

国泰君安证券股份有限公司

关于宿迁联盛科技股份有限公司

2023 年年度报告的信息披露监管工作函回复的核查意见

上海证券交易所：

根据贵所下发的《关于宿迁联盛科技股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2024】0771 号，以下简称“工作函”）的要求，国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”或“持续督导机构”）作为宿迁联盛科技股份有限公司（以下简称“宿迁联盛”或“公司”）首次公开发行并上市的保荐及持续督导机构，对于工作函中的相关事项进行了专项核查。现将核查意见报告如下（如无特殊说明，本核查意见中公司“主营产品”指受阻胺光稳定剂、复配制剂、阻聚剂、中间体；受阻胺光稳定剂系列产品包括光稳定剂 944/770/622/119/2020/3853/292/114 等，复配制剂包括光稳定剂 783 等，中间体产品包括三丙酮胺、四甲基哌啶醇、癸二酸二甲酯等。本文中数据加总后与合计数可能存在尾差，系数据计算时四舍五入造成的）：

问题1：关于经营业绩。

公司于 2023 年 3 月上市，年报显示，报告期实现营业收入 14.17 亿元，同比下降 21%，归母净利润 7510 万元，同比下降 70%，上市当年业绩下滑较大。公司解释称，主要是报告期内行业竞争加剧，产品价格大幅下调，同时下半年主要原材料丙酮平均采购价格上涨 12%。主营产品受阻胺光稳定剂、复配制剂、阻聚剂系列、中间体营业收入占比分别为 58%、23%、4%、2%，毛利率分别为 20.61%、18.37%、6.76%、13.45%，分别同比下滑 13.24、4.53、21.26、19.28 个百分点。其中，光稳定剂产品毛利率的绝对值和下降幅度与可比公司出现较大差异。2024 年一季度，公司实现营业收入 3.14 亿元，同比下降 33%，归母净利润 1092 万元，同比下降 76%，下滑势头持续。

请公司：（1）分产品补充披露近三年营业收入、产品价格、销量的变化情况及原因；原材料价格、成本费用的变动情况及原因；（2）结合前述情况及行业环境、主要应用领域、上下游供需变化、可比公司情况、在手订单等，分析上市后公司毛利率及业绩大幅下滑的原因，主要产品毛利率及变化幅度与可比公司

出现差异的原因；（3）结合 2024 年一季度营收及利润情况，说明是否存在收入和毛利率持续下滑的风险，以及公司的应对措施。

**一、分产品补充披露近三年营业收入、产品价格、销量的变化情况及原因；
原材料价格、成本费用的变动情况及原因**

（一）分产品最近三年量价变动分析

公司最近三年主营产品营业收入、销量、单价的变动情况如下所示：

单位：万元、吨、万元/吨

主要产品	指标	2023年	变动率	2022年	变动率	2021年
受阻胺光稳定剂	营业收入	82,339.86	-17.75%	100,105.67	-8.13%	108,964.38
	销售量	15,908.35	7.74%	14,765.51	-18.07%	18,023.19
	单价	5.18	-23.60%	6.78	12.07%	6.05
复配制剂	营业收入	32,926.25	-17.67%	39,992.51	49.80%	26,697.81
	销售量	8,919.87	3.87%	8,587.36	62.10%	5,297.43
	单价	3.69	-20.82%	4.66	-7.54%	5.04
阻聚剂	营业收入	5,964.85	-45.69%	10,983.54	23.06%	8,925.60
	销售量	1,703.65	-25.02%	2,272.28	16.77%	1,945.90
	单价	3.50	-27.54%	4.83	5.23%	4.59
中间体	营业收入	3,281.38	-70.12%	10,982.20	-21.71%	14,027.53
	销售量	1,050.65	-71.65%	3,706.63	-33.77%	5,596.57
	单价	3.12	5.41%	2.96	17.93%	2.51

报告期内，公司主营产品中受阻胺光稳定剂、复配制剂、阻聚剂、中间体营业收入比重分别为58.52%、23.40%、4.24%、2.33%，其中受阻胺光稳定剂、复配制剂收入贡献比重超过了80%，两者是决定目前公司经营业绩的主要产品。

1、受阻胺光稳定剂、复配制剂：销量增长，市场价格波动明显

2023年，受阻胺光稳定剂、复配制剂销量同比略有增长，但销售单价下降幅度超过了20%，直接导致营业收入大幅下滑。销售单价下降原因为：一方面受到宏观经济环境因素的影响，化工行业总体需求不景气，2023年我国化学原料和化学制品制造业实现利润总额4,694.20亿元，较去年同期下降34.10%；另一方面2023年同行业公司充分释放产能，进一步加剧了竞争态势，产品价格维持在较低水平。

2022年受阻胺光稳定剂受单价、销量的综合影响，营业收入总体变动较小；复配制剂营业收入大幅增长主要是因为2022年公司新增部分客户如俄罗斯SIBUR等加大了复配制剂采购量所致。

2、阻聚剂：小品类产品受市场供需影响，下降明显

2022年阻聚剂受市场产能供应不足的影响，量价齐升使得营业收入大幅增长；2023年随着竞争对手工厂投产，加剧了市场竞争，公司阻聚剂产品销售量、单价均大幅下降。

3、中间体：因部分中间体产品被用于委托生产原材料，使得销售减少

2022年以来中间体产品销量持续大幅下降，主要中间体三丙酮胺可以用来生产原材料己二胺哌啶，随着其被用于委托加工己二胺哌啶，使得中间体销售大幅减少。

2010年8月，公司及其子公司与赢创天大（辽阳）助剂有限公司（以下简称“赢创天大”，原世界500强德国赢创工业集团的控股子公司，现更名为飒铂天大（辽阳）助剂化工有限公司）签署长期合作协议，公司向赢创天大采购己二胺哌啶；赢创天大根据需要，亦向公司采购三丙酮胺。双方基于生产经营需要确定各自采购量，并根据市场行情确定采购价格，三丙酮胺在交货后实现控制权的转移，除非存在质量问题，否则公司不承担该部分三丙酮胺保管和灭失、价格波动、闲置等风险，己二胺哌啶的购买与三丙酮胺的销售业务独立。上述协议于2022年1月1日到期后，公司开始与宿迁璟泰新材料有限公司采取委托加工的方式生产己二胺哌啶，即公司向宿迁璟泰新材料有限公司提供三丙酮胺，由其生产加工成己二胺哌啶。

德国赢创工业集团曾是全球最大的三丙酮胺衍生物供应商之一，可以提供己二胺哌啶、六亚甲基-双丙酮二胺、三丙酮二胺以及基于三丙酮胺定制的其他衍生物。赢创天大向公司采购的三丙酮胺用途广泛，生产的己二胺哌啶面向全行业进行销售。2021年、2022年公司向赢创天大销售三丙酮胺的金额及毛利情况如下所示：

单位：万元

项目	2022年	占2022年比重	2021年	占2021年比重
销售金额	2,993.82	1.67%	6,972.16	4.02%
毛利	897.91	1.73%	2,446.57	4.85%

