



信永中和会计师事务所

ShineWing
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街
8号富华大厦A座9层

9/F, Block A, Fu Hua Mansion,
No.8, Chaoyangmen Beidajie,
Dongcheng District, Beijing,
100027, P.R.China

联系电话: +86 (010) 6554 2288
telephone: +86 (010) 6554 2288

传真: +86 (010) 6554 7190
facsimile: +86 (010) 6554 7190

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

《关于四川众邦新材料股份有限公司首次公开发行股票 并在创业板上市申请文件的审核问询函》的回复

XYZH/2024CDAA4F0006

深圳证券交易所:

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）作为四川众邦新材料股份有限公司（以下简称“众邦股份”、“公司”、“发行人”）首次公开发行股票并在创业板上市申请的财务审计机构，根据贵所 2023 年 7 月 24 日出具的《关于四川众邦新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）要求，对审核问询函中需要申报会计师回复的问题进行了认真的核查和落实，现将核查情况和结果逐一说明如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中使用的简称与《四川众邦新材料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（申报稿）》中的含义相同。

本回复中的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

3. 关于整合兴富邦贸易、大洲贸易相关业务.....	2
4. 关于关联方与关联交易.....	56
8. 关于募投项目的可行性与必要性.....	71
10. 关于收入.....	87
11. 关于销售模式和主要客户.....	137
12. 关于生产和营业成本.....	178
13. 关于采购和供应商.....	193
14. 关于毛利率.....	223
15. 关于销售费用和管理费用.....	234
16. 关于应收账款、应收票据.....	248
17. 关于存货.....	258
18. 关于固定资产、在建工程.....	289
19. 关于其他财务事项.....	304

3. 关于整合兴富邦贸易、大洲贸易相关业务

申请文件显示：

(1) 发行人于 2020 年至 2021 年年初收购实际控制人控制的企业兴富邦贸易、大洲贸易的产成品、原辅材料、可拆卸的通用机器设备、专利等资产，购买的资产总额 7,583.68 万元，占发行人 2019 年末资产总额 23,915.76 万元的 31.71%。

(2) 保荐工作报告显示，仅 2020 年 3 月-2020 年 11 月，兴富邦贸易、大洲贸易就存在 7 次被行政处罚事项，其中 2020 年 8 月，兴富邦贸易因无组织废气监测项目中“苯”最大浓度超标排放被罚款 47.8 万元。保荐人称兴富邦贸易、大洲贸易历史上不存在重大违法违规，但并未说明相关结论的依据。

(3) 本次业务整合的交易价格及发行人入账依据如下：对于产成品、原辅材料，发行人以参考价格（转让方向第三方客户销售的价格为基础确定）作为入账依据，并将交易价格与参考价格的差额计入资本公积；对于无参考价格的产成品、原辅材料，发行人主要以转让方资产账面价值作为交易价格及入账依据；对于可拆卸的通用机器设备，主要以评估值作为交易价格及入账依据；对于 6 项发明专利，均为无偿受让，无账面价值。此外，发行人在招股说明书中披露上述继受取得的专利主要发明人 2018 年已转入发行人。

(4) 本次业务整合前，兴富邦贸易主要从事己二醇等化工产品的生产及销售，发行人存在向兴富邦贸易采购产成品己二醇再转卖给兴富邦贸易客户的情形。本次业务整合前，大洲贸易主要从事金刚烷等化工产品的生产及销售，2020 年至 2021 年年初发行人曾向大洲贸易采购金刚烷等用于生产盐酸金刚烷胺等产品。发行人根据业务需要，与兴富邦贸易、大洲贸易的主要客户、供应商建立业务合作关系。

(5) 发行人认为上述业务整合不构成业务合并，不构成重大资产重组。主要依据为前述业务整合过程中，发行人向兴富邦贸易、大洲贸易购买的资产中缺少生产必要的原材料，缺少部分核心设备如结晶机、管道系统、安全及环保设备等。但是，发行人从大洲贸易、兴富邦贸易受让的 6 项发明专利，均属于原有生产线使用的技术，构成加工处理过程必要的无形资产投入；发行人聘用了大洲贸易、兴富邦贸易大部分离职人员，构成完整的管理、运营所需的必要人员。

(6) 保荐工作报告显示，兴富邦贸易、大洲贸易两家公司仍然存续，其中兴富邦贸易主要从事酒类产品等食品销售，大洲贸易无实际经营业务。

(7) 报告期内，大洲贸易分别代发行人垫付社保及住房公积金等费用 45.09 万元、32.82 万元、28.36 万元；兴富邦贸易分别代发行人垫付社保及住房公积金等费用 8.05 万元、31.71 万元、24.99 万元。

请发行人：

(1) 说明发行人对兴富邦贸易、大洲贸易以收购资产的方式进行业务整合而非直接购买上述公司股权的原因及背景，收购上述资产的决策程序及合法合规性。

(2) 完整披露兴富邦贸易、大洲贸易历史上被处罚的时间、原因、结果等，说明认定兴富邦贸易、大洲贸易不存在重大违法违规行为的依据是否充分，发行人未直接收购其股权是否与前述主体的违法违规事项有关，并结合兴富邦贸易、大洲贸易历史上被处罚事项涉及的生产环节、发行人相关生产环节的设备工艺和环保投入情况，说明发行人整合其资产后是否存在较大的环保等合规风险、发行人在安全生产和环保方面的内部控制措施及其有效性。

(3) 说明发行人收购两家公司资产的具体情况，包括资产名称、收购前的账面价值、评估价值、发行人入账成本和采用的具体评估方法，相关定价的公允性，对于无参考价格的产成品、原辅材料以转让方资产账面价值作为交易价格入账的合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》，是否存在利益输送的情形。

(4) 说明发行人受让取得的 6 项发明专利是否构成发行人生产经营主要资产，发行人无偿受让 6 项发明专利的合理性；结合发行人收购资产的时间，说明专利主要发明人 2018 年已转入发行人的合理性。

(5) 说明发行人对兴富邦贸易、大洲贸易原客户、供应商建立业务合作关系的具体承接方式，报告期内来源于兴富邦贸易、大洲贸易原客户的业务内容、收入金额及占比。

(6) 结合业务整合对发行人生产经营的影响，发行人未向兴富邦贸易、大洲贸易购买的资产（包括相关原材料、设备）的市场取得难易程度、可比案例等，

说明发行人业务整合前后主营业务是否发生重大变化，认定上述业务整合事项不构成业务合并、不构成重大资产重组的依据是否充分，是否符合《企业会计准则第 20 号——企业合并》的相关规定，说明如构成业务合并对发行人的影响。

(7) 结合兴富邦贸易、大洲贸易近年来业务开展、报表情况，说明兴富邦贸易、大洲贸易原生产线是否已搬迁，目前是否还从事化工产品生产相关的业务，与发行人是否存在同业竞争的情形。

(8) 说明报告期内大洲贸易、兴富邦贸易持续代发行人垫付社保及住房公积金等费用的必要性与合理性，相关主体及实际控制人控制的其他企业是否存在其他与发行人人员混同或为发行人代垫成本费用情形、发行人生产经营是否独立。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，说明采取的核查程序、核查比例、核查结论，请保荐人质控和内核部门一并发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明发行人对兴富邦贸易、大洲贸易以收购资产的方式进行业务整合而非直接购买上述公司股权的原因及背景，收购上述资产的决策程序及合法合规性

1. 发行人对兴富邦贸易、大洲贸易以收购资产的方式进行业务整合而非直接购买上述公司股权的原因及背景

公司控股股东、实际控制人王军及创业团队分别于 2002 和 2005 年成立了兴富邦贸易和大洲贸易，并分别在泸州市龙马潭区罗汉镇和泸县方洞镇建设了生产基地，从事乙二醇和金刚烷产品的研发、生产和销售。2014 年，王军及创业团队在泸州市泸县神仙桥化工园成立了众邦有限从事金刚烷下游产品盐酸金刚烷胺及衍生物的研发、生产和销售。

经过多年发展，众邦有限、兴富邦贸易和大洲贸易在金刚烷系列和炔醇系列产品的生产经营中积累了丰富的专利技术、生产经验和客户资源，物料循环体系初见成效。众邦有限厂区所在泸县神仙桥化工园区、兴富邦贸易原厂区所在龙马

潭区罗汉镇、大洲贸易原厂区所在泸县方洞镇距离较远，无法实现物料循环体系降本效应最大化。由于兴富邦贸易和大洲贸易建厂时间早、生产设备已相对老旧，无法满足日趋严格的安全环保要求，设施设备更新改造亦将存在大额持续性资金投入。此外，因城市规划调整，兴富邦贸易厂区被泸州市龙马潭区政府征收；为配合泸州市加快推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造即“退城入园”工作，大洲贸易需关停并拆除生产线。如以股权收购方式将兴富邦贸易、大洲贸易纳入发行人体系，发行人将取得大量面临拆除的无效资产，不具备经济性。兴富邦贸易、大洲贸易原产能有限，已无法满足客户需求；在拆迁及“退城入园”背景下，均无法继续在原厂区从事化工产品生产，亦无法进行技改扩产。总之，兴富邦贸易和大洲贸易在原有厂区已无法进一步转型升级满足生产和市场需求。同时，投资者也要求王军以众邦有限作为拟上市主体，并规范同业竞争和关联交易。

基于上述原因，公司在充分考虑未来发展规划、循环体系构建、消除同业竞争、减少关联交易等事项后，决定成立子公司泰邦科技在众邦有限所在泸县神仙桥工业园内新建“5,000吨/年2,5-二甲基-2,5-己二醇生产线建设项目”从事己二醇业务；众邦有限在园区内新建“金刚烷及金刚烷衍生物生产线建设项目”从事金刚烷及其衍生物业务。

根据生产需要，结合兴富邦贸易、大洲贸易生产线拆除进度，公司于2020年至2021年年初陆续收购了兴富邦贸易、大洲贸易部分产成品、原辅材料、可拆卸的通用机器设备及专利。

综上，发行人对兴富邦贸易、大洲贸易以收购资产的方式进行业务整合，而非直接购买上述公司股权，具有合理性。

2. 收购上述资产的决策程序及合法合规性

公司实施上述资产收购时为有限责任公司，法人治理结构尚在建立健全中，未设置董事会、监事会，其时适用的《公司章程》亦未对资产收购、关联交易的审批程序作出规定。公司于2023年3月15日、2023年3月31日分别召开第一届董事会第八次会议、2023年第二次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司2020-2022年度关联交易情况的议案》，对包含上述资产收购在内的关联交易

进行了确认，关联董事、关联股东履行了回避表决程序。公司独立董事发表了同意的独立意见。公司收购上述资产的决策程序合法、合规。

(二) 完整披露兴富邦贸易、大洲贸易历史上被处罚的时间、原因、结果等，说明认定兴富邦贸易、大洲贸易不存在重大违法违规行为的依据是否充分，发行人未直接收购其股权是否与前述主体的违法违规事项有关，并结合兴富邦贸易、大洲贸易历史上被处罚事项涉及的生产环节、发行人相关生产环节的设备工艺和环保投入情况，说明发行人整合其资产后是否存在较大的环保等合规风险、发行人在安全生产和环保方面的内部控制措施及其有效性

1. 完整披露兴富邦贸易、大洲贸易历史上被处罚的时间、原因、结果等

公司已在招股说明书“第四节 发行人基本情况/三/（一）/1. 兴富邦贸易”补充披露兴富邦贸易报告期内被处罚的时间、原因、结果等内容，具体如下：

(3) 报告期内行政处罚情况

①2020年3月19日，因“正压防爆配电柜门因减压阀和电子排气阀动作失效发生形变损坏”，兴富邦贸易被泸州市龙马潭区应急管理局处以罚款4.2万元。经泸州市龙马潭区应急管理局确认，前述处罚不属于重大行政处罚，前述行为不属于重大违法违规行为。

②2020年8月20日，因“无组织废气监测项目中‘苯’最大浓度不符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》限值”，兴富邦贸易被泸州市龙马潭区生态环境局处以罚款47.8万元。根据相关行政处罚文件及泸州市龙马潭区生态环境局确认，前述处罚不属于重大行政处罚，前述行为不属于重大违法违规行为。

③2020年9月18日，因“1. 仓库内雷尼镍仓库未设置温湿度计，雷尼镍仓库内部设有电源开关和日光灯管，不符合《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013）7.1的规定。2. 苯中转罐底部排凝管线设置了单阀，不符合《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕94号）第五条的规定。3. 未对苯、丙酮泵及管线的动、静密封点进行泄漏检测，不符合《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕94号）的规定。4. 2#丙酮罐为立式钢储罐，设有氮

气密封，未设置紧急泄放设施，不符合《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB 50160-2008）6.2.19的规定。5. 氢氧化钾装车泵出口阀门法兰无防喷溅措施，不符合《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）5.6.1的规定。6. 厂区内应急器材柜内缺少便携式气体检测器、防爆手电，不符合《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB 30077-2013）的规定。7. 炔化操作间内乙炔管道、阀门旁电流、温度显示箱防爆等级为Exd II BT4，不符合《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）5.2.3条的规定。8. 苯、丙酮输送管道在进出库房罐区处未设置静电接地，不符合《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）4.2.4的规定。9. 己二醇装置可燃、有毒检测报警控制器无电子数据保存功能，未设置己二醇装置（四级重大危险源）1#、2#等炔化反应釜乙炔管道紧急切断阀，不符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安监总局令第40号）第十三条的规定”，兴富邦贸易被泸州市龙马潭区应急管理局处以罚款3万元。经泸州市龙马潭区应急管理局确认，前述处罚不属于重大行政处罚，前述行为不属于重大违法违规行为。

④2020年11月11日，因“1. 现场涉及临时用电作业，但受限空间作业安全许可证（编号为2050021）上‘涉及的其他特殊作业及作业证编号’未填写；2. 受限空间与系统管线的隔离采用的阀门隔离与受限空间作业安全许可证（编号为2050021）上的隔离方式不符；3. 部分现场采取的安全措施缺失（如受限空间外未配置空气呼吸器、未设置警示标志）”，兴富邦贸易被泸州市龙马潭区应急管理局处以罚款1.5万元。经泸州市龙马潭区应急管理局确认，前述处罚不属于重大行政处罚，前述行为不属于重大违法违规行为。

公司已在招股说明书“第四节 发行人基本情况/三/（一）/2. 大洲贸易”补充披露大洲贸易报告期内被处罚的时间、原因、结果等内容，具体如下：

（3）报告期内行政处罚情况

①2020年4月9日，因“氢气探测报警控制器故障，未正常使用”，大洲贸易被泸县应急管理局处以罚款1.5万元。根据泸县应急管理局出具的证明，前述处罚不属于重大行政处罚，前述行为不属于重大违法违规行为。

②2020年8月12日，因“1. 2020年7月4日雨水坑焊补消防管线电焊动

火作业票（编号 2053641）危害辨识不全，未识别出触电、火灾、爆炸风险；2. 消防水泵房水泵控制柜防护等级不满足 IP55 等级要求；3. 金刚烷车间萃取釜 R1301A/B 电机防爆等级为 Exd II BT4，不符合涉氢环境防爆要求”，大洲贸易第 1 项行为被泸县应急管理局给予警告，处以罚款 0.8 万元；第 2 项行为被泸县应急管理局给予警告，处以罚款 1 万元；第 3 项行为被泸县应急管理局处以罚款 2 万元；合并给予警告，处以罚款 3.8 万元。根据泸县应急管理局出具的证明，前述处罚不属于重大行政处罚，前述行为不属于重大违法违规行为。

③2020 年 11 月 9 日，因“产生含挥发性有机物废气的生产活动，未在密闭空间中进行”，大洲贸易被泸州市泸县生态环境局处以罚款 6.5 万元。根据泸州市泸县生态环境局出具的证明，前述处罚不属于重大行政处罚，前述行为不属于重大违法违规行为。

2. 兴富邦贸易、大洲贸易不存在重大违法违规行为的依据

(1) 兴富邦贸易不存在重大违法违规行为的依据

序号	处罚时间	处罚结果	处罚依据	是否构成重大违法违规
1	2020.3.19	被泸州市龙马潭区应急管理局处以罚款 4.2 万元	《安全生产法（2014 修正）》第九十六条：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（三）未对安全设备进行经常性维护、保养和定期检测的；……”	1. 罚款金额较小，未被处以“情节严重”情形下“责令停产停业整顿”。 2. 经泸州市龙马潭区应急管理局确认，不属于重大行政处罚，所涉行为不属于重大违法违规行为。 综上，不构成重大违法违规行为。
2	2020.8.20	被泸州市龙马潭区生态环境局处以罚款 47.8 万元	《大气污染防治法（2018 修正）》第九十九条：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政	1. 被处以罚款，未被处以“情节严重”情形下“责令停业、关闭”。 2. 泸州市龙马潭区生态环境局“泸龙环罚字[2020]7 号”《行政处罚决定书》确认兴富邦贸易“积极配合调查，及时完成整改。主动消除生态环境违法行为危

序号	处罚时间	处罚结果	处罚依据	是否构成重大违法违规
			府批准，责令停业、关闭：……（二）超过大气污染物排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标排放大气污染物的；……”	害后果。因此环境违法行为具有从轻情节。” 3. 经泸州市龙马潭区生态环境局确认，不属于重大行政处罚，所涉行为不属于重大违法违规行为。 综上，不构成重大违法违规行为。
3	2020.9.18	被泸州市龙马潭区应急管理局处以罚款3万元	《安全生产法》第九十六条：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：……（二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；……”	1. 罚款金额较小，未被处以“情节严重”情形下“责令停产停业整顿”。 2. 经泸州市龙马潭区应急管理局确认，不属于重大行政处罚，所涉行为不属于重大违法违规行为。 综上，不构成重大违法违规行为。
4	2020.11.11	被泸州市龙马潭区应急管理局处以罚款1.5万元	《四川省安全生产条例》第七十七条：“违反本条例，未采取安全措施，造成事故隐患但未发生伤亡事故的，由安全生产监督管理部门在分级实施监察的职责内给予警告、责令限期整改，对有现实危险的应责令有关岗位的人员停止作业，消除隐患；对责任单位可并处5000元以上2万元以下罚款，对责任人员可并处500元以上2000元以下罚款。应负行政责任的，由有关部门给予行政处分。”	经泸州市龙马潭区应急管理局确认，不属于重大行政处罚，所涉行为不属于重大违法违规行为。

(2) 大洲贸易不存在重大违法违规行为的依据

序号	处罚时间	处罚结果	处罚依据	是否构成重大违法违规
1	2020.4.9	被泸县应急管理局处以罚款1.5万元	《四川省安全生产条例》第七十七条：“违反本条例，未采取安全措施，造成事故隐患但未发生伤亡事故的，由安全生产监督管理部门在分级实施监察的职责内	1. 泸县应急管理局“（泸县）应急罚[2020]22号”《行政处罚决定书》确认为“一般违法案”。 2. 根据泸县应急管理局出具的证明，不属于重大行政

序号	处罚时间	处罚结果	处罚依据	是否构成重大违法违规
			给予警告、责令限期整改，对有现实危险的应责令有关岗位的人员停止作业，消除隐患；对责任单位可并处5000元以上2万元以下罚款，对责任人员可并处500元以上2000元以下罚款。应负行政责任的，由有关部门给予行政处分。”	处罚，所涉行为不属于重大违法违规行为。 综上，不构成重大违法违规行为。
2	2020.8.12	为被泸县应急管理局给予警告，处以罚款3.8万元	《四川省安全生产条例》第七十七条：“违反本条例，未采取安全措施，造成事故隐患但未发生伤亡事故的，由安全生产监督管理部门在分级实施监察的职责内给予警告、责令限期整改，对有现实危险的应责令有关岗位的人员停止作业，消除隐患；对责任单位可并处5000元以上2万元以下罚款，对责任人员可并处500元以上2000元以下罚款。应负行政责任的，由有关部门给予行政处分。” 《安全生产法（2014修正）》第九十六条：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：…… （二）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；……”	1. 罚款金额较小，未被处以“情节严重”情形下“责令停产停业整顿”。 2. 根据泸县应急管理局出具的证明，不属于重大行政处罚，所涉行为不属于重大违法违规行为。 综上，不构成重大违法违规行为。
3	2020.11.9	被泸州市泸县生态环境局处以罚款6.5万元	《大气污染防治法》第一百零八条：“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）产生含挥发性有	根据泸州市泸县生态环境局出具的证明，不属于重大行政处罚，所涉行为不属于重大违法违规行为。

序号	处罚时间	处罚结果	处罚依据	是否构成重大违法违规
			机物废气的生产和服务活动,未在密闭空间或者设备中进行,未按照规定安装、使用污染防治设施,或者未采取减少废气排放措施的;.....”	

综上,兴富邦贸易、大洲贸易报告期内所受行政处罚事项不构成重大违法违规行为的认定依据充分。

3. 发行人未直接收购其股权是否与前述主体的违法违规事项有关

如上所述,兴富邦贸易、大洲贸易历史上所受行政处罚均不属于重大行政处罚,所涉行为均不属于重大违法违规行为。如本问题回复“一、发行人说明/(一)/1. 发行人对兴富邦贸易、大洲贸易以收购资产的方式进行业务整合而非直接购买上述公司股权的原因及背景”所述,公司系在充分考虑未来发展规划、循环体系构建、消除同业竞争、减少关联交易等事项的基础上对兴富邦贸易、大洲贸易以收购资产的方式进行业务整合,而非直接购买前述主体股权,与其违法违规事项无关。

4. 结合兴富邦贸易、大洲贸易历史上被处罚事项涉及的生产环节、发行人相关生产环节的设备工艺和环保投入情况,说明发行人整合其资产后是否存在较大的环保等合规风险、发行人在安全生产和环保方面的内部控制措施及其有效性

兴富邦贸易、大洲贸易被处罚事项及发行人相关生产环节的设备工艺和环保投入情况如下:

序号	受罚主体	处罚时间	受罚原因	是否涉及生产环节	发行人相关生产环节情况
1	大洲贸易	2020年4月	氢气探测报警控制器故障	涉及金刚烷生产加氢环节	1. 采用更先进的自动化 DCS 系统,可自动进行监测; 2. 加强可能泄漏点巡检,发现异常及时处置; 3. 备用氢气探测报警控制器,可及时进行更换
2	大洲贸易	2020年8月	雨水坑焊补消防管线动火作业票危害辨识不全,消防水泵房水泵控制柜防护等级不符合要求等	涉及安全生产环节	1. 按照最新的安全生产要求,修订了《动火作业安全管理制度》内部控制制度; 2. 根据《动火作业安全管理制度》开展作业前风险危害的辨识,制定相应防患措施; 3. 根据 GB 30871-2022《危险化学品企业特

序号	受罚主体	处罚时间	受罚原因	是否涉及生产环节	发行人相关生产环节情况
					殊作业安全规范》办理动火作业票； 4. 按照四川省化工设计院的设计方案增设对相应的防护检测设施，并依据现场区域防护分区选用符合要求防护等级设备设施
3	大洲贸易	2020年11月	产生含挥发性有机物废气的生产活动未在密闭空间中进行	涉及含挥发性有机物尾气处理环节	1. 对含挥发性有机物废气通过管道进行了密闭收集； 2. 将挥发性有机废气输送至焚烧炉内进行焚烧，不外排； 3. 建设1套活性炭吸附装置作为应急备用设施
4	兴富邦贸易	2020年3月	正压防爆配电箱门形变损坏	涉及安全生产环节	1. 正压防爆配电箱所使用压缩空气通过独立管道提供，设置了低压报警装置，防止正压防爆配电箱失爆； 2. 加强巡检，定期进行安全巡查
5	兴富邦贸易	2020年8月	无组织废气监测项目中“苯”最大浓度超标排放	涉及整个生产环节	1. 研发新技术工艺和配套设备装置，采用毒性更低、挥发性更弱的“甲苯”替代“苯”进行生产； 2. 定期对生产区域开展泄漏密封点的检测，尽可能减少因泄漏导致的无组织废气排放； 3. 按照设计规范安装了甲苯等有机挥发物的监控探头，在线实时检测数据连接至DCS系统，进行自动监控
6	兴富邦贸易	2020年9月	仓库内雷尼镍仓库未设置温湿度计、设有电源开关和日光灯管，苯中转罐底部排凝管线设置了单阀，未对苯、丙酮泵及管线的动、静密封点进行泄露检测等	涉及仓储和生产环节	1. 按照要求建设了独立的危险化学品库房，设置了温湿度计，采用防爆照明，在库房外设置防爆电源开关； 2. 按照要求甲苯中转罐底部排凝管线设置了双阀，定期对甲苯、丙酮泵及管线的动、静密封点进行泄露检测
7	兴富邦贸易	2020年11月	受限空间作业安全许可证编号未填写，受限空间与系统管线的隔离方式与受限空间作业安全许可证上不符等	涉及生产管理环节	1. 按照最新的安全生产要求，修订了《受限空间作业安全管理制度》内部控制制度； 2. 按照公司管理规定，在开展受限空间作业前，编制受限空间作业方案； 3. 根据GB 30871-2022《危险化学品企业特殊作业安全规范》办理受限空间作业票； 4. 在开展受限空间作业时，按照受限空间作业方案所载要求，落实作业过程管理

发行人生产线均通过自建取得，仅从关联方兴富邦贸易、大洲贸易采购了少量通用机器设备用于生产线的建设。公司自建的生产线均采用先进的生产工艺技术和环保处理设备，不存在较大的环保等合规风险。报告期内，公司及其子公司不存在安全生产及环保方面的重大行政处罚。

公司高度重视安全生产和环保方面管理工作。公司及其子公司在资质证书、

安全生产、环境保护等生产管理方面合法合规，已建立健全相关操作规范、安全保障制度等有效防范重大事故发生，内控制度健全并得到有效执行。

（三）说明发行人收购两家公司资产的具体情况，包括资产名称、收购前的账面价值、评估价值、发行人入账成本和采用的具体评估方法，相关定价的公允性，对于无参考价格的产成品、原辅材料以转让方资产账面价值作为交易价格入账的合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》，是否存在利益输送的情形

1. 收购兴富邦贸易、大洲贸易资产的具体情况

(1) 收购产成品、原辅材料、可拆卸的通用机器设备情况

采购年度	销售主体	资产类别	名称/规格型号	收购前账面价值(万元)	采购数量(kg、个、台)	采购单价(元/kg、元/个、元/台)	采购金额(万元)	参考价格(元/kg、元/个、元/台)	材料成本单价差异(元/kg) / 发行人销售成品运费(万元)	计入资本公积金额(万元)	发行人入账金额(万元)	参考价格来源(万元)	备注/是否评估
2020	大洲贸易	原辅材料	氢氧化钾溶液	340.92	1,316,143.75	3.31	435.00	2.39	-	-120.52	314.48	转让方向第三方客户销售价格	系大洲贸易从兴富邦贸易采购,该产品在兴富邦贸易的账面价值为236.91万元,未评估
2020	大洲贸易	原辅材料	雷尼镍催化剂	10.82	925.00	116.99	10.82	无参考价格	-	-	10.82	未评估	未评估
2020	大洲贸易	原辅材料	碱性活性炭 HB-F	2.27	2,440.00	9.30	2.27	无参考价格	-	-	2.27	未评估	未评估
2020	大洲贸易	原辅材料	平平加 OS-15 (洗涤剂)	1.42	800.00	17.70	1.42	无参考价格	-	-	1.42	未评估	未评估
2020	大洲贸易	原辅材料	活性炭颗粒 5#	1.39	3,275.00	4.25	1.39	无参考价格	-	-	1.39	未评估	未评估
2020	大洲贸易	原辅材料	活性炭 JT-550	1.08	940.00	11.48	1.08	无参考价格	-	-	1.08	未评估	未评估
2020	大洲贸易	原辅材料	无水氯化钙	0.78	5,025.00	1.55	0.78	无参考价格	-	-	0.78	未评估	未评估

采购年度	销售主体	资产类别	名称/规格型号	收购前账面价值(万元)	采购数量(kg、个、台)	采购单价(元/kg、元/个、元/台)	采购金额(万元)	参考价格(元/kg、元/个、元/台)	材料成本单价差异(元/kg) / 发行人销售成品运费(万元)	计入资本公积金额(万元)	发行人入账金额(万元)	参考价格来源(万元)	备注/是否评估
2020	大洲贸易	原辅材料	活性炭(粉末 PK-12)	0.50	300.00	16.81	0.50	无参考价格	-	-	0.50	未评估	未评估
2020	大洲贸易	原辅材料	硫酸 30%	0.01	16,430.00	0.01	0.01	无参考价格	-	-	0.01	未评估	未评估
2020	大洲贸易	原辅材料	拉袋滤袋 LGZ1600	0.87	6.00	1,504.43	0.90	无参考价格	-	-	0.90	未评估	未评估
2020	大洲贸易	原辅材料	其他化学燃料	475.74	1,804,950.00	3.21	578.53	参考同类能源(天然气)价格	-	-	578.53	未评估	参考同类能源(天然气)价格确认公允性
2020	大洲贸易	固定资产	经济器半封闭螺杆式乙二醇机组 JYCBLG900D	26.59	1.00	265,933.86	27.88	无参考价格	-	-	27.88		未评估
2020	大洲贸易	固定资产	搪瓷反应釜 K2000L	2.97	1.00	29,734.51	2.97	无参考价格			2.97		未评估
2020	大洲贸易	固定资产	经济器半封闭螺杆式乙二醇机组 JYCBLG900D	48.85	1.00	476,710.00	47.67	476,710.00	-	-	47.67	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	萃取机 CWL450-M	72.66	3.00	239,590.00	71.88	239,590.00	-	-	71.88	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	平板式拉袋刮刀下卸料离心机 LLGZ-1600	57.85	3.00	159,163.33	47.75	159,163.33	-	-	47.75	评估	评估方法为重置成本法

采购年度	销售主体	资产类别	名称/规格型号	收购前账面价值(万元)	采购数量(kg、个、台)	采购单价(元/kg、元/个、元/台)	采购金额(万元)	参考价格(元/kg、元/个、元/台)	材料成本单价差异(元/kg) / 发行人销售成品运费(万元)	计入资本公积金额(万元)	发行人入账金额(万元)	参考价格来源(万元)	备注/是否评估
2020	大洲贸易	固定资产	钢衬塑储罐 50m3	33.08	4.00	70,356.00	28.14	70,356.00	-	-	28.14	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	加氢釜 3000L	25.05	2.00	130,116.00	26.02	130,116.00	-	-	26.02	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	搪玻璃釜 K3000L	16.65	11.00	13,007.27	14.31	13,007.27	-	-	14.31	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	搪玻璃反应釜 5000L	10.21	11.00	12,803.27	14.08	12,803.27	-	-	14.08	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	加氢反应釜 4309L	10.50	1.00	108,430.00	10.84	108,430.00	-	-	10.84	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	搪瓷反应釜 K2000L	9.85	4.00	20,044.90	7.05	20,044.90	-	-	7.05	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	双氧水脱硫装置 2000Nm3/h	12.20	1.00	94,300.00	9.43	94,300.00	-	-	9.43	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	搪玻璃闭式釜 F16000L	11.59	4.00	22,560.00	9.02	22,560.00	-	-	9.02	评估	评估方法为重置成本法

采购年度	销售主体	资产类别	名称/规格型号	收购前账面价值 (万元)	采购数量 (kg、个、台)	采购单价 (元/kg、元/个、元/台)	采购金额 (万元)	参考价格 (元/kg、元/个、元/台)	材料成本 单价差异 (元/kg) / 发行人销 售成品运 费 (万元)	计入资本 公积金额 (万元)	发行人入 账金额 (万元)	参考价格来 源 (万元)	备注/是否 评估
2020	大洲贸易	固定资产	石墨换热器 YKA50-30	9.99	3.00	28,877.33	8.66	28,877.33	-	-	8.66	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	钢衬 PE 储罐 Φ3500×5500	8.26	2.00	39,400.00	7.88	39,400.00	-	-	7.88	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	钢衬塑储罐 4000×2500×1500	6.20	2.00	28,635.00	5.73	28,635.00	-	-	5.73	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	储罐 Φ2600×3000	7.11	4.00	13,578.00	5.43	13,578.00	-	-	5.43	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	搪瓷反应釜 K8000L	4.13	1.00	38,950.00	3.90	38,950.00	-	-	3.90	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	石墨换热器 YKDZ50-16/12-30	3.74	1.00	36,244.00	3.62	36,244.00	-	-	3.62	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	钢衬塑储槽 6000×2000×2500	3.45	1.00	33,884.00	3.39	33,884.00	-	-	3.39	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	锥形储槽 1300×1450×2500	3.57	3.00	10,200.00	3.06	10,200.00	-	-	3.06	评估	评估方法为重置成本法

采购年度	销售主体	资产类别	名称/规格型号	收购前账面价值(万元)	采购数量(kg、个、台)	采购单价(元/kg、元/个、元/台)	采购金额(万元)	参考价格(元/kg、元/个、元/台)	材料成本单价差异(元/kg) / 发行人销售成品运费(万元)	计入资本公积金额(万元)	发行人入账金额(万元)	参考价格来源(万元)	备注/是否评估
2020	大洲贸易	固定资产	搪瓷反应釜 3000L	1.35	8.00	3,485.63	2.79	3,485.63	-	-	2.79	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	双锥回转真空干燥机 SZG-2000	0.70	2.00	9,960.00	1.99	9,960.00	-	-	1.99	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	不锈钢储罐 Φ2600×3000	3.22	1.00	17,112.00	1.71	17,112.00	-	-	1.71	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	钢衬塑储罐 15m3 2600×3000×8	1.74	1.00	16,120.00	1.61	16,120.00	-	-	1.61	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	储槽 2280×3620	3.86	4.00	3,720.00	1.49	3,720.00	-	-	1.49	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	钢衬塑吸收塔 Φ1900×1000×12	2.74	1.00	14,514.00	1.45	14,514.00	-	-	1.45	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	钢衬 PE 储罐 1m3	1.08	1.00	11,234.00	1.12	11,234.00	-	-	1.12	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	储槽 Φ2600×3000	1.18	3.00	3,720.00	1.12	3,720.00	-	-	1.12	评估	评估方法为重置成本法

采购年度	销售主体	资产类别	名称/规格型号	收购前账面价值(万元)	采购数量(kg、个、台)	采购单价(元/kg、元/个、元/台)	采购金额(万元)	参考价格(元/kg、元/个、元/台)	材料成本单价差异(元/kg) / 发行人销售成品运费(万元)	计入资本公积金额(万元)	发行人入账金额(万元)	参考价格来源(万元)	备注/是否评估
2020	大洲贸易	固定资产	搪瓷反应釜 CJ-2000	0.57	1.00	10,620.00	1.06	10,620.00	-	-	1.06	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	切片机 Φ1200×1200	1.33	1.00	10,017.00	1.00	10,017.00	-	-	1.00	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	储槽 Φ2000×4000	1.86	1.00	8,350.00	0.84	8,350.00	-	-	0.84	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	搪瓷反应釜 3000L 加长 5000L	0.52	1.00	7,710.00	0.77	7,710.00	-	-	0.77	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	柴油叉车 FD30	0.24	1.00	6,765.00	0.68	6,765.00	-	-	0.68	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	玻璃钢冷却塔 BND-200-YG	0.26	1.00	6,630.00	0.66	6,630.00	-	-	0.66	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	石墨换热器 40m2	0.31	1.00	6,630.00	0.66	6,630.00	-	-	0.66	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	固定资产	钢衬 PE 储槽 15m3	0.45	1.00	4,245.00	0.42	4,245.00	-	-	0.42	评估	评估方法为重置成本法

采购年度	销售主体	资产类别	名称/规格型号	收购前账面价值(万元)	采购数量(kg、个、台)	采购单价(元/kg、元/个、元/台)	采购金额(万元)	参考价格(元/kg、元/个、元/台)	材料成本单价差异(元/kg) / 发行人销售成品运费(万元)	计入资本公积金额(万元)	发行人入账金额(万元)	参考价格来源(万元)	备注/是否评估
2020	大洲贸易	固定资产	吸收塔 Φ1200×5500	0.40	1.00	3,300.00	0.33	3,300.00	-	-	0.33	评估	评估方法为重置成本法
2020	大洲贸易	产成品	金刚烷酮	459.31	25,334.59	221.24	560.50	361.67	5.51	350.28	910.78	转让方向第三方客户销售价格	未评估
2020	大洲贸易	产成品	挂式四氢双环戊二烯	240.65	124,388.00	17.70	220.16	37.61	7.83	239.84	460.00	转让方向第三方客户销售价格	未评估
2020	大洲贸易	产成品	金刚烷醇	223.34	18,418.29	176.99	325.99	229.13	3.20	92.83	418.82	转让方向第三方客户销售价格	未评估
2020	大洲贸易	产成品	1,3-金刚烷二醇	31.25	614.72	559.32	34.38	1,017.70	0.38	27.80	62.18	转让方向第三方客户销售价格	未评估
2020	大洲贸易	产成品	1-金刚烷甲酸甲酯	24.35	1,003.58	266.90	26.79	无参考价格	-	-	26.79	未评估	未评估
2020	大洲贸易	产成品	2-甲基-2-金刚烷醇	22.67	341.53	730.20	24.94	无参考价格	-	-	24.94	未评估	未评估
2020	大洲贸易	产成品	金刚烷胺	1.37	154.34	97.70	1.51	无参考价格	-	-	1.51	未评估	未评估
2020	大洲贸易	产成品	溴代金刚烷	1.12	24.81	496.08	1.23	无参考价格	-	-	1.23	未评估	未评估

采购年度	销售主体	资产类别	名称/规格型号	收购前账面价值(万元)	采购数量(kg、个、台)	采购单价(元/kg、元/个、元/台)	采购金额(万元)	参考价格(元/kg、元/个、元/台)	材料成本单价差异(元/kg)/ 发行人销售成品运费(万元)	计入资本公积金额(万元)	发行人入账金额(万元)	参考价格来源(万元)	备注/是否评估
2020	大洲贸易	产成品	硫酸金刚烷胺	0.89	111.90	87.51	0.98	无参考价格	-	-	0.98	未评估	未评估
2020	大洲贸易	产成品	3 氨基金刚烷醇	0.64	8.71	353.98	0.31	无参考价格	-	-	0.31	未评估	未评估
2020	大洲贸易	产成品	金刚烷甲醇	0.16	3.27	542.52	0.18	无参考价格	-	-	0.18	未评估	未评估
2020	大洲贸易	产成品	盐酸金刚烷胺	0.03	3.64	95.40	0.03	无参考价格	-	-	0.03	未评估	未评估
2020	大洲贸易	产成品	甲酸金刚烷胺	0.01	0.44	369.93	0.02	无参考价格	-	-	0.02	未评估	未评估
2020	大洲贸易	原辅材料	编织袋(800×500)	0.68	4,700.00	1.68	0.79	无参考价格	-	-	0.79	未评估	未评估
2020	小计			2,248.59			2,608.93		-	590.23	3,199.15		
2020	兴富邦贸易	产成品	己二醇	2,746.28	1,138,338.56	25.71	2,926.86	31.57	64.80	1,051.70	3,978.56	转让方向第三方客户销售价格	未评估
2020	兴富邦贸易	产成品	己炔二醇(片状)	165.51	61,511.00	31.63	194.57	35.40	7.07	16.10	210.67	转让方向第三方客户销售价格	未评估
2020	兴富邦贸易	产成品	己炔二醇(晶状)	5.51	2,000.00	31.86	6.37	44.25	0.34	2.14	8.51	转让方向第三方客户销售价格	未评估
2020	兴富邦	固定	底部卸车鹤管(衬四氟)	0.95	1.00	13,008.85	1.30	无参考价格	-	-	1.30	未评估	未评估

采购年度	销售主体	资产类别	名称/规格型号	收购前账面价值(万元)	采购数量(kg、个、台)	采购单价(元/kg、元/个、元/台)	采购金额(万元)	参考价格(元/kg、元/个、元/台)	材料成本单价差异(元/kg)/ 发行人销售成品运费(万元)	计入资本公积金额(万元)	发行人入账金额(万元)	参考价格来源(万元)	备注/是否评估
	贸易	资产	AL2503/DN80×DN65										
2020	兴富邦贸易	原材料	丙酮	14.49	15,460.00	10.06	15.56	5.53	-		15.56	公开市场价格	未评估
2020	兴富邦贸易	原辅材料	纸桶(350*550*3)	0.33	120.00	30.09	0.36	无参考价格	-	-	0.36	未评估	未评估
2020	兴富邦贸易	原辅材料	PE折边袋(1270*600*60)	0.17	440.00	3.98	0.18	无参考价格	-	-	0.18	未评估	未评估
2020	小计			2,933.24			3,145.19		-	1,069.95	4,215.14		
2020年合计				5,181.83			5,754.12		-	1,660.17	7,414.29		
2021	大洲贸易	产成品	3-羟基-1-金刚烷甲醇	0.98	3.85	2,800.38	1.08	无参考价格	-	-	1.08	未评估	未评估
2021	大洲贸易	产成品	2-乙基-2-金刚烷醇	0.96	12.00	880.00	1.06	无参考价格	-	-	1.06	未评估	未评估
2021	大洲贸易	产成品	1-金刚烷乙酸	12.90	376.00	377.37	14.19	无参考价格	-	-	14.19	未评估	未评估
2021	大洲贸易	产成品	1-乙酰基金刚烷	9.43	186.00	557.74	10.37	无参考价格	-	-	10.37	未评估	未评估
2021	大洲贸易	产成品	3-羟基-1-金刚烷甲酸	5.12	105.52	533.37	5.63	无参考价格	-	-	5.63	未评估	未评估
2021	大洲贸易	产成品	反式-4-氨基-1-羟基金刚烷盐酸盐	11.31	32.00	3,886.19	12.44	无参考价格	-	-	12.44	未评估	未评估
2021	大洲	固定	净水器冷却器	6.74	1.00	67,433.63	6.74	无参考价格	-	-	6.74	未评估	未评估

采购年度	销售主体	资产类别	名称/规格型号	收购前账面价值 (万元)	采购数量 (kg、个、台)	采购单价 (元/kg、元/个、元/台)	采购金额 (万元)	参考价格 (元/kg、元/个、元/台)	材料成本 单价差异 (元/kg) / 发行人销 售成品运 费(万元)	计入资本 公积累额 (万元)	发行人入 账金额 (万元)	参考价格来 源(万元)	备注/是否 评估
	贸易	资产	φ273*3295mm										
2021	大洲贸易	固定资产	搪玻璃釜 K3000L	3.54	1.00	35,398.23	3.54	无参考价格	-	-	3.54	未评估	未评估
2021	大洲贸易	固定资产	强力自吸多相流泵 VSP-65A-F/7.5KW	2.30	1.00	23,008.85	2.30	无参考价格	-	-	2.30	未评估	未评估
2021	大洲贸易	固定资产	15KW 混凝土泵 FG-7A	2.04	1.00	20,353.98	2.04	无参考价格	-	-	2.04	未评估	未评估
2021	大洲贸易	固定资产	齿轮泵 LC50/0.6B (配电机减速机)	1.06	1.00	10,619.47	1.06	无参考价格	-	-	1.06	未评估	未评估
2021	大洲贸易	固定资产	静态混合器 SK100.200-1.6-2800	0.79	1.00	7,876.11	0.79	无参考价格	-	-	0.79	未评估	未评估
2021	大洲贸易	固定资产	氟塑料合金磁力泵 CQB50-32-160FD	0.64	1.00	6,353.98	0.64	无参考价格	-	-	0.64	未评估	未评估
2021	大洲贸易	固定资产	氟塑料合金离心泵(含电机) IHF65-50-160	0.63	1.00	6,261.06	0.63	无参考价格	-	-	0.63	未评估	未评估
2021	大洲贸易	固定资产	泵 LDZ80-160	0.33	1.00	3,292.04	0.33	无参考价格	-	-	0.33	未评估	未评估
2021	大洲贸易	原辅材料	五金配件等	107.51	-	-	106.57	无参考价格	-	-	106.57	未评估	未评估
2021年合计				166.26			169.39		-	-	169.39		
总计				5,348.09			5,923.51			1,660.17	7,583.68		

(2) 收购专利情况

业务整合过程中，发行人无偿受让了兴富邦贸易、大洲贸易的专利，受让前，该等专利无账面价值，发行人入账成本为 0 元。发行人受让专利明细如下：

序号	转让方	专利名称	专利号	申请日期	保护期限	专利类型
1	大洲贸易	两步一循环法生产金刚烷新工艺	ZL200810045391.3	2008.02.21	20 年	发明
2	大洲贸易	2-金刚烷酮的生产方法	ZL201010605609.3	2010.12.27	20 年	发明
3	大洲贸易	2-取代-2-金刚烷醇类化合物的制备方法	ZL201110145733.0	2011.06.01	20 年	发明
4	大洲贸易	一种金刚烷醇类化合物的制备方法	ZL201510055095.1	2015.02.03	20 年	发明
5	兴富邦贸易	萃取及减压蒸馏法生产 2,5-二甲基-2,5-己二醇工艺	ZL200810045347.2	2008.02.02	20 年	发明
6	兴富邦贸易	四氢咪喃-3-酮类化合物的制备方法	ZL201110203039.X	2011.07.20	20 年	发明

2. 相关定价的公允性，对于无参考价格的产成品、原辅材料以转让方资产账面价值作为交易价格入账的合理性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》，是否存在利益输送的情形

(1) 定价公允性

①收购资产汇总情况

业务整合过程中，发行人向兴富邦贸易、大洲贸易收购资产的收购前账面价值、采购金额及发行人入账金额汇总情况如下：

单位：万元

资产	资产价值确定方式	收购前账面价值	交易金额	调整资本公积金额	入账金额
产成品、原辅材料	按照参考价格确定入账金额	4,702.99	5,297.91	1,660.17	6,958.08
	主要按账面价值确定入账金额	219.78	227.81	-	227.81
可拆卸的通用机器设备	按照评估价值确定入账金额	376.75	347.58	-	347.58
	主要按账面价值确定入账金额	48.57	50.21	-	50.21
专利	无偿受让	-	-	-	-
合计		5,348.09	5,923.51	1,660.17	7,583.68

②定价公允性及会计处理情况

A. 定价情况

产成品、原辅材料：综合参考转让方资产的账面价值、交易规模等协商确定交易价格；可拆卸的通用机器设备：主要以评估值作为交易价格；专利：无偿受让。

B. 公允性及会计处理情况

a. 产成品及原辅材料

产成品、原辅材料主要为专业化精细化学品或化工材料，大多不存在公开交易市场，发行人亦未向除大洲贸易和兴富邦贸易外的其他供应商采购。结合产成品账面价值、交易规模等因素，发行人与兴富邦贸易、大洲贸易协商确定交易价格。基于业务整合一揽子交易背景，综合考虑交易规模及变现风险，交易定价遵照平等协商、公平公正的原则，在客观、合理的基础上确定，交易价格公允。基于谨慎性原则，发行人以参考价格（以转让方向第三方客户销售的价格为基础确定，下同）作为入账依据，并将交易价格与参考价格的差额计入资本公积；对于无参考价格的产成品、原辅材料，发行人主要以转让方资产账面价值作为交易价格及入账依据。

b. 可拆卸的通用机器设备：2020年、2021年，发行人基于新生产线的建设进度和需要，分次向兴富邦贸易、大洲贸易购买了上述机器设备，其中成批次交易以评估值作为交易价格和入账依据，零星交易以转让方资产账面价值或略高于账面价值的金额作为交易价格及入账依据，交易价格公允。

c. 专利：鉴于大洲贸易和兴富邦贸易财务账面未对上述专利进行初始价值计量即无账面价值，专利研发及登记时间均在报告期外，且上述专利仅是部分产品的技术来源，无法形成发行人升级改造后生产所需的整体技术工艺，换言之无法对其价值进行可靠计量或合理估计，因此采用无偿转让形式进行交易，无账面价值。

为了更加审慎的反映经营成果，发行人以参考价格作为采购资产的入账价值，并参考《监管规则适用指引—会计类第1号》关于权益性交易的处理，将相关资产的交易价格与参考价格的差额计入资本公积。

(2) 对于无参考价格的产成品、原辅材料主要以转让方资产账面价值作为交易价格入账的合理性

①无参考价格的产成品、原辅材料情况

按照大类划分的无参考价格的产成品、原辅材料情况如下：

单位：万元

存货类别	收购前账面价值	交易金额
低值易耗品	109.56	108.80
产成品	91.94	100.74
原材料	18.27	18.27
合计	219.78	227.81

该部分无参考价格的资产主要为低值易耗品及产成品，原材料金额较小。主要低值易耗品及产成品情况如下：

A. 低值易耗品

前述资产中，低值易耗品主要为工作服、五金配件及包装物等，单项资产价值极低，明细众多。采购金额排名前五大低值易耗品明细如下：

单位：万元

序号	资产名称	收购前账面价值	交易金额	入账金额
1	工作服（冬装）	2.08	2.08	2.08
2	PE-RT 钢带管 D75	1.76	1.76	1.76
3	控制电缆 ZR-KVVVP14*1.5m m ²	2.41	2.41	2.41
4	不锈钢管 Φ76*3	1.49	1.49	1.49
5	钢板 8mm	1.46	1.46	1.46
	合计	9.20	9.20	9.20

发行人采购前述低值易耗品后继续用于生产经营，该等低值易耗品成新度不一。鉴于单项资产价值极低，明细众多且总金额较小，出让方未做进一步加工，按照成本效益原则，以收购前转让方账面价值确定交易价格和入账依据。

B. 产成品

前述资产中，产成品主要为发行人向大洲贸易采购的金刚烷系列产品，为细分领域产品，无公开市场价格，且 2020 年、2021 年，大洲贸易未向除发行人外

的其他客户销售过该等产成品，交易金额排名前五大产成品明细如下：

单位：万元、kg

序号	产成品名称	交易时间	收购前账面价值	交易数量	交易金额	入账金额
1	1-金刚烷甲酸甲酯	2020年12月	24.35	1,003.58	26.79	26.79
2	2-甲基-2-金刚烷醇	2020年12月	22.67	341.53	24.94	24.94
3	1-金刚烷乙酸	2021年1月	12.90	376.00	14.19	14.19
4	反式-4-氨基-1-羟基金刚烷盐酸盐	2021年1月	11.31	32.00	12.44	12.44
5	1-乙酰基金刚烷	2021年1月	9.43	186.00	10.37	10.37
合计			80.66	1,939.11	88.73	88.73

发行人采购上述产成品后以贸易形式对外销售，发行人按照净额法确认收入。截至2022年末，购买的上述产成品尚未销售完毕，结存金额9.07万元，仍然存在一定的变现风险。该等产成品为细分领域专业化精细化学品，无公开交易价格，2020年、2021年，发行人未向其他供应商采购过该等产成品，出让方也未向其他客户销售过该等产成品，基于业务整合一揽子交易背景，综合考虑交易规模及变现风险，按照成本加成定价原则，以略高于转让方账面价值的金额确定交易价格和入账依据。

②合理性

发行人结合《企业会计准则第1号——存货》《企业会计准则第39号——公允价值计量》相关规定并综合考虑前述产成品、原辅材料的交易规模和变现风险等因素，主要以账面价值为基础确定交易价格及入账依据，其中，原材料和低值易耗品按照成本效益原则交易价格与该等资产在转让方的账面价值基本一致，产成品按照成本加成定价原则以略高于其在转让方账面价值的金额确定交易价格，转让方出让该部分产成品的综合毛利率为9.57%，综合考虑交易规模和变现风险等因素，交易价格具有合理性。

(3) 相关会计处理是否符合《企业会计准则》、是否存在利益输送

上述业务整合一揽子交易价格系遵照平等协商、公平公正的原则，在客观、公允、合理的基础上确定的，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定，客观、公允地反映了发行人的财务状况和经营成果，不存在利益输送的情形。

(四)说明发行人受让取得的 6 项发明专利是否构成发行人生产经营主要资产，发行人无偿受让 6 项发明专利的合理性；结合发行人收购资产的时间，说明专利主要发明人 2018 年已转入发行人的合理性

1. 是否构成发行人生产经营主要资产

前述业务整合过程中，发行人从兴富邦贸易、大洲贸易受让的 6 项发明专利均属于原有生产线使用的技术。即上述专利仅是部分产品的技术来源，无法形成发行人升级改造后生产所需的整体技术工艺。发行人在上述专利的基础上，结合自身拥有的新发明专利和技术工艺诀窍，新建厂房和生产线组织生产。因此，上述 6 项发明专利不是发行人生产经营主要资产。

发行人与转让方签订的专利转让协议已履行完毕，完成了变更登记手续，不存在纠纷或潜在纠纷。兴富邦贸易、大洲贸易不再拥有任何与发行人生产经营相关的知识产权。

2. 发行人无偿受让 6 项发明专利的合理性

发行人受让兴富邦贸易、大洲贸易的专利系前述业务整合中的一部分，该交易主要为增强发行人资产独立性。发行人在上述专利的基础上，结合自身拥有的新发明专利和技术工艺诀窍，新建厂房和生产线组织生产。鉴于兴富邦贸易、大洲贸易财务账面未对上述专利进行初始价值计量即无账面价值，专利研发及登记时间均在报告期外，且上述专利仅是部分产品的技术来源，无法形成发行人升级改造后生产所需的整体技术工艺，换言之无法对其价值进行可靠计量或合理估计，因此采用无偿转让形式进行交易。

3. 专利主要发明人 2018 年已转入发行人的合理性

该等专利的发明人主要为王南、张鸿、傅绍莲、史翔等研发技术人员，该等研发技术人员在关联方兴富邦贸易、大洲贸易的主要工作为研发及工艺技术提升相关工作。

一方面，兴富邦贸易、大洲贸易已成熟运行十余年，在原有场地和产能条件下，该等研发技术人员的研发和工艺技术改进成果已成功转化到生产过程中。为配合泸州市加快推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造即“退城入园”工作，大洲贸易需进行搬迁；因城市规划调整，兴富邦贸易厂区将被泸州市

龙马潭区政府征收。在兴富邦贸易、大洲贸易既有生产线、产品、工艺技术基础上继续对研发和工艺改进投入不具备必要性和经济性。

另一方面，发行人的盐酸金刚烷胺生产线于 2017 年规模化量产后，由于产能较大且处于投产初期，进行新产品研发和工艺改进的需求较大；受前述政府搬迁和征收政策的影响，发行人着手规划金刚烷及己二醇生产线，而新生产线前期计划、可研、工艺设计等高技术门槛工作需要该等发明人员参与。

综上，该等发明人于 2018 年转入发行人具有合理性、必要性和现实意义。

（五）说明发行人对兴富邦贸易、大洲贸易原客户、供应商建立业务合作关系的具体承接方式，报告期内来源于兴富邦贸易、大洲贸易原客户的业务内容、收入金额及占比

1. 发行人对兴富邦贸易、大洲贸易原客户、供应商建立业务合作关系的具体承接方式

（1）客户承接方式：兴富邦贸易、大洲贸易与客户履行完毕已签订的交易合同后，不再与该等客户开展业务，发行人根据业务需要与主要客户建立业务合作关系。过程中不存在签订三方协议的情况，原客户与兴富邦贸易、大洲贸易所签署的交易合同均已履行完毕。

（2）供应商承接方式：兴富邦贸易、大洲贸易与供应商履行完毕已签订的交易合同后，不再与该等供应商开展业务，发行人根据业务需要与主要供应商建立业务合作关系。过程中不存在签订三方协议的情况，原供应商与兴富邦贸易、大洲贸易所签署的交易合同均已履行完毕。

2. 报告期内来源于兴富邦贸易、大洲贸易原客户的业务内容、收入金额及占比

报告期内来源于兴富邦贸易、大洲贸易原客户（以下简称“原客户”）的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	28,875.82	51,630.84	29,261.70	8,951.74
来源于原客户的收入金额	16,510.98	26,272.98	9,203.42	131.60

其中：炔醇系列产品	14,531.52	22,342.36	8,462.00	0.00
金刚烷系列产品	1,944.78	3,692.31	723.06	131.60
副产品	34.68	238.32	18.36	0.00
来源于原客户的收入金额占营业收入比例	57.18%	50.89%	31.45%	1.47%
其中：炔醇系列产品	50.32%	43.27%	28.92%	0.00%
金刚烷系列产品	6.73%	7.15%	2.47%	1.47%
副产品	0.12%	0.46%	0.06%	0.00%

发行人报告期内来源于原客户的收入主要系炔醇系列产品收入：2020 年发行人己二醇生产线在建，故原客户炔醇系列产品收入为 0 元；2021 年 2 月发行人己二醇生产线建成投产，2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月原客户炔醇系列产品收入占来源于原客户的收入比例分别为 91.94%、85.04%、88.01%。

报告期内，发行人原客户炔醇系列产品收入，主要涉及兴富邦贸易原客户，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	来源	业务内容	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			收入金额	占发行人收入比例	收入金额	占发行人收入比例	收入金额	占发行人收入比例	收入金额	占发行人收入比例
强盛股份	兴富邦贸易	己二醇、己炔二醇	5,845.70	20.24%	10,090.06	19.54%	4,564.88	15.60%	-	-
诺力昂	兴富邦贸易	己二醇、己炔二醇	6,465.37	22.39%	9,914.75	19.20%	2,811.98	9.61%	-	-
优耐德集团	兴富邦贸易	己二醇、己炔二醇	1,394.93	4.83%	1,169.17	2.26%	-	-	-	-
合计			13,706.00	47.46%	21,173.98	41.00%	7,376.86	25.21%	-	-
原客户炔醇系列产品收入金额			14,531.52	57.18%	22,342.36	50.89%	8,462.00	28.92%	-	-

报告期内，发行人 5,000 吨/年己二醇新建生产线与兴富邦贸易 2,000 吨/年原生产线相比，不仅机器设备先进、技术工艺创新、产能大幅提升，还满足日趋严格的安全环保要求和客户需求，提高了核心竞争力。凭借生产规模大、产品质量高、商业信誉佳、能稳定高效地满足客户需求等优势，发行人不仅保住了原客户，

还因竞争对手发生安全事故进一步增加市场份额、提高销售收入。

2021 年、2022 年来源于兴富邦贸易原客户炔醇系列产品采购量为 2,001.98 吨、4,122.49 吨，兴富邦贸易产能仅为 2,000 吨，已无法满足原客户的需求。

(六) 结合业务整合对发行人生产经营的影响，发行人未向兴富邦贸易、大洲贸易购买的资产（包括相关原材料、设备）的市场取得难易程度、可比案例等，说明发行人业务整合前后主营业务是否发生重大变化，认定上述业务整合事项不构成业务合并、不构成重大资产重组的依据是否充分，是否符合《企业会计准则第 20 号——企业合并》的相关规定，说明如构成业务合并对发行人的影响

1. 结合业务整合对发行人生产经营的影响，发行人未向兴富邦贸易、大洲贸易购买的资产（包括相关原材料、设备）的市场取得难易程度、可比案例等，说明发行人业务整合前后主营业务是否发生重大变化

(1) 业务整合对发行人生产经营的影响

业务整合是发行人根据未来发展规划、循环体系构建所需，消除了同业竞争、规范了关联交易。发行人自建金刚烷生产线投产后，实现了主要原材料金刚烷的自主生产，供应体系更加完备、生产成本降低，增强了公司综合竞争实力。金刚烷及各衍生物间协同效应增加，有利于提升发行人金刚烷系列产品的整体研发和技术创新水平。发行人子公司泰邦科技自建己二醇生产线投产后，为发行人带来新的产品系列和利润来源，进一步提升了公司盈利水平。循环体系生产设备和技术工艺更加先进、安全、环保。

(2) 发行人未向兴富邦贸易、大洲贸易购买的资产（包括相关原材料、设备）的市场取得难易程度

发行人于 2020 年至 2021 年年初收购了兴富邦贸易、大洲贸易的产成品、原辅材料、可拆卸的通用机器设备、专利等资产，兴富邦贸易、大洲贸易不再从事化工产品生产和经营。业务整合完成后，发行人未向兴富邦贸易、大洲贸易购买的原材料以及机器设备情况如下：

单位：万元

类别	兴富邦贸易	大洲贸易
----	-------	------

	已购买金额	未购买金额	已购买金额	未购买金额
机器设备	1.30	358.46	396.48	377.91
原辅材料	16.10	104.15	1,019.54	6.45

注：未购买金额统计口径为业务整合结束后未购买资产截至 2020 年末账面价值。

①原辅材料

发行人向兴富邦贸易购买的以及未购买的原辅材料金额均相对较小，主要系兴富邦贸易在停产前大部分原材料已按照生产计划产出产成品，结存金额较小；发行人未向兴富邦贸易购买机零配件等除原材料外其他原辅材料金额合计为 101.66 万元，主要系兴富邦贸易大部分机器设备已纳入政府拆迁征收范围，故发行人向兴富邦贸易购买的机零配件等其他原辅材料较少。

业务整合完成后，发行人未向大洲贸易取得的原辅材料情况如下：

单位：万元

序号	原辅材料类别	已向大洲贸易购买金额	未向大洲贸易购买金额
1	氢氧化钾溶液	314.48	-
2	其他化学燃料	578.53	-
3	其他	126.53	6.45
合计		1,019.54	6.45

注：未购买金额统计口径为业务整合结束后未购买原辅材料截至 2020 年末账面价值。

发行人向大洲贸易购买的原辅材料金额为 1,019.54 万元，主要系购买的大洲的副产物氢氧化钾溶液和其他化学燃料，金额分别为 314.48 万元和 578.53 万元，氢氧化钾溶液和其他化学燃料分别系作为氢氧化钾和柴油的替代，氢氧化钾和柴油在市场上可轻易取得且不构成完整的原材料投入。扣除氢氧化钾溶液和其他化学燃料后，发行人向大洲贸易购买和未购买的原辅材料金额分别为 126.53 万元和 6.45 万元，金额较小。

②机器设备

业务整合完成后，发行人未向兴富邦贸易取得的机器设备以及发行人新建生产线投入情况如下：

单位：万元

序号	资产类别	已向兴富邦贸易购买资产金额	未向兴富邦贸易购买资产金额 ^{注1}	发行人新建己二醇生产线对应投入金额
1	管道系统	-	0.51	2,130.61

序号	资产类别	已向兴富邦贸易购买资产金额	未向兴富邦贸易购买资产金额 ^{注1}	发行人新建己二醇生产线对应投入金额
2	电力设备	-	5.15	1,765.23
3	DCS 系统	-	1.30	1,589.09
4	储槽	-	28.75	948.67
5	反应釜	-	25.87	926.20
6	塔类设备	-	1.68	459.69
7	焚烧炉	-	-	366.23
8	水处理设备	-	0.77	323.67
9	换热器	-	10.58	320.53
10	空压机	-	4.29	230.40
11	泵	-	17.01	218.65
12	储罐	-	14.81	217.72
13	蒸发器	-	95.84	181.26
14	GDS 系统	-	-	170.67
15	乙炔系统	-	-	167.75
16	凉水塔	-	0.37	147.49
17	萃取机	-	-	116.73
18	分析仪器	-	3.55	88.87
19	包装设备	-	1.35	84.66
20	风机	-	0.03	67.12
21	装卸设备	1.30	16.39	63.10
22	冰机	-	-	62.52
23	过滤设备	-	9.80	56.89
24	吸收塔	-	1.43	53.93
25	SIS 系统	-	-	53.53
26	除尘器	-	21.24	50.81
27	锅炉	-	80.03	-
28	其他	-	17.71	328.84
机器设备小计		1.30	358.46	11,190.86
房屋建筑物小计			不适用^{注2}	13,297.56
合计		1.30	358.46	24,488.42

注 1：未购买资产金额为业务整合后未购买资产截至 2020 年末账面价值，下同。

注 2：原厂房需拆除，发行人异地取得土地，新建厂房等房屋建筑物，下同。

兴富邦贸易于 2020 年末因拆迁关停，大部分机器设备已纳入政府拆迁征收

范围，故发行人向兴富邦贸易购买的机器设备较少。

业务整合完成后，发行人未向大洲贸易取得的机器设备以及发行人新建生产线投入情况如下：

单位：万元

序号	资产类别	已向大洲贸易购买资产金额	未向大洲贸易购买资产金额	发行人新建金刚烷生产线对应投入金额
1	管道系统	-	0.20	2,836.52
2	电力设备	-	15.37	2,437.92
3	DCS 系统	-	0.75	1,010.18
4	储罐	51.62	39.51	843.49
5	反应釜	96.35	63.86	829.03
6	乙炔系统	-	-	581.74
7	储槽	10.32	50.27	564.20
8	水处理设备	-	1.01	553.41
9	锅炉	-	2.59	530.06
10	VOCs 废气治理系统	-	-	313.17
11	换热器	19.68	39.33	286.62
12	泵	7.00	47.35	268.44
13	蒸发器	-	0.10	224.34
14	塔类设备	-	7.92	203.03
15	萃取机	71.88	-	178.74
16	离心机	47.75	17.89	171.01
17	吸收塔	11.21	17.19	154.97
18	GDS 系统	-	-	139.49
19	分析仪器	-	8.60	129.77
20	空压机	-	0.37	129.76
21	装卸设备	0.68	15.29	124.02
22	凉水塔	0.66	1.27	93.99
23	SIS 系统	-	-	76.40
24	冰机	75.55	4.32	60.78
25	其他	3.78	44.73	190.64
机器设备小计		396.48	377.91	12,931.71
房屋建筑物小计			不适用	5,847.07

合计	396.48	377.91	18,778.78
----	--------	--------	-----------

暂不考虑发行人异地新建生产线所需资金问题，发行人未向兴富邦贸易、大洲贸易购买的资产如蒸发器、锅炉、反应釜、离心机等机器设备，该部分机器设备存在稳定的市场供应，较为容易取得；未购买的资产还有连接上述机器设备的管道系统、安全环保设施等，需要按照技术工艺和安全环保要求，根据生产线整体设计进行专项定制，取得有一定难度。

业务整合完成后，发行人向兴富邦贸易、大洲贸易购买的机器设备的净值为1.3万元、396.48万元，分别占发行人新建己二醇、金刚烷生产线机器设备投入的0.01%、3.07%。不考虑房屋建筑物，发行人未向兴富邦贸易、大洲贸易购买的机器设备截至2020年末的净值为358.46万元、377.91万元，分别占发行人新建己二醇、金刚烷生产线机器设备投入的3.20%、2.92%。兴富邦贸易、大洲贸易原生产线设备已不满足发行人新生产线的技术工艺和安全环保的要求，且兴富邦贸易大部分资产已纳入政府拆迁征收范围，大洲贸易需要配合政府“退城入园”工作关停并拆除生产线，发行人根据自身生产需要，购买了兴富邦贸易、大洲贸易部分可拆卸的通用机器设备，购买机器设备的金额以及未购买的机器设备金额占发行人新建生产线投入的比例均很小。

综上，发行人新建己二醇和金刚烷生产线机器设备来源主要系根据最新的技术工艺和安全环保的要求对外采购。向兴富邦贸易、大洲贸易采购占比很小，所采购的机器设备不构成一条完整的生产线，该等机器设备无法独立实现生产作业用途。

(3) 可比案例

查询公开信息，与发行人上述业务整合类似但不构成业务合并的可比案例情况如下：

序号	公司简称	收购时间	收购资产	公司对于是否构成业务合并的判断
1	爱玛科技	2018年1月	爱玛科技向爱玛体育购买土地、房屋、设备等资产，其中土地、房屋和商标的交易价格为25,205.36万元，设备的交易价格为3,194.64万元。	<p>针对上述资产购买行为是否构成业务重组，爱玛科技作出如下答复：</p> <p>(1) 投入。在投入要素方面，因本次收购爱玛体育资产没有取得原材料及人工，故未可形成独立产出的完整投入。(2) 加工处理过程。自行车业务加工处理的过程除了需要机器设备、土地厂房等作为生产运营的基础，更为重要的是各业务流程中制度的制定和执行，包括经营决策、订单获取、资源管理、产品设计、生产管理等，以及熟悉各项制度的管理层和员工。而在本次购买资产中，爱玛体育没有提供这些流程的制度文件，且本次收购亦不涉及聘用爱玛体育员工和原材料，故亦未形成独立进行加工处理的流程和能力，因此未形成可独立产出的加工处理能力。(3) 产出。由于此次购买中不包括原材料及人工，亦未形成独立加工处理的流程、制度和能力等，故未形成独立产出的完整投入以及加工处理过程，因而无法产生相应的产出。综上，本次收购爱玛体育资产不构成业务重组。</p>
2	BYD 半导	2021年11月	BYD 半导子公司济南半导体与济南富元签署协议，购买其所拥有的土地、厂房及配套设施，作为济南半导体的晶圆制造厂房，本次资产购买交易规模约为49.00亿元。	<p>针对上述资产收购是否构成业务，BYD 半导作出如下答复：</p> <p>发行人本次购买的资产包括设备、土地及厂房。于购买日，一方面，由于资产缺乏必要的晶圆设计方案、相关专利技术、关键生产工艺，并未投入生产运营。另一方面，由于资产本身缺乏必须的具备行业经验的技术团队，不具备实现晶圆设计、生产、测试的能力，也不具备通过国家主管部门评估认证的条件。因此，缺少将上述设备、土地及厂房等资产投入转化为对产出的至关重要的加工处理过程，从而购买的相关资产，无论单独或组合，均不构成业务。</p>
3	思仪科技	2019年2-5月	四十一所于2019年2-5月期间，将相关资产无偿划转至中电仪器有限和安徽仪器。实际划转至中电仪器有限的资产包括货币资金、存货、固定资产合计	<p>针对上述资产划转是否构成业务合并，思仪科技作出如下答复：</p> <p>(1) 资产投入不完整 因涉及国家建设专项资金、尚在建设中等原因四十一所仍有部分机器设备未纳入划转资产范围，2019年至2022年，公司通过自购设备逐步补足并形成现有的生产能力，自购设备金额合计8,239.71万元。故本次划转资产的投入并不完整。</p> <p>(2) 人工投入不完整</p>

序号	公司简称	收购时间	收购资产	公司对于是否构成业务合并的判断
			46,133.43 万元；划转至安徽仪器的资产包括货币资金、存货、固定资产、在建工程、无形资产合计 15,870.45 万元，共计 62,003.88 万元。此外，专利和软件著作权共 537 项划转至中电仪器有限。	<p>除四十一所转入的生产制造人员 110 人外，公司制造部另有人员约 250 人，公司将相关人员重新组织整合后才形成现有的生产人工能力，划转人员并不能独立构成完整的人工投入要素。</p> <p>(3) 生产技术不完整 本次资产划转未转移各项生产作业指导书、质量管理体系、检验基准等必要的生产技术，生产制造和服务提供过程控制体系为发行人自行建立，本次划转未构成必要的生产技术投入要素。</p> <p>(4) 公司的加工处理过程系自身整合产生 如前述提及的资产、人员、生产技术划转的不完整，发行人在划转后根据发展战略需求，重新整合和配置了资产及人员，有别于相关资产和人员在四十一所时遵循的管理体制，发行人针对供应商客户渠道、生产流程体系、内部控制管理体系等进行了相应的调整，组织投入形成产出能力的系统、标准、协议、惯例或规则系在划转后逐步整合产生，因此划转的资产并非业务。</p> <p>(5) 无法产生相应的产出 本次划转涉及的资产和人员并不完整，且生产技术系与发行人原有的技术进行整合形成，因此未形成独立产出的完整投入以及加工处理过程，因而无法产生相应的产出。</p>
4	富乐德	2019 年 4 月	上海申和将其洗净事业部的部分仍可使用的设备资产（包括部分与洗净业务相关的专利等无形资产）、人员、部分客户等转让或转移给安徽富乐德及上海富乐德。	<p>针对上述资产转让是否构成业务合并，富乐德作出如下答复：</p> <p>(1) 在建工程及固定资产转让 2019 年 4 月底，上海申和洗净事业部开始全面停产，并拆除与洗净相关的生产线，将部分仍可使用的生产设备以账面价值转卖给安徽富乐德及上海富乐德，将剩余洗净业务生产线拆除，生产设备做报废处理，主要包括洗净机、净空房、石英清洗装置、吸尘及排风系统、大型液洗槽等，已报废或已足额计提折旧的固定资产原值为 2,472.64 万元，账面净值为 361.27 万元，上述设备不再继续用作任何生产用途。 安徽富乐德自 2018 年 9 月开始建设生产线，主要设备系外部定制购买，安徽富乐德的主要生产线均系自建完成，并未承接母公司上海申和完整的生产线，从上海申和购买的设备按购买价格作为原值入账，金额为 1,429.79 万元，占安徽富乐德设备原值比重仅约 14%，对安徽富乐德生产线的运营开展虽具有一定作用，但购买的固定资产不具备完整的投入、加工处理过程和产出能力。</p>

序号	公司简称	收购时间	收购资产	公司对于是否构成业务合并的判断
				<p>(2) 无形资产转让</p> <p>2018年11月,上海申和将与洗净业务相关的7项专利(包括专利申请权,下同)的全部权益无偿转让给安徽富乐德,2019年11月,上海申和将5项专利无偿转让给上海富乐德。2021年3月,上海申和将2项专利无偿转让给安徽富乐德。与公司业务相关的核心技术主要为半导体部件清洗技术和显示面板部件清洗技术两类,涉及上万种部件使用不同清洗剂、不同材料、不同工艺、不同工序等的应用。截至目前,发行人共取得授权专利181项,上述上海申和转让给安徽富乐德完成转让并被授权共10项专利,仅涉及少量种类部件的某种清洗工艺或某道工序,在公司核心技术中占比较小,重要性程度也相对较低。此外,公司是清洗服务提供商,对颗粒度的控制、微污染的控制、涂层结合力、腐蚀的控制、零件的清洗寿命、清洗效果的稳定性等是决定公司服务质量的重要指标。一般来说,为避免泄密风险,公司并不会将与核心竞争力相关的清洗方法申请专利。</p> <p>(3) 人员安排及调整</p> <p>2019年,上海申和洗净事业部主要人员陆续转至上海富乐德和安徽富乐德,其中上海富乐德承接生产人员87名,非生产人员15名;安徽富乐德承接生产人员55名,非生产人员2名;上海申和洗净事业部原有生产人员300余名、非生产人员30余名,除上述承接的人员外,上海申和遣散剩余的员工共计195名(180名生产人员,15名非生产人员),不再以任何方式雇佣,遣散员工占原上海申和洗净事业部人数超过一半。其中安徽富乐德承接的生产人员主要以劳务派遣的形式,在短期内协助安徽富乐德生产工作的开展,非生产人员大部分转移至安徽富乐德及上海富乐德,主要系从事销售、行政管理、研发等工作。原上海申和洗净事业部主要人员于2019年11月底前与上海申和终止劳动关系,相关人员的劳动关系、社保和公积金的缴纳主体于2019年12月开始变更。此外,在2019年批量生产开始后,安徽富乐德为生产线及管理部门积极招聘本地新员工,截至2019年12月底,安徽富乐德正式生产人员共计236名,大部分系投产前后本地化招聘补充。</p> <p>(4) 业务及组织结构调整</p> <p>重组完成后,上海申和不再从事泛半导体设备精密清洗服务,继续从事半导体热电材料、覆铜陶瓷功率载板、高效N型太阳能硅片等产品的研发、生产和销售。安徽富乐</p>

序号	公司简称	收购时间	收购资产	公司对于是否构成业务合并的判断
				<p>德及其子公司负责泛半导体设备精密清洗服务的所有业务并独立运行，主要从事半导体洗净、LCD 洗净、OLED 洗净、阳极氧化、陶瓷熔射、含砷处理、OPENMASK 洗净等业务，在业务安排和服务地域上侧重不同。</p> <p>安徽富乐德及其子公司虽然与上海申和原洗净业务相关的客户及供应商存在部分重合，但实际均系其重新通过相应客户的供应商认证体系后重新取得服务资格，并非直接承接上海申和的洗净业务。</p> <p>综上，本次与上海申和之间发生的交易不属于业务合并，按照收购资产方式进行会计处理，会计处理恰当。</p>
5	艺唯科技	2019 年 9 月	<p>艺唯科技关联方慈溪昌艺注销后，将尚未使用完毕的原材料、设备以及人员转移给艺唯科技子公司浙江恒巨以及恒巨有限（艺唯科技前身）。</p>	<p>针对上述资产收购行为是否构成业务，艺唯科技作出如下答复：</p> <p>慈溪昌艺注销后资产、业务、人员去向如下：</p> <p>资产去向：慈溪昌艺停止经营后，将剩余未使用完毕的原材料和极少量设备（占原有设备比例 12.69%）出售给浙江恒巨，其余设备根据实际需要主要出售给恒巨有限，浙江恒巨未向慈溪昌艺购买其他资产、负债、技术等生产投入所必需的要素；</p> <p>业务去向：慈溪昌艺停止经营后，除仍需执行的尾单外，其与自身客户及供应商的业务自然终止。浙江恒巨的业务由艺唯科技导入，并未承接慈溪昌艺相关合同及业务。</p> <p>人员去向：慈溪昌艺注销后，原有员工 58 人已终止劳动合同，按照员工自愿双向选择的原则，其中有 47 人与浙江恒巨签订劳动合同，不存在浙江恒巨统一继承吸收慈溪昌艺员工的情况。</p> <p>对于慈溪昌艺从事的健身车交互控制器组装环节，发行人本身也具备相关生产加工能力，慈溪昌艺的加工处理过程并非至关重要，且慈溪昌艺关停后剩余设备分别销售给发行人的两个经营实体或作报废处理，因此慈溪昌艺并未将相关设备作为一个整体转移给发行人；慈溪昌艺原有员工 58 人，其中 47 人进入浙江恒巨继续工作，发行人从事相关组装工作的人员有近 200 人，发行人亦具备具有相应组装技能和经验的人员。</p> <p>综上，慈溪昌艺与浙江恒巨不构成业务合并，相关资产按照收购对价 118.53 万元（即资产的账面价值）分别出售给艺唯科技和浙江恒巨，符合《企业会计准则》及相关解释的规定。</p>

（4）发行人业务整合前后主营业务是否发生重大变化

发行人主营业务为精细化工产品的研发、生产及销售，属于《国民经济行业分类》中“C2614 有机化学原料制造行业”。业务整合前，发行人主要产品为盐酸金刚烷胺。通过业务整合，发行人消除了同业竞争、减少了关联交易，并通过自建生产线完善了产品系列，形成了以金刚烷、盐酸金刚烷胺、己二醇为主的金刚烷系列产品和炔醇系列产品。业务整合后，发行人主营业务、所属行业均未发生变化。

参照《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条发行人最近3年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第3号》规定：

“二、发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组情况的，如同时符合下列条件，视为主营业务没有发生重大变化：

（一）被重组方应当自报告期期初起即与发行人受同一公司控制权人控制，如果被重组方是在报告期内新设立的，应当自成立之日即与发行人受同一公司控制权人控制；

（二）被重组进入发行人的业务与发行人重组前的业务具有相关性（相同、类似行业或同一产业链的上下游）。

重组方式遵循市场化原则，包括但不限于以下方式：

（一）发行人收购被重组方股权；

（二）发行人收购被重组方的经营性资产；

（三）公司控制权人以被重组方股权或经营性资产对发行人进行增资；

（四）发行人吸收合并被重组方。”

综上，本次整合是报告期发行人购买兴富邦贸易、大洲贸易的经营性资产，交易各方均受王军控制，且进入发行人的业务与发行人整合前的业务属于相同行业，因此，发行人报告期的主营业务没有发生重大变化。

2. 认定上述业务整合事项不构成业务合并、不构成重大资产重组的依据是否充分，是否符合《企业会计准则第 20 号——企业合并》的相关规定

(1) 上述业务整合不构成业务合并依据的依据

①企业会计准则相关规定

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》应用指南相关规定：

“业务是指企业内部某些生产经营活动或资产的组合，该组合一般具有投入、加工处理过程和产出能力，能够独立计算其成本费用或所产生的收入，但不构成独立法人资格的部分。”

根据《企业会计准则解释第 13 号》相关规定：

“（一）构成业务的要素：

根据第 20 号准则的规定，涉及构成业务的合并应当比照第 20 号准则规定处理。根据第 20 号指南的规定，业务是指企业内部某些生产经营活动或资产的组合，该组合一般具有投入、加工处理过程和产出能力，能够独立计算其成本费用或所产生的收入。合并方在合并中取得的生产经营活动或资产的组合（以下简称组合）构成业务，通常应具有下列三个要素：

1、投入，指原材料、人工、必要的生产技术等无形资产以及构成产出能力的机器设备等其他长期资产的投入。

2、加工处理过程，指具有一定的管理能力、运营过程，能够组织投入形成产出能力的系统、标准、协议、惯例或规则。

3、产出，包括为客户提供的产品或服务、为投资者或债权人提供的股利或利息等投资收益，以及企业日常活动产生的其他的收益。

（二）构成业务的判断条件。

合并方在合并中取得的组合应当至少同时具有一项投入和一项实质性加工处理过程，且二者相结合对产出能力有显著贡献，该组合才构成业务。”

②不构成企业合并的依据

前述业务整合过程中，发行人购买的资产主要为兴富邦贸易、大洲贸易生产

的产成品，用于生产的原辅材料占比较低，且缺少生产必要的原材料，不构成完整的原材料投入。

前述业务整合过程中，发行人向大洲贸易购买的机器设备主要为反应釜、储罐、干燥机等通用设备，缺少完整金刚烷生产线所必要的核心设备，如：结晶机、管道系统、安全及环保设备，不构成一条完整的生产线，该等机器设备无法独立实现生产作业用途；另，发行人向兴富邦贸易购买机器设备为底部卸车鹤管 1 套，不含税采购额为 1.30 万元，该单项资产不构成独立己二醇生产线。

前述业务整合过程中，发行人从兴富邦贸易、大洲贸易受让的 6 项发明专利，均属于原有生产线使用的技术，且相关专利转让后兴富邦贸易、大洲贸易不再持有任何专利技术。发行人在上述专利的基础上，结合自身拥有的新发明专利和技术工艺诀窍，新建厂房和生产线组织生产。前述专利构成加工处理过程必要的无形资产投入。

前述业务整合过程中，发行人根据业务需要结合员工个人意愿聘用了兴富邦贸易、大洲贸易大部分离职人员，构成完整的管理、运营所需的必要人员。

③是否构成业务合并分析结论

根据《企业会计准则》及其解释等相关规定，对本次购买的资产是否构成业务判断如下：

构成业务的要素	要素的主要内容	本次购买资产的分析	是否满足条件
投入	指原材料、人工、必要的生产技术等无形资产以及构成产出能力的机器设备等其他长期资产的投入	①业务整合过程中购买的部分存货，主要为产成品而非其生产所需的主要原材料，不构成投入的“原材料”要素。 ②业务整合过程中聘用的人员，构成完整的管理、运营所需的必要人员，构成投入的“人工”要素。 ③业务整合过程中购买的机器设备不构成完整的生产线，无法独立实现原有的生产作业用途，不构成投入的“机器设备”要素。 ④业务整合过程中受让的发明专利，构成“必要的生产技术等无形资产”要素。 因此，本次收购没有构成完整的投入要素。	否
加工处理过程	指具有一定的管理能力、运营过程，能够组织投入形成产出能力的系统、标	①业务整合过程中受让了 6 项专利技术，聘用的相关人员构成完整有序管理和运营组织能力。	否

构成业务的要素	要素的主要内容	本次购买资产的分析	是否满足条件
	准、协议、惯例或规则	②业务整合过程中购买的固定资产,不构成完整的生产线,无完整产出能力。因此,本次业务整合没有形成实质的加工处理过程。	
产出	包括为客户提供的产品或服务、为投资者或债权人提供的股利或利息等投资收益,以及企业日常活动产生的其他的收益	本次业务整合未纳入完整的生产线和完整原材料,因此未形成独立产出的完整投入以及加工处理过程,因而无法产生相应的产出。	否

综上,发行人的业务整合不构成业务合并,不按照企业合并准则进行处理,该会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

(2) 上述业务整合不构成重大资产重组的依据

参照《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条发行人最近3年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第3号》规定:

“三、发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组的,应关注重组对发行人资产总额、营业收入或利润总额的影响情况。发行人应根据影响情况按照以下要求执行:

(一)被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目100%的,为便于投资者了解重组后的整体运营情况,发行人重组后运行一个会计年度后方可申请发行。

(二)被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目50%,但不超过100%的,保荐机构和发行人律师应按照相关法律法规对首次公开发行主体的要求,将被重组方纳入尽职调查范围并发表相关意见。发行申请文件还应按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第9号——首次公开发行股票并上市申请文件》(证监发行字[2006]6号)附录第四章和第八章的要求,提交会计师关于被重组方的有关文件以及与财务会计资料相关的其他文件。

