本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、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市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

山东博苑医药化学股份有限公司

（山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米）

首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书
（申报稿）

本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定依据。

保荐机构（主承销商）

中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

（济南市市中区经七路 86 号）

发行人声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》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。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐机构、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐机构及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟公开发行不超过 2,570 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%；本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预期发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 10,280.00 万股
保荐机构（主承销商）	中泰证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在做出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书正文内容，并特别关注以下事项。

一、本次发行前滚存利润的分配安排

本次公开发行股票并在创业板上市后，公司首次公开发行股票完成前产生的滚存利润由股票发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。公司发行上市后的股利分配政策，请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”。

二、发行人及相关方作出的重要承诺

发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员以及本次发行的保荐机构及证券服务机构等作出的重要承诺参见本招股说明书“第十三节 附件”之“（六）与投资者保护相关的承诺、（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项”。

三、特别风险提示

本公司提醒投资者需认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，并特别注意以下事项：

（一）原材料供应及价格波动风险

报告期内，公司生产所需原材料主要为碘、贵金属，我国碘、贵金属资源匮乏，主要依赖进口，因此碘、贵金属价格同时受国际、国内市场供需关系影响，价格波动较大；报告期内公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 81.36%、77.36%、75.53%，占比较高。原材料供应情况和价格波动将直接影响公司的生产成本和盈利水平。

（二）含碘物料采购集中风险

公司主要销售产品为碘化物（如三甲基碘硅烷、碘化钾、碘酸钾等），该等碘化物一般作为客户产品生产过程中的原材料或助剂，在化学反应中作为助剂的碘元素并不会被消耗，而是形成具有回收价值的含碘物料，因此公司凭借自身资

源综合利用的经营许可资质与技术，向客户或者其他企业采购含碘物料，从中提取作为公司产品所需的碘原材料，并加工生产为无机碘化物销售给客户。在该等过程中，公司既为客户处置了含碘物料等废料，又获取了公司产品所需的碘原材料，实现循环经济的效果。因此，含碘物料也是公司重要的采购来源。

报告期内，公司来自含碘物料采购量占整体碘原料采购量的比例分别为44.33%、49.62%、53.24%。含碘物料的主要供应商为齐鲁制药与恒瑞医药，公司来源于齐鲁制药、恒瑞医药的采购量占公司含碘物料采购量比例分别为67.47%、67.98%、47.85%。如果未来齐鲁制药、恒瑞医药经营环境、生产状况、含碘物料的处理方式等发生重大变化，或与公司业务合作持续性发生变化，将对公司经营产生不利影响。

（三）产业政策变动风险

公司涉及危险化学品生产以及危险废物综合处理利用，受国家产业政策影响较大。随着国家对安全、环保监管的趋严，若出台更为严格的安全、环保法律法规及相关标准，可能会增加公司安全环保投入、增加公司经营管理成本，进而对公司生产、经营产生不利影响。

（四）安全生产风险

公司主要从事精细化学品的研发、生产、销售及资源综合利用，在运营过程中涉及危险化学品的采购、生产、销售以及危险废物的收集、运输、贮存、处理等环节，若在日常经营中，上述任一环节处理不当，可能引发安全生产风险，造成环境污染、经济损失甚至人员伤亡事故等，从而对公司经营造成重大不利影响。

（五）环境保护风险

公司坚持“科技创新、绿色发展”的理念，已遵照国家有关环境保护的法律法规要求建立了相应的环保制度，配备了相应的环保设施、专业人员；此外，公司是行业内少数结合产品研发、生产、销售与资源综合利用于一体的高新技术企业，形成了独特的循环经济业务模式，推动环境保护与资源再利用。由于行业特点，公司仍可能面临因操作失误、管理不当等因素引发环保问题受到环保部门的处罚、进而影响公司生产经营的风险。

（六）募集资金投资项目产能消化风险

公司本次募集资金投资项目中，“100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目”主要产品包括贵金属催化剂、发光材料及有机碘化物等公司现有产品的扩展与延伸；“年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目”主要产品为含碘造影剂中间体，含碘造影剂中间体为公司碘化物产品的下游延伸。

公司本次募集资金投资项目达产后，将大幅拓展公司产品类别与产能，延长公司产业链。未来若产业政策变化、行业竞争格局转换、市场价格波动、公司市场开拓无法达到预期等，本次募集资金投资项目新增产能将面临无法完全消化的风险。

四、财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日后至招股说明书签署日之间，公司经营情况良好。公司产业政策、税收政策、行业市场环境、主要原材料的采购、主要服务的提供、主要产品的生产和销售、主要客户和供应商、公司经营模式均未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

目 录

发行人声明 2
本次发行概况 3
重大事项提示 4
一、本次发行前滚存利润的分配安排 4
二、发行人及相关方作出的重要承诺 4
三、特别风险提示 4
四、财务报告审计截止日后主要经营状况 6
目 录 7
第一节 释义 11
一、普通术语 11
二、专业用语 14
第二节 概览 17
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 17
二、本次发行概况 17
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 18
四、发行人主营业务情况 19
五、发行人自身的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 21
六、发行人选择的具体上市标准 21
七、发行人公司治理特殊安排 23
八、募集资金用途 23
第三节 本次发行概况 24
一、本次发行基本情况及发行费用 24
二、本次发行有关机构 25
三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系 26
四、与本次发行上市有关的重要日期 26
第四节 风险因素 27
一、经营风险 27
二、内控风险 28

三、法律风险.....28
四、创新风险.....29
五、技术风险.....29
六、财务风险.....30
七、募投项目风险.....31
八、不可抗力风险.....31
九、发行失败风险.....32
第五节 发行人基本情况.....33
一、发行人基本情况及设立情况.....33
二、发行人设立情况.....33
三、发行人报告期内股本和股东变化情况.....35
四、发行人报告期内的重大资产重组情况.....41
五、发行人在其它证券市场的上市/挂牌情况.....41
六、发行人股权关系及组织架构.....41
七、发行人控股子公司、分公司及参股公司情况.....42
八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人.....44
九、发行人的股本情况.....61
十、董事、监事及高级管理人员与其他核心人员.....67
十一、发行人已实施的股权激励及相关安排.....78
十二、员工及其社保缴纳情况.....81
第六节 业务与技术.....86
一、发行人主营业务、主要产品的情况.....86
二、发行人所处行业基本情况及竞争状况.....104
三、发行人销售情况和主要客户.....129
四、发行人采购情况和主要供应商.....143
五、发行人主要资产情况.....148
六、发行人的技术及研发情况.....164
七、发行人境外经营情况.....180
八、安全生产情况.....180
第七节 公司治理与独立性.....184

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.....184
二、发行人特别表决权股份情况.....186
三、发行人协议控制架构情况.....187
四、发行人内部控制制度情况.....187
五、发行人近三年违法违规情况.....189
六、发行人近三年资金占用和对外担保情况.....192
七、发行人独立性情况.....192
八、同业竞争.....193
九、关联方、关联关系及关联交易.....196
第八节 财务会计信息与管理层分析.....205
一、财务报表.....205
二、审计意见、关键审计事项及重要性水平.....213
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....215
四、主要会计政策和会计估计.....216
五、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表.....244
六、主要税种税率、享受的主要优惠政策.....245
七、主要财务指标.....246
八、盈利预测及报告.....247
九、经营成果分析.....248
十、财务状况分析.....277
十一、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....300
十二、现金流量情况分析.....302
十三、重大投资或资本性支出.....305
十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项.....306
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....307
一、本次募集资金运用基本情况.....307
二、本次募集资金投资项目具体情况.....310
三、未来发展与规划.....325
第十节 投资者保护.....329

一、投资者关系的主要安排.....329
二、股利分配政策.....330
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....336
四、股东投票机制的建立情况.....336
第十一节 其他重要事项.....338
一、重大合同.....338
二、对外担保情况.....341
三、发行人重大诉讼或仲裁事项.....342
四、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及的行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....342
五、发行人控股股东、实际控制人重大违法的情况.....342
第十二节 声明.....343
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....343
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....344
三、保荐机构（主承销商）声明.....345
四、发行人律师声明.....347
五、审计机构声明.....348
六、资产评估机构声明.....349
七、验资机构声明.....350
八、验资复核机构声明.....351
第十三节 附件.....352

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、普通术语

发行人、公司、博苑股份	指	山东博苑医药化学股份有限公司，系由山东博苑医药化学有限公司于 2020 年 9 月 29 日整体变更成立的股份有限公司
博苑有限	指	山东博苑医药化学有限公司，曾用名为“寿光博苑精细化工有限公司”，成立于 2008 年 8 月 6 日，系发行人前身
本次发行、本次公开发行	指	发行人根据本招股说明书所载条件首次公开发行人民币普通股的行为
元、万元	指	人民币元、人民币万元
报告期、近三年	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度
保荐机构	指	中泰证券股份有限公司
国枫律师	指	北京国枫律师事务所
天健会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
中京民信评估师	指	中京民信（北京）资产评估有限公司
大信会计师	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人章程、公司章程	指	《山东博苑医药化学股份有限公司章程》
公司章程（草案）	指	发行人上市后生效的《山东博苑医药化学股份有限公司章程（草案）》
潍坊金投	指	潍坊金投新旧动能转换股权投资基金合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
鼎聚投资	指	潍坊鼎聚投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
智硕投资	指	潍坊智硕投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
天津仁合	指	仁合（天津）企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
乐乘投资	指	嘉兴乐乘源合股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
木澜一期	指	上海木澜一期私募基金合伙企业（有限合伙），系发行人的股东
天津时合	指	时合（天津）企业管理合伙企业（有限合伙），系发行人曾经的股东
利华高分子	指	山东利华高分子材料有限公司，曾用名为“山东博苑高分子材料有限公司”和“寿光市凯瑞建材有限公司”，系发行人的关联企业
硕烁投资	指	山东硕烁投资有限公司，系发行人的关联企业
远华信达	指	山东远华信达投资有限公司，系发行人的关联企业
百利达	指	淄博百利达化工有限公司，系发行人的关联企业
潍坊荣源	指	潍坊荣源新材料有限公司，系发行人的关联企业
山东荣源	指	山东荣源橡塑有限公司

中民天合	指	中民天合（天津）投资管理有限公司，系发行人股东潍坊金投的执行事务合伙人
中民山高	指	中民山高（天津）资本管理有限公司，持有中民天合 100%股权
山东交产	指	山东交通产业发展基金合伙企业（有限合伙），系发行人股东潍坊金投的有限合伙人
潍坊国信	指	潍坊市国信创业投资有限公司，系发行人股东潍坊金投的有限合伙人
泰合资管	指	泰合资产管理有限公司，系发行人股东潍坊金投的有限合伙人
寿光金投	指	寿光市金投资产管理有限公司，系发行人股东潍坊金投的有限合伙人
上海木澜	指	上海木澜投资管理有限公司，系发行人股东木澜一期的执行事务合伙人
迦明稳盛	指	宁波梅山保税港区迦明稳盛投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东木澜一期的有限合伙人
洋嘉投资	指	扬州洋嘉投资管理合伙企业（有限合伙），系发行人股东木澜一期的有限合伙人
澜起投资	指	澜起创业投资（海南）有限公司，系发行人股东木澜一期的有限合伙人
木澜天承	指	嘉兴木澜天承股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东木澜一期的有限合伙人
木澜伍通	指	嘉兴木澜伍通股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东木澜一期的有限合伙人
百瑞辰	指	深圳市百瑞辰文化发展有限公司，系发行人股东木澜一期的有限合伙人
木澜泰睿	指	嘉兴木澜泰睿股权投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东木澜一期的有限合伙人
木澜投资	指	嘉兴木澜投资合伙企业（有限合伙），系发行人股东木澜一期的有限合伙人
北京乐乘	指	北京乐乘私募基金管理有限公司，系发行人股东乐乘投资的执行事务合伙人
山东春华	指	山东春华企业管理服务有限公司，系发行人报告期内合作的劳务派遣单位
《“十四五”规划》	指	《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》
中央办公厅	指	中国共产党中央委员会办公厅
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
全国人大	指	中华人民共和国全国人民代表大会
应急管理部	指	中华人民共和国应急管理部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
国家卫健委	指	中华人民共和国国家卫生健康委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部

海关总署	指	中华人民共和国海关总署
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
ISO	指	国际标准化组织
新亚强	指	新亚强硅化学股份有限公司（股票代码 603155.SH）
神马股份	指	神马实业股份有限公司（股票代码 600810.SH）
建滔能源	指	河北建滔能源发展有限公司
普信制药	指	江苏普信制药有限公司
天津物产	指	天津物产集团有限公司及其子公司
巨化集团	指	巨化集团有限公司及其子公司
联化科技	指	联化科技股份有限公司及其子公司（股票代码 002250.SZ）
司太立	指	浙江司太立制药股份有限公司（股票代码 603520.SH）
富祥药业	指	江西富祥药业股份有限公司（股票代码 300497.SZ）
恒瑞医药	指	江苏恒瑞医药股份有限公司（股票代码 600276.SH）
凯莱英	指	凯莱英医药集团(天津)股份有限公司及其子公司（股票代码 002821.SZ）
海正药业	指	浙江海正药业股份有限公司（股票代码 600267.SH）
齐鲁制药	指	齐鲁制药集团有限公司及其子公司，包括：齐鲁安替制药有限公司、山东安弘制药有限公司、齐鲁晟华制药有限公司、山东安舜制药有限公司、齐鲁制药有限公司、山东安信制药有限公司、齐鲁动物保健品有限公司、齐鲁天和惠世制药有限公司。
SQM	指	Sociedad Química y Minera de Chile S.A.，智利矿业化工，在硝酸钾、碘及锂的全球市场处于领先地位
海洲制药	指	浙江海洲制药有限公司
日东电工	指	日东电工株式会社
住友化学	指	住友化学株式会社（Sumitomo Chemical Company,Limited）
富士胶片	指	富士胶片控股株式会社（Fuji Photo Film Co., Ltd）
柯尼卡美能达	指	柯尼卡美能达控股公司（Konica Minolta Holdings,Inc.）
可乐丽	指	可乐丽株式会社（kuraray），日本著名的综合类化学工业集团
扬州三友	指	扬州三友合成化工有限公司
汉威集团	指	泰安汉威集团有限公司
金典化工	指	自贡市金典化工有限公司
盛典科技	指	江西盛典科技有限公司
金腾化工	指	宁波金腾化工有限公司
佳因光电	指	江西佳因光电材料有限公司及其子公司，包括：江西佳因光电材料有限公司、湖北嘉溢科技有限公司、江西清源化工有限公司
鲁抗医药	指	山东鲁抗医药股份有限公司（股票代码：600789.SH）
巴特尔	指	石家庄巴特尔商贸有限责任公司

裕锦实业	指	上海裕锦实业有限公司
新和成	指	浙江新和成股份有限公司及其子公司（股票代码：002001.SZ）
紫燕化学	指	连云港紫燕化学有限公司
兄弟医药	指	江西兄弟医药有限公司（股票代码：002562.SZ）
美亚制药	指	辽宁美亚制药有限公司
鲁冠混凝土	指	济南鲁冠混凝土有限责任公司及其分公司，包括：济南鲁冠混凝土有限责任公司临港分公司、济南鲁冠混凝土有限责任公司章丘分公司
鑫中泽	指	四川鑫中泽化工有限公司
泓博智源	指	泓博智源（开原）药业有限公司
泰林碘业	指	余干县泰林碘业有限公司
国药集团	指	中国医药集团有限公司
宇田医药	指	江苏宇田医药有限公司
光源玩具	指	浙江光源玩具有限公司
长辉实业	指	厦门长辉实业有限公司
西艾氟	指	四川西艾氟科技有限公司
海滨药业	指	新乡海滨药业有限公司
津骅公司	指	黄骅市津骅添加剂有限公司
汉泰氟	指	浙江汉泰氟材料有限公司
PDB	指	药物综合数据库
Wind	指	万得，金融数据和分析工具服务商
WitsView	指	睿智显示调研，是一家液晶显示器市场研究公司

二、专业用语

精细化学品	指	具有特定的应用功能，技术密集、商品性强，产品附加值较高的化工产品
精碘	指	一种碘原料规格，其纯度要求高，一般含量在 99%以上
粗碘	指	一种碘原料规格，其纯度较低
碘化物	指	分子结构中含有碘元素的化合物，包括有机碘化物和无机碘化物
有机碘化物	指	分子结构中含有碘元素的有机物
无机碘化物	指	分子结构中含有碘元素的无机物
含碘物料	指	以化合物形式存在的碘物料，包括碘化镁溶液、碘化钾溶液、碘化钠溶液、粗品碘化钠、粗品碘化钾等，同时含有其他杂质
粗品碘化钾	指	碘化钾产品，其纯度较低，含有其他杂质
贵金属催化剂	指	一种能改变化学反应速度而本身的组成、化学性质和质量在反应前后不发生变化的新材料，主要是以铂（Pt）、钯（Pd）、钌（Ru）、铑（Rh）、铱（Ir）等为催化活性组分的载体类多相催化剂和贵

		金属无机化合物或有机金属配合物组成的各类均相催化剂
硅醚	指	六甲基二硅氧烷，无色透明液体，不溶于水，溶于多种有机溶剂
六甲基二硅氮烷	指	六甲基二硅胺烷，无色透明液体，易水解，溶于多种有机溶剂
富集	指	是指从大量母体物质中搜集目标元素至一较小体积，从而提高其含量的操作步骤
危废	指	危险废物，列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物
高效减水剂	指	对水泥有强烈分散作用，能大大提高水泥拌合物流动性和混凝土坍落度，同时大幅度降低用水量，显著改善混凝土工作性
液碱	指	液态状的氢氧化钠，亦称烧碱、苛性钠，分子式为 NaOH
MVR	指	一种新型高效节能蒸发设备，其采用低温与低压汽蒸技术和清洁能源为能源产生蒸汽，将媒介中的水分离出来，公司利用该设备进行废水处理
MVR 废水处理项目	指	山东博苑医药化学有限公司废水深度处理项目
回转窑炉	指	旋转煅烧窑，外形类似于转床，也叫转床窑
活性炭	指	活性炭是由木质、果壳、煤质和石油焦等含碳的原料经热解、活化加工制备而成，具有发达的孔隙结构、较大的比表面积和丰富的表面化学基团，特异性吸附能力较强的炭材料
多相催化剂	指	催化剂与其所催化的反应物属不同物相，一般为不溶性固体物，其主要形态为多孔无机载体负载活性金属或氧化物
均相催化剂	指	催化剂与其所催化的反应物属同一物相，通常为可溶性化合物/配合物
医药中间体	指	原料药工艺步骤中产生的，必须经过进一步分子变化或精制才能成为原料药的一种物料
造影剂	指	在影像诊断检查中，为了增强影像对比而给患者使用（一般是血管内注射）的一种对比增强剂，又称对比剂
X 射线造影	指	为了弥补普通 X 射线检查器官之间缺乏天然对比，用人工的方法将造影剂引入需要检查的器官内或其周围组织内，以增强其对比而使器官清晰显影以利观察
超声造影	指	利用造影剂使后散射回声增强，明显提高超声诊断的分辨力、敏感性和特异性的技术
偏光片	指	偏振光片，液晶显示器的成像必须依靠偏振光。所有的液晶都有前后两片偏振光片紧贴在液晶玻璃，组成总厚度 1mm 左右的液晶片
原料药	指	用于生产各类制剂的原料药物，是制剂中的有效成份，由化学合成、植物提取或者生物技术所制备的各种用来作为药用的粉末、结晶、浸膏等，但病人无法直接服用的物质
精细化工率	指	指一个国家/地区的精细化工行业的产值占化工行业总产值的比例
电氧化	指	用电解手段来实现物质氧化的方法，可用来实现一般条件下难以直接被氧氧化的化学反应
膜技术	指	一种新型分离技术，用膜的选择性分离实现料液的不同组分的分离、纯化、浓缩，已广泛应用于气体分离、物料分离和水处理
三废	指	工业污染源产生的废水、废气和固体废弃物
COD	指	Chemical Oxygen Demand，化学需氧量，是利用化学氧化剂将水中可氧化物质氧化分解，然后根据残留的氧化剂的量计算出氧的

		消耗量
PVA	指	聚乙烯醇
TAC	指	三醋酸纤维薄膜，是用于制造偏光片的光学薄膜
OLED	指	Organic Light-Emitting Diode，属于一种电流型的有机发光器件，是通过载流子的注入和复合而致发光的现象，发光强度与注入的电流成正比
TDA	指	三（3,6-二氧杂庚基）胺，作为生产三甲基碘硅烷的催化剂

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

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示，投资者做出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、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	山东博苑医药化学股份有限公司	成立日期	2008 年 8 月 6 日
注册资本	7,710.00 万元	法定代表人	于国清
注册地址	山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米	主要生产经营地址	山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米
控股股东	李成林、于国清	实际控制人	李成林、于国清
行业分类	C26 化学原料和化学制品制造业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐机构	中泰证券股份有限公司	主承销商	中泰证券股份有限公司
发行人律师	北京国枫律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中京民信（北京）资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 2,570 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
其中：发行新股数量	不超过 2,570 万股	占发行后总股本比例	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 10,280.00 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍（按发行价格除以每股收益计算，其中每股收益按照发行前一年经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于公司普通股股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元/股（根据【】年【】月【】日经审计的归属于母公司	发行前每股收益	【】元/股

	所有者权益除以本次发行前总股本计算）		
发行后每股净资产	【】元/股（根据【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会、深交所认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和符合《深圳证券交易所创业板市场投资者适当性管理实施办法》在深圳证券交易所开立 A 股股票交易账户的境内自然人和法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会、深圳证券交易所规定的其他对象		
承销方式	采用余额包销方式承销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目		
	年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中：保荐及承销费用【】万元，审计及验资费用【】万元，律师费用【】万元，信息披露费用【】万元，发行手续费用【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
资产总额（万元）	55,901.87	41,883.62	41,930.57
归属于母公司所有者权益（万元）	45,025.66	29,692.43	23,356.30
资产负债率（母公司）（%）	19.46	29.11	37.26
营业收入（万元）	52,437.42	37,944.49	33,831.79

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
净利润（万元）	10,329.34	6,403.94	1,734.08
归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,329.34	6,403.94	1,734.08
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,483.09	6,108.17	1,644.99
基本每股收益（元）	1.40	0.87	-
稀释每股收益（元）	1.40	0.87	-
加权平均净资产收益率（%）	28.95	24.14	9.70
经营活动产生的现金流量净额（万元）	7,951.39	4,897.31	-580.85
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	4.09	3.83	2.69

四、发行人主营业务情况

（一）发行人主营业务及主要产品

发行人是一家专业从事精细化学品研发、生产、销售及资源综合利用的高新技术企业。公司主营业务包括碘化物、贵金属催化剂、发光材料等产品的研发、生产、销售，并基于资源综合利用资质与工艺技术优势开展含碘、贵金属等物料的回收利用业务，为客户提供贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷等加工服务。发行人产品及服务广泛应用于医药、化工、光电材料、饲料、食品等领域。

（二）主要经营模式

1、采购模式

发行人生产所需的原材料主要为碘、贵金属等，该等原材料可通过向供应商直接采购而获得，同时，公司亦从客户或者其他企业获取含碘或贵金属等废料，利用公司工艺技术与资质等优势回收公司生产所需的碘、贵金属等原材料。

对于从供应商直接采购的原材料，发行人实行“以产定购+合理库存”的采购模式，先由生产车间每月底前根据生产规模合理制定月度请购计划，并经总经理审批后确定月度采购计划，采购部根据经审批的采购计划从合格供应商清单里进行选择供应商供货。对于含碘、贵金属等废料，发行人根据客户或者其他企业处置需要与公司原料需求与处理能力，从客户或者其他企业获取该等废料。

2、生产模式

发行人的生产模式分为自主生产销售模式以及受托加工模式。

对于自主生产销售业务，发行人采取以“以销定产+安全库存”的生产模式，根据销售计划、库存情况、市场需求趋势等安排生产计划、组织各车间生产。发行人管理层在每年年初根据不同产品历史销售数据、市场需求趋势、产能、设备状况等情况，制定本年度生产计划。发行人生产部在每月月末根据产品订单、库存情况及实际生产能力重新核定次月月度生产方案，生产车间根据生产方案领料生产。

对于受托加工模式，主要为公司凭借资源综合利用的许可资质与工艺技术优势，将客户提供的含贵金属、硅醚等物料回收出贵金属、硅醚等原料，达到生产原料的标准后，再加工为合格的贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷等产品提供给客户，公司向客户收取加工费。该等模式下，公司针对客户不同种类、批次来料，技术部门、生产部门检验分析后选择适宜的技术处理和生产工艺生产，保证产品质量和生产的经济性并及时将约定数量产品返还给客户。

3、销售模式

发行人产品销售为直销模式，通过招投标或商务谈判等方式获取合同订单。其中，大部分直接销售予生产类客户，少量销售予贸易商。凭借工艺技术优势、产品质量优势，优质的服务及较高的市场信誉，发行人已与多家国内知名医药企业建立了长期稳定的合作关系。

（三）市场竞争地位

公司是行业内少数结合产品研发、生产、销售与资源综合利用于一体的高新技术企业，在研发、工艺与资源综合利用方面具备较强竞争优势。

2019 年公司被国家工信部评为首批专精特新“小巨人”企业，2021 年公司被山东省工信厅评为山东省技术创新示范企业。公司生产的有机碘化物产品三甲基碘硅烷在 2017 年被山东省经济和信息化委员会评定为“山东省制造业单项冠军企业”，公司还参与制定了 1 项行业标准、11 项团体标准，对于规范行业发展、促进行业技术创新起到积极作用。

公司与国内知名制药企业如恒瑞医药、凯莱英、齐鲁制药等均建立了长期稳定的合作关系。恒瑞医药为国内造影剂市场领先企业，凯莱英为国内知名 CDMO（医药领域定制研发生产模式）厂商，公司基于碘回收的技术规模优势为其处理高含盐含碘物料，助力恒瑞医药、凯莱英提升生产稳定性、减少环保投入并实现碘资源的再利用；齐鲁制药为全球领先的头孢类原料药生产企业，公司基于三甲基碘硅烷的生产工艺与碘回收技术，为其提供三甲基碘硅烷产品及含碘物料处理的一体化服务，助力齐鲁制药头孢类产品持续稳健发展。公司产品与技术获得国内知名制药企业的认可亦是公司市场地位的具体表现之一。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）发行人自身的创新、创造、创意特征

自 2008 年成立以来，公司专注于精细化学品的研发、生产与销售，公司创始人均为化工专业技术出身，因此公司自成立伊始就高度重视产品、工艺、设备等各技术领域的自主创新研发。公司在发展过程中荣获山东省制造业单项冠军企业、山东省首批“隐形冠军”中小企业、山东省首批“瞪羚企业”、国家工信部授予的专精特新“小巨人”企业等多项荣誉并拥有多项自主发明专利，公司主营产品三甲基碘硅烷和“造影剂行业含碘母液的资源化循环利用”项目分别在 2017 年和 2019 年被山东省企业技术创新奖审定委员会评定为“山东省企业技术创新一等奖”，公司的创新特征明显。

聚焦客户需求，公司不断拓展业务类型与产品种类，公司发光材料、三甲基碘硅烷、碘资源回收利用等产品服务市场占有率均居于国内领先地位。报告期内，公司新开发并实现产业化的六甲基二硅氮烷、贵金属催化剂等产品均取得了客户的认可：如六甲基二硅氮烷产品，公司取得客户在使用六甲基二硅氮烷生产过程中产生的硅醚进一步加工成六甲基二硅氮烷产品返还给客户，节约了客户生产成本，提升了客户产品的市场竞争力，促进了节能环保，含铑贵金属产品亦形成了此种绿色循环模式。

公司注重研发投入，报告期内，公司研发费用分别为 910.06 万元、1,454.81 万元、2,142.22 万元，复合增速 53.43%，占营收比重分别为 2.69%、3.83%、4.09%，

研发费用金额及占营收的比重逐年增长。

（二）公司科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司是行业内少数结合产品研发、生产、销售与资源综合利用于一体的高新技术企业。经过多年的发展，公司通过不断完善产业链结构，与下游重点医药化工企业建立了长期稳定的合作，建立了碘、贵金属等资源循环利用的业务模式。

由于碘化物、贵金属催化剂一般作为化学合成中的助剂或催化剂，在反应中部分碘元素、贵金属等并不会被直接消耗，从而形成具有回收价值的废料。废料中除了碘、贵金属以外，还含有多种无机和有机物质，如果将其直接释放到环境中，不仅会给环境造成负担，而且还会浪费碘、贵金属这种宝贵的资源。从环境保护和资源利用的角度，公司积极致力于碘、贵金属的回收和再利用，并以此加强与主要客户的合作深度与广度。

我国碘、贵金属资源匮乏，主要依赖进口，公司碘、贵金属资源综合利用有助于增加国内稀缺资源的供应，减少对国外原材料的进口依赖，同时实现绿色循环发展，公司是国家战略的积极践行者。

发行人依托多年积累的碘回收经验，持续对工艺进行优化改进，形成了一整套的碘循环利用技术，目前已取得 3 项授权发明专利，可以处理医药、化工等众多行业的多种含碘物料。形成了从含碘物料预处理、焚烧去除有机物到精制整个流程的核心工艺技术。通过核心工艺技术的应用，发行人大幅减少碘回收过程中的生产环节，实现了回收率高、质量高、成本低的目标，并实现“三废”的无害化处理。公司是国内在规模、生产工艺方面具备竞争优势的碘资源综合利用企业，有利于推动环境保护与社会资源再利用，降低进口依赖，为社会增创价值。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人 2020 年度、2021 年度归属于母公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）分别为 6,108.17 万元、10,329.34 万元，合计为 16,437.51 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

发行人本次选择《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）款的上市标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”。

七、发行人公司治理特殊安排

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在公司治理的特殊安排。

八、募集资金用途

根据公司董事会和股东大会的批准，公司本次新股发行募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急的顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金投资金额
1	100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目	31,000.00	31,000.00
2	年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目	35,000.00	20,819.04
3	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
合计		**81,000.00**	**66,819.04**

若本次股票发行完成后实际募集资金（扣除发行费用后）不能达到拟投资项目资金需求，本公司将通过自筹资金来解决资金缺口，保证项目的顺利实施；若实际募集资金超过募投项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做出适当处理。

若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，本公司拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，本公司可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。

本次募集资金运用具体情况参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况及发行费用

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A 股）
2	每股面值	1.00 元
3	发行股数	本次拟公开发行不超过 2,570 万股，占公司发行后总股本的比例不低于 25%；本次发行不涉及老股东公开发售其所持有的公司股份
4	每股发行价格	人民币【】元
5	市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润除以本次发行后的股本计算）
6	发行前每股净资产	【】元/股（以【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产计算）
7	发行后每股净资产	【】元/股（根据【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的净资产加上本次发行预计募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
8	发行市净率	【】倍，按照每股发行价除以发行后每股净资产计算
9	发行方式	采用网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会、深交所认可的其他方式
10	发行对象	符合资格的询价对象和符合《深圳证券交易所创业板市场投资者适当性管理实施办法》在深圳证券交易所开立 A 股股票交易账户的境内自然人和法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或中国证监会、深圳证券交易所规定的其他对象
11	承销方式	余额包销
12	发行费用概算（发行费用均为不含税金额），其中：	
	承销费用与保荐费用	【】元
	审计费用与验资费用	【】元
	律师费用	【】元
	评估费用	【】元
	用于本次发行的信息披露费用	【】元
	发行手续费等其他费用	【】元

二、本次发行有关机构

（一）保荐机构（主承销商）：中泰证券股份有限公司

法定代表人	李峰		
住　所	济南市市中区经七路 86 号		
联系电话	0531-81283753	传 真	0531-81283755
保荐代表人	尹广杰、林宏金	项目协办人	平成雄
其他项目组成员	李力、王嘉熙、李星男、马梦杰		

（二）律师事务所：北京国枫律师事务所

负责人	张利国		
住　所	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层		
联系电话	010-88004488/66090088	传 真	010-66090016
经办律师	柴雪莹、薛洁琼		

（三）会计师事务所：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	王越豪		
住　所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦 6 楼		
联系电话	0571-88216888	传 真	0571-88216999
经办注册会计师	吴慧、戚铁桥		

（四）资产评估机构：中京民信（北京）资产评估有限公司

负责人	陈圣龙		
住　所	北京市海淀区知春路 6 号锦秋国际大厦 A 座 7 层 703 室		
联系电话	010-82961362	传 真	010-82961376
经办资产评估师	庄华、王学国		

（五）验资及验资复核机构：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人	王越豪		
住　所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦 6 楼		
联系电话	0571-88216888	传 真	0571-88216999
经办注册会计师	吴慧、戚铁桥		

（六）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

地　址	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
联系电话	0755-21899999
传　真	0755-21899000

（七）收款银行

户　名	中泰证券股份有限公司
银行名称	交通银行济南市中支行
银行账号	371611000018170130778

（八）申请上市交易所：深圳证券交易所

地　址	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话	0755-82083333
传　真	0755-82083164

三、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

发行人与本次发行有关中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价及投资公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料以外，应特别注意下述各项风险因素。下述风险因素是根据重要性原则和可能影响投资者决策的程度大小排序，但并不表示风险因素依次发生。

一、经营风险

（一）原材料供应及价格波动风险

报告期内，公司生产所需原材料主要为碘、贵金属，我国碘、贵金属资源匮乏，主要依赖进口，因此碘、贵金属价格同时受国际、国内市场供需关系影响，价格波动较大；报告期内公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 81.36%、77.36%、75.53%，占比较高。原材料供应情况和价格波动将直接影响公司的生产成本和盈利水平。

（二）含碘物料采购集中风险

公司主要销售产品为碘化物（如三甲基碘硅烷、碘化钾、碘酸钾等），该等碘化物一般作为客户产品生产过程中的原材料或助剂，在化学反应中作为助剂的碘元素并不会被消耗，而是形成具有回收价值的含碘物料，因此公司凭借自身资源综合利用的经营许可资质与技术，向客户或者其他企业采购含碘物料，从中提取作为公司产品所需的碘原材料，并加工生产为无机碘化物销售给客户。在该等过程中，公司既为客户或者其他企业处置了含碘物料等废料，又获取了公司产品所需的碘原材料，实现循环经济的效果。因此，含碘物料也是公司重要的采购来源。

报告期内，公司来自含碘物料采购量占整体碘原料采购量的比例分别为44.33%、49.62%、53.24%。含碘物料的主要供应商为齐鲁制药与恒瑞医药，公司来源于齐鲁制药、恒瑞医药的采购量占公司含碘物料采购量比例分别为67.47%、67.98%、47.85%。如果未来齐鲁制药、恒瑞医药经营环境、生产状况、含碘物料的处理方式等发生重大变化，或与公司业务合作持续性发生变化，将对公司经营产生不利影响。

（三）产业政策变化风险

公司涉及危险化学品生产以及危险废物综合处理利用，受国家产业政策影响较大。随着国家对安全、环保监管的趋严，若出台更为严格的安全、环保法律法规及相关标准，可能会增加公司安全环保投入、增加公司经营管理成本，进而对公司生产、经营产生不利影响。

二、内控风险

（一）安全生产的风险

公司主要从事精细化学品的研发、生产、销售及资源综合利用，在运营过程中涉及危险化学品的采购、生产、销售以及危险废物的收集、运输、贮存、处理等环节，若在日常经营中，上述任一环节处理不当，可能引发安全生产风险，造成环境污染、经济损失甚至人员伤亡事故等，从而对公司经营造成重大不利影响。

（二）公司快速扩张引发的风险

报告期内，公司开工建设项目较多，随着募投项目的投建，公司产品类别、产能预计将进一步扩大。随着业务持续扩张，公司的经营决策机制和风险控制体系可能面临挑战。因此，公司需要不断完善公司治理结构、引进管理人才、健全科学决策体系、防范决策失误和内部控制风险，从而保障公司的稳健运行和可持续发展。如果公司的组织管理体系、人力资源管理、对外投资管理等方面不能满足经营规模持续扩张的要求，公司的业绩将受到不利影响。

三、法律风险

（一）环境保护风险

公司坚持“科技创新、绿色发展”的理念，已遵照国家有关环境保护的法律法规要求建立了相应的环保制度，配备了相应的环保设施、专业人员；此外，公司是行业内少数结合产品研发、生产、销售与资源综合利用于一体的高新技术企业，形成了独特的循环经济业务模式，推动环境保护与资源再利用。由于行业特点，公司仍可能面临因操作失误、管理不当等因素引发环保问题受到环保部门的处罚、进而影响公司生产经营的风险。

（二）资质续期风险

截至本招股说明书签署之日，发行人已取得的主要经营资质包括《安全生产许可证》《危险废物许可证》等。公司一直按照法律法规要求生产、经营，以确保持续符合取得上述资质所要求的条件。对于即将到期的资质，公司将根据相关规定及时申请续期。若申请续期未获得通过，将会对公司生产、经营造成不利影响。

四、创新风险

发行人经过多年技术研发与生产实践，掌握了自主产品的核心技术与生产工艺，但精细化学品及资源综合利用产品技术不断发展，需要公司根据市场发展趋势把握创新方向，持续不断的推进技术创新与新产品的开发。未来如果公司不能准确把握行业技术的发展趋势，研发方向失误或技术突破出现障碍，或未能及时将新技术产业化，则公司将无法持续保持技术创新优势，进而对经营产生不利影响。

五、技术风险

（一）技术开发风险

发行人主营精细化学品研发、生产、销售及资源综合利用，精细化工行业的发展需要专业人才以及持续的技术开发投入，公司未来将持续投入较多的人力、物力和科研经费用于新产品研发，未来若公司研发失败或者未能实现产业化，则可能会对公司的财务状况和经营成果产生不利影响。

（二）技术人才流失风险

随着公司业务规模的扩大、产品向高端化、清洁化方向发展，技术人员队伍的稳定至关重要，研发人员的技术水平与研发能力决定了公司的核心竞争力。因此，研发人员团队的稳定性是技术创新、产品持续领先和公司发展潜力的重要保障，若发行人技术人才流失或不能持续吸引优秀人才加盟，则将对公司保持持续竞争力和业务长期发展造成不利影响。

（三）出现替代性技术或产品的风险

公司下游以医药、化学制造为主，化学原料药及中间体制造企业在公司客户

中占比较高。公司产品主要作为下游客户产品合成工艺中的活化剂、氧化剂、催化剂或原料，一旦有更为先进的合成工艺出现或新的创新药出现且采用不同的合成工艺，将会形成化学原料药、中间体生产技术的迭代。如果新的合成工艺不使用公司相关产品或公司相关产品性能无法达到技术迭代的速度与性能要求，将导致公司产品失去竞争力，从而对公司收入与经营业绩造成影响。

六、财务风险

（一）应收账款风险

报告期内应收账款余额分别为 3,895.43 万元、4,435.76 万元、4,106.88 万元，占同期营业收入的比例分别为 11.51%、11.69%、7.83%，其中账龄在一年以内应收账款占比为 91.17%、99.95%、99.81%，公司应收对象主要为国内长期合作的医药、化工类企业，公司给予其一定的信用期，违约概率较低，但不排除公司无法及时收回应收款，进而对公司的经营产生不利影响。

（二）本次公开发行股票摊薄即期回报的风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。由于本次募集资金投资项目建成达产需要一定时间，在募投项目完全产生效益之前，预计短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次发行后股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

（三）公司业绩下滑的风险

公司业绩受到多种外部因素影响，包括宏观经济变化、产业政策变化、下游行业发展、市场竞争因素等；宏观经济变化主要包括我国宏观经济增速以及结构调整，产业政策变化主要包括安全、环保产业的要求，下游行业发展主要包括医药、化工、电子材料制造等领域的市场需求变化，市场竞争主要包括与现有竞争对手的竞争以及潜在进入者的竞争；上述外部因素的变化均可能使得公司的主营业务收入、净利润等经营业绩面临下滑甚至亏损的风险。

（四）企业所得税优惠政策变化风险

发行人于 2019 年被认定为高新技术企业，并获得高新技术企业认证书。根据《高新技术企业认定管理办法》的规定，高新技术企业资格有效期为三年，期

满之后企业需要再次提出认定申请。如果发行人未来在高新技术企业认证到期后，不能被持续认定，或者相关优惠政策发生变动，则可能增加本公司的税负，从而给公司的盈利能力带来不利影响。

七、募投项目风险

（一）募集资金投资项目产能消化风险

公司本次募集资金投资项目中，“100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目”主要产品包括贵金属催化剂、发光材料及有机碘化物等公司现有产品的扩展与延伸；“年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目”主要产品为含碘造影剂中间体，含碘造影剂中间体为公司碘化物产品的下游延伸。

公司本次募集资金投资项目达产后，将大幅拓展公司产品类别与产能，延长公司产业链。未来若产业政策变化、行业竞争格局转换、市场价格波动、公司市场开拓无法达到预期等，本次募集资金投资项目新增产能将面临无法完全消化的风险。

（二）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目已经过严谨、充分的方案论证，项目的可行性是基于当前的国家宏观经济环境、产业政策、行业状况、市场需求、投资环境、发行人技术能力等作出的。如果在募集资金投资项目实施过程中宏观经济环境、行业状况、产业政策等因素发生不利变化，或是市场竞争加剧、产品价格波动，可能导致项目延期或无法实施，并存在实施效果难以达到预期的风险。

八、不可抗力风险

2020 年以来，新型冠状病毒肺炎疫情持续流行，部分地区为防控疫情采取了停工停产、交通管制等应对措施，对宏观经济与行业生产经营带来较大不利影响。若新型冠状病毒肺炎疫情未来不能得到有效控制，可能对发行人经营业绩造成不利影响。

除前述新冠疫情外，其他任何不可抗力事件，包括境内外爆发或可能爆发其他严重传染性疾病、国内部分地区受到地震、火灾、恶劣天气或其他自然灾害的

威胁，均可能损害公司、公司的客户及供应商的财产、员工的人身安全，并可能使公司的业务、财务状况及经营业绩受到一定影响。

九、发行失败风险

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。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况及设立情况

公司名称	山东博苑医药化学股份有限公司
英文名称	Shandong Boyuan Pharmaceutical &Chemical Co.,Ltd
注册资本	7,710.00 万元
法定代表人	于国清
公司住所	山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米
邮政编码	262725
有限公司成立日期	2008 年 8 月 6 日
股份公司成立日期	2020 年 9 月 29 日
联系电话	0536-2099456
传真号码	0536-2099456
互联网网址	www.boyuanchemical.com
电子邮箱	boyuangufen@boyuanchemical.com
负责信息披露和投资者关系的部门	证券事务部
信息披露负责人	张山岗
证券事务部电话	0536-2099456

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

2008 年 8 月，李成林、于国清签署了《寿光博苑精细化工有限公司章程》，决定共同出资设立博苑有限。根据公司章程的规定，股东李成林、于国清应在 2008 年 8 月 4 日前分别缴纳其认缴的首期注册资本 50 万元，于 2010 年 8 月 4 日前缴纳其认缴的剩余注册资本。

2008 年 8 月 4 日，寿光鲁东有限责任会计师事务所出具《寿光博苑精细化工有限公司验资报告书》（寿鲁会验字[2008]第 0131 号），截至 2008 年 8 月 4 日，博苑有限已收到李成林、于国清首次缴纳的注册资本合计人民币 100 万元，均为货币出资。2022 年 4 月 29 日，天健会计师出具《山东博苑医药化学股份有限公司实收资本复核报告》（天健验[2022]207 号），对博苑有限上述实收资本情况进行了复核。

2008 年 8 月 6 日，寿光市工商行政管理局向博苑有限核发《企业法人营业执照》（注册号：370783200003748）。

博苑有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	出资比例（%）
1	李成林	150.00	50.00	50.00
2	于国清	150.00	50.00	50.00
合计		**300.00**	**100.00**	**100.00**

2010 年 3 月 15 日，博苑有限做出股东会决议，补足剩余 200 万元认缴资本，其中股东李成林、于国清各以货币出资 100 万元。

2010 年 3 月 16 日，寿光鲁东有限责任会计师事务所出具《寿光博苑精细化工有限公司验资报告书》（寿鲁会变验字[2010]第 014 号），截至 2010 年 3 月 16 日，博苑有限已收到李成林、于国清缴纳的第二期注册资本合计人民币 200 万元，均为货币出资。2022 年 4 月 29 日，天健会计师出具《山东博苑医药化学股份有限公司实收资本复核报告》（天健验[2022]207 号），对博苑有限上述实收资本情况进行了复核。

2010 年 3 月 19 日，博苑有限就本次第二期出资在寿光市工商行政管理局进行了变更登记，并取得变更后的营业执照。

变更后，博苑有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	出资比例（%）
1	李成林	150.00	150.00	50.00
2	于国清	150.00	150.00	50.00
合计		**300.00**	**300.00**	**100.00**

（二）股份公司设立情况

2020 年 8 月 15 日，博苑有限召开股东会，同意以 2020 年 7 月 31 日为审计基准日，将博苑有限整体变更设立为股份有限公司。

2020 年 9 月 11 日，大信会计师出具《山东博苑医药化学有限公司专项审计报告》（大信专审字[2020]第 3-00419 号），截至 2020 年 7 月 31 日，博苑有限扣除专项储备后的账面净资产为 264,081,079.74 元；中京民信评估师出具《山东

博苑医药化学有限公司拟整体变更为股份有限公司涉及的山东博苑医药化学有限公司经审计后的净资产价值资产评估报告》（京信评报字（2020）第 327 号），截至 2020 年 7 月 31 日，博苑有限净资产评估值为 304,041,131.00 元。

2020 年 9 月 11 日，博苑有限召开临时股东会，同意博苑有限整体变更为山东博苑医药化学股份有限公司，以博苑有限截至 2020 年 7 月 31 日经审计的的账面净资产扣除专项储备后的净值 264,081,079.74 元为基础，按 3.5978：1 的比例折合股本 7,340.00 万股，剩余部分计入资本公积。

2020 年 9 月 22 日，博苑有限的全体发起人签署《发起人协议书》。

2020 年 9 月 26 日，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过整体变更设立股份公司的相关议案。

2020年9月26日，大信会计师出具了《山东博苑医药化学股份有限公司（筹）验资报告》（大信验字【2020】第 3-00026 号），确认发起人出资额已按时足额缴纳。2022 年 4 月 29 日，天健会计师出具了《实收股本复核报告》（天健验[2022]208 号），认为博苑有限整体变更设立为博苑股份时的实收股本 7,340.00 万元已全部到位。

2020 年 9 月 29 日，潍坊市行政审批服务局向公司核发了变更后的《营业执照》（统一社会信用代码：91370783680650356K）。

本次变更后，博苑股份的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	李成林	3,125.00	42.57
2	于国清	2,725.00	37.13
3	潍坊金投	937.18	12.77
4	鼎聚投资	300.00	4.09
5	智硕投资	200.00	2.72
6	王恩训	50.00	0.68
7	天津仁合	2.82	0.04
合计		**7,340.00**	**100.00**

三、发行人报告期内股本和股东变化情况

报告期初（2019 年 1 月 1 日），博苑有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	李成林	2,812.50	2,812.50	46.88
2	于国清	2,412.50	2,412.50	40.21
3	鼎聚投资	300.00	300.00	5.00
4	智硕投资	200.00	200.00	3.33
5	王云飞	150.00	150.00	2.50
6	王永春	75.00	75.00	1.25
7	王恩训	50.00	50.00	0.83
合计		**6,000.00**	**6,000.00**	**100.00**

（一）2019 年 9 月，博苑有限增资

2019 年 7 月 8 日，博苑有限、李成林、于国清、潍坊金投、王永春、王云飞、王恩训、鼎聚投资、智硕投资共同签订《山东博苑医药化学有限公司增资协议书》（以下简称“《增资协议书》”），约定博苑有限注册资本由 6,000 万元增加至 7,337.18 万元，新增注册资本由潍坊金投、李成林、于国清认购。

2019 年 7 月 8 日，博苑有限、李成林、于国清与潍坊金投共同签订了《<山东博苑医药化学有限公司增资协议书>之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），对业绩承诺、上市承诺、股权回购、股权回购保障、反稀释条款、保护性条款、公司治理、优先受让权和随售权、提前回购等事项作出了约定。2019 年 7 月 26 日，博苑有限、李成林、于国清、潍坊金投、王永春、王云飞、王恩训、鼎聚投资、智硕投资与天津时合签订《<山东博苑医药化学有限公司增资协议书>之补充协议（二）》（以下简称“《补充协议（二）》”），约定博苑有限注册资本由 7,337.18 万元增加至 7,340 万元，天津时合认购博苑有限新增注册资本 2.82 万元。

2019 年 9 月 18 日，博苑有限召开股东会并作出决议，同意博苑有限注册资本由 6,000 万元增加至 7,340 万元，潍坊金投、天津时合、李成林、于国清以 5.5 元/注册资本的价格合计认缴博苑有限新增注册资本 1,340 万元，潍坊金投认缴出资 5,154.5 万元，其中 937.18 万元计入注册资本，4,217.32 万元计入资本公积；天津时合认缴出资 15.5 万元，其中 2.82 万元计入注册资本，12.68 万元计入资本公积；李成林认缴出资 1,100 万元，其中 200 万元计入注册资本，900 万元计入资本公积；于国清认缴出资 1,100 万元，其中 200 万元计入注册资本，900 万元计入资本公积，并相应修订博苑有限章程。博苑有限其他股东一致同意放弃本次

增资的优先认购权。

2021 年 1 月 16 日，大信会计师事务所出具《山东博苑医药化学有限公司验资报告书》（大信验字[2020]第 3-00047 号），经审验，截至 2019 年 9 月 5 日，潍坊金投以货币方式缴纳增资款 5,154.50 万元，李成林以货币方式缴纳增资款 1,100 万元，于国清以货币方式缴纳增资款 1,100 万元；天津时合在本次增资完成工商变更登记前未实缴增资款。2022 年 4 月 29 日，天健会计师出具《山东博苑医药化学股份有限公司实收资本复核报告》（天健验[2022]207 号），确认博苑有限上述实收资本已全部到位。

2019 年 9 月 27 日，博苑有限就本次增资事宜在寿光市行政审批服务局办理了变更登记手续，并取得变更后的营业执照。

本次增资完成后，博苑有限的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	李成林	3,012.50	3,012.50	41.04
2	于国清	2,612.50	2,612.50	35.59
3	潍坊金投	937.18	937.18	12.77
4	鼎聚投资	300.00	300.00	4.09
5	智硕投资	200.00	200.00	2.72
6	王云飞	150.00	150.00	2.04
7	王永春	75.00	75.00	1.02
8	王恩训	50.00	50.00	0.68
9	天津时合	2.82	0.00	0.04
合计		**7,340.00**	**7,337.18**	**100.00**

注：本次增资完成工商变更前，天津时合未出资。

本次增资价格为 5.5 元/注册资本，发行人的投前估值为 3.3 亿元，增资价格是根据发行人的营业收入、利润和未来的发展等情况协商确定，定价具有公允性。本次增资过程中，发行人、发行人控股股东及实际控制人李成林、于国清与潍坊金投、天津仁合签订了相关对赌协议，该等对赌协议已终止，对赌条款的约定及对赌协议的解除可参见本节“九、发行人的股本情况”之“（九）对赌协议等类似安排及解除情况”。

（二）2020 年 1 月，博苑有限股权转让

2020 年 1 月 6 日，博苑有限召开股东会并作出决议，同意王云飞将其持有的博苑有限 1.533%的股权（对应出资额为 112.5 万元）以 618.75 万元的价格转让给于国清，王云飞将其持有的博苑有限 0.511%的股权（对应出资额为 37.5 万元）以 206.25 万元的价格转让给李成林，王永春将其持有的博苑有限 1.022%的股权（对应出资额为 75 万元）以 412.5 万元的价格转让给李成林。博苑有限其他股东一致同意放弃本次转让股权的优先购买权，并相应修订博苑有限章程。同日，王云飞、王永春与于国清、李成林签订《股权转让协议》。

2020 年 1 月 22 日，博苑有限就本次股权转让事宜在寿光市行政审批服务局办理了变更登记手续。

本次股权转让完成后，博苑有限的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	李成林	3,125.00	3,125.00	42.57
2	于国清	2,725.00	2,725.00	37.13
3	潍坊金投	937.18	937.18	12.77
4	鼎聚投资	300.00	300.00	4.09
5	智硕投资	200.00	200.00	2.72
6	王恩训	50.00	50.00	0.68
7	天津时合	2.82	0.00	0.04
合计		**7,340.00**	**7,337.18**	**100.00**

本次股权转让的价格为 5.5 元/注册资本，转让价格系根据 2019 年 9 月第三方机构增资价格且经双方协商确定，定价具有公允性。于国清、李成林受让股权的资金均来源于自有资金，并已实际支付，王云飞、王永春本次股权转让已足额缴纳个人所得税。

本次股权转让按照当时有效的法律法规履行了相应程序，股权转让协议、款项收付凭证、工商登记材料、个人转让股权信息变更税源登记表等法律文件齐备，不存在争议或潜在纠纷，不存在违法违规情形，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排。

（三）2020 年 3 月，博苑有限股权转让

2020 年 1 月 19 日，天津时合与天津仁合签订《股权转让协议》，约定天津时合将其认缴的博苑有限 0.038%股权（对应 2.82 万元出资额）以 0 元的价格转让给天津仁合，由天津仁合对博苑有限进行实缴出资。本次股权转让双方天津仁合和天津时合均系潍坊金投的员工持股平台，股权转让时的合伙人及其出资比例完全一致，由于潍坊金投私募基金管理人中民天合内部管理调整，天津时合成为管理团队对中民天合母公司中民山高的持股平台，不再作为跟投平台对外投资，由天津仁合作为跟投平台对外投资。

2020 年 3 月 2 日，博苑有限召开股东会并作出决议，同意股东天津时合将其认缴的博苑有限 0.038%股权（对应 2.82 万元出资额）以整体作价 0 元的价格转让给天津仁合，由天津仁合对博苑有限进行实缴出资，并相应修订博苑有限章程，博苑有限其他股东一致同意放弃本次股权转让的优先购买权。

2021 年 1 月 16 日，大信会计师事务所出具《山东博苑医药化学有限公司验资报告书》（大信验字[2020]第 3-00047 号），经审验，截至 2020 年 7 月 24 日，天津仁合以货币方式缴纳增资款 15.50 万元。2022 年 4 月 29 日，天健会计师出具《山东博苑医药化学股份有限公司实收资本复核报告》（天健验[2022]207 号），确认博苑有限上述实收资本已全部到位。

2020 年 3 月 23 日，博苑有限就本次股权转让事宜在寿光市行政审批服务局办理了变更登记手续。

本次股权转让完成后，博苑有限的股东及股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	出资比例（%）
1	李成林	3,125.00	3,125.00	42.57
2	于国清	2,725.00	2,725.00	37.13
3	潍坊金投	937.18	937.18	12.77
4	鼎聚投资	300.00	300.00	4.09
5	智硕投资	200.00	200.00	2.72
6	王恩训	50.00	50.00	0.68
7	天津仁合	2.82	2.82	0.04
合计		**7,340.00**	**7,340.00**	**100.00**

（四）2021 年 10 月，博苑股份增资

因看好博苑股份的发展，乐乘投资、木澜一期决定对博苑股份进行增资。2021 年 9 月 29 日，发行人召开 2021 年第五次临时股东大会，审议通过《关于公司定向增发股份的议案》，同意发行人注册资本由 7,340 万元增至 7,710 万元，乐乘投资以 2,998.60 万元认购发行人新增股本 220 万股，220 万元计入注册资本，2,778.60 万元计入资本公积；木澜一期以 2,044.50 万元认购发行人新增股本 150 万股，150 万元计入注册资本，1,894.5 万元计入资本公积。博苑股份全体股东一致同意放弃本次发行股份的优先认购权。

2021 年 10 月 28 日，李成林、于国清、王恩训、潍坊金投、鼎聚投资、智硕投资、天津仁合（以下称“博苑原股东”）与乐乘投资、木澜一期就上述事项共同签署《山东博苑医药化学股份有限公司增资协议书》。

2022 年 4 月 29 日，天健会计师出具《山东博苑医药化学股份有限公司验资报告》（天健验[2022]202 号），经审验，截至 2021 年 10 月 29 日，乐乘投资以货币方式缴纳增资款 2,998.60 万元，木澜一期以货币方式缴纳增资款 2,044.50 万元。

2021 年 10 月 29 日，博苑股份就本次增资事宜在潍坊市行政审批服务局办理了变更登记手续，并取得变更后的营业执照。

本次增资完成后，博苑股份的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	李成林	3,125.00	40.53
2	于国清	2,725.00	35.34
3	潍坊金投	937.18	12.16
4	鼎聚投资	300.00	3.89
5	乐乘投资	220.00	2.85
6	智硕投资	200.00	2.59
7	木澜一期	150.00	1.95
8	王恩训	50.00	0.65
9	天津仁合	2.82	0.04
合计		**7,710.00**	**100.00**

本次股权增资的价格为 13.63 元/股，发行人的投前估值为 10 亿元，增资价格是根据发行人的营业收入、利润和未来的发展等情况协商确定，定价具有公允性。乐乘投资、木澜一期认购股权的资金均来源于自有资金，本次增资不存在纠纷或潜在纠纷，不存在违法违规情形。

本次增资过程中，发行人控股股东及实际控制人李成林、于国清与乐乘投资、木澜一期签订了相关对赌协议，该等对赌协议已终止，对赌条款的约定及对赌协议的解除可参见本节“九、发行人的股本情况”之“（九）对赌协议等类似安排及解除情况”。

四、发行人报告期内的重大资产重组情况

发行人报告期内不存在重大资产重组。

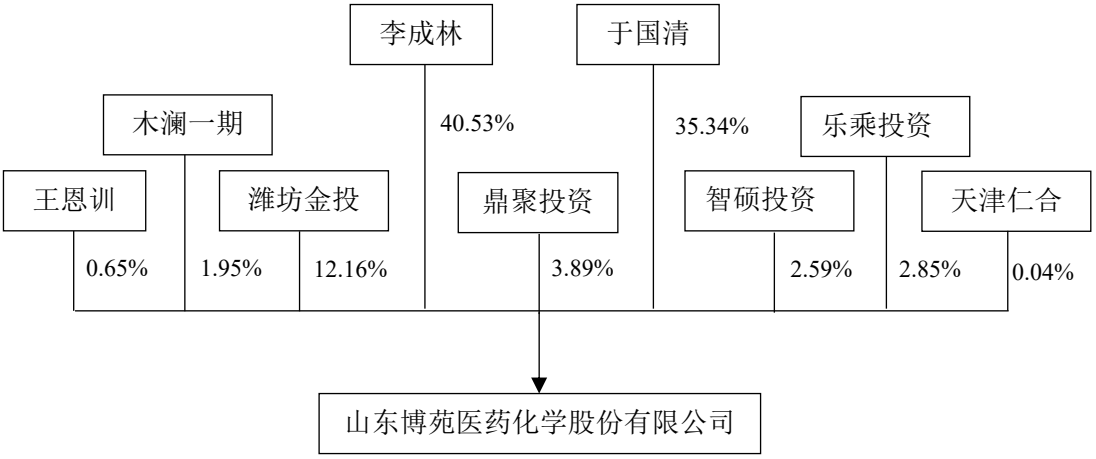
五、发行人在其它证券市场的上市/挂牌情况

发行人自设立以来，不存在在其它证券市场上市/挂牌的情形。

六、发行人股权关系及组织架构

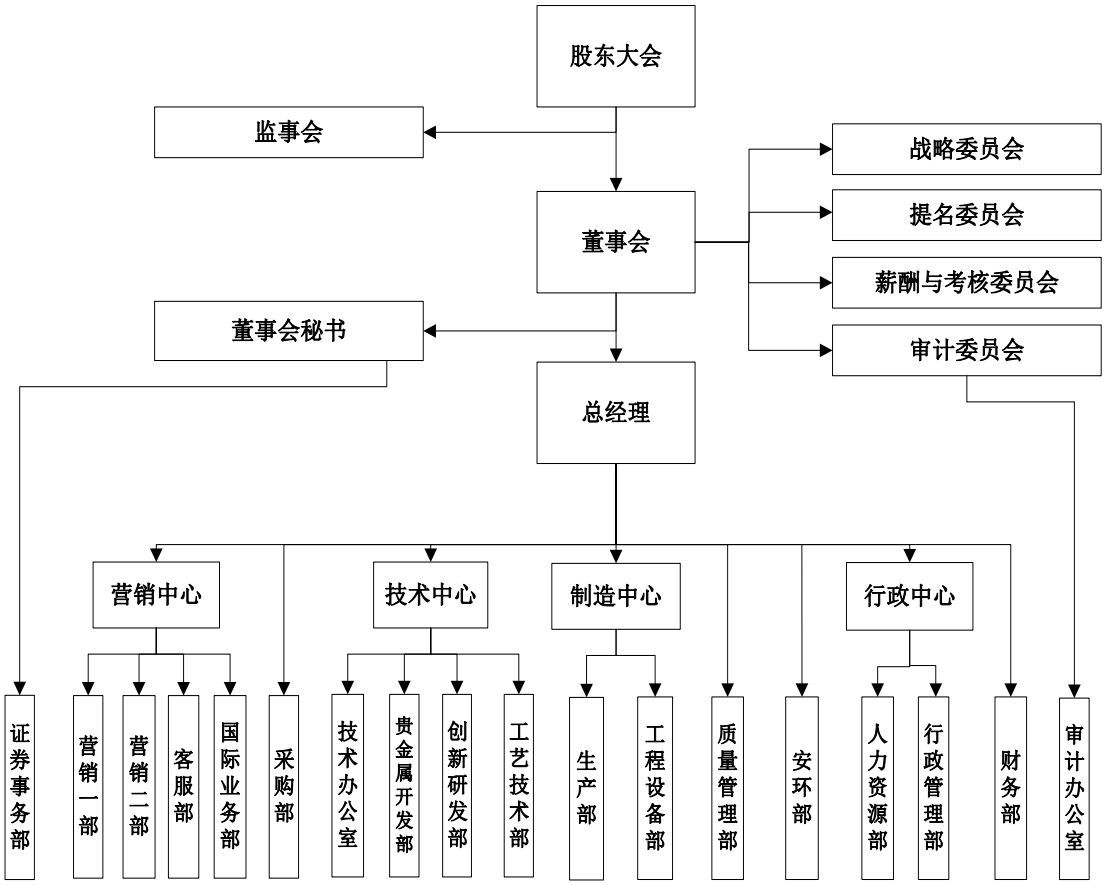
（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署之日，发行人股本结构如下图所示：



（二）发行人的内部组织结构

截至本招股说明书签署之日，发行人组织架构如下图所示：



七、发行人控股子公司、分公司及参股公司情况

截至本招股说明书签署之日，发行人无控股子公司、分公司及参股公司。报告期内，发行人曾拥有 1 家全资子公司利华高分子，已于 2020 年 7 月转让。

（一）利华高分子基本情况

公司名称	山东利华高分子材料有限公司
统一社会信用代码	9137078368065199X8
注册资本	2,240 万元
实收资本	2,240 万元
法定代表人	李成林
成立日期	2008 年 9 月 19 日
注册地	寿光市侯镇新海路以北新华西路以西
主要经营生产地	寿光市侯镇新海路以北新华西路以西
股东构成及控制情况	李成林 50.1%；于国清 49.9%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营混凝土高效减水剂的生产与销售，产品主要应用于建筑领域，目前已停止经营；与发行人主营业务无关联

经营范围	生产、销售：水溶性聚合物、减水剂（萘系减水剂、聚羧酸减水剂、分散剂）、防冻剂、泵送剂、阻锈剂、早强泵送防冻剂；销售：化工产品（不含危险化学品和易制毒化学品）；经营国家允许范围内的货物与技术的进出口业务（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）

（二）利华高分子主要财务数据

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度
资产总计	3,672.35
净资产	1,122.03
营业收入	1,439.15
净利润	-523.43

注：以上财务数据未经审计

（三）利华高分子股权转让原因

利华高分子的主营业务与发行人相关性不高，为优化公司业务结构、集中优势资源，2020 年 7 月，博苑有限将其持有的利华高分子 100%股权转让给李成林、于国清。

（四）所履行的程序

2020 年 7 月 22 日，大信会计师出具了以 2020 年 6 月 30 日为基准日的《山东博苑高分子材料有限公司审计报告》（大信审字[2020]第 3-00743 号），审定利华高分子经审计的净资产账面价值为人民币 1,955.73 万元；同日，中京民信评估有限公司出具了《资产评估报告》（京信评报字（2020）第 258 号），截至 2020 年 6 月 30 日，利华高分子账面净资产评估值为 2,002.82 万元。

2020 年 7 月 22 日，博苑有限召开股东会会议并作出决议，同意博苑有限以整体作价 2,003 万元的价格将其持有的利华高分子 100%股权转让给李成林、于国清，其中，博苑有限将所持利华高分子 50.1%的股权（对应 1,122.24 万元出资额）以 1,003.503 万元的价格转让给李成林，将所持利华高分子 49.9%的股权（对应 1,117.76 万元出资额）以 999.497 万元的价格转让给于国清。

同日，博苑有限与李成林、于国清签订《股权转让协议》。截至 2020 年 7 月 30 日，博苑有限已收到李成林、于国清支付的股权转让价款 2,003 万元。

2020 年 7 月 27 日，利华高分子就本次股权转让事项完成了工商变更登记手

续，并取得寿光市行政审批服务局核发的营业执照。股权转让完成后，利华高分子股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	李成林	1,122.24	50.10
2	于国清	1,117.76	49.90
合计		**2,240.00**	**100.00**

（五）利华高分子的是否存在违法违规行为

自 2019 年 1 月 1 日至博苑有限转让利华高分子期间，除收到寿光市综合行政执法局 1 万元罚款处罚外，利华高分子不存在其他行政处罚，也不存在重大违法违规情形。该行政处罚具体情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、发行人近三年违法违规情况”之“（四）2019 年 8 月，寿光市综合行政执法局出具的寿执罚决字[2019]100080 号处罚”。

利华高分子的主管部门已出具证明文件，自 2019 年 1 月 1 日至博苑有限转让利华高分子期间，利华高分子不存在重大违法违规行为。

（六）利华高分子的资产、人员及债务处置情况

本次股权转让完成后，博苑股份和利华高分子继续作为存续公司独立开展业务，不涉及自身资产、人员及债务处置。2021 年 10 月，利华高分子申请停产，相关资产、人员及债务处置合法合规，不存在纠纷或潜在纠纷。

（七）转让后，利华高分子是否继续与发行人交易

本次股权转让后，博苑股份和利华高分子未发生关联交易。

八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人

（一）控股股东及实际控制人基本情况

1、发行人的控股股东及实际控制人

发行人的控股股东为李成林、于国清。李成林现任公司董事长，直接持有博苑股份 3,125.00 万股，占比 40.53%，并通过鼎聚投资控制博苑股份 300.00 万股股份，占比 3.89%；于国清现任公司副董事长、总经理，直接持有博苑股份 2,725.00 万股，占比 35.34%的股份。因此李成林、于国清合计控制博苑股份 6,150.00 万

股，占比 79.77%；李成林、于国清持股比例较为接近，为共同的控股股东。

发行人的实际控制人为李成林、于国清。李成林、于国清为公司创始人，基于双方对公司发展战略的共同认知及共同利益一致，为保障公司治理结构的稳定性及长期持续发展，李成林与于国清就有关博苑有限或发行人经营发展的重大事项向股东会或股东大会、董事会行使提案权和在相关股东会或股东大会、董事会上行使表决权时保持一致，双方无法达成一致时，按李成林的意见行使上述权利。《一致行动人协议书》有效期至发行人完成首次公开发行上市之日起满 36 个月时终止，有效期满，李成林和于国清如无异议，自动延期三年。《一致行动人协议书》一经签订即不可撤销，除非上述期限届满。

2、实际控制人的基本情况

李成林，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 31010419681225****，本科学历，正高级工程师。1991 年 7 月至 2008 年 3 月，就职于山东新华制药股份有限公司，历任技术员、研究院实验员、研究院工程师、研究院课题负责人、研究室主任；2008 年 3 月至 2008 年 8 月，筹备博苑有限成立事宜；2008 年 8 月至 2020 年 9 月，任博苑有限执行董事、董事长；2020 年 9 月至今，任博苑股份董事长。2018 年 6 月至今，兼任鼎聚投资执行事务合伙人；2016 年 6 月至今，兼任利华高分子执行董事；2014 年 7 月至今，兼任远华信达监事。

于国清，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 31010419690730****，本科学历，正高级工程师。1991 年 7 月至 2007 年 1 月，就职于山东大成农药股份有限公司，历任技术员、车间主任、分厂厂长、副总工程师；2007 年 1 月至 2009 年 1 月，就职于淄博合力化工有限公司，任常务副总、总经理；2009 年 3 月至 2020 年 9 月，历任博苑有限监事、总经理、董事兼总经理；2020 年 9 月至今，任博苑股份副董事长、总经理。2014 年 10 月至今，兼任硕烁投资监事。

（二）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人李成林和于国清

直接或间接持有发行人的股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他公司的基本情况

截至本招股说明书签署之日，李成林和于国清控制的其他企业基本情况如下：

序号	公司名称	实际控制人
1	利华高分子	李成林、于国清
2	远华信达	李成林及其配偶
3	硕烁投资	于国清及其配偶
4	百利达	于国清及其配偶
5	鼎聚投资	李成林
6	潍坊荣源	李成林及其配偶、于国清及其配偶

1、利华高分子

参见本节“七、发行人控股子公司、分公司及参股公司情况”。

2、远华信达

（1）基本情况

公司名称	山东远华信达投资有限公司
注册资本	2,000 万元
统一社会信用代码	91370700310440925T
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2014 年 7 月 1 日
注册地	山东省潍坊综合保税区高二路 318 号 1 号楼 2-1501（配套区）
主要生产经营地	山东省潍坊综合保税区高二路 318 号 1 号楼 2-1501（配套区）
股东构成	王玉华：70%；李成林：30%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	以自有资金对外投资；与发行人主营业务无关
经营范围	企业自有资金对外投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）；财务信息的咨询服务；商业信息咨询服务。（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）

注：王玉华为李成林的配偶。

（2）主要财务数据

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度
资产总计	2,401.64

净资产	2,056.64
营业收入	39.20
净利润	3.08

注：以上财务数据未经审计。

3、硕烁投资

（1）基本情况

公司名称	山东硕烁投资有限公司
注册资本	500 万元
统一社会信用代码	91370303313057630L
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2014 年 10 月 24 日
注册地	淄博高新区柳泉路 296 号亚太假日花园 4 号楼 207 室
主要生产经营地	淄博高新区柳泉路 296 号亚太假日花园 4 号楼 207 室
股东构成	于国清：50%；曹晓莉：50%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	以自有资金对外投资；与发行人主营业务无关
经营范围	以自有资金对外投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）；企业管理信息咨询（不含证券、期货投资咨询，不含消费储值及类似相关业务）；高新技术转让、咨询；建筑安装工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；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）

注：曹晓莉为于国清的配偶。

（2）主要财务数据

最近一年，硕烁投资主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度
资产总计	1,689.04
净资产	596.07
营业收入	53.81
净利润	-2.96

注：以上财务数据未经审计。

4、百利达

（1）基本情况

公司名称	淄博百利达化工有限公司

注册资本	100 万元
统一社会信用代码	91370303756390299C
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2003 年 11 月 24 日
注册地	淄博高新区柳泉路 296 号亚太假日花园 4 号楼 2 层 06 号
主要生产经营地	淄博高新区柳泉路 296 号亚太假日花园 4 号楼 2 层 06 号
股东构成	硕烁投资：90%；于国清：10%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为农药批发、零售；与发行人主营业务无关
经营范围	许可项目：危险化学品经营；农药批发；农药零售；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（2）主要财务数据

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度
资产总计	659.07
净资产	56.18
营业收入	2,034.43
净利润	-11.95

注：以上财务数据未经审计。

5、鼎聚投资

（1）基本情况

参见本节“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（四）其他股东的基本情况”。

（2）主要财务数据

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度
资产总计	1,200.72
净资产	1,199.72
营业收入	0.00
净利润	-0.06

注：以上财务数据未经审计。

6、潍坊荣源

（1）基本情况

公司名称	潍坊荣源新材料有限公司
注册资本	800 万元
统一社会信用代码	91370783MA94JFYJ33
企业类型	其他有限责任公司
成立日期	2021 年 07 月 26 日
注册地	山东省潍坊市寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 500 米
主要生产经营地	山东省潍坊市寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 500 米
股东构成	硕烁投资：50%；远华信达：50%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	未实际经营
经营范围	一般项目：新材料技术研发；新型膜材料销售；建筑装饰材料销售；纸制品制造；货物进出口；技术进出口；租赁服务（不含许可类租赁服务）；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（2）主要财务数据

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度
资产总计	1,542.78
净资产	793.22
营业收入	13.97
净利润	-6.78

注：以上财务数据未经审计。

（四）其他股东的基本情况

1、潍坊金投

企业名称	潍坊金投新旧动能转换股权投资基金合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	中民天合（天津）投资管理有限公司
委派代表	黄宇
成立日期	2019 年 6 月 28 日
统一社会信用代码	91370783MA3Q3KE141
出资额	60,000.00 万元
注册地址	山东省潍坊市寿光市洛城街道企业总部群 19 号楼

主要生产经营地	山东省潍坊市寿光市洛城街道企业总部群 19 号楼
经营范围	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，不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）；经济与商务咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至本招股说明书签署之日，潍坊金投的股东出资构成如下：

序号	出资人	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	中民天合	250.00	0.42	普通合伙人
2	山东交产	24,750.00	41.25	有限合伙人
3	潍坊国信	15,000.00	25.00	有限合伙人
4	泰合资管	10,000.00	16.67	有限合伙人
5	寿光金投	10,000.00	16.67	有限合伙人
合计		**60,000.00**	**100.00**	--

中民天合为潍坊金投的执行事务合伙人，其主要信息如下：

公司名称	中民天合（天津）投资管理有限公司
法定代表人	迟超
成立日期	2016 年 8 月 10 日
统一社会信用代码	91120118MA05KNMR4A
注册资本	1000.00 万元
注册地址	天津自贸试验区（中心商务区）庆盛道以东、集智道以南绿城蓝色广场二栋 1 号楼-2904
企业性质	有限责任公司（法人独资）
股东构成	中民山高（天津）资本管理有限公司 100%

潍坊金投从事股权投资业务，已于 2019 年 12 月 4 日办理私募基金备案（基金编号为 SJB692），其管理人中民天合已于 2017 年 4 月 12 日办理私募基金管理人登记（登记编号为 P1062328）。

2、鼎聚投资

企业名称	潍坊鼎聚投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	李成林
成立日期	2018 年 6 月 21 日
统一社会信用代码	91370783MA3M1E4D8M
出资额	300.00 万元

注册地址	寿光市圣城街以南、尧河路以东全福元中心 A2-1208 室
经营范围	以企业自有资金对外进行投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务；未经金融监督部门批准，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）

鼎聚投资合伙人为发行人的董事、高管及其他核心员工等，按照岗位重要性和员工发展情况确定，截至本招股说明书签署之日，鼎聚投资的合伙人及出资结构如下：

序号	出资人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	在发行人担任职务	出资人类型
1	李成林	48.00	16.00	董事长	普通合伙人
2	于国清	83.00	27.67	副董事长、总经理	有限合伙人
3	王金刚	25.00	8.33	安全技术工程师	有限合伙人
4	王恩训	20.00	6.67	董事、副总经理	有限合伙人
5	翟永利	20.00	6.67	副总经理	有限合伙人
6	孙腾	20.00	6.67	财务总监	有限合伙人
7	徐跃书	12.00	4.00	生产部总监	有限合伙人
8	荆树永	12.00	4.00	采购部经理	有限合伙人
9	罗伟	12.00	4.00	安全总监、安环部总监	有限合伙人
10	刘会军	10.00	3.33	质量管理部总监	有限合伙人
11	王洋	10.00	3.33	财务部经理	有限合伙人
12	郭昊	10.00	3.33	工程设备部总监	有限合伙人
13	张山岗	10.00	3.33	副总经理、董事会秘书	有限合伙人
14	刘通	8.00	2.67	总经理助理兼营销一部经理	有限合伙人
合计		**300.00**	**100.00**	--	--