2022年公司向赢创天大销售三丙酮胺的金额、毛利比重分别为1.67%、1.73%，比重均较小。在直接采购模式下，采购和销售业务相互独立。三丙酮胺在销售环节确认为销售收入，增加了公司毛利；己二胺哌啶在采购环节，采购成本与委托加工模式相比包含了三丙酮胺的销售毛利，销售产生的毛利与采购增加的成本相抵，总体来看，对公司毛利没有实质性影响。在委托加工模式下，中间体产品三丙酮胺确认为存货，不确认为销售收入，不会产生毛利；委托加工后己二胺哌啶的成本相对采购模式亦相应较低。因此，上述模式调整导致的中间体产品销量及营业收入下降，不会对公司经营业绩造成不利影响。

综上，2023年公司主要产品受阻胺光稳定剂、复配制剂销量同比略有增长，其销售价格因宏观经济环境、行业竞争加剧等原因发生大幅下滑是导致公司营业收入、毛利率以及经营业绩下滑的主要原因。

（二）分产品最近三年成本费用构成分析

1、分产品最近三年单位成本费用

公司最近三年主营产品单位成本费用构成如下：

单位：万元/吨

主要产品	成本费用	2023年度	变动率[注]	2022年度	变动率	2021年
受阻胺光稳定剂	直接材料	2.51	-14.17%	2.92	-0.89%	2.95
	制造费用	1.32	18.01%	1.12	21.18%	0.93
	直接人工	0.16	-17.72%	0.19	25.71%	0.15
	运费成本	0.12	-51.73%	0.25	-5.35%	0.26
	合计	4.11	-8.37%	4.48	4.53%	4.29
复配制剂	直接材料	2.11	-17.91%	2.57	22.00%	2.11
	制造费用	0.74	-3.61%	0.76	-10.45%	0.85
	直接人工	0.12	-27.65%	0.16	-16.02%	0.19
	运费成本	0.05	-47.59%	0.09	-35.54%	0.15
	合计	3.01	-16.08%	3.59	8.85%	3.30
阻聚剂	直接材料	1.72	8.35%	1.59	-2.50%	1.63

主要产品	成本费用	2023年度	变动率[注]	2022年度	变动率	2021年
	制造费用	1.34	-17.13%	1.62	104.75%	0.79
	直接人工	0.15	-16.34%	0.18	-14.33%	0.21
	运费成本	0.05	-43.66%	0.09	61.78%	0.06
	合计	3.26	-6.17%	3.48	29.41%	2.69
中间体	直接材料	1.70	48.07%	1.15	-2.53%	1.18
	制造费用	0.79	43.43%	0.55	52.60%	0.36
	直接人工	0.09	1.58%	0.09	50.17%	0.06
	运费成本	0.12	-40.97%	0.20	36.86%	0.15
	合计	2.70	35.63%	1.99	13.99%	1.75

注：为便于审阅，成本费用使用“万元/吨”为单位，变动率的计算采用更为精确的单位，如“元/千克”，因此变动率数值会与表中“万元/吨”计算出来数值存在尾差，下同。

报告期内，公司主要产品的成本费用以直接材料、制造费用为主，两者占营业成本的比重超过了90%。单位直接人工变动主要受薪酬调整、人员优化、自动化设备升级等综合因素的影响。单位运费成本变动较大主要受海运费价格波动的影响。

最近三年，受阻胺光稳定剂单位成本费用总体基本稳定。2023年单位直接材料同比下降14.17%，一方面源于除丙酮外其他主要原材料采购价格出现不同程度的下降；另一方面源于主要原材料己二胺哌啉由对外采购调整为委托加工方式进行生产，从而降低了直接材料成本。单位制造费用持续上涨主要受2022年7月光稳定剂TAD、2023年4月癸二酸二甲酯、2023年11月光稳定剂114等新产线陆续投产，产能处于爬坡阶段的影响。

最近三年，复配制剂单位成本费用发生变化，除受到受阻胺光稳定剂的单位成本变动外，还受到复配制剂产品销售结构变化的影响，包括2022年新增俄罗斯客户SIBUR等，使得复配类产品结构发生变化所致。

阻聚剂单位成本费用2022年大幅增长主要是因为新产线投产首年，产能处于爬坡阶段，单位制造费用较高所致。

中间体单位成本费用发生变化，主要系己二胺哌啉由对外采购调整为以中间体产品三丙酮胺为原料的委托加工，中间体产品三丙酮胺在委托加工环节不确认为销售收入，中间体产品销售结构发生变动所致。

2、直接材料中主要原材料价格变动

公司主营产品的直接材料包括丙酮、己二胺哌啶、癸二酸二甲酯/癸二酸、三聚氯氰、丁二酸酐等，最近三年上述原材料价格变动情况如下：

单位：万元/吨

主要原材料	2023年度	变动率	2022年度	变动率	2021年
丙酮	0.56	12.00%	0.50	-13.79%	0.58
己二胺哌啶	3.20	-22.33%	4.12	-19.84%	5.14
癸二酸二甲酯	3.17	-7.31%	3.42	12.87%	3.03
癸二酸	2.70	-16.41%	3.23	-	-
三聚氯氰	2.01	-16.25%	2.40	86.05%	1.29
丁二酸酐	1.14	-21.92%	1.46	1.39%	1.44

2022年己二胺哌啶采购价格下降主要是受到外购调整为委托加工方式的影响；三聚氯氰采购价格大幅上涨主要是受到原材料供应紧张的影响；其他原材料采购价格受市场供求影响存在一定波动。

2023年除丙酮外，己二胺哌啶、癸二酸、三聚氯氰、癸二酸二甲酯、丁二酸酐等其他主要原材料价格均出现不同程度下降。丙酮占采购成本的比重最高，为17.96%；该年度丙酮采购单价同比上涨了12.00%，一定程度抬高了公司主要产品的单位成本。上述原材料采购金额及占采购成本的比重如下：

主要原材料	采购金额（万元）	比重
丙酮	18,062.66	17.96%
己二胺哌啶	15,955.56	15.86%
癸二酸	6,641.91	6.60%
癸二酸二甲酯	2,788.64	2.77%
三聚氯氰	5,189.09	5.16%
丁二酸酐	1,751.15	1.74%
合计	50,389.01	50.01%

丙酮系大宗商品，受地缘政治、能源及原材料价格等因素的影响更为明显；同时，其主要为苯酚类产品的联产物，受苯酚类产品开工率下降的影响，其市场供应随之下降。2023年1月-5月丙酮价格在4,600元/吨至6,425元/吨之间波动，6月-9月从4,925元/吨持续上涨到7,625元/吨，涨幅达到54.82%，其后价格始终在高位运行。该原材料价格2023年下半年大幅上升对公司主要产品的毛利率存在一定不

利影响。

从最近三年成本构成及主要原材料价格变动可以看出，主要产品受阻胺光稳定剂新产线产能处于爬坡阶段，使得单位制造费用较高，从而对单位成本费用造成一定影响；丙酮占采购成本的比重最高，2023年其价格逆市上涨亦对公司主营产品的毛利率产生一定不利影响。

二、结合前述情况及行业环境、主要应用领域、上下游供需变化、可比公司情况、在手订单等，分析上市后公司毛利率及业绩大幅下滑的原因，主要产品毛利率及变化幅度与可比公司出现差异的原因

公司所处细分行业环境、主要应用领域、上下游供需变化、可比公司情况、在手订单等情况变化分析如下：

（一）主要产品应用领域、在手订单的变化情况对毛利率及业绩的影响

公司自设立以来即从事防老化助剂业务，以受阻胺光稳定剂系列产品为核心，纵向拓展产业链，横向丰富产品系列，产品主要应用于塑料、合成纤维、涂料等高分子材料，应用领域未发生重大变化。

