江苏艾科维科技股份有限公司

江苏省淮安市淮安工业园区孔莲路1号

关于江苏艾科维科技股份有限公司

公开发行股票并在北交所上市申请文件

的审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）

平安证券

PING AN SECURITIES

深圳市福田区福田街道益田路5023号平安金融中心B座第22-25层

二〇二五年五月

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 1 月 20 日出具的《关于江苏艾科维科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉，江苏艾科维科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“艾科维”、“公司”、“本公司”）、平安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“平安证券”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、上海市方达律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对《问询函》所列问题逐项进行了落实，现对《问询函》回复如下，请审核。

除另有说明外，本问询函回复所用简称或名词的释义与《江苏艾科维科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的含义相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改或补充披露	**楷体（加粗）**
对招股说明书的引用	宋体（不加粗）

特别说明：本问询函回复中若合计数与各分项数值相加之和或相乘在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

目录 3

一、基本情况 4

问题 1.股权代持相关情况 4

二、业务与技术 17

问题 2.核心技术来源、先进性及市场空间 17

三、公司治理与独立性 86

问题 3.生产经营合规性 86

四、财务会计信息与管理层分析 139

问题 4.经营业绩下滑风险及收入确认合规性 139

问题 5.关联贸易商及境外销售真实性 194

问题 6.毛利率高于可比公司合理性及成本核算准确性 296

问题 7.关于购销两端票据结算情况 352

问题 8.财务内控不规范情形及其整改情况 370

问题 9.其他财务问题 413

五、募集资金运用及其他事项 479

问题 10.募投项目合理性与必要性 479

问题 11.其他问题 500

一、基本情况

问题 1.股权代持相关情况

根据申请文件：（1）衢州艾科维 2013 年 1 月设立时，其股东刘建青由其岳母楼彩云，李鲁祯由其母亲郑雪皎，罗晟由其配偶王艳霞代持股份。2014-2018 年，相关股权代持陆续解除。2013 年 8 月至 2017 年 5 月，刘建青将其持有的部分衢州艾科维股份陆续转让给 12 名外部财务投资者以及 17 名公司员工，转出的衢州艾科维股份仍由刘建青进行代持。（2）发行人的现任董事、副总经理李鲁祯、董事汪俊杰、监事吴明、财务负责人贺琳琳在前单位任职期间受让刘建青持有的衢州艾科维股份，并由刘建青代为持有。

请发行人：（1）结合衢州艾科维和发行人的设立过程，说明相关股东采用代持方式持有发行人股份的原因，是否存在规避法律法规的情形；说明股权代持是否已全部解除，是否存在纠纷或潜在纠纷。（2）结合实际控制人、董监高在前单位的任职经历及其直接或间接持有发行人股份的过程，说明前述主体对发行人的投资行为的合法合规性。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、结合衢州艾科维和发行人的设立过程，说明相关股东采用代持方式持有发行人股份的原因，是否存在规避法律法规的情形；说明股权代持是否已全部解除，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）结合衢州艾科维和发行人的设立过程，说明相关股东采用代持方式持有发行人股份的原因，是否存在规避法律法规的情形

1、结合衢州艾科维和发行人的设立过程，说明相关股东采用代持方式持有发行人股份的原因

2013 年 1 月，楼彩云、郑雪皎、王艳霞作为显名股东共同设立衢州艾科维。衢州艾科维系投资艾科维的持股平台，其设立主要基于：（1）便于发行人实际控制人对公司股权结构进行管理；（2）使得发行人实际控制人能够控制衢州艾

科维持有的公司股份对应的表决权，从而确保发行人实际控制人刘建青对发行人控制权的稳定性。衢州艾科维设立时，刘建青、李鲁祯、罗晟已决定自主创业但尚未从前单位正式离职，出于便捷性和保密性考虑，故委托相关亲属代为设立衢州艾科维并代为持有衢州艾科维相应股权。衢州艾科维设立时的股权结构及相应股权代持情况如下：

序号	代持人	被代持人	代持衢州艾科维的注册资本金额（万元）	衢州艾科维持股比例
1	楼彩云	刘建青	2,420.00	86.43%
2	郑雪皎	李鲁祯	280.00	10.00%
3	王艳霞	罗晟	100.00	3.57%
合计			**2,800.00**	**100.00%**

2013 年 7 月，衢州艾科维、吕胜超共同设立艾科维有限，其中衢州艾科维持有艾科维有限 72%股权（对应艾科维有限设立时注册资本 3,240 万元），吕胜超持有艾科维有限 28%股权（对应艾科维有限设立时注册资本 1,260 万元）。艾科维有限设立时，艾科维有限层面不涉及股权代持。

为实现衢州艾科维层面设立时的股权代持的还原，2014 年 3 月，楼彩云将其所持衢州艾科维股权全部转让给刘建青，刘建青与楼彩云之间关于衢州艾科维的股权代持解除，双方之间的代持关系清理完毕；郑雪皎将其所持衢州艾科维股权全部转让给李鲁祯，李鲁祯与郑雪皎之间关于衢州艾科维的股权代持解除，双方之间的代持关系清理完毕。2018 年 4 月，王艳霞将其代罗晟持有的衢州艾科维股权全部转让给淮安艾兴，不再持有衢州艾科维的任何股权，同时罗晟作为有限合伙人与刘建青、李鲁祯及其他合伙人另行设立了员工持股平台合创化工，罗晟籍此改为通过员工持股平台间接持有艾科维有限的股权。前述安排下，罗晟与王艳霞之间关于衢州艾科维的股权代持解除，双方之间的代持关系清理完毕。

2013 年 8 月至 2017 年 5 月期间，为融资及实现员工持股，刘建青曾将其持有的衢州艾科维 1,814.00 万元注册资本（占衢州艾科维注册资本总额的 37.91%）陆续转让给 12 名外部财务投资者以及 17 名公司员工，但基于简化工商登记手续及便于股权变动管理等原因，前述转让的衢州艾科维股权并未办理工商变更登记而均由刘建青（或楼彩云）代为持有。为进一步明晰衢州艾科维及艾科维有限的

股权架构并解除相关人员之间的代持关系，2017 年下半年至 2018 年上半年期间，刘建青对其代为持有的衢州艾科维股权进行了调整，其中：（1）对于 12 名外部财务投资者，刘建青将代为持有的衢州艾科维股权转让给被代持人本人（或其指定亲属）；后经个别财务投资者与其亲属进行股权转让，12 名外部财务投资者关于衢州艾科维的股权代持关系全部解除；（2）对于 17 名公司员工，刘建青将代为持有的衢州艾科维股权转让给淮安艾兴，该等股权转让完成后，17 名发行人员工不再持有衢州艾科维的任何股权；同时，该等员工通过另行设立的员工持股平台合创化工间接持有艾科维有限的股权；在此过程中，因个别员工沟通股权转让相关细节问题，导致合创化工设立初期曾存在短暂代持情形，该等代持情形已于 2020 年 7 月完全解除。前述安排下，衢州艾科维的股权代持情形均已全部解除。

2、是否存在规避法律法规的情形

（1）刘建青是否存在规避法律法规的情形

发行人实际控制人之一刘建青在设立衢州艾科维时及实际持有衢州艾科维股权的部分期间（即 2013 年 1 月至 2013 年 12 月期间）同时担任巨化集团有限公司（曾用名“巨化集团公司”，以下简称“巨化集团”）下属锦华新材副总经理、董事、总经理，以及巨化集团下属浙江巨化汉正新材料有限公司（以下简称“巨化汉正”）的执行董事、总经理等职务，属于国有企业领导人员。该情形违反了当时有效的《中共中央纪律检查委员会关于国有企业领导干部廉洁自律“四条规定”的实施和处理意见》（以下简称“《四条规定实施处理意见》”）（2013 年 5 月废止）关于国有企业领导干部不准个人私自经商办企业的相关规定；违反了当时有效的《国有企业领导人员廉洁从业若干规定》（以下简称“《廉洁从业若干规定》”）关于国有企业领导人员不得从事营利性经营活动，或者在本企业的同类经营企业投资入股的相关规定；同时违反了当时有效的《国务院国有资产监督管理委员会关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（以下简称“《规范国企职工持股投资意见》”）关于禁止职工投资与本企业经营同类业务的企业的相关规定。

在衢州艾科维设立前，刘建青已开始与所任职国有企业协商离职事宜并履行

离职相关程序，因此，其主观上认为即将离开锦华新材及巨化集团，并非恶意违反前述关于国企领导经商办企业等相关规定；2013 年 12 月，刘建青正式从锦华新材及巨化集团离职，不再属于国有企业领导人员或国有企业职工，相关情形已经得到纠正。

截至本次发行上市申报日，发行人实际控制人不涉及规避持股限制等法律法规的情形。

（2）李鲁祯、罗晟以及其他 17 名公司员工或前员工是否存在规避法律法规的情形

发行人员工或前员工李鲁祯、汪俊杰、吴明、贺琳琳、朱炳、李鲁刚、吴军、戴嵘刚、钱丽贞、刘毅、肖土林、程向东、梁红、邵寿强 14 人在设立衢州艾科维时和/或历史上持有衢州艾科维股权的部分期间，曾为与公司经营同类业务的国有企业锦华新材或其关联企业的员工。上述人员在国有企业任职期间通过衢州艾科维间接投资发行人的情形违反了当时有效的《规范国企职工持股投资意见》的相关规定。截至 2023 年 12 月 31 日，上述人员均已从锦华新材或其关联企业离职或退休，不再属于国有企业职工，相关情形已经得到纠正。截至本次发行上市申报日，该等间接股东不涉及规避持股限制等法律法规的情形。

发行人前员工罗晟在设立衢州艾科维时和历史上持有衢州艾科维股权的部分期间，曾为与公司经营同类业务的国有企业锦华新材的领导人员，其在国有企业任职期间通过衢州艾科维间接投资发行人的情形违反了当时有效的《四条规定实施处理意见》《廉洁从业若干规定》和《规范国企职工持股投资意见》的相关规定。罗晟已于 2014 年左右从锦华新材离职，不再属于国有企业领导人员或职工，并且其已于 2018-2020 年将其间接持有的发行人股权全部转让，相关情形已经得到纠正。截至本次发行上市申报日，罗晟已不再通过直接或间接方式持有发行人股权。

除上述情形外，发行人其他 4 名员工或前员工通过衢州艾科维间接投资发行人的情形不存在违反国有企业人员对外投资相关规定或者其他法律法规的情形。

（3）12 名外部财务投资者是否存在规避法律法规的情形

12 名涉及股权代持的外部财务投资者股东中，3 名财务投资者投资衢州艾科维的行为违反了《廉洁从业若干规定》和/或《规范国企职工持股投资意见》相关规定，该等外部财务投资者已转让其间接持有的发行人股权或者从国有企业离职或退休，相关情形已经得到纠正。截至本次发行上市申报日，该等 12 名外部投资者不涉及规避持股限制等法律法规的情形。

（二）说明股权代持是否已全部解除，是否存在纠纷或潜在纠纷

公司股权结构中曾存在的股权代持情形在本次发行上市申报前已全部解除；截至本回复出具日，不存在相关纠纷或潜在纠纷。

二、结合实际控制人、董监高在前单位的任职经历及其直接或间接持有发行人股份的过程，说明前述主体对发行人的投资行为的合法合规性

发行人实际控制人、董监高在前单位的任职经历及其直接或间接持有发行人股份的过程如下：

序号	主体姓名	主体类型及在发行人处任职情况	前单位任职经历	直接或间接持有发行人股份的过程
1	刘建青	实际控制人之一；董事长、总经理	1985 年 7 月至 2009 年 7 月，历任巨化集团公司锦纶厂（2012 年 6 月更名为衢州巨化锦纶有限责任公司，以下简称“巨化锦纶”）技术员、厂长等职务；2009 年 7 月至 2012 年 6 月，任锦华新材董事、总经理；2012 年 6 月至 2013 年 9 月，任锦华新材副总经理，实际代行总经理职责；2012 年 11 月至 2013 年 12 月，任巨化汉正执行董事、总经理；2013 年 9 月至 2013 年 12 月，任锦华新材董事、总经理。	2013 年 1 月，刘建青委托其配偶之母亲楼彩云参与设立衢州艾科维，并代为持有衢州艾科维 2,420 万元注册资本（2014 年 3 月，楼彩云将该等衢州艾科维股权转让予刘建青本人，该等股权代持已解除还原）。 2013 年 7 月，衢州艾科维参与设立艾科维有限。其中，刘建青直接持有衢州艾科维 2,420 万元注册资本，通过衢州艾科维间接持有艾科维有限 2,420 万元注册资本。 2013 年 8 月至 2017 年 5 月期间，刘建青将其持有的衢州艾科维 1,814 万元注册资本陆续转让给其他自然人，并陆续新增认缴衢州艾科维 640 万元注册资本。截至 2017 年 5 月，刘建青名义持有衢州艾科维 3,060 万元注册资本（包括本人实际持有及代他人持有），其中刘建青本人实际持有衢州艾科维 1,246 万元注册资本，通过衢州艾科维相应实际间接持有艾科维有限 1,246 万元注册资本。 2017 年下半年至 2018 年上半年期间，为进行股权架构调整和股权代持还原，刘建青出资设立淮安艾兴并持有淮安艾兴 1,729 万元注册资本（对应淮安艾兴 71.89%股权），并将其名义持有的衢州艾科维股权（对应衢州艾科维注册资本 3,060 万元）全部转让给吴燕来等自然人财务投资者及刘建青本人控制的淮安艾兴，自此刘建青不再直接持有衢州艾科维股权，而是通过直接持有淮安艾兴 1,729 万元注册资本，相应间接持有衢州艾科维 1,729 万元注册资本，通过淮安艾兴持有衢州艾科维股权从而间接持有艾科维有限 1,729 万元注册资本。 2018 年 10 月，刘建青认缴艾科维有限新增注册资本 1,136 万元，直接持有艾科维有限 1,136 万元注册资本。同时，刘建青通过淮安艾兴持有衢州艾科维股权从而间接持有艾科维有限 1,729 万元注册资本，故其直接和间接合计持有艾科维有限 2,865 万元注册资本。 2020 年 10 月，刘建青自罗晟处受让并取得合创化工 136.40 万元出资份额，成为合创化工有限合伙人，并通过合创化工间接持有艾科维有限 124 万元注册资本。同时，刘建青直接持有艾科维有限 1,136 万元注册资本，通过淮安艾兴持有衢州

序号	主体姓名	主体类型及在发行人处任职情况	前单位任职经历	直接或间接持有发行人股份的过程
				艾科维股权间接持有艾科维有限 1,729 万元注册资本，故其直接和间接合计持有艾科维有限 2,989 万元注册资本。 2022 年 11 月，艾科维有限整体变更设立为股份有限公司。发行人设立完成后，刘建青直接持有发行人 1,136 万股股份，通过淮安艾兴持有衢州艾科维股权间接持有发行人 1,729 万股股份，通过合创化工间接持有发行人 124 万股股份，其直接和间接合计持有发行人 2,989 万股股份。 自发行人整体变更为股份有限公司之日起至本回复出具日，刘建青直接或间接持有的发行人股份未发生变化。
2	刘思陬	实际控制人之一；董事、董事会秘书	2016 年 12 月至 2018 年 7 月，任浙江天正设计工程有限公司设计员。	2017 年 6 月，刘思陬受让取得并直接持有艾科维有限注册资本 135 万元。 2022 年 11 月，艾科维有限整体变更设立为股份有限公司。发行人设立完成后，刘思陬直接持有发行人 135 万股股份。 自发行人整体变更为股份有限公司之日起至本回复出具日，刘思陬直接或间接持有的发行人股份未发生变化。
3	李鲁祯	董事、副总经理	1991 年 11 月至 2009 年 8 月，历任巨化锦纶技术员、机动建设部部长；2009 年 8 月至 2014 年 4 月，历任锦华新材机动建设部部长、副总工程师。	2013 年 1 月，李鲁祯委托其母亲郑雪皎参与设立衢州艾科维，并代为持有衢州艾科维 280 万元注册资本。 2013 年 7 月，衢州艾科维参与设立艾科维有限。其中，李鲁祯直接持有衢州艾科维 280 万元注册资本，通过衢州艾科维间接持有艾科维有限 280 万元注册资本。 2013 年 8 月，衢州艾科维增资过程中，李鲁祯委托郑雪皎代为认缴衢州艾科维新增注册资本 35 万元。本次增资完成后，李鲁祯委托郑雪皎代为持有衢州艾科维合计 315 万元注册资本（2014 年 3 月，郑雪皎将该等衢州艾科维股权转让予李鲁祯本人，该等股权代持已解除还原），通过衢州艾科维间接持有艾科维有限 315 万元注册资本。 2016 年 6 月，衢州艾科维增资过程中，李鲁祯认缴衢州艾科维新增注册资本 45 万元。本次增资完成后，李鲁祯直接持有衢州艾科维合计 360 万元注册资本，通

序号	主体姓名	主体类型及在发行人处任职情况	前单位任职经历	直接或间接持有发行人股份的过程
				过衢州艾科维间接持有艾科维有限 360 万元注册资本。 2018 年 4 月，为进行股权架构调整，李鲁祯将其所持衢州艾科维股权全部转让给淮安艾兴。 2018 年 1 月，李鲁祯与其他合伙人一起设立员工持股平台合创化工，并持有合创化工 396 万元出资份额；2018 年 11 月至 2018 年 12 月期间，李鲁祯通过受让及新增认缴的方式取得合创化工合计 129.8 万元出资份额（其中 46.2 万元出资份额系本人持有，剩余出资份额系代他人持有）。截至 2018 年 12 月，李鲁祯直接持有合创化工合计 525.8 万元出资份额（其中 442.2 万元出资份额系本人持有，剩余出资份额系代他人持有）。2018 年 12 月，合创化工通过受让股权及增资的方式成为艾科维有限的股东，李鲁祯通过合创化工相应间接持有艾科维有限 478 万元注册资本（其中 402 万元注册资本系本人持有，剩余注册资本系代他人持有）。 2019 年 6 月至 2021 年 4 月期间，李鲁祯将其持有的合创化工 22 万元出资份额陆续转让给其他自然人，并陆续受让取得合创化工 22 万元出资份额。截至 2021 年 4 月，李鲁祯持有合创化工 525.8 万元出资份额（其中 442.2 万元出资份额系本人持有，剩余出资份额系代他人持有），通过合创化工相应间接持有艾科维有限 478 万元注册资本（其中 402 万元注册资本系本人持有，剩余注册资本系代他人持有）。 2020 年 7 月，通过出资份额受让的方式，李鲁祯实际持有了其原名义持有的合创化工 83.6 万元出资份额，李鲁祯涉及的关于合创化工的股权代持解除。 2022 年 11 月，艾科维有限整体变更设立为股份有限公司。发行人设立完成后，李鲁祯通过合创化工相应间接持有发行人 478 万股股份。 自发行人整体变更为股份有限公司之日起至本回复出具日，李鲁祯直接或间接持有的发行人股份未发生变化。
4	汪俊杰	董事	2007 年 7 月至 2008 年 4 月，任巨化锦纶工艺员；2008 年 4 月至	2013 年 8 月至 2016 年 2 月期间，汪俊杰自刘建青处陆续受让取得衢州艾科维 67 万元注册资本，通过衢州艾科维相应间接持有艾科维有限 67 万元注册资本，该等

序号	主体姓名	主体类型及在发行人处任职情况	前单位任职经历	直接或间接持有发行人股份的过程
			2014 年 7 月，历任锦华新材工艺员、技术组长、主任助理、主任。	股权均由刘建青（楼彩云）作为名义股东代为持有。 2017 年下半年至 2018 年上半年期间，为进行股权架构调整和股权代持还原，刘建青将其代汪俊杰持有的衢州艾科维股权全部转让给淮安艾兴，自此汪俊杰不再持有衢州艾科维股权。 2018 年 1 月，汪俊杰与其他合伙人一起设立员工持股平台合创化工，并作为有限合伙人持有合创化工 73.7 万元出资份额；2018 年 12 月，汪俊杰新增认缴合创化工 25.3 万元出资份额，直接持有合创化工合计 99 万元出资份额。2018 年 12 月，合创化工通过受让股权及增资的方式成为艾科维有限的股东，汪俊杰通过合创化工相应间接持有艾科维有限 90 万元注册资本。 2022 年 11 月，艾科维有限整体变更设立为股份有限公司。发行人设立完成后，汪俊杰通过合创化工相应间接持有发行人 90 万股股份。 自发行人整体变更为股份有限公司之日起至本回复出具日，汪俊杰直接或间接持有的发行人股份未发生变化。
5	商志才	独立董事	1998 年 6 月至 2022 年 1 月，任浙江大学副教授、教授、博导、研究所副所长；2022 年 2 月退休。	截至本回复出具日，商志才未直接或间接持有发行人股份。
6	王其锦	独立董事	2018 年 10 月至今，任中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）福建分所注册会计师及福建华成房地产土地资产评估有限公司常务副总经理。	截至本回复出具日，王其锦未直接或间接持有发行人股份。
7	朱红英	独立董事	2004 年 7 月至今，任浙江工业大学教师。	截至本回复出具日，朱红英未直接或间接持有发行人股份。

序号	主体姓名	主体类型及在发行人处任职情况	前单位任职经历	直接或间接持有发行人股份的过程
8	叶茂伟	监事会主席	2008 年 7 月至 2015 年 4 月，历任巨化锦纶工艺员、工艺主管、工艺副主任。	2016 年 2 月，叶茂伟自刘建青处受让取得衢州艾科维 24 万元注册资本，通过衢州艾科维相应间接持有艾科维有限 24 万元注册资本，该等股权均由刘建青作为名义股东代为持有。 2017 年下半年至 2018 年上半年期间，为进行股权架构调整和股权代持还原，刘建青将其代叶茂伟持有的衢州艾科维股权全部转让给淮安艾兴，自此叶茂伟不再持有衢州艾科维股权。 2018 年 1 月，叶茂伟与其他合伙人一起设立员工持股平台合创化工，并作为有限合伙人持有合创化工 26.4 万元出资份额；2018 年 12 月，叶茂伟新增认缴合创化工 23.1 万元出资份额，直接持有合创化工合计 49.5 万元出资份额。2018 年 12 月，合创化工通过受让股权及增资的方式成为艾科维有限的股东，叶茂伟通过合创化工相应间接持有艾科维有限 45 万元注册资本。 2022 年 11 月，艾科维有限整体变更设立为股份有限公司。发行人设立完成后，叶茂伟通过合创化工相应间接持有发行人 45 万股股份。 自发行人整体变更为股份有限公司之日起至本回复出具日，叶茂伟直接或间接持有的发行人股份未发生变化。
9	吴明	监事	2008 年 8 月至 2017 年 5 月，历任锦华新材班长、工段长、工艺员、助理、副主任。	2017 年 5 月，吴明自刘建青处受让取得衢州艾科维 10 万元注册资本，通过衢州艾科维相应间接持有艾科维有限 10 万元注册资本，该等股权均由刘建青作为名义股东代为持有。 2017 年下半年至 2018 年上半年期间，为进行股权架构调整和股权代持还原，刘建青将其代吴明持有的衢州艾科维股权全部转让给淮安艾兴，自此吴明不再持有衢州艾科维股权。 2018 年 1 月，吴明与其他合伙人一起设立员工持股平台合创化工，并作为有限合伙人持有合创化工 11 万元出资份额；2018 年 12 月，吴明新增认缴合创化工 7.7 万元出资份额，直接持有合创化工合计 18.7 万元出资份额。2018 年 12 月，合创

序号	主体姓名	主体类型及在发行人处任职情况	前单位任职经历	直接或间接持有发行人股份的过程
				化工通过受让股权及增资的方式成为艾科维有限的股东，吴明通过合创化工相应间接持有艾科维有限 17 万元注册资本。 2022 年 11 月，艾科维有限整体变更设立为股份有限公司。发行人设立完成后，吴明通过合创化工相应间接持有发行人 17 万股股份。 自发行人整体变更为股份有限公司之日起至本回复出具日，吴明直接或间接持有的发行人股份未发生变化。
10	蔡佳	职工代表监事	2013 年 6 月至 2017 年 11 月，任上海胶带橡胶（淮安）有限公司人事专员。	截至本回复出具日，蔡佳未直接或间接持有发行人股份。
11	贺琳琳	财务负责人	1985 年 9 月至 2009 年 12 月，历任巨化锦纶财务科科长助理、财务科副科长、财务科科长；2009 年 12 月至 2016 年 6 月，分别任锦华新材、浙江华进新材料科技有限公司、巨化集团公司制药厂、巨化汉正财务部部长。	2016 年 2 月，贺琳琳自刘建青处受让取得衢州艾科维 50 万元注册资本，通过衢州艾科维相应间接持有艾科维有限 50 万元注册资本，该等股权均由刘建青作为名义股东代为持有。 2017 年下半年至 2018 年上半年期间，为进行股权架构调整和股权代持还原，刘建青将其代贺琳琳持有的衢州艾科维股权全部转让给淮安艾兴，自此贺琳琳不再持有衢州艾科维股权。 2018 年 1 月，贺琳琳与其他合伙人一起设立员工持股平台合创化工，并作为有限合伙人持有合创化工 55 万元出资份额；2018 年 12 月，贺琳琳新增认缴合创化工 14.3 万元出资份额，直接持有合创化工合计 69.3 万元出资份额。2018 年 12 月，合创化工通过受让股权及增资的方式成为艾科维有限的股东，贺琳琳通过合创化工相应间接持有艾科维有限 63 万元注册资本。 2022 年 11 月，艾科维有限整体变更设立为股份有限公司。发行人设立完成后，贺琳琳通过合创化工相应间接持有发行人 63 万股股份。 自发行人整体变更为股份有限公司之日起至本回复出具日，贺琳琳直接或间接持有的发行人股份未发生变化。

如上表所示，发行人实际控制人、董事、监事或高级管理人员中，刘建青、李鲁祯、汪俊杰、吴明、贺琳琳曾在担任国有企业领导人员或国有企业职工期间通过衢州艾科维间接投资艾科维有限的情形违反了当时有效的《四条规定实施处理意见》《廉洁从业若干规定》和/或《规范国企职工持股投资意见》的相关规定。截至本次发行上市申报日，刘建青已不再属于国有企业领导人员或国有企业职工，李鲁祯、汪俊杰、吴明、贺琳琳已不再属于国有企业职工，相关情形已经得到纠正，详见本回复之“问题 1”之“一、结合衢州艾科维和发行人的设立过程，说明相关股东采用代持方式持有发行人股份的原因，是否存在规避法律法规的情形；说明股权代持是否已全部解除，是否存在纠纷或潜在纠纷”的相关内容。

截至本回复出具日，发行人现有股东所持发行人股份不涉及诉讼、仲裁的权属争议情形；发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在与其对发行人的投资行为有关的诉讼、仲裁、行政处罚。

综上所述，截至本回复出具日，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员对发行人的持股行为合法合规。

三、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅公司、衢州艾科维、合创化工、淮安艾兴自设立以来的全套工商档案；

2、获取并查阅公司、衢州艾科维、合创化工、淮安艾兴历次股权变更涉及的协议、股东会决议、验资报告、价款支付凭证、缴税凭证等相关资料；

3、获取并查阅衢州艾科维、合创化工历次代持形成及解除相关的协议、股东会决议或变更决定书、价款支付凭证等相关资料；

4、对公司直接及间接股东进行访谈，核实是否存在代持情形以及代持形成、代持解除情形的具体情况；

5、获取并查阅公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、

高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东出资账户出资前后三个月的资金流水、报告期内取得公司分红款前后三个月的资金流水并与相关人员进行访谈确认；

6、获取并查阅公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的调查问卷；

7、查阅《四条规定实施处理意见》《廉洁从业若干规定》《规范国企职工持股投资意见》等与国有企业领导干部、职工对外投资相关的法律法规；

8、通过网络核查公司历史上是否发生过与股权相关的争议纠纷；

9、查阅巨化集团对刘建青出具的离任审计报告；

10、查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员的无犯罪证明；

11、通过网络核查发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在行政处罚或者诉讼仲裁情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人相关间接股东采用代持方式持有发行人股份具有客观原因，部分股东在担任国有企业领导人员或国有企业职工期间通过间接方式投资发行人的情形违反了当时有效的《四条规定实施处理意见》《廉洁从业若干规定》和/或《规范国企职工持股投资意见》的相关规定，该等违规情形均已经得到纠正；截至本次发行上市申报日，发行人相关股东不涉及规避持股限制等法律法规的情形；公司股权结构中曾存在的股权代持情形均已在本次发行上市申报前全部解除，截至本回复出具日，不存在相关纠纷或潜在纠纷；

2、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员通过衢州艾科维投资艾科维有限曾经违反有关国有企业领导人员和/或国有企业职工对外投资相关规定的情形已经纠正完毕，截至本回复出具日，发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员对发行人的持股合法合规。

二、业务与技术

问题 2. 核心技术来源、先进性及市场空间

（1）核心技术来源。请发行人：①全面梳理发行人主要产品技术工艺的形成时间，实际控制人、股东、核心技术人员在前单位任职期间参与其产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理的情况，发明专利的申请人在前单位的任职经历。②结合前述情况，说明发行人的核心技术、发明专利是否与核心技术人员在前单位的技术秘密或商业秘密相关，实际控制人、股东、核心技术人员是否与前单位签署保密协议，相关主体是否遵守相关约定，是否与前单位存在纠纷或潜在纠纷，是否存在竞业禁止行为。③说明发行人是否存在核心技术来源于前单位职务成果的情形，是否存在知识产权相关争议纠纷或潜在的争议纠纷。④说明发行人确定核心技术人员的依据，核心技术的形成过程和技术来源。

（2）工艺及产品技术先进性。根据申请文件，公司对主要产品的生产技术路线分别为氯硅烷连续滴加法、肟酸解法制备硫酸羟胺，酮肟盐水解法制备盐酸羟胺、氨肟化法生产基础肟化合物。发行人披露了双氧水直接氨肟化技术、双氧水直接氨肟化技术等 8 项核心技术。请发行人：①列表对比发行人与同行业可比公司产品的生产工艺流程，结合在原材料投入、生产工序、核心技术应用和副产品等方面的异同，说明发行人的主要生产工艺流程、主要产品的核心技术与同行业可比公司是否存在实质性差异，是否具备技术优势。②说明发行人的生产工艺在行业内使用情况，是否为行业通用技术，分析说明发行人现有主营业务技术是否存在被市场上其他技术替代、淘汰的风险，相关风险是否充分揭示。③说明发行人主要产品核心技术指标、产品参数指标与竞争对手的对比情况。④结合行业技术发展趋势，说明相关在研项目与行业技术水平的比较情况。

（3）市场空间情况。根据申请文件，①公司主要从事肟系列精细化工产品研发、生产和销售，主要产品包括肟型硅烷、羟胺盐和基础肟化合物。公司下游行业受宏观经济、政策导向等因素影响会出现需求的波动。②公司已形成年产 1.65 万吨肟型硅烷产品、2.2 万吨羟胺盐产品和 1.5 万吨乙醛肟产品的产能。请发行人：①说明发行人下游行业周期性波动的具体表现、周期时长、目前所

处阶段，发行人应对周期波动的主要措施及其有效性。②结合发行人产品在太阳能光伏、新能源锂电、电子电器、建筑建材、新型材料、日用化工、植保、医药等行业的具体应用、营业收入占比，相关行业目前的景气度及需求变化情况，说明下游需求变动对发行人生产经营及市场空间的具体影响。③结合报告期内发行人产品在各细分领域的在手订单及其变动趋势、主要客户、技术及产品优势、市场地位及业务发展轨迹等情况，进一步论证发行人的市场空间，并完善市场空间相关风险揭示，必要时作重大事项提示。④说明招股说明书引用相关数据是否充分、客观、独立，是否专门为本次发行准备以及发行人是否为此支付费用或提供帮助，必要性调整相关信息披露。

请发行人结合创新投入、创新产出、主要产品在细分市场的占有率及竞争优势、产品核心技术指标等情况，以及与可比公司在生产工艺、核心技术、研发实力、产品性能指标、应用领域及场景等方面的比较情况，进一步完善创新性相关披露。

请保荐机构核查上述事项，发行人律师核查问题（1）并发表明确意见。

【回复】

一、核心技术来源

（一）全面梳理发行人主要产品技术工艺的形成时间，实际控制人、股东、核心技术人员在前单位任职期间参与其产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理的情况，发明专利的申请人在前单位的任职经历

1、发行人主要产品技术工艺的形成时间

发行人生产的主要产品包括硅烷交联剂（甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷）、羟胺盐（硫酸羟胺、盐酸羟胺）、基础肟化合物（乙醛肟、丙酮肟）；发行人生产过程中的重要中间产品为丁酮肟。发行人主要产品技术工艺及形成时间情况如下：

序号	主要产品	技术工艺	对应核心技术	形成时间	量产时间
1	硅烷交联剂	连续法生产	高纯度肟型硅烷生产技术	2014 年至 2016 年期间，后持续改进工艺	2016 年

序号	主要产品	技术工艺	对应核心技术	形成时间	量产时间
			全流程自动化控制生产技术	2014 年至今持续优化	
2	盐酸羟胺	酮肟盐水解法	丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术	2015 年至 2016 年期间，后持续改进工艺	2016 年
			医用级盐酸羟胺提纯技术	2019 年至 2020 年期间，后持续改进工艺	
			肟酸解生产羟胺技术	2014 年至 2016 年期间，后持续改进工艺	
			催化剂改性技术	2015 年至 2021 年期间，后持续改进工艺	
			全流程自动化控制生产技术	2014 年至今持续优化	
3	硫酸羟胺	肟酸解法	肟酸解生产羟胺技术	2014 年至 2015 年期间，后持续改进工艺	2015 年
			催化剂改性技术	2015 年至 2021 年期间，后持续改进工艺	
			全流程自动化控制生产技术	2014 年至今持续优化	
4	丁酮肟	双氧水氨肟化法（HAO 法）	双氧水直接氨肟化技术	2013 年至 2015 年期间，后持续改进工艺	2015 年
			催化剂改性技术	2015 年至 2021 年期间，后持续改进工艺	
			全流程自动化控制生产技术	2014 年至今持续优化	
5	乙醛肟	双氧水氨肟化法（HAO 法）	催化剂改性技术	2015 年至 2021 年期间，后持续改进工艺	2021 年
			高浓度乙醛肟生产技术	2015 年至 2021 年期间，后持续改进工艺	
			全流程自动化控制生产技术	2014 年至今持续优化	
6	丙酮肟	硫酸羟胺法（HSO 法）	全流程自动化控制生产技术	2014 年至今持续优化	2016 年

发行人核心技术的具体形成过程详见本回复之“问题 2”之“一”之“（四）说明发行人确定核心技术人员的依据，核心技术的形成过程和技术来源”的相关内容。

2、实际控制人、股东、核心技术人员在前单位任职期间参与其产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理的情况

截至本回复出具日，发行人实际控制人、股东、核心技术人员前单位中与发

行人生产同类产品的单位为锦华新材，具体情况如下：

主体	主体类别	前单位是否为锦华新材和/或其子公司
刘建青	发行人实际控制人之一、核心技术人员、直接及间接股东	是
李鲁祯	发行人核心技术人员、间接股东	是
汪俊杰	发行人核心技术人员、间接股东	是
叶茂伟	发行人核心技术人员、间接股东	否
刘思陋	发行人实际控制人之一、员工、直接股东	否
吴明	发行人员工、间接股东	是
贺琳琳	发行人员工、间接股东	是
朱炳	发行人员工、间接股东	是
李鲁刚	发行人员工、间接股东	是
吴军	发行人员工、间接股东	是
戴嵘刚	发行人员工、间接股东	是
周董员	发行人员工、间接股东	是
徐林海	发行人员工、间接股东	是
刘毅	发行人员工、间接股东	否
肖土林	发行人员工、间接股东	否
程向东	发行人员工、间接股东	否
梁红	发行人员工、间接股东	是
钱丽贞	发行人前员工、间接股东	否
毛亚婷	发行人前员工、间接股东	是
黄效	发行人前员工、间接股东	是
李明	发行人员工、间接股东	否
杨少兰	发行人员工、间接股东	否
林何兵	发行人员工、间接股东	否
吕胜超	直接及间接股东（财务投资者）	否
余立新	直接股东（财务投资者）	否
吴燕来	间接股东（财务投资者）	否
顾志芳	间接股东（财务投资者）	否
高建中	间接股东（财务投资者）	否
顾丽成	间接股东（财务投资者）	否
褚琴华	间接股东（财务投资者）	否
汪从容	间接股东（财务投资者）	否

主体	主体类别	前单位是否为锦华新材和/或其子公司
谢昊雯	间接股东（财务投资者）	否
谭晓宁	间接股东（财务投资者）	否
何潮洪	间接股东（财务投资者）	否
陈新志	间接股东（财务投资者）	否
陈向宁	间接股东（财务投资者）	否
刘卓凡	间接股东（财务投资者）	否
刘建荣	间接股东（财务投资者）	否
姚仲凌	间接股东（财务投资者）	否
胡兴原	间接股东（财务投资者）	否
徐帆	间接股东（财务投资者）	否
陈幼坚	间接股东（财务投资者）	是
林侦梅	间接股东（财务投资者）	否
林建中	间接股东（财务投资者）	否
黄骏	间接股东（财务投资者）	否
诸葛翰卿	间接股东（财务投资者）	否
何昱	间接股东（财务投资者）	否

如上表所示，发行人实际控制人、股东、核心技术人员中，存在部分人员曾在锦华新材任职的情形，相关人员在锦华新材任职期间参与其产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理的具体情况如下：

主体	前单位任职经历	是否参与前单位产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理及其具体情形
刘建青	2009 年 7 月至 2012 年 6 月，任锦华新材董事、总经理；2012 年 6 月至 2013 年 9 月，任锦华新材副总经理，实际代行总经理职责；2013 年 9 月至 2013 年 12 月，任锦华新材董事、总经理。	**产品研发：**作为专利发明人之一，参与 3 项专利的发明。 **工艺设计/项目建设：** ① 1 万吨/年丁酮肟项目（硫酸羟胺法） ② 2000 吨/年乙烯基异丁基醚项目 ③ 2500 吨/年氯醚树脂项目 ④ 5000 吨/年固体硫酸羟胺项目 ⑤ 2500 吨/年固体硫酸羟胺扩建项目 ⑥ 1.5 万吨/年丁酮肟项目（磷酸羟胺法） ⑦ 1 万吨/年甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷项目 **生产管理：**全面负责生产、经营、建设、发展和管理工作。
李鲁祯	2009 年 8 月至 2014 年 4 月历任锦华新材机动建设部部长、副总工	**产品研发：**作为专利发明人之一，参与 1 项专利申请。 **工艺设计/项目建设：**

主体	前单位任职经历	是否参与前单位产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理及其具体情形
	程师	① 1 万吨/年丁酮肟项目（硫酸羟胺法） ② 2000 吨/年乙烯基异丁基醚项目 ③ 2500 吨/年氯醚树脂项目 ④ 5000 吨/年固体硫酸羟胺项目 ⑤ 2500 吨/年固体硫酸羟胺扩建项目 ⑥ 1.5 万吨/年丁酮肟项目（磷酸羟胺法） ⑦ 1 万吨/年甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷项目 **生产管理：**否
汪俊杰	2008 年 4 月至 2014 年 7 月历任锦华新材工艺员、技术组长、主任助理、主任	**产品研发：**作为专利发明人之一，参与 2 项专利申请。 **工艺设计/项目建设：** ① 2000 吨/年乙烯基异丁基醚项目 ② 2500 吨/年氯醚树脂项目 ③ 5000 吨/年固体硫酸羟胺项目 ④ 2500 吨/年固体硫酸羟胺扩建项目 ⑤ 1 万吨/年甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷项目 **生产管理：**负责硫酸羟胺、甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷的生产管理工作。
朱炳	2008 年入职锦华新材，主要负责贸易相关工作，2014 年 5-6 月离职	否
李鲁刚	2010 年 11 月至 2014 年 8 月，担任锦华新材技术员	**产品研发、工艺设计、生产管理：**否 **项目建设：** 主要参与项目建设方面工作： ① 1 万吨/年丁酮肟项目（硫酸羟胺法） ② 2000 吨/年乙烯基异丁基醚项目 ③ 2500 吨/年氯醚树脂项目 ④ 5000 吨/年固体硫酸羟胺项目 ⑤ 2500 吨/年固体硫酸羟胺扩建项目 ⑥ 1.5 万吨/年丁酮肟项目（磷酸羟胺法） ⑦ 1 万吨/年甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷项目
吴军	2009 年 1 月至 2014 年 7 月，担任锦华新材电气主管	**产品研发、工艺设计、生产管理：**否 **项目建设：** 主要参与项目建设电气方面工作： ① 1 万吨/年丁酮肟项目（硫酸羟胺法） ② 2000 吨/年乙烯基异丁基醚项目 ③ 2500 吨/年氯醚树脂项目 ④ 5000 吨/年固体硫酸羟胺项目 ⑤ 2500 吨/年固体硫酸羟胺扩建项目 ⑥ 1.5 万吨/年丁酮肟项目（磷酸羟胺法）

主体	前单位任职经历	是否参与前单位产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理及其具体情形
		⑦ 1 万吨/年甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷项目
戴嵘刚	2009 年 9 月至 2014 年 5 月，担任锦华新材机械员	**产品研发、工艺设计、生产管理：**否 **项目建设：** 主要参与项目建设方面工作： ① 1 万吨/年丁酮肟项目（硫酸羟胺法） ② 2000 吨/年乙烯基异丁基醚项目 ③ 2500 吨/年氯醚树脂项目 ④ 5000 吨/年固体硫酸羟胺项目 ⑤ 2500 吨/年固体硫酸羟胺扩建项目 ⑥ 1.5 万吨/年丁酮肟项目（磷酸羟胺法） ⑦ 1 万吨/年甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷项目
周董员	2010 年 1 月至 2016 年 10 月，在锦华新材全资子公司浙江华进科技有限公司工作，担任工艺员	**产品研发：**否 **工艺设计/项目建设：** 主要参与 1 万吨/年甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷项目 **生产管理：** 负责车间日常生产工艺管理。
吴明	2008 年 8 月至 2017 年 5 月，历任锦华新材班长、工段长、工艺员、助理、副主任	**产品研发：**否 **工艺设计/项目建设：** 主要参与前单位 1.5 万吨/年丁酮肟项目（磷酸羟胺法） **生产管理：** 主要负责磷酸羟胺法丁酮肟的生产管理。
徐林海	2008 年 2 月至 2020 年 6 月，历任锦华新材技术员、车间主任、生产部部长，并于 2020 年 6 月退休	**产品研发：**作为专利发明人之一，参与 3 项专利申请 **工艺设计/项目建设：** ① 1 万吨/年丁酮肟项目（硫酸羟胺法） ② 2000 吨/年乙烯基异丁基醚项目 ③ 2500 吨/年氯醚树脂项目 ④ 5000 吨/年固体硫酸羟胺项目 ⑤ 2500 吨/年固体硫酸羟胺扩建项目 **生产管理：**主要负责车间生产管理和协调工作
贺琳琳	2009 年至锦华新材工作，担任精细化工事业部财务负责人，其中，2008 年左右劳动关系集中至巨化集团管理，并委派至下辖单位工作，2016 年 6 月退休	否
梁红	2008 年 7 月至 2015 年 11 月，在锦华新材担任销售员	否
毛亚婷	2010 年至 2014 年在锦华新材担任仪表工	否

主体	前单位任职经历	是否参与前单位产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理及其具体情形
黄效	2010 年 12 月至 2014 年 10 月担任锦华新材仪表副班长	否
陈幼坚	2009 年入职锦华新材，2018 年因身体原因歇岗，2020 年正式退休	**产品研发：**作为专利发明人之一，参与 5 项专利申请。 **工艺设计/项目建设：** 负责项目立项报批手续，不参与具体项目工艺设计和项目建设。 **生产管理：**否

3、发明专利的申请人在前单位的任职经历

截至本回复出具日，发行人共持有 10 项发明专利，该等发明专利及其发明人情况如下：

序号	发明名称	专利号	专利申请日	发明人
1	一种高浓度无水乙醛肟的分离提纯方法	ZL202211737466.0	2022.12.31	叶茂伟、马康哲、刘建青、汪俊杰、林何兵、付玉龙
2	一种异羟肟酸的合成方法	ZL202111496031.7	2021.12.09	刘月明、方南、刘建青、叶茂伟、马康哲
3	降低废水中 COD 及回收废水中六氢吡啶的方法	ZL202110951781.2	2021.08.18	刘建青、叶茂伟、汪俊杰、李鲁祯、林何兵
4	酮肟型盐酸盐的回收方法及相应的酮肟型硅烷生产方法	ZL202011046577.8	2020.09.29	刘建青、叶茂伟、汪俊杰、李鲁祯、张明轩、程超
5	一种含氯肟醚生产工段固废物的分离回收方法及装置	ZL201910351475.8	2019.04.28	刘建青、刘赛赛、朱明乔、李鲁祯、叶茂伟、汪俊杰、张明轩、胡珊珊、虞祥
6	硫酸羟胺的制备方法	ZL201710912030.3	2017.09.29	邵寿强、罗晟、刘建青、叶茂伟、李鲁祯
7	酮肟型硅烷交联剂的脱色方法	ZL201710215317.0	2017.04.03	邵寿强、汪俊杰、罗晟、刘毅、李鲁祯、刘建青
8	苯肼的合成方法	ZL201510061685.5	2015.02.05	潘炯彬、钱超、刘建青、陈新志
9	2,6-二氯-4-硝基苯胺的低温合成法	ZL201510051819.5	2015.01.30	王玲、李于钢、时云龙、钱超、刘建青、陈新志
10	一种酮肟型硅烷副产物酮肟盐的处理方法	ZL201410379794.7	2014.08.04	余立新

上述发明专利的发明人在投资发行人或入职发行人前在前单位锦华新材的任职经历如下：

序号	发明人姓名	是否为发行人员工	投资发行人或入职发行人前在前单位锦华新材的任职经历

序号	发明人姓名	是否为发行人员工	投资发行人或入职发行人前在前单位锦华新材的任职经历
1	刘建青	现员工	2009 年 7 月至 2012 年 6 月，任锦华新材董事、总经理；2012 年 6 月至 2013 年 9 月，任锦华新材副总经理，实际代行总经理职责；2013 年 9 月至 2013 年 12 月，任锦华新材董事、总经理。
2	李鲁祯	现员工	2009 年 8 月至 2014 年 4 月，历任锦华新材机动建设部部长、副总工程师。
3	汪俊杰	现员工	2008 年 4 月至 2014 年 7 月，历任锦华新材工艺员、技术组长、主任助理、主任。
4	邵寿强	前员工	入职发行人前，曾任锦华新材车间主任。
5	罗晟	前员工	入职发行人前，曾任锦华新材生产部长、副总经理。

（二）结合前述情况，说明发行人的核心技术、发明专利是否与核心技术人员在前单位的技术秘密或商业秘密相关，实际控制人、股东、核心技术人员是否与前单位签署保密协议，相关主体是否遵守相关约定，是否与前单位存在纠纷或潜在纠纷，是否存在竞业禁止行为

1、发行人的核心技术、发明专利是否与核心技术人员在前单位的技术秘密或商业秘密相关

（1）核心技术人员在前单位参与的专利申请情况

发行人核心技术人员曾参与的前单位专利申请情况及与发行人产品工艺对比情况如下：

主体	专利名称	申请号/专利号	类型	权利人	申请时间	目前状态	是否涉及发行人产品工艺
刘建青	一种在制备己内酰胺过程中防止无机液中羟胺分解的方法	2012101780707	发明专利	锦华新材	2012.05.29	公布驳回	否
	一种氯醚树脂的制备方法	2012101766485	发明专利	锦华新材	2012.05.29	公布视为撤回	否
	一种乙烯基异丁基醚的提纯方法	2012101762959	发明专利	锦华新材	2012.05.29	发明授权	否
李鲁祯	一种在制备己内酰胺过程中防止无机液中羟胺分解的方法	2012101780707	发明专利	锦华新材	2012.05.29	公布驳回	否
汪俊杰	一种氯醚树脂的制备方法	2012101766485	发明专利	锦华新材	2012.05.29	公布视为撤回	否
	一种乙烯基异丁基醚的提纯方法	2012101762959	发明专利	锦华新材	2012.05.29	发明授权	否

由上表可知，发行人核心技术人员参与的前单位专利申请合计 3 项，均与发

行人产品工艺无关。

（2）核心技术人员在前单位参与的工艺设计、项目建设情况

发行人核心技术人员在前单位参与的与产品相关的工艺设计、项目建设情况及与发行人产品工艺等对比情况如下：

序号	项目名称	是否涉及发行人同类产品	使用工艺	与发行人同类产品工艺是否相同	是否公知工艺	使用同类工艺的其他市场主体
1	1 万吨/年丁酮肟项目	丁酮肟	硫酸羟胺法	否	-	-
2	2000 吨/年乙烯基异丁基醚项目	否	-	-	-	-
3	2500 吨/年氯醚树脂项目	否	-	-	-	-
4	5000 吨/年固体硫酸羟胺项目	硫酸羟胺	肟酸解法	是	是	山东绿霸、金安化工等
5	2500 吨/年固体硫酸羟胺扩建项目	硫酸羟胺	肟酸解法	是	是	山东绿霸、金安化工等
6	1.5 万吨/年丁酮肟项目	丁酮肟	磷酸羟胺法	否	-	-
7	1 万吨/年甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷项目	硅烷交联剂	溶剂 A	溶剂不同	是	湖北新蓝天、杭州硅宝等

由上表可知，发行人核心技术人员在前单位参与的产品工艺设计、项目建设存在与发行人同类产品相同的工艺，但相关工艺均系市场上的公知工艺，市场上存在多家主体使用上述工艺。发行人在相关公知工艺基础上形成现有核心技术的过程详见本回复之“问题 2”之“一”之“（四）”之“2、核心技术的形成过程和技术来源”的相关内容。

（3）发行人的核心技术、发明专利与核心技术人员在前单位的技术秘密或商业秘密无关

发行人的核心技术及相关专利与核心技术人员在前单位的技术秘密或商业秘密无关，相关情况如下：

序号	核心技术	对应专利	与前单位的技术秘密或商业秘密的关系
1	双氧水直接氨肟化技术	ZL202120555681.3 丁酮肟生产用反应装置	该技术系在与华东师范大学合作的基础上自主研发形成，技术形成时间早于前单位，与前单位

序号	核心技术	对应专利	与前单位的技术秘密或商业秘密的关系
		ZL202120552414.0 深度熟化反应加热装置	的技术秘密或商业秘密无关。
		ZL202121949460.0 液氨净化装置	
		ZL202122839771.8 丁酮肟萃取装置	
		ZL202223195606.4 氨肟化合成用固定床反应器	
		ZL202323236512.1 一种使用微流控技术进行氨肟化的装置	
2	丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术	ZL201410379794.7 一种酮肟型硅烷副产物酮肟盐的处理方法	该技术系结合股东余立新转让的专利技术进行的自主研发，技术形成时间早于前单位，与前单位的技术秘密或商业秘密无关。
3	医用级盐酸羟胺提纯技术	ZL202120950906.5 盐酸羟胺提纯装置	该技术系在业务过程中基于客户需求自主研发形成，区别于前单位的技术，与前单位的技术秘密或商业秘密无关。
4	催化剂改性技术	工业秘密	该技术系在与华东师范大学合作的基础上自主研发形成，与前单位的技术秘密或商业秘密无关。
5	肟酸解生产羟胺技术	ZL202121949048.9 反应精馏塔	该技术系基于公知技术进行的进一步研发形成，与前单位的技术秘密或商业秘密无关。
		ZL201710912030.3 硫酸羟胺的制备方法	
		ZL202320216361.4 硫酸羟胺连续加料反应装置	
6	高纯度肟型硅烷生产技术	ZL201710215317.0 酮肟型硅烷交联剂的脱色方法	该技术系基于公知技术进行的进一步研发形成，与前单位的技术秘密或商业秘密无关。
		ZL202122837300.3 乙烯基三丁酮肟基硅烷用连续反应系统	
		ZL202011046577.8 酮肟型盐酸盐的回收方法及相应的酮肟型硅烷生产方法	
		ZL202223178882.X 酮肟基改性硅烷提纯装置	
		ZL202323227261.0	

序号	核心技术	对应专利	与前单位的技术秘密或商业秘密的关系
		一种肟型硅烷连续化生产装置	
7	全流程自动化控制生产技术	ZL202123173902.X 羟胺防结块剂加料装置	该技术系在业务过程中结合实际生产需要自主研发形成，与前单位的技术秘密或商业秘密无关。
8	高浓度乙醛肟生产技术	ZL202211737466.0 一种高浓度无水乙醛肟的分离提纯方法	该技术系在业务过程中基于自主研发形成，技术形成时间早于前单位，与前单位的技术秘密或商业秘密无关。
		ZL20232493810.9 一种微通道萃取装置	

除上述专利外，发行人其他发明专利均为发行人的技术储备或者与环保相关的发明专利，与发行人当前主要产品生产工艺技术无关，均由发行人自主研发形成，不存在侵犯核心技术人员在前单位的技术秘密或商业秘密的情形。

结合发行人的核心技术人员参与前单位产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理的情况来看，发行人的核心技术及相关发明专利与核心技术人员在前单位参与的产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理无直接关系，发行人的核心技术人员不存在将前单位的技术秘密或商业秘密投入发行人，并作为发行人的核心技术或进行专利申请的情形。

2、实际控制人、股东、核心技术人员是否与前单位签署保密协议，相关主体是否遵守相关约定，是否与前单位存在纠纷或潜在纠纷，是否存在竞业禁止行为

除实际控制人之一刘建青未与前单位签署保密协议外，曾在锦华新材任职的发行人股东、核心技术人员曾与锦华新材签署保密协议，但其不存在违反保密协议的约定向发行人披露保密信息的情形。

发行人曾在前单位任职的实际控制人、股东、核心技术人员未与前单位签署过竞业限制协议，未收到过锦华新材支付的竞业限制补偿金，亦未收到过锦华新材发出的要求其遵守竞业限制义务的权利主张，因此相关人员从锦华新材离职后入职发行人不存在违反锦华新材竞业限制的情形。

截至本回复出具日，发行人及其实际控制人、股东、核心技术人员不存在与违反前单位的保密义务、竞业限制义务相关的诉讼、仲裁纠纷。

综上所述，除实际控制人之一刘建青未与前单位签署保密协议外，曾在锦华新材任职的发行人股东、核心技术人员曾与锦华新材签署保密协议，但其不存在违反保密协议的约定向发行人披露保密信息的情形；截至本回复出具日，发行人实际控制人、股东、核心技术人员与前单位不存在与保密协议或竞业禁止相关的纠纷或已知的潜在纠纷，不存在竞业禁止行为。

（三）说明发行人是否存在核心技术来源于前单位职务成果的情形，是否存在知识产权相关争议纠纷或潜在的争议纠纷

根据《中华人民共和国专利法》第六条规定，执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造。根据《中华人民共和国专利法实施细则》第十二条规定，专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（一）在本职工作中作出的发明创造；（二）履行本单位交付的本职工作之外的任务所做出的发明创造；（三）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。

除受让取得的发明专利外，发行人核心技术对应的专利发明人参与的相关发明创造系利用发行人提供的物质条件所进行，不涉及利用原单位提供的物质技术条件；同时，上述人员所参与的涉及发行人核心技术的发明的最早申请时间距其从原单位离职已超过一年，上述人员在发行人处做出的发明创造不涉及在原单位的职务成果。据此，发行人不存在核心技术来源于前单位职务成果的情形。

截至本回复出具日，发行人不存在与前单位知识产权相关的诉讼案件记录，发行人未与前单位发生知识产权相关的诉讼纠纷。

综上所述，截至本回复出具日，发行人不存在核心技术来源于前单位职务成果的情形，不存在知识产权相关争议纠纷或已知的潜在争议纠纷。

（四）说明发行人确定核心技术人员的依据，核心技术的形成过程和技术来源

1、核心技术人员的认定依据

公司认定核心技术人员的依据包括：拥有与公司主营业务相关的技术背景和

专业能力、对公司技术成果具备突出贡献以及在公司生产经营和研发活动中担任领导职务。结合以上标准，公司认定刘建青、李鲁祯、汪俊杰和叶茂伟四人为公司核心技术人员，具体情况如下：

序号	姓名	职务	学历背景	化工行业从业年限	职称	曾获荣誉奖励	作为发明人的公司专利数量
1	刘建青	董事长、总经理	高分子专业本科、化学工程专业硕士	40 年	教授级高级工程师	获浙江省科学技术奖二等奖两次、三等奖一次；2020 年入选中华人民共和国科学技术部创新人才推进计划科技创新创业人才	9 项发明专利、2 项实用新型专利
2	李鲁祯	董事、副总经理	机电一体化专业本科	34 年	工程师	浙江省科学技术奖二等奖	5 项发明专利、8 项实用新型专利
3	汪俊杰	董事	高分子材料与工程专业本科	18 年	高级工程师	淮安市第一批产业举荐人才	5 项发明专利、15 项实用新型专利
4	叶茂伟	监事会主席	材料化学专业本科	17 年	工程师	淮安市第一批产业举荐人才	6 项发明专利、19 项实用新型专利

由上表可知，公司核心技术人员均具备与化工行业相关的化学、材料、机电等方面的专业背景，从业年限较长，拥有与公司主营业务相关的专业能力；作为发明人参与公司多项专利的研发工作，对公司技术成果具备突出贡献；均为公司董事、监事和高级管理人员，在公司生产经营和研发活动中担任领导职务。因此，刘建青、李鲁祯、汪俊杰和叶茂伟符合公司核心技术人员的认定标准。

2、核心技术的形成过程和技术来源

公司目前拥有双氧水直接氨肟化技术、丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术、医用级盐酸羟胺提纯技术、催化剂改性技术、肟酸解生产羟胺技术、高纯度肟型硅烷生产技术、全流程自动化控制生产技术、高浓度乙醛肟生产技术等八项核心技术。具体形成过程和技术来源如下：

序号	核心技术	具体内容	形成过程	技术来源
1	双氧水直接氨肟化技术	公司自主研发并设计了适合小分子酮及醛类肟化反应的双氧水直接氨肟化装置及装备，特别针对反应器内部结构、冷却器的结构、外循环泵的无泄漏处理等进行了较大程度改进，有效提升了公司基础肟化合物的生产能力和产品质量。	（1）2013 年获得华东师范大学提供的实验室技术； （2）2014 年完成工业化设计、丁酮肟及相关催化剂装置开工建设； （3）2015 年丁酮肟装置投产试运行； （4）2016 年至今持续改进工艺	合作研发、自主研发
2	丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术	公司通过受让股东相关专利技术并经自主研发，掌握了以硅烷交联剂生产产生的副产物丁酮肟盐酸盐为原料直接生产盐酸羟胺的工艺技术，解决了原有工艺将副产物丁酮肟盐酸盐加氨生成的丁酮肟及氯化铵应用领域受限、经济效益较低等问题。公司现有技术提高了生产原料利用率，降低了硅烷交联剂及盐酸羟胺的生产成本，降低了生产装置复杂程度。	（1）2015 年确立研发课题，并完成小试及放大验证； （2）2016 年下半年完成装置设计与改造，并于当年联产成功； （3）2017 年受让股东专利，进一步对技术进行保护	受让股东专利、自主研发
3	医用级盐酸羟胺提纯技术	公司自主研发的医用级盐酸羟胺提纯生产工艺技术，采用吸附加重结晶技术降低产品的微量有机物含量，提高产品品质，使得公司生产的盐酸羟胺能够达到医用级高纯级别，在国内医用级盐酸羟胺市场具有较强竞争力。	（1）2019 年底讨论确立研发课题； （2）2020 年上半年完成小试及放大验证； （3）2020 年下半年完成装置工艺及设备变更，产出医用级盐酸羟胺。 （4）2020 年至今持续改进工艺。	自主研发
4	催化剂改性技术	氨肟化反应生成基础肟化合物和肟酸解生产羟胺盐均需要用到高效的 TS-1 催化剂，催化剂的效率直接关系到反应的效率、选择性、收率等关键指标，对肟系列精细化工产品的生产成本、产品质量、环保排放有重要影响。公司以市场上不同类型的催化剂构型入手，针对不同催化剂具有的不同的催化特性，自主开发了一系列针对不同的酮或醛类化合物、具有特定适应性的催化剂体系，	（1）2015 年上半年完成催化剂改性小试及放大验证； （2）2016 年完成催化剂装置改性技术工艺优化，改性催化剂应用于丁酮肟、硫酸羟胺、盐酸羟胺装置； （3）2021 年进一步将改性催化剂应用于乙醛肟装置；	自主研发

序号	核心技术	具体内容	形成过程	技术来源
		大幅提升催化剂的利用率，使得反应更加高效且不易堵塞生产设备，具有产品收率高、定向选择性高、催化剂消耗少等优点。	（4）2021 年至今持续改进工艺。	
5	肟酸解生产羟胺技术	公司针对羟胺盐的生产研发设计了一系列肟酸解工艺相关技术，主要包括：（1）具有自主设计结构及塔内件的酸解反应塔，较大程度提高酸解效率，提升了副产丁酮的纯度；（2）副产丁酮的净化处理技术，解决了副产丁酮中夹带的氯离子及硫酸根离子（PPM 级）会引起肟化催化剂的“中毒”及失活的问题，保证副产丁酮有效回收用于再反应；（3）为确保循环液中有机物含量尽量降低，公司研发采用的处理技术能够进一步提高反应效率，降低副反应，确保产品质量的稳定提升。	（1）2014 年完成丁酮肟酸解生产硫酸羟胺、盐酸羟胺小试； （2）2014 年完成硫酸羟胺装置设计与建设，并于 2015 年初投产试运行，并产出合格硫酸羟胺； （3）2015 年完成盐酸羟胺装置设计与建设，并于 2016 年 1 月投产试运行，并产出合格盐酸羟胺； （4）2016 年至今持续改进工艺。	自主研发
6	高纯度肟型硅烷生产技术	公司的高纯度肟型硅烷生产技术解决了传统的间歇法工艺使得反应转化率低、提纯分离不完全及安全风险较大等问题。公司通过创新研发微流控连续化反应技术、挡板和搅拌相结合的后端深化反应系统、新型连续萃取技术、萃取剂在硅烷提纯方面的应用以及“烛管”液固自动分离系统，不但提升了硅烷交联剂生产装置的规模化、连续化、自动化，同时也提高了硅烷交联剂的产品纯度。	（1）2014 年确立研发课题并完成小试及放大验证； （2）2016 年 6 月完成装置设计与建设，并顺利推出硅烷交联剂产品，并与盐酸羟胺装置联产成功； （3）2016 年至今持续改进工艺。	自主研发
7	全流程自动化控制生产技术	公司已设计、建立全流程自动化控制生产技术，对主要生产设备和全部生产阶段进行了全覆盖，以图形显示、远程通信、冗余供电的方式对各反应环节的温度、压力、液位、流量、称重等进行集中监控调节，并在关键工序设置 SIS 安全仪表系统，大幅提升生产过程中的自动化程度，使工业化和信息化有机融合。根据物料特性和实	（1）2014 年装置研发设计初期，就引进 DCS 进行全流程自动化控制生产； （2）2016 年 9 月，公司加大智能制造投入，肟系列生产车间被评为江苏省示范智能车间； （3）2020 年 6 月，公司五位一体系统平	自主研发

序号	核心技术	具体内容	形成过程	技术来源
		际工艺流程，重点突破了连续自动液固分离、连续自动物料精确配比、化学反应的连续完整（外循环、釜式等）、温度压力 PH 液位等的自动控制、连续萃取等生产技术难点。	台建设完成，并在随后的几年中不断地对平台进行升级改造； （4）2021 年 9 月，公司完成 SIS 安全仪表系统改造； （5）公司逐步加大投入，于 2022 年 4 月，获批省级四星级上云企业称号，2024 年上半年，获批省级五星级上云企业称号； （6）公司于 2025 年 5 月入选江苏省先进级智能工厂名单。	
8	高浓度乙醛肟生产技术	公司通过催化剂的新型改性技术，成功实现氨肟化合成乙醛肟。该方法以氨肟化反应生成的乙醛肟-叔丁醇体系为处理对象，经深度熟化、汽提、低温盐析、提浓、精馏等工序，实现高浓度乙醛肟的工业化生产。与传统羟胺法生产工艺相比，该技术全程不会产生废盐，并能生产出 65%浓度的乙醛肟产品，而传统工艺生产乙醛肟一般为 50%浓度。因此，公司高浓度乙醛肟生产技术能够有效提升产品纯度和品质并降低成本，生产的乙醛肟产品具备较强市场竞争力。	（1）2015 年确立乙醛肟合成新工艺的研发项目； （2）2018 年前完成小试及放大验证； （3）2021 年 3 月前完成乙醛肟装置设计与建设，并于 2021 年 4 月投产试运行，产出合格高浓度乙醛肟产品。 （4）2021 年至今持续改进工艺。	自主研发

由上表可知，公司核心技术主要来源于自主研发。公司深入研究市场上较为成熟的公知工艺路线，同时通过与高等院校合作、受让股东专利等方式引进相关技术，在此基础上不断进行技术创新、工艺改进，从而形成公司目前的核心技术。针对核心技术的保护，公司已通过申请专利权、建立保密制度等方式，降低核心技术外泄风险，从而维持公司核心竞争力。

二、工艺及产品技术先进性

（一）列表对比发行人与同行业可比公司产品的生产工艺流程，结合在原材料投入、生产工序、核心技术应用和副产品等方面的异同，说明发行人的主要生产工艺流程、主要产品的核心技术与同行业可比公司是否存在实质性差异，是否具备技术优势

1、硅烷交联剂生产工艺对比

目前，行业内硅烷交联剂的主要制备工艺包括氯硅烷间歇滴加法、氯硅烷连续滴加法两种工艺，两种工艺路线的特点如下：

工艺名称	工艺路线	工艺特点
氯硅烷间歇滴加法	将氯硅烷加到过量丁酮肟中，反应后静置一段时间分层除去丁酮肟盐酸盐，再加入中和剂中和，除去未反应的丁酮肟和溶剂即可得到硅烷交联剂。	工艺流程简单，具有产量小、效率低，且容易接触空气造成水解，产品质量不够稳定等缺点。
氯硅烷连续滴加法	相较间歇法进行改进，将氯硅烷、丁酮肟和溶剂按照一定比例由计量泵打入反应釜中，反应后通过分离、精馏等工序，实现投料与反应的连续，反应得到硅烷交联剂和丁酮肟盐酸盐，后续丁酮肟盐酸盐可用于制备盐酸羟胺。	采用连续化反应方式，具有生产效率较高、副产物回收性好等特点，生产技术成熟，适合连续化、规模化生产。

公司采用氯硅烷连续滴加法工艺生产硅烷交联剂，并配套使用硅烷交联剂副产丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺，与同行业可比公司采用的生产工艺对比如下：

项目	发行人	锦华新材	湖北新蓝天	对比情况
工艺路线	氯硅烷连续滴加法工艺	氯硅烷连续滴加法工艺	2024 年之前采用氯硅烷间歇滴加法工艺；2024 年申报的技改项目拟切换至连续法工艺	相较于氯硅烷间歇滴加法，氯硅烷连续滴加法采用连续化反应方式，具有生产效率较高、副产物回收性好等特点，生产技术成熟，适合连续化、规模化生产，符合行业发展方向。
原材料投入	（1）主要原材料为氯硅烷、丁酮肟、液氨； （2）采用溶剂 B 作为溶剂。	（1）主要原材料为氯硅烷、丁酮肟、液氨； （2）原采用溶剂 A 作为溶剂；2023 年通过技改项目将溶剂改为溶剂 B	（1）主要原材料为氯硅烷、丁酮肟、液氨； （2）采用溶剂 A 作为溶剂	（1）行业内企业生产硅烷交联剂所需的主要原材料均包括氯硅烷、丁酮肟和液氨； （2）行业内企业在原材料投入方面的差异主要体现在溶剂的选择上。国内主要厂家生产硅烷交联剂使用的溶剂主要为溶剂 A，发行人率先使用低沸点的溶剂 B 作为溶剂，使得反应条件及产品精制条件大大改善，产品质量得到明显提升。
生产工序	反应、中和、过滤、萃取、蒸馏	同发行人	同发行人	行业内企业的硅烷交联剂生产都需要经过反应、分离萃取和蒸馏提纯工序，在生产工序上不存在较大差异。
副产品及处理	副产品丁酮肟盐酸盐全部用于生产盐酸羟胺	副产品丁酮肟盐酸盐部分用于生产盐酸羟胺；剩余部分通过投入液氨进行中和反应后产出丁酮肟和氯化铵	副产品丁酮肟盐酸盐全部用于产出丁酮肟和氯化铵	（1）公司生产硅烷交联剂的副产品丁酮肟盐酸盐全部用于生产经济价值较高的盐酸羟胺，而行业内企业则主要用于生产氯化铵和丁酮肟，副产品利用产生的经济价值较低。 （2）同行业公司锦华新材近年来逐步提升使用丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺的比例，2022 年至 2024 年上半年各期用于生产盐酸羟胺的丁酮肟盐酸盐占丁酮肟盐酸盐总产量的比例分别为 30.95%、27.82%、40.79%，利用率相较公司而言仍然较低。

项目	发行人	锦华新材	湖北新蓝天	对比情况
核心技术应用	**高纯度肟型硅烷生产技术：** （1）采用自主研发设计的过滤及分离系统，提高了除渣效率，降低了安全风险，实现了硅烷生产关键工序的连续性和安全性； （2）使用创新的连续萃取技术及新型萃取剂，将硅烷提纯过程中的萃取效率提高 10 倍，为丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺创造了必要条件，减少了固体废渣的产生，降低了物料消耗及污染物排放；同时提高了硅烷产品纯度和质量稳定性。	**过程强化技术：** 将高效反应器应用于生产硅烷交联剂，使部分反应设备体积下降 90%，单位能耗下降 85%，单位生产成本降低 10%，实现了扩产增效和节能降耗，并提升了生产安全性。	未披露	（1）行业内企业核心技术主要体现在，通过改进生产设备，实现硅烷交联剂产品生产的连续化，提升安全性； （2）除设备改进外，发行人在行业内率先使用溶剂 B 作为关键萃取溶剂，能够有效提升硅烷交联剂的提纯效率，减少原料消耗及废物排放。

注 1：同行业公司信息来源于公开披露的招股说明书、问询回复、环评报告公示稿等公开文件，下同；

注 2：根据湖北新蓝天 2024 年 5 月公示的“年产 25000 吨甲基三丁酮肟基硅烷技术改造项目”环境影响报告书，其拟通过该项目将甲基三丁酮肟基硅烷生产工艺改造为连续法。

2、羟胺盐生产工艺对比

目前，行业内羟胺盐的主要制备工艺有硝基甲烷法、一氧化氮催化还原法、肟酸解法、酮肟盐水解法四种工艺，主要工艺路线和工艺特点如下：

工艺名称	工艺情况	工艺特点
硝基甲烷法	以硝基甲烷、盐酸/硫酸为原料，在回流条件下得到盐酸羟胺/硫酸羟胺和副产物，减压浓缩蒸出多余杂质后经冷却、结晶、离心、干燥得到羟胺盐。	工艺路线传统，但存在原料不易得、物料危险性大、三废量大，成本高等缺点。
一氧化氮催化还原法	在盐酸/硫酸溶液中，将一氧化氮和氢气在铂金的作用下取得羟胺盐溶液。	工艺流程较短，不需要以肟作为媒介，但设备要求比较高、贵金属催化剂成本高、副产物较多。
肟酸解法	以丁酮肟和盐酸/硫酸为起始原料，通过反应、精馏、分离得到羟胺盐溶液和丁酮，副产物丁酮可循环利用于生产丁酮肟。	该工艺具有反应条件温和、流程短、三废较少等特点。
酮肟盐水解法（用于制备盐酸羟胺）	以硅烷交联剂副产物丁酮肟盐酸盐和水为原料，直接水解制备盐酸羟胺，副产物丁酮可循环利用于生产丁酮肟。	该工艺对于硅烷交联剂副产物丁酮肟盐酸盐分离除杂要求较高，具有几乎无三废排放，设备腐蚀小、成本低等特点。

公司使用肟酸解法生产硫酸羟胺，酮肟盐水解法生产盐酸羟胺，行业内代表公司羟胺盐生产工艺对比情况如下：

项目	发行人	锦华新材	东营赫邦、山东绿霸、圣安化工	德国巴斯夫	山东宝源	比较情况
生产工艺	以肟酸解法生产硫酸羟胺，酮肟盐水解法生产盐酸羟胺	以肟酸解法为主，部分盐酸羟胺以酮肟盐水解法生产	肟酸解法	一氧化氮催化还原法	硝基甲烷法	（1）目前，行业内大部分企业均采用肟酸解工艺路线生产羟胺盐。相较于硝基甲烷法等传统工艺，肟酸解工艺具有反应温和、流程短、生产效率高且污染物排放少等特点。发行人硫酸羟胺产品亦使用肟酸解工艺进行生产，与同行业公司不存在重大差异。 （2）发行人盐酸羟胺产品使用酮肟盐酸盐水解工艺生产，可充分利用公司硅烷装置副产丁酮肟盐酸盐，有效降低公司整体生产成本；同行业公司中仅锦华新材部分盐酸羟胺的生产使用酮肟盐酸盐水解工艺，2022 年至 2024 年，锦华新材使用副产品丁酮肟盐酸盐生产盐酸羟胺数量占盐酸羟胺总产量的比例分别为 66.40%、63.00%、93.23%，比例不断提高。
原材料投入	硫酸、丁酮肟和丁酮肟盐酸盐，基本不使用盐酸	硫酸/盐酸、丁酮肟和丁酮肟盐酸盐	盐酸/硫酸、酮肟	盐酸/硫酸、一氧化氮、氢气	盐酸/硫酸、硫酸二甲酯、亚硝酸钠	（1）肟酸解工艺所需的原材料主要为硫酸/盐酸和酮肟，行业内企业使用的酮肟主要为丁酮肟，差异较小；硝基甲烷法使用的原材料除硫酸/盐酸外，还需要使用硫酸二甲酯、亚硝酸钠等，硫酸二甲酯属于剧毒化学品，环保压力较大。 （2）发行人盐酸羟胺产品的原材料基本全部使用硅烷副产品丁酮肟盐酸盐，基本不使用盐酸，在成本更低的情况下，也更加环保；锦华新材由于未能完全利用丁酮肟盐酸盐生产盐

项目	发行人	锦华新材	东营赫邦、山东绿霸、圣安化工	德国巴斯夫	山东宝源	比较情况
						酸羟胺，其在盐酸羟胺生产中仍需使用较多盐酸。
生产工序	反应精馏、提纯、结晶、干燥	同发行人	同发行人	以贵金属铂、钯、铑等为催化剂，首先将氨通过空气中的氧气氧化生成一氧化氮，再在稀硫酸的水溶液中，于较高的温度下对一氧化氮进行催化加氢，从而制得硫酸羟胺	硫酸二甲酯、亚硝酸钠反应分离出硝基甲烷；硝基甲烷和盐酸/硫酸进酸化釜进一步反应，再经结晶、干燥生成羟胺盐	行业内公司使用的肟酸解工艺或酮肟盐水解工艺在生产工序上差异较小，均需经过反应精馏、提纯、结晶、干燥工序；传统的硝基甲烷法生产工序上更为繁琐，需要先由硫酸二甲酯、亚硝酸钠反应分离出硝基甲烷，再进一步加入硫酸/盐酸进行反应、结晶、干燥；一氧化氮还原法催化剂制备过程繁琐，费用较高，同时该工艺对安全性要求较高。
副产品及处理	副产丁酮用于生产丁酮肟，三废较少	同发行人	同发行人	工艺中含有少量的副产物硫酸铵和一氧化二氮	副产品较多且量大，包括硫酸钠、甲醇、甲酸等	采用肟酸解工艺或酮肟盐水解工艺的行业内公司生产羟胺盐的副产品主要为丁酮，可回用于生产丁酮肟；相较于硝基甲烷法生产工艺产生的三废更少，副产品经济价值更高。
核心技术应	**（1）丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺技术：**率先实现以硅烷交联剂的副产物丁酮肟盐酸盐为原料联	**纯化分离技术：**研发了以硅烷交联剂副产丁酮肟盐酸盐为原料，经高效“萃取-诱导聚合-	未披露	未披露	未披露	（1）目前行业内掌握丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺核心技术的公司较少，但公司在丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺技术运用上较为成熟。报告期内，发行人丁酮肟盐酸盐全部用于生产盐酸羟胺，而锦华新材仍未完全使用酮肟盐水解法

项目	发行人	锦华新材	东营赫邦、山东绿霸、圣安化工	德国巴斯夫	山东宝源	比较情况
用	产盐酸羟胺。该技术提高了副产品利用率，不仅大大降低了硅烷交联剂及盐酸羟胺的生产成本，减少了近90%的污染物排放；同时降低了生产装置复杂程度，装置投资大幅下降。 **（2）医用级盐酸羟胺提纯技术：** 采用公司特有的吸附和重结晶技术，降低了产品中的微量有机物含量，提高产品纯度和溶解澄清度，使得公司生产的盐酸羟胺能够达到医用级高纯级别，在国内医用级盐酸羟胺市场具有较强竞争力。 **（3）肟酸解生产羟胺技术：**	微孔过滤”串联除杂等分离技术纯化后，经高效耦合反应-分离制得盐酸羟胺，使丁酮肟盐酸盐转化率提高至98%，实现了盐酸羟胺高效、低碳的工业化生产。				生产盐酸羟胺。 （2）发行人生产的医药级盐酸羟胺在纯度、溶解澄清度上要求较高，具备较强的市场竞争力。 （3）市场上硫酸羟胺的生产均基于肟酸解工艺，发行人在该工艺路线基础上进行了深入细致研究，有效解决了硫酸羟胺产品容易结块的问题，得到万华化学等核心客户的认可。

项目	发行人	锦华新材	东营赫邦、山东绿霸、圣安化工	德国巴斯夫	山东宝源	比较情况
	①利用自主设计的酸解反应塔，提高了酸解效率，提升了副产丁酮的纯度； ②利用副产丁酮的净化处理技术，保证副产丁酮有效回收用于再循环反应； ③采用固体酸催化进一步处理循环液技术，进一步提高了反应效率，减少了生产过程中的副反应，从而达到提升产品质量、降低物耗和能耗的效果。					

3、基础肟化合物生产工艺对比

基础肟化合物的生产方法主要有磷酸羟胺法、硫酸羟胺法以及氨肟化法等三种工艺，主要工艺路线及特点如下：

工艺名称	工艺情况	工艺特点
磷酸羟胺法（HPO 法）	以氨、空气为原料，先制备出氮氧化物，再制备出磷酸羟胺，然后加入酮、醛类通过催化加氢的方式制备出基础肟化合物。	工艺较为成熟，但物料中含有硝酸、磷酸，对设备、管道材质要求较高。
硫酸羟胺法（HSO 法）	将硫酸羟胺溶液与酮、醛类及液氨一起送至肟化反应器，经过反应、分层、精馏，得到基础肟化合物。	工艺较为成熟，原材料利用率较高，但副产物产量较大，处置成本较高。
氨肟化法（HAO 法）	使用醛、酮类与双氧水、氨在钛硅分子筛催化作用下，合成基础肟化合物。	工艺流程简单，产品收率较高，设备和管道耐腐蚀要求较低，直接生产成本较低，但对于催化剂选择要求较高。

公司生产的基础肟化合物主要为丁酮肟（自用为主）、乙醛肟和丙酮肟，其中丙酮肟产量较小，行业内公司生产厂家较少。因此，仅对比丁酮肟、乙醛肟与行业内公司生产工艺异同，具体情况如下：

项目	发行人	锦华新材	仙鹤化工、圣安化工	日本宇部	江山泰格	比较情况
生产工艺	HAO 法	报告期内原采用 HPO 法，2024 年通过技改逐步转为 HAO 法	HAO 法产丁酮肟	HSO 法产丁酮肟	HSO 法	（1）丁酮肟：行业内公司目前普遍使用双氧水氨肟化法进行生产，原因为该工艺流程较短，且投资小、原料易得；因此，公司自成立之日起即采用该工艺路线进行丁酮肟装置的设计、运行和生产。锦华新材原使用 HPO 法进行丁酮肟生产，该工艺较为成熟，但存在流程长、生产成本较高等问题，因此其亦于 2024 年通过技改拟切换至双氧水氨肟化法工艺；日本宇部则使用 HSO 法工艺生产丁酮肟。 （2）乙醛肟：行业内较多采用羟胺法进行生产，如江山泰格采用 HSO 法生产，锦华新材原采用 HPO 法生产。发行人是行业内率先使用双氧水氨肟化法生产乙醛肟的企业，自 2019 年乙醛肟装置建设起即采用该工艺路线。除发行人外，目前行业内仅锦华新材于 2024 年通过技改方式拟将乙醛肟生产切换为 HAO 法。
原材料投入	丁酮、乙醛、双氧水、液氨等	（1）HPO 法：硝酸、磷酸、磷酸二氢、氢	丁酮、双氧水、液氨等	丁酮、液氨、二氧化碳、二氧化硫等	丁酮/乙醛、液氨、二氧化碳、	发行人使用的双氧水氨肟化法工艺使用的原材料主要为双氧水、

项目	发行人	锦华新材	仙鹤化工、圣安化工	日本宇部	江山泰格	比较情况
		气、液氨、丁酮、乙醛等； （2）HAO 法：同发行人			二氧化硫等	液氨等，较 HPO 法和 HSO 法所需原材料更少，例如无需氢气、硝酸、磷酸、二氧化硫等原材料；且双氧水是较为清洁的原材料，使用其生产基础肟化合物更为环保。
生产工序	肟化反应、溶剂分离、精馏提纯等工序	（1）HPO 法：氨氧化、吸收、磷酸羟胺合成、肟化等工序，流程较长； （2）HAO 法：同发行人	同发行人	氨氧化、吸收、二盐水解、肟化反应、分离、精馏提纯等工序	氨氧化、吸收、二盐水解、肟化反应、分离、精馏提纯等工序	发行人使用的 HAO 法工艺生产流程较短，生产成本较低。
副产品及处理	无副产	无副产	无副产	大量副产硫酸铵，属于“高污染”产品	大量副产硫酸铵，属于“高污染”产品	HAO 法和 HPO 法工艺基本无副产，相较于 HSO 法下产生的大量硫酸铵副产品，更清洁环保。
核心技术应用	（1）**双氧水直接氨肟化技术：** 自主研发并设计了适合小分子酮及醛类肟化反应的双氧水直接氨肟化装置及装备，通过优化配比及反应条件，有效提升了公司基础肟	**高效催化技术：** （1）公司研发的改性催化剂和纳米气泡流化床反应技术强化了传质，使丁酮肟生产过程中的反应速率提升了 17%，且基本不生成易爆杂质硝基化合物，提升了反应效率和安	未披露	未披露	未披露	（1）丁酮肟系发行人中间产品，自成立之初即采用 HAO 法工艺进行生产；锦华新材 2024 年才切换为 HAO 法工艺，原一直采用 HPO 法工艺，可比性较低。 （2）发行人自 2019 年乙醛肟装置建设之初即采用 HAO 法工艺，而锦华新材 2024 年才由 HPO 法切换为 HAO 法；截至目前，发行人仍为市场上唯一能够规模化生产

项目	发行人	锦华新材	仙鹤化工、圣安化工	日本宇部	江山泰格	比较情况
	化合物的生产能力和产品质量。 （2）**高浓度乙醛肟生产技术：** ①通过催化剂的新型改性技术，成功实现氨肟化合成乙醛肟，实现高浓度乙醛肟的工业化生产，原料转化率、反应选择性均达到 99%以上，产品纯度达到 99.9%以上。 ②提高产品浓度，能生产出 65%浓度乙醛肟水溶液，传统工艺生产的乙醛肟一般为 50%浓度水溶液。	全性。 （2）研发了一种新型催化置换反应联产乙醛肟新技术，原料单程转化率、反应选择性均达 99%以上，一次产品含量达 99.5%。				65%浓度乙醛肟的生产厂商，相较于 50%浓度乙醛肟，可有效减少生产过程中的污染物，降低运输成本，生产过程反应温和，杂质含量低。

4、发行人的主要生产工艺流程、主要产品的核心技术与同行业可比公司是否存在实质性差异，是否具备技术优势

基于前述比较，发行人各类产品在行业内均存在不同的生产工艺路线，而不同工艺路线在原材料投入、生产工序和副产品及利用上均存在较大差异。

发行人运用 HAO 法生产丁酮肟，并围绕中间产品丁酮肟构建起包括硅烷交联剂、羟胺盐和乙醛肟在内的产品矩阵，各类产品采用的生产工艺均符合行业发展方向。目前，仅锦华新材与发行人存在相同产品矩阵，而其他公司仅存在部分产品与公司相同。报告期内，行业内主要企业生产产品及采用的工艺路线具体情况如下：

公司名称	丁酮肟		硅烷交联剂		羟胺盐		乙醛肟	
	是否涉及	工艺路线	是否涉及	工艺路线	是否涉及	工艺路线	是否涉及	工艺路线
艾科维	是	HAO 法	是	连续法	是	酮肟盐水解法、肟酸解法	是	HAO 法
锦华新材	是	HPO 法转 HAO 法	是	连续法	是	酮肟盐水解法、肟酸解法	是	HPO 法转 HAO 法
湖北新蓝天	否	-	是	间歇法转连续法	否	-	否	-
东营赫邦	是	HAO 法	否	-	是	肟酸解法	否	-
山东绿霸	否	-	否	-	是	肟酸解法	否	-
圣安化工	是	HAO 法	否	-	是	肟酸解法	否	-
德国巴斯夫	否	-	否	-	是	一氧化氮还原法	否	-
山东宝源	否	-	否	-	是	硝基甲烷法	否	-
仙鄰化工	是	HAO 法	否	-	否	-	否	-
日本宇部	是	HSO 法	否	-	是	肟酸解法	否	-
江山泰格	是	HSO 法	否	-	否	-	是	HSO 法

截至目前，行业内仅锦华新材与发行人存在相同的产品矩阵，且工艺路线逐渐与发行人趋同，但发行人与锦华新材在相关工艺路线技术突破时间上存在以下差异：

（1）发行人自成立之初即采用 HAO 法工艺生产丁酮肟，该装置于 2015 年投产；而锦华新材原采用 HPO 法工艺生产丁酮肟，自 2024 年起才通过装置技改

改用 HAO 法工艺，时间上晚于发行人多年。

（2）发行人率先使用溶剂 B 作为萃取溶剂进行硅烷交联剂的生产，以该萃取溶剂为基础完成了硅烷交联剂装置的工艺设计和建设，并于 2016 年投产，该萃取溶剂的使用可有效提升硅烷交联剂副产品丁酮肟盐酸盐的纯度，为联产盐酸羟胺创造有利条件；锦华新材于 2021 年至 2022 年才通过硅烷交联剂装置的技改开始使用溶剂 B 作为萃取溶剂，工艺突破时间较发行人晚。

（3）发行人于 2016 年率先使用硅烷交联剂副产品丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺，有效降低了生产成本；而锦华新材盐酸羟胺装置 2018 年投产，投产初期主要使用肟酸解法工艺生产盐酸羟胺，自 2021 年至 2022 年起才开始逐渐扩大丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺技术的应用。

（4）发行人乙醛肟装置基于 HAO 法建设，于 2021 年投产，提升了乙醛肟浓度，降低了乙醛肟生产成本；而锦华新材乙醛肟装置原利用 HPO 法生产，于 2024 年才通过装置技改开始使用 HAO 法工艺，工艺运用时间晚于发行人。

由于发行人与锦华新材在相关产品工艺路线选择时点上存在差异，各自原基于不同工艺路线形成了自身核心技术，因此在主要产品的核心技术上存在实质性差异。发行人在上述产品工艺路线运用时点上较锦华新材更早，经历了更长时间的技术积累和工艺改进，形成了现有独特的核心技术，因此具备一定的技术先发优势。

综上所述，发行人的主要生产工艺流程、主要产品的核心技术系基于自身所选择的工艺路线不断创新突破而形成，与同行业可比公司存在实质性差异，在部分产品上具备技术先发优势。

（二）说明发行人的生产工艺在行业内使用情况，是否为行业通用技术，分析说明发行人现有主营业务技术是否存在被市场上其他技术替代、淘汰的风险，相关风险是否充分揭示

1、说明发行人的生产工艺在行业内使用情况，是否为行业通用技术

发行人生产工艺在行业内的使用情况如下：

产品大类	细分产品	发行人工艺路线	行业内其他公司使用情况
硅烷交联剂	甲基三丁酮肟基硅烷	氯硅烷连续滴加法	锦华新材、湖北新蓝天等
	乙烯基三丁酮肟基硅烷		
羟胺盐	盐酸羟胺	酮肟盐水解法	行业内使用较少，仅锦华新材自 2021 年起逐步使用
	硫酸羟胺	肟酸解法	锦华新材、山东绿霸等
基础肟化合物	丁酮肟	HAO 法	仙鄴化工、圣安化工等
	乙醛肟	HAO 法	行业内使用较少，仅锦华新材于 2024 年开始使用

由上表可知，发行人硅烷交联剂、硫酸羟胺和中间产品丁酮肟的生产工艺为行业普遍使用技术，属于行业通用技术；盐酸羟胺和乙醛肟产品使用的生产工艺尚不属于行业内通用技术。

2、分析说明发行人现有主营业务技术是否存在被市场上其他技术替代、淘汰的风险，相关风险是否充分揭示

（1）发行人现有主营业务技术被市场上其他技术替代、淘汰的风险较小

①发行人现有主要产品采取的工艺路线均符合行业发展方向

发行人采用连续法生产硅烷交联剂、采用肟酸解法生产硫酸羟胺、采用酮肟盐水解法生产盐酸羟胺，采用 HAO 法生产丁酮肟和乙醛肟。相关生产工艺与行业内工艺对比情况详见本题回复之“（一）列表对比发行人与同行业可比公司产品的生产工艺流程，结合在原材料投入、生产工序、核心技术应用和副产品等方面的异同，说明发行人的主要生产工艺流程、主要产品的核心技术与同行业可比公司是否存在实质性差异，是否具备技术优势”的相关内容。经对比，发行人现有主要产品采用的工艺路线相较于其他工艺路线具备一定优势，行业内其他公司拟通过技改等方式切换至发行人相关工艺。因此，发行人现有主要产品采取的工艺路线均符合行业发展方向。

②发行人持续进行研发投入，具备较为丰富的技术储备

报告期内，发行人秉承科技创新和绿色环保的理念，围绕现有产品的工艺改进及创新、催化剂的改性及应用、新产品的研发及储备等持续进行研发投入。报告期各期，研发投入占营业收入的比例分别为 3.17%、3.50%和 4.05%；报告期

内，发行人形成 5 项发明专利和 16 项实用新型专利，取得了较为丰富的研发成果。截至目前，发行人已形成双氧水直接氨肟化技术、丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术、医用级盐酸羟胺提纯技术、催化剂改性技术、肟酸解生产羟胺技术、高纯度肟型硅烷生产技术、全流程自动化控制生产技术和高浓度乙醛肟生产技术等肟系列精细化工行业核心生产技术，覆盖了主营业务各类主要产品，并持续改进相关工艺技术，能够较好地满足下游客户需求。

因此，发行人现有主营业务技术被市场上其他技术替代、淘汰的风险较小。

（2）发行人已披露技术研发失败和技术替代风险

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“三、技术风险”中披露如下：

“3、技术研发失败**和技术替代风险**

公司一贯重视新技术、新工艺和新产品的研发，通过自主研发已在肟系列化工产品领域形成多项符合行业发展特征、具备行业竞争力的核心工艺技术。经过多年的积累，公司已形成较为成熟的研发模式和技术创新机制。报告期内，公司持续加大研发投入，结合产品技术发展趋势、生产部门反馈及客户需求组织开展研发项目。但新技术、新工艺和新产品的研发过程中不确定因素较多，公司技术研发存在失败的风险。**同时，行业内公司不断通过技术创新提高自身生产工艺水平，未来若竞争对手先于发行人研发出更为先进的生产工艺，发行人现有技术将面临被淘汰或替代的风险。**”

（三）说明发行人主要产品核心技术指标、产品参数指标与竞争对手的对比情况

1、硅烷交联剂产品核心技术指标、参数指标与竞争对手对比情况

发行人硅烷交联剂产品的主要竞争对手为湖北新蓝天和锦华新材，与竞争对手同类产品的核心参数指标对比情况如下：

项目	企业标准			检测数据		对比情况
	湖北新蓝天	锦华新材	发行人	锦华新材	发行人	

项目	企业标准			检测数据		对比情况
	湖北新蓝天	锦华新材	发行人	锦华新材	发行人	
（一）甲基三丁酮肟基硅烷						
有效含量（%）	≥97.0	≥97.0	≥97.0	98.7	98.69	不存在重大差异
主含量（%）	≥95.0	≥95.0	≥95.0	96.2	98.17	不存在重大差异
二聚体含量（%）	≤3.0	≤3.0	≤2.0	未披露	0.52	不存在重大差异
丁酮肟含量（%）	≤1.0	≤1.0	≤1.0	0.8	0.16	检测结果发行人更优
色度（铂-钴色号）	≤30	≤30	≤30	＜20	＜10	检测结果发行人更优
（二）乙烯基三丁酮肟基硅烷						
有效含量（%）	≥97.0	≥97.0	≥97.0	99.0	99.18	不存在重大差异
主含量（%）	≥95.0	≥95.0	≥94.0	96.5	96.927	不存在重大差异
二聚体含量（%）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	未披露	2.253	不存在重大差异
丁酮肟含量（%）	≤1.0	≤1.0	≤2.0	0.8	0.742	不存在重大差异
色度（铂-钴色号）	≤30	≤30	≤30	＜30	5	检测结果发行人更优

注 1：如无特别说明，本回复中披露的企业标准参数指标均来源于企业标准信息公共服务平台（https://www.qybz.org.cn/）公开的相关企业标准，其中锦华新材参数指标来源于其控股股东巨化集团有限公司公开的相关企业标准；

注 2：锦华新材检测数据来源于其公开披露的委托浙江方圆检测集团股份有限公司于 2023 年 7 月出具的《检测报告》（编号：2312409089）；发行人甲基三丁酮肟基硅烷检测数据来源于上海微谱化工技术服务有限公司于 2021 年 10 月出具的《检测报告》（编号：WP-21095189-JC-02R1），乙烯基三丁酮肟基硅烷检测数据来源于上海微谱化工技术服务有限公司于 2019 年 2 月出具的《检测报告》（编号：WP-19012411-CS-01）；

注 3：如无特别说明，本回复中列示的相关产品企业标准参数指标均为同类产品中最高等级产品的相关参数指标。

由上表可知，发行人针对硅烷交联剂产品核心参数指标制定的企业标准与竞争对手不存在重大差异；根据实际检测结果，发行人甲基三丁酮肟基硅烷的丁酮肟含量指标和色度指标优于竞争对手，乙烯基三丁酮肟基硅烷产品在色度上优于竞争对手。

2、羟胺盐产品核心技术指标、参数指标与竞争对手对比情况

（1）硫酸羟胺

发行人硫酸羟胺产品的主要竞争对手为锦华新材，与竞争对手核心参数指标

的对比情况如下：

项目	企业标准		检测数据		对比情况
	锦华新材	发行人	锦华新材	发行人	
硫酸羟胺（%）	≥99.5	≥99.5	99.8	99.35	检测结果艾科维优等品略低于锦华新材
干燥减量（%）	无要求	≤0.10	未披露	0.07	锦华新材未制定相关标准，发行人标准更严格
重金属（以 Pb 计）(%)	≤0.0001	≤0.0001	＜0.0001	＜0.0001	不存在重大差异
铁（Fe）（%）	≤0.0003	≤0.0002	0.0001	＜0.0001	企业标准和检测结果艾科维均优于竞争对手
氯化物（Cl^-）（%）	≤0.0002	≤0.0002	＜0.0002	＜0.0001	检测结果艾科维优于竞争对手

注 1：锦华新材检测数据来源于其公开披露的委托浙江方圆检测集团股份有限公司于 2023 年 6 月出具的《检测报告》（编号：2312407057）；发行人检测数据来源于上海微谱化工技术服务有限公司于 2021 年 10 月出具的《检测报告》（编号：WP-21095189-JC-01）；
注 2：发行人因最高等级“高纯品”产品未送检，检测数据为次高等级“优等品”检测数据。

由上表可知，发行人针对硫酸羟胺干燥减量和含铁量指标上设定的标准优于竞争对手，其他标准不存在重大差异；根据实际检测结果，发行人优等品等级硫酸羟胺含量指标略低于竞争对手，氯化物指标优于竞争对手。

（2）盐酸羟胺

发行人盐酸羟胺产品的主要竞争对手包括锦华新材、赫邦化工、山东绿霸和圣安化工，与主要竞争对手核心参数指标的对比情况如下：

项目	企业标准				检测数据		对比情况
	圣安化工	赫邦化工	锦华新材	发行人	锦华新材	发行人	
盐酸羟胺（%）	≥99.3	≥99.3	≥99.0	≥99.3	99.5	99.6	除锦华新材企业标准略低外，其他公司不存在重大差异
澄清度实验（号）	≤2	≤2	无要求	≤2	未披露	2	除锦华新材未制定该项标准外，其他公司不存在重大差异
铁（Fe）（%）	≤0.0002	≤0.0002	≤0.0002	≤0.0002	0.00005	0.00008	不存在重大差异

项目	企业标准				检测数据		对比情况
	圣安化工	赫邦化工	锦华新材	发行人	锦华新材	发行人	
干燥减量（%）	≤0.30	≤0.30	≤0.30	≤0.30	0.23	0.12	企业标准一致，发行人检测结果较优
硫酸盐（SO_4^{2-}）（%）	≤0.0005	≤0.0005	≤0.002	≤0.0005	未披露	0.00012	除锦华新材标准略低外，其他公司不存在重大差异
重金属（Pb）（%）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.0002	≤0.0001	未披露	＜0.0001	除锦华新材标准略低外，其他公司不存在重大差异

注 1：锦华新材企业标准来源于其与其控股股东巨化集团有限公司等主体共同起草并公开的团体标准《工业盐酸羟胺》（标准编号：T/ZZB 3367-2023）；
注 2：锦华新材检测数据来源于其公开披露的委托浙江方圆检测集团股份有限公司于 2023 年 6 月出具的《检测报告》（编号：2312407056）；发行人检测数据来源于江苏微谱检测技术有限公司于 2021 年 3 月出具的《检测报告》（编号：WJS-21036312-HJ-01）。

由上表可知，发行人针对盐酸羟胺制定的企业标准与竞争对手不存在重大差异或高于竞争对手；根据实际检测结果，发行人盐酸羟胺产品在盐酸羟胺含量和干燥减量指标上优于竞争对手。

3、基础肟化合物产品核心技术指标、参数指标与竞争对手对比情况

（1）乙醛肟

发行人乙醛肟产品的主要竞争对手包括锦华新材、江山泰格等，与主要竞争对手核心参数指标的对比情况如下：

项目	企业标准			检测数据	对比情况
	江山泰格	锦华新材	发行人	发行人	
乙醛肟色谱纯度（%）	≥99.5	无要求	≥99.5	99.94	发行人乙醛肟实际检测结果显示色谱纯度较高
乙醛肟含量（%）	≥50.0	≥49.5	≥65.0	66.43	发行人乙醛肟为 65%浓度水溶液，乙醛肟含量显著高于竞争对手
乙醛（%）	无要求	≤0.10	≤0.10	0.01	发行人检测结果显著优于企业标准
乙腈（%）	无要求	≤0.10	≤0.10	＜0.0001	发行人检测结果显著优于企业标准

注：发行人检测数据来源于上海微谱化工技术服务有限公司于 2021 年 10 月出具的《检测报告》（编号：WP-21095189-JC-04R1）。

由上表可知，发行人针对乙醛肟制定的企业标准较竞争对手更为严格；根据实际检测结果，发行人乙醛肟产品在主要参数指标上均较为优秀，其中，乙醛肟含量指标高于 65%，优势较为明显。

（2）丙酮肟

目前，国内生产并销售丙酮肟的厂家较少，主要还包括圣安化工。发行人与竞争对手丙酮肟产品的核心参数指标对比情况如下：

项目	企业标准		对比情况
	圣安化工	发行人	
纯度（%）	≥99.0	≥99.8	标准高于竞争对手
水分（%）	≤0.25	≤0.20	标准高于竞争对手
灼烧残渣（%）	≤0.01	≤0.001	标准高于竞争对手
异丙醇色度（%）	无要求	≤20	标准高于竞争对手

由上表可知，发行人针对丙酮肟制定的企业标准较竞争对手更为严格，具备较强的竞争优势。

综上所述，发行人各类产品均执行行业内最高的标准，产品核心参数指标均优于竞争对手或与竞争对手不存在重大差异，其中，发行人生产的 65%浓度乙醛肟产品相较于竞争对手 50%浓度产品具备较强的竞争优势。

（四）结合行业技术发展趋势，说明相关在研项目与行业技术水平的比较情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司正在从事的研发项目及与行业技术水平的比较情况如下：

序号	项目名称	主要内容	拟实现目标	与行业技术水平比较	是否符合行业技术发展趋势
1	新型硅烷交联剂的开发与应用	（1）考虑使用微流控反应装置，有效提高产品原料的混合，以丁酮肟、甲基三氯硅烷、乙烯基三氯硅烷及其它氯硅烷为原料反应制备硅烷。生成的硅烷具有更高的纯度和更低的色度，满足下游交联剂、硅橡胶等生产要求； （2）选用四氯化硅对甲基/乙烯基三	硅烷纯度：≥99.0%，色度：≤5	研发合成具有更高的纯度和更低的色度，提升装置自动化，技术处于行业先进水平	是

序号	项目名称	主要内容	拟实现目标	与行业技术水平比较	是否符合行业技术发展趋势
		丁酮肟基硅烷进行改性，改善产品的稳定性； （3）选择合适的萃取分离装置，减少产品的中间损耗，提高产品的最终的收率。			
2	固体羟胺盐结晶工艺研究	（1）通过对羟胺盐在水-乙醇中溶解度和相图的研究分析以及原料液本身的性质，比较不同结晶方式对晶体的收率以及粒度分布的影响； （2）研究温度、溶析剂用量、滴加速率、晶种、搅拌速率、陈化时间等因素对产品收率以及粒度分布的影响； （3）优化小试工艺条件，通过中试验证，最终实现量产。	最终产品羟胺盐的粒径控制1.0~5.0mm，产品的流动性达 100%，储存 6 个月后流动性≥95%	目前行业中，羟胺盐产品容易出现板结，项目解决羟胺盐的结块问题，极大提升产品质量及客户使用体验，继续扩大公司羟胺盐质量在市场中的领先优势	是
3	酮肟提纯技术的创新工艺及应用研究	（1）考虑使用甲苯作为反应后产品的萃取剂，甲苯可有效萃取出肟型产品中的酮肟类化合物，减少产品中水分的残留，提高肟化产品的油水分离效率。萃取出的肟具有更高的纯度，可以满足下游生产要求； （2）在肟化产品进行精馏时，采用隔板精馏塔进行精馏，实现萃取剂与产品的分离，可以实现萃取剂的回收再利用，降低生产成本，同时隔板精馏塔的能耗较低； （3）采用等离子体电感耦合原子发射光谱法测定肟化产品中的金属离子的含量，方便快捷，易于操作。	肟化产品纯度：≥99.0%（丁酮肟，丙酮肟）	提高丁酮肟、丙酮肟的纯度，有效杜绝丙酮肟产品变色，扩大丙酮肟质量在市场中的领先优势	是
4	一种膜反应器催化合成乙醛肟技术研究	（1）树脂催化剂的活化技术研究，考察活化温度、时间对活化效果的影响； （2）使用外置式的膜反应器，对反应工艺的物料比、反应温度、反应压力等工艺参数进行优化； （3）优化小试工艺条件，通过中试验证，最终实现量产。	丁酮肟转化率≥99.5%、乙醛肟的选择性≥99.5%	对高浓度乙醛肟生产技术继续突破和攻克，减少乙醛肟在生产过各中的副反应及消耗，提升乙醛肟产品质量，继续保持行业领先	是
5	高浓度 COD 废水高效处理技术应用研究	（1）使用 ECO 技术将厂区车间产生的废水进行小试处理实验，选择合适的电极材料； （2）使用合适的电极材料作为电极，进行小试废水处理，优化小试	污水处理稳定并达标排放，指标可控制在 COD≤500mg/L,氨氮	有效降低高浓度 COD 废水的处置费用，废水处理技术处于行业先进水平	是

序号	项目名称	主要内容	拟实现目标	与行业技术水平比较	是否符合行业技术发展趋势
		实验条件； （3）使用小试实验条件，连续化运行处理厂区废水，考察工艺的稳定性以及处理后达标废水的稳定性。	≤35mg/L，总磷≤3mg/L		
6	MOR 型分子筛改性技术及其在氨肟化中的应用研究	（1）使用有机碱和氯化铵复合改性 MOR 型钛硅分子筛催化剂，考察改性后的催化剂催化活性以及催化剂的使用寿命。催化剂改性工艺的优化，保证催化剂的选择性在 99.95%以上； （2）在原料双氧水加料方式上使用逐滴加入的方式，减少双氧水的无效分解，考察此方式对于双氧水的有效利用率的改善； （3）改性过的分子筛催化剂在多次使用之后，通过焙烧的方式回收再生催化剂，考察再生催化剂的催化活性。	催化剂选择性≥99.95%，催化剂的消耗量减少 20%	进一步提升催化剂选择和降低催化剂消耗，降低丁酮肟、乙醛肟等产品的生产成本，处于行业先进水平	是
7	氯代胺新技术的开发与应用	本项目以氯代胺合成新工艺为研究对象，旨在提高产品纯度，降低副产物，降低生产成本。	氯代胺纯度：≥99.0%	开发高纯度氯化胺产品，并对传统工艺进行提升，研发成功后，处于行业领先水平	是
8	双氧水为氧化剂的含氮精细化学品开发应用	本项目以羟胺的合成技术为研究对象，旨在开发出绿色环保的合成工艺，降低副产物，降低成本。	羟胺绿色合成技术工业化应用	开发新工艺生产纯羟胺水溶液产品，对传统工艺进行革新，研发成功后，处于行业领先水平	是

由上表可知，发行人报告期末正在从事的研发项目均符合行业技术发展趋势。

三、市场空间情况

（一）说明发行人下游行业周期性波动的具体表现、周期时长、目前所处阶段，发行人应对周期波动的主要措施及其有效性

1、发行人下游行业周期性波动的具体表现、周期时长、目前所处阶段

发行人硅烷交联剂的下游行业主要为有机硅密封胶和胶粘剂行业，羟胺盐下游行业主要包括植保、医药、新型材料（尼龙 12、金属萃取剂、吸附树脂等）、日用化工等行业，乙醛肟下游行业主要为植保行业。上述行业周期性波动的具体

表现、周期时长及目前所处阶段见下表：

序号	下游行业	周期性	具体表现	周期时长及目前所处阶段
1	有机硅密封胶和胶粘剂	整体周期性较弱	终端需求变化影响有机硅密封胶和胶粘剂行业产销量	-
1.1	建筑领域	周期性较强	受政策调控、人口增长及宏观经济等因素影响，房屋建筑物开工和销售面积呈现周期性波动	下行，本轮下行周期已持续4年
1.2	光伏领域	周期性较强	受政策调控、供应链扩产周期、技术迭代等因素影响，光伏产业链相关产品价格呈现周期性波动	需求持续上行、价格下行，本轮价格下行周期已持续2至3年
1.3	新能源汽车领域	周期性较弱	随着市场渗透率提升，市场仍在不断扩大	持续上行
1.4	电子领域	总体周期性较弱	受行业内产品技术革新周期叠加影响，总体销售规模呈现一定波动，总体趋势波动上升	上行
2	植保	周期性较强	1、受农药产业政策影响，产量存在波动； 2、受下游短期需求波动、库存周期等因素影响，价格存在周期性波动。	价格下行，产量恢复，本轮价格下行周期已持续2至3年
3	医药	周期性较弱	市场需求稳定	稳定
4	新型材料	周期性较弱	尼龙12、金属萃取剂、吸附分离树脂等新型材料市场渗透率不断提高，需求处于增长阶段	上行
5	日化	周期性较弱	市场需求增长	上行

（1）有机硅密封胶和胶粘剂行业

有机硅密封胶和胶粘剂行业的周期性波动及对发行人的影响主要表现为终端需求波动导致有机硅密封胶和胶粘剂产量波动，进而会影响发行人硅烷交联剂产品需求量。

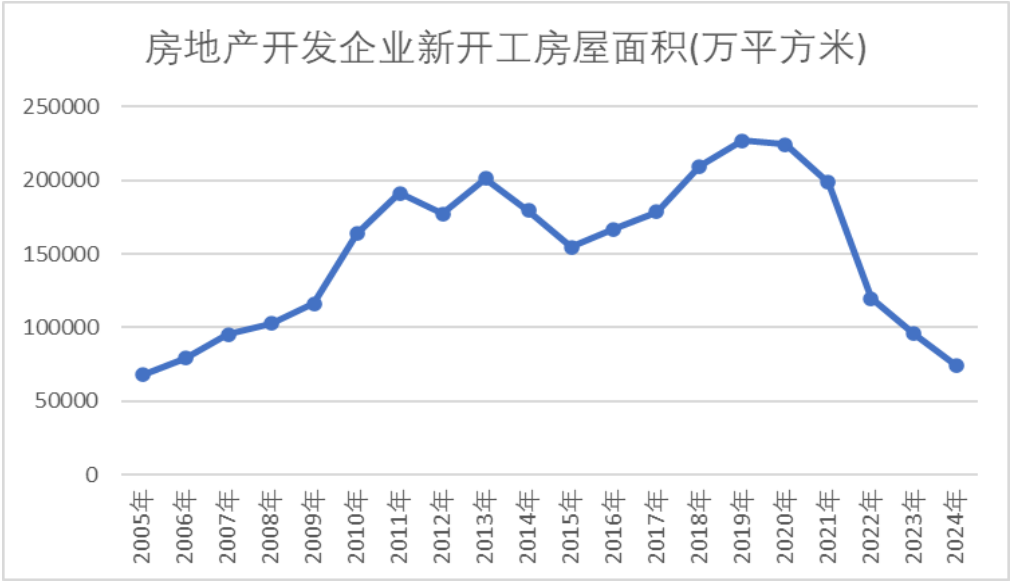
①终端需求变化

有机硅密封胶和胶粘剂的终端应用领域主要包括建筑、光伏、新能源汽车和电子等领域。各终端应用领域的需求变化情况如下：

A、建筑领域

我国房地产市场的周期性变化主要受房地产政策变化、人口变动及宏观经济变动等因素影响。随着国内地产政策收紧、宏观经济增速放缓，我国房地产市场自2021年开始进入下行周期。根据国家统计局数据，2021年至2024年，我国房地产开发企业房屋施工面积和房屋新开工面积持续下降。为推动房地产市场止

跌回稳，国家相关部门不断出台支持政策，《2025 年政府工作报告》继续强调持续用力推动房地产市场止跌回稳。



数据来源：国家统计局

建筑领域的下行周期导致有机硅密封胶和胶粘剂的需求量下滑，但国家对基建领域的持续投资、装配式建筑渗透率提高、城市更新、老旧房屋装修改造等因素部分对冲了需求下滑，随着未来房地产市场止跌回稳，建筑用胶需求量也有望企稳回升。

B、光伏领域

太阳能被普遍认为是最有发展前途的绿色可再生能源之一，受益于全球各国产业政策的不断推动和光伏发电成本持续下降，全球光伏产业加速发展，光伏市场迅速崛起，市场规模持续扩大。根据中国光伏行业协会（CPIA）《中国光伏产业发展路线图（2024-2025 年）》，2024 年全球光伏新增装机约 530GW，我国光伏新增装机 277.57GW，光伏累计并网装机容量超过 880GW，新增和累计装机容量均为全球第一。未来在光伏发电成本持续下降和新兴市场需求增长等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将持续增长。因此，光伏用胶需求量仍处于上行周期。

尽管全球光伏装机量持续增长，受国内外政策调控、供应链扩产周期、技术迭代等因素影响，光伏产业链价格景气度呈现周期性波动。受国内光伏行业竞争加剧影响，自 2022 年末开始，光伏行业景气度开始下行，价格指数持续下跌。光伏产业链价格下跌会影响行业整体利润水平，对光伏用胶价格亦存在一定不利

影响。

数据来源：WIND

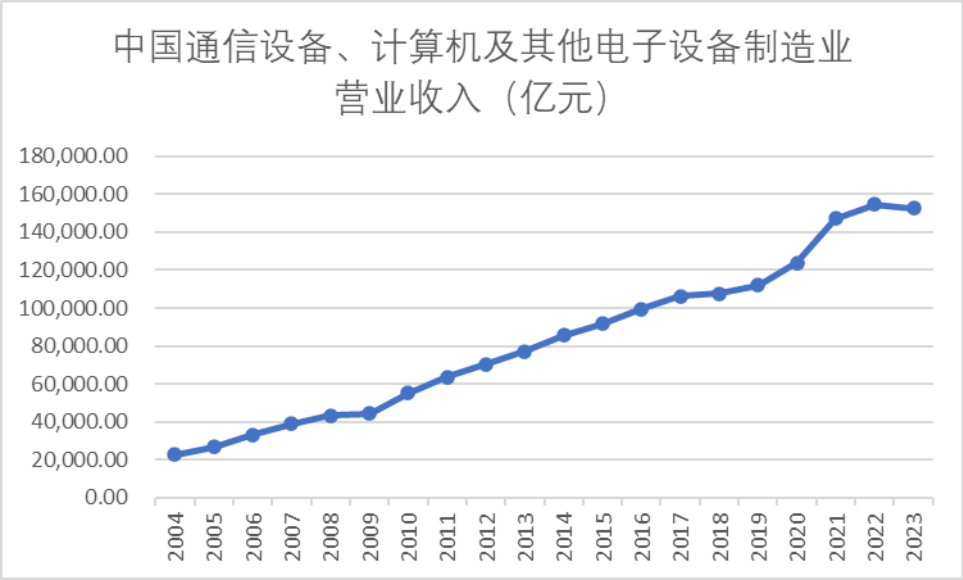
C、新能源汽车领域

新能源汽车行业仍处于市场渗透率不断提升阶段，目前周期性较弱。

根据中国汽车工业协会和 EVTank 数据，2024 年全球新能源汽车销量达到 1,823.6 万辆，同比增长 24.4%。2024 年中国新能源汽车销量达到 1,286.6 万辆，同比增长 35.5%，占全球销量比重由 2023 年 64.8%提升至 70.5%，中国以旧换新政策效果远超预期，叠加各类车型不断升级出新以及车价降低，带动全年新能源汽车渗透率突破 40%。预计 2025 年全球新能源汽车销量将达到 2,239.7 万辆，其中中国将达到 1,649.7 万辆，2030 年全球新能源汽车销量有望达到 4,405.0 万辆。伴随新能源汽车和动力电池行业规模的增长，新能源汽车用胶需求也将随之增长。

D、电子领域

消费电子行业的周期性主要受技术创新、产品迭代和政府刺激政策等因素影响。受益于技术的不断迭代创新，我国消费电子行业收入规模总体呈现不断增长趋势，总体周期性较弱。



数据来源：WIND、国家统计局

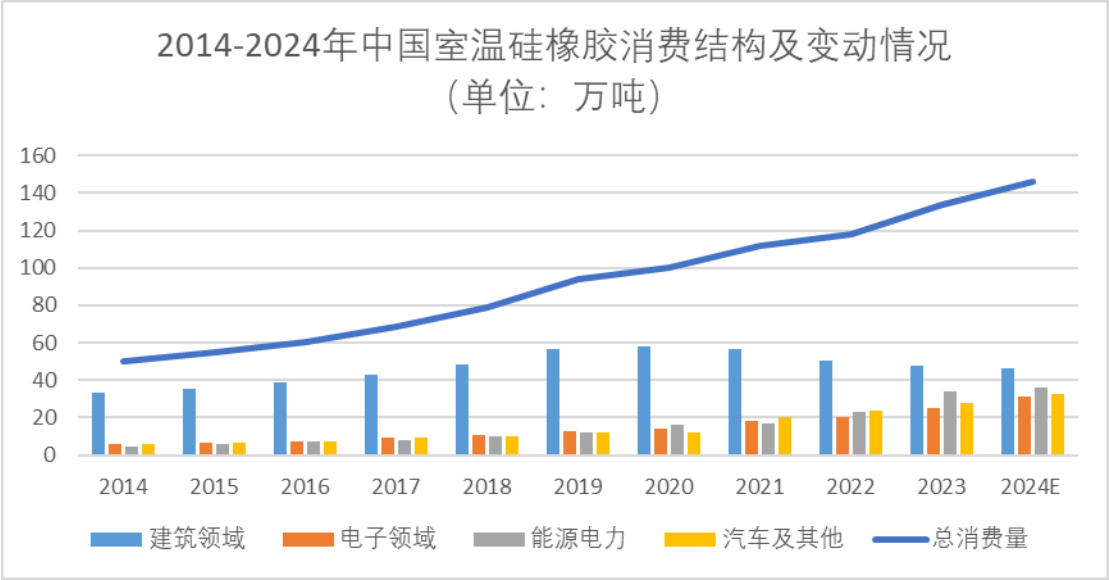
受 AI 技术的创新和应用、电子产品的快速迭代、政府推出的以旧换新政策等有利因素影响，消费电子行业预计处于新一轮的上行周期。根据 Fortune Business Insights 数据，2024 年全球消费电子市场规模为 8,151.6 亿美元。预计该市场将从 2025 年的 8,647.3 亿美元增长到 2032 年的 14,679.4 亿美元，预测期内复合年增长率为 7.85%。

根据工信部数据，2024 年，我国电子信息制造业生产增长较快，主要产品中，手机产量 16.7 亿台，同比增长 7.8%，其中智能手机产量 12.5 亿台，同比增长 8.2%；微型计算机设备产量 3.4 亿台，同比增长 2.7%；集成电路产量 4514 亿块，同比增长 22.2%。受益于我国消费电子行业规模的不断扩大，电子用胶需求量也将随之增长。

