282.63	与资产相关
产业发展扶持资金	0.00	634.30	1.07	633.23	与资产相关
合计	2,644.58	1,554.77	158.85	4,040.50	
2021 年度					
高效煤粉有机热载体炉项目	231.08	-	29.50	201.58	与资产相关
100T/h 锅炉烟气脱硫除尘清洁生产项目	50.00	-	10.00	40.00	与资产相关
热煤锅炉综合节能改造项目	14.00	-	2.00	12.00	与资产相关
产品升级节能改造项目	12.92	-	2.50	10.42	与资产相关
挥发性 VOC 回收清洁生产项目	48.00	-	8.00	40.00	与资产相关
2016 年国家补助大气污染防治专项资金	52.50	-	7.50	45.00	与资产相关
2017 年节能降耗专项资金	35.63	-	4.50	31.13	与资产相关
一企一技术	58.33	-	7.00	51.33	与资产相关
锂电池电解液溶剂及配套项目开发补偿金	1,961.51	-	39.61	1,921.90	与资产相关
中央引导地方科技发展资金项目扶持资金	150.00	-	2.50	147.50	与资产相关
特种化学品智能工厂改造项目	64.00	-	1.60	62.40	与资产相关
工业和信息化局提纯装置升级改造项目扶持资金	66.00	16.00	0.68	81.32	与资产相关
合计	2,743.97	16.00	115.39	2,644.58	
2020 年度					
高效煤粉有机热载体炉项目	260.58	-	29.50	231.08	与资产相关

项目	期初余额	本期新增 补助金额	本期计入 当期损益 金额	期末余额	与资产相关 /与收益 相关
100T/h 锅炉烟气脱硫除尘 清洁生产项目	60.00	-	10.00	50.00	与资产相关
热煤锅炉综合节能改造项 目	16.00	-	2.00	14.00	与资产相关
产品升级节能改造项目	15.42	-	2.50	12.92	与资产相关
挥发性 VOC 回收清洁生产 项目	56.00	-	8.00	48.00	与资产相关
2016 年国家补助大气污染 防治专项资金	60.00	-	7.50	52.50	与资产相关
2017 年节能降耗专项资金	40.13	-	4.50	35.63	与资产相关
一企一技术	65.33	-	7.00	58.33	与资产相关
锂电池电解液溶剂及配套 项目开发补偿金	1,480.45	500.00	18.94	1,961.51	与资产相关
中央引导地方科技发展资 金项目扶持资金	-	150.00	-	150.00	与资产相关
特种化学品智能工厂改造 项目	-	64.00	-	64.00	与资产相关
工业和信息化局提纯装置 升级改造项目扶持资金	-	66.00	-	66.00	与资产相关
合计	2,053.91	780.00	89.94	2,743.97	

13、递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	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
固定资产折旧	45,631.91	6,844.79	21,039.91	3,155.99	5,497.07	824.56
公允价值变动收益	-	-	-	-	143.64	21.57
合计	45,631.91	6,844.79	21,039.91	3,155.99	5,640.72	846.13

报告期公司递延所得税负债形成的主要原因系公司会计处理上对固定资产按照年限平均法计提折旧，但依据财政部、国家税务总局发布的《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）的规定，税务上允许对外购的 500 万以下的机器设备在税前一次性扣除，导致产生应纳税暂时性差异，公司按规定确认了递延所得税负债。

14、长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
保证、抵押借款	19,000.00	-	-
应付利息	31.68	-	-
信用借款	7,000.00		
合计	26,031.68	-	-

公司长期借款的明细如下：（1）子公司思派新能源于 2021 年 12 月 15 日与招商银行股份有限公司连云港分行签订《固定资产借款合同》，贷款授信金额为人民币 8 亿元，贷款期限自 2021 年 12 月 23 日至 2026 年 12 月 22 日，以思派新能源自有土地、房屋作为抵押、以海科新源为连带责任保证人。截至 2022 年 12 月 31 日，长期借款本金余额为 190,000,000.00 元。（2）公司于 2022 年 10 月 28 日与中国邮政储蓄银行股份有限公司东营市分行签订《流动资产借款合同》，贷款金额为人民币 2 亿元，贷款期限自 2022 年 10 月 28 日至 2024 年 01 月 27 日，以信用担保。截至 2022 年 12 月 31 日，长期借款本金余额为 70,000,000.00 元。

（二）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标情况如下：

财务指标	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
流动比率（倍）	0.88	1.82	1.71
速动比率（倍）	0.78	1.69	1.57
资产负债率（合并）	56.96%	34.87%	40.67%
资产负债率（母公司）	49.16%	27.99%	32.60%
财务指标	2022年度	2021年度	2020年度
息税折旧摊销前利润（万元）	44,839.63	78,669.64	22,791.64
利息保障倍数（倍）	17.30	54.83	16.53
经营活动产生的现金流量净额（万元）	48,785.25	29,723.73	-12,524.91

1、流动比率与速动比率分析

2020 年末至 2021 年末，公司流动比率分别为 1.71 和 1.82，速动比率分别为 1.57 和 1.69，有所提升，主要系随着公司业务规模的扩大，公司通过增资扩股、经营利润留存等方式增强公司资金实力，使得公司流动比例和速动比率提升较多。2022 年末，公司流动比率和速动比率分别为 0.88 和 0.78，较上年同期有所下降，主要原因系为了拓宽产品线和提升电解液溶剂产品的产能，公司于

2022年继续加大新生产装置的投资建设,当期在建工程的投入金额为167,682.55万元,公司通过项目借款等方式支付机器设备及工程款,使得当期流动负债有所增加,进而导致当期流动比率和速动比率有所下降。通过拓宽产品线和提升电解液溶剂产品的产能,能持续提升公司的竞争力,进而确保公司的偿债能力。

2、资产负债率分析

2020年末至2021年末,公司的资产负债率分别为40.67%和34.87%。公司资产负债率呈下降趋势,主要系:(1)随着公司经营规模的扩大,公司经营业绩快速增长,经营利润的留存增强了公司的资金实力;(2)为了缓解公司发展运营所需的资金需求,公司在2020年以较高的价格引进了外部投资者,随着外部投资者对公司增资入股,使得公司所有者权益增加较多。2022年末,随着公司继续加大新生产装置的投资建设,当期在建工程的投入金额为167,682.55万元,公司通过项目借款等方式支付机器设备及工程款,使得当期负债金额有所增加,进而导致当期资产负债率有所下降。通过拓宽产品线和提升电解液溶剂产品的产能,能持续提升公司的竞争力,进而确保公司的偿债能力。

3、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数分析

报告期内,公司息税折旧摊销前利润分别为22,791.64万元、78,669.64万元和44,839.63万元,公司利息保障倍数分别为16.53倍、54.83倍和17.30倍。

报告期内,公司未发生逾期未还贷款的情况,与银行保持着良好的合作关系,借款融资渠道畅通,为公司经营提供了良好的外部保障;同时,公司经营状况良好,营业收入、净利润总体保持增长,公司持续盈利能力、获取现金能力均较好,为公司偿付债务提供了良好保障。

4、公司与同行业上市公司的主要偿债能力指标对比情况

序号	公司简称	流动比率		
		2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1	石大胜华	1.87	2.91	2.08
2	新化股份	2.22	1.79	1.84
	平均值	2.05	2.35	1.96
	发行人	0.88	1.82	1.71
序号	公司简称	速动比率		

		2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1	石大胜华	1.64	2.65	1.65
2	新化股份	1.88	1.43	1.54
	平均值	1.76	2.04	1.59
	发行人	0.78	1.69	1.57
序号	公司简称	资产负债率（合并）		
		2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1	石大胜华	30.49%	23.71%	30.17%
2	新化股份	41.64%	37.62%	37.38%
	平均值	36.06%	30.67%	33.78%
	发行人	56.96%	34.87%	40.67%

2020 年度以来，随着公司通过股权融资的方式引入新投资者以及公司经营利润留存的积累，公司流动比率、速动比率呈快速增加趋势，资产负债率逐年下降，表明公司偿债能力逐年加强。2022 年末，因公司当期新项目建设进度的加快，公司项目建设投入资金增加，同时公司通过银行借款的方式解决了部分新项目的建设资金需求，从而使得当期公司流动比率、速动比率有所下降，资产负债率有所上升，但等新项目建设完成后，预期会给公司创造更多的留存收益，从而增强公司的偿债能力。

（三）资产周转能力分析

1、资产周转能力指标

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次/年）	4.07	4.98	5.70
存货周转率（次/年）	14.25	20.48	18.55

2020 年至 2022 年，公司应收账款周转率分别为 5.70 次/年、4.98 次/年和 4.07 次/年，总体上有所下降，主要系公司下游碳酸酯系列产品客户的账期一般为 3-4 个月左右，较丙二醇系列产品和异丙醇系列产品的客户账期长，报告期内随着公司碳酸酯系列销售收入的增长，公司的应收账款周转率总体上有所下降。同时，子公司思派新能源系 2020 年下半年开始生产的，本年度形成的收入和期末应收账款余额计算的应收账款周转率不是年化的数据，从而使得公司 2020 年度的应收账款周转率总体上较上年同期有所下降。但公司下游碳酸酯系列产品客户如天赐材料、比亚迪、国泰华荣均系知名企业，信用状况良好，回款有保

障。

报告期内，公司存货周转率分别为 18.55 次/年、20.48 次/年和 14.25 次/年，存货周转速度较快。

2、公司与同行业上市公司的资产周转率指标对比情况

序号	公司简称	应收账款周转率（次/年）		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	石大胜华	9.99	11.27	11.26
2	新化股份	10.61	10.74	13.03
	平均值	10.30	11.00	12.14
	发行人	4.07	4.98	5.70

2020 年至 2022 年，公司应收账款周转率低于同行业可比上市公司平均水平，主要系同行业可比上市公司石大胜华的基础化工业务都采用现销的方式，而石大胜华与发行人相同的碳酸酯系列产品的下游客户都有 3-4 个月左右的账期，因此石大胜华的整体应收账款周转率较公司快；新化股份以内销为主，根据披露的公开信息其对下游内销客户的账期为 1-2 个月左右，因此新化股份的应收账款周转率也较公司快。

序号	公司简称	存货周转率（次/年）		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	石大胜华	18.96	13.95	8.98
2	新化股份	6.52	7.28	7.33
	平均值	12.74	10.62	8.16
	发行人	14.25	20.48	18.55

2020 年至 2022 年，公司存货周转率分别为 18.55 次/年、20.48 次/年和 14.25 次/年，高于同行业可比上市公司平均水平，存货周转速度较快，主要系报告期内公司电解液溶剂产品市场需求旺盛，客户要货频率较快，使得公司存货周转速度较快。

（四）报告期股利分配的具体实施情况

分红决议日期	分红形式	分红金额（万元）
2020-3-18	现金股利	15,000.00

上述分红已于 2020 年 12 月 2 日实施完毕。

(五) 现金流量分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	48,785.25	29,723.73	-12,524.91
投资活动产生的现金流量净额	-135,426.28	-32,105.73	-21,193.43
筹资活动产生的现金流量净额	78,114.33	-1,099.41	50,361.74
汇率变动对现金及现金等价物的影响	487.45	-300.94	-505.97
现金及现金等价物净增加额	-8,039.24	-3,782.35	16,137.42
期初现金及现金等价物余额	26,363.80	30,146.15	14,008.73
期末现金及现金等价物余额	18,324.56	26,363.80	30,146.15

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	232,803.59	139,645.43	88,366.21
收到的税费返还	3,530.78	2,817.06	1,328.61
收到的其它与经营活动有关的现金	7,459.66	6,613.46	3,973.71
经营活动现金流入小计	243,794.03	149,075.95	93,668.53
购买商品、接受劳务支付的现金	153,984.60	91,528.03	83,819.76
支付给职工及为职工支付的现金	22,934.38	12,645.07	7,462.62
支付的各项税费	9,490.95	5,915.19	4,451.26
支付的其它与经营活动有关的现金	8,598.85	9,263.93	10,459.81
经营活动现金流出小计	195,008.77	119,352.22	106,193.45
经营活动产生的现金流量净额	48,785.25	29,723.73	-12,524.91

(1) 销售商品、提供劳务收到的现金

报告期内，公司营业收入逐年增长而且信用风险控制良好，销售商品、提供劳务收到的现金总体上也保持增长趋势，具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入（万元）	302,920.25	307,246.05	166,048.19
销售商品、提供劳务收到的现金（万元）	232,803.59	139,645.43	88,366.21
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	0.77	0.45	0.53
收到客户支付的银行承兑汇票（万元）	140,704.57	177,400.21	76,529.36
（销售商品、提供劳务收到	1.23	1.03	0.99

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
的现金+收到客户支付的银行承兑汇票)/营业收入			

报告期内，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的占比较低，主要系部分客户通过银行承兑汇票的方式回款，结合该部分银行承兑汇票的影响因素，报告期内销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配。

(2) 购买商品、接受劳务支付的现金

报告期内，购买商品、接受劳务支付的现金分别为 83,819.76 万元、91,528.03 万元和 153,984.60 万元，主要为外购原材料的支出。

(3) 经营活动现金流量净额

①公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的比率如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额（万元）	48,785.25	29,723.73	-12,524.91
净利润（万元）	27,708.04	60,749.86	15,284.41
经营活动产生的现金流量净额/净利润	1.76	0.49	-0.82

2020 年公司经营活动产生的现金流量净额为-12,524.91 万元，较上年同期下降 10,381.21 万元，主要原因为随着 2020 年下半年子公司思派新能源电解液溶剂产品新生产装置的正式投产，公司电解液溶剂产品的产量和销量大幅增长，公司对下游溶剂客户的账期一般为 3-4 个月左右，而电解液溶剂产品的主要原材料环氧丙烷、环氧乙烷和外购的工业级 DMC 的供应商一般跟公司的结算方式是款到发货，因此公司购买商品支付现金早于公司销售商品收回现金的时间，从而使得 2020 年度公司经营活动产生的现金流量净额为负数。

2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 29,723.73 万元，转负为正，主要原因为 2020 年下半年子公司思派新能源投产导致 2020 年末的应收账款大幅增加，而公司对下游溶剂客户的账期一般为 3-4 个月左右，上期末产生的应收账款在本期都已陆续收回。随着应收账款回收金额的增加，公司经营活动产生的现金流量净额也大幅增长，具有合理性。

2022 年，随着公司销售回款速度的加快，公司经营活动产生的现金流量净额进一步增加。

②报告期内，公司和同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额对比情况如下所示：

单位：万元

名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新化股份	84,778.85	5,504.85	9,530.67
石大胜华	32,293.16	95,962.65	79,338.03
平均值	58,536.01	50,733.75	44,434.35
发行人	48,785.25	29,723.73	-12,524.91

2020 年至 2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额低于同行业可比公司平均水平。2020 年至 2021 年，新化股份经营活动产生的现金流量净额均保持正数，根据其披露的公开信息，2020 年度经营活动产生的现金流量净额有所下降的主要原因系当期江苏基地全面复产应收账款增加以及银行承兑汇票收回货款增加所致，2021 年经营活动产生的现金流量净额减少主要系本期原料价格上涨，购买商品、接受劳务支付的现金增加。报告期内，石大胜华经营活动产生的现金流量净额波动较大，根据其披露的公开信息，2020 年度经营活动产生的现金流量净额增加的主要原因系支付原料款减少所致。2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额和同行业可比公司平均水平相接近。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
取得投资收益收到的现金	489.50	697.20	163.12
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	398.12	1,300.82	86.82
收到的其他与投资活动有关的现金	271,701.68	302,115.30	111,140.62
投资活动现金流入小计	272,589.30	304,113.32	111,390.56
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	138,284.50	32,599.22	9,888.09
支付的其他与投资活动有关的现金	269,731.08	303,619.84	122,695.90
投资活动现金流出小计	408,015.58	336,219.05	132,583.99
投资活动产生的现金流量净额	-135,426.28	-32,105.73	-21,193.43

报告期内，公司投资活动现金流量净额为负，主要原因为：新能源汽车产业的政策扶持将直接加速推动新能源汽车的发展，并带动新能源汽车电池需求量的上升。电解液溶剂作为新能源汽车动力电池的重要组成材料，销售收入将

保持持续稳定的增长，为满足业务发展的需要，公司子公司思派新能源、海科新源（湖北）和新源浩科新建了生产装置，以满足公司业务发展对产能的需求，投资支出较大。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
吸收投资所收到的现金	17,000.00	-	72,433.35
取得借款收到的现金	67,178.00	23,678.00	17,678.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	31,272.25	1,181.08	37,558.00
筹资活动现金流入小计	115,450.25	24,859.08	127,669.35
偿还债务所支付的现金	21,678.00	23,678.00	2,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	1,360.07	845.07	22,121.40
支付的其他与筹资活动有关的现金	14,297.84	1,435.42	53,186.21
筹资活动现金流出小计	37,335.92	25,958.49	77,307.61
筹资活动产生的现金流量净额	78,114.33	-1,099.41	50,361.74

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 50,361.74 万元、-1,099.41 万元和 78,114.33 万元。2020 年度，筹资活动产生的现金流量净额为正，主要系公司业务稳步增长，吸引了较多的投资者入股公司，使得公司吸收投资所收到的现金较多。2022 年，公司通过银行借款的方式解决了部分新项目的建设资金需求，使得当期筹资活动产生的现金流量净额较大。

（六）流动性分析

截至 2022 年末，公司货币资金充足，有息负债规模相对较小。同时，公司流动比率、速动比率及资产负债率均处于合理水平。考虑到公司经营规模稳步扩大、盈利能力较强、盈利质量较高，预计未来公司可以持续产生现金流入，公司不存在流动性风险。

（七）持续经营能力分析

2020 年至 2022 年，公司营业收入分别为 166,048.19 万元、307,246.05 万元和 302,920.25 万元，复合增长率为 35.07%；扣除非经常性损益后的净利润分别

为 20,300.23 万元、59,622.23 万元和 27,462.48 万元，复合增长率为 16.31%，总体上保持增长。同时，公司通过多年的积累，形成了一定的竞争优势，业务发展势头良好，具备稳定的持续经营能力。

公司管理层认为，公司主要产品具有广阔的市场前景，公司通过强大的核心竞争力与主要客户保持了长期、稳定的合作关系，公司未来发展计划具有可实现性，不存在对公司持续经营能力产生重大影响的不利因素。

十四、资本性支出与资产业务重组

（一）重大资本性支出

公司重大资本性支出主要根据公司的发展规划和现实状况，用于购买固定资产、在建工程、无形资产和其他长期资产。报告期内公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 9,888.09 万元、32,599.22 万元和 138,284.50 万元。

报告期内，资本支出主要为与子公司思派新能源、海科新源（湖北）和新源浩科新生产装置建设项目相关的土建、厂房及设备支出。上述投资紧紧围绕公司主营业务开展，有力地推动了公司生产规模的扩大、产品结构的调整和盈利能力的增强，增强了公司的市场竞争力。

（二）资产业务重组

除同一控制下合并子公司思派新能源外，报告期公司未发生其他重大资产业务重组或股权收购合并。

十五、报告期内财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）承诺事项

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无需要披露的重大承诺事项。

（二）或有事项

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无需要披露的重大或有事项。

（三）资产负债表日后事项

截至招股意向书签署日，公司无需要披露的资产负债表日后事项。

（四）其他重要事项

公司不存在需要披露的其他重要事项。

十六、发行人盈利预测信息披露情况

本公司未编制和披露盈利预测信息。

十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

自 2022 年 12 月 31 日财务报告审计基准日后至本招股意向书签署之日，公司所处行业的产业政策及生产经营的内外部环境均未发生重大调整，公司的经营模式、主营业务、行业地位及竞争趋势等未发生重大不利变化。

（一）2023 年 1-3 月财务信息及经营情况

公司 2023 年 1-3 月财务报告已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审阅，并出具了信会师报字[2023]第 ZB10952 号《审阅报告》。2023 年 1-3 月，公司主要财务信息及经营状况如下：

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 3 月末	2022 年末
资产合计	565,273.06	524,772.88
负债合计	336,237.95	298,909.80
归属于母公司股东权益	212,956.50	209,517.70
股东权益合计	229,035.10	225,863.08

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月
营业收入	77,315.15	94,468.60
营业成本	68,047.21	55,149.21
营业利润	2,043.68	33,930.33
利润总额	3,207.16	33,881.74
净利润	2,856.07	29,189.91
归属于母公司股东的净利润	3,122.84	29,194.31

项目	2023年1-3月	2022年1-3月
扣非后归属于母公司股东的净利润	1,877.88	29,041.50

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月
经营活动产生的现金流量净额	-18,100.49	1,274.86
投资活动产生的现金流量净额	-20,782.46	-21,837.16
筹资活动产生的现金流量净额	49,137.34	17,120.38
现金及现金等价物增加额	8,657.43	-3,438.95

4、非经常性损益明细

单位：万元

项目	2023年1-3月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-25.24
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	1,331.47
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-52.47
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	188.72
其他符合非经常性损益定义的损益项目	23.59
小计	1,466.06
减：企业所得税影响数	-220.24
少数股东权益影响额（税后）	-0.85
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	1,244.97

5、2023年1-3月经营业绩分析

2023年1-3月公司营业收入77,315.15万元，较上年同期下降18.16%；2023年1-3月扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润1,877.88万元，较上年同期下降93.53%。主要原因如下：（1）受益于整个下游新能源汽车市场的快速发展，碳酸酯溶剂产品处于供不应求的状态，公司碳酸酯溶剂产品销售单价大幅增长，销售单价在2021年四季度和2022年一季度达到相对高位，使得2022年1-3月公司扣非后归母净利润达到了29,041.50万元。后续随着碳酸酯溶剂产品供应量的稳步提升，使得碳酸酯溶剂产品的销售价格由2022年1-3月的16,171.96元/吨回落到了2023年1-3月的7,364.13元/吨，下降了54.46%，从而使得碳酸

酯溶剂产品的毛利率有所下降，进而导致公司 2023 年 1-3 月营业毛利由上年同期的 39,319.39 万元下降到本期的 9,267.94 万元，下降了 76.43%；（2）为了拓宽产品线和提升电解液溶剂产品的产能，公司于 2022 年 3 月底在湖北新设子公司海科新源（湖北）和新源浩科，子公司在筹建以及后续新生产装置的建设过程中引入了大量的管理人员，导致公司 2023 年 1-3 月的管理人员数量较 2022 年 1-3 月增加较多，从而使得管理费用由上年同期的 1,504.30 万元增长到了本期的 2,396.39 万元，较上年同期增长了 59.30%；（3）2023 年 3 月末公司长期借款的金额为 62,073.25 万元，而 2022 年 3 月末公司长期借款的金额仅为 17,015.08 万元，主要原因为公司通过银行借款的方式解决了部分新项目的建设资金需求，随着项目贷款的增长，公司当期支付的财务费用由上年同期的 320.76 万元增长到了本期的 1,322.65 万元，较上年同期增长了 312.35%。

（二）2023 年 1-6 月业绩预测情况

基于公司已实现的经营业绩、目前的合同订单情况、经营状况以及市场环境，公司预计 2023 年 1-6 月营业收入为 152,300.00 万元至 162,300.00 万元，较上年同期变动约-2.74%至 3.65%，归属于母公司股东净利润 5,400 万元至 7,400 万元，较上年同期变动-82.99%至-76.70%，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润约 4,000 万元至 6,000 万元，较上年同期变动-87.40%至-81.10%。