2022年末、2023年末公司主要产品受阻胺光稳定剂的在手订单分别为1,516吨、1,573吨，复配制剂的在手订单分别为338吨、631吨，2023年末复配制剂期末在手订单量有所上涨，主要新增如俄罗斯SIBUR等部分客户的订单所致。2023年末在手订单的数量未发生重大不利变化。

因此，主要产品应用领域、在手订单变化情况对毛利率及业绩的影响较小。

（二）主要产品行业环境、上下游供需的变化情况对毛利率及业绩的影响

1、行业环境的变化情况

2023年化学原料和化学制品制造业全国出口商品贸易价格指数每月较去年同月相比均呈明显下滑趋势：

化学原料和化学制品制造业全国出口商品贸易价格指数 (上年同月=100)	12月	11月	10月	9月	8月	7月
	-15.40%	-17.80%	-19.00%	-19.10%	-19.50%	-19.90%
	6月	5月	4月	3月	2月	1月
	-19.70%	-14.60%	-10.80%	-8.00%	-9.80%	-6.30%

从上表可以看出,2023年原料和化学制品制造业全国出口商品贸易价格指数1月-5月与去年同期相比下滑幅度接近10%,自6月起与去年同期相比每月下滑幅度接近20%,11月、12月与去年同期相比下降幅度有所收窄。

此外,境外同行业公司巴斯夫等受不可抗力事件的影响,存在阶段性停产的情况,2023年基本恢复生产;境内同行业公司如利安隆、烟台新秀等光稳定剂产品新产能2023年陆续投产,致使2023年同行业公司产能充分释放,行业竞争进一步加剧,产品价格维持在较低水平。

2023年公司受阻胺光稳定剂产能为3.66万吨,同行业公司利安隆2021年披露光稳定剂产能2.17万吨,2022年披露抗老化助剂产能为20.14万吨、2023年披露抗老化助剂产能为21.54万吨,但是从公开资料无法获取同行业公司受阻胺光稳定剂明细产品的产能数据。

2、上下游供需变化情况

公司上游原材料主要包括丙酮、己二胺哌啶、三聚氯氰等,除丙酮外,其他原材料的采购价格均出现一定程度的下降,在一定程度上缓解了公司经营压力。丙酮系大宗商品,该产品的价格受地缘政治、能源及原材料价格等因素的影响更为明显。2023年丙酮价格处于高位,下半年呈大幅上涨趋势,公司平均采购价格上涨了12%,具体变动如下图所示:



丙酮价格走势图 (数据来源Choice)

公司产品下游主要是塑料、合成纤维等高分子材料生产企业,其中以塑料领域为主。根据中国塑料加工工业协会发布的《2023年我国塑料加工业经济运行分析》,2023年全国塑料制品行业规模以上企业主营业务收入同比下降1.7%,出口

额同比下降3.9%，塑料制品年度出口增长率六年来首次由正变负，下游市场总体需求偏弱。

高分子材料防老化助剂属于精细化工行业中的化学助剂的子行业，行业较为细分，公司未查询到官方或第三方权威机构发布的关于受阻胺光稳定剂或防老化助剂市场需求量的统计数据。化学助剂被称为“工业味精”，尽管用量小，却能够显著改善高分子材料的性能，如提高材料的防老化性能、加工性能、机械性能、表面性能等，因此化学助剂行业与高分子材料行业的发展息息相关。包括受阻胺光稳定剂在内的防老化助剂被广泛的应用到塑料、化学纤维等高分子材料。

尽管受全球经济增速放缓，地缘政治摩擦加剧等宏观因素的影响，2023年市场有效需求不足，行业整体盈利水平依然有待提高，但是依托于我国经济逐步回升，长期向好的基本面，国内外积极因素的累积将为行业的稳步发展提供有力支撑。根据国家统计局发布的相关数据，2023年我国塑料制品总产量7,488.5万吨，同比增长3.0%；化纤制品总产量7,127.0万吨，同比增长10.3%；合成橡胶总产量909.7万吨，同比增长8.2%。高分子材料市场规模的持续增长，以及材料性能需求的不断提高，作为提升高分子材料防老化性能的受阻胺光稳定剂等化学助剂将具有广阔的市场前景。

3、公司市占率仍保持领先，行业需求仍整体向好

根据MarketsandMarkets发布的相关研究报告，2022年全球光稳定剂中受阻胺光稳定剂、紫外线吸收剂、猝灭剂市场分别为9.36亿美元、2.63亿美元、1.21亿美元，比重分别为70.91%、19.92%、9.17%；预计受阻胺光稳定剂、紫外线吸收剂、猝灭剂2023-2028年市场销量的复合增长率分别为3.9%、3.6%、2.1%。

经测算，2022年公司受阻胺光稳定剂系列产品在全球受阻胺光稳定剂市场的占有率约为19%，在全球光稳定剂市场的占有率约为13%。目前尚未查询到2023年的统计数据，基于公司2023年受阻胺光稳定剂系列产品销售数量较2022年增长了5.53%，因此公司仍保持着较高的市场份额。

综上，公司所处化学助剂行业是全球充分竞争的行业，2023年下游需求增长放缓，同行业产能充分释放进一步加剧了市场竞争，使得目前产品销售价格处于较低水平运行；上游主要原材料除丙酮外出现不同程度下降，丙酮占营业成本的

比重最高，其价格上涨进一步拉低了公司毛利率，影响了公司整体业绩。

（三）对比分析可比公司主要产品毛利率及变化幅度

1、可比公司明细产品毛利率对比情况

高分子材料防老化助剂主要分为光稳定剂、抗氧剂两大类，光稳定剂按照作用机理可以分为受阻胺光稳定剂、紫外线吸收剂、猝灭剂等，以受阻胺光稳定剂、紫外线吸收剂为主。因此，受阻胺光稳定剂、紫外线吸收剂、抗氧剂均为高分子防老化助剂中的主要产品。从毛利率角度而言，通常情况下，抗氧剂<受阻胺光稳定剂<紫外线吸收剂。

公司在招股说明书中选取的同行业可比公司为利安隆和风光股份。公司以受阻胺光稳定剂为主，风光股份以抗氧剂为主，利安隆产品线较为丰富，产品覆盖抗氧剂、受阻胺光稳定剂、紫外线吸收剂、润滑油添加剂等。

最近三年公司与利安隆、风光股份明细产品的毛利率对比如下：

可比公司明细产品	2023年	变动值	2022年	变动值	2021年
利安隆光稳定剂（含受阻胺光稳定剂、紫外线吸收剂等）	31.95%	-4.57pct	36.52%	-0.04pct	36.56%
风光股份（仅含抗氧剂单剂）	16.58%	-3.73pct	20.31%	-10.37pct	30.68%
公司光稳定剂（仅含受阻胺光稳定剂）	20.61%	-13.24pct	33.86%	4.81pct	29.05%

公司与同行业可比公司虽同处于高分子材料防老化助剂领域，但高分子材料防老化助剂产品品类繁多，公司与同行业可比公司主营产品各有侧重，各自又根据自身经营情况以及产品特点对产品进行分类，产品分类口径标准不完全一致，因此，公开渠道无法获得与公司产品类别完全相同的产品毛利率可比信息。