鼎聚投资为博苑股份的员工持股平台，其合伙人均为发行人员工。除李成林与于国清为一致行动人、有限合伙人王恩训系发行人实际控制人之一李成林的配偶的弟弟外，鼎聚投资其他合伙人之间不存在关联关系。历次合伙份额转让计提的股份支付情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十一、发行人已实施的股权激励及相关安排”。

鼎聚投资由其出资人以自有资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理

人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金备案或私募基金管理人登记手续。

3、乐乘投资

企业名称	嘉兴乐乘源合股权投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	北京乐乘私募基金管理有限公司
委派代表	李晓娜
成立日期	2021-07-30
统一社会信用代码	91330402MA2LB61E73
出资额	10,500 万元
注册地址	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 166 室-58
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）。

截至本招股说明书签署之日，乐乘投资的出资结构如下：

序号	出资人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	北京乐乘	10.00	0.10	普通合伙人
2	宋允前	2,700.00	25.71	有限合伙人
3	于飞	1,700.00	16.19	有限合伙人
4	梅华宇	1,470.00	14.00	有限合伙人
5	冷成用	1,000.00	9.52	有限合伙人
6	李紫萍	720.00	6.86	有限合伙人
7	徐桂珍	600.00	5.71	有限合伙人
8	王永芝	500.00	4.76	有限合伙人
9	尤伟	300.00	2.86	有限合伙人
10	高吉华	300.00	2.86	有限合伙人
11	高成官	300.00	2.86	有限合伙人
12	黎蓉	300.00	2.86	有限合伙人
13	余方标	200.00	1.90	有限合伙人
14	朱叶	200.00	1.90	有限合伙人
15	贾鹏飞	200.00	1.90	有限合伙人
合计		**10,500.00**	**100.00**	--

乐乘投资的执行事务合伙人是北京乐乘，其实际控制人为宋允前。北京乐乘

的主要信息如下：

公司名称	北京乐乘私募基金管理有限公司
成立日期	2020-12-29
统一社会信用代码	91110111MA01YGJF0Q
注册资本	1000.00 万元
注册地址	北京市房山区北京基金小镇大厦 E 座 492
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）
股东情况	宋允前：75%；北京乐乘欣达咨询服务中心（有限合伙）：25%

注：北京乐乘欣达咨询服务中心（有限合伙）的合伙人为宋允前（75%）和李晓娜（25%）。

乐乘投资有限合伙人的基本信息如下：

序号	有限合伙人姓名	身份证号码	国籍	是否有境外永久居留权	住所
1	宋允前	371302198212******	中国	否	山东省临沂市兰山区******
2	于飞	371302198103******	中国	否	山东省临沂市兰山区******
3	梅华宇	371302198611******	中国	否	山东省临沂市兰山区******
4	冷成用	372801197311******	中国	否	山东省临沂市兰山区******
5	李紫萍	371302199511******	中国	否	山东省临沂市兰山区******
6	徐桂珍	372801196508******	中国	否	山东省临沂市兰山区******
7	王永芝	652324198201******	中国	否	新疆玛纳斯县*********
8	尤伟	342401197909******	中国	否	山东省临沂市兰山区******
9	高吉华	371302198602******	中国	否	山东省青岛市李沧区******
10	高成官	220681199710******	中国	否	山东省临沂市兰山区******
11	黎蓉	430124198707******	中国	否	湖南省宁乡县******
12	余方标	320222197811******	中国	否	江苏省苏州市工业园区******
13	朱叶	320586198308******	中国	否	江苏省苏州市工业园区******
14	贾鹏飞	371302199103******	中国	否	山东省临沂市兰山区******

乐乘投资由其出资人以自有资金出资，已于 2021 年 9 月 22 日办理私募基金备案（基金编号为 SSM253），其基金管理人北京乐乘私募基金管理有限公司已于 2021 年 7 月 1 日办理私募基金管理人登记（登记编号为 P1072134）。

4、智硕投资

企业名称	潍坊智硕投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	于福强
成立日期	2018 年 6 月 21 日
统一社会信用代码	91370783MA3M1E7U6Y
出资额	200.00 万元
注册地址	寿光市圣城街以南、尧河路以东全福元中心 A2-1203 室
经营范围	以企业自有资金对外进行投资（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）

智硕投资合伙人为发行人中高层、核心员工等，按照岗位重要性和员工发展情况确定，截至本招股说明书签署之日，智硕投资的合伙人及出资结构如下：

序号	出资人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	在发行人担任职务	出资人类型
1	于福强	49.80	24.90	监事会主席、行政管理部经理	普通合伙人
2	陈洪修	10.00	5.00	贵金属开发部技术顾问	有限合伙人
3	韩刚	10.00	5.00	维修车间主任	有限合伙人
4	张永格	9.40	4.70	三车间主任	有限合伙人
5	杨世堂	9.00	4.50	电仪副主任	有限合伙人
6	张忠民	9.00	4.50	四车间主任	有限合伙人
7	魏健	9.00	4.50	五车间主任	有限合伙人
8	舒瑞友	9.00	4.50	工艺技术部经理	有限合伙人
9	刘清山	8.40	4.20	仓储科主管	有限合伙人
10	秦立军	7.00	3.50	水处理车间主任	有限合伙人
11	丁亚洲	7.00	3.50	职工代表监事、质量管理部经理	有限合伙人
12	黄涛	7.00	3.50	营销二部经理	有限合伙人
13	王峰	6.50	3.25	一车间主任	有限合伙人
14	张怀华	5.00	2.50	仓储科主任	有限合伙人
15	于国华	3.40	1.70	行政管理部主管	有限合伙人
16	刘艳	2.80	1.40	客服部主管	有限合伙人
17	周丽娜	2.80	1.40	技术办公室主任兼创新研发部经理	有限合伙人
18	孙万堂	2.75	1.38	贵金属开发部经理	有限合伙人

序号	出资人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	在发行人担任职务	出资人类型
19	李维乾	2.60	1.30	一车间副主任	有限合伙人
20	渐秀勇	2.60	1.30	二车间主任	有限合伙人
21	郝忠伟	2.60	1.30	电仪信息化车间主任	有限合伙人
22	孙延安	2.50	1.25	工艺设计科主任	有限合伙人
23	王永芳	2.40	1.20	审计办公室主管	有限合伙人
24	孙衍福	2.40	1.20	环保科主任	有限合伙人
25	李阳	2.00	1.00	水处理车间主管工程师	有限合伙人
26	隋向前	2.00	1.00	七车间主任助理	有限合伙人
27	吴庆彬	2.00	1.00	安全科主管工程师	有限合伙人
28	崔泽圣	2.00	1.00	工程设备部经理	有限合伙人
29	谢洪建	1.60	0.80	三车间主任助理	有限合伙人
30	朱贵福	1.20	0.60	五车间主管工程师	有限合伙人
31	杨英	1.00	0.50	质量管理部班长	有限合伙人
32	杨艳丽	1.00	0.50	财务部主管	有限合伙人
33	朱振宗	1.00	0.50	二车间主管工程师	有限合伙人
34	黄士涛	1.00	0.50	一车间主管工程师	有限合伙人
35	马增波	1.00	0.50	营销一部业务员	有限合伙人
36	锡洪美	0.75	0.38	采购部主管	有限合伙人
37	杨淑成	0.50	0.25	营销一部销售主管	有限合伙人
合计		**200.00**	**100.00**	--	--

智硕投资为发行人的员工持股平台，智硕投资合伙人为发行人的员工，智硕投资各合伙人之间不存在关联关系。历次合伙份额转让计提的股份支付情况详见“第五节 发行人基本情况”之“十一、发行人已实施的股权激励及相关安排”

智硕投资由其出资人以自有资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金备案或私募基金管理人登记手续。

5、木澜一期

企业名称	上海木澜一期私募基金合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	上海木澜投资管理有限公司
委派代表	祁曙光
成立日期	2021 年 4 月 13 日
统一社会信用代码	91310000MA1FL7TU6B
出资额	100,000.00 万元
注册地址	上海市徐汇区虹漕路 25-1 号 2 楼
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）。

截至本招股书说明书签署之日，木澜一期的出资情况如下：

序号	出资人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	上海木澜投资管理有限公司	100.00	0.10	普通合伙人
2	宁波梅山保税港区迦明稳盛投资管理合伙企业（有限合伙）	20,000.00	20.00	有限合伙人
3	扬州洋嘉投资管理合伙企业（有限合伙）	20,000.00	20.00	有限合伙人
4	澜起创业投资（海南）有限公司	20,000.00	20.00	有限合伙人
5	嘉兴木澜天承股权投资合伙企业（有限合伙）	13,000.00	13.00	有限合伙人
6	嘉兴木澜伍通股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.00	10.00	有限合伙人
7	深圳市百瑞辰文化发展有限公司	9,800.00	9.80	有限合伙人
8	嘉兴木澜泰睿股权投资合伙企业（有限合伙）	7,000.00	7.00	有限合伙人
9	嘉兴木澜投资合伙企业（有限合伙）	100.00	0.10	有限合伙人
合计		**100,000.00**	**100.00**	--

木澜一期的执行事务合伙人是上海木澜，实际控制人为祁曙光，上海木澜主要信息如下：

公司名称	上海木澜投资管理有限公司
成立日期	2020 年 4 月 3 日
统一社会信用代码	91310104MA1FRKJPXD

注册资本	1000.00 万元		
注册地址	上海市徐汇区田州路 99 号 12 幢 2 层 202 室		
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）		
股权结构	股东姓名	持股数额（万元）	出资比例（%）
	祁曙光	600.00	60.00
	澜起投资有限公司	400.00	40.00

木澜一期有限合伙人的基本信息如下：

①迦明稳盛

迦明稳盛的基本信息如下：

企业名称	宁波梅山保税港区迦明稳盛投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2AGKDB45
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	北京信远资本管理有限公司
注册资本	63,000 万元人民币
成立日期	2017 年 12 月 29 日
营业期限	2017 年 12 月 29 日至无固定期限
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 C0636
经营范围	投资管理，投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

②洋嘉投资

洋嘉投资的基本信息如下：

企业名称	扬州洋嘉投资管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91321011MA25XJ2R0E
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	李洪
注册资本	20,000 万元人民币
成立日期	2021 年 5 月 7 日
营业期限	2021 年 5 月 7 日至 2051 年 5 月 6 日
主要经营场所	扬州市蜀冈—瘦西湖风景名胜区瘦西湖路 195 号花都汇商务中心 7 号楼 38 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

③澜起投资

澜起投资的基本信息如下：

企业名称	澜起创业投资（海南）有限公司
统一社会信用代码	91460200MA5TY3LR00
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	杨崇和
注册资本	10,000 万元人民币
成立日期	2021 年 4 月 15 日
营业期限	2021 年 4 月 15 日至无固定期限
主要经营场所	海南省三亚市崖州区崖州湾科技城雅布伦产业园五号楼二层 230-01 至 04 号
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

④木澜天承

木澜天承的基本信息如下：

企业名称	嘉兴木澜天承股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2JGPPP7M
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	上海木澜投资管理有限公司
注册资本	13,750 万元人民币
成立日期	2021 年 4 月 2 日
营业期限	2021 年 4 月 2 日至 2041 年 4 月 1 日
主要经营场所	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 171 室-5
经营范围	一般项目：股权投资、实业投资、创业投资、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）

⑤木澜伍通

木澜伍通的基本信息如下：

企业名称	嘉兴木澜伍通股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2JG4QA38
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	上海木澜投资管理有限公司
注册资本	10,100 万元人民币
成立日期	2021 年 2 月 7 日

营业期限	2021 年 2 月 7 日至 2041 年 2 月 6 日
主要经营场所	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 163 室-77
经营范围	一般项目：股权投资、实业投资、创业投资、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）

⑥深圳市百瑞辰文化发展有限公司

深圳市百瑞辰文化发展有限公司的基本信息如下：

企业名称	深圳市百瑞辰文化发展有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5FBHT6XT
类型	有限责任公司
法定代表人	黄文华
注册资本	4,000 万元人民币
成立日期	2018 年 10 月 10 日
营业期限	2018 年 10 月 10 日至无固定期限
主要经营场所	深圳市南山区沙河街道高发社区侨香路 4080 号侨城坊 1 号楼 3A
经营范围	一般经营项目是：文化活动策划；黄金制品、铂金制品、钯金制品、银制品、镶嵌珠宝首饰销售（不含限制性项目）；金银制品、工艺品、工艺礼品、瓷器、玉器、文具、木器、字画、办公用品、纪念币、邮票、工艺纪念品、宣传册、珠宝首饰、收藏品（不含文物及其他限制项目）的销售；贵金属工艺品研发设计；产品及包装设计；经营进出口业务；会议展览服务；家用电器销售；宣纸、纸制品、笔墨纸砚、文房用品的销售。（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）；社会经济咨询服务；商务信息咨询（不含投资类咨询）；企业管理咨询。（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），许可经营项目是：茶叶销售

⑦木澜泰睿

木澜泰睿的基本信息如下：

企业名称	嘉兴木澜泰睿股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2JGPNMX2
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	上海木澜投资管理有限公司
注册资本	7,450 万元人民币
成立日期	2021 年 4 月 2 日
营业期限	2021 年 4 月 2 日至 2041 年 4 月 1 日
主要经营场所	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 171 室-6

经营范围	一般项目：股权投资、实业投资、创业投资、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）

⑧木澜投资

木澜投资的基本信息如下：

企业名称	嘉兴木澜投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2JG4Q79P
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	上海木澜投资管理有限公司
注册资本	1,000 万元人民币
成立日期	2021 年 2 月 7 日
营业期限	2021 年 2 月 7 日至 2041 年 4 月 6 日
主要经营场所	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 163 室-76
经营范围	一般项目：实业投资、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）

木澜一期已于 2021 年 10 月 28 日办理私募基金备案（基金编号为 SQH029），其基金管理人上海木澜投资管理有限公司已于 2020 年 11 月 27 日办理私募基金管理人登记（登记编号为 P1071577）。

6、王恩训

王恩训为持有发行人 0.65%股份的自然人，在发行人处担任董事、副总经理。其基本情况如下：

王恩训，男，1972 年出生，身份证号 370624197202******，无境外永久居留权，大专学历。1992 年 7 月至 2008 年 5 月，为自由职业；2008 年 5 月至 2008 年 8 月，参与筹建博苑有限；2008 年 8 月至 2020 年 9 月，任博苑有限副总经理，2020 年 9 月至今，任博苑股份董事及副总经理。

7、天津仁合

企业名称	仁合（天津）企业管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	迟超
成立日期	2019 年 11 月 6 日
统一社会信用代码	91120118MA06UQW513
出资额	400 万元

注册地址	天津自贸试验区（东疆保税港区）重庆道以南,呼伦贝尔路以西铭海中心 5 号楼-4、10-707（天津东疆商服商务秘书服务有限公司滨海新区分公司托管第 1616 号）
经营范围	企业管理（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）

截至本招股说明书签署之日，天津仁合的实缴出资如下：

序号	出资人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资人类型
1	迟超	329.91	82.48	普通合伙人
2	黄宇	51.24	12.81	有限合伙人
3	闫燕	12.29	3.07	有限合伙人
4	周一俭	4.19	1.05	有限合伙人
5	赵波	2.37	0.59	有限合伙人
合计		**400.00**	**100.00**	**-**

天津仁合系潍坊金投的员工跟投平台，天津仁合由其出资人以自有资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形，未委托基金管理人管理其资产，亦未受托成为基金管理人管理资产，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募投资基金或私募基金管理人，无需办理私募基金备案或私募基金管理人登记手续。

九、发行人的股本情况

（一）本次发行前后股本情况

截至本招股说明书签署之日，发行人总股本为 7,710.00 万股，不考虑超额配售选择权的情况下，本次拟公开发行不超过 2,570 万股（含本数），占发行后发行人股份总数的比例不低于 25%。本次发行不涉及老股东公开发售股份。本次发行前后发行人股本结构如下：

股东名称	发行前		发行后	
	持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
李成林	3,125.00	40.53%	3,125.00	30.40%
于国清	2,725.00	35.34%	2,725.00	26.51%
潍坊金投	937.18	12.16%	937.18	9.12%
鼎聚投资	300.00	3.89%	300.00	2.92%

股东名称	发行前		发行后	
	持股数量（万股）	持股比例	持股数量（万股）	持股比例
乐乘投资	220.00	2.85%	220.00	2.14%
智硕投资	200.00	2.59%	200.00	1.95%
木澜一期	150.00	1.95%	150.00	1.46%
王恩训	50.00	0.65%	50.00	0.49%
天津仁合	2.82	0.04%	2.82	0.03%
公众股东	--	--	2,570	25.00%
总股本	**7,710.00**	**100.00%**	**10,280.00**	**100.00%**

（二）本次发行前的前十名股东

截至本招股说明书签署之日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	李成林	3,125.00	40.53%
2	于国清	2,725.00	35.34%
3	潍坊金投	937.18	12.16%
4	鼎聚投资	300.00	3.89%
5	乐乘投资	220.00	2.85%
6	智硕投资	200.00	2.59%
7	木澜一期	150.00	1.95%
8	王恩训	50.00	0.65%
9	天津仁合	2.82	0.04%

（三）发行人前十名自然人股东及其在发行人的任职情况

截至本招股说明书签署之日，发行人前十名自然人股东及其任职情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	在发行人处担任的职务
1	李成林	3,125.00	40.53%	董事长
2	于国清	2,725.00	35.34%	副董事长、总经理
3	王恩训	50.00	0.65%	董事、副总经理

（四）国有股东或外资股东持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在国有股份或外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东情况

1、申报前一年新增股东的基本情况

2021 年 10 月，发行人新增股东乐乘投资和木澜一期。

乐乘投资持有公司 220.00 万股股份，持股比例 2.85%，其基本情况详见本节“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（四）其他股东的基本情况”之“3、乐乘投资”。

木澜一期持有公司 150.00 万股股份，持股比例 1.95%，其基本情况详见本节“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（四）其他股东的基本情况”之“5、木澜一期”。

2、申报前一年新增股东的持股数量、取得股份时间、价格和定价依据情况

最近一年发行人新增股东的持股数量、取得股份的时间、价格和定价依据情况如下：

序号	协议签订时间	股东名称	出资额（万元）	取得股份价格（元/股）	定价依据
1	2021-10-28	乐乘投资	2,998.60	13.63	根据发行人的营业收入、利润和未来的发展等情况协商确定，投前估值为 10 亿元
2	2021-10-28	木澜一期	2,044.50	13.63	

新增股东乐乘投资和木澜一期与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，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

截至本招股说明书签署之日，发行人各股东间的关联关系如下：

1、李成林与于国清为一致行动人；

2、王恩训是李成林的配偶的弟弟；

3、鼎聚投资与智硕投资均为发行人的员工持股平台，其中，李成林为鼎聚投资的执行事务合伙人，于国清、王恩训为鼎聚投资的有限合伙人；

4、天津仁合系潍坊金投的员工跟投平台，天津仁合的合伙人均为潍坊金投普通合伙人中民天合母公司中民山高的员工。

（七）发行人股东公开发售股份情况

本次发行不涉及股东公开发售股份情况。

（八）发行人穿透后的股东人数

截至招股说明书签署日，发行人穿透计算的股东人数如下：

序号	股东姓名/名称	股东类型	穿透后股东（人）数
1	李成林	自然人	1
2	于国清	自然人	1
3	潍坊金投	已备案、非仅投资发行人的私募基金	1
4	鼎聚投资	员工持股平台，合伙人均为发行人员工	1
5	乐乘投资	已备案、非仅投资发行人的私募基金	1
6	智硕投资	员工持股平台，合伙人均为发行人员工	1
7	木澜一期	已备案、非仅投资发行人的私募基金	1
8	王恩训	自然人	1
9	天津仁合	潍坊金投跟投平台	5

发行人直接持股的自然人股东 3 名，非自然人股东经穿透后的股东数为 10 名，发行人经穿透后的股东合计 13 名，不存在股东人数超过 200 人的情形。

（九）对赌协议等类似安排及解除情况

1、投资机构在投资发行人时约定的对赌协议等类似安排

发行人股东潍坊金投、天津仁合、乐乘投资、木澜一期在投资发行人时，曾与发行人实际控制人李成林和于国清签署了对赌协议，具体约定如下：

投资机构	对赌当事人	对赌协议签订情况	对赌条款
潍坊金投	李成林、于国清	2019 年 7 月 8 日，李成林、于国清、博苑有限与潍坊金投共同签订了《补充协议》	第二条 业绩承诺 本次增资完成后，博苑有限 2019-2020 年两个会计年度累计实现扣非净利润不低于人民币 1 亿元，否则，潍坊金投有权要求李成林、于国清回购潍坊金投届时所持有的博苑有限股权； 第三条 上市承诺 若截止 2022 年 6 月 30 日止，博苑有限没有实现向中国证监会提交国内 A 股市场公开发行上市材料或者实现被国内 A 股上市公司并购（以中国证监会受理文件所载时间为准）时，潍坊金投有权要求李成林、于国清回购潍坊金投届时所持有的博苑有限股权； 第十一条 提前回购 11.1 当出现下述任一重大事项时，潍坊金投有权要求李

投资机构	对赌当事人	对赌协议签订情况	对赌条款
			成林、于国清提前回购/收购潍坊金投所持有的全部股权，李成林、于国清对此不持异议。 11.1.1 博苑有限2019年度未达到本协议第二条约定的两年度累计业绩承诺的40%的。 11.1.2 博苑有限累计新增亏损达到潍坊金投增资时博苑有限净资产的20%时。 11.1.3 李成林、于国清出现重大诚信问题而对博苑有限上市造成实质性影响，尤其是博苑有限出现潍坊金投不知情的账外现金销售收入超过500万元时。 11.1.4 在博苑有限未成功实现国内A股市场公开发行上市或者被国内A股上市公司并购之前的任意时间内，博苑有限受到政府部门重大行政处罚且该处罚构成上市实质性障碍的。 11.1.5 在博苑有限完成国内A股市场公开发行上市或者被国内A股上市公司并购之前，一致行动人李成林先生和于国清先生二人有任一人提出离职的。 11.1.6 博苑有限上市战略目标发生改变，不再以境内IPO上市作为企业发展目标（被境内 A 股上市公司并购除外）。 11.2 在潍坊金投书面提出要求李成林、于国清提前回购（或收购）后，李成林、于国清应于6个月内完成股权回购（或收购）。
天津仁合	李成林、于国清	2020年1月19日，李成林、于国清、博苑有限与天津仁合签订《<山东博苑医药化学有限公司增资协议书>之补充协议（二）权益确认书》（以下简称“《补充协议（二）权益确认书》”）	除《补充协议》第五条关于股权回购主体、第九条关于公司治理约定中委派人员的内容外，天津仁合享有并承担潍坊金投在《补充协议》中约定的所有权益及所有义务。
乐乘投资、木澜一期	李成林、于国清	2021年10月28日，李成林、于国清与乐乘投资、木澜一期签署了《山东博苑医药化学股份有限公司增资协议书之补充协议》	第一条 股份回购 李成林、于国清承诺并保证，若博苑股份未能于 2023年12月31日前完成首次公开发行股票并上市的，乐乘投资、木澜一期有权要求李成林、于国清进行股份回购，但因国内监管机构或交易所监管政策变更等不可抗力因素导致博苑股份未能按照上述时间完成上市的情形除外。 第二条 特殊权利中止 2.1 在博苑股份正式提交合格上市文件前的一个工作日，乐乘投资、木澜一期享有的上述特殊权利如根据合格上市的要求需要中止的（该等中止需取得乐乘投资、木澜一期事先书面同意），则该等条款应全部中止并停

投资机构	对赌当事人	对赌协议签订情况	对赌条款
			止执行，乐乘投资、木澜一期依据法律法规和公司章程的规定享有股东权利，承担股东义务。若博苑股份发行上市被证监会否决或审核被终止或公司撤回申请材料等情况，则上述该等条款自动恢复生效。 2.2 为保证博苑股份能够顺利完成上市申请及审核，根据交易所的反馈情况，如需对上述特殊权利条款作出补充约定，包括但不限于终止该等特殊权利条款并确认自始无效，或该等特殊权利条款在博苑股份申报上市时解除且不得恢复效力等补充约定，各方均应予以配合。

2、发行人对赌协议等类似安排在申报前已彻底清理，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 13 的要求

2020 年 12 月 15 日，李成林、于国清与潍坊金投、天津仁合签署了《<山东博苑医药化学有限公司增资协议书>之补充协议（三）》（以下简称“《补充协议三》”），约定终止对赌等特殊权利条款，但发行人发行上市被否决、审核终止或发行人撤回申请材料的，特殊权利条款自动恢复生效；2021 年 12 月 1 日，李成林、于国清与潍坊金投、天津仁合签署了《<山东博苑医药化学有限公司增资协议书>之补充协议（四）》（以下简称“《补充协议四》”），彻底终止了对赌等特殊权利条款；2021 年 12 月 1 日，李成林、于国清与乐乘投资、木澜一期签署了《<山东博苑医药化学股份有限公司增资协议书>之补充协议（二）》，彻底终止了对赌等特殊权利条款。

投资机构	解除对赌协议	解除对赌协议的主要条款	是否存在恢复生效条款	是否确认自始无效
潍坊金投、天津仁合	《补充协议（三）》	约定终止潍坊金投、天津仁合在《增资协议书》《补充协议》《补充协议二》《补充协议（二）权益确认书》项下的业绩承诺、上市承诺、股权回购、股权回购保障、反稀释条款、保护性条款、优先受让权和随售权、提前回购权等全部特殊权利条款，潍坊金投、天津仁合依据法律法规和发行人章程的规定享有股东权利，承担股东义务；如发行人发行上市被否决、审核终止或发行人撤回申请材料，上述特殊权利条款自动恢复生效。	是	否
	《补充协议（四）》	约定全面终止《增资协议书》《补充协议》《补充协议（二）》《补充协议（二）权益确认书》《补充协议（三）》中包含的业绩承诺、上市承诺、股权回购、	否	是

投资机构	解除对赌协议	解除对赌协议的主要条款	是否存在恢复生效条款	是否确认自始无效
		股权回购保障、反稀释条款、保护性条款、优先受让权和随售权、提前回购权等潍坊金投、天津仁合全部特殊权利条款，潍坊金投、天津仁合上述全部特殊权利条款在本协议签署生效后全面终止，且上述条款的终止效力追溯到上述相关协议的签署之日，并在任何情况下均不得重新生效或恢复效力。潍坊金投、天津仁合与李成林、于国清不存在任何关于潍坊金投、天津仁合特殊权利事项的有效协议或安排，潍坊金投、天津仁合仅按照《中华人民共和国公司法》等法律法规及公司章程的规定享有股东权利。		
乐乘投资、木澜一期	《<山东博苑医药化学股份有限公司增资协议书>之补充协议（二）》	约定彻底终止《补充协议》第一条项下乐乘投资、木澜一期和李成林、于国清关于上市时间承诺、股份回购的约定，且上述条款的终止效力追溯到《<山东博苑医药化学股份有限公司增资协议书>之补充协议》的签署之日，并在任何情况下均不得重新生效或恢复效力。李成林、于国清对乐乘投资、木澜一期不存在任何关于发行人上市时间承诺、股份回购的义务和责任，也不存在任何关于乐乘投资、木澜一期特殊权利事项的有效协议或安排，乐乘投资、木澜一期仅按照《中华人民共和国公司法》等法律法规及公司章程的规定享有股东权利。	否	是

上述协议签订后，发行人与潍坊金投、天津仁合、乐乘投资、木澜一期签署的对赌协议等类似安排在申报前已彻底清理、且自始无效，各方对此不存在任何纠纷或潜在纠纷。因此，发行人关于对赌协议的处理符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 13 条的要求，不构成对本次发行的实质性障碍。

十、董事、监事及高级管理人员与其他核心人员

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员概况

1、董事会成员

截至本招股说明书签署之日，发行人董事会由 7 名董事组成，其中 3 名独立

董事。董事由股东大会选举或更换，任期三年，任期届满可连选连任。独立董事每届任期与发行人其他董事任期相同，任期届满，可以连选连任，但是连任时间不得超过六年。发行人董事基本情况如下：

序号	姓名	现任发行人的职务	提名人	本届任期
1	李成林	董事长	李成林、于国清	2020.9.26-2023.9.25
2	于国清	副董事长、总经理	李成林、于国清	2020.9.26-2023.9.25
3	王恩训	董事、副总经理	李成林、于国清	2020.9.26-2023.9.25
4	杨元杰	董事	潍坊金投	2021.9.3-2023.9.25
5	高磊	独立董事	李成林、于国清	2020.9.26-2023.9.25
6	张志红	独立董事	李成林、于国清	2020.9.26-2023.9.25
7	吕志果	独立董事	李成林、于国清	2020.9.26-2023.9.25

上述董事的简历如下：

李成林、于国清简历参见本节“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

王恩训简历参见本节“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（四）其他股东的基本情况”之“6、王恩训”。

杨元杰，男，1989 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位。2016 年 6 月至 2018 年 7 月，就职于中泰证券鲁证新天使投资有限公司，任投资经理；2018 年 7 月至 2022 年 5 月，就职于中民山高（天津）资本管理有限公司，任投资总监；2022 年 5 月至今，就职于华鲁投资发展有限公司，任投资业务部一级经理；2021 年 9 月至今，任博苑股份董事。现兼任山东金大丰机械有限公司董事、铁投自然资源综合开发（诸城）有限公司监事。

高磊，男，独立董事，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，经济法学硕士学位。2006 年 7 月至 2010 年 4 月，就职于天津市财政局；2010 年 4 月至今，就职于北京市万商天勤律师事务所，历任律师、合伙人，2022 年 3 月担任北京市万商天勤（通州区）律师事务所主任；2020 年 9 月至今，任博苑股份独立董事。现兼任苏州仕净科技股份有限公司独立董事。

张志红，女，独立董事，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位，会计学专业教授。1993 年 8 月至 2000 年 8 月，就职于济南重型机器厂，

任助理工程师；2000 年 9 月至 2003 年 3 月，在山东大学就读硕士研究生；2003 年 3 月至 2006 年 4 月，在天津大学就读博士研究生；2006 年 5 月至 2008 年 10 月，就职于天津大学机械工程博士后工作站；2009 年 8 月至 2010 年 2 月，前往美国佐治亚理工学院访学；2013 年 8 月至 2016 年 8 月，就职于天津财经大学工商管理博士后工作站，从事会计研究；2006 年 4 月至今，就职于山东财经大学会计学院，历任副教授、硕士生导师、教授、博士生导师；2020 年 9 月至今，任博苑股份独立董事。现兼任山东德源电力科技股份有限公司独立董事。

吕志果，男，独立董事，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2008 年获化学工程博士学位。1988 年 8 月至 2001 年 7 月，担任中国石化齐鲁研究院工程师，其中 1992 年 9 月至 1995 年 7 月在华东理工大学就读硕士研究生；2001 年 7 月至今任青岛科技大学副教授/教授，其中 2004 年 9 月至 2008 年 7 月在青岛科技大学就读博士研究生；2020 年 9 月至今，博苑股份独立董事。

2、监事会成员

截至本招股说明书签署之日，发行人监事会由 3 名监事组成，其中 1 名职工代表监事。职工代表监事由职工代表大会选举产生，其余监事由股东大会选举或更换，监事任期三年，任期届满连选可以连任。发行人监事基本情况如下：

序号	姓名	现任发行人的职务	提名人	任职期间
1	于福强	监事会主席、行政管理部经理	李成林、于国清	2020.9.26-2023.9.25
2	丁亚洲	职工代表监事、质量管理部经理	职工代表大会	2020.9.26-2023.9.25
3	袁瑞	监事	潍坊金投	2020.9.26-2023.9.25

上述监事的简历如下：

于福强，男，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1991 年 12 月至 2007 年 9 月，就职于山东大成农药股份有限公司，任工厂职员；2007 年 10 月至 2008 年 5 月，为自由职业者；2008 年 5 月至 2008 年 8 月，参与筹建博苑有限；2008 年 8 月至 2020 年 9 月，任博苑有限行政管理部经理；2020 年 9 月至今，任公司监事、行政管理部经理。现兼任智硕投资执行事务合伙人。

丁亚洲，男，1991 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2013 年 5 月至 2020 年 9 月，历任博苑有限质量管理部主管、经理助理；2020 年 9 月

至 2021 年 12 月，任博苑股份监事、质保科主任；2022 年 1 月至今，任博苑股份监事、质量管理部经理。

袁瑞，男，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009 年 8 月至 2017 年 9 月，就职于寿光市人民政府政府研究室；2017 年至今，就职于寿光市金融投资集团有限公司，任董事、副总经理；2020 年 3 月至今，任博苑股份监事。现兼任寿光墨龙控股有限公司董事、山东寿光金鑫投资发展控股集团有限公司董事、山东墨龙石油机械股份有限公司副董事长及执行董事、山东龙兴塑膜科技股份有限公司监事长、昆朋资产管理股份有限公司监事、山东寿光农村商业银行股份有限公司监事。

3、高级管理人员

根据《公司章程》，发行人高级管理人员包括总经理 1 名、副总经理 3 名、财务总监 1 名、董事会秘书 1 名，由董事会聘任或解聘，每届任期三年，截至本招股说明书签署之日，发行人高级管理人员基本情况如下：

序号	姓名	现任发行人的职务	任职期间
1	于国清	副董事长、总经理	2020.9.26-2023.9.25
2	王恩训	董事、副总经理	2020.9.26-2023.9.25
3	翟永利	副总经理	2020.9.26-2023.9.25
4	张山岗	副总经理、董事会秘书	2020.9.26-2023.9.25
5	孙腾	财务总监	2021.8.18-2023.9.25

于国清简历参见本节“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”情况。

王恩训简历参见本节“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（四）其他股东的基本情况”之“6、王恩训”。

翟永利，男，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1990 年 7 月至 2008 年 3 月，就职于山东新华制药股份有限公司，任合成室主任；2008 年 4 月至 2009 年 6 月，就职于浙江凯普化学股份有限公司，任项目经理；2009 年 7 月至 2011 年 11 月，就职于广东恒锐食品科技有限公司（筹），任总工程师；2011 年 12 月至 2015 年 3 月，就职于北京满格医药科技有限公司，任合成室主任；2015 年 3 月至 2020 年 9 月，任博苑有限副总经理；2020 年 9 月至今，任博

苑股份副总经理。

张山岗，男，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，专科学历。2005 年 10 月至 2007 年 5 月，就职于寿光市财河化工有限公司，任财务部主管；2007 年 5 月至 2010 年 2 月，就职于潍坊纳川国际贸易有限公司，任财务部经理；2010 年 4 月至 2020 年 9 月，历任博苑有限财务部经理、人资部经理；2020 年 9 月至今，任博苑股份副总经理兼董事会秘书。

孙腾，男，1987 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2008 年 10 月至 2011 年 7 月，就职于青岛蔚蓝生物股份有限公司，任会计；2011 年 7 月至 2012 年 11 月，就职于中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所，任审计员；2012 年 11 月至 2017 年 9 月，就职于大信会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所，任项目经理；2017 年 9 月至 2019 年 12 月，就职于中美福源生物技术（北京）股份有限公司，任财务总监；2019 年 12 月至 2021 年 7 月，就职于廊坊纽特科技有限公司，任财务总监；2021 年 8 月至今，任博苑股份财务总监。

4、其他核心人员

截至本招股书签署日，发行人其他核心人员共 3 名，分别为李成林、于国清、翟永利。

李成林、于国清的简历具体情况请参阅本节“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

翟永利的简历具体情况请参阅本节“十、董事、监事及高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员概况”之“3、高级管理人员”。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司关联关系
李成林	董事长	鼎聚投资	执行事务合伙人	发行人股东

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司关联关系
		利华高分子	执行董事	发行人关联方
		远华信达	监事	发行人关联方
于国清	副董事长、总经理	硕烁投资	监事	发行人关联方
杨元杰	董事	山东金大丰机械有限公司	董事	发行人关联方
		华鲁投资发展有限公司	投资业务部一级经理	无
		铁投自然资源综合开发（诸城）有限公司	监事	无
高磊	独立董事	北京市万商天勤（通州区）律师事务所	主任	无
		北京市万商天勤律师事务所	合伙人	无
		苏州仕净科技股份有限公司	独立董事	无
张志红	独立董事	山东财经大学会计学院	教授、博士生导师	无
		山东德源电力科技股份有限公司	独立董事	无
吕志果	独立董事	青岛科技大学	教授	无
于福强	监事会主席、行政管理部经理	智硕投资	执行事务合伙人	发行人股东
袁瑞	监事	寿光市金融投资集团有限公司	董事、副总经理	发行人关联方
		山东寿光金鑫投资发展控股集团有限公司	董事	发行人关联方
		寿光墨龙控股有限公司	董事	发行人关联方
		山东墨龙石油机械股份有限公司	副董事长、执行董事	发行人关联方
		山东龙兴塑膜科技股份有限公司	监事长	无
		昆朋资产管理股份有限公司	监事	无
		山东寿光农村商业银行股份有限公司	监事	无

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

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的亲属关系

发行人董事王恩训系发行人董事长李成林配偶的弟弟，除此之外，发行人其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的协议情况

在公司任职并领薪的非独立董事、监事、高级管理人员和其他核心人员与发行人均签有《劳动合同》《保密协议》及《竞业限制协议》，对勤勉尽责、保守商业机密、重大知识产权等方面作了规定。发行人与独立董事签署了《独立董事聘任合同》，明确了独立董事的任职资格、职权、津贴、任期等内容。

除上述协议外，发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未签署其他协议。截至本招股说明书签署之日，上述合同、协议正常履行，不存在违约情况。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份的质押、冻结或诉讼纠纷情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷的情况。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年的变动情况

1、董事变动情况

2020 年 1 月 1 日，博苑有限时任执行董事为李成林。

2020 年 3 月 2 日，博苑有限召开股东会并作出决议，选举李成林、于国清、黄宇为博苑有限董事。

2020 年 9 月 26 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举李成林、于国清、王恩训、黄宇、高磊、张志红、吕志果为发行人董事，其中高磊、张志红、吕志果为独立董事。

2021 年 9 月 3 日，发行人召开 2021 年第四次临时股东大会，选举杨元杰为发行人董事。黄宇因个人原因于 2021 年 8 月提交离职申请，不再担任董事职务。其中，杨元杰、黄宇均为公司 5%以上股东潍坊金投委派代表。

2、监事变动情况

2020 年 1 月 1 日，博苑有限时任监事为于福强。

2020 年 3 月 2 日，博苑有限召开职工代表大会并作出决议，选举于国华为职工监事；同日，博苑有限召开股东会并作出决议，免去于福强监事职务，选举丁亚洲、袁瑞为监事，与职工监事于国华共同组成博苑有限监事会。

2020 年 9 月 22 日，博苑有限召开职工代表大会并作出决议，选举丁亚洲为职工监事；2020 年 9 月 26 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举于福强、袁瑞为发行人股东代表监事，与职工监事丁亚洲共同组成监事会。

3、高级管理人员变动情况

2020 年 1 月 1 日，博苑有限时任经理为于国清。

2020 年 3 月 2 日，博苑有限召开董事会并作出决议，决定聘任于国清担任公司总经理。

2020 年 9 月 26 日，发行人召开第一届董事会第一次会议并作出决议，聘请于国清为发行人总经理，王恩训、王金刚、翟永利、张山岗为发行人副总经理，王洋为发行人财务总监，张山岗为发行人董事会秘书。

2021 年 8 月 18 日，发行人召开第一届董事会第八次会议并作出决议，同意王洋辞去发行人财务总监职务，并担任发行人财务部经理；同意聘请孙腾为发行人财务总监；同意王金刚辞去公司副总经理职务。

4、其他核心人员变动情况

2020 年 1 月至今，公司其他核心人员为李成林、于国清、翟永利。

5、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动原因及对公司的影响

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员等核心团队保持稳定；董事、监事、高级管理人员发生变动的原因主要为完善公司内部治理、股东潍坊金投变更提名董事及发行人高级管理人员正常调任、病退等。

报告期内，发行人董事、监事及高级管理人员的变动，符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及发行人当时有效的《公司章程》的规定，并履行了必

要的法律程序，该等人员变动未对发行人造成重大不利影响。报告期内发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变动，保证了发行人经营管理的连贯性和稳定性。

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署之日，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况如下：

序号	姓名	本公司职务	对外投资企业名称	该企业的主营业务	出资额（万元）	投资比例
1	李成林	董事长	利华高分子	混凝土高效减水剂的生产与销售	1,122.24	50.10%
			远华信达	股权投资	600.00	30.00%
			鼎聚投资	员工持股平台	48.00	16.00%
			潍坊荣源	未实际经营	通过远华信达出资 400 万元	远华信达持股 50%
2	于国清	副董事长、总经理	利华高分子	混凝土高效减水剂的生产与销售	1,117.76	49.90%
			硕烁投资	股权投资	250.00	50.00%
			百利达	农药贸易	直接投资 10 万元，通过硕烁投资出资 90 万元	直接持股 10%，硕烁投资持股 90%
			鼎聚投资	员工持股平台	83.00	27.67%
			潍坊荣源	未实际经营	通过硕烁投资出资 400 万元	硕烁投资持股 50%
3	王恩训	董事、副总经理	鼎聚投资	员工持股平台	20.00	6.67%
4	于福强	监事会主席、行政管理部经理	智硕投资	员工持股平台	49.80	24.90%
5	丁亚洲	职工代表监事、质量管理部经理	智硕投资	员工持股平台	7.00	3.50%
6	翟永利	副总经理	鼎聚投资	员工持股平台	20.00	6.67%
7	孙腾	财务总监	鼎聚投资	员工持股平台	20.00	6.67%
8	张山岗	副总经理、董事会秘书	鼎聚投资	员工持股平台	10.00	3.33%

截至本招股说明书签署日，除上述情形外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均不存在其他重大对外投资。发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资与公司不存在利益冲突。

（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情况

1、直接持有发行人股份的情形

截至本招股说明书签署之日，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发行人股份情况如下：

序号	姓名	职务/亲属关系	持股数量（万股）	持股比例
1	李成林	董事长	3,125.00	40.53%
2	于国清	副董事长、总经理	2,725.00	35.34%
3	王恩训	董事、副总经理	50.00	0.65%

2、间接持有发行人股份的情形

截至本招股说明书签署之日，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发行人股份情况如下：

序号	姓名	职务或亲属关系	间接投资主体	持有间接投资主体份额	间接投资主体持有发行人股份情况
1	李成林	董事长	鼎聚投资	16.00%	鼎聚投资持有发行人3.89%的股份
2	于国清	副董事长、总经理	鼎聚投资	27.67%	鼎聚投资持有发行人3.89%的股份
3	翟永利	副总经理	鼎聚投资	6.67%	鼎聚投资持有发行人3.89%的股份
4	王恩训	董事、副总经理	鼎聚投资	6.67%	鼎聚投资持有发行人3.89%的股份
5	孙腾	财务总监	鼎聚投资	6.67%	鼎聚投资持有发行人3.89%的股份
6	张山岗	副总经理、董事会秘书	鼎聚投资	3.33%	鼎聚投资持有发行人3.89%的股份
7	于福强	监事会主席、行政管理部经理	智硕投资	24.90%	智硕投资持有发行人2.59%的股份
8	丁亚洲	职工代表监事、质量管理部经理	智硕投资	3.50%	智硕投资持有发行人2.59%的股份

（九）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据、履行程序

在公司担任具体职务的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬主要由工资、津贴、奖金、社保及公积金组成，根据个人职务、工作贡献、工作性质、公司整体经营情况等因素考核确定。独立董事领取独立董事津贴，具体标准由公司参照市场水平确定。除独立董事外，不在公司担任具体职务的董事、监事不在公司领薪。公司高级管理人员及其他核心人员均在公司领薪，不存在在关联企业领薪的情况。董事、监事、高级管理人员与其他核心人员不享受其他待遇和退休金计划。

公司董事、监事、高级管理人员薪酬已根据《薪酬与考核委员会议事细则》等规定履行了相关审议程序。

2、薪酬总额及占当期利润总额的比重

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占发行人利润总额比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
薪酬总额	424.71	392.50	273.86
利润总额	11,769.01	7,196.98	2,100.82
占比	3.61%	5.45%	13.04%

3、最近一年从发行人及其关联企业领取薪酬的情况

序号	姓名	职务	税前薪酬（万元）	是否专职在公司领薪
1	李成林	董事长	61.26	是
2	于国清	副董事长、总经理	76.23	是
3	王恩训	董事、副总经理	65.09	是
4	杨元杰	董事	-	否
5	黄宇	董事（2021 年 8 月离任）	-	否
6	高磊	独立董事	6.00	否
7	张志红	独立董事	6.00	否
8	吕志果	独立董事	6.00	否

序号	姓名	职务	税前薪酬（万元）	是否专职在公司领薪
9	于福强	监事会主席、行政管理部经理	36.82	是
10	丁亚洲	职工代表监事、质量管理部经理	15.91	是
11	袁瑞	监事	-	否
12	翟永利	副总经理	58.94	是
13	王金刚	副总经理（2021 年 8 月离任）	33.94	是
14	张山岗	副总经理、董事会秘书	25.06	是
15	孙腾	财务总监（2021 年 8 月任命）	20.92	是
16	王洋	财务总监（2021 年 8 月离任）	12.54	是

最近一年，专职在公司领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在在关联企业领取薪酬的情形。除以上所列收入外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十一、发行人已实施的股权激励及相关安排

（一）员工持股计划的基本情况

为建立健全公司长效激励机制，充分调动员工的积极性和创造性，同时为了回报其对公司做出的贡献，公司于 2018 年主要采用间接持股的方式对其员工进行股权激励。2018 年 6 月 26 日，博苑有限召开股东会并作出决议，同意博苑有限注册资本由 5,500 万元增加至 6,000 万元，其中新增投资者员工持股平台智硕投资、鼎聚投资以 4 元/注册资本的价格分别认缴博苑有限新增注册资本 200 万元、300 万元。持股平台员工均以自有资金进行出资，主要系参考博苑有限当时的营业收入、净利润和公司未来的发展情况确定。增资价格可反映当时博苑有限公允价格，此次增资不涉及股份支付。

鼎聚投资基本情况见本节“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（四）其他股东的基本情况”之“2、鼎聚投资”。

智硕投资基本情况见本节“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（四）其他股东的基本情况”之“4、智硕投资”。

（二）人员离职后的股份处理

根据鼎聚投资与智硕投资合伙协议之补充协议，在发行人被整体收购前或发

行人完成发行上市成功满三年内，员工如出现下述情形的，员工应将其所持有的鼎聚投资或智硕投资全部财产份额转让给执行事务合伙人或者由执行事务合伙人指定的第三方：

①合伙人在作为发行人员工期间，合伙人及其关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）直接或间接投资、管理、经营、控制与发行人所从事业务相关、类似或相竞争的业务；

②合伙人在作为发行人员工期间，由于个人不能胜任在发行人的工作岗位且经调岗后仍不能胜任新岗位、年度考核连续不合格两次及以上、触犯法律、违反职业道德和公司规章制度、违反保密义务、泄露商业秘密、失职或渎职、违反竞业和同业竞争禁止义务、被刑事处罚等严重损害发行人声誉或利益的情形，被发行人解聘、辞退、除名、开除的；

③合伙人在作为发行人员工期间，在未取得执行事务合伙人或合伙人会议批准的情况下，合伙人以所持有的员工持股平台全部或部分合伙份额进行公开出售、与其他合伙人、员工或第三方私下达成合伙份额转让协议或合伙份额代持协议，或将所持有的员工持股平台全部或部分合伙份额进行对外担保、质押或设置其它权利限制等行为；

④合伙人如因劳动合同期限届满未与公司维持劳动关系、劳务关系或建立退休返聘关系的，合伙人或其继承人应将所持有的本合伙企业全部合伙份额转让给执行事务合伙人或者由其指定的第三方。

⑤在发行人被整体收购前或发行人完成发行上市成功满三年内或合伙人劳动合同期限内（上述期间以孰长为准），因合伙人主动离职或向发行人申请提前解除与发行人劳动关系的，合伙人应将其所持有的全部合伙份额转让给执行事务合伙人或者由其指定的第三方。

（三）员工持股平台合伙人变化及股份支付情况

1、鼎聚投资合伙人变化及股份支付情况

序号	工商变更时间	变更事项	转让方	受让方	转让价格（元/财	转让数量（万财	公允价格（元/财	股份支付金额

					产份额）	产份额）	产份额）	（万元）
1	2019 年 8 月	新合伙人入伙	李成林	王金刚、王洋	4.00	35.00	5.50	52.50
2	2020 年 4 月	退伙	王永春、王云飞	李成林	4.00	25.00	5.50	21.32
3	2021 年 9 月	新合伙人入伙	李成林	孙腾	4.00	20.00	13.63	192.60

2、智硕投资合伙人变化及股份支付情况

序号	工商变更时间	变更事项	转让方	受让方	转让价格（元/财产份额）	转让数量（万财产份额）	公允价格（元/财产份额）	股份支付金额（万元）
1	2019 年 3 月	退伙	张鑫、刘华海	于福强	4.00	4.80	5.50	7.20
2	2019 年 8 月	退伙	赵化帅	于福强	4.00	2.00	5.50	3.00
3	2020 年 4 月	退伙	李惠莲、刘树法	于福强	4.00	2.00	5.50	3.00
4	2021 年 7 月	退伙、新合伙人入伙	孙骞、朱天祥	崔泽圣	4.04	2.00	13.63	19.17
5	2021 年 8 月	退伙	王文	孙万堂、张怀华、黄涛	4.04	4.00	13.63	38.34

（四）股权激励对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

1、对公司经营状况的影响

通过上述股权激励，公司建立了长效的激励机制，充分调动了高级管理人员与骨干员工的工作积极性，提高了公司的凝聚力，增强了公司的向心力。

2、对公司财务状况的影响

根据合伙协议补充协议相关条款，隐含服务期为授予日至公司成功上市满 3 年，预计公司上市日为 2023 年 6 月 30 日。2019-2021 年，公司确认股份支付的金额分为 4.16 万元、30.68 万元及 27.94 万元。

3、对公司控制权变化的影响

上述股权激励实施完毕前后，公司的控制权均未发生变化。

4、公司上市后的行权安排

截至本招股说明书签署之日，公司上述股权激励均已实施完毕，不涉及上市后的行权安排。

十二、员工及其社保缴纳情况

（一）员工结构情况

1、员工人数

报告期内，发行人及报告期子公司员工人数变化情况如下：

时间	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数（人）	484	370	415

注：2020 年末员工人数减少系转让利华高分子导致。

2、员工构成情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人员工的学历、专业、年龄构成情况如下：

（1）学历分布情况

学历	员工人数（人）	占比（%）
硕士及以上	6	1.24
本科	87	17.98
专科	97	20.04
高中及以下	294	60.74
总计	**484**	**100.00**

（2）专业分布情况

部门	员工人数（人）	占比（%）
研发人员	67	13.84
销售及采购人员	20	4.13
生产人员	340	70.25
财务人员	9	1.86
管理及行政人员	48	9.92
总计	**484**	**100.00**

（3）年龄结构

分类	员工人数（人）	占比（%）

分类	员工人数（人）	占比（%）
30 岁以下	116	23.97
30-39 岁	184	38.02
40-49 岁	112	23.14
50 岁及以上	72	14.88
总计	**484**	**100.00**

（二）社会保险和住房公积金缴纳情况

发行人实行劳动合同制，正式员工的聘用、解聘均按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》等有关法律法规规章及其他规范性文件办理，双方按照劳动合同承担义务和享受权利。发行人及子公司已在劳动和社会保障机构办理了社会保险登记、住房公积金开户，为员工缴纳各项社会保险和住房公积金。

1、发行人社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人及子公司员工社会保险和住房公积金的缴纳情况如下：

单位：人、%

项目		2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
员工总人数		484	370	415
应缴人数		458	354	392
社会保险	已缴人数	424	321	308
	未缴人数	34	33	84
	未缴占比	7.42%	9.32%	21.42%
	未缴原因	34 人自愿放弃缴纳社保	33 人自愿放弃缴纳社保	（1）59 人自愿放弃缴纳社保；（2）25 人由于公司规范意识不足未缴纳社保
住房公积金	已缴人数	424	321	308
	未缴人数	34	33	84
	未缴占比	7.42%	9.32%	21.42%
	未缴原因	34 人自愿放弃缴纳公积金	33 人自愿放弃缴纳公积金	（1）59 人自愿放弃缴纳公积金；（2）25 人由于公司规范意识不足未缴纳公积金

注：应缴人数中不含退休返聘员工和当月入职次月缴纳的员工。

报告期内发行人未缴纳社会保险/住房公积金的员工主要为发行人周边农村

户籍的农民工或外地务工的农村户籍人员，该部分人员基本已缴纳城乡居民基本养老保险及城乡居民基本医疗保险，且在农村有宅基地住房，不愿意承担“五险一金”中个人应缴纳部分，进而减少其实际可支配收入，并要求公司不为其缴纳，公司为该部分员工缴纳社保和住房公积金存在客观困难。截至 2021 年 12 月 31 日，除自愿放弃缴纳社会保险和住房公积金的员工外，发行人为其他全部员工缴纳了社会保险和住房公积金，并为已缴纳城乡居民基本养老保险及城乡居民基本医疗保险的全部在职员工报销了缴纳费用，为不愿缴纳住房公积金的员工提供了免费宿舍。

报告期内，发行人未缴社保、公积金的比例较低，补缴预计不会对发行人的持续经营产生重大影响。

2、主管机构的确认意见

（1）发行人

寿光市医疗保障局出具证明，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，发行人已按相关规定为其员工缴纳了职工医疗保险、职工生育保险费用，未受过寿光市医疗保障局任何有关职工医疗保险保障方面的行政处罚。

寿光市人力资源和社会保障局出具证明，自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 24 日，发行人按时缴纳了各项社会保险金，无违反国家有关劳动保障法律、法规的情形，未受过任何有关劳动保障方面的行政处罚。

潍坊市住房公积金管理中心寿光分中心出具证明，自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 1 月 11 日，发行人按有关规定办理了住房公积金缴存登记，为其职工办理了住房公积金账户登记手续，并按缴费比例缴纳住房公积金，无违反国家住房公积金相关法律、行政法规及其他有关规定的情形，亦不存在因住房公积金缴存事宜而被追缴或被政府有关部门处罚的情形。

（2）利华高分子

寿光市医疗保障局出具证明，自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，利华高分子已按相关规定为其员工缴纳了医疗保险、生育保险费用，不存在拖欠、少缴现象，无违反国家有关保险法律、法规的情形，未受过寿光市医疗保障局任何有关保险保障方面的行政处罚。

寿光市人力资源和社会保障局出具证明，自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，利华高分子按时缴纳了各项社会保险，无违反国家有关劳动保障法律、法规的情形，未受过任何有关劳动保障方面的行政处罚。

潍坊市住房公积金管理中心寿光分中心于 2021 年 3 月 2 日出具证明，利华高分子按有关规定办理了住房公积金缴存登记，为其职工办理住房公积金账户登记手续，并按缴费比例缴纳住房公积金，无违反国家住房公积金相关法律、行政法规及其他有关规定的情形，亦不存在因住房公积金缴存事宜而被追缴或被政府有关部门处罚的情形。

3、发行人控股股东、实际控制人的相关承诺

发行人控股股东、实际控制人李成林、于国清分别就发行人社会保险、住房公积金缴纳事宜郑重承诺如下：

“若依有权政府部门、法院、仲裁机构、员工的决定、判决、裁定、主张，发行人需为其员工补缴社会保险费用、住房公积金，或因未及时、足额为其员工缴纳社会保险费用、住房公积金而需缴纳罚款、滞纳金或承担其他法律责任时，本人将无条件对发行人予以全额补偿，且放弃对发行人的追偿权。”

综上所述，报告期内，发行人存在应缴未缴社会保险和住房公积金的情形，截至 2021 年 12 月 31 日，除自愿放弃缴纳社会保险和住房公积金的员工外，发行人为其他全部员工缴纳了社会保险和住房公积金，并为已缴纳城乡居民基本养老保险及城乡居民基本医疗保险的全部在职员工报销了缴纳费用，为不愿缴纳住房公积金的员工提供了免费宿舍。另一方面，发行人不存在因违反社会保险及住房公积金管理的相关法律、法规而受到行政处罚的情形；发行人控股股东、实际控制人已出具承诺，保证发行人不会因社会保险及住房公积金的补缴事项而遭受任何损失。

（三）报告期内的劳务派遣情况

1、劳务派遣基本情况

报告期内，发行人存在劳务派遣的情形，劳务派遣已与具有相关资质的劳务机构签订书面协议。劳务派遣岗位为非核心岗位，对工作技能的要求相对较低，人员流动性大。

2019、2020 年全年发行人不存在劳务派遣的情形，2021 年，发行人向山东春华采购劳务服务金额合计 34.97 万元，占发行人 2021 年营业成本的 0.10%；山东春华向发行人派遣员工共计 12 人，主要从事投料、收料、维修等辅助性、临时性工作，派遣员工占发行人截至 2021 年 12 月 31 日用工总人数的 2.48%。山东春华根据发行人的用工岗位需求和市场同等岗位劳动报酬情况进行定价，与山东春华向其他单位派遣同等岗位员工的报酬不存在差异。2022 年起，发行人已不存在劳务派遣的情形。

2、山东春华的基本情况

企业名称	山东春华企业管理服务有限公司		
统一社会信用代码	91370703MA3QABXE57		
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
法定代表人	张洪喜		
注册资本	300 万元人民币		
成立日期	2019 年 7 月 31 日		
合伙期限	2019 年 7 月 31 日至无固定期限		
住所	山东省潍坊市寒亭区北海路 2998 号潍坊总部基地一期工程东区 1 号楼 2 单元 301 号-3 室		
经营范围	企业管理咨询服务；劳务派遣；职业介绍和职业指导；人力资源供求信息的收集、整理、储存和发布；绩效薪酬管理咨询、创业指导、职业生涯规划；人力资源管理服务外包；受用人单位或者劳动者委托，代办社会保险事务；建筑劳务作业分包；人力资源管理咨询服务；商务信息咨询（不含证券、期货投资、信用卡、资金借贷、金融业务等咨询）；房屋建筑工程、园林绿化工程、市政工程的施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股东	**股东姓名**	**持股数额（万元）**	**持股比例（%）**
	王璐	297.00	99.00
	张洪喜	3.00	1.00
	合计	300.00	100.00
劳务派遣经营许可证	许可经营事项：劳务派遣 有效期限：2019 年 11 月 5 日至 2022 年 11 月 4 日		

山东春华持有合法有效的《劳务派遣经营许可证》，经营合法合规，不存在专门或主要为发行人服务的情形，山东春华与发行人也不存在任何关联关系。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品的情况

（一）主营业务情况

发行人是一家专业从事精细化学品研发、生产、销售及资源综合利用的高新技术企业。公司主营业务包括碘化物、贵金属催化剂、发光材料等产品的研发、生产、销售，并基于资源综合利用资质与工艺技术优势开展含碘、贵金属等物料的回收利用业务，为客户提供贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷等加工服务。发行人产品及服务广泛应用于医药、化工、光电材料、饲料、食品等领域。

发行人注重产学研相结合，具备完善的精细化学品研究、开发及产业化能力；同时，发行人将主营业务产品与资源综合利用相结合，形成了独特的全产业链优势，提升了公司产品的盈利能力。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有授权的发明专利 17 项，实用新型专利 16 项。2019 年公司被国家工信部评为首批专精特新“小巨人”企业，2021 年公司被山东省工信厅评为山东省技术创新示范企业。公司生产的有机碘化物产品三甲基碘硅烷在 2017 年被山东省经济和信息化委员会评定为“山东省制造业单项冠军企业”，公司实施的“造影剂行业含碘母液的资源化循环利用”项目在 2019 年被山东省企业技术创新奖审定委员会评定为山东省企业技术创新一等奖。公司还参与制定了 1 项行业标准、11 项团体标准。凭借技术优势、产品质量优势、优质的服务及较高的市场信誉，公司在所属细分领域具有较强的竞争优势。

（二）主要产品及服务情况

公司主要向下游医药、化工制造领域客户提供碘化物、贵金属催化剂等产品。由于部分碘化物、贵金属催化剂等作为化学合成中的助剂或催化剂，在反应中部分碘元素、贵金属等并不会被直接消耗，而是形成具有回收价值的物料，因此公司凭借自身的经营许可资质与工艺技术优势，为该类客户或其他有需求客户提供资源综合利用服务，并从中提取作为公司产品生产所需的碘、贵金属等原材料。

目前发行人主要业务可分为精细化学品的生产销售、资源综合利用服务及贸易业务三大部分，精细化学品的生产销售主要包括碘化物、贵金属催化剂及发光

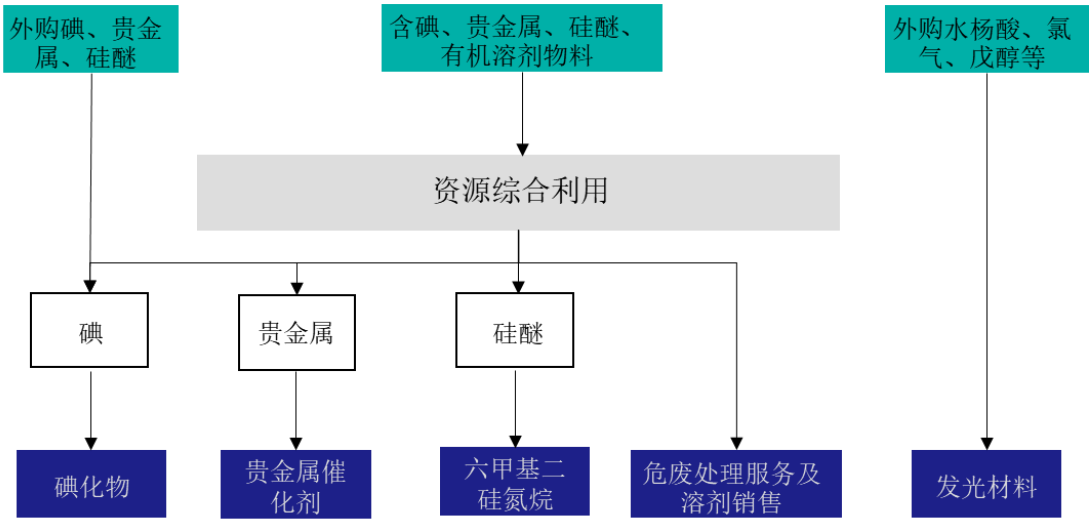
材料等；资源综合利用服务包括贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷加工业务、含碘、贵金属、有机溶剂等废料的综合利用业务等，发行人主要产品及服务的应用领域如下：

业务	主要产品大类	主要产品及服务	主要功能	主要应用领域与销售客户
精细化学品生产与销售	碘化物	三甲基碘硅烷	作为有机合成中官能团的保护剂	医药：抗生素类药物（头孢类、大环内酯类等），主要客户包括齐鲁制药、山东信立泰药业有限公司等
		碘酸钾	作为造影剂原料、饲料添加剂、食品添加剂等	医药：造影剂（碘海醇、碘帕醇、碘佛醇、碘克沙醇、碘普罗胺等），主要客户包括兄弟医药、宇田医药、智资医药等 饲料：碘补充剂，主要客户包括津骅公司、齐鲁动物保健品有限公司等 食品：食盐，主要客户包括湖北优典源食品添加剂有限公司、江西富达盐化有限公司等
		碘化钾	作为化学合成中的助剂或原料	医药：哮喘类药物（孟鲁司特钠）、维生素类（碘甲基蛋氨酸等），主要客户包括紫燕化学、新和成等 香精香料：西瓜酮，主要客户包括江西开源香料有限公司 光电材料：偏光膜、液晶等，主要客户包括深圳市三利谱光电科技股份有限公司、石家庄市康博精细化工有限公司等 化工材料：聚己二酰己二胺，主要客户包括神马股份、郑州中美科通新材料科技有限公司等
		碘化钠	作为化学合成中助剂或原料、农药添加剂等	医药：心脑血管类药物（替格瑞洛）、糖尿病类药物（卡格列净）、抗生素类药物（拉氧头孢、舒巴坦钠等），主要客户包括齐鲁制药、海正药业、泓博智源、富祥药业等 农药：甲霜灵等，主要客户包括浙江禾本科技股份有限公司等 香精香料：海风醛，主要客户包括临沂康爱特化工科技有限公司等
		氢碘酸	作为光电材料刻蚀材料、醋酸合成催化剂等	光电材料：半导体刻蚀、碘甲烷，主要客户包括佳因光电、西安彩晶光电科技股份有限公司等 化工材料：醋酸，主要客户包括河北建滔能源发展有限公司、兖矿煤化供销有限公司等
	贵金属催化剂	辛酸铑、氯铂酸	作为催化剂	医药：抗生素类药物（培南类），主要客户包括海滨药业、齐鲁制药等 化工材料：有机硅制造，主要客户包括潍坊元方有机硅科技有限公司等

业务	主要产品大类	主要产品及服务	主要功能	主要应用领域与销售客户
	发光材料	双草酸酯、三氯水杨酸	作为化学发光原料	用于生产荧光棒等化学冷光源。应用于：应急照明（潜水、救援、军事、海事等）、装饰娱乐（演唱会、庆典等）等，主要客户包括长辉实业、光源玩具等
资源综合利用服务	加工业务	贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷加工业务	受托加工服务	客户提供含贵金属、硅醚废料，公司从该等废料中提取贵金属以及硅醚，并加工成贵金属催化剂以及六甲基二硅氮烷返还给客户以收取加工费，主要客户包括河北世星化工有限公司、海滨药业，齐鲁制药、鲁抗医药等
	资源综合利用业务	含碘、贵金属、有机溶剂等废料的综合利用	资源综合利用服务	提供含碘、贵金属、有机溶剂等废料的处理服务，主要交易对象包括齐鲁制药、恒瑞医药、新和成等。其中，提取出的碘、硅醚、部分贵金属供发行人内部生产使用。对于收费的废料处理服务以及废料处理过程中产生的产品有机溶剂对外销售一并形成资源综合利用业务收入

注：报告期内，2019 年 1 月-2020 年 7 月，发行人下属子公司利华高分子从事高效减水剂业务，2020 年 7 月发行人转让所持利华高分子的全部股权，转让完成后发行人不再从事高效减水剂业务。

公司基于客户需求与产品研发与产业化能力，不断拓展业务类型与产品种类，为客户提供一体化产品与服务，增加了客户粘性，为客户提供了增值服务，公司主要产品联系如下：



（三）主营业务收入构成

报告期内，发行人主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精细化学品销售	**43,580.72**	**83.22%**	**31,748.65**	**83.79%**	**28,296.25**	**83.65%**
碘化物	33,544.90	64.05%	24,509.68	64.68%	18,576.37	54.91%
贵金属催化剂	5,321.50	10.16%	897.48	2.37%	-	-
发光材料	3,961.13	7.56%	3,558.50	9.39%	2,303.28	6.81%
六甲基二硅氮烷	753.19	1.44%	-	-	-	-
高效减水剂	-	-	2,782.98	7.34%	7,416.59	21.92%
资源综合利用服务	**4,409.71**	**8.42%**	**2,859.82**	**7.55%**	**2,408.22**	**7.12%**
资源综合利用业务	2,324.65	4.44%	2,819.50	7.44%	2,270.98	6.71%
加工业务	2,085.06	3.98%	40.32	0.11%	137.24	0.41%
贸易业务	**4,378.59**	**8.36%**	**3,284.07**	**8.67%**	**3,123.18**	**9.23%**
主营业务收入	**52,369.01**	**100.00%**	**37,892.53**	**100.00%**	**33,827.64**	**100.00%**

注：1、高效减水剂系利华高分子产品，已于 2020 年 7 月转让。

2、贸易业务为非公司自产产品的对外销售，主要产品包括精碘、碘化钾等，该等业务主要为了满足下游客户的配套需求而开展。

报告期内，发行人主要收入来源于精细化学品销售，销售收入合计占主营业务收入比重均在 80%以上。

（四）主要经营模式

1、销售模式

发行人产品销售为直销模式，通过招投标或商务谈判等方式获取合同订单。其中，大部分直接销售予生产类客户，少量销售予贸易商。凭借工艺技术优势、产品质量优势，优质的服务及较高的市场信誉，发行人已与多家国内知名医药企业建立了长期稳定的合作关系。

（1）精细化学品销售

公司生产精细化学品进行对外销售，如碘化物、贵金属催化剂、发光材料等产品，精细化学品定价原则为“生产成本+合理利润空间”。生产成本包括原材料成本、人工成本、制造费用等，合理利润空间主要取决于产品工序、工艺复杂程度、产品成熟程度、市场竞争情况等因素。定价流程一般由采购部提供原料采购价格、生产部提供重要原料使用比例、财务部根据数据核算准确报价并提交总

经理审核、审核通过后下发销售部执行价格。

（2）资源综合利用服务

1）加工业务

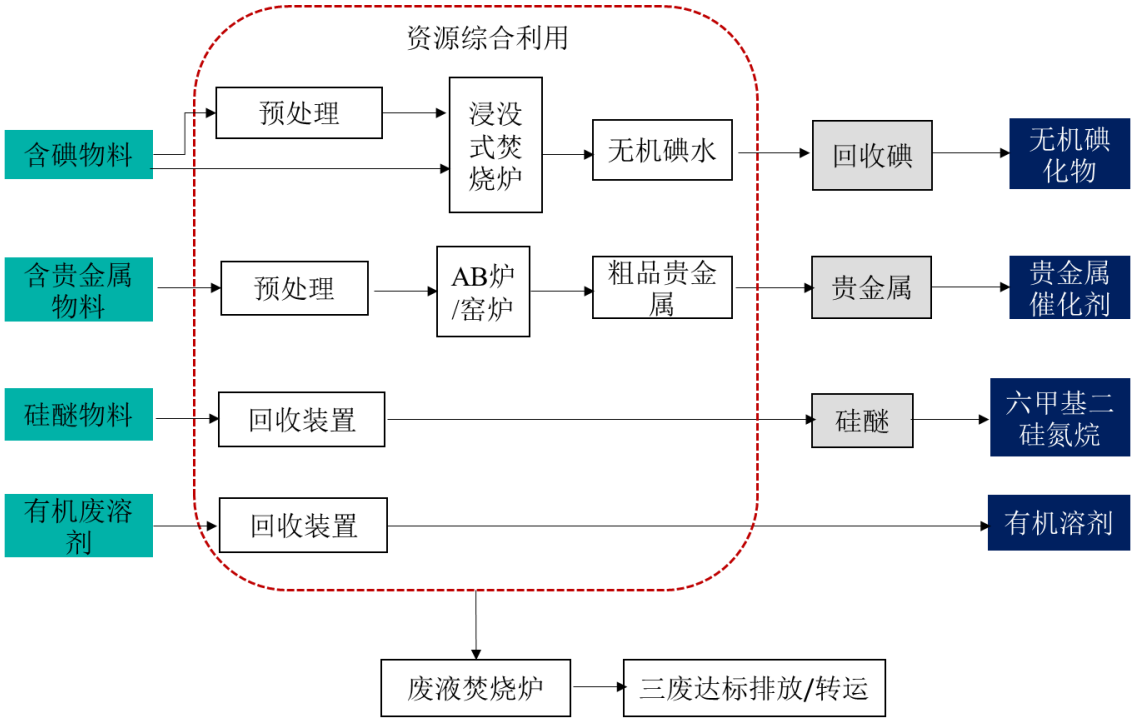
公司向客户提供贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷的加工服务，加工模式即由客户提供在生产过程中产生的含贵金属或硅醚废料，公司回收出其中的贵金属与硅醚，达到公司生产原料的标准后，进一步生产加工为贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷后返还给客户，公司从中收取加工费。

2）资源综合利用业务

资源综合利用业务为提供含碘、贵金属、有机溶剂等废料的利用处理服务。其中，提取出的碘、硅醚、部分贵金属供发行人内部生产使用。对于收费的废料处理服务，以及废料处理过程中产生的产品有机溶剂对外销售形成资源综合利用业务收入。

对于属于《国家危险废物名录》的危险废物，公司委托具备相关资质的运输公司承运，按照规定履行转运与申报手续，确保危废储存、转移、处理合法合规。上述废料运至公司后，按规定分类存储。公司根据生产计划领用相关废料，进行处理利用。对于含碘、贵金属、硅醚等废料公司提取出有价值的原料后入库作为公司产品的原料。对于产品丙酮、甲醇等有机溶剂则直接入库销售。

公司资源综合利用业务具体模式如下：



（3）贸易业务

贸易业务为非公司自产产品的对外销售，主要产品包括精碘、碘化钾等，该等业务主要为了满足下游客户的配套需求而开展。对于精碘，公司下游医药、化工客户既采购公司生产的碘化物也会存在精碘采购需求，因此发行人在销售碘化物的同时向客户销售其所需的精碘，有利于增强客户粘性。对于碘化钾，基于公司销售渠道优势会对外采购部分碘化钾产品，经公司检验合格后销售给客户。

2、采购模式

发行人生产所需的原材料主要为碘、贵金属等，该等原材料可通过向供应商直接采购而获得，同时，公司亦从客户或者其他企业获取含碘或贵金属等废料，利用公司工艺技术与资质等优势回收公司生产所需的碘、贵金属等原材料。

对于从供应商直接采购的原材料，发行人实行“以产定购+合理库存”的采购模式，先由生产车间每月底前根据生产规模合理制定月度请购计划，并经总经理审批后确定月度采购计划，采购部根据经审批的采购计划从合格供应商清单里进行选择供应商供货。对于含碘、贵金属等废料，发行人根据客户或者其他企业处置需要与公司原料需求与处理能力，从客户或者其他企业获取该等废料。

公司资源综合利用业务涉及的废料采购情况如下：

废料类型	定价模式
含碘废料	根据废料中的碘含量、杂质等情况分为收费、免费、付费三种模式，对于收费的模式体现为发行人资源综合利用业务收入，对于免费或者付费的模式，体现为发行人的采购。对于处理该等废料过程中回收的碘，发行人作为原材料进一步生产加工为无机碘化物对外销售
含贵金属废料	根据废料中的贵金属含量、杂质等情况分为收费、免费、付费三种模式，对于处理该等废料过程中回收的贵金属，发行人作为原材料进一步生产加工为贵金属或者催化剂对外销售
含有机溶剂废料	根据废料中的丙酮、甲醇含量、杂质等情况分为收费、免费、付费三种模式，对于收费的模式体现为发行人收入，对于免费或者付费的模式，体现为发行人的采购。对于处理该等废料过程中产生的产品丙酮、甲醇等有机溶剂发行人直接对外销售
含硅醚废料	发行人均为付费采购模式，对于处理该等废料过程中回收的硅醚，发行人作为原材料进一步生产加工为六甲基二硅氮烷对外销售

报告期内，发行人主要采购物资为碘原材料，按照采购精碘、粗碘以及含碘物料（包含含碘废料，从发行人原材料角度统一称为含碘物料，下同）来源划分，发行人碘原料采购量以及来源情况如下：