上述业绩预测中的相关财务数据是公司初步测算结果，未经会计师审计或审阅，预计数不代表公司最终可实现的营业收入及净利润，也不构成公司所做的盈利预测或业绩承诺。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金投资项目及使用安排

(一) 募集资金投向和运用计划

经 2021 年第二次临时股东大会审议批准，公司本次拟向社会公众公开发行人民币普通股不超过 5,574.08 万股，公司拟将首次公开发行股票募集资金扣除发行费用后的净额拟投向以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	总投资额	使用募集资金金额	建设期
1	锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）	江苏思派新能源科技有限公司	151,200.00	151,200.00	24 个月
合计	-	-	151,200.00	151,200.00	-

上述募投项目预计投资总额为 151,200.00 万元，本次发行募集资金到位前，公司可根据项目的实际进度以自筹资金或银行借款等方式投入项目；募集资金到位后，公司将使用募集资金置换先期投入募集资金投资项目的资金。若募集资金（扣除发行费用后）不足以满足以上项目的投资需要，不足部分公司将通过自筹资金或银行借款等方式解决；若募集资金（扣除发行费用后）满足上述项目投后尚有剩余，则剩余资金将全部用于公司主营业务发展所需的营运资金。

(二) 募集资金的审批、核准或备案情况

本次募集资金投资项目已在国家东中西区域合作示范区经济发展局履行了备案手续，并取得了环评批复文件，具体情况如下：

序号	项目名称	项目备案情况	环评批复情况
1	锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）	示范区经备[2019]55 号	示范区环审[2019]8 号

(三) 募集资金管理制度

公司 2021 年第二次临时股东大会通过了《山东海科新能源材料科技股份有限公司募集资金管理办法》，对募集资金的存储、使用、管理与监督等做了详细规定，并规定公司募集资金应当存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理。同时，该办法对募集资金的使用、闲置募集资金管理安排、募集资金投向变更等进行了明确规定。在管理、使用募集资金时，公司将严格遵守《山东海科新能源材料

科技股份有限公司募集资金管理办法》的规定。

二、本次募集资金投资项目与发行人现有业务的影响、核心技术之间的关系

（一）本次募集资金有明确的使用方向，并全部用于主营业务，运用公司核心技术

经过公司 2021 年第二次临时股东大会决议通过，发行人通过本次发行实际筹集资金的净额，将投资江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期），募集资金全部用于公司主营业务，本次募集资金投资项目将运用公司核心技术。

上述募集资金项目紧密围绕公司主营业务，是公司根据未来发展规划作出的战略性安排。公司本次募投项目的实施将全面提升公司的综合竞争实力，推动公司业务规模快速增长，实现可持续发展。同时，募投项目的顺利实施将进一步提升公司的研发创新能力，增强公司的核心竞争力。项目建设对树立海科新源品牌形象、振兴地方经济、提高企业经济效益，增强企业发展后劲具有重要作用。

（二）本次募集资金投资项目符合公司发展目标

本次募集资金投资项目的实施，将帮助公司逐步扩张业务规模，持续开展技术创新，大力提升锂离子电池电解液的产能以及技术水平，加强与下游客户的联系，向着打造国内外领先的锂离子电池材料供应商的战略目标更进一步。

（三）本次募集资金投资项目符合国家产业政策的规定

本次募集资金用于锂电池电解液溶剂及配套项目（二期），募投项目建设 1 套 4 万吨/年电池级碳酸乙烯酯装置、1 套 6 万吨/年电池级碳酸甲乙酯/二乙酯装置和 2 套 7 万吨/年碳酸二甲酯装置，建成后将进一步提高公司锂离子电池电解液溶剂的产能以及技术研发能力和行业竞争力。公司电解液溶剂下游主要应用领域为新能源汽车产业，属于国家重点支持的战略性新兴产业，符合国家产业政策。此外，本项目已于 2019 年取得国家东中西区域合作示范区经济发展局核发的《江苏省投资备案证》（示范区经备[2019]55 号），项目代码为“2019-320720-26-03-506455”。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政

策要求。

（四）本次募集资金投资项目实施后，不会产生同业竞争，亦不会对本公司独立性产生不利影响

本次募集资金投资项目的实施主体为发行人全资子公司思派新能源，本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

三、募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响及业务创新创造创意性的支持作用

（一）本次募集资金投资项目促进发行人主营业务发展，与发行人未来经营战略相契合

近年来，在全球新能源产业政策的驱动下，新能源汽车市场规模保持良好发展势头，国内动力电池产业发展进一步提速。总体来看，新能源汽车行业发展整体向好，锂离子电池和电解液市场前景广阔，作为其关键材料的锂离子电池电解液溶剂需求具有巨大潜力。发行人作为国内锂离子电池电解液溶剂第一梯队企业的发展空间较大。本次募集资金投资项目能够促进公司进一步提升锂离子电池电解液溶剂的产能，加强与下游客户的联系；同时有利于公司增强研发和创新能力，提高技术水平，有利于增强公司核心竞争力和可持续发展能力，巩固第一梯队优质企业的地位。

（二）本次募集资金投资项目对公司技术创新具有支持作用

本次募集资金投资项目，将提升公司的生产规模与技术水平，通过实践促进科技创新成果转化，从而推动科技创新和锂离子电池电解液溶剂产业的深度融合。本次募集资金投资项目对公司技术创新具有重要支持作用。

四、募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）本次募集资金投资项目必要性和可行性

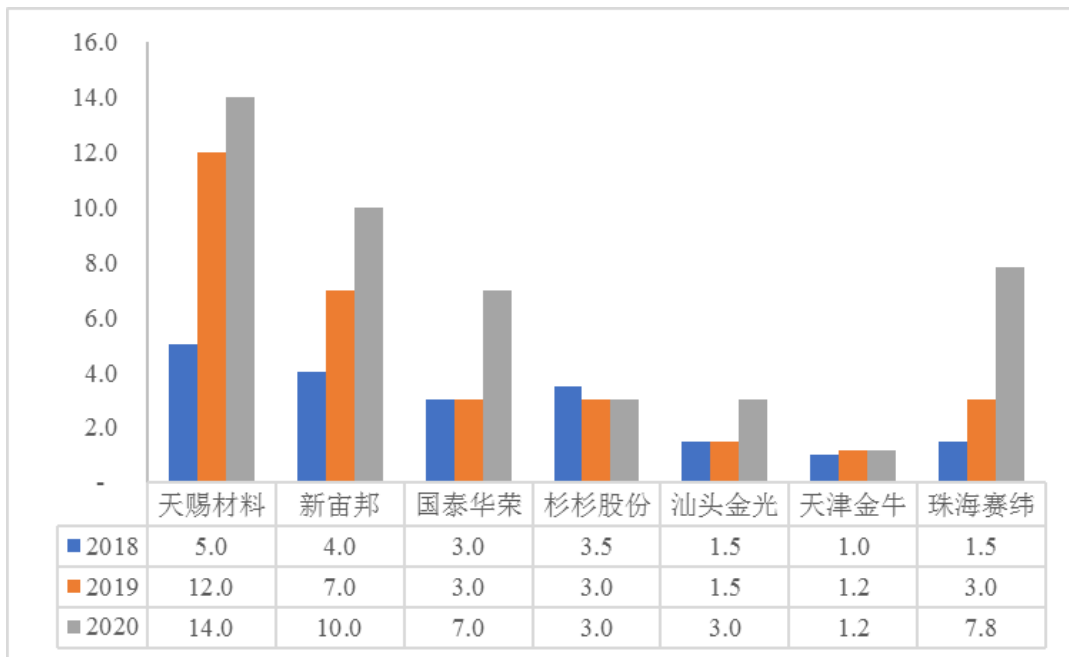
1、必要性

（1）抓住行业发展机遇，实现快速发展

近年来，随着下游新能源汽车行业的持续发展，数码电池的应用场景不断丰富以及储能电池市场的逐渐打开，行业内主要锂离子电池电解液厂商不断新建新产能，将带动下游溶剂市场出货量快速增长，且有望持续。

根据高工产研锂电研究所（GGII），2020年中国电解液企业新增产能逐渐释放，企业产能规模进一步提升，其中天赐材料产能规模到14万吨/年，新宙邦产能10万吨/年，国泰华荣产能7万吨/年，相比2019年产能规模进一步提升。此外珠海赛纬由于进入CATL、中航锂电以及孚能科技等供应链，其产能规模进一步增大，2020年产能达到7.8万吨/年。

2018-2020年中国主要电解液企业产能情况（单位：万吨/年）

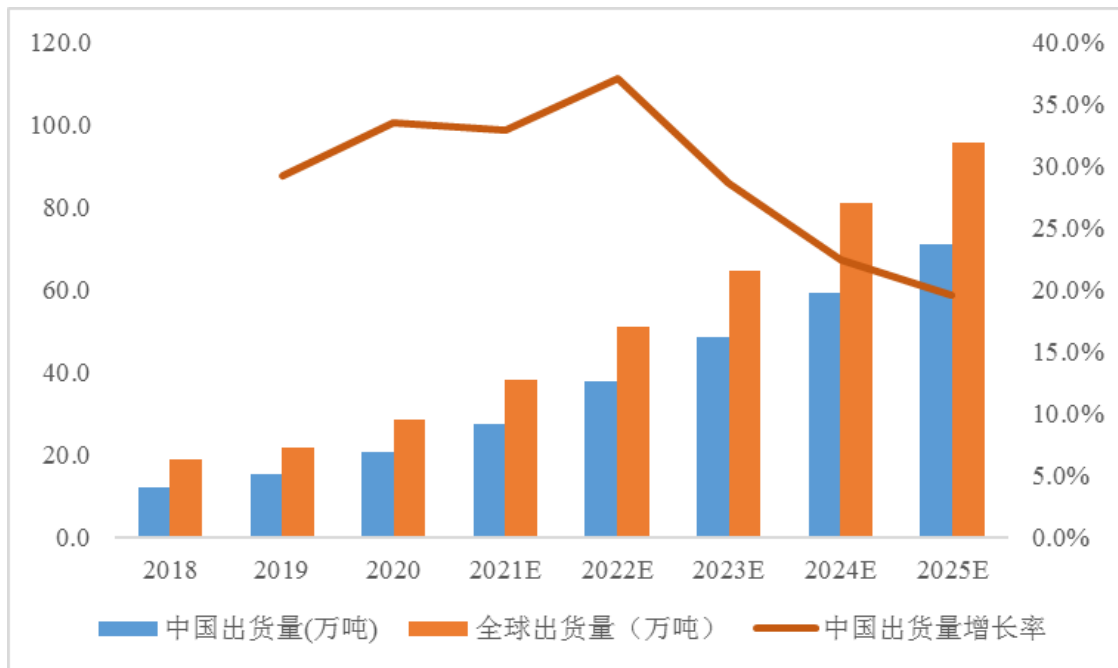


数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

从上表可以看出，2020年新增产能主要集中在天赐材料、新宙邦、国泰华荣、珠海赛纬等龙头企业。其中天赐材料新增2万吨、新宙邦新增3万吨、国泰华荣新增4万吨、珠海赛纬新增4.8万吨。

根据高工产研锂电研究所(GGII),2020年全球溶剂市场需求量为28.5万吨,同比增长31.7%,其中中国溶剂市场需求量为20.7万吨,同比增长33.5%,主要受益于电解液出货量增长对溶剂领域的带动。随着全球锂电池市场出货量增长,其对电解液以及上游溶剂需求带动进一步增强。预计到2025年全球电解液用溶剂需求量将超过95万吨,年复合增长率将达到27.39%,其中中国电解液用溶剂需求量将超过70万吨,占比超过70%。在电解液溶剂使用中,电解液厂商使用的溶剂类别涵盖范围较大,基本覆盖目前市面上全部5大溶剂类别,包括DEC、DMC、EMC、EC及PC等,其中使用量最大的溶剂类别为DMC、EC、EMC和DEC,4种产品的需求总量占电解液溶剂需求总量的93%以上。

2018-2025年全球及中国电解液溶剂出货量及预测



数据来源:高工产研锂电研究所(GGII)

凭借先进的技术、优异的产品质量,公司的产品销售量快速增加,现有产能已经无法满足企业快速发展的需要,通过本项目建设,公司将新增1套4万吨/年电池级碳酸乙烯酯装置、1套6万吨/年电池级碳酸甲乙酯/二乙酯装置和2套7万吨/年碳酸二甲酯装置,新增装置以便让公司抓住行业发展机遇,实现公司的快速发展。

(2) 提高产品市场占有率,提升与巩固公司行业地位

作为国内领先的电解液溶剂专业生产商,凭借电解液溶剂产品,被授予锂电

材料类“十大年度客户信赖品牌”和“山东省制造业单项冠军企业”等荣誉称号，已在全国范围内获得较高的品牌知名度和客户认可度，具备较强的竞争优势与较高的市场占有率。

但是，在市场空间日益扩大的前提下，虽然公司能够依托其品牌、制造能力和研发实力等优势扩张自身市场，但是由于生产能力限制，无法争取更大市场份额。通过本项目的实施，有利于公司进一步扩大市场占有率与品牌影响力，提升与巩固公司行业领先地位。

(3) 扩大生产能力，发挥规模效应

目前，由于国内动力电池电解液对高品质电解液溶剂的需求不断增加，国内同行业主要竞争对手不断扩大产能，现阶段国内行业竞争日趋激烈，同时在环保成本上升等多重压力下，公司在不断提高产品品质和技术水平，增强产品质量竞争力的同时，还需通过规模化生产降低产品生产成本，形成价格竞争优势。

本项目产品可利用现有产品的销售渠道和管理资源，提高整体销售收入，降低单位产品销售费用和管理费用，发挥规模效应，提高公司整体运营效率，降低整体运营成本，进一步加强公司市场竞争力。

2、可行性

(1) 本项目建设符合国家相关产业政策导向

新能源汽车产业是我国重点发展的产业，政府从政策法规、产业配套等方面鼓励、支持和引导新能源汽车产业健康发展。锂离子电池电解液溶剂是新能源汽车中锂离子电池关键材料电解液的不可或缺的重要组成部分，对国家新能源产业的发展和创新具有重大意义，是国家产业政策和产业投资的重点发展方向。近年来，国家加大了对锂电池材料行业的支持力度，制定并颁布了一系列产业政策。

近年来，全球汽车电动化趋势愈发明朗，新能源汽车行业发展迅速，渗透率不断提升，带动动力电池装机量迅速提升。根据国务院办公厅 2020 年 11 月正式发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，新能源汽车新车销量占比达到 20% 左右，发展前景广阔。到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流。此外，锂离子电池电解液溶剂行业的其他下游应用仍在不断丰富中，包括消费电子产品领域、储能等，这都将

促进锂电池行业的快速发展，同时也给公司的电解液溶剂行业带来广阔的发展空间。

(2) 公司具备丰富的技术积累和人才储备

发行人是目前全球领先的电解液溶剂产品龙头企业，其专利技术、工艺技术绿色环保，产品品质领先，为国家高新技术企业。发行人先后荣获多项荣誉资质，包括国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心、山东省“专精特新”中小企业、山东省工程实验室、市级重点实验室等。

公司拥有多项自主知识产权，截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 77 项，其中发明专利 36 项，实用新型专利 41 项。本项目依托公司现有生产技术基础，生产工艺相对已经比较成熟，具有一定的生产经验和技術优势，可确保项目的顺利实施。

(3) 发行人具有较高的品牌知名度与优质客户群

公司作为国内领先的以锂离子电池电解液溶剂为发展方向的国家高新技术企业，依托公司在技术、研发、质量等方面的综合优势，积累了优质的核心客户资源，在全球新能源电解液溶剂市场中具有较高品牌知名度，得到客户的广泛认可。发行人被评为锂电材料类“十大年度客户信赖品牌”、“山东省制造业单项冠军企业”等荣誉称号。

目前，公司产品已进入国内外主流市场体系。碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份等；海外主要客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等知名锂电池电解液厂商。其中，天赐材料、国泰华荣、韩国 ENCHEM 等客户的终端客户为特斯拉、宁德时代、LG、三星 SDI 及松下等全球范围内知名锂离子电池厂商；丙二醇和异丙醇产品的部分客户为阿克苏诺贝尔、强生、万华化学、爱普股份、倩采及珀莱雅等国内外知名大型化工企业。

良好的品牌形象和稳定的客户储备能够为本次募集资金投资项目的实施奠定市场基础，同时，本次募集资金投资项目的实施也将进一步提升公司的生产研发能力，增强品牌优势，拓展业务机会，实现良性循环。

(4) 地域优势，原材料供应及产品销售均有保障

本项目拟建设在连云港市徐圩新区。徐圩新区是国务院《江苏沿海地区发展规划》确定的重点开发区域，是国务院批准设立的国家东中西区域合作示范区的先导区，是国家“一带一路”交汇点建设产业合作的重要载体，是连云港“十三五”规划确定的发展新型临港产业的核心区。新区将依托陆桥经济带，服务中西部，面向东北亚，建成服务中西部地区对外开放的重要门户、东中西产业合作示范基地、区域合作体制机制创新试验区。

本项目主要原辅材料为环氧乙烷、二氧化碳、甲醇等，市场供应充足，直接从市场外购，来源有保证。比如，目前连云港徐圩新区盛虹集团斯尔邦石化已建设投产 18 万吨/年环氧乙烷，浙江卫星石化规划 72 万吨/年环氧乙烷装置已建设投产，盛虹集团 60 万吨/年环氧乙烷装置计划 2021 年投产。环氧乙烷作为连云港徐圩新区重要产业，为本项目原料供应提供了便利。同时，盛虹集团在连云港徐圩新区目前有 160 万吨/年的甲醇使用量，其码头、罐区为项目甲醇原料供应提供了渠道。此外，盛虹集团斯尔邦石化目前有 8 万吨/年的二氧化碳排放，本项目在连云港徐圩新区的落地建设，降低了园区碳排放，体现了绿色循环的经济理念。

同时，根据高工产研锂电研究所（GGII），中国电解液已经建立了完整的产业链，生产企业区域集中度高，主要分布在华南、华东和华中地区，三大区域共计有 44 家电解液企业，占全国电解液企业家数的 83%。电解液及溶剂的运输一般采用公路运输或者水运，东部地区相比较中西部具有更完善的交通运输网，更有利于降低运输成本。在连云港徐圩新区建设该项目可降低产品运费，提高产品效益，保障产品销售渠道畅通。

综上，本项目建设在连云港市徐圩新区，具有地域优势，连云港徐圩新区内企业作为本项目的供应商，降低了本项目原料运费，提高了经济效益，而本项目在连云港徐圩新区的落地映射了循环经济、可持续发展的项目理念。另外一方面，国内电解液溶剂企业主要集中于华东地区，连云港徐圩新区项目可降低产品运费，保障了产品的销售，提高产品效益，有利于本项目成功实施。

(5) 公司组建了经验丰富的管理团队与完善的人才培养体系

公司已经培养、储备了一支有着丰富的行业运作经验的管理团队，公司管理团队在各自的专业领域中具有丰富的经验，且大多在电解液溶剂及相关行业从业多年，是一批既懂技术又懂管理的综合型管理团队。公司专业性强、知识结构丰富的技术人才及经验丰富的管理人才是公司本项目成功实施的基础。

(二) 董事会就本次募投项目可行性的结论性意见

2021年3月14日，公司第一届董事会第七次会议审议通过《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市募集资金运用方案及使用可行性的议案》，同意本次募集资金投资项目方案。公司董事会认为，本次募集资金投资项目符合国家产业政策以及相关法律法规的要求，并围绕公司主营业务展开，具有较好的财务回报和抗风险能力，不但在经济上可行，而且具有一定的社会效益，符合公司及公司全体股东的利益。募投项目顺应行业及市场发展趋势，具有较强的必要性、可行性。

本次募集资金投资项目是公司在现有的业务基础上，对公司现有业务规模进行扩大，募集资金数额和投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，具体分析如下：

1、经营规模方面，2022年，公司实现营业收入302,920.25万元，营业利润30,560.34万元。公司现有经营规模与募集资金投资项目规模总体相适应。

2、财务状况方面，公司总体资产质量较高，资产结构较为合理，盈利能力较好。虽然目前公司账面资金较为充裕，但随着公司产销规模持续扩大，营运资金需求越来越大，加上后续项目陆续开工建设，未来资金需求量较大。本次发行融资将有效增强公司资金实力，改善财务状况，为公司业务的进一步发展提供资金支持。

3、技术水平方面，公司重视自主研发，近年来不断加大研发投入，取得了一系列的研发成果，提高了公司生产技术水平，为公司带来了良好的收益。截至2022年12月31日，公司拥有专利77项，其中发明专利36项，实用新型专利41项，为公司发展打下了坚实的技术基础。

4、管理能力方面，公司重视运营管理工作，在日常生产各环节中始终强化

运营管理，公司主要管理层从事电解液溶剂的生产、研发多年，积累了丰富的管理经验，具备良好管理能力；通过科学管理理念的引入及管理制度的创新，建立起一套务实、高效、规范化、制度化的管理体制，能够支撑本次募集资金投资项目的实施与运营。

五、募投资金投资项目的具体情况

（一）项目概况

发行人计划由子公司江苏思派新能源科技有限公司在连云港市徐圩新区实施锂电池电解液溶剂及配套项目（二期），项目总投资 151,200.00 万元，其中新增建设投资 140,999.45 万元，新增铺底流动资金为 10,200.55 万元，资金来源全部为企业自筹，投资具体构成如下：

序号	工程或费用名称	金额（万元）	投资金额占比
一	建设投资	140,999.45	93.25%
1	工程费用	115,550.00	76.42%
2	固定资产其他费用	14,480.00	9.58%
3	其他资产费用	522.00	0.35%
4	预备费	10,447.45	6.91%
二	建设期利息	-	-
三	铺底流动资金	10,200.55	6.75%
	报批总投资	151,200.00	100%

建设投资在建设期依据投资计划投入即第一年 40%，第二年 60%，生产期生产负荷第一年按 80%、第二年 100%。流动资金在生产期初投入。项目计算期为 22 年，其中建设期 2 年，生产期 20 年。

（二）主要设备

本项目的建设内容包括新建一套 4 万吨/年碳酸乙烯酯装置、一套 6 万吨/年碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置、两套 7 万吨/年碳酸二甲酯装置和配套罐区、公用工程及辅助设施。

序号	装置或单元名称	数量（套）
1	4 万吨/年电池级碳酸乙烯酯装置	1
2	6 万吨/年电池级碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置	1
3	7 万吨/年碳酸二甲酯装置	2
	合计	4

（三）技术来源和生产工艺流程

1、技术来源

本项目依托公司现有生产技术基础，公司具有多年从事精细化工行业的经验，并且掌握了具有自主知识产权的锂离子电池电解液生产技术。

2、生产工艺流程

本次项目建设一套 4 万吨/年碳酸乙烯酯装置、一套 6 万吨/年碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置、两套 7 万吨/年碳酸二甲酯装置。