(三)被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目20%的,申报财务报表至少须包含重组完成后的最近一期资产负债表。”

本次业务整合发行人购买的资产总额 7,583.68 万元，占发行人最近一个会计年度即 2019 年末资产总额 23,915.76 万元的 31.71%，超过 20%但未超过 50%。上述业务整合不构成业务合并，购买的资产无法单独形成营业收入、利润总额，无法计量相应金额以及占发行人最近一个会计年度相应项目的比例。换言之，本次业务整合对发行人的影响判断指标仅为“资产总额”。本次申报财务报表至少包含本次业务整合后的最近一期即 2022 年末资产负债表。因此，上述情形符合《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》第三条（三）的规定。

就“资产总额”，参照《上市公司重大资产重组管理办法》规定：

“第十二条 上市公司及其控股或者控制的公司购买、出售资产，达到下列标准之一的，构成重大资产重组：

（一）购买、出售的资产总额占上市公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到百分之五十以上；”

鉴于本次业务整合发行人购买的资产总额占发行人最近一个会计年度即 2019 年末资产总额的比例为 31.71%，未达到 50% 以上。因此，本次业务整合不构成重大资产重组。

3. 说明如构成业务合并对发行人的影响

如构成业务合并，对兴富邦贸易、大洲贸易模拟业务合并测算前后，发行人的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末/ 2023 年 1-6 月		2022 年末/2022 年度		2021 年末/2021 年度		2020 年末/2020 年度	
	原始数据	模拟合并 后数据	原始数据	模拟合并 后数据	原始数据	模拟合并 后数据	原始数据	模拟合并 后数据
资产总额	103,869.73	117,050.95	94,553.97	110,668.12	91,271.42	92,660.50	60,833.10	68,201.67
负债总额	49,263.72	49,345.22	47,275.19	48,452.65	56,686.21	42,608.25	32,217.65	26,754.70
少数股东 权益	4,664.41	7,202.90	3,430.33	6,606.57	1,643.12	4,863.52	1,472.43	3,850.61
归属于母 公司所有 者权益	49,941.59	60,502.83	43,848.44	55,608.90	32,942.08	45,188.74	27,143.01	37,596.36

营业收入	28,875.82	28,875.82	51,630.84	51,636.12	29,261.70	31,224.79	8,951.74	21,285.36
营业成本	17,023.48	17,023.33	30,909.00	30,909.99	22,748.18	23,455.66	7,212.50	13,883.95
期间费用	2,827.80	2,909.99	5,573.92	5,816.66	3,780.59	4,308.08	2,033.74	2,827.66
营业利润	8,559.89	8,362.30	12,929.17	12,649.95	1,585.20	6,189.99	-592.38	4,247.09
利润总额	8,451.24	8,238.88	12,565.17	12,276.51	1,460.29	5,931.73	-634.31	4,144.36

模拟业务合并测算后，发行人 2020 年营业收入由 8,951.74 万元大幅增加至 21,285.36 万元，利润总额由亏损 634.31 万元转为盈利 4,144.36 万元；2021 年营业收入略有增加，利润总额由 1,460.29 万元大幅增加至 5,931.73 万元；2022 年营业收入略有增加，利润总额下降 288.66 万元；2023 年 1-6 月营业收入无影响，利润总额下降 212.36 万元。模拟业务合并测算前后，发行人均符合并适用《上市规则》第 2.1.2 条第（一）项上市标准：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元。

（七）结合兴富邦贸易、大洲贸易近年来业务开展、报表情况，说明兴富邦贸易、大洲贸易原生产线是否已搬迁，目前是否还从事化工产品生产相关的业务，与发行人是否存在同业竞争的情形

1. 兴富邦贸易近年来业务开展情况及主要财务数据

兴富邦贸易原生产基地已由泸州市龙马潭区人民政府征收，原生产线已拆除，拆除后未再新建生产线。与公司完成业务整合后，兴富邦贸易主要从事酒类产品销售。兴富邦贸易主要财务数据如下：

					单位：万元
项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末	说明
流动资产	4,301.85	6,981.22	7,210.83	9,046.02	
其中：货币资金	4,049.77	6,448.27	131.64	912.77	2022 年末大幅度上升主要系收到政府支付拆迁款，2023 年 6 月末下降主要系向股东进行利润分配、缴纳税费
应收票据	-	-	-	685.99	2021 年兴富邦贸易拆迁，原有厂房拆除，政府收回土地，不再经营化工产品生产及销售业务，2021 年以后不再存在应收票据及应收账款
应收账款	-	-	1,612.71	2,341.67	

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末	说明
存货	6.74	7.33	7.73	131.37	2021年兴富邦贸易拆迁，相关存货已做报废处置，后续存货主要系贸易业务的瓶装酒以及办公用低值易耗品
非流动资产	522.00	524.89	533.22	1,463.78	
其中：固定资产	72.00	74.89	74.14	741.71	2021年兴富邦贸易拆迁，原有厂房拆除，政府收回土地，账面固定资产下账；2021年末、2022年末及2023年6月末固定资产余额为住宅和车位
在建工程	-	-	-	-	
无形资产	-	-	-	266.55	2021年兴富邦贸易拆迁，原有厂房拆除，政府收回土地，土地于2021年下账
资产总计	4,823.85	7,506.11	7,744.05	10,509.79	
流动负债	315.98	1,274.76	416.87	6,914.57	
其中：应付票据	-	-	-	396.25	2021年兴富邦贸易拆迁，原有厂房拆除，政府收回土地，不再经营化工产品生产及销售业务，不再向上游供应商开出票据
应付账款	16.92	23.67	21.81	814.50	2021年兴富邦贸易拆迁，原有厂房拆除，政府收回土地，不再经营化工产品生产及销售业务，应付账款大幅度下降
应付职工薪酬	13.93	7.65	41.13	153.54	兴富邦贸易与众邦股份进行业务整合，原员工已离职或重新与众邦股份签订劳动合同，兴富邦贸易员工人数下降导致薪酬下降
非流动负债	-	-	1,129.02	31.68	
负债合计	315.98	1,274.76	1,545.89	6,946.26	
股东权益合计	4,507.87	6,231.36	6,198.15	3,563.54	
负债和股东权益合计	4,823.85	7,506.11	7,744.05	10,509.79	
项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	说明
营业总收入	-	0.87	29.57	10,171.96	

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末	说明
其中：营业收入	-	0.87	29.57	10,171.96	2021年兴富邦贸易拆迁，原有厂房拆除，政府收回土地，不再经营化工产品生产及销售业务，主营业务收入大幅度下降，后续收入主要系零星酒类产品销售收入
减：营业成本	-	0.40	22.89	7,826.19	2021年兴富邦贸易拆迁，不再经营化工产品生产及销售业务，主营业务成本大幅度下降
销售费用	-	2.93	10.58	7.46	伴随主营业务收入下降导致销售费用下降
管理费用	58.39	189.21	151.75	317.11	伴随主营业务收入下降导致管理费用下降
加：资产处置收益	-	-	4,207.26	-	系2021年度拆迁在当年确认的固定资产和无形资产处置损益
净利润（亏损以“-”号填列）	-84.38	33.20	3,137.95	1,557.55	

注：除2023年1-6月数据外，以上数据经申报会计师审阅。

2. 大洲贸易近年来业务开展情况及主要财务数据

大洲贸易原生产线已拆除，拆除后未再新建生产线。与公司完成业务整合后，大洲贸易无实际经营业务。大洲贸易主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末	说明
流动资产	8,702.11	9,018.12	15,082.95	19,866.30	
其中：货币资金	8,384.73	8,747.39	57.97	1,842.74	2022年末大幅度上升系收到关联方归还拆借资金
应收票据	-	-	-	1,243.73	大洲贸易2021年原有化工产品生产及销售业务终止，应收票据已于2021年收回
应收账款	-	106.18	6,986.57	7,491.88	2020年期末余额主要应收外部客户销货款，21年主要系应收关联方众邦股份销货款
存货	1.84	1.93	1.94	172.73	大洲贸易2021年原有化工产品生产及销售业务终止，相关化工存货已处置或出售，后续存货系低值易耗品

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末	说明
非流动资产	387.91	427.41	479.68	1,149.12	
其中：固定资产	215.76	251.72	298.42	961.79	大洲贸易 2021 年原有化工产品生产及销售业务终止，相关厂房已拆除、设备已处置，剩余固定资产为未处置的办公楼等房屋建筑物
在建工程	-	-	-	-	
无形资产	172.15	175.69	181.25	187.33	系原厂房区域土地
资产总计	9,090.02	9,445.53	15,562.63	21,015.42	
流动负债	50.65	278.03	5,833.20	10,155.02	
其中：应付票据	-	-	-	555.69	大洲贸易 2021 年原有化工产品生产及销售业务终止，不再向供应商开具票据
应付账款	39.18	72.38	64.87	723.46	大洲贸易 2021 年原有化工产品生产及销售业务终止，应付账款大幅度减少，剩余为零星未结算材料或工程款
应付职工薪酬	3.60	4.05	30.53	229.99	大洲贸易 2021 年原有化工产品生产及销售业务终止，相关员工已离职或与众邦股份签订劳动合同，不再承担相关人员费用，后续主要为未处置办公楼等房屋的安保等人员薪酬
非流动负债	-	-	-	-	
负债合计	50.65	278.03	5,833.20	10,155.02	
股东权益合计	9,039.37	9,167.51	9,729.43	10,860.40	
负债和股东权益合计	9,090.02	9,445.53	15,562.63	21,015.42	
项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	说明
营业总收入	-	0.01	173.43	11,907.49	
其中：营业收入	-	0.01	173.43	11,907.49	大洲贸易 2021 年原有化工产品生产及销售业务终止，主营业务收入大幅度下降
减：营业成本	-	0.01	166.26	9,788.94	大洲贸易 2021 年原有化工产品生产及销售业务终止，主营业务成

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末	说明
					本大幅度下降
销售费用	-	-	-	44.69	大洲贸易 2021 年原有化工产品生产及销售业务终止, 后续无相关销售费用
管理费用	76.05	206.37	647.95	405.80	2020 年与 2021 年较高原因系流动资产报废损失与环保费
营业利润(亏损以“-”号填列)	-128.16	-241.98	-632.04	1,710.39	
减: 营业外支出	-	9.94	487.73	13.61	2021 年营业外支出较高原因主要系生产线拆除, 非流动资产报废
净利润(亏损以“-”号填列)	-128.13	-251.92	-1,119.77	1,417.83	

注: 除 2023 年 1-6 月数据外, 以上数据经申报会计师审阅。

综上, 业务整合后, 兴富邦贸易、大洲贸易拆除厂房和生产线并变更经营范围不再从事精细化工业务, 与发行人不存在同业竞争的情形。

(八) 说明报告期内大洲贸易、兴富邦贸易持续代发行人垫付社保及住房公积金等费用的必要性与合理性, 相关主体及实际控制人控制的其他企业是否存在其他与发行人人员混同或为发行人代垫成本费用情形、发行人生产经营是否独立

1. 报告期内大洲贸易、兴富邦贸易持续代发行人垫付社保及住房公积金等费用的必要性与合理性

报告期内大洲贸易、兴富邦贸易代发行人垫付社保及住房公积金等费用的情况如下:

单位: 万元					
关联方	关联交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
大洲贸易	社保及住房公积金	-	0.47	10.32	0.89
	房租	-	17.53	11.61	-
	其他费用	-	10.35	10.89	44.20
兴富邦贸易	社保及住房公积金	-	-	6.85	1.01

关联方	关联交易内容	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	年金	-	2.63	2.68	2.43
	房租	-	22.36	22.18	-
	其他费用	-	-	-	4.62
	合计	-	53.35	64.53	53.14

(1) 代垫社保及住房公积金

业务整合过程中，发行人根据业务需要招聘了兴富邦贸易、大洲贸易的部分人员。由于不能由两个单位同时缴存社会保险和住房公积金，该部分人员劳动关系转移期间的社保和公积金仍然由兴富邦贸易或大洲贸易缴纳，发行人根据兴富邦贸易、大洲贸易代垫的人员名单确认了成本费用和其他应付款。报告期内，兴富邦贸易、大洲贸易代发行人垫付社保及住房公积金金额分别为 1.9 万元、17.17 万元、0.47 万元、0.00 万元，2021 年垫付金额相对较大主要系兴富邦贸易、大洲贸易于 2020 年底不再从事精细化工业务，发行人根据业务需要聘用的员工大部分于 2021 年从兴富邦贸易、大洲贸易离职并在发行人入职。

(2) 垫付房租

报告期内，兴富邦贸易、大洲贸易为发行人代垫房租金额分别为 0.00 万元、33.79 万元、39.89 万元、0.00 万元。兴富邦贸易、大洲贸易于 2020 年底拆除厂房和生产线并变更经营范围不再从事精细化工业务，为继续开展善后工作及白酒贸易业务需要，兴富邦贸易、大洲贸易分别租赁了位于泸州市江阳区金融中心 16 号楼的 803 号、804 号办公室、808 号办公室。因发行人厂区距离泸州市区较远，为方便开展工商、银行、接待等工作，发行人财务部、采购部门、销售部门等部门人员也开始在兴富邦贸易、大洲贸易租赁的办公室办公，发行人按照使用面积确认了费用和其他应付款。兴富邦贸易、大洲贸易与出租方签订的租赁合同履行完毕后，发行人作为承租人与前述办公室的出租方签订了租赁合同。

(3) 年金

2009 年兴富邦贸易加入太平养老保险股份有限公司与中国工商银行股份有限公司联合发起设立的“太平工行智信企业年金计划”，发行人部分人员作为其时兴富邦贸易员工参与了前述年金计划。鉴于年金计划的缴费主体规定为兴富邦贸易，前述人员入职发行人后，兴富邦贸易持续为其缴纳年金。报告期内，兴富

邦贸易为该等人员缴纳年金中企业承担的费用分别为 2.43 万元、2.68 万元、2.63 万元、0.00 万元。发行人按照员工劳动合同归属确认了成本费用和其他应付款并已向兴富邦贸易支付完毕。

(4) 其他代垫费用

其他代垫费用主要系车辆租金及使用费、差旅费、业务招待费、员工餐费等。业务整合期间，因部分员工缺乏区分报销主体的意识，存在在关联方报销费用的情形。发行人对兴富邦贸易、大洲贸易代垫的费用进行了清理，对部分无确凿资料能证明应归属于大洲贸易或兴富邦贸易的支出，发行人根据员工劳动关系归属将该部分支出作为代垫费用处理，确认了相关费用及其他应付款并已向关联方支付完毕。

2. 相关主体及实际控制人控制的其他企业是否存在其他与发行人人员混同或为发行人代垫成本费用的情形、发行人生产经营是否独立

(1) 人员混同情况

截至本回复签署日，发行人实际控制人控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	兴邦合伙	王军控制的企业；持有发行人 8.24% 股份
2	兴富邦贸易	王军控制的企业；王军之子王菁粟任职执行董事
3	大洲贸易	王军通过兴富邦贸易控制的企业；王军之子王菁粟任职执行董事

报告期内，发行人存在少量高级管理人员、财务人员等曾在控股股东、实际控制人控制的兴富邦贸易、大洲贸易任职或领薪的情形。发行人已与前述企业完成业务整合，根据业务需要招聘了兴富邦贸易、大洲贸易的部分人员。该等人员进入发行人体系，按照发行人的人事及工资管理制度管理、考核。业务整合完成后，不存在人员混同情况。

(2) 代垫费用情况

报告期内，大洲贸易、兴富邦贸易存在代发行人垫付社保及住房公积金等费用，主要系员工工作调动、共用办公室房租分摊以及员工报销费用分摊等导致，发行人已按照员工劳动关系以及费用内容进行分摊并确认了相关费用及其他应付款；对部分无确凿资料能证明应归属于大洲贸易或兴富邦贸易的支出，发行人

基于谨慎性原则作为代垫费用处理。

（3）生产经营独立

发行人资产独立。发行人具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及著作权、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

发行人人员独立。发行人员工按照发行人的人事及工资制度管理、考核，总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员、财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职或领薪。

发行人财务独立。发行人已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；发行人未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户；发行人设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员；发行人依法独立纳税。

发行人机构独立。发行人已建立健全的法人治理结构，设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构；已建立健全内部经营管理机构，各机构按照相关规定在各自职责范围内独立决策、规范运作。发行人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况。

发行人业务独立。发行人拥有独立完整的研发、采购、生产、销售业务体系，面向市场独立经营，发行人的业务完全独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。业务整合完成后，兴富邦贸易、大洲贸易不再从事精细化工产品的生产和销售业务，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，以及影响独立性或者显失公平的关联交易。

综上，发行人生产经营独立。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 取得发行人、兴富邦贸易、大洲贸易分别出具的说明文件；

2. 取得发行人董事会、股东大会会议文件；
3. 取得兴富邦贸易、大洲贸易财务报表、纳税申报表；
4. 取得兴富邦贸易、大洲贸易收入明细表、采购明细表，通过发票管理系统查询开具发票信息；
5. 取得兴富邦贸易、大洲贸易营业外支出明细表，取得对应行政处罚决定书、缴款凭证等；
6. 取得兴富邦贸易、大洲贸易主管部门出具的证明文件、确认文件；
7. 查阅发行人已建、在建项目环境影响报告书/表及环境保护验收报告、安全评价报告及验收文件；
8. 取得兴富邦贸易、大洲贸易拆迁拆除资料；
9. 通过国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国市场监管行政处罚文书网、重大税收违法失信案件信息公布栏、国家及地方应急管理部门、生态环境部门网站、启信宝、百度搜索等公开渠道检索兴富邦贸易、大洲贸易行政处罚情况；
10. 核查兴富邦贸易、大洲贸易银行流水；
11. 实地查勘兴富邦贸易、大洲贸易原生产基地现状；
12. 向发行人、兴富邦贸易、大洲贸易主要管理人员进行访谈；
13. 获取兴富邦贸易、大洲贸易 2017 年至 2020 年销售明细表和发行人的报告期内销售明细表，复核报告期内来源于兴富邦贸易、大洲贸易原客户的业务内容、收入金额及占比情况；
14. 获取发行人、兴富邦贸易、大洲贸易报告期内员工花名册、工资表、社会保险及住房公积金缴纳明细；
15. 获取发行人、兴富邦贸易、大洲贸易所有房屋租赁合同；
16. 获取发行人收购兴富邦贸易、大洲贸易的资产明细，有关评估报告；
17. 查阅兴富邦贸易、大洲贸易明细账、固定资产卡片账、存货收发存明细，确认收购资产在大洲贸易及兴富邦贸易的账面价值；

18. 查询公开网站，获取发行人采购明细表，大洲贸易及兴富邦贸易销售明细表及销售合同等记录，确认收购资产的公允价值；

19. 访谈发行人自兴富邦贸易、大洲贸易所承继的客户及供应商；

20. 取得发行人组织架构图及职能部门介绍文件，生产管理相关内部控制制度。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 发行人对兴富邦贸易、大洲贸易以收购资产的方式进行业务整合而非直接购买上述公司股权具备合理性，收购上述资产的决策程序合法合规。

2. 发行人已在招股说明书中完整补充披露兴富邦贸易、大洲贸易历史上被处罚的时间、原因、结果等；兴富邦贸易、大洲贸易不存在重大违法违规行为的认定依据充分，发行人未直接收购其股权与前述主体的违法违规事项无关；发行人整合其资产后不存在较大的环保等合规风险，发行人在安全生产和环保方面的内部控制措施健全、有效。

3. 发行人收购兴富邦贸易、大洲贸易资产定价公允，对于无参考价格的产成品、原辅材料以转让方资产账面价值作为交易价格入账的合理性，相关会计处理符合《企业会计准则》，不存在利益输送的情形。

4. 发行人受让取得的 6 项发明专利不构成发行人生产经营主要资产，发行人无偿受让 6 项发明专利原因系兴富邦贸易、大洲贸易未对其进行价值核算，即账面价值为 0.00 元，也无法对其价值进行可靠计量或合理估计，该交易有利于增加发行人独立性，具备合理性。前述专利的主要发明人 2018 年转入发行人，主要系：一方面，兴富邦贸易、大洲贸易已成熟运行十余年，在原有场地和产能条件下，该等研发技术人员的研发和工艺改进成果已成功转化到生产过程中；为配合泸州市加快推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造即“退城入园”工作，大洲贸易需进行搬迁及转产；因城市规划调整，兴富邦贸易厂区未来会被泸州市龙马潭区政府征收，在大洲贸易及兴富邦贸易既有生产线、产品、工艺技术基础上继续对研发和工艺改进投入不具备必要性和经济性。另一方面，发行人盐酸金刚烷胺生产线于 2017 年建成投产后，由于产能较大且处于投

产初期，进行新产品研发和工艺改进的需求较大；受前述政府搬迁和征收政策的影响，发行人着力规划金刚烷及己二醇生产线，而新生产线前期计划、可研、工艺设计等高技术门槛工作需要该等发明人员参与。该等发明人于 2018 年转入发行人具有合理性、必要性和现实意义。

5. 发行人对兴富邦贸易、大洲贸易原客户、供应商建立业务合作关系的具体承接方式为：兴富邦贸易、大洲贸易与原客户/供应商履行完毕已签订的交易合同后，不再与该等客户/供应商开展业务，发行人根据业务需要与该等客户/供应商独立签订新的交易合同，不存在签订三方协议的情况。发行人报告期内来源于兴富邦贸易以及大洲贸易的原客户主要系强盛股份、诺力昂、阿科玛和优耐德集团，业务内容主要为销售炔醇系列产品，来源于原客户的收入金额为 131.60 万元、9,203.42 万元、26,272.98 万元、16,510.98 万元，占发行人营业收入比例为 1.47%、31.45%、50.89%、57.18%，对应收入增长主要系发行人机器设备先进、技术工艺创新、产能大幅提升，还满足日趋严格的安全环保要求和客户需求，提高了核心竞争力。凭借生产规模大、产品质量高、商业信誉佳、能稳定高效地满足客户需求等优势，发行人不仅保住了原客户，还因竞争对手发生安全事故进一步增加市场份额、提高销售收入。

6. 发行人业务整合前后主营业务未发生重大变化，上述业务整合事项不构成业务合并以及重大资产重组依据充分；发行人相关会计处理符合企业会计准则的相关规定；模拟业务合并测算后，发行人报告期内的营业收入均会增加，利润总额除 2022 年和 2023 年 1-6 月略有减少外，其他年度利润总额均增加。模拟业务合并测算前后，发行人均符合并适用《上市规则》第 2.1.2 条第（一）项上市标准。

7. 兴富邦贸易、大洲贸易原生产线已拆除，未再新建生产线，目前未从事化工产品生产相关的业务，与发行人不存在同业竞争的情形。

8. 报告期内兴富邦贸易、大洲贸易存在代发行人垫付社保及住房公积金等费用，主要系员工工作调动、共用办公室房租分摊以及员工报销费用分摊等导致，发行人已按照员工劳动关系以及费用内容进行分摊并确认了相关费用及其他应付款，发行人生产经营独立。

4. 关于关联方与关联交易

申请文件显示：

(1) 2020 年，发行人向关联方大洲贸易采购金刚烷用于生产盐酸金刚烷胺对外销售，入账金额 6,701.39 万元，占当期营业成本的比例为 92.91%。金刚烷不存在公开交易市场，由发行人与大洲贸易协商确定交易价格，发行人以大洲贸易向第三方客户销售金刚烷的价格为基础，扣除因标准略低而减少的包装及其他耗材方面的生产成本确定参考价格作为入账依据，并将交易价格与参考价格的差额计入资本公积。

(2) 报告期内，发行人因工程建设和开展经营业务存在资金缺口向关联方大洲贸易拆入资金，2020 年和 2021 年末余额分别为 8,976.49 万元、7,837.42。此外，报告期内，发行人为关联方兴富邦贸易、大洲贸易提供了担保及反担保，发行人还向关联方大洲贸易及兴富邦贸易销售部分产成品、工程物资和其他存货。

请发行人：

(1) 准确、完整披露报告期各期关联交易的金额和占比情况，主要关联交易发生的原因、内容及与发行人主营业务之间的关系。

(2) 说明发行人向关联方大洲贸易采购金刚烷占比较高的原因，关联交易的必要性、合理性和公允性，对发行人经营独立性的影响。

(3) 说明报告期各期发行人向关联方大洲贸易拆入资金的原因及合理性、资金流向、利率确定依据及公允性、偿还资金来源，结合关联方大洲贸易的财务状况和经营情况，说明报告期内拆入的关联方大洲贸易的资金来源、相关资金规模与其财务状况的匹配性。

(4) 说明发行人与关联方在采购、销售渠道上的关联性，是否存在共同的供应商、客户，上述关联方与发行人主要供应商、客户在资金、业务上的往来情况，发行人与上述关联方之间是否存在成本、费用分担或混同的情形，发行人在业务、资产、技术、人员等方面是否与关联方完全独立，是否存在利益输送的情形，并补充披露未来减少发生关联交易的具体措施。

(5) 说明发行人关联交易履行的审批程序，是否存在未及时按规定履行必要的决策程序，关联股东或董事在审议相关交易时是否回避，以及独立董事和监事会成员是否发表不同意见等，发行人与关联方和关联交易有关的内部控制制度及公司治理的有效性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，说明采取的核查程序、核查比例、核查结论，请保荐人质控和内核部门一并发表意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 准确、完整披露报告期各期关联交易的金额和占比情况，主要关联交易发生的原因、内容及与发行人主营业务之间的关系

公司已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性/七/（二）关联交易”中准确、完整披露报告期各期关联交易的金额和占比情况，主要关联交易发生的原因、内容，并补充披露了主要关联交易与发行人主营业务之间的关系，具体内容如下：

1. 在招股说明书“第八节 公司治理与独立性/七/（二）/2. 重大经常性关联交易/（1）向关联方购买金刚烷”补充披露如下：

③与发行人主营业务的关系

盐酸金刚烷胺是发行人的主要产品，大洲贸易的金刚烷为生产盐酸金刚烷胺所需的主要原材料。

2. 在招股说明书“第八节 公司治理与独立性/七/（二）/2. 重大经常性关联交易/（2）关联方资金拆借”补充披露如下：

③与发行人主营业务的关系

自关联方拆借的资金，发行人用于支付在建工程供应商款项和其他经营事项所需款项，为发行人持续经营提供了有力保障。

3. 在招股说明书“第八节 公司治理与独立性/七/（二）/3. 重大偶发性关联交易/（1）向关联方购买”补充披露如下：

③与发行人主营业务的关系

发行人通过采购兴富邦贸易、大洲贸易的产成品并对外销售，继承了兴富邦贸易、大洲贸易的主要客户，发行人的金刚烷和己二醇生产线建成投产后与该等主要客户持续开展合作；发行人采购大洲贸易的可拆卸的通用机器设备用于金刚烷生产线建设；发行人采购兴富邦贸易、大洲贸易的原辅材料用于生产己二醇、金刚烷等产品。

4. 在招股说明书“第八节 公司治理与独立性/七/（二）/3. 重大偶发性关联交易/（2）无偿受让专利”补充披露如下：

③与发行人主营业务的关系

发行人以无偿受让的专利为基础，不断进行工艺技术创新和改进，同时投入新的厂房和生产线，成功生产出了满足客户需求的己二醇、金刚烷等产品。

（二）说明发行人向关联方大洲贸易采购金刚烷占比较高的原因，关联交易的必要性、合理性和公允性，对发行人经营独立性的影响

1. 关联采购金刚烷占比较高的原因，交易的必要性和合理性

报告期内，发行人向关联方购买金刚烷发生在 2020 年，明细情况如下：

关联方	数量 (吨)	单位价格(万元/吨)			金额(万元)			入账金额占比	
		交易价格	参考价格	成本差异	交易金额	入账金额	计入资本公积金额	占营业成本的比例	占同类型交易比例
大洲贸易	1,865.50	3.4112	3.5923	0.1700	6,363.56	6,701.39	337.83	92.91%	74.48%

注 1：数量×单位价格=金额，存在四舍五入尾差。

注 2：入账金额占营业成本的比例高主要系 2020 年度采购的金刚烷较多，部分未在当年用于生产并销售。

注 3：占同类型交易比例中同类型交易系发行人购买原材料交易。

2020 年，发行人向大洲贸易采购金刚烷金额较大的原因系：（1）发行人需采购金刚烷生产盐酸金刚烷胺以满足当年度客户对盐酸金刚烷胺的需求；（2）发行人计划于 2021 年上半年停产对盐酸金刚烷胺生产线进行扩产技改，需要购买金刚烷提前生产盐酸金刚烷胺以满足 2021 年上半年客户对盐酸金刚烷胺的需求；（3）发行人新建的 5,000 吨/年金刚烷生产线尚处于建设中，为满足自大洲贸易继承而来的及新开拓的客户对金刚烷的需求，发行人需进行备货。

2020 年，发行人向大洲贸易采购金刚烷占比较高的原因：（1）发行人当期

销售的产品主要为盐酸金刚烷胺，产品线不够丰富，业务规模较小，因此当期大规模采购金刚烷的相关占比较高；（2）自兴富邦贸易、大洲贸易采购的产成品、原辅材料等，以贸易形式对外销售的，发行人基于谨慎性以净额法确认收入，也进一步影响了采购金刚烷的相关占比（2020 年因贸易类业务采用净额法确认收入调减的营业成本金额为 5,059.03 万元，调减前采购金刚烷金额占营业成本的比例为 54.61%）。

金刚烷是发行人用于生产盐酸金刚烷胺的主要原材料，发行人自盐酸金刚烷胺生产线建成投产以来持续向大洲贸易采购金刚烷，且采购规模较大；金刚烷作为细分领域专业化精细化学品，市场上能批量化供应金刚烷的厂商极少，且产能有限，而发行人新建的 5,000 吨/年金刚烷生产线尚处于建设中；为配合泸州市加快推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造即“退城入园”工作，大洲贸易需在 2020 年底前完成搬迁工作。因此，2020 年，发行人基于前述政府政策要求及生产经营和备货需要采购了大洲贸易结存的所有金刚烷，交易具有必要性和合理性。

大洲贸易于 2020 年底拆除厂房和生产线后，发行人未再向其采购金刚烷。

2. 关联采购金刚烷价格公允性

金刚烷作为细分领域专业化精细化学品，不存在公开交易市场，2020 年发行人亦未向除大洲贸易外的其他供应商采购过金刚烷。结合金刚烷账面价值、交易规模等因素，发行人与大洲贸易协商确定交易价格。交易定价遵照平等协商、公平公正的原则，在客观、合理的基础上确定，交易价格公允。基于谨慎性原则，发行人以参考价格作为入账依据，并将交易价格与参考价格的差额计入资本公积。其中，参考价格以大洲贸易向第三方客户销售金刚烷的价格为基础，扣除因标准略低而减少的包装及其他耗材方面的生产成本确定。

具体来看，发行人 2020 年向大洲贸易采购金刚烷的交易价格、参考价格及入账情况详见本回复 1. 关联采购金刚烷占比较高的原因，交易的必要性和合理性，参考价格为 2020 年大洲贸易向第三方客户浙江普洛康裕制药有限公司、杭州杨利实业股份有限公司的销售均价（3.7623 万元/吨）扣除因标准略低而减少的包装及其他耗材方面的生产成本（0.17 万元/吨）确定。2020 年，大洲贸易向

发行人销售金刚烷数量为 1,865.50 吨，大洲贸易向浙江普洛康裕制药有限公司、杭州杨利实业股份有限公司销售金刚烷的合计数量为 163.00 吨。

3. 关联采购金刚烷对发行人经营独立性的影响

关联采购金刚烷对发行人经营独立性存在一定影响，主要系金刚烷作为细分领域专业化精细化学品，市场上能规模化供应金刚烷的厂商较少，且其他金刚烷厂商在供应稳定性和及时性等方面较大洲贸易存在差距。但该交易是基于双方的经营业务需要而发生的，交易具有合理性和必要性，且相关交易价格公允，会计处理谨慎。报告期内，发行人通过自建金刚烷生产线，增强了经营的独立性，产品矩阵不断丰富，持续经营能力不断提高。

（三）说明报告期各期发行人向关联方大洲贸易拆入资金的原因及合理性、资金流向、利率确定依据及公允性、偿还资金来源，结合关联方大洲贸易的财务状况和经营情况，说明报告期内拆入的关联方大洲贸易的资金来源、相关资金规模与其财务状况的匹配性

1. 拆入资金的原因及合理性、资金流向、偿还资金来源

报告期内，发行人因工程建设和开展经营业务存在资金缺口而向关联方拆入资金，具有合理性和必要性。具体来看，发行人报告期内重点建设的工程项目金刚烷生产线、己二醇生产线和盐酸金刚烷胺生产线扩产技改，总计预算投资 52,950.00 万元，远超发行人自有资金总量及银行授信额度，而大洲贸易和兴富邦贸易经过多年经营，资金相对充足，可部分满足发行人资金周转需要。

发行人将拆入的资金用于支付供应商工程款、设备款、货款、人员薪酬、税费等款项。发行人通过生产经营结余资金、部分银行借款转贷资金于 2022 年偿还了向关联方拆入的全部资金及占用费。

2. 利率确定依据及公允性

发行人向大洲贸易拆入资金，按照全国银行间同业拆借中心当年 6 月份发布的 1 年期贷款市场报价利率上浮 30% 作为资金占用费率。2020 年度-2022 年度，上述费率分别为 5.005%、5.005%、4.810%，在发行人同期银行借款利率范围内，利率公允。

3. 拆入的关联方大洲贸易的资金来源、相关资金规模与其财务状况的匹配性

拆入的关联方大洲贸易的资金来源主要包括大洲贸易自有资金和大洲贸易向兴富邦贸易资金拆借款。报告期各期末，发行人向大洲贸易、大洲贸易向兴富邦贸易资金拆借情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
发行人向大洲贸易资金拆借余额	-	-	7,837.42	8,976.49
大洲贸易向兴富邦贸易资金拆借余额	273.00	-	2,806.28	4,533.83

兴富邦贸易、大洲贸易于 2020 年末拆除厂房和生产线并变更经营范围不再从事精细化工业务。截至 2020 年末/2020 年度，大洲贸易、兴富邦贸易主要财务数据如下：

单位：万元

主要财务数据	大洲贸易	兴富邦贸易
货币资金	1,842.74	912.77
长短期借款	1,882.76	2,003.58
净资产	10,860.40	3,563.54
留存收益	10,137.41	2,938.47
营业收入	11,907.49	10,171.96
营业成本	9,788.94	7,826.19
期间费用	396.19	397.73
利润总额	1,696.84	1,891.25
净利润	1,417.83	1,557.55

截至 2020 年末，大洲贸易、兴富邦贸易留存收益金额分别为 10,137.41 万元、2,938.47 万元，发行人拆入大洲贸易的资金来源主要系大洲贸易生产经营结余资金以及向兴富邦贸易拆借的生产经营结余资金。

截至 2020 年末，大洲贸易、兴富邦贸易货币资金余额分别为 1,842.74 万元、912.77 万元，2020 年度大洲贸易、兴富邦贸易分别盈利 1,417.83 万元、1,557.55 万元，发行人向关联方资金拆借规模与大洲贸易、兴富邦贸易财务状况相匹配。

(四) 说明发行人与关联方在采购、销售渠道上的关联性，是否存在共同的供应商、客户，上述关联方与发行人主要供应商、客户在资金、业务上的往来情况，发行人与上述关联方之间是否存在成本、费用分担或混同的情形，发行人在业务、资产、技术、人员等方面是否与关联方完全独立，是否存在利益输送的情形，并补充披露未来减少发生关联交易的具体措施

1. 发行人与关联方在采购、销售渠道上的关联性

发行人具有完整的采购、销售业务体系，与关联方兴富邦贸易、大洲贸易独立经营，双方存在产业链上下游关系，并存在关联交易。

2. 是否存在共同的供应商、客户

(1) 存在共同的供应商情况

报告期内，发行人与关联方累计交易金额不低于 50 万元的共同供应商采购情况如下：

单位：万元

供应商名称	主要采购内容	发行人采购金额				关联方采购金额			
		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司	氢氧化钾	987.27	1,693.37	1,401.46	442.93	-	-	-	1,136.58
甲基贸易(上海)有限公司	丙酮	395.60	1,363.30	821.08	-	-	-	-	1,003.66
北京欣联环保新材料有限公司	双环戊二烯	-	-	509.84	-	-	-	-	974.57
广东新华粤石化集团股份有限公司	双环戊二烯	1,511.64	1,919.78	466.29	-	-	-	-	934.15
淄博市临淄齐德化工有限公司	双环戊二烯	375.56	730.37	1,240.69	-	-	-	-	899.33
尉氏县兴隆化工有限公司	三氯化铝	147.24	422.83	408.64	-	-	-	-	689.79

供应商名称	主要采购内容	发行人采购金额				关联方采购金额			
		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
广州太初能源有限公司	丙酮	97.29	137.14	94.45	-	-	-	-	688.33
柳州东风容泰化工股份有限公司	三氯化铝	-	266.39	447.35	-	-	-	-	551.32
重庆金苏化工有限公司	氢气	396.59	528.92	713.84	-	-	-	-	526.78
泸州兴胜化工有限责任公司	氢气	248.92	630.98	-	-	-	-	-	324.42
泸县明德商贸有限公司	柴油	-	-	243.92	20.49	-	-	-	320.15
泸州能源投资有限公司	柴油	-	107.79	202.76	13.82	-	-	-	286.83
郑州天一萃取科技有限公司	萃取机	105.94	91.67	79.17	91.06	-	-	-	75.66
贵州泰力达科技有限公司	雷尼镍催化剂	50.70	62.58	72.08	-	-	-	-	66.84
泸州市中迅石油有限公司	柴油	21.41	-	41.62	194.24	-	-	-	62.49
珙县隆辉化工商贸有限责任公司	硫酸	54.01	84.73	23.32	-	-	-	-	60.06
四川省精细化工研究设计院	洗涤剂	17.70	70.44	60.44	-	-	-	-	53.10

发行人充分考虑未来发展规划、循环体系构建、消除同业竞争、减少关联交易，决定新建金刚烷生产线和己二醇生产线，并于2020年至2021年年初收购了关联方兴富邦贸易、大洲贸易的产成品、原辅材料、可拆卸的通用机器设备、专利等资产。业务整合完成后，关联方拆除厂房和生产线并变更经营范围不再从事精细化工业务。故报告期内，发行人与关联方在2020年度存在共同供应商采购，2020年度关联方生产金刚烷系列和炔醇系列产品与发行人生产盐酸金刚烷胺均需使用原材料氢氧化钾、燃料柴油和设备萃取机，采购交易具有合理性和必要性。

发行人与关联方主要的共同供应商 2020 年度采购交易价格情况如下：

供应商名称	主要采购内容	单位	发行人采购			关联方采购		
			采购金额	数量	单价	采购金额	数量	单价
泸县明德商贸有限公司	柴油	万元、吨、 万元/吨	20.49	34.16	0.60	320.15	572.21	0.56
泸州能源投资有限公司	柴油	万元、吨、 万元/吨	13.82	26.78	0.52	286.83	536.74	0.53
泸州市中迅石油有限公司	柴油	万元、吨、 万元/吨	194.24	344.59	0.56	62.49	107.51	0.58
内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司	氢氧化钾	万元、吨、 万元/吨	281.10	553.50	0.51	1,136.58	2,169.44	0.52
郑州天一萃取科技有限公司	萃取机 CWL45 0-M	万元、台、 万元/台	-	-	-	75.66	3.00	25.22
	三级萃取机 /CWL4 50-M	万元、台、 万元/台	91.06	3.00	30.35	-	-	-

注：发行人与关联方对郑州天一萃取科技有限公司采购萃取机，受使用产品、工艺的差异，对设备指标要求不同，单位价格存在一定差异。

发行人与关联方在报告期内同一年度同一供应商的采购单价不存在显著差异，采购价格具有公允性。

(2) 存在共同的客户情况

报告期内，发行人与关联方累计交易金额不低于 50 万元共同客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	发行人销售					关联方销售				
	主要销售内容	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年	主要销售内容	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
诺力昂	己二醇	6,465.37	9,914.75	2,811.98	-	己二醇	-	-	-	1,965.54
强盛股份	己二醇	5,845.70	10,090.06	4,564.88	-	己二醇	-	-	-	1,689.85
阿科玛	己二醇	800.71	1,110.80	1,045.09	-	己二醇	-	-	-	1,204.25
普洛药业	盐酸金刚烷胺	1,874.40	1,584.69	2,870.88	255.08	金刚烷	-	-	-	571.24
天津大学滨海工业研究院有限公司	挂式四氢双环戊二烯	179.88	635.27	107.31	-	挂式四氢双环戊二烯	-	-	-	528.96
HELION ENTERPRISE	3 氨基金刚烷醇	247.15	1,056.14	142.41	48.98	金刚烷酮	-	-	-	266.38

LIMITED										
泸州华中化工厂	氢氧化钾溶液	11.86	191.39	-	-	氢氧化钾溶液	-	-	-	178.83
南京东沛国际贸易集团有限公司	硫酸金刚烷胺	-	152.43	10.62	0.33	金刚烷	-	-	-	165.09
河南东泰制药有限公司	金刚烷	16.73	51.77	37.16	-	金刚烷	-	-	-	107.75

发行人 2020 年至 2021 年年初与关联方进行业务整合，业务整合后关联方不再从事精细化工业务，故报告期内仅 2020 年度存在共同销售客户，销售业务基于客户实际购买需求，具有必要性和合理性。

2020 年度共同销售客户主要交易单价情况如下：

单位：万元/吨

销售方	客户名称	产品名称	销售金额 (万元)	销售单价	其他日常 客户销售 单价
发行人	普洛药业	盐酸金刚烷胺	255.08	8.45	9.83
	HELION ENTERPRISE LIMITED	3 氨基金刚烷醇	48.98	44.43	40.74
	南京东沛国际贸易集团有限公司	硫酸金刚烷胺	0.33	13.27	14.60
关联方	普洛药业	金刚烷	571.24	4.00	3.60
	HELION ENTERPRISE LIMITED	金刚烷酮	266.38	36.59	30.00
	南京东沛国际贸易集团有限公司	金刚烷	165.09	6.42	3.60

与其他日常客户销售单价对比，因客户需求量、交货方式等因素的不同，公司定价策略有所区分，上述交易单价不存在显著异常，交易产品价格具有公允性。

3. 关联方与发行人主要供应商、客户在资金、业务上的往来情况

(1) 关联方与发行人各年度前五大供应商在资金、业务上的往来情况

单位：万元

序号	供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		主要 交易 内容
		采购 金额	付款 金额	采购 金额	付款 金额	采购 金额	付款 金额	采购 金额	付款 金额	
1	广东新华粤石化集团股份有限公司	-	-	-	-	-	-	934.15	1,097.99	双环戊二烯
2	华融化学股份有限公司	-	-	-	-	-	-	15.66	17.70	氢氧化钾
3	石嘴山市华	-	-	-	-	-	-	-	-	

序号	供应商名称	2023年 1-6月		2022年度		2021年度		2020年度		主要 交易 内容
		采购 金额	付款 金额	采购 金额	付款 金额	采购 金额	付款 金额	采购 金额	付款 金额	
	昊化工有限公司									
4	淄博市临淄齐德化工有限公司	-	-	-	-	-	62.32	899.33	1,109.85	双环戊二烯
5	甲基贸易(上海)有限公司	-	-	-	-	-	172.14	1,003.66	1,021.75	丙酮
6	兴富邦贸易	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	泸州天兴德裕商贸有限公司	-	-	-	-	-	1.80	6.32	51.57	硫酸
8	内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司	-	-	-	-	-	96.96	1,136.58	1,336.21	氢氧化钾
9	潍坊程耀化工有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	自贡市明林化工有限责任公司	-	-	-	-	-	-150.00	-	47.42	氢氧化钾

自贡市明林化工有限责任公司资金往来系 2020 年及前期预付原材料氢氧化钾货款，2021 年关联方停止生产后收回前期预付款项，双方交易历史具有商业实质，与实际业务情况相符。

(2) 关联方与发行人各年度前五大客户在资金、业务上的往来情况

单位：万元

序号	客户名称	2023年 1-6月		2022年度		2021年度		2020年度		主要交易 内容
		销售 金额	收款 金额	销售 金额	收款 金额	销售 金额	收款 金额	销售 金额	收款 金额	
1	强盛股份	-	-	-	-	-	-	1,689.85	2,305.84	己二醇
2	三开集团	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	普洛药业	-	-	-	-	-	134.19	571.24	888.56	金刚烷
4	巴斯夫	-	-	-	-	-	-	0.01	-	己二醇
5	诺力昂	-	-	-	-	-	195.85	1,965.54	2,430.96	己二醇
6	中触媒	-	-	-	-	-	-	0.84	0.95	金刚烷醇
7	佰德信	-	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	客户名称	2023年 1-6月		2022年度		2021年度		2020年度		主要交易内容
		销售 金额	收款 金额	销售 金额	收款 金额	销售 金额	收款 金额	销售 金额	收款 金额	
8	万润股份	-	-	-	-	-	0.46	1.33	36.09	金刚烷酮
9	曼泰炫扬	-	-	-	-	-	-0.22	24.24	27.61	金刚烷酮
10	东北制药	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	优耐德集团	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. 发行人与上述关联方之间是否存在成本、费用分担或混同的情形

报告期内关联方为发行人代垫成本、费用的情况详见问题“3. 关于整合兴富邦贸易、大洲贸易相关业务”回复“一、发行人说明/（八）说明报告期内大洲贸易、兴富邦贸易持续代发行人垫付社保及住房公积金等费用的必要性与合理性，相关主体及实际控制人控制的其他企业是否存在其他与发行人人员混同或为发行人代垫成本费用的情形、发行人生产经营是否独立”有关内容。

5. 发行人在业务、资产、技术、人员等方面是否与关联方完全独立，是否存在利益输送的情形

如问题“3. 关于整合兴富邦贸易、大洲贸易相关业务”回复“一、发行人说明/（八）/2. 相关主体及实际控制人控制的其他企业是否存在其他与发行人人员混同或为发行人代垫成本费用的情形、发行人生产经营是否独立”所述，发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面与关联方完全独立。

在技术方面，发行人合法拥有与生产经营有关的专利、非专利技术的所有权或者使用权，在金刚烷系列和炔醇系列产品领域已拥有多项生产核心技术。发行人拥有独立的研发、生产体系，可自主开展研发、生产活动。

综上，发行人在业务、资产、技术、人员等方面与关联方完全独立，不存在利益输送的情形。

6. 补充披露未来减少发生关联交易的具体措施

公司已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性/七、关联方、关联关系和关联交易/（五）未来减少发生关联交易的具体措施”补充披露如下：

公司已根据《公司法》等法律法规和《公司章程》的规定，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》《独立董事工作制度》等制度。2023年3月31日，公司召开2023年第二次临时股东大会，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》《防范控股股东及其他关联方占用公司资金的管理办法》等制度。公司现行有效及上市后适用的制度对关联交易的审议层级及标准、决策程序明确划分了股东大会、董事会及经理层的权限与职责，并规定了关联董事、关联股东的回避表决程序，以及监事会、独立董事对关联交易事项的监督机制。

未来，公司在日常经营活动中将尽量避免和减少关联交易。对于不可避免或有合理理由的关联交易，公司将严格执行上述制度的规定，遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，切实保护公司及公司股东利益，保证不通过关联交易损害公司及公司股东的合法权益。

为规范和减少关联交易，公司控股股东、实际控制人已出具承诺，具体内容详见招股说明书“附录 1：与投资者保护相关的承诺/（十）其他承诺/2. 关于减少和规范关联交易的承诺”及“附录 1：与投资者保护相关的承诺/（八）关于未履行承诺时的约束措施的承诺/2. 控股股东、实际控制人承诺”。

（五）说明发行人关联交易履行的审批程序，是否存在未及时按规定履行必要的决策程序，关联股东或董事在审议相关交易时是否回避，以及独立董事和监事会成员是否发表不同意见等，发行人与关联方和关联交易有关的内部控制制度及公司治理的有效性

1. 发行人关联交易履行的审批程序

整体变更设立为股份有限公司前，公司作为有限责任公司，未设置董事会、监事会，其时适用的《公司章程》亦未对关联交易审批程序做出规定。公司于2021年12月整体变更设立为股份有限公司后，于2022年4月29日、2022年5月18日分别召开了第一届董事会第三次会议、2022年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司向银行申请综合授信额度并接受关联方提供担保的议案》。公司于2023年3月15日召开了第一届董事会第八次会议、第一届监事会第五次会

议，于 2023 年 3 月 31 日召开了 2023 年第二次临时股东大会，审议通过《关于确认公司 2020-2022 年度关联交易情况的议案》，对 2020-2022 年的关联交易进行了确认。公司于 2023 年 5 月 29 日召开了第一届董事会第十次会议、第一届监事会第六次会议，于 2023 年 6 月 19 日召开了 2022 年年度股东大会，审议通过《关于公司向银行申请综合授信额度并接受关联方提供担保的议案》。上述董事会会议及股东大会中，公司关联董事、关联股东均履行了回避表决程序。公司独立董事及监事会成员发表了同意的意见，不存在发表不同意见的情形。

2. 发行人与关联方和关联交易有关的内部控制制度及公司治理的有效性

公司制定了《关联交易决策制度》，对关联方的范围进行了规定。《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》等制度就关联交易的审议层级及标准、决策程序明确划分了股东大会、董事会及经理层的权限与职责，并规定了关联董事、关联股东的回避表决程序。《公司章程》《独立董事工作制度》规定了监事会、独立董事对关联交易事项的监督机制。公司在审议关联交易有关事项时，严格按照前述规定履行审议程序，关联董事、关联股东均履行了回避表决程序。

就公司董事会做出的包含关联交易内部控制的《内部控制自我评价报告》，申报会计师出具了“XYZH/2023CDAA4B0212”《内部控制鉴证报告》认为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2023 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上，公司关于关联交易的决策机制有效，相关内部控制及公司治理具有有效性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 取得发行人董事会、监事会、股东大会会议文件；
2. 取得发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》等制度；

3. 取得发行人出具的说明，发行人控股股东、实际控制人出具的承诺；
4. 取得发行人董事会做出的《内部控制自我评价报告》；
5. 取得发行人关联交易明细，交易合同，抽取主要关联交易凭证，并分析其与主营业务的关系；
6. 取得 2017 年以来发行人自大洲贸易采购金刚烷明细，查看历年交易规模和交易金额；
7. 取得大洲贸易搬迁相关政府文件，查看搬迁原因，搬迁时间规定等基础信息；
8. 取得大洲贸易销售明细，大洲贸易向主要客户销售金刚烷合同，确认关联交易的公允性；
9. 取得发行人向大洲贸易拆借资金合同，查验合同内容并重点查看借款利率规定，抽查利息支付记录，确认利率的公允性；
10. 取得兴富邦贸易、大洲贸易销售明细表、采购明细表，核查与发行人共同供应商、客户的采购和销售内容、单价等交易信息，确认交易的必要性、合理性和公允性；
11. 核查兴富邦贸易、大洲贸易及发行人银行流水。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 发行人已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性/七/（二）关联交易”中准确、完整披露报告期各期关联交易的金额和占比情况，主要关联交易发生的原因、内容，并补充披露了主要关联交易与发行人主营业务之间的关系。

2. 2020 年，发行人向大洲贸易采购金刚烷金额较大的原因系用于生产盐酸金刚烷胺以满足当年度、2021 年上半年客户需求；满足自大洲贸易继承而来的及新开拓的金刚烷客户需求；2020 年，发行人向大洲贸易采购金刚烷占比较高的原因：（1）发行人当期销售的产品主要为盐酸金刚烷胺，产品线不够丰富，业务规模较小，因此当期大规模采购金刚烷的相关占比较高；（2）自兴富邦贸易、大洲贸易采购的产成品、原辅材料等，以贸易形式对外销售的，发行人基于

谨慎性以净额法确认收入，也进一步影响了采购金刚烷的相关占比；发行人向大洲贸易采购金刚烷的价格公允；关联采购金刚烷是基于生产经营需要，有利于消除同业竞争，增强发行人经营独立性。

3. 报告期内，发行人因工程建设和开展经营业务存在资金缺口而向关联方大洲贸易拆入资金，具有合理性和必要性；发行人将拆入的资金用于支付供应商工程款、设备款、货款、人员薪酬、税费等款项；发行人按照全国银行间同业拆借中心当年6月份发布的1年期贷款市场报价利率上浮30%作为资金占用费率，利率公允。报告期内拆入的关联方大洲贸易的资金来源主要包括大洲贸易自有资金以及大洲贸易向兴富邦贸易资金拆借款，资金拆借规模与大洲贸易及兴富邦贸易财务状况相匹配。

4. 报告期内发行人与关联方在采购、销售方面存在共同供应商、客户，前述情形具有业务实质，具有必要性和合理性；关联方与发行人主要供应商、客户在资金、业务上的往来情况相匹配；发行人存在关联方为其代垫成本、费用的情形，发行人已进行恰当会计处理和充分披露；发行人在业务、资产、技术、人员等方面与关联方完全独立，不存在利益输送的情形；发行人已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性/七/（五）未来减少发生关联交易的具体措施”对未来减少发生关联交易的具体措施进行了补充披露。

5. 发行人关联交易履行的审批程序合法合规，已及时按规定履行了必要决策程序，关联股东或董事在审议相关交易时履行了回避程序，独立董事和监事会成员不存在发表不同意见的情形，发行人与关联方和关联交易有关的内部控制制度及公司治理具有有效性。

8. 关于募投项目的可行性与必要性

申请文件显示：

（1）发行人本次募集资金拟主要用于盐酸金刚烷胺及衍生物智能绿色生产线与研发中心建设项目和补充流动资金，将新建5,000吨/年盐酸金刚烷胺和500吨/年3-氨基金刚烷醇生产线。保荐工作报告显示，发行人前述募投项目尚未取得募投项目用地。

（2）报告期各期，发行人盐酸金刚烷胺产能利用率分别为92.68%、62.82%

和 75.69%，呈下降趋势。

请发行人：

(1) 说明发行人募投项目用地取得的进展情况，是否存在障碍或重大不确定性。

(2) 结合所在行业竞争格局、发行人的技术储备、在手订单和潜在客户情况等，说明发行人本次募投项目的必要性、可行性，募投项目投产后新增产能的消化措施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明发行人募投项目用地取得的进展情况，是否存在障碍或重大不确定性

公司募投项目用地已履行完毕所需招拍挂程序，于 2023 年 5 月 19 日与泸县自然资源和规划局签署了《国有建设用地使用权出让合同》。根据前述合同，公司应在 2023 年 6 月 19 日前支付第一期出让款，在 2023 年 8 月 19 日前支付第二期出让款；公司付清出让款后申请出让国有建设用地使用权登记。截至 2023 年 8 月 25 日公司已付清土地出让款。土地使用权证正在依法办理，不存在障碍或重大不确定性。

(二) 结合所在行业竞争格局、发行人的技术储备、在手订单和潜在客户情况等，说明发行人本次募投项目的必要性、可行性，募投项目投产后新增产能的消化措施

1. 行业竞争格局

(1) 发行人所在行业情况

① 盐酸金刚烷胺产品分子筛领域

在盐酸金刚烷胺领域，国内主要竞争对手为民祥医药和坤宝新材。其中，坤宝新材为行业新投资者，其生产线于 2022 年 9 月建成并开始进行环保设施调试，

于 2023 年 3 月完成环保设施调试并投产。报告期各期末，国内主要竞争对手产能情况如下：

单位：吨/年

公司名称	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
民祥医药	2,000	2,000	2,000	2,000
坤宝新材	3,000	3,000	-	-
发行人	2,500	2,500	2,500	1,500
合计	7,500	7,500	4,500	3,500

可见，随着新投资者坤宝新材的进入，报告期内国内盐酸金刚烷胺产能有所增加。目前，坤宝新材暂未成为发行人主要客户金刚烷系列产品的供应商。未来，如果坤宝新材能通过产品认证，顺利成为下游客户的供应商，或将影响行业内竞争格局，使得行业竞争日益激烈。其他竞争对手四川巨宏新材料有限责任公司、黑龙江亚尔迪新材料有限责任公司尚未投产。

但是，精细化学品的采购属于典型的“专家采购模式”，采购方有能力通过一系列的技术指标分析来确定供应商产品的质量水平。在实际采购过程中，影响交易是否成功的因素不仅有价格，还包括质量保证体系、售后服务水平、长期稳定的供货能力、协助客户提升应用技术水平的实力、企业自身的发展潜力等，是一个综合的评价体系。客户在确定其供应商前一般需要进行“前期样品分析→试验室小试生产→试验小样下游评估→小规模试用→再评估→大量采购”等环节，这一过程会为客户带来较大的费用。除非原来的供应商出现重大质量问题或者不能满足供货需求，否则客户对供应商的变更持较为谨慎的态度。因此，现存供应商多年来形成的商业信誉成为潜在进入者极难跨越的门槛。

发行人基于在行业中长期的发展，已与国内外知名化工、医药企业客户建立了良好稳定的合作关系，保证了公司的可持续发展。这类客户对于原材料供应商的要求相当严格，其对于供应商的选择均基于长期的实验和考察。同时，在与优质客户长期合作过程中，发行人不断提高产品品质和经营管理能力，不断扩大生产规模，逐步提高的综合竞争力为公司未来市场开拓和进一步提升品牌影响力提供了坚实基础。

因此，公司已建立起一定的市场竞争力，与主要客户维持良好的合作关系，

报告期内经营业绩持续增长，具备有效应对行业竞争日益激烈风险的能力，行业竞争日益激烈对公司经营业绩不存在重大不利影响。

②己二醇产品硅橡胶领域

在己二醇领域，国内主要竞争对手为宏达化工和鑫盛通。其中，宏达化工于2022年3月发生安全事故后停工并于同年12月着手推动复工复产进程；鑫盛通为行业新投资者，其7,000吨/年生产线于2023年4月完成环保设施调试并投产。报告期各期末，国内主要竞争对手产能情况如下：

单位：吨/年

公司名称	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
宏达化工	5,000	5,000	5,000	5,000
鑫盛通	7,000	-	-	-
发行人	5,000	5,000	5,000	-
合计	17,000	10,000	10,000	5,000

随着新竞争者鑫盛通的进入，国内己二醇产能有所增加，使得行业竞争日益激烈。如果未来产品销售价格、毛利率大幅下降，发行人可根据客户市场需求，依托深厚的技术储备和产品储备，对原有生产线进行调配，实现一条生产线可进行两个甚至多个主要产品生产的功能，在某一细分产品下游市场需求暂时性疲软时及时调整生产计划生产其他细分产品，实现根据市场需求情况机动调整各细分产品的产量，有效降低某一条生产线产能不饱和时固定资产折旧等固定成本分摊给公司经营利润带来的不利影响，保证公司的持续盈利能力和成长性。

此外，如前所述，公司已建立起一定的市场竞争力，与主要客户维持良好的合作关系，具备有效应对行业竞争日益激烈风险的能力。

(2) 主要下游行业情况

①分子筛领域

发行人募投产品盐酸金刚烷胺目前主要用于汽车尾气脱硝分子筛领域，庄信万丰、巴斯夫、优美科占据了该行业大部分市场份额，国内中触媒、万润股份分别与巴斯夫、庄信万丰形成深度供应绑定，发行人亦是巴斯夫、中触媒、万润股份盐酸金刚烷胺原材料的主力供应商。

伴随环境保护问题得到世界各国政府的重视，全球各市场开始推出各项节能减排措施，提升汽车尾气排放标准，全球汽车尾气处理用环保材料分子筛需求有望不断增加，尤其我国国六标准执行后，国内汽车尾气排放用环保材料分子筛市场需求得以逐步落实，预计未来在相关标准推行过程中该行业市场需求将随之增长。

具体到下游客户来看，发行人盐酸金刚烷胺产品的国内主要客户中触媒和万润股份均在积极地进行产能扩建。并且，上述客户在《2022 年年度报告》中提到其分子筛的固定源/非道路移动源新应用已实现销售。分子筛固定源/非道路移动源新应用的不断开拓，有望成为带动公司盐酸金刚烷胺产品市场发展的又一重要增长点。

公司产品盐酸金刚烷胺生产的分子筛作为活性组分或载体的 SCR 催化剂，以处理尾气中的氮氧化物。假设各应用领域中处理每单位氮氧化物排放的分子筛催化剂需求量基本一致，则根据目前道路移动源中重型柴油车的全球盐酸金刚烷胺需求量和各应用领域氮氧化物排放量，可测算出未来新应用领域固定源/非道路移动源用的盐酸金刚烷胺需求量。具体测算过程如下：

应用	项目	2021 年度中国氮氧化物排放量 (万吨)	2021 年度全球盐酸金刚烷胺需求量 (吨)	年均增长率	测算 2026 年度全球盐酸金刚烷胺需求量 (吨)	测算 2028 年度全球盐酸金刚烷胺需求量 (吨)
原有应用	道路移动源中重型柴油车	504.68	5,362.51	2.8%	6,156.50	6,506.09
新应用领域	非道路移动源中工业机械	143.67	1,526.57	3.0%	1,769.72	1,877.49
	固定源中电力、热力生产和供应业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业	302.87	3,218.13	6.3%	4,367.87	4,935.55
合计		951.22	10,107.21	-	12,294.08	13,319.13

注 1：道路移动源中重型柴油车、非道路移动源中工业机械的 2021 年度中国氮氧化物排放量取自《中国移动源环境管理年报（2022 年）》；

注 2：固定源中电力、热力生产和供应业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业的 2021 年度中国氮氧化物排放量取自《2021 年中国生态环境统计年报》；

注 3：道路移动源中重型柴油车的 2021 年度全球盐酸金刚烷胺需求量系按照平均每辆重型柴油车的分子筛使用量为 4.875kg 假设测算得出；

注 4：非道路移动源和固定源的 2021 年度全球盐酸金刚烷胺需求量，根据 2021 年度中国氮氧化物排放量和道路移动源中重型柴油车的 2021 年度全球盐酸金刚烷胺需求量计算取得；并假设中国道路移动源、非道路移动源和固定源的氮氧化物排放量比例与全球比例基本

一致；

注 5：道路移动源中重型柴油车的年均增长率取自全球重型柴油车 2002-2021 年产量的年均增长率；

注 6：非道路移动源中工业机械的年均增长率 3%取自国家工信部发布的《工程机械行业“十四五”发展规划》中预计增长率 3%-5%的下限；

注 7：固定源的年均增长率 6.3%按 2013 年 7 月-2023 年 6 月中国工业增加值同比增长率算术平均取得。

根据测算，在 2026 年募投项目建成产能达到设计能力的 60%时，全球盐酸金刚烷胺需求量预计达到 1.23 万吨；在 2028 年募投项目产能达到设计能力的 100%时，全球盐酸金刚烷胺需求量预计达到 1.33 万吨。

此外，盐酸金刚烷胺还可用于募投产品 3 氨基金刚烷胺的生产。发行人募投项目 500 吨/年 3 氨基金刚烷醇生产线预计每年需消耗约 700 吨盐酸金刚烷胺。

最后，公司所处的精细化工行业存在生产规模大、生产线报批和建设周期较长等特点，公司在新建生产线时，均会综合考虑产品未来市场发展空间、下游应用市场发展情况等因素，所以在进行新产线建设规划时会预留足够的发展及调整产能空间。

总体来看，盐酸金刚烷胺生产的分子筛在尾气净化领域市场空间巨大，为匹配下游分子筛领域产能的扩张，及时抢占增量市场，发行人实施本次募投项目具有必要性。

②糖尿病用药领域

根据发病机制，糖尿病可分为 1 型糖尿病、2 型糖尿病、妊娠糖尿病和特殊类型糖尿病，其中 2 型糖尿病占总体糖尿病人群的 90%以上。《中国 2 型糖尿病防治指南（2020 版）》推荐二肽基肽酶 4（DPP-4）抑制剂单药或联合胰岛素用于 2 型糖尿病患者的血糖控制。公司募投产品 3 氨基金刚烷醇是生产维格列汀原料药（vildagliptin）的主要原材料。维格列汀是治疗 2 型糖尿病用药，作为 DPP-4 抑制剂的一种，是唯一一种无论在高血糖或低血糖时都可以抑制胰高血糖素的物质。

根据国际糖尿病联盟（IDF）发布的《IDF 全球糖尿病地图（第 10 版）》，2021 年全球 20-79 岁成年人中糖尿病患者达 5.37 亿并预计到 2030 年将增至 6.43 亿，我国是全球糖尿病患者（20-79 岁）人数最多的国家，且患者数量仍在持续快速增长。目前，我国原料药行业市场化程度较高，尤其是大宗原料药行业，国

内的生产工艺成熟、产品种类齐全、产能充足，中国已是世界最大的大宗原料药生产国和出口国。在特色原料药领域，美国、欧洲等发达国家凭借研究开发、生产工艺及知识产权保护等多方面的优势，在附加值较高的专利药原料药领域占据主导地位；而中国、印度则依靠成本优势在仿制药原料药市场中占重要地位。

对于维格列汀原料药，国内厂商主要为浙江天宇药业股份有限公司、浙江国邦药业有限公司、安徽海康药业有限责任公司、江西同和药业股份有限公司等。发行人已成为浙江天宇药业股份有限公司、浙江国邦药业有限公司、江西同和药业股份有限公司 3 氨基金刚烷醇原材料的合格供应商。

2019 年 12 月，维格列汀在中国的化合物专利到期，国内多家制药企业的维格列汀仿制药相继获批上市。2020 年，维格列汀片被纳入第三批国家药品集采，成为首个进入国家药品集采的 DPP-4 抑制剂。目前美国、韩国、巴西及欧洲部分国家专利也已到期，日本相关专利于 2024 年到期，预计未来该药物的需求量会有新一轮加速。

根据江西同和药业股份有限公司《向特定对象发行股票募集说明书（注册稿）》：“根据医药行业经验，原研药专利到期后仿制药上市销售，市场用量约以每年 30-50% 的增长率增长……维格列汀 2029 年全球市场空间为 1,853.75 吨。”按照生产 1 吨维格列汀需要约 1.2 吨 3 氨基金刚烷醇计算，2029 年 3 氨基金刚烷醇的全球市场空间为 2,224.5 吨。发行人募投项目 500 吨/年 3 氨基金刚烷醇具有足够的市场空间。

2. 技术储备

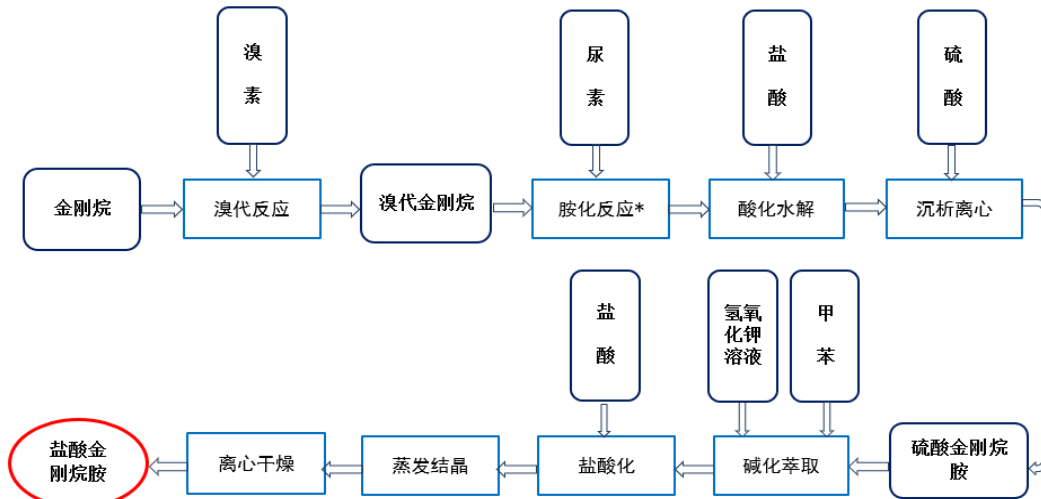
公司自成立以来，始终坚持以技术为本的生产经营理念，经过多年的技术积累，公司拥有较强的科研实力和发展潜力，目前拥有 17 项发明专利和 15 项实用新型专利，正在申请 15 项发明专利。公司募投产品盐酸金刚烷胺、3 氨基金刚烷醇亦是对现有主要产品的扩产，已具备了其高效生产、提纯等核心技术。

（1）盐酸金刚烷胺的低温胺化反应催化体系生产技术

盐酸金刚烷胺主要是以溴素及金刚烷为起始原料，经溴代反应、胺化反应、酸化水解、分离、碱化萃取、盐酸化、浓缩结晶干燥得到目标产物。从 2017 年至今发行人拥有的现有盐酸金刚烷胺生产线的生产运行情况来看，工艺稳定、技

术成熟，募投项目生产不存在设备放大的情况，仅增加设备台套数，并且绝大部分设备已经在大生产中成熟运用，基本无设备和工艺风险。盐酸金刚烷胺生产工艺流程图如下：

盐酸金刚烷胺生产工艺流程图



注：* 代表关键工艺

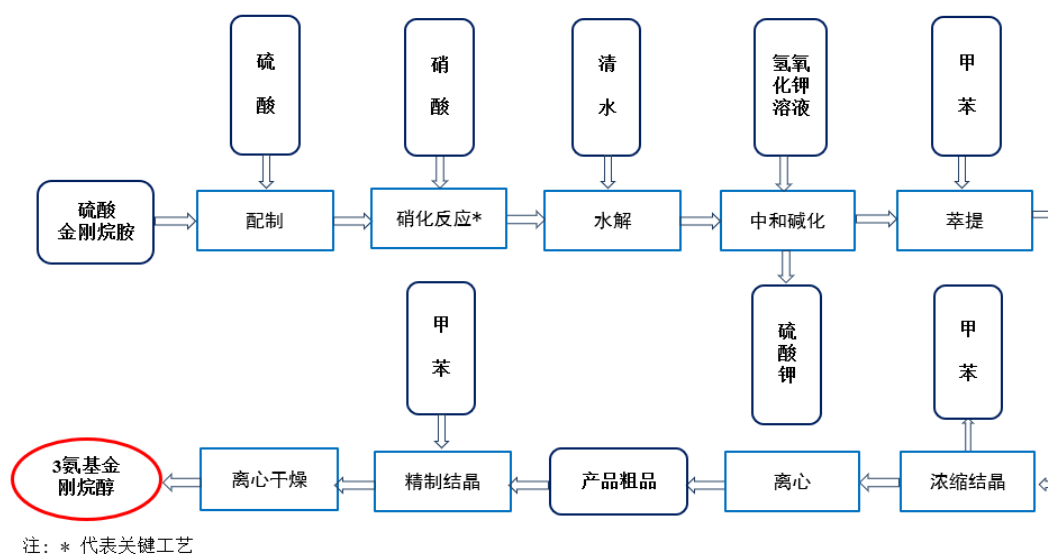
胺化反应是盐酸金刚烷胺生产过程中的关键工艺。公司核心技术之一盐酸金刚烷胺的低温胺化反应催化体系生产技术，系在胺化反应时加入专用催化剂，降低了胺化反应的反应温度，使反应能在较低温度（100℃以下）下缓和地进行，使反应过程更安全，原料转化更完全，副反应减少。传统工艺方法需将溴代金刚烷和尿素混合加热到尿素熔点以上（160℃以上）才能发生反应，且反应一旦发生便激烈进行，存在安全性较差、原料转化不完全、副反应杂质多等问题。公司的该项技术避免了传统工艺方法的前述缺陷，提高了反应安全性和目标产品收率。

（2）3 氨基金刚烷醇硝化微通道连续流反应生产技术

3 氨基金刚烷醇主要是以盐酸金刚烷胺或硫酸金刚烷胺为起始原料，经配置、硝化反应、水解、中和碱化、萃提蒸馏、结晶离心、干燥等工艺得到目标产物。发行人现有 100 吨/年 3 氨基金刚烷醇生产线，自 2017 年投产，并于 2021 年进行硝化反应改造，由原有硝化反应釜改为采用微通道反应器连续流生产技术，公司于 2021 年做了工艺安全可靠论证，从生产运行情况来看，工艺稳定、技术成熟。募投项目 500 吨/年 3 氨基金刚烷醇生产不存在设备放大的情况，仅增加

设备台套数，基本无工艺风险。3 氨基金刚烷醇生产工艺流程图如下：

3氨基金刚烷醇生产工艺流程图



注：* 代表关键工艺

公司 3 氨基金刚烷醇硝化微通道连续流反应生产技术，系原料与硝酸在微通道反应器中分别按比例连续加入反应，在线持液量小，传热传质效果好，控制精准，无返混，反应时间短，提高了反应安全性和反应收率。

因此，发行人募投项目主要系对公司现有主要产品的扩产，具备先进的生产技术、成熟的生产工艺和丰富生产经验，募投项目具有可行性。

3. 在手订单和潜在客户情况

公司的在手订单周期一般为一个月，无法通过取得长期订单提前消化本次募投项目新增的产能。截至 2023 年 10 月末，发行人在手订单共计 2,439.89 万元。

报告期内，公司已积累了巴斯夫、中触媒、万润股份、三开集团等优质客户。基于化工行业存在专业性强、规模大、进入门槛高等特性，行业集中度较高，发行人与行业内主要企业已建立了直接或间接合作关系。随着分子筛逐步实现国产化，国内分子筛市场仍有广阔的发展空间，国内新增分子筛生产商将成为公司的潜在客户。

4. 发行人本次募投项目的必要性

(1) 盐酸金刚烷胺及其衍生物建设项目

① 新增核心产品的产能，满足日益增长的市场需求，巩固市场地位

公司自成立以来，一直致力于金刚烷及衍生物产品的研发、生产和销售，已成为国内盐酸金刚烷胺生产的主要企业。目前公司已积累了在生产技术、设备工艺、产品质量、市场地位等方面的优势，与下游众多客户建立了长期稳定的合作关系。报告期内，公司盐酸金刚烷胺产能利用率分别为 92.68%、62.82%、75.69%、63.51%（2021 年 7 月公司完成盐酸金刚烷胺技改项目产能从 1,500 吨/年提升到 2,500 吨/年，产能利用率有所下降）。虽然公司 2,500 吨/年盐酸金刚烷胺产能基本满足目前的市场需求，但是随着近年来下游市场需求日益增加，产能不足与市场需求增长的矛盾日趋激烈，故需新建盐酸金刚烷胺生产线，应对后期市场放量需求。而且，随着公司生产规模的提高，也将进一步发挥规模效应，提升公司整体运营效率，增强公司在市场中的竞争优势，提升产品市场占有率，巩固公司市场地位。

②副产品资源再利用，以更低排放量与低碳工艺助力实现绿色环保

公司一直高度重视环保生产，秉承着清洁生产的原则，对所产成品与过程中的副产品进行综合考虑，而不是单一的处理某一种产品的副产品（废料），即在产品的研发初期就充分考虑了生产的“安全、环保、经济”等问题，并且每一个产品的开发都充分的考虑了与公司已有产品以及将要开发的其他产品之间的相互利用的可能性，因此公司围绕金刚烷系列和炔醇系列产品建立了一套循环体系。

公司已二醇产品生产会产生大量的氢氧化钾溶液，公司将其经过精制除杂处理以后把它用作盐酸金刚烷胺生产中碱化操作的原料，以实现“一个物料，两次利用”的价值。随着国家“碳达峰、碳中和”发展战略的确定，碳减排已成为行业重要发展趋势之一。在此背景下，公司为积极响应国家碳减排号召，本项目建设 5,000 吨/年盐酸金刚烷胺生产线，以此完善与炔醇系列产品的有机结合，助力国家“双碳”目标实现。

③优化生产设备和工艺，提高自动化水平，有利于降本增效

近年来，随着科学技术的快速发展，以及国家对化工企业安全生产、环境保护、节能减排的重视程度不断提高，为适应国内外化工生产的安全、环保、职业健康、高效、低能耗以及新型化工材料的发展需要，公司需持续优化生产设备和

工艺，以降低企业产品的制造成本，提高企业的市场竞争力，实现能源的合理、高效利用，实现公司产品产业化、规模化生产。

因此，本次募集资金投资项目公司将充分利用多年的生产经验，并结合行业内前沿的科学技术优化生产设备和工艺，以降低生产成本，提升生产效率，提高公司产品竞争力。例如，应用碳化硅设备替换石墨设备、钛合金设备替换不锈钢设备、聚四氟乙烯设备替换玻璃和搪瓷设备等，这些新设备的应用使生产安全性大大提高；再比如：利用全自动封闭离心机取代传统离心机、利用 DCS 自动控制取代手动控制来改善职业健康条件和降低生产成本。

在工艺方面，利用微通道反应器替代传统反应釜，因其具有传热、传质快、持液量小、集成度高的优点，将工艺流程长、单元反应多、中间过程控制严格的化工反应集成到一套反应系统上来，从根本上解决了硝化反应剧烈、强放热、副反应多的安全和成本问题；利用 DCS 控制的精馏设备取代手动操作的精馏设备，因其具有过程监视、数据收集、数据存储、过程控制等功能，从而解决精馏工艺中的物料平衡、热量平衡、相平衡等问题，起到促进生产线的柔性化和集成化，有效降低生产成本的作用。

（2）中试车间建设项目

①促进新品开发，降低产业化转化风险

新产品的开发对精细化工企业的发展尤为重要，新品开发需要在研发阶段建设小试实验、中试试产设施，并在研发完结后建立规模化生产线。因此，中试车间的建设能在研发小试与规模化量产之间起到过渡的作用，能有效降低前端科研新品产业化转化风险。

②拓展产品市场需求，加深大客户关系

对于小众化或定制化产品往往生产技术要求较高，生产厂家较少，更难在市场中采购。中试车间的建成能让发行人根据大客户需求，生产小众化或定制化的产品，维系并加深与大客户的关系，并且此类产品的开发拓展亦有利于发现市场机遇，寻求公司业务增长点，这对公司营业收入规模的增长及盈利能力的提升有较好的推动作用。

（3）研发中心建设项目

①吸引科研人才，提升研发实力

公司为国家级专精特新“小巨人”企业、四川省企业技术中心，紧随行业技术发展趋势，积极开展技术研发工作，形成了多项研发成果。随着公司经营规模的持续扩大，公司对研发活动的需求不断增加。本项目的实施将优化公司的研发环境，提升研发效率，有利于公司吸引并培养专业的研发人才，提升公司的研发创新水平，为公司进行前瞻性市场布局提供强力的技术支持。

②持续优化工艺技术，开拓领域内新产品

公司通过持续改进生产工艺、优化反应环节，提高了资源的利用效率并减少能耗和污染物排放，并通过持续地研发和创新，实现了对降冰片二烯、癸炔二醇、金刚烷甲酸等新产品的技术探索。公司将进一步加强对研发的持续投入，增强自身的技术积累，不断丰富技术储备和产品结构，不断提高公司核心竞争力，保证公司在未来竞争中处于优势地位。

③助力循环体系的持续构建

公司为助力国家“双碳”目标战略推进，坚持“减量化、再利用、资源化”的原则，结合自身产品生产体系特点，设计和规划了循环体系，实现资源的高效利用和循环利用，打造可持续发展的经济增长模式，达到了社会效益和经济效益的共同提升。公司现已有“氢氧化钾”“溴素”“氯”三个物料正在循环再利用，为公司提高了物料利用率，降低了生产成本，创造了经济效益。研发中心的建立，能助力于循环体系的持续构建。

5. 发行人本次募投项目的可行性

(1) 符合国家产业政策

发行人研发、生产和销售顺应国家经济发展战略和产业政策导向，本项目主要产品属于《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》鼓励发展的化工新材料产业范畴。其主要应用如分子筛及医药中间体等，均属于国家鼓励或支持类领域，符合国家化工产业的发展趋势。

具体到下游各细分主要市场来看，环保要求与相应配套政策愈发严格及完善，根据 2019 年以来陆续制定的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《关

于建立实施汽车排放检验与维护制度的通知》《西部地区鼓励类产业目录（2020年本）》等相关政策，以汽车为主的移动式污染源治理和以火力发电、水泥及钢铁行业等为主的固定式污染源治理受到持续关注，环保催化剂的开发与生产被列为国家鼓励类产业。此外，伴随我国医药产业的高速发展，医药中间体、原料药的供应稳定性受到愈发重视，《国家发展改革委、工业和信息化部关于推动原料药产业高质量发展实施方案的通知》《关于印发推动原料药产业绿色发展的指导意见的通知》等相关政策均对制剂企业供应链稳定性提出更高发展要求。

公司始终坚持“安全、环保、经济”的创新生产工艺，本项目涉及的主要产品及其主要下游应用符合产业政策和国家经济发展战略。

（2）广阔的市场前景为项目顺利实施提供了市场基础

本次募集资金投资项目主要涉及盐酸金刚烷胺、3-氨基金刚烷醇，以上产品均具有较好的应用市场，盐酸金刚烷胺主要用于生产柴油车尾气排放中对氮氧化物进行捕捉和转化吸收的分子筛催化剂和抗病毒感冒药；3-氨基金刚烷醇是生产治疗2型糖尿病用药维格列汀的主要原料。近年来，随着相应领域市场需求的不断扩大，本项目相关产品的市场前景进一步显现。

（3）公司已具备项目顺利实施基础

公司是一家致力于精细化学品的研发、生产与销售的高科技企业，经过多年的发展，公司已在技术、安全环保、客户与管理等方面具备了本次项目实施的基础。

①技术储备方面

经过多年技术积累，公司已熟练掌握了连续流、微通道、资源综合回收等核心生产技术或设备工艺技术，积累了丰富的产品研发、生产经验。截至报告期末，公司已拥有“两步一循环法生产金刚烷新工艺”“一种炔醇生产中废氢氧化钾液的处理方法”等生产过程中涉及到的自主知识产权有效专利共计32个，并且公司被认定为国家级专精特新“小巨人”企业、四川省企业技术中心、泸州市专家工作站、泸州市金刚烷工程技术研究中心。本项目涉及新建盐酸金刚烷胺、3-氨基金刚烷醇生产线，其所使用的核心技术全部来源于公司自有技术。公司成熟且完备的产品技术储备为本项目成功实施提供了技术支撑。

②安全环保方面

公司一直将安全环保放在首要位置，在生产设计中就充分考虑了生产的“安全、环保、经济”等问题，在生产工艺设计和技术改造过程中十分重视“三废”的减排和物料循环利用，发行人根据“减量化、再利用、资源化”的原则，结合自身产品生产体系特点，设计和规划了循环体系，实现资源的高效利用和循环利用，打造可持续发展的经济增长模式，达到了社会效益和经济效益的共同提升。公司通过积极调整产品结构、改进和优化生产工艺及安全环保生产技术、采用先进设备等，满足安全环保要求。公司专门设立了安全环保部负责厂区内的安全与环保方面工作，目前公司取得环境管理体系认证证书；同时公司建立有固废焚烧炉、废液焚烧炉、盐焙烧炉、污水综合处理站、尾气处理装置等设备设施所组成的污染物处理系统；另外所处园区还具有一座上规模的专业污水处理厂，为本次项目的顺利实施奠定了坚实的基础。

③客户资源方面

公司产品主要包括金刚烷系列和炔醇系列，经过多年深耕，公司凭借优质的产品、高效的服务在业内建立起了良好的品牌形象，获得国内外客户的一致认可。公司产品出口到美国、德国、荷兰、日本等国家，品牌优势不断扩大。本项目所涉及的盐酸金刚烷胺和3-氨基金刚烷醇市场需求量不断扩大。公司具有优秀的市场开拓能力，能高效的维持现有客户合作关系和积极开拓新客户，为本项目顺利实施奠定了客户基础。

④管理优势方面

经过多年发展，公司管理团队的主要成员在精细化工领域内拥有二十年以上的管理经验，对该行业的发展趋势具有良好的专业判断能力，并且通过多年的市场实践，形成了一套科学高效的管理制度和办法，已逐步建立起涵盖材料采购、生产运营、质量控制、成本管理、市场营销、新产品开发和安全环保等方面的现代科学管理体系及完善的内部控制制度。公司通过两化融合管理体系认证，为公司本项目的顺利实施打下了坚实的运营基础。

(4) 项目经济效益好

募投项目财务指标较好，总投资 45,460.53 万元，项目实施后，年平均营业

收入 62,323.36 万元，年平均净利润 10,239.64 万元，全部投资内部收益率所得税前和所得税后分别为 30.25%/26.54%，投资回收期（静态）所得税前后分别为 4.76 年/5.11 年。因此，募投项目具有一定的经济效益，可有效带动当地的经济发展。