经与同行业公司对比分析，公司与同行业公司报告期内的毛利率都呈下降趋势，毛利率变动的下滑总体趋势存在一致性，但因细分产品品种、产品结构、市场供求周期阶段性等方面的不同，公司与同行业可比公司毛利率呈现不同的变动特征：

（1）利安隆光稳定剂产品毛利率由2021年的36.56%下降至2023年的31.95%，毛利率下降幅度相对较小，利安隆年报披露的光稳定剂产品类别包含受

受阻胺光稳定剂、紫外线吸收剂等细分产品，在 高分子防老化助剂行业中，通常情况下紫外线吸收剂产品毛利率高于受阻胺光稳定剂，公司光稳定剂产品类别仅含受阻胺光稳定剂，利安隆年报未披露其光稳定剂产品类别的明细产品收入占比等具体构成。利安隆拥有门类配套完整的高分子材料抗老化行业产品，产品覆盖了主抗氧化剂、辅抗氧化剂、紫外线吸收剂、受阻胺类光稳定剂、复配制剂，是全球高分子材料抗老化助剂全系列产品的主要生产商与供应商。利安隆光稳定剂产品类别名下涵盖的丰富产品线，有利于维持产品毛利率的相对稳定性。

(2) 风光股份抗氧化剂产品毛利率由 2021 年的 30.68% 下降至 2023 年的 16.58%，下降幅度相对较大，其中，2022 年下降幅度高达 -10.37pct，2023 年度下降幅度较小，风光股份毛利率年度变动幅度与公司呈反向关系。根据风光股份披露的 2022 年年度报告，风光股份 2022 年毛利率下降幅度相对较大主要原因为受原材料价格上涨因素影响，营业成本同比增长 18.8%。

(3) 公司受阻胺光稳定剂产品毛利率由 2021 年的 29.05% 下降至 2023 年的 20.61%，毛利率下降幅度相对适中。2022 年公司受阻胺光稳定剂产品的毛利率较 2021 年增加了 4.81 个百分点，主要原因为：一方面在不可抗力事件导致的供需紧张背景下，公司作为全球最主要的受阻胺光稳定剂制造与服务商之一，于 2021 年 1 月、2021 年 3 月、2021 年 4 月、2021 年 9 月多次主要产品价格进行了上调，2022 年上半年销售单价处于高位，虽然自 2022 年第三季度开始产品价格开始回落，但全年来看，公司受阻胺光稳定剂产品平均价格仍较 2021 年上涨了 12.07%。2022 年受阻胺光稳定剂产品价格变动如下所示：

受阻胺光稳定剂	2022年1-6月	2022年1-6月 VS2021年	2022年7-12月	2022年7-12月 VS2021年	2021年
单价（万元/吨）	7.07	16.86%	6.45	6.61%	6.05

另一方面公司受阻胺光稳定剂产品单位成本仅同比增加了 4.53%，因此主要受产品价格的影响 2022 年受阻胺光稳定剂产品的毛利率较 2021 年增加了 4.81 个百分点。

2023 年公司光稳定剂毛利率同比下降 13.24pct，系产品价格下降与部分原材料价格上涨共同作用影响。一方面 2023 年受宏观经济下行影响，下游市场总体需求不景气，同行业公司产能充分释放，进一步加剧了行业竞争态势，公司主要产

品单价维持在较低水平以应对市场激烈竞争，保持市场份额，产品价格下降使得毛利率大幅下降。另一方面，2023年上半年公司主要原材料丙酮价格持续处于高位，2023年下半年呈大幅上涨趋势，公司2023年丙酮平均采购价格上涨了12%，丙酮价格上涨亦对公司毛利率造成一定程度的不利影响。

2、可比公司综合毛利率对比情况

最近三年，公司与可比公司的综合毛利率对比情况如下所示：

可比公司	2023年	变动值	2022年	变动值	2021年
风光股份	18.44%	-4.74pct	23.18%	-5.24pct	28.42%
利安隆	19.78%	-4.48pct	24.26%	-2.59pct	26.84%
公司	18.98%	-9.94pct	28.92%	-0.17pct	29.09%

从综合毛利率来看，最近三年公司与可比公司的毛利率变动总体趋势基本一致。2021年以来风光股份、利安隆、公司综合毛利率分别累计减少了9.98个百分点、7.06个百分点、10.11百分点，变化幅度不存在显著差异。

2022年、2023年公司综合毛利率的变化幅度与可比公司有所差异，主要原因是公司与可比公司细分产品品种及产品结构存在差异；同时，公司外销收入比重较高、个别原材料价格变动等也产生影响，具体原因为：

(1) 公司外销收入比重较高

2021年-2023年，公司主营业务中外销收入比重分别为57.91%、56.87%、54.13%；利安隆外销收入比重39.33%、37.36%、36.94%；风光股份以内销为主。2021年-2023年公司外销毛利率分别为28.33%、31.46%、19.38%，内销毛利率分别为30.12%、25.32%、18.10%。

参照利安隆外销收入比重，模拟测算公司综合毛利率分别为29.42%、27.61%、18.57%。2023年公司境外市场主要客户销售情况未发生明显变化，具体情况详见问题2“一、（一）2、按地区前五大客户销售情况”。

(2) 主要原材料丙酮价格波动较大

丙酮为公司营业成本中比重最高的原材料，2022年、2023年其占公司营业成本的比重分别为12.83%、15.73%。根据利安隆、风光股份年度报告、招股说明书等公开文件中披露，源于细分产品类型、产品结构等不同，丙酮并非其占比较高

的主要原材料。

2022年，丙酮采购均价下降13.79%，除己二胺哌啶采购价格受生产方式调整的影响有所下降外，其他主要原材料价格均出现不同程度上涨；2023年，丙酮采购均价上涨12.00%，其他主要原材料价格均出现不同程度的下降，公司主要原材料价格变动情况参见本问题“一、（二）2、直接材料中主要原材料价格变动”。

初步测算，丙酮价格变动对2022年、2023年毛利率的影响分别为增加1.77个百分点、减少1.89个百分点。

（3）剔除前述因素，经模拟计算，公司综合毛利率变动幅度与同行相当

如按照可比公司外销收入比重，并剔除主要原材料丙酮价格影响后，模拟测算公司与可比公司毛利率在各期间的变动幅度不存在明显差异，具体如下：

可比公司	2023年	变动值	2022年	变动值	2021年
风光股份	18.44%	-4.74pct	23.18%	-5.24pct	28.42%
利安隆	19.78%	-4.48pct	24.26%	-2.59pct	26.84%
公司	20.46%	-5.38pct	25.84%	-3.57pct	29.42%

注：2023年丙酮是公司占营业成本最高的原材料，无法从公开文件中获取丙酮占可比公司营业成本的详细数据，此处仅为简单测算。

因此，公司2022年、2023年毛利率的变化幅度与可比公司不一致，主要是受外销收入比重较高、个别原材料价格变动较大影响所致。

3、可比公司高分子材料抗老化行业单价对比情况

可比公司2021年-2023年年报披露了高分子材料抗老化行业的营业收入、销售量，公司按照相同口径计算的产品单价对比如下：

单位：万元/吨

产品（注）	2023年	变动率	2022年	变动率	2021年
风光股份高分子材料抗老化	2.38	-15.85%	2.83	10.51%	2.56
利安隆高分子材料抗老化	3.74	-18.36%	4.58	9.96%	4.17
公司高分子材料抗老化	4.51	-18.30%	5.53	7.51%	5.14

