



关于山东博苑医药化学股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市的
审核中心意见落实函的回复

保荐机构（主承销商）



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

（济南市市中区经七路 86 号）

深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 12 月 20 日出具的《关于山东博苑医药化学股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕011138 号）（以下简称“落实函”）的要求，中泰证券股份有限公司（以下简称“中泰证券”、“保荐人”或“保荐机构”）作为山东博苑医药化学股份有限公司（以下简称“博苑股份”、“发行人”或“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构（主承销商），会同发行人及发行人律师北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）和申报会计师天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就落实函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

落实函所列问题	黑体
落实函所列问题的回复	宋体
对落实函的修改、补充	楷体（加粗）

说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《山东博苑医药化学股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（注册稿）》（以下简称“《招股说明书》”）一致。

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1 关于超产能生产	4
问题 2 关于毛利率	12
问题 3 关于客户齐鲁制药	19
问题 4 关于市场占有率较高的产品	24

问题 1 关于超产能生产

申请文件及问询回复显示：

(1) 2019 年、2020 年，三甲基碘硅烷、碘酸钾、氢碘酸存在超产能生产，碘化亚铜存在超种类生产的情形。2021 年，双草酸酯-CIPO 存在超产能生产。部分产品的产能利用率超过 200%。

(2) 报告期内，发行人不存在因上述事项受到行政处罚情形。

请发行人：

(1) 说明上述超产能、超种类生产的整改措施及完成情况，发行人的内部控制能否有效保障生产经营的合法合规性。

(2) 结合相关法律法规的规定，进一步说明发行人上述事项是否存在被处罚的风险并进行风险提示。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、说明上述超产能、超种类生产的整改措施及完成情况，发行人的内部控制能否有效保障生产经营的合法合规性

(一) 说明上述超产能、超种类生产的整改措施及完成情况

2020 年度，发行人“年产 200 吨三甲基碘硅烷项目”中的产品三甲基碘硅烷存在超产能生产的情形，“2000 吨/年无机碘化物、20 吨/年新材料贵金属催化剂项目”中的产品碘酸钾、氢碘酸存在超产能生产、碘化亚铜存在超种类生产的情形，具体情况如下：

项目	具体产品	批复产能 (吨/年)	实际产量 (吨/年)
			2020 年
年产 200 吨三甲基碘硅烷项目	三甲基碘硅烷	200	395.18
2000 吨/年无机碘化物、20 吨/年 新材料贵金属催化剂项目	碘酸钾	180	340.89
	氢碘酸	140	144.58
	碘化亚铜	0	12.36

为规范上述超产量和超种类生产事项，发行人已于 2020 年 12 月通过“产品

技术升级改造项目”对“年产 200 吨三甲基碘硅烷项目”“2000 吨/年无机碘化物、20 吨/年新材料贵金属催化剂项目”进行了升级改造，并完成了立项、安全、环保等方面的规范整改手续，提高了三甲基碘硅烷、碘酸钾、氢碘酸、碘化亚铜的批复产能，自 2021 年度开始，发行人上述产品不再存在超产能或超种类生产情形。2021 年度、2022 年度，发行人上述产品的批复产能、实际产量情况如下：

项目	具体产品	批复产能 (吨/年)	实际产量 (吨/年)	
			2022 年	2021 年
产品技术升级改造项目	三甲基碘硅烷	800	579.42	440.16
	碘酸钾	600	315.22	304.62
	氢碘酸	500	243.11	437.61
	碘化亚铜	100	74.49	53.57

发行人“产品技术升级改造项目”中，双草酸酯-CIPO 核定产能为 20 吨/年、双草酸酯-CPPO 核定产能为 180 吨/年，发行人 2021 年度双草酸酯-CIPO 实际产量为 23.30 吨，超产率为 16.50%。

《企业投资项目核准和备案管理办法》第四十三条规定：“项目备案后，项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知项目备案机关，并修改相关信息。”《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定：“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。”《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第十五条规定：“已经批准的建设项目及其安全设施设计有下列情形之一的，生产经营单位应当报原批准部门审查同意；未经审查同意的，不得开工建设：（一）建设项目的规模、生产工艺、原料、设备发生重大变更的；（二）改变安全设施设计且可能降低安全性能的；（三）在施工期间重新设计的。”因此，根据上述法律规定，建设项目规模发生重大变动的，需要重新报批办理立项、安全、环保相关手续。

根据生态环境部办公厅《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，建设项目“生产、处置或储存能力增大 30%及以上的”属于重大变动。发行人“产品技术升级改造项目”项下双草酸酯-CIPO 在 2021 年超

产率为 16.50%，未达到 30%，不构成上述规定的重大变动的情形。

经走访寿光市发展和改革委员会、寿光市工业和信息化局、潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市应急管理局等主管部门并对其相关工作人员进行访谈，取得相关主管部门出具的证明等文件，“产品技术升级改造项目”项下双草酸酯-CIPO 在 2021 年超产，不属于建设项目发生重大变动的情形。相关主管部门对上述事项确认如下：

（1）立项方面：“产品技术升级改造项目”中，双草酸酯-CIPO 核定产能为 20 吨/年、双草酸酯-CPPO 核定产能为 180 吨/年，双草酸酯-CIPO 和双草酸酯-CPPO 共同使用一套生产装置和设备，双草酸酯的合计实际产量没有超过核定产能，双草酸酯-CIPO 在 2021 年超产 16.50%，不属于项目主要建设内容发生了重大变化，不需要重新办理项目立项手续；

（2）环保方面：双草酸酯-CIPO 与双草酸酯-CPPO 为同分异构体，除其中一项原料分别为正戊醇、异戊醇外，其他生产原料、生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施没有区别，发行人 2021 年度双草酸酯-CIPO 超产 16.50%，超产率未达到 30%，不属于建设项目发生重大变动、需要重新报批建设项目环境影响评价文件的情形。

（3）安全生产方面：“产品技术升级改造项目”中，双草酸酯-CIPO 与双草酸酯-CPPO 为同分异构体，共同使用一套生产装置和设备，除其中一项原料分别为正戊醇、异戊醇外，“产品技术升级改造项目”的生产原料、生产工艺、设备等未发生重大变更，发行人 2021 年度双草酸酯-CIPO 超产 16.50%，不属于建设项目发生重大变更的情形，不需要重新办理项目安全生产手续。

因此，“产品技术升级改造项目”项下双草酸酯-CIPO 在 2021 年超产，不属于建设项目发生重大变动的情形，发行人无需重新办理立项、安全、环保等手续。

综上，2020 年度，发行人三甲基碘硅烷、碘酸钾、氢碘酸、碘化亚铜超产量或超种类生产事项，发行人已通过“产品技术升级改造项目”完成了立项、安全、环保等方面的整改规范手续。发行人“产品技术升级改造项目”项下双草酸酯-CIPO 在 2021 年超产，不构成建设项目发生重大变动的情形，发行人无需重

新办理立项、安全、环保等手续。

（二）发行人的内部控制能否有效保障生产经营的合法合规性

为避免发生超产能或超种类生产事项，发行人在立项、安全、环保等手续办理、生产方面制定了相关内部控制制度，并能够有效执行。其中，环保和安全生产等手续办理方面，发行人制定了《环境保护责任制度》《建设项目“三同时”管理制度》《安全生产奖惩管理制度》《安全培训教育管理制度》等内部管理制度，明确发行人总经理是环保和安全生产的第一责任人，安环部具体负责相关手续的办理，凡是涉及新建、扩建、改建项目，必须严格办理完毕相关立项、安全、环保等手续后才能投产；生产方面，发行人制定了《产能管控办法》《采购管理与付款控制制度》《销售与收款及合同管理制度》等内部管理制度，总经理与生产部负责人根据产品工艺、生产设备等情况进行年度产能评估及制定年度生产目标，生产部、销售部、采购部分别编制月度计划，并每月根据实际生产、销售、采购、环保等情况确定是否进行生产调整，避免发生超产能、超种类生产的情形。

发行人设立安环部，环境管理制度较为健全，发行人环境管理体系的建立，提高了发行人环境管理水平，能够有效保障发行人生产经营过程中在环保方面的合法合规性。

发行人制定了较为详细的安全生产管理制度，明确了责任部门、职责、工作要求等，符合国家现行有关安全生产法律、法规及标准的规定和发行人的实际情况。安全生产管理制度签发后，发行人及时组织相关管理人员、作业人员等开展培训学习，能够保障安全生产管理制度的有效贯彻执行，保证发行人安全生产方面的合法合规性。

因此，发行人的内部控制能有效保障生产经营的合法合规性。

综上，发行人报告期内超产能、超种类生产事项已完成整改，发行人的内部控制能有效保障生产经营的合法合规性。

二、结合相关法律法规的规定，进一步说明发行人上述事项是否存在被处罚的风险并进行风险提示

(一) 结合相关法律法规的规定，进一步说明发行人上述事项是否存在被处罚的风险

发行人报告期内的超产量、超种类生产事项在立项、安全、环保等方面被处罚的风险较小，具体如下：

1、立项方面

发行人报告期内存在超产能或超种类生产的建设项目均属于备案管理的项目。

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》第四十三条规定：“项目备案后，项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知项目备案机关，并修改相关信息。”第五十七条规定：“实行备案管理的项目，企业未依法将项目信息或者已备案项目信息变更情况告知备案机关，或者向备案机关提供虚假信息的，由备案机关责令限期改正；逾期不改正的，处2万元以上5万元以下的罚款。”

根据上述法律规定，发行人已于2020年12月通过“产品技术升级改造项目”对“年产200吨三甲基碘硅烷项目”“2000吨/年无机碘化物、20吨/年新材料贵金属催化剂项目”进行了升级改造，并取得了《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2020-370700-26-03-090563），发行人不存在逾期不改正、被备案机关处以罚款的情形。

根据寿光市发展和改革局出具的《证明》，报告期内，发行人现有生产经营项目均符合国家产业政策及发改委相关政策的规定，发行人严格遵守国家产业政策及发改委相关法律、行政法规和规范性文件，未受到投诉和举报，不存在因违反相关法律、行政法规和规范性文件的相关规定而受到寿光市发展和改革局行政处罚的情形。