电池级碳酸乙烯酯装置主要通过环氧乙烷、二氧化碳合成制得电池级碳酸乙烯酯，副产工业级碳酸乙烯酯。

电池级碳酸甲乙酯/二乙酯装置主要通过工业级碳酸二甲酯、无水乙醇合成制得电池级碳酸甲乙酯和电子级碳酸二乙酯，副产甲醇。

碳酸二甲酯装置通过环氧乙烷、二氧化碳、甲醇合成的方法制得工业级碳酸二甲酯和电子级碳酸二甲酯，副产乙二醇、二乙二醇。碳酸二甲酯装置还可以通过环氧丙烷、二氧化碳、甲醇合成的方法制得工业级碳酸二甲酯和电子级碳酸二甲酯，副产丙二醇、二丙二醇。

所需原料甲醇部分可由电池级碳酸甲乙酯/二乙酯装置的副产品甲醇提供，所得产品工业级碳酸二甲酯可作为电池级碳酸甲乙酯/二乙酯装置的原料

（四）原材料和能源供应

本项目主要原辅材料为环氧乙烷、二氧化碳、甲醇等，市场供应充足，由公司采购部门统一从市场外购，来源有保证，连云港徐圩新区内企业作为本项目的供应商，降低了本项目原料运费，提高了经济效益，而本项目在连云港徐圩新区的落地映射了循环经济、可持续发展的项目理念。能源消耗以电、水、蒸汽为主。

（五）投资项目进度安排

本项目建设期为 2 年，生产期生产负荷第一年、第二年分别可以达到 80% 和 100%。

单位：月

实施阶段	3	6	9	12	15	18	21	24
碳酸二甲酯装置 I 初步设计	■							
碳酸二甲酯装置 I 初步设计施工图设计	■							
碳酸二甲酯装置 I 设备招投标、订货	■							
碳酸二甲酯装置 I 土建施工		■						
碳酸二甲酯装置 I 设备到货安装		■	■					
碳酸二甲酯装置 I 培训及试生产			■	■				
碳酸二甲酯装置 I 投入运营及竣工验收				■				
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 初步设计		■						
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 施工图设计			■					
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 设备招标订货			■	■				
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 土建施工			■	■				
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 设备到货安装					■	■		
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 培训及试生产						■	■	■
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 投入运营及竣工验收								■

(六) 环境保护措施

本项目建设期涉及土建与装修工程，将产生少量废气、废水以及施工设备作业噪声和固定废弃物，本项目投产后在运营期将产生废水、废气、固体废弃物及噪声污染。本项目将遵守国家 and 地方环境保护相关法律、制度，严格执行环境保护相关标准。项目采用先进的工艺及节能设备，加强管理，降低消耗，减少污染物的产生量，对“三废”进行妥善处理，达标排放，符合当地的环保要求。2019年7月，发行人已经取得了国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局出具的《关于江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目环境影响报告书的批复》（示范区环审[2019]8号），同意该项目进行建设。

(七) 选址安排

江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）选址所在地位于徐圩新区的东南部，属于园区规划的工业用地。项目用地区块具体位于“连云港市国家东中西区域合作示范区，石化三道以北、石化九路以西、石化十路以东、苏海路以南”。项目地理位置条件优越，原料产品进出运输便利，从而

降低运输成本。

（八）项目经济效益分析

本项目建成后，预计年均销售收入为 234,014.44 万元，预计平均年净利润为 47,748.71 万元。预计年均增值税为 12,178.55 万元，预计年均所得税为 15,916.24 万元，加上相关产业发展带来的税收，预计将使为推动地区经济可持续发展奠定良好的基础；

经测算，项目投资财务内部收益率为 29.14%（税后）；项目投资财务净现值为 241,266.59 万元（税后）；项目投资回收期为 6.26 年（动态，税后）。

序号		预计财务效益指标（税后）
1	年均营业收入（万元）	234,014.44
2	年均净利润（万元）	47,748.71
3	内部收益率	29.14%
4	净现值（万元）	241,266.59
5	投资回收期（年）	6.26

六、募集资金投向对公司财务状况及经营成果的影响

（一）对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，公司的净资产、每股净资产将显著增加，从而大幅增加公司实力和规模，增强公司的持续融资能力和抗风险能力。

（二）对资本结构的影响

本次募集资金到位后，公司流动资产将大幅增加，短期内流动比率与速动比率将大幅提升。同时，公司资产负债率将有一定的下降，从而改善公司财务结构，使得公司的偿债能力和抗风险能力得到提升。

（三）对净资产收益率和盈利能力的影响

本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增加，由于募投项目存在一定的建设期，短期内难以充分实现其经济效益，公司净资产收益率在短期内将有所下降。但随着募投项目逐渐达产，在公司生产能力和研发能力大幅提高的情况下，预计公司营业收入将有所增长，盈利能力和净资产收益率预计也将随之提升。

（四）对主营业务结构的影响

本次募集资金投向经过公司充分规划、调研和论证的投资项目。项目建成达产后，预计将使得公司业务规模进一步扩张，提升公司锂离子电池电解液溶剂的生产能力，增强公司主营业务的竞争力。

七、发行人制定的战略规划以及采取的措施

（一）发行人战略规划

公司是国内领先的电解液溶剂锂离子电池材料和精细化学品企业，目前已经形成了一定的竞争优势。公司未来的发展战略规划具体如下：

1、发展战略

报告期内，公司一直专注于锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品业务。未来公司将在稳定发展现有产品的基础上，积极拓展产品的种类，优化和完善公司产品服务，以全球化的视野拓展国内外业务，加强与国内外客户、供应商的合作，致力于成为具备国际竞争力的锂离子电池材料供应商。

2、发展规划

公司将凭借现有优势，进一步加快发展步伐，增强竞争实力，提高盈利能力，实现收入和利润的持续增长。公司将不断的完善技术创新体系，提高自主研发能力，提升专利成果转化水平；优化营销模式，在巩固下游核心客户的同时，不断拓展客户群体，拓宽业务网络；改善产品结构，深化锂离子电池材料以及高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的生产技术。

公司将聚焦主业，大力提升业务规模。锂离子电池电解液溶剂方面，公司继续提升研发能力以及技术水平，进一步扩大产能，并通过大数据等方式优化生产工艺，提升生产效率，进一步巩固和提升公司在电解液溶剂行业的竞争力；精细化学品方面，公司将持续进行研发及技术改进，提升产品附加值，进一步巩固与主要客户的合作。

(二) 报告期内采取的措施以及取得的成果

1、技术持续创新

公司具备良好的持续研发创新能力。公司持续加大科研投入，从 2020 年到 2022 年公司在研发投入支出额总计 30,132.14 万元，其中 2020 年投入 6,128.72 万元，2021 年投入 11,358.00 万元，2022 年投入 12,645.41 万元，保持良好的研发投入水平。截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有各类研发技术人员共 119 人，建立了完善的研发体系，形成了良好的技术创新机制，研发领域覆盖电解液溶剂和丙二醇、异丙醇等精细化学品等关键环节，具备全产业链研发能力。在坚持自主研发的同时，公司与国内知名科研院所开展合作研发，实现科研资源高效整合

发行人在锂离子电池电解液溶剂领域拥有国内领先的技术和产品。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 45 项电解液溶剂相关专利。公司“绿色高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺”获得中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定，鉴定结论为“该项目对支撑新能源汽车国家战略具有重要意义，核心技术具有知识产权，该成套技术的生产工艺及装备填补了国内空白，处于国内领先水平”，公司拥有强大的研发团队和研发实力。

2、建立完备的产品体系

公司拥有完备的产品体系，是国内为数不多能够同时提供 5 种碳酸酯溶剂的生产企业，也是国内精细化学品的领先生产企业。公司经过多年的研发和创新，目前拥有电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酸酯，产品种类齐全，能够一体化供应，使公司在电解液溶剂行业具有较强的竞争优势。与此同时，公司拥有高端丙二醇、异丙醇等多种精细化学品，产品广泛应用于高端树脂、香精香料、化妆品、医药、烟草、食品等各领域。经过多年的发展和规划，公司产品体系逐渐完善，奠定了公司在锂电池电解液溶剂和精细化学品领域的领先地位。

3、完善了公司治理，建立了规范、高效的治理结构

公司制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《监事会议事规则》等一系列制度，完善了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明

确、运作规范、相互协调和相互制衡的公司治理结构与机制。通过公司治理结构的完善,公司严格按照各项规章制度规范运行,相关机构和人员均履行相应职责,有效提升了公司的运营效率。

(三) 未来规划采取的措施

1、产能扩充

随着全球新能源电池电解液溶剂行业的加速发展,公司现有产能规模已无法满足日益增长的市场需求,产能瓶颈较为明显。此外,与行业内主要竞争对手相比,公司产能规模偏小,在企业综合实力和规模效应上处于相对劣势地位。目前,公司正在陆续规划、建设新产能,但产能的投建需要一定的时间。

2、技术创新

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,通过薪酬奖励和职务晋升,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。

3、业务拓展

报告期内,公司在大力提升自身技术水平和生产能力的基础上,不断优化市场销售体系,培养专业的市场销售团队,业务规模持续扩张。

公司业务拓展的重点包括进一步推进并扩展锂离子电池电解液溶剂产能,巩固和发展高端丙二醇、异丙醇等精细化学品,以及与国内外领先锂离子电池电解液制造厂商形成战略合作,稳步发展锂离子电池电解液溶剂和精细化学品相关业务。公司将通过专业营销团队的培养和业务服务模式的创新,努力保持自身的规模以及技术优势。

4、人才培育

截至 2022 年 12 月 31 日,公司拥有研发及技术人员 119 人,在员工总数中占比为 10.41%,其中核心技术人员 5 人,共同组成了专业结构合理、专业性和技术能力较强的研发队伍,且不断壮大,为公司储能产品的研发创新提供了有力的技术支撑。

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，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。

持续加强内部研发团队建设，协同推进国内外科研究所的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。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。除加强内部研发实力外，公司结合前沿技术创新特点，协同推进国内外科研究所的产学研合作，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。

5、资金筹措

公司拟通过此次公开发行股票募集资金进一步扩大业务规模，提升技术实力，做大做强公司主业，并借力资本市场多元化的融资渠道，保持合理的资本结构，为未来可持续发展夯实基础。

第八节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司自整体改制设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，并结合公司实际情况，逐步建立和健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，并在董事会下设提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、战略委员会，逐步建立健全了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理办法》、《控股子公司管理制度》、《规范与关联方资金往来管理制度》、《独立董事工作制度》等公司治理制度。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调，相互制衡，权责明确。

报告期内，发行人与关联方存在转贷和资金拆借（含无真实交易背景的票据拆借）的情形，具体内容和整改情况详见本节“八、关联交易”之“（三）偶发性关联交易”。

二、发行人内部控制情况

（一）发行人管理层对内部控制的自我评估意见

发行人管理层对公司的内部控制进行了自查和评估后认为，发行人针对所有重大事项建立了健全、合理的内部控制制度，并按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

立信对发行人内部控制进行了审核并出具《内部控制鉴证报告》（信会师报字[2023]第 ZB10208 号），认为：发行人按照财政部等五部委颁发的《企业内部

控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

三、发行人报告期内违法违规及受到处罚的情形

发行人已根据《公司法》等相关法律法规的规定建立了较为完善的法人治理结构，发行人严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为。

（一）环保行政处罚

发行人报告期内的环保行政处罚情况详见本招股意向书“第五节 业务与技术”“八、公司生产经营涉及的环保情况”“（四）环保行政处罚”。

（二）海关行政处罚

2018 年 9 月 4 日，东营海关下发“东关违字[2018]0001 号”《行政处罚决定书》，认定公司于 2018 年 7 月 23 日以一般贸易方式向东营海关申报出口碳酸乙烯酯 16,600 千克（申报税则号列为 2932999099，价值 27,722 美元，报关单号为 435020180000055773）存在申报不实的情形，不符合海关监管的相关规定，给予公司罚款 0.3 万元的行政处罚。公司已足额缴纳相应罚款。

2019 年 11 月 26 日，黄岛海关下发“黄关缉违字[2019]0253 号”《行政处罚决定书》，认定公司于 2019 年 10 月 21 日以进料对口方式向海关申报出口其他无机酸酯（不包括卤化氢的酯）共计 61,500 千克（申报商品编码 2920900090，报关单号 425820190000957815，申报 CIF 价格 85,792.5 美元）存在申报不实的情形，不符合海关监管的相关规定，给予公司警告的行政处罚。

2021 年 2 月 9 日，东营海关出具《证明》，确认上述违法行为情节轻微，不构成重大违法违规行为。

保荐人、发行人律师认为，发行人上述行为不属于情节严重的重大违法违规行为，不会对本次发行上市构成障碍。

四、发行人报告期内资金占用和担保情况

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的往来情况见本节“八、关联交易”。

截至本招股意向书签署之日，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

自设立以来，发行人严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与现有股东、实际控制人及其控制的其他企业相互独立，已达到发行监管对发行人独立性的基本要求。

（一）资产完整情况

发行人系由新源有限整体变更设立，各项资产及负债由发行人依法全部承继。发行人拥有与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

（二）人员独立情况

股改后发行人董事、监事以及高级管理人员均严格按照《公司法》和《公司章程》等有关规定选举或聘任，不存在未经公司董事会和股东大会审议聘任的情况。发行人的高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

目前发行人已设立独立的财务部门、配备专职财务会计人员，并已建立独立的财务核算体系，制订了规范的财务会计制度，能够独立开展财务工作、作出财务决策，自主决定资金使用事项。发行人已设立独立银行账户，独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。

（四）机构独立情况

发行人已建立健全股东大会、董事会、监事会等机构及相应的三会议事规则，

并根据经营发展需要，建立符合公司实际情况的各级管理部门等机构，形成完善的内部经营管理体系，能够独立行使经营管理职权，与控股股东、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

发行人主营业务突出，具有独立完整的研发、采购、生产和销售体系，不存在需要依赖股东及其他关联方进行生产经营的情况。发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队的稳定性

发行人主营业务、控制权、管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二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）发行人持续经营情况

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，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将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

六、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在构成重大不利影响的同业竞争

发行人的主营业务是碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售，主要产品包括碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品。

发行人的控股股东为海科控股，持有发行人本次发行前总股本的 81.21%。海科控股的主营业务为企业管理，无其他实际经营业务。海科控股与发行人不存在同业竞争。

截至本招股意向书签署日，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	企业名称	关联关系	主营业务
1	沃德投资	杨晓宏控制并担任执行董事、经理的企业	企业管理
2	威臣投资	沃德投资控制的企业	企业管理
3	盛特威	威臣投资控制的企业	持股平台
4	谛达威	威臣投资控制的企业	持股平台
5	派克斯	威臣投资控制的企业	持股平台
6	博鼎信息	威臣投资控制的企业	持股平台
7	新润投资	威臣投资控制，杨晓宏担任董事长的企业	企业管理
8	海源投资	新润投资控制，杨晓宏担任董事长的企业	企业管理
9	海达物流	汇链科技控制，杨晓宏担任董事的企业	货运业务
10	海科运输	海源投资控制的企业	货运业务
11	海科亚太	海源投资控制，杨晓宏担任董事长的企业	企业管理
12	赫邦化工	海科控股控制，杨晓宏担任董事的企业	烧碱、盐酸等化工原料的研发、生产和销售
13	亿维新材	海科控股控制，杨晓宏担任董事的企业	针状焦的研发、生产和销售
14	海科瑞林	海科控股控制的企业	原油加工、汽柴油及其他化工产品的研发、生产和销售
15	瑞林石化	海科瑞林控制的企业	石油制品制造
16	普安商贸	恒益咨询控制的企业	汽柴油及其他化工品的贸易
17	新泽投资	海科控股控制的企业	企业管理
18	润晶科技	新泽投资控制，杨晓宏担任董事的企业	四甲基氢氧化铵、四乙基氢氧化铵、苜基三甲基氯化铵的生产及销售
19	芯科电子	润晶科技控制的企业	电子级双氧水、氨水、蚀刻液等产品的研发、生产和销售
20	柏森检测	新泽投资控制的企业	石油等化工产品检测服务
21	江苏铂森	柏森检测控制的企业	检验检测服务
22	山东小海豚	海科控股控制的企业	成品油零售等业务
23	陕西小海豚	山东小海豚控制的企业	加油站管理等服务
24	亿驰能源	山东小海豚控制的企业	货物进出口、危险化学品经营
25	汇链科技	海科控股控制的企业	技术开发、信息咨询服务
26	汇链供应链	汇链科技控制的企业	网络货运
27	小海豚文化	山东小海豚控制的企业	文艺活动策划、管理
28	山东油软	山东小海豚控制的企业	加油站系统的开发及软件销售
29	新探投资	海科控股控制的企业	企业管理

序号	企业名称	关联关系	主营业务
30	安耐吉售电	海科控股控制的企业	电力供应
31	欧铂新材	海科控股控制的企业	石墨烯相关新材料产品的研发、生产和销售
32	欧铂新材（东营）	欧铂新材控制的企业	石墨烯相关新材料产品的贸易
33	海科研究院	海科控股控制的企业	技术开发
34	海科技术（江苏）	海科研究院控制的企业	技术开发
35	海科进出口	海科控股控制的企业	石油制品进出口业务
36	海蓝宝宝	海科控股控制的企业	消杀产品的销售
37	海科化工	海科控股控制的企业	原油、燃料油加工及其他化工产品的研发、生产和销售
38	海科石化	海科化工控制，杨晓宏担任董事的企业	汽柴油及其他化工品的贸易
39	亿科化学	海科化工持股 36%、海源贸易（新加坡）持股 34%的企业	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物改性、高固定本胶乳研发、生产
40	合元传媒	海科化工持股 50%，杨晓宏担任董事的企业	文化艺术传播、策划
41	韩国 PCT	海科控股控制的企业	活性炭、软炭、净化用的造粒碳的研发、生产和销售
42	Main Nova（BVI）	海科亚太控制，杨晓宏担任董事的企业	企业管理
43	庞泽（香港）	Main Nova（BVI）控制的企业	企业管理
44	华元租赁	庞泽（香港）控制的企业	融资租赁
45	鼎益租赁	庞泽（香港）控制，杨晓宏担任董事长的企业	融资租赁
46	恒益咨询	庞泽（香港）控制的企业	商务咨询
47	Paragon Lead（BVI）	Main Nova（BVI）控制，杨晓宏担任董事的企业	企业管理
48	海科国际（香港）	Paragon Lead（BVI）控制，杨晓宏担任董事的企业	企业管理
49	海科控股（香港）	海科国际（香港）控制，杨晓宏担任董事的企业	企业管理
50	海源贸易（新加坡）	海科控股（香港）控制的企业，杨晓宏担任董事的企业	原油贸易
51	HaiKe	海源贸易（新加坡）控制，杨晓宏担任执行主席的企业	企业管理
52	Cheer Light（BVI）	HaiKe 控制，杨晓宏担任董事的企业	企业管理
53	海科贸易（香港）	Cheer Light（BVI）控制的企业	企业管理
54	海昂管理	杨晓宏担任执行事务合伙人的企业	企业管理
55	海科（苏州）工程	海科控股控制的企业	工程设计、技术咨询服务
56	山东华鹏	海科控股控制，杨晓宏担任董	玻璃器皿产品和玻璃瓶罐产品

序号	企业名称	关联关系	主营业务
		事的企业	的研发、生产和销售
57	华鹏玻璃（菏泽）有限公司	山东华鹏控制的企业	玻璃瓶罐产品的生产和销售
58	山西华鹏水塔玻璃制品有限责任公司	山东华鹏控制的企业	玻璃瓶罐产品的生产和销售
59	安庆华鹏长江玻璃有限公司	山东华鹏控制的企业	玻璃瓶罐产品的生产和销售
60	甘肃石岛玻璃有限公司	山东华鹏控制的企业	玻璃瓶罐产品的生产和销售
61	辽宁华鹏广源玻璃有限公司	山东华鹏控制的企业	玻璃瓶罐产品的生产和销售
62	上海成赢网络科技有限公司	山东华鹏控制的企业	玻璃制品的销售
63	山东华鹏石岛玻璃制品有限公司	山东华鹏控制的企业	玻璃器皿产品和玻璃瓶罐产品的研发、生产和销售
64	山东华赢新材料有限公司	华鹏玻璃（菏泽）有限公司控制的企业	玻璃棉的研发、生产和销售

发行人控股股东、实际控制人控制或曾经控制的其他企业中，源川化工、赫邦化工、海科瑞林、瑞林石化、普安商贸、润晶科技、芯科电子、山东小海豚、海科进出口、海蓝宝宝、海科化工、海科石化、亿科化学和海源贸易（新加坡）从事的业务涉及化工产品的生产、销售。山东华鹏及其控制的公司主营业务为玻璃器皿产品和玻璃瓶罐产品的研发、生产和销售，发行人的主营业务为碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售，发行人的主营业务和主要产品与山东华鹏及其控制的公司不存在重合，不存在同业竞争的情形。报告期初至本招股意向书签署之日，除润晶科技有少量的异丙醇相关业务的销售，上述其他企业生产、销售的主要产品与发行人生产、销售的主要产品不存在重合。

润晶科技的主营业务为四甲基氢氧化铵、四乙基氢氧化铵、苄基三甲基氯化铵等化学品的生产和销售。2020年，润晶科技异丙醇相关业务的对外销售金额为195.00万元（占发行人2020年营业收入的比例为0.12%，占润晶科技2020年营业收入的比例为1.06%），主要系从发行人等外部单位采购异丙醇后用于贸易以及进一步加工生产后销售给其客户作为干燥剂使用。2021年和2022年，润晶科技异丙醇相关业务的对外销售金额为50.66万元和737.59万元，主要系从外部单位采购异丙醇进一步加工生产后销售给其客户作为干燥剂使用。润晶科技异丙醇相关业务的销售金额较小，占其营业收入比例较低，不属于其主营业务，且

定价公允，占发行人营业收入比例较低，且发行人已于 2021 年度拆除异丙醇生产装置，发行人 2022 年度以来未从事异丙醇的生产和销售业务，不存在与发行人构成重大不利影响的同业竞争的情形。

综上，截至本招股意向书签署之日，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在构成重大不利影响的同业竞争。

（二）发行人控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

为避免与本公司发生同业竞争的情形，发行人控股股东及实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、本企业/本人（含本企业/本人控制的其他企业、组织或机构）目前没有从事与公司（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同或者构成重大不利影响竞争关系的业务；也未以自营、合营、联营或其它形式经营或为他人经营与公司的主营业务或者主要产品相同或者构成重大不利影响竞争关系的业务。

2、自承诺函签署之日起，在本企业/本人直接或间接持有公司的股份（权益）的期间，本企业/本人（含本企业/本人控制的其他企业、组织或机构）不会直接或者间接地以任何方式（包括但不限于自营、合营或者联营）参与与公司（包括其全资或者控股子公司）主营业务或者主要产品相同或者构成重大不利影响竞争关系的业务活动。

3、自承诺函签署之日起，若公司将来开拓新的业务领域，而导致本企业/本人（含本企业/本人控制的其他企业、组织或机构）所从事的业务与公司构成重大不利影响竞争关系，本企业（含本企业控制的其他企业、组织或机构）将终止从事该业务，或由公司在同等条件下优先收购该业务所涉资产或股权（权益），或遵循公平、公正的原则将该业务所涉资产或股权转让给无关联关系的第三方。