②有机硅密封胶和胶粘剂行业总体周期性波动情况

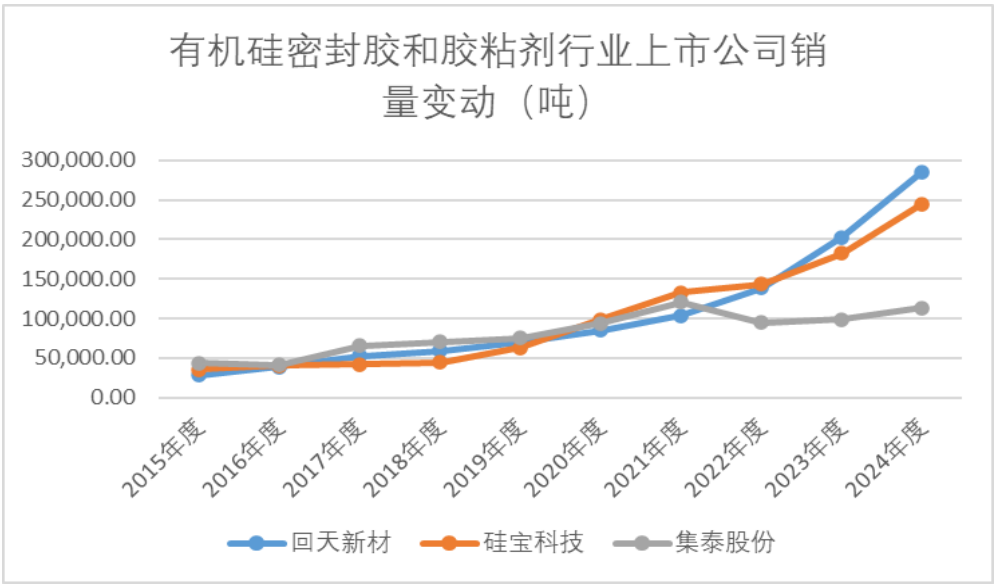
尽管有机硅密封胶和胶粘剂行业终端建筑领域存在较强的周期性且处于下行阶段，但受益于光伏、新能源汽车、电子等领域的需求量增长，有机硅密封胶和胶粘剂行业总体呈现的周期性较弱，需求持续保持增长。

根据 SAGSI 数据，2013 年至 2023 年，中国室温硅橡胶总消费量由 49.8 吨持续增长至 134 吨，复合年增长率达 10.40%；预计 2024 年总消费量为 146.25 吨，继续保持增长势头。



数据来源：SAGSI

近十年来，有机硅密封胶和胶粘剂行业相关上市公司销售规模不断扩大，总体未呈现较强的周期性变动。



数据来源：上市公司公开披露的年度报告。

注：为保持各期口径统一，回天新材销量为其披露的工程胶粘剂和化学品销量；硅宝科技销量为其披露的密封胶、硅烷偶联剂、热熔胶总销量；集泰股份销量为其披露的各类产品总销量，上图中其 2022 年度销量下滑主要系水性涂料产品销量减少所致，有机硅密封胶销量实际仍较上年增长。

综上所述，由于有机硅密封胶和胶粘剂的终端应用领域较广，总体来看，有机硅密封胶和胶粘剂行业的终端需求在不断增长，对硅烷交联剂需求量处于增长阶段。

（2）植保行业

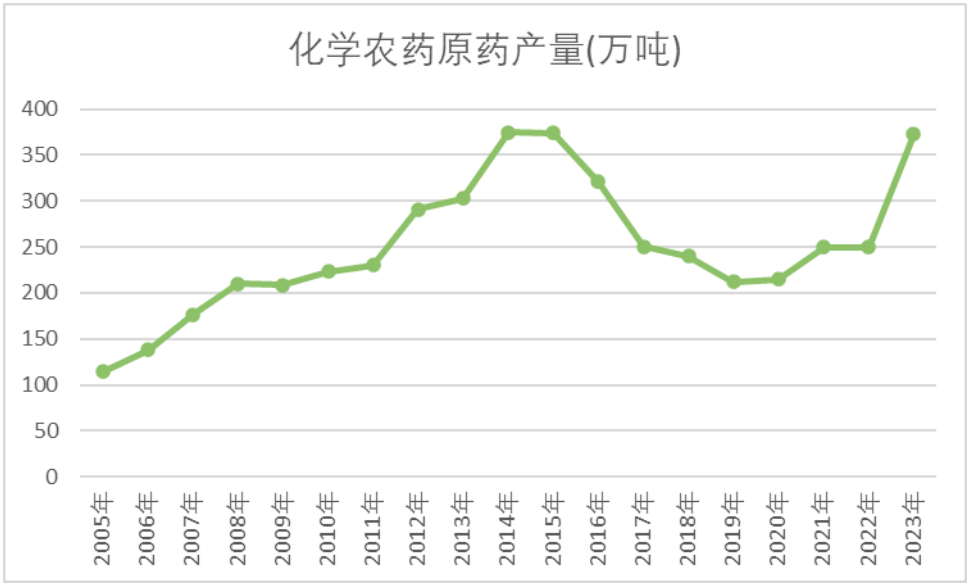
植保行业的周期性波动及对发行人影响主要表现为农产品价格、气候灾害、病虫害、政策因素等导致植保产品产量和价格波动，进而会影响对发行人羟胺盐和乙醛肟需求量及价格。

①产量波动

从长期来看，受人口增长、粮食需求上升、极端气候增多等因素影响，全球植保产品需求量将稳步增长。根据 Grand View Research，2023 年全球农用化学品市场规模为 2714.2 亿美元，由于全球对肥料和作物保护产品的需求不断增长，预计从 2024 年到 2030 年，收入将以 5.4%的复合年增长率增长。

随着国内化学工业体系的逐渐成熟和农业科技推广应用体制不断完善，我国已经成为全球主要农药生产国。在全球农药需求增长的背景下，受我国环保安全政策趋严等因素影响，国内农药产量存在一定波动。

根据国家统计局数据，2005 年以来，我国化学农药原药产量的波动包括以下几个阶段：第一阶段为 2005 年至 2014 年的产量高速增长阶段，全国化学农药原药产量从 114.73 万吨迅速增长至 374.4 万吨；第二阶段为 2014 年至 2016 年的峰值阶段，产量维持在 300 万吨以上；第三阶段为 2016 年至 2020 年的快速回落阶段，受环保安全政策趋严等因素影响，落后的中小产能陆续退出，产品集中度逐步提高，至 2020 年产量回落至 200 万吨左右；第四阶段为 2021 年至今的恢复增长阶段，2024 年 1-12 月累计产量已恢复至 367.5 万吨。



数据来源：国家统计局

②价格波动

受下游短期需求波动、库存周期等因素影响，农药价格存在一定波动。根据中国农药工业网公布的农药价格指数，农药价格目前处于下行阶段，2025 年 1 月农药价格指数（CAPI）为 78.85，环比下跌 1.61%，同比下跌 9.24%。具体情况如下：

数据来源：中国农药工业网

农药价格波动可能会对发行人羟胺盐和乙醛肟产品价格造成一定影响，但由于羟胺盐产品下游应用领域较广、乙醛肟市场供给相对集中，发行人羟胺盐产品

和乙醛肟产品价格与下游农药价格走势与变动幅度并不完全一致，总体受农药价格下行影响较小。

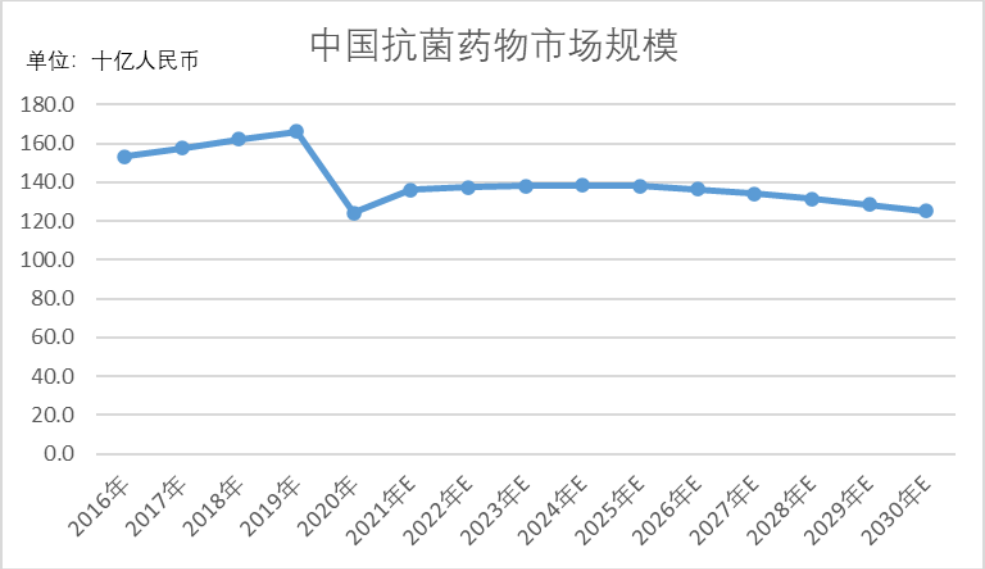
综上，植保行业目前整体处于产量恢复增长阶段，报告期内发行人羟胺盐和乙醛肟的需求量稳中有升，植保行业价格下行周期对发行人业绩影响相对较小。

（3）医药行业周期性波动情况及对发行人影响

医药行业需求整体呈现刚性，周期性并不明显。公司羟胺盐产品下游主要生产抗菌类药物，受政策、耐药性、公共卫生事件等因素影响，需求量存在一定波动。

随着生育率的下降和人类平均寿命的提高，全球人口老龄化趋势加剧，加之医药产业投资及研发投入持续增加，社会医疗卫生支出不断攀升，促进全球医药市场近年来稳定增长。根据 Grand View Research 公开数据，2023 年全球抗生素市场规模估计为 509.1 亿美元，预计 2024 年至 2030 年将以 4.2%的年复合增长率增长。

尽管近年来在国家治理抗生素滥用的背景下，中国抗感染药物市场的规模增速有所放缓，但抗感染药品作为基础性药物，其市场规模依然庞大。根据弗若斯特沙利文咨询公司研究报告，2016 年至 2019 年，中国抗菌药市场规模呈稳定增长的趋势，2020 年抗菌药的销售存在一定程度下滑，中国抗菌药市场从 2019 年的 1,662 亿元下降至 1,224 亿元，预计未来十年市场规模稳定在千亿级别。



数据来源：弗诺斯特沙利文

目前，国内抗生素原料药行业景气度相对较好。根据中国医药企业管理协会《2024 年医药工业经济运行情况》,2024 年化学原料药营业收入较上年增长 0.3%，利润较上年增加 6.9%，部分大宗抗生素原料药受疾病情况和市场影响销售增长明显。

因此，发行人羟胺盐产品在医药行业具有较为稳定的需求。

（4）新型材料

公司羟胺盐产品可用于生产尼龙 12、金属萃取剂、吸附分离树脂等新型材料。由于新型材料的应用范围仍在不断扩大，仍处于市场渗透率不断提升阶段，总体而言，行业周期性较弱。

①尼龙 12

尼龙 12 具有吸水性小、密度小、耐摩擦、低磨耗、耐燃油、耐候性能好等优点，综合性能十分优异，主要应用于汽车制造、3D 打印、油气开采、电子电气以及医疗技术等领域。受益于汽车轻量化要求提高、3D 打印行业对高性能材料需求的增加，全球尼龙 12 市场规模不断扩大。根据贝哲斯咨询研究数据，尼龙 12 市场在过去几年中一直保持着稳定增长的趋势。全球尼龙 12 市场规模在 2019 年达到了约 10 亿美元，预计到 2025 年将达到约 13 亿美元，年复合增长率约为 4%。根据 DATAINTELO 数据，2023 年全球尼龙 12 市场规模约为 13 亿美元，预计到 2032 年将达到 21 亿美元，在预测期内的复合年增长率为 5.45%。

在全球范围内，尼龙 12 的产能主要集中在德国 Evonik、法国 Arkema、瑞士 EMS、日本 UBE 四家公司，具有较强的技术壁垒。根据万华化学相关公告，其设计产能 4 万吨/年尼龙 12 项目于 2022 年 10 月正式投产并产出合格产品。万华化学成为拥有尼龙 12 全产业链制造核心技术和规模化生产制造能力的企业。未来随着国家政策的支持和技术的不断提升，尼龙 12 行业在全国范围内的发展前景广阔。

②金属萃取剂

金属萃取剂是一种通过溶剂萃取技术选择性分离、富集金属离子的化学试剂，广泛应用于湿法冶金、金属回收、污水处理等领域。随着湿法冶金逐渐成为冶金工艺的主流、新能源汽车行业发展对电池金属回收需求增加以及污水处理市场规模的扩大，金属萃取剂需求量也不断扩大。根据 Global Info Research 数据，2024 年全球金属萃取剂市场规模为 2.99 亿美元，预计到 2031 年将增长至 7.1 亿美元，年均复合增长率为 13.3%。

③吸附分离树脂

吸附分离树脂是功能高分子材料的一种，可通过其自身具有的精确选择性，以交换、吸附等功能来实现浓缩、分离、精制、提纯、净化、脱色等物质分离及纯化的目的，广泛应用于湿法冶金、制药、食品加工、环保、化工和水处理等领域。随着饮用水、盐湖提锂、碳排放等新兴市场的快速发展，为吸附分离材料带来较大的市场需求。

全球吸附树脂市场规模持续扩大，根据 Technavio 研究数据，受益于在水处理、制药、食品和饮料等各个行业中发挥的重要作用，预计 2023 年至 2028 年，吸附树脂市场规模将以 7%的复合年增长率增长，市场规模增加 6.627 亿美元。

受益于下游需求的增长，国内吸附树脂厂商销量逐年增加。根据蓝晓科技定期报告，其吸附分离材料 2022 年至 2024 年销量分别为 43,183.17 吨、47,704.58 吨和 63,731.59 吨，呈现增长态势。

综上所述，新兴材料行业的下游应用领域不断扩展，仍有较大的发展空间，有利于进一步扩大公司羟胺盐产品的市场需求量。

（5）日化行业

作为日常必需品的洗发水、护发素等基础日化产品需求刚性较强，总体而言周期性并不明显。

受新兴市场需求增长的影响，全球以洗发水为代表的日化用品市场规模不断扩大。根据 Mordor Intelligence 数据，从全球市场来看，洗发水市场规模预计将从 2023 年的 328.6 亿美元增长到 2028 年的 415 亿美元，在预测期间（2023-2028 年）的年复合增长率为 4.78%。

随着我国居民人均可支配收入不断提高、消费能力不断提升以及对个人形象重视程度的提升，我国的洗发产品市场得到了极大的发展，根据前瞻产业研究院统计数据，2021 年中国洗发产品市场规模达到 227 亿元，预计 2027 年中国洗发水产品市场规模将达到 266 亿元。

因此，下游日化行业的弱周期性将为公司羟胺盐产品带来较为稳定的需求。

2、发行人应对周期波动的主要措施及其有效性

发行人通过采取以下措施能够较为有效地应对下游行业周期性波动。

（1）维护核心客户，建立长期合作关系

经过多年的发展，发行人已与下游众多知名客户建立起长期合作关系。一方面，发行人已与众多国内外知名企业建立直接合作关系，如湖南海利、山东华阳、万华化学、回天新材、广州白云、联化科技、拜耳、先达股份等；另一方面，发行人下游贸易商客户相对稳定，东明恒旺化工有限公司、杭州恒化化工有限公司和佛山市多尔曼贸易有限公司等公司已与发行人合作多年，在开发新客户和维护下游中小客户方面起到了重要作用。

（2）坚持技术创新，提高产品差异化水平

通过自有核心技术的研发，发行人各类产品均能够达到较高的质量标准，满足下游客户不同需求。发行人生产的医药级盐酸羟胺产品具有纯度较高、溶解澄清度较高等优点，受到下游医药客户的欢迎，产品价格相对较高；发行人生产的 65%浓度乙醛肟产品具有能够有效降低运输成本，减少下游客户污染物排放，提高下游客户产品纯度等优点，报告期内不断扩大市场占有率。未来，发行人将继续发挥产品优势，提高产品差异化水平，增强客户黏度。

（3）利用循环经济优势，强化成本控制

发行人硅烷交联剂产品的副产品丁酮肟盐酸盐可用于生产盐酸羟胺，羟胺盐的副产物丁酮可用于循环生产丁酮肟，从而可以有效降低成本，相较于市场上仅生产单一产品的竞争对手具备一定的成本优势。通过强化成本控制，发行人能够较好地应对行业周期波动导致的价格下跌风险。

（4）坚持新产品研发，扩大产品矩阵

发行人目前正在从事新型硅烷和氯代胺等产品的研究开发，在当前研发项目基础上，未来拟进一步扩大硅烷交联剂品类，并向羟胺盐产品下游延伸。随着公司产品矩阵的扩大，抵御下游周期性波动的能力将进一步增强。

（5）加强现金流管理，降低流动性风险

报告期内，发行人产品销售政策以预收款方式为主，仅针对少数合作良好、信用良好的大型企业给予信用期。报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 15,207.12 万元、15,012.36 万元和 17,530.75 万元，现金流情况良好。未来，公司将继续坚持当前销售政策，加强现金流管理，以降低下游周期波动导致的流动性风险。

综上所述，发行人下游行业包括有机硅密封胶和胶粘剂、植保、医药、新材料、日用化工等行业。有机硅密封胶和胶粘剂行业终端应用领域较广，各应用领域周期性不一致，总体来看该行业周期性较弱；植保行业存在一定周期性，目前处于产量恢复增长、价格下行阶段。医药、新型材料及日化行业周期性较弱，总体需求稳中有升。

为有效应对下游周期波动，发行人采取的措施包括维护核心客户，建立长期合作关系；坚持技术创新，提高产品差异化水平；利用循环经济优势，强化成本控制；坚持新产品研发，扩大产品矩阵；加强现金流管理，降低流动性风险。

（二）结合发行人产品在太阳能光伏、新能源锂电、电子电器、建筑建材、新型材料、日用化工、植保、医药等行业的具体应用、营业收入占比，相关行业目前的景气度及需求变化情况，说明下游需求变动对发行人生产经营及市场空间的具体影响

1、发行人产品在太阳能光伏、新能源锂电、电子电器、建筑建材、新型材料、日用化工、植保、医药等行业的具体应用、营业收入占比

（1）产品具体应用

发行人三大类产品在下游行业的具体应用情况如下：

产品类别	下游行业	具体应用
硅烷交联剂	有机硅密封胶和胶粘剂	硅烷交联剂在有机硅密封胶和胶粘剂中可起到促进固化、优化性能、增强粘接强度等作用，下游厂商根据不同需求添加相应比例的硅烷交联剂，以生产不同类型的有机硅密封胶和胶粘剂，满足多样化的应用场景，终端应用领域包括光伏、新能源汽车、电子、建筑等行业。
羟胺盐	医药	主要用于合成阿奇霉素、克拉霉素、罗红霉素、头孢类药物、磺胺类药物等抗菌类药物
	植保	主要用于杀虫剂、除草剂等产品的生产，如广灭灵、烯草酮等
	新型材料	用于尼龙 12、金属萃取剂、吸附分离树脂、水处理剂、选矿剂等各类新型材料的生产
	日用化工	在日化用品中起到抗氧化、染发辅助及清洁增强作用，也可作为辅助试剂生产去屑剂
	其他	用于印染、食品检测、分析试剂、显影剂等领域
基础肟化合物	植保	主要应用于杀虫剂、杀菌剂产品的生产，如肟菌酯、硫双威等
	其他	锅炉除氧剂

（2）不同行业收入占比

由于客户主要以贸易商为主，发行人不能充分掌握贸易商向下游销售的渠道信息，从而无法掌握贸易商下游客户具体行业信息。同时，发行人部分直接终端客户可能利用公司产品同时生产多种产品应用在不同行业。因此，发行人无法精确按照产品下游应用行业来划分收入占比。

根据发行人对各类产品前十大客户的调查数据，发行人对各类产品在不同行业中的收入占比进行了估算，具体情况如下：

产品	应用领域	2024 年度	2023 年度	2022 年度
硅烷交联剂	有机硅密封胶和胶粘剂	100.00%	100.00%	100.00%
羟胺盐	植保	40.07%	42.11%	46.09%
	新型材料	32.28%	22.99%	22.91%
	医药	15.38%	21.20%	19.54%
	日化	3.35%	3.96%	2.84%
	其他	8.92%	9.74%	8.62%
基础肟化合物	植保	98.69%	98.04%	94.69%
	其他	1.62%	1.96%	5.31%

注：具体估算方法为依据各类产品前十大客户提供的各期行业占比数据，以各客户销售收入为权重，对各类产品前十大客户行业占比数据进行加权平均。以该加权平均的占比数据，计算各期相关产品分行业的收入情况。

2、相关行业目前的景气度及需求变化情况

发行人下游主要行业目前景气度及需求变化情况详见本题回复之“三”之“（一）”之“1、发行人下游行业周期性波动的具体表现、周期时长、目前所处阶段”的相关内容。

3、下游需求变动对发行人生产经营及市场空间的具体影响

（1）硅烷交联剂

公司生产的硅烷交联剂产品为酮肟型硅烷交联剂，属于功能性硅烷的一种，主要用于室温硅橡胶合成，作为胶粘剂、密封胶、灌封和制模材料用于光伏、新能源汽车、电子、建筑等领域，下游需求可简单划分为建筑用胶需求和工业用胶需求。

近年来，持续走低的房地产市场导致建筑用胶需求量有所下滑，但城市更新、老旧房屋装修改造、装配式建筑渗透率提高等因素对建筑用胶起到了良好的支撑作用。随着房地产市场止跌回稳，建筑用胶需求量预计也会企稳回升。同时，充分受益于光伏、新能源汽车、消费电子等领域用胶材料的快速增长，国内工业用胶粘剂需求不断提高。总体看来，未来硅烷交联剂下游有机硅密封胶和胶粘剂的需求量存在不小的增长空间。

根据 SAGSI 数据，中国室温硅橡胶 2023 年总消费量为 134 万吨，预计 2028 年将增长至 205 万吨，复合年增长率为 8.88%。硅烷交联剂在室温硅橡胶中的使用占比为一般为 5%至 10%，按此比例测算硅烷交联剂的未来市场空间如下：

单位：万吨

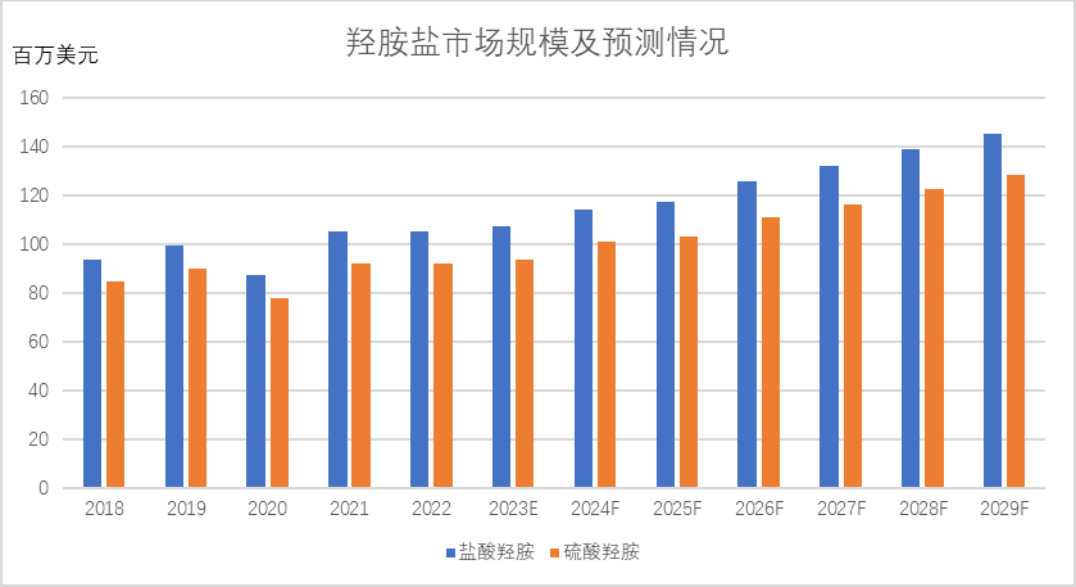
项目	2022 年	2023 年	2024 年 E	2028 年 E
有机硅室温胶需求量	118.00	134.00	146.25	205.00
硅烷交联剂需求量				
保守估计	5.90	6.70	7.31	10.25
乐观估计	11.80	13.40	14.63	20.50
平均值	8.85	10.05	10.97	15.38

（2）羟胺盐

羟胺盐产品主要包括硫酸羟胺、盐酸羟胺等，可广泛应用在植保产品、医药、有机合成中间体，是抗菌类药物、抗癌药物的医药中间体，亦可用作植保产品广灭灵、烯草酮、肟菌酯的原料，也是橡胶助剂的原料，还是各种金属处理剂、纤维改质剂、选矿剂、显影剂、防老剂、抗氧剂、中止剂等的重要中间体。

随着下游应用领域不断扩展，作为原材料的羟胺盐在新型材料的制备中需求越来越大。羟胺盐是用于合成尼龙 12 的重要原料之一，随着国产尼龙 12 实现量产，对于羟胺盐的需求得到进一步提升。此外，水处理与超纯化、生命科学和金属资源等领域的吸附分离材料市场需求增长较快，对于羟胺盐原材料的需求也逐步上升。

根据咨询机构 QY Research 数据，2022 年盐酸羟胺国内市场规模 10,489 万美元，预测 2029 年市场规模达到 14,503 万美元，2023 年至 2029 年市场规模复合增长率为 5.16%；2022 年硫酸羟胺国内市场规模 9,177 万美元，预测 2029 年市场规模达到 12,825 万美元，2023 年至 2029 年市场规模复合增长率为 5.39%。

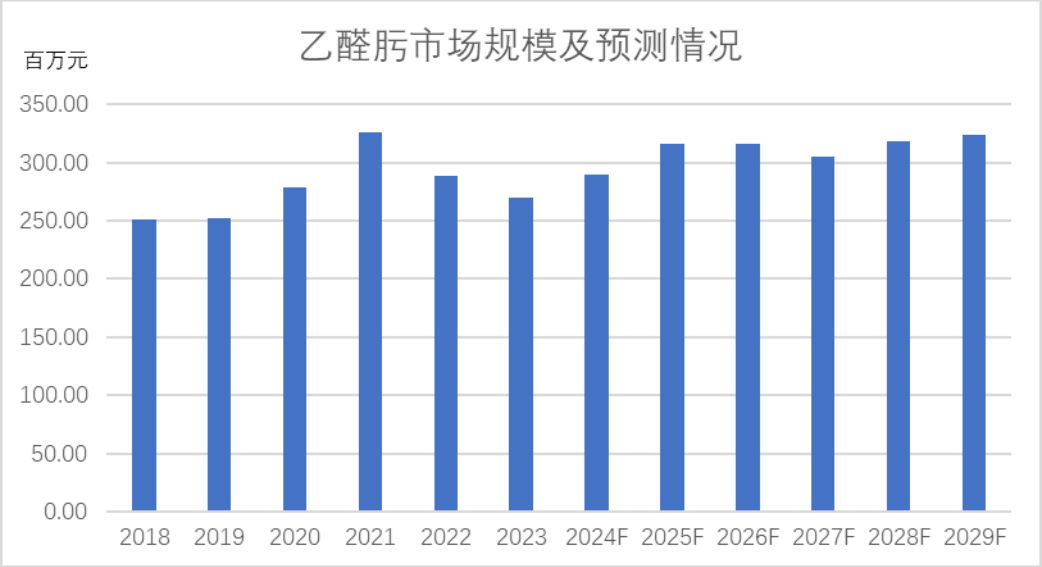


数据来源：QY Research

（3）基础肟化合物

发行人基础肟化合物的生产与销售以乙醛肟为主，丙酮肟产销规模较小。从下游应用来看，目前国内乙醛肟主要应用于植保行业，在水处理和有机合成等领域也有少量应用。未来，乙醛肟国内市场规模可能会因下游植保市场的波动而产

生波动，但总体来看需求相对稳定。根据 QY Research 数据，2023 年乙醛肟国内市场规模为 27,031 万元，预计 2029 年市场规模达到 32,404 万元，2023 年至 2029 年复合增长率预计为 3.07%。



数据来源：QY Research

综上所述，受有机硅密封胶和胶粘剂行业市场需求持续增加影响，发行人硅烷交联剂产品未来仍存在较大市场空间；受下游医药行业需求稳定、植保行业产量恢复增长以及新型材料领域需求增加的影响，发行人羟胺盐产品未来需求仍存在一定增长空间；受植保行业产量恢复增长影响，发行人乙醛肟产品未来需求稳中有升。

（三）结合报告期内发行人产品在各细分领域的在手订单及其变动趋势、主要客户、技术及产品优势、市场地位及业务发展轨迹等情况，进一步论证发行人的市场空间，并完善市场空间相关风险揭示，必要时作重大事项提示。

1、报告期内发行人产品在各细分领域的在手订单及其变动趋势

发行人产品生产周期较短，客户订单以短期合同为主，从签订订单至实现销售收入周期较短。因此，报告期内各期末在手订单数量相对较少。报告期内，发行人产品在各细分领域的期末在手订单和当期销量具体情况如下：

单位：吨

产品名称	下游应用领域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		期末在手订单	当期销量	期末在手订单	当期销量	期末在手订单	当期销量

产品名称	下游应用领域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		期末在手订单	当期销量	期末在手订单	当期销量	期末在手订单	当期销量
硅烷交联剂	有机硅密封胶和胶粘剂	1,162.29	12,404.59	836.46	13,618.96	448.80	13,222.66
羟胺盐	医药、植保、新型材料、日化等	2,869.81	21,154.92	1,426.10	19,665.54	808.08	19,770.02
基础肟化合物	植保、除氧剂等	974.14	14,557.12	1,568.30	9,867.79	908.71	6,878.33
合计		5,006.24	48,116.63	3,830.86	43,152.29	2,165.58	39,871.01

根据发行人对各类产品前十大客户的调查数据，发行人硅烷交联剂产品全部用于有机硅密封胶和胶粘剂领域；羟胺盐产品下游应用领域包括医药、植保、新型材料、日化等领域，报告期内，新型材料领域的销售占比逐年提高，其他领域占比相应下降；基础肟化合物应用领域主要为植保行业。各细分领域占比及变化具体情况详见本题回复之“（二）”之“1、发行人产品在太阳能光伏、新能源锂电、电子电器、建筑建材、新型材料、日用化工、植保、医药等行业的具体应用、营业收入占比”的相关内容。

发行人硅烷交联剂产品各期末在手订单数量持续增长，但 2024 年度销量略有下降，主要原因为当年硅烷交联剂装置因改造提升停产时间较长，导致产量降低；发行人羟胺盐产品在手订单数量和销量总体呈现增长趋势，主要受下游新型材料领域需求增长影响；发行人基础肟化合物主要用于植保行业，下游需求较为稳定，报告期内销量持续提升，2023 年末在手订单数量较高主要受 2023 年第四季度同行业公司技改停产导致的市场短期供不应求影响。

2、主要客户情况

报告期各期，公司前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	占比	合作年限
2024 年度	湖南海利化工贸易有限公司	8,606.38	11.50%	3 年
	东明恒旺化工有限公司及其关联企业	7,522.88	10.05%	6 年

年度	客户名称	销售金额	占比	合作年限
	山东华阳农药化工集团有限公司	4,516.64	6.03%	7 年
	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	3,432.50	4.58%	10 年
	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	2,740.38	3.66%	9 年
	合计	**26,818.78**	**35.82%**	-
2023 年度	东明恒旺化工有限公司及其关联企业	6,050.42	8.85%	6 年
	南京胜聚化工科技有限公司	4,032.00	5.90%	6 年
	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	3,910.99	5.72%	9 年
	湖北回天新材料股份有限公司及其关联企业	3,334.79	4.88%	5 年
	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	2,971.04	4.35%	10 年
	合计	**20,299.24**	**29.70%**	-
2022 年度	南京胜聚化工科技有限公司	5,129.44	7.82%	6 年
	杭州艾联贸易有限公司	4,495.02	6.86%	7 年
	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	3,243.37	4.95%	9 年
	湖北回天新材料股份有限公司及其关联企业	3,192.42	4.87%	5 年
	东明恒旺化工有限公司及其关联企业	3,127.47	4.77%	6 年
	合计	**19,187.72**	**29.27%**	-

报告期内，公司前五大客户变动情况如下：

年度	当期进入前五大客户	原因	当期退出前五大客户	原因
2024 年度	湖南海利化工贸易有限公司	上年为前二十大客户，当期对其乙醛肟销量增加较多	南京胜聚化工科技有限公司	当期下游终端客户向其采购乙醛肟减少，但仍为前十大客户
	山东华阳农药化工集团有限公司	上年为第七大客户，当期乙醛肟销量增加	湖北回天新材料股份有限公司及其关联企业	当期仍为前十大客户，退出前五大客户主要受 2024 年度乙醛肟客户销售规模增加影响
2023 年度	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	上年为第六大客户，销售与上年基本持平	杭州艾联贸易有限公司	当年对其硅烷交联剂销售受其下游需求减少而下降，但当期仍为前十大客户

报告期内，公司前五大客户总体较为稳定，受不同产品市场环境变化、贸易商下游客户采购渠道变化等因素影响，各期前五大客户存在一定变化具有合理性。由上表可知，各期退出前五大的客户仍与公司保持合作关系，未出现主要客户不再合作情形，体现了较强的客户黏性。

此外，发行人在下游各应用领域已成为国内外众多知名企业的原材料供应商。

有机硅胶粘剂和密封胶领域下游知名客户或终端客户包括硅宝科技、回天新材、广州白云、集泰股份、迈图等；医药领域下游知名客户或终端客户包括国药集团、石药集团、康恩贝、国邦医药、齐鲁制药等；植保领域下游知名客户或终端客户包括湖南海利、先达股份、长青股份、德国拜耳、巴斯夫、富美实等；新型材料及其他领域下游知名客户或终端客户包括蓝晓科技、万华化学、康普化学、科思股份等。

3、技术及产品优势

发行人自成立以来一直围绕行业最前沿的工艺路线进行研究开发，已形成包括“双氧水直接氨肟化技术”、“丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术”和“医用级盐酸羟胺提纯技术”等多项自有核心技术，有效降低了公司整体生产成本并提高了产品质量。

①成本优势

凭借“丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术”的成熟运用，发行人能够充分利用硅烷交联剂的副产品丁酮肟盐酸盐生产盐酸羟胺。相较于同行业公司利用丁酮肟盐酸盐生产氯化铵和回收丁酮肟，该工艺能够产生更高的经济价值，消耗更少的物料和能源，从而降低整体生产成本。

发行人自成立起即开始研究行业内较为先进的 HAO 法工艺，不仅实现了中间产品丁酮肟的量产，还在行业内率先将该工艺用于生产乙醛肟。相较于 HPO 法等其他生产工艺，HAO 法工艺在生产基础肟化合物上具有生产流程较短、产品收率较高、固定资产投入较低等优势，直接生产成本较低。

②产品质量优势

基于在生产工艺上的创新、对设备的持续改进以及对生产过程的严格控制，发行人在多项产品的质量上处于行业先进水平。其中，盐酸羟胺产品和乙醛肟产品的竞争优势较为明显。

公司生产的盐酸羟胺产品在产品纯度和溶解澄清度上能够达到医药级产品的标准，而用于医药客户的盐酸羟胺产品价格相较于工业级盐酸羟胺更高。公司是目前国内市场唯一能够规模化提供 65%浓度乙醛肟的厂商，相较于 50%浓度

乙醛肟具有运输成本低、提高下游产品品质、减少下游客户污染物排放等优势，深受下游客户欢迎，市场占有率不断提升。

4、市场地位与业务发展轨迹

（1）业务发展轨迹

自设立以来，公司围绕肟系列精细化工产品持续进行新产品、新工艺的研发，具体发展历程可分为以下三个阶段：

2013 年至 2015 年，公司设立初期主要围绕 HAO 法生产丁酮肟、肟酸解法生产羟胺盐等工艺进行探索，并自主进行了相关装置的设计、建设和调试，处于项目建设阶段。

2016 年至 2019 年，公司各项工艺技术逐步成熟完善，硅烷交联剂和副产丁酮肟盐酸盐联产羟胺装置相继投产，公司开始实现盈利，收入和利润规模均呈现大幅增长，步入快速发展阶段。

2020 年至今，公司 HAO 法生产乙醛肟技术实现突破，产业链逐步拓展至乙醛肟等基础肟化合物；公司丁酮肟产量提升，作为公司产品主要原料较大程度满足了生产需要；同时，公司通过技改项目不断扩大现有装置产能，以满足下游不断增长的市场需求，步入稳步拓展阶段。

（2）市场地位

经过多年的发展，公司已成为肟系列精细化工产品领域内具有代表性的生产商之一，是国内外众多知名企业的原材料供应商，国内终端用户包括硅宝科技、回天新材、蓝晓科技、先达股份、湖南海利、万华化学等上市公司，国外终端用户包括迈图、德国拜耳、富美实、巴斯夫等国际知名企业。

报告期内，发行人主要产品市场占有率情况如下：

单位：万吨

产品名称	2024 年			2023 年			2022 年		
	销量	国内总销量	市场占有率	销量	国内总销量	市场占有率	销量	国内总销量	市场占有率
硅烷交联剂	1.24	10.97	11.30%	1.36	10.05	13.53%	1.32	8.85	14.92%

产品名称	2024 年			2023 年			2022 年		
	销量	国内总销量	市场占有率	销量	国内总销量	市场占有率	销量	国内总销量	市场占有率
羟胺盐	2.11	8.72	24.20%	1.96	8.35	23.47%	1.96	7.89	24.84%
乙醛肟	1.42	1.53	92.81%	0.94	1.47	63.95%	0.64	1.41	45.39%
合计	**4.77**	**21.22**	**22.48%**	**4.26**	**19.87**	**21.44%**	**3.92**	**18.15**	**21.60%**

注 1：硅烷交联剂各年国内总销量系根据下游室温硅橡胶国内消费数量进行测算，数据来源于 SAGSI。

注 2：羟胺盐和乙醛肟各年国内总销量数据来源于 QY Research。

报告期内，公司硅烷交联剂产品市场占有率略有下滑，主要受同行业公司大规模扩产而公司产能受限因素影响；羟胺盐产品市场占有率相对稳定；乙醛肟产品市场占有率不断攀升，2024 年度市场占有率大幅提高主要受同行业公司技改停产因素影响。

总体而言，报告期内，发行人主要产品市场占有率维持在 20%左右，已经在行业内形成较大的市场知名度，市场地位较为稳固。

5、发行人的市场空间及相关风险揭示

结合上述情况，公司对主要产品的市场空间进行了进一步论证，并在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”中补充披露如下风险并作特别风险提示：

“（四）市场空间拓展不及预期风险

报告期内，发行人主要产品包括硅烷交联剂、羟胺盐和基础肟化合物。受下游新应用领域拓展等因素影响，发行人各类产品下游市场需求仍处于增长阶段。但由于行业内企业仍在扩张产能，如发行人产品下游应用领域拓展较慢或下游需求增长不及预期，发行人相关产品收入可能会受到不利影响，进而对公司经营业绩造成不利影响。”

（四）说明招股说明书引用相关数据是否充分、客观、独立，是否专门为本次发行准备以及发行人是否为此支付费用或提供帮助，必要时调整相关信息披露

招股说明书中涉及第三方数据均非专门为本次发行准备，数据出处权威、可

靠，均在引用处或图表下方注明了资料来源。发行人向行业组织 SAGSI 付费购买了《功能性硅烷市场年度报告（2022 年）》及《室温硅橡胶市场年度报告（2023 年）》，向第三方专业咨询公司 QY Research 付费购买了《2023-2029 中国羟胺市场现状研究分析与发展前景预测报告》和《2023-2029 中国乙醛肟市场现状研究分析与发展前景预测报告》，上述报告不属于定制报告，发行人未为此支付特别费用或提供帮助。除上述情况外，发行人未就其他第三方数据支付费用或提供帮助。

因此，发行人招股说明书引用相关数据充分、客观、独立，发行人购买的行业研究报告并非专门为本次发行准备，未为此支付特别费用或提供帮助。

四、请发行人结合创新投入、创新产出、主要产品在细分市场的占有率及竞争优势、产品核心技术指标等情况，以及与可比公司在生产工艺、核心技术、研发实力、产品性能指标、应用领域及场景等方面的比较情况，进一步完善创新性相关披露

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“九、发行人自身的创新特征”中完善创新性相关披露内容，具体如下：

“公司系国家级高新技术企业和国家级专精特新“小巨人”企业。自成立以来，公司始终坚持创新为本的发展理念，以发展高附加值、高技术含量的肟系列精细化工产品为核心业务，不断提升公司工艺技术及研发水平，持续推进精益生产模式，优化产品结构，提升自身核心竞争力和创新能力。

（一）创新投入

自成立以来，发行人一直秉承科技创新、绿色环保的发展理念，致力于研发绿色高效的生产技术。报告期内，公司持续加大研发投入，最近三年研发投入合计占营业收入比例为 **3.59%**；最近三年平均研发投入金额为 **2,499.69** 万元；最近一年研发投入金额 **3,029.14** 万元；最近三年研发投入复合增长率 **20.74%**。公司注重培养研发和技术团队，已建立经验丰富且较为稳定的研发队伍。公司最近一年末研发人员总数 **34** 人，占员工总数的比例为 **13.60%**。公司与华东师范大学建立了长期的合作研发关系，报告期内围绕“乙酰氧肟酸绿色合成化工技术”、**“双氧水为氧化剂的含氮精细化学品开发应用”等项目**开展合作，形成一项发明

专利。

（二）创新产出

1、技术创新

基于对肟系列精细化工产业链相关产品工艺技术的深入研究，公司形成了双氧水直接氨肟化技术、丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术、医用级盐酸羟胺提纯技术、催化剂改性技术、肟酸解生产羟胺技术、高纯度肟型硅烷生产技术、全流程自动化控制生产技术和高浓度乙醛肟生产技术等多项核心技术。截至本招股说明书签署日，公司共拥有专利 35 项，其中发明专利 10 项，实用新型 25 项。

公司遵循“绿色环保、循环发展”的经营理念，在生产过程中实现了丁酮循环和封闭循环工艺及装置的大规模应用。硫酸羟胺装置、盐酸羟胺装置酸解反应产生的丁酮，经过处理除去杂质后，自动密闭循环至丁酮肟装置，反应生成丁酮肟后循环使用；硅烷副产物丁酮肟盐酸盐加水反应生成盐酸羟胺和丁酮，丁酮经过处理去除杂质后，自动密闭循环至丁酮肟装置，反应生成丁酮肟后循环使用。公司生产通过该体系运行，达到节能、环保和安全目的，实现了降本增效，提高了盈利能力和企业核心竞争力。

凭借“高纯度肟型硅烷生产技术”和“丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术”的成熟运用，发行人能够充分利用硅烷交联剂的副产品丁酮肟盐酸盐生产盐酸羟胺。相较于同行业公司利用丁酮肟盐酸盐生产氯化铵和回收丁酮肟，该工艺能够产生更高的经济价值，消耗更少的物料和能源，减少污染物排放，从而降低整体生产成本，实现节能环保。

发行人自成立起即开始研究行业内较为先进的 HAO 法工艺，不仅实现了中间产品丁酮肟的量产，还在行业内率先将该工艺用于生产乙醛肟。相较于 HPO 法等其他生产工艺，HAO 法工艺在生产基础肟化合物上具有生产流程较短、产品收率较高、固定资产投入较低、污染物排放量少等优势，直接生产成本较低且较为环保。

2、产品创新

基于在生产工艺上的创新、对设备的持续改进以及对生产过程的严格控制，

发行人在多项产品的质量上处于行业先进水平。其中，盐酸羟胺产品和乙醛肟产品的竞争优势较为明显。

公司生产的盐酸羟胺产品在产品纯度和溶解澄清度上能够达到医药级产品的标准，而用于医药客户的盐酸羟胺产品价格相较于工业级盐酸羟胺更高。公司是目前国内市场唯一能够规模化提供65%浓度乙醛肟的厂商，相较于50%浓度乙醛肟具有运输成本低、有助于提高下游产品品质、减少下游客户污染物排放等优势，深受下游客户欢迎，报告期内市场占有率不断提升。

3、传统产业改造升级

公司自生产装置研发设计初期就引进集散控制系统（即“DCS系统”）以实现生产的自动化控制。公司已实现对主要生产设备和全部生产阶段自动化控制的全覆盖，以图形显示、远程通信、冗余供电的方式对各反应环节的温度、压力、液位、流量、称重等进行集中监控调节，并在关键工序设置SIS安全仪表系统，大幅提升生产过程中的自动化程度，实现传统工业和信息技术的有机融合。公司肟系列精细化学品智能生产车间被江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅评为江苏省示范智能车间；公司被江苏省工业和信息化厅评定为五星级上云企业；公司于2025年5月入选江苏省先进级智能工厂名单。

（三）创新认可

1、市场认可

公司外购双氧水、液氨、丁酮作为起始主要原料，先采用双氧水直接氨肟化生产工艺合成丁酮肟，再利用丁酮肟合成具有不同功能基团的功能性硅烷交联剂；采用肟酸解工艺生成盐酸羟胺、硫酸羟胺，丁酮回收循环再用于合成丁酮肟；硅烷生产过程中的副产物丁酮肟盐酸盐又生成盐酸羟胺及丁酮，从而形成了一条以丁酮肟为起点的肟系列精细化工循环经济产业链。公司具有独立的采购、生产、销售和研发体系，具有良好的技术、工艺和成本优势，客户涵盖胶粘剂、植保、医药及新材料等行业，市场竞争力较强。

凭借丰富的产品结构和良好的产品品质，公司在肟系列精细化学品行业树立了良好的市场形象。公司产品被国内外知名下游用户所认可，国内终端用户包括

硅宝科技、回天新材、蓝晓科技、先达股份、湖南海利、万华化学、康普化学等上市公司，国外终端用户包括迈图、德国拜耳、富美实、巴斯夫等国际知名企业。

报告期内，发行人主要产品市场占有率稳定，具体情况如下：

单位：万吨

产品名称	2024 年			2023 年			2022 年		
	销量	国内总销量	市场占有率	销量	国内总销量	市场占有率	销量	国内总销量	市场占有率
硅烷交联剂	1.24	10.97	11.30%	1.36	10.05	13.53%	1.32	8.85	14.92%
羟胺盐	2.11	8.72	24.20%	1.96	8.35	23.47%	1.96	7.89	24.84%
乙醛肟	1.42	1.53	92.81%	0.94	1.47	63.95%	0.64	1.41	45.39%
合计	4.77	21.22	22.48%	4.26	19.87	21.44%	3.92	18.15	21.60%

注 1：硅烷交联剂各年国内总销量系根据下游室温硅橡胶国内消费数量进行测算，数据来源于 SAGSI；

注 2：羟胺盐和乙醛肟各年国内总销量数据来源于 QY Research。

2、资质荣誉

截至本招股说明书签署日，公司获得的主要资质荣誉如下：

序号	资质荣誉名称	授予单位	授予时间
1	国家专精特新“小巨人”企业	工业和信息化部	2024 年 9 月
2	2024 年江苏省重大项目（化工类先进制造业项目）	江苏省发展和改革委员会	2024 年 1 月
3	江苏省专精特新中小企业	江苏省工业和信息化厅	2022 年 12 月
4	高新技术企业	江苏科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	2022 年 11 月
5	淮安市质量管理奖	淮安市质量奖审定委员会	2021 年 8 月
6	江苏省高新技术产业开发区潜在独角兽企业	江苏省科技厅	2020 年
7	江苏省高新技术产业开发区瞪羚企业	江苏省科技厅	2020 年
8	江苏省认定企业技术中心	江苏省工业和信息化厅、江苏省发展和改革委员会、江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局、南京海关	2019 年 10 月
9	淮安市科学技术进步三等奖	淮安市人民政府	2017 年 12 月
10	江苏省示范智能车间	江苏省经济和信息化委员会、	2016 年 12 月

序号	资质荣誉名称	授予单位	授予时间
		江苏省财政厅	

”

五、中介机构核查程序和核查意见

（一）关于核心技术来源

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）对发行人实际控制人进行访谈，了解发行人主要产品技术工艺的形成时间，了解发行人确定核心技术人员的依据；

（2）查阅发行人实际控制人、股东、核心技术人员、发明专利主要申请人等相关人员出具的调查问卷，了解相关人员在前单位的任职经历以及在前单位任职期间参与其产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理的情况；了解发行人的核心技术、发明专利是否与相关人员在前单位的技术秘密或商业秘密相关，相关人员是否与前单位签署保密协议或竞业禁止协议，相关主体是否遵守相关约定，是否与前单位存在纠纷或潜在纠纷，是否存在核心技术来源于前单位职务成果的情形，是否存在知识产权相关争议纠纷或潜在的争议纠纷；

（3）通过网络核查公司历史上是否发生过与技术来源相关的争议纠纷，以及发行人实际控制人、股东、核心技术人员历史上是否与前任职单位发生过与保密或竞业禁止相关的诉讼纠纷；

（4）取得发行人关于核心技术形成过程和技术来源的说明及相关资料；

（5）取得并查阅发行人提供的各类产品实验报告、专利证书、与华东师范大学合作研发协议等资料，访谈华东师范大学相关人员，了解合作研发情况；

（6）检索并查阅锦华新材 2021 年 6 月前申请的专利情况，与发行人产品生产工艺对比；

（7）查阅公开文献资料，检索并查阅国外已失效的公知专利，访谈行业内专家、资深从业人员，了解相关产品工艺是否为公知工艺，是否属于锦华新材技

术秘密或商业秘密；

（8）查阅发行人曾在锦华新材任职的核心技术人员从锦华新材离职前后的工资卡银行流水，确认上述人员不存在从锦华新材离职后收到锦华新材向其支付的竞业限制补偿金的情形。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人实际控制人、股东、核心技术人员中部分人员曾在与发行人生产同类产品的单位锦华新材任职，并分别参与前单位部分产品研发、工艺设计、项目建设及生产管理工作；发行人发明专利的部分申请人曾在锦华新材任职，但发行人的核心技术、发明专利与核心技术人员在前单位的技术秘密或商业秘密无关；

（2）除实际控制人之一刘建青未与前单位签署保密协议外，曾在锦华新材任职的发行人股东、核心技术人员曾与锦华新材签署保密协议，但其不存在违反保密协议的约定向发行人披露保密信息的情形；截至本回复出具日，发行人实际控制人、股东、核心技术人员与前单位不存在与保密协议或竞业禁止相关的纠纷或已知的潜在纠纷，不存在竞业禁止行为；

（3）截至本回复出具日，发行人不存在核心技术来源于锦华新材职务成果的情形，不存在知识产权相关争议纠纷或已知的潜在争议纠纷；

（4）公司认定核心技术人员的依据包括：拥有与公司主营业务相关的技术背景和专业能力、对公司技术成果具备突出贡献以及在公司生产经营和研发活动中担任领导职务。

（5）公司核心技术主要来源于自主研发。公司深入研究市场上较为成熟的公知工艺路线，同时通过与高等院校合作、受让股东专利等方式引进相关技术，在此基础上不断进行技术创新、工艺改进，从而形成公司目前的核心技术。针对核心技术的保护，公司已通过申请专利权、建立保密制度等方式，降低核心技术外泄风险，从而维持公司核心竞争力。

（二）关于工艺及产品技术先进性

1、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

（1）取得发行人出具的关于各类产品生产工艺流程及与行业内其他公司对比情况的说明并作比较，判断发行人相关产品工艺和技术与同行业公司是否存在实质性差异，是否具备优势；

（2）查阅同行业公司公开披露的定期报告、招股说明书、问询回复、环评报告公示稿等文件，核实同行业公司相关产品采用的生产工艺和核心技术情况；

（3）查阅行业研究报告，访谈行业人员，结合发行人产品相关生产工艺在行业内使用情况，判断是否为行业通用技术，是否存在被市场上其他技术替代、淘汰的风险，复核发行人相关风险揭示是否充分；

（4）通过企业标准信息公共服务平台查询发行人与同行业公司相关产品企业标准、行业标准，查阅同行业公司公开披露的产品检测结果，查阅发行人相关产品检测报告，对比产品参数指标；

（5）查阅发行人报告期末在研项目相关资料，取得发行人出具的在研项目与行业技术水平比较情况的说明，判断是否符合行业技术发展趋势。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人的主要生产工艺流程、主要产品的核心技术系基于自身所选择的工艺路线不断创新突破而形成，与同行业可比公司存在实质性差异，在部分产品上具备技术先发优势；

（2）发行人硅烷交联剂、硫酸羟胺和中间产品丁酮肟的生产工艺为行业普遍使用技术，属于行业通用技术；盐酸羟胺和乙醛肟产品使用的生产工艺尚不属于行业内通用技术。发行人现有主营业务技术被市场上其他技术替代、淘汰的风险较小。发行人已在招股说明书就技术研发失败和技术替代风险进行充分揭示；

（3）发行人各类产品均执行行业内最高的标准，产品核心参数指标均优于竞争对手或与竞争对手不存在重大差异，其中，发行人生产的 65%浓度乙醛肟产

品相较于竞争对手 50%浓度产品具备较强的竞争优势；

（4）发行人报告期末正在从事的研发项目均符合行业技术发展趋势。

（三）关于市场空间情况

1、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人产品下游行业相关的研究报告、统计数据、下游上市公司定期报告等资料，分析下游行业是否存在周期性波动情况、周期时长及目前所处阶段；

（2）了解发行人应对下游行业周期波动的主要措施，并取得相关说明文件；

（3）了解发行人各类产品下游行业应用情况，取得各类产品前十大客户提供的下游应用领域调查表，估算各类产品下游应用领域占比及各年变化情况；

（4）取得并查阅 SAGSI、QY Research 等机构出具的行业研究报告，分析下游需求变动对发行人生产经营及市场空间的具体影响，测算发行人产品未来市场空间情况；

（5）分析发行人主要产品报告期在手订单、销量变动趋势及原因，分析发行人报告期内主要客户变动情况，取得发行人关于技术及产品优势、市场地位及业务发展情况的说明，测算发行人主要产品市场占有率情况，分析发行人主要产品市场空间，复核发行人市场空间相关风险披露情况；

（6）取得并查阅招股说明书引用相关数据来源相关文件，取得发行人购买行业报告的费用支付凭证，取得发行人出具的招股说明书引用数据充分、客观、独立的声明。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人下游行业包括有机硅密封胶和胶粘剂、植保、医药、新材料、日用化工等行业。有机硅密封胶和胶粘剂行业终端应用领域较广，各应用领域周

期性不一致，总体来看该行业周期性较弱；植保行业存在一定周期性，目前处于产量恢复增长、价格下行阶段。医药、新型材料及日化行业周期性较弱，总体需求稳中有升。发行人采取的措施能够较为有效地应对下游行业周期性波动。

（2）受有机硅密封胶和胶粘剂市场需求持续增加影响，发行人硅烷交联剂产品未来仍存在较大市场空间；受下游医药行业需求稳定、植保行业产量恢复增长以及新型材料领域需求增加的影响，发行人羟胺盐产品未来仍存在一定增长空间；受植保行业产量恢复增长影响，发行人乙醛肟产品未来需求稳中有升。

（3）发行人硅烷交联剂产品各期末在手订单数量持续增长，但 2024 年度销量略有下降，主要原因为当年硅烷交联剂装置因改造提升停产时间较长，导致产量降低；发行人羟胺盐产品在手订单数量和销量总体呈现增长趋势，主要受下游新型材料领域需求增长影响；发行人基础肟化合物主要用于植保行业，下游需求较为稳定，报告期内销量持续提升，2023 年末在手订单数量较高主要受 2023 年第四季度同行业公司技改停产导致的市场短期供不应求影响。

报告期内，公司主要客户较为稳定，未出现主要客户不再合作情形，体现了较强的客户黏性，已成为国内外众多知名企业的原材料供应商；发行人自成立以来一直围绕行业最前沿的工艺路线进行研究开发，已形成多项自有核心技术，有效降低了公司整体生产成本并提高了产品质量；经过多年的发展，公司已成为肟系列精细化工产品领域内具有代表性的生产商之一，报告期内市场占有率较高且较为稳定。结合以上情况，发行人主要产品未来仍存在一定市场空间。

发行人已在招股说明书中完善市场空间相关风险揭示，并作重大事项提示。

（4）发行人招股说明书引用相关数据充分、客观、独立，发行人购买的行业研究报告并非专门为本次发行准备，未为此支付特别费用或提供帮助。

（三）关于创新性相关披露

1、核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

（1）查看发行人的研发费用明细表，对报告期各期研发投入占营业收入的

比例进行分析，判断发行人研发投入水平；

（2）查看发行人的员工名册及核心技术人员简历，了解研发人员数量及其认定依据，判断研发人力投入情况；

（3）查看发行人与高等院校签署的合作研发协议，了解合作研发机制、员工参与合作研发情况、取得的研发成果及应用情况；

（4）取得并核验发行人专利权证明文件，了解相关专利内容及主营业务应用情况；

（5）查阅行业统计数据、行业研究报告等资料，了解行业的市场规模及发展前景、技术路线、主要竞争对手以及技术壁垒；复核发行人市场占有率的计算过程，了解数据来源，并与同行业可比公司数据进行对比，分析合理性；

（6）取得发行人销售明细表，通过走访、网络搜索等方式核查发行人报告期各期前十大客户基本情况；了解发行人与主要客户的合作情况以及主要客户对发行人产品评价情况；取得知名客户授予的相关优质供应商证书；取得下游客户关于 65%浓度乙醛肟产品的调查确认函；

（7）取得并查看发行人持有的相关主管部门颁发的荣誉资质证书，通过主管部门官方网站等公开渠道核查资质认定效力，分析判断有权机关对发行人创新机制和创新能力认可情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人已在招股说明书中进一步完善创新性相关披露，内容真实、准确。

三、公司治理与独立性

问题 3. 生产经营合规性

（1）资质齐备性。根据申请文件，发行人为化工企业，生产的主要产品及耗用的主要原材料均为化工产品，其中部分产品、原材料属于危险化学品。请

发行人：结合产品、原材料属于危险化学品的情况，说明是否取得生产经营所需全部资质、备案及批复，发行人对供应商、客户的管理制度及供应商取得所需生产经营资质的基本情况，是否存在向不适格的供应商及客户购销的情形。

（2）超产及整改情况。根据申请文件，报告期内，公司生产的甲基三丁酮肟基硅烷、乙基三丁酮肟基硅烷、硫酸羟胺、盐酸羟胺、乙醛肟均存在产量超过环评及安全生产批复产能的情形。丙酮肟产品存在超品类生产的情形。请发行人：①说明环境主管部门批复的、安全生产资质许可的各产品产能情况，包括批复时间及文件、具体项目和数量。②结合相关法律法规规定说明公司超量生产、超范围生产行为可能面临的法律后果（包括但不限于停止经营、罚款等），测算相关产品报告期内占公司收入、利润的比重情况，公司是否存在受到相应处罚的风险，是否构成重大违法行为，是否对公司生产经营构成重大不利影响；公司就超量生产、超范围生产行为采取的整改措施，目前是否已整改完毕。③报告期内及期后公司是否存在安全生产方面的事故、投诉、纠纷，公司是否建立健全安全生产管理机制并有效执行。

（3）危险化学品生产经营合规性。根据申请文件，公司羟胺盐、乙醛肟等部分产品及丁酮、液氨等部分原材料属于危险化学品。请发行人：说明发行人生产和使用的危险化学品的名称、生产使用量及涉及的具体环节；危险化学品生产、使用、经营、购买、存储等相关法律法规要求；危险化学品的生产经营是否符合国家相关法律法规的规定，是否曾发生安全事件，是否受到行政处罚，是否构成重大违法违规。

（4）环保合规性。根据申请文件，公司属于化学原料和化学制品制造业。公司生产、研发过程中会形成废气、废水、固体废物等；公司生产过程中形成的副产品硫酸铵属于《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的高污染、高环境风险产品。公司生产过程中涉及多种丁酮、丁酮肟、乙醛肟、盐酸、硫酸等多种危险化学品的使用及多种危险废物。请发行人说明：①发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明。②发行人已建、在建项

目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。③发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求。④发行人现有项目是否符合环境影响评价文件要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行环保监管部门审批、备案等程序及履行情况。⑤发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。⑥发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。⑦发行人是否按规定及时取得排污许可证，排污许可证续期情况及是否存在续期障碍，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为。⑧发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。⑨生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的

环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。⑩发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、资质齐备性

（一）结合产品、原材料属于危险化学品的情况，说明是否取得生产经营所需全部资质、备案及批复，发行人对供应商、客户的管理制度及供应商取得所需生产经营资质的基本情况，是否存在向不适格的供应商及客户购销的情形

1、是否取得生产经营所需全部资质、备案及批复

发行人主要从事肟系列精细化工产品的研发、生产与销售业务，主要产品包括硅烷交联剂（甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷）、羟胺盐（硫酸羟胺、盐酸羟胺）和基础肟化合物（乙醛肟、丙酮肟）等。

依据《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》《危险化学品安全管理条例》《易制毒化学品管理条例》等危险化学品、易制毒产品相关法律法规规定和行业监管要求，报告期内，公司及子公司涉及危险化学品、易制毒产品的业务环节（包括生产、储存、运输、经营、购买等）及对应取得的业务资质情况如下：

业务环节	发行人对应业务情况	危险化学品/易制毒产品相关规定对于业务资质的要求	发行人业务资质取得情况
生产	报告期内，发行人主要产品为甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、硫酸羟胺、盐酸羟胺、乙醛肟和丙酮肟，生产过程中产出的重要中间产品为丁酮肟；其中，丁酮肟、硫酸羟胺、乙	《危险化学品安全管理条例》第十四条规定，危险化学品生产企业进行生产前，应取得危险化学品安全生产许可证。 《安全生产许可证条例》第九条规定，安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月向原	发行人报告期内已取得《安全生产许可证》，有效期为 2021 年 8 月 27 日至 2024 年 8 月 26 日、2024 年 8 月 27 日至 2027 年 8 月 26 日。

业务环节	发行人对应业务情况	危险化学品/易制毒产品相关规定对于业务资质的要求	发行人业务资质取得情况
	醛肟属于危险化学品。 发行人子公司杭州泰曦不涉及生产业务。	安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续。	
		《危险化学品安全管理条例》第六十七条规定，危险化学品生产企业、进口企业，应当向国务院安全生产监督管理部门负责危险化学品登记的机构办理危险化学品登记。 《危险化学品登记管理办法》第十六条规定，登记证有效期满后，登记企业继续从事危险化学品生产或者进口的，应当在登记证有效期届满前 3 个月提出复核换证申请。	发行人报告期内已取得《危险化学品登记证》，有效期为2021年10月30日至2024年 10 月 29 日、2024 年 10 月 29 日至 2027 年 10 月 28 日。
	报告期内，公司曾计划产出产品甲基乙基酮（即“丁酮”），甲基乙基酮属于第三类易制毒化学品。但实际上报告期内甲基乙基酮仅在设备内部连续循环使用，未脱离生产设备，未对外销售，属于循环使用材料而非公司生产的产品。	《易制毒化学品管理条例》第十三条规定，生产第二类、第三类易制毒化学品的，应当自生产之日起30日内，将生产的品种、数量等情况，向所在地的设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。	公司报告期内已取得《非药品类易制毒化学品生产备案证明》，有效期分别为2020年2月25日至2023年2月24日、2023年6月27日至2026年6月26日[注1]、2024年12月27日至2027年12月26日。
储存	报告期内，公司涉及储存危险化学品，用于储存危险化学品的储存单元（罐区一）及储存单元（罐区二）构成重大危险源。 公司子公司杭州泰曦不涉及储存业务。	《危险化学品安全管理条例》第二十五条规定，对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门和公安机关备案。	公司报告期内已就储存单元（罐区一）取得《危险化学品重大危险源备案登记表》，有效期分别为 2019 年 6 月 28 日至 2022 年 6 月 27 日、2022 年 1 月 26 日至 2025 年 1 月 25 日、2023 年 3 月 24 日至 2026 年 3 月 23 日。 公司报告期内已就储存单元（罐区二）取得《危险化学品重大危险源备案登记表》，有效期分别为 2022 年 1 月 26 日至 2025 年 1 月 25 日、2023 年 3 月 24 日至 2026 年 3 月 23 日[注2]。
运输	公司及子公司本身不涉及危险化学品运输业务，均委托第三方有资质单位运输危险化学品。	《危险化学品安全管理条例》第四十三条规定，从事危险化学品道路运输、水路运输的，应当分别依照有关道路运输、水路运输的法律、行政法	公司及子公司本身不涉及危险化学品运输业务，无需取得相应道路运输经营许可证。公司委托具备资质的单

业务环节	发行人对应业务情况	危险化学品/易制毒产品相关规定对于业务资质的要求	发行人业务资质取得情况
		规的规定，取得危险货物道路运输许可、危险货物水路运输许可，并向工商行政管理部门办理登记手续。	位进行危险化学品的转移和运输。
经营	公司在厂区内对外销售公司生产的危险化学品。	《危险化学品安全管理条例》第三十三条规定，依法设立的危险化学品生产企业在其厂区范围内销售本企业生产的危险化学品，不需要取得危险化学品经营许可。	公司报告期内已取得《安全生产许可证》，有效期为2021年8月27日至2024年8月26日、2024年8月27日至2027年8月26日。
	公司子公司杭州泰曦主要从事化学品经营业务，其中部分化学品属于危险化学品。	《危险化学品安全管理条例》第三十三条规定，国家对危险化学品经营（包括仓储经营）实行许可制度。未经许可，任何单位和个人不得经营危险化学品。	杭州泰曦报告期内已取得《危险化学品经营许可证》，有效期分别为2021年3月16日至2024年3月15日、2024年3月16日至2027年3月15日。
购买	公司生产经营过程中存在购买丙酮、硫酸、甲基乙基酮等产品，前述产品属于《易制毒化学品的分类和品种目录》规定的第三类易制毒化学品。	《易制毒化学品管理条例》第十七条规定，购买第二类、第三类易制毒化学品的，应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级人民政府公安机关备案。	公司报告期内已就购买易制毒化学品向淮安市公安局工业园区分局备案，并取得《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》。
	公司生产经营过程中存在购买过氧化氢溶液(含量>8%)、硝酸等产品，前述产品属于《易制爆危险化学品名录》规定的易制爆化学品。	《易制爆危险化学品治安管理办法》第十条规定，依法取得危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证、危险化学品经营许可证的企业，凭相应的许可证件购买易制爆危险化学品。	公司报告期内已取得《安全生产许可证》，有效期为2021年8月27日至2024年8月26日、2024年8月27日至2027年8月26日。

注1：根据江苏淮安工业园区安全生产监督管理局出具的说明，公司仅在设备内部连续循环使用甲基乙基酮，不属于公司生产的产品，在公司不对外销售甲基乙基酮的情形下，公司无需办理易制毒化学品生产或经营备案；报告期内，公司生产经营总体上遵守和符合国家及地方有关易制毒化学品管理方面的中国法律法规，公司及其主要负责人不存在因违反易制毒化学品管理方面的中国法律法规而受到处罚或立案调查的情形。

注2：在2022年1月前，公司仅有1处罐区，即罐区一；“年产500吨特种硅烷等新功能材料技改项目”（即“第二期项目”）完成后，自2022年1月起，公司设有2处罐区，即罐区一和罐区二，其中公司已自罐区二启用起办理了相应的危险化学品重大危险源备案登记。

综上所述，公司及子公司已取得生产经营所需全部资质、备案及批复。

2、发行人对供应商、客户的管理制度及供应商取得所需生产经营资质的基本情况，是否存在向不适格的供应商及客户购销的情形

（1）发行人对供应商、客户的管理制度

发行人已建立健全供应商、客户的管理制度，制定了《物资采购供应管理规定》《危险化学品运输、装卸安全管理制度》等，具体如下：

事项	制度名称	主要规定
供应商管理制度	《物资采购供应管理规定》	每年度由公司确定物资供应商范围，原则上不得在此范围之外进行物资采购；在已确定的供应商中进行询价、比价和数量平衡。
		大宗原材料、包装物的采购，需先确定厂家及经销商，然后进行充分比价；备品备件的采购，原则上应从设备制造厂家或经确认的专业制造厂家购买；通用物资的采购原则上采取分类管理的办法，每半年以招投标方式确定供应商；基建物资采购必须分类集中采购，并采用比价或招投标方式进行。
	《危险化学品运输、装卸安全管理制度》	危险化学品运输实行资质认定制度，运输车辆所在运输企业需要具备《道路危险货物运输经营许可证》，没有相关证书和资质认定，不得运输危险化学品。
客户管理制度	《危险化学品运输、装卸安全管理制度》	危险化学品购买单位必须具备危险化学品安全生产许可证或安全经营许可证。

（2）供应商取得所需生产经营资质的基本情况，是否存在向不适格的供应商及客户购销的情形

发行人报告期各期前十大供应商中，涉及销售应取得生产经营资质的危险化学品的供应商已取得对应的资质证书，具体情况如下：

主要供应商名称	交易内容	证书名称	证书编号	证书有效期
临沂市金沂蒙生物科技有限公司[注1]	乙醛	《安全生产许可证》	（鲁）WH 安许证字[2021]120084 号	2021.12.8-2024.12.7
		《危险化学品经营许可证》	鲁临（沭）危化经[2023]132094 号	2023.10.24-2026.10.23
湖北仙粼化工有限公司	丁酮肟	《安全生产许可证》	（鄂）WH 安许证[2021]延 0340 号	2021.5.9-2024.5.8
			（鄂）WH 安许证[2024]延 0340 号	2024.4.30-2027.4.29
江苏瑞恒新材料科技有限公司[注2]	丙酮、双氧水	《安全生产许可证》	（苏）WH 安许证字[G00193]	2021.4.16-2024.4.15
			（苏）WH 安许证字[G00193]	2024.4.16-2027.4.15
		《非药品类易制毒化学品经营备案证明》	（苏）3J320773220600002	2022.6.19-2025.6.18
			（苏）	2023.11.17-2026.11.16

主要供应商名称	交易内容	证书名称	证书编号	证书有效期
			3S32070000058	
江苏扬农化工集团有限公司[注3]	双氧水	《危险化学品经营许可证》	苏（扬）危化经字00452	2020.4.28-2023.4.27
实联化工（江苏）有限公司	液氨	《安全生产许可证》	（苏）WH安许证字[H00012]	2021.4.9-2024.4.8
			（苏）WH安许证字[H00012]	2024.4.9-2027.4.8
安徽中汇发新材料有限公司[注4]	丁酮	《安全生产许可证》	（皖M）WH安许证字[2024]18号	2024.5.21-2027.5.20
		《非药品类易制毒化学品经营备案证明》	（皖）3S341100240500025	2024.5.22-2027.5.21
扬州嘉惠化工有限公司	双氧水	《危险化学品经营许可证》	苏（扬）危化经字00370	2019.7.23-2022.7.22
			苏（扬）危化经字00370	2022.7.25-2025.7.24
浙江圣安化工股份有限公司	丁酮肟	《安全生产许可证》	（ZJ）WH安许证字[2021]-H-2289	2021.10.21-2024.10.20
			（ZJ）WH安许证字[2024]-H-2289	2024.10.21-2027.10.20
衢州市东江化工有限公司	硫酸、双氧水	《危险化学品经营许可证》	衢安经字201900010号	2019.3.4-2022.3.3
			衢应急经（柯）字2022000019号	2022.3.1-2025.2.28
			衢安经字202300006号	2023.2.24-2026.2.23
		《非药品类易制毒化学品经营备案证明》	（浙）3J33080100117	2019.3.5-2022.3.4
			（浙）3J33080200040	2022.3.4-2025.2.28
			（浙）3J33080200234	2023.2.24-2026.2.23
上海沙诺新能源科技有限公司	乙醛	《危险化学品经营许可证》	沪（金）应急管危经许[2020]204654（FYS）	2020.12.16-2023.12.15
			沪（金）应急管危经许[2024]203910	2022.1.21-2025.1.20
			沪（金）应急管危经许[2024]204918	2024.11.18-2027.11.17
江西晨光新材料股份有限公司	乙烯基三氯硅烷	《安全生产许可证》	（赣）WH安许证字[2019]1026号	2019.1.18-2022.1.17
			（赣）WH安许证字	2022.1.18-2025.1.17

主要供应商名称	交易内容	证书名称	证书编号	证书有效期
			[2019]1026 号	
			（赣）WH 安许证字[2019]1026 号	2025.1.18-2028.1.17
淄博齐翔腾达化工股份有限公司	丁酮	《安全生产许可证》	（鲁）WH 安许证字[2020]030059 号	2020.6.20-2023.6.19
			（鲁）WH 安许证字[2023]030059 号	2023.6.20-2026.6.19
		《非药品类易制毒化学品生产备案证明》	（鲁）3S37030503001	2020.6.20-2023.6.19
			（鲁）3S37030503001	2023.6.20-2026.6.19
安徽金禾实业股份有限公司	双氧水	《安全生产许可证》	（皖 M）WH 安许证字[2020]16 号	2020.8.6-2023.8.5
			（皖 M）WH 安许证字[2023]18 号	2023.8.6-2026.8.5
江苏戴梦特化工科技股份有限公司	液氨、稀硝酸	《安全生产许可证》	（苏）WH 安许证字[H00061]	2021.9.28-2024.9.27
			（苏）WH 安许证字[H00061]	2024.9.28-2027.9.27
浙江开化合成材料有限公司	乙烯基三氯硅烷	《安全生产许可证》	（ZJ）WH 安许证字[2020]-H-0165	2020.9.6-2023.9.5
			（ZJ）WH 安许证字[2023]-H-0165	2023.9.6-2026.9.5
郑州八通实业有限公司[注 5]	丁酮	《危险化学品经营许可证》	豫郑危化经字[2020]000540 号	2020.4.22-2023.4.21
			豫郑危化经字[2022]000540 号	2022.7.25-2025.7.24
		《非药品类易制毒化学品经营备案证明》	（豫）3J41018202606	2020.4.26-2023.4.21
			（豫郑荥）3J[2023]00002	2023.3.2-2025.7.24

注 1：临沂市金沂蒙生物科技有限公司原生产乙醛等危险化学品，故持有安全生产许可证；后因其业务调整，不再生产乙醛等危险化学品，改为销售、经营乙醛等危险化学品，故改为持有危险化学品经营许可证。

注 2：发行人与江苏瑞恒新材料科技有限公司于 2022 年 6 月开始合作。

注 3：发行人自 2022 年 6 月起不再向江苏扬农化工集团有限公司采购双氧水，改为向其子公司江苏瑞恒新材料科技有限公司采购。

注 4：（1）发行人与安徽中汇发新材料有限公司（以下简称“中汇发”）于 2023 年 11 月开始合作，向中汇发采购丁酮（即甲基乙基酮）。（2）中汇发出具《关于安徽中汇发新材料有限公司甲基乙基酮的销售情况说明》：“安徽中汇发新材料有限公司年产 8 万吨甲基乙基酮项目目前处于试生产期，应急管理局同意试生产时间为：2023 年 5 月 21 日至 2024 年 5 月 20 日，试生产期间公司产品甲基乙基酮需对外销售。”2023 年 7 月 10 日、2023 年 7 月 11 日，安徽省来安县应急管理局、来安县公安局分别对此进行了书面确认。（3）2024 年 5

月，中汇发就销售丁酮取得相应的《安全生产许可证》《非药品类易制毒化学品生产备案证明》。（4）根据应急管理部、国家发展改革委、工业和信息化部、市场监管总局于 2022 年 6 月 22 日联合印发的《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》，“鼓励各地出台相关政策，明确企业工业化试验、试生产期间购买、销售危险化学品的条件、程序等相关要求。”根据公开检索，截至 2024 年 5 月中汇发取得相应的《安全生产许可证》时，未查询到安徽省、滁州市、来安县的相关部门出台相关政策对试生产期间企业销售危险化学品的条件、程序进行要求。

注 5：发行人与郑州八通实业有限公司自 2022 年 10 月起不再合作。

发行人报告期各期前十大客户中，涉及采购应取得生产经营资质的危险化学品的客户已取得对应的资质证书，具体情况如下：

主要客户名称	交易内容	证书名称	证书编号	证书有效期
湖南海利化工贸易有限公司	乙醛肟	《危险化学品经营许可证》	CSX-05-危化经许[2020]第 472 号	2020.11.17-2023.11.16
			CSX-05-危化经许[2024]第 569 号	2023.4.23-2026.4.22
东明恒旺化工有限公司及其关联企业	乙醛肟	《危险化学品经营许可证》	鲁菏（东）危化经[2020]000035	2020.7.6-2023.7.5
			鲁菏（东）危化经[2023]000035 号	2023.7.6-2026.7.5
山东华阳农药化工集团有限公司	乙醛肟	《危险化学品经营许可证》	（鲁）WH 安许证字[2020]090008 号	2020.4.11-2023.4.10
			（鲁）WH 安许证字[2023]090008 号	2023.3.20-2026.3.19
杭州恒化化工有限公司	硫酸羟胺、乙醛肟	《危险化学品经营许可证》	浙杭安经字[2020]02004814	2020.5.6-2023.5.5
			浙杭安经字[2022]02004814	2022.10.11-2025.10.10
万华化学集团股份有限公司	硫酸羟胺	《安全生产许可证》	（鲁）WH 安许证字[2021]060089 号	2021.9.7-2024.9.6
			（鲁）WH 安许证字[2022]060089 号	2022.7.15-2024.9.6
			（鲁）WH 安许证字[2023]060089 号	2023.9.5-2024.9.6
			（鲁）WH 安许证字[2024]060089 号	2024.7.25-2027.7.24
山东桓鑫化工有限公司[注1]	硫酸羟胺	《危险化学品经营许可证》	鲁淄（桓台）危化经[2020]000013 号	2020.3.24-2023.3.23
			鲁淄（桓台）危化经	2023.4.27-2026.4.26

主要客户名称	交易内容	证书名称	证书编号	证书有效期
			[2023]000035 号	
南京齐萃化工有限公司	乙醛肟	《危险化学品经营许可证》	苏（宁）危化经（江北）01470	2021.12.14-2024.12.13
			苏（宁）危化经字（江北）01470	2023.2.14-2026.2.13
杭州奕达物资有限公司[注2]	硫酸羟胺、乙醛肟	《危险化学品经营许可证》	浙杭（拱）安经字[2020]05003182	2020.7.2-2023.7.1
			浙杭（拱）安经字[2023]05003182	2023.7.11-2026.7.10
南京胜聚化工科技有限公司	硫酸羟胺、乙醛肟	《危险化学品经营许可证》	苏（宁）危化经字（江北）00861	2021.6.10-2024.6.9
			苏（宁）危化经字（江北）00861	2024.5.31-2027.5.30
浙江太有进出口有限责任公司及其关联企业[注3]	硫酸羟胺、乙醛肟、丁酮肟	《危险化学品经营许可证》	衢安经字 2020000027 号	2020.6.1-2023.5.31
			衢应急经（柯）字 2023000055 号	2023.6.20-2026.6.19
浙江广威化工有限公司	硫酸羟胺、乙醛肟、丁酮肟	《危险化学品经营许可证》	柯安经字 2020000029 号	2020.4.30-2023.4.29
			柯应急经字 2022000029 号	2022.12.8-2025.12.7

注 1：山东桓鑫化工有限公司提供的报告期内危险化学品经营许可证的有效期未覆盖 2023 年 3 月 24 日至 2023 年 4 月 26 日。2023 年 3 月 24 日至 2023 年 4 月 26 日期间，发行人未向山东桓鑫化工有限公司销售硫酸羟胺或者其他危险化学品。

注 2：杭州奕达物资有限公司提供的报告期内危险化学品经营许可证的有效期未覆盖 2023 年 7 月 2 日至 2023 年 7 月 10 日。2023 年 7 月 2 日至 2023 年 7 月 10 日期间，发行人未向杭州奕达物资有限公司销售硫酸羟胺、乙醛肟或者其他危险化学品。

注 3：浙江太有进出口有限责任公司（以下简称“浙江太有”）提供的报告期内危险化学品经营许可证的有效期未覆盖 2023 年 6 月 1 日至 2023 年 6 月 19 日，在此期间浙江太有正在履行到期换证手续，但尚未获取新危险化学品经营许可证，发行人在未获告知前述情况下向浙江太有销售了少量硫酸羟胺。浙江太有已向发行人出具承诺，若因其在前述期间向发行人和/或其子公司采购危险化学品致使发行人被主管部门处罚或者承担任何形式的任何责任、损失、费用的，浙江太有将代发行人及其子公司承担全部费用并向其给予全额补偿，以确保发行人及其子公司不会因此产生额外支出或遭受任何损失。公司已加强对相关销售人员的培训和管理，要求严格执行发行人销售管理制度，避免类似情形发生。

综上所述，报告期内，发行人个别主要客户相关经营资质存在短暂的空档期，但截至本回复出具日，前述客户已取得新换发的资质证书，发行人主要供应商、客户现具备与发行人开展业务合作所必需的生产经营资质，发行人现不存在向不适格供应商及客户购销的情形。

二、超产及整改情况

（一）说明环境主管部门批复的、安全生产资质许可的各产品产能情况，包括批复时间及文件、具体项目和数量

发行人生产的主要产品包括硅烷交联剂（甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷）、羟胺盐（硫酸羟胺、盐酸羟胺）、基础肟化合物（丙酮肟、乙醛肟），报告期内，该等主要产品环境主管部门批复的、安全生产资质许可的产能情况如下：

1、甲基三丁酮肟基硅烷

（1）环境主管部门批复的产能情况

项目名称	批复时间	批复文件	批复及验收产能
肟系列高端精细化工产品项目	2016.5.23	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工项目环境影响报告书修编报告的批复》（淮环发[2016]147号）	4,000 吨/年
肟系列高端精细化工产品技改项目	2023.2.23	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2023]16 号）	14,000 吨/年

（2）安全生产资质许可的产能情况

《安全生产许可证条例》第二条规定，“国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业（以下统称企业）实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。”

根据《危险化学品目录》，甲基三丁酮肟基硅烷不属于危险化学品，因此不涉及安全生产许可证的办理。

2、乙烯基三丁酮肟基硅烷

（1）环境主管部门批复的产能情况

项目名称	批复时间	批复文件	批复及验收产能
肟系列高端精细化工产品项目	2016.5.23	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工项目环境影响报告书修编报告的批复》（淮环发[2016]147号）	500 吨/年

项目名称	批复时间	批复文件	批复及验收产能
肟系列高端精细化工产品技改项目	2023.2.23	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2023]16号）	2,500吨/年

（2）安全生产资质许可的产能情况

根据《危险化学品目录》，乙烯基三丁酮肟基硅烷不属于危险化学品，因此不涉及安全生产许可证的办理。

3、硫酸羟胺

（1）环境主管部门批复的产能情况

项目名称	批复时间	批复文件	批复及验收产能
年产500吨特种硅烷等新功能材料技改项目	2019.5.6	《关于江苏艾科维科技有限公司年产500吨特种硅烷等新功能材料技改项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2019]85号）	8,000吨/年
肟系列高端精细化工产品技改项目	2023.2.23	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2023]16号）	12,000吨/年

（2）安全生产资质许可的产能情况

资质许可	证书编号	有效期	发证日期	许可产能
《安全生产许可证》	（苏）WH安许证字[H00138]	2021.8.27-2024.8.26	2022.4.15	8,000吨/年
		2021.8.27-2024.8.26	2023.6.16	12,000吨/年
		2024.8.27-2027.8.26	2024.7.26	12,000吨/年
		2024.8.27-2027.8.26	2024.12.13	12,000吨/年

4、盐酸羟胺

（1）环境主管部门批复的产能情况

项目名称	批复时间	批复文件	批复及验收产能
年产500吨特种硅烷等新功能材料技改项目	2019.5.6	《关于江苏艾科维科技有限公司年产500吨特种硅烷等新功能材料技改项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2019]85号）	8,000吨/年
肟系列高端精细化工产品技	2023.2.23	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目环境影响报告书的批复》(淮环发[2023]16	10,000吨/年

项目名称	批复时间	批复文件	批复及验收产能
改项目		号）	

（2）安全生产资质许可的产能情况

根据《危险化学品目录》，盐酸羟胺不属于危险化学品，因此不涉及安全生产许可证的办理。

5、乙醛肟

（1）环境主管部门批复的产能情况

项目名称	批复时间	批复文件	批复及验收产能
年产500吨特种硅烷等新功能材料技改项目	2019.5.6	《关于江苏艾科维科技有限公司年产500吨特种硅烷等新功能材料技改项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2019]85号）	5,000 吨/年
肟系列高端精细化工产品技改项目	2023.2.23	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2023]16号）	8,000 吨/年
9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目	2024.10.29	《关于江苏艾科维科技股份有限公司 9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2024]94 号）	15,000 吨/年

（2）安全生产资质许可的产能情况

资质许可	证书编号	有效期	发证日期	许可产能
《安全生产许可证》	（苏）WH 安许证字[H00138]	2021.8.27-2024.8.26	2022.4.15	5,000 吨/年
		2021.8.27-2024.8.26	2023.6.16	8,000 吨/年
		2024.8.27-2027.8.26	2024.7.26	8,000 吨/年
		2024.8.27-2027.8.26	2024.12.13	15,000 吨/年

6、丙酮肟

（1）环境主管部门批复的产能情况

项目名称	批复时间	批复文件	批复及验收产能
肟系列高端精细化工产品技改项目	2023.2.23	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2023]16号）	500 吨/年

（2）安全生产资质许可的产能情况

根据《危险化学品目录》，丙酮肟不属于危险化学品，因此不涉及安全生产许可证的办理。

（二）结合相关法律法规规定说明公司超量生产、超范围生产行为可能面临的法律后果（包括但不限于停止经营、罚款等），测算相关产品报告期内占公司收入、利润的比重情况，公司是否存在受到相应处罚的风险，是否构成重大违法行为，是否对公司生产经营构成重大不利影响；公司就超量生产、超范围生产行为采取的整改措施，目前是否已整改完毕

1、报告期内，公司超量生产、超范围生产的相关情况

（1）2022 年度相关情况

2022 年度，发行人主要产品超产及超品类生产情况如下：

产品名称	是否为危险化学品	批复产能（吨/年）[注1]	2022 年产量（吨）	超产比例
甲基三丁酮肟基硅烷	否	4,000.00	10,738.81	168.47%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	否	500.00	2,130.64	326.13%
硫酸羟胺	是	8,000.00	11,437.01	42.96%
盐酸羟胺	否	8,000.00	8,551.66	6.90%
丁酮肟[注2]	是	22,000.00	32,436.83	47.44%
乙醛肟	是	5,000.00	6,406.83	28.14%
丙酮肟[注3]	否	-	529.32	-

注 1：批复产能以相关产品经固定资产投资备案产能、建设项目环评验收产能、安全生产许可证所载产能（仅适用于危险化学品）中的较低者为准。
注 2：丁酮肟系中间产品，以自用为主，主要用于进一步生产硅烷交联剂和羟胺盐，报告期仅少量对外销售；发行人已于 2023 年通过“肟系列高端精细化工产品技改项目”（即“第三期项目”）将丁酮肟批复产能扩大至 36,000.00 吨/年。
注 3：（1）发行人“年产 500 吨特种硅烷等新功能材料技改项目”（即“第二期项目”）于 2019 年完成固定资产投资项目备案，该项目备案产能中包含 2,135 吨丙酮肟产能，且发行人“肟系列高端精细化工产品技改项目”（即“第三期项目”）于 2022 年完成固定资产投资项目备案，该项目备案产能中包含 500 吨丙酮肟产能，2022 年丙酮肟不存在超过经固定资产投资备案产能的情形；（2）2022 年度，发行人丙酮肟生产系利用丁酮肟相关装置生产，发行人“年产 500 吨特种硅烷等新功能材料技改项目”（即“第二期项目”）部分产线实际未建，因此未办理建设项目环评验收手续，涉及超过建设项目环评验收产能的情形；（3）丙酮肟不属于危险化学品，发行人生产丙酮肟无需办理安评及验收手续，不涉及超过安全生产许可证所载产能的情形。

发行人 2022 年度主要产品存在超产能及超品类生产的原因如下：发行人在

相关生产装置建设之初，由于实际生产经验不足，在项目产能规划设计时相对较为保守，导致实际申请的相关生产装置的产能偏小。随着发行人生产经验的不断积累，发行人通过调整生产计划、增加生产时间、改进工艺及设备等方式，提高了装置生产效率及生产规模，从而导致相关产品存在超产能及超品类生产的情形。

为规范 2022 年度超产及超品类生产事项并结合发行人生产经营需要，发行人于 2023 年度新增“肟系列高端精细化工产品技改项目”（即“第三期项目”），并分别履行了固定资产投资项目备案、环保和安全生产相关的审批、验收程序，提高了主要产品的批复产能并相应增加了品类。

（2）2023 年度相关情况

2023 年度，发行人主要产品超产情况如下：

产品名称	是否为危险化学品	批复产能（吨/年）	2023 年产量（吨）	超产比例
乙醛肟	是	8,000.00	9,645.62	20.57%

2023 年度，发行人乙醛肟超产比例为 20.57%。除乙醛肟产品存在超产生产情况外，发行人不存在其他超产或超品类生产情形。

乙醛肟产品 2023 年度存在超产的原因如下：发行人结合产品预期市场需求情况，通过“肟系列高端精细化工产品技改项目”（即“第三期项目”）将乙醛肟批复产能提升至 8,000 吨/年。但受同行业公司技改停产影响，发行人乙醛肟产品在 2023 年第四季度出现临时性供不应求状况，超出发行人对该产品年销售量的市场预期。为满足市场需求，发行人通过不断摸索乙醛肟氨肟化生产工艺，在未改变安全生产条件的情况下，进一步提高了乙醛肟生产效能，导致当年乙醛肟实际产量超出乙醛肟批复产能。

（3）2024 年度相关情况

针对 2023 年度出现的乙醛肟产品超量生产的情形，发行人已于 2024 年下半年实施了“9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目”，并分别履行了固定资产投资项目备案、环保和安全生产相关的审批、验收程序，增加了乙醛肟等产品的相应产能。

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人主要产品不存在超产情况。

2、结合相关法律法规规定说明公司超量生产、超范围生产行为可能面临的法律后果（包括但不限于停止经营、罚款等）

超量生产、超范围生产行为可能涉及的法律法规及法律后果如下：

监管方面	法律法规规定
环境保护	《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定，“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。” 《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，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”
安全生产	《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第十四条规定，“已经通过安全条件审查的建设项目有下列情形之一的，建设单位应当重新进行安全评价，并申请审查：……（三）主要技术、工艺路线、产品方案或者装置规模发生重大变化的；……” 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第三十五条规定，“未经安全条件审查或者安全条件审查未通过，新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目的，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。建设项目发生本办法第十四条规定的变化后，未重新申请安全条件审查，以及审查未通过擅自建设的，依照前款规定处罚。” 《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条规定，“生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处 1 万元以上 3 万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关人员处 1000 元以上 1 万元以下的罚款：……（四）超过核定的生产能力、强度或者定员进行生产的；……”。
固定资产投资	《企业投资项目核准和备案管理条例》第十九条规定，“实行备案管理的项目，企业未依照本条例规定将项目信息或者已备案项目的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。” 《企业投资项目事中事后监管办法》第十八条规定，“项目建设与备案信息不符的，备案机关应当责令限期改正；逾期不改正的，依法处以罚款并列入失信企业名单，向社会公开”；第三十一条规定，“备案机关对未依法备案的项目，建设与备案信息不符的项目，处以罚款的情形和幅度依照《企业投资项目核准和备案管理条例》第十九条执行”。 《江苏省企业投资项目核准和备案管理办法》第六十一条规定，“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。”

3、测算相关产品报告期内占公司收入、利润的比重情况

报告期内，发行人超产及超品类生产涉及产量对应的收入、毛利金额及占比情况如下：

单位：吨、万元

产品名称	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	超产数量	超产收入	超产毛利	超产数量	超产收入	超产毛利	超产数量	超产收入	超产毛利
甲基三丁酮肟基硅烷	-	-	-	-	-	-	6,738.81	12,399.41	2,724.15
乙烯基三丁酮肟基硅烷	-	-	-	-	-	-	1,630.64	5,772.47	1,550.48
硫酸羟胺	-	-	-	-	-	-	3,437.01	3,643.23	1,303.91
盐酸羟胺	-	-	-	-	-	-	551.66	772.32	361.29
乙醛肟	-	-	-	1,645.62	3,192.50	1,119.93	1,406.83	2,701.11	774.95
丙酮肟	-	-	-	-	-	-	529.32	1,349.77	432.60
丁酮肟[注3]	-	-	-	-	-	-	33.64	48.78	9.63
合计	-	-	-	-	**3,192.50**	**1,119.93**	-	**26,687.09**	**7,157.02**
收入/毛利同期占比[注4]	-	-	-	-	**4.67%**	**4.92%**	-	**40.71%**	**35.31%**

注 1：超产收入=产品超出批复产能产量*当期产品平均单价。
注 2：超产毛利=超产收入*当期产品毛利率。
注 3：根据发行人的书面说明，丁酮肟为发行人中间产品，主要用于进一步生产硅烷交联剂和羟胺盐，仅少量对外销售，发行人将其 2022 年对外销售的全部数量、收入和毛利计入超产对应的数量、收入和毛利。
注 4：收入占比=超产收入/当期总收入；毛利占比=超产毛利/当期总毛利。

4、公司是否存在受到相应处罚的风险，是否构成重大违法行为，是否对公司生产经营构成重大不利影响

在安全生产方面，根据江苏淮安工业园区安全生产监督管理局于 2025 年 4 月 14 日出具的《证明》，“艾科维已就其‘江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品项目’‘年产 500 吨特种硅烷等新功能材料技改项目’‘肟系列高端精细化工产品技改项目’‘9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目’办理了相应的安全生产手续、通过了安全生产验收、取得了安全生产业务资质。在前述项目建设及实施过程中，曾出现丁酮肟、硫酸羟胺、盐酸羟胺、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、乙醛肟以及相关副产超量生产的情形，且丙酮肟超出了生产范围，但艾科维已及时补办了相应的安全生产手续、通过了安全生产验收、换发了安全生产业务资质。艾科维历史上存在的超量生产及超范围生产的行为未导致安全生产事故的发生，且已整改完毕，不属于重大违法违规行为，我局未因前述情形对艾科维及其主要负责人进行处罚或采取监管措施。截至

本证明出具之日，艾科维的上述建设项目未发生重大变化，仍具备安全生产条件，安全生产设施维持有效运转，不存在重大安全隐患，无需重新履行建设项目安全生产评价手续。在前述项目运行过程中，会伴随形成循环使用材料甲基乙基酮（即丁酮）。丁酮属于第三类易制毒化学品，但其仅在设备内部连续循环使用，不属于艾科维生产的产品，在艾科维不对外销售丁酮的情形下，艾科维无需办理易制毒化学品生产或经营备案。自艾科维成立之日起至本证明出具之日，艾科维生产经营总体上遵守和符合国家及地方有关安全生产方面及易制毒化学品管理方面的法律、法规、规章及规范性文件的要求，艾科维及其主要负责人不存在因违反安全生产方面或易制毒化学品管理方面的法律、法规、规章及规范性文件而受到处罚或立案调查的情形。自 2021 年至今，艾科维未发生安全生产方面的事故、投诉、纠纷。”

在环境保护方面，根据淮安市生态环境局工业园区分局于 2025 年 5 月 13 日出具的《证明》，“艾科维已就其‘江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品项目’‘年产 500 吨特种硅烷等新功能材料技改项目’‘肟系列高端精细化工产品技改项目’‘9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目’完成建设报批手续、取得了环境影响评价批复、通过了环境保护验收、取得了相应排污许可证。在前述项目建设及实施过程中，曾出现丁酮肟、硫酸羟胺、盐酸羟胺、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、乙醛肟以及相关副产超量生产的情形，且丙酮肟超出了批复生产范围，但艾科维已及时补办了相应的建设报批手续、取得了环境影响评价批复、通过了环境保护验收、换发了排污许可证。艾科维历史上存在的超量生产及超范围生产的行为未导致环境污染事故的发生，不涉及超标排放废水废气等污染物的情形，且已整改完毕，不属于重大违法违规行为，我局不会因前述情形对艾科维及其主要负责人进行处罚或采取监管措施。截至本证明出具之日，艾科维的上述建设项目未发生重大变动，环保设施维持有效运转，无需重新履行建设项目环境影响评价手续。自 2021 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，艾科维生产经营总体上遵守和符合国家及地方有关环境保护方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定及环境保护标准的要求，日常排污由我局持续严格监控，且能达标排放，未发生环保事故或重大群体性的环保事件，艾科维及其主要负责人不存在因违反前述环境保护方面的法律、法规、规章及规范性文件的

规定而受到处罚或被立案调查的情形。”

在固定资产投资方面，根据淮安市发展和改革委员会和淮安市工业和信息化局于 2025 年 4 月 28 日出具的《证明》，“艾科维已就其‘江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品项目’‘年产 500 吨特种硅烷等新功能材料技改项目’‘肟系列高端精细化工产品技改项目’‘9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目’完成项目备案及节能审查评估手续。在前述项目建设及实施过程中，曾出现丁酮肟、硫酸羟胺、盐酸羟胺、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、乙醛肟以及相关副产产量超过备案范围的情形，且丙酮肟超出了备案范围，但艾科维已及时补办了相应的项目备案及节能审查评估手续。艾科维历史上存在的产品及产量超过备案范围的行为已整改完毕，符合投资项目备案及节能审查的相关要求，主要能源资源消耗满足监管要求，不属于重大违法违规行为，我部门未曾亦不会因前述情形对艾科维及其主要负责人进行处罚或采取监管措施。截至本证明出具之日，艾科维的上述建设项目未发生重大变更或重大变动，符合投资项目备案及节能审查的相关要求，无需履行项目备案变更手续及节能审查变更申请手续。艾科维及其建设项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类行业，不属于落后产能。自艾科维成立之日起至本证明出具之日，艾科维生产经营总体上遵守和符合国家及地方有关生产经营、产业政策、能源利用或投资项目管理方面的法律、法规、规章及规范性文件的要求，生产经营和投资项目符合国家及地方产业政策，不存在因违反前述规定而受到处罚或被立案调查的情形。”

因此，根据相关主管部门出具的证明，发行人未因报告期内超产能及超品类生产受到相应处罚，该等情形不属于重大违法违规行为，不会对公司生产经营构成重大不利影响。

5、公司就超量生产、超范围生产行为采取的整改措施，目前是否已整改完毕

就报告期内 2022 年度发行人超产及超品类生产相关事宜，发行人已向环境保护主管部门、安全生产主管部门及固定资产投资主管部门申报“肟系列高端精细化工产品技改项目”（即“第三期项目”），获得了该等主管部门关于增加相

关产品及产能的批复或备案，并于 2023 年度办理了相应的验收手续，具体情况如下：

监管方面	批复/备案情况	验收情形
环境保护	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2023]16 号）	《江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目竣工环境保护自行验收意见》
安全生产	《淮安市危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（淮安危化项目安全审字[2022]第 13 号） 《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（淮安危化项目设计审字[2023]第 1 号）	《江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目安全设施竣工验收评价报告》
固定资产投资	《江苏省投资项目备案证》（淮工信备[2022]18 号） 《江苏省投资项目备案证》（淮工信备[2023]8 号）	不涉及验收程序

就报告期内 2023 年度出现的乙醛肟产品超量生产相关事宜，发行人已向环境保护主管部门、安全生产主管部门及固定资产投资主管部门申报“9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目”，获得了该等主管部门关于增加相关产品及产能的批复或备案，并于 2024 年度办理了相应的验收手续，具体情况如下：

监管方面	批复/备案情况	验收情形
环境保护	《关于江苏艾科维科技股份有限公司 9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2024]94 号）	《江苏艾科维科技有限公司 9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目（一阶段乙醛肟生产线改造）竣工环境保护自行验收意见》
安全生产	《淮安市危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（淮安危化项目安全审字[2024]第 13 号） 《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（淮安危化项目设计审字[2024]第 12 号）	《江苏艾科维科技股份有限公司 9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目（107 装置原 8000 吨/年乙醛肟（折纯）增至 15000 吨/年）安全设施竣工验收评价报告》
固定资产投资	《江苏省投资项目备案证》（淮工信备[2024]12 号）	不涉及验收程序

基于上述批复或备案证明文件，发行人已就超产及超品类生产完成整改。

（三）报告期内及期后公司是否存在安全生产方面的事故、投诉、纠纷，公司是否建立健全安全生产管理机制并有效执行

1、报告期内及期后公司是否存在安全生产方面的事故、投诉、纠纷

根据江苏淮安工业园区安全生产监督管理局于 2025 年 4 月 14 日出具的《证明》，“自艾科维成立之日起至本证明出具之日，艾科维生产经营总体上遵守和符合国家及地方有关安全生产方面及易制毒化学品管理方面的法律、法规、规章及规范性文件的要求，艾科维及其主要负责人不存在因违反安全生产方面或易制毒化学品管理方面的法律、法规、规章及规范性文件而受到处罚或立案调查的情形。自 2021 年至今，艾科维未发生安全生产方面的事故、投诉、纠纷。”

发行人在报告期内及期后不存在安全生产方面的事故、投诉、纠纷，不存在因违反安全生产相关法律法规而受到主管部门处罚的情形。

2、公司是否建立健全安全生产管理机制并有效执行

自成立以来，发行人始终把安全生产放在首位，按照国家和地方政府颁布的安全生产相关法律法规规定制定了相应的安全生产监督和管理制度，并得到有效执行。发行人通过制定安全生产管理制度、加强安全隐患排查和整治工作、强化危险化学品管理等方式，确保采购、生产、库存、运输等环节的安全。

（1）公司安全生产管理机制建立及执行情况

发行人建立了以总经理为安全生产第一责任人的安全生产管理体系，成立了专门的安全环保部门，并按要求配备注册安全工程师，负责安全标准化体系的维护、监督和改进。发行人制订了《安全生产责任制》《安全教育管理制度》《安全检查与隐患整改制度》《安全检修管理制度》《物资储存安全管理制度》《防火、防爆安全管理制度》《危险化学品管理制度》《安全设施管理制度》等安全生产相关制度，并将安全生产责任落实到相关部门和具体责任人。

发行人坚持“以人为本，预防为主”的原则，把保障员工和公众的生命和健康作为首要任务，调用所需资源，最大限度地避免生产过程中造成的人员危害。加强对可能发生和易发生危险源的监测、监控并实施监督管理，建立事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发事故的发生。

发行人定期进行安全评价，并按规定取得了安全生产许可证、危险化学品登记证、危险化学品重大危险源备案登记表等资质。

通过建立安全管理体系及应急预案体系，发行人积累了丰富的安全生产管理经验，连续多年实现安全生产无重大责任事故。

（2）公司安全管理体系认证情况

发行人已于 2024 年 12 月 4 日获得《职业健康安全管理体系认证证书》，发行人职业健康安全管理体系符合 GB/T45001-2020/ISO45001:2018 的标准。

发行人于 2020 年 12 月 30 日取得安全生产标准化证书（证书编号：苏 AQBHGⅡ202042107），被定级为安全生产标准化二级企业（化工），有效期至 2023 年 12 月；根据江苏省应急管理厅于 2024 年 1 月 12 日公告的《关于全省二级安全生产标准化定级企业的公告（2024 年第 1 批）》，发行人已通过江苏省应急管理厅的二级安全生产标准化定级，有效期自公告之日起 3 年。

综上所述，发行人已建立健全的安全生产管理机制并有效执行，报告期内及期后不存在安全生产方面的事故、投诉、纠纷，不存在因违反安全生产相关法律法规而受到主管部门处罚的情形。

三、危险化学品生产经营合规性

（一）说明发行人生产和使用的危险化学品的名称、生产使用量及涉及的具体环节；危险化学品生产、使用、经营、购买、存储等相关法律法规要求；危险化学品的生产经营是否符合国家相关法律法规的规定，是否曾发生安全事件，是否受到行政处罚，是否构成重大违法违规

1、发行人生产和使用的危险化学品的名称、生产使用量及涉及的具体环节

报告期内，发行人生产和使用的危险化学品名称、使用量及涉及的具体环节如下：

序号	危险化学品名称	涉及的具体环节	生产/使用量（吨）		
			2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	甲基三氯硅烷	生产甲基三丁酮肟基硅烷	5,206.56	5,690.01	5,417.32
2	2-甲基-2-丙醇	生产丁酮肟、乙醛肟	2.00	28.76	31.33
3	乙烯基三氯硅烷	生产乙烯基三丁	1,187.78	1,231.47	1,125.40

序号	危险化学品名称	涉及的具体环节	生产/使用量（吨）		
			2024 年度	2023 年度	2022 年度
		酮肟基硅烷			
4	溶剂 B	生产甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷	251.04	268.15	242.28
5	过氧化氢溶液[含量>8%]	生产丁酮肟、乙醛肟	59,664.40	54,753.75	49,686.87
6	盐酸	生产盐酸羟胺	2,123.76	952.12	543.55
7	丙酮	生产丙酮肟	275.58	363.51	425.87
8	乙醛	生产乙醛肟	11,175.52	7,728.82	5,032.45
9	氨	生产丁酮肟、乙醛肟、甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、丙酮肟	10,671.38	9,981.06	9,012.64
10	丁酮	生产丁酮肟	24,176.79	27,055.11	26,887.40
11	硝酸	生产丁酮肟、乙醛肟	43.24	46.16	31.58
12	硫酸	生产硫酸羟胺	7,591.39	6,452.25	5,170.04
13	氢氧化钠溶液[含量≥30%]	生产丁酮肟、乙醛肟	941.78	831.38	719.68
14	丁酮肟	生产硅烷交联剂、羟胺盐等	35,809.57	35,192.83	33,983.71
15	丁酮	副产品	20,288.14	19,110.50	18,854.74
16	乙醛肟	产品	14,240.52	9,645.62	6,406.82
17	硫酸羟胺	产品	11,999.77	10,905.74	11,437.01
18	丁酮肟	产品	28,967.48	32,262.70	32,436.83

注：乙醛肟、硫酸羟胺产品生产量为折纯后产量。

2、危险化学品生产、使用、经营、购买、存储等相关法律法规要求；危险化学品的生产经营是否符合国家相关法律法规的规定

发行人危险化学品生产、使用、经营、购买、存储等主要法律法规要求具体如下：

监管环节	法律法规	监管要求	发行人情况
采购	《易制毒化学品管理条例》	购买第二类、第三类易制毒化学品的，应当在购买前将所需购买的品种、数量，向所在地的县级人民政府公安机关备案。	发行人已完成备案，符合相关规定
	《危险化学品安全管理条例》	剧毒化学品、易制爆危险化学品的销售企业、购买单位应当在销售、购买后 5 日内，将所销售、购买的剧毒化学品、易制爆危险化学品的品种、数量以及流向信息报所在地县级人民政府公安机关备案，并输入计算机系统。	发行人报告期内采购易制爆危险化学品已依法办理备案，符合相关规定
生产	《危险化学品安全管理条例》	新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目，应当向安全生产监督管理部门进行安全条件申请，建设单位主动对建设项目进行安全条件论证，委托具备国家规定的资质条件的机构对建设项目进行安全评价，并报告相关情况给安全生产监督管理部门。	发行人现有涉及危险化学品的生产项目，均已按照相关规定进 行了安全条件论证和 安全评价，符合相关 规定
		危险化学品生产企业进行生产前，应当取得危险化学品安全生产许可证。	发行人报告期内已持有《安全生产许可 证》，符合相关规定
		危险化学品生产企业、进口企业，应当向国务院安全生产监督管理部门负责危险化学品 登记的机构办理危险化学品登记。	发行人报告期内已持有《危险化学品登记证》，符合相关规定
	《危险化学品登记管理办法》	新建的生产企业应当在竣工验收前办理危险化学品登记。登记企业在危险化学品登记证有效期内，企业名称、注册地址、登记品种、应急咨询服务电话发生变化，或者发现其生产、进口的危险化学品有新的危险特性的，应当在 15 个工作日内向登记办公室提出变更申请。	发行人报告期内已持有《危险化学品登记证》，符合相关规定
	《易制毒化学品管理条例》	生产第二类、第三类易制毒化学品的，应当自生产之日起 30 日内，将生产的品种、数量等情况，向所在地的设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。	发行人报告期内已持有《非药品类易制毒化学品生产备案证明》，符合相关规定
使用	《危险化学品安全管理条例》	使用危险化学品的单位，其使用条件（包括工艺）应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。	发行人已建立使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，符合相关规定
		使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业（属于危险化学品生产企业的除外），应当依照本条例的规定取得	发行人作为危险化学品生产企业，无需取得危险化学品安全使用许可

监管环节	法律法规	监管要求	发行人情况
		危险化学品安全使用许可证。	证，符合相关规定
储存	《危险化学品安全管理条例》	储存危险化学品的企业，应当委托具备资质的机构，对本企业安全生产条件每 3 年进行一次安全评价，提出安全评价报告。	报告期内，发行人每 3 年委托具备国家规定的资质条件的机构进行安全评价并出具安全评价报告，符合相关规定
		储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。	发行人已建立并有效执行危险化学品出入库核查、登记制度，符合相关规定
		对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门（在港区内储存的，报港口行政管理部门）和公安机关备案。	报告期内，发行人已依法办理危险化学品重大危险源备案，符合相关规定
经营	《危险化学品安全管理条例》	国家对危险化学品经营（包括仓储经营，下同）实行许可制度。未经许可，任何单位和个人不得经营危险化学品。依法设立的危险化学品生产企业在其厂区范围内销售本企业生产的危险化学品，不需要取得危险化学品经营许可。	（1）发行人作为危险化学品生产企业，销售危险化学品的行为均发生于其厂区范围内，无需取得危险化学品经营许可证，符合相关规定；（2）发行人子公司杭州泰曦已取得危险化学品经营许可证，符合相关规定。

3、是否曾发生安全事件，是否受到行政处罚，是否构成重大违法违规

根据江苏淮安工业园区安全生产监督管理局于 2025 年 4 月 14 日出具的《证明》，“自艾科维成立之日起至本证明出具之日，艾科维生产经营总体上遵守和符合国家及地方有关安全生产方面及易制毒化学品管理方面的法律、法规、规章及规范性文件的要求，艾科维及其主要负责人不存在因违反安全生产方面或易制毒化学品管理方面的法律、法规、规章及规范性文件而受到处罚或立案调查的情形。自 2021 年至今，艾科维未发生安全生产方面的事故、投诉、纠纷”。

报告期内，发行人未发生安全事件，不存在因违反安全生产相关中国法律法规而受到主管部门处罚的情形。

四、环保合规性

（一）发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明

1、发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局

发行人主营业务为肟系列精细化工产品研发、生产和销售，主营产品包括硅烷交联剂、羟胺盐和基础肟化合物三大类，所处行业属于精细化工行业。

发行人的生产经营不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止准入类产业。

国家和地方的行业发展规划均鼓励发行人所处精细化工行业高质量发展，发行人的生产经营符合国家产业政策，生产经营已纳入相应产业规划布局。具体情况如下：

为推动发行人所处行业发展，国家及省级政府部门和行业协会先后颁布了一系列产业政策和发展规划：

序号	政策名称	发布时间	制定机关	相关内容
1	精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027 年）	2024 年 7 月	工信部、国家发改委、财政部、生态环境部、农业农村部、应急管理部、中国科学院、中国工程院、国家能源局	推动传统产业以产业链高端化延伸为重点发展精细化工，打造专业化、精细化、特色化、新颖化的产品体系，提升产品附加值，增强核心竞争力；鼓励精细化工企业对标行业标杆实施安全化、绿色化、智能化改造
2	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	2021 年 3 月	全国人民代表大会	加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系。
3	关于加快建立健全绿色低碳循环发展	2021 年 2 月	国务院	加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改

序号	政策名称	发布时间	制定机关	相关内容
	经济体系的指导意见			造。推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。
4	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）	2017 年 1 月	国家发展和改革委员会	将作为光伏电池原材料及辅助材料的硅烷列入。
5	循环发展引领行动	2017 年 4 月	国家发展和改革委员会会同科技部等 13 个部门	推行企业循环式生产。发布重点行业循环型企业评价体系，把减量化、再利用、资源化原则贯穿到企业生产的各环节和全流程。加大清洁生产审核力度，继续推进重点行业清洁生产审核。
6	关于促进石化产业绿色发展的指导意见	2017 年 12 月	国家发展和改革委员会、工业和信息化部	行业绿色改造深入推进，资源能源消耗高、污染排放大的落后石化产品比重逐步下降，资源节约、环境友好的绿色石化产品比重持续提升、自给率不断提高，形成节约资源和保护环境的产业结构。
7	“十四五”循环经济发展规划	2021 年 7 月	国家发展和改革委员会	推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环使用，推进工业余压余热、废水废气废液的资源化利用，实现绿色低碳循环发展。
8	关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见	2022 年 3 月	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部、生态环境部、应急管理部及国家能源局	提出加快推进传统产业改造提升，大力发展化工新材料和精细化学品。
9	产业结构调整指导目录（2024 年本）	2023 年 12 月	国家发展和改革委员会	第一类鼓励类：十一、石化化工：12、绿色高效技术：四氯化碳、四氯化硅、甲基三氯硅烷、三甲基氯硅烷、三氟甲烷等副产物的综合利用。
10	江苏省“十四五”工业绿色发展规划	2021 年 8 月	江苏省工业和信息化厅	加快苏北产业绿色发展，支持苏北地区优势产业链强链补链延链，高起点发展先进制造业集群，因地制宜加快特色产业振兴，推动传统产业加快绿色转型升级。
11	江苏省“十四五”化工产业高端发展规	2021 年 8 月	江苏省工业和信息化厅	重点开发高性能、高附加值精细化工产品，向产业链中高端迈进。

序号	政策名称	发布时间	制定机关	相关内容
	划			
12	石油和化学工业“十四五”科技发展指南	2021年1月	中国石油和化学工业联合会	在精细与专用化学品领域，以解决催化技术、过程强化技术、两化融合技术等制约我国精细化工行业发展的共性关键技术为突破口，提升精细化工行业的整体技术水平。

发行人所在地淮安市人民政府和主管部门对发行人所属精细化工行业进行了相应的产业规划布局，具体情况如下：

序号	政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
1	淮安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	2021年3月	淮安市人民政府	淮安工业园区。在大力发展新一代信息技术（半导体）、新型装备制造（新型交通装备）等主导产业的基础上，积极发展百亿级盐化新材料产业，聚力打造盐化工、精细化工、新材料等细分产业。
2	淮安市“十四五”工业经济发展规划	2021年12月	淮安市工业和信息化局	精细化工领域，以淮安工业园区为重点区域，重点依托联力环保、宏邦化工、方圆化工、艾科维等企业，大力发展耗氯、加氢等精细化工产品，扩大光气及下游产品、苯胺衍生产品、医药中间体、香料产品等生产规模。
3	关于加快推动先进制造业集群发展的实施意见	2023年4月	中共淮安市委、淮安市人民政府	聚力培育化工新材料等优势产业集群。 淮安工业园区未来应重点招引盐化新材料、氟硅新材料、新能源电池材料、特种助剂添加剂等头部企业，配套招引有机硅单体、环氧丙烷、硅橡胶及材料制品等上下游产业链项目。

此外，发行人“肟系列高端精细化学品项目”（即“第四期项目”）被江苏省发展和改革委员会列入2024年江苏省重大项目名单。

综上，国家和地方的行业发展规划均鼓励发行人所处精细化工行业高质量发展，发行人的生产经营符合国家产业政策，生产经营已纳入相应产业规划布局。

2、生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》

中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明

发行人的生产经营和募投项目符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。具体如下：

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成类。发行人主营产品与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中有关技术、装备及产品对应情况如下：

产品类型	产品名称	是否现有业务	是否募投项目	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》对应内容	是否属于限制类、淘汰类
硅烷交联剂	甲基三丁酮肟基硅烷	是	是	“第一类鼓励类”之“十一、石化化工”之“12、绿色高效技术：……四氯化碳、四氯化硅、**甲基三氯硅烷**、三甲基氯硅烷、三氟甲烷等副产物的综合利用……”	否
	改性甲基三丁酮肟基硅烷	否	是	同上	否
	甲基三 2-戊酮肟基硅烷	否	是	同上	否
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	是	是	无	否
	苯基三丁酮肟基硅烷	否	是	“第一类鼓励类”之“十一、石化化工”之“8、硅材料：苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等新型有机硅单体，**苯基硅橡胶**、苯基硅树脂及杂化材料的开发与生产”	否
羟胺盐	盐酸羟胺	是	是	无	否
	硫酸羟胺	是	是	无	否
基础肟化合物	乙醛肟	是	否	无	否
	丙酮肟	是	是	无	否
	丁酮肟	是	是	无	否
	2-戊酮肟	否	是	无	否

由上表可知，发行人生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业。

发行人生产经营和募投项目不属于《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》中的限制类、淘汰类和禁止类产业，亦不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》及对应的江苏省实施细则中的禁止类项目。

截至本回复出具日，发行人及其子公司所处行业不属于《国务院办公厅关于金融支持经济结构调整和转型升级的指导意见》《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》《中国人民银行、银监会、证监会、保监会关于进一步做好金融服务支持重点产业调整振兴和抑制部分行业产能过剩的指导意见》和《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》所述的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、造船、煤化工、多晶硅、风电设备、大豆压榨等产能过剩行业，不属于《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》《工业和信息化部、国家发展和改革委员会、财政部等关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》规定的淘汰落后产能目标任务的重点行业。因此，发行人生产经营和募投项目不属于落后产能。

根据淮安市发展和改革委员会和淮安市工业和信息化局于 2025 年 4 月 28 日共同出具的《证明》，“艾科维及其建设项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类、限制类行业，不属于落后产能”。

综上所述，发行人的生产经营和募投项目符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。

（二）发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

1、发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

（1）项目所在地能源消费双控要求

根据国家发展和改革委员会于 2016 年 11 月 27 日颁布、自 2017 年 1 月 1 日开始实施的《固定资产投资项目节能审查办法》第八条，“节能审查应依据项目是否符合节能有关法律法规、标准规范、政策；项目用能分析是否客观准确，方法是否科学，结论是否准确；节能措施是否合理可行；项目的能源消费量和能效水平是否满足本地区能源消耗总量和强度‘双控’管理要求等对项目节能报告进行审查”。