根据潍坊市发展和改革委员会出具的《证明》，报告期内，潍坊市发展和改革委员会未收到针对发行人的投诉与举报，也未对发行人进行行政处罚。

因此，发行人在立项方面因超产能、超种类生产被处罚的风险较小。

2、环保方面

根据《建设项目环境保护管理条例》第十二条规定：“建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。”

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条规定：“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”

因此，根据上述法律规定，企业建设项目发生重大变动，未重新报批建设项目环境影响报告书擅自开工建设的，存在被环境保护行政主管部门行政处罚的风险。

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

根据潍坊市生态环境局出具的《证明》，报告期内，发行人不存在因超产量、超种类生产而被潍坊市生态环境局予以行政处罚的行为。

因此，根据发行人环境保护行政主管部门潍坊市生态环境局、潍坊市生态环境局寿光分局出具的《证明》，发行人环保方面因超产能、超种类生产被处罚的风险较小。

3、安全生产方面

《危险化学品安全管理条例》第七十六条规定：“未经安全条件审查，新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目的，由安全生产监督管理部门责令停止建设，限期改正；逾期不改正的，处 50 万元以上 100 万元以下的罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”

根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》第十五条规定：“已经批准的建设项目及其安全设施设计有下列情形之一的，生产经营单位应当报原批准部门审查同意；未经审查同意的，不得开工建设：（一）建设项目的规模、生产工艺、原料、设备发生重大变更的；（二）改变安全设施设计且可能降低安全性能的；（三）在施工期间重新设计的。”第三十条规定：“已经批准的建设项目安全设施设计发生重大变更，生产经营单位未报原批准部门审查同意擅自开工建设的，责令限期改正，可以并处 1 万元以上 3 万元以下的罚款。”

发行人超产能、超种类生产的产品中，碘酸钾、氢碘酸属于危险化学品，根据上述法律规定，发行人已完成了安全生产许可证、危险化学品登记证等资质换发，发行人不存在逾期不改正、被安全生产监督管理部门处以罚款的情形。

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

根据潍坊市应急管理局出具的《证明》，**报告期内**，发行人具备安全生产的条件，未发生安全生产事故，生产经营不存在重大违法违规情形，也不存在因违反安全生产方面的法律、法规的相关规定而受到行政处罚的情形。

因此，根据发行人安全生产监督管理部门潍坊市应急管理局、寿光市应急管理局出具的《证明》，发行人在安全生产方面因超产能、超种类生产被处罚的风险较小。

（二）发行人已在《招股说明书》中作相关风险提示

发行人已在《招股说明书》“**第三节 风险因素**”之“**一、与发行人相关的**

风险”之“（十）超产能、超种类生产可能受到行政处罚的风险”披露了上述超产能、超种类生产可能对发行人持续经营产生的不利影响，具体如下：“

（十）超产能、超种类生产可能受到行政处罚的风险

报告期内，发行人产品三甲基碘硅烷、碘酸钾、氢碘酸、双草酸酯-CIPO 存在超产能生产，碘化亚铜存在超种类生产的情形。截至本招股说明书签署日，发行人三甲基碘硅烷、碘酸钾、氢碘酸、碘化亚铜超产量或超种类生产事项，已通过“产品技术升级改造项目”完成了立项、安全、环保等方面的整改规范手续。发行人报告期内超产能、超种类生产事项已完成整改。但仍不排除发行人可能因超产能、超种类生产而受到主管部门处罚的风险。”

综上，发行人报告期内的超产能、超种类生产事项在立项、环保、安全生产等方面被处罚的风险较小，发行人已将超产能、超种类生产事项在《招股说明书》中进行了风险提示。

三、核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、取得发行人的说明，查阅发行人报告期内建设项目核准或备案文件、安全生产相关报告/批复、环境保护相关报告/批复及《安全生产许可证》，确认发行人报告期内核定产品种类及产量情况；

2、查阅山东省环境保护科学研究设计院有限公司出具的《环境保护工作报告》、东营开元安全评价有限责任公司出具的《安全现状评价报告》，比对发行人产品明细和发行人现有项目的环评批复、验收文件、相关生产许可资质，访谈发行人总经理、安环部负责人，了解发行人报告期内实际产品种类及产量情况；

3、取得发行人说明，查阅发行人“产品技术升级改造项目”备案文件、安全生产相关报告/批复、环境保护相关报告/批复，查阅发行人更新换发后的安全生产许可证、排污许可证、危险废物许可证等资质，走访寿光市发展和改革局、寿光市工业和信息化局、潍坊市生态环境局寿光分局、寿光市应急管理局等主管部门，并对发行人董事长、总经理、安环部负责人、生产部负责人进行访谈，确

认发行人报告期内超产量、超种类生产的整改规范情况；

4、查阅寿光市发展和改革委员会、潍坊市发展和改革委员会、潍坊市生态环境局寿光分局、潍坊市生态环境局、寿光市应急管理局、潍坊市应急管理局等主管部门出具的证明，访谈发行人总经理、安环部负责人，检索潍坊市发展和改革委员会、潍坊市生态环境局、潍坊市应急管理局、信用中国、信用中国（山东）等公开披露信息，确认发行人报告期内超产量、超种类生产是否构成重大违法违规、是否因此受到行政处罚；

5、取得发行人内部管理制度、员工培训记录等，查阅山东省环境保护科学研究设计院有限公司出具的《环境保护工作报告》、东营开元安全评价有限责任公司出具的《安全现状评价报告》，确认发行人相关内部管理制度是否能够保障生产经营的合法合规性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人报告期内超产能、超种类生产事项已完成整改，发行人的内部控制能有效保障生产经营的合法合规性；

2、发行人报告期内的超产能、超种类生产事项在立项、环保、安全生产等方面被处罚的风险较小，发行人已将超产能、超种类生产事项在《招股说明书》中进行了风险提示。

问题 2 关于毛利率

申请文件及问询回复显示，由于碘化物的价格在 2022 年 1-6 月份涨幅较大，导致 2022 年 1-6 月的毛利率比 2021 年度高，该毛利率不具有可持续性。

请发行人：

（1）说明精碘及碘化物 2022 年第三季度及第四季度的价格变动情况，结合碘的供需情况、历史波动及周期情况精碘价格是否存在大幅下滑风险。

（2）披露最近一期业绩情况及 2022 年全年业绩预计情况，结合发行人成本传导能力，说明精碘不同价格对发行人毛利率及经营业绩的影响情况，并就 2022 年毛利率下滑风险进行重大风险提示。

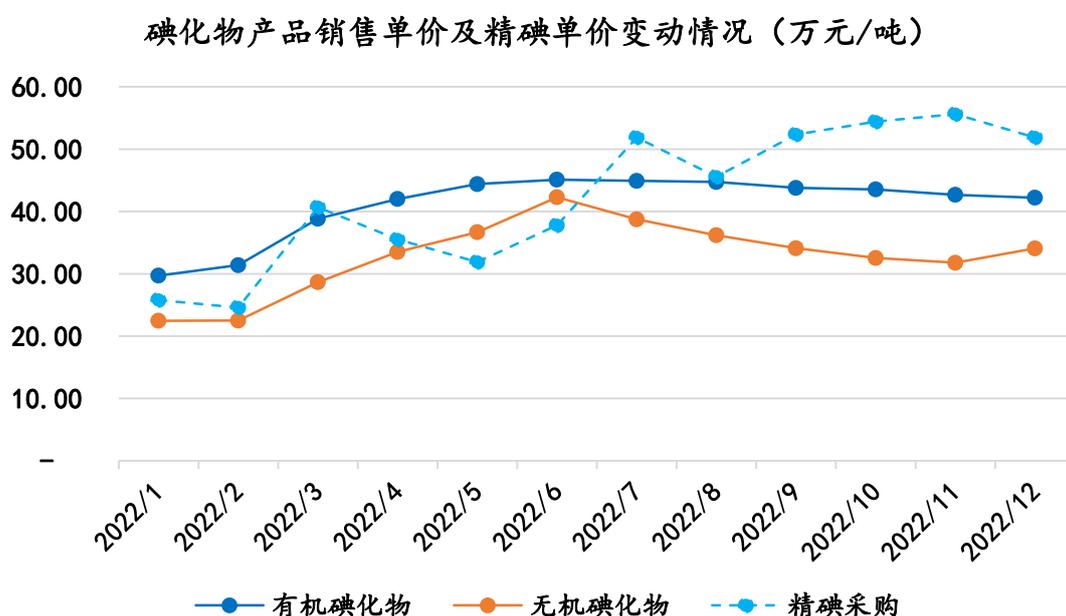
请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明精碘及碘化物 2022 年第三季度及第四季度的价格变动情况，结合碘的供需情况、历史波动及周期情况精碘价格是否存在大幅下滑风险

(一) 精碘及碘化物 2022 年第三季度及第四季度的价格变动情况

2022 年第一季度到第四季度，发行人采购精碘价格以及销售碘化物价格的变动情况如下：



由上表可见，第三季度和第四季度精碘以及碘化物产品价格维持在较高水平，整体变动不大。

(二) 结合碘的供需情况、历史波动及周期情况精碘价格是否存在大幅下滑风险

1、碘的供需情况

碘的供应方面，世界上主要的碘生产国包括智利、日本和美国，五家智利公司约占全球碘总销售额的 58%（其中 SQM 约占 31%），八家日本碘生产商约占全球碘销售额的 27%，美国的碘生产商占世界碘销售额的近 5%，合计占比约 90%。因此碘的价格受供给端影响较大。全球碘的供应较为稳定，需求呈现稳定增长的趋势。

(1) 全球碘的产能相对稳定，短期难以大幅扩产

碘单质主要产自智利和日本，生产企业、产能较固定，最大企业为智利的SQM，销量占全球比例为31%，其碘的总产能为1.6万吨，产能增长较为缓慢。智利碘主要产自硝石矿，其主要生产基地都处于戈壁滩上，淡水资源的运输困难及不断上涨的工人福利，均限制了智利碘矿产能的提升。日本碘主要产自卤水，是天然气伴生开采模式。因为日本的特殊地理位置，其国家对于卤水开采是特许可证定量开采模式，因此碘的生产量较难增加。