综上，募投项目具有良好的安全、环保及社会效益。募投项目具有较好的建设条件，对公司可持续发展具有积极意义，募投项目建设具有较好的环境效益，同时具有一定的经济效益和社会效益，经济效益显著，募投项目建设具有必要性和可行性。

6. 募投项目投产后新增产能的消化措施

（1）加强客户合作，巩固现有客户资源

经过多年发展，公司积累了一批信誉良好、合作稳定、互助共赢的客户，部分客户会为公司产品开发、技术改进等方面予以积极建议，前述合作模式强化了公司与客户的关系。募集资金投资项目实施后，公司将通过参加行业展会、定期客户走访、技术交流会议等方式，进一步加强现有客户的关系管理工作，努力保证公司继续伴随优质客户的成长而发展壮大。

（2）加强市场开发，抢占增量市场

目前，公司销售面向国际市场。我国国六标准正在实施；欧洲即将推进欧七新标准；亚太区域中，日本、韩国、印度均已实行严格的尾气排放政策，其中日本和韩国尾气脱硝政策已实行较长时间，每年均有较大的市场需求，印度 2020 年上半年推行严格的尾气脱硝政策，市场增量空间较大。全球汽车尾气净化用分子筛催化剂市场的市场潜力会得到进一步释放。3 氨基金刚烷醇方面，随着各国维格列汀原研药专利的到期，仿制药上市销售，市场需求量预计会进一步加速。

募集资金投资项目实施后，公司将把握行业发展机遇加大市场开发力度，抢占增量市场份额。

（3）加强产品创新，开拓下游新应用领域

伴随环境保护问题得到世界各国政府的重视，全球各市场开始推出各项节能减排措施，分子筛催化剂在非道路移动源尾气净化和固定源废气净化领域亦前景可期。非道路移动源尾气净化方面，我国制定并实施了新生产非道路移动机械用

柴油机、小型点燃式发动机、船舶发动机污染物排放标准和非道路移动柴油机械烟度排放标准；固定源废气净化方面，其排放的主要来源为电力行业和钢铁、水泥等非电行业。随着《石灰、电石工业大气污染物排放标准》等法规政策实施，凭借优异的性质，盐酸金刚烷胺生产的分子筛催化剂为核心的 SCR 催化剂在废气净化市场预期发展前景良好，有利于提高募集资金投资项目新增产能消化能力。

（4）加强品牌建设，提高公司知名度

公司将通过拜访客户、参加行业展会、加强化工网站宣传、提升公司网站建设等方式，进一步加大自有品牌宣传力度，提高公司知名度，扩大自有品牌影响力，吸引国内外知名客户，为将来的市场开拓和新增产能消化奠定坚实基础。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 查询泸县自然资源和规划局、泸县公共资源交易中心等网站公开信息；
2. 取得泸县自然资源和规划局与发行人签署的《国有建设用地使用权出让合同》；
3. 取得发行人缴纳土地竞买保证金、土地出让款支付凭证；
4. 查阅公开资料及行业信息等方式，了解本行业及下游行业市场规模和发展态势；
5. 查阅下游主要上市公司客户的信息披露文件，了解主要竞争对手的现有产能情况；
6. 了解发行人在本次募投项目主要产品生产的技术储备情况；
7. 获取发行人截至 2023 年 10 月 31 日的在手订单；对募投项目产品未来市场需求规模进行测算；
8. 访谈发行人管理层，了解本次募投项目新增产能的规划背景，获取公司对市场发展情况及公司业务发展方向的具体规划，了解公司计划实施的产能消化

措施。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 发行人募投项目用地已签署《国有建设用地使用权出让合同》并缴纳完毕土地出让款，正在依法办理土地使用权证，不存在障碍或重大不确定性。

2. 发行人本次募投项目具有必要性、可行性，募投项目投产后新增产能的消化措施可行。

10. 关于收入

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人主营业务收入分别为 8,980.42 万元、28,873.59 万元、51,615.29 万元。

（2）报告期发行人产品主要由金刚烷系列和炔醇系列产品构成，占主营业务收入比例超过 95.00%。金刚烷系列产品中盐酸金刚烷胺、金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇营业收入占该系列产品营业收入的比例分别为 92.15%、89.82%、79.73%。炔醇系列产品于 2021 年开始实现销售，包括己二醇、己炔二醇等，2021 年、2022 年，己二醇营业收入占炔醇系列产品营业收入的比例分别为 96.33%、90.54%。

（3）报告期内，发行人副产品营业收入规模较小，主要为氢氧化钾溶液、氯化钾和硫酸钾，占副产品营业收入总额的比例分别为 100.00%、95.28%、96.20%。氢氧化钾溶液为己二醇生产过程中产生的副产品，氯化钾是循环体系产生的副产品。

（4）报告期内境外销售占主营业务收入比重分别为 6.15%、20.48%、16.06%，主要外销美国、德国、荷兰、日本等国家。

请发行人：

（1）分别说明盐酸金刚烷胺、金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇等各细分产品的收入、销量和单价情况，量化分析销量、价格变动对各细分产品收入的具体影响情况。

(2) 分别说明报告期各主要产品定价过程, 单价受成本变动、产品结构变动、定价策略调整等因素影响从而上涨与下滑的具体情况及其合理性, 对比分析上述金刚烷系列和炔醇系列产品平均单价公允性, 变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异。

(3) 结合同类产品和竞品的单价、销量变动及同类产品市场规模变动情况, 说明发行人各主要产品单价、销量、收入变动的合理性, 特别是 2021 年金刚烷系列产品、2022 年炔醇系列产品收入大幅增长的合理性, 与可比公司变动趋势或增速差异的合理性。

(4) 分别说明各产品按照分子筛、医药中间体、光刻胶、硅橡胶等下游应用领域划分的收入结构, 不同应用领域的收入金额及占比。

(5) 结合同行业可比公司或下游主要客户各季度收入或销量占比, 说明发行人收入季节性变化特征的合理性; 结合国六标准实施时间说明盐酸金刚烷胺营业收入增长、导致 2020 年第四季度、2021 年第四季度收入占比较大的具体情况, 发行人报告期内季度收入与净利润是否符合行业与业务特征。

(6) 说明副产品收入变动的原因, 各副产品销量、收入变动与各主要产品收入变动的对应关系, 与同行业可比公司类似业务增速的对比情况及增速差异的合理性, 报告期产品退换货的具体情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见, 并说明:

(1) 对销售真实性、收入截止性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

(2) 对发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据、中国出口信用保险公司数据、汇兑损益等与发行人境外销售收入是否匹配等所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

(3) 对境外销售模式下的销售真实性和合规性、最终销售情况、境外客户销售收入的核查情况, 包括实地走访客户名称、日期、核查人员、核查方法、核查内容、核查销售金额及占比等。

回复:

一、发行人说明

(一) 分别说明盐酸金刚烷胺、金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇等各细分产品的收入、销量和单价情况，量化分析销量、价格变动对各细分产品收入的具体影响情况

报告期内，发行人盐酸金刚烷胺、金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇等各细分产品的收入、销量和单价情况如下：

产品类别	产品名称	期间	销售数量(吨)	销售单价(万元/吨)	营业收入(万元)	占该系列产品营业收入的比例
金刚烷系列	盐酸金刚烷胺	2023年1-6月	664.13	10.35	6,872.73	55.31%
		2022年度	1,308.39	10.54	13,788.56	57.34%
		2021年度	1,870.77	8.58	16,055.12	82.90%
		2020年度	678.68	9.83	6,669.27	75.42%
	金刚烷胺 50%	2023年1-6月	409.03	6.98	2,857.03	22.99%
		2022年度	444.04	7.17	3,182.52	13.23%
		2021年度	160.18	6.08	973.20	5.03%
		2020年度	96.68	5.40	521.86	5.90%
	3 氨基金刚烷醇	2023年1-6月	22.22	36.61	813.67	6.55%
		2022年度	57.32	38.39	2,200.33	9.15%
		2021年度	9.38	39.03	366.27	1.89%
		2020年度	23.50	40.74	957.61	10.83%
炔醇系列	己二醇	2023年1-6月	2,684.73	5.55	14,900.00	94.29%
		2022年度	4,504.83	5.20	23,424.60	90.54%
		2021年度	2,055.22	4.21	8,645.64	96.33%
		2020年度	-	-	-	-

注：发行人己二醇生产线于 2021 年投产，故 2020 年己二醇营业收入为 0 元。

量化分析销量、价格变动情况及对营业收入增长的贡献情况：

产品类别	产品名称	增长率情况 (%)				贡献额情况 (万元)			
		影响因素	2023年1-6月	2022年度	2021年度	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度
金刚烷系列	盐酸金刚烷胺	营业收入增长率	-10.92	-14.12	140.73	营业收入增加额	-842.25	-2,266.55	9,385.85
		销售数量增长率	-7.30	-30.06	175.65	销售数量贡献额	-562.93	-4,826.39	11,714.43
		销售单价增长率	-3.91	22.80	-12.67	销售单价贡献额	-279.32	2,559.83	-2,328.58

	金刚烷胺50%	营业收入增长率	127.31	227.01	86.49	营业收入增加额	1,600.13	2,209.31	451.34
		销售数量增长率	136.76	177.21	65.68	销售数量贡献额	1,718.89	1,724.61	342.78
		销售单价增长率	-3.99	17.97	12.56	销售单价贡献额	-118.76	484.70	108.56
	3 氨基基金刚烷醇	营业收入增长率	-46.94	500.74	-61.75	营业收入增加额	-719.89	1,834.06	-591.34
		销售数量增长率	-44.34	510.78	-60.07	销售数量贡献额	-679.94	1,870.85	-575.24
		销售单价增长率	-4.68	-1.64	-4.21	销售单价贡献额	-39.95	-36.79	-16.10
炔醇系列	己二醇	营业收入增长率	28.74	170.94	不适用	营业收入增加额	3,326.15	14,778.96	不适用
		销售数量增长率	13.11	119.19	不适用	销售数量贡献额	1,517.64	10,304.75	不适用
		销售单价增长率	13.81	23.61	不适用	销售单价贡献额	1,808.50	4,474.21	不适用

注 1：销售数量贡献额=（本年销售数量-上年销售数量）*上年销售单价，销售单价贡献额=（本年销售单价-上年销售单价）*本年销售数量。

注 2：2023 年 1-6 月数据系与上年同期比较。

报告期内发行人营业收入变动主要受销售数量变动影响。

（二）分别说明报告期各主要产品定价过程，单价受成本变动、产品结构变动、定价策略调整等因素影响从而上涨与下滑的具体情况及其合理性，对比分析上述金刚烷系列和炔醇系列产品平均单价公允性，变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异

1. 分别说明报告期各主要产品定价过程

发行人对境内客户主要产品的定价过程如下：

每季度末，销售部分析产品近期市场价格及价格趋势，组织销售部人员、市场部人员、财务部成本核算经理（按需）参与限价测算的探讨并编制《季度产品限价表》，主要分产品、分品类、分批量写明其成本、最低售价等。销售部经理审核后发起报审流程，总经理办公会审议《季度产品限价表》，主要关注限价设置的合理性。经审批的《季度产品限价表》发送至市场部、销售部、财务部等部门，作为报价参考的主要依据。如遇市场变化、产品成本异动等原因需要对《季度产品限价表》进行调整的，应按照上述流程重新执行审批程序并知会相关部门。

如订单价格≥销售限价的，由销售部经理报分管领导同意后进行报价。如订单价格在销售限价范围外的或小批量销售等需一事一议的，销售部业务经办人根

据与客户协商洽谈的情况填写《交易结算评审表》写明具体价格、产品名称、产品数量等信息并发起如下审批流程。销售部经理审核后发起报审流程，销售部分管领导审核《交易结算评审表》，主要关注报价的合理性，财务总监审批《交易结算评审表》，主要关注报价的效益以及定价是否公允。

发行人对境外客户参照境内客户的不含税价按照上述定价过程进行报价。

2. 单价受成本变动、产品结构变动、定价策略调整等因素影响从而上涨与下滑的具体情况及其合理性

报告期内，发行人金刚烷系列和炔醇系列产品销售均价情况如下：

产品类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	销售均价(万元/吨)	变动幅度	销售均价(万元/吨)	变动幅度	销售均价(万元/吨)	变动幅度	销售均价(万元/吨)
金刚烷系列	9.03	-11.27%	10.18	19.06%	8.55	-10.77%	9.58
炔醇系列	5.64	5.80%	5.33	25.62%	4.24	-	-

报告期内，金刚烷系列产品中主要产品营业收入及销售均价情况如下：

单位：万元/吨、%

产品名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	销售均价	占该系列产品营业收入的比例	销售均价	占该系列产品营业收入的比例	销售均价	占该系列产品营业收入的比例	销售均价	占该系列产品营业收入的比例
盐酸金刚烷胺	10.35	55.31	10.54	57.34	8.58	82.90	9.83	75.42
金刚烷胺 50%	6.98	22.99	7.17	13.23	6.08	5.03	5.40	5.90
3-氨基金刚烷醇	36.61	6.55	38.39	9.15	39.03	1.89	40.74	10.83
其他	6.72	15.15	8.83	20.28	8.78	10.18	5.60	7.85
金刚烷系列	9.03	100.00	10.18	100.00	8.55	100.00	9.58	100.00

报告期内，金刚烷系列产品中盐酸金刚烷胺、金刚烷胺 50%、3-氨基金刚烷醇营业收入总额占该系列产品营业收入的比例分别为 92.15%、89.82%、79.73%、84.85%，金刚烷系列销售均价变动与产品结构变动有一定联系（例如：2023 年 1-6 月金刚烷系列产品销售均价降低受到销售结构的影响），但主要系市场环境、

行业竞争等原因导致的产品销售均价波动。

报告期内，炔醇系列产品中主要产品营业收入及销售均价情况如下：

单位：万元/吨、%

产品名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	销售均价	占该系列产品营业收入的比例	销售均价	占该系列产品营业收入的比例	销售均价	占该系列产品营业收入的比例	销售均价	占该系列产品营业收入的比例
己二醇	55.50	94.29%	52.00	90.54%	42.07	96.33%	-	-
其他	76.80	5.71%	69.64	9.46%	53.97	3.67%	-	-
炔醇系列	56.39	100.00%	53.28	100.00%	42.41	100.00%	-	-

2021年至2023年1-6月，己二醇营业收入占炔醇系列产品营业收入的比例分别为96.33%、90.54%、94.29%，炔醇系列销售均价主要受己二醇价格变动影响。

报告期内，发行人主要产品销售单价、销售数量以及产品结构情况如下：

产品类别	产品名称	期间	销售数量（吨）	销售单价（万元/吨）	占该系列产品营业收入的比例
金刚烷系列	盐酸金刚烷胺	2023年1-6月	664.13	10.35	55.31%
		2022年度	1,308.39	10.54	57.34%
		2021年度	1,870.77	8.58	82.90%
		2020年度	678.68	9.83	75.42%
	金刚烷50%	2023年1-6月	409.03	6.98	22.99%
		2022年度	444.04	7.17	13.23%
		2021年度	160.18	6.08	5.03%
		2020年度	96.68	5.40	5.90%
	3氨基金刚烷醇	2023年1-6月	22.22	36.61	6.55%
		2022年度	57.32	38.39	9.15%
		2021年度	9.38	39.03	1.89%
		2020年度	23.50	40.74	10.83%
炔醇系列	己二醇	2023年1-6月	2,684.73	5.55	94.29%
		2022年度	4,504.83	5.20	90.54%
		2021年度	2,055.22	4.21	96.33%
		2020年度	-	-	-

(1) 盐酸金刚烷胺价格变动说明

报告期内，发行人盐酸金刚烷胺的销售单价分别为 9.83 万元/吨、8.58 万元/吨、10.54 万元/吨、10.35 万元/吨。

2021 年、2022 年盐酸金刚烷胺销售单价变动原因：①2020 年盐酸金刚烷胺国内外市场需求疲软，为了提振市场信心，发行人 2021 年策略性降低了盐酸金刚烷胺的销售价格；②随着国六标准稳步实施，2021 年末以来下游应用分子筛领域对盐酸金刚烷胺的采购价格有所提升。

2023 年上半年盐酸金刚烷胺销售单价相比 2022 年变动较小。

(2) 金刚烷胺 50% 价格变动说明

报告期内，发行人金刚烷胺 50% 的销售单价分别为 5.40 万元/吨、6.08 万元/吨、7.17 万元/吨、6.98 万元/吨。

2021 年、2022 年金刚烷胺 50% 销售单价变动原因：①为提升金刚烷胺 50% 产品纯度，产品单位成本上升，发行人提高了金刚烷胺 50% 销售价格；②2022 年下半年抗病毒感冒药需求增加，金刚烷胺 50% 销售单价上涨。

2023 年上半年金刚烷胺 50% 销售单价相比 2022 年变动较小。

(3) 3 氨基金刚烷醇价格变动说明

报告期内，发行人 3 氨基金刚烷醇的销售单价分别为 40.74 万元/吨、39.03 万元/吨、38.39 万元/吨、36.61 万元/吨，因市场竞争加剧，销售单价有所下降。

(4) 己二醇价格变动说明

2020 年至 2021 年 2 月，发行人己二醇生产线在建，2021 年 7 月己二醇开始量产，2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月己二醇销售单价分别为 4.21 万元/吨、5.20 万元/吨、5.55 万元/吨。己二醇销售单价变动原因：①市场需求方面，己二醇应用于电子电器、汽车、医疗等众多领域，广阔的下游市场需求增加；②市场竞争方面，公司己二醇主要竞争对手宏达化工于 2022 年 3 月发生安全事故后停工，市场供应减少使得己二醇量价齐升。己二醇销售单价自 2022 年 3 月后逐月上涨，上涨趋势延续到 2023 年 1 月，新竞争者鑫盛通于 2023 年第二季度加入后竞争加剧，销售价格逐渐回落，但是 2023 年上半年尤其是第一季度己二醇销售单价总

体处于高位。

综上，发行人根据市场需求、产品策略、成本变动等因素对销售定价进行调整，报告期内发行人对金刚烷系列和炔醇系列产品平均单价变动具有合理性。

3. 对比分析上述金刚烷系列和炔醇系列产品平均单价公允性

报告期内，盐酸金刚烷胺、金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇和己二醇占营业收入总额的比例分别为 91.03%、88.99%、82.50%、88.11%。该等产品均为细分领域专业化精细化学品，无公开市场价格，同行业可比公司未披露相关产品销售量及销售单价信息。对不同客户销售该等产品单价的公允性分析如下：

(1) 2020 年主要产品公允性分析

2020 年，发行人向不同客户销售盐酸金刚烷胺、金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇（当期己二醇销售收入为 0 元）情况如下：

产品名称	客户	营业收入（万元）	占营业收入的比例
盐酸金刚烷胺	中触媒	3,132.74	35.00%
	佰德信	1,318.58	14.73%
	万润股份	807.96	9.03%
	巴斯夫	503.23	5.62%
	普洛药业	255.07	2.85%
	江苏凯美普瑞工程技术有限公司	182.30	2.04%
	浙江融易通企业服务有限公司	167.18	1.87%
	曼泰炫扬	147.24	1.64%
	其他零星客户	154.96	1.73%
	小计/均价	6,669.27	74.50%
金刚烷胺 50%	瑞利鑫宝（青岛）医药科技有限公司	395.40	4.42%
	浙江迪耳药业有限公司	126.22	1.41%
	其他零星客户	0.24	0.00%
	小计/均价	521.86	5.83%
3 氨基金刚烷醇	曼泰炫扬	389.93	4.36%
	江苏汇鸿国际集团医药保健品进出口有限公司	181.42	2.03%
	浙江融易通企业服务有限公司	162.00	1.81%
	其他零星客户	224.26	2.51%

	小计/均价	957.61	10.70%
--	-------	--------	--------

2020年，发行人向不同客户销售盐酸金刚烷的价格存在一定差异，分析如下：

客户	价格差异原因
中触媒	发行人于2018年末开始与中触媒建立合作关系，合作时间相对较短，发行人结合市场竞争环境，对其销售价格相对较高，随着合作深入，2021年、2022年，对其销售价格与其他主要客户不存在重大差异。
巴斯夫	①收入确认，巴斯夫为外销客户，发行人外销业务定价方式为以内销不含税价确定外销单价，外销业务主要以到岸价（CIF）结算，因此扣除运保费后的外销收入单价低于内销收入单价；②时间分布，外销收入主要集中在市场价格较低的第四季度；③汇率，发行人外销合同签订月份为10月，收入确认月份主要为12月，相较于合同签订时点，收入确认时点的人民币汇率上升，因此换算的人民币收入金额较少。
普洛药业	销售时间主要集中在市场价格较低的11月。

2020年，发行人向金刚烷胺50%、3氨基金刚烷醇主要客户销售价格不存在重大差异。

（2）2021年主要产品公允性分析

2021年，发行人向不同客户销售盐酸金刚烷胺、金刚烷胺50%、3氨基金刚烷醇和己二醇情况如下：

产品名称	客户	营业收入（万元）	占营业收入的比例
盐酸金刚烷胺	三开集团	4,116.74	14.07%
	中触媒	3,228.32	11.03%
	普洛药业	2,870.31	9.81%
	巴斯夫	1,823.26	6.23%
	佰德信	1,327.43	4.54%
	万润股份	1,300.53	4.44%
	扬州化工股份有限公司	395.47	1.35%
	浙江融易通企业服务有限公司	260.12	0.89%
	曼泰炫扬	193.19	0.66%
	其他零星客户	539.75	1.84%
	小计/均价	16,055.12	54.87%
金刚烷胺50%	瑞利鑫宝（青岛）医药科技有限公司	720.35	2.46%
	浙江迪耳药业有限公司	251.33	0.86%

产品名称	客户	营业收入（万元）	占营业收入的比例
	其他零星客户	1.52	0.01%
	小计/均价	973.20	3.33%
3 氨基金刚烷醇	浙江国邦药业有限公司	114.16	1.25%
	其他零星客户	252.11	0.00%
	小计/均价	366.27	1.25%
己二醇	强盛股份	4,564.88	15.60%
	诺力昂	2,598.75	8.88%
	阿科玛	1,045.09	3.57%
	上海孜凌国际贸易有限公司	162.83	0.56%
	宁夏顺邦达新材料有限公司	146.02	0.50%
	其他零星客户	128.07	0.44%
	小计/均价	8,645.64	29.55%

2021 年，发行人向不同客户销售盐酸金刚烷的价格存在一定差异，分析如下：

客户	价格差异原因
三开集团	①销售时间主要集中在销售价格较低的 4-10 月；②外销业务定价方式为以内销不含税价确定外销单价，外销业务主要以到岸价（CIF）结算，因此扣除运保费后的外销收入单价低于内销收入单价。
万润股份	销售时间主要集中在市场价格已经回暖的 11-12 月。
曼泰炫扬	销售时间主要集中在市场价格已经回暖的 12 月。

2021 年，发行人向金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇主要客户销售价格不存在重大差异。

2021 年，发行人向不同客户销售己二醇的价格差异较小，属于正常市场价格波动所致。对宁夏顺邦达新材料有限公司销售己二醇的价格相对较高，主要系下半年己二醇市场价格呈持续上涨趋势，销售时间集中在市场价格较高的 10-11 月。

（3）2022 年主要产品公允性分析

2022 年，发行人向不同客户销售盐酸金刚烷胺、金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇及己二醇情况如下：

产品名称	客户	营业收入(万元)	占营业收入的比例
盐酸金刚烷胺	三开集团	4,628.38	8.96%
	巴斯夫	2,245.26	4.35%
	万润股份	2,102.65	4.07%
	中触媒	1,879.65	3.64%
	普洛药业	1,402.39	2.72%
	中涛新材	281.42	0.55%
	瑞利鑫宝(青岛)医药科技有限公司	325.31	0.63%
	浙江新大化工有限公司	258.50	0.50%
	杭州艾诺飞医疗科技有限公司	178.33	0.35%
	开封缘润药业有限公司	129.96	0.25%
	其他零星客户	356.73	0.69%
	小计/均价	13,788.56	26.71%
金刚烷胺 50%	浙江迪耳药业有限公司	1,819.91	3.52%
	瑞利鑫宝(青岛)医药科技有限公司	495.13	0.96%
	晟企智科(山东)数据技术有限责任公司	417.70	0.81%
	泸州开丽环保材料有限公司	363.37	0.70%
	其他零星客户	86.40	0.17%
	小计/均价	3,182.52	6.16%
3-氨基金刚烷醇	浙江国邦药业有限公司	686.55	1.33%
	江西同和药业股份有限公司	623.37	1.21%
	上海加赫医药科技有限公司	457.96	0.89%
	安徽奇奥医药科技有限公司	288.14	0.56%
	其他零星客户	144.31	0.28%
	小计/均价	2,200.33	4.26%
己二醇	强盛股份	9,707.32	18.80%
	诺力昂	8,773.16	16.99%
	上海孜凌国际贸易有限公司	1,175.93	2.28%
	阿科玛	1,110.80	2.15%
	天门市万泰科技有限公司	874.16	1.69%
	优耐德集团	500.81	0.97%
	兰州助剂厂有限责任公司	494.34	0.96%
	宁夏顺邦达新材料有限公司	488.96	0.95%

产品名称	客户	营业收入（万元）	占营业收入的比例
	潍坊奥凯美贸易有限公司	217.73	0.42%
	其他零星客户	81.40	0.16%
	小计/均价	23,424.60	45.37%

2022 年，发行人向不同客户销售盐酸金刚烷胺价格存在一定差异，分析如下：

客户	价格差异原因
三开集团	三开集团基于历史累计采购规模大与发行人协商销售优惠。
巴斯夫	销售时间集中在 4 月、6 月、7 月、11 月，该等月份市场价格较高；当年度人民币汇率持续快速下降，外销业务签订合同月份（定价时间）与收入确认时点间隔为 2-3 个月，因此确认收入时换算的人民币收入金额较大，拉升了销售均价。
中涛新材	中涛新材为发行人竞争对手，基于自身需求向发行人采购，发行人为了增加市场份额，凭借成本比较优势，策略性降低了销售价格。

2022 年，发行人向金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇主要客户销售价格不存在重大差异。

2022 年，发行人向不同客户销售己二醇价格存在一定差异，分析如下：

客户	价格差异原因
优耐德集团	①时间分布：己二醇市场价格呈持续增长趋势，销售时间主要集中在市场价格较高的下半年；②汇率：人民币汇率持续快速下降，外销业务签订合同月份（定价时间）与收入确认时点间隔为 2-3 个月，因此确认收入时换算的人民币收入金额较大。
潍坊奥凯美贸易有限公司	销售时间主要集中在市场价格较高的 10 月、12 月。

（4）2023 年 1-6 月主要产品公允性分析

2023 年 1-6 月，发行人向不同客户销售盐酸金刚烷胺、金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇及己二醇情况如下：

产品名称	客户	营业收入（万元）	占营业收入的比例
盐酸金刚烷胺	普洛药业	1,867.23	6.47%
	中触媒	1,354.87	4.69%
	巴斯夫	1,339.11	4.64%
	万润股份	926.73	3.21%
	开封缘润药业有限公司	530.97	1.84%

产品名称	客户	营业收入（万元）	占营业收入的比例
	江西肯特化学有限公司	393.81	1.36%
	中涛新材	373.45	1.29%
	其他	86.56	0.30%
	小计/均价	6,872.73	23.80%
金刚烷胺 50%	晟企智科（山东）数据技术有限责任公司	1,308.41	4.53%
	浙江迪耳药业有限公司	1,286.87	4.46%
	泸州开丽环保材料有限公司	163.53	0.57%
	其他零星客户	98.22	0.34%
	小计/均价	2,857.03	9.89%
3 氨基金刚烷醇	浙江国邦药业有限公司	261.95	0.91%
	江西同和药业股份有限公司	251.35	0.87%
	齐鲁制药有限公司	204.49	0.71%
	其他零星客户	95.88	0.33%
	小计/均价	813.67	2.82%
己二醇	诺力昂	6,104.31	21.14%
	强盛股份	5,695.26	19.72%
	优耐德集团	1,078.50	3.73%
	阿科玛	800.71	2.77%
	上海孜凌国际贸易有限公司	520.71	1.80%
	兰州助剂厂有限责任公司	317.92	1.10%
	其他零星客户	382.59	1.32%
	小计/均价	14,900.00	51.60%

2023 年 1-6 月，发行人向不同客户销售盐酸金刚烷胺价格存在一定差异，分析如下：

客户	价格差异原因
巴斯夫	巴斯夫执行订单中 2022 年 11 月订单（合同约定发货日期为 2023 年）签订时销售价格较高。
中涛新材	中涛新材为发行人竞争对手，基于自身需求向发行人采购，发行人为了增加市场份额，凭借成本比较优势，策略性降低了销售价格。

2023 年 1-6 月，发行人向金刚烷胺 50%、3 氨基金刚烷醇主要客户销售价格不存在重大差异。

2023 年 1-6 月，发行人向不同客户销售己二醇价格存在一定差异，分析如下：

客户	价格差异原因
优耐德集团	受竞争对手逐渐进入市场影响，己二醇市场价格呈下降趋势，销售时间主要集中在市场价格较高的1月。
阿科玛	销售时间主要集中在市场价格较高的1-3月。

综上，报告期内，发行人向不同客户销售相同产品的价格因销售时间分布、内销、外销价格结算、汇率等导致存在一定差异，具有合理性，交易价格随市场需求波动，具有公允性。

4. 变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异

发行人系金刚烷系列和炔醇系列产品细分市场的主要生产商，客户集中度较高。国内其他生产金刚烷系列和炔醇系列产品的厂商较少，且销售价格属于商业保密信息，故公司无法通过公开渠道查询到市场报价。

发行人与可比公司在细分业务、主要产品等方面存在差异，竞争市场和应用领域亦有所不同，同一规格型号产品营业收入及变动趋势才有可比性，除发行人外，国内销售金刚烷系列产品的企业主要为民祥医药，除盐酸金刚烷胺外，发行人与民祥医药及其他可比公司均未销售相同规格型号的金刚烷系列产品。民祥医药未公布其盐酸金刚烷胺销售价格，无法进行价格对比；同行业可比公司均未销售发行人相同规格型号的炔醇系列产品，故发行人炔醇系列产品销售价格与同行业可比公司不具有可比性。

经公司大部分客户确认，公司的产品定价水平与行业内其他企业不存在显著差异，另有少量客户认为公司的产品定价水平较行业内其他企业更有竞争优势，主要系公司产能较大，成本较低，在谈判时给予其一定价格优惠。

（三）结合合同类产品和竞品的单价、销量变动及同类产品市场规模变动情况，说明发行人各主要产品单价、销量、收入变动的合理性，特别是2021年金刚烷系列产品、2022年炔醇系列产品收入大幅增长的合理性，与可比公司变动趋势或增速差异的合理性

1. 结合合同类产品和竞品的单价、销量变动及同类产品市场规模变动情况，说明发行人各主要产品单价、销量、收入变动的合理性；特别是2021年金刚烷系列产品、2022年炔醇系列产品收入大幅增长的合理性

（1）金刚烷系列

①同类产品和竞品情况

发行人系国内金刚烷系列产品细分市场的主要生产商，拥有 2,500 吨/年盐酸金刚烷胺产能。截至 2022 年末，已量产的主要竞争对手民祥医药拥有 2,000 吨/年盐酸金刚烷胺产能。除盐酸金刚烷胺和 3 氨基金刚烷醇外，公开信息中未查询到民祥医药及其他可比公司销售相同规格型号的金刚烷系列产品信息。

将发行人与民祥医药销售盐酸金刚烷胺的营业收入变动情况进行对比如下：

单位：万元

公司简称	2023年1-6月营业收入	2022年营业收入	2021年营业收入	2020年营业收入	2022年较2021年营业收入变动比例	2021年较2020年营业收入变动比例
民祥医药	5,467.03	11,640.61	14,448.49	9,739.96	-19.43%	48.34%
发行人	6,872.73	13,788.56	16,055.12	6,669.27	-14.12%	140.73%

发行人与民祥医药的盐酸金刚烷胺收入变动趋势一致。2021 年发行人的盐酸金刚烷胺收入增加较多，主要系 2019 年盐酸金刚烷胺主要客户三开集团备货较多（2019 年发行人对其销售盐酸金刚烷胺收入金额 1.58 亿元），2020 年末向发行人采购，为了提振市场信心，发行人 2021 年策略性降低了盐酸金刚烷胺的销售价格，导致 2021 年销售量提升幅度较大。

②同类产品市场规模变动情况

发行人主要产品属于细分市场领域产品，客户营业收入可以体现该类细分产品市场规模变动趋势。报告期内，向发行人采购金刚烷系列产品合计金额前十大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占金刚烷系列销售额的比例	金额	占金刚烷系列销售额的比例	金额	占金刚烷系列销售额的比例	金额	占金刚烷系列销售额的比例
中触媒	1,354.87	10.90%	1,879.65	7.82%	3,228.32	16.67%	3,132.74	35.42%
三开集团	-	-	4,628.38	19.25%	4,116.74	21.26%	-	-
普洛药业	1,874.40	15.09%	1,584.69	6.59%	2,870.32	14.82%	255.08	2.88%
巴斯夫	1,339.11	10.78%	2,245.26	9.34%	1,823.26	9.41%	503.23	5.69%
万润股份	931.07	7.49%	2,170.80	9.03%	1,425.32	7.36%	807.96	9.14%

东北制药	755.24	6.08%	1,262.12	5.25%	1,040.19	5.37%	535.98	6.06%
浙江迪耳药业有限公司	1,286.87	10.36%	1,819.91	7.57%	251.33	1.30%	126.22	1.43%
威海佰德信新材料有限公司	0.12	0.00%	-	-	1,327.43	6.85%	1,318.58	14.91%
瑞利鑫宝（青岛）医药科技有限公司	53.98	0.43%	711.95	2.96%	720.35	3.72%	395.40	4.47%
晟企智科（山东）数据技术有限责任公司	1,308.41	10.53%	526.19	2.19%	-	-	-	-
合计	8,904.05	71.66%	16,828.94	69.98%	16,803.25	86.76%	7,075.21	80.01%

注：上表中的金额系发行人向其销售金刚烷系列产品的营业收入。

发行人金刚烷系列产品营业收入和下游主要客户营业收入变动匹配情况如下：

公司简称	2023年1-6月	2022年营业收入	2021年营业收入	2020年营业收入	2022年较2021年营业收入变动比例	2021年较2020年营业收入变动比例
中触媒	2.37 亿元	6.81 亿元	5.61 亿元	4.06 亿元	21.39%	38.18%
三开集团	未提供	约 3 亿美元	约 3 亿美元	约 3 亿美元	-	-
普洛药业	59.54 亿元	105.45 亿元	89.43 亿元	78.80 亿元	17.92%	13.49%
巴斯夫	373 亿欧元	873 亿欧元	786 亿欧元	591 亿欧元	11.07%	32.99%
万润股份	20.73 亿元	50.80 亿元	43.59 亿元	29.18 亿元	16.54%	49.38%
东北制药	45.06 亿元	88.09 亿元	81.45 亿元	73.84 亿元	8.15%	10.30%
浙江迪耳药业有限公司	0.65 亿元	1.26 亿元	1.04 亿元	0.92 亿元	20.95%	12.91%
佰德信	未提供	约 4 亿元	未提供	未提供	-	-
瑞利鑫宝（青岛）医药科技有限公司	未提供	约 3.5 亿元	未提供	未提供	-	-
晟企智科（山东）数据技术有限责任公司	未提供	约 2.3 亿元	未提供	未提供	-	-
发行人	1.24 亿元	2.41 亿元	1.94 亿元	0.88 亿元	24.16%	119.00%

注：客户营业收入数据来自公开查询信息或访谈。

报告期内，发行人金刚烷系列产品营业收入变动与下游主要客户营业收入变

动趋势一致。

2021年金刚烷系列产品营业收入较上年增长10,523.55万元，其中盐酸金刚烷胺营业收入增加9,385.85万元。2021年发行人金刚烷系列产品营业收入增长幅度为119.00%，收入增长幅度大于下游客户主要系：①为了提振市场信心，发行人策略性降低了盐酸金刚烷胺的销售价格，市场需求逐步恢复，销售数量提升，销售价格也从年底开始逐渐回暖；②因2020年压抑的市场需求逐渐得到释放；③发行人所处行业集中度高于下游客户，故受市场需求增加导致的收入增长幅度更为明显。

（2）炔醇系列

①同类产品和竞品情况

发行人系国内炔醇系列细分市场的主要生产商，拥有5,000吨/年己二醇产能。截至2022年末，已量产的主要竞争对手宏达化工拥有5,000吨/年己二醇产能。宏达化工于2022年3月发生安全事故后停工并于同年12月着手推动复工复产进程。同时主要竞争对手鑫盛通年产7,000吨己二醇及1,000吨己炔二醇建设项目于2023年4月完成环保设施调试并投产。

②同类产品市场规模情况

发行人主要产品属于细分市场领域产品，客户营业收入可以体现该类细分产品市场规模变动趋势。报告期内，发行人炔醇系列产品的主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度	
	金额	占炔醇系列销售额的比例	金额	占炔醇系列销售额的比例	金额	占炔醇系列销售额的比例
强盛股份	5,845.70	36.99%	10,090.06	39.00%	4,564.88	50.86%
诺力昂	6,465.37	40.91%	9,914.75	38.32%	2,811.98	31.33%
优耐德集团	1,394.93	8.83%	1,169.17	4.52%		
合计	13,706.00	86.73%	21,173.98	81.84%	7,376.86	82.19%

发行人炔醇系列收入和下游主要客户强盛股份、诺力昂的营业收入变动匹配情况如下：

单位：万元

公司简称	2023年1-6月 营业收入	2022年营业收入	2021年营业收入	2022年较2021 年营业收入变动 比例
强盛股份	41,222.18	83,484.57	79,828.69	4.58%
诺力昂	未披露	57.74 亿美元	49.17 亿美元	17.43%
发行人	15,802.96	25,870.96	8,975.04	188.25%

注：客户营业收入数据来自公开查询信息。

发行人炔醇系列产品营业收入变动与下游主要客户营业收入变动趋势一致，但 2022 年增长幅度大于下游客户主要系：①市场需求方面，己二醇应用于电子电器、汽车、医疗等众多领域，广阔的下游市场需求增加；②市场竞争方面，公司已二醇主要竞争对手宏达化工于 2022 年 3 月发生安全事故后停工，市场供应减少使得己二醇量价齐升；③销售时长方面，2021 年 2 月己二醇开始投产，第三季度开始规模化量产，当期销售时长较短，2022 年全年销售，因此销售量相比上期提升。且 2021 年量产后，己二醇销售价格呈持续增长趋势。

2. 与可比公司变动趋势或增速差异的合理性

报告期内，发行人营业收入变动与可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	营业收入 金额	同比增长 率	营业收入 金额	增长率	营业收入 金额	增长率	营业收入 金额
民祥医药	18,732.13	26.96%	36,556.54	-9.38%	40,339.46	42.12%	28,383.67
联盛化学	40,043.82	-23.34%	104,113.37	24.98%	83,301.38	22.55%	67,972.70
元利科技	109,099.56	-27.33%	268,298.18	14.49%	234,345.68	91.77%	122,202.88
正丹股份	74,101.27	-27.87%	192,437.38	9.38%	175,940.04	33.52%	131,771.45
新亚强	39,222.24	-41.05%	113,359.87	28.82%	87,999.60	79.47%	49,032.91
平均值	56,239.81	-27.22%	142,953.07	14.93%	124,385.23	55.73%	79,872.72
发行人	28,875.82	12.23%	51,630.84	76.45%	29,261.70	226.88%	8,951.74

发行人营业收入增长幅度大幅高于同行业可比公司主要原因如下：

(1) 发行人新建生产线投产对发行人营业收入增长贡献较大

2021 年 2 月发行人新建 5,000 吨/年己二醇生产线开始试生产，2021 年下半年正式开始量产，报告期内炔醇系列实现营业收入分别为 0 万元、8,975.04 万元、25,870.96 万元、15,802.96 万元，己二醇生产线投产对发行人营业收入增长贡献

较大。

(2) 主营业务、主要产品、应用场景存在差异

发行人的主营业务、主要产品、应用场景等与同行业可比公司存在差异，导致发行人营业收入增长与可比公司存在差异。主营业务方面，发行人与联盛化学、元利科技、正丹股份、新亚强均主要从事精细化学品的研发、生产和销售，而民祥医药主要从事医药原料药、高级中间体、CDMO 和血液透析耗材等业务；主要产品方面，发行人与民祥医药均生产和销售金刚烷系列产品，发行人与联盛化学和元利科技均生产己二醇类产品，与正丹股份、新亚强主要产品均不相同；主要应用场景方面，发行人与可比公司主要产品应用领域广泛，在汽车、医药、电子化学品等领域存在一定程度的重合。公司产品盐酸金刚烷胺主要用于汽车尾气净化用分子筛的生产，随着国六标准稳步实施，发行人盐酸金刚烷胺营业收入增加。

(四) 分别说明各产品按照分子筛、医药中间体、光刻胶、硅橡胶等下游应用领域划分的收入结构，不同应用领域的收入金额及占比

公司各产品按照分子筛、硅橡胶、医药中间体、光刻胶等下游应用领域划分的收入结构情况如下：

单位：万元

下游领域	主要对应产品	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度		
		主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	
分子筛	盐酸金刚烷胺	4,614.42	16.03%	12,635.00	24.48%	14,995.47	51.93%	6,262.61	69.74%	
硅橡胶	己二醇	8,045.13	27.96%	13,128.56	25.44%	4,845.54	16.78%	-	-	
熔喷布	己二醇	6,854.87	23.82%	10,296.04	19.95%	3,800.10	13.16%	-	-	
医药中间体	感冒或帕金森疾病用药	金刚烷、金刚烷胺	4,070.06	14.14%	5,096.39	9.87%	2,415.17	8.36%	1,170.54	13.03%
	糖尿病用药	3-氨基金刚烷醇、盐酸金刚烷胺	3,235.50	11.24%	3,717.26	7.20%	1,425.91	4.94%	1,364.27	15.19%
	其他	金刚烷醇	2.79	0.01%	20.71	0.04%	17.97	0.06%	-	-
	小计	-	7,308.35	25.40%	8,834.36	17.12%	3,859.05	13.37%	2,534.81	28.23%
光刻胶	金刚烷酮	322.89	1.12%	1,932.39	3.74%	405.09	1.40%	45.96	0.51%	
其他	己炔二醇	1,631.58	5.67%	4,788.93	9.28%	968.34	3.35%	137.05	1.53%	

合计	-	28,777.25	100.00%	51,615.29	100.00%	28,873.59	100.00%	8,980.42	100.00%
----	---	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------	----------	---------

注：通过贸易商客户访谈并结合产品主要下游领域确认贸易商客户购买产品的下游领域。

报告期内，公司应用于分子筛、硅橡胶、医药中间体、光刻胶等下游领域产品收入金额总体呈上升趋势，其中分子筛下游应用领域产品收入占比 2022 年、2023 年 1-6 月有所下降，硅橡胶、医药中间体、光刻胶占比呈上升趋势。

（五）结合同行业可比公司或下游主要客户各季度收入或销量占比，说明发行人收入季节性变化特征的合理性；结合国六标准实施时间说明盐酸金刚烷胺营业收入增长、导致 2020 年第四季度、2021 年第四季度收入占比较大的具体情况，发行人报告期内季度收入与净利润是否符合行业与业务特征

1. 收入季节性变化特征的合理性及 2020 年第四季度、2021 年第四季度收入占比较大的具体原因

（1）发行人与可比公司及主要客户分季度收入占比情况

年度	季度	可比公司					主要客户			平均值	发行人
		民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	强盛股份	中触媒	万润股份		
2023年 1-6月	第一季度	-	58.27%	51.68%	54.29%	57.80%	-	52.05%	49.81%	53.98%	65.44%
	第二季度	-	41.73%	48.32%	45.71%	42.20%	-	47.95%	50.19%	46.02%	34.56%
2022年	第一季度	12.91%	21.09%	28.31%	25.27%	29.03%	-	26.20%	26.98%	24.26%	19.18%
	第二季度	27.45%	29.08%	27.64%	28.11%	29.66%	-	22.05%	23.93%	26.85%	30.66%
	上半年	40.36%	50.17%	55.95%	53.38%	58.70%	48.72%	48.25%	50.91%	50.81%	49.83%
	第三季度	26.29%	24.25%	23.53%	25.52%	24.28%	-	11.75%	24.75%	22.91%	21.26%
	第四季度	33.35%	25.58%	20.51%	21.10%	17.03%	-	40.00%	24.34%	25.99%	28.90%
	下半年	59.64%	49.83%	44.05%	46.62%	41.30%	51.28%	51.75%	49.09%	49.19%	50.17%
2021年	第一季度	15.77%	24.60%	19.59%	22.29%	21.97%	-	31.21%	18.05%	21.93%	9.93%
	第二季度	30.03%	27.85%	24.26%	24.03%	25.12%	-	26.36%	23.48%	25.88%	15.51%
	上半年	45.81%	52.45%	43.85%	46.32%	47.09%	47.09%	57.57%	41.53%	47.91%	25.44%
	第三季度	20.08%	18.25%	29.31%	24.23%	24.88%	-	19.67%	32.47%	24.13%	26.01%
	第四季度	34.11%	29.29%	26.84%	29.44%	28.02%	-	22.76%	26.00%	28.07%	48.55%
	下半年	54.19%	47.54%	56.15%	53.67%	52.91%	55.62%	42.43%	58.47%	52.62%	74.56%
2020年	第一季度	-	16.84%	20.35%	19.91%	22.70%	-	-	22.91%	20.54%	27.01%
	第二季度	-	31.48%	23.53%	23.04%	26.62%	-	-	19.81%	24.90%	25.93%

上半年	58.22%	48.32%	43.88%	42.95%	49.32%	59.27%	45.45%	42.72%	48.77%	52.95%
第三季度	-	19.74%	26.06%	27.58%	24.11%	-	16.62%	24.10%	23.04%	12.65%
第四季度	-	31.94%	30.06%	29.47%	26.57%	-	37.93%	33.18%	31.53%	34.40%
下半年	41.78%	51.68%	56.12%	57.05%	50.68%	40.73%	54.55%	57.28%	51.23%	47.05%

注：除强盛股份、中触媒、万润股份外，其他主要客户未公开其分季度收入数据；联盛化学仅披露了2020年主营业务收入分季度数据，因此上表中其分季度数据为主营业务收入。

报告期内，发行人与同行业可比公司营业收入均未呈现明显的季节性特征。

发行人主要系列产品金刚烷系列和炔醇系列产品分季度收入情况如下：

(1) 金刚烷系列产品分季度的主营业务收入情况

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
第一季度	9,251.84	74.46%	4,628.52	19.25%	2,800.24	14.46%	2,417.52	27.34%
第二季度	3,173.72	25.54%	7,305.24	30.38%	4,254.97	21.97%	2,287.67	25.87%
第三季度			4,400.67	18.30%	3,528.03	18.22%	1,063.40	12.02%
第四季度			7,712.26	32.07%	8,783.69	45.35%	3,074.78	34.77%
合计	12,425.55	100.00%	24,046.69	100.00%	19,366.93	100.00%	8,843.37	100.00%

发行人金刚烷系列产品中的主要产品盐酸金刚烷胺主要应用于重型柴油车领域，重型柴油车的生产与销售，无明显的季节性特征，因此发行人金刚烷系列产品销售也不存在季节性特征。由于金刚烷系列产品保质期较长（通常在两年以上），大批量采购通常可以增强议价能力，因此部分主要客户可能集中在部分月份向发行人大规模采购而在其他月份采购规模较小而导致发行人金刚烷系列产品分季度主营业务收入呈现较大波动。此外，国六标准分步实施时间也对发行人金刚烷系列产品分季度销售造成了一定影响。

2020年第三季度金刚烷系列产品营业收入规模和占比较小，而第四季度营业收入规模和占比较大，主要系中触媒、佰德信等主要客户订单增加。

2021年第四季度金刚烷系列产品营业收入规模和占比较大，主要系三开集团、普洛药业、巴斯夫等客户订单增加。

2022年第二季度和第四季度金刚烷系列产品销售规模和占比在2022年度较大，主要系盐酸金刚烷胺主要客户三开集团、中触媒基于生产备货情况，分别集

中在第二季度、第四季度向发行人大规模采购 1,220.35 万元、1,879.65 万元所致。

2023 年第一季度金刚烷系列产品销售规模和占比较大，主要系盐酸金刚烷胺主要客户普洛药业、巴斯夫、中触媒基于生产备货情况，集中在第一季度向发行人大规模采购合计 4,719.37 万元。第一季度感冒药需求增长，金刚烷胺 50% 销售规模快速增加。

(2) 炔醇系列产品分季度的主营业务收入情况

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
第一季度	9,185.72	58.13%	4,887.08	18.89%	-	-	-	-
第二季度	6,617.24	41.87%	8,043.59	31.09%	71.50	0.80%	-	-
第三季度			6,183.56	23.90%	3,807.81	42.43%	-	-
第四季度			6,756.74	26.12%	5,095.73	56.78%	-	-
合计	15,802.96	100.00%	25,870.96	100.00%	8,975.04	100.00%	-	-

炔醇系列产品主要应用于生产硅橡胶，硅橡胶下游可应用于电子电器、汽车、医疗等众多领域。上述应用领域产品的生产和销售并无明显季节性特征，因此炔醇系列产品销售也不存在季节性特征。

2021 年，发行人炔醇系列产品收入分季度情况主要与己二醇生产线投产和量产时间相关。

2022 年第二季度，炔醇系列产品营业收入规模和占比较大，主要系己二醇主要竞争对手宏达化工于 2022 年 3 月发生安全事故后停工整改，导致市场上能批量化供应己二醇的厂商进一步减少，市场总体产能有限，发行人客户为满足其下游客户需求和库存安全，向发行人加大了采购力度。

2023 年第一季度营业收入金额和比例较大主要系新竞争者鑫盛通尚未进入市场，销售均价和数量保持高位。

(2) 结合国六标准实施时间说明盐酸金刚烷胺收入增长及 2020 年、2021 年第四季度营业收入占比较大原因

2016 年 12 月 23 日，环境保护部、国家质检总局发布《轻型汽车污染物排

放限值及测量方法（中国第六阶段）》，即国六排放标准，自2020年7月1日起实施，与国五排放标准相比，国六排放标准更加严格控制污染物的排放。国六排放标准实施时间表如下：

排放标准阶段	车辆类型		开始实施时间
国六 a	轻型汽车	所有汽车	2020年7月1日
	重型汽车	燃气汽车	2019年7月1日
		城市汽车	2020年7月1日
		所有车辆	2021年7月1日
国六 b	轻型汽车	所有汽车	2023年7月1日
	重型汽车	燃气汽车	2021年7月1日
		所有车辆	2023年7月1日

发行人盐酸金刚烷胺主要应用于下游厂商生产的分子筛，最终应用于柴油车，尤其是上述表格中城市汽车及所有车辆中的重型柴油车的尾气净化。报告期内，发行人盐酸金刚烷胺分季度主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	5,203.82	75.72%	2,493.25	18.08%	2,554.43	15.91%	1,325.82	19.88%
第二季度	1,668.90	24.28%	5,221.73	37.87%	3,906.40	24.33%	1,962.26	29.42%
第三季度			2,320.57	16.83%	3,260.08	20.31%	833.03	12.49%
第四季度			3,753.01	27.22%	6,334.20	39.45%	2,548.15	38.21%
合计	6,872.73	100.00%	13,788.56	100.00%	16,055.12	100.00%	6,669.27	100.00%

报告期内，2020年、2021年第四季度发行人盐酸金刚烷胺营业收入占比较高与前述国六标准实施节奏及主要客户的生产备货情况相关。

2. 报告期内季度收入与净利润是否符合行业与业务特征

报告期内，公司与可比公司各季度营业收入及净利润对比情况如下：

单位：万元

期间	可比公司	第一季度		第二季度		上半年		第三季度		第四季度		下半年		
		营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	
2023 年 1-6 月	民祥医药	-	-	-	-	18,732.13	1,195.38							
	联盛化学	23,335.06	3,380.58	16,708.76	2,494.36	40,043.82	5,874.94							
	元利科技	56,386.03	6,398.34	52,713.53	6,263.94	109,099.56	12,662.28							
	正丹股份	40,227.16	1,150.09	33,874.11	1,413.02	74,101.27	2,563.11							
	新亚强	22,671.57	5,481.75	16,550.67	4,706.02	39,222.24	10,187.77							
	均值	35,654.96	4,102.69	29,961.77	3,719.34	65,616.72	7,822.03							
	发行人	18,896.77	5,311.88	9,979.05	1,920.70	28,875.82	7,232.58							
2022 年	民祥医药	4,718.48	-542.8	10,036.31	1,125.89	14,754.80	583.08	9,610.41	222.22	12,191.33	1,057.80	21,801.74	1,280.02	
	联盛化学	21,962.24	2,006.08	30,271.87	6,650.14	52,234.11	8,656.22	25,245.98	6,042.78	26,633.28	4,417.40	51,879.26	10,460.18	
	元利科技	75,957.69	13,412.36	74,162.37	16,569.53	150,120.06	29,981.89	63,141.11	9,855.45	55,037.01	7,095.16	118,178.12	16,950.61	
	正丹股份	48,626.42	3,139.89	54,102.63	3,013.59	102,729.05	6,153.48	49,103.50	1,241.78	40,604.83	-1,811.76	89,708.33	-569.98	
	新亚强	32,912.57	9,561.98	33,624.24	9,550.10	66,536.81	19,112.08	27,521.69	7,362.18	19,301.36	3,689.28	46,823.05	11,051.46	
	均值	36,835.48	5,515.50	40,439.48	7,381.85	77,274.97	12,897.35	34,924.54	4,944.88	30,753.56	2,889.58	65,678.10	7,834.46	
	发行人	9,900.32	2,603.87	15,829.50	4,125.53	25,729.81	6,729.40	10,977.37	1,876.37	14,923.65	2,265.61	25,901.03	4,141.98	

期间	可比公司	第一季度		第二季度		上半年		第三季度		第四季度		下半年	
		营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
2021年	民祥医药	6,363.25	-543.36	12,115.75	2,559.94	18,479.00	2,016.58	8,098.67	-1,637.33	13,761.79	115.6	21,860.46	-1,521.74
	联盛化学	20,496.23	3,120.25	23,200.52	3,300.75	43,696.76	6,421.00	15,203.02	1,036.89	24,401.61	1,823.19	39,604.63	2,860.08
	元利科技	45,899.20	8,198.61	56,859.92	9,369.72	102,759.13	17,568.33	68,688.65	9,909.45	62,897.91	8,533.31	131,586.56	18,442.76
	正丹股份	39,225.00	3,451.66	42,281.98	2,710.01	81,506.98	6,161.67	42,636.51	1,950.99	51,796.56	2,335.25	94,433.06	4,286.24
	新亚强	19,332.26	7,062.74	22,107.14	7,613.03	41,439.40	14,675.77	21,898.37	8,259.77	24,661.83	9,008.92	46,560.20	17,268.69
	均值	26,263.19	4,257.98	31,313.06	5,110.69	57,576.25	9,368.67	31,305.04	3,903.95	35,503.94	4,363.25	66,808.98	8,267.21
	发行人	2,905.90	-75.19	4,537.36	-305.46	7,443.26	-380.64	7,610.59	-124.32	14,207.85	1,803.67	21,818.44	1,679.35
2020年	民祥医药	-	-	-	-	16,525.65	514.35	-	-	-	-	11,858.02	-4,446.16
	联盛化学	11,339.18	-	21,191.20	-	32,530.38	6,129.38	13,286.18	-	21,506.33	-	34,792.51	4,610.87
	元利科技	24,868.18	2,800.02	28,753.08	4,149.46	53,621.26	6,949.48	31,846.43	4,173.33	36,735.19	4,656.37	68,581.62	8,829.70
	正丹股份	26,236.82	816.97	30,358.03	-52.09	56,594.85	764.88	36,348.71	1,766.83	38,827.89	1,768.05	75,176.60	3,534.88
	新亚强	11,131.00	4,111.70	13,050.45	4,426.45	24,181.45	8,538.15	11,821.39	3,684.41	13,030.07	3,511.09	24,851.46	7,195.49
	均值	18,393.80	2,576.23	23,338.19	2,841.27	36,690.72	4,579.25	23,325.68	3,208.19	27,524.87	3,311.84	43,052.04	3,944.96
	发行人	2,418.30	-299.31	2,321.23	-110.73	4,739.53	-410.04	1,132.72	-270.59	3,079.49	-136.87	4,212.21	-407.46

注：除强盛股份、中触媒、万润股份外，其他主要客户未公开其分季度营业收入及净利润数据；联盛化学仅披露了其2020年主营业务收入分季度数据，因此上表中其分季度收入数据为主营业务收入；发行人分季度营业收入及净利润数据未经审计或审阅。

报告期内，同行业可比公司分季度营业收入与净利润无统一特征。

发行人各期营业收入与净利润趋势差异、销售净利率变动原因如下：

2020年，第一季度营业收入金额较大而亏损金额较大，主要系盐酸金刚烷胺销售价格较低且第一季度销售的盐酸金刚烷胺主要来自于期初结存，单位成本较高，导致毛利率较低；第四季度营业收入金额较大而亏损金额仍然较大，主要系发行人开展融资租赁业务，并增加了向大洲贸易借款，财务费用增加。

2021年，第二季度、第三季度营业收入大于第一季度，但亏损额大于第一季度，主要系第二、三季度盐酸金刚烷胺销售价格较低，导致毛利率较低，此外，随着己二醇和金刚烷生产线投产，盐酸金刚烷胺扩产技改完成，研发投入增加，拉低了净利润水平；第四季度销售净利率较高，主要系盐酸金刚烷胺产品价格开始回暖，毛利率更高的己二醇销售规模提升，拉高了该季度整体毛利率水平。

2022年，第三季度销售净利率较低，主要系停工损失金额较大，研发投入增加较多；第四季度销售净利率较低，主要系停工损失金额较大，销售毛利率相对更低的盐酸金刚烷胺销售占比提升，拉低了该季度整体毛利率水平。

2023年第一季度销售净利率较高，主要系收入和毛利较大，而期间费用无重大变动。

（六）说明副产品收入变动的原因，各副产品销量、收入变动与各主要产品收入变动的对应关系，与同行业可比公司类似业务增速的对比情况及增速差异的合理性，报告期产品退换货的具体情况

1. 说明副产品收入变动的原因，各副产品销量、收入变动与各主要产品收入变动的对应关系

报告期内，发行人副产品收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
副产品销售收入	548.73	1,697.64	219.33%	531.63	287.91%	137.05

报告期内，发行人副产品营业收入规模较小，主要为氢氧化钾溶液、氯化钾和硫酸钾，占副产品营业收入总额的比例分别为 100.00%、95.28%、96.20%、

92.74%。发行人主要副产品销售情况如下：

单位：万元

副产品名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占副产品销售额的比例	收入	占副产品销售额的比例	收入	占副产品销售额的比例	收入	占副产品销售额的比例
氢氧化钾溶液	103.95	18.94%	944.16	55.62%	401.57	75.54%	-	-
氯化钾	297.47	54.21%	554.18	32.64%	100.59	18.92%	6.81	4.97%
硫酸钾	107.48	19.59%	134.79	7.94%	4.38	0.82%	130.24	95.03%
合计	508.90	92.74%	1,633.13	96.20%	506.54	95.28%	137.05	100.00%

(1) 氢氧化钾溶液变动情况说明

报告期内，副产品营业收入增长主要受氢氧化钾溶液的影响。氢氧化钾溶液为己二醇生产过程中产生的副产品。2021年2月份，己二醇生产线建成投产，氢氧化钾溶液开始生产并在当年实现营业收入401.57万元。2022年，由于己二醇生产数量和客户需求增长，氢氧化钾溶液产销量进一步增长，当年实现营业收入944.16万元。

报告期内，发行人氢氧化钾溶液收入变动与主要产品己二醇收入变动的匹配情况如下：

产品名称	项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度
		金额	金额	增长率	金额
己二醇	营业收入（万元）	14,900.00	23,424.60	170.94%	8,645.64
	销售数量（吨）	2,684.73	4,504.83	119.19%	2,055.22
	产量（吨）	2,442.63	4,803.87	131.49%	2,075.22
氢氧化钾溶液营业收入（万元）		103.95	944.16	135.12%	401.57

发行人2022年氢氧化钾溶液销售收入较2021年增长135.12%，对应主产品己二醇2022年销售收入较2021年增长170.94%。发行人己二醇销售收入增长幅度略高于氢氧化钾溶液主要系发行人2022年己二醇平均销售单价上涨导致。发行人2022年己二醇产量较2021年上涨131.49%，与副产物氢氧化钾溶液销售额增长幅度相匹配。2023年1-6月氢氧化钾溶液销售额下降主要系3-氨基金刚烷醇恢复规模化生产后会消耗大量氢氧化钾溶液，对外销售氢氧化钾溶液较少。

(2) 氯化钾变动情况说明

氯气是公司氧化生产回收溴素的原料，与氢溴酸反应分别得到溴素和盐酸，溴素返回系统用于生产溴代金刚烷，盐酸用于盐酸金刚烷胺的酸化水解，然后与氢氧化钾反应生成氯化钾，经蒸馏浓缩后得到副产品氯化钾。报告期内，盐酸金刚烷胺、己二醇产量增加带动了氯化钾产量的增长。

报告期内，发行人氯化钾收入变动与主要产品盐酸金刚烷胺收入变动匹配关系如下：

产品名称	项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
		金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
盐酸金刚烷胺	销售额（万元）	6,872.73	13,788.56	-14.12%	16,055.12	140.73%	6,669.27
	销售量（吨）	664.13	1,308.39	-30.06%	1,870.77	175.65%	678.68
	产量（吨）	793.85	1,892.27	60.66%	1,177.84	-15.27%	1,390.13
氯化钾	销售额（万元）	297.47	554.18	450.94%	100.59	1,377.64%	6.81

报告期内发行人副产品氯化钾销售收入增长幅度高于主要产品盐酸金刚烷胺的收入增长幅度。主要原因如下：①发行人积极开拓客户需求，销售规模持续上升；②氯化钾销售价格持续增长；③发行人改变了副产品的产出形式（自2020年10月开始将盐酸与氢氧化钾进行反应得到氯化钾），同时，发行人通过实施研发项目—薄膜蒸发器盐、三效母液处理，持续推进工艺改进，促进了氯化钾回收率提升。

(3) 硫酸钾变动情况说明

发行人将氢氧化钾溶液用于3-氨基金刚烷醇产品生产的中和剂，得到副产品硫酸钾；报告期内发行人硫酸钾销售收入波动主要系受主要产品3-氨基金刚烷醇产量波动影响。

报告期内，发行人硫酸钾收入变动与主要产品3-氨基金刚烷醇收入变动匹配关系如下：

产品名称	项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
		金额	金额	增长率	金额	增长率	金额

3 氨基 基金 刚烷 醇	销售额(万元)	813.67	2,200.33	500.74%	366.27	-61.75%	957.61
	销售量(吨)	22.22	57.32	510.78%	9.38	-60.07%	23.50
	产量(吨)	48.32	16.73	-	-	-	73.58
硫酸 钾	销售额(万元)	107.48	134.79	2,975.25%	4.38	-96.63%	130.24

报告期内发行人副产品硫酸钾销售变动趋势与主要产品 3 氨基基金刚烷醇的产量以及销量趋势一致。2020 年发行人 3 氨基基金刚烷醇产量较高导致硫酸钾产出量相对较大，故 2020 年硫酸钾销售收入相对较高；2021 年发行人对 3 氨基基金刚烷醇进行技改，发行人实现零星销售库存硫酸钾 4.38 万元；2022 年 3 氨基基金刚烷醇生产线完成技改并逐步恢复生产，受生产工艺改进影响，硫酸钾产出率增加进而硫酸钾销售额增加。

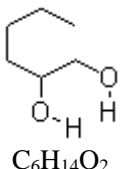
2. 与同行业可比公司类似业务增速的对比情况及增速差异的合理性

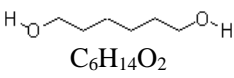
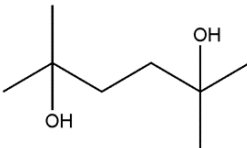
发行人与可比公司在细分业务、主要产品等方面存在差异，副产品产出情况受主要产品类型、生产工艺等多方面影响。产品种类和生产工艺不同会导致半成品产出情况存在较大差异。

从主要产品类型来看，发行人与民祥医药生产和销售同一大类产品—金刚烷系列产品，发行人与联盛化学、元利科技均生产己二醇类产品，与正丹股份、新亚强主要产品均不相同。

从生产工艺来看，发行人与联盛化学及元利科技虽均生产己二醇类产品，但产品用途及生产工艺存在较大差异，发行人与民祥医药主要产品均包括金刚烷系列产品，发行人生产工艺与民祥医药存在一定差异。

发行人炔醇系列产品与联盛化学及元利科技具体比较如下：

公司名称	产品大类	具体产品	主要用途	分子式/分子结构图	应用领域	生产工艺
联盛化学	1,2-己二醇	1,2-己二醇	公司的 1,2-己二醇（简称“HDO”）下游应用领域主要是化妆品行业	 C ₆ H ₁₄ O ₂	客户通过精馏工业级 HDO 生产化妆品级 HDO，而后出售给化妆品生产企业	将原料己烯、甲酸、双氧水等投入反应釜中反应成，反应完成后再加入液碱进行中和反应。然后加入溶剂萃取分层，水层为副产品甲酸钠溶液。有机层经蒸馏、精馏后得 1,2-己二醇成品

公司名称	产品大类	具体产品	主要用途	分子式/分子结构图	应用领域	生产工艺
元利科技	脂肪醇系列	1,6-己二醇与1,5-戊二醇等	公司的脂肪醇系列产品主要应用于UV固化材料、聚氨酯等领域	 C ₆ H ₁₄ O ₂	其中：主要产品1,6-己二醇应用于UV固化材料、聚氨酯、医药、农药、增塑剂、聚酯、染料、化肥、香料等领域	混合二元酸二甲酯分离后得到己二酸二甲酯和戊二酸二甲酯，经加氢反应后得到粗二元醇，蒸馏精制后得到1,6-己二醇与1,5-戊二醇
发行人	炔醇系列	己二醇、己炔二醇	公司炔醇系列产品主要为己二醇	 C ₈ H ₁₈ O ₂	应用于硅橡胶、熔喷布、电镀助剂等领域	以氢氧化钾作催化剂，乙炔和丙酮在甲苯溶剂中进行炔化反应，水解后排出碱液，经中和得到硫酸钾副产品，然后浓缩回收甲苯溶剂返回使用，然后萃取、加氢，再经浓缩脱水后精制、造粒得到己二醇成品

发行人与民祥医药主要产品均包括金刚烷系列产品，发行人生产工艺与民祥医药存在一定差异，发行人与民祥医药主要产品均包括金刚烷系列产品，发行人生产工艺与民祥医药存在一定差异，差异对比情况如下：

序号	关键工序	民祥医药	发行人	技术对比与优劣势
1	异构化反应工序	通过优化微水催化法的加水量、滴加速度和滴加时间、反应后的静置时间和分料温度、固液分离溶媒的优化，酸铝水结晶三氯化铝回收等技术，从而大幅提升成品收率；使用一种催化剂，并在催化剂表面附以抗氧剂，能有效降低四氢二聚环戊二烯异构化反应生成金刚烷时焦油的生成，同时大大提高反应中金刚烷的收率。	通过室温离子作反应介质和催化剂，改变异构化反应的环境状态，达到分步控制反应温度，使反应条件更加温和，并且实现反应介质和催化剂的多次循环使用，降低原料消耗，节约成本。特别是该技术避免了胶质聚合物的产生，解决了金刚烷传统生产中产生大量聚合焦油废料难以处理的环保问题。	生产工艺、技术路线无明显差异
2	溴化反应工序	通过增加反应过程的冷凝吸收和快速氧化回收的方法，实现了溴化反应过程溴离子反应过程回收，有效降低溴素使用量。	使用发明专利的一种溴代金刚烷生产的水蒸萃取分离提取法。本发明具有能回收溴代金刚烷生产中残留溴素，省去残留溴素的还原脱除工序，溴代金刚烷色泽为白色或微黄色，含量可达到99.5%等特点。	发行人对残留溴素的回收率达99%以上，能有效降低生产成本
3	胺化反应工序	通过溶媒结晶法代替水蒸汽蒸馏，最大限度的节约蒸汽能源。	在胺化反应时加入专用催化剂，降低了溴代金刚烷和尿素之间胺化反应的反应温度，使反应能在较低温度下（100℃以下）缓和地进行，使反应过程更安全，原料转化更完全，副反应减少。避免了传统工艺方法将溴代金	发行人在生产安全性更具有先进性

序号	关键工序	民祥医药	发行人	技术对比与优劣势
			刚烷和尿素混合加热到尿素熔点以上（160°C以上）才能发生反应，且反应一旦发生便激烈进行，导致反应安全性较差，原料转化不完全，副反应杂质多的问题，提高了反应安全性和目标产品收率。	

将发行人与民祥医药金刚烷系列副产品销售情况对比如下：

单位：万元

公司名称	产品名称	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
		销售额	销售额	增长率	销售额	增长率	销售额
民祥医药	盐酸金刚烷胺	5,699.63	11,640.61	-19.43%	14,448.49	48.34%	9,739.96
	副产品（溴氢酸及其他）	822.85	4,333.26	6.77%	4,058.44	83.91%	2,206.72
发行人	盐酸金刚烷胺	6,872.73	13,788.56	-14.12%	16,055.12	140.73%	6,669.27
	副产品（氯化钾）	297.47	554.18	450.93%	100.59	1,377.09%	6.81

2021年发行人与民祥医药副产品销售额变动趋势与主要产品销售额变动趋势一致。2022年发行人与民祥医药金刚烷系列主要产品盐酸金刚烷胺销售额分别下降14.12%、19.43%，副产品销售额分别上涨450.93%、6.77%。

发行人2022年氯化钾销售额上升主要原因详见本问题回复“一、发行人说明/（六）/1. 说明副产品收入变动的的原因，各副产品销量、收入变动与各主要产品收入变动的对应关系”有关内容。民祥医药金刚烷系列副产品主要系溴氢酸，民祥医药2022年根据市场行情，调整了部分副产物的产出形式，副产品销售额增加。

综上，发行人副产品产出变动系受主要产品产量、生产工艺改进情况和市场需求等因素影响，具备合理性。

3. 报告期产品退换货的具体情况

报告期内，发行人销售退换货情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
退货金额	-	82.50	-	49.80

换货金额	-	123.75	-	-
营业收入金额	28,875.82	51,630.84	29,261.70	8,951.74
占收入的比例	0.00%	0.40%	0.00%	0.56%

报告期内，公司换货、退货金额较小，占当期营业收入的比例分别为 0.56%、0.00%、0.4%、0.00%。发行人发生产品退换货的原因如下：2020 年退货系水分含量超标，2022 年换货系杂质含量超标，双方友好协商后进行退货和换货处理。2022 年发生的退货系客户所在地无法收货，双方友好协商货物退回，不涉及纠纷和诉讼。报告期内，客户退回的不合格产品经过返工复检合格后，均已实现对外销售。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序及核查意见

1. 核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人销售明细表，了解主要产品的销售情况，量化分析销量、价格变动对各细分产品收入的影响情况；

（2）访谈发行人销售部分管领导，了解主要产品的定价机制以及报告期内主要产品单价变动的具体原因，并结合销售明细表和成本构成明细分析变动原因是否合理、产品定价是否公允；

（3）查询公开渠道主要产品市场报价以及可比公司可比产品的信息，结合访谈客户所了解的信息，判断发行人主要产品单价变动趋势是否合理；

（4）查询可比公司和下游客户的收入单价、销量变动及收入变动情况，对比分析发行人收入单价、销量变动及收入变动的合理性；结合发行人与可比公司在细分业务、主要产品、竞争市场和应用领域等方面的差异，分析与可比公司变动趋势或增速差异的合理性；

（5）根据销售明细计算发行人各产品按照分子筛、医药中间体、光刻胶、硅橡胶等下游应用领域划分的收入结构，不同应用领域的收入金额及占比；

（6）获取同行业可比公司及下游客户定期报告，分析其营业收入是否存在

季节性特征并与发行人营业收入分季度情况进行对比分析；

(7) 获取国六标准相关政府政策，分析国六分步骤执行对发行人相关产品销售收入及分季度营业收入数据的影响；

(8) 获取报告期内分季度利润表，分析营业收入、净利润变动原因及与同行业可比公司相比是否存在重大差异；

(9) 查阅同行业可比公司公开资料，了解可比公司的生产工艺和流程，分析发行人副产品业绩变动趋势与同行业可比公司是否一致，复核增速差异原因的合理性；

(10) 获取报告期退换货明细表，统计退换货客户金额及比例，结合收入账面的确认记录进行核查，了解退换货具体原因；查阅发行人与退换货相关的内部控制制度以及发行人主要客户销售合同中的退换货条款，判断发行人会计处理是否符合准则要求。

2. 核查意见

经核查，申报会计师认为：

(1) 根据发行人报告期内主要细分产品的销售情况分析得出，报告期内发行人主要细分产品营业收入变动主要系受销售数量变动影响。

(2) 发行人根据业务特点对主要产品的定价过程进行了规范，根据市场需求、产品策略、成本变动等因素对销售定价进行调整，报告期内发行人对金刚烷系列和炔醇系列产品平均单价公允、合理，通过访谈了解到，大部分客户认为发行人主要产品定价水平与行业内其他企业不存在显著差异，另少量客户认为公司的产品定价水平较行业内其他企业更有竞争优势。

(3) 2021 年金刚烷系列收入大幅增长主要得益于国内外市场环境向好以及公司销售政策的及时调整，发行人的盐酸金刚烷胺收入变动与主要竞争对手民祥医药的盐酸金刚烷胺收入变动趋势一致，金刚烷系列收入与下游主要客户营业收入变动趋势一致，金刚烷系列产品收入变动具有合理性。2022 年炔醇系列收入大幅增加系主要竞争对手发生安全事故停产以及 2021 年下半年生产线量产销售时间短，炔醇系列收入变动趋势与下游主要客户营业收入变动趋势一致，炔醇系

列产品收入变动具有合理性。发行人与可比公司在细分业务、主要产品等方面存在差异，竞争市场和应用领域亦有所不同，导致发行人营业收入增长与可比公司存在差异，具有合理性。

(4) 报告期内，公司应用于分子筛、硅橡胶、医药中间体、光刻胶等下游领域产品收入金额呈上升趋势，其中分子筛下游应用领域产品收入占比有所下降，硅橡胶、医药中间体、光刻胶占比呈上升趋势。

(5) 报告期内，发行人与同行业可比公司营业收入均未呈现明显的季节性特征；盐酸金刚烷胺营业收入增长主要受客户订单的影响，与国六标准的分步实施存在一定相关性；2020年第四季度、2021年第四季度收入占比较大主要受客户订单、国六标准分步实施及己二醇生产线投产和量产时间、主要竞争对手停产等因素的综合影响；报告期内，同行业可比公司营业收入与净利润无统一特征，发行人各期分季度净利润变动受融资租赁、向关联方借款增加等影响了利息费用、研发费用增长、停工损失等因素综合影响。

(6) 报告期内，发行人副产品收入变动主要系受主产品产量、生产工艺改进以及下游市场需求影响，各副产品销量、收入变动与主要产品变动相匹配；发行人与可比公司在细分业务、主要产品等方面存在差异，副产品销售额增速可比性较差；报告期内，公司换货、退货金额较小，占当期营业收入的比例分别为0.56%、0.00%、0.40%、0.00%。

(二) 对销售真实性、收入截止性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

1. 核查程序、核查比例、核查证据

发行人销售模式为“直接客户为主、贸易商客户为辅”。发行人直接客户（或称“生产商客户”）主要为化工、医药生产型企业，贸易商客户均为买断式销售、自负盈亏。发行人贸易商客户不属于经销商，相关分析详见“问题 11. 关于销售模式和主要客户”回复“一、发行人说明/（一）/1. 发行人贸易商销售不属于经销及认定依据”；发行人不存在经销模式。申报会计师针对发行人境内、境外的生产商客户、贸易商客户收入截止性、收入真实性采取的具体核查情况（核查程序、核查比例和核查证据）如下：

(1) 访谈发行人销售部门分管负责人及财务总监，了解发行人销售规模、销售模式、主要客户等情况及销售收入确认方法；

(2) 了解销售与收款循环相关的内部控制制度，评价和测试发行人收入确认流程的内部控制的设计及运行的有效性；

(3) 获取发行人报告期各期与主要客户签订的销售合同，对销售合同关键条款进行识别，判断销售收入确认方法是否符合会计准则要求；

(4) 查询可比公司收入确认相关会计政策，对比分析发行人收入确认政策与可比公司是否一致；

(5) 获取发行人报告期主要境内客户的国家企业信用信息公示报告、境外销售收入前五大客户的中信保报告，核查客户注册资本与交易金额是否匹配，对客户注册资本、股权架构和主要人员等信息进行识别，并结合访谈程序，核查客户的股东和主要人员与发行人是否存在关联关系；

(6) 对销售收入及毛利率按主要产品、主要客户等实施实质性分析程序，了解变动原因并分析合理性；

(7) 综合考虑应收账款余额及收入金额，采用分层抽样方法选择函证样本，函证报告期交易金额及应收账款余额信息，具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入①	28,875.82	51,630.84	29,261.70	8,951.74
发函金额②	27,964.69	50,089.28	28,129.79	8,868.90
发函金额占比③=②/①	96.84%	97.01%	96.13%	99.07%
函证程序确认金额④	24,875.33	47,844.02	26,265.83	7,981.78
函证确认金额占营业收入比例⑤=④/①	86.15%	92.67%	89.76%	89.16%
通过替代测试可确认金额⑥	3,089.36	2,245.26	1,863.96	887.12
通过替代测试可确认金额占营业收入比例⑦=⑥/①	10.70%	4.35%	6.37%	9.91%

针对未回函客户执行替代测试，境内客户获取了业务相关的销售合同、发货单及销售发票等，境外客户获取了业务相关的销售合同、发货单、报关单及出口提单等支持性文件，并检查了期后回款情况。

①境内客户函证情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境内营业收入①	24,819.50	43,338.89	23,347.12	8,399.51
其中：境内生产商客户确认收入金额	19,699.56	36,282.70	17,602.33	6,262.46
境内贸易商客户确认收入金额	5,119.94	7,056.19	5,744.79	2,137.06
境内客户发函金额②	23,909.19	41,913.07	22,215.20	8,316.69
其中：境内生产商客户发函金额	19,181.09	35,432.59	16,988.10	6,232.31
境内贸易商客户发函金额	4,728.10	6,480.48	5,227.11	2,084.38
境内客户发函比例③=②/①	96.33%	96.71%	95.15%	99.01%
境内生产商客户发函金额占比	97.37%	97.66%	96.51%	99.52%
境内贸易商客户发函金额占比	92.35%	91.84%	90.99%	97.53%
函证程序确认金额④	23,135.96	41,913.07	22,174.49	7,932.79
其中：境内生产商客户函证程序确认金额	18,407.86	35,432.59	16,988.10	5,848.42
境内贸易商客户函证程序确认金额	4,728.10	6,480.48	5,186.40	2,084.38
函证确认金额占境内营业收入比例⑤=④/①	93.22%	96.71%	94.98%	94.44%
境内生产商客户函证程序确认金额占比	93.44%	97.66%	96.51%	93.39%
境内贸易商客户函证程序确认金额占比	92.35%	91.84%	90.28%	97.53%
通过替代测试可确认金额⑥	773.23	-	40.71	383.89
其中：境内生产商客户通过替代测试可确认金额	773.23	-	-	383.89
境内贸易商客户通过替代测试可确认金额	-	-	40.71	-
通过替代测试可确认金额占境内营业收入比例⑦=⑥/①	3.12%	-	0.17%	4.57%
境内生产商客户通过替代测试可确认金额占比	3.93%	-	-	6.13%
境内贸易商客户通过替代测试可确认金额占比	-	-	0.71%	-

注：贸易商客户函证情况详见问题“11. 关于销售模式和主要客户”回复“二、中介机构核查情况/（三）/2. 对各层级贸易商走访、函证的数量及金额比例、抽样方法”有关内容。

②境外客户函证情况如下：

中介机构报告期各期通过函证、替代测试等方式确认的境外客户收入占比分别为100%、100%、98.60%、99.98%，境外客户函证情况详见本问题回复“二、

中介机构核查情况/（四）/1. 核查方法、核查内容、核查销售金额及占比”有关内容。

（8）中介机构对报告期内主要客户进行了实地走访或视频访谈，了解客户基本信息、合作背景、与发行人的交易情况、客户采购的用途、货物的最终去向、订货与运输模式、验收流程、产品定价政策、结算模式以及退换货情况，确认客户是否与发行人及其实际控制人、持股 5% 以上的股东、董事、监事、高级管理人员等存在关联关系等。

对于实地走访，中介机构前往客户所在地与发行人客户独立进行访谈，并通过查验被访谈人身份证、名片等有效证件核实被访谈人身份，获取并核查被访谈人所在单位工商营业执照，访谈记录经过被访谈人签字确认并加盖客户公章。

针对部分不接受实地走访的客户，中介机构采取视频访谈方式，根据发行人提供的联系方式独立与被访谈人联系，通过独立提供的视频通道与被访谈人沟通，在视频中查验被访谈人身份证明文件，访谈结束后将访谈记录等资料独立寄送至客户处，并请客户将公司营业执照与签字盖章确认的访谈记录直接邮寄中介机构人员。

走访情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入①	28,875.82	51,630.84	29,261.70	8,951.74
访谈客户收入金额②	24,447.87	42,051.26	24,043.93	6,764.14
访谈比例③=②/①	84.67%	81.45%	82.17%	75.56%
实地走访客户收入金额④	21,192.81	39,188.25	21,974.84	5,116.37
实地走访比例⑤=④/①	73.39%	75.90%	75.10%	57.16%
视频访谈客户收入金额⑥	3,255.06	2,863.02	2,069.09	1,647.77
视频访谈比例⑦=⑥/①	11.27%	5.55%	7.07%	18.41%

注：以前年度曾访谈但当期未访谈的客户收入金额延续计算。

①境内客户走访情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境内营业收入①	24,819.50	43,338.89	23,347.12	8,399.52

其中：境内生产商客户营业收入	19,699.56	36,282.70	17,602.33	6,262.46
境内贸易商客户营业收入	5,119.94	7,056.19	5,744.79	2,137.06
访谈境内客户收入金额②	21,731.48	36,008.39	19,952.60	6,715.16
其中：访谈境内生产商客户收入金额	17,376.99	31,013.46	15,152.50	5,197.61
访谈境内贸易商客户收入金额	4,354.50	4,994.93	4,800.10	1,517.55
访谈比例③=②/①	87.56%	83.09%	85.46%	79.95%
访谈境内生产商客户比例	88.21%	85.48%	86.08%	83.00%
访谈境内贸易商客户比例	85.05%	70.79%	83.56%	71.01%
实地走访境内客户收入金额④	19,918.00	34,559.33	17,883.51	5,067.39
其中：实地走访境内生产商客户收入金额	16,983.06	31,013.46	13,825.06	3,879.03
实地走访境内贸易商客户收入金额	2,934.94	3,545.87	4,058.45	1,188.36
实地走访比例⑤=④/①	80.25%	79.74%	76.60%	60.33%
实地走访境内生产商客户比例	86.21%	85.48%	78.54%	61.94%
实地走访境内贸易商客户比例	57.32%	50.25%	70.65%	55.61%
视频访谈境内客户收入金额⑥	1,813.48	1,449.07	2,069.09	1,647.77
其中：视频访谈境内生产商客户收入金额	393.92	-	1,327.43	1,318.58
视频访谈境内贸易商客户收入金额	1,419.56	1,449.07	741.65	329.19
视频访谈比例⑦=⑥/①	7.31%	3.34%	8.86%	19.62%
视频访谈境内生产商客户比例	2.00%	-	7.54%	21.06%
视频访谈境内贸易商客户比例	27.73%	20.54%	12.91%	15.40%