4、自承诺函签署之日起，本企业/本人承诺将约束本企业控制的其他企业、组织或机构按照本承诺函进行或者不进行特定行为。

5、如被证明未被遵守本承诺，本企业/本人将向公司赔偿一切直接和间接损失，且承担相应的法律责任。

七、关联方、关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，发行人现有及报告期内的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东、实际控制人相关的关联方

1、控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员

发行人控股股东为海科控股，持有发行人股份 13,579.40 万股，占本次发行前总股本的 81.21%。发行人实际控制人为杨晓宏先生，直接持有发行人股份 73.16 万股，通过海科控股间接控制发行人 13,579.40 万股份，合计控制发行人 13,652.56 万股份，占本次发行前总股本的 81.64%。

发行人实际控制人杨晓宏先生关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母均属于公司的关联自然人。

2、控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股意向书签署日，除发行人及其子公司以外，发行人的控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	沃德投资	杨晓宏控制并担任执行董事、经理的企业
2	威臣投资	沃德投资控制的企业
3	盛特威	威臣投资控制的企业
4	谛达威	威臣投资控制的企业
5	派克斯	威臣投资控制的企业
6	博鼎信息	威臣投资控制的企业
7	新润投资	威臣投资控制，杨晓宏担任董事长的企业
8	海源投资	新润投资控制，杨晓宏担任董事长的企业
9	海达物流	汇链科技控制，杨晓宏担任董事的企业
10	海科运输	海源投资控制的企业
11	海科亚太	海源投资控制，杨晓宏担任董事长的企业

序号	关联方	关联关系
12	赫邦化工	海科控股控制，杨晓宏担任董事的企业
13	亿维新材	海科控股控制，杨晓宏担任董事的企业
14	海科瑞林	海科控股控制的企业
15	瑞林石化	海科瑞林控制的企业
16	普安商贸	恒益咨询控制的企业
17	新泽投资	海科控股控制的企业
18	润晶科技	新泽投资控制，杨晓宏担任董事的企业
19	芯科电子	润晶科技控制的企业
20	柏森检测	新泽投资控制的企业
21	江苏铂森	柏森检测控制的企业
22	山东小海豚	海科控股控制的企业
23	陕西小海豚	山东小海豚控制的企业
24	亿驰能源	山东小海豚控制的企业
25	汇链科技	海科控股控制的企业
26	汇链供应链	汇链科技控制的企业
27	小海豚文化	山东小海豚控制的企业
28	山东油软	山东小海豚控制的企业
29	新探投资	海科控股控制的企业
30	安耐吉售电	海科控股控制的企业
31	欧铂新材	海科控股控制的企业
32	欧铂新材（东营）	欧铂新材控制的企业
33	海科研究院	海科控股控制的企业
34	海科技术（江苏）	海科研究院控制的企业
35	海科进出口	海科控股控制的企业
36	海蓝宝宝	海科控股控制的企业
37	海科化工	海科控股控制的企业
38	海科石化	海科化工控制，杨晓宏担任董事的企业
39	亿科化学	海科化工持股 36%、海源贸易（新加坡）持股 34%的企业
40	合元传媒	海科化工持股 50%，杨晓宏担任董事的企业
41	韩国 PCT	海科控股控制的企业
42	Main Nova（BVI）	海科亚太控制，杨晓宏担任董事的企业
43	庞泽（香港）	Main Nova（BVI）控制的企业
44	华元租赁	庞泽（香港）控制的企业
45	鼎益租赁	庞泽（香港）控制，杨晓宏担任董事长的企业
46	恒益咨询	庞泽（香港）控制的企业
47	Paragon Lead（BVI）	Main Nova（BVI）控制，杨晓宏担任董事的企业
48	海科国际（香港）	Paragon Lead（BVI）控制，杨晓宏担任董事的企业
49	海科控股（香港）	海科国际（香港）控制，杨晓宏担任董事的企业

序号	关联方	关联关系
50	海源贸易（新加坡）	海科控股（香港）控制的企业，杨晓宏担任董事的企业
51	HaiKe	海源贸易（新加坡）控制，杨晓宏担任执行主席的企业
52	Cheer Light（BVI）	HaiKe 控制，杨晓宏担任董事的企业
53	海科贸易（香港）	Cheer Light（BVI）控制的企业
54	海昂管理	杨晓宏担任执行事务合伙人的企业
55	海科（苏州）工程	海科控股控制的企业
56	羽繁化工	杨晓宏担任董事的企业
57	德仕能源科技集团股份有限公司	杨晓宏担任董事的企业
58	山东华鹏	海科控股控制，杨晓宏担任董事的企业
59	华鹏玻璃（菏泽）有限公司	山东华鹏控制的企业
60	山西华鹏水塔玻璃制品有限责任公司	山东华鹏控制的企业
61	安庆华鹏长江玻璃有限公司	山东华鹏控制的企业
62	甘肃石岛玻璃有限公司	山东华鹏控制的企业
63	辽宁华鹏广源玻璃有限公司	山东华鹏控制的企业
64	上海成赢网络科技有限公司	山东华鹏控制的企业
65	山东华鹏石岛玻璃制品有限公司	山东华鹏控制的企业
66	山东华赢新材料有限公司	华鹏玻璃（菏泽）有限公司控制的企业

3、控股股东的董事、监事、高级管理人员及其控制或担任董事、高级管理人员的其他企业

截至本招股意向书签署日，除发行人的董事、监事及高级管理人员外，控股股东的董事、监事及高级管理人员及其控制或担任董事、高级管理人员的其他企业情况如下：

序号	关联方名称	担任的职务
1	缪初晓	海科控股董事
2	张向辉	海科控股董事
3	海科气分	张向辉担任执行董事的企业
4	山东凌上置业有限公司	张向辉近亲属控制的企业
5	滨州凌上置业有限公司	张向辉近亲属控制的企业
6	菏泽凌上置业有限公司	张向辉近亲属控制的企业
7	东营区莽溪商行	张向辉近亲属控制的个体工商户
8	河北金力新能源科技股份有限公司	张向辉担任董事的企业

4、其他与控股股东相关的关联企业

截至本招股意向书签署日，其他与控股股东相关的关联企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	东营海科创业投资合伙企业（有限合伙）	海科控股及其子公司合计持股59.00%但不担任执行事务合伙人的企业

（二）持有公司5%以上股份的自然人、法人或其他组织相关的关联方

截至本招股意向书签署日，除控股股东外，发行人不存在其他直接持有公司5%以上股份的自然人、法人或其他组织。

（三）董事、监事、高级管理人员相关的关联方

1、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

截至本招股意向书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员如下：

序号	关联方名称	担任的职务
1	杨晓宏	董事长、实际控制人
2	张生安	董事、总经理
3	张在忠	董事
4	崔志强	董事
5	吴雷雷	董事、副总经理
6	陈保华	董事、财务总监、董事会秘书、副总经理
7	朱大旗	独立董事
8	李群生	独立董事
9	王爱东	独立董事
10	李 永	监事会主席
11	刘 猛	监事
12	李 玲	职工代表监事
13	滕文彬	副总经理

上述人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母均属于公司的关联自然人。

2、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业

截至本招股意向书签署日，除发行人、发行人子公司及前述已披露的企业外，

发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的其他企业如下：

序号	关联方	关联关系
1	天东制药	张在忠担任董事的企业
2	东营市瑞耀商贸有限公司	张在忠近亲属控制的企业
3	山东颐工材料科技股份有限公司	张在忠近亲属担任董事的企业
4	东营爱尔创股权投资中心（有限合伙）	张在忠关系密切的家庭成员持有 40% 有限合伙份额的企业
5	东营诺嘉税务师事务所有限责任公司	李永近亲属控制的企业
6	东营审达会计师事务所（普通合伙）	李永关系密切的家庭成员控制的企业
7	东营秭益智能科技有限公司	李玲近亲属控制的企业
8	北京市国有资产经营有限责任公司	朱大旗担任外部董事的企业
9	中永智信投资有限公司	朱大旗近亲属控制的企业
10	北京中永智信数据科技有限公司	朱大旗近亲属控制的企业
11	中永智信普惠金融科技（长沙）有限公司	朱大旗近亲属控制的企业
12	淳安中永潇湘投资管理合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属控制的企业
13	淳安中永智信投资管理合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属控制的企业
14	舟山中永智信投资管理合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属控制的企业
15	长沙蓝月谷创新发展产业投资合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属控制的企业
16	长沙宁京资产管理合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属控制的企业
17	北京先锋创新科技发展有限公司	李群生近亲属控制的企业
18	河北化大科技有限公司	李群生近亲属控制的企业
19	河北嘉和化工科技有限公司	李群生近亲属控制的企业
20	北京宏致泰博科技有限公司	李群生近亲属控制的企业
21	山东泓信股权投资基金管理有限公司	新探投资持股 40%、刘猛担任董事的企业

（四）按实质重于形式的原则认定的其他关联方

序号	关联方	关联关系
1	湖北浩宁科技发展有限公司	持有子公司新源浩科 34.00% 股份的公司，按实质重于形式的原则认定的其他关联方

（五）报告期初至本招股意向书签署日曾经存在的关联方

报告期初至本招股意向书签署日曾经存在的关联方情况如下：

序号	关联方	关联关系
1	王春梅	2020 年 5 月前曾为公司董事，现已离职。截至报告期末，王春梅已不是公司关联方
2	刘东广	2019 年 8 月前曾为公司董事，现已离职。截至报

序号	关联方	关联关系
		告期末，刘东广已不是公司关联方
3	刘清毅	2019年8月前曾为公司董事，现已离职。截至报告期末，刘清毅已不是公司关联方
4	邱素芹	2019年8月前曾为公司监事，现已离职。截至报告期末，邱素芹已不是公司关联方
5	雒庆钦	2019年8月前曾为公司监事，现已离职。截至报告期末，雒庆钦已不是公司关联方
6	殷庆元	2020年12月前曾为海科控股董事，现已离职。截至报告期末，殷庆元已不是公司关联方
7	山东科利雅化工有限公司	海科控股控制的企业，已于2020年8月注销
8	上海瀚坤新材料科技有限公司	海科控股控制的企业，已于2020年8月注销
9	山东顺鑫港务有限公司	海科控股曾经控制的企业，已于2020年12月转让
10	东营市恒益工程项目管理有限公司	海科控股曾经控制的企业，已于2020年12月转让
11	海科投资（BVI）	杨晓宏曾经控制的企业，已于2021年3月转让
12	安徽金力新能源有限公司	海科控股曾经控制的企业，已于2021年4月转让
13	马鞍山鞍能新材料科技有限公司	海科控股曾经控制的企业，已于2021年5月转让
14	马鞍山鞍能新材投资中心（有限合伙）	海科控股曾经控制的企业，已于2021年5月转让
15	东营宏远废油回收有限责任公司	海科化工曾经控制的企业，已于2021年5月注销
16	东营鼎顺商贸有限公司	前董事王春梅持股40%的企业
17	东营市欣晓商贸有限公司	前监事邱素芹持股100%的企业
18	上海岳海资产管理有限公司	张在忠近亲属曾经担任董事的企业，已于2018年10月离职。截至报告期末，该企业已不是公司关联方
19	舟山中永智信建筑工程合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于2019年12月注销
20	长沙金智创新私募股权基金合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于2020年2月注销
21	淳安中永沅信投资管理合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于2020年12月注销
22	淳安中永资江投资管理合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于2020年12月注销
23	北京中永智信网络科技有限公司	朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于2020年12月注销
24	淳安中永澧水投资管理合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于2020年12月注销
25	东营华盛杰科技有限责任公司	张向辉近亲属曾经控制的企业，已于2019年1月注销
26	长沙精慧信息科技合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于2021年6月28日注销
27	东营艾德诺企业管理合伙企业（有限合伙）	新润投资曾经担任执行事务合伙人的企业，执行事务合伙人已于2021年9月9日变更为非关联自然人

序号	关联方	关联关系
28	源川化工	海源投资曾经控制的企业,已于2021年12月注销
29	格林生物	海科控股曾经持股23.40%、公司董事张生安曾经担任董事的企业,海科控股已对外转让相关股份、张生安已于2022年2月28日卸任格林生物董事
30	山东天元信息技术集团有限公司	2022年12月前山东华鹏控制的企业
31	江苏石岛玻璃有限公司	2022年12月前山东华鹏控制的企业
32	新源商务	新泽投资控制的企业,已于2023年5月注销
33	东营信诺瑞和税务咨询有限责任公司	李永近亲属控制的企业,已于2022年9月注销
34	河北海力香料股份有限公司	朱大旗近亲属曾经担任董事的企业,已于2022年8月卸任

八、关联交易

(一) 关联交易简要汇总表及重大关联交易判断标准

1、关联交易简要汇总表

报告期内,发行人发生的全部关联交易简要汇总表如下:

单位:万元

关联交易类型	交易项目	2022年度	2021年度	2020年度
经常性关联交易	向关联方采购商品或从关联方接受劳务	613.29	326.83	680.82
	向关联方销售商品或向关联方提供劳务	-	-	216.11
	关联租赁	公司租赁赫邦化工二元醇相关装置		
	关键管理人员薪酬	884.84	816.97	322.93
偶发性关联交易	关联担保	①公司为格林生物银行融资事项提供担保; ②海科瑞林、海科化工为公司银行融资事项提供担保。		
	关联方资金拆借	见本节“(三)偶发性关联交易”“3、关联方资金拆借”之说明		

2、重大关联交易判断标准

参照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》,重大关联交易指对发行人财务状况和经营成果具有重大影响的关联交易,具体标准如下:公司与关联法人发生的交易金额在人民币300万元以上,且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易,以及公司与关联自然人发生的交易金额在30万元以上的关联交易。此外,公司接受关联方担保属于公司单方面获得利益的交易,关键管理人员薪酬为公司正常经营活动的必要支出,均为一般关联交易。

（二）经常性关联交易

1、采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方名称	关联交易主要内容	定价政策	2022 年度	2021 年度	2020 年度
赫邦化工	烧碱、碱液、己二醇、戊二醇、备件、动力	市场价	613.29	323.60	429.95
海科化工	柴油、甲醇、备件	市场价	-	3.24	20.85
海科气分	丙烯	市场价	-	-	205.65
海科运输	运费	市场价	-	-	24.37
合计			613.29	326.83	680.82
占当期营业成本比例			0.25%	0.15%	0.52%
占当期原材料采购总额的比例			0.31%	0.21%	0.63%

报告期各期，公司向关联方采购商品/接受劳务的交易金额分别为 680.82 万元、326.83 万元和 613.29 万元，占营业成本的比重分别为 0.52%、0.15% 和 0.25%，占营业成本的比例较小，对公司的财务状况和经营成果无重大影响，且该等关联交易具备必要性和公允性，履行了必要的程序，不存在损害公司或其他股东利益的情形。

（1）赫邦化工

公司采购烧碱和碱液主要用于污水处理和脱硫脱硝，报告期内，公司向其采购烧碱和碱液的金额分别为 108.59 万元、0.00 万元和 0.00 万元，金额较小，公司对其不存在重大依赖。烧碱和碱液为赫邦化工生产的产品之一，公司向其采购烧碱和碱液的价格略高于同期市场价，主要原因为公司单次购买量小，单位运输成本较高，具有合理性。

2020 年 10 月，为解决同业竞争问题，公司向其租赁了二元醇装置，并按成本价采购了其剩余的库存己二醇 114.93 万元和戊二醇 129.16 万元，按市场价计提应付其 2020 年度、2021 年度和 2022 年度的水电蒸汽等费用 57.32 万元、323.60 万元和 613.29 万元。

（2）海科化工

报告期内，公司向海科化工采购的主要内容为甲醇和柴油。

(3) 海科气分

丙烯为公司生产异丙醇的主要原料之一，同时丙烯为海科气分生产的主要产品之一。报告期内，公司向其采购丙烯的金额分别为 205.65 万元、0.00 万元和 0.00 万元，交易价格系执行对方统一对外售价，定价公允，不存在损害公司或其他股东利益的情形。海科气分距离公司较近，生产的丙烯品质较好，故公司 2018 年向其采购了金额较大的丙烯。2020 年度和 2021 年度，为减少关联交易，公司主要从外部非关联供应商采购丙烯。

2、出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方名称	关联交易主要内容	定价政策	2022 年度	2021 年度	2020 年度
山东科利雅化工有限公司	碳酸二甲酯	市场价	-	-	4.10
德仕能源科技集团股份有限公司	异丙醇	市场价	-	-	3.19
润晶科技	碳酸二甲酯、异丙醇	市场价	-	-	208.82
合计			-	-	216.11
占当期营业收入比例			-	-	0.13%

报告期各期，公司向关联方销售金额逐年降低，公司向关联方出售商品/提供劳务的交易金额分别为 216.11 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占营业收入的比重分别为 0.13%、0.00% 和 0.00%，占营业收入的比例较小。上述关联交易对公司的财务状况和经营成果无重大影响，且该等关联交易具备必要性和公允性，履行了必要的程序，不存在损害公司或其他股东利益的情形。

向润晶科技销售碳酸二甲酯和异丙醇：

润晶科技的主营业务为四甲基氢氧化铵、四乙基氢氧化铵、苄基三甲基氯化铵等化学品的生产和销售。碳酸二甲酯系润晶科技主要产品四甲基氢氧化铵的原料之一，报告期内，公司向润晶科技销售碳酸二甲酯的金额为 61.28 万元、0.00 万元和 0.00 万元。2020 年度，润晶科技部分客户存在异丙醇需求，故其向公司采购了 147.54 万元异丙醇后对外销售。双方交易价格系根据市场价协商确定，定价公允。

3、关联租赁情况

赫邦化工建有一套二元醇装置，其生产的主要产品为丁二醇，该产品主要用于化妆品保湿剂，而公司丙二醇产品作为保湿剂也广泛运用于化妆品领域，因此二元醇装置生产的丁二醇产品和公司丙二醇产品的客户会形成重合，为了避免出现上述潜在的同业竞争的情形，公司需向关联方赫邦化工购买或者租赁该二元醇装置。同时根据《石油化工企业防火设计标准》《GB50160-2008》（2018年版4.1.10）的要求，两家化工企业的罐区的安全间距最低要求为60米，而二元醇装置跟赫邦化工其他生产装置的罐区间距小于60米，因此公司采用租赁而非直接购买该装置的方式。

2020年7月，公司与赫邦化工签订资产租赁协议，将赫邦化工二元醇装置相关的机器设备、地上建筑附着物等固定资产出租给本公司使用，期限为2020年10月1日至2030年9月30日，租赁费为每年1,182万元，在协议有效期内，公司可以提前三个月书面通知终止本协议。根据当时的《企业会计准则-租赁》的规定，公司按融资租赁的方式确认固定资产9,256.86万元并以折旧形式摊销，2021年1月1日，公司开始执行修订后的《企业会计准则第21号-租赁》，将确认的融资租赁固定资产重分类至使用权资产列报并以折旧的形式摊销。2020年度、2021年度和2022年度的摊销金额为154.06万元、924.34万元和823.66万元。2020年度、2021年度和2022年度，该项融资租赁摊销计入财务费用的金额为113.40万元、435.63万元和398.61万元。

4、关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
关键管理人员薪酬	884.84	816.97	322.93

2020年度，公司关键管理人员薪酬有所增加，主要系2020年4月公司聘请了张生安为总经理，2020年7月公司聘请了陈保华为财务总监、董事会秘书和副总经理。2021年度，公司关键管理人员薪酬大幅增加，主要系公司2021年度销售收入和净利润较2020年度增长幅度较大，公司高级管理人员薪酬相应增加。

（三）偶发性关联交易

1、关联担保

（1）公司为关联方提供担保

报告期内，公司为关联方向银行借款及融资提供担保情况如下：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
格林生物	1,900.00	2018-8-27	2021-8-26 (已提前解除)	是

2018年8月27日，公司与中国工商银行股份有限公司建德支行签署了《最高额保证合同》（2018年建德（保）字0006号），约定公司在人民币2,000万元的最高余额范围内（实际借款金额1,900万元）为格林生物提供连带责任保证担保。2020年8月，格林生物已归还上述借款。

2020年12月21日，中国工商银行股份有限公司建德支行出具了《最高额保证注销确认函》，同意注销与公司签订的《最高额保证合同》（2018年建德（保）字0006号）项下连带责任保证担保。

（2）关联方为公司提供担保

报告期内，关联方为公司向银行借款及融资提供担保情况如下：

单位：万元

担保方	借款银行	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
海科瑞林	东营银行西城支行	6,000.00	2020-8-25	2024-8-25	是【注1】
海科化工	工商银行东营胜利支行	9,678.00	2020-9-30	2023-9-29	是【注2】
海科瑞林	东营银行东营区支行	6,000.00	2021-09-06	2025-09-01	是【注3】
海科化工	工商银行东营胜利支行	9,678.00	2021-09-28	2025-09-28	是【注4】
海科化工	工商银行东营胜利支行	3,678.00	2022-9-27	2026-9-27	否
海科瑞林	工商银行东营胜利支行	2,000.00	2022-12-31	2026-3-31	否
海科瑞林	工商银行东营胜利支行	6,000.00	2022-7-29	2026-7-29	否

注：1、公司2020年8月向东营银行西城支行借入的6,000万元贷款已于2021年8月偿还完毕；2、公司2020年9月向工商银行东营胜利支行借入的9,678万元贷款已于2021

年9月偿还完毕；3、公司2021年9月向东营银行东营区支行借入的6,000万元贷款已于2022年6月偿还3,000万元，于2022年9月偿还剩余的3,000万元；4、公司于2021年9月向工商银行东营胜利支行借入的9,678万元已于2022年9月偿还完毕。

2、关联方转贷款

报告期内，公司存在转贷的情形，具体如下：

单位：万元

期间	贷款银行	转贷对象	汇出时间	汇回时间	金额
2019年度	工商银行东营胜利支行	海科气分	2019-10-28	2019-12-11	2,000.00
合计			-	-	2,000.00

报告期内，公司的转贷系为满足贷款银行受托支付要求，银行先将贷款资金通过公司的贷款资金账户转至关联方海科气分，然后对方将贷款返还，资金在关联方账户的时间较短。公司根据实际付款需要将款项用于公司日常经营。截至2020年7月末，上述银行贷款已经偿还完毕，相关借款合同已履行完毕，不存在逾期、欠息情形。

2021年3月，贷款银行中国工商银行股份有限公司东营胜利支行已出具《确认函》，确认相关借款已履行完毕，与公司不存在任何争议纠纷或潜在的争议纠纷，公司的受托支付借款业务未侵犯银行利益，亦未对金融稳定和金融支付结算秩序产生重大影响。

3、关联方资金拆借

(1) 资金拆借

报告期内，公司与关联方的资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	期间	期初拆借余额	本期增加	本期减少	期末拆借余额	资金使用利息
拆入						
海科化工	2020年	1,201.38	28.07	1,229.45	-	28.07
海科控股	2020年	12,532.54	38,303.07	50,835.61	-	530.89