单位：万元、吨

项目	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额	数量	占比	金额	数量	占比	金额	数量	占比
精碘	9,597.32	440.46	33.65%	5,761.00	244.53	26.87%	9,477.55	455.28	48.30%
粗碘	2,685.73	171.59	13.11%	3,344.40	213.85	23.50%	1,068.93	69.48	7.37%
含碘物料	6,508.20	696.93	53.24%	3,160.90	451.53	49.62%	2,733.99	417.87	44.33%
合计	**18,791.25**	**1,308.98**	**100.00%**	**12,266.30**	**909.91**	**100.00%**	**13,280.47**	**942.63**	**100.00%**

注：精碘、粗碘、含碘物料均折合成碘原料重量。

公司精碘的采购价格主要参考进口精碘的市场价格；粗碘、含碘物料均属于非标准品，粗碘一般参考进口精碘的市场价格扣除加工成本定价，不同供应商不同含量、杂质粗碘价格不同，对于部分含量较低、杂质较多的粗碘公司需加工回收碘后再投入生产；含碘物料差异较大，由于不同供应商碘含量、杂质、处理难度不同而价格不同。

公司含碘物料采购价格主要参考进口精碘的市场价格、杂质含量、回收加工成本及市场竞争情况与客户协商或招投标确定，双方共同检测确定碘含量，合同约定或对账确认每批次的采购数量、单价及金额。

对于少部分特定类别的含碘物料，公司也会根据市场竞争情况与客户协商不

同的定价规则，如采购的汉泰氟、西艾氟这类含氟化工中的粗品碘化钾，由于其含量较高，杂质相对较少，公司对这类粗品碘化钾定价依据则为碘化钾产品当期销售价格乘以碘化钾含量，减去加工成本以及合理的利润空间确定可接受的采购价格。

对于含碘物料采购，公司与供应商一般共同检测确定碘含量，合同约定或对账确认每批次的采购数量、单价及金额。其中，对于碘含量的确定方式如下：

1）单方检测结果为准，对方具有异议权；公司取部分物料由双方各自检测，并约定以一方检测结果为准，另一方具有异议权。公司主要含碘物料供应商齐鲁制药、恒瑞医药则采取此方式，以对方检测结果为对账结算依据，但如差异过大公司具有异议权。

2）公司自行检测。在部分招投标采购模式下，买方可自行取样，然后根据自检结果进行招投标报价；

3）根据买方、卖方检测结果协商确认含量，协商不一致的以第三方检测结果为准。

免费、收费处理的含碘物料一般为含碘量较低的危废，公司计算含碘物料的价值、加工成本及危废处理服务后，确定其是否付费与收费并与供应商协商确定具体的价格，价值介于付费与收费之间的，则与供应商协商在满足双方利益的情况下免费给予公司。

综上，公司含碘物料采购定价机制成熟，内部定价规则与标准完善，与供应商合同约定、采购、结算过程透明，定价公允。

3、生产模式

发行人的生产模式分为自主生产销售模式以及受托加工模式。

对于自主生产销售业务，发行人采取以“以销定产+安全库存”的生产模式，根据销售计划、库存情况、市场需求趋势等安排生产计划、组织各车间生产。发行人管理层在每年年初根据不同产品历史销售数据、市场需求趋势、产能、设备状况等情况，制定本年度生产计划。发行人生产部在每月月末根据产品订单、库存情况及实际生产能力重新核定次月月度生产方案，生产车间根据生产方案领料

生产。

对于受托加工模式，主要为公司凭借资源综合利用的许可资质与工艺技术优势，将客户提供的含贵金属、硅醚等物料回收出贵金属、硅醚等原料，达到生产原料的标准后，再加工为合格的贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷等产品提供给客户，公司向客户收取加工费。该等模式下，公司针对客户不同种类、批次来料，技术部门、生产部门检验分析后选择适宜的技术处理和生产工艺生产，保证产品质量和生产的经济性并及时将约定数量产品返还给客户。

公司重视技术研发工作，设置了独立的技术中心，建立了完善的创新机制来保障技术进步和产品创新，公司拥有“山东省企业技术中心”、“山东省工业企业‘一企一技术’研发中心”。此外，为保证安全生产、及时交货，发行人严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》等法律法规，定期将安全生产情况向应急管理局以及政府机构进行申报，证书到期后按照规定进行申报更换。同时公司履行主体责任，对员工定期进行安全、环保相关培训，有效建设并运行双重预防机制和安全标准化体系，保障发行人安全、环保地生产经营。

（五）采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素，在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司主营业务包括碘化物、贵金属催化剂、发光材料等产品的研发、生产、销售，并基于资源综合利用资质与工艺技术优势开展含碘、贵金属等物料的回收利用业务，为客户提供贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷等加工服务。一直以来，公司围绕下游客户需求及自身发展阶段、技术储备、上下游行业发展特点、趋势等开展生产经营，市场因素与企业自身的发展阶段形成了公司目前的经营模式。

公司经营模式主要由行业的特性、公司发展阶段、公司所处产业链位置、上下游发展情况以及技术工艺等多重因素共同作用所形成。因此，上述因素均为影响公司经营模式的关键因素。

报告期内，上述影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，在可预见的未来亦不会发生重大变化。

（六）发行人业务及其模式独特性、创新内容及持续创新机制

公司是精细化工行业内少数结合产品研发、生产、销售与资源综合利用于一体的高新技术企业。经过多年的发展，公司通过不断完善产业链结构，与下游重点医药化工企业建立了长期稳定的合作，建立了碘、贵金属等资源循环利用的业务模式。公司是国内在规模、生产工艺、技术等方面具备竞争优势的碘资源综合利用企业，有利于推动环境保护与社会资源再利用，降低进口依赖，为社会增创价值。

公司建立以客户需求为导向的研发项目管理模式，通过与优质客户协同发展的机制，保持公司业务模式持续创新。公司服务的客户包含多家国内知名医药制造企业，其研发理念、技术标准和生产工艺多数处于较高水平，对公司的研发实力、研发效率都提出了较高的要求。公司在持续为优质客户提供服务的基础上，实现公司内部研发团队与优质客户的协同发展，提升了公司研发团队的能力，同时提升和完善了公司的服务模式。

（七）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

发行人自设立以来，始终在精细化工特别是医药化工领域进行技术研发和产业化探索，公司主营业务包括碘化物、贵金属催化剂、发光材料等产品的研发生产销售及资源综合利用，公司紧密围绕下游客户需求，发展出了医药化工领域碘化物、贵金属催化剂的循环利用模式。发行人经历了发展初期阶段、核心技术突破与业务模式初步形成阶段、核心工艺技术体系及业务模式形成阶段、业务快速发展阶段，各阶段发展情况如下：

第一阶段（2008 年-2011 年）：公司在发展初期主要从事发光材料制造业务及化学溶剂回收深加工，主要客户包括玩具厂商及医药公司等。公司依靠自身研发能力优化产品工艺、提高产品质量，短时间内即成为发光材料双草酸酯在国内的主要供应商；2010 年开始建设化学发光实验室，为客户提供定向配套服务，提高下游产品的质量，延长发光时间、亮度、增加稳定性等技术服务。公司在产品开发、溶剂回收深加工业务中积累了技术实力，初步确定了发展方向，培养了核心团队，为进一步业务发展奠定基础。

第二阶段（2011 年-2016 年）：公司逐步探索业务模式，攻克技术壁垒，为

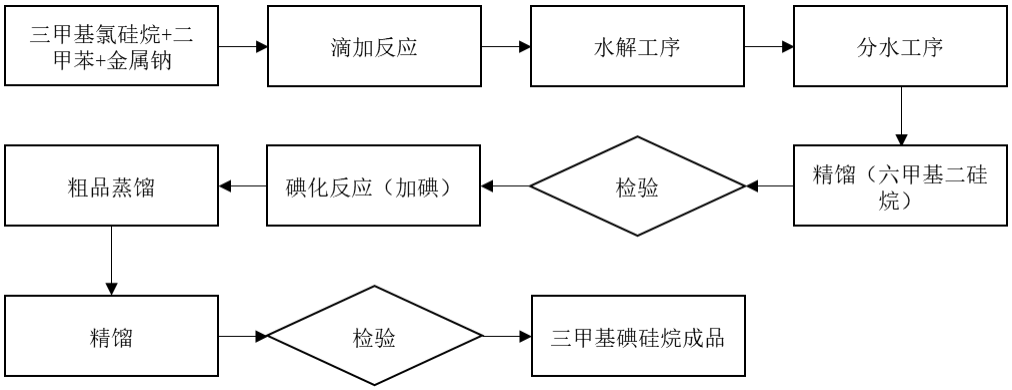
扩大生产经营，2011 年瞄准了头孢类关键合成原料三甲基碘硅烷进行开发，2012 年 3 月试生产成功，成为齐鲁制药合格供应商并为其供货。依靠优质稳定的产品质量、优质高效的服务，迅速成为齐鲁制药此原料的主要供应商。由于三甲基碘硅烷的产品特性，碘元素并不进入最终的药品，因此，公司形成了聚焦医药、化工行业产品深加工及资源综合利用的发展理念，提升资源化利用的程度，增加产品的附加值，主要为医药、化工企业产生的含碘物料针对性地提供综合利用服务。发行人提取出碘原料进一步将其生产为碘化物并出售给相关客户，实现资源循环利用，增加上下游客户之间的粘性。这一阶段，公司核心技术取得突破、业务模式初步形成。

第三阶段（2017 年至 2019 年）：公司加大资源投入，着手投资“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”。公司在产品领域继续取得新的突破，碘化物、发光材料等产品质量进一步提升，市场占有率不断提高，并在医药、化工行业形成一定优势。2019 年，公司被国家工信部评为首批专精特新“小巨人”企业，并被评为潍坊市隐形冠军企业、山东省制造业单项冠军企业。同时，公司围绕客户需求进一步加大研发投入，将贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷等产品作为重点研发项目，为公司进一步发展奠定了坚实的基础，核心工艺技术体系及业务模式形成。

第四阶段（2020 年至今）：经过十余年发展，公司在供应链、研发、生产、营销、管理等领域积累了大量的经验，投资建设的“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”顺利投产，新建浸没式焚烧炉生产线，改进碘回收生产工艺，进一步提升了公司危废综合利用能力与生产效率。另外，公司基于自身技术实力与市场需求情况，前期投入大量精力研发的贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷等产品顺利实现产业化、规模化，为公司营业收入的增长、市场地位的提升带来了显著的效果。公司秉承国家循环经济、绿色发展的理念，抓住我国精细化工领域快速发展的机会，提供碘化物、贵金属催化剂等产品及综合利用服务满足客户的需求，公司进入快速发展期。

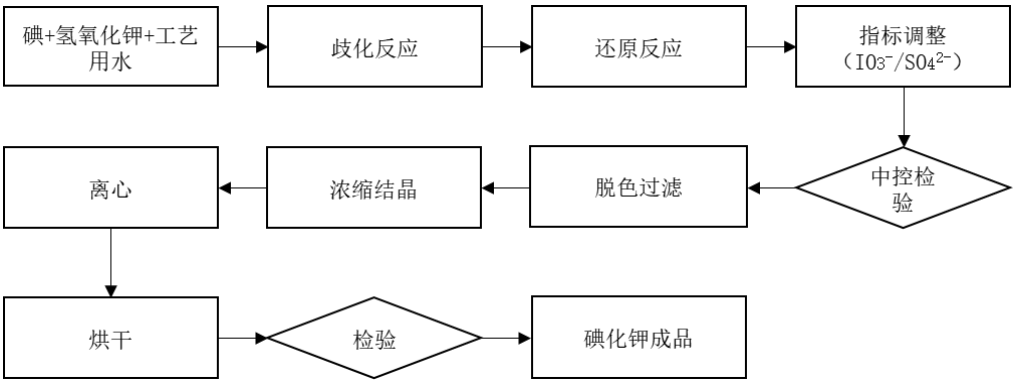
（八）主要产品及服务的工艺流程图

1、三甲基碘硅烷工艺流程

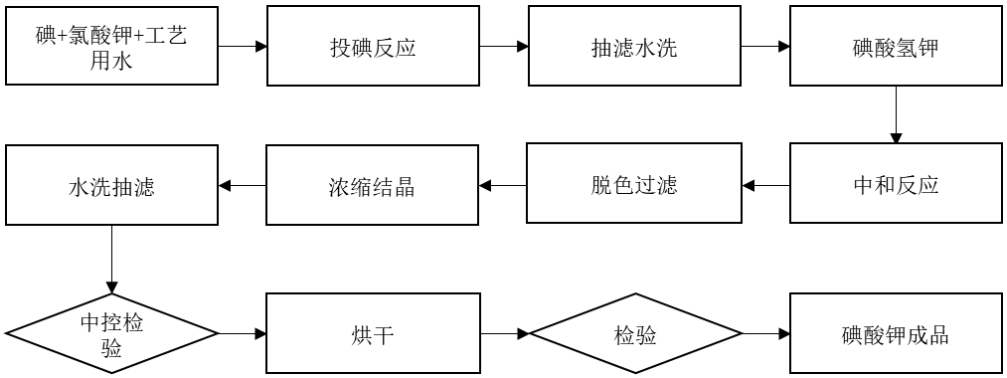


2、碘化钾、碘酸钾、碘化钠、氢碘酸主要工艺流程

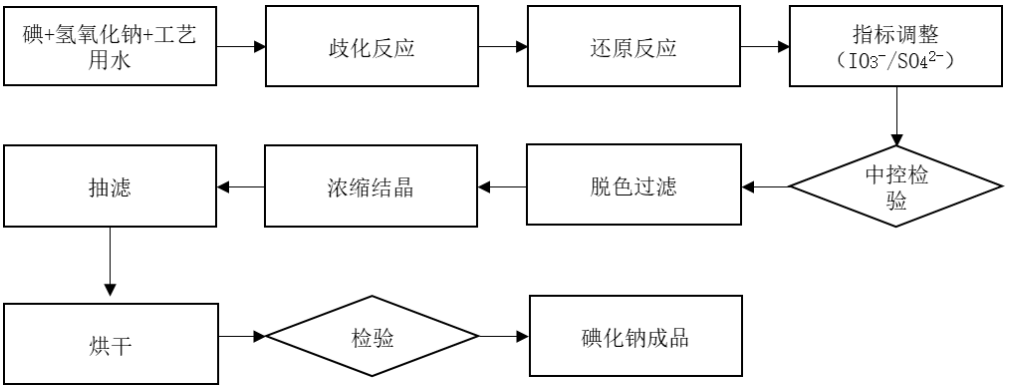
碘化钾工艺流程：



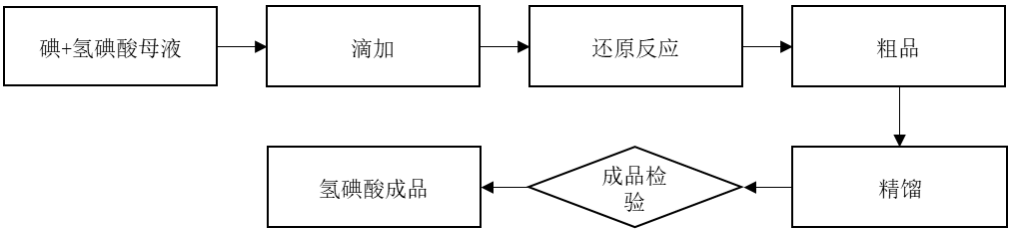
碘酸钾工艺流程：



碘化钠工艺流程：

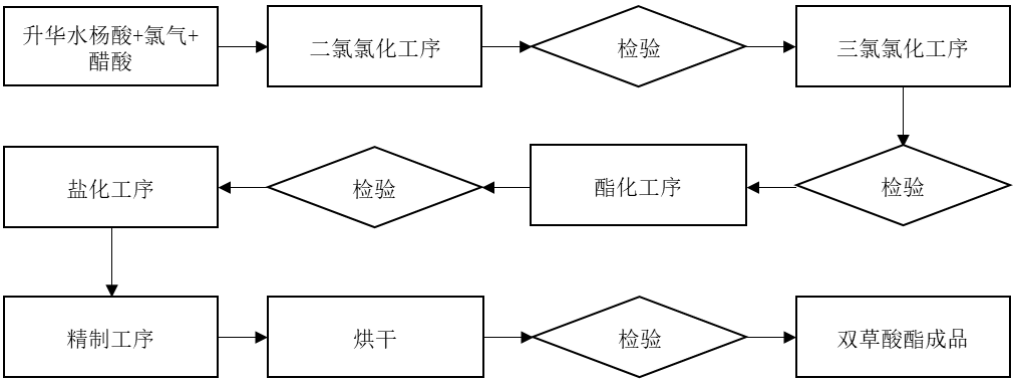


氢碘酸工艺流程：



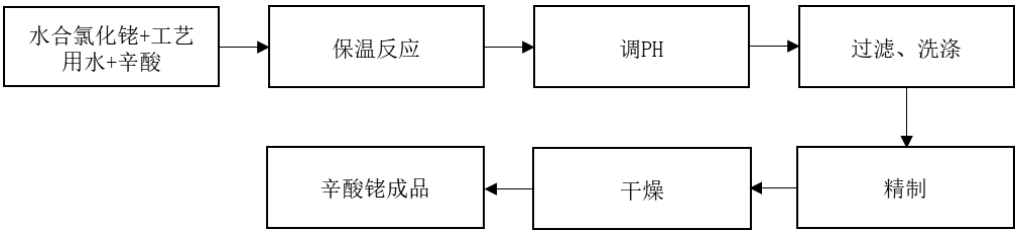
注：上述碘原料包括公司直接采购的碘及公司利用资源综合利用工艺产生的回收碘

3、发光材料双草酸酯工艺流程

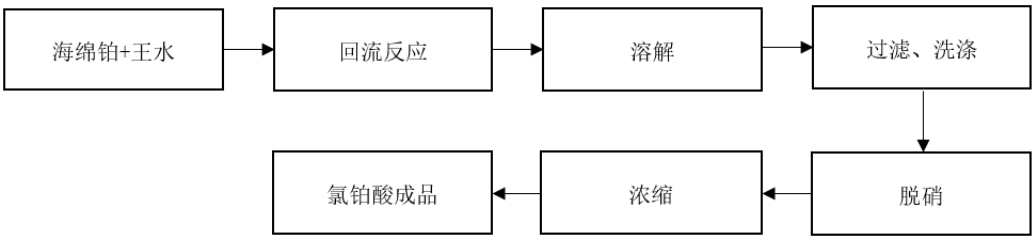


4、贵金属催化剂工艺流程

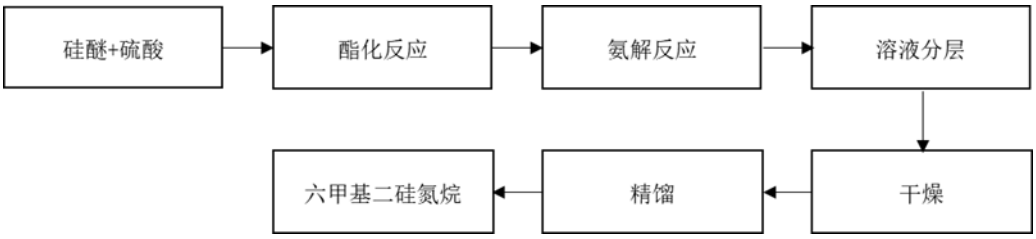
辛酸铑工艺流程：



氯铂酸工艺流程：



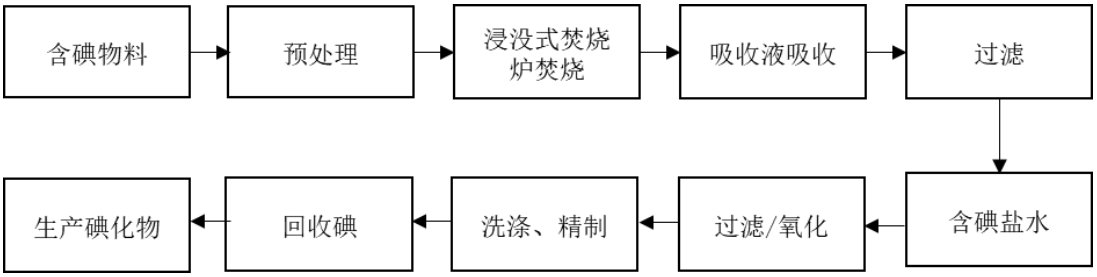
5、六甲基二硅氮烷工艺流程



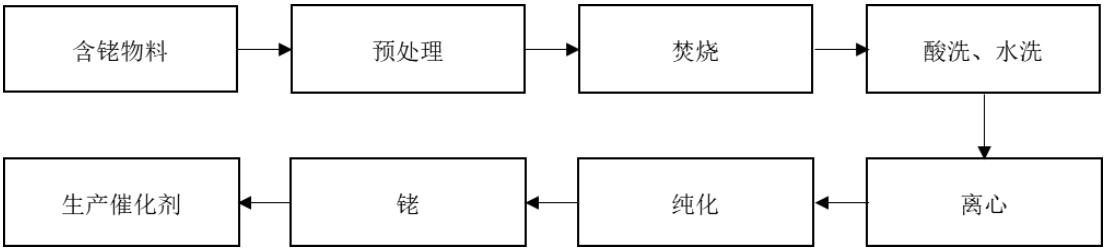
6、资源综合利用工艺流程

公司资源综合利用工艺主要处理的物料包括：含碘、贵金属、有机溶剂、硅醚等废料，具体工艺流程如下：

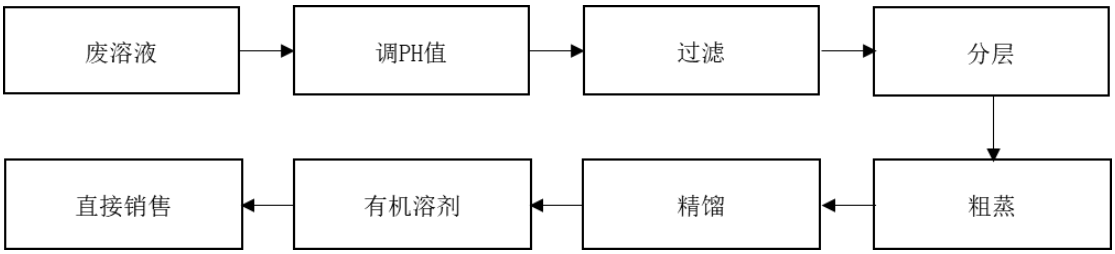
碘回收主要工艺流程：



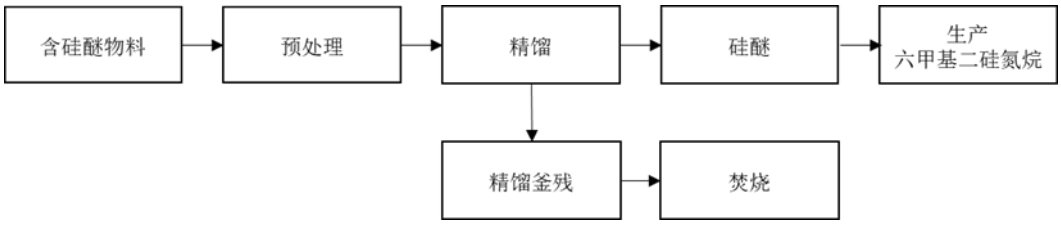
铑回收工艺流程：



有机溶剂回收工艺流程：



硅醚回收工艺流程：



（九）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

发行人作为精细化学品生产企业，具备相关的业务许可与资质，详见本节之“五、发行人主要资产情况”之“（三）生产经营资质证书”。发行人高度重视环境保护工作，建立了完善的环境保护管理制度及操作规程，包括《环境保护管理制度》《废水排放管理制度》《一般工业固废及生活垃圾管理制度》《危险废物管理制度》《排污许可申报管理制度》等。发行人现持有山东世通国际认证有限公司签发的《环境管理体系认证证书》（注册号：10421E01142R0M），认证发行人环境管理体系符合标准：GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015。

发行人设立了安环部，负责环保工作。发行人采取积极的环境保护措施，如优化改进工艺设计、加强资源综合利用、强化发行人各级人员环境保护意识、投入环境保护相关设备等，先后被中共寿光市委、寿光市人民政府评为 2020 年度、2021 年度生态环境保护工作表现突出单位。

1、主要污染物及其治理方式

报告期内，发行人生产过程中涉及废水、废气、固废以及噪声污染，主要污染物及处理方式如下所示：

污染物类别	主要污染物及产生环节	污染物的处理方式	主要处理设施及处理能力	污染物排放量	处理效果	处理设施运行情况
废水	双草酸酯氯化工序产生的含酸废水	通入液氨中和，中和后至 MVR 蒸发处理，产生的冷凝水至污水处理站进一步处理	蒸发冷凝水至公司污水处理站处理，设计处理能为 500m³/d；处理后部分回用至急冷和循环水系统，剩余不能回用部分运输至寿光华源水务有限公司处理	2019 年：COD 1.48t，氨氮 0.07t；2020 年：COD1.66t，氨氮 0.17t；2021 年 COD4.67t，氨氮 0.17t	达标排放	正常
	TDA 生产工段产生的含氯化铵盐水，无机碘化物生产工段产生的含氯化钾废水，三甲基碘硅烷生产工段产生的氯化钠废水，碘回收工段产生的含硫酸钠废水，六甲基二硅氮烷工段产生的含硫酸铵废水	含盐废水进入 MVR 蒸发处理，产生的冷凝水至公司污水处理站进一步处理				
	无机碘化物、贵金属车间生产线产生的反应洗涤水、过滤水、反应水	废水收集后进入公司污水处理站处理				
	焚烧烟气治理脱酸废水、溴化钠回收产生的冷凝水	收集后排放至公司污水处理站处理				
	生活污水、车间冲洗水、初期雨水等	收集后排至公司污水处理站统一处理				
废气	双草酸酯车间含氯化氢尾气和有机废气	经“水降膜+碱吸收”处理，再与其他酸性废气混合两级碱吸收，最终经排气筒达标排放	设计处理废气风量 10,000m³/h	无总量控制要求	达标排放	正常
		酯化、盐化工艺废气收集后进入废液焚烧炉焚烧处理	废液焚烧炉设计风量 51,000m³/h	占用焚烧炉排放总量	-	-
	三甲基碘硅烷车间生产过程中产生的有机废气	气体收集后进入废液焚烧炉焚烧处理	废液焚烧炉设计风量 51,000m³/h	占用焚烧炉排放总量	-	-
	溶剂回收车间	有机废气及脱色废气收集后进入废液焚烧炉焚烧处理	废液焚烧炉设计风量 51,000m³/h	占用焚烧炉排放总量	-	-
		压滤等无组织废气经收集后通过“碱吸收+活性炭”处理后达标排放；	设计风量：3,000m³/h	无总量控制要求	达标排放	正常
	MVR 装置	收集水池、一般固废暂存库废气经收集后通过“酸洗+活性炭”处理后达标排放	设计风量：5,000m³/h	无总量控制要求	达标排放	正常

污染物类别	主要污染物及产生环节	污染物的处理方式	主要处理设施及处理能力	污染物排放量	处理效果	处理设施运行情况
	无机碘化物、贵金属催化剂、资源综合利用项目产生的废气	装置产生的无机废气收集至“碱吸收+活性炭”处理装置，处理后经车间排气筒达标排放；	设计风量：10,000m³/h，	无总量控制要求	达标排放	正常
		碘化钾、碘化钠及贵金属工段有机废气单独收集，引入焚烧炉焚烧处理	废液焚烧炉设计风量51,000m³/h	占用焚烧炉排放总量	-	-
	1万t/a废液焚烧炉	2020年7月拆除，由4万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目废液焚烧炉、浸没式焚烧炉、回转窑炉、AB焚烧炉替代	废液焚烧炉设计风量10,000m³/h	2019年$SO_2$0.062t，NOx1.814t，颗粒物0.274t。	达标排放	已拆除
	废液焚烧炉、浸没式焚烧炉、回转窑炉、AB焚烧炉烟气，常见的空气污染物包括烟尘、酸性气体（HCl、HF、CO、SO2、NOx等）、重金属（Hg、Pb、Cd等）和有机剧毒性污染物（二噁英类、呋喃等）等几大类	废液焚烧炉、回转窑炉、AB焚烧炉烟气治理措施为“烟气高温SNCR脱硝+急冷+干法脱酸+布袋除尘+SCR+两级湿法脱酸+湿式电除雾”处理后经焚烧炉排气筒达标排放	废液焚烧炉设计风量51,000m³/h	2020年$SO_2$0.94t，NOx5.33t，颗粒物0.62t；2021年：$SO_2$1.18t，NOx15.8t，颗粒物0.5t	达标排放	正常
		浸没式焚烧炉烟气治理措施为焚烧烟气经“SNCR脱硝+急冷（水）+双氧水脱硝+两级碱喷淋脱酸洗涤除尘+湿式静电除尘器（WESP）”装置净化处理后（与废液焚烧炉、回转窑炉、AB焚烧炉排气筒合并）经焚烧炉排气筒达标排放	两台浸没式焚烧炉设计风量为50,000m³/h			
	丙类危废暂存库废气	废气收集后经“碱洗涤塔+两级活性炭吸附”系统处理后经排气筒达标排放	设计风量72,000m³/h	无总量控制要求	达标排放	正常
	污水处理站废气	废气收集后经“碱喷淋+活性炭”处理后经污水处理排气筒达标排放	设计风量10,000m³/h	无总量控制要求	达标排放	正常
	无组织废气：贵金属提取车间无组织废气；甲类和乙类	2个甲类、1个乙类危化品库主要贮存三甲基碘硅烷及其他桶装	-	-	厂界达标	正常

污染物类别	主要污染物及产生环节	污染物的处理方式	主要处理设施及处理能力	污染物排放量	处理效果	处理设施运行情况
	成品库产生的微量的无组织废气 有组织废气：罐区产生的有机废气	甲类物品，产生污染物量较少，不设置废气收集系统，产生的微量污染物通过换气扇及通风系统无组织排放。				
		贵金属处理车间废气经收集后引入焚烧炉焚烧处理	废液焚烧炉设计风量51,000m^3/h	占用焚烧炉排放总量	-	-
		罐区呼吸阀产生的有机废气引入焚烧炉焚烧处理	废液焚烧炉设计风量51,000m^3/h	占用焚烧炉排放总量	-	-
噪声	噪声源主要为各生产车间的空压机、粉碎机、振动筛、风机、各类泵、冷却设备等，噪声级一般在 80~120dB（A）之间	布局设置尽可能在室内或独立场所，进行消声、隔声、基础减震，设备维护	-	-	厂界达标	正常
固体废物	生活垃圾	企业内部设置生活垃圾桶，委托生活垃圾清运公司每日清运	-	定期清运无计量	清运无残留	正常
	危险废物，主要为生产母液、废有机溶剂、活性炭、蒸馏残渣等	蒸馏残渣、釜残等含有机物的液体通过废液焚烧炉处置，活性炭通过回转窑炉处置或委托有资质单位处置，包装物通过 AB 焚烧炉进行处置，含碘洗水等含碘液体通过浸没式焚烧炉处理	自行处置，废液焚烧炉25,000t/a，回转窑6,210t/a，AB焚烧炉1,300t/a，浸没式焚烧炉17,000t/a	2019 年5,847.27t；2020 年7,218.92t；2021 年10,293.41t	无外排	正常
		部分釜残、飞灰、污泥、滤渣、实验室废物等危险废物需委托第三方有资质单位处置	委托有资质单位处置	2019 年915.02t；2020 年2,682.12t；2021 年2,631.84 t	无外排	正常

发行人始终坚持“科技创新、绿色发展”的发展理念，建设环境友好型企业，报告期内，发行人各项环保设施运转情况良好。

2、环保投资和相关费用成本支出情况

报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环境保护费用	627.70	719.69	427.49
环保设施及设备投入	61.16	1,608.86	1,576.36

发行人环境保护费用主要包括环保设施折旧费、环境检测费、委托处置费用等，随着 2020 年“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”、“MVR 废水处理项目”顺利投产，发行人生产过程中产生的部分危险废物、废水可以自行处置，环保费用中委托处置费用减少。

环保设施及设备投入主要为环保设备采购费用，2019 年、2020 年投入较高，提高了公司自行处置污染物的能力，与公司生产经营所产生的污染相匹配。

公司募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额等情况详见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”之“一、本次募集资金运用基本情况”中的“（五）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额情况”。

3、环保合规情况

报告期内发行人存在一次环保相关处罚情况，详见“第七节 公司治理与独立性”之“五、发行人近三年违法违规情况”。

发行人报告期内曾受到的环保相关行政处罚已依法处理完毕，并完成了相关规范整改手续，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，对本次发行上市不会构成实质性障碍。

二、发行人所处行业基本情况及竞争状况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

发行人主要从事精细化学品研发、生产、销售，精细化学品又称为精细化工品或专用化学品，根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》规定，发行人业务属于大类“制造业（C）”中的子类“化学原料和化学制品制造业（C26）”；根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，发行人业务属于“制造业（C）—化学原料和化学制品制造业（C26）”。

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

1、行业主管部门及监管体制

精细化工行业的宏观管理职能由发改委承担，主要负责产业政策和产业发展规划的制订、推动产业结构战略性调整等，工信部主要负责拟定实施行业规划、产业政策和标准、检测行业日常运行等。

行业自律管理职能主要由中国石油和化学工业联合会、全国精细化工原料及中间体行业协作组承担。中国石油和化学工业联合会主要负责行业统计调查工作，参与制定行业规划，加强行业自律，规范行业行为，维护市场公平竞争等。全国精细化工原料及中间体行业协作组主要负责贯彻国家产业政策，为国家制定本行业的有关标准、方针政策、法令提供服务；为维护行业利益和会员的合法权益提供服务。

2、行业主要法律法规

发行人生产经营涉及的主要法律法规如下：

类型	相关法律法规	实施时间	部门
安全生产	《中华人民共和国安全生产法》	2021-9-1	全国人大
	《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》	2020-2-26	中央办公厅、国务院
	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	2017-3-6	应急管理部
	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》	2015-7-1	应急管理部
	《安全生产许可证条例》	2014-7-29	国务院
	《危险化学品安全管理条例》	2013-12-7	国务院
	《危险化学品登记管理办法》	2012-8-1	应急管理部
	《中华人民共和国监控化学品管理条例》	2011-1-8	国务院
节能环保	《环境保护综合名录（2021 年版）》	2021-10-25	生态环境部
	《排污许可管理条例》	2021-3-1	国务院
	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	2020-9-1	全国人大
	《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》	2019-12-20	生态环境部
	《排污许可管理办法（试行）》	2019-8-22	生态环境部
	《中华人民共和国噪声污染防治法》	2022-6-5	全国人大

类型	相关法律法规	实施时间	部门
	《中华人民共和国环境影响评价法》	2018-12-29	全国人大
	《中华人民共和国循环经济促进法》	2018-10-26	全国人大
	《中华人民共和国环境保护税法》	2018-10-26	全国人大
	《中华人民共和国大气污染防治法》	2018-10-26	全国人大
	《中华人民共和国节约能源法》	2018-10-26	全国人大
	《中华人民共和国水污染防治法》	2018-1-1	全国人大
	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》	2017-11-20	生态环境部
	《建设项目环境保护管理条例》	2017-10-1	国务院
	《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》	2016-11-10	国务院
	《危险废物经营许可证管理办法》	2016-2-6	国务院
	《中华人民共和国环境保护法》	2015-1-1	全国人大
	《中华人民共和国清洁生产促进法》	2012-7-1	全国人大
职业健康	《职业健康检查管理办法》	2019-2-28	国家卫健委

3、行业政策

发行人经营涉及的主要行业政策如下：

名称	时间	发布单位	主要内容
《“十四五”规划》	2021-3-11	十三届全国人大四次会议	立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局。坚持深化供给侧结构性改革，以创新驱动、高质量供给引领和创造新需求。
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019-10-30	发改委	鼓励建设环境保护与资源节约综合利用中再生资源回收利用产业化项目。
《战略性新兴产业分类（2018）》	2018-11-7	国家统计局	将贵金属纳米催化材料、铑催化材料、钯催化材料、铂催化材料、贵金属化合物及均相催化剂等列入战略性新兴产业分类目录。
《循环发展引领行动》	2017-4-21	发改委、科技部、工信部、财政部等	循环发展是我国经济社会发展的一项重大战略，是建设生态文明、推动绿色发展的重要途径。
《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	2017-4-14	科技部	发展新型催化材料及助剂，包括固体酸催化剂，新型石油化工催化剂，化工、医药及环保用催化剂等。
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	2017-1-25	发改委、科技部、工信部、财政部	指将新型石油化工催化剂，化工、医药及环保用催化剂等列入该目录。
《新材料产业发展指南》	2016-12-30	工信部、发改委、科技部、财政部	推广应用金属材料表面覆层强化、工业部件服役延寿、稀贵金属材料循环利用等技术。

名称	时间	发布单位	主要内容
《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》	2016-12-21	工信部、商务部、科技部	主要任务包括：绿色化发展，保障生态环境安全；循环化发展，推进产业循环组合；协同化发展，提升产业创新能力；高值化发展，促进产品结构升级；专业化发展，提高资源利用效率；集群化发展，实现产业集聚配套。
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016-11-29	国务院	应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局，以战略性新兴产业和重大工程建设需求为导向，优化新材料产业化及应用环境，加强新材料标准体系建设，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链，深入推进资源循环利用。
《医药工业发展规划指南》	2016-11-9	工信部、发改委、科技部等	增强产业创新能力，加强研发支撑，保障短缺药品供应。把握产业技术进步方向，瞄准市场重大需求，大力发展生物药、化学药新品种、优质中药、高性能医疗器械、新型辅料包材和制药设备。
《石化和化学工业发展规划（2016-2020）》	2016-9-29	工信部	传统化工产品产能过剩矛盾有效缓解，烯烃、芳烃等基础原料和化工新材料保障能力显著提高，环境友好型农药产量提高到70％以上，新型肥料比重提升到30%左右，形成一批具有国际竞争力的大型企业集团、世界级化工园区和以石化化工为主导产业的新型工业化产业示范基地，行业发展质量和竞争能力明显增强。在化工新材料、精细化工品、现代煤化工等重点领域建成国家和行业创新平台。
《工业绿色发展规划（2016-2020）》	2016-6-30	工信部	全面推行循环生产方式。推进钢铁、有色、石化、化工、建材等行业拓展产品制造、能源转换、废弃物处理-消纳及再资源化等行业功能，强化行业间横向耦合、生态链接、原料互供、资源共享。
《中国制造2025》	2015-5-8	国务院	围绕重点行业转型升级和新一代信息技术、智能制造、增材制造、新材料、生物医药等领域创新发展的重大共性需求，形成一批制造业创新中心（工业技术研究基地），重点开展行业基础和共性关键技术研发、成果产业化、人才培训等工作。积极推行低碳化、循环化和集约化，提高制造业资源利用效率；强化产品全生命周期绿色管理，努力构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。

4、主要法律法规和行业政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面的具体影响

近年来，国家支持精细化工行业、促进循环经济发展的政策纷纷出台。2015年5月，国务院颁布了《中国制造2025》，明确了新材料对制造强国建设和经

济转型的重要战略意义。2016 年 9 月，工信部发布了《石化和化学工业发展规划（2016-2020）》，提出在化工新材料、精细化工品等重点领域建成国家和行业创新平台。2017 年 4 月，发改委会同有关部门制定了《循环发展引领行动》，明确了“十三五”期间循环经济发展的工作部署。2019 年 10 月，发改委发布了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，提出要鼓励建设环境保护与资源节约综合利用中再生资源回收利用产业化项目。2021 年 3 月，第十三届全国人民代表大会第四次会议通过《“十四五”规划》，提出壮大生物技术、新材料、绿色环保等产业，推动先进制造业集群发展，加快推动绿色低碳发展，全面提高资源利用效率。上述政策有效促进精细化工行业及循环经济的健康、快速发展。

（1）经营资质和准入门槛方面

长期以来，国家对危险化学品生产经营实行许可制度，根据《安全生产许可证条例》，对于危险化学品企业，企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。在我国境内从事危险废物收集、贮存、处置经营活动的单位，均应当按照《危险废物经营许可证管理办法》领取《危险废物许可证》。

目前，发行人已取得的主要经营资质包括《安全生产许可证》及《危险废物许可证》等。

（2）运营模式方面

经过多年发展，发行人根据相关法律法规和行业政策，已经形成了独立、完整、合法合规的采购、生产、销售等经营模式，为公司持续发展奠定了良好基础。行业主要法律法规和行业政策有利于公司不断提升运营效率，优化自身运营模式。

（3）行业竞争格局方面

在行业竞争格局方面，已出台的法律法规及行业政策对于发行人所属行业内企业提出了安全生产、节能环保、技术创新等新要求、新标准。安全、环保领域政策趋严，会增加企业的运营成本和违规成本，行业内规模较小、环保治理水平差且无法负担整个成本的企业将逐渐退出市场，有利于行业整体向规范化方向发展。发行人在安全、环保等方面投入较大，且在细分领域具有规模经济的优势。

综上所述，截至本招股说明书签署之日，已出台的和预计将要出台的法律法规和行业政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面不

存在重大不利影响。

（三）发行人所属行业的特点和发展趋势，发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

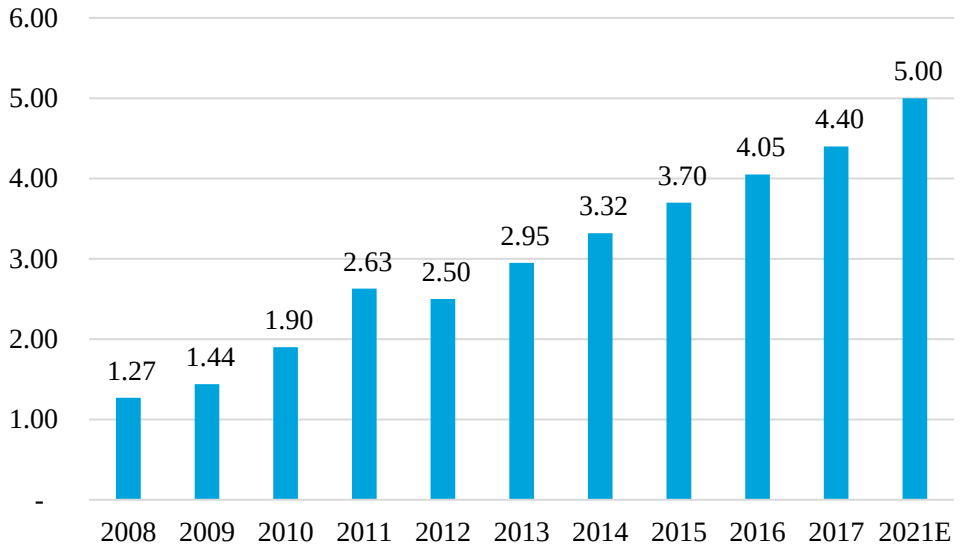
1、发行人所处行业基本情况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》规定，发行人业务属于大类“制造业（C）”中的子类“化学原料和化学制品制造业（C26）”。发行人专注于精细化工行业，精细化工产品覆盖了社会经济生活的各方各面，其产品种类多、附加值高、用途广、产业关联度大，直接服务于国民经济的诸多行业和高新技术产业的各个领域，从医药、电子材料、染料、感光材料、食品添加剂、化妆品等，到航空航天、汽车、机械、建筑新材料、新能源等高新技术领域都有广泛应用。随着国民经济的发展，精细化学品的开发和应用领域将不断开拓。

精细化学品的品种繁多，各国对精细化学品都有不同的分类。在我国，为加速发展精细化工产品，统一精细化工产品的分类口径，原国家化学工业部于 1986 年发布《关于精细化工产品分类的暂行规定》，将精细化工产品分为 11 个类别：农药、染料、涂料、颜料、试剂和高纯物、信息用化学品、食品和饲料添加剂、胶粘剂、催化剂和各种助剂、化学药品和日用化学品、高分子聚合物中的功能高分子。

全球各个国家特别是工业发达国家都把发展精细化工产品作为传统化工产业结构升级调整的重点发展战略之一，其化工产业均向着“多元化”及“精细化”的方向发展。我国十分重视精细化工行业的发展，目前精细化工行业已经成为化工产业的重要发展方向之一，根据国家统计局统计显示，我国精细化工行业工业总产值由 2008 年的 12,674.21 亿元增长至 2017 年的 43,990.50 亿元，年均复合增长率达 14.83%。根据中国化工学会 2019 年 3 月发布的《2017-2025 年精细化工行业发展的设想与对策》，我国精细化工产业 2021 年总产值将突破 5 万亿元，年均增长率超过 15%，精细化工率超过 50%。美国、欧盟及日本精细化工率接近或超过 60%，我国计划到 2025 年将精细化工率提高到 55%。

2008 年至 2021 年我国精细化工行业工业总产值（万亿元）



数据来源：国家统计局、中国化工学会

随着社会经济的进一步发展，国家宏观层面碳中和、碳达峰的规划与执行，人们对电子、汽车、医药、机械工业、建筑新材料、新能源及新型环保材料的需求将进一步上升，电子与信息化学品、表面工程化学品、医药化学品等将得到进一步的发展，全球范围内精细化学品市场规模将保持快速增长。

2、发行人所属行业的特点和发展趋势

（1）行业特点

1）技术含量高

精细化工行业对技术、工艺、生产、安全、环保等要求很高，技术水平决定工艺水平，同时决定产品质量、生产成本与安全环保达标；行业对企业的整体技术要求较高，不同的工艺水平及设备对产品的质量和成本产生巨大差别，需要长期的技术投入与生产经验积累，并要求企业不断技术创新、工艺优化以达到下游客户的需求，同时需满足安全生产与环境保护的监管要求，形成了较高的技术壁垒。

2）种类繁多、应用广泛

不同化学元素具备不同特性，组合后具有不同的优势特点，因此，精细化工产品具有产品种类繁多、应用领域广泛、工艺技术复杂、产品附加值较高、产品对下游客户粘度较高等特点，近年来，精细化工与医学、新材料等高新技术产业

的发展相辅相成，互相促进。

3）相对集中的竞争市场

精细化工领域细分产品、用途较多，技术含量高，一般单一产品市场规模较小，因此，在经历激烈市场竞争后，一种产品在单一细分领域生产厂家较少，个别企业市场占有率高，既存在激烈竞争又具备相对集中的市场占有率。

（2）发展趋势

我国十分重视精细化工行业的发展，目前精细化工行业已经成为化工产业的重要发展方向之一，近年来我国精细化工行业市场规模持续增长，呈现出逐步向高端化发展、安全环保监管趋严及绿色与循环发展的趋势，具体情况如下：

1）逐步向高端化发展

目前我国精细化工行业的生命周期处于成长阶段，整体工艺技术水平相比发达国家还比较低，一些新兴领域如半导体制造、液晶显示、高端化学催化剂等精细化学品尚无法满足国内需求，整个行业处在优化升级的发展阶段，新兴领域精细化工行业还有较大的提升空间。随着我国产业升级及国际贸易保护主义抬头，国产高端产品占比将逐步提升。

2）安全环保监管趋严

目前我国积极开展生态环境保护治理工作，伴随着环保督查工作的逐步推进，精细化工企业需要进行设备改进和资金投入，环保不达标的生产线相继被取代。在安全环保政策监管趋严的双向政策高压下，生产中不具有相关资质及技术水平或无法承担相关成本的企业将加速退出市场。

3）绿色与循环发展

绿色发展已逐渐成为全球的共识，也是现阶段我国社会经济发展的一项重大发展战略，在环境生态保护局势日益严厉的背景下，目前我国正大力发展可持续发展的战略方针，推广绿色、低碳、低能耗的生产发展理念。

3、发行人自身的创新、创造、创意特征

自 2008 年成立以来，公司专注于精细化学品的研发、生产与销售，公司创始人均为化工专业技术出身，因此公司自成立伊始就高度重视产品、工艺、设备

等各技术领域的自主创新研发。公司在发展过程中荣获山东省制造业单项冠军企业、山东省首批“隐形冠军”中小企业、山东省首批“瞪羚企业”、国家工信部授予的专精特新“小巨人”企业等多项荣誉并拥有多项自主发明专利，公司主营产品三甲基碘硅烷和“造影剂行业含碘母液的资源化循环利用”项目分别在 2017 年和 2019 年被山东省企业技术创新奖审定委员会评定为“山东省企业技术创新一等奖”，公司的创新特征明显。

聚焦客户需求，公司不断拓展业务类型与产品种类，公司发光材料、三甲基碘硅烷、碘资源回收利用等产品服务市场占有率均居于国内领先地位。报告期内，公司新开发并实现产业化的六甲基二硅氮烷、贵金属催化剂等产品均取得了客户的认可：如六甲基二硅氮烷产品，公司取得客户在使用六甲基二硅氮烷生产过程中产生的硅醚进一步加工成六甲基二硅氮烷产品返还给客户，节约了客户生产成本，提升了客户产品的市场竞争力，促进了节能环保，含铑贵金属产品亦形成了此种绿色循环模式。

公司注重研发投入，报告期内，公司研发费用分别为 910.06 万元、1,454.81 万元、2,142.22 万元，复合增速 53.43%，占营收比重分别为 2.69%、3.83%、4.09%，研发费用金额及占营收的比重逐年增长。

4、公司科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司是行业内少数结合产品研发、生产、销售与资源综合利用于一体的高新技术企业。经过多年的发展，公司通过不断完善产业链结构，与下游重点医药化工企业建立了长期稳定的合作，建立了碘、贵金属等资源循环利用的业务模式。

由于碘化物、贵金属催化剂一般作为化学合成中的助剂或催化剂，在反应中部分碘元素、贵金属等并不会被直接消耗，从而形成具有回收价值的废料。废料中除了碘、贵金属以外，还含有多种无机和有机物质，如果将其直接释放到环境中，不仅会给环境造成负担，而且还会浪费碘、贵金属这种宝贵的资源。从环境保护和资源利用的角度，公司积极致力于碘、贵金属的回收和再利用，并以此加强与主要客户的合作深度与广度。

我国碘、贵金属资源匮乏，主要依赖进口，公司碘、贵金属资源综合利用有助于增加国内稀缺资源的供应，减少对国外原材料的进口依赖，同时实现绿色循

环发展，公司是国家战略的积极践行者。

发行人依托多年积累的碘回收经验，持续对工艺进行优化改进，形成了一整套的碘循环利用技术，目前已取得 3 项授权发明专利，可以处理医药、化工等众多行业的多种含碘物料。形成了从含碘物料预处理、焚烧去除有机物到精制整个流程的核心工艺技术。通过核心工艺技术的应用，发行人大幅减少碘回收过程中的生产环节，实现了回收率高、质量高、成本低的目标，并实现“三废”的无害化处理。公司是国内在规模、生产工艺方面具备竞争优势的碘资源综合利用企业，有利于推动环境保护与社会资源再利用，降低进口依赖，为社会增创价值。

5、发行人所处细分行业情况

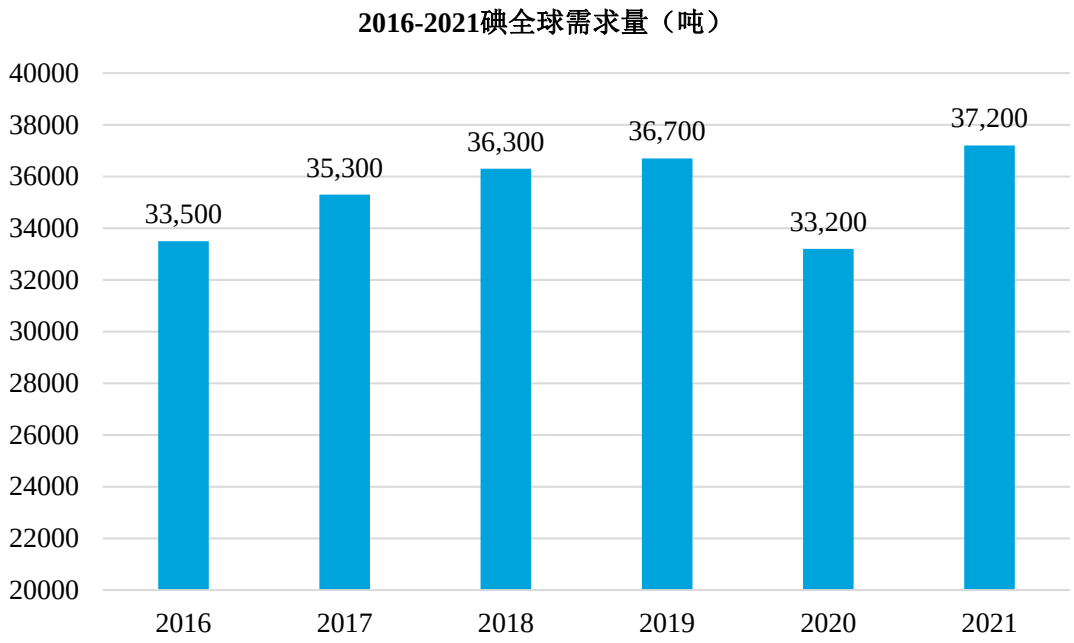
报告期内，发行人以碘化物研发、生产、销售及循环利用业务为主，未来将重点发展含碘医药中间体、贵金属催化剂等产品。

（1）碘化物

1）全球市场情况

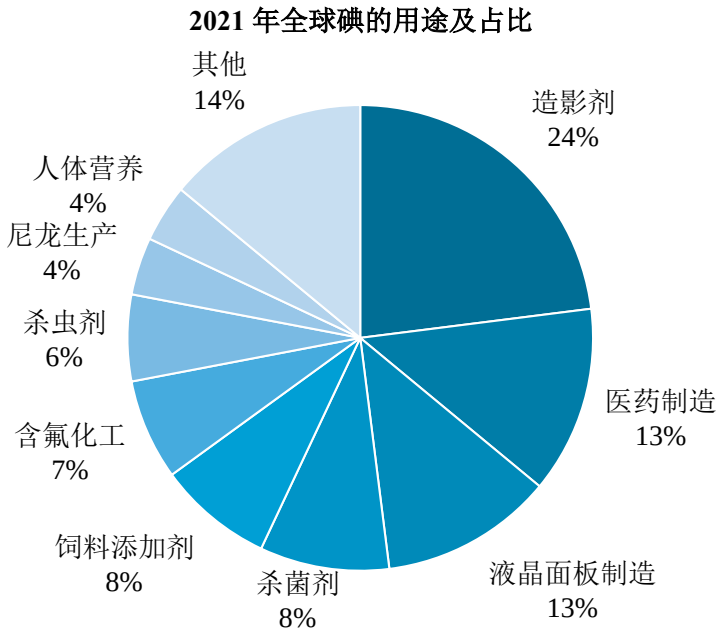
碘和碘化物广泛用于医疗、农业和工业应用以及人类和动物营养产品。碘和碘化物用作产品配方中的原料或催化剂，例如 X 射线造影剂，杀菌剂，防腐剂和消毒剂，医药中间体，LCD 和 LED 屏幕的偏光膜，化学品，有机化合物和颜料。碘也以碘酸钾或碘化钾的形式添加到食用盐中，以防止缺碘症。

2016-2021 全球碘的需求量如下所示：



数据来源：SQM 年报

在碘的下游用途中，X 射线造影剂、医药制造、液晶面板制造是主要应用，合计约占 50%，2021 年全球碘的用途及占比具体情况如下：



数据来源：SQM2021 年报

根据 SQM2021 年报，世界上主要的碘生产国包括智利、日本和美国，五家智利公司约占全球碘总销售额的 58%（其中 SQM 约占 31%），八家日本碘生产商约占全球碘销售额的 27%，美国的碘生产商占世界碘销售额的近 5%，合计占

比约 90%。此外，俄罗斯、土库曼斯坦、阿塞拜疆、印度尼西亚和中国也生产少量的碘。智利的碘主要从硝石矿中提取，在生产硝酸盐的过程中，将碘从硝酸盐矿中分离出来；日本、美国等国家的碘主要来源于在开采石油、天然气的同时取得的卤水；我国的碘主要来源于海藻、磷矿。

同时，碘化合物因其良好的反应性能常被用作反应中间体，作为反应中间体的碘本身不引入目标产物而排出体系外，成为某种工业产品生产后的工业废弃物，俗称“回收碘”，以水溶液或固体的形式存在。回收的碘除了碘以外，还含有各种无机物和有机物，如果将该等工业废弃物直接排放到环境中，不仅会给环境带来负担，而且还浪费了宝贵的碘资源。从环境保护和资源保护的角度，碘回收已是全球日益增长的趋势，碘及碘化物生产商拥有回收设施，从碘废料中回收碘和碘化合物，逐步构建从原料碘到碘化合物制造再到碘回收的一致高效的制造体系，SQM 估计全球约 17%的碘供应来自碘回收。

根据公开披露的信息，SQM（智利）、GODO SHIGEN CO.,LTD.（日本）、Iochem Corporation（美国）、司太立（中国）对碘回收的相关披露如下：

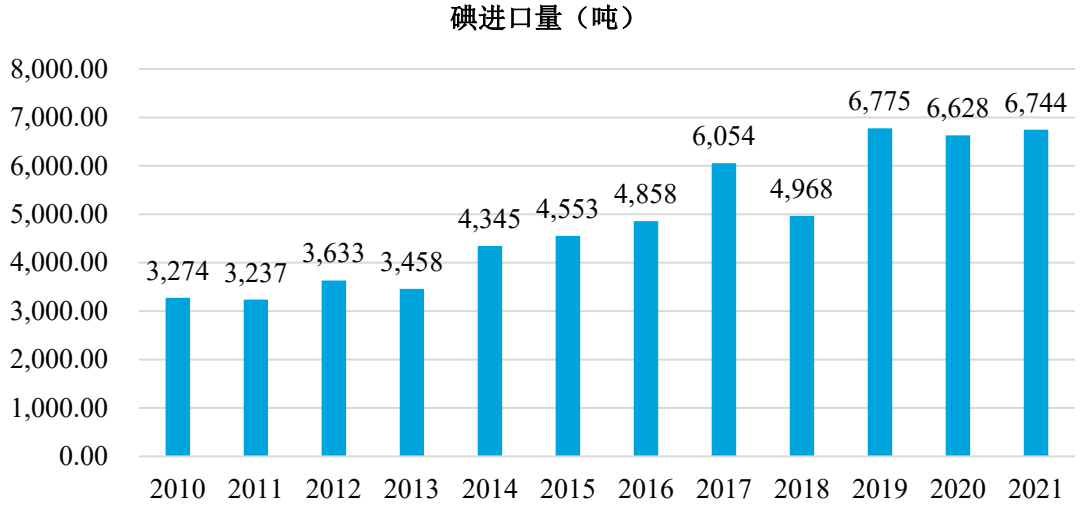
公司	碘回收相关披露
SQM	碘回收是全球日益增长的趋势。一些生产商拥有回收设施，从含碘废料中回收碘和碘衍生物。SQM 及其子公司积极参与碘回收业务，其含碘废料主要来自欧洲和美国
GODO SHIGEN CO.,LTD.	自 1992 年以来，GODO SHIGEN 以其独特的高温分解处理技术（专利）为核心，建立了综合碘回收技术，且正在构建从原料碘到碘化合物制造再到碘回收的一致高效的制造体系。GODO SHIGEN 接受从各个领域积累的使用过的含碘物质，充分利用积累的分析技术，评估所含成分和处理方法，计算作为回收原料的收集价格，GODO SHIGEN 还接受从碘产品销售到回收废旧原材料的服务订单
Iochem Corporation	回收碘在环境和经济上都很重要，因为它是一种稀缺且有限的资源。多年来，由于副产品混合物中的杂质，含碘副产品被认为是废物。作为碘专家，IOCHEM 实施美国首个能够将碘副产品处理成市场可用的高纯度碘的碘回收设施，将产品中的杂质分解，将所含的碘作为气体分离出来，通过回收系统，浓缩，然后加工成粗碘
司太立	2012-2014 年，司太立含碘废料及废水回收率持续提高，粗碘回收的数量持续增长，按含碘率 85%测算，最近三年回收碘量分别为 107.23 吨、129.85 吨和 130.82 吨，占当期碘采购量比例分别为 20.36%、27.75%和 20.87%

注：相关信息来自官网或者招股说明书。

2）中国市场情况

我国碘化工产业在行业发展、产品技术开发、应用上与发达国家存在一定差距，国内碘化物主要用于医药制造、饲料、食盐、试剂等方面，而发达国家大量

碘化物用于液晶薄膜制造、半导体制造等，国内电子级高附加值的产品较少。如日本是碘生产大国，也是碘消费大国，主要用于液晶面板、造影剂行业。我国碘资源匮乏，主要依赖进口，2019-2021 年碘进口金额分别为 12.57 亿元、15.43 亿元、14.32 亿元。2010-2021 年，我国碘进口量呈增长趋势，具体情况如下图所示：



数据来源：海关总署

3）发行人产品情况

碘化物的细分品类众多，包括有机碘化物（如碘苯、邻碘苯甲酸甲酯、碘甲烷、碘乙烷、三甲基碘化物等）以及无机碘化物（如碘化钾、碘化钠、氢碘酸等）。发行人的有机碘化物产品主要为三甲基碘硅烷，无机碘化物产品主要为碘酸钾、碘化钠、碘化钾、氢碘酸等。

（2）有机碘化物

有机碘化物种类众多，公司主要产品为三甲基碘硅烷。三甲基碘硅烷具有的硅-碘化学键容易断裂，因此其化学性质十分活泼，反应活性很高。三甲基碘硅烷可以作为一种高速、高效的硅烷基给予体，并且可以对羟基、羧基等起到很好的保护作用，具有安全稳定、易结合易脱除等优点，非常适合用于抗生素类如头孢他啶等药物的合成。

当前头孢类药物已成为国内抗感染药物的领头羊。感染药物占中国药品市场份额的四分之一，是使用量和金额最大的一类药物，头孢类抗感染药占国内抗感染药物的比例达 50%以上。据中国产业信息研究网发布的《2019-2024 年中国抗生素行业市场调查分析及发展战略咨询研究报》数据显示，2016 年中国抗生素

行业市场规模为 2,000 亿元，2017 年中国抗生素行业市场规模为 2,200 亿元，2018 年中国抗生素行业市场规模为 2,430 亿元，较 2017 年上涨 10.5%，抗生素市场规模将稳定增长，2024 年市场规模预计将超过 3,500 亿元。

数据来源：中国产业信息研究网

（3）无机碘化物

发行人无机碘化物主要为碘酸钾、碘化钠、碘化钾、氢碘酸等，主要用于 X 射线造影剂、电子产品制造、医药制造、饲料添加剂、食品添加剂、分析试剂、新材料等。

1）无机碘化物市场分析

①碘化钾

碘化钾是一种含有碘和钾的稳定盐，用于食品和饲料、生命科学、聚合物添加剂和化学加工等应用。根据市场研究机构 Research and Markets 的数据，2020 年全球碘化钾市场价值 8 亿美元，预计到 2030 年将达到 15 亿美元，2021 年至 2030 年的复合年增长率为 6.1%。其中，2020 年美国碘化钾市场规模约为 2.09 亿美元，中国碘化钾市场规模约为 1.34 亿美元。

②氢碘酸

氢碘酸也称碘化氢，用作还原剂和分析试剂，用于制造药品、消毒剂和其他化学品。根据市场研究机构 Research and Markets 的数据，2021 年全球氢碘化物

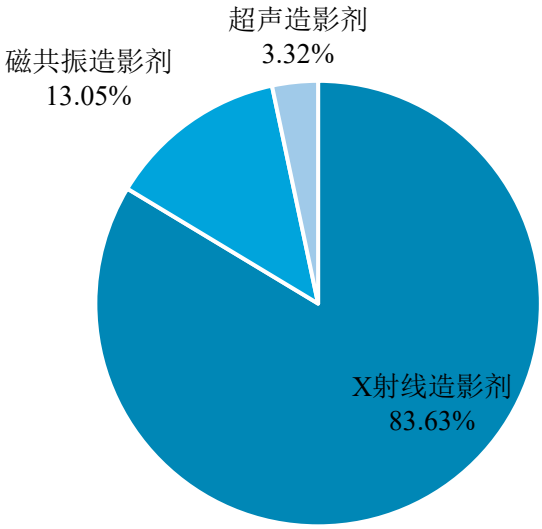
市场规模估计为 0.71 亿美元，预计到 2028 年将达到 0.94 亿美元。

2）下游市场分析

①X 射线造影剂领域应用与需求

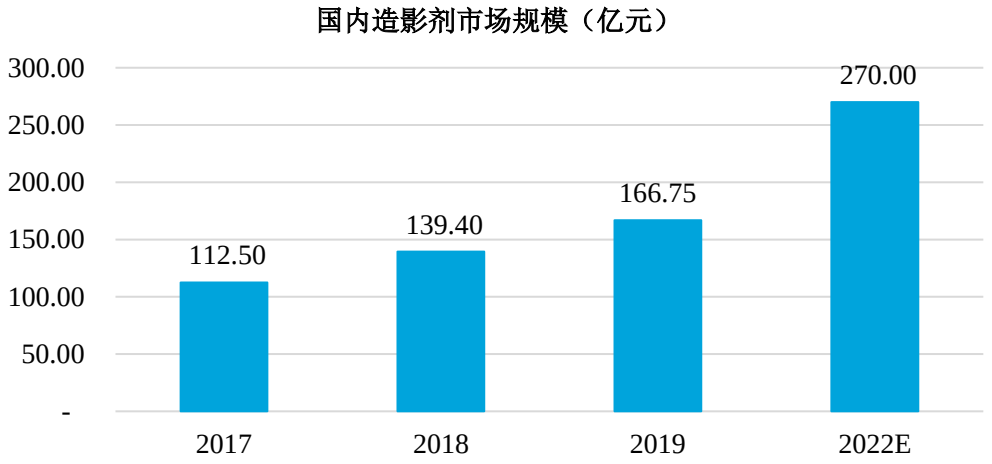
据中国医药工业信息中心的数据显示，2019 年，全国医院市场 X 射线造影剂市场规模达 139.45 亿元，约占我国医院造影剂市场总额的 83.63%；磁共振造影剂市场规模达 21.76 亿元，约占我国医院造影剂市场总额的 13.05%；超声造影剂市场规模约为 5.54 亿元，约占我国医院造影剂市场总额的 3.32%，如下图所示。目前 X 射线造影剂中碘海醇、硫酸钡、碘帕醇是全球最为畅销的造影剂，其次是碘克沙醇、碘普罗胺和碘佛醇，其中，碘海醇市场规模遥遥领先，接着是碘帕醇和碘克沙醇，碘普罗胺、碘佛醇和碘美普尔的市场规模则较为接近。这 6 个品种均为非离子型有机碘化物，市场份额占 X 射线造影剂全球市场总额趋近于 90%。

2019 年全国医院市场造影剂占比



数据来源：PDB，中国医药工业信息中心

随着国内经济发展带来的生活水平改善，人口老龄化及对健康的愈发重视，人均医疗支出将稳步增长；国内肿瘤、心血管疾病以及神经系统疾病的诊断需求亦稳步提升，国内造影剂市场规模将持续增长，同时，进口替代和产品升级也是造影剂市场未来发展的趋势。根据中国医药工业信息中心预计，到 2022 年国内造影剂市场有望突破 270 亿元。



数据来源：PDB，中国医药工业信息中心

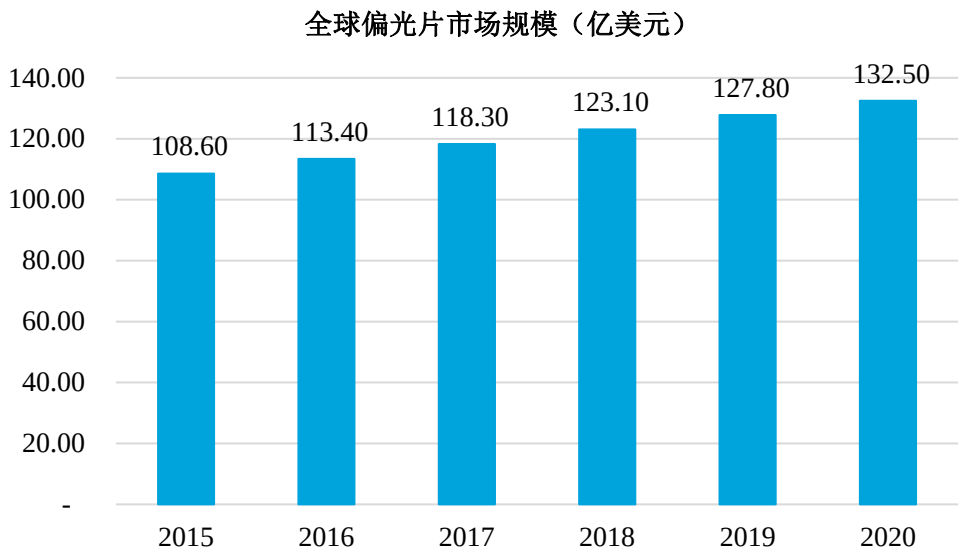
从增长速度来看，国内造影剂市场增速大于国际市场增速。根据 Wind 医药库，2012 至 2019 年，国内样本医院造影剂市场规模由 21.0 亿元增长至 49.5 亿元，CAGR（年均复合增长率）为 13.1%，高于国际市场增速；在人均使用量上，中国 X 射线造影剂原料药的人均消耗量水平远低于欧美（欧洲的 1/5，美国的 1/10），有较大的提升空间。

②电子制造领域应用与需求

A、偏光片制造

偏光片是液晶面板的重要组成部分，占液晶面板总成本的 10%左右，其中碘系偏光片市场占有率高达 80~90%。碘、碘化钾为生产碘系偏光片的重要原材料。偏光片行业具备较高的技术、人才、资金和客户认证壁垒，市场集中度较高。韩国 LG 化学、日东电工和住友化学三足鼎立，占据 60~70%全球偏光片市场份额，其中 PVA 膜和 TAC 膜为主要原材料，当前日本企业在 TAC 膜和 PVA 膜行业占据垄断地位；日本富士胶片、柯尼卡美能达为全球 TAC 薄膜领先企业；PVA 膜方面，日本可乐丽占据全球市场 70%以上的份额。随着全球面板产能逐渐往国内转移，国内偏光片企业产能占比上升，但上游核心原材料 PVA 膜和 TAC 膜供应地和供应商依然主要集中在日本、韩国。

根据 WitsView 的数据，2020 年全球偏光片市场规模大约 132.50 亿美元，保持 4%左右的年增速，具体情况如下图所示：



数据来源：WitsView

B、半导体制造

半导体产业的研发、生产、制造是国家重大战略，碘化物在该领域亦有重大作用。如高纯度碘化氢（HI）即是一种重要的半导体刻蚀气体；再如三氟碘甲烷（CF_3I）具有安全性高、无毒、阻燃、油溶性和材料相容性好等特点，可作为半导体刻蚀气体、电气设备绝缘与灭弧气体以及替代氟氯烃的制冷剂。此外，许多新型碘化物的应用尚待开发，需要持续的人才、资金投入。

（4）贵金属催化剂

贵金属催化剂是指能改变化学反应速度而本身又不参与反应最终产物的贵金属材料。贵金属颗粒表面易吸附反应物，且强度适中，利于形成中间“活性化合物”，具有较高的催化活性，成为重要的催化剂材料。贵金属催化剂在医药、化工、生物催化以及环境保护等方面都有着广泛地应用。

根据市场研究机构 Research and Markets 的数据，2020 年全球贵金属催化剂市场规模约为 143 亿美元，预计到 2027 年将达到 226 亿美元的市场规模。其中，2020 年美国贵金属催化剂市场规模约为 37 亿美元，占全球市场约 26%的份额，2020 年中国贵金属催化剂市场规模约为 19 亿美元。

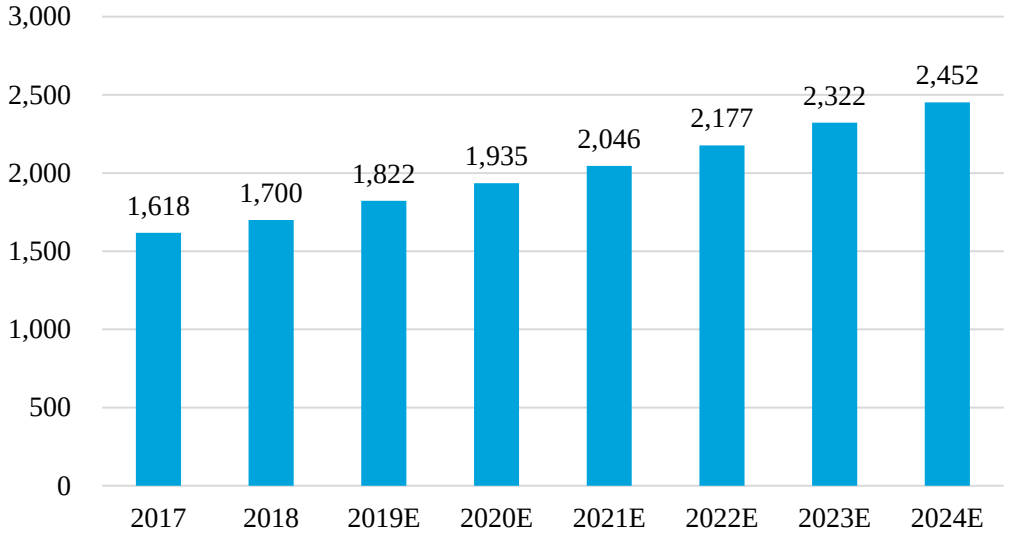
发行人当前贵金属催化剂产品主要是辛酸铑，主要应用于医药行业，如碳青霉烯类抗生素的生产合成，碳青霉烯类抗生素包括美罗培南、亚胺培南等培南类抗生素。辛酸铑还作为很多复杂催化剂的前体，用于合成各种不对称铑催化

剂，对精细化工和医药化工产品合成作用明显。

化学原料药和中间体的合成是精细化工中贵金属催化剂最大的应用领域，而国内原料药行业具备长期增长动力。经济发展、人口大基数、人口老龄化将加速提升医疗卫生需求，进而刺激贵金属催化剂市场需求的增长。

根据 Markets and Markets 发布的报告显示，2019 年全球原料药市场规模达到 1,822 亿美元，预计 2024 年将达到 2,452 亿美元，未来五年复合增长率为 6.1%，仍处于持续增长状态，对公司未来发展起到一定促进作用。

全球原料药市场规模预测（亿美元）



数据来源：Markets and Markets

（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及报告期内的变化和趋势

1、发行人产品或服务的市场地位

发行人主要产品碘化物，在国内市场行业地位较高，拥有一定的规模优势。在细分领域，相对国内厂商，发行人在研发、工艺技术、合规与资源综合利用方面具备较强优势，公司荣获山东省中小企业“隐形冠军”（第一批）、山东省首批“瞪羚企业”、国家工信部授予的专精特新“小巨人”企业、山东省制造业单项冠军企业等多项荣誉。

如本节所述，我国碘化工产业在行业发展、产品技术开发、应用上与发达国

家存在较大差距，国内有机碘化物主要用于药物合成，无机碘化物主要用于造影剂、杀菌剂、氟化工、饲料、食盐、试剂等方面。而发达国家大量碘化物还用于液晶薄膜制造、半导体刻蚀气体等，国内碘化物应用于电子产品较少。

贵金属催化剂领域，公司处于起步阶段，产品种类较少、规模较小，通过本次募投项目的实施，将进一步提升公司在贵金属催化剂领域的实力。

2、发行人技术水平及特点

发行人的快速发展源自持续的研发投入和较强的工艺技术实力。公司经过多年深耕，在精细化工领域积累了丰富的经验，形成了多项自有核心技术及自主知识产权。公司主要技术水平及特点如下：