注：以前年度曾访谈但当期未访谈的客户收入金额延续计算。贸易商客户走访情况详见问题“11. 关于销售模式和主要客户”回复“二、中介机构核查情况/（三）/2. 对各层级贸易商走访、函证的数量及金额比例、抽样方法”有关内容。

②境外客户走访情况如下：

中介机构报告期各期通过走访确认的境外客户收入占比分别为 8.87%、69.17%、72.88%、66.97%，境外客户走访情况详见本问题回复“二、中介机构核查情况/（四）/1. 核查方法、核查内容、核查销售金额及占比”有关内容。

（9）选取报告期内营业收入样本检查与收入确认相关的业务资料，境内收入检查包括销售合同、发货单、物流运输记录和销售发票等资料，申报会计师对发行人报告期境内收入细节测试比例分别为 91.57%、90.92%、86.44%、94.30%，其中对境内生产商客户收入细节测试比例分别为 93.77%、92.29%、90.14%、

94.66%，对境内贸易商客户收入细节测试比例分别为 81.91%、86.95%、67.47%、92.95%；境外收入检查包括销售合同和订单、报关单、出口放行通知书、货运提单及资金划款凭证等，申报会计师对发行人报告期各期境外生产商客户和贸易商客户收入细节测试比例均为 100.00%；申报会计师对发行人报告期内营业收入细节测试比例分别为 92.11%、92.79%、88.62%、95.10%；

(10) 据发行人收入确认政策，执行收入截止性测试，申报会计师执行程序为：对报告期各期资产负债表日前后一个月确认的境内营业收入实施截止性测试，获取并核对相关样本的收入凭证及收入确认等单据，包括合同、签收单以及与客户的对账单等资料，报告期内资产负债表日前后一个月境内收入截止性测试比例分别为 95.85%、94.63%、96.92%、93.80%，其中境内生产商客户收入截止性测试比例为 96.57%、95.40%、96.17%、93.94%，境内贸易商客户收入截止性测试比例为 92.04%、92.72%、99.51%、93.31%；申报会计师对报告期各期资产负债表日前后两个月确认的境外收入实施截止性测试，获取并核对相关样本的收入凭证及收入确认单据，报告期内各期资产负债表日前后两个月境外收入截止性测试比例为 100%；

(11) 获取报告期内发行人销售回款银行流水、银行承兑汇票台账，对报告期各期销售回款大于 1 万元的客户全部进行核查，核查比例分别为 97.89%、99.91%、99.97%、99.95%，其中生产商客户销售回款核查比例为 97.30%、99.94%、99.99%、99.98%，贸易商客户销售回款核查比例为 99.90%、99.81%、99.83%、99.86%。

2. 核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人销售收入真实、准确、完整，并确认在正确的会计期间。

(三) 对发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据、中国出口信用保险公司数据、汇兑损益等与发行人境外销售收入是否匹配等所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

1. 报告期内物流运输记录、发货验收单据与境外收入是否匹配所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

(1) 报告期内物流运输记录、发货验收单据与境外收入的匹配性

报告期内，发行人境外销售包括 CIF、CNF 和 FOB 贸易结算方式。发行人将约定质量、数量的检验合格产品交付承运人，在产品完成出口报关并已经装船或登机，且承运人已签发载明客户为收货人信息的货运提单时，根据《国际贸易术语解释通则》关于商品风险转移界限的规定，发行人已将产品的控制权转移给客户，发行人将报关单据、货运提单作为发货验收单据。

报告期内，公司发货数量、报关数量、境外销售数量之间的匹配情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发货数量①	263.02	1,110.89	792.06	72.85
加：上期已发货尚未报关或取得装船离岸提单的产品数量②	257.76	20.00	-	-
减：当期已发货尚未报关或取得装船离岸提单的产品数量③	-	257.76	20.00	-
减：样品数量④	-	0.01	0.01	-
境外销售数量⑤	520.77	873.12	772.05	72.85
发货数量与境外销售数量匹配情况（①+②-③-④=⑤）	匹配	匹配	匹配	匹配
报关数量⑥	520.77	873.12	772.05	72.85
报关数量和境外销售数量匹配情况（⑥=⑤）	匹配	匹配	匹配	匹配

报告期内，考虑已发货尚未报关或取得装船离岸提单的产品数量以及样品数量后。报告期内，发货数量、报关数量和境外销售数量匹配。

(2) 核查程序、核查比例、核查证据

查阅发行人发货数据、报关数据、境外销售数据，核查上述数据间的匹配性；

并获取境外收入对应的发货单、货运提单及报关单，核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境外收入金额	4,056.32	8,291.95	5,914.58	552.23
核查发货单对应收入	4,056.32	8,291.95	5,914.58	552.23
核查比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
核查货运提单对应收入	4,055.50	8,017.60	5,848.13	543.67
核查比例（注）	99.98%	96.69%	98.88%	98.45%
核查报关单对应收入	4,056.32	8,291.95	5,914.58	552.23
核查比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：CIF、CNF 模式由卖方联系承运商，货运提单由承运商交予卖方，FOB 模式下由买方联系承运商，货运提单未提供予卖方。

（2）核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人报告期内物流运输记录、发货验收单据报关数据与发行人境外收入相匹配。

2. 资金划款凭证与境外收入是否匹配所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

（1）资金划款凭证与境外收入是否匹配

资金划款凭证与境外收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
资金划拨凭金额①	4,778.43	9,978.69	6,083.64	2,948.88
加：当期境外销售应收账款增加额②	-681.83	-1,034.64	626.85	-2,130.00
加：汇率差及手续费③	57.80	-237.10	66.82	108.67
减：代收代付运保杂费④	98.09	415.00	353.74	15.53
境外收入收款金额（⑤=①+②+③-④）	4,056.32	8,291.95	6,423.57	912.02
境外收入金额⑥	4,056.32	8,291.95	5,914.58	552.23
净额法未确认境外收入金额⑦（注）	-	-	508.99	359.79
匹配情况（⑤=⑥+⑦）	匹配	匹配	匹配	匹配

注：2020年至2021年初，发行人业务整合期间自兴富邦贸易、大洲贸易采购产成品后对外销售，公司对此类贸易业务，按照净额法确认收入，为匹配实际外销收入金额及海关报关数据，将净额法列报的外销收入进行还原，下同。

报告期内，当期外销的收款金额与实际境外收入金额略有差异，主要系存在应收账款、代收代付运保杂费及汇率等因素变动的影响。

(2) 核查程序、核查比例、核查证据

获取发行人境外销售收款明细以及境外销售资金划拨凭证，报告期各期核查比例均为 100%。

(3) 核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人报告期内资金划款凭证与发行人境外收入相匹配。

3. 出口单证、海关报关数据与境外收入是否匹配所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

(1) 出口单证、海关报关数据与境外收入是否匹配

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境外收入金额①	4,056.32	8,291.95	5,914.58	552.23
加：净额法未确认境外收入金额②	-	-	508.99	359.79
出口单证、海关报关数据③	4,052.39	8,279.70	6,426.45	912.01
差额④=①+②-③	3.93	12.25	-2.88	0.01
差异率⑤	0.10%	0.15%	-0.04%	0.00%

发行人实际境外收入与海关报关数据差异较小，主要为外币换算汇率差异。

(2) 核查程序、核查比例、核查证据

从中国电子口岸 (<http://www.chinaport.gov.cn>) 导出报告期内海关出口明细，与财务账面境外收入逐笔核对，核查比例为 100%。

(3) 核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人报告期内出口单证、海关报关数据与发行人境外收入基本匹配。

4. 出口退税与境外收入是否匹配所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

(1) 出口退税与境外收入是否匹配

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境外收入金额①	4,056.32	8,291.95	5,914.58	552.23
加：净额法未确认境外收入金额②	-	-	508.99	359.79
加：上期已满足收入确认条件但在本期申报退税金额③	-	-	1.24	1,458.50
减：不享受出口退税金额④	4.31	4.18	-	-
申报出口退税销售额⑤	4,052.01	8,287.77	6,424.81	2,370.52
匹配情况（⑤=①+②+③-④）	匹配	匹配	匹配	匹配

报告期内，考虑净额法、上期已满足收入确认条件但在本期申报退税金额和不享受出口退税金额后，申报出口退税销售额与境外收入匹配。

(2) 核查程序、核查比例、核查证据

获取发行人报告期内出口退税纳税申报表，复核发行人境外收入与出口退税数据是否匹配。

(3) 核查结论

经核查，申报会计师认为：出口退税与发行人境外销售收入相匹配。

5. 中国出口信用保险公司数据与境外收入是否匹配所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

(1) 中国出口信用保险公司数据与境外收入是否匹配

中国出口信用保险公司等保险公司推出的出口信用保险产品是承保出口商在经营进出口业务的过程中因进口商的商业风险或进口国的政治风险而遭受损失的一种信用保险，该保险并非外销业务中的强制险种。

申报会计师已对中国出口信用保险公司出具的主要客户信息报告进行核对，未发现主要客户经营异常情况。因发行人的主要境外客户如巴斯夫、三开集团、优耐德集团等信誉度较高，付款能力较强，与发行人业务合作关系稳定，因此发行人2020年和2021年未购买信用保险。

随着外销规模的扩大，并考虑到国际贸易形势，发行人自 2022 年 5 月开始购买中国出口信用保险公司的商业理赔保险，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度
投保金额（万美元）	800.00	1,000.00
境外销售收入（万元）	4,056.32	8,291.95
购买保费（万元）	9.46	29.38
最高赔付金额（万美元）	128.80	275.00
赔付比例	90%	90%
保险购买所属期间	2023-05-09 至 2024-05-08	2022-05-09 至 2023-05-08
投保范围	全部适保业务投保	全部非信用证支付方式的出口和全部信用证支付方式的出口
外销应收账款期末余额（万元）	710.08	1,391.91
1 年以上应收账款余额（万元）	-	0

发行人投保金额低于境外收入金额，主要系发行人子公司境外销售规模较小，尚未通过中国出口信用保险公司对出口产品进行投保。

（2）核查程序、核查比例、核查证据

获取发行人购买的中国出口信用保险公司的商业理赔保险合同，复核中国出口信用保险公司数据与境外销售收入是否匹配。

（3）核查结论

经核查，申报会计师认为：中国出口信用保险公司数据与发行人境外销售收入不匹配，主要系发行人子公司基于客户信誉较高，尚未通过中国出口信用保险公司对出口产品进行投保。

6. 汇兑损益与境外收入是否匹配所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

（1）汇兑损益与境外收入是否匹配

项目	单位：万元			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇兑损益（正数为损失，负数为收益）①	-47.61	-406.20	69.51	114.00
境外收入金额②	4,056.32	8,291.95	5,914.58	552.23

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
净额法未确认境外收入金额③	-	-	508.99	359.79
比例④=①/（②+③）	-1.17%	-4.90%	1.08%	12.50%

报告期内，公司的出口业务主要以美元结算，2020年汇兑损益占外销收入比例相对较大，主要系2020年人民币汇率上升，而公司持有有一定规模的外币银行存款及应收账款，相应产生较多的汇兑损失。2022年汇兑收益金额相对较大，主要系2022年人民币汇率下降，相应产生较多的汇兑收益。

由于以外币结算的销售受到收入金额、收款账期、结汇时点、汇率变动等多种因素的影响，因此，汇兑损益与外销收入之间存在一定的勾稽关系，但不具有线性关系，但与汇率的波动趋势较为一致。

（2）核查程序、核查比例、核查证据

获取发行人报告期内汇兑损益明细，重新测算报告期汇兑损益，复核发行人汇兑损益与境外销售收入匹配性。

（3）核查结论

经核查，申报会计师认为：汇兑损益与境外销售收入存在一定的勾稽关系，但不具有线性关系。

（四）对境外销售模式下的销售真实性和合规性、最终销售情况、境外客户销售收入的核查情况，包括实地走访客户名称、日期、核查人员、核查方法、核查内容、核查销售金额及占比等

1. 核查方法、核查内容、核查销售金额及占比

（1）获取与境外销售相关的内部控制手册，了解发行人境外销售收入业务流程与关键控制节点；评价并测试发行人境外收入确认流程的内部控制的设计及运行的有效性；

（2）查阅发行人与境外客户签订的销售合同及订单，了解结算模式、风险转移时间点、控制权转移时点及报关、货运提单情况，并与同行业可比公司进行比较，复核发行人收入确认时点是否合理；

（3）取得发行人报告期内境外销售的销售明细表，分析境外销售收入变动

的原因，对比发行人境内与境外销售主要产品价格、毛利率，分析是否存在重大差异；

(4) 对境外收入执行细节性测试，追查记账凭证对应的合同订单、出库单、报关单、货运提单以及资金划款凭证等支持性文件，申报会计师对发行人报告期各期境外收入细节测试比例均为 100%；

(5) 获取物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据、中国出口信用保险公司数据、汇兑损益等数据，核查与发行人境外销售收入是否匹配，具体核查过程详见本问题回复“二、中介机构核查情况/（三）对发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关报关数据、中国出口信用保险公司数据、汇兑损益等与发行人境外销售收入是否匹配等所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论”有关内容；

(6) 境外客户的访谈情况

针对境外客户的访谈通过实地走访和视频访谈相结合的方式进行。访谈时，要求被访谈人出示其工作证、名片或驾照，就被访谈人的职位和工作内容进行了确认，并将视频录像留存。

①访谈的客户名称、日期、核查人员等情况如下：

序号	客户名称	客户性质	访谈日期	核查人员	核查方法	最终销售情况
1	NOURYONFUNCTIONALCHEMICALSLLC	生产商	2023.8.22	保荐人、发行人律师、申报会计师	实地走访	用于生产过氧化物催化剂及交联剂
2	三开集团	生产商	2023.3.16 (视频) 2023.8.18 (实地)	保荐人、发行人律师、申报会计师	视频访谈 实地走访	用于生产汽车尾气处理催化剂
3	优耐德集团	生产商	2023.3.9	保荐人、发行人律师、申报会计师	视频访谈	用于生产过氧化物催化剂和交联剂
4	HELIONENTERPRISELIMITED	贸易商	2022.12.11	保荐人、发行人律师、申报会计师	实地走访	收到终端客户订单后向发行人下单，从发行人采购的产品已全部对外销售
5	S.GOLDMANNGB&CO.KG	贸易商	2022.10.19	保荐人、发行人律师、申报会计师	实地走访	收到终端客户订单后向发行人下单，从发行人采购的产品已全部对外销售

6	ITOCHUCHEMI CALFRONTIERC orporation	贸易商	2022.7.28	保荐人、发 行人律师、 申报会计师	视频 访谈	收到终端客户订单后 向发行人下单，从发 行人采购的产品已全 部对外销售
7	HANGZHOU DA WNRAYPHARM ACEUTICALCO., LIMITED	贸易商	2022.7.28	保荐人、发 行人律师、 申报会计师	视频 访谈	收到终端客户订单后 向发行人下单，从发 行人采购的产品已全 部对外销售
8	T&CINTERNATI ONALPRODUCT SCO.,LTD	贸易商	2022.7.28	保荐人、发 行人律师、 申报会计师	视频 访谈	收到终端客户订单后 向发行人下单，从发 行人采购的产品已全 部对外销售

②核查内容

申报会计师通过实地走访或视频访谈方式对主要境外客户核查内容主要如下：

项目	核查内容
客户基本情况	客户成立时间、主营业务、股权结构、营业规模、被访谈人身份等
合作情况	合作的起始时间、合作的背景、初始接洽途径
采购情况	采购规模、采购用途、终端产品、订货与运输模式、验收方式、结算方式、产品定价政策、退换货情况、是否涉及诉讼、仲裁事项等
关联关系	是否与发行人存在关联关系、是否存在利益输送以及其他利益补偿、与发行人及其关联方是否存在除正常销售以外的其他资金往来等

③核查销售金额及占比

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境外营业收入①	4,056.32	8,291.95	5,914.58	552.23
其中：境外生产商客户营业收入	3,711.06	6,971.33	5,679.20	503.24
境外贸易商客户营业收入	345.26	1,320.62	235.38	48.98
访谈境外客户收入金额②	2,716.39	6,042.87	4,091.33	48.98
其中：访谈境外生产商客户收入金额	2,371.95	4,726.07	3,855.95	-
访谈境外贸易商客户收入金额	344.44	1,316.80	235.38	48.98
访谈比例③=②/①	66.97%	72.88%	69.17%	8.87%
访谈境外生产商客户比例	63.92%	67.79%	67.90%	-
访谈境外贸易商客户比例	99.76%	99.71%	100.00%	100.00%
实地走访境外客户收入金额④	1,274.81	4,628.92	4,091.33	48.98

其中：实地走访境外生产商客户收入金额	977.02	3,556.90	3,855.95	-
实地走访境外贸易商客户收入金额	297.79	1,072.02	235.38	48.98
实地走访比例⑤=④/①	31.43%	55.82%	69.17%	8.87%
实地走访境外生产商客户比例	26.33%	51.02%	67.90%	-
实地走访境外贸易商客户比例	86.25%	81.18%	100.00%	100.00%
视频访谈境外客户收入金额⑥	1,441.58	1,413.95	-	-
其中：视频访谈境外生产商客户收入金额	1,394.93	1,169.17	-	-
视频访谈境外贸易商客户收入金额	46.65	244.78	-	-
视频访谈比例⑦=⑥/①	35.54%	17.05%	-	-
视频访谈境外生产商客户比例	37.59%	16.77%	-	-
视频访谈境外贸易商客户比例	13.51%	18.54%	-	-

注：以前年度曾访谈但当期未访谈的客户收入金额延续计算。贸易商客户走访情况详见问题“11. 关于销售模式和主要客户”回复“二、中介机构核查情况/（三）/2. 对各层级贸易商走访、函证的数量及金额比例、抽样方法”有关内容。

境外客户访谈比例较低主要系主要客户国外知名化工企业巴斯夫不接受访谈。

（7）对境外客户的函证情况

申报会计师对报告期内境外收入执行了函证程序，函证内容包括报告期内的销售明细及往来余额，报告期各期通过函证、替代测试等方式确认的境外客户收入占比分别为 100%、100%、98.60%、99.98%。具体函证情况如下：

单位：万元				
项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境外营业收入①	4,056.32	8,291.95	5,914.58	552.23
其中：境外生产商客户确认收入金额	3,711.06	6,971.33	5,679.20	503.24
境外贸易商客户确认收入金额	345.26	1,320.62	235.38	48.98
境外客户发函金额②	4,055.50	8,176.21	5,914.58	552.21
其中：境外生产商客户发函金额	3,711.06	6,971.33	5,679.20	503.23
境外贸易商客户发函金额	344.44	1,204.89	235.38	48.98

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境外客户发函比例③=②/①	99.98%	98.60%	100.00%	100.00%
境外生产商客户发函金额占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
境外贸易商客户发函金额占比	99.76%	91.24%	100.00%	100.00%
函证程序确认金额④	1,739.37	5,930.95	4,091.33	48.98
其中：境外生产商客户函证程序确认金额	1,394.93	4,726.07	3,855.95	-
境外贸易商客户函证程序确认金额	344.44	1,204.89	235.38	48.98
函证确认金额占境外营业收入比例⑤=④/①	42.88%	71.53%	69.17%	8.87%
境外生产商客户函证程序确认金额占比	37.59%	67.79%	67.90%	-
境外贸易商客户函证程序确认金额占比	99.76%	91.24%	100.00%	100.00%
通过替代测试可确认金额⑥	2,316.13	2,245.26	1,823.25	503.23
其中：境外生产商客户通过替代测试可确认金额	2,316.13	2,245.26	1,823.25	503.23
通过替代测试可确认金额占境外营业收入比例⑦=⑥/①	57.10%	27.08%	30.83%	91.13%
境外生产商客户通过替代测试可确认金额占比	62.41%	32.21%	32.10%	100.00%

注：贸易商客户函证情况详见问题“11. 关于销售模式和主要客户”回复“二、中介机构核查情况/（三）/2. 对各层级贸易商走访、函证的数量及金额比例、抽样方法”有关内容。

2023年1-6月通过函证确认金额占境外营业收入比例较低，主要系巴斯夫、诺力昂尚未回函，申报会计师获取了其采购负责人关于无法回函的邮件，了解未回函的原因，评价其合理性。申报会计师执行的替代程序：获取相关的业务资料，包括销售合同订单、发货单、报关单、货运提单和资金划款凭证等；从中国电子口岸导出报告期内海关出口明细，通过报关单号匹配相关的交易业务，核查业务的真实性。

（8）获取了境外贸易商客户的确认函，确认境外贸易商客户从发行人已采购的产品已全部对外销售，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
境外贸易商营业收入	345.26	1,320.62	235.38	48.98
获取确认函的境外贸易商对应收入	344.44	1,316.80	235.38	48.98
获取确认函比例	99.76%	99.71%	100.00%	100.00%

(9) 获取报告期各期境外销售收入前五大客户的中信保报告，并查询境外客户的官方网站信息，详细了解境外客户的背景资料。将中信保信息、网络搜索信息与访谈获取的信息、发行人提供的信息等进行对比验证，分析各方信息的真实性、准确性；了解客户主营业务和经营规模等，分析客户与发行人之间交易的合理性；

(10) 据发行人境外收入确认政策，执行收入截止性测试，申报会计师执行程序为：对报告期各期资产负债表日前后两个月确认的境外收入实施截止性测试，获取并核对相关样本的收入凭证及收入确认单据，报告期内各期资产负债表日前后两个月截止性测试比例为 100%；

(11) 检查报告期各期资产负债表日后是否存在境外销售退回情况，存在销售退回的，结合存货项目审计关注其真实性。经核查，报告期内境外客户无资产负债表日后退货情形；

(12) 登录中华人民共和国商务部网站 (<http://www.mofcom.gov.cn/>)、中国贸易救济信息网 (<http://www.cacs.mofcom.gov.cn/>) 等网站的公开披露信息，了解发行人主要出口国家或地区的关税、贸易政策；

(13) 查询中国裁判文书网、中国庭审公开网、中国执行信息公开网、人民法院公告网、信用中国等网站，了解发行人出口业务是否存在诉讼、仲裁、执行等事项；

(14) 访谈发行人销售部分管领导，了解发行人报告期内是否存在因出口业务而受到过相关国内外政府部门的处罚事项，了解发行人出口业务是否存在诉讼、仲裁、执行等事项；

(15) 查阅发行人期间费用、营业外支出等会计资料，了解发行人是否发生与境外销售纠纷、处罚相关的费用支出；

(16) 取得海关、税务主管部门就发行人报告期内合法合规情况出具的证明。

2. 核查结论

经核查，申报会计师认为：境外销售模式下的销售真实、合规；结合访谈、确认函及期后退货核查程序，境外贸易商客户报告期内从发行人采购的产品已实

现最终销售。

11. 关于销售模式和主要客户

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人客户以直接客户为主、贸易商为辅。

(2) 报告期内贸易商模式下产生的主营业务收入为 2,186.04 万元、5,980.17 万元、8,095.58 万元，占主营业务收入的比重分别为 24.34%、20.71%、15.68%。

(3) 报告期各期前五名客户销售占比为 70.75%、60.12%、56.26%。

请发行人：

(1) 说明发行人贸易商销售是否属于经销及认定依据，分别说明内销和外销的主要贸易商客户、生产商客户的情况，包括名称、交易内容、金额及占比、贸易商客户的下游销售情况等，发行人对各期内销和外销前五名生产商、贸易商客户交易规模与其经营规模的匹配性。

(2) 分别说明报告期各期金刚烷系列和炔醇系列产品主要客户（如为贸易商说明终端客户）基本情况、注册时间、股权结构、合作历史、是否存在长期合作协议、发行人对其销售内容、销售收入和占比，与发行人交易金额占其当年采购同类原材料金额的比例，发行人向该客户的销售毛利率，同类细分产品对不同客户的毛利率及差异原因；同一客户不同年度内收入、毛利率变动的的原因；客户产品产能、产量、销量、经营规模等与发行人交易金额之间的匹配性。

(3) 分别说明报告期内前五名生产商、贸易商客户变动的的原因；各期均与发行人发生交易的客户数量、销售金额及占比；是否存在注册成立当年或次年即成为发行人主要客户的情形，如是，请说明原因及合理性。

(4) 按照销售金额分层说明报告期内主要客户及新增客户数量、收入金额、占比情况，2020 年-2022 年客户集中度逐年下降的趋势是否符合行业普遍特征。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明贸易商终端销售核查情况，包括获取的各层级贸易商进销存数据或者确认函的数量及金额比例，对各层级贸易商走访、函证的数量及金额比例、抽样方法，核查结论等。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明发行人贸易商销售是否属于经销及认定依据，分别说明内销和外销的主要贸易商客户、生产商客户的情况，包括名称、交易内容、金额及占比、贸易商客户的下游销售情况等，发行人对各期内销和外销前五名生产商、贸易商客户交易规模与其经营规模的匹配性

1. 发行人贸易商销售不属于经销及认定依据

贸易商与经销商的主要差异如下：

项目	贸易商	经销商
定义	贸易商主要从事商品的采购、销售贸易，以赚取差价为目的。	经销商主要从事商品的经销业务，以赚取经销费用或销售提成作为目的。
合同形式	常规的产品或货物买卖合同，与直销客户无异。	签订经销合同，对经销区域、产品品类、销售指标等进行一系列协商约定，对经销商的业绩情况进行考核管理。
管理模式	客户系完全独立的市场主体，发行人无法对其经营进行干预或管理。	严格在授权的区域内经营，对销售价格控制，设定销售指标。
客户采购、销售策略	客户自主决定采购与销售计划，发行人对其无最低采购、销售额的约束或限制。	对经销商的采购、销售计划进行约定或制定考核计划，根据执行情况调整相关供销策略。
品牌管理	客户自主决定品牌策略，未必一定采用发行人的品牌、包装规格。	对经销商有严格的品牌及包装管理管理。
价格策略	客户自主决定产品销售价格，发行人无权干涉。	对经销商有严格的定价策略干预，一般严禁过高或过低价格销售，严格限制地区之间串货。

发行人贸易商销售不属于经销的认定依据主要在于：贸易商客户无排他性的独家经营和销售公司产品的条款，未约定销售的价格、范围和区域，亦未设定采购、销售计划或考核指标。贸易商客户的合同条款与直销客户合同条款无实质性差异。因此，发行人贸易商销售不属于经销。

2. 内销的主要客户情况

发行人报告期各期前五名内销客户如下：

期间	序号	客户名称	客户类型	收入金额 (万元)	占当期 收入比 例	销售主要内容	交易金额占 其当年采购 同类原材料 金额的比例
2023 年 1-6 月	1	强盛股份	生产商客户	5,845.70	20.24%	己二醇	未提供
	2	诺力昂	生产商客户	5,488.35	19.01%	己二醇	未提供

期间	序号	客户名称	客户类型	收入金额 (万元)	占当期 收入比 例	销售主要内 容	交易金额占 其当年采购 同类原材料 金额的比例
	3	普洛药业	贸易商客户	1,874.40	6.49%	盐酸金刚烷 胺	90%
	4	中触媒	生产商客户	1,354.87	4.69%	盐酸金刚烷 胺	70%-80%
	5	晟企智科(山 东)数据技术 有限责任公司	贸易商客户	1,308.41	4.53%	金刚烷胺 50%	100%
	合计			15,871.73	54.97%		
2022 年	1	强盛股份	生产商客户	10,090.06	19.54%	己二醇	100%
	2	诺力昂	生产商客户	9,096.85	17.62%	己二醇	80%
	3	万润股份	生产商客户	2,170.80	4.20%	盐酸金刚烷 胺	未提供
	4	三开集团	生产商客户	1,889.38	3.66%	盐酸金刚烷 胺	80%
	5	中触媒	生产商客户	1,879.65	3.64%	盐酸金刚烷 胺	90%
	合计			25,126.73	48.67%		
2021 年	1	强盛股份	生产商客户	4,564.88	15.60%	己二醇	50%
	2	中触媒	生产商客户	3,228.32	11.03%	盐酸金刚烷 胺	40%
	3	普洛药业	贸易商客户 /生产商客 户	2,870.31	9.81%	盐酸金刚烷 胺	60%-80%
	4	诺力昂	生产商客户	2,759.49	9.43%	己二醇	30%
	5	万润股份	生产商客户	1,425.32	4.87%	盐酸金刚烷 胺	未提供
	合计			14,848.33	50.74%		
2020 年	1	中触媒	生产商客户	3,132.74	35.00%	盐酸金刚烷 胺	40%
	2	佰德信	生产商客户	1,318.58	14.73%	盐酸金刚烷 胺	100%
	3	万润股份	生产商客户	807.96	9.03%	盐酸金刚烷 胺	未提供
	4	曼泰炫扬	贸易商客户	537.88	6.01%	盐酸金刚烷 胺、3-氨基 金刚烷醇	20%-50%
	5	东北制药	生产商客户	535.98	5.99%	溴代金刚烷	70%
	合计			6,333.15	70.75%		

(1) 内销主要客户基本情况

序号	客户名称	注册时间	股权结构	合作背景
----	------	------	------	------

序号	客户名称	注册时间	股权结构	合作背景
1	强盛股份			
1-1	江苏强盛功能化学股份有限公司	1997.11.04	应志耀 38.04%； 应立 35.00%； 其他 26.96%	强盛股份从事有机过氧化物的生产，于 2020 年开始与其合作，之前与关联方兴富邦贸易合作
1-2	常熟市滨江化工有限公司	2010.03.08	江苏强盛功能化学股份有限公司 100%	
2	诺力昂			
2-1	诺力昂化学品（宁波）有限公司	2007.12.13	Nouryon Chemicals International B.V. 100%	诺力昂是全球知名国际化工公司，于 2020 年开始与其合作，之前与关联方兴富邦贸易合作
3	三开集团			
3-1	无锡三开高纯化工有限公司	2006.05.12	Sachem Mauritius Holdings Ltd 100%	三开集团是一家私人控股的国际化工科技公司，客户经市场调研后于 2017 年开始与公司合作
4	万润股份			
4-1	中节能万润股份有限公司	1995.07.05	中国节能环保集团有限公司 26.12%；鲁银投资集团股份有限公司 6.36%；山东鲁银科技投资有限公司 3.80%；中国工商银行股份有限公司-富国天惠精选成长混合型证券投资基金（LOF） 3.76%；全国社保基金 114 组合 2.47%；其他 57.49%	万润股份从事分子筛的生产，于 2017 年开始合作
4-2	烟台万润药业有限公司	2012.02.08	中节能万润股份有限公司 100%	
5	中触媒新材料股份有限公司	2008.08.08	中触媒集团有限公司 26.12%；李进 6.52%；王婧 5.89%；刘岩 5.89%；桂菊明 3.11%；其他 52.47%	中触媒从事分子筛的生产，双方通过网络渠道建立联系并于 2018 年开始合作
6	普洛药业			
6-1	浙江横店普洛进出口有限公司	2011.10.10	普洛药业股份有限公司 100%	2019 年开始合作，之前与关联方大洲贸易合作
6-2	浙江普洛康裕制药有限公司	1995.08.08	普洛药业股份有限公司 93.4989%；中国农发重点建设基金有限公司 6.5011%	
7	东北制药			
7-1	东北制药集团股份有限公司	1993.06.10	江西方大钢铁集团有限公司 30.90%；辽宁方大集团实业有限公司 22.94%；方威 0.85%；香港中央结算有限公司 0.77%；武恩波 0.65%；其他 43.89%	2017 年开始合作，之前与关联方大洲贸易合作

序号	客户名称	注册时间	股权结构	合作背景
7-2	沈阳东北制药进出口贸易有限公司	2008.04.10	东北制药集团股份有限公司 100%	
8	威海佰德信新材料有限公司	2000.01.27	美国太平洋工业发展有限公司 100%	2020 年开始合作，之前与关联方大洲贸易合作
9	曼泰炫扬	2018.01.11	陈嘉琪 100%	客户通过网络渠道联系并于 2018 年开始合作
10	晟企智科（山东）数据技术有限责任公司	2022.06.01	山东鲁北国际物流发展有限公司 40%；利华益利津炼化产品销售有限公司 26.67%；河北摩旷数据服务有限公司 20%；陈旭 5.8%；杨建华 4.27%；李树伟 3.27%	2022 年通过朋友介绍开始合作，其销售给国内医药生产公司

(2) 内销的前五名生产商客户

期间	序号	客户名称	销售金额（万元）	占当期营业收入比例	主要交易内容	客户经营规模
2023 年 1-6 月	1	强盛股份	5,845.70	20.24%	己二醇	2023 年 1-6 月营业收入为 4.12 亿元
	2	诺力昂	5,488.35	19.01%	己二醇	2022 年销售额约为 58 亿美元
	3	中触媒	1,354.87	4.69%	盐酸金刚烷胺	2023 年 1-6 月营业收入为 2.37 亿元
	4	浙江迪耳药业有限公司	1,286.87	4.46%	金刚烷胺 50%	2023 年 1-6 月营业收入为 0.65 亿元
	5	万润股份	931.07	3.22%	盐酸金刚烷胺	2023 年 1-6 月营业收入为 20.74 亿元
	合计		14,906.86	51.62%		
2022 年度	1	强盛股份	10,090.06	19.54%	己二醇	2022 年营业收入为 8.35 亿元
	2	诺力昂	9,096.85	17.62%	己二醇	2022 年的销售额为 58 亿美元
	3	万润股份	2,170.80	4.20%	盐酸金刚烷胺	2022 年营业收入为 50.8 亿元
	4	三开集团	1,889.38	3.66%	盐酸金刚烷胺	2022 年的销售额约为 3 亿美元
	5	中触媒	1,879.65	3.64%	盐酸金刚烷胺	2022 年营业收入为 6.81 亿元
	合计		25,126.73	48.67%		
2021 年度	1	强盛股份	4,564.88	15.60%	己二醇	2021 年营业收入为 7.98 亿元
	2	中触媒	3,228.32	11.03%	盐酸金刚烷胺	2021 年营业收入为 5.61 亿元
	3	诺力昂	2,759.49	9.43%	己二醇	2021 年的销售额为 49.17 亿美元

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例	主要交易内容	客户经营规模
	4	万润股份	1,425.32	4.87%	盐酸金刚烷胺	2021年营业收入为43.59亿元
	5	佰德信	1,327.43	4.54%	盐酸金刚烷胺	2022年营业收入约为4亿元
	合计		13,305.44	45.47%		
2020年度	1	中触媒	3,132.74	35.00%	盐酸金刚烷胺	2020年营业收入为4.06亿元
	2	佰德信	1,318.58	14.73%	盐酸金刚烷胺	2022年营业收入约为4亿元
	3	万润股份	807.96	9.03%	盐酸金刚烷胺	2020年营业收入为29.18亿元
	4	东北制药	535.98	5.99%	溴代金刚烷	2020年营业收入为73.84亿元
	5	大洲贸易	151.54	1.69%	溴代金刚烷	2020年营业收入为1.19亿元
	合计		5,946.81	66.43%		

注：主要客户的经营规模情况根据公开数据或访谈取得，下同。

(3) 内销的前五名贸易商客户

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例	主要交易内容	客户经营规模	下游销售情况
2023年1-6月	1	普洛药业	1,874.40	6.49%	盐酸金刚烷胺	2023年1-6月营业收入为85亿元	已销售
	2	晟企智科(山东)数据技术有限责任公司	1,308.41	4.53%	金刚烷胺50%	2023年1-6月营业收入约为8,000万元	已销售
	3	上海孜凌国际贸易有限公司	520.71	1.80%	己二醇	2023年1-6月营业收入约为2,000万元	已销售
	4	武汉新兴精英医药有限公司	460.18	1.59%	金刚烷	2023年1-6月营业收入约为1亿元	已销售
	5	中涛新材	373.45	1.29%	盐酸金刚烷胺	未取得	已销售
	合计		4,537.15	15.71%			
2022年度	1	普洛药业	1,529.82	2.96%	盐酸金刚烷胺	2022年营业收入为105.45亿元	已销售
	2	上海孜凌国际贸易有限公司	1,175.93	2.28%	己二醇	2022年营业收入约4,000万元	已销售
	3	瑞利鑫宝(青岛)医药科技有限公司	711.95	1.38%	金刚烷胺50%、盐酸金刚烷胺	2022年营业收入约1.2亿元	已销售

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例	主要交易 内容	客户经营规模	下游销售情况
	4	晟企智科(山东)数据技术有限责任公司	526.19	1.02%	金刚烷胺50%、盐酸金刚烷胺	2022年营业收入约2.3亿元	已销售
	5	上海加赫医药科技有限公司	457.96	0.89%	3-氨基金刚烷醇	2022年营业收入约6,000万元	已销售
	合计		4,401.86	8.53%			
2021年度	1	普洛药业	2,870.31	9.81%	盐酸金刚烷胺	2021年营业收入为89.43亿元	已销售
	2	瑞利鑫宝(青岛)医药科技有限公司	720.35	2.46%	金刚烷胺50%	2021年营业收入约7,000万元	已销售
	3	扬州化工股份有限公司	395.47	1.35%	盐酸金刚烷胺	2022年营业收入约7,500万美元	已销售
	4	曼泰炫扬	304.95	1.04%	盐酸金刚烷胺、3-氨基金刚烷醇	2021年营业收入约1,750万元	已销售
	5	浙江融易通企业服务有限公司	262.12	0.90%	盐酸金刚烷胺	2021年营业收入约6,000万美元	已销售
	合计		4,553.20	15.56%			
2020年度	1	曼泰炫扬	537.88	6.01%	盐酸金刚烷胺、3-氨基金刚烷醇	2020年营业收入约1,500万元	已销售
	2	瑞利鑫宝(青岛)医药科技有限公司	395.40	4.42%	金刚烷胺50%	2020年营业收入约3,000万元	已销售
	3	浙江融易通企业服务有限公司	329.18	3.68%	盐酸金刚烷胺、3-氨基金刚烷醇	2020年营业收入约6,000万美元	已销售
	4	普洛药业	255.08	2.85%	盐酸金刚烷胺	2020年营业收入为78.80亿元	已销售
	5	江苏凯美普瑞工程技术有限公司	182.30	2.04%	盐酸金刚烷胺	未取得	已销售
	合计		1,699.85	18.99%			

注：普洛药业的销售金额仅包含作为贸易商客户的金额。

3. 外销的主要客户情况

发行人报告期各期前五名外销客户如下：

期间	序号	客户名称	客户类型	收入金额 (万元)	占当期 收入比 例	销售主要内 容	交易金额占 其当年采购 同类原材料 金额的比例
2023 年 1-6 月	1	优耐德集团	生产商客户	1,394.93	4.83%	己二醇、己 炔二醇	未提供
	2	巴斯夫	生产商客户	1,339.11	4.64%	盐酸金刚烷 胺	未提供
	3	诺力昂	生产商客户	977.02	3.38%	己二醇	未提供
	4	HELION ENTERPRISE LIMITED	贸易商客户	247.15	0.86%	金刚烷酮、 己二醇	100%
	5	S.GOLDMAN N GMBH & CO.KG	贸易商客户	50.64	0.18%	金刚烷酮	100%
	合计				4,008.84	13.88%	
2022 年	1	三开集团	生产商客户	2,739.00	5.30%	盐酸金刚烷 胺	80%
	2	巴斯夫	生产商客户	2,245.26	4.35%	盐酸金刚烷 胺	未提供
	3	优耐德集团	生产商客户	1,169.17	2.26%	己炔二醇、 己二醇	未提供
	4	HELION ENTERPRISE LIMITED	贸易商客户	1,056.14	2.05%	金刚烷酮、 金刚烷醇、 金刚烷	60%
	5	诺力昂	生产商客户	817.90	1.58%	己二醇	80%
	合计				8,027.47	15.55%	
2021 年	1	三开集团	生产商客户	3,803.46	13.00%	盐酸金刚烷 胺	80%
	2	巴斯夫	生产商客户	1,823.26	6.23%	盐酸金刚烷 胺	未提供
	3	HELION ENTERPRISE LIMITED	贸易商客户	142.41	0.49%	金刚烷、金 刚烷酮、3 氨 基金刚烷醇	60%
	4	S.GOLDMAN NGMBH&CO .KG	贸易商客户	92.97	0.32%	金刚烷酮、 金刚烷	100%
	5	诺力昂	生产商客户	52.49	0.18%	己二醇	30%
	合计				5,914.59	20.21%	
2020 年	1	巴斯夫	生产商客户	503.23	5.62%	盐酸金刚烷 胺	未提供
	2	HELIONENT ERPRISELIM ITED	贸易商客户	48.98	0.55%	3 氨基金刚 烷醇	60%
	3	BioconLime d,DTA	生产商客户	0.01	0.00%	盐酸金刚烷 胺	未提供
	合计				552.23	6.17%	

(1) 外销主要客户基本情况

序号	客户名称	注册时间	股权结构	合作背景
1	三开集团			
1-1	SACHEM Europe B.V.	1970.02.04	SACHEM HOLDINGS B.V. 100%	三开集团是一家私人控股的国际化工科技公司，客户经市场调研后于 2017 年开始与公司合作
2	巴斯夫	1865.01.01	BlackRock, Inc. 5.21%; T. Rowe Price Group Inc. 3.02%; Norges Bank 2.98%; UBS Group AG 2.71%; Credit Suisse Group AG 2.26%; 其他 83.82%	巴斯夫是全球知名国际化工企业，于 2019 年开始合作
3	优耐德集团			
3-1	United Initiators Inc	2000.11.01	UNITED INITIATORS GMBH & CO KG 100%	优耐德集团从事过氧化物的生产，于 2021 年开始合作，之前与关联方兴富邦贸易合作
3-2	United initiators gmbh	1911.01.01	United Initiators OpCo LLC 100%	
4	诺力昂			
4-1	NOURYON FUNCTIONAL CHEMICALS LLC	1999.01.01	Nouryon Chemicals B.V. 100%	诺力昂是全球知名国际化工公司，于 2020 年开始合作，之前与关联方兴富邦贸易合作
5	HELION ENTERPRISE LIMITED	2011.04.26	未提供	2017 年开始合作，之前通过展会与关联方大洲贸易合作
6	S.GOLDMANN GMBH & CO.KG	1919.12.16	Goldmann Rainer 50%; Dr.Goldmann Dieter Bertil 25%; Goldmann-Schäfer Birgit 25%	2021 年开始合作，之前与关联方大洲贸易合作
7	Biocon Limited, DTA	1978 年	Kiran Mazumdar Shaw 40.36%; 其他 59.64%	2020 年仅有 1 次寄送样品的交易

(2) 外销的前五名生产商客户

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例	主要交易内容	客户经营规模
2023 年 1-6 月	1	优耐德集团	1,394.93	4.83%	己二醇、己炔二醇	2022 年销售额约为 3 亿欧元
	2	巴斯夫	1,339.11	4.64%	盐酸金刚烷胺	2023 年 1-6 月销售额为 373 亿欧元
	3	诺力昂	977.02	3.38%	己二醇	2022 年销售额约为 58 亿美元
		合计	3,711.06	12.85%		

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例	主要交易内容	客户经营规模
2022年度	1	三开集团	2,739.00	5.30%	盐酸金刚烷胺	2022年销售额约为3亿美元
	2	巴斯夫	2,245.26	4.35%	盐酸金刚烷胺	2022年销售额为873亿欧元
	3	优耐德集团	1,169.17	2.26%	己炔二醇、己二醇	2022年销售额约为3亿欧元
	4	诺力昂	817.90	1.58%	己二醇	2022年销售额约为58亿美元
	合计		6,971.33	13.50%		
2021年度	1	三开集团	3,803.46	13.00%	盐酸金刚烷胺	2021年销售额约为3亿美元
	2	巴斯夫	1,823.26	6.23%	盐酸金刚烷胺	2021年销售额为786亿欧元
	3	诺力昂	52.49	0.18%	己二醇	2021年的销售额约为49亿美元
	合计		5,679.21	19.41%		
2020年度	1	巴斯夫	503.23	5.62%	盐酸金刚烷胺	2020年销售额为591亿欧元
	2	Biocon Limited, DTA	0.01	0.00%	盐酸金刚烷胺	未取得
	合计		503.24	5.62%		

(3) 外销的前五名贸易商客户

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例	主要交易内容	客户经营规模	下游销售情况
2023年1-6月	1	HELION ENTERPRISE LIMITED	247.15	0.86%	金刚烷酮、己二醇	2023年1-6月销售额约为400万美元	已销售
	2	S. GOLDMANN GMBH & CO. KG	50.64	0.18%	金刚烷酮、金刚烷	2023年1-6月销售额为2,000-3,000万欧元	已销售
	3	ITOCHU CHEMICAL FRONTIER Corporation	46.65	0.16%	1,3-金刚烷二醇	2023年1-6月销售额上亿元	已销售
	4	HONGKONG YOUSHIDA TRADING CO.,LIMITED	0.82	0.00%	己炔二醇	未取得	未取得
	合计		345.26	1.20%			
2022年度	1	HELION ENTERPRISE LIMITED	1,056.14	2.05%	金刚烷酮、金刚烷醇、金刚烷	2022年销售额约1,000万美元	已销售

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例	主要交易 内容	客户经营规模	下游 销售 情况
	2	T & C INTERNATIONAL PRODUCTS CO., LTD.	132.87	0.26%	己炔二醇	2022 年销售 额 1,500-3,000 万美元	已销 售
	3	ITOCHU CHEMICAL FRONTIER Corporation	93.51	0.18%	1,3-金刚 烷二醇	2022 年销售 额约 1 亿元	已销 售
	4	HANGZHOU DAWN RAY PHARMACEUTICAL CO.,LIMITED	18.40	0.04%	金刚烷酮	2022 年销售 额约 4 亿元	已销 售
	5	S. GOLDMANN GMBH & CO. KG	15.88	0.03%	金刚烷	2022 年销售 额约 6,000 万 欧元	已销 售
	合计		1,316.80	2.55%			
2021 年度	1	HELION ENTERPRISE LIMITED	142.41	0.49%	金刚烷、3 氨基金刚 烷醇、金 刚烷酮	2022 年销售 额约 1,000 万 美元	已销 售
	2	S. GOLDMANN GMBH & CO. KG	92.97	0.32%	金刚烷 酮、金刚 烷	2021 年销售 额约 5,000 万 欧元	已销 售
	合计		235.38	0.80%			
2020 年度	1	HELION ENTERPRISE LIMITED	48.98	0.55%	3 氨基金 刚烷醇	2022 年销售 额约 1,000 万 美元	已销 售
	合计		48.98	0.55%			

报告期各期内销和外销前五名生产商、贸易商客户的经营规模明显大于双方的交易金额，具有匹配性，上述贸易商客户均已实现下游销售。

(二) 分别说明报告期各期金刚烷系列和炔醇系列产品主要客户（如为贸易商说明终端客户）基本情况、注册时间、股权结构、合作历史、是否存在长期合作协议、发行人对其销售内容、销售收入和占比，与发行人交易金额占其当年采购同类原材料金额的比例，发行人向该客户的销售毛利率，同类细分产品对不同客户的毛利率及差异原因；同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因；客户产品产能、产量、销量、经营规模等与发行人交易金额之间的匹配性

1. 金刚烷系列产品主要客户情况

(1) 主要客户（如为贸易商说明终端客户）基本情况、注册时间、股权结构、合作历史、是否存在长期合作协议

序号	客户名称	注册时间	股权结构	合作历史	长期合作协议	是否为贸易商	终端客户
1	三开集团						
1-1	SACHEM Europe B.V.	1970.02.04	SACHEM HOLDINGS B.V.100%	2017 年开始合作	未签署	否	自用
1-2	无锡三开高纯化工有限公司	2006.05.12	Sachem Mauritius Holdings Ltd 100%		未签署	否	自用
2	巴斯夫	1865.01.01	BlackRock, Inc. 5.21%; T. Rowe Price Group Inc. 3.02%; Norges Bank 2.98%; UBS Group AG 2.71%; Credit Suisse Group AG 2.26%; 其他 83.82%	2019 年开始合作	未签署	否	自用
3	万润股份						
3-1	中节能万润股份有限公司	1995.07.05	中国节能环保集团有限公司 26.12%; 鲁银投资集团股份有限公司 6.36%; 山东鲁银科技投资有限公司 3.80%; 中国工商银行股份有限公司-富国天惠精选成长混合型证券投资基金 (LOF) 3.76%; 全国社保基金 114 组合 2.47%; 其他 57.49%	2017 年开始合作	未签署	否	自用
3-2	烟台万润药业有限公司	2012.02.08	中节能万润股份有限公司 100%		未签署	否	自用

序号	客户名称	注册时间	股权结构	合作历史	长期合作协议	是否为贸易商	终端客户
4	中触媒新材料股份有限公司	2008.08.08	中触媒集团有限公司 26.12%；李进 6.52%；王婧 5.89%；刘岩 5.89%；桂菊明 3.11%；其他 52.47%	2018 年开始合作	已签署	否	自用
5	普洛药业						
5-1	浙江横店普洛进出口有限公司	2011.10.10	普洛药业股份有限公司 100%	2019 年开始合作，之前与大洲贸易合作	未签署	是	主要为印度客户，如：Tatva Chintan Pharma Chem Limited
5-2	浙江普洛康裕制药有限公司	1995.08.08	普洛药业股份有限公司 93.4989%；中国农发重点建设基金有限公司 6.5011%		未签署	是	
6	浙江迪耳药业有限公司	1996.04.05	海南亚洲制药股份有限公司 100%	2020 年开始合作，之前与大洲贸易合作	未签署	否	自用
7	东北制药						
7-1	东北制药集团股份有限公司	1993.06.10	江西方大钢铁集团有限公司 30.90%；辽宁方大集团实业有限公司 22.94%；方威 0.85%；香港中央结算有限公司 0.77%；武恩波 0.65%；其他 43.89%	2017 年开始合作，之前与大洲贸易合作	未签署	否	自用
7-2	沈阳东北制药进出口贸易有限公司	2008.04.10	东北制药集团股份有限公司 100%		未签署	否	集团自用
8	威海佰德信新材料有限公司	2000.01.27	美国太平洋工业发展有限公司 100%	2020 年开始合作，之前与大洲贸易合作	未签署	否	自用
9	曼泰炫扬	2018.01.11	陈嘉琪 100%	2018 年开始合作	未签署	是	未提供
10	晟企智科（山东）数据技术有限责任公司	2022.06.01	山东鲁北国际物流发展有限公司 40%；利华益利津炼化产品销售有限公司 26.67%；河北摩旷数据服务有限公司	2022 年开始合作	未签署	是	未提供

序号	客户名称	注册时间	股权结构	合作历史	长期合作协议	是否为贸易商	终端客户
			20%；陈旭 5.8%；杨建华 4.27%；李树伟 3.27%				

(2) 发行人对其销售内容、销售收入和占比，与发行人交易金额占其当年采购同类原材料金额的比例

期间	序号	客户名称	销售金额(万元)	占当期营业收入比例	主要销售内容	交易金额占其当年采购同类原材料金额的比例
2023年1-6月	1	普洛药业	1,874.40	6.49%	盐酸金刚烷胺	90%
	2	中触媒	1,354.87	4.69%	盐酸金刚烷胺	70%-80%
	3	巴斯夫	1,339.11	4.64%	盐酸金刚烷胺	未提供
	4	晟企智科(山东)数据技术有限责任公司	1,308.41	4.53%	金刚烷胺 50%	100%
	5	浙江迪耳药业有限公司	1,286.87	4.46%	金刚烷胺 50%	100%
		合计		7,163.65	24.81%	
2022年度	1	三开集团	4,628.38	8.96%	盐酸金刚烷胺	80%
	2	巴斯夫	2,245.26	4.35%	盐酸金刚烷胺	未提供
	3	万润股份	2,170.80	4.20%	盐酸金刚烷胺	未提供
	4	中触媒	1,879.65	3.64%	盐酸金刚烷胺	90%
	5	浙江迪耳药业有限公司	1,819.91	3.52%	金刚烷胺 50%	100%
		合计		12,743.99	24.68%	
2021年度	1	三开集团	4,116.74	14.07%	盐酸金刚烷胺	80%
	2	中触媒	3,228.32	11.03%	盐酸金刚烷胺	40%
	3	普洛药业	2,870.32	9.81%	盐酸金刚烷胺	60%-80%
	4	巴斯夫	1,823.26	6.23%	盐酸金刚烷胺	未提供
	5	万润股份	1,425.32	4.87%	盐酸金刚烷胺	未提供
		合计		13,463.95	46.01%	
2020年度	1	中触媒	3,132.74	35.00%	盐酸金刚烷胺	40%
	2	佰德信	1,318.58	14.73%	盐酸金刚烷胺	100%
	3	万润股份	807.96	9.03%	盐酸金刚烷胺	未提供
	4	曼泰炫扬	537.88	6.01%	盐酸金刚烷胺、3-氨基金刚烷醇	20%-50%

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业 收入比例	主要销售内容	交易金额占其当 年采购同类原材 料金额的比例
	5	东北制药	535.98	5.99%	溴代金刚烷	70%
		合计	6,333.15	70.75%		

2. 炔醇系列产品主要客户情况

(1) 主要客户（如为贸易商说明终端客户）基本情况、注册时间、股权结构、合作历史、是否存在长期合作协议

序号	客户名称	注册时间	股权结构	合作历史	长期 合作 协议	是否 为 贸易 商	终端 客户
1	强盛股份						
1-1	江苏强盛功能化学股份有限公司	1997.11.04	应志耀 38.04%； 应立 35%；顾屹立 13.92%；其他 13.04%	2020 年开始合作，之前与关联方兴富邦贸易合作	已签署	否	自用
1-2	常熟市滨江化工有限公司	2010.03.08	江苏强盛功能化学股份有限公司 100%		已签署	否	自用
2	诺力昂						
2-1	诺力昂化学品（宁波）有限公司	2007.12.13	Nouryon Chemicals International B.V. 100%	2020 年开始合作，之前与关联方兴富邦贸易合作	未签署	否	自用
2-2	NOURYON FUNCTIONAL CHEMICALS LLC	1999.01.01	Nouryon Chemicals B.V. 100%		未签署	否	自用
3	上海孜凌国际贸易有限公司	2015.11.25	赵平 100%	2021 年通过朋友介绍后开始合作	未签署	是	阿科玛
4	优耐德集团						
4-1	United Initiators Inc	2000.11.01	UNITED INITIATORS GMBH & CO KG 100%	2021 年开始合作，之前与兴富邦贸易合作	未签署	否	自用
4-2	United initiators gmbh	1911.01.01	United Initiators OpCo LLC 100%		未签署	否	自用
5	阿科玛（上海）化工有限公司	2000.07.26	阿科玛（中国）投资有限公司 100%	2020 年开始合作，之前与关联方兴富邦贸易合作	未签署	否	自用
6	宁夏顺邦达新材料有限公司	2018.03.09	常州富鼎科技有限公司 50%；朱国成 30%；吁蕴	2021 年客户主动联系寻求合作	未签署	否	自用

序号	客户名称	注册时间	股权结构	合作历史	长期合作协议	是否为贸易商	终端客户
			华 20%				

(2) 发行人对其销售内容、销售收入和占比，与发行人交易金额占其当年采购同类原材料金额的比例

期间	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占当期营业收入比例	主要销售内容	交易金额占其当年采购同类原材料金额的比例
2023年 1-6月	1	诺力昂	6,465.37	22.39%	己二醇	未提供
	2	强盛股份	5,845.70	20.24%	己二醇	未提供
	3	优耐德集团	1,394.93	4.83%	己二醇、己炔二醇	未提供
	4	阿科玛(上海)化工有限公司	800.71	2.77%	己二醇	90%
	5	上海孜凌国际贸易有限公司	520.71	1.80%	己二醇	80%
	合计		15,027.42	52.04%		
2022年度	1	强盛股份	10,090.06	19.54%	己二醇	100%
	2	诺力昂	9,914.75	19.20%	己二醇	80%
	3	上海孜凌国际贸易有限公司	1,175.93	2.28%	己二醇	70%
	4	优耐德集团	1,169.17	2.26%	己二醇、己炔二醇	未提供
	5	阿科玛(上海)化工有限公司	1,110.80	2.15%	己二醇	60%
	合计		23,460.71	45.44%		
2021年度	1	强盛股份	4,564.88	15.60%	己二醇	50%
	2	诺力昂	2,811.98	9.61%	己二醇	30%
	3	阿科玛(上海)化工有限公司	1,045.09	3.57%	己二醇	60%
	4	上海孜凌国际贸易有限公司	162.83	0.56%	己二醇	70%
	5	宁夏顺邦达新材料有限公司	146.02	0.50%	己二醇	100%
	合计		8,730.80	29.84%		

3. 发行人向主要客户的销售毛利率，同类细分产品对不同客户的毛利率及差异原因

报告期内，发行人向主要客户销售的产品主要为盐酸金刚烷胺及己二醇，该两大产品营业收入占报告期内营业收入总额的比例分别为：74.50%、84.41%、

72.08%、75.40%。

(1) 盐酸金刚烷胺主要客户毛利率情况

A. 内外销售价差异及对毛利率的影响

报告期内，盐酸金刚烷胺内销与外销不含税销售均价对比情况如下：

单位：元/kg

产品	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	内销均价	外销均价	内销均价	外销均价	内销均价	外销均价	内销均价	外销均价
盐酸金刚烷胺	101.70	111.59	106.28	103.84	89.07	80.38	99.66	83.87

内外销收入确认方法差异导致的收入单价差异：发行人外销业务主要以到岸价（CIF）结算，外销收入单价为扣除运保费后的金额，因此在其他条件不变的情况下，外销收入单价通常会低于内销收入单价。

2020年盐酸金刚烷胺外销均价低于内销均价，主要系：（1）销售时间分布：盐酸金刚烷胺外销收入主要集中在市场价格较低的第四季度；（2）内外销收入单价差异：发行人外销业务主要以到岸价（CIF）结算，外销收入单价为扣除运保费后的金额，而内销收入单价为不含税销售单价，导致当期外销收入单价低于内销收入单价；（3）汇率变动：发行人当期外销的盐酸金刚烷胺合同签订月份为10月，收入确认月份主要为12月，相较于合同签订时点，收入确认时点的人民币汇率上升，因此换算的人民币收入金额及单价金额较小。2020年盐酸金刚烷胺外销均价较低，且与内销均价差距较大，大大拉低了外销的盐酸金刚烷胺的毛利率。

2021年盐酸金刚烷胺外销均价低于内销均价，主要系：（1）销售时间分布：盐酸金刚烷胺外销收入主要集中在销售价格较低的4-10月；（2）内外销收入单价差异：2021年海运价格飙升，发行人外销业务主要以到岸价（CIF）结算，扣除外销运保费后收入金额及单价金额减少。2021年盐酸金刚烷胺外销均价较低，拉低了外销的盐酸金刚烷胺的毛利率。

2022年盐酸金刚烷胺外销均价与内销均价差异较小，主要系：（1）汇率变动：当年度人民币汇率持续快速下降，外销业务签订合同月份（定价时间）与收入确认时点间隔为2-3个月，因此确认收入时换算的人民币收入金额及单价较大，

弥补了收入确认方式差异带来的内外销收入单价差距；（2）2022 年全球海运价格大幅下降，进一步缩减了外销与内销业务单价差距。2022 年盐酸金刚烷胺外销均价与内销均价差异较小，对毛利率影响较小。

2023 年 1-6 月盐酸金刚烷胺外销均价大于内销均价，主要系外销客户巴斯夫执行 2022 年 11 月签订的销售订单（合同约定交货日期为 2023 年），订单签订时销售价格较高。

B. 盐酸金刚烷胺前五大客户毛利率情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	盐酸金刚烷胺销售金额	占盐酸金刚烷胺营业收入比	内销/外销	毛利率说明
2023 年 1-6 月	1	普洛药业	1,867.23	27.17%	内销	销量最大,销售价格相对较低,毛利率较低。
	2	中触媒	1,354.87	19.71%	内销	无重大异常
	3	巴斯夫	1,339.11	19.48%	外销	无重大异常
	4	万润股份	926.73	13.48%	内销	无重大异常
	5	开封缘润药业有限公司	530.97	7.73%	内销	销量较小,销售价格相对较高,毛利率较高。
		合计		6,018.91	87.58%	
2022 年度	1	三开集团	4,628.38	33.57%	外销收入占比为 59.18%，内销收入占比为 40.82%	三开集团基于历史采购规模大与发行人协商销售优惠。还原该销售优惠，公司对三开集团毛利率与其他主要客户无重大差异。
	2	巴斯夫	2,245.26	16.28%	外销	销售集中在 4 月、6 月、7 月、11 月，该等月份市场价格较高；当年度人民币汇率持续快速下降，换算成人民币单价，销售均价较高，毛利率较高。
	3	万润股份	2,102.65	15.25%	内销	销售主要集中在 2022 年上半年，该部分产品生产期间主要为 2021 年末到 2022 年上半年，该期间产量大，生产效率高，单位成本相对较低，毛利率较高。
	4	中触媒	1,879.65	13.63%	内销	销售均发生在 2022 年四季度，该部分产品生产期间主要为 2022 年下半年，该期间产量小，单位成本相对较高，毛利

期间	序号	客户名称	盐酸金刚烷胺销售金额	占盐酸金刚烷胺营业收入比	内销/外销	毛利率说明
						率较低。
	5	普洛药业	1,402.39	10.17%	内销	无重大异常。
		合计	12,258.33	88.90%		2022年盐酸金刚烷胺整体毛利率为37.10%。
2021年度	1	三开集团	4,116.74	25.64%	外销收入占比为92.39%，内销收入占比为7.61%	以外销为主，受前述销售时间主要集中在销售价格较低的4-10月、收入确认方式和海运价格的影响，外销单价低，拉低了毛利率。
	2	中触媒	3,228.32	20.11%	内销	无重大异常。
	3	普洛药业	2,870.31	17.88%	内销	11月、12月销售占比较大，市场价格已经回暖，销售单价较高，拉升了毛利率。
	4	巴斯夫	1,823.26	11.36%	外销	外销，受前述销售时间主要集中在销售价格较低的5-10月、收入确认方式和海运价格的影响，外销单价低，拉低了毛利率。
	5	佰德信	1,327.43	8.27%	内销	销售时间主要集中在销售价格较低的4月、5月、8月、9月，全年销售均价低，拉低了毛利率。
			合计	13,366.06	83.25%	
2020年度	1	中触媒	3,132.74	46.97%	内销	销售价格较高，毛利率较高，主要系发行人于2018年末开始与中触媒建立合作关系，合作时间相对较短，发行人结合市场竞争环境，对其销售价格相对较高，随着合作深入，2021年、2022年，对其销售价格与其他主要客户不存在重大差异。
	2	佰德信	1,318.58	19.77%	内销	中触媒的销售价格高、规模大，拉升了整体毛利率，导致其他客户毛利率比整体毛利率低。
	3	万润股份	807.96	12.11%	内销	为应对竞争对手抢占份额，销售价格略有优惠；2020年销售集中在上半年，部分产品来自于期初结存，单位成本较高。综合影响下毛利率较低。
	4	巴斯夫	503.23	7.55%	外销	中触媒的销售价格高、规模大，拉升了整体毛利率，导致其他客户毛利率比整体毛利率低。
	5	普洛药	255.07	3.82%	内销	中触媒的销售价格高、规模大，

期间	序号	客户名称	盐酸金刚烷胺销售金额	占盐酸金刚烷胺营业收入比	内销/外销	毛利率说明
		业				拉升了整体毛利率，导致其他客户毛利率比整体毛利率低。
		合计	6,017.59	90.23%		2020年盐酸金刚烷胺整体毛利率为21.24%。

(2) 己二醇主要客户毛利率情况

A. 内外销售价差异情况及对毛利率的影响

报告期内，己二醇内销与外销不含税销售均价对比情况如下：

单位：元/kg

产品	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	内销均价	外销均价	内销均价	外销均价	内销均价	外销均价	内销均价	外销均价
己二醇	54.84	59.85	51.88	54.05	42.06	43.74	-	-

内外销收入确认方法差异导致的收入单价差异：发行人外销业务主要以到岸价（CIF）结算，外销收入单价为扣除运保费后的金额，因此在其他条件不变的情况下，外销收入单价通常会低于内销收入单价。

2021年己二醇外销均价高于内销均价，主要系己二醇外销收入均在市场价格较高的10月，内外销整体均价差异小，对毛利率影响小。

2022年己二醇外销均价略高于内销均价，主要系：（1）时间分布：己二醇外销收入主要集中在市场价格较高的下半年；（2）汇率变动：当年度人民币汇率持续快速下降，外销业务签订合同月份（定价时间）与收入确认时点间隔为2-3个月，因此确认收入时换算的人民币收入金额及单价较大，弥补了收入确认方式差异带来的内外销收入单价差距；（3）2022年全球海运价格大幅下降，进一步缩减了外销与内销业务的均价。在前述因素的综合影响下2022年己二醇外销均价高于内销均价，外销毛利率通常高于内销毛利率。

2023年1-6月己二醇外销均价略高于内销均价，主要系：（1）时间分布：己二醇外销收入主要集中在当期市场价格最高的1月份；（2）汇率变动：当期人民币汇率持续快速下降，外销业务签订合同月份（定价时间）与收入确认时点间隔为2-3个月，因此确认收入时换算的人民币收入金额及单价较大，弥补了收入确认方式差异带来的内外销收入单价差距。

B. 己二醇前五大客户毛利率情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	己二醇销售金额	占己二醇营业收入比	内销/外销	毛利率说明
2023年1-6月	1	诺力昂	6,104.31	40.97%	内销收入占比为83.99%，外销收入占比为16.01%	无重大异常。
	2	强盛股份	5,695.26	38.22%	内销	无重大异常。
	3	优耐德集团	1,078.50	7.24%	外销	无重大异常。
	4	阿科玛	800.71	5.37%	内销	销售收入发生在1-3月，销售单价较高（当期销售单价呈逐月下降趋势），毛利率较高。
	5	上海孜凌国际贸易有限公司	520.71	3.49%	内销	销售收入主要发生在销售价格较低的6月份，毛利率较低。
		合计		14,199.49	95.30%	
2022年度	1	强盛股份	9,707.32	41.44%	内销	无重大异常。
	2	诺力昂	8,773.16	37.45%	外销收入占比为90.68%，内销收入占比为9.32%	无重大异常。
	3	上海孜凌国际贸易有限公司	1,175.93	5.02%	内销	无重大异常。
	4	阿科玛	1,110.80	4.74%	内销	无重大异常。
	5	天门市万泰科技有限公司	874.16	3.73%	内销	无重大异常。
		合计		21,641.36	92.39%	
2021年度	1	强盛股份	4,564.88	52.80%	内销	无重大异常。
	2	诺力昂	2,598.75	30.06%	外销收入占比为97.98%，内销收入占比为2.02%。	无重大异常。
	3	阿科玛	1,045.09	12.09%	内销	无重大异常。
	4	上海孜凌国际贸易有限公司	162.83	1.88%	内销	无重大异常。
	5	宁夏顺邦	146.02	1.69%	内销	交易规模小且合作持续

期间	序号	客户名称	己二醇销售金额	占己二醇营业收入比	内销/外销	毛利率说明
		达新材料有限公司				时间短（2021年开始合作），对其销售价格相对较高，毛利率较高。
		合计	8,517.58	98.52%		2021年己二醇整体毛利率为29.03%。

4. 同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因

(1) 报告期前五大客户收入变动情况

①主要产品收入变动原因分析

报告期内，发行人向前五大客户销售的产品主要为金刚烷系列产品中的盐酸金刚烷胺、3-氨基金刚烷醇及溴代金刚烷，炔醇系列产品中的己二醇及己炔二醇（片状），该五大产品营业收入及变动情况如下：

单位：万元

序号	产品名称	2023年1-6月	2022年营业收入	2022年较2021年变动比例	2021年营业收入	2021年较2020年变动比例	2020年营业收入
1	盐酸金刚烷胺	6,872.73	13,788.56	-14.12%	16,055.12	140.73%	6,669.27
2	3-氨基金刚烷醇	813.67	2,200.33	500.74%	366.27	-61.75%	957.61
3	溴代金刚烷	762.35	1,406.88	30.20%	1,080.57	69.05%	639.19
4	己二醇	14,900.00	23,424.60	170.94%	8,645.64	-	-
5	己炔二醇（片状）	710.82	1,994.47	630.85%	272.90	-	-

A. 金刚烷系列

金刚烷系列产品营业收入受宏观环境及市场环境等因素的综合影响而发生变动。报告期内，金刚烷系列产品中盐酸金刚烷胺、金刚烷胺50%、3-氨基金刚烷醇营业收入占该系列产品营业收入的比例分别为92.15%、89.82%、79.73%，是影响金刚烷系列产品营业收入变动的最主要因素。

2020年营业收入较少原因：a.盐酸金刚烷胺国内外市场需求疲软；b.盐酸金刚烷胺主要客户三开集团2019年备货较多，2020年其未向发行人采购该产品。

2021年营业收入增长原因：a.为了提振市场信心，发行人策略性降低了盐酸金刚烷胺的销售价格，市场需求逐步恢复，销售数量提升，销售价格也从年底开

始逐渐回暖；b.因 2020 年压抑的市场需求逐渐得到释放，2021 年盐酸金刚烷胺营业收入较 2020 年增加 9,385.85 万元。

2022 年营业收入增长原因：a.发行人持续挖掘现有客户需求并积极开拓新客户取得显著成果，金刚烷胺 50%和 3 氨基金刚烷醇销售数量大幅增加，该两大产品销售收入较 2021 年增加 4,043.37 万元；b.抗病毒感冒药需求恢复，金刚烷胺 50%销售数量和均价上涨；c.国六标准稳步实施，2021 年底以来下游应用分子筛领域对盐酸金刚烷胺的采购价格有所提升。

此外，溴代金刚烷为盐酸金刚烷胺生产过程中的中间产品，用于抗病毒感冒、帕金森疾病等药品所需医药中间体的生产。报告期内，溴代金刚烷营业收入呈持续增长趋势，主要系下游客户需求逐渐恢复。

B. 炔醇系列

炔醇系列产品营业收入受市场需求、市场竞争及生产线投产时间等因素的综合影响而发生变动。发行人自产的炔醇系列产品于 2021 年开始实现销售，包括己二醇、己炔二醇等。己炔二醇可用于生产半光亮镀镍光亮剂。

2021 年营业收入较少原因：2021 年 2 月炔醇系列产品开始投产，第三季度开始规模化量产，当期生产和销售时间较短，营业收入规模较小。

2022 年营业收入增长原因：a.市场需求方面，己二醇应用于电子电器、汽车、医疗等众多领域，己炔二醇下游镀镍应用领域广阔，下游市场需求增加；b.市场竞争方面，公司炔醇系列产品主要竞争对手宏达化工于 2022 年 3 月发生安全事故后停工，市场供应减少使得炔醇系列产品量价齐升。

②主要客户收入变动情况分析

单位：万元

客户名称	销售的主要产品	2023 年 1-6 月营业收入	2022 年营业收入	2022 年较 2021 年变动比例	2021 年营业收入	2021 年较 2020 年变动比例	2020 年营业收入	说明
强盛股份	己二醇	5,845.70	10,090.06	121.04%	4,564.88	-	-	与己二醇、己炔二醇(片状)收入整体变动趋势一致。
诺力昂	己二醇、己炔二醇(片状)	6,465.37	9,914.75	252.59%	2,811.98	-	-	
三开集团	盐酸金刚烷胺	-	4,628.38	12.43%	4,116.74	-	-	2022 年较 2021 年收入变动趋势与盐酸金刚烷

巴斯夫	盐酸金刚烷胺	1,339.11	2,245.26	23.15%	1,823.26	262.31%	503.23	胺收入整体变动趋势不一致。
万润股份	盐酸金刚烷胺	931.07	2,170.80	52.30%	1,425.32	76.41%	807.96	
中触媒	盐酸金刚烷胺	1,354.87	1,879.65	-41.78%	3,228.32	3.05%	3,132.74	与盐酸金刚烷胺收入整体变动趋势一致。
普洛药业	盐酸金刚烷胺	1,874.40	1,584.69	-44.80%	2,870.88	1,025.47%	255.08	与盐酸金刚烷胺收入整体变动趋势一致，但2021年较2020年收入增长较多。
佰德信	盐酸金刚烷胺	0.12	-	-100.00%	1,327.43	0.67%	1,318.58	与盐酸金刚烷胺收入整体变动趋势一致，但2022年较2021年收入减少较多。
东北制药	溴代金刚烷	755.24	1,262.12	21.34%	1,040.19	94.07%	535.98	与溴代金刚烷收入整体变动趋势一致。
曼泰炫扬	3-氨基金刚烷醇、盐酸金刚烷胺	25.67	128.17	-57.97%	304.95	-43.31%	537.88	与3-氨基金刚烷醇、盐酸金刚烷胺收入整体变动趋势不一致。
优耐德集团	己二醇、己炔二醇(片状)	1,394.93	1,169.17	-	-	-	-	与己二醇、己炔二醇(片状)收入整体变动趋势一致。
合计		19,986.47	35,073.05	-	23,513.94	-	7,091.46	

前五大客户中，发行人对其营业收入变动与营业收入整体变动差异情况及变动原因说明如下：

序号	客户名称	收入变动情况	变动原因说明
1	三开集团	2022年较2021年收入变动趋势与盐酸金刚烷胺收入整体变动趋势不一致。	2020年，三开集团为准备国六标准的实施于2019年已大量提前备货，因此2020年全年无采购额，2021年以来，随着国外疫情放开，外销市场需求逐渐释放，三开集团基于生产备货需求，2022年加大了对发行人盐酸金刚烷胺的采购。
2	巴斯夫		发行人于2019年成功进入国际化工巨头巴斯夫的供应商体系并通过其持续的质量、安全环保审计，随着合作的不断加深，发行人对其销售额逐年增长。
3	万润股份		2020年，发行人对万润股份销售盐酸金刚烷胺金额下滑较快，2021年、2022年以来发行人依靠良好的产品质量和具备竞争力的价格与万润股份持续深入。
4	普洛药业	2021年较2020年盐酸金刚烷胺收入增长较多。	浙江横店普洛进出口有限公司购买发行人盐酸金刚烷胺后销售到印度市场，2021年以来，随着国外疫情放开，外销市场需求逐渐释放，浙江横店普洛进出口有限公司基于其下游需求，2021年加大了对发行人盐酸金刚烷胺的采购。
5	佰德信	与盐酸金刚烷胺收入整体变动趋势一致，但	佰德信生产模式变更，暂无需购买盐酸金刚烷胺。

		2022年较2021年收入减少较多。	
6	曼泰炫扬	与3氨基金刚烷醇、盐酸金刚烷胺收入整体变动趋势不一致。	贸易商客户，收入规模较小，非发行人重点发展客户，曼泰炫扬基于其下游客户需求减少了向发行人采购。

(2) 报告期前五大客户毛利率变动情况

①主要产品毛利率变动原因分析

报告期内，发行人向前五大客户销售的产品主要为金刚烷系列产品中的盐酸金刚烷胺、3氨基金刚烷醇及溴代金刚烷，炔醇系列产品中的己二醇及己炔二醇（片状），该五大产品毛利率及变动情况如下：

序号	产品名称	2023年1-6月较2022年变动	2022年较2021年变动	2021年较2020年变动
1	盐酸金刚烷胺	-6.62%	19.36%	-3.50%
2	3氨基金刚烷醇	-3.02%	-3.97%	7.03%
3	溴代金刚烷	11.94%	-2.70%	15.66%
4	己二醇	2.37%	20.61%	-
5	己炔二醇（片状）	13.52%	27.60%	-

A. 盐酸金刚烷胺毛利率变动分析

报告期内，盐酸金刚烷胺单位毛利和毛利率变化情况如下：

项目	2023年1-6月较2022年	2022年较2021年	2021年较2020年
单位价格变动比例	-1.80%	22.80%	-12.67%
单位成本变动比例	8.52%	-6.10%	-8.79%
单位毛利变动率	-19.31%	156.79%	-27.06%
毛利率变动	-6.62%	19.36%	-3.50%
单位价格变动对毛利率变化的影响	-1.16%	15.27%	-11.42%
单位成本变动对毛利率变化的影响	-5.46%	4.08%	7.92%

注：单位价格变动对毛利率变化的影响=（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格-上期毛利率；单位成本变动对毛利率变化的影响=当期毛利率-（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格。

2021年，盐酸金刚烷胺毛利率较2020年下降了3.50%，主要系单位价格下降了12.67%（单位价格变动具体原因详见招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（一）营业收入的构成、变化趋势及原因分析”，下同），单位价格下降幅度大于单位成本的下降比例，从而导致盐酸金刚烷胺毛

利率下降。盐酸金刚烷胺单位成本下降主要系：2020 年销售的盐酸金刚烷胺中 21.37%来自于期初结存，期初结存单位成本较高；2021 年上半年，发行人通过技改将盐酸金刚烷胺的产能从 1,500 吨/年扩大至 2,500 吨/年，2021 年下半年，盐酸金刚烷胺生产效率提升，盐酸金刚烷胺生产成本有所下降。

2022 年，盐酸金刚烷胺毛利率较 2021 年提升了 19.36%，主要系单位价格上升了 22.80%，而单位成本下滑了 6.10%，共同促进了毛利率的提升。盐酸金刚烷胺单位成本下降主要系：A. 2022 年盐酸金刚烷胺产量由 2021 年的 1,177.84 吨提升到了 1,892.27 吨，生产效率进一步提升，规模效益得到释放，单位生产成本进一步下降；B. 己二醇生产线建设完成后，循环体系充分发挥作用，己二醇生产过程中产生的氢氧化钾溶液可作为生产盐酸金刚烷胺的原材料，即氢氧化钾溶液由外购变成自产，降低了盐酸金刚烷胺的生产成本。

2023 年 1-6 月，盐酸金刚烷胺毛利率较 2022 年下降了 6.62%，主要系单位成本上升了 8.52%，而单位价格变动较小。盐酸金刚烷胺单位成本上升主要系：销售的盐酸金刚烷胺有 43.21%、46.07%分别于 2022 年 7-12 月、2023 年 1-3 月生产，相应期间产量占设计产能 2500 吨的比例均不到 15%，产量低导致单位产品分摊的固定成本较多，单位生产成本较高。

B. 3 氨基金刚烷醇毛利率变动分析

3 氨基金刚烷醇是生产维格列汀原料药（vildagliptin）的主要原材料。报告期内，3 氨基金刚烷醇毛利率分别为 13.07%、20.10%、16.13%、13.11%。

2021 年毛利率大幅增长原因主要系当期销售的产品主要来自于 2020 年下半年生产（2021 年未生产 3 氨基金刚烷醇），2020 年下半年 3 氨基金刚烷醇产量较大、成本较低；2022 年毛利率减少原因主要系存在部分产品因库龄较长需重新加工，导致成本上升；2023 年 1-6 月毛利率下降原因主要系竞争加剧使得销售价格较 2022 年下降 4.62%。

C. 溴代金刚烷毛利率变动分析

溴代金刚烷为盐酸金刚烷胺生产过程中的中间产品，用于感冒、帕金森疾病等药品所需医药中间体的生产。报告期内，溴代金刚烷毛利率分别为 7.43%、23.08%、20.39%、32.33%。

2021 年毛利率大幅增长原因主要系下游需求增长带动了销售单价上升 49.29%；2022 年毛利率略微下滑原因系当期销售单价略微回落 3.23%，带动毛利率下滑；2023 年 1-6 月毛利率大幅上升原因主要系发行人通过开展酸性水液分散脱溴与溴回收工艺研发项目和溴回收工艺与滚筒干燥研发项目，降低了溴代金刚烷中金刚烷醇的含量、减少了工艺水的用量、降低了原材料（尿素、碳酸钾）的消耗，从而降低了生产成本。

D. 己二醇及己炔二醇毛利率变动分析

报告期内，己二醇单位毛利和毛利率变化情况如下：

项目	2023 年 1-6 月较 2022 年	2022 年较 2021 年
单位价格变动比例	6.73%	23.61%
单位成本变动比例	1.72%	-12.28%
单位毛利变动率	11.82%	111.39%
毛利率变动	2.37%	20.61%
单位价格变动对毛利率变化的影响	3.18%	13.56%
单位成本变动对毛利率变化的影响	-0.81%	7.05%

注：单位价格变动对毛利率变化的影响=（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格-上期毛利率；单位成本变动对毛利率变化的影响=当期毛利率-（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格。

2022 年，己二醇毛利率较 2021 年提升了 20.61%，主要系单位价格上升了 23.61%，而单位成本下降了 12.28%，共同促进了毛利率的提升。己二醇单位成本下降主要系：2022 年己二醇产量大幅提升（2021 年、2022 年己二醇产量分别为 2,075.22 吨、4,803.87 吨），全年接近满产状态，规模效益显著，且经过 2021 年调试及前期磨合后，生产工艺更加成熟，摊薄了单位成本。

2023 年 1-6 月，己二醇毛利率较 2022 年无较大变动。

2021 年、2022 年，己炔二醇（片状）毛利率分别为 11.23%、38.83%，毛利率变动原因与己二醇一致。2023 年 1-6 月，己炔二醇（片状）销售价格仍然维持在较高水平，而营业成本下降较多，营业成本下降较多一方面系主要原材料电石采购单价大幅下降，另一方面系当期销售的己炔二醇（片状）主要在 3 月和 5 月集中生产，单位成本较低。

②主要客户毛利率及变动情况分析

客户名称	销售的主要产品	2023年1-6月毛利率较2022年变动	2022年较2021年变动	2021年较2020年变动	说明
强盛股份	己二醇	2.01%	21.52%	-	与各期己二醇整体毛利率无重大差异。
诺力昂	己二醇、己炔二醇	4.23%	19.25%	-	与各期己二醇、己炔二醇（片状）整体毛利率无重大差异。
三开集团	盐酸金刚烷胺	-	19.98%	-	2020年无收入，2021年、2022年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率。
巴斯夫	盐酸金刚烷胺	-7.87%	22.68%	-2.22%	2020年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2021年毛利率与盐酸金刚烷胺整体毛利率无重大差异，2022年毛利率略高于盐酸金刚烷胺整体毛利率。2023年1-6月毛利率与盐酸金刚烷胺整体毛利无重大差异。
万润股份	盐酸金刚烷胺	-8.67%	19.88%	3.67%	2020年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2021年、2022年毛利率略高于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2023年1-6月毛利率与盐酸金刚烷胺整体毛利无重大差异。
中触媒	盐酸金刚烷胺	-3.58%	14.79%	-5.52%	2020年毛利率略高于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2021年毛利率与盐酸金刚烷胺整体毛利率无重大差异，2022年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2023年1-6月毛利率与盐酸金刚烷胺整体毛利无重大差异。
普洛药业	盐酸金刚烷胺	-11.78%	18.49%	2.15%	2020年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2021年、2022年毛利率与盐酸金刚烷胺整体毛利率无重大差异，2023年1-6月毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率。
佰德信	盐酸金刚烷胺	-	-	-3.70%	2020年、2021年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2023年1-6月毛利率略高于盐酸金刚烷胺整体毛利率。
曼泰炫扬	3氨基金刚烷醇	-	-5.83%	5.09%	2020年、2021年、2022年毛利率与3氨基金刚烷醇整体毛利率无重大差异。
	盐酸金刚烷胺	-16.10%	19.74%	9.47%	2020年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2021年、2022年毛利率略高于盐酸金

					刚烷胺整体毛利率，2023年1-6月毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率。
东北制药	溴代金刚烷	13.48%	-7.67%	19.73%	与各期溴代金刚烷整体毛利率无重大差异。