报告期内，出于业务发展的资金需求和集团资金统一调度的原因，公司与关联方之间存在临时性的资金拆借情况，海科新源的资金拆借已于股份改制前全部清理完毕。

2020年8月，海科新源同一控制下收购海科控股持有的思派新能源100%的

股权，思派新能源在被收购前存在向海科控股拆入资金的情形。2020年10月，海科新能源对思派新能源进行增资，增资完成后思派新能源已归还海科控股的拆借资金。

截至2020年12月31日，发行人的关联方资金拆借已清理完毕。公司已制定了《关联交易管理办法》、《规范与关联资金往来管理制度》等相关制度，明确规定公司任何部门或人员不得将公司资金直接或间接地提供给控股股东及其他关联方使用。

2019年至2022年期间，公司与关联方的上述拆借金额中包含部分无真实交易背景的票据往来，其中2019年公司收到票据10,793.46万元、支付票据17,217.54万元。2020年、2021年度和2022年度，公司未与关联方发生无真实交易背景的票据往来。

2021年3月，中国人民银行东营市中心支行出具证明，确认截至2020年6月，上述票据已到期兑付完毕，未对银行资金造成损失，不属于重大违规行为，2018年1月1日至今，未发现公司存在其他违反票据管理和金融监管相关法律、法规的行为，未对公司实施行政处罚。

保荐人、发行人律师认为，就报告期内发行人与关联方存在的资金拆借情形，发行人已采取有效整改措施，不构成内控制度有效性的重大不利影响，不构成重大违法违规，不构成发行人发行上市的实质性法律障碍。

（2）股利计息

由于公司资金紧张，未及时支付应付股利，经公司与相关方协商确定，自2018年9月1日开始对应付而未付股利按实际占用期间和中国人民银行公布的一年期贷款基准利率4.35%计付利息。2020年度，公司对关联方海科化工计提的利息金额为96.59万元，公司对关联方海科控股（香港）计提的利息金额为59.16万元。公司已于2020年支付前述应付股利和利息。

4、关联方股权转让

2020年8月24日，公司召开2020年第二次临时股东大会，经非关联股东表决决议同意公司增加注册资本3,865.89万元，由海科控股以其持有的思派新能源100.00%股权认购全部新增股份。同日，公司与海科控股签署《山东海科新源

材料科技股份有限公司增资协议》，约定海科控股以其持有的思派新能源 100.00% 股权对公司进行增资，增资价格为每注册资本 4.66 元，合计新增 3,865.89 万元注册资本。思派新能源截至 2020 年 7 月 31 日的净资产已由北京中天华资产评估有限责任公司出具《资产评估报告》（中天华资评报字[2020]第 10839 号）评估确认，净资产评估值为 18,015.06 万元。

（四）关联方应收应付款项

1、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方名称	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
应付账款	赫邦化工	80.55	57.71	57.32
长期应付款 【注】	赫邦化工	-	-	11,820.00
租赁负债	赫邦化工	7,018.25	7,840.50	-
一年内到期的 非流动 负债	赫邦化工	822.25	783.39	-

注：含重分类至一年内到期的非流动负债的金额，2021 年 1 月 1 日起，公司执行财政部 2018 年修订后的《企业会计准则第 21 号——租赁》，将原列报于长期应付款的应付融资租赁款项重分类至租赁负债。

（五）发行人报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

1、报告期内关联交易所履行的程序

自整体变更设立股份公司以来，发行人根据《公司法》《证券法》等法律、法规，制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理办法》，明确规定了关联交易应当履行的决策程序。在股份公司设立之后，发行人按照上述规章制度对关联交易履行了必要的决策程序。

发行人第一届董事会第七次会议、2021 年第二次临时股东大会审议通过了《关于确认公司三年关联交易的议案》，对 2018 年至 2020 年的关联交易进行了确认，认定公司与关联方之间在报告期内发生关联交易为公司正常经营所需，由交易双方在平等自愿的基础上经协商一致达成，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，内容及价格公允，不存在损害公司及股东利益的情况。

2、独立董事对报告期内关联交易的意见

针对报告期内发行人的关联交易，发行人独立董事对该关联交易进行审慎核查后发表意见如下：公司报告期内发生的关联交易行为遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，有关协议或合同所确定的条款公允、合理，相关关联交易符合公司业务经营的需要，关联交易的价格依据市场定价原则确定，符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司及其他股东利益的情况。公司报告期内发生的关联交易，均已按照公司当时法律、法规及公司章程的规定履行了相应的决策程序。

（六）规范并减少关联交易的措施

1、为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害本公司或公司其他股东利益的情形，保护中小股东的利益，发行人建立了独立董事制度，目前公司9名董事会成员中，独立董事3名。公司赋予了独立董事监督关联交易是否公平、公正、公允的特别权利。

2、为规范和减少关联交易，确保关联交易的公开、公平、公正，本公司制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理办法》《独立董事制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序、回避表决制度进行了详细的规定。

3、发行人控股股东、实际控制人签署了《关于规范并减少关联交易的承诺函》。

第九节 投资者保护

一、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

根据发行人 2021 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并在上市前滚存利润分配方案的议案》，本次发行上市前实现的滚存未分配利润，由发行上市后的新老股东按照各自持股比例共享。

二、本次发行前后的股利分配政策的差异情况

根据《公司法》和《山东海科新材料科技股份有限公司章程》的规定，公司本次发行前的股利分配政策如下：

“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，由股东大会通过利润分配方案后，按照股东持有的股份比例分配。股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。”

2022 年 3 月 7 日，公司 2021 年年度股东大会审议通过了《公司章程(草案)》。根据《公司章程（草案）》的规定，本次发行后的股利分配政策在利润分配条件和现金分红比例、利润分配的期间间隔、对公众投资者的保护、利润分配方案的决策程序等方面进行了补充和完善，具体情况详见本招股意向书“第十二节 附件”之“附录一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况”。

三、本次发行后有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制

根据《公司章程（草案）》的规定，本次发行上市后公司有关现金分红的股利分配政策、决策程序及监督机制如下：

（一）公司利润分配形式及时间间隔

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。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。

现金分红相对于股票股利在利润分配方式中具有优先性，如具备现金分红条件的，公司应采用现金分红方式进行利润分配。

公司原则上每会计年度进行一次利润分配，如必要时，也可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期现金分红或发放股票股利。

（二）公司现金分红的具体条件和比例

公司实施现金分红应同时满足下列条件：公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；满足公司正常生产经营的资金需求，无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

除按照下列（三）规定的实施差异化现金分红政策外，公司可分配利润为正数时，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（三）公司的差异化现金分红政策

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。公司股利分配不得超过累计可分配利润的范围。

前述所称“重大资金安排”指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%。

（四）公司利润分配方案的决策程序与机制

公司在每个会计年度结束后，由公司董事会制定并审议具体年度利润分配方案，报股东大会批准。公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段和当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事（如有）的意见，制定分红方案。

利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，经董事会全体董事过半数通过并决议形成利润分配方案。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

利润分配方案经上述程序后，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；利润分配政策应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。同时就此议案公司必须根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为中小股东参加股东大会提供便利。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（五）调整利润分配政策的程序

公司利润分配政策不得随意调整而降低对股东的回报水平，因国家法律法规和证券监管部门对公司的利润分配政策颁布新的规定或公司外部经营环境、自身

经营状况发生较大变化而需要调整分红政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，并严格履行决策程序。

公司利润分配政策若需要发生变动，应当由董事会拟订变动方案，经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规及规范性文件的有关规定。

股东大会审议调整利润分配政策相关的事项的，公司应当为中小股东参加股东大会提供便利，并经持有出席股东大会股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并由股东大会审议通过。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。

四、其他特殊架构安排

截至本招股意向书签署之日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形。公司报告期内连续三年盈利，不存在累计未弥补亏损，无需因尚未盈利或存在累计未弥补亏损的事项，做出保护投资者权益的特殊安排。

第十节 其他重要事项

一、对报告期经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的合同及其履行情况

(一) 销售协议

公司及子公司通常以订单式合同进行销售，在订单中对销售产品的品种、规格、单价、总额、交付方式做出约定。公司及子公司会与个别客户签署框架协议。参考报告期内各期销售情况，公司及子公司报告期内已履行、截至 2022 年 12 月 31 日正在履行的销售金额超过 2,000.00 万元（含）的销售合同及主要框架协议情况如下：

单位：万元

序号	销售方	客户名称	签订日期	合同标的	合同金额 (含税)	是否履行完毕
1	海科新源	江西天赐中硝新材料有限公司	2020.07.03	EMC、DMC	6,895.35	是
2	海科新源	江西天赐中硝新材料有限公司	2020.12.03	EMC、DMC	2,486.00	是
3	海科新源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.01.04	EMC、DMC	2,058.00	是
4	海科新源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.02.01	EMC、DMC	2,260.00	是
5	海科新源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.02.26	EMC	2,000.00	是
6	海科新源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.10.29	EMC	2,664.00	是
7	海科新源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.11.29	EMC	2,960.00	是
8	海科新源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.12.28	EMC	2,850.00	是
9	海科新源	江西天赐中硝新材料有限公司	2022.01.26	EMC	3,288.00	是
10	思派新能源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.05.06	EMC	2,280.00	是
11	思派新能源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.06.01	EMC	2,745.00	是
12	思派新能源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.06.25	EMC	3,843.00	是
13	思派新能源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.07.30	EMC	3,016.00	是
14	思派新能源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.09.02	EMC	4,029.00	是

序号	销售方	客户名称	签订日期	合同标的	合同金额 (含税)	是否履行完毕
15	思派新能源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.10.29	DMC	2,004.00	是
16	思派新能源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.11.29	DMC	2,520.00	是
17	思派新能源	江西天赐中硝新材料有限公司	2021.12.28	DMC	2,160.00	是
18	海科新源	九江天赐高新材料有限公司	2020.07.03	EC、DMC、DEC、PC	3,536.50	是
19	海科新源	宁德市凯欣电池材料有限公司	2020.07.03	EC、DMC、DEC、PC	2,562.70	是
20	思派新能源	宁德市凯欣电池材料有限公司	2021.11.29	EMC	2,960.00	是
21	海科新源	新宙邦【注 1】	2016.09.18	以订单为准	以订单为准	是
22	海科新源	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2021.01.07	EMC、EC、DEC、DMC	3,270.46	是
23	海科新源	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2021.04.14	EMC、EC、DEC、DMC	2,320.41	是
24	海科新源	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2021.07.01	EMC、EC、DEC、DMC	3,046.57	是
25	海科新源	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2021.07.06	EMC、EC、DEC、DMC	2,451.33	是
26	海科新源	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2021.08.27	EMC、EC、DEC、DMC	2,582.77	是
27	海科新源	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2021.08.30	EMC、EC、DEC、DMC	2,548.09	是
28	海科新源	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2021.09.30	EMC、EC、DEC、DMC	2,527.58	是
29	海科新源	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2021.10.08	EMC、EC、DEC	3,420.94	是
30	海科新源	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	2021.10.09	EC、DEC、DMC	2,009.37	是
31	海科新源	台塑三井精密化学有限公司	2021.10.18【注 2】	DMC	以订单为准	是

注 1：该协议为框架协议，有效期至双方签署新的合同止，适用于深圳新宙邦科技股份有限公司及其全部关联公司，关联公司包括：1、新宙邦（香港）有限公司；2、惠州市宙邦化工有限公司；3、南通新宙邦电子材料有限公司；4、张家港瀚康化工有限公司；

注 2：该协议为框架协议，有效期自 2021 年 10 月 18 日至 2022 年 12 月 31 日。

（二）采购协议

公司及子公司通常与供应商签署框架协议，明确合作意向并约定定价原则，在框架协议的指导下，双方通过后续订单进行采购；部分供应商直接采取订单形式进行采购。参考报告期内各期采购情况，公司及子公司报告期内已履行、截至 2022 年 12 月 31 日正在履行的采购金额超过 2,000.00 万元（含）的采购合同及

主要框架协议情况如下：

单位：万元

序号	采购方	供应商名称	签订日期	合同有效期	合同标的	合同金额	是否履行完毕
1	海科新源	滨化集团股份有限公司	2019.12.20	2020.01.01-2020.12.31	环氧丙烷	以订单为准	是
		滨化集团股份有限公司	2020.12.25	2021.01.01-2021.12.31	环氧丙烷	以订单为准	是
		滨化集团股份有限公司	2021.12.17	2022.01.01-2022.12.31	环氧丙烷	以订单为准	是
		滨化集团股份有限公司	2022.12.01	2023.01.01-2023.12.31	环氧丙烷	以订单为准	否
2	海科新源	无棣鑫岳化工集团有限公司	2019.12.20	2020.01.01-2020.12.31	环氧丙烷	以订单为准	是
3	海科新源	江苏斯尔邦石化有限公司	2019.12.31	2020.01.01-2020.12.31	环氧乙烷	以订单为准	是
		江苏斯尔邦石化有限公司	2020.12.31	2020.12.31-2021.12.31	环氧乙烷	以订单为准	是
		江苏斯尔邦石化有限公司	2021.12.30	2022.01.01-2022.12.30	环氧乙烷	以订单为准	是
4	思派新能源	江苏斯尔邦石化有限公司	2020.12.31	2020.12.31-2021.12.31	环氧乙烷	以订单为准	是
5	海科新源	山东三岳化工有限公司	2020.01.02	2020.01.01-2020.12.31	环氧丙烷	以订单为准	是
		山东三岳化工有限公司	2020.12.29	2021.01.01-2021.12.31	环氧丙烷	以订单为准	是
		山东三岳化工有限公司	2021.12.22	2022.01.01-2022.12.31	环氧丙烷	以订单为准	是
		山东三岳化工有限公司	2022.12.30	2023.01.01-2023.12.31	环氧丙烷	以订单为准	否
6	海科新源	山东神驰化工集团有限公司	2020.03.30	2020.03.01-2020.12.31	丙烯	以订单为准	是
		东营神驰石油化工有限公司	2021.01.04	2021.01.04-2021.12.31	丙烯	以订单为准	是
7	思派新能源	泰兴金燕化学科技有限公司	2020.12.08	2020.12.31-2021.12.31	环氧乙烷	以订单为准	是
		泰兴金燕化学科技有限公司	2021.12.31	2021.12.31-2022.12.30	环氧乙烷	以订单为准	是

序号	采购方	供应商名称	签订日期	合同有效期	合同标的	合同金额	是否履行完毕
		泰兴金燕化学科技有限公司	2022.12.28	2022.12.31-2023.12.30	环氧乙烷	以订单为准	否
8	海科新源	泰安鑫泰物资有限公司	2021.03.26	2021.03.28-2022.04.05	煤粉	7,203.00	是
			2022.02.15	2022.04.01-2023.03.31	煤粉	以订单为准	否
9	海科新源	中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部	2020.12.26	2021.01.01-2021.12.31	环氧乙烷	以订单为准	是
		中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部	2021.12.31	2022.01.01-2022.12.31	环氧乙烷	以订单为准	是
		中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部	2022.12.27	2023.01.01-2023.12.31	环氧乙烷	以订单为准	否
10	思派新能源	中国石化化工销售有限公司华东分公司	2021.12.31	2022.01.01-2022.12.31	环氧乙烷	以订单为准	是
		中国石化化工销售有限公司华东分公司	2022.12.31	2023.01.01-2023.12.31	环氧乙烷	以订单为准	否
11	思派新能源	中国石化上海石油化工股份有限公司	2021.12.31	2022.01.01-2022.12.31	环氧乙烷	以订单为准	是
		中国石化上海石油化工股份有限公司	2022.12.28	2023.01.01-2023.12.31	环氧乙烷	以订单为准	否
12	海科新源	山东豪迈机械制造有限公司	2021.09.03	-	熔融结晶器	2,861.60	是
		山东豪迈机械制造有限公司【注1】	2022.01.17	-	熔融结晶器	2,861.60	否
13	思派新能源	山东豪迈机械制造有限公司	2021.10.04	-	塔器	2,670.54	否
		山东豪迈机械制造有限公司	2021.10.09	-	塔器	2,450.07	否

序号	采购方	供应商名称	签订日期	合同有效期	合同标的	合同金额	是否履行完毕
		山东豪迈机械制造有限公司	2022.01.19	-	熔融结晶器	2,498.79	否
14	海科新源（湖北）	山东豪迈机械制造有限公司	2022.09.26	-	塔器	3,070.00【注2】	否
15	思派新能源	北洋国家精馏技术工程发展有限公司	2021.09.15	-	塔内件	3,850.68	否
16	海科新源	连云港石化有限公司	2021.12.30	2022.01.01-2022.12.31	环氧乙烷	以订单为准	是
		连云港石化有限公司	2022.12.29	2023.01.01-2023.12.31	环氧乙烷	以订单为准	否
17	海科新源	营口恒洋新能源化工有限公司	2021.12.23	2022.01.01-2024.12.31	EMC	以订单为准	否
18	思派新能源	连云港石化有限公司	2021.12.30	2022.01.01-2022.12.31	环氧乙烷	以订单为准	是
		连云港石化有限公司	2022.12.29	2023.01.01-2023.12.31	环氧乙烷	以订单为准	否
19	思派新能源	江苏德纳化学股份有限公司	2021.12.30	2022.01.01-2022.12.31	环氧乙烷	以订单为准	否
20	海科新源	江西省萍乡市迪尔化工填料有限公司【注3】	2022.02.28	-	塔内件	2,798.00	否
21	新源浩科	江联重工集团股份有限公司	2022.04.11	-	球罐	2,960.00	否
22	新源浩科	湖北欧本钢结构有限公司	2022.06.16	-	钢结构	2,364.00	否
23	海科新源（湖北）	荆州是华韧钢结构有限公司	2022.12.02	-	钢结构	2,040.78	否

注1：新源浩科完成注册后，海科新源、山东豪迈机械制造有限公司及新源浩科于2022年4月28日签订补充协议，约定将海科新源与山东豪迈机械制造有限公司所签署的合同中海科新源的权利义务转让至新源浩科。

注2：海科新源（湖北）与山东豪迈机械制造有限公司于2022年9月30日签订补充协议，约定减少标的物，价格由3,070.00万元变更为2,987.52万元，其他条款继续有效。

注3：新源浩科完成注册后，海科新源、江西省萍乡市迪尔化工填料有限公司及新源浩

公司于 2022 年 4 月 27 日签订补充协议,约定将海科新源与江西省萍乡市迪尔化工填料有限公司所签署的合同中海科新源的权利义务转让至新源浩科。

(三) 融资合同

1、借款及授信合同

截至 2022 年 12 月 31 日,公司及子公司正在履行的合同金额在 3,000 万(含)元以上的借款及授信合同情况如下:

单位:万元

序号	借款方	银行名称	合同类型	期限	金额	是否履行完毕
1	海科新源	工行东营胜利支行	借款合同	2022.07.21-2022.12.31	6,000.00	否
2	海科新源	工行东营胜利支行	借款合同	2022.09.23-2023.09.20	3,678.00	否
3	海科新源	邮储银行东营市分行	借款合同	2022.10.28-2024.01.27	7,000.00	否
4	思派新能源	招商银行连云港分行	借款合同	2021.12.23-2026.12.24	80,000.00	否
5	思派新能源	华夏银行连云港分行	最高额融资合同	2022.06.15-2023.02.28	30,000.00	否
6	思派新能源	华夏银行连云港分行	流动资金借款合同	2022.06.27-2023.06.27	5,000.00	否
7	思派新能源	华夏银行连云港分行	最高额融资合同	2022.06.23-2023.06.23	5,000.00	否
8	思派新能源	华夏银行连云港分行	流动资金借款合同	2022.11.22-2023.11.22	4,500.00	否
9	思派新能源	南京银行连云港分行	最高债权额度合同	2022.07.05-2025.05.26	30,000.00	否
10	思派新能源	南京银行连云港分行	人民币流动资金借款合同	2022.08.15-2023.08.14	5,000.00	否
11	思派新能源	苏州银行连云港分行	贷款合同	2022.10.17-2023.10.16	5,000.00	否
12	新源浩科	招商银行东营分行、建设银行三峡分行【注】	最高额综合授信合同	2022.12.29-2028.01.15	70,000.00	否

注: 招商银行东营分行为牵头行,建设银行三峡分行为代理行,两家公司均为贷款人。

2、融资租赁合同

截至 2022 年 12 月 31 日,公司及子公司正在履行的合同金额在 3,000 万(含)元以上的融资租赁情况如下:

单位：万元

序号	承租人	出租人	合同名称	签订日期	租赁期限	融资金额	是否履行完毕
1	思派新能源	招银金融租赁有限公司	融资租赁合同	2022.11.17	价款支付之日起 24 个月	50,000.00	否

(四) 担保合同

截至 2022 年 12 月 31 日,公司及子公司正在履行的合同金额在 3,000 万(含)元以上的担保合同情况如下:

序号	担保方	担保权人	担保合同名称	担保物	担保主债权期限	主合同	是否履行完毕
1	海科新源	工行东营胜利支行	最高额质押合同	专利	2022.09.22-2023.09.22	海科新源与工行东营胜利支行于前述期间签订的最高余额 10,118.60 万元内的系列合同	否
2	思派新能源	招商银行连云港分行	抵押合同	不动产	2021.12.23-2026.12.24	思派新能源与招商银行连云港分行签订的人民币 80,000 万元的《固定资产借款合同》(编号:2021 固贷字第 111102818 号)	否
3	海科新源	华夏银行连云港分行	最高额保证合同	最高额担保	2022.06.15-2023.02.28	思派新能源与华夏银行连云港分行签订最高额度 30,000 万元的《最高额融资合同》(编号:LYG05 (融资) 2022001)	否
4	思派新能源	华夏银行连云港分行	最高额质押合同	最高额质押	2022.06.23-2023.06.23	思派新能源与华夏银行连云港分行签订最高额度 5,000 万元的《最高额融资合同》(编号:LYG05 (融资) 20220002)	否
5	海科新源	南京银行连云港分行	最高额保证合同	最高额担保	2022.07.05-2025.05.26	思派新能源与南京银行连云港分行签订最高额度 30,000 万元的《最高债权额度合同》(编号:A0464162207050022)	否
6	思派新能源	南京银行连云港分行	最高额权利质押合同	专利	2022.07.05-2025.05.26	思派新能源与南京银行连云港分行签订最高额度 30,000 万元的《最高债权额度合同》(编号:A0464162207050022)	否
7	海科新源	苏州银行连云港分行	最高额保证合同	最高额担保	2022.10.17-2025.10.16	海科新源与苏州银行连云港分行于前述期间签订的最高余额人民币 20,000 元内的合同	否

序号	担保方	担保人	担保合同名称	担保物	担保主债权期限	主合同	是否履行完毕
8	海科新源	招商银行东营分行、建设银行三峡分行	银团贷款保证合同	最高额的66%担保	2022.12.29-2028.01.15	新源浩科与招商银行东营分行及建设银行三峡分行签订最高额度70,000万元的《湖北新源浩科材料有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目建设人民币7亿元固定资产银团贷款合同》(编号:2022银团(保)字01号)	否
9	海科新源	招银金融租赁有限公司	保证合同	最高额担保	价款支付之日起24个月	思派新能源与招银金融租赁有限公司签订融资额总额50,000万元的《融资租赁租赁合同》(编号:CC26HZ2211043675)	否

(五) 工程施工合同

截至2022年12月31日,公司及子公司正在履行的合同金额在3,000万(含)元以上的工程施工合同如下:

单位:万元

序号	发包人	承包人	签订时间	合同名称	合同金额	是否履行完毕
1	思派新能源	东营展鹏建设工程有限公司	2021.08.08	土建工程施工合同	3,720.00	否
2	思派新能源	锦宸集团有限公司	2021.08.08	土建工程施工合同	8,280.00	否
3	思派新能源	山东岱圣安装有限公司	2021.12.01	安装工程施工合同	3,500.00	否
4	思派新能源	中建安装集团有限公司	2021.12.01	安装工程施工合同	5,500.00	否
5	思派新能源	安徽索凯特建设工程有限公司	2021.12.28	防腐保温工程施工合同	6,300.00	否
6	思派新能源	江苏杰康基础工程有限公司	2022.01.29	桩基工程施工合同补充协议	3,841.50	否
7	思派新能源	江苏方洋能源科技有限公司	2022.02.10	江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目110kV变电所双回路供电施工工程施工合同	3,896.70	否

序号	发包人	承包人	签订时间	合同名称	合同金额	是否履行完毕
8	新源浩科	湖北国丰建设有限公司	2022.04.03	土建工程施工合同	7,968.00	否
9	新源浩科	天恩集团（宜昌）建设有限公司	2022.04.03	土建工程施工合同	5,953.00	否
10	新源浩科	湖北长欣建设有限公司	2022.04.03	土建工程施工合同	6,169.40	否
11	海科新源（湖北）	东营展鹏建设工程有限公司	2022.04.09	土建工程施工合同	7,189.38	否
12	海科新源（湖北）	宜昌固润港务建设有限公司	2022.04.09	土建工程施工合同	7,067.80	否
13	新源浩科	山东军辉建设集团有限公司	2022.06.25	安装工程施工合同	3,010.00	否
14	海科新源（湖北）	山东岱圣建设有限公司	2022.07.07	安装工程施工合同	3,510.00	否
15	海科新源（湖北）	南京南化建设有限公司	2022.07.07	安装工程施工合同	3,256.00	否
16	新源浩科	湖北省工业建筑集团安装工程有限责任公司	2022.07.07	安装工程施工合同	3,630.00	否
17	新源浩科	山东军辉建设集团有限公司	2022.07.07	安装工程施工合同	3,010.00	否
18	新源浩科	江苏寰球建设工程有限公司	2022.07.12	防腐保温工程施工合同	4,988.00	否
19	海科新源（湖北）	江苏道捷环境科技有限公司	2022.08.03	工程施工合同	3,426.00	否
20	海科新源（湖北）	江苏道捷环境科技有限公司	2022.08.03	工程施工合同	3,490.00	否
21	海科新源（湖北）	迈安德集团有限公司	2022.09.05	工程总承包合同	4,450.00	否

（六）保荐协议

公司与国金证券签订了《保荐协议》，国金证券作为本次发行上市的保荐机构为发行人提供保荐服务。

报告期内，公司基于实际经营管理需要与相关主体签订了上述重大合同，并已履行完毕、正在履行或将要履行相关合同条款。公司所签订的重大合同符合《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的要求，有利于约束合同双方认真履行合同条款中的相关责任义务，保证双方交易诚信。因此，签订并履行上述重大合同促进公司自身业务的良好发展，不存在潜在风险。

二、发行人对外担保的有关情况

截至本招股意向书签署之日，发行人不存在对外担保的情况。

三、对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署之日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股意向书签署之日，发行人控股股东、实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在作为一方当事人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

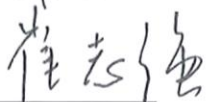
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

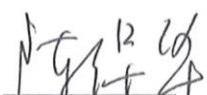

杨晓宏

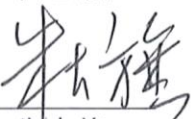

张生安


张在忠



崔志强


吴雷雷


陈保华


朱大旗

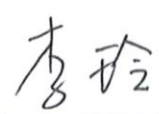

李群生


王爱东

全体监事签名：


李永

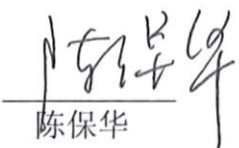

刘猛


李玲

高级管理人员签名：


张生安


吴雷雷


陈保华


滕文彬

山东海科新材料科技股份有限公司



2023年 6 月 12 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本招股意向书的内容真实、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。

控股股东盖章： 山东海科控股有限公司

法定代表人签名：

杨晓宏

实际控制人签名：

杨晓宏

山东海科新材料科技股份有限公司

2023年6月12日

三、保荐人（主承销商）声明

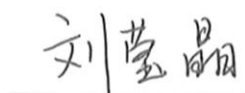
本公司已对招股意向书进行了核查，确认招股意向书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

保荐代表人：


钱进


曹玉江

项目协办人：


刘莹晶

保荐机构法定代表人：


冉云




2023年6月12日

保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读山东海科新材料科技股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理： 
姜文国

董事长： 
冉云



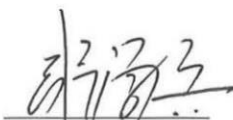
国金证券股份有限公司

2023年6月12日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书，确认招股意向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意向书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

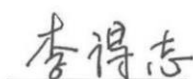


张学兵

经办律师：



程劲松



李得志



2023年6月12日

五、 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读山东海科新材料科技股份有限公司（以下简称“发行人”）招股意向书，确认招股意向书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对发行人在招股意向书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股意向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。

本声明仅供山东海科新材料科技股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：



张金华



邓辉

会计师事务所负责人：

杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2023年6月12日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股意向书，确认招股意向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意向书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股意向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：


彭跃龙


资产评估师
彭跃龙
11120068


韩朝


资产评估师
韩朝
11140031

资产评估机构负责人：


李晓红

北京中天华资产评估有限责任公司



2023年6月12日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读山东海科新材料科技股份有限公司(以下简称“发行人”)招股意向书,确认招股意向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意向书中引用的验资报告的内容无异议,确认招股意向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:



张金华



邓辉

(已离职)

付慧伟

会计师事务所负责人:

杨志国



立信会计师事务所(特殊普通合伙)



2023年6月12日

关于签字注册会计师离职的说明

深圳证券交易所：

本所作为山东海科新材料科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的验资机构，出具了《验资报告》（信会师报字[2020]第ZB50792号），签字注册会计师为张金华和付慧伟。

付慧伟已于2020年12月从本所离职，故无法在《山东海科新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股意向书》之“验资机构声明”中签字。

专此说明，请予察核！



立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：杨志国



杨志国

2023年6月12日

第十二节 附件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式法律文件，该等文件也在指定网站上披露，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十二）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十三）募集资金具体运用情况；
- （十四）子公司、参股公司简要情况；
- （十五）其他与本次发行有关的重要文件。

附录一：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）落实投资者关系管理相关规定的安排

为切实提高公司规范运作的水平，保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，发行人制定了相关制度和措施，对投资者的权益保护作了详细规定。

1、信息披露制度和流程

发行人第一届董事会第六次会议审议通过了《山东海科新材料科技股份有限公司信息披露事务管理制度》，对公司的信息披露工作作出了明确的规定，主要包括信息披露的原则、内容、审核及披露流程、信息披露义务人与责任等方面的相关规定。

公司董事长为信息披露第一责任人，由董事会秘书负责具体协调和组织公司信息披露事宜。公司财务部门负有信息披露配合义务以确保公司定期报告以及相关临时报告能够及时准确地披露。各部门以及控股子公司、参股公司的负责人是信息报告义务的责任人，同时各部门以及控股子公司、参股公司应当指定专人作为指定联络人，负责报告信息。

2、投资者沟通渠道的建立情况

发行人第一届董事会第六次会议审议通过了《山东海科新材料科技股份有限公司投资者关系管理制度》，通过充分的信息披露，加强与投资者的沟通，增加信息披露透明度，改善公司治理。根据该制度，公司上市后将建立多渠道、多层次的投资者沟通渠道，包括但不限于定期报告与临时报告、股东大会、公司网站、分析师会议、业绩说明会、路演、一对一沟通、电话咨询、现场参观等。

董事会秘书为公司投资者关系管理事务的负责人，负责投资者关系工作。公司证券事务部为公司投资者关系管理的职能部门，具体负责实施公司投资者关系管理事务。

3、未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、深圳证券交易所和中国证监会的相关法律法规和《公司章程（草案）》、《山东海科新材料科技股份有限公司投资者关系管理制度》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

（二）股利分配政策和决策程序

1、本次发行后的股利分配政策和决策程序

2022年3月7日，公司2021年年度股东大会审议通过了《公司章程（草案）》。根据《公司章程（草案）》的规定，本次发行完成后，公司的股利分配政策的主要内容如下：

（1）公司利润分配的原则

公司将实行持续稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司需结合具体情况，充分考虑目前盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制定利润分配方案。

（2）公司利润分配的形式及时间间隔

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。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。

现金分红相对于股票股利在利润分配方式中具有优先性，如具备现金分红条件的，公司应采用现金分红方式进行利润分配。

公司原则上每会计年度进行一次利润分配，如必要时，也可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期现金分红或发放股票股利。

（3）公司进行现金分红的具体条件和比例

公司实施现金分红应同时满足下列条件：公司该年度实现的可分配利润（即

公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值;审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告;满足公司正常生产经营的资金需求,无重大投资计划或重大现金支出等事项发生(募集资金项目除外)。

除按照下列(4)中规定实施差异化现金分红政策外,公司可分配利润为正数时,公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%,或最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的30%。

(4) 公司的差异化现金分红政策

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。公司股利分配不得超过累计可分配利润的范围。相关议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

公司当年盈利,董事会未提出现金利润分配预案的,应当在董事会决议公告和定期报告中详细说明未分红的原因以及未用于分红的资金留存公司的用途,独立董事应当对此发表独立意见;公司还应在定期报告中披露现金分红政策的执行情况。

前述所称“重大资金安排”指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的20%。

(5) 公司利润分配方案的决策程序和机制

公司在每个会计年度结束后，由公司董事会制定并审议具体年度利润分配方案，报股东大会批准。公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段和当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事（如有）的意见，制定分红方案。

利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，经董事会全体董事过半数通过并决议形成利润分配方案。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

利润分配方案经上述程序后，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；利润分配政策应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。同时就此议案公司必须根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为中小股东参加股东大会提供便利。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(6) 调整利润分配政策的程序

公司利润分配政策不得随意调整而降低对股东的回报水平，因国家法律法规和证券监管部门对公司的利润分配政策颁布新的规定或公司外部经营环境、自身经营状况发生较大变化而需要调整分红政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，并严格履行决策程序。

公司利润分配政策若需要发生变动，应当由董事会拟订变动方案，经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规及规范性文件的有关规定。

股东大会审议调整利润分配政策相关的事项的，公司应当为中小股东参加股东大会提供便利，并经持有出席股东大会股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司在每个会计年度结束后，由董事会提出分红议案，并由股东大会审议通过。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。

2、本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后公司股利分配政策不存在重大差异。本次发行后的股利分配政策在利润分配条件和现金分红比例、利润分配的期间间隔、对公众投资者的保护、利润分配方案的决策程序等方面进行了补充和完善。

（三）股东投票机制的建立情况

1、建立累积投票制

《公司章程（草案）》中规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

2、中小投资者单独计票机制

《公司章程（草案）》中规定，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、网络投票方式安排

《公司章程（草案）》中规定，公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。股东大会通知中应明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

4、征集投票权的相关安排

《公司章程（草案）》中规定，公司董事会、独立董事、持有1%以上表决权股份或者依照法律、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（以下简称投资者保护机构），可以作为征集人，自行或者委托证券公司、证券服务机构公开请求股东委托其代为出席股东大会，并代为行使提案权、表决权等股东权利。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信

息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附录二：本次发行上市相关主体作出的重要承诺

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺

1、控股股东海科控股承诺

一、自公司在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月（以下简称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本企业直接或间接持有公司的股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

二、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（若因公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权的，则按照中国证监会、证券交易所有关规定进行相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（若因公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权的，则按照中国证监会、证券交易所有关规定进行相应调整）低于发行价，本企业持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

三、本企业在公司首次公开发行股票前直接或间接持有的发行人股票若在锁定期满 2 年内减持，减持价格不低于上市发行价，若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将按照中国证监会、证券交易所有关规定进行相应调整。

四、若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。

2、实际控制人、董事长杨晓宏先生承诺

一、自公司在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月（以下简称“锁定期”）内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有公司的股份发生变

化的，仍应遵守上述规定。

二、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（若因公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权的，则按照中国证监会、证券交易所有关规定进行相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（若因公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权的，则按照中国证监会、证券交易所有关规定进行相应调整）低于发行价，本人持有的公司股份的锁定期自动延长 6 个月。

三、本人在公司首次公开发行股票前直接或间接持有的发行人股票若在锁定期满 2 年内减持，减持价格不低于上市发行价，若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将按照中国证监会、证券交易所有关规定进行相应调整。

四、锁定期满后，本人在担任海科新源董事、监事或高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的海科新源股份总数的 25%；且在离职后的半年内不转让本人直接或间接持有的海科新源的股份；如本人在任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

五、本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺；若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。

3、发行人董事、高级管理人员张生安先生、吴雷雷先生，董事张在忠先生、崔志强先生，监事李永女士、刘猛先生、李玲女士，高级管理人员滕文彬先生承诺

一、自公司在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有公司的股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

二、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价（若因公

司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权的，则按照中国证监会、证券交易所有关规定进行相应调整）均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价（若因公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权的，则按照中国证监会、证券交易所有关规定进行相应调整）低于发行价，本人持有的公司股份的锁定期限自动延长 6 个月。

三、本人在公司首次公开发行股票前直接或间接持有的发行人股票若在锁定期满 2 年内减持，减持价格不低于上市发行价，若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将按照中国证监会、证券交易所有关规定进行相应调整。

四、锁定期满后，本人在担任海科新源董事、监事或高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的海科新源股份总数的 25%；且在离职后的半年内不转让本人直接或间接持有的海科新源的股份；如本人在任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的发行人股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

五、本人不因其职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺；若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。

4、股东燕增伟先生、潘毅先生、张金峰先生、张辉先生、杨献峰先生承诺

一、自公司在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本人直接或间接持有公司的股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

二、若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。

5、其他股东辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、合银湘德、赵洪修先生、达晨创鸿、财智创赢、华实致远承诺

一、自公司在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内或自本企业/本人取得公司首次公开发行股票前已发行的股份之日起 36 个月内（以孰晚者为准），不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本企业/本人直接或间接持有公司的股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

二、若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业/本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。

（二）本次发行前持股 5%以上股东持股及减持意向

本次发行前持股 5% 以上股东海科控股关于持股及减持意向承诺：

“本企业所持公司股份锁定期届满后，本企业减持所持有的公司股份应符合相关法律法规及证券交易所规则的要求：

1、减持方式：本企业减持公司股份应符合相关法律、法规、规章的规定，具体方式包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

2、减持意向：在锁定期满后两年内，本企业每年减持所持有的公司股份数量合计不超过上一年度最后一个交易日登记在本企业名下的股份总数的 25%。因公司进行权益分派、减资缩股等导致本企业所持股份变化的，相应年度可转让股份额度做相应调整。

3、减持价格：本企业在公司首次公开发行股票前直接或间接持有的发行人股票若在锁定期满 2 年内减持，减持价格不低于上市发行价，若上述期间公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为的，则上述价格将按照中国证监会、证券交易所有关规定进行相应调整。

4、减持期限：本企业将根据相关法律法规及证券交易所规则的要求，结合证券市场情况、公司股价走势及公开信息等情况，审慎制定减持计划。

5、本企业采取集中竞价交易方式减持的，将在首次卖出公司股份的 15 个交易日前将减持计划（包括但不限于拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知公司并由公司向交易所备案并予以公告，并按照法律、法规及交易所规定披露减持进展情况。本企业通过集中竞价交易以外的方式减持公司股份时，本企业将提前 3 个交易日将减持计划（包括但不限于拟减持股份的数量、来源、减持时间区间、方式、价格区间、减持原因）以书面方式通知公司并由公司向交易所备案并予以公告，并按照证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务。

6、如因本企业未履行关于股份锁定及减持之承诺事项给公司和其他投资者造成损失的，本企业将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。

7、若本企业拟减持股份时出现有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及证券交易所业务规则对股份减持相关事项规定不得减持情形的，本企业将严格遵守该规定，不得进行相关减持。”

（三）稳定股价的措施和承诺

为维护本次发行后的股价稳定，充分保护公司股东特别是中小股东的权益，公司于 2021 年第二次临时股东大会审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股股票并上市三年内股价稳定预案的议案》（以下简称“《稳定股价预案》”），具体内容如下：

“一、启动和停止股价稳定措施的具体条件

（一）启动条件

公司上市后三年内股价出现连续 20 个交易日收盘价低于公司最近一期末经审计的每股净资产值（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷最近一期末公司股份总数，下同），非因不可抗力因素所致，公司将启动股价稳定预案。

因公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，则前述每股净资产相应进行调整。

（二）停止条件

自稳定股价方案公告之日，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

- （1）公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产；
- （2）继续实施股价稳定方案将导致公司股权分布不符合上市条件。

二、稳定股价的具体措施

当前述稳定股价措施启动条件触发时，将依次开展公司回购、控股股东、实际控制人增持、董事（不包括独立董事，下同）及高级管理人员增持等工作，以稳定公司股价。

（一）公司回购股份

（1）公司为稳定股价回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）公司依照《公司章程》对回购股份做出决议，公司实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票，公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票。

（3）公司回购股份的资金为自有资金，回购价格不超过最近一个会计年度经审计的每股净资产，回购方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。

（4）公司单次用于回购股份的资金额原则上不低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%；单一会计年度内用于稳定股价的回购资金合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额。

（二）控股股东、实际控制人增持

在公司回购股份实施完成后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍均低于最近一期经审计的每股净资产时，或公司无法实施股份回购时，则启动公司控股

股东、实际控制人增持股份：

(1) 公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；不能迫使控股股东、实际控制人履行要约收购义务；

(2) 公司控股股东、实际控制人合计单次用于增持的资金原则上不低于其上一会计年度自公司获得的税后现金分红金额的 20%，单一会计年度用于增持的资金合计不超过上一会计年度自公司获得的税后现金分红金额的 50%。

(三) 董事、高级管理人员增持

在公司控股股东、实际控制人增持公司股份完成后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍均低于最近一期经审计的每股净资产时，或无法实施控股股东、实际控制人增持时，则启动公司董事、高级管理人员增持：

(1) 公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》、《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律、法规的条件和要求的前提下，对公司股票进行增持；

(2) 各董事、高级管理人员单次用于增持股份的资金原则上不低于其上一会计年度自公司领取的税后薪酬的 20%；单一会计年度用于增持股份的资金不超过其上一会计年度自公司领取的税后薪酬的 50%。

三、稳定股价措施的启动程序

(一) 公司回购

1、公司董事会应在上述公司回购启动条件触发之日起的 15 个交易日内做出是否回购股份的决议；

2、公司董事会应当在做出是否回购股份决议后的 2 个交易日内公告董事会决议，如不回购需要公告理由，如回购需公告回购股份预案，并发布召开股东大会的通知；

3、公司应在股东大会决议做出之日起次一交易日开始启动回购，并应在履行相关法定程序后的 30 个交易日内实施完毕；

4、公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，

并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

(二) 控股股东和实际控制人及董事、高级管理人员增持

1、控股股东和实际控制人、董事、高级管理人员应在触发其增持义务之日起 15 个交易日内提出增持公司股份的方案，书面通知公司董事会其增持公司股票的计划，公司董事会应在收到书面通知之日起 2 个交易日内做出增持公告；

2、控股股东和实际控制人、董事、高级管理人员应在增持公告做出之日起次一交易日开始启动增持，并应在履行相关法定程序后的 30 个交易日内实施完毕。

如果增持公司股份方案实施前或实施过程中公司股价已经不满足启动稳定股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

四、相关约束措施

(一) 对公司的约束措施

若公司公告的股价稳定方案涉及公司回购义务，公司无正当理由未履行稳定股价的承诺，公司将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉，并就未能履行承诺导致的投资者损失依法承担赔偿责任。

自公司股票上市之日起三年内，公司新聘任董事、高级管理人员的，将要求其履行公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

(二) 对控股股东、实际控制人的约束措施

若公司公告的股价稳定方案涉及公司控股股东、实际控制人增持公司股票，控股股东、实际控制人无正当理由未履行稳定公司股价承诺的，将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将控股股东、实际控制人应该用于实施增持股份计划相等金额的应付现金分红予以扣留或扣减；控股股东、实际控制人持有的公司股份将不得转让直至其按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

(三) 对董事、高级管理人员的约束措施

若公司公告的股价稳定方案涉及公司董事、高级管理人员增持公司股票，公

司董事、高级管理人员无正当理由未履行稳定公司股价承诺的，将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将董事、高级管理人员应该用于实施增持股份计划相等金额的应付薪酬、现金分红予以扣留或扣减；董事、高级管理人员持有的公司股份将不得转让直至其按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

五、发行人、控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员关于稳定股价的承诺

（一）发行人承诺

1、公司将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本公司在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

2、公司将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

3、若公司无正当理由未履行稳定股价的承诺，公司将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉，并就未能履行承诺导致的投资者损失依法承担赔偿责任。

本承诺自出具之日起，即负有不可撤销的法律效力，本公司愿意就上述承诺的真实性、合法性、准确性承担相应的法律责任。

（二）控股股东承诺

1、本企业将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本企业在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

2、本企业将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

3、若本企业无正当理由未履行稳定股价的承诺，本企业将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将本企业应该用于实施增持股份计划相等金额的应付现金分红予以扣留或扣减；本企业持有的公司股份将不得转让直至本企业按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止。

本承诺自出具之日起，即负有不可撤销的法律效力，本企业愿意就上述承诺的真实性、合法性、准确性承担相应的法律责任。

（三）实际控制人承诺

1、本人将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

2、本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

3、若本人无正当理由未履行稳定股价的承诺，本人将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将本企业应该用于实施增持股份计划相等金额的应付现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

本承诺自出具之日起，即负有不可撤销的法律效力，本人愿意就上述承诺的真实性、合法性、准确性承担相应的法律责任。

（四）董事（独立董事除外）、高级管理人员承诺

1、本人将严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担本人在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

2、本人将极力敦促相关方严格按照《稳定股价预案》之规定全面且有效地履行、承担其在《稳定股价预案》项下的各项义务和责任；

3、若本人无正当理由未履行稳定股价的承诺，本人将在中国证监会指定披露媒体上向公司股东和社会公众投资者道歉。公司有权将本企业应该用于实施增持股份计划相等金额的应付现金分红予以扣留或扣减；本人持有的公司股份将不得转让直至本人按照承诺采取稳定股价措施并实施完毕时为止，因继承、被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

本承诺自出具之日起，即负有不可撤销的法律效力，本人愿意就上述承诺的真实性、合法性、准确性承担相应的法律责任。”

（四）股份回购和股份买回的措施和承诺

发行人、实际控制人、董事和高级管理人员分别出具了股份回购和股份购回的承诺，具体内容参见本招股意向书“附录二：本次发行上市相关主体作出的重要承诺”之“三、稳定股价的措施和承诺”和“五、对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺”。