（1）含碘物料的循环利用技术

发行人依托多年积累的碘回收经验，持续对工艺进行优化改进，形成了一整套的碘循环利用技术，目前已取得 3 项授权发明专利，可以处理医药、化工等众多行业的多种含碘物料。形成了从含碘物料预处理、焚烧去除有机物到精制整个流程的核心工艺技术。通过核心工艺技术的应用，发行人大幅减少碘回收过程中的生产环节，实现了回收率高、质量高、成本低的目标，并实现“三废”的无害化处理。

（2）三甲基碘硅烷生产技术

发行人自主创新开发了溶解加碘制备三甲基碘硅烷的核心技术，并取得了 3 项授权发明专利。通过碘的加料方式的改进，解决了传统工艺直接投碘对操作环境的污染，以及由于碘升华而导致的加碘量不准确影响产品质量的问题；采用专用催化剂，避免了传统工艺反应时间长、产品质量差、收率低及三废量大等问题，大幅降低生产成本。此外，发行人还取得了“易分解样品的在线取样装置”、“三甲基碘硅烷桶装成品的取样装置”2 项授权实用新型专利，保证了产品的在线取样检测、成品取样检测的可操作性和准确性，进一步保证产品质量。

（3）含贵金属物料的循环利用技术

发行人在医药行业产生的含贵金属物料回收上具有一定优势，目前已取得 2 项授权发明专利，此种物料的特点是有机物浓度高、贵金属含量低，发行人依托

自有先进的处理工艺与设备，贵金属回收率高、成本较低。环保方面，发行人依托自建焚烧炉、污水处理设施及 MVR 系统，有效处理贵金属回收过程中产生的污染物，回收过程环境友好。

发行人具体核心技术介绍及其水平及特点参见本节“六、发行人的技术及研发情况”。

3、行业内主要企业

发行人主要产品碘化物国外主要生产企业包括智利的 SQM 以及日本的伊势化学工业株式会社（以下简称“伊势化学”）等。

SQM 于 1968 年 6 月在智利圣地亚哥成立，1993 年 9 月在圣地亚哥证券交易所上市，SQM 世界上最大的硝酸钾和碘生产商，也是世界上最大的锂生产商之一，还生产特种植物营养素、碘衍生物、锂衍生物、氯化钾、硫酸钾和某些工业化学品（包括工业硝酸盐和太阳盐）。2021 年，SQM 的碘及其衍生物的销量为 1.23 万吨，营业收入 4.38 亿美元（按照 2021 年底汇率计算约为人民币 30.79 亿元），SQM 使用其生产的一部分碘来制造无机碘衍生物，同时还通过合资公司 Ajay-SQM Group 一起生产无机和有机碘衍生物产品。

伊势化学于 1927 年 3 月在日本东京成立，1990 年 10 月在东京证券交易所上市，主要业务覆盖碘、天然气和镍、钴等金属化合物，并致力于碘的循环利用，是世界一流的碘供应商，碘的产量份额在日本约占 45%，在世界约占 15%，并在美国俄克拉何马州设立分公司，从两个生产基地（日本和美国）出口产品。2021 年，伊势化学实现营业收入 200.35 亿日元（按照 2021 年底汇率计算约为人民币 10.40 亿元）。

发行人所处细分行业国内主要企业情况如下所示：

产品类别	产品名称	竞争对手名称	竞争对手情况
碘化物	三甲基碘硅烷	新亚强	成立于 2009 年，2020 年主板上市，主营六甲基二硅氮烷、乙烯基双封头、苯基氯硅烷等有机硅材料生产，三甲基碘硅烷产量较小
		扬州三友	成立于 2003 年，主营六甲基二硅烷、三甲基溴硅烷等有机硅产品，专注于医药中间体和特种有机硅系列产品的研发、生产及销售
	碘酸钾、碘化钾、碘化	汉威集团	成立于 2010 年，为港交所上市公司金海威的子公司，注册资本为 5,000 万人民币，目前公司的主要经营范

产品类别	产品名称	竞争对手名称	竞争对手情况
	钠、氢碘酸、碘化亚铜		围是氯化胆碱、碘化钾、碘酸钾、碘酸钙、甜菜碱盐酸盐、亚硒酸钠、高碘酸钠、硫酸二乙酯、氢碘酸等的生产与销售
		金典化工	成立于 1998 年，主营碘酸钾、碘酸钠、碘酸、高碘酸钠、高碘酸钾、碘化钾、碘化钠、碘化钾、碘化铵、碘化钙、氢碘酸等系列产品
		盛典科技	成立于 2007 年，公司主要产品有碘，碘化钾，碘化钠，碘化亚铜，碘酸钾，碘酸钠，高碘酸钠，高碘酸钾，高碘酸，氢碘酸等
发光材料	双草酸酯、三氯水杨酸	金腾化工	成立于 1998 年，是一家专业从事专用化学品生产及研发的科技型企业，产品涵盖化学发光专用化学品、消毒杀菌剂原料、OLED 功能材料、精细化学品及中间体等
硅氮烷	六甲基二硅氮烷	新亚强	成立于 2009 年 11 月 13 日，2020 年主板上市，是一家专业从事有机硅精细化学品研发、生产及销售的高新技术企业。主要产品包括以六甲基二硅氮烷为核心的有机硅功能性助剂和苯基氯硅烷两大产品类别
贵金属催化剂	辛酸铑、氯铂酸等	凯立新材	成立于 2002 年，2021 年科创板上市，主要从事贵金属催化剂的研发与生产、催化应用技术的研究开发、废旧贵金属催化剂的回收及加工等业务；主要产品包括多相催化剂、均相催化剂等
	贵金属回收（铂、钯、铑、银）、铂钯产品等	浩通科技	成立于 2005 年，2021 年创业板上市，公司主营业务为贵金属回收及相关产品的研发、生产、销售和服务。具体分为贵金属回收、贵金属为主的新材料、贸易三个业务板块。

4、发行人竞争优势

（1）循环发展产业链及综合服务优势

我国碘元素、贵金属资源匮乏，长期依靠进口，公司作为行业内少数将主营产品与资源综合利用相结合的循环经济发展企业，有利于扩大原材料来源并降低采购成本，同时为客户提供全产业链的一体化服务，经过多年发展，公司逐步与主要客户形成了互利互惠、合作共赢的战略合作关系。

产业链优势有助于稳定公司生产、形成成本优势、抵抗市场风险、为客户提供增值服务、增强客户粘性，进而提升公司市场竞争力。

（2）碘回收规模及合规经营优势

碘具有高反应活性，因此它们通常用作反应中间体，反应后碘本身不会引入目标产物而是从过程中排出。因此，含碘溶液或者固体一般会成为制造某种工业产品后的工业废料，工业废料中除了碘以外，还含有多种无机和有机杂质，如果

将其直接释放到环境中，不仅会给环境造成负担，而且还会浪费碘这种宝贵的资源，损失极大。从环境保护和资源利用的角度，公司积极致力于碘的回收和再利用，并以此加强与主要客户的合作深度与广度。公司是国内规模、工艺技术具备竞争优势的碘资源综合利用企业。

绿色环保是未来发展趋势，医药、化工企业客户对供应商的持续服务能力、合规经营要求越来越高。公司长期坚持合规发展理念，危险化学品生产、危险废物处理行业的行政许可准入壁垒较高，公司已取得生产经营所需的《安全生产许可证》《危险废物许可证》及《排污许可证》等资质证书，经营资质齐全且持续合规经营，为公司持续发展奠定了基础，发行人 2020 年、2021 年度连续两年被中共寿光市委、寿光市人民政府评为“年度生态环境保护工作表现突出单位”。

（3）技术研发优势

公司注重科技创新，坚持以技术创新带动行业发展，建立健全自身在企业技术人才的招聘与培训、产品开发流程、人才激励、研发项目管理等各项研发相关的规章制度，成立以来，公司基于市场需求，不断研发新技术、拓展新产品，取得较好的市场效果，公司技术研发、产品开发实力较强。

公司“造影剂行业含碘母液的资源化循环利用”项目在 2019 年被山东省企业技术创新奖审定委员会评定为山东省企业技术创新一等奖，主营产品三甲基碘硅烷在 2017 年获得山东省企业技术创新一等奖、2018 年获得山东省制造业单项冠军企业；公司通过自主研发取得多项发明专利，不断巩固和提升公司技术优势。

（4）产品质量及客户资源优势

公司已建立完善的质量控制体系，对产品的质量要求贯穿于采购、生产和销售的全过程，公司主要产品均已通过 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证，碘酸钾（用于食品添加剂）产品及其生产已通过 ISO22000:2018 食品安全管理体系认证、危害分析与关键控制点（HACCP）体系认证要求（V1.0）认证。

产品的高质量标准及持续稳定供应能力帮助公司取得客户的信任，目前公司已与齐鲁制药、恒瑞医药、凯莱英、兄弟医药、富祥药业等知名客户建立长期稳定的合作关系，树立了较强的市场品牌和公司信誉。受益于医药行业的持续发展，

发行人与主要客户不断产生正向循环的紧密合作关系，在一定程度上也保证了含碘、贵金属物料的供应稳定性。

5、发行人竞争劣势

（1）融资渠道单一

公司正处于快速发展时期，在加快技术研发、引进先进技术和优秀人才、拓展营销服务网络、扩展海外市场等方面均迫切需要大量的资金支持，仅依靠自有资金和银行贷款难以满足公司快速发展的需求。因此，融资渠道单一在一定程度上制约了发行人进一步发展，作为民营企业，公司希望获得更多的融资渠道，支持公司快速持续发展。

（2）专业人才不足

我国产业转型升级已成为必然，精细化工技术门槛较高、发展迅速，但高素质专业人才缺乏影响了行业内新技术、新工艺的发展进度，进而影响新产品与新应用领域。例如我国碘化物主要用于药物合成的原料或助剂、饲料、食盐、造影剂等领域，发达国家已将碘化物大量应用于液晶薄膜制造、半导体刻蚀气体等高附加值领域。精细化工企业的高端产业链布局需要专业技术人才的助力，目前公司核心技术人员数量较少，研发人员占比不高，具有一定的局限性。

6、发行人面临的机遇与挑战

（1）机遇

1）国家产业政策大力支持

近年来，国家支持精细化工行业、促进绿色循环经济发展的政策纷纷出台。2015 年 5 月，国务院颁布了《中国制造 2025》，明确了新材料对制造强国建设和经济转型的重要战略意义。2016 年 9 月，工信部发布了《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》，提出在化工新材料、精细化工品等重点领域建成国家和行业创新平台。在《“十三五”国家基础研究专项规划》中，要求“在催化理论、催化剂的理性设计与表征、催化新方法与新反应、资源的绿色催化转化与高效利用等相关催化领域中获得重大原始创新和重要应用成果，提高自主创新能力和研究成果的国际影响力；为解决能源、环境、资源以及人口健康等领域的关

键问题提供物质基础以及技术支撑”。上述政策有效促进精细化工行业的健康、快速发展。

2）下游行业市场规模快速增长

公司主要产品的下游应用市场主要是医药制造行业。随着国内老龄化进程加快、医疗保险体系不断健全及居民可支配收入上升等内部因素将长期拉动中国药品需求，目前中国已成为仅次于美国的第二大药品消费国家。近年来，中国医药市场规模持续保持高速增长，且增长速度高于全球平均水平。根据中国产业信息网数据，2014 年至 2018 年中国医药市场规模的年均复合增长率为 6.2%，预计到 2023 年中国医药市场规模将增至 3,221 亿美元，国内医药行业的高速增长将持续推动本行业的快速发展。

3）行业监管体系不断完善，为优质企业提供良好的发展空间

目前，我国政府对本行业初步建立了较为完善的监督管理体系。2016 年 2 月，国务院修订了《危险废物经营许可证管理办法》，对危险废物经营单位进行统一分类管理，明确规定了申请领取危险废物经营许可证的条件和程序；2017 年 3 月，国家安全监管总局修订了《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》，明确了企业安全生产许可证的申请、颁发和监督管理程序。行业监管体系不断完善，为我国精细化工行业向制度化、规范化方向发展打下了坚实的基础，对碘、贵金属、硅醚等资源综合利用提供了制度保障，为拥有核心竞争力及运营合法合规的优质企业提供了良好的发展空间和外部环境。

（2）挑战

1）国内企业专业人才、技术研发与国外知名企业存在差距

精细化工行业技术研发主要集中在产品新品种选择、拓展新的应用领域、化学反应工艺路径选择、原材料选取以及温度、压强、时间等工艺过程控制方面，不同的研发路径和工艺选择对产品成本、纯度、质量和后续扩展等的差异很大。因此，拥有大量高端和成熟的专业技术人才，形成自身的生产技术优势，对企业的持续发展极为重要。目前，国内精细化工企业整体设备相对落后、技术研发周期较长、研发力度不够、专业人才稀缺，未能形成完善的创新体系，与国外知名企业存在一定的差距，人才、技术等方面的劣势给国内企业进军国外市场带来压

力。此外，世界知名精细化工企业纷纷在中国投资建厂，如德国的赢创工业集团已在中国建立了 12 个生产基地、在上海拥有研发中心，未来可能会给国内企业维持市场份额带来竞争压力。

2）国内企业规模普遍偏小，资金实力相对偏弱

国外大型精细化工企业很多都有百年的发展历史，其产品种类繁多，应用广泛，设备较为先进，已形成成熟的生产、回收体系。而我国精细化工企业相比国际大型企业，生产规模小，资金实力弱，综合竞争力还有较大的差距。目前，国内精细化工企业普遍专注于一种或几种产品的生产与销售，高端产品产量及种类较少，尚未形成多元化、系列化、规模化的优势。

（五）发行人与同行业可比公司的比较情况

发行人主要产品包括碘化物、贵金属催化剂、发光材料，并基于资源综合利用资质与工艺技术优势开展含碘、贵金属等物料的回收利用业务。报告期内，碘化物的收入以及毛利占比在 60%左右，为发行人报告期内的主要收入与盈利来源，贵金属催化剂、发光材料等其他业务各自的收入以及毛利占比较小。因此，在选取同行业可比公司时，以碘化物业务为选取标准。

发行人在无机碘化物业务的竞争对手为汉威集团、金典化工、盛典科技；在有机碘化物的竞争对手为新亚强（603155.SH）、扬州三友，该等竞争对手的信息可见本节“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及报告期内的变化和趋势”之“3、行业内主要企业”。由于上述竞争对手不是上市公司，无公开信息披露数据；或者上述竞争对手的竞争业务在其业务体系中占比较小或者未单独披露，从公开信息中未能查询到竞争业务的具体信息。因此，发行人目前尚无同行业 A 股可比公司，具体分析如下：

产品类别	产品名称	竞争对手	竞争对手情况
碘化物	三甲基碘硅烷	新亚强	主板上市公司，主要产品为有机硅功能性助剂（如六甲基二硅氮烷、硅醚等）和苯基氯硅烷两大类（苯基三氯硅烷和二苯基二氯硅烷等），三甲基碘硅烷体量很小，未能单独获得有机碘化物的具体财务信息
		扬州三友	非上市公司，未能获取公开财务信息

产品类别	产品名称	竞争对手	竞争对手情况
	碘酸钾、碘化钾、碘化钠、氢碘酸、碘化亚铜	汉威集团	港交所上市公司金海威的子公司，其碘化物业务包括在金海威的医药产品及中间体业务分部中，但该等业务分部既包括自产自销的医药中间体（为用于生产碘和碘衍生物等活性医药成分的化合物），也包括出售购自第三方的医药产品（如头孢泊肟酯分散片），未能单独获得碘化物的具体财务信息，且回收碘规模较小
		金典化工	非上市公司，未能获取公开财务信息
		盛典科技	非上市公司，未能获取公开财务信息

为合理对比公司与可比公司的具体情况及相关财务数据，结合公司“产品+回收”的商业模式，以及碘化物、贵金属催化剂产品情况，选取 A 股上市公司司太立、新亚强、浩通科技作为可比公司进行财务数据对比，具体分析如下：

可比公司	主要产品	作为可比公司的选择依据
司太立	司太立的主要产品为非离子型碘造影剂系列药物，公司及下属子公司业务已覆盖碘造影剂系列产品中碘海醇、碘帕醇、碘克沙醇的中间体、原料药及制剂的生产与销售	司太立的碘造影剂系列中间体的主要原材料为碘以及碘酸钾等，且司太立用碘量较大，在生产碘化物产品的同时设立专门的碘回收车间回收含碘废料，与发行人“产品+回收”的模式类似
新亚强	新亚强的主要产品为有机硅功能性助剂（如六甲基二硅氮烷、硅醚等）和苯基氯硅烷两大类（苯基三氯硅烷和二苯基二氯硅烷等）	新亚强为发行人产品三甲基碘硅烷以及六甲基二硅氮烷的竞争对手。其中，新亚强的主要产品为六甲基二硅氮烷，三甲基碘硅烷体量较小；发行人的三甲基碘硅烷体量较大，六甲基二硅氮烷体量较小
浩通科技	浩通科技主要业务为贵金属回收（从含贵金属废催化剂等二次资源中回收铂、钯、铑、银等贵金属及其他有经济效益的产品）	浩通科技的贵金属回收业务与发行人的贵金属催化剂及加工业务类似，且与发行人“产品+回收”的模式类似

三、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品销售情况

1、主要产品产能、产量和销量的情况

（1）报告期内，发行人主要产品产能、产量和销量情况如下表所示：

产品	产销情况	2021 年	2020 年	2019 年
三甲基碘硅烷	产能（吨）	800.00	200.00	200.00
	产量（吨）	440.16	395.18	425.71
	产能利用率	55.02%	197.59%	212.86%
	销量（吨）	460.71	405.58	410.42

产品	产销情况	2021 年	2020 年	2019 年
	产销率	104.67%	102.63%	96.41%
碘化钾	产能（吨）	500.00	750.00	750.00
	产量（吨）	362.95	222.80	133.06
	产能利用率	72.59%	29.71%	17.74%
	销量（吨）	342.83	207.95	132.90
	产销率	94.46%	93.34%	99.88%
氢碘酸	产能（吨）	500.00	140.00	140.00
	产量（吨）	437.61	144.58	66.07
	产能利用率	87.52%	103.27%	47.19%
	销量（吨）	410.61	133.83	61.82
	产销率	93.83%	92.56%	93.57%
碘酸钾	产能（吨）	600.00	180.00	180.00
	产量（吨）	304.62	340.89	386.38
	产能利用率	50.77%	189.38%	214.66%
	销量（吨）	294.72	342.14	389.53
	产销率	96.75%	100.37%	100.81%
碘化钠	产能（吨）	300.00	750.00	750.00
	产量（吨）	197.27	185.15	151.40
	产能利用率	65.76%	24.69%	20.19%
	销量（吨）	172.83	175.67	153.41
	产销率	87.61%	94.88%	101.33%
辛酸铑	产能（千克）	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	产量（千克）	64.63	14.29	7.55
	产能利用率	6.46%	1.43%	0.76%
	销量（千克）	61.99	14.96	-
	产销率	95.91%	104.69%	-
氯铂酸	产能（千克）	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	产量（千克）	5.84	3.96	-
	产能利用率	0.58%	0.40%	-
	销量（千克）	6.40	3.14	-
	产销率	109.59%	79.29%	-
发光材料-双草酸酯	产能（吨）	200.00	200.00	200.00
	产量（吨）	158.69	159.21	97.92

产品	产销情况	2021 年	2020 年	2019 年
	产能利用率	79.35%	79.61%	48.96%
	销量（吨）	162.80	147.13	125.49
	产销率	102.59%	92.41%	128.16%
六甲基二硅氮烷	产能（吨）	3,000.00	-	-
	产量（吨）	1,149.32	-	-
	产能利用率	38.31%	-	-
	销量（吨）	1,047.06	-	-
	产销率	91.10%	-	-
高效减水剂	产能（万吨）	-	15.00	15.00
	产量（万吨）	-	1.98	4.22
	产能利用率	-	13.20%	28.13%
	销量（万吨）	-	1.92	4.28
	产销率	-	96.97%	101.42%
危废处理	产能（吨）	60,000.00	60,000.00	20,000.00
	接收量（吨）	19,288.90	12,082.51	7,655.37
	产能利用率	33.54%	18.37%	37.93%
	处理量（吨）	20,126.94	11,022.05	7,585.07
	产销率	104.34%	91.22%	99.08%

注:1、高效减水剂系利华高分子产品，利华高分子已于 2020 年 7 月末转让，2020 年高效减水剂数据为 1-7 月情况。

2、产量、销量等数据均包含加工业务但不包含贸易业务。

报告期内，发行人的产品三甲基碘硅烷、碘酸钾、氢碘酸、双草酸酯-CIPO 存在超出安全生产相关报告/批复、环境保护相关报告/批复及《安全生产许可证》等资质核定的产量生产的情形（以下简称“超产量”），具体情况如下：

超产类型	产品名称		2019 年度			2020 年度			2021 年度		
			核定产能（吨/年）	实际产量（吨/年）	超产率（%）	核定产能（吨/年）	实际产量（吨/年）	超产率（%）	核定产能（吨/年）	实际产量（吨/年）	超产率（%）
超产量	三甲基碘硅烷		200.00	425.71	112.86	200.00	395.18	97.59	800.00	440.16	未超产
	碘酸钾		180.00	386.38	114.66	180.00	340.89	89.38	600.00	304.62	未超产
	氢碘酸		140.00	66.07	未超产	140.00	144.58	3.27	500.00	437.61	未超产
	双草酸酯	CIPO	200.00	97.92	未超产	200.00	159.21	未超产	20.00	23.30	16.50
		CPPO							180.00	135.39	未超产

报告期内，发行人存在超出安全生产相关报告/批复、环境保护相关报告/批复生产销售碘化亚铜的情形（以下简称“超种类”），2019 年产量为 3.80 吨、2020 年度产量为 12.36 吨。

为规范上述超产量和超种类生产事项，发行人已于 2021 年 1 月通过“产品技术升级改造项目”进行了规范，并完成了安全生产许可证、排污许可证、危险废物许可证等资质换发，发行人“产品技术升级改造项目”环保、安全生产手续齐全。自 2021 年开始，发行人三甲基碘硅烷核定产能调整为 800 吨/年、碘酸钾调整为 600 吨/年、氢碘酸调整为 500 吨/年、碘化亚铜调整为 100 吨/年。

发行人“产品技术升级改造项目”中，双草酸酯-CIPO 核定产能为 20 吨/年、双草酸酯-CPPO 核定产能为 180 吨/年，发行人 2021 年度双草酸酯-CIPO 实际产量为 23.30 吨，超产率为 16.50%。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定：“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。”双草酸酯-CIPO 与双草酸酯-CPPO 为同分异构体，除其中一项原料分别为正戊醇、异戊醇外，其他生产原料、生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施没有区别。“产品技术升级改造项目”项下双草酸酯-CIPO 在 2021 年超产，不属于《中华人民共和国环境影响评价法》规定的建设项目发生重大变动、建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件的情形。

2019 年度、2020 年度，发行人三甲基碘硅烷、碘酸钾、氢碘酸产品、碘化亚铜超产量或超种类生产事项，发行人已通过“产品技术升级改造项目”完成了安全、环保等方面的规范手续。

根据寿光市发展和改革局出具的《证明》，发行人自 2019 年 1 月 1 日起至 2022 年 3 月 24 日，现有生产经营项目均符合国家产业政策及发改委相关政策的规定，发行人严格遵守国家产业政策及发改委相关法律、行政法规和规范性文件，未受到投诉和举报，不存在因违反相关法律、行政法规和规范性文件的相关规定而受到寿光市发展和改革局行政处罚的情形。根据潍坊市发展和改革委员会出具的《证明》，发行人自 2019 年 1 月 1 日起至 2022 年 4 月 25 日，潍坊市发展和改革委员会未收到针对发行人的投诉与举报，也未对发行人进行行政处罚。

根据潍坊市生态环境局寿光分局出具的《证明》，发行人在 2019 年至 2020 年期间存在过实际产能超出核定产能、生产产品和使用原材料超出核定范围的情况。针对上述事项，发行人已办理了升级改造项目的环保相关手续，截至 2021 年 3 月 3 日，发行人上述项目的环评批复、环保验收等手续齐全，同时完成了排污许可证、危险废物经营许可证等资质的换发。发行人在 2019 年至 2020 年期间存在的上述超产能和超出核定范围生产产品和使用原材料的行为不构成重大违法违规，潍坊市生态环境局寿光分局不曾亦不会因前述情形对发行人处以罚款或采取其他行政处罚措施。

根据潍坊市生态环境局出具的《证明》，除发行人因未经环保部门审批擅自开工建设“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”，于 2019 年 12 月 3 日被潍坊市生态环境局处以 205,975.00 元罚款外，发行人自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日，不存在因环境违法而被潍坊市生态环境局予以行政处罚的行为。

根据寿光市应急管理局出具的《证明》，发行人在 2019 年至 2020 年期间存在过实际产能超出核定产能、生产产品和使用原材料超出核定范围的情况。为解决和规范上述事项，发行人已办理了产品技术升级改造项目的安全生产相关手续、通过了安全生产验收、换发了全部业务资质，完成了整改。发行人在 2019 年至 2020 年期间存在的上述超产能和超出核定范围生产产品和使用原材料的行为不构成重大违法违规，寿光市应急管理局不曾亦不会因前述情形对发行人处以罚款或采取其他行政处罚措施。

根据潍坊市应急管理局出具的《证明》，“自 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 3 月 9 日，发行人具备安全生产的条件，未发生安全生产事故，也未受到投诉或举报，未发现发行人的生产经营存在重大违法违规情形，也未发现因违反安全生产方面的法律、法规的相关规定而受到行政处罚的情形。”“自 2021 年 1 月 1 日起至 2022 年 4 月 11 日，发行人具备安全生产的条件，未发生安全生产事故，也未受到投诉或举报，未发现发行人的生产经营存在重大违法违规情形，也未发现因违反安全生产方面的法律、法规的相关规定而受到行政处罚的情形。”

根据检索潍坊市发展和改革委员会（网址：fgw.weifang.gov.cn/）、潍坊市生态环境局（网址：http://sthjj.weifang.gov.cn/）、潍坊市应急管理局（网址：http://yjj.weifang.gov.cn/）、信用中国（网址：https://www.creditchina.gov.cn/）、

信用中国（山东）（网址：http://credit.shandong.gov.cn/）等公示信息，报告期内，发行人不存在因超产量和超种类生产而受到发改部门、环境保护、安全生产等方面行政处罚的情形。

公司实际控制人李成林、于国清出具承诺，承诺如发行人因报告期内上述超产量或超种类生产等情形而导致发行人遭受损失的，李成林、于国清将全额向发行人补偿遭受的全部损失。

综上所述，报告期内，发行人不存在因超产量和超种类生产而受到发改部门、环境保护、安全生产等主管部门行政处罚的情形，且发行人已经完成规范整改，相关项目的环保、安全等手续已经齐全，现有核定产能能够覆盖其实际产量，发行人实际控制人李成林、于国清已对上述超产量和种类生产事项出具了承诺，承诺如因超产量和种类生产事项导致发行人遭受损失的，将全额向发行人补偿遭受的全部损失。因此，上述行为不会对发行人的持续经营产生重大不利影响，对本次发行上市不会构成实质性障碍。

（2）根据《危险废物许可证》，报告期内发行人可处理危险废物情况如下：

发证日期	编号	核发单位	核准经营方式	核准经营类别及规模	主要处置方式	有效期限
2018.11.6	鲁危废临95号	山东省生态环境厅	收集、贮存、利用	医药废物（HW02：271-001-02、271-002-02、272-002-02、275-006-02）9000吨/年；废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06:900-402-06、900-403-06、900-404-06）9000吨/年；废催化剂（HW50：261-152-50、271-006-50、900-048-50）2000吨/年	蒸馏、减压精馏、消解	2018.11.6-2019.11.6
2019.10.23	潍坊危证4号	潍坊市生态环境局				2019.10.23-2022.10.22
2020.9.18	潍坊危证4号	潍坊市生态环境局	收集、贮存、利用	医药废物（HW02：271-001-02、271-002-02、271-005-02、272-001-02、272-002-02、272-005-02、275-004-02、275-006-02、276-002-02）28700吨/年，农药废物（HW04:263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-012-04、900-003-04）10900吨/年，废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06:900-402-06、900-403-06、900-404-06）9000吨/年，精（蒸）馏残渣（HW11:261-035-011、900-013-11）1500吨/年，有机树脂类废物（HW13:900-015-13、900-451-13）50吨/年，表面处理废	焚烧、物化、蒸馏、结晶	2020.9.19-2021.9.18
2020.10.10						

发证日期	编号	核发单位	核准经营方式	核准经营类别及规模	主要处置方式	有效期限
				物（HW17：336-056-17、336-059-17）50 吨/年，焚烧处置残渣（HW18:772-003-18）100 吨/年，含酚废物（HW39:261-071-39）50 吨/年，含有机卤化物废物（HW45:261-084-45、900-036-45）1000 吨/年，其他废物（HW49:900-041-49）300 吨/年，废催化剂（HW50：251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、261-180-50、261-181-50、261-182-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、900-049-50）8350 吨/年		
2021.1.28	潍坊危证 4 号	潍坊市生态环境局	收集、贮存、利用	医药废物（HW02：271-001-02、271-002-02、271-005-02、272-001-02、272-005-02、275-004-02、275-006-02、276-002-02）31700 吨/年，农药废物（HW04:263-007-04、263-008-04、263-009-04、263-012-04、900-003-04）10900 吨/年，废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06:900-401-06、900-402-06、、900-404-06、900-407-06）2000 吨/年，精（蒸）馏残渣（HW11:261-035-011、900-013-11）6500 吨/年，有机树脂类废物（HW13:900-015-13、900-451-13）50 吨/年，表面处理废物（HW17：336-056-17、336-059-17）50 吨/年，焚烧处置残渣（HW18:772-003-18）100 吨/年，含酚废物（HW39:261-071-39）50 吨/年，含有机卤化物废物（HW45:261-084-45）1000 吨/年，其他废物（HW49:900-041-49）300 吨/年，废催化剂（HW50：251-016-50 至 251-019-50、261-151-50 至	焚烧、物化、蒸馏、结晶	2021.1.28-2021.9.18

发证日期	编号	核发单位	核准经营方式	核准经营类别及规模	主要处置方式	有效期限
				261-152-50 、 261-154-50 至 261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、900-049-50）7350 吨/年		
2021.9.1	潍坊危证 4 号	潍坊市生态环境局	收集、贮存、利用	HW02（271-001-02、271-002-02、271-005-02、272-001-02、272-005-02、275-004-02、275-006-02、276-002-02）31700 吨/年，HW04（263-007-04 至 263-009-04、263-012-04、900-003-04）10900 吨/年，HW06（900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-407-06）2000 吨/年，HW11（261-035-11、900-013-11）6500 吨/年，HW13（900-015-13、900-451-13）50 吨/年，HW17（336-056-17、336-059-17）50 吨/年，HW18（772-003-18）100 吨/年，HW39（261-071-39）50 吨/年，HW45（261-084-45）1000 吨/年，HW49（900-041-49）300 吨/年，HW50（251-016-50 至 251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-154-50 至 261-183-50 、 263-013-50 、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、900-049-50）7350 吨/年	利用	2021.9.1-2026.8.31

发行人对危险废物的收集、回收利用、处置等行为已经取得了《危险废物许可证》，发行人对于危险废物的运输均委托有资质的第三方开展，不存在因违法违规收集、回收利用、处置危险废物而受到行政处罚的情形。

2、主要产品的销售收入情况

（1）按产品列示的主要产品收入情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精细化学品销售	43,580.72	83.22%	31,748.65	83.79%	28,296.25	83.65%
资源综合利用服务	4,409.71	8.42%	2,859.82	7.55%	2,408.22	7.12%
贸易业务	4,378.59	8.36%	3,284.07	8.67%	3,123.18	9.23%
主营业务收入	**52,369.01**	**100.00%**	**37,892.53**	**100.00%**	**33,827.64**	**100.00%**

（2）按销售模式列示的产品收入情况

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
生产类客户	46,208.36	88.12%	34,177.51	90.07%	30,712.52	90.78%
贸易商	6,229.06	11.88%	3,766.99	9.93%	3,119.27	9.22%
合计	**52,437.42**	**100.00%**	**37,944.49**	**100.00%**	**33,831.79**	**100.00%**

（3）按地区列示的产品收入情况

单位：万元

地区	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	35,358.76	67.43%	26,836.71	70.73%	25,354.64	74.94%
华北	6,511.59	12.42%	5,046.14	13.30%	3,191.02	9.43%
华中	6,039.99	11.52%	2,536.92	6.69%	1,633.08	4.83%
西北	1,560.22	2.98%	694.83	1.83%	195.71	0.58%
东北	1,551.80	2.96%	2,541.45	6.70%	2,511.96	7.42%
西南	973.14	1.86%	284.56	0.75%	203.82	0.60%
华南	87.43	0.17%	3.88	0.01%	720.04	2.13%
境外	354.49	0.68%	-	-	21.51	0.06%
合计	**52,437.42**	**100.00%**	**37,944.49**	**100.00%**	**33,831.79**	**100.00%**

3、公司退换货情况

报告期内，公司退换货情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
退货金额（万元）	161.24	15.54	8.53
换货金额（万元）	62.18	220.34	245.44
退换货金额（万元）	**223.42**	**235.87**	**253.98**
营业收入（万元）	52,437.42	37,944.49	33,831.79
占比	**0.43%**	**0.62%**	**0.75%**

总体上看，公司报告期各期退换货的金额较小，占当期营业收入的比例较低，存在退换货的主要原因是客户生产计划变更、运输过程包装损坏等。

4、主要产品价格变动情况

报告期内，发行人主要产品价格变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

项目	产品或服务	2021 年度		2020 年度		2019 年度
		单价	增幅变动率	单价	增幅变动率	单价
精细化学品销售	碘化物	19.29	-2.23%	19.73	11.33%	17.72
	贵金属催化剂	100,361.17	102.40%	49,584.51	-	-
	发光材料	23.44	9.51%	21.41	30.76%	16.37
	高效减水剂	-	-	0.14	-16.50%	0.17
	六甲基二硅氮烷	7.38	-	-	-	-
资源综合利用服务	溶剂综合利用服务	0.20	-24.85%	0.27	-11.93%	0.30
	加工服务	2.21	66.20%	1.33	0.00%	1.33
贸易业务		22.22	0.71%	22.06	19.17%	18.51

注：对于加工服务，发行人 2019-2020 年加工产品为碘酸钾，2021 年加工产品为贵金属催化剂及六甲基二硅氮烷，加工产品不同，故单价增幅较高。

报告期内，公司销售的产品价格主要受相关原材料市场价格、公司加工成本变动、市场竞争情况的影响，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（二）营业收入的构成”。

（二）报告期内前五名客户情况

1、报告期内前五名客户情况

报告期内，发行人前五名客户具体情况如下：

年度	序号	客户名称	主要销售产品	金额（万元）	占年度营业收入比例
2021 年	1	齐鲁制药	三甲基碘硅烷、辛酸铑、资源综合利用服务	10,939.25	20.86%
	2	佳因光电	氢碘酸	4,259.20	8.12%
	3	海滨药业	辛酸铑、辛酸铑加工服务	2,050.67	3.91%
	4	津骅公司	碘酸钾、碘化钾、碘化钠	1,675.17	3.19%
	5	智资医药	精碘、碘酸钾	1,366.95	2.61%
	合计			**20,291.24**	**38.70%**
2020 年	1	齐鲁制药	三甲基碘硅烷、辛酸铑、资源综合利用服务	8,353.53	22.02%
	2	兄弟医药	碘酸钾、精碘	1,732.47	4.57%
	3	紫燕化学	碘化钾	1,111.95	2.93%
	4	佳因光电	氢碘酸	1,103.01	2.91%

	5	海洲制药	碘酸钾	1,003.58	2.64%
	合计			**13,304.53**	**35.06%**
2019 年	1	齐鲁制药	三甲基碘硅烷、资源综合利用服务	7,504.61	22.18%
	2	司太立	碘酸钾、碘化钾	2,119.13	6.26%
	3	神马股份	碘化钾	998.22	2.95%
	4	裕锦实业	高效减水剂	938.65	2.77%
	5	巴特尔	三甲基碘硅烷	781.85	2.31%
	合计			**12,342.46**	**36.48%**

注：1、紫燕化学销售金额包括：连云港紫燕化学有限公司、江苏紫燕化学科技有限公司；

2、司太立销售金额包括：浙江司太立制药股份有限公司、江西司太立制药有限公司、浙江台州海神制药有限公司；

3、海洲制药销售金额包括：浙江海洲制药有限公司、浙江巨登化工科技有限公司。

报告期内，发行人前五大客户收入占比分别为 36.48%、35.06%和 38.70%，收入占比较为稳定。发行人不存在向单个客户的销售比例超过 50%或严重依赖少数客户的情形。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述客户中不占有权益。发行人不存在前五大客户及其控股股东、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。

报告期内，发行人与前五大客户合作较为稳定。同时，发行人与前五大客户主要通过招标比价确定合作与价格，产品销售定价公允。发行人主要客户具备一定的行业地位与规模，与发行人不存在关联关系，发行人具备独立面向市场获取业务的能力，相关的业务具有稳定性和可持续性。

2、报告期内前五大客户为新增客户情况

报告期内，发行人前五大客户变化的原因如下：

（1）2021 年前五大客户变化原因

相比 2020 年，2021 年发行人前五大客户中齐鲁制药与佳因光电未发生变化，新增海滨药业主要由于发行人贵金属催化剂业务出现较大增长，其他前五大客户变化主要由于客户自身采购需求的变动，2020 年的其他前五大客户兄弟医药、紫燕化学，发行人对其在 2021 年仍有销售金额，分别为 1,103.78 万元、1,341.43 万元。

（2）2020 年前五大客户变化原因

相比 2019 年，2020 年发行人前五大客户中齐鲁制药未发生变化，减少裕锦实业主要由于发行人在 2020 年 7 月剥离了高效减水剂业务，其他前五大客户变化主要由于客户自身采购需求的变动，2019 年的其他前五大客司太立、神马股份、巴特尔，发行人对其在 2020 年仍有销售金额，分别为 40.32 万元、652.67 万元、995.16 万元。

（3）发行人前五名客户中新增客户情况具体如下：

2021 年新增前五大客户							
客户名称	**成立时间**	**订单和业务的获取方式**	**合作历史**	**合作持续性**	**主营业务**	**销售内容**	**交易金额（万元）**
海滨药业	2004-8-13	自行拓展	2021 年开始合作	合作具有持续性	生产、销售医药中间体及原料药	辛酸铑、辛酸铑加工服务	2,050.67
津骅公司	2000-8-4	自行拓展	2017 年开始合作	合作具有持续性	生产饲料添加剂、添加剂预混合饲料、混合型饲料添加剂；生产亚硒酸、亚硒酸钠、碘酸钙；专用化学产品销售等	碘化钾、碘化钠、碘酸钾	1,675.17
智资医药	2019-7-23	自行拓展	2016 年与智资医药同一控制下盐城市瑞康医药化工有限公司开始合作	合作具有持续性	化学药品原料及医药中间体（不含危险化学品）的研发、生产及销售	碘酸钾、精碘	1,366.95
2020 年新增前五大客户							
客户名称	**成立时间**	**订单和业务的获取方式**	**合作历史**	**合作持续性**	**主营业务**	**销售内容**	**交易金额（万元）**
兄弟医药	2014-8-12	自行拓展	2019 年开始合作	合作具有持续性	医药原料药、食品添加剂及饲料添加剂的研发、生产、销售；化工产品的生产销售等	碘酸钾、精碘	1,732.47
紫燕化学	2007-05-15	自行拓展	2010 年开	合作具有	化工产品生	碘化钾	1,111.95

			始合作	持续性	产、化工产品销售		
佳因光电	2011-6-15	自行拓展	2018 年开始合作	合作具有持续性	光电材料及碘化物的生产与销售	氢碘酸	1,103.01
海洲制药	1997-8-11	自行拓展	2015 年开始合作	合作具有持续性	造影剂、原料药、有机中间体等的制造	碘酸钾	1,003.58

注：1、紫燕化学销售金额包括：连云港紫燕化学有限公司、江苏紫燕化学科技有限公司；

2、海洲制药销售金额包括：浙江海洲制药有限公司、浙江巨登化工科技有限公司。

3、报告期内客户与供应商重叠情况

2019 年至 2021 年，以同一控制下各主体合并口径计算，发行人各期客户和供应商重叠的合作单位家数分别为 23 家、22 家和 28 家。

报告期内，发行人客户与供应商重叠的合作单位主要为医药企业，重叠情形下销售和采购金额及占相应销售和采购总额比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售	20,931.24	39.92%	13,549.95	35.71%	11,056.03	32.68%
采购	7,435.09	23.05%	4,124.26	17.45%	6,037.64	22.85%

发行人向上述合作单位销售时，采取统一的定价原则和信用政策，与其他客户不存在差异，定价公允；发行人向上述合作单位采购时，采用询价、商业谈判等方式定价，与其他供应商不存在差异，定价公允。

报告期内，发行人存在部分客户与供应商重合的情况。产生客户与供应商重叠的原因如下：

发行人客户与供应商存在重合主要由发行人碘、贵金属资源循环利用的业务模式所决定。如齐鲁制药为发行人第一大客户同时为主要供应商，发行人主要向其出售三甲基碘硅烷并采购含碘物料，齐鲁制药为国内知名制药企业，连续多年位列中国头孢原料药厂家出口额第一名，三甲基碘硅烷为生产头孢类抗生素原料药的重要基团保护剂，使用完成后碘元素脱落形成含碘物料，公司作为齐鲁制药三甲基碘硅烷主要的供应商，同时具备碘资源综合利用的资质与技术优势，因此双方逐步形成了互利互惠、合作共赢的业务模式。齐鲁制药与发行人同为山东省

企业，区域、产业、产品、经营理念等因素均为双方合作提供了便利。泓博智源、宇田医药等均属于此类，与发行人实际生产经营相符。

公司与齐鲁制药的销售采购业务互相独立，公司销售由齐鲁制药集采中心统一招标比价确定供应商与价格，含碘物料采购端则是各子公司在齐鲁制药集团确定的合格合作商名录中根据不同物料协商确定具体合作商和价格；此外，三甲基碘硅烷使用原料为进口精碘，含碘物料回收碘作为公司无机碘化物原料，两者用途不同。

发行人客户与供应商存在重合另外一个原因就是根据自身客户需求及生产情况各取所需，如发行人向鑫中泽采购碘化钾，同时向其出售碘化钠、碘酸钾，主要是基于对方销售渠道和客户资源因素，其产量较大时公司基于销售端优势向其采购并质检合格后销售，其维护客户多样化产品需求也会向公司采购碘化钠等产品；向海洲制药主要采购精碘、粗碘等，同时销售碘酸钾、碘化钠等，主要基于对方生产安排。同为发行人供应商和客户的合作单位，按照交易金额排序前五的情况如下：

单位：万元

2021 年客户与供应商重叠情况						
序号	合作单位名称		主要交易内容	重合原因	金额	占营业收入或采购总额比例
1	齐鲁制药	销售	三甲基碘硅烷、辛酸铑、资源综合利用服务	发行人业务模式决定	10,939.25	20.86%
		采购	含碘物料、废溶剂、含贵金属物料		1,914.87	5.94%
2	津骅公司	销售	碘化钾、碘化钠、碘酸钾	发行人业务模式决定	1,675.17	3.19%
		采购	粗碘		301.84	0.94%
3	泰林碘业	销售	精碘	发行人业务模式决定	35.84	0.07%
		采购	粗碘、含碘物料		1,629.64	5.05%
4	兄弟医药	销售	碘化钾、碘酸钾	发行人业务模式决定	1,103.78	2.10%
		采购	粗碘		557.53	1.73%
5	鑫中泽	销售	碘酸钾	客户需求及发行人生产情况	84.96	0.16%
		采购	碘化钾		1,383.63	4.29%
2020 年客户与供应商重叠情况						
序号	合作单位名称		主要交易内容	重合原因	金额	占比
1	齐鲁制药	销售	三甲基碘硅烷、辛酸铑、资源综合利用	发行人业务模式决定	8,353.53	22.02%

		采购	含碘物料、废溶剂、含贵金属物料等		1,309.96	5.54%
2	鑫中泽	销售	碘化钠、碘酸钾	客户需求及发行人生产情况	159.56	0.42%
		采购	碘化钾		1,769.03	7.48%
3	海洲制药	销售	碘酸钾	客户需求及发行人生产情况	1,003.58	2.64%
		采购	粗碘、精碘		115.65	0.49%
4	泓博智源	销售	碘化钠	发行人业务模式决定	611.33	1.61%
		采购	含碘物料		74.11	0.31%
5	宇田医药	销售	碘酸钾、碘化钠、精碘	发行人业务模式决定	642.10	1.69%
		采购	碘化钾、含碘物料		30.17	0.13%
2019 年客户与供应商重叠情况						
序号	**合作单位名称**		**主要交易内容**	**重合原因**	**金额**	**占比**
1	齐鲁制药	销售	三甲基碘硅烷、资源综合利用服务	发行人业务模式决定	7,504.61	22.18%
		采购	含碘物料、废溶剂、含贵金属物料		1,125.55	4.26%
2	鑫中泽	销售	碘酸钾、精碘	客户需求及发行人生产情况	186.55	0.55%
		采购	碘化钾		2,441.32	9.24%
3	国晨化工	销售	碘化钾、碘化钠、碘酸钾	客户需求及发行人生产情况	428.50	1.27%
		采购	精碘、氢氧化钾		540.69	2.05%
4	海洲制药	销售	碘酸钾	客户需求及发行人生产情况	624.40	1.85%
		采购	粗碘、精碘		167.60	0.63%
5	美亚制药	销售	三甲基碘硅烷	发行人业务模式决定	738.58	2.18%
		采购	含碘物料		11.01	0.04%

四、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要原材料和能源情况

发行人上游原材料主要包括碘（精碘、粗碘、含碘物料）、铑及含铑物料、三甲基氯硅烷、液碱等。

1、主要原材料供应情况

单位：万元、吨、千克、%

项目	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额	数量	金额占比	金额	数量	金额占比	金额	数量	金额占比

精碘	9,597.32	440.46	29.75	5,761.00	244.53	24.37	9,477.55	455.28	35.87
粗碘	2,685.73	171.59	8.33	3,344.40	213.85	14.15	1,068.93	69.48	4.05
含碘物料	6,508.20	696.93	20.17	3,160.90	451.53	13.37	2,733.99	417.87	10.35
铑及含铑物料	2,335.66	11.39	7.24	195.33	3.74	0.83	8.45	6.00	0.03
三甲基氯硅烷	466.72	263.5	1.45	344.47	217.98	1.46	562.49	298.39	2.13
液碱	404.51	6,338.25	1.25	272.24	6,011.93	1.15	215.03	3,138.77	0.81
合计	**21,998.14**	**-**	**68.19**	**13,078.34**	**-**	**55.32**	**14,066.44**	**-**	**53.24**

注：铑及含铑物料为折合成铑原料数量单位为千克，其余单位均为吨。精碘、粗碘、含碘物料单价为折合成碘原料价格。

2、发行人主要能源使用情况

报告期内，发行人主要能源使用情况如下表所示：

期间	项目	水（万立方）	电（万度）	天然气（万立方）	蒸汽（万吨）
2021 年	消耗量	12.14	1,710.02	219.32	3.11
	金额（万元）	58.72	1,033.59	717.37	634.15
	单价	4.84	0.60	3.27	204.12
2020 年	消耗量	11.04	1,146.56	188.37	1.96
	金额（万元）	53.61	702.59	507.92	363.76
	单价	4.86	0.61	2.70	185.59
2019 年	消耗量	7.33	946.20	107.89	2.70
	金额（万元）	35.80	584.52	307.59	497.27
	单价	4.88	0.62	2.85	184.17

注：此处列示能源使用情况为发行人外购能源情况，发行人还有部分自产自用蒸汽，分别为 1.48 万吨、1.62 万吨、1.08 万吨。

2020 年以来主要能源使用量上升，主要系发行人产品产量增加以及“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”投产所致。

3、主要原材料价格变动情况

报告期内，发行人主要原材料价格变动情况如下表所示：

单位：万元/吨、公斤

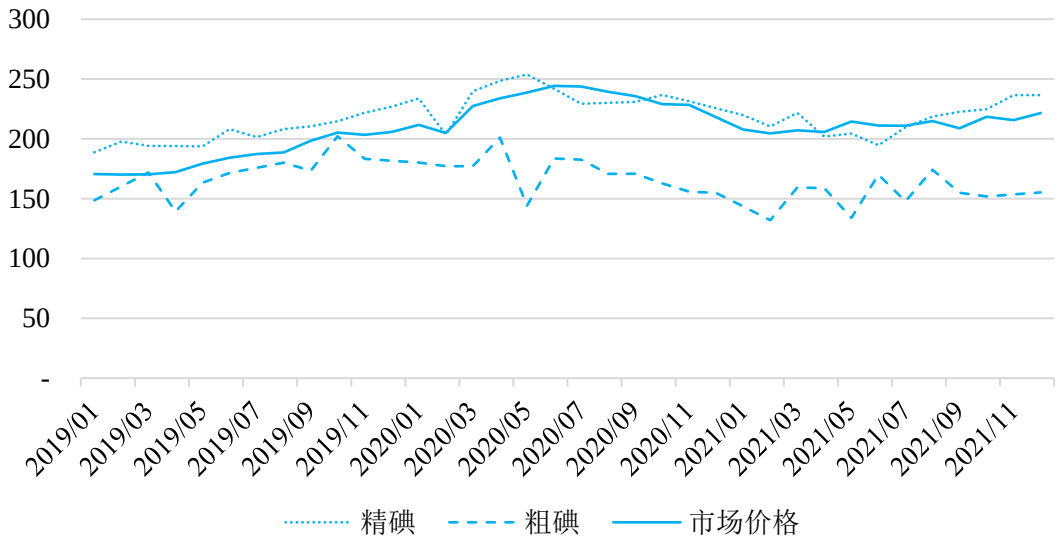
项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
精碘	21.79	-7.51%	23.56	13.17%	20.82
粗碘	15.65	0.08%	15.64	1.65%	15.38

含碘物料	9.34	33.40%	7.00	7.00%	6.54
铑及含铑物料（万元/千克）	205.06	292.63%	52.23	3608.45%	1.41
三甲基氯硅烷	1.77	12.08%	1.58	-16.17%	1.89
液碱	0.064	40.94%	0.045	-33.90%	0.069

注：精碘、粗碘、含碘物料单价为折合成碘原料价格；铑及含铑物料为折合成铑原料数量。

报告期内，发行人主要原材料精碘价格 2020 年上升 2021 年出现下降趋势，主要受市场行情及发行人采购量影响，发行人采购价格与进口精碘市场价格基本保持一致；粗碘价格较为稳定，主要系粗碘与含碘物料均属于非标品，不同的粗碘因含量、杂质不同价格不同，但因粗碘中碘以碘单质形式存在，整体上加工成本低于含碘物料，价格稳定主要系不同供应商粗碘采购变动导致的；含碘物料价格报告期内呈上升趋势，主要原因是 2020 年以来进口精碘市场价格上涨以及公司含碘物料来源扩大，价格较高的含碘物料增加，平均采购价格呈现逐年上升趋势。

发行人采购精碘粗碘与市场价格比较（元/千克）



数据来源：海关总署、发行人统计，市场价格为进口精碘价格

（二）报告期内前五名供应商情况

1、报告期内前五名供应商情况

报告期内，发行人前五名供应商具体情况如下：

期间	序号	供应商名称	主要采购产品	采购额（万元）	占采购总额比例

期间	序号	供应商名称	主要采购产品	采购额（万元）	占采购总额比例
2021 年	1	天津物产	精碘	6,988.36	21.66%
	2	新和成	含贵金属物料	2,387.38	7.40%
	3	齐鲁制药	含碘物料、废溶剂、含贵金属物料	1,914.87	5.94%
	4	泰林碘业	粗碘、含碘物料	1,629.64	5.05%
	5	巨化集团	粗碘、含碘物料	1,550.03	4.80%
	合计			**14,470.28**	**44.86%**
2020 年	1	泰林碘业	精碘、粗碘	2,267.02	9.59%
	2	天津物产	精碘	1,932.83	8.18%
	3	鑫中泽	碘化钾	1,769.03	7.48%
	4	国药集团	精碘	1,735.19	7.34%
	5	齐鲁制药	含碘物料、废溶剂、含贵金属物料	1,309.96	5.54%
	合计			**9,014.03**	**38.13%**
2019 年	1	鑫中泽	碘化钾	2,441.32	9.24%
	2	天津物产	精碘	1,762.52	6.67%
	3	泰林碘业	精碘、粗碘	1,428.16	5.41%
	4	INDEPENDENT IODINE CHINA LIMITED	精碘	1,231.10	4.66%
	5	齐鲁制药	含碘物料、废溶剂	1,125.55	4.26%
	合计			**7,988.66**	**30.24%**

注：1、天津物产采购金额包括：天津物产能源资源发展有限公司（2021 年 4 月更名为天津融诚物产能源资源发展有限公司）、天物能源资源（香港）发展有限公司、天津市盈通物资有限公司；

2、泰林碘业采购金额包括：余干县东立碘业有限公司、余干县泰林碘业有限公司；

3、国药集团采购金额包括：中国国际医药卫生有限公司、国药集团化学试剂有限公司；

4、巨化集团采购金额包括：浙江巨圣氟化学有限公司、汉泰氟。

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司向前五大供应商的采购额占采购总额的比重分别为 30.24%、38.13%和 44.86%，报告期内前五大供应商相对稳定。

发行人不存在向单个供应商的采购比例超过 50%或严重依赖少数供应商的情形。公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东在上述供应商中不占有权益。

发行人不存在前五大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。

2、报告期内新增前五大供应商情况

（1）2021 年前五大供应商变化原因

相比 2020 年，2021 年发行人前五大供应商中天津物产、齐鲁制药、泰林碘业未发生变化，新增新和成主要由于发行人贵金属催化剂业务出现较大增长，新增巨化集团主要由于发行人自身采购需求的变动。2020 年的其他前五大供应商鑫中泽、国药集团，发行人对其在 2021 年仍有采购金额，分别为 1,383.63 万元、568.67 万元。

（2）2020 年前五大供应商变化原因

相比 2019 年，2020 年发行人前五大供应商中泰林碘业、天津物产、鑫中泽、齐鲁制药未发生变化，新增国药集团减少 INDEPENDENT IODINE CHINA LIMITED 主要是发行人自身采购需求的变动。2019 年的其他前五大供应商 INDEPENDENT IODINE CHINA LIMITED，发行人对其在 2020 年未发生采购额，主要原因系发行人自身采购需求的变动。

报告期内，发行人前五大供应商中新增情况如下表所示：

2021 年新增前五大供应商							
供应商名称	**成立时间**	**订单和业务的获取方式**	**合作历史**	**合作的持续性**	**主营业务**	**采购内容**	**当年交易金额（万元）**
新和成	1999-4-5	自行拓展	2021 年开始合作	合作具有持续性	原料药、食品添加剂、饲料及饲料添加剂、危险化学品的生产及销售	含铑、钯、钌物料、海绵铂	2,387.38
巨化集团	1980-7-1	自行拓展	2019 年开始合作	合作具有持续性	氟化学产品	粗碘、含碘物料	1,550.03
2020 年新增前五大供应商							
供应商名称	**成立时间**	**订单和业务的获取方式**	**合作历史**	**合作的持续性**	**主营业务**	**采购内容**	**当年交易金额（万元）**
国药集团	1987-3-26	自行拓展	2014 年开始合作	合作具有持续性	中成药、中药饮片、中药材、化学原料药、化学药制剂、抗生素、生物药品、生物制	精碘等	1,735.19

					药等		

五、发行人主要资产情况

（一）主要固定资产情况

发行人固定资产包括房屋及建筑物、通用设备、专用设备、运输工具，截至2021年12月31日，发行人固定资产情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	账面价值	成新率
房屋及建筑物	5,619.24	4,495.55	80.00%
通用设备	130.85	61.77	47.21%
专用设备	14,340.04	10,418.43	72.65%
运输工具	274.50	50.02	18.22%
合计	**20,364.63**	**15,025.77**	**73.78%**

注：成新率=账面价值/账面原值

1、主要生产设备情况

截至2021年12月31日，发行人主要生产设备（账面原值100万以上）情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	投产日期	账面原值	账面价值	成新率
1	1#浸没式焚烧炉本体	2020.04	567.90	384.05	67.63%
2	2#浸没式焚烧炉本体	2020.04	566.37	383.02	67.63%
3	1#MVR	2021.03	507.00	470.87	92.87%
4	2#MVR	2021.04	495.94	464.53	93.67%
5	废液炉本体	2020.03	377.88	247.66	65.54%
6	贵金属处理系统	2020.12	351.56	318.17	90.50%
7	回转窑炉	2020.12	244.90	221.77	90.56%
8	500立方/D污水处理工程	2015.04	235.22	86.25	36.67%
9	碘回收装置	2018.12	228.45	147.06	64.37%
10	烟气排放连续监测系统	2020.03	162.35	135.53	83.48%
11	配电室	2017.12	145.72	89.97	61.74%
12	变配电室	2020.03	144.31	120.47	83.48%
13	4万吨项目管线	2020.03	136.42	113.88	83.48%

14	不锈钢储罐 1	2021.01	129.35	118.13	91.33%
15	不锈钢储罐 2	2021.01	126.63	115.60	91.29%
16	不锈钢储罐 3	2021.01	126.63	115.60	91.29%
17	不锈钢储罐 4	2021.01	126.63	115.60	91.29%
18	不锈钢储罐 5	2021.01	126.63	115.60	91.29%
19	烟道器（三燃室）	2020.03	126.05	105.22	83.47%
20	二燃室	2020.03	125.34	104.63	83.48%
21	余热锅炉	2020.03	117.82	78.84	66.92%
22	布袋除尘器	2020.03	103.24	46.22	44.77%
23	湿式静电除雾器	2020.03	100.21	83.65	83.47%

发行人拥有的主要生产设备均为其合法占有、使用，不存在重大产权纠纷，能够满足发行人生产经营的需要。

2、房屋建筑物

（1）自有不动产

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人自有不动产情况如下：

序号	证书编号	坐落地址	权利类型	权利性质	规划用途	土地使用权面积（m^2）	房屋建筑面积（m^2）	土地使用权终止日期	他项权利
1	鲁（2021）寿光市不动产权第 0017120 号	寿光市侯镇新海路以北、大九路以西	国有建设用地使用权	出让	工业用地	63,370.00	-	2071.4.26	无
2	鲁（2021）寿光市不动产权第 0002903 号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第 16 幢 01 室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	29,607.00	3,609.87	2063.6.20	无
3	鲁（2020）寿光市不动产权第 0036009 号	寿光市侯镇东信路以东、新海路北	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/办公		2,743.80	2063.6.20	无
4	鲁（2020）寿光市不动产权第 0035995 号	寿光市侯镇东信路东、新海路北	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		1,295.18	2063.6.20	无

序号	证书编号	坐落地址	权利类型	权利性质	规划用途	土地使用权面积（m²）	房屋建筑面积（m²）	土地使用权终止日期	他项权利
5	鲁（2021）寿光市不动产权第0002900号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第13幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		871.99	2063.6.20	无
6	鲁（2021）寿光市不动产权第0007274号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东山东博苑医药化学股份有限公司第19幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		489.58	2063.6.20	无
7	鲁（2021）寿光市不动产权第0002898号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第17幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		304.88	2063.6.20	无
8	鲁（2021）寿光市不动产权第0002905号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第15幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		206.59	2063.6.20	无
9	鲁（2021）寿光市不动产权第0002901号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第18幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		132.52	2063.6.20	无
10	鲁（2021）寿光市不动产权第0002902号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第23幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		99.22	2063.6.20	无
11	鲁（2021）寿光市不动产权第0002899号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		79.77	2063.6.20	无

序号	证书编号	坐落地址	权利类型	权利性质	规划用途	土地使用权面积（m²）	房屋建筑面积（m²）	土地使用权终止日期	他项权利
		有限公司第21幢01室							
12	鲁（2021）寿光市不动产权第0002904号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第22幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		33.04	2063.6.20	无
13	鲁（2020）寿光市不动产权第0035981号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学有限公司第4幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他	20,281.00	2,017.78	2069.11.10	无
14	鲁（2021）寿光市不动产权第0001457号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第9幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		1,156.61	2069.11.10	无
15	鲁（2021）寿光市不动产权第0001456号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第8幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/办公		963.95	2069.11.10	无
16	鲁（2021）寿光市不动产权第0001458号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第10幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业、交通、仓储		808.71	2069.11.10	无
17	鲁（2020）寿光市不动产权第0035976号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第2幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		306.96	2069.11.10	无
18	鲁（2021）寿光市不动产权第	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、	国有建设用地使用权/	出让/自建房	工业用地/工业、交通、仓储		144.13	2069.11.10	无

序号	证书编号	坐落地址	权利类型	权利性质	规划用途	土地使用权面积（m²）	房屋建筑面积（m²）	土地使用权终止日期	他项权利
	0001459 号	山东博苑医药化学股份有限公司第 11 幢 01 室	房屋所有权						
19	鲁（2021）寿光市不动产权第 0001460 号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第 24 幢 01 室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		42.22	2069.11.10	无
20	鲁（2020）寿光市不动产权第 0036007 号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第 1 幢 01 室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		2,989.4	2062.12.21	无
21	鲁（2021）寿光市不动产权第 0002888 号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第 7 幢 01 室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/办公		1,187.00	2062.12.21	无
22	鲁（2020）寿光市不动产权第 0036015 号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第 3 幢 01 室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他	16,653.00	746.94	2062.12.21	无
23	鲁（2020）寿光市不动产权第 0036005 号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第 6 幢 01 室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		241.64	2062.12.21	无
24	鲁（2020）寿光市不动产权第 0036002 号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第 5 幢 01 室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		119.69	2062.12.21	无
25	鲁（2020）	寿光市侯镇	国有建	出让	工业用地	12,070.00	-	2067.7.21	无

序号	证书编号	坐落地址	权利类型	权利性质	规划用途	土地使用权面积（m²）	房屋建筑面积（m²）	土地使用权终止日期	他项权利
	寿光市不动产权第0035983号	新海路以北、大九路以西	设用地使用权						
26	鲁（2021）寿光市不动产权第0002917号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第14幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业	9,355.00	4,492.11	2063.6.20	无
27	鲁（2020）寿光市不动产权第0035998号	寿光市侯镇东信路东、新海路北	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/工业、交通、仓储		1,817.19	2063.6.20	无
28	鲁（2020）寿光市不动产权第0035982号	寿光市侯镇东信路东、新海路北	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		1,003.47	2063.6.20	无
29	鲁（2021）寿光市不动产权第0002916号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第12幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他		549.35	2063.6.20	无
30	鲁（2021）寿光市不动产权第0007279号	寿光市侯镇新华路以南，东信路以东、山东博苑医药化学股份有限公司第20幢01室	国有建设用地使用权/房屋所有权	出让/自建房	工业用地/其他	3,266.00	85.05	2071.03.03	无
31	鲁（2020）寿光市不动产权第0035971号	寿光市侯镇新华路以南、东信路以东	国有建设用地使用权	出让	工业用地	740.00	-	2070.7.19	无

（2）租赁不动产

截至2021年12月31日，发行人租赁不动产情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋位置	面积（m²）	年租赁费（万元）	租期	规划用途	实际用途	租赁备案
1	发行人	潍坊荣源	山东省潍坊市寿光市侯镇海	21,037.00	85.00（不含水费、电费）	2021.11.1-2022.10.31	工业用地	仓库及周转材料场地	未办理

			洋化工园区新海路与大九路路口北 500 米						
2	发行人	王恩训	寿光市侯镇全福元超市西邻	3,860.56	28.22（租金根据市场价格进行调整）	2020.1.1-2025.12.31	未办理土地规划	职工宿舍	未办理
3	发行人	山东寿光中印软件园发展中心	寿光市软件园山东半岛蓝色经济工程研究院 411、423 房间	727.56	6.65（含综合服务费）	2021.10.16-2022.12.31	办公	实验室	未办理
4	发行人	袁清梅	寿光市教授新村小区 13 号楼 2 单元 202 室	141.91	1.80	2021.6.26-2022.6.26	住宅	职工宿舍	未办理
5	发行人	寇国忠	寿光市前林小区 7 号楼 1 单元 2002 室	70.00	1.20	2021.8.15-2022.8.14	住宅	职工宿舍	未办理

注：（1）发行人向潍坊荣源承租的第 1 项不动产，潍坊荣源已办理了“鲁（2021）寿光市不动产权第 0048037 号”不动产权证书，土地权利类型为国有建设用地使用权，尚未办理地上建筑物权属证书；（2）发行人向王恩训承租的第 2 项房屋未办理产权证；（3）发行人承租的第 3 项房屋，产权人为潍坊科技学院，已办理了“寿房权证寿光字地 2016262457 号”房产证书。潍坊科技学院已出具证明，允许山东寿光中印软件园发展中心对山东半岛蓝色经济工程研究院房屋进行对外出租；（4）发行人承租的第 4 项房屋，产权人为袁清梅，已办理了“鲁（2019）寿光市不动产权第 0028042 号”不动产权证书；（5）发行人承租的第 5 项房屋未办理产权证，租赁用途为员工宿舍，且房屋面积较小、可替代性强，未办理产权证不会影响发行人实际使用。

1）关于发行人向潍坊荣源租赁不动产

①租赁不动产的具体用途、对发行人的重要程度

截至本招股说明书出具日，发行人租赁不动产主要作为仓库及周转材料场地，不属于发行人生产经营所需的主要生产经营场所。按照发行人每月向潍坊荣源支付 7 万元租赁费（不含水费、电费）计算，2021 年度，租赁费占发行人主营业务成本的 0.04%，对发行人主营业务成本影响较小。

②租赁不动产未投入发行人的原因

2021 年 7 月 27 日，远华信达、硕烁投资与山东荣源共同签署了《资产收购协议》，约定由山东荣源新设全资子公司潍坊荣源，山东荣源向潍坊荣源转让位

于‘寿光市侯镇大九路以西、新华路以南’的土地及地上建筑物、构筑物等资产（以下简称“标的资产”），远华信达、硕烁投资通过收购潍坊荣源 100%股权的方式完成对标的资产的收购。潍坊荣源上述土地已办理“鲁（2021）寿光市不动产权第 0048037 号”不动产权证书，地上建筑物由于一直未能办理房产证，不满足投入发行人的资产规范要求，租赁不动产投入发行人的具体时间根据潍坊荣源办理地上建筑物产权证进度、发行人建设项目需求规划确定。

③关联租赁的公允性

在潍坊荣源向山东荣源收购租赁不动产前，山东荣源曾对外出租上述租赁不动产，租金为 85 万元/年（不含水费、电费），发行人向潍坊荣源租赁不动产的价格与山东荣源对外出租的价格一致。因此，关联租赁的价格具有公允性。

④发行人能够长期使用租赁不动产、租赁不动产的后续处置方案

根据寿光市自然资源和规划局侯镇所于 2022 年 3 月 19 日出具的《证明》，潍坊荣源位于“寿光市侯镇大九路以西、新华路以南”的不动产，已办理了“鲁（2021）寿光市不动产权第 0048037 号”不动产权证书，尚未办理地上房屋的权属证书，标的房屋最近三年不存在被查封、拆除或拆迁等处置计划。

潍坊荣源已出具承诺：“本公司保证博苑股份向本公司承租不动产的稳定性，博苑股份享有不动产的优先租赁权；本公司将积极办理博苑股份承租标的房屋的房产证，如上述房屋办理完毕房产证后，博苑股份拟收购承租不动产的，本公司承诺潍坊荣源将优先按照市场公允价格转让给博苑股份。”

发行人实际控制人李成林、于国清已出具承诺：“本人保证博苑股份向潍坊荣源承租不动产的稳定性，博苑股份享有不动产的优先租赁权；潍坊荣源将积极办理博苑股份承租标的房屋的房产证，如上述房屋办理完毕房产证后，博苑股份拟收购承租不动产的，本人承诺潍坊荣源将优先按照市场公允价格转让给博苑股份；在博苑股份承租潍坊荣源不动产期间，如因不动产权属瑕疵等问题，导致博苑股份遭受损失的，本人承诺将承担全部赔偿责任。”

综上，发行人向潍坊荣源承租的标的不动产，未办理房产证的事宜不会影响发行人实际使用，且标的不动产最近三年不存在处置计划，发行人能够长期使用，潍坊荣源、李成林、于国清已就上述房屋租赁事项出具承诺，保证发行人对标的

不动产的优先使用权、优先购买权及不会影响发行人相关利益。因此，发行人上述租赁事项不会对发行人的资产完整性和独立性构成重大不利影响。

2）关于发行人向王恩训承租房屋作为员工宿舍

①发行人向王恩训承租的房屋，不存在违反《土地管理法》等法律法规的情形

2018 年 6 月 15 日，王恩训与潍坊凯瑞德置业有限公司、寿光市侯镇人民政府签署《土地使用权及地上附着物转让协议》，潍坊凯瑞德置业有限公司将其所有的寿光市侯镇人民政府驻地北邻原土管所院落土地使用权及地上附着物转让给王恩训。发行人为长期、稳定地为员工提供宿舍，避免房屋到期给员工造成搬家负担，发行人报告期内向王恩训租赁上述房屋作为员工宿舍。

寿光市侯镇人民政府于 2021 年 3 月 16 日出具了《证明》，王恩训有权作为出租方向发行人出租位于寿光市侯镇人民政府驻地北邻原土管所院落的土地及地上附着物作为员工宿舍使用。王恩训出租的上述建筑物及其所在土地最近三年不存在其他用地及建设规划，且不存在依法查封、拆除或拆迁等其他处置计划。

寿光市自然资源和规划局侯镇所于 2022 年 3 月 19 日出具了《证明》，发行人承租房屋面积为 3860.56 平方米，承租房屋所在土地性质为城镇建设用地，符合土地规划。王恩训有权作为出租方向发行人出租上述房屋作为员工宿舍使用，王恩训出租的上述建筑物及其所在土地最近三年不存在其他用地及建设规划，且不存在依法查封、拆除或拆迁等其他处置计划。根据寿光市自然资源和规划局出具的《证明》，除因建设项目未办理规划许可，被寿光市综合行政执法局处以罚款外，发行人自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 1 月 14 日严格遵守国家有关土地、规划相关的法律、行政法规和规范性文件，不存在因违反国家有关土地、规划方面的法律、行政法规和规范性文件而受到行政处罚的情形，也不存在重大违法违规的情形。

根据《土地管理法》第八十二条：“擅自将农民集体所有的土地通过出让、转让使用权或者出租等方式用于非农业建设，或者违反本法规定，将集体经营性建设用地通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚款。”发行人不存在上

述“擅自将农民集体所有的土地通过出让、转让使用权或者出租等方式用于非农业建设，或者违反本法规定，将集体经营性建设用地通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用”的情形，发行人向王恩训承租房屋作为员工宿舍的行为未违反土地相关法律法规的规定。

因此，发行人向王恩训承租房屋作为员工宿舍，未违反《土地管理法》相关规定，发行人报告期内也未因上述承租房屋行为受到行政处罚或存在重大违法违规情形。

②发行人向王恩训承租房屋作为员工宿舍，不会影响发行人的生产经营

发行人向王恩训承租的房屋，未办理房屋产权证。发行人向王恩训承租的房屋均作为员工宿舍使用，不属于生产经营所必需的主要厂房等经营场所，发行人不会因搬迁等事项影响生产经营，不会对发行人持续经营构成重大不利影响。

出租方王恩训已出具承诺：“本人保证上述租赁的稳定性，发行人享有房屋的优先租赁权；本人将积极办理上述房屋的房产证，如上述房屋办理完毕房产证后，发行人拟收购上述房产的，本人承诺优先转让给发行人；如因房屋未办理房产证或租赁备案给发行人造成任何损失的，本人承诺承担因房屋权属瑕疵等给发行人带来的损失。”发行人实际控制人李成林、于国清已出具承诺：“如因王恩训所有房屋权属瑕疵等给发行人造成损失且未赔偿或未足额赔偿的，本人承诺将向发行人赔偿全部损失。”

因此，发行人向王恩训承租房屋作为员工宿舍，不会因搬迁等事项影响发行人生产经营，不会对发行人持续经营构成重大不利影响。

3）关于发行人承租房屋未办理租赁合同备案

发行人租赁的房屋均未办理房屋租赁合同备案。根据《中华人民共和国民法典》的规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。根据《商品房屋租赁管理办法》的规定，未办理房屋租赁登记备案的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以 1,000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1,000 元以上 1 万元以下罚款。

发行人实际控制人李成林、于国清已出具承诺：“在发行人承租物业的租赁

期限内，如因出租人不适格、租赁物业权属争议或租赁物业其法律属性不适合作为相关租赁合同的标的物等原因，导致发行人被有权部门认定为租赁合同无效或被第三人主张权利而无权继续使用该等租赁物业的，由本人负责及时落实新的租赁物业，并承担由此产生的搬迁、装修及可能产生的其他费用（包括但不限于经营损失、索赔款等）；如因承租的物业未办理租赁备案登记手续，导致发行人被有权部门罚款的，本人将承担给发行人造成的一切费用。”

综上，发行人与相关主体签署的租赁协议符合有关法律、法规的规定，对合同双方均具有约束力，合法、有效；发行人向潍坊荣源承租的标的不动产，未办理房产证的事宜不会影响发行人实际使用，且标的不动产最近三年不存在处置计划，发行人能够长期使用，潍坊荣源、李成林、于国清已就上述房屋租赁事项出具承诺，保证发行人对标的不动产的优先使用权、优先购买权及不会影响发行人相关利益；发行人未因上述租赁发生过任何纠纷或受到政府部门的调查、处罚，租赁房屋及其所在土地不存在依法查封、拆除或拆迁等其他处置计划，租赁房屋的产权或租赁合同备案瑕疵未影响发行人实际使用该等房屋；发行人租赁上述土地和房屋不会对发行人的资产完整和独立性、生产经营构成重大影响，对本次发行上市不会构成实质性障碍。

（二）无形资产情况

公司无形资产主要包括土地使用权、软件、商标、专利等。截至 2021 年 12 月 31 日，公司无形资产情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	账面价值	成新率
土地使用权	6,070.72	5,765.31	94.97%
软件及其他	66.34	35.21	53.08%
合计	**6,137.06**	**5,800.52**	**94.52%**

注：成新率=账面价值/账面原值

1、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，发行人共拥有 8 处土地使用权，均已取得不动产权证书。土地使用权情况详见本节“五、发行人主要资产情况”之“（一）主要固定资产情况”之“2、房屋建筑物”。

2、专利

发行人技术水平、创新能力突出，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已授权专利情况如下表所示：