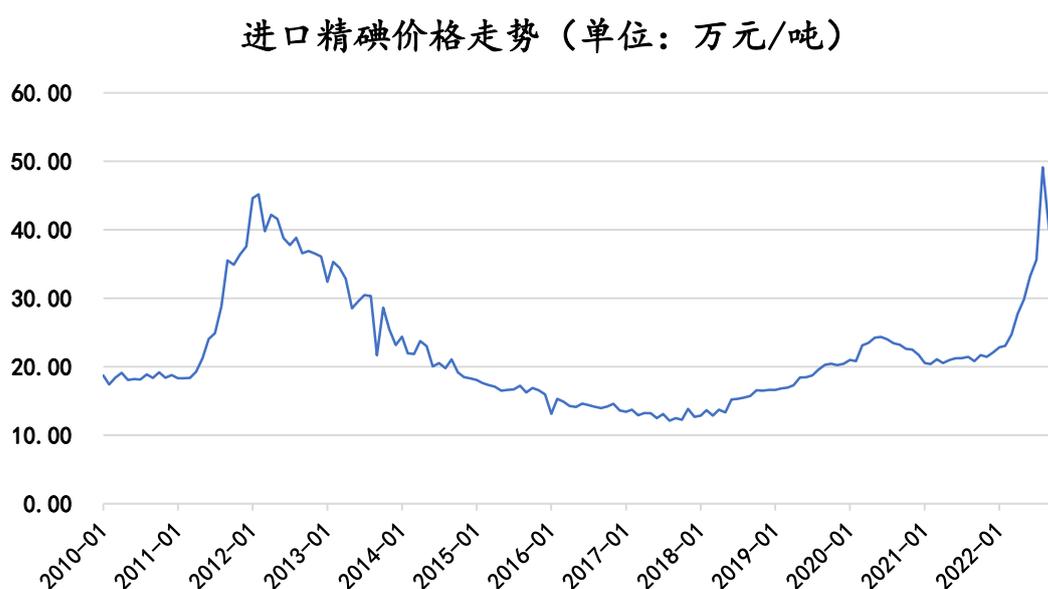
(2) 全球碘的需求不断增加

碘和碘化物应用广泛，主要用作产品配方中的原料或催化剂，例如X射线造影剂、杀菌剂、防腐剂和消毒剂、医药中间体、LCD和LED屏幕的偏光膜、化学品、有机化合物等，碘也以碘酸钾或碘化钾的形式添加到食用盐中，以防止缺碘症。

根据SQM2022年三季度报告，预计2022全年碘需求量的增长率为2-3%，与2021年相比，主要系各领域的需求在不断增加，如造影剂、偏光片、可防辐射的碘化钾药片等，随着全球经济的复苏与增长，碘的需求量将逐步增加。

2、历史波动及周期情况

2010年至2022年，国内进口精碘市场价格情况如下：



注：数据源于海关总署。

根据上图，2011年3月因日本福岛发生核泄漏事件等因素的影响，精碘供给出现短缺，我国精碘进口价格快速上涨到45万元每吨，之后价格处于逐步下降区间，2015年逐步回归到20万元每吨左右，2011年至2015年进口精碘量为19,225吨，平均每年3,800吨左右；2016年到2021年，精碘进口价格较为平稳，在15万元每吨到25万元每吨之间波动，进口精碘量为36,026吨，平均每年6,000吨左右。2021年10月以来受智利国内供应短缺及市场需求增加影响，精碘的市场价格开始上涨，2022年2月俄乌冲突进一步动荡了国际局势，资源性原料价格普遍上涨，同时碘具有防核辐射的作用，因而进一步提升了精碘的市场价格。

从精碘市场价格和进口数量的历史波动及周期来看，国内进口精碘需求量不断增加，精碘价格整体变动较为平稳，造成较大波动的主要原因为国际局势、碘供应、市场需求等因素。

综上，考虑碘供应的稳定性，各领域需求的复苏与增长、国际局势短期难以改变等因素，预计精碘价格短期大幅下降的可能性较小，但不排除未来较长一段时间内逐步下滑至2021年的价格水平。

二、披露最近一期业绩情况及2022年全年业绩预计情况，结合发行人成本传导能力，说明精碘不同价格对发行人毛利率及经营业绩的影响情况，并就2022年毛利率下滑风险进行重大风险提示

（一）披露最近一期业绩情况及2022年全年业绩预计情况

发行人已在招股说明书（上会稿）“重大事项提示”之“四、财务报告审计截止日后主要经营状况”补充披露如下内容：

（一）2022年1-9月的主要财务信息及经营状况

公司经审计财务报表的截止日为2022年6月30日。天健会计师对公司2022年9月30日的资产负债表、2022年7-9月和2022年1-9月的利润表、2022年1-9月的现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审〔2022〕10486号）。

公司2022年1-9月主要经营情况和财务信息如下：

单位：万元

项目	2022年9月30日	2021年12月31日	变动幅度
资产总计	85,280.67	55,901.87	52.55%
负债总计	24,761.97	10,876.21	127.67%
所有者权益合计	60,518.70	45,025.66	34.41%
项目	2022年1-9月	2021年1-9月	变动幅度
营业收入	60,416.73	39,894.21	51.44%
营业利润	17,948.42	8,779.39	104.44%
利润总额	17,859.64	8,748.85	104.14%
净利润	15,535.85	7,704.53	101.65%
归属于母公司所有者的净利润	15,535.85	7,704.53	101.65%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	15,529.96	7,590.14	104.61%
经营活动产生的现金流量净额	7,414.82	4,948.01	49.85%

截至2022年9月30日，公司资产总计为85,280.67万元，较2021年末增长52.55%；公司负债总计为24,761.97万元，较2021年末增长127.67%，主要系公司在建工程投入增加，相应的应付账款及应付票据增加所致；公司所有者权益合计为60,518.70万元，较2021年末增长34.41%，主要系2022年1-9月公司盈利所致。

2022年1-9月，公司实现营业收入60,416.73万元，净利润为15,535.85万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为15,529.96万元，较去年同期均呈增长趋势，主要系碘的价格上涨以及业务规模的扩大，来自有机碘化物、无机碘化物、发光材料、加工业务的收入不断提升，经营业绩持续增长。

2022年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额为7,414.82万元，较上年同期增长49.85%，主要系公司营业收入增长且客户回款情况良好，公司销售商品收到的现金增加所致。

（二）2022年度业绩预告情况

根据公司管理层初步测算，2022年度公司经营业绩预计情况如下：

单位：万元

科目	2022年度（预测）	2021年度	预计变动幅度
营业收入	78,000-80,000	52,437.42	48.75%至52.56%

科目	2022 年度（预测）	2021 年度	预计变动幅度
归属于母公司所有者的净利润	17,300-18,300	10,329.34	67.48%至 77.17%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	17,100-18,100	10,483.09	63.12%至 72.66%

2022 年全年，发行人营业收入预计为 78,000 万元至 80,000 万元，较去年增长 48.75%至 52.56%，一方面系碘价格上涨带动产品售价提升，另一方面系加工业务、发光材料及六甲基二硅氮烷销量提升。发行人归属于母公司所有者的净利润预计为 17,300 万元至 18,300 万元，较去年增长 67.48%至 77.17%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 17,100 万元至 18,100 万元，较去年增长 63.12%至 72.66%，主要增长来自于有机碘化物、无机碘化物、加工业务以及发光材料。

发行人已在最新招股说明书中披露 2022 年度经审计财务数据以及 2023 年 1-3 月业绩预计情况。

（二）结合发行人成本传导能力，说明精碘不同价格对发行人毛利率及经营业绩的影响情况，并就 2022 年毛利率下滑风险进行重大风险提示

1、结合发行人成本传导能力，说明精碘不同价格对发行人毛利率及经营业绩的影响情况

发行人碘化物的定价方式主要参考精碘的市场价格，结合市场竞争情况与客户协商确定，因而发行人产品价格主要根据合同签订时精碘市场价格确定，发行人成本传导能力较强。同时，对于大客户单笔合同一般为客户一个月的需求量，因此生产、销售周期较短基本在2个月左右，原材料价格向下游传导相对较快，因此精碘价格变动对业绩的影响主要体现为报告期初与期末2个月销售的碘化物对应的碘原料的成本差异。

2022 年第四季度，精碘的市场价格维持在 55 万元/吨左右，发行人 2022 年度有机碘化物和无机碘化物的合计销量为 1,761.11 吨，收入为 60,935.40 万元，毛利为 21,559.87 万元。假设未来碘化物销量与 2022 年持平为 1,761.11 吨，即每月销售的碘化物折碘后 100 吨左右，精碘市场价格以 2022 年第四季度精碘平均采购单价 55 万元/吨为基准，测试未来精碘市场价格下降对碘化物毛利率及经营业绩的影响情况如下：

单位：万元/吨、万元

精碘价格变动幅度	精碘价格	毛利影响	碘化物毛利率影响	占 2022 年总毛利比
-10%	49.50	-1,100.00	-1.81%	-3.92%
-30%	38.50	-3,300.00	-5.42%	-11.75%
-50%	27.50	-5,500.00	-9.03%	-19.58%

注：毛利影响=每月销售的碘化物折碘后 100 吨*（55-变动后精碘价格）*时长 2 个月。

由上表可见，若未来精碘价格下跌 50%，则碘化物毛利将减少 5,500 万元，毛利率将下降 9.03%，毛利减少额占 2022 年总毛利的比为 19.58%，因此碘市场价格下跌对碘化物产品具有一定的影响。

另外，发行人无机碘化物主要原料为采购的含碘物料，含碘物料采购价格相对较低，发行人碘回收规模与工艺技术优势对无机碘化物毛利亦有较大的贡献；发行人除碘化物产品外，发光材料、贵金属催化剂以及六甲基二硅氮烷自产自销以及加工业务等具有较好的市场表现，因此若碘化物产品市场价格大幅下跌，发行人通过其他业务可以抵消碘化物毛利率下降的部分风险。

2、2022 年毛利率下滑风险进行重大风险提示

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“7、毛利率下滑风险”以及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（五）毛利率下滑风险”部分补充披露如下：

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.13%、33.79%、35.09%，其中 2022 年度毛利率较高，主要受碘市场价格提升带来的产品价格上涨的影响，若未来碘市场价格大幅下跌，将导致发行人产品的销售价格大幅下降，由于成本结转的时间差，导致发行人毛利率存在下滑的风险。