注：表格中毛利率系销售给该等客户的所有产品的毛利率。

前五大客户中，发行人对其毛利率与毛利率整体变动差异情况及变动原因说明如下：

序号	客户名称	销售的主要产品	毛利率变动情况	变动原因说明
1	三开集团	盐酸金刚烷胺	2020年无收入，2021年、2022年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率。	详见本回复3. 发行人向主要客户的销售毛利率，同类细分产品对不同客户的毛利率及差异原因/（1）盐酸金刚烷胺主要客户毛利率情况。
2	巴斯夫	盐酸金刚烷胺	2020年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2022年毛利率略高于盐酸金刚烷胺整体毛利率。	详见本回复3. 发行人向主要客户的销售毛利率，同类细分产品对不同客户的毛利率及差异原因/（1）盐酸金刚烷胺主要客户毛利率情况。
3	万润股份	盐酸金刚烷胺	2020年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2021年、2022年毛利率略高于盐酸金刚烷胺整体毛利率。	详见本回复3. 发行人向主要客户的销售毛利率，同类细分产品对不同客户的毛利率及差异原因/（1）盐酸金刚烷胺主要客户毛利率情况。2021年毛利率略高于盐酸金刚烷胺整体毛利率系对其销售主要集中在11月、12月，盐酸金刚烷胺价格已经开始回暖，销售单价较高。
4	中触媒	盐酸金刚烷胺	2020年毛利率略高于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2022年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率。	详见本回复3. 发行人向主要客户的销售毛利率，同类细分产品对不同客户的毛利率及差异原因/（1）盐酸金刚烷胺主要客户毛利率情况。
5	普洛药业	盐酸金刚烷胺	2020年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2023年1-6月毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率。	详见本回复3. 发行人向主要客户的销售毛利率，同类细分产品对不同客户的毛利率及差异原因/（1）盐酸金刚烷胺主要客户毛利率情况。
6	佰德信	盐酸金刚烷胺	2020年、2021年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率。	详见本回复3. 发行人向主要客户的销售毛利率，同类细分产品对不同客户的毛利率及差异原因/（1）盐酸金刚烷胺主要客户毛利率情况。
7	曼泰炫扬	盐酸金刚烷胺	2020年毛利率略低于盐酸金刚烷胺整体毛利率，2021年、2022年毛利率略高于盐酸金刚烷胺整体毛利率；2023年1-6月毛利率略低于盐酸金刚烷胺	2020年对其销售盐酸金刚烷胺毛利率较低主要系销售时间主要集中在2020年一季度，该部分产品主要来自于期初结存，单位成本较高。2020年向中触媒的销售价格高、规模大，拉升了整体毛利率，导致其他客户毛利率比整体毛利率低；2021年、

			整体毛利率。	2022 年，对其销售规模小（收入分别为 193.19 万元、10.92 万元），售价较高，毛利率较高。2023 年 1-6 月，对其销售均发生在 2 月份，对应产品产量低，单位成本略高。
--	--	--	--------	--

5. 客户产品产能、产量、销量、经营规模等与发行人交易金额之间的匹配性

(1) 金刚烷系列产品主要客户情况

序号	客户名称	产能	产量	销量	经营规模	与发行人交易金额	是否匹配
1	三开集团	在全球拥有 5 个生产基地，其中无锡工厂占地约 80,000 平方米	未取得	未取得	年均收入约 3 亿美元，业务范围遍及 30 多个国家	2022 年： 4,628.38 万元	是
2	巴斯夫	BASF Environmental Catalyst and Metal Solutions (ECMS, 系巴斯夫移动源排放催化剂和贵金属服务业务) 在全球拥有 20 个生产基地	未取得	未取得	2022 年催化剂营业收入 170.62 亿欧元	2022 年： 2,245.26 万元	是
3	万润股份	截至 2022 年末沸石系列环保材料理论产能 9,850 吨	2022 年产量： 功能性材料 7,130 吨 生命科学与医药产品 130 吨	2022 年销量： 功能性材料 6,180 吨，生命科学与医药产品 167 吨	2022 年营业收入： 功能性材料 29.99 亿元，生命科学与医药产品 20.35 亿元	2022 年： 2,170.80 万元	是
4	中触媒	截至 2022 年末特种分子筛及催化剂设计产能 5,850 吨	2022 年产量： 特种分子筛及催化剂系列 5,217.64 吨	2022 年销量： 特种分子筛及催化剂系列 4,117.58 吨	2022 年营业收入： 特种分子筛及催化剂系列 6.39 亿元	2022 年： 1,879.65 万元	是
5	普洛药业	公司拥有 7 家原料药中间体生产工厂，其中，化学合成工厂 5 家，生物发酵工厂 2 家	2022 年产量： 原料药中间体 61,820.63 吨	2022 年销量： 原料药中间体 60,502.12 吨	2022 年营业收入： 原料药中间体 77.37 亿元	2022 年： 1,584.69 万元	是
6	浙江迪耳药业有限公司	占地 64 亩，截至 2021 年 11 月 30 日，公司拥有 9 条符合现行 GMP 要求的现代化的制剂和原料药生产线	未取得	未取得	四川金石亚洲医药股份有限公司 (300434.SZ) 孙公司，截至 2022 年末总资产 1.40 亿元，2022 年营业收入 1.26 亿元	2022 年： 1,819.91 万元	是

序号	客户名称	产能	产量	销量	经营规模	与发行人交易金额	是否匹配
7	东北制药	原料药生产基地占地 91 万平方米，是国家大宗原料药和医药中间体智能制造示范工厂；制剂生产基地占地 18 万平方米，设置生产线 30 多条，年产能 100 亿单位（片、支、丸、粒、枚、瓶）	2022 年产量： 原料药 19,251.02 吨 制剂 856,544.15 万单位（万支、万瓶、万粒、万袋）	2022 年销量： 原料药 19,993.91 吨 制剂 907,987.87 万单位（万支、万瓶、万粒、万袋）	2022 年营业收入： 原料药 14.7 亿元 制剂 35.93 亿元	2022 年： 1,262.12 万元	是
8	佰德信	中国工厂占地面积 10 万平方米	未取得	汽车尾气净化催化剂占全球市场份额的 40% 以上，产品主要销往欧洲、北美和东亚等 30 多个国家和地区	2022 年营业收入约为 4 亿元	2021 年： 1,327.43 万元	是
9	曼泰炫扬	贸易商客户，不适用	贸易商客户，不适用	-	2022 年营业收入约 800 万元	2022 年： 128.17 万元	是
10	晟企智科（山东）数据技术有限责任公司	贸易商客户，不适用	贸易商客户，不适用	-	2022 年营业收入约 2.3 亿元	2022 年： 526.19 万元	是

注：客户的产能、产量、销量、经营规模数据来自公开渠道或访谈，下同。

（2）炔醇系列产品主要客户情况

序号	客户名称	产能	产量	销量	经营规模	与发行人交易金额	是否匹配
1	强盛股份	常熟市滨江化工有限公司年产有机过氧化物配方产品 6,000 吨技改项目于 2023 年 6 月 23 日进入试生产阶段	未取得	未取得	2022 年营业收入为 8.35 亿元	2022 年： 10,090.06 万元	是

序号	客户名称	产能	产量	销量	经营规模	与发行人交易金额	是否匹配
2	诺力昂	在中国拥有 7 家生产基地，其中宁波生产基地累计投资超过 50 亿人民币，宁波生产基地的有机过氧化物 Perkadox® 14 和 Trigonox® 101 的产能预计在 2024 年将增至 6,000 吨/年	未取得	未取得	2022 年销售额约 57.74 亿美元，业务遍布全球 80 多个国家	2022 年： 9,914.75 万元	是
3	上海孜凌国际贸易有限公司	贸易商客户，不适用	贸易商客户，不适用	未取得	2022 年营业收入约 4,000 万元	2022 年： 1,175.93 万元	是
4	优耐德集团	合肥生产基地：过硫酸铵、过硫酸钠和过硫酸钾年设计产能 2.3 万吨	未取得	未取得	2022 年销售额约为 3 亿欧元，业务遍布欧洲、印度、加拿大、北美、中国和澳洲	2022 年： 1,169.17 万元	是
5	阿科玛（上海）化工有限公司	阿科玛在中国已拥有 10 家生产基地和 2 个研发中心	未取得	未取得	阿科玛集团 2022 年销售额为 115.50 亿欧元，其中中间体业务销售额为 10.20 亿欧元	2022 年： 1,110.80 万元	是
6	宁夏顺邦达新材料有限公司	公司现已经形成各类有机过氧化物（20,000 吨）、N,N-二乙基羟胺（5,000 吨）、对羟基苯甲醛（2,000 吨）、PVC 聚合用助剂（20,000 吨）的稳定产能	未取得	未取得	2022 年营业收入约 2.3 亿元	2022 年： 488.96 万元	是

(三) 分别说明报告期内前五名生产商、贸易商客户变动的的原因；各期均与发行人发生交易的客户数量、销售金额及占比；是否存在注册成立当年或次年即成为发行人主要客户的情形，如是，请说明原因及合理性

报告期各期，前五名生产商客户的变化及原因情况如下：

时间	客户变化	客户名称	变化原因	新增客户合作背景
2023年1-6月较2022年度	新增	优耐德集团	公司向其销售炔醇系列产品。随着合作不断加深,公司对其销售额逐年增加,使其排名上升	优耐德集团从事过氧化物的生产,是公司承接的兴富邦贸易客户,于2021年开始与其合作
	新增	中触媒	公司向其销售盐酸金刚烷胺产品。中触媒2022年为降库存减少了原材料的采购,本期销售额增加,使其排名上升	中触媒从事分子筛的生产,公司于2018年开始与其合作
	减少	三开集团	公司向其销售盐酸金刚烷胺产品。2023年三开集团为降低库存减少了原材料的采购,使其排名下降	-
	减少	万润股份	公司向其销售盐酸金刚烷胺产品。其他客户销售额的增加,使其排名下降	-
2022年度较2021年度	新增	万润股份	公司向其销售盐酸金刚烷胺产品。随着万润股份的扩产,公司对其销售额逐年增加,使其排名上升	万润股份从事分子筛的生产,公司于2017年开始与其合作
	减少	中触媒	公司向其销售盐酸金刚烷胺产品。2022年中触媒为降低库存减少了原材料的采购,使其排名下降	-
2021年度较2020年度	新增	强盛股份	公司主要向其销售己二醇产品。公司于2021年完成了己二醇生产线的建设并投产后,将自产己二醇销售给强盛股份、诺力昂	强盛股份从事有机过氧化物的生产,公司承接的兴富邦贸易客户,于2020年开始与其合作
	新增	诺力昂		诺力昂是全球知名国际化工公司,公司承接的兴富邦贸易客户,于2020年开始与其合作
	新增	三开集团	公司向其销售盐酸金刚烷胺产品。三开集团为准备国六标准的实施于2019年提前备货,2020全年未采购;2021年,外销市场需求得到释放,三开集团恢复采购,故恢复为前五名生产商客户	三开集团是一家私人控股的国际化工科技公司,公司于2017年开始与其合作
	减少	佰德信	公司向其销售金刚烷系列产品。公司新增的炔醇系列产品客户,使其排名下降	-
	减少	东北制药	公司向其销售金刚烷系列产品。公司新增的炔醇系列产品客户,使其排名下降	-

	减少	万润股份	公司向其销售金刚烷系列产品。公司新增的炔醇系列产品客户,使其排名下降	-
--	----	------	------------------------------------	---

报告期各期,前五名贸易商客户的变化及原因情况如下:

时间	客户变化	客户名称	变化原因	新增客户合作背景
2023年1-6月较2022年度	新增	武汉新兴精英医药有限公司	公司向其销售金刚烷系列产品。2023年新增的贸易商客户	2023年通过客户介绍开始合作,其销售给国内医药生产公司
	新增	中涛新材	公司向其销售金刚烷系列产品。2022年开始合作后其终端客户需求量增加,排名上升	中涛新材为发行人竞争对手,基于自身需求向发行人采购。发行人为了增加市场份额,向其销售产品。
	减少	瑞利鑫宝(青岛)医药科技有限公司	受终端客户需求影响,向其销售金额减少,排名下降	-
	减少	HELION ENTERPRISE LIMITED	受终端客户需求影响,向其销售金额减少,排名下降	-
2022年度较2021年度	新增	上海孜凌国际贸易有限公司	公司向其销售炔醇系列产品。2021年开始合作后其终端客户需求量增加,排名上升	2021年通过朋友介绍后开始合作,其销售给国外大型化工企业
	新增	HELION ENTERPRISE LIMITED	公司向其销售金刚烷系列产品。2021年发行人新增金刚烷、金刚烷酮、金刚烷醇等产品后,销售金额增加,排名上升	2017年开始合作,之前通过展会与大洲贸易合作过
	新增	晟企智科(山东)数据技术有限责任公司	公司向其销售金刚烷系列产品。2022年新增的贸易商客户	2022年通过朋友介绍开始合作,其销售给国内医药生产公司
	减少	扬州化工股份有限公司	2021年因其客户需要,向发行人采购过一次盐酸金刚烷胺产品	-
	减少	曼泰炫扬	受终端客户需求影响,向其销售金额减少,排名下降	-
	减少	浙江融易通企业服务有限公司	受终端客户需求影响,向其销售金额减少,排名下降	-
2021年度较2020年度	新增	扬州化工股份有限公司	2021年因其客户需要,向发行人采购过一次盐酸金刚烷胺产品	2021年因其终端客户需求,通过中国化工网接洽联系开始合作
	减少	江苏凯美普瑞工程技术有限公司	2020年因其客户需要,向发行人采购过一次盐酸金刚烷胺产品	-

报告期各期均与发行人发生交易的客户数量、销售金额及占比情况如下:

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
----	-----------	--------	--------	--------

报告期各期均与发行人发生交易的客户数量（家）	21	21	21	21
报告期各期均与发行人发生交易的销售金额（万元）	21,609.35	35,862.35	20,653.96	6,528.90
占客户总数比例	14.48%	10.77%	11.11%	24.42%
占营业收入比例	74.84%	69.46%	70.58%	72.93%

注：报告期各期均与发行人发生交易的客户包含了采用净额法确认收入的客户。

报告期内，不存在注册成立当年或次年即成为发行人主要客户的情形。

（四）按照销售金额分层说明报告期内主要客户及新增客户数量、收入金额、占比情况，2020年-2022年客户集中度逐年下降的趋势是否符合行业普遍特征

1. 按照销售金额分层说明报告期内主要客户及新增客户数量、收入金额、占比情况

报告期内，按照销售金额对客户进行分层，第一层为年销售额1,000万元及以上的客户；第二层为年销售额500万元至1000万元的客户；第三层为年销售额100万至500万元的客户；第四层为年销售额100万元以下的客户，具体分层情况如下：

单位：家、万元

期间	层级	客户数量	收入金额	当期新增客户数量	新增客户收入金额	新增客户收入占营业收入比重
2023年 1-6月	第一层	13	24,408.35			
	第二层	6	2,058.94	2	853.98	2.96%
	第三层	17	1,753.46	3	220.95	0.77%
	第四层	110	655.07	49	87.36	0.30%
	合计	146	28,875.82	54	1,162.29	4.03%
2022年 度	第一层	13	40,107.64	1	1,169.17	2.26%
	第二层	7	4,558.09	1	526.19	1.02%
	第三层	22	5,127.54	11	2,418.91	4.69%
	第四层	153	1,837.57	102	634.67	1.23%
	合计	195	51,630.84	115	4,748.95	9.20%
2021年	第一层	10	24,254.08	3	8,421.95	28.78%

期间	层级	客户数量	收入金额	当期新增客户数量	新增客户收入金额	新增客户收入占营业收入比重
度	第二层	1	720.35	-	-	-
	第三层	13	2,460.38	6	857.82	2.93%
	第四层	165	1,826.88	99	1,193.45	4.08%
	合计	189	29,261.70	108	10,473.23	35.79%
2020 年度	第一层	2	4,451.33	-	-	-
	第二层	4	2,385.05	-	-	-
	第三层	8	1,767.00	3	489.93	5.47%
	第四层	72	348.36	40	222.91	2.49%
	合计	86	8,951.74	43	712.85	7.96%

注：2023 年 1-6 月分层客户情况按照上述标准除以 2。

报告期内，发行人客户数量持续增长，特别是收入确认金额在 1,000 万元以上的客户。报告期内，发行人主要新增客户主营业务收入确认情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	客户来源
强盛股份	5,845.70	10,090.06	4,564.88	-	通过业务整合取得
诺力昂	6,465.37	9,914.75	2,811.98	-	通过业务整合取得
阿科玛	800.71	1,110.80	1,045.09	-	通过业务整合取得
优耐德集团	1,394.93	1,169.17	-	-	通过业务整合取得
浙江迪耳药业有限公司	1,286.87	1,819.91	251.33	126.22	通过业务整合取得
合计	15,793.58	24,104.69	8,673.28	126.22	

报告期内，发行人新增客户主要系通过业务整合自关联方大洲贸易及兴富邦贸易承接取得。发行人坚持大客户战略，持续挖掘现有客户需求，提高市场份额，营业收入持续提升。

2. 2020 年-2022 年客户集中度逐年下降的趋势是否符合行业普遍特征

2020-2022 年，发行人与可比公司前五大客户销售占比情况如下：

公司名称	前五大客户销售占比		
	2022 年	2021 年	2020 年
民祥医药	59.89%	48.14%	41.45%
联盛化学	43.75%	44.49%	47.01%

公司名称	前五大客户销售占比		
	2022 年	2021 年	2020 年
元利科技	16.07%	14.01%	13.34%
正丹股份	13.30%	18.03%	15.39%
新亚强	38.30%	45.65%	42.48%
均值	34.26%	34.06%	31.93%
发行人	56.26%	60.12%	70.75%

2020-2022 年，同行业可比公司客户集中度并未呈现出统一趋势，发行人与联盛化学客户集中度均呈下降趋势。报告期内，发行人客户集中度持续下降主要与发行人业务整合进度、新生产线投产时间等因素息息相关，特别是 2021 年，发行人完成了业务整合，5,000 吨/年己二醇生产线建成投产，发行人将自产己二醇销售给强盛股份、诺力昂、阿科玛等通过业务整合承接的新客户。随着产品线不断丰富，客户数量持续增加，发行人客户集中度持续下降，营运能力和抗风险能力也不断增强。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 访谈发行人销售人员，了解发行人生产商与贸易商的判断标准，分析发行人向贸易商销售的原因及合理性；

2. 查询同行业招股书、年报等其他公开资料，将发行人向贸易商客户销售方式与可比上市公司销售模式进行比较，分析发行人向贸易商销售是否符合行业特征；

3. 获取报告期内主要生产商客户和贸易商客户的销售合同，比较生产商、贸易商在业务拓展、业务合同类型及合同主要条款等方面的差异情况；确认是否签署长期合作协议；

4. 取得发行人销售明细表，分析销售主要产品的单价、数量、金额及占比，核查各产品系列前五大客户的销售金额、内容等信息；统计报告期内主要产品向不同客户的销售价格，并就同一产品价格变动及向不同客户销售同一产品的价格情况及差异进行分析；

5. 通过客户招股书、年报或启信宝了解主要客户的注册资金、注册时间等基本情况，并对主要客户执行走访程序，了解其收入规模、合作背景等情况，并核实是否和发行人交易规模匹配；

6. 对销售明细表中主要客户销售时间、数量、单价、成本变化进行统计并分析其对主要客户、主要产品毛利率的影响；获取成本计算表，核实成本变动原因；

7. 对主要客户执行函证程序，核查与发行人交易的真实性和准确性；

8. 查阅发行人销售与收款的内部控制制度，了解销售定价机制；访谈发行人销售人员，了解销售价格变动的原因、主要客户变动原因及合作背景等情况；

9. 获取销售明细表，统计报告期各期均与发行人发生交易的客户数量、销售金额及占比情况，分析原因；

10. 根据销售明细表，按照销售金额进行分层，统计报告期内主要客户及新增客户数量、收入金额、占比情况；获取同行业可比公司报告期内定期报告、招股说明书等公开材料，查阅其客户集中度情况并比较其变动趋势与发行人客户集中度变动差异原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 报告期内，发行人对于生产商客户和贸易商客户在业务拓展、业务合同类型及主要条款、物流运输、定价方式、结算条款及周期、退换货政策等方面基本一致，个别条款差异主要系公司与客户经商业谈判决定，而非因客户属性导致，发行人向贸易商销售不属于经销模式。

2. 同类细分产品对不同客户的毛利率不存在重大差异，差异原因与销售区域、收入确认方式、销售时间分布、产品生产时间等因素息息相关；主要客户不同年度内收入、毛利率变动与对该等主要客户销售的主要产品的收入、毛利率差异均存在合理原因。

3. 报告期各期发行人主要产品销售数量、金额变动合理，发行人向不同客户销售同类产品的价格不存在较大差异、价格公允，发行人对主要客户交易规模

与其实际经营规模具有匹配性，发行人对其销售真实。

4. 发行人前五大客户变动的原因主要受外部环境的影响，发行人与客户合作良好，具有历史合作关系，双方合作具有稳定性和可持续性。

5. 发行人前五名贸易型和生产型客户中不存在成立当年或次年即成为发行人主要客户的情形。

6. 最近三年，发行人客户数量持续增长，特别是收入确认金额在 1,000 万元以上的客户。新增客户主要系通过业务整合自关联方大洲贸易及兴富邦贸易承接取得；同行业可比公司客户集中度并未呈现出统一趋势，发行人与联盛化学客户集中度均呈下降趋势。最近三年，发行人客户集中度持续下降主要与发行人业务整合进度、新生产线投产时间等因素息息相关，特别是 2021 年，发行人完成了业务整合，5,000 吨/年己二醇生产线建成投产，发行人将自产己二醇销售给强盛股份、诺力昂、阿科玛和优耐德集团等通过业务整合承接的新客户。随着产品线不断丰富，客户数量持续增加，发行人客户集中度持续下降，营运能力和抗风险能力也不断增强。

（三）说明贸易商终端销售核查情况，包括获取的各层级贸易商进销存数据或者确认函的数量及金额比例，对各层级贸易商走访、函证的数量及金额比例、抽样方法，核查结论等

1. 获取的各层级贸易商进销存数据或者确认函的数量及金额比例

对贸易商客户发送确认函的情况如下：

单位：万元				
项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
贸易商客户销售收入①	5,465.20	8,376.81	5,980.17	2,186.04
贸易商客户发函金额②	4,874.42	6,000.08	4,788.58	1,748.76
贸易商客户发函比例③= ②/①	89.19%	71.63%	80.07%	80.00%
回函确认金额④	4,874.42	6,000.08	4,788.58	1,748.76
回函确认金额占贸易商客 户销售收入比例⑤=④/①	89.19%	71.63%	80.07%	80.00%

2. 对各层级贸易商走访、函证的数量及金额比例、抽样方法

对报告期各期主要贸易商客户进行函证和访谈，并针对报告期内已发函尚未

回函或拒绝接受访谈的客户执行了查看相应合同、发货单及报关单和提单、检查期后收款等替代程序，检查主营业务收入的确认条件、方法是否符合企业会计准则，前后期是否一致。

基于重要性原则和随机抽样原则进行抽样，具体抽样方法为：

- (1) 发行人报告期各期销售额前五大贸易商客户；
- (2) 发行人报告期内新增销售金额较大的贸易商客户；
- (3) 销售额覆盖当年对贸易商销售额的 70% 以上。

走访、函证的数量及金额比例如下：

单位：万元、家

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
贸易商客户销售收入①	5,465.20	8,376.81	5,980.17	2,186.04
访谈贸易商客户数量	11	14	10	7
访谈贸易商客户收入金额②	4,698.94	6,311.74	5,035.48	1,566.53
访谈比例③=②/①	85.98%	75.35%	84.20%	71.66%
函证贸易商客户数量	13	28	30	22
函证贸易商客户收入金额④	5,072.54	7,685.37	5,462.49	2,133.36
函证比例⑤=④/①	92.82%	91.75%	91.34%	97.59%
回函贸易商客户数量	13	28	28	21
回函贸易商客户收入金额⑥	5,072.54	7,685.37	5,421.78	2,133.36
回函确认金额占贸易商客户销售收入比例⑦=⑥/①	92.82%	91.75%	90.66%	97.59%

注：以前年度曾访谈但当期未访谈的客户收入金额延续计算。

通过访谈，申报会计师已向主要贸易商客户确认，其向发行人采购的产品均已对外实现终端销售，不存在替发行人囤货或代为保管存货的情况。

3. 对终端客户进行访谈

结合重要性原则和随机抽样原则选取了报告期各期收入占比 70% 以上的贸易商对应的终端客户作为初始核查样本范围，并涵盖了各期新增收入规模较大的贸易商客户，但贸易商与发行人属于合作又同时竞争的业务关系，因此贸易商客

户一般不会向公司透露其下游客户信息，通过与贸易商客户进行沟通，尽可能的对其终端客户进行访谈，大部分贸易商客户拒绝配合访谈其终端客户，少数贸易商同意访谈其部分终端客户。同意访谈其终端客户的贸易商客户报告期内收入金额占贸易商客户销售收入总额比分别为 26.74%、55.28%、35.10%、43.82%。

贸易商客户对终端客户走访配合度低的主要原因如下：

(1) 发行人客户为贸易商而非经销商，发行人不能对其管理，不能直接获取其进一步对外销售的相关信息；

(2) 发行人与贸易商既是合作又是竞争关系，贸易商下游客户信息为贸易商的核心商业机密，拒绝向发行人透露；

(3) 部分外销贸易商客户因文化观念等原因对信息保密性较高。

4. 核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内发行人对贸易商客户的销售业务真实、完整、准确。

12. 关于生产和营业成本

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人主营业务成本分别为 7,211.31 万元、22,654.00 万元、30,908.98 万元。

(2) 报告期各期直接材料成本占当期主营业务成本的比例分别为 66.61%、62.51%、62.32%，制造费用占比分别为 22.23%、28.96%、29.31%，制造费用主要由固定资产折旧和能源耗用构成。

请发行人：

(1) 分别说明报告期内金刚烷系列和炔醇系列产品对应主要原材料、能源的单位耗用情况，具体单耗变动原因及合理性。

(2) 说明报告期各期金刚烷系列和炔醇系列产品单位成本中直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用的具体金额及占比情况，并分析变动的的原因。

(3) 对比主要产品单位成本、成本结构与同行业可比公司可比产品单位成

本的金额及报告期变动趋势,说明差异原因及发行人成本构成和单位成本的合理性。

(4) 说明主要产品生产工序、主要产品的成本核算、归集、分配过程,副产品的成本核算方式及具体情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

一、发行人说明

(一) 分别说明报告期内金刚烷系列和炔醇系列产品对应主要原材料、能源的单位耗用情况,具体单耗变动原因及合理性

1. 金刚烷系列和炔醇系列产品对应主要原材料单位耗用情况

发行人生产所需要的主要原材料包括双环戊二烯、丙酮、氢氧化钾、电石、三氯化铝、溴素、尿素等基础化工材料。主要原材料与产成品的对应情况如下:

序号	原材料名称	对应产成品名称
1	双环戊二烯	金刚烷
2	丙酮	己二醇
3	氢氧化钾	盐酸金刚烷胺和己二醇
4	尿素	盐酸金刚烷胺
5	电石	己二醇
6	三氯化铝	金刚烷
7	溴素	盐酸金刚烷胺
8	金刚烷	盐酸金刚烷胺

(1) 双环戊二烯

报告期内,随着产量提升和工艺逐步完善,双环戊二烯的单位耗用量有所下降。

(2) 丙酮

报告期内,随着产量提升和工艺逐步完善,丙酮的单位耗用量有所下降。

(3) 氢氧化钾

①己二醇产量与氢氧化钾消耗量匹配关系：

报告期内，随着产量提升和工艺逐步完善，氢氧化钾的单位耗用量有所下降。

②盐酸金刚烷胺产量与氢氧化钾消耗量匹配关系：

注：盐酸金刚烷胺生产过程中消耗氢氧化钾固体和氢氧化钾溶液，氢氧化钾溶液消耗量按照浓度折算为氢氧化钾固体消耗量。

报告期内，发行人更加重视安全环保，新增部分环保设备使用氢氧化钾替代尿素处理生产过程中产生的氯离子及硫酸根离子，导致氢氧化钾消耗量增加。

(4) 尿素

报告期内，尿素主要用于胺化反应和溴代水解，少部分处理氯离子及硫酸根离子。发行人使用氢氧化钾替代尿素处理生产过程中产生的氯离子及硫酸根离子，导致尿素的单位耗用量减少。公司主导的酸性水液分散脱溴与溴回收工艺研发项目 2022 年 10 月结项，该研发项目主要成果之一即溴代水解过程无需使用尿素，公司自 2022 年末开始运用新工艺，故尿素消耗在 2023 年 1-6 月大幅下降。

(5) 电石

报告期内，随着产量提升和工艺逐步完善，电石的单位耗用量有所下降。

(6) 三氯化铝

报告期内，随着产量提升和工艺逐步完善，发行人三氯化铝的单位耗用小幅度下降。

(7) 溴素

报告期内，发行人拥有溴素循环再利用工艺，随着工艺逐步完善，盐酸金刚烷胺对溴素的实际消耗量有所下降，但溴素的消耗量受溴代金刚烷对外销售量的影响。报告期对外销售溴代金刚烷数量上升，其中的溴素无法回收再利用，综合影响下溴素单位耗用较为平稳，2023 年 1-6 月溴素消耗量有所上升，主要系感冒用药需求上涨，对外销售溴代金刚烷数量上升。

(8) 金刚烷

报告期内，发行人进行了盐酸金刚烷胺生产线技改，使得金刚烷的单位耗用量下降。

2. 报告期内发行人能源单位耗用情况

发行人生产所需的能源主要包括电、水和蒸汽。报告期内产品产量与能源耗用的匹配关系如下：

(1) 电耗用

产品类别	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
金刚烷系列	消耗量（万度）①	1,367.31	2,339.82	1,332.39	1,233.72
	产品产量（吨）②	2,754.50	5,017.63	2,866.63	1,623.44
	消耗量/产量（万度/吨）③=①/②	0.50	0.47	0.46	0.76
炔醇系列	消耗量（万度）①	523.70	1,127.91	678.20	-
	产品产量（吨）②	2,530.18	5,214.96	2,131.41	-
	消耗量/产量（万度/吨）③=①/②	0.21	0.22	0.32	-

注：电消耗量统计口径为发行人生产厂区用电采购量。

2021年金刚烷系列产品单位产量耗电量大幅下降主要系产品产量结构的变动，主要系金刚烷生产线建成投产，金刚烷及其衍生物相比盐酸金刚烷胺的生产周期短，用电单位消耗量低。此外，部分耗电较大焚烧炉、焙烧炉、水处理、纯水等公用工程设施得以充分利用，体现出规模效应，使得金刚烷系列用电单位消耗量下降。

报告期内，金刚烷系列产量结构占比情况如下：

产品名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	产量（吨）	占比	产量（吨）	占比	产量（吨）	占比	产量（吨）	占比
金刚烷	1,333.27	48.40%	2,082.35	41.50%	1,342.39	46.83%	-	-
盐酸金刚烷胺	793.85	28.82%	1,892.27	37.71%	1,177.84	41.09%	1,390.13	85.63%
金刚烷胺50%	430.31	15.62%	474.79	9.46%	166.18	5.80%	96.68	5.96%
挂式四氢双环戊二烯	63.53	2.31%	252.54	5.03%	31.75	1.11%	-	-
溴代金刚烷	59.22	2.15%	243.34	4.85%	136.12	4.75%	63.05	3.88%
金刚烷酮	26.00	0.94%	42.06	0.84%	8.49	0.30%	-	-
3-氨基金刚烷醇	48.32	1.75%	16.73	0.33%	-	-	73.58	4.53%
金刚烷醇	-	-	13.55	0.27%	3.86	0.13%	-	-
合计	2,754.50	100.00%	5,017.63	100.00%	2,866.63	100.00%	1,623.44	100.00%

报告期内,单位耗电量较大的盐酸金刚烷胺以及金刚烷胺 50%产量占金刚烷系列产品产量的比例合计分别为 91.59%、46.89%、47.17%、44.44%，2021 年开始高能耗产品产量占比降低导致金刚烷系列产品单位耗电量降低。

2021 年己二醇生产线投产,当年产能利用率仅 47.43%，2022 年己二醇生产线接近满产,发挥规模效应,使得炔醇系列用电单位消耗量下降。

主要产品能源耗用量详见问题“13. 关于采购和供应商”回复“一、发行人说明/（一）说明报告期各期,氢氧化钾、双环戊二烯、丙酮、电石、三氯化铝、溴素、尿素、金刚烷等主要原材料采购量和采购金额变动的原因,各期主要原材料及能源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配情况”有关内容。

（2）水耗用

产品类别	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
金刚烷系列	消耗量（吨）①	99,470.00	157,759.57	108,034.32	107,215.00
	产品产量（吨）②	2,754.50	5,017.63	2,866.63	1,623.44
	消耗量/产量③=①/②	36.11	31.44	37.69	66.04
炔醇系列	消耗量（吨）①	31,663.00	104,942.00	55,331.70	-
	产品产量（吨）②	2,530.18	5,214.96	2,131.41	-
	消耗量/产量③=①/②	12.51	20.12	25.96	-

报告期内金刚烷系列和炔醇系列产品单位产量耗水量均有所下降,金刚烷系列单位产品耗水量大幅下降主要系产品产量结构的变动,并且随着发行人金刚烷系列产量大幅增加,规模效应凸显,单位产量耗水量均有所下降;其次公司加大环保投入,加强节能减排措施,循环水重复利用率和中水回收利用率提高,导致金刚烷系列以及炔醇系列产品单位用水量均进一步降低。

（3）蒸汽

发行人通过燃油/燃气锅炉燃烧天然气、柴油和其他化学燃料产生供给;其中天然气和柴油均向外部采购,其他化学燃料系生产过程中产生的副产物。为统一对比口径,将上述燃料折算成燃烧热值如下:

名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
压缩天然气耗用量(万立方米)	210.39	443.96	230.35	-

名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
柴油耗用量（吨）	-	73.62	91.80	343.84
其他化学燃料耗用量（吨）	1,837.89	2,904.39	1,671.34	1,622.35
折算后燃烧热值（万大卡）	2,891,021.80	5,591,418.33	3,054,430.21	1,324,125.42
其中：金刚烷系列产品耗用热值（万大卡）	2,171,599.16	4,079,574.43	2,272,057.59	1,324,125.42
其中：炔醇系列产品耗用热值（万大卡）	719,422.64	1,511,843.90	782,372.62	-

注 1：折算后燃烧热值按照以下比值进行折算：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589）柴油每千克燃烧热值为 10200 大卡，天然气每立方燃烧热值为 8500 大卡；通过第三方专业测评其他化学燃料每千克燃烧热值约为 6000 大卡。

注 2：按照蒸汽耗用比例将热值在金刚烷系列和炔醇系列产品之间进行分摊。

报告期内主要产品的产量与蒸汽热量耗用的匹配关系如下：

产品类别	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
金刚烷系列	消耗量（万大卡）①	2,171,599.16	4,079,574.43	2,272,057.59	1,324,125.42
	产品产量（吨）②	2,754.50	5,017.63	2,866.63	1,623.44
	消耗量/产量（万大卡/吨）③=①/②	788.38	813.05	792.59	815.63
炔醇系列	消耗量（万大卡）①	719,422.64	1,511,843.90	782,372.62	-
	产品产量（吨）②	2,530.18	5,214.96	2,131.41	-
	消耗量/产量（万大卡/吨）③=①/②	284.34	289.91	367.07	-

报告期内，金刚烷系列产品单位产量热值消耗量分别为 815.63 万大卡/吨、792.59 万大卡/吨、813.05 万大卡/吨、788.38 万大卡/吨，变动受 2021 年完成蒸汽房扩能搬迁、新增 500 吨焚烧炉开始投入运行以及产量的影响，具体分析详见问题“13. 关于采购和供应商”回复“一、发行人说明/（一）说明报告期各期，氢氧化钾、双环戊二烯、丙酮、电石、三氯化铝、溴素、尿素、金刚烷等主要原材料采购量和采购金额变动的的原因，各期主要原材料及能源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配情况”有关内容。2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月炔醇系列产品单位产量热值消耗量 367.07 万大卡/吨、289.91 万大卡/吨、284.34 万大卡/吨，有所下降主要系 2021 年己二醇生产线投产，试生产阶段产品单位产量热值消耗量较大，随着工艺逐渐稳定，规模效应体现，单位产量热值消耗量下降。

(二) 说明报告期各期金刚烷系列和炔醇系列产品单位成本中直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用的具体金额及占比情况，并分析变动的的原因

报告期内，发行人主要产品单位成本中直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用的具体金额及占比情况如下：

单位：万元/吨、%

产品分类	成本项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金刚烷系列	直接材料	2.97	45.61	3.64	49.50	4.13	58.14	4.99	64.69
	直接人工	0.67	10.35	0.77	10.44	0.68	9.55	0.83	10.76
	燃料动力	0.87	13.32	0.81	11.03	0.62	8.78	0.38	4.97
	制造费用	1.92	29.45	2.03	27.67	1.58	22.22	1.36	17.67
	运费	0.08	1.27	0.10	1.36	0.09	1.30	0.15	1.91
	合计	6.51	100.00	7.35	100.00	7.11	100.00	7.72	100.00
炔醇系列	直接材料	1.62	59.62	1.78	61.95	1.82	58.85	-	-
	直接人工	0.14	5.35	0.16	5.55	0.21	6.74	-	-
	燃料动力	0.30	10.96	0.30	10.28	0.39	12.44	-	-
	制造费用	0.57	20.97	0.57	19.99	0.63	20.25	-	-
	运费	0.08	3.10	0.06	2.23	0.05	1.72	-	-
	合计	2.71	100.00	2.87	100.00	3.09	100.00	-	-

2022年金刚烷单位营业成本较2021年有所上涨，其中单位直接材料上涨主要系原材料双环戊二烯采购价格上涨，单位制造费用上涨主要系2022年下半年产量较低，使得单位产品分摊的折旧等固定制造费用上涨。2023年1-6月金刚烷单位成本无重大变化。

报告期内，盐酸金刚烷胺生产流程中的主要中间产品金刚烷由外购转自产，使得单位营业成本构成变动较大，其中单位直接材料占比下降，单位人工、单位燃料动力和单位制造费用占比上升。2022年单位直接材料下降主要系随着工艺改进金刚烷及尿素单位消耗下降；单位制造费用上升主要系产量降低，使得单位产品分摊的折旧等固定制造费用上涨；单位燃料动力上升主要系新增蒸汽房和焚烧炉等与环保相关的资产折旧费用，使得单位耗热量值提升。2023年1-6月单位营业成本有所上涨，主要系本期销售的盐酸金刚烷胺大部分为2022年下半年及2023年第一季度生产，该期间产量小，单位产品分摊的固定成本较多，单位生

产成本较高。

2021年3氨基金刚烷醇单位营业成本相比上期有所下降主要系：2020年销售的3氨基金刚烷醇系2020年上半年生产，2021年销售的3氨基金刚烷醇主要系2020年下半年生产，2020年下半年为了2021年停产技改备货，生产线接近满产状态，规模效益显著，摊薄了单位成本。2021年和2022年销售的3氨基金刚烷醇主要为2020年备货产品，因此单位营业成本较为稳定。

2023年1-6月3氨基金刚烷醇单位直接材料和直接人工下降主要系：①双环戊二烯、三氯化铝、氢氧化钾等主要原材料采购价格下降；②2022年末完成技改和工艺研发，提高了硝化反应效率和转化率，降低了原材料消耗，减少了人工操作，直接材料和直接人工均有所下降。2023年1-6月单位燃料动力上升主要系技改后为提高产品回收率及品质，生产过程中用纯净水替换自来水，并取消了碱化废碱液的回收利用，直接中和、蒸发和离心，以上生产环节的改动导致燃料动力耗费加大；单位制造费用上升主要系技改后新增固定资产折旧费用。

己二醇单位成本报告期内有所波动，主要系2022年接近满产状态，规模效益显著，且经过2021年调试及前期磨合后，生产工艺更加成熟，摊薄了单位成本。2023年1-6月己二醇单位成本无重大变化。

（三）对比主要产品单位成本、成本结构与同行业可比公司可比产品单位成本的金额及报告期变动趋势，说明差异原因及发行人成本构成和单位成本的合理性

1. 发行人主要产品单位成本、成本结构情况

发行人主要产品单位成本、成本结构情况详见本问题回复“一、发行人说明/（二）说明报告期各期金刚烷系列和炔醇系列产品单位成本中直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用的具体金额及占比情况，并分析变动的的原因”有关内容。

2. 同行业可比公司可比产品单位成本的金额及报告期变动趋势

（1）同行业可比公司主要产品情况

公司名称	主营业务	主要产品	主要应用场景
------	------	------	--------

公司名称	主营业务	主要产品	主要应用场景
民祥医药	医药原料药、高级中间体、CDMO 和血液透析耗材等	盐酸金刚烷胺原料药、马来酸噻吗洛尔原料药、盐酸金刚烷胺、3 氨基金刚烷醇、血液透析浓缩液、血液透析干粉、消毒产品以及 CDMO 等	新型汽车尾气净化领域、病毒性感冒治疗药物领域、青光眼治疗药物领域、列汀类治疗 2 型糖尿病药物领域、医疗耗材等领域
联盛化学	医药中间体、农药中间体、电子化学品及化工溶剂为主的精细化学品的研发、生产、销售及进出口贸易	α -乙酰基- γ -丁内酯、4-氯-2-三氟乙酰基苯胺水合物盐酸盐	医药、农药、电子化学品和化妆品等领域
元利科技	精细化工行业，二元酸二甲酯系列产品、脂肪醇系列产品、增塑剂系列产品的研发、生产和销售	二元酸二甲酯系列产品、脂肪醇系列产品、增塑剂系列产品	有机硅新材料、医药、电子化学品、新能源汽车、聚氨酯、气凝胶、锂电池等、LED、军工、电子电气、新材料等
正丹股份	高端环保新材料和特种精细化学品的研发、生产和销售	偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯、对苯二甲酸二辛酯、乙烯基甲苯、高沸点芳烃溶剂等	建筑、家具、家电、汽车、高铁、3C、农药、树脂、工业材料、轨道交通、风力发电、高压电机、水电核电等领域
新亚强	有机硅精细化学品的研发、生产和销售	六甲基二硅氮烷、苯基氯硅烷、乙烯基双封头等	有机硅新材料、医药、电子化学品、新能源汽车、聚氨酯、气凝胶、锂电池、LED、军工、电子电气、新材料等领域
发行人	精细化工行业，金刚烷系列和炔醇系列产品的研发、生产和销售	金刚烷、盐酸金刚烷胺、3 氨基金刚烷醇、己二醇	分子筛、医药中间体、硅橡胶、光刻胶、熔喷布等领域

报告期内发行人与同行业可比公司主要产品相比，与民祥医药在金刚烷系列产品存在重叠，具有产品可比性，其他可比公司在产品系列、产品应用领域存一定重合，但在具体产品上与发行人存在明显差异。

(2) 同行业可比公司主要产品单位成本构成情况

单位：万元/吨

公司	成本类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		主要产品单位成本	主要产品成本构成	主要产品单位成本	主要产品成本构成	主要产品单位成本	主要产品成本构成
民祥医药	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
联盛化学	直接材料	0.72	84.70%	1.01	86.05%	1.03	82.91%
	直接人工	0.02	2.58%	0.03	2.46%	0.02	1.84%
	制造费用	0.11	12.72%	0.14	11.49%	0.19	15.25%
	合计	0.85	100.00%	1.18	100.00%	1.24	100.00%

公司	成本类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		主要产品单位成本	主要产品成本构成	主要产品单位成本	主要产品成本构成	主要产品单位成本	主要产品成本构成
元利科技	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
正丹股份	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
新亚强	直接材料	3.11	81.29%	4.33	83.40%	5.99	86.32%
	直接人工	0.17	4.36%	0.17	3.18%	0.18	2.59%
	制造费用	0.55	14.35%	0.70	13.42%	0.77	11.09%
	合计	3.83	100.00%	5.20	100.00%	6.94	100.00%

注 1：上述可比公司主要产品单位成本及成本构成信息来自可比公司定期报告信息；

注 2：制造费用包含分别披露的制造费用和燃料动力成本。

发行人成本构成与中联盛化学、新亚强产品成本存在一定差异，主要系发行人主要盐酸金刚烷胺、己二醇、3 氨基金刚烷醇与其产品存在差异，同时发行人业务规模小于上述两家披露成本构成的可比公司，成本结构不具有可比性。

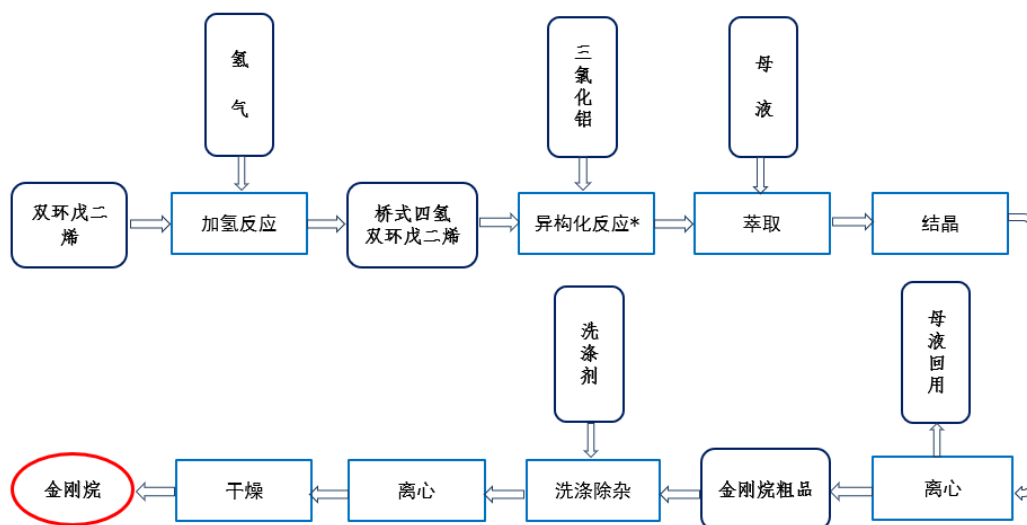
（四）说明主要产品生产工序、主要产品的成本核算、归集、分配过程，副产品的成本核算方式及具体情况

1. 发行人主要生产工序情况

（1）金刚烷系列产品

①金刚烷

金刚烷生产工艺流程图

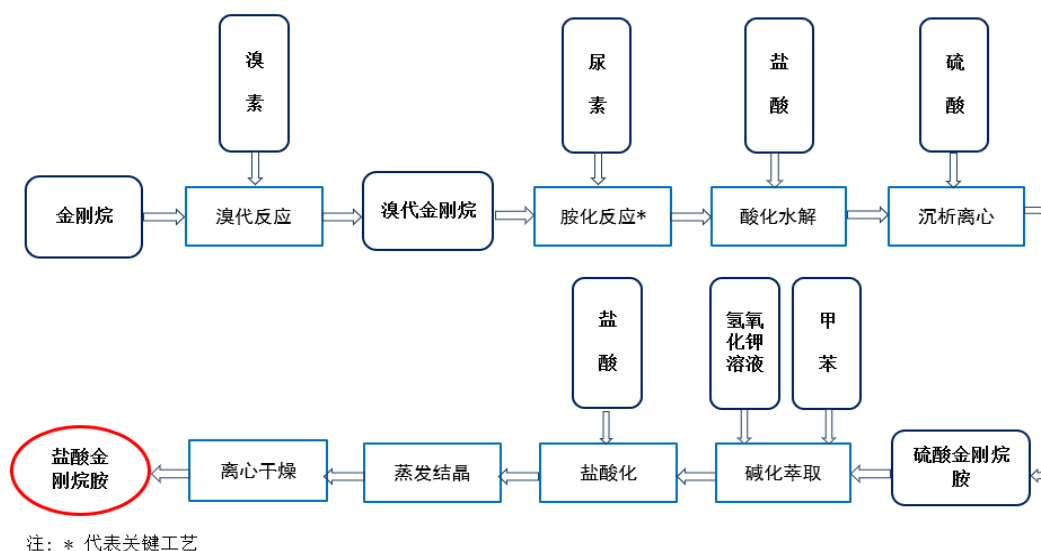


注：*代表关键工艺

金刚烷的生产工序为：投入主要原材料双环戊二烯与氢气进行加氢反应，生成桥式四氢双环戊二烯，进一步与三氯化铝进行异构化反应，然后进行萃取、结晶、提纯、干燥，生产出产品金刚烷。

②盐酸金刚烷胺

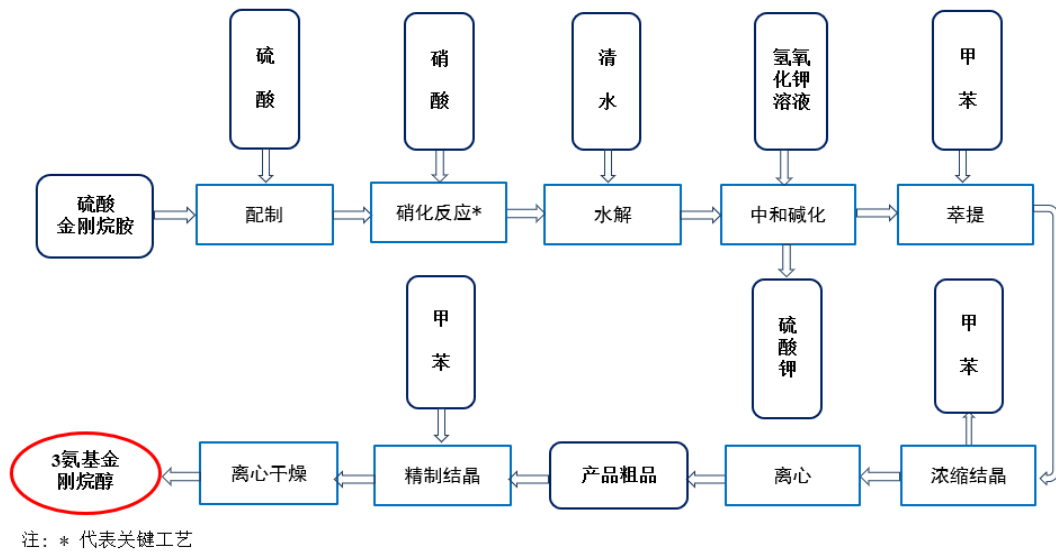
盐酸金刚烷胺生产工艺流程图



盐酸金刚烷胺的主要生产工序为：投入主要原材料金刚烷与溴素进行溴代反应，生成溴代金刚烷，进一步分别与尿素、盐酸、硫酸进行胺化反应、酸化反应、沉析反应得到硫酸金刚烷胺，再与氢氧化钾溶液、甲苯进行碱化萃取，完成后与盐酸进行盐酸化，然后进行结晶、离心干燥，生产出盐酸金刚烷胺。

③3 氨基金刚烷醇

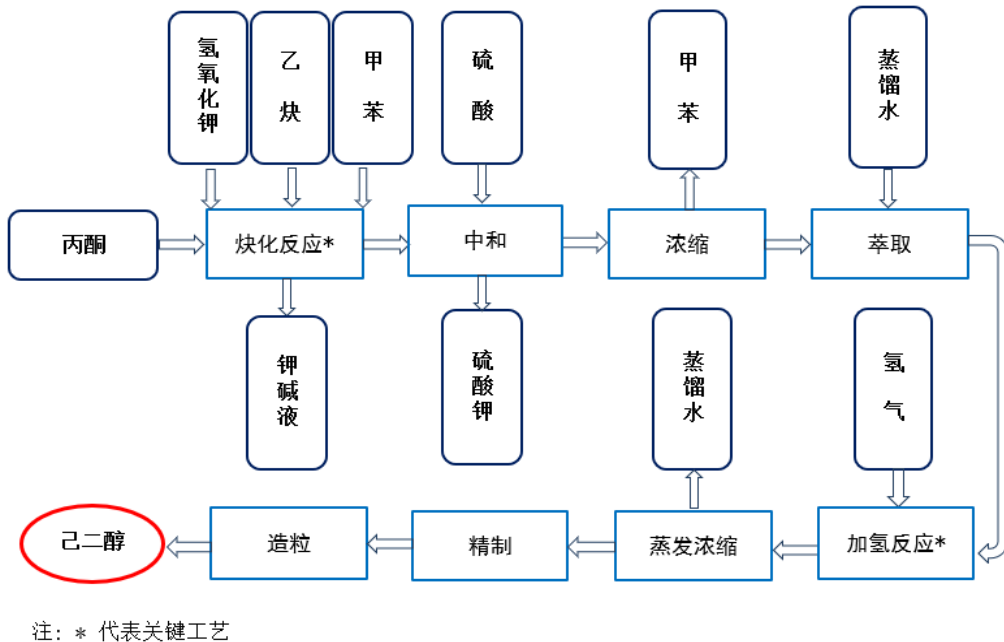
3氨基金刚烷醇生产工艺流程简图



3氨基金刚烷醇的主要生产工序为：投入主要原材料硫酸金刚烷胺与硫酸进行配制，分别与硝酸、清水、氢氧化钾进行硝化反应、水解、中和碱化，再用甲苯进行萃提和浓缩结晶，完成后进行离心、精制、干燥，生产出3氨基金刚烷醇。

(2) 炔醇系列产品

己二醇生产工艺流程简图



己二醇的主要生产工序为：投入主要原材料丙酮与氢氧化钾、乙炔、甲苯进行炔化反应，进一步分别与硫酸进行中和反应、浓缩，再通过蒸馏水进行萃取，

完成后与氢气进行加氢反应，再进行蒸发浓缩，然后进行精制、造粒，生产出己二醇。

2. 成本核算、归集、分配过程

(1) 材料采购入库

生产部门根据生产计划提交原辅料物资计划表，供应部根据物资计划表进行采购，材料运至公司指定仓库后，依据库房实收数量，发起《采购到货单》，仓储部依据审批后《采购到货单》生成《采购入库单》，供应部将入库单、发票交接给财务部门，财务按照发票金额办理入账。

(2) 材料领用出库

仓储部根据需求部门负责人审批的领料申请单上的物料编号、物料名称、规格型号、数量进行发料，并按照实际领用的数量生成材料出库单。财务部在各月末采用月末一次加权平均法计算材料发出单价。

(3) 直接材料及人工、燃料及动力、制造费用归集与分配

对于直接材料根据生产产品归集与分配。直接人工、燃料及动力与制造费用按照当月实际生产中发生的生产工人工资、电费、蒸汽费、折旧费、安全生产费、修理费、其他等进行归集、分配。

(4) 完工产品与在产品成本分配

对直接材料的耗用按照完工产量与约当产量总量作为应计消耗量计算基数，按应计消耗量计算其单耗结转直接材料。直接人工、制造费用、能源动力的实际发生费用按照完工产量与约当产量的占比进行分配结转。

(5) 编制产品成本计算表

财务部根据本月产品生产产量、材料领用、工资单、用电量、蒸汽耗用量和制造费用分配表，按照产品工艺流程，计算分摊产品生产成本。

(6) 产品入库

产成品完工后，质检部抽样检测，检测完成后出具检验报告，仓库部门办理产品入库并出具产品入库单。月末核算产品的实际生产成本。

3. 副产品的成本核算方式及具体情况

报告期内，发行人主要副产品为氢氧化钾溶液、氯化钾及硫酸钾，成本核算方式及具体情况如下：

（1）氢氧化钾溶液

2021年2月份，己二醇生产线建成投产，开始投入原材料氢氧化钾参与炔化反应，生产过程中得到浓度为28%~30%的副产品氢氧化钾溶液。公司首次确定单位成本时，参考市场销售价格（原材料氢氧化钾6,500元/吨、氢氧化钾溶液700元/吨）和主产品销售毛利率，确定单位成本500元/吨。后续每月结转单位成本，随原材料氢氧化钾市场单价在6,500元/吨的基础上，每变动500元对氢氧化钾溶液单位成本相应调整40元/吨核算。

（2）氯化钾

氯气是发行人氧化生产回收溴素的原料，与氢溴酸反应分别得到溴素和盐酸，溴素返回系统用于生产溴代金刚烷，盐酸用于盐酸金刚烷胺的酸化水解，然后与氢氧化钾溶液（己二醇生产过程中产生的副产品）反应生成氯化钾，经蒸馏浓缩后得到副产品氯化钾。根据对外销售平均单价，参考主产品销售毛利率计算出副产品单位成本进行结转。

（3）硫酸钾

发行人将氢氧化钾溶液用于3-氨基金刚烷醇产品生产的中和剂，生产过程中得到副产品硫酸钾。根据前对外销售平均单价，参考主产品销售毛利率计算出副产品单位成本进行结转。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 获取报告期内发行人主要产品的成本计算表、材料耗用明细表，检查成本核算是否准确；统计分析报告期内各主要产品主要原材料单位耗用及变动与业务情况的匹配性；

2. 取得报告期内发行人能源耗用情况表，分析发行人主要产品产量与能源

耗用的匹配情况；

3. 访谈发行人生产部门负责人，了解报告期内各主要产品主要原材料和能源单位耗用以及各主要产品营业成本结构的变动原因；

4. 获取报告期内发行人销售收入成本明细表，统计报告期内各主要产品成本构成并分析变动原因；

5. 查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，从可比公司产品下游应用领域、产品类型等方向，分析发行人与可比公司可比产品单位成本、成本结构差异原因及合理性；

6. 获取发行人生产工序流程图、成本计算表，分析发行人主要产品的工艺流程与成本核算的匹配性；

7. 获取发行人成本核算、归集、分配的核算流程，核查成本核算的准确性以及核算方式的一贯性；

8. 获取发行人主要副产品相关的生产工艺流程，了解发行人主要副产品的成本核算方式，获取副产品生产成本、产量等数据，分析成本核算方式的合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 报告期内发行人主要产品对应的主要原材料单位耗用变动、能源单位耗用变动主要受生产工艺、规模效益、产品结构等因素的影响，变动原因具有合理性。

2. 报告期内，发行人各期主要产品单位成本中，直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用占比波动的原因具有合理性。

3. 发行人单位成本及构成与同行业可比公司可比产品存在差异，受产品类型、应用领域等因素的不同，差异具有合理性。

4. 发行人主要产品生产工序、主要产品的成本核算、归集、分配方式合理，副产品的成本核算方式具有合理性。

13. 关于采购和供应商

申请文件显示：

(1) 发行人采购的生产所需主要原材料为氢氧化钾、双环戊二烯、丙酮、电石、三氯化铝、溴素、尿素等基础化工材料。

(2) 报告期部分原材料采购金额变动较大，如氢氧化钾采购量逐年大幅提高，丙酮、溴素等原材料采购价格波动较大。

(3) 报告期各期，发行人向前五名原材料供应商合计采购占比分别为94.46%、46.93%、45.22%。

(4) 广东新华粤石化集团股份公司、石嘴山市华昊化工有限公司、甲基贸易（上海）有限公司、淄博市临淄齐德化工有限公司系报告期内新增前五大供应商，主要系发行人2021年金刚烷和己二醇生产线的建设投产，生产所需的双环戊二烯、电石、丙酮等主要原材料采购金额相应增加，并且公司不再采购金刚烷。随着发行人业务规模、采购量不断增大，主要供应商呈现由贸易商逐渐转为生产商的趋势。

请发行人：

(1) 说明报告期各期，氢氧化钾、双环戊二烯、丙酮、电石、三氯化铝、溴素、尿素、金刚烷等主要原材料采购量和采购金额变动的原因，各期主要原材料及能源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配情况。

(2) 说明报告期氢氧化钾、双环戊二烯、丙酮、电石、三氯化铝、溴素、尿素、金刚烷等主要原材料采购价格变动的原因及合理性，各期采购价格与市场价格的比较情况及差异原因，采购价格是否公允。

(3) 补充说明发行人主要供应商经营规模、采购量及占比、采购金额及占比、发行人向其采购量占其销售同类原材料的比重，向不同供应商采购同类原材料的价格是否存在较大差异、价格是否公允，发行人对主要供应商交易规模与其实际经营规模的匹配性，发行人对其采购的真实性。

(4) 说明各期主要供应商变化的原因、各期均存在采购往来的供应商占比、与主要供应商合作是否稳定。

(5) 说明报告期前五大生产型和贸易型供应商中是否存在注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的情形,如是,请说明合作背景、必要性及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见,并说明对供应商采购真实性的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论。

回复:

一、发行人说明

(一) 说明报告期各期,氢氧化钾、双环戊二烯、丙酮、电石、三氯化铝、溴素、尿素、金刚烷等主要原材料采购量和采购金额变动的原因,各期主要原材料及能源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配情况

1. 主要原材料采购量和采购金额变动的情况及原因

报告期各期,发行人氢氧化钾、双环戊二烯、丙酮、电石、三氯化铝、溴素、尿素、金刚烷等主要原材料采购量和采购金额如下:

单位:吨、万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额	采购数量	采购金额
氢氧化钾	2,249.00	1,773.30	4,651.38	3,878.15	2,705.23	1,613.28	806.50	414.21
双环戊二烯	2,796.61	2,030.74	4,524.41	3,383.16	3,488.43	2,275.88	-	-
丙酮	2,601.10	1,446.38	5,402.64	2,978.79	2,804.19	1,657.21	15.46	15.56
电石	2,078.05	770.17	4,429.71	1,963.91	2,321.51	1,288.26	-	-
三氯化铝	1,599.29	767.70	2,523.61	1,493.74	1,905.84	1,231.12	-	-
溴素	140.82	402.15	182.43	815.35	137.29	733.31	115.34	314.71
尿素	569.96	142.21	1,676.92	464.19	1,219.95	328.27	1,478.00	268.44
金刚烷	-	-	-	-	7.90	36.41	1,865.50	6,701.39

2020年,发行人自产产品主要为盐酸金刚烷胺,其主要原材料金刚烷、氢氧化钾、溴素、尿素的采购金额较大。

2021年,发行人完成了金刚烷生产线和己二醇生产线建设并投产。因此,公司不再采购金刚烷,且金刚烷的主要原材料双环戊二烯、三氯化铝和己二醇的主要原材料丙酮、氢氧化钾、电石的采购量及金额大幅增加。

2022年,随着发行人己二醇产能接近满产,其主要原材料采购量及金额进

一步增加。

2023年1-6月，溴素采购量同比增加，主要系用于感冒药领域的溴代金刚烷产品销售量增加；尿素采购量同比减少，主要系发行人的新工艺采用氢氧化钾替代尿素处理生产过程中产生的氯离子及硫酸根离子，导致尿素的单位耗用量减少，相应的采购量下降；其他主要原材料采购量同比无较大变化。

2. 各期主要原材料及能源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配情况

(1) 主要原材料采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配情况

报告期内，主要产品原材料采购量、耗用量、库存量与主要产品产量匹配情况如下：

①双环戊二烯

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
双环戊二烯采购量	2,796.61	4,524.41	3,488.43	-
金刚烷产量	1,333.27	2,082.35	1,342.39	-
双环戊二烯采购量/金刚烷产量	2.10	2.17	2.60	-

注：为更直观体现原材料采购领用结存关系，此处原材料消耗量统计口径为发行人领用消耗量，不等同于对应最终产品实际消耗量，下同。

报告期内，随着产量提升和工艺逐步完善，双环戊二烯的单位耗用量有所下降，单位产量的采购量相应下降。

②丙酮

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
丙酮采购量	2,601.10	5,402.64	2,804.19	15.46
己二醇产量	2,442.63	4,803.87	2,075.22	-
丙酮采购量/己二醇产量	1.06	1.12	1.35	-

报告期内，随着产量提升和工艺逐步完善，丙酮的单位耗用量有所下降，单位产量的采购量相应下降。

③氢氧化钾

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
氢氧化钾采购量	2,149.00	4,519.38	2,416.93	-
己二醇产量	2,442.63	4,803.87	2,075.22	-
氢氧化钾采购量/己二醇产量	0.88	0.94	1.16	-

注：此处氢氧化钾不包含副产品氢氧化钾溶液中含量及盐酸金刚烷胺生产所采购量。

报告期内，随着产量提升和工艺逐步完善，氢氧化钾的单位耗用量有所下降，单位产量的采购量相应下降。

④尿素

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
尿素采购量	569.96	1,676.92	1,219.95	1,478.00
盐酸金刚烷胺产量	784.78	1,892.27	1,177.84	1,390.13
尿素采购量/盐酸金刚烷胺产量	0.73	0.89	1.04	1.06

报告期内，尿素主要用于胺化反应，少部分处理氯离子及硫酸根离子。发行人使用氢氧化钾替代尿素处理生产过程中产生的氯离子及硫酸根离子，导致尿素的单位耗用量减少，相应单位产量的采购量下降。公司主导的酸性水液分散脱溴与溴回收工艺研发项目 2022 年 10 月结项，该研发项目主要成果之一即溴代水解过程无需使用尿素，公司自 2022 年底开始运用新工艺，故尿素消耗在 2023 年 1-6 月大幅下降。

⑤电石

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
电石采购量	2,078.05	4,429.71	2,321.51	-
己二醇产量	2,442.63	4,803.87	2,075.22	-
电石采购量/己二醇产量	0.85	0.92	1.12	-

报告期内，随着产量提升和工艺逐步完善，电石的单位耗用量有所下降，相应单位产量的采购量下降。

⑥三氯化铝

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
三氯化铝采购量	1,599.29	2,523.61	1,905.84	-
金刚烷产量	1,333.27	2,082.35	1,342.39	-
三氯化铝采购量/金刚烷产量	1.20	1.21	1.42	-

报告期内，随着产量提升和工艺逐步完善，发行人三氯化铝的单位耗用小幅下降，相应单位产量的采购量下降。

⑦溴素

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
溴素采购量	140.82	182.43	137.29	115.34
盐酸金刚烷胺产量	784.78	1,892.27	1,177.84	1,390.13
溴素采购量/盐酸金刚烷胺产量	0.18	0.10	0.12	0.08

报告期内，发行人拥有溴素循环再利用工艺，随着工艺逐步完善，盐酸金刚烷胺对溴素的实际消耗量有所下降，但溴素的消耗量受溴代金刚烷对外销售量的影响，对外销售后溴代金刚烷中的溴素无法回收再利用，综合影响下溴素采购量变化较大。2023年1-6月溴素消耗量有所上升，主要系用于感冒药领域的溴代金刚烷对外销售量上升。

⑧金刚烷

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
金刚烷采购量	-	-	7.90	1,865.50
盐酸金刚烷胺产量	784.78	1,892.27	1,177.84	1,390.13
金刚烷采购量/盐酸金刚烷胺产量	-	-	0.01	1.34

2021年发行人完成金刚烷生产线、盐酸金刚烷胺生产线技改建设后，开始进行批量自产，不再对外采购金刚烷生产盐酸金刚烷胺。

综上，各期主要原材料采购量、耗用量、库存量不存在异常，与主要产品产量情况相匹配。

(2) 能源采购量耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配情况

发行人生产所需的能源主要包括水、电和蒸汽。水、电由当地的能源供应公

司供应，供应充足，价格稳定，能保证生产经营需要；蒸汽由公司自主生产供给，通过燃油/燃气锅炉燃烧天然气、柴油和其他化学燃料产生供给；天然气和柴油均向外部采购，供应充足；其他化学燃料系生产过程中产生的副产物。报告期内主要产品的产量与能源耗用的匹配关系如下：

①盐酸金刚烷胺

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
耗水量（吨）	21,554.01	42,722.54	44,291.07	96,056.56
耗电量（万度）	507.90	1,148.60	616.20	942.58
耗热值量（万大卡）	1,134,163.35	2,733,623.54	1,359,709.88	1,132,219.24
盐酸金刚烷胺产量（吨）	784.78	1,892.27	1,177.84	1,390.13
耗水量/产量	27.4650	22.5774	37.6036	69.0990
耗电量/产量	0.6472	0.6070	0.5232	0.6781
耗热值量/产量	1,445.2000	1,444.6266	1,154.4097	814.4700

盐酸金刚烷胺的水、电耗用量与产量比值呈现出下降的趋势，2021年度比值较2020年下降明显，主要系公司2021年完成了己二醇和金刚烷新生产线、盐酸金刚烷胺生产线技改建设并投产，对生产园区固定耗用水电的摊销规模效益提升；2022年较2021年耗水量比值略有下降，主要系循环用水体系当年开始使用，初始耗用量较大，2022年产量大幅提升，规模效益显现；2021年耗电量比值小幅低于2022年，主要系2021年8月盐酸金刚烷胺生产线技改完成，当年生产主要集中在第四季度开展，单位耗用有所降低；耗热值量报告期内呈现增长趋势，主要系发行人2021年完成蒸汽房扩能搬迁、新增500吨焚烧炉开始投入运行，耗用能源明显提升，同时2022年产能有所盈余，单位耗热量值小幅提升。

②3氨基金刚烷醇

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
耗水量（吨）	2,654.22	436.36	-	2,101.20
耗电量（万度）	240.99	38.62	-	111.92
耗热值量（万大卡）	291,930.16	117,448.55	-	164,134.38
3氨基金刚烷醇产量（吨）	48.32	16.73	-	73.58
耗水量/产量	54.9301	26.0825	-	28.5567
耗电量/产量	4.9874	2.3085	-	1.5211

耗热值量/产量	6,041.6000	7,020.2362	-	2,030.6929
---------	------------	------------	---	------------

3 氨基金刚烷醇水、电、耗热值耗用量与产量比值呈现出上升的趋势，主要系发行人在 3 氨基金刚烷醇生产线技改前，为满足技改期间客户需求，于 2020 年提前生产备货，2021 年技改未开展生产，2022 年技改完成后根据库存及市场需求情况进行少量生产，2023 年产量逐步回复，单位能耗趋于稳定。

③金刚烷

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
耗水量（吨）	18,829.75	34,412.71	8,628.58	-
耗电量（万度）	351.32	448.92	228.11	-
耗热值量（万大卡）	290,639.46	616,427.97	571,534.72	-
金刚烷产量（吨）	1,333.27	2,082.35	1,342.39	-
耗水量/产量	14.1230	16.5259	6.4278	-
耗电量/产量	0.2635	0.2156	0.1699	-
耗热值量/产量	217.9900	296.0251	425.7591	-

金刚烷水、电耗用量与产量比值呈现出波动的趋势，2022 年度比值较 2021 年明显上升，主要系公司 2021 年完成金刚烷生产线建设，当年生产主要集中在第四季度，平均月产量较高致单位耗用相对较低；耗热值量报告期内呈现小幅降低趋势，主要系发行人 2022 年产量大幅提升，耗热值量比小幅降低；2023 年 1-6 月受产量影响能耗耗用有所波动。

④己二醇

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
耗水量（吨）	30,255.00	88,321.75	55,331.68	-
耗电量（万度）	501.88	961.55	536.50	-
耗热值量（万大卡）	837,129.53	1,644,608.45	781,607.95	-
己二醇产量（吨）	2,442.63	4,803.87	2,075.22	-
耗水量/产量	12.3844	18.3855	26.6630	-
耗电量/产量	0.2054	0.2002	0.2585	-
耗热值量/产量	342.6600	342.3507	376.6386	-

己二醇水、电耗用量与产量比值呈现出下降的趋势，2022 年度比值较 2021 年单位耗用降低，主要系公司 2021 年完成己二醇生产线建设，循环用水体系当

年开始使用，初始耗用量较大，同时 2022 年产量提升，规模效益显现；耗热值量报告期内呈现小幅降低趋势，主要系发行人 2022 年产量大幅提升，耗热值量比小幅降低；2023 年 1-6 月耗水量受循环用水体系的持续利用单位耗用进一步降低。

综上，发行人原材料和能源采购量耗用量、库存量与主要产品产量的情况相匹配。

（二）说明报告期氢氧化钾、双环戊二烯、丙酮、电石、三氯化铝、溴素、尿素、金刚烷等主要原材料采购价格变动的原因及合理性，各期采购价格与市场价格的比较情况及差异原因，采购价格是否公允

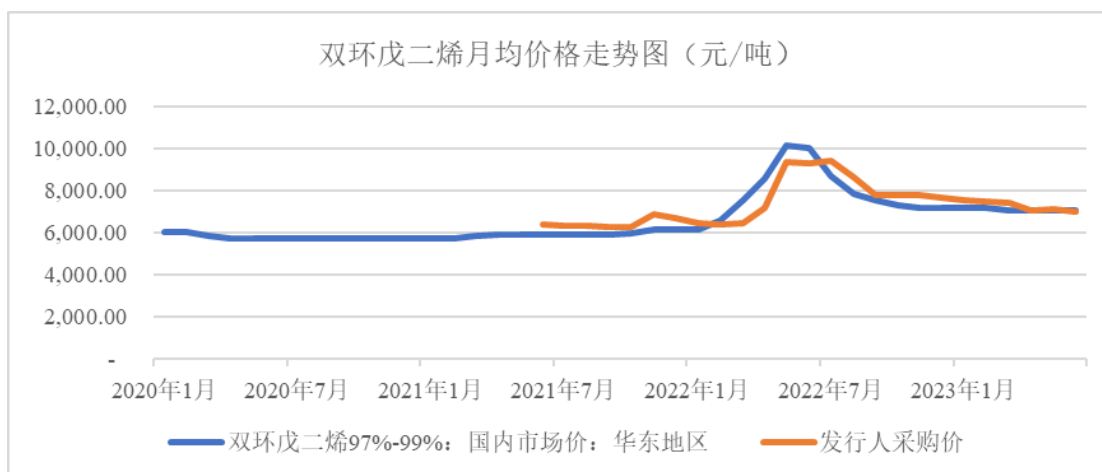
报告期内，氢氧化钾、双环戊二烯、丙酮、电石、三氯化铝、溴素、尿素、金刚烷等主要原材料平均采购价格情况如下：

序号	名称	平均采购价格（元/吨）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	双环戊二烯	7,261.42	7,477.57	6,524.08	-
2	丙酮	5,560.64	5,513.58	5,909.77	10,063.10
3	氢氧化钾	7,884.84	8,337.65	5,963.57	5,135.95
4	电石	3,706.20	4,433.50	5,549.22	-
5	三氯化铝	4,800.28	5,919.08	6,459.73	-
6	溴素	28,557.74	44,694.00	53,412.90	27,285.11
7	尿素	2,495.13	2,768.11	2,690.85	1,816.25
8	金刚烷	-	-	46,084.51	35,922.73

报告期内，公司主要原材料采购价格存在一定变动，各期原材料采购价格的波动主要受到上游原材料价格变化的影响，具体情况如下：

1. 双环戊二烯

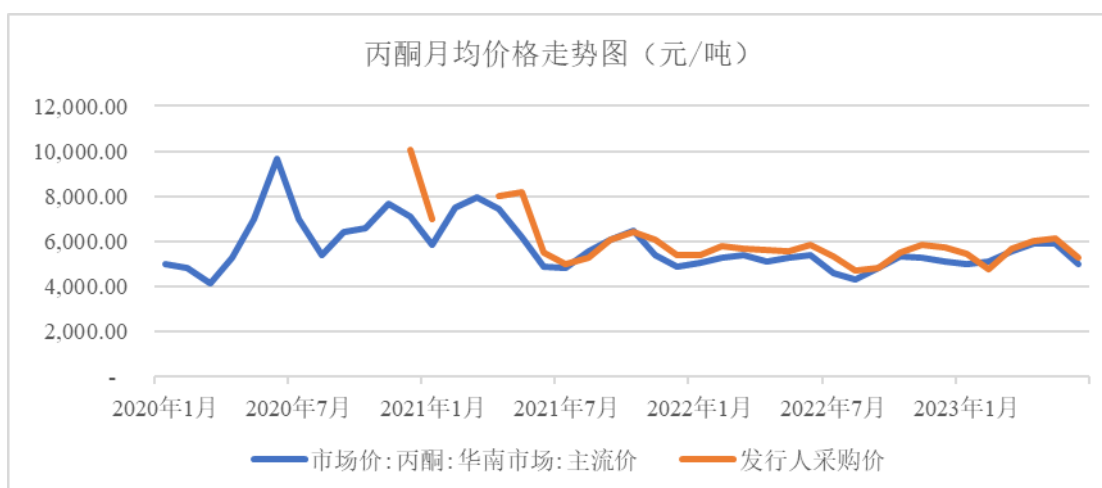
双环戊二烯是金刚烷的主要原材料之一。发行人 2021 年开始对外采购双环戊二烯，采购价与市场价基本保持一致，价格公允。双环戊二烯的采购均价与市场价格的对比如下：



数据来源：隆众资讯

2. 丙酮

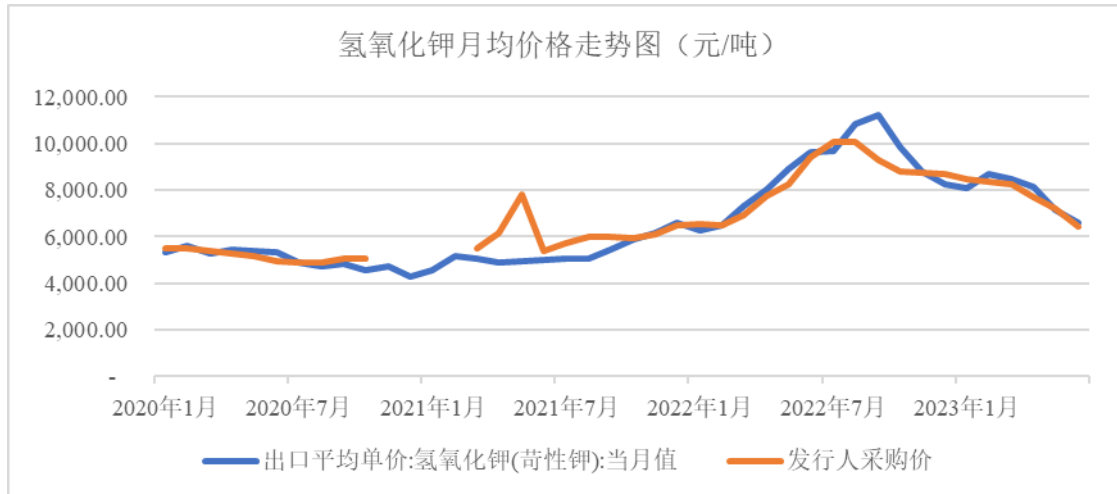
丙酮是己二醇的主要原材料之一。2020年末，因业务整合发行人向关联方兴富邦贸易采购了15.56万元的丙酮。2021年，发行人己二醇生产线投产前开始对外批量采购丙酮。发行人的采购价略高于市场价，主要是发行人的丙酮供应商集中在广东、上海和江苏地区，与发行人所在地较远，因此发行人的丙酮采购价包含运费的金额较大。发行人丙酮采购价和市场价的变动趋势基本保持一致，对比如下：



数据来源：Choice 数据

3. 氢氧化钾

氢氧化钾是盐酸金刚烷胺和己二醇的主要原材料之一。氢氧化钾的采购均价与市场价格的对比如下：

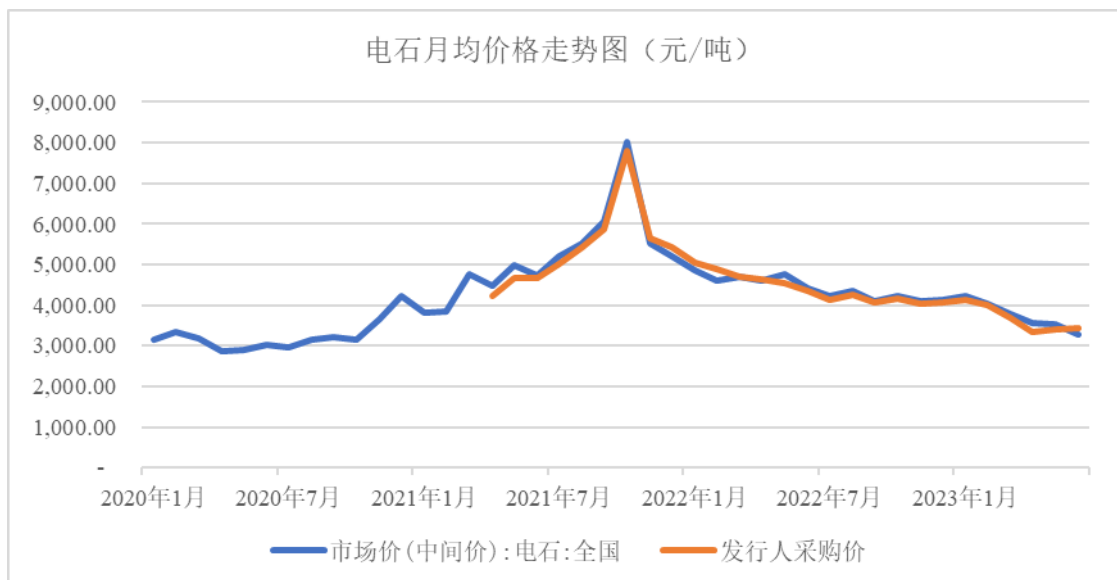


注：数据来源 Wind，市场价按照出口平均单价（美元/吨）乘以当月人民币对美元汇率折算。

报告期内，发行人氢氧化钾的采购均价与市场价格整体变动趋势一致，不存在重大差异，价格公允。2021年5月发行人采购价为7,787.61元/吨明显高于市场价4,932.45元/吨，主要是因为公司当月仅向供应商华融化学股份有限公司采购验证批5吨氢氧化钾，一次性采购量较少单价较高。

4. 电石

电石是己二醇的主要原材料之一，发行人2021年开始对外采购电石，采购价与市场价基本保持一致，价格公允。电石的采购均价与市场价格的对比如下：



数据来源：Wind

5. 三氯化铝

三氯化铝是金刚烷的主要原材料之一。三氯化铝不是大宗化学品，未查询到市场公开报价。报告期内，公司三氯化铝采购价格与同将三氯化铝作为主要原材料的（拟）上市公司的比较情况如下：

单位：元/kg

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
发行人采购价	4.80	5.92	6.46	-
飞宇科技采购价	未披露	6.40	6.01	4.76
本立科技采购价	未披露	未披露	6.28	4.77
富士莱采购价	未披露	未披露	6.20	5.30

注：1. 以上数据来自招股说明书、审核问询函的回复等公开资料；2. 飞宇科技 2022 年度采购价仅包含 2022 年 1-3 月，采购价为剔除神马氯碱后的采购价格；3. 富士莱 2021 年度采购价仅包含 2021 年 1-6 月。

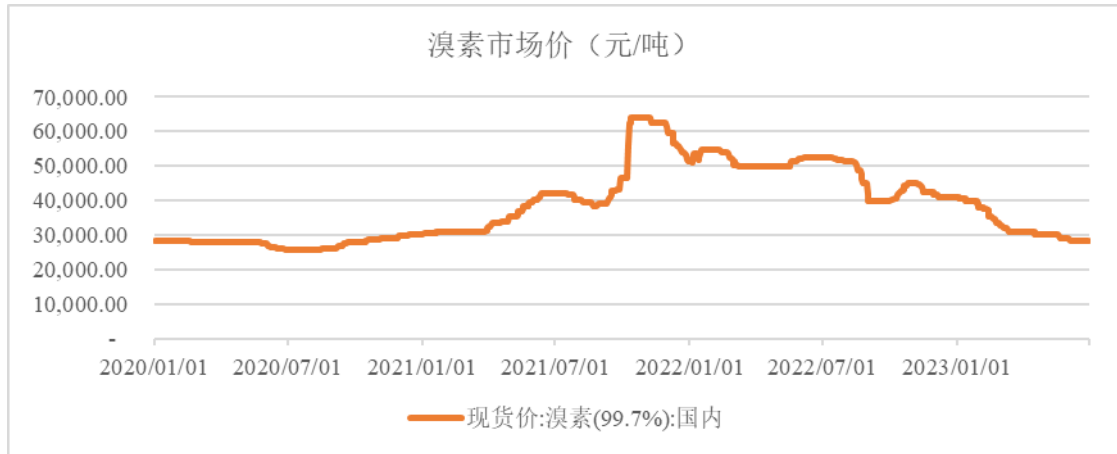
发行人 2021 年度采购价略高于其他公司采购价，主要系发行人金刚烷生产线于 2021 年 6 月建成投产，开始采购原材料三氯化铝，下半年三氯化铝价格上涨，造成全年采购价略高。2022 年飞宇科技采购价略高于发行人，主要是因为飞宇科技披露的采购期间为 2022 年一季度，其时三氯化铝价格略微上涨，此后便持续下跌。发行人三氯化铝采购价变动情况如下：



公司三氯化铝采购单价与同将三氯化铝作为主要原材料的（拟）上市公司的采购价格较接近，未有重大差异，价格公允。

6. 溴素

溴素是生产盐酸金刚烷胺的主要原材料之一。报告期内，溴素市场价波动较大，溴素的市场价格变动情况如下：



数据来源：Wind

发行人为降低市场价格波动带来的风险，采用大批量少频次的方式进行溴素采购。因此，报告期内发行人只在部分月份进行溴素的采购，对有采购的季度均价与市场均价对比情况如下：