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	取得方式	专利类型
1	三甲基碘硅烷的制备方法	ZL201510421040.8	发行人	2015.7.17	原始取得	发明
2	溶解加碘制备三甲基碘硅烷	ZL201510421085.5	发行人	2015.7.17	原始取得	发明
3	双草酸酯制备装置及其制备方法	ZL201510468478.1	发行人	2015.8.3	原始取得	发明
4	一种制备三甲基碘硅烷的方法	ZL201710134989.9	发行人	2017.3.8	原始取得	发明
5	丁辛醇装置含铑废液的资源化循环利用方法	ZL201710237710.X	发行人	2017.4.12	原始取得	发明
6	一种含甲酸钠和氯化钠混合固废资源化循环利用的方法	ZL201710302394.X	发行人	2017.5.2	原始取得	发明
7	D-氨基酸及其衍生物在抗烟草花叶病毒方面的应用	ZL201710731028.6	发行人 南开大学	2017.8.23	原始取得	发明
8	螺环氧化吲哚乙内酰（硫）脲衍生物及其制备方法和在防治植物病毒、杀菌、杀虫方面的应用	ZL201710738258.5	发行人 南开大学	2017.8.23	原始取得	发明
9	一种制备三（3,6-二氧杂庚基)胺的新方法	ZL201711370407.3	发行人	2017.12.19	原始取得	发明
10	一种铜催化串联环化反应构筑 N-噻唑啉吲哚	ZL201810904659.8	发行人 南开大学	2018.8.9	原始取得	发明
11	Meridianin 类生物碱及其衍生物在防治植物病毒病菌病中的应用	ZL201810905218.X	发行人 南开大学	2018.8.9	原始取得	发明
12	一种制备高纯碘酸钾的方法	ZL201811044201.6	发行人	2018.9.7	原始取得	发明
13	一种从含铑废液中回收铑的方法	ZL201911304114.4	发行人	2019.12.17	原始取得	发明
14	一种碘酸钾与氢碘酸电化学联产方法	ZL202010279988.5	发行人	2020.04.10	原始取得	发明
15	一种含溴化碘医药有机废液回收碘的工艺	ZL202010918362.4	发行人	2020.09.02	原始取得	发明
16	一种含氟、碘废料资	ZL202010936781.0	发行人	2020.09.08	原始	发明

序号	专利名称	专利号	专利权人	申请日期	取得方式	专利类型
	源循环利用的方法				取得	
17	一种循环风升华精制碘的方法	ZL202010953590.5	发行人	2020.09.11	原始取得	发明
18	三甲基碘硅烷桶装成品的取样装置	ZL201520591952.5	发行人	2015.8.3	原始取得	实用新型
19	易分解样品的在线取样装置	ZL201520592051.8	发行人	2015.8.3	原始取得	实用新型
20	一种碘化钠制备用反应装置	ZL201820646926.1	发行人	2018.5.2	原始取得	实用新型
21	一种适于碘进料的碘化钾生产发生装置	ZL201820645613.4	发行人	2018.5.2	原始取得	实用新型
22	一种碘酸钾提纯反应器	ZL201820645614.9	发行人	2018.5.2	原始取得	实用新型
23	一种三甲基碘硅烷的密封包装桶	ZL201922291023.3	发行人	2019.12.17	原始取得	实用新型
24	一种危废焚烧炉在线氧分析装置	ZL202021931229.4	发行人	2020.9.7	原始取得	实用新型
25	一种液位满溢自平衡的新型液封罐	ZL202022108778.8	发行人	2020.9.23	原始取得	实用新型
26	一种新型的碘化钠真空烘干装置	ZL202120263017.1	发行人	2021.1.30	原始取得	实用新型
27	一种具有温度自动控制装置的碘化钾蒸馏釜	ZL202120263037.9	发行人	2021.1.30	原始取得	实用新型
28	一种简易可靠的液体物料分离装置	ZL202120262995.4	发行人	2021.1.30	原始取得	实用新型
29	一种可自动清洁的三氯水杨酸水解酸气吸收装置	ZL202120263006.3	发行人	2021.1.30	原始取得	实用新型
30	一种新型的油水分水器装置	ZL202120263039.8	发行人	2021.1.30	原始取得	实用新型
31	一种氢碘酸、磷酸高效蒸馏分离设备	ZL202120263008.2	发行人	2021.1.30	原始取得	实用新型
32	一种用于液体输送管路的简易防超压装置	ZL202121033974.1	发行人	2021.5.14	原始取得	实用新型
33	一种具有反冲洗结构的催化剂过滤装置	ZL202121031652.3	发行人	2021.05.14	原始取得	实用新型

上述发明专利权利期限为自申请之日起 20 年，实用新型专利权利期限为自申请之日起 10 年，均不存在他项权利。

上述第 7、8、10、11 项发行人与南开大学的共有发明专利，均为农药生产领域相关专利，公司并未应用于实际生产经营。

3、商标

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人拥有的境内注册商标情况如下：

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
1	博苑 BO YUAN	发行人	1	21650634	2018.2.7-2028.2.6	原始取得	无
2	博苑 BO YUAN	发行人	2	54502733	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
3	博苑 BO YUAN	发行人	4	54500782	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
4	博苑 BO YUAN	发行人	14	54538595	2021.10.28-2031.10.27	原始取得	无
5	博苑 BO YUAN	发行人	45	54505628	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
6		发行人	1	21650561	2017.12.7-2027.12.6	原始取得	无
7		发行人	4	54509447	2021.10.28-2031.10.27	原始取得	无
8		发行人	28	54562143	2021.12.21-2031.12.20	原始取得	无
9		发行人	35	54562161	2021.12.21-2031.12.20	原始取得	无
10		发行人	40	54560157	2021.12.28-2031.12.27	原始取得	无
11		发行人	42	54560175	2021.12.28-2031.12.27	原始取得	无
12		发行人	45	54584241	2021.12.28-2031.12.27	原始取得	无
13	Boyuan	发行人	1	21650464	2018.2.7-2028.2.6	原始取得	无
14	博苑	发行人	1	21650446	2017.12.7-2027.12.6	原始取得	无
15	博苑	发行人	2	54503305	2021.10.28-2031.10.27	原始取得	无
16	博苑	发行人	4	54500191	2021.10.28-2031.10.27	原始取得	无
17	博苑	发行人	14	54502594	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
18	博苑	发行人	40	54500648	2021.10.21-2031.10.20	原始取得	无
19	博苑	发行人	45	54501456	2021.10.14-2031.10.13	原始取得	无

4、域名

截至本招股说明书签署日，发行人备案的域名具体为：

网站名称	网址	域名	网站备案/许可证号	注册时间	到期时间
山东博苑医药化学股份有限公司	www.boyuanchemical.com	boyuanchemical.com	备案鲁 ICP 备 19004156 号-1	2010-4-19	2025-4-19

发行人上述无形资产均不存在权属纠纷和法律风险，对持续经营不存在重大影响。

（三）生产经营资质证书

截至本招股说明书签署日，发行人与生产经营相关的资质情况如下：

序号	证书名称	编号	发证时间	发证单位	证书内容	有效期
1	安全生产许可证	（鲁）WH 安许证字［2021］070309 号	2022.1.17	山东省应急管理厅	许可范围：正磷酸 400t/年、盐酸 800t/年、氯铂酸 1t/年、氢碘酸 500t/年、碘酸钾 600t/年、六甲基二硅烷 400t/年、丙酮 3060t/年、甲醇 500t/年、N,N-二甲基甲酰胺 100t/年、乙醇 500t/年、乙酸乙酯 500t/年、二氯甲烷 500t/年、六甲基二硅醚 2800t/年、六甲基二硅烷胺 3000t/年	2022.1.28-2025.1.27
2	危险废物许可证	潍坊危证 4 号	2021.9.1	潍坊市生态环境局	核准经营方式：收集、贮存、利用；核准经营危险废物类别及规模[1]；主要处置方式：利用	2021.9.1-2026.8.31
3	排污许可证	913707836806503566K001V	2021.12.27	潍坊市生态环境局	行业类别：危险废物治理，其他贵金属冶炼，文化用信息化学品制造，化学试剂和	2021.12.27-2026.12.26

[1]《危险废物经营许可证》核准经营危险废物类别及规模：HW02（271-001-02、271-002-02、271-005-02、272-001-02、272-005-02、275-004-02、275-006-02、276-002-02）31700 吨/年，HW04（263-007-04 至 263-009-04、263-012-04、900-003-04）10900 吨/年，HW06（900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-407-06）2000 吨/年，HW11（261-035-11、900-013-11）6500 吨/年，HW13（900-015-13、900-451-13）50 吨/年，HW17（336-056-17、336-059-17）50 吨/年，HW18（772-003-18）100 吨/年，HW39（261-071-39）50 吨/年，HW45（261-084-45）1000 吨/年，HW49（900-041-49）300 吨/年，HW50（251-016-50 至 251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-154-50 至 261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50、900-049-50）7350 吨/年。

序号	证书名称	编号	发证时间	发证单位	证书内容	有效期
					助剂制造，无机盐制造，无机酸制造	
4	对外贸易经营者备案登记表	4639305	2021.6.4	山东潍坊对外贸易经营者备案登记机关	-	-
5	监控化学品生产特别许可证书	HW-D37G0212	2021.6.30	工业和信息化部	三（三苯基膦）氯化铑，三苯基膦羰基乙酰丙酮铑，四（三苯基膦）钯	有效期至2026.6.30
6	全国工业产品生产许可证	（鲁）XK13-008-02344	2021.5.31	山东省市场监督管理局	产品名称：氯碱：副产盐酸	有效期至2026.4.19
7	非药品类易制毒化学品生产备案证明	（鲁）3S37070000129	2021.5.20	潍坊市应急管理局	品种类别：第三类；生产品种和产量：丙酮3060吨/年、盐酸800吨/年；主要流向：丙酮：全国；盐酸：全国	2021.5.20-2024.5.19
8	食品生产许可证	SC20137078301372	2021.11.1	潍坊市行政审批服务局	食品类别：食品添加剂；许可品种：碘酸钾	2021.11.1-2026.10.31
9	安全生产标准化证书	鲁AQBWHII202100001	2021.1.16	山东省应急管理厅	安全生产标准化二级企业（危险化学品）	有效期至2024.1
10	危险化学品重大危险源备案登记表	BA 鲁370783[2020]00034号	2020.12.21	寿光市应急管理局	重大危险源名称：1、一车间100区液氯中转气化区单元2、甲乙类储罐组（一）单元3、三车间单元4、液氨罐组单元	2020.12.21-2023.12.20
11	生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表	370783-2020-0203	2020.12.18	寿光市应急管理局	《生产安全事故综合应急预案》（版本号-SDBY-08，颁布时间2020年12月18日）以及相关备案材料已于2020年12月18日收讫，材料齐全，予以备案。	3年有效期
12	海关进出口货物收发货人备案回执	检验检疫备案号：3709603661	2020.10.15	潍坊海关	-	长期
13	危险化学品登记证	370712504	2021.5.24	山东省危险化学品登记中心、应急	企业性质：危险化学品生产企业；登记品种：碘酸钾、丙酮、甲醇等详见登记品	2019.11.19-2022.11.18

序号	证书名称	编号	发证时间	发证单位	证书内容	有效期
				管理部化学品登记中心	种附页	
14	海关报关单位注册登记证书	海关注册编码：3707968019	2014.12.3	潍坊海关驻寿光办事处	企业经营类别：进出口货物收发货人；注册登记日期：2012年2月29日	长期

（四）特许经营权情况

截至本招股说明书签署之日，公司不存在特许经营情况。

六、发行人的技术及研发情况

（一）发行人核心技术及技术来源

截至本招股说明书签署之日，发行人核心技术情况如下：

序号	技术名称	特点及技术先进性	技术来源	对应专利	应用产品
1	溶解加碘制备三甲基碘硅烷	（1）采用自主研发的催化剂，降低产品中杂质含量，提高产品质量、收率、以及稳定性； （2）采用溶解加碘的专利技术，提高了工艺的安全性、可操作性，缩短了生产时间； （3）采用自主研发的三甲基碘硅烷合成的专利技术，提高产品质量； （4）采用自主研发的产品包装专利技术，采用专业设计的双层包装桶，密封性好、便于运输，有效保证产品长时间高质量的保存，保证产品质量	自主研发	1、三甲基碘硅烷的制备方法（发明专利ZL201510421040.8） 2、溶解加碘制备三甲基碘硅烷（发明专利ZL201510421085.5） 3、三甲基碘硅烷桶装成品的取样装置（实用新型ZL201520591952.5） 4、易分解样品的在线取样装置（实用新型ZL201520592051.8）	三甲基碘硅烷
2	双草酸酯合成工艺	通过跟操作工艺匹配研究设计一套双草酸酯的制备装置，解决了反应慢、收率低，产品易分解的问题，提高了产品质量及收率，降低了成本	自主研发	1、双草酸酯制备装置及其制备方法（发明专利ZL201510468478.1）	双草酸酯
3	六甲基二硅氮烷生产工艺	采用回收硅醚与硫酸反应生成硫酸硅酯，再氨解生产六甲基二硅氮烷，反应温度低，无高温碳化产物，酯化反应不产三废，整个反应过程仅副产硫酸铵，属清洁生产工艺	自主研发	1、一种简易可靠的液体物料分离装置（实用新型ZL202120262995.4）	六甲基二硅氮烷
4	高纯碘化钾生产工艺	采用甲酸还原法替代铁粉还原工艺，避免出现铁泥污染，基本无三废产生，属清洁生产工艺	自主研发	无	碘化钾

序号	技术名称	特点及技术先进性	技术来源	对应专利	应用产品
5	高纯碘酸钾生产工艺	采用碘化钾溶解碘投料生产碘酸钾，改善了固体碘投料劳动强度大，碘升华和氯气酸气等外泄的操作环境	自主研发	1、一种制备高纯碘酸钾的方法（发明专利 ZL201811044201.6）	碘酸钾
6	亚磷酸法生产氢碘酸工艺	采用亚磷酸做还原剂替代磷做还原剂的生产工艺，彻底解决了磷法生产氢碘酸易发生自燃、闪爆等安全问题，产品质量也得以提高	自主研发	无	氢碘酸
7	辛酸铑合成工艺	采用辛酸铑废催化剂回收三氯化铑，经纯化后，不再经过制备铑粉、消解铑粉再做成氯化铑的工艺过程，简化了工艺路线，降低了成本	自主研发	无	辛酸铑
8	浸没式焚烧法回收碘工艺	采用焚烧技术，一方面解决了物料中有机物难以去除的问题，回收碘收率高、质量好；另一方面，解决了传统处理工艺的不同来源的含碘物料需要研究不同的处理方法，采用不同的设备，预处理过程复杂，粗碘中含有有机物，用于碘化物的生产造成产品质量差，精制成本高	自主研发	1、一种循环风升华精制碘的方法（发明专利 ZL202010953590.5） 2、一种含氟、碘废料资源循环利用的方法（发明专利 ZL202010936781.0） 3、一种含溴化碘医药有机废液回收碘的工艺（发明专利 ZL202010918362.4）	碘回收
9	回转窑炉/浸没式焚烧炉处置危废工艺	通过废液焚烧炉配伍焚烧，保证各种物料充分燃烧；通过浸没燃烧的方式，烟气通过水洗剂保证碘充分吸收，提高收率；烟气通过一系列环保措施处理，保证氮氧化物、粉尘均达到环保要求，实现危废无害化处理	自主研发	一种危废焚烧炉在线氧分析装置（实用新型专利：ZL202021931229.4）	资源综合利用
10	碘化亚铜合成工艺	采用铜粉与碘/碘化钾直接反应生产碘化亚铜，产品质量高、收率为定量或更稳定，无三废产生，属于清洁生产工艺	自主研发	无	碘化亚铜
11	低浓度含铑有机废液回收铑工艺研究	将低浓度含铑有机废液加入到炽热的裂解管内表面进行快速裂解，裂解气体经冷凝回收裂解液可作为燃料进行焚烧提供热源，裂解气体经冷凝后回收裂解液，可作为燃料进行焚烧提供热源，含铑废液裂解后进行焚烧，得到含铑残渣，可将铑富集 100 余倍，因此可使无法回收的铑得以充分回收，提高了资源利用率和收率	自主研发	1、一种从含铑废液中回收铑的方法（发明专利 ZL201911304114.4）	铑

序号	技术名称	特点及技术先进性	技术来源	对应专利	应用产品
12	钯氧化铝废催化剂资源循环利用	采用盐酸/氯酸钠法浸泡工艺，浸出液经还原纯化得到钯粉	自主研发	无	钯
13	辛酸铑废催化剂循环利用工艺改进	辛酸铑废料采用火法回收工艺，通过控制燃烧方式，减少铑的烧失率，通过湿法氯化工艺，进行铑的回收，提高了铑的回收收率	自主研发	无	辛酸铑
14	表面防护剂类含碘废料的综合利用	（1）加入固体氧化钙与含氟碘化钾按一定比例混匀焚烧时无机氟和有机氟产生的氟化氢被氧化钙中和产生的稳定氟化钙对设备无腐蚀，后期以固废形式转移； （2）焚烧溶解过滤后的碘化钾溶液制备碘化钾澄清度不合格通过酸脱色碱脱色解决了碘化钾成品澄清度问题	自主研发	无	碘化钾

（二）核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况

公司主要核心技术应用于碘化物、发光材料、贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷、资源综合利用服务的生产工艺中。报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术产品收入	48,528.26	33,106.43	25,128.54
营业收入	52,437.42	37,944.49	33,831.79
占比	**92.55%**	**87.25%**	**74.27%**

（三）公司核心技术的科研实力和成果情况

1、重要奖项及荣誉情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司重要奖项及荣誉情况如下：

序号	荣誉-奖项名称	颁发部门	时间
1	2021 年山东省技术创新示范企业	山东省工业和信息化厅	2021-7-23
2	2020 年度省级“专精特新”中小企业	山东省工业和信息化厅	2020-12-11
3	山东省制造业单项冠军	山东省工业和信息化厅、山东省工业经济联合会	2020-12-31
4	高新技术企业证书	山东省科学技术厅、山东省财政	2019-11-28

序号	荣誉-奖项名称	颁发部门	时间
		厅、国家税务总局山东省税务局	
5	山东省企业技术创新一等奖（造影剂行业含碘母液的资源化循环利用）	山东省企业技术创新奖审定委员会	2019-11-1
6	第一批专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部	2019-6-5
7	山东省制造业单项冠军企业	山东省经济和信息化委员会	2017-12-20
8	山东省瞪羚企业	山东省中小企业局、山东省财政厅、中国人民银行济南分行	2018-5-25
9	山东省企业技术创新奖一等奖证书	山东省企业技术创新奖审定委员会	2017-12-27
10	山东省中小企业隐形冠军企业	山东省中小企业局	2017-12-20
11	山东省企业技术中心	山东省经济和信息化委员会	2017-10-11
12	省级“一企一技术”研发中心	山东省中小企业局	2016-12-8
13	山东省“专精特新”中小企业	山东省中小企业局	2016-8-22

2、重大科研项目情况

报告期内，公司重大科研项目情况如下：

序号	项目名称	项目进展	主要成果	起止时间
1	头孢行业含甲酸钠、氯化钠生产母液的资源化循环利用	结项	已授权专利：一种含甲酸钠和氯化钠混合固废资源化循环利用的方法（发明专利 ZL201710302394.X）	2017.01-2019.12
2	三甲基碘硅烷的绿色生产工艺研究	结项	已授权专利：一种制备三甲基碘硅烷的方法（发明专利 ZL201710134989.9）	2017.04-2019.06
3	造影剂行业含碘母液的资源化循环利用	结项	山东省企业技术创新奖优秀成果一等奖	2017.04-2019.12
4	丁辛醇装置反应母液的资源化综合利用	结项	已授权专利：丁辛醇装置含铑废液的资源化循环利用方法（发明专利 ZL201710237710.X）	2017.06-2019.12
5	制药行业含氟聚乙二醇废水的资源化循环利用	结项	含氟聚乙二醇废水的资源化循环利用技术	2017.11-2019.12
6	先进膜分离-电氧化集成技术在医药含碘母液综合利用中的应用研究	结项	用膜-电氧化实现含碘母液的综合利用技术	2018.01-2019.12
7	铂钯铑贵金属催化剂回收技术及再应用技术的研究	结项	已授权专利：1、一种含铂有机硅废水回收铂的方法（发明专利 ZL202010403440.7） 2、一种从含铑废液中回收铑的方法（发明专利 ZL201911304114.4）	2018.10-2021.12

序号	项目名称	项目进展	主要成果	起止时间
8	电氧化法生产碘酸钾的技术研发	结项	已授权专利：一种碘酸钾与氢碘酸电化学联产方法（发明专利 ZL202010279988.5）	2019.01-2021.12
9	甲维盐生产母液的资源化循环利用	结项	甲维盐生产母液的资源化循环利用技术	2020.01-2021.12
10	膜技术制备氢碘酸工艺研究	结项	膜技术制备氢碘酸	2020.01-2021.12
11	蒽类染料生产工艺研究	中试	申请中专利：一种苯乙炔的制备方（发明专利 ZL202111572771.4）	2020.01-2022.12
12	OLED 中间体的合成研究	小试	申请中专利：一种八氯萘的制备方法（发明专利 ZL202111618108.3）	2020.01-2022.12
13	粗碘精制生产工艺的研发	结项	粗碘精制技术	2020.01-2021.12
14	六甲基二硅氮烷生产工艺的研发	结项	已授权专利：一种简易可靠的液体物料分离装置（实用新型 ZL202120262995.4）	2020.05-2021.12
15	有机硅行业含氯铂酸废液综合利用	中试	-	2020.09-2022.08
16	低密度碘化钠产业化技术研发	中试	-	2021.01-2022.12
17	焚烧碘水的高效循环利用新技术研发	小试	-	2021.01-2022.12
18	邻碘苯甲酸甲酯生产工艺研发	中试	-	2021.01-2023.12
19	碘甲烷生产工艺研发	中试	已授权专利：一种新型的油水分水器装置（实用新型 ZL202120263039.8）	2021.01-2023.12
20	低浓度含铑医药废液的资源化循环利用工艺研发	中试	-	2021.04-2022.12
21	三元催化剂回收技术研发	小试	-	2022.01-2023.12
22	高质量碘化物的生产技术研究	小试	-	2022.01-2022.12
23	副产六甲基二硅氧烷处理工艺的研发	中试	-	2022.01-2022.12
24	提高 TDA 收率的工艺研究	小试	-	2022.01-2022.12
25	铂重整催化剂回收工艺研发	小试	-	2022.01-2022.12
26	公司生产的自动化机械化研究	项目论证	-	2022.01-2023.06
27	苯乙炔生产工艺研发	中试	申请中专利：一种苯乙炔的制备方法，（发明专利 ZL202111572771.4）	2022.01-2023.12
28	一种碘造粒技术研发	中试	-	2022.01-2023.12
29	邻苯基苯酚生产工艺研发	小试	-	2022.01-2024.12

3、主持或参与制定国家标准、行业标准、团体标准情况

截至招股说明书签署之日，公司主持或参与制定国家标准、行业标准、团体标准情况如下：

序号	标准名称	编号	标准类型	发布单位	实施时间
1	三甲基碘硅烷	HG/T5790-2021	行业标准	工信部	2021-07-01
2	回收溴化钾	T/SDSCCE 028—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-05-18
3	回收溴化钠	T/SDSCCE 029—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-05-18
4	回收六甲基二硅氧烷（硅醚）	T/SDSCCE 026—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-04-07
5	六甲基二硅烷胺	T/SDSCCE 016—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-04-03
6	回收聚乙二醇（PEG 400）	T/SDSCCE 017—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-04-03
7	回收甲醇	T/SDSCCE 018—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-04-03
8	回收二氯甲烷	T/SDSCCE 019—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-04-03
9	回收二甲基甲酰胺	T/SDSCCE 020—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-04-03
10	回收丙酮	T/SDSCCE 021—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-04-03
11	碘化亚铜	T/SDSCCE 022—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-04-03
12	草酸双（3,4,6-三氯-2-戊氧羰基苯基）酯（CPPO）	T/SDSCCE 023—2022	团体标准	山东化学化工学会	2022-04-03

（四）发行人正在从事的研发项目情况

发行人正在从事的研发项目情况如下：

序号	在研项目名称	所处阶段及进展情况	项目人员	经费预算（万元）	拟达到的目标	与行业技术水平比较
1	蒽类染料生产工艺研究	中试	张杰 娄鹏 丁亚洲 王敏 纪强 秦天 张娟等	300	完成小试、中试研究、完成产业化	蒽类发光染料行业需求量基本稳定，目前生产此类产品的企业大多为小微企业，生产资质不齐全，随着安全、环保要求日趋严格，此类企业将会逐步停产，公司各种资质齐全，可以快速补充市场缺口
2	OLED 中间	中试	于龙	300	完成小试、中	OLED 中间体品种繁

序号	在研项目名称	所处阶段及进展情况	项目人员	经费预算（万元）	拟达到的目标	与行业技术水平比较
	体的合成研究		郭钦 武翰 于少红 等		试研究、完成产业化	多，就单品种而言需求量较少，大多OLED 中间体的生产企业为小微企业，生产资质不齐全，随着安全、环保要求日趋严格，此类企业将会逐步停产，公司各种资质齐全，可以快速补充市场缺口
3	有机硅行业含氯铂酸废液综合利用研究	中试	翟永利 孙万堂 程龙 郭平 袁崇凯 等	200	氯铂酸技术质量指标：铂≥37.5%、杂质元素≤0.1%、硝酸盐≤0.02%、硝酸可溶物≤0.1%、回收率≥90%	有机硅行业含氯铂酸废液回收难度较高，铂含量低。公司通过此技术可以实现铂回收，通过回收的硅胶改性作为吸附剂使用，提高回收效率、增加经济价值
4	邻碘苯甲酸甲酯生产工艺研发	中试	张杰 刘树法 王凯 楚荣强 舒瑞友 李娜 李丹 刘会军 丁亚洲 等	300	纯度≥99%的产品，并达到85%以上收率	目前，邻碘苯甲酸甲酯生产工艺成熟，大都采用间歇法生产，公司的生产工艺与同行业公司相同，但公司具备含碘物料的回收优势，可以降低成本，提高竞争力
5	碘甲烷生产工艺研发	中试	张杰 娄鹏 陈文慧 邢晓宇 刘会军 杨英等	300	产品纯度≥99.5%的产品，并达到 85%的收率	碘甲烷生产工艺成熟，目前同行业公司生产工艺分为硫酸二甲酯法和氢碘酸法两种，其中硫酸二甲酯法为主要工艺。公司采用氢碘酸工艺具有成本低、三废少的优点。同时公司具备含碘物料的回收优势，可以降低成本，提高竞争力
6	低密度碘化钠产业化技术研发	中试	渐秀勇 隋向前 朱振宗 舒瑞友 刘亚琪 王常艳 王亚萍	300	（1）确定工艺条件；（2）产品包装放置 3 个月无板结现象；（3）产品堆积密度≤1.2g/ml；（4）	一般采用有机溶剂作为结晶溶剂，进行结晶，得到的碘化钠产品堆积密度高，且易发生板结，公司工艺可以解决此问题

序号	在研项目名称	所处阶段及进展情况	项目人员	经费预算（万元）	拟达到的目标	与行业技术水平比较
			张欣等		产品质量情况符合企业标准要求	
7	焚烧碘水的高效循环利用新技术研发	小试	翟永利 舒瑞友 刘亚琪 李娜 王常艳 孟宪婷 等	450	（1）焚烧碘水经过离子膜交换技术处理后，达到碳酸根完全电解，并且阳极含碘酸水酸度正好满足氧化出碘的要求；（2）杂盐分离过程，一次脱盐率达到 85%以上，氯化钠的纯度 98%以上，硫酸钠纯度 95%以上，满足下游客户需要；（3）年处理焚烧碘水 18200 吨，节约 30%液碱 2967 吨，节约 30%盐酸 2800 吨，减少固盐产出 1351 吨；年产硫酸钠约 900 吨，氯化钠约 1100 吨	同行业公司一般的是将含碘物料通过碱处理、活性炭脱色、加酸中和、酸性脱色等步骤，然后加入氯气或次氯酸钠等氧化提取出碘，用碱量高、产盐量高，且产生的杂盐不能利用、生产成本高、溶液中有机物无法去除，影响产品质量。公司采用焚烧工艺可以解决掺杂有机物的问题
8	7230 母液（含硅醚、碘等）处理新工艺研发	中试	谢洪建 舒瑞友 张永格 魏月正 王凯 刘泮州 宋玉霞 朱贵福 等	120	硅醚的回收率 95%以上；成品硅醚纯度 99%以上	其他公司对于该类母液只对其中的碘进行回收，该工艺不仅可以将六甲基二硅氧烷、碘进行回收，还将其中的三甲基甲氧基硅烷转化为硅醚回收，进一步提高了回收价值
9	低浓度含铑医药废液的资源化循环利用工艺研发	中试	翟永利 孙万堂 郭平 程龙 杨志杰 韩琼华 原雨微	500	（1）氧化破络铑回收率达到 90%以上；（2）焚烧氯化铑收率 90%以上；（3）铑纯化一次收率 80%以	低浓度（<50ppm）含铑溶液气味大、回收难度高。公司通过此工艺研究了湿法及火法联用的富集技术，解决了气味大、回收率低的关键问题

序号	在研项目名称	所处阶段及进展情况	项目人员	经费预算（万元）	拟达到的目标	与行业技术水平比较
			侯佳武 张金达 侯玉斌 孙斌等		上，铑损失小于 2%；（4）明确铑的总回收率达到 80%	
10	二碘甲烷生产工艺的研发	小试	张杰 娄鹏 孟凡杰 刘树法等	100	产品纯度≥99.0%，收率≥85%	目前，二碘甲烷有两种生产工艺：一是采用二甲基甲酰胺为溶剂的方法，二是采用丙酮为溶剂的方法。公司采用丙酮加压法，具有收率高、无三废的特点
11	三甲基碘化亚砜生产工艺的研发	方案论证	张杰 娄鹏 李凯强	100	产品纯度≥99.0%，收率≥85%	公司采用的生产过程均为简单的单元操作，工艺技术成熟，加之公司技术人员对生产设备及工艺技术的改进，在保证产品收率和质量的前提下，能够确保工艺操作的稳定，减少三废的排放
12	三氟碘甲烷生产工艺研发	前期准备	翟永利	100	产品纯度≥99.0%，收率≥80%	公司所用原料碘为自产，工艺技术成熟，加之公司技术人员对生产设备及工艺技术的改进，在保证产品收率和质量的前提下，能够确保工艺操作的稳定，减少三废的排放
13	碘苯生产工艺的研究	小试	张杰 娄鹏 王敏 董静文 陈新旭 谢乐来 李凯强 马晓萌 郑晓	200	产品纯度≥99.0%，收率≥80%，单项杂质≤0.2%，水分≤0.05%	公司利用碘回收的优势，可以实现溶液中碘的回收，减少资源浪费
14	贵金属熔炼技术研发	中试	翟永利 魏健 李海滨 郭锡朋 郭成荣 李钦超 田利等	150	氯化残渣回收铑的收率≥90%三元催化器中的铂、钯、铑的收率均≥90%	贵金属熔炼工艺属于三元催化剂等难溶性体催载化剂的通用回收工艺，公司通过此项目可以实现对此工艺的掌握

序号	在研项目名称	所处阶段及进展情况	项目人员	经费预算（万元）	拟达到的目标	与行业技术水平比较
15	含钌均相催化剂废液回收钌工艺研究	小试	翟永利 孙万堂 郭平 张晓芳 韩琼华 何松等	150	（1）粗钌回收率达到 90%以上；（2）钌的纯化收率达到 98%以上；（3）产品三氯化钌质量合格；（4）开发出成熟的含钌废液回收工艺，形成系统完整的 SOP	含钌催化剂通常采用浓缩焚烧法处理，回收周期长、回收率低，公司采用浓缩后湿法氧化回收钌，具有处理量较大、速度快、回收率高的优势
16	银树脂废催化剂回收工艺研究	小试	翟永利 孙万堂 郭平 夏永军 赵华 宋德勤等	100	（1）粗银回收率达到 98%以上；（2）银的纯化收率达到 99%以上；（3）产品银粉质量合格；（4）废液处理：回收过程产生的含银废液和废渣进行处理；（5）开发出成熟的含银树脂回收工艺，形成系统完整的 SOP	银树脂回收工艺采用焚烧、浸取法，此类催化剂数量少，公司采用先浸取后焚烧方式较其他公司先焚烧后浸取的方式原料消耗少
17	三元催化剂回收技术研发	小试	翟永利 孙万堂 袁崇凯 孙斌 陈喆等	200	贵金属回收率 85%以上，工艺安全环保，易操作。	通过对三元催化剂回收工艺的研究与验证，选择采用火法回收技术，用氧化铁做捕集剂，用氧化钙等做助熔剂，碳粉做还原剂，采用中频炉熔炼技术，将废催化剂中的贵金属萃取到铁相中，炉渣经过粉碎、磁选，将残留在炉渣中的金属颗粒回收，再经过水雾制粉法，制得贵金属粉末，经酸溶后，回收贵金属和氢氧化铁，再重复套用。这样贵金属不会存在分离过程中造成贵金属流失的问题，提高了贵金属回收率和资源利用率，

序号	在研项目名称	所处阶段及进展情况	项目人员	经费预算（万元）	拟达到的目标	与行业技术水平比较
						另外采用中频炉熔炼，与电弧炉熔炼相比降低了能耗和耗材的消耗，降低了生产成本
18	邻苯基苯酚生产工艺研发	小试	于龙 纪强 秦天 于少红 周丽娜 等	500	环己酮缩合收率 88%以上，二聚体脱氢转化率可达 98%以上。工艺安全环保，成本较低，产品质量稳定的生产工艺	项目拟采用环己酮在催化剂催化条件下缩合，然后脱氢法制备，操作简单安全，成本较低，邻苯基苯酚转化率高，且对环境友好、成本优廉、得到的产品纯度较高
19	苯乙炔生产工艺研发	中试	张杰 娄鹏 刘树法 刘兴涛 等	200	中试研究确定生产工艺；工艺产业化转化；产品质量稳定，收率 85%以上	目前工艺存在危险性高，收率低、产品质量不高的问题，工艺改进后，避免反应剧烈可能导致的不安全性，缩短反应时间，降低成本，同时解决精馏溶剂共沸问题，提高产品质量
20	一种碘造粒技术研发	中试	张杰 舒瑞友 刘会军 渐秀勇 等	200	碘含量 99.5%以上，其它杂质离子合格，外观球形小颗粒	一般回收的碘为粉末状，或者块状，不利于下一步投料反应，本项目研发碘造粒技术，一方面通过预处理提高回收碘的质量，另一方面通过设备、技术研究实现碘造粒，便于存放以及下一步投料使用
21	高质量碘化物的生产技术研究	小试	张杰 舒瑞友 刘亚琪 邢晓宇 陈文慧 李娜等	200	含量达到 99%以上，放置 6 个月外观松散无板结现象，产品杂质离子达标	项目拟通过研究原料、结晶条件、存放条件、工艺条件等对产品结块现象的影响，改善碘化物因长时间存放存在的结块问题，提高产品质量
22	副产六甲基二硅氧烷处理工艺的研发	中试	张杰 娄鹏 刘会军 王凯 丁亚洲 张双双 张永格	300	六甲基二硅氧烷的回收率 97%以上；成品六甲基二硅氧烷纯度 99%以上	副产六甲基二硅氧烷因其产生厂家不同，所以含有的杂质不同，一般的方法是需要针对不用的来源，研究确认不同的处理工艺，较为繁琐。本

序号	在研项目名称	所处阶段及进展情况	项目人员	经费预算（万元）	拟达到的目标	与行业技术水平比较
			谢洪建等			项目拟采用的工艺针对不同来源的六甲基二硅烷氧烷，都可以用同一工艺快速处理成合格品，应用于生产，同时降低了储存压力和储存成本
23	提高 TDA 收率的工艺研究	小试	张杰 娄鹏 刘兴涛 吴奇骏 温瑞珍 李维乾等	200	TDA-A 收率达到 90%以上，TDA 总收率达到 80%以上	目前 TDA 收率不到 70%，收率偏低，工艺改进后收率提高 10%左右，降低了生产成本
24	能源计量系统的信息化和自动化研究	中试	郝忠伟 杨世堂等	100	能源计量系统自动核算并生成报表、能源计量准确率达到 95%以上	能源计量系统暂时信息化和自动化水平较低，人工成本高，通过自主设计研发建立自身实用的能源计量系统，省去人工，每天系统自动核算并生成报表，并在数据基础上进行科学归纳、分析以及适时、适速的参数传递和反馈，可以实时掌握准确的数据，对生产成本的核算具有深远意义
25	公司生产的自动化机械化研究	项目论证	翟永利 张杰 徐跃书 李维乾 渐秀勇 张永格 郝忠伟 王峰等	500	通过工艺优化，进行车间自动化设计，提高生产安全性；通过流程设计研发，提高生产机械化自动化，实现机器换人，降低成产成本	目前很多企业的自动化机械化水平不高，尤其是精细化工企业，造成人员成本高，安全性偏低。项目对现有产品进行技术改进，减少固体物料的投料、降低生产劳动强度、实现半自动化生产，提高劳动效率。同时，规范技术研究和产品开发流程，减少生产线上员工的数量，减少安全隐患，降低事故风险
26	铂重整催化剂回收工艺研发	小试	翟永利 孙万堂 郭平 刘帅	300	粗铂回收率达到 99%以上；粗铂纯化收率达到 98%以上	铂重整催化剂中载体为氧化铝，通过对多种回收技术的研究，确定了硫酸法工艺，

序号	在研项目名称	所处阶段及进展情况	项目人员	经费预算（万元）	拟达到的目标	与行业技术水平比较
			陈悦等			将载体溶解，制备成硫酸铝，剩余的铂渣经焚烧、氧化浸出回收金属铂，特别是在硫酸溶解过程中加入专用还原剂，避免了铂流失，提高了铂的回收率，回收的硫酸铝通过精制，制备了高质量的硫酸铝，可用于皮革、净水剂、造纸等，提高了产品的附加值

（五）报告期内研发投入情况

发行人注重对研发的投入，报告期内研发支出持续增长。报告期内，发行人研发投入情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用（万元）	2,142.22	1,454.81	910.06
营业收入（万元）	52,437.42	37,944.49	33,831.79
占当期营业收入比例	**4.09%**	**3.83%**	**2.69%**

报告期内，公司研发费用分别为 910.06 万元、1,454.81 万元、2,142.22 万元，复合增长率 53.43%，占营收比重分别为 2.69%、3.83%、4.09%，研发费用金额及占营收的比重逐年增长。

（六）合作研发情况

发行人除自主研发外，公司还同南开大学、晋中学院开展合作研发。

1、南开大学

公司与南开大学于 2016 年 4 月签署《技术开发合同》，就“碘的高效循环利用新技术研发及特种精细化学品研发”开展合作，双方共同享有合同项目产生的新的技术成果及其知识产权，任何一方有权利用项目研究开发成果进行后续改进，由此产生的新的技术成果及其权利归属改进方所有，同时协议还明确了保密条款。上述《技术开发合同》已于 2021 年 3 月终止。

公司与南开大学在上述合作期内合作研发共产生 4 项发明专利，参见本节

“五、发行人主要资产情况”之“（二）无形资产情况”，以及 1 项在申请专利（专利名称：“将醇进行脱氧官能化和脱氧活化的方法与官能化物质”），上述专利均与农药相关，并未应用到公司的实际生产经营中。除上述 5 项专利外，不存在其他专利、非专利技术等知识产权或知识成果。

2、晋中学院

公司与晋中学院于 2019 年 11 月签署《技术服务与合作合同》，就“碘酸钾的绿色生产工艺研究”开展合作，产生的研究开发成果及其相关知识产权、使用权和收益权、授权第三方使用权等均归博苑股份独家所有，同时协议还明确了保密条款。

（七）核心技术人员及研发人员

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人核心技术人员、研发人员情况如下：

核心技术人员数量（人）	3
研发人员数量（人）	67
员工总数量（人）	484
研发人员占比	13.84%

公司核心技术人员的简介参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、董事、监事及高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员概况”。公司核心技术人员和研发团队较为稳定，报告期内未发生过重大不利变动。

1、核心技术人员研发实力及贡献情况

公司核心技术人员的学历背景、取得的专业资质、简历以及对公司的贡献情况参见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、董事、监事及高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员概况”。

2、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

公司与核心技术人员签订了劳动合同、保密协议和竞业禁止协议，对其在保密义务、知识产权及离职后的竞业情况作出了严格的约定，以保护公司的合法权益。

公司坚持实行并不断完善对核心技术人员和人才的激励机制和保护措施，建立人才梯队培养模式，提供具有市场竞争力的薪酬与福利水平，并提供可以充分发挥科研能力的技术平台。同时，对核心技术人员，公司的激励措施主要为股权激励，核心技术人员通过员工持股平台间接持有公司的股份，并设置了股权禁售期限制。通过核心技术人员持股，公司增强了核心技术人员的稳定性及其与公司发展目标的一致性。

（八）技术创新机制、技术储备与技术创新安排

1、技术创新机制

公司重视技术研发工作，设置了独立的技术中心，建立了完善的创新机制来保障技术进步和产品创新，公司拥有“山东省企业技术中心”、“省级‘一企一技术’研发中心”。公司以现有资源化综合利用核心技术为积淀，将危险废物高效绿色循环再利用的理念嵌入到公司技术研发、产品制造的各个环节。公司研发团队通过技术引进和技术革新，持续提高危险废物再利用程度，增加资源化综合利用产品的附加值，在满足客户需求的同时引领行业绿色发展，以推动资源的高效利用、绿色利用，促进相关行业的可持续发展，实现良好的经济效益和社会效益。公司不断加强研发投入，积极完善研发考核机制、研发场地、实验设备并提升研发环境，构建产品小试、中试等过程的技术支持，满足研发团队的需要。

公司建立了完善的研发管理体系，实施与技术研究开发相适应的管理制度。通过制定与实施一系列的管理制度，保证了创新项目的顺利实施，激发了科研人员的工作热情，加快产品研发进度及成果转化，并建立了有效的专利申请、管理和运用机制。目前公司拥有由核心技术人员带领的技术研发团队，实施贵金属、碘化物等方面的课题研发，并根据市场需求，实施技术在产品层面的转化，形成公司发展的创新推动力。

2、技术储备

具体情况参见本节“六、发行人的技术及研发情况”之“（四）发行人正在从事的研发项目情况”。

3、技术创新安排

（1）以市场为驱动的协同发展机制

公司在发展过程中，始终以市场和行业技术发展为导向进行产品研发与技术创新。目前公司服务客户主要为齐鲁制药、兄弟医药等知名医药企业，上述客户的产品技术水平及生产管理等方面均具有一定优势，公司在为客户提供优质产品和服务的过程中，主要针对当前的技术瓶颈、行业新技术等展开相应的研发，不断攻克行业前沿问题，形成模块化的技术平台，促进研发与技术不断满足市场需求，与知名企业协同发展，同时，公司的研发中心持续加强对生物医药行业技术的前瞻性研发，保持行业地位。

（2）加强研发投入机制

作为高新技术企业，公司始终注重技术研发与应用，保障产品技术创新和具有市场竞争力。近年来，公司紧跟行业的发展趋势和国际领先企业的技术动态，加大研发资金的投入，保持在该行业领域的技术优势。报告期内，公司研发费用分别为 910.06 万元、1,454.81 万元、2,142.22 万元，复合增长率 53.43%，占营收比重分别为 2.69%、3.83%、4.09%，研发费用金额及占营收的比重逐年增长。通过完善研发制度、建设研发体系、制定并实施研发计划，公司不断产生具有高技术水平的专有技术和研发成果。

（3）研发团队提升机制

公司在技术研发方面建立了有效的多层次、多模式人才培养机制，重视人才的培养和引进，通过建立和完善科学的研发管理体系，建立了灵活高效的研发立项制度及研发资源支撑机制，鼓励全员创新。目前公司已形成了一支长期从事前沿技术研究与创新的研发团队，形成公司保持市场占有率的技术创新能力的重要保障，截至 2021 年 12 月 31 日，公司共有技术研发人员 67 人，占总人数的比重达 13.84%。

（4）技术保密机制

发行人是一家专业从事精细化学品研发、生产、销售及资源综合利用的高新技术企业，所属行业为精细化工行业，具有技术密集和人才密集特点，技术及应用的研发和创新对核心技术人员较为依赖。目前公司积累的研究成果一部分可以

通过申请专利的方式进行保护，另一部分以非专利技术的形式存在，因此公司建立了良好的保密机制，要求研发岗位人员做好保密工作。同时，公司持续保持市场竞争优势在较大程度上依赖于公司拥有的核心技术和核心技术研发团队。为降低技术失密和核心技术人员流失带来的不利影响，公司严格执行研发全过程的规范化管理、健全内部保密制度、加强申请专利等相关措施，加快技术深度研发，并通过完善薪酬设计和股权激励办法、加强企业文化建设等实现技术团队的稳定性，避免技术外泄。

七、发行人境外经营情况

报告期内，发行人未在中华人民共和国境外设置生产经营场所。

八、安全生产情况

公司高度重视安全生产工作，基于发行人的实际生产经营情况，建立了一套完整的安全生产管理制度，同时配备了满足生产经营需要的安全生产设施、安全管理专业人员，未来将继续保持与生产经营规模相适应的安全生产资金投入。公司坚持贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，全面落实安全生产主体责任，建立健全安全生产管理体系。形成了安全管理规范化、安全教育系统化、双重预防机制常态化、安全生产制度化的模式。发行人现持有山东世通国际认证有限公司签发的《职业健康安全管理体系认证证书》（注册号：10421S01031R0M），认证发行人职业健康安全管理体系符合标准：GB/T45001-2020/ISO45001:2018。

公司于 2021 年 1 月通过二级安全生产标准化评审，持续有效运行体系，确保公司安全生产管理工作有序开展。另外，公司还建立了安全生产风险分级管控和生产安全事故隐患排查治理双重预防体系，实现了事前预防、消减危害、控制风险的目的。

公司生产过程中涉及到的主要危险化学品有三甲基氯硅烷、碘酸钾、丙酮、甲醇、液氨、液氯、硫酸、液碱、盐酸等。公司对重大危险源高度重视，对全流程进行严密监控，对相关特殊工种落实证书考核、胜任能力考核，以确保有效安全生产。

1、安全生产制度建设

公司全面落实安全生产主体责任，成立了以公司主要负责人为主任的安全生产管理委员会，各部门负责人、工会代表、职工代表担任委员，每季度至少召开一次会议，落实全员安全生产责任制，有效运行安全生产风险分级管控和隐患排查治理体系。

公司严格执行《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》《山东省安全生产条例》等法律法规，并根据安全生产管理的实际需要，制定了安全生产管理制度汇编，包括《安全生产会议管理制度》《安全生产奖惩制度》《安全培训教育管理制度》《特种作业人员和特种设备操作人员管理制度》《安全生产风险分级管控制度》《生产安全事故隐患排查治理制度》《应急管理制度》《危险化学品安全管理制度》《安全生产责任制考核管理制度》等。

2、安全生产培训

公司为提高员工的安全意识，针对不同岗位的安全特点，进行安全培训：公司主要负责人和安全生产管理人员，按照国家相关规定要求，参加政府相关部门组织的安全生产教育培训，并取得《安全生产知识与管理能力考核合格证》；新员工在进入岗位前接受公司级、车间级（部门）、班组级的三级安全培训教育；特种作业人员、特种设备作业人员均参加外部专业培训教育并经考核合格取得《特种作业操作证》《特种设备作业人员证》。

公司每年根据培训需求制定年度培训计划，确保岗位职工每年再培训不少于 20 学时。另外，公司各部门、班组定期组织安全活动，进行安全管理制度、安全技术知识的学习，组织安全技术座谈、应急演练，并定期聘请外部专家团队对公司员工进行安全生产培训及事故演练。

3、安全管理情况

公司成立专门的安全生产管理机构，现有专职安全管理人员 12 人，注册安全工程师 7 名，公司安全生产委员会每季度召开安全委员会会议，安全环保部每月召开各部门安全会议，生产部每周召开安全生产会议，落实安全生产方针，以保证公司安全生产工作。

公司严格规范日常的监督和检查工作，防患于未然。通过日常检查、季度检

查、专项检查、综合性检查等，从基础管理、工艺、设备、电气、仪表、消防、应急等多方面进行安全检查。此外，公司还建立了关键装置、重点部位安全管理制度，定期对关键装置、重点部位开展安全监督和指导。聘请安全评价机构对重大危险源进行安全评估，同时按照规定设置重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人，定期对重大危险源定期进行检查保证其处于良好的安全状态。

公司结合现阶段安全生产管理要求，加快推进危险化学品安全生产信息化、智能化建设与应用工作，推动公司实现数字化转型、智能化升级，提高公司安全治理能力；实施开展安全生产自动化，加快推进公司本质安全化进程，以机械化生产替换人工作业，以自动化控制减少人为操作，提高危险化学品安全生产科技保障能力。

4、安全生产投入

报告期内，公司安全生产费提取以及安全生产费投入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
安全生产费提取	345.74	400.00	466.19
安全生产费用投入	412.89	248.40	143.57

5、安全生产合规情况

公司生产项目取得安全生产设施验收情况如下：

序号	升级改造前的项目安全生产设施验收情况			升级改造后的项目安全生产设施验收情况		
	项目名称	验收单位	日期	项目名称	验收单位	日期
1	200 吨/年双草酸酯、1000 吨/年溶剂回收项目	潍坊市安全生产监督管理局	2009.12.13	产品技术升级改造项目	公司自主验收	2020.12.11
2	200t/a 三甲基碘硅烷项目三甲基碘硅烷项目	寿光市安全生产监督管理局组织专家验收	2011.12.7			
3	2000 吨/年无机碘化物、20 吨/年新材料贵金属催化剂项目	公司自主验收	2018.7.2			
4	20000 吨/年溶剂回收资源综	公司自主验收	2018.7.2	20000 吨/年溶剂回收综	公司自主验收	2021.1.27

	合利用项目			合利用装置升级改造项目		
5	4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目	公司自主验收	2020.11.7	项目不涉及升级改造		
6	废水深度处理项目	公司自主验收	2021.1.21	项目不涉及升级改造		

根据寿光市应急管理局出具的《证明》，发行人在 2019 年至 2020 年期间存在过实际产能超出核定产能、生产产品和使用原材料超出核定范围的情况。为解决和规范上述事项，发行人已办理了产品技术升级改造项目的安全生产相关手续、通过了安全生产验收、换发了全部业务资质，完成了整改。发行人在 2019 年至 2020 年期间存在的上述超产能和超出核定范围生产产品和使用原材料的行为不构成重大违法违规，寿光市应急管理局不曾亦不会因前述情形对发行人处以罚款或采取其他行政处罚措施。

除上述情形外，自 2019 年 1 月 1 日起至 2022 年 4 月 8 日，发行人能够遵守安全生产管理相关法律、法规及规范性文件的规定，生产合法合规，安全生产设备均正常运行，具备安全生产的条件，未发生安全生产事故，发行人的生产经营不存在重大违法违规情形，也不存在因违反安全生产方面的法律、法规的相关规定而受到行政处罚的情形。

第七节 公司治理与独立性

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

自发行人整体变更为股份公司以来，发行人根据《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》等相关法律、法规，确立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度，并在董事会下设立了审计、提名、战略、薪酬与考核专门委员会。

发行人股东大会、董事会、监事会及相关职能部门之间权责分明，能够按照有关法律法规和公司内部制度规范运行，形成了规范有效的公司治理机制。报告期内发行人不存在公司治理缺陷。

（一）股东大会的建立健全及运行情况

公司股东大会依法履行了《公司法》《公司章程》所赋予的权利和义务，制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的相关事项进行了详细的规定。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。

自整体变更设立股份公司起至本招股说明书签署日，公司共召开十二次股东大会。公司在报告期内的历次股东大会均按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》及其他法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定进行表决，形成决议。全体股东依法履行股东义务、行使股东权利。股东大会的召集、召开及表决程序合法，决议合法有效，不存在违反《公司法》及其他相关法律法规行使职权的情形。

（二）董事会的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，公司设董事会，制定了《董事会议事规则》，对董事会的相关事项进行了详细的规定。报告期内，公司董事严格依照《公司章程》及《董事会议事规则》的规定规范运行。公司设董事会，对股东大会负责。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事会由七名董事组成，包括四名非独立董事，三名独立董事。董事会设

董事长一人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。

自整体变更设立股份公司起至本招股说明书签署日，公司共召开十四次董事会，公司在报告期内的历次董事会均按照《公司章程》、《董事会议事规则》及其他相关法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议。

公司董事会运行规范、有效，对公司选聘高级管理人员、设置专门委员会、制定公司主要管理制度、公司重要经营决策、公司发展战略等事项进行审议并作出有效决议，对需要股东大会审议的事项提交股东大会审议决定，切实发挥了董事会的作用。历次董事会会议均由公司全体董事出席，董事会会议的召开和决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他相关法律法规行使职权的情况。

（三）监事会的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的有关规定，公司设立了监事会，制定了《监事会议事规则》，对监事会的相关事项进行了详细的规定。公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利。

公司监事会对全体股东负责，维护公司及股东的合法权益。监事会由三名监事组成，设主席一人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。职工监事由职工代表大会选举产生，非职工监事由股东大会选举产生。监事任期三年，任期届满，可以连选连任。

自整体变更设立股份公司起至本招股说明书签署日，公司共召开八次监事会，公司在报告期内的历次监事会均按照《公司章程》、《监事会议事规则》及其他相关法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定进行表决、形成决议。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为完善公司董事会的结构，保护中小股东利益，加强董事会的决策功能，公司创立大会暨第一次股东大会决议批准了《独立董事工作制度》并选举了三名董事会独立董事。公司《独立董事工作制度》符合《公司法》等法律法规及规范性文件的要求，对独立董事的任职条件及独立性、选任及更换、权利及义务作出了较为详细的规定。公司现有的三名独立董事，占董事会总人数三分之一以上，其提名程序及任职资格均符合《公司章程》等有关法律法规、规范性文件的相关规

定。

自发行人建立独立董事制度以来，独立董事依据《公司章程》《独立董事工作制度》的规定，尽职尽责履行独立董事的职责，依法出席董事会会议，为发行人的重大决策提供专业及建设性的意见，并对报告期内发行人关联交易的公允性、董事和高级管理人员薪酬等事项发表了独立意见。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

发行人按照《公司章程》的规定设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

自发行人董事会聘任董事会秘书以来，董事会秘书严格按照《公司章程》《董事会秘书工作细则》有关规定，勤勉尽职地履行权利和义务，依法筹备历次董事会和股东大会，及时向公司股东、董事通报公司的有关信息，为完善公司治理结构和规范公司运作发挥了积极的作用。

（六）董事会专门委员会的设置及运行情况

根据《公司章程》，公司设立审计委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会和提名委员会，并选举产生各专门委员会的成员和召集人。2020 年 9 月 30 日，发行人召开第一届董事会第二次会议，审议通过了各专门委员会的工作细则，明确了各专门委员会的人员构成、职责权限、决策程序、议事规则等内容。报告期内，发行人提名委员会召开二次，审计委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会各召开六次。

发行人董事会专门委员会成员组成如下：

名称	召集人	委员
审计委员会	张志红	张志红、李成林、高磊
薪酬与考核委员会	张志红	张志红、李成林、高磊
战略委员会	李成林	李成林、于国清、张志红
提名委员会	张志红	张志红、李成林、高磊

二、发行人特别表决权股份情况

报告期内，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

三、发行人协议控制架构情况

报告期内，发行人不存在协议控制架构。

四、发行人内部控制制度情况

（一）公司内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估

公司已建立了较为合理且符合实际的组织结构，建立了股东大会、董事会和监事会制度及其议事规则等。发行人对内部控制的自我评价结论如下：

根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，公司内部控制于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面是有效的。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）为公司出具了《内部控制鉴证报告》（天健审[2022]5289 号），其结论意见如下：山东博苑医药化学股份有限公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

（三）公司治理存在的缺陷及改进情况

1、转贷问题及规范情况

报告期内，发行人存在通过供应商等取得银行贷款（以下简称“转贷”）的情况，具体情况如下表所示：

项目	具体情况
交易形成原因	公司为了满足银行受托支付的要求，在 2019 年至 2020 年期间获取的部分银行借款采用转贷方式
资金流向	银行将资金从公司银行账户支付给供应商，供应商转付给公司
使用用途	主要用于支付供应商的采购款
利息	供应商收付资金间隔较短，未向公司支付利息；公司按照借款合同向银行还本付息
违反有关法律法规具体情况及后果	公司并无骗取贷款银行发放贷款的故意或将该等贷款非法据为己有的目的。公司通过转贷取得的资金均用于日常经营用途，未用于相关法律法规禁止的领域和用途。报告期内，公司按照签订的合同约定如期、足额还本付息，未发生逾期还款或其他违约的情形，未造成贷款银行资金损失。因此，公司报告期内的转贷行为不属于《刑法》或《商业银行法》规定的采取欺诈手段骗取贷款之行为，不存在因违反《贷款通则》之规定而被提前收回贷款，或承担赔偿责任的情形
后续可能影响的承担机制	

项目	具体情况
整改措施及后续影响	发行人积极偿付转贷资金，最后一笔通过转贷获取的银行借款已于 2020 年 12 月清偿完毕，转贷行为形成的后续影响已排除
相关内控建立及运行情况	公司已依照相关法律、法规，建立健全了法人治理结构，完善了《资金管理制度》，以进一步加强公司在资金管理、融资管理等方面的内部控制力度与规范运作程度。目前，公司严格按照相关制度要求履行相关内部控制制度，有效保证了公司资金管理的有效性与规范性

报告期内，银行转贷情况如下：

单位：万元

银行	贷款金额	单位名称	付款时间	付款金额	退款时间	退款金额
东营银行	216.00	镇江明瑞化工有限公司	2019/5/27	216.00	2019/6/10	150.00
					2019/6/12	66.00
	224.92	寿光丞阳建筑安装工程有限公司	2019/5/28	224.92	2019/6/6	220.00
					2019/6/12	4.92
中国农业银行	500.00	山东卓星化工有限公司	2019/6/27	500.00	2019/6/28	470.56
潍坊银行	300.00	山西谷昌贸易有限公司	2019/12/30	300.00	2020/1/10	300.00
潍坊银行	1,000.00	潍坊鑫鹏化工有限公司	2020/3/19	1,000.00	2020/3/23	465.33
					2020/3/27	334.67
					2020/3/30	200.00
中国银行	637.00	淄博杰诚生物科技有限公司	2020/5/26	637.00	2020/6/4	293.00
					2020/6/18	210.39

注：付款金额与退款金额的差额主要系支付货款。

上述贷款银行均出具了确认函，确认发行人已按期向贷款银行偿还贷款本金及利息，未发生逾期还款或其他违约行为，与发行人未就贷款事项产生任何纠纷。根据中国人民银行寿光市支行出具的《证明》、发行人的《企业信用报告》，发行人报告期内未因上述转贷事项受到相关行政处罚。

2、第三方回款问题及规范情况

报告期内，公司存在第三方回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款金额	70.40	189.46	149.21
当期营业收入	52,437.42	37,944.49	33,831.79

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占当期营业收入比例	0.13%	0.50%	0.44%

报告期内，第三方回款金额分别为 149.21 万元、189.46 万元、70.40 万元，金额整体较小，占营业收入比例较低；第三方回款主要系客户实控人或经办人代客户支付的情形，该类客户规模较小，业务流程规范性较弱，客户为了操作上的便捷性，会选择由其实际控制人、业务员代客户支付采购货款。对于存在第三方回款的客户，发行人已不允许通过其他主体代付货款，建立并完善销售及收款管理制度，提高员工合规意识，并通过加强内部管理监督等方式保证公司内部控制制度得到有效执行。上述第三方回款的交易具有真实交易背景，不存在虚构交易的情形；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

3、与关联方或第三方直接进行资金拆借

报告期内，公司与第三方之间的资金拆借情况如下：

单位：万元

拆出方	期初余额	本期拆入	本期计提利息	本期偿还	期末余额
2019 年度					
李虹	535.58	-	35.00	61.75	508.82
李守玲	428.15	-	27.54	437.36	18.33
胥鑫	205.42	-	9.64	215.07	-
杨培礼	600.00	-	24.82	624.82	-
合计	**1,769.15**	**-**	**97.00**	**1,339.00**	**527.16**
2020 年度					
李虹	508.82	-	10.07	518.89	-
李守玲	18.33	-	0.00	18.33	-
合计	**527.16**	**-**	**10.07**	**537.22**	**-**

报告期内，公司与关联方之间的资金拆借情况详见本节“九、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（2）关联方资金拆借”。

五、发行人近三年违法违规情况

报告期内，发行人及子公司受到的行政处罚情况具体如下：

（一）2021 年 1 月，寿光市综合行政执法局出具的寿执罚决字[2020]1100004 号处罚

2021 年 1 月 20 日，发行人收到寿光市综合行政执法局出具的《行政处罚决定书》（寿执罚决字[2020]1100004 号），发行人因“年产 200t/a 双草酸酯项目、200t/a 三甲基碘硅烷项目、2000t/a 无机碘化物、20t/a 新材料贵金属催化剂项目、20000t/a 溶剂回收综合利用项目”未办理规划许可手续，被寿光市综合行政执法局处以 47,492.60 元的罚款。发行人在收到处罚通知后，立即缴纳罚款并办理了规划许可手续。

2021 年 3 月 10 日，寿光市综合行政执法局出具证明，上述处罚行为不构成重大违法违规行为，也不构成重大行政处罚。

（二）2020 年 1 月，发行人因未申报水资源税，被国家税务总局寿光市税务局处以罚款

报告期内，因发行人财务人员的疏忽，误认为水资源税可以不做纳税申报，被国家税务总局寿光市税务局处以罚款 200.00 元，发行人已于 2020 年 1 月 7 日完成缴纳了上述罚款。根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 修正）》第六十二条规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。发行人因未按照规定的期限办理水资源税纳税申报，被国家税务总局寿光市税务局处以 200.00 元罚款，不属于情节严重的情形。

根据国家税务总局寿光税务局出具的《无欠税证明》，经查询税收征管信息系统，截至 2022 年 1 月 11 日，未发现发行人有欠税情形。

（三）2019 年 12 月，潍坊市生态环境局出具的潍环罚字[2019]SG110 号处罚

2019 年 12 月 3 日，发行人因未经环保部门审批擅自开工建设“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”，被潍坊市生态环境局出具《潍坊市生态环境局行政处罚决定书》（潍环罚字[2019]SG110 号），处以 205,975.00 元罚款。发行人在收到处罚通知后，于 2019 年 12 月 18 日缴清罚款，并于 2020 年 3 月 23 日取得“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”环评批复。

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》第三十一条第一款

规定："建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。"又根据《潍坊市环境保护局行政处罚自由裁量权基准（2018 年版）》规定，建设单位违反《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》第三十一条第一款规定，违法程度一般的，处建设项目总投资额 1%以上 3%以下罚款；违法程度较重的，处建设项目总投资额 2%以上 5%以下罚款；违法程度严重的，处建设项目总投资额 3%以上 5%以下罚款；违法程度特别严重的，处建设项目总投资额 4%以上 5%以下罚款。根据潍坊市行政审批服务局核发的《核准证明》，发行人"4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目"的总投资额为 10,065.00 万元，发行人上述罚款金额占建设项目总投资额的比例约为 0.20%，依据上述规定不属于重大违法违规情形。

潍坊市生态环境局寿光分局于 2021 年 3 月 3 日出具证明，发行人上述处罚行为未造成严重环境污染也未带来社会恶劣影响，不构成重大违法违规行为。潍坊市生态环境局于 2021 年 3 月 9 日出具证明，发行人上述处罚行为不构成重大违法违规行为。

（四）2019 年 8 月，寿光市综合行政执法局出具的寿执罚决字[2019]100080 号处罚

2019 年 8 月 23 日，利华高分子收到寿光市综合行政执法局出具的《行政处罚决定书》（寿执罚决字[2019]100080 号），因利华高分子未经申请验线核实擅自在寿光市侯镇项目区新华路以西、新海路以北开工建设复配车间项目，寿光市综合行政执法局对利华高分子处以 1 万元的罚款。利华高分子在收到处罚通知后，立即前往规划部门补办相关手续，并足额缴纳罚款。

2021 年 3 月 10 日，寿光市综合行政执法局出具证明，利华高分子自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 10 日不存在因违反国家及本市有关城市管理综合行政执法方面的法律、行政法规和规范性文件而受到重大行政处罚的情形，也不存在重大违法违规情形。

除上述行政处罚外，发行人在报告期内未受到其他国家行政部门及行业主管部门的行政处罚。

六、发行人近三年资金占用和对外担保情况

（一）资金占用

报告期内，公司不存在被公司股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用资金的情形。

（二）对外担保

报告期内，发行人不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、发行人独立性情况

公司按照《公司法》和《证券法》等法律、法规及规章制度的要求，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司拥有独立且完整的业务体系和业务流程，具有直接面向市场、自主经营及独立承担风险和责任的能力。

（一）资产完整方面

发行人系由博苑有限整体变更设立，博苑有限全部资产由发行人依法承继，发行人与各股东和其他关联方的资产严格分开，产权明晰，并完全独立运营。发行人具备与生产经营有关的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、房屋、机器设备、注册商标、专利、非专利技术的所有权或使用权，具有独立的原料采购和产品销售体系。

（二）人员独立方面

发行人的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在发行人的控股股东、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，且均未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员也未在发行人的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立方面

发行人已设立独立的财务部门，配备了专职的财务会计人员，并已建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；发行人独立设立银行账户，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；发行人的财务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

（四）机构独立方面

发行人建立健全了内部经营管理机构，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）业务独立方面

发行人具有独立的研发、生产、供应、销售业务体系，独立签署各项与其生产经营有关的合同，独立开展各项生产经营活动，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，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员的稳定情况

报告期内，发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；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；最近两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）对持续经营有重大影响事项

报告期内，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。

八、同业竞争

（一）同业竞争情况

发行人是一家专业从事精细化学品研发、生产、销售及资源综合利用的高新

技术企业。报告期内，除持有本公司股份外，实际控制人李成林、于国清控制的其他企业情况如下：

序号	公司名称	经营范围	主营业务
1	利华高分子	生产、销售：水溶性聚合物、减水剂（萘系减水剂、聚羧酸减水剂、分散剂）、防冻剂、泵送剂、阻锈剂、早强泵送防冻剂；销售：化工产品（不含危险化学品和易制毒化学品）；经营国家允许范围内的货物与技术的进出口业务（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）	混凝土高效减水剂的生产与销售，目前已停止经营
2	硕烁投资	以自有资金对外投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）；企业管理信息咨询（不含证券、期货投资咨询，不含消费储值及类似相关业务）；高新技术转让、咨询；建筑安装工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	股权投资业务
3	远华信达	企业自有资金对外投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务）；财务信息的咨询服务；商业信息咨询服务。（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）	股权投资业务
4	百利达	许可项目：危险化学品经营；农药批发；农药零售；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	农药贸易
5	鼎聚投资	以企业自有资金对外进行投资（不得经营金融、证券、期货、理财、集资、融资等相关业务；未经金融监督部门批准，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）	对外投资业务
6	潍坊荣源	一般项目：新材料技术研发；新型膜材料销售；建筑装饰材料销售；纸制品制造；货物进出口；技术进出口；租赁服务（不含许可类租赁服务）；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	未实际经营

上述六家公司的基本情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他公司的基本情况”。

发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况；发行人不存在与控股股东、实际控制人近亲属控制的企业从事相同、相似业务的情况。因此，发行人不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、控股股东、实际控制人近亲属控制的企业之间同业竞争情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东、实际控制人李成林、于国清均出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、截至本承诺函出具日，本人承诺未以任何形式在中国境内外投资（含设立、并购等，下同）与发行人及其子公司有相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未以任何形式在中国境内外自营或为他人经营与发行人及其子公司相同或类似的业务。

2、自本承诺函出具日起，本人承诺不以任何形式在中国境内外投资与发行人及其子公司有相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，不以任何形式在中国境内外自营或为他人经营与发行人及其子公司相同或类似的业务，以避免对发行人及其子公司的业务构成直接或间接的竞争。

3、本人不向其他业务与发行人及其子公司相同、类似或在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织或个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业信息。

4、本人或本人控制的企业如拟出售与发行人及其子公司生产、经营相关的任何其他资产、业务或权益，发行人及其子公司均有优先购买的权利。本人不会利用股东地位或其他关系进行可能损害发行人及其他股东合法权益的经营活动。

5、如发行人及其子公司进一步拓展其产品和业务范围，本人以及本人控制的企业将不与发行人及其子公司拓展后的产品或业务相竞争。若出现可能与发行人及其子公司拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人以及本人控制的企业按包括但不限于以下方式退出与发行人及其子公司的竞争：（1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；（2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；（3）将相竞争的资产或业务以合法方式置入发行人及其子公司；（4）将相竞争的资产或业务转让给无关联的第三方；（5）采取其他对维护发行人及其子公司权益有利的行动以消除同业竞争。

6、如本人及本人控制的其他企业、本人关系密切的家庭成员及其控制的其他企业有任何违反上述承诺的情形发生，本人将赔偿因此给发行人及其子公司造成的一切直接或间接损失。

7、上述各项承诺于本人作为发行人控股股东、实际控制人期间及自本人不再为发行人控股股东、实际控制人之日起十二个月内持续有效且不可变更或撤销。

本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出；本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺；任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。如违反上述任何一项承诺，本人愿意承担由此给发行人及其子公司造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出，本人违反上述承诺所取得的收益归发行人及其子公司所有。”

九、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，发行人的关联方及关联关系如下：

1、发行人的控股股东、实际控制人

发行人控股股东及实际控制人为李成林、于国清，具体情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（一）控股股东及实际控制人基本情况”。

2、持有发行人 5%以上股份的自然人、法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，其他持有本公司 5%以上股份的法人股东为潍坊金投，潍坊金投持有公司 12.16%的股权。具体情况详见本招股说明书之“第五节发行人基本情况”之“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（四）其他股东的基本情况”之“1、潍坊金投”。

3、发行人董事、监事、高级管理人员

董事、监事、高级管理人员及的具体情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“十、董事、监事及高级管理人员与其他核心人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员概况”。

4、与上述 1 至 3 项所述人士关系密切的家庭成员

发行人实际控制人、持股 5%以上的自然人股东、发行人董事、监事、高级管理人员之关系密切的家庭成员亦均为发行人的关联自然人。关系密切的家庭成员包括：配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹及子女配偶的父母。

5、控股股东、实际控制人控制的其他企业

发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业，具体情况请参阅本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（三）控股股东和实际控制人控制的其他公司的基本情况”。

6、发行人董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的，或者由其担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联企业	关联关系
1	山东金大丰机械有限公司	发行人董事杨元杰担任董事的企业
2	寿光市金融投资集团有限公司	发行人监事袁瑞担任董事及副总经理的企业
3	山东寿光金鑫投资发展控股集团有限公司	发行人监事袁瑞担任董事的企业
4	寿光墨龙控股有限公司	发行人监事袁瑞担任董事的企业
5	山东墨龙石油机械股份有限公司	发行人监事袁瑞担任副董事长及执行董事的企业

7、与上述 1 至 3 项所述人士关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者由其担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织

序号	关联企业	关联关系
1	淄博如禹环保科技有限公司	发行人实际控制人于国清的妻兄曹晓东持有70%股权的企业
2	山东普渡号文化发展有限公司	发行人实际控制人于国清的妻兄曹晓东及其配偶合计持有100%股权的企业
3	高新区普润號茶铺	发行人实际控制人于国清的妻兄曹晓东控制的个体工商户
4	张店普渡号茶铺	发行人实际控制人于国清的妻兄曹晓东的配偶控制的个体工商户
5	淄博索坤经贸有限公司	发行人实际控制人于国清的妻弟曹晓明及其配偶合计持有100%股权的企业

序号	关联企业	关联关系
6	招远市路顺普通货物运输部	发行人董事兼副总经理王恩训的姐夫郭鲁控制的个体工商户
7	招远市玲瑜建材门市部	发行人董事兼副总经理王恩训的姐姐王玉枝控制的个体工商户
8	寿光市同鑫经贸有限公司	发行人监事袁瑞配偶的父亲持有57.14%股权，并任法定代表人、执行董事兼总经理的企业
9	寿光市润欣建筑工程有限公司	发行人副总经理兼董事会秘书张山岗配偶的姐姐仉素芳持有100%股权，并担任法定代表人、执行董事兼经理的企业

8、发行人子公司

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人无控股子公司、分公司及参股公司。报告期内，发行人曾拥有 1 家全资子公司利华高分子，已于 2020 年 7 月转让，利华高分子基本信息参阅本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、分公司及参股公司情况”。

9、发行人曾经的关联方

序号	关联自然人或企业	关联关系	不再存在关联关系的时间和原因
1	日照市旭东机械维修有限公司	发行人实际控制人李成林的妹妹李桂林、妹夫张永涛持股100%的企业	该企业于2021年1月22日注销
2	日照市东港区恒兴汽修汽配中心	发行人实际控制人李成林的妹夫张永涛控制的个体工商户	该企业于2022年1月10日注销
3	淄博东君化工有限公司	发行人实际控制人于国清配偶的哥哥曹晓东及其配偶持有100%股权的企业	该企业于2020年11月13日注销
4	黄宇	曾经担任发行人的董事	因潍坊金投内部管理调整，黄宇于2021年8月卸任发行人董事
5	中民山高（天津）资本管理有限公司	发行人曾经的董事黄宇担任副总经理兼首席投资官的企业	
6	天津森罗科技股份有限公司	发行人曾经的董事黄宇担任董事的企业	
7	王金刚	曾经担任发行人的副总经理	王金刚因身体原因于2021年卸任发行人副总经理
8	王洋	曾经担任发行人的财务总监	为进一步增强发行人内控管理能力，发行人聘请孙腾担任财务总监，王洋岗位于2021年8月调整为财务部经理
9	寿光市麦苗餐厅	发行人副总经理兼董事会秘书张山岗的配偶仉素菲登记为经营者的个体工商户	该企业于2021年4月7日注销
10	寿光市侯镇润欣机械租赁部	发行人副总经理兼董事会秘书张山岗配偶的姐夫控制的企业	该企业于2021年11月26日注销

序号	关联自然人或企业	关联关系	不再存在关联关系的时间和原因
11	廊坊纽特科技有限公司	发行人财务总监孙腾曾任财务总监的企业	孙腾因个人职业规划于2021年7月卸任该公司财务总监

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）采购商品或者接受劳务情况

单位：万元

关联方	采购内容	定价方式	2021年	2020年	2019年
寿光市润欣建筑工程有限公司	工程建筑	市场价	-	104.71	-
寿光市侯镇润欣机械租赁部	工程建筑	市场价	23.51	28.24	11.66
日照市旭东机械维修有限公司	修理费	市场价	-	8.22	-
山东普渡号文化发展有限公司	招待用品	市场价	2.61	0.51	0.74
合计			**26.12**	**141.68**	**12.40**

报告期内，发行人向关联方采购的金额分别为 12.40 万元、141.68 万元及 26.12 万元，主要为工程建筑、修理费等。上述交易均以市场价格定价，采购规模较小，不会对发行人报告期的财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）销售商品或提供劳务情况

报告期内，发行人不存在向关联方销售商品的情形。

（3）支付董监高薪酬

2019-2021 年度，发行人向董监高支付薪酬的金额分别为 273.86 万元、392.50 万元及 424.71 万元。

（4）关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	承租方名称	租赁资产情况	2021年	2020年	2019年
王恩训	发行人	职工宿舍	28.22	28.22	20.16
潍坊荣源	发行人	仓库及周转材料场地	14.66[注]	-	-
合计			**42.88**	**28.22**	**20.16**

注：包含 14.00 万元租金及 0.66 万元水电费

报告期内，发行人关联租赁金额分别为20.16万元、28.22万元及42.88万元，主要为租赁股东王恩训提供的职工宿舍及租赁潍坊荣源的厂区及建筑作为仓库及周转材料场地。租赁价格按照市场价格确定，金额较小，不会对发行人报告期的财务状况和经营成果产生重大影响。

2021年7月27日，远华信达、硕烁投资与山东荣源共同签署了《资产收购协议》，约定由山东荣源新设全资子公司潍坊荣源，山东荣源向潍坊荣源转让位于‘寿光市侯镇大九路以西、新华路以南’的土地及地上建筑物、构筑物等资产（以下简称“标的资产”），远华信达、硕烁投资通过收购潍坊荣源100%股权的方式完成对标的资产的收购。潍坊荣源上述土地已办理“鲁（2021）寿光市不动产权第0048037号”不动产权证书，地上建筑物尚未取得房产证。