三、核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人业务部门负责人，查询公开市场数据，了解碘市场价格情况，并获取了 2022 年第三季度及第四季度精碘及碘化物采购销售价格明细表；

2、查询海关数据、Wind 数据，获取精碘价格的历史数据，查阅了 SQM 年报、行业报告等获取了碘的市场供应与需求情况，分析碘的市场价格走势；

3、复核了申报会计师出具的审阅报告，访谈发行人财务部门负责人，了解并复核了公司全年业绩预计情况；

4、了解了公司产品的定价机制，根据发行人采购、生产、销售流程及时间，了解发行人产品成本传导能力。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、考虑碘供应的稳定性，各领域需求的复苏与增长、国际局势短期难以改变等因素，预计精碘价格短期大幅下降的可能性较小，但不排除未来较长一段时间内逐步下滑至 2021 年的价格水平；

2、发行人已披露最近一期业绩情况及 2022 年全年业绩预计情况，并结合成本传导能力，测算了精碘价格处于不同区间对毛利及经营业绩的影响，并就毛利率下滑风险进行了重大风险提示。

问题 3 关于客户齐鲁制药

申请文件及问询回复显示，齐鲁药业既为发行人主要客户又为发行人主要供应商。

请发行人结合与齐鲁药业的合作背景，向齐鲁药业销售和采购的产品或原材料的具体情况包括金额、数量、销售或采购占比等分析发行人与齐鲁药业合作的可持续性和稳定性，销售或采购端是否存在对齐鲁药业的重大依赖情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、请发行人结合与齐鲁药业的合作背景，向齐鲁药业销售和采购的产品或原材料的具体情况包括金额、数量、销售或采购占比等分析发行人与齐鲁药业合作的可持续性和稳定性，销售或采购端是否存在对齐鲁药业的重大依赖情况

（一）发行人与齐鲁制药的合作背景

发行人与齐鲁制药同处山东，且同处医药制造上下游产业，基于双方业务与需求，2010 年发行人向齐鲁制药提供有机溶剂（如甲醇、丙酮）回收业务，建立业务合作后，发行人结合市场调研与自身实力开发了三甲基碘硅烷产品，齐鲁

制药采购三甲基碘硅烷用于生产头孢他啶、头孢吡肟等产品。由于碘元素的特性，碘并不进入最终的产品，而是形成具有回收价值的废料，因此发行人基于前期有机溶剂资源综合利用经验开始拓展含碘物料的资源综合利用业务并与齐鲁制药建立含碘物料的合作。

同时，与三甲基碘硅烷应用领域与功能相似，贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷产品均作为医药化工生产过程中的功能性助剂，同样产生具有较高回收价值的贵金属、硅醚废料，基于客户需求，发行人结合自身资源综合利用资质与工艺技术优势，报告期内重点开发了贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷产品并与齐鲁制药开展业务合作。

（二）发行人向齐鲁制药销售和采购的具体情况

1、报告期内，发行人向齐鲁制药销售的具体情况如下：

单位：吨、万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	数量	金额	占比 (%)	数量	金额	占比 (%)	数量	金额	占比 (%)
有机碘化物	436.66	16,963.13	21.29	360.61	8,134.77	15.53	302.68	6,789.45	17.92
加工业务	1,522.95	3,214.90	4.04	636.98	1,151.29	2.20	-	-	-
资源综合利用业务	2,086.88	124.45	0.16	6,826.58	884.25	1.69	5,113.73	1,192.01	3.15
无机碘化物	5.59	226.99	0.28	2.65	59.76	0.11	2.25	49.49	0.13
贸易业务	16.55	917.46	1.15	10.39	255.64	0.49	4.86	127.25	0.34
贵金属催化剂（公斤）	-	-	-	5.00	453.54	0.87	4.96	195.33	0.52
合计		21,446.93	26.92		10,939.25	20.89		8,353.53	22.05

根据上表，报告期内，发行人对齐鲁制药的销售业务涉及有机碘化物、无机碘化物、加工业务、贵金属催化剂、资源综合利用业务及贸易业务等各个方面，主要是因为齐鲁制药作为国内知名的制药企业，原料药生产种类众多，对相关产品与服务的需求多样，而发行人一直以来根据客户需求与自身竞争优势拓展新的产品领域，逐步与齐鲁制药建立了广泛的合作。

报告期内发行人向齐鲁制药销售额分别为 8,353.53 万元、10,939.25 万元和 21,446.93 万元，逐年增加，其中以有机碘化物、加工业务和资源综合利用业务为主，有机碘化物三甲基碘硅烷对齐鲁制药销售额最大且逐年增加，主要系齐鲁

制药为国内头孢类原料药龙头企业，随着其业务规模的扩大向公司采购量也相应增加；加工业务主要为六甲基二硅氮烷加工，2021年发行人根据客户需求与自身回收优势，新开拓了该类业务，为客户减少环保投入的同时减少原料采购成本，形成互利互惠的循环发展模式，因而业务量与收入快速增长；资源综合利用业务主要为发行人依托资源综合利用资质为客户提供有机溶剂的回收与处理服务，齐鲁制药生产过程中产生较多各种类型的有机溶剂，发行人早在2010年开始已与齐鲁制药开展此类业务，报告期内销售金额逐年减少，主要系发行人不断进行业务优化，聚焦更有回收价值的原料。贵金属催化剂业务同样为发行人报告期内基于客户需求与自身回收优势开发的新产品，对齐鲁制药销售规模较小；无机碘化物、贸易业务主要系发行人为满足齐鲁制药的多样化采购需求而零星开展，报告期内销售额较小。

2、报告期内，发行人向齐鲁制药采购的具体情况如下：

单位：吨、万元

项目	2022年度			2021年度			2020年度		
	数量	金额	占比(%)	数量	金额	占比(%)	数量	金额	占比(%)
含碘物料	270.63	3,106.15	5.67	240.57	1,254.53	3.89	226.70	1,087.02	4.60
有机溶剂	6,111.22	341.52	0.62	8,554.94	460.78	1.43	6,163.61	0.27	-
硅醚/废硅醚	71.16	188.18	0.34	99.88	144.22	0.45	25.74	27.34	0.12
含贵金属物料(公斤)	-	-	-	1.35	55.34	0.17	3.74	195.33	0.83
合计		3,635.85	6.64		1,914.87	5.94		1,309.96	5.54

注：含碘物料、含贵金属物料系折纯后数量

根据上表，报告期内，发行人向齐鲁制药采购金额分别为1,309.96万元、1,914.87万元和**3,635.85万元**，采购金额逐年增加，主要采购类别为含碘物料、有机溶剂、硅醚与含贵金属物料，其中以含碘物料为主，发行人向齐鲁制药采购产品类别与发行人资源综合利用业务模式及产品种类直接相关。

对于合作方选择上，齐鲁制药集团公司每年会根据自身不同废料种类面向市场遴选符合资质、安全环保等要求的供应商，一般年底或年初面向满足资质要求的合作方进行邀标，各供应商根据自身资质与优势选择不同废料进行报价，由齐鲁制药集团公司与各子公司一起对供应商资质、安全环保条件、报价情况进行考量，确定含碘物料、有机溶剂、废盐等物料拟合作的供应商名录。发行人根据自

身优势与齐鲁制药开展不同类别物料的合作。

(三) 发行人与齐鲁制药合作的可持续性和稳定性，销售或采购端是否存在对齐鲁制药的重大依赖情况

1、发行人与齐鲁制药的合作具有可持续性和稳定性

(1) 发行人在三甲基碘硅烷、碘回收领域具备市场竞争优势

发行人是行业内少数将主营产品与资源综合利用相结合的高新技术企业，经过多年深耕，在精细化学品生产与废料回收方面均积累了丰富的经验，形成了多项自有核心技术及自主知识产权。

产品端以三甲基碘硅烷为例，发行人自主创新开发了碘的加料方式、专用催化剂两项核心技术，并取得了三项发明专利。通过碘的加料方式的改进，解决了传统工艺直接投碘对操作环境的污染，以及由于碘升华而导致的加碘量不准确影响产品质量的问题；采用专用催化剂，避免了传统工艺反应时间长、产品质量差、收率低及三废量大等问题，大幅降低生产成本。发行人及三甲基碘硅烷产品分别被评为国家工信部首批专精特新“小巨人”、山东省制造业单项冠军企业。

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

(2) 齐鲁制药与发行人合作是基于双方竞争优势的合作共赢

齐鲁制药含碘物料较难处理，有机物杂质较多回收难度大，具备大规模持续合规回收处理的企业较少，而发行人是国内规模、工艺技术领先的碘资源综合利用企业；齐鲁制药作为国内知名制药企业，采购产品生产所需的三甲基碘硅烷、交由合法合规且具备处理优势的第三方处理含碘废料、硅醚等物料符合其商业利益。因此，齐鲁制药与发行人合作是基于双方竞争优势的合作共赢。

(3) 发行人与齐鲁制药长期稳定合作

发行人与齐鲁制药同处山东、同为医药化工行业，自 2010 年起与齐鲁制药合作至今，合作范围从最初的溶剂回收逐步拓展至有机碘化物、碘回收、硅醚回收、贵金属回收等领域，发行人凭借产品技术优势与回收资质优势助力齐鲁制药提高生产稳定性、减少环保投入并实现资源再利用。在长期广泛的合作中，发行人与齐鲁制药形成了良好稳固的合作关系，该合作关系不会轻易改变。

2、发行人销售或采购端不存在对齐鲁制药的重大依赖情况

如上所述，发行人是国内在规模、生产工艺方面具备领先优势的三甲基碘硅烷生产企业和碘资源综合利用企业；齐鲁制药与发行人销售、采购合作是基于双方竞争优势的合作共赢，发行人与齐鲁制药长期稳定合作，发行人与齐鲁制药合作具有可持续性和稳定性；报告期内，发行人对齐鲁制药销售占比分别为 22.05%、20.89% 和 26.92%，采购占比分别为 5.54%、5.94% 和 6.64%，销售采购占比较低，发行人对齐鲁制药采购或销售不存在重大依赖。

二、核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人及齐鲁制药业务负责人，查询细分行业报告、了解发行人与齐鲁制药的合作背景，获取发行人向齐鲁制药销售和采购的合同，检查合同内容、金额、数量、销售和采购占比等具体情况；