根据国家发改委印发的《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资[2021]1310 号），“严格实施节能审查制度。各省（自治区、直辖市）要切实加强对能耗量较大特别是化石能源消费量大的项目的节能审查，与本地区能耗双控目标做好衔接，从源头严控新上项目能效水平，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批，新上高耗能项目须实行能耗等量减量替代。深化节能审查制度改革，加强节能审查事中事后监管，强化节能管理服务，实行闭环管理”。

根据国家发展和改革委员会修订后于 2023 年 3 月 28 日颁布、自 2023 年 6 月 1 日开始实施的《固定资产投资项目节能审查办法》，“县级以上地方各级人民政府管理节能工作的部门应根据本地节能工作实际，对节能审查工作加强总体指导和统筹协调，落实能源消耗总量和强度调控，强化能耗强度降低约束性指标管理，有效增强能源消费总量管理弹性，控制化石能源消费，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展”。

因此，建设项目的固定资产节能审查是落实能源消耗总量和强度双控政策的重要举措。

（2）发行人已建、在建项目和募投项目已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

发行人已建、在建项目和募投项目均按其当时所适用的规定取得了固定资产投资项目节能审查意见，满足项目所在地能源消费双控要求，具体情况如下：

序号	项目名称	建设进展	节能审查意见
1	肟系列高端精细化工产品项目	已完工	淮安市发展和改革委员会委托江苏春天工程设计院有限公司组织专家对《江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品项目节能评估报告书》进行了评审，并出具了节能评审意见； 淮安市发展和改革委员会于 2013 年 11 月 27 日出具《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品项目备案的通知》，对项目用能情况进行了确认
2	年产 500 吨特种硅烷等新功能材料技改项目	已完工	淮安市工业和信息化局于 2021 年 12 月 28 日出具《关于江苏艾科维科技有限公司年产 500 吨特种硅烷等新功能材料技改项目（第一阶段）节能报告的审查意见》（淮工信节能[2021]237 号）
3	肟系列高端精细化工产品技改项目	已完工	不适用[注]
4	9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目	已完工	不适用[注]
5	肟系列高端精细化学品项目（即“募投项目”）	未完工	江苏省发展和改革委员会于 2023 年 8 月 10 日出具《省发展改革委关于江苏艾科维科技股份有限公司肟系列高端精细化学品项目节能报告的审查意见》（苏发改能审[2023]163 号）

注：根据《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规发[2017]1 号），年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤且年电力消费不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目的建设单位向项目管理权限同级的节能审查机关报送固定资产投资项目节能承诺表，并按相关节能标准、规范和承诺建设，节能审查机关不再单独进行节能审查。因发行人“肟系列高端精细化工产品技改项目”和“9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目”节能审查适用该条款要求，无需单独进行节能审查。

2、发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

（1）发行人主要能源资源消耗情况

发行人使用的主要能源为电力和蒸汽，报告期内主要能源资源消耗情况如下：

主要能源消耗		2024 年度	2023 年度	2022 年度
电力	耗用量（千瓦时）	37,410,450.00	35,751,092.00	33,822,990.96
	折标准煤（吨）	4,597.74	4,393.81	4,156.85
蒸汽	耗用量（吨）	233,839.00	237,508.00	208,593.00
	折标准煤（吨）	21,529.56	21,867.36	19,205.16
综合能源消耗量（吨标准煤）		26,127.30	26,261.17	23,362.00

主要能源消耗	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入（万元）	74,870.17	68,358.19	65,553.39
发行人单位产值综合能耗（吨标准煤/万元）	0.35	0.38	0.36
我国单位 GDP 能耗（吨标准煤/万元）	0.532	0.553	0.556

注 1：根据综合能耗计算通则（GB/T 2589-2020），电力折标准煤系数取 0.1229kgce/kWh，蒸汽折标准煤系数取 0.09207tce/t。
注 2：我国单位 GDP 能耗数据来源于 WIND 数据。

根据上表显示，发行人单位产值综合能耗低于我国单位 GDP 能耗。

（2）发行人主要能源资源消耗符合当地节能主管部门的监管要求

①发行人未被纳入“百千万”行动实施范围名单

国家“十三五”规划《纲要》明确了全国“双控”目标任务，提出实施重点用能单位“百千万”行动。国务院印发的《“十三五”节能减排综合工作方案》提出，开展重点用能单位“百千万”行动，按照属地管理和分级管理相结合原则，国家、省、地市分别对“百家”“千家”“万家”重点用能单位进行目标责任评价考核。

根据江苏省工业和信息化厅、江苏省发展和改革委员会发布的《关于做好重点用能单位“百千万”行动工作的通知》（苏工信节能[2019]286 号），发行人未被纳入“百千万”行动实施范围名单，国家和发行人所在地主管部门未针对发行人分解下达具体的能源消费总量和强度指标。

②发行人报告期内未被列入所在地节能监察名单

根据发行人所在地节能监察主管机关淮安市工业和信息化局公布的节能监察计划，发行人报告期内未被列入所在地节能监察名单，具体情况如下：

序号	政策文件	发文机关	相关内容
1	《关于下达 2025 年节能监察计划的通知》（淮工信节能[2025]13 号）	淮安市工业和信息化局	1、随机抽取了部分用能单位，其中书面监察、现场监察分别为 20 户。 2、随机抽取并对 5 个固定资产投资项目开展现场监察。 3、随机抽取并对 2 个节能服务机构开展现场监察。 4、发行人不在节能监察名单中。
2	《关于下达 2024 年节能监察计划	淮安市工业和信息化局	1、随机抽取了部分用能单位，其中书面监察、现场监察分别为 20 户。

序号	政策文件	发文机关	相关内容
	的通知》（淮工信节能[2024]10号）		2、随机抽取并对 5 个固定资产投资项目开展现场监察。 3、对 4 户 2023 年度重点用能工业企业能源利用状况报告的编制及报送情况开展现场监察。 4、发行人不在节能监察名单中。。
3	《关于下达 2023 年节能监察计划的通知》（淮工信节能[2023]28号）	淮安市工业和信息化局	1、随机抽取了部分重点用能单位和固定资产投资项目进行日常监察，其中书面监察、现场监察分别为 20 户，2020 年-2022 年备案并通过节能审查的固定资产投资项目 3 个。 2、对高耗能行业重点领域企业能效水平执行情况开展专项节能监察。 3、发行人不在节能监察名单中。
4	《关于下达 2022 年节能监察计划的通知》（淮工信节能[2022]41号）	淮安市工业和信息化局	1、根据 2022 年节能监察工作安排，决定对 20 家企业开展书面节能监察。 2、通过江苏省市场监管信息平台随机抽取了部分重点用能单位进行现场监察。 3、发行人不在节能监察名单中。

③发行人不存在因违反能源利用相关规定而受到处罚的情形

发行人十分重视节能降耗工作，认真贯彻执行节能法律法规，进行能源管理，建立了能源管理网络和节能管理各项制度，成立了以董事长任组长的能源管理小组。能源管理小组与安全环保部负责日常节能减排工作。

发行人配备了各类用能设备计量器具，建立了能源管理体系，发布了《能源体系手册》和《能源管理程序》等制度文件，明确了各部门职责划分，对各项能源管理明确了管理分工，规定了管理内容和要求。发行人定期开展能源管理及节能减排的宣传教育活动，增强员工节能减排意识。发行人已接入“重点用能单位能耗在线监测端系统”，同时建立了能源管理系统，用以统计整个厂区电力能源消耗情况，按照相关要求采集的用能数据直接发送到江苏省能源管理中心平台。

发行人已于 2022 年 8 月 23 日取得了《能源管理体系认证证书》，记载发行人能源管理体系符合 GB/T 23331-2020/ISO 50001:2018 标准及 RB/T 114-2014《能源管理体系纯碱、焦化、橡胶制品、制药等化工企业认证要求》。

报告期内，发行人不存在因违反能源利用相关规定而受到处罚或被立案调查的情形。

根据淮安市发展和改革委员会和淮安市工业和信息化局于 2025 年 4 月 28

日共同出具的《证明》，自发行人成立之日起至证明出具之日，发行人生产经营总体上遵守和符合国家及地方有关生产经营、产业政策、能源利用或投资项目管理方面的法律、法规、规章及规范性文件的要求，生产经营和投资项目符合国家及地方产业政策，不存在因违反前述规定而受到处罚或被立案调查的情形。

综上所述，发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，按规定取得了固定资产投资项目节能审查意见；发行人单位产值综合能耗低于我国单位 GDP 能耗，发行人主要能源资源消耗符合当地节能主管部门的监管要求。

（三）发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求

发行人募投项目建成投产后使用的能源动力主要为电力、水和蒸汽，不涉及使用自备燃煤电厂供应电力的情况，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》的相关规定。

（四）发行人现有项目是否符合环境影响评价文件要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行环保监管部门审批、备案等程序及履行情况

1、发行人现有项目是否符合环境影响评价文件要求

截至本回复出具日，发行人共有 4 个已建和 1 个在建项目，均按照环境影响评价文件要求履行相应程序，主要情况如下：

序号	项目类型	项目主体	项目名称	批复情况	验收情况	说明
1	已建项目	艾科维	肟系列高端精细化工产品项目（即“第一期项	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品项目环境影响报告书的批	建设项目竣工环境保护验收申请（肟系列高端精细化工产品项	该 4 项建设项目均位于江苏淮安工业园

序号	项目类型	项目主体	项目名称	批复情况	验收情况	说明
			目”）	复》（淮环发[2014]198号）	目）之环保行政主管部门验收意见	区孔莲路 1 号（淮盐路东侧、孔莲路北侧）；其中，第二期项目、第三期项目及第五期项目为对第一期项目的技术改造及扩能项目。
				《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工项目环境影响报告书修编报告的批复》（淮环发[2016]147 号）		
2	已建项目	艾科维	年产 500 吨特种硅烷等新功能材料技改项目（即“第二期项目”）	《关于江苏艾科维科技有限公司年产 500 吨特种硅烷等新功能材料技改项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2019]85 号）	《江苏艾科维科技有限公司年产 500 吨特种硅烷等新功能材料技改项目（一阶段-硫酸羟胺生产线、盐酸羟胺生产线、乙醛肟/丁酮肟生产线）竣工环境保护自行验收意见》	
3	已建项目	艾科维	肟系列高端精细化工产品技改项目（即“第三期项目”）	《关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2023]16 号）	《江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化工产品技改项目项目竣工环境保护自行验收意见》	
4	已建项目	艾科维	9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目（即“第五期项目”）	《关于江苏艾科维科技股份有限公司 9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2024]94 号）	《江苏艾科维科技有限公司 9500 吨/年肟系列高端精细化工产品技改项目（一阶段乙醛肟生产线改造）竣工环境保护自行验收意见》	
5	在建项目	艾科维	肟系列高端精细化学品项目（即“第四期项目”）	《关于江苏艾科维科技股份有限公司肟系列高端精细化学品项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2023]84 号）	截至本回复出具日，尚未到环保验收阶段。	该建设项目位于江苏淮安张码路南侧、陆集路西侧，为新建

序号	项目类型	项目主体	项目名称	批复情况	验收情况	说明
						项目。

2、募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》等相关法律法规关于建设项目环境影响审批权限的主要规定如下：

序号	法律法规	相关内容
1	《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》	第二十二条 建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。 第二十三条 国务院生态环境主管部门负责审批下列建设项目的环境影响评价文件：（一）核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目；（二）跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目；（三）由国务院审批的或者由国务院授权有关部门审批的建设项目。前款规定以外的建设项目的环境影响评价文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。建设项目可能造成跨行政区域的不良环境影响，有关生态环境主管部门对该项目的环境影响评价结论有争议的，其环境影响评价文件由共同的上一级生态环境主管部门审批。
2	《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》	第二条 根据建设项目特征和所在区域的环境敏感程度，综合考虑建设项目可能对环境产生的影响，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应当按照本名录的规定，分别组织编制建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。
3	《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》	省级生态环境部门应根据本公告，结合本地区实际情况和基层生态环境部门承接能力，及时调整公告目录以外的建设项目环境影响评价文件审批权限，报省级人民政府批准并公告实施。水利、能源、交通运输、原材料、核与辐射、海洋、绝密工程及其他由国务院或国务院授权有关部门审批的应编制环境影响报告书的项目（不包括不含水库的防洪治涝工程，不含水库的灌区工程，研究和试验发展项目，卫生项目）应当由生态环境部审批。
4	《江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》	第五条 省环境保护行政主管部门原则上负责审批下列建设项目环境影响报告书（表）： （一）国务院环境保护行政主管部门委托省环境保护行政主管部门审批的项目； （二）国务院环境保护行政主管部门规定省环境保护行政主管部门审批且按规定应当编制环境影响报告书的项目； （三）跨设区市行政区域的项目； （四）法律、法规、规章等规定由省环境保护行政主管部门审批的项目。

序号	法律法规	相关内容
		第六条 国家和省环境保护行政主管部门审批权限之外的建设项目环境影响评价文件审批权限由设区市人民政府确定，并抄送省环境保护行政主管部门。其中，以下4类项目环境影响报告书（表）必须由设区市环境保护行政主管部门审批： （一）由国务院或国务院有关部门核准（或备案）且按规定应当编制环境影响报告书的项目（按规定须报国务院环境保护行政主管部门审批的除外）； （二）由省人民政府及省投资主管部门审批、核准或备案且按规定应当编制环境影响报告书的项目； （三）化工、制浆、酿造、涉及重点重金属排放的项目； （四）跨所辖县（市、区）行政区域的项目。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，发行人募投项目“肟系列高端精细化学品项目”（即“第四期项目”）属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”之“专用化学产品制造 266”之“全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，需编制环境影响报告书。

根据《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》，发行人募投项目不属于纳入生态环境部审批的建设项目。根据《江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》，发行人募投项目不属于省生态环境主管部门负责审批的建设项目，因而应当由设区市级的生态环境部门审批。

发行人募投项目已取得淮安市生态环境局于 2023 年 6 月 27 日作出的《关于江苏艾科维科技股份有限公司肟系列高端精细化学品项目环境影响报告书的批复》（淮环发[2023]84 号）。因此，发行人募投项目已经按照《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》的要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得了相应级别生态环境主管部门的环境影响评价批复。

3、发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行环保监管部门审批、备案等程序及履行情况

综上所述，发行人已建、在建项目和募投项目已按照相关法律、法规履行了环保监管部门审批、备案等程序，详见本回复之“问题 3”之“四”之“（四）”之“1、发行人现有项目是否符合环境影响评价文件要求”的相关内容。

（五）发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气

污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求

截至本回复出具日，发行人生产经营主要消耗的能源为电力和蒸汽，发行人募投项目建成投产后使用的能源动力为电力和蒸汽，发行人未直接消耗煤炭，发行人已建、在建项目及募投项目不属于耗煤项目，无需依据《大气污染防治法》第九十条履行煤炭等量或减量替代要求。

（六）发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为

发行人已建、在建项目及募投项目均位于淮安市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，发行人不存在在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情形，不存在因燃用高污染燃料而需要整改或受到行政处罚的情形，具体如下：

根据淮安市人民政府发布的《市政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（淮政发[2017]139 号），淮安市高污染燃料禁燃区范围包括“1、S429、宿淮高速 G2513、宁连高速 G25、盐河、S237、古淮河、G233、淮盐高速 S18、S328、苏淮高新区边界、苏北灌溉总渠合围区域，包含清江浦区、工业园区、淮安经济技术开发区、苏淮高新区全部区域，淮阴区、淮安区部分区域，共计 1110.1 平方公里。2、机场路、进场路、经十一路、纬五路合围区域，包含淮安空港产业园全部区域，共计 11.5 平方公里。3、洪泽区城市集中建设区域，共计 81.4 平方公里。”

发行人坐落于江苏淮安工业园区孔莲路 1 号，发行人已建、在建及募投项目均位于淮安工业园区内，位于淮安市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内。

根据淮安市人民政府发布的《市政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》（淮政发[2017]139 号），淮安市禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“Ⅱ类（较严）”，包含以下非车用的燃料或物质，具体为：1、

除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

报告期内，发行人已建、在建项目及募投项目使用的能源动力主要为电力和蒸汽，不存在使用上述高污染燃料的情形，不存在因在禁燃区内燃用高污染燃料而需要整改或受到行政处罚的情形。

综上所述，发行人已建、在建及募投项目均位于淮安市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，但发行人不存在在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情形，不存在因燃用高污染燃料而需要整改或受到行政处罚的情形。

（七）发行人是否按规定及时取得排污许可证，排污许可证续期情况及是否存在续期障碍，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为

1、发行人是否按规定及时取得排污许可证

报告期内，发行人历次取得的排污许可证情况如下：

名称	排污许可证编号	颁发单位	核发/登记日期	有效期至
艾科维	91320891072727823T001P	淮安市生态环境局	2019.1.25	2022.1.24
			2021.6.11	2026.6.10
			2023.5.19	2028.5.18
			2023.12.8	2028.12.7
			2024.11.19	2029.11.18

报告期内，发行人持续持有有效的《排污许可证》，不存在未按照建设进度办理排污许可证即投入使用的情形。

截至本回复出具日，发行人子公司杭州泰曦不涉及生产业务，无需取得排污许可证或办理固定污染源排污登记。

2、排污许可证续期情况及是否存在续期障碍

根据《排污许可管理条例》第十四条规定，排污许可证有效期届满，排污单

位需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满 60 日前向审批部门提出申请。

发行人目前持有的排污许可证的有效期届满时间为 2029 年 11 月 18 日，尚未达到续办排污许可证的期限。

报告期内，发行人的主要污染物排放量均符合环评审批总量要求，符合排污许可证许可排放量。据此，发行人报告期内的主要污染物排放符合相关法律、法规和规范性文件的要求，排污许可证有效期未届满，无需办理续期手续，不存在续期障碍。

3、是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况

报告期内，发行人及子公司不存在应取得而未取得排污许可证即进行生产或超越排污许可证范围排放污染物的情况。

报告期内，发行人及子公司不存在因未取得排污许可证即进行生产或者超越排污许可证范围排放污染物而受到行政处罚的情形。

综上所述，报告期内，发行人已按规定及时取得排污许可证，子公司杭州泰曦无需取得排污许可证或办理固定污染源排污登记，发行人及子公司不存在应取得而未取得排污许可证即进行生产或超越排污许可证范围排放污染物的情况。

4、是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为

根据《排污许可管理条例》第三十三条的规定，违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。

发行人已依法取得排污许可证，且在报告期内持续有效，不存在排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物的情形，不存在被依法

撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物的情形，亦不存在依法应当重新取得排污许可证但未重新申请并取得排污许可证排放污染物的情形。

因此，报告期内，发行人不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定的情形。

（八）发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划

报告期内，发行人生产的副产品硫酸铵属于《环境保护综合名录（2021 年版）》之《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的“高污染”产品；除硫酸铵外，发行人其他产品均不属于前述产品名录规定的“高污染、高环境风险”产品。

发行人生产的副产品硫酸铵系利用丙酮肟生产过程中产生的硫酸铵溶液相应制备，不属于发行人主要产品，相关销售收入计入其他业务收入。报告期内，发行人 2022 年度和 2023 年度硫酸铵的销售收入分别为 13.77 万元和 9.40 万元，占发行人营业收入的比例分别为 0.02%和 0.01%，收入和占比极低，且呈现下降趋势。

自 2023 年 6 月起，发行人已主动停止生产和销售硫酸铵，未来亦将不再生产和销售硫酸铵。

综上所述，报告期内除发行人曾经生产的副产品硫酸铵属于《环境保护综合名录（2021 年版）》之《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的“高污染”产品外，发行人其他产品均不属于前述产品名录规定的“高污染、高环境风险”产品；报告期内，硫酸铵的销售收入占发行人营业收入的比例极低，不属于发行人生产的主要产品；截至本回复出具日，发行人已停止生产和销售硫酸铵，并确认未来亦将不再生产和销售硫酸铵。

（九）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、

主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

1、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

（1）生产经营中涉及环境污染的主要污染物名称及排放量

发行人在生产经营过程中产生的主要污染物为废水、废气和固体废物，其中固体废物主要为危险废物，发行人委托有资质的单位进行处理。报告期内，发行人持续持有有效的《排污许可证》，发行人主要污染物排放限额和实际排放量情况如下：

单位：吨

污染物种类		2024年		2023年		2022年	
		总许可量 注1	实际排放量 注2	总许可量 注1	实际排放量 注2	总许可量 注1	实际排放量 注2
大气污染物排放	颗粒物	3.3740	0.5816	3.3760	0.3918	无限值	0.2477
	SO2	无限值	/	无限值	/	无限值	/
	NOx	无限值	0.1105	无限值	0.1909	无限值	0.0484
	VOCS	22.3698	0.8059	22.3698	1.2878	26.4321	0.1556
水污染物排放	CODcr	71.6390	46.9428	71.6390	30.3197	67.200	33.9993
	氨氮	4.9650	1.3999	4.9650	0.7323	4.6200	1.0029
	总氮（以N计）	7.4400	3.5652	7.4400	6.5734	4.9600	3.8036
	总磷（以P计）	0.5200	0.1390	0.5200	0.1973	0.2827	0.1948

注 1：总许可量系对应期间排污许可证登记信息。
注 2：大气污染物实际排放量系根据监测的排放速率和生产时间（按 8,000 小时/年）计算所得；水污染物实际排放量系根据监测的污染物浓度和废水排放量计算所得。

如上表所示，报告期内，发行人主要污染物排放总量未超过排污许可限值。

（2）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要处理设施及处理能力、治

理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

发行人生产经营产生的主要污染物为废水、废气和固体废物。发行人生产经营中涉及环境污染的主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、运行情况具体如下：

主要污染物类别		主要污染物种类	产生环节	主要处理设施及处理能力	治理设施的技术或工艺先进性	是否正常运行	节能减排处理效果以及是否符合要求
废水		COD、SS、氨氮、总磷、总氮、盐分、动植物油等	工艺废水、地面冲洗废水、设备冲洗废水、废气处理系统排水、生活污水、初期雨水	2#污水处理站处理能力达到600m^3/d，1#污水处理站作为备用设施使用，设计处理能力为300m^3/d。	废水均经 2#污水处理站处理，处理工艺为“集水池+PH 调节池+反硝化+载体流化床+ASR复合膜泥池+反硝化+载体流化床+二沉池+混凝沉淀池+氧化脱氮”，尾水达接管标准后接入淮安盐化新材料产业园区污水处理厂（同方水务有限公司）深度处理。	是	处理达标后排放，符合要求
废气	有组织	粉尘、硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢、氮氧化物、VOCs等	投料粉尘、干燥粉尘、包装粉尘、反应尾气、不凝废气	干燥工序废气经二级水洗或者二级水洗+碱封处理后经排气筒达标排放；氨肟化反应、TBA 精馏产生的废气经管道收集至现有一氧化二氮催化分解装置预处理；工艺废气经管道收集至二级水吸收装置预处理；上述经预处理后的废气与其他经管道收集的废气混合至“二级水吸收+除雾+二	按照江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求执行。	是	处理达标后排放，符合要求

				级活性炭吸附-脱附+活性炭吸附”处理，处理后通过排气筒达标排放。			
	无组织	粉尘、硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢、VOCs 等		加装集气、引风及净化装置等。			
固体废物		危险废物	精馏、离心、活性炭吸附、树脂吸附、活性炭装置脱附冷凝废液、污水处理等	暂存并委托有资质单位处置。	危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，具有良好的防雨防渗防扬尘作用。	是	委托有资质单位处理，符合要求

发行人接受环保主管部门的排污情况在线监测，并已按照环保主管部门的要求妥善保存相关处理效果监测记录。报告期内，发行人委托第三方环境检测机构对发行人的废气、废水等排放情况进行定期自行监测，对环保设施运行情况进行日常检查并形成工作台账；对生产经营过程中产生的危险废物，发行人建立了危险废物管理台账，委托有资质的单位进行处置并按照规范填写危险废物转移联单；发行人按规定向环保主管部门提交了排污许可证执行报告。发行人对第三方检测机构出具的关于发行人污染物排放相关检测报告、环保设施运行台账、危险废物管理台账、危险废物转移联单及排污许可证执行报告等监测记录进行了妥善保存。

截至本回复出具日，发行人子公司杭州泰曦不涉及生产业务，不涉及环境污染物处理事项。

2、报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，发行人环保投入和相关费用主要分为两部分：环保费用支出和环保设施与工程投入，其中环保费用支出主要包括环保物料领用、污水装置水电耗用、污泥处置费、污水处理费、危废处理费、环保税费、环保服务费等；环保设施与工程投入主要是环保设施投入及相关工程建设投入等，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
环保费用支出	938.79	868.79	726.98
环保设施与工程投入	168.42	1,189.10	49.25
环保支出合计	**1,107.22**	**2,057.89**	**776.22**

发行人的环保设施与工程投入具有阶段性特征，2023 年新增混合有机废气多级吸附处理系统导致当年环保设施与工程投入金额较大。环保设施与工程一经投入即可长期使用，与处理发行人日常生产经营产生的污染情况不存在匹配关系。

报告期内，发行人日常环保费用支出与生产经营产生的污染物匹配情况如下：

项目	2024 年	2023 年	2022 年
固废转移量（吨）	1,495.92	914.86	702.56
污水处理量（吨）	159,942.00	192,054.08	169,138.98
合计（吨）	161,437.92	192,968.94	169,841.54
日常环保费用（万元）	938.79	868.79	726.98
单位费用（元/吨）	**58.15**	**45.02**	**42.80**

如上表所示，报告期内，发行人日常环保费用支出与固废转移量、污水处理量较为匹配。

3、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

发行人募投项目所采取的环保措施如下：

募投项目	主要污染物类别	主要污染物种类	环保措施
“肟系列高端精细化学品项目”	废水	COD、SS、氨氮、TP、总磷、总氮、盐分、动植物油等	经重建后的 1#污水处理站处理，处理工艺与现有 2#污水处理站一致，为“集水池+PH 调节池+反硝化+载体流化床+ASR 复合膜泥池+反硝化+载体流化床+二沉池+混凝沉淀池+氧化脱氮”，污水处理站处理后废水一同经现有废水排口排入园区污水管网，由园区污水处理厂进一步处理。
	废气	粉尘、硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢、氮氧化物、SO_2、四氯化硅、VOCs 等	干燥工序废气经二级水洗或者二级水洗+碱封处理后经排气筒达标排放；氨肟化反应、TBA 精馏产生的废气经管道收集至现有一氧化二氮催化分解装置预处理；工艺废气经管道收集至二级水吸收装置预处理；上述经预处理后的废气与其他经管道收集的废气混合至“二级水吸收+除雾+二级活性炭吸附-脱附

募投项目	主要污染物类别	主要污染物种类	环保措施
			+活性炭吸附”处理，处理后通过排气筒达标排放。
	固体废物	危险废物	暂存并委托有资质单位处置。

发行人募投项目的工程费用中包含环保专项投资金额合计 4,781.44 万元，拟优先以本次募集资金投入，不足部分由公司自有资金补足。

4、公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

根据第三方机构出具的相关检测报告、发行人的排污许可证执行报告，以及发行人所在地生态环境主管部门出具的证明，报告期内，发行人的日常排污监测达标。

根据淮安市公共信用信息中心分别于 2024 年 8 月 12 日、2025 年 4 月 9 日出具的《企业专用公共信用报告》，发行人报告期内不存在生态环境领域违法记录。

根据淮安市生态环境局工业园区分局于 2025 年 5 月 13 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日起至该证明出具之日，发行人生产经营总体上遵守和符合国家及地方有关环境保护方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定及环境保护标准的要求，日常排污由该局持续严格监控，且能达标排放，未发生环保事故或重大群体性的环保事件，艾科维及其主要负责人不存在因违反前述环境保护方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定而受到处罚或被立案调查的情形。

报告期内，发行人及子公司不存在因日常排污监测不达标或者环保部门现场检查而受到行政处罚的情形。

（十）发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道

最近 36 个月内，发行人及其子公司不存在受到环保领域行政处罚的情况。

根据淮安市生态环境局工业园区分局于 2025 年 5 月 13 日出具的《证明》，

自 2021 年 1 月 1 日起至该证明出具之日，发行人未发生环保事故或重大群体性的环保事件，艾科维及其主要负责人不存在因违反前述环境保护方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定而受到处罚或被立案调查的情形。

发行人于报告期内未发生环保事故或重大群体性的环保事件；截至本回复出具日，不存在环保情况的负面媒体报道。

五、中介机构核查程序和核查意见

（一）关于资质齐备性

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》《危险化学品安全管理条例》《易制毒化学品管理条例》等法律法规，取得发行人关于资质齐备性的说明，取得发行人及其子公司相关经营资质，复核完备性；

（2）查阅发行人客户、供应商相关管理制度，取得并查阅前十大客户、供应商相关经营资质。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）公司及子公司已取得生产经营所需全部资质、备案及批复；

（2）报告期内，发行人个别主要客户因资质证书换发等原因导致相关资质存在短暂的空档期，但截至本回复出具日，前述客户已取得新换发的资质证书，发行人主要供应商、客户现具备与发行人开展业务合作所必需的生产经营资质，发行人现不存在向不适格供应商及客户购销的情形。

（二）关于超产及整改情况

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅发行人建设项目环评批复、安全生产许可证等文件，查询

发行人主要产品各期相关批复产能情况；

（2）测算发行人各期超产比例及对应的收入、毛利情况，了解超产原因，查阅安全生产、环境保护及固定资产投资相关法律法规，分析发行人可能面临的法律后果；

（3）取得安全生产、环境保护相关主管部门出具的证明，判断超产是否属于重大违法违规行为，是否存在受到处罚的风险，是否对公司生产经营构成重大不利影响；

（4）了解发行人针对超产采取的整改措施，结合发行人建设项目相关批复文件，判断发行人超产情形是否已整改完毕；

（5）通过网络查询、取得主管部门证明等方式，查询发行人是否存在安全生产方面的事故、投诉、纠纷；

（6）查阅发行人安全生产相关管理制度，了解发行人安全生产管理机制及运行情况，取得并查阅发行人安全管理体系认证证书等资料。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人已说明各产品环境主管部门批复的、安全生产资质许可的产能情况；

（2）发行人已说明超量生产、超范围生产可能面临的法律后果，已测算相关产品报告期内占公司收入、利润的比重情况。根据相关主管部门出具的证明，公司超量生产、超范围生产行为不构成重大违法行为，受到相应处罚的风险较小，不会对公司生产经营构成重大不利影响。发行人已通过技改项目补充产品产能，超产及超范围生产事项已整改完毕。

（3）发行人已建立健全的安全生产管理机制并有效执行，报告期内及期后不存在安全生产方面的事故、投诉、纠纷，不存在因违反安全生产相关法律法规而受到主管部门处罚的情形。

（三）关于危险化学品生产经营合规性

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人危险化学品登记证、安全生产许可证、危化品经营许可证、危险化学品重大危险源备案登记表、非药品类易制毒化学品生产备案证明等，了解发行人生产和使用的危险化学品情况，取得并复核发行人统计的危险化学品生产和使用数量；

（2）查阅危险化学品相关法律法规，了解发行人危险化学品经营是否符合国家相关法律法规规定；

（3）取得安全生产主管部门出具的证明，通过网络查询发行人报告期内是否发生安全事件、是否受到行政处罚情形。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人已说明生产和使用的危险化学品名称、生产使用量及涉及的具体环节；

（2）发行人危险化学品的生产经营符合国家相关法律法规的规定；

（3）报告期内，发行人未发生安全事件，不存在因违反安全生产相关中国法律法规而受到主管部门处罚的情形。

（四）关于环保合规性

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅国家和地方产业政策文件，了解发行人生产经营是否纳入相应产业规划布局；

（2）查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等相关产业结构调整指导文件，核查发行人生产经营和募投项目是否属于限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能；

（3）查阅项目所在地能源消费相关政策文件，取得发行人建设项目相关节能审查文件；

（4）复核发行人各期能源消耗数据并与我国单位 GDP 能耗进行对比；

（5）了解发行人能源管理体系，取得发行人《能源管理体系认证证书》；

（6）通过网络核查、取得主管部门出具的证明等方式，核查发行人是否存在因违反能源利用相关规定而受到处罚的情形；

（7）了解发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂的情形；

（8）取得并查阅发行人建设项目环评批复、验收文件，查阅环境影响评价相关法律法规，核查募投项目是否按照环境评价法要求取得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；

（9）了解发行人主要能源消耗情况，核查是否存在用煤项目；

（10）查阅淮安市人民政府《市政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》，了解发行人建设项目是否位于高污染燃料禁燃区内，了解是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料情形；

（11）取得并查阅发行人排污许可证，了解发行人是否存在违反《排污许可管理条例》的情形；

（12）查阅《环境保护综合名录（2021 年版）》，了解发行人产品是否涉及“高污染”、“高环境风险”产品，以及发行人压降计划；测算公司硫酸铵产品收入占公司营业收入的比例；

（13）了解发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称，复核各期污染物排放量的计算；

（14）了解发行人主要污染物处理设施及处理能力等情况，对污染物监测记录的保存情况；

（15）复核报告期各期环保投资和费用成本支出情况，分析与污染物的匹配情况；

（16）取得并查阅发行人募投项目可研报告、环评报告，了解募投项目采取的环保措施及资金来源；

（17）查阅发行人日常排污监测记录，取得环保部门出具的证明，网络查询发行人环保相关媒体报道，核查发行人排污监测是否达标，是否存在被环保部门现场检查而受处罚情形，是否发生过环保事故、重大群体性环保事件及负面媒体报道。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能；

（2）发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求；

（3）发行人募投项目不涉及新建自备燃煤电厂；

（4）发行人现有项目符合环境影响评价文件要求；募投项目已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目已履行环保监管部门审批、备案等程序；

（5）发行人不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目；

（6）发行人已建、在建及募投项目均位于淮安市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，但发行人不存在在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情形，不存在因燃用高污染燃料而需要整改或受到行政处罚的情形；

（7）发行人按规定及时取得了排污许可证；发行人报告期内的主要污染物

排放符合相关法律、法规和规范性文件的要求，排污许可证有效期未届满，无需办理续期手续，不存在续期障碍；报告期内，发行人不存在应取得而未取得排污许可证即进行生产或超越排污许可证范围排放污染物的情况，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形；

（8）报告期内除发行人曾经生产的副产品硫酸铵属于《环境保护综合名录（2021 年版）》之《“高污染、高环境风险”产品名录》中规定的“高污染”产品外，发行人其他产品均不属于前述产品名录规定的“高污染、高环境风险”产品；报告期内，硫酸铵的销售收入占发行人营业收入的比例极低，不属于发行人生产的主要产品；截至本回复出具日，发行人已停止生产和销售硫酸铵，并确认未来亦将不再生产和销售硫酸铵；

（9）发行人已说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力、治理设施的技术或工艺先进性；发行人污染物处理设施正常运行、达到的节能减排处理效果符合要求、处理效果监测记录妥善保存；发行人已说明报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配；发行人募投项目已采取相应环保措施，资金来源优先来源于募集资金，不足部分由自有资金补足；公司的日常排污监测达标，报告期内，发行人不存在因日常排污监测不达标或者环保部门现场检查而受到行政处罚的情形；

（10）发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在公司环保情况的负面媒体报道。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 4. 经营业绩下滑风险及收入确认合规性

根据申请文件：（1）报告期各期，发行人分别实现营业收入 61,086.03 万元、65,553.39 万元、68,358.19 万元和 42,553.07 万元，整体呈现增长趋势且最近一期增幅较大。具体来看，肟型硅烷（主要应用于建筑密封胶、工业密封胶）产品各期分别实现主营业务收入 33,873.43 万元、28,055.49 万元、27,272.01 万元和 13,019.02 万元，呈现下降趋势，主要原因为 2021 年度同行业公司安全生产事故停产导致肟型硅烷市场价格大幅上涨，随着同行业公司恢复生产，市

场竞争加剧，肟型硅烷市场价格开始回落。肟型硅烷产品的价格整体呈现下降的趋势且降幅大于销量的增幅。基础肟化合物产品各期分别实现主营业务收入6,767.61 万元、13,482.81 万元、19,324.54 万元和 17,483.22 万元，呈现增长趋势，主要原因为报告期内公司乙醛肟（主要应用于植保行业杀虫剂、杀菌剂的生产）产销量持续提高；受同行业公司乙醛肟装置技改、产量缩减影响，乙醛肟市场供给大幅减少，导致公司乙醛肟最近一期销量大幅提高，价格上升，收入亦出现大幅增长。2023 年度，羟胺盐（主要应用于医药、植保、新材料）市场竞争加剧，同时受植保等行业景气度下降的影响，市场需求下降，导致公司羟胺盐价格较 2022 年下降。（2）对于内销收入，公司以按照合同约定交付给客户并经其签收确认作为控制权转移时点，以此作为收入确认时点。

（1）经营业绩下滑风险。请发行人：①按照产品终端应用领域的不同划分肟型硅烷、羟胺盐、乙醛肟各期收入构成及毛利率情况，结合各细分领域的行业景气度、市场供求、竞争格局、应用发行人产品的终端产品价格走势等，说明发行人主要产品肟型硅烷、羟胺盐、乙醛肟是否存在需求放缓、供过于求、产能过剩情形，是否存在明显的行业周期性，是否处于行业下行阶段。②结合在手订单预计售价及销量、期后销售情况（销量售价、成本及毛利率）、期后市场竞争情况（价格走势、市场产销量）等，说明肟型硅烷产品售价、销量的下滑趋势是否已得到扭转，是否存在持续下滑风险，发行人应对措施及其有效性，模拟测算剔除同行业公司安全事故停产对产品单价及销量的影响后，发行人各期肟型硅烷产品的业绩情况及其波动原因。③结合同行业公司乙醛肟装置技改的进展、市场供求变动、市场价格走势、期后业绩及销量、售价等，说明乙醛肟最近一期业绩大幅增长的合理性及可持续性，剔除同行业公司技改停产影响后发行人乙醛肟稳定的业绩规模。④结合羟胺盐和乙醛肟下游应用领域、国内外植保市场去库存情况、下游植保行业客户业绩情况、期后产品售价及销量、在手订单等，说明植保行业景气度下降对羟胺盐、乙醛肟业绩的具体影响，在招股书中以定性定量相结合的方式充分揭示植保行业景气度下降相关风险。⑤定性定量分析发行人细分产品业绩变动趋势及幅度与可比公司锦华新材存在差异的具体原因。⑥结合行业景气度、下游市场需求、在手订单、期后业绩、2024 年全年业绩及主要细分产品销售情况、2025 年业绩预测等，说明发行人的

经营业绩是否稳定、可持续，是否存在期后业绩大幅下滑风险。

（2）收入确认合规性及相关内控健全有效性。请发行人：①结合业务开展流程、收入确认流程及单据类型、合同约定等，说明发行人不同销售区域（境内、境外）、不同销售模式（贸易商、生产商）收入确认的具体时点及依据，对应客观证据支持，是否符合合同约定及可比公司情况。②结合合同关于控制权转移的相关约定、产品特性、签收时点回款比例、签收后退换货、成本发生情况等，说明内销收入以签收作为收入确认时点的原因及合理性，是否涉及收入跨期调节。③说明贸易商及生产商客户在收入确认政策及流程上是否存在差异，贸易商与终端客户确认收入的流程及对应客观证据，相关单据是否会传递给发行人，是否存在发行人收入确认时点与贸易商收入确认时点间隔较长、发行人产品发至终端客户处长期未使用的情形。④分类说明各期境内、境外销售的送货地点构成情况，是否均为客户或合同约定地点，是否为贸易商或终端客户办公或仓库所在地，是否存在产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提等情形及其原因、合理性，涉及前述情形的收入确认单据是否完备、可验证。⑤结合合同约定及发货批次、签收过程，说明是否存在单一合同多次发货、分批次确认收入情形，各批次确认收入的金额、时点，是否能单独区分、签收。⑥说明各期收入确认单据的具体类型及形式，发行人自制还是外部第三方证据，发行人获取收入确认单据的具体过程，是否存在单据缺失情形及其金额、占比，相关单据上客户签字及盖章情况，缺少签字或盖章的金额及占比，是否存在不同客户签收人相同、不同签收人联系方式相同、签字员工与约定收货人不一致、签收时点缺失等其他单据效力瑕疵情形；结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明针对收入确认单据真实有效性、客户签收人员身份、客户签字盖章效力等采取的具体核查方式、核查比例、核查结论。（3）结合穿行测试、细节测试、截止性测试情况（核查范围、核查金额及比例），说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。

【回复】

一、经营业绩下滑风险

（一）按照产品终端应用领域的不同划分肟型硅烷、羟胺盐、乙醛肟各期收入构成及毛利率情况，结合各细分领域的行业景气度、市场供求、竞争格局、应用发行人产品的终端产品价格走势等，说明发行人主要产品肟型硅烷、羟胺盐、乙醛肟是否存在需求放缓、供过于求、产能过剩情形，是否存在明显的行业周期性，是否处于行业下行阶段

1、按照产品终端应用领域的不同划分肟型硅烷、羟胺盐、乙醛肟各期收入构成及毛利率情况

由于客户以贸易商为主，发行人不能充分掌握贸易商向下游销售的渠道信息，从而无法完整掌握贸易商下游客户具体行业信息。同时，发行人部分直接终端客户可能利用公司产品同时生产多种类型产品应用在不同行业。因此，发行人无法精确按照产品终端应用领域来划分收入占比，亦无法精确区分不同应用领域相关产品毛利率情况。

①不同终端应用领域收入构成的估算

根据发行人对各类产品前十大客户的调查数据，发行人对各类产品在不同行业中的收入占比进行了估算，具体情况如下：

产品	应用领域	2024 年度	2023 年度	2022 年度
硅烷交联剂	有机硅密封胶和胶粘剂	100.00%	100.00%	100.00%
羟胺盐	植保	40.07%	42.11%	46.09%
	新型材料	32.28%	22.99%	22.91%
	医药	15.38%	21.20%	19.54%
	日化	3.35%	3.96%	2.84%
	其他	8.92%	9.74%	8.62%
基础肟化合物	植保	98.69%	98.04%	94.69%
	其他	1.62%	1.96%	5.31%

注：具体估算方法为依据各类产品前十大客户提供的各期行业占比数据，以各客户销售收入为权重，对各类产品前十大客户行业占比数据进行加权平均。以该加权平均的占比数据，计算各期相关产品分行业的收入情况。

②不同应用领域毛利率情况

由估算的收入构成可知，发行人硅烷交联剂主要用于有机硅密封胶和胶粘剂行业，乙醛肟产品下游主要用于植保行业，下游产品相对集中；羟胺盐下游可用于医药、植保、新材料、日化等领域，下游客户所处行业较多。各类产品各期毛利率情况如下：

产品	下游应用领域	2024 年度	2023 年度	2022 年度
硅烷交联剂	有机硅密封胶和胶粘剂	22.98%	29.77%	23.31%
羟胺盐	医药、植保、新材料、日化等	38.32%	36.54%	41.36%
乙醛肟	植保	45.80%	35.08%	28.69%

2、结合各细分领域的行业景气度、市场供求、竞争格局、应用发行人产品的终端产品价格走势等，说明发行人主要产品肟型硅烷、羟胺盐、乙醛肟是否存在需求放缓、供过于求、产能过剩情形，是否存在明显的行业周期性，是否处于行业下行阶段

（1）硅烷交联剂

①市场景气度

发行人硅烷交联剂产品主要用于有机硅密封胶和胶粘剂领域。

受房地产市场景气度影响，硅烷交联剂下游有机硅密封胶和胶粘剂在建筑领域的需求有所减少，但国家对基建领域的持续投资、装配式建筑渗透率提高、城市更新、老旧房屋装修改造等因素部分对冲了需求下滑，随着未来房地产市场止跌回稳，建筑用胶需求量也有望企稳回升。同时，有机硅密封胶和胶粘剂在光伏、新能源汽车、消费电子等工业领域的应用有效推动了行业需求的增加。总体而言，硅烷交联剂市场需求仍处于上升阶段。

建筑、光伏、新能源汽车和电子等终端各细分领域的行业景气度情况详见本回复之“问题 2”之“三”之“（一）说明发行人下游行业周期性波动的具体表现、周期时长、目前所处阶段，发行人应对周期波动的主要措施及其有效性”的相关内容。

②市场供求

从供给端来说，同行业公司持续扩产导致硅烷交联剂市场供给增加，市场竞争日趋激烈，行业内主要公司产能及产量变化情况如下：

单位：万吨

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	批复产能	实际产量	批复产能	实际产量	批复产能	实际产量
锦华新材	7.00	4.44	3.50	3.37	3.50	2.67
湖北新蓝天	2.80	未披露	2.80	未披露	2.80	未披露
发行人	1.65	1.27	1.65	1.36	0.45	1.29
合计	**11.45**	-	**7.95**	-	**6.75**	-

从需求端来说，根据 SAGSI 数据，中国室温硅橡胶 2023 年总消费量为 134 万吨，预计 2028 年将增长至 205 万吨，复合年增长率为 8.88%。硅烷交联剂在室温硅橡胶中的使用占比为一般为 5%至 10%，按此比例测算，预计硅烷交联剂的未来市场空间如下：

单位：万吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年 E	2028 年 E
有机硅室温胶需求量	118.00	134.00	146.25	205.00
硅烷交联剂需求量				
保守估计	5.90	6.70	7.31	10.25
乐观估计	11.80	13.40	14.63	20.50
平均值	8.85	10.05	10.97	15.38

因此，硅烷交联剂未来下游市场仍有增长空间，目前行业内公司仍然处于扩张产能阶段。

③竞争格局

目前国内酮肟型硅烷交联剂生产厂商主要包括锦华新材、湖北新蓝天和发行人，市场份额相对较为集中。

报告期内，发行人硅烷交联剂各年销量分别为 1.32 万吨、1.36 万吨和 1.24 万吨。根据 SAGSI 数据，2022 年至 2024 年，硅烷交联剂下游产品有机硅室温胶消费量分别为 118.00 万吨、134.00 万吨和 146.25 万吨；硅烷交联剂在有机硅室温胶中的使用量占比一般为 5%至 10%，按平均值 7.5%计算，各年硅烷交联剂总消费量分别为 8.85 万吨、10.05 万吨和 10.97 万吨。按此数据计算，发行人各年硅烷交联剂市场占有率分别为 14.92%、13.53%和 11.30%。

报告期内，发行人硅烷交联剂市场占有率相对稳定，最近一年市场占有率略有下降，主要原因为市场供给量增加和发行人实际产能不足。由于硅烷交联剂市场需求呈现增长趋势，行业内公司采取扩产策略，市场总体产销规模扩大。同时，发行人硅烷交联剂装置 2024 年停车技改时间较长，整体产量下降，导致市场占有率略有下降。

伴随同行业公司纷纷选择扩产，市场竞争加剧，未来不具备技术优势和成本优势的企业将逐渐降低市场占有率甚至退出市场，预计硅烷交联剂市场份额将进一步集中于少数几家企业。

④终端产品价格走势

硅烷交联剂下游产品有机硅密封胶和胶粘剂价格变化与其原材料价格波动、终端需求变动、市场供给变动等因素密切相关。

报告期内，生产有机硅密封胶和胶粘剂下游上市公司相关产品价格、毛利率走势及与发行人产品价格、毛利率走势对比情况如下：

单位：元/吨

公司名称	产品名称	2024 年		2023 年		2022 年	
		平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
回天新材	有机硅胶	10,947.44	16.58%	13,043.48	23.64%	18,850.70	24.85%
硅宝科技	有机硅密封胶	12,326.58	24.75%	13,481.67	26.61%	16,986.76	19.84%
集泰股份	有机硅密封胶	13,267.71	26.93%	14,369.09	25.48%	17,229.99	22.60%
下游客户平均值		**12,180.58**	**22.76%**	**13,631.41**	**25.24%**	**17,689.15**	**22.43%**
发行人	硅烷交联剂	17,451.94	22.98%	20,025.04	29.77%	21,217.73	23.31%

注：数据来源于上市公司定期报告，各公司有机硅密封胶和胶粘剂的具体构成存在一定差异，集泰股份 2022 年有机硅密封胶未包含电子胶产品。

2023 年度，下游终端产品有机硅密封胶和胶粘剂价格较上年下跌，但毛利率较上年增加，主要受其上游原材料价格下跌影响。

2024 年度，有机硅密封胶和胶粘剂价格较上年下跌，主要受原材料价格下跌影响。其中，回天新材有机硅胶产品在光伏应用领域中占比较高，受光伏产业链产品价格下行影响，其毛利率出现下滑；硅宝科技和集泰股份相关产品毛利率

则较为稳定。

报告期内，发行人硅烷交联剂下游产品需求未出现重大不利变化，2024 年度毛利率下滑主要受同行业公司短期大规模扩产因素影响。

综上所述，硅烷交联剂产品下游主要应用于有机硅密封胶和胶粘剂的生产，终端应用领域包括建筑、光伏、新能源汽车、电子等诸多领域。由于终端应用领域较广，有机硅密封胶和胶粘剂下游需求总体并未呈现明显的周期性，长期来看需求仍在不断增加，主要生产商平均利润水平较为稳定。为满足不断增长的下游需求，硅烷交联剂行业内公司目前仍处于产能扩张阶段。因此，硅烷交联剂产品目前不存在需求放缓、供过于求、产能过剩等情形，亦不存在明显的行业周期性，未处于下行阶段。

（2）羟胺盐

①行业景气度

发行人羟胺盐产品主要包括硫酸羟胺和盐酸羟胺，可广泛应用在植保、医药、新型材料（如尼龙 12、离子交换树脂、金属萃取剂等）、日化等行业，相关行业的当前市场景气度简要情况如下：

下游行业	细分领域	行业景气度
植保	杀虫剂、除草剂	①全球市场持续扩容：根据 Grand View Research，2023 年全球农用化学品市场规模为 2714.2 亿美元，由于全球对肥料和作物保护产品的需求不断增长，预计从 2024 年到 2030 年，收入将以 5.4%的复合年增长率增长。 ②国内市场规模稳步增长：根据国家统计局数据，2021 年至 2023 年，我国化学农药原药产量分别为 249.85 万吨、249.71 万吨和 372.28 万吨，2024 年 12 月产量累计已达到 367.5 万吨，继续保持增长态势。 ③农药价格下行：根据中国农药工业网公布的农药价格指数，2025 年 1 月农药价格指数（CAPI）为 78.85，环比下跌 1.61%，同比下跌 9.24%。
医药	抗菌药物	①全球抗生素市场规模持续扩大：根据 Grand View Research 公开数据，2023 年全球抗生素市场规模估计为 509.1 亿美元，预计 2024 年至 2030 年将以 4.2%的年复合增长率增长。 ②中国抗菌药市场规模稳定在千亿级别：根据弗若斯特沙利文咨询公司研究报告，2016 年至 2019 年，中国抗菌药市场规模呈稳定增长的趋势，2020 年抗菌药的销售存在一定程度下滑，中国抗菌药市场从 2019 年的 1,662 亿元下降至 1,224 亿元，预计未来十年市场规模稳定在千亿级别。

下游行业	细分领域	行业景气度
		③国内抗生素原料药行业景气度相对较好：根据中国医药企业管理协会《2024 年医药工业经济运行情况》，2024 年化学原料药营业收入较上年增长 0.3%，利润较上年增加 6.9%，部分大宗抗生素原料药受疾病情况和市场影响销售增长明显。
新型材料	尼龙 12	①全球市场稳步扩张：凭借柔韧性、耐热性和化学稳定性等独特性能，尼龙 12 在汽车、医疗保健和电子等行业需求不断增加。根据贝哲斯咨询研究数据，尼龙 12 市场在过去几年中一直保持着稳定增长的趋势。全球尼龙 12 市场规模在 2019 年达到了约 10 亿美元，预计到 2025 年将达到约 13 亿美元，年复合增长率约为 4%。根据 DATAINTELO 数据，2023 年全球尼龙 12 市场规模约为 13 亿美元，预计到 2032 年将达到 21 亿美元，在预测期内的复合年增长率为 5.45%。 ②国内厂商产能逐步释放：在全球范围内，尼龙 12 的产能主要集中在德国 Evonik、法国 Arkema、瑞士 EMS、日本 UBE 四家公司，具有较强的技术壁垒。根据万华化学相关公告，其设计产能 4 万吨/年尼龙 12 项目于 2022 年 10 月正式投产并产出合格产品。万华化学成为拥有尼龙 12 全产业链制造核心技术和规模化生产制造能力的企业。
	金属萃取剂	全球金属萃取剂市场规模不断扩大：根据 Global Info Research 数据，2024 年全球金属萃取剂市场规模为 2.99 亿美元，预计到 2031 年将调整至 7.1 亿美元，年均复合增长率为 13.3%。
	吸附树脂	①市场规模持续扩大：根据 Technavio 研究数据，受益于在水处理、制药、食品和饮料等各个行业中发挥的重要作用，预计 2023 年至 2028 年，吸附树脂市场规模将以 7%的复合年增长率增长，市场规模增加 6.627 亿美元。 ②国内吸附树脂厂商销量逐年增加：根据蓝晓科技定期报告，其吸附分离材料 2022 年至 2024 年销量分别为 43,183.17 吨、47,704.58 吨和 63,731.59 吨。
日用化工	去屑剂	①全球洗发水市场规模持续扩大：根据 Mordor Intelligence 数据，从全球市场来看，洗发水市场规模预计将从 2023 年的 328.6 亿美元增长到 2028 年的 415 亿美元，在预测期间（2023-2028 年）的年复合增长率为 4.78%。 ②中国洗发品市场稳中有升：根据前瞻产业研究院统计数据，2021 年中国洗发产品市场规模达到 227 亿元，预计 2027 年中国洗发水产品市场规模将达到 266 亿元。

上述行业的景气度具体情况详见本回复之“问题 2”之“三”之“（一）”之“1、发行人下游行业周期性波动的具体表现、周期时长、目前所处阶段”的相关内容。

②市场供求

从供给端来说，行业内羟胺盐产能相对稳定。行业内主要公司产能及产量变化情况如下：

单位：万吨

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	批复产能	实际产量	批复产能	实际产量	批复产能	实际产量
锦华新材	3.50	3.75	3.50	2.88	3.50	2.95
赫邦化工	0.50	未披露	0.50	未披露	0.50	未披露
山东绿霸	3.00	未披露	3.00	未披露	3.00	未披露
圣安化工	0.80	未披露	0.80	未披露	0.80	未披露
发行人	2.20	2.14	2.20	2.01	1.60	2.00
合计	**10.00**	-	**10.00**	-	**9.40**	-

从需求端来说，根据 QY Research 数据，预计 2024 年国内羟胺盐销量和净出口量合计为 10.22 万吨，至 2029 年国内消费量和出口量预计将增加至 12.40 万吨。

因此，国内羟胺盐供求相对平衡，未来仍然存在一定的需求增长空间。

③竞争格局

国内羟胺盐产能较为集中，产能较大的企业主要为艾科维、锦华新材、赫邦化工、山东绿霸、圣安化工等。

报告期内，发行人羟胺盐各年销量分别为 1.96 万吨、1.96 万吨和 2.11 万吨。根据 QY Research 数据，2022 年至 2024 年，国内硫酸羟胺和盐酸羟胺总销量分别为 7.89 万吨、8.35 万吨和 8.72 万吨（预测值）。按此数据计算，发行人各年羟胺盐市场占有率分别为 24.84%、23.47%和 24.20%，市场占有率较为稳定。

报告期内，受限于产能不足，发行人无法大幅提高产销量，从而提高市场占有率。未来，随着发行人本次募投项目投产，羟胺盐产能提高，发行人羟胺盐市场占有率有望进一步提高。

④终端产品价格走势

羟胺盐下游应用领域较广，下游代表性客户相关产品价格、毛利率走势及与

发行人产品价格、毛利率走势对比情况如下：

单位：元/吨

公司名称	所处行业	产品名称	2024 年		2023 年		2022 年	
			平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
先达股份	植保	除草剂	129,323.65	11.91%	171,749.14	11.79%	247,788.13	27.37%
康恩贝	医药	系统用抗感染药	未披露	20.56%	未披露	25.49%	未披露	25.72%
蓝晓科技	新型材料	吸附分离材料	31,165.79	52.85%	32,626.71	51.13%	31,769.89	43.97%
科思股份	日化	化妆品活性成分及其原料	107,041.86	49.22%	106,036.67	53.06%	86,725.56	40.11%
发行人	-	羟胺盐	10,635.13	38.32%	11,004.18	36.54%	12,086.61	41.36%

注：数据来源于上市公司定期报告。

报告期内，下游植保行业除草剂产品价格持续下跌，主要受农药新增产能释放叠加下游去库存影响；除此之外，羟胺盐下游其他应用产品价格呈现稳定或增长态势。

综上所述，羟胺盐产品下游应用领域较为广泛，主要包括植保、医药、新型材料及日化等行业。除植保行业景气度较差导致行业利润水平下降之外，其他行业均较为稳定或处于增长阶段。羟胺盐总体下游需求稳定且未来呈现增长趋势，目前市场供需相对平衡，未来仍有需求增量空间，不存在需求放缓、供过于求、产能过剩情形。由于下游应用领域较广，羟胺盐总体行业周期性较弱，未处于下行阶段。

（3）乙醛肟

①行业景气度

乙醛肟下游主要用于植保行业的杀虫剂和杀菌剂领域，该行业目前国内和全球市场规模稳步增长，行业内企业收入持续增加，但利润有所下滑。具体情况详见本小题回复之“（2）羟胺盐”的相关内容。

②市场供求

从供给端来说，随着落后产能逐步退出，采用先进工艺厂商产能逐步扩大，

行业内乙醛肟产能越来越集中。行业内主要公司产能及产量变化情况如下：

单位：万吨

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	批复产能	实际产量	批复产能	实际产量	批复产能	实际产量
锦华新材	1.50	0.23	0.75	0.37	0.75	0.37
发行人	1.50	1.42	0.80	0.96	0.50	0.64
合计	3.00	1.65	1.55	1.33	1.25	1.01

注：乙醛肟产能及产量均折 100%浓度。

从需求端来说，根据 QY Research 数据，预计 2024 年国内乙醛肟销量为 1.53 万吨，与主要厂商实际产量差异较小，国内供求基本平衡。未来能够提供质量更佳、成本更低产品的公司将占据国内市场更多份额。

③竞争格局

报告期内，发行人乙醛肟各年销量分别为 0.64 万吨、0.94 万吨和 1.42 万吨。根据 QY Research 数据，2022 年至 2024 年，国内乙醛肟总销量分别为 1.41 万吨、1.47 万吨和 1.53 万吨（预测值）。按此数据计算，发行人各年乙醛肟市场占有率分别为 45.39%、63.95%和 92.81%，市场占有率较高且逐年扩大。

目前，国内乙醛肟生产商主要为锦华新材与发行人，锦华新材 2024 年乙醛肟技改停产后，发行人市场占有率大幅提高。随着锦华新材恢复生产，发行人市场占有率可能出现一定程度下滑，但仍将是市场最主要的乙醛肟供应商之一。

④终端产品价格走势

乙醛肟下游主要应用于植保行业，下游代表性客户相关产品价格、毛利率走势及与发行人产品价格、毛利率走势对比情况如下：

单位：元/吨

公司名称	所处行业	产品名称	2024 年		2023 年		2022 年	
			平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
湖南海利	植保	农药	未披露	28.35%	未披露	31.85%	未披露	35.02%
发行人	-	乙醛肟	21,002.87	45.80%	19,382.96	35.08%	19,169.63	28.69%

注：数据来源于上市公司湖南海利定期报告。

报告期内，乙醛肟下游上市公司湖南海利农药产品总体毛利率出现一定程度

下滑，主要受农药市场整体疲软影响。公司乙醛肟产品属于较为细分的原材料市场，国内生产厂家较少，受供求关系影响，未受到下游农药利润下滑影响。

综上所述，乙醛肟产品下游主要用于植保行业，植保行业当前景气度较差导致行业利润水平有所下降。但受益于乙醛肟市场供给厂家较少，公司乙醛肟产品未出现利润下滑。乙醛肟下游需求稳定，目前市场供需相对平衡，未来仍有需求增量空间，不存在需求放缓、供过于求、产能过剩情形。由于供给厂商较少，乙醛肟行业未呈现明显的周期性，未处于下行阶段。

（二）结合在手订单预计售价及销量、期后销售情况（销量售价、成本及毛利率）、期后市场竞争情况（价格走势、市场产销量）等，说明肟型硅烷产品售价、销量的下滑趋势是否已得到扭转，是否存在持续下滑风险，发行人应对措施及其有效性，模拟测算剔除同行业公司安全事故停产对产品单价及销量的影响后，发行人各期肟型硅烷产品的业绩情况及其波动原因。

1、结合在手订单预计售价及销量、期后销售情况（销量售价、成本及毛利率）、期后市场竞争情况（价格走势、市场产销量）等，说明肟型硅烷产品售价、销量的下滑趋势是否已得到扭转，是否存在持续下滑风险，发行人应对措施及其有效性

（1）2021 年至 2024 年硅烷交联剂产品售价、销量走势

2021 年至 2024 年，发行人硅烷交联剂产品售价及销量情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

产品	项目	2024 年	2023 年度	2022 年度	2021 年度
甲基三丁酮肟基硅烷	销售收入	16,360.94	20,884.92	20,393.04	26,235.00
	销售数量	10,224.76	11,275.50	11,056.96	9,324.89
	单价	1.60	1.85	1.84	2.81
乙烯基三丁酮肟基硅烷	销售收入	5,287.48	6,387.09	7,662.45	7,638.43
	销售数量	2,179.83	2,343.46	2,165.70	2,072.00
	单价	2.43	2.73	3.54	3.69

由上表可知，发行人硅烷交联剂售价呈现下滑趋势，但销售数量相对稳定，2024 年销售数量略有下降的原因为相关生产装置进行节能降耗改造，停车时间

较上年更长，产量下降。

（2）2025 年第一季度硅烷交联剂在手订单及销售情况

发行人产品生产销售周期较短，主要以签订短期小额合同为主，因此，第一季度在手订单与实际销售情况差异较小。

2025 年第一季度硅烷交联剂产品销量、售价、成本、毛利率及与 2024 年各季度对比情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

产品	项目	2025 年第一季度	2024 年第四季度	2024 年第三季度	2024 年第二季度	2024 年第一季度
甲基三丁酮肟基硅烷	销售收入	3,520.97	2,832.03	3,659.37	4,736.70	5,132.84
	销售数量	2,724.89	2,091.40	2,593.73	2,999.20	2,540.43
	单价	1.29	1.35	1.41	1.58	2.02
	销售成本	3,063.57	2,668.26	3,214.93	3,882.66	3,041.15
	毛利率	12.99%	5.78%	12.15%	18.03%	40.75%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	销售收入	975.47	939.34	1,198.66	1,461.15	1,688.33
	销售数量	481.90	443.35	552.10	605.65	578.73
	单价	2.02	2.12	2.17	2.41	2.92
	销售成本	813.92	781.68	994.19	1,094.46	995.79
	毛利率	16.56%	16.78%	17.06%	25.10%	41.02%
硅烷交联剂合计	销售收入	4,496.44	3,771.36	4,858.03	6,197.85	6,821.17
	销售数量	3,206.79	2,534.75	3,145.83	3,604.85	3,119.16
	单价	1.40	1.49	1.54	1.72	2.19
	销售成本	3,877.48	3,449.95	4,209.12	4,977.12	4,036.94
	毛利率	13.77%	8.52%	13.36%	19.70%	40.82%

由上表可知，2025 年第一季度，发行人硅烷交联剂销量未出现明显下滑；平均单价较上年第四季度继续呈现下滑趋势，毛利率已止跌回升，主要系原材料成本下降导致。

（3）期后市场竞争情况

2024 年，同行业公司锦华新材新建生产装置，新增酮肟型硅烷交联剂产能 3.5 万吨/年，合计产能 7 万吨/年。根据锦华新材公开披露数据，其 2024 年度

硅烷交联剂实际产量为 4.44 万吨，销量为 4.43 万吨。

随着同行业公司产能的扩张，硅烷交联剂市场短期供给增加较多，导致市场竞争更加激烈，产品价格与毛利下滑较多。

（4）硅烷交联剂产品售价、销量的下滑趋势是否已得到扭转，是否存在持续下滑风险

根据发行人期后销售情况，发行人硅烷交联剂产品销量稳定，未呈现持续下滑趋势。受原材料价格下滑、市场供给增加等因素影响，发行人硅烷交联剂产品售价持续下滑。结合第一季度价格走势，发行人硅烷交联剂产品售价仍然呈现下滑趋势，但毛利率已企稳回升。

因此，发行人硅烷交联剂销量较为稳定，下滑风险较小；销售价格与上游原材料价格等密切相关，存在持续下滑风险，但销售毛利率已企稳回升。

（5）发行人应对措施及其有效性

①扩大硅烷交联剂产能

报告期内，发行人通过技改方式，在未新建生产装置的情况下，扩大了现有装置产能。最近一年，发行人硅烷交联剂批复产能为 1.65 万吨/年，但该产能是在现有装置内通过技改挖潜达到的最高产能，发行人从安全等方面考虑，实际将产能上限设定为 1.40 万吨/年，按此计算 2024 年产能利用率为 90.71%，处于较高水平。

受限于硅烷交联剂产能不足，发行人无法在产品价格较低时，通过扩产方式增加收入和利润。因此，发行人拟通过本次募投项目增加硅烷交联剂产能，从而扩大硅烷交联剂销售规模，以应对市场价格下行带来的业绩下滑风险。

②发挥产品矩阵优势，抵御单项产品市场风险

发行人 65%浓度乙醛肟产品自 2021 年推向市场以来，深受下游客户欢迎，报告期内持续提升市场占有率；发行人羟胺盐产品凭借优异的产品质量，报告期各期销量持续提高，客户群体稳定；随着发行人丙酮肟产品新应用领域出现，未来将为发行人带来新的盈利增长点。发行人充分利用各类产品优势，可有效抵御

单项产品价格下滑等带来的不利影响。

③坚持研发创新，开发新产品和新工艺

报告期内，发行人持续进行研发投入，研发投入占营业收入的比例分别为3.17%、3.50%和4.05%；报告期内，发行人形成5项发明专利和16项实用新型专利，取得了较为丰富的研发成果。目前，发行人已针对氯代胺等新产品开展研究，为未来进一步延长产业链，提升产品附加值做准备。

2、模拟测算剔除同行业公司安全事故停产对产品单价及销量的影响后，发行人各期肟型硅烷产品的业绩情况及其波动原因

2020年下半年，同行业公司因安全生产事故停产，导致硅烷交联剂市场供给量大幅减少，短期出现供不应求状态，硅烷交联剂市场价格大幅上升。受此影响，发行人硅烷交联剂2021年价格较上年增长幅度较大。随着同行业公司2022年恢复生产，市场供求关系趋于平衡，市场价格逐步回落。同行业公司停产对发行人硅烷交联剂业绩影响主要体现在2021年的大幅增长。

（1）剔除同行业公司安全事故停产影响后的产品单价

发行人产品系在生产成本基础上综合考虑市场因素进行定价，假设市场供求关系未发生较大变化，毛利率水平保持稳定。因此，如未发生同行业公司安全事故造成的短期市场供求失衡，可合理假设发行人硅烷交联剂产品毛利率不会发生较大变动。发行人以2020年上半年发行人硅烷交联剂产品毛利率作为测算依据，结合发行人2021年产品成本，测算剔除同行业公司停产影响后的产品单价，具体情况如下：

单位：元/吨

产品名称	项目	2021年实际数据	2021年测算数据
甲基三丁酮肟基硅烷	平均单位售价	28,134.38	19,080.72
	平均单位成本	13,644.62	13,644.62
	毛利率	51.50%	28.49%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	平均单位售价	36,864.99	30,408.92
	平均单位成本	21,447.41	21,447.41
	毛利率	41.82%	29.47%

（2）剔除同行业公司安全事故停产影响后的产品销量

同行业公司停产导致部分其原有供应商转而向公司采购硅烷交联剂产品，假设 2021 年新增硅烷交联剂客户均系因同行业公司停产因素增加，剔除该部分客户销量后，2021 年硅烷交联剂销量情况如下：

单位：吨

产品名称	项目	2021 年实际数据	2021 年新增客户	2021 年测算数据
甲基三丁酮肟基硅烷	销量	9,324.89	445.16	8,879.73
乙烯基三丁酮肟基硅烷	销量	2,072.00	57.36	2,014.64

（3）剔除同行业公司安全事故停产对产品单价及销量的影响后，发行人各期肟型硅烷产品的业绩情况及其波动原因

根据上述假设及测算，不考虑产品销量变动对固定成本摊薄的影响，剔除同行业公司安全事故停产对产品单价及销量的影响后，发行人各期硅烷交联剂产品的业绩情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

产品名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	
					剔除影响后数据	实际数据
甲基三丁酮肟基硅烷	销量	10,224.76	11,275.50	11,056.96	8,879.73	9,324.89
	平均单价	1.60	1.85	1.84	1.91	2.81
	收入	16,360.94	20,884.92	20,393.04	16,943.17	26,235.00
	平均成本	1.25	1.30	1.44	1.36	1.36
	毛利率	21.72%	29.68%	21.97%	28.49%	51.50%
	毛利	3,553.93	6,198.64	4,480.35	4,827.11	13,511.02
乙烯基三丁酮肟基硅烷	销量	2179.83	2,343.46	2,165.70	2,014.64	2,072.00
	平均单价	2.43	2.73	3.54	3.04	3.69
	收入	5,287.48	6,387.09	7,662.45	6,126.30	7,638.43
	平均成本	1.77	1.91	2.59	2.14	2.14
	毛利率	26.88%	30.06%	26.86%	29.47%	41.82%
	毛利	1,421.36	1,919.96	2,058.13	1,805.42	3,194.39
硅烷交联剂合计	**销量**	**12,404.59**	**13,618.96**	**13,222.66**	**10,894.37**	**11,396.89**
	平均单价	**1.75**	**2.00**	**2.12**	**2.12**	**2.97**

	收入	**21,648.42**	**27,272.02**	**28,055.49**	**23,069.47**	**33,873.42**
	平均成本	**1.34**	**1.41**	**1.63**	**1.51**	**1.51**
	毛利率	**22.98%**	**29.77%**	**23.31%**	**28.75%**	**49.32%**
	毛利	**4,975.29**	**8,119.72**	**6,539.16**	**6,632.53**	**16,706.06**

剔除同行业公司安全事故停产对产品单价及销量的影响后，发行人各期硅烷交联剂产品的各项业绩数据变动比例情况如下：

产品名称	**项目**	**2024 年同比变动**	**2023 年同比变动**	**2022 年同比变动**
甲基三丁酮肟基硅烷	销量	-9.32%	1.98%	24.52%
	平均单价	-13.61%	0.43%	-3.34%
	收入	-21.66%	2.41%	20.36%
	平均成本	-3.83%	-9.50%	5.47%
	毛利率	-7.96%	7.71%	-6.52%
	毛利	-42.67%	38.35%	-7.18%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	销量	-6.98%	8.21%	7.50%
	平均单价	-11.00%	-22.97%	16.35%
	收入	-17.22%	-16.64%	25.07%
	平均成本	-6.95%	-26.34%	20.65%
	毛利率	-3.18%	3.20%	-2.61%
	毛利	-25.97%	-6.71%	14.00%
硅烷交联剂合计	**销量**	**-8.92%**	**3.00%**	**21.37%**
	平均单价	**-12.85%**	**-5.62%**	**0.20%**
	收入	**-20.62%**	**-2.79%**	**21.61%**
	平均成本	**-4.42%**	**-13.58%**	**8.03%**
	毛利率	**-6.79%**	**6.47%**	**-5.44%**
	毛利	**-38.73%**	**24.17%**	**-1.41%**

发行人硅烷交联剂产品各期业绩变动情况及原因如下：

①2022 年，发行人硅烷交联剂产品收入同比增长幅度较大，但毛利略有下降。收入增加的主要原因为受下游需求增加、新客户开发等因素影响，硅烷交联剂产品销量增加较多；毛利略降的主要原因为原材料、能源单位价格上涨，平均成本增加较多。

②2023 年，发行人硅烷交联剂产品收入略有下降，但毛利增加较多。收入下降的主要原因为受上游原材料价格下滑影响，乙烯基三丁酮肟基硅烷产品单价降幅较大，导致销量增加的情况下收入下滑。毛利增长的原因主要为产品价格下降幅度小于原材料价格下降幅度。

③2024 年，发行人硅烷交联剂收入和毛利均下降较多，主要包括两方面原因：一是当年同行业公司大幅扩产，市场竞争愈发激烈，产品市场价格大幅下跌；二是发行人当年对硅烷交联剂相关生产装置进行能耗方面的技改，停产时间较长，导致产销量下降。

（三）结合同行业公司乙醛肟装置技改的进展、市场供求变动、市场价格走势、期后业绩及销量、售价等，说明乙醛肟最近一期业绩大幅增长的合理性及可持续性，剔除同行业公司技改停产影响后发行人乙醛肟稳定的业绩规模

1、同行业公司乙醛肟装置技改的进展、市场供求变动、市场价格走势

根据公开披露信息，同行业公司于 2023 年 8 月开始建设“70kt/a 丁酮肟、30kt/a 乙醛肟技改项目”，并于 2024 年 6 月投产。

由于目前国内乙醛肟生产商数量较少，产能较为集中，锦华新材恢复生产后，市场供给量将逐渐增加，将结束乙醛肟短期供不应求状态，市场趋于平衡，市场价格开始回落。

2024 年各季度，发行人乙醛肟销售数量和价格走势如下：

项目	第四季度	第三季度	第二季度	第一季度
销量（吨）	3,398.49	2,926.63	3,862.70	3,967.16
平均单价（元/吨）	19,308.68	20,663.44	21,946.19	21,786.14

由上表可知，2024 年第三季度，同行业公司技改项目投产后，发行人乙醛肟产品销量和平均单价均有所下降；2024 年第四季度发行人销量已企稳回升，平均单价较上季度略有下滑，主要受单位生产成本下降影响。

2、期后业绩及销量、售价

发行人 2025 年第一季度乙醛肟销售情况及与上年各季度对比情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

产品	项目	2025 年第一季度	2024 年第四季度	2024 年第三季度	2024 年第二季度	2024 年第一季度
乙醛肟	销售收入	5,113.81	6,562.03	6,047.43	8,477.16	8,642.91
	销售数量	2,709.31	3,398.49	2,926.63	3,862.70	3,967.16
	单价	1.89	1.93	2.07	2.19	2.18
	毛利率	44.98%	42.86%	43.56%	48.95%	46.51%
	毛利	2,300.15	2,812.31	2,634.16	4,149.70	4,019.74

由上表可知，发行人乙醛肟期后业绩较上年第四季度有所下滑。

3、乙醛肟最近一期业绩大幅增长的合理性及可持续性：

同行业公司自 2023 年第四季度乙醛肟技改停产，导致市场短期出现供不应求。受此影响，发行人乙醛肟 2024 年销量大幅提高，销售价格上涨，业绩大幅增长具有合理性。随着同行业公司恢复生产，市场供求关系重新趋于平衡，发行人产品销量和价格回落，预计业绩将出现一定程度下滑，大幅增长不具有可持续性。发行人是市场上少数能够生产 65%浓度乙醛肟的生产商，乙醛肟产品质量具备较强的市场竞争力，随着乙醛肟下游需求稳定增长，未来仍将为发行人提供稳定的业绩支撑。

4、剔除同行业公司技改停产影响后发行人乙醛肟稳定的业绩规模

同行业公司技改停产对发行人乙醛肟造成两方面影响，一是 2023 年第四季度和 2024 年上半年销量提高，二是 2023 年第四季度和 2024 年平均销售价格因供求失衡存在一定幅度上涨。

（1）剔除同行业公司技改停产影响后的价格

发行人产品价格受到市场供求关系、生产成本变化等多方面因素影响。2023 年第四季度至 2024 年上半年，同行业公司技改停产造成乙醛肟市场短期供不应求，导致公司乙醛肟销售价格和毛利率均呈现增长趋势。如不考虑成本变化对毛利率产生的影响，假设同行业公司未技改停产情况下，乙醛肟毛利率保持稳定。以发行人 2023 年前三季度乙醛肟毛利率作为基准，对 2023 年第四季度和 2024 年上半年毛利率进行调整，测算的 2023 年和 2024 年毛利率情况如下：

项目		2024 年度			2023 年度		
		上半年	下半年	全年	前三季度	第四季度	全年
毛利率	实际数据	47.72%	43.19%	45.80%	34.08%	36.75%	35.08%
	测算数据	34.08%	43.19%	38.64%	34.08%	34.08%	34.08%

按照调整后的 2023 年度和 2024 年度毛利率，并结合发行人生产成本，测算的剔除同行业公司技改停产影响后乙醛肟价格情况如下：

单位：元/吨

产品名称	项目	2024 年度		2023 年度	
		实际数据	测算数据	实际数据	测算数据
乙醛肟	毛利率	45.80%	38.64%	35.08%	34.08%
	平均单位成本	11,383.70	11,383.70	12,582.56	12,582.56
	平均单位售价	21,002.87	18,551.97	19,382.96	19,088.82

（2）剔除同行业公司技改停产影响后的销量

同行业公司停产开始于 2023 年第四季度，因此，发行人 2023 年前三季度乙醛肟销售量未包含同行业公司技改停产因素带来的增量。不考虑发行人乙醛肟产品下游需求增长、发行人产品市场渗透率提高导致的销量增加等因素，发行人以 2023 年前三季度乙醛肟月均销售量 680.23 吨/月计算 2023 年全年销量以及 2024 年上半年销量，以此测算剔除同行业公司技改停产影响后的全年稳定销量具备合理性，具体情况如下：

单位：吨

产品名称	项目	2024 年度			2023 年度		
		上半年	下半年	合计	前三季度	第四季度	合计
乙醛肟	实际销量	7,829.86	6,325.12	**14,154.98**	6,122.03	3,281.26	**9,403.29**
	稳定销量	4,081.38	6,325.12	**10,406.50**	6,122.03	2,040.69	**8,162.72**

（3）剔除同行业公司技改停产影响后乙醛肟稳定的业绩规模

结合以上测算情况，不考虑发行人乙醛肟产品下游需求增长、发行人产品市场渗透率提高导致的销量增加等因素，剔除同行业公司技改停产影响后的乙醛肟稳定业绩规模如下：

单位：吨、元/吨、万元

产品名称	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		剔除影响后	实际	剔除影响后	实际	
乙醛肟	销量	10,406.50	14,154.98	8,162.72	9,403.29	6,407.01
	平均单价	18,551.97	21,002.87	19,088.82	19,382.96	19,169.63
	收入	19,306.10	29,729.52	15,581.67	18,226.36	12,282.00
	平均成本	11,383.70	11,383.70	12,582.56	12,582.56	13,669.39
	毛利率	38.64%	45.80%	34.08%	35.08%	28.69%
	毛利	7,459.66	13,615.92	5,310.88	6,394.61	3,524.01

综上所述，乙醛肟最近一期业绩大幅增长系因同行业公司技改停产导致市场短期供需失衡造成，具备合理性；随着同行业公司恢复生产，市场供求关系重新趋于平衡，发行人产品销量和价格回落，预计业绩将出现一定程度下滑，大幅增长不具有可持续性。发行人是市场上少数能够生产 65%浓度乙醛肟的生产商，乙醛肟产品质量具备较强的市场竞争力，随着乙醛肟下游需求稳定增长，未来仍将为发行人提供稳定的业绩支撑。

（四）结合羟胺盐和乙醛肟下游应用领域、国内外植保市场去库存情况、下游植保行业客户业绩情况、期后产品售价及销量、在手订单等，说明植保行业景气度下降对羟胺盐、乙醛肟业绩的具体影响，在招股书中以定性定量相结合的方式充分揭示植保行业景气度下降相关风险

1、植保行业景气度对羟胺盐经营业绩的影响

（1）羟胺盐行业下游应用领域

公司羟胺盐产品主要包括硫酸羟胺、盐酸羟胺，下游应用领域较为广泛，可广泛应用在植保产品、医药、有机合成中间体，是红霉素类、头孢类药物、抗癌药物的医药中间体，亦可用作植保产品广灭灵、烯草酮、肟菌酯的原料，也是橡胶助剂的原料，还是各种金属处理剂、纤维改质剂、选矿剂、显影剂、防老剂、抗氧剂、中止剂等的重要中间体。

随着下游应用领域不断扩展，作为原材料的羟胺盐在新型材料的制备中需求越来越大。羟胺盐是用于合成尼龙 12 的重要原料之一，随着国产尼龙 12 实现量产，产量逐步提升，对于羟胺盐的需求得到进一步提升。此外，水处理与超纯化、

生命科学和金属资源等领域的吸附分离材料市场需求增长较快，对于羟胺盐原材料的需求也逐步上升。

（2）羟胺盐下游植保行业景气度及对羟胺盐经营业绩影响

公司羟胺盐下游植保行业知名终端客户包括先达股份（603086.SH）、联化科技（002250.SZ）、长青股份（002391.SZ）、德国拜耳、快达农化（870536.NQ）等。2023 年度，受农药新增产能释放叠加下游去库存影响，植保行业客户产品价格走低，收入和利润均出现较为明显的下滑，具体情况如下：

单位：万元

终端客户名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
先达股份	收入	241,910.28	246,037.22	312,592.35
	扣非后归母净利润	-3,817.58	-11,608.15	42,021.71
联化科技	收入	567,680.19	644,215.28	786,546.56
	扣非后归母净利润	12,138.20	-35,381.96	50,773.19
长青股份	收入	352,436.01	361,447.77	424,359.28
	扣非后归母净利润	-12,533.21	8,579.63	25,394.59
快达农化	收入	93,844.36	96,586.50	102,242.24
	扣非后归母净利润	10,209.66	12,126.98	14,885.33

数据来源：WIND、上市公司定期报告

受下游植保行业整体利润水平下降，叠加羟胺盐产品市场竞争加剧影响，公司羟胺盐产品 2023 年度平均单价和毛利率出现一定下滑。同时，由于羟胺盐下游应用领域较广，植保行业景气度对公司羟胺盐销售价格影响程度有限，2024 年羟胺盐价格下滑主要系受上游原材料价格下降影响，毛利率已企稳回升。具体情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
盐酸羟胺	销售收入	10,976.55	11,104.19	11,990.55
	销售数量	9,324.10	9,218.41	8,587.04
	单价	1.18	1.20	1.40
	毛利率	41.41%	39.80%	46.78%
硫酸羟胺	销售收入	11,521.99	10,488.03	11,658.13

	销售数量	11,830.82	10,403.42	10,978.98
	单价	0.97	1.01	1.06
	毛利率	35.37%	33.09%	35.79%

由上表可知，报告期内，公司羟胺盐收入较为稳定，植保行业景气度对公司羟胺盐收入影响有限。

（3）期后产品售价及销量、在手订单

2025 年第一季度，发行人羟胺盐的销售情况及与上年季度平均值对比情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

产品	项目	2025 年第一季度	2024 年季度平均值
盐酸羟胺	销售收入	2,578.47	2,744.14
	销售数量	2,461.38	2,331.03
	单价	1.05	1.18
	毛利率	42.84%	41.41%
硫酸羟胺	销售收入	2,754.98	2,880.50
	销售数量	2,924.36	2,957.71
	单价	0.94	0.97
	毛利率	42.42%	35.37%

由上表可知，发行人羟胺盐期后销售情况良好，销量稳定，毛利率稳中有升。

综上，羟胺盐下游植保行业景气度对公司羟胺盐业绩影响有限，植保行业景气度因素导致公司羟胺盐产品经营业绩大幅下滑的风险较小。

2、植保行业景气度对乙醛肟经营业绩的影响

（1）乙醛肟行业下游应用领域

公司乙醛肟产品主要应用于植保行业中的杀虫剂、杀菌剂产品的生产，如肟菌酯、硫双威、灭多威等，下游植保行业知名终端客户主要为湖南海利（600731.SH）、德国拜耳等。

（2）下游植保行业景气度及对乙醛肟经营业绩影响

受植保行业需求收缩、供给冲击等因素影响，湖南海利 2023 年度收入和利润存在下滑，具体情况如下：

单位：万元

终端客户名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
湖南海利	收入	247,083.91	237,435.14	313,011.38
	扣非后归母净利润	24,665.12	18,443.42	34,869.70

尽管湖南海利 2023 年度整体业绩出现下滑，但受益于其灭多威、硫双威产品销量的增加，对公司乙醛肟产品需求并未下降。同时，受同行业公司乙醛肟装置技改停产影响，公司乙醛肟产品价格和毛利率 2024 年呈现上涨趋势，具体情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
乙醛肟	销售收入	29,729.52	18,226.36	12,282.00
	销售数量	14,154.98	9,403.29	6,407.01
	单价	2.10	1.94	1.92
	毛利率	45.80%	35.08%	28.69%

如上表所示，植保行业总体景气度下降未对乙醛肟产品需求和价格造成重大不利影响，受短期市场供给减少因素影响，乙醛肟产品最近一年收入出现较大幅度增长。

（3）期后产品售价及销量、在手订单

2025 年第一季度，发行人乙醛肟的销售情况及与上年季度平均值对比情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

产品	项目	2025 年第一季度	2024 年季度平均值
乙醛肟	销售收入	5,113.81	7,432.38
	销售数量	2,709.31	3,538.75
	单价	1.89	2.10
	毛利率	44.98%	45.80%

由上表可知，发行人 2025 年第一季度乙醛肟销售业绩略有下降，主要原因为上年同行业公司技改停产导致乙醛肟市场供给减少，发行人乙醛肟业绩短期上涨幅度较大。

综上，植保行业景气度下降未对公司乙醛肟产品经营业绩造成重大不利影响。

3、招股书中以定性定量相结合的方式充分揭示植保行业景气度下降相关风险

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”中补充披露植保行业景气度下降相关风险，具体内容如下：

“（五）下游植保行业景气度下降风险

发行人产品羟胺盐和基础肟化合物下游应用领域均包括植保行业。植保行业景气度与发行人羟胺盐和基础肟化合物需求、价格以及利润密切相关。2023年度，受植保行业景气度下降、市场竞争激烈等因素影响，发行人羟胺盐产品平均价格较上年下降8.96%；毛利率较上年减少4.82个百分点。如未来植保行业景气度下降，发行人羟胺盐和基础肟化合物价格和利润可能会受到不利影响，进而对发行人业绩造成一定不利影响。”

（五）定性定量分析发行人细分产品业绩变动趋势及幅度与可比公司锦华新材存在差异的具体原因

1、硅烷交联剂

报告期内，发行人与可比公司锦华新材硅烷交联剂产品业绩变动趋势及幅度对比情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

项目	主体	2024年度		2023年度		2022年度		2021年度
		数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
销量	锦华新材	44,321.31	32.59%	33,427.19	26.53%	26,418.43	4.29%	25,331.99
	发行人	12,404.59	-8.92%	13,618.96	3.00%	13,222.66	16.02%	11,396.89
单价	锦华新材	1.61	-18.29%	1.97	-0.05%	1.97	-35.25%	3.05
	发行人	1.75	-12.85%	2.00	-5.62%	2.12	-28.61%	2.97
收入	**锦华新材**	**71,379.97**	**8.34%**	**65,882.33**	**26.47%**	**52,092.30**	**-32.47%**	**77,143.38**
	发行人	**21,648.42**	**-20.62%**	**27,272.02**	**-2.79%**	**28,055.49**	**-17.18%**	**33,873.43**
单位成本	锦华新材	1.24	-11.81%	1.41	-14.65%	1.65	3.27%	1.60
	发行人	1.34	-4.42%	1.41	-13.58%	1.63	8.03%	1.51

毛利率	锦华新材	22.77%	-5.68%	28.45%	12.24%	16.21%	-31.25%	47.46%
	发行人	22.98%	-6.79%	29.77%	6.47%	23.31%	-26.01%	49.32%
毛利	**锦华新材**	**16,253.22**	**-13.29%**	**18,743.52**	**121.97%**	**8,444.16**	**-76.94%**	**36,612.25**
	发行人	**4,975.29**	**-38.73%**	**8,119.72**	**24.17%**	**6,539.16**	**-60.86%**	**16,706.06**

注 1：锦华新材数据来源于其招股说明书、反馈问询回复、定期报告等公开披露资料，毛利按收入与毛利率测算，本题下表同。

注 2：毛利率变动比例=本年毛利率-上年毛利率，本题下表同。

（1）2022 年度硅烷交联剂业绩变动趋势及幅度差异原因

2022 年度，发行人与锦华新材硅烷交联剂收入和毛利均呈现下降趋势。发行人收入和毛利下降幅度均小于锦华新材，主要原因包括以下两方面：

一是销量增幅大于锦华新材。受益于新客户开发和产品渗透率的提高，发行人当年硅烷交联剂销量增加幅度较大，且由于整体销售规模小于锦华新材，导致当年硅烷交联剂销量增长幅度大于锦华新材。

二是单价下降幅度小于锦华新材。2022 年度，受同行业竞争对手恢复生产影响，硅烷交联剂产品由 2021 年供不应求状态逐渐趋于平衡，国内硅烷交联剂市场价格较上年大幅下降。根据锦华新材披露信息，其为应对行业竞争加剧的情况，当年给予硅烷交联剂客户更多价格折让，从而导致其硅烷交联剂销售单价下降幅度大于发行人。

（2）2023 年度硅烷交联剂业绩变动趋势及幅度差异原因

2023 年度，发行人收入规模略有下降，毛利呈现上涨趋势，而锦华新材收入规模大幅度提升，毛利涨幅高于发行人，主要原因如下：

一是，受限于产能，发行人 2023 年度硅烷交联剂产销量较上年略有增长，但涨幅较小，而锦华新材当年硅烷交联剂产销量大幅提高。

二是，发行人当年甲基三丁酮肟基硅烷平均销售价格与上年基本持平，而锦华新材甲基三丁酮肟基硅烷产品上年价格相对较低，本年价格较上年增长 4.26%，恢复至与发行人相当水平。在乙烯基三丁酮肟基硅烷单价均出现大幅下降的情况下，锦华新材硅烷交联剂产品总体均价降幅小于发行人。

三是，由于发行人硅烷交联剂价格总体降幅高于锦华新材，在成本下降幅度

相似的情况下，锦华新材毛利率涨幅高于发行人。

（3）2024 年度硅烷交联剂业绩变动趋势及幅度差异原因

2024 年度，发行人硅烷交联剂产品收入和毛利均呈现下降趋势，而锦华新材收入上涨，毛利降幅小于发行人，主要原因如下：

一是，发行人硅烷交联剂生产装置当年因提升改造导致当年停车时间较长，整体产销量较上年下滑，而锦华新材当年新建 3.5 万吨/年硅烷交联剂装置投产，产能规模进一步大幅提升，当年产销量较上年涨幅较大。

二是，当年硅烷交联剂市场价格继续呈现下降趋势，导致发行人与锦华新材当年硅烷交联剂毛利率均出现下滑。受益于收入的增长，锦华新材毛利降幅小于发行人。

2、羟胺盐

报告期内，发行人与可比公司锦华新材羟胺盐产品业绩变动趋势及幅度对比情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

项目	主体	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
销量	锦华新材	37,185.49	35.65%	27,413.58	-2.49%	28,113.80	20.04%	23,419.64
	发行人	21,154.92	7.81%	19,621.84	0.29%	19,566.02	10.19%	17,756.78
单价	锦华新材	0.99	-1.54%	1.00	-5.32%	1.06	10.55%	0.96
	发行人	1.06	-3.35%	1.10	-8.96%	1.21	9.49%	1.10
收入	**锦华新材**	**36,770.10**	**33.56%**	**27,531.10**	**-7.68%**	**29,821.58**	**32.71%**	**22,470.49**
	发行人	**22,498.54**	**4.20%**	**21,592.22**	**-8.70%**	**23,648.68**	**20.64%**	**19,602.25**
单位成本	锦华新材	0.63	-15.83%	0.75	-6.79%	0.80	-7.42%	0.87
	发行人	0.66	-6.06%	0.70	-1.47%	0.71	-10.95%	0.80
毛利率	锦华新材	36.45%	10.79%	25.66%	1.17%	24.49%	14.66%	9.83%
	发行人	38.32%	1.78%	36.54%	-4.82%	41.36%	13.46%	27.90%
毛利	**锦华新材**	**13,402.70**	**89.72%**	**7,064.48**	**-3.27%**	**7,303.30**	**230.64%**	**2,208.85**
	发行人	**8,621.12**	**9.26%**	**7,890.50**	**-19.33%**	**9,781.61**	**78.85%**	**5,469.23**

（1）2022 年度羟胺盐业绩变动趋势及幅度差异原因

2022 年度，发行人与锦华新材羟胺盐收入和毛利均呈现上涨趋势，发行人收入和毛利增长幅度小于锦华新材，主要原因如下：

一是，发行人羟胺盐总体产能小于锦华新材，在下游需求增长情况下，产能释放空间较锦华新材小。因此，发行人 2022 年度羟胺盐产销量上涨幅度小于锦华新材，导致收入上涨幅度小于锦华新材。

二是，受益于工艺优势，发行人羟胺盐单位生产成本小于锦华新材；受益于下游医药客户占比较高，发行人羟胺盐产品销售单价高于锦华新材。因此，发行人毛利率高于锦华新材。在收入增幅小于锦华新材的情况下，毛利率差异进一步导致发行人毛利增幅小于锦华新材。

（2）2023 年度羟胺盐业绩变动趋势及幅度差异原因

2023 年度，发行人与锦华新材羟胺盐收入规模均呈现下降趋势且下降幅度不存在重大差异，但羟胺盐毛利下降幅度高于锦华新材，主要原因如下：

一是，受当年羟胺盐下游植保市场景气度下行和市场竞争愈发激烈影响，羟胺盐市场价格下行。发行人盐酸羟胺销售价格相对较高，降价空间较大，为稳定客户，当年盐酸羟胺单价下降幅度高于锦华新材。

二是，受原材料价格下降影响，发行人与锦华新材当年羟胺盐单位生产成本均较上年下降。但发行人当年使用的电力和蒸汽价格上涨，而锦华新材当年蒸汽和电力价格下降，导致发行人羟胺盐生产成本下降幅度小于锦华新材。

（3）2024 年度羟胺盐业绩变动趋势及幅度差异原因

2024 年度，发行人与锦华新材羟胺盐收入和毛利均较上年呈现增长趋势，但发行人增长幅度小于锦华新材，主要原因为：锦华新材当年羟胺盐产销量大幅增长，而受限于产能空间不足，发行人羟胺盐产销量增长幅度小于锦华新材，导致收入增幅小于锦华新材。

3、基础肟化合物

发行人基础肟化合物主要包括乙醛肟和丙酮肟，由于发行人和锦华新材丙酮

肟对外销售规模均较小，对业绩影响较小，主要比较乙醛肟业绩走势。报告期内，发行人与可比公司锦华新材乙醛肟产品业绩变动趋势及幅度对比情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

项目	主体	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
销量	锦华新材	2,540.96	-29.56%	3,607.29	-2.44%	3,697.67	-24.14%	4,874.17
	发行人	14,154.98	50.53%	9,403.29	46.77%	6,407.01	142.91%	2,637.57
单价	锦华新材	2.07	3.86%	1.99	-7.54%	2.15	0.68%	2.14
	发行人	2.10	8.36%	1.94	1.11%	1.92	-9.96%	2.13
收入	**锦华新材**	**5,250.52**	**-26.84%**	**7,177.01**	**-9.80%**	**7,956.47**	**-23.62%**	**10,417.60**
	发行人	**29,729.52**	**63.11%**	**18,226.36**	**48.40%**	**12,282.00**	**118.73%**	**5,615.21**
单位成本	锦华新材	1.75	6.52%	1.64	-17.01%	1.98	-10.41%	2.21
	发行人	1.14	-9.53%	1.26	-7.95%	1.37	-8.02%	1.49
毛利率	锦华新材	15.29%	-2.12%	17.41%	9.42%	7.99%	11.40%	-3.41%
	发行人	45.80%	10.71%	35.08%	6.39%	28.69%	-1.51%	30.20%
毛利	**锦华新材**	**802.80**	**-35.75%**	**1,249.52**	**96.55%**	**635.72**	**278.96%**	**-355.24**
	发行人	**13,615.92**	**112.93%**	**6,394.61**	**81.46%**	**3,524.01**	**107.83%**	**1,695.66**

注：发行人乙醛肟销量、单价、单位成本均按照产品浓度折 100%处理。根据锦华新材公开披露信息，其乙醛肟基本为 50%浓度水溶液，为便于对比，锦华新材乙醛肟销量、单价、单位成本均按照 50%浓度水溶液折 100%处理。

（1）2022 年度乙醛肟业绩变动趋势及幅度差异原因

2022 年度，发行人乙醛肟收入和毛利均呈现上涨趋势，而锦华新材乙醛肟产品收入呈现下降趋势，而毛利大幅上涨。趋势和变动幅度不一致主要原因如下：

一是，2022 年度，受下游需求旺盛以及产能释放影响，发行人乙醛肟产销量大幅上涨，而锦华新材当年乙醛肟销量出现下滑，导致发行人乙醛肟收入上涨，而锦华新材收入出现下滑。

二是，锦华新材 2021 年乙醛肟毛利率为负，2022 年度原材料和能源单耗下降，毛利率大幅提高，导致当年毛利上涨幅度较大；发行人 2022 年度毛利率较上年相对稳定，毛利增幅与收入增幅相当。

（2）2023 年度乙醛肟业绩变动趋势及幅度差异原因

2023 年度，发行人乙醛肟收入和毛利均呈现增长趋势，而锦华新材乙醛肟收入下滑但毛利大幅上涨，主要原因如下：

一是，受益于较好的产品质量，发行人乙醛肟产品当年继续提高市场渗透率，销量涨幅较大；而受 2023 年 11 月份开始技改停产影响，锦华新材乙醛肟当年销量较上年略有下滑，同时当年锦华新材乙醛肟产品价格较上年下降较多，导致其乙醛肟收入当年出现下滑，与发行人变动趋势不一致。

二是，受原材料乙醛、液氨价格下降影响，发行人与锦华新材当年乙醛肟单位生产成本均呈下降趋势。发行人乙醛肟使用 HAO 法工艺生产需要使用双氧水，而锦华新材 2023 年仍使用 HPO 法工艺生产乙醛肟，无需使用原材料双氧水。发行人当年双氧水采购价格略有上涨，减小了整体原材料采购成本下降幅度。同时，锦华新材 2023 年度主要能源蒸汽的平均采购价格较上年下降 9.09%；而发行人当年蒸汽采购价格较上年上升 4.18%。能源采购价格变动趋势差异进一步导致双方当年乙醛肟生产成本降幅不一致。

锦华新材 2023 年乙醛肟单位生产成本降幅较大，导致其收入下降的同时，毛利呈现上升趋势；而发行人当年收入上升的同时毛利率也呈现上涨趋势，共同导致毛利的上升。

（3）2024 年度乙醛肟业绩变动趋势及幅度差异原因

2024 年度，发行人乙醛肟收入和毛利继续呈现上涨趋势，而锦华新材乙醛肟收入和毛利均下滑，主要原因为 2024 年上半年锦华新材技改停产导致其乙醛肟销量下降，进而导致其收入和毛利减少；同时，市场上供给乙醛肟的生产商较少，锦华新材技改停产导致市场短期供不应求，发行人乙醛肟产品销量和单价均呈现上涨趋势。

（六）结合行业景气度、下游市场需求、在手订单、期后业绩、2024 年全年业绩及主要细分产品销售情况、2025 年业绩预测等，说明发行人的经营业绩是否稳定、可持续，是否存在期后业绩大幅下滑风险。

1、行业景气度、下游市场需求情况

发行人硅烷交联剂下游主要用于有机硅密封胶和胶粘剂行业，受房地产市场

不景气影响，硅烷交联剂下游有机硅密封胶和胶粘剂在建筑领域的需求有所减少，但国家对基建领域的持续投资、装配式建筑渗透率提高、城市更新、老旧房屋装修改造等因素部分对冲了需求下滑，随着未来房地产市场止跌回稳，建筑用胶需求量也有望企稳回升。同时，有机硅密封胶和胶粘剂在光伏、新能源汽车、消费电子等工业领域的应用有效推动了行业需求的增加。总体而言，硅烷交联剂市场需求仍处于上升阶段。

发行人羟胺盐下游应用领域较广，主要包括医药、植保、新型材料和日化等行业。除植保行业景气度较差导致行业利润水平下降之外，其他行业均较为稳定或处于增长阶段。羟胺盐总体下游需求稳定且未来呈现增长趋势。

发行人基础肟化合物下游主要用于植保行业，植保行业当前景气度较差导致行业利润水平有所下降。但受益于乙醛肟市场供给厂家较少，公司乙醛肟产品未出现利润下滑。乙醛肟下游需求未来仍存在一定的增长空间，从长期来看，乙醛肟行业仍处于需求稳定增长阶段。

发行人主要产品行业景气度、下游市场需求的具体分析详见本题回复之“一”之“（一）”之“2、结合各细分领域的行业景气度、市场供求、竞争格局、应用发行人产品的终端产品价格走势等……”的相关内容。

2、2024 年全年业绩及主要细分产品销售情况

（1）2024 年全年实际业绩情况

2024 年度，发行人主要细分产品销售情况及全年业绩情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	变动比例	金额
营业收入	**74,870.17**	**9.53%**	**68,358.19**
硅烷交联剂	21,648.42	-20.62%	27,272.02
羟胺盐	22,498.54	4.20%	21,592.22
基础肟化合物	30,649.43	58.60%	19,324.53
其他业务收入	73.78	-56.45%	169.41
毛利	**27,425.20**	**20.46%**	**22,767.61**

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	变动比例	金额
硅烷交联剂	4,975.29	-38.73%	8,119.72
羟胺盐	8,621.12	9.26%	7,890.50
基础肟化合物	13,813.11	105.16%	6,732.96
其他业务	15.67	-35.87%	24.44
扣非后归母净利润	**15,889.09**	**15.68%**	**13,735.86**

由上表可知，受益于基础肟化合物业绩增长，发行人 2024 年度营业收入、毛利和净利润均呈现上涨趋势。

从硅烷交联剂产品来看，发行人 2024 年度该产品销售收入和毛利出现下滑，主要包括两方面原因：一是，受市场短期供给大幅增加影响，当年该产品市场价格下跌，发行人平均售价较上年下降 12.85%；二是，发行人当年对硅烷交联剂相关生产装置进行升级改造，该装置当年停车时间较长，产量较上年下滑，导致该产品当年销量下降 8.92%。

从羟胺盐产品来看，受益于下游需求的增长，该产品当年销量较上年增加 7.81%，导致该产品当年销售收入和毛利较上年略有增长。

从基础肟化合物来看，同行业公司 2024 年上半年技改停产导致当年乙醛肟市场供给减少，发行人乙醛肟销量大幅提升，价格也有所上涨，导致当年乙醛肟收入较上年大幅增长。同时，受乙醛肟原材料价格下降影响，发行人乙醛肟单位成本下降，进一步提高了当年乙醛肟利润增幅。

（2）剔除同行业公司乙醛肟技改停产影响后 2024 年全年业绩情况

自 2023 年第三季度至 2024 年上半年，同行业公司乙醛肟装置处于技改停产状态，导致发行人 2023 年第四季度和 2024 年业绩存在偶发性增长。剔除同行业公司乙醛肟技改停产影响后，发行人 2024 年全年业绩及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	变动比例	金额
营业收入	**64,446.75**	**-1.93%**	**65,713.50**
硅烷交联剂	21,648.42	-20.62%	27,272.02

项目	2024 年度		2023 年度
	金额	变动比例	金额
羟胺盐	22,498.54	4.20%	21,592.22
基础肟化合物	20,226.01	21.26%	16,679.85
其他业务收入	73.78	-56.45%	169.41
毛利	**21,268.93**	**-1.91%**	**21,683.88**
硅烷交联剂	4,975.29	-38.73%	8,119.72
羟胺盐	8,621.12	9.26%	7,890.50
基础肟化合物	7,656.85	35.54%	5,649.23
其他业务	15.67	-35.87%	24.44
扣非后归母净利润	**14,965.65**	**10.26%**	**13,573.30**

注：扣非后归母净利润根据同行业公司技改停产对公司产品毛利影响额，按照 15%的企业所得税率进行调整测算。

由上表可知，剔除同行业公司乙醛肟技改停产影响后，发行人 2024 年全年业绩较上年相对稳定。

3、在手订单、期后业绩、2025 年业绩预测情况

（1）在手订单及期后业绩情况

发行人产品生产销售周期较短，主要以签订短期小额合同为主，因此，发行人 2025 年第一季度在手订单与实际销售情况差异较小。

发行人 2025 年第一季度业绩及与上年各季度平均值对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年第一季度	2024 年季度平均值	变动比例	2024 年季度平均值（剔除乙醛肟技改停产影响）	变动比例
营业收入	**15,389.19**	**18,717.54**	**-17.78%**	**16,111.69**	**-4.48%**
硅烷交联剂	4,496.44	5,412.11	-16.92%	5,412.10	-16.92%
羟胺盐	5,333.46	5,624.64	-5.18%	5,624.63	-5.18%
基础肟化合物	5,540.29	7,662.36	-27.69%	5,056.50	9.57%
其他业务	19.00	18.44	3.03%	18.44	3.03%
毛利	**5,310.19**	**6,856.30**	**-22.55%**	**5,317.23**	**-0.13%**
硅烷交联剂	618.96	1,243.82	-50.24%	1,243.82	-50.24%
羟胺盐	2,273.34	2,155.28	5.48%	2,155.28	5.48%
基础肟化合物	2,414.30	3,453.28	-30.09%	1,914.21	26.12%

其他业务	3.59	3.92	-8.30%	3.92	-8.30%
扣非后归母净利润	**3,641.41**	**3,972.27**	**-8.33%**	**3,741.41**	**-2.67%**

由上表可知，发行人 2025 年第一季度实现的扣非后归母净利润较上年季度平均值存在一定程度下滑，主要受乙醛肟和硅烷交联剂业绩下滑影响。乙醛肟业绩下滑原因主要为随着同行业公司恢复生产，2024 年度因同行业公司技改停产导致的短期乙醛肟供需失衡情形消除，乙醛肟销量和价格回落。硅烷交联剂业绩下滑主要原因为受同行业公司短期产能释放影响，该产品市场价格和毛利率较上年下滑。

如根据发行人测算的剔除同行业公司乙醛肟技改停产影响后的 2024 年度业绩情况进行对比，除硅烷交联剂业绩下滑幅度较大之外，发行人 2025 年第一季度羟胺盐业绩较为稳定，基础肟化合物业绩稳中有升，总体业绩基本保持稳定。

（2）2025 年度业绩预测情况

受乙醛肟市场 2024 年度短期供需失衡及硅烷交联剂市场价格和毛利率下跌因素影响，发行人预计 2025 年度整体业绩会出现一定程度下滑，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	变动率
营业收入	55,000 至 65,000	74,870.17	-26.54%至-13.18%
归属于母公司所有者的净利润	12,500 至 15,000	16,643.16	-24.89%至-9.87%
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	12,000 至 14,500	15,889.09	-24.48%至-8.74%

注：2025 年度数据为公司初步预计数据，未经会计师审计或审阅，且不构成盈利预测。

4、发行人的经营业绩是否稳定、可持续，是否存在期后业绩大幅下滑风险

除植保行业景气度下行之外，发行人主要产品下游行业景气度较好。受益于羟胺盐下游应用广阔、乙醛肟下游杀虫剂产品需求量稳定等因素，植保行业景气度下行未对发行人经营业绩造成重大不利影响。

从 2024 年全年来看，除硅烷交联剂因发行人产量下降以及市场价格下滑导致收入下降之外，发行人羟胺盐产品和基础肟化合物产品收入和利润规模均呈现上涨趋势；剔除同行业乙醛肟技改停产影响后，发行人 2024 年业绩较上年仍然较为稳定。发行人 2025 年第一季度经营业绩保持稳定，预计全年业绩较上年会

出现一定程度下滑，但大幅下滑风险较小。

综上所述，发行人经营业绩稳定、可持续，期后业绩出现大幅下滑的风险较小。

二、收入确认合规性及相关内控健全有效性

（一）结合业务开展流程、收入确认流程及单据类型、合同约定等，说明发行人不同销售区域（境内、境外）、不同销售模式（贸易商、生产商）收入确认的具体时点及依据，对应客观证据支持，是否符合合同约定及可比公司情况。

1、发行人不同销售区域（境内、境外）、不同销售模式（贸易商、生产商）收入确认的具体时点及依据，对应客观证据支持，是否符合合同约定

报告期内，发行人销售区域分为境内和境外。对于境内销售，发行人将产品交付给客户，由客户对产品的数量、包装状态等进行检验，客户核对检查无误后在签收单上签收确认，发行人以签收单作为依据，在客户签收时点确认内销收入。对于境外销售，发行人涉及的贸易模式包括 FOB、CIF、C&F、EXW 等，FOB、CIF、C&F 贸易模式下，发行人以报关单/提单为依据，在完成报关出口并取得报关单/提单时确认外销收入；EXW 贸易模式下，发行人将产品交付给客户，由客户对产品的数量、包装状态等进行检验，客户核对检查无误后在签收单上签收确认，发行人以签收单作为依据，在客户签收时点确认外销收入。

报告期内，发行人对不同销售模式（贸易商、生产商）均为卖断式销售，对于贸易商、生产商收入确认的具体时点及依据一致。

报告期内，发行人不同销售区域（境内、境外）、不同销售模式（贸易商、生产商）收入确认的具体时点及依据、合同约定等情况如下：

销售区域	销售模式	业务开展流程	收入确认流程	合同约定[注]	收入确认的具体时点	收入确认的依据

销售区域	销售模式	业务开展流程	收入确认流程	合同约定[注]	收入确认的具体时点	收入确认的依据
境内	贸易商	1、对于无授信客户： 签订销售合同/订单→收款→根据销售合同/订单发货→签收（获取报关单/提单等）→开票； 2、对于授信客户： 签订销售合同/订单→根据销售合同/订单发货→开票→签收（获取报关单/提单等）→收款。	公司将产品运送至指定地点（或由客户自提），由客户指定人员签收时，确认内销收入	在交付前产品的风险由供方承担，交付之后产品的风险由需方承担。需方应在产品交付时对产品的数量、包装等状态进行检验，如有异议应在货物到达七日内以书面形式向供方提出。（异议期内需方不得转售或投用。一旦转售或投用，供方将不承担任何形式经济责任）	客户签收时点	签收单
	生产商					
境外	FOB		公司将产品运至装运港，在完成报关出口并取得报关单/提单时确认外销收入	装运港交货	将货物运至指定港口装船，并进行报关，以报关单/提单的时点确认收入	报关单/提单
	CIF			装运港交货并承担运费和保险费		
	C&F			装运港交货并承担运费		
	EXW		公司在其所在地或其他指定的地点将货物交付给客户或其委托的物流公司时确认外销收入	工厂（卖方）交货	客户签收时点	签收单

注：合同约定为根据主要销售合同整理。

如上表所示，发行人不同销售区域（境内、境外）、不同销售模式（贸易商、生产商）收入确认对应客观证据支持符合合同约定。

2、发行人不同销售区域（境内、境外）、不同销售模式（贸易商、生产商）收入确认的具体时点及依据，对应客观证据支持，是否符合可比公司情况

公司与同行业可比公司收入确认对比情况如下：

公司	收入确认时点及依据	
	内销	外销
晨光新材	公司根据合同约定将产品交付给客户，客户签收后确认收入。	公司根据合同约定将产品报关、取得提单时确认收入。
宏柏新材	公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。	公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
江瀚新材[注]	非寄售模式：在货物交付客户并经其签收后确认收入。	非寄售模式：①以 FOB、CIF、CFR（或 C&F）等方式的出口销售，在报关并取得提单作为控制权转移的时点确认收入；②对以 DAP 方式的出口销售，以货物运送至合同指定进口国目的地，客户签收时确认收入；③对以 DAT 方式的出口销售，在货物运送至合同指定进口国目的地港口时确认收入。
锦华新材	根据合同或订单约定的交货方式，公司将产品运至客户指定地点或由客户自提，由客户（含客户指定的接收方）签收确认，公司在该时点确认收入。	FOB、CIF、CFR、FCA 贸易模式，公司在产品报关出口并取得提单时，确认外销收入；DAP 贸易模式，公司将产品交付至客户指定地点并客户签收时，确认外销收入。
艾科维	公司以按照合同约定交付给客户并经其签收确认作为控制权转移时点，以此作为公司收入确认时点。	对以 FOB、CIF、C&F 模式进行交易的客户，在客户取得相关商品控制权时点确认收入，以报关或取得提单作为收入确认时点；对以 EXW 模式进行交易的客户，以按照合同约定交付给客户并经其签收确认作为控制权转移时点作为收入确认时点。

如上表所示，对于境内销售，公司与同行业可比公司均于客户签收时点确认收入，收入确认依据为签收单。对于境外销售，FOB、CIF、C&F 贸易模式下，公司与同行业可比公司于获得报关单/提单时点确认收入，收入确认依据为报关单/提单；发行人 EXW 贸易模式收入金额较小，其他可比公司未披露该类贸易模式，同属于化学原料及化学制品制造业的泰禾股份（301665.SZ）披露在 EXW 贸易模式下，其在公司所在地将货物交与客户，完成交货时确认销售收入。公司与同行业可比公司未对不同销售模式（贸易商、生产商）收入确认进行区分，对于贸易商、生产商的收入确认不存在差异。

综上所述，发行人不同销售区域（境内、境外）、不同销售模式（贸易商、生产商）收入确认的具体时点及依据，对应客观证据支持，符合合同约定及可比公司情况。

（二）结合合同关于控制权转移的相关约定、产品特性、签收时点回款比例、签收后退换货、成本发生情况等，说明内销收入以签收作为收入确认时点的原因及合理性，是否涉及收入跨期调节。

1、结合合同关于控制权转移的相关约定、产品特性、签收时点回款比例、签收后退换货、成本发生情况等，说明内销收入以签收作为收入确认时点的原因及合理性

发行人内销的合同关于控制权转移的相关约定、产品特性、签收时点回款比例、签收后退换货、成本发生情况等具体情况如下：

项目	具体情况
合同关于控制权转移的相关约定	1、货物需运送至客户指定地点或由客户自提，控制权在客户签收时转移； 2、合同约定在客户签收后，货物的风险与报酬转移至客户； 3、客户需在签收时对货物的数量、质量进行验收，并在异议期内提出异议（通常为 7 日内，异议期内需方不得转售或投用。一旦转售或投用，供方将不承担任何形式经济责任）。
产品特性	1、产品为标准化生产（部分随附出厂检测报告），客户在签收时即可确认产品的数量和质量； 2、产品在签收后无需发行人提供额外的售后服务，客户可直接使用； 3、发行人产品质量稳定，客户在签收时可通过简单的外观检查和数量核对完成验收，无需复杂的检测流程。
签收时点回款比例	1、对于无授信客户在签收前已全额收款，签收时确认收入； 2、对于授信客户，在签收后按合同约定的信用期收款，签收时确认收入； 3、发行人收款以“先款后货”为主，签收时点回款比例高，报告期各期，内销收入签收时点回款比例分别为 90.32%、93.71%和 91.62%，客户在签收时已取得货物的控制权。
签收后退换货	发行人产品质量稳定，报告期各期，内销收入的退换货率分别为 0.22%、0.22%和 0.02%，表明客户在签收时对产品的数量和质量基本无异议。
成本发生情况	生产、运输等主要成本在签收前已发生（如原材料、人工、物流费用），签收时点确认收入可实现收入与成本在同一期间配比。

注：合同约定为根据主要销售合同整理。

如上表所示，发行人内销在签收时点已实现控制权转移，以签收作为收入确认时点具有合理性。

2、是否涉及收入跨期调节。

报告期内，发行人制定《产品营销及出入库管理规定》《合同管理规定》《财务会计管理制度》《资金管理规定》《第三方回款管理制度》等制度，已就内销模式收入确认建立了健全的相关内控制度，具体情况如下：

发行人内销分为发行人负责将产品运送至客户指定地点或由客户自提两种情况，收入确认相关具体内控流程如下：

（1）发行人负责将产品运送至客户指定地点的情况

发行人与客户签订销售合同/订单后，根据客户要求分批次发货，客户将每批次产品发货的数量、时间、收货地址、联系人等具体信息告知公司。对于无授信客户，在每批产品发货前，公司要求客户预付该批次产品 100%货款，公司收到拟发货产品 100%预付款后，通知物流公司具体发货信息，同时物流公司向公司提供运输该批次货物的运输车辆、司机信息；对于授信客户，在确认本次发货在授信额度内后，公司通知物流公司具体发货信息，同时物流公司向公司提供运输该批次货物的运输车辆、司机信息。物流公司安排的运输车辆到公司仓库装载该批次货物后，仓库管理员打印发货单交付给运输车辆的司机；该批次货物运送至客户指定的地点（终端客户仓库、贸易商客户仓库等）后，接受方的仓库管理员或指定人员对产品的数量、包装等状态核对检查无误后，在发货单上签字确认收货，已签收的发货单由物流公司提交给发行人，作为发行人财务部确认收入的做账凭证。

（2）产品由客户自提的情况

发行人与客户签订销售合同/订单后，根据客户要求分批次供货，客户将每批次产品提货的数量、时间、联系人等具体信息告知公司。对于无授信客户，在每批产品提货前，发行人要求客户预付该批次产品 100%货款，发行人收到拟发货产品 100%预付款后，通知客户提货，同时客户向发行人提供运输该批次货物的运输车辆、司机信息；对于授信客户，则在授信额度内，通知客户提货，同时客户向发行人提供运输该批次货物的运输车辆、司机信息。客户安排的运输车辆到公司仓库装载该批次货物后，仓库管理员打印发货单交运输车辆的司机；该批次货物由司机对产品的数量、包装等状态核对检查无误后，在发货单上签字确认收货，已签收的发货单作为发行人财务部确认收入的做账凭证。

综上，发行人内销模式收入确认相关内控制度健全且得到有效执行，不涉及收入跨期的情形。

（三）说明贸易商及生产商客户在收入确认政策及流程上是否存在差异，贸易商与终端客户确认收入的流程及对应客观证据，相关单据是否会传递给发行人，是否存在发行人收入确认时点与贸易商收入确认时点间隔较长、发行人产品发至终端客户处长期未使用的情形。