发行人实际控制人李成林、于国清及潍坊荣源承诺，如上述房屋办理完毕房产证后，博苑股份拟收购标的资产的，将优先按照市场公允价格转让给博苑股份。

2、偶发性关联交易

（1）关联采购

报告期内，发行人向关联方采购情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	定价方式	2021年	2020年	2019年
于国芳	招待用品	市场价	-	13.17	-
吕志果	咨询费用	市场价	-	-	0.50
王金刚	交通工具	市场价	-	-	9.98
合计			-	13.17	10.48

注：于国芳为于国清的妹妹

报告期内，发行人向关联方采购的金额分别为10.48万元、13.17万元及0万元。上述交易均以市场价定价，采购规模较小，不会对发行人报告期的财务状况和经营成果产生重大影响。

（2）关联方资金拆借

报告期内，受银行信贷政策影响，为支持发行人长远发展，实际控制人通过关联方拆借形式为发行人提供短期资金支持，资金主要用于公司厂区建设、购买原材料等。发行人报告期内与关联方之间的拆借资金的情况如下：

关联方	与发行人的关联关系	年度	期初余额（万元）	本期拆入（万元）	本期偿还（万元）	期末余额（万元）	利率（%）
远华信达	发行人实际控制人之一李成林及其配偶王玉华控制的企业	2019 年度	2,700.00	300.00	500.00	2,500.00	7
		2020 年度	2,500.00	1,000.00	2,500.00	-	6-7
		2021 年度	-	-	-	-	-
硕烁投资	发行人实际控制人之一于国清及其配偶曹晓莉控制的企业	2019 年度	2,100.00	300.00	500.00	1,900.00	7-8
		2020 年度	1,900.00	-	1,900.00	-	7
		2021 年度	-	-	-	-	-

注：（1）2020 年度，利华高分子向远华信达借款 1,000.00 万元，该笔借款已于 2020 年 7 月因利华高分子被剥离而在合并范围转出；（2）报告期外，李成林和刘涛（于国清的妹夫）曾向发行人出借资金用于发行人日常生产经营，发行人已于 2019 年内完成偿还剩余利息 5.33 万元、1.25 万元。

报告期内公司与关联方之间发生的资金拆入交易系企业因生产、经营需要而发生短期资金融通，上述资金拆借公司按市场公允水平支付利息；截至 2020 年末，拆借资金及应付的利息均已偿还完毕，2021 年度未发生资金拆借事项。

（3）关联方资产转让情况

2020 年 7 月 22 日，博苑有限召开股东会会议并作出决议，同意博苑有限以整体作价 2,003 万元的价格将其所持利华高分子 100%股权转让给李成林、于国清，其中，博苑有限将所持利华高分子 50.1%的股权以 1,003.503 万元的价格转让给李成林，将所持利华高分子 49.9%的股权以 999.497 万元的价格转让给于国清。

转让价格系根据大信会计师出具的《审计报告》（大信审字[2020]第 3-00743 号）和中京民信评估师出具的《资产评估报告》（京信评报字（2020）第 258 号）确定，价格公允。

（4）关联方担保情况

报告期内，公司对关联方提供担保的情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否履行完毕
发行人	利华高分子	1,000.00	2020/3/19	2021/3/18	是

该担保发生时，利华高分子仍为发行人合并范围内子公司。发行人转让利华高分子后，不再新增对利华高分子的担保。

关联方为发行人担保情况如下：

单位：万元

担保方	债务人	债权人	担保金额	担保期间	担保是否履行完毕
利华高分子、于国清、曹晓莉、李成林、王玉华	发行人	华夏银行潍坊分行	700.00	2018/2/6 至 2019/1/10	是
			500.00	2018/1/16 至 2019/1/10	
于国清、曹晓莉、李成林、王玉华			200.00	2019/1/15 至 2019/12/4	
			500.00		
			500.00	2019/1/15 至 2019/7/29	
李成林、王玉华	发行人	中国银行寿光支行	950.00	2019/6/17 至 2020/5/25	是
李成林、王玉华不动产抵押	发行人	交通银行潍坊寿光支行	500.00	2019/6/28 至 2020/4/22	是
李成林、于国清	发行人	北京银行潍坊分行	500.00	2019/11/26 至 2020/7/9	是
李成林、王玉华、于国清、曹晓莉	发行人	潍坊银行寿光环翠支行	300.00	2019/12/30 至 2020/1/14	是
利华高分子、李成林、王玉华	发行人	中国银行寿光支行	950.00	2020/5/25 至 2021/5/25	是
李成林、于国清	发行人	兴业银行潍坊分行	200.00	2020/6/22 至 2020/7/23	是
李成林、王玉华、利华高分子	发行人	中国银行寿光支行	504.00	2021/1/5 至 2021/12/7	是
李成林、王玉华、于国清、曹晓莉	发行人	兴业银行寿光支行	1,000.00	2021/2/4 至 2021/11/5	是
李成林、王玉华、于国清、曹晓莉	发行人	潍坊银行寿光支行	1,000.00	2021/3/19 至 2021/9/16	是
李成林、于国清	发行人	北京银行潍坊分行	500.00	2021/3/30 至 2021/10/22	是
李成林、于国清	发行人	招商银行潍坊分行	1,000.00	2021/4/13 至 2021/11/2	是
			870.00	2021/5/21 至 2021/12/8	

报告期内，潍坊市汇金融资担保有限公司曾为发行人的银行借款提供担保，发行人关联方向潍坊市汇金融资担保有限公司提供反担保，具体情况如下：

关联反担保方	债务人	债权人	担保金额（万元）	担保期间	担保是否已经履行完毕
于国清、曹晓莉、李成林、王玉华	发行人	交通银行潍坊分行	500.00	2019/6/28 至 2020/4/22	是
		青岛银行潍坊分行	1,000.00	2019/8/27 至 2020/2/27	是
		北京银行潍坊分行	500.00	2019/11/26 至 2020/7/9	是

关联反担保方	债务人	债权人	担保金额（万元）	担保期间	担保是否已经履行完毕
		兴业银行潍坊分行	200.00	2020/6/22 至 2020/7/23	是

3、关联方应收应付款项

报告期各期末，公司与关联方应收应付款项情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应付款：						
远华信达	-	-	-	-	2,563.99	-
硕烁投资	-	-	-	-	1,967.96	-
王恩训	-		28.35	-	0.38	-
张山岗	-	-	1.63	-	-	-
张永涛	-	-	0.32	-	-	-
于福强	-	-	0.09	-	0.09	-
于国清	-	-	-	-	0.07	-
于国华	-	-	-	-	1.22	-
翟永利	-	-	-	-	0.03	-
仉素菲	-	-	0.01	-	-	-
合计	-	-	**30.40**	-	**4,533.74**	-
应付账款						
寿光市润欣建筑工程有限公司	-	-	105.76	-	-	-
寿光市侯镇润欣机械租赁部	-	-	6.99	-	6.53	-
合计	-	-	**112.75**	-	**6.53**	-

报告期各期末，公司对关联方的应付款项金额为 4,540.27 万元、143.15 万元及 0 万元，产生原因主要为资金拆借款及利息、应付职工宿舍租金、应付工程款及个人报销费用等。

4、关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司产供销体系独立、完整，生产经营上不存在依赖关联方的情形。公司主要关联交易事项均按照市场原则定价，价格合理，不存在损害公司及

其他非关联股东利益的情况。公司报告期内发生的关联交易对公司的财务状况和经营成果无重大影响。

（三）关联交易履行的程序及独立董事意见

1、关联交易制度的执行情况

为了进一步规范公司治理，公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》和《独立董事工作制度》等控制制度中对关联交易进行限制和规范，规定了关联交易的决策权限、决策程序、回避表决制度等内容，以确保关联交易的公开、公允、合理，保护公司全体股东及公司的利益。

公司第一届董事会第十三次会议、2022 年第三次临时股东大会审议通过了《关于审核确认公司最近三年关联交易的议案》。发行人董事会、股东大会对报告期内关联交易进行了审议确认，关联董事和关联股东依法回避对相关议案的表决，独立董事依法发表了独立意见。

2、独立董事对关联交易的意见

发行人独立董事就报告期内关联交易事项出具了独立意见，认为报告期内发生的关联交易价格公允，不存在损害发行人和其他非关联股东利益的情形。

（四）规范并减少关联交易的措施

对于公司在生产经营中，根据业务发展需要与关联方进行的关联交易，公司将严格执行《公司章程》《关联交易管理制度》对关联交易的有关规定，保证关联交易符合公平、公正的市场原则。此外，公司在实际工作中将充分发挥独立董事的作用，确保关联交易价格的公允性、审批程序的合规性，最大程度地保护公司及其他股东的合法权益。

发行人控股股东、实际控制人李成林和于国清、直接持有发行人 5%以上股份的股东潍坊金投以及全体董事、监事、高级管理人员出具《关于规避及减少关联交易的承诺函》，详见招股说明书“第十三节 附件”之“（六）与投资者保护相关的承诺”之“9、关于规避及减少关联交易的承诺函。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节所引用的财务数据，非经特别说明，均引自经天健会计师审计的财务报表及财务报表附注，或根据其中相关数据计算得出。公司提醒投资者关注和阅读本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取更详尽的财务资料。非经特别说明，本节所列数据均为合并报表口径。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	46,504,962.90	19,857,036.39	31,382,133.76
交易性金融资产	23,520,000.00	5,000,000.00	8,400,151.81
应收票据	51,327,469.72	44,159,257.06	42,229,530.76
应收账款	38,993,279.55	42,120,521.49	34,752,958.80
应收款项融资	14,925,625.56	25,023,623.30	20,991,402.45
预付款项	28,165,690.79	5,807,384.61	11,750,712.06
其他应收款	2,426,231.33	8,726,654.25	3,259,102.67
存货	104,031,037.92	76,532,806.12	80,852,900.30
其他流动资产	-	4,922,320.73	5,894,438.19
流动资产合计	309,894,297.77	232,149,603.95	239,513,330.80
非流动资产：			
固定资产	150,257,658.43	124,417,380.54	108,929,081.29
在建工程	35,072,416.95	34,781,986.17	43,866,581.77
使用权资产	2,488,829.08	-	-
无形资产	58,005,198.24	20,409,932.91	25,343,037.25
递延所得税资产	716,546.21	684,180.07	389,054.12
其他非流动资产	2,583,742.60	6,393,083.77	1,264,565.00
非流动资产合计	249,124,391.51	186,686,563.46	179,792,319.43
资产总计	559,018,689.28	418,836,167.41	419,305,650.23
流动负债：			
短期借款	380,000.00	28,468,714.31	32,550,611.39

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付票据	24,341,469.29	26,515,046.24	35,126,435.44
应付账款	30,110,786.41	33,970,543.87	23,538,453.71
预收款项	-	-	5,021,534.42
合同负债	4,404,658.99	2,353,982.01	-
应付职工薪酬	9,098,956.85	5,927,718.51	5,805,642.08
应交税费	6,048,365.29	843,949.68	1,195,685.23
其他应付款	442,697.69	338,588.08	50,813,469.67
一年内到期的非流动负债	1,096,206.76	-	-
其他流动负债	31,410,788.87	23,493,275.91	28,756,769.76
流动负债合计	107,333,930.15	121,911,818.61	182,808,601.70
非流动负债：			
租赁负债	1,428,178.31	-	-
递延收益	-	-	2,934,000.00
非流动负债合计	1,428,178.31	-	2,934,000.00
负债合计	108,762,108.46	121,911,818.61	185,742,601.70
所有者权益：			
股本	77,100,000.00	73,400,000.00	73,371,818.00
资本公积	238,249,900.20	191,239,543.82	88,124,501.49
专项储备	2,205,952.74	2,877,453.44	4,017,327.84
盈余公积	13,257,355.10	2,928,017.47	7,848,158.28
未分配利润	119,443,372.78	26,479,334.07	60,201,242.92
归属于母公司所有者权益合计	450,256,580.82	296,924,348.80	233,563,048.53
所有者权益合计	450,256,580.82	296,924,348.80	233,563,048.53
负债和所有者权益总计	559,018,689.28	418,836,167.41	419,305,650.23

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	524,374,235.62	379,444,921.35	338,317,885.90
减：营业成本	347,044,644.83	265,327,084.99	272,773,803.94
税金及附加	2,904,971.15	1,874,189.14	2,004,195.81
销售费用	4,441,071.06	4,209,591.45	10,252,997.42
管理费用	25,476,248.37	18,930,536.68	14,502,710.26

项目	2021年度	2020年度	2019年度
研发费用	21,422,154.64	14,548,066.49	9,100,592.95
财务费用	1,992,551.06	3,295,824.03	6,354,537.95
其中：利息费用	1,968,229.63	3,047,061.59	6,118,359.22
利息收入	131,132.73	156,259.11	75,308.76
加：其他收益	1,697,600.00	2,303,710.00	1,428,966.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,398,384.94	6,259,508.24	298,632.67
信用减值损失（损失以“-”号填列）	109,920.12	-1,500,917.37	-2,855,029.98
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-218,751.43	-441,486.76
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-33,444.50	-42,557.88
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	121,501,729.69	78,069,733.51	21,717,571.62
加：营业外收入	22,002.87	23,500.47	60,822.25
减：营业外支出	3,833,659.83	6,123,446.22	770,214.99
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	117,690,072.73	71,969,787.76	21,008,178.88
减：所得税费用	14,396,696.39	7,930,422.24	3,667,412.18
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	103,293,376.34	64,039,365.52	17,340,766.70
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	103,293,376.34	64,039,365.52	17,340,766.70
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：			
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	103,293,376.34	64,039,365.52	17,340,766.70
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	103,293,376.34	64,039,365.52	17,340,766.70
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	103,293,376.34	64,039,365.52	17,340,766.70
（二）归属于少数股东的综合收益总额		-	-
七、每股收益：			
（一）基本每股收益	1.40	0.87	
（二）稀释每股收益	1.40	0.87	

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019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	483,670,539.98	285,251,416.36	196,322,821.51
收到的税费返还	3,982,624.23	848,261.05	205,079.61
收到其他与经营活动有关的现金	3,253,469.17	6,062,284.38	1,737,902.61
经营活动现金流入小计	490,906,633.38	292,161,961.79	198,265,803.73
购买商品、接受劳务支付的现金	303,818,424.44	164,847,412.89	127,671,825.71
支付给职工以及为职工支付的现金	49,288,521.43	36,014,833.29	36,071,453.62
支付的各项税费	32,193,400.97	22,373,871.13	16,699,746.68
支付其他与经营活动有关的现金	26,092,349.28	19,952,714.97	23,631,251.69
经营活动现金流出小计	411,392,696.12	243,188,832.28	204,074,277.70
经营活动产生的现金流量净额	79,513,937.26	48,973,129.51	-5,808,473.97
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	186,389,000.00	267,781,285.15	140,440,000.00
取得投资收益收到的现金	313,529.75	721,035.39	298,632.67
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	61,170.70	149,375.18	319,160.67
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	18,881,606.76	-
收到其他与投资活动有关的现金	7,911,540.00	-	-
投资活动现金流入小计	194,675,240.45	287,533,302.48	141,057,793.34
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	67,933,192.48	37,891,825.63	32,767,572.50
投资支付的现金	204,909,000.00	264,381,133.34	148,840,151.81
支付其他与投资活动有关的现金	-	7,828,290.00	83,250.00
投资活动现金流出小计	272,842,192.48	310,101,248.97	181,690,974.31
投资活动产生的现金流量净额	-78,166,952.03	-22,567,946.49	-40,633,180.97
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	50,431,000.00	155,000.00	73,545,000.00
取得借款收到的现金	66,818,815.83	46,500,000.00	44,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	10,000,000.00	6,000,000.00
筹资活动现金流入小计	117,249,815.83	56,655,000.00	124,045,000.00
偿还债务支付的现金	91,140,000.00	40,570,000.00	33,500,000.00

项目	2021年度	2020年度	2019年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,959,169.17	1,846,745.49	1,647,667.05
支付其他与筹资活动有关的现金	467,502.00	51,616,328.11	27,584,617.14
筹资活动现金流出小计	93,566,671.17	94,033,073.60	62,732,284.19
筹资活动产生的现金流量净额	23,683,144.66	-37,378,073.60	61,312,715.81
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-19,442.37	19.41	-46,631.26
五、现金及现金等价物净增加额	25,010,687.52	-10,972,871.17	14,824,429.61
加：期初现金及现金等价物余额	12,842,452.55	23,815,323.72	8,990,894.11
六、期末现金及现金等价物余额	37,853,140.07	12,842,452.55	23,815,323.72

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产：			
货币资金	46,504,962.90	19,857,036.39	30,066,151.79
交易性金融资产	23,520,000.00	5,000,000.00	8,400,151.81
应收票据	51,327,469.72	44,159,257.06	22,618,259.14
应收账款	38,993,279.55	42,120,521.49	26,144,064.83
应收款项融资	14,925,625.56	25,023,623.30	17,391,607.06
预付款项	28,165,690.79	5,807,384.61	11,477,562.97
其他应收款	2,426,231.33	8,726,654.25	19,707,986.91
存货	104,031,037.92	76,532,806.12	74,972,782.83
其他流动资产	-	4,922,320.73	4,526,761.11
流动资产合计	309,894,297.77	232,149,603.95	215,305,328.45
非流动资产：			
长期股权投资	-	-	21,638,318.99
固定资产	150,257,658.43	124,417,380.54	76,516,605.83
在建工程	35,072,416.95	34,781,986.17	42,805,177.42
使用权资产	2,488,829.08	-	-
无形资产	58,005,198.24	20,409,932.91	20,651,897.14
递延所得税资产	716,546.21	684,180.07	389,054.12
其他非流动资产	2,583,742.60	6,393,083.77	1,264,565.00
非流动资产合计	249,124,391.51	186,686,563.46	163,265,618.50

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产总计	559,018,689.28	418,836,167.41	378,570,946.95
流动负债：			
短期借款	380,000.00	28,468,714.31	32,550,611.39
应付票据	24,341,469.29	26,515,046.24	30,143,674.84
应付账款	30,110,786.41	33,970,543.87	16,792,197.86
预收款项	-	-	3,412,184.23
合同负债	4,404,658.99	2,353,982.01	
应付职工薪酬	9,098,956.85	5,927,718.51	4,667,792.88
应交税费	6,048,365.29	843,949.68	1,111,149.17
其他应付款	442,697.69	338,588.08	41,411,253.84
一年内到期的非流动负债	1,096,206.76	-	-
其他流动负债	31,410,788.87	23,493,275.91	10,965,775.95
流动负债合计	107,333,930.15	121,911,818.61	141,054,640.16
非流动负债：			
租赁负债	1,428,178.31	-	-
非流动负债合计	1,428,178.31	-	-
负债合计	108,762,108.46	121,911,818.61	141,054,640.16
所有者权益：			
股本	77,100,000.00	73,400,000.00	73,371,818.00
资本公积	238,249,900.20	191,239,543.82	84,453,116.54
专项储备	2,205,952.74	2,877,453.44	2,150,575.65
盈余公积	13,257,355.10	2,928,017.47	7,848,158.28
未分配利润	119,443,372.78	26,479,334.07	69,692,638.32
所有者权益合计	450,256,580.82	296,924,348.80	237,516,306.79
负债和所有者权益总计	559,018,689.28	418,836,167.41	378,570,946.95

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	524,374,235.62	351,478,461.05	264,168,600.47
减：营业成本	347,044,644.83	238,762,667.93	205,348,991.96
税金及附加	2,904,971.15	1,720,024.38	1,658,429.40
销售费用	4,441,071.06	3,204,026.32	3,916,717.48

项目	2021年度	2020年度	2019年度
管理费用	25,476,248.37	17,254,159.82	11,732,704.77
研发费用	21,422,154.64	14,548,066.49	9,100,592.95
财务费用	1,992,551.06	2,845,736.00	5,048,387.98
其中：利息费用	1,968,229.63	2,597,092.46	4,811,789.26
利息收入	131,132.73	145,894.53	71,012.49
加：其他收益	1,697,600.00	2,250,156.00	1,348,741.00
投资收益（损失以“-”号填列）	-1,398,384.94	-891,670.14	295,937.06
信用减值损失（损失以“-”号填列）	109,920.12	-2,260,399.84	-943,571.41
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-42,557.88
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	121,501,729.69	72,241,866.13	28,021,324.70
加：营业外收入	22,002.87	23,249.87	25,306.52
减：营业外支出	3,833,659.83	6,115,338.69	759,902.59
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	117,690,072.73	66,149,777.31	27,286,728.63
减：所得税费用	14,396,696.39	7,930,422.24	3,667,412.18
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	103,293,376.34	58,219,355.07	23,619,316.45
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	103,293,376.34	58,219,355.07	23,619,316.45
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	103,293,376.34	58,219,355.07	23,619,316.45

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2021年度	2020年度	2019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	483,670,539.98	262,587,063.10	158,609,941.17
收到的税费返还	3,982,624.23	833,360.40	186,324.91
收到其他与经营活动有关的现金	3,253,469.17	5,964,567.02	1,564,769.78
经营活动现金流入小计	490,906,633.38	269,384,990.52	160,361,035.86
购买商品、接受劳务支付的现金	303,818,424.44	159,243,470.47	124,449,749.78
支付给职工以及为职工支付的现金	49,288,521.43	32,240,529.61	27,930,120.42

项目	2021年度	2020年度	2019年度
支付的各项税费	32,193,400.97	21,920,024.82	14,947,062.56
支付其他与经营活动有关的现金	26,092,349.28	15,843,741.33	16,412,208.24
经营活动现金流出小计	411,392,696.12	229,247,766.23	183,739,141.00
经营活动产生的现金流量净额	79,513,937.26	40,137,224.29	-23,378,105.14
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	186,389,000.00	285,311,285.15	138,940,000.00
取得投资收益收到的现金	313,529.75	716,648.85	295,937.06
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	61,170.70	96,375.18	63,719.51
收到其他与投资活动有关的现金	7,911,540.00	24,099,389.78	19,796,001.52
投资活动现金流入小计	194,675,240.45	310,223,698.96	159,095,658.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	67,933,192.48	35,328,804.98	29,395,660.88
投资支付的现金	204,909,000.00	261,881,133.34	147,340,151.81
支付其他与投资活动有关的现金	-	15,432,315.11	20,471,272.43
投资活动现金流出小计	272,842,192.48	312,642,253.43	197,207,085.12
投资活动产生的现金流量净额	-78,166,952.03	-2,418,554.47	-38,111,427.03
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	50,431,000.00	155,000.00	73,545,000.00
取得借款收到的现金	66,818,815.83	36,500,000.00	44,500,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	6,000,000.00
筹资活动现金流入小计	117,249,815.83	36,655,000.00	124,045,000.00
偿还债务支付的现金	91,140,000.00	40,570,000.00	33,500,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,959,169.17	1,688,949.48	1,597,814.87
支付其他与筹资活动有关的现金	467,502.00	42,215,697.98	12,950,343.76
筹资活动现金流出小计	93,566,671.17	84,474,647.46	48,048,158.63
筹资活动产生的现金流量净额	23,683,144.66	-47,819,647.46	75,996,841.37
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-19,442.37	19.41	-48,334.25
五、现金及现金等价物净增加额	25,010,687.52	-10,100,958.23	14,458,974.95
加：期初现金及现金等价物余额	12,842,452.55	22,943,410.78	8,484,435.83
六、期末现金及现金等价物余额	37,853,140.07	12,842,452.55	22,943,410.78

二、审计意见、关键审计事项及重要性水平

（一）审计意见

天健会计师审计了博苑股份公司的财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的资产负债表，2019 年度、2020 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，2021 年度的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及相关财务报表附注。

天健会计师认为：财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了博苑股份公司 2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况，2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的财务状况，以及 2019 年度、2020 年度合并及母公司经营成果和现金流量，2021 年度经营成果和现金流量，并出具了天健审[2022]5288 号标准无保留意见《审计报告》。

（二）关键审计事项

关键审计事项是天健会计师根据职业判断，认为对 2019 年度、2020 年度、2021 年度财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，天健会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

博苑股份公司的营业收入主要来自于碘化物、贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷、发光材料及资源综合利用（加工、处理利用）服务等，营业收入逐年增长，2019 年度、2020 年度和 2021 年度营业收入金额分别为人民币 33,831.79 万元、37,944.49 万元和 52,437.42 万元。

由于营业收入是博苑股份公司关键业绩指标之一，可能存在博苑股份公司管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险，因此，天健会计师将收入确认确定为关键审计事项。

审计应对：

针对收入确认，天健会计师实施的审计程序主要包括：

（1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其

是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；

（3）对营业收入及毛利率按月度、产品等实施实质性分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并分析波动原因；

（4）对于内销收入，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、发货单及客户签收单或对账确认单等；对于出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单、销售发票等支持性文件；

（5）结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证销售额情况，并对主要客户进行访谈；

（6）对资产负债表日前后确认的收入实施截止测试，评价收入是否在恰当期间确认；

（7）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、存货的存在及成本核算的准确性

博苑股份公司存货账面价值较大，2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 12 月 31 日，存货账面价值分别为 8,085.29 万元、7,653.28 万元和 10,403.10 万元。同时，博苑股份公司从事多种产品的生产及服务，成本核算较为复杂。由于存货的存在和成本核算的准确性对博苑股份公司业绩变动存在重大影响，天健会计师将其确定为关键审计事项。

审计应对：

（1）了解和评价管理层与存货相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）检查主要原材料的采购价格和数量，分析其变动趋势，并与市场行情、历史记录进行比较；

（3）实施存货计价测试，以确定存货发出计价的准确性；

（4）了解博苑股份公司的生产工艺流程和成本核算方法，检查生产成本核算方法与生产工艺流程是否匹配，评价相关的会计核算是否正确并且一贯地运用，并抽查成本计算表，检查直接材料、直接人工及制造费用的计算和分配是否正确；

（5）对生产成本实施分析程序，检查各月及前后期同一产品的单位成本是否存在异常波动，比较和分析报告期内产品料、工、费波动情况的合理性；

（6）对期末存货实施监盘，检查存货的数量和状况；

（7）检查与存货相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

（三）重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，本公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响本公司的财务状况、经营成果等因素；在判断项目金额大小的重要性时，本公司主要考虑该项目金额占经营性业务的税前利润的比重超过 5%作为重要性水平的判断标准。

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

2、持续经营能力评价

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

（二）财务报表范围及变化情况

子公司名称	是否纳入合并范围		
	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
山东利华高分子材料有限公司	否	否	是

报告期内，发行人子公司于 2020 年 7 月末对外转让，不再纳入合并范围。

四、主要会计政策和会计估计

（一）会计期间

公司会计年度为公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2019 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止。

（二）营业周期

公司以一年 12 个月作为正常营业周期，并以营业周期作为资产和负债的流动性划分标准。

（三）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

（四）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照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份额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；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对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；如果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，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍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，其差额计入当期损益。

（五）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（六）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（七）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（八）金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；（2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；（3）不属于上述（1）或（2）的财务担保合同，以及不属于上述（1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；（4）以摊余成本计量的金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

（1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

（2）金融资产的后续计量方法

1）以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

（3）金融负债的后续计量方法

1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

2）金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

3）不属于上述 1）或 2）的财务担保合同，以及不属于上述 1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：①按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；②初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

4）以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

（4）金融资产和金融负债的终止确认

1）当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

①收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

②金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

2）当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；（2）保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

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）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；（2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对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债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：（1）终止确认部分的账面价值；（2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

4、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可

观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5、金融工具减值

（1）金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，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债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

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

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损

失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，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，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（2）按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——公司合并范围内关联方组合	债务人类型	

（3）按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

1）具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收账款——公司合并范围内关联方组合	债务人类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

2）应收账款——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收账款
	预期信用损失率（%）
1 年以内（含，下同）	5
1-2 年	10
2-3 年	30
3-4 年	50
4-5 年	80
5 年以上	100

6、金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（1）公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（2）公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

（九）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高

于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

（1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

（2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

（十）合同成本

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，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，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

2、该成本增加了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。

公司对于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，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于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减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

（十一）划分为持有待售的非流动资产或处置组

1、持有待售的非流动资产或处置组的分类

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能发生，即公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的条件，且短期（通常为 3 个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。

因公司无法控制的下列原因之一，导致非关联方之间的交易未能在一年内完成，且公司仍然承诺出售非流动资产或处置组的，继续将非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）买方或其他方意外设定导致出售延期的条件，公司针对这些条件已经及时采取行动，且预计能够自设定导致出售延期的条件起一年内顺利化解延期因素；（2）因发生罕见情况，导致持有待售的非流动资产或处置组未能在一年内完成出售，公司在最初一年内已经针对这些新情况采取必要措施且重新满足了持有待售类别的划分条件。

2、持有待售的非流动资产或处置组的计量

（1）初始计量和后续计量

初始计量和在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中的各项非流动资产账面价值所占比重，按比例抵减其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

（2）资产减值损失转回的会计处理

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比重，按比例增加其账面价值。

（3）不再继续划分为持有待售类别以及终止确认的会计处理

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；2）可收回金额。

终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

（十二）长期股权投资

1、共同控制、重大影响的判断

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，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，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政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，认定为重大影响。

2、投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，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其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日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，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公

允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1）在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2）在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”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权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

（1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

（2）合并财务报表

1）通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，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，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，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之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2）通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“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。但是，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。

（十三）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
通用设备	年限平均法	3-5	5	19-31.67
专用设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
运输工具	年限平均法	4-5	5	19-23.75

（十四）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十五）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资

产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十六）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
软件	2
专利权	2

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十七）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十八）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十九）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为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。

3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1）根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2）设定受益计划存在资产的，将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，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；

3）期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中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允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4、辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，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：（1）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；（2）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。

5、其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

（二十）股份支付

1、股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

（1）以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价

值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

（2）以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按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和相应的负债。

（3）修改、终止股份支付计划

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（二十一）收入

1、2020-2021 年度

（1）收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，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）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；2）客户能够控制公司履约过程中在建商品；3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，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控制权时，公司考虑下列迹象：1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；2）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）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）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；6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

（2）收入计量原则

1）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。

2）合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，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。

3）合同中存在重大融资成分的，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。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。

4）合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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。

（3）收入确认的具体方法

公司主要销售碘化物、贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷、发光材料等产品，内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。外销收入在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

公司贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷加工等加工业务在公司加工完成并已将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

公司危废处理服务在公司已接收废物并处理完成、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

同行业加工业务收入确认方式如下：

公司名称	销售模式	收入确认方法
浩通科技	加工服务	本公司完成受托加工业务并将产成物送至合同约定地点，客户对货物签收后，公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方，收入金额和成本能够可靠计量时确认收入。
凯立新材	加工服务	公司于服务成果递交给客户时确认收入。根据公司与客户签订合同约定的不同，公司销售收入的具体确认方法为：合同约定需由客户验收的，公司于产品移交给客户，并初步验收合格后确认收入；合同未约定需由客户验收的，公司于产品移交给客户并签收后确认收入。

公司加工收入确认与同行业可比公司相比不存在重大差异。

2、2019 年度

（1）收入确认原则

1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再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；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

3）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定，使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

（2）收入确认的具体方法

公司主要销售碘化物、高效减水剂、发光材料等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

公司危废处理业务在公司已接收废物并处理完成、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

（二十二）政府补助

1、政府补助在同时满足下列条件时予以确认：

（1）公司能够满足政府补助所附的条件；（2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产

的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

2、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

4、与公司日常经营活动相关的政府补助

按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

5、政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

（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公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

（2）财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

（二十三）合同资产、合同负债

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。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

（二十四）递延所得税资产、递延所得税负债

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

资产负债表日，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，转回减记的金额。

公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十五）租赁

1、2021 年度

（1）公司作为承租人

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

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

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

1）使用权资产

使用权资产按照成本进行初始计量，该成本包括：①租赁负债的初始计量金额；②在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；③承租人发生的初始直接费用；④承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司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。

2）租赁负债

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

租赁期开始日后，当实质固定付款额发生变动、担保余值预计的应付金额发生变化、用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动、购买选择权、续租选择权或终止选择权的评估结果或实际行权情况发生变化时，公司按照变动后的租赁付款额的现值重新计量租赁负债，并相应调整使用权资产的账面价值，如使用权资产账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，将剩余金额计入当期损益。

（2）公司作为出租人

在租赁开始日，公司将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划分为融资租赁，除此之外的均为经营租赁。

1）经营租赁

公司在租赁期内各个期间按照直线法将租赁收款额确认为租金收入，发生的初始直接费用予以资本化并按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。公司取得的与经营租赁有关的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。

2）融资租赁

在租赁期开始日，公司按照租赁投资净额（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）确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。在租赁期的各个期间，公司按照租赁内含利率计算并确认利息收入。

公司取得的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。

（3）售后租回

1）公司作为承租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司按原资产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融负债进行会计处理。

2）公司作为出租人

公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售。

售后租回交易中的资产转让属于销售的，公司根据其他适用的企业会计准则对资产购买进行会计处理，并根据《企业会计准则第 21 号——租赁》对资产出

租进行会计处理。

售后租回交易中的资产转让不属于销售的，公司不确认被转让资产，但确认一项与转让收入等额的金融资产，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》对该金融资产进行会计处理。

2、2019-2020 年度

（1）经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

（2）融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者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，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（二十六）安全生产费

公司按照财政部、国家安全生产监督管理总局联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16 号）的规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建

工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（二十七）重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）新收入准则：财政部于 2017 年 7 月 5 日发布了《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》（财会〔2017〕22 号）（以下简称“新收入准则”）。经本公司董事会决议通过，本公司于 2020 年 1 月 1 日起开始执行前述新收入准则。

为执行新收入准则，本公司重新评估主要合同收入的确认、计量、核算和列报等方面。根据新收入准则的规定，选择仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成合同的累积影响数进行调整，对于最早可比期间期初之前或 2020 年 1 月 1 日之前发生的合同变更予以简化处理，即根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初（即 2020 年 1 月 1 日）的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。

（2）新租赁准则：财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则第 21 号——租赁（2018 年修订）》（财会[2018]35 号）（以下简称“新租赁准则”）。经本公司第四届董事会第十一次会议于 2021 年 8 月 27 日决议通过，本公司于 2021 年 1 月 1 日起执行前述新租赁准则，并依据新租赁准则的规定对相关会计政策进行变更。

2、2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则调整执行当年年初财务报表相关项目情况

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	**新收入准则调整影响**	**2020 年 1 月 1 日**
预收款项	502.15	-502.15	-

项目	资产负债表		
	2019 年 12 月 31 日	新收入准则调整影响	2020 年 1 月 1 日
合同负债	-	444.38	444.38
其他流动负债	-	57.77	57.77

3、2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则调整执行当年年初财务报表相关项目说明

本公司自2021年1月1日起执行经修订的《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称新租赁准则）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整 2021 年 1 月 1 日期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
预付款项	580.74	-1.11	579.63
使用权资产	-	128.33	128.33
一年内到期的非流动负债	-	26.68	26.68
租赁负债	-	100.55	100.55

（二十八）其他重要的会计政策和会计估计

终止经营的确认标准、会计处理方法

满足下列条件之一的、已经被处置或划分为持有待售类别且能够单独区分的组成部分确认为终止经营：

（1）该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区；

（2）该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分；

（3）该组成部分是专为转售而取得的子公司。

五、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表

天健会计师对公司最近三年的非经常性损益明细表进行鉴证并出具了《非经

常性损益的专项说明》（天健审〔2022〕5291 号）。依据经注册会计师核验的非经常性损益明细表，公司最近三年非经常性损益的具体内容、金额和扣除非经常性损益后的净利润金额以及非经常性损益对当期净利润影响情况如下

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-376.62	-44.54	-23.37
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）	169.76	230.37	142.90
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	31.35	72.10	29.86
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	9.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-4.55	-14.95	-51.83
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-21.32	-
小计	-180.05	221.67	106.56
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	-26.30	-74.10	17.48
归属于母公司股东的非经常性损益净额	**-153.76**	**295.76**	**89.09**
归属于母公司股东的净利润	**10,329.34**	**6,403.94**	**1,734.08**
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**10,483.09**	**6,108.17**	**1,644.99**

报告期内，发行人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 1,644.99 万元、6,108.17 万元、10,483.09 万元，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助取得的损益，公司各期间非经常性损益金额较低，未对公司经营成果产生重大影响，公司不存在对非经常性损益产生重大依赖的情形。

六、主要税种税率、享受的主要优惠政策

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16%、13%、6%[注]

税种	计税依据	税率
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%
教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

不同税率的纳税主体企业所得税税率说明：

纳税主体名称	2021年度	2020年度	2019年度
本公司	15%	15%	15%
除上述以外的其他纳税主体	-	25%	25%

注：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》（财政部税务总局 海关总署公告2019年第39号），自2019年4月1日起，纳税人发生增值税应税销售行为，原适用16%税率的，税率调整为13%。

（二）税收优惠

公司于2016年12月15日取得高新技术企业证书，证书编号为GR201637000515（有效期三年）；公司于2019年11月获得了编号为GR201937000659的高新技术企业证书，根据有关规定，公司2019—2021年度企业所得税减按15%的税率计缴。

七、主要财务指标

（一）财务指标

项目	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度
流动比率（倍）	2.89	1.90	1.31
速动比率（倍）	1.66	1.19	0.77
资产负债率（母公司）	19.46%	29.11%	37.26%
资产负债率（合并）	19.46%	29.11%	44.30%
应收账款周转率（次/年）	12.28	9.11	8.68
存货周转率（次/年）	3.84	3.36	3.36
息税折旧摊销前利润（万元）	13,953.88	9,100.39	3,978.47
归属于发行人股东的净利润（万元）	10,329.34	6,403.94	1,734.08
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	10,483.09	6,108.17	1,644.99

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
研发投入占营业收入的比例	4.09%	3.83%	2.69%
每股经营活动产生的现金净流量（元）	1.03	0.67	-0.08
每股净现金流量（元）	0.32	-0.15	0.20
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.84	4.05	3.18

注：上述财务指标计算如未特别指出，均为合并财务报表口径，其计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=速动资产/流动负债，速动资产=流动资产-预付账款-存货-其他流动资产

3、资产负债率=负债总额/资产总额，2020 年 7 月份转让利华高分子后，发行人为单体，无合并报表

4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

5、存货周转率=营业成本/存货平均余额

6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+计提折旧+摊销

7、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入

8、每股经营活动产生的现金净流量=经营活动产生的现金净流量/期末股本总额

9、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

10、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产/期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券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），本公司报告期内的净资产收益率、每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019 年度	9.70	-	-
	2020 年度	24.14	0.87	0.87
	2021 年度	28.95	1.40	1.40
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2019 年度	9.20	-	-
	2020 年度	23.03	0.83	0.83
	2021 年度	29.38	1.42	1.42

注：上述计算依据按照《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号》规定。

八、盈利预测及报告

无。

九、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

1、报告期内经营情况概览

报告期内，发行人主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	52,437.42	37,944.49	33,831.79
营业毛利	17,732.96	11,411.78	6,554.41
营业利润	12,150.17	7,806.97	2,171.76
利润总额	11,769.01	7,196.98	2,100.82
净利润	10,329.34	6,403.94	1,734.08
归属于母公司所有者的净利润	10,329.34	6,403.94	1,734.08
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	10,483.09	6,108.17	1,644.99

报告期内，公司营业收入、净利润提升较大，主要系下游市场需求增加，公司主要产品的收入规模不断扩大，且公司“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”于 2020 年顺利投产，新建浸没式焚烧炉生产线，改进碘回收生产工艺，进一步提升了公司资源综合利用能力与生产效率，公司单位成本降低。

2、报告期内经营成果逻辑分析

（1）影响收入的主要因素

发行人主要通过向下游客户销售碘化物、贵金属催化剂、发光材料以及提供资源综合利用服务等获得收益。我国环境保护、安全生产政策的变化，下游市场环境的发展变化、需求领域的拓展、行业的竞争情况等均为影响公司收入的主要因素。

（2）影响成本的主要因素

影响公司营业成本的主要因素是原材料采购价格，主要为碘、贵金属原料的价格。此外，碘化物、贵金属催化剂及资源综合利用对安全环保及生产工艺要求较高，公司生产工艺与技术水平亦对生产成本产生影响。

（二）营业收入的构成

报告期内，公司营业收入情况如下表：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务收入	52,369.01	99.87%	37,892.53	99.86%	33,827.64	99.99%
其他业务收入	68.41	0.13%	51.96	0.14%	4.14	0.01%
合计	**52,437.42**	**100.00%**	**37,944.49**	**100.00%**	**33,831.79**	**100.00%**

公司的营业收入主要包括精细化学品销售、资源综合利用服务以及贸易业务，其中，主营业务收入占比分别为 99.99%、99.86%、99.87%，公司其他业务收入主要来自少量生产过程中的副产品，如副产品盐酸以及发电收入等，其他业务收入的金额以及占比较低。

1、主营业务收入分产品构成

报告期各期，公司主营业务收入按产品类别分析如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精细化学品销售	**43,580.72**	**83.22%**	**31,748.65**	**83.79%**	**28,296.25**	**83.65%**
碘化物	33,544.90	64.05%	24,509.68	64.68%	18,576.37	54.91%
贵金属催化剂	5,321.50	10.16%	897.48	2.37%	-	-
发光材料	3,961.13	7.56%	3,558.50	9.39%	2,303.28	6.81%
六甲基二硅氮烷	753.19	1.44%	-	-	-	-
高效减水剂	-	-	2,782.98	7.34%	7,416.59	21.92%
资源综合利用服务	**4,409.71**	**8.42%**	**2,859.82**	**7.55%**	**2,408.22**	**7.12%**
资源综合利用业务	2,324.65	4.44%	2,819.50	7.44%	2,270.98	6.71%
加工业务	2,085.06	3.98%	40.32	0.11%	137.24	0.41%
贸易业务	**4,378.59**	**8.36%**	**3,284.07**	**8.67%**	**3,123.18**	**9.23%**
主营业务收入	**52,369.01**	**100.00%**	**37,892.53**	**100.00%**	**33,827.64**	**100.00%**

公司 2020 年 7 月剥离利华高分子高效减水剂业务，剔除高效减水剂业务后，公司主营业务收入按产品类别分析如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精细化学品销售	**43,580.72**	**83.22%**	**28,965.66**	**82.50%**	**20,879.65**	**79.06%**
碘化物	33,544.90	64.05%	24,509.68	69.81%	18,576.37	70.34%
贵金属催化剂	5,321.50	10.16%	897.48	2.56%	-	-
发光材料	3,961.13	7.56%	3,558.50	10.14%	2,303.28	8.72%
六甲基二硅氮烷	753.19	1.44%	-	-	-	-
资源综合利用服务	**4,409.71**	**8.42%**	**2,859.82**	**8.15%**	**2,408.22**	**9.12%**
资源综合利用业务	2,324.65	4.44%	2,819.50	8.03%	2,270.98	8.60%
加工业务	2,085.06	3.98%	40.32	0.11%	137.24	0.52%
贸易业务	**4,378.59**	**8.36%**	**3,284.07**	**9.35%**	**3,123.18**	**11.83%**
主营业务收入	**52,369.01**	**100.00%**	**35,109.55**	**100.00%**	**26,411.05**	**100.00%**

报告期内，公司精细化学品主要包含碘化物、贵金属催化剂、发光材料等，资源综合利用服务包含资源综合利用业务、加工业务；贸易业务主要为精碘、碘化钾贸易等。

报告期内，公司主营业务收入持续增长，主要来自于碘化物、贵金属催化剂的销售以及贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷的加工业务，由于公司 2020 年 7 月转让了利华高分子，若不考虑高效减水剂业务的影响，2020 年主营业务收入比 2019 年增加 8,698.50 万元，同比增长 32.92%；2021 年主营业务收入比 2020 年增加 17,259.46 万元，同比增长 49.16%。公司主营业务收入增长的驱动力源于如下：

（1）下游行业需求不断增加

报告期内，下游应用领域对碘化物、贵金属催化剂的需求保持增长，为公司业务增长提供了基础。医药化工是公司碘化物和贵金属催化剂产品的主要应用领域，2021 年我国医药制造业规模以上工业企业实现营业收入 29,288.50 亿元，同比增长 17.83%，实现利润总额 6,271.40 亿元，同比增长 78.84%。下游医药行业客户需求增加促进了公司碘化物及贵金属催化剂等产品的销售增长，具体分析如下：

1）碘化物

报告期内，碘化物产品销售收入分别为 18,576.37 万元、24,509.68 万元、33,544.90 万元，销售收入持续增加，主要系下游市场的需求持续旺盛，公司供应能力、产品质量持续提升，新增客户较多，对公司产品订单量增加。

2）贵金属催化剂

报告期内，贵金属催化剂的销售收入分别为 0 万元、897.48 万元、5,321.50 万元，公司 2015 年开始贵金属催化剂产品研发与回收利用技术研究，2020 年贵金属催化剂产品首次对外销售，随着公司生产工艺日趋成熟与市场拓展力度加大，贵金属催化剂产品客户增加，销量增加。

（2）行业安全环保持续高标准，公司合规、规模优势凸显

国内环保政策持续趋严，生产工艺、环保要求、成本管控能力达不到要求的企业加速退出市场，拥有规范化生产、稳定合规供应能力的企业将从中受益，公司长期坚持合规发展理念，经营资质齐全，竞争优势逐步提升。

报告期内，依托公司合规、规模优势，公司与齐鲁制药、恒瑞医药、凯莱英、兄弟医药、富祥药业等知名客户合作愈发稳定，同时公司碘化物、贵金属催化剂等产品新增客户增加，收入持续增加。

（3）公司研发、生产工艺持续改进，新研发产品量产实现收入增长

公司早在 2015 年即开展贵金属催化剂的研发工作，在产品研发、工艺稳定性上有着长期的技术积累。贵金属催化剂和六甲基二硅氮烷分别于 2020 年、2021 年量产，并得到客户认可，产品销售与加工业务均为公司带来新的收入增长。

公司 2021 年新增六甲基二硅氮烷产品，销售额为 753.19 万元，贵金属催化剂亦实现较高收入；报告期内公司加工收入分别为 137.24 万元、40.32 万元、2,085.06 万元，2019 年、2020 年主要为碘酸钾加工，收入较小，2021 年公司贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷业务起量，主要客户齐鲁制药、鲁抗医药对公司六甲基二硅氮烷加工业务需求增加，收入增幅较大。

2、主要产品价格及销量变动对收入的影响

公司 2020 年 7 月转让利华高分子，剥离了高效减水剂业务，且报告期内高

效减水剂收入持续下降，剔除剥离高效减水剂业务的影响。

报告期内，公司主要产品的收入增长率如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
精细化学品销售	**43,580.72**	**50.46%**	**28,965.66**	**38.73%**	**20,879.65**
碘化物	33,544.90	36.86%	24,509.68	31.94%	18,576.37
贵金属催化剂	5,321.50	492.94%	897.48	-	-
发光材料	3,961.13	11.31%	3,558.50	54.50%	2,303.28
六甲基二硅氮烷	753.19	-	-	-	-
资源综合利用服务	**4,409.71**	**54.20%**	**2,859.82**	**18.75%**	**2,408.22**
资源综合利用业务	2,324.65	-17.55%	2,819.50	24.15%	2,270.98
加工业务	2,085.06	5,071.28%	40.32	-70.62%	137.24
贸易业务	**4,378.59**	**33.33%**	**3,284.07**	**5.15%**	**3,123.18**
主营业务收入	**52,369.01**	**49.16%**	**35,109.55**	**32.94%**	**26,411.05**

报告期内公司主要产品价格及销量变动对主营业务收入的影响如下：

单位：万元

项目	2021 年度与 2020 年度对比			2020 年度与 2019 年度对比		
	价格变动影响	销量变动影响	收入变动	价格变动影响	销量变动影响	收入变动
碘化物	273.35	8,761.87	9,035.21	2,823.67	3,109.64	5,933.31
贵金属催化剂	1,621.98	2,802.04	4,424.02	-	897.48	897.48
发光材料	318.25	84.38	402.63	896.75	358.47	1,255.22
六甲基二硅氮烷	-	753.19	753.19	-	-	-
资源综合利用业务	-928.21	433.36	-494.85	-317.8	866.32	548.52
加工业务	-	2,044.74	2,044.74	-	-96.92	-96.92
贸易业务	-280.34	1,374.86	1,094.52	484.05	-323.16	160.89
合计	**1,005.03**	**16,254.44**	**17,259.46**	**3,886.67**	**4,811.83**	**8,698.50**

注：收入变动为本年度较上年度的变动；产品价格变动对收入的影响数=各产品本年较上年平均价格增长额与各产品本年度销售数量的乘积；产品销量对收入的影响数=各产品本年较上年销量增长额与各产品上年平均价格的乘积。

根据上表，剔除剥离高效减水剂业务的影响，公司 2020 年主营业务收入同比增加 8,698.50 万元，主要受产品价格提高与销量增加共同影响，其中，价格变动影响占比 44.68%，销量变动影响占比 55.32%；公司 2021 年主营业务收入同

比增长 17,259.46 万元，主要系产品销量增加，其中，价格变动影响占比 5.82%，销量变动影响占比 94.18%。

3、营业收入的地区分布

报告期内，公司营业收入按地区分布如下：

单位：万元

地区	2021 年		2020 年		2019 年	
	销售收入	比例	销售收入	比例	销售收入	比例
华东	35,358.76	67.43%	26,836.71	70.73%	25,354.64	74.94%
华北	6,511.59	12.42%	5,046.14	13.30%	3,191.02	9.43%
华中	6,039.99	11.52%	2,536.92	6.69%	1,633.08	4.83%
西北	1,560.22	2.98%	694.83	1.83%	195.71	0.58%
东北	1,551.80	2.96%	2,541.45	6.70%	2,511.96	7.42%
西南	973.14	1.86%	284.56	0.75%	203.82	0.60%
华南	87.43	0.17%	3.88	0.01%	720.04	2.13%
境外	354.49	0.68%	-	-	21.51	0.06%
合计	**52,437.42**	**100.00%**	**37,944.49**	**100.00%**	**33,831.79**	**100.00%**

发行人销售收入主要集中在华东地区，收入占比分别为 74.94%、70.73%、67.43%，主要由于华东地区集中了公司主要客户，如齐鲁制药、兄弟医药、佳因光电、紫燕化学等知名企业均分布在该区域。

4、营业收入的季节性变动分析

报告期内，公司的营业收入按季节分布如下：

单位：万元

季度	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	13,119.13	25.02%	7,893.83	20.80%	7,280.61	21.52%
二季度	11,919.84	22.73%	11,703.54	30.84%	9,149.66	27.04%
三季度	15,079.98	28.76%	7,856.51	20.71%	9,205.22	27.21%
四季度	12,318.48	23.49%	10,490.60	27.65%	8,196.30	24.23%
合计	**52,437.42**	**100.00%**	**37,944.49**	**100.00%**	**33,831.79**	**100.00%**

报告期内，公司营业收入主要与下游客户需求相关，无明显季节性波动。

（三）营业成本的构成

1、主营业务成本

报告期内，公司营业成本如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	34,673.23	99.91%	26,475.61	99.78%	27,273.58	99.99%
其他业务成本	31.23	0.09%	57.10	0.22%	3.80	0.01%
合计	**34,704.46**	**100.00%**	**26,532.71**	**100.00%**	**27,277.38**	**100.00%**

报告期内，公司营业成本的结构与营业收入的结构保持一致，主营业务成本占总营业成本的比例均在 99%以上。

报告期内，公司主营业务成本按产品类别如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精细化学品销售	**27,658.14**	**79.77%**	**21,902.94**	**82.73%**	**23,075.94**	**84.61%**
碘化物	22,970.59	66.25%	17,646.31	66.65%	15,054.50	55.20%
贵金属催化剂	2,466.74	7.11%	80.23	0.30%	-	-
发光材料	1,946.82	5.61%	1,544.20	5.83%	1,277.13	4.68%
六甲基二硅氮烷	274.00	0.79%	-	-	-	-
高效减水剂	-	-	2,632.19	9.94%	6,744.32	24.73%
资源综合利用服务	**3,094.00**	**8.92%**	**1,560.94**	**5.90%**	**1,335.91**	**4.90%**
资源综合利用业务	2,075.23	5.99%	1,498.31	5.66%	1,145.73	4.20%
加工业务	1,018.77	2.94%	62.63	0.24%	190.18	0.70%
贸易业务	**3,921.09**	**11.31%**	**3,011.73**	**11.38%**	**2,861.73**	**10.49%**
主营业务成本	**34,673.23**	**100.00%**	**26,475.61**	**100.00%**	**27,273.58**	**100.00%**

不考虑高效减水剂业务的影响，各产品成本及占比如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精细化学品销售	**27,658.14**	**79.77%**	**19,270.74**	**80.82%**	**16,331.63**	**79.55%**
碘化物	22,970.59	66.25%	17,646.31	74.01%	15,054.50	73.33%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贵金属催化剂	2,466.74	7.11%	80.23	0.34%	-	-
发光材料	1,946.82	5.61%	1,544.20	6.48%	1,277.13	6.22%
六甲基二硅氮烷	274	0.79%	-	-	-	-
资源综合利用服务	**3,094.00**	**8.92%**	**1,560.94**	**6.55%**	**1,335.91**	**6.51%**
资源综合利用业务	2,075.23	5.99%	1,498.31	6.28%	1,145.73	5.58%
加工业务	1,018.77	2.94%	62.63	0.26%	190.18	0.93%
贸易业务	**3,921.09**	**11.31%**	**3,011.73**	**12.63%**	**2,861.73**	**13.94%**
主营业务成本	**34,673.23**	**100.00%**	**23,843.42**	**100.00%**	**20,529.27**	**100.00%**

报告期内，主营业务成本分别为 27,273.58 万元、26,475.61 万元、34,673.23 万元，其中碘化物占比较大，不考虑高效减水剂的影响，主营业务成本分别为 20,529.27 万元、23,843.42 万元、34,673.23 万元，持续增加，主要系随收入增长而成本相应增加，具体分析详见本节之“九、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”。

2、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	26,187.14	75.53%	20,481.31	77.36%	22,191.06	81.36%
直接人工	2,378.80	6.86%	1,483.29	5.60%	1,538.26	5.64%
制造费用	5,870.61	16.93%	4,262.26	16.10%	3,544.27	13.00%
运输费用	236.69	0.68%	248.75	0.94%	-	-
合计	**34,673.23**	**100.00%**	**26,475.61**	**100.00%**	**27,273.58**	**100.00%**

注：2020 年 1 月 1 日起，发行人开始执行新收入准则，原销售费用中的运输支出作为合同履约成本重分类至营业成本。

不考虑利华高分子高效减水剂业务的影响主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	26,187.14	75.53%	18,479.50	77.50%	16,546.32	80.59%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	2,378.80	6.86%	1,377.31	5.78%	1,338.01	6.52%
制造费用	5,870.61	16.93%	3,866.56	16.22%	2,646.52	12.89%
运输费用	236.69	0.68%	120.06	0.50%	-	-
合计	**34,673.23**	**100.00%**	**23,843.42**	**100.00%**	**20,530.86**	**100.00%**

注：上表中 2019 年主营业务成本与不考虑高效减水剂业务的差额系利华高分子与博苑股份内部交易影响。

报告期内，公司主营业务成本构成中各项成本占比相对稳定，公司产品以直接材料成本为主。

从主营业务成本构成中各项成本的绝对金额来看，报告期各期，直接材料成本分别为 22,191.06 万元、20,481.31 万元、26,187.14 万元，2020 年直接材料金额下降主要系 2020 年 7 月利华高分子转让的影响，2021 年直接材料金额增加主要系公司产销量增加；制造费用分别为 3,544.27 万元、4,262.26 万元、5,870.61 万元，逐年增加，主要系公司新建 4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目、20000 吨/年溶剂回收资源综合利用项目、MVR 废水处理项目于 2020 年、2021 年陆续转固投产。

从主营业务成本构成中各项成本的占比来看，报告期各期，直接材料占比分别为 81.36%、77.36%、75.53%，逐年下降，主要系制造费用增速较快，压缩了直接材料的占比；制造费用占比由于前述项目于 2020 年、2021 年陆续转固投产在报告期内呈上升趋势。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利及毛利率情况

报告期内，发行人毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利金额	毛利率	毛利金额	毛利率	毛利金额	毛利率
精细化学品销售	**15,922.57**	**36.54%**	**9,845.71**	**31.01%**	**5,220.30**	**18.45%**
碘化物	10,574.31	31.52%	6,863.37	28.00%	3,521.87	18.96%
贵金属催化剂	2,854.76	53.65%	817.25	91.06%	-	-
发光材料	2,014.31	50.85%	2,014.30	56.61%	1,026.15	44.55%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利金额	毛利率	毛利金额	毛利率	毛利金额	毛利率
六甲基二硅氮烷	479.19	63.62%	-	-	-	-
高效减水剂	-	-	150.79	5.42%	672.27	9.06%
资源综合利用服务	**1,315.70**	**29.84%**	**1,298.88**	**45.42%**	**1,072.31**	**44.53%**
资源综合利用业务	249.42	10.73%	1,321.19	46.86%	1,125.25	49.55%
加工业务	1,066.29	51.14%	-22.31	-55.34%	-52.94	-38.58%
贸易业务	**457.50**	**10.45%**	**272.34**	**8.29%**	**261.45**	**8.37%**
主营业务	**17,695.78**	**33.79%**	**11,416.92**	**30.13%**	**6,554.06**	**19.37%**
其他业务	**37.18**	**54.35%**	**-5.14**	**-9.89%**	**0.35**	**8.38%**
合计	**17,732.96**	**33.82%**	**11,411.78**	**30.07%**	**6,554.41**	**19.37%**

报告期内，发行人毛利分别为 6,554.41 万元、11,411.78 万元、17,732.96 万元，毛利持续增加主要系公司销售额以及毛利率持续增长，其中碘化物、贵金属催化剂、发光材料为公司毛利主要来源。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 19.37%、30.13%、33.79%，毛利率逐年提升，2020 年、2021 年公司主营业务毛利率分别较上年增加 10.76 个百分点、3.66 个百分点，主要受碘化物、贵金属催化剂、加工业务毛利提升影响，具体分析如下：

（1）报告期各期毛利率增长

1）2020 年主营业务毛利率提升

2020 年公司主营业务毛利率为 30.13%，相比 2019 年的 19.37%提升 10.76 个百分点，主要由于碘化物、贵金属催化剂、发光材料的收入占比以及毛利率提升，分别提高了主营业务毛利率 7.70 个百分点、2.16 个百分点以及 2.28 个百分点，具体情况如下：

项目	2020 年度				2019 年度		
	毛利率 ①	收入占比 ②	毛利率贡献 ③=①×②	同比增长 ④=③-⑦	毛利率 ⑤	收入占比 ⑥	毛利率贡献 ⑦=⑤×⑥
精细化学品销售	31.01%	83.79%	25.98%	10.55%	18.45%	83.65%	15.43%
碘化物	28.00%	64.68%	18.11%	7.70%	18.96%	54.91%	10.41%

项目	2020 年度				2019 年度		
	毛利率①	收入占比②	毛利率贡献③=①×②	同比增长④=③-⑦	毛利率⑤	收入占比⑥	毛利率贡献⑦=⑤×⑥
贵金属催化剂	91.06%	2.37%	2.16%	2.16%	-	-	-
发光材料	56.61%	9.39%	5.32%	2.28%	44.55%	6.81%	3.03%
高效减水剂	5.42%	7.34%	0.40%	-1.59%	9.06%	21.92%	1.99%
资源综合利用服务	45.42%	7.55%	3.43%	0.26%	44.53%	7.12%	3.17%
资源综合利用业务	46.86%	7.44%	3.49%	0.16%	49.55%	6.71%	3.32%
加工业务	-55.34%	0.11%	-0.06%	0.10%	-38.58%	0.41%	-0.16%
贸易业务	8.29%	8.67%	0.72%	-0.05%	8.37%	9.23%	0.77%
主营业务	**30.13%**	**100.00%**	**30.13%**	**10.76%**	**19.37%**	**100.00%**	**19.37%**

碘化物、贵金属催化剂、发光材料毛利率增长原因可见下文“（2）各产品毛利率变动分析”。

2）2021 年主营业务毛利率提升

2021 年公司主营业务毛利率为 33.79%，相比 2020 年的 30.13%提升 3.66 个百分点，主要由于碘化物、贵金属催化剂以及加工业务的收入占比或毛利率提升，分别提高了主营业务毛利率 2.08 个百分点、3.29 个百分点以及 2.10 个百分点，具体情况如下：

项目	2021 年度				2020 年度		
	毛利率①	收入占比②	毛利率贡献③=①×②	同比增长④=③-⑦	毛利率⑤	收入占比⑥	毛利率贡献⑦=⑤×⑥
精细化学品销售	36.54%	83.22%	30.41%	4.43%	31.01%	83.79%	25.98%
碘化物	31.52%	64.05%	20.19%	2.08%	28.00%	64.68%	18.11%
贵金属催化剂	53.65%	10.16%	5.45%	3.29%	91.06%	2.37%	2.16%
发光材料	50.85%	7.56%	3.84%	-1.47%	56.61%	9.39%	5.32%
六甲基二硅氮烷	63.62%	1.44%	0.92%	0.92%	-	-	-
高效减水剂	-	-	-	-0.40%	5.42%	7.34%	0.40%
资源综合利用服务	29.84%	8.42%	2.51%	-0.92%	45.42%	7.55%	3.43%
资源综合利用业务	10.73%	4.44%	0.48%	-3.01%	46.86%	7.44%	3.49%
加工业务	51.14%	3.98%	2.04%	2.10%	-55.34%	0.11%	-0.06%

项目	2021 年度				2020 年度		
	毛利率①	收入占比②	毛利率贡献③=①×②	同比增长④=③-⑦	毛利率⑤	收入占比⑥	毛利率贡献⑦=⑤×⑥
贸易业务	10.45%	8.36%	0.87%	0.15%	8.29%	8.67%	0.72%
主营业务	33.79%	100.00%	33.79%	3.66%	30.13%	100.00%	30.13%

碘化物、贵金属催化剂、加工业务毛利率增长原因可见下文“（2）各产品毛利率变动分析”。

（2）各产品毛利率变动分析

1）碘化物毛利率分析

报告期内，不同碘化物毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
碘化物	**33,544.90**	**22,970.59**	**31.52%**	**24,509.68**	**17,646.31**	**28.00%**	**18,576.37**	**15,054.50**	**18.96%**
有机碘化物	10,689.79	8,021.27	24.96%	9,187.76	7,460.01	18.80%	8,569.08	6,710.63	21.69%
无机碘化物	22,855.11	14,949.32	34.59%	15,321.92	10,186.30	33.52%	10,007.29	8,343.87	16.62%

报告期内，碘化物毛利率分别为 18.96%、28.00%、31.52%，逐年增加，碘化物主要为有机碘化物三甲基碘硅烷和无机碘化物如碘酸钾、碘化钾等。

A.有机碘化物毛利率变动分析

报告期内，有机碘化物三甲基碘硅烷平均单价、平均成本及毛利率（为保持报告期内数据的可比性，2020 年、2021 年的单位成本已剔除运费进行对比分析）如下：

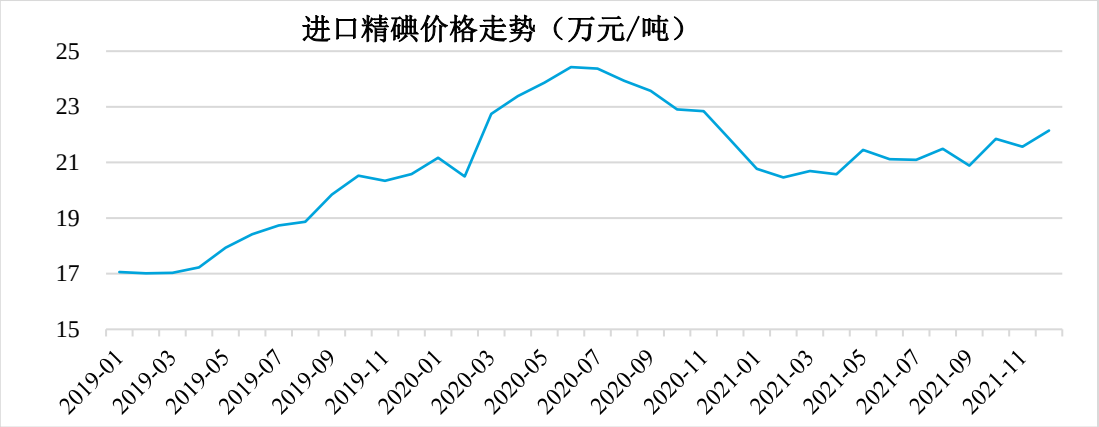
单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	幅度变动	金额	幅度变动	金额
平均单价	23.20	2.42%	22.65	8.50%	20.88
平均成本	17.33	-5.52%	18.34	12.17%	16.35
毛利率	**25.32%**		**19.04%**		**21.69%**

报告期内，三甲基碘硅烷原材料为精碘，价格波动主要受进口碘原料价格影

响，2020 年毛利率较上期下降，主要系当期精碘价格上涨（2020 年公司采购精碘平均价格同比上升 13.17%），单位成本上升。

2021 年三甲基碘硅烷毛利率上升，主要系受市场行情影响，精碘价格整体有所下降（2021 年公司采购精碘平均价格同比下降 7.51%），单位成本降低，而当期三甲基碘硅烷平均售价与 2020 年相比略微上升，主要系销售时点影响，三甲基碘硅烷下游客户较为集中，主要以齐鲁制药、巴特尔、山东信立泰药业为主，受客户订单时点精碘价格影响，2021 年整体单价小幅上涨，因而毛利率增加。



数据来源：海关总署。

B.无机碘化物毛利率变动分析

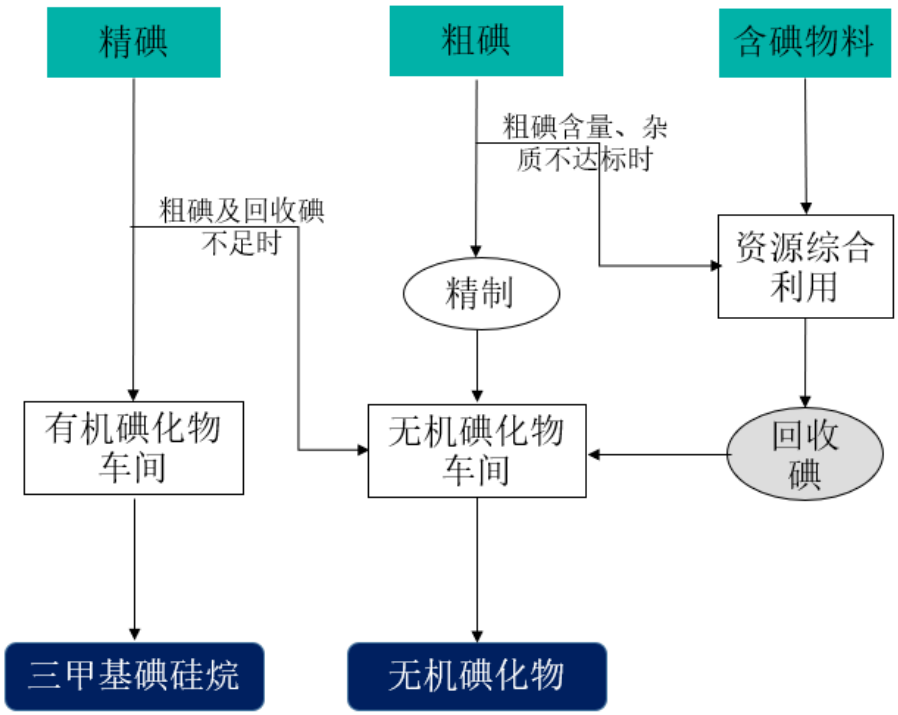
无机碘化物对毛利影响较大且毛利率提升明显，报告期内，无机碘化物平均单价、平均成本及毛利率（为保持报告期内数据的可比性，2020 年、2021 年的单位成本已剔除运费进行对比分析）如下：

单位：万元/吨

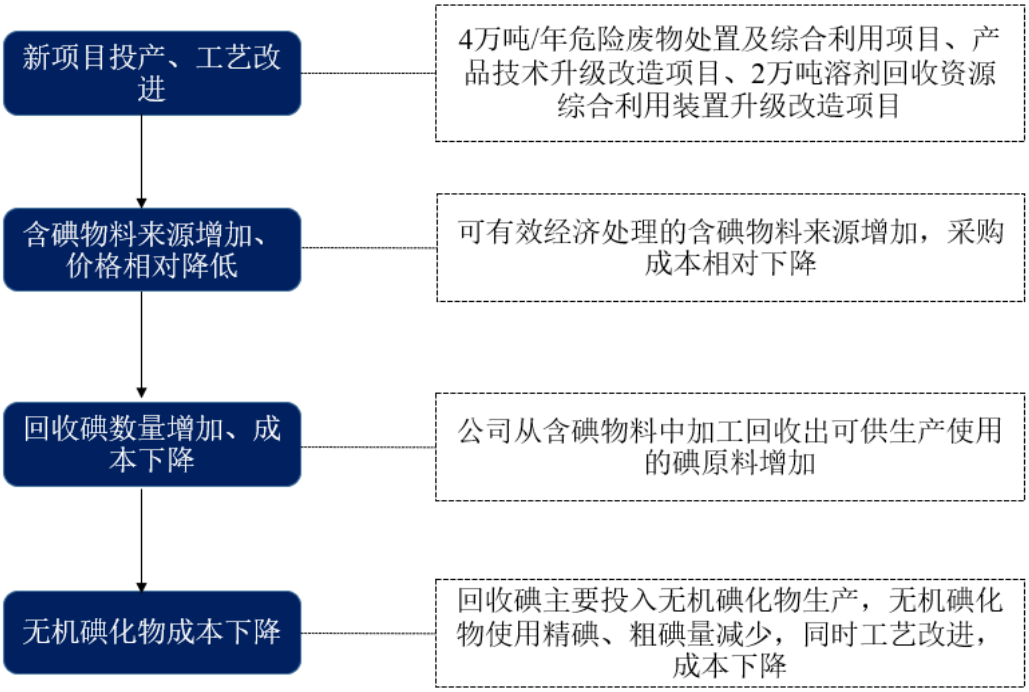
项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	幅度变动	金额	幅度变动	金额
平均单价	17.88	-2.36%	18.31	16.72%	15.69
平均成本	11.61	-3.99%	12.09	-7.55%	13.08
毛利率		**35.06%**		**33.96%**	**16.62%**

2020 年，无机碘化物毛利率较 2019 年上升 17.34 个百分点，增幅较大主要系当期进口精碘市场价格上升，带动无机碘化物销售价格上升，但受公司回收碘影响，单价上涨的同时单位成本下降，因而毛利率增幅较大。2021 年，无机碘化物单价下降，主要系进口精碘的市场价格整体下降；2021 年毛利率略有提升，主要系单位成本的下降。

报告期内，公司无机碘化物单位成本下降主要受含碘物料采购量、采购价格及工艺优化影响，公司将部分粗碘及含碘物料进一步加工为回收碘，作为无机碘化物的原料。主要业务流程如下：



公司无机碘化物成本下降主要源于如下：



因此，公司无机碘化物单位成本下降的基础是公司新项目投产与工艺技术的改进，具体如下：

①新项目投产、工艺改进

报告期内，公司对碘化物生产与碘回收工艺做了大幅度的改进提升，主要项目建设与技术升级改造情况如下表所示：

项目名称	建设或升级改造内容	项目效果
4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目	新建 1 条处置能力为 2.5 万吨/年废液焚烧系统，2 条处置能力为 1.7 万吨/年浸没式焚烧炉系统，2 条处置能力为 0.62 万吨/年回转窑炉系统，1 套处置能力为 0.13 万吨/年 AB 焚烧系统	将碘回收工艺做了大幅改进，直接焚烧回收碘原料，此种回收碘方式下含碘物料预处理后达到浸没式焚烧要求即可统一经济、高效、大规模的处理。对于大多数含碘物料省去酸化、过滤等化学处理过程，提升了回收效率及质量；新建贵金属回收产线，扩大危废处理产能
20000 吨/年溶剂回收资源综合利用装置升级改造项目	处理危险废物大类增加 HW11，含碘物料回收工艺、含铑物料回收、废溶剂回收工艺进行技术改造，完成后资源化产品种类及数量增加	依托“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”的浸没式焚烧炉回收碘，现有溶剂回收两条产线合并为一条预处理线，缩短碘回收处理流程，降低生产成本
产品技术升级改造项目	对现有“年产 200 吨双草酸酯”、“年产 200 吨三甲基碘硅烷项目”、“2000 吨/年无机碘化物、20 吨/年新材料贵金属催化剂项目”进行升级改造	对现有生产线进行升级改造，部分产品减少了耦合、歧化等反应过程，有利于提升相应产品质量，增加产能，降低成本

“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”于 2020 年 4 月投产，对公司含碘物料的处理方式产生重大影响，前期较难处理的有机杂质可以统一快速、低成本去除，如恒瑞医药、凯莱英的含碘物料，进一步拓宽了公司含碘物料的来源，降低了含碘物料采购价格。“产品技术升级改造项目”、“20000 吨/年溶剂回收资源综合利用装置升级改造项目”进一步优化了从碘、贵金属原料投入到加工处理等全流程工艺技术，降低了成本，推动公司无机碘化物毛利率上涨。

②含碘物料来源增加、采购成本相对降低

报告期内，公司碘原料采购量以及来源情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

期间	原材料种类	数量	数量占比	金额	平均采购单价
2021 年度	精碘	440.46	33.65%	9,597.32	21.79
	粗碘	171.59	13.11%	2,685.73	15.65
	含碘物料	696.93	53.24%	6,508.20	9.34

期间	原材料种类	数量	数量占比	金额	平均采购单价
2020 年度	精碘	244.53	26.87%	5,761.00	23.56
	粗碘	213.85	23.50%	3,344.40	15.64
	含碘物料	451.53	49.62%	3,160.90	7.00
2019 年度	精碘	455.28	48.30%	9,477.55	20.82
	粗碘	69.48	7.37%	1,068.93	15.38
	含碘物料	417.87	44.33%	2,733.99	6.54

注：精碘、粗碘、含碘物料均折合成碘原料重量。

根据上表，公司含碘物料采购量逐年增加，含碘物料价格相对精碘、粗碘低，因此整体上公司原材料采购价格相对降低。

报告期内，公司各年度含碘物料前五大供应商如下：

单位：万元、吨、万元/吨

2021 年度					
序号	名称	数量	金额	单价	数量占比
1	齐鲁制药	240.57	1,254.53	5.21	34.52%
2	恒瑞医药	92.94	319.94	3.44	13.34%
3	汉泰氟	86.59	1,377.17	15.90	12.42%
4	西艾氟	66.17	1,387.26	20.97	9.49%
5	余干县泰林碘业有限公司	39.90	624.63	15.65	5.73%
	合计	**526.17**	**4,963.52**	**-**	**75.50%**
2020 年度					
序号	名称	数量	金额	单价	数量占比
1	齐鲁制药	226.70	1,087.02	4.79	50.21%
2	恒瑞医药	80.25	244.22	3.04	17.77%
3	汉泰氟	45.27	812.48	17.95	10.03%
4	鸿合环保科技股份有限公司	35.40	495.50	14.00	7.84%
5	西艾氟	20.72	354.93	17.13	4.59%
	合计	**408.36**	**2,994.15**	**-**	**90.44%**
2019 年度					
序号	名称	数量	金额	单价	数量占比
1	齐鲁制药	227.57	1,116.78	4.91	54.46%
2	鸿合环保科技股份有限公司	81.70	1,028.25	12.59	19.55%
3	恒瑞医药	54.35	101.44	1.87	13.01%