2、了解发行人含碘物料工艺技术、三甲基碘硅烷下游市场需求,含碘物料及三甲基碘硅烷市场竞争等方面的情况；

3、分析发行人向齐鲁制药销售采购的内容及变动趋势，了解同类业务市场竞争情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人与齐鲁制药合作具有可持续性和稳定性；

2、发行人对齐鲁制药销售或采购不存在重大依赖。

问题 4 关于市场占有率较高的产品

申请文件及问询回复显示，发行人部分产品的市场占有率较高，如 2021 年发光材料的市场占有率约为 90%、三甲基碘硅烷的市场占有率超过 70%，无机碘化物市场占有率在 35%左右等。

请发行人：

(1) 对照《反垄断法》等法律法规的要求，结合发行人产品在相关市场的占有率情况、与竞争对手的合作竞争情况等，说明发行人在相关市场是否拥有市场支配地位、发行人是否存在滥用市场支配地位等垄断行为，是否存在行政处罚风险。

(2) 结合主要产品的市场占有率情况，进一步说明发行人在该产品所在市场的发展空间和成长性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、对照《反垄断法》等法律法规的要求，结合发行人产品在相关市场的占有率情况、与竞争对手的合作竞争情况等，说明发行人在相关市场是否拥有市场支配地位、发行人是否存在滥用市场支配地位等垄断行为，是否存在行政处罚风险。

(一) 发行人产品所在相关市场

《反垄断法》第十五条规定：“本法所称经营者，是指从事商品生产、经营或者提供服务的自然人、法人和其他组织。本法所称相关市场，是指经营者在一定时期内就特定商品或者服务(以下统称商品)进行竞争的商品范围和地域范围。”

《国务院反垄断委员会关于相关市场界定的指南》第三条规定：“相关市场是指经营者在一定时期内就特定商品或者服务(以下统称商品)进行竞争的商品范围和地域范围。在反垄断执法实践中，通常需要界定相关商品市场和地域市场。”第四条规定：“在反垄断执法实践中，相关市场范围的大小主要取决于商品(地域)的可替代程度。在市场竞争中对经营者行为构成直接和有效竞争约束的，是市场里存在需求者认为具有较强替代关系的商品或能够提供这些商品的

地域，界定相关市场主要从需求者角度进行需求替代分析。当供给替代对经营者行为产生的竞争约束类似于需求替代时，也应考虑供给替代。”

因此，认定发行人相关市场主要基于发行人的产品范围、地域范围，并通过替代性分析进行确定。具体如下：

1、发行人的产品范围

《国务院反垄断委员会关于相关市场界定的指南》第三条规定：“相关商品市场，是根据商品的特性、用途及价格等因素，由需求者认为具有较为紧密替代关系的一组或一类商品所构成的市场。这些商品表现出较强的竞争关系，在反垄断执法中可以作为经营者进行竞争的商品范围。”

报告期内，发行人主要产品包括有机碘化物、无机碘化物、贵金属催化剂、发光材料、六甲基二硅氮烷。

从需求替代的角度，生产发行人相关产品的竞争企业较多，客户能够选择除发行人外的其他经营者采购产品，发行人与其他经营者在有机碘化物、无机碘化物、贵金属催化剂、发光材料、六甲基二硅氮烷方面具有较强的竞争关系，发行人竞争对手的具体情况如下：

产品类别	产品名称	竞争对手名称	竞争对手情况
有机碘化物	三甲基碘硅烷	新亚强	成立于 2009 年，2020 年主板上市，主营六甲基二硅氮烷、乙烯基双封头、苯基氯硅烷等有机硅材料生产，三甲基碘硅烷产量较小
		扬州三友	成立于 2003 年，主营六甲基二硅烷、三甲基溴硅烷等有机硅产品，专注于医药中间体和特种有机硅系列产品的研发、生产及销售
无机碘化物	碘酸钾、碘化钾、碘化钠、氢碘酸	汉威集团	成立于 2010 年，为港交所上市公司金海威的子公司，注册资本为 5,000 万人民币，目前公司的主要经营范围是氯化胆碱、碘化钾、碘酸钾、碘酸钙、甜菜碱盐酸盐、亚硒酸钠、高碘酸钠、硫酸二乙酯、氢碘酸等的生产与销售
		金典化工	成立于 1998 年，主营碘酸钾、碘酸钠、碘酸、高碘酸钠、高碘酸钾、碘化钾、碘化钠、碘化铵、碘化钙、氢碘酸等系列产品
		盛典科技	成立于 2007 年，主要产品有碘，碘化钾，碘化钠，碘化亚铜，碘酸钾，碘酸钠，高碘酸钠，高碘酸钾，高碘酸，氢碘酸等

产品类别	产品名称	竞争对手名称	竞争对手情况
贵金属催化剂	辛酸铈、氯铂酸等	凯立新材	成立于 2002 年，2021 年科创板上市，主要从事贵金属催化剂的研发与生产、催化应用技术的研发、废旧贵金属催化剂的回收及加工等业务；主要产品包括多相催化剂、均相催化剂等
	贵金属回收（铂、钯、铑、银）、铂钯产品等	浩通科技	成立于 2005 年，2021 年创业板上市，主营业务为贵金属回收及相关产品的研发、生产、销售和服务。具体分为贵金属回收、贵金属为主的新材料、贸易三个业务板块
发光材料	双草酸酯、三氯水杨酸	金腾化工	成立于 1998 年，是一家专业从事专用化学品生产及研发的科技型企业，产品涵盖化学发光专用化学品、消毒杀菌剂原料、OLED 功能材料、精细化学品及中间体等
六甲基二硅氮烷	六甲基二硅氮烷	新亚强	成立于 2009 年 11 月 13 日，2020 年主板上市，是一家专业从事有机硅精细化学品研发、生产及销售的高新技术企业。主要产品包括以六甲基二硅氮烷为核心的有机硅功能性助剂和苯基氯硅烷两大产品类别
		浙江硕而博化工有限公司	成立于 2007 年 4 月 26 日，是一家专业从事硅基新材料研发、生产及销售的高新技术企业，主要产品有六甲基二硅氮烷、六甲基二硅氧烷、双三甲基硅基胺基锂等
		江西蓝星星火有机硅有限公司	成立于 2015 年 8 月 18 日，前身为化工部星火化工厂，产品主要包括上游有机硅单体，中间体硅氧烷系列

从供给替代的角度分析，发行人开展经营业务涉及危险化学品生产、危险废物处理，发行人已取得生产经营所需的《安全生产许可证》《危险废物许可证》《排污许可证》等资质证书，其他经营者满足上述资质证书的申请条件即可进入相关市场，其他经营者供给可替代性较高。

因此，发行人与其他经营者的产品具有较强的竞争和替代关系，从需求替代和供给替代角度，发行人产品范围为有机碘化物、无机碘化物、贵金属催化剂、发光材料、六甲基二硅氮烷。

2、发行人销售的地域范围

《国务院反垄断委员会关于相关市场界定的指南》第三条规定：“相关地域市场，是指需求者获取具有较为紧密替代关系的商品的地理区域。这些地域表现出较强的竞争关系，在反垄断执法中可以作为经营者进行竞争的地域范围。”从客户区域来看，发行人报告期内销售客户区域范围为全国。

综上，结合发行人商品范围、地域范围，发行人相关市场为全国的有机碘化物、无机碘化物、贵金属催化剂、发光材料、六甲基二硅氮烷销售领域。

（二）发行人产品在相关市场不拥有的占有率及市场支配地位情况、与竞争对手的合作竞争情况

《反垄断法》第二十二条规定：“本法所称市场支配地位，是指经营者在相关市场内具有能够控制商品价格、数量或者其他交易条件，或者能够阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力的市场地位。”

第二十三条规定：“认定经营者具有市场支配地位，应当依据下列因素：（一）该经营者在相关市场的市场份额，以及相关市场的竞争状况；（二）该经营者控制销售市场或者原材料采购市场的能力；（三）该经营者的财力和技术条件；（四）其他经营者对该经营者在交易上的依赖程度；（五）其他经营者进入相关市场的难易程度；（六）与认定该经营者市场支配地位有关的其他因素。”第二十四条规定：“有下列情形之一的，可以推定经营者具有市场支配地位：（一）一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的；（二）两个经营者在相关市场的市场份额合计达到三分之二的；（三）三个经营者在相关市场的市场份额合计达到四分之三的。有前款第二项、第三项规定的情形，其中有的经营者市场份额不足十分之一的，不应当推定该经营者具有市场支配地位。被推定具有市场支配地位的经营者，有证据证明不具有市场支配地位的，不应当认定其具有市场支配地位。”

《关于原料药领域的反垄断指南》第二十八条规定：“生产原料药和药用辅料所需的上游化工原料、医药中间体等适用本指南。”第十三条规定：“认定原料药经营者在相关市场上是否具有支配地位，应依据《反垄断法》第十八条、第十九条规定的认定或者推定经营者具有市场支配地位的因素和情形进行分析。结合原料药行业的特点，可以具体考虑以下因素：（一）原料药经营者的市场份额；（二）相关市场竞争状况；（三）原料药经营者的实际产能和产量；（四）原料药经营者控制原料药销售市场或者采购市场的能力；（五）原料药经营者的财力和技术条件；（六）交易相对人对原料药经营者的依赖程度；（七）现实和潜在交易相对人的数量，以及交易相对人对原料药经营者的制衡能力；（八）其他原料药经营者进入相关市场的难易程度。”

因此，根据《反垄断法》《关于原料药领域的反垄断指南》的上述规定，判断经营者是否具有市场支配地位，除应根据市场份额占比情况推定经营者是否具有市场支配地位外，还要结合经营者对销售和原材料采购市场的控制能力、财力

和技术条件、被依赖程度、其他经营者进入相关市场的难易程度等因素，综合认定经营者是否具有市场支配地位。

报告期内，发行人不存在与竞争对手合作的情形，包括但不限于签署垄断协议或发生采购、销售等交易行为。发行人有机碘化物、无机碘化物、贵金属催化剂、发光材料、六甲基二硅氮烷产品相关市场的占有率及市场地位情况如下：