1、说明贸易商及生产商客户在收入确认政策及流程上是否存在差异

贸易商及生产商客户在收入确认政策及流程上对比如下：

项目	贸易商	生产商
收入确认政策	1、卖断式销售； 2、境内销售：发行人在货物交付贸易商（或其下游终端客户）并取得签收单时确认收入； 3、境外销售：发行人在客户取得相关商品控制权时点确认收入，以货物装船或交付作为收入确认时点	1、卖断式销售； 2、境内销售：发行人在货物交付生产商并取得签收单时确认收入； 3、境外销售：发行人在客户取得相关商品控制权时点确认收入，以货物装船或交付作为收入确认时点
收入确认流程	1、发行人与贸易商签订销售合同/订单； 2、发行人发货至贸易商指定地点（境外销售主要为装运港）； 3、境内销售：贸易商（或其下游终端客户）签收货物，发行人取得签收单；境外销售：FOB、CIF 和 C&F 模式，货物装船或交付并完成报关出口为收入确认时点，发行人取得报关单/提单；EXW 模式，贸易商（或其下游终端客户）签收货物，发行人取得签收单； 4、发行人根据签收单、报关单/提单确认收入。	1、发行人与生产商签订销售合同/订单； 2、发行人发货至生产商指定地点（境外销售主要为装运港）； 3、境内销售：生产商签收货物，发行人取得签收单；境外销售：FOB、CIF 和 C&F 模式，货物装船或交付并完成报关出口为收入确认时点，发行人取得报关单/提单；EXW 模式，生产商签收货物，发行人取得签收单； 4、发行人根据签收单、报关单/提单确认收入。

如上表所示，贸易商与生产商客户在收入确认政策及流程上无实质性差异。

2、贸易商与终端客户确认收入的流程及对应客观证据，相关单据是否会传递给发行人，是否存在发行人收入确认时点与贸易商收入确认时点间隔较长、发行人产品发至终端客户处长期未使用的情形。

根据合同约定及贸易商要求，发行人对贸易商销售的发货方式分为直接发往贸易商（含贸易商自提）以及直接发往终端客户。结合发货方式，贸易商与终端客户确认收入的流程及对应客观证据等情况如下：

项目	直接发往贸易商	直接发往终端客户
贸易商确认收入的流程	1、贸易商收到发行人货物后入库； 2、根据与终端客户的销售合同/订单，向终端客户指定地点发货； 3、向终端客户交付，贸易商自行取得签收单（报关单/提单等）等凭证确认收入	1、贸易商根据与终端客户的销售合同/订单，通知发行人向指定地点发货； 2、发行人直接向终端客户交付，贸易商应根据发行人取得签收单（报关单/提单等）等凭证确认收入
贸易商确认收入的对应客观证据	与终端客户销售合同/订单、贸易商自行发货取得的终端客户签收单（报关单/提单等）	与终端客户销售合同/订单、发行人发货取得的终端客户签收单（报关单/提单等）
单据传递	贸易商与终端客户之间的销售合同/订单及签收单（报关单/提单等）不传递给发行人，发行人不干预贸易商与终端客户的交易流程	贸易商与终端客户之间的销售合同/订单不传递给发行人，发行人不干涉贸易商与终端客户的交易流程，发行人会根据发货取得的终端客户签收单（报关单/提单等）与贸易商确认交付情况
发行人收入确认时点与贸易商收入确认时点间隔	1、存在间隔，为发行人向贸易商交付时点与贸易商向终端客户交付时点的间隔； 2、发行人根据市场情况合理安排发货，避免贸易商囤积货物干扰市场定价；贸易商均按需采购，不会大量囤货占用流动资金；故不存在发行人收入确认时点与贸易商收入确认时点间隔较长的情况	发行人收入确认时点与贸易商收入确认时点无间隔，故不存在发行人收入确认时点与贸易商收入确认时点间隔较长的情况
发行人产品发至终端客户使用的情形	根据对于终端客户访谈，终端客户按需购买，不存在收货后长期未使用的情形	根据对于终端客户访谈，终端客户按需购买，不存在收货后长期未使用的情形

如上表所示，发行人对贸易商均为卖断式销售，贸易商与终端客户确认收入的相关单据不会由贸易商传递给发行人，不存在发行人收入确认时点与贸易商收入确认时点间隔较长、发行人产品发至终端客户处长期未使用的情形。

（四）分类说明各期境内、境外销售的送货地点构成情况，是否均为客户或合同约定地点，是否为贸易商或终端客户办公或仓库所在地，是否存在产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提等情形及其原因、合理性，涉及前述情形的收入确认单据是否完备、可验证。

报告期内，发行人各期境内、境外销售的送货地点均为客户或合同约定地点，具体构成情况如下：

区域	送货地点类型	具体情形	原因	收入确认单据	收入确认单据完备性、可验证
境内	终端客户办公或仓库所在地、贸易商办公或仓库	根据合同/订单约定，货物由发行人承运，送货地点为客户	根据合同约定及客户实际需求，确保货物交付的	签收单	单据明确记录货物交付的详细信息，包括货物数量、签收日

区域	送货地点类型	具体情形	原因	收入确认单据	收入确认单据完备性、可验证
	所在地	指定的贸易商或终端客户办公或仓库所在地	准确性		期、签收人等，可通过客户或物流公司核实
	第三方仓库	卖断式销售，无此类情形			
	售后代管	卖断式销售，无此类情形			
	客户自提	根据合同/订单约定，货物由客户来厂自提，提货地点为公司仓库	1、产品紧俏，客户为满足生产排期需求，提前安排车辆自提货物；2、客户信息保密需求；3、降低物流成本	签收单	单据明确记录货物交付的详细信息，包括货物数量、签收日期、签收人等，可通过客户核实
境外	贸易商或终端客户指定装运港口	由于境外销售主要采用 FOB、CIF、C&F 等模式，主要为装运港交付，送货地点主要为港口	根据合同约定及客户实际需求，确保货物交付的准确性	报关单/提单	单据明确记录货物交付的详细信息，可通过客户及海关系统核实
	第三方仓库	卖断式销售，无此类情形			
	售后代管	卖断式销售，无此类情形			
	客户自提	少量客户选择自提货物，自提地点为公司仓库，主要采用 EXW 模式	客户信息保密需求或降低物流成本	签收单	单据明确记录货物交付的详细信息，可通过客户核实

如上表所示，各期境内、境外销售的送货地点均为客户或合同约定地点，境内客户销售送货地点主要为终端客户办公或仓库所在地，少量为贸易商办公或仓库所在地；境外客户销售送货地点主要为贸易商或终端客户指定装运港口。

发行人按照与客户销售合同/订单约定的送货方式进行交货。报告期内，发行人销售存在客户自提的情形。报告期各期，客户自提收入占主营业务收入的比例分别为 16.46%、19.90%和 22.99%，主要自提客户情况如下：

单位：万元

项目	主要产品	2024 年度	占比[注]	2023 年度	占比	2022 年度	占比
东明恒旺化工有限公司及其关联企业	乙醛肟	6,592.23	38.34%	5,967.58	43.98%	3,043.65	28.37%
南京胜聚化工科技有限公司	乙醛肟	1,170.58	6.81%	3,782.98	27.88%	5,129.44	47.82%

项目	主要产品	2024 年度	占比[注]	2023 年度	占比	2022 年度	占比
南京齐萃化工有限公司	乙醛肟	1,767.66	10.28%	770.71	5.68%	307.80	2.87%
山东华阳农药化工集团有限公司	乙醛肟	2,617.84	15.23%	-	-	-	0.00%
湖南海利化工贸易有限公司	乙醛肟	922.19	5.36%	433.10	3.19%	592.45	5.52%
撒尔夫（河南）农化有限公司及其关联企业	乙醛肟	1,866.78	10.86%	-	-	-	0.00%
合计		**14,937.28**	**86.88%**	**10,954.37**	**80.73%**	**9,073.34**	**84.58%**

注：占比为占各期主营业务收入中自提收入的比重。

由上表可知，发行人主要自提客户为乙醛肟产品贸易商或下游生产商，自提比例较高的原因包括：第一，发行人为市场上唯一能够规模化提供 65%浓度乙醛肟的厂商，报告期内产品较为紧俏，下游客户为满足自身生产需求，有时会先安排罐车在发行人处等候，以尽快发回用于生产；第二，部分乙醛肟贸易商对其下游终端客户信息保密较为严格，为避免发行人直接与其部分下游客户接触，采用自提方式进行采购；第三，部分客户出于成本考虑，选用长期合作的运输商进行自提采购。

报告期内，发行人不存在产品发至第三方仓库、售后代管等情形。

综上所述，发行人销售产品的送货方式均按照与客户销售合同/订单约定，具有合理性，涉及前述情形的收入确认单据完备、可验证。

（五）结合合同约定及发货批次、签收过程，说明是否存在单一合同多次发货、分批次确认收入情形，各批次确认收入的金额、时点，是否能单独区分、签收。

报告期内，发行人销售的合同约定及发货批次、签收过程等情况如下：

项目	具体情况
是否存在单一合同多次发货、分批次确认收入情形	是，部分合同因客户需求，存在单一合同多次发货、分批次确认收入的情形。
合同约定	部分合同中约定“按需分批发货”的交付方式；实际执行中根据客户需求分批发货，双方明确每批次的货物数量、规格及交付时间。
发货批次及签收过程	1、公司严格按照合同约定或客户要求分批次发货；2、每批次发货后，向客户提供发货单等相关单据；3、客户收到产品后，核对产品数量、包装等，并在签收单上签字或盖章确认；4、公司留存签收单作为收入确认依据。

项目	具体情况
各批次收入确认的金额及时点	1、收入确认金额 每批次确认的收入金额为该批次产品的合同价款，扣除税费后的净额。 2、收入确认时点 以客户签收单上的签收日期作为收入确认时点。
各批次收入的单独区分及签收	1、每批次发货均有独立的签收单，确保各批次的产品数量、金额及签收时间可追溯；2、财务系统对每批次的收入确认进行单独记录，确保收入确认的准确性和完整性；3、公司与客户对账，确保各批次发货及收入确认的一致性。

如上表所示，发行人存在单一合同多次发货、分批次确认收入情形，各批次单独签收，确认收入的金额、时点能够单独区分。

（六）说明各期收入确认单据的具体类型及形式，发行人自制还是外部第三方证据，发行人获取收入确认单据的具体过程，是否存在单据缺失情形及其金额、占比，相关单据上客户签字及盖章情况，缺少签字或盖章的金额及占比，是否存在不同客户签收人相同、不同签收人联系方式相同、签字员工与约定收货人不一致、签收时点缺失等其他单据效力瑕疵情形；结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。

1、说明各期收入确认单据的具体类型及形式，发行人自制还是外部第三方证据，发行人获取收入确认单据的具体过程

报告期内，公司收入确认相关的单据的具体类型及形式及获取收入确认单据的具体过程如下：

业务模式		单据具体类型及形式	获取收入确认单据的具体过程
内销	公司负责运输至客户指定地点	自制单据但经客户签收确认，签收单	公司通过物流公司将产品运送至客户指定地点，接收方仓库管理员或指定人员对产品的数量、包装等状态核对检查无误后，在发货单上签字或盖章确认收货，物流公司将签收单提交给公司，作为公司确认收入的依据。
	客户自提	自制单据但经客户签收确认，签收单	客户通过物流公司至公司仓库自提，经客户指定人员对产品的数量、包装等状态核对检查无误后，在发货单据上签字确认提货，签收人员将签收单提交给公司，作为公司确认收入的依据。
外销	FOB 模式	外部单据，报关单或提单	公司通过货运代理向海关进行报关申报并取得报关单，以及安排装船，货运公司将报关单或提单提交给公司，作为公司确认收入的依据。
	CIF 模式		
	C&F 模式		
	EXW 模式	自制单据但经	客户通过物流公司至公司仓库自提，公司取得签收单，作为公司确

业务模式		单据具体类型及形式	获取收入确认单据的具体过程
		客户签收确认，签收单	认收入的依据。

2、是否存在单据缺失情形及其金额、占比，相关单据上客户签字及盖章情况，缺少签字或盖章的金额及占比，是否存在不同客户签收人相同、不同签收人联系方式相同、签字员工与约定收货人不一致、签收时点缺失等其他单据效力瑕疵情形；

报告期内，发行人存在少量单据缺失的情形，具体金额及占比如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单据缺失金额	0.91	0.33	285.19
主营业务收入	74,796.39	68,188.77	65,186.98
占比	0.00%	0.00%	0.44%

如上表所示，报告期内，公司单据缺失金额分别为 285.19 万元、0.33 万元和 0.92 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.44%、0.00%和 0.00%。2022 年受到经办人员疏漏的影响，部分签收单据未能及时归集，少量单据缺失；另外，发行人使用 EMS 等寄送少量样品，未留存签收回单，导致少量单据缺失。

报告期内，发行人客户指定人员在收货时应在签收单上签字或盖章。除单据缺失外，2022 年度由于经办人员疏漏，存在少量单据存在签收时既未盖章又未签字的情形，具体金额及占比如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
缺少签字金额	-	-	527.26
缺少盖章金额	46,185.64	38,217.40	35,903.07
既缺少签字又缺少盖章金额	-	-	362.66
主营业务收入	74,796.39	68,188.77	65,186.98
缺少盖章金额占比	61.75%	56.05%	55.08%
既缺少签字又缺少盖章金额占比	0.00%	0.00%	0.56%

如上表所示，报告期内，单据缺少盖章的收入金额分别为 35,903.07 万元、38,217.40 万元和 46,185.64 万元，占主营业务收入的比例分别为 55.08%、56.05%和 61.75%，主要原因为部分发行人客户及其下游客户内部管理规定未对签收单据强制要求盖章、合同亦未约定必须盖章签收等，导致签收单据主要由部分发行人客户及其下游客户相关指定人员在送货单据上签字进行确认；单据既缺少签字又缺少盖章的收入金额分别为 362.66 万元、0 万元和 0 万元，占主营业务收入的比例分别为 0.56%、0.00%和 0.00%，金额及占比均较小。

报告期内，发行人客户以贸易商为主，且大部分销售均直接发货给下游终端客户，存在贸易商的下游终端客户重叠、委托同一货运公司代理报关出口等原因而导致不同贸易商客户的签收人员相同的情形。报告期各期，剔除贸易商的下游终端客户重叠情形外，发行人主要贸易商客户中存在签收人员相同的收入金额分别为 198.26 万元、283.62 万元和 277.77 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 0.30%、0.42%和 0.37%，金额及占比均较小。

由于经办人员疏漏，存在少量单据未签署签收时点的情形，各期金额分别为 96.90 万元、126.20 万元和 96.84 万元，各期占主营业务收入比例分别为 0.15%、0.19%和 0.13%，金额及占比均较小。

报告期内，发行人相关单据不存在不同签收人员联系方式相同的情形、签收人员与约定收货人不一致的情形。

3、结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。

针对销售活动，公司制定了《产品营销及出入库管理规定》《合同管理规定》《财务会计管理制度》《资金管理规定》《第三方回款管理制度》等制度，对销售环节的合同签订、产品发货、产品签收、发票开具及销售收款等各个环节建立了完善的内部控制程序。报告期内，相关内部控制程序执行情况良好，各环节对应的业务单据较为完备，收入确认相关内控健全有效。

三、核查上述事项并发表明确意见。

（一）有关“问题 4（1）经营业绩下滑风险”相关事项的核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）取得发行人各类产品前十大客户提供的下游行业调查表，并估算发行人各类产品终端应用领域收入构成情况；对比不同产品毛利率变动情况；

（2）查询发行人产品相关的行业研究报告、市场调查数据、上市公司公开披露文件等资料，调查发行人产品所在各细分领域的市场景气度、市场供求关系、竞争格局及终端产品价格走势，分析发行人主要产品是否存在需求放缓、供过于求、产能过剩情形，是否存在明显的行业周期性，是否处于行业下行阶段；

（3）复核发行人硅烷交联剂产品报告期及期后销量、售价、成本、毛利率等财务数据，结合市场竞争情况，分析硅烷交联剂产品售价、销量、利润是否存在持续下滑风险；了解发行人应对硅烷交联剂产品价格下行的措施及其有效性；

（4）复核发行人模拟测算的剔除同行业公司安全事故停产对产品单价及销量的影响后各期硅烷交联剂产品的业绩情况，分析发行人各期硅烷交联剂业绩波动原因；

（5）查阅同行业公司招股说明书、问询回复等公开披露文件，了解同行业公司乙醛肟装置技改进展、市场供求变动情况及发行人乙醛肟价格走势，分析乙醛肟最近一期业绩大幅增长的合理性，复核发行人模拟测算的剔除同行业公司技改停产影响后乙醛肟稳定的业绩规模；

（6）查阅行业研究报告、下游客户定期报告等资料，了解植保行业市场景气度，结合发行人报告期及期后羟胺盐、乙醛肟销售情况，判断植保行业景气度对发行人业绩影响；

（7）复核发行人对植保行业景气度下降的风险提示；

（8）通过查阅可比公司公开披露信息，结合发行人说明，分析发行人细分产品业绩变动趋势及幅度与可比公司锦华新材存在差异的具体原因；

（9）结合行业景气度、下游需求及发行人 2024 年业绩、2025 年第一季度业绩情况，判断发行人经营业绩是否稳定、可持续，是否存在期后业绩大幅下滑风险。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人已按照产品终端应用领域的不同划分硅烷交联剂、羟胺盐、乙醛肟各期收入构成及毛利率情况。发行人主要产品硅烷交联剂、羟胺盐、乙醛肟不存在需求放缓、供过于求、产能过剩情形，不存在明显的行业周期性，未处于下行阶段；

（2）发行人硅烷交联剂销量较为稳定，下滑风险较小；销售价格与上游原材料价格等密切相关，存在持续下滑风险，但 2025 年一季度销售毛利率已企稳回升。针对硅烷交联剂销售价格下滑，发行人已采取较为有效的应对措施。发行人已模拟测算剔除同行业公司安全事故停产对产品单价及销量的影响后各期硅烷交联剂产品的业绩情况，波动原因合理。

（3）同行业公司自 2023 年第四季度乙醛肟技改停产，导致市场短期出现供不应求。受此影响，发行乙醛肟 2024 年销量大幅提高，销售价格上涨，业绩大幅增长具有合理性。随着同行业公司恢复生产，市场供求关系重新趋于平衡，发行人产品销量和价格回落，业绩可能出现一定程度下滑，大幅增长不具有可持续性。发行人已模拟测算剔除同行业公司技改停产影响后发行人乙醛肟稳定的业绩规模。

（4）羟胺盐下游植保行业景气度对公司羟胺盐业绩影响有限，植保行业景气度因素导致公司羟胺盐产品经营业绩大幅下滑的风险较小。植保行业景气度下降未对公司乙醛肟产品经营业绩造成重大不利影响。发行人已在招股书中以定性定量相结合的方式充分揭示植保行业景气度下降相关风险。

（5）发行人已定性定量分析细分产品业绩变动趋势及幅度与可比公司锦华新材存在差异的具体原因。

（6）发行人经营业绩稳定、可持续，期后业绩出现大幅下滑的风险较小。

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人已按照产品终端应用领域的不同划分硅烷交联剂、羟胺盐、乙

醛肟各期收入构成及毛利率情况。发行人已说明主要产品肟型硅烷、羟胺盐、乙醛肟供需情况、产能情况、行业周期及所处阶段，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

（2）发行人已说明肟型硅烷产品售价、销量的下滑趋势情况、持续下滑风险、应对措施及其有效性，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。发行人已模拟测算剔除同行业公司安全事故停产对产品单价及销量的影响后各期硅烷交联剂产品的业绩情况，波动原因合理。

（3）发行人已说明 2024 年乙醛肟业绩大幅增长的合理性，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。发行人乙醛肟 2024 年业绩大幅增长具有合理性，业绩可能出现一定程度下滑，大幅增长不具有可持续性。发行人已模拟测算剔除同行业公司技改停产影响后发行人乙醛肟稳定的业绩规模。

（4）发行人已说明植保行业景气度变化对公司羟胺盐、乙醛肟业绩的具体影响，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。发行人已在招股书中以定性定量相结合的方式充分揭示植保行业景气度下降相关风险。

（5）发行人已定性定量分析细分产品业绩变动趋势及幅度与可比公司锦华新材存在差异的具体原因。

（6）发行人已说明报告期内公司经营业绩的稳定性、可持续性及期后业绩下滑的风险，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

（二）有关“问题 4（2）收入确认合规性及相关内控健全有效性”相关事项的核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解发行人销售业务开展流程、收入确认流程及单据类型、合同约定等，了解发行人不同销售区域、不同销售模式的收入确认具体时点及依据，查阅相关销售合同关于相关商品控制权转移时点的约定，分析发行人的收入确认是否符合合同约定；

（2）查询可比公司信息披露文件，了解可比公司收入确认政策，分析发行人收入确认时点及依据的合理性；

（3）访谈发行人管理层，了解发行人内销收入确认时点，查阅相关销售合同关于相关商品控制权转移时点的约定，评价发行人的收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；执行截止性测试，确认是否存在收入跨期的情形。

（4）访谈发行人管理层，了解日常客户管理情况，了解对于贸易商客户及生产商客户的收入确认政策及流程；

（5）访谈贸易商客户及终端客户，了解其收入确认情况、终端客户对于公司产品的使用情况等；

（6）访谈发行人管理层，了解是否存在分批发货等情形，抽查主要客户合同/订单、记账凭证、发票、签收单等，了解单一合同多次发货、分批次确认收入的情况；

（7）获取收入大表，抽查主要客户合同/订单、记账凭证、发票、签收单等，了解发行人境内、境外销售的送货地点构成情况，单据完备性情况等；

（8）对于发行人销售及收款进行穿行测试，并对于主要客户进行收入确认的细节测试，查看签收单据的完备性，确认是否存在单据效力瑕疵的情形；梳理主要客户的签收单据情况，发函与客户确认签收单据盖章、签字等效力情况，各期的确认金额分别为 41,646.13 万元、42,083.02 万元和 46,316.94 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 63.89%、61.72%和 61.92%。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人已说明不同销售区域（境内、境外）、不同销售模式（贸易商、生产商）收入确认的具体时点及依据，对应客观证据支持符合合同约定及可比公司情况。

（2）发行人内销在签收时点已实现控制权转移，以签收作为收入确认时点具有合理性，不涉及收入跨期调节。

（3）贸易商及生产商客户在收入确认政策及流程上不存在实质差异；贸易商与终端客户确认收入的相关单据不会传递给发行人，不存在发行人收入确认时点与贸易商收入确认时点间隔较长、发行人产品发至终端客户处长期未使用的情形。

（4）报告期内，境内、境外销售的送货地点均为客户或合同约定地点，主要为贸易商或终端客户办公或仓库所在地，不存在产品发至第三方仓库、售后代管的情形，但是存在客户自提的情形，具有合理性，涉及前述情形的收入确认单据完备、可验证。

（5）报告期内，发行人存在单一合同多次发货、分批次确认收入情形，各批次均按照实际发货签收等确认收入的金额及时点，能够单独区分、签收。

（6）报告期内，发行人收入确认单据包括签收单、报关单/提单等，其中签收单为经客户签收确认的发行人自制单据，报关单/提单为外部单据；存在少量单据缺失及单据缺少客户签字或盖章的情形，存在因为终端客户相同而导致不同客户但签收人相同的情形，存在少量签收时点缺失的情形；不存在不同签收人联系方式相同、签字员工与约定收货人不一致的情形。

（7）报告期内，发行人收入相关内控健全有效。

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人已说明不同销售区域（境内、境外）、不同销售模式（贸易商、生产商）收入确认的具体时点及依据，对应客观证据支持符合合同约定及可比公司情况。

（2）发行人已说明内销收入以签收作为收入确认时点的原因及合理性和是否涉及跨期调节的情况，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。发行人 2024 年度内销产品收入确认政策在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定。

（3）发行人已说明贸易商及生产商客户在收入确认政策及流程的情况，发行人已说明贸易商与终端客户确认收入的流程、对应的客观证据及其流转、贸易商收入确认时点以及终端客户产品使用等情况，与我们在核查过程中了解到的情

况不存在实质性差异。报告期内发行人对贸易商及生产客户的收入确认政策在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定。

（4）发行人已说明关于公司报告期境内、境外销售的送货地点构成情况，已说明是否存在产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提的情况，已说明收入确认单据完备和可验证性等情况，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

（5）发行人已说明存在单一合同多次发货、分批次确认收入的情况、各批次确认收入的金额及时点以及能否单独区分、签收等情况，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异；公司收入确认会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定。

（6）发行人已说明报告期内公司收入确认单据的具体类型及形式、获取单据的过程、相关单据的盖章签字瑕疵等情况，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

（7）截至 2024 年 12 月 31 日，发行人在所有重大方面保持了与收入相关的有效内部控制。

四、说明针对收入确认单据真实有效性、客户签收人员身份、客户签字盖章效力等采取的具体核查方式、核查比例、核查结论。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解收入确认单据的具体情况；

2、访谈主要客户，了解客户与发行人结算单据情况；

3、获取收入大表，抽查主要客户销售收入单据情况，包括业务合同、签收单、报关单/提单等单据；

4、针对收入确认单据，中介机构梳理了主要客户的签收单据，并根据签收单据整理产品名称、销售数量、金额、发货单号、签收日期、签收人、收货地点等信息的汇总表发往客户确认，客户核对并通过盖章确认相关单据有效性。经客

户盖章确认，报告期内交易均已完成签收交付，签收人员均为其认可人员，少量存在因疏忽形成的未签字、未盖章及未签署日期等瑕疵，不影响签收效力，对于报告期内的交易无异议。

5、核查比例

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
细节测试金额	53,687.80	47,988.48	45,327.16
客户盖章确认金额	46,316.94	42,083.02	41,646.13
主营业务收入	74,796.39	68,188.77	65,186.98
细节测试核查比例	71.78%	70.38%	69.53%
客户盖章确认核查比例	61.92%	61.72%	63.89%

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

报告期内，发行人的收入确认单据真实有效，客户签收人员身份均为客户指定人员，客户签字、盖章具有效力。

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人的收入确认单据真实有效，客户签收人员身份均为客户指定人员，客户签字、盖章具有效力。

五、结合穿行测试、细节测试、截止性测试情况（核查范围、核查金额及比例），说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了如下核查程序：

1、报告期内，根据不同产品、不同业务模式和具体收入确认方式，对发行人各期收入抽取 20 笔样本进行穿行测试，获取记账凭证、包括合同/订单、签收单/报关单/提单、发票、回款凭证等单据，核对合同/订单签订时点、发货时点、签收时点、回款情况、发票开具等是否存在异常，了解其销售与收款相关的内部控制，并测试相关内部控制是否有效执行等，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核查金额	1,029.10	1,441.19	2,361.04
营业收入	74,870.17	68,358.19	65,553.39
核查比例	1.37%	2.11%	3.60%

2、报告期内，根据不同产品、不同业务模式和具体收入确认方式，对发行人主要客户收入确认进行细节测试，获取记账凭证、合同/订单、签收单/报关单/提单、发票等文件，复核收入确认真实性，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核查金额	53,687.80	48,083.13	45,588.67
营业收入	74,870.17	68,358.19	65,553.39
核查比例	71.71%	70.34%	69.54%

3、报告期内，对发行人期初和期末的收入各抽取 20 笔样本进行截止性测试，获取记账凭证、签收单/报关单/提单等单据，复核收入确认时点的准确性，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核查金额	1,036.46	1,294.40	894.01
营业收入	74,870.17	68,358.19	65,553.39
核查比例	1.38%	1.89%	1.36%

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、报告期内，根据不同产品、不同业务模式和具体收入确认方式，对发行人各期收入进行穿行测试及控制测试，获取记账凭证、包括合同/订单、签收单/报关单/提单、发票、回款凭证等单据，核对合同/订单签订时点、发货时点、签收时点、回款情况、发票开具等是否存在异常，了解其销售与收款相关的内部控制，并测试相关内部控制是否有效执行等，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核查金额	1,511.78	1,406.92	1,334.03

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	74,870.17	68,358.19	65,553.39
核查比例	2.02%	2.06%	2.04%

2、报告期内，根据不同产品、不同业务模式和具体收入确认方式，对发行人主要客户收入确认进行细节测试，获取记账凭证、合同/订单、签收单/报关单/提单、发票等文件，复核收入确认真实性，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核查金额	53,687.80	48,083.13	45,588.67
营业收入	74,870.17	68,358.19	65,553.39
核查比例	71.71%	70.34%	69.54%

3、报告期内，对发行人期末和下年期初的收入进行截止性测试，获取记账凭证、签收单/报关单/提单等单据，复核收入确认时点的准确性，具体核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核查金额	6,097.17	6,715.44	9,119.51
营业收入	74,870.17	68,358.19	65,553.39
核查比例	8.14%	9.82%	13.91%

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

报告期内，发行人收入确认相关内控健全有效。

经核查，申报会计师认为：

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人在所有重大方面保持了与收入相关的有效内部控制。

问题 5.关联贸易商及境外销售真实性

根据申请文件：（1）发行人的销售模式分为贸易商模式和终端客户模式，其中贸易商客户收入占同期主营业务收入比例分别为 78.09%、74.92%、75.18%

和 75.65%。（2）主要贸易商中，浙江上政及其关联企业为发行人持股 5%以上股东吕胜超控制的公司，南京胜聚、浙江广威、衢州天祺及其关联企业为发行人持股 5%以下股东控制的公司；报告期内佛山多尔曼通过个人账户向发行人实际控制人控制的个人卡支付货款；浙江星迪成立当年即成为发行人贸易商客户，且 2022 年、2023 年销售金额大幅增长；湖南海利化工 2024 年上半年新增成为发行人第一大客户。（3）报告期内，发行人外销收入波动较大，各期外销收入分别为 7,552.75 万元、5,933.11 万元、7,755.01 万元和 4,352.89 万元，占同期主营业收入比例分别为 12.54%、9.10%、11.37%和 10.24%。

（1）贸易商销售真实性。请发行人：①按照客户类型的不同（贸易商、生产商）列示各期主要客户情况，包括合作背景、合作年限、资信情况（成立时间、注册地、实缴资本、员工数量及业务规模）、销售金额及占比、毛利率、发行人销售金额占其业务规模的比例，是否存在成立时间较短即与发行人合作、实缴或参保人数较少、非法人贸易商等情形，贸易商下游客户是否仍为贸易商或分销商，发行人实际控制人、董监高、股东、（前）员工及其亲属在贸易商投资任职情况，与贸易商存在非经营性资金往来的具体情况。②说明贸易商销售具体业务模式，贸易商销售模式下的资金流转、单据流转、货物流转过程，如何区分贸易商与终端客户、贸易商与经销商，发行人是否存在经销商，主要采取贸易商模式销售的商业合理性，是否符合行业惯例。③说明贸易商与生产商客户在产品定价、毛利率、信用政策、对账及结算、收入确认政策、退换货约定等方面是否存在差异，贸易商模式下物流运输方式，是否直发至终端客户，是否存在贸易商折扣返利政策及其变化情况。④说明报告期各期贸易商收入分层、合作年限分层、数量及增减变动情况，报告期内持续合作贸易商的数量及收入占比情况，发行人与贸易商的合作是否稳定、可持续。⑤结合贸易商备货政策、期末库存及期后销售、期后回款情况、终端客户构成及销售情况等，说明是否存在向贸易商压货、提前确认收入的情形，贸易商是否实现终端销售。⑥说明佛山多尔曼通过个人账户向发行人实控人控制的个人卡支付货款的背景及原因，结合资金流转时点、金额及对应客观证据支持，说明是否涉及资金占用、资金体外循环情形；说明浙江星迪成立当年与发行人合作且交易金额迅速增长、湖南海利化工 2024 年销售金额大幅增长的原因及合理性；说明发行人与

佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工的各期交易金额、售价、毛利率、回款情况、发行人交易金额占其业务规模的比例等，结合与其他贸易商客户同类产品售价及毛利率、信用政策、期末库存、期后回款的对比情况等，说明发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工交易的真实公允性，前述贸易商客户是否实现了终端销售，是否存在发行人压货、利益输送情形。⑦说明报告期内是否存在客户与供应商重合情况及其商业合理性，向相关主体同时销售并采购的内容、数量、单价、金额及占比、交易定价机制及公允性，前述交易是否属于独立购销交易，是否构成委托加工，相关会计处理的合规性。

（2）关联贸易商销售真实性。请发行人：①说明关联贸易商涉及的相关股东入股发行人的背景、时点、方式、入股资金来源，入股价格是否公允，入股时点前后交易金额、毛利率、主要交易条款是否发生变化，是否存在股权代持或利益输送情形。②分别说明关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率、信用政策、期末库存水平、期后回款等方面是否存在较大差异，发行人与前述贸易商之间是否相互独立，是否存在其他未披露的发行人实际控制人、股东、董监高、（前）员工及其亲属在贸易商投资任职情形，是否存在商号或名称、工商登记信息、办公及仓储、发货地址与发行人相同或相近的贸易商。③说明关联贸易商与发行人交易背景、历史及报告期内销售数量及金额、单价及毛利率、定价依据及其公允性、各期进销存及期末库存情况、期后回款情况，关联贸易商是否实现终端销售，是否存在配合发行人囤货、提前确认收入情形。④说明 2024 年向浙江广威及南京胜聚销售金额下降的原因，结合 2024 年湖南海利化工销售金额大幅上升及其与发行人关联贸易商是否存在重叠的下游客户，说明是否存在关联交易非关联化情形，湖南海利化工与发行人及其相关方、关联贸易商及其相关方是否存在关联关系或其他业务、资金往来。

（3）外销收入真实性。请发行人：①按照国家/地区的不同说明各期境外主要客户情况，包括中文翻译名称、资信情况（实缴资本、营业收入、员工人数等）、是否为贸易商/新增客户、合作年限、销售内容及金额、占比、毛利率、信用政策、发行人销售金额占其业务规模的比例等，是否存在主要与发行人交易、实缴或注册资本较小、成立时间较短即合作的境外客户及其原因、合理性。

②说明境内、境外销售在订单获取方式、产品种类、售价及毛利率、结算方式、信用政策等方面是否存在差异，结合销量及售价变动原因、行业景气度、境外市场供求关系等,说明2022年境外收入下降、2023年境外收入增长的具体原因。③说明外销收入中贸易商销售金额及占比，结合境外贸易商资信情况、终端销售情况、期末库存及期后回款情况等，说明境外贸易商销售是否真实，是否存在向境外贸易商压货提前确认收入情形。④说明海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入的匹配性，各期末境外销售应收账款期后回款情况，是否涉及第三方回款。⑤结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动情况，量化分析境外收入和汇兑损益的匹配性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，结合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2号》2-13 境外销售的要求就发行人境外销售进行核查，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论。（2）说明针对报告期内贸易商（尤其是关联贸易商）终端销售实现情况的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论，针对贸易商仓储情况、各期进销存及期末库存、终端销售明细及对应终端客户、发行人产品是否已在终端客户处使用的具体核查情况，前述核查是否覆盖向采购金额较大、各期金额变动较大、存在关联关系（包括比照关联方披露）、成立时间较短即合作、实缴资本及参保人较少的贸易商，部分贸易商无仓库、无期末库存的合理性，走访过程中是否对贸易商库存进行监盘。（3）结合贸易商期末库存及期后销售实现情况、回款情况、收入确认核查情况及比例、走访及函证情况（样本抽样方法、核查比例、是否实地走访）、资金流水核查情况等，对发行人贸易商销售真实性发表明确意见。（4）区分境内、境外说明对主要客户的发函、回函数量、金额及比例，回函一致的比例、回函不符的原因及占比、未回函部分所执行替代程序的具体情况、调节依据可靠性及结论。（5）区分境内、境外说明主要客户及终端客户走访、访谈的具体核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字盖章情况、如何核实受访者身份，是否实地走访境内外主要客户。

一、贸易商销售真实性

（一）按照客户类型的不同（贸易商、生产商）列示各期主要客户情况，

包括合作背景、合作年限、资信情况（成立时间、注册地、实缴资本、员工数量及业务规模）、销售金额及占比、毛利率、发行人销售金额占其业务规模的比例，是否存在成立时间较短即与发行人合作、实缴或参保人数较少、非法人贸易商等情形，贸易商下游客户是否仍为贸易商或分销商，发行人实际控制人、董监高、股东、（前）员工及其亲属在贸易商投资任职情况，与贸易商存在非经营性资金往来的具体情况

1、主要贸易商客户情况

（1）主要贸易商客户交易情况

报告期各期，发行人前五大贸易商销售内容、销售金额及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	主要销售产品	销售收入	占比	毛利率
2024 年度	湖南海利化工贸易有限公司	基础肟化合物	8,606.38	11.50%	**
	东明恒旺化工有限公司及其关联企业	基础肟化合物、羟胺盐	7,522.88	10.05%	**
	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	羟胺盐、基础肟化合物	3,432.50	4.58%	**
	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	硅烷交联剂	2,740.38	3.66%	**
	山东桓鑫化工有限公司	羟胺盐	2,534.06	3.38%	**
	合计	-	**24,836.21**	**33.17%**	-
2023 年度	东明恒旺化工有限公司及其关联企业	基础肟化合物、羟胺盐	6,050.42	8.85%	**
	南京胜聚化工科技有限公司	基础肟化合物、羟胺盐	4,032.00	5.90%	**
	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	硅烷交联剂	3,910.99	5.72%	**
	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	羟胺盐、基础肟化合物	2,971.04	4.35%	**
	浙江太有进出口有限责任公司及其关联企业	硅烷交联剂、羟胺盐等	2,748.78	4.02%	**
	合计	-	**19,713.23**	**28.84%**	-
2022 年度	南京胜聚化工科技有限公司	基础肟化合物、羟胺盐	5,129.44	7.82%	**
	杭州艾联贸易有限公司	硅烷交联剂等	4,495.02	6.86%	**
	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	硅烷交联剂	3,243.37	4.95%	**
	东明恒旺化工有限公司及其关联企业	基础肟化合物、羟胺盐	3,127.47	4.77%	**
	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	羟胺盐、基础肟化合物等	2,988.96	4.56%	**
	合计	-	**18,984.26**	**28.96%**	-

（2）主要贸易商客户资信情况

报告期各期前五大贸易商客户成立时间、注册地、实缴资本、员工数量及业务规模、发行人销售金额占其业务规模的比例等情况如下：

客户名称	具体交易对象	合作背景	合作开始年份	成立时间	注册地址	实缴资本	参保人数合计	业务规模合计	发行人销售金额占其业务规模比例
湖南海利化工贸易有限公司	湖南海利化工贸易有限公司	业内朋友推荐，主动寻求合作	2022 年	2017 年	长沙市雨花区芙蓉中路二段 251 号院内 2 号栋 221-223 房	1000 万人民币	11	上市公司湖南海利（600731）全资子公司，年销售额 4 亿-5 亿	15%-20%左右
东明恒旺化工有限公司及其关联企业	东明恒旺化工有限公司	发行人通过市场考察接洽后合作	2019 年	2017 年	山东省菏泽市东明县城关街道黄河路石化小区西门物业楼 3 楼南端	1200 万人民币	12	10 亿-13 亿左右	10%以下
	日照超源化工经贸有限公司		2022 年	2014 年	山东省日照市东港日照街道海曲东路北、兖州路西(水晶城)035 幢 01 单元 1018 号	-			
	山东鑫鼎化工有限公司		2021 年	2017 年	山东省菏泽市东明县城关街道办事处石化小区西门物业楼三楼 318 室	2000 万人民币			
	上海丰鼎农化有限公司		2023 年	2020 年	上海市金山区金山卫镇秋实路 688 号 3 幢 1008 室 B 座	-			

客户名称	具体交易对象	合作背景	合作开始年份	成立时间	注册地址	实缴资本	参保人数合计	业务规模合计	发行人销售金额占其业务规模比例
杭州恒化化工有限公司及其关联企业	杭州恒化化工有限公司	业内朋友推荐，主动寻求合作	2015 年	2009 年	浙江省杭州市滨江区江汉路 1785 号网新双城大厦 1 幢 1601 室	50 万人民币	17	1 亿左右	30%左右
	舟山鸿信化工有限公司		2018 年	2018 年	浙江省舟山市定海区舟山港综合保税区企业服务中心 301-11137 室（自贸试验区内）	-			
	舟山同宇化工有限公司		2019 年	2019 年	中国（浙江）自由贸易试验区舟山市定海区舟山港综合保税区企业服务中心 301-13776 室	-			
佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	佛山市多尔曼贸易有限公司	通过公司董事长校友关系接洽后合作	2016 年	2010 年	佛山市禅城区普澜二路 37 号 B708	120 万人民币	29	1 亿-1.3 亿左右	20%-40%左右
	佛山市普力达科技有限公司		2016 年	2010 年	佛山市高明区杨和镇杜鹃路 70 号（住所申报）	393 万人民币			
	广东运祥投资技术有限公司		2022 年	2022 年	佛山市禅城区华宝南路 13 号（佛山火	188 万人民币			

客户名称	具体交易对象	合作背景	合作开始年份	成立时间	注册地址	实缴资本	参保人数合计	业务规模合计	发行人销售金额占其业务规模比例
					炬创新创业园）C 座 6 楼 12 室				
山东桓鑫化工有限公司	山东桓鑫化工有限公司	业内朋友推荐，主动寻求合作	2020 年	2019 年	山东省淄博市桓台县城区街道北苑宝龙小区 18 号楼底层第 8 户商铺	205 万人民币	3	3500 万左右	70%左右
南京胜聚化工科技有限公司	南京胜聚化工科技有限公司	业内朋友推荐，主动寻求合作	2019 年	2018 年	南京市江北新区大厂街道新华路 517 号 4 号楼 228 室	-	2	1.5 亿左右	10%-30%左右
浙江太有进出口有限责任公司及其关联企业	浙江太有进出口有限责任公司	业内朋友推荐，主动寻求合作	2018 年	2018 年	浙江省衢州市柯城区新新街道思源路 471-1 号	432.95 万人民币	3	2000 万至 3000 万	90%左右
	浙江东坤化工有限责任公司		2021 年	2021 年	浙江省衢州市柯城区新新街道思源路 471-2 号	150 万人民币			
杭州艾联贸易有限公司	杭州艾联贸易有限公司	业内朋友推荐，主动寻求合作	2018 年	2018 年	浙江省杭州市萧山区蜀山街道朝阳银座 1 幢 1504 室	7 万人民币	1	5000 万至 6000 万	25%-90%左右

（3）是否存在成立时间较短即与发行人合作、实缴或参保人数较少、非法人贸易商等情形，贸易商下游客户是否仍为贸易商或分销商，发行人实际控制人、董监高、股东、（前）员工及其亲属在贸易商投资任职情况，与贸易商存在非经营性资金往来的具体情况

①成立时间较短即与发行人合作情形

发行人主要贸易商客户中存在成立当年或次年即与发行人合作情形，具体情况如下：

客户名称	具体交易对象	合作开始年份	成立时间	原因及合理性
山东桓鑫化工有限公司	山东桓鑫化工有限公司	2020 年	2019 年	客户原通过淄博惠彩商贸有限公司交易，原主体不存在成立不久即与公司开展业务情形，根据客户对自身业务板块划分的安排，山东桓鑫化工有限公司成立后主要负责羟胺盐的贸易业务，因此由该主体承接原业务。
南京胜聚化工科技有限公司	南京胜聚化工科技有限公司	2019 年	2018 年	客户原通过南京和聚化工有限公司交易，原主体不存在成立不久即与公司开展业务情形，根据客户对自身业务板块划分的安排，南京胜聚化工科技有限公司成立后主要负责乙醛肟、羟胺盐等肟系列化工产品的贸易，因此由该主体承接原业务。
浙江太有进出口有限责任公司及其关联企业	浙江太有进出口有限责任公司	2018 年	2018 年	行业内从业人员自主创业成立的公司，拥有稳定的销售渠道。
	浙江东坤化工有限责任公司	2021 年	2021 年	
杭州艾联贸易有限公司	杭州艾联贸易有限公司	2018 年	2018 年	行业内从业人员成立公司，拥有稳定的销售渠道。

②实缴或参保人数较少情形

根据公开渠道查询的贸易商工商信息，发行人部分贸易商存在实缴或参保人数较少的情形。其中，杭州恒化化工有限公司、南京胜聚化工科技有限公司和杭州艾联贸易有限公司实缴资本少于 100 万元；南京胜聚化工科技有限公司和杭州

艾联贸易有限公司参保人数少于 3 人。

由于化工行业贸易商属于轻资产行业，固定资产投入较少，运营资金主要依靠信用贷款、供应链金融等方式融资，而非股东出资，因此存在实缴资本较低的情形。同时，由于不承担生产职能，贸易商员工数量较少，导致员工参保人数较少。

化工行业贸易商的核心竞争力主要在于渠道资源、供应链管理及客户关系。上述三家公司均系行业内人士创立，具备较为丰富的下游客户资源，与发行人合作多年，信誉良好。同时，发行人对上述贸易商均采用款到发货的销售政策，能够有效降低信用风险。

因此，贸易商实缴或参保人数较少情形具有合理性。

③非法人贸易商

报告期内，发行人主要客户中不存在非法人贸易商情形。

④贸易商下游客户是否仍为贸易商或分销商

发行人主要贸易商下游客户类型以生产商客户为主，仍为贸易商的比例较低。贸易商下游仍为贸易商主要系不同贸易商之间调货、垫资等因素导致。根据报告期各期主要贸易商已提供的向下游销售主要客户情况，贸易商下游客户仍为贸易商的占比分别为 16.29%、11.31%和 9.17%。

⑤发行人实际控制人、董监高、股东、（前）员工及其亲属在贸易商投资任职情况

报告期内，发行人存在股东、前员工在主要贸易商投资任职情况，具体情况如下：

贸易商名称	交易主体	相关人员投资任职情况	相关人员与发行人关系
南京胜聚化工科技有限公司	南京胜聚化工科技有限公司	发行人间接股东高建中实际控制的公司	高建中通过南京固沃化工科技有限公司持有发行人控股股东衢州艾科维 3.66%股份，衢州艾科维持有公司 59.81%股份。因此，高建中间接持有发行人 2.19%股份。

浙江广威化工有限公司	浙江广威化工有限公司	公司股东余立新实际控制的公司	余立新直接持有发行人 2.25%股份。
衢州市天祺化工有限公司及其关联企业	衢州市天祺化工有限公司	发行人间接股东胡兴原持股 90%并担任董事，为该公司实际控制人	胡兴原持有发行人控股股东衢州艾科维 1.67%股份，衢州艾科维持有公司 59.81%股份。因此，胡兴原间接持有发行人 1.00%股份。
	衢州市信德贸易有限公司	发行人间接股东胡兴原实际控制的公司	
浙江上政科技有限公司及其关联企业	浙江上政科技有限公司	发行人股东吕胜超持有浙江上政科技有限公司 94%股份并担任执行董事；发行人前监事李志玲为其员工	A、吕胜超持有淮安艾兴 28.11%股份，淮安艾兴持有衢州艾科维 50.26%股份，衢州艾科维持有发行人 59.81%股份，因此，吕胜超间接持有发行人 8.45%股份；同时，吕胜超直接持有发行人 4.80%股份。 B、李志玲除曾担任发行人监事外，不存在担任发行人其他职务或在发行人处领薪的情形，亦不存在参与发行人日常生产经营决策的情形。自 2022 年 11 月发行人改制为股份公司以来，李志玲已不再担任发行人监事职务。
	衢州泽坤化工有限公司	发行人股东吕胜超实际控制的公司	
	联维（宁波）化工有限公司	发行人股东吕胜超实际控制的公司；发行人前监事李志玲曾持有该公司 20%股份并任监事，该公司已于 2024 年 4 月注销	

除上述情形外，发行人不存在其他实际控制人、董监高、股东、（前）员工及其亲属在主要贸易商投资任职情况。

⑥与贸易商存在非经营性资金往来的具体情况

报告期内，发行人与主要贸易商不存在非经营性资金往来情形。

2、主要生产商客户情况

（1）主要生产商客户交易情况

报告期各期，发行人前五大生产商客户销售内容、销售金额及占比、毛利率情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	主要销售产品	销售收入	占比	毛利率
2024 年度	山东华阳农药化工集团有限公司	基础肟化合物	4,516.64	6.03%	**
	万华化学集团股份有限公司	羟胺盐	2,733.94	3.65%	**
	湖北回天新材料股份有限公司及其	硅烷交联剂	2,273.26	3.04%	**

期间	客户名称	主要销售产品	销售收入	占比	毛利率
	关联企业				
	广州白云科技股份有限公司	硅烷交联剂	1,112.65	1.49%	**
	江苏联化科技有限公司	羟胺盐	1,062.27	1.42%	**
	合计		**11,698.76**	**15.63%**	-
2023 年度	湖北回天新材料股份有限公司及其关联企业	硅烷交联剂	3,334.79	4.88%	**
	山东华阳农药化工集团有限公司	基础肟化合物	2,728.56	3.99%	**
	BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	羟胺盐、基础肟化合物	1,665.02	2.44%	**
	万华化学集团股份有限公司	羟胺盐	1,069.38	1.56%	**
	山东先达农化股份有限公司及其关联企业	羟胺盐	1,045.49	1.53%	**
	合计		**9,843.24**	**14.40%**	-
2022 年度	湖北回天新材料股份有限公司及其关联企业	硅烷交联剂	3,192.42	4.87%	**
	江苏联化科技有限公司	羟胺盐	1,590.00	2.43%	**
	BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	羟胺盐	1,330.34	2.03%	**
	山东先达农化股份有限公司及其关联企业	羟胺盐	1,286.28	1.96%	**
	万华化学集团股份有限公司	羟胺盐	1,228.14	1.87%	**
	合计		**8,627.19**	**13.16%**	-

（2）主要生产商客户资信情况

报告期各期前五大生产商客户成立时间、注册地、实缴资本、员工数量及业务规模、发行人销售金额占其业务规模的比例等情况如下：

客户名称	具体交易对象	合作背景	合作开始年份	成立时间	注册地址	实缴资本	参保人数合计	业务规模合计	发行人销售金额占其业务规模比例
山东华阳农药化工集团有限公司	山东华阳农药化工集团有限公司	通过广告等信息，主动与发行人洽谈合作	2018 年	1996 年	山东省泰安市宁阳县宁阳经济开发区化工园区华阳路 1 号	2.01 亿人民币	1193	年销售额 20 亿左右	5%以下
万华化学集团股份有限公司	万华化学集团股份有限公司	通过公司官网信息，主动洽谈合作	2022 年	1998 年	山东省烟台市经济技术开发区重庆大街 59 号	31.40 亿人民币	9788	A 股主板上市公司，年营业收入千亿以上	0.05%以下
湖北回天新材料股份有限公司及其关联企业	湖北回天新材料股份有限公司	行业内推荐，主动寻求合作	2021 年	1998 年	湖北省襄阳市国家高新技术开发区关羽路 1 号	5.59 亿人民币	633	40 亿左右	1%左右
	上海回天新材料有限公司		2020 年	1999 年	上海市松江区文吉路 251 号	3 亿人民币			
广州白云科技股份有限公司	广州白云科技股份有限公司	行业内推荐，主动寻求合作	2021 年	2000 年	广州市白云区广州民营科技园云安路 1 号	1 亿人民币	568	胶粘剂年产能 20 万吨	1%以下
江苏联化科技有限公司	江苏联化科技有限公司	其下游客户 FMC 指定公司为原材料供应商	2017 年	2003 年	响水县陈家港化工园区内	11.30 亿人民币	992	20 亿左右	1%左右

客户名称	具体交易对象	合作背景	合作开始年份	成立时间	注册地址	实缴资本	参保人数合计	业务规模合计	发行人销售金额占其业务规模比例
BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	通过展会结识后开始合作	2019 年	1863 年	瑞士穆滕茨罗特豪斯街 61 号	拜耳集团 9.82 亿欧元	拜耳集团全球员工超过 9 万名	拜耳集团 2024 年销售额 466 亿欧元	0.01%以下
山东先达农化股份有限公司及其关联企业	潍坊先达化工有限公司	业内推荐，主动寻求合作	2016 年	2006 年	潍坊滨海经济开发区临港化工园东二户	1.5 亿人民币	1743	20 亿左右	1%左右
	辽宁先达农业科学有限公司		2023 年	2017 年	辽宁省葫芦岛经济开发区综合产业园汉江路 417 号	2.8 亿人民币			
	山东先达农化股份有限公司		2021 年	2002 年	博兴经济开发区	4.35 亿人民币			

（3）是否存在成立时间较短即与发行人合作、实缴或参保人数较少、非法人生产商等情形，发行人实际控制人、董监高、股东、（前）员工及其亲属在生产商客户投资任职情况，与生产商客户存在非经营性资金往来的具体情况

报告期各期，发行人主要生产商客户不存在成立时间较短即与发行人合作、实缴或参保人数较少、非法人生产商等情形，发行人不存在实际控制人、董监高、股东、（前）员工及其亲属在生产商客户投资任职情况，不存在与生产商客户存在非经营性资金往来的情况。

（二）说明贸易商销售具体业务模式，贸易商销售模式下的资金流转、单据流转、货物流转过程，如何区分贸易商与终端客户、贸易商与经销商，发行人是否存在经销商，主要采取贸易商模式销售的商业合理性，是否符合行业惯例

1、贸易商销售具体业务模式，贸易商销售模式下的资金流转、单据流转、货物流转过程

（1）具体业务模式

贸易商收到其下游客户订单或采购意向后，与公司就价格等交易条件进行谈判，达成一致后签订合同。公司与贸易商签订的合同中就产品数量、单价、质量标准、交货时间、履约地点和方式、结算方式及期限等主要条款进行约定。公司与贸易商的交易系买断式交易，主要合同条款与生产商不存在重大差异。

公司按照合同约定方式交付货物，内销交付方式包括承运和自提两种，外销交付方式主要为 FOB 和 CIF 两种模式，包含少量 C&F 模式和 EXW 模式。

（2）资金流转

发行人主要采用预收款方式与贸易商交易，贸易商通过银行汇款或票据方式支付货款。贸易商与其下游客户的资金结算与发行人无关，其与下游客户结算政策与发行人相互独立。通常情况下，贸易商客户会给予下游客户一定的信用期，并承担相关信用风险。

（3）单据和货物流转

①内销

承运模式下，发行人根据贸易商要求将货物运送至其指定地点，一般为终端客户所在地，送达后由贸易商指定人员（贸易商人员或终端客户人员）进行签收确认，并由物流公司将签收单据回传至发行人。此过程中，贸易商采购人员与发行人销售人员保持沟通，以确认货物安全送达。

自提模式下，贸易商客户自行安排车辆前往发行人厂区提货，经客户指定人员对产品的数量、包装等状态核对检查无误后，在过磅单或发货单上签字确认，视为交货完成。

②外销

FOB、CIF 和 C&F 模式下，公司通过货运代理公司向海关进行报关申报并取得报关单。货运代理公司负责安排车辆运送至港口并安排装船后，将报关单或提单提交给公司，作为公司确认收入的依据。

EXW 模式下，客户通过物流公司至公司仓库自提，经客户指定人员对产品的数量、包装等状态核对检查无误后，在过磅单或发货单上签字确认，作为公司确认收入的依据。

2、如何区分贸易商与终端客户、贸易商与经销商，发行人是否存在经销商

（1）贸易商与终端客户的区分

发行人结合下游客户经营范围以及访谈了解情况，按照采购产品的用途划分贸易商与终端客户。贸易商采购产品用于直接对外销售，赚取贸易价差利润；直接终端客户采购发行人产品作为原材料进行下游产品的生产加工。

（2）贸易商与经销商的区分，发行人是否存在经销商

贸易商与经销商在合作关系的紧密程度上存在差异，主要表现在以下几方面：

项目	贸易商	经销商或代理商
合作关系	短期交易，无固定授权	签订长期经销协议或代理协议
市场区域	无地理限制，可自主选择销售区域	受限于授权区域，避免跨区销售
库存风险	通常不囤货，库存风险较低	通常会备货，承担库存压力

价格控制	自主定价，随行就市	授权方指导定价

发行人未按照经销模式管理客户，未对客户销售区域和销售对象进行限制，未对客户定价进行干预，亦未对客户提出明确销售目标。因此，发行人不存在经销商。

3、主要采取贸易商模式销售的商业合理性，是否符合行业惯例

（1）公司主要采取贸易商模式销售的商业合理性

①贸易商模式更能满足终端客户的多样化采购需求

公司产品硅烷交联剂主要用于生产建筑用密封胶及工业用密封胶，下游终端客户主要为密封胶生产商，制备密封胶的原料通常由基胶、补强填料、交联剂、催化剂、改性添加剂等组成，公司硅烷交联剂产品作为交联剂为密封胶生产众多原料中的一部分。公司羟胺盐等产品下游终端客户主要为植保、医药等生产企业，制备植保、医药产品亦需要采购种类众多的原材料，公司羟胺盐等产品为相关众多原料的一部分。因此，公司下游终端客户采购具有原材料种类多、单种原材料采购规模较小、采购周期较短的特点。通过贸易商集中化的采购，更能够及时满足终端客户对多样化原料的采购需求。

②贸易商模式有利于公司扩大销售覆盖面

贸易商客户在其所在地区拥有较为丰富的客户资源，善于发掘其所在地的客户需求，能够对终端客户实现快速响应。因此，公司通过贸易商模式可以拓宽公司销售覆盖面，利用贸易商销售渠道优势将产品销往境内外各地区。

③贸易商具有资金优势

公司对下游销售产品的结算政策主要为“先款后货”模式，而贸易商往往会给予下游客户一定的信用期。下游客户通过贸易商进行采购可以缓解流动资金压力，因此，下游客户基于自身资金安排也会采用贸易商模式进行采购。

综上，公司采取贸易商模式销售具有商业合理性。

（2）公司主要采取贸易商模式符合行业惯例

根据国民经济行业分类，公司所处行业为“C26 化学原料和化学制品制造

业”。该行业中采用贸易商模式的情况较为常见，经检索案例，以下属于“C26化学原料和化学制品制造业”的上市公司或 IPO 在审企业也存在贸易商模式占比较高的情形，具体如下：

公司名称	主营业务	贸易商模式占比
锦华新材（IPO 在审企业）	从事酮肟系列精细化学品的研发、生产和销售，与发行人业务相似	主要产品应用领域较为广泛，终端客户分散，同时为降低信用风险，主要采用贸易商模式销售。2022 年至 2024 年，贸易商模式收入占同期主营业务收入比例分别为 78.64%、77.00%和 76.24%。
星辉环材（300834）	从事高分子合成材料聚苯乙烯（PS）研发、生产与销售	基于贸易商集中采购优势、市场开拓及市场服务能力较强，主要采用贸易商模式。2022 年度和 2023 年度，贸易商模式收入占营业收入比重分别为 61.46%和 55.04%。
曙光集团（IPO 在审企业）	以氰化工、现代煤化工、精细化工、化工新材料产业为主	该公司氰化物产品终端用户较为分散且用量较小，因此销售以贸易商为主。2022 年至 2024 年 1-6 月，氰化物贸易商占比分别为 68.87%、75.85%和 68.82%。
长联科技（301618）	从事印花材料的研发、生产、销售，主要产品包括水性印花胶浆、水性树脂、丝印硅胶等	由于下游纺织印花行业较为分散，该公司销售以贸易商模式为主，2022 年度至 2023 年度，贸易商收入占比分别为 59.08%和 58.30%。
仁信新材（301395）	从事聚苯乙烯高分子新材料的研发、生产和销售	基于部分中小型工厂客户需求量不稳定，资金实力较弱等原因，以贸易商销售模式为主。2022 年度和 2023 年度，贸易商收入占营业收入比重分别为 65.90%和 64.93%。

由上表可知，化工行业内公司采取贸易商模式销售产品的主要原因包括降低信用风险、开拓市场和利用贸易商维护下游分散客户。因此，发行人主要采取贸易商模式销售产品符合行业惯例。

（三）说明贸易商与生产商客户在产品定价、毛利率、信用政策、对账及结算、收入确认政策、退换货约定等方面是否存在差异，贸易商模式下物流运输方式，是否直发至终端客户，是否存在贸易商折扣返利政策及其变化情况

1、说明贸易商与生产商客户在产品定价、毛利率、信用政策、对账及结算、收入确认政策、退换货约定等方面是否存在差异

（1）销售政策

发行人贸易商与生产商客户在产品定价、信用政策、对账及结算、收入确认政策、退换货约定等方面的对比如下：

项目	贸易商客户	生产商客户
产品定价	在生产成本基础上结合市场情况、客户合作稳定性等因素进行产品定价	在生产成本基础上结合市场情况、客户合作稳定性等因素进行产品定价
信用政策	款到发货	款到发货，对部分规模较大、实力较强的生产商客户给予 30-120 天信用期
对账	对于长期连续采购客户按月对账开票，对于零星采购客户货到后 2-3 天内开票，合同另有约定的从其约定	对于长期连续采购客户按月对账开票，对于零星采购客户货到后 2-3 天内开票，合同另有约定的从其约定
结算方式	电汇或银行承兑汇票	电汇或银行承兑汇票
收入确认政策	境内客户按签收时点确认收入，境外客户以报关单/提单时点确认收入	境内客户按签收时点确认收入，境外客户以报关单/提单时点确认收入
退换货约定	除产品存在质量问题，否则不予退换货	除产品存在质量问题，否则不予退换货

由上表可知，除对部分规模较大、实力较强的生产商客户给予一定的信用期外，发行人对贸易商和生产商客户在销售政策上不存在重大差异。

（2）毛利率

报告期内，发行人主营业务收入中各类产品对贸易商与生产商销售毛利率对比情况如下：

产品名称	客户类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
甲基三丁酮肟基硅烷	贸易商	20.96%	28.91%	21.04%
	生产商	25.83%	33.20%	27.17%
	差异	**-4.87%**	**-4.29%**	**-6.13%**
乙烯基三丁酮肟基硅烷	贸易商	26.52%	28.89%	26.41%
	生产商	27.64%	34.17%	28.67%
	差异	**-1.12%**	**-5.28%**	**-2.26%**
硫酸羟胺	贸易商	35.77%	32.44%	34.56%
	生产商	34.96%	33.72%	36.52%
	差异	**0.81%**	**-1.28%**	**-1.96%**
盐酸羟胺	贸易商	40.75%	39.74%	46.39%
	生产商	43.23%	40.05%	48.06%
	差异	**-2.48%**	**-0.31%**	**-1.68%**
乙醛肟	贸易商	45.56%	34.87%	28.77%

产品名称	客户类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	生产商	46.73%	35.85%	28.18%
	差异	**-1.16%**	**-0.98%**	**0.59%**
丙酮肟	贸易商	21.43%	30.82%	32.05%
	生产商	24.42%	-25.86%	-
	差异	**-2.98%**	**56.67%**	**-**

注：2022 年发行人未向生产商销售丙酮肟，2023 年向生产商销售丙酮肟 0.03 吨，数量极小导致毛利率为负。

发行人向贸易商销售硅烷交联剂产品的毛利率低于生产商，主要原因为硅烷交联剂下游客户较为分散，主要为数量众多但规模较小的有机硅密封胶和胶粘剂生产商，贸易商客户承担的市场开拓及维护成本较高，同时下游信用风险较高。故公司对于部分合作稳定且采购量较大的贸易商销售定价低于直接客户，毛利率相应较低。

除上述情况外，发行人向贸易商销售羟胺盐和基础肟化合物产品的毛利率与向生产商销售毛利率不存在重大差异。

2、贸易商模式下物流运输方式，是否直发至终端客户，是否存在贸易商折扣返利政策及其变化情况

贸易商模式下，发行人物流运输方式分为承运和自提两种方式，具体情况如下：

单位：万元

物流运输方式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人承运	42,294.16	75.48%	38,301.12	74.52%	38,759.67	78.97%
客户自提	13,737.21	24.52%	13,095.52	25.48%	10,323.86	21.03%
贸易商合计	**56,031.37**	**100.00%**	**51,396.64**	**100.00%**	**49,083.54**	**100.00%**

发行人承运方式下，货物发往合同约定交付地点或贸易商指定地点，通常为终端客户仓库。根据发行人对境内贸易商承运地址的检索与匹配，粗略估计发行人承运的发货地址中 90%左右为终端客户地址。

报告期内，发行人与贸易商未约定折扣返利政策。

（四）说明报告期各期贸易商收入分层、合作年限分层、数量及增减变动情况，报告期内持续合作贸易商的数量及收入占比情况，发行人与贸易商的合作是否稳定、可持续

1、报告期各期贸易商收入分层、合作年限分层、数量及增减变动情况

（1）收入分层

报告期各期，贸易商按收入分层的数量及增减变动情况如下：

单位：万元

期间	收入区间	收入	收入占比	家数	家数占比	家数增减
2024 年度	1000 万以上	47,697.70	85.13%	21	17.36%	5
	100 万至 1000 万	6,290.30	11.23%	19	15.70%	-8
	100 万以下	2,043.37	3.65%	81	66.94%	-2
	合计	**56,031.37**	**100.00%**	**121**	**100.00%**	**-5**
2023 年度	1000 万以上	39,285.38	76.44%	16	12.70%	0
	100 万至 1000 万	9,723.50	18.92%	27	21.43%	5
	100 万以下	2,387.77	4.65%	83	65.87%	5
	合计	**51,396.64**	**100.00%**	**126**	**100.00%**	**10**
2022 年度	1000 万以上	38,034.82	77.49%	16	13.79%	-
	100 万至 1000 万	9,080.55	18.50%	22	18.97%	-
	100 万以下	1,968.17	4.01%	78	67.24%	-
	合计	**49,083.54**	**100.00%**	**116**	**100.00%**	**-**

注：受同一主体控制等具有关联关系的企业销售收入合并计算，视为一家贸易商，下同。

报告期内，发行人贸易商数量总体变化较小。从收入结构来看，收入 1000 万以上贸易商数量占比有所增加，最近一年收入占比提升较多；100 万至 1000 万区间贸易商数量和收入占比略有下降；100 万以下贸易商数量和收入占比相对稳定。

最近一年，销售收入 1000 万以上的贸易商收入占比增加的主要原因包括：第一，受乙醛肟需求旺盛影响，公司对湖南海利化工贸易有限公司等采购规模较大的乙醛肟贸易商收入进一步提升；第二，部分贸易商积极开发下游销售渠道，向公司采购规模由原来的 1000 万以下提升至 1000 万以上，从而增加了 1000 万以上贸易商的数量和收入规模。

（2）合作年限分层

报告期各期，贸易商按合作年限分层的数量及变动情况如下：

单位：万元

期间	合作年限	收入	收入占比	家数	家数占比	家数增减
2024 年度	3 年以上	38,053.47	67.91%	39	32.23%	3
	1-3 年	15,932.81	28.44%	45	37.19%	-1
	1 年以内	2,045.09	3.65%	37	30.58%	-7
	合计	**56,031.37**	**100.00%**	**121**	**100.00%**	**-5**
2023 年度	3 年以上	40,061.69	78.42%	36	28.57%	-3
	1-3 年	8,980.62	17.58%	46	36.51%	21
	1 年以内	2,354.33	4.00%	44	34.92%	-8
	合计	**51,396.64**	**100.00%**	**126**	**100.00%**	**10**
2022 年度	3 年以上	32,688.73	66.60%	39	33.62%	-
	1-3 年	11,032.92	22.48%	25	21.55%	-
	1 年以内	5,361.89	10.92%	52	44.83%	-
	合计	**49,083.54**	**100.00%**	**116**	**100.00%**	**-**

报告期各期，合作 3 年以上客户收入占比较高，数量总体稳定，最近一年受硅烷交联剂销售收入下降影响，合作 3 年以上客户收入占比略有下降；受益于报告期新客户的开发，合作 1-3 年客户数量有所提升，受产品结构变化影响，收入占比则有所波动；1 年以内贸易商客户数量和收入占比则持续下降。

2、报告期内持续合作贸易商的数量及收入占比情况，发行人与贸易商的合作是否稳定、可持续

报告期内，持续合作贸易商数量及收入占比情况如下：

单位：万元

期间	项目	收入	收入占比	家数	家数占比
2024 年度	**持续合作**	**51,315.04**	**91.58%**	**55**	**45.45%**
	贸易商合计	56,031.37	100.00%	121	100.00%
2023 年度	**持续合作**	**48,316.90**	**94.01%**	**55**	**43.65%**
	贸易商合计	51,396.64	100.00%	126	100.00%
2022 年度	**持续合作**	**47,129.17**	**96.02%**	**55**	**47.41%**

期间	项目	收入	收入占比	家数	家数占比
	贸易商合计	49,083.54	100.00%	116	100.00%

注：持续合作贸易商指报告期各期均与发行人存在交易的贸易商。

由上表可知，报告期内持续合作的贸易商数量和收入占比较为稳定，收入占比较高。发行人与主要贸易商之间合作关系稳定，可持续。

（五）结合贸易商备货政策、期末库存及期后销售、期后回款情况、终端客户构成及销售情况等，说明是否存在向贸易商压货、提前确认收入的情形，贸易商是否实现终端销售

发行人贸易商通常在接到下游客户订单或采购意向后才与发行人协商采购相关产品，因此，贸易商通常不提前备货。少数拥有仓库的贸易商会根据市场需求情况少量备货，备货数量通常较小。

报告期各期，公司前十大贸易商备货政策、期末库存及期后销售、期后回款、终端客户构成及销售情况如下：

序号	客户名称	备货政策	期末库存			期后销售	期后回款	终端客户构成及销售情况
			2024年度	2023年度	2022年度			
1	湖南海利化工贸易有限公司	通常不备货，直接发往下游客户，偶尔发往其仓库暂存	0	0	0	-	款到发货，期末无应收款项	**、**、**等
2	东明恒旺化工有限公司及其关联企业	基本不备货	0	0	0	-	款到发货，期末无应收款项	**等
3	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	基本不备货，直接运往下游工厂	0.02吨（不折纯）乙醛肟	0	0	已销售完毕	款到发货，期末无应收款项	**、**、**等
4	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	少量备货	70吨硅烷交联剂	25吨硅烷交联剂	12吨硅烷交联剂	已销售完毕	款到发货，期末无应收款项	**、**、**等
5	山东桓鑫化	基本不备	0	3吨	0	已销	款到发	**、**、**等

序号	客户名称	备货政策	期末库存			期后销售	期后回款	终端客户构成及销售情况
			2024年度	2023年度	2022年度			
	工有限公司	货，直接运往下游		羟胺盐		售完毕	货，期末无应收款项	
6	南京胜聚化工科技有限公司	不备货，直接发往下游客户	0	0	0	-	款到发货，期末无应收款项	**、**、**等
7	浙江太有进出口有限责任公司及其关联企业	不备货，直接发往下游客户	0	0	0	-	款到发货，期末无应收款项	**、**、**等
8	杭州艾联贸易有限公司	不备货，直接发往下游客户	0	0	0	-	款到发货，期末无应收款项	**
9	南京齐萃化工有限公司	基本不备货，直接运往下游	0	0	30吨（不折纯）乙醛肟	已销售完毕	款到发货，期末无应收款项	**、**等
10	杭州奕达物资有限公司	不备货，直接运往下游	31.28吨羟胺盐	62.7吨羟胺盐	30吨羟胺盐	已销售完毕	款到发货，期末无应收款项	**、**等
11	CPH Chemicals B.V.	不备货，直接发往下游客户	0	0	0	-	均已实现回款	**、**、**等
12	WEIDONG INTERNATIONAL GROUP LTD.	不备货，直接发往下游客户	0	0	0	-	款到发货，期末无应收款项	**
13	衢州市天祺化工有限公司及其关联企业	不备货，直接发往下游客户	0	0	0	-	款到发货，期末无应收款项	**、**等
14	广州麦得瑞新材料科技有限公司	基本不备货	0	0	0	-	款到发货，期末无应收款项	**、**、**等
15	浙江广威化工有限公司	不备货，直接发往下	0	0	0	-	款到发货，期	**、**等

序号	客户名称	备货政策	期末库存			期后销售	期后回款	终端客户构成及销售情况
			2024年度	2023年度	2022年度			
		游客户					末无应收款项	
16	思立科（南京）化工有限公司	基本不备货	0	0	0	-	款到发货，期末无应收款项	**、**等

注：杭州恒化化工有限公司及其关联企业、杭州奕达物资有限公司、南京齐萃化工有限公司均无仓库，期末库存均为其账面未开票数量，无实际库存。

报告期内，发行人贸易商通常不备货，直接按照订单需求将货物发往下游客户处，少量备货客户的期末库存规模较小，且已于期后实现销售。发行人对主要贸易商均采取款到发货政策，期末不存在应收款项，信用风险较低。贸易商下游客户主要为生产型客户，下游仍为贸易商的情况较少，销售规模较低。

因此，发行人不存在向贸易商压货、提前确认收入的情形，贸易商基本已实现终端销售。

（六）说明佛山多尔曼通过个人账户向发行人实控人控制的个人卡支付货款的背景及原因，结合资金流转时点、金额及对应客观证据支持，说明是否涉及资金占用、资金体外循环情形；说明浙江星迪成立当年与发行人合作且交易金额迅速增长、湖南海利化工2024年销售金额大幅增长的原因及合理性；说明发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工的各期交易金额、售价、毛利率、回款情况、发行人交易金额占其业务规模的比例等，结合与其他贸易商客户同类产品售价及毛利率、信用政策、期末库存、期后回款的对比情况等，说明发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工交易的真实公允性，前述贸易商客户是否实现了终端销售，是否存在发行人压货、利益输送情形。

1、佛山多尔曼通过个人账户向发行人实控人控制的个人卡支付货款的背景及原因，结合资金流转时点、金额及对应客观证据支持，说明是否涉及资金占用、资金体外循环情形

报告期内，佛山市多尔曼贸易有限公司（以下简称“佛山多尔曼”）存在通

过个人账户向发行人实控人控制的个人账户支付货款的情形。佛山多尔曼通过个人账户支付货款的原因系基于其支付便利度考虑。发行人股份制改制前，内控规范性尚且不足，发行人出于收支便捷性、方便员工报销及薪酬发放等考虑，亦存在通过个人账户收取货款的情形。

该情形发生于 2022 年度，具体资金流转时点、金额及相关证据如下：

单位：万元

时点	金额	对应客观证据
2022/1/5	70.18	签收单、运输发票、佛山多尔曼访谈记录
2022/3/16	57.29	
2022/4/8	70.17	
2022/4/19	78.45	
2022/6/6	51.12	
2022/8/15	49.85	
2022/9/13	48.73	
2022/10/18	50.64	
2022/11/14	59.14	
合计	**535.58**	-

上述个人账户收取货款事项实质上造成实际控制人对公司资金占用情形。截止 2023 年 8 月末，上述款项已按照同期银行贷款利率加计利息后全部归还至发行人账户，资金占用事项已得到规范。

上述个人账户收取货款事项具有商业实质，相关收入已完整入账，相关税费已完整缴纳；资金流与签收单等实物流单据匹配，不存在资金体外循环情形。

2、说明浙江星迪成立当年与发行人合作且交易金额迅速增长、湖南海利化工 2024 年销售金额大幅增长的原因及合理性

（1）浙江星迪成立当年与发行人合作且交易金额迅速增长的原因及合理性

浙江星迪新材料科技有限公司（简称“浙江星迪”）成立于 2021 年 10 月，专注于有机硅密封胶行业相关的贸易业务。浙江星迪实际控制人为有机硅行业从业人员，具有多年的一线销售工作经验，积累了较为丰富的客户资源，创业后专注于有机硅密封胶行业相关的贸易业务；其创业前与艾科维实际控制人在行业客

户年会上结识，并知悉艾科维为硅烷交联剂产品的主要供应商之一，故浙江星迪从 2021 年成立当年即从公司采购硅烷产品，当年采购金额仅为 60.00 万元。

浙江星迪成立后业务发展较为顺利，客户资源转化较好，其与发行人交易规模相应扩大。报告期内，发行人对其销售金额分别为 1,689.23 万元、1,258.96 万元和 1,273.68 万元。

因此，浙江星迪成立当年与发行人合作且交易金额迅速扩大具备合理性。

（2）湖南海利化工 2024 年销售金额大幅增长的原因及合理性

湖南海利化工贸易有限公司为上市公司湖南海利化工股份有限公司全资子公司，主要从事危险化学品经营、农药批发等业务。通过行业内人士介绍推荐，湖南海利化工贸易有限公司自 2022 年开始从艾科维采购乙醛肟产品，主要用于供应给下游厂商生产甲硫基乙醛肟，并最终应用于其产品硫双威等生产上。

乙醛肟产品市场供给相对集中，主要生产商为发行人与锦华新材。锦华新材 2024 年上半年因技改停产，乙醛肟市场供应紧张，导致湖南海利当年对发行人采购乙醛肟数量和金额大幅增长。

因此，湖南海利 2024 年向发行人采购销售金额大幅增长具备合理性。

3、说明发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工的各期交易金额、售价、毛利率、回款情况、发行人交易金额占其业务规模的比例等，结合与其他贸易商客户同类产品售价及毛利率、信用政策、期末库存、期后回款的对比情况等，说明发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工交易的真实公允性，前述贸易商客户是否实现了终端销售，是否存在发行人压货、利益输送情形

（1）发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工的各期交易金额、回款情况、发行人交易金额占其业务规模的比例

发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工的各期交易金额、回款情况、发行人交易金额占其业务规模的比例情况如下：

单位：万元

客户名称	交易金额			回款情况	占对方业务规模比例
	2024 年度	2023 年度	2022 年度		
佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	2,740.38	3,910.99	3,243.37	款到发货，期末无应收款项	15%-20%左右
浙江星迪新材料科技有限公司	1,273.68	1,258.96	1,689.23	款到发货，期末无应收款项	60%左右
湖南海利化工贸易有限公司	8,606.38	1,101.72	1,090.60	款到发货，期末无应收款项	20%-40%左右

（2）佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工与其他贸易商客户同类产品售价及毛利率、信用政策、期末库存、期后回款的对比情况

①售价及毛利率对比情况

发行人向佛山多尔曼及其关联企业和浙江星迪销售的主要产品为甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷，向湖南海利化工销售的主要产品为乙醛肟，相关产品售价及毛利率与其他贸易商客户对比情况如下：

单位：元/吨

产品名称	客户名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
甲基三丁酮肟基硅烷	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	16,030.42	**	18,378.68	**	17,928.87	**
	浙江星迪新材料科技有限公司	15,630.57	**	18,332.85	**	17,822.82	**
	其他同类产品贸易商	15,863.61	20.99%	18,317.30	29.17%	18,380.19	21.56%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	23,719.52	**	25,667.89	**	33,636.74	**
	浙江星迪新材料科技有限公司	24,007.09	**	25,876.83	**	33,849.87	**
	其他同类产品贸易商	24,225.42	26.94%	27,165.47	29.78%	35,748.58	27.08%
乙醛肟	湖南海利化工贸易有限	21,385.77	**	20,312.04	**	19,194.25	**

产品名称	客户名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率
	公司						
	其他同类产品贸易商	20,669.88	45.44%	19,022.86	34.59%	19,095.54	28.90%

由上表可知，发行人向佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工销售产品的单价及毛利率与其他贸易商总体上差异较小。

②信用政策、期末库存、期后回款对比情况

发行人向佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工销售产品采取款到发货的销售政策，不存在信用期，不涉及期后回款事项，与其他贸易商不存在重大差异。

发行人贸易商通常不提前备货，少数拥有仓库的贸易商会根据市场需求情况少量备货，备货数量通常较小。根据相关贸易商提供的各期进销存情况，浙江星迪和湖南海利化工各期末不存在发行人相关产品库存，佛山多尔曼及其关联企业期末存在少量库存，均已于期后实现终端销售，与其他贸易商不存在重大差异。

综上，佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工与其他贸易商客户同类产品售价及毛利率、信用政策、期末库存、期后回款方面均不存在重大差异。发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工交易真实公允，前述贸易商客户均已实现了终端销售，不存在发行人压货、利益输送情形。

（七）说明报告期内是否存在客户与供应商重合情况及其商业合理性，向相关主体同时销售并采购的内容、数量、单价、金额及占比、交易定价机制及公允性，前述交易是否属于独立购销交易，是否构成委托加工，相关会计处理的合规性。

1、报告期内是否存在客户与供应商重合情况及其商业合理性，向相关主体同时销售并采购的内容

报告期内，公司存在客户与供应商重合的情形，主要包括以下两种情形：一是公司存在通过贸易商渠道采购原材料的情形，鉴于贸易商在行业中拥有较为广泛的上下游资源，公司结合市场情况，基于真实的生产需求通过贸易商采购原材

料具备商业合理性；二是在某一产品产量存在临时性缺口时，公司存在少量通过贸易商客户购买市场上同类产品以满足下游客户需求的情形，此类贸易业务金额较小，系为维护客户关系而发生，具备商业合理性。

报告期内，公司向相关主体同时销售并采购的具体情况如下：

序号	客户/供应商名称	项目	内容	原因及合理性
1	衢州汉诺威硅材料有限公司	采购	甲基三氯硅烷	通过贸易商采购原材料甲基三氯硅烷
		销售	硅烷交联剂	
2	山东九辰新材料有限公司	采购	硫酸羟胺	为满足丙酮肟生产需求，向贸易商少量采购硫酸羟胺
		销售	羟胺盐、丙酮肟	
3	广州麦得瑞新材料科技有限公司	采购	甲基三氯硅烷	通过贸易商客户少量采购原材料甲基三氯硅烷
		销售	硅烷交联剂	
4	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	采购	盐酸羟胺	为弥补盐酸羟胺临时性产量缺口，通过贸易商少量调货
		销售	羟胺盐、乙醛肟	
5	杭州奕达物资有限公司	采购	硫酸羟胺	为弥补硫酸羟胺临时性产量缺口，稳定下游客户，向贸易商少量调货
		销售	羟胺盐、乙醛肟、硅烷交联剂	
6	浙江上政科技有限公司及其关联企业	采购	球阀、无缝钢管、涡轮、过滤器等辅材	通过贸易商少量采购辅材
		销售	硅烷交联剂、盐酸羟胺、基础肟化合物	
7	浙江太有进出口有限责任公司	采购	羟胺盐	为弥补羟胺盐临时性产量缺口，稳定下游客户以及满足自身丙酮肟生产需求，向贸易商少量调货
		销售	硅烷交联剂、羟胺盐、基础肟化合物	

2、向相关主体销售并采购的金额及占比

报告期内，发行人向相关主体销售和采购的金额及占比情况如下：

单位：万元

序号	客户/供应商名称	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	衢州汉诺威硅材料有限公司	采购	0.00	0.00%	106.03	0.23%	38.66	0.09%
		销售	797.77	1.07%	65.66	0.10%	0.00	0.00%
2	山东九辰新材料有限公司	采购	28.88	0.06%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
		销售	171.11	0.23%	81.38	0.12%	117.62	0.18%

序号	客户/供应商名称	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
3	广州麦得瑞新材料科技有限公司	采购	0.00	0.00%	16.16	0.04%	18.77	0.04%
		销售	1,548.86	2.07%	2,581.75	3.78%	2,540.32	3.88%
4	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	采购	0.00	0.00%	32.92	0.07%	125.35	0.28%
		销售	3,432.50	4.58%	2,971.04	4.35%	2,706.26	4.13%
5	杭州奕达物资有限公司	采购	0.00	0.00%	14.06	0.03%	0.00	0.00%
		销售	1,757.00	2.35%	1,150.09	1.68%	1,500.63	2.29%
6	浙江上政科技有限公司及其关联企业	采购	0.00	0.00%	4.42	0.01%	12.76	0.03%
		销售	559.05	0.75%	381.48	0.56%	1,472.48	2.25%
7	浙江太有进出口有限责任公司	采购	0.00	0.00%	58.05	0.13%	129.03	0.28%
		销售	1,668.03	2.23%	2,748.78	4.02%	2,315.14	3.53%

注：销售占比=销售金额/当期营业收入；采购占比=采购金额/当期营业成本

报告期内，发行人既是客户又是贸易商的主体系发行人贸易商客户。发行人通过贸易商客户采购相关原材料金额较小，占当期营业成本比例极低。

3、向相关主体销售和采购的数量、单价，交易定价机制及公允性

发行人向客户与供应商重合主体的销售和采购属于独立的购销业务，分别在销售和采购时，按照相关商品的市场价格并结合市场供求状况独立定价，价格公允。

（1）销售价格的公允性

报告期内，发行人对客户与供应商重合主体的销售单价与当期同类产品贸易商平均销售价格的对比情况如下：

单位：吨、万元/吨

主体名称	销售内容	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		数量	单价	单价差异	数量	单价	单价差异	数量	单价	单价差异
衢州汉诺威硅材料有限公司	甲基三丁酮肟基硅烷	368.00	1.71	7.69%	26.00	1.68	-8.27%	-	-	-
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	68.60	2.46	2.03%	8.00	2.74	2.29%	-	-	-
山东九	丙酮肟	24.00	2.47	7.94%	-	-	-	-	-	-

主体名称	销售内容	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		数量	单价	单价差异	数量	单价	单价差异	数量	单价	单价差异
辰新材料有限公司	硫酸羟胺	64.00	0.93	-4.96%	22.00	1.32	30.92%	60.00	1.08	1.92%
	盐酸羟胺	44.33	1.18	1.19%	40.00	1.31	8.62%	30.50	1.72	24.25%
广州麦得瑞新材料科技有限公司	甲基三丁酮肟基硅烷	678.00	1.63	2.86%	1,113.00	1.74	-5.06%	1,127.80	1.69	-7.42%
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	185.20	2.39	-1.02%	240.60	2.68	-0.05%	192.60	3.28	-7.01%
杭州恒化化工有限公司及其关联企业	硫酸羟胺	743.93	1.01	2.80%	597.06	0.92	-8.91%	393.60	1.13	6.53%
	盐酸羟胺	1,794.54	1.21	3.21%	1,663.98	1.32	9.16%	1,587.42	1.58	13.72%
	乙醛肟	238.60	2.19	4.53%	117.68	1.97	3.23%	20.07	1.93	0.99%
杭州奕达物资有限公司	甲基三丁酮肟基硅烷	31.80	1.61	1.38%	21.20	2.64	43.77%	-	-	-
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	5.80	2.29	-5.15%	4.00	3.00	12.03%	-	-	-
	硫酸羟胺	424.00	0.92	-6.27%	281.00	0.99	-1.64%	568.13	1.05	-1.45%
	盐酸羟胺	937.38	1.16	-1.08%	1,006.70	1.14	-5.38%	521.35	1.36	-1.68%
	乙醛肟	103.00	2.15	2.65%	66.50	2.04	6.58%	90.00	2.16	12.80%
浙江上政科技有限公司及其关联企业	甲基三丁酮肟基硅烷	215.80	1.61	1.34%	123.40	2.37	29.19%	573.00	1.80	-1.53%
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	52.80	2.60	7.93%	32.20	2.74	2.16%	124.80	3.51	-0.45%
	盐酸羟胺	-	-	-	0.50	2.12	75.96%	-	-	-
	乙醛肟	31.84	2.25	7.53%	-	-	-	-	-	-
	丙酮肟	1.00	2.90	26.90%	-	-	-	0.90	2.98	16.94%
浙江太有进出口有限责任公司及其关联企业	甲基三丁酮肟基硅烷	530.60	1.62	1.86%	880.00	1.87	2.22%	730.20	1.69	-7.26%
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	116.00	2.41	0.08%	184.80	2.67	-0.50%	151.00	3.28	-7.13%
	硫酸羟胺	148.65	0.95	-2.80%	168.00	0.89	-11.12%	224.00	1.07	0.32%
	盐酸羟胺	131.50	1.11	-5.26%	250.50	1.09	-9.98%	71.00	1.29	-6.85%

主体名称	销售内容	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		数量	单价	单价差异	数量	单价	单价差异	数量	单价	单价差异
	乙醛肟	57.25	2.22	6.15%	70.42	1.83	-4.11%	126.65	1.86	-2.52%
	丙酮肟	52.47	2.22	-3.02%	23.56	2.31	-2.16%	5.25	2.61	2.47%
	其他	-	-	-	0.76	1.30	-	1.52	1.43	-
贸易商合计	甲基三丁酮肟基硅烷	8,696.91	1.59	-	9,348.20	1.83	-	9,467.46	1.83	-
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	1,484.08	2.41	-	1,852.56	2.68	-	1,737.90	3.53	-
	硫酸羟胺	5,999.41	0.98	-	5,140.90	1.00	-	4,105.75	1.06	-
	盐酸羟胺	6,910.66	1.17	-	7,191.63	1.21	-	6,726.77	1.39	-
	乙醛肟	11,336.69	2.09	-	7,445.78	1.91	-	5,585.13	1.91	-
	丙酮肟	401.84	2.29	-	464.47	2.36	-	471.32	2.55	-
	丁酮肟	63.08	1.17	-	82.49	1.23	-	33.44	1.45	-

上表中，部分销售价格差异率较大（10%以上差异率）的原因如下：

①公司 2023 年度向山东九辰新材料有限公司销售硫酸羟胺平均价格较高，2022 年度向其销售盐酸羟胺价格较高，主要原因为该公司各期采购数量较少，价格相应较高。

②公司 2022 年度向杭州恒化化工有限公司及其关联企业销售盐酸羟胺的价格较平均价格高，主要原因为其下游客户主要为医药行业客户，对产品质量要求较高，相对定价较高。

③公司 2023 年度向杭州奕达物资有限公司销售硅烷交联剂的价格较贸易商平均价格高，主要原因为公司当年向其销售数量较少且销售时点该产品价格相对较高；2022 年度向杭州奕达物资有限公司销售乙醛肟价格较高，主要系向其销售由公司负责承运，单价相对自提客户较高。

④公司 2023 年度向浙江上政科技有限公司及其关联企业销售的甲基三丁酮肟基硅烷较平均价格高，主要原因为销售集中在第三和第四季度，销售时点的市场价格较高；2023 年度向其少量销售盐酸羟胺，2022 年度和 2024 年度向其少量销售丙酮肟，价格均相对较高，系由于其采购量非常少，定价相对较高。

⑤公司 2023 年度向浙江太有进出口有限责任公司及其关联企业销售的硫酸

羟胺较平均价格低，主要原因为当年第一季度未向其销售硫酸羟胺产品，而第一季度市场价格较高。

除以上情况外，公司对客户和供应商重合主体的销售单价与当期同类产品贸易商平均销售价格不存在重大差异，因此销售价格具有公允性。

（2）采购价格的公允性

报告期内，公司对客户和供应商重合主体的采购数量和金额较小，占当期营业成本的比例较低，具体情况如下：

单位：吨、万元

客户/供应商名称	项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
衢州汉诺威硅材料有限公司	甲基三氯硅烷	0.00	0.00	0.00%	387.80	106.03	0.23%	121.44	38.66	0.09%
山东九辰新材料有限公司	硫酸羟胺	32.00	28.88	0.06%	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	0.00%
广州麦得瑞新材料科技有限公司	甲基三氯硅烷	0.00	0.00	0.00%	58.92	16.16	0.04%	58.92	18.77	0.04%
杭州恒化化工有限公司及其关联企业	盐酸羟胺	0.00	0.00	0.00%	30.00	32.92	0.07%	94.00	125.35	0.28%
杭州奕达物资有限公司	硫酸羟胺	0.00	0.00	0.00%	13.70	14.06	0.03%	0.00	0.00	0.00%
浙江上政科技有限公司及其关联企业	辅材备件	0.00	0.00	0.00%	-	4.42	0.01%	-	12.76	0.03%
浙江太有进出口有限责任公司	羟胺盐	0.00	0.00	0.00%	64.00	58.05	0.13%	110.00	129.03	0.28%
合计	-	-	**28.88**	**0.06%**	-	**231.65**	**0.51%**	-	**324.57**	**0.72%**

由上表可知，公司对客户与供应商重合主体的采购占当期营业成本比例较低，各期均未达到 1%，对发行人经营业绩影响较小。

公司依据市场价格，结合相关原材料或产品的市场供需情况与上述主体协商确定采购价格，定价公允。

4、前述交易是否属于独立购销交易，是否构成委托加工，相关会计处理的合规性

综上所述，发行人存在客户与供应商重合情况，主要系向贸易商客户零星采购原材料导致，采购金额较小；采购与销售的金额、内容不具备匹配关系，因此前述交易不构成委托加工。发行人与相关主体的销售和采购交易属于独立购销交易，按照相关商品的市场价格并结合市场供求状况独立定价，价格公允。因此，发行人分别对采购和销售交易进行独立核算，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

二、关联贸易商销售真实性

（一）说明关联贸易商涉及的相关股东入股发行人的背景、时点、方式、入股资金来源，入股价格是否公允，入股时点前后交易金额、毛利率、主要交易条款是否发生变化，是否存在股权代持或利益输送情形。

1、说明关联贸易商涉及的相关股东入股发行人的背景、时点、方式、入股资金来源，入股价格是否公允，入股时点前后交易金额、毛利率、主要交易条款是否发生变化

（1）关联贸易商股东的履历及对外投资情况

①吕胜超

吕胜超，男，1977 年 6 月生，2003 年 3 月至今任浙江上政科技有限公司执行董事职务，从事化工行业相关工作二十余年。

报告期内，除发行人外，吕胜超投资或任职的企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	设立日期	持股比例	任职情况	主营业务
1	淮安艾兴	2,405.00	2018/1/9	28.11%	监事	无实际经营
2	衢州钱邮文化传播有限公司	100.00	2015/5/19	20.00%	无	组织文化艺术交流活动；投资咨询等
3	浙江上政科技有限公司	500.00	2003/3/18	94.00%	执行董事	危险化学品经营；阀门研发及销售等
4	衢州泽坤化工有限公司	50.00	2021/1/26	未直接持股或任职，但实际控制该公司		化工产品销售等
5	联维（宁波）化工有限公	500.00	2022/3/10	未直接持股或任职，但实际控制该公司		危险化学品经营；阀门研发及

	司				销售等

②余立新

余立新，男，1966 年 8 月生，1987 年至 1991 年任巨化集团公司锦纶厂职员；1991 年至 2006 年任巨化集团公司氟化厂职员；2006 年至今一直从事化工原料销售等化工行业相关工作。

报告期内，除发行人外，余立新投资或任职的企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	设立日期	持股比例	任职情况	主营业务
1	浙江达一信化工有限公司	1,000.00	2006/7/3	未直接持股或任职，但实际控制该公司		化工原料贸易
2	浙江广威化工有限公司	500.00	2018/6/11	未直接持股或任职，但实际控制该公司		化工原料贸易

③高建中

高建中，男，1972 年 11 月生，1997 年 3 月至 2003 年 1 月任南京东腾化工有限公司业务员；2005 年 7 月至 2010 年 2 月任南京匹亚化工有限公司业务经理；2010 年 3 月至今任南京和聚化工有限公司总经理。

报告期内，除发行人股东衢州艾科维外，南京固沃无其他对外投资的企业。

报告期内，高建中投资或任职的企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	设立日期	持股比例	任职情况	主营业务
1	南京固沃化工科技有限公司	200.00	2014/10/27	80.00%	监事、实际控制人	精细化工开发等
2	南京和聚化工有限公司	1,000.00	2010/3/25	95.00%	执行董事、总经理	大宗商品贸易
3	南京胜聚化工科技有限公司	100.00	2018/3/28	未直接持股或任职，但实际控制该公司		精细化工销售

④胡兴原

胡兴原，男，1967 年 10 月生，1986 年至 2000 年任巨化集团公司劳动服务公司职员；2000 年至 2004 年任浙江巨化新联化工有限公司职员，2004 年至今任衢州市天祺化工有限公司执行董事。

报告期内，除发行人股东衢州艾科维外，胡兴原投资或任职的企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	设立日期	持股比例	任职情况	主营业务
1	衢州市天祺化工有限公司	300.00	2004/3/9	90.00%	执行董事、财务负责人	化工原料贸易
2	衢州市信德贸易有限公司	500.00	2000/6/28	未直接持股或任职，但实际控制该公司		化工原料贸易

（2）入股发行人的背景、时点、方式、入股资金来源，入股价格是否公允，入股时点前后交易金额、毛利率、主要交易条款是否发生变化

关联贸易商涉及的相关股东入股发行人的背景如下：

2013 年发行人初始设立时，公司创始人刘建青已在化工行业从业约 30 年，积累了丰富的生产技术与管理经验。行业内人员吕胜超、余立新、胡兴原、高建中等与刘建青相识已久，发行人设立后因项目建设与设备购置等存在巨大的资金缺口，上述人员基于对刘建青能力的信任，看好发行人及发行人所处细分行业的未来发展前景，因此先后入股发行人，为发行人提供资金支持。

关联贸易商涉及的相关股东入股发行人的时点、方式、入股资金来源及公允性等具体情形如下：

股东姓名/名称	入股时间[注1]	入股方式	资金来源	入股价格	入股价格公允性	开始向关联贸易商销售产品时间
吕胜超	2013 年 7 月 4 日	直接对发行人进行出资	自有及自筹资金	1.00 元/股	发行人设立初期尚未开展经营，按股本面值出资，具有公允性	2017 年 3 月 10 日
	2016 年 8 月 1 日	直接对发行人进行增资	自有及自筹资金	1.00 元/股	发行人开展运营初期，经营情况尚不稳定，按股本面值出资，具有公允性	
余立新	2013 年 8 月 27 日	直接对发行人进行增资	自有及自筹资金	1.00 元/股	发行人设立初期尚未开展经营，按股本面值出资，具有公允性	2015 年 3 月 8 日
胡兴原	2015 年 3 月 20 日	通过对衢州艾科维进行增资、衢州艾科维再对发行人进行	自有及自筹资金	1.00 元/股	发行人设立初期尚未开展经营，按股本面值出资，具有公允性	2016 年 3 月 29 日

股东姓名/名称	入股时间[注1]	入股方式	资金来源	入股价格	入股价格公允性	开始向关联贸易商销售产品时间
		增资的方式实现间接入股发行人				
南京固沃[注2]	2015年3月20日	通过对衢州艾科维进行增资的方式实现间接入股发行人	自有及自筹资金	1.00元/股	发行人设立初期尚未开展经营，按股本面值出资，具有公允性	2015年3月6日
	2016年6月13日	通过对衢州艾科维进行增资的方式实现间接入股发行人	自有及自筹资金	1.00元/股	发行人开展运营初期，经营情况尚不稳定，按股本面值出资，具有公允性	

注1：上表中列示的入股时间为艾科维或衢州艾科维办理完成该次增资对应的工商变更登记手续的日期；

注2：南京固沃为高建中实际控制的公司。

如上表所示，发行人开始向吕胜超、余立新、胡兴原的关联贸易商销售产品的时间均晚于上述发行人股东入股发行人的时间，不涉及入股时点前后交易金额、毛利率、主要交易条款发生变化的情形。

发行人开始向南京固沃的关联贸易商销售产品的时间略早于南京固沃首次入股发行人时间，但该时间间隔较短（仅相差14天），并且当时公司刚完成相关生产设施的建设，尚处于试生产阶段初期，整体销量与销售额均较小。

南京固沃2015年3月首次入股发行人时点前后，发行人向南京固沃实际控制人高建中的关联企业南京和聚化工有限公司（以下简称“南京和聚”）销售的主要产品为硫酸羟胺，交易价格与同期无关联第三方客户交易价格对比情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2015年3月		2015年4月		2015年5月	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价
南京和聚	7.48	1.07	27.83	1.07	85.52	1.07
无关联第三方客户	135.70	1.03	204.63	1.05	262.72	1.03
销售单价差异率	-	4.16%	-	2.23%	-	3.45%

注：销售单价差异率=(公司向南京和聚销售产品单价÷公司向无关联第三方客户销售同类产品平均销售单价-1)×100%，下同。

如上表所示，南京固沃2015年3月首次入股发行人时点前后，发行人向南

京和聚销售硫酸羟胺金额较小且呈现上升趋势，与发行人向无关联第三方客户销售金额变动趋势一致；南京固沃 2015 年 3 月首次入股发行人时点前后，发行人向南京和聚销售硫酸羟胺价格未发生重大变化，且与同期无关联第三方客户销售价格不存在重大差异，交易定价具有公允性，交易毛利率未发生重大变化。

南京固沃 2015 年 3 月首次入股发行人时点前后，发行人向南京和聚销售产品均采用先款后货方式进行结算，主要交易条款未发生重大变化。

南京固沃 2016 年 6 月入股发行人时点前后，发行人向南京和聚销售的主要产品为硫酸羟胺，交易价格与同期无关联第三方客户交易价格对比情况如下：

单位：万元、万元/吨

项目	2016 年 5 月		2016 年 6 月	
	金额	单价	金额	单价
南京和聚销售价格	28.46	0.95	29.15	0.97
无关联第三方客户销售价格	518.13	0.96	345.52	0.99
差异率	-	-1.67%	-	-2.28%

如上表所示，南京固沃 2016 年 6 月入股发行人时点前后，发行人向南京和聚销售硫酸羟胺金额较小且未发生重大变化；南京固沃 2016 年 6 月入股发行人时点前后，发行人向南京和聚销售硫酸羟胺价格未发生重大变化，且与同期无关联第三方客户销售价格不存在重大差异，交易定价具有公允性，交易毛利率未发生重大变化。

南京固沃 2016 年 6 月入股发行人时点前后，发行人向南京和聚销售产品均采用先款后货方式进行结算，主要交易条款未发生重大变化。

2、是否存在股权代持或利益输送情形

报告期内，发行人关联贸易商与无关联贸易商在销售价格、毛利率等方面不存在重大差异，交易价格具有公允性，不存在利益输送的情形。报告期内发行人向关联贸易商销售产品的具体金额、单价、毛利率及公允性分析详见本题回复之“二”之“（二）”之“1、分别说明关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率、信用政策、期末库存水平、期后回款等方面是否存在较大差异”。

发行人关联贸易商股东吕胜超报告期内收到的发行人分红款流向情况参见

本回复之“问题 9.其他财务问题”之“五、大额现金分红的具体去向”。

发行人关联贸易商股东余立新、南京固沃、胡兴原报告期内收到的发行人分红款流向情况如下表所示：

股东名称	分红取得时间	分红取得总金额（万元）	分红款流向或用途	金额（万元）
余立新	2022 年 1 月	180.00	购房	393.46
	2022 年 12 月	234.00	借款	20.00
			购房	300.00
南京固沃	2022 年 1 月	218.75	投资理财	345.00
	2022 年 12 月	284.38	与股东顾丽成往来款	12.44
			运输费	12.47
			货款	269.01
胡兴原	2022 年 1 月	80.00	投资理财	80.00
	2022 年 12 月	104.00	个人及家庭开支、投资理财等	104.00

上表中，南京固沃运输费、货款的支付对象均不属于发行人报告期内的客户、供应商，亦与发行人报告期内的关联方不存在任何关联关系。

综上所述，报告期内发行人关联贸易商股东收到的发行人分红款流向不存在重大异常，不存在股权代持或利益输送的情形。

（二）分别说明关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率、信用政策、期末库存水平、期后回款等方面是否存在较大差异，发行人与前述贸易商之间是否相互独立，是否存在其他未披露的发行人实际控制人、股东、董监高、（前）员工及其亲属在贸易商投资任职情形，是否存在商号或名称、工商登记信息、办公及仓储、发货地址与发行人相同或相近的贸易商

1、分别说明关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率、信用政策、期末库存水平、期后回款等方面是否存在较大差异

（1）关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率方面不存在重大差异

报告期，公司向关联贸易商销售产品价格主要依据生产成本及市场价格等因素确定，与非关联贸易商在销售定价、毛利率方面不存在重大差异。

①关联交易的销售定价、毛利率对比

报告期各期，公司向浙江上政及其关联企业销售情况如下：

单位：万元

交易内容	2024 年	2023 年度	2022 年度
甲基三丁酮肟基硅烷	347.11	292.21	1,031.21
乙烯基三丁酮肟基硅烷	137.39	88.22	438.59
盐酸羟胺	-	1.06	-
丙酮肟	2.90	-	2.68
乙醛肟	71.64	-	-
合计	**559.05**	**381.48**	**1,472.48**

报告期内，公司向浙江上政及其关联企业销售盐酸羟胺、丙酮肟金额较小，以下仅分析销售甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、乙醛肟的定价公允性情况。

A、甲基三丁酮肟基硅烷

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**1.60**	**1.83**	**1.83**
	销售毛利率	**21.61%**	**28.70%**	**21.20%**
浙江上政及其关联企业	销售金额	347.11	292.21	1,031.21
	销售数量	215.80	123.40	573.00
	销售单价	1.61	2.37	1.80
	销售单价差异率	0.49%	29.66%	-1.75%
	销售毛利率	23.34%	43.47%	20.31%
	销售毛利率差异率	1.73%	14.77%	-0.89%

注 1：销售单价差异率=(公司向浙江上政科技及其关联企业销售该类产品单价÷公司同类产品平均销售单价-1)×100%，下同；

注 2：销售毛利率差异率=公司向浙江上政科技及其关联企业销售该类产品毛利率-公司同类产品平均销售毛利率，下同。

2023 年度公司向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷价格高于公司向无关联贸易商平均销售单价 29.66%、销售毛利率高于公司向无关联贸易商销售毛利率 14.77%，主要由于公司 2023 年向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷集中在第三、四季度（占全年销售量的 100.00%），而 2023 年

第一至第四季度公司甲基三丁酮肟基硅烷的销售价格整体呈现持续上涨的变动趋势，第三、四季度的平均销售价格高于全年平均销售价格所致，具体如下表所示：

单位：万元、吨、万元/吨

交易对方	项目	2023 年第一季度	2023 年第二季度	2023 年第三季度	2023 年第四季度	2023 年全年
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**1.58**	**1.50**	**1.88**	**2.42**	**1.83**
	销售毛利率	**15.68%**	**20.17%**	**33.22%**	**39.56%**	**28.70%**
浙江上政科技有限公司及其关联企业	销售金额	-	-	145.75	146.45	292.21
	销售数量	-	-	74.00	49.40	123.40
	销售单价	-	-	1.97	2.96	2.37
	销售单价差异率	-	-	4.76%	22.74%	29.66%
	销售毛利率	-	-	36.22%	50.68%	43.47%
	销售毛利率差异率	-	-	3.00%	11.00%	14.77%

如上表所示，2023 年第三季度公司向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷单价、毛利率与向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异；2023 年四季度公司向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷价格高于公司向无关联贸易商平均销售单价 22.74%、销售毛利率高于公司向无关联贸易商平均销售毛利率 11.00%主要由于 2023 年四季度甲基三丁酮肟基硅烷价格波动较大所致。具体如下表所示：

单位：万元、吨、万元/吨

交易对方	项目	2023 年 10 月	2023 年 11 月	2023 年 12 月	2023 年第四季度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.97**	**2.80**	**1.63**	**2.42**
	销售毛利率	**51.12%**	**48.15%**	**9.64%**	**39.56%**
浙江上政科技有限公司及其关联企业	销售金额	107.20	26.83	12.42	146.45
	销售数量	34.00	9.00	6.40	49.40
	销售单价	3.15	2.98	1.94	2.96
	销售单价差异率	6.04%	6.30%	19.29%	22.74%
	销售毛利率	53.71%	51.11%	23.60%	50.68%
	销售毛利率差异率	2.58%	2.96%	13.96%	11.11%

如上表所示，2023 年四季度公司向无关联贸易商销售甲基三丁酮肟基硅烷的销售价格整体呈现持续下跌趋势，而公司当季度向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷主要集中在 10 月份（约占当季度销售量的 68.83%），导致公司当季度向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷的平均价格相对偏高。2023 年 10 月、11 月，公司向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷单价、毛利率与向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异；2023 年 12 月公司向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷价格高于向无关联贸易商平均销售价格 19.29%、销售毛利率高于向无关联贸易商销售毛利率 13.96%主要系当月甲基三丁酮肟基硅烷价格波动较大所致，2023 年 12 月公司向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷金额较小，对公司日常生产经营无重大影响。

综上所述，2023 年度公司向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷价格具有公允性。

除上述情形外，报告期内公司向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

B、乙烯基三丁酮肟基硅烷

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.42**	**2.68**	**3.53**
	销售毛利率	**26.72%**	**28.81%**	**26.53%**
浙江上政及其关联企业	销售金额	137.39	88.22	438.59
	销售数量	52.80	32.20	124.80
	销售单价	2.60	2.74	3.51
	销售单价差异率	7.62%	2.20%	-0.42%
	销售毛利率	32.86%	33.33%	24.73%
	销售毛利率差异率	6.14%	4.52%	-1.80%

报告期内公司向浙江上政及其关联企业销售乙烯基三丁酮肟基硅烷单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

C、乙醛肟

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.09**	**1.92**	**1.92**
	销售毛利率	**45.43%**	**35.11%**	**28.78%**
浙江上政及其关联企业	销售金额	71.64	-	-
	销售数量	31.84	-	-
	销售单价	2.25	-	-
	销售单价差异率	7.68%	-	-
	销售毛利率	46.49%	-	-
	销售毛利率差异率	1.06%	-	-

报告期内公司向浙江上政及其关联企业销售乙醛肟单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

②比照关联交易披露的其他重要交易的销售定价、毛利率对比

报告期各期，公司向浙江广威、衢州天祺及其关联企业、南京胜聚的具体销售内容如下：

单位：万元

交易对方	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
浙江广威	硫酸羟胺	25.00	103.81	6.77
	盐酸羟胺	961.19	1,957.50	2,110.37
	丙酮肟	75.95	147.26	218.90
	乙醛肟	-	0.82	-
	其他	73.77	92.97	46.24
	合计	**1,135.91**	**2,302.35**	**2,382.28**
衢州天祺及其关联企业	甲基三丁酮肟基硅烷	973.12	190.54	496.67
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	159.98	1.16	47.52
	硫酸羟胺	3.53	7.61	-
	盐酸羟胺	546.12	413.94	403.32
	其他	-	13.84	27.18
	合计	**1,682.75**	**627.08**	**974.69**
南京胜聚	硫酸羟胺	133.38	254.15	224.18
	盐酸羟胺	119.35	14.42	146.69

交易对方	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	乙醛肟	1,206.42	3,763.42	4,758.57
	合计	**1,459.15**	**4,032.00**	**5,129.44**

注：上表中的“其他”主要为生产过程中产生的少量副产物，通过公司财务报表中的“其他业务收入”科目核算。

A、甲基三丁酮肟基硅烷

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**1.60**	**1.83**	**1.83**
	销售毛利率	**21.61%**	**28.70%**	**21.20%**
衢州天祺及其关联企业	销售金额	973.12	190.54	496.67
	销售数量	681.80	107.00	282.80
	销售单价	1.43	1.78	1.76
	销售单价差异率	-10.83%	-2.50%	-4.12%
	销售毛利率	11.77%	25.70%	17.68%
	销售毛利率差异率	-9.84%	-3.00%	-3.51%

2024 年度公司向衢州天祺及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷价格低于公司向无关联贸易商平均销售单价 10.83%、销售毛利率低于公司向无关联贸易商销售毛利率 9.84%，主要由于公司 2024 年向衢州天祺及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷集中在第二、三、四季度（占全年销售量的 94.87%），而 2024 年第一至第四季度公司甲基三丁酮肟基硅烷的销售价格整体呈现持续下跌的变动趋势，第二、三、四季度的平均销售价格低于全年平均销售价格所致，具体如下表所示：

单位：万元、吨、万元/吨

交易对方	项目	2024 年第一季度	2024 年第二季度	2024 年第三季度	2024 年第四季度	2024 年全年
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.00**	**1.56**	**1.40**	**1.35**	**1.60**
	销售毛利率	**40.24%**	**16.73%**	**11.19%**	**4.83%**	**21.61%**
衢州天祺及其关联企业	销售金额	79.82	251.50	287.72	354.08	973.12
	销售数量	35.00	166.00	210.40	270.40	681.80
	销售单价	2.28	1.52	1.37	1.31	1.43
	销售单价差异率	13.78%	-2.69%	-2.18%	-3.08%	-10.83%

	销售毛利率	47.30%	14.83%	9.84%	3.15%	11.77%
	销售毛利率差异率	7.05%	-1.90%	-1.35%	-1.67%	-9.84%

如上表所示，2024 年第二、三、四季度公司向衢州天祺及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷单价、毛利率与向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异。2024 年一季度公司向衢州天祺及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷价格高于公司向无关联贸易商平均销售单价 13.78%主要由于 2024 年第一季度甲基三丁酮肟基硅烷价格波动较大所致；2024 年一季度公司向衢州天祺及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷毛利率与向无关联贸易商平均销售毛利率不存在重大差异，交易定价具有公允性。

综上所述，2024 年公司向衢州天祺及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷价格具有公允性。

除上述情形外，报告期内公司向衢州天祺及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

B、乙烯基三丁酮肟基硅烷

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.42**	**2.68**	**3.53**
	销售毛利率	**26.72%**	**28.81%**	**26.53%**
衢州天祺及其关联企业	销售金额	159.98	1.16	47.52
	销售数量	74.40	0.40	12.40
	销售单价	2.15	2.90	3.83
	销售单价差异率	-11.07%	8.11%	8.60%
	销售毛利率	17.01%	34.79%	28.03%
	销售毛利率差异率	-9.71%	5.98%	1.50%

2024 年度公司向衢州天祺及其关联企业销售乙烯基三丁酮肟基硅烷价格低于公司向无关联贸易商平均销售单价 11.07%、销售毛利率低于公司向无关联贸易商销售毛利率 9.71%，主要由于公司 2024 年向衢州天祺及其关联企业销售乙烯基三丁酮肟基硅烷集中在第二、三、四季度（占全年销售量的 100.00%），而

2024 年第一至第四季度公司乙烯基三丁酮肟基硅烷的销售价格整体呈现持续下跌的变动趋势，第二、三、四季度的平均销售价格低于全年平均销售价格所致，具体如下表所示：

单位：万元、吨、万元/吨

交易对方	项目	2024 年第一季度	2024 年第二季度	2024 年第三季度	2024 年第四季度	2024 年全年
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.92**	**2.42**	**2.17**	**2.12**	**2.43**
	销售毛利率	**41.00%**	**25.33%**	**17.08%**	**16.82%**	**27.03%**
衢州天祺及其关联企业	销售金额	-	31.49	65.13	63.35	159.98
	销售数量	-	14.00	30.20	30.20	74.40
	销售单价	-	2.25	2.16	2.10	2.15
	销售单价差异率	-	-4.95%	1.23%	-0.89%	-11.07%
	销售毛利率	-	19.84%	16.77%	15.83%	17.01%
	销售毛利率差异率	-	-3.62%	1.65%	-1.66%	-9.71%

如上表所示，2024 年第二、三、四季度公司向衢州天祺及其关联企业销售乙烯基三丁酮肟基硅烷单价、毛利率与向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易定价具有公允性。

综上所述，报告期内公司向衢州天祺及其关联企业销售乙烯基三丁酮肟基硅烷单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

C、硫酸羟胺

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**0.98**	**1.01**	**1.06**
	销售毛利率	**35.68%**	**32.66%**	**34.36%**
浙江广威	销售金额	25.00	103.81	6.77
	销售数量	20.20	106.00	6.00
	销售单价	1.24	0.98	1.13
	销售单价差异率	26.74%	-3.19%	6.02%
	销售毛利率	48.21%	29.95%	38.94%
	销售毛利率差异率	12.53%	-2.70%	4.58%

衢州天祺及其关联企业	销售金额	3.53	7.61	-
	销售数量	3.26	7.00	-
	销售单价	1.08	1.09	-
	销售单价差异率	10.92%	7.47%	-
	销售毛利率	39.27%	38.29%	-
	销售毛利率差异率	3.59%	5.63%	-
南京胜聚	销售金额	133.38	254.15	224.18
	销售数量	137.00	285.80	213.23
	销售单价	0.97	0.89	1.05
	销售单价差异率	-0.30%	-12.10%	-1.21%
	销售毛利率	38.18%	29.16%	38.13%
	销售毛利率差异率	2.50%	-3.50%	3.77%

2024 年公司向浙江广威、衢州天祺及其关联企业销售硫酸羟胺价格分别高于公司向无关联贸易商平均销售单价 26.74%、10.92%，销售毛利率分别高于公司向无关联贸易商平均销售毛利率 12.53%、3.59%，主要由于当年公司向浙江广威、衢州天祺及其关联企业销售硫酸羟胺数量较少、频次较低，无法充分反映硫酸羟胺该期的价格波动所致。2024 年公司向浙江广威、衢州天祺及其关联企业销售硫酸羟胺金额分别仅为 25.00 万元、3.53 万元，对公司日常生产经营无重大影响。

2023 年公司向南京胜聚销售硫酸羟胺单价低于公司向无关联贸易商平均销售单价 12.10%主要由于 2023 年度硫酸羟胺价格整体波动较大，并且公司向境内、境外客户销售单价存在差异所致。报告期内公司向南京胜聚销售硫酸羟胺金额较小，对公司日常生产经营无重大影响。2023 年公司向南京胜聚销售硫酸羟胺毛利率与公司向无关联贸易商平均销售毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

除上述情形外，报告期内公司向浙江广威、衢州天祺及其关联企业、南京胜聚销售硫酸羟胺单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

D. 盐酸羟胺

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**1.18**	**1.24**	**1.44**
	销售毛利率	**41.17%**	**41.14%**	**48.24%**
浙江广威	销售金额	961.19	1,957.50	2,110.37
	销售数量	863.00	1,728.00	1,694.00
	销售单价	1.11	1.13	1.25
	销售单价差异率	-5.67%	-8.42%	-13.49%
	销售毛利率	38.16%	35.79%	40.83%
	销售毛利率差异率	-3.01%	-5.35%	-7.41%
衢州天祺及其关联企业	销售金额	546.12	413.94	403.32
	销售数量	484.00	361.20	305.60
	销售单价	1.13	1.15	1.32
	销售单价差异率	-4.43%	-7.35%	-8.36%
	销售毛利率	39.73%	37.23%	45.07%
	销售毛利率差异率	-1.44%	-3.91%	-3.18%
南京胜聚	销售金额	119.35	14.42	146.69
	销售数量	108.16	14.05	104.00
	销售单价	1.10	1.03	1.41
	销售单价差异率	-6.54%	-17.00%	-2.06%
	销售毛利率	41.44%	35.10%	47.61%
	销售毛利率差异率	0.27%	-6.03%	-0.63%

2022 年公司向浙江广威销售盐酸羟胺价格低于公司向无关联贸易商平均销售单价 13.49%，主要由于当年公司为了积极维护优质终端客户、增强公司在该等终端市场的竞争力，对于拥有此类优质终端客户资源的贸易商适当降价所致。2022 年公司向浙江广威销售盐酸羟胺毛利率与公司向无关联贸易商平均销售毛利率不存在重大差异，因此上述价格差异对公司经营业绩影响较小。