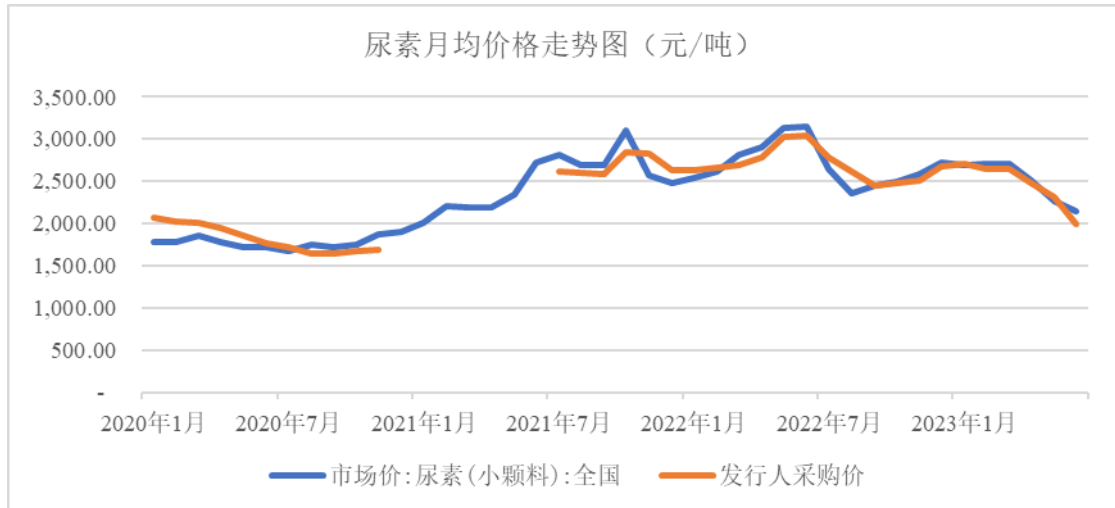
单位：元/吨

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	第一季度	第二季度	第二季度	第四季度	第三季度	第四季度	第一季度	第三季度
市场均价	35,449.01	29,546.10	51,061.95	42,584.93	40,895.68	60,169.85	28,053.10	26,276.68
采购均价	34,153.63	20,484.71	53,097.30	43,008.87	41,371.70	63,451.34	28,296.48	26,106.20
差异率	-3.65%	-30.67%	3.83%	0.99%	1.15%	5.17%	0.86%	-0.65%

除 2023 年第二季度外，发行人溴素的采购价与市场价无较大差异。2023 年第二季度发行人采购均价低于市场均价，主要系发行人于 2023 年 6 月市场低位时采购了大量溴素，使得采购均价偏低。

7. 尿素

尿素作为盐酸金刚烷胺的主要原材料之一，报告期内，发行人采购价与市场价基本保持一致，整体呈上涨趋势，价格公允。尿素的采购均价与市场价格的对比如下：



注：数据来源 Wind；发行人 2020 年 12 月至 2021 年 6 月期间未采购尿素。

8. 金刚烷

详见问题“4. 关于关联方与关联交易”回复“一、发行人说明/（二）/2. 关联采购金刚烷价格公允性”有关内容。

综上，报告期内，发行人生产用主要原材料的采购价不存在异常，发行人的主要原材料采购单价具有公允性。

（三）补充说明发行人主要供应商经营规模、采购量及占比、采购金额及占比、发行人向其采购量占其销售同类原材料的比重，向不同供应商采购同类原材料的价格是否存在较大差异、价格是否公允，发行人对主要供应商交易规模与其实际经营规模的匹配性，发行人对其采购的真实性

1. 发行人主要供应商的采购情况

发行人主要供应商经营规模、采购量及占比、采购金额及占比、发行人向其采购量占其销售同类原材料的比重以及发行人对主要供应商交易规模与其实际经营规模的匹配性情况如下：

期间	序号	供应商名称	供应商类型	供应商经营规模	主要采购内容	采购量(吨)	占当期采购总量比例	采购金额(万元)	占当期采购总额比例	向其采购量占其销售同类原材料的比重
2023年1-6月	1	广东新华粤石化集团股份有限公司	生产型	2023年1-6月收入约为7.5亿元	双环戊二烯	2,070.16	11.31%	1,511.64	16.67%	25%左右
	2	内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司	生产型	2023年1-6月收入约为7亿元	氢氧化钾等	1,287.00	7.03%	987.27	10.89%	1.2%-1.3%
	3	华融化学股份有限公司	生产型	2023年1-6月收入为5.06亿元	氢氧化钾	928.00	5.07%	758.65	8.37%	1%-2%
	4	石嘴山市华昊化工有限公司	生产型	2023年1-6月收入为1.5-2亿元	电石	1,561.88	8.53%	576.06	6.35%	5%
	5	南通化工轻工股份有限公司	贸易型	2023年1-6月收入约为184亿元	丙酮	875.23	4.78%	489.15	5.39%	0.8%-1%
	合计						6,722.27	36.71%	4,322.77	47.67%
2022年度	1	广东新华粤石化集团股份有限公司	生产型	2022年收入约为12亿元	双环戊二烯	2,666.61	7.58%	1,919.78	10.49%	20%左右
	2	华融化学股份有限公司	生产型	2022年收入为11.35亿元	氢氧化钾	1,950.00	5.54%	1,861.86	10.17%	10%-13%
	3	内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司	生产型	2022年收入约为9.8亿元	氢氧化钾等	2,236.93	6.36%	1,693.37	9.25%	1.75%
	4	石嘴山市华昊化工有限公司	生产型	2022年收入约为3.06亿元	电石	3,328.21	9.46%	1,439.46	7.86%	5%
	5	甲基贸易(上海)有限公司	贸易型	2022年收入约为10.1亿元	丙酮	2,502.00	7.11%	1,363.30	7.45%	6%
	合计						12,683.75	36.06%	8,277.77	45.22%
2021年度	1	内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司	生产型	2021年收入约为8.2亿元	氢氧化钾等	2,337.98	10.44%	1,401.46	11.96%	1.45%
	2	泸州天兴德裕商贸有限公司	贸易型	2021年收入约为2400万元	电石、尿素等	4,398.53	19.65%	1,304.99	11.13%	60%-70%

期间	序号	供应商名称	供应商类型	供应商经营规模	主要采购内容	采购量(吨)	占当期采购总量比例	采购金额(万元)	占当期采购总额比例	向其采购量占其销售同类原材料的比重
	3	淄博市临淄齐德化工有限公司	生产型	2021 年收入约为 3.94 亿元	双环戊二烯	1,883.37	8.41%	1,240.69	10.58%	20%左右
	4	甲基贸易(上海)有限公司	贸易型	2021 年收入约为 11.3 亿元	丙酮	1,354.53	6.05%	821.08	7.00%	3.2%
	5	潍坊程耀化工有限公司	贸易型	2021 年收入约为 9500 万元	溴素	137.29	0.61%	733.31	6.26%	6%-10%
	合计						10,111.70	45.17%	5,501.53	46.93%
2020 年度	1	兴富邦贸易	贸易型	2020 年收入为 1.02 亿元	金刚烷等	3,227.24	29.87%	7,049.70	78.36%	80.57%
	2	泸州天兴德裕商贸有限公司	贸易型	2020 年收入约为 2500 万元	尿素、液氯等	4,906.68	45.41%	519.44	5.77%	60%-70%
	3	内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司	生产型	2020 年收入约为 7.5 亿元	氢氧化钾等	857.98	7.94%	442.93	4.92%	1.20%
	4	潍坊程耀化工有限公司	贸易型	2020 年收入约为 6500 万元	溴素	115.34	1.07%	314.71	3.50%	6%-10%
	5	自贡市明林化工有限责任公司	贸易型	2020 年收入为 2-3 亿元	氢氧化钾、碳酸钾	320.00	2.96%	171.56	1.91%	3%左右
	合计						9,427.24	87.24%	8,498.33	94.46%

注：受同一实际控制人控制企业已合并计算采购额，下同。其中：

1. 兴富邦贸易包括兴富邦贸易及其子公司大洲贸易；
2. 内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司包括内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司、内蒙古金友化工有限责任公司；
3. 广东新华粤石化集团股份公司包括广东新华粤石化集团股份公司、广东新华粤树脂科技有限公司；
4. 华融化学股份有限公司包括华融化学股份有限公司、华融化学(成都)有限公司。

由上表可见，发行人对主要供应商交易规模与其实际经营规模相匹配。发行人对主要供应商的采购业务真实。

2. 向不同供应商采购同类原材料的价格不存在较大差异、价格公允

(1) 双环戊二烯

双环戊二烯是金刚烷的主要原材料之一。2021 年发行人实现了金刚烷生产线量产，开始对外采购双环戊二烯。发行人向各供应商采购双环戊二烯的情况如下：

供应商名称	采购数量（吨）			采购单价（元/吨）			采购金额（万元）		
	2023年 1-6月	2022年 度	2021年 度	2023年 1-6月	2022年 度	2021年 度	2023年 1-6月	2022年 度	2021年 度
广东新华粤石化集团股份有限公司	2,070.16	2,666.61	737.83	7,302.04	7,199.33	6,319.81	1,511.64	1,919.78	466.30
淄博市临淄齐德化工有限公司	536.36	1,047.31	1,883.37	7,001.93	6,973.74	6,587.59	375.56	730.37	1,240.69
辽宁北化鲁华化工有限公司	-	502.65	-	-	9,378.40	-	-	471.41	-
南京扬子精细化工有限责任公司	190.09	213.60	90.39	7,551.15	8,352.15	6,534.15	143.54	178.40	59.06
抚顺齐隆化工有限公司	-	94.24	-	-	8,829.18	-	-	83.21	-
北京欣联环保新材料有限公司	-	-	776.84	-	-	6,562.95	-	-	509.84
合计/平均数	2,796.61	4,524.41	3,488.43	7,261.42	7,477.57	6,524.08	2,030.74	3,383.16	2,275.88

就双环戊二烯而言，公司的主要供应商为广东新华粤石化集团股份有限公司和淄博市临淄齐德化工有限公司。

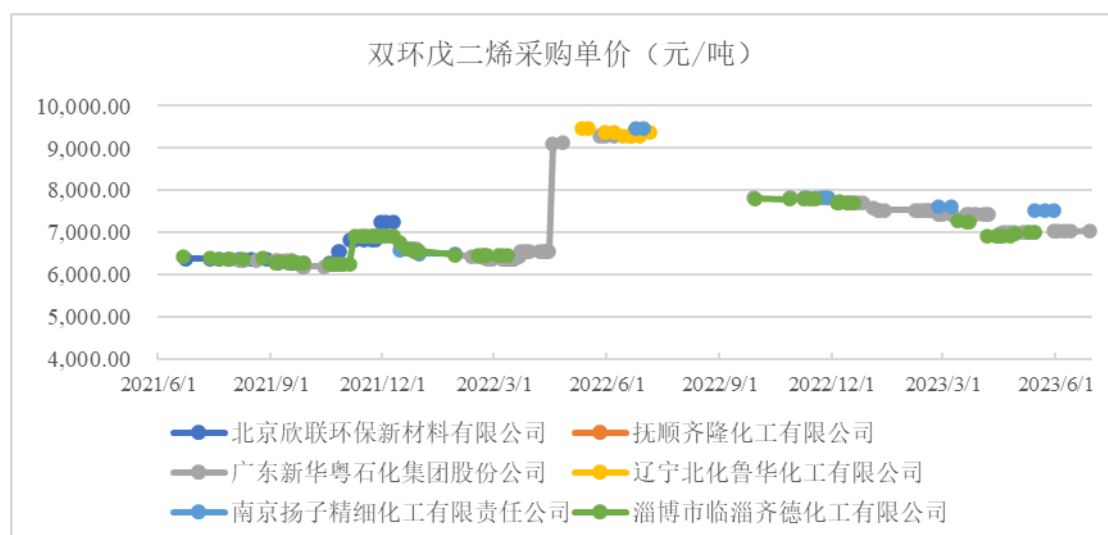
2021 年，双环戊二烯市场价格未出现较大的波动，因此向各供应商的采购均价无较大差异。

2022 年，双环戊二烯市场价呈现先上升后下降的走势，而在价格最贵的 4-7 月，公司向广东新华粤石化集团股份有限公司、辽宁北化鲁华化工有限公司、南京扬子精细化工有限责任公司、抚顺齐隆化工有限公司都采购了双环戊二烯，因此，上述供应商的年均采购单价较高。由于涨价期间淄博市临淄齐德化工有限公司上游原材料紧张导致产能减少所以未向淄博市临淄齐德化工有限公司进行采购，因此，向淄博市临淄齐德化工有限公司采购的年均单价偏低，采购金额和比例也有

所下降。同时，北京欣联环保新材料有限公司应主管部门要求暂停生产活动，因此公司 2022 年未再向其进行采购。

2023 年 1-6 月，双环戊二烯市场价格未出现较大的波动，因此向各供应商的采购均价无较大差异。

发行人向各供应商采购双环戊二烯的单价情况如下：



(2) 丙酮

丙酮是己二醇的主要原材料之一。发行人向各供应商采购丙酮的情况如下：

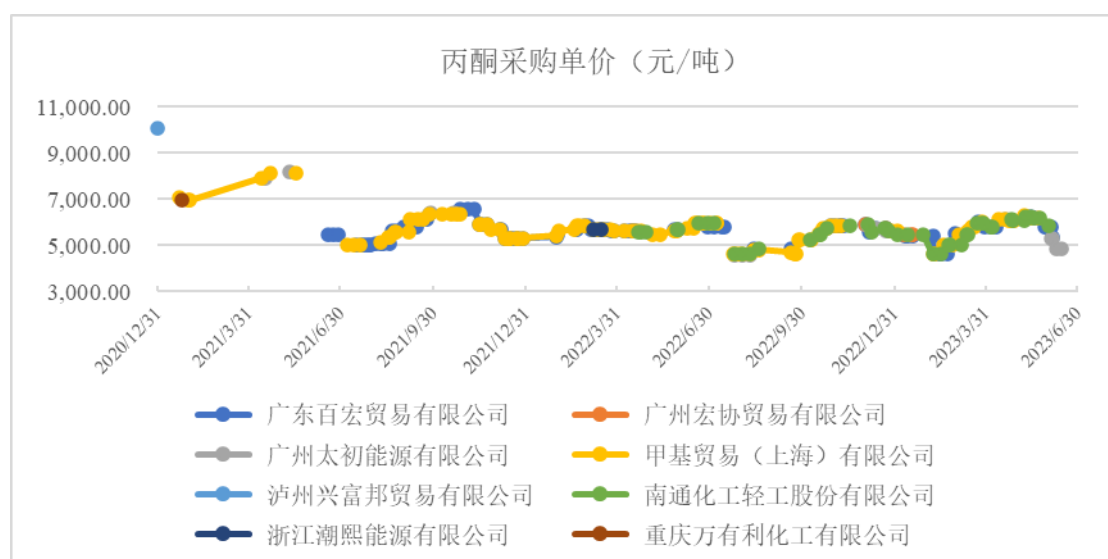
供应商名称	采购数量 (吨)				采购单价 (元/吨)				采购金额 (万元)			
	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
甲基贸易 (上海) 有限公司	694.97	2,502.00	1,354.53	-	5,692.37	5,448.86	6,061.76	-	395.60	1,363.30	821.08	-
广东百宏贸易有限公司	748.44	1,627.21	1,286.40	-	5,500.74	5,625.86	5,588.55	-	411.70	915.45	718.91	-
南通化工轻工股份有限公司	875.23	887.27	-	-	5,588.82	5,500.75	-	-	489.15	488.06	-	-
广州太初能源有限公司	185.74	256.58	130.48	-	5,237.92	5,345.09	7,238.35	-	97.29	137.14	94.45	-
广州宏协贸易有限公司	96.72	64.76	-	-	5,442.48	5,841.88	-	-	52.64	37.83	-	-
浙江潮熙能源有限公司	-	64.82	-	-	-	5,707.96	-	-	-	37.00	-	-
重庆万有利化工有限公司	-	-	32.78	-	-	-	6,946.90	-	-	-	22.77	-
兴富邦贸易	-	-	-	15.46	-	-	-	10,063.10	-	-	-	15.56
合计/平均数	2,601.10	5,402.64	2,804.19	15.46	5,560.64	5,513.58	5,909.77	10,063.10	1,446.38	2,978.79	1,657.21	15.56

公司的主要丙酮供应商为甲基贸易（上海）有限公司和广东百宏贸易有限公司。

2020年，因业务整合发行人向关联方兴富邦贸易采购了少量丙酮原材料。

2021年，丙酮市场价呈现出先降后升的情况，因此各供应商因采购月份的不同，年均采购单价有所差异。泸州兴富邦贸易有限公司在年初进行采购，单价较高；向广州太初能源有限公司的采购集中在4月和10月的高价格期间，采购单价偏高；重庆万有利化工有限公司仅在在1月末有一笔采购，单价较高；向甲基贸易（上海）有限公司采购量较大，且贯穿于全年期间，因此采购单价接近平均值；向广东百宏贸易有限公司的采购发生在6月之后，因此采购单价偏低。

2022年、2023年1-6月，各供应商的采购单价无较大差异。发行人向各供应商采购丙酮的单价情况如下：



(3) 氢氧化钾

氢氧化钾是盐酸金刚烷胺和己二醇的主要原材料之一。发行人向各供应商采购氢氧化钾的情况如下：

供应商名称	采购数量 (吨)				采购单价 (元/吨)				采购金额 (万元)			
	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
华融化学股份有限公司	928.00	1,950.00	10.00	91.00	8,175.16	9,547.99	7,654.87	5,176.99	758.65	1,861.86	7.65	47.11
内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司	1,287.00	1,909.00	2,016.50	553.50	7,671.06	7,535.03	5,940.15	5,078.50	987.27	1,438.44	1,197.83	281.10

四川新创信 化工有限公司	-	397.00	391.00	-	-	7,260.43	5,885.52	-	-	288.24	230.12	-
自贡市明林 化工有限责 任公司	34.00	395.38	287.73	162.00	8,053.10	7,325.14	6,175.01	5,309.19	27.38	289.62	177.67	86.01
合计/平均数	2,249.00	4,651.38	2,705.23	806.50	7,884.84	8,337.65	5,963.57	5,135.95	1,773.30	3,878.15	1,613.28	414.21

公司的主要氢氧化钾供应商为华融化学股份有限公司和内蒙古瑞达泰丰化工有限责任公司。

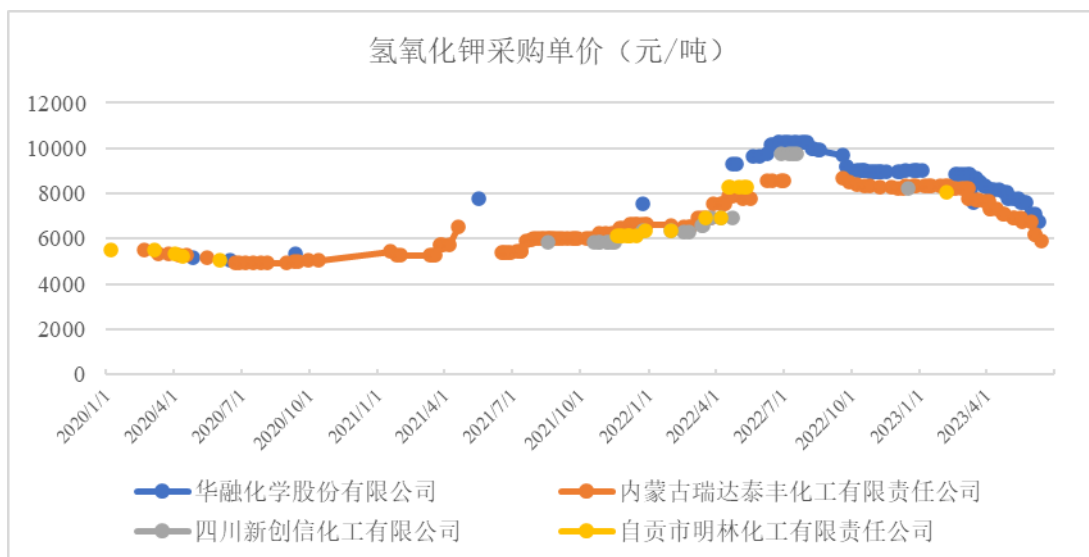
2020 年，氢氧化钾市场价格波动较小，因此各供应商的采购单价无较大差异。

2021 年，氢氧化钾市场价格在第四季度略微上涨。发行人向自贡市明林化工有限责任公司的采购集中在 11-12 月，因此其采购单价略高于年均单价；向华融化学股份有限公司采购少量验证批，单价较高。

2022 年，氢氧化钾市场价格呈上涨趋势。发行人向华融化学股份有限公司的采购价格较高，主要系：①发行人 4 月开始向其采购氢氧化钾且主要集中在下半年；②发行人向其采购的为含量 95%氢氧化钾，向其他供应商主要采购的为含量 90%-92%氢氧化钾，含量高因此单价偏高。

2023 年 1-6 月，氢氧化钾市场价格呈下降趋势。因氢氧化钾含量不同，发行人向华融化学股份有限公司的采购价格较高。

发行人向各供应商采购氢氧化钾的单价情况如下：



(4) 电石

电石是己二醇的主要原材料之一，发行人 2021 年开始对外采购电石，发行人向各供应商采购电石的情况如下：

供应商名称	采购数量（吨）			采购单价（元/吨）			采购金额（万元）		
	2023年 1-6月	2022年	2021年	2023年 1-6月	2022年	2021年	2023年 1-6月	2022年	2021年
石嘴山市华昊化工有限公司	1,561.88	3,328.21	-	3,688.26	4,325.02	-	576.06	1,439.46	-
泸州天兴德裕商贸有限公司	-	537.76	1,718.18	-	4,914.68	5,505.85	-	264.29	946.00
德阳荣升源贸易有限公司	-	285.30	477.00	-	5,118.27	5,839.98	-	146.02	278.57
衡阳市滨江化工有限公司	516.17	278.44	-	3,760.50	4,099.22	-	194.11	114.14	-
成都炳森贸易有限公司	-	-	94.48	-	-	5,398.23	-	-	51.00
崇州市凯胜源商贸有限公司	-	-	31.85	-	-	3,982.30	-	-	12.68
合计/平均数	2,078.05	4,429.71	2,321.51	3,706.20	4,433.50	5,549.22	770.17	1,963.91	1,288.26

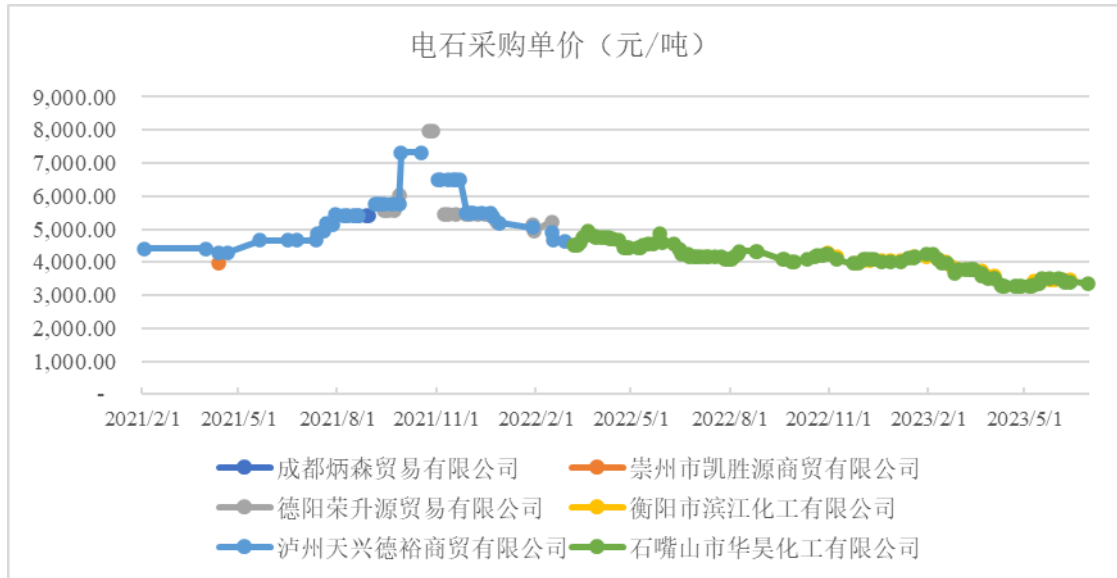
公司的主要电石供应商为石嘴山市华昊化工有限公司和泸州天兴德裕商贸有限公司。

2021 年，电石市场价整体呈上涨趋势。崇州市凯胜源商贸有限公司的采购价格较低，系发行人仅在 4 月进行了一笔采购；其他供应商采购价格与年均单价无较大差异。

2022 年，电石市场价呈缓慢下降的趋势。泸州天兴德裕商贸有限公司和德阳荣升源贸易有限公司采购单价偏高，系发行人仅在 1-2 月向其采购。随着发行人业务规模、采购量不断增大，为保障供货的及时性和稳定性，主要供应商呈现由贸易商逐渐转为生产商的趋势，3 月起开始向生产商石嘴山市华昊化工有限公司采购电石。

2023 年 1-6 月，发行人向各供应商采购电石的价格不存在较大差异。

发行人向各供应商采购电石的单价情况如下：



(5) 三氯化铝

三氯化铝是金刚烷的主要原材料之一，发行人 2021 年开始对外采购三氯化铝，发行人向各供应商采购三氯化铝的情况如下：

供应商名称	采购数量（吨）			采购单价（元/吨）			采购金额（万元）		
	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年
重庆浩弘实业有限公司	577.05	936.73	547.02	4,799.53	5,784.51	6,857.70	276.96	541.85	375.13
尉氏县兴隆化工有限公司	309.40	680.16	603.62	4,758.83	6,216.68	6,769.82	147.24	422.83	408.64
柳州东风容泰化工股份有限公司	-	430.72	755.20	-	6,184.66	5,923.61	-	266.39	447.35
四川鑫盛源化工有限责任公司	543.69	374.00	-	4,831.38	5,611.42	-	262.68	209.87	-
柳州中慧容泰化工有限公司	169.15	102.00	-	4,778.76	5,176.99	-	80.83	52.81	-
合计/平均数	1,599.29	2,523.61	1,905.84	4,800.28	5,919.08	6,459.73	767.70	1,493.74	1,231.12

公司的主要三氯化铝供应商为重庆浩弘实业有限公司、尉氏县兴隆化工有限公司和柳州东风容泰化工股份有限公司。

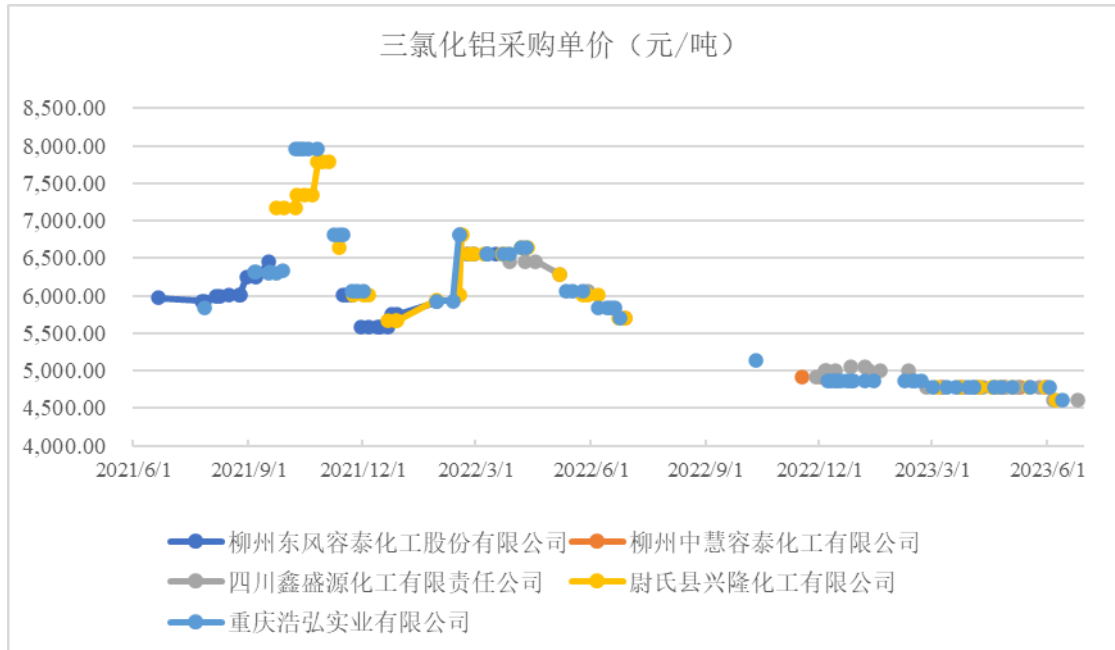
2021 年，三氯化铝的采购价呈现先升后降的趋势。重庆浩弘实业有限公司和尉氏县兴隆化工有限公司采购价格较高，系发行人向其采购三氯化铝主要集中在 9-10 月，此时价格处于高位；发行人向柳州东风容泰化工股份有限公司采购主要在 6-8 月和 11-12 月，此时价格处于低位，因此采购均价较低。

2022 年，三氯化铝的采购价呈现先升后降的趋势。发行人在上半年主要向

尉氏县兴隆化工有限公司采购，因此采购单价偏高；在下半年主要向重庆浩弘实业有限公司、四川鑫盛源化工有限责任公司、柳州中慧容泰化工有限公司采购，因此采购单价偏低。

2023年1-6月，发行人向各供应商采购三氯化铝的价格不存在较大差异。

发行人向各供应商采购三氯化铝的单价情况如下：



(6) 溴素

溴素是生产盐酸金刚烷胺的主要原材料之一。发行人向各供应商采购溴素的情况如下：

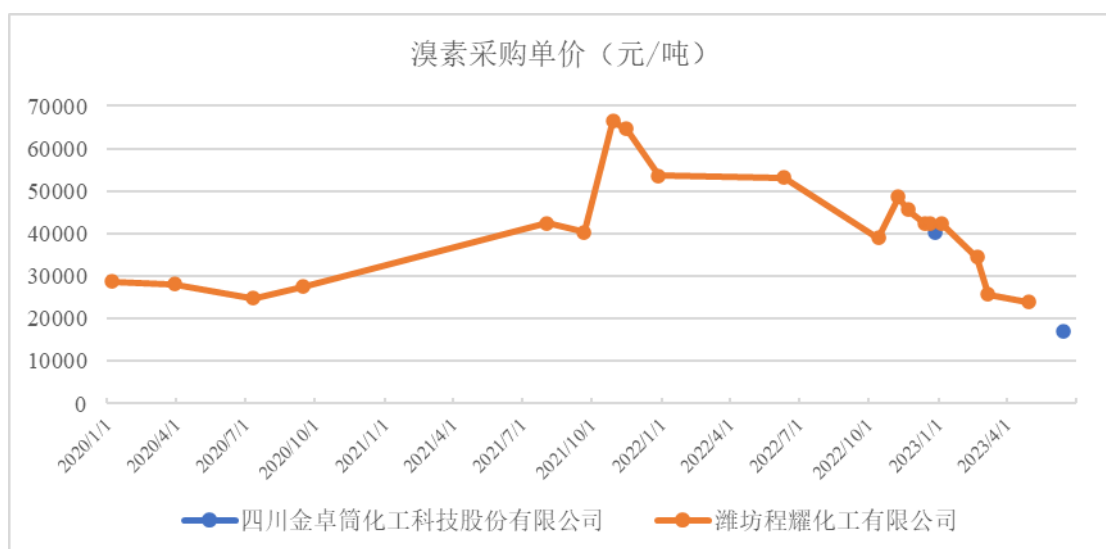
供应商名称	采购数量 (吨)				采购单价 (元/吨)				采购金额 (万元)			
	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
潍坊程耀化工有限公司	112.14	166.37	137.29	115.34	31,515.92	45,121.49	53,412.90	27,285.11	353.42	750.69	733.31	314.71
四川金卓简化工科技股份有限公司	28.68	16.06	-	-	16,991.15	40,265.49	-	-	48.73	64.67	-	-
合计/平均数	140.82	182.43	137.29	115.34	28,557.74	44,694.00	53,412.90	27,285.11	402.15	815.35	733.31	314.71

公司的主要溴素供应商为潍坊程耀化工有限公司，为保障供货的及时性和稳定性，发行人正开拓其他供应商。

2022 年，发行人向各供应商采购溴素的价格不存在较大差异。

2023 年 1-6 月，发行人向四川金卓筒化工科技股份有限公司采购均价较低，系向其采购溴素的时间为 6 月份，此时价格处于市场低位，且因运输距离较近，交易价格略低于市场价。

发行人向各供应商采购溴素的单价情况如下：



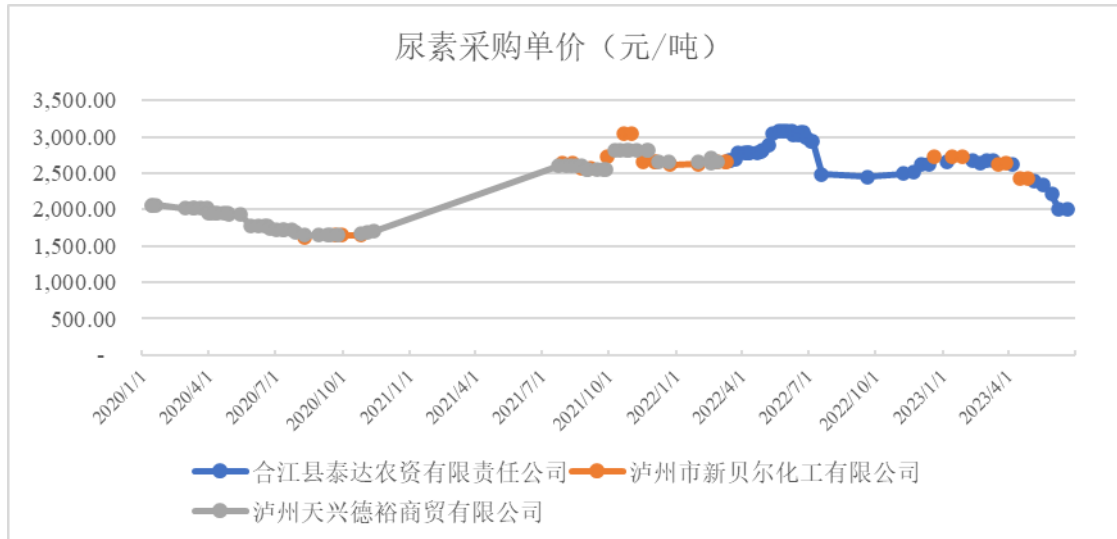
(7) 尿素

尿素作为盐酸金刚烷胺的主要原材料之一，发行人向各供应商采购尿素的情况如下：

供应商名称	采购数量 (吨)				采购单价 (元/吨)				采购金额 (万元)			
	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
合江县泰达农资有限责任公司	352.00	1,062.00	-	-	2,427.80	2,830.35	-	-	85.46	300.58	-	-
泸州市新贝尔化工有限公司	217.96	403.92	374.00	137.00	2,603.86	2,658.47	2,702.86	1,644.95	56.75	107.38	101.09	22.54
泸州天兴德裕商贸有限公司	-	211.00	845.95	1,341.00	-	2,664.72	2,685.54	1,833.74	-	56.23	227.18	245.91
合计/平均数	569.96	1,676.92	1,219.95	1,478.00	2,495.13	2,768.11	2,690.85	1,816.24	142.21	464.19	328.27	268.44

2022 年，因泸州天兴德裕商贸有限公司不再从事相关业务，合江县泰达农资有限责任公司成为发行人尿素的主要供应商。报告期各期，各供应商的采购单价无较大差异。

发行人向各供应商采购尿素的单价情况如下：



综上，报告期内，发行人向不同供应商采购同类原材料的价格不存在较大差异，发行人的采购单价具有公允性。

3. 与同行业可比公司比较情况

发行人与同行业可比公司在主要产品、应用领域、主要原材料上均存在一定的差异，具体如下：

公司简称	主要产品	下游应用领域	主要原材料	可比性及信息获取性
民祥医药	盐酸金刚烷胺原料药、马来酸噻吗洛尔原料药、盐酸金刚烷胺、3-氨基金刚烷醇、血液透析浓缩液、血液透析干粉、消毒产品以及CDMO等	新型汽车尾气净化领域、病毒性感冒治疗药物领域、青光眼治疗药物领域、列汀类治疗2型糖尿病药物领域、医疗耗材等领域	双环戊二烯、溴素、三氯化铝、液碱、试剂盐酸	具有可比性，但报告期内民祥医药未披露其主要原材料的采购价格
联盛化学	α -乙酰基- γ -丁内酯、4-氯-2-三氟乙酰基苯胺水合物盐酸盐	医药、农药、电子化学品和化妆品等领域	BDO、醋酸乙酯、三氟乙酸乙酯、磷酸、甲苯、金属钠	主要原材料不一致，不具有可比性
元利科技	二元酸二甲酯系列产品、脂肪醇系列产品、增塑剂系列产品	有机硅新材料、医药、电子化学品、新能源汽车、聚氨酯、气凝胶、锂电池等、LED、军工、电子电气、新材料等	混合二元酸、己二酸、甲醇、粗仲辛醇	主要原材料不一致，不具有可比性
正丹股份	偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯、对苯二甲酸二辛酯、乙烯基甲苯、高沸点芳烃溶剂等	建筑、家具、家电、汽车、高铁、3C、农药、树脂、工业材料、轨道交通、风力发电、高压电机、水电核电等领域	碳九芳烃、辛醇、偏三甲苯和醋酸	主要原材料不一致，不具有可比性

新亚强	六甲基二硅氮烷、苯基氯硅烷、乙烯基双封头等	有机硅新材料、医药、电子化学品、新能源汽车、聚氨酯、气凝胶、锂电池、LED、军工、电子电气、新材料等领域	三甲基氯硅烷、二甲基二乙氧基硅烷、氯化苯、二甲基二氯硅烷、硅粉	主要原材料不一致，不具有可比性
发行人	金刚烷、盐酸金刚烷胺、3氨基金刚烷醇、己二醇	分子筛、医药中间体、硅橡胶、光刻胶、熔喷布等领域	氢氧化钾、双环戊二烯、丙酮、电石、三氯化铝、溴素、尿素	-

基于上述原因，发行人主要原材料采购价格与同行业可比公司无法进行分析比较。通过对发行人主要原材料采购价格与市场价格比较分析，以及发行人向不同供应商采购同类原材料的价格比较分析，报告期内，发行人主要原材料的采购价不存在明显异常，发行人的采购单价具有公允性。

（四）说明各期主要供应商变化的原因、各期均存在采购往来的供应商占比、与主要供应商合作是否稳定

报告期各期，主要供应商的变化及原因情况如下：

时间	供应商变化	供应商名称	变化原因	新增供应商合作背景
2023年1-6月较2022年度	新增	南通化工轻工股份有限公司	公司向其采购丙酮。南通化工轻工股份有限公司拥有较大的丙酮贸易量，为保证供货的稳定性和及时性，发行人与其加强了合作	2022年开始合作
	减少	甲基贸易（上海）有限公司	公司向其采购丙酮。公司加强了与南通化工轻工股份有限公司的合作，导致甲基贸易（上海）有限公司排名下降	-
2022年度较2021年度	新增	广东新华粤石化集团股份有限公司	公司向其采购双环戊二烯。广东新华粤石化集团股份有限公司拥有较大产能，为保证供货的稳定性和及时性，发行人与其加强了合作	2021年开始合作，之前与关联方大洲贸易合作
	新增	华融化学股份有限公司	公司主要向其采购95%氢氧化钾。纯度越高的氢氧化钾能带来更高的产品收率，但基于成本考虑，之前主要采用90%氢氧化钾进行生产；随着两者价差降低，采用95%氢氧化钾生产能带来更好的成本效益，因此发行人与其加强了合作	2020年开始合作
	新增	石嘴山市华昊化工有限公司	公司向其采购电石。石嘴山市华昊化工有限公司拥有较大产能，为保证供货的稳定性和及时性，发行人与其合作逐渐取代向贸易型供应商进行采购	2022年开始合作
	减少	泸州天兴德裕商贸有限	公司主要向其采购电石、尿素、液氯等。因其业务调整，不再从事化	-

时间	供应商变化	供应商名称	变化原因	新增供应商合作背景
		公司	工原料贸易业务，因此采购量减少	
	减少	淄博市临淄齐德化工有限公司	公司向其采购双环戊二烯。为保证供货的稳定性和及时性，发行人加强了拥有更大产能的广东新华粤石化集团股份公司的合作，使其排名下降	-
	减少	潍坊程耀化工有限公司	公司向其采购溴素。因公司新产品的投产，使其排名下降	-
2021 年度较 2020 年度	新增	淄博市临淄齐德化工有限公司	公司向其采购双环戊二烯。2021 年发行人新建金刚烷生产线并投产，相应的增加了原材料供应商	2021 年开始合作，之前与关联方大洲贸易合作
	新增	甲基贸易（上海）有限公司	公司子公司泰邦科技向其采购丙酮。2021 年发行人子公司泰邦科技新建己二醇生产线并投产，相应的增加了原材料供应商	2021 年开始合作，之前与关联方兴富邦贸易合作
	减少	兴富邦贸易	公司主要向其采购金刚烷。2021 年发行人新建金刚烷生产线并投产，不再对外采购金刚烷	-
	减少	自贡市明林化工有限责任公司	公司主要向其采购氢氧化钾和碳酸钾。因公司新产品的投产，使其排名下降	-

报告期各期均存在采购往来的供应商占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
报告期各期均存在采购往来的供应商采购金额	2,593.42	5,806.71	3,531.44	1,400.35
占采购总额比例	28.60%	31.72%	30.13%	15.56%

报告期内，报告期各期均存在采购往来的供应商采购金额占采购总额比例分别为 15.56%、30.13%、31.72%、28.60%，占比较低，主要系发行人于 2021 年金刚烷和己二醇生产线建成投产，相应的增加了原材料供应商。

新增主要原材料供应商：广东新华粤石化集团股份公司、淄博市临淄齐德化工有限公司、甲基贸易（上海）有限公司等均与发行人关联方兴富邦贸易、大洲贸易有较长的历史合作关系，且新增主要供应商产品质量稳定，供货及时，双方合作良好，具有合作的稳定性和可持续性。

(五) 说明报告期前五大生产型和贸易型供应商中是否存在注册成立当年或次年即成为发行人主要供应商的情形，如是，请说明合作背景、必要性及合理性

报告期内，公司前五大生产型和贸易型供应商中成立当年或次年即成为发行人主要供应商的情况及原因如下：

序号	供应商名称	采购金额	成立时间	主要采购内容	成为主要供应商年份	合作背景、必要性及合理性
1	重庆浩弘实业有限公司	2022年： 541.85万元 2021年： 375.13万元	2020.01.13	三氯化铝	2021年	重庆浩弘实业有限公司是重庆市映天辉氯碱化工有限公司的经销商，通过行业内介绍联系到发行人，经过小试、中试到大批量合作。重庆市映天辉氯碱化工有限公司位于重庆市长寿区离发行人运输距离较近，运费上更具有优势。并且重庆市映天辉氯碱化工有限公司新生产线生产的三氯化铝质量较好、产能充足，能满足发行人产品质量及数量要求。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 获取发行人采购明细表及收发存明细表，分析主要原材料及能源采购数量、单价、金额变动的原因；分析各期主要原材料及能源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配情况；

2. 从公开渠道查询发行人主要原材料的市场价格及波动趋势，分析主要原材料采购价格波动原因及与市场公开价格的匹配性、采购价格变动的合理性；

3. 取得发行人采购明细表，分析采购主要原材料的单价、数量、金额及占比，核查前五大供应商的采购金额、采购内容等信息；根据采购明细表统计报告期内主要原材料向不同供应商的采购价格，并就同一原材料价格变动及向不同供应商采购同一原材料的价格情况及差异进行分析；

4. 查阅发行人采购与付款的内部控制制度，了解供应商选择标准及过程、原材料采购定价机制，访谈发行人采购人员，了解采购价格变动的原因、主要供

应商合作背景及变动原因等情况；

5. 获取采购明细表，统计报告期各期均与发行人发生交易的供应商数量、采购金额及占比情况，分析原因；

6. 通过启信宝了解主要供应商的注册资金、注册时间等基本情况，并对主要供应商执行走访程序，了解其收入规模、合作背景等情况，并核实是否和发行人交易规模匹配；

7. 对主要供应商执行函证程序，核查与发行人交易的真实性和准确性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 报告期各期发行人主要原材料及能源采购数量、金额变动合理，各主要原材料及能源、采购量、耗用量和库存量与发行人主要产品产量、业务规模相匹配。

2. 发行人主要原材料采购价格主要基于大宗市场的波动而变化，主要原材料采购单价与市场公开价格具有匹配性，与（拟）上市公司披露的采购价格或销售价格基本一致，采购价格公允，采购价格变动具有合理性。

3. 发行人向不同供应商采购同类原材料的价格不存在较大差异、价格公允，发行人对主要供应商交易规模与其实际经营规模具有匹配性，发行人对其采购真实。

4. 报告期内，发行人主要供应商存在一定的变动，主要系因为发行人于 2021 年新增金刚烷和己二醇产品，相应的增加了原材料供应商，具有合理性。

5. 发行人大部分新增主要原材料供应商与发行人关联方兴富邦贸易或大洲贸易有较长的历史合作关系，且主要供应商产品质量稳定，供货及时，双方合作良好，具有合作的稳定性和可持续性。

6. 发行人前五大贸易型供应商中存在成立当年或次年即成为发行人主要供应商的情形，具有合理性和必要性。

(三) 对供应商采购真实性的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论

1. 核查方式、核查标准、核查比例、核查证据

(1) 查阅发行人采购制度，访谈发行人采购部门负责人、财务总监，了解并评价相关内部控制设计的合理性，并测试相关内部控制程序的运行有效性，评价财务核算是否与实际生产经营情况一致。

(2) 对主要供应商进行实地走访或视频访谈，了解供应商基本情况、业务规模、合作历史、采购方式、采购内容、定价方式、结算方式、交易数据、未来双方合作情况及供应情况、双方是否存在关联关系等，确认主要供应商及其股东、实际控制人与发行人及实际控制人、主要股东、董事、监事、高级管理人员等相关主体不存在关联关系或其他利益安排，不存在可能导致其与本公司之间相互输送特殊利益的关系，获取了供应商访谈记录、供应商营业执照等资料，具体核查标准为：

①发行人报告期各期采购额前十大供应商；②发行人报告期内新增采购金额较大的供应商；③采购额覆盖当年采购总额的 70% 以上。

申报会计师对发行人报告期内主要供应商访谈比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
向已走访供应商的采购金额	7,588.44	14,480.08	10,389.79	8,692.94
原材料采购总额	9,067.43	18,307.49	11,722.00	8,997.06
走访比例	83.69%	79.09%	88.63%	96.62%

注：以前年度曾访谈但当期未访谈的供应商采购金额延续计算。

(3) 对供应商执行函证核查程序，针对未回复函证的供应商，采取替代测试程序，抽查相关合同/订单、送货单、入库单、发票、记账凭证和付款回单等；针对回函不符情况通过检查支持性文件，对不符事项进行分析并编制了函证结果调节表，对发行人采购的真实性进行验证，具体核查标准为：

①发行人报告期各期采购额前十大供应商；②发行人报告期各期应付及预付账款余额较大的供应商；③对报告期内其他采购金额较小的供应商进行随机发函；④函证采购额覆盖当年采购总额的 70% 以上。

申报会计师对发行人报告期内供应商函证比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购金额	9,067.43	18,307.49	11,722.00	8,997.06
函证金额	8,365.80	17,943.97	11,330.30	8,944.88
回函金额	8,365.80	17,943.97	11,330.30	8,944.88
函证比例	92.26%	98.01%	96.66%	99.42%
回函比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

(4) 网络查询了主要供应商的基本工商信息，核查成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人及股东结构等情况，具体核查标准为：

①发行人报告期各期采购额前十大供应商；②发行人报告期内新增采购金额较大的供应商；③采购额覆盖当年采购总额的70%以上。

(5) 获取发行人及其子公司等主要关联方、实际控制人及其近亲属、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、其他关键岗位人员等的资金流水，核查是否存在大额异常交易或资金往来，是否与发行人供应商间存在利益输送。

(6) 对发行人报告期各期主要供应商的采购流程进行了穿行测试，取得采购合同/采购订单、送货单、入库单、发票、记账凭证及付款银行回单等采购流程全链条资料，核查发行人采购的真实性及流程合规性和完整性。

具体核查标准为：①覆盖发行人报告期各期采购额前十大供应商；②随机抽取报告期内其他重要供应商。

核查比例为：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购穿行测试金额	4,562.19	6,497.33	4,571.25	6,233.28
采购总额	9,067.43	18,307.49	11,722.00	8,997.06
穿行测试比例	50.31%	35.49%	39.00%	69.28%

(7) 获取报告期发行人采购明细表，复核主要供应商的采购情况及主要原材料的采购价格变动情况，与发行人采购人员沟通了解采购价格变化原因和合理性，并就部分原材料价格与市场价格进行比较；获取原材料收发存明细，分析原

材料当期采购、领用情况与对应产品生产情况的匹配性。

(8) 取得并复核发行人各期末存货盘点表，并对发行人报告期期末的存货进行了监盘，核查发行人存货真实性，盘点比例详见问题“17. 关于存货”回复“三/（一）/2. 监盘比例”有关内容。

2. 核查结论

经核查，申报会计师认为：发行人报告期内的采购真实、完整、准确。

14. 关于毛利率

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 19.70%、21.54%、40.12%。2020 年、2021 年毛利率差异较小，2022 年毛利率大幅提高，其中金刚烷系列和炔醇系列产品毛利率均大幅提高。

(2) 2020 年-2021 年，发行人金刚烷系列及副产品毛利率低于民祥医药，原因包括民祥医药规模较大、金刚烷外购、发行人为了提振市场信心采取低价策略等，2022 年发行人该类产品毛利率高于民祥医药，原因包括规模效应、金刚烷实现全年自产、停工损失计入管理费用、循环利用等。

(3) 2020 年，2021 年 1-6 月联盛化学的 1,2-己二醇毛利率较高，主要系其所属产业链整体毛利率较高，且竞争环境宽松；报告期内，元利科技的脂肪醇系列产品毛利率相对较低主要系其竞争对手实力较强，竞争环境较激烈；2021 年，发行人的炔醇系列产品处于投产初期，产量较少，毛利率相对较低，2022 年，由于竞争环境发生较大变化（主要竞争对手宏达化工 2022 年 3 月发生事故后停工），该系列产品毛利率处于较高水平。

请发行人：

(1) 考虑原材料金刚烷外购、循环体系、规模效应的影响，对比说明发行人金刚烷系列产品毛利率 2020 年、2021 年大幅低于可比公司、2022 年大幅高于可比公司的合理性。

(2) 说明炔醇产品主要竞争对手宏达化工 2022 年 3 月发生事故后停工导致发行人产品毛利率较高的持续性，结合宏达复产时间、复产后的竞争情况和发行

人产品期后毛利率情况，说明发行人稳定产品毛利率的具体措施、发行人主要产品与宏达化工停产前对应产品毛利率的比较情况，发行人是否存在毛利率大幅下滑风险，并充分提示风险。

(3) 结合发行人炔醇产品与联盛化学、元利科技可比产品下游应用领域的具体差异、产品品质差异、原材料采购渠道、外购或自产的差异等，说明发行人与可比公司可比产品毛利率差异的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 考虑原材料金刚烷外购、循环体系、规模效应的影响，对比说明发行人金刚烷系列产品毛利率 2020 年、2021 年大幅低于可比公司、2022 年大幅高于可比公司的合理性

1. 毛利率整体对比

报告期内，发行人可比公司中仅有民祥医药生产和销售金刚烷系列产品，且均以盐酸金刚烷胺为主要产品。2020 年-2022 年，民祥医药将盐酸金刚烷胺之副产品 MHA（溴氢酸）和 MXN（民祥医药未披露其中文名称）营业成本计入了盐酸金刚烷胺。因此，发行人与民祥医药存在相关成本核算口径差异，无法直接比较盐酸金刚烷胺的毛利率，只能就该类别产品进行毛利率比较。

报告期内，发行人与民祥医药金刚烷系列及副产品毛利率对比分析如下：

公司名称	产品名称/大类	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
民祥医药	金刚烷系列及副产品	26.39%	21.32%	25.59%	24.30%
发行人	金刚烷系列及副产品	27.91%	30.58%	17.70%	19.36%

注：1.根据民祥医药 2020-2022 年年报，其金刚烷系列产品之副产品成本核算计入了金刚烷系列产品，因此为了比较口径的一致，将金刚烷系列及副产品的整体毛利率进行对比；

2.民祥医药未披露其金刚烷系列及副产品产销量及单价数据，无法直接比较单位价格和成本；

3.发行人金刚烷系列产品之副产品包括氯化钾、净水剂及硫酸（不含炔醇系列产品之副产品），该部分副产品收入规模较小，对金刚烷系列及副产品的毛利率影响较小。

最近三年，发行人和民祥医药的金刚烷系列及副产品毛利率呈较大差异。2020 年、2021 年，发行人的金刚烷系列及副产品毛利率大幅低于民祥医药，而

2022 年大幅高于民祥医药。2023 年 1-6 月，双方毛利率差异较小。

2. 毛利率差异原因

销售数量及销售价格方面，由于民祥医药未披露其金刚烷系列产品及副产品及包含的具体产品的销售价格及销售数量，因此无法对比销售价格差异。成本方面，发行人与民祥医药毛利率差异原因主要为生产组织形式、循环体系、停工损失及规模效益等，具体分析如下：

(1) 2020 年毛利率差异原因

2020 年，发行人金刚烷系列及副产品毛利率低于民祥医药，主要系：①生产组织形式方面，发行人金刚烷系列及副产品的主要原材料金刚烷来自于外购，外购成本高于自产成本，而民祥医药的金刚烷来自自产，自产成本通常低于外购成本。②规模效应方面，发行人金刚烷系列及副产品营业收入为 8,850.18 万元，而民祥医药金刚烷系列及副产品营业收入为 13,235.89 万元，理论上，民祥医药产品产销量更大（民祥医药未披露其产品销量及均价情况），规模效益较发行人更加显著。

2020 年，发行人和民祥医药金刚烷系列及副产品毛利率差异原因中可量化的影响因素为生产组织形式差异，将发行人外购的金刚烷还原为供应商（大洲贸易）生产成本前后，发行人和民祥医药金刚烷系列及副产品毛利率对比如下：

单位：万元

公司	还原前			生产组织形式 差异对营业成 本的影响	还原后		
	营业 收入	营业 成本	毛利率		营业 收入	营业 成本	毛利率
发行人	8,850.18	7,137.11	19.36%	-504.96	8,850.18	6,632.15	25.06%
民祥医药	13,235.89	10,019.08	24.30%	-	13,235.89	10,019.08	24.30%

注：生产组织形式差异对发行人营业成本的影响金额=盐酸金刚烷胺销量*生产 1kg 盐酸金刚烷胺需要耗用的金刚烷*（大洲贸易生产金刚烷的单位成本-发行人采购金刚烷的单位成本）。

考虑生产组织形式差异对发行人营业成本的影响后，发行人与民祥医药的金刚烷系列及副产品毛利率差异很小。

(2) 2021 年毛利率差异原因

2021 年，发行人金刚烷系列及副产品毛利率低于民祥医药，主要系：①生

产组织形式方面，发行人 2021 年盐酸金刚烷胺销量中 45.78%来自于 2020 年期末库存，而 2020 年盐酸金刚烷胺主要原材料金刚烷来自于外购，因此，2021 年金刚烷系列及副产品营业成本也较高。②产品价格方面，为了提振市场信心，发行人策略性降低了主要产品盐酸金刚烷胺的销售价格，进一步拉低了金刚烷系列及副产品的整体毛利率。而当期民祥医药盐酸金刚烷胺产销量大幅增加，其副产物 MHA 销售额也大幅增长带动其毛利率提升。

2021 年，发行人和民祥医药金刚烷系列及副产品毛利率差异原因中可量化的影响因素主要为生产组织形式差异。此外，发行人循环体系于 2021 年 3 月建成运营后，随着盐酸金刚烷胺生产线于 2021 年 8 月完成扩产技改，己二醇生产过程中产生的氢氧化钾溶液可作为生产盐酸金刚烷胺的原材料，有助于降低盐酸金刚烷胺成本。将发行人外购的金刚烷还原为供应商（大洲贸易）生产成本并剔除循环体系对发行人营业成本的影响前后，发行人和民祥医药金刚烷系列及副产品毛利率对比如下：

单位：万元

公司	还原前			生产组织形式差异对营业成本的影响	循环体系对营业成本的影响	还原后		
	营业收入	营业成本	毛利率			营业收入	营业成本	毛利率
发行人	19,492.61	16,043.08	17.70%	-637.22	207.46	19,492.61	15,613.33	19.90%
民祥医药	20,011.77	14,891.29	25.59%	-	-	20,011.77	14,891.29	25.59%

注 1：循环体系对营业成本的影响=盐酸金刚烷胺销量*1kg 盐酸金刚烷胺耗用的氢氧化钾溶液*氢氧化钾溶液中氢氧化钾的含量*（氢氧化钾采购价-氢氧化钾溶液生产成本/氢氧化钾溶液中氢氧化钾的含量）。

注 2：循环体系有助于发行人降低营业成本，因此，还原后营业成本应加上该影响金额，以保持比较口径的一致性。

剔除生产组织形式差异及循环体系对发行人营业成本的影响后，发行人的金刚烷系列及副产品毛利率仍然低于民祥医药，影响因素主要为销售价格：2021 年，发行人策略性降低了盐酸金刚烷胺的销售价格，降幅 12.67%。发行人盐酸金刚烷胺营业收入从 2020 年的 6,669.27 万元大幅增长到 2021 年的 16,055.12 万元，而民祥医药的盐酸金刚烷胺营业收入从 2020 年的 9,739.96 万元增长为 2021 年的 14,448.49 万元。理论上，2021 年发行人的盐酸金刚烷胺在销售价格上较民祥医药更有竞争力，从而拉低了发行人金刚烷系列及副产品的毛利率。

(3) 2022 年毛利率差异原因

2022 年，发行人金刚烷系列及副产品毛利率高于民祥医药，主要系：①规模效益方面，发行人持续开拓市场需求，销售收入 24,665.38 万元已超过民祥医药的 18,837.97 万元，规模效益释放，摊薄了单位成本，拉升了毛利率。②停工损失方面，发行人因高温限电、配电室搬迁等因素发生停工损失，涉及的固定资产折旧费用等 811.97 万元，发行人将其计入管理费用。③循环体系方面，己二醇生产线于 2021 年建设完成后，循环体系充分发挥作用，己二醇生产过程中产生的氢氧化钾溶液可作为生产盐酸金刚烷胺的原材料，即氢氧化钾溶液由外购变成自产，降低了盐酸金刚烷胺的生产成本。而民祥医药未生产己二醇，无法实现该循环体系降低成本。

2022 年，发行人和民祥医药金刚烷系列及副产品毛利率差异原因中可量化的影响因素主要为循环体系及停工损失的影响，剔除该等因素对营业成本的影响前后，发行人和民祥医药金刚烷系列及副产品毛利率对比如下：

单位：万元

公司	还原前			循环体系对营业成本的影响	停工损失对营业成本的影响	还原后		
	营业收入	营业成本	毛利率			营业收入	营业成本	毛利率
发行人	24,665.38	17,123.73	30.58%	838.34	561.29	24,665.38	18,523.36	24.90%
民祥医药	18,837.97	14,820.94	21.32%	-	-	18,837.97	14,820.94	21.32%

注 1：停工损失对营业成本的影响=∑停工损失金额*复工复产日至 2022 年末停工损失部分人员、设备等对应产品销售量/停工损失部分人员、设备等对应产品于复工复产日结存量。

注 2：剔除停工损失对营业成本的影响系根据公开资料可合理推测民祥医药也存在停工停产情形。推测依据为：①根据民祥医药 2022 年年度报告，2022 年因不可抗力因素导致其正常生产、销售受到一定影响；②根据信息检索，与民祥医药同属天津市及周边地区的上市公司盟固利、华密新材等 2022 年度均存在因不可抗力因素和大型赛事而导致停工停产情况。民祥医药未在管理费用科目中确认停工损失，与发行人核算口径存在差异。

剔除循环体系及停工损失对发行人营业成本的影响后，发行人的金刚烷系列及副产品毛利率仍然高于民祥医药，影响因素主要为规模效益：如前所述，发行人 2022 年金刚烷系列及副产品销售规模已远超民祥医药，发行人规模效益释放，摊薄了单位成本，拉升了毛利率。

(3) 2023 年 1-6 月毛利率差异原因

2023 年 1-6 月，发行人金刚烷系列及副产品毛利率高于民祥医药，主要系发行人延续了循环体系建成后带来的成本优势，而规模效益方面，发行人销售收入

与民祥医药差异较小，发行人当期规模效益优势不显著。

2023年1-6月，发行人和民祥医药金刚烷系列及副产品毛利率差异原因中可量化的影响因素为循环体系，剔除该因素对营业成本的影响前后，发行人和民祥医药金刚烷系列及副产品毛利率对比如下：

单位：万元

公司	还原前			循环体系对营业成本的影响	还原后		
	营业收入	营业成本	毛利率		营业收入	营业成本	毛利率
发行人	12,425.55	8,957.48	27.91%	280.77	12,425.55	9,238.25	25.65%
民祥医药	11,211.81	8,252.50	26.39%	-	11,211.81	8,252.50	26.39%

剔除循环体系对发行人营业成本的影响后，发行人的金刚烷系列及副产品毛利率略低于民祥医药，影响因素主要系2023年1-6月民祥医药相关产品MAH02（根据民祥医药2021年年报，该产品为盐酸金刚烷胺原料药，主要应用于医药领域）毛利率较2022年大幅提升。

综上，剔除前述因素的影响后，发行人与民祥医药的金刚烷系列及副产品毛利率已不存在重大差异。但由于产品结构差异（包含的具体产品及各产品收入）、应用领域差异（民祥医药的金刚烷系列产品及副产品（例如MAH02）应用于医药领域且占比较高，而发行人金刚烷系列及副产品下游主要应用于化工领域）、民祥医药未披露销售数量、单价指标等因素无法量化对毛利率的影响，从而对发行人与民祥医药的金刚烷系列及副产品毛利率可比性存在影响。

（二）说明炔醇产品主要竞争对手宏达化工2022年3月发生事故后停工导致发行人产品毛利率较高的持续性，结合宏达复产时间、复产后的竞争情况和发行人产品期后毛利率情况，说明发行人稳定产品毛利率的具体措施、发行人主要产品与宏达化工停产前对应产品毛利率的比较情况，发行人是否存在毛利率大幅下滑风险，并充分提示风险

1. 炔醇产品主要竞争对手宏达化工2022年3月发生事故后停工导致发行人产品毛利率较高的持续性

发行人己二醇生产线于2021年2月开始试生产，上半年生产线调试期间产量较低，2021年第三季度开始量产。主要竞争对手宏达化工于2022年3月发生

安全事故后停工，己二醇产品供不应求，导致发行人 2022 年度己二醇销售价格上涨；宏达化工于 2022 年 12 月着手推动复工复产进程，同时竞争对手鑫盛通年产 7,000 吨己二醇及 1,000 吨己炔二醇建设项目已于 2023 年 4 月完成环保设施调试，受竞争对手逐渐进入市场影响，发行人 2023 年第二季度己二醇销售价格下降。

宏达化工停产前后和鑫盛通进入市场后，发行人己二醇的销售和毛利率情况如下：

期间	期间分类	销售数量 (吨)	销售收入 (万元)	销售均价 (万元/吨)	毛利率
2022 年第一季度	宏达化工停产前	909.86	4,196.74	4.61	46.39%
2022 年 4-12 月	宏达化工停产期间	3,594.97	19,227.86	5.35	50.34%
2023 年第一季度	宏达化工复工复产	1,410.74	8,510.62	6.03	55.77%
2023 年第二季度	鑫盛通逐渐进入市场	1,273.99	6,389.38	5.02	46.97%

2022 年第一季度宏达化工停产前己二醇毛利率为 46.39%，2022 年 4-12 月宏达化工停产期间发行人毛利率为 50.34%；2023 年第一季度宏达化工复工复产，发行人毛利率达到 55.77%；2023 年第二季度鑫盛通逐渐进入市场，发行人己二醇销售毛利率下降为 46.97%。

2. 结合宏达复产时间、复产后的竞争情况和发行人产品期后毛利率情况，说明发行人稳定产品毛利率的具体措施、发行人主要产品与宏达化工停产前对应产品毛利率的比较情况

如本问题回复（二）的“1. 炔醇产品主要竞争对手宏达化工 2022 年 3 月发生事故后停工导致发行人产品毛利率较高的持续性”所述，宏达化工于 2023 年第一季度复工复产，未对发行人产品毛利率造成重大不利影响。

受主要竞争对手鑫盛通年产 7,000 吨己二醇及 1,000 吨己炔二醇建设项目投产影响，发行人第二季度己二醇毛利率下降至 46.97%，接近宏达化工停产前水平。

发行人稳定炔醇系列产品毛利率的具体措施如下：

（1）持续降低生产成本、提高生产效率

①通过循环体系建设降低生产成本

发行人在项目建设初期就将循环体系建设融入到整个生产工艺流程设计中，将充分利用炔醇系列和金刚烷系列产品生产线打造的公司特有循环体系对公司不同产品的原材料、产品及副产品进行综合考虑和循环利用。在能源利用方面，发行人运用新技术、新工艺实现现场节能降耗，包括余热利用和节能技术运用等，有效降低能源成本。

②通过生产工艺改进持续降低产品成本

经过多年的技术摸索和生产实践，公司实现了炔醇系列产品生产连续加氢、萃取分离及蒸馏提纯等先进技术与工艺，在解决传统生产工艺安全隐患的同时，大大提升了反应的产品转化收率，有效降低了生产成本。公司将持续加大对生产工艺改进的研发投入力度，通过改进生产工艺进一步降低产品成本。

(2) 通过与供应商议价以及批量采购的形式降低采购原材料成本

发行人炔醇系列产品生产所需的主要原材料包括氢氧化钾、丙酮、电石等基础化工产品，采购价格随市场行情波动。报告期内，发行人直接材料成本占营业成本的比重较大，随着公司原材料采购量的增长，公司的议价能力亦得到提升。公司通过多年采购经验以及供应商评选体系选定优质供应商进行长期合作，既保证公司原材料供应，又能以均衡的价格进行结算，有效降低原材料价格波动带来的风险，维持毛利率的稳定。

(3) 持续提升客户服务水平的同时与下游客户保持密切沟通，提升议价能力

精细化学品的采购属于典型的“专家采购模式”，影响交易定价的因素包括质量保证体系、售后服务水平、长期稳定的供货能力、协助客户提升应用技术水平、企业自身的发展潜力等。发行人通过定期拜访大客户等方式与大客户保持密切的线上及线下密切沟通，持续提升客户综合服务水平，利用高产品质量、优质服务水平以及长期稳定的供货能力等方面的优势增强与客户的议价能力。公司将根据炔醇系列产品的竞争态势和客户沟通情况，适时调整定价策略，努力降低产品价格波动对毛利率的影响。

(4) 启用“柔性生产线”降低产品固定成本分摊

发行人主要产品均细分市场领域产品，产品销量受下游细分市场景气度影响

程度较高。发行人拟改建炔醇系列产品柔性生产线，实现一条生产线可进行己二醇、癸炔二醇两个甚至多个主要产品生产的功能，在某一细分产品下游市场需求暂时性疲软时及时调整生产计划生产其他细分产品，实现根据市场需求情况机动调整各细分产品的产量，有效降低某一条生产线产能不饱和时固定资产累计折旧等固定成本分摊给公司毛利率带来的不利影响。

(5) 加大研发投入，突破新产品研发壁垒，提升盈利能力

公司始终坚持以客户需求为导向、行业未来发展趋势为风向标的研发理念，持续专注于精细化工领域，利用现有技术优势和资源优势，通过持续研发创新，围绕以金刚烷和炔醇为核心的两大系列产品，做大做强产品规模，延伸产品链，开发新产品。报告期内，公司已成功突破了降冰片二烯、癸炔二醇、金刚烷甲酸等精细化学品的技术壁垒。公司还规划丰富产品矩阵，拥有冠醚、碳纳米管等新产品在研项目。高毛利率新产品的技术突破和持续开发将帮助公司及时抢占产业新市场、提高规模效益、加深新产业融合、增强盈利能力。

3. 发行人是否存在毛利率大幅下滑风险，并充分提示风险

针对毛利率下滑风险，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素/一/（三）/1. 毛利率下滑风险”进行风险提示。

（三）结合发行人炔醇产品与联盛化学、元利科技可比产品下游应用领域的具体差异、产品品质差异、原材料采购渠道、外购或自产的差异等，说明发行人与可比公司可比产品毛利率差异的合理性

公司炔醇系列产品与联盛化学和元利科技可比产品在下游应用领域、产品品质、原材料采购渠道、外购或自产等方面的差异比较如下：

公司简称	产品	下游应用领域	产品品质	原材料采购渠道	产品外购或自产
联盛化学	1,2-己二醇	主要应用于高端化妆品领域	在国内外处于领先水平	未披露	自产
元利科技	脂肪醇系列产品，以1,6-己二醇为主	主要应用于UV固化材料、聚氨酯等领域	产品质量良好	原材料主要向生产商采购	自产
公司	2,5-二甲基-2,5-己二醇	主要应用于硅橡胶、熔喷布领域	产品质量良好	原材料主要向生产商采购	自产

公司炔醇系列产品与联盛化学和元利科技毛利率对比分析如下：

公司简称	产品	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
联盛化学	1,2-己二醇	未披露	未披露	42.65%	49.61%
元利科技	脂肪醇系列产品，以1,6-己二醇为主	未披露	34.81%	25.24%	18.88%
均值		-	34.81%	33.95%	34.25%
公司	炔醇系列，主要是2,5-二甲基-2,5-己二醇	51.95%	48.71%	28.38%	-

注：信息来源于各公司定期报告及招股说明书等公开资料。联盛化学 2021 年度 1,2-己二醇毛利率系 2021 年 1-6 月数据，联盛化学上市后未再披露该产品毛利率；元利科技未披露 1,6-己二醇产品毛利率。

结合上述两表可知，公司炔醇系列产品与元利科技可比产品在原材料采购渠道、外购或自产方面不存在显著差异，与联盛化学可比产品在外购或自产方面不存在显著差异，主要差异在于产品种类及相应下游应用领域。具体来说：

联盛化学 1,2-己二醇产品主要应用于高端化妆品领域，主要客户系化妆品生产公司。高端化妆品产业链毛利率一般较高，一定程度带动上游原材料毛利率提升。联盛化学是第一家 1,2-己二醇产品百吨级工业化规模生产企业，国内其他同行刚开始工业化生产，竞争环境较宽松，因此毛利率较高。

元利科技脂肪醇系列产品主要应用于 UV 固化材料、聚氨酯等领域。UV 固化材料最终应用于塑料产品、纸张、油墨等；聚氨酯最终应用于鞋类、人造革、薄膜等。上述领域均属传统产业，产业链整体毛利率不高，并且元利科技脂肪醇系列竞争对手较多，包括巴斯夫、朗盛（LANXESS）等国际大型化工企业，竞争相对激烈，因此毛利率相对较低。

2022 年公司己二醇产品竞争环境发生较大变化（主要竞争对手宏达化工 2022 年 3 月发生事故后停工），导致该系列产品毛利率处于较高水平。2023 年 1-3 月，发行人炔醇系列产品中主要产品己二醇销售价格仍然处于较高水平，且销售规模较大，而单位成本变动较小，毛利率维持较高水平。

综上，公司与联盛化学和元利科技可比产品毛利率具有一定差异，主要系产品种类及相应下游应用领域存在较大差异，加之 2022 年公司己二醇产品竞争环境发生较大变化所致，具有合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 获取民祥医药公开转让说明书、定期报告等公开资料，了解发行人与民祥医药在规模效益、产品结构、生产工艺技术、生产组织形式、循环体系搭建等方面的差异；

2. 获取大洲贸易销售成本明细表，测算金刚烷采购价与大洲贸易成本价之间差异及对发行人营业成本的影响；

3. 获取成本计算表，测算循环体系搭建对发行人营业成本的影响；

4. 获取停工损失相关通知文件、对产品成本影响等明细表，测算将停工损失确认为管理费用对发行人营业成本的影响；

5. 获取报告期内收入成本明细表，分析在宏达停工和复产前后发行人己二醇单价和毛利率波动情况；

6. 访谈发行人财务负责人，了解发行人为稳定毛利率采取的具体措施；

7. 查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料，从产品种类、可比产品下游应用领域、产品品质差异、原材料采购渠道等维度，分析发行人与可比公司可比产品毛利率差异的合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 受规模效益、生产组织形式、循环体系、产品产出形式、停工损失会计核算差异等因素的影响，发行人与民祥医药的金刚烷系列及副产品毛利率存在较大差异。但剔除前述主要因素的影响后，发行人与民祥医药的金刚烷系列及副产品毛利率不存在重大差异。

2. 宏达化工于2023年第一季度复工复产，未对发行人产品毛利率造成重大不利影响。受主要竞争对手鑫盛通年产7,000吨己二醇及1,000吨己炔二醇建设项目已于2023年4月建成并完成环保设施调试影响，发行人2023年第二季度己

二醇毛利率下降至 46.97%，接近宏达化工停产前水平。发行人拟采取持续降低生产成本、提高生产效率等措施稳定毛利率。针对毛利率下滑风险，发行人已在招股说明书进行了提示。

3. 发行人与联盛化学和元利科技可比产品毛利率具有一定差异，主要系产品种类及相应下游应用领域存在较大差异，加之 2022 年发行人己二醇产品竞争环境发生较大变化所致，具有合理性。

15. 关于销售费用和管理费用

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人销售费用率别为 1.00%、0.42%和 0.41%，低于同行业可比公司平均水平，且销售人员人均产值高于可比公司。发行人执行大客户开发策略，大客户开发及维系一般由公司管理层协同研发部门、销售部门、生产部门等部门共同完成，与此相关的销售人员较少。

(2) 报告期内，发行人管理费用率别为 14.38%、8.33%和 8.60%，高于可比公司平均水平，与民祥医药较为相似，主要系发行人的经营规模相对较小，管理费用属于基本经营成本，因此公司管理费用率总体较高，而公司收入规模与民祥医药更为接近，因此管理费用率也较为接近。

请发行人：

(1) 说明销售费用中各项目变动的具体原因、与销售收入变动的匹配性、人均产值高于可比公司的合理性，结合收入大幅增长、客户变动情况，说明收入变动与销售人员数量是否匹配，是否存在兴富邦贸易、大洲贸易两家公司代为承担推广费用情形。

(2) 说明报告期列入销售费用、管理费用的职工薪酬变动的原因，报告期列入销售费用、管理费用的人员部门、人数、级别、基本工资和奖金构成，分析平均薪资水平与同地区或同行业公司的对比情况、差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明销售费用中各项目变动的具体原因、与销售收入变动的匹配性、人均产值高于可比公司的合理性，结合收入大幅增长、客户变动情况，说明收入变动与销售费用数量是否匹配，是否存在兴富邦贸易、大洲贸易两家公司代为承担推广费用情形

1. 销售费用中各项目变动的具体原因、与销售收入变动的匹配性

报告期内，公司销售费用具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-6月		2022年度			2021年度			2020年度	
	金额	比例	金额	比例	变动幅度	金额	比例	变动幅度	金额	比例
职工薪酬	58.10	43.18	143.88	68.29	104.46	70.37	56.94	8.75	64.71	72.22
广告宣传费	47.98	35.66	32.50	15.43	68.39	19.30	15.61	203.94	6.35	7.09
办公差旅费	15.16	11.27	12.77	6.06	82.43	7.00	5.67	70.73	4.10	4.58
业务招待费	9.11	6.77	5.15	2.45	-36.34	8.09	6.55	93.08	4.19	4.68
折旧摊销费	1.80	1.34	5.54	2.63	-1.25	5.61	4.54	-2.77	5.77	6.44
其他费用	2.38	1.77	10.85	5.15	-17.93	13.22	10.70	195.75	4.47	4.99
合计	134.55	100.00	210.7	100.00	70.48	123.59	100.00	37.94	89.60	100.00

报告期各期，公司销售费用分别为 89.60 万元、123.59 万元、210.70 万元、134.55 万元，主要为职工薪酬、广告宣传费、办公差旅费、业务招待费和折旧摊销费，上述费用合计占销售费用的比例分别为 95.01%、89.31%、94.86%、98.23%。

(1) 职工薪酬

报告期内，发行人销售人员平均人数及人均薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	28,875.82	51,630.84	29,261.70	8,951.74
职工薪酬（万元）	58.10	143.88	70.37	64.71
平均人数（人）	5	4	4	5
人均营业收入产值	5,775.16	12,907.71	7,315.43	1,790.35
人均薪酬（万元/人）	11.62	35.97	17.59	12.94

注：平均人数=每月发放工资人数的平均值；人均薪酬=当期职工薪酬总额/平均人数

报告期内，发行人的销售人员人均薪酬分别为 12.94 万元、17.59 万元、35.97 万元、11.62 万元，与人均营业收入产值数据变动趋势一致。2022 年销售人员人均薪酬增长原因主要系 2022 年发行人实现收入与利润双增，发行人制定了《销售部门及销售绩效考核细则》，以销售完成的净利润确定销售人员绩效工资水平，激励销售人员提高销售业绩。销售人员 2023 年 1-6 月人均薪酬减少主要系销售部门人员变动导致低级别人员占比增加。

（2）广告宣传费

报告期内，发行人销售费用中的广告宣传费分别为 6.35 万元、19.30 万元、32.50 万元、47.98 万元，呈逐年递增趋势。2022 年、2023 年上半年广告宣传费较 2020 年、2021 年有所增加，主要系 2022 年第四季度至 2023 年上半年发行人组织销售人员到欧洲、日本等地参加展会，使得广告宣传费较以前年度有所增加。

（3）办公差旅费

报告期内，发行人销售费用中的办公差旅费分别为 4.10 万元、7.00 万元、12.77 万元、15.16 万元，呈逐年递增趋势，与发行人营业收入变动趋势一致。2022 年第四季度至 2023 年上半年发行人组织销售人员到国外参加展会并拜访客户，相关差旅费支出较以前年度有所增加。

（4）业务招待费

报告期内，发行人销售费用中的业务招待费分别为 4.19 万元、8.09 万元、5.15 万元、9.11 万元。发行人系为数不多实现规模化量产相关主要产品的厂商，业务招待费较少。

（5）折旧摊销费

报告期内，发行人销售费用中的折旧摊销费分别为 5.77 万元、5.61 万元、5.54 万元、1.80 万元，主要系销售部门专用运输设备及办公设备折旧摊销，2023 年 1-6 月大幅下降主要系销售部门专用运输设备折旧已足额计提。

2. 人均产值高于可比公司的合理性

报告期内各期，发行人与同行业可比公司销售人员人均产值（营业收入/期末销售人员数量）对比情况如下：

单位：万元

公司简称	2023年1-6月 /2023年6月末	2022年度/2022 年末	2021年度/2021 年末	2020年度/2020 年末
民祥医药	2,341.52	5,222.36	5,042.43	1,493.88
联盛化学	未披露	9,464.85	8,330.14	6,797.27
元利科技	未披露	5,832.57	6,509.60	4,526.03
正丹股份	未披露	7,401.44	6,766.92	4,706.12
新亚强	未披露	12,595.54	9,777.73	6,129.11
平均值	2,341.52	8,103.35	7,285.37	4,730.48
发行人	5,775.16	12,907.71	7,315.43	1,790.35

注：数据来源于各公司定期报告及招股说明书等公开资料。

报告期内，发行人与同行业可比公司销售人员人均产值存在一定差异，主要系发行人与同行业可比公司在业务类型多样性、客户集中度、产品集中度等方面存在差异。

公司简称	业务类型多样性	客户集中度	产品集中度
民祥医药	主营业务为医药原料药、高级中间体、CDMO和血液透析耗材等，业务类型较多样	报告期内，前五大客户收入占比分别为41.45%、48.14%、59.89%、57.74%	主要产品包括盐酸金刚烷胺原料药、马来酸噻吗洛尔原料药、盐酸金刚烷胺、3-氨基-1-金刚烷醇、吡嗪盐酸盐、血液透析浓缩液、血液透析干粉、消毒产品以及CDMO等，产品类别较多，未披露报告期前五大产品收入占比数据。
联盛化学	主营业务为精细化学品的研发、生产和销售，业务集中度较高	报告期内，前五大客户收入占比分别为47.01%、44.49%、43.75%、43.35%	主要产品包括ABL、E2、IPA、CPMK、NMP、环丙乙炔、GBL等，产品类别较少，2020年、2021年1-6月，前五大产品收入占主营业务收入的比例分别为75.55%、81.51%，产品集中度较高。
元利科技	主要业务为精细化学品的研发、生产和销售，业务集中度较高	报告期内，前五大客户收入占比分别为13.34%、14.01%、16.07%、未披露	主要产品包括MDBE、DMA、HDO、DCP、DBP、DOA等，2016年、2017年、2018年前五大产品占主营业务收入的比例分别为86.49%、87.88%、85.24%，产品集中度较高。报告期内，前五大产品维持较高集中度，但未披露具体数据。
正丹股份	主要业务为精细化学品的研发、生产和销售，业务集中度较高	报告期内，前五大客户收入占比分别为15.39%、18.03%、13.30%、未披露	主要产品包括偏苯三酸酐、偏苯三酸三辛酯，高沸点芳烃溶剂等，2014年、2015年、2016年前五大产品占主营业务收入的比例均为100%。报告期内，前五大产品维持较高集中度，但未披露具体数据。
新亚强	主要业务为精细化学品的研发、生产和销售，业务集中度较高	报告期内，前五大客户收入占比分别为42.48%、45.65%、38.30%、未披露	主要产品包括六甲基二硅氮烷、苯基氯硅烷、乙烯基双封头，2017年、2018年、2019年前三大产品占主营业务收入的比例分别为87.41%、89.26%、85.23%，报告期内，前五大产品维持较高集中度，但未披露具体数据。

公司简称	业务类型多样性	客户集中度	产品集中度
发行人	主要业务为精细化学品的研发、生产和销售，业务集中度较高	报告期内，前五大客户收入占比分别为 70.75%、60.12%、56.26%、58.65%	报告期内，前五大产品收入占主营业务收入的比例分别为 99.31%、94.05%、86.39%、91.06%，产品集中度较高。

报告期内，民祥医药销售人员人均产值相对较低主要系其业务类型较为多样，包含医药原料药、高级中间体、CDMO 和血液透析耗材等，各大业务和产品间跨度较大，需要配备不同的销售人员，因此销售人员人均产值相对较低。发行人与联盛化学、元利科技、正丹股份、新亚强均主要从事精细化学品业务，主要业务和产品之间关联性较强，产品集中度较高，与之配套的销售人员较少，销售人员人均产值较高。而发行人客户集中度及产品集中度均较高，同时发行人执行大客户开发策略，大客户开发及维系一般由公司管理层牵头完成，与此相关的销售人员较少，故销售人员人均产值处于较高水平，具有合理性。

3. 结合收入大幅增长、客户变动情况，说明收入变动与销售人数是否匹配

发行人报告期内收入与客户变动情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入（万元）	28,875.82	51,630.84	29,261.70	8,951.74
当期销售额 100 万元以上客户对应的营业收入（万元）	27,373.51	49,793.27	27,434.82	8,603.38
当期销售额 100 万元以上客户营业收入占比	94.80%	96.44%	93.76%	96.11%
当期销售额 100 万元以上的客户数量（户）	24.00	42.00	24.00	14.00
其中：当期销售额 100 万元以上的新增客户数量（户）	2.00	13.00	9.00	3.00
当期销售额 100 万元以上新增客户对应的营业收入（万元）	571.33	4,114.27	9,279.78	489.93
当期销售额 100 万元以上新增客户营业收入占比	2.09%	8.26%	33.82%	5.69%
订单数量（单）	326.00	720.00	581.00	288.00
销售人员人均订单处理数量（单/人）	65.00	180.00	145.00	58.00
其中：单笔订单金额大于 100 万元的订单数量（单）	67.00	155.00	93.00	72.00
单笔订单金额大于 100 万元的订单总额占订单总额的比例	90.73%	83.45%	89.01%	88.75%

销售人员人均单笔 100 万元以上 订单处理数量（单/人）	13.00	39.00	23.00	14.00
----------------------------------	-------	-------	-------	-------