1、有机碘化物

有机碘化物产品种类众多，如碘苯、碘甲烷、碘乙烷、碘苯甲酸甲酯、三甲基碘化物、造影剂中间体等。发行人目前仅生产三甲基碘硅烷一种有机碘化物，根据 QYResearch 的数据，三甲基碘硅烷产品占有有机碘化物市场的比例约为 2.82%，根据《反垄断法》第二十四条关于“有的经营者市场份额不足十分之一的，不应当推定该经营者具有市场支配地位”的规定，发行人在有机碘化物领域不具有市场支配地位。

发行人的产品三甲基碘硅烷主要应用于头孢类抗生素原料药的生产，根据 QYResearch 的数据，2021 年发行人三甲基碘硅烷产品市场占有率约为 72.32%，如进一步将三甲基碘硅烷认定为相关市场，三甲基碘硅烷产品市场占有率达到《反垄断法》第二十四条规定的推定具有市场支配地位的情形：“一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的”。但是，根据《反垄断法》第二十三条、第二十四条和《关于原料药领域的反垄断指南》第十三条关于认定经营者具有市场支配地位应当依据的因素的相关规定，发行人在三甲基碘硅烷领域并不具有《反垄断法》《关于原料药领域的反垄断指南》规定的市场支配地位，主要原因如下：

(1) 从市场竞争状况看，发行人三甲基碘硅烷产品在中国市场竞争对手有扬州三友、新亚强等，竞争对手较多，市场竞争较为充分，竞争对手也不存在依赖发行人技术的情况，发行人不具有排除、限制市场竞争的能力；

(2) 从经营者控制销售市场或者原材料采购市场的能力看，发行人三甲基碘硅烷产品下游主要客户为齐鲁制药、信立泰等知名企业，客户具有独立的采购流程，并通过比对发行人和其他经营者的报价、产品质量等选择合作方进入其供应商体系，经访谈，报告期内齐鲁制药等客户也向扬州三友、新亚强采购三甲基

碘硅烷产品，发行人不能单方决定销售合同的价格、服务内容、合同期限或者其他交易条件，发行人无法控制销售渠道；而且，三甲基碘硅烷产品的主要原材料为精碘，我国精碘依赖进口，市场竞争充分，供应商不存在依赖发行人的情形，发行人不具有控制上述采购市场的能力；

(3) 从经营者的财力看，发行人的注册资本为 7,710.00 万元，2020 年度、2021 年度、**2022 年度**，发行人的资产总额分别为 41,883.62 万元、55,901.87 万元、**81,164.90 万元**，营业收入分别为 37,944.49 万元、52,437.42 万元、**79,847.00 万元**，扣除非经常性损益后的净利润分别为 6,108.17 万元、10,483.09 万元、**17,900.04 万元**，根据发行人竞争对手新亚强公开披露的 **2020 年年度报告、2021 年年度报告、2022 年第三季度报告**，2020 年度、2021 年度、**2022 年 1-9 月**，新亚强资产总额分别为 210,459.17 万元、250,548.61 万元、**270,755.79 万元**，营业收入分别为 49,032.91 万元、87,999.60 万元、**94,058.51 万元**，扣除非经常性损益后的净利润分别为 13,307.37 万元、29,137.32 万元、**24,862.62 万元**，竞争对手新亚强的资产规模、营业收入、利润规模等均高于发行人，因此，根据《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》第十一条规定，发行人的资产规模和盈利能力等财力条件方面，无法支配三甲基碘硅烷产品市场；

(4) 从交易相对人对经营者的依赖程度看，根据对发行人主要客户访谈，发行人的相关客户系根据价格、质量等因素在市场上自主选择相关产品，发行人的三甲基碘硅烷产品可由其他经营者提供的同种类产品替代，交易相对人在采购相关产品时具有选择权，不会对发行人存在交易依赖；

(5) 从其他经营者进入市场的难易程度看，三甲基碘硅烷产品不属于危险化学品，业务资质准入门槛相对低、审批条件限制相对少。

因此，发行人在有机碘化物领域市场占比较低，对有机碘化物领域不具有《反垄断法》《关于原料药领域的反垄断指南》规定的市场支配地位。发行人三甲基碘硅烷产品市场占有率较高，但是三甲基碘硅烷竞争对手较多，市场竞争较为充分，竞争对手也不存在依赖发行人技术的情况，发行人不具备控制销售市场或者原材料采购市场的能力等，发行人对三甲基碘硅烷产品领域也不具有《反垄断法》《关于原料药领域的反垄断指南》规定的市场支配地位。

2、无机碘化物

根据 QYResearch 的数据，2021 年发行人无机碘化物产品市场占有率约为 35.02%，发行人国内无机碘化物的竞争对手有汉威集团、金典化工、盛典科技等，竞争对手较多，市场竞争较为充分，发行人及主要经营者无机碘化物的市场份额未达到《反垄断法》第二十四条规定的推定具有市场支配地位的情形：“（一）一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的；（二）两个经营者在相关市场的市场份额合计达到三分之二的；（三）三个经营者在相关市场的市场份额合计达到四分之三的。”因此，发行人在无机碘化物领域不具有市场支配地位。

3、贵金属催化剂

发行人贵金属催化剂业务目前处于前期阶段，主要产品是辛酸铑及氯铂酸，产品种类较少、规模较小，根据 QYResearch 的数据，发行人报告期内贵金属催化剂业务市场占有率均未超过 1%，根据《反垄断法》第二十四条关于“有的经营者市场份额不足十分之一的，不应当推定该经营者具有市场支配地位”的规定，发行人在贵金属催化剂领域不具有市场支配地位。

4、发光材料

发行人发光材料业务主要产品为双草酸酯，主要应用于应急照明（潜水、救援等）、装饰娱乐（演唱会、庆典等）等领域。双草酸酯市场规模较小，主要竞争对手为金腾化工。根据对下游客户的访谈确认，由于市场较小，其他经营者陆续主动选择退出该市场，导致发行人双草酸酯市场占有率较高，达到了 90% 以上，达到《反垄断法》第二十四条规定的“一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的”推定具有市场支配地位的情形。但是，根据《反垄断法》第二十三条、第二十四条关于认定经营者具有市场支配地位应当依据的因素的相关规定，发行人在发光材料领域，不具有市场支配地位，主要原因如下：

（1）从市场竞争状况看，发光材料的应用场景广泛，包括但不限于文娱用具、灾害应急、垂钓用具等，市场较为分散，发行人无法控制销售渠道，而且从事发光材料生产的企业还有金腾化工，发行人对其客户也不具有不可替代性；

（2）从经营者控制销售市场或者原材料采购市场的能力看，发行人双草酸酯产品的主要客户包括长辉实业、光源玩具等，客户具有独立的采购流程，并通

过对比发行人和其他经营者的报价、产品质量等选择合作方进入其供应商体系，发行人不能单方决定销售合同的价格、服务内容、合同期限或者其他交易条件，发行人无法控制销售渠道，发行人客户对发行人也不具有依赖性。双草酸醋的原材料为升华水杨酸、氯气、醋酸，原材料主要是大宗化学品，采购市场规模大、服务对象范围广，供应商不存在依赖发行人的情形，发行人不具有控制上述原材料采购市场的能力；

(3) 从经营者的财力看，2020 年度、2021 年度、**2022 年度**，发行人双草酸酯产品的销售收入分别为 3,292.48 万元，3,828.43 万元，**4,741.77 万元**，占发行人营业收入的比例分别为 8.68%、7.30%、**5.94%**，对发行人业绩影响较小，不属于发行人重点拓展的产品市场，发行人财力情况详见本问题回复“一、/（二）/1、有机碘化物”；

(4) 从交易相对人对经营者的依赖程度看，根据对发行人主要客户访谈，发行人的相关客户系根据价格、质量等因素在市场上自主选择相关产品，发行人的双草酸酯产品可由其他经营者提供的同种类产品替代，交易相对人在采购相关产品时具有选择权，不会对发行人存在交易依赖；

(5) 从其他经营者进入市场的难易程度看，双草酸酯的生产工艺主要为氯化工序、酯化工序、盐化工序、精制工序、烘干，生产双草酸酯的专利技术已公开，在双草酸酯的生产投入、生产工艺和生产技术等方面，其他经营者进入双草酸酯市场的壁垒并不高，竞争对手在技术等方面不存在依赖发行人的情形。

综上，发行人在发光材料领域对其他经营者不具有排除、限制市场竞争的能力，对发光材料领域也不具有市场支配地位。

5、六甲基二硅氮烷

发行人六甲基二硅氮烷业务于 2021 年实现销售，竞争对手有新亚强、浙江硕而博化工有限公司、江西蓝星星火有机硅有限公司等。根据 QYResearch 的数据，2021 年发行人六甲基二硅氮烷产品（自产自销与加工业务合计数量）市场占有率为 11.65%，发行人与其他主要经营者无机碘化物的市场份额未达到《反垄断法》第二十四条规定的推定具有市场支配地位的情形：“（一）一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的；（二）两个经营者在相关市场的市场份

额合计达到三分之二的；（三）三个经营者在相关市场的市场份额合计达到四分之三的。”发行人在六甲基二硅氮烷领域不具有市场支配地位。

因此，发行人在有机碘化物、无机碘化物、贵金属催化剂、发光材料、六甲基二硅氮烷相关市场，不具有排除、限制市场竞争的能力或支配市场的地位。

（三）发行人不存在滥用市场支配地位等垄断行为

《反垄断法》第三条规定：“本法规定的垄断行为包括：（一）经营者达成垄断协议；（二）经营者滥用市场支配地位；（三）具有或者可能具有排除、限制竞争效果的经营者集中。”

根据《反垄断法》第二十二条规定：“禁止具有市场支配地位的经营者从事下列滥用市场支配地位的行为：（一）以不公平的高价销售商品或者以不公平的低价购买商品；（二）没有正当理由，以低于成本的价格销售商品；（三）没有正当理由，拒绝与交易相对人进行交易；（四）没有正当理由，限定交易相对人只能与其进行交易或者只能与其指定的经营者进行交易；（五）没有正当理由搭售商品，或者在交易时附加其他不合理的交易条件；（六）没有正当理由，对条件相同的交易相对人在交易价格等交易条件上实行差别待遇；（七）国务院反垄断执法机构认定的其他滥用市场支配地位的行为。具有市场支配地位的经营者不得利用数据和算法、技术以及平台规则等从事前款规定的滥用市场支配地位的行为。本法所称市场支配地位，是指经营者在相关市场内具有能够控制商品价格、数量或者其他交易条件，或者能够阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力的市场地位。”