2023 年公司向南京胜聚销售盐酸羟胺价格低于公司向无关联贸易商平均销售单价 17.00%，主要由于当年公司向南京胜聚销售盐酸羟胺数量较少、频次较低，无法充分反映盐酸羟胺该年度的价格波动所致。2023 年公司向南京胜聚销售盐酸羟胺毛利率与公司向无关联贸易商平均销售毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

除上述情形外，报告期内公司向浙江广威、衢州天祺及其关联企业、南京胜聚销售盐酸羟胺单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

E. 丙酮肟

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.29**	**2.35**	**2.51**
	销售毛利率	**21.81%**	**30.61%**	**31.21%**
浙江广威	销售金额	75.95	147.26	218.90
	销售数量	33.74	60.70	80.29
	销售单价	2.25	2.43	2.73
	销售单价差异率	1.66%	3.02%	8.62%
	销售毛利率	16.65%	32.11%	35.80%
	销售毛利率差异率	-5.16%	1.50%	4.59%

报告期内公司向浙江广威销售丙酮肟单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

F.乙醛肟

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.09**	**1.92**	**1.92**
	销售毛利率	**45.43%**	**35.11%**	**28.78%**
浙江广威	销售金额	-	0.82	-
	销售数量	-	0.40	-
	销售单价	-	2.04	-
	销售单价差异率	-	6.14%	-
	销售毛利率	-	39.65%	-
	销售毛利率差异率	-	4.55%	-
南京胜聚	销售金额	1,206.42	3,763.42	4,758.57
	销售数量	564.08	1,997.52	2,511.63
	销售单价	2.14	1.88	1.89
	销售单价差异率	2.36%	-1.96%	-1.51%
	销售毛利率	47.99%	34.21%	28.76%

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	销售毛利率差异率	2.56%	-0.89%	-0.02%

报告期内公司向浙江广威、南京胜聚销售乙醛肟单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

（2）关联贸易商与非关联贸易商在信用政策、期末库存水平、期后回款方面不存在重大差异

报告期内，公司向关联贸易商销售产品均采用“先款后货”方式，不存在向关联贸易商提供信用期或期后回款的情形，与非关联贸易商在信用政策、期后回款方面不存在重大差异。

报告期内，公司关联贸易商不存在自有仓库，在公司负责运输的情况下，公司向关联贸易商销售的产品直接运送至客户指定地点，与非关联贸易商在期末库存水平方面不存在重大差异。

综上所述，关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率、信用政策、期末库存水平、期后回款等方面不存在重大差异。

2、发行人与前述贸易商之间是否相互独立

发行人拥有独立完整的资产，具备与生产经营相关的全部生产系统、辅助生产系统和配套设施，具有独立的原材料采购和产品销售系统。公司合法拥有与生产经营有关的机器设备、商标、专利的所有权，主要生产经营场所为公司合法所有或租赁，不存在与关联贸易商共用的情形。发行人资产与关联贸易商相互独立。

发行人的董事、监事及高级管理人员均根据《公司法》和《公司章程》的规定选举或聘任产生。截至本回复出具日，发行人的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员未在关联贸易商中担任任何职务或领取薪酬；公司的财务人员未在关联贸易商中兼职。发行人人员与关联贸易商相互独立。

发行人成立了独立的财务部门，专门处理公司有关的财务事项，并建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对下属公司的财务管理制度；发行人独立在银行开户，不存在与关联贸易商共用银行账户的情况，不存在关联贸易商干预公司资金使用的情况。发行人

财务与关联贸易商相互独立。

发行人建立健全了与公司业务相适应的内部经营管理机构，独立行使经营管理权，依照《公司法》和《公司章程》规定建立了股东（大）会、董事会、监事会和经理层等组织机构，不存在与关联贸易商混合经营、合署办公的情况。公司具有独立设立、调整各职能部门的权力，不存在与关联贸易商机构混同的情形，未发生关联贸易商干预公司机构设置和生产经营活动的情况。发行人机构与关联贸易商相互独立。

发行人具备与生产经营有关的资质，具有独立的采购、销售渠道，独立签署各项与其经营有关的合同以及开展各项经营活动。公司的业务独立于关联贸易商，与关联贸易商间不存在显失公平的关联交易。发行人业务与关联贸易商相互独立。

综上所述，发行人在资产、人员、财务、机构、业务方面均与关联贸易商相互独立。

3、是否存在其他未披露的发行人实际控制人、股东、董监高、（前）员工及其亲属在贸易商投资任职情形，是否存在商号或名称、工商登记信息、办公及仓储、发货地址与发行人相同或相近的贸易商

报告期内，发行人原监事李志玲为关联贸易商浙江上政科技有限公司员工、曾持有关联贸易商联维（宁波）化工有限公司 20%股份并任该公司监事，浙江上政科技有限公司、联维(宁波)化工有限公司均为发行人股东吕胜超的关联公司。报告期内，李志玲除曾担任发行人监事外，不存在担任发行人其他职务或在发行人处领薪的情形，亦不存在参与发行人日常生产经营决策的情形。自 2022 年 11 月发行人改制为股份公司以来，李志玲已不再担任发行人监事职务。

除上述情形外，发行人不存在其他未披露的发行人实际控制人、股东、董监高、（前）员工及其亲属在贸易商投资任职情形，不存在商号或名称、工商登记信息、办公及仓储、发货地址与发行人相同或相近的贸易商。

（三）说明关联贸易商与发行人交易背景、历史及报告期内销售数量及金额、单价及毛利率、定价依据及其公允性、各期进销存及期末库存情况、期后回款情况，关联贸易商是否实现终端销售，是否存在配合发行人囤货、提前确

认收入情形

1、关联贸易商与发行人交易背景

发行人开始向相关关联贸易商销售产品的时间详见本题回复之“二”之“（一）”之“1、说明关联贸易商涉及的相关股东入股发行人的背景、时点、方式、入股资金来源，入股价格是否公允，入股时点前后交易金额、毛利率、主要交易条款是否发生变化”。

发行人向相关关联贸易商销售产品主要由于公司开展运营初期，前述相关股东为支持公司业务发展，利用其自身丰富的化工相关行业经验以及与化工行业上下游企业的合作关系通过其实际控制的企业协助公司进行市场拓展与新产品推广，结成的良好合作与业务关系一直延续至今所致。

2、历史及报告期内销售数量及金额、单价、毛利率、定价依据及其公允性

发行人设立至今，与关联贸易商交易情况如下表所示：

单位：万元、吨

关联贸易商	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
吕胜超的关联企业	销售金额	-	-	333.02	321.27	544.38	601.43	1,532.50	1,472.48	381.48	559.05
	销量	-	-	194.60	162.10	322.63	302.00	565.63	698.70	156.10	301.44
余立新的关联企业	销售金额	90.85	97.03	978.06	3,208.33	2,565.36	1,701.13	1,326.47	2,336.04	2,209.38	1,062.15
	销量	83.50	100.11	632.83	1,444.34	1,246.49	1,236.26	1,011.77	1,780.29	1,895.10	916.94
高建中的关联企业	销售金额	894.11	696.87	1,077.05	621.54	1,302.14	955.54	1,961.11	5,129.44	4,032.00	1,459.15
	销量	807.20	645.00	783.52	345.73	770.80	836.88	1,106.21	2,828.86	2,297.37	809.24
胡兴原的关联企业	销售金额	-	86.95	38.35	252.26	973.66	898.81	1,208.89	947.50	613.24	1,682.75
	销量	-	63.00	27.00	140.78	466.00	445.94	599.55	600.80	475.60	1,243.46
合计	**销售金额**	**984.96**	**880.85**	**2,426.48**	**4,403.40**	**5,385.53**	**4,156.92**	**6,028.97**	**9,885.46**	**7,236.10**	**4,763.10**
	销量	**890.70**	**808.11**	**1,637.95**	**2,092.95**	**2,805.92**	**2,821.08**	**3,283.16**	**5,908.65**	**4,824.17**	**3,271.08**
当年主营业务收入		**3,338.25**	**10,211.64**	**22,277.29**	**38,173.49**	**42,447.83**	**44,345.59**	**60,243.29**	**65,186.98**	**68,188.77**	**74,796.39**
关联贸易商销售金额占当年主营业务收入比例		**29.51%**	**8.63%**	**10.89%**	**11.54%**	**12.69%**	**9.37%**	**10.01%**	**15.16%**	**10.61%**	**6.37%**

注：上表中 2015-2020 年度数据未经审计。

如上表所示，除发行人正式投产首年（2015 年）外，发行人自设立以来历年向关联贸易商销售金额占发行人当年主营业务收入的比例均较低且基本保持稳定，不存在报告期内发行人向关联贸易商销售金额占比相比报告期前陡然上升的情形，不存在通过关联贸易商大幅提升报告期内营业收入的情形。

2015-2020 年，发行人向关联贸易商销售价格与向无关联客户销售价格对比情况如下表所示：

单位：万元/吨

产品类别	项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
甲基三丁酮肟基硅烷	向无关联客户销售单价	-	1.40	1.60	1.97	1.60	1.84
	向关联贸易商客户销售单价	-	1.40	1.53	1.89	1.61	2.13
	价格差异率	-	0.00%	-4.51%	-3.86%	0.62%	15.27%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	向无关联客户销售单价	-	-	2.73	3.02	2.55	2.73
	向关联贸易商客户销售单价	-	-	2.88	2.65	2.61	3.04
	价格差异率	-	-	5.52%	-12.32%	2.28%	11.58%
硫酸羟胺	向无关联客户销售单价	1.09	1.00	1.07	1.53	1.51	0.93
	向关联贸易商客户销售单价	1.11	0.96	1.15	1.63	1.51	0.88
	价格差异率	1.92%	-4.10%	8.08%	6.55%	-0.11%	-4.81%
盐酸羟胺	向无关联客户销售单价	-	1.15	1.71	2.46	2.37	1.54
	向关联贸易商客户销售单价	-	1.10	1.75	2.55	2.27	1.45
	价格差异率	-	-4.80%	2.33%	3.76%	-4.43%	-5.56%
丙酮肟	向无关联客户销售单价	-	2.50	2.53	2.56	2.53	2.65
	向关联贸易商客户销售单价	-	-	2.91	2.90	2.90	2.86
	价格差异率	-	-	15.22%	13.53%	14.67%	8.10%
乙醛肟	向无关联客户销售单价	-	-	-	-	-	-
	向关联贸易商客户销售单价	-	-	-	-	-	-
	价格差异率	-	-	-	-	-	-

注：上表数据未经审计。

2017-2019 年，发行人向关联贸易商销售丙酮肟价格高于向无关联客户销售价格 15.22%、13.53%、14.67%，主要系 2017-2019 年发行人通过关联贸易商销售丙酮肟数量较少（分别为 12.31 吨、34.14 吨、44.79 吨），终端客户议价能力较弱所致。2017-2019 年，发行人向关联贸易商销售丙酮肟价格差异对当期毛利的影响金额分别为 4.74 万元、11.80 万元、16.62 万元，对公司当期经营业绩无重大影响。

2018 年度，发行人向关联贸易商销售乙烯基三丁酮肟基硅烷价格低于向无关联客户销售价格 12.32%，主要系 2018 年度乙烯基三丁酮肟基硅烷市场价格波动所致。2018 年各季度发行人向关联贸易商销售乙烯基三丁酮肟基硅烷与向无关联客户销售价格对比情况如下表所示：

单位：万元/吨

产品类别	项目	2018 年 第一季度	2018 年 第二季度	2018 年 第三季度	2018 年 第四季度
乙烯基三丁酮肟基硅烷	向无关联客户销售单价	3.27	3.37	2.59	2.47
	向关联贸易商客户销售单价	3.37	-	2.53	2.50
	价格差异率	2.88%	-	-2.56%	1.09%

如上表所示，2018 年各季度发行人向关联贸易商销售乙烯基三丁酮肟基硅烷价格与向无关联客户销售价格均不存在重大差异。

2020 年度，发行人向关联贸易商销售甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷价格高于向无关联客户销售价格 15.27%、11.58%，主要系 2020 年度甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷市场价格波动所致。2020 年度，发行人向关联贸易商销售甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷价格差异对当期毛利的影响金额分别为 120.51 万元、25.41 万元，对公司当期经营业绩无重大影响。

除上述情形外，发行人 2015-2020 年向关联贸易商销售价格与向无关联客户销售价格不存在重大差异，具有公允性。

2021-2024 年，公司向关联贸易商销售产品主要依据生产成本及市场价格等因素确定，与无关联贸易商在销售价格、毛利率等方面不存在重大差异，交易价

格具有公允性。

2021 年度，发行人向关联贸易商销售价格具有公允性，具体分析详见本回复之“问题 8”之“一”之“（二）配合转贷相关方报告期内与发行人间的业务往来情况、定价公允性，是否通过配合发行人实施转贷行为获取相应的财务补偿”。

2022-2024 年度，发行人向关联贸易商销售价格具有公允性，具体分析详见本题回复之“二”之“（二）”之“1、分别说明关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率、信用政策、期末库存水平、期后回款等方面是否存在较大差异”。

3、报告期各期进销存及期末库存情况、期后回款情况，关联贸易商是否实现终端销售，是否存在配合发行人囤货、提前确认收入情形

报告期各期，发行人关联贸易商进销存及期末库存情况如下：

单位：吨

关联贸易商名称	产品类别	期初库存	本期采购	本期销售	期末库存
2022 年度					
浙江上政及其关联企业	甲基三丁酮肟基硅烷	-	573.00	573.00	-
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	-	124.80	124.80	-
	丙酮肟	-	0.90	0.90	-
浙江广威	盐酸羟胺	-	1,694.00	1,694.00	-
	硫酸羟胺	-	6.00	6.00	-
	丙酮肟	-	80.28	80.28	-
	其他	-	31.92	31.92	-
衢州天祺及其关联企业	甲基三丁酮肟基硅烷	-	282.80	282.80	-
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	-	12.40	12.40	-
	盐酸羟胺	-	305.60	305.60	-
	其他	-	968.88	968.88	-
南京胜聚	盐酸羟胺	-	104.00	104.00	-
	硫酸羟胺	-	213.23	213.23	-
	乙醛肟	-	3,899.92	3,899.92	-

2023 年度					
浙江上政及其关联企业	甲基三丁酮肟基硅烷	-	123.40	123.40	-
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	-	32.20	32.20	-
	盐酸羟胺	-	0.50	0.50	-
浙江广威	盐酸羟胺	-	1,728.00	1,728.00	-
	硫酸羟胺	-	106.00	106.00	-
	乙醛肟	-	0.80	0.80	-
	丙酮肟	-	60.70	60.70	-
	其他	-	76.16	76.16	-
衢州天祺及其关联企业	甲基三丁酮肟基硅烷	-	107.00	107.00	-
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	-	0.40	0.40	-
	盐酸羟胺	-	361.20	361.20	-
	硫酸羟胺	-	7.00	7.00	-
	其他	-	446.74	446.74	-
南京胜聚	盐酸羟胺	-	14.05	14.05	-
	硫酸羟胺	-	285.80	285.80	-
	乙醛肟	-	3,073.00	3,073.00	-
2024 年度					
浙江上政及其关联企业	甲基三丁酮肟基硅烷	-	215.80	215.80	-
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	-	52.80	52.80	-
	乙醛肟	-	63.68	63.68	-
	丙酮肟	-	1.00	1.00	-
浙江广威	盐酸羟胺	-	863.00	863.00	-
	硫酸羟胺	-	20.20	20.20	-
	丙酮肟	-	33.74	33.74	-
	其他	-	63.08	63.08	-
衢州天祺及其关联企业	甲基三丁酮肟基硅烷	-	681.80	681.80	-
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	-	74.40	74.40	-
	盐酸羟胺	-	484.00	484.00	-

	硫酸羟胺	-	3.26	3.26	-
南京胜聚	盐酸羟胺	-	108.16	108.16	-
	硫酸羟胺	-	137.00	137.00	-
	乙醛肟	-	867.82	867.82	-

注：上表数量均为未折纯数据。

如上表所示，报告期各期末发行人关联贸易商均无发行人产品库存，当期向发行人采购的产品均已实现终端销售。

报告期内，发行人向关联贸易商销售产品均使用先款后货方式进行结算，不存在期后回款的情形。

综上所述，报告期内发行人关联贸易商不存在配合发行人囤货、提前确认收入的情形。

（四）说明 2024 年向浙江广威及南京胜聚销售金额下降的原因，结合 2024 年湖南海利化工销售金额大幅上升及其与发行人关联贸易商是否存在重叠的下游客户，说明是否存在关联交易非关联化情形，湖南海利化工与发行人及其相关方、关联贸易商及其相关方是否存在关联关系或其他业务、资金往来

1、说明 2024 年向浙江广威及南京胜聚销售金额下降的原因

2024 年浙江广威盐酸羟胺销售额下降较大主要由于浙江广威盐酸羟胺产品的终端客户蓝晓科技等基于价格因素考虑，短期内降低了对公司产品的采购。

2024 年南京胜聚乙醛肟销售额下降较大主要由于南京胜聚作为一家贸易商，不具备对乙醛肟进行进一步深加工的能力，随着公司乙醛肟产品知名度提高，终端灭多威、硫双威生产商主动与公司寻求合作，导致南京胜聚在乙醛肟推广上的作用降低，竞争力下降。

2、结合 2024 年湖南海利化工销售金额大幅上升及其与发行人关联贸易商是否存在重叠的下游客户，说明是否存在关联交易非关联化情形，湖南海利化工与发行人及其相关方、关联贸易商及其相关方是否存在关联关系或其他业务、资金往来

湖南海利化工贸易有限公司为上市公司湖南海利化工股份有限公司全资子

公司，主要从事危险化学品经营、农药批发等业务，通过朋友介绍，自 2022 年开始从艾科维采购乙醛肟产品，向下游生产商销售。由于乙醛肟产品市场供给主要为艾科维与锦华新材，而锦华新材于 2022 年年底至 2024 年 5 月之间存在停工技改等情形，导致市场供给紧张，所以对于艾科维的采购量大增。

由于湖南海利未提供其下游客户具体名单，因此无法判断其与发行人关联贸易商是否存在重叠的下游客户，但由于湖南海利与南京胜聚均为发行人乙醛肟产品规模较大的贸易商客户，因此可能存在下游客户重叠的情形。湖南海利已出具承诺函，承诺其与发行人及发行人的主要关联方、其他供应商、客户不存在关联关系或交易、资金往来。

综上所述，湖南海利化工与发行人及其相关方、关联贸易商及其相关方不存在关联关系或其他业务、资金往来，不存在关联交易非关联化情形。

三、外销收入真实性

（一）按照国家/地区的不同说明各期境外主要客户情况，包括中文翻译名称、资信情况（实缴资本、营业收入、员工人数等）、是否为贸易商/新增客户、合作年限、销售内容及金额、占比、毛利率、信用政策、发行人销售金额占其业务规模的比例等，是否存在主要与发行人交易、实缴或注册资本较小、成立时间较短即合作的境外客户及其原因、合理性。

报告期内，发行人境外收入按区域分类情况如下表所示：

单位：万元

地区[注]	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
亚洲	2,972.05	39.27%	2,930.39	37.75%	2,470.75	41.64%
欧洲	2,585.72	34.16%	2,854.32	36.77%	1,981.87	33.40%
北美洲	1,826.40	24.13%	1,809.17	23.30%	1,268.41	21.38%
其他	184.20	2.44%	169.19	2.18%	212.08	3.58%
合计	**7,568.37**	**100.00%**	**7,763.07**	**100.00%**	**5,933.11**	**100.00%**

注：发行人境外收入按标的货物出口的目的地港口所在地进行划分。

报告期内，发行人境外收入主要来源于亚洲、欧洲、北美洲等区域。

（1）亚洲主要客户情况

①交易情况

报告期各期，发行人亚洲主要客户（当期销售收入超过 500 万元）的主要销售产品、销售金额及占比、毛利率情况：

单位：万元

年度	序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占该地域外销收入比例	毛利率
2024 年度	1	NORCHEM HONGKONG CORPORATION LIMITED	羟胺盐、基础肟化合物	1,213.99	40.85%	**
	合计			**1,213.99**	**40.85%**	**
2023 年度	1	SHANGHAI NUVIT BIO-TECH CO., LTD.	羟胺盐、基础肟化合物	751.73	25.65%	**
	2	Momentive Performance Materials	硅烷交联剂	554.83	18.93%	**
	合计			**1,306.56**	**44.58%**	**
2022 年度	1	Momentive Performance Materials	硅烷交联剂	506.60	20.50%	**
	合计			**506.60**	**20.50%**	**

②基本情况

报告期内，公司亚洲区域主要客户情况如下：

序号	合并	单位名称	中文翻译名称	成立时间	注册资本	营业收入	员工人数	是否为贸易商	是否新增客户	合作年限[注2]	信用政策	发行人销售金额占其业务规模的比例[注3]
1	Momentive Performance Materials	MOMENTIVE MATERIAL PERFORMANCE JAPAN LLC	迈图高新材料日本有限公司	2006 年 11 月	245.17 亿日元	/[注1]	/	否	否	8 年	90 日	占比低
		MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS (THAILAND)	迈图高新材料（泰国）有限公司	2002 年 4 月	9.90 亿泰铢	2022 年销售额 112.71 亿泰铢；	/	否	否	8 年	90 日	占比低

序号	合并	单位名称	中文翻译名称	成立时间	注册资本	营业收入	员工人数	是否为贸易商	是否新增客户	合作年限[注2]	信用政策	发行人销售金额占其业务规模的比例[注3]
		LIMITED				2023 年销售额 65.24 亿泰铢						
2	SHANGHAI NUVIT BIO-TECH CO., LTD.	SHANGHAI NUVIT BIO-TECH CO., LTD.	上海新维特生物科技有限公司	2019 年 9 月	5.00 万美金	/	/	是	否	5 年	-	占比不高
3	NORCHEM HONGKONG CORPORATION LIMITED	NORCHEM HONGKONG CORPORATION LIMITED	诺姆化学（香港）有限公司	2009 年 8 月	10.00 万港币	/	/	是	否	11 年	-	占比较少

注 1：未能获取到相关信息的以“/”填列，下同；
注 2：合作年限计算时间截至 2024 年 12 月 31 日，下同；
注 3：发行人销售金额占其业务规模的比例根据访谈等信息披露，下同。

如上表所示，发行人亚洲地区主要客户不存在主要与发行人交易、成立时间较短即合作的情形；SHANGHAI NUVIT BIO-TECH CO., LTD.、NORCHEM HONGKONG CORPORATION LIMITED 存在实缴或注册资本较小的情形，为行业内普遍现象，系贸易商客户从事化工原料及产品贸易业务，不需要大规模的生产性投入所致，具有合理性。

（2）欧洲主要客户情况

①交易情况

报告期各期，发行人欧洲主要客户（当期销售收入超过 500 万元）的主要销售产品、销售金额及占比、毛利率情况：

单位：万元

年度	序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占该地域外销收入比例	毛利率
2024 年度	1	CPH Chemicals B.V.[注]	羟胺盐	1,451.21	56.12%	**
	2	BAYER CROP SCIENCE	羟胺盐、基础	1,048.26	40.54%	**

年度	序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占该地域外销收入比例	毛利率
		SCHWEIZ AG	肟化合物			
	合计			2,499.47	96.66%	**
2023 年度	1	BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	羟胺盐、基础肟化合物	1,665.02	58.33%	**
	2	CPH Chemicals B.V.	羟胺盐等	1,094.20	38.33%	**
	合计			2,759.22	96.66%	**
2022 年度	1	BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	羟胺盐	1,330.34	67.13%	**
	2	CPH Chemicals B.V.	羟胺盐	582.04	29.37%	**
	合计			1,912.38	96.50%	**

注：发行人境外收入按标的货物出口的目的地港口所在地进行划分，CPH Chemicals B.V.等亦有采购发往欧洲以外地区的情形。

②基本情况

报告期内，公司欧洲区域主要客户情况如下：

序号	单位名称	中文翻译名称	成立时间	注册资本	营业收入	员工人数	是否为贸易商	是否新增客户	合作年限	信用政策	发行人销售金额占其业务规模的比例
1	BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	拜耳作物科学公司	2015 年 4 月	507.62 万瑞士法郎	2022 年拜耳作物科学收入约 1,868.27 亿元；2023 年拜耳作物科学收入约 1,828.84 亿元。	/	否	否	6 年	60 日、90 日、120 日	占比低
2	CPH Chemicals B.V.	/	1999 年 8 月	9.08 万欧元	年销售额 3 亿美元左右	/	是	否	8 年	30 日	占比低

注：2022 年初至 2023 年 9 月，BAYER CROPSCIENCE SCHWEIZ AG 信用期为 60 日；2023 年 10 月至 2024 年 6 月，BAYER CROPSCIENCE SCHWEIZ AG 信用期变更为 90 日；2024 年 7 月起，BAYER CROPSCIENCE SCHWEIZ AG 信用期变更为 120 日。

如上表所示，发行人欧洲地区主要客户不存在主要与发行人交易、成立时间

较短即合作的情形；CPH Chemicals B.V.存在实缴或注册资本较小的情形，为行业内普遍现象，系贸易商客户从事化工原料及产品贸易业务，不需要大规模的生产性投入所致，具有合理性。

（3）北美洲主要客户情况

①交易情况

报告期各期，发行人北美洲主要客户（当期销售收入超过 500 万元）的主要销售产品、销售金额及占比、毛利率情况：

单位：万元

年度	序号	客户名称	主要销售产品	销售金额	占该地域外销收入比例	毛利率
2024 年度	1	WEIDONG INTERNATIONAL GROUP LTD.	硅烷交联剂	1,703.43	93.27%	**
	合计			**1,703.43**	**93.27%**	**
2023 年度	1	WEIDONG INTERNATIONAL GROUP LTD.	硅烷交联剂	1,610.23	89.00%	**
	合计			**1,610.23**	**89.00%**	**
2022 年度	1	UNIQUECHEM SOLUTIONS INC.	硅烷交联剂	1,122.55	88.50%	**
	合计			**1,122.55**	**88.50%**	**

②基本情况

报告期内，公司北美洲区域主要客户情况如下：

序号	单位名称	中文翻译名称	成立时间	注册资本	营业收入	员工人数	是否为贸易商	是否新增客户	合作年限	信用政策	发行人销售金额占其业务规模的比例
1	UNIQUECHEM SOLUTIONS INC.	/	2017 年 10 月	/	/	/	是	否	4 年	-	/
2	WEIDONG INTERNATIONAL GROUP LTD.	/	2007 年 1 月	5 万美元	2022 年销售额 1 亿元左右；2023 年度销售额	/	是	否	5 年	-	占比低

序号	单位名称	中文翻译名称	成立时间	注册资本	营业收入	员工人数	是否为贸易商	是否新增客户	合作年限	信用政策	发行人销售金额占其业务规模的比例
					6,000.00万元左右						

如上表所示，发行人北美洲地区主要客户不存在主要与发行人交易、成立时间较短即合作的情形；UNIQUECHEM SOLUTIONS INC.、WEIDONG INTERNATIONAL GROUP LTD.存在实缴或注册资本较小的情形，为行业内普遍现象，系贸易商客户从事化工原料及产品贸易业务，不需要大规模的生产性投入所致，具有合理性。

（二）说明境内、境外销售在订单获取方式、产品种类、售价及毛利率、结算方式、信用政策等方面是否存在差异，结合销量及售价变动原因、行业景气度、境外市场供求关系等，说明2022年境外收入下降、2023年境外收入增长的具体原因。

1、说明境内、境外销售在订单获取方式、产品种类、售价及毛利率、结算方式、信用政策等方面是否存在差异

报告期内，发行人境内、境外销售在订单获取方式、产品种类、结算方式、信用政策等方面情况对比如下：

项目	境内销售	境外销售
订单获取方式	通过行业展会、客户介绍、网站信息等多种渠道开发客户，获取销售订单	
产品种类	除了丙酮肟的外销仍在拓展中之外，其他主要产品在境内外市场均已实现规模化销售	
售价	公司在考虑材料成本基础上，结合市场行情、客户情况等因素，通过协商的方式确定产品价格	公司在考虑材料成本基础上，结合市场行情、汇率、客户情况等因素，通过协商的方式确定产品价格
结算方式	银行转账、承兑汇票	银行转账
信用政策	以“先款后货”为主，少量客户具有账期。	

报告期内，发行人主要产品境内、境外销售的售价及毛利率情况如下：

单位：万元/吨

产品	区域	2024年度		2023年度		2022年度	
		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
甲基三丁酮肟基硅烷	境内	1.61	22.60%	1.85	29.51%	1.82	21.13%

产品	区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
	境外	1.49	14.73%	1.90	31.35%	2.30	33.39%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	境内	2.43	26.90%	2.73	30.13%	3.50	26.47%
	境外	2.43	26.69%	2.71	29.33%	4.06	32.06%
盐酸羟胺	境内	1.17	41.47%	1.20	40.07%	1.39	46.91%
	境外	1.22	40.69%	1.24	37.11%	1.52	45.52%
硫酸羟胺	境内	0.96	34.79%	0.99	32.25%	1.05	36.55%
	境外	1.03	37.39%	1.07	35.02%	1.10	33.34%
乙醛肟	境内	2.10	46.03%	1.92	34.64%	1.91	28.59%
	境外	2.05	42.57%	2.28	42.02%	2.21	36.01%
丙酮肟	境内	2.29	21.41%	2.36	30.82%	2.55	32.05%
	境外	220.91	67.10%	3.26	-25.86%	不适用	不适用

报告期内，公司主要产品境内、境外销售的售价及毛利率情况如下：

（1）硅烷交联剂境内、境外销售的售价及毛利率对比

①甲基三丁酮肟基硅烷

2022 年度，公司甲基三丁酮肟基硅烷境内、境外销售的单价分别为 1.82 万元/吨和 2.30 万元/吨，毛利率分别为 21.13%和 33.39%，境外销售的单价和毛利率均高于境内销售，主要原因为：2022 年公司竞争对手之一逐步恢复生产，公司甲基三丁酮肟基硅烷内销单价自 2022 年 6 月大幅下降，而甲基三丁酮肟基硅烷外销单价 2022 年 7 月才开始大幅下降，外销价格下降较为滞后；另外，2022 年甲基三丁酮肟基硅烷 83.16%的外销集中在销售价格和毛利率相对较高的 1 月-6 月。

2023 年度，公司甲基三丁酮肟基硅烷境内、境外销售的单价、毛利率相近，不存在明显差异。

2024 年度，公司甲基三丁酮肟基硅烷境内、境外销售的单价分别为 1.61 万元/吨和 1.49 万元/吨，毛利率分别为 22.60%和 14.73%，境内销售的单价和毛利率均高于境外销售，主要原因为：2024 年第一季度，公司境内销售延续上年末市场回升的趋势，境内销售单价和毛利率较高。

②乙烯基三丁酮肟基硅烷

2022 年度，公司乙烯基三丁酮肟基硅烷境内、境外销售的单价分别为 3.50 万元/吨和 4.06 万元/吨，毛利率分别为 26.47%和 32.06%，境外销售的单价和毛利率均高于境内销售，主要原因为：乙烯基三丁酮肟基硅烷境外销售规模较小，市场供给亦较小，境外销售单价和毛利率维持在较高水平。

2023 年度及 2024 年度，公司乙烯基三丁酮肟基硅烷境内、境外销售的单价、毛利率相近，不存在明显差异。

（2）羟胺盐境内、境外销售的售价及毛利率对比

报告期各期，公司盐酸羟胺、硫酸羟胺产品的境内、境外销售的单价、毛利率相近，不存在明显差异。

（3）基础肟化合物境内、境外销售的售价及毛利率对比

①乙醛肟

2022 年度，公司乙醛肟境内、境外销售的单价分别为 1.91 万元/吨和 2.21 万元/吨，毛利率分别为 28.59%和 36.01%，境外销售的单价和毛利率均高于境内销售；2023 年度，公司乙醛肟境内、境外销售的单价分别为 1.92 万元/吨和 2.28 万元/吨，毛利率分别为 34.64%和 42.02%，境外销售的单价和毛利率均高于境内销售。主要原因为：公司向境内市场客户销售规模较大，客户合作稳定，公司对境内销售定价较低，境内销售单价和毛利率较低。

2024 年度，公司乙醛肟境内、境外销售的单价、毛利率相近，不存在明显差异。

②丙酮肟

报告期各期，丙酮肟产品尚未形成大量境外销售。2023 年度及 2024 年度，分别为实现 0.03 吨及 0.002 吨小样销售，故境内、境外销售的售价、毛利率存在差异。

综上，境内、境外销售在订单获取方式、产品种类、结算方式、信用政策等方面不存在重大差异；公司主要产品的境内、境外销售的售价、毛利率整体差异

较小。

2、结合销量及售价变动原因、行业景气度、境外市场供求关系等，说明 2022 年境外收入下降、2023 年境外收入增长的具体原因。

报告期内，公司主要产品境外收入分产品变化情况如下：

单位：万元

产品	2023 年度	变动[注]	2022 年度	变动	2021 年度
甲基三丁酮肟基硅烷	1,970.29	9.56%[注]	1,402.79	-27.41%	3,473.68
乙烯基三丁酮肟基硅烷	500.72	-0.55%	533.23	-7.20%	1,077.12
盐酸羟胺	1,008.64	-1.08%	1,072.85	6.87%	554.09
硫酸羟胺	3,181.02	7.13%	2,758.21	5.14%	2,370.28
乙醛肟	1,094.24	15.64%	166.03	1.16%	77.58
丙酮肟	0.10	0.00%	-	-	-
其他	8.06	0.14%	-	-	
合计	**7,763.07**	**30.84%**	**5,933.11**	**-21.44%**	**7,552.75**

注：产品变动=合计变动比例*（本期收入-上期收入）/（本期收入合计-上期收入合计）

如上表所示，2022 年境外收入下降、2023 年境外收入增长。其中，2022 年境外收入下降主要受到甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷产品收入下降的影响；2023 年境外收入增长主要受到乙醛肟、甲基三丁酮肟基硅烷和硫酸羟胺产品收入增长的影响。

（1）2022 年境外收入下降

2022 年度，公司境外销售中甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷产品销量及售价变化情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

产品	项目	2022 年度	变动	2021 年度
甲基三丁酮肟基硅烷	收入	1,402.79	-59.62%	3,473.68
	销量	610.95	-53.91%	1,325.60
	单位售价	2.30	-12.21%	2.62
乙烯基三丁酮肟基硅烷	收入	533.23	-50.49%	1,077.12
	销量	131.28	-57.62%	309.80

产品	项目	2022 年度	变动	2021 年度
	单位售价	4.06	16.67%	3.48

如上表所示，2022 年度，公司甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷产品受到同行业公司复产，市场供给增加，部分境外客户回流至同行业复产公司，境外销售量大幅下滑的影响，同行业可比公司锦华新材 2022 年度同类产品硅烷交联剂境外收入由 2,841.16 万元下降至 1,084.63 万元，销量由 936.70 吨下降至 461.70 吨。

（2）2023 年境外收入上升

2023 年度，公司境外销售中甲基三丁酮肟基硅烷、硫酸羟胺和乙醛肟产品销量及售价变化情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

产品	项目	2023 年度	变动	2022 年度
甲基三丁酮肟基硅烷	收入	1,970.29	40.46%	1,402.79
	销量	1,037.45	69.81%	610.95
	单位售价	1.90	-17.39%	2.30
硫酸羟胺	收入	3,181.02	15.33%	2,758.21
	销量	2,986.21	18.71%	2,515.50
	单位售价	1.07	-2.73%	1.10
乙醛肟	收入	1,094.24	559.02%	166.04
	销量	480.00	540.00%	75.00
	单位售价	2.28	3.17%	2.21

如上表所示，①2023 年度，公司乙醛肟产品品质稳定，市场开拓情况较好，境外销售规模大幅上升，收入增长；②2023 年度，公司为了应对境外市场供给增加的情形，进一步调整境外销售甲基三丁酮肟基硅烷的价格，销量有所回升，收入有所增长。同行业可比锦华新材同类产品硅烷交联剂境外收入由 1,084.63 万元上升至 1,361.12 万元，销量由 461.70 吨上升至 752.40 吨，且同行业可比公司锦华新材亦披露“2023 年公司为增加硅烷交联剂境外市场份额，低价拓展外销订单”；③2023 年度，公司硫酸羟胺质量稳定，于欧洲市场拓展较好，终端客户需求增加，销售量大幅上升，收入增长。

（三）说明外销收入中贸易商销售金额及占比，结合境外贸易商资信情况、终端销售情况、期末库存及期后回款情况等，说明境外贸易商销售是否真实，是否存在向境外贸易商压货提前确认收入情形。

报告期内，外销收入中贸易商销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贸易商	5,642.60	74.56%	5,081.00	65.45%	3,500.56	59.00%
生产商	1,925.77	25.44%	2,682.07	34.55%	2,432.55	41.00%
合计	**7,568.37**	**100.00%**	**7,763.07**	**100.00%**	**5,933.11**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期，公司外销收入中贸易商的销售金额分别为 3,500.56 万元、5,081.00 万元和 5,642.60 万元，占比分别为 59.00%、65.45%和 74.56%。

报告期内，公司主要境外贸易商包括 CPH Chemicals B.V.、WEIDONG INTERNATIONAL GROUP LTD.、NORCHEM HONGKONG CORPORATION LIMITED、UNIQUECHEM SOLUTIONS INC.和 SHANGHAI NUVIT BIO-TECH CO., LTD.等，资信情况详见本回复“问题 5”之“三”之“（一）按照国家/地区的不同说明各期境外主要客户情况”的相关内容。

通过对于 CPH Chemicals B.V.等主要境外贸易商的访谈、获取进销存确认函等确认，境外贸易商资信情况正常、已实现终端销售，期末无库存。除 CPH Chemicals B.V.具有信用期外，其余主要境外贸易商客户均为先款后货，CPH Chemicals B.V.期后回款正常，无重大逾期的情况。

综上，公司境外贸易商销售真实，不存在向境外贸易商压货提前确认收入情形。

（四）说明海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入的匹配性，各期末境外销售应收账款期后回款情况，是否涉及第三方回款。

1、说明海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入的匹配性

（1）说明海关报关数据与各期境外销售收入的匹配性

报告期内，公司海关报关数据与境外销售收入匹配情况如下：

单位：万美元

主体	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
艾科维	海关统计出口金额	1,155.73	1,124.58	954.33
	外销收入金额（含税）	1,158.86	1,124.63	954.41
	差异	-3.12	-0.05	-0.08
杭州泰曦	海关出口统计金额	32.74	77.47	69.56
	外销收入金额（含税）	32.74	77.47	69.56
	差异	-	-	-

报告期各期，艾科维的海关统计出口收入与外销收入金额（含税）差异较小，差异主要为少量外销为将货物寄出样品至境外公司的境内机构；报告期各期，杭州泰曦的海关统计出口收入与外销收入金额（含税）一致。

综上，公司的海关统计出口金额与公司账面含税外销收入金额基本一致，公司海关报关数据与境外销售收入具备匹配性。

（2）运保费与各期境外销售收入的匹配性

公司外销业务主要承担工厂至港口的内陆运费，海运费等费用由客户承担。报告期内，公司运保费占外销收入比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销收入[注1]	7,111.01	7,763.07	5,933.11
运保费	249.07	299.31	280.76
运保费占比[注2]	3.50%	3.86%	4.73%

注 1：外销收入不含 EXW 贸易模式的收入；
注 2：运保费占比=运保费/外销收入

报告期内，公司运保费占外销收入金额的占比 4%左右，整体较为稳定，公司运保费与各期境外销售收入具有匹配性。

（3）公司出口退税与各期境外销售收入的匹配性

报告期内，出口退税与境外销售收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
出口退税收入金额（A）	4,269.27	3,132.05	2,331.57
加：本期出口尚未申报退税销售额（B）	477.34	541.38	100.72
减：前期出口本期申报退税销售额（C）	541.38	100.72	330.68
加：不予退税的境外销售金额（D）	3,363.14	4,190.36	3,831.50
调整后境外销售收入（E=A+B-C+D）	7,568.37	7,763.07	5,933.11
境外销售收入（F）	7,568.37	7,763.07	5,933.11
境外销售收入与调整后境外销售收入差异（G=F-E）	-	-	-
差异率（H=G/F）	-	-	-

报告期内，公司境外销售收入与申报免抵退税出口货物销售额之间的差异的主要如下：（1）公司收入确认与申报免抵退税的时间差异；（2）公司羟胺盐产品的出口不享受“免抵退”的增值税税收优惠政策，其余产品出口享受“免抵退”的增值税税收优惠政策。

综上，公司报告期内出口退税金额与境外销售收入相匹配，差异具有合理性。

2、各期末境外销售应收账款期后回款情况，是否涉及第三方回款。

报告期内，公司境外客户应收账款期后回款情况列示如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款期末余额	514.82	905.91	276.51
期后回款金额[注]	468.81	905.91	276.51
期后回款比例	91.06%	100.00%	100.00%

注：期后回款金额统计截至 2025 年 4 月末；因客户信用证尚未到付款日，故 2024 年末应收账款期后存在余额。

报告期各期末，公司境外应收账款期后回款情况较好。

报告期内，境外销售不存在通过第三方回款的情形。

（五）结合报告期内主要结算货币对人民币的汇率变动情况，量化分析境外收入和汇兑损益的匹配性。

报告期内，发行人境外销售主要以美元作为结算货币。

报告期各期，美元兑人民币的汇率情况以及发行人汇兑损益、境外销售收入情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
美元期初汇率	7.0827	6.9646	6.3757
美元期末汇率	7.1884	7.0827	6.9646
美元汇率波动率（期末汇率/期初汇率-1）	1.49%	1.70%	9.24%
汇兑损益（收益以“-”号填列）（万元）	-144.36	-6.87	-127.72
境外销售收入（万元）	7,568.37	7,763.07	5,933.11
汇兑损益/境外销售收入	-1.91%	-0.09%	-2.15%

报告期内，发行人汇兑损益的来源主要为：发行人收入确认时，以该时点的即期汇率的近似汇率（即月初汇率）折算为记账本位币，同时确认收入和应收账款（或冲减预收款项）。当月收到外币货款并结汇时，因记账汇率与结汇汇率存在差异，相应产生汇兑损益；当月未收回外币货款或已收外币货款但未结汇的外币金融资产或月末外币金融负债，在按月末汇率折算为记账本位币时，会产生汇兑损益。汇兑损益的产生与外币金融资产和金融负债余额大小及汇率波动有关，并受到应收账款和应付账款确认时点、收款账期、付款账期、结付汇时点等多种因素的影响，汇兑损益与外销收入之间并无严格匹配关系。报告期内汇兑损益的变动与汇率波动方向一致，具有合理性，具体分析如下：

报告期各期，发行人汇兑损益金额分别为-127.72 万元、-6.87 万元和-144.36 万元。根据美元兑人民币汇率波动趋势，报告期内，美元持续升值，发行人形成汇兑收益。

综上，发行人报告期内汇兑损益受到外币金融资产大小、汇率波动、收款账期、付款账期、结付汇时点等多重因素的影响，境外收入与汇兑损益的匹配性较弱。

四、核查上述问题并发表明确意见，结合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-13 境外销售的要求就发行人境外销售进行核查，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论

（一）有关“问题 5（1）贸易商销售真实性。”相关事项的核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）查阅发行人销售清单，复核发行人各期与主要客户交易情况；

（2）实地走访发行人各期主要客户，取得并查阅主要客户企查查等报告，取得发行人关于客户首次合作时间的统计表，了解与主要客户合作背景、合作开始年份、主要客户基本情况、业务规模等信息；

（3）筛查主要客户中成立时间较短即与发行人合作、实缴或参保人数较少、非法人贸易商等情形；

（4）取得主要贸易商提供的向下游销售明细情况说明，核查下游客户类型；

（5）核查主要客户与发行人是否存在关联关系，核查发行人与主要客户是否存在非经营性资金往来；

（6）了解发行人贸易商销售的具体模式，了解发行人对贸易商与终端客户、经销商的区分，了解发行人采取贸易商模式的原因及合理性；检索化工行业上市公司及 IPO 在审企业案例，分析贸易商模式在行业内的使用情况；

（7）查阅主要客户销售合同，了解发行人贸易商与生产商客户在产品定价、信用政策、对账及结算、收入确认政策、退换货约定等方面的异同，对比贸易商客户与生产商客户同类产品毛利率差异情况，分析合理性；了解贸易商模式下物流运输方式以及是否存在折扣返利政策；

（8）复核发行人对各期贸易商收入分层、合作年限分层情况，分析发行人与贸易商合作的稳定性；

（9）通过走访主要贸易商，取得贸易商提供的进销存情况及向下游销售情况说明，了解贸易商备货政策、期末库存及期后销售、期后回款情况、终端客户构成及销售情况等；

（10）核查发行人控制的个人账户流水情况，走访佛山多尔曼，了解佛山多

尔曼个人账户支付货款的背景及原因，取得佛山多尔曼个人账户支付货款的相关运单、签收单，核查交易真实性；

（11）了解浙江星迪成立当年与发行人合作且交易金额迅速增长、湖南海利化工 2024 年销售金额大幅增长的原因，分析合理性；

（12）复核发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利的各期交易金额，了解回款情况、发行人交易金额占其业务规模的比例，对比佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利与其他贸易商客户同类产品售价及毛利率、信用政策、期末库存、期后回款情况；

（13）筛查发行人既是客户又是供应商的情形，了解发行人向相关主体同时销售并采购的内容、数量、单价、金额及占比、交易定价机制，对比与其他客户销售价格，分析公允性；分析相关销售和采购交易是否独立，是否构成委托加工，会计处理是否合规。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人已按照客户类型的不同（贸易商、生产商）列示各期主要客户情况，包括合作背景、合作年限、资信情况（成立时间、注册地、实缴资本、员工数量及业务规模）、销售金额及占比、毛利率、发行人销售金额占其业务规模的比例。

发行人主要贸易商存在成立时间较短即与发行人合作、实缴或参保人数较少的情形，不存在非法人贸易商等情形；成立时间较短即与发行人合作的原因包括客户根据自身业务板块的划分新设主体与发行人交易，以及拥有销售渠道的行业内人士自主创业成立公司与发行人开展合作，具备合理性；发行人主要贸易商下游客户类型以生产商客户为主，仍为贸易商的比例较低；除南京胜聚化工科技有限公司外，发行人不存在其他实际控制人、董监高、股东、（前）员工及其亲属在报告期各期前五大贸易商投资任职情况；报告期内，发行人与各期前五大贸易商不存在非经营性资金往来情形。

报告期各期，发行人主要生产商客户不存在成立时间较短即与发行人合作、

实缴或参保人数较少、非法人生产商等情形，发行人不存在实际控制人、董监高、股东、（前）员工及其亲属在生产商客户投资任职情况，不存在与生产商客户存在非经营性资金往来的情况。

（2）发行人已说明贸易商销售具体业务模式，贸易商销售模式下的资金流转、单据流转、货物流转过程；发行人根据客户采购产品用途区分贸易商与终端客户，根据合作关系、市场区域约定、库存风险承担、价格控制等方面的差异区分贸易商与经销商，发行人不存在经销商；发行人主要采取贸易商模式销售具备商业合理性，符合行业惯例。

（3）除对部分规模较大、实力较强的生产商客户给予一定的信用期外，发行人对贸易商和生产商客户在销售政策上不存在重大差异。发行人向贸易商销售硅烷交联剂产品的毛利率低于生产商，向贸易商销售羟胺盐和基础肟化合物产品的毛利率与向生产商销售毛利率不存在重大差异。

贸易商模式下，发行人物流运输方式分为承运和自提两种方式。发行人承运方式下，货物发往合同约定交付地点或贸易商指定地点，通常为终端客户仓库。报告期内，发行人与贸易商未约定折扣返利政策。

（4）发行人已说明报告期各期贸易商收入分层、合作年限分层、数量及增减变动情况，报告期内持续合作的贸易商数量和收入占比较为稳定，收入占比较高。发行人与主要贸易商之间合作关系稳定，可持续。

（5）发行人不存在向贸易商压货、提前确认收入的情形，贸易商各期基本已实现终端销售。

（6）报告期内，佛山多尔曼存在通过个人账户向发行人实控人控制的个人账户支付货款的情形。佛山多尔曼通过个人账户支付货款的原因系基于其支付便利度考虑。公司股份制改制前，内控尚不规范，发行人出于收支便捷性、方便员工报销及薪酬发放等考虑，亦存在通过个人账户收取货款的情形。发行人个人账户收取货款事项具有商业实质，相关收入已完整入账，相关税费已完整缴纳；资金流与运单、签收单等实物流单据匹配，不存在资金体外循环情形。

发行人已说明浙江星迪成立当年与发行人合作且交易金额迅速增长、湖南海

利 2024 年销售金额大幅增长的原因，具有合理性。

发行人已说明与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利的各期交易金额、售价、毛利率、回款情况、发行人交易金额占其业务规模的比例等情况；佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利与其他贸易商客户同类产品售价及毛利率、信用政策、期末库存、期后回款方面均不存在重大差异；发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利交易真实公允，前述贸易商客户均已实现了终端销售，不存在发行人压货、利益输送情形。

（7）报告期内，公司存在客户与供应商重合的情形，具备商业合理性；发行人已说明向相关主体同时销售并采购的内容、数量、单价、金额及占比，报告期内，发行人既是客户又是贸易商的主体系发行人贸易商客户，发行人通过贸易商客户采购相关原材料金额较小，占当期营业成本比例极低。

发行人向客户与供应商重合主体的销售和采购属于独立的购销业务，分别在销售和采购时，按照相关商品的市场价格并结合市场供求状况独立定价，价格公允。

发行人存在客户与供应商重合情况，主要系向贸易商客户零星采购原材料导致，采购金额较小；采购与销售的金额、内容不具备匹配关系，因此交易不构成委托加工。发行人分别对采购和销售交易进行独立核算，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人已说明各期主要贸易商和生产商情况、成立时间较短即与发行人合作的原因、贸易商实缴或参保人数较少的原因、贸易商下游客户情况、发行人相关人员与贸易商是否存在投资认证情况以及与贸易商是否存在非经营性资金往来等情况，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

发行人已说明各期生产商情况、成立时间较短即与发行人合作的原因、发行人相关人员与生产商是否存在投资认证情况以及与生产商是否存在非经营性资金往来等情况，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

（2）发行人已说明贸易商销售具体业务模式，贸易商销售模式下的资金流

转、单据流转、货物流转过程、贸易商与终端客户区别、贸易商与经销商区别、公司不存在经销商等情况，我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异；发行人主要采取贸易商模式销售具备商业合理性，符合行业惯例。

（3）发行人上述关于报告期对贸易商和生产商客户各项销售政策情况、物流运输方式、送货地点、贸易商折扣返利等说明，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。发行人向贸易商销售硅烷交联剂产品的毛利率低于生产商，向贸易商销售羟胺盐和基础肟化合物产品的毛利率与向生产商销量毛利率差异具有合理性。

（4）发行人已说明报告期各期贸易商收入分层、合作年限分层、数量及增减变动、与贸易商合作的稳定性、可持续性等情况，报告期内持续合作的贸易商数量和收入合计占比较为稳定，收入占比较高。

（5）发行人上述关于公司报告期是否存在向贸易商压货、提前确认收入的情形，贸易商各期基本是否已实现终端销售的情况说明，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

（6）发行人已说明佛山多尔曼通过个人账户向发行人实控人控制的个人卡支付货款的背景、原因及相关个人卡处理情况，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

发行人已说明浙江星迪成立当年与发行人合作且交易金额迅速增长、湖南海利化工 2024 年销售金额大幅增长的原因，具有合理性。

发行人已说明与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工的各期交易金额、售价、毛利率、回款情况、发行人交易金额占其业务规模的比例等情况；佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工与其他贸易商客户同类产品售价及毛利率、信用政策、期末库存、期后回款方面均不存在重大差异；发行人与佛山多尔曼及其关联企业、浙江星迪、湖南海利化工交易真实公允，前述贸易商客户均已实现了终端销售，不存在发行人压货、利益输送情形。

（7）报告期内，公司存在客户与供应商重合的情形，具备商业合理性； 发行人向客户与供应商重合主体的销售和采购属于独立的购销业务，分别在销售和

采购时，按照相关商品的市场价格并结合市场供求状况独立定价，价格公允；发行人分别对采购和销售交易进行独立核算，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

（二）有关“问题 5（2）关联贸易商销售真实性。”相关事项的核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）查阅发行人、衢州艾科维的工商资料，对相关股东进行访谈，查阅相关交易的凭证及单据，查阅关联贸易商涉及的相关股东出具的调查问卷、报告期内收到发行人分红款后的资金流向情况，了解关联贸易商涉及的相关股东入股发行人的背景、时点、方式、入股资金来源，入股价格是否公允，入股时点前后交易金额、毛利率、主要交易条款是否发生变化，是否存在股权代持或利益输送情形；

（2）查阅公司报告期内的收入成本大表，并将公司向关联贸易商客户与非关联贸易商客户销售产品的单价、毛利率等进行对比；

（3）对报告期内公司主要客户进行函证；

（4）取得报告期内公司关联贸易商客户的进销存明细；

（5）取得报告期内公司主要贸易商客户及终端客户的工商资料，并对报告期公司主要贸易商客户、终端客户进行走访，对比是否存在商号或名称、工商登记信息、办公及仓储、发货地址与发行人相同或相近等异常情形。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）关联贸易商涉及的相关股东入股发行人的背景、时点、方式、入股资金来源具有合理性，入股价格具有公允性，入股时点前后交易金额较小且变化情况与发行人向无关联第三方客户销售金额变动趋势一致或未发生重大变化，交易毛利率、主要交易条款未发生重大变化，不存在股权代持或利益输送情形；

（2）关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率、信用政策、期末库存水平、期后回款等方面不存在较大差异，发行人与前述贸易商之间相互独立，不存在其他未披露的发行人实际控制人、股东、董监高、（前）员工及其亲属在贸易商投资任职情形，不存在商号或名称、工商登记信息、办公及仓储、发货地址与发行人相同或相近的贸易商；

（3）关联贸易商与发行人交易背景具有合理性，报告期内销售定价具有公允性，报告期各期末发行人关联贸易商均无发行人产品库存，当期向发行人采购的产品均已实现终端销售，发行人向关联贸易商销售产品均使用先款后货方式进行结算，不存在期后回款的情形，不存在配合发行人囤货、提前确认收入情形；

（4）发行人 2024 年向浙江广威及南京胜聚销售金额下降原因具有合理性；湖南海利与南京胜聚均为发行人乙醛肟产品规模较大的贸易商客户，可能存在下游客户重叠的情形，但湖南海利化工与发行人及其相关方、关联贸易商及其相关方不存在关联关系或其他业务、资金往来，不存在关联交易非关联化情形。

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人上述关于关联贸易商涉及的相关股东入股发行人的背景、时点、方式、入股资金来源、入股价格具有公允性、入股时点前后交易金额、毛利率、主要交易条款、是否存在股权代持或利益输送情形等说明，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

（2）发行人已说明关联贸易商与非关联贸易商交易背景、各期销售情况、定价依据及公允性，各期进销存及期末库存情况、单价及毛利率、期后回款情况，发行人已说明关联贸易商终端销售实现情况，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异；发行人上述关于报告期公司与关联贸易商独立性的情况说明，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

（3）关联贸易商与发行人交易背景具有合理性，报告期内销售定价具有公允性；发行人已说明关联贸易商各期进销存及期末库存情况、期后回款情况、终端实现情况以及是否配合发行人囤货提前确认收入的情况，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异；报告期内各期发行人相关收入确认在所有重大

方面符合企业会计准则的相关规定。

（4）发行人 2024 年向浙江广威及南京胜聚销售金额下降原因具有合理性，发行人上述关于报告期湖南海利化工贸易有限公司与发行人交易情况说明，与我们在核查过程中了解到的情况不存在实质性差异。

（三）有关“问题 5（3）外销收入真实性。”相关事项的核查情况

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）获取发行人销售大表，按国家/地区统计各期境外主要客户，统计发行人向各期主要境外客户销售内容及金额、占比、毛利率等情况；

（2）访谈发行人主要境外客户，查询主要境外客户的公开信息、中信保报告，了解主要境外客户中文翻译名称、资信情况（实缴资本、营业收入、员工人数等）、合作年限等情况；

（3）查阅行业相关资料，访谈发行人管理层，了解发行人境内、境外销售在订单获取方式、产品种类等信息，了解发行人外销 2022 年境外收入下降、2023 年境外收入增长的具体原因；

（4）获取发行人销售大表，统计发行人各期境外销售中贸易商客户实现的收入金额、占比等情况，对发行人的主要境外客户进行访谈、函证，了解终端销售情况、期末库存等情况；

（5）获取发行人应收账款明细账、报告期内及期后的银行流水，检查发行人外销客户当期及期后的回款情况；

（6）获取发行人出口报关数据、出口退税申报表、运保费等资料，检查海关报关数据、运保费、出口退税金额、结汇及汇兑损益数据等与发行人境外销售收入的匹配性；

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人已说明各期境外主要客户情况，包括中文翻译名称、资信情况

（实缴资本、营业收入、员工人数等）、是否为贸易商/新增客户、合作年限、销售内容及金额、占比、毛利率、信用政策、发行人销售金额占其业务规模的比例等；发行人主要外销客户不存在主要与发行人交易、成立时间较短即合作的情形；但存在实缴或注册资本较小的情形，为行业内普遍现象，具有合理性。

（2）发行人已说明境内、境外销售在订单获取方式、产品种类、售价及毛利率、结算方式、信用政策等方面不存在差异；发行人已说明 2022 年境外收入下降、2023 年境外收入增长的具体原因。

（3）发行人已说明外销收入中贸易商销售金额及占比，境外贸易商销售真实，不存在向境外贸易商压货提前确认收入情形。

（4）发行人海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入匹配，各期末境外销售应收账款期后回款情况良好，不涉及第三方回款。

（5）发行人报告期内汇兑损益受到外币金融资产大小、汇率波动、收款账期、付款账期、结付汇时点等多重因素的影响，境外收入与汇兑损益的匹配性较弱。

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人已说明各期境外主要客户情况，包括中文翻译名称、资信情况（实缴资本、营业收入、员工人数等）、是否为贸易商/新增客户、合作年限、销售内容及金额、占比、毛利率、信用政策、发行人销售金额占其业务规模的比例等；

（2）发行人已说明境内、境外销售在订单获取方式、产品种类、售价及毛利率、结算方式、信用政策等方面不存在差异；发行人已说明 2022 年境外收入下降、2023 年境外收入增长的具体原因。

（3）发行人已说明外销收入中贸易商销售金额及占比，境外贸易商销售真实，不存在向境外贸易商压货提前确认收入情形。

（4）发行人海关报关数据、运保费、出口退税与各期境外销售收入匹配，各期末境外销售应收账款期后回款情况良好，不涉及第三方回款。

（5）发行人报告期内汇兑损益受到外币金融资产大小、汇率波动、收款账期、付款账期、结付汇时点等多重因素的影响，境外收入与汇兑损益的匹配性较弱。

（四）结合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-13 境外销售的要求就发行人境外销售进行核查，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论。

1、核查方法、核查范围及核查证据

针对境外销售，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解发行人境外销售业务开展情况，包括境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与境外客户建立稳定合作关系等。

（2）访谈发行人管理层，了解发行人境外销售开展模式及合规情况；取得发行人从事境外销售相关的资质、许可文件，了解是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；了解发行人境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等；了解发行人相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定；查阅发行人营业外支出明细，核实是否存在缴纳罚款的情形；通过中国海关企业进出口信用信息公示平台等公开信息平台进行网络核查，核实发行人进出口活动是否符合海关相关法律法规的规定，是否存在违法违规行为；获取发行人有关主体的信用报告、税务部门出具的合规证明，中国人民银行出具的合规证明、登陆国家外汇管理局查询、核查发行人是否存在被税务部门、外汇管理部门处罚的情况。

（3）取得发行人销售大表，分析报告期内发行人境外销售收入与成本结构情况及其变化原因等；分析报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性；访谈主要客户，了解报告期各期对于主要客户的销售内容、销售金额与占比及变化原因等基本情况；通过“中国出口信用保险公司”查询主要境外客户的海外资信报告，对客户注册地址、注册资本、经营范围、股

权结构和设立时间等信息进行核查，了解其与发行人及控股股东、董监高之间是否存在关联关系；通过网络检索主要客户的基本信息，了解其在行业内的地位。

（4）查阅中国贸易救济信息网、公开披露信息等，访谈发行人管理层，了解发行人境外销售主要国家和地区的进口政策情况；查看发行人的财务费用明细，查询报告期内发行人出口主要结算货币汇率的波动情况，访谈发行人管理层，了解发行人应对汇率波动风险的具体措施；走访主要境外客户，了解主要境外客户与发行人的合作情况，境外客户选择供应商的方式，境外客户向发行人采购占其同类产品采购的比例，其他供应商名称，采购发行人产品的具体用途等信息；访谈发行人管理层，了解发行人产品是否涉及主要境外客户的核心生产环节，发行人可替代性是否较强，发行人对相关客户是否存在重大依赖；访谈发行人管理层，了解发行人是否存在境外客户指定上游供应商的情形。

（5）获取了发行人海关电子口岸数据，出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入进行核对；对发行人报告期各期的主要境外客户执行了实地走访程序，走访范围覆盖报告期各期主要境外客户，根据销售金额重要性、客户性质等抽取走访样本，走访内容客户基本信息、主要合作情况、交易金额、往来余额等信息。报告期内，保荐机构对境外客户走访的比例分别为 56.00%、79.71%、84.11%。对发行人报告期各期的主要境外客户执行了函证程序，函证范围覆盖报告期各期主要境外客户，根据销售金额重要性、客户性质等抽取函证样本，函证内容主要包括与客户的交易金额、往来余额等信息。报告期内，保荐机构对境外客户函证的比例分别为 82.47%、83.87%、85.24%，回函确认金额占各期营业收入比例分别为 78.77%、81.47%和 85.24%。对发行人报告期各期的主要境外客户执行了穿行测试及细节测试，获取发行人报告期内主要境外客户销售合同、报关单、提单、客户签收单，核实发行人收入确认的执行是否与收入确认政策一致，检查发行人的收入确认合规性。

（6）访谈发行人管理层，了解发行人是否在境外设立子公司开展经营业务。查阅发行人的账套，核实发行人是否存在境外子公司开展业务的情形。

2、核查结论

（1）境外业务发展背景。包括但不限于：境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与境外客户建立稳定合作关系等。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人主要境外客户为 CPH Chemicals B.V.、BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG 等，2017 年 CPH Chemicals B.V.通过朋友介绍了解发行人产品后开始合作，2019 年 BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG 通过展会了解发行人产品后开始合作。发行人境外业务发展历程及商业背景具备合理性。发行人立足于境内销售，不断开拓海外市场增量，产品已销往亚洲、欧洲、北美洲等境外地区。报告期各期，公司的境外收入分别为 5,933.11 万元、7,763.07 万元和 7,568.37 万元及占营业收入的比例分别为 9.05%、11.36%和 10.11%，境外业务收入规模整体呈波动上升的趋势；

②发行人相关产品均主要用于境内市场；

③发行人已与境外客户建立稳定合作关系，主要境外客户合作时限均较长。

（2）开展模式及合规性。包括但不限于：1.发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；2.境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等；3.相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人已按我国出口的相关法律法规办理了对外贸易经营者备案登记表、中华人民共和国海关报关单位注册登记证书等必要资质、许可，可依法开展外销业务，具体如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	核发机关	发证日期	有效期
1	海关进出口货物收发货人备案	3208961785	艾科维	淮安海关	2015 年 1 月 6 日	长期

序号	证书名称	证书编号	持有人	核发机关	发证日期	有效期
2	海关进出口货物收发货人备案	3301960S9L	杭州泰曦	钱综三处海关	2020 年 4 月 13 日	长期

报告期内，发行人不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形。

②发行人境外销售主要采取直销模式具备商业合理性，获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势未见异常；

③发行人境外销售主要采用电汇等方式结算，发行人根据日常经营需要并结合汇率变动情况进行结换汇，相关结算方式、跨境资金流动、结换汇情况，符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，报告期内，发行人不存在因外汇、税务等方面违法违规而受到行政处罚的情况。

（3）业绩变动趋势。包括但不限于：1.报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；2.报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性；3.外销客户的基本情况，如向报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①报告期内，发行人境外销售收入与成本结构、区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况具有合理性，具体情况如下：

A.境外销售收入与成本结构

报告期内，发行人境外销售收入与成本占各期营业收入及成本比例及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外销售收入	7,568.37	10.11%	7,763.07	11.36%	5,933.11	9.05%
境外销售成本	5,059.82	10.66%	5,048.27	11.07%	3,826.09	8.45%

报告期各期，发行人境外销售收入与成本占营业收入及成本比例均为 10%左右，波动较小，具有合理性。

B.境外销售区域集中度

报告期各期，发行人境外销售收入分别为 5,933.11 万元、7,763.07 万元和 7,568.37 万元，其中以亚洲、欧洲、北美洲为主。

C.境外销售的销售及结算周期

报告期内，发行人与主要外销客户 BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG、Momentive Performance Materials 等存在 30 日至 120 日的信用期，与其他外销客户一般为先款后货，无信用期。

D.主要客户及销售金额等方面的变动情况

报告期内，发行人各期境外前五大客户均包括 BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG、Momentive Performance Materials 和 CPH Chemicals B.V.等，受客户需求变化、乙醛肟产品外销市场的拓展等影响，各期境外前五大客户及其销售金额存在波动，具有其合理性。

报告期各期，发行人外销前五大客户较为稳定，发行人前五大外销客户的收入金额合计占外销收入金额的比例分别为 71.82%、79.13%、80.17%，占比逐步提高，具体情况如下：

单位：万元

2024 年度			
客户	产品	金额	占比
CPH Chemicals B.V.	羟胺盐	1,719.51	22.72%
WEIDONG INTERNATIONAL GROUP LTD.	硅烷交联剂	1,703.43	22.51%
NORCHEM HONGKONG CORPORATION LIMITED	基础肟化合物、羟胺盐	1,213.99	16.04%

BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	基础肟化合物、羟胺盐	1,048.26	13.85%
Momentive Performance Materials	硅烷交联剂	382.07	5.05%
合计		**6,067.26**	**80.17%**
2023 年度			
客户	**产品**	**金额**	**占比**
BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	基础肟化合物、羟胺盐	1,665.02	21.45%
WEIDONG INTERNATIONAL GROUP LTD.	硅烷交联剂	1,610.23	20.74%
CPH Chemicals B.V.	羟胺盐等	1,561.52	20.11%
SHANGHAI NUVIT BIO-TECH CO., LTD.	基础肟化合物、羟胺盐	751.73	9.68%
Momentive Performance Materials	硅烷交联剂	554.83	7.15%
合计		**6,143.33**	**79.13%**
2022 年度			
客户	**产品**	**金额**	**占比**
BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	羟胺盐	1,330.34	22.42%
UNIQUECHEM SOLUTIONS INC.	硅烷交联剂	1,122.55	18.92%
CPH Chemicals B.V.	羟胺盐	1,073.34	18.09%
Momentive Performance Materials	硅烷交联剂	506.60	8.54%
Jarchem Industries, Inc.	羟胺盐	228.50	3.85%
合计		**4,261.33**	**71.82%**

②报告期内，发行人境外销售规模变动趋势与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致。

③报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率差异较小，具有合理性。

④报告期各期，发行人与前五名外销客户销售内容真实、合理，前五名外销客户销售金额存在一定波动。前五名外销客户不存在报告期内新成立的客户，主要外销客户在其主营产品领域具有一定的行业地位，与发行人及其关联方不存在关联关系及非经营性资金往来。发行人与主要外销客户均签订合同，合同中约定采购产品名称、数量、金额、贸易方式等；发行人与前五大外销客户均未签署框架协议，境外客户按需向发行人询价下单。

（4）主要经营风险。包括但不限于：1.发行人境外销售的主要国家和地区

相关贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响；2.报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，发行人应对汇率波动风险的具体措施；3.境外客户为知名企业且销售占比较高的，发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，对相关客户是否存在重大依赖；4.是否存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法是否符合企业会计准则的规定。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①截至本回复出具日，发行人境外销售的重要区域北美洲出现提高进口关税等不利的贸易政策，但发行人于北美洲的外销规模较小，预计对发行人未来业绩不会造成重大不利影响；

②报告期内，发行人外销主要以美元进行结算，各期汇兑损益金额分别为-127.72 万元、-6.87 万元和-144.36 万元，汇兑损益金额较小，对发行人经营业绩不存在较大影响。发行人持续监控公司外销形成的外币资产情况，及时催促外销客户回款，减少期末外汇应收款项余额，严格控制外币货币资金存款和应收账款余额规模，根据汇率波动情况及时与银行结汇，降低汇率波动对公司日常经营的影响。

③发行人境外客户中 BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG 和 Momentive Performance Materials 等是国际知名化工企业，与发行人合作时间较长、合作情况较为稳定，发行人对相关客户不存在重大依赖的情况；

④发行人不存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法符合企业会计准则的规定。

（5）境外销售真实性。包括但不限于：1.报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性；2.对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构应当通过实地走访方式核查；3.中介机构各类核查方式的覆盖范围是否足以支持核查结论等。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入相匹配；

②报告期内，发行人不存在境外子公司和供应商；保荐机构及申报会计师已实地走访发行人境外客户 BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG、Momentive Performance Materials 等主要客户的境内办公地点，并访谈对接发行人业务的采购经理等人员。

③保荐机构及申报会计师各类核查方式的覆盖范围足以支持核查结论。

（6）在境外设立子公司开展经营业务。包括但不限于：1.设立境外子公司的原因及经营管理情况，境外投资的合法合规性，是否需履行相应批复程序，是否已取得相应资质；2.关注境外子公司资金流水，分析是否存在异常情况；3.核查境外库存情况，如库存具体地点、周转情况、较长库龄存货构成及处理情况等。

经核查，发行人未在境外设立子公司开展经营业务。

五、说明针对报告期内贸易商（尤其是关联贸易商）终端销售实现情况的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论，针对贸易商仓储情况、各期进销存及期末库存、终端销售明细及对应终端客户、发行人产品是否已在终端客户处使用的具体核查情况，前述核查是否覆盖向采购金额较大、各期金额变动较大、存在关联关系（包括比照关联方披露）、成立时间较短即合作、实缴资本及参保人较少的贸易商，部分贸易商无仓库、无期末库存的合理性，走访过程中是否对贸易商库存进行监盘

（一）针对报告期内贸易商（尤其是关联贸易商）终端销售实现情况的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论

1、核查方式和证据

（1）实地走访报告期各期主要贸易商及关联贸易商，了解主要贸易商采购公司产品的种类、数量、下游应用领域、下游主要客户及客户类型、采购的产品是否均实现了最终销售等情况；

（2）取得报告期各期主要贸易商及关联贸易商提供的进销存情况及下游销售确认函；

（3）根据贸易商下游销售确认函上列举的下游客户及销售数量，实地走访部分下游客户，了解终端客户基本情况、采购渠道、向贸易商采购艾科维产品的情况、是否存在大量铺货情形、终端客户经营情况、对艾科维产品满意度、与艾科维是否存在关联关系等内容，以确认贸易商向终端客户销售真实性；

（4）根据贸易商下游销售确认函上列举的下游客户及销售数量，向部分下游客户进行函证，以确认贸易商向下游销售情况真实性；

（5）取得并检查贸易商提供的向下游销售发票、合同等单据。

2、核查比例

针对贸易商终端销售情况核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易商收入金额	**56,031.37**	**51,396.64**	**49,083.54**
贸易商走访金额	51,588.47	45,722.63	43,414.24
占比	**92.07%**	**88.96%**	**88.45%**
贸易商提供进销存确认金额	50,450.40	44,218.13	43,098.76
占比	**90.16%**	**86.26%**	**88.25%**
终端客户走访确认金额[注]	19,039.37	22,387.76	22,617.74
终端客户函证确认金额	4,767.04	4,018.50	3,521.41
其他替代程序确认金额	-	0.95	423.18
合计	23,806.40	26,393.37	26,562.32
占比	**42.49%**	**51.38%**	**54.12%**

注：因贸易商下游销售渠道涉及贸易商的商业秘密，发行人对贸易商终端客户的走访和函证数量取决于贸易商及终端客户的配合程度；终端客户走访或函证确认金额按照实际确认的贸易商各期向终端客户销售数量，根据发行人当期平均销售价格统计，下同。

针对关联方贸易商（包括比照关联交易主体）终端销售情况核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关联方贸易商收入金额	**4,836.87**	**7,342.91**	**9,958.89**

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关联方贸易商走访金额	4,836.87	7,342.91	9,958.89
占比	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
贸易商提供进销存确认金额	4,836.87	7,342.91	9,958.89
占比	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
终端客户走访确认金额	3,828.28	5,794.75	7,906.55
终端客户函证确认金额	-	620.44	695.00
其他替代程序确认金额	-	0.95	188.81
合计	3,828.28	6,416.14	8,790.36
占比	**79.15%**	**87.38%**	**88.27%**

3、核查结论

经核查，报告期内发行人对贸易商（尤其是关联贸易商）的销售具有真实性。

（二）针对贸易商仓储情况、各期进销存及期末库存、终端销售明细及对应终端客户、发行人产品是否已在终端客户处使用的具体核查情况，前述核查是否覆盖向采购金额较大、各期金额变动较大、存在关联关系（包括比照关联方披露）、成立时间较短即合作、实缴资本及参保人较少的贸易商，部分贸易商无仓库、无期末库存的合理性，走访过程中是否对贸易商库存进行监盘

1、针对贸易商仓储情况、各期进销存及期末库存、终端销售明细及对应终端客户、发行人产品是否已在终端客户处使用的具体核查情况

（1）贸易商仓储情况

根据实地走访及向贸易商客户了解的情况，贸易商向发行人采购产品主要采取直接发往终端客户的方式，拥有仓库的贸易商数量较少；根据对于由发行人承运的贸易商收货地址的统计，主要贸易商向发行人采购产品直接发往终端客户地址的比例在 90%左右。实地走访过程中，针对拥有仓库的贸易商，中介机构查看了仓库中存放的发行人产品（如有库存）。

（2）各期进销存及期末库存

根据报告期各期主要贸易商（包含各期前二十大贸易商）提供的进销存确认函，主要贸易商采购发行人产品基本于当期销售完毕，期末库存数量较少。主要

贸易商各期采购发行人各类产品数量及当期销售、期末库存数量情况如下：

单位：吨

年度	产品大类	期初库存	当期采购	当期销售	期末库存	期末库存占当期采购比例
2022 年度	硅烷交联剂	29.80	10,066.63	10,084.43	12.00	0.12%
	羟胺盐	25.00	9,017.53	9,012.53	30.00	0.33%
	基础肟化合物	-	9,183.63	9,153.63	30.00	0.33%
	其他	-	1,002.32	1,002.32	-	0.00%
2023 年度	硅烷交联剂	12.00	10,729.50	10,706.50	35.00	0.33%
	羟胺盐	30.00	9,656.08	9,620.38	65.70	0.68%
	基础肟化合物	30.00	11,290.33	11,320.33	-	0.00%
	其他	-	523.66	523.66	-	0.00%
2024 年度	硅烷交联剂	35.00	10,329.46	10,294.46	70.00	0.68%
	羟胺盐	65.70	10,178.42	10,212.84	31.28	0.31%
	基础肟化合物	-	17,930.87	17,930.85	0.02	0.00%
	其他	-	63.08	63.08	-	0.00%

注：数量均为未折纯数据，同一控制下贸易商之间的采购与销售数量作抵消处理。

（3）终端销售明细及对应终端客户、发行人产品是否已在终端客户处使用

中介机构要求发行人报告期各期主要贸易商客户提供其向下游主要客户销售明细情况。由于终端客户信息涉及贸易商商业秘密，部分贸易商未向中介机构提供任何下游客户明细情况，具体情况如下：

单位：万元

未提供下游客户的贸易商	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
扬州万禾化工有限公司	-	0.00%	-	0.00%	141.65	0.22%
UNIQUECHEM SOLUTIONS INC.	28.37	0.04%	136.74	0.20%	1,122.55	1.71%
广州莱宝硅材料有限公司	69.82	0.09%	234.65	0.34%	371.86	0.57%
湖南海利化工贸易有限公司	8,606.38	11.50%	1,101.72	1.61%	1,090.60	1.66%
山东新华锦国际商务集团有限公司	1,003.91	1.34%	915.36	1.34%	346.54	0.53%
合计	**9,708.49**	**12.97%**	**2,388.47**	**3.49%**	**3,073.19**	**4.69%**

注：2024 年度未提供下游客户信息的贸易商收入占比较高，主要原因为当年向湖南海利化

工贸易有限公司销售金额较高，该公司系上市公司湖南海利子公司，对信息保密要求较为严格，无法配合提供下游客户信息。

根据报告期各期主要贸易商提供的向下游销售主要终端客户情况，贸易商下游客户主要为生产商，下游仍为贸易商的比例较低，具体情况如下：

单位：吨

贸易商下游客户类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购数量	占比	采购数量	占比	采购数量	占比
生产商	24,312.93	90.63%	22,292.14	88.69%	18,351.13	83.71%
贸易商	2,514.05	9.37%	2,842.44	11.31%	3,571.96	16.29%
合计	**26,826.98**	**100.00%**	**25,134.58**	**100.00%**	**21,923.09**	**100.00%**

注：同一控制下贸易商之间的交易抵消处理，下游客户直接穿透至最终销售的客户，采购数量均为不折纯数量。

由上表可知，发行人主要贸易商下游客户类型以生产商客户为主，仍为贸易商的比例较低。贸易商下游仍为贸易商主要系不同贸易商之间调货、垫资等因素影响导致。

中介机构通过贸易商提供的向下游客户销售信息，通过实地走访或函证方式对终端客户进行了核查，具体核查比例详见本回复之“问题 5”之“五”之“（一）针对报告期内贸易商（尤其是关联贸易商）终端销售实现情况的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论”的相关内容。

根据实地走访终端客户情况，终端客户均确认其不存在根据艾科维或供应商特定要求进行大量铺货的情形。

2、前述核查是否覆盖采购金额较大、各期金额变动较大、存在关联关系（包括比照关联方披露）、成立时间较短即合作、实缴资本及参保人较少的贸易商

中介机构通过走访贸易商客户、取得报告期各期主要贸易商提供的进销存及下游销售情况确认函等方式，对前述事项进行了核查，核查范围包括报告期各期前二十大贸易商客户以及抽查的其他交易金额较大的贸易商客户。各期核查覆盖贸易商收入比例较高，具体比例参见本回复之“问题 5”之“五”之“（一）”之“2、核查比例”的相关内容。

上述核查范围覆盖了采购金额较大、各期金额变动较大、存在关联关系（包

括比照关联交易披露）、成立时间较短即合作、实缴资本及参保人数较少的贸易商。

3、部分贸易商无仓库、无期末库存的合理性

由于公司产品生产周期较短，且化工行业产品价格波动较大，贸易商经常会选择在收到下游确定采购需求后才与发行人协商采购相关产品，签订的合同通常为小额短期合同。同时，公司部分产品为危险化学品，需要专门仓库进行存放。在此背景下，一方面，贸易商通过仓库囤货再进行销售的必要性较小；另一方面，贸易商自建仓库或租赁仓库需要承担成本较高。因此，采取由销售方直接发往终端客户或自提后直接发往终端客户的方式进行销售对贸易商来说较为经济，具有合理性。

经检索已上市或拟上市公司案例，存在贸易商客户无仓库、无期末库存的案例，部分案例列举如下：

公司名称	主营业务	相关披露内容
雅艺科技（301113）	从事户外火盆、气炉等户外休闲家具的研发、设计、生产和销售	报告期内，公司与贸易商的发货方式包括直接发往贸易商、直接发往终端客户等方式。
星辉环材（300834）	从事高分子合成材料聚苯乙烯（PS）研发、生产与销售	贸易商向发行人的采购很大部分是直接发往终端客户处，较少情况下需要进入贸易商仓库中再周转。
万德股份（836419）	油品添加剂、石油炼剂、油田化学品以及其他精细化工产品的研发、生产与销售	货物由公司安排具有危化品运输资质的物流公司发往终端客户或其他贸易商指定的地点。
锦华新材（874085）	从事酮肟系列精细化学品的研发、生产和销售，与发行人业务相似	内销贸易商模式分为公司负责将产品运送至贸易商指定地点和由贸易商自提两种情况，运送情况下产品将由公司联系物流公司送至贸易商指定的接收方（终端客户仓库或港口仓库）。

4、走访过程中是否对贸易商库存进行监盘

由于发行人向贸易商销售产品的运输方式以直接发往终端客户为主，拥有仓库的贸易商较少，期末基本无库存。同时，因贸易商配合程度有限，中介机构未对贸易商进行监盘，亦较难要求贸易商配合监盘。

中介机构在走访贸易商过程中，针对拥有仓库的佛山市多尔曼贸易有限公司进行了实地查看，检查了存放在仓库的发行人产品类型、库存规模，并进行了拍照记录。根据现场查看情况，发行人向佛山市多尔曼贸易有限公司销售的产品类型与仓库存放的产品类型一致，检查时点库存规模较小，符合贸易商不进行大规模备货的备货政策。

六、结合贸易商期末库存及期后销售实现情况、回款情况、收入确认核查情况及比例、走访及函证情况（样本抽样方法、核查比例、是否实地走访）、资金流水核查情况等，对发行人贸易商销售真实性发表明确意见

（一）贸易商期末库存及期后销售实现情况

发行人主要贸易商期末库存及期后销售实现情况详见本回复之“问题 5”之“五”之“（二）”之“1、针对贸易商仓储情况、各期进销存及期末库存、终端销售明细及对应终端客户、发行人产品是否已在终端客户处使用的具体核查情况”的相关内容。

（二）回款情况

发行人与贸易商主要采用款到发货方式，期末应收贸易商款项金额较小，回款情况良好，各期末应收贸易商款项情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易商应收账款余额	102.82	188.55	197.53
应收账款总额	1,827.19	1,618.09	1,475.47
贸易商应收账款占比	5.63%	11.65%	13.39%
期后回款金额	102.82	188.55	197.53
回款比例	100.00%	100.00%	100.00%

（三）收入确认核查情况及比例、走访及函证情况（样本抽样方法、核查比例、是否实地走访）

1、细节测试

针对贸易商收入确认，以各期前二十大客户中的贸易商客户作为样本，中介

机构通过检查收入确认凭证、发票等方式进行了细节测试，测试比例如下：

单位：万元

期间	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易商	43,431.37	39,285.38	36,961.48
当期贸易商营业收入	56,031.37	51,396.64	49,083.54
细节测试比例	77.51%	76.44%	75.30%

2、走访

针对报告期主要贸易商客户，中介机构进行了实地走访，走访范围包括报告期各期前二十大贸易商客户，以及抽取的部分其他贸易商客户。其中，贸易商客户 UNIQUECHEM SOLUTIONS INC.未配合进行实地走访，中介机构采取了视频访谈作为替代方式进行了核查。通过走访，中介机构具体了解了贸易商基本情况、向艾科维采购产品的种类、贸易商经营情况、是否存在销售目标及完成情况、各年交易情况、是否存在第三方采购情况、对发行人产品满意度情况、与发行人是否存在关联关系等内容。各期核查比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易商收入金额	**56,031.37**	**51,396.64**	**49,083.54**
贸易商实地走访金额	51,588.47	45,722.63	43,414.24
占比	**92.07%**	**88.96%**	**88.45%**
贸易商视频访谈金额	28.37	136.74	1,122.55
占比	**0.05%**	**0.27%**	**2.29%**

3、函证

中介机构对各期销售金额较大及期末应收款余额较大的贸易商进行函证，保证函证金额比例达到 85%以上，具体函证比例如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额	A	50,994.42	46,393.83	45,307.40
贸易商收入	B	56,031.37	51,396.64	49,083.54
发函比例	C=A/B	91.01%	90.27%	92.31%
回函一致金额	D	50,994.42	45,628.91	44,865.77

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
回函不符金额	E	-	-	-
回函金额合计	F=D+E	50,994.42	45,628.91	44,865.77
回函确认收入比例	G=D/B	91.01%	88.78%	91.41%
未回函金额	H=A-F	-	764.92	441.63
未回函实施替代程序金额	I	-	764.92	441.63
替代程序确认收入比例	J=I/B	-	1.49%	0.90%
函证及替代测试确认收入比例合计	K=G+J	91.01%	90.27%	92.31%

4、资金流水核查

中介机构对发行人资金流水核查情况详见本回复之“问题 8”之“六”之“（二）说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况”的相关内容。

5、核查结论

经核查，发行人贸易商销售具有真实性。

七、区分境内、境外说明对主要客户的发函、回函数量、金额及比例，回函一致的比例、回函不符的原因及占比、未回函部分所执行替代程序的具体情况、调节依据可靠性及结论

（一）对境内客户的函证

报告期内，保荐机构对境内客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函数量	A	39	54	54
发函金额	B	59,998.46	53,772.80	53,295.16
境内收入	C	67,301.80	60,595.12	59,620.28
发函比例	**D=B/C**	**89.15%**	**88.74%**	**89.39%**
回函数量	E	39	49	49
回函一致金额	F	59,998.46	52,842.00	52,636.88
回函不符金额	G	-	-	-
回函金额合计	**H=F+G**	**59,998.46**	**52,842.00**	**52,636.88**
函证确认收入比例	**I=H/C**	**89.15%**	**87.21%**	**88.29%**

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
未回函金额	J=B-H	-	930.80	658.28
未回函实施替代程序金额	K=J	-	930.80	658.28

注：回函不符金额统计对于销售金额不符部分。

如上表所示，报告期各期，保荐机构对境内客户销售收入发函比例分别为 89.39%、88.74%和 89.15%，函证确认境内收入比例为 88.29%、87.21%和 89.15%。

报告期内，申报会计师对境内客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函数量	A	39	36	36
发函金额	B	59,998.46	50,796.21	46,930.59
境内收入	C	67,301.80	60,595.12	59,620.28
发函比例	D=B/C	89.15%	83.83%	78.72%
回函数量	E	39	36	36
回函一致金额	F	56,202.25	49,726.83	46,930.59
回函不符调节后确认金额	G	3,796.21	1,069.38	-
回函金额合计	H=F+G	59,998.46	50,796.21	46,930.59
函证确认收入比例	I=H/C	89.15%	83.83%	78.72%
未回函金额	J=B-H	-	-	-
未回函实施替代程序金额	K=J	-	-	-

如上表所示，报告期各期，申报会计师对境内客户销售收入发函比例分别为 78.72%、83.83%和 89.15%，函证确认境内收入比例为 78.72%、83.83%和 89.15%。

1、针对回函有差异的函证

报告期内，中介机构已回函的内销函证均相符或经调节后可确认。

2、针对未回函的函证

对于未回函客户的收入，中介机构实施了替代程序，即获取未回函客户销售订单明细，检查签收单、发票、银行收款记录等支持性文件，在替代性测试过程中未发现异常情况。

（二）对境外客户的函证

报告期内，保荐机构对境外客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函数量	A	8	12	12
发函金额	B	6,451.51	6,511.19	4,893.24
境外收入	C	7,568.37	7,763.07	5,933.11
发函比例	**D=B/C**	**85.24%**	**83.87%**	**82.47%**
回函数量	E	8	9	9
回函一致金额	F	6,451.51	6,324.69	4,673.74
回函不符金额	G	-	-	-
回函金额合计	**H=F+G**	**6,451.51**	**6,324.69**	**4,673.74**
函证确认收入比例	**I=H/C**	**85.24%**	**81.47%**	**78.77%**
未回函金额	J=B-H	-	186.50	219.51
未回函实施替代程序金额	K=J	-	186.50	219.51

如上表所示，报告期各期，保荐机构对境外客户销售收入发函比例分别为 82.47%、83.87%和 85.24%，函证确认境内收入比例为 78.77%、81.47%和 85.24%。

报告期内，申报会计师对境外客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函数量	A	7.00	7.00	11.00
发函金额	B	6,423.14	5,646.16	4,893.25
境外收入	C	7,568.37	7,763.07	5,933.11
发函比例	D=B/C	84.87%	72.73%	82.47%
回函数量	E	7.00	6.00	11.00
回函一致金额	F	6,423.14	5,560.16	4,893.25
回函不符调节后确认金额	G	-	-	-
回函金额合计	H=F+G	6,423.14	5,560.16	4,893.25
函证确认收入比例	I=H/C	84.87%	71.62%	82.47%
未回函金额	J=B-H		86.00	
未回函实施替代程序金额	K=J		86.00	

如上表所示，报告期各期，境外客户销售收入发函比例分别为 82.47%、72.73%

和 84.87%，函证确认境内收入比例为 82.47%、71.62%和 84.87%。

1、针对回函有差异的函证

报告期内，中介机构已回函的外销函证均相符。

2、针对未回函的函证

对于未回函客户的收入，中介机构实施了替代程序，即获取未回函客户销售订单明细，检查报关单/提单、银行收款记录等支持性文件，在替代性测试过程中未发现异常情况。

八、区分境内、境外说明主要客户及终端客户走访、访谈的具体核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字盖章情况、如何核实受访者身份，是否实地走访境内外主要客户

（一）对境内主要客户及终端客户走访

中介机构对发行人境内主要客户执行走访程序，各期核查比例具体如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访数量	A	53	53	53
走访金额	B	57,886.95	51,820.78	50,419.72
境内收入	C	67,301.80	60,595.12	59,620.28
走访比例	D=B/C	86.01%	85.52%	84.57%

中介机构于 2023 年末至 2025 年初，实地走访主要客户办公场所，访谈人员包括保荐机构、申报会计师、发行人律师等，受访者主要为客户采购人员等了解与发行人业务的相关人员，通过访谈了解与发行人的业务往来情况等，访谈记录均要求受访人签字并加盖印章（存在少量客户未配合签字盖章）；通过获取受访者提供名片、工作证或个人身份证复印件等，确认受访者身份信息。

中介机构对发行人贸易商下游的终端客户执行走访程序，各期核查比例具体如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访数量	A	30	63	63
走访金额	B	19,039.37	22,387.76	22,617.74
境内贸易商收入	C	50,388.76	46,315.64	45,582.98
走访比例	D=B/C	37.78%	48.34%	49.62%

中介机构于 2023 年末至 2025 年初，实地走访贸易商下游终端客户的办公场所，访谈人员包括保荐机构、申报会计师、发行人律师等，受访者主要为终端客户采购人员等了解与贸易商业务的相关人员，通过访谈了解其通过贸易商采购发行人产品的业务往来情况等，访谈记录均要求受访人签字并加盖印章（存在少量终端客户未配合签字盖章）；通过获取受访者提供名片、工作证或个人身份证复印件等，确认受访者身份信息。

（二）对境外主要客户及终端客户走访

中介机构对发行人境外主要客户执行走访、访谈程序，各期核查比例具体如下：

单位：万元、个

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访数量	A	6	6	6
走访金额	B	6,366.10	6,187.95	3,322.69
境外收入	C	7,568.37	7,763.07	5,933.11
走访比例	D=B/C	84.11%	79.71%	56.00%

中介机构于 2023 年末至 2025 年初，实地走访主要客户办公场所，访谈人员包括保荐机构、申报会计师、发行人律师等，受访者主要为客户采购等了解与发行人业务的相关人员，通过访谈了解与发行人的业务往来情况等，访谈记录均要求受访人签字并加盖印章（存在少量客户未配合签字盖章）；通过获取受访者提供名片、工作证或个人身份证复印件等，确认受访者身份信息。

境外贸易商对于其下游终端客户保密要求较高，且整体外销规模较小，未能安排对于外销贸易商下游终端客户的走访。

问题 6.毛利率高于可比公司合理性及成本核算准确性

根据申请文件：(1)报告期内，公司主营业务毛利率分别为 40.16%、31.03%、33.35%和 40.93%，总体呈现先降后升的趋势。发行人解释各类产品毛利率变动主要受产品市场供求、原材料价格变动、生产工艺及产能变化等因素影响。发行人各类产品毛利率均高于同行业可比公司锦华新材。（2）公司营业成本构成中，直接材料占比约为 70%，报告期不同原材料采购价格波动较大，单位材料成本呈下降趋势。公司生产过程中产出的部分中间产品、副产物（如丁酮、丁酮肟、丁酮肟盐酸盐等），可以循环利用作为其他产品的原材料。中间产品丁酮肟在自有产量无法满足生产需求时通过外购方式补足。

（1）毛利率高于可比公司的合理性。请发行人：①量化分析报告期内主要产品销售单价、单位成本及其构成变动（料、工、费）的原因，与产品市场价格走势、原材料市场价格变动、生产工艺变化、产能变动的匹配性，报告期内不同原材料采购价格波动较大、单位材料成本呈下降趋势的具体原因。②说明主要产品售价与市场价格是否存在较大差异，是否存在不同客户同类产品售价差异较大情形。③剔除同行业公司因安全事故停产的影响后，说明 2020 年-2022 年甲基三丁酮肟基硅烷毛利率是否仍大幅波动，同期乙烯基三丁酮肟基硅烷毛利率受影响较小的原因，剔除主要竞争对手技改停工的影响后，说明 2024 年乙醛肟产品毛利率是否仍大幅增长。④结合产品性能、技术水平、客户群体、下游应用领域、技术路线及制备工艺、售价及成本差异等，说明细分产品毛利率高于可比公司锦华新材的原因及合理性。

（2）采购公允性及成本核算准确性。请发行人：①按原材料类别说明主要供应商情况，包括供应商名称、成立时间、注册及实缴资本、人员规模、合作背景及时点、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重、是否为贸易型公司，主要供应商（江西晨光、湖北仙粼等）变动原因，是否涉及原材料采购结构变化，发行人及其相关方与供应商及其相关方是否存在人员重叠、股权关联，是否存在关联关系或其他业务、资金往来。②说明主要原材料采购价格波动的具体原因，报告期内主要原材料采购价格与市场价格、可比公司采购价格比价的差异及原因，不同供应商同类原材料采购价格是否存在较大差异，各期能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额及其占比。③结合产品化学反应方程式、技术路线及工艺制备流程等，量化分析主要原材料、中间产品、

副产物和产成品的投入产出关系及其变动原因、合理性，实际单耗与理论单耗是否存在较大差异，相关成本核算的完整性、准确性。④对比分析发行人自产丁酮肟的单位成本、外购丁酮肟的采购单价、可比公司锦华新材委托加工丁酮肟单位成本及向非关联方外购丁酮肟的单位价格的差异情况，量化分析丁酮肟自产成本和采购价格的差异对发行人主要产品单位成本及毛利率的影响。⑤说明制造费用的具体明细构成，各项目计费依据及其合理性，各期安全生产费计提及使用情况、支出具体用途，是否足额计提；说明燃料动力的具体明细构成，蒸汽供应商资信情况及其与发行人的合作模式，结合生产用时、产品单耗等，分产品说明电力、蒸汽耗用量与中间产品、副产物、产成品的匹配性及其变动原因。⑥结合运输方式、运输距离、运输单价等，说明报告期内运输费用与产品发货数量、体积、质量的匹配性，主要物流商资信情况，与发行人的合作模式、结算政策、各期定价依据及其公允性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）说明对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况及核查结论；对主要供应商访谈的具体核查方法、数量、金额及占比、核查结论。（3）说明对成本归集、分配、结转准确性、完整性及相关内控健全有效性的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论。

【回复】

一、毛利率高于可比公司的合理性。

（一）量化分析报告期内主要产品销售单价、单位成本及其构成变动（料、工、费）的原因，与产品市场价格走势、原材料市场价格变动、生产工艺变化、产能变动的匹配性，报告期内不同原材料采购价格波动较大、单位材料成本呈下降趋势的具体原因。

公司主要产品包括硅烷交联剂、羟胺盐和基础肟化合物，主要生产工艺未发生变化，整体产能规模有所上升。报告期内，受到产品下游应用市场供求情况、原材料价格等影响，硅烷交联剂、羟胺盐及丙酮肟产品销售单价整体呈现下降趋势，乙醛肟产品销售单价呈现上升的趋势。就公司主要产品的销售单价、单位成本和成本结构变化分析如下：

1、主要产品销售单价

报告期各期主要产品销售单价变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

主要产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
甲基三丁酮肟基硅烷	1.60	-13.51%	1.85	0.54%	1.84
乙烯基三丁酮肟基硅烷	2.43	-10.99%	2.73	-22.88%	3.54
盐酸羟胺	1.18	-1.67%	1.20	-14.29%	1.40
硫酸羟胺	0.97	-3.96%	1.01	-4.72%	1.06
乙醛肟	2.10	8.25%	1.94	1.04%	1.92
丙酮肟	2.29	-2.97%	2.36	-7.45%	2.55

报告期各期，公司甲基三丁酮肟基硅烷产品销售单价分别为 1.84 万元/吨、1.85 万元/吨和 1.60 万元/吨，受到供给端增长的影响，市场竞争愈加激烈，销售单价呈现下降趋势。其中，2024 年度，甲基三丁酮肟基硅烷产品的销售单价较上年同期下降 13.51%，主要原因为：行业内竞争对手进行了扩产，其为了扩大市占率，采取降价的策略，产品价格下降。

报告期各期，公司乙烯基三丁酮肟基硅烷产品销售单价分别为 3.54 万元/吨、2.73 万元/吨和 2.43 万元/吨，受到供给端增长及主要原材料价格变动的影响，销售单价呈现下降趋势。2023 年度和 2024 年度，乙烯基三丁酮肟基硅烷产品的销售单价较上年同期下降 22.88%和 10.99%，主要原因为：主要原材料乙烯基三氯硅烷采购价格较上年同期下降 40.78%和 10.59%，公司相应调整销售价格；另外，行业内竞争对手进行了扩产，市场供给增加，产品价格下降。

报告期各期，公司盐酸羟胺产品销售单价分别为 1.40 万元/吨、1.20 万元/吨和 1.18 万元/吨，公司硫酸羟胺产品销售单价分别为 1.06 万元/吨、1.01 万元/吨和 0.97 万元/吨，受到下游市场需求的影响，销售单价呈现下降趋势。2023 年度，羟胺盐产品的销售单价呈现下降趋势，主要原因为：下游主要应用领域植保行业“去库存”，产品需求有所下降，为应对市场竞争，公司调整销售价格。

报告期各期，公司乙醛肟产品销售单价分别为 1.92 万元/吨、1.94 万元/吨

和 2.10 万元/吨，呈现上升趋势。其中：2024 年度，乙醛肟产品销售单价较上年同期上升 8.25%，主要原因为：行业内竞争对手进行技改，其乙醛肟产量下降，导致市场对于公司产品需求增长较多，产品价格上升。

报告期各期，公司丙酮肟产品销售单价分别为 2.55 万元/吨、2.36 万元/吨和 2.29 万元/吨，呈现下降的趋势。丙酮肟产品产销规模均较小，受到需求变动的影响，市场价格存在一定波动。

综上，报告期内，公司主要产品销售价格与产品市场价格走势、产品市场供求情况、原材料采购价格等实际经营情况匹配。

2、主要产品单位成本

报告期各期主要产品单位成本变动情况如下表所示：

单位：万元/吨

主要产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
甲基三丁酮肟基硅烷	1.25	-3.85%	1.30	-9.72%	1.44
乙烯基三丁酮肟基硅烷	1.77	-7.33%	1.91	-26.25%	2.59
盐酸羟胺	0.69	-5.48%	0.73	-1.35%	0.74
硫酸羟胺	0.63	-5.97%	0.67	-1.47%	0.68
乙醛肟	1.14	-9.52%	1.26	-8.03%	1.37
丙酮肟	1.80	9.76%	1.64	-5.20%	1.73

报告期各期，公司甲基三丁酮肟基硅烷产品单位成本分别为 1.44 万元/吨、1.30 万元/吨和 1.25 万元/吨，呈现下降趋势，主要受到原材料价格变动的影响。其中，2023 年度，甲基三丁酮肟基硅烷产品单位成本较上年同期下降 9.72%，主要原因为：甲基三丁酮肟基硅烷生产中领用的主要原材料丁酮肟单位成本下降 17.95%。

报告期各期，公司乙烯基三丁酮肟基硅烷产品单位成本分别为 2.59 万元/吨、1.91 万元/吨和 1.77 万元/吨，呈现下降趋势，主要受到原材料价格变动的影响。其中，2023 年度，乙烯基三丁酮肟基硅烷产品单位成本较上年同期下降 26.25%，主要原因为：乙烯基三丁酮肟基硅烷生产中领用的主要原材料丁酮肟单

位成本下降 19.08%，乙烯基三氯硅烷单位成本下降 40.31%；2024 年度，乙烯基三丁酮肟基硅烷产品单位成本较上年同期下降 7.33%，主要原因为：乙烯基三丁酮肟基硅烷生产中领用的主要原材料乙烯基三氯硅烷单位成本下降 12.68%。

报告期各期，公司盐酸羟胺产品单位成本分别为 0.74 万元/吨、0.73 万元/吨和 0.69 万元/吨，呈现下降趋势，主要受到原材料价格变动、副产品价格变动的影响。其中，2024 年度，盐酸羟胺产品单位成本较上年同期下降 5.48%，主要原因为：盐酸羟胺生产中领用的丁酮肟盐酸盐单位成本下降 3.11%，副产品丁酮的单位成本上升 0.67%。

报告期各期，公司硫酸羟胺产品单位成本分别为 0.68 万元/吨、0.67 万元/吨和 0.63 万元/吨，呈现下降趋势，主要受到副产品价格变动的影响。其中，2024 年度，硫酸羟胺产品单位成本较上年同期下降 5.97%，主要原因为：硫酸羟胺生产中领用的主要原材料丁酮肟单位成本下降 2.47%，副产品丁酮的单位成本上升 1.77%。

报告期各期，公司乙醛肟产品单位成本分别为 1.37 万元/吨、1.26 万元/吨和 1.14 万元/吨，呈现下降趋势，主要受产量变动、原材料市场价格变动的影响。2023 年度和 2024 年度，乙醛肟产品单位成本较上年同期下降 8.03%和 9.52%，主要原因为：乙醛肟生产中领用的主要原材料乙醛单位成本分别下降 7.82%和 8.00%。

报告期各期，公司丙酮肟产品单位成本分别为 1.73 万元/吨、1.64 万元/吨和 1.80 万元/吨，呈现先降后升的趋势，主要受到原材料市场价格变动、产量变动的影响。其中，2023 年度，丙酮肟产品单位成本较上年同期减少 5.20%，主要原因为：当期销售丙酮肟主要为 2022 年 12 月至 2023 年 9 月之间生产，对应期间领用硫酸羟胺的单位成本较上期下降 7.32%。2024 年度，丙酮肟产品单位成本较上年同期增加 9.76%，主要原因为：当期销售丙酮肟主要为 2023 年 10 月至 2024 年 9 月之间生产，对于期间领用丙酮的单位成本较上期上升 17.23%。

综上，公司报告期主要产品单位成本的变动与原材料市场价格变动、生产工艺变化、产能变动等情况相匹配。

3、主要产品单位成本构成变动（料工费）情况

（1）甲基三丁酮肟基硅烷

报告期内，公司甲基三丁酮肟基硅烷产品单位成本构成变动情况如下：

单位：万元/吨

主要产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单位成本	1.25	100.00%	1.30	100.00%	1.44	100.00%
其中：直接材料	0.86	68.80%	0.89	68.46%	1.04	72.22%
直接人工	0.06	4.80%	0.06	4.62%	0.07	4.86%
燃料动力	0.15	12.00%	0.18	13.85%	0.16	11.11%
制造费用	0.15	12.00%	0.14	10.76%	0.14	9.73%
销售运费	0.03	2.40%	0.03	2.31%	0.03	2.08%

如上表所示，报告期内，甲基三丁酮肟基硅烷单位成本构成主要为直接材料、燃料动力和制造费用。

2022 年度至 2024 年度，直接材料占比总体呈现下降趋势，主要原因为：甲基三丁酮肟基硅烷生产中领用的主要原材料丁酮肟成本持续下降。

（2）乙烯基三丁酮肟基硅烷

报告期内，公司乙烯基三丁酮肟基硅烷产品单位成本构成变动情况如下：

单位：万元/吨

主要产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单位成本	1.77	100.00%	1.91	100.00%	2.59	100.00%
其中：直接材料	1.38	77.97%	1.51	79.06%	2.09	80.69%
直接人工	0.06	3.39%	0.06	3.14%	0.08	3.09%
燃料动力	0.15	8.47%	0.16	8.38%	0.21	8.11%
制造费用	0.15	8.48%	0.15	7.85%	0.18	6.95%
销售运费	0.03	1.69%	0.03	1.57%	0.03	1.16%

如上表所示，报告期内，乙烯基三丁酮肟基硅烷产品单位成本构成主要为直接材料。

2022 年度至 2024 年度，直接材料占比呈现下降趋势，主要原因为：主要原材料乙烯基三氯硅烷采购价格持续下降。

（3）盐酸羟胺

报告期内，公司盐酸羟胺产品单位成本构成变动情况如下：

单位：万元/吨

主要产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单位成本	0.69	100.00%	0.73	100.00%	0.74	100.00%
其中：直接材料	0.40	57.97%	0.43	58.90%	0.45	60.81%
直接人工	0.05	7.25%	0.05	6.85%	0.05	6.76%
燃料动力	0.12	17.39%	0.12	16.44%	0.13	17.57%
制造费用	0.09	13.04%	0.10	13.70%	0.08	10.81%
销售运费	0.03	4.35%	0.03	4.11%	0.03	4.05%

如上表所示，报告期内，盐酸羟胺产品单位成本构成主要为直接材料、燃料动力和制造费用。

2022 年度至 2024 年度，直接材料占比呈现下降趋势，主要原因为：主要原材料丁酮肟盐酸盐单位成本持续下降。

（4）硫酸羟胺

报告期内，公司硫酸羟胺产品单位成本构成变动情况如下：

单位：万元/吨

主要产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单位成本	0.63	100.00%	0.67	100.00%	0.68	100.00%
其中：直接材料	0.31	49.21%	0.33	49.25%	0.36	52.94%
直接人工	0.04	6.35%	0.05	7.46%	0.05	7.35%

主要产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
燃料动力	0.14	22.22%	0.16	23.88%	0.14	20.59%
制造费用	0.11	17.46%	0.09	13.44%	0.09	13.24%
销售运费	0.03	4.76%	0.04	5.97%	0.04	5.88%

如上表所示，报告期内，硫酸羟胺产品单位成本构成主要为直接材料、燃料动力和制造费用。

2022 年度至 2024 年度，直接材料占比呈现下降趋势，主要原因为：主要原材料丁酮肟单位成本持续下降。

（5）乙醛肟

报告期内，公司乙醛肟产品单位成本构成变动情况如下：

单位：万元/吨

主要产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单位成本	1.14	100.00%	1.26	100.00%	1.37	100.00%
其中：直接材料	0.88	77.19%	1.00	79.37%	1.07	78.10%
直接人工	0.03	2.63%	0.03	2.38%	0.04	2.92%
燃料动力	0.15	13.16%	0.15	11.90%	0.17	12.41%
制造费用	0.05	4.39%	0.06	4.76%	0.07	5.11%
销售运费	0.03	2.63%	0.02	1.59%	0.02	1.46%

如上表所示，报告期内，乙醛肟产品单位成本构成主要为直接材料和燃料动力。

（6）丙酮肟

报告期内，公司丙酮肟产品单位成本构成变动情况如下：

单位：万元/吨

主要产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

主要产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单位成本	1.80	100.00%	1.64	100.00%	1.73	100.00%
其中：直接材料	1.04	57.78%	0.97	59.15%	1.05	60.69%
直接人工	0.16	8.89%	0.12	7.32%	0.12	6.94%
燃料动力	0.33	18.33%	0.31	18.90%	0.33	19.08%
制造费用	0.27	15.00%	0.24	14.63%	0.22	12.71%
销售运费	-	0.00%	-	0.00%	0.01	0.58%

如上表所示，报告期内，丙酮肟产品单位成本构成主要为直接材料、燃料动力和制造费用。

综上，报告期内主要产品销售单价受到市场价格走势、原材料市场价格变动等影响呈现波动趋势，与实际经营情况具有匹配性；报告期内主要产品单位成本及其构成变动受原材料市场价格变动等影响呈现波动，与实际经营情况具有匹配性。报告期内，按照主要产品划分，不同原材料采购价格波动影响下，单位材料成本亦呈现波动趋势。

（二）说明主要产品售价与市场价格是否存在较大差异，是否存在不同客户同类产品售价差异较大情形。

1、说明主要产品售价与市场价格是否存在较大差异

公司主要产品售价与市场价格对比情况如下：

单位：万元/吨

产品	年度	艾科维	市场价格[注1]	价格差异率[注2]
甲基三丁酮肟基硅烷	2024 年度	1.60	1.51	5.96%
	2023 年度	1.85	1.87	-1.07%
	2022 年度	1.84	1.79	2.79%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	2024 年度	2.43	2.31	5.19%
	2023 年度	2.73	2.66	2.63%
	2022 年度	3.54	3.41	3.81%
盐酸羟胺	2024 年度	1.18	1.10	7.27%
	2023 年度	1.20	1.11	8.11%

产品	年度	艾科维	市场价格[注1]	价格差异率[注2]
	2022 年度	1.40	1.19	17.65%
硫酸羟胺	2024 年度	0.97	0.91	6.59%
	2023 年度	1.01	0.94	7.45%
	2022 年度	1.06	1.00	6.00%
乙醛肟	2024 年度	2.10	2.07	1.45%
	2023 年度	1.94	1.99	-2.51%
	2022 年度	1.92	2.15	-10.70%
丙酮肟/丙酮肟等	2024 年度	2.29	2.44	-6.15%
	2023 年度	2.36	2.40	-1.67%
	2022 年度	2.55	2.29	11.35%

注 1：硅烷交联剂产品市场主要供应商为艾科维、锦华新材和湖北新蓝天，湖北新蓝天暂无公开披露数据，故市场价格主要参考锦华新材公开披露材料信息；羟胺盐产品市场主要供应商为艾科维、锦华新材、山东金安化工等，山东金安化工暂无公开披露信息，故市场价格主要参考锦华新材公开披露材料信息；乙醛肟产品市场主要供应商为艾科维、锦华新材，故市场价格主要参考锦华新材公开披露材料信息；丙酮肟产品市场供应商较少，市场价格亦主要参考锦华新材公开披露材料信息中丙酮肟等（包括丙酮肟、丁酮肟、乙烯基异丁基醚（收入占比较低）等）的销售单价。

注 2：价格差异率=（艾科维产品单价-市场价格）/市场价格

如上表所示，公司硅烷交联剂产品、硫酸羟胺产品与市场价格较差较小；报告期各期，公司盐酸羟胺产品质量稳定，下游具有较多的医药客户，故公司盐酸羟胺产品售价高于市场价格；2022 年度至 2023 年度，公司乙醛肟产品具有成本优势，为开拓市场，故公司乙醛肟产品定价低于市场价格；丙酮肟产品市场产销规模较小，与市场公开披露数据不具可比性。

综上，除部分产品受到客户结构、定价策略等影响外，公司产品销售价格与市场公开价格不存在较大差异。

2、是否存在不同客户同类产品售价差异较大情形。

报告期内，公司主要产品不同客户销售单价对比情况如下：

产品	客户	2024 年度	2023 年度	2022 年度
甲基三丁酮肟基硅烷	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	0.00%[注1]	-0.54%	-2.72%
	杭州艾联贸易有限公司	-2.50%	-1.62%	4.35%
	湖北回天新材料股份有限公司及其关联企业	15.00%	0.54%	2.17%

产品	客户	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	广州麦得瑞新材料科技有限公司	1.87%	-5.95%	-8.15%
	思立科（南京）化工有限公司	0.00%	-4.32%	-3.80%
	其他客户	-1.25%	2.70%	1.63%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	湖北回天新材料股份有限公司及其关联企业	1.23%	5.49%	-0.56%
	佛山市多尔曼贸易有限公司及其关联企业	-2.47%	-5.86%	-5.08%
	广州麦得瑞新材料科技有限公司	-1.65%	-1.83%	-7.34%
	恒实科技发展（南京）有限公司	-1.23%	-4.76%	-4.24%
	浙江太有进出口有限责任公司及其关联企业	-0.82%	-2.20%	-7.34%
	其他客户	0.41%	1.83%	3.67%
盐酸羟胺	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	2.54%	10.00%	12.14%
	山东桓鑫化工有限公司及其关联企业	-1.69%	0.00%	-2.86%
	浙江广威化工有限公司	-5.93%	-5.83%	-10.71%
	山东先达农化股份有限公司及其关联企业	-4.24%	-10.00%	-6.43%
	杭州奕达物资有限公司	-1.69%	-5.00%	-2.86%
	其他客户	2.54%	3.33%	2.86%
硫酸羟胺	万华化学集团股份有限公司	-2.06%	-9.90%	-3.77%
	CPH Chemicals B.V.	6.19%	5.94%	-2.83%
	江苏联化科技有限公司	2.06%	1.98%	-5.66%
	BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG	7.22%	8.91%	13.21%
	杭州恒化化工有限公司及其关联企业	4.12%	-8.91%	6.60%
	其他客户	-1.03%	0.00%	0.94%
乙醛肟	东明恒旺化工有限公司及其关联企业	-1.43%	-2.58%	-2.08%
	湖南海利化工贸易有限公司	1.90%	4.64%	0.00%
	南京胜聚化工科技有限公司	1.90%	-3.09%	-1.56%
	山东华阳农药化工集团有限公司	0.95%	2.58%	不适用
	南京齐萃化工有限公司	-2.38%	-1.03%	-2.60%
	其他客户	-0.95%	3.61%	3.65%
丙酮肟	江苏中合化工有限公司	-0.87%	0.00%	-2.75%
	浙江广威化工有限公司	-1.75%	2.97%	7.06%
	浙江太有进出口有限责任公司及其关联企业	-3.06%	-2.12%	2.35%
	杭州艾联贸易有限公司	不适用	-2.54%	10.98%
	山东九辰新材料有限公司	7.86%	不适用	不适用
	其他客户[注2]	13.10%	38.14%	13.73%

注 1：价格差异率=（产品当年该客户销售单价/产品当年平均单价-1）
注 2：2023 年度，公司仅向其他客户销售 0.10 万元丙酮肟样品。

如上表所示，报告期内，公司主要产品不同客户销售单价差异幅度均集中于 10%以内，差异较小。（1）2024 年度，对于湖北回天新材料股份有限公司及其关联企业的甲基三丁酮肟基硅烷销售单价高于产品当年平均单价 15%，主要原因为：该客户采购量较大，为了备足安全库存，其在单价较高的期间采购较多，导致发行人当年对其销售单价较高；（2）2022 年度至 2024 年度，对于杭州恒化化工有限公司及其关联企业的盐酸羟胺销售单价高于产品当年平均单价，主要原因为：下游主要为医药类客户，对于产品质量、稳定性要求较高，故定价较高；（3）2022 年度至 2024 年度，对于 BAYER CROP SCIENCE SCHWEIZ AG 的硫酸羟胺销售单价高于产品当年平均单价，主要原因为：客户对于产品质量要求较高，且为外销，故定价较高；（4）2022 年度至 2024 年度，对于其他客户的丙酮肟销售单价较高，主要原因为其他客户采购量较小，为样品采购等零星采购，故定价较高。

综上，除少量客户因采购模式、产品质量要求、境内外销售差异、采购频次等因素导致的同类产品销售价格存在一定差异外，公司不同客户同类产品销售价格不存在较大差异。

（三）剔除同行业公司因安全事故停产的影响后，说明 2020 年-2022 年甲基三丁酮肟基硅烷毛利率是否仍大幅波动，同期乙烯基三丁酮肟基硅烷毛利率受影响较小的原因，剔除主要竞争对手技改停工的影响后，说明 2024 年乙醛肟产品毛利率是否仍大幅增长。

1、剔除同行业公司因安全事故停产的影响后，说明 2020 年-2022 年甲基三丁酮肟基硅烷毛利率是否仍大幅波动，同期乙烯基三丁酮肟基硅烷毛利率受影响较小的原因

境内甲基三丁酮肟基硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷的市场供给较为集中，艾科维、锦华新材和新蓝天等为该类产品的主要生产企业。2020 年 8 月，同行业公司发生安全事故停产后，导致了相关产品的供给短缺，市场价格大幅上升。

公司硅烷交联剂的定价原则为在考虑材料成本基础上，结合市场行情、客户

情况等因素，通过协商的方式确定。如剔除同行业公司因安全事故停产的影响，则假设 2021 年公司硅烷交联剂产品销售毛利率与 2020 年 1-6 月一致，根据该假设，2020 年-2022 年硅烷交联剂的毛利率变动情况如下：

产品	2022 年度	变动	2021 年度（剔除同行业公司安全事故影响）	变动	2020 年度[注]
甲基三丁酮肟基硅烷	21.97%	-6.52%	28.49%	-	28.49%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	26.86%	-2.61%	29.47%	-	29.47%

注：2020 年数据为同行业公司发生安全事故前的 2020 年 1-6 月数据。

如上表所示，剔除同行业公司因安全事故停产的影响后，2020 年-2022 年甲基三丁酮肟基硅烷毛利率不存在大幅波动；同期乙烯基三丁酮肟基硅烷毛利率受影响较小的原因为：（1）相较于甲基三丁酮肟基硅烷，乙烯基三丁酮肟基硅烷整体产销量较小，市场竞争较少，市场供给的变动对于价格影响较小；（2）相较于甲基三丁酮肟基硅烷，2022 年度，乙烯基三丁酮肟基硅烷的主要原材料乙烯基三氯硅烷的价格上升较多，对于乙烯基三丁酮肟基硅烷的售价形成支撑，乙烯基三丁酮肟基硅烷价格有所回升。

2、剔除主要竞争对手技改停工的影响后，说明 2024 年乙醛肟产品毛利率是否仍大幅增长。

剔除主要竞争对手技改停工的影响后，2024 年乙醛肟产品毛利率变动情况详见本回复之“问题 4”之“一”之“（三）结合同行业公司乙醛肟装置技改的进展、市场供求变动、市场价格走势、期后业绩及销量、售价等，说明乙醛肟最近一期业绩大幅增长的合理性及可持续性，剔除同行业公司技改停产影响后发行人乙醛肟稳定的业绩规模”的相关内容。