4	天津天药药业股份有限公司	15.46	176.57	11.42	3.70%
5	海正药业	13.36	157.96	11.82	3.20%
	合计	**392.44**	**2,581.00**	**-**	**93.91%**

注：以上数据均为碘元素重量。

根据上表，公司主要含碘物料来源稳定，含碘物料最主要的供应商为齐鲁制药与恒瑞医药，齐鲁制药、恒瑞医药均为国内知名药企且与公司长期合作，齐鲁制药、恒瑞医药含碘物料仅与公司合作，整体采购价格较低，主要系齐鲁制药部分含碘物料及恒瑞医药含碘物料较难处理，有机物杂质较多回收难度大，具备大规模持续合规回收处理的企业较少，因此价格较低。

向汉泰氟、西艾氟采购均为含氟化工产生的粗品碘化钾，这类粗品碘化钾由于其含量较高，杂质相对较少，可加工处理企业较多，公司对这类粗品碘化钾定价依据为碘化钾产品当期销售价格乘以碘化钾含量，减去加工成本以及合理的利润空间确定可接受的采购价格，与其他含碘物料不同，因此价格较高。汉泰氟为浙江国资委控制下巨化集团有限公司子公司，公司通过招标方式采购其粗品碘化钾。西艾氟 2021 年主要集中在碘价格较高的第四季度销售处理，因此单价较高。

齐鲁制药与公司建立了长期稳定的合作关系，公司主要向齐鲁制药销售三甲基碘硅烷产品，三甲基碘硅烷作为齐鲁制药头孢类药物合成中的基团保护剂，自身碘元素并不直接进入产品中，因此，公司采购齐鲁制药产出的含碘物料，并进一步加工、提纯为可用碘原料，为客户提供全产业链的一体化服务，2021 年齐鲁制药碘供应量增加，主要系其产品产量增加，含碘物料产生量增加。

恒瑞医药为国内生产造影剂领先企业，公司 2017 年以来开始与恒瑞医药合作解决含碘废液的富集与回收的问题，拓展公司回收碘源的同时为恒瑞医药减少环保投入，随着技术工艺的成熟，恒瑞医药碘供应量逐步增加。

③回收碘数量增加、成本下降

报告期内，公司回收碘数量及成本如下：

期间	数量（吨）	单位成本（万元/吨）
2019 年度	254.47	13.34
2020 年度	465.34	12.63
2021 年度	696.78	12.40

注：回收碘数量均为碘原料重量。

报告期内，公司回收碘生产数量分别为 254.47 吨、465.34 吨、696.78 吨，2020 年 4 月公司“4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目”投产，含碘物料来源增加，同时碘回收生产成本持续下降。

④无机碘化物成本下降，毛利率提升

公司碘化物销售价格主要参考碘的市场价，因此成本是报告期内毛利率变动的主要因素。如前所述，公司回收碘主要用于无机碘化物的生产，报告期内，无机碘化物领用的原材料构成如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
精碘	27.46	614.88	22.39	51.75	1,224.04	23.65	86.67	1,706.20	19.69
粗碘	221.76	3,845.41	17.34	46.32	862.55	18.62	101.11	1,634.79	16.17
回收碘	702.55	8,695.67	12.38	482.80	6,092.79	12.62	238.03	3,182.24	13.37
合计	**951.77**	**13,155.96**	**13.82**	**580.87**	**8,179.38**	**14.08**	**425.81**	**6,523.23**	**15.32**

公司回收碘投入生产数量分别为 238.03 吨、482.80 吨、702.55 吨，降低了无机碘化物成本。

综上，公司 2020 年无机碘化物毛利率大幅提升、2021 年毛利率持续提升，主要系含碘物料采购、碘回收工艺与产品生产效率等因素共同影响，具备合理性。

2）贵金属催化剂

单位：万元、万元/公斤

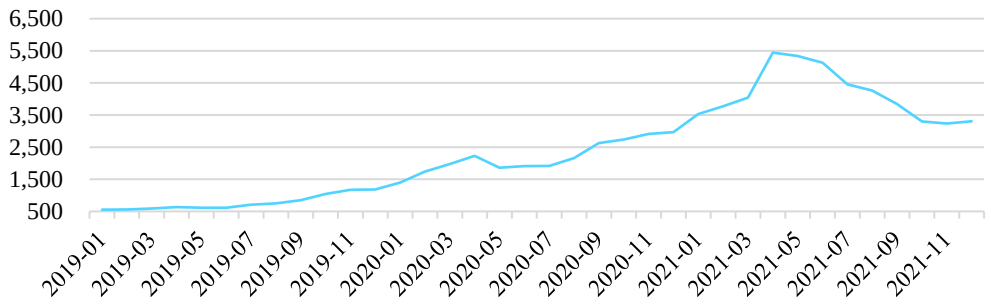
项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	幅度变动	金额	幅度变动	金额
平均单价	100.36	102.40%	49.58	-	-
平均成本	46.52	949.48%	4.43	-	-
毛利率		**53.65%**		**91.06%**	**-**

报告期内，贵金属催化剂毛利率分别为 0%、91.06%、53.65%，公司于 2020 年新增贵金属业务并首次对外销售，主要产品为辛酸铑，当期毛利率较高主要系公司于 2019 年 3 月至 5 月采购一批低价含铑废液，公司开发出辛酸铑成品后通过市场拓展于 2020 年 6 月开始陆续销售，铑单价从 2019 年 3 月初的 587.70 元/克持续上涨至 2020 年 12 月底的 2,968.97 元/克，增幅为 405.18%，采购成本较低

而铑的价格当期持续上涨，因此当年的贵金属产品毛利率高。

2021 年，贵金属催化剂毛利率下降，但仍维持较高水平，主要系公司于 2021 年 4 月从上市公司新和成通过招标形式采购一批含铑物料，因该批物料含量低处理难度较大，按铑含量折算后公司中标价格较低，因而回收加工后毛利率较高。

报告期内铑粉价格走势（元/克）



数据来源：海关总署。

3）发光材料

单位：万元/吨

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	幅度变动	金额	幅度变动	金额
平均单价	23.44	9.51%	21.41	30.76%	16.37
平均成本	11.39	24.21%	9.17	1.06%	9.08
毛利率		**51.40%**		**57.15%**	**44.55%**

注：为保持报告期内数据的可比性，2020 年、2021 年的单位成本已剔除运费进行对比分析。

报告期内，毛利率分别为 44.55%、57.15%、51.40%，2020 年毛利率提升，主要系平均价格上涨的影响，公司在该领域市场占有率高，议价能力较强。2021 年毛利率略有下降，主要系当期受原材料价格和制造费用上涨的影响所致。

4）六甲基二硅氮烷

报告期内，六甲基二硅氮烷为 2021 年新投产产品，该产品毛利率为 63.62%，主要系发行人依托资源综合利用优势，以回收硅醚作为生产原料，成本较低，因而毛利率较高。

5）资源综合利用业务

公司资源综合利用业务主要指收费处理的危废以及危废处理服务过程中的有机溶剂产品销售，报告期内资源综合利用业务毛利率分别为 49.55%、46.86%、

10.73%，逐年下降，主要系山东省内具备危废处理资质的企业逐渐增多，市场竞争较为激烈，致使危废处理服务平均单价下降，如主要客户齐鲁制药单价降幅较大。报告期各期危废处理服务前五大客户情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

2021 年度				
序号	名称	数量	金额	单价
1	齐鲁制药	6,826.58	884.25	0.13
2	艾美科健（中国）生物医药有限公司	894.19	168.97	0.19
3	恒瑞医药	295.02	55.38	0.19
4	吉林凯莱英医药化学有限公司	274.84	46.67	0.17
5	山东先声生物制药有限公司	28.20	10.11	0.36
	合计	**8,318.83**	**1,165.38**	**0.14**
2020 年度				
序号	名称	数量	金额	单价
1	齐鲁制药	5,113.73	1,192.01	0.23
2	恒瑞医药	1,566.39	322.65	0.21
3	艾美科健（中国）生物医药有限公司	566.34	178.85	0.32
4	山东先声生物制药有限公司	408.26	161.98	0.40
5	凯莱英	316.08	98.40	0.31
	合计	**7,970.80**	**1,953.90**	**0.25**
2019 年度				
序号	名称	数量	金额	单价
1	齐鲁制药	4,628.01	1,514.63	0.33
2	艾美科健（中国）生物医药有限公司	388.74	136.93	0.35
3	淄博元齐生物科技有限公司	504.47	105.16	0.21
4	中节能万润股份有限公司	239.18	98.97	0.41
5	山东信立泰药业有限公司	227.88	96.70	0.42
	合计	**5,988.28**	**1,952.39**	**0.33**

6）加工业务

单位：万元/吨

加工产品类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
贵金属催化剂	平均单价（公斤）	8.90	-	-
	平均成本（公斤）	5.82	-	-

加工产品类型	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	毛利率	**34.57%**	-	-
六甲基二硅氮烷	平均单价	1.92	-	-
	平均成本	0.85	-	-
	毛利率	**55.88%**	-	-
碘酸钾	平均单价	-	1.33	1.33
	平均成本	-	1.99	1.84
	毛利率	**-**	**-49.93%**	**-38.58%**

注：为保持报告期内数据的可比性，2020 年、2021 年的单位成本已剔除运费进行对比分析。

报告期内，加工业务的毛利率分别为-38.58%、-49.93%、53.11%，2019 年至 2020 年主要为司太立提供碘酸钾加工服务，加工单价低于成本，因而毛利率为负。2021 年毛利率大幅增加，主要系公司新开展的六甲基二硅氮烷、贵金属催化剂加工业务表现良好，因此加工业务毛利率大幅提升。

2、同行业上市公司毛利率比较分析

基于招股说明书第六节“业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况及竞争状况”之“（五）发行人与同行业可比公司的比较情况”的分析，发行人目前尚无同行业 A 股可比公司，为合理对比公司与可比公司的具体情况及相关财务数据，结合公司“产品+回收”的商业模式，以及碘化物、贵金属催化剂产品情况，选取 A 股上市公司司太立、新亚强、浩通科技作为可比公司进行财务数据对比，具体情况如下：

可比公司	主要产品	选择依据
司太立	司太立的主要产品为非离子型碘造影剂系列药物，公司及下属子公司业务已覆盖碘造影剂系列产品中碘海醇、碘帕醇、碘克沙醇的中间体、原料药及制剂的生产与销售	司太立的碘造影剂系列中间体的主要原材料为碘以及碘酸钾等，且司太立用碘量较大，在生产碘化物产品的同时设立专门的碘回收车间回收含碘废料，与发行人“产品+回收”的模式类似
新亚强	新亚强的主要产品为有机硅功能性助剂（如六甲基二硅氮烷、硅醚等）和苯基氯硅烷两大类（苯基三氯硅烷和二苯基二氯硅烷等）	新亚强为发行人产品三甲基碘硅烷以及六甲基二硅氮烷的竞争对手。其中，新亚强的主要产品为六甲基二硅氮烷，三甲基碘硅烷体量较小；发行人的三甲基碘硅烷体量较大，六甲基二硅氮烷体量较小
浩通科技	浩通科技主要业务为贵金属回收（从含贵金属废催化剂等二次资源中回收铂、钯、铑、银等贵金属及其他有经	浩通科技的贵金属回收业务与发行人的贵金属催化剂及加工业务类似，且与发行人“产品+回收”的模式类似

可比公司	主要产品	选择依据
	济效益的产品）	

同行业上市公司毛利率比较如下：

同行业上市公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
司太立	38.91%	45.10%	44.20%
新亚强	42.93%	41.26%	49.50%
浩通科技	22.40%	23.25%	21.68%
平均值	**34.75%**	**36.54%**	**38.46%**
发行人	**33.82%**	**30.07%**	**19.37%**

注：司太立毛利率为造影剂系列产品的毛利率，浩通科技毛利率为贵金属回收业务的毛利率。

报告期内，公司毛利率分别为 19.37%、30.07%、33.82%，低于可比公司平均毛利率，公司毛利率与可比公司毛利率的差异主要由于主要产品细分领域不同。如司太立的碘造影剂系列产品相比发行人碘化物产品的深加工程度更高，新亚强核心产品用途广泛，主要应用于下游有机硅深加工行业和医药行业，而发行人的主要产品碘化物主要应用于医药、化工等行业，故发行人毛利率低于司太立、新亚强的毛利率；浩通科技的贵金属回收业务涉及的贵金属价格较高且回收的贵金属主要用于对外出售未进一步加工，故贵金属回收业务的毛利率低于发行人的毛利率。

综上，与可比公司相比，公司毛利率处于合理水平。

（五）期间费用

报告期内，公司各项期间费用及组成结构的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	444.11	8.33%	420.96	10.27%	1,025.30	25.50%
管理费用	2,547.62	47.77%	1,893.05	46.19%	1,450.27	36.07%
研发费用	2,142.22	40.17%	1,454.81	35.50%	910.06	22.63%
财务费用	199.26	3.74%	329.58	8.04%	635.45	15.80%
合计	**5,333.20**	**100.00%**	**4,098.40**	**100.00%**	**4,021.08**	**100.00%**

报告期内，公司期间费用分别为 4,021.08 万元、4,098.40 万元、5,333.20 万

元，逐渐增加，主要系公司产销规模不断增大所致。

1、销售费用

报告期内，发行人销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	241.11	266.46	319.89
业务招待费	114.35	66.15	51.20
办公及差旅费	39.23	28.76	63.06
广告宣传费	20.99	8.75	24.64
折旧及摊销	4.51	11.92	12.70
运输费用	-	-	520.90
其他	23.91	38.93	32.91
合计	**444.11**	**420.96**	**1,025.30**

报告期内，公司销售费用分别为 1,025.30 万元、420.96 万元、444.11 万元，占营业收入的比例分别为 3.03%、1.11%、0.85%，主要销售费用如下：

（1）运输费

2020 年根据新收入准则，公司将运费调整至营业成本核算，不考虑利华高分子的影响，公司主营产品运输费分别为 115.45 万元、120.06 万元、236.69 万元，逐渐提升，主要系公司产销量不断扩大所致。

（2）职工薪酬

报告期内，职工薪酬分别为 319.89 万元、266.46 万元、241.11 万元。职工薪酬整体逐渐下降，主要系 2020 年 7 月转让利华高分子导致。不考虑利华高分子的影响公司职工薪酬分别为 140.89 万元、173.29 万元、241.11 万元。

（3）业务招待费

报告期内，业务招待费分别为 51.20 万元、66.15 万元、114.35 万元，2021 年上升，主要系当期业务规模较大，招待费用相应增加。

同行业公司销售费用占营业收入比例数据如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
司太立	0.98%	0.71%	0.77%
新亚强	0.30%	0.46%	1.51%
浩通科技	0.17%	0.24%	0.34%
平均值	**0.48%**	**0.47%**	**0.87%**
本公司	**0.85%**	**1.11%**	**3.03%**

报告期内，公司销售费用率高于可比公司平均值，主要系公司营业规模较同行业可比公司小，相比于可比公司而言，公司尚处于发展阶段，销售费用投入较大，销售费用率相对较高。

2、管理费用

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,247.52	48.97%	963.33	50.89%	772.27	53.25%
中介机构费用	656.31	25.76%	362.63	19.16%	144.59	9.97%
折旧及摊销	224.08	8.80%	250.18	13.22%	165.03	11.38%
业务招待费	155.51	6.10%	124.21	6.56%	129.92	8.96%
办公及差旅费	109.13	4.28%	105.95	5.60%	117.49	8.10%
股份支付费用摊销	27.94	1.10%	30.68	1.62%	4.16	0.29%
其他	127.13	4.99%	56.08	2.96%	116.81	8.05%
合计	**2,547.62**	**100.00%**	**1,893.05**	**100.00%**	**1,450.27**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用分别为 1,450.27 万元、1,893.05 万元、2,547.62 万元，占营业收入的比例分别为 4.29%、4.99%、4.86%，主要管理费用如下：

（1）职工薪酬

管理费用中职工薪酬分别为 772.27 万元、963.33 万元、1,247.52 万元，主要受公司业绩驱动，人员薪酬增加以及人员数量增加。

（2）中介机构费用

报告期内，中介机构费用分别为 144.59 万元、362.63 万元、656.31 万元，主要为发行人支付给律师事务所、会计师事务所、证券公司的咨询、法律服务、审计及财务顾问费等相关费用。中介机构费用逐步提升，主要系公司不断提升管

理水平以及推进上市安排等支付相关中介机构费用增加所致。

（3）折旧摊销费

报告期内，折旧摊销费分别为 165.03 万元、250.18 万元、224.08 万元，2020 年增幅较大，主要系公司长期资产规模增加，折旧摊销相应增加。2021 年有所下降，主要系 2020 年 7 月转让利华高分子所致。

同行业公司管理费用占营业收入比例数据如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
司太立	6.54%	10.27%	9.12%
新亚强	2.11%	4.39%	2.99%
浩通科技	0.70%	0.96%	1.59%
平均值	**3.12%**	**5.21%**	**4.57%**
本公司	**4.86%**	**4.99%**	**4.29%**

报告期内，同行业可比公司管理费用率差异较大，公司管理费用率高于新亚强、浩通科技，低于司太立，公司与同行业可比公司管理费用率差异主要系公司收入规模较小所致。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	974.07	45.47%	625.07	42.97%	600.18	65.95%
直接投入费用	961.38	44.88%	621.95	42.75%	128.38	14.11%
折旧及摊销	156.27	7.29%	148.40	10.20%	146.76	16.13%
技术服务费	31.58	1.47%	30.28	2.08%	10.00	1.10%
其他	18.91	0.88%	29.10	2.00%	24.74	2.72%
合计	**2,142.22**	**100.00%**	**1,454.81**	**100.00%**	**910.06**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用分别为 910.06 万元、1,454.81 万元、2,142.22 万元，占营业收入比例分别为 2.69%、3.83%、4.09%，主要系随着公司整体经营规模的扩大以及公司产品竞争力的不断提升，公司持续加大研发投入，保证了公司技术实力的不断提升。

同行业公司研发费用占营业收入比例数据如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
司太立	6.23%	6.43%	5.94%
新亚强	3.20%	3.68%	4.17%
浩通科技	0.56%	0.61%	0.76%
平均值	**3.33%**	**3.57%**	**3.62%**
本公司	**4.09%**	**3.83%**	**2.69%**

报告期内，公司研发费用率逐渐上升，整体略高于同行业可比公司，主要系产品应用领域不同所致，公司研发费用均计入当期费用，不存在资本化的情形。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	196.82	304.71	611.84
利息收入	-13.11	-15.63	-7.53
汇兑损益	1.94	25.74	4.66
手续费及其他	13.60	14.76	26.49
合计	**199.26**	**329.58**	**635.45**

报告期内，影响财务费用的主要为利息支出分别为 611.84 万元、304.71 万元、196.82 万元，为往来款及银行借款利息支出，借款用于公司生产经营及建设。2019 年利息支出较大，主要系为生产经营及投资建设，相应借款较多。

（六）利润表其他项目分析

1、税金及附加

报告期内，发行人税金及附加构成明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	124.32	67.38	77.85
教育费附加	53.28	28.88	33.36
地方教育附加	35.52	19.25	22.24
房产税	29.71	31.76	25.28

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
土地使用税	26.62	23.96	27.52
印花税	12.77	7.96	4.83
环境保护税	7.27	2.56	2.46
车船税	1.01	0.86	1.31
水利建设专项收入	-	4.81	5.56
合计	**290.50**	**187.42**	**200.42**

报告期内，税金及附加分别为 200.42 万元、187.42 万元、290.50 万元。2021 年金额较大，主要系当期城市维护建设税增加所致，城建税及教育费附加是以纳税人实际缴纳的增值税、消费税的税额为计税依据，由于公司 2021 年的收入总额增长比例大于采购增长比例，因而公司 2021 年实际缴纳的增值税额增加，城建税及教育费附加也相应增加。

2、其他收益

报告期内，发行人其他收益构成明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
国家级专精特新小巨人奖励资金	100.00	-	-	与收益相关
中小企业发展专项奖补资金	50.00	80.00	80.00	与收益相关
双百计划入选项目资助经费	12.00	-	-	与收益相关
研发补助	3.41	3.42	-	与收益相关
侯镇财税发展突出贡献单位奖励	2.00	-	-	与收益相关
高校毕业生就业补贴奖励	1.10	-	-	与收益相关
以工代训补贴	0.65	-	-	与收益相关
专利资助资金	0.60	0.60	-	与收益相关
瞪羚企业奖金	-	80.00	-	与收益相关
园区建设资金	-	40.00	-	与收益相关
科技创新政策奖励资金	-	10.00	51.30	与收益相关
一般企业失业保险稳岗返还	-	6.23	4.40	与收益相关
2019 年度潍坊市专利奖资金	-	5.00	-	与收益相关
招商引资补助	-	4.20	7.20	与资产相关
从事危化品行业人员补助	-	0.92	-	与收益相关

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产相关/与收益相关
合计	**169.76**	**230.37**	**142.90**	**-**

报告期内，发行人其他收益分别为 142.90 万元、230.37 万元、169.76 万元，2020 年较 2019 年增长了 87.47 万元，主要系当期获得瞪羚企业奖金，2021 年减少主要系当期收到的政府补助较少所致。

3、投资收益

报告期内，发行人投资收益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
理财产品收益	31.35	72.10	29.86
处置长期股权投资产生的投资收益	-	553.85	-
应收款项融资贴现损失	-171.19	-	-
合计	**-139.84**	**625.95**	**29.86**

报告期内，投资收益分别为 29.86 万元、625.95 万元、-139.84 万元，2020 年投资收益较大，主要系当期转让利华高分子产生的投资收益 553.85 万元所致，2021 年投资收益为负数主要系当期将部分收到的银行承兑汇票进行贴现，产生了利息支出所致。

4、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，发行人信用减值损失及资产减值损失如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失	10.99	-150.09	-285.50
资产减值损失	-	-21.88	-44.15

报告期内，公司信用减值损失较小，均为应收账款、其他应收款、应收票据所计提的坏账准备。资产减值损失均系利华高分子计提的存货跌价准备。

5、营业外收支情况

（1）营业外收入

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
赔偿收入	2.20	2.30	1.80
非流动资产毁损报废利得	-	-	0.39
其他	-	0.05	3.90
合计	**2.20**	**2.35**	**6.08**

报告期内，公司营业外收入分别为 6.08 万元、2.35 万元、2.20 万元，金额较小。

（2）报告期内营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产毁损报废损失	376.62	595.04	19.50
罚款及滞纳金支出	4.75	0.70	21.78
对外捐赠	2.00	15.30	35.74
其他	-	1.31	-
合计	**383.37**	**612.34**	**77.02**

报告期内营业外支出分别为 77.02 万元、612.34 万元、383.37 万元，主要为非流动资产毁损报废损失，2020 年报废损失较大，主要系当期对原焚烧炉进行报废所致，2021 年报废损失主要系因发展规划拆除了一栋办公楼。

6、所得税费用

（1）报告期内，公司所得税费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	1,442.91	822.55	379.81
递延所得税费用	-3.24	-29.51	-13.07
合计	**1,439.67**	**793.04**	**366.74**

（2）报告期内会计利润与所得税费用调整过程

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	11,769.01	7,196.98	2,100.82
按母公司适用税率计算的所得税费用	1,765.35	1,079.55	315.12
子公司适用不同税率的影响	-	-13.27	-62.79
税收优惠的影响	-332.12	-228.20	-91.61
非应税收入的影响	-	-107.20	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	6.44	28.99	49.05
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	-	33.17	156.96
所得税费用	**1,439.67**	**793.04**	**366.74**

报告期内，公司所得税费用分别为 366.74 万元、793.04 万元、1,439.67 万元，公司适用的税收政策未发生重大变化，所得税费用变动与公司经营业绩变动一致。

（七）非经常性损益对公司经营成果的影响分析

报告期内，发行人归属于母公司股东的非经常性损益影响数分别为 89.09 万元、295.76 万元、-153.76 万元，占归属母公司股东的净利润的比例分别为 5.14%、4.62%、-1.49%，发行人非经常性损益对公司经营成果影响较小，非经常性损益明细表请参阅本节之“五、经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表”。

十、财务状况分析

（一）资产构成分析

1、资产构成情况

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	30,989.43	55.44%	23,214.96	55.43%	23,951.33	57.12%
非流动资产	24,912.44	44.56%	18,668.66	44.57%	17,979.23	42.88%
资产总额	**55,901.87**	**100.00%**	**41,883.62**	**100.00%**	**41,930.57**	**100.00%**

报告期内，资产总额分别为 41,930.57 万元、41,883.62 万元、55,901.87 万元，非流动资产的增加系公司为更好的满足生产需求，加大长期资产投资。

2、流动资产构成情况

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	4,650.50	15.01%	1,985.70	8.55%	3,138.21	13.10%
交易性金融资产	2,352.00	7.59%	500.00	2.15%	840.02	3.51%
应收票据	5,132.75	16.56%	4,415.93	19.02%	4,222.95	17.63%
应收款项融资	1,492.56	4.82%	2,502.36	10.78%	2,099.14	8.76%
应收账款	3,899.33	12.58%	4,212.05	18.14%	3,475.30	14.51%
预付款项	2,816.57	9.09%	580.74	2.50%	1,175.07	4.91%
其他应收款	242.62	0.78%	872.67	3.76%	325.91	1.36%
存货	10,403.10	33.57%	7,653.28	32.97%	8,085.29	33.76%
其他流动资产	-	-	492.23	2.12%	589.44	2.46%
合计	**30,989.43**	**100.00%**	**23,214.96**	**100.00%**	**23,951.33**	**100.00%**

报告期内，公司流动资产分别为 23,951.33 万元、23,214.96 万元、30,989.43 万元，流动资产主要由货币资金、应收账款、应收票据、应收款项融资、存货构成。

3、非流动资产构成情况

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	15,025.77	60.31%	12,441.74	66.65%	10,892.91	60.59%
在建工程	3,507.24	14.08%	3,478.20	18.63%	4,386.66	24.40%
使用权资产	248.88	1.00%	-	-	-	-
无形资产	5,800.52	23.28%	2,040.99	10.93%	2,534.30	14.10%
递延所得税资产	71.65	0.29%	68.42	0.37%	38.91	0.22%
其他非流动资产	258.37	1.04%	639.31	3.42%	126.46	0.70%
合计	**24,912.44**	**100.00%**	**18,668.66**	**100.00%**	**17,979.23**	**100.00%**

报告期内，公司非流动资产分别为 17,979.23 万元、18,668.66 万元、24,912.44 万元，主要由固定资产、在建工程、无形资产构成。

（二）主要资产情况

1、货币资金

报告期各期末，货币资金的构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.03	0.00%	0.82	0.04%	16.23	0.52%
银行存款	3,785.29	81.40%	1,283.42	64.63%	2,365.30	75.37%
其他货币资金	865.18	18.60%	701.46	35.33%	756.68	24.11%
合计	**4,650.50**	**100.00%**	**1,985.70**	**100.00%**	**3,138.21**	**100.00%**

报告期内，货币资金余额分别为 3,138.21 万元、1,985.70 万元、4,650.50 万元，其他货币资金为票据池保证金，系 2019 年公司开通票据池业务，将大面额票据进行质押入池生成额度，换开成需要的小面额票据便于货款支付，因而需要存入票据保证金作为票据池业务的担保。

2、交易性金融资产

报告期内，交易性金融资产的构成情况如下表：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
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	2,352.00	500.00	840.02
其中：短期理财产品	2,352.00	500.00	840.02
合计	**2,352.00**	**500.00**	**840.02**

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 840.02 万元、500.00 万元、2,352.00 万元。2021 年大幅上升，主要系本期经营活动产生的现金流量大幅增加，公司为提高闲置资金的使用效率，在确保日常经营资金需求和资金安全的前提下，公司购买了一定规模的短期理财产品。

3、应收票据及应收款项融资

报告期内，应收票据及应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收票据	5,132.75	4,415.93	4,222.95
应收款项融资	1,492.56	2,502.36	2,099.14
合计	**6,625.31**	**6,918.29**	**6,322.09**

报告期内，公司应收票据及应收款项融资账面价值分别为 6,322.09 万元、6,918.29 万元、6,625.31 万元。

（1）应收票据

报告期内，公司应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他银行承兑汇票	5,132.75	4,358.93	4,099.45
商业承兑汇票	-	57.00	123.50
合计	**5,132.75**	**4,415.93**	**4,222.95**

公司根据近期公开信息披露的票据违约情况并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对银行承兑票据的承兑人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（以下简称“其他银行”）。6 家大型商业银行分别为中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，资金实力雄厚，经营情况良好，因此公司将其划分为信用等级较高银行。

公司按照《企业会计准则》的相关规定，对已背书或已贴现未到期的票据会计处理方法为：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，由其他银行承兑的银行承兑汇票以及商业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。

（2）应收款项融资

报告期内，公司应收款项融资分别为 2,099.14 万元、2,502.36 万元、1,492.56 万元，对于由较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票，发行人依据金融工具

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。

（3）公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
应收款项融资-信用等级较高银行承兑汇票	12,266.62	-	2,492.05	-	3,837.63	-
应收票据-其他银行承兑汇票	-	3,131.97	-	2,319.20	-	2,875.68
合计	**12,266.62**	**3,131.97**	**2,492.05**	**2,319.20**	**3,837.63**	**2,875.68**

报告期内，公司未出现已背书或贴现应收票据期后不能兑付或被追偿的情形。

4、应收账款

报告期内，应收账款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/ 2021 年度		2020.12.31/ 2020 年度		2019.12.31/ 2019 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
应收账款余额	4,106.88	-7.41%	4,435.76	13.87%	3,895.43
营业收入	52,437.42	38.20%	37,944.49	12.16%	33,831.79
应收账款余额占营业收入的比例	**7.83%**	**-**	**11.69%**	**-**	**11.51%**

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,895.43 万元、4,435.76 万元、4,106.88 万元，2021 年应收账款余额较上期减少 7.41 个百分点，主要系第四季度销售客户结构不同，公司回款情况较好，销售形成应收账款减少。

（1）应收账款的分类情况如下：

报告期各期末，公司的应收账款分类情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
单项计提坏账准备	2.02	0.05	2.02	100.00	-

按组合计提坏账准备	4,104.86	99.95	205.54	5.01	3,899.33
合计	**4,106.88**	**100.00**	**207.55**	**5.05**	**3,899.33**
项目	**2020.12.31**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	
单项计提坏账准备	2.02	0.05	2.02	100.00	-
按组合计提坏账准备	4,433.74	99.95	221.69	5.00	4,212.05
合计	**4,435.76**	**100.00**	**223.70**	**5.04**	**4,212.05**
项目	**2019.12.31**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	
单项计提坏账准备	257.16	6.60	216.23	84.08	40.93
按组合计提坏账准备	3,638.27	93.40	203.91	5.60	3,434.37
合计	**3,895.43**	**100.00**	**420.14**	**10.79**	**3,475.30**

（2）应收账款账龄情况

公司应收账款账龄情况如下表：

单位：万元

账龄	**2021.12.31**		**2020.12.31**		**2019.12.31**	
	账面余额	**占比**	**账面余额**	**占比**	**账面余额**	**占比**
1 年以内	4,098.99	99.81%	4,433.74	99.95%	3,551.62	91.17%
1-2 年	5.87	0.14%	-	-	208.21	5.34%
2-3 年	-	-	1.55	0.03%	1.08	0.03%
3-4 年	1.55	0.04%	0.47	0.01%	20.90	0.54%
4-5 年	0.47	0.01%	-	-	50.43	1.29%
5 年以上	-	-	-	-	63.20	1.62%
合计	**4,106.88**	**100.00%**	**4,435.76**	**100.00%**	**3,895.43**	**100.00%**

报告期各期末，公司账龄在一年以内的应收账款占比分别为 91.17%、99.95%、99.81%，应收账款信用情况较好。2020 年和 2021 年一年以上应收款大幅降低系 2020 年 7 月转让利华高分子所致。

（3）应收账款前五名情况

截止 2021 年 12 月 31 日，发行人应收账款余额中前五名的情况如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	占应收账款期末余额的比例（%）	计提的坏账准备
齐鲁制药	1,929.07	46.97	96.45
联化科技	247.83	6.04	12.39
建滔能源	228.02	5.55	11.40
兄弟医药	222.70	5.42	11.13
普信制药	203.21	4.95	10.16
合计	**2,830.82**	**68.93**	**141.54**

截止 2020 年 12 月 31 日，发行人应收账款余额中前五名的情况如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	占应收账款期末余额的比例（%）	计提的坏账准备
齐鲁制药	655.97	14.79	32.80
佳因光电	612.64	13.81	30.63
神马股份	419.08	9.45	20.95
兄弟医药	314.14	7.08	15.71
建滔能源	265.04	5.98	13.25
合计	**2,266.88**	**51.11**	**113.34**

截止 2019 年 12 月 31 日，发行人应收账款余额中前五名的情况如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	占应收账款期末余额的比例（%）	计提的坏账准备
齐鲁制药	404.85	10.39	20.24
鲁冠混凝土	371.52	9.54	21.62
神马股份	321.56	8.25	16.08
裕锦实业	281.55	7.23	14.08
美亚制药	264.78	6.80	13.24
合计	**1,644.27**	**42.21**	**85.26**

报告期末，公司应收账款主要客户规模较大，客户信用风险较低。

（4）同行业可比公司坏账准备计提情况

公司与同行业可比上市公司坏账计提政策对比情况如下：

应收账款计提比例（%）				
账龄	司太立	新亚强	浩通科技	发行人
1 年以内	5.00	5.00	5.00	5.00
1-2 年	10.00	15.00	10.00	10.00
2-3 年	15.00	30.00	50.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00	100.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00	100.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

报告期内，公司坏账计提政策与同行业可比上市公司基本一致，保持在合理区间，符合《企业会计准则》及行业特征。

5、预付款项的分类情况

（1）预付款项账龄情况

报告期各期末，公司预付款项按账龄分别列示如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1 年以内	2,816.57	100.00	580.67	99.99	1,169.00	99.48
1-2 年	-	-	0.06	0.01	4.79	0.41
2-3 年	-	-	-	-	1.25	0.11
3 年以上	-	-	-	-	0.03	-
合计	**2,816.57**	**100.00**	**580.74**	**100.00**	**1,175.07**	**100.00**

预付款项主要为与经营相关的材料款与能源款，2021 年末预付款项增加，主要系公司预付购买精碘量较大所致。

（2）预付款项前五名情况

截至 2021 年 12 月 31 日，预付款项余额前五名如下：

单位：万元

单位名称	主要产品	期末余额	占预付款项余额的比例（%）
天津物产	精碘	1,723.25	61.18
巨化集团	含碘物料	357.53	12.69
福建三农新材料有限责任公司	含碘物料	263.33	9.35

单位名称	主要产品	期末余额	占预付款项余额的比例（%）
山东鲁洋天然气有限公司	天然气	140.31	4.98
寿光天一新能源有限公司	蒸汽	120.63	4.28
合计		**2,605.04**	**92.48**

截至 2020 年 12 月 31 日，预付款项余额前五名如下：

单位：万元

单位名称	主要产品	期末余额	占预付款项余额的比例（%）
南京海邦贸易有限公司	精碘	140.00	24.11
浙江仙居君业药业有限公司	粗碘	75.67	13.03
国网山东省电力公司寿光市供电公司	电力	70.77	12.19
浙江协力化工有限公司	精碘	67.80	11.67
寿光天一新能源有限公司	蒸汽	64.56	11.12
合计		**418.81**	**72.12**

截至 2019 年 12 月 31 日，预付款项余额前五名如下：

单位：万元

单位名称	主要产品	期末余额	占预付款项余额的比例（%）
天津物产	精碘	494.09	42.05
中国国际医药卫生有限公司	精碘	321.98	27.40
寿光天一新能源有限公司	蒸汽	93.38	7.95
国网山东省电力公司寿光市供电公司	电力	55.52	4.72
山东鲁洋天然气有限公司	天然气	49.91	4.25
合计		**1,014.88**	**86.37**

注：天津物产采购金额包括：天津物产能源资源发展有限公司（2021 年 4 月更名为天津融诚物产能源资源发展有限公司）、天物能源资源（香港）发展有限公司、天津市盈通物资有限公司。

2021 年末，公司向天津物产预付精碘款项金额较大，主要系当期下游客户需求旺盛，公司采购精碘量增加，精碘采购因涉及进口且周期较长，业内在交易过程中的结算惯例系采取先款后货，因而预付款增加。

6、其他应收款

（1）其他应收款的分类情况

报告期各期末，其他应收款分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	229.75	841.90	28.37
应收暂付款	28.99	82.34	329.82
其他	2.89	-	2.37
坏账准备	19.01	51.58	34.66
合计	**242.62**	**872.67**	**325.91**

报告期内，其他应收款账面价值分别为 325.91 万元、872.67 万元、242.62 万元，2020 年其他应收款较大，主要由于 2020 年发行人新购买土地，支付给寿光市自然资源和规划局的土地保证金 791.15 万元。

（2）其他应收款前五名情况

截止 2021 年 12 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款项情况：

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比（%）	坏账准备余额
潍柴动力股份有限公司	押金保证金	200.00	1 年以内	76.44	10.00
代扣代缴社保公积金	应收暂付款	28.99	1 年以内	11.08	1.45
中国石化国际事业有限公司北京招标中心	押金保证金	8.00	1-2 年	3.06	0.80
山东能源招标有限公司	押金保证金	6.00	1 年以内	2.29	0.30
中国石化国际事业有限公司天津招标中心	押金保证金	4.70	1 年以内	1.80	0.24
合计		**247.69**		**94.67**	**12.78**

注：潍柴动力股份有限公司的押金保证金为贵金属催化剂投标保证金，于期后已退回。

截止 2020 年 12 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款项情况：

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比（%）	坏账准备余额
寿光市国家集中支付中心	押金保证金	782.83	1 年以内	84.70	39.14
		8.33	1-2 年	0.90	0.83

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比（%）	坏账准备余额
江苏恒瑞医药股份有限公司	应收暂付款	61.43	1 年以内	6.65	3.07
上海机电设备招标有限公司	押金保证金	20.00	1 年以内	2.16	1.00
代扣代缴社保公积金	应收暂付款	20.52	1 年以内	2.22	1.03
潍柴动力空气净化科技有限公司	押金保证金	10.00	1 年以内	1.08	0.50
合计		**903.11**		**97.71**	**45.57**

注：支付给寿光市自然资源和规划局的土地保证金 791.15 万元，已于 2021 年 4 月收回。

截止 2019 年 12 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款项情况：

单位：万元

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比（%）	坏账准备余额
山西谷昌贸易有限公司	应收暂付款	300.00	1 年以内	83.20	15.00
代扣代缴社保公积金	应收暂付款	20.00	1 年以内	5.55	1.00
侯镇项目建设（保证金）	押金保证金	12.00	5 年以上	3.33	12.00
淄博卓佳建筑工程有限公司	应收暂付款	9.82	1-2 年	2.72	0.98
寿光市国家集中支付中心	押金保证金	8.33	1 年以内	2.31	0.42
合计		**350.15**		**97.11**	**29.40**

7、存货

（1）存货的构成及变动

报告期各期末，发行人存货具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	5,385.52	51.77%	3,374.51	44.09%	4,520.07	55.60%
在产品	1,581.07	15.20%	1,390.73	18.17%	1,548.80	19.05%
库存商品	3,358.74	32.29%	2,569.06	33.57%	1,762.08	21.67%
发出商品	77.78	0.75%	318.99	4.17%	298.59	3.67%
账面余额	**10,403.10**	**100.00%**	**7,653.28**	**100.00%**	**8,129.53**	**100.00%**
跌价准备	-	-	-	-	44.24	-
账面价值	**10,403.10**	**-**	**7,653.28**	**-**	**8,085.29**	**-**

注：原材料包含周转材料、中间品。

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品构成，报告期各期存货账面价值分别为 8,085.29 万元、7,653.28 万元、10,403.10 万元。

原材料金额分别为 4,520.07 万元、3,374.51 万元、5,385.52 万元，2020 年末原材料金额下降，主要系本期精碘备货减少所致。库存商品金额分别为 1,762.08 万元、2,569.06 万元、3,358.74 万元，库存商品余额增加，主要系公司产销量的增加，备货增多所致。在产品金额分别为 1,548.80 万元、1,390.73 万元、1,581.07 万元，报告期内金额较为稳定。

（2）存货跌价准备

公司存货采用成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司 2019 年计提了存货跌价准备 44.24 万元，均为利华高分子产生。公司存货库龄在一年以内占比均在 99%以上，且产品毛利率较高。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	账面价值	账面价值	账面价值
待抵扣增值税进项税额	-	383.84	579.94
预缴企业所得税	-	108.39	1.49
预缴土地使用税	-	-	8.01
合计	-	**492.23**	**589.44**

报告期内，其他流动资产主要为待抵扣进项税，金额逐年减少主要系公司业务规模不断增加，销项税额较大所致。

9、固定资产

（1）报告期各期末，公司固定资产具体构成如下：

单位：万元

2021.12.31					
项目	房屋及建筑物	通用设备	专用设备	运输工具	合计
账面原值					
期初数	5,467.25	95.49	10,482.46	273.11	16,318.32

本期增加金额	392.96	35.35	4,358.29	6.97	4,793.58
本期减少金额	240.97	-	500.71	5.59	747.27
期末数	5,619.24	130.85	14,340.04	274.50	20,364.63
累计折旧					
期初数	872.79	47.40	2,759.85	196.54	3,876.58
本期增加金额	281.13	21.68	1,493.49	30.82	1,827.12
本期减少金额	30.23	-	331.73	2.87	364.84
期末数	1,123.69	69.08	3,921.61	224.49	5,338.86
账面价值					
期末账面价值	**4,495.55**	**61.77**	**10,418.43**	**50.02**	**15,025.77**
2020.12.31					
项目	**房屋及建筑物**	**通用设备**	**专用设备**	**运输工具**	**合计**
账面原值					
期初数	5,308.16	174.65	8,541.18	360.64	14,384.63
本期增加金额	1,751.01	30.91	5,011.70	42.64	6,836.26
本期减少金额	1,591.92	110.07	3,070.42	130.16	4,902.58
期末数	5,467.25	95.49	10,482.46	273.11	16,318.32
累计折旧					
期初数	801.92	80.36	2,356.18	253.26	3,491.73
本期增加金额	280.48	32.76	1,192.07	42.01	1,547.32
本期减少金额	209.61	65.72	788.40	98.73	1,162.47
期末数	872.79	47.40	2,759.85	196.54	3,876.58
账面价值					
期末账面价值	**4,594.46**	**48.09**	**7,722.61**	**76.58**	**12,441.74**
2019.12.31					
项目	**房屋及建筑物**	**通用设备**	**专用设备**	**运输工具**	**合计**
账面原值					
期初数	4,839.43	151.56	7,697.06	359.91	13,047.96
本期增加金额	468.73	23.09	937.32	15.57	1,444.71
本期减少金额	-	-	93.19	14.84	108.03
期末数	5,308.16	174.65	8,541.18	360.64	14,384.63
累计折旧					
期初数	550.93	37.26	1,525.45	218.46	2,332.10
本期增加金额	250.99	43.10	873.44	48.90	1,216.43

本期减少金额			42.71	14.10	56.81
期末数	801.92	80.36	2,356.18	253.26	3,491.73
账面价值					
期末账面价值	**4,506.24**	**94.29**	**6,185.00**	**107.38**	**10,892.91**

报告期内，固定资产账面价值分别为 10,892.91 万元、12,441.74 万元、15,025.77 万元，逐年增加。2020 年固定资产增加，主要系新增 4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目达到预定可使用状态并转为固定资产，2021 年增加，主要系新增 20000 吨/年溶剂回收资源综合利用项目、MVR 废水处理项目等完工结转固定资产所致。公司资产整体质量良好，不存在技术陈旧、损坏或长期闲置等原因导致的减值迹象。

（2）固定资产折旧情况

公司固定资产折旧政策不存在重大异常，具体如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
通用设备	年限平均法	3-5	5	19-31.67
专用设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
运输工具	年限平均法	4-5	5	19-23.75

公司的主要固定资产折旧年限与同行业可比公司比较情况如下：

公司与同行业可比公司固定资产折旧年限不存在重大差异。

公司名称	房屋及建筑物折旧年限（年）	专用设备折旧年限（年）	通用设备折旧年限（年）
司太立	5-35	8-18	3-10
新亚强	20	10	3-5
浩通科技	20	3-15	3-10

10、在建工程

（1）报告期各期末、公司在建工程及工程物资情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	账面价值	账面价值	账面价值
100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料项目	1,846.69	45.60	-

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	账面价值	账面价值	账面价值
年产 1000 吨造影剂中间体项目	1,215.59	-	-
20000 吨/年溶剂回收资源综合利用装置升级改造项目	-	1,745.40	-
MVR 废水处理项目	-	1,249.87	-
4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目	-	-	3,981.75
零星工程	278.35	273.80	317.76
工程物资	166.60	163.52	87.15
合计	**3,507.24**	**3,478.20**	**4,386.66**

（2）重要在建工程项目报告期变动情况

单位：万元

2021 年度				
工程名称	**期初数**	**本期增加**	**转入固定资产**	**期末数**
100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料项目	45.60	1,801.09	-	1,846.69
年产 1000 吨造影剂中间体项目	-	1,215.59	-	1,215.59
20000 吨/年溶剂回收资源综合利用装置升级改造项目	1,745.40	62.59	1,807.99	-
MVR 废水处理项目	1,249.87	97.59	1,347.47	-
零星工程	273.80	438.11	433.56	278.35
合计	**3,314.68**	**3,614.98**	**3,589.02**	**3,340.64**
2020 年度				
工程名称	**期初数**	**本期增加**	**转入固定资产**	**期末数**
100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料项目	-	45.60	-	45.60
20000 吨/年溶剂回收资源综合利用装置升级改造项目	-	1,745.40	-	1,745.40
MVR 废水处理项目	-	1,249.87	-	1,249.87
4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目	3,981.75	1,474.73	5,456.48	
零星工程	317.76	899.64	943.60	273.80
合计	**4,299.50**	**5,415.25**	**6,400.07**	**3,314.68**
2019 年度				
工程名称	**期初数**	**本期增加**	**转入固定资产**	**期末数**
4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目	-	3,981.75	-	3,981.75

1 车间改造项目	-	380.05	380.05	-
零星工程	83.75	847.94	613.93	317.76
合计	**83.75**	**5,209.73**	**993.98**	**4,299.50**

报告期内，在建工程账面价值分别为 4,386.66 万元、3,478.20 万元、3,507.24 万元，2019 年末在建工程主要为 4 万吨/年危险废弃物处置及综合利用项目，该项目主体于 2020 年 3 月至 4 月转固，零星工程金额较大，主要为各类安装工程项目等。2020 年末在建工程主要为“20000 吨/年溶剂回收资源综合利用装置升级改造项目”、“MVR 废水处理项目”，金额分别为 1,745.40 万元、1,249.87 万元。报告期内公司不存在需要对在建工程计提减值的情况。

11、无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成如下：

单位：万元

2021.12.31				
项目	**土地使用权**	**专利权**	**软件**	**合计**
账面原值	6,070.72	5.53	60.80	6,137.06
累计摊销	305.41	5.53	25.59	336.54
账面价值	**5,765.31**	**-**	**35.21**	**5,800.52**
2020.12.31				
项目	**土地使用权**	**专利权**	**软件**	**合计**
账面原值	2,241.05	5.53	10.77	2,257.35
累计摊销	201.87	5.53	8.95	216.36
账面价值	**2,039.18**	**-**	**1.82**	**2,040.99**
2019.12.31				
项目	**土地使用权**	**专利权**	**软件**	**合计**
账面原值	2,794.80	5.53	10.29	2,810.63
累计摊销	262.67	5.53	8.12	276.32
账面价值	**2,532.13**	**-**	**2.17**	**2,534.30**

报告期内，公司无形资产账面价值分别为 2,534.30 万元、2,040.99 万元、5,800.52 万元，主要为土地使用权，2020 年土地使用权减少，主要系转让子公司利华高分子所致。2021 年增加主要系为募投项目新购置土地所致。

12、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
资产减值准备	71.65	68.42	38.91
合计	**71.65**	**68.42**	**38.91**

报告期各期末，公司递延所得税资产账面价值分别为 38.91 万元、68.42 万元、71.65 万元，整体占比较低，主要系计提坏账准备形成。

13、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付设备款	258.37	114.96	126.46
预付土地款	-	524.35	-
合计	**258.37**	**639.31**	**126.46**

报告期内，其他非流动资产分别为 126.46 万元、639.31 万元、258.37 万元，2020 年较大主要系购买土地发生的预付款。

（三）负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成具体如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
短期借款	38.00	2,846.87	3,255.06
应付票据	2,434.15	2,651.50	3,512.64
应付账款	3,011.08	3,397.05	2,353.85
预收款项	-	-	502.15
合同负债	440.47	235.40	-
应付职工薪酬	909.90	592.77	580.56
应交税费	604.84	84.39	119.57
其他应付款	44.27	33.86	5,081.35
一年内到期的非流动负债	109.62	-	-
其他流动负债	3,141.08	2,349.33	2,875.68

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动负债合计	10,733.39	12,191.18	18,280.86
非流动负债：	-	-	-
租赁负债	142.82	-	-
递延收益	-	-	293.40
非流动负债合计	142.82	-	293.40
负债合计	**10,876.21**	**12,191.18**	**18,574.26**

报告期各期末，公司负债分别为 18,574.26 万元、12,191.18 万元、10,876.21 万元，2020 年负债减少金额较大主要系归还关联方借款；公司负债主要由短期借款、应付票据、应付账款、应付职工薪酬、应交税费构成。

（四）主要负债情况

1、短期借款

报告期各期末，发行人短期借款构成如下：

单位：万元

借款类别	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证及抵押借款	-	446.55	2,753.96
保证及质押借款	-	-	501.10
抵押借款	-	2,002.77	-
信用借款	-	397.55	-
质押借款	38.00	-	-
合计	**38.00**	**2,846.87**	**3,255.06**

报告期各期末，公司短期借款分别为 3,255.06 万元、2,846.87 万元、38.00 万元。2021 年主要系乐乘投资、木澜一期基金对公司增资，偿还了短期借款。

2、应付票据

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	2,434.15	2,651.50	3,512.64
合计	**2,434.15**	**2,651.50**	**3,512.64**

报告期各期末，应付票据金额分别为 3,512.64 万元、2,651.50 万元、2,434.15 万元，2019 年末金额较大，主要系当期下半年开始使用票据池业务，截至期末

未到兑付期，因而金额相对较大。

3、应付账款

（1）应付账款基本情况

报告期各期末，发行人应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
工程设备款	1,595.74	1,679.91	1,311.00
材料款	1,162.33	1,570.64	819.30
费用款	253.00	146.50	223.55
合计	**3,011.08**	**3,397.05**	**2,353.85**

各期末应付账款余额分别为 2,353.85 万元、3,397.05 万元、3,011.08 万元，2020 年末金额较大，主要当期公司为扩大生产经营规模，新建项目、新增设备较多。

（2）应付账款账龄情况

报告期内，应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账面余额			
账龄	**2021.12.31**	**2020.12.31**	**2019.12.31**
1 年以内	2,808.29	3,315.33	2,240.75
1-2 年	178.56	71.22	63.03
2-3 年	23.42	10.51	47.54
3 年以上	0.80	-	2.53
合计	**3,011.08**	**3,397.05**	**2,353.85**

报告期内，应付账款账龄以账龄在一年以内为主，应付账款偿付较为及时。

（3）应付账款前五大

报告期内，应付账款前五大情况如下：

单位：万元

2021.12.31			
供应商名称	**账面余额**	**款项性质**	**占比**
齐鲁制药	395.89	材料款	13.15%

山东鸿华建筑安装工程有限公司	386.53	工程设备款	12.84%
中成恒业（北京）建设工程有限公司潍坊分公司	141.02	工程设备款	4.68%
大信会计师	136.79	费用款	4.54%
江苏绿景环保设备有限公司	79.65	工程设备款	2.65%
合计	**1,139.88**		**37.86%**
2020.12.31			
供应商名称	**账面余额**	**款项性质**	**占比**
鑫中泽	374.43	材料款	11.02%
齐鲁制药	273.00	材料款	8.04%
江苏国豪耐火科技有限公司	147.95	材料款	4.36%
潍坊恒泰路桥工程材料有限公司	142.94	工程设备款	4.21%
淄博双特化工设备有限公司	131.31	工程设备款	3.87%
合计	**1,069.62**		**31.49%**
2019.12.31			
供应商名称	**账面余额**	**款项性质**	**占比**
海正药业	161.73	材料款	6.87%
寿光丞阳建筑安装工程有限公司	150.14	工程设备款	6.38%
双盾环境科技有限公司	118.76	工程设备款	5.05%
山东龙硕建筑工程有限公司	115.18	工程设备款	4.89%
寿光市建筑工程有限公司	83.94	工程设备款	3.57%
合计	**629.74**		**26.75%**

4、预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收款项分别为 502.15 万元、235.40 万元、440.47 万元，2020 年因会计准则调整，将预收产品款项按照“合同负债”列报，同时受转让利华高分子影响，因此当期余额较小。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，应付职工薪酬余额分别为 580.56 万元、592.77 万元、909.90 万元，主要系公司职工薪酬增加所致。

6、应交税费

报告期各期末，发行人应交税费构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
企业所得税	439.26	-	45.70
房产税	73.12	65.20	52.92
增值税	56.90	-	-
城市维护建设税	11.74	4.61	8.49
土地使用税	7.77	4.50	2.67
个人所得税	5.38	4.98	2.08
教育费附加	5.03	1.98	3.64
地方教育附加	3.36	1.32	2.43
环境保护税	1.58	1.00	0.45
印花税	0.70	0.49	0.58
水利建设专项收入	-	0.33	0.61
合计	**604.84**	**84.39**	**119.57**

报告期各期末，应交税费分别为 119.57 万元、84.39 万元、604.84 万元，主要系应交企业所得税变动所致，2019 年、2020 年研发费用加计扣除优惠在汇算清缴享受，因而年度内预缴金额较多。2019 年、2020 年末公司应交增值税金额为 0 万元，系采购额较大，进项税较高所致。

7、其他应付款

报告期内，其他应付款按性质列示如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
押金保证金	24.55	1.55	2.59
费用款	18.80	31.40	16.73
往来款	-	-	5,059.10
其他	0.91	0.91	2.93
合计	**44.27**	**33.86**	**5,081.35**

报告期内其他应付款分别为 5,081.35 万元、33.86 万元、44.27 万元，2019 年主要为向远华信达、硕烁投资借款，2020 年公司归还上述借款。

8、其他流动负债

报告期内，公司其他流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
待转销项税额	47.10	30.12	-
已背书未到期商业汇票	3,093.97	2,319.20	2,875.68
合计	**3,141.08**	**2,349.33**	**2,875.68**

报告期内，公司其他流动负债分别为 2,875.68 万元、2,349.33 万元、3,141.08 万元，主要为已背书未到期商业汇票，出于谨慎性考虑，公司背书信用等级一般银行承兑的汇票以及商业承兑汇票，票据未到期时不终止确认相应的应收票据，而是确认为负债，列示于其他流动负债。

9、递延收益

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
政府补助	-	-	293.40
合计	**-**	**-**	**293.40**

递延收益为与资产相关的政府补助，系利华高分子享受的招商引资投资补助，2020 年、2021 年递延收益为 0 万元，主要系 2020 年 7 月公司转让利华高分子所致。

（五）所有者权益情况分析

报告期各期末，发行人所有者权益变动情况表如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
股本	7,710.00	7,340.00	7,337.18
资本公积	23,824.99	19,123.95	8,812.45
专项储备	220.60	287.75	401.73
盈余公积	1,325.74	292.80	784.82
未分配利润	11,944.34	2,647.93	6,020.12
所有者权益合计	**45,025.66**	**29,692.43**	**23,356.30**

1、股本及资本公积

报告期内，资本公积明细情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
股本（资本）溢价	23,783.53	19,110.43	8,808.29
其他资本公积	41.46	13.53	4.16
合计	**23,824.99**	**19,123.95**	**8,812.45**

报告期内，公司股本及资本公积变动情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（二）股份公司设立情况”和“三、发行人报告期内股本和股东变化情况”、“十一、发行人已实施的股权激励及相关安排”。

2、专项储备

报告期内，公司专项储备情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
安全生产费	220.60	287.75	401.73
合计	**220.60**	**287.75**	**401.73**

专项储备系根据《企业安全费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）规定，公司提取的安全生产费用。

3、盈余公积

报告期内，公司盈余公积情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
法定盈余公积	1,325.74	292.80	784.82
合计	**1,325.74**	**292.80**	**784.82**

发行人根据《公司法》和《公司章程》的规定，发行人按净利润的10%提取法定盈余公积。

4、未分配利润

报告期各期末，发行人未分配利润情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
期初未分配利润	2,647.93	6,020.12	4,522.24

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：本期归属于母公司所有者的净利润	10,329.34	6,403.94	1,734.08
其他	-	367.14	-
减：提取法定盈余公积	1,032.93	582.19	236.19
股改净资产折股	-	9,561.07	-
期末未分配利润	**11,944.34**	**2,647.93**	**6,020.12**

十一、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力分析

1、公司主要偿债能力指标最近一期末借款情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司不存在未来一年内需偿付的借款。

2、公司主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2021.12.31/2021 年	2020.12.31/2020 年	2019.12.31/2019 年
流动比率（倍）	2.89	1.90	1.31
速动比率（倍）	1.66	1.19	0.77
资产负债率（合并）	19.46%	29.11%	44.30%
息税折旧摊销前利润（万元）	13,953.88	9,100.39	3,978.47
利息保障倍数（倍）	60.79	24.62	4.43

报告期内，公司资产负债率逐年下降，流动比率和速动率持续上升，总体上公司的资本结构较为稳健，息税折旧摊销前利润及利息保障倍数上升，反映公司较强的盈利和利息支付能力，公司短期、长期偿债能力逐年增强。公司生产经营稳健，预计未来无法偿还流动负债的风险较小。

3、与可比公司偿债能力指标比较

报告期内，发行人偿债能力指标与可比公司情况如下：

偿债能力指标	同行业上市公司	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
流动比率（倍）	司太立	1.09	1.27	0.77
	新亚强	6.92	13.40	10.73
	浩通科技	9.40	2.70	3.27

偿债能力指标	同行业上市公司	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
	平均值	**5.80**	**5.79**	**4.92**
	发行人	**2.89**	**1.90**	**1.31**
速动比率（倍）	司太立	0.81	0.89	0.49
	新亚强	6.18	12.62	8.68
	浩通科技	3.95	0.54	0.68
	平均值	**3.65**	**4.68**	**3.28**
	发行人	**1.66**	**1.19**	**0.77**
资产负债率（合并）	司太立	54.76%	57.68%	70.48%
	新亚强	12.18%	6.56%	6.84%
	浩通科技	9.44%	29.10%	21.93%
	平均值	**25.46%**	**31.11%**	**33.08%**
	发行人	**19.46%**	**29.11%**	**44.30%**

发行人与同行业公司相比，流动比率和速动比率均低于同行业平均水平，主要系发行人处于快速发展阶段，资金使用量较大；不考虑司太立的影响，发行人资产负债率高于同行业平均水平，主要系可比公司为上市公司，股权融资较多。

（二）流动性分析

1、相关财务指标

项目	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款周转率（次/年）	12.28	9.11	8.68
应收账款周转天数（天）	29.32	39.52	41.45
存货周转率（次/年）	3.84	3.36	3.36
存货周转天数（天）	93.65	107.07	107.29

报告期内，应收账款周转率分别为 8.68 次/年、9.11 次/年、12.28 次/年。公司应收账款周转率逐年提升，主要系 2020 年公司主要客户账期缩短，同时公司加大应收账款回款管理。

报告期内，公司存货周转率分别为 3.36 次/年、3.36 次/年、3.84 次/年，公司存货周转率逐年提升，主要系公司不断加强对存货库存的管理。

2、与同行业公司相关比率的比较情况

项目	应收账款周转率（次/年）			存货周转率（次/年）		
	2021.12.31/ 2021 年度	**2020.12.31/ 2020 年度**	**2019.12.31/ 2019 年度**	**2021.12.31/ 2021 年度**	**2020.12.31/ 2020 年度**	**2019.12.31/ 2019 年度**
司太立	4.75	5.13	5.01	2.38	1.59	1.76
新亚强	8.35	7.60	9.28	3.51	3.16	2.99
浩通科技	44.44	25.80	31.88	4.14	3.14	2.61
平均值	**19.18**	**12.84**	**15.39**	**3.34**	**2.63**	**2.45**
发行人	**12.28**	**9.11**	**8.68**	**3.84**	**3.36**	**3.36**

注：数据来源于 Wind 资讯、上市公司公告等。

报告期内，公司应收账款周转率高于司太立与新亚强，低于浩通科技；应收账款周转率差异系主要客户构成、经营模式差异导致，公司应收账款周转率相较同行不存在异常。

对于存货周转率，差异主要由于公司产业链较长，公司存货周转率相较同行不存在异常。

（三）持续经营能力分析

报告期内，发行人营业收入分别为 33,831.79 万元、37,944.49 万元、52,437.42 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润分别为 1,644.99 万元、6,108.17 万元、10,483.09 万元，各项财务指标稳健，公司销售收入、盈利能力稳步发展，近年来，公司凭借技术优势、产品质量优势、良好的市场信誉，与行业内主要客户建立了长期稳定的合作关系，主要产品在所属细分领域具有一定竞争优势；随着下游市场对碘化物、贵金属催化剂产品及综合利用服务的需求不断增加，公司具备良好的持续经营能力。

十二、现金流量情况分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
经营活动产生的现金流量净额	7,951.39	4,897.31	-580.85
投资活动产生的现金流量净额	-7,816.70	-2,256.79	-4,063.32
筹资活动产生的现金流量净额	2,368.31	-3,737.81	6,131.27

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金及现金等价物净增加额	2,501.07	-1,097.29	1,482.44

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量主要情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	48,367.05	28,525.14	19,632.28
收到的税费返还	398.26	84.83	20.51
收到其他与经营活动有关的现金	325.35	606.23	173.79
经营活动现金流入小计	49,090.66	29,216.20	19,826.58
购买商品、接受劳务支付的现金	30,381.84	16,484.74	12,767.18
支付给职工以及为职工支付的现金	4,928.85	3,601.48	3,607.15
支付的各项税费	3,219.34	2,237.39	1,669.97
支付其他与经营活动有关的现金	2,609.23	1,995.27	2,363.13
经营活动现金流出小计	41,139.27	24,318.88	20,407.43
经营活动产生的现金流量净额	**7,951.39**	**4,897.31**	**-580.85**

报告期内，经营活动产生的现金流量净额分别为-580.85 万元、4,897.31 万元、7,951.39 万元。公司经营活动产生的现金流入主要来自销售商品收到的现金，经营活动产生的现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。

2019 年经营活动产生的现金流量净额为负数，主要系当期收入利润较低；2020 年至 2021 年，经营活动产生的现金流量净额大幅增加，主要系公司经营业绩上升，销售回款良好。

报告期内，公司销售商品收到的现金占营业收入的的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	48,367.05	28,525.14	19,632.28
营业收入	52,437.42	37,944.49	33,831.79
占营业收入的比重	**92.24%**	**75.18%**	**58.03%**

报告期内，发行人销售商品收到的现金低于营业收入的金额，主要系公司在销售商品时，部分客户使用银行承兑汇票支付，公司一般通过背书方式用于购买原材料、机器设备等。公司将背书转让的票据加上销售商品收到的现金之和占营

业收入的比重分别为 107.60%、105.55%、114.73%，与收入规模较为匹配。

发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	10,329.34	6,403.94	1,734.08
加：资产减值准备	-10.99	171.97	329.65
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,827.12	1,544.62	1,216.43
使用权资产折旧	40.75	-	-
无形资产摊销	120.18	54.09	49.39
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	3.34	4.26
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	376.62	595.04	19.11
财务费用（收益以“－”号填列）	204.91	304.70	616.50
投资损失（收益以“－”号填列）	139.84	-625.95	-29.86
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-3.24	-29.51	-13.07
存货的减少（增加以“－”号填列）	-2,749.82	-140.64	-1,574.21
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-4,220.76	-5,225.75	-9,365.86
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	1,936.68	1,659.18	6,105.96
其他	-39.21	182.28	326.78
经营活动产生的现金流量净额	**7,951.39**	**4,897.31**	**-580.85**

（二）投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	18,638.90	26,778.13	14,044.00
取得投资收益收到的现金	31.35	72.10	29.86
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	6.12	14.94	31.92
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	1,888.16	-
收到其他与投资活动有关的现金	791.15	-	-
投资活动现金流入小计	19,467.52	28,753.33	14,105.78

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	6,793.32	3,789.18	3,276.76
投资支付的现金	20,490.90	26,438.11	14,884.02
支付其他与投资活动有关的现金	-	782.83	8.33
投资活动现金流出小计	27,284.22	31,010.12	18,169.10
投资活动产生的现金流量净额	**-7,816.70**	**-2,256.79**	**-4,063.32**

报告期内，投资活动产生的现金流量净额分别为-4,063.32 万元、-2,256.79 万元、-7,816.70 万元，主要系公司报告期内为扩大生产经营，投资新建、改造项目支出增加。收到/支付其他与投资活动有关的现金为购买土地发生的土地保证金。

（三）筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	5,043.10	15.50	7,354.50
取得借款收到的现金	6,681.88	4,650.00	4,450.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	1,000.00	600.00
筹资活动现金流入小计	11,724.98	5,665.50	12,404.50
偿还债务支付的现金	9,114.00	4,057.00	3,350.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	195.92	184.67	164.77
支付其他与筹资活动有关的现金	46.75	5,161.63	2,758.46
筹资活动现金流出小计	9,356.67	9,403.31	6,273.23
筹资活动产生的现金流量净额	**2,368.31**	**-3,737.81**	**6,131.27**

报告期内筹资活动产生的现金流量净额分别为 6,131.27 万元、-3,737.81 万元、2,368.31 万元，发行人筹资活动的现金流入主要为借款取得的现金，筹资活动产生的现金流出主要为偿还债务以及筹资活动支付的现金；2020 年筹资活动产生的现金流量净额降幅较大，主要系本期偿还关联方远华信达、硕烁投资借款所致。

十三、重大投资或资本性支出

（一）重大投资或资本性支出

发行人报告期内资本性支出主要为购建固定资产、无形资产和其他长期资产，

报告期内购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为 3,276.76 万元、3,789.18 万元、6,793.32 万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，未来三年公司可预见的重大资本性支出主要是用于本次发行募集资金投资项目，同时根据市场情况以及自身发展情况，未来不排除进一步扩大产能的可能性。关于本次发行募集资金投资项目的具体投资计划参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”的相关内容。

十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

无。

（二）承诺及或有事项

无。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

无。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用基本情况

（一）募集资金运用概况

根据本公司董事会和股东大会的批准，公司本次新股发行募集资金扣除发行费用后，将按轻重缓急的顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	募集资金投资金额	备案情况	环评文号	安评文号
1	100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目	31,000.00	31,000.00	备案项目代码：2101-370700-04-01-159357	潍环审字〔2021〕12 号	潍应急危化项目审字〔2021〕5004 号
2	年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目	35,000.00	20,819.04	备案项目代码：2101-370700-04-01-884126	潍环审字〔2021〕13 号	潍应急危化项目审字〔2021〕5005 号
3	补充流动资金	15,000.00	15,000.00	—	—	—
合计		**81,000.00**	**66,819.04**	—	—	—

若本次股票发行完成后实际募集资金（扣除发行费用后）不能达到拟投资项目资金需求，本公司将通过自筹资金来解决资金缺口，保证项目的顺利实施；若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述三个项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做出适当处理。

若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投向中的全部或部分项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，发行人拟以自筹资金先期进行投入，待本次发行募集资金到位后，发行人可选择以募集资金置换先期已投入的自筹资金。

（二）募集资金投资项目对同业竞争和发行人独立性的影响

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）募集资金使用管理制度

公司于 2022 年 3 月 12 日召开的第一届董事会第十三次会议和 2022 年 3 月 28 日召开的 2022 年第三次临时股东大会审议通过了上市后适用的《募集资金管理制度》，上述制度规定募集资金应存放于募集资金专项账户中，做到专款专用，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

（四）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和业务创新创造创意性的支持作用

发行人本次募集资金投资项目将围绕公司主营业务进行，符合公司制定的战略规划，有助于提升公司的核心竞争力，保持在所属细分领域的优势地位。各募投项目具体情况如下：

“年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目”、“100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目”旨在增加公司产品种类，丰富公司业务内容，满足客户产品需求，增强公司盈利能力，有利于延长发行人产品产业链，提升公司核心竞争力。

（五）募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额情况

募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额情况如下：

1、100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目

污染物类别	环保措施
废气	①以有机废气为主的气体均收集作为废液焚烧炉补风，未超过废液焚烧炉设计规模，不增加总废气排放量。 ②贵金属和发光材料车间以酸性气体或其他无机废气为主的废气经车间配套的碱洗+活性炭吸附处理后经高 25m 内径 0.3m 排气筒排放。 ③有机碘、溴新材料车间以酸性气体为主的废气经两级碱洗后经高 25m，内径 0.3m 排气筒排放。 ④部分以水蒸气为主的气体水吸收后作为废水进入污水处理站处理；还有 Br 含量较高的废气进入现有溴回收车间回收溴，未超过现有溴回收车间设计规模，不新增产废量。

污染物类别	环保措施
废水	本项目废水根据水质不同进行分类收集和处理。无机盐含量较高的废水，进入 MVR 处理系统，产生的污凝水再进入现有污水处理站进一步处理，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准、寿光华源水务有限公司污水处理厂进水水质要求后排放。盐量较低废水进入污水处理站处理达标后排放。
固废	①本项目生产过程中产生的滤渣、精馏残渣，废气处理产生的废活性炭，生产单元过滤、抽滤等产生的废滤布，部分原料产生的废包装材料，机修过程中产生的废润滑油、MVR 蒸发系统产生的残渣母液、实验室废药品收集后，依托现有焚烧炉焚烧处置或委托有资质单位处置。 ②生活垃圾交环卫部门统一处理处置。
噪声	①本项目噪声主要是物料泵等机械设备产生的，在设备选型时即选择噪音低、性能先进、安全可靠的设备。 ②对噪音较大的设备，在工艺设计时考虑采用集中布置的方法，并在建筑上做了隔声、吸声处理设备基础设减振台座或设隔热垫，以减少设备振动降低噪音声源。 ③设备进风口增设消声器，并在管道转弯处采用柔性接头或设置避振喉，以阻止噪声处理。 ④对产生噪声的车间或设备采取有效阻隔措施，诸如基础减振、加减振垫、设进出口消声器、做隔声门窗、做消声进风口等减噪措施；无法车间内布置的噪声设备可以再减震消声的基础上考虑隔声罩等措施。

该项目环保投资预估为 490.00 万元，资金来源为本次募集资金（若先期以自有资金投入，则上市后以募集资金替换）。该项目于 2021 年 8 月 24 日取得潍坊市生态环境局出具的《关于山东博苑医药化学股份有限公司 100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2021〕12 号），符合国家和地方环保要求。

2、年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目

污染物类别	环保措施
废气	①工艺废气 工艺废气按车间分为碘化物车间废气、酰化物车间废气及 OPP 车间废气。各车间废气按性质采取分质处理。 a.碘化物车间废气 碘化物车间废气主要来自双甲酯和碘化物合成，污染物为甲醇和甲苯，不含其它特征污染物，该车间废气直接引入废液焚烧炉作为补风进行焚烧。 b.酰化物车间废气 酰化物车间废气主要分为四大类，包括： Ⅰ.1 类废气为含大量 HCl 废气，主要来自羟乙酰碘化物合成中酰化和醇解工序。1 类废气先经水吸收制得盐酸，盐酸进一步加氨中和产生氯化铵，氯化铵溶液去厂区 MVR 进行蒸发离心。废气经水吸收后与 2 类含有机氯废气、3 类其他有机废气经碱洗后引入废液焚烧炉作为补风进行焚烧。 Ⅱ.2 类废气为含有机氯废气，主要来自羟乙酰碘化物合成酰化醇解（水吸收处理后）、甲醇蒸馏、氯仿蒸馏、NMP 蒸馏工序。2 类废气主要污染物为氯乙酸甲酯、氯仿、氯乙酰氯。2 类废气经碱洗后引入废液焚烧炉作为补风进行焚烧。

污染物类别	环保措施
	Ⅲ.3 类废气为其他有机废气，主要来自酰化物合成酰化、醇解、醋酐精馏、甲醇蒸馏、剩余液蒸馏工序，主要污染物为醋酐、醋酸、甲醇、乙酸甲酯。3 类废气含有机酸，经碱洗后引入废液焚烧炉作为补风进行焚烧。 Ⅳ.4 类含尘废气，主要来自羟乙酰碘化物及乙酰碘化物合成粉碎工序，主要污染物为颗粒物，经布袋除尘+水喷淋后通过一根 25m 排气筒排放。 c.邻苯基苯酚（OPP）车间废气 OPP 车间废气分为二大类，包括： Ⅰ.1 类废气为有机废气，主要污染物为环己烷、环己酮、二聚酮、苯酚、二苯并呋喃、邻苯基苯酚等，主要元素为碳、氢、氧，不含其他特征元素，直接引入废液焚烧炉作为补风进行焚烧。 Ⅱ.2 类废气为含大量氢气废气，主要来自 OPP 合成脱氢工序，主要成分为氢气和环己酮，作为废液焚烧炉补充天然气。 ②生产装置区废气 生产车间内采用移动式真空上料机进行投料，根据投料性质车间内配备若干，上料机为封闭式，投料管道直接伸入罐内，罐内真空废气经冷凝后，引至废液焚烧炉焚烧处理。 ③MVR 蒸馏不凝气 高盐有机废水采用 MVR 离心处理，蒸馏不凝气送入废液焚烧炉作为补风。 ④储罐区废气 罐区储存采用氮封，大小呼吸废气引入废液焚烧炉焚烧处置。
废水	根据含 COD、盐分的不同进行分类收集和处理：高盐废水进厂区 MVR 处理，有机废水进厂区废水处理站进行处理。
固废	本项目生产过程中产生的废液、釜残依托现有浸没式焚烧炉。部分原料产生的废包装材料，机修过程中产生的废润滑油、实验室废药品、制纯水产生的废 RO 膜收集后，依托现有回转窑焚烧处置。废催化剂回收依托现有贵金属催化剂生产。MVR 蒸发系统产生的残渣母液、废活性炭等委托有资质单位处置。
噪声	①在风机的进口安装消声器，并在其他必要的设备上加装消音、隔噪装置，以降低噪声源强。 ②设备合理加装减震垫，增加稳定性减轻振动；对于噪声强度大的设备，除加装消音装置外，单独进行封闭布置。 ③在传播途径上采取隔绝和吸收措施以减低噪声影响。由于生产车间内泵类设备较多，除了对每台设备单独采取措施进行降噪处理外，还应对各类设备进行合理布局，并以车间为单位，对噪声影响较大的生产车间的局部墙壁使用吸音材料，保证厂房的隔声降噪效应。

该项目环保投资预估为 2,792.00 万元，资金来源为本次募集资金（若先期以自有资金投入，则上市后以募集资金替换）。该项目于 2021 年 8 月 24 日取得潍坊市生态环境局出具的《关于山东博苑医药化学股份有限公司 1000 吨造影剂中间体、5000 吨临苯基苯酚项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2021〕13 号），符合国家和地方环保要求。