注：公司高分子材料抗老化产品包括受阻胺光稳定剂、复配制剂、中间体、阻聚剂；利安隆高分子材料抗老化产品包括抗氧剂、光稳定剂、U-pack、其他；风光股份高分子材料抗老化产品包括抗氧剂单剂、集成助剂。

从高分子材料抗老化行业大类来看，公司主要产品销售单价的变动趋势、变

动幅度与同行业可比公司基本一致。

综上，受宏观经济下行影响，下游市场总体需求不景气，同行业公司产能充分释放，进一步加剧了行业竞争态势，公司主要产品单价维持在较低水平。同时，由于公司部分产线投产，产能处于爬坡阶段，单位制造费用较高，叠加个别原材料价格上涨，影响了公司上市后产品毛利率和经营业绩。此外，可比公司披露的光稳定剂产品包括毛利率相对较高的紫外线吸收剂，其未披露明细产品的毛利率；但是从综合毛利率来看，公司与可比公司毛利率、单价的变动趋势一致，变动幅度不存在显著差异。

三、结合2024年一季度营收及利润情况，说明是否存在收入和毛利率持续下滑的风险，以及公司的应对措施

（一）2024年一季度业绩下滑的原因

公司2024年一季度实现营业收入为3.14亿元，归母公司净利润为1,091.77万元，分别同比下降32.51%、75.68%；毛利率为12.85%，与去年同期相比减少了7.79个百分点。

1、2024年一季度销量下降，价格企稳

2024年一季度，公司主要产品受阻胺光稳定剂、复配制剂的销量与去年同期相比分别下降25.42%、14.80%；平均售价与去年四季度相比基本企稳，与去年同期相比仍然有所下降，具体情况如下：

单位：万元/吨

主要产品	2024年 第一季度均价	环比 变动率	2023年 第四季度均价	同比 变动率	2023年 第一季度均价
受阻胺光稳定剂	4.78	-2.45%	4.90	-14.34%	5.58
复配制剂	3.69	2.79%	3.59	-7.98%	4.01

2、主要原材料丙酮价格仍处于相对历史高位

2024年一季度，公司主要原材料丙酮采购价格仍处于相对历史高位，采购单价较去年同期增长了26%。

因此，受主要产品单价、销量及主要原材料丙酮采购价格等综合因素的影响，公司2024年一季度业绩大幅下滑。

（二）2024年收入和毛利率变动趋势

1、2024年4-5月销量增加明显

2024年4月-5月，受益于市场需求的渐进式恢复，公司主要产品受阻胺光稳定剂、复配制剂销量增加明显，与去年同期相比分别增长了103.09%、52.76%；使得2024年1-5月销量与去年同期相比亦实现同比增长，具体如下：

单位：吨

主要产品	2024年 1-5月销量	同比增幅	2023年 1-5月销量	2024年 4-5月销量	同比增 幅	2023年 4-5月销量
受阻胺光 稳定剂	7,593.93	6.93%	7,101.50	3,631.19	103.09%	1,788.00
复配制剂	3,351.14	7.15%	3,127.38	1,552.63	52.76%	1,016.37

注：以上数据未经审计。

2、近期同业公司上调产品售价

2024年一季度，公司主要产品单价与去年四季度环比基本企稳。同时，2024年3月6日，行业巨头巴斯夫宣布在全球范围内提高受阻胺光稳定剂的价格10%。2024年4月26日，同业公司利安隆发布调价通知，对受阻胺类光稳定剂系列产品进行5%-10%的价格上调。2024年4月28日，公司发布调价通知，所有产品的销售价格上调5%-10%。

虽然价格调整需要得到市场进一步验证，但是受销量增长的影响，目前公司营业收入不存在进一步大幅下滑的趋势。

此外，由于公司主要原材料丙酮仍然处于上涨趋势，2024年一季度丙酮采购单价同比增长26.00%，环比增长1.61%；同时，新产品产能仍处于爬坡阶段，公司产品毛利率存在进一步下降的风险。公司将根据市场需求变化、行业竞争情况等综合因素适时调整产品价格，采用多渠道采购等方式稳定原材料供应价格；同时，提高精益生产水平，优化生产工艺，从而提升公司的产品毛利率。

四、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、获取宿迁联盛最近三年主要产品销售明细表、在手订单，了解分产品收入、单价、销量变化情况及原因；

2、获取宿迁联盛最近三年原材料采购明细表、制造费用明细表、原材料己二胺哌啶采购协议、委托加工协议，了解原材料采购价格、成本费用构成变动情况及原因；

3、查阅化学原料和化学制品制造业、丙酮大宗交易价格等统计数据，了解行业环境、上下游供需变化等；

4、查阅可比公司年度报告等公告文件，对比分析可比公司毛利率变化情况；

5、获取宿迁联盛 2024 年 1-5 月主要产品销售明细表、原材料采购明细表、在手订单，获取公司调价函及同行业公司价格变动资料，了解收入和毛利率变动趋势及公司应对措施；

6、访谈总裁、财务总监，了解行业变动趋势、公司业绩和主要指标变动原因以及公司应对业绩下滑所采取的应对措施。

（二）核查意见

通过上述核查，持续督导机构认为：

1、2023 年公司主要产品受阻胺光稳定剂、复配制剂销量同比略有增长，其销售价格因宏观经济环境、行业竞争加剧等原因发生大幅下滑是导致公司营业收入、毛利率以及经营业绩下滑的主要原因。同时，主要产品受阻胺光稳定剂新产线产能处于爬坡阶段，使得单位制造费用较高，从而对单位成本费用造成一定影响；丙酮占采购成本的比重最高，2023 年其价格逆市上涨亦对公司主要产品的毛利率产生一定不利影响。

2、受宏观经济下行影响，下游市场总体需求不景气，同行业公司产能充分释放，进一步加剧了行业竞争态势，公司主要产品单价维持在较低水平。同时，由于公司部分产线投产，产能处于爬坡阶段，单位制造费用较高，叠加个别原材料价格上涨，影响了公司上市后产品毛利率和经营业绩。此外，可比公司披露的光稳定剂产品包括毛利率相对较高的紫外线吸收剂，其未披露明细产品的毛利率；但是从综合毛利率来看，公司与可比公司毛利率、单价的变动趋势一致，变动幅度不存在显著差异。

3、目前公司营业收入受销量增长的影响不存在进一步大幅下滑的趋势，但

是由于公司主要原材料丙酮仍然处于上涨趋势，新产品产能仍处于爬坡阶段，公司产品毛利率存在进一步下降的风险。公司采取了有效的应对措施，将根据市场需求变化、行业竞争情况等综合因素适时调整产品价格，采用多渠道采购等方式稳定原材料供应价格；同时，提高精益生产水平，优化生产工艺，从而提升公司的产品毛利率。

问题2：关于销售和应收账款。

年报显示，公司前五名客户销售额 2.54 亿元，占年度销售总额 17.89%，客户较为分散。第四大、第五大客户为报告期内新增。报告期末，公司应收账款账面余额 4.04 亿元，同比增长 12%，变动方向与收入背离，且其中账期 1-2 年的应收账款为 3908.55 万元，同比大幅增加 742%。分销售地区看，公司内销、外销营业收入分别为 6.45 亿元、7.61 亿元，外销收入超五成。分销售模式看，公司主要销售模式为直销，报告期实现收入 13.98 亿元，对应客户类型包括终端客户和贸易商客户。