剔除主要竞争对手技改停工的影响后，受到原材料价格下降影响，2024 年乙醛肟产品测算毛利率较上年测算毛利率上升 4.56%，毛利率未大幅增长。

（四）结合产品性能、技术水平、客户群体、下游应用领域、技术路线及制备工艺、售价及成本差异等，说明细分产品毛利率高于可比公司锦华新材的原因及合理性。

报告期内，公司细分产品毛利率与可比公司锦华新材对比情况如下：

大类	细分产品	公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
硅烷交联剂	甲基三丁酮肟基硅烷	艾科维	21.72%	29.68%	21.97%
		锦华新材	22.14%	28.32%	14.88%
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	艾科维	26.88%	30.06%	26.86%
		锦华新材	25.73%	29.06%	21.77%
	小计	**艾科维**	**22.98%**	**29.77%**	**23.31%**
		锦华新材	**22.77%**	**28.45%**	**16.21%**
羟胺盐	盐酸羟胺	艾科维	41.41%	39.80%	46.78%
		锦华新材	35.42%	21.56%	24.37%
	硫酸羟胺	艾科维	35.37%	33.09%	35.79%
		锦华新材	37.32%	28.46%	24.55%
	小计	**艾科维**	**38.32%**	**36.54%**	**41.36%**
		锦华新材	**36.45%**	**25.66%**	**24.49%**
基础肟化合物/其他业务收入[注]	乙醛肟	艾科维	45.80%	35.08%	28.69%
		锦华新材	15.29%	17.41%	7.99%
	丙酮肟/丙酮肟等	艾科维	21.44%	30.81%	32.05%
		锦华新材	37.16%	17.52%	19.54%
	小计	**艾科维**	**45.07%**	**34.84%**	**28.99%**
		锦华新材	**32.30%**	**28.26%**	**11.19%**

注：锦华新材披露的其他业务收入包括乙醛肟、甲氧胺盐酸盐（艾科维无该类产品）和丙酮肟等，其中丙酮肟等包括丙酮肟、丁酮肟、乙烯基异丁基醚（艾科维无该类产品）。

如上表所示，2022 年度至 2023 年度，公司细分产品毛利率均高于可比公司锦华新材；2024 年度，锦华新材通过采用 HAO 法工艺自产的丁酮肟等方式降低生产成本，其中甲基三丁酮肟基硅烷、硫酸羟胺等产品毛利率略高于艾科维，其他产品毛利率仍低于艾科维。

1、硅烷交联剂产品

（1）产品性能、技术水平、客户群体、下游应用领域、技术路线及制备工艺对比

报告期内，公司的硅烷交联剂产品与锦华新材相比，产品均用于生产有机硅密封胶等，在产品性能方面差异较小，下游应用均以太阳能光伏、新能源锂电、电子电器、建筑建材等领域为主，客户群体差异较小；在技术水平、技术路线及

制备工艺上存在一定差异，具体如下：

①2022 年度至 2023 年度，在技术水平方面，公司成熟使用 HAO 法工艺生产丁酮肟，并充分利用硅烷生产的副产品丁酮肟盐酸盐，对于原材料的利用率较高，公司具有一定的成本优势。

②2022 年度至 2023 年度，在技术路线及制备工艺方面，公司主要采用 HAO 法生产丁酮肟，而锦华新材采用 HPO 法生产丁酮肟，并依赖于关联方委托加工及外购，公司具有一定的成本优势。

③2024 年度，随着锦华新材进行技改，淘汰原先使用的 HPO 法工艺，并开始采用 HAO 法工艺自产丁酮肟，降低对于关联方的采购比例，双方在技术水平、技术路线及制备工艺上差异缩小。

（2）售价及成本差异

报告期各期，公司硅烷交联剂产品销售单价、单位成本及毛利率与锦华新材比较情况如下：

单位：万元/吨

产品	项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		艾科维	锦华新材	影响比率[注1]	艾科维	锦华新材	影响比率	艾科维	锦华新材	影响比率
甲基三丁酮肟基硅烷	单价	1.60	1.51	4.27%	1.85	1.87	-0.59%	1.84	1.79	2.45%
	单位成本	1.25	1.18	-4.69%	1.30	1.34	1.95%	1.44	1.52	4.64%
	毛利率	21.72%	22.14%	-0.42%	29.68%	28.32%	1.36%	21.97%	14.88%	7.09%
乙烯基三丁酮肟基硅烷	单价	2.43	2.31	3.56%	2.73	2.66	1.69%	3.54	3.41	2.87%
	单位成本	1.77	1.72	-2.41%	1.91	1.89	-0.69%	2.59	2.67	2.22%
	毛利率	26.88%	25.73%	1.15%	30.06%	29.06%	1.00%	26.86%	21.77%	5.09%
硅烷交联剂	**单价**	**1.75**	**1.61**	**5.96%**	**2.00**	**1.97**	**1.13%**	**2.12**	**1.97**	**5.92%**
	单位成本	**1.34**	**1.24**	**-5.75%**	**1.41**	**1.41**	**0.19%**	**1.63**	**1.65**	**1.18%**
	毛利率	**22.98%**	**22.77%**	**0.21%**	**29.77%**	**28.45%**	**1.32%**	**23.31%**	**16.21%**	**7.10%**

注：单价对毛利率的影响比率=锦华新材单位成本*（艾科维销售单价-锦华新材销售单价）/

（艾科维销售单价*锦华新材销售单价）；单位成本对毛利率的影响=（锦华新材单位销售成本-艾科维单位销售成本）/艾科维销售单价，下同。

如上表所示，报告期各期，公司硅烷交联剂产品总体毛利率高于锦华新材。从销售价格来看，锦华新材硅烷交联剂产能产量均较大，为应对市场竞争，并确保生产负荷整体平稳，调低硅烷交联剂销售价格，公司具有一定的价格优势。从产品成本来看，公司自产丁酮肟，并高效利用硅烷副产品丁酮肟盐酸盐，具有一定的成本优势；2024 年度，锦华新材进行丁酮肟技改扩产、优化硅烷交联剂生产工艺以及加大数字化投入后，降低了生产成本。

2、羟胺盐产品

（1）产品性能、技术水平、客户群体、下游应用领域、技术路线及制备工艺对比

报告期内，公司的羟胺盐产品与锦华新材相比，技术路线及制备工艺差异较小，在产品性能、技术水平、客户群体、下游应用领域方面存在一定差异，具体如下：

①从技术水平方面来看，虽然公司与锦华新材均具有利用丁酮肟盐酸盐水解盐酸羟胺的能力，公司对于丁酮肟盐酸盐的利用率高于锦华新材，故原料耗用较少，公司具有一定的成本优势；

②从产品新能、客户群体、下游应用领域方面来看，公司具有医药级盐酸羟胺的生产能力，相关产品获得客户认可，并已推广至较多的医药行业客户，相关产品定价较高，公司具有一定的价格优势。

（2）售价及成本差异

报告期各期，公司羟胺盐产品销售单价、单位成本及毛利率与锦华新材比较情况如下：

单位：万元/吨

产品	项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		艾科维	锦华新材	影响比率	艾科维	锦华新材	影响比率	艾科维	锦华新材	影响比率
盐酸羟	单价	1.18	1.10	4.41%	1.20	1.11	6.12%	1.40	1.19	11.06%

产品	项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		艾科维	锦华新材	影响比率	艾科维	锦华新材	影响比率	艾科维	锦华新材	影响比率
胺	单位成本	0.69	0.71	1.58%	0.73	0.87	12.13%	0.74	0.90	11.36%
	毛利率	41.41%	35.42%	5.99%	39.80%	21.56%	18.24%	46.78%	24.37%	22.41%
硫酸羟胺	单价	0.97	0.91	3.95%	1.01	0.94	4.64%	1.06	1.00	4.09%
	单位成本	0.63	0.57	-5.90%	0.67	0.67	-0.01%	0.68	0.76	7.15%
	毛利率	35.37%	37.32%	-1.95%	33.09%	28.46%	4.63%	35.79%	24.55%	11.24%
羟胺盐	**单价**	**1.06**	**0.99**	**4.46%**	**1.10**	**1.00**	**6.49%**	**1.21**	**1.06**	**9.24%**
	单位成本	**0.66**	**0.63**	**-2.59%**	**0.70**	**0.75**	**4.39%**	**0.71**	**0.80**	**7.63%**
	毛利率	**38.32%**	**36.45%**	**1.87%**	**36.54%**	**25.66%**	**10.88%**	**41.36%**	**24.49%**	**16.87%**

如上表所示，报告期各期，公司羟胺盐产品总体毛利率高于锦华新材。从销售价格看，公司的下游具有较多的医药类客户，销售单价较高；随着锦华新材优化盐酸羟胺产品的客户结构，重点拓展该产品在医药领域的下游客户，其价格有所上升。从产品成本来看，公司利用丁酮肟盐酸盐水解盐酸羟胺，生产成本较低；2024 年度锦华新材进行丁酮肟技改扩产、逐步提升使用副产品丁酮肟盐酸盐生产盐酸羟胺的比例后，其成本有所下降。

3、基础肟化合物

（1）乙醛肟产品

①产品性能、技术水平、客户群体、下游应用领域、技术路线及制备工艺对比

报告期内，公司的乙醛肟产品与锦华新材相比，产品均用于生产农药中间体，客户群体以植保行业为主，下游应用领域亦主要为植保行业；在技术水平、技术路线及制备工艺方面存在一定差异，具体如下：

A.从技术水平方面来看，公司是国内主要的 65%浓度乙醛肟供应商，而锦华新材仅生产 50%浓度产品，具有一定的技术优势；

B.从技术路线及制备工艺来看，公司于 2021 年 4 月即使用 HAO 法生产乙醛肟，而报告期内锦华新材主要采用 HPO 法生产乙醛肟产品。相较于 HAO 法，HPO 法的生产流程更长、生产成本更高。

②售价及成本差异

报告期各期，公司乙醛肟产品销售单价、单位成本及毛利率与锦华新材比较情况如下：

单位：万元/吨

产品	项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		艾科维	锦华新材	影响比率	艾科维	锦华新材	影响比率	艾科维	锦华新材	影响比率
乙醛肟	单价	2.10	2.07	1.37%	1.94	1.99	-2.19%	1.92	2.15	-11.27%
	单位成本	1.14	1.75	29.14%	1.26	1.64	19.86%	1.37	1.98	31.97%
	毛利率	45.80%	15.29%	30.51%	35.08%	17.41%	17.67%	28.69%	7.99%	20.70%

注：为提升可比性，锦华新材乙醛肟销售价格按照 50%浓度折百。

如上表所示，报告期各期，公司乙醛肟产品毛利率高于锦华新材。从产品成本来看，公司利用 HAO 法生产工艺，生产成本大幅低于锦华新材，成本优势明显；从销售价格看，由于公司成本具有优势，2022 年度至 2023 年度，为了进一步增强竞争力，拓展 65%浓度乙醛肟市场，公司降低产品价格，乙醛肟产品价格低于锦华新材。

（2）丙酮肟产品

报告期内，锦华新材丙酮肟产品以自用为主，根据锦华新材披露，2022 年度及 2023 年度，其自用的丙酮肟单位生产成本分别为 2.32 万元/吨和 2.27 万元/吨，而同期公司的丙酮肟的单位销售成本分别为 1.73 万元/吨和 1.64 万元/吨，故公司丙酮肟产品具有一定的成本优势。

综上所述，受益于公司 HAO 法生产工艺、丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺工艺等的较早及成熟使用，产品质量较好，建立了良好的客户基础，部分产品具备一定的成本优势和价格优势，故细分产品毛利率高于可比公司锦华新材具有合理性。

二、采购公允性及成本核算准确性。

（一）按原材料类别说明主要供应商情况，包括供应商名称、成立时间、注册及实缴资本、人员规模、合作背景及时点、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重、是否为贸易型公司，主要供应商（江西晨光、湖北仙鄰等）变动原因，是否涉及原材料采购结构变化，发行人及其相关方与供应商及其相关方是否存在人员重叠、股权关联，是否存在关联关系或其他业务、资金往来。

1、各类原材料的主要供应商基本情况及与公司的合作情况

报告期内，公司采购的主要原材料包括双氧水、乙醛、丁酮、丁酮肟、液氨和乙烯基三氯硅烷等。报告期内，公司各类原材料的主要供应商情况如下：

（1）双氧水的主要供应商

①基本情况

报告期内，双氧水的主要供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间[注2]	注册资本及实缴资本	人员规模	合作背景及时点	是否为贸易商
1[注1]	江苏扬农化工集团有限公司	1990 年 10 月	25,026.91 万元	631 人	供应商主动拜访，于 2021 年开始合作	否
	江苏瑞恒新材料科技有限公司	2017 年 5 月	680,000.00 万元	879 人		
2	扬州嘉惠化工有限公司	2007 年 4 月	100.00 万元	0 人	供应商经朋友介绍，于 2022 年开始合作	是
3	安徽金禾实业股份有限公司	2006 年 12 月	56,997.51 万元	4687 人	供应商主动拜访，于 2017 年开始合作	否
4	衢州市东江化工有限公司	2010 年 4 月	50.00 万元	1 人	供应商经朋友介绍，于 2017 年开始合作	是

注 1：江苏扬农化工集团有限公司及其关联企业包括江苏扬农化工集团有限公司及其子公司江苏瑞恒新材料科技有限公司；

注 2：供应商基本情况中成立时间、注册资本及实缴资本、人员规模等根据企知道、企查查等公开信息填写，下同。

公司双氧水的主要供应商中扬州嘉惠化工有限公司和衢州市东江化工有限公司为贸易商，公司向贸易商采购双氧水的原因为：相关公司均长期从事双氧水

等化工产品贸易业务，与国内生产厂商建立了长期紧密的合作关系，拥有稳定的供货渠道能力，其中衢州市东江化工有限公司给予公司一定的信用期。

②发行人向双氧水主要供应商的采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重

单位：万元

序号	主要供应商名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例
1	江苏扬农化工集团有限公司及其关联企业	3,295.39	48.28%	4,525.16	59.12%	4,654.82	67.74%
2	扬州嘉惠化工有限公司	1,496.02	21.92%	1,624.72	21.23%	730.21	10.63%
3	安徽金禾实业股份有限公司	577.90	8.47%	676.88	8.84%	1,486.93	21.63%
4	衢州市东江化工有限公司	1,238.87	18.15%	826.93	10.81%	-	-
小计		6,608.18	96.82%	7,653.69	100.00%	6,871.96	100.00%

注：以上统计均包含运费金额，下同。

如上表所示，公司主要从江苏扬农化工集团有限公司及其关联企业、安徽金禾实业股份有限公司等供应商采购双氧水。扬农化工、金禾实业为大型化工生产企业，业务规模较大，公司采购规模占其业务规模的比重较低；扬州嘉惠、东江化工为贸易商，公司采购规模占其业务规模 50%左右。

（2）乙醛的主要供应商

①基本情况

报告期内，乙醛的主要供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本及实缴资本	人员规模	合作背景及时点	是否为贸易商
1	临沂市金沂蒙生物科技有限公司	2006 年 11 月	33,600.00 万元	318 人	供应商经其他客户介绍，于 2021 年达成合作	否
2	上海沙诺新能源科技有限公司	2018 年 6 月	100.00 万元、未披露	0 人	供应商在展会了解到艾科维需求，于 2021 年达成合	是

序号	供应商名称	成立时间	注册资本及实缴资本	人员规模	合作背景及时点	是否为贸易商
					作	

公司乙醛的主要供应商之一上海沙诺新能源科技有限公司为贸易商，公司向其采购乙醛的原因为：该公司长期从事化工产品贸易业务，与国内生产厂商建立了长期紧密的合作关系，拥有稳定的供货渠道能力，并给予公司一定的信用期。

②发行人向乙醛主要供应商的采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重

单位：万元

序号	主要供应商名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例
1	临沂市金沂蒙生物科技有限公司	7,275.43	86.23%	5,326.68	83.85%	3,647.94	81.45%
2	上海沙诺新能源科技有限公司	1,117.26	13.24%	902.18	14.20%	376.93	8.42%
小计		**8,392.69**	**99.47%**	**6,228.86**	**98.05%**	**4,024.87**	**89.87%**

如上表所示，公司主要从临沂市金沂蒙生物科技有限公司、上海沙诺新能源科技有限公司等供应商采购乙醛。金沂蒙为大型化工生产企业，业务规模较大，公司采购规模占其业务规模的比重较低；沙诺新能源为贸易商，其代理销售多种产品，业务规模亦较大，公司采购规模占其业务规模的比重较低。

（3）丁酮的主要供应商

①基本情况

报告期内，丁酮的主要供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本及实缴资本	人员规模	合作背景及时点	是否为贸易商
1	淄博齐翔腾达化工股份有限公司	2002 年 1 月	284,283.38 万元	3234 人	经双方协商，于 2016 年前达成合作	否
2	安徽中汇发新材料有限公司	2018 年 7 月	50,000.00 万元、6,709.00 万元	66 人	供应商经网络推广，于 2023 年达成合作	否

公司丁酮的主要供应商均为大型化工生产企业。

②发行人向丁酮主要供应商的采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重

单位：万元

序号	主要供应商名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例
1	淄博齐翔腾达化工股份有限公司	937.16	36.05%	5,180.37	93.62%	6,614.79	85.35%
2	安徽中汇发新材料有限公司	1,662.50	63.95%	352.90	6.38%	-	-
小计		2,599.66	100.00%	5,533.27	100.00%	6,614.79	85.35%

如上表所示，公司主要从淄博齐翔腾达化工股份有限公司、安徽中汇发新材料有限公司等供应商采购丁酮。齐翔腾达、安徽中汇发均为大型化工生产企业，业务规模较大，公司采购规模占其业务规模的比重较低。

（4）丁酮肟的主要供应商

①基本情况

报告期内，丁酮肟的主要供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本及实缴资本	人员规模	合作背景及时点	是否为贸易商
1	湖北仙鄰化工有限公司	2000 年 10 月	8,938.78 万元	252 人	供应商经朋友推荐，于 2016 年达成合作	否
2	浙江圣安化工股份有限公司	2005 年 4 月	6,160.00 万元	122 人	供应商经朋友推荐，于 2015 年达成合作	否

公司丁酮肟的主要供应商均为大型化工生产企业。

②发行人向丁酮肟主要供应商的采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重

单位：万元

序	主要供应商名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度

号		采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例
1	湖北仙粼化工有限公司	5,582.04	78.95%	1,964.08	62.00%	1,394.88	74.04%
2	浙江圣安化工股份有限公司	1,488.07	21.05%	1,203.55	38.00%	489.13	25.96%
小计		7,070.11	100.00%	3,167.63	100.00%	1,884.01	100.00%

如上表所示，公司主要从湖北仙粼化工有限公司、浙江圣安化工股份有限公司等供应商采购丁酮肟。湖北仙粼、圣安化工均为大型化工生产企业，业务规模较大，公司采购规模占其业务规模的比重较低。

公司主要原材料丁酮肟的获取途径包括自产和外购，公司根据生产计划以及市场情况调整自产或外购的占比。2022 年度，公司自产丁酮肟的占比较大，故对于湖北仙粼的丁酮肟采购金额较小，湖北仙粼不属于主要原材料的前五大供应商；2023 年度及 2024 年度，公司自产丁酮肟的占比较小，故对于湖北仙粼的丁酮肟采购金额较大，湖北仙粼属于主要原材料的前五大供应商。

（5）液氨的主要供应商

①基本情况

报告期内，液氨的主要供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本及实缴资本	人员规模	合作背景及时点	是否为贸易商
1	实联化工（江苏）有限公司	2009 年 9 月	80,000.00 万美元	1310 人	同处一个园区，艾科维主动拜访，于 2016 年达成合作	否
2	江苏戴梦特化工科技股份有限公司	2005 年 4 月	21,000.00 万元	621 人	供应商在展会了解到艾科维需求，于 2019 年达成合作	否

公司液氨的主要供应商均为大型化工生产企业。

②发行人向液氨主要供应商的采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重

单位：万元

序号	主要供应商名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例
1	实联化工（江苏）有限公司	1,986.19	71.23%	2,420.66	77.49%	2,259.33	67.54%
2	江苏戴梦特化工科技股份有限公司	693.05	24.85%	703.31	22.51%	1,071.82	32.04%
小计		**2,679.24**	**96.08%**	**3,123.97**	**100.00%**	**3,331.15**	**99.58%**

如上表所示，公司主要从实联化工（江苏）有限公司、江苏戴梦特化工科技股份有限公司等供应商采购液氨。实联化工（江苏）有限公司、江苏戴梦特化工科技股份有限公司均为大型化工生产企业，业务规模较大，公司采购规模占其业务规模的比重较低。

（6）乙烯基三氯硅烷的主要供应商

①基本情况

报告期内，乙烯基三氯硅烷的主要供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	注册资本及实缴资本	人员规模	合作背景及时点	是否为贸易商
1	江西晨光新材料股份有限公司	2006 年 9 月	31,335.74 万元	1240 人	供应商主动拜访，于 2017 年达成合作	否
2	浙江开化合成材料有限公司	1998 年 3 月	30,000.00 万元、10,075.00 万元	450 人	供应商经朋友介绍，于 2016 年达成合作	否

公司乙烯基三氯硅烷的主要供应商均为大型化工生产企业。

②发行人向乙烯基三氯硅烷主要供应商的采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重

单位：万元

序号	主要供应商名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例
1	江西晨光新材料股份有限公司	993.74	68.34%	1,243.77	74.37%	1,652.61	62.22%
2	浙江开化合成材料有限公司	460.47	31.66%	428.60	25.63%	857.20	32.27%

序号	主要供应商名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例	采购金额	占发行人同类采购比例
小计		1,454.21	100.00%	1,672.37	100.00%	2,509.81	94.49%

如上表所示，公司主要从江西晨光新材料股份有限公司、浙江开化合成材料有限公司等供应商采购乙烯基三氯硅烷。晨光新材、浙江开化均为大型化工生产企业，业务规模较大，公司采购规模占其业务规模的比重较低。

2023 年度及 2024 年度，受到乙烯基三氯硅烷采购单价下降的影响，公司对于晨光新材的采购金额有所下降，各期分别为公司主要原材料的第七大、第十大供应商。

2、发行人及其相关方与供应商及其相关方是否存在人员重叠、股权关联，是否存在关联关系或其他业务、资金往来。

序号	主要供应商名称	是否存在人员重叠、股权关联	是否存在关联关系	是否存在其他业务、资金往来
1	江苏扬农化工集团有限公司	否	否	否
2	江苏瑞恒新材料科技有限公司	否	否	否
3	扬州嘉惠化工有限公司	否	否	否
4	安徽金禾实业股份有限公司	否	否	否
5	衢州市东江化工有限公司	否	否	否
6	临沂市金沂蒙生物科技有限公司	否	否	否
7	上海沙诺新能源科技有限公司	否	否	否
8	淄博齐翔腾达化工股份有限公司	否	否	否
9	安徽中汇发新材料有限公司	否	否	否
10	湖北仙鄰化工有限公司	否	否	否
11	浙江圣安化工股份有限公司	否	否	否
12	实联化工（江苏）有限公司	否	否	否
13	江苏戴梦特化工科技股份有限公司	否	否	否
14	江西晨光新材料股份有限公司	否	否	否
15	浙江开化合成材料有限公司	否	否	否

如上表所示，报告期内，发行人及其相关方与供应商及其相关方不存在人员重叠、股权关联，不存在关联关系或其他业务、资金往来。

（二）说明主要原材料采购价格波动的具体原因，报告期内主要原材料采购价格与市场价格、可比公司采购价格比价的差异及原因，不同供应商同类原材料采购价格是否存在较大差异，各期能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额及其占比。

1、说明主要原材料采购价格波动的具体原因

报告期内，公司采购的主要原材料包括双氧水、乙醛、丁酮、丁酮肟、液氨和乙烯基三氯硅烷等，上述原材料均为市场化产品，公司采购占原材料市场规模较小，采购价格均随行就市。

报告期内，公司主要原材料的采购单价情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
双氧水	3,274.63	3,989.65	3,957.68
乙醛	7,539.35	8,209.79	8,917.70
丁酮	6,748.29	6,869.40	9,592.93
丁酮肟	10,236.46	10,525.75	12,284.34
液氨	2,624.26	3,118.82	3,719.23
乙烯基三氯硅烷	12,290.47	13,746.26	23,211.86

报告期内，发行人主要原材料均为市场化产品，价格主要受市场供需状况的影响。

2、报告期内主要原材料采购价格与市场价格、可比公司采购价格比价

报告期内，公司主要原材料主要包括双氧水、丁酮肟、乙醛、丁酮、液氨和乙烯基三氯硅烷等，其采购价格与市场价格、可比公司比价情况如下：

（1）双氧水

①与市场价格比价

报告期内，公司双氧水采购单价和公开市场价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司平均采购价	3,274.63	3,989.65	3,957.68
剔除运费后公司平均采购价	2,931.77	3,646.79	3,614.82
平均市场价	2,771.31	3,584.43	3,526.14
差异率	5.47%	1.71%	2.45%

注：数据来源为隆众资讯，双氧水 35%浓度主流价折百后价格。

报告期内，公司双氧水采购单价与公开市场价格相近，不存在显著差异，具有合理性。

②与可比公司采购价格比价

报告期内，公司双氧水采购单价和可比公司采购价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
艾科维平均采购单价	3,274.63	3,989.65	3,957.68
艾科维剔除运费后采购单价	2,931.77	3,646.79	3,614.82
锦华新材平均采购单价	3,127.03	3,618.74	3,251.69
差异率	-6.66%	0.77%	10.05%

注：数据来源为可比公司公开披露信息，下同。

报告期内，由于供应商存在差异和采购时点差异等，公司双氧水采购单价与可比公司采购价格存在一定差异，具有合理性。

（2）乙醛

①与市场价格比价

由于乙醛的公开市场价格无法获取，故无法比较公司采购价格与市场价格情况，拟对比该材料不同供应商采购价格差异情况，详见本回复之“问题 6”之“二”之“（二）”之“3、不同供应商同类原材料采购价格是否存在较大差异”的相关内容。

②与可比公司采购价格比价

报告期内，公司乙醛采购单价和可比公司采购价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
艾科维	7,539.35	8,209.79	8,917.70
锦华新材	7,649.30	8,417.96	9,049.47
差异率	-1.46%	-2.54%	-1.48%

报告期内，公司乙醛采购单价与可比公司采购价格不存在显著差异，具有合理性。

（3）丁酮

①与市场价格比价

报告期内，公司丁酮采购单价和公开市场价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司平均采购价	6,748.29	6,869.40	9,592.93
平均市场价	6,870.31	6,851.94	9,408.80
差异率	-1.78%	0.25%	1.96%

注：数据来源为隆众资讯，中国_华东地区_市场价(平均价)_丁酮。

报告期内，公司丁酮采购单价与公开市场价不存在显著差异，具有合理性。

②与可比公司采购价格比价

报告期内，公司丁酮采购单价和可比公司采购价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
艾科维	6,748.29	6,869.40	9,592.93
锦华新材	7,026.58	7,170.04	9,600.53
差异率	-4.12%	-4.38%	-0.08%

报告期内，公司丁酮采购单价与可比公司采购价格不存在显著差异，具有合理性。

（4）丁酮肟

①与市场价格比价

由于丁酮肟的公开市场价格无法获取，故无法比较公司采购价格与市场价格情况，拟对比该材料不同供应商采购价格差异情况，详见本回复“问题 6”之“二”之“（二）”之“3、不同供应商同类原材料采购价格是否存在较大差异”的相关内容。

②与可比公司采购价格比价

报告期内，公司丁酮肟采购单价和可比公司采购价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
艾科维	10,236.46	10,525.75	12,284.34
锦华新材	10,302.89	10,569.08	17,051.47
差异率	-0.65%	-0.41%	-38.81%

2022 年度，根据锦华新材披露，其仅在 1 月、4 月零星外采丁酮肟，外采丁酮肟仅 483.80 吨，采购量极小，该期间内丁酮肟市场价格持续上涨，丁酮肟供应厂商有较强的议价能力，故外采丁酮肟的价格较高；除 4 月-6 月，艾科维全年均有采购，外采均价 1.23 万元/吨，采购量 1,533.67 吨，采购均价相对较低。2023 年度和 2024 年度，公司丁酮肟采购单价与可比公司采购价格不存在显著差异，具有合理性。

（5）液氨

①与市场价格比价

报告期内，公司液氨采购单价和公开市场价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司平均采购价	2,624.26	3,118.82	3,719.23
平均市场价	2,558.97	3,069.62	3,699.85
差异率	2.49%	1.58%	0.52%

注：数据来源为化工在线，中国:现货价:液氨。

报告期内，公司液氨采购单价与市场价格不存在显著差异，具有合理性。

②与可比公司采购价格比价

报告期内，公司液氨采购单价和可比公司采购价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
艾科维	2,624.26	3,118.82	3,719.23
锦华新材	2,690.46	3,216.15	3,761.49
差异率	-2.52%	-3.12%	-1.14%

报告期内，公司液氨采购单价与可比公司采购价格不存在显著差异，具有合理性。

（6）乙烯基三氯硅烷

①与市场价格比价

由于乙烯基三氯硅烷的公开市场价格无法获取，故无法比较公司采购价格与市场价格情况，拟对比该材料不同供应商采购价格差异情况，详见本回复之“问题 6”之“二”之“（二）”之“3、不同供应商同类原材料采购价格是否存在较大差异”的相关内容。

②与可比公司采购价格比价

报告期内，公司乙烯基三氯硅烷采购单价和可比公司采购价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
艾科维	12,290.47	13,746.26	23,211.86
锦华新材	11,781.80	12,688.69	21,221.81
差异率	4.14%	7.69%	8.57%

报告期内，由于公司乙烯基三氯硅烷采购规模小于锦华新材，且供应商存在一定差异，公司乙烯基三氯硅烷采购价款高于可比公司采购价格，具有合理性。

3、不同供应商同类原材料采购价格是否存在较大差异

（1）双氧水

报告期各期，公司向不同供应商采购双氧水的价格如下：

单位：元/吨

序号	供应商名称	单价		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	江苏扬农化工集团有限公司及其关联企业	3,283.52	4,050.24	3,934.86
2	扬州嘉惠化工有限公司	3,314.04	3,986.27	3,947.61
3	衢州市东江化工有限公司	3,335.52	4,250.32	未采购
4	安徽金禾实业股份有限公司	3,427.29	3,401.52	4,036.01

2023 年度，公司对于安徽金禾实业股份有限公司采购单价较低，主要原因为 2023 年 8-10 月双氧水价格大涨，而在此期间，公司向金禾实业采购量较小，导致全年采购单价较低；除此之外，报告期各期，公司同期向不同主要供应商采购双氧水的平均价格不存在较大差异。

（2）乙醛

报告期各期，公司向不同供应商采购乙醛的价格如下：

单位：元/吨

序号	供应商名称	单价		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	临沂市金沂蒙生物科技有限公司	7,549.23	8,223.41	8,903.98
2	上海沙诺新能源科技有限公司	7,472.83	8,090.98	8,778.43

报告期各期，公司同期向不同主要供应商采购乙醛的平均价格不存在较大差异。

（3）丁酮

报告期各期，公司向不同供应商采购丁酮的价格如下：

单位：元/吨

序号	供应商名称	单价		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度

1	淄博齐翔腾达化工股份有限公司	6,837.69	6,905.23	9,425.24
2	安徽中汇发新材料有限公司	6,698.92	6,383.23	未采购

报告期各期，公司同期向不同主要供应商采购丁酮的平均价格不存在较大差异。

（4）丁酮肟

报告期各期，公司向不同供应商采购丁酮肟的价格如下：

单位：元/吨

序号	供应商名称	单价		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度[注]
1	湖北仙鄰化工有限公司	10,196.70	10,746.30	12,680.31
2	浙江圣安化工股份有限公司	10,388.43	10,184.65	11,279.83

注：2022 年度，公司仅于 11 月和 12 月购买圣安化工丁酮肟，相应期间购买仙鄰化工丁酮肟均价为 10,992.99 元/吨，采购价格差异较小。

报告期各期，公司同期向不同主要供应商采购丁酮肟的平均价格不存在较大差异。

（5）液氨

报告期各期，公司向不同供应商采购液氨的价格如下：

单位：元/吨

序号	供应商名称	单价		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	实联化工（江苏）有限公司	2,572.19	3,140.59	3,659.42
2	江苏戴梦特化工科技股份有限公司	2,768.53	3,046.14	3,833.83

报告期各期，公司同期向不同主要供应商采购液氨的平均价格不存在较大差异。

（6）乙烯基三氯硅烷

报告期各期，公司向不同供应商采购乙烯基三氯硅烷的价格如下：

单位：元/吨

序号	供应商名称	单价		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	江西晨光新材料股份有限公司	12,250.53	13,934.85	23,062.48
2	浙江开化合成材料有限公司	12,377.55	13,226.81	22,902.66

报告期各期，公司同期向不同主要供应商采购乙烯基三氯硅烷的平均价格不存在较大差异。

4、各期能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额及其占比。

报告期内各期，除专用性较强的催化剂等部分原材料外，其余原材料均可通过比价进行公允性分析，占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购总额	35,734.67	33,903.02	32,747.85
能比价采购额	34,578.48	32,859.75	32,239.12
占比	96.76%	96.92%	98.45%

注：能通过比价进行公允性分析指该种原材料可通过公开渠道查询、经过同品类不同供应商比对或经过访谈获取相关原材料的报价信息。

报告期各期，能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额分别为 32,239.12 万元、32,859.75 万元和 34,578.48 万元，占比分别为 98.45%、96.92%和 96.76%。

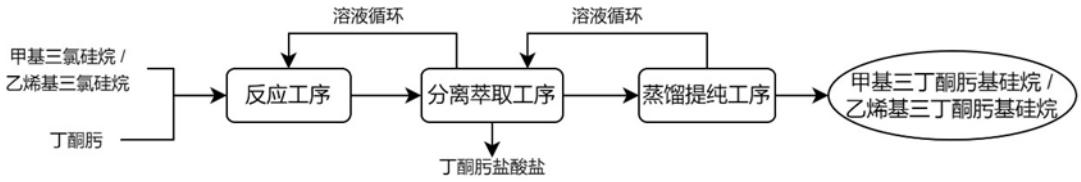
（三）结合产品化学反应方程式、技术路线及工艺制备流程等，量化分析主要原材料、中间产品、副产物和产成品的投入产出关系及其变动原因、合理性，实际单耗与理论单耗是否存在较大差异，相关成本核算的完整性、准确性。

报告期内，公司主要产品包括硅烷交联剂、羟胺盐和基础化合物等。

1、硅烷交联剂

（1）技术路线及工艺制备流程

以甲基三氯硅烷/乙烯基三氯硅烷、丁酮肟为原料反应生成硅烷交联剂，其技术路线及工艺制备流程如下：



（2）化学反应方程式

①甲基三丁酮肟基硅烷

甲基三丁酮肟基硅烷化学反应方程式如下：

丁酮肟		甲基三氯硅烷		甲基三丁酮肟基硅烷		丁酮肟盐酸盐
6 C_4H_9NO	+	CH_3Cl_3Si	→	$C_{13}H_{27}N_3O_3Si$	+	3 $C_4H_9NO \cdot HCl$

②乙烯基三丁酮肟基硅烷

乙烯基三丁酮肟基硅烷化学反应方程式如下：

丁酮肟		乙烯基三氯硅烷		乙烯基三丁酮肟基硅烷		丁酮肟盐酸盐
6 C_4H_9NO	+	$C_2H_3Cl_3Si$	→	$C_{14}H_{27}N_3O_3Si$	+	3 $C_4H_9NO \cdot HCl$

（3）投入产出比分析

①甲基三丁酮肟基硅烷

根据上述反应方程式，该反应中丁酮肟、甲基三氯硅烷和甲基三丁酮肟基硅烷的分子量分别为 522.72（丁酮肟分子量*6）、149.48 和 301.46，因此理论上丁酮肟、甲基三氯硅烷的投入产出比分别为 1.73 和 0.50。

报告期内，公司生产甲基三丁酮肟基硅烷的主要原材料丁酮肟、甲基三氯硅烷的耗用量、产量及投入产出比情况如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
丁酮肟耗用量	**	**	**
甲基三氯硅烷耗用量	**	**	**
甲基三丁酮肟基硅烷产量	**	**	**
丁酮肟投入产出比	**	**	**
甲基三氯硅烷投入产出比	**	**	**

注：投入产出比=原材料耗用量/成品产出量，投入产出比考虑折百影响，下同；

如上表所示，公司甲基三丁酮肟基硅烷主要原材料甲基三氯硅烷、丁酮肟实际投入产出比大于理论投入产出比，原料的生产消耗大于理论消耗，主要系化学反应过程中正常的损耗。报告期各期丁酮肟、甲基三氯硅烷实际投入产出比基本保持稳定。

②乙烯基三丁酮肟基硅烷

根据上述反应方程式，该反应中丁酮肟、乙烯基三氯硅烷和乙烯基三丁酮肟基硅烷的分子量分别为 522.72（丁酮肟分子量*6）、161.49 和 313.47，因此理论上丁酮肟、乙烯基三氯硅烷的投入产出比分别为 1.67 和 0.52。

报告期内，公司生产乙烯基三丁酮肟基硅烷的主要原材料丁酮肟、乙烯基三氯硅烷的耗用量、产量及投入产出比情况如下：

单位：吨

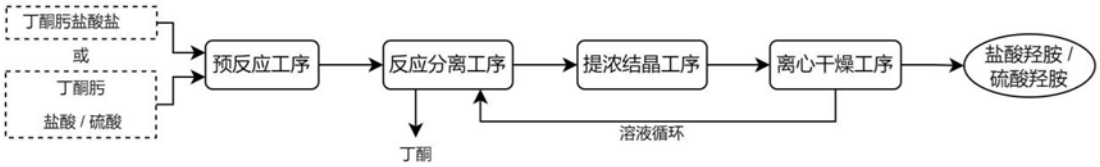
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
丁酮肟耗用量	**	**	**
乙烯基三氯硅烷耗用量	**	**	**
乙烯基三丁酮肟基硅烷产量	**	**	**
丁酮肟投入产出比	**	**	**
乙烯基三氯硅烷投入产出比	**	**	**

如上表所示，公司乙烯基三丁酮肟基硅烷主要原材料乙烯基三氯硅烷、丁酮肟实际投入产出比大于理论投入产出比，原料的生产消耗大于理论消耗，主要系化学反应过程中正常的损耗。报告期各期丁酮肟、乙烯基三氯硅烷实际投入产出比基本保持稳定。

2、羟胺盐

（1）技术路线及工艺制备流程

以丁酮肟盐酸盐为原料水解反应生成盐酸羟胺，以丁酮肟、盐酸/硫酸为原料反应生成盐酸羟胺/硫酸羟胺，其技术路线及工艺制备流程如下：



（2）化学反应方程式

①盐酸羟胺

A.丁酮肟盐酸盐水解法

盐酸羟胺酮肟盐水解法化学反应方程式如下：

丁酮肟盐酸盐		水		丁酮		盐酸羟胺
$C_4H_9NO \cdot HCl$	+	H_2O	→	C_4H_8O	+	$H_2NOH.HCl$

B.肟酸解法

盐酸羟胺肟酸解法化学反应方程式如下：

丁酮肟		盐酸		水		丁酮		盐酸羟胺
C_4H_9NO	+	HCl	+	H_2O	→	C_4H_8O	+	$H_2NOH.HCl$

②硫酸羟胺

硫酸羟胺肟酸解法化学反应方程式如下：

丁酮肟		硫酸		水		丁酮		硫酸羟胺
C_4H_9NO	+	$1/2\ H_2SO_4$	+	H_2O	→	C_4H_8O	+	$(H_2NOH).1/2H_2SO_4$

（3）投入产出比分析

①盐酸羟胺

根据上述反应方程式，该反应中涉及两种工艺，日常生产中以酮肟盐水解法水解为主，肟酸解法为辅，利用硅烷交联剂产线副产品丁酮肟盐酸盐生产盐酸羟胺可以还原为投入丁酮肟及盐酸，根据丁酮肟及盐酸的分子量拆分丁酮肟盐酸盐投入。丁酮肟、盐酸和盐酸羟胺的分子量分别为 87、36.5 和 69.5，因此理论上丁酮肟、盐酸的投入产出比分别为 1.25 和 0.53。

报告期内，公司生产盐酸羟胺的主要原材料丁酮肟盐酸盐、丁酮肟、盐酸的耗用量、产量及投入产出比情况如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
丁酮肟盐酸盐耗用量	**	**	**
其中：折算丁酮肟耗用量	**	**	**
其中：折算盐酸耗用量	**	**	**
直接投入丁酮肟耗用量	**	**	**
直接投入盐酸耗用量	**	**	**
合计丁酮肟耗用量	**	**	**
合计盐酸耗用量	**	**	**
盐酸羟胺产量	**	**	**
丁酮肟投入产出比	**	**	**
盐酸投入产出比	**	**	**

如上表所示，公司盐酸羟胺主要原材料丁酮肟（含丁酮肟盐酸盐水解）、盐酸（含丁酮肟盐酸盐水解）实际投入产出比大于理论投入产出比，原料的生产消耗大于理论消耗，主要系化学反应过程中正常的损耗。报告期各期丁酮肟（含丁酮肟盐酸盐水解）、盐酸（含丁酮肟盐酸盐水解）实际投入产出比基本保持稳定。

②硫酸羟胺

根据上述反应方程式，该反应中丁酮肟、硫酸和硫酸羟胺的分子量分别为 87、49（硫酸分子量*1/2）和 82，因此理论上丁酮肟、硫酸的投入产出比分别为 1.06 和 0.60。

报告期内，公司生产硫酸羟胺的主要原材料丁酮肟、硫酸的耗用量、产量及投入产出比情况如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
丁酮肟耗用量	**	**	**
硫酸耗用量	**	**	**
硫酸羟胺产量	**	**	**
丁酮肟投入产出比	**	**	**
硫酸投入产出比	**	**	**

如上表所示，公司硫酸羟胺主要原材料丁酮肟、硫酸实际投入产出比大于理

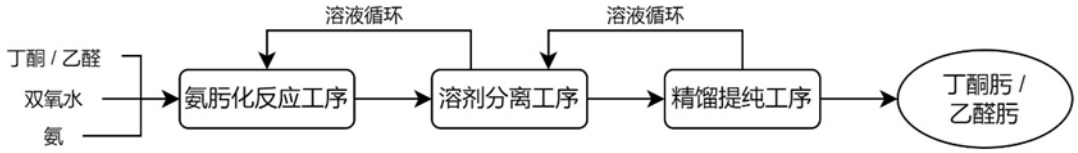
论投入产出比，原料的生产消耗大于理论消耗，主要系化学反应过程中正常的损耗。报告期各期丁酮肟、硫酸实际投入产出比基本保持稳定。

3、基础肟化合物

（1）技术路线及工艺制备流程

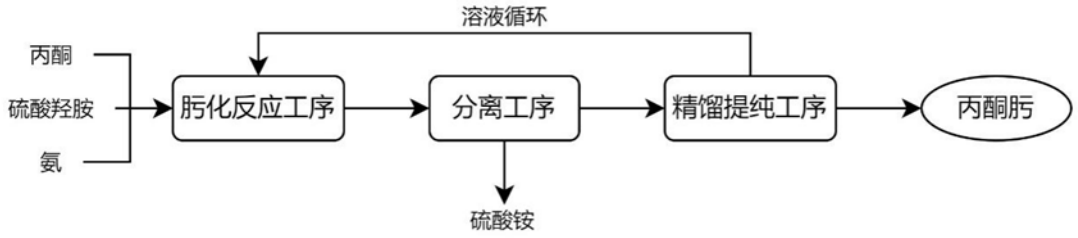
①乙醛肟/丁酮肟

以丁酮/乙醛肟、双氧水、液氨为原料反应生成丁酮肟/乙醛肟，其技术路线及工艺制备流程如下：



②丙酮肟

以丙酮、硫酸羟胺、液氨为原料反应生成丙酮肟，其技术路线及工艺制备流程如下：



（2）化学反应方程式

①丁酮肟

丁酮肟化学反应方程式如下：

丁酮		双氧水		氨		丁酮肟		水
C_4H_8O	+	H_2O_2	+	NH_3	→	C_4H_9NO	+	2 H_2O

②乙醛肟

乙醛肟化学反应方程式如下：

乙醛		双氧水		液氨		乙醛肟		水
CH_3CHO	+	H_2O_2	+	NH_3	→	C_2H_5NO	+	$2H_2O$

③丙酮肟

丙酮肟化学反应方程式如下：

丙酮		硫酸羟胺		液氨		硫铵母液		丙酮肟		水
C_3H_6O	+	$(H_2NOH).1/2H_2SO_4$	+	NH_3	→	$1/2(NH_4)2SO_4$	+	C_3H_7NO	+	H_2O

（3）投入产出比分析

①丁酮肟

根据上述反应方程式，该反应中丁酮、双氧水、液氨和丁酮肟的分子量分别为 72、34、17 和 87，因此理论上丁酮、双氧水、液氨的投入产出比分别为 0.83、0.39 和 0.20。

报告期内，公司生产丁酮肟的主要原材料丁酮、双氧水和液氨的耗用量、产量及投入产出比情况如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
丁酮耗用量	**	**	**
双氧水耗用量	**	**	**
液氨耗用量	**	**	**
丁酮肟产量	**	**	**
丁酮投入产出比	**	**	**
双氧水投入产出比	**	**	**
液氨投入产出比	**	**	**

如上表所示，公司丁酮肟主要原材料丁酮、双氧水和液氨实际投入产出比大于理论投入产出比，原料的生产消耗大于理论消耗，主要系化学反应过程中正常的损耗。报告期各期丁酮、双氧水和液氨实际投入产出比基本保持稳定。

②乙醛肟

根据上述反应方程式，该反应中乙醛、双氧水、液氨和乙醛肟的分子量分别为 44、34、17 和 59，因此理论上乙醛、双氧水、液氨的投入产出比分别为 0.75、

0.58 和 0.29。

报告期内，公司生产乙醛肟的主要原材料乙醛、双氧水和液氨的耗用量、产量及投入产出比情况如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
乙醛耗用量	**	**	**
双氧水耗用量	**	**	**
液氨耗用量	**	**	**
乙醛肟产量	**	**	**
乙醛投入产出比	**	**	**
双氧水投入产出比	**	**	**
液氨投入产出比	**	**	**

如上表所示，公司乙醛肟主要原材料乙醛、双氧水和液氨实际投入产出比大于理论投入产出比，原料的生产消耗大于理论消耗，主要系化学反应过程中正常的损耗。报告期各期乙醛、双氧水和液氨实际投入产出比基本保持稳定。

③丙酮肟

根据上述反应方程式，该反应中丙酮、硫酸羟胺、液氨和丙酮肟的分子量分别为 58、82、17 和 73，因此理论上乙醛、双氧水、液氨的投入产出比分别为 0.80、1.12 和 0.23。

报告期内，公司生产丙酮肟的主要原材料丙酮、硫酸羟胺和液氨的耗用量、产量及投入产出比情况如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
丙酮耗用量	**	**	**
硫酸羟胺耗用量	**	**	**
液氨耗用量	**	**	**
丙酮肟产量	**	**	**
丙酮投入产出比	**	**	**
硫酸羟胺投入产出比	**	**	**
液氨投入产出比	**	**	**

如上表所示，公司乙醛肟主要原材料丙酮、硫酸羟胺和液氨实际投入产出比大于理论投入产出比，原料的生产消耗大于理论消耗，主要系化学反应过程中正常的损耗。报告期各期丙酮、硫酸羟胺和液氨实际投入产出比基本保持稳定。

发行人报告期各期成本倒轧情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
原材料年初余额（A）	1,207.93	1,212.87	1,363.87
本期购入材料（B）	35,770.02	33,968.45	32,767.47
本期其他领用（C）	3,355.55	2,458.40	2,472.24
原材料期末余额（D）	1,167.33	1,207.93	1,212.87
直接材料成本（E=A+B-C-D）	**32,455.07**	**31,514.99**	**30,446.23**
直接人工成本（F）	997.98	992.56	979.96
燃料动力（G）	6,971.32	6,821.11	5,879.54
制造费用（H）	5,896.20	5,699.42	4,994.77
领用生产产品、研发产品作为原料（I）	213.85	323.26	558.02
生产成本本期增加（J=E+F+G+H+I）	**46,534.42**	**45,351.34**	**42,858.52**
生产成本期初余额（K）	608.50	267.92	531.75
生产成本期末余额（L）	659.07	608.50	267.92
销售中间产品、研发领用中间产品（M）	220.99	297.96	272.20
产成品生产成本（N=J+K-L-M）	**46,262.86**	**44,712.80**	**42,850.15**
研发产出产品（O）	94.62	46.24	493.92
产成品期初余额（P）	827.19	464.39	1,320.97
产成品期末余额（Q）	1,057.62	827.19	464.39
生产、研发领用产品（R）	214.10	276.54	518.70
产品销售产品成本（S=N+O+P-Q-R）	**45,912.95**	**44,119.70**	**43,681.95**
产品销售运输成本（T）	1,473.92	1,325.90	1,275.35
产品销售成本合计（U=S+T）	**47,386.87**	**45,445.60**	**44,957.30**
主营业务成本（V）	47,386.87	45,445.60	44,957.30
差异（W=U-V）	-	-	-

经成本倒轧计算，发行人报告期各期倒轧无差异，成本核算准确、完整。

综上，公司主要产品生产消耗与理论消耗无偏离,主要产品的主要原材料和产成品的投入产出比各期基本保持稳定，产品实际投入产出比高于理论值主要系

化学反应过程中的正常损耗，相关成本核算完整、准确。

（四）对比分析发行人自产丁酮肟的单位成本、外购丁酮肟的采购单价、可比公司锦华新材委托加工丁酮肟单位成本及向非关联方外购丁酮肟的单位价格的差异情况，量化分析丁酮肟自产成本和采购价格的差异对发行人主要产品单位成本及毛利率的影响。

1、对比分析发行人自产丁酮肟的单位成本、外购丁酮肟的采购单价、可比公司锦华新材委托加工丁酮肟单位成本及向非关联方外购丁酮肟的单位价格的差异情况

发行人自产丁酮肟的单位成本、外购丁酮肟的采购单价、可比公司锦华新材委托加工丁酮肟单位成本及向非关联方外购丁酮肟的单位价格的差异情况如下：

单位：元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
艾科维自产的单位成本	9,264.63	9,623.44	11,835.16
艾科维外购的采购单价	10,236.46	10,525.75	12,284.34
锦华新材委托加工单位成本	10,274.02	10,634.47	12,639.28
锦华新材向非关联方外购的单位价格	10,302.89	10,569.08	17,051.50

如上表所示，报告期内，发行人自产丁酮肟的单位成本均低于外购单价、锦华新材委外加工单价、锦华新材向非关联方外购单价等。

2、量化分析丁酮肟自产成本和采购价格的差异对发行人主要产品单位成本及毛利率的影响

量化分析丁酮肟自产成本和采购价格的差异对发行人主要产品单位成本及毛利率的影响如下：

单位：元/吨、元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
自产成本	9,264.63	9,623.44	11,835.16
采购价格	10,236.46	10,525.75	12,284.34
如均为自产，对于成本影响金额[注 1]	-6,712,225.73	-2,715,420.74	-688,893.89
对于主要产品单位成本的影响[注 2]	-1.42%	-0.60%	-0.15%
对于主要产品毛利率的影响[注 3]	0.90%	0.40%	0.11%

注 1：如均为自产，对于成本影响金额=外购数量*（自产成本-采购价格）；

注 2：如均为自产，对于主要产品单位成本的影响=对成本影响金额/当期主营业务成本；
注 3：如均为自产，对于主要产品毛利率的影响=-对成本影响金额/当期主营业务收入。

如上表所示，由于发行人丁酮肟外购金额较小，故报告期各期，丁酮肟自产成本和采购价格的差异对发行人主要产品单位成本的影响分别为-0.15%、-0.60%和-1.42%，对于主营业务毛利率的影响分别为 0.11%、0.40%和 0.90%。

（五）说明制造费用的具体明细构成，各项目计费依据及其合理性，各期安全生产费计提及使用情况、支出具体用途，是否足额计提；说明燃料动力的具体明细构成，蒸汽供应商资信情况及其与发行人的合作模式，结合生产用时、产品单耗等，分产品说明电力、蒸汽耗用量与中间产品、副产物、产成品的匹配性及其变动原因。

1、说明制造费用的具体明细构成，各项目计费依据及其合理性，各期安全生产费计提及使用情况、支出具体用途，是否足额计提；

（1）说明制造费用的具体明细构成，各项目计费依据及其合理性

报告期各期，发行人制造费用明细构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备折旧	2,747.29	46.45%	2,841.66	49.23%	2,740.42	53.71%
职工薪酬	1,196.57	20.23%	1,068.45	18.51%	984.00	19.29%
物料消耗	709.88	12.00%	834.28	14.45%	609.66	11.95%
安全生产经费	567.29	9.59%	548.34	9.50%	462.69	9.07%
其他	693.48	11.73%	479.84	8.31%	305.35	5.98%
合计	**5,914.51**	**100.00%**	**5,772.57**	**100.00%**	**5,102.12**	**100.00%**

如上表所示，报告期内发行人制造费用主要为设备折旧、职工薪酬、物料消耗及安全生产经费等，设备折旧每月按实际各生产装置的固定资产折旧计提归集；职工薪酬每月根据公司《薪酬绩效管理规定》、生产工人实际考勤情况以及其实际归属车间装置计提归集，随着公司业绩的上升逐年提高；物料消耗主要是污水等公用工程辅助装置物料消耗，各期按实际领用原材料情况列支，存在一定波动，主要受产品产量和装置运行状况影响；安全生产经费按照上年营业收入分月计提，

并按照各生产装置生产产品上期营业收入分配至各生产装置制造费用。综上，发行人制造费用各项目支出依据具有合理性。

（2）各期安全生产费计提及使用情况、支出具体用途，是否足额计提

①各期安全生产费计提情况，是否足额计提

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定，危险品生产与储存企业根据上一年度营业收入金额，采取超额累退的方式确定本年度应计提金额，并逐月平均提取，具体提取比例如下：

营业收入规模	财资〔2022〕136 号[注]	财企〔2012〕16 号
（一）上一年度营业收入不超过 1000 万元的	4.50%	4.00%
（二）上一年度营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分	2.25%	2.00%
（三）上一年度营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分	0.55%	0.50%
（四）上一年度营业收入超过 10 亿元的部分	0.20%	0.20%

注：2022 年 1-11 月根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16 号）规定计提，2022 年 12 月起根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）规定计提。

2024 年度，发行人安全生产经费计提情况如下：

单位：万元

范围	计提基数[注]	计提比例	计提金额
1000 万元以内	1,000.00	4.50%	45.00
1000 万-1 亿	9,000.00	2.25%	202.50
1 亿-10 亿	58,217.46	0.55%	320.20
10 亿以上	-	0.20%	-
合计	**68,217.46**	**-**	**567.70**

注：由于子公司杭州泰曦不属于危险品生产与储存企业，故计提基数为母公司上一年度营业收入，采用超额累退的方式计提，下同。

2023 年度，发行人安全生产经费计提情况如下：

单位：万元

范围	计提基数	计提比例	计提金额
1000 万元以内	1,000.00	4.50%	45.00
1000 万-1 亿	9,000.00	2.25%	202.50
1 亿-10 亿	55,461.14	0.55%	305.04

范围	计提基数	计提比例	计提金额
10 亿以上	-	0.20%	-
合计	**65,461.14**	**-**	**552.54**

2022 年度，发行人安全生产经费计提情况如下：

单位：万元

范围	计提基数	2022 年 1-11 月		2022 年 12 月		2022 年度
		计提比例	计提金额	计提比例	计提金额	计提金额
1000 万元以内	1,000.00	4.00%	36.67	4.50%	3.75	40.42
1000 万-1 亿	9,000.00	2.00%	165.00	2.25%	16.88	181.88
1 亿-10 亿	50,845.27	0.50%	233.04	0.55%	23.30	256.34
10 亿以上	-	0.20%	-	0.20%	-	-
合计	**60,845.27**	**-**	**434.71**	**-**	**43.93**	**478.64**

综上所述，报告期内，发行人严格按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》计提安全生产经费，安全生产经费均足额计提。

②各期安全生产费使用情况、支出具体用途

报告期内发行人各期使用情况如下：

单位：万元

用途	2024 年度	2023 年度	2022 年度
安全防护用品采购	190.70	58.18	211.70
安全设备采购维护	80.15	42.61	74.74
安全生产检查检测	54.31	42.65	36.27
安全生产培训咨询	45.30	45.46	23.39
安全生产责任保险	6.97	6.92	7.18
合计	**377.43**	**195.82**	**353.28**

由上表可知，报告期内发行人使用的安全生产费分别为 353.28 万元、195.82 万元和 377.43 万元，主要用在购买安全防护用品、安全设备采购维修、安全生产检查检测等事项，均属于《企业安全生产费用提取和使用管理办法》规定的使用范围。

2、说明燃料动力的具体明细构成，蒸汽供应商资信情况及其与发行人的合

作模式，结合生产用时、产品单耗等，分产品说明电力、蒸汽耗用量与中间产品、副产物、产成品的匹配性及其变动原因。

（1）说明燃料动力的具体明细构成，蒸汽供应商资信情况及其与发行人的合作模式

报告期内，发行人燃料动力的具体构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
蒸汽	4,559.68	65.41%	4,446.66	65.19%	3,725.39	63.36%
电力	2,411.64	34.59%	2,374.45	34.81%	2,154.15	36.64%
合计	**6,971.32**	**100.00%**	**6,821.11**	**100.00%**	**5,879.54**	**100.00%**

报告期内，发行人燃料动力主要为蒸汽和电力，构成较为稳定。

发行人的蒸汽供应商为江苏国信苏淮热力有限公司，具体资信情况及合作模式如下：

供应商	成立时间	注册地	注册资本	实际控制人	业务情况	合作模式
江苏国信苏淮热力有限公司	2018 年 1 月	淮安市苏淮高新区盐北大道 1 号	2,000.00 万元	江苏省政府国有资产监督管理委员会	江苏淮安工业园区配套蒸汽供应公司	蒸汽由管道直接输送至发行人厂区，发行人每月预付蒸汽款，结算周期为上月 26 日至本月 25 日，每月根据结算周期内实际生产消耗蒸汽开票结算

（2）结合生产用时、产品单耗等，分产品说明电力、蒸汽耗用量与中间产品、副产物、产成品的匹配性及其变动原因。

报告期内，发行人对于产成品甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、盐酸羟胺、硫酸羟胺、乙醛肟、丙酮肟以及中间产品丁酮肟核算电力、蒸汽消耗，

对于副产物丁酮、丁酮肟盐酸盐不单独核算电力、蒸汽消耗。

电力耗用量与中间产品、产成品等的匹配性情况如下：

单位：度/吨

大类	产品名称	2024 年度	变动	2023 年度	变动	2022 年度
产成品	甲基三丁酮肟基硅烷	379.03	-0.38%	380.49	4.52%	364.02
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	388.37	1.64%	382.12	5.03%	363.83
	盐酸羟胺	453.71	-3.51%	470.24	-13.57%	544.08
	硫酸羟胺	382.25	-0.34%	383.56	4.15%	368.28
	乙醛肟	683.11	-0.51%	686.58	-14.50%	803.02
	丙酮肟	708.09	36.11%	520.24	-0.25%	521.52
中间产品	丁酮肟	410.97	-2.07%	419.66	2.28%	410.30
合计		**457.73**	**2.15%**	**448.12**	**0.44%**	**446.14**

如上表所示，报告期内，发行人生产的总体单位耗电量稳定。报告期内，发行人的甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、硫酸羟胺、丁酮肟等产品生产均较稳定，产品单位耗电量变动较小；2023 年度，发行人的盐酸羟胺单位耗电量下降 13.57%，主要原因为盐酸羟胺产量有所提升，单位耗电量有所下降；2024 年度，发行人的丙酮肟单位耗电量上升 36.11%，主要原因为该产品产量较小，分摊较多公共工程耗电，导致单位耗电量大幅上升；2023 年度，发行人的乙醛肟产品单耗下降，主要原因为该产品自 2021 年投产，随着产能爬坡以及工艺优化，产量不断提升，单位耗电量有所下降。

蒸汽耗用量与中间产品、产成品等的匹配性情况如下：

单位：吨/吨

大类	产品名称	2024 年度	变动	2023 年度	变动	2022 年度
产成品	甲基三丁酮肟基硅烷	1.08	-1.09%	1.09	-0.84%	1.10
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	1.06	-3.39%	1.10	-0.06%	1.10
	盐酸羟胺	3.97	-9.35%	4.38	-14.32%	5.12
	硫酸羟胺	2.42	-5.72%	2.56	22.24%	2.10
	乙醛肟	5.44	-3.61%	5.65	-11.62%	6.39
	丙酮肟	6.03	11.72%	5.40	-3.92%	5.62
中间产品	丁酮肟	2.57	-13.24%	2.96	14.86%	2.58
合计		**3.01**	**-2.78%**	**3.10**	**7.12%**	**2.89**

如上表所示，2023 年度，发行人生产的总体单位蒸汽耗用量有所上升。2023 年度，发行人硫酸羟胺的单位蒸汽耗用量上升 22.24%，主要原因为发行人为提升硫酸羟胺品质，增加了新设备，蒸汽耗用量有所上升；发行人丁酮肟的单位蒸汽耗用量呈现上升的趋势，主要原因为发行人通过技改，增加了丁酮肟回收相关工序，相关工序使用频率较高，导致蒸汽耗用量上升。

2024 年度，发行人生产的总体单位蒸汽耗用量变动较小。2024 年度，发行人盐酸羟胺、乙醛肟的单位蒸汽耗用量下降较多，主要原因为发行人盐酸羟胺及乙醛肟产品的产量上升；发行人丁酮肟的单位蒸汽耗用量呈现下降的趋势，主要原因为当期降低了丁酮肟回收相关工序的使用频率，蒸汽耗用量有所下降；发行人丙酮肟的单位蒸汽耗用量上升 11.72%，主要原因为该产品产量较小，分摊较多公共工程耗汽，导致单位蒸汽耗用量大幅上升。

综上所述，报告期内，发行人的电力、蒸汽耗用量与中间产品、副产物、产成品具有匹配性；中间产品、产成品的单位能耗主要受到产量、技改等情况的影响。

（六）结合运输方式、运输距离、运输单价等，说明报告期内运输费用与产品发货数量、体积、质量的匹配性，主要物流商资信情况，与发行人的合作模式、结算政策、各期定价依据及其公允性。

1、结合运输方式、运输距离、运输单价等，说明报告期内运输费用与产品发货数量、体积、质量的匹配性

报告期内，对于公司承运客户，销售产品的运费由公司承担，主要采用公路运输的方式。运输费结算价格主要受到运输距离、发货质量的影响。报告期各期发行人运输费用、产品发货数量（质量）、运输单价等情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
运输费用[注1]	**1,460.85**	**1,325.87**	**1,275.31**
其中：华东地区[注2]	1,091.96	1,081.44	1,019.95
华南地区	135.21	170.56	131.26
其他地区	233.68	73.87	124.10

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产品发货数量[注3]	**43,506.79**	**37,604.90**	**34,882.75**
其中：华东地区	33,592.85	31,570.53	28,904.46
华南地区	3,178.00	3,916.40	3,190.50
其他地区	6,735.94	2,117.97	2,787.79
运输单价	**335.78**	**352.58**	**365.60**
其中：华东地区	325.06	342.55	352.87
华南地区	425.46	435.50	411.41
其他地区	346.92	348.78	445.16

注 1：运输费用为主营业务收入涉及的运输费用；
注 2：外销主要采用 FOB、CIF 等贸易模式，公司仅承担运至港口费用，相关运输费用及数量划入华东地区；
注 3：承运发货数量为未折百数量。

如上表所示，报告期内，公司总体运输单价为 350 元/吨，较为稳定；随着公司收入规模的扩大，承运发货数量（质量）有所上升，运输费用亦有所上升。

综上，报告期内公司运输费用与产品发货数量、质量相匹配。

2、主要物流商资信情况，与发行人的合作模式、结算政策、各期定价依据及其公允性。

发行人主要物流商包括江苏恒洋国际物流有限公司、常州市骏泰运输有限公司、大泰进出口服务（淮安）有限公司、淮安市犇港物流有限公司等，资信情况均良好。

发行人根据业务需要，向不同物流商询价，综合考虑主要物流商资信情况、报价情况、资质情况等因素选定物流供应商，签订运输协议，定价公允。在物流运输服务完成后，物流供应商将物流回执单交由发行人确认后，开具对应增值税发票，发行人在增值税票到后按月结算。发行人与主要物流商的对账方式及频率不定期，发行人按需采购物流服务，根据服务完成情况进行对账、入账。

三、核查上述问题并发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得发行人报告期收入大表及成本构成表，分析主要产品销售单价、单位成本和成本构成变动原因；

2、访谈发行人管理层，了解报告期内产品销售定价情况，了解报告期内所处行业发展情况、市场供需关系变化、成本控制等情况；

3、查阅公开信息，了解报告期内发行人所处行业发展、市场供需关系等基本情况；

4、对比分析主要产品单价与市场价格的差异以及对于不同客户销售价格的差异；

5、剔除同行业公司因安全事故影响后，对比 2020 年-2022 年甲基三丁酮肟基硅烷毛利率的毛利率波动情况；剔除主要竞争对手技改停工的影响后，对比 2024 年乙醛肟产品毛利率变动情况。

6、查阅可比公司公开披露信息，了解可比公司与发行人产品性能、技术水平、客户群体、下游应用领域、技术路线及制备工艺、售价及成本差异等，分析发行人主营业务毛利率高于可比公司锦华新材的原因；

7、访谈发行人管理层，了解发行人采购情况；

8、通过国家企业信用信息公示系统、企知道、企查查等查询原材料主要供应商的成立时间、注册及实缴资本、人员规模等基本情况以及其主要股东、董监高等信息，确认发行人及其相关方与供应商及其相关方是否存在人员重叠、股权关联，是否存在关联关系或其他业务、资金往来；

9、走访主要供应商，对主要供应商的基础信息、合作历史、营收规模、业务细节、关联关系等进行访谈，通过访谈了解相关合作的背景及合理性；

10、通过 Wind、第三方网站等查阅关于主要原材料的公开价格信息，对比分析原材料采购价格变动趋势与公开市场原材料价格变动趋势差异，并分析发行人向不同供应商采购同类原材料的单价差异；

11、取得发行人主要产品的技术路线、工艺制备流程以及化学反应方程式，计算理论投入产出比，与发行人报告期各期实际投入产出比进行比较，存在差异

的，分析差异产生的原因；

12、结合可比公司信息，分析丁酮肟自产对于主要产品单位成本及毛利率的影响情况；

13、获取发行人报告期各期制造费用明细，分析发行人报告期各期制造费用计费依据及合理性；获取发行人报告期各期燃料动力明细，分析电力、蒸汽的耗用情况与实际经营匹配性；

14、获取发行人销售成本明细表，查阅发行人产品运输合同、发货及签收单，了解发行人发货运输方式、运输单价的主要影响因素，结合发行人客户的收货地所在地区，分析报告期内运输费用与发行人产品发货数量、发货质量的匹配性；访谈主要物流商，查阅公开信息，了解主要物流商与发行人的合作模式、结算政策、各期定价依据及其公允性等。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人主要产品销售单价受到市场价格走势、原材料市场价格变动等影响呈现波动趋势，与实际经营情况具有匹配性；报告期内主要产品单位成本及其构成变动受原材料市场价格变动、生产工艺变动、产能变动等影响呈现波动，与经营情况匹配；报告期内，按照主要产品划分，不同原材料采购价格波动影响下，单位材料成本亦呈现波动趋势。

2、报告期内，除少量客户因采购模式、产品质量要求、境内外销售差异、采购频次等因素导致的同类产品销售价格存在一定差异外，公司不同客户同类产品销售价格不存在较大差异。

3、剔除同行业公司因安全事故停产的影响后，2020 年-2022 年甲基三丁酮肟基硅烷毛利率不存在大幅波动；同期乙烯基三丁酮肟基硅烷毛利率受影响较小具有合理性；剔除主要竞争对手技改停工的影响后，2024 年乙醛肟产品毛利率未大幅增长。

4、报告期内，受益于公司 HAO 法生产工艺、丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺工

艺等的较早及成熟使用，产品质量较好，建立了良好的客户基础，部分产品具备一定的成本优势和价格优势，故细分产品毛利率高于可比公司锦华新材具有合理性；

5、发行人及其相关方与供应商及其相关方不存在人员重叠、股权关联，不存在关联关系或其他业务、资金往来；

6、报告期内，除少量原材料因供应商差异导致采购价格存在差异外，主要原材料采购价格与市场价格、可比公司采购价格比价不存在重大差异，具有合理性；除采购时点差异导致少量原材料采购单价存在差异外，不同供应商同类原材料采购价格不存在较大差异；报告期内，能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额及占比均较高。

7、报告期内，根据产品化学反应方程式、技术路线及工艺制备流程等，主要原材料、中间产品、副产物和产成品的投入产出关系变动较小，具有合理性，实际单耗与理论单耗不存在较大差异，相关成本核算完整、准确。

8、报告期内，由于发行人丁酮肟外购金额较小，故丁酮肟自产成本和采购价格的差异对发行人主要产品单位成本、毛利率的影响均较小。

9、报告期内，制造费用计费依据具有合理性，安全生产费足额计提；电力、蒸汽耗用量与中间产品、副产物、产成品具有匹配性。

10、报告期内，发行人运输费用与产品发货数量、发货质量匹配；主要物流商与发行人的各期定价依据具有公允性。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要产品销售单价受到市场价格走势、原材料市场价格变动等影响呈现波动趋势，与实际经营情况具有匹配性；报告期内主要产品单位成本及其构成变动受原材料市场价格变动、生产工艺变动、产能变动等影响呈现波动，与经营情况匹配；报告期内，按照主要产品划分，不同原材料采购价格波动影响下，单位材料成本亦呈现波动趋势。

2、报告期内，除少量客户因采购模式、产品质量要求、境内外销售差异、

采购频次等因素导致的同类产品销售价格存在一定差异外，公司不同客户同类产品销售价格不存在较大差异。

3、剔除同行业公司因安全事故停产的影响后，2020 年-2022 年甲基三丁酮肟基硅烷毛利率不存在大幅波动；同期乙烯基三丁酮肟基硅烷毛利率受影响较小具有合理性；剔除主要竞争对手技改停工的影响后，2024 年乙醛肟产品毛利率未大幅增长。

4、报告期内，受益于公司 HAO 法生产工艺、丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺工艺等的较早及成熟使用，产品质量较好，建立了良好的客户基础，部分产品形成了一定的成本优势和价格优势，故细分产品毛利率高于可比公司锦华新材具有合理性；

5、发行人及其相关方与供应商及其相关方不存在人员重叠、股权关联，不存在关联关系或其他业务、资金往来；

6、报告期内，除少量原材料因供应商差异导致采购价格存在差异外，主要原材料采购价格与市场价格、可比公司采购价格比价不存在重大差异，具有合理性；除采购时点差异导致少量原材料采购单价存在差异外，不同供应商同类原材料采购价格不存在较大差异；报告期内，能通过比价进行公允性分析的原材料采购金额及占比均较高。

7、报告期内，根据产品化学反应方程式、技术路线及工艺制备流程等，主要原材料、中间产品、副产物和产成品的投入产出关系变动较小，具有合理性，实际单耗与理论单耗不存在较大差异，相关成本核算完整、准确。

8、报告期内，由于发行人丁酮肟外购金额较小，故丁酮肟自产成本和采购价格的差异对发行人主要产品单位成本、毛利率的影响均较小。

9、报告期内，制造费用计费依据具有合理性，安全生产费足额计提；电力、蒸汽耗用量与中间产品、副产物、产成品具有匹配性。

10、报告期内，发行人运输费用与产品发货数量、发货质量匹配；主要物流商与发行人的各期定价依据具有公允性。

四、说明对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况及核查结论；对主要供应商访谈的具体核查方法、数量、金额及占比、核查结论。

（一）说明对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况及核查结论；

保荐机构、申报会计师根据重要性原则选择主要供应商进行函证，具体情况如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额	A	32,827.12	32,147.48	31,389.46
采购金额[注]	B	35,734.67	33,903.02	32,747.85
发函比例	C	91.86%	94.82%	95.85%
回函相符及调节后金额	D	33,107.08	32,188.83	31,485.64
回函确认金额占采购总额比重	E=D/B	92.65%	94.94%	96.15%
未回函替代测试金额	F=A-D	-	137.64	461.93
回函及替代测试确认金额占采购总额比重	G=(D+F)/B	92.65%	95.35%	97.56%

注：为各期原材料采购金额，下同。

报告期内，主要供应商函证存在回函不符及未回函的情况。针对回函差异，保荐机构和申报会计师制作了回函差异调节表，并取得回函差异涉及的发票等原始单据；针对未回函的函证，保荐机构和申报会计师获取并检查采购合同、采购入库单、发票等相关资料执行替代测试。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：执行函证程序等所取得的证据、数据及结果充分、有效，报告期内，发行人采购交易真实、准确。

（二）对主要供应商访谈的具体核查方法、数量、金额及占比、核查结论。

保荐机构、申报会计师对主要供应商执行访谈程序具体情况如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购总额	A	35,734.67	33,903.02	32,747.85
访谈供应商金额	B	30,434.83	28,799.03	26,805.32

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
访谈供应商数量	C	16	19	19
供应商访谈确认比例	D=B/A	85.17%	84.95%	81.85%

保荐机构和申报会计师对公司主要供应商执行了访谈程序，获取被访谈人身份证复印件、工牌或名片等身份证明文件，获取供应商基本工商信息，通过访谈了解发行人与其业务合作背景、交易内容、交易规模、信用政策、关联关系等内容，确认采购业务真实发生。

经核查，保荐机构及申报会计师认为：执行供应商访谈程序获取的证据、数据及结果充分、有效，报告期内，发行人相关采购业务真实发生。

五、说明对成本归集、分配、结转准确性、完整性及相关内控健全有效性的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人，了解成本归集核算方法，复核各月制造费用、生产成本分摊表；

2、了解与采购业务相关的关键内部控制，评价内部控制设计是否合理，并测试相关内部控制运行的有效性，对发行人采购业务执行细节测试，核查发行人采购合同、入库单、发票、付款凭证等单据，核实公司原材料采购的准确性；

3、查阅发行人主要产品的技术路线、工艺制备流程以及化学反应方程式，计算并分析主要产品投入产出；编制成本倒轧表，复核成本核算的准确性、完整性；

4、了解公司生产核算流程，复核原材料领用、直接人工及制造费用分摊、在产品成本分摊、产成品成本分摊等各环节成本核算的准确性；

5、对主要供应商进行函证，核实报告期各期采购额的真实性、准确性。报告期内，通过向供应商实施函证程序确认的采购金额占全年采购总额为 90%左右；

6、对主要供应商进行访谈，了解双方合作背景、交易内容、交易金额、结

算方式、关联关系等情况，确认相关交易真实存在，并核实报告期各期采购额的真实性、完整性。报告期内，通过向供应商实施访谈程序确认的采购金额占全年采购总额的比例为80%左右。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人成本核算方法符合企业实际生产经营情况，符合企业会计准则的相关规定，发行人成本归集核算准确、完整，相关内控健全有效。

经核查，申报会计师认为：

发行人成本核算方法符合企业实际生产经营情况，在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定，发行人成本归集核算准确、完整，截至 2024 年 12 月 31 日，发行人在所有重大方面保持了与成本核算相关内控的有效性。

问题 7. 关于购销两端票据结算情况

根据申请文件：（1）公司应收票据及应收款项融资主要为银行承兑汇票，主要来自于客户支付货款，各期应收票据及应收款项融资合计余额分别为 7,171.66 万元、7,541.31 万元、14,746.36 万元和 14,130.56 万元。（2）报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0 万元、1,257.21 万元、2,277.83 万元和 3,530.00 万元，主要为应付原材料和服务采购款。此外，公司报告期各期末的其他流动负债余额分别为 6,582.10 万元、6,358.40 万元、10,422.26 万元和 8,155.22 万元，主要为公司已背书转让但未终止确认应收票据等。

请发行人：（1）说明大量使用票据结算是否符合客户、供应商结算习惯，是否属于行业惯例，针对票据结算所采取的风险控制措施及有效性，各期票据结算占发行人销售收入的比例，对现金流的具体影响，还原票据影响后各期经营活动现金流量。（2）表格列示报告期各期应收票据的期初余额、当期收到、背书或贴现、质押、到期收回、期末余额，出票方、背书人资信情况，是否属于与发行人签订经济合同的往来客户，是否存在无真实交易背景的票据往来。（3）说明各期末应收票据的账龄，结合承兑行资信情况，说明各期末对银行承兑汇票的坏账计提是否充分，计提比例是否符合行业惯例。（4）说明报告期内

应收票据背书转让或贴现金额、时点及对手方情况、交易背景，是否附有追索权，是否终止确认；各期终止确认应收票据的金额、终止确认方式（贴现或背书、到期收回）、时点、金额、出票人、承兑人，终止确认相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。（5）结合采购付款流程、结算政策、付款周期等，说明各期应付票据、应付账款、其他流动负债金额与采购金额、成本的匹配关系，应付票据、应付账款、其他流动负债对应支付对象的资信情况，是否与发行人主要供应商匹配，是否存在开具无真实交易背景票据的情形。（6）说明银行承兑汇票保证金与应付票据的匹配性，是否存在不能按期兑付情形，发行人是否存在票据池业务。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）核查报告期内通过票据结算的总金额，与现金流及销售、采购的勾稽是否一致，并发表明确意见。

【回复】

一、说明大量使用票据结算是否符合客户、供应商结算习惯，是否属于行业惯例，针对票据结算所采取的风险控制措施及有效性，各期票据结算占发行人销售收入的比例，对现金流的具体影响，还原票据影响后各期经营活动现金流量。

（一）说明大量使用票据结算是否符合客户、供应商结算习惯，是否属于行业惯例

1、发行人与客户结算

报告期各期末，发行人与同行业可比公司均存在一定比例的应收票据余额，具体情况如下：

单位：万元

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
晨光新材	27,794.95	24,401.75	20,738.57
宏柏新材	8,866.98	11,464.25	16,989.26
江瀚新材	5,027.23	8,579.28	8,173.86
锦华新材	35,287.72	16,785.06	17,750.07

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
可比公司	19,244.22	15,307.59	15,912.94
艾科维	15,017.67	14,746.35	7,541.31

注：上述余额包括应收票据和应收款项融资。

如上表所示，发行人与同行业可比公司均与客户存在大量票据结算的情形，符合行业惯例。发行人及同行业可比公司下游客户包含较多的有机硅密封胶和胶粘剂、植保、医药、新材料等行业大型企业，实力较强、信用较好，从其自身流动性考虑，通常倾向于使用票据与其供应商进行结算。

2、发行人与供应商结算

报告期各期末，发行人与同行业可比公司均存在一定比例的应付票据余额，具体情况如下：

单位：万元

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
晨光新材	15,059.18	21,913.17	-
宏柏新材	16,129.56	3,444.41	-
江瀚新材	-	-	3,402.00
锦华新材	28,936.13	25,426.01	19,233.77
可比公司	15,031.22	12,695.90	5,658.94
艾科维	5,113.60	2,277.83	1,257.21

如上表所示，发行人与同行业可比公司均与供应商存在大量票据结算的情形，符合行业惯例。发行人及同行业可比公司均为化工行业信用较好的企业，从自身流动性考虑，倾向于使用票据与其供应商进行结算。

综上所述，发行人大量使用票据结算符合客户、供应商结算习惯，属于行业惯例。

（二）针对票据结算所采取的风险控制措施及有效性

为加强票据结算管理，建立健全对票据的有效管控，公司制定了《财务会计管理制度》《资金管理规定》等内控管理制度，对票据开具、票据接收、备查登记、背书及贴现等方面进行了具体规定。针对票据结算所采取的风险控制措施具体如下：

（1）票据开具：公司开具票据时，出纳根据经审核批准的支付申请，向银行提起票据开具申请，并核对收款人等信息是否无误。

（2）票据接收：在接到收取电子承兑汇票通知时，在相应银行系统接收电子汇票，接收时核对出票人等信息是否无误。

（3）备查登记：收到票据后，银行系统会逐笔登记票据的收票日期、票据类型、票据号码、出票日、出票单位、票面金额、到期日、承兑人、背书人、背书日期等信息，出纳对票据进行接收、背书转让等进行备查登记。

（4）背书及贴现：公司对应收票据进行背书转让时，出纳根据经审核批准的支付申请，进行票据背书转让。公司办理票据贴现业务时，由出纳提起汇票贴现的申请，经总经理等审核后办理。

综上，公司针对票据结算业务制定并执行了完善的内控管理制度，对票据结算业务的风险进行了有效管控。

（三）各期票据结算占发行人销售收入的比例，对现金流的具体影响，还原票据影响后各期经营活动现金流量

报告期各期，票据结算占发行人销售收入的比例如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收到票据金额	A	47,563.16	36,488.75	30,991.39
营业收入	B	74,870.17	68,358.19	65,553.39
占比	C=B/A	63.53%	53.38%	47.28%

如上表所示，报告期各期，票据结算较为便利，票据结算占发行人销售收入的比例分别为 47.28%、53.38%和 63.53%，占比呈现上升趋势。

报告期内，发行人客户主要以票据方式付款，同时发行人对主要原材料如双氧水供应商和设备、工程供应商等存在支付货款的需要，发行人收到票据后将票据背书，对于经营活动现金流量的影响如下：

（1）发行人因销售向客户收取票据，向原材料供应商背书转让票据，该部分票据活动涉及的现金流入和流出均不计入经营活动现金流入或流出，对于经营

活动现金流量净额无实质影响。

（2）发行人向设备、工程等固定资产供应商背书转让票据，由于该部分票据活动涉及的现金流入不计入经营活动现金流入，现金流出不计入投资活动现金流出，实质上减少了经营活动现金流量净额。

根据上述原则，部分票据背书对经营活动现金流量净额构成实质性影响，据此对经营活动现金流量净额予以还原如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动现金流量净额	A	17,530.75	15,012.36	15,207.12
票据背书支付设备、工程等固定资产款项	B	1,851.80	2,338.38	2,413.19
还原后的经营活动现金流量净额	D=A+B	19,382.55	17,350.74	17,620.31

报告期各期，发行人经营活动现金流量净额分别为 15,207.12 万元、15,012.36 万元和 17,530.75 万元，将票据活动的影响还原后的经营活动现金流量净额分别为 17,620.31 万元、17,350.74 万元和 19,382.55 万元。

经还原后，报告期各期发行人经营活动现金流量净额均有所增加。

二、表格列示报告期各期应收票据的期初余额、当期收到、背书或贴现、质押、到期收回、期末余额，出票方、背书人资信情况，是否属于与发行人签订经济合同的往来客户，是否存在无真实交易背景的票据往来。

（一）报告期各期应收票据中银行承兑汇票和商业承兑汇票的期初余额、本期收到金额、本期兑付及支付金额、期末余额等情况

报告期内，公司各期应收票据为银行承兑汇票，均无贴现或质押的情形，公司各期应收票据的背书、到期收回情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期初审定	**14,746.35**	**7,541.31**	**7,171.66**
本期收到	47,563.16	36,488.75	30,991.38
本期到期后终止确认的前期背书	10,165.44	6,006.61	6,241.16
到期收回	13,279.82	3,684.85	2,401.14

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
本期背书	31,361.64	29,757.69	27,986.04
本期背书中不可终止确认	7,515.06	10,165.44	6,006.61
期末审定	**15,017.67**	**14,746.35**	**7,541.31**

注：本期到期后终止确认的前期背书为上期已背书中未到期的非信用等级较高的（承兑银行为六大国有银行及九家上市的股份制商业银行）的银行承兑汇票，于本期到期后终止确认；本期背书中可终止确认为信用等级较高的银行承兑汇票；本期背书中不可终止确认为不可终止确认的非信用登记较高的银行承兑汇票；期末审定=期初审定+本期收到-本期到期后终止确认的前期背书-到期收回-本期背书+本期背书中不可终止确认。

（二）出票方、背书人资信情况，是否属于与发行人签订经济合同的往来客户

报告期内，公司应收票据的前手均系与公司签订经济合同的往来客户，但由于部分应收票据前手并非出票方，而是由出票方经多次背书而来，因此应收票据的出票方并不一定与公司存在直接经济往来。同时，报告期内，公司收到的应收票据均系银行承兑汇票，汇票信用等级由承兑方的信用状况决定而非出票方，对出票方信用进行评估不具有可行性与必要性。

（三）是否存在无真实交易背景的票据往来。

为提高票据使用效率，公司报告期内存在票据使用不规范情形，主要为客户供应商票据找零，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
客户供应商票据找零	-	-	243.00

上述背书转入的票据均用于公司的日常生产经营活动，背书转出的票据均已到期承兑，不存在票据逾期或欠息的情形。自 2022 年 12 月起，公司未再发生无真实交易背景的票据转让。

三、说明各期末应收票据的账龄，结合承兑行资信情况，说明各期末对银行承兑汇票的坏账计提是否充分，计提比例是否符合行业惯例。

各期末应收票据的账龄分布及坏账计提金额情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
银行承兑汇票余额	15,017.67	14,746.35	7,541.31
其中：1 年以内	15,017.67	14,746.35	7,541.31
坏账准备	-	-	-
计提比例	-	-	-
银行承兑汇票账面价值	15,017.67	14,746.35	7,541.31

应收银行承兑汇票组合根据历史信用损失经验，结合当前状况和对未来经济状况的预测，公司承兑汇票的承兑银行均不属于风险提示银行，未发生兑付风险，预期在应收银行承兑汇票的存续期内不存在预期信用损失，不划分账龄，不计算预期信用损失，各期末对银行承兑汇票的坏账计提充分。

与可比公司对比情况如下：

单位：万元

可比公司	项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
晨光新材	银行承兑汇票余额	27,794.96	24,401.74	20,738.57
	坏账准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-
宏柏新材	银行承兑汇票余额	8,685.24	11,084.06	16,989.26
	坏账准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-
江瀚新材	银行承兑汇票余额	5,027.23	8,579.28	8,173.86
	坏账准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-
锦华新材	银行承兑汇票余额	35,287.71	16,785.05	17,750.07
	坏账准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-
艾科维	银行承兑汇票余额	15,017.67	14,746.35	7,541.31
	坏账准备	-	-	-
	计提比例	-	-	-

如上表所示，报告期内，可比公司银行承兑汇票的计提比例均为 0，与发行

人一致，发行人银行承兑汇票坏账计提比例符合行业惯例。

四、说明报告期内应收票据背书转让或贴现金额、时点及对手方情况、交易背景，是否附有追索权，是否终止确认；各期终止确认应收票据的金额、终止确认方式（贴现或背书、到期收回）、时点、金额、出票人、承兑人，终止确认相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）报告期内应收票据背书转让或贴现金额、时点及对手方情况、交易背景，是否附有追索权，是否终止确认

报告期各期，公司存在票据背书，不存在贴现，具体金额、对手方情况如下表所示：

单位：万元

类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
原料、劳务供应商	28,233.40	27,106.31	25,505.85
服务供应商	1,276.44	313.00	-
工程、设备供应商	1,851.80	2,338.38	2,413.19
其他[注]	-	-	67.00
合计	**31,361.64**	**29,757.69**	**27,986.04**

注：其他为因找零或退款等背书给客户。

根据《票据法》相关规定，票据背书转让均附追索权。

报告期内，公司应收票据为银行承兑汇票。对于银行承兑汇票，公司依据谨慎性原则对银行承兑汇票的承兑人的信用等级进行了划分，信用等级较高的银行包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行 6 家大型商业银行，招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行 9 家上市股份制银行。信用等级一般的银行为上述银行之外的其他商业银行。

对于由信用等级一般银行承兑的票据，公司背书转让或贴现时未终止确认，待票据到期后终止确认。对于信用等级较高银行的承兑汇票，由于其到期不获支付的可能性较低，公司将已背书或贴现的信用等级较高银行承兑汇票予以终止确认；但若该等票据到期不获支付，依据《票据法》规定，公司仍将对持票人承担连带责任。

（二）各期终止确认应收票据的金额、终止确认方式（贴现或背书、到期收回）、时点、金额、出票人、承兑人，终止确认相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

各期终止确认应收票据的金额、终止确认方式（贴现或背书、到期收回）、时点、金额、出票人、承兑人的情况如下：

单位：万元

承兑人	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	背书	到期收回	背书	到期收回	背书	到期收回
6 家国有大型商业银行、9 家上市股份制银行	12,698.97	8,681.40	11,833.99	2,610.36	15,737.25	1,496.55
其他商业银行	21,313.05	4,598.42	13,764.88	1,074.48	12,483.34	904.59
合计		**47,291.84**		**29,283.71**		**30,621.73**

如上表所示，报告期各期终止确认应收票据的金额分别为 30,621.73 万元、29,283.71 万元和 47,291.84 万元；其中各期以背书方式终止确认应收票据的金额分别为 15,737.25 万元、11,833.99 万元和 12,698.97 万元，终止确认时点为背书时点，出票人主要为发行人客户及客户前手等，承兑人为“6 家国有大型商业银行、9 家上市股份制银行”等信用等级较高的银行；其中各期以背书后到期方式终止确认应收票据的金额分别为 12,483.34 万元、13,764.88 万元和 21,313.05 万元，终止确认时点为背书后票据到期时点，出票人主要为发行人客户及客户前手等，承兑人信用等级一般的其他商业银行；以到期收回方式终止确认应收票据的金额分别为 2,401.14 万元、3,684.84 万元和 13,279.82 万元，终止确认时点为到期收回时点，出票人主要为发行人客户及客户前手等，承兑人为“6 家国有大型商业银行、9 家上市股份制银行”等信用等级较高的银行及其他商业银行。

依据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》之规定，企业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。公司终止确认到期收回银行承兑汇票的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；公司终止确认的已转让未到期且附有追索权的票据，均由信用等级较高的大型商业银行、

上市股份制银行承诺到期兑付，公司因票据被拒付而遭追索的可能性极低，能够合理确定公司已转让票据所有权上几乎所有风险和报酬，公司终止确认符合《企业会计准则》的规定。

五、结合采购付款流程、结算政策、付款周期等，说明各期应付票据、应付账款、其他流动负债金额与采购金额、成本的匹配关系，应付票据、应付账款、其他流动负债对应支付对象的资信情况，是否与发行人主要供应商匹配，是否存在开具无真实交易背景票据的情形。

1、采购付款流程、结算政策、付款周期

公司制定了《合同管理规定》《物资采购及物资出入库管理规定》《资金管理规定》等管理制度，并严格按照制度执行。

（1）付款流程

对于原材料类采购，采购付款流程为贸易部采购人员根据生产计划和产品交付需求提出采购申请，待供应商货物抵达公司仓库后，由仓库管理人员负责签收并办理入库手续。贸易部采购人员与供应商定期对账，对账完成后由财务部门对供应商开具的发票进行复核，并经适当审批安排付款；对于工程设备类采购，采购付款流程为公司根据项目计划制定工程预算，通过招标或协商的方式选取供应商，供应商完成工程建设，公司组织工程验收，双方进行对账，对账完成后由财务部门对供应商开具的发票进行复核，并经适当审批安排付款。

（2）结算政策、付款周期

对于原材料类供应商，以“款到发货”为主，公司主要通过票据背书、票据支付或银行转账的方式向供应商支付采购款，付款周期较短；对于工程类供应商，公司在工程通过验收，收到供应商开具发票后付款，公司主要通过票据背书、票据支付或银行转账的方式向供应商支付采购款，付款周期相对较长。

2、说明各期应付票据、应付账款、其他流动负债金额与采购金额、成本的匹配关系

报告期各期，应付票据、应付账款、其他流动负债金额与采购金额、成本的

匹配关系如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业成本	47,444.97	45,590.57	45,286.62
采购金额	60,322.98	52,887.19	49,728.13
应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额	19,771.05	17,143.50	12,595.59
其中：应付票据金额	5,113.60	2,277.83	1,257.21
应付账款金额	6,909.77	4,443.42	4,979.98
其他流动负债	7,747.68	10,422.26	6,358.40
应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额占营业成本比重	41.67%	37.60%	27.81%
应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额占采购金额比重	32.78%	32.42%	25.33%

报告期各期末，公司应付账款余额主要为应付工程设备款和应付原材料采购款，公司应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额分别为 12,595.59 万元、17,143.50 万元和 19,771.05 万元；公司应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额占营业成本的比例分别为 27.81%、37.60%和 41.67%，公司应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额占采购金额比例分别为 25.33%%、32.42%和 32.78%。

2022 年度，公司应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额占采购金额、成本的比例相对较小的原因为：1、2022 年度，公司重新开始开具银行承兑汇票用于支付货款，开具规模尚较小，之后应付票据的使用规模逐渐扩大；2、2023 年度，随着收到的银行承兑汇票中信用等级一般的银行的数量增加，期末背书后不能终止确认的金额大幅增加，导致其他流动负债增长较多。

2023 年度和 2024 年度，公司应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额占采购金额、成本的比例较为稳定。

综上，报告期各期，公司应付票据、应付账款、其他流动负债金额与采购金额、成本具有匹配关系。

3、应付票据、应付账款、其他流动负债对应支付对象的资信情况，是否与发行人主要供应商匹配，是否存在开具无真实交易背景票据的情形。

报告期各期末，应付票据、应付账款、其他流动负债对应主要支付对象的资信情况如下：

序号	供应商名称	采购内容	成立时间	注册资本及实缴资本	人员规模
1[注1]	江苏扬农化工集团有限公司	原材料	1990年10月	25,026.912123万元	631人
	江苏瑞恒新材料科技有限公司	原材料	2017年5月	680,000.00万元	879人
2	临沂市金沂蒙生物科技有限公司	原材料	2006年11月	33,600.00万元	318人
3	湖北仙鄰化工有限公司	原材料	2000年10月	8,938.77551万元	252人
4	浙江圣安化工股份有限公司	原材料	2005年4月	6,160万元	122人
5	江苏凯扬建设有限公司	工程类	2010年10月	4,280万元、600万元	-
6	淮安国洋建筑工程有限公司	工程类	2019年12月	200.00万元	-
	淮安硕聚建筑工程有限公司	工程类	2024年2月	100.00万元	-
7	江苏恒海建设工程有限公司	工程类	2020年3月	2,000.00万元	10人
	淮安市众塔达建筑工程劳务有限公司	工程类	2019年4月	5万元	-
8	淮安新万顺工程有限公司	工程类	2021年11月	200.00万元	-
	清浦区苏豪化工机械安装部[注2]	工程类	2016年8月	-	10人

注1：江苏扬农化工集团有限公司及其关联企业包括江苏扬农化工集团有限公司和江苏瑞恒新材料科技有限公司；江苏恒海建设工程有限公司及其关联企业包括江苏恒海建设工程有限公司和淮安市众塔达建筑工程劳务有限公司；淮安国洋建筑工程有限公司及其关联企业包括淮安国洋建筑工程有限公司和淮安硕聚建筑工程有限公司；淮安新万顺工程有限公司及其关联企业包括淮安新万顺工程有限公司和清浦区苏豪化工机械安装部。

注2：清浦区苏豪化工机械安装部已于2023年8月注销。

如上表所示，除清浦区苏豪化工机械安装部已于2023年8月注销外，应付票据、应付账款、其他流动负债对应支付对象均正常经营。

报告各期末，应付票据、应付账款、其他流动负债的前五大供应商情况如下：

（1）2024年末

单位：万元

供应商	期末应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额	是否与发行人主要供应商匹配	是否存在开具无真实交易背景票据
湖北仙鄴化工有限公司	3,407.70	是，为发行人丁酮肟主要供应商，为当期原材料类的前五大供应商	否
临沂市金沂蒙生物科技有限公司	2,879.08	是，为发行人乙醛主要供应商，为当期原材料类的前五大供应商	否
江苏凯扬建设有限公司	1,948.62	是，为发行人工程类主要供应商，为当期工程类前五大供应商	否
江苏恒海建设工程有限公司及其关联企业	1,692.69	是，为发行人工程类主要供应商，为当期工程类前五大供应商	否
淮安国洋建筑工程有限公司及其关联企业	1,308.84	是，为发行人工程类主要供应商，为当期工程类前五大供应商	否

（2）2023 年末

单位：万元

供应商	期末应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额	是否与发行人主要供应商匹配	是否存在开具无真实交易背景票据
临沂市金沂蒙生物科技有限公司	3,068.81	是，为发行人乙醛主要供应商，为当期原材料类的前五大供应商	否
江苏扬农化工集团有限公司及其关联企业	1,219.38	是，为发行人双氧水、丙酮等主要供应商，为当期原材料类的前五大供应商	否
淮安新万顺工程有限公司及其关联企业	1,178.35	是，为发行人工程类主要供应商，为当期工程类前五大供应商	否
湖北仙鄴化工有限公司	1,153.01	是，为发行人丁酮肟主要供应商，为当期原材料类的前五大供应商	否
浙江圣安化工股份有限公司	1,126.17	是，为发行人丁酮肟主要供应商，为当期原材料类的前十大供应商	否

（3）2022 年末

单位：万元

供应商	期末应付票据、应付账款、其他流动负债合计金额	是否与发行人主要供应商匹配	是否存在开具无真实交易背景票据
临沂市金沂蒙生物科技有限公司	1,322.11	是，为发行人乙醛主要供应商，为当期原材料类的前五大供应商	否
淮安国洋建筑工程有限公司及其关联企业	1,097.66	是，为发行人工程类主要供应商，为当期工程类前五大供应商	否
江苏恒海建设工程有限公司及其关联企业	1,036.96	是，为发行人工程类主要供应商，为当期工程类前五大供应商	否
淮安新万顺工程有限公司及其关联企业	919.37	是，为发行人工程类主要供应商，为当期工程类前五大供应商	否
湖北仙粼化工有限公司	661.09	是，为发行人丁酮肟主要供应商，为当期原材料类的前十大供应商	否

如上表所示，发行人应付票据、应付账款、其他流动负债对应支付对象主要为发行人供应商，与发行人主要供应商匹配，除已披露的票据找零外，不涉及开具无真实交易背景票据的情形。

六、说明银行承兑汇票保证金与应付票据的匹配性，是否存在不能按期兑付情形，发行人是否存在票据池业务。

报告期各期末，银行承兑保证金与应付票据匹配情况如下所示：

1、2024 年末

单位：万元

承兑银行	协议要求担保比例（%）	应付票据余额	保证金质押金额	其他质押资产生效金额[注]	担保覆盖率（%）
广发银行	-	4,023.60	-	10,146.00	252.16%
中信银行	-	1,090.00	-	-	-

注：发行人与广发银行签订银行承兑汇票授信协议，发行人以孔莲路 1 号办公楼等进行质押，金额为 10,146.00 万元，下同。

2、2023 年末

单位：万元

承兑银行	协议要求担保比例（%）	应付票据余额	保证金质押金额	其他质押资产生效金额	担保覆盖率（%）
广发银行	-	950.00	-	10,146.00	1,068.00%
中信银行	-	1,327.83	-	-	-

3、2022 年末

单位：万元

承兑银行	协议要求担保比例（%）	应付票据余额	保证金质押金额	其他质押资产生效金额	担保覆盖率（%）
广发银行	-	1,257.21	-	10,146.00	807.03%

注：2022 年 12 月 13 日公司与广发银行签订《银行承兑汇票额度授信合同》，合同约定在授信期间（2022.12.13 至 2023.9.20）及授信额度内申请开立银行承兑汇票，存入保证金金额为票据面额 0%。

综上，银行承兑汇票均无保证金，不存在不能按期兑付情形，发行人不存在票据池业务。

七、核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人报告期各期的应收票据备查簿及应收票据明细账，检查发行人应收票据的期初余额、背书、贴现、质押和到期托收、期末余额等情况；

（2）查阅报告期内发行人应收票据账面价值、应收款项账面价值、应收账款账面价值、营业收入，并与同行业可比公司票据结算情况进行对比；

（3）查阅发行人相关制度，访谈发行人管理层，了解发行人针对票据结算所采取的风险控制措施；

（4）查阅发行人报告期各期收取的应收票据的出票方、前手方是否为与发行人签订经济合同的往来客户，并抽样检查大额应收票据形成所对应的支持性文件；

（5）查阅发行人报告期各期的应收票据备查簿，查看报告期内发行人票据背书转让或贴现情况、金额及对手方情况，是否附有追索权，是否终止确认，分析已转让未到期终止确认票据的信用状况，评价发行人终止确认的合理性；

（6）了解发行人应收票据的坏账计提方法及报告期内计提的具体情况，并与同行业可比公司的应收票据坏账计提方法及计提情况进行比较，评价发行人应收票据坏账准备计提的充分性，调整的合理性；

（7）访谈发行人管理层，了解发行人采购付款流程、结算政策、付款周期等；检查各期应付票据、应付账款、其他流动负债金额与采购金额、成本的匹配关系；了解应付票据、应付账款、其他流动负债对应支付对象的资信情况，检查与发行人主要供应商匹配性及是否存在开具无真实交易背景票据的情形；

（8）了解发行人银行承兑汇票保证金情况，检查银行承兑汇票兑付情形，了解发行人是否存在票据池业务。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）大量使用票据结算符合客户、供应商结算习惯，属于行业惯例，发行人针对票据结算所采取的风险控制措施有效；各期票据结算占发行人销售收入的比例较高且呈现上升趋势；票据结算实质上减少了经营活动现金流量净额，还原票据影响后各期经营活动现金流量净额均有所增加。

（2）报告期各期，应收票据对手方均属于与发行人签订经济合同的往来客户，自 2022 年 12 月起，公司未再发生无真实交易背景的票据转让。

（3）报告期各期末，应收票据的账龄均在一年以内，承兑行资信情况较好，各期末发行人对银行承兑汇票的坏账计提充分，计提比例符合行业惯例。

（4）报告期内，发行人票据背书金额、对手方情况具有合理性，票据背书转让均附追索权。报告期各期末，发行人已背书但在各期末尚未到期进行终止确认的承兑汇票，为 15 家大型商业银行、上市股份制银行承兑的银行承兑汇票，被追索、被追偿的风险较小，且报告期内，发行人未发生过被追索的情形，各期末已终止确认但尚未到期的应收票据符合终止确认条件，相关处理符合《企业会计准则》规定。

（5）报告期各期，发行人应付票据、应付账款、其他流动负债对应支付对

象主要为发行人供应商，与发行人主要供应商匹配，除已披露的票据找零外，不涉及开具无真实交易背景票据的情形。

（6）报告期各期末，发行人银行承兑汇票均无需保证金，不存在不能按期兑付情形，发行人不存在票据池业务。

经核查，申报会计师认为：

（1）大量使用票据结算符合客户、供应商结算习惯，属于行业惯例，发行人针对票据结算相关的内控在所有重大方面保持了有效性；各期票据结算占发行人销售收入的比例较高且呈现上升趋势；票据结算实质上减少了经营活动现金流量净额，还原票据影响后各期经营活动现金流量净额均有所增加。

（2）报告期各期，应收票据对手方均属于与发行人签订经济合同的往来客户，自 2022 年 12 月起，公司未再发生无真实交易背景的票据转让。

（3）报告期各期末，应收票据的账龄均在一年以内，承兑行资信情况较好，各期末发行人对银行承兑汇票的坏账计提充分，计提比例符合行业惯例。

（4）报告期内，发行人票据背书金额、对手方情况具有合理性，票据背书转让均附追索权。报告期各期末，发行人已背书但在各期末尚未到期进行终止确认的承兑汇票，为 15 家大型商业银行、上市股份制银行承兑的银行承兑汇票，被追索、被追偿的风险较小，且报告期内，发行人未发生过被追索的情形，各期末已终止确认但尚未到期的应收票据符合终止确认条件，相关处理符合《企业会计准则》规定。

（5）报告期各期，发行人应付票据、应付账款、其他流动负债对应支付对象主要为发行人供应商，与发行人主要供应商匹配，除已披露的票据找零外，不涉及开具无真实交易背景票据的情形。

（6）报告期各期末，发行人银行承兑汇票均无保证金，不存在不能按期兑付情形，发行人不存在票据池业务。

八、核查报告期内通过票据结算的总金额，与现金流及销售、采购的勾稽是否一致，并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师主要履行了如下核查程序：

（1）获取发行人应收票据备查簿，与账面记录进行核对，并对报告期内主要应收票据的出票人或前手与客户清单进行核对，对背书转让被背书单位与供应商清单进行核对，确认票据往来的业务性质；

（2）对应收票据进行监盘，并与应收票据登记簿有关内容进行核对；

（3）复核应收票据结算与现金流量表“销售商品、提供劳务收到的现金”和“购买商品、接受劳务支付的现金”之间的勾稽关系。

（4）报告期内，发行人应收票据结算情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	74,870.17	68,358.19	65,553.39
当期票据结算金额	47,563.16	36,488.75	30,991.39
占营业收入的比例	63.53%	53.38%	47.28%

报告期内，公司票据结算占营业收入的比例分别为 47.28%、53.38%和 63.53%，整体呈上升趋势。

（5）报告期内，发行人现金流量及销售的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	74,870.17	68,358.19	65,553.39
加：销项税	9,194.64	8,422.72	8,241.02
加：应收账款减少额	-209.11	-142.62	340.92
加：应收票据（含应收款项融资）减少额（期初-期末）	-34,283.33	-32,803.91	-28,590.25
加：合同负债（含待转销项税）增加额	-559.00	1,412.65	-517.77
加：个人卡收入现金流	-	417.58	182.05
加：应收账款往来抵消金额及其他	0.09	-2.54	51.06
销售商品、提供劳务收到的现金	**49,013.46**	**45,662.06**	**45,260.42**

（6）报告期内，发行人现金流量及采购的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业成本	**47,444.97**	**45,590.57**	**45,286.62**
加：进项税额（材料成本类）	5,526.89	5,234.53	5,035.41
加：应付账款减少额（期初-期末）	176.29	-198.91	538.92
加：预付账款增加额（期末-期初）	-267.77	82.32	168.78
加：存货增加额（期末-期初）	240.39	693.10	-1,266.07
加：应付票据减少（期初-期初）	-2,835.78	-1,020.61	-1,257.21
加：本期新增应收票据背书支付经营性货款金额	-28,233.40	-27,106.31	-25,505.85
加：本期成本中薪酬、折旧及摊销等费用	-5,333.31	-5,483.23	-5,064.74
加：研发费用、管理费用、销售费用等领用材料金额	1,891.66	1,440.11	1,272.38
加：与应收账款等往来抵消金额及其他	-0.39	-40.38	-93.89
购买商品、接受劳务支付的现金	**18,609.57**	**19,191.20**	**19,114.35**

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内通过票据结算的总金额，与现金流及销售、采购的勾稽一致。

问题 8.财务内控不规范情形及其整改情况

根据申请文件，报告期内，发行人存在转贷、票据使用不规范、第三方回款、个人卡收付、关联方资金拆借等财务内控不规范情形。

请发行人：（1）说明报告期内发生转贷的背景及原因，逐笔说明资金流转时点、金额，配合转贷相关方报告期内与发行人间的业务往来情况、定价公允性，是否通过配合发行人实施转贷行为获取相应的财务补偿。（2）按照资金回款方的身份及其与客户的关系，逐笔说明报告期内第三方回款的金额、时点，回款方具体资金来源，是否均取得代付协议书或其他证明文件，是否存在资金体外循环情形，第三方回款资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，第三方回款相关内控制度及其健全有效性。（3）说明票据使用不规范的发生背景及原因、金额及占比，涉及交易情况及交易对手方、资金及票据流转情况，是否具有真实商业背景，是否存

在被相关主管部门处罚的风险。（4）说明使用个人卡收付的具体原因及背景，涉及账户名称、持卡人身份、开立及注销时点，对应资金的流转金额、时点，相关个人卡是否已全部注销，个人卡收付款项是否已纳入发行人财务报表核算，相关纳税处理的合规性，是否存在其他未披露的个人卡收付情形；说明报告期内关联方资金拆借的发生背景及资金流转时点、金额，是否形成闭环，是否涉及资金体外循环。（5）说明针对上述财务不规范情况的整改措施、整改效果、整改完成时点（是否在首次申报审计截止日前），报告期内是否存在其他财务内控不规范情形。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，并对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-10 的相关要求就发行人前述财务内控不规范情形是否构成本次发行上市的障碍发表明确意见。（2）说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况，包括但不限于核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，以表格形式详细列示发行人及相关人员（尤其是董监高、销售及采购人员）的主要资金收支、存取现情况。（3）说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及供应商、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。（4）结合资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内发生转贷的背景及原因，逐笔说明资金流转时点、金额，配合转贷相关方报告期内与发行人间的业务往来情况、定价公允性，是否通过配合发行人实施转贷行为获取相应的财务补偿。

（一）说明报告期内发生转贷的背景及原因，逐笔说明资金流转时点、金额

2020 年、2021 年，公司存在通过外部客户进行转贷融资的行为，金额分别为 700 万元、896.80 万元，具体情况如下：

单位：万元

转贷时间	借款方	流转方	关系	借款金额	转回金额
2020 年	艾科维	浙江广威化工有限公司	发行人股东余立新实际控制的企业	700.00	700.00
2021 年	艾科维	浙江广威化工有限公司	发行人股东余立新实际控制的企业	436.80	436.80
	艾科维	浙江上政科技有限公司	发行人股东吕胜超实际控制的企业	460.00	460.00

注：2020 年用于转贷的银行贷款已于 2021 年 3 月偿还。

发行人上述转贷情形均发生于报告期外，发行人发生上述转贷情形主要由于在实际经营过程中，公司向供应商采购次数较多，通常分批次支付采购款。由于银行贷款的受托支付通常以单笔大额资金支付为主，从而与公司实际流动资金支付需求的多批次存在差异。为解决上述矛盾，公司通过关联贸易商转贷，集中取得流动资金贷款后，再分批逐步支付采购款。

发行人上述转贷资金流转时点、金额等具体情况如下：

日期	交易对方	交易性质	交易金额（万元）	备注
2020 年发生的 700.00 万元转贷				
2020/5/11	广发银行贷款账户	取得贷款	1,000.00	
2020/5/12	湖北仙鄰化工有限公司	支付货款	-300.00	该笔交易为正常支付货款，不涉及转贷
2020/5/12	浙江广威	向关联贸易商支付货款	-700.00	
2020/5/12	浙江广威	关联贸易商退还货款	700.00	
2021/3/25	广发银行贷款账户	归还贷款	-1,000.40	
2021 年发生的 896.80 万元转贷				
2021/1/20	淮安农商行贷款账户	取得贷款	1,000.00	
2021/1/20	浙江上政	向关联贸易商支付货款	-460.00	

2021/1/20	浙江广威	向关联贸易商支付货款	-436.80	
2021/1/20	淄博齐翔腾达化工股份有限公司	支付货款	-38.20	该笔交易为正常支付货款，不涉及转贷
2021/1/20	江苏国信苏淮热力有限公司	支付能源款	-65.00	该笔交易为正常支付能源款，不涉及转贷
2021/1/21	浙江广威	关联贸易商退还货款	436.80	
2021/1/21	浙江上政	关联贸易商退还货款	460.00	
2021/7/10	淮安农商行贷款账户	归还贷款	-1,002.19	

（二）配合转贷相关方报告期内与发行人间的业务往来情况、定价公允性，是否通过配合发行人实施转贷行为获取相应的财务补偿

1、发行人与浙江上政及其关联企业之间发生的业务往来及定价公允性

2021 年度，发行人与浙江上政及其关联企业之间发生的业务往来情况如下：

交易类型	交易内容	交易金额（万元）
采购辅材	钢管、阀门等	1.04
销售产品	甲基三丁酮肟基硅烷	934.19
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	192.18
	盐酸羟胺	0.27
	乙醛肟	405.86
	合计	**1,532.50**

2021 年度，发行人向浙江上政及其关联企业采购辅材、销售盐酸羟胺金额较小，以下仅分析销售甲基三丁酮肟基硅烷、乙烯基三丁酮肟基硅烷、乙醛肟的公允性情况。

（1）甲基三丁酮肟基硅烷

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2021 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.81**
	销售毛利率	**51.38%**
浙江上政及其关联企业	销售金额	934.19
	销售数量	315.00

关联方名称	项目	2021 年度
	销售单价	2.97
	销售单价差异率	5.72%
	销售毛利率	52.77%
	销售毛利率差异率	1.39%

2021 年度，公司向浙江上政及其关联企业销售甲基三丁酮肟基硅烷单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

（2）乙烯基三丁酮肟基硅烷

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2021 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**3.67**
	销售毛利率	**41.70%**
浙江上政及其关联企业	销售金额	192.18
	销售数量	49.40
	销售单价	3.89
	销售单价差异率	5.91%
	销售毛利率	43.73%
	销售毛利率差异率	2.02%

2021 年度，公司向浙江上政及其关联企业销售乙烯基三丁酮肟基硅烷单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

（3）乙醛肟

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2021 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.12**
	销售毛利率	**29.73%**
浙江上政及其关联企业	销售金额	405.86
	销售数量	201.03
	销售单价	2.02
	销售单价差异率	-4.58%

	销售毛利率	26.26%
	销售毛利率差异率	-3.46%

2021 年度，公司向浙江上政及其关联企业销售乙醛肟单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

2022-2024 年公司向浙江上政及其关联企业销售产品情况及价格公允性分析详见本回复之“问题 5”之“二”之“（二）”之“1、分别说明关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率、信用政策、期末库存水平、期后回款等方面是否存在较大差异”的相关内容。

综上所述，2021-2024 年发行人与浙江上政及其关联企业之间发生的业务往来定价具有公允性，不存在通过配合发行人实施转贷行为获取相应的财务补偿的情形。

2、发行人与浙江广威之间发生的业务往来及定价公允性

2021 年度，发行人与浙江广威之间发生的业务往来情况如下：

交易类型	交易内容	交易金额（万元）
销售产品	硫酸羟胺	52.71
	盐酸羟胺	1,039.18
	丙酮肟	234.57
	其他	4.09
	合计	**1,330.48**

2021 年度，发行人向浙江广威销售其他产品金额较小，以下仅分析销售硫酸羟胺、盐酸羟胺、丙酮肟的公允性情况。

（1）硫酸羟胺

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2021 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**0.89**
	销售毛利率	**18.36%**
浙江广威	销售金额	52.71
	销售数量	59.85

	销售单价	0.88
	销售单价差异率	-1.32%
	销售毛利率	14.89%
	销售毛利率差异率	-3.47%

2021 年度，公司向浙江广威销售硫酸羟胺单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

（2）盐酸羟胺

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2021 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**1.29**
	销售毛利率	**32.60%**
浙江广威	销售金额	1,039.18
	销售数量	867.85
	销售单价	1.20
	销售单价差异率	-7.10%
	销售毛利率	26.47%
	销售毛利率差异率	-6.13%

2021 年度，公司向浙江广威销售盐酸羟胺单价、毛利率与公司向无关联贸易商平均销售单价、毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

（3）丙酮肟

单位：万元、吨、万元/吨

关联方名称	项目	2021 年度
向无关联贸易商平均销售情况	**销售单价**	**2.49**
	销售毛利率	**26.89%**
浙江广威	销售金额	234.57
	销售数量	84.07
	销售单价	2.79
	销售单价差异率	12.23%
	销售毛利率	32.20%
	销售毛利率差异率	5.31%

2021 年公司向浙江广威销售丙酮肟价格高于公司向无关联贸易商平均销售单价 12.23%，主要由于公司丙酮肟客户较少，个别非关联客户议价能力较强，公司向其销售价格偏低所致。2021 年公司向浙江广威销售丙酮肟毛利率与公司向无关联贸易商平均销售毛利率不存在重大差异，交易价格具有公允性。

2022-2024 年公司向浙江广威销售产品情况及价格公允性分析详见本回复之“问题 5”之“二”之“（二）”之“1、分别说明关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率、信用政策、期末库存水平、期后回款等方面是否存在较大差异”的相关内容。

综上所述，2021-2024 年发行人与浙江广威之间发生的业务往来定价具有公允性，不存在通过配合发行人实施转贷行为获取相应的财务补偿的情形。

二、按照资金回款方的身份及其与客户的关系，逐笔说明报告期内第三方回款的金额、时点，回款方具体资金来源，是否均取得代付协议书或其他证明文件，是否存在资金体外循环情形，第三方回款资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷，第三方回款相关内控制度及其健全有效性。

报告期内，发行人第三方回款的具体情形如下：

日期	金额（万元）	回款方身份及与客户的关系	回款资金来源
2022/1/5	70.18	发行人客户佛山市多尔曼贸易有限公司实际控制人家庭	销售发行人生产的硅烷交联剂产品货款
2022/3/16	57.29		
2022/4/8	70.17		
2022/4/19	78.45		
2022/6/6	51.12		
2022/8/15	49.85		
2022/9/13	48.73		
2022/10/18	50.64		
2022/11/14	59.14		
合计	**535.58**	-	-

如上表所示，报告期内发行人第三方回款的回款方均为发行人客户佛山市多尔曼贸易有限公司实际控制人家庭，因此发行人未单独取得代付协议书。该部分

第三方回款均由发行人实际控制人亲属的个人账户代收，因此未与发行人签署具体业务合同。

上述第三方回款情形已经佛山市多尔曼贸易有限公司函证、访谈确认，具有相应商业实质，相关收入已完整入账，相关税费已完整缴纳；上述第三方回款情形相关资金流与签收单等实物流单据匹配，不存在资金体外循环情形。报告期内，发行人不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷情形。

公司已完善销售回款管理制度，严格控制第三方回款范围，降低第三方回款占比。客户通过第三方付款需向公司提供客户及代付款方的代付款协议书，说明代付款方、代付款金额、资金用途等事项。公司收款后与代付款协议书、销售合同等资料进行核对，确认无误后入账。2023 年以来，公司不存在第三方回款的情形。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）已出具信会师报字[2025]第 ZA11099 号《内部控制审计报告》，认为艾科维于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上所述，截至本回复出具日，发行人已建立第三方回款相关内控制度，相关内控制度健全有效。

三、说明票据使用不规范的发生背景及原因、金额及占比，涉及交易情况及交易对手方、资金及票据流转情况，是否具有真实商业背景，是否存在被相关主管部门处罚的风险

报告期内，发行人存在的票据使用不规范情形主要为客户供应商票据找零，即发行人以票据形式预收客户货款金额高于实际向客户销售结算金额，故发行人向客户以票据形式退回货款差额，或者发行人以票据形式预付供应商货款金额高于实际向供应商采购结算金额，故供应商向发行人以票据形式退回货款差额所致。该等票据使用不规范情形不具有真实的商业背景。