报告期内，发行人营业收入逐年增长，主要受发行人新生产线投产以及下游市场需求变动影响。发行人主要业务和产品之间关联性较强，客户集中度及产品集中度均较高。报告期内，销售额在 100 万元以上的客户占各期营业收入的比例分别为 96.11%、93.76%、96.44%、94.80%，其中当期新增客户数量分别为 3 户、9 户、13 户、2 户，新增销售额 100 万元以上客户营业收入占各期销售额在 100 万元以上的客户营业收入的比例分别为 5.69%、33.82%、8.26%、2.09%。报告期内发行人收入实现快速增长，受发行人客户集中度以及产品关联性较强影响，新增客户对发行人营业收入增长影响相对较小。

报告期内各期，发行人订单数量分别为 288 单、581 单、720 单、326 单，销售人员人均处理订单数量分别为 58 单、145 单、180 单、65 单（取整），发行人单笔订单金额较大，订单数量少，现有销售人员能完成对应的跟单、催款等工作。

发行人作为国内较早从事金刚烷系列和炔醇系列产品研发、生产和销售的企业，是该细分市场的主要生产商，主要客户均为国内外知名化工、医药企业，上述客户对供应商稳定可靠地提供高质量精细化学品的能力具有较高要求，对供应商甄选标准和过程较为严苛，一旦选定了合格供应商便不会轻易更换。发行人营销系统由公司管理层、市场部和销售部构成，公司管理层主要负责大客户的开发与维系，市场部开展市场研究和新品规划，销售部负责产品销售与客户服务。

综上，报告期内发行人营业收入增长主要受新生产线投产以及下游市场需求变动影响，发行人客户集中度以及产品关联性较强影响，新增客户对发行人营业收入增长影响相对较小，且发行人与主要客户合作相对稳定，大客户开发及维系一般由公司管理层牵头完成，销售人员主要负责产品销售与客户服务，需要销售人员数量较少，报告期内发行人营业收入变动与销售人员数量相匹配。

4. 是否存在兴富邦贸易、大洲贸易两家公司代为承担推广费用情形

报告期内，发行人销售费用中的广告宣传费分别为 6.35 万元、19.30 万元、32.50 万元、47.98 万元，发行人广告宣传费相对较低主要原因如下：

（1）行业及产品方面，发行人所在行业为精细化工行业，为技术密集型行

业，产品专业性强，行业内实现产品规模化量产的企业较少，从而降低了发行人主动获客的难度，广告宣传费支出较少；

(2) 市场供求方面，发行人部分主要产品如己二醇在报告期内较长时间处于供不应求状态，无需通过支出大额广告宣传费进行市场推广；

(3) 客户开拓和口碑方面，发行人前期客户开拓已取得显著成就，且发行人产品质量和市场口碑较好，为行业内知名企业，通过支出大额广告费进一步提升产品和品牌知名度的需求相对较小；

(4) 对外宣传方面，2020年以来发行人较少参加公司及产品推广相关的海外展会，国内相关展会参加频率也较低，故2020年及2021年相关广告宣传费支出较少。

2020年至2021年初业务整合前，兴富邦贸易主要从事己二醇等化工产品的生产及销售，大洲贸易主要从事金刚烷等化工产品的生产及销售。业务整合后，兴富邦贸易主要开展少量白酒贸易业务，兴富邦贸易、大洲贸易不再从事精细化工业务。报告期内，兴富邦贸易及大洲贸易利润表主要科目情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
兴富邦贸易	营业收入	-	0.87	29.57	10,171.96
	营业成本	-	0.40	22.89	7,826.19
	销售费用	-	2.93	10.58	7.46
	营业利润	-69.58	-41.06	3,992.56	1,938.50
大洲贸易	营业收入	-	0.01	173.43	11,907.49
	营业成本	-	0.01	166.26	9,788.94
	销售费用	-	-	-	44.69
	营业利润	-128.16	-241.98	-632.04	1,710.39

报告期内，兴富邦贸易、大洲贸易销售费用分类别情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
兴富邦贸易	薪资	-	2.85	3.20	6.09
	办公差旅招待费	-	-	5.72	1.19
	广告宣传费	-	-	-	0.03

	其他	-	0.08	1.66	0.15
	合计	-	2.93	10.58	7.46
大洲贸易	薪资	-	-	-	21.06
	办公差旅招待费	-	-	-	6.88
	广告宣传费	-	-	-	10.37
	其他	-	-	-	6.38
	合计	-	-	-	44.69

报告期内兴富邦贸易、大洲贸易销售费用金额合计为 52.15 万元、10.58 万元、2.93 万元、0.00 万元，主要系薪资、广告宣传费和办公差旅费，2020 年广告宣传费金额较小，主要系为销售库存产品所发生的展销费、样品和网络服务费。2020 年发行人和大洲贸易广告宣传费占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	大洲贸易	发行人
营业收入	11,907.49	8,951.74
广告宣传费	10.37	6.35
广告宣传费占营业收入比例	0.09%	0.07%

2020 年大洲贸易广告宣传费占营业收入比例和发行人不存在显著差异。报告期内，兴富邦贸易、大洲贸易的销售费用均为其运营所需的合理费用，不存在为发行人承担推广费用的情形。

(二) 说明报告期列入销售费用、管理费用的职工薪酬变动的原因，报告期列入销售费用、管理费用的人员部门、人数、级别、基本工资和奖金构成，分析平均薪资水平与同地区或同行业公司的对比情况、差异原因

1. 报告期列入销售费用、管理费用的职工薪酬变动的原因

报告期内，公司销售费用、管理费用的职工薪酬情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用-薪资	58.10	143.88	70.37	64.71
管理费用-薪资	1,205.86	2,161.72	1,334.17	764.78
合计	1,263.96	2,305.60	1,404.54	829.49

(1) 销售费用中职工薪酬变动的原因

报告期内，发行人销售人员的薪酬分别为 64.71 万元、70.37 万元、143.88 万元、58.10 万元，与营业收入变动趋势一致。2022 年销售人员人均薪酬增长原因主要系 2022 年发行人实现收入与利润较大幅度增长，发行人制定了《销售部门及销售绩效考核细则》，以销售完成的净利润确定销售人员绩效工资水平，及时激励销售人员提高销售业绩。2023 年 1-6 月销售人员人均薪酬减少原因主要系人员变动导致低级别员工占比增加。

(2) 管理费用中职工薪酬变动的原因

报告期内，发行人管理人员的薪酬分别为 764.78 万元、1,334.17 万元、2,161.72 万元、1,205.86 万元。报告期内管理人员薪酬变动的主要原因如下：①随着新生产线投产以及发行人经营规模的扩大，发行人管理人员人数逐年增加，报告期各期管理人员年平均人数分别 93 人、120 人、139 人、146 人；②报告期内发行人归属于母公司所有者的净利润分别为-742.36 万元、1,228.92 万元、9,123.26 万元、6,016.81 万元，报告期内公司经营业绩增长导致管理人员绩效及奖金金额增长。

2. 报告期列入销售费用、管理费用的人员部门、人数、级别、基本工资和奖金构成

(1) 报告期内除高层管理人员 6 人外，列入销售费用、管理费用的公司人员部门和年平均人数情况如下：

单位：人

项目	部门名称	部门职责	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售费用	销售部	全面负责公司销售与客户服务归口管理工作，负责产品销售以及客户维护。	4	3	3	4
	市场部	根据公司发展战略，牵头公司市场战略研究工作，开展产业链和市场研究分析并参与市场与客户开拓，并参与市场与客户开拓。	1	1	1	1
	合计		5	4	4	5
管理费用	行政部	根据公司的发展战略和经营管理的实际需要，建立和完善公司行政、后勤等体系，开展行政、后勤、企业文化建设、工会等各项工作，保障公司正常运转。	50	45	38	30
	仓储部	全面负责公司仓储归口管理工作，主要职能包括仓储相关制度建设、仓储管理、成本管理、出入库管理以及报表管理等。	16	21	20	10
	设备动力	承担公司生产设备设施(固定资产)的采购、安装、使用、改造、调拨、转移、拆除、报	10	15	12	9

项目	部门名称	部门职责	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
	部	废的生命周期管理。承担公司能源管理，确保公司设备和能源供应按时、正常运行。				
	安全环保部	安全环保相关管理制度搭建、组织安全环保相关工作会议、培训以及应急演练、检查公司安全生产状况、制止和纠正违反操作规程行为、督促落实安全生产整改措施以及组织参与安全事故的调查与处理等。	15	15	12	11
	财务部	建立、完善公司财务管理体系，组织开展财务预算、资金与资产管理、财务分析、会计管理、财务制度、税收筹划及协调等各项财务管理工作。	18	13	11	10
	人力资源部	建立和完善公司人力资源体系，开展党建、人力资源等各项工作，提升公司人才管理质量，保障公司正常运转。	10	6	6	5
	供应部	管理公司采购业务，负责原辅材料、包装材料、设备设施、备品备件等物资（行政部负责的办公资产及办公物资的采购除外）及劳务派遣、运输等服务的采购，组织各需求部门编制采购需求计划，对各需求单位的采购需求准确度进行管理。	5	4	5	4
	质量管理中心	建立和维护企业质量管理体系，建设质量管理专业化团队，主持企业日常质量管理工作，识别和处理产品实现过程风险，保证产品质量，确保达成质量目标。	4	4	2	1
	公共关系部	承担项目批文申报、政府部门接待等任务，承担外部媒体对接，代表公司展示准确信息，确保公司与政府机构、媒体等的良好关系。负责投资项目手续办理工作，包括项目立项、可研、概算批复，项目选址意见书、两证一书等的办理。	5	4	3	3
	项目工程部	根据公司发展规划，负责新改扩、技改项目管理工作，承担项目质量、进度和成本控制，对项目安全、信息和合同资料进行管理，确保项目高效完成。	4	3	3	4
	总调室	负责建立公司高效的生产管理体系，促进生产组织和过程控制最优化，实现生产管理系统安全、稳定和高效运行，确保公司各项生产任务顺利完成。	1	3	2	-
	审计部	组织制定和完善公司审计制度及流程，编制年度审计计划，并按计划组织开展公司的内外审计工作（包括各项计划审计、专项审计、离任审计等）。	2	-	-	-
	合计		140	133	114	87

报告期内发行人销售部门人数较少且相对稳定。主要系发行人客户集中度及产品集中度均较高，同时发行人执行大客户开发策略，大客户开发及维系一般由

公司管理层牵头完成，销售部主要负责产品销售与客户服务，故需要人数相对较少；报告期内发行人管理人员人数逐年上升，主要系发行人经营规模扩大所致。

(2) 报告期内，公司销售费用、管理费用的人员级别分布情况如下：

单位：人

项目	人员级别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
销售费用	中层	2	40.00%	2	50.00%	2	50.00%	2	40.00%
	基层	3	60.00%	2	50.00%	2	50.00%	3	60.00%
	合计	5	100.00%	4	100.00%	4	100.00%	5	100.00%
管理费用	高层	6	4.11%	6	4.32%	6	5.00%	6	6.45%
	中层	20	13.70%	20	14.39%	17	14.17%	16	17.20%
	基层	120	82.19%	113	81.29%	97	80.83%	71	76.35%
	合计	146	100.00%	139	100.00%	120	100.00%	93	100.00%

报告期内公司的销售费用、管理费用中，发行人中高层管理人员人数相对稳定，基层人员占比最高且报告期内增长幅度较大。基层人员包括基础财务、门卫、库管员、保洁员、炊事员等职能人员，随着发行人新建生产线投产以及业务规模的扩大，所需基层管理人员人数增加较多。

(3) 基本工资和奖金构成情况

报告期内，发行人基本工资与奖金构成情况如下：

单位：万元

项目	薪酬构成	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	基本工资	36.93	63.56%	67.42	46.86%	60.25	85.62%	60.64	93.70%
	奖金	21.17	36.44%	76.46	53.14%	10.12	14.38%	4.07	6.30%
	合计	58.10	100.00%	143.88	100.00%	70.37	100.00%	64.71	100.00%
管理费用	基本工资	865.13	71.74%	1,504.87	69.61%	1,159.65	86.92%	728.24	95.22%
	奖金	340.73	28.26%	656.85	30.39%	174.52	13.08%	36.53	4.78%
	合计	1,205.86	100.00%	2,161.72	100.00%	1,334.17	100.00%	764.78	100.00%

报告期内，公司销售费用和管理费用中职工薪酬费用分为基本工资和奖金两部分，公司主要根据当年的经营业绩、员工为公司所作的贡献及考核结果等综合

确定员工的奖金。

报告期内，公司计入销售费用、管理费用中的人均基本工资情况如下：

单位：万元、人

项目		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售费用	基本工资	36.93	67.42	60.25	60.64
	人数	5	4	4	5
	人均基本工资	7.39	16.85	15.06	12.13
管理费用	基本工资	865.13	1,504.87	1,159.65	728.24
	人数	146	139	120	93
	人均基本工资	5.93	10.83	9.66	7.83

报告期内发行人销售人员和管理人员人均基本工资稳步提高，具有合理性，2023年1-6月销售部门人均基本工资降低主要系低级别人员占比增加。

报告期内，公司计入销售费用、管理费用中的奖金与经营业绩的匹配关系情况如下：

单位：万元、人

项目		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售费用	营业收入	28,875.82	51,630.84	29,261.70	8,951.74
	奖金	21.17	76.46	10.12	4.07
	人数	5	4	4	5
	人均奖金	4.23	19.12	2.53	0.81
管理费用	营业收入	28,875.82	51,630.84	29,261.70	8,951.74
	奖金	340.73	656.85	174.52	36.53
	人数	146	139	120	93
	人均奖金	2.33	4.73	1.45	0.39

报告期内发行人销售人员和管理人员的人均奖金逐年增长，增长趋势与经营业绩匹配。销售人员人均奖金分别为0.81万元、2.53万元、19.12万元、4.23万元，2022年增长幅度较大，主要系2022年发行人实现收入与利润较大幅度增长，发行人制定了《销售部门及销售绩效考核细则》，以销售完成的净利润确定销售人员绩效工资水平，及时激励销售人员提高销售业绩；销售部门2023年1-6月人均奖金减少主要系人员变动导致低级别人员占比增加。

3. 分析销售人员、管理人员平均薪资水平与同地区或同行业公司的对比情况、差异原因

(1) 销售人员、管理人员平均薪资水平与同地区的对比情况

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
销售人员平均薪酬	11.62	35.97	17.59	12.94
管理人员平均薪酬	8.26	15.55	11.12	8.22
发行人销售人员及管理人员平均薪酬	8.37	16.12	11.33	8.46
同地区平均薪酬	未公布	7.49	7.20	6.87

注：同地区平均数来源于泸州市统计局公布的泸州市城镇全部单位就业人员平均工资。

公司销售人员和管理人员工资水平高于当地所处地区平均工资水平，公司注重薪酬体系建设，以保持公司薪酬的竞争力并吸引人才和促进公司的长远发展。

(2) 销售人员、管理人员平均薪资水平与同行业公司的对比情况

①公司与同行业可比公司销售人员的平均薪酬对比如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
元利科技	未披露	15.68	15.11	13.18
民祥医药	4.96	34.63	28.94	14.61
新亚强	未披露	19.38	14.47	14.45
联盛化学	未披露	35.87	32.22	27.00
正丹股份	未披露	16.72	17.79	14.26
可比公司平均值	4.96	24.46	21.71	16.70
发行人	11.62	35.97	17.59	12.94

2020年和2021年发行人销售人员平均薪酬略低于同行业可比公司，主要系发行人2020年和2021年部分生产线处于在建状态，生产经营规模较小，销售人员对应奖金金额较低导致；2022年发行人销售人员平均薪酬高于同行业可比公司，主要系发行人2022年业绩上升，对应奖金金额提升，同时受发行人客户集中度及产品集中度均较高影响，发行人销售人员人均营业收入产值高于同行业可比公司，故2022年销售人员薪酬高于同行业可比公司，具有合理性。

②公司与同行业可比公司管理人员的平均薪酬对比如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
元利科技	未披露	32.06	21.19	15.24
民祥医药	25.20	44.60	58.99	29.24
新亚强	未披露	9.29	8.39	7.08
联盛化学	未披露	19.17	17.98	20.37
正丹股份	未披露	16.86	16.28	18.46
可比公司平均值	25.20	24.40	24.57	18.08
发行人	8.26	15.55	11.12	8.22

报告期内发行人人均管理人员薪酬低于同行业可比公司，主要原因如下：①发行人2020年和2021年部分生产线处于在建状态，生产经营规模相对较小，故人均管理人员薪酬相对较低；②发行人基层管理人员包括门卫、保洁员、炊事员等薪酬较低的后勤人员，且发行人基层管理人员占比在75%以上，拉低了发行人管理人员平均薪酬；③可比公司均位于天津、江苏等沿海地区，该等地区城镇全部单位就业人员平均工资均高于发行人所属地区。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 获取公司与薪酬和考核相关的内部控制制度，了解薪酬分配方法，复核薪酬分配的过程；

2. 访谈发行人销售部门负责人，了解发行人报告期内销售费用各项目变动的具体原因，分析销售费用各项目变动与销售收入变动是否匹配，评价各项目变动是否合理；

3. 查询可比公司公开披露信息，计算可比公司人均产值情况，分析发行人人均产值较高的原因；

4. 访谈发行人销售部门负责人，了解广告宣传费相对较低的具体原因；

5. 获取兴富邦贸易、大洲贸易的财务报表、销售费用明细和广告宣传费相关的合同，分析关联方销售费用各项目支出变动是否合理，是否与其营业收入匹配，取得兴富邦贸易、大洲贸易银行流水，核查是否存在为发行人代垫广告费等

推广费用的情形；

6. 获取并查阅发行人与职工薪酬有关的文件，包括薪酬明细表、员工花名册等；统计发行人薪酬总额及各岗位人均薪酬，分析变动原因；分析销售人员、管理人员所属部门、人数、级别分布、基本工资及奖金等信息；

7. 查询同行业公司的平均薪酬情况，查询可比公司所在城市的统计局网站，了解对应城镇就业人员平均工资，与发行人销售人员、管理人员的工资水平进行比较，评价差异的合理性；

8. 查询四川省泸州市统计局网站，了解泸州市城镇就业人员平均工资，分析发行人人均薪酬与同地区人均薪酬的差异原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 发行人报告期内销售费用各项目变动具有合理性，薪酬、广告宣传费、办公差旅费与人均营业收入产值数据变动趋势一致，报告期内，发行人与同行业可比公司销售人员人均产值存在一定差异，主要系发行人与同行业可比公司在业务类型多样性、客户集中度、产品集中度等方面存在差异，具备合理性，发行人收入变动与销售费用数量相匹配，报告期内，不存在兴富邦贸易、大洲贸易两家公司为发行人承担推广费用的情形。

2. 报告期内列入销售费用、管理费用的职工薪酬变动主要系受发行人经营规模以及业绩增长影响，报告期内销售费用、管理费用中的员工数量、基本工资和奖金的变动与发行人的业务模式、业务规模匹配；发行人员工平均薪酬高于同地区薪酬水平，主要系公司注重薪酬体系建设，以保持公司薪酬的竞争力并吸引人力和促进公司的长远发展，具有合理性；发行人员工平均薪酬与同行业可比公司存在差异，主要与经营规模、经营业绩、人员结构以及所属地区等因素有关，具有合理性。

16. 关于应收账款、应收票据

申请文件显示：

（1）报告期各期末，应收票据与应收款项融资合计账面价值分别为 1,509.18

万元、4,599.84 万元、3,740.23 万元，占流动资产的比例分别为 6.87%、19.07%、13.23%。2021 年末，发行人应收票据期末余额增长较多，主要系客户采用银行承兑汇票方式结算的情况增多。

(2) 报告期各期末，发行人应收账款 5,886.56 万元、9,095.06 万元、8,653.42 万元，应收账款余额增长率低于营业收入增长率。

请发行人：

(1) 说明报告期各期应收票据的背书、贴现、质押情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额、各期末应收票据具体情况，是否符合终止确认条件。

(2) 结合报告期内主要客户信用政策变化情况、变化原因及合理性，说明 2022 年应收账款增长和收入不匹配的原因、发行人应收账款周转率与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对各期末应收票据、应收账款核查过程、比例、结论，并说明相关核查的充分性。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明报告期各期应收票据的背书、贴现、质押情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额、各期末应收票据具体情况，是否符合终止确认条件

1. 报告期内应收票据的背书、贴现、质押情况，在现金流量表中的列示方式及具体影响金额

报告期内，公司的应收票据均为银行承兑汇票，报告期内应收票据的背书、贴现、质押情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月 /2023 年 6 月末	2022 年度/ 2022 年末	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度/ 2020 年末
背书转让金额	8,984.18	14,330.38	9,501.62	6,211.39
贴现金额	4,321.39	2,001.16	731.75	-
期末质押金额	300.00	-	824.17	272.72

报告期内，发行人应收票据处置方式以背书给供应商为主，为满足日常经营资金需求也存在部分票据贴现和票据质押的情形。

报告期内，发行人应收票据的贴现在现金流量表中的列示情况如下：

单位：万元

项目	现金流量表科目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
贴现（终止）	销售商品、提供劳务收到的现金	2,752.78	1.15	455.65	-
贴现（未终止）	取得借款收到的现金	1,553.33	2,000.00	271.75	-
贴现（未终止）	分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	9.63	30.25	1.44	-

发行人票据贴现后满足终止确认条件的，在现金流量表中列示为销售商品、提供劳务收到的现金（列示金额为贴现净额），贴现后不满足终止确认条件的，在现金流量表中列示为取得借款收到的现金（列示金额为票面金额）和分配股利、利润或偿付利息支付的现金（列示金额为票据贴现利息）。

2. 各期末应收票据具体情况，是否符合终止确认条件。

报告期各期末，发行人应收票据全部为银行承兑汇票，发行人应收票据和应收款项融资的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
应收票据	4,108.72	1,796.68	4,257.24	1,409.18
其中：期末持有	1,157.07	307.50	903.77	272.72
已背书或已贴现未到期	2,951.65	1,489.18	3,353.47	1,136.46
应收款项融资	2,590.71	1,943.55	342.60	100.00
其中：期末持有	2,590.71	1,943.55	342.60	100.00

根据《企业会计准则》及相关规定，企业在发生金融资产转移时，应当评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产。

公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则。报告期内，对于承兑人为信用级别较高的银行（即6家大型商业银行和9家上市股份制商业银行，简称“6+9”银行）的银行承兑汇票，由于其承兑人具有较高信用，到期不支付的可

能性较低，同时在公司经营过程中，未发生过被背书人或银行因票据无法承兑向公司追索的情形，因此公司在该类票据背书转让或贴现时认为相关资产所有权上几乎所有的风险和报酬已经转移，将该类票据终止确认，日常在“应收款项融资”科目核算。对于承兑人为非“6+9”银行的银行承兑汇票，公司谨慎认为在该类票据背书或贴现未到期时相关资产所有权上的风险和报酬尚未转移，仍将其在“应收票据”科目列示。

综上，报告期各期末公司已终止确认但尚未到期的应收票据符合终止确认条件。

（二）结合报告期内主要客户信用政策变化情况、变化原因及合理性，说明 2022 年应收账款增长和收入不匹配的原因、发行人应收账款周转率与同行业可比公司的差异情况及差异原因

1. 结合报告期内主要客户信用政策变化情况、变化原因及合理性，说明 2022 年应收账款增长和收入不匹配的原因

（1）报告期内主要客户的信用政策变化情况

报告期内，发行人主要客户（报告期各期前五大客户）的信用政策情况如下：

序号	客户名称		信用期
1	强盛股份	常熟市滨江化工有限公司	月结 30 天
		江苏强盛功能化学股份有限公司	月结 30 天
2	诺力昂	诺力昂化学品（宁波）有限公司	月结 90 天
		NOURYON FUNCTIONAL CHEMICALS LLC	月结 90 天
3	三开集团	SACHEM Europe B.V.	月结 60 天
		SACHEM inc	月结 60 天
		无锡三开高纯化工有限公司	月结 90 天
4	中触媒	中触媒新材料股份有限公司	月结 30 天
5	普洛药业	浙江横店普洛进出口有限公司	月结 30 天
		浙江普洛康裕制药有限公司	月结 30 天
6	巴斯夫	BASF SE	月结 90 天
7	万润股份	中节能万润股份有限公司	月结 30 天
		烟台万润药业有限公司	月结 30 天
8	佰德信	威海佰德信新材料有限公司	月结 30 天

9	东北制药	东北制药集团股份有限公司	月结 30 天
		沈阳东北制药进出口贸易有限公司	月结 30 天
10	曼泰炫扬	江苏曼泰炫扬生物科技有限公司	现款现货
11	优耐德集团	United initiators gmbhe	月结 45 天
		United Initiators Ince	月结 60 天

报告期内发行人主要客户的信用政策未发生变化。

(2) 2022 年应收账款增长和收入不匹配的原因

报告期内，发行人应收账款增长和收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末/ 2022 年度	2021 年末/ 2021 年度	增长额	增长率
应收账款账面余额	9,108.86	9,658.31	-549.45	-5.69%
营业收入	51,630.84	29,261.70	22,369.14	76.45%
应收账款账面余额占营业收入的比例	17.64%	33.01%	不适用	不适用
第四季度营业收入	14,923.65	14,207.85	715.80	5.04%
第四季度营业收入占营业收入比例	28.90%	48.55%	不适用	不适用
应收账款增长率	-5.69%	54.18%	不适用	不适用
营业收入增长率	76.45%	226.88%	不适用	不适用

2022 年发行人应收账款增长与收入不匹配的原因：①发行人与主要客户签订的销售合同中约定的信用期在 3 个月以内，年末应收账款余额形成主要与第四季度销售额相关。2021 年受市场需求以及新生产线投产影响，发行人第四季度营业收入为 14,207.85 万元，占 2021 年全年营业收入的比例为 48.55%，第四季度营业收入占比较高导致发行人 2021 年年底应收账款余额较高。2022 年营业收入增长主要来源于前三季度，前三季度营业收入增长贡献率为 96.80%，而与应收账款更为相关的第四季度收入无显著变动，使得应收账款增长与收入不匹配。②2022 年第四季度营业收入增长而应收账款下降主要系 12 月营业收入下降，由于发行人主要客户信用期为 30 天及以上，12 月营业收入对期末应收账款余额影响较大，2022 年 12 月营业收入相比上年同期下降 1,003.31 万元，使得应收账款相比上年有所下降。

2. 发行人应收账款周转率与同行业可比公司的差异情况及差异原因

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况见下表：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
民祥医药	2.52	5.13	9.06	9.38
联盛化学	3.13	7.50	6.24	5.19
元利科技	7.51	18.18	19.40	13.93
正丹股份	6.09	14.32	10.92	8.50
新亚强	3.74	9.13	7.92	7.21
平均值	4.60	10.85	10.71	8.84
发行人	3.56	5.50	3.68	1.70

报告期内发行人应收账款周转率低于同行业可比公司，但差异逐步缩小，主要差异原因如下：

(1) 受市场需求以及新生产线投产影响，2020年、2021年发行人第四季度营业收入占当年营业收入的比重相对较高，分别为34.96%、48.55%，发行人与主要客户签订的销售合同中约定的信用期均在3个月以内，2020年、2021年相应期末应收账款余额较大，从而导致2020年、2021年应收账款周转率较低，2022年应收账款周转率有所提升。

(2) 发行人将2020年至2021年年初业务整合期间自兴富邦贸易、大洲贸易采购的产成品对外销售按照净额法确认收入，相关产成品形成的应收账款在资产负债表完整列示，导致应收账款周转率较低。

(3) 2020年盐酸金刚烷胺国内外市场需求疲软，客户三开集团基于其资金安排超过信用期向发行人支付货款，导致2020年以及2021年应收账款周转率相对较低，该部分逾期款项已于报告期内全额收回。

综上，报告期内发行人应收账款周转率低于同行业可比公司具备合理性，报告期各期末，发行人应收账款账龄较短，主要集中在1年以内，1年以内应收账款余额占应收账款总余额的比例分别为79.40%、96.67%、100.00%、100.00%。

期后回款方面，报告期各期末的应收账款期后回款情况如下：

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
----	----------	--------	--------	--------

应收账款账面余额(万元)	7,121.70	9,108.86	9,658.31	6,264.32
期后回款金额(万元)	6,251.49	9,108.86	9,651.33	5,927.87
期后回款统计截至日	2023年10月末	2023年10月末	2022年末	2021年末
期后回款比例	87.78%	100.00%	99.93%	94.63%

报告期各期末，发行人的应收账款期后回款比例分别为 94.63%、99.93%、100.00%、87.78%，总体而言，发行人的应收账款期后回款情况良好，不存在重大应收账款无法收回的风险。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 了解并检查公司与销售收款相关的内部控制制度，进行穿行测试和内控测试，评价销售收款相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

2. 获取发行人报告期各期应收票据备查簿，查阅发行人报告期各期承兑汇票的背书、贴现及质押情况；

3. 获取票据贴现在现金流量表中的列示方式及具体影响金额；

4. 对未到期已背书或者已贴现的应收票据进行复核，查阅其承兑银行或承兑人，结合《企业会计准则》核实是否符合终止确认条件；

5. 获取分客户应收票据增加明细，并与该客户当年销售额进行核对，获取分供应商的票据背书明细，并与该供应商当年采购额进行核对，检查是否存在不合理的无商业实质的票据背书情况；

6. 监盘库存票据，并与“应收票据备查簿”的有关内容核对；检查库存票据，注意票据的种类、到期日、票面金额、付款人、承兑人、背书人单位名称；

7. 结合应收票据和应收款项融资期末余额大小，对期末应收票据、应收款项融资实施函证程序；

8. 查阅主要客户销售合同，了解发行人与主要客户的信用政策变化情况；

9. 获取公司的应收账款明细及营业收入明细，分析复核 2022 年应收账款增长和收入不匹配的原因；

10. 走访发行人主要客户，确认双方合作情况、交易情况、款项支付和结算方式等；

11. 函证发行人主要客户，确认报告期内双方的交易情况、应收账款余额；

12. 查阅同行业可比上市公司公开披露的信息，比较公司应收账款周转率是否与同行业可比上市公司存在重大差异，并分析导致差异的原因；

13. 获取公司应收账款账龄，复核账龄划分的准确性，了解部分应收账款账龄较长的原因及逾期情况，并对照新旧金融工具准则，确认公司对该应收账款坏账计提是否充分；

14. 了解发行人应收票据、应收账款坏账准备的计提政策，并与同行业可比上市公司坏账准备计提政策进行对比分析，复核发行人应收账款坏账准备计提情况；

15. 检查非记账本位币应收账款的折算汇率及折算是否正确；

16. 检查发行人报告期内应收账款回款及期后回款情况，分析信用政策与客户回款的匹配性。

（二）核查比例

1. 应收票据及应收款项融资

（1）申报会计师对报告期各期末的在手库存票据执行监盘程序，监盘情况如下：

单位：万元				
项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
期末持有应收票据及应收款项融资余额①	3,747.78	2,251.05	1,246.37	372.72
其中：期末质押金额②	300.00	-	824.17	272.72
期末未质押票据金额③	3,447.78	2,251.05	422.20	100.00
监盘金额④	3,447.78	2,251.05	422.20	100.00
监盘金额占期末未质押应收票据及应收款项融资余额比例⑤=④/③	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

申报会计师通过执行票据余额函证程序对期末质押应收票据及应收款项融资进行确认。

(2) 申报会计师对发行人期末应收票据、应收款项融资实施函证程序情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
应收票据及应收款项融资余额①	6,699.42	3,740.23	4,599.84	1,509.18
发函金额②	6,140.95	3,598.48	4,202.04	1,361.46
发函占比③=②/①	91.66%	96.21%	91.35%	90.21%
函证程序确认金额④	6,030.95	2,986.48	3,941.04	1,361.46
函证确认金额占应收票据及应收款项融资余额比例⑤=④/①	90.02%	79.85%	85.68%	90.21%
通过替代测试确认金额⑥	110.00	612.00	261.00	-
通过替代测试确认金额占应收票据及应收款项融资余额比例⑦=⑥/①	1.64%	16.36%	5.67%	-

报告期内，申报会计师通过函证程序确认的应收票据以及应收款项融资金额占应收票据及应收款项融资余额的比例分别为 90.21%、85.68%、79.85%、90.02%，对未回函部分实施了替代程序。

2. 应收账款

(1) 申报会计师对发行人应收账款余额进行函证，函证比例如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
应收账款余额①	7,121.70	9,108.86	9,658.31	6,264.32
发函金额②	7,060.19	9,011.32	9,532.77	6,248.13
发函占比③=②/①	99.14%	98.93%	98.70%	99.74%
函证程序确认金额④	6,534.15	8,276.96	8,415.75	5,739.19
函证确认金额占应收账款余额比例⑤=④/①	91.75%	90.87%	87.13%	91.62%
通过替代测试可确认金额⑥	526.04	734.36	1,117.02	508.94
通过替代测试可确认金额占应收账款余额比例⑦=⑥/①	7.39%	8.06%	11.57%	8.12%

报告期内，申报会计师通过函证程序确认的应收账款金额占应收账款余额比

例分别为 91.62%、87.13%、90.87%、91.75%，对未回函部分实施了替代程序。

(2) 申报会计师对发行人主要客户执行了访谈程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额①	7,121.70	9,108.86	9,658.31	6,264.32
走访金额②	6,015.49	7,987.58	5,538.78	5,685.86
走访占比③=②/①	84.47%	87.69%	57.35%	90.77%

报告期内，申报会计师对发行人应收账款对应客户实施走访金额占应收账款期末余额比例分别为 90.77%、57.35%、87.69%、84.47%，2021 年比例较低系巴斯夫与万润股份未接受走访，该两大客户应收账款回款情况良好。对于未回函的客户或未接受走访的主要客户对应的交易，申报会计师履行的替代程序包括：对未回函的客户执行细节测试，检查销售合同、出库单、客户签收单等原始凭证，外销客户补充检查报关单、货运提单等，查验应收账款的真实性；执行回款检查，查验客户回款的银行单据，核对回款方与客户名称是否一致，回款性质与收入是否相关。

(三) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 报告期各期，发行人已将票据的背书、贴现和质押情况在现金流量表中正确列示；发行人报告期各期末的应收票据和应收款项融资均为银行承兑汇票，公司已终止确认但尚未到期的应收票据符合终止确认条件。

2. 报告期内发行人主要客户的信用政策未发生变化。2022 年发行人应收账款增长与收入不匹配的原因：①发行人与主要客户签订的销售合同中约定的信用期在 3 个月以内，年末应收账款余额形成主要与第四季度销售额相关。2021 年受市场需求以及新生产线投产影响，发行人第四季度营业收入为 14,207.85 万元，占 2021 年全年营业收入的比例为 48.55%，第四季度营业收入占比较高导致发行人 2021 年年底应收账款余额较高。2022 年营业收入增长主要来源于前三季度，前三季度营业收入增长贡献率为 96.80%，而与应收账款更为相关的第四季度收入无显著变动，使得应收账款增长与收入不匹配。②2022 年第四季度营业收入增长而应收账款下降主要系 12 月营业收入下降，由于发行人主要客户信用期为

30 天及以上，12 月营业收入对期末应收账款余额影响较大，2022 年 12 月营业收入相比上年同期下降 1,003.31 万元，使得应收账款相比上年有所下降。报告期内发行人应收账款周转率低于同行业可比公司主要系受销售时间、下游客户回款安排等因素影响，具备合理性；发行人的应收票据、应收款项融资、应收账款的核算符合《企业会计准则》的规定，应收票据、应收款项融资、应收账款真实、准确、完整，核查程序充分。

17. 关于存货

(1) 报告期各期末，发行人存货账面金额分别为 11,209.85 万元、5,846.59 万元、9,344.41 万元，占流动资产的比例分别为 51.06%、24.23%、33.06%，整体规模较大。产成品、在产品、半成品占比较大。

(2) 2022 年发出商品大幅增长，主要系 2022 年末国内外市场需求爆发，陆运、海运全面恢复，发行人及时响应客户需求，年底发货较多，已出库但尚不满足收入确认条件的存货增加。

(3) 报告期各期分别计提存货跌价准备 0.00 万元、67.85 万元、67.56 万元，占存货的原值比例分别为 0.00%、1.16%、0.72%，减值计提比例相对较低。

请发行人：

(1) 按品类说明原材料、产成品、在产品、半成品、发出商品的类别、数量、金额等明细内容，报告期上述类别存货余额波动、特别是 2021 年大幅下降、2022 年增长的原因；产成品中有订单支持的比例，期后销售情况及成本结转情况。

(2) 结合生产经营特点、各期末订单情况说明 2021 年起产成品占比大幅下降，在产品、半成品大幅增长的合理性，存货结构与可比公司存在的差异及合理性，发出商品期后结转情况。

(3) 说明 2021 年末产成品库龄较长的原因，各类别存货的跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况，各类别存货跌价准备计提是否充分，存货跌价准备计提比例与可比公司存在的差异及合理性。

(4) 说明存货中产成品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本的

比较情况，存在的差异及原因。

(5) 说明存货周转率与其采购、生产和销售周期及实际经营情况的匹配性，与可比公司的差异及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，账实相符比例、是否存在差异及对存在差异部分的替代核查程序，盘点过程中如何辨认存货的真实性、含量、规格，存货账面价值的确认方法，参与监盘人员是否具有相关的专业判断能力，相关核查是否充分。

回复：

一、发行人说明

(一) 按品类说明原材料、产成品、在产品、半成品、发出商品的类别、数量、金额等明细内容，报告期上述类别存货余额波动、特别是 2021 年大幅下降、2022 年增长的原因；产成品中有订单支持的比例，期后销售情况及成本结转情况

1. 按品类说明原材料、产成品、在产品、半成品、发出商品的类别、数量、金额等明细内容，报告期上述类别存货余额波动、特别是 2021 年大幅下降、2022 年增长的原因

(1) 各期末原材料的类别、数量、金额，报告期变动的的原因

报告期各期末，公司原材料类别、数量、金额如下：

单位：吨、万元、%

原材料名称	2023 年 6 月末			2022 年末			2021 年末			2020 年末		
	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比
双环戊二烯	348.77	247.85	24.61	351.35	272.27	27.98	386.48	259.52	25.61	-	-	-
氢氧化钾	228.88	161.83	16.07	230.55	196.21	20.16	265.50	165.67	16.35	2.10	1.06	0.47
丙酮	351.71	198.99	19.76	338.12	192.35	19.77	271.80	151.15	14.92	15.46	15.56	6.96
三氯化铝	175.88	83.28	8.27	167.45	82.46	8.47	173.50	103.44	10.21	-	-	-
柴油	78.98	57.65	5.72	55.61	40.14	4.12	127.87	87.76	8.66	14.57	7.99	3.57
加氢催化剂	1.21	29.92	2.97	0.91	18.10	1.86	-	-	-	5.80	110.87	49.60
甲苯	135.64	93.20	9.25	100.44	69.80	7.17	58.13	33.91	3.35	5.46	2.20	0.98

溴化钠	-	-	-	-	-	-	26.00	79.00	7.80	-	-	-
碳酸钾	25.00	20.48	2.03	27.00	22.26	2.29	40.00	26.94	2.66	40.00	20.44	9.14
其他化学燃料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	182.60	45.25	20.24
雷尼镍催化剂	0.88	15.79	1.57	0.73	13.75	1.41	0.90	12.78	1.26	0.93	10.82	4.84
其他	374.20	98.06	9.74	258.18	65.73	6.76	374.06	93.20	9.20	85.00	9.33	4.18
合计	1,721.14	1,007.03	100.00	1,530.34	973.07	100.00	1,724.23	1,013.37	100.00	351.91	223.52	100.00

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 223.52 万元、1,013.37 万元、973.07 万元、1,007.03 万元，占存货账面余额的比例分别为 1.99%、17.13%、10.34%、9.51%。

2021 年末原材料较 2020 年末大幅上涨主要系：①2021 年发行人完成了 5,000 吨/年金刚烷生产线和 5,000 吨/年己二醇生产线建设并投产，因此生产金刚烷的主要原材料双环戊二烯、三氯化铝以及生产己二醇的主要原材料丙酮、氢氧化钾的期末结存金额大幅上涨；②发行人计划在 2021 年上半年对盐酸金刚烷胺生产线及 3 氨基金刚烷醇生产线进行停工技改，大部分原材料已经投入生产转化为产成品，故 2020 年底原材料结存量相对较少，2021 年 8 月盐酸金刚烷胺生产线技改完成后，发行人盐酸金刚烷胺的产能从 1,500 吨/年扩大至 2,500 吨/年，2021 年末系正常生产对应原材料的结存量大幅提升。

(2) 各期末产成品的类别、数量、金额，报告期变动的原因

报告期各期末，公司产成品账面余额分别为 8,911.39 万元、2,019.60 万元、3,216.24 万元、5,494.07 万元，占存货账面余额的比例分别为 79.50%、34.15%、34.17%、51.87%。2020 年末余额较大，主要原因如下：发行人计划于 2021 年对盐酸金刚烷胺和 3 氨基金刚烷醇的生产线进行扩产技改，于 2020 年下半年进行了生产备货主动增加盐酸金刚烷胺和 3 氨基金刚烷醇库存（2020 年末账面价值合计 7,728.65 万元），以满足客户需求；2021 年盐酸金刚烷胺库存回归正常水平，3 氨基金刚烷醇因市场环境等原因库存消化较慢；2022 年，市场需求回暖，发行人与原有客户深化合作，同时积极开拓新客户，库存情况回归合理水平。2023 年上半年，金刚烷系列产品市场需求回落，但发行人考虑到原材料价格下降，并且为将来市场回暖抢占先机而备货，使得金刚烷系列产品余额增大。

(3) 各期末在产品的类别、数量、金额，报告期变动的原因

发行人对各生产工艺流程中未完成生产工艺环节处于产品线中的产品列在在产品，报告期各期末，发行人分生产线在产品结存情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年6月末		2022年末		2021年末		2020年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
盐酸金刚烷胺生产线	610.88	29.57	689.08	32.26	410.27	31.56	399.73	80.12
金刚烷生产线	435.72	21.09	663.06	31.04	434.79	33.44	-	-
己二醇生产线	707.66	34.26	498.20	23.32	355.18	27.32	-	-
3-氨基金刚烷醇生产线	311.44	15.08	285.58	13.37	99.85	7.68	99.16	19.88
合计	2,065.70	100.00	2,135.91	100.00	1,300.09	100.00	498.89	100.00

报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 498.89 万元、1,300.09 万元、2,135.91 万元、2,065.70 万元，占存货账面余额的比例分别为 4.45%、21.98%、22.69%、19.50%。在产品期末余额主要受临近资产负债表日公司生产计划以及生产周期的影响。从生产周期看，公司根据客户的订单及滚动预测安排生产，受产品种类、订单规模等因素的影响，各类产品的生产周期存在一定的差异，通常情况下，自原材料领用至生产完成入库，整个生产周期为 7-15 天左右。发行人采取“以销定产和需求预测相结合”的生产模式，生产计划与市场需求直接相关。

发行人 2021 年末在产品金额上升的原因如下：2021 年发行人完成了金刚烷生产线、己二醇生产线建设和盐酸金刚烷胺生产线扩产技改并投产，根据市场需求安排生产，故 2021 年末金刚烷、盐酸金刚烷胺、己二醇在产品均增加。

发行人 2022 年末在产品金额进一步增加原因如下：①受下游需求持续放量增长影响，2022 年末己二醇供不应求，发行人己二醇生产线处于满负荷生产，故在产品余额增加；②国六标准稳步实施以及下游抗病毒感冒药需求恢复导致盐酸金刚烷胺、金刚烷胺 50%和溴代金刚烷市场需求量增加，发行人根据市场需求增加生产量；金刚烷酮所属车间因在建项目安装导致产品精制环节无法进行，实际生产周期延长，上述原因使得盐酸金刚烷胺以及金刚烷生产线在产品余额增加；③2022 年末，3-氨基金刚烷醇生产线上实施的研发项目结项，恢复正常生产，期末在产品余额增加。

发行人 2023 年 6 月末己二醇生产线在产品余额较大的原因：①2023 年 6 月公司因一起一般安全事故停工，导致车间留存物料较多；②后加氢催化剂一次投入预计可以使用一年以上，作为原材料投入归集到在产品核算，使得己二醇生产线 6 月末在产品余额增加。

(4) 各期末半成品的类别、数量、金额，报告期变动的原因

报告期各期末，公司半成品账面余额分别为 1,480.75 万元、1,375.69 万元、1,182.07 万元、1,761.74 万元，占存货账面余额的比例分别为 13.21%、23.26%、12.56%、16.63%。2021-2022 年半成品金额有所下降，主要受金刚烷结存金额下降影响。2020 年结存金刚烷系业务整合期间从大洲贸易购入，2021 年上半年发行人尚无法生产金刚烷，而部分客户需购买金刚烷，因此发行人进行了金刚烷备货。报告期内金刚烷保持较高库存主要系金刚烷可用于生产多种产成品和直接对外销售，因此备货较多。发行人计划于 2023 年第三季度进行金刚烷生产线停产检修，为满足客户外购需求，2023 年 6 月末金刚烷备货进一步提升。

(5) 各期末发出商品的类别、数量、金额，报告期变动的原因

报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 0 万元、58.04 万元、1,758.95 万元、88.05 万元，占存货账面余额的比例分别为 0.00%、0.98%、18.69%、0.83%。2020-2022 年，发行人发出商品呈显著增长趋势，主要系：①受海运船只安排、江海联运路途时间较长等因素影响，外销产品自出库到货运提单时间相对较长，随着外销收入规模持续增长，已发货尚未报关、取得装船离岸提单的出口产品规模增加，报告期内发行人外销收入分别为 552.23 万元、5,914.58 万元、8,291.95 万元、4,056.32 万元；②2022 年末陆运、海运全面恢复，国内外市场需求爆发，发行人及时响应客户需求，发货较多，故 2022 年末境外已发货尚未报关、取得装船离岸提单的出口产品以及境内已发货客户尚未签收的产品增加。

2. 产成品中有订单支持的比例，期后销售情况及成本结转情况

报告期各期末，公司产成品中有具体订单支持比例、期后销售情况及成本结转情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末

在手订单金额	3,567.68	5,701.61	2,703.71	1,086.74
在手订单对应成本	2,036.05	3,535.59	1,863.45	1,112.22
期末产成品余额	5,494.07	3,216.24	2,019.60	8,911.39
在手订单覆盖率	37.06%	109.93%	92.27%	12.48%
期后3个月确认销售收入对应结转成本金额	1,344.61	2,921.28	1,214.51	2,102.23
产成品期后3个月销售率	24.47%	90.83%	60.14%	23.59%

注1：在手订单对应成本=Σ（各产品在手订单数量*对应产品单位成本）；

注2：在手订单覆盖率=在手订单对应成本/产成品余额；

注3：产成品期后3个月销售率=Σ[\min （各产品期后3个月确认销售数量-发出商品数量，期末结存产成品数量）*对应产品单位成本]/期末产成品余额。

报告期各期在手订单覆盖率为12.48%、92.27%、109.93%、37.06%，产成品期后3个月销售率为23.59%、60.14%、90.83%、24.47%。2020年在手订单覆盖率及产成品期后3个月销售率低，主要系发行人计划于2021年对盐酸金刚烷胺和3-氨基金刚烷醇的生产线进行扩产技改，2020年末发行人主动增加盐酸金刚烷胺和3-氨基金刚烷醇库存（2020年末账面价值合计约7,728.65万元），以满足客户需求。此外，发行人将2020年至2021年年初业务整合期间自兴富邦贸易、大洲贸易采购产成品对外销售金额按照净额法确认收入，进一步拉低了产成品期后3个月销售率。2021年产成品期后3个月销售率为60.14%，主要系3-氨基金刚烷醇因市场环境等原因库存消化较慢，2022年4月之后发行人与原有客户深化合作，同时积极开拓新客户，截至2022年9月末，2021年结存的3-氨基金刚烷醇全部对外销售后产成品期后3个月销售率恢复正常水平。2023年上半年在手订单覆盖率和产成品期后3个月销售率较低原因：一方面，虽然金刚烷系列产品市场需求有所回落，但是鉴于原材料价格下降，且原材料不宜长期储存，发行人为将来市场回暖抢占先机而备货生产，使得金刚烷系列产品余额增大；另一方面，金刚烷系列产品终端市场需求疲软，使得期后3个月销售率较低。

(二) 结合生产经营特点、各期末订单情况说明 2021 年起产成品占比大幅下降，在产品、半成品大幅增长的合理性，存货结构与可比公司存在的差异及合理性，发出商品期后结转情况

1. 结合生产经营特点、各期末订单情况说明 2021 年起产成品占比大幅下降，在产品、半成品大幅增长的合理性

报告期各期末，发行人各类别存货占比情况如下：

单位：万元

存货种类	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1,007.03	9.51%	973.07	10.34%	1,013.37	17.13%	223.52	1.99%
产成品	5,494.07	51.87%	3,216.24	34.17%	2,019.60	34.15%	8,911.39	79.50%
在产品	2,065.70	19.50%	2,135.91	22.69%	1,300.09	21.98%	498.89	4.45%
半成品	1,761.74	16.63%	1,182.07	12.56%	1,375.69	23.26%	1,480.75	13.21%
周转材料	176.07	1.66%	145.73	1.55%	147.64	2.50%	95.30	0.85%
发出商品	88.05	0.83%	1,758.95	18.69%	58.04	0.98%	-	-
账面余额小计	10,592.67	100.00%	9,411.97	100.00%	5,914.44	100.00%	11,209.85	100.00%

(1) 2021 年起产成品占比大幅下降原因

为应对 2021 年上半年技改停工期间客户需求，发行人于 2020 年末生产备货导致盐酸金刚烷胺、3 氨基金刚烷醇结存金额较大（2020 年末账面价值合计 7,728.65 万元）。2021 年上半年发行人技改停工期间主要销售 2020 年备货产成品，2021 年末盐酸金刚烷胺、3 氨基金刚烷醇结存金额大幅下降（2021 年末账面价值合计 1,679.66 万元），故 2021 年起产成品占比大幅下降。

(2) 2021 年起在产品占比大幅增加原因

报告期各期末，发行人在产品变动分析情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
存货账面余额	10,592.67	9,411.97	5,914.44	11,209.85
在手订单金额	3,567.68	5,701.61	2,703.71	1,086.74
在手订单对应成本	2,036.05	3,535.59	1,863.45	1,112.22

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
期末在产品余额	2,065.70	2,135.91	1,300.09	498.89
在产品占存货账面余额比例	19.50%	22.69%	21.98%	4.45%

注：在手订单对应成本=Σ（各产品在手订单数量*对应产品单位成本）

2021年末在产品占比大幅增加主要系2021年发行人完成了金刚烷生产线和己二醇生产线建设、盐酸金刚烷胺生产线扩产技改，新生产线投产以及产能提升；发行人采取“以销定产和需求预测相结合”的生产模式，以确保生产计划与销售情况相适应，随着主要产成品库存量降低，以及订单量的明显增加，发行人适时对生产量进行调整，综合导致当年在产品余额显著增加。2022年末比2021年末在产品余额大幅增加主要系：①己二醇、金刚烷胺50%等产品因下游市场需求增加，对应生产线处于满负荷状态；②金刚烷酮所属车间因在建项目安装设备，导致产品精制环节无法进行；③2022年末3-氨基金刚烷醇生产线完成技改和工艺研发，恢复正常生产，使得期末在产品余额增加。

（3）2021年起半成品占比大幅增加原因

报告期各期末，发行人半成品变动分析情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
存货账面余额	10,592.67	9,411.97	5,914.44	11,209.85
在手订单金额	3,567.68	5,701.61	2,703.71	1,086.74
在手订单对应成本	2,036.05	3,535.59	1,863.45	1,112.22
期末半成品	1,761.74	1,182.07	1,375.69	1,480.75
半成品占存货账面余额比例	16.63%	12.56%	23.26%	13.21%

注：在手订单对应成本=Σ（各产品在手订单数量*对应产品单位成本）

报告期各期末，发行人半成品余额分别为1,480.75万元、1,375.69万元、1,182.07万元、1,761.74万元，报告期各期末发行人半成品余额波动较小，半成品余额占存货比例的波动主要系存货余额波动导致。为应对2021年上半年技改停工期间客户需求，发行人于2020年末生产备货导致产成品余额较大，对应半成品占存货的比例较低；2021年随着发行人储备产品对外销售，产成品的减少导致半成品占存货的比例增加；2022年市场需求旺盛订单量大幅增加，公司为满足客户需求满负荷生产，存货余额较2021年末大幅上涨，对应半成品占存货

余额比例下降。

2. 存货结构与可比公司存在的差异及合理性

发行人与同行业可比公司存货规模对比情况如下：

单位：万元

存货种类	2023年6月末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
原材料	1,135.49	3,223.27	12,301.83	16,917.38	1,954.05	7,106.40	1,007.03
产成品	9,581.00	5,259.05	17,294.92	13,978.47	11,089.33	11,440.55	5,494.07
在产品	-	695.64	2,724.82	-	107.21	705.53	2,065.70
半成品	1,379.95	608.31	-	-	2,755.82	948.82	1,761.74
周转材料	-	-	-	114.46	389.31	100.75	176.07
发出商品	79.47	245.03	1,377.27	688.79	419.53	562.02	88.05
合计	12,175.91	10,031.31	33,698.83	31,699.09	16,715.25	20,864.08	10,592.67

(续)

存货种类	2022年末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
原材料	870.81	6,198.29	12,623.86	16,063.93	1,583.20	7,468.02	973.07
产成品	6,785.20	2,317.41	19,398.77	19,786.51	13,827.82	12,423.14	3,216.24
在产品	-	892.96	2,968.00	-	521.63	876.52	2,135.91
半成品	2,335.50	941.75	-	-	2,155.06	1,086.46	1,182.07
周转材料	-	-	-	158.82	40.36	39.84	145.73
发出商品	719.49	641.19	1,796.94	2,381.31	824.22	1,272.63	1,758.95
合计	10,711.00	10,991.60	36,787.56	38,390.57	18,952.27	23,166.60	9,411.97

(续)

存货种类	2021年末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
原材料	1,517.58	3,639.07	14,714.67	11,388.40	2,569.16	6,765.78	1,013.37
产成品	6,780.70	2,101.95	18,818.43	9,923.15	9,403.77	9,405.60	2,019.60
在产品	-	1,341.76	244.17	-	1,282.95	573.78	1,300.09
半成品	615.80	850.25	-	-	4,089.00	1,111.01	1,375.69
周转材料	-	-	-	143.06	35.26	35.67	147.64

存货种类	2021 年末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
发出商品	245.91	-	2,381.39	2,564.40	1,800.01	1,398.34	58.04
合计	9,159.99	7,933.03	36,158.66	24,019.01	19,180.16	19,290.17	5,914.44

(续)

存货种类	2020 年末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
原材料	1,262.80	3,386.81	7,095.01	6,232.00	2,289.63	4,053.25	223.52
产成品	5,477.02	1,971.77	13,725.56	5,356.84	2,700.22	5,846.28	8,911.39
在产品	-	715.05	259.03	-	407.15	276.24	498.89
半成品	644.69	416.11	-	-	3,539.09	919.98	1,480.75
周转材料	-	-	-	191.21	35.48	45.34	95.30
发出商品	389.16	886.24	1,041.25	552.39	452.84	664.38	-
合计	7,773.66	7,375.98	22,120.85	12,332.43	9,424.42	11,805.47	11,209.85

发行人报告期内存货规模与同行业可比公司平均值存在差异，主要系业务规模及经营情况存在差异。2020 年末发行人存货规模与同行业可比公司相近，主要系发行人拟于 2021 年进行技改，于 2020 年进行提前备货所致；2021 年末发行人存货规模明显小于同行业可比公司，一方面系 2021 年上半年发行人部分生产线处于在建、技改状态，因此 2021 年生产量相对较小，另一方面系 2021 年策略性地降低了盐酸金刚烷胺的销售价格，刺激了市场需求带来的销售量大幅增加，两方面因素使得当年存货规模相对较小；2022 年末、2023 年 6 月末发行人存货规模进入相对稳定阶段，因业务规模所限与同行业可比公司存货规模存在一定差异，但与业务规模相近的民祥医药不存在显著差异，发行人存货规模与实际经营情况相匹配。

发行人与同行业可比公司存货构成情况的对比数据如下：

存货种类	2023 年 6 月末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
原材料	9.33%	32.13%	35.53%	53.24%	11.69%	28.38%	9.51%
产成品	78.69%	52.43%	49.95%	43.99%	66.34%	58.28%	51.87%
在产品	-	6.93%	7.87%	-	0.64%	5.15%	19.50%

存货种类	2023年6月末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
半成品	11.33%	6.06%	-	-	16.49%	11.29%	16.63%
周转材料	-	-	-	0.36%	2.33%	1.34%	1.66%
发出商品	0.65%	2.44%	6.65%	2.17%	2.51%	2.88%	0.83%

(续)

存货种类	2022年末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
原材料	8.13%	56.39%	34.39%	41.68%	8.35%	29.79%	10.34%
产成品	63.35%	21.08%	52.67%	51.34%	72.96%	52.28%	34.17%
在产品	-	8.12%	8.06%	-	2.75%	6.31%	22.69%
半成品	21.80%	8.57%	-	-	11.37%	13.91%	12.56%
周转材料	-	-	-	0.41%	0.21%	0.31%	1.55%
发出商品	6.72%	5.83%	4.88%	6.18%	4.35%	5.59%	18.69%

(续)

存货种类	2021年末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
原材料	16.57%	45.87%	40.69%	46.49%	13.39%	32.60%	17.13%
产成品	74.03%	26.50%	52.04%	40.51%	49.03%	48.42%	34.15%
在产品	-	16.91%	0.68%	-	6.69%	8.09%	21.98%
半成品	6.72%	10.72%	-	-	21.32%	12.92%	23.26%
周转材料	-	-	-	0.58%	0.18%	0.38%	2.50%
发出商品	2.68%	-	6.59%	10.47%	9.38%	5.82%	0.98%

(续)

存货种类	2020年末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
原材料	16.24%	48.66%	32.07%	50.53%	24.29%	34.36%	1.99%
产成品	70.46%	28.33%	62.05%	43.44%	28.65%	46.58%	79.50%
在产品	-	10.27%	1.17%	-	4.32%	5.25%	4.45%
半成品	8.29%	-	-	-	37.55%	15.28%	13.21%
周转材料	-	-	-	1.55%	0.38%	0.97%	0.85%

存货种类	2020 年末						
	民祥医药	联盛化学	元利科技	正丹股份	新亚强	平均值	发行人
发出商品	5.01%	12.73%	4.71%	4.48%	4.80%	6.35%	-

同行业公司存货结构中以原材料及库存商品为主，受业务经营模式、主要产品细分领域及客户群体等因素影响，使得不同公司存货结构存在一定差别。

(1) 原材料占存货比例与可比公司对比

报告期各期末，发行人原材料占存货账面余额的比例分别为 1.99%、17.13%、10.34%、9.51%；同行业可比公司原材料占存货账面余额的比例平均值分别为 34.36%、32.60%、29.79%、28.38%。发行人原材料占存货账面余额比例低于同行业可比公司主要系发行人原材料有固体、液体、气体等多种物理形态，部分原材料如双环戊二烯、丙酮、甲苯等物理形态为液体，需要使用罐体进行储存，对罐体总储量及保存环境等方面要求较高，故发行人原材料库存相对较小。2020 年末原材料占存货账面余额比例较低的原因系由于发行人计划于 2021 年上半年技改停产，故发行人降低了 2020 年末的原材料储备，上述原因导致 2020 年末原材料占存货比例较低。

(2) 产成品占存货比例与可比公司对比

报告期各期末，发行人产成品占存货账面余额的比例分别为 79.50%、34.15%、34.17%、51.87%；同行业可比公司产成品占存货账面余额的比例平均值分别为 46.58%、48.42%、52.28%、58.28%。2020 年末发行人产成品占存货比例高于同行业可比公司平均水平主要系发行人计划于 2021 年对盐酸金刚烷胺、3 氨基金刚烷醇的生产线进行扩产技改，发行人主动增加盐酸金刚烷胺、3 氨基金刚烷醇库存以满足客户需求，故 2020 年末产成品占存货比例较高；2021 年发行人完成技改后产成品期末余额比例趋于稳定，2021 年、2022 年低于同行业可比公司主要系发行人产品工艺较为复杂，生产流程较长导致在产品、半成品占比较大；2023 年 6 月末产成品占存货账面余额的比例上升与可比公司趋于一致主要系：金刚烷系列产品市场需求有所回落，鉴于原材料价格下降，且原材料不宜长期储存，发行人为将来市场回暖抢占先机而备货生产，使得金刚烷系列产品余额增大。

(3) 在产品占存货比例与可比公司对比

报告期各期末，发行人在产品占存货账面余额的比例分别为 4.45%、21.98%、22.69%、19.50%；同行业可比公司在产品占存货账面余额的比例平均值分别为 5.25%、8.09%、6.31%、5.15%。2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末发行人在产品占存货账面余额比例高于可比公司原因如下：①受下游市场需求爆发影响，发行人部分产线年底满负荷生产导致在产品余额相对较大。②发行人的产品工艺较为复杂，生产流程较长，以盐酸金刚烷胺为例，需通过溴代反应、胺化反应、酸化水解、沉析离心、碱化萃取、盐酸化、蒸发结晶和离心干燥等一系列反应，实际生产周期在 7-15 天左右。通过公开信息查询到，联盛化学理论生产周期小于发行人理论生产周期，因此发行人在产品占比高于联盛化学。

生产周期对比情况如下：

可比公司	产品	生产周期
联盛化学	ABL、HDO 等	1-4 天
发行人	盐酸金刚烷胺、己二醇等	7-15 天

(4) 半成品占存货比例与可比公司对比

报告期各期末，发行人半成品占存货账面余额的比例分别为 13.21%、23.26%、12.56%、16.63%；同行业可比公司半成品占存货账面余额的比例平均值分别为 15.28%、12.92%、13.91%、11.29%。报告期内发行人半成品占存货账面余额的比例与同行业可比公司不存在显著差异。

(5) 周转材料占存货比例与可比公司对比

报告期各期末，发行人周转材料余额较小，分别为 95.30 万元、147.64 万元、145.73 万元、176.07 万元，占存货账面余额的比例分别为 0.85%、2.50%、1.55%、1.66%；同行业可比公司周转材料占存货账面余额的比例平均值分别为 0.97%、0.38%、0.31%、1.34%。报告期内发行人周转材料占存货账面余额的比例与同行业可比公司不存在显著差异。

(6) 发出商品占存货比例与可比公司对比

报告期各期末，发行人发出商品占存货账面余额的比例分别为 0.00%、0.98%、18.69%、0.83%；同行业可比公司发出商品占存货账面余额的比例平均值分别为 6.35%、5.82%、5.59%、2.88%。2020 年末及 2021 年末发行人发出商

品余额低于同行业可比公司主要系 2020 年发行人己二醇生产线处于建设期，金刚烷系列主要产品盐酸金刚烷胺国内外市场需求疲软，故年底向客户发货的产品相对较少，2023 年 6 月末受行业及市场环境的变化，订单量下降导致期末发货较小，发行人与可比公司发出商品占比均显著降低；此外，外销产品自出库时间到货运提单日期相对较长，报告期内发行人外销收入占主营业务收入比例低于同行业可比公司，具体对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
民祥医药	29.25%	31.21%	21.38%	7.37%
联盛化学	48.48%	58.31%	51.87%	53.23%
元利科技	35.93%	32.14%	31.95%	33.28%
正丹股份	29.86%	23.16%	22.96%	20.27%
新亚强	未披露	50.20%	49.85%	44.74%
平均值	35.88%	39.00%	35.60%	31.78%
发行人	14.10%	16.06%	20.48%	6.15%

2022 年发行人发出商品余额高于同行业可比公司原因系 2022 年末陆运、海运全面恢复，国内外市场需求爆发，发行人及时响应客户需求，发货较多，故 2022 年末境外已发货尚未报关、取得装船离岸提单的出口产品以及境内已发货客户尚未签收的产品增加。

3. 发出商品期后结转情况

发行人发出商品核算已发货尚不满足收入确认条件的存货，发行人内销业务在将产品运送至交货地点并经客户签收，或根据合同约定有客户上门提货后确认收入，国内销售运输周期相对较短，一般 5 天左右；外销业务在公司将产品报关出口，取得提单之后确认收入。发行人报告期各期末发出商品的期后销售实现情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
发出商品金额	88.05	1,758.95	58.04	-
期后实现销售金额	88.05	1,758.95	58.04	-
期后销售实现率	100.00%	100.00%	100.00%	-

如上表所示，报告期各期末发出商品已全部实现销售，具体期后实现销售情

况如下：

单位：万元

客户名称	存货名称	发货日期	发出商品金额	目的地	签收日期/报关单/货运提单日期	期后确认收入月份
NOURYON FUNCTIONAL CHEMICALS LLC	己二醇	2021.12.15	58.04	美国	2022.2.7	2022年2月
United initiators gmbh	己二醇	2022.12.7	68.09	德国	2023.1.8	2023年1月
United initiators gmbh	己二醇	2022.12.7	68.09	德国	2023.1.8	2023年1月
United initiators gmbh	己二醇	2022.12.16	68.09	德国	2023.1.20	2023年1月
United initiators gmbh	己二醇	2022.12.17	68.09	德国	2023.1.20	2023年1月
United Initiators Inc	己二醇	2022.12.13	56.75	美国	2023.1.27	2023年1月
United Initiators Inc	己二醇	2022.12.14	56.75	美国	2023.1.27	2023年1月
United Initiators Inc	己炔二醇	2022.12.4	78.62	美国	2023.1.8	2023年1月
United Initiators Inc	己炔二醇	2022.12.5	78.62	美国	2023.1.8	2023年1月
NOURYON FUNCTIONAL CHEMICALS LLC	己二醇	2022.12.19	56.75	美国	2023.1.27	2023年1月
NOURYON FUNCTIONAL CHEMICALS LLC	己二醇	2022.12.20	56.75	美国	2023.1.27	2023年1月
诺力昂化学品(宁波)有限公司	己二醇	2022.12.28	68.09	浙江	2023.1.1	2023年1月
诺力昂化学品(宁波)有限公司	己二醇	2022.12.28	68.09	浙江	2023.1.1	2023年1月
常熟市滨江化工有限公司	己二醇	2022.12.29	85.19	江苏	2023.1.1	2023年1月
常熟市滨江化工有限公司	己炔二醇	2022.12.30	60.61	江苏	2023.1.1	2023年1月
常熟市滨江化工有限公司	己炔二醇	2022.12.30	20.21	江苏	2023.1.1	2023年1月
S. GOLDMANN GMBH & CO. KG	金刚烷酮	2022.12.19	33.45	德国	2023.1.3	2023年1月
S. GOLDMANN GMBH & CO. KG	金刚烷	2022.12.19	3.01	德国	2023.1.8	2023年1月
BASF SE	盐酸金刚烷胺	2022.12.25	147.73	德国	2023.1.8	2023年1月
BASF SE	盐酸金刚烷胺	2022.12.25	146.73	德国	2023.1.8	2023年1月
浙江横店普洛进	盐酸金刚	2022.12.28	146.73	浙江	2023.1.1	2023年1月

客户名称	存货名称	发货日期	发出商品金额	目的地	签收日期/ 报关单/货 运提单日期	期后确认 收入月份
出口有限公司	烷胺					
浙江横店普洛进出口有限公司	盐酸金刚烷胺	2022.12.29	146.73	浙江	2023.1.1	2023年1月
东北制药集团股份有限公司	溴代金刚烷	2022.12.28	176.78	辽宁	2023.1.1	2023年1月
江苏强盛功能化学股份有限公司	己二醇	2023.6.30	88.05	江苏	2023.7.3	2023年7月

综上，报告期各期末，发行人存货构成主要以产成品、在产品、半成品和发出商品为主，各类别存货规模、存货结存波动与发行人生产线投产以及技改情况、下游市场需求等相关，与可比公司之间的差异具有合理性，报告期各期末发行人存货规模、存货构成情况与公司生产经营特征和业务模式相符，公司存货规模及构成具有合理性。

(三) 说明 2021 年末产成品库龄较长的原因，各类别存货的跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况，各类别存货跌价准备计提是否充分，存货跌价准备计提比例与可比公司存在的差异及合理性

1. 说明 2021 年末产成品库龄较长的原因

2021 年末产成品库龄明细如下：

单位：万元

项目	账面余额	库龄					跌价准备
		小于 180 天	180 天- 1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上	
3 氨基金刚烷醇	1,343.54	-	-	1,343.54	-	-	-
盐酸金刚烷胺	336.12	336.12	-	-	-	-	-
金刚烷胺 50%	112.39	112.39	-	-	-	-	-
金刚烷醇	52.42	52.42	-	-	-	-	-
金刚烷酮	32.84	32.84	-	-	-	-	-
金刚烷胺	32.09	32.09	-	-	-	-	-
其他	110.20	35.18	14.55	60.47	-	-	64.68
合计	2,019.60	601.03	14.55	1,404.02	-	-	64.68

2021 年末产成品库龄较长的存货主要系 3 氨基金刚烷醇。2021 年末 3 氨基金刚烷醇库龄较长原因主要系发行人计划在 2021 年上半年进行技改，于 2020 年

进行了较大规模的生产备货；2021年3氨基金刚烷醇因市场环境等原因库存消化较慢；2022年市场需求回暖，发行人与原有客户深化合作，同时积极开拓新客户，截至2022年末，2020年结存的3氨基金刚烷醇已全部对外销售。

2. 各类别存货的跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况，各类别存货跌价准备计提是否充分

(1) 报告期各期末各类存货存放地点、存放形态情况

发行人报告期各期末各类存货存放地点、存放形态情况如下：

2023年6月末			
项目	计量单位	存放形态	存放位置
原材料	kg	固态（氢氧化钾、三氯化铝等）、液态（双环戊二烯、丙酮等）	公司生产园区内
产成品	kg	固态（盐酸金刚烷胺、3氨基金刚烷醇、己二醇等）、液态（氢氧化钾溶液）	公司生产园区内、租赁仓库（盐酸金刚烷胺）
在产品	kg	固态（尚未完工的中间产品）、液态（反应釜内在产品）	公司生产园区内
半成品	kg	固态（金刚烷、硫酸金刚烷胺等）、液态（焗水液）	公司生产园区内、租赁仓库（金刚烷、溴代金刚烷）
周转材料	台、个、套、双等	固态	公司生产园区内
发出商品	kg	固态	在途

(续)

2022年末			
项目	计量单位	存放形态	存放位置
原材料	kg	固态（氢氧化钾、三氯化铝等）、液态（双环戊二烯、丙酮等）	公司生产园区内
产成品	kg	固态（盐酸金刚烷胺、3氨基金刚烷醇、己二醇等）、液态（氢氧化钾溶液）	公司生产园区内、租赁仓库（盐酸金刚烷胺）
在产品	kg	固态（尚未完工的中间产品）、液态（反应釜内在产品）	公司生产园区内
半成品	kg	固态（金刚烷、硫酸金刚烷胺等）、液态（焗水液）	公司生产园区内、租赁仓库（金刚烷）
周转材料	台、个、套、双等	固态	公司生产园区内
发出商品	kg	固态	在途

(续)

2021年末			
--------	--	--	--

项目	计量单位	存放形态	存放位置
原材料	kg	固态（氢氧化钾、三氯化铝等）、液态（双环戊二烯、丙酮等）	公司生产园区内
产成品	kg	固态（盐酸金刚烷胺、3-氨基金刚烷醇等）、液态（氢氧化钾溶液）	公司生产园区内
在产品	kg	固态（尚未完工的中间产品）、液态（反应釜内在产品）	公司生产园区内
半成品	kg	固态（金刚烷、硫酸金刚烷胺等）、液态（快水液）	公司生产园区内
周转材料	台、个、套、双等	固态	公司生产园区内
发出商品	kg	固态	在途

(续)

2020 年末

项目	计量单位	存放形态	存放位置
原材料	kg	固态（氢氧化钾、加氢催化剂等）、液态（甲苯、其他化学燃料等）	公司生产园区内
产成品	kg	固态（盐酸金刚烷胺、3-氨基金刚烷醇等）、液态（挂式四氢双环戊二烯等）	公司生产园区内
在产品	kg	固态（尚未完工的中间产品）、液态（反应釜内在产品）	公司生产园区内
半成品	kg	固态	公司生产园区内
周转材料	台、个、套、双等	固态	公司生产园区内

发行人报告期各期末租赁仓库货物存放情况：

2023 年 6 月末

出租方	地点	存货名称	数量（吨）
泸州天岑物流有限公司	泸州市龙马潭区四川蜀南格力电器北 50 米（琴台路东）	盐酸金刚烷胺	96.00
	泸州市龙马潭区（华储物流）	金刚烷	156.00
泸州市三志物流有限公司	泸州市机械工业园内	盐酸金刚烷胺	304.00
		溴代金刚烷	17.50

(续)

2022 年末

出租方	地点	存货名称	数量（吨）
泸州天岑物流有限公司	泸州市龙马潭区（华储物流）	金刚烷	136.00
泸州市三志物流有限公司	泸州市机械工业园内	盐酸金刚烷胺	255.00

(2) 各期末各类货库龄及跌价准备计提情况

发行人报告期各期末各类货库龄及跌价准备计提情况如下：

单位：万元

存货种类	2023年6月末						
	账面余额	库龄					跌价准备
		小于180天	180天-1年	1-2年	2-3年	3年以上	
原材料	1,007.03	958.41	21.58	27.04	-	-	-
产成品	5,494.07	5,321.43	106.93	3.96	61.75	-	61.85
在产品	2,065.70	2,065.70	-	-	-	-	-
半成品	1,761.74	1,700.49	12.29	48.96	-	-	-
周转材料	176.07	123.28	22.96	21.58	4.57	3.67	3.67
发出商品	88.05	88.05	-	-	-	-	-
合计	10,592.67	10,257.37	163.76	101.55	66.32	3.67	65.52

(续)

存货种类	2022年末						
	账面余额	库龄					跌价准备
		小于180天	180天-1年	1-2年	2-3年	3年以上	
原材料	973.07	935.87	5.09	29.29	2.82	-	-
产成品	3,216.24	3,087.65	55.67	18.14	54.78	-	63.43
在产品	2,135.91	2,135.91	-	-	-	-	-
半成品	1,182.07	1,111.16	70.91	-	-	-	-
周转材料	145.73	82.50	33.68	19.92	6.68	2.95	4.13
发出商品	1,758.95	1,758.95	-	-	-	-	-
合计	9,411.97	9,112.04	165.35	67.35	64.28	2.95	67.56

(续)

存货种类	2021年末						
	账面余额	库龄					跌价准备
		小于180天	180天-1年	1-2年	2-3年	3年以上	
原材料	1,013.37	994.2	11.93	7.24	-	-	-
产成品	2,019.60	601.03	14.55	1,404.02	-	-	64.68
在产品	1,300.09	1,300.09	-	-	-	-	-
半成品	1,375.69	1,322.37	21.68	31.64	-	-	-

存货种类	2021 年末						
	账面余额	库龄					跌价准备
		小于 180 天	180 天-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上	
周转材料	147.64	114.2	19.51	9.51	1.84	2.57	3.16
发出商品	58.04	58.04	-	-	-	-	-
合计	5,914.44	4,389.94	67.67	1,452.41	1.84	2.57	67.85

(续)

存货种类	2020 年末						
	账面余额	库龄					跌价准备
		小于 180 天	180 天-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上	
原材料	223.52	221.11	1.01	1.40	-	-	-
产成品	8,911.39	7,038.41	1,868.47	-	4.51	-	-
在产品	498.89	498.89	-	-	-	-	-
半成品	1,480.75	1,415.59	40.61	24.54	-	-	-
周转材料	95.30	72.37	12.53	4.02	6.38	-	-
发出商品	-	-	-	-	-	-	-
合计	11,209.85	9,246.37	1,922.62	29.96	10.89	-	-

(3) 各类别存货的跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况

报告期内，各类别存货的跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况如下：

单位：万元

项目	2021 年初余额	本年计提	本年转回或转销	2021 年末余额	本年计提	本年转回或转销	2022 年末余额
产成品	-	64.68	-	64.68	-	1.25	63.43
周转材料	-	3.16	-	3.16	0.97	-	4.13
合计	-	67.85	-	67.85	0.97	1.25	67.56

(续)

项目	2022 年末余额	本期计提	本期转回或转销	2023 年 6 月末余额
产成品	63.43	-	1.58	61.85
周转材料	4.13	0.72	1.18	3.67
合计	67.56	0.72	2.76	65.52

报告期各期末，发行人存货跌价准备分别为 0.00 万元、67.85 万元、67.56

万元、65.52 万元，2022 年、2023 年 1-6 月存货跌价准备转回或转销 1.25 万元、2.76 万元，主要是已计提跌价的产品基于已签订合同价格测算的可变现净值高于账面金额，因此存货跌价准备转回。

发行人在资产负债表日，对存货进行减值判断及跌价测试，产成品、半成品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按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；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的费用和相关税费后的金额确定；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。

发行人针对原材料、库存商品制定相关内部管理制度，参照安全库存进行日常生产、采购管理，不存在大额主要存货库龄超过保质期的情形；部分原材料在空气中长时间的存放会导致原材料使用性状发生变化，故发行人针对此部分原材料进行小批量的采购，采购后短期内即进行投料生产，因此原材料出现存放超过保质期导致毁损变质的概率较小。产成品性状相对稳定，不易发生质变；针对产成品保质期发行人设置为 2 年，发行人主要产成品未有大量超过 2 年以上的情形；针对公司超过 2 年以上的滞销产成品，公司已根据谨慎性原则计提跌价准备。

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例分别为 0.00%、1.16%、0.72%、0.62%，计提比例相对较低主要是因为发行人公司与下游主要客户之间一直保持着长期、稳定的合作，主要客户包括行业内实力较强的知名企业，生产经营状况良好，对公司产品有比较稳定的需求，主要产品期后不存在毛利率低于销售税费率的情况；同时，公司建立了严格的内控制度对存货进行管理，存货的跌价风险较小。

综上，发行人在资产负债表日按照企业会计准则中关于存货跌价准备相关规定，并充分考虑原材料后续加工成本、库存商品期后销售价格情况、预计销售费用和税金、库龄以及超过保质期导致毁损变质的概率等因素，发行人已充分计提存货跌价准备。

3. 存货跌价准备计提比例与可比公司存在的差异及合理性

报告期各期末，发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提比例对比如下：

可比公司	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
民祥医药	-	0.94%	-	-
联盛化学	2.48%	2.41%	2.35%	1.99%
元利科技	-	0.97%	0.80%	-
正丹股份	-	0.97%	0.11%	-
新亚强	-	-	-	0.02%
平均值	0.50%	1.06%	0.65%	0.40%
发行人	0.62%	0.72%	1.16%	0.00%

报告期各期末，发行人对存货跌价准备计提比例为 0.00%、1.16%、0.72%、0.62%。同行业可比公司存货跌价准备计提比例平均值为 0.40%、0.65%、1.06%、0.50%。报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例与可比公司不存在显著差异。联盛化学各期末计提存货跌价准备比例较高，主要系其对库龄较长、市场上暂无销售的旧工艺产品、旧工艺原料计提存货跌价。发行人对滞销产成品、超过保质期、损坏或长期闲置的周转材料，已按照谨慎性原则计提跌价准备。

（四）说明存货中产成品单位成本与当期结转营业成本部分产品单位成本的比较情况，存在的差异及原因

报告期各期末，公司主要产品的单位成本及当期结转单位营业成本如下所示：

（1）2023年6月末

单位：万元/吨				
产品类别	主要产品	期末结存单位成本	营业成本中单位成本	单位营业成本与结存单位成本差异率
金刚烷系列	盐酸金刚烷胺	6.33	7.19	12.04%
	金刚烷	3.57	4.02	11.18%
	3-氨基金刚烷醇	32.77	31.81	-3.03%
炔醇系列	己二醇	2.85	2.66	-7.16%

盐酸金刚烷胺、金刚烷期末结存单位成本较当期结转单位营业成本低主要系：①2023年1-6月单位营业成本有所上涨，主要系本期销售的盐酸金刚烷胺有

43.21%、46.07%分别于 2022 年 7-12 月、2023 年 1-3 月生产，相应期间产量占设计产能 2,500 吨的比例均不到 15%，产量低导致单位产品分摊的固定成本较多，单位生产成本较高。②2023 年 3 月后产量增加，摊薄了单位成本，此外，双环戊二烯、三氯化铝、氢氧化钾等主要原材料采购价格下降，进一步拉低了期末结存单位成本。

3 氨基金刚烷醇期末结存单位成本和与当期结转单位营业成本之间不存在显著差异。

己二醇期末结存单位成本较当期结转单位营业成本高主要系：己二醇 2023 年 6 月末结存为当月生产，当月因停工导致产量较低，单位产品分摊的固定成本较多，单位生产成本较高。

(2) 2022 年末

单位：万元/吨

产品类别	主要产品	期末结存单位成本	营业成本中单位成本	单位营业成本与结存单位成本差异率
金刚烷系列	盐酸金刚烷胺	7.37	6.63	-11.24%
	金刚烷	4.08	3.93	-3.66%
	3 氨基金刚烷醇	33.58	32.19	-4.29%
炔醇系列	己二醇	2.78	2.62	-6.30%

盐酸金刚烷胺期末结存单位成本较当期结转单位营业成本高的主要系：2022 年最后两个月产量较低，单位产品分摊的固定成本较多，导致期末结存单位成本较高。

金刚烷、3 氨基金刚烷醇和己二醇期末结存单位成本和与当期结转单位营业成本之间不存在显著差异。

(3) 2021 年末

单位：万元/吨

产品类别	主要产品	期末结存单位成本	营业成本中单位成本	单位营业成本与结存单位成本差异率
金刚烷系列	盐酸金刚烷胺	6.45	7.06	8.63%
	金刚烷	3.93	3.77	-4.25%
	3 氨基金刚烷醇	30.95	31.18	0.87%
炔醇系列	己二醇	3.45	2.99	-15.44%

盐酸金刚烷胺期末结存单位成本较当期结转单位营业成本低主要系：销售的盐酸金刚烷胺部分是 2020 年生产的产品，其主要原材料金刚烷系对外采购，使得对应的单位生产成本较高。盐酸金刚烷胺生产线 2021 年 8 月完成扩产技改并量产后，单位生产成本逐渐降低。

金刚烷、3 氨基金刚烷醇期末结存单位成本与当期结转单位营业成本之间不存在显著差异。

己二醇期末结存单位成本较当期结转单位营业成本高主要系：2021 年末零星结存己二醇 8.12 万元系众邦股份（母公司）业务整合期间从兴富邦贸易采购的产成品，包含了兴富邦贸易销售利润；当期销售的己二醇系泰邦科技自产，单位生产成本较低。

（4）2020 年末

单位：万元/吨

产品类别	主要产品	期末结存单位成本	营业成本中单位成本	单位营业成本与结存单位成本差异率
金刚烷系列	盐酸金刚烷胺	7.11	7.74	8.09%
	金刚烷	3.36	不适用（注）	不适用
	3 氨基金刚烷醇	30.95	35.42	12.61%
炔醇系列	己二醇	3.45	不适用（注）	不适用

注：2020 年销售和结存的金刚烷、己二醇均从自兴富邦贸易、大洲贸易采购，其对外销售金额按照净额法确认收入，相关产成品的营业成本金额为 0 元。

2020 年盐酸金刚烷胺、3 氨基金刚烷醇期末结存单位成本均低于当期结转单位营业成本，主要系发行人计划在 2021 年上半年进行技改，2020 年下半年进行备货，2020 年下半年接近满产状态，规模效应显著，摊薄了单位成本。

（五）说明存货周转率与其采购、生产和销售周期及实际经营情况的匹配性，与可比公司的差异及合理性

报告期内，公司存货周转率与同行业可比公司对比情况见下表：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
民祥医药	1.21	2.84	3.51	3.08
联盛化学	3.04	8.34	8.30	6.81
元利科技	2.48	5.42	6.12	4.52
正丹股份	2.02	5.73	8.31	7.78

新亚强	1.58	4.12	3.51	3.16
平均值	2.07	5.29	5.95	5.07
发行人	1.70	4.03	2.66	1.02

报告期发行人存货款周转率低于同行业可比公司，主要差异原因为：发行人将 2020 年至 2021 年年初业务整合期间自兴富邦贸易、大洲贸易采购产成品对外销售金额按照净额法确认收入；同时，发行人于 2020 年进行技改前备货，存货库存金额明显增加；此外，2020 年、2021 年发行人部分生产线处于在建状态，营业收入水平相对较低，随着新生产线投产以及发行人经营规模的扩大，发行人存货周转率逐年上升。