请公司：（1）分别按主营产品、销售地区、不同客户类型，补充披露前五名客户情况，包括但不限于成立时间、所涉关联关系、交易内容、销售金额、往来款余额及期后回款情况等，与上市前是否存在重大差异及其原因；直销模式下，贸易商客户的终端客户是否和公司直销终端客户存在重叠，销售价格和毛利率是否存在差异；（2）结合新增客户合同签订时间、销售产品、价格，说明本期新增主要客户的原因及合理性，是否与公司以往年度及行业惯例一致；（3）补充披露报告期内应收账款前五名欠款方的名称、客户类型、交易内容及金额、账龄、坏账计提情况、是否存在关联关系；（4）结合客户类型、资信情况、信用政策、商业惯例、合同约定账期及实际回款情况，说明报告期内应收账款与营业收入变动方向相反且 1-2 年长账龄款项大幅增加的原因及合理性，本期坏账计提是否充分。

一、分别按主营产品、销售地区、不同客户类型，补充披露前五名客户情况，包括但不限于成立时间、所涉关联关系、交易内容、销售金额、往来款余额及期后回款情况等，与上市前是否存在重大差异及其原因；直销模式下，贸

易商客户的终端客户是否和公司直销终端客户存在重叠，销售价格和毛利率是否存在差异

(一) 公司主营产品、销售地区、客户类型前五大客户销售情况

1、按主营产品前五大客户销售情况

(1) 受阻胺光稳定剂前五大客户

公司上市前后受阻胺光稳定剂前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
TOSAF及其关联公司	境外终端	1951	否	受阻胺光稳定剂944、622等	7,583.44	5.35%	1,522.00	3.77%	1,522.00	100.00%
陕西秦盛化工有限公司	境内贸易	2015	否	受阻胺光稳定剂944、622等	2,788.68	1.97%	1,863.18	4.62%	693.64	37.23%
Ampacet及其关联公司	境外终端	1937	否	受阻胺光稳定剂944、622等	2,746.57	1.94%	469.48	1.16%	469.48	100.00%
ALOK MASTER BATCHES PVT.LTD	境外终端	1993	否	受阻胺光稳定剂944、622等	2,096.00	1.48%	424.77	1.05%	424.77	100.00%
Plastika Kritis	境外终端	1970	否	受阻胺光稳定剂119、944等	1,696.84	1.20%	345.00	0.85%	345.00	100.00%
2023年受阻胺光稳定剂前五大客户小计					16,911.54	11.93%	4,624.42	11.46%	3,454.88	74.71%
TOSAF及其关联公司	境外终端	1951	否	受阻胺光稳定剂944、622等	7,335.79	4.09%	1,120.51	3.11%	1,120.51	100.00%
淄博鑫恒佳化工销售有限公司及其关联公司	境内贸易	2015	否	受阻胺光稳定剂622、770等	6,234.89	3.48%	3,412.72	9.48%	3,412.72	100.00%
上海缔睿及其关联公司	境内贸易、经销	2011	否	受阻胺光稳定剂622、770等	4,625.09	2.58%	3,788.99	10.52%	2,682.14	70.79%
BARENT Z	境外贸易	1977	否	受阻胺光稳定剂622、770等	3,487.08	1.95%	-	-	-	-
Plastika Kritis	境外终端	1970	否	受阻胺光稳定剂622、944等	2,484.32	1.39%	296.40	0.82%	296.40	100.00%

客户名称	客户类型	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
2022年受阻胺光稳定剂前五大客户小计					24,167.17	13.48%	8,618.61	23.94%	7,511.76	87.16%

①2023年新增前五大客户的基本情况

2023年产品受阻胺光稳定剂前五大客户中新增了三家企业，分别为陕西秦盛化工有限公司、Ampacet及其关联公司、ALOK MASTERBATCHES PVT.LTD（以下分别简称“陕西秦盛”、“Ampacet”、“Alok”），具体情况如下：

陕西秦盛自2015年开始与公司合作，是公司长期稳定的合作客户。在按客户类型分类中，该公司上市前后均为公司前五大贸易商。

Ampacet自2018年开始与公司合作，主要生产经营地是阿根廷，主要市场区域为拉丁美洲。在按地区分类中，该公司上市前后均为公司境外前五大客户。

Alok系印度知名母粒制造商，自2005年即开始与公司合作，是公司主要的境外终端客户。

上述客户2023年销售收入较2022年变动幅度较小，分别为-6.82%、1.69%、-3.16%；2023年，其成为产品受阻胺光稳定剂前五大客户，主要是因为2022年前五大客户中BARENTZ、上海缔睿化工有限公司及其关联公司、淄博鑫恒佳化工销售有限公司及其关联公司2023年销售收入下降所致。

②2022年前五大客户中未进入2023年前五大的企业基本情况

2022年产品受阻胺光稳定剂前五大客户中有三家没有在2023年进入前五大，分别为BARENTZ、上海缔睿化工有限公司及其关联公司、淄博鑫恒佳化工销售有限公司及其关联公司（以下分别简称“上海缔睿及其关联方”、“淄博鑫恒佳及其关联方”）。

BARENTZ注册地在美国，主要生产经营地为俄亥俄州，主要市场为北美，1998年开始与公司合作。2023年销售收入下降主要受美国关税、市场价格等因素的影响。

上海缔睿及其关联方中上海缔睿是经销商，其余公司均为贸易商。上海缔睿及其关联方2011年开始与公司合作，2023年受化工行业景气度下行、下游农膜客

户需求变动的影 响，上海 缔睿及其关联方的采购量同比下降，因此该公司 2023 年未进入前五大客户。

淄博鑫恒佳是业内知名的防老化助剂产品贸易商，自 2015 年开始与公 司合作。2023 年销售收入下降的主要原因为产品采购结构的调整，该年度其复配制剂 采购量较大，复配制剂单价相对较低，同时受销售单价下降的影响，使得整体销 售收入下降。

综上，公司受阻胺光稳定剂前五大客户均与公司不存在关联关系，2022 年与 2023 年销售内容均主要为光稳定剂 622、770、944，收入占比分别为 13.48%、 11.93%，应收账款占比分别为 23.94%、11.46%，期后回款率分别为 87.16%、 74.71%。2023 年应收账款占比有所下降，主要由于公司经销商上海 缔睿及其关联 方退出前五大客户所致，除此之外在关联关系、交易内容、销售金额占比及期后 回款率等方面均不存在重大差异。