截至本回复出具之日，发行人并不具有《反垄断法》所规定的市场支配地位，并不能控制商品价格、数量或者其他交易条件，也不具有阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力，发行人报告期内不存在《反垄断法》第二十二条规定的滥用市场支配地位的行为，也未与其他经营者或交易相对人达成垄断协议、或实施具有或者可能具有排除、限制竞争效果的经营者集中的行为。因此，发行人不存在滥用市场支配地位等垄断行为。

（四）发行人行政处罚风险较小

发行人不存在因违反有关反垄断方面的法律、法规而受到行政处罚的情形。

根据潍坊市市场监管局于 2022 年 12 月 14 日出具的《关于山东博苑医药化学股份有限公司是否存在垄断行为的说明》：“经我局核查，自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具日，我局未收到山东博苑医药化学股份有限公司有关涉嫌垄断行为的投诉或举报，也未受山东省市场监管局委托协助调查该公司与具有竞争关系的经营者或交易相对人达成或实施排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为，以及以不公平的高价销售产品、拒绝与交易相对人交易、限定交易相对人只能与其交易、搭售商品或者在交易时附加不合理交易条件、对条件相同的交易相对人实行差别待遇等涉嫌垄断的违法行为，也未发现该公司因垄断行为被处罚的情形。”

因此，发行人报告期内不存在因违反有关反垄断方面的法律、法规而受到行政处罚的情形。发行人产品不具有市场支配地位，发行人报告期内不存在滥用市场地位等情形，未来受到反垄断行政处罚的风险较小。

综上，发行人在有机碘化物、无机碘化物、贵金属催化剂、发光材料、六甲基二硅氮烷相关市场，不具有市场支配的地位，发行人也不存在滥用市场支配地位等垄断行为，未来受到反垄断行政处罚的风险较小。

二、结合主要产品的市场占有率情况，进一步说明发行人在该产品所在市场的发展空间和成长性

自 2008 年设立以来，发行人始终围绕着医药化工行业发展精细化学品，已生产并销售有机碘化物、无机碘化物、贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷、发光材料五种产品，其中，贵金属催化剂与六甲基二硅氮烷分为自产自销模式（体现为产品销售收入）与加工模式（体现为加工费收入）。

（一）主要产品的市场占有率情况

根据 QYResearch 的数据，2021 年发行人主要产品有机碘化物三甲基碘硅烷的市场占有率约为 72.32%，三甲基碘硅烷产品占有机碘化物市场的比例约为 2.82%，无机碘化物市场占有率约为 35.02%，六甲基二硅氮烷市场占有率约为 11.65%，贵金属催化剂业务市场占有率不足 1%；根据访谈下游厂商，发光材料的市场占有率约为 90%。

（二）发行人在该产品所在市场的发展空间和成长性

报告期内，剔除利华高分子高效减水剂业务，发行人的营业收入和净利润呈现较好的增长，主营业务收入分别为 3.51 亿元、5.24 亿元、**7.97 亿元**，净利润分别为 0.58 亿元、1.03 亿元、**1.76 亿元**，体现出较好的成长性。

未来，公司将依托现有的业务发展优势以及研发技术实力，继续围绕医药化工等行业大力开拓有机碘化物、无机碘化物、贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷、发光材料产品，发行人细分产品未来发展空间较为广阔，具备较好的成长性，具体分析如下：

1、有机碘化物

有机碘化物产品种类繁多，如碘苯、碘甲烷、碘乙烷、碘苯甲酸甲酯、三甲基碘硅烷、造影剂中间体等。其中，造影剂、医药制造、氟化工、杀菌剂等领域生产主要为有机合成过程，因而碘原料经过生产加工后主要以有机碘化物的形式应用。发行人目前仅生产三甲基碘硅烷一种有机碘化物，主要应用于医药制造领域，**根据 QYResearch 的数据，使用销量计算，2021 年发行人在国内有机碘化物市场占有率为 7.19%**，募投项目拟生产邻碘苯甲酸甲酯等八种有机碘化物。

（1）三甲基碘硅烷的发展空间及成长性

三甲基碘硅烷作为基团保护剂主要应用于头孢生产过程中，因此其发展空间和成长性与头孢的生产需求量正相关，近年来，下游药企开始采用复方制剂、粉液双室袋新剂型等方式，对头孢产品进行优化升级，提高其抗菌能力，未来市场空间较大，头孢市场需求出现新的增量。根据 QYResearch 数据，2019 年至 2021 年三甲基碘硅烷国内市场销量分别为 531.10 吨、509.50 吨和 637.00 吨，预计到 2025 年，三甲基碘硅烷的国内销量将达到 755.10 吨，2021 年至 2025 年复合增长率为 4.34%。

发行人三甲基碘硅烷产品销售情况如下表所示：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数值	增长率	数值	增长率	数值
销量（吨）	566.27	22.91%	460.71	13.59%	405.58
销售额（万元）	22,616.98	111.58%	10,689.79	16.35%	9,187.76

2020年至2022年，发行人三甲基碘硅烷的销量总体呈现增长态势，未来随着行业需求的增加，发行人三甲基碘硅烷具有一定的发展空间和成长性。

(2) 有机碘化物的发展空间及成长性

有机碘化物主要应用于造影剂、医药制造、化工、杀菌防腐等领域，根据QYResearch数据，2021年中国有机碘化物市场收入达到了21.95亿元，预计2028年将达到41.66亿元，年复合增长率（2021-2028）为9.59%。有机碘化物可扩展性及产业链条较长，有机碘化物的市场较大，如应用最大的碘造影剂，投入碘后先加工为造影剂中间体，造影剂中间体进一步生产为造影剂原料药，再进一步生产为面向消费者的医药制剂。随着下游造影剂、医药制造等行业需求的不断增长，有机碘化物行业发展空间广阔。

发行人未来将继续围绕医药化工行业发展相关的有机碘化物产品，募投项目计划生产邻碘苯甲酸甲酯、碘甲烷、二碘甲烷、三甲基碘化亚砷、三氟碘甲烷、丁基氨基甲酸碘代丙炔酯六类产品，以及羟乙酰碘化物、乙酰碘化物造影剂中间体，上述产品市场情况如下表所示：

拟拓展产品名称	用途	潜在客户	2022年预计国内市场规模（亿元）
邻碘苯甲酸甲酯	医药：合成孟鲁司特钠	浙江天宇药业股份有限公司、江苏阿尔法药业股份有限公司、普洛药业等	3.42
碘甲烷	医药：用作甲基化试剂	鲁南化工、南京药石科技股份有限公司等	2.29
二碘甲烷	医药：合成X光造影剂 化工：用于混合矿物的分离	凯莱英、药明康德股份有限公司等	2.35
三甲基碘化亚砷	医药：合成氟康唑	凯莱英等	0.65
三氟碘甲烷	化工：用作灭火剂、制冷剂、含氟中间体、半导体蚀刻、发泡剂等	凯莱英、药明康德股份有限公司、珠海格力电器股份有限公司、美的集团股份有限公司等	1.63
丁基氨基甲酸碘代丙炔酯	化工：作为杀菌防腐剂主要用于化妆品和涂料、油漆中	科丝美诗（中国）化妆品有限公司、广州市碧莹化妆品有限公司等	0.64
羟乙酰碘化物	医药：合成碘佛醇	恒瑞医药、扬子江药业等	3.21
乙酰碘化物	医药：合成碘海醇	恒瑞医药、扬子江药业等	8.66
合计			22.85

数据来源：发行人统计、QYResearch、公开资料整理

综上，有机碘化物及发行人募投拟生产的产品具有较大的市场发展空间。

(3) 发行人研发投入、市场开拓能力、项目建设等业务发展具有支持作用

发行人于 2020 年开始研发新的有机碘化物产品，在研项目包括邻碘苯甲酸甲酯生产工艺研发、碘甲烷生产工艺研发、二碘甲烷生产工艺的研发、三甲基碘化亚砷生产工艺的研发、三氟碘甲烷生产工艺研发等，大都已经进入中试阶段，待募投项目建设完成即可进行试生产。对于造影剂中间体产品，公司亦展开了工艺线及生产的研究工作。

公司募投项目中有有机碘化物产品主要客户为医药领域客户，其中普洛药业、凯莱英、恒瑞医药、南京药石科技股份有限公司等为发行人已有产品的客户，具有良好的合作基础，其他客户也在洽谈接触中。公司相关募投项目已完成主体工程建设，预计 2023 年底即可投入生产，实现销售收入。

综上，发行人研发投入、市场开拓能力、项目建设对有机碘化物业务发展具有较好的支持作用。

2、无机碘化物

(1) 无机碘化物市场的发展空间及成长性

无机碘化物主要为碘化钾、碘酸钾、碘化钠、氢碘酸等，无机碘化物广泛应用于医药制造、化学制造、食品饲料添加、电子材料制造等领域。根据 QYResearch 数据，国内无机碘化物 2021 年市场需求量 3,651 吨，2028 年预计增长至 6,588 吨，年复合增长率 8.80%。其中，2021 年的市场需求量中，国内厂商供应 2,655 吨，其余将近 1,000 吨为进口，进口的无机碘化物主要应用于电子领域，具体为偏光片制造。根据杉杉股份年报，偏光片是液晶面板的重要组成部分，占液晶面板总成本的 10% 左右，其中碘系偏光片市场占有率高达 80~90%。碘、碘化钾为生产碘系偏光片的重要原材料。近年来，全球显示面板产业正在不断向中国大陆转移，中国大陆面板产能逐年提高，对上游偏光片等原材料的需求也在不断提升，国产化配套需求强烈。

发行人无机碘化物产品销售情况如下表所示：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数值	增长率	数值	增长率	数值
销量（吨）	1,194.84	-6.54%	1,278.50	52.76%	836.91
销售额（万元）	38,318.42	67.66%	22,855.11	49.17%	15,321.92

2021 年，发行人的无机碘化物销量为 1,278.50 吨，占据 35.02% 的市场份额，发行人在国内无机碘化物拥有较高的市场地位，但无机碘化物应用领域广阔，进口替代市场较大。2020 年至 2022 年，发行人无机碘化物的销量整体呈现增长态势，未来随着行业需求的增加，发行人无机碘化物具有一定的发展空间和成长性。