1. 采购流程及周期

公司主要采取“以产定购”的采购模式，建立了合格供应商管理制度。供应部根据生产计划以及各部门采购需求计划，结合仓储部提供的库存情况，开展全公司原辅材料、设备设施、备品备件等物资的采购。报告期内，公司根据销售订单、销售预测、产成品安全库存、原材料交期和最小起订量等因素合理确定主要原材料的采购周期，通常情况下为 15 天左右。

2. 生产流程及周期

公司采取“以销定产和需求预测相结合”的生产模式。从生产周期看，公司根据客户的订单及滚动预测安排生产，受产品种类、订单规模等因素的影响，各类产品的生产周期存在一定的差异，通常情况下，自原材料领用至生产完成入库，整个生产周期为 7-15 天左右。此外，公司客户通常会向公司下发当月或下个月采购订单及后续两个月的采购预测，同时公司会储备一定的安全库存量，以满足客户的及时性交付要求。

3. 销售流程及周期

公司坚持以客户为中心，形成了“直接客户为主、贸易商客户为辅”的销售模式。报告期内，公司境内销售方式主产品以送货上门为主、副产物以自提模式为主，境外销售方式以 CIF 模式为主。公司境内销售自产品出库至运送到客户指定地点的供货周期通常在 5 天左右。境外销售的运输方式以海运为主，自产品出库至运送到客户指定地点的供货周期通常在 30-45 天左右。

综上，公司原材料、库存商品和发出商品的周转天数与采购、生产和销售周期能够匹配。报告期各期末，公司存货周转率逐年增长主要系受生产和经营规模增长以及产成品备货规模调整的影响，与企业实际经营情况相符，具有合理性。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 获取发行人报告期各期末各类存货余额明细表，分析发行人期末存货构成及变动情况，访谈发行人财务总监，了解各类存货余额增减变动的原因并分析其合理性；

2. 获取发行人各期末在手订单明细、报告期内销售明细、存货收发存明细表，复核发行人计算的在手订单覆盖率、产成品期后 3 个月销售率的准确性，分析 2021 年起产成品占比大幅下降，以及在产品、半成品大幅增长的合理性；

3. 查阅同行业上市公司年度报告披露的存货情况，并与发行人存货变动趋势、存货周转率变动比对分析，核查发行人存货变动及存货周转率是否与业务情况相符；

4. 获取报告期各期末发出商品的明细，进一步了解发出商品期后销售情况，对发出商品执行函证和细节测试等序；

5. 获取收发存明细表及库龄明细表，复核库龄划分的准确性，了解 2021 年末库龄较长的产成品的具体构成及形成原因，并分析其合理性；

6. 了解发行人存货跌价准备计提的会计政策，获取存货跌价准备计提明细表，复核其可变现净值计算准确性；结合存货监盘程序，识别过时、毁损或陈旧的存货，分析发行人是否充分计提存货跌价准备；

7. 查阅同行业上市公司年度报告披露的存货跌价准备计提政策和金额，对比分析发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提的差异及合理性；

8. 获取报告期各期末主要产成品的单位结存成本明细，并与报告期各期结转的产品成本进行比对分析，分析差异原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 报告期各期末原材料、产成品、在产品、半成品、库存商品和发出商品变动原因具有合理性。

2. 发行人采取“以销定产和需求预测相结合”的生产模式，以确保生产计划与销售情况相适应，2021年起产成品占比大幅下降，在产品、半成品大幅增长具有合理性。存货结构受业务经营模式、主要产品细分领域及客户群体等因素影响，使得同行业公司存货结构存在一定差别。报告期各期末，公司存货构成主要在产品、半成品、发出商品及库存商品为主，与公司生产经营特征相符，公司存货构成具有合理性。

3. 2021年末产成品库龄较长的存货主要系3氨基金刚烷醇。2021年末3氨基金刚烷醇库龄较长原因主要系发行人计划在2021年上半年进行技改，因此2020年进行了较大规模的生产备货，其中包括3氨基金刚烷醇；2021年3氨基金刚烷醇因市场环境等原因库存消化较慢，2022年市场需求回暖，发行人与原有客户深化合作，同时积极开拓新客户，截至2022年末，2020年结存的3氨基金刚烷醇已全部对外销售。报告期各期末，发行人存货跌价准备分别为0.00万元、67.85万元、67.56万元、65.52万元，2022年、2023年存货跌价准备转回或转销1.25万元、2.76万元，主要是已计提跌价的产品基于已签订合同价格测算的可变现净值高于账面金额，因此存货跌价准备转回。发行人在资产负债表日按照企业会计准则中关于存货跌价准备相关规定，发行人已充分计提存货跌价准备。报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例与可比公司不存在显著差异。

4. 产成品期末结存单位成本与当期结转至主营业务成本中相关产品单位成本存在一定差异，但具备合理性。

5. 发行人存货周转率与其采购、生产和销售周期及实际经营情况相匹配性，与可比公司的差异具有合理性。

三、保荐机构、申报会计师说明对存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，账实相符比例，是否存在差异及对存在差异部分的替代核查程序，盘点过程中如何辨认存货的真实性、含量、规格，存货账面价值的确认方法，参与监盘人员是否具有相关的专业判断能力，相关核查是否充分

(一) 报告期存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，账实相符比例，是否存在差异及对存在差异部分的替代核查程序

1. 监盘程序

(1) 获取发行人存货管理制度，了解到发行人盘点采取月度抽盘，年终实行全面盘点；获取并评价报告期内发行人的盘点计划，确认盘点计划安排合理，符合永续盘存要求；

(2) 获取盘点日前后存货收发及移动的凭证，检查库存记录与会计记录期末截至是否一致；

(3) 在监盘过程中，由公司库管人员、财务人员现场对存货进行盘点，中介机构同步进行计数核对；监盘中，中介机构重点关注存货盘点数量是否与账面数存在差异、存货是否存在毁损变质、临近有效期或过期，存货是否存在减值迹象等；执行双向抽盘，从实物到盘点记录，从盘点记录到实物；

(4) 在发行人存货盘点结束前，中介机构再次观察盘点现场以及所有盘点记录，以确定所有应纳入盘点范围的存货是否存在漏盘现象，检查发行人已发放的盘点表单是否全部收回；

(5) 监盘结束后，中介机构将统计的盘点表与公司统计的盘点表进行核对，各方核对无误后由参与盘点人员签字确认，取得最终的存货盘点表，并再次复核是否与实际监盘情况一致，是否与仓储系统记录的存货数量一致，若存在差异则立刻查明原因并提请公司更正，若差异较大则扩大检查范围或提请公司重新盘点；

(6) 根据报表日至盘点日存货收发情况执行存货倒轧核对以及收发检查程序，以验证报表日的存货是否账实相符，完成存货监盘小结。

2. 监盘比例

(1) 监盘比例

报告期各期末，中介机构对除发出商品之外的其他存货执行现场监盘程序，监盘比例如下：

单位：万元

截至日	存货账面余额（注）	监盘金额	监盘比例	盘点差异金额	盘点差异原因
2023年6月末	10,504.62	10,385.59	98.87%	0.14	系计量误差所致
2022年末	7,653.02	7,471.65	97.63%	0.04	系计量误差所致
2021年末	5,856.40	5,699.40	97.32%	0.01	系计量误差所致
2020年末	11,209.85	11,070.89	98.76%	0.04	系计量误差所致

注：存货账面余额系扣除发出商品后金额。

(2) 发出商品替代程序

报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为0万元、58.04万元、1,758.95万元、88.05万元，占存货账面余额的比例分别为0.00%、0.98%、18.69%、0.83%。公司发出商品主要是已发货尚未报关或取得装船离岸提单的出口产品以及部分已发货客户尚未签收的产品，因此未实施监盘程序，申报会计师执行了以下替代程序：

①获取公司各期期末发出商品清单，检查期后报关单、货运提单或客户签收的发货单，进行截止性测试；

②检查发出商品与相应的销售合同、出库单、物流运输单记录进行核对；

③对发出商品的客户进行函证，确认公司期末发出商品的数量。

2021年末、2022年末、2023年6月末发出商品的金额分别为58.04万元、1,758.95万元、88.05万元，检查报关单、货运提单或客户签收的发货单等替代程序确认的金额占各期末发出商品的比例为100%，已回函确认的发出商品比例为100%、73.27%、100%。经核查，可以验证发出商品的真实性。

3. 监盘结果，账实相符比例，是否存在差异及对存在差异部分的替代核查程序

报告期各期末，发行人存货盘点差异分别为0.04万元、0.01万元、0.04万

元、0.14 万元，盘点差异金额较小，系计量误差所致；中介机构监盘结果账实相符，不存在大额毁损变质、盘盈盘亏等异常情况。

(二) 盘点过程中如何辨认存货的真实性、含量、规格，存货账面价值的确认方法，参与监盘人员是否具有相关的专业判断能力，相关核查是否充分

1. 盘点过程中如何辨认存货的真实性、含量、规格

(1) 了解评价公司的盘点方法，并制定相应的监盘方法，以辨认存货的真实性；

①重量的真实性

公司存货多以千克为计量单位，主要以袋、桶等为包装单位，根据存货的计量属性和实物状态，确定存货盘点方法，针对各类盘点方法，中介机构的监盘方法如下表所示：

实物特点	举例	实物重量盘点方法	监盘方法
桶装、袋装存货	己二醇、盐酸金刚烷胺等包装完成的产成品以及氢氧化钾、尿素等原材料	以托盘分装，现场读取托盘数、袋数或桶数进行盘点	观察盘点人员清点托盘数量、袋装数量或桶装数量，转换为重量并记录监盘数据；现场抽取部分存货重新过磅检查重量是否正确
储罐内液体存货	柴油、硫酸、双环戊二烯、甲苯、甲醇、氢氧化钾溶液等	通过查看储罐现场液位计读数或远传 DCS 中心液位计读数进行读数，盘点后及时根据液位、储罐横截面、存货密度进行换算	观察盘点人员读取液位计并记录监盘数据；查看远传 DCS 中心液位计读数并记录监盘数据；了解仪表读数计量原理，检查液位数换算情况
釜内在产品	生产现场反应釜内金刚烷离心粗品、炔水液等	1.反应已经达到一定程度并且有产品含量的水液按照检测的浓度进行折算； 2.在反应中无法折算产品的存货，结合生产现场投料记录、反应釜体积，确定釜内原料种类以及批数，根据投料批数*每批投料量计算釜内在产品原料重量	观察反应釜内在产品并检查生产现场投料记录；获取检测记录，复核测算过程的准确性
散装存货	包装前的产成品、半成品等	根据磅秤称重计量	检验磅秤的精准度，并注意磅秤的位置移动与重新调校程序；观察盘点人员称量过程并记录监盘数据

②实物的真实性

发行人盘点表上标注了货物的“货位”（存放位置），盘点过程中核对盘点表货位信息标注的产品名称是否与实地存货包装上分别标识的名称一致；针对桶装、袋装存货，随机打开产品包装，根据前期了解到的产品颜色状态等性状判断是否存有相应实物；储罐内液体存货主要系外购的原材料，对无毒化学原料抽查打开罐体，观察其状态；抽查存货入库前检测报告，并抽查部分采购单据，确认实物的真实性。

（2）含量的确定

发行人制定了完备的含量测量检测体系，严格执行对各类原料的入库前检测、中间体及成品入库检测，同时各月末盘存各形态存货并进行抽样检测。工艺技术部提供技术检测指标及方法，理化分析室参照技术检测指标及方法，负责存货的取样与检测工作。发行人含量检测满足国家与行业标准，部分产品无国家与行业标准，企业制定了企业标准进行规范，确保各类物料取样均匀性与检测准确性。中介机构了解了发行人含量测量的过程，在监盘过程中抽查了部分存货观察发行人的检测过程并获取了相关检测报告单以确认存货含量。

（3）规格的确

桶装、袋装存货公司会在外包装上标明产品规格，现场抽取部分存货重新过磅检查重量是否与外包装一致。

2. 存货账面价值的确认方法

存货账面价值的确认方法包括账面余额及存货跌价准备的确认：

存货账面余额的确认方法：发行人取得存货时按实际成本计价。原材料、库存商品、发出商品等发出时采用月末一次加权平均法计价。同时结合期末盘点结果对存货的重量、含量等进行确认。

存货跌价准备金额的确认方法详见本问题回复“一、发行人说明/（三）/2. 各类别存货的跌价准备计提、转回、转销的具体金额和情况，各类别存货跌价准备计提是否充分”有关内容。

3. 参与监盘人员是否具有相关的专业判断能力

参与监盘的主要人员具有丰富的监盘经验，对常识性存货具有专业判断能

力。此外，盘点前，中介机构会组织监盘培训，介绍公司的基本情况，库房的分布，产品的颜色、味道、状态等特征以及各类存货的盘点方法和对应的监盘注意事项等，以便监盘人员对特殊性存货的监盘具有专业判断能力。

4. 相关核查是否充分

除了存货监盘，申报会计师就存货真实性和核算准确性履行了如下核查程序：

(1) 查阅公司存货管理制度，了解和评估发行人与存货采购、生产、仓储、发货等相关内控制度的设计，并测试运行有效性；

(2) 了解发行人存货成本核算方法，取得成本计算表，检查存货的入账基础和核算方法是否正确；

(3) 核查主要存货的计价、核算与结转情况，对主要产品料工费执行分析性程序；

(4) 执行细节测试，检查采购合同、采购订单、入库单、检验单、发票等原始凭证，并与记账凭证进行核对，复核原材料入账的准确性；

(5) 对主要供应商的采购金额进行函证，对主要供应商进行走访，核查原材料采购的真实性及采购额，具体核查情况详见问题“13. 关于采购和供应商”回复“二、中介机构核查情况/（三）对供应商采购真实性的核查方式、核查标准、核查比例、核查证据及核查结论”有关内容；

(6) 对存货的出入库实施了截止性测试，针对存货的出入库截止性测试，实施了从财务明细账到出入库单据及从出入库单据到财务明细账的双向核对程序。

经核查，申报会计师认为：发行人存货核算方式准确，合理反应了各期末存货账面价值。

18. 关于固定资产、在建工程

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 7,068.95 万元、54,126.02 万元、57,075.13 万元，增长率分别为 665.69%、5.45%。固定资产期末余额大幅

增长，尤其是房屋建筑物、机器设备大幅增加，主要系新建金刚烷、己二醇生产线完工转入固定资产所致。

(2) 报告期各期末，公司在建工程余额 25,986.20 万元、6,278.92 万元、4,039.98 万元。在建工程余额持续减少，主要系金刚烷生产线项目、己二醇生产线项目、盐酸金刚烷胺生产线技改项目陆续完工并转为固定资产所致。

请发行人：

(1) 说明在建工程、新增固定资产项目涉及的供应商的基本情况，包括但不限于注册时间、注册资本、实际控制人或主要股东、合作历史、采购内容，采购定价依据及价格公允性、相关供应商是否主要为发行人提供服务，发行人支付的相关建设款项进展、发行人及其关联方是否与相关供应商存在其他资金往来。

(2) 说明各期机器设备的台数、种类、单价、采购来源；2022 年机器设备原值小幅增长但产能大幅增长的合理性，报告期各期机器设备原值与各产品产能的匹配性；单位产能固定资产投资额与业务量的匹配性，与可比公司的差异及合理性。

(3) 说明各期末固定资产和在建工程是否存在减值迹象，减值的具体情况、减值测试过程、减值计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明固定资产、在建工程的监盘情况，包括盘点时间、人员、范围、方法、比例、账实相符情况、盘点结果，是否存在盘点差异及处理措施，固定资产的真实性、准确性、完整性等。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明在建工程、新增固定资产项目涉及的供应商的基本情况，包括但不限于注册时间、注册资本、实际控制人或主要股东、合作历史、采购内容，采购定价依据及价格公允性、相关供应商是否主要为发行人提供服务，发行人支付的相关建设款项进展、发行人及其关联方是否与相关供应商存在其他资金往来

1. 发行人在建工程、新增固定资产涉及的主要供应商的基本情况

报告期内，发行人在建工程、新增固定资产采购为房屋及建筑物建设采购和机械设备采购，涉及的主要供应商其基本情况等信息具体如下：

序号	公司名称	基本情况	合作历史	主要采购产品	采购定价依据	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
						营业额	发行人占比	营业额	发行人占比	营业额	发行人占比	营业额	发行人占比
1	四川金海建设有限公司	成立于2001年8月16日；注册资本18000万元，法定代表人冯建华；股权结构：陕西东方政信资产管理有限公司51%，冯建华39%，天津映润科技发展有限公司10%	2015年至今	建设工程项目	2015年《四川省建设工程工程量清单计价定额—建筑安装工程费用》	未提供	未提供	8,000万元	35%	2.5亿元	50%	3.9亿元	25%
2	安徽天康（集团）股份有限公司	成立于1998年7月31日；注册资本61376万元，法定代表人赵宽；股权结构：赵宽62.01%，其他37.99%	2016年至今	仪器仪表、电线电缆	随行就市	70亿	低于1%	105亿元	低于1%	115亿元	低于1%	127亿元	低于1%
3	成都千景润物资有限公司	成立于2017年7月18日；注册资本200万元，法定代表人张翔；股权结构：张翔100%	2017年至今	钢材、电缆、五金	随行就市	未提供	未提供	900万元	30%	1,100万元	20%	1,300万元	30%
4	泸州市龙马潭区恒通机械厂	成立于1998年4月7日；注册资本60万元，法定代表人王登夏；股权结构：王登夏100%	2015年至2023年	管道、管囊、反应釜等设备的安装、检修	随行就市	40万	100%	400万元	100%	1,000万元	100%	400万元	100%
5	中国机械工业第一建设有限公司	成立于1984年11月5日；注册资本8000万元，法定代表人韩正军；股权结构：中国机械工业建设集团有限公	2020年至今	建设厂房及部分设备	招投标	未提供	未提供	11.7亿元	1%	9.2亿元	1%	未提供	未提供

序号	公司名称	基本情况	合作历史	主要采购产品	采购定价依据	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
						营业额	发行人占比	营业额	发行人占比	营业额	发行人占比	营业额	发行人占比
		司 100%											
6	泸州三源化工机械有限公司	成立于 2005 年 2 月 24 日；注册资本 60 万元，法定代表人李奎；股权结构：刘持敏 50%，李奎 50%	2015 年至今	储物罐产品和安装改造	随行就市	650 多万	20%	800 万元	约 40%	800 万元	20%	800 万元	20%-30%
7	成都飞宇防腐保温工程有限公司	成立于 2007 年 7 月 25 日；注册资本 200 万元，法定代表人汪凤梅；汪龙杰 55%，汪凤梅 45%	2019 年至今	防腐保温工程	随行就市	900 万	5%	2,000-3,000 万元	12.50%	2,000-3,000 万元	12.50%	2,000-3,000 万元	12.50%
8	江苏鼎诺环境工程有限公司	成立于 2015 年 6 月 10 日；注册资本 3000 万元，法定代表人钱学军；股权结构：钱学军持股 76%，史福坤 8%，钱俊新 8%，陈敏 8%	2016 年至今	焚烧炉	随行就市	1700 万	5%	4,300 万元	无	4,500 万元	13%	3,000 万元	5%
9	南京氟源化工管道设备有限公司	成立于 2008 年 10 月 14 日；注册资本 5000 万元，法定代表人陈林军；股权结构：南京正源化工机械装备有限公司持股 78.96%，陈小兵 20.04%，彭巧梅 1%	2015 年至今	衬氟的管道、阀门及其配套设备	随行就市	3.5 亿	低于 1%	6.99 亿元	0.16%	6.07 亿元	0.60%	5.3 亿元	无
10	四川康安消防工程有限责任公司	成立于 2010 年 5 月 28 日；注册资本 2000 万元，法定代表人游应国；游应国 99%，游钦茹 1%	2020 年至今	消防工程	随行就市	未提供	未提供	1,700 万元	50%	1,700 万元	50%	1,700 万元	50%

2. 发行人在建工程、新增固定资产采购价格公允性

(1) 工程项目采购

由于相关公开资料限制，且各公司建筑设计、工艺要求标准不尽相同，公司未取得在结构、层高、用途、装修等方面与公司在建项目完全可比的案例进行比较分析。根据泸州市公共资源交易网发布的房建及市政工程招标公告，类似主体建筑工程造价情况如下：

序号	工程名称	建设规模 (m ²)	总价 (万元)	单位造价 (元/m ²)
1	泸县二中实验学校新建艺术教学楼项目	3,268.34	919.89	2,814.55
2	泸县社会福利院新建项目	8,749.39	2,119.23	2,422.14
3	泸县新建潮河消防中队及附属用房项目	3,131.09	1,002.73	3,202.51
4	两河桃片生产基地建设工程项目	2,000.00	645.96	3,229.80
5	泸县嘉明镇政府职工周转房及城北公寓项目	7,166.17	1,911.61	2,667.54
	上述项目平均单位造价	-	-	2,714.14
	发行人厂区新建房屋及附属建筑项目	16,701.63	67,710.52	2,466.62

资料来源：泸州市公共资源交易网（<https://www.lzsggzy.com/>）

发行人与泸州市类似工程项目的单位造价范围在无显著差异，发行人新厂工程单位造价略低于地区类似工程平均单位造价，主要系：①发行人在保证安全性、功能性完整的基础上，加强建设成本管控；②上表公开数据主要系各工程项目招标预算价格，根据一般项目经验，在未新增工程量的前提下，工程项目最终决算通常会有不同程度的核减，因此最终平均单位造价将相对较低。此外，发行人工程建设成本聘请独立第三方工程咨询公司，参照国家相关预算定额和当地市场价格编制的施工结算成本结算。综上，发行人新建工程项目造价具有公允性。

（2）机械设备采购

主要机器设备采购情况如下：

固定资产名称	规格型号	转固时间	设备供应商	数量 (台)	采购单价 (万元)	市场参考单价 (万元)
微通道反应器装置	RFNS4050	2022.6.30	山东豪迈机械制造有限公司	1	307.96	定制
三效蒸发器	6T/h	2021.6.30	湖北晟联蒸发设备有限公司	1	164.60	299.20
循环氢气压缩机	2D5-15/16-19	2021.6.30	固耐重工（苏州）有限公司	2	59.73	180.00
还原气换热器	BEM1000-6000S-370	2021.6.30	山东豪迈机械制造有限公司	1	49.32	58.60
微波干燥机	MVD-60KW	2022.7.31	上海翰龙微波科技有限公司	1	43.19	50.00
还原气循环风机	RRE-190NJS3P	2021.6.30	山东省章丘鼓风机股份有限公司	1	41.59	59.00
离心机	LLGZ250	2020.10.31	江苏赛德力制药机械制造有限公司	1	41.59	51.00
加氢反应釜	6.2M3	2022.11.30	南通飞亿机械有限公司	4	35.31	46.38
粗品离心机	PLD1600NF-SM	2021.9.30	江苏华大离心机制造有限公司	1	34.07	42.00
造粒机	LGDL12-6	2021.6.30	淄博鲁工造粒装备科技有限公司	2	31.42	38.00
精品离心机	L（P）LGZ1600	2021.9.30	泸州大洲贸易有限公司	1	30.12	42.00

注：对发行人报告期内主要采购机器设备单位价值在 30 万元以上的核心机器设备进行列示。

发行人主要机器设备采购单价与市场不同参与者报价之间无显著差异。其中微通道反应器装置为发行人提出技术和工艺定制要求，山东豪迈机械制造有限公司进行设计和制造，市场无可比产品；湖北晟联蒸发设备有限公司提供的三效蒸发器包含操作平台且智能化、调试费更高；固耐重工（苏州）有限公司提供的循环氢气压缩机工况参数、型号存在显著不同。

3. 发行人支付的相关建设款项进展、发行人及其关联方是否与相关供应商存在其他资金往来

报告期内，发行人支付在建工程、固定资产款项情况如下：

单位：万元

单位名称	报告期采购额	付款情况				余额
		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	
四川金海建设有限公司	24,202.68	2,085.06	4,900.00	6,100.00	5,150.00	3,081.35
安徽天康（集团）股份有限公司	2,790.03	98.00	450.58	911.11	1,289.91	40.43
成都千景润物资有限公司	2,269.82	186.35	817.71	426.40	788.45	89.58
泸州市龙马潭区恒通机械厂	2,169.68	217.40	516.14	1,088.60	372.97	8.35
中国机械工业第一建设有限公司	1,259.01	288.94	-	490.00	480.07	-
泸州三源化工机械有限公司	1,075.65	112.38	233.57	579.46	142.43	115.16
成都飞宇防腐保温工程有限公司	1,047.02	6.02	373.07	483.79	183.89	-
江苏鼎诺环境工程有限公司	990.24	200.00	45.00	505.21	79.20	101.43
南京氟源化工管道设备有限公司	981.65	52.51	141.50	387.13	377.57	29.89
四川康安消防工程有限责任公司	1,143.93	106.54	165.95	488.63	341.80	41.01

报告期内，发行人支付在建工程、固定资产供应商款项与业务情况相符，发行人及其关联方与相关供应商不存在其他资金往来的情形。

（二）说明各期机器设备的台数、种类、单价、采购来源；2022年机器设备原值小幅增长但产能大幅增长的合理性，报告期各期机器设备原值与各产品产能的匹配性；单位产能固定资产投资额与业务量的匹配性，与可比公司的差异及合理性

1. 各期机器设备的台数、种类、单价、采购来源

（1）发行人各期机器设备台数情况

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
机器设备台数	3,185	3,176	2,845	1,322

2021年末，发行人机器设备台数大幅增长，主要系2021年公司金刚烷生产

线、己二醇生产线建设完成，相关设备设施转入固定资产核算，导致机器设备台数大幅增加。

(2) 发行人主要机器设备种类、单价、采购来源

单位：台、个

项目	数量	单价（万元）	前三大供应商
泵类	656	0.10~16.8	安徽卧龙泵阀股份有限公司成都分公司、四川三台力达泵业有限公司成都分公司、上海德耐泵业有限公司
储槽	538	0.17~29.73	自制设备、泸州三源化工机械有限公司、南京氟源化工管道设备有限公司
电力设备	419	0.30~566.89	成都三江电气开关厂、重庆众恒电器有限公司、泸州天灵开关有限公司
反应釜	318	0.20~38.76	淄博太极工业搪瓷有限公司、重庆中容石化机械制造有限公司、南通飞亿机械有限公司
储罐	268	0.16~30.53	自制设备、淄博太极工业搪瓷有限公司、青岛信泰压力容器有限公司
换热器	199	0.13~49.32	南通星球石墨股份有限公司、山东豪迈机械制造有限公司、泸州三源化工机械有限公司
吸收塔	123	0.22~16.64	成都仁信源科技有限公司、江苏圣泰防腐设备有限公司、四川国能电力环保设备制造有限公司
过滤设备	101	0.26~42.92	景津环保股份有限公司、上海楚能工业过滤系统有限公司、四川多维过滤设备有限公司
分析仪器	64	0.15~307.96	山东豪迈机械制造有限公司、四川君恒科技有限公司、四川宇权自动化系统有限公司
装卸设备	50	0.68~16.37	泸州川江机械制造有限公司、四川龙顺达机械设备有限公司、山东龙辉起重机械有限公司
离心机	30	4.07~41.59	江苏赛德力制药机械制造有限公司、江苏华大离心机制造有限公司、泸州大洲贸易有限公司
塔类设备	29	0.40~45.26	淄博太极工业搪瓷有限公司、南京氟源化工管道设备有限公司、烟台国邦化工机械科技有限公司
干燥设备	21	0.19~43.19	常州市豪迈干燥工程有限公司、上海翰龙微波科技有限公司、无锡市新逸德空气调节设备有限公司
管道系统	24	0.20~844.08	南京氟源化工管道设备有限公司、成都千景润物资有限公司、泸州市江阳区朋全物资供应有限公司
水处理设备	23	0.12~376.48	四川环科美能环保科技有限公司、成都市和谐环保工程技术有限公司、成都新曾理水处理工程有限公司
空压机	19	1.46~59.73	泸州格高科技有限公司、固耐重工（苏州）有限公司、自贡诺力斯百盛压缩机有限公司
DCS 系统	16	0.99~719.3	安徽天康（集团）股份有限公司、德阳市新泰自动化仪表有限公司、杭州和利时自动化有限公司
萃取机	12	23.96~30.35	郑州天一萃取科技有限公司
蒸发器	9	0.93~164.60	湖北晟联蒸发设备有限公司、上海定泰蒸发器有限公司、南京正源搪瓷设备制造有限公司
GDS 系统	10	0.76~170.67	安徽天康（集团）股份有限公司、德阳市新泰自动化仪表有限公司、杭州和利时自动化有限公司
锅炉	4	17.82~225.66	江苏四方锅炉有限公司、重庆特富锅炉有限公司、江苏大信环境科技有限公司

项目	数量	单价（万元）	前三大供应商
SIS 系统	5	9.40~53.53	安徽天康（集团）股份有限公司、德阳市新泰自动化仪表有限公司、杭州和利时自动化有限公司
焚烧炉	3	296.30~651.26	江苏鼎诺环境工程有限公司
乙炔系统	3	14.60~306.24	丹东恩威化工机械有限公司
VOCs 废气治理系统	1	267.26~267.26	成都瀚川环境科技有限公司
其他	240	0.13~147.01	潍坊开源工程技术有限公司、西安蓝晓科技新材料股份有限公司、成都创亚冷却塔设备有限公司

注：发行人生产机器设备数量较多，对发行人机器设备分类别进行列示。

发行人生产中机器设备数量众多，单位价值相对较小，统一类型机器设备型号不同、材质不同，单位价值差异较大。除业务整合时的机器设备采购，其余主要机器设备向供应商采购，部分系统设备设施为发行人根据工艺需要自行采购材料自制。

2. 2022 年机器设备原值小幅增长但产能大幅增长的合理性，报告期各期机器设备原值与各产品产能的匹配性

报告期内，发行人机器设备原值与产能情况如下：

产品类别	项目	2023 年 6 月末/2023 年 1-6 月	2022 年末/2022 年度	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度
金刚烷系列	机器设备原值（万元）	25,052.53	23,934.67	19,747.39	1,195.48
	产能（吨）	3,800.00	7,600.00	3,641.67	1,600.00
	自产产量（吨）	2,148.38	3,991.34	2,520.23	1,463.71
	产能/机器设备原值	0.15	0.32	0.18	1.34
炔醇系列	机器设备原值（万元）	11,569.22	11,542.59	11,190.86	-
	产能（吨）	2,500.00	5,000.00	4,375.00	-
	自产产量（吨）	2,442.63	4,803.87	2,075.22	-
	产能/机器设备原值	0.22	0.43	0.39	-

2022 年发行人机器设备原值小幅增长，主要系 100 吨/年 3 氨基金刚烷醇生产线扩产技改完工并转入固定资产。2022 年产能大幅增加主要系发行人 5,000 吨/年金刚烷生产线、2500 吨/年盐酸金刚烷胺生产线扩产技改、5,000 吨/年己二醇生产线分别于 2021 年 6 月、8 月、3 月建成投产并转入固定资产，2021 年产能按满足预生产条件时点月份开始计算，2022 年产能按照全年 12 个月计算。换言之，除 100 吨/年 3 氨基金刚烷醇生产线产能是 2022 年新增外，发行人 2022 年、

2021 年产能对应的均是上述 2021 年转入固定资产的生产线机器设备形成的，只是 2021 年产能按照预生产月份进行了折算。

因此，2022 年机器设备原值小幅增长但产能大幅增长具有合理性。

(1) 金刚烷系列

2020 年，发行人金刚烷系列产品产能/机器设备原值较大，主要系盐酸金刚烷胺生产线扩产技改，机器设备转入在建工程，期末机器设备原值大幅减少，此外，盐酸金刚烷胺主要原材料金刚烷系外购，所需机器设备相对较少。

2021 年 6 月、8 月，发行人金刚烷生产线、盐酸金刚烷胺生产线扩产技改分别建成投产并转入固定资产，新生产线按照预生产月份折算的产能较小，使得 2021 年产能/机器设备原值较小；2022 年金刚烷系列产品生产线的产能/机器设备原值随着生产逐渐稳定，趋于合理、平稳状态。

(2) 炔醇系列

2021 年 3 月，发行人己二醇生产线建成投产并转入固定资产，按照预生产月份折算的产能相对较小。

综上，机器设备规模、产能变动情况与发行人的经营情况相匹配。

3. 单位产能固定资产投资额与业务量的匹配性，与可比公司的差异及合理性

(1) 发行人固定资产投入与业务量匹配性分析

报告期内，发行人销售收入/固定资产原值比情况如下：

产品类别	项目	2023 年 6 月末/2023 年 1-6 月	2022 年末/2022 年度	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度
金刚烷系列	固定资产原值（万元）	50,445.97	49,284.73	41,433.46	9,193.92
	销售收入（万元）	12,425.55	24,046.69	19,366.93	8,843.37
	销售收入/固定资产原值	0.25	0.49	0.49	0.97
炔醇系列	固定资产原值（万元）	17,645.02	17,618.39	17,087.92	
	销售收入（万元）	15,802.96	25,870.96	8,975.04	
	销售收入/固定资产原值	0.90	1.47	0.53	

A. 金刚烷系列

2020 年，发行人金刚烷系列产品销售收入/固定资产原值较大，主要系盐酸金刚烷胺生产线、3 氨基金刚烷醇生产线扩产技改，机器设备转入在建工程，期末机器设备原值大幅减少，将 2020 年技改转入在建工程机器设备还原后销售收入/固定资产原值为 0.52，报告期内无明显变化。

2021 年，发行人金刚烷生产线、盐酸金刚烷胺生产线扩产技改建成投产并随后转入固定资产，新生产线自动化程度更高、设备更先进、投资金额更大，使得 2021 年、2022 年金刚烷系列产品生产线的销售收入/固定资产原值大幅下降并趋于合理状态。

B. 炔醇系列

2021 年 2 月，发行人己二醇生产线建成投产并随后转入固定资产，下半年开始逐步量产，销售收入相对较小；2022 年市场需求旺盛，炔醇系列产品销售收入大幅增加，因此销售收入/固定资产原值大幅上升。

综上，发行人固定资产投资额变动情况与发行人的经营情况相匹配。

(2) 发行人设备投入与业务量比与同行业差异分析

报告期内，同行业营业收入/固定资产原值情况分析如下：

公司简称	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
民祥医药	0.44	0.88	1.04	0.69
联盛化学	1.05	2.71	2.11	2.50
元利科技	0.92	2.29	2.32	1.25
正丹股份	0.70	1.83	1.85	1.47
新亚强	0.68	2.21	2.08	1.69
平均值	0.76	1.98	1.88	1.52
发行人	0.43	0.77	0.50	0.97

2021 年发行人营业收入/固定资产原值明显偏低，主要系发行人 2021 年金刚烷生产线、盐酸金刚烷胺生产线扩产技改、己二醇生产线建成投产，下半年开始逐步量产，营业收入相对较小；2022 年发行人营业收入/固定资产原值较 2021 年大幅提升，但仍低于行业平均值，但与民祥医药处于同一水平，主要系发行人与其他可比公司存在产品类型、应用领域的差异；此外，发行人金刚烷系列和炔醇系列生产线扩产改造和新建的产能较大，随着市场规模的拓展，发行人产能使

用率进一步提升将增大营业收入/固定资产原值。

综上，发行人固定资产投入规模与业务量匹配，与同行业可比公司民祥医药处于同一水平，低于行业平均值，主要系发行人与其他可比公司存在产品类型、应用领域的差异，具有合理性。

（三）说明各期末固定资产和在建工程是否存在减值迹象，减值的具体情况、减值测试过程、减值计提的充分性

公司根据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司应当进行减值测试，估计其可收回金额。

报告期内，发行人将《企业会计准则》规定的可能存在减值迹象的情况与发行人实际情况逐项进行比对，具体情况如下：

序号	企业会计准则规定的可能发生减值的迹象	发行人实际情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内，发行人的固定资产均处于可使用状态，资产的市价无大幅度下跌情况	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	发行人经营所处的经济、技术或者法律等环境以及固定资产和在建工程所处的市场未发生重大变化，所建项目不存在性能上或技术上已经落后且给公司带来的经济利益具有很大不确定性的情况	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未明显提高	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期各期末，发行人通过盘点等方式对固定资产和在建工程进行观察、确认，对于损坏或陈旧的资产已进行维修、报废等处理	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期各期末，发行人无已经或者将被闲置、终止使用或计划提前处置的固定资产和在建工程	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	发行人资产产能和收入基本匹配，公司主要产品的获利能力良好；公司在建工程投入使用后将提高公司产能，进而提高公司预期收入，不存在经济绩效低于预期的情形	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的	报告期各期末，发行人不存在其他	否

	迹象	表明固定资产和在建工程可能已经发生减值的迹象	
--	----	------------------------	--

公司建有《内控管理手册-资产管理》对固定资产报废进行内控管理，使用部门经办人在日常工作中对不能继续使用的固定资产，发起《固定资产报废申请单》，填写拟报废固定资产的相关信息及报废原因和处置方案，经使用部门、固定资产归口管理部门、财务部等部门审批后执行。报告期内，公司按照内控制度规定，及时对不能继续使用的固定资产进行报废处理。报告期内固定资产报废损失分别为 27.67 万元、78.79 万元、347.17 万元、2.40 万元。

综上，报告期内，公司各项固定资产整体运行情况良好，新建和技改在建工程进展顺利，公司按照内控制度规定对不能继续使用的固定资产进行报废处理，在资产负债表日不存在可能发生减值的迹象。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 对发行人主要在建工程、固定资产供应商进行实地走访，了解客户基本信息、合作背景、与发行人的交易情况等；
2. 查询发行人所在地公共资源交易网类似工程项目工程招投标单价，分析发行人工程项目工程单价合理性；
3. 获取发行人采购设备单位价值在 30 万以上的核心机器设备市场其他参与方报价单，分析发行人设备采购价格合理性；
4. 获取发行人对在建工程、固定资产主要供应商交易汇总表，结合业务情况分析资金往来的合理性，并对发行人及其关联方进行大额资金核查，检查是否存在异常资金往来情形；
5. 获取发行人机器设备信息明细表，按类别分析机器设备构成情况，分析设备构成、来源与业务情况的匹配性；
6. 获取发行人产能批复，结合机器设备价值、固定资产投入，对发行人产能、产量、业务规模进行匹配性分析；

7. 查询同行业可比公司招股书、年报等其他公开资料，将发行人固定资产投入与业务规模的变动与可比公司进行比较，分析发行人报告期内变动原因及与同行业差异的合理性；

8. 复核发行人对固定资产及在建工程的减值评估，评价减值评估过程是否符合企业会计准则的规定；

9. 获取发行人报废固定资产明细，了解其报废的原因，并评价其是否合理性。

（二）核查比例

申报会计师对发行人报告期各期末的主要固定资产实施了监盘程序，具体情况如下：

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
盘点时间	2023.06.28	2022.12.26	2021.12.29	2020.12.29
盘点人员	使用部门			
企业监盘人	资产归口管理部门、财务部			
中介机构监盘人	保荐人、会计师	保荐人、会计师	会计师	会计师
盘点范围	房屋建筑物、机器设备、运输工具、办公设备			
盘点比例（注）	89.07%	86.52%	81.23%	92.99%
账实相符情况	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符
盘点结果	账面数量与实物数量相符，未发现差异；固定资产状态良好			

注：盘点比例采用固定资产净额计算。

申报会计师对发行人报告期各期末的重要在建工程进行了实地察看，具体情况如下：

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
盘点时间	2023.06.28	2022.12.26	2021.12.29	2020.12.29 至 2020.12.30
盘点人员	项目工程部			
企业监盘人	财务部			
中介机构监盘人	保荐人、会计师	保荐人、会计师	会计师	会计师
盘点范围	泸州市泸县太伏临港工业园区众邦股份生产基地建设工程			
盘点比例（注）	74.85%	77.53%	85.51%	85.79%

账实相符情况	账实相符	账实相符	账实相符	账实相符
盘点结果	在建工程项目真实存在，项目无停工或损毁等情况，不存在已达到预定使用状态而延期转固的情况			

发行人固定资产和在建工程盘点采用实地盘存法。盘点前由资产使用部门、资产归口管理部门及财务部共同制作盘点计划及盘点表；盘点中各盘点小组按照盘点计划执行盘点程序，在盘点表上记录固定资产数量及状况，盘点中发现有毁损、闲置等情况需进行备注说明；盘点后，盘点人员和监盘人员在盘点表上签字。盘点结束后，由财务部门会同使用部门编制《资产盘点报告》，内容包含但不限于：盘点实施情况、差异原因、资产盘盈盘亏处置情况、积压需报废或处置的资产情况等。《资产盘点报告》需经过财务部负责人审批，财务部和资产归口管理部门根据审批结果，更新固定资产财务信息和固定资产台账。

中介机构全程监督固定资产盘点过程，重点关注固定资产卡片信息是否与实际相符，包括固定资产编码、数量、使用状态和存放地点等，是否存在毁损、长期闲置固定资产，用于核查固定资产的真实性；并从实物中随机选取项目追查至盘点表，用于核查固定资产的完整性。

在建工程实地察看过程中还需关注是否存在停工或已达到预定使用状态而未转固的情形，在建房屋需实地观察工程外观、进度情况，未达使用状态的设备需实地观察安装、调试中的设备情况。

经核查，报告期各期末，公司固定资产、在建工程盘点程序执行通畅，企业参与盘点人员熟悉资产情况，固定资产与在建工程账实相符，不存在盘点差异，主要固定资产运行情况良好，固定资产真实、准确、完整。

（三）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 发行人在建工程、新增固定资产项目涉及主要供应商交易不存在异常，交易价格公允，发行人根据采购合同支付条件进行款项支付，发行人及其关联与相关供应商不存在其他资金往来。

2. 2022 年机器设备原值小幅增长但产能大幅增长具有合理性，报告期各期机器设备原值与各产品产能相匹配，单位产能固定资产投资额与业务量的变化与业务情况相符，与可比公司的差异具有合理性。

3. 公司报告期各期末固定资产和在建工程不存在减值迹象，无需计提减值准备。

19. 关于其他财务事项

申请文件显示：

(1) 报告期各期末，发行人短期借款余额分别为 2,703.07 万元、1,200.77 万元、14,671.09 万元。2022 年末短期借款余额较上年末增加 13,470.32 万元，增幅为 1,121.81%，主要系 2022 年生产规模扩大资金需求相应增加，从银行借入的短期借款增加所致。

(2) 各期末发行人递延所得税资产主要由未弥补亏损、资产减值准备等企业所得税可抵扣暂时性差异形成。2021 年大幅增长至 18,949.74 万元。

(3) 各期末发行人递延所得税负债主要由固定资产加速折旧、交易性金融资产公允价值变动等应纳税暂时性差异形成。

(4) 发行人 2020 年经营活动产生的现金流量净额为负；2021 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大，主要系部分采购货款延后到 2022 年支付所致，2020 年、2022 年度发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润基本匹配。

(5) 报告期各期末，发行人流动比率、速动比率均低于同行业平均水平，资产负债率高于同行业平均水平，主要系报告期内发行人大量购建长期性资产，负债规模快速增加。

请发行人：

(1) 说明短期借款各项目的明细情况，包括但不限于使用期限、用途，说明 2022 年大幅增加的原因，是否存在短债长用情形。

(2) 说明短期借款中各类借款对应的抵押物、质押物及保证人情况，说明截至目前具体资产抵押、质押情况，相关资产对发行人生产经营具体作用，提示主要经营资产用于担保可能对持续经营产生的不利影响及相关风险。

(3) 说明各期末递延所得税资产中未弥补亏损的形成原因、计算过程、可抵扣年限，递延所得税资产的确认是否谨慎，是否存在减值风险；各期末应纳税

暂时性差异的形成原因、波动原因，报告期各项递延所得税负债的计算过程、会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定。

(4) 结合经营性应收、应付变动等，量化说明 2021 年发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的合理性，并结合发行人流动比例、速动比率低于同行业可比公司，资产负债率高于同行业平均水平的合理性，经营活动现金流及未来一年发行人必须支付的借款、利息，进一步测算现有货币资金、银行授信额度是否足以覆盖日常运营资金并满足资金安全需求，并说明偿还债务的相关安排及实施情况，发行人是否存在重大偿债风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 说明短期借款各项目的明细情况，包括但不限于使用期限、用途，说明 2022 年大幅增加的原因，是否存在短债长用情形

1. 报告期各期末公司短期借款项目的明细情况

(1) 2020 年末短期借款明细

单位：万元

贷款金融机构名称	借款合同期限	还款时间	分类	借款本金	合同用途
泸州银行龙马潭支行	2020.10.23-2021.10.22	2021.8.18	保证借款	1,000.00	购买原材料
中国银行泸州分行	2020.11.3-2021.11.2	2021.8.18	保证借款	700.00	购买原材料
成都银行泸州分行	2020.12.11-2021.12.9	2021.11.23	抵押借款	1,000.00	购买原材料

(2) 2021 年末短期借款明细

单位：万元

贷款金融机构名称	借款合同期限	还款时间	分类	借款本金	合同用途
成都银行泸州分行	2021.12.28-2022.12.27	2022.12.13	抵押借款	1,000.00	购买原材料
中信银行成都分行	2021.6.10-2022.6.10	2022.6.10	抵押借款	200.00	日常经营周转

(3) 2022 年末短期借款明细

单位：万元

贷款金融机构名称	借款合同期限	还款时间	分类	借款本金	合同用途
民生银行成都分行	2022.2.16-2023.1.29	2023.1.29	抵押借款	200.00	购买原材料
中国银行泸州分行	2022.6.30-2023.6.30	2023.6.30	质押借款	2,000.00	购买原材料
民生银行成都分行	2022.6.30-2023.6.29	2023.4.23	抵押借款	1,800.00	购买原材料
民生银行成都分行	2022.6.29-2023.6.29	2023.6.21	质押借款	2,000.00	购买原材料
邮政储蓄银行泸州支行	2022.7.8-2023.7.7	2023.4.28	保证借款	1,000.00	借款合同未约定
中国银行泸州分行	2022.8.29-2023.8.29	2023.8.29	抵押借款	1,000.00	购买原材料；发放工资等
民生银行成都分行	2022.9.23-2023.9.23	-	质押借款	1,000.00	发放工资等日常经营周转
建设银行泸州分行	2022.11.29-2023.11.29	-	质押借款	1,000.00	日常生产经营周转需要
建设银行泸州分行	2022.12.9-2023.12.9	-	质押借款	2,400.00	日常生产经营周转需要
成都银行泸州分行	2022.12.27-2023.12.26	2023.2.22	质押借款	258.00	支付货款
成都银行泸州自贸区支行	2022.10.27-2023.10.25	-	质押借款	2,000.00	生产经营周转

(4) 2023年6月末短期借款明细

单位：万元

贷款金融机构名称	借款合同期限	还款时间	分类	借款本金	合同用途
中国银行泸州分行	2022.8.29-2023.8.29	2023.8.29	抵押借款	1,000.00	购买原材料；发放工资等
中国银行泸州分行	2023.1.13-2024.1.12	-	抵押借款	1,000.00	购买原材料；发放工资等
中国银行泸州分行	2023.2.3-2024.2.2	-	抵押借款	1,000.00	购买原材料等
中国银行泸州分行	2023.5.7-2024.5.6	-	抵押借款	2,000.00	购买原材料等
民生银行成都分行	2022.9.23-2023.9.23	2023.9.23	质押借款	1,000.00	发放工资等日常经营周转
民生银行泸州分行	2023.6.29-2024.6.29	-	质押借款	1,500.00	归还他行借款
成都银行泸州分行	2023.3.9-2024.3.8	-	保证借款	1,000.00	置换他行借款
邮政储蓄银行泸州分行	2023.4.28-2024.4.27	-	保证借款	950.00	货物采购
邮政储蓄银行泸州分行	2023.5.26-2024.5.25	-	保证借款	50.00	货物采购
建设银行泸州分行	2023.4.27-2024.4.28	-	质押借款	500.00	日常经营周转
建设银行泸州分行	2023.4.27-2024.4.28	-	质押借款	500.00	日常经营周转

贷款金融机构名称	借款合同期限	还款时间	分类	借款本金	合同用途
建设银行泸州分行	2022.12.9-2023.12.9	-	质押借款	2,400.00	日常经营周转
建设银行泸州分行	2022.11.29-2023.11.29	-	质押借款	1,000.00	日常经营周转
中信银行成都分行	2023.4.23-2023.8.9	2023.8.9	质押借款	669.50	日常经营周转
中信银行成都分行	2023.4.21-2023.8.9	2023.8.9	质押借款	113.50	日常经营周转
中信银行成都分行	2023.4.23-2023.8.23	2023.8.23	质押借款	454.00	日常经营周转
招商银行泸州分行	2023.6.26-2023.9.30	2023.9.30	质押借款	10.00	日常经营周转
招商银行泸州分行	2023.6.26-2023.8.23	2023.8.23	质押借款	14.55	日常经营周转
招商银行泸州分行	2023.6.26-2023.9.28	2023.9.28	质押借款	40.00	日常经营周转
招商银行泸州分行	2023.6.26-2023.10.26	-	质押借款	56.40	日常经营周转
招商银行泸州分行	2023.6.26-2023.9.15	2023.9.15	质押借款	20.13	日常经营周转
招商银行泸州分行	2023.6.26-2023.10.21	-	质押借款	100.00	日常经营周转
招商银行泸州分行	2023.6.26-2023.8.21	2023.8.21	质押借款	54.95	日常经营周转
成都银行泸州自贸区支行	2022.10.27-2023.10.25	-	质押借款	2,000.00	生产经营周转

报告期各期末，发行人短期借款余额分别为 2,703.07 万元、1,200.77 万元、14,671.09 万元、17,444.40 万元。

2. 2022 年大幅增加的原因，是否存在短债长用情形

2022 年短期借款余额大幅增加的原因如下：

(1) 2022 年生产规模扩大资金需求相应增加，从银行借入的短期借款增加，报告期内，短期借款、营业收入及采购总额变动情况如下：

单位：万元				
项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
短期借款	17,444.40	14,671.09	1,200.77	2,703.07
营业收入	28,875.82	51,630.84	29,261.70	8,951.74
原材料采购总额	9,067.43	18,307.49	11,722.00	8,997.06

(2) 报告期内，发行人因工程建设和开展经营业务存在资金缺口而向关联方大洲贸易拆入资金，2022 年公司偿还对大洲贸易的资金拆借款对应的现金流出净额为 8,027.89 万元，为解决经营业务资金缺口公司对应增加了短期借款筹

资金额。报告期内，发行人对关联方资金拆借现金流入净额情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
向关联方资金拆借现金流入净额	-	-8,027.89	-1,611.98	2,908.36

报告期内，公司短期借款主要用于购买原材料和发放工资等日常经营活动，除招股说明书已披露的转贷情况外，其他银行借款均按照贷款合同约定使用，不存在短债长用情形。

(二) 说明短期借款中各类借款对应的抵押物、质押物及保证人情况，说明截至目前具体资产抵押、质押情况，相关资产对发行人生产经营具体作用，提示主要经营资产用于担保可能对持续经营产生的不利影响及相关风险

1. 短期借款中各类借款对应的抵押物、质押物及保证人情况

(1) 截至2023年6月末，短期借款中抵押借款对应的抵押物及保证人情况

贷款金融机构名称	借款到期日	借款本金(万元)	抵押物	抵押物所有权人	保证人
中国银行泸州分行	2023.8.29	1,000.00	川(2020)泸县不动产权第0006588号、川(2020)泸县不动产权第0006590号、川(2022)泸县不动产权第0012961号、川(2022)泸县不动产权第0012962号、川(2022)泸县不动产权第0012979号、川(2022)泸县不动产权第0012980号、川(2022)泸县不动产权第0013062号、川(2022)泸县不动产权第0013069号至川(2022)泸县不动产权第0013074号、川(2022)泸县不动产权第0023375号 机器设备、电子设备(1771台/辆/套)	众邦股份	王军
	2024.1.12	1,000.00			
	2024.2.2	1,000.00			
	2024.5.6	2,000.00			

(2) 截至2023年6月末，短期借款中质押借款对应的质押物情况

贷款金融机构名称	借款到期日	借款本金(万元)	质押物	质押物所有权人
民生银行成都分行	2023.9.23	1,000.00	银行存单(1000万元)	兴富邦贸易
民生银行成都分行	2024.6.29	1,500.00	银行存单(1500万元)	大洲贸易
建设银行泸州分行	2024.4.26	500.00	银行存单(515万元)	兴富邦贸易
建设银行泸州分行	2024.4.26	500.00	银行存单(515万元)	兴富邦贸易
建设银行泸州分行	2023.11.29	1,000.00	银行存单(1030万元)	大洲贸易
建设银行泸州分行	2023.12.9	2,400.00	银行存单(2470万元)	大洲贸易

贷款金融机构名称	借款到期日	借款本金 (万元)	质押物	质押物所有人
成都银行泸州自贸区支行	2023.10.25	2,000.00	银行存单（2000万元）	兴富邦贸易
中信银行成都分行	2023.8.9	669.50	应收票据（669.5万元）	众邦股份
中信银行成都分行	2023.8.9	113.50	应收票据（113.5万元）	众邦股份
中信银行成都分行	2023.8.23	454.00	应收票据（454万元）	众邦股份
招商银行泸州分行	2023.9.30	10.00	应收票据（10万元）	众邦股份
招商银行泸州分行	2023.8.23	14.55	应收票据（14.55万元）	众邦股份
招商银行泸州分行	2023.9.28	40.00	应收票据（40万元）	众邦股份
招商银行泸州分行	2023.10.26	56.40	应收票据（56.4万元）	众邦股份
招商银行泸州分行	2023.9.15	20.13	应收票据（20.13万元）	众邦股份
招商银行泸州分行	2023.10.21	100.00	应收票据（100万元）	众邦股份
招商银行泸州分行	2023.8.21	54.95	应收票据（54.95万元）	众邦股份

（3）截至2023年6月末，短期借款中保证借款对应的保证情况

贷款金融机构名称	借款到期日	借款本金（万元）	保证人
成都银行泸州分行	2024.3.8	1,000.00	王军
邮政储蓄银行泸州分行	2024.4.27	950.00	王军、袁红珊
邮政储蓄银行泸州分行	2024.5.25	50.00	王军、袁红珊

2. 说明截至目前具体资产抵押、质押情况，相关资产对发行人生产经营具体作用

（1）截至2023年6月末，发行人资产抵押、质押情况如下：

单位：万元

项目	固定资产净值	无形资产净值
短期借款抵押受限	9,106.26	456.13
长期借款抵押受限	10,933.02	2,092.37
融资租入设备受限	3,917.36	
合计	23,956.64	2,548.49

其中房屋建筑物抵押情况如下：

单位：万元

资产名称	证书编号	坐落	资产净值	受限原因
溴代工房	川（2022）泸县不动产权第0013062号	泸县太伏镇园林路889号0006幢	931.39	短期借款抵押受限

资产名称	证书编号	坐落	资产净值	受限原因
盐化工房	川(2022)泸县不动产权第0013072号	泸县太伏镇园林路889号0005幢	902.10	
提溴工房	川(2022)泸县不动产权第0013069号	泸县太伏镇园林路889号0009幢	451.69	
产品包装成品房	川(2022)泸县不动产权第0013070号	泸县太伏镇园林路889号0008幢	446.39	
质检楼	川(2022)泸县不动产权第0013073号	泸县太伏镇园林路889号0011幢	443.28	
固体原料库房	川(2022)泸县不动产权第0013074号	泸县太伏镇园林路889号0010幢	148.90	
锅炉房	川(2022)泸县不动产权第0012962号	泸县太伏镇园林路889号0001幢	134.40	
机修车间	川(2022)泸县不动产权第0012979号	泸县太伏镇园林路889号0002幢	97.48	
氯气站	川(2022)泸县不动产权第0012961号	泸县太伏镇园林路889号0007幢	80.03	
冰机空压房	川(2022)泸县不动产权第0013071号	泸县太伏镇园林路889号0004幢	66.53	
危化品库房2#	川(2022)泸县不动产权第0012980号	泸县太伏镇园林路889号0012幢	28.14	
金刚烷衍生物车间	尚未办妥产权	尚未办妥产权	1,648.80	长期借款 抵押受限
金刚烷车间	尚未办妥产权	尚未办妥产权	1,460.10	
己二醇车间	尚未办妥产权	尚未办妥产权	1,022.99	
净水剂车间	尚未办妥产权	尚未办妥产权	669.97	
精制与包装车间	尚未办妥产权	尚未办妥产权	612.45	
丙类库房	尚未办妥产权	尚未办妥产权	532.65	
原料仓库固废库	尚未办妥产权	尚未办妥产权	526.06	
锅炉房	尚未办妥产权	尚未办妥产权	489.46	
乙炔车间	尚未办妥产权	尚未办妥产权	314.26	
钢材库	尚未办妥产权	尚未办妥产权	308.25	
设备制作车间	尚未办妥产权	尚未办妥产权	272.93	
控制室	尚未办妥产权	尚未办妥产权	268.36	
碳酸钾车间	尚未办妥产权	尚未办妥产权	262.64	
全厂主控室	尚未办妥产权	尚未办妥产权	245.64	
办公楼	尚未办妥产权	尚未办妥产权	233.23	
乙炔充装站	尚未办妥产权	尚未办妥产权	223.88	
制氢车间	尚未办妥产权	尚未办妥产权	221.82	
分析化验室	尚未办妥产权	尚未办妥产权	185.31	
电石库房	尚未办妥产权	尚未办妥产权	173.10	

资产名称	证书编号	坐落	资产净值	受限原因
供配电及空压冷冻	尚未办妥产权	尚未办妥产权	167.50	
备品库	尚未办妥产权	尚未办妥产权	164.69	
危险品库房	尚未办妥产权	尚未办妥产权	162.56	
全厂配电室	尚未办妥产权	尚未办妥产权	156.16	
焚烧厂房	尚未办妥产权	尚未办妥产权	149.98	
空压制氮冷冻站	尚未办妥产权	尚未办妥产权	144.77	
消防泵房	尚未办妥产权	尚未办妥产权	130.07	
消防泵房	尚未办妥产权	尚未办妥产权	104.67	
甲类化学品库	尚未办妥产权	尚未办妥产权	80.73	
合计			14,663.36	

其中土地使用权抵押情况如下：

单位：万元

资产名称	证书编号	坐落	资产净值	受限原因
宗地编号 TF2013-70	川（2022）泸县不动 产权第 0012962 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0001 幢	456.13	短期借款 抵押受限
	川（2022）泸县不动 产权第 0012979 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0002 幢		
	川（2022）泸县不动 产权第 0023375 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0003 幢		
	川（2022）泸县不动 产权第 0013071 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0004 幢		
	川（2022）泸县不动 产权第 0013072 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0005 幢		
	川（2022）泸县不动 产权第 0013062 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0006 幢		
	川（2022）泸县不动 产权第 0012961 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0007 幢		
	川（2022）泸县不动 产权第 0013070 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0008 幢		
	川（2022）泸县不动 产权第 0013069 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0009 幢		
	川（2022）泸县不动 产权第 0013074 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0010 幢		
	川（2022）泸县不动 产权第 0013073 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0011 幢		
	川（2022）泸县不动 产权第 0012980 号	泸县太伏镇园林路 889 号 0012 幢		
宗地编号 TF2019-52	川（2020）泸县不动 产权第 0006588 号	泸县太伏镇园林路 900 号	1425.02	长期借款 抵押受限
宗地编号 TF2019-51	川（2020）泸县不动 产权第 0006590 号	泸县太伏镇园林路 901 号	667.35	

合计	2,548.50
----	----------

其中机器设备抵押情况如下：

单位：万元

项目	资产净值	受限原因	生产经营具体作用
盐酸金刚烷胺生产线	3,565.13	短期借款抵押受限	生产盐酸金刚烷胺、金刚烷胺50%等产品
己二醇生产线	3,288.67	融资租入设备受限	生产炔醇系列产品
3 氨基金刚烷醇生产线	650.09	短期借款抵押受限	生产 3 氨基金刚烷醇产品
金刚烷生产线	652.11	短期借款抵押受限	生产金刚烷、挂式四氢双环戊二烯等产品
乙炔生产线	380.04	融资租入设备受限	生产乙炔
多条生产线共用设备	696.63	短期借款抵押、融资租入设备受限	锅炉、电气系统和储罐为多条生产线服务的设备
科研设备	35.82	短期借款抵押受限	主要用于研发活动
办公设备	24.77	短期借款抵押受限	主要电脑、空调等办公设备
合计	9,293.27		

截至 2023 年 6 月末，发行人因借款抵押以及融资租入设备受限的固定资产净值为 23,956.64 万元、无形资产净值为 2,548.49 万元，上述资产主要系发行人生产经营用房屋建筑物以及机器设备。报告期各期末，发行人资产负债率分别为 52.96%、62.11%、50.00%、47.43%，资产负债结构良好。报告期内，发行人息税折旧摊销前利润分别为 1,761.09 万元、5,296.97 万元、19,588.89 万元、12,330.46 万元，公司盈利能力持续增强，偿债能力持续上升，流动性风险较低。

3. 提示主要经营资产用于担保可能对持续经营产生的不利影响及相关风险

针对主要经营资产用于担保可能对持续经营产生的不利影响，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素/一、与发行人相关的风险/（二）经营风险”补充披露如下：

7. 主要经营资产用于担保风险

截至 2023 年 6 月末，发行人因借款抵押以及融资租入设备受限的固定资产净值为 23,956.64 万元、无形资产净值为 2,548.49 万元，上述资产系发行人主要生产经营用厂房、土地以及机器设备，若公司未来出现经营业绩不及预期，导致发生偿债违约的事项，债权人有权对公司抵押、质押的资产进行处置，行使优先受偿权，公司持续经营可能受到不利影响。

(三) 说明各期末递延所得税资产中未弥补亏损的形成原因、计算过程、可抵扣年限，递延所得税资产的确认是否谨慎，是否存在减值风险；各期末应纳税暂时性差异的形成原因、波动原因，报告期各项递延所得税负债的计算过程、会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定

1. 报告期各期末递延所得税资产中未弥补亏损的形成原因、计算过程

报告期各期末，众邦股份（母公司）递延所得税资产中未弥补亏损形成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
利润总额①	1,145.61	2,123.97	856.29	-393.44
加：纳税调整增加额②	1,392.58	660.28	907.26	2,014.66
减：纳税调整减少额③	2,575.17	273.96	11,977.55	2,025.72
其中：享受固定资产税前一次性扣除政策影响纳税调整金额	1,350.14	-305.17	12,004.41	2,102.02
减：免税、减计收入及加计扣除④	469.23	1,871.04	858.33	133.95
纳税调整后所得⑤=①+②-③-④	-506.21	639.24	-11,072.33	-538.45
减：弥补以前年度亏损⑥	-	639.24	-	-
应纳税所得额⑦=⑤-⑥	-506.21	-	-11,072.33	-538.45

报告期各期末，泰邦科技递延所得税资产中未弥补亏损形成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
利润总额①	7,280.55	10,492.55	627.28	-240.87
加：纳税调整增加额②	724.33	637.97	384.88	74.88
减：纳税调整减少额③	408.57	88.86	7,973.40	4.06
其中：享受固定资产税前一次性扣除政策影响纳税调整金额	-123.42	-249.23	7,961.12	4.06
减：免税、减计收入及加计扣除④	1.82	4.40	1.70	-
纳税调整后所得⑤=①+②-③-④	7,594.50	11,037.26	-6,962.94	-170.04
减：弥补以前年度亏损⑥	-	7,218.62	-	-
应纳税所得额⑦=⑤-⑥	7,594.50	3,818.64	-6,962.94	-170.04

注 1：根据《财政部税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税

〔2018〕54号)以及《财政部税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》(2021年第6号)之相关规定,企业在2018年1月1日至2023年12月31日期间新购进的设备、器具,单位价值不超过500万元的,允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除,不再分年度计算折旧。

注2:享受固定资产税前一次性扣除政策影响纳税调整金额=本年新增享受固定资产税前一次性扣除政策金额-以前年度享受税前一次性扣除政策的固定资产本年折旧金额。报告期内,众邦股份(母公司)享受固定资产税前一次性扣除政策影响纳税调整金额分别为2,102.02万元、12,004.41万元、-305.17万元、1,350.14万元;泰邦科技享受固定资产税前一次性扣除政策影响纳税调整金额分别为4.06万元、7,961.12万元、-249.23万元、-123.42万元。

报告期内,发行人未弥补亏损确认递延所得税资产的计算过程如下:

单位:万元				
资产负债表日	计算过程	众邦股份	泰邦科技	合计
	以前年度未弥补亏损结转余额①	120.35	85.63	205.98
2020年末	纳税调整后所得②	-538.45	-170.04	-708.49
	未弥补亏损余额③=①-②	658.79	255.68	914.47
	税率④	15%	15%	15%
	递延所得税资产金额⑤=③*④	98.82	38.35	137.17
2021年末	纳税调整后所得②	-11,072.33	-6,962.94	-18,035.27
	未弥补亏损余额③	11,731.13	7,218.62	18,949.74
	税率④	15%	15%	15%
	递延所得税资产金额⑤=③*④	1,759.67	1,082.79	2,842.46
2022年末	纳税调整后所得②	639.24	11,037.26	11,676.50
	未弥补亏损余额③	11,091.88	-	11,091.88
	税率④	15%	15%	15%
	递延所得税资产金额⑤=③*④	1,663.78	-	1,663.78
2023年6月末	纳税调整后所得②	-506.21	7,594.50	7,088.28
	未弥补亏损余额③	11,598.10	-	11,598.10
	税率④	15%	15%	15%
	递延所得税资产金额⑤=③*④	1,739.71	-	1,739.71

注:根据《中共中央、国务院关于深入实施西部大开发战略的若干意见》和《财政部、海关总署、国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税〔2011〕58号)、《国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》(国家税务总局公告2012年第12号),发行人主营业务符合国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录(2019年本)》鼓励类第十一项(石化化工)所规定内容,在报告期内均享受西部大开发税收优惠政策,适用企业所得税税率为15%。

2. 报告期各期末未抵扣亏损的可抵扣年限

2020年至2022年各期末，公司未抵扣亏损到期年份情况如下：

单位：万元

公司名称	到期年份	2022年	2021年	2020年
众邦股份 (母公司)	2023年	-	120.35	120.35
	2024年	-	-	-
	2025年	19.55	538.45	538.45
	2026年	11,072.33	11,072.33	-
泰邦科技	2023年	-	37.07	37.07
	2024年	-	48.56	48.56
	2025年	-	170.04	170.04
	2026年	-	6,962.94	-

3. 递延所得税资产的确认是否谨慎，是否存在减值风险

报告期各期末，公司及子公司以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限确认相应的递延所得税资产。各期末确认递延所得税资产的未抵扣亏损形成原因及未来可抵扣依据分别如下：

(1) 众邦股份（母公司）

报告期内，众邦股份（母公司）确认递延所得税资产的未抵扣亏损主要系发行人根据《财政部税务总局关于设备器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税〔2018〕54号）以及《财政部税务总局关于延长部分税收优惠政策执行期限的公告》（2021年第6号）之相关规定，将单位价值不超过500万元的新购进的设备、器具一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除形成。

众邦股份（母公司）考虑截至2022年末已经申请税前一次性扣除的固定资产在未来年度不能税前抵扣的折旧金额后的未抵扣亏损情况如下：

单位：万元

年份	未考虑②的未抵扣亏损到期金额①	截至2022年末已经申请税前一次性扣除的固定资产在未来年度不能税前抵扣的折旧金额②	剔除税前一次性扣除的固定资产影响后的未抵扣亏损金额③=期初③-②	考虑②的未抵扣亏损到期金额④ =min(①, ③)
2023年初	-	-	11,091.88	-
2023年末	-	2,385.85	8,706.04	-

2024 年末	-	2,360.77	6,345.27	-
2025 年末	19.55	2,264.37	4,080.89	19.55
2026 年末	11,072.33	1,948.66	2,132.24	2,132.24

众邦股份（母公司）剔除截至 2022 年末已经申请税前一次性扣除的固定资产在未来年度不能税前抵扣的折旧金额后的未抵扣亏损在 2025 年和 2026 年到期金额分别为 19.55 万元、2,132.24 万元。报告期内，众邦股份（母公司）营业收入分别为 8,971.32 万元、23,385.18 万元、30,122.94 万元、14,852.45 万元，利润总额分别为-393.44 万元、856.29 万元、2,123.97 万元、1,145.61 万元，公司盈利能力持续提高。众邦股份（母公司）于 2021 年完成了 5,000 吨/年金刚烷生产线建设投产并通过技改将盐酸金刚烷胺的产能从 1,500 吨/年扩大至 2,500 吨/年，根据公司经营计划，合理预计其未来有足够的应纳税所得额用来抵扣未抵扣亏损；故公司根据《企业会计准则》的规定对各期末未抵扣亏损确认了递延所得税资产。

（2）泰邦科技

截至 2023 年 6 月末，泰邦科技未弥补亏损余额为 0 万元，泰邦科技 2023 年 1-6 月应纳税所得额为 7,594.50 万元。报告期内，泰邦科技以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限确认相应的递延所得税资产，符合企业会计准则相关规定。

综上，各报告期末，公司在考虑了各主体未来纳税调整、盈利能力等因素的基础上，按照企业会计准则的相关规定，在未来很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣亏损，公司确认其对应的递延所得税资产谨慎，减值风险较低。

4. 各期末应纳税暂时性差异的形成原因、波动原因报告期各项递延所得税负债的计算过程、会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定

报告期各期末应纳税暂时性差异的形成原因以及报告期各项递延所得税负债的计算过程如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	应纳税暂时性差异 ①	递延所得税负债② =①*15%	应纳税暂时性差异 ①	递延所得税负债② =①*15%	应纳税暂时性差异 ①	递延所得税负债② =①*15%	应纳税暂时性差异 ①	递延所得税负债② =①*15%
固定资产 税前一次	24,179.79	3,626.97	22,953.07	3,442.96	23,507.47	3,526.12	3,541.94	531.29

性扣除								
交易性金融资产公允价值变动	-	-	194.91	29.24	27.84	4.18	-	-
合计	24,179.79	3,626.97	23,147.97	3,472.20	23,535.31	3,530.30	3,541.94	531.29

(1) 因固定资产税前一次性扣除形成递延所得税负债

报告期各期末，公司的应纳税暂时性差异主要为固定资产税前一次性扣除。发行人在申报所得税时，将单位价值不超过 500 万元的设备、器具等固定资产在投入使用月份的次月所属年度一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，但会计处理是按照年限平均法计提折旧，由此形成应纳税暂时性差异并确认递延所得税负债。2021 年公司应纳税暂时性大幅增加，主要系发行人新建生产线投产，单位价值不超过 500 万元设备、器具大幅增加，发行人按税法规定将该部分固定资产折旧在 2021 年一次性扣除，导致应纳税暂时性差异金额大幅增加。

(2) 因交易性金融资产公允价值变动形成递延所得税负债

发行人与境外客户交易以美元结算，为应对汇率变动风险，发行人开展了远期结售汇业务。报告期期末，发行人远期结售汇业务确认的公允价值变动形成应纳税暂时性差异金额分别为 0 万元、27.84 万元、194.91 万元、0 万元。

根据《企业会计准则第 18 号—所得税》第四条“资产、负债的账面价值与其计税基础存在差异的，应当按照本准则规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。”之相关规定，报告期内公司按照资产、负债的账面价值与其计税基础的差异确认递延所得税资产与递延所得税负债，对于报告期内出现的未弥补亏损，评估其未来可以产生的应纳税所得额，以未来可抵扣的应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

(四) 结合经营性应收、应付变动等，量化说明 2021 年发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的合理性，并结合发行人流动比例、速动比率低于同行业可比公司，资产负债率高于同行业平均水平的合理性，经营活动现金流及未来一年发行人必须支付的借款、利息，进一步测算现有货币资金、银行授信额度是否足以覆盖日常运营资金并满足资金安全需求，并说明偿还债务的相关安排及实施情况，发行人是否存在重大偿债风险

1. 结合经营性应收、应付变动等，量化说明 2021 年发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的合理性；

2021 年发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润比较情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度
将净利润调节为经营活动现金流量：	
净利润	1,298.71
加：资产减值损失	67.85
信用减值损失	205.53
固定资产折旧	2,637.14
使用权资产折旧	
无形资产摊销	69.71
长期待摊费用摊销	102.41
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	-3.61
固定资产报废损失	78.79
公允价值变动损失	-27.84
财务费用	69.51
投资损失（收益以“-”填列）	7.19
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	-2,837.42
递延所得税负债的增加（减少以“-”填列）	2,999.00
存货的减少（增加以“-”填列）	5,295.41
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-6,945.69
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	5,411.73
关联方采购存货作为权益性交易影响的当期净利润金额	494.96
经营活动产生的现金流量净额	8,923.37

2021 年发行人净利润金额 1,298.71 万元，经营活动产生的现金流量净额

8,923.37 万元，主要系部分采购货款延后到 2022 年支付所致，特别是 2020 年及 2021 年初（业务整合期间），发行人向兴富邦贸易、大洲贸易采购产成品、原辅材料及可拆卸机器设备的货款主要在 2022 年支付。2021 年发行人净利润与经营活动产生的现金流量净额差异分析如下：

（1）2021 年度长期资产类折旧及摊销非付现项目影响 2,809.26 万元；

（2）2021 年年末递延所得税资产较期初增加 2,837.42 万元，递延所得税负债较期初增加 2,999.00 万元，固定资产税前一次性扣除导致发行人 2021 年年末递延所得税负债金额较期初增加 2,994.83（19,965.53 万元*15%）万元，递延所得税资产金额增加 2,994.83（19,965.53 万元*15%）万元；

（3）2021 年年末存货较期初减少 5,295.41 万元，主要系发行人计划于 2021 年对盐酸金刚烷胺和 3 氨基金刚烷醇的生产线进行扩产技改，故于 2020 年年末主动增加盐酸金刚烷胺和 3 氨基金刚烷醇库存（2020 年末账面价值合计约 7,728.65 万元），以满足客户需求，2021 年备货产成品实现对外销售导致 2021 年年末存货较期初减少金额较大；

（4）2021 年年末经营性应收项目较期初增加 6,945.69 万元，主要系 2021 年发行人主要产品己二醇生产线建成投产并实现销售、主要产品盐酸金刚烷胺销售规模增长，导致 2021 年营业收入由 8,951.74 万元增长为 29,261.70 万元，且主要客户在第四季度采购形成的应收账款，其大部分回款在 2022 年，导致 2021 年年末应收账款、应收票据及应收款项融资较期初增加 6,299.16 万元；

（5）2021 年年末经营性应付项目较期初增加 5,411.73 万元，主要系 2021 年发行人新建 5,000 吨/年金刚烷生产线和 5,000 吨/年己二醇生产线投产并在下半年实现量产，2021 年原材料采购总额上升且原材料采购主要集中在下半年（下半年原材料采购总额占 2021 年采购总额的 91.08%），其大部分付款在 2022 年，导致 2021 年年末经营性应付项目较期初增加。

2. 结合发行人流动比例、速动比率低于同行业可比公司，资产负债率高于同行业平均水平的合理性

报告期内，发行人流动比率、速动比率以及资产负债率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	公司简称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
流动比率 (倍)	民祥医药	1.31	0.77	1.26	1.03
	联盛化学	3.81	4.08	1.16	1.19
	元利科技	4.23	4.64	4.43	6.43
	正丹股份	5.61	3.97	3.24	3.20
	新亚强	8.81	7.62	6.92	13.40
	平均值	4.75	4.22	3.40	5.05
	发行人	0.98	0.85	0.63	0.72
速动比率 (倍)	民祥医药	0.81	0.43	0.91	0.80
	联盛化学	3.47	3.71	0.97	0.95
	元利科技	3.60	3.93	3.69	5.63
	正丹股份	4.32	2.95	2.73	2.81
	新亚强	8.04	6.92	6.28	12.70
	平均值	4.05	3.59	2.91	4.58
	发行人	0.65	0.54	0.43	0.29
资产负债率	民祥医药	41.64%	47.14%	49.26%	51.70%
	联盛化学	18.78%	18.41%	48.22%	50.69%
	元利科技	16.16%	15.48%	16.25%	11.68%
	正丹股份	26.45%	30.48%	33.45%	18.92%
	新亚强	11.87%	12.15%	12.18%	6.56%
	平均值	22.98%	24.73%	31.87%	27.91%
	发行人	47.43%	50.00%	62.11%	52.96%

注：数据来源于各公司定期报告及招股说明书等公开资料。

报告期各期末，发行人流动比率分别为 0.72、0.63、0.85、0.98，速动比率分别为 0.29、0.43、0.54、0.65，资产负债率分别为 52.96%、62.11%、50%、47.43%。发行人流动比率、速动比率均低于同行业平均水平，资产负债率高于同行业平均水平，主要原因如下：

(1) 同行业可比公司除民祥医药为新三板挂牌公司外，其他均为上市公司，已进行了首次公开发行股票等权益性大额融资，资本实力雄厚。发行人作为非上市公司，融资规模小、渠道少，报告期内主要通过私募股权融资、银行借款和关联方资金拆借以满足资金需求，因此公司资产负债率相对较高，流动比率、速动比率相对较低。公司流动比率、速动比率及资产负债率与新三板挂牌可比公司民

祥医药较为接近。

(2) 报告期内，公司新建金刚烷和己二醇生产线、盐酸金刚烷胺生产线扩产技改等，生产线建设涉及较大金额的资金需求。报告期内，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金金额分别为 18,735.89 万元、20,250.50 万元、11,099.01 万元、7,805.46 万元，工程建设资金需求促使公司负债规模快速增加，因此偿债能力低于可比公司。随着发行人新建金刚烷和己二醇生产线于 2021 年建成投产，报告期内公司销售商品、提供劳务收到的现金分别为 7,471.09 万元、21,613.64 万元、43,536.36 万元、22,151.30 万元，经营性现金流改善，偿债能力增强。

3. 经营活动现金流及未来一年发行人必须支付的借款、利息，进一步测算现有货币资金、银行授信额度是否足以覆盖日常运营资金并满足资金安全需求，并说明偿还债务的相关安排及实施情况，发行人是否存在重大偿债风险

报告期内，发行人经营活动现金流和货币资金余额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
归属于母公司所有者的净利润	6,016.81	9,123.26	1,228.92	-742.36
销售商品、提供劳务收到的现金	22,151.30	43,536.36	21,613.64	7,471.09
经营活动产生的现金流量净额	8,690.52	7,876.43	8,923.37	-1,634.02
期末货币资金余额	9,420.39	5,437.60	2,427.80	1,331.49

截至 2023 年 6 月末，公司未来一年需要偿还的借款本金 22,783.04 万元、借款利息约 987.39 万元；公司未来拟通过自筹资金归还，具体偿还方式如下：

(1) 以自有货币资金偿还

截至 2023 年 6 月末，公司货币资金余额 9,420.39 万元，部分资金将会用于偿还到期借款本息。

(2) 以销售收款现金流归还

报告期内，发行人归属于母公司所有者的净利润分别为-742.36 万元、1,228.92 万元、9,123.26 万元、6,016.81 万元，销售商品、提供劳务收到的现金分别为 7,471.09 万元、21,613.64 万元、43,536.36 万元、22,151.30 万元。发行人

新建金刚烷和己二醇生产线于 2021 年建成投产，随着生产经营规模的扩大，发行人的盈利能力明显增强、经营性现金流明显改善，经营活动现金流入能够部分用于偿还到期借款本息。

综上，随着生产经营规模的扩大，报告期内发行人盈利能力明显增强、销售收款情况良好，能够通过经营活动现金偿还现有有息债务，同时适时使用银行授信额度融资支持流动资金需求，不存在重大偿债风险。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

就上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1. 获取发行人的借款明细表及《企业信用报告》，核查发行人报告期内是否存在延期支付借款本息、违约未偿还贷款、未入账、未披露的银行借款等情况；

2. 访谈发行人财务总监，了解 2022 年短期借款金额大幅增加的原因并分析其合理性；

3. 获取发行人报告期各期借款合同，检查借款合同、了解借款本金、借款用途、借款日期、还款期限、借款利率等信息，检查借款合同约定的用途与实际使用情况是否相符，分析是否存在短债长用等情形；

4. 获取发行人报告期金融机构贷款有关担保合同，核查发行人报告期内银行借款的担保方式构成；

5. 执行银行函证程序，对发行人报告期各期末借款余额、借款日期、到期日期、利率、抵（质）押品/担保人等信息进行函证，并核对银行回函信息与函证信息是否一致；

6. 获取并检查发行人不动产权证，检查不动产权证号和相关不动产权属信息，与银行借款抵押担保合同中的抵押信息匹配性；前往泸县不动产登记中心和泸州市不动产登记中心获取不动产权属登记信息，了解发行人所拥有的资产及抵押状况；

7. 获取发行人截至 2023 年 6 月末资产受限明细，了解相关资产对发行人生产经营具体作用，判断主要经营资产用于担保可能对持续经营产生的不利影响及

相关风险，并增加在招股说明书的相关披露；

8. 获取报告期内发行人的所得税汇算清缴报告，并与财务报表申报项目进行比对，了解纳税调整事项并分析原因及合理性；

9. 获取发行人递延所得税资产及递延所得税负债的明细表，了解未弥补亏损和应纳税暂时性差异形成的原因，并复核公司未抵扣亏损和递延所得税资产以及应纳税暂时性差异和递延所得税负债的计算过程；

10. 查阅发行人确认递延所得税资产、递延所得税负债的会计政策及会计处理情况；检查是否以未来期间很可能取得用来抵扣未抵扣亏损的应纳税所得额为限，确认递延所得税资产，并检查相关依据是否充分，分析公司确认递延所得税资产、递延所得税负债是否符合企业会计准则的规定；

11. 对发行人 2021 年经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异比较表实施分析性复核程序，结合从净利润调节到经营活动产生的现金流量净额的过程及实际业务情况，分析差异原因及合理性；

12. 查询同行业可比公司公开财务数据，对比分析发行人与同行业可比公司流动比例、速动比率和资产负债率的差异原因及合理性；

13. 获取发行人银行授信、资产抵押等文件，了解发行人外部融资具体情况；

14. 计算未来一年发行人必须支付的利息及一年内到期的借款本金；结合现有货币资金，发行人经营性净现金流，分析是否存在偿债风险。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1. 2022 年生产规模扩大资金需求相应增加，为解决经营业务资金缺口公司对应增加了短期借款。报告期内，公司不存在短债长用情形。

2. 截至 2023 年 6 月末，发行人因借款抵押以及融资租入设备受限的固定资产净值为 23,956.64 万元、无形资产净值为 2,548.49 万元，上述资产主要系发行人生产经营用房屋建筑物以及机器设备。报告期各期末，发行人资产负债率分别为 52.96%、62.11%、50.00%、47.43%，资产负债结构良好。报告期内，发行人息税折旧摊销前利润分别为 1,761.09 万元、5,296.97 万元、19,588.89 万元、

12,330.46 万元，公司盈利能力持续增强，偿债能力持续上升，流动性风险较低。

3. 各报告期末，发行人未弥补亏损主要系固定资产税前一次性扣除导致的纳税调整形成，在考虑了各主体未来纳税调整、盈利能力等因素的基础上，按照企业会计准则的相关规定，在未来很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣亏损，发行人确认其对应的递延所得税资产谨慎，减值风险较低。各报告期末，发行人的应纳税暂时性差异系固定资产税前一次性扣除和交易性金融资产公允价值变动构成，发行人按照负债的账面价值与其计税基础的差异确认递延所得税负债，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

4. 2021 年经营活动产生的现金流量净额与净利润存在差异，主要受长期资产折旧摊销、存货、经营性应收项目、经营性应付项目等影响，具有合理性。发行人流动比率、速动比率及资产负债率与同行业可比公司存在差异，主要系公司的业务规模、融资渠道以及所处发展阶段与同行业可比公司不同所致，具有合理性。随着生产经营规模的扩大，报告期内发行人盈利能力明显增强、销售收款情况良好，能够通过经营活动现金偿还现有有息债务，同时适时使用银行授信额度融资支持流动资金需求，不存在重大偿债风险。

（以下无正文）

(本页无正文，为《信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）〈关于四川众邦新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函〉的回复》之签字盖章页)



中国 北京

中国注册会计师:  

中国注册会计师:  

2024年1月18日