（五）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人承诺

本公司符合创业板上市发行条件，申请本次公开发行股票并上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在本公司不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

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，本公司将在证券监督管理部门作出上述认定时，及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购首次公开发行的新股，回购价格按照发行价（若公司股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

2、控股股东海科控股承诺

发行人符合创业板上市发行条件，申请本次公开发行股票并上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在发行人不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

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，本企业作为控股股东将在证券监督管理部门作出上述认定时，及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购发行人首次公开发行的新股，回购价格按照发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

3、实际控制人杨晓宏先生承诺

发行人符合创业板上市发行条件，申请本次公开发行股票并上市的相关申报文件所披露的信息真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，亦不存在发行人不符合发行上市条件而以欺骗手段骗取发行注册的情形。

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，本人作为实际控制人将在证券监督管理部门作出上述认定时，及时提出股份回购预案，并提交董事会、股东大会讨论，依法回购发行人首次公开发行的新股，回购价格按照发行价（若发行人股票在此期间发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。在实施上述股份回购时，如法律法规、公司章程等另有规定的从其规定。

（六）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺

公司为积极应对首次公开发行股票摊薄即期回报影响，及时填补每股收益回报，增强公司持续回报能力，充分保护本次发行完成后社会公众投资者的利益，拟采取提高日常运营效率、降低运营成本、提升经营业绩的措施，具体如下：

（1）强化募集资金管理

公司股东大会已审议并通过了募集资金管理制度，募集资金到位后将及时存入公司董事会指定的专项账户，公司将严格按照有关管理制度使用募集资金，加强募集资金监督和管理，合理控制资金使用风险、提高使用效率。

（2）加快募投项目投资进度

本次发行募集资金到位后，公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目实施，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以增强公司盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报被摊薄的风险。

(3) 提高本公司盈利能力和水平

公司将不断提升服务水平、扩大品牌影响力，提高本公司整体盈利水平。公司将积极推行成本管理，严控成本费用，提升公司利润水平。此外，公司将加大人才引进力度，通过完善员工薪酬考核和激励机制，增强对高素质人才的吸引力，为本公司持续发展提供保障。

(4) 强化投资者回报体制

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求制订了《山东海科新材料科技股份有限公司章程（草案）》和《公司首次公开发行人民币普通股股票并上市后未来三年分红回报规划》等规定，在符合前述法律法规规定的情形下，制定和执行持续稳定的现金分红方案，并在必要时进一步完善利润分配制度特别是现金分红政策，强化投资者回报机制。

公司承诺将积极履行填补被摊薄即期回报的措施，如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、控股股东海科控股承诺

(1) 本企业不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司及其子公司利益。

(2) 本企业违反承诺或拒不履行承诺的，给公司及其子公司或者股东造成损失的，将依法承担补偿责任。

3、实际控制人杨晓宏先生承诺

(1) 本人不会越权干预公司经营管理活动，不侵占公司及其子公司利益。

(2) 本人违反承诺或拒不履行承诺的，给公司及其子公司或者股东造成损失的，将依法承担补偿责任。

4、发行人董事、高级管理人员承诺

(1) 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；

(2) 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；

(3) 承诺对本人职务消费行为进行约束；

(4) 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；

(5) 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；

(6) 如果公司拟实施股权激励，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；

(7) 在中国证监会、证券交易所另行发布摊薄即期回报填补措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及证券交易所的要求。

若本人违反上述承诺，给公司或者股东造成损失的，本人愿意：①在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；②依法承担对公司和/或股东的补偿责任；③无条件接受中国证监会和/或证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施。

(七) 利润分配政策的承诺

发行人关于利润分配政策的承诺如下：

“本公司在本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以及本次发行上市《山东海科新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》、《公司首次公开发行人民币普通股股票并上市后未来三年分红回报规划》中披露的利润分配政策执行，充分维护股东利益。

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。

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。”

（八）关于招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的承诺

1、发行人承诺

（1）本公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性和完整性承担全部法律责任。

（2）若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在该等违法事实被证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定之日起5个工作日内，根据相关法律、法规及公司章程规定制定股份回购方案，并提交公司股东大会审议，在履行完毕相关审批手续后，启动本次公开发行的全部新股回购程序，回购价格不低于本公司股票发行价加上股票发行后至回购期间银行同期活期存款利息。如本公司上市后有送配股份、利润分配等除权、除息行为，上述价格根据除权除息情况相应调整。

（3）若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将在证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定后，依照相关法律、法规的规定赔偿投资者能举证证实的因本次交易遭受的直接损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本公司协商确定的金额为准。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。如本公司非因不可抗力原因导致未能履行上述承诺，本公司将按相应的赔偿金额冻结自有资金提供赔偿保障。

（4）若因本公司提供虚假记载资料、误导性陈述或对相关信息进行刻意隐瞒等原因导致保荐机构、会计师事务所、律师事务所等证券服务机构为本公司首次公开发行制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形的，上述机构因此对投资者承担赔偿责任的，本公司将依法赔偿上述机构损失。

2、控股股东海科控股承诺

(1) 公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本企业对其真实性、准确性和完整性承担全部法律责任。

(2) 若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业将在该等违法事实被证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定之日起5个工作日内，按照法定程序督促公司依法回购首次公开发行的全部新股，并将依法购回本企业已转让的原限售股份。

(3) 若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将在证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定后，依照相关法律、法规的规定赔偿投资者能举证证实的因本次交易遭受的直接损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本企业协商确定的金额为准。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。

如本企业非因不可抗力原因导致未能履行上述承诺，本企业将按相应的赔偿金额冻结自有资金提供赔偿保障。

3、实际控制人杨晓宏先生承诺

(1) 公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性和完整性承担全部法律责任。

(2) 若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在该等违法事实被证券监督管理机构、证券交易所或司法机

关等有权机关最终认定之日起5个工作日内,按照法定程序督促公司依法回购首次公开发行的全部新股,并将督促本人控制的持股主体及本人依法购回已转让的原限售股份。

(3)若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人将在证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定后,依照相关法律、法规的规定赔偿投资者能举证证实的因本次交易遭受的直接损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本人协商确定的金额为准。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。

如本人非因不可抗力原因导致未能履行上述承诺,本人将按相应的赔偿金额冻结自有资金提供赔偿保障。

4、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

(1)公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,本人对其真实性、准确性和完整性承担全部法律责任。

(2)若证券监管部门、证券交易所或司法机关等有权机关认定公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,致使投资者在证券交易中遭受损失的,本人将在证券监督管理机构、证券交易所或司法机关等有权机关最终认定后,依照相关法律、法规的规定赔偿投资者能举证证实的因本次交易遭受的直接损失。该等损失的金额以经人民法院认定或与本人协商确定的金额为准。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。

如本人违反以上承诺,发行人将有权暂扣本人在发行人处应领取的薪酬或津贴对投资者进行赔偿。

(3)上述承诺不会因为本人职务的变更或离职等原因而改变或无效。

（九）关于避免同业竞争的承诺

关于避免同业竞争的承诺，详见本招股意向书“第八节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（二）发行人控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺”。

（十）关于规范并减少关联交易的承诺

1、控股股东海科控股承诺

（1）自本承诺函签署之日起，本企业将尽可能地避免和减少本企业及本企业控制的其他企业、组织或机构（以下简称“本企业控制的其他企业”）与公司及其下属企业之间的关联交易。

（2）对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本企业和本企业控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其股东（特别是中小股东）的利益。

（3）本企业保证不利用在公司中的地位 and 影响，通过关联交易损害公司及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本企业和本企业控制的其他企业保证不利用本企业在公司中的地位 and 影响，违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，或违规要求公司提供担保。

（4）如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本企业将向公司赔偿一切直接和间接损失，且承担相应的法律责任。

（5）本承诺函自本企业盖章之日即行生效并不可撤销，并在公司存续且本企业依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司的关联方期间内有效。

本企业在本承诺函中所作出的保证和承诺均代表本企业及本企业直接或间接控制的其他企业而作出。

2、实际控制人杨晓宏先生承诺

（1）自本承诺函签署之日起，本人将尽可能地避免和减少本人及本人控制的其他企业、组织或机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与公司及其下属

企业之间的关联交易。

(2) 对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本人和本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其股东（特别是中小股东）的利益。

(3) 本人保证不利用在公司中的地位 and 影响，通过关联交易损害公司及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本人和本人控制的其他企业保证不利用本人在公司中的地位 and 影响，违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，或违规要求公司提供担保。

(4) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将向公司赔偿一切直接和间接损失，且承担相应的法律责任。

(5) 本承诺函自本人签字盖章之日即行生效并不可撤销，并在公司存续且本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司的关联方期间内有效。

本人在本承诺函中所作出的保证和承诺均代表本人及本人直接或间接控制的其他企业而作出。

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺

(1) 自本承诺函签署之日起，本人将尽可能地避免和减少本人和本人控制的其他企业、组织或机构（以下简称“本人控制的其他企业”）与公司及其下属企业之间的关联交易。

(2) 对于无法避免或者因合理原因而发生的关联交易，本人和本人控制的其他企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，履行法定程序与公司签订关联交易协议，并确保关联交易的价格公允，原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，以维护公司及其股东（特别是中小股东）的利益。

(3) 本人保证不利用在公司中的地位 and 影响，通过关联交易损害公司及其股东（特别是中小股东）的合法权益。本人和本人控制的其他企业保证不利用本

人在公司中的地位和影响，违规占用或转移公司的资金、资产及其他资源，或违规要求公司提供担保。

(4) 如以上承诺事项被证明不真实或未被遵守，本人将向公司赔偿一切直接和间接损失，且承担相应的法律责任。

(5) 本承诺函自本人签字之日即行生效并不可撤销，并在公司存续且本人依照中国证监会或证券交易所相关规定被认定为公司的关联方期间内有效。

(十一) 关于社保及公积金缴纳事项的承诺

关于社保及公积金缴纳事项的承诺内容详见本招股意向书“第四节 发行人基本情况”之“二十一、员工情况”之“(三) 报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况”之“4、控股股东、实际控制人承诺”。

(十二) 关于股东信息披露的承诺

根据中国证监会 2021 年 2 月 5 日实施的《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》(以下简称“指引”)的要求，以及深圳证券交易所于 2021 年 2 月 23 日出具的《关于创业板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》的要求，本公司就股东信息披露事项作出如下承诺：

(一) 本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息；

(二) 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发行人股份的情形；

(三) 本公司本次发行上市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；

(四) 本公司不存在以发行人股权进行不当利益输送情形；

(五) 若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

(十三) 对相关责任主体承诺事项的约束措施

1、发行人未能履行承诺时的约束措施

一、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、在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉;

2、向投资者提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护投资者的权益;

3、将上述补充承诺或替代承诺提交本公司股东大会审议;

4、因违反承诺致使投资者在证券交易中遭受损失的, 本公司将依法对投资者进行赔偿; 其他责任主体违反承诺所得收益将归属于本公司, 因此给本公司或投资者造成损失的, 将对本公司或投资者进行赔偿。

二、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、及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因;

2、向本公司的投资者提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护本公司投资者的权益。

2、控股股东、实际控制人未能履行承诺时的约束措施

一、如本企业/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公司无法控制的客观原因导致的除外), 本企业/本人将采取以下措施:

1、在发行人股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉;

2、向公司及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;

3、将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议;

4、本企业/本人违反承诺所得收益将归属于公司, 因违反承诺致使投资者在证券交易中遭受损失, 本企业/本人将依法向投资者赔偿相关损失。

二、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/本

人无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业/本人将采取以下措施：

1、通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司投资者的权益。

3、发行人董事、监事及高级管理人员关于未能履行承诺时的约束措施

一、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公司无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

1、在发行人股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未履行相关承诺的具体原因并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉；

2、向公司及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；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交公司股东大会审议；

4、本人违反承诺所得收益将归属于公司，因违反承诺致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法向投资者赔偿相关损失。

二、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、通过公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向公司的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护公司投资者的权益。

（十四）本次发行相关中介机构的承诺

1、保荐机构国金证券股份有限公司承诺

本保荐机构为山东海科新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在

创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

若因本保荐机构为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、发行人律师北京市中伦律师事务所承诺

如因本所为山东海科新材料科技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。

3、审计机构、验资机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

如因本所为山东海科新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市制作、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，本所将根据中国证监会或者人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。

4、评估机构北京中天华资产评估有限责任公司

若因本公司为山东海科新材料科技股份有限公司首次公开发行股票事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事项依法认定后，将依法赔偿投资者损失。

附录三：发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司自整体改制设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，并结合公司实际情况，逐步建立和健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，并在董事会下设提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、战略委员会，逐步建立健全了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《关联交易管理办法》、《控股子公司管理制度》、《规范与关联方资金往来管理制度》、《独立董事工作制度》等公司治理制度。

按照《公司章程》和相关公司治理规范性文件，公司的股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调，相互制衡，权责明确。

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的规定，公司制定并健全了《公司章程》和《股东大会议事规则》等规范。《公司章程》规定股东大会是公司的权力机构，依法行使法律和章程规定的职权，在职权范围内审议公司的重大事项。

《股东大会议事规则》规定了股东大会的召集、股东大会的提案与通知、召开、表决和决议等程序。

截至本招股意向书签署之日，股份公司股东大会共召开 11 次会议。发行人股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，会议记录规范完整，在董事、监事选举、公司重要规章制度的制订和修改、重大投资、利润分配等方面切实发挥了作用，维护了公司和股东的合法权益，运行情况良好。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》和《董事会议事规则》等规范。《公司章程》规定董事会对股东大会负责，董事依法行使法定和章程规定职权。《董事会议事规则》规定了董事会的组成、

议案的提出、会议的类型和召集程序、通知程序以及召开和表决等内容。

截至本招股意向书签署之日，股份公司董事会共召开 16 次会议。发行人董事会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，会议记录规范完整，在公司生产经营方案、高管人员任免、重大投资、公司内部管理制度等方面切实发挥了作用，维护了公司和股东的合法权益，运行情况良好。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》和《监事会议事规则》等规范。《公司章程》规定监事依法行使法定和章程规定职权。《监事会议事规则》规定了监事会的组成、会议的召集程序、通知程序以及召开和表决等内容。

截至本招股意向书签署之日，股份公司监事会共召开 8 次会议。发行人监事会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，会议记录规范完整，对发行人董事、高级管理人员执行公司职务的行为、经营决策等事宜实施了有效监督，维护了发行人和股东的合法权益，运行情况良好。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》、《独立董事工作制度》和《独立董事年报工作制度》等规范，规定了独立董事的职责、职权等。

公司自建立独立董事制度以来，聘任的 3 位独立董事均依据有关法律法规谨慎、勤勉的履行了职权，积极参与公司重大经营决策，发挥了在财务、法律、行业知识及内部治理等方面的特长，维护了全体股东的利益，促使公司治理结构不断完善。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

本公司设董事会秘书 1 名。董事会秘书是公司的高级管理人员，负责协调和组织公司的信息披露事务。根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，公司制定了《公司章程》和《董事会秘书工作细则》等规范。《董事会秘书工作细则》规定了董事会秘书的聘任条件、职责等。

自受聘以来，公司董事会秘书一直按照有关法律、法规和《公司章程》的规定认真履行其职责，对公司治理发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

附录四：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

公司董事会下设提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会、战略委员会。2020年10月28日，发行人第一届董事会第五次会议审议通过董事会各专门委员会工作制度，截至本招股意向书签署之日，公司董事会专门委员会委员名单如下：

专门委员会名称	主任委员	委员
提名委员会	朱大旗	李群生、崔志强
薪酬与考核委员会	李群生	王爱东、张生安
审计委员会	王爱东	朱大旗、张在忠
战略委员会	杨晓宏	张在忠、李群生

自董事会设立各专门委员会以来，各专门委员会根据《公司章程》、《董事会议事规则》及各专门委员会工作细则的规定，分别召开了相关会议、对发行人日常经营过程中的有关问题进行了调查、分析、讨论，并对发行人有关经营管理制度的建设提出了指导性意见。

附录五：募集资金具体运用情况

（一）项目概况

发行人计划由子公司江苏思派新能源科技有限公司在连云港市徐圩新区实施锂电池电解液溶剂及配套项目（二期），项目总投资 151,200.00 万元，其中新增建设投资 140,999.45 万元，新增铺底流动资金为 10,200.55 万元，资金来源全部为企业自筹，投资具体构成如下：

序号	工程或费用名称	金额（万元）	投资金额占比
一	建设投资	140,999.45	93.25%
1	工程费用	115,550.00	76.42%
2	固定资产其他费用	14,480.00	9.58%
3	其他资产费用	522.00	0.35%
4	预备费	10,447.45	6.91%
二	建设期利息	-	-
三	铺底流动资金	10,200.55	6.75%
	报批总投资	151,200.00	100%

建设投资在建设期依据投资计划投入即第一年 40%，第二年 60%，生产期生产负荷第一年按 80%、第二年 100%。流动资金在生产期初投入。项目计算期为 22 年，其中建设期 2 年，生产期 20 年。

（二）主要设备

本项目的建设内容包括新建一套 4 万吨/年碳酸乙烯酯装置、一套 6 万吨/年碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置、两套 7 万吨/年碳酸二甲酯装置和配套罐区、公用工程及辅助设施。

序号	装置或单元名称	数量（套）
1	4 万吨/年电池级碳酸乙烯酯装置	1
2	6 万吨/年电池级碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置	1
3	7 万吨/年碳酸二甲酯装置	2
	合计	4

（三）技术来源和生产工艺流程

1、技术来源

本项目依托公司现有生产技术基础，公司具有多年从事精细化工行业的经

验，并且掌握了具有自主知识产权的锂电子电池电解液生产技术。

2、生产工艺流程

本次项目建设一套 4 万吨/年碳酸乙烯酯装置、一套 6 万吨/年碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置、两套 7 万吨/年碳酸二甲酯装置。

电池级碳酸乙烯酯装置主要通过环氧乙烷、二氧化碳合成制得电池级碳酸乙烯酯，副产工业级碳酸乙烯酯。

电池级碳酸甲乙酯/二乙酯装置主要通过工业级碳酸二甲酯、无水乙醇合成制得电池级碳酸甲乙酯和电子级碳酸二乙酯，副产甲醇。

碳酸二甲酯装置通过环氧乙烷、二氧化碳、甲醇合成的方法制得工业级碳酸二甲酯和电子级碳酸二甲酯，副产乙二醇、二乙二醇。碳酸二甲酯装置还可以通过环氧丙烷、二氧化碳、甲醇合成的方法制得工业级碳酸二甲酯和电子级碳酸二甲酯，副产丙二醇、二丙二醇。

所需原料甲醇部分可由电池级碳酸甲乙酯/二乙酯装置的副产品甲醇提供，所得产品工业级碳酸二甲酯可作为电池级碳酸甲乙酯/二乙酯装置的原料

（四）原材料和能源供应

本项目主要原辅材料为环氧乙烷、二氧化碳、甲醇等，市场供应充足，由公司采购部门统一从市场外购，来源有保证，连云港徐圩新区内企业作为本项目的供应商，降低了本项目原料运费，提高了经济效益，而本项目在连云港徐圩新区的落地映射了循环经济、可持续发展的项目理念。能源消耗以电、水、蒸汽为主。

（五）投资项目进度安排

本项目建设期为 2 年，生产期生产负荷第一年、第二年分别可以达到 80% 和 100%。

单位：月

实施阶段	3	6	9	12	15	18	21	24
碳酸二甲酯装置 I 初步设计								
碳酸二甲酯装置 I 初步设计施工图设计								
碳酸二甲酯装置 I 设备招投标、订货								
碳酸二甲酯装置 I 土建施工								

实施阶段	3	6	9	12	15	18	21	24
碳酸二甲酯装置 I 设备到货安装								
碳酸二甲酯装置 I 培训及试生产								
碳酸二甲酯装置 I 投入运营及竣工验收								
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 初步设计								
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 施工图设计								
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 设备招标订货								
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 土建施工								
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 设备到货安装								
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 培训及试生产								
碳酸乙烯酯装置 II、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯装置 II、碳酸二甲酯装置 II 投入运营及竣工验收								

（六）环境保护措施

本项目建设期涉及土建与装修工程，将产生少量废气、废水以及施工设备作业噪声和固定废弃物，本项目投产后在运营期将产生废水、废气、固体废弃物及噪声污染。本项目将遵守国家 and 地方环境保护相关法律、制度，严格执行环境保护相关标准。项目采用先进的工艺及节能设备，加强管理，降低消耗，减少污染物的产生量，对“三废”进行妥善处理，达标排放，符合当地的环保要求。2019年7月，发行人已经取得了国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局出具的《关于江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目环境影响报告书的批复》（示范区环审[2019]8号），同意该项目进行建设。

（七）选址安排

江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）选址所在地位于徐圩新区的东南部，属于园区规划的工业用地。项目用地区块具体位于“连云港市国家东中西区域合作示范区，石化三道以北、石化九路以西、石化十路以东、苏海路以南”。项目地理位置条件优越，原料产品进出运输便利，从而降低运输成本。

（八）项目经济效益分析

本项目建成后，预计年均销售收入为 234,014.44 万元，预计平均年净利润为

47,748.71 万元。预计年均增值税为 12,178.55 万元，预计年均所得税为 15,916.24 万元，加上相关产业发展带来的税收，预计将使为推动地区经济可持续发展奠定良好的基础；

经测算，项目投资财务内部收益率为 29.14%（税后）；项目投资财务净现值为 241,266.59 万元（税后）；项目投资回收期为 6.26 年（动态，税后）。

序号		预计财务效益指标（税后）
1	年均营业收入（万元）	234,014.44
2	年均净利润（万元）	47,748.71
3	内部收益率	29.14%
4	净现值（万元）	241,266.59
5	投资回收期（年）	6.26

附录六：子公司、参股公司简要情况

截至本招股意向书签署之日，发行人拥有 4 家全资子公司思派新能源、海科新源（荷兰）、海科新源（湖北）和新蔚源，1 家控股子公司新源浩科，1 家全资孙公司赛美森，无参股公司，具体情况如下：

（一）发行人控股子公司情况

1、思派新能源

公司名称	江苏思派新能源科技有限公司	
成立时间	2019 年 1 月 23 日	
注册资本	25,000.00 万元	
实收资本	25,000.00 万元	
注册地	连云港市徐圩新区石化十路 2 号	
主要生产经营地	连云港市徐圩新区石化十路 2 号	
股东构成及控制情况	名称	海科新源
	出资额（万元）	25,000.00
	持股比例	100.00%
	控制情况	海科新源全资子公司
主营业务	许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；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，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术推广服务；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）（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）	
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	与发行人主营业务相同，为发行人新产能实施主体	
财务数据	项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
	总资产（万元）	304,062.63
	净资产（万元）	82,025.82
	净利润（万元）	5,678.14
	审计情况	经立信审计

2、海科新源（荷兰）

公司名称	Hi-tech Spring Europe B.V.
成立时间	2022 年 1 月 3 日
注册资本	1,000,000.00 欧元
实收资本	142,176.34 欧元