报告期内，发行人票据使用不规范情形具体如下：

1、销售预付款退回

交易对手方	金额（万元）	票据流转情况
玉门朗天生物科技有限公司	22.00	2022 年 11 月 29 日背书给玉门朗天生物科技有限公司
玉门朗天生物科技有限公司	10.00	2022 年 11 月 29 日背书给玉门朗天生物科技有限公司
常州润联化工有限公司	10.00	2022 年 1 月 17 日背书给常州润联化工有限公司
杭州恒化化工有限公司	20.00	2022 年 1 月 10 日背书给杭州恒化化工有限公司
杭州恒化化工有限公司	5.00	2022 年 1 月 10 日背书给杭州恒化化工有限公司
合计	**67.00**	-
2022 年度发行人票据背书金额	**27,986.04**	-
占比	**0.24%**	-

2、采购预付款退回

交易对手方	金额（万元）	票据流转情况
江苏扬农化工集团有限公司	6.00	2022 年 7 月 22 日收到江苏扬农化工集团有限公司支付的票据
江苏扬农化工集团有限公司	5.00	2022 年 7 月 22 日收到江苏扬农化工集团有限公司支付的票据
江苏扬农化工集团有限公司	165.00	2022 年 7 月 22 日收到江苏扬农化工集团有限公司支付的票据
合计	**176.00**	-
2022 年度发行人收到票据金额	**30,991.39**	-
占比	**0.57%**	-

报告期内，发行人存在的票据使用不规范情形金额较小、占比较低。报告期内，发行人进一步完善了票据管理内控制度，严格规范票据流转，并通过加强内部监督等方式确保管理措施得到有效执行。公司实际控制人已出具承诺，将督促公司规范使用票据，如公司因报告期内与相关主体间的票据找零行为等财务内控不规范事项受到有关政府主管部门的处罚、追究责任或遭受任何实际损失的，其将补偿公司因此遭受的一切费用、开支和损失。自 2022 年 12 月起，公司未再发生无真实交易背景的票据转让。发行人已取得中国人民银行淮安市分行出具的《情况说明》，报告期内中国人民银行淮安市分行未对发行人实施过行政处罚。

综上所述，发行人因上述票据使用不规范事项而被相关主管部门处罚的风险

较小，不会对公司日常生产经营造成重大不利影响。

四、说明使用个人卡收付的具体原因及背景，涉及账户名称、持卡人身份、开立及注销时点，对应资金的流转金额、时点，相关个人卡是否已全部注销，个人卡收付款项是否已纳入发行人财务报表核算，相关纳税处理的合规性，是否存在其他未披露的个人卡收付情形；说明报告期内关联方资金拆借的发生背景及资金流转时点、金额，是否形成闭环，是否涉及资金体外循环

（一）说明使用个人卡收付的具体原因及背景，涉及账户名称、持卡人身份、开立及注销时点，对应资金的流转金额、时点，相关个人卡是否已全部注销，个人卡收付款项是否已纳入发行人财务报表核算，相关纳税处理的合规性，是否存在其他未披露的个人卡收付情形

报告期内，公司使用个人账户收款、付款主要由于公司出于付款便利性的需要，通过公司实际控制人刘建青实际控制的银行账户进行部分员工薪酬及费用的支付，同时为了满足上述款项支付的资金需求，公司使用上述个人账户代收了部分公司货款。

报告期内，公司个人账户收支相关款项对应资金的流转金额、时点如下表所示：

账号	资金流转时点	金额（万元）[注]	款项性质
中信银行尾号 2151	2022 年 1 月	70.18	代收货款
		-60.37	代垫费用
	2022 年 2 月	-6.19	代垫费用
	2022 年 3 月	57.29	代收货款
		-51.54	代垫费用
	2022 年 4 月	148.62	代收货款
		-79.00	代垫费用
	2022 年 5 月	-29.47	代垫费用
	2022 年 6 月	51.12	代收货款
		-19.65	代垫费用
	2022 年 7 月	-16.40	代垫费用
	2022 年 8 月	49.85	代收货款

		-15.35	代垫费用
	2022 年 9 月	48.73	代收货款
		-76.21	代垫费用
	2022 年 10 月	50.64	代收货款
		-9.67	代垫费用
	2022 年 11 月	59.14	代收货款
		-17.98	代垫费用
中国银行尾号 9536	2022 年 4 月	-5.52	代垫费用

注：金额为正数代表相关款项流入该个人账户，反之代表相关款项流出该个人账户。

截至本回复出具日，报告期内发行人涉及个人账户收支的银行账户均已注销，具体情况如下：

账号	账户所有人	账户所有人身份	开立日期	注销日期
中信银行尾号 2151	王昭	发行人实际控制人之一刘思飏的配偶；公司员工	2016 年 8 月 6 日	2022 年 12 月 16 日
中信银行尾号 5387	楼彩云	发行人实际控制人之一刘建青的岳母	2017 年 12 月 10 日	2022 年 12 月 28 日
中国银行尾号 9536	刘建青	发行人实际控制人之一	2014 年 9 月 15 日	2024 年 7 月 30 日

报告期内所有相关个人账户相关代为收支情况均已全部纳入公司财务核算范围，确认相应销售收入、成本及费用等，发行人已于 2023 年 9 月底前就个人账户相关事宜履行了增值税、企业所得税、个人所得税等缴纳义务。

报告期内，除已在招股说明书等信息披露文件中披露的情形外，发行人不存在其他个人账户代收代付情形。

（二）说明报告期内关联方资金拆借的发生背景及资金流转时点、金额，是否形成闭环，是否涉及资金体外循环

报告期内，公司存在向关联方拆出资金的情形，系公司因使用公司实际控制人刘建青实际控制的银行账户代收部分货款导致实质上构成公司实际控制人刘建青对该部分代收货款的资金占用。

报告期内，发行人向关联方拆出资金情形的具体资金流转时点、金额如下：

资金流转时点	金额（万元）	款项性质
2022 年 1 月	70.18	个人账户代收货款
	-60.37	个人账户代垫费用
2022 年 2 月	-6.19	个人账户代垫费用
2022 年 3 月	57.29	个人账户代收货款
	-51.54	个人账户代垫费用
	0.13	个人账户留存资金产生的银行孳息
2022 年 4 月	148.62	个人账户代收货款
	-84.51	个人账户代垫费用
2022 年 5 月	-29.47	个人账户代垫费用
2022 年 6 月	51.12	个人账户代收货款
	-19.65	个人账户代垫费用
	0.14	个人账户留存资金产生的银行孳息
2022 年 7 月	-16.40	个人账户代垫费用
2022 年 8 月	49.85	个人账户代收货款
	-15.35	个人账户代垫费用
2022 年 9 月	48.73	个人账户代收货款
	-76.21	个人账户代垫费用
	0.13	个人账户留存资金产生的银行孳息
2022 年 10 月	50.64	个人账户代收货款
	-9.67	个人账户代垫费用
2022 年 11 月	59.14	个人账户代收货款
	-17.98	个人账户代垫费用
2022 年 12 月	-717.63	归还资金占用本金
	0.14	个人账户留存资金产生的银行孳息
2023 年 8 月	-502.81	归还资金占用本金及利息

截至 2023 年 8 月末，发行人已将构成资金占用的代收货款按照实际占用天数及同期银行贷款利率加计利息由实际控制人支付给公司，相关资金流转已形成闭环，不存在涉及资金体外循环的情形。

五、说明针对上述财务不规范情况的整改措施、整改效果、整改完成时点（是否在首次申报审计截止日前），报告期内是否存在其他财务内控不规范情形

（一）说明针对上述财务不规范情况的整改措施、整改效果、整改完成时点（是否在首次申报审计截止日前）

1、转贷整改情况

（1）整改措施

公司对报告期内存在的转贷行为积极规范整改，已建立健全相关财务管理制度，进一步加强财务人员对银行贷款资金使用规范性要求，明确在办理银行借款业务以及使用银行贷款时严格按照合同约定用途使用借款资金。公司实际控制人已出具承诺，如公司因报告期内转贷行为等财务内控不规范事项导致受到有关政府主管部门的处罚、追究责任或遭受任何实际损失的，其将补偿公司因此遭受的一切费用、开支和损失。

（2）整改效果、整改完成时点

截至 2021 年 7 月底，发行人转贷事项涉及的借款均已偿还完毕，并且自此发行人已不再存在转贷情形，已完成相应整改，且整改完成时点在首次申报审计截止日前。

2、票据使用不规范整改情况

（1）整改措施

针对报告期内票据使用不规范的情形，公司进一步完善了票据管理内控制度，严格规范票据流转，并通过加强内部监督等方式确保管理措施得到有效执行。公司实际控制人已出具承诺，将督促公司规范使用票据，如公司因报告期内与相关主体间的票据找零行为等财务内控不规范事项受到有关政府主管部门的处罚、追究责任或遭受任何实际损失的，其将补偿公司因此遭受的一切费用、开支和损失。

（2）整改效果、整改完成时点

自 2022 年 12 月起，发行人未再发生无真实交易背景的票据转让，已完成相应整改，且整改完成时点在首次申报审计截止日前。

3、第三方回款整改情况

（1）整改措施

公司已完善销售回款管理制度，严格控制第三方回款范围，降低第三方回款占比。客户通过第三方付款需向公司提供客户及代付款方的代付款协议书，说明代付款方、代付款金额、资金用途等事项。公司收款后与代付款协议书、销售合同等资料进行核对，确认无误后入账。

（2）整改效果、整改完成时点

2023 年以来，发行人不存在第三方回款的情形，已完成相应整改，且整改完成时点在首次申报审计截止日前。

4、个人账户代收代付整改情况

（1）整改措施

对于报告期内个人账户收支的内控缺陷情形，发行人采取了以下整改措施：

A、于 2022 年年底前停用所有相关个人账户，并将报告期内所有相关个人账户相关代为收支情况全部纳入公司财务核算范围，确认相应销售收入、成本及费用等；

B、公司已就个人账户相关事宜履行了增值税、企业所得税、个人所得税等缴纳义务；

C、于 2023 年 8 月，对于构成资金占用的代收货款，按照实际占用天数及同期银行贷款利率加计利息由实际控制人支付给公司；

D、公司已取得当地税务主管部门的无违规证明、中国人民银行淮安市中心支行出具的说明，证明报告期内公司无因违法违规而受到行政处罚的情形。

E、公司实际控制人已出具承诺函，承诺若公司因个人卡代收代付行为受到主管政府部门的行政处罚或被要求承担其他责任，其将无条件全额承担应由公司补缴或支付的全部罚款或赔偿款项，以及因上述事项而产生的应由公司支付的所有相关费用。

公司已通过完善资金管理、应收款项管理、销售管理等内控制度，加强对账

户开立、使用的监督管理，避免同类事件发生，同时公司严格执行相关内控制度，2022 年末之后公司未发生个人卡代收代付事项，财务内控制度健全并有效执行。

（2）整改效果、整改完成时点

2022 年末之后发行人未发生个人卡代收代付事项，并且发行人已于 2023 年 8 月对于构成资金占用的代收货款按照实际占用天数及同期银行贷款利率加计利息由实际控制人支付给公司，报告期内所有相关个人账户相关代为收支情况全部纳入公司财务核算范围，确认相应销售收入、成本及费用等，发行人已于 2023 年 9 月底前就个人账户相关事宜履行了增值税、企业所得税、个人所得税等缴纳义务，已完成相应整改，且整改完成时点在首次申报审计截止日前。

5、关联方资金拆借整改情况

（1）整改措施

针对与关联方的资金拆借，公司主要采取了以下整改措施：

A、对于拆出资金，公司已于 2023 年 8 月底前全部收回，后续未再发生资金拆借的情形；

B、针对报告期内的关联资金拆借事项，公司已召开股东会、董事会、监事会进行了确认，关联股东及关联董事均已回避表决，独立董事亦发表独立意见，履行了相应审议程序；

C、公司已建立健全《资金审批管理制度》《防范股东及关联方占用公司资金制度》《关联交易管理制度》等相关制度，并有效执行；

D、公司控股股东及实际控制人已出具《关于避免资金占用的承诺函》《关于规范和减少关联交易的承诺函》。

（2）整改效果、整改完成时点

2023 年 9 月以来，发行人不存在关联方资金拆借的情形，已完成相应整改，且整改完成时点在首次申报审计截止日前。

（二）报告期内是否存在其他财务内控不规范情形

报告期内，除已在招股说明书等信息披露文件中披露的情形外，发行人不存在其他财务内控不规范情形。

六、核查程序及核查结论

（一）核查上述问题并发表明确意见，并对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-10 的相关要求就发行人前述财务内控不规范情形是否构成本次发行上市的障碍发表明确意见。

1、核查上述问题并发表明确意见

保荐机构及申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取并查阅与报告期内公司财务不规范情形相关的单据、资金流水、个人账户销户记录、缴税凭证等相关资料；

（2）对公司管理层进行访谈，了解报告期内公司财务不规范情形出现的背景原因及整改情况；

（3）获取并查阅财务内控相关管理制度，对公司销售、采购进行穿行测试；

（4）对相关客户进行函证、走访；

（5）查阅中国人民银行淮安市分行出具的《情况说明》、相关商业银行出具的与发行人不存在任何争议或潜在纠纷的确认函以及税务主管部门出具的无欠税证明、当地公共信用信息中心出具的公共信用报告等相关资料；

（6）查阅申报会计师对于公司内部控制出具的鉴证报告、审计报告；

（7）取得公司实际控制人出具的相关承诺文件。

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人已说明报告期内发生转贷的背景及原因，发行人配合转贷相关方报告期内与发行人间的业务往来定价具有公允性，不存在通过配合发行人实施转贷行为获取相应的财务补偿的情形；

（2）发行人报告期内发生的第三方回款情形不存在资金体外循环情形，第三方回款资金流、实物流与商业实质一致，不存在因第三方回款导致的货款归属

纠纷；截至本回复出具日，发行人已建立第三方回款相关内控制度，相关内控制度健全有效；

（3）发行人已说明报告期内发生的票据使用不规范情形的发生背景及原因，相关票据使用不规范情形不具有真实的商业背景，被相关主管部门处罚的风险较小，不会对公司日常生产经营造成重大不利影响；

（4）发行人已说明报告期内使用个人卡收付的原因及背景，报告期内发行人涉及个人账户收支的银行账户均已注销，报告期内所有相关个人账户相关代为收支情况全部纳入公司财务核算范围，确认相应销售收入、成本及费用等，发行人已于 2023 年 9 月底前就个人账户相关事宜履行了增值税、企业所得税、个人所得税等缴纳义务；报告期内，除已在招股说明书等信息披露文件中披露的情形外，发行人不存在其他个人账户代收代付情形。

（5）发行人已说明报告期内关联方资金拆借发生背景及资金流转时点、金额，资金流转已形成闭环，不存在涉及资金体外循环的情形。

（6）发行人已于首次申报审计截止日前完成报告期内财务不规范情况的整改，整改完成后发行人财务内控制度健全并有效执行；报告期内，除已在招股说明书等信息披露文件中披露的情形外，发行人不存在其他财务内控不规范情形。

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人已说明报告期内发生转贷的背景及原因，发行人配合转贷相关方报告期内与发行人间的业务往来定价具有公允性，不存在通过配合发行人实施转贷行为获取相应的财务补偿的情形；

（2）发行人报告期内因个人卡收付发生的第三方回款情形不存在资金体外循环情形，第三方回款资金流、实物流与商业实质一致，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；截至本回复出具日，发行人已建立第三方回款相关内控制度，截至 2024 年 12 月 31 日，公司在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（3）发行人已说明报告期内发生的票据使用不规范情形的发生背景及原因，相关票据使用不规范情形不具有真实的商业背景，被相关主管部门处罚的风险较小，不会对公司日常生产经营造成重大不利影响；

（4）发行人已说明报告期内使用个人卡收付的原因及背景，报告期内实控人涉及个人账户收支的银行账户均已注销，报告期内所有相关个人账户相关代为收支情况全部纳入公司财务核算范围，确认相应销售收入、成本及费用等，发行人已于 2023 年 9 月底前就个人账户相关事宜履行了增值税、企业所得税、个人所得税等缴纳义务；报告期内，除已在招股说明书等信息披露文件中披露的情形外，发行人不存在其他个人账户代收代付情形。

（5）发行人已说明报告期内关联方资金拆借发生背景，资金流转已形成闭环，不存在涉及资金体外循环的情形。

（6）发行人已于首次申报审计截止日前完成报告期内财务不规范情况的整改，整改完成后发行人公司在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；报告期内，除已在招股说明书等信息披露文件中披露的情形外，发行人不存在其他财务内控不规范情形。

2、对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-10 的相关要求就发行人前述财务内控不规范情形是否构成本次发行上市的障碍发表明确意见

《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》“2-10 财务内控不规范情形”具体规定如下：

“一、适用情形

发行人应当建立、完善并严格实施相关财务内部控制制度，按规定接受内部控制审计，保护中小投资者合法权益，在财务内控方面存在不规范情形的，应通过中介机构上市辅导完成整改（如收回资金、结束不当行为等措施）和建立健全相关内控制度，从内控制度上禁止相关不规范情形的持续发生。

部分发行人在提交申请文件的审计截止日前存在财务内控不规范情形，如：1.无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）；2.向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资；3.与关联方或第三方直接进行资金拆借；4.频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性；5.利用个人

账户对外收付款项；6.出借公司账户为他人收付款项；7.违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金；8.被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金；9.票据与印章管理不规范；10.会计账簿及凭证管理不规范，存在账外账；11.在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在财务内控重大缺陷。发行人存在上述情形的，中介机构应考虑是否影响财务内控健全有效。

发行人确有特殊客观原因，认为不属于财务内控不规范情形的，需提供充分合理性证据，如外销业务因外汇管制等原因确有必要通过关联方或第三方代收货款，且不存在审计范围受到限制的情形；连续 12 个月内银行贷款受托支付累计金额与相关采购或销售（同一交易对手或同一业务）累计金额基本一致或匹配等；与参股公司（非受实际控制人控制）的其他股东同比例提供资金。

发行人报告期内财务内控不规范情形所涉类型较多，或所涉金额较大、情节较为严重的，财务内控不规范情形整改完毕后应当规范运行一段时间，确保相关整改措施有效性得到充分检验。首次申报审计截止日后，发行人原则上不能存在上述内控不规范和不能有效执行的情形。

二、核查要求

（一）中介机构应根据有关情形发生的原因及性质、时间及频率、金额及比例等因素，综合判断是否对内控制度有效性构成重大不利影响。

（二）中介机构应对发行人有关行为违反法律法规、规章制度情况进行认定，判断是否属于舞弊行为，是否构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险，是否满足相关发行条件和上市条件。

（三）中介机构应对发行人有关行为进行完整核查，验证相关资金来源或去向，充分关注相关会计核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，判断是否通过体外资金循环粉饰业绩或虚构业绩。

（四）中介机构应关注发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且未发生新的不合规行为；有关行为是否存在后续影响，是否存在重大风险隐患。发行

人已完成整改的，中介机构应结合对此前不规范情形的轻重或影响程度的判断，全面核查、测试，说明测试样本量是否足够支撑其意见，并确认发行人整改后的内控制度是否已合理、正常运行并持续有效，不存在影响发行条件和上市条件的情形。

（五）中介机构应关注发行人的财务内控是否持续符合规范要求，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不影响发行条件、上市条件及信息披露质量。

三、信息披露

发行人应根据重要性原则，充分披露报告期内的财务内控不规范行为，如相关交易形成原因、资金流向和用途、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制，并结合财务内控重大缺陷的认定标准披露有关行为是否构成重大缺陷、整改措施、相关内控建立及运行情况等。

审计截止日为经审计的最近一期资产负债表日。”

截至本项目首次申报审计截止日，发行人已充分披露并完成报告期内存在的财务内控不规范情形的整改，进一步完善了公司相关财务内部控制制度，相关商业银行已出具与发行人不存在任何争议或潜在纠纷的确认函，中国人民银行淮安市分行已出具报告期内未对发行人实施过行政处罚的情况说明，主管税务部门已出具发行人不存在欠税情形的证明，立信会计师事务所（特殊普通合伙）已出具信会师报字[2025]第 ZA11099 号《内部控制审计报告》，认为艾科维于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上所述，保荐机构、申报会计师认为，发行人报告期内存在的财务内控不规范情形不会对本次发行上市构成实质性障碍。

（二）说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况，包括但不限于核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，以表格形式详细列示发行人及相关人员（尤其是董监高、销售及采购人员）的主要资金收

支、存取现情况。

1、核查范围及核查数量

保荐机构、申报会计师获取并核查了发行人及其子公司、分公司，发行人控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员以及其他主要关联方的银行账户资金流水，具体情况如下表：

序号	核查主体	与发行人关系	核查账户数量
1	艾科维	发行人	34
2	杭州泰曦	发行人子公司	3
3	艾科维杭州分公司	发行人分公司	1
4	衢州艾科维	发行人控股股东	1
5	淮安艾兴	衢州艾科维的控股股东	1
6	刘建青	发行人实际控制人之一、董事长、总经理	22
7	刘思飏	发行人实际控制人之一、董事、董事会秘书	15
8	姚梦凌	刘建青之配偶	28
9	王昭	刘思飏之配偶	11
10	楼彩云	刘建青之岳母	18
11	姚思嘉	刘建青之侄女	7
12	杭州锐信	发行人实际控制人控制的其他企业	1
13	李鲁祯	发行人董事、副总经理	18
14	汪俊杰	发行人董事	23
15	叶茂伟	发行人监事会主席	25
16	吴明	发行人监事	15
17	蔡佳	发行人职工监事	16
18	贺琳琳	发行人财务总监	22
19	李志玲	发行人原监事、浙江上政及其关联企业[注]的员工	14
20	王晶晶	发行人财务经理	21
21	刘姝	发行人出纳	16
22	胡丹	杭州泰曦财务人员	9
23	朱炳	发行人贸易部部长，主要负责发行人硅烷交联剂产品的销售以及双氧水、液氨等原材料的采购	21

24	梁红	发行人贸易部员工，主要负责发行人羟胺盐产品的销售	14
25	戴小红	发行人贸易部员工，主要负责发行人产品的发货、原材料的收货	14
26	马宏妹	发行人贸易部员工，主要负责发行人基础肟化合物产品的销售以及酮醛类原材料的采购	8
27	毛鑫	杭州泰曦业务员	13
28	合创化工	发行人持股 5%以上股东、员工持股平台	2
29	吕胜超	发行人直接及间接持股 5%以上股东、浙江上政及其关联企业[注]的实际控制人	29

注：报告期内发行人与浙江上政及其关联企业之间存在关联交易，关联交易的具体情形及交易定价的公允性分析详见本回复之“问题 5”之“二”之“（二）分别说明关联贸易商与非关联贸易商在销售定价、毛利率、信用政策、期末库存水平、期后回款等方面是否存在较大差异，发行人与前述贸易商之间是否相互独立，是否存在其他未披露的发行人实际控制人、股东、董监高、（前）员工及其亲属在贸易商投资任职情形，是否存在商号或名称、工商登记信息、办公及仓储、发货地址与发行人相同或相近的贸易商”的相关内容。

2、取得资金流水的方法及完整性核查

（1）非自然人主体

对于资金流水核查范围内的非自然人主体，获取其《已开立银行结算账户清单》《企业信用报告》，并根据《已开立银行结算账户清单》中所列示的银行账户，由保荐机构、申报会计师工作人员实地陪同发行人相关人员到银行现场打印银行流水。

为确保核查范围内非自然人主体资金流水核查的完整性，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

①结合《已开立银行结算账户清单》《企业信用报告》等相关资料，对资金流水获取的完整性进行复核；

②与资金流水核查范围内其他主体的银行流水进行交叉核对，验证银行流水核查的完整性。

对于发行人及其子公司、分公司，除上述核查程序外，保荐机构、申报会计师还履行了如下核查程序：

①通过银行函证对发行人及其子公司、分公司报告期各期末相关银行账户及

报告期内开立、注销账户进行确认；

②将获取的已开立银行结算账户清单与发行人财务账套的银行账户进行核对，核查是否存在账户清单以外的账户；

③通过对照发行人银行流水和资金流水日记账，对比银行账户期初期末余额连续性，复核银行流水核查的完整性。

（2）自然人主体

对于资金流水核查范围内的自然人主体，由核查对象在保荐机构、申报会计师工作人员陪同下前往银行现场打印获取资金流水。

为确保核查范围内自然人主体资金流水核查的完整性，保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

①由核查对象通过手机“云闪付”APP“一键查卡”功能查询其银行账户开立情况；

②由核查对象在保荐机构、申报会计师工作人员陪同下前往 6 家全国性银行（中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行）、10 家股份制银行（招商银行、浦发银行、中信银行、兴业银行、平安银行、光大银行、华夏银行、民生银行、浙商银行、广发银行），通过自助查询终端或银行柜台查询银行账户的开立情况；

③对核查对象进行访谈，由访谈对象对银行资金流水的完整性进行书面确认；

④与资金流水核查范围内其他主体的银行流水进行交叉核对，验证银行流水核查的完整性。

3、核查金额重要性水平

对于非自然人流水，选取单笔 20 万元作为大额资金流水核查标准；对于自然人流水，选取单笔 5 万元作为大额资金流水核查标准。

4、核查程序

（1）发行人及其子公司、分公司资金流水

①了解、测试及评价发行人与货币资金相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

②获取发行人及其子公司、分公司已开立银行结算账户清单及企业信用报告，实地前往各银行网点获取了报告期内发行人及子公司所有银行账户流水，并于报告期各期末对所有银行账户的余额、是否受限、银行借款、注销账户等信息进行函证；

③将获取的已开立银行结算账户清单与发行人财务账套的银行账户进行核对，核查是否存在账户清单以外的账户；

④取得发行人报告期内的银行日记账，根据设定的大额标准，执行银行流水与银行日记账的双向核对，检查记账凭证、银行转账凭证、银行对账单三者金额、交易对方的名称是否一致，关注大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等情况不匹配；

⑤根据银行流水中显示的交易对方名称与发行人报告期内的客户、供应商及其股东、主要人员名单进行交叉核对，关注是否存在发行人资金体外循环的情形；

⑥获取完整的关联方清单，并将交易对手方和关联方清单中的关联方进行比对，关注发行人与关联方进行的资金往来是否有异常情况；

⑦将报告期内关联交易与非关联交易的价格、毛利率、主要交易条款等进行对比，关注是否存在明显差异或异常。

（2）其他非自然人主体资金流水

①获取相关非自然人主体已开立银行结算账户清单与企业信用报告，实地前往各银行网点获取报告期内相关非自然人主体所有银行账户流水，确认银行账户的完整性；

②根据设定的重要性标准与异常标准对相关非自然人主体的银行账户交易流水进行核查，了解资金交易背景、对手方情况，关注是否存在资金体外循环或者代替发行人承担成本费用等情况；

③将大额或异常交易记录中的交易对方名称与发行人员工花名册、客户供应

商名单、主要客户和供应商的股东及主要人员名单等进行交叉比对，分析交易是否具有合理性并获取客观支持证据予以核实。

（3）自然人主体资金流水

①通过手机“云闪付”APP“一键查卡”功能查询相关自然人主体银行账户开立情况；

②陪同核查对象前往各银行网点，现场查询银行账户开立情况并查询、打印所有银行账户流水，通过访谈方式要求核查对象对银行资金流水的完整性进行书面确认；

③根据设定的重要性标准与异常标准对相关非自然人主体的银行账户交易流水进行核查，了解资金交易背景，对交易性质、交易对方及款项用途的合理性进行分析，关注是否存在大额异常存取现、大额异常收支的情况，是否存在代替发行人承担成本费用等情况，与相关人员进行访谈确认并取得客观支持证据予以核实；

④将大额或异常交易记录中的交易对方名称与发行人员工花名册、客户供应商名单、主要客户和供应商的股东及主要人员名单等进行交叉比对，关注交易流水的规模、频率、交易方向等情况，核查是否与上述对象是否存在大额异常往来。

5、异常标准及确定程序

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》之“2-18 资金流水核查”之规定，同时结合发行人业务模式、销售模式、采购模式、经营特点、公司治理结构等因素，中介机构将异常标准确定如下：

（1）发行人资金管理相关内部控制制度存在较大缺陷；

（2）存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

（3）发行人大额资金往来存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；

（4）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等存在异常大额资金往来；

（5）发行人存在大额或频繁取现的情形且无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形且无合理解释；

（6）发行人存在大额购买无实物形态资产或服务的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问；

（7）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；

（8）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款，转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；

（9）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来；

（10）存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

若存在上述情形,保荐机构、申报会计师逐笔进行核查,核查其银行账户的实际归属、资金来源或流向及其合理性。

6、受限情况及替代措施

发行人独立董事商志才、王其锦、朱红英出于不参与发行人日常经营、个人隐私等考虑，未提供其银行账户流水，保荐机构、申报会计师执行了以下替代程序：

（1）结合对发行人及其子公司、分公司报告期内银行流水、银行日记账等的核查,关注发行人及其子公司在报告期内与独立董事是否存在大额异常资金往来；

（2）结合对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等主体的银行流水核查,关注上述主体是否与独立董事存在大额异常资金往来；

（3）查阅独立董事出具的调查问卷，并与发行人客户供应商名单、主要客户和供应商的股东及主要人员名单进行核对，关注独立董事与发行人客户供应商是否存在关联关系；

（4）获取独立董事出具的承诺函，确认其除正常领取独立董事津贴以及与履行独立董事职责相关的款项外，与艾科维之间不存在其他任何与艾科维经营活动相关的资金往来。

发行人实际控制人关系密切的家庭成员楼彩云（发行人实际控制人之一刘建青的岳母）前期已在保荐机构、申报会计师工作人员的陪同下前往银行查询并打印 2021-2023 年的银行流水，但后续因其年事已高且罹患疾病身体衰弱，无法前往银行查询并打印 2024 年之后的银行流水。对于楼彩云 2024 年之后的银行流水核查，保荐机构、申报会计师执行了以下替代程序：

（1）通过手机“云闪付”APP“一键查卡”功能查询楼彩云截至 2024 年 7 月、2025 年 1 月的银行账户开立情况，并与之前的银行流水核查结果进行对比，关注其银行账户开立情况是否存在变动；

（2）结合之前的银行流水核查结果，协助楼彩云通过手机银行导出其常用银行账户 2024 年以来的银行流水，并根据制定的重要性标准与异常标准进行核查；

（3）结合对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等主体的银行流水核查，关注上述主体是否与楼彩云存在大额异常资金往来；

（4）由楼彩云对其 2024 年以来不存在与发行人客户供应商或其关联方进行利益输送等情形进行书面确认。

7、以表格形式详细列示发行人及相关人员（尤其是董监高、销售及采购人员）的主要资金收支、存取现情况

（1）发行人及其子公司、分公司

报告期内，发行人及其子公司、分公司重要性标准以上的主要资金收支、存

取现情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年		2021 年	
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
采购及销售	23,936.09	19,531.17	24,393.35	19,308.91	27,420.83	18,862.45	24,930.28	18,279.64
费用及税金	-	8,745.45	-	9,881.02	-	7,922.09	176.23	7,478.03
贷款及还款	-	-	-	-	-	-	1,000.00	2,000.00
存款及理财	53,812.52	69,500.00	19,548.64	14,291.00	41,453.90	38,364.00	51,039.15	56,306.00
补助	129.00	-	60.00	-	183.30	-	72.00	-
分红	-	-	-	1,946.75	-	19,889.43	-	-
实际控制人归还资金占用款	-	-	500.00	-	717.49	-	-	-
现金存取	-	-	-	-	-	-	-	-

（2）其他资金流水核查范围内主体

报告期内，除发行人及其子公司、分公司外，其他资金流水核查范围内主体重要性标准以上的主要资金收支、存取现情况（剔除本人账户间互转）如下表所示：

单位：万元人民币

主体姓名/名称	年度	交易性质	资金流入[注1]	资金流出[注1]
衢州艾科维（发行人控股股东）	2021 年度	无大额流水		
	2022 年度	分红款	12,258.63	11,707.38
		代缴税款	-	551.25
	2023 年度	分红款	1,498.25	781.63
		代缴税款	107.25	823.88
	2024 年度	无大额流水		
淮安艾兴（衢州艾科维的控股股东）	2021 年度	无大额流水		
	2022 年度	分红款	6,132.75	5,531.50
		代缴税款	-	601.25
	2023 年度	分红款	781.63	-
		代缴税款	-	781.63
	2024 年度	无大额流水		

刘建青（发行人实际控制人之一、董事长、总经理）	2021 年度	投资理财	1,864.62	1,800.00
		亲属间互转	35.00	311.00
				4.80 万美元
		薪酬及报销款	209.18	-
		借还款	89.50	100.00
		换汇	4.80 万美元	30.64
		还信用卡	-	10.65
	2022 年度	分红款	6,874.70	-
		投资理财	702.99	451.80
		亲属间互转	1,093.19	7,473.73
				5.00 万美元
		薪酬及报销款	75.23	-
		借还款	256.70	60.00
		换汇	5.00 万美元	35.74
		还信用卡	-	6.17
		个人账户代垫发行人成本费用	-	5.52
		归还个人账户资金占用	-	465.03
	2023 年度	投资理财	411.60	308.00
		亲属间互转	1,045.89	880.00
				4.95 万美元
		薪酬及报销款	90.27	-
		换汇	4.95 万美元	35.57
		缴税	-	117.48
		还信用卡	-	6.37
		股权转让款	122.10	-
		归还个人账户资金占用	-	502.81
	2024 年度	投资理财	435.45	481.00
		亲属间互转	36.00	4.96 万美元
		薪酬及报销款	101.16	-
		换汇	4.96 万美元	35.69
刘思飏（发行人实际	2021 年度	投资理财	1,104.03	1,129.70
		亲属间互转	114.26	30.00

控制人之一、董事、董事会秘书）			4.80 万美元	
			3.40 万欧元	
		个人贷款	-	491.67
		换汇	2.30 万欧元	17.22
		银行账户与证券账户间互转	53.86	26.00
		个人消费	-	16.73
				1.90 万欧元
		卖房款	460.00	-
	2022 年度	分红款	310.50	-
		投资理财	412.81	509.60
		亲属间互转	116.23	232.60
		薪酬及报销款	31.38	-
		换汇	5.00 万美元	34.86
		银行账户与证券账户间互转	-	19.20
		个人消费及退款	2.65 万欧元	17.20
	2023 年度	投资理财	263.07	157.21
				14.07 万美元
		亲属间互转	84.00	157.25
			9.13 万美元	
		薪酬及报销款	26.40	-
		借还款	2.55 万欧元	-
		换汇	4.95 万美元	35.44
	2024 年度	投资理财	124.27	28.00
			1.88 万欧元	
			14.07 万美元	
		亲属间互转	108.00	45.50
			14.70 万欧元	
		薪酬及报销款	35.81	-
		换汇	4.50 万欧元	35.51
		银行账户与证券账户间互转	-	96.00
		个人消费	-	24.88
		购房款	-	17.04 万欧元

姚梦凌（刘建青之配偶）	2021 年度	投资理财及保险[注2]	18,067.99	17,823.30
			1.81 万美元	1.00 万美元
		亲属间互转[注3]	2,847.00	1,320.81
		借还款	7.00	7.00
		换汇	1.00 万美元	21.37
			2.00 万欧元	
		银行账户与证券账户间互转	11,939.97	13,371.00
		个人消费	-	2.34 万欧元
		个人账户代收发行人货款	146.80	-
	2022 年度	投资理财及保险[注2]	24,674.84	31,023.81
			3.03 万美元	9.83 万美元
		亲属间互转[注3]	9,022.47	3,106.21
			5.00 万美元	
		购房款	-	253.60
		借还款	10.00 万美元	69.80
		换汇	1.53 万欧元	11.40
		银行账户与证券账户间互转	2,995.64	2,600.00
		个人消费	-	107.11
		存现	5.00	-
	2023 年度	投资理财及保险[注2]	38,377.23	36,992.26
			8.13 万美元	27.34 万美元
		亲属间互转[注3]	1,180.30	1,044.90
			4.95 万美元	
		购房款	-	61.64
		换汇	3.89 万美元	28.11
		银行账户与证券账户间互转	1,171.20	1,133.00
		个人收入及消费	8.70	10.00
		取现	-	5.00
		借还款	128.00	293.07
	2024 年度	投资理财及保险[注2]	8,696.81	8,708.06
			24.42 万美元	24.92 万美元

		亲属间互转[注3]	96.60	345.60
			4.95 万美元	10.15 万欧元
		换汇	9.09 万欧元	36.10
				4.95 万美元
		银行账户与证券账户间互转	1,333.53	1,090.60
		个人消费及退款	31.60	41.60
		借还款	200.00	-
王昭（刘思飏之配偶）	2021 年度	投资理财	2,129.86	2,046.68
		亲属间互转	480.67	1,723.00
				3.40 万欧元
		借还款	11.00	124.00
		换汇	3.45 万欧元	24.89
		银行账户与证券账户间互转	10.05	10.00
		卖房款	1,200.00	-
		个人账户代收发行人货款	557.55	-
		个人账户代垫发行人成本费用	-	224.75
	2022 年度	投资理财	2,186.13	2,482.00
		亲属间互转	1,422.80	1,068.00
		借还款	-	121.70
		换汇	4.87 万美元	35.00
		个人消费	10.00	15.00
		个人账户代收发行人货款	535.58	-
		个人账户代垫发行人成本费用	39.95	421.78
		归还个人账户资金占用	-	252.60
	2023 年度	投资理财	45.00	217.00
		亲属间互转	207.95	5.00
				9.13 万美元
		换汇	4.27 万美元	30.57
		个人消费	-	5.00
	2024 年度	投资理财	227.26	210.00

		亲属间互转	97.15	48.60
				4.55 万欧元
		换汇	4.50 万欧元	35.53
		个人消费	-	9.60
楼彩云（刘建青之岳母）	2021 年度	投资理财	971.06	895.25
		亲属间互转	699.86	732.00
		个人账户代收发行人货款	178.75	-
		个人账户代垫发行人成本费用	-	63.55
	2022 年度	投资理财	1,666.31	1,544.79
		亲属间互转	1,340.00	1,461.08
	2023 年度	投资理财	108.06	108.80
		亲属间互转	130.50	125.00
	2024 年度	投资理财	29.32	25.30
姚思嘉（刘建青之侄女）	2021 年度	投资理财	5.00	20.00
		亲属间互转	187.00	216.00
		薪酬及报销款	12.95	-
		银行账户与证券账户间互转	420.20	420.00
		个人贷款	10.00	-
		支付宝提现	6.50	-
	2022 年度	投资理财	3,409.69	3,424.50
		亲属间互转	1,118.73	1,110.99
		保证金	56.81	56.81
		薪酬及报销款	11.20	-
		个人贷款	-	10.03
	2023 年度	亲属间互转	20.00	20.00
		薪酬及报销款	12.95	-
	2024 年度	亲属间互转	170.00	60.00
		薪酬及报销款	17.05	-
		个人贷款	-	160.95
杭州锐信（发行人实际控制人控制的	2021 年度	无大额流水		
	2022 年度	股权转让款	186.43	-
		投资理财	160.05	180.00

其他企业）	2023 年度	投资理财	-	165.00
	2024 年度	投资理财	136.24	130.00
李鲁祯（发行人董事、副总经理）	2021 年度	投资理财	862.82	150.00
		亲属间互转	186.00	811.90
		薪酬及报销款	34.83	-
		借还款	20.00	58.00
		购车位款	-	49.00
		股权转让款	11.00	12.55
	2022 年度	分红款	1,122.40	-
		投资理财	435.23	870.00
		亲属间互转	5.30	-
		薪酬及报销款	23.50	-
		借还款	60.00	120.00
	2023 年度	投资理财	3,275.86	4,082.82
		亲属间互转	310.00	-
		薪酬及报销款	67.41	-
		股权转让款	-	122.10
		缴税	-	14.00
		还信用卡	-	5.00
	2024 年度	投资理财	4,366.39	4,493.86
		薪酬及报销款	87.07	-
		缴税	-	10.23
汪俊杰（发行人董事）	2021 年度	投资理财	204.38	141.30
		薪酬及报销款	20.40	-
		个人贷款	-	49.90
		借还款	66.00	71.00
	2022 年度	分红款	207.00	-
		投资理财	40.84	282.75
		薪酬及报销款	20.90	-
		卖车款	7.84	-
	2023 年度	投资理财	142.60	182.30
		薪酬及报销款	39.80	-
	2024 年度	投资理财	371.08	342.70
		亲属间互转	5.00	11.00

		薪酬及报销款	42.60	-
		支付宝提现	15.00	-
		还信用卡	-	15.89
叶茂伟（发行人监事会主席）	2021 年度	亲属间互转	9.00	36.67
		薪酬及报销款	20.40	-
		个人贷款	35.00	-
		购房款	100.00	200.00
		借还款	157.00	72.00
		还信用卡	-	10.00
	2022 年度	分红款	103.50	-
		亲属间互转	15.00	15.00
		薪酬及报销款	20.90	-
		个人贷款	47.50	70.11
		借还款	34.00	151.00
		支付宝提现	20.00	-
	2023 年度	亲属间互转	23.00	60.99
		薪酬及报销款	39.80	-
		个人贷款	45.50	28.34
		借还款	7.00	8.00
	2024 年度	亲属间互转	11.86	17.00
		薪酬及报销款	44.30	-
		个人贷款	23.00	33.31
		缴税	-	5.86
吴明（发行人监事）	2021 年度	购房款	-	76.00
		个人贷款	76.00	-
		借还款	-	9.50
		培训费	-	8.04
		存现	7.00	-
	2022 年度	分红款	39.10	-
		薪酬及报销款	5.20	-
		彩礼	-	15.00
		培训费	-	5.36
	2023 年度	薪酬及报销款	22.00	-
		个人贷款	-	30.04

		借还款	5.00	5.00
		还信用卡	-	5.93
	2024 年度	薪酬及报销款	28.60	-
蔡佳（发行人职工监事）	2021 年度	亲属间互转	-	7.00
		捐款	5.00	5.00
	2022 年度	无大额流水		
	2023 年度	投资理财	-	5.00
	2024 年度	投资理财	5.04	10.00
贺琳琳（发行人财务总监）	2021 年度	投资理财	692.79	633.00
			4.80 万美元	4.80 万美元
		亲属间互转	-	85.00
	2022 年度	分红款	144.90	-
		投资理财	206.08	4.95 万美元
			4.86 万美元	
		亲属间互转	-	359.00
		薪酬及报销款	5.20	
	2023 年度	投资理财	5.17 万美元	5.17 万美元
		亲属间互转	-	34.00
		薪酬及报销款	26.40	-
	2024 年度	投资理财	5.45	5.45
			5.31 万美元	5.31 万美元
		亲属间互转	10.00	48.00
		薪酬及报销款	30.50	-
		缴税	-	5.86
李志玲（发行人原监事、浙江上政及其关联企业的员工）	2021 年度	投资理财	487.09	513.25
		亲属间互转	45.00	65.00
		银行账户与证券账户间互转	78.00	50.00
		朋友借还款	55.00	55.00
		存现	5.00	-
		保证金	52.00	52.00
		与吕胜超、浙江上政相关的往来款	113.00	108.00
	2022 年度	投资理财	142.69	144.53
		亲属间互转	28.00	16.00

		银行账户与证券账户间互转	24.02	19.50
		取现	-	9.00
		朋友间业务往来款	200.00	200.00
		与吕胜超、浙江上政相关的往来款	600.00	600.00
	2023 年度	投资理财	232.97	271.57
		亲属间互转	70.50	5.00
		银行账户与证券账户间互转	67.00	64.50
		朋友借还款	7.18	65.00
		与吕胜超、浙江上政相关的往来款	670.00	670.00
	2024 年度	投资理财	115.89	65.27
		亲属间互转	216.00	144.00
		银行账户与证券账户间互转	99.78	161.35
		朋友间业务往来款	80.00	80.00
		与吕胜超、浙江上政相关的往来款	8.00	36.00
王晶晶（发行人财务经理）	2021 年度	投资理财	12.19	22.10
	2022 年度	投资理财	10.16	10.00
		支付宝提现	10.00	-
	2023 年度	无大额流水		
	2024 年度	投资理财	-	5.00
刘姝（发行人出纳）	2021 年度	无大额流水		
	2022 年度	无大额流水		
	2023 年度	无大额流水		
	2024 年度	无大额流水		
胡丹（杭州泰曦财务人员）	2021 年度	无大额流水		
	2022 年度	无大额流水		
	2023 年度	购房款	5.00	12.00
		支付宝提现	5.00	-
	2024 年度	个人贷款	5.00	-
朱炳	2021 年度	投资理财	40.41	-

（发行人贸易部部长，主要负责发行人部分类别产品的销售以及部分类别原材料的采购）		亲属间互转	-	20.00
				6.00 万加元
		银行账户与证券账户间互转	15.00	21.00
		换汇	6.00 万加元	30.26
		个人贷款	50.00	-
		借还款	8.00	20.00
		卖房款	71.00	-
		装修款	-	52.70
	2022 年度	分红款	253.00	-
		投资理财	70.17	70.00
		亲属间互转	-	65.00
			-	6.00 万加元
		薪酬及报销款	5.20	-
		银行账户与证券账户间互转	5.00	49.00
		换汇	6.00 万加元	31.50
		个人消费	-	17.24
	2023 年度	投资理财	40.31	40.00
		亲属间互转	-	8.80
		薪酬及报销款	22.00	-
		银行账户与证券账户间互转	16.11	10.00
		信用卡还款	-	5.76
		购车款	10.00	42.47
	2024 年度	薪酬及报销款	26.10	-
		银行账户与证券账户间互转	-	6.00
梁红（发行人贸易部员工，主要负责发行人部分类别产品的销售）	2021 年度	投资理财	238.95	210.00
		亲属间互转	20.00	20.00
		借还款	-	10.00
		购房款	-	187.34
		存现	6.72	-
	2022 年度	分红款	78.20	-
		投资理财	271.62	210.00

		亲属间互转	35.00	-
		薪酬及报销款	5.20	-
		借还款	-	18.00
		个人贷款	-	134.67
		存现	26.00	-
	2023 年度	投资理财	80.67	110.00
		薪酬及报销款	22.00	-
		缴税	-	6.28
	2024 年度	投资理财	100.92	90.00
		薪酬及报销款	26.10	-
		提取公积金	5.85	-
戴小红（发行人贸易部员工，主要负责发行人产品的发货、原材料的收货）	2021 年度	无大额流水		
	2022 年度	无大额流水		
	2023 年度	代亲属还借款	-	10.00
		存取现	15.20	7.50
	2024 年度	存现	5.00	-
马宏妹（发行人贸易部员工，主要负责发行人部分类别产品的销售以及部分类别原材料的采购）	2021 年度	亲属间互转	-	5.00
	2022 年度	无大额流水		
	2023 年度	无大额流水		
	2024 年度	无大额流水		
毛鑫（杭州泰曦业务员）	2021 年度	个人贷款	21.90	-
		取现	-	15.00
	2022 年度	亲属间互转	-	19.40
		个人贷款	20.70	-
	2023 年度	代还借款	30.00	30.00
		个人贷款	20.40	26.16
	2024 年度	无大额流水		
合创化工（发行人持股 5%以上股东、员工持股平台）	2021 年度	借还款	50.00	50.00
		取现	-	47.00
	2022 年度	分红款	3,519.00	3,174.00
		代缴税款	-	345.00
	2023 年度	分红款	448.50	-

		代缴税款	-	448.50
	2024 年度	无大额流水		
吕胜超（发行人直接及间接持股 5%以上股东、浙江上政及其关联企业的实际控制人）	2021 年度	投资理财	-	50.00
		银行账户与证券账户间互转	1,085.30	732.00
		资产购置及处置款	53.50	72.00
		房产租赁款	40.00	-
		借还款	204.00	637.00
		还信用卡	-	45.78
		家庭支出	-	5.40
		代朋友付款及退还款	100.00	120.00
		个人及配偶业务款	203.76	-
		与浙江上政、李志玲相关的往来款	952.00	966.50
		朋友间业务往来款	1,546.60	1,546.60
		存取现	38.00	21.00
	2022 年度	分红款	2,438.00	-
		投资理财	1,090.37	1,390.00
		亲属间互转	210.35	200.00
		银行账户与证券账户间互转	826.80	2,077.00
		个人贷款	300.00	-
		借还款	303.00	305.00
		还信用卡	-	10.50
		家庭支出	-	6.00
		取现	-	7.00
		个人及配偶业务款	83.88	143.11
		与浙江上政、李志玲相关的往来款	990.00	982.00
		朋友间业务往来款	1,249.00	1,249.00
	2023 年度	投资理财	755.05	1,345.00
		亲属间互转	597.30	10.00

		银行账户与证券账户间互转	916.30	791.00
		资产购置及处置款	67.00	861.01
		房产租赁款	77.00	25.07
		个人贷款	300.00	300.00
		借还款	123.70	79.00
		还信用卡	-	42.79
		支付宝提现	5.00	-
		代朋友付款及退还款	60.00	158.74
		个人及配偶业务款	10.86	134.36
		与浙江上政、李志玲相关的往来款	1,145.00	855.00
		朋友间业务往来款	1,185.00	1,185.00
	2024 年度	投资理财	891.55	963.00
		亲属间互转	510.17	-
		银行账户与证券账户间互转	589.00	519.00
		资产购置及处置款	14.00	368.77
		房产租赁款	-	20.00
		个人贷款	625.00	414.81
		借还款	381.40	361.00
		还信用卡	-	33.80
		家庭支出	-	35.00
		取现	-	5.00
		代朋友付款及退还款	50.00	15.00
		个人及配偶业务款	43.28	162.99
		与浙江上政、李志玲相关的往来款	50.00	173.00
		朋友间业务往来款	2,931.00	2,931.00

注 1：相关数据均为期间累计数；

注 2：姚梦凌、姚思嘉、李鲁祯各年度或部分年度投资理财金额较大主要由于其反复申赎相关投资理财产品，导致交易金额反复累加所致；

注 3：姚梦玲亲属间互转款项主要为其与家庭成员刘建青、刘思陋、王昭、楼彩云之间的资金互转，上述人员均已纳入资金流水核查范围。

（三）说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及供应商、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

经核查，报告期内，发行人以及资金流水核查范围内的其他相关主体的银行流水中不存在异常大额取现、异常大额收付等情形，不存在与发行人客户及供应商、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的异常大额频繁资金往来。

（四）结合资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人内部控制相关规章制度，了解其执行情况；

2、对发行人相关内部控制进行测试，核查发行人相关内部控制是否存在较大缺陷；

3、陪同发行人经办人员前往开户银行现场打印报告期内银行账户开户清单以及银行对账单、企业信用报告；

4、将银行账户清单与银行对账单、银行日记账、序时账等出现的银行账户进行勾稽，核查是否存在银行开户清单之外的账户，确保银行账户的完整性；根据发行人经营规模、业务性质及资金流水情况确定银行流水核查的重要性水平，按照账实双向匹配的逻辑，进行银行日记账向银行对账单、银行对账单向银行日记账的核查；

5、获取发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等相关主体的个人流水，根据相关人员资金流水确定核查重要性水平，对达到重要性水平或虽未达到重要性水平但存在异常的情况进行核查；对达到重要性水平核查的金额，获取资金往来的支撑性证据，核查相关流水往来是否存在资金占用、代为收付客户

或供应商款项、是否存在体外资金循环、代发行人承担成本费用等异常情况；

6、获取发行人报告期内的客户、供应商清单，与银行流水中的销售收款以及采购付款对象进行匹配，核查相应客户或供应商的真实性；对于交易对手方为自然人的流水，核查其是否为发行人的关联方或发行人客户、供应商的主要人员，确认相关交易的合理性；

7、对报告期内主要客户、供应商交易金额及往来余额进行函证，对回函差异或未回函的客户、供应商，执行替代性程序；

8、对发行人报告期内主要客户及新增主要客户、主要供应商与新增主要供应商进行实地走访，核查业务真实性，并确认是否与发行人存在体外资金循环、通过第三方账户收取货款等异常资金往来情形。

经核查，保荐机构认为：

报告期内，除已在招股说明书等信息披露文件中披露的个人账户代收代付情形外，发行人不存在其他体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。截至报告期末，发行人已完成对个人账户代收代付等财务内控不规范情形的整改，内部控制健全有效。

经核查，申报会计师认为：

报告期内，除已在招股说明书等信息披露文件中披露的个人账户代收代付情形外，发行人不存在其他体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。截至报告期末，发行人已完成对个人账户代收代付等财务内控不规范情形的整改，公司在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

问题 9. 其他财务问题

（1）交易性金融资产具体构成。根据申请文件，报告期各期末，公司交易性金融资产金额分别为 15,735.60 万元、13,110.03 万元、8,188.18 万元和 33,063.25 万元，主要为银行结构性存款产品、净值型理财产品等。请发行人：①说明报告期各期结构性存款、理财产品的具体情况，包括产品名称、发行方及管理机构、购买及赎回金额、时点、投资收益情况、底层资产投向，是否存

在质押或其他权利受限情形，最终资金流向是否涉及发行人关联方、发行人客户或供应商。②说明各期银行存款的具体构成、存放地及管理情况，本金及计息情况，各期利息收入与货币资金规模的匹配性，是否存在与控股股东或其他关联方约定联合或共管账户等情形，货币资金是否存在质押、担保、冻结、归集、关联方占用等受限情形。

（2）存货跌价计提充分性。根据申请文件，报告期各期末，公司存货账面余额分别为 3,216.59 万元、1,950.52 万元、2,643.62 万元和 2,281.65 万元。发行人未对存货计提跌价准备。请发行人：①结合生产模式、采购及生产周期、备货政策、在手订单支持率等，说明各类存货与在手订单的匹配性，报告期内在产品、库存商品、发出商品金额变动较大的具体原因。②结合收入确认政策、运输周期等，说明各期发出商品金额较大的合理性，各期末发出商品的具体情况，包括客户名称、产品类别和数量、金额及占比、发货及签收时点、状态及所处位置、未签收原因、期后确认收入时点、回款情况。③补充披露报告期内存货库龄结构，说明各期末长库龄存货的形成背景及原因，结合市场价格波动、各类存货可变现净值的计算过程、存货跌价准备测算过程、存货报废毁损情况、存货订单支持率及期后结转情况、可比公司存货跌价计提等，说明发行人各期末未对存货计提跌价准备的合理性，相关存货跌价计提是否充分。

（3）在建工程转固的真实准确性。根据申请文件，2021-2023 年，发行人在建工程转固金额分别为 12,763.20 万元、626.39 万元、1,592.23 万元。请发行人：①说明报告期内存续及已转固在建工程对应供应商的资信情况、采购内容、金额、采购方式（是否招投标）、定价依据及其公允性、是否涉及预付款，前述供应商是否与发行人及其相关人员存在关联关系或非经营性资金往来。②说明报告期内存续及已转固在建工程的建设背景（与现有业务的关联）、项目具体情况，包括项目预算投资额及实际投资额、项目进度（签订合同、开工、预计完工、实际完工时点）、各期完工比例、各期增加及转固金额、是否涉及工程变更、转固时点及转固依据（内外部证据）、单位造价及其与市场价格的对比情况、是否涉及利息资本化，各期转入固定资产的具体内容及构成情况、作价依据，是否包含与在建工程无关的其他开支。③说明固定资产、在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法及程序、盘点比例、

账实相符情况，是否存在盘点差异。

（4）管理费用及研发费用归集核算准确性。根据申请文件，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、修理费等构成，各期维修费金额变动较大。公司研发费用主要由耗用材料、职工薪酬等构成，存在产研共线情形。请发行人：①说明管理费用中折旧及摊销、修理费、业务招待费的具体构成，结合明细项目及其计费依据、费用发生背景及对应客观证据佐证等，说明折旧摊销金额较大、各期维修费变动较大、2024 年业务招待费金额下降的具体原因。②说明各期研发人员的数量及占比、学历构成、部门分布情况，研发人员人均薪资水平与同行业公司的对比情况；结合部门设置及工作内容、研发工时占比、聘用形式等，说明研发人员的认定范围及依据，研发人员参与非研发活动、非研发人员参与研发活动的具体情况，研发工时填报、统计、复核的具体流程，各环节客观证据留痕，如何确保相关人员薪资在研发费用与项目成本之间的划分归集准确，相关内控是否健全有效。③说明研发费用-耗用材料的具体构成、用途、各期金额变动原因，与研发项目的匹配性，研发领料、使用、结存流程及内控措施，产研共线情况下如何区分研发领料与生产领料，是否存在混淆情形，各期研发领料的投入产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向，相关会计处理及涉税处理的合规性。④说明各期列报的研发费用、申报高新技术企业的研发费用、申请所得税加计扣除的研发费用之间是否存在差异。⑤说明报告期内各类员工（生产、销售、管理）的数量及其增减变动、人均薪酬及其变动原因，是否与同行业可比公司、当地市场薪酬水平相匹配，各期生产人员与产能、产量的匹配性，2023 年度公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额大幅上升的合理性，相关人员薪资分布及构成情况，与经营业绩的匹配性。⑥结合销售模式、业务开拓方式、各期新客户收入占比等，说明各期销售人员较少、销售费用较低的合理性，是否符合行业惯例。

（5）大额现金分红的具体去向。根据申请文件，公司报告期内累计现金分红金额为 23,000.00 万元。请发行人：结合主要股东取得分红资金的具体去向及客观支持证据，说明是否存在流向发行人客户、供应商的情形，是否存在为发行人体外代垫成本费用、进行商业贿赂、利益输送的情形。

（6）收购杭州泰曦的合理性。根据申请文件，2022 年，公司以 188.49 万元的价格收购公司董事、董事会秘书刘思飏控制企业杭州泰曦 100%股权。请发行人：①说明杭州泰曦的历史沿革，成立以来的经营情况、主要财务数据，发行人收购杭州泰曦的原因及商业合理性。②说明收购杭州泰曦股权定价的公允性及按照经审计净资产定价的合理性，相关款项支付情况。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）说明针对货币资金、固定资产、在建工程真实性的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论。（3）说明针对各类存货（尤其是发出商品）的监盘、函证情况，核查方式及核查比例，是否账实相符。（4）说明针对发行人研发工时填报统计准确性、研发领料真实准确性、研发费用相关内控健全有效性的核查方式、核查证据、核查比例、核查结论，并对发行人研发费用归集核算是否准确发表明确意见。

【回复】

一、交易性金融资产具体构成。

（一）说明报告期各期结构性存款、理财产品的具体情况，包括产品名称、发行方及管理机构、购买及赎回金额、时点、投资收益情况、底层资产投向，是否存在质押或其他权利受限情形，最终资金流向是否涉及发行人关联方、发行人客户或供应商。

报告期内，公司使用闲置自有资金购买的理财产品主要为安全性高、流动性高、低风险的结构性存款，不存在质押或其他权利受限情形，最终资金流向不涉及发行人关联方、发行人客户或供应商。公司各期购买及赎回交易性金融资产的基本情况如下：

单位：万元

年度	期初余额			本期购入	本期变动	本期处置		期末余额		
	成本	公允价值变动	账面价值	成本	公允价值变动	成本	公允价值变动	成本	公允价值变动	账面价值
2022 年度	15,675.00	60.60	15,735.60	38,540.00	378.49	41,209.00	335.06	13,006.00	104.03	13,110.03

年度	期初余额			本期购入	本期变动	本期处置		期末余额		
	成本	公允价值变动	账面价值	成本	公允价值变动	成本	公允价值变动	成本	公允价值变动	账面价值
2023年度	13,006.00	104.03	13,110.03	14,465.00	257.15	19,311.00	333.00	8,160.00	28.18	8,188.18
2024年度	8,160.00	28.18	8,188.18	64,520.00	590.97	38,416.43	467.44	34,263.57	151.72	34,415.29

2022 年度交易性金融资产情况如下：

单位：万元

大类	产品名称	发行方	管理机构	购买日期	赎回日期	本金金额	本年到期投资收益	底层资产流向
结构性存款	广发银行“广银创富”G 款 2021 年第 146 期人民币结构性存款（机构版）（挂钩沪深 300 指数欧式二元看涨结构）	广发银行股份有限公司	广发银行股份有限公司	2021-7-30	2022-1-26	1,500.00	25.15	本金纳入广发银行资金统一运作管理
	广发银行“广银创富”G 款 2021 年第 159 期人民币结构性存款（机构版）（挂钩中证 500 指数看涨价差结构）			2021-9-7	2022-9-7	3,000.00	45.00	
	广发银行“物华添宝”G 款 2021 年 261 期人民币结构性存款（机构版）（挂钩沪金 2206 合约看涨价差结构）			2021-11-26	2022-5-25	3,000.00	54.74	
	广发银行“广银创富”G 款 2021 年第 180 期人民币结构性存款（机构版）（挂钩中证 500 指数看涨自动赎回结构）			2021-11-30	2022-1-7	3,000.00	12.49	
	广发银行“物华添宝”G 款 2021 年 281 期人民币结构性存款（机构版）（挂钩黄金看涨阶梯结构）			2021-12-21	2022-3-21	2,000.00	17.75	
	广发银行“物华添宝”W 款 2021 年 287 期人民币结构性存款（挂钩黄金向上不触碰结构）（机构版）			2021-12-28	2022-1-28	3,000.00	8.28	
	广发银行“物华添宝”G 款 2022 年 2 期人民币结构性存款（机构版）（挂钩黄金向上不触碰结构）			2022-1-11	2022-7-12	3,000.00	19.45	

大类	产品名称	发行方	管理机构	购买日期	赎回日期	本金金额	本年到期投资收益	底层资产流向
	广发银行“广银创富”G 款 2022 年第 14 期人民币结构性存款说明书（机构版）（挂钩科创 50ETF 看涨价差结构）			2022-2-10	2022-8-9	1,500.00	21.17	
	广发银行“广银创富”G 款 2022 年第 21 期人民币结构性存款（挂钩沪深 300 指数看涨阶梯结构）（机构版）			2022-2-25	2022-5-26	1,000.00	1.23	
	广发银行“广银创富”G 款 2022 年第 48 期人民币结构性存款（挂钩沪深 300 指数看涨阶梯结构）（机构版）			2022-3-25	2022-9-21	2,000.00	32.55	
	广发银行“物华添宝”G 款 2022 年第 41 期人民币结构性存款（机构版）（挂钩沪金 AU2208 合约看涨阶梯结构）			2022-4-22	2022-7-21	1,000.00	4.07	
	广发银行“薪加薪 16 号”W 款 2022 年第 131 期人民币结构性存款（挂钩欧元兑美元区间累计结构）（机构款）			2022-7-26	2022-10-24	1,500.00	11.63	
	广发银行“物华添宝”W 款 2022 年 101 期人民币结构性存款（挂钩黄金看涨阶梯结构）（机构版）			2022-8-12	2022-11-10	3,000.00	11.10	
	广发银行“物华添宝”W 款 2022 年 106 期人民币结构性存款（挂钩黄金看涨阶梯结构）（机构版）			2022-8-19	2022-11-17	1,000.00	7.77	
	广发银行“薪加薪 16 号”G 款 2022 年第 183 期人民币结构性存款（机构款）（挂钩美元兑日元看涨阶梯结构）			2022-9-9	2022-12-8	3,000.00	23.30	

大类	产品名称	发行方	管理机构	购买日期	赎回日期	本金金额	本年到期投资收益	底层资产流向
	广发银行“广银创富”W款2022年第113期人民币结构性存款（机构款）（挂钩恒生科技指数欧式二元看涨）			2022-9-23	2022-12-22	2,000.00	15.53	
	广发银行“物华添宝”W款2022年第144期人民币结构性存款（挂钩黄金现货区间累计结构）（机构款）			2022-10-28	2022-12-27	2,000.00	10.03	
	广发银行“物华添宝”W款2022年第156期人民币结构性存款（挂钩黄金现货看涨阶梯式结构）（机构款）			2022-11-15	2022-12-20	3,000.00	8.49	
	广发银行“物华添宝”W款2022年第163期人民币结构性存款（挂钩黄金现货区间累计）（机构款）			2022-11-22	2022-12-28	1,000.00	2.96	
	广发银行“广银创富”G款定制版人民币结构性存款（挂钩中证500指数看涨价差结构）（机构版）（南京分行）			2022-5-30	2023-5-30	5,000.00	-	
	广发银行“广银创富”G款定制版人民币结构性存款（挂钩沪深300指数看涨价差结构）（南京分行）			2022-7-15	2023-7-17	5,000.00	-	
	广发银行“物华添宝”W款2022年第198期人民币结构性存款（挂钩黄金看涨阶梯式结构）（机构版）			2022-12-30	2023-1-20	3,000.00	-	
基金	博时稳益9个月持有期混合C	博时基金管理有限公司	博时基金管理有限公司	2021-11-3	2022-8-16	100.00	1.19	以债券投资为主，少量股票投资
理财产品	工银现金管理超短期法人人民币理财产	中国工商银行	中国工商银行股	无固定期限滚动购买		172.00	0.39	债券存款等高流动

大类	产品名称	发行方	管理机构	购买日期	赎回日期	本金金额	本年到期投资收益	底层资产流向
	品（1901CDQB）	股份有限公司	份有限公司					性资产、债权类资产、权益类资产、其他资产组合
	中国工商银行法人“添利宝 2 号”净值型理财产品(XTL1901)					437.00	0.80	
合计						54,209.00	335.06	-

2023 年度交易性金融资产情况如下：

单位：万元

大类	产品名称	发行方	管理机构	购买日期	赎回日期	本金金额	本年到期投资收益	底层资产流向
结构性存款	广发银行“广银创富”G 款定制版人民币结构性存款（挂钩中证 500 指数看涨价差结构）（机构版）（南京分行）	广发银行股份有限公司	广发银行股份有限公司	2022/5/30	2023/5/30	5,000.00	205.00	本金纳入广发银行资金统一运作管理
	广发银行“广银创富”G 款定制版人民币结构性存款（挂钩沪深 300 指数看涨价差结构）（南京分行）			2022/7/15	2023/7/17	5,000.00	75.41	
	广发银行“物华添宝”W 款 2022 年第 198 期人民币结构性存款（挂钩黄金看涨阶梯式结构）（机构版）			2022/12/30	2023/1/20	3,000.00	4.83	
	广发银行“物华添宝”G 款 2023 年第 15 期人民币结构性存款（挂钩黄金看涨阶梯式结构）（机构版）			2023/2/1	2023/5/10	3,000.00	24.16	
	广发银行“广银创富”G 款 2023 年第 9 期人民币结构性存款（挂钩中证 500 指数看涨价差结构）（机构版）			2023/2/14	2023/8/15	1,000.00	11.40	

大类	产品名称	发行方	管理机构	购买日期	赎回日期	本金金额	本年到期投资收益	底层资产流向
	广发银行“物华添宝”G 款 2023 年第 50 期人民币结构性存款（挂钩黄金看涨阶梯式结构）（机构版）			2023/4/21	2023/7/20	1,000.00	7.64	
	广发银行“广银创富”G 款定制版人民币结构性存款（挂钩中证 500 指数看涨阶梯式）（南京分行）			2023/5/16	2024/4/3	3,000.00	-	
	广发银行“薪加薪 16 号”W 款 2023 年第 64 期人民币接结构性存款(挂钩美元兑日元欧式二元看跌）（机构版）			2023/5/23	2023/6/27	1,000.00	2.78	
	广发银行“广银创富”G 款定制版人民币结构性存款（挂钩中证 500 指数看涨阶梯式）（南京分行）			2023/6/1	2024/4/19	5,000.00	-	
理财产品	中国工商银行法人“添利宝 2 号”净值型理财产品(XTL1901)	中国工商银行股份有限公司	中国工商银行股份有限公司	无固定期限滚动购买		311.00	1.77	固定收益类资产，包括货币市场工具类、债券类、其他符合监管要求的债权类资产
合计						**27,311.00**	**333.00**	

2024 年交易性金融资产情况如下：

单位：万元

大类	产品名称	发行方	管理机构	购买日期	赎回日期	本金金额	本年到期投资收益	底层资产流向
结构性存款	广发银行“广银创富”G 款定制版人民	广发银行股份	广发银行股份有	2023/5/16	2024/4/3	3,000.00	39.82	本金纳入广发银行

大类	产品名称	发行方	管理机构	购买日期	赎回日期	本金金额	本年到期投资收益	底层资产流向
	币结构性存款（挂钩中证 500 指数看涨阶梯式）（南京分行）	有限公司	限公司					资金统一运作管理
	广发银行“广银创富”G 款定制版人民币结构性存款（挂钩中证 500 指数看涨阶梯式）（南京分行）			2023/6/1	2024/4/19	5,000.00	66.37	
	广发银行（端午特别版）“物华添宝”W 款 2024 年第 117 期人民币结构性存款（挂钩黄金现货看涨一触式）（机构版）			2024/6/11	2024/9/9	3,000.00	17.01	
	广发银行“薪加薪 16 号”W 款 2024 年第 237 期人民币结构性存款(挂钩欧元兑美元看跌一触式)			2024/8/30	2025/2/26	3,000.00	-	
	广发银行“物华添宝”W 款 2024 年第 180 期人民币结构性存款(挂钩黄金现货欧式二元看涨)			2024/9/13	2025/1/14	2,000.00	-	
	广发银行“物华添宝”W 款 2024 年第 249 期人民币结构性存款(挂钩黄金现货欧式二元看涨)			2024/12/3	2025/6/3	5,000.00	-	
	广发银行“物华添宝”W 款 2024 年第 281 期人民币结构性存款(挂钩黄金现货欧式二元看涨)			2024/12/31	2025/3/31	2,000.00	-	
	江苏银行对公人民币结构性存款 2024 年第 21 期 6 个月 G 款	江苏银行股份有限公司	江苏银行股份有限公司	2024/5/20	2024/11/20	10,000.00	140.00	本金纳入江苏银行内部资金统一运作管理
	江苏银行对公人民币结构性存款 2024 年第 47 期 6 个月 E 款			2024/11/22	2025/5/22	10,000.00	-	

大类	产品名称	发行方	管理机构	购买日期	赎回日期	本金金额	本年到期投资收益	底层资产流向
	中国建设银行股份淮安分行单位人民币定制型结构性存款	中国建设银行股份有限公司	中国建设银行股份有限公司	2024/12/16	2025/6/16	5,000.00	-	本金纳入中国建设银行内部资金统一运作管理
理财产品	江苏信托安鑫添利 1 号系列集合资金信托计划（SX1001）	江苏省国际信托有限责任公司	兴业银行股份有限公司南京分行	2024/5/22	2024/11/19	10,000.00	156.30	各类存款、各类债券
	民生理财贵竹固收增利盈系列 6 个月封闭 1 号理财产品	民生理财有限责任公司	民生理财有限责任公司	2024/6/20	2024/12/24	3,000.00	42.83	固定收益类资产（>85%）、权益类资产、商品及金融衍生品类资产
	广银理财幸福安鑫封闭式固定收益类私募理财产品第 24 号	广银理财有限责任公司	广银理财有限责任公司	2024/6/14	2025/6/18	7,000.00	-	现金及货币类资产、债权类金融工具（>80%）、非标准化债权资产
	广银理财幸福理财幸福鎏金-日日薪 1 号净值型理财产品			2024/12/12	2024/12/25	4,000.00	2.05	现金；期限在 1 年以内的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单；剩余期限在 397 天以内的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券
	中国工商银行法人“添利宝 2 号”净值	中国工商银行	中国工商银行股	无固定期限滚动购买		310.00	2.52	固定收益类资产，

大类	产品名称	发行方	管理机构	购买日期	赎回日期	本金金额	本年到期投资收益	底层资产流向
	型理财产品(XTL1901)	股份有限公司	份有限公司					包括货币市场工具类、债券类、其他符合监管要求的债权类资产
	工银理财·天天鑫添益同业存单及存款固定收益类开放式法人理财产品	工银理财有限责任公司	工银理财有限责任公司			106.43	0.53	
合计						72,416.43	467.44	

（二）说明各期银行存款的具体构成、存放地及管理情况，本金及计息情况，各期利息收入与货币资金规模的匹配性，是否存在与控股股东或其他关联方约定联合或共管账户等情形，货币资金是否存在质押、担保、冻结、归集、关联方占用等受限情形。

1、说明各期银行存款的具体构成、存放地及管理情况

（1）各期银行存款的具体构成

报告期内，发行人各期银行存款具体构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
活期存款	7,452.05	6,057.09	3,388.73
保证金	5.14	-	-
定期存款	-	10,000.00	-
合计	**7,457.19**	**16,057.09**	**3,388.73**

报告期内，各期期末公司银行存款余额为 3,388.73 万元、16,057.09 万元、7,457.19 万元，主要为活期存款及定期存款。除 2024 年因临时用地，将 5.14 万元土地复垦费用存入土地复垦费用共管账户外，货币资金不存在质押、担保、冻结、归集、关联方占用等受限情形。

（2）各期银行存款的存放地及管理情况

报告期内，公司银行存款具体存放地如下：

单位：万元

开户银行	存放地	2024 年末	2023 年末	2022 年末
中国民生银行股份有限公司淮安分行营业部	江苏淮安	3,042.89	-	-
广发银行股份有限公司淮安分行营业部		1,796.82	2,340.46	1,046.18
中信银行股份有限公司淮安分行营业部		1,188.99	2,020.69	-
交通银行淮安分行营业部		642.12	270.92	1,469.98
江苏淮安农村商业银行股份有限公司清江支行		567.27	1,339.79	771.68
江苏银行淮安开发区支行		190.26	-	-
中国建设银行股份有限公司淮安经济开发区支行		1.35	10,000.04	-
江苏银行股份有限公司淮安科技支行		-	-	0.06

开户银行	存放地	2024 年末	2023 年末	2022 年末
江苏淮安农村商业银行股份有限公司淮海支行		-	-	0.00 注
中国工商银行股份有限公司杭州朝晖支行营业室	浙江杭州	27.49	85.19	100.83
总计		**7,457.19**	**16,057.09**	**3,388.73**

注：2022 年末，公司于江苏淮安农村商业银行股份有限公司淮海支行存款余额 8.12 元。

如上表所示，报告期内公司银行存款存放地主要集中于公司及子公司经营所在地淮安市、杭州市，主要存放于大型国有银行及全国性股份制商业银行等，管理情况良好，资金安全性较高。

2、本金及计息情况，各期利息收入与货币资金规模的匹配性

报告期内，发行人各期利息收入明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
活期存款及保证金利息	106.20	126.98	8.88
定期存款利息	128.86	43.88	-
个人卡占用利息注	-	9.54	38.88
合计	**235.06**	**180.40**	**47.76**

注：个人卡占用利息均按照同期贷款利率计算。

如上表所示，报告期内，公司银行存款利息收入主要为活期存款及保证金利息、定期存款利息。

（1）活期存款及保证金利息收入

报告期内，公司活期存款及保证金产生的利息收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
银行存款期初余额	6,057.09	3,388.73	6,662.39
银行存款期末余额	7,457.19	6,057.09	3,388.73
银行存款月均余额注 1	9,393.46	7,225.49	2,320.64
银行活期存款利息	106.20	126.98	8.88
平均活期存款利率	1.13%	1.76%	0.38%
合理利率区间注 2	0.10%至 2.65%	0.10%至 2.65%	0.10%至 1.30%

注 1：银行存款月均余额=（∑各月期初期末银行存款平均余额）/12；
注 2：合理利率区间为与报告期各期与银行根据余额情况与银行签署的利率区间；2023 年度

及 2024 年度公司银行存款增加较多，与银行约定较高的协定利率。

报告期内，根据中国人民银行公布的存款基准利率，活期存款的基准利率为 0.30%；部分账户根据余额情况与银行签署协定存款利率合同，利率一般在 1.15%-2.65%。经测算，报告期内，公司活期存款与保证金平均利率区间为 0.38%-1.13%，处于合理利率区间，各期利息收入与活期存款及保证金资金规模基本匹配。

（2）定期存款

2023 年公司定期存款及利息收入情况如下：

①美元定期存款

银行	本金（万美元）	起息日	到期日	利率	折算人民币利息（万元）
交通银行	96.00	2023-6-16	2023-6-30	5.14%	1.39
交通银行	100.00	2023-8-2	2023-8-16	5.00%	1.39
交通银行	160.00	2023-8-16	2023-9-16	5.01%	4.80
交通银行	50.00	2023-9-5	2023-9-19	2.05%	0.29
交通银行	120.00	2023-9-18	2024-3-18	5.45%	13.30
交通银行	110.00	2023-9-19	2023-12-19	5.40%	10.56
交通银行	110.00	2023-10-16	2024-1-16	5.18%	8.55
交通银行	119.00	2023-11-9	2023-12-9	5.12%	3.61
合计					**43.89**

2024 年公司定期存款及利息收入收入情况如下：

①美元定期存款

银行	本金（万美元）	起息日	到期日	利率	折算人民币利息（万元）
交通银行	120.00	2023-9-18	2024-3-18	5.45%	9.94
交通银行	110.00	2023-10-16	2024-1-16	5.18%	1.79
合计					**11.73**

②人民币定期存款

银行	本金（万元）	起息日	到期日	利率	利息收入（万元）
建设银行	10,000.00	2023-12-22	2024-3-31	3.20%	90.00

银行	本金（万元）	起息日	到期日	利率	利息收入（万元）
建设银行	5,000.00	2024-2-27	2024-4-6	3.10%	16.51
建设银行	5,000.00	2024-4-7	2024-4-21	1.00%	2.17
建设银行	10,000.00	2024-4-1	2024-4-30	1.00%	8.44
合计					117.13

报告期内，公司 2023 年、2024 年定期存款利息与定期存款本金匹配。

3、是否存在与控股股东或其他关联方约定联合或共管账户等情形，货币资金是否存在质押、担保、冻结、归集、关联方占用等受限情形。

报告期内，发行人不存在与控股股东或其他关联方约定联合或共管账户等情形；除 2024 年因临时用地，将 5.14 万元土地复垦费用存入土地复垦费用共管账户外，货币资金不存在质押、担保、冻结、归集、关联方占用等受限情形。

二、存货跌价计提充分性。

（一）结合生产模式、采购及生产周期、备货政策、在手订单支持率等，说明各类存货与在手订单的匹配性，报告期内在产品、库存商品、发出商品金额变动较大的具体原因。

1、生产模式

公司按照计划组织生产，生产技术部、贸易部根据在手订单、市场需求、历史销售情况、原料供应情况、产能利用情况、库存情况等信息，共同制定生产计划，经总经理审核后下发生产技术部实施。生产过程中，公司会定期组织贸易部、生产技术部根据市场情况及在手订单完成情况动态调整生产计划，以保证产销平衡。

2、采购及生产周期

公司化工装置为自动化连续生产，从原材料投入到产品产出基本在 2 天以内，生产周期较短；由于原材料罐区库存有限，为保证主要原材料供应的稳定性和及时性，公司对于主要原材料的采购频次较高。

3、备货政策

公司结合在手订单、市场需求、历史销售情况、原料供应情况、产能利用情

况、库存情况等信息，合理组织生产备货。公司根据生产计划进行适当的储备，对市场供应较为紧缺、价格波动较大的原材料，会增加安全库存量。

4、在手订单支持率情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期末存货余额	2,884.03	2,643.62	1,950.52
期末在手订单	6,614.88	6,623.75	3,718.45
订单支持率[注]	229.36%	250.56%	190.64%

注：在手订单支持率=在手订单金额/存货余额

报告期内，公司各期期末在手订单分别为 3,718.45 万元、6,623.75 万元和 6,614.88 万元，在手订单充足，可以覆盖期末存货余额。

5、各期存货变动情况

单位：万元

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末
	金额	变动	金额	变动	金额
原材料	1,167.33	-3.36%	1,207.93	-0.41%	1,212.87
库存商品	386.06	-7.41%	416.96	6.03%	393.25
发出商品	671.57	63.70%	410.23	436.41%	76.48
在产品	659.07	8.31%	608.50	127.12%	267.92
合计	**2,884.03**	**9.09%**	**2,643.62**	**35.53%**	**1,950.52**

报告期各期末，原材料、库存商品各期变动较小，发出商品和在产品变动较大，整体呈现上升趋势。

（1）在产品

公司生产为连续的化学装置生产，因此期末存在在产品，期末在产品的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末
	金额	变动	金额	变动	金额
硅烷交联剂	22.40	-28.66%	31.41	250.86%	8.95
羟胺盐	119.66	62.04%	73.84	14.60%	64.44

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末
	金额	变动	金额	变动	金额
基础肟化合物	517.00	2.73%	503.25	158.70%	194.53
合计	**659.07**	**8.31%**	**608.50**	**127.12%**	**267.92**

如上表所示，2022 年末，公司在产品余额较小，主要受到生产计划的影响，期末公司硅烷交联剂生产线等停工，装置中留存的物料较少；2023 年末，公司在产品余额较大，主要受到乙醛肟等产品下游需求旺盛、订单情况较好的影响，公司期末安排较多的基础肟化合物生产，装置中留存的物料较多；2024 年末，公司在产品余额较大，主要受到硫酸羟胺产品下游需求旺盛的影响，订单情况较好，公司加大了硫酸羟胺的生产，但受限于产能指标，于 12 月中旬停产，装置中留存的物料较多。

（2）发出商品

公司发出商品为已发出尚未签收的产品，各期期末发出商品的构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末		2023 年末		2022 年末
	金额	变动	金额	变动	金额
硅烷交联剂	204.75	100.00%	-	-100.00%	41.85
羟胺盐	122.57	6.84%	114.73	231.33%	34.63
基础肟化合物	344.24	16.49%	295.50	100.00%	-
合计	**671.57**	**63.70%**	**410.23**	**436.39%**	**76.48**

如上表所示，2023 年末，公司发出商品中基础肟化合物、羟胺盐增长较多，主要受到乙醛肟等产品下游需求旺盛、订单情况较好的影响，公司加大乙醛肟等产品的生产，并根据客户需求持续发货，由于运输在途原因，部分产品未能在报表日前送到客户指定地点并签收，导致发出商品金额较大；2024 年末，公司发出商品有所增长，主要为硅烷交联剂期末发出商品大幅上升，公司在 2024 年 12 月对硅烷交联剂生产装置进行停产改造，导致 12 月中上旬销售给客户的产品大幅减少，在装置改造完成复产后下游客户订单较多，根据客户需求发货，造成期末运输在途的产品增加。

（二）结合收入确认政策、运输周期等，说明各期发出商品金额较大的合理性，各期末发出商品的具体情况，包括客户名称、产品类别和数量、金额及占比、发货及签收时点、状态及所处位置、未签收原因、期后确认收入时点、回款情况。

1、收入确认政策

公司收入为销售化工产品收入，属于某一时点履行的履约义务，对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：（1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务；（2）本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品或服务等。

公司按照业务类型不同具体的收入确认方式为：（1）内销收入，公司以按照合同约定交付给客户并经其签收确认作为控制权转移时点，以此作为公司收入确认时点；（2）外销收入确认，对以 FOB、CIF、C&F 方式进行交易的客户，公司以货物在装运港越过船舷作为控制权转移时点，以此作为公司收入确认时点；对以 EXW 方式进行交易的客户，公司以按照合同约定交付给客户并经其签收确认作为控制权转移时点，以此作为公司收入确认时点。

2、运输周期

公司产品中硅烷交联剂、羟胺盐、丙酮肟主要是通过货车运输，乙醛肟主要是通过槽罐车运输，货运运输与槽罐车运输在运输速度上存在一定差异。报告期内，公司不同运输方式运输产品到全国主要区域的周期如下：

区域	货车运输时间	槽罐车运输时间
东北	2-3 天	3-6 天
华北	1-3 天	1-3 天
华东	1-2 天	1-2 天
华南	2-4 天	2-4 天

区域	货车运输时间	槽罐车运输时间
华中	1-3 天	1-3 天
西北	2-4 天	3-6 天
西南	3-5 天	/
出口	2-15 天左右	2-15 天左右

公司运输产品到国内同一区域的时间可能存在波动，主要受区域内不同省份距离差异（西北、东北等区域跨度较大）、危险化学品运输道路限制、季节性因素对道路影响（北方冬季受影响）、运输车辆行驶选择（道路选择、人员配置安排）、客户要货紧迫性和货物签收及时性等多方面影响，运输周期存在波动具有合理性。

公司出口产品主要以 FOB 和 CIF 模式为主，产品从发货到确认收入周期变动较大，出口产品的内陆运输即从公司厂区运至出口港的周期很短，通常为 1-2 天，但是在出口港集装箱装船离港的时间则受船期影响很大。

3、各期发出商品汇总情况

报告期各期发出商品情况汇总如下：

单位：万元

区域	2024 年末	2023 年末	2022 年末
内销	**495.55**	**332.98**	**5.19**
其中：东北地区	84.46	23.62	-
华北地区	91.52	50.13	-
华东地区	-	37.48	-
华南地区	95.42	-	-
华中地区	86.85	-	-
西北地区	137.29	221.75	5.19
外销	**176.01**	**77.25**	**71.29**
合计	**671.57**	**410.23**	**76.48**

报告期内，公司各期期末发出商品都是公司 12 月最后一周发货在途运输中的产品，其中境外、西北、东北等区域的发出商品运输周期较长，华东、华北、华中、华南的区域的发出商品主要为 12 月最后两天发货运输在途形成。

2024 年末,发出商品均运输在途，由于未装船离港或客户未收到货物等原因未签收，均已实现回款，具体情况如下：

单位：吨、万元

序号	客户名称	产品类别	数量	金额	占比	发货时点	签收时点	送货区域	收入确认时点
1	BAYER CROPSCIENCE SCHWEIZ AG	硫酸羟胺	40.00	31.98	4.76%	2024/12/27	2025/1/5	境外	2025 年 1 月
2	Klaus F.Meyer GmbH	盐酸羟胺	13.50	12.17	1.81%	2024/12/28	2025/1/5	境外	2025 年 1 月
3	HRISHABH LIFE SCIENCES		25.00	22.53	3.35%	2024/12/29	2025/1/8	境外	2025 年 1 月
4	WEIDONG INTERNATIONAL GROUP LTD.	甲基三丁酮肟基硅烷	19.00	27.33	4.07%	2024/12/30	2025/1/1	境外	2025 年 1 月
			19.00	27.33	4.07%	2024/12/30	2025/1/1	境外	2025 年 1 月
			19.00	27.33	4.07%	2024/12/30	2025/1/14	境外	2025 年 1 月
			19.00	27.33	4.07%	2024/12/30	2025/1/13	境外	2025 年 1 月
5	杭州奕达物资有限公司	盐酸羟胺	32.00	28.84	4.29%	2024/12/30	2025/1/1	西北	2025 年 1 月
6	杭州恒化化工有限公司		19.00	17.13	2.55%	2024/12/31	2025/1/1	华北	2025 年 1 月
			11.00	9.92	1.48%	2024/12/31	2025/1/1	华北	2025 年 1 月
7	浙江太有进出口有限责任公司	甲基三丁酮肟基硅烷	25.00	35.96	5.35%	2024/12/31	2025/1/3	华南	2025 年 1 月
		乙烯基三丁酮肟基硅烷	1.00	1.89	0.28%	2024/12/31	2025/1/3	华南	2025 年 1 月
			4.00	7.58	1.13%	2024/12/31	2025/1/3	华南	2025 年 1 月
8	广州白云科技股份有限公司	甲基三丁酮肟基硅烷	15.00	21.58	3.21%	2024/12/31	2025/1/3	华南	2025 年 1 月
		乙烯基三丁酮肟	15.00	28.41	4.23%	2024/12/31	2025/1/3	华南	2025 年 1 月

序号	客户名称	产品类别	数量	金额	占比	发货时点	签收时点	送货区域	收入确认时点
		基硅烷							
9	南京齐萃化工有限公司	乙醛肟	30.94	21.07	3.14%	2024/12/27	2025/1/1	东北	2025 年 1 月
			30.86	21.02	3.13%	2024/12/29	2025/1/3	东北	2025 年 1 月
10	焦作铭颢化工有限公司		31.90	21.73	3.24%	2024/12/27	2025/1/1	西北	2025 年 1 月
11	日照超源化工经贸有限公司		31.34	21.34	3.18%	2024/12/27	2025/1/1	东北	2025 年 1 月
			30.88	21.03	3.13%	2024/12/28	2025/1/2	东北	2025 年 1 月
12	湖南海利化工贸易有限公司		30.94	21.07	3.14%	2024/12/27	2025/1/1	西北	2025 年 1 月
13	焦作铭颢化工有限公司		32.86	22.38	3.33%	2024/12/28	2025/1/2	西北	2025 年 1 月
			31.54	21.48	3.20%	2024/12/29	2025/1/2	西北	2025 年 1 月
14	山东华阳农药化工集团有限公司		32.00	21.79	3.24%	2024/12/28	2025/1/2	西北	2025 年 1 月
			31.86	21.70	3.23%	2024/12/30	2025/1/1	华中	2025 年 1 月
			31.90	21.73	3.24%	2024/12/30	2025/1/1	华中	2025 年 1 月
			31.92	21.74	3.24%	2024/12/31	2025/1/1	华中	2025 年 1 月
15	湖南海利化工贸易有限公司		30.88	21.03	3.13%	2024/12/30	2025/1/2	华北	2025 年 1 月
			31.92	21.74	3.24%	2024/12/30	2025/1/2	华北	2025 年 1 月
			31.88	21.71	3.23%	2024/12/31	2025/1/2	华北	2025 年 1 月
			31.84	21.68	3.24%	2024/12/31	2025/1/1	华中	2025 年 1 月
合计			**781.96**	**671.57**	**100.00%**	-	-	-	-

2023 年末,发出商品均运输在途，由于未装船离港或客户未收到货物等原因未签收，均已实现回款，具体情况如下：

单位：吨、万元

序号	客户名称	产品类别	数量	金额	占比	发货时点	签收时点	送货区域	收入确认时点
1	诺姆化学（香港）有限公司	硫酸羟胺	30.00	21.49	5.24%	2023/12/25	2024/1/9	境外	2024 年 1 月
			20.00	14.32	3.49%	2023/12/25	2024/1/9	境外	2024 年 1 月
2	CPH CHEMICALS BV		20.00	14.32	3.49%	2023/12/26	2024/1/8	境外	2024 年 1 月
3	川庆化学股份有限公司		20.00	14.32	3.49%	2023/12/30	2024/1/6	境外	2024 年 1 月
4	IPCA LABORATORIES LIMITED	盐酸羟胺	13.50	12.79	3.12%	2023/12/20	2024/1/3	境外	2024 年 1 月
5	苏州正济药业有限公司	硫酸羟胺	10.00	7.16	1.75%	2023/12/31	2024/1/1	华东	2024 年 1 月
6	江苏长青农化南通有限公司	盐酸羟胺	32.00	30.32	7.39%	2023/12/31	2024/1/1	华东	2024 年 1 月
7	山东鑫鼎化工有限公司	乙醛肟	31.04	24.57	5.99%	2023/12/29	2024/1/2	西北	2024 年 1 月
			31.52	24.95	6.08%	2023/12/30	2024/1/3	西北	2024 年 1 月
			30.46	24.11	5.88%	2023/12/29	2024/1/2	西北	2024 年 1 月
			30.38	24.05	5.86%	2023/12/29	2024/1/2	西北	2024 年 1 月
			31.84	25.21	6.15%	2023/12/30	2024/1/3	西北	2024 年 1 月
			31.38	24.84	6.06%	2023/12/31	2024/1/1	华北	2024 年 1 月
8	日照超源化工经贸有限公司		32.08	25.40	6.19%	2023/12/30	2024/1/3	西北	2024 年 1 月
9	南京胜聚化工科技有限公司		31.42	24.87	6.06%	2023/12/29	2024/1/2	西北	2024 年 1 月
			30.44	24.10	5.87%	2023/12/30	2024/1/3	西北	2024 年 1 月
10	南京齐萃化工有限公司		29.84	23.62	5.76%	2023/12/30	2024/1/2	东北	2024 年 1 月
11	山东华阳农药化工集团有限公司		30.92	24.48	5.97%	2023/12/29	2024/1/2	西北	2024 年 1 月

序号	客户名称	产品类别	数量	金额	占比	发货时点	签收时点	送货区域	收入确认时点
			31.94	25.29	6.16%	2023/12/31	2024/1/3	华北	2024 年 1 月
合计			518.76	410.23	100.00%	-	-	-	-

2022 年末,发出商品均运输在途，由于未装船离港或客户未收到货物等原因未签收，均已实现回款，具体情况如下：

单位：吨、万元

序号	客户名称	产品类别	数量	金额	占比	发货时点	签收时点	送货区域	收入确认时点
1	BAYER CROPSCIENCE SCHWEIZ AG	硫酸羟胺	20.00	12.96	16.95%	2022/12/27	2023/1/3	境外	2023 年 1 月
			20.00	12.96	16.95%	2022/12/27	2023/1/3	境外	2023 年 1 月
2	DYNASTY CHEMICALS LIMITED		4.00	2.59	3.39%	2022/12/30	2023/1/7	境外	2023 年 1 月
3	WEIDONG INTERNATIONAL GROUP LTD.	乙烯基三丁酮肟基硅烷	19.00	41.85	54.72%	2022/12/26	2023/1/2	境外	2023 年 1 月
4	VEOLIA WATER TECHNOLOGIES&SOLUTIONS(THAILAND) CO.,LTD	硫酸羟胺	1.50	0.92	1.20%	2022/12/23	2023/1/6	境外	2023 年 1 月
5	兰州恒化成商贸有限公司	硫酸羟胺	8.00	5.19	6.79%	2022/12/28	2023/1/4	西北	2023 年 1 月
合计			72.50	76.48	100.00%	-	-	-	-

（三）补充披露报告期内存货库龄结构，说明各期末长库龄存货的形成背景及原因，结合市场价格波动、各类存货可变现净值的计算过程、存货跌价准备测算过程、存货报废毁损情况、存货订单支持率及期后结转情况、可比公司存货跌价计提等，说明发行人各期末未对存货计提跌价准备的合理性，相关存货跌价计提是否充分。

发行人已在招股说明书“第八节 管理层讨论分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（二）存货”之“1.存货”之“（6）科目具体情况及分析说明”中补充披露如下：

“（3）存货库龄结构情况分析

报告期内，公司各期期末存货库龄结构如下：

单位：万元

期间	类别	期末余额	1年以内		1年以上	
			金额	占比	金额	占比
2024年末	原材料	1,167.33	929.29	79.61%	238.04	20.39%
	库存商品	386.06	386.06	100.00%	-	-
	发出商品	671.57	671.57	100.00%	-	-
	在产品	659.07	659.07	100.00%	-	-
	合计	2,884.03	2,645.99	91.75%	238.04	8.25%
2023年末	原材料	1,207.93	922.79	76.39%	285.14	23.61%
	库存商品	416.96	416.96	100.00%	-	-
	发出商品	410.23	410.23	100.00%	-	-
	在产品	608.50	608.50	100.00%	-	-
	合计	2,643.62	2,358.48	89.21%	285.14	10.79%
2022年末	原材料	1,212.87	949.58	78.29%	263.29	21.71%
	库存商品	393.25	393.25	100.00%	-	-
	发出商品	76.48	76.48	100.00%	-	-
	在产品	267.92	267.92	100.00%	-	-
	合计	1,950.52	1,687.23	86.50%	263.29	13.50%

报告期内，公司产品生产周期较短，存货周转较快，公司主要原材料、库存商品、发出商品、在产品库龄主要在1年以内。各期原材料中库龄1年以上

存货金额分别为 263.29 万元、285.14 万元和 238.04 万元，主要系生产装置维护检修用轴承、球阀等五金备件，由于五金备件备货周期较长、消耗较慢，库龄较长具有合理性。”

2、报告期内，公司各期期末存货及存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	存货余额	存货跌价准备	存货价值	存货余额	存货跌价准备	存货价值	存货余额	存货跌价准备	存货价值
原材料	1,167.33	13.81	1,153.52	1,207.93	-	1,207.93	1,212.87	-	1,212.87
库存商品	386.06	27.05	359.01	416.96	-	416.96	393.25	-	393.25
发出商品	671.57	20.89	650.69	410.23	-	410.23	76.48	-	76.48
在产品	659.07	-	659.07	608.50	-	608.50	267.92	-	267.92
合计	**2,884.03**	**61.75**	**2,822.28**	**2,643.62**	**-**	**2,643.62**	**1,950.52**	**-**	**1,950.52**

2022 年末和 2023 年末，公司存货未出现减值，故不计提存货跌价准备；2024 年末，公司产品中甲基三丁酮肟基硅烷由于 12 月长时间停产改造产量下降导致单位成本上升，加之 2024 年下半年甲基三丁酮肟基硅烷市场销售价格下滑，导致 2024 年末甲基三丁酮肟基硅烷出现减值，故计提相应的存货跌价准备；2024 年末原材料中部分包装材料由于产品包装更新升级，后续无法有效利用，计提了相应的存货跌价准备。

（1）报告期内，公司主要库存商品、发出商品期末结存单位成本及期后销售价格情况列示如下：

单位：万元/吨

产品	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	期末单位成本	当期平均售价	期后平均售价[注]	期末单位成本	当期平均售价	期后平均售价	期末单位成本	当期平均售价	期后平均售价
甲基三丁酮肟基硅烷	1.44	1.60	1.28	1.44	1.85	1.94	1.31	1.84	1.53
乙烯基三丁酮肟基硅烷	1.89	2.43	2.03	-	2.73	2.88	2.20	3.54	2.79
盐酸羟胺	0.90	1.18	1.06	0.95	1.20	1.29	0.71	1.40	1.50
硫酸羟胺	0.80	0.97	0.96	0.72	1.01	1.09	0.65	1.06	1.17

产品	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	期末单位成本	当期平均售价	期后平均售价[注]	期末单位成本	当期平均售价	期后平均售价	期末单位成本	当期平均售价	期后平均售价
乙醛肟	1.05	2.11	1.89	1.22	1.94	2.15	-	1.92	1.86
丙酮肟	2.03	2.29	2.14	1.87	2.36	2.25	1.62	2.55	2.51

注：期后平均售价为期后 1 个月的平均售价。

报告期内，公司除 2024 年末甲基三丁酮肟基硅烷期后平均售价低于期末单位成本外，其他主要产品期后平均售价均高于期末单位成本，其他产品不存在减值风险，2024 年末甲基三丁酮肟基硅烷由于期末单位成本低于期后平均售价，经减值测试后对甲基三丁酮肟基硅烷库存商品和发出商品计提存货跌价准备。

（2）存货跌价计提政策

报告期内，公司各类存货跌价计提政策为：①资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额；②产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；③需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算；④计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

（3）存货订单支持率及期后结转情况

报告期各期末，公司存货订单支持率详见本回复之“问题 9”之“二”之“（一）”之“4、在手订单支持率情况”的相关内容。

截至 2025 年 3 月 31 日，报告期各期末存货期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
期末存货	2,884.03	2,643.62	1,950.52
期后结转金额	2,366.08	2,412.06	1,755.81
期后结转率[注]	82.04%	91.24%	90.02%

注：期后结转率=期后结转金额/存货余额

报告期内，公司各期期末存货订单支持率及期后结转率均较高，存货周转情况好。

（4）可比公司存货跌价计提情况

报告期各期末，公司与可比公司存货跌价计提情况对比如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	存货余额	存货跌价准备	计提比例	存货余额	存货跌价准备	计提比例	存货余额	存货跌价准备	计提比例
晨光新材	22,846.49	1,837.44	8.04%	16,483.78	521.64	3.16%	14,726.52	469.85	3.19%
宏柏新材	25,379.82	1,606.37	6.33%	31,301.26	938.70	3.00%	24,769.82	39.12	0.16%
江瀚新材	16,735.53	321.83	1.92%	16,947.48	184.71	1.09%	23,005.76	82.86	0.36%
锦华新材	5,022.91	793.03	15.79%	4,478.27	363.16	8.11%	4,613.41	25.85	0.56%
艾科维	2,884.02	61.74	2.14%	2,643.62	-	-	1,950.52	-	-

由上表可知，报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例低于可比公司，主要是由于公司生产周期较短、备货较少、销售情况较好，存货账龄均较短，且产品毛利率较高，存货滞销可能性较低；2024 年末，受到硅烷交联剂 12 月停产改造的影响，硅烷交联剂产量下降，导致期末存货的单位成本高于期后产品售价，故计提少量跌价准备；公司对存货计提跌价准备计提充分，符合公司实际情况。

可比公司中晨光新材、宏柏新材和江瀚新材受到硅烷偶联剂市场情况影响，平均销售单价持续下降，导致跌价准备计提上升较多；可比公司中锦华新材未披露其存货跌价准备的明细及计提原因，由于锦华新材的硅烷交联剂销售规模较大，可能因硅烷交联剂产品价格下跌的影响，导致跌价准备计提较多。

综上所述，报告期内各期末，同行业公司存货跌价计提比例存在差异主要系

各公司存货类型及具体经营情况差异导致，具有合理性，公司存货跌价准备充分。

三、在建工程转固的真实准确性。

（一）说明报告期内存续及已转固在建工程对应供应商的资信情况、采购内容、金额、采购方式（是否招投标）、定价依据及其公允性、是否涉及预付款，前述供应商是否与发行人及其相关人员存在关联关系或非经营性资金往来。

报告期内，存续及已转固在建工程对应供应商的资信情况如下：

供应商	成立时间	注册地	注册资本及实缴资本	人员规模	业务规模
江苏恒海建设工程有限公司	2020-3-17	淮安市清江浦区西安路 118 号阳光花苑 9 号楼 118-6 号	2000 万元、0 万元	10 人	800 万元
江苏凯扬建设有限公司	2010-10-20	淮安市淮安区朱桥镇祁兴村部	4280 万元、600 万元	0 人	未披露
福建医工设计院有限公司	2010-5-4	福建省福州市闽侯县南屿镇乌龙江南大道 26-1 号医工科技大楼北楼九层	5000 万元、1000 万元	69 人	未披露
金广恒环保技术（南京）股份有限公司	2006-8-4	南京市江宁区东麒路 6 号 A 座 201 室（东山国际企业总部园）	4517 万元、4517 万元	118 人	年营业收入约 1 亿元
淮安新万顺工程有限公司	2021-11-29	淮安市洪泽区岔河镇同议村村部院内 103 号	200 万元、0 万元	0 人	年营业收入约 2000 万元
浙江金氟隆化工装备有限公司	2005-10-10	浙江省金华市金东区赤松镇五联街 89 号	8868 万元、5000 万元	151 人	年营业收入约 2.5 亿元
淮安国洋建筑工程有限公司	2019-12-25	淮安市淮阴区淮高镇空港产业园高港路 B9 号	200 万元、0 万元	-	年营业收入约 500 万元
南京国环科技股份有限公司	2015-7-1	南京市玄武区花园路 11 号 2 号楼 2 层	1234.83 万元、1234.83 万元	189 人	年营业收入约 1.72 亿元

注：供应商基本情况中成立时间、注册资本及实缴资本、人员规模等根据企知道、企查查等公开信息填写；业务规模参照访谈、公开披露等填写。

在建工程采购内容、金额、采购方式（是否招投标）、定价依据及其公允性、

是否涉及预付款，前述供应商是否与发行人及其相关人员存在关联关系或非经营性资金往来等情况如下：

单位：万元

项目	供应商	采购内容	金额	采购方式	定价依据	是否公允	是否涉及预付款	是否与发行人及其相关人员存在关联关系或非经营性资金往来
四期工程项目	江苏恒海建设工程有限公司	土建工程	2,418.35	招投标	比价	是	否	否
	江苏凯扬建设有限公司	土建工程	2,194.31			是	否	否
	福建医工设计院有限公司	工程设计	335.24	竞争性谈判	自由协商	是	否	否
	小计		4,947.91	-	-	-	-	-
三期技改项目	金广恒环保技术（南京）股份有限公司	尾气处理装置	488.13	竞争性谈判	自由协商	是	否	否
	江苏恒海建设工程有限公司	土建工程	285.07			是	否	否
	淮安新万顺工程有限公司	安装工程	259.52			是	否	否
	浙江金氟隆化工装备有限公司	设备装置	170.57			是	否	否
	淮安国洋建筑工程有限公司	防腐工程	158.40			是	否	否
	南京国环科技股份有限公司	技改环评	119.81			是	否	否
	小计		1,481.50	-	-	-	-	-
合计			6,429.41	-	-	-	-	-

（二）说明报告期内存续及已转固在建工程的建设背景（与现有业务的关联）、项目具体情况，包括项目预算投资额及实际投资额、项目进度（签订合同、开工、预计完工、实际完工时点）、各期完工比例、各期增加及转固金额、是否涉及工程变更、转固时点及转固依据（内外部证据）、单位造价及其与市场价格的对比情况、是否涉及利息资本化，各期转入固定资产的具体内容及构成情况、作价依据，是否包含与在建工程无关的其他开支。

1、说明报告期内存续及已转固在建工程的建设背景（与现有业务的关联）

（1）三期技改工程

2022 年度，公司硅烷交联剂、羟胺盐等产品需求情况较好，为提高相关装置的生产效率及生产规模，基于前期生产经验积累和公司实际生产经营情况，公司申报“肟系列高端精细化工产品技改项目”对硅烷交联剂、羟胺盐等产品的生产装置进行技改。

（2）四期工程项目

报告期内，公司整体经营情况较好，但受限于产能瓶颈，营业收入规模进一步增长的空间受限。为解决产能瓶颈，公司申报“肟系列高端精细化学品项目”，该项目新建厂区，厂区占地约 154.43 亩，项目将建设厂房、仓库以及其他配套设施，购置各类生产装置及辅助设施，项目建成后可形成年产 6.4 万吨基础肟化合物生产能力、3 万吨羟胺盐生产能力以及 2.5 万吨硅烷交联剂生产能力。

2、项目具体情况，包括项目预算投资额及实际投资额、项目进度（签订合同、开工、预计完工、实际完工时点）、各期完工比例、各期增加及转固金额、是否涉及工程变更、转固时点及转固依据（内外部证据）、单位造价及其与市场价格的对比情况、是否涉及利息资本化

截止 2024 年末，报告期内存续及已转固在建工程的项目预算投资额及实际投资额、项目进度等情况如下：

单位：万元

项目	分项	预算金额	实际投资额	项目进度			
				主要合同签订时点	开工时点	预计完工	实际完工
三期技改工程	/	2,500.00	2,218.63	2022 年度	2022 年 2 季度	2023 年 2 季度	2023 年 5 月
四期工程	建筑工程	16,479.62	4,808.64	2023 年-2024 年	2024 年 4 季度	2025 年 4 季度	尚未完工
	设备购置	37,940.00	162.21	2024 年-2025 年	2024 年 4 季度	2025 年 3 季度	尚未完工
	安装工程	18,799.30	-	2025 年度	2025 年 2 季度	2025 年 4 季度	尚未完工
	其他	11,306.43	630.80	2022 年-2026 年	-	2026 年 2 季度	尚未完工

报告期内存续及已转固在建工程的各期完工比例、各期增加及转固金额、是否涉及工程变更、转固时点及转固依据（内外部证据）如下：

单位：万元

项目	期间	累计完工比例	增加金额	转固金额	是否涉及工程变更	转固时点	转固依据
三期技改工程	2022 年度	52.71%	1,317.73	626.39	否	2022 年 12 月	设备安装验收单
	2023 年度	100.00%	724.64	1,592.23	否	2023 年 5 月	技改项目验收通过
四期工程	2022 年度	0.66%	74.86	-	否	不适用	不适用
	2023 年度	0.96%	670.89	-	否	不适用	不适用
	2024 年度	6.92%	4,855.90	166.97	否	2024 年 10 月	部分工程竣工验收单

公司上述工程项目采用招投标、竞争性谈判的方式选择供应商，通过比价、自由协商等市场化方式确定交易价格，造价公允，但是由于涉及定制化设备，单位造价与市场价格可比性较弱；公司上述工程项目不涉及利息资本化的情况。

3、各期转入固定资产的具体内容及构成情况、作价依据，是否包含与在建工程无关的其他开支

（1）各期转入固定资产的具体内容及构成情况

2022 年度，转入固定资产的具体内容及构成情况如下：

单位：万元

项目	构成	资产名称	转固金额
三期技改工程	零星设备	液环真空泵	27.23
		离心泵	16.56
		离心泵	16.56
		无机一级冷凝器	24.48
		加热蒸发器	67.31
		中和冷凝器	22.23
		蒸发冷凝器	34.06
		汽提塔釜液槽	57.31
		2#预反应器罐身	10.81
		刮板蒸发器	132.57
		ASR 污水循环冷却器	31.82
		2#尾气吸收槽	41.93
转固的主要资产金额小计[注]			**482.87**
转固的资产金额合计			**626.39**

注：以单笔金额大于 10 万元的项目作为转固的主要资产，下同。

2023 年度，转入固定资产的具体内容及构成情况如下：

单位：万元

项目	构成	资产名称	转固金额
三期技改工程	零星设备	萃取塔 C	144.59
		萃取塔 A	107.72
		回收叔丁醇槽	40.93
		5#塔再沸器	36.60
		屏蔽泵	23.07
		3#中和循环机	11.58
	尾气吸收处理装置	混合有机废气多级吸附处理系统	1,158.04
转固的主要资产金额小计			**1,522.53**
转固的资产金额合计			**1,592.23**

2024 年度，转入固定资产的具体内容及构成情况如下：

单位：万元

项目	构成	资产名称	转固金额
四期工程项目	污水处理装置	1#污水缓冲池	33.68
		2#污水缓冲池	22.93
		3#污水缓冲池	12.90
		4#污水缓冲池	12.90
		5#污水缓冲池	12.90
		6#污水缓冲池	12.72
		4#尾水池	54.08
转固的主要资产金额小计			**162.09**
转固的资产金额合计			**185.22**

（2）作价依据，是否包含与在建工程无关的其他开支

在作价依据方面，公司在建工程转固成本包含设备费用、建筑工程费用、安装工程费用、其他费用（可行性研究报告、勘察、设计等费用）等，不包含与在建工程无关的其他开支。在设备购置方面，公司设备主要为定制化设备，为保护工艺技术秘密，公司选择与主要供应商长期合作，双方通过自由协商确定设备费用；在建筑工程费用、安装工程费方面，公司通过招投标或在现有长期合作供应

商自由协商确定框架协议，根据实际工程审价等确认建筑工程费用、安装工程费用；在其他费用方面，公司通过招投标或在现有长期合作供应商自由协商确定价格，根据实际工作成果情况确认其他费用。针对已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，发行人按照设备购置费用、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的建筑工程费用、安装工程费用、其他费用等间接分摊费用暂估确定在建工程转固金额，并于次月计提折旧；待办理竣工决算后，再按实际成本调整固定资产原值，但调整原已计提的折旧额。

（三）说明固定资产、在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法及程序、盘点比例、账实相符情况，是否存在盘点差异。

报告期内发行人对于固定资产盘点情况如下：

单位：万元

项目	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
盘点时间	2024-12-31	2023-12-30	2022-12-31
盘点地点	公司厂区内及办公区域		
盘点人员	生产部人员、机动建设部人员、财务部人员		
监盘人员	保荐机构、申报会计师		申报会计师
盘点范围	所有固定资产		
盘点方法	实地盘点		
盘点程序	①盘点前，公司制定盘点计划，根据固定资产台账确定固定资产放置地点、确定固定资产盘点范围；②分别选取样本，从账到实物、实物到账双向盘点核对，检查是否账相符，并关注资产使用状况，关注是否存在毁损、陈旧、报废、闲置等情形；③盘点完毕后，形成盘点小结，由盘点人员在盘点表上签字确认。		
固定资产余额	40,077.78	39,992.29	38,533.78
盘点金额	34,887.40	34,619.91	32,126.64
盘点比例	87.05%	86.57%	83.37%
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

报告期内发行人对于在建工程盘点情况如下：

单位：万元

项目	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31

项目	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
盘点时间	2024-12-31	2023-12-30	2022-12-31
盘点地点	公司厂区内及办公区域		
盘点人员	生产部人员、机动建设部人员、财务部人员		
监盘人员	保荐机构、申报会计师		申报会计师
盘点范围	所有在建工程		
盘点方法	实地盘点		
盘点程序	①制定盘点计划、准备在建工程盘点表；②实地查看主要在建工程项目，根据在建工程盘点清单逐项检查，观察并询问在建工程状况和完工进度，关注是否毁损、在建工程位置是否正确，与公司相关记录进行核对；③盘点过程形成书面记录，记录盘点结果，参与人员在盘点表上签名确认。		
在建工程余额	5,520.59	764.01	942.45
在建工程盘点金额	5,520.59	764.01	942.45
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

如上表所示，报告期内，发行人对于固定资产、在建工程盘点比例高、账实相符。

四、管理费用及研发费用归集核算准确性。

（一）说明管理费用中折旧及摊销、修理费、业务招待费的具体构成，结合明细项目及其计费依据、费用发生背景及对应客观证据佐证等，说明折旧摊销金额较大、各期维修费变动较大、2024 年业务招待费金额下降的具体原因。

1、折旧及摊销

报告期各期，管理费用中折旧及摊销具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固定资产折旧	563.53	484.31	499.92
无形资产摊销	79.24	87.49	71.79
使用权资产折旧	18.25	18.10	16.53
合计	**661.02**	**589.90**	**588.24**

报告期内，发行人各期折旧与摊销金额为588.24万元、589.90万元、661.02万元，主要为固定资产折旧。报告期内，公司管理用固定资产主要有办公楼、仓库等房屋建筑物、非生产装置设备及运输设备等，相关管理用固定资产规模较大，导致各期管理费用折旧摊销金额较大。

（2）修理费

报告期各期，管理费用中修理费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
安装移位拆卸检修费用	631.68	624.80	396.61
防腐保温检修费用	667.85	448.51	65.66
土方基建修缮费用	489.90	350.46	424.67
生产装置检修费用	328.20	237.48	79.64
其他	54.12	44.76	32.58
合计	**2,171.75**	**1,706.01**	**999.16**

报告期内，公司各期修理费金额为999.16万元、1,706.01万元、2,171.75万元，修理费主要由安装移位拆卸检修费用、防腐保温检修费用、土方基建修缮费用及生产装置检修费用构成。公司为化工企业，生产装置易受腐蚀损毁，出于安全生产要求每年都会对装置进行不定期的检修维护。公司修理费根据实际发生情况列支，主要依据合同、维修签单、各项施工工程结算报告、领料单、发票等入账。公司2023年、2024年修理费大幅上升，主要原因为：公司建厂以来陆续投产的各项生产装置、辅助设施、房屋建筑都已长期使用，维护成本上升；随着所在园区对于安全生产、环保等要求的不断提升，公司亦增加相关维修支出。

（3）业务招待费

报告期各期，管理费用中业务招待费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
餐饮费用	102.75	130.15	179.28
差旅费用	108.51	94.67	21.89
合计	**211.26**	**224.83**	**201.18**

报告期内，公司各期业务招待费金额为201.18万元、224.83万元和211.26万元，业务招待费各期相对稳定。业务招待费中主要有公司招待餐饮费用、差旅费用等，业务招待费据实列支，主要依据是各类餐饮、出行、住宿发票等。

（二）说明各期研发人员的数量及占比、学历构成、部门分布情况，研发人员人均薪资水平与同行业公司的对比情况；结合部门设置及工作内容、研发工时占比、聘用形式等，说明研发人员的认定范围及依据，研发人员参与非研发活动、非研发人员参与研发活动的具体情况，研发工时填报、统计、复核的具体流程，各环节客观证据留痕，如何确保相关人员薪资在研发费用与项目成本之间的划分归集准确，相关内控是否健全有效。

1、说明各期研发人员的数量及占比、学历构成、部门分布情况，研发人员人均薪资水平与同行业公司的对比情况；

（1）发行人各期研发人员的数量及占比、学历构成、部门分布情况

发行人各期末研发人员的数量及占比、学历构成、部门分布情况如下：

单位：人、万元

项目		2024年末/2024年度	2023年末/2023年度	2022年末/2022年度
研发人员数量		34	33	34
研发人员占比		13.60%	13.64%	13.88%
学历构成	本科及以上	11	9	10
	大专	20	20	21
	其他	3	4	3
部门分布	研发中心	30	26	27
	其他职能部门	4	7	7
人均薪酬[注]		27.93	25.37	19.02

注：由于公司存在人员兼用的情况，计算人均薪酬时平均人数为根据工时分配折算取整，下同。

（2）研发人员人均薪资水平与同行业公司的对比情况；

发行人研发人员人均薪资水平与同行业公司的对比情况如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
晨光新材[注]	17.34	20.78	25.04
宏柏新材	5.78	6.41	10.54
江瀚新材	17.11	15.22	20.28
锦华新材	29.32	24.38	21.79
行业平均	17.39	16.70	19.09
艾科维	27.93	25.37	19.02

注：同行业可比公司的研发人均薪酬=研发费用的职工薪酬/期末研发人员（技术人员）数量，数据来源为同行业可比公司年报及其他公开披露信息。

如上表所示，发行人研发人员人均薪资水平整体高于行业平均，与锦华新材差异较小。

2、结合部门设置及工作内容、研发工时占比、聘用形式等，说明研发人员的认定范围及依据，研发人员参与非研发活动、非研发人员参与研发活动的具体情况，研发工时填报、统计、复核的具体流程，各环节客观证据留痕，如何确保相关人员薪资在研发费用与项目成本之间的划分归集准确，相关内控是否健全有效。

（1）结合部门设置及工作内容、研发工时占比、聘用形式等，说明研发人员的认定范围及依据

发行人设置研发中心，在发展部的领导下，参与制定和执行公司技术发展战略和技术创新、技术改造，推广应用新技术和新产品，推动科技成果的转化和产业化。但基于研发活动的开展需要，部分具备技术能力，较长行业从业经验，熟悉设备设施运行条件的生产部门和管理部门人员参与了研发活动。

发行人研发人员的认定依据包括：1、在研发部门及相关职能部门中直接从事研发项目的专业人员、具有相关技术知识和经验，在专业人员指导下参与研发活动的技术人员；参与研发活动的技工等；2、研发工时占比高于 50%；3、不属于公司董事、高管；4、与公司签署劳动合同。

综上，报告期内，公司将具有研发工作胜任能力、当期研发工时超过 50%、已与公司签署劳动合同的、且不属于公司董事、高管的人员认定为研发人员。

（2）研发人员参与非研发活动、非研发人员参与研发活动的具体情况

①研发人员参与非研发活动

报告期内，公司研发人员会根据工作安排，参与公司其他日常经营活动，具体情况如下：

部门	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发中心人员	人数	31.00	28.00	30.00
	研发工时占比	86.36%	86.44%	87.48%
	其他工时占比	13.64%	13.56%	12.52%
其他职能部门研发人员	人数	4.00	7.00	7.00
	研发工时占比	58.44%	55.18%	55.19%
	其他工时占比	41.56%	44.82%	44.81%