（2）发行人研发投入、市场地位、市场开拓能力对业务发展具有支持作用

发行人是行业内少数将主营产品与资源综合利用相结合的高新技术企业，经过多年深耕，在无机碘化物生产方面积累了丰富的经验，形成了多项自有核心技术及自主知识产权，如截至 2022 年 12 月 31 日，在高纯碘酸钾、氢碘酸、碘化亚铜方面形成 3 项发明专利，同时在无机碘化物生产过程中形成多项实用新型专利。发行人无机碘化物市场地位较高，与兄弟医药、富祥药业、神马集团、佳因光电、联化科技等知名客户建立长期稳定的合作关系，树立了较强的市场品牌和公司信誉。对于电子行业客户，由于合作惯性客户一般不轻易更换原有供应商，目前发行人已经向深圳市三利谱光电科技股份有限公司小批量供货（2021 年、2022 年供货量分别为 1.2 吨、7.7 吨），宁波杉杉股份有限公司样品已经试用完成，商业合作正在洽谈中。

综上，发行人研发投入、市场地位、市场开拓能力对无机碘化物业务发展具有较好的支持作用。

3、贵金属催化剂

（1）贵金属催化剂市场的发展空间及成长性

贵金属催化剂是指能改变化学反应速度而本身又不参与反应最终产物的贵金属材料。贵金属颗粒表面易吸附反应物，且强度适中，利于形成中间“活性化合物”，具有较高的催化活性，成为重要的催化剂材料。贵金属催化剂在医药、化工、生物催化以及环境保护等方面都有着广泛地应用。根据 QYResearch 数据，2021 年中国贵金属催化剂市场规模约为 123.56 亿元，预计到 2028 年将达到

353.39 亿元的市场规模，预计 2022-2028 年的复合增长率为 17.37%。发行人贵金属催化剂产品主要应用于医药领域，医药是贵金属催化剂最主要的应用领域，占比为 55.40%，2021 年中国市场规模为 68.45 亿元，贵金属催化剂市场空间广阔。

目前，发行人的贵金属催化剂产品为辛酸铑、氯铂酸。2020 年、2021 年以及 2022 年，发行人贵金属催化剂的产品销量、收入情况如下：

单位：公斤、万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	销量	销售额/加工费	销量	销售额/加工费	销量	销售额/加工费
自产自销	52.54	1,874.43	53.02	5,321.50	18.10	897.48
受托加工	137.33	713.49	30.54	271.79	-	-
合计	189.87	2,587.92	83.56	5,593.29	18.10	897.48

从业务量角度来看，呈现快速增长的态势，2022 年销量超过去年全年的 2 倍。由于加工模式只体现加工费收入，未体现产品收入，所以收入规模较小，但由于加工业务毛利率高，加工收入的扩大对发行人毛利以及净利润将带来积极的影响。发行人贵金属催化剂业务具有较高的成长性。

(2) 发行人研发投入、市场开拓能力、项目建设对业务发展具有支持作用

未来发行人拓展的贵金属催化剂种类包括铑系列（铑派克、水合三氯化铑、三苯基膦氯化铑、碘化铑等）、钯系列（钯氧化铝、四三苯基膦钯、氯化钯、醋酸钯、钯碳等）、铂系列（氯铂酸钾、氯亚铂酸钾等）、钌系列（钌碳、水合三氯化钌等）等，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人在贵金属催化剂领域已经取得 3 项授权发明专利、3 项核心技术、承担 2 项重大科研项目（入选“山东省技术创新项目计划”的项目）、并有 3 项在研项目，并掌握上述产品的合成工艺，为公司贵金属催化剂业务的发展准备了充足的技术储备。

公司在保持有现有客户（齐鲁制药、恒瑞制药、神马集团等）的合作外，正在拓展的客户包括：兖矿鲁南化工有限公司、山东华鲁恒升集团有限公司、鲁西化工集团股份有限公司、凯大催化等。

公司相关募投项目已完成主体工程建设，预计 2023 年底即可投入生产，实现销售收入。

综上，发行人研发投入、市场开拓能力、项目建设对贵金属催化剂业务发展具有较好的支持作用。

4、六甲基二硅氮烷

(1) 六甲基二硅氮烷市场的发展空间及成长性

六甲基二硅氮烷的应用领域主要为医药制作、半导体、有机合成、硅橡胶等。根据 QYResearch 的数据，2021 年全球六甲基二硅氮烷市场规模为 25.16 亿元，2026 年预期规模为 39.96 亿元，预计 2022-2026 年的复合增长率为 3.32%。2021 年中国六甲基二硅氮烷市场规模为 5.98 亿元，2022 年预期规模为 8.87 亿元，2026 年预期规模为 12.01 亿元，预计 2022-2026 年的复合增长率为 7.87%，保持持续增长态势。目前国内六甲基二硅氮烷主要应用于医药、有机合成、硅橡胶领域，半导体领域应用较少，六甲基二硅氮烷行业具备发展空间。

发行人六甲基二硅氮烷业务于 2021 年实现销售，围绕下游医药客户开展。2021 年以及 2022 年，发行人六甲基二硅氮烷的产品销量、收入情况如下：

单位：吨、万元

项目	2022 年		2021 年	
	数量	销售额/加工费	数量	销售额/加工费
自产自销	335.64	2,204.52	102.01	753.19
受托加工	1,941.38	3,975.26	945.05	1,813.27
合计	2,277.02	6,179.78	1,047.06	2,566.45

从业务量角度来看，发行人六甲基二硅氮烷业务呈现快速增长的态势，无论自产自销还是加工模式，随着发行人业务模式优势的进一步凸显、市场拓展与生产工艺技术的提升，未来该产品具有较大的发展空间。

2021 年发行人六甲基二硅氮烷产品按照业务量（含自产自销和受托加工）计算的市场占有率为 11.65%，市场占有率逐步提升，未来增长空间较大，发行人六甲基二硅氮烷业务具有成长性。

(2) 发行人研发投入、市场开拓能力等业务发展具有支持作用

发行人已经掌握了六甲基二硅氮烷生产工艺并形成了核心技术，采用回收硅醚与硫酸反应生成硫酸硅酯，再氨解生产六甲基二硅氮烷，并取得了一项实用新

型专利,且正在开展针对六甲基二硅氮烷等产品的“生产的自动化机械化研究”,进一步提高生产效率。

目前,发行人已经与齐鲁制药、浙江康恩贝制药股份有限公司、安徽贝克联合制药有限公司、江苏阿尔法生物制药有限公司、深圳森日有机硅有限公司、迈高精细高新材料(深圳)有限公司、深圳市正安有机硅材料有限公司、广州瑞合新材料有限公司、东莞市天安有机硅有限公司等主要客户开展合作。同时发行人也在积极开拓国外市场,正在同欧洲、印度客户接洽,计划未来同美国、日本客户接洽。本产品欧洲市场同样用于医药制造,进入需要进行必要的认证,公司正在准备过程中,通过 2022 年德国医药展与西班牙等国家客户取得了联系。印度同样是全球原料药生产和使用大国,目前公司正在同印度本土客户(LAURUS LABS CO.LTD 和 MYLAN LABORATORIES CO.LTD)及贸易商 SaintSun(世森药物)洽谈战略合作中。

发行人研发投入、市场开拓能力对六甲基二硅氮烷业务发展具有较好的支持作用。

5、发光材料

发行人发光材料业务主要产品为双草酸酯,其作为一种化学冷光有机发光材料,在化学发光的过程中无火焰,几乎无热辐射,同时不产生表观电流,因而不会出现电磁效应,可以作为无干扰光源,主要应用于文娱用具、灾害应急、垂钓用具。双草酸酯市场规模较小,发行人目前市场占有率约 90%左右。

发行人发光材料产品销售情况如下表所示:

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数值	增长率	数值	增长率	数值
销量(吨)	227.70	34.77%	168.96	1.65%	166.22
销售额(万元)	5,128.96	29.48%	3,961.13	11.31%	3,558.50

2020 年至 2022 年,发行人发光材料的销量总体呈现增长态势,双草酸酯作为化学冷光源,具有不可替代的作用,但市场规模整体较小,发行人发光材料业务具有一定的成长性。

综上,发行人主要产品所属行业整体市场空间广阔,报告期内发行人业绩持

续增长，发行人主要产品具有成长性。

三、核查程序和核查意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、取得发行人说明，查阅发行人《招股说明书》，并对发行人董事长、总经理、销售负责人、生产负责人等进行访谈，了解发行人的主要竞争对手、主要产品的市场占有率、产品销售区域、产品销售价格、销售模式、定价方式、产品相关工艺流程和技术、报告期内是否与竞争对手存在合作等情况；

2、查阅报告期内发行人与主要供应商、客户之间的业务合同等文件，并对发行人主要供应商、客户进行了访谈，了解发行人与主要供应商、客户在采购和销售环节关于定价、交易条件等方面的具体约定，以及发行人主要客户向其他供应商采购产品等情况；

3、取得潍坊市市监局出具的专项说明，检索国家市场监督管理总局反垄断执法一司（www.samr.gov.cn/fldys/）等公开披露信息，确认发行人报告期内是否存在因涉及行业垄断或滥用市场支配地位受到调查或处罚的情况；

4、获取发行人行业研究报告、募投项目可行性研究报告、收入明细表、专利清单、核心技术、在研项目清单，走访发行人的主要客户，取得发行人主要客户出具的访谈记录等，了解发行人在该产品所在市场的发展空间和成长性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人在有机碘化物、无机碘化物、贵金属催化剂、发光材料、六甲基二硅氮烷相关市场，不具有市场支配的地位，发行人也不存在滥用市场支配地位等垄断的行为，未来受到反垄断行政处罚的风险较小；

2、发行人主要产品所属行业整体市场空间广阔，报告期内发行人业绩持续增长，发行人主要产品具有成长性。

（本页无正文，为《关于山东博苑医药化学股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页）

法定代表人： 于国清

于国清

山东博苑医药化学股份有限公司

2023年2月28日



(本页无正文,为《关于山东博苑医药化学股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》之签章页)

保荐代表人签字:

尹广杰

尹广杰

林宏金

林宏金



中泰证券股份有限公司

2023年2月28日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于山东博苑医药化学股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函的回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：


王 洪