注册地	Boompjes 40, 3011XB Rotterdam	
主要生产经营地	Boompjes 40, 3011XB Rotterdam	
股东构成及控制情况	名称	海科新源
	出资额（欧元）	1,000,000.00
	持股比例	100.00%
	控制情况	海科新源全资子公司
主营业务	锂离子电池原材料（含化学品和危险化学品）的销售，化工品进出口贸易；技术进出口	
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	与发行人主营业务相同，为发行人境外业务实施主体	
财务数据	项目	2022年度/2022年12月31日
	总资产（万元）	3,834.52
	净资产（万元）	-23.52
	净利润（万元）	-126.00
	审计情况	经立信审计

3、海科新源（湖北）

公司名称	海科新源材料科技（湖北）有限公司	
成立时间	2022年3月22日	
注册资本	30,000.00万元	
实收资本	30,000.00万元	
注册地	湖北省宜昌市枝江市姚家港工业园蔡家溪路	
主要生产经营地	湖北省宜昌市枝江市姚家港工业园蔡家溪路	
股东构成及控制情况	名称	海科新源
	出资额（万元）	30,000.00
	持股比例	100.00%
	控制情况	海科新源全资子公司
主营业务	一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；合成材料制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；货物进出口；日用化学产品销售；日用化学产品制造（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	主营业务为溶剂、添加剂的研发、生产和销售，为发行人主营业务的扩充和延伸	
财务数据	项目	2022年度/2022年12月31日
	总资产（万元）	26,242.29
	净资产（万元）	24,232.16
	净利润（万元）	-167.84

	审计情况	经立信审计
--	------	-------

4、新蔚源

公司名称	山东新蔚源新材料有限公司		
成立时间	2022年10月21日		
注册资本	15,000.00万元		
实收资本	1,920.00万元		
注册地	山东省东营市东营综合保税区海港路19号3号楼112-116号		
主要生产经营地	山东省东营市东营综合保税区海港路19号3号楼112-116号		
股东构成及控制情况	名称	海科新源	
	出资额(万元)	15,000.00	
	持股比例	100.00%	
	控制情况	海科新源全资子公司	
主营业务	一般项目：新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新型建筑材料制造（不含危险化学品）专用化学产品制造（不含危险化学品）；新型陶瓷材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新材料技术研发；新兴能源技术研发；日用化学产品销售；日用化学产品制；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）合成材料制（不含危险化学品）；货物进出口。（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）		
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	主营业务为添加剂的研发、生产和销售，为发行人主营业务的扩充和延伸		
财务数据	项目	2022年度/2022年12月31日	
	总资产(万元)	1,075.00	
	净资产(万元)	1,043.39	
	净利润(万元)	-6.61	
	审计情况	经立信审计	

5、新源浩科

公司名称	湖北新源浩科新材料有限公司		
成立时间	2022年3月22日		
注册资本	50,000.00万元		
实收资本	50,000.00万元		
注册地	湖北省宜昌市枝江市姚家港化工园港盛路西段		
主要生产经营地	湖北省宜昌市枝江市姚家港化工园港盛路西段		
股东构成及控制情况	名称	海科新源	湖北浩宁科技发展有限公司
	出资额(万元)	33,000.00	17,000.00
	持股比例	66.00%	34.00%

	控制情况	海科新源控股子公司
主营业务	一般项目：专用化学产品制造（不含危险化学品）；日用化学产品制造；专用化学产品销售（不含危险化学品）；日用化学产品销售；新兴能源技术研发；新材料技术研发；新材料技术推广服务；货物进出口；技术进出口；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	主营业务为溶剂、添加剂的研发、生产和销售，为发行人主营业务的扩充和延伸	
财务数据	项目	2022年度/2022年12月31日
	总资产（万元）	70,780.56
	净资产（万元）	48,074.64
	净利润（万元）	-1,925.36
	审计情况	经立信审计

（二）发行人孙公司情况

公司名称	苏州赛美森技术研究有限公司	
成立时间	2021年11月30日	
注册资本	1,000.00万元	
实收资本	1,000.00万元	
注册地	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区兴浦路200号10#101	
主要生产经营地	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区兴浦路200号10#101	
股东构成及控制情况	名称	思派新能源
	出资额（万元）	1,000.00
	持股比例	100.00%
	控制情况	思派新能源全资子公司
主营业务	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；新兴能源技术研发；工程和技术研究和试验发展；新材料技术研发（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）	
与发行人主营业务的关系及在发行人业务板块中定位	与发行人主营业务研究方向相同	
财务数据	项目	2022年度/2022年12月31日
	总资产（万元）	1,409.25
	净资产（万元）	187.83
	净利润（万元）	-72.17
	审计情况	经立信审计

(三) 发行人参股公司情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人无参股公司。

附录七：实际持有人明细

单位：万元

序号	实际股东	显名股东	出资额	序号	实际股东	显名股东	出资额
1	蔡安斌	蔡安斌	2.90	226	张文荣	孙伟	1.45
2	丁建玲	蔡安斌	1.45	227	张新海	孙伟	1.45
3	房淑琴	蔡安斌	1.45	228	孙振林	孙振林	2.90
4	刘海芹	蔡安斌	1.45	229	杜龙江	孙振林	1.45
5	卢吉涛	蔡安斌	1.45	230	范顺利	孙振林	1.45
6	王克峰	蔡安斌	1.90	231	盖春梅	孙振林	1.45
7	杨文英	蔡安斌	1.45	232	黄卫东	孙振林	1.45
8	张海波	蔡安斌	3.90	233	刘国庆	孙振林	3.90
9	曹同艳	曹同艳	1.45	234	刘其周	孙振林	1.45
10	陈守让	曹同艳	1.45	235	商丽峰	孙振林	1.45
11	崔金钟	曹同艳	1.45	236	闫卫国	孙振林	1.45
12	丁连营	曹同艳	1.45	237	张海军	孙振林	1.45
13	盖鲁峰	曹同艳	1.45	238	张树峰	孙振林	1.45
14	贾广东	曹同艳	1.45	239	赵建民	孙振林	1.45
15	刘秀杰	曹同艳	1.45	240	滕文彬	滕文彬	1.45
16	刘永华	曹同艳	1.45	241	安红	滕文彬	1.45
17	张文鹏	曹同艳	1.45	242	董茂卫	滕文彬	1.45
18	左学明	曹同艳	1.45	243	盖杰铭	滕文彬	1.45
19	陈创佳	陈创佳	2.90	244	胡军	滕文彬	1.45
20	盖翠华	陈创佳	1.45	245	姜庆华	滕文彬	1.45
21	姜画	陈创佳	1.45	246	姜增林	滕文彬	1.45
22	姜美	陈创佳	1.45	247	李芬	滕文彬	1.45
23	康生云	陈创佳	1.00	248	刘鹏	滕文彬	0.60
24	李兴香	陈创佳	1.45	249	吕兴修	滕文彬	1.45
25	刘光花	陈创佳	1.45	250	生海港	滕文彬	1.45
26	逯晓艳	陈创佳	1.45	251	万国辉	滕文彬	1.45
27	商玉红	陈创佳	1.45	252	张洪庆	滕文彬	1.45
28	宋玉芬	陈创佳	1.45	253	万德松	万德松	8.00
29	王桂芳	陈创佳	1.45	254	陈利余	万德松	2.90
30	王新蕾	陈创佳	1.45	255	李强	万德松	1.45
31	王志民	陈创佳	1.45	256	孙传升	万德松	8.00
32	吴玉英	陈创佳	1.45	257	王太富	万德松	2.90
33	徐玉芳	陈创佳	1.45	258	杨光敏	万德松	2.90
34	薛和平	陈创佳	1.45	259	王春梅	王春梅	3.90
35	陈乐义	陈乐义	3.90	260	曹子凯	王春梅	1.45

序号	实际股东	显名股东	出资额	序号	实际股东	显名股东	出资额
36	郭立新	陈乐义	3.90	261	初红江	王春梅	1.45
37	李培俭	陈乐义	2.90	262	高玉芳	王春梅	1.45
38	李汝建	陈乐义	1.45	263	黄海霞	王春梅	1.45
39	刘杰	陈乐义	1.45	264	袁梅	王春梅	1.45
40	刘兴娟	陈乐义	1.45	265	张建元	王春梅	1.45
41	马居福	陈乐义	2.90	266	王吉峰	王吉峰	3.90
42	商义昌	陈乐义	1.45	267	曹明锋	王吉峰	1.45
43	王清潭	陈乐义	1.20	268	韩力	王吉峰	1.45
44	许俊成	陈乐义	1.44	269	李海军	王吉峰	1.45
45	杨焕庭	陈乐义	1.45	270	李明照	王吉峰	1.45
46	于邦福	陈乐义	1.45	271	刘学利	王吉峰	1.45
47	于建华	陈乐义	1.44	272	宋玉芬	王吉峰	1.45
48	赵广生	陈乐义	0.40	273	苏炳武	王吉峰	1.45
49	赵国瑞	陈乐义	0.40	274	隋文华	王吉峰	1.90
50	赵云生	陈乐义	1.45	275	孙友顺	王吉峰	1.45
51	郑联合	陈乐义	1.45	276	万小玉	王吉峰	1.45
52	周仪云	陈乐义	1.45	277	王春梅	王吉峰	1.45
53	盖小厂	盖小厂	3.90	278	王桂芝	王吉峰	1.45
54	杜立峰	盖小厂	1.90	279	张俊龙	王吉峰	1.45
55	刘玉国	盖小厂	2.90	280	张莉	王吉峰	1.45
56	王强	盖小厂	1.90	281	张良平	王吉峰	1.45
57	张海霞	盖小厂	1.45	282	张兴岗	王吉峰	1.45
58	宫本杰	宫本杰	1.90	283	吴成杰	吴成杰	3.90
59	姜爱民	宫本杰	1.00	284	陈少亮	吴成杰	1.45
60	吕士鹏	宫本杰	1.45	285	郭光辉	吴成杰	1.45
61	梅俊美	宫本杰	1.45	286	姜希宝	吴成杰	1.90
62	苏德刚	宫本杰	1.45	287	刘建秀	吴成杰	1.45
63	隋会青	宫本杰	1.45	288	刘建增	吴成杰	1.90
64	王洪云	宫本杰	1.00	289	吕士鹏	吴成杰	1.45
65	王团结	宫本杰	0.55	290	吴勤来	吴成杰	1.45
66	吴新广	宫本杰	1.45	291	薛长立	吴成杰	1.90
67	张世华	宫本杰	0.40	292	张东方	吴成杰	1.90
68	赵其波	宫本杰	1.45	293	张卉然	吴成杰	1.45
69	郑福亭	宫本杰	1.45	294	张兰学	吴成杰	1.45
70	解伟伟	解伟伟	1.90	295	张文勇	吴成杰	1.00
71	高海芳	解伟伟	1.45	296	谢盈锴	谢盈锴	1.90
72	耿丽敏	解伟伟	1.45	297	陈北京	谢盈锴	1.45
73	李金兰	解伟伟	1.45	298	高洪美	谢盈锴	1.45

序号	实际股东	显名股东	出资额	序号	实际股东	显名股东	出资额
74	王明秀	解伟伟	1.45	299	郭学莲	谢盈锴	1.45
75	吴秀玲	解伟伟	1.45	300	李建怀	谢盈锴	1.45
76	张亚军	解伟伟	1.90	301	孙业顺	谢盈锴	3.90
77	张玉凤	解伟伟	1.45	302	王广军	谢盈锴	1.45
78	李松检	李松检	2.90	303	王玉萍	谢盈锴	1.45
79	韩红军	李松检	1.45	304	王玉霞	谢盈锴	0.70
80	郝丽玲	李松检	1.45	305	吴云英	谢盈锴	1.45
81	李永	李松检	1.45	306	武建滨	谢盈锴	1.45
82	雒庆钦	李松检	2.90	307	印玉堂	印玉堂	2.90
83	孟庆河	李松检	1.90	308	李顺尧	印玉堂	2.90
84	申殿刚	李松检	3.90	309	石晓红	印玉堂	1.45
85	张峰	李松检	3.90	310	王建方	印玉堂	2.90
86	钟建伟	李松检	1.45	311	赵文生	印玉堂	2.90
87	任海芳	李松检	1.45	312	战迎春	战迎春	3.90
88	刘登福	刘登福	1.90	313	邓建华	战迎春	1.45
89	白庆红	刘登福	1.45	314	姜兰叶	战迎春	1.45
90	郭海燕	刘登福	1.00	315	曲晨亮	战迎春	2.90
91	姜兰辉	刘登福	1.45	316	王春刚	战迎春	1.45
92	姜子芹	刘登福	1.90	317	任海芳	战迎春	1.45
93	蒋景红	刘登福	1.45	318	张安群	张安群	2.90
94	刘建平	刘登福	1.45	319	崔金刚	张安群	1.90
95	刘金兰	刘登福	1.45	320	杜连营	张安群	1.90
96	吕文学	刘登福	1.45	321	范海珍	张安群	1.45
97	齐振俊	刘登福	1.90	322	盖海涛	张安群	1.45
98	时建霞	刘登福	1.00	323	郭港	张安群	1.45
99	宋景军	刘登福	1.00	324	商海元	张安群	1.45
100	王芳	刘登福	1.45	325	王新彦	张安群	1.45
101	杨立青	刘登福	1.45	326	张法庭	张安群	0.70
102	张海峰	刘登福	1.45	327	张广辉	张安群	1.90
103	张建波	刘登福	1.00	328	张军鹏	张安群	1.45
104	张乃英	刘登福	1.45	329	张振英	张安群	2.90
105	刘海滨	刘海滨	2.90	330	赵杰	张安群	1.45
106	侯延军	刘海滨	1.45	331	周新华	张安群	1.45
107	姜清滨	刘海滨	1.90	332	朱永华	张安群	1.45
108	姜松秀	刘海滨	1.45	333	张春生	张春生	8.00
109	姜增友	刘海滨	1.00	334	崔迎霞	张春生	1.45
110	解万红	刘海滨	1.45	335	纪卫堂	张春生	1.45
111	李军	刘海滨	1.20	336	李秀景	张春生	1.45

序号	实际股东	显名股东	出资额	序号	实际股东	显名股东	出资额
112	王建岭	刘海滨	1.45	337	李延厂	张春生	1.45
113	王立恒	刘海滨	0.80	338	李忠玉	张春生	1.45
114	杨凤敏	刘海滨	1.45	339	曲好	张春生	1.45
115	岳小美	刘海滨	1.45	340	曲好	张春生	1.45
116	张立庆	刘海滨	1.45	341	邵明刚	张春生	1.45
117	张利津	刘海滨	1.45	342	苏德强	张春生	1.45
118	张美红	刘海滨	1.45	343	孙长城	张春生	1.45
119	刘家宝	刘家宝	3.90	344	王金华	张春生	1.45
120	曹曙光	刘家宝	1.45	345	王莉	张春生	1.45
121	成志光	刘家宝	1.90	346	王长山	张春生	1.45
122	杜纪峰	刘家宝	1.90	347	尹建芳	张春生	1.45
123	韩小军	刘家宝	1.45	348	袁梅	张春生	1.45
124	姜爱民	刘家宝	1.45	349	张志敏	张春生	1.45
125	卢秀兰	刘家宝	1.45	350	郑国顺	张春生	1.45
126	彭守芬	刘家宝	1.00	351	张东升	张东升	2.90
127	孙建格	刘家宝	1.45	352	曹同刚	张东升	1.90
128	王芳	刘家宝	1.45	353	何英红	张东升	1.45
129	王振刚	刘家宝	1.45	354	姜庆华	张东升	1.45
130	吴志忠	刘家宝	1.90	355	姜松国	张东升	1.45
131	刘新云	刘新云	3.90	356	李金华	张东升	1.45
132	曹晓华	刘新云	1.45	357	苏守红	张东升	1.45
133	范永珍	刘新云	1.45	358	孙守乾	张东升	1.45
134	郝玉芳	刘新云	1.45	359	孙夕江	张东升	1.45
135	姜峰华	刘新云	1.45	360	王佃芳	张东升	1.45
136	蔺海霞	刘新云	1.45	361	魏宣敏	张东升	0.60
137	刘国防	刘新云	1.45	362	杨中伟	张东升	1.90
138	吕九滨	刘新云	1.45	363	岳小美	张东升	1.45
139	马桂选	刘新云	1.45	364	张广前	张东升	1.00
140	梅治安	刘新云	1.45	365	张少刚	张东升	1.45
141	秦云	刘新云	1.45	366	张小玲	张东升	1.45
142	孙玉荣	刘新云	1.45	367	赵连刚	张东升	1.90
143	张厂	刘新云	1.90	368	郑海燕	张东升	1.00
144	刘兴强	刘兴强	2.90	369	张海	张海	1.45
145	卜宪玉	刘兴强	1.00	370	陈波	张海	2.90
146	陈宝强	刘兴强	1.00	371	丁新利	张海	1.90
147	何进生	刘兴强	1.00	372	黄向东	张海	1.45
148	贾丽	刘兴强	1.45	373	马立海	张海	1.45
149	李艳玲	刘兴强	1.45	374	尚群立	张海	1.45

序号	实际股东	显名股东	出资额	序号	实际股东	显名股东	出资额
150	刘俭芹	刘兴强	1.45	375	隋光辉	张海	1.45
151	刘秀云	刘兴强	1.00	376	杨守玉	张海	1.45
152	刘友华	刘兴强	1.44	377	杨永华	张海	1.45
153	牛民乐	刘兴强	1.90	378	苑伟	张海	1.90
154	商连明	刘兴强	1.45	379	张建军	张海	1.45
155	张观林	刘兴强	1.45	380	张金功	张海	1.45
156	张金霞	刘兴强	1.45	381	周福军	张海	1.45
157	张丽芳	刘兴强	1.45	382	张建强	张建强	2.90
158	张庆山	刘兴强	1.45	383	陈晓敏	张建强	1.45
159	张守云	刘兴强	1.00	384	巩增利	张建强	1.45
160	张雪辉	刘兴强	1.00	385	呼立村	张建强	1.80
161	刘章良	刘章良	3.90	386	李春花	张建强	1.45
162	曹同艳	刘章良	1.45	387	李德军	张建强	1.45
163	崔凤霞	刘章良	1.45	388	李志泉	张建强	1.45
164	弓华	刘章良	1.45	389	刘立国	张建强	1.45
165	李晓娟	刘章良	1.45	390	谢卫平	张建强	1.45
166	刘志燕	刘章良	1.45	391	张彦峰	张建强	1.45
167	缪丽梅	刘章良	1.45	392	赵锡金	张建强	1.45
168	生金勇	刘章良	1.45	393	张利	张利	3.90
169	汪永光	刘章良	1.45	394	康习	张利	1.45
170	王建芳	刘章良	1.45	395	刘建玲	张利	1.45
171	王霞	刘章良	1.40	396	刘胜芳	张利	1.45
172	王志香	刘章良	1.45	397	任庆斌	张利	1.45
173	张芳	刘章良	1.45	398	商水英	张利	1.44
174	张晓丽	刘章良	1.45	399	王春霞	张利	1.45
175	朱玉兰	刘章良	1.45	400	王红芳	张利	1.45
176	马维建	马维建	1.45	401	王新梅	张利	1.45
177	李少锋	马维建	1.45	402	杨晓霞	张利	1.45
178	刘培林	马维建	1.45	403	岳红梅	张利	1.90
179	刘永华	马维建	1.45	404	张林海	张林海	1.60
180	吕国富	马维建	1.45	405	曹恒学	张林海	1.45
181	牟红军	马维建	1.45	406	曹恒学	张林海	1.45
182	孙安邱	马维建	1.45	407	李守学	张林海	1.45
183	王宁	马维建	1.45	408	刘明奎	张林海	1.45
184	王鹏	马维建	1.45	409	马建波	张林海	1.45
185	谢玉清	马维建	1.45	410	马小卫	张林海	1.45
186	闫爱军	马维建	1.45	411	生金勇	张林海	0.60
187	曹淑霞	马维建	1.45	412	田新峰	张林海	1.00

序号	实际股东	显名股东	出资额	序号	实际股东	显名股东	出资额
188	周海燕	马维建	1.45	413	王江凤	张林海	1.45
189	生旺泉	生旺泉	2.90	414	尹坚英	张林海	1.45
190	曹务礼	生旺泉	1.90	415	张建香	张林海	1.45
191	房淑琴	生旺泉	1.45	416	张丽丽	张林海	1.45
192	何洪亮	生旺泉	1.45	417	张维忠	张林海	1.00
193	刘爱杰	生旺泉	1.45	418	张向辉	张向辉	2.90
194	卢宝花	生旺泉	0.45	419	郭仪华	张向辉	1.45
195	路英泉	生旺泉	1.00	420	李金柱	张向辉	2.90
196	王向华	生旺泉	0.60	421	林彩荣	张向辉	1.45
197	王玉秀	生旺泉	1.45	422	孙建格	张向辉	1.45
198	张广民	生旺泉	1.45	423	王俊峰	张向辉	1.45
199	张乃英	生旺泉	1.45	424	张春杰	张向辉	1.45
200	张珍	生旺泉	1.45	425	张秀梅	张秀梅	3.90
201	孙爱兰	孙爱兰	1.45	426	胡林芝	张秀梅	1.45
202	陈会清	孙爱兰	1.45	427	姜兰翠	张秀梅	1.45
203	陈学翠	孙爱兰	1.45	428	姜泽叶	张秀梅	1.00
204	李丽红	孙爱兰	1.90	429	李桂芹	张秀梅	1.45
205	苏希霞	孙爱兰	1.45	430	刘桂芹	张秀梅	1.45
206	隋爱丽	孙爱兰	1.45	431	刘海芳	张秀梅	1.45
207	王红玉	孙爱兰	2.90	432	孙娟	张秀梅	1.45
208	王丽芹	孙爱兰	1.45	433	王梅英	张秀梅	1.45
209	薛香	孙爱兰	1.45	434	王宜荣	张秀梅	1.45
210	于晶	孙爱兰	1.45	435	武奉绘	张秀梅	1.45
211	张红梅	孙爱兰	1.45	436	燕德芳	张秀梅	1.90
212	张敏	孙爱兰	0.45	437	张立波	张秀梅	1.45
213	张珍君	孙爱兰	1.45	438	张玲	张秀梅	1.45
214	孙伟	孙伟	1.90	439	朱尔豪	朱尔豪	2.90
215	毕建忠	孙伟	1.00	440	李刚	朱尔豪	1.45
216	姜文强	孙伟	1.45	441	刘同庆	朱尔豪	1.45
217	李芳梅	孙伟	1.45	442	刘文英	朱尔豪	1.45
218	李海港	孙伟	1.45	443	齐继泰	朱尔豪	1.90
219	李乃华	孙伟	1.45	444	宋方英	朱尔豪	1.45
220	孙玉峰	孙伟	1.45	445	谭凤倩	朱尔豪	1.45
221	孙元新	孙伟	1.45	446	武金刚	朱尔豪	1.45
222	王福昌	孙伟	1.90	447	于太海	朱尔豪	1.45
223	王荣海	孙伟	1.45	448	岳新立	朱尔豪	1.90
224	杨军红	孙伟	1.45	449	张树杰	朱尔豪	1.90
225	尹丽芹	孙伟	1.45	总计			748.46

注：本名单中有 15 位出资人分别由 2 位名义股东代为持有股权，“代持各方”持有的股权实际由 434 名出资人持有。