(2) 复配制剂前五大客户

公司上市前后复配制剂前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至 2024.6.21 回款金额	期后回款率
SIBUR-Holding	境外终端	1995	否	抗氧剂复合造粒等	5,509.38	3.89%	34.83	0.09%	34.83	100.00%
淄博鑫恒佳及其关联公司	境内贸易	2015	否	光稳定剂 783 等	5,400.82	3.81%	2,937.81	7.28%	2,010.94	68.45%
宿迁加成新材料科技有限公司	境内贸易	2013	否	光稳定剂 783 等	2,761.80	1.95%	2,031.93	5.03%	843.41	41.51%
山东齐昊新材料有限公司	境内终端	2019	否	光稳定剂 783 等	2,437.61	1.72%	862.33	2.14%	604.85	70.14%
浙江普利特新材料有限公司及其关联公司	境内终端	2010	否	复配制剂 5229 等	1,542.32	1.09%	624.27	1.55%	624.27	100.00%
2023 年复配制剂前五名客户小计					17,651.94	12.45%	6,491.16	16.08%	4,118.31	63.44%
SIBUR-Holding	境外终端	1995	否	抗氧剂复合造粒等	6,553.28	3.66%	335.52	0.93%	335.52	100.00%
淄博鑫恒佳化工销售有限公司	境内贸易	2015	否	光稳定剂 783 等	6,234.89	3.48%	3,412.72	9.48%	3,412.72	100.00%
上海 缔睿及其关联公司	境内经销	2011	否	光稳定剂 783 等	4,625.09	2.58%	3,788.99	10.52%	2,682.14	70.79%

客户名称	客户类型	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
	、贸易									
山东齐昊新材料有限公司	境内终端	2019	否	光稳定剂783等	3,683.19	2.05%	1,240.40	3.44%	1,240.40	100.00%
江苏共创人造草坪股份有限公司及其关联公司	境内终端	2004	否	光稳定剂783等	2,436.44	1.36%	337.61	0.94%	337.61	100.00%
2022年复配制剂前五名客户小计					23,532.89	13.13%	9,115.24	25.32%	8,008.38	87.86%

①2023年新增前五大客户的基本情况

2023年复配制剂前五大客户中新增两家企业，分别为宿迁加成新材料科技有限公司、浙江普利特新材料有限公司（以下分别简称“加成新材料”、“浙江普利特”），具体情况如下：

加成新材料2013年12月成立，主要从事母粒等高分子材料领域的研发、生产及销售，2023年公司为了扩大市场份额，开发其成为公司客户。

浙江普利特2010年10月成立，系上市公司普利特（SZ:002324）的全资子公司，2016年开始与公司合作。2023年销售收入大幅增长主要是因为该客户基于自身产品需要对公司母粒产品5229的需求增加。

②2022年前五大客户中未进入2023年前五大的企业基本情况

2022年复配制剂前五大客户中有两家企业未进入2023年前五大，分别为上海缔睿、江苏共创人造草坪股份有限公司（以下简称“共创草坪”），具体情况如下：

上海缔睿及其关联方2011年开始与公司合作，2023年受化工行业景气度下行、下游农膜客户需求变动的影 响，上海缔睿及其关联方的采购量同比下降，因此该公司2023年未进入前五大客户。

共创草坪系上市公司（SH:605099），2023年销售收入下降主要是因为客户投标价格竞争激烈，公司未能继续获取后续投标订单所致。

综上，公司复配制剂前五大客户均与公司不存在关联关系，2022年与2023年销售内容均主要为光稳定剂783、抗氧剂复合造粒等，收入占比分别为13.13%、

12.45%，应收账款占比分别为25.32%、16.08%，期后回款率分别为87.86%、63.44%，公司经销商上海缔睿及其关联方退出前五大客户使得2023年应收账款占比有所下降，淄博鑫恒佳、加成新材料因农膜客户回款周期较长，期后回款率较低。除此之外，复配制剂前五大客户在关联关系、交易内容、销售金额占比等方面均不存在重大差异。

(3) 阻聚剂前五大客户

公司上市前后阻聚剂前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
上海博栋化学科技有限公司	境内终端	2014	否	阻聚剂701	766.02	0.54%	225.60	0.56%	225.60	100.00%
REDA及其关联公司	境外终端	1997	否	阻聚剂701等	607.98	0.43%	204.73	0.51%	204.73	100.00%
江阴盛源科技有限公司	境内贸易	2004	否	阻聚剂701	427.43	0.30%	-	-	-	-
巴克曼实验室化工（上海）有限公司	境内终端	2000	否	阻聚剂701	292.16	0.21%	17.75	0.04%	17.75	100.00%
无锡市亿柯新材料有限公司	境内贸易	2014	否	阻聚剂701	266.64	0.19%	6.20	0.02%	6.20	100.00%
2023年阻聚剂前五名客户小计					2,360.23	1.67%	454.28	1.13%	454.28	100.00%
上海博栋化学科技有限公司	境内终端	2014	否	阻聚剂701	2,333.72	1.30%	475.20	1.32%	475.20	100.00%
无锡市亿柯新材料有限公司	境内贸易	2014	否	阻聚剂701	962.08	0.54%	26.00	0.07%	26.00	100.00%
REDA及其关联公司	境外终端	1997	否	阻聚剂701等	728.90	0.41%	266.05	0.74%	266.05	100.00%
Dorf	境外终端	1992	否	阻聚剂701	622.01	0.35%	77.72	0.22%	77.72	100.00%
江阴盛源科技有限公司	境内贸易	2004	否	阻聚剂701	412.83	0.23%	-	-	-	-
2022年阻聚剂前五名客户小计					5,059.54	2.82%	844.97	2.35%	844.97	100.00%

2023年阻聚剂前五大客户中新增一家企业巴克曼实验室化工（上海）有限公司。该公司总部位于美国田纳西州，在全球开展业务，主营研发、生产化工助剂、中间体、催化剂等，自2020年开始与公司合作。该客户2023年收入增幅为2.29%，排名上升主要原因为Dorf等2022年阻聚剂主要客户销售收入减少，排名下降所

致。Dorf为2022年阻聚剂前五大客户，该公司位于印度孟买，是全球主要的炼油厂、石化、塑料等工艺化学品和添加剂供应商之一，自2019年开始与公司合作，2023年收入与排名下降，主要原因为Dorf集团印度公司需求减少。

公司阻聚剂前五大客户均与公司不存在关联关系，2022年与2023年销售内容均主要为阻聚剂701等，收入占比分别为2.82%、1.67%，应收账款占比分别为2.35%、1.13%，期后回款率均为100.00%。除阻聚剂整体市场需求疲软使得2023年前五名客户销售金额大幅下降外，阻聚剂前五名客户在关联关系、交易内容、往来款余额及期后回款等方面均不存在重大差异。

(4) 中间体前五大客户

公司上市前后中间体前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
SI Group及其关联公司	境外终端	2012	否	四甲基哌啶醇等	2,110.61	1.49%	125.58	0.31%	125.58	100.00%
成都群祥物资有限公司	境内贸易	2001	否	叔辛胺	1,083.56	0.76%	-	-	-	-
ADEKA(CHINA)CO.,LTD	境外终端	2001	否	四甲基哌啶醇等	637.86	0.45%	121.26	0.30%	121.26	100.00%
安徽知迅得进出口贸易有限公司	境内贸易	2011	否	五甲基哌啶醇	427.24	0.30%	-	-	-	-
Nufarm UK Limited	境外终端	2014	否	四甲基哌啶醇	364.02	0.26%	-	-	-	-
2023年中间体前五名客户小计					4,623.29	3.26%	246.83	0.61%	246.83	100.00%
SI Group及其关联公司	境外终端	2012	否	四甲基哌啶醇 光稳定剂201	6,058.96	3.38%	1,479.84	4.11%	1,479.84	100.00%
赢创天大（辽阳）化学助剂有限公司及其关联公司	境内终端	2005	否	三丙酮胺	3,534.20	1.97%	-	-	-	-
Nufarm UK Limited	境外终端	2014	否	四甲基哌啶醇	1,206.77	0.67%	467.32	1.30%	467.32	100.00%
成都群祥物资有限公司	境内贸易	2001	否	叔辛胺	317.89	0.18%	-	-	-	-