②非研发人员参与研发活动

报告期内，公司非研发人员会根据工作安排，参与公司少量研发活动，具体情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发活动中生产人员工时占比	10.44%	14.46%	17.00%
研发活动中管理人员工时占比	9.02%	6.52%	6.26%
研发活动中销售人员工时占比	-	-	-
合计	**23.25%**	**20.98%**	**23.25%**

发行人的部分管理人员、生产人员等具备丰富的行业履历，熟悉化工的行业技术发展趋势，了解设备运行条件和项目运行状态。为增强研发的实用性，发行人根据研发项目的实际需要，部分生产人员和具有相关经验的管理人员等人员参与研发活动。

（3）研发工时填报、统计、复核的具体流程，各环节客观证据留痕，如何确保相关人员薪资在研发费用与项目成本之间的划分归集准确，相关内控是否健全有效。

发行人制定了考勤制度，考勤表、研发人员参与部门活动记录表每月汇总后需经研发项目人员签字确认、研发部门负责人及其他相关部门负责人复核后，形成研发人员工时记录；相关记录提交至人力审核后，由人力按月统计所有参与研

发项目的人员实际参与研发项目的工时，将职工薪酬依据从事研发活动和其他活动的工时进行划分；财务部门根据考勤表统计的研发工时占总工时的比重在研发费用和其他科目之间进行薪酬分摊。

发行人研发薪酬核算通过研发项目人员签字、研发部门及其他相关部门负责人复核、人力审核统计、财务部分摊等流程，相应内部审批及流转机制完善，研发薪酬核算相关内控健全有效。

（三）说明研发费用-耗用材料的具体构成、用途、各期金额变动原因，与研发项目的匹配性，研发领料、使用、结存流程及内控措施，产研共线情况下如何区分研发领料与生产领料，是否存在混淆情形，各期研发领料的投入产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向，相关会计处理及涉税处理的合规性。

1、研发费用-耗用材料的具体构成、用途、各期金额变动原因，与研发项目的匹配性

报告期各期，发行人研发费用-耗用材料具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
原材料	1,403.92	1,156.22	930.98
辅材	436.11	196.49	309.37
其他	51.63	52.79	32.03
合计	**1,891.66**	**1,405.50**	**1,272.38**

报告期内，发行人各期研发费用-耗用材料金额分别为 1,272.38 万元、1,405.50 万元、1,891.66 万元，呈上升趋势。为了增强公司竞争力及技术储备，发行人增加了研发投入力度，研发耗用材料有所增加。研发材料全部用于研发项目，各期研发项目不同，根据实际领用材料情况归集研发费用，故而领料存在差异。

主要研发领料与研发项目的匹配情况如下：

年度	研发项目名称	根据项目计划所需主要材料	实际领用主要材料	是否匹配
2022	RD2201 改性特种硅烷的精制	丁酮肟、甲基三氯硅烷、乙烯	丁酮肟、甲基三氯硅烷、	是

年度	研发项目名称	根据项目计划所需主要材料	实际领用主要材料	是否匹配
年度	提纯技术应用研究	基三氯硅烷	乙烯基三氯硅烷	
	RD2202 反应萃取耦合技术合成羟胺技术应用研究	丁酮肟盐酸盐、硫酸、盐酸	丁酮肟盐酸盐、硫酸、盐酸	是
	RD2203 游离羟胺的提浓纯化技术应用研究	双氧水、液氨、丁酮、乙醛	双氧水、液氨、丁酮、乙醛	是
	RD2204 乙醛肟提浓技术的创新工艺及应用研究	双氧水、液氨、乙醛	双氧水、液氨、乙醛	是
	RD2205 废水处理短程硝化原理及应用研究	各类污水处理用药剂	各类污水处理用药剂	是
	RD2206 水相氨肟化体系反应关键技术应用研究	双氧水、液氨、乙醛	双氧水、液氨、乙醛	是
2023年度	RD2301 高纯度硅烷的连续化制备工艺研究	丁酮肟、甲基三氯硅烷、乙烯基三氯硅烷	丁酮肟、甲基三氯硅烷、乙烯基三氯硅烷	是
	RD2302 固定床反应器制备高纯度羟胺技术研究	丁酮肟、丁酮肟盐酸盐、硫酸	丁酮肟、丁酮肟盐酸盐、硫酸	是
	RD2303 微流控反应装置在氨肟化体系中的应用研究	双氧水、液氨、乙醛	双氧水、液氨、乙醛	是
	RD2304 乙醛肟离子液萃取技术应用研究	双氧水、液氨、乙醛	双氧水、液氨、乙醛	是
	RD2305 氨肟化废水强化脱氮技术应用研究	各类污水处理用药剂	各类污水处理用药剂	是
	RD2306 催化剂改性及成型工艺及其在氨肟化体系中的应用研究	催化剂、双氧水、液氨、乙醛	催化剂、双氧水、液氨、乙醛	是
2024年度	RD2401 新型硅烷交联剂的开发与应用	丁酮肟、甲基三氯硅烷、乙烯基三氯硅烷	丁酮肟、甲基三氯硅烷、乙烯基三氯硅烷	是
	RD2402 固体羟胺盐结晶工艺研究	丁酮肟、丁酮肟盐酸盐、硫酸	丁酮肟、丁酮肟盐酸盐、硫酸	是
	RD2403 酮肟提纯技术的创新工艺及应用研究	丁酮肟、双氧水、液氨、乙醛	丁酮肟、双氧水、液氨、乙醛	是
	RD2404 一种膜反应器催化合成乙醛肟技术研究	双氧水、液氨、乙醛、催化剂	双氧水、液氨、乙醛、催化剂	是
	RD2405 高浓度 COD 废水高效处理技术应用研究	各类污水处理用药剂	各类污水处理用药剂	是
	RD2406MOR 型分子筛改性技术及其在氨肟化中的应用研究	催化剂、双氧水	催化剂、双氧水	是

如上表所示，公司各期研发领用主要原材料与研发项目匹配。

2、研发领料、使用、结存流程及内控措施，产研共线情况下领用情况

公司制定了《研发投入核算体系的管理办法》等管理制度，对研发耗用材料

进行管理。报告期内，研发人员根据研发计划申请领料，相关领料单由研发部门负责人签字，与生产单据独立区分；研发材料以实际使用情况归集研发投入，与生产独立区分。公司使用研发费用科目来归集在研发项目中的支出，若研发试生产的形成产品实现了对外销售，即确认营业收入，公司将该产品对应的研发费用中的直接材料成本及相关费用调整至营业成本，同时冲减研发费用，与研发产出的收入确认匹配，公司研发费用中形成产品的直接材料费用均未进行研发费用的加计扣除。因此，研发耗用材料与生产过程能够严格区分，不存在混同，相关内部控制有效。

3、各期研发领料的投入产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向，相关会计处理及涉税处理的合规性

（1）各期研发领料的投入产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向

公司研发活动主要涉及化学反应，各期研发领料投入少部分形成产品；其余研发领料在化学反应结束后形成主要由废水、废渣、污泥及废催化剂等构成的废料，难以回收利用或回收利用成本大于利用价值，不能给公司带来经济利益的流入，因此公司未将废料确认为资产。

报告期内，公司各期研发投入产出情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发材料投入	1,978.70	1,479.20	1,772.77
研发产出产品材料成本	87.04	73.70	500.39
计入研发费用金额	1,891.66	1,405.50	1,272.38

（2）相关会计处理及涉税处理的合规性

根据《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号），研发过程中产出的产品或副产品对外销售的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等适用的会计准则对试发行人运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号），企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除。

发行人研发过程中产生可对外出售正常使用的产品，已按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等适用的会计准则对研发产出的对外销售进行会计处理，计入当期损益；研发过程中产生的研发废料，发行人将研发废料报废处理，报告期无研发废料销售收入。

综上，发行人对于研发相关的材料领用、研发产出、废料处理等会计处理准确，符合企业会计准则的规定；税务上，形成研发产出对外销售的，对应的材料费用均未申请加计扣除，符合相关法律法规的规定。

（四）说明各期列报的研发费用、申报高新技术企业的研发费用、申请所得税加计扣除的研发费用之间是否存在差异。

报告期内，公司列报的研发费用、申报高新技术企业的研发费用和申请所得税加计扣除的研发费用之间存在核算口径差异。

根据监管规则适用指引-发行类第 9 号第二条研发投入认定第 6 点研发过程中产出的产品规定：发行人在研发过程中产出的产品或副产品，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。发行人应准确归集核算有关产品或副产品的成本，并在对外销售时，按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》《企业会计准则解释第 15 号》等规定，对销售相关的收入和成本分别进行会计处理。原则上研发过程中产出的产品或副产品，其成本不得计入研发投入。公司研发费用中不包含研发形成产品的部分，形成产品的部分已相应结转存货成本，并对外销售确认相应的销售收入和销售成本。申报高新技术企业的研发费用为企业全部的研发投入，而列报的研发费用则需要扣除研发产出产品对应的成本。

根据研发加计扣除政策执行指引规定生产单机、单品的企业，研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售，产品所耗用的料、工、费全部计

入研发费用加计扣除不符合政策鼓励本意。考虑到材料费用占比较大且易于计量，企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除。产品销售与对应的材料费用发生在不同纳税年度材料费用已计入研发费用的，可在销售当年以对应的材料费用发生额直接冲减当年的研发费用，不足冲减的，结转以后年度继续冲减。因此各期研发加计扣除的研发费用会比各期列报的研发费用多出研发产出产品的人工成本和折旧费用等。

2022 年研发费用各口径差异情况如下：

单位：万元

项目[注]	高新研发投入	研发产出	研发费用会计口径	研发加计扣除基数税务口径	研发费用与加计扣除差异
材料、燃料	1,772.77	500.39	1,272.38	1,272.38	-
工资薪酬	686.69	10.02	676.68	694.91	-18.23
设备折旧	75.12	21.66	53.46	96.25	-42.80
其他	79.80	4.48	75.32	79.80	-4.48
合计	2,614.38	536.55	2,077.83	2,143.34	-65.51

注：上表数据均为艾科维母公司口径，下同。

2023 年研发费用各口径差异情况如下：

单位：万元

项目	高新研发投入	研发产出	研发费用会计口径	研发加计扣除基数税务口径	研发费用与加计扣除差异
材料、燃料	1,513.81	73.70	1,440.11	1,440.11	-
工资薪酬	897.24	4.59	892.65	897.24	-4.59
设备折旧	78.00	15.88	62.12	78.00	-15.88
其他	32.98	1.17	31.81	32.98	-1.17
合计	2,522.03	95.34	2,426.69	2,448.33	-21.64

2024 年研发费用各口径差异情况如下：

单位：万元

项目	高新研发投入	研发产出	研发费用会计口径	研发加计扣除基数税务口径	研发费用与加计扣除差异
材料、燃料	1,978.70	87.04	1,891.66	1,891.66	-
工资薪酬	983.95	1.47	982.48	983.95	-1.47

项目	高新研发投入	研发产出	研发费用会计口径	研发加计扣除基数税务口径	研发费用与加计扣除差异
设备折旧	58.06	6.12	51.94	58.06	-6.12
其他	103.06	-	103.06	95.06	8.00
合计	3,123.77	94.62	3,029.14	3,028.73	0.42

综上，报告期各期，因统计口径差异，发行人列报的研发费用、申报高新技术企业的研发费用、申请所得税加计扣除的研发费用之间存在少量差异。

（五）说明报告期内各类员工（生产、销售、管理）的数量及其增减变动、人均薪酬及其变动原因，是否与同行业可比公司、当地市场薪酬水平相匹配，各期生产人员与产能、产量的匹配性，2023 年度公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额大幅上升的合理性，相关人员薪资分布及构成情况，与经营业绩的匹配性。

1、说明报告期内各类员工（生产、销售、管理）的数量及其增减变动、人均薪酬及其变动原因

报告期各期，发行人各类员工（生产、销售、管理）的数量及其增减变动、人均薪酬情况具体如下：

单位：人、万元、万元/年

部门	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生产人员	年均人数	171	174	200
	薪酬总额	2,199.05	2,127.32	2,059.12
	人均薪酬	12.86	12.23	10.30
销售人员	年均人数	4	5	5
	薪酬总额	128.55	179.61	117.21
	人均薪酬	32.14	35.92	23.44
管理人员	年均人数	62	59	51
	薪酬总额	983.84	863.44	650.78
	人均薪酬	15.87	14.63	12.76
研发人员	年均人数	36	36	37
	薪酬总额	1,005.42	913.48	703.57
	人均薪酬	27.93	25.37	19.02
合计	**年均人数[注]**	**273**	**274**	**293**

部门	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	薪酬总额	4,316.86	4,083.85	3,530.68
	人均薪酬	15.81	14.90	12.05

注：上表统计人数均为期间人数，报告期各期末在职员工人数分别为 245 人、242 人和 250 人。

受到化工行业工作环境等的影响，生产人员流动性较高，2022 年离职、入职人数均较多，导致 2022 年期间员工人数较多；随着艾科维的发展，对于员工薪酬待遇等有所提升，生产人员日趋稳定，整体人员数量变动幅度下降。

报告期内，发行人职工薪酬总体呈上升趋势，主要受到公司业务规模扩大，业绩情况较好的影响，发放薪酬整体提升。

2、员工薪酬是否与同行业可比公司、当地市场薪酬水平相匹配

报告期各期，发行人员工平均薪酬与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元/年

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
晨光新材	12.66	12.69	12.52
宏柏新材	12.62	12.45	13.18
江瀚新材[注]	11.83	12.06	20.00
锦华新材	26.22	25.32	19.98
可比公司平均	15.83	15.63	16.57
艾科维	15.81	14.90	12.05

注：江瀚新材数据为剔除关键管理人员薪酬后数据。

如上表所示，报告期各期，公司员工平均薪酬略低于同行业可比公司平均但变动趋势保持一致，主要原因为受区域工资整体水平差异的影响。

报告期各期，发行人与同地区上市公司平均薪酬情况对比如下：

单位：万元/年

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
纽泰格[注]	12.18	12.34	10.84
苏盐井神	23.30	21.90	20.63
今世缘	17.35	15.33	13.40
共创草坪	9.10	6.99	9.22

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
威博液压	11.29	10.41	10.78
汉邦科技	20.95	19.51	17.03
同地区上市公司平均	15.70	14.41	13.65
艾科维	15.81	14.90	12.05

注：发行人位于江苏省淮安市，选取同处淮安市上市公司进行比较。

如上表所示，2022 年度，公司员工平均薪酬略低于同地区上市公司平均；2023 年度与 2024 年度，公司员工平均薪酬与同地区上市公司平均差异较小。

综上，发行人建立了良好的薪酬体系，与同行业可比公司、当地市场薪酬水平相匹配。

3、各期生产人员与产能、产量的匹配性

报告期各期，生产人员与产能、产量情况如下：

单位：人、吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生产人员	171.00	174.00	200.00
产能[注]	54,000.00	47,000.00	25,500.00
产量	48,629.17	43,854.06	39,794.26

注：产能、产量统计口径为主要销售产品。

如上表所示，由于发行人生产主要依靠自动化设备，生产人员人数与产能产量不具有匹配性。

4、2023 年度公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额大幅上升的合理性，相关人员薪资分布及构成情况，与经营业绩的匹配性。

2022 年度和 2023 年度，公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额与营业收入对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	变动	2022 年度
董监高薪酬总额	548.81	51.38%	362.54
其中：基本工资	168.21	12.55%	149.46
奖金	380.60	78.62%	213.08

项目	2023 年度	变动	2022 年度
当期营业收入	68,358.19	4.28%	65,553.39
其中：乙醛肟收入	18,226.36	48.40%	12,282.00
当期净利润	14,069.76	7.39%	13,101.33

如上表所示，2023 年度为公司建厂十周年，且经营业绩较好，乙醛肟项目成功拓展市场，当期乙醛肟收入增长 48.40%，当期净利润增长 7.39%，故当期发放较多奖金，与经营业绩的匹配。

（六）结合销售模式、业务开拓方式、各期新客户收入占比等，说明各期销售人员较少、销售费用较低的合理性，是否符合行业惯例。

1、销售模式、业务拓展模式、各期新客户情况

公司主要产品包括硅烷交联剂、羟胺盐、基础肟化合物等。作为细分行业主要供应商，具有一定的市场地位，且主要通过老客户介绍、行业口碑等实现市场推广，故业务开拓成本较低；公司产品质量稳定，与主要客户的合作年限较长，客户基础较好，故客户维护成本较低。

2、行业销售费用比较情况

由于公司下游客户以贸易商为主，故公司销售人员较少，销售人员薪酬投入较少。

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
晨光新材	2.59%	2.28%	1.32%
宏柏新材	1.88%	1.78%	2.01%
江瀚新材	0.82%	0.74%	0.66%
锦华新材	0.28%	0.28%	0.21%
平均数	1.39%	1.27%	1.05%
艾科维	0.28%	0.58%	0.50%

报告期各期，公司销售费用率与可比公司江瀚新材、锦华新材接近，低于同行业上市公司平均值，主要原因为：①与晨光新材、宏柏新材相比，艾科维下游客户主要为贸易商客户，无需直接开拓终端客户，相应的市场开拓维护支出较少；

另外，公司的产品细分型号较少，客户维护难度较低，故相应的销售机构规模较小，销售人员相对精简，故职工薪酬支出率相对较低。②与宏柏新材相比，宏柏新材境外收入占比较高，存在较多出口服务费、出口操作费等，而公司销售费用中无此项费用，故公司市场营销费用支出率相对较低；③与晨光新材、宏柏新材、江瀚新材相比：公司整体的产销规模较小，相应的折旧、办公差旅等费用均较低，故其他支出率相对较低。

五、大额现金分红的具体去向。

报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、持股5%以上股东取得大额现金分红资金的具体去向情况如下：

股东名称	与发行人关系	分红取得时间	分红取得总金额（万元）	分红款流向或用途	证明依据	金额（万元）
衢州艾科维	控股股东	2022年1-2月	5,981.25	向股东分红	流水记录	5,430.00
				代缴税款	流水记录	551.25
				合计	-	**5,981.25**
		2022年12月-2023年1月	4,649.13	向股东分红	流水记录	3,932.50
				代缴税款	流水记录	716.63
				合计	-	**4,649.13**
淮安艾兴	衢州艾科维控股股东	2022年1-2月	3,006.25	向股东分红	流水记录	2,405.00
				代缴税款	流水记录	601.25
				合计	-	**3,006.25**
		2022年12月-2023年1月	3,908.13	向股东分红	流水记录	3,126.50
				代缴税款	流水记录	781.63
				合计	-	**3,908.13**
刘建青	实际控制人、董事长、总经理、公司及淮安艾兴股东	2022年1月	2,989.00	购买基金及理财产品	流水记录、访谈记录	3,573.73
		2022年12月	3,885.70	购买信托产品	流水记录、访谈记录	3,310.00
				购买理财产品	流水记录、访谈记录	540.00
				刘思陬换汇	流水记录、访谈记录	34.86
				合计	-	**3,884.86**
刘思陬	实际控制人、董事、董事会	2022年1月	135.00	购买理财产品	流水记录、访谈记录	135.00

股东名称	与发行人关系	分红取得时间	分红取得总金额（万元）	分红款流向或用途	证明依据	金额（万元）
	秘书、股东	2022 年 12 月	175.50	购买理财产品	流水记录、访谈记录	180.00
合创化工	持股 5%以上股东	2022 年 1 月	1,725.00	向股东分红	流水记录	1,380.00
				代缴税款	流水记录	345.00
				合计	-	**1,725.00**
		2022 年 12 月-2023 年 1 月	2,242.50	向股东分红	流水记录	1,794.00
				代缴税款	流水记录	448.50
				合计	-	**2,242.50**
吕胜超	持股 5%以上股东	2022 年 1 月	1,060.00	银行账户与证券账户间互转	流水记录、访谈记录	900.00
				夫妻互转	流水记录、访谈记录	100.00
				朋友资金拆借	流水记录、访谈记录	18.00
				取现	流水记录、访谈记录	9.00
				合计	-	**1,027.00**
		2022 年 12 月	1,378.00	银证转账	流水记录、访谈记录	796.00
				对外投资	流水记录、访谈记录、投资协议、银行回单、被投资企业工商信息	300.00
				夫妻互转	流水记录、访谈记录	100.00
				购房款	流水记录、访谈记录、购房合同、收据	100.00
				代付货款	流水记录、访谈记录	41.00
				购车款	流水记录、访谈记录	15.70
				朋友资金拆借	流水记录、访谈记录	7.00
				合计	-	**1,359.70**

股东名称	与发行人关系	分红取得时间	分红取得总金额（万元）	分红款流向或用途	证明依据	金额（万元）
吴燕来	持股 5%以上股东	2022 年 1 月	695.00	购买基金	流水记录、访谈记录	260.00
				购买理财产品	流水记录、访谈记录	250.00
				代付褚琴华分红款	流水记录、访谈记录	175.00
				合计	-	**685.00**
		2022 年 12 月	903.50	购买理财产品	流水记录、访谈记录	650.00
				代付褚琴华分红款	流水记录、访谈记录	227.50
				夫妻互转	流水记录、访谈记录	50.00
				合计	-	**927.50**
李鲁祯	董事、副总经理、合创化工股东	2022 年 1 月	488.00	购买信托产品	流水记录、访谈记录	435.00
				刘建青往来款	流水记录、访谈记录	60.00
				合计	-	**495.00**
		2022 年 12 月	634.40	购买理财产品	流水记录、访谈记录	600.00
				缴纳个人所得税	流水记录、访谈记录	14.00
汪俊杰	董事、合创化工股东	2022 年 1 月	90.00	购买理财产品	流水记录、访谈记录	140.00
		2022 年 12 月	117.00	购买理财产品	流水记录、访谈记录	117.75
叶茂伟	监事、合创化工股东	2022 年 1 月	45.00	还之前购房向刘建青借款	流水记录、访谈记录、借条、购房合同、发票	45.00
		2022 年 12 月	58.50	还之前购房向刘建青借款	流水记录、访谈记录、借条、购房合同、发票	45.00
				朋友资金拆借	流水记录、访谈记录	11.00
				合计	-	**56.00**
吴明	监事、合创化工股东	2022 年 1 月	17.00	无大额流出	-	-

股东名称	与发行人关系	分红取得时间	分红取得总金额（万元）	分红款流向或用途	证明依据	金额（万元）
		2022 年 12 月	22.10	还信用卡	流水记录、访谈记录	5.00
				朋友资金拆借	流水记录、访谈记录	5.00
				合计	-	**10.00**
贺琳琳	财务总监、合创化工股东	2022 年 1 月	63.00	夫妻互转	流水记录、访谈记录	63.00
		2022 年 12 月	81.90	夫妻互转	流水记录、访谈记录	84.00

上表中，衢州艾科维为公司实际控制人刘建青以及公司外部投资者的持股平台，其主要股东（即通过衢州艾科维间接持有公司 5%以上股份的股东）为淮安艾兴、刘建青、吕胜超、吴燕来，上表中已列示前述主体收到的分红款的流向情况，其中淮安艾兴收到的分红款主要用于向股东分红，刘建青收到的分红款主要用于购买信托、基金、理财产品等，吕胜超收到的分红款主要用于银证转账、对外投资、夫妻互转等，吴燕来收到的分红款主要用于购买基金、理财产品、代付分红款等；淮安艾兴股东共 2 人，分别为刘建青、吕胜超，上表中已列示前述主体收到的分红款的流向情况，其中刘建青收到的分红款主要用于购买信托、基金、理财产品等，吕胜超收到的分红款主要用于银证转账、对外投资、夫妻互转等；合创化工为公司董监高等中高层管理人员的持股平台，其主要股东（即通过合创化工间接持有公司 5%以上股份的股东）为李鲁祯，上表中已列示李鲁祯收到的分红款的流向情况，具体为购买信托、理财产品等。

如上表所示，公司主要股东及董监高收到的分红款不存在异常流向发行人客户、供应商的情形，不存在为发行人体外代垫成本费用、进行商业贿赂、利益输送的情形。

六、收购杭州泰曦的合理性。

（一）说明杭州泰曦的历史沿革，成立以来的经营情况、主要财务数据，发行人收购杭州泰曦的原因及商业合理性。

1、杭州泰曦的历史沿革

（1）2019 年 11 月，杭州泰曦设立

杭州泰曦成立于 2019 年 11 月 1 日，是由杭州锐信、王昭以货币方式出资设立的有限责任公司，注册资本为人民币 500 万元。

2019 年 11 月 1 日，杭州泰曦领取了杭州市下城区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91330103MA2H087K6P 的《营业执照》。杭州泰曦设立时股东及出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	杭州锐信	475.00	95.00%
2	王昭	25.00	5.00%
合计		**500.00**	**100.00%**

（2）2022 年 3 月，杭州泰曦股权转让

2022 年 3 月 21 日，杭州泰曦召开股东会，决议同意杭州锐信将其认缴的 475 万元出资额（其中实缴出资额 90.50 万元）以 186.43 万元的价格转让给发行人；决议同意王昭将其认缴的 25.00 万元出资额（其中实缴出资额 1.00 万元）以 2.06 万元的价格转让给发行人。上述转让事项所涉及的未实缴部分均由受让方按杭州泰曦公司章程的规定履行出资义务。

同日，发行人、杭州锐信、王昭就上述股权转让事项签署了《股权转让协议》。

2022 年 3 月 25 日，杭州泰曦完成上述变更工商变更登记。本次变更完成后，杭州泰曦的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资比例
1	艾科维	500.00	100.00%
合计		**500.00**	**100.00%**

2、杭州泰曦成立以来的经营情况、主要财务数据

杭州泰曦于 2019 年 11 月成立，2019 年未开展业务；2020 年起，杭州泰曦主要从事发行人羟胺盐、硅烷交联剂等产品的贸易业务。

杭州泰曦被收购前一年一期（即 2020 年度及 2021 年 1-11 月）的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 11 月 30 日 /2021 年 1-11 月	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
总资产	220.80	725.21
净资产	188.49	84.15
营业收入	2,859.39	679.04
净利润	104.34	-7.35

3、收购杭州泰曦的原因和商业合理性

发行人收购杭州泰曦的原因和商业合理性具体如下：

（1）收购前，杭州泰曦与发行人均为刘建青、刘思飏共同控制的企业，其主要从事发行人产品的贸易业务，与发行人存在关联交易，发行人通过收购杭州泰曦可以降低关联交易规模，防范利益输送；

（2）杭州泰曦主要从事发行人产品的贸易业务，属于发行人主营业务的同类业务与下游业务，发行人通过收购杭州泰曦能够消除公司与实际控制人控制的其他企业之间的同业竞争情形，确保发行人业务的完整性与经营的独立性。

（二）说明收购杭州泰曦股权定价的公允性及按照经审计净资产定价的合理性，相关款项支付情况。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（信会师报字[2022]第 ZA50040 号），截至 2021 年 11 月 30 日，杭州泰曦经审计净资产为 188.49 万元。发行人收购杭州泰曦股权以截至 2021 年 11 月 30 日杭州泰曦经审计净资产为定价依据，股权定价为 188.49 万元。

杭州泰曦作为一家贸易企业，其业务的开展基本不依赖于固定资产、无形资产的投入，其资产主要由货币资金、交易性金融资产以及与销售公司产品相关的存货、应收账款等构成，负债主要由销售公司产品相关的合同负债、应交税费等构成，因此按照经审计净资产定价能够充分反映杭州泰曦资产、负债的实际价值。

另外，发行人收购杭州泰曦为同一控制下企业合并，发行人以按照合并方享有的被合并方账面净资产份额作为杭州泰曦长期股权投资成本进行初始计量，净资产作价方式对合并前后发行人实际控制人享有的权益，以及发行人合并成本均

未构成重大影响。

2022 年 3 月 21 日，发行人向杭州锐信、王昭全额支付了本次交易的相关款项。

综上所述，发行人收购杭州泰曦股权按照经审定净资产定价具有公允性和合理性，已完成相关款项支付。

七、核查上述问题并发表明确意见。

（一）关于金融资产具体构成

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）获取并检查发行人报告期各期结构性存款、理财产品的明细；查看报告期内发行人结构性存款、理财产品相关合同或凭据，了解产品名称、发行方及管理机构、购买及赎回金额、时点、投资收益情况、底层资产投向等情况；针对报告期内发行人购买结构性存款、理财产品的资金具体流向，比对了发行人银行对账单与序时账记录的交易对方情况，分析是否存在涉及发行人关联方、发行人客户或供应商的情况；对报告期各期末结构性存款、理财产品进行发函，并结合查看发行人的企业信用报告，确认发行人报告期各期内持有的结构性存款、理财产品是否存在抵质押或其他使用受限的情况；

（2）获取了发行人的企业信用报告，向发行人全部银行账户寄送银行询证函，了解报告期内发行人的货币资金等是否存在与控股股东或其他关联方约定联合或共管账户等情形，货币资金是否存在质押、担保、冻结、归集、关联方占用等受限情形；复核了报告期内利息收入与货币资金规模的匹配关系。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人已说明报告期各期结构性存款、理财产品的具体情况，发行人结构性存款、理财产品不存在质押或其他权利受限情形，最终资金流向不涉及发行人关联方、发行人客户或供应商。

（2）发行人已说明各期银行存款的具体构成、存放地及管理情况，本金及计息情况；各期利息收入与货币资金规模匹配；发行人不存在与控股股东或其他关联方约定联合或共管账户等情形；除 2024 年因临时用地，将 5.14 万元土地复垦费用存入土地复垦费用共管账户外，货币资金不存在质押、担保、冻结、归集、关联方占用等受限情形。

（二）关于存货跌价计提充分性

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈管理层，了解公司生产模式、采购及生产周期、备货政策等情况；获取报告期各期末存货明细表和在手订单明细，了解期末存货余额的构成情况和各报告期末的在手订单情况，分析各类存货与采购生产模式、在手订单的匹配性和各期末存货余额变动的原因；

（2）访谈管理层、运输供应商等，了解收入确认政策、运输周期等情况；获取各期末发出商品的具体情况，包括客户名称、产品类别和数量、金额及占比、发货及签收时点、状态及所处位置、未签收原因、期后确认收入时点、回款等情况，分析各期发出商品金额较大的合理性；

（3）访谈管理层，了解报告期内存货市场价格波动情况、跌价准备计提、存货报废毁损情况、存货订单支持率及期后结转情况等情况；获取报告期内存货库龄结构，分析各期末长库龄存货的形成背景及原因；查阅可比公司披露资料，了解可比公司存货跌价计提等情况；分析说明发行人各期末对存货计提跌价准备的合理性和充分性。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人已说明报告期内在产品、库存商品、发出商品金额变动较大的具体原因，报告期内，各类存货与在手订单具有匹配性。

（2）发行人各期发出商品金额较大具有合理性。

（3）发行人已补充披露报告期内存货库龄结构，各期末长库龄存货主要为生产装置维护检修用轴承、球阀等五金备件，消耗周期较长，具有合理性；发行人各期末对存货计提跌价准备计提合理充分。

（三）关于在建工程转固的真实准确性

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）获取公司报告期各期在建工程明细及主要供应商清单，检索企业信用信息公示系统、企知道等网站，了解主要供应商经营范围、成立日期、注册资本、股东人员等情况；访谈公司管理层及供应商，查阅工程类采购合同，了解采购内容、金额、采购方式（是否招投标）、定价依据及其公允性、是否涉及预付款等情况，了解前述供应商是否与发行人及其相关人员存在关联关系或非经营性资金往来；

（2）查阅有关工程项目的项目立项预算资料、相关合同、付款回单、工程结算单等原始资料，检查合同约定工程类别、付款情况等情况，检查各期转入固定资产的具体内容及构成情况、作价依据及实际开支情况；

（3）对于发行人期末固定资产、在建工程盘点进行监盘。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期各期在建工程主要供应商的资信良好，采购内容主要为工程建设等，采购方式包含招投标及竞争性谈判，定价依据包括比价及协商，采购具有公允性，不涉及预付款；前述供应商与发行人及其相关人员不存在关联关系或非经营性资金往来。

（2）发行人已说明报告期内存续及已转固在建工程的建设背景（与现有业务的关联）、项目具体情况、固定资产转固情况等，报告期内发行人不涉及工程变更，单位造价公允、不涉及利息资本化，各期转入固定资产不包含与在建工程无关的其他开支。

（3）发行人已说明固定资产、在建工程盘点情况，盘点比例高，账实相符。

（四）关于管理费用及研发费用归集核算准确性

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）获取发行人报告期内管理费用折旧摊销费用、维修费、业务招待费等明细表，访谈公司管理层，结合明细项目及其计费依据、费用发生背景及对应客观证据佐证等，分析费用规模及变动的原因；

（2）获取发行人报告期内研发工时统计表、研发项目台账、抽查发行人研发项目立项、试验、结题、验收等过程资料，获取研发部门岗位职责；查阅同行业可比公司招股说明书及定期报告；获取发行人报告期员工花名册；抽查研发人员合同；查阅报告期末社保明细和社保缴纳凭证；

（3）获取发行人主要研发项目的领料明细，结合各研发项目的研发目的及成果，判断领料的真实性，并复核账面记录的准确性；了解发行人主要研发项目的研发领料情况，复核研发领料与生产领料的划分情况；获取发行人报告期内研发产出及结存情况，了解研发相关的会计及税务处理，并比对企业会计准则等的相关规定，分析发行人会计处理及涉税处理的合规性；

（4）访谈发行人财务人员，了解财务报表确认的研发费用、用于申报纳税加计扣除的研发费用和申报高新技术企业的研发费用是否存在差异，以及差异原因；获取发行人及子公司企业所得税汇算清缴资料、高新技术企业申报资料以及获取加计扣除鉴证报告，检查发行人研发费用与用于申报纳税加计扣除的研发费用、申报高新技术企业的研发费用是否存在差异，并对差异原因进行分析，复核其合理性；

（5）查阅了报告期内发行人员工花名册，了解人员构成及变动情况；取得发行人关于员工人数、员工薪酬等情况的说明；查阅同行业公司的招股说明书、年度报告等公开资料，了解可比公司的人员构成、人均薪酬、业务情况、董监高薪酬情况等，并与发行人进行对比分析；查阅了同地区城镇单位就业人员年平均工资数据公报等资料；分析各期生产人员与产能、产量的匹配性；分析 2023 年

度公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额大幅上升的合理性，相关人员薪资分布及构成情况，与经营业绩的匹配性；

（6）对发行人管理层进行访谈，了解发行人销售模式、业务开拓方式、各期新客户收入占比等，分析发行人销售人员较少、销售费用较低的合理性；查阅同行业公司的招股说明书、年度报告等公开资料，了解可比公司的销售人员构成情况等。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人管理用办公楼等规模较大，导致折旧摊销金额较大；发行人建厂以来陆续投产的各项生产装置、辅助设施、房屋建筑都已长期使用，维护成本上升；随着所在园区对于安全生产、环保等要求的不断提升，公司亦增加相关维修支出；报告期内，管理费用业务招待费整体较为稳定。

（2）发行人已说明各期研发人员认定等情况，发行人研发工时填报、统计、复核等各环节具有客观证据留痕，相关人员薪资在研发费用与项目成本之间的划分归集准确，相关内控健全有效。

（3）发行人已说明研发费用-耗用材料的具体构成、用途、各期金额变动原因，公司各期研发领用主要原材料与研发项目匹配；发行人已建立研发领料、使用、结存的内控制度，研发耗用材料与生产过程能够严格区分，不存在混同，相关内部控制有效；发行人报告期内对于研发相关的材料领用、研发产出、废料处理等会计处理准确，符合企业会计准则的规定；税务上，报告期内形成研发产出对外销售的，对应的材料费用均未申请加计扣除，符合相关法律法规的规定。

（4）发行人各期列报的研发费用、申报高新技术企业的研发费用、申请所得税加计扣除的研发费用之间差异较小，主要为统计口径差异。

（5）报告期内发行人各类员工情况整体与同行业可比公司、当地市场薪酬水平相匹配；由于发行人生产主要依靠自动化设备，生产人员人数与产能产量不具有匹配性；2023 年度公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额大幅上升具有合理性，相关人员薪资分布及构成情况与经营业绩具有匹配性。

（6）报告期内发行人销售人员较少、销售费用较低具有合理性，符合行业惯例。

经核查，申报会计师认为：

（1）发行人管理用办公楼等规模较大，导致折旧摊销金额较大；报告期内，发行人建厂以来陆续投产的各项生产装置、辅助设施、房屋建筑都已长期使用，维护成本上升，随着所在园区对于安全生产、环保等要求的不断提升，公司亦增加相关维修支出；报告期内，管理费用业务招待费整体较为稳定。

（2）发行人已说明各期研发人员认定等情况，发行人研发工时填报、统计、复核等各环节具有客观证据留痕，相关人员薪资在研发费用与项目成本之间的划分归集准确，截至 2024 年 12 月 31 日，公司在所有重大方面保持了与研发费用相关的有效内部控制。

（3）发行人已说明研发费用-耗用材料的具体构成、用途、各期金额变动原因，公司各期研发领用主要原材料与研发项目匹配；发行人已建立研发领料、使用、结存的内控制度，研发耗用材料与生产过程能够严格区分，不存在混同，相关内部控制有效；发行人报告期内对于研发相关的材料领用、研发产出、废料处理等会计处理准确，符合企业会计准则的规定；税务上，报告期内形成研发产出对外销售的，对应的材料费用均未申请加计扣除，符合相关法律法规的规定。

（4）发行人各期列报的研发费用、申报高新技术企业的研发费用、申请所得税加计扣除的研发费用之间差异较小，主要为统计口径差异。

（5）报告期内发行人各类员工情况，整体与同行业可比公司、当地市场薪酬水平相匹配；由于发行人生产主要依靠自动化设备，生产人员人数与产能产量不具有匹配性；2023 年度公司董事、监事、高级管理人员薪酬总额大幅上升具有合理性，相关人员薪资分布及构成情况，与经营业绩的匹配性。

（6）受到以销定产的销售模式，依托老客户介绍、行业口碑等实现市场推广的业务开拓方式，以及对于新客户收入依赖较低的情况，各期销售人员较少、销售费用较低具有合理性，符合行业惯例。

（五）关于大额现金分红的具体去向

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）获取并查阅报告期内公司进行现金分红的相关会议决议文件；

（2）对公司管理层进行访谈，了解报告期内公司进行现金分红的背景原因；

（3）获取并查阅公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的自然人股东等主体报告期内取得公司分红款前后三个月的资金流水，核查分红款的流向情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

公司主要股东及董监高收到的分红款不存在异常流向发行人客户、供应商的情形，不存在为发行人体外代垫成本费用、进行商业贿赂、利益输送的情形。

经核查，申报会计师认为：

公司主要股东及董监高收到的分红款不存在直接异常流向发行人客户、供应商的情形，不存在为发行人体外代垫成本费用、进行商业贿赂、利益输送的情形。

（六）关于收购杭州泰曦的合理性

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）获取杭州泰曦工商登记文件、审计报告等，了解杭州泰曦的历史沿革，成立以来的经营情况；

（2）访谈发行人管理层，了解发行人收购杭州泰曦的原因及商业合理性；

（3）获取发行人收购杭州泰曦的合同、审计报告等，分析发行人收购杭州泰曦股权定价的公允性及按照经审计净资产定价的合理性；

（4）获取发行人收购杭州泰曦的支付凭证，确认相关款项支付情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）杭州泰曦设立以来与发行人实控人一致，且主要从事发行人产品的贸易业务，为减少关联交易，消除同业竞争，发行人收购杭州泰曦具有商业合理性；

（2）综合考虑杭州泰曦的业务、资产情况、实际控制人等情况，经友好协商，杭州泰曦股权依据审计净资产定价，具有公允性和合理性，相关款项已于2022年完成支付。

经核查，申报会计师认为：

（1）杭州泰曦设立以来，与发行人实控人一致，且主要从事发行人产品的贸易业务，为减少关联交易，消除同业竞争，发行人收购杭州泰曦具有商业合理性；

（2）根据杭州泰曦的业务、资产情况、实际控制人等情况，杭州泰曦股权依据审计净资产定价，具有公允性和合理性，相关款项已于2022年完成支付。

八、说明针对货币资金、固定资产、在建工程真实性的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论。

（一）针对货币资金真实性的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）实地走访公司开立银行账户的银行，并取得了公司及子公司的银行账户清单、银行流水，核查比例为100%；

（2）对公司报告期各期末货币资金存放情况、金额、理财产品以及对本金与收益的约定情况、是否存在担保、质押等使用受限等情况进行函证，检查银行回函所列信息是否与公司记录是否相符、印章是否符合要求，确认货币资金余额的真实性、准确性以及是否存在使用受限的情况，检查金额占期末余额的比例为100%。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

报告期内，发行人货币资金主要由银行存款构成，主要集中于公司及子公司经营所在地淮安市、杭州市，主要存放于大型国有银行及全国性股份制商业银行等，管理情况良好，资金安全性较高，货币资金真实。

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人报告期各期末货币资金主要由银行存款构成，主要集中于公司及子公司经营所在地淮安市、杭州市，主要存放于大型国有银行及全国性股份制商业银行等，货币资金具备真实性。

（二）针对固定资产、在建工程真实性的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）了解发行人与长期资产构建相关的审批程序，评价其合理性，并检查相关审批程序是否得到有效执行；

（2）获取发行人固定资产清单、设备与工程供应商名单及采购合同，了解合同条款约定的支付条件、支付价款，并结合资金流水及银行回单核查采购款项的支付情况；

（3）对工程供应商和设备供应商进行函证、走访，确认各期交易金额以及往来款余额等情况；

（4）查看报告期内发行人新增固定资产明细、在建工程明细，抽查相关入账凭证及附件；获取大额固定资产入账相关的采购合同、发票、采购入库单、验收单等，核查固定资产入账价值及会计处理是否准确，确认固定资产计价与分摊的准确性；了解在建工程达到预定可使用状态的条件、时点、依据、开始计提折旧的时间，核查在建工程转固定资产的支持性文件，确认在建工程采购的真实性和入账计价及在建工程转固定资产的准确性、及时性；

（5）核查房屋及建筑物、交通工具等固定资产的资产权属证明原件；获取企业信用报告，了解固定资产是否存在对外抵押，核查资产的受限情况；

（6）现场查看固定资产、在建工程的具体情况，并参与监盘，核查固定资产、在建工程的真实性；监盘情况详见本回复“问题 9”之“三”之“（三）说明固定资产、在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法及程序、盘点比例、账实相符情况，是否存在盘点差异”的相关内容；

（7）结合资金流水核查情况，核查报告期内控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董监高、关键岗位人员的银行流水，确认新增固定资产、在建工程的主要供应商与公司及主要关联方不存在大额异常的资金往来；

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内，发行人在建工程、固定资产均真实，账实相符。

九、说明针对各类存货（尤其是发出商品）的监盘、函证情况，核查方式及核查比例，是否账实相符。

报告期各期末，保荐机构和申报会计师对于各类存货进行监盘，对于部分发出商品进行函证并执行替代程序，具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
监盘时间	2024-12-31	2023-12-30、2023-12-31	2022-12-31
监盘地点	公司仓库		
盘点人员	仓库人员、财务部人员		
监盘人员	保荐机构、申报会计师	申报会计师	
监盘范围	公司原材料、库存商品等重要存货（发出商品除外）		
监盘方法	执行双向抽盘程序，即从盘点表中选取项目追查至实物，以测试盘点表的准确性，再从实物追查至盘点表，以测试盘点表的完整性。		
监盘程序	1、监盘前： ①获取公司制定详细的盘点计划，了解公司盘点的计划及时间安排； ②了解存货内容、性质并取得公司完整的仓库清单、盘点计划； ③根据公司存货的特点、盘点计划以及存货相关的内部控制，编制存货监盘计划。 2、监盘： ①观察存货现场情况，检查存货是否已经适当整理并摆放整齐，并确保存货保持静止状态；		

项目	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
	②通过观察、询问等方式，评估存货是否存在毁损、陈旧、过时、残次的情况； ③观察盘点人员在盘点过程中是否准确地记录存货的数量和状况，并核实每项存货是否均有单独的标识； ④执行双向抽盘程序。 3、监盘结束： ①再次观察监盘现场，确认应纳入监盘范围的存货均已监盘； ②取得并检查已发放的盘点表是否均已收回； ③取得盘点人员签字确认的盘点表，并与存货汇总记录进行核对； ④形成存货监盘小结； ⑤调查监盘差异原因，确认差异已得到更正。		
存货监盘金额	2,049.42	2,081.30	1,614.22
发出商品函证程序核查金额[注]	300.63	-	-
发出商品替代程序核查金额	370.94	410.23	76.48
核查金额小计	2,720.98	2,491.53	1,690.70
存货余额	2,884.02	2,643.62	1,950.52
核查比例	94.35%	94.25%	86.68%
核查结果	账实相符	账实相符	账实相符

注：针对期末发出商品，保荐机构及申报会计师执行了以下程序：通过函证以及检查对应的销售订单、出库单、签收单、发票、收款回单等替代程序，确认相关发出商品情况真实。

报告期内，保荐机构及申报会计师对公司存货的核查比例分别为 86.68%、94.25%和 94.35%，核查比例较高，存货账实相符。

十、说明针对发行人研发工时填报统计准确性、研发领料真实准确性、研发费用相关内控健全有效性的核查方式、核查证据、核查比例、核查结论，并对发行人研发费用归集核算是否准确发表明确意见。

（一）核查程序

就上述事项，保荐机构和申报会计师履行了以下程序：

1、访谈发行人管理层，了解发行人研发工时填报统计、研发领料等研发费用相关的内控的设计及运行情况；

2、获取报告期内发行人研发人员工时统计表，与考勤记录进行核对；复核

研发人员薪酬分摊情况，测算人员薪酬归集和按工时分配结果的准确性；核查范围覆盖报告期内所有研发人员；

3、获取报告期内发行人研发领料明细表，核对其对应研发领料申请单、研发领料单是否经过审批；其直接投入金额、对应研发项目是否与明细表记录一致；核查范围覆盖报告期内所有研发项目；

4、查阅研发项目管理制度、研发费用管理制度等，获取发行人各年度全部研发项目的项目计划书、科技查新报告、实验记录、结题报告等研发项目管理文件，核查相关文件审批和项目执行情况是否符合内部控制的规定；核查范围覆盖报告期内所有研发项目。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

报告期内，发行人研发工时填报统计准确、研发领料真实准确、研发费用相关内控健全有效，发行人研发费用归集核算准确。

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人研发工时填报统计准确、研发领料真实准确，截至 2024 年 12 月 31 日，公司在所有重大方面保持了与研发费用相关的有效内部控制，报告期内发行人研发费用归集核算准确。

五、募集资金运用及其他事项

问题 10.募投项目合理性与必要性

根据申请文件：（1）发行人本次拟募集资金 60,000.00 万元用于肟系列高端精细化学品项目，项目建成后可新增年产 6.4 万吨基础肟化合物生产能力、3 万吨羟胺盐生产能力以及 2.5 万吨肟型硅烷生产能力。公司拟拓展肟系列精细化工产品链，新增同属肟系列化工产品、具有较好市场前景的产品产线，包括 2-戊酮肟、改性甲基三丁酮肟基硅烷、苯基三丁酮肟基硅烷、甲基三 2-戊酮肟基硅烷等。（2）本项目总投资为 101,791.97 万元，其中建设投资为 88,755.35 万元，流动资金 13,036.62 万元，项目流动资金以自筹资金解决。（3）本项目

位于江苏省淮安工业园区，在公司的自有土地上新建厂区，将建设厂房、仓库以及其他配套设施，购置丁酮肟装置、羟肟装置、硅烷装置、特种硅烷装置、干燥装置 MVR 装置、尾气焚烧装置等生产装置及辅助设施。（4）公司 2021、2022 年累计现金分红金额为 2.3 亿元，2021、2022 年公司合计净利润 2.95 亿元。

请发行人：（1）说明本次募投项目新产品与现有主要业务、核心技术之间的关系，与发行人目前主要产品在生产工艺、适用场景、主要客户等方面的区别与联系，募投项目实施前后公司产品类别及产能变化情况。（2）说明设备购置费和安装工程费的使用明细。对比目前主要固定资产情况及募投项目拟建设、采购的厂房及主要设备，结合固定资产投入与产能产量配比关系，说明募投项目新增固定资产投资规模的合理性；说明新增房产、设备折旧对发行人未来成本、利润的具体影响，量化揭示相关风险。（3）结合募投项目下游市场需求变动、行业竞争格局，发行人技术储备情况、在手订单及客户拓展情况等，说明募投项目的可行性、新增产能的消化措施及其有效性，并作重大事项提示。（4）结合报告期内大额分红情况，说明本次募集资金规模的合理性。（5）结合投资计划与公司筹资能力，测算募集资金到位前计划先期投入的金额，说明自筹资金具体来源及对公司财务状况、业绩的影响。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。请申报会计师核查问题(2)(5)并发表明确意见。

【回复】

一、说明本次募投项目新产品与现有主要业务、核心技术之间的关系，与发行人目前主要产品在生产工艺、适用场景、主要客户等方面的区别与联系，募投项目实施前后公司产品类别及产能变化情况

（一）本次募投项目新产品与现有主要业务、核心技术之间的关系，与发行人目前主要产品在生产工艺、适用场景、主要客户等方面的区别与联系

本次募投项目涉及的主要新产品相关情况如下：

产品名称	年产量（吨）	用途
2-戊酮肟	2,000	2-戊酮肟具有较强的还原性，主要用于工业锅炉内给

产品名称	年产量（吨）	用途
		水化学除氧剂，也是合成甲基三 2-戊酮肟基硅烷产品的主要原料。发行人 2-戊酮肟主要用于自产甲基三 2-戊酮肟基硅烷。
改性甲基三丁酮肟基硅烷	2,000	通过甲基三氯硅烷与四氯化硅共改性，交联密度更高，固化后硬度、耐温性优于常规交联剂。主要用于高性能硅橡胶交联剂、建筑密封胶、电子封装材料、汽车工业发动机密封、线缆绝缘、光伏组件封装等需耐油、耐热的场合。
苯基三丁酮肟基硅烷	2,000	提供更高的热稳定性和耐候性，主要用于耐高温硅橡胶、高透明密封胶、电子级胶粘剂、特种涂料用于耐化学腐蚀涂层等。
甲基三 2-戊酮肟基硅烷	1,000	挥发慢、毒性低，但固化速度较慢，主要用于慢固化密封胶、柔性硅橡胶制品、低挥发电子胶、适用于耐热胶高温环境应用等。

1、2-戊酮肟

（1）与现有主要业务、核心技术关系

2-戊酮肟与发行人现有产品丁酮肟、丙酮肟化学结构相近，同属基础肟化合物产品，该产品生产可扩大公司基础肟化合物产品矩阵。2-戊酮肟采用羟胺法生产工艺，与现有产品丙酮肟生产工艺相似，同时在丙酮肟羟胺法工艺基础上进行了进一步改进。

（2）与现有产品生产工艺、适用场景和主要客户的区别与联系

①生产工艺

公司现有基础肟化合物产品与本项目 2-戊酮肟生产工艺对比如下：

产品	主要原材料	生产工艺
丁酮肟/乙醛肟	丁酮/乙醛、双氧水、氨、催化剂	丁酮/乙醛经 HAO 法肟化反应后，再通过分离、精馏等工序得到成品。
丙酮肟/2-戊酮肟	丙酮/2-戊酮、羟胺盐、氨	羟胺盐经中和反应后，与丙酮/2-戊酮反应合成丙酮肟/2-戊酮肟，再通过分离、精馏等工序得到成品。

发行人目前基础肟化合物存在 HAO 法和羟胺法两种生产工艺，丁酮肟和乙醛肟采用 HAO 法工艺，丙酮肟采用羟胺法工艺。本次募投项目 2-戊酮肟产量较小，从成本效益角度考虑，采用羟胺法工艺进行生产。

本次募投产品 2-戊酮肟在生产工艺上进行了较大的改进。原丙酮肟生产线采用单釜反应，本次募投项目 2-戊酮肟采用二段逆流式反应，可实现从投入到产出全流程自动化控制，该工艺反应更稳定、产品质量更好、生产连续性更好、收率更高、更加安全可靠。

②适用场景和主要客户

本次 2-戊酮肟产品主要作为原料用于生产甲基三 2-戊酮肟基硅烷产品，与目前丁酮肟产品作为中间产品的定位相似。

同时，2-戊酮肟具有较强的还原性，主要用于工业锅炉内给水化学除氧剂，与传统锅炉化学除氧剂相比，具有用量少、除氧效率高、无毒、无环境污染等特点，是亚临界锅炉的停用保护和钝化处理的理想药品，也是在中、高压锅炉给水中取代联氨等传统化学除氧剂的理想产品。在锅炉水除氧剂用途上，客户以能源、化工、电子行业为主，与公司现有产品丙酮肟客户和用途相近。

2、改性甲基三丁酮肟基硅烷、苯基三丁酮肟基硅烷、甲基三 2-戊酮肟基硅烷

（1）与现有主要业务、核心技术关系

本次募投项目新增的改性甲基三丁酮肟基硅烷、苯基三丁酮肟基硅烷、甲基三 2-戊酮肟基硅烷三类产品均属于目前发行人生产的硅烷交联剂产品大类，但在具体应用场景上存在一定差异。

三项产品的生产均可使用公司目前掌握的高纯度肟型硅烷生产技术。同时，改性甲基三丁酮肟基硅烷、苯基三丁酮肟基硅烷会生成副产丁酮肟盐酸盐，运用公司“丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术”可用于生成盐酸羟胺，充分发挥公司联产技术优势。

（2）与现有产品生产工艺、适用场景和主要客户的区别与联系

①生产工艺

公司现有硅烷交联剂产品与本项目改性甲基三丁酮肟基硅烷、苯基三丁酮肟基硅烷、甲基三 2-戊酮肟基硅烷生产工艺对比如下：

产品	主要原材料	生产工艺
甲基三丁酮肟基硅烷/乙烯基三丁酮肟基硅烷	甲基三氯硅烷/乙烯基三氯硅烷、丁酮肟、氨等	原材料经过硅肟化反应后，再通过分离、精制工序得到成品
改性甲基三丁酮肟基硅烷/苯基三丁酮肟基硅烷	甲基三氯硅烷+甲氯化硅/苯基三氯硅烷、丁酮肟、氨等	原材料经过硅肟化反应后，再通过分离、精制工序得到成品
甲基三 2-戊酮肟基硅烷	甲基三氯硅烷、2-戊酮肟、氨等	原材料经过硅肟化反应后，再通过分离、精制工序得到成品

新增产品生产工艺流程与现有产品相似，均需经过肟化、分离、精制等工序，但在原材料使用上不同。

②适用场景

发行人硅烷交联剂产品下游主要用于有机硅密封胶和胶粘剂的生产，根据终端应用领域的不同，各类密封胶和胶粘剂使用的交联剂配方不同。

与现有硅烷交联剂产品相比，改性甲基三丁酮肟基硅烷交联密度更高，固化后硬度、耐温性更优，主要用于高性能硅橡胶交联剂、建筑密封胶、电子封装材料、汽车工业发动机密封、线缆绝缘、光伏组件封装等需耐油、耐热的场合。但由于改性甲基三丁酮肟基硅烷成本较高，一般会和甲基三丁酮肟基硅烷配合使用。

与现有产品相比，苯基三丁酮肟基硅烷可提供更高的热稳定性和耐候性，主要用于耐高温硅橡胶、高透明密封胶、电子级胶粘剂、特种涂料等领域。该产品与公司现有产品乙烯基三丁酮肟基硅烷功能上互补，可在封装材料中联合使用。

与现有甲基三丁酮肟基硅烷相比，甲基三 2-戊酮肟基硅烷挥发速度慢、固化速度较慢，适用于慢固化密封胶、柔性硅橡胶制品、低挥发电子胶等领域。

因此，本项目新增三种硅烷交联剂产品在性能、功能、细分应用场景上与现有产品存在一定差异，适用于更高要求的工业场景，可扩大公司产品矩阵和下游应用领域。

③主要客户

新产品与现有产品下游客户均为有机硅密封胶和胶粘剂生产商。由于新产品与现有产品在功能上具备一定的互补作用，终端客户可根据具体应用场景、成本等因素混合使用各类硅烷交联剂。

（二）募投项目实施前后公司产品类别及产能变化情况

本次募投项目以扩大现有产品产能为主，同时，新增化学结构相近、工艺类似的、同属肟系列化工产品、具有较好市场前景的新品种。本次募投项目实施前后，公司主要产品类别及产能变化情况如下：

单位：吨

产品大类	产品名称	实施前产能	募投新增产能	实施后产能
硅烷交联剂	甲基三丁酮肟基硅烷	14,000	15,000	29,000
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	2,500	5,000	7,500
	改性甲基三丁酮肟基硅烷	-	2,000	2,000
	苯基三丁酮肟基硅烷	-	2,000	2,000
	甲基三 2-戊酮肟基硅烷	-	1,000	1,000
	合计	**16,500**	**25,000**	**41,500**
羟胺盐	硫酸羟胺	12,000	20,000	32,000
	盐酸羟胺	10,000	10,000	20,000
	合计	**22,000**	**30,000**	**52,000**
基础肟化合物	丁酮肟（自用为主）	36,000	74,000	110,000
	乙醛肟	15,000	-	15,000
	丙酮肟	500	2,000	2,500
	2-戊酮肟（自用为主）	-	2,000	2,000
	合计	**51,500**	**78,000**	**129,500**

二、说明设备购置费和安装工程费的使用明细。对比目前主要固定资产情况及募投项目拟建设、采购的厂房及主要设备，结合固定资产投入与产能产量配比关系，说明募投项目新增固定资产投资规模的合理性；说明新增房产、设备折旧对发行人未来成本、利润的具体影响，量化揭示相关风险

（一）说明设备购置费和安装工程费的使用明细

本项目固定资产总投资 73,218.92 万元，其中设备购置费 37,940.00 万元，安装工程费 18,799.30 万元，建筑工程费用 16,479.62 万元。固定资产投资各类费用使用明细如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费

序号	工程或费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费
1	丁酮肟装置	1,159.20	4,500.00	2,115.00
2	羟肟装置	1,935.45	5,300.00	2,921.00
3	硅烷装置	1,407.60	5,100.00	2,754.00
4	特种硅烷装置	1,407.60	4,700.00	2,538.00
5	干燥装置	1,224.30	2,100.00	987.00
6	MVR 装置	1,113.00	1,690.00	794.30
7	液体包装间	390.78	150.00	60.00
8	丙类、丁类仓库	1,021.36	150.00	60.00
9	罐区	1,600.63	2,800.00	1,316.00
10	循环水站	376.97	900.00	423.00
11	动力机房	745.20	1,800.00	846.00
12	外管及室外给排水	864.60	1,600.00	752.00
13	厂区道路及绿化	1,072.50	0.00	0.00
14	厂区消防系统	176.00	400.00	188.00
15	变配电	304.50	1,200.00	564.00
16	质检中心	67.50	750.00	225.00
17	环保专项投资	1,547.44	2,200.00	1,034.00
18	安全专项投资	65.00	2,600.00	1,222.00
合计		**16,479.62**	**37,940.00**	**18,799.30**

（二）对比目前主要固定资产情况及募投项目拟建设、采购的厂房及主要设备，结合固定资产投入与产能产量配比关系，说明募投项目新增固定资产投资规模的合理性

1、目前主要固定资产情况及募投项目拟建设、采购的厂房及主要设备

截至报告期末，公司固定资产情况及募投项目拟建设、采购的厂房、设备情况对比如下：

单位：万元

募投项目工程	工程费用预算	母公司现有固定资产	账面原值
丁酮肟装置	7,774.20	丁酮肟装置 2 套	6,732.84
羟肟装置	10,156.45	硫酸羟胺、盐酸羟胺、丙酮肟装置	6,301.42
干燥装置	4,311.30		
硅烷装置	9,261.60	硅烷装置	3,002.87

募投项目工程	工程费用预算	母公司现有固定资产	账面原值
特种硅烷装置	8,645.60	乙醛肟等其他装置	3,859.25
MVR 装置	3,597.30	回收装置	1,099.28
液体包装间、仓库	1,832.14	仓储中心	980.30
罐区	5,716.63	罐区	3,290.18
循环水站、动力机房、厂区消防系统	5,855.17	公用工程	2,350.40
外管及室外给排水	3,216.60	外管及室外给排水	1,486.09
厂区道路及绿化	1,072.50	道路围墙	1,105.02
变配电	2,068.50	变配电	1,382.81
质检中心	1,042.50	质检中心	113.71
环保专项投资	4,781.44	尾气处理、污水处理等	3,645.69
安全专项投资	3,887.00	安全设施及其他	4,702.28
合计	**73,218.92**	**合计**	**40,052.15**

2、结合固定资产投入与产能产量配比关系，说明募投项目新增固定资产投资规模的合理性

本次募投项目新增产品产能、固定资产投资金额与公司现有产品产能、当前固定资产投资账面原值对比情况如下：

项目	主要产品现有产能	本次募投项目新增产能
硅烷交联剂（吨）	16,500.00	25,000.00
羟胺盐（吨）	22,000.00	30,000.00
基础肟化合物（吨）	51,500.00	78,000.00
合计（吨）	90,000.00	133,000.00
项目	**期末金额**	**本次募投项目新增金额**
母公司固定资产原值（万元）	40,052.15	73,218.92
单位固定资产产能（吨/万元）	2.25	1.82

由上表可知，本次募投项目单位固定资产产能较公司 2024 年 12 月末单位固定资产产能略低，主要原因为公司现有装置建设较早，相关设备购置、工程建设费用较当前成本要低，该差异具有合理性。

（三）说明新增房产、设备折旧对发行人未来成本、利润的具体影响，量化揭示相关风险

按照公司现行的固定资产折旧和无形资产折旧摊销年限估算（不考虑残值），在募集资金投资项目建成后，新增固定资产折旧和无形资产摊销的最大年份金额约如下表所示：

单位：万元

项目	固定资产折旧	无形和其他资产摊销	合计
肟系列高端精细化学品项目	5,838.17	1,414.02	7,252.20

本次募集资金投资项目达产后，预计每年将最多增加固定资产折旧金额 5,838.17 万元，预计每年将最多增加无形资产摊销金额 1,414.02 万元，合计 7,252.20 万元。

发行人已在招股说明书中量化揭示相关风险，具体内容如下：

“3、固定资产规模增加导致折旧摊销金额增加的风险

公司本次募集资金投资项目主要以工程建设相关投资为主，预计项目建设完成后，一个完整年度估算的新增折旧和摊销费用金额约不超过 7,252.20 万元。在折旧和摊销增加的同时，若募集资金投资项目建成投产后无法达到预期收益，将对公司的经营业绩造成不利影响。”

三、结合募投项目下游市场需求变动、行业竞争格局，发行人技术储备情况、在手订单及客户拓展情况等，说明募投项目的可行性、新增产能的消化措施及其有效性，并作重大事项提示

（一）募投项目下游市场需求变动、行业竞争格局

本次募投项目主要为扩大现有硅烷交联剂和羟胺盐产品产能，硅烷交联剂和羟胺盐下游市场需求变动和行业竞争格局情况详见本回复之“问题 4”之“一”之“（一）”之“2、结合各细分领域的行业景气度、市场供求、竞争格局、应用发行人产品的终端产品价格走势等，说明发行人主要产品肟型硅烷、羟胺盐、乙醛肟是否存在需求放缓、供过于求、产能过剩情形，是否存在明显的行业周期性，是否处于行业下行阶段”的相关内容。

总体而言，发行人硅烷交联剂和羟胺盐产品下游市场需求仍处于增长阶段，行业内企业产能仍处于扩张阶段，未来具备技术和成本优势的企业将不断扩大市

场占有率。

（二）发行人技术储备情况

针对肟型硅烷交联剂和羟胺盐的生产，发行人已掌握“高纯度肟型硅烷生产技术”、“丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术”、“医用级盐酸羟胺提纯技术”和“肟酸解生产羟胺技术”等多项核心技术，生产的肟型硅烷交联剂和羟胺盐产品质量较好，能够满足下游客户需求。

本次募投项目主要围绕扩大肟型硅烷交联剂和羟胺盐产能展开，新增硅烷交联剂品类与现有硅烷交联剂产品在生产工艺上较为接近，公司的“高纯度肟型硅烷生产技术”和“丁酮肟盐酸盐联产羟胺技术”可有效运用于相关新产品的生产。

因此，发行人拥有与募投项目相适应的技术储备，可有效保障本次募投项目的顺利实施。

（三）在手订单及客户拓展情况

本次募投项目主要系扩大现有硅烷交联剂和羟胺盐产品的产能，主要客户群体不会发生重大变化。发行人从事肟系列精细化工产品的生产与销售多年，目前已成为行业内知名的硅烷交联剂和羟胺盐产品生产商，产品质量得到下游广泛认可。硅烷交联剂下游客户包括硅宝科技、回天新材、集泰股份、迈图等国内外知名企业；羟胺盐下游客户包括蓝晓科技、先达股份、万华化学、德国拜耳、富美实、巴斯夫等国内外知名企业。

发行人产品生产周期较短，各期订单数量与实际销量差异较小。报告期内，发行人硅烷交联剂和羟胺盐产量、销量、产能利用率和产销率情况如下：

单位：吨

项目		**2024 年度**	**2023** 年度	**2022** 年度
硅烷交联剂	产能	16,500.00	16,500.00	4,500.00
	产量	12,659.49	13,613.66	12,869.45
	销量	12,404.59	13,618.95	13,222.66
	产能利用率	**76.72%**	**82.51%**	**285.99%**
	产销率	**97.99%**	**100.04%**	**102.74%**
羟胺盐	产能	22,000.00	22,000.00	16,000.00

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
	产量	21,415.83	20,145.21	19,988.67
	销量	21,516.56	20,067.12	20,183.63
	产能利用率	**97.34%**	**91.57%**	**124.93%**
	产销率	**100.47%**	**99.61%**	**100.98%**

注 1：产能为当期已投产或试生产项目的批复产能合计数；
注 2：硫酸羟胺系生产丙酮肟原料，销量包括内部领用量。

报告期内，发行人硅烷交联剂和羟胺盐产能利用率和产销率持续维持在较高水平，但受限于实际产能瓶颈，当前产品产量进一步增长空间较小。公司拟通过本次募投项目扩大硅烷交联剂和羟胺盐产品产能，满足不断增长的销量需求。

（四）募投项目的可行性

1、本次募投项目与公司现有技术水平相适应

本次募集资金投资项目是在公司现有业务及核心技术基础上，结合公司发展规划和行业发展趋势，谨慎研究可行性后确定。

公司是一家专注于肟系列精细化工产品研发、生产和销售的高新技术企业，产品主要为硅烷交联剂、羟胺盐、基础肟化合物等精细化工产品。公司产品硅烷交联剂是有机硅密封胶、胶粘剂中重要成分之一，广泛应用于建筑建材、光伏太阳能、新能源锂电、电子半导体等领域，羟胺盐及基础肟化合物系列产品主要应用在农化医药、新型材料、日用化工等诸多领域，受益于下游诸多行业的高速发展，下游客户对上述产品需求持续增加。

与此同时，公司基于掌握的核心技术，根据市场需求提升现有产品产能并拓展肟系列精细化工产品链，新增化学结构相近、工艺类似的、同属肟系列化工产品、具有较好市场前景的产品产线，包括 2-戊酮肟、改性甲基三丁酮肟基硅烷、苯基三丁酮肟基硅烷、甲基三 2-戊酮肟基硅烷等。

作为一家集研发、生产、销售于一体的制造企业，公司历来重视产品的研发与技术工艺改进工作，建立了自己的研发团队。多年来，公司在肟系列精细化工产品研发、工艺改进、安全环保生产等方面保持着持续深入研究，以保证为客户提供符合市场趋势及质量标准的产品。公司拥有强大的技术实力和丰富的技术储

备，可确保公司针对行业发展趋势和市场需求持续进行产品技术创新，开发高可靠性和稳定性的产品，为本次募集资金投资项目的实施提供有利的技术支持。

2、本次募投项目符合国家产业政策，已按规定完成必要审批程序

（1）本次募投项目符合国家和地方产业政策

公司募投项目围绕肟系列精细化工产品研发、生产和销售，涉及产品属于精细化工产品，建设地点为江苏淮安工业园区。

针对精细化工产品，国家及省级政府主管部门、行业协会先后颁布了一系列产业政策和发展规划，具体情况如下：

序号	政策名称	发布时间	制定机关	相关内容
1	精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027 年）	2024 年 7 月	工信部、国家发改委、财政部、生态环境部、农业农村部、应急管理部、中国科学院、中国工程院、国家能源局	推动传统产业以产业链高端化延伸为重点发展精细化工，打造专业化、精细化、特色化、新颖化的产品体系，提升产品附加值，增强核心竞争力；鼓励精细化工企业对标行业标杆实施安全化、绿色化、智能化改造
2	中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要	2021 年 3 月	全国人民代表大会	加快化工、造纸等重点行业企业改造升级，完善绿色制造体系。
3	关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见	2021 年 2 月	国务院	加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。
4	战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）	2017 年 1 月	国家发展和改革委员会	将作为光伏电池原材料及辅助材料的硅烷列入。
5	循环发展引领行动	2017 年 4 月	国家发展和改革委员会会同科技部等 13 个部门	推行企业循环式生产。发布重点行业循环型企业评价体系，把减量化、再利用、资源化原则贯穿到企业生产的各环节和全流程。加大清洁生产审核力度，继续推进重点行业清洁生产审核。

序号	政策名称	发布时间	制定机关	相关内容
6	关于促进石化产业绿色发展的指导意见	2017年12月	国家发展和改革委员会、工业和信息化部	行业绿色改造深入推进，资源能源消耗高、污染排放大的落后石化产品比重逐步下降，资源节约、环境友好的绿色石化产品比重持续提升、自给率不断提高，形成节约资源和保护环境的产业结构。
7	“十四五”循环经济发展规划	2021年7月	国家发展和改革委员会	推动企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环使用，推进工业余压余热、废水废气废液的资源化利用，实现绿色低碳循环发展。
8	关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见	2022年3月	工业和信息化部、国家发展和改革委员会、科学技术部、生态环境部、应急管理部及国家能源局	提出加快推进传统产业改造提升，大力发展化工新材料和精细化学品。
9	产业结构调整指导目录（2024年本）	2023年12月	国家发展和改革委员会	第一类鼓励类：十一、石化化工：12、绿色高效技术：四氯化碳、四氯化硅、甲基三氯硅烷、三甲基氯硅烷、三氟甲烷等副产物的综合利用。
10	江苏省“十四五”工业绿色发展规划	2021年8月	江苏省工业和信息化厅	加快苏北产业绿色发展，支持苏北地区优势产业链强链补链延链，高起点发展先进制造业集群，因地制宜加快特色产业振兴，推动传统产业加快绿色转型升级。
11	江苏省“十四五”化工产业高端发展规划	2021年8月	江苏省工业和信息化厅	重点开发高性能、高附加值精细化工产品，向产业链中高端迈进。
12	石油和化学工业“十四五”科技发展指南	2021年1月	中国石油和化学工业联合会	在精细与专用化学品领域，以解决催化技术、过程强化技术、两化融合技术等制约我国精细化工行业发展的共性关键技术为突破口，提升精细化工行业的整体技术水平。

公司所在地淮安市人民政府和主管部门对精细化工项目进行了相应的产业规划布局，具体情况如下：

序号	政策名称	发布时间	发布单位	相关内容
1	淮安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	2021年3月	淮安市人民政府	淮安工业园区。在大力发展新一代信息技术（半导体）、新型装备制造（新型交通装备）等主导产业的基础上，积极发展百亿级盐化新材料产业，聚力打造盐化工、精细化工、新材料等细分产业。
2	淮安市“十四五”工业经济发展规划	2021年12月	淮安市工业和信息化局	精细化工领域，以淮安工业园区为重点区域，重点依托联力环保、宏邦化工、方圆化工、艾科维等企业，大力发展耗氯、加氢等精细化工产品，扩大光气及下游产品、苯胺衍生产品、医药中间体、香料产品等生产规模。
3	关于加快推动先进制造业集群发展的实施意见	2023年4月	中共淮安市委、淮安市人民政府	聚力培育化工新材料等优势产业集群。 淮安工业园区未来应重点招引盐化新材料、氟硅新材料、新能源电池材料、特种助剂添加剂等头部企业，配套招引有机硅单体、环氧丙烷、硅橡胶及材料制品等上下游产业链项目。

此外，本次募投项目被江苏省发展和改革委员会列入2024年江苏省重大项目名单。

综上，国家和地方的行业发展规划均鼓励公司精细化工行业高质量发展，公司本次募投项目符合国家和地方的产业政策。

（2）本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业

本次募投项目主要产品与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中有关技术、装备及产品对应情况如下：

产品类型	募投项目产品名称	《产业结构调整指导目录（2024年本）》对应内容	是否属于限制类、淘汰类
硅烷交联剂	甲基三丁酮肟基硅烷	“第一类鼓励类”之“十一、石化化工”之“12、绿色高效技术：……四氯化碳、四氯化硅、**甲基三氯硅烷**、三甲基氯硅烷、三氟甲烷等副产物的综合利用……”	否

产品类型	募投项目产品名称	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》对应内容	是否属于限制类、淘汰类
	改性甲基三丁酮肟基硅烷	同上	否
	甲基三 2-戊酮肟基硅烷	同上	否
	乙烯基三丁酮肟基硅烷	无	否
	苯基三丁酮肟基硅烷	“第一类鼓励类”之“十一、石化化工”之“8、硅材料：苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等新型有机硅单体，**苯基硅橡胶**、苯基硅树脂及杂化材料的开发与生产”	否
羟胺盐	盐酸羟胺	无	否
	硫酸羟胺	无	否
基础肟化合物	丙酮肟	无	否
	丁酮肟	无	否
	2-戊酮肟	无	否

由上表可知，公司本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业。

综上所述，公司本次募投项目符合国家和地方产业政策，不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。

3、本次募投项目已履行相关审批程序

截至本回复出具日，本次募投项目已完成备案、环评、安评、能评等必要的审批程序，具体情况如下：

序号	事项	出具时间	文件名称	文号/证号	出文单位
1	备案	2023/3/24	江苏省投资项目备案证	淮审批投资备【2023】8 号	淮安市行政审批局
2	能评	2023/8/10	省发展改革委关于江苏艾科维科技股份有限公司肟系列高端精细化学品项目节能报告的审查意见	苏改发能审【2023】163 号	江苏省发展和改革委员会
3	安全	2023/7/3	淮安市危险化学品建设项目安全条件审查意见书	淮安危化项目安全审字【2023】第 11 号	淮安市应急管理局
		2023/7/3	危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书	淮安危化项目设计审字【2023】第 7	淮安市应急管理局

				号	
4	环评	2023/2/23	关于江苏艾科维科技有限公司肟系列高端精细化学品项目环境影响报告书的批复	淮环发【2023】84号	淮安市生态环境局

综上所述，公司本次募投项目符合国家产业政策，已按规定完成必要审批程序，具备可行性。

（五）新增产能的消化措施及其有效性

针对募投项目新增产能，公司将采取有效措施促进销售规模持续增长，消化新增产能，具体如下：

1、把握行业快速发展机遇，积极开拓市场份额

公司将把握行业快速发展机遇，积极开拓市场份额。未来，随着公司下游客户需求持续增加以及下游应用持续拓展，销售规模将有望进一步提升，为本次募投项目的产能消化提供良好的客户基础。

2、不断加强产品和技术的研发创新能力

公司深耕于肟系列精细化工行业，具备丰富的产业经验和深厚的技术积累。未来，公司将持续专注于肟系列精细化工产品的研发和生产，不断改进生产工艺流程，根据肟系列精细化工产品领域最新的技术发展趋势，围绕现有产品和技术成果，将现有的核心技术与产品工艺不断进行开拓创新，加强技术储备；及时了解和掌握下游行业的技术更新和产品革新的最新信息，及时把握客户对于新技术、新产品的新需求，从而进行超前开发，提前进行战略布局；以募投项目中新增项目的建设为契机，继续加强人才的引进和培养，稳步扩充研发团队，以进一步加强研发团队建设。

随着公司不断加强产品和技术的研发创新能力，公司可以在未来市场竞争中保持产品竞争力，为新增产能消化提供有力的产品和技术保障。

3、合理规划募投项目产能释放进度

本次募投项目规划考虑了新增产能释放过程，项目从开始建设到完全达产需要 5 年。由于募投项目产能存在逐步释放过程，产能消化压力并不会在短期内集

中体现。随着公司产品竞争力的不断提升及市场的进一步拓展，募投项目新增产能可实现稳步消化。

综上，公司将通过把握行业快速发展机遇，积极开拓市场份额，不断加强产品和技术的研发创新能力，合理规划募投项目产能释放进度等措施，有效保障新增产能的消化。

（六）重大事项提示

发行人已对募投项目产能消化风险在招股说明书“重大事项提示”中作风险提示，具体如下：

“**5**、募集资金投资项目新增产能消化的风险

本次募投项目拟新增硅烷交联剂产品产能合计 2.5 万吨/年（包含 5,000 吨硅烷交联剂新品类），新增硫酸羟胺产能 2 万吨/年，新增盐酸羟胺产能 1 万吨/年。本次募集资金主要投向肟系列高端精细化学品项目，可进一步丰富公司的产品结构，作为公司未来产能储备及潜在增长点，促进公司实现“肟+”的产品布局。

但募集资金投资项目的建设需要一定周期，达产后也需经过一段消化期后才可实现盈利，若未来宏观经济形势、下游产业政策、产品市场供求等发生不可预料的变化，将可能导致项目的新增产能消化不足，从而对公司的经营业绩产生不利影响。”

四、结合报告期内大额分红情况，说明本次募集资金规模的合理性

（一）报告期内大额分红情况及原因

1、报告期内大额分红情况

报告期内，公司现金分红具体情况如下：根据 2022 年 4 月 28 日股东会决议，公司以总股份额 8,000 万股为基数向全体股东分派现金股利 13,000.00 万元（含税）。

根据北京证券交易所《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》，发行人存在以下情形之一的，保荐机构应当审慎推荐：1、报告期内实施的累计现金分红金额占报告期内实现的净利润比例超

过 80%；2、报告期内实施的累计现金分红金额占报告期内实现的净利润比例超过 50%且累计现金分红金额超过 1 亿元，同时募集资金用于补充流动资金和偿还银行贷款占募集资金总额的比例超过 20%。

公司报告期内累计现金分红金额为 13,000.00 万元，报告期内累计实现的归属于普通股股东的净利润为 43,814.25 万元，累计现金分红金额占报告期内实现的净利润比例为 29.67%。公司报告期内累计现金分红金额未达到《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》审慎推荐标准，且公司本次募集资金未用于补充流动资金和偿还银行贷款，报告期内分红事项对本次发行不存在实质性影响。

2、公司报告期大额分红原因

公司在成立初期引进了较多外部财务投资者，也存在员工入股情况。为回报投资者，自 2017 年起开始每年稳定盈利后，公司自 2018 年起每年均稳定实施分红。因此，公司历史分红属于惯例，不存在申报前突击分红的情形；

公司 2022 年实施分红时尚未制定发行上市计划，并且四期建设项目（即本次募投项目）是否能取得相关主管部门审批通过在分红时点尚存在重大不确定性；在确定本次发行上市计划及募投项目，且募投项目获得相关主管部门审批批复后，公司已不再进行分红，并将留存收益投入募投项目前期建设。

（二）本次募集资金规模的合理性

本次公开发行预计募集资金扣除发行费用后，将全部用于公司以下项目的建设：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	肟系列高端精细化学品项目	102,000.00	60,000.00
合计		**102,000.00**	**60,000.00**

本次募集资金投资规模的合理性详见本题回复之“二、说明设备购置费和安装工程费的使用明细。对比目前主要固定资产情况及募投项目拟建设、采购的厂房及主要设备，结合固定资产投入与产能产量配比关系，说明募投项目新增固定资产投资规模的合理性；说明新增房产、设备折旧对发行人未来成本、利润的具

体影响，量化揭示相关风险”的相关内容。

五、结合投资计划与公司筹资能力，测算募集资金到位前计划先期投入的金额，说明自筹资金具体来源及对公司财务状况、业绩的影响

（一）项目投资计划

根据项目建设计划要求，本项目建设期为 21 个月，建设投资于建设期全部投入，第 1 年投入约 25%，第 2 年投入约 58%，第 3 年投入约 17%。流动资金根据各年生产负荷的安排投入，详见下表。

单位：万元

序号	投资费用名称	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
1	建设投资	88,755.35	22,157.59	51,060.95	15,536.81	-	-
2	流动资金	13,036.62	-	-	4,602.10	6,163.51	2,271.01
3	总投资	101,791.97	22,157.59	51,060.95	20,138.91	6,163.51	2,271.01

（二）测算募集资金到位前计划先期投入的金额，自筹资金具体来源及对公司财务状况、业绩的影响

假设本次募集资金到位时间需 1.5 年，公司募集资金到位前需要先期投入的金额约为 4 亿元。截至 2024 年 12 月 31 日，公司期末货币资金为 7,457.19 万元，交易性金融资产为 34,415.29 万元，合计 41,872.48 万元。

最近三年，公司实现的平均净利润为 14,604.75 万元，平均经营活动净现金流量为 15,916.74 万元。在发行上市前，公司不存在分红计划，募集资金到位前建设期内的留存收益均可投入项目建设。

因此，公司在募集资金到位前运用自身留存收益即可解决项目自筹资金问题。此外，公司目前不存在银行借款且信用良好，未来可根据实际需要通过银行贷款方式融资。

综上所述，公司自筹资金来源主要为留存收益，根据实际需要亦可通过银行贷款方式补齐缺口，但此部分金额所产生的利息费用不会对公司财务状况、业绩造成重大不利影响。

六、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人本次募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目新产品与现有主要业务、核心技术之间的关系，与发行人目前主要产品在生产工艺、适用场景、主要客户等方面的区别与联系；了解募投项目实施前后公司产品类别及产能变化情况；

2、取得并查阅发行人固定资产清单，复核发行人固定资产分类统计情况，并与募投项目固定资产投入明细作对比，复核发行人固定资产投入与产能产量配比关系的计算过程，分析合理性；

3、查阅发行人募投项目新增房产、设备折旧计算情况，分析对发行人经营业绩影响，复核发行人风险揭示情况；

4、查阅募投项目主要产品行业资料，分析下游市场需求变动、行业竞争格局，取得发行人关于募投项目技术储备情况的说明，复核发行人报告期内相关产品的产能利用率和产销率情况；

5、查阅发行人募投项目相关国家和地方产业政策，取得并查阅发行人募投项目相关备案、环评、能评、安评等主管部门审批文件，取得发行人关于新增产能消化措施及有效性的说明，复核发行人关于新增产能消化风险的重大事项提示；

6、查阅发行人报告期内现金分红的相关会议决议，了解发行人大额现金分红的原因；

7、查阅募投项目可研报告，了解项目投资计划，复核发行人对募集资金到位前计划先期投入资金的测算，查阅发行人财务报表，分析发行人先期投入资金来源及对公司财务状况、业绩的影响。

会计师履行了如下核查程序：

1、取得并查阅发行人固定资产清单，复核发行人固定资产分类统计情况，并与募投项目固定资产投入明细作对比，复核发行人固定资产投入与产能产量配比关系的计算过程，分析合理性；

2、查阅发行人募投项目新增房产、设备折旧计算情况，分析对发行人经营业绩影响，复核发行人风险揭示情况；

3、查阅募投项目可研报告，了解项目投资计划，复核发行人对募集资金到位前计划先期投入资金的测算，查阅发行人财务报表，分析发行人先期投入资金来源及对公司财务状况、业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已说明本次募投项目新产品与现有主要业务、核心技术之间的关系，与发行人目前主要产品在生产工艺、适用场景、主要客户等方面的区别与联系，募投项目实施前后公司产品类别及产能变化情况；

2、发行人已说明设备购置费和安装工程费的使用明细。本次募投项目单位固定资产产能较公司 2024 年 12 月末单位固定资产产能略低，主要原因为公司现有装置建设较早，相关设备购置、工程建设费用较当前成本要低，该差异具有合理性。发行人已说明新增房产、设备折旧对发行人未来成本、利润的具体影响，并量化揭示相关风险；

3、发行人募投项目具备可行性，发行人已采取有效措施消化新增产能，并已针对新增产能消化风险作重大事项提示；

4、发行人报告期内大额分红具备合理性，本次募集资金规模具备合理性；

5、发行人先期投入的自筹资金来源主要为留存收益，根据实际需要亦可通过银行贷款方式补齐缺口，但此部分金额所产生的利息费用不会对公司财务状况、业绩造成重大不利影响。

经核查，会计师认为：

1、发行人已说明设备购置费和安装工程费的使用明细。本次募投项目单位固定资产产能较公司 2024 年 12 月末单位固定资产产能略低，主要原因为公司现有装置建设较早，相关设备购置、工程建设费用较当前成本要低，该差异具有合理性。发行人已说明新增房产、设备折旧对发行人未来成本、利润的具体影响，

并量化揭示相关风险；

2、发行人先期投入的自筹资金来源主要为留存收益，根据实际需要亦可通过银行贷款方式补齐缺口，但此部分金额所产生的利息费用不会对公司财务状况、业绩造成重大不利影响。

问题 11. 其他问题

（1）社保、公积金缴纳情况。根据申请文件，公司存在未为少数个别员工缴纳社保、公积金的情形。请发行人：①说明社保、公积金缴纳与员工人数存在差异的原因。说明社保、公积金缴纳情况是否符合《社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》《住房公积金管理条例》等法律法规的规定，相关信息披露是否真实、准确。②说明各期社保、公积金缴存基数占法定工资总额的比例，是否存在被追缴或被员工提请劳动仲裁补缴的风险。③测算报告期各期应缴未缴社保和公积金具体金额对发行人经营业绩及各项财务指标的影响。

（2）发行相关情况。根据申请文件，公司本次拟公开发行不超过 2666.6667 万股普通股，拟募集资金 60,000.00 万元。请发行人：结合发行价格、融资规模、公众股持股比例、股份限售情况、投资价值，综合分析说明现有稳定股价预案可行性及有效性。

（3）关于无证房产。根据申请材料，公司门卫房、消防罐及泵房相关房产未办理产权证书。请发行人：补充说明前述房产未办理产权证书的原因、房产的明细及用途、是否存在违法违规的情形、可能产生的风险和后果、是否存在权属争议、是否存在遭受行政处罚或房屋被拆除的风险；若公司房屋无法办理产权证书，对公司资产、财务、持续经营所产生的具体影响以及公司采取的应对措施。

（4）关于风险揭示与重大事项提示。请发行人和保荐机构全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作出定性描述。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项，申报会计师核查问题（1）（3）

并发表明确意见。

【回复】

一、社保、公积金缴纳情况

（一）说明社保、公积金缴纳与员工人数存在差异的原因。说明社保、公积金缴纳情况是否符合《社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》《住房公积金管理条例》等法律法规的规定，相关信息披露是否真实、准确

报告期各期末，发行人员工的社会保险、公积金缴纳情况如下表所示：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
员工总数（人）	250	242	245
社保缴纳人数（人）	241	233	238
社保缴纳人数占比	96.40%	96.28%	97.14%
社保缴纳人数与员工人数差异原因	差异 9 人，其中 8 人为退休返聘，1 人为新入职	差异 9 人，其中 7 人为退休返聘，1 人为新入职，1 人为其他原因	差异 7 人，均为退休返聘
公积金缴纳人数（人）	235	227	228
公积金缴纳人数占比	94.00%	93.80%	93.06%
公积金缴纳人数与员工人数差异原因	差异 15 人，其中 8 人为退休返聘，5 人为新入职，2 人为其他原因	差异 15 人，其中 7 人为退休返聘，6 人为新入职，2 人为其他原因	差异 17 人，其中 7 人为退休返聘，5 人为新入职，5 人为其他原因

根据《社会保险法》第 60 条、86 条等相关规定，用人单位应当自行申报、按时足额缴纳社会保险费。职工应当缴纳的社会保险费由用人单位代扣代缴。用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足，并自欠缴之日起，按日加收万分之五的滞纳金；逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上三倍以下的罚款。

根据《社会保险费征缴暂行条例》第 10 条、13 条等相关规定，缴费单位必须按月向社会保险经办机构申报应缴纳的社会保险费数额，经社会保险经办机构核定后，在规定的期限内缴纳社会保险费。缴费单位未按规定缴纳和代扣代缴社会保险费的，由劳动保障行政部门或者税务机关责令限期缴纳；逾期仍不缴纳的，除补缴欠缴数额外，从欠缴之日起，按日加收 2‰的滞纳金。滞纳金并入社会保

险基金。

根据《住房公积金管理条例》第 20 条、38 条等相关规定，单位应当按时、足额缴存住房公积金，不得逾期缴存或者少缴。违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。

报告期内发行人存在少量员工未缴纳社保和公积金的情形，不符合上述法律法规的相关规定，存在被主管机关责令限期缴纳或者补足等相关风险。

截至本问询函回复出具之日，发行人及其附属公司未因上述未缴纳社保和公积金的情形而收到主管机关责令限期缴纳或者补足等的通知文件或被处以行政处罚。

发行人及其子公司已取得了淮安市公共信用信息中心、杭州市公共信用信息平台出具的企业信用报告，以及社保、公积金相关主管部门出具的证明文件，报告期内发行人及其子公司不存在因社会保障、住房公积金领域相关法律法规而被处罚的情况。

发行人报告期内存在少量员工未缴纳社保和公积金的情形，不涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全相关领域，也不存在被处以罚款等处罚且情节严重，或导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣相关情形，因此不构成重大违法行为。

发行人实际控制人刘建青、刘思陶已出具承诺：“若公司因股票在北京证券交易所上市前未为其员工按时足额缴纳社会保险、住房公积金而被相关主管部门要求补缴，或被处罚的，或被其员工要求承担经济补偿、赔偿责任的，本承诺人将无条件按主管部门核定的金额代为补缴，或代公司全额支付相应款项，保证公司不会因此遭受经济损失，并保证不会因此对公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。”

综上，报告期内，发行人虽存在未为部分员工缴纳社保及住房公积金的情形，存在被主管部门要求补缴的风险，但该等情形未受到相关主管部门的行政处罚，且发行人实际控制人已承诺无条件承担相关补缴费用，该等情形不构成重大违法

行为，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍，相关信息披露真实、准确。

（二）说明各期社保、公积金缴存基数占法定工资总额的比例，是否存在被追缴或被员工提请劳动仲裁补缴的风险

报告期内，发行人主要依据当地社保、公积金主管部门公布的社保缴纳基数下限作为公司员工的社保、公积金缴纳基数，同时公司可以在尊重员工自身意愿的基础上，为其上调社保、公积金缴纳基数。

报告期各期末，发行人社保、公积金缴存基数占法定工资总额比例分布情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月	2023 年 12 月	2022 年 12 月
社保			
缴存基数合计金额	118.15	106.35	102.27
法定工资总额合计金额	230.20	193.45	174.36
缴存基数合计金额占法定工资总额合计金额比例	51.32%	54.98%	58.65%
公积金			
缴存基数合计金额	90.64	87.68	88.00
法定工资总额合计金额	213.42	205.64	174.13
缴存基数合计金额占法定工资总额合计金额比例	42.47%	42.64%	50.54%

注 1：上表中法定工资总额的计算口径为上一年度发行人对该员工工资、奖金、津贴等薪酬的税前应发金额之和除以该员工上一年度在发行人的工作月数；
注 2：当年入职员工无上年薪酬金额，上表中其法定工资总额按其社保、公积金缴纳基数金额进行统计。

如上表所示，报告期各期末发行人社保、公积金缴存基数合计金额占法定工资总额合计金额比例基本保持在 40-60%之间，主要由于部分中高层员工整体薪资水平较高、公司向员工发放奖金等原因所致。

截至本问询函回复出具之日，发行人及其附属公司未因上述未缴纳社保和公积金的情形而收到主管机关责令限期缴纳或者补足等的通知文件或被处以行政处罚。

根据《人力资源社会保障部办公厅关于贯彻落实国务院常务会议精神切实做

好稳定社保费征收工作的紧急通知》，严禁人力资源和社会保障部门自行组织对企业历史欠费进行集中清缴。

发行人及其子公司已取得了淮安市公共信用信息中心、杭州市公共信用信息平台出具的企业信用报告，以及社保、公积金相关主管部门出具的证明文件，报告期内发行人及其子公司不存在因社会保障、住房公积金领域相关法律法规而被处罚的情况。

发行人实际控制人刘建青、刘思陶已出具承诺：“若公司因股票在北京证券交易所上市前未为其员工按时足额缴纳社会保险、住房公积金而被相关主管部门要求补缴，或被处罚的，或被其员工要求承担经济补偿、赔偿责任的，本承诺人将无条件按主管部门核定的金额代为补缴，或代公司全额支付相应款项，保证公司不会因此遭受经济损失，并保证不会因此对公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。”

综上所述，发行人因报告期内未为员工足额缴纳社会保险、住房公积金而存在被相关主管部门追缴被员工提请劳动仲裁补缴的风险，但根据人力资源社会保障部办公厅颁布的相关规定及发行人实际控制人的承诺，该等情况不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

（三）测算报告期各期应缴未缴社保和公积金具体金额对发行人经营业绩及各项财务指标的影响

报告期各期，发行人应缴未缴社保、公积金（含未全额缴纳社保、公积金情形的未缴纳部分）大致金额及占公司净利润的比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
社保应缴未缴金额	299.66	273.80	225.60
住房公积金应缴未缴金额	117.96	112.55	79.49
社保、公积金应缴未缴金额合计	417.63	386.35	305.09
发行人当年净利润	15,889.09	13,735.86	12,472.08
发行人当年净资产收益率	26.24%	30.66%	35.09%
社保、公积金应缴未缴金额合计占发行人当年净利润比例	2.63%	2.81%	2.45%

扣除社保、公积金应缴未缴金额后发行人当年净利润金额	15,471.46	13,349.51	12,166.99
扣除社保、公积金应缴未缴金额后发行人当年净资产收益率	26.22%	30.30%	34.62%

注 1：上表中发行人应缴未缴社保、公积金金额系根据发行人各年度 12 月份的应缴未缴金额年化后测算得出；由于社保、公积金由员工个人承担的部分不直接影响公司当期损益，上表中应缴未缴金额仅统计社保、公积金由公司承担的部分；
注 2：上表中净利润、净资产收益率数据均依据扣除非经常性损益前后孰低进行列示；
注 3：上表所示的计算过程未考虑应缴未缴社保、公积金金额对发行人当年所得税的影响。

如上表所示，报告期各期，发行人应缴未缴社保、公积金金额占发行人当年净利润比例较低，对发行人经营业绩及各项财务指标无重大影响。扣除社保、公积金应缴未缴金额后，发行人预计仍将满足选取的北交所上市标准“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”，因此上述应缴未缴社保、公积金情形不会对本次发行上市构成实质性障碍。

二、发行相关情况。根据申请文件，公司本次拟公开发行不超过 2666.6667 万股普通股，拟募集资金 60,000.00 万元。请发行人：结合发行价格、融资规模、公众股持股比例、股份限售情况、投资价值，综合分析说明现有稳定股价预案可行性及有效性。

（一）发行价格

根据发行人 2024 年第三次临时股东大会会议决议，本次发行将通过发行人和主承销商自主协商直接定价、合格投资者网上竞价、网下询价方式确定发行价格。最终定价方式将由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况及监管要求协商确定。

（二）融资规模

根据发行人 2024 年第三次临时股东大会会议决议，本次发行股票数量不超过 26,666,667 股（含本数）（不考虑发行人本次发行的超额配售选择权）。本次发行完成后，公众股东持股比例不低于发行人本次发行后股本总额的 25%。除前述公开发行的股票外，发行人及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的 15%，即不超过 4,000,000 股（含本数）。本次实际发行的股票数量将根据发行人的资

金需求、发行时证券市场的具体情况等，由股东大会授权董事会根据中国法律法规的规定、证券监管机构的批准情况和市场情况确定。如发行人在本次发行上市前发生送股、资本公积转增股本等除权事项，则拟发行的股份数量将作相应调整。

根据融资规模的需要，本次发行可以实施战略配售，将部分股票配售给符合中国法律法规要求并符合发行人发展战略要求的投资者。是否进行战略配售及具体配售比例、配售对象等由股东大会授权董事会届时根据法律法规要求及市场状况确定。

发行人发行规模符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项的规定。

（三）公众股东持股比例

发行人本次发行上市前的股本总额为 8,000 万元；根据发行人 2024 年第三次临时股东大会会议决议，发行人本次拟公开发行股票的数量不超过 26,666,667 股（含本数）（不考虑发行人本次发行的超额配售选择权），每股面值为 1.00 元，据此，本次发行前后公司的股权结构变化如下：

序号	股东姓名/名称	是否为公众股东	发行前		发行后（未考虑超额配售选择权）		发行后（考虑超额配售选择权）	
			持股数量（股）	股权比例（%）	持股数量（股）	股权比例（%）	持股数量（股）	股权比例（%）
1	衢州艾科维	否	47,850,000	59.81	47,850,000	44.86	47,850,000	43.24
2	合创化工	否	13,800,000	17.25	13,800,000	12.94	13,800,000	12.47
3	刘建青	否	11,360,000	14.20	11,360,000	10.65	11,360,000	10.27
4	吕胜超	是	3,840,000	4.80	3,840,000	3.60	3,840,000	3.47
5	余立新	是	1,800,000	2.25	1,800,000	1.69	1,800,000	1.63
6	刘思陋	否	1,350,000	1.69	1,350,000	1.27	1,350,000	1.22

序号	股东姓名/名称	是否为公众股东	发行前		发行后（未考虑超额配售选择权）		发行后（考虑超额配售选择权）	
			持股数量（股）	股权比例（%）	持股数量（股）	股权比例（%）	持股数量（股）	股权比例（%）
7	本次发行对象	是	-	-	26,666,667	25.00	30,666,667	27.71
合计			80,000,000	100.00	106,666,667	100.00	110,666,667	100.00

基于上述，不考虑超额配售选择权，本次公开发行后，发行人公众股东合计持股 32,306,667 股，占发行后总股本的 30.29%；考虑超额配售选择权，本次公开发行后，发行人公众股东合计持股 36,306,667 股，占发行后总股本的 32.81%。公司因执行稳定股价措施导致公司股权分布不符合北交所上市条件的风险较低，公司公众股东分布不影响稳定股价预案的可行性。

（四）股份限售情况

《上市规则》第 2.4.2 条规定，“上市公司控股股东、实际控制人及其亲属，以及上市前直接持有 10%以上股份的股东或虽未直接持有但可实际支配 10%以上股份表决权的相关主体，持有或控制的本公司向不特定合格投资者公开发行前的股份，自公开发行并上市之日起 12 个月内不得转让或委托他人代为管理。”《上市规则》第 2.4.3 条规定，“上市公司董事、高级管理人员持有的本公司股份，按照《公司法》规定，自上市之日起 12 个月内不得转让，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内每年转让的股份不超过其所持本公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内不得转让。”

发行人控股股东、实际控制人、本次发行上市前直接持有发行人 10%以上股份的股东以及持有发行人股份的发行人董事、高级管理人员已根据前述《上市规则》相关规定作出关于股份锁定及减持相关事项的承诺函，公司股东的限售情况具体如下：

序号	股东姓名/名称	股东类型	担任职务	持股数量（股）	限售股份数量（股）	限售股份比例（%）

序号	股东姓名/名称	股东类型	担任职务	持股数量（股）	限售股份数量（股）	限售股份比例（%）
1	衢州艾科维	控股股东	-	47,850,000	47,850,000	59.81
2	合创化工	上市前直接持有 10%以上股份的股东	-	13,800,000	13,800,000	17.25
3	刘建青	实际控制人	董事长、总经理	11,360,000	11,360,000	14.20
4	吕胜超	-	-	3,840,000	0	0
5	余立新	-	-	1,800,000	0	0
6	刘思飏	实际控制人	董事、董事会秘书	1,350,000	1,350,000	1.69
合计				**80,000,000**	**74,360,000**	**92.95**

（五）公司投资价值

报告期内，公司主要从事肟系列精细化工产品的研发、生产与销售。

自成立以来，发行人一直秉承科技创新、绿色环保的发展理念，致力于研发绿色高效的生产技术。一方面，公司通过自主研发掌握了双氧水直接氨肟化技术、丁酮肟盐酸盐联产盐酸羟胺技术等核心生产工艺，打通了丁酮-丁酮肟-硅烷交联剂-羟胺盐-丁酮的循环生产路径，实现了丁酮等副产品的循环利用，有效降低了生产成本；另一方面，公司通过深入研究氨肟化法，探究产品的化学特征、应用及市场潜力，不断拓宽产品维度，在市场上率先使用氨肟化法实现了乙醛肟的工业化生产，相较于传统生产工艺成本更低且更环保。

发行人先后获得江苏省示范智能车间、江苏省高新技术产业开发区潜在独角兽、江苏省高新技术产业开发区瞪羚企业、淮安市质量管理奖等荣誉，于 2019 年通过江苏省级企业技术中心认定，2022 年获得江苏省专精特新中小企业认定，2024 年获得国家专精特新“小巨人”企业认定。发行人肟系列高端精细化学品项目作为化工类先进制造业项目被江苏省发展和改革委员会列入 2024 年江苏省重大项目名单。经过多年的建设和发展，发行人已成为肟系列精细化工行业内的代表性企业之一。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）的标准，公司属于（C26）化学原料和化学制品制造业。

选取在 A 股各板块上市且同属《国民经济行业分类》下的“化学原料和化学制品制造业”的公司以及在北京证券交易所上市且同属《国民经济行业分类》下的“化学原料和化学制品制造业”的公司为基准，统计结果如下：

选取行业	筛选方法	样本家数	截至 2025 年 5 月 22 日的平均市盈率（TTM）
在 A 股各板块上市且同属《国民经济行业分类》下的“化学原料和化学制品制造业”的公司	剔除市盈率小于 0 和大于 100 的	233	37.14
在北京证券交易所上市且同属《国民经济行业分类》下的“化学原料和化学制品制造业”的公司	剔除市盈率小于 0 和大于 100 的	10	52.35

数据来源：Wind

因此，上述两种基准估算的市盈率分别为 37.14 倍和 52.35 倍。假设公司发行 26,666,667 股，募集资金总额为 60,000.00 万元，则发行价格为 22.50 元/股，对应公司 2024 年归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润 15,889.09 万元的发行后市盈率约为 15.10 倍（不考虑发行人本次发行的超额配售选择权）。该发行后市盈率低于上述三种基准下测算的市盈率平均值，发行价格设置较为保守，投资价值较高。

（六）现有稳定股价预案可行性及有效性

为保护投资者利益，进一步明确本次发行上市后三年内发行人股价低于每股净资产时稳定发行人股价的措施，发行人第一届董事会第八次会议及 2024 年第三次临时股东大会分别审议通过《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案的议案》，该等公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案（以下简称“稳定股价预案”）包含稳定股价措施的启动和停止条件、稳定股价的实施程序及具体措施、约束措施等，具体如下：

稳定股价的实施程序及具体措施	公司稳定股价的具体措施包括公司回购公司股票、控股股东增持公司股票、在公司领薪的董事（不含独立董事）及高级管理人员增持公司股票，当公司触发稳定股价预案的启动条件时，公司将依次采取下述具体措施稳定公司股价： **（一）公司回购股票** 当触发稳定股价预案的启动条件时，公司启动通过二级市场以竞价交易等方式回购社会公众股的方案并根据相关规定提前公告。 公司应在符合中国证监会及北交所关于公司回购公司股票的相关

	规定、获得监管机构的批准（如需）、且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行回购。公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，公司控股股东承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。此外，公司回购股份还应符合下列各项条件： 1、自公司股票在北交所上市之日起一个月内，公司回购股份的价格不高于本次发行价格；公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内，公司回购股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产； 2、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司公开发行新股所募集资金的总额； 3、公司单次回购股份不超过公司总股本的 2%。 **（二）公司控股股东增持公司股票** 公司启动股价稳定措施后，当公司根据股价稳定措施“（一）”完成公司回购股票后不能有效稳定公司股价，或无法实施股价稳定措施“（一）”时，控股股东应启动通过二级市场以竞价交易等方式增持公司股份的方案并根据相关规定提前公告。 控股股东应在符合中国证监会及北交所关于增持公司股票的相关规定、获得监管机构的批准（如需）、且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。此外，控股股东增持股票还应符合下列各项条件： 1、自公司股票在北交所上市之日起一个月内，增持股份的价格不高于本次发行价格；公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内，增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产； 2、单次用于增持的资金金额不超过公司本次发行上市后控股股东累计从公司所获得现金分红金额的 20%，连续 12 个月用于增持的资金金额不超过公司本次发行上市后控股股东累计从公司所获得现金分红金额的 50%； 3、单次及/或连续 12 个月增持公司股份数量不超过公司总股本的 2%。如上述第 2 项与本项冲突的，按照本项执行； 通过增持获得的股票，在增持完成后 12 个月内不得转让。 **（三）公司领薪的董事（不含独立董事）、高级管理人员增持股票** 公司启动股价稳定措施后，当控股股东根据股价稳定措施“（二）”完成增持股票后不能有效稳定公司股价，或无法实施股价稳定措施“（二）”时，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员应启动通过二级市场以竞价交易等方式增持公司股份的方案并根据相关规定提前公告。 公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员应在符合中国证监会及北交所关于增持公司股票的相关规定、获得监管机构的批准（如需）、且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。此外，该等董事、高级管理人员增持股票还

	应符合下列各项条件： 1、自公司股票在北交所上市之日起一个月内，增持股份的价格不高于本次发行价格；公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内，增持股份的价格不高于公司上一会计年度经审计的每股净资产； 2、单次用于增持的资金金额不超过该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬的 20%，连续 12 个月用于增持的资金金额不超过该等董事、高级管理人员上一年度从公司领取的税后薪酬的 50%； 3、公司在本次发行上市后三年内新聘任的从公司领取薪酬的董事（不含独立董事）、高级管理人员应当遵守本预案关于公司该等董事、高级管理人员的义务及责任的规定，公司控股股东、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘任的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。
约束措施	在股价稳定措施的启动条件满足时，如公司、控股股东、在公司领薪的董事（不含独立董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、在公司领薪的董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺接受以下约束措施： （一）公司、控股股东、在公司领薪的董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会、北交所指定媒体上公开说明未采取股价稳定措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉； （二）控股股东负有增持股票义务但未按本预案的规定提出增持计划和/或未实际实施增持计划的，公司有权责令控股股东在限期内履行该项义务。控股股东仍不履行的，公司有权扣减应向控股股东支付的当年度现金分红（如有）； （三）在公司领薪的公司董事（不含独立董事）、高级管理人员未履行股票增持义务时，公司有权责令未履行股票增持义务的董事、高级管理人员履行该项义务。在公司领薪的董事（不含独立董事）、高级管理人员仍不履行的，公司有权扣减应向该董事、高级管理人员支付的当年税后薪酬的 20%，直至累计扣减金额达到应履行稳定股价义务的最近一年度从公司领取的税后薪酬的 50%。

综上，发行人发行规模符合《上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项的规定。发行人控股股东、实际控制人、本次发行上市前直接持有发行人 10%以上股份的股东以及持有发行人股份的发行人董事、高级管理人员已根据《上市规则》相关规定作出关于股份锁定及减持相关事项的承诺函。不考虑超额配售选择权，本次公开发行后，发行人公众股东合计持股 32,306,667 股，占发行后总股本的 30.29%；考虑超额配售选择权，本次公开发行后，发行人公众股东合计持股 36,306,667 股，占发行后总股本的 32.81%。发行人公开发行后公众股东持股比例较高，具备回购空间。公司稳定股价措施明确、具体，具有可行性及有效性。

三、关于无证房产。根据申请材料，公司门卫房、消防罐及泵房相关房产未办理产权证书。请发行人：补充说明前述房产未办理产权证书的原因、房产的明细及用途、是否存在违法违规的情形、可能产生的风险和后果、是否存在权属争议、是否存在遭受行政处罚或房屋被拆除的风险；若公司房屋无法办理产权证书，对公司资产、财务、持续经营所产生的具体影响以及公司采取的应对措施。

1、前述房产未办理产权证书的原因、房产的明细及用途，以及是否存在权属争议

（1）未办理产权证书的原因说明

公司未办理产权证书的房产系公司在已取得不动产权证书的土地使用权（不动产证号：苏（2022）淮安市不动产权第 0140671 号）对应土地上根据生产经营需要自行建设的辅助用房，该等辅助用房建设于 2015 年，当时公司已获得坐落所在地相应建设用地规划许可证，但建设时未按程序办理辅助用房规划审批或施工审批等相关批建手续，目前因历史原因无法办理及补办产权证书。

（2）房产明细及用途

截至本回复出具日，公司未办理产权证书的房产的明细如下：

所在土地使用权人	用途	建设时间	是否涉及核心生产工序	所在地址	面积（㎡）
艾科维	门卫	2015 年	否	孔莲路 1 号	33.39
艾科维	泵房	2015 年	否	孔莲路 1 号	231.8
合计					**265.19**

门卫房主要用于安保监控和人员管理，泵房主要用于安装和存放消防设备，均为辅助性用房。

（3）是否存在权属争议

公司前述未办理产权证书的房产位于公司已依法取得不动产权证书的土地使用权之上，符合用地性质要求，该等未取得不动产权证书的房产不存在权属争议。

2、是否存在违法违规的情形、可能产生的风险和后果、是否存在遭受行政处罚或房屋被拆除的风险

（1）是否存在违法违规的情形、可能产生的风险和后果

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府办理建设工程规划许可证。

根据《中华人民共和国城乡规划法》第六十四条规定，未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款。

根据《建筑工程施工许可管理办法》第十二条规定，对于未取得施工许可证后擅自施工的，由有管辖权的发证机关责令停止施工，限期改正，对建设单位处工程合同价款 1%以上 2%以下罚款；对施工单位处 3 万元以下罚款。

根据上述规定，公司前述未办理产权证书的房产未依据相关法律法规的规定履行规划审批及施工审批手续，存在被责令限期拆除、罚款等行政处罚的风险。

（2）是否存在遭受行政处罚或房屋被拆除的风险

根据江苏淮安工业园区建设管理局于 2024 年 4 月 19 日出具的证明，公司可依现状继续使用其建设的门卫、泵房等辅助用房，不属于重大违法违规行为，该局未曾亦不会因此对公司进行处罚或对该等辅助用房采取强制拆除措施。报告期内，公司总体遵守国家房屋行政管理相关的法律、法规和规章的规定，不存在因违反前述规定而受处罚的情形，亦不存在相关的调查、争议或投诉。

根据淮安市自然资源和规划局工业园区分局于 2024 年 4 月 17 日出具的证明，公司自 2021 年 1 月 1 日以来，不存在因违反国家和地方土地管理相关法律、法规及规范性文件而被该局处罚的情况。

根据淮安市公共信用信息中心于 2025 年 4 月 9 日出具的企业专用公共信用报告,自 2022 年 4 月 9 日至 2025 年 4 月 9 日，公司在自然资源规划领域不存在行政处罚记录。

综上所述，根据主管部门出具的证明文件，自 2022 年 1 月 1 日起至本回复出具日，公司未因前述未办理产权证书的房产而受到行政处罚。公司未办理产权证书的房产未依据相关法律法规的规定履行规划审批及施工审批手续，存在被责令限期拆除、罚款等行政处罚的风险，但是结合主管部门出具的证明，公司因前述未办理产权证书的房产而受到行政处罚或房屋被责令拆除的风险较小。

3、无法办证的影响及应对措施

（1）具体影响分析

公司前述未办理产权证书的房产占公司自有房屋总面积的比例约为 0.82%，且前述未办理产权证书的房产仅作为生产辅助及配套设施，并非公司的主要生产用房，对公司资产完整性及生产经营的重要性程度较低。截至 2024 年 12 月 31 日，前述未办理产权证书的房产的账面价值约为 28 万元，占公司资产总额的比例约为 0.03%。因此，若公司无法就前述房产办理产权证书，不会对公司资产、财务、持续经营产生重大不利影响。

（2）应对措施

公司将按照现状使用上述房产，不会扩大前述未办理产权证书的房产使用面积或改变用途。公司实际控制人就公司使用未取得权属证书的不动产事项出具承诺：“若公司因股票在北交所公开发行上市前使用未取得不动产权证书的房屋而被相关主管部门处罚，或因使用该等瑕疵房屋而遭受损失的，本承诺人将代公司全额支付相应款项，保证公司不会因此遭受经济损失，并保证不会因此对公司的生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响”。

四、关于风险揭示与重大事项提示。请发行人和保荐机构全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作出定性描述。

发行人已全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，按重要性原则重新调整了各项风险的排序，删除了部分针对性不强的风险，并补充或修改了部分风险内容，对无法定量分析的风险因素进行针对性定性描述，具体如下：

章节	标题	修改情况
重大事项提示	五、特别风险提示	1、修改“3、经营业绩下滑风险”的相关表述； 2、新增“4、市场空间拓展不及预期风险”
第三节 风险因素	一、与发行人相关的风险	修改“（一）经营风险”之“3、经营业绩下滑风险”的相关表述
		完善“（三）技术风险”之“3、技术研发失败和技术替代风险”的相关内容
	二、与行业相关的风险	1、新增“（四）市场空间拓展不及预期风险”； 2、新增“（五）下游植保行业景气度下降风险”；

五、核查程序及核查结论

（一）社保、公积金缴纳情况

1、核查程序

保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人及其子公司花名册、工资表、社保公积金明细表、社保公积金缴纳凭证等相关资料，统计报告期各期末发行人及其子公司未缴纳社保、公积金人员人数及未缴纳原因；

（2）测算发行人及其子公司各期社保、公积金缴存基数占法定工资总额的比例以及报告期各期应缴未缴社保和公积金具体金额对发行人经营业绩及各项财务指标的影响；

（3）查阅发行人取得的社保、公积金相关主管部门出具的证明文件以及相关信用信息平台出具的信用报告；

（4）通过互联网查询报告期内发行人是否存在与未缴纳社保、公积金相关的重大劳动仲裁或诉讼。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人存在未为部分员工缴纳社保及住房公积金的情形，存在被主管部门要求补缴的风险，但该等情形未受到相关主管部门的行政处罚，且发行人实际控制人已承诺无条件承担相关补缴费用，该等情形不构成重大违法行为，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍，相关信息披露真实、准确；

（2）发行人因报告期内未为员工足额缴纳社会保险、住房公积金而存在被相关主管部门追缴被员工提请劳动仲裁补缴的风险，但根据人力资源社会保障部办公厅颁布的相关规定及发行人实际控制人的承诺，该等情况不会对本次发行上市构成实质性法律障碍；

（3）报告期各期，发行人应缴未缴社保、公积金金额占发行人当年净利润比例较低，对发行人经营业绩及各项财务指标无重大影响。扣除社保、公积金应缴未缴金额后，发行人预计仍将满足选取的北交所上市标准“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”，因此上述应缴未缴社保、公积金情形不会对本次发行上市构成实质性障碍。

（二）关于发行相关情况

1、核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人与本次发行相关的董事会、股东会会议文件，了解本次发行价格确定方式、融资规模、稳定股价预案情况；

（2）查阅发行人股东名册，了解发行人公众股股东构成情况；

（3）查阅发行人申请限售文件、限售股东名册，了解发行人股份限售情况；

（4）查询同行业公司市盈率情况，结合发行人募集资金规模、最近一年业绩情况，了解发行人投资价值。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

公司稳定股价预案具有可行性及有效性。

经核查，发行人律师认为：

发行人已结合发行价格、融资规模、公众股持股比例、股份限售情况、投资价值，说明现有稳定股价预案具有可行性及有效性。

（三）关于无证房产

1、核查程序

保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取并查阅公司的不动产权证书；

（2）走访公司持有的不动产所在地不动产登记部门，获取并查阅相应的不动产登记簿查询结果；

（3）实地走访公司未取得权属证书的不动产；

（4）获取并查阅《审计报告》；

（5）查阅《中华人民共和国城乡规划法》《建筑工程施工许可管理办法》等相关中国法律法规；

（6）查询中国裁判文书网（www.wenshu.court.gov.cn）、中国执行信息公开网(www.zxgk.court.gov.cn)、人民法院公告网(www.rmfygg.court.gov.cn)、企查查（www.qcc.com）等网站，进行不动产权权属纠纷情况的网络核查；

（7）获取并查阅公司及其子公司所在地自然资源和规划主管部门、住房和城乡建设主管部门出具的证明文件；

（8）获取并查阅公司实际控制人就公司使用未取得权属证书的不动产事项出具的承诺；

（9）获取并查阅公司出具的书面确认及说明。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

（1）公司已补充说明未取得产权证书的房产未办理产权证书的原因、房产

的明细及用途；截至本回复出具日，该等未办理产权证书的房产不存在权属争议；该等未办理产权证书的房产未依据相关法律法规的规定履行规划审批及施工审批等相关批建手续，存在被责令限期拆除、罚款等行政处罚的风险；结合主管部门出具的证明，公司因该等未办理产权证书的房产而受到行政处罚或房屋被责令拆除的风险较小。自 2022 年 1 月 1 日起至本回复出具日，公司未因该等未办理产权证书的房产而受到行政处罚或被责令拆除该等房产。

（2）若公司无法就前述房产办理产权证书，不会对公司资产、财务、持续经营产生重大不利影响。公司已说明其将按照现状使用上述房产，不会扩大前述未办理产权证书的房产使用面积或改变用途，且公司实际控制人已就公司使用未取得产权证书的房产事项出具承诺，以避免公司因此遭受经济损失。

（四）关于风险揭示与重大事项提示

1、核查程序

保荐机构和发行人律师履行了以下核查程序：

复核发行人招股说明书中风险事项与重大事项提示相关内容。

2、核查结论

经核查，发行人和保荐机构已按要求全面梳理“重大事项提示”、“风险因素”各项内容，发行人已在招股说明书中作修改和完善。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不

特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行了审慎核查，除已披露的信息外，不存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（本页无正文，为《关于江苏艾科维科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：

刘建青

江苏艾科维科技股份有限公司

2025 年 5 月 20 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于江苏艾科维科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，本次审核问询回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

法定代表人、董事长：

刘建青

江苏艾科维科技股份有限公司

2025年5月20日

（本页无正文，为平安证券股份有限公司《关于江苏艾科维科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

唐艺晨

陈一帆

平安证券股份有限公司

2025 年 5 月 30 日

保荐机构（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读江苏艾科维科技股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，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，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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。

法定代表人：

何之江

平安证券股份有限公司

2025年5月20日