二、本次募集资金投资项目具体情况

发行人“100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端

有机碘、溴新材料项目”可分为三个独立核算的子项目，分别为“100 吨/年贵金属催化剂项目”、“60 吨/年高端发光新材料项目”、“4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目”，贵金属催化剂、高端发光新材料及高端有机碘、溴新材料产品之间生产工艺及设备均不同，具有独立性；“年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目”可分为两个独立核算的子项目，分别为“年产 1000 吨造影剂中间体”、“年产 5000 吨邻苯基苯酚项目”，造影剂中间体及邻苯基苯酚产品之间生产工艺及设备均不同，具有独立性，其中“年产 5000 吨邻苯基苯酚项目”发行人拟以自有资金投入。上述子项目为满足当地项目备案要求，故合并为一个项目进行备案。

（一）100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目

1、100 吨/年贵金属催化剂项目

（1）项目建设具体内容

本项目实施主体为博苑股份，项目总投资 10,555.07 万元，将建成年产 100 吨贵金属催化剂产能。

（2）项目建设必要性分析

1）抓住全国贵金属催化剂市场快速发展的机遇

原料药出口方面，我国是原料药出口大国，据中国医药保健品进出口商会数据，多年来我国化学原料药出口规模持续增长，已由 2010 年的 159.8 亿美元增长到了 2020 年的 357 亿美元，10 年翻了一番多。中国制药工艺处于发展状态，具有较大的增值空间，而原料药市场规模的扩大，将带动贵金属催化剂需求增长。本项目生产的贵金属催化剂产品主要应用于医药化工领域，通过本项目建设，有利于公司抓住贵金属催化剂市场发展机遇，提升公司贵金属催化剂产品生产能力，推动公司业务发展。

2）增加产品种类，进一步提升公司抗风险能力

企业增加催化剂产品种类，有助于提高收入水平，增强抵御风险的能力，避免因产品种类较为单一带来的市场风险。公司在现有氯铂酸、辛酸铑两种贵金属

催化剂产品的基础上，推出氯铂酸钾、氯亚铂酸钾、水合三氯化铑、碘化铑、铑派克、氯化钯、三苯基膦氯化铑、钯碳、醋酸钯等产品，增加了产品种类，有助于进一步丰富客户群体，增强抗风险的能力。

3）改进公司生产条件及提高产品质量的客观需要

公司现有生产车间可利用空间有限，且设备的布局比较紧凑，设备和场地较难分离。随着公司业务的不断扩大，现有的生产设备及厂房已逐渐不能满足需求，这成为制约公司进一步发展的重要因素。本项目拟通过在公司现有厂区预留空地上新建生产车间，将贵金属催化剂产品设备与现有设备进行分离，同时购置新设备，以满足 15 种贵金属催化剂产品的生产要求。项目建成后，有助于改进公司产品生产条件，提高产品质量，促进公司业务发展。

（3）项目建设可行性分析

1）多项国家政策的落地实施为项目建设奠定基础

贵金属催化剂以其优良的活性、选择性及稳定性而倍受重视，广泛用于化工、石油精制、石油化学、医药、环保及新能源等领域。为了促进贵金属催化剂行业的健康发展，国家先后出台了一系列支持政策，如本项目生产的氯铂酸、氯铂酸钾、氯亚铂酸钾、水合三氯化铑等贵金属催化剂产品属于《战略性新兴产业分类（2018）》中的战略性新兴产业范畴，符合《新材料产业发展指南》中对贵金属催化剂的定位，符合《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中加快化工行业提质增效、转型升级的要求。综上，国家相关支持政策的落地实施，为本项目建设创造了良好的政策环境，有助于本项目的顺利开展。

2）优质的客户资源有助于公司产能的消化

公司生产的贵金属催化剂主要应用于医药领域，目前公司已与齐鲁制药、恒瑞医药、新和成等知名医药企业建立了长期稳定的合作关系，具备一定的品牌和客户优势。未来，一方面，公司将继续加强与现有客户的合作，有针对性地为其提供技术支持、产品及解决方案，在市场需求增长的背景下，公司订单量也将持续增长；另一方面，公司将利用产品优势、技术优势及研发实力积极开拓新市场、开发新客户，增强公司盈利能力及持续经营能力。

3）丰富的技术积累为项目建设提供支撑

公司在发展过程中始终注重技术的积累，坚持以技术创新带动技术进步，促进产业升级。公司设有贵金属开发部，主要负责贵金属产品的研发、生产、分析与测试，贵金属回收工艺开发回收方法，工艺优化与提升等。经过多年的努力，公司已掌握氯铂酸和辛酸铑两种贵金属催化剂的生产工艺，技术成熟，安全可靠。

（4）项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

经过多年的发展，发行人在贵金属系列催化剂方面有一定的技术积累，其中碘化铑是基于公司现有碘系列产品的延伸，相关产品除水合三氯化铑、铑派克、水合三氯化钌、钌碳外，其他产品已完成工艺研究，样品获得客户认可。公司目前已与部分国内知名制药企业建立了长期稳定的合作关系，本项目生产的贵金属催化剂主要应用于医药、化工领域，在客户群体和现有产品具有一致性，有利于募投产品的产能消化。项目的实施可以填补国内不断增长的市场需求，降低我国对进口的依赖，实现公司长期稳定发展和提升。

（5）项目投资概算

本项目总投资额为 10,555.07 万元，包括建筑工程费、设备购置费及安装费、工程建设其他费用、基本预备费、铺底流动资金等，本项目投资概算情况如下：

序号	投资类别	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	4,712.02	44.64%
2	设备购置费及安装费	3,283.09	31.10%
3	工程建设其他费用	554.51	5.25%
4	基本预备费	256.49	2.43%
5	铺底流动资金	1,748.95	16.57%
合计		**10,555.07**	**100.00%**

（6）募集资金运用所需的时间周期和时间进度

本项目建设期 24 个月，第 2 年开始部分生产，第 5 年达产，项目达产后形成 100 吨/年贵金属催化剂产能。

（7）募集资金运用涉及的履行审批、核准和备案程序

发行人已取得山东省投资项目在线审批监管平台出具的山东省建设项目备

案证明（项目编码：2101-370700-04-01-159357），对投资项目进行了备案。

发行人已取得潍坊市生态环境局出具的《关于山东博苑医药化学股份有限公司 100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2021〕12 号）。

发行人已取得潍坊市应急管理局出具的《危险化学品建设项目安全审查意见书》（潍应急危化项目审字〔2021〕5004 号）。

（8）项目涉及土地取得方式、进展情况

本项目选址在山东省寿光侯镇化工产业园，地址为山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米，发行人已取得寿光市自然资源和规划局出具的不动产权证书。

（9）项目效益预测

经测算，本项目投产后，发行人预计可实现年均营业收入 36,498.23 万元，税后投资回收期 7.10 年，税后内部收益率为 21.38%。

2、60 吨/年高端发光新材料项目

（1）项目建设具体内容

本项目实施主体为博苑股份，项目总投资 6,930.24 万元，将建成年产 60.00 吨高端发光新材料产能。

（2）项目建设必要性分析

1）抓住发展机遇，满足下游市场需求

公司生产的高端发光新材料主要应用于荧光染料市场和 OLED 市场。在荧光染料市场，化学发光材料可应用于玩具制造、军工、矿业照明等领域，其中伴随着中国经济的稳定增长，居民可支配收入的持续攀升，近五年来中国玩具行业保持良好的发展态势，2020 年比上年增长 2.6%，2021 年我国玩具市场规模将达 858 亿元，2022 年达 914 亿元。在 OLED 市场，化学发光材料作为其上游产业，需求将随着 OLED 的发展而不断增长。赛迪智库数据显示，2020 年国内 OLED 市场规模为 351 亿元，预计 2023 年将达到 843 亿元，增速较快。公司计划从已有发光材料市场向荧光剂市场和 OLED 市场延伸业务线，生产有机发光材料。

项目建成后，不仅有助于向客户出售发光材料的同时配套出售荧光染料，还有助于满足 OLED 市场递增的产品需求。

2）提高公司制造水平，持续优化生产工艺

公司的制造水平从根本上决定了产品制造成本和利润的高低。在制造现代化发展过程中，公司的制造水平需满足集约高效、智能自动、少废少害少污染的标准，尤其对于精细化工产品生产，精准控制的难度不仅在于对其原料性态和关键环节反应条件的掌握，还在于对相关设备设施进行标准规范化以及对安全、环保管理的风险控制。本项目生产高端发光新材料，拟采用先进的技术方法，减少副产品和有害“三废”的产生；使用精准控制辅助设备，提高产品产率；各产品生产线区域隔离，提高产品纯度；建立自动化生产体系，提高产品生产效率。通过本项目建设可提高公司生产制造水平，精细标准化化工工艺，增强公司整体实力。

（3）项目建设可行性分析

1）公司丰富的技术积累和人才储备为项目建设提供支撑

公司在规模不断扩大的同时，始终专注于培育核心技术能力，坚持以技术创新带动技术进步，促进产业升级。本项目生产的有机发光化学材料属于公司在已有发光产品业务（双草酸酯业务）基础上的延伸，已具备一定的生产经验和技术基础。在人才储备方面，目前公司拥有研发人员 67 人，其中含中高级职称 16 人，硕士及以上学历 6 人，基本具备承担项目研发的技术实力。

2）公司优质的客户资源为项目建设提供保障

公司是一家专注于生产精细化工产品的高新技术企业，所生产的双草酸酯系列产品在国内市场占有较高比重，使得公司在化学发光材料市场处于较为领先的地位。本项目生产的有机发光化学物质与双草酸酯同属发光材料市场，是公司对已有业务的延伸，目前公司已与光源玩具、长辉实业等公司建立了良好的合作关系，并且在行业内树立的品牌形象和知名度、获取关键资源和技术的渠道、与客户建立的良好合作关系同样为公司生产有机发光材料产品奠定基础，为本项目建设创造了有利条件。此外，由于下游客户不仅要求精细化学品供给稳定，而且要求产品质量平稳，以满足投入原料与生产设备及反应条件的匹配性，由此形成的沉默转移成本是公司与客户保持联系的基础。因此，公司优质的客户资源及与客

户间的转换成本为本项目建设提供了保障。

（4）项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目是基于发行人现有产品的延伸，发光材料现有相关产品为双草酸酯。公司双草酸酯市场占有率较高，下游客户在购买双草酸酯的同时，往往会配套购买发光染料。为满足公司下游客户的需求，更好的为客户提供优质的产品及服务，公司提出“60 吨/年高端发光新材料项目”。本项目生产的苯乙炔、BPEA 系列产品、BPEN、四氯苝酐属于发光染料的范畴，可以和公司发光材料配套销售，在客户群体上具有一致性。本项目生产的 4,4’-二溴联苯、2-萘硼酸、1-萘硼酸、2-溴-七氟萘、八氟萘、1-溴萘和 2-溴萘则主要应用于有机发光半导体（OLED）行业，有利于扩大公司发光材料种类，迎合快速发展的有机发光半导体，提高公司盈利水平。

（5）项目投资概算

本项目总投资额为 6,930.24 万元，包括建筑工程费、设备购置费及安装费、工程建设其他费用、基本预备费、铺底流动资金等，本项目投资概算情况如下：

序号	投资类别	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	1,265.07	18.25%
2	设备购置费及安装费	5,016.72	72.39%
3	工程建设其他费用	354.99	5.12%
4	基本预备费	199.10	2.87%
5	铺底流动资金	94.36	1.36%
合计		**6,930.24**	**100.00%**

（6）募集资金运用所需的时间周期和时间进度

本项目建设期 24 个月，第 2 年开始部分生产，第 5 年达产，项目达产后形成 60 吨/年高端发光新材料产能。

（7）募集资金运用涉及的履行审批、核准和备案程序

发行人已取得山东省投资项目在线审批监管平台出具的山东省建设项目备案证明（项目编码：2101-370700-04-01-159357），对投资项目进行了备案。

发行人已取得潍坊市生态环境局出具的《关于山东博苑医药化学股份有限公

司 100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2021〕12 号）。

发行人已取得潍坊市应急管理局出具的《危险化学品建设项目安全审查意见书》（潍应急危化项目审字〔2021〕5004 号）。

（8）项目涉及土地取得方式、进展情况

本项目选址在山东省寿光侯镇化工产业园，地址为山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米，发行人已取得寿光市自然资源和规划局出具的不动产权证书。

（9）项目效益预测

经测算，本项目投产后，发行人预计可实现年均营业收入 3,255.12 万元，税后投资回收期 7.68 年，税后内部收益率为 12.15%。

3、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目

（1）项目建设具体内容

本项目实施主体为博苑股份，项目总投资 13,514.70 万元，将建成年产 4,100 吨高端有机碘、溴新材料产能。

（2）项目建设必要性分析

1）满足有机碘、溴产品不断增长的市场需求

碘及其化合物是工业、农业和医药卫生等方面的重要原料，近年来，国内对碘和碘化合物的需求量一直处于稳步增长态势。造影剂是碘化物主要的下游应用领域之一，据米内网数据显示，过去几年，国内公立医疗机构终端造影剂市场规模增长较快。我国是溴主要生产国之一，随着国民经济的高速发展，溴系深加工产品的国内外市场正在迅速扩大。本项目建成后，公司拟生产邻碘苯甲酸甲酯、碘甲烷、二碘甲烷、三甲基碘化亚砜和三氟碘甲烷等产品，有助于满足有机碘、溴产品不断增长的市场需求，推动公司业务发展。

2）提高生产能力，提升公司产品市场占有率

医药、化工等行业领域的快速发展，带动了上游有机碘、溴新材料等精细化

工产品发展。本项目生产的邻碘苯甲酸甲酯、碘甲烷、二碘甲烷、三甲基碘化亚砜和三氟碘甲烷等高端有机碘、溴新材料是重要的医药、化工原料，仅就我国原料药出口情况来看，中国医药保健品进出口商会披露的数据显示我国原料药（含中间体）出口数量从近几年增长较快。本项目通过建设生产厂房，购买生产设备，达产后可形成年产 4,100 吨高端有机碘、溴新材料的生产能力。因此，本项目实施有助于完善现有碘系列产品产业链条，积极拓展有机碘、溴领域的市场，扩展公司在有机碘、溴领域的业务范围，提升公司产品在市场上的占有率。

3）增加产品种类，扩大经营规模和提高经济效益

有机碘、溴在国民经济和科技发展中有着特殊的价值，随着我国经济快速发展，市场对有机碘、溴的需求越来越旺盛。公司现有相关产品包括碘、碘化钾、氢碘酸、碘化钠等，主要集中在无机物领域，公司亟需研究开发新产品，开拓有机碘、溴领域的新市场。本项目生产的邻碘苯甲酸甲酯、碘甲烷、二碘甲烷、三甲基碘化亚砜和三氟碘甲烷等产品为有机物领域，主要应用于医药等行业，项目的建设增加了公司产品种类，拓展了公司在有机碘、溴领域的市场；同时，丰富的产品种类也有助于提高公司经济效益。

（3）项目建设可行性分析

1）公司拥有循环发展及综合服务优势

我国碘资源匮乏，长期依靠进口碘。近年来，受汇率波动、上游原料矿物质稀缺等因素的影响，碘单质的价格呈上涨趋势，进而导致碘化物的价格攀升。在此背景下，循环利用模式在企业控制生产成本方面变得尤为重要。公司作为行业内少数将主营产品与资源再利用相结合的循环发展企业，在原材料单价上涨的背景下，通过资源循环利用，有助于控制生产成本、形成价格优势、抵抗市场风险，进而提升公司的盈利水平。此外，循环发展模式下一体化的产品质量管控流程也有助于公司提高客户服务满意度、增强客户粘性，维持市场领先地位。综上，公司拥有的循环发展模式及综合服务优势为项目建设提供了有利支撑。

2）良好的用户基础为项目建设提供保障

多年以来，公司依靠高质量的产品和优质的服务水平在业内树立了良好的口碑和可信度，积累了一定的用户基础。目前公司已与齐鲁制药、恒瑞医药、凯莱

英、富祥药业等知名客户建立长期稳定的合作关系。受益于医药行业的持续发展，公司与主要客户保持着正向循环的紧密合作关系，一定程度上也保证了含碘物料供应的稳定性。良好的用户基础是公司实现可持续发展的必要条件，为本项目产品投产后的产能消化提供了有力保障。

3）丰富的生产和质量管理经验为项目建设提供指引

公司管理层均具有多年企业管理的实践经验，市场意识强烈，对精细化工行业的发展现状和未来的发展趋势有着深刻的理解，积累了丰富的生产和质量管理经验。在生产过程中，公司根据 ISO9001 等管理体系的要求，制定了《进厂原料、包装材料出入库管理程序》《质量管理监督检查制度》《质量管理体系内部审核程序》《质量事故管理制度》等制度规程，可以有效加强品控管理，提高产品质量，充分满足客户对产品质量的要求；在质量管理方面，公司制定了严格的产品质量保证体系和措施，包括《进厂原料、包装材料出入库管理程序》《质量管理监督检查制度》《成品入库、出厂管理程序》等，并严格遵循质量管理体系的相关规定生产产品，确保从原材料检验、产品过程检验及成品检验三部分系统保证公司产品出厂质量；在成本和费用控制方面，公司通过技术改造优化生产工艺，提高产品合格率，降低原料消耗，并对各项成本费用实行科学预算，有效控制产品的生产成本。公司丰富的生产和质量管理经验可有效保障本项目有机碘、溴产品的质量，为项目的顺利实施提供指引。

（4）项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

公司已与国内部分知名制药企业建立了长期稳定的合作关系，三甲基碘硅烷、碘化钾、碘酸钾等产品国内市场领先。本次募投项目生产的高端有机碘、溴新材料是依托现有碘系列产品进行产业链的延伸，应用市场主要有医药、消毒剂、灭火等领域。另外，上述产品与公司现有资源循环利用模式具有一致性。

（5）项目投资概算

本项目总投资额为 13,514.70 万元，包括建筑工程费、设备购置费及安装费、工程建设其他费用、基本预备费、铺底流动资金等，本项目投资概算情况如下：

序号	投资类别	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	2,972.99	22.00%

序号	投资类别	金额（万元）	占比
2	设备购置费及安装费	7,724.50	57.16%
3	工程建设其他费用	681.23	5.04%
4	基本预备费	341.36	2.53%
5	铺底流动资金	1,794.62	13.28%
合计		**13,514.70**	**100.00%**

（6）募集资金运用所需的时间周期和时间进度

本项目建设期 24 个月，第 2 年开始部分生产，第 5 年达产，项目达产后形成 4,100 吨高端有机碘、溴新材料产能。

（7）募集资金运用涉及的履行审批、核准和备案程序

发行人已取得山东省投资项目在线审批监管平台出具的山东省建设项目备案证明（项目编码：2101-370700-04-01-159357），对投资项目进行了备案。

发行人已取得潍坊市生态环境局出具的《关于山东博苑医药化学股份有限公司 100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2021〕12 号）。

发行人已取得潍坊市应急管理局出具的《危险化学品建设项目安全审查意见书》（潍应急危化项目审字〔2021〕5004 号）。

（8）项目涉及土地取得方式、进展情况

本项目选址在山东省寿光侯镇化工产业园，地址为山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米，发行人已取得寿光市自然资源和规划局出具的不动产权证书。

（9）项目效益预测

经测算，本项目投产后，发行人预计可实现年均营业收入 40,972.90 万元，税后投资回收期 5.70 年，税后内部收益率为 29.82%。

（二）年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目

1、年产 1000 吨造影剂中间体项目

（1）项目建设具体内容

本项目实施主体为博苑股份，项目总投资 20,819.04 万元，将建成年产 1,000.00 吨造影剂中间体产能。

（2）项目建设必要性分析

1）顺应造影剂中间体行业发展趋势，满足市场需求

随着全球居民生活水平的提高，居民医疗诊断意识逐渐增强，应用于医疗诊断领域的造影剂市场不断扩大，尤其是在中国等广大发展中国家，需求呈现快速增长趋势。根据 Newport Premium 数据显示，2018 年全球造影剂市场规模约 34.9 亿美元，2018-2021 年复合增长率约为 3.1%。根据中国医药工业信息中心数据显示，2019 年中国造影剂市场规模约为 167.0 亿元，造影剂制剂需求的增长带动造影剂中间体市场需求增长。为进一步满足市场需求，公司挖掘自身潜力和优势，研发及生产羟乙酰碘化物和乙酰碘化物两种造影剂中间体产品，顺应行业发展趋势，满足不断增长的市场需求。

2）延伸公司产业链条，提升产品附加值

造影剂中间体行业在取得快速发展的同时，对技术、品质、产品类型、产品规模以及公司的制造能力、品质保障和产业链等提出了更高的要求。公司现有的三甲基碘硅烷、碘化钾、碘酸钾、碘化钠等产品具有稳定的市场份额和品牌优势，其中碘酸钾是合成碘化造影剂中间体的必要原材料。本项目依托现有碘系列产品，向下游产业链延伸，有利于提高产品附加值，提升公司综合竞争能力。

3）推进造影剂中间体产业化，增加营业收入

随着医疗检查精准性要求的提高，造影诊断的普及度不断上升，国内外造影剂制剂市场规模日益扩大。目前，公司“造影剂中间体的生产工艺研发”已结项，亟需进入产业化阶段，增强公司盈利能力，促进公司可持续发展。本项目建成达产后预计年新增羟乙酰碘化物 600 吨，乙酰碘化物 400 吨，实现年营业收入 32,345.97 万元。综上，项目建设能够推动公司造影剂中间体实现产业化，增加

公司收入来源，提高公司盈利水平。

（3）项目建设可行性分析

1）多项国家政策的落地实施为项目建设提供坚实保障

随着医学影像技术的不断发展，造影剂应运而生，在医学放射学发挥着重要作用，为推动医学影像技术领域发展，我国先后出台了一系列支持政策。2017 年 5 月，国务院办公厅印发《关于支持社会力量提供多层次多样化医疗服务的意见》，支持社会力量举办独立设置的医学检验、医学影像等专业机构；2020 年 12 月，国家医疗保障局、人力资源社会保障部印发《国家基本医疗保险、工伤保险和生育保险药品目录（2020 版）》，本项目生产的造影剂中间体应用于碘化造影剂，属于上述目录范畴。综上，国家相关支持政策的落地实施，为本项目造影剂中间体产品生产创造了良好的政策环境，有助于本项目的顺利实施。

2）丰富的研发经验和技术积累为项目实施提供雄厚的技术储备

公司在发展过程中，始终专注于培育核心技术能力，坚持以技术创新带动技术进步，促进产业升级。碘酸钾是羟乙酰碘化物、乙酰碘化物的必要原材料之一，公司专注于碘系列化合物产品多年，积累了丰富的技术经验，在碘系列化合物方面获得“一种制备高纯碘酸钾的方法”、“一种碘酸钾提纯反应器”等多项专利；同时“造影剂中间体的生产工艺研发”项目已结项，在生产造影剂中间体方面掌握执行项目所需的关键工艺技术。因此，公司丰富的研发经验和技术积累为本项目成功实施提供了雄厚的技术储备。

3）公司拥有原材料供应优势

原材料的稳定供应可为项目实施提供强有力的支撑。公司是国内碘酸钾产品的优质供应商，而碘酸钾是本项目产品羟乙酰碘化物和乙酰碘化物两类造影剂中间体的重要原材料，为本项目生产造影剂中间体提供了原材料保障，有助于保障本项目达到延伸公司现有碘系列化合物产业链，推进造影剂产业集成发展，强化公司自身的经济体系和产业体系建设的目的。

4）广阔的市场前景和完善的营销体系为项目实施提供有力保障

随着国家分级诊疗政策的推进及居民对医疗诊断观念的加深，国内造影剂市

场规模持续攀升。本项目生产的羟乙酰碘化物和乙酰碘化物两种造影剂中间体应用于碘化 X 射线造影剂，根据中国医药工业信息中心数据显示，2019 年中国造影剂市场规模约为 167.0 亿元，其中 X 射线造影剂占比 83.6%。随着 CT、MRI 设备在国内医院的普及，造影剂市场规模日益扩大，造影剂中间体需求不断上涨，市场前景广阔。同时，公司拥有一支专业销售及服务支持团队，积累了丰富的营销经验并建立了完善的营销体系，可保障造影剂中间体产品的推广与销售。综上，广阔的市场前景和公司完善的营销体系为项目实施和产能消化提供了有力保障。

（4）项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

碘酸钾是公司生产的产品之一，在本次募投项目中用于生产造影剂中间体，为本次募投项目的相关产品。发行人“造影剂中间体的生产工艺研发”项目已结项，在生产造影剂中间体方面具备了一定的技术基础。公司参与的“造影剂行业含碘母液的资源化循环利用”项目，被山东省企业技术创新奖审定委员会评定为山东省企业技术创新一等奖。

造影剂中间体包括羟乙酰碘化物和乙酰碘化物。羟乙酰碘化物用于合成碘佛醇，乙酰碘化物是合成碘海醇的必要原料。本项目募投产品造影剂中间体主要应用领域为医药行业，是依托现有碘酸钾产品进行的产业链延伸，市场存在一定的关联性，主要客户为恒瑞医药、兄弟医药等。

（5）项目投资概算

本项目总投资额为 20,819.04 万元，包括建筑工程费、设备购置费安装费、工程建设其他费用、基本预备费、铺底流动资金，本项目投资概算情况如下：

序号	投资类别	金额（万元）	占比
1	建筑工程费	5,073.24	24.37%
2	设备购置费及安装费	11,454.02	55.02%
3	工程建设其他费用	1,107.88	5.32%
4	基本预备费	881.76	4.24%
5	铺底流动资金	2302.14	11.06%
合计		**20,819.04**	**100.00%**

（6）募集资金运用所需的时间周期和时间进度

本项目建设期 24 个月，第 2 年开始部分生产，第 5 年达产，项目达产后形

成 1000 吨/年造影剂中间体产能。

（7）募集资金运用涉及的履行审批、核准和备案程序

发行人已取得山东省投资项目在线审批监管平台出具的山东省建设项目备案证明（项目代码：2101-370700-04-01-884126），对投资项目进行了备案。

发行人已取得潍坊市生态环境局出具的《关于山东博苑医药化学股份有限公司 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目环境影响报告书的批复》（潍环审字〔2021〕13 号）。

发行人已取得潍坊市应急管理局出具的《危险化学品建设项目安全审查意见书》（潍应急危化项目审字〔2021〕5005 号）。

（8）项目涉及土地取得方式、进展情况

本项目选址在山东省寿光侯镇化工产业园，地址为山东省寿光市侯镇海洋化工园区新海路与大九路路口北 200 米，发行人已取得寿光市自然资源和规划局出具的不动产权证书。

（9）项目效益预测

经测算，本项目投产后，发行人预计可实现年均营业收入 32,345.97 万元，税后投资回收期 5.47 年，税后内部收益率为 29.80%。

2、年产 5000 吨邻苯基苯酚项目

“年产 5000 吨邻苯基苯酚项目”发行人拟以自有资金投入。

（三）补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟将本次募集资金中的 15,000.00 万元用于补充流动资金，满足公司战略发展和对运营资金的需求，补充流动资金不涉及固定资产投资项目建设或者生产等事项，不适用于主管部门关于固定资产投资的管理规定，无需履行相应的审批、核准或备案程序；同时不涉及对环境可能造成重大影响的因素，无需办理环境影响评价审批手续。

2、项目必要性

近年来，凭借优质的服务、高质量的产品和准确的市场定位，发行人的行业地位不断提高，销售规模和市场份额也不断增长。但发行人与行业内主要竞争对手相比，特别是综合性较高的上市公司相比在总体资本实力和融资渠道上仍处于劣势，仅仅依靠自身积累已经很难满足公司快速发展的需要，从而导致发行人的经营扩张受到限制。

近年来，随着精细化工行业市场规模不断攀升，公司经营规模也在进一步扩张，因此在设备购置、原材料采购、研发支出等方面存在较大的流动资金需求。通过本次募集资金补充流动资金的实施，能有效缓解公司快速发展带来的资金压力，有利于增强公司竞争能力，降低经营风险，是公司实现持续健康发展的切实保障。

三、未来发展与规划

（一）发行人战略规划

发行人是一家专业从事精细化学品研发、生产、销售及资源综合利用的高新技术企业。公司主营业务包括碘化物、贵金属催化剂、发光材料等产品的研发、生产、销售，并基于资源综合利用资质与工艺技术优势开展含碘、贵金属等物料的回收利用业务，为客户提供贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷等加工服务。发行人产品及服务广泛应用于医药、化工、光电材料、饲料、食品等领域。

发行人作为主营业务产品与资源综合利用相结合的循环发展企业，在战略规划上将始终坚持以“科技创新、绿色发展”为目标，注重产学研相结合，不断完善其研究开发及产业化能力。并通过产品与资源循环利用的业务模式推动环境保护与资源再利用，实现资源绿色循环利用，从而达到经济效益和环境效益的双赢。

发行人未来将继续深耕精细化工特别是医药化工领域，进行技术研发和产业化探索。在巩固自身在精细化工领域的市场地位的前提下，紧扣“以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”，致力于成为在所属细分领域领先的现代化精细化工企业。

发行人未来三年计划重点发展新材料、贵金属催化剂、高端医药中间体原料等系列产品，逐步扩大产能，进一步提升市场占有率，实现企业的高速发展；此

外，发行人也将继续加大科研投入，增强研发实力和创新能力，通过技术整合实现自动化、半自动化的生产工艺改进，实现产品的升级改造及公司高质量发展，进而提升企业核心竞争力和品牌知名度，致力于长期处于所属细分领域的优势地位。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

发行人作为主营业务产品与资源综合利用相结合的循环发展企业，凭借技术优势、产品质量优势，优质的服务及较高的市场信誉，公司在所属细分领域具有较强的竞争优势。

在研发方面，报告期内，研发费用分别为 910.06 万元、1,454.81 万元、2,142.22 万元。发行人高度重视技术创新，拥有独立的技术研发中心，与生产部门协同配合，助力于公司产品创新与工艺改进。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人共有研发人员 67 人，硕士及以上人员 6 人，拥有中高级职称人员 16 人，具备独立承担项目研发的技术实力，深化产学研合作。经过多年深耕，发行人在碘化物与贵金属催化剂等领域积累了丰富的经验，并积累了多项自有核心技术及自主知识产权。截至 2021 年 12 月 31 日，公司拥有授权的发明专利 17 项，实用新型专利 16 项，并积极申报国家、省、市科研项目。公司被认定为“山东省企业技术中心”、“山东省工业企业‘一企一技术’研发中心”。

在业务发展方面，报告期内，发行人的营业收入分别为 33,831.79 万元、37,944.49 万元、52,437.42 万元。截至本招股说明书签署日，发行人在碘化物、发光材料、贵金属催化剂、资源综合利用等方面取得了显著的成果。经过多年的发展，公司通过不断完善产业链结构，与下游重点医药、化工企业建立了长期稳定的合作，建立了碘、贵金属资源循环利用的业务模式，形成了碘化物纯度高、碘回收利用率高的独特优势。

从报告期内发行人公司现状和经营情况来看，其发展向好，各项工作取得了预期效果，对公司战略目标的实现起到了重要作用。

（三）未来为实现战略目标规划采取的措施

为更好地实现公司的发展规划和目标，发行人将加快制定和实现以下发展计划和措施：

1、业务发展计划

发行人未来将持续着眼精细化学品的研发、生产、销售，严控安全、环保，优化产品结构，同时发挥资源综合利用的技术优势，提升产品市场竞争力，并计划重点发展新材料、贵金属催化剂、高端医药中间体原料等系列产品。发行人将充分利用公司的碘、贵金属资源回收优势，开发碘、贵金属催化剂、化工新材料系列产品，延长产业链。

2、技术研发及自主创新计划

发行人的快速发展源自持续的研发推动和较强的技术实力，因此，发行人未来计划继续加大技术开发和自主创新力度，以自主研发为本，同时加强与高校的研发合作，积极借助外部力量推动技术进步。其次，发行人将在现有技术研发资源的基础上不断进行技术创新，对现有产品进行技术改进，提高自动化水平及生产效率。

3、融资计划

企业的持续稳健扩张与健康发展需要大量资金的支持，发行人计划将本次首次公开发行的募集资金重点投入到新材料、贵金属催化剂、高端医药中间体原料等系列产品的研发与生产中，具体包括“年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目”、“100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目”，提升公司市场竞争力。

发行人将根据不同发展阶段，拓展新的融资渠道与方式，优化资本结构，积极利用资本市场直接融资的功能，为公司长远发展提供资金支持，提高资金使用率，提升股东利益。

4、人才发展计划

人才是企业的核心竞争力，发行人自成立以来，一直非常注重人才的发展与培养。发行人计划以本次发行为契机，在现有招聘制度基础上，不断创新招聘模式，拓宽招聘渠道，为企业引进更多的创新型人才及优质的管理人员。其次，发行人将不断优化人才激励措施，根据贡献大小、产生的具体效益，对员工进行奖励，并作为公司内部晋升的重要条件。

5、组织结构深化调整计划

发行人计划不断规范公司的组织结构及公司治理体制，同时完善股东大会、董事会、监事会及管理层的职能与运作。通过清晰合理的组织机构设置及调整，有效提升企业运作效率，驱动企业持续增长，实现企业的健康持续发展。

第十节 投资者保护

一、投资者关系的主要安排

为有效保护投资者特别是中小投资者的合法权益，促进公司规范运作，根据《公司法》、《证券法》等有关法律法规、规范性文件和公司章程的规定，公司制定了《信息披露管理制度》等制度，以保障公司与投资者良好沟通，增加投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，实现公司整体利益最大化和保护投资合法权益。

（一）信息披露相关制度和流程

1、建立健全信息披露制度

发行人 2022 年第三次临时股东大会审议通过了《信息披露管理制度》，对发行人信息披露的内容、程序、管理责任划分等事项都进行了详细规定，有效保障投资者能够及时、准确、完整获取公司信息。

《信息披露管理制度》规定，信息披露文件主要包括招股说明书、募集说明书、上市公告书、定期报告和临时报告等；董事长是公司信息披露的第一责任人，董事会秘书是信息披露工作主要责任人以及公司与深圳证券交易所的指定联络人，负责协调和组织公司的信息披露事项，包括健全和完善信息披露制度，确保公司真实、准确、完整、及时、公平地进行信息披露。证券事务代表协助董事会秘书工作。

2、信息披露的流程

公司信息披露的内部审批程序为：

（1）提供信息的部门负责人认真核对相关信息资料；

（2）公告文稿由证券事务部负责草拟，董事会秘书负责审核，报董事长签发后予以披露；董事会秘书对信息披露文件进行合规性审核；

（3）任何有权披露信息的人员披露公司其他任何需要披露的信息时，均在披露前报董事长批准。

（4）独立董事的意见、提案需书面说明，由独立董事本人签名后，交董事

会秘书；

（5）在公司网站及内部报刊上发布信息时，要经董事会秘书审核；遇公司网站或其他内部刊物上有不合适发布的信息时，董事会秘书有权制止并报告董事长；

（6）董事会秘书负责到深圳证券交易所办理公告审核手续，并将公告文件在证券交易场所的网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上进行公告；

（7）证券事务部对信息披露文件及公告进行归档保存，并将信息披露公告文稿置备于公司住所供社会公众查阅。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为方便投资者关系管理，加强公司与投资者和潜在投资者之间的沟通，加深投资者对公司的了解和认同，公司董事会秘书张山岗负责公司投资者关系管理及其信息披露事务，联系电话为：0536-2099456。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

发行人将严格执行《投资者关系管理办法》，切实开展投资者关系的构建、管理和维护工作，不断提高投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，搭建发行人与投资者之间的沟通平台，切实维护全体股东的权益，特别是中小股东的权益。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

发行人 2022 年第三次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》《山东博苑医药化学股份有限公司上市后三年内分红回报规划》，上市后发行人的股利分配政策如下：

1、公司利润分配政策的基本原则

（1）公司的利润分配应当重视对投资者的合理投资回报，公司的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。公司董事会、监

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

（2）公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

（3）出现股东违规占用公司资金情况的，公司分红时应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金；

（4）公司可根据实际盈利情况进行中期现金分红；

（5）在满足现金分红条件时，公司原则上每年度进行一次现金分红，每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的 10%，且在连续三个年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

公司将根据自身实际情况，并结合股东特别是公众投资者、独立董事的意见制定或调整股东回报计划，独立董事应当对此发表独立意见。

2、利润分配的形式和优先条件

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式支付股利，并优先采取现金的方式分配利润；公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、公司现金方式分红的具体条件和比例

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）最近一期审计基准日货币资金余额不低于拟用于现金分红的金额。

4、利润分配期间间隔

在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次利润分配，公司董事会可以根据公司的盈利状

况及资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

5、股票股利分配的条件

在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

6、差异化分红政策

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：

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%；

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%；

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。

前述所指“重大资金支出”是指以下情形之一：

公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备等交易涉及的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产值的 50%且大于 3,000 万元的情形；

公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备等交易涉及的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

公司因特殊情况而不进行现金分红时，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项在股东大会中说明原因，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当审核并对此发表意见。

7、利润分配得决策程序和机制

公司每年利润分配预案由公司管理层、董事会结合公司章程的规定、盈利情

况、资金供给和需求情况、股东回报规划提出、拟订，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见并公开披露。

监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行审议，并经过半数监事通过。若公司年度内盈利但未提出利润分配的预案，监事会应就相关政策、规划执行情况发表专项说明和意见。

注册会计师对公司财务报告出具解释性说明、保留意见、无法表示意见或否定意见的审计报告的，公司董事会应当将导致会计师出具上述意见的有关事项及对公司财务状况和经营状况的影响向股东大会做出说明。如果该事项对当期利润有直接影响，公司董事会应当根据就低原则确定利润分配预案或者公积金转增股本预案。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真、邮箱、互动平台等），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。分红预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持 1/2 以上的表决权通过。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件及本章程的规定；有关调整利润分配政策的议案，由独立董事、监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。公司同时应当提供网络投票方式以方便中小股东参与股东大会表决。

公司当年盈利但未作出利润分配预案的，公司需对此向董事会提交详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事对利润分配预案发表独立意见并公开披露；董事会审议通过后提交股东大会通过现场及网络投票的方式审议批准。

8、公司本次发行完成后分红回报的第一个三年计划

为保证投资者利益，明确公司对股东现金分红的回报，进一步细化《公司章程（草案）》中有关利润分配原则的条款，增加股利分配决策透明度、可预见性和可操作性，便于股东对公司经营和分配进行监督，公司特制订《山东博苑医药

化学股份有限公司上市后三年内分红回报规划》：

公司本着重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司可持续发展的原则，实行持续、稳定的利润分配政策。

（1）利润分配原则：公司利润分配应充分重视投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，并坚持按照法定顺序分配利润和同股同权、同股同利的原则；

（2）利润分配形式：公司可以采取现金方式、股票方式、现金与股票相结合的方式或法律允许的其他方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等合理因素。

（3）利润分配的期间间隔：公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配；

（4）利润分配的条件：

1）现金分红的比例：公司的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩拟定并提请股东大会审议批准。如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司进行股利分配时，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的10%。

重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过3,000万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的30%。

2）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。

3）若公司年度盈利但公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在股东大会中说明原因，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当审核并对此发表意见。

4）发放股票股利的具体条件：若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

（5）利润分配方案的决策程序和机制：

1）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，提出利润分配方案，独立董事应当发表明确意见。对当年实现的可供分配利润中未分配部分及以股票股利形式分配的部分，董事会应说明使用计划安排或原则，独立董事对此应发表独立意见。

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。股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题，并经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。

2）公司的利润分配政策由董事会拟定、独立董事对此发表独立意见，经董事会审议通过后提请股东大会审议；股东大会审议制定利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过，独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配政策进行审核并出具书面意见。

（6）利润分配政策调整：公司因生产经营情况发生重大变化、投资规划和

长期发展的需要等原因需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，并在议案中详细论证和说明原因，提请股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过；调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；独立董事、监事会应当对此发表审核意见；公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股股东参与股东大会表决。

（7）其他事项：存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前的股利分配政策仅约定了公司每年税后利润的分配顺序和比例，发行人针对本次发行制定的上市后生效的《公司章程（草案）》，对于股利分配的原则、方式、现金和股票股利分红的条件、决策程序等作出了更详细的规定，切实有效地保障了投资者的利益。

除此之外，本次发行前后的股利分配政策不存在重大差异。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据发行人 2022 年第三次临时股东大会决议，本次发行前所形成的累计未分配利润全部由本次公开发行后的新老股东共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

为切实保证股东充分行使选择董事、监事的权利，维护中小股东利益，发行人制定了《公司章程（草案）》《累积投票制实施细则》。

（一）累积投票制度

根据《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则（草案）》及《累积投票制实施细则》的相关规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，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。

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）提供股东大会网络投票方式

发行人召开股东大会时应设置会场，以现场和网络投票相结合的方式召开。股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。发行人在保证股东大会合法、有效的前提下，可通过各种方式和途径，优先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。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合条件的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

报告期内，发行人已经履行或正在履行的对发行人生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

发行人主要按产品批次签订合同，重大销售合同为销售金额达到或超过1,000 万元（含税）的合同或报告期内发行人与重要客户（单一会计年度内同类产品交易结算金额累计达到或超过 1,000 万元（含税）的客户）签订的已履行和正在履行的合同。报告期内，发行人重大销售合同情况如下：

序号	客户名称	合同内容	合同金额（万元）	合同期限/签订日期	履行情况
1	齐鲁安替制药有限公司	三甲基碘硅烷销售合同	1,673.39	2019/1/12	履行完毕
			2,232.23	2019/4/8	
			2,412.41	2019/8/12	
			2,412.41	2019/11/16	
			2,101.76	2020/3/21	
			2,082.08	2020/5/13	
			1,254.50	2020/11/13	
			2,870.87	2020/12/28	
			1,880.34	2021/4/1	
			2,507.12	2021/4/29	
2	江西兄弟医药有限公司	碘酸钾销售合同	178.54	2020/11/6	履行完毕
			352.56	2021/10/11	
3	山东安信制药有限公司	六甲基二硅氮烷加工合同	以实际执行为准	2021/2/5 至 2024/2/4	正在履行
4	湖北嘉溢科技有限公司	氢碘酸销售合同	785.00	2021/3/18	履行完毕
5	新乡海滨药业有限公司	辛酸铋销售合同	280.72	2021/8/6	履行完毕
6	甘肃智资医药有限公司	精碘销售合同	1,350.00	2021/4/7	履行完毕
7	江西清源化工有限公司	氢碘酸销售合同	1,570.00	2021/6/24	履行完毕

序号	客户名称	合同内容	合同金额（万元）	合同期限/签订日期	履行情况
8	黄骅市津骅添加剂有限公司	碘酸钾、碘化钾销售合同	161.40	2021/1/11	履行完毕
9	联化科技（台州）有限公司	碘化亚铜销售合同	1,255.00	2021/3/25	履行完毕
10	江西司太立制药有限公司	碘酸钾销售合同	以实际执行为准	年度合同（2019）	履行完毕

注：报告期内，发行人与客户同类产品交易结算金额累计达到或超过 1,000 万元（含税）的，按照每个会计年度抽取一笔销售合同进行披露。

（二）采购合同

发行人重大采购合同为采购金额达到或超过 1,000 万元（含税）的合同或报告期内发行人与重要供应商（单一会计年度内同类产品交易结算金额累计达到或超过 1,000 万元（含税）的供应商）签订的已履行和正在履行的合同。报告期内，发行人重大采购合同情况如下：

序号	供应商名称	合同内容	合同金额（万元）	合同期限/签订日期	履行情况
1	天津市盈通物资有限公司	精碘采购合同	550.15	2021/8/20	履行完毕
2	天津能源资源（香港）发展有限公司	精碘采购合同	$142.56	2020/9/24	履行完毕
3	天津物产能源资源发展有限公司	精碘采购合同	530.67	2019/7/24	履行完毕
4	余干县泰林碘业有限公司	粗碘采购合同	665.91	2021/3/16	履行完毕
5	余干县东立碘业有限公司	粗碘、精碘采购合同	593.28	2020/3/18	履行完毕
6	齐鲁安替制药有限公司	含碘物料采购合同	以实际执行为准	2019/1/1 至 2019/12/31	履行完毕
			以实际执行为准	2020/1/1 至 2020/12/31	
			以实际执行为准	2021/1/1 至 2021/12/31	
7	山东新和成维生素有限公司	含贵金属物料采购合同	以实际执行为准	2021/4/7 至 2021/5/31	履行完毕
8	山东新和成药业有限公司	含贵金属物料采购合同	以实际执行为准	2021/4/7 至 2021/5/31	履行完毕
9	四川鑫中泽化工有限公司	碘化钾采购合同	420.00	2019/12/11	履行完毕
			228.00	2020/3/3	
			201.00	2021/3/12	
10	浙江汉泰氟材料有限公司	粗品碘化钾采购合同	536.05	2021/12/15	履行完毕
11	司祈曼（上海）	精碘采购合同	1,248.00	2021/2/25	履行完毕

序号	供应商名称	合同内容	合同金额（万元）	合同期限/签订日期	履行情况
	化工有限公司				
12	中国国际医药卫生有限公司	精碘采购合同	1,124.00	2020/3/11	履行完毕
13	四川西艾氟科技有限公司	碘化钾采购合同	333.99	2021/10/21	履行完毕
14	INDEPENDENT IODINE CHINA LIMITED	精碘采购合同	$59.40	2019/1/14	履行完毕
15	南京冠华贸易有限公司	精碘采购合同	810.00	2019/11/26	履行完毕
16	江苏恒瑞医药股份有限公司	含碘物料采购协议	以实际执行为准	2020/10/1 至 2023/9/30	正在履行

注：报告期内，发行人与供应商同类产品交易结算金额累计达到或超过 1,000 万元（含税）的，按照每个会计年度抽取一笔采购合同进行披露。

（三）融资合同

1、借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人及其报告期内曾经的子公司正在履行和已履行的单笔金额达到或超过 1,000 万元的借款合同如下：

单位：万元、%

借款方	出借方	担保方式	借款金额	利率	合同期限	履行情况
发行人	寿光农村商业银行股份有限公司	抵押	1,397.00	5.5	2021/3/22 至 2022/3/18	履行完毕
发行人	潍坊银行股份有限公司寿光环翠支行	抵押、保证	1,000.00	4.55	2021/3/19 至 2022/3/9	履行完毕
发行人	兴业银行股份有限公司潍坊分行	保证	1,000.00	LPR+0.5	2021/2/4 至 2022/2/3	履行完毕
发行人	寿光农村商业银行股份有限公司	抵押	1,000.00	4.55	2020/3/25 至 2021/3/24	履行完毕
发行人	东营银行股份有限公司寿光支行	抵押	1,000.00	4.55	2020/3/19 至 2021/3/19	履行完毕
利华高分子	潍坊银行股份有限公司寿光环翠支行	抵押	1,000.00	4.55	2020/3/19 至 2021/3/18	履行完毕

2、授信合同

截至本招股说明书签署日，发行人及其报告期内曾经的子公司正在履行和已履行的单笔金额达到或超过 1,000 万元的授信合同如下：

单位：万元

借款方	出借方	担保方式	授信金额	利率	合同期限	履行情况
发行人	招商银行股份有限公司潍坊分行	抵押、保证	3,000.00	以借款时记载的利率为准	2021/4/12 至 2022/4/11	履行完毕

3、资产池业务合同

2019 年 9 月 6 日，发行人与浙商银行潍坊分行签署《资产池业务合作协议》（合同编号：（33100000）浙商资产池字（2019）第 17229 号），约定浙商银行潍坊分行为发行人提供票据池业务服务，协议期限自 2019 年 9 月 4 日至 2020 年 9 月 4 日，协议期满后有效期可自动顺延，每次顺延一年，次数不限。发行人与浙商银行潍坊分行分别于 2020 年 9 月 4 日、2021 年 9 月 3 日签署了《资产池质押担保合同》（合同编号：（33100000）浙商资产池质字（2019）第 17230 号），约定发行人以资产质押池内质押资产及资产池保证金账户内的保证金为《资产池业务合作协议》项下的票据池业务提供担保，浙商银行潍坊分行给予发行人的资产质押池融资额度最高不超过人民币 1 亿元，担保期限自 2020 年 9 月 4 日至 2022 年 9 月 3 日。

（四）其他合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行和已履行的单笔金额达到或超过 1,000 万元的其他合同如下：

单位：万元

发包方	承包方	合同内容	签订日期	合同金额	履行情况
发行人	山东鸿华建筑安装工程有限公司	年产 1000 吨造影剂中间体、5000 吨邻苯基苯酚项目施工总承包	2021/8/30	1,676.63	正在履行
		100 吨/年贵金属催化剂、60 吨/年高端发光新材料、4100 吨/年高端有机碘、溴新材料项目施工总承包	2021/9/8	2,808.61	正在履行

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，发行人不存在对外担保情况。

三、发行人重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人及其控股子公司重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署之日，发行人及报告期内子公司利华高分子不存在可能对公司产生重大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的重大诉讼、仲裁情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在重大诉讼、仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员因重大违法违规行为受到处罚的情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无因重大违法违规行为受到处罚的情况。

四、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及的行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

五、发行人控股股东、实际控制人重大违法的情况

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

第十二节 声明

一、全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签字：

李成林 于国清 王恩训 杨元杰

吕志果 张志红 高 磊

全体监事签字：

于福强 丁亚洲 袁 瑞

非董事高级管理人员签字：

翟永利 张山岗 孙 腾

山东博苑医药化学股份有限公司

2022年 6 月 10 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说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：

李成林　　于国清

山东博苑医药化学股份有限公司

2022 年 6 月 10 日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

平成雄

保荐代表人：

尹广杰 林宏金

保荐机构法定代表人：

李 峰

中泰证券股份有限公司

2022 年 6 月 10 日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：

毕玉国

保荐机构董事长：

李 峰

中泰证券股份有限公司

2022 年 6 月 10 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

张利国

经办律师：

柴雪莹 薛洁琼

北京国枫律师事务所

2022 年 6 月 10 日

五、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《山东博苑医药化学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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕5288 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2022〕5289 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对山东博苑医药化学股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

吴 慧　　戚铁桥

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年六月十日

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说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师签名：

庄华 王学国

资产评估机构负责人签名：

陈圣龙

中京民信（北京）资产评估有限公司

2022年 6月 10日

七、验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《山东博苑医药化学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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2022〕202 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对山东博苑医药化学股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

吴 慧　　戚铁桥

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年 六月 十日

八、验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《山东博苑医药化学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》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2022〕207 号）、《实收股本复核报告》（天健验〔2022〕208 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对山东博苑医药化学股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

吴慧　　戚铁桥

天健会计师事务所负责人：

王越豪

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年 六 月 十日

第十三节 附件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺

1、关于发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺

（1）李成林、于国清、王恩训承诺

公司控股股东、实际控制人李成林、于国清及股东王恩训承诺：

1）自发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接和间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

转让双方存在控制关系或者受同一实际控制人控制的，自发行人股票上市之日起 12 个月后，可豁免遵守前述规定。

2）若发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行的发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

上述价格均因发行人派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项而作相应调整。

3）自锁定期届满之日起 24 个月内，若本人通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前本人直接或间接持有的发行人股票，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价。

上述价格均因发行人派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项而

作相应调整。

4）自锁定期满后，在本人任发行人董事/董事、总经理/董事、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所持发行人股份总数的 25%；离职后半年内，本人不转让直接或间接所持发行人股份。本人将遵守《公司法》《证券法》及其他法律法规对董事、高级管理人员股份转让的其他规定。本人承诺不因工作职务变更、离职等原因放弃履行上述承诺内容。

5）自锁定期满后，在本人任职期间，本人将向发行人申报本人直接或间接持有发行人的股份数量及相应变动情况；本人直接或间接持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《公司法》《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》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。

6）本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。

本承诺函出具日后，若深圳证券交易所、中国证监会或其派出机构作出其他监管规定，且上述承诺不能满足深圳证券交易所、中国证监会或其派出机构的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

（2）公司股东鼎聚投资承诺

公司股东鼎聚投资承诺：

1）自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本单位持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本单位持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2）本单位将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本单位将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。

本承诺函出具日后，若中国证监会或其派出机构作出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构的该等规定时，本单位承诺届时将按照该

最新规定出具补充承诺。

（3）申报前 12 个月入股股东承诺

公司股东乐乘投资、木澜一期承诺：

1）如果证券监管部门核准发行人首次公开发行股票并上市事项，自本单位取得发行人股份之日起 36 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

2）自发行人股票在证券交易所上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本单位持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本单位持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

3）在本单位持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本单位承诺适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。

4）如果本单位违反上述承诺内容的，本单位将按照法律、法规、中国证监会和深圳证券交易所的相关规定承担法律责任。

（4）公司其他股东承诺

公司股东智硕投资、潍坊金投、天津仁合承诺：

1）自发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本单位持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本单位持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2）本单位将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本单位将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。

本承诺函出具日后，若中国证监会或其派出机构作出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构的该等规定时，本单位承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

（5）公司高级管理人员翟永利、张山岗、孙腾承诺

公司高级管理人员翟永利、张山岗、孙腾通过鼎聚投资间接持有公司股份，做出如下承诺：

1）自发行人股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2）若发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于首次公开发行的发行价，本人持有发行人股票的锁定期限自动延长至少 6 个月。

上述价格均因发行人派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项而作相应调整。

3）自锁定期届满之日起 24 个月内，若本人通过任何途径或手段减持发行人首次公开发行股票前本人直接或间接持有的发行人股票，则本人的减持价格应不低于发行人首次公开发行股票的发行价。

上述价格均因发行人派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项而作相应调整。

4）自锁定期满后，在本人任发行人高级管理人员期间，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接所持发行人股份总数的 25%；离职后半年内，本人不转让直接或间接所持发行人股份。本人将遵守《公司法》对高级管理人员股份转让的其他规定。本人承诺不因工作职务变更、离职等原因放弃履行上述承诺内容。

5）自锁定期满后，在本人任发行人高级管理人员期间，本人将向发行人申报本人直接或间接持有发行人的股份数量及相应变动情况；本人直接或间接持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《公司法》《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》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。

6）本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所

赋予的义务和责任，本人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。

本承诺函出具日后，若中国证监会或其派出机构作出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

（6）公司监事于福强、丁亚洲承诺

公司监事于福强、丁亚洲承诺通过智硕投资间接持有公司股份，做出如下承诺：

1）自发行人股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

2）自锁定期满后，在本人任发行人监事期间，本人每年转让的股份不超过本人直接或间接所持发行人股份总数的 25%；离职后半年内，本人不转让直接或间接所持发行人股份。本人将遵守《公司法》对高级管理人员股份转让的其他规定。本人承诺不因工作职务变更、离职等原因放弃履行上述承诺内容。

3）自锁定期满后，在本人任发行人监事期间，本人将向发行人申报本人直接或间接持有发行人的股份数量及相应变动情况；本人直接或间接持有发行人股份的持股变动申报工作将严格遵守《公司法》《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》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规范性文件的规定。

4）本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担发行人、发行人其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失，违规减持发行人股票的收益将归发行人所有。

本承诺函出具日后，若中国证监会或其派出机构作出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或其派出机构的该等规定时，本人承诺届时将按照该最新规定出具补充承诺。

2、持股 5%以上的股东关于持股意向及减持意向的承诺

公司控股股东、实际控制人李成林、于国清及其他持股 5%以上股东潍坊金投承诺：

（1）本人/本单位减持发行人股份应符合相关法律法规及深圳证券交易所规则要求，包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

（2）本人/本单位所持发行人股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（上述价格均因发行人派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项而作相应调整），减持发行人股份数量将不超过所持发行人总股份数量的 100%。

（3）自本人/本单位股份锁定期满后两年内减持的，将依照相关法律、法规、规章的规定确定具体方式，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。

（4）本人/本单位若通过集中竞价交易方式减持直接或间接持有的发行人股份，将在首次减持前十五个交易日预先披露减持计划公告，并履行事中、事后披露义务；通过其他方式减持直接或间接持有的发行人股份的，应提前三个交易日通知发行人并予以公告，并按照《公司法》、《证券法》、中国证监会及深圳证券交易所相关规定办理。

（5）本人/本单位若因涉嫌证券期货违法犯罪，在被中国证监会立案调查或者被司法机关立案侦查期间，以及在行政处罚决定、刑事判决作出之后未满 6 个月的期间内；或者因违反证券交易所规则，被证券交易所公开谴责未满 3 个月的期间内；或者发生中国证监会、证券交易所规定的其他情形，本人/本企业不得减持股票。

如果本人/本单位未履行上述承诺减持发行人股票，将该部分出售股票所取得的收益（如有）上缴发行人所有，并承担相应法律后果，赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失。

3、关于稳定股价的措施及承诺

（1）发行人承诺

如果公司首次公开发行股票并上市后三年内公司股价（指收盘价）出现低于每股净资产（指公司上一年度经审计的每股净资产，若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与每股净资产不具可比性的，上述每股净资产应做相应调整，下同）的情况时，将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下，启动以下稳定股价的预案。

1）启动股价稳定措施的具体条件

①启动条件

公司首次公开发行股票并上市后三年内，当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时，应当在 30 个交易日内开始实施相关稳定股价的具体方案。

②停止条件

在上述第 1 项稳定股价具体方案的实施期间内或实施前，如公司股票连续 5 个交易日收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施。

上述第 1 项稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，如再次发生上述第 2 项的启动条件，则再次启动稳定股价措施。

2）稳定股价的具体措施

①公司回购股份

A.公司为稳定股价之目的回购股份，应符合中国证监会、证券交易所及其他证券监管机关的相关法律、法规和规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

B.公司在稳定股价措施的启动条件触发之日起 10 个交易日内召开董事会，制定明确具体的回购方案，并提交公司股东大会审议，回购方案经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过后生效。

C.公司回购股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其

他方式。回购价格不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据），单次用于回购的资金金额不超过上一个会计年度经审计的归属于公司股东净利润的10%，单一年度用于稳定股价的回购资金合计不超过上一个会计年度经审计的归属于公司股东净利润的30%。

②控股股东、实际控制人增持公司股份

A.若公司董事会未在触发公司股份回购义务之日起20个交易日内制订并公告公司股份回购方案，或者股份回购方案被公司股东大会否决，或者公司公告实施回购的具体方案后30日内不履行或者不能履行回购义务，或者公司回购股份达到方案上限后，公司股票的收盘价仍无法稳定在每股净资产之上且持续20个交易日以上，则触发公司控股股东、实际控制人增持股份的义务。

B.在不影响公司上市条件的前提下，公司控股股东、实际控制人应在触发增持义务起5个交易日内提出增持方案并通知公司，公司应按照相关规定披露增持计划。

C.公司控股股东、实际控制人增持股份的方式为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。增持价格不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据），单次用于增持的资金金额不超过自发行人上市后其累计从公司所获得的税后现金分红金额的10%，单一会计年度用于稳定股价的增持资金合计不超过自发行人上市后其累计从公司所获的税后现金分红金额的30%。

③在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份

A.若公司控股股东、实际控制人未在触发增持股份义务之日起20个交易日内提出增持公司股份的计划，或者未在公司公告其增持计划后30日内开始实施增持，或者公司控股股东、实际控制人增持股份达到方案上限后，公司股票的收盘价仍无法稳定在每股净资产之上且持续20个交易日以上，则触发在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股份的义务。

B.在不影响公司上市条件的前提下，在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员应在触发增持义务之日起5个交易日内提出增持方案并通知公司，公司应按照相关规定披露增持计划。

C.在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员增持股份的方式

为集中竞价交易方式或证券监督管理部门认可的其他方式。增持价格不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据），单次用于增持的资金金额不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一个会计年度从公司领取的税后薪酬及税后现金分红总额的 10%，单一年度用于稳定股价的增持资金合计不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一个会计年度从公司领取的税后薪酬的 30%。

D.公司董事（不包括独立董事）及高级管理人员应根据稳定股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。公司上市后三年内拟新聘任董事（不包括独立董事）和高级管理人员时，公司将要求该新聘任的董事（不包括独立董事）和高级管理人员根据稳定股价预案和相关措施的规定签署相关承诺。

3）相关约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）和高级管理人员未采取上述股价稳定的具体措施，承诺接受以下约束措施：

①公司违反承诺的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如果公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任。

②控股股东、实际控制人违反承诺的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，公司控股股东、实际控制人如果未采取上述稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；公司有权将控股股东、实际控制人应该用于实施公司股份增持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。

③在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员违反承诺的约束

措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、高级管理人员如果未采取上述稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如公司董事（独立董事除外）、高级管理人员未能履行其增持义务的，则公司有权将应付董事（独立董事除外）、高级管理人员的薪酬及现金分红予以扣留，直至董事（独立董事除外）、高级管理人员履行其增持义务；公司可将应付董事（独立董事除外）、高级管理人员的薪酬及现金分红予以扣减用于公司回购股份，董事（独立董事除外）、高级管理人员丧失对相应金额现金分红的追索权；在公司领取薪酬的董事（独立董事除外）、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。

（2）控股股东及实际控制人及其他非独立董事、高级管理人员承诺

控股股东及实际控制人及其他非独立董事、监事、高级管理人员承诺：

在发行人上市后三年内股价满足《股票上市后三年内稳定股价的预案》规定的启动股价稳定措施的具体条件后，本人将遵守发行人董事会作出的稳定股价的具体实施方案，并根据该具体实施方案采取包括但不限于增持发行人股份或其他稳定发行人股价的具体实施措施。

在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，应接受以下约束措施：

1）若本人未采取上述稳定股价的具体措施的，将在发行人股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

2）若本人未采取承诺的稳定股价的具体措施的，则发行人有权将应付本人的薪酬及现金分红（如有）予以扣留，直至本人履行其增持义务；发行人可将应付本人的薪酬及现金分红（如有）予以扣减用于发行人回购股份，本人丧失对相应金额现金分红（如有）的追索权。

3）若本人未采取上述稳定股价的具体措施的，则本人直接或间接持有的发

行人股份（如有）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。

4、关于欺诈发行上市的股份购回承诺

（1）发行人承诺

1）本公司承诺并保证本公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

2）如本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

本公司因欺诈发行上市致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿。

（2）公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人李成林、于国清承诺：

1）本人承诺并保证发行人本次公开发行股票并在创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

2）如发行人不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

发行人因欺诈发行上市致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿。

5、关于填补被摊薄即期回报措施的承诺

（1）发行人承诺

为填补公司首次公开发行股票并上市可能导致的投资者即期回报减少，公司承诺本次发行及上市后将采取多方面措施提升公司的盈利能力与水平，尽量减少因本次发行及上市造成的每股收益摊薄的影响。具体措施如下：

1）全面提升公司管理水平，提高资金使用效率

提高公司运营效率，加强预算管理，控制公司的各项费用支出，提升资金使用效率，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。此外，公司将完善薪酬和激励机制，引进市场优秀人才，并最大限度地激发员工积极性，挖掘公司员工的创造力和潜在动力。通过以上措施，公司将全面提升运营效率，降低成本，提升公司的经营业绩。

2）加强对募投项目监管，保证募集资金合理合法使用

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理办法》等相关制度。董事会针对本次发行募集资金的使用和管理，通过了设立专项账户的相关决议，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，专户专储，专款专用。公司将根据相关法规和《募集资金管理办法》的要求，严格管理募集资金使用，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

3）加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期效益

本次发行募集资金投资项目的实施符合本公司的发展战略，能有效提升公司的生产能力和盈利能力，有利于公司持续发展、快速发展。本次募集资金到位前，发行人拟通过多种渠道积极筹资资金，加快募投项目投资进度，争取尽早实现项目预期收益，增强未来几年的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

4）进一步完善利润分配制度，强化投资者回报机制

公司已经按照相关法律法规的规定修订了《公司章程（草案）》（上市后适用），建立了健全有效的股东回报机制。本次发行完成后，公司将按照法律法规的规定和《公司章程（草案）》（上市后适用）的约定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

（2）公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人李成林、于国清承诺：

1）本人将依法行使作为发行人股东的权利，并促使本人所控制的发行人股

份依法行使股东权利，对发行人具体执行的填补被摊薄即期回报的相关措施予以积极支持，且本人不越权干预发行人的经营管理活动、不侵占发行人的任何利益，切实履行发行人填补即期回报的相关措施。

2）如本人未能履行、确已无法履行或未能按期履行上述承诺的，本人将执行以下未能履行承诺的约束措施：

①在有关监管机关要求的期限内予以纠正，如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；

②在发行人及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

③如本人未能履行上述承诺而导致发行人或公众投资者遭受经济损失的，本人将及时依法赔偿发行人或投资者的损失，发行人有权扣留应付本人的直接或间接的现金分红（如届时直接或间接持有发行人股份）、薪酬和津贴用于做出补偿或赔偿。

3.发行人本次发行完成前，若中国证监会、深圳证券交易所作出关于填补即期回报措施及其承诺的其他监管规定或要求的，且本人上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所该等监管规定或要求时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所的该等监管规定或要求出具补充承诺。

（3）发行人全体董事、高级管理人员承诺

发行人全体董事、高级管理人员承诺：

1）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；

2）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4）承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5）若公司后续推出公司股权激励政策，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人自愿接受证监会和深圳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、规则对本人作出的相关处罚或采取相关管理措施。

以上承诺于公司递交关于首次公开发行股票申请之日生效，且不可撤销。除已明确适用条件的之外，承诺内容不因本人在公司的任职身份变化而失效。

6、关于利润分配政策的承诺函

发行人承诺：

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，以及本次发行上市招股说明书、本公司上市后前三年股东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。

如本公司未能履行、确已无法履行或未能按期履行上述承诺的，本公司将执行如下未能履行承诺的约束措施：

（1）本公司应及时充分披露承诺未能执行、无法执行或无法按期执行利润分配政策的具体原因；

（2）本公司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）本公司应将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

（4）本公司因违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿；

（5）本公司将依照中国证监会、深圳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。

7、关于本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺函

（1）发行人承诺

1）本公司承诺本次发行并上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任；

2）如招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。

具体措施为：本公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解或设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失，赔偿范围包括股票投资损失及佣金和印花税等损失。

3）若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且该情形对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的发行条件构成重大、实质影响的，则本公司承诺将按如下方式依法回购本公司首次公开发行的全部新股，具体措施为：

①在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成发行但未上市交易之阶段内，自中国证监会或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起 30 个工作日内，本公司将按照发行价并加算银行同期存款利息向网上中签投资者及网下配售投资者回购本公司首次公开发行的全部新股；

②在法律允许的情形下，若上述情形发生于本公司首次公开发行的新股已完成上市交易之后，自中国证监会或其他有权机关认定本公司存在上述情形之日起 5 个工作日内制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，通过深圳证券交易所交易系统回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格将以发行价为基础并参考相关市场因素确定。本公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价格做相应调整。

若违反本承诺，不及时进行回购或赔偿投资者损失的，本公司将在股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行承诺的具体原因，并向股东和社会投资者道歉；股东及社会公众投资者有权通过法律途径要求本公司履行承诺；同时因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，本公司将依法进行赔偿。

（2）发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人李成林、于国清承诺：

1）招股说明书所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，

且本人对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2）若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，则本人承诺将极力促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股，并购回已转让的原限售股份。

3）若招股说明书所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则本人将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解或设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失，赔偿范围包括股票投资损失及佣金和印花税等损失。

如未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明其未履行的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在前述认定发生之日起停止领取薪酬及现金分红（如有），同时直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至依据上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

（3）发行人其他董事、监事及高级管理人员承诺

发行人其他董事、监事及高级管理人员承诺：

1）招股说明书所载内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，且对招股说明书所载内容之真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

2）若中国证监会或其他有权部门认定招股说明书所载内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，且该等情形对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响的，将促使发行人依法回购其首次公开发行的全部新股。

3）若招股说明书所载内容存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，则将依法赔偿投资者损失。本人将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者直接遭受

的可测算的经济损失选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解或设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失，赔偿范围包括股票投资损失及佣金和印花税等损失。

如未履行上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明其未履行的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在前述认定发生之日起停止领取薪酬及现金分红（如有），同时直接或间接持有的发行人股份将不得转让，直至依据上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。

8、关于未履行承诺时的约束措施的承诺

（1）发行人承诺

发行人承诺：

1）公司保证将严格履行在公司首次公开发行股票并上市过程中公司作出的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因及未履行承诺时的补救及改正情况，并向公司股东和社会公众投资者道歉；

②对公司未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴等措施（如该等人员在公司领薪）；

③不得批准未履行承诺的董事、监事、高级管理人员的离职申请，但可以进行职务变更；

④因未履行公开承诺事项给投资者造成损失的，公司将依法向投资者承担赔偿责任。

2）如公司因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，公司承诺严格遵守下列约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在公司股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明承诺事项未能履行、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（相关承诺需按法律、法规、公

司章程的规定履行相关审批程序）；

③尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能在最大限度范围内保护公司投资者利益。

（2）发行人控股股东、实际控制人及其他董事、监事及高级管理人员承诺

发行人控股股东、实际控制人及其他董事、监事及高级管理人员承诺：

1）本人保证将严格履行在发行人首次公开发行股票并上市过程中本人作出的承诺事项，并承诺严格遵守下列约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在发行人股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明未履行的具体原因及未履行承诺时的补救及改正情况，并向发行人其他股东和社会公众投资者道歉；

②不得转让发行人股份，但因司法裁判或为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

③自未履行承诺事实发生之日起 10 个交易日内，本人将停止在发行人领取股东分红（如有）、薪酬（如有）、津贴（如有）；

④因未履行公开承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在收到发行人上缴收益通知之日起 30 日内将前述收益支付给发行人指定账户；

⑤因未履行公开承诺事项给发行人或投资者造成损失的，本人将依法向发行人或投资者承担赔偿责任。

2）如本人因不可抗力原因导致公开承诺事项未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人承诺严格遵守下列约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在发行人股东大会及中国证监会指定披露媒体上公开说明承诺事项未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、发行人公司章程的规定履行相关审批程序）；

③尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能在最大限度范围内保护本人投资者利益。

（3）发行人其他股东承诺

公司其他股东潍坊金投、鼎聚投资、乐乘投资、智硕投资、木澜一期、天津仁合承诺：

1）如果本机构未履行招股说明书披露的公开承诺事项，本机构将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2）如果本机构因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有。如果因未履行相关公开承诺事项给投资者造成损失的，本机构将依法向投资者赔偿相关损失。同时，在承担前述赔偿责任期间，本机构不得转让直接或间接持有的发行人股份。

3）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机构无法控制的客观原因导致本机构承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本机构将采取以下措施：1）及时、充分披露本机构/本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；2）向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序），以尽可能保护投资者的权益。

9、关于规避及减少关联交易的承诺函

（1）发行人控股股东、实际控制人承诺

发行人控股股东、实际控制人李成林、于国清的承诺

1）截至本承诺签署日，除已经披露的关联交易情形外，本人及本人控制的其他企业与发行人及其子公司、分公司不存在其他重大关联交易。

2）本人将善意履行作为发行人股东的义务，不利用本人控股股东及实际控制人地位，就发行人与本人相关的任何关联交易谋取不正当利益；不利用本人控股股东及实际控制人地位，故意促使发行人作出侵犯其他股东合法权益的决定。

3）本人及本人控制的其他企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其

他方式占用发行人资金，也不要求发行人为本人及本人控制的其他企业进行违规担保；

4）本人将严格遵守现行法律法规和发行人规章制度的相关规定，减少和规范本人及本人控制的其他企业与发行人间的关联交易。如果发行人在今后的经营活动中必须与本人或本人控制的其他企业发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、发行人的公司章程等履行相关程序，严格遵守有关关联交易的信息披露规则，并保证遵循市场交易的公开、公平、公允原则及正常的商业条款进行交易，本人及本人控制的其他企业将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

5）在审议发行人与本人或本人控制的其他企业进行的关联交易时，严格履行相关法律程序，切实遵守法律法规和发行人规章制度对关联交易回避制度的相关规定。

6）本人确认，本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出；本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺；任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。本人将忠实履行上述承诺，如违反上述任何一项承诺，本人愿意承担由此给发行人及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

（2）直接持有发行人 5%以上股份的股东潍坊金投承诺

发行人直接持有发行人 5%以上股份的股东潍坊金投承诺：

1）截至本承诺签署日，除已经披露的关联交易情形外，本单位及本单位控制的其他企业与发行人及其子公司、分公司不存在其他重大关联交易。

2）本单位将善意履行作为发行人股东的义务，不利用本单位股东地位，就发行人与本单位相关的任何关联交易谋取不正当利益；不利用本单位股东地位，故意促使发行人作出侵犯其他股东合法权益的决定。

3）本单位及本单位控制的其他企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人资金，也不要求发行人为本单位及本单位控制的其他企业进行违规担保。

4）本单位将严格遵守现行法律法规和发行人规章制度的相关规定，减少和规范本单位及本单位控制的其他企业与发行人间的关联交易。如果发行人在今后的经营活动中必须与本单位或本单位控制的其他企业发生不可避免的关联交易，本单位将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、发行人的公司章程等履行相关程序，严格遵守有关关联交易的信息披露规则，并保证遵循市场交易的公开、公平、公允原则及正常的商业条款进行交易，本单位及本单位控制的其他企业将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

5）在审议发行人与本单位或本单位控制的其他企业进行的关联交易时，严格履行相关法律程序，切实遵守法律法规和发行人规章制度对关联交易回避制度的相关规定。

6）本单位确认，本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出；本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺；任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。本单位将忠实履行上述承诺，如违反上述任何一项承诺，本单位愿意承担由此给发行人及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

（3）发行人其他董事、监事及高级管理人员承诺

发行人其他董事、监事及高级管理人员承诺：

1）截至本承诺签署日，除已经披露的关联交易情形外，本人及本人控制的其他企业与发行人及其子公司、分公司不存在其他重大关联交易。

2）本人将善意履行作为发行人董事/监事/高级管理人员的义务，不利用本人董事/监事/高级管理人员的地位，就发行人与本人相关的任何关联交易谋取不正当利益；不利用本人董事/监事/高级管理人员的地位，故意促使发行人作出侵犯其他股东合法权益的决定。

3）本人及本人控制的其他企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用发行人资金，也不要求发行人为本人及本人控制的其他企业进行违规担保。

4）本人将严格遵守现行法律法规和发行人规章制度的相关规定，减少和规

范本人及本人控制的其他企业与发行人间的关联交易。如果发行人在今后的经营活动中必须与本人或本人控制的其他企业发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、发行人的公司章程等履行相关程序，严格遵守有关关联交易的信息披露规则，并保证遵循市场交易的公开、公平、公允原则及正常的商业条款进行交易，本人及本人控制的其他企业将不会要求或接受发行人给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

5）在审议发行人与本人或本人控制的其他企业进行的关联交易时，严格履行相关法律程序，切实遵守法律法规和发行人规章制度对关联交易回避制度的相关规定。

6）本人确认，本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出；本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺；任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。本人将忠实履行上述承诺，如违反上述任何一项承诺，本人愿意承担由此给发行人及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项

1、发行人关于股东信息披露的承诺

发行人承诺：

1）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。

2）不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份的情形；

3）不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。

2、中介机构承诺

（1）保荐机构承诺

中泰证券股份有限公司承诺：“因中泰证券为发行人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，

将依法赔偿投资者损失。”

（2）审计机构、验资机构及验资复核机构承诺

天健会计师事务所（特殊普通合伙）及签字注册会计师承诺：“因我们为山东博苑医药化学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，将依法赔偿投资者损失。”

（3）律师事务所承诺

北京国枫律师事务所承诺：“本所为本项目制作、出具的申请文件真实、准确、完整、及时，无虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；若因本所未能勤勉尽责，为本项目制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（4）资产评估公司承诺

中京民信（北京）资产评估有限公司承诺：“因中京民信评估师为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。