客户名称	客户类型	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
上海麟恒新材料科技有限公司	境内终端	2019	否	五甲基哌啶醇	259.25	0.14%	-	-	-	-
2022年中间体前五名客户小计					11,377.07	6.35%	1,947.16	5.41%	1,947.16	100.00%

2023年中间体前五大客户中新增了两家企业，分别为ADEKA(CHINA)CO.,LTD、安徽知迅得进出口贸易有限公司（以下分别简称“艾迪科”、“安徽知迅”）。艾迪科成立于2001年，自2016年即开始与公司合作，主营产品包括抗氧化剂、光稳定剂、阻燃剂等，2023年收入增长原因为客户对四甲基哌啶醇需求量增加。安徽知迅成立于2009年，自2020年开始与公司合作，主营产品包括化工、电子产品等，2023年销售收入增长主要是因为其终端客户对五甲基哌啶醇的需求量增加。

2022年中间体前五大客户中有两家未进入2023年前五名，分别为上海麟恒新材料科技有限公司、赢创天大。上海麟恒新材料科技有限公司收入与排名下降主要原因为需求减少所致。赢创天大中间体销售收入大幅减少，主要是因为公司与赢创天大长期合作协议终止后，不再向赢创天大销售中间体产品。

综上，公司中间体前五大客户均与公司不存在关联关系，2022年与2023年销售内容均主要为三丙酮胺、四甲基哌啶醇、叔辛胺等，收入占比分别为6.35%、3.26%，应收账款占比分别为5.41%、0.61%，期后回款率均为100.00%。前五大客户收入占比下降主要原因为SI Group受市场竞争加剧影响，全球范围销量下降使得采购减少；公司与赢创天大合作协议终止，公司不再向赢创天大销售中间体产品。应收账款占比下降主要为SI Group销售减少，回款加快所致。除上述情况外，中间体前五名客户在关联关系、交易内容、期后回款等方面均不存在重大差异。

2、按地区前五大客户销售情况

（1）境内前五大客户

公司上市前后境内前五名客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
淄博鑫恒佳及其关联公司	境内贸易	2015	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	5,400.82	3.81%	2,937.81	7.28%	2,010.94	68.45%
宿迁时代	境内终端	2021	是	249水溶液	4,074.23	2.87%	1,169.17	2.90%	1,158.67	99.10%
陕西秦盛	境内贸易	2015	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,788.68	1.97%	1,863.18	4.62%	693.64	37.23%
加成新材料	境内贸易	2013	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,761.80	1.95%	2,031.93	5.03%	843.41	41.51%
山东齐昊新材料有限公司	境内终端	2019	否	复配制剂	2,437.61	1.72%	862.33	2.14%	604.85	70.14%
2023年境内前五名客户小计					17,463.15	12.32%	8,864.41	21.96%	5,311.52	59.92%
淄博鑫恒佳	境内贸易	2015	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	6,234.89	3.48%	3,412.72	9.48%	3,412.72	100.00%
上海缔睿及其关联公司	境内经销、贸易	2011	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	4,624.21	2.58%	3,788.99	10.52%	2,682.14	70.79%
山东齐昊新材料有限公司	境内终端	2019	否	复配制剂	3,683.19	2.05%	1,240.40	3.44%	1,240.40	100.00%
赢创天大	境内终端	2005	否	中间体	3,534.20	1.97%	-	-	-	-
陕西秦盛	境内贸易	2015	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,992.87	1.67%	1,010.29	2.81%	1,010.29	100.00%
2022年境内前五名客户小计					21,069.36	11.76%	9,452.40	26.25%	8,345.54	88.29%

①2023年新增前五大客户的基本情况

2023年公司前五大境内客户中新增两家企业，分别为宿迁时代、加成新材料。

宿迁时代为公司关联方，主营业务为水系有机液流储能电池的研发、生产与销售，主要向公司采购电解液249水溶液、离子膜树脂等产品。公司与宿迁时代基于核心专利、研发生产能力、合作便利性、产品品质的可控性等多方面因素开

展业务合作，2023年第三季度宿迁时代储能科技有限公司正式投产，因此2023年销售收入大幅增长。公司与宿迁时代关联交易具有必要性和公允性，具体内容详见问题3“一、（一）公司与宿迁时代关联销售和采购情况”。

加成新材料2013年12月成立，该公司为贸易公司，主要服务农膜客户。2023年公司为了扩大市场份额，保持在农膜市场的竞争力，引入了加成新材料成为公司客户。

②2022年前五大客户未进入2023年前五大企业的基本情况

2022年公司境内前五名客户未进入2023年前五名的有两名，上海缔睿、赢创天大。上海缔睿及其关联方2011年开始与公司合作，2023年受化工行业景气度下行、下游农膜客户需求变动的的影响，上海缔睿及其关联方的采购量同比下降，因此该公司2023年未进入前五大客户。赢创天大2023年销售收入下降主要是因为公司与赢创天大长期合作协议终止后，不再向赢创天大销售中间体产品。

综上，公司境内前五名客户除宿迁时代为公司关联方外，其余公司均与公司不存在关联关系，2022年与2023年销售内容均主要为受阻胺光稳定剂、复配制剂等，2023年前五大客户收入占比分别为11.76%、12.32%，应收账款占比分别为26.25%、21.96%，期后回款率分别为88.29%、59.92%。公司新增了关联方宿迁时代，新增产品249水溶液。淄博鑫恒佳、加成新材料因农膜客户回款周期较长，期后回款率较低。公司境内前五名客户在销售金额、往来款余额方面不存在重大差异。

（2）境外前五大客户

公司上市前后境外前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
TOSAF及其关联公司	境外终端	1951	否	受阻胺光稳定剂	7,583.44	5.35%	1,522.00	3.77%	1,522.00	100.00%
SIBUR-Holding	境外终端	1995	否	复配制剂、抗氧剂	5,509.38	3.89%	34.83	0.09%	34.83	100.00%
Ampacet及其关联公司	境外终端	1937	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,746.57	1.94%	469.48	1.16%	469.48	100.00%

客户名称	客户类型	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
SI Group及其关联公司	境外终端	2012	否	中间体、受阻胺光稳定剂	2,110.61	1.49%	125.58	0.31%	125.58	100.00%
ALOK MASTERBATCHES PVT.LTD	境外终端	1993	否	受阻胺光稳定剂	2,096.00	1.48%	424.77	1.05%	424.77	100.00%
2023年境外前五名客户小计					20,046.01	14.14%	2,576.65	6.38%	2,576.65	100.00%
TOSAF及其关联公司	境外终端	1951	否	受阻胺光稳定剂	7,335.79	4.09%	1,120.51	3.11%	1,120.51	100.00%
SIBUR-Holding	境外终端	1995	否	复配制剂、抗氧剂	6,553.28	3.66%	335.52	0.93%	335.52	100.00%
SI Group及其关联公司	境外终端	2012	否	中间体、受阻胺光稳定剂	6,058.96	3.38%	1,479.84	4.11%	1,479.84	100.00%
BARENTZ	境外贸易	1977	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	3,487.08	1.95%	-	-	-	-
Ampacet及其关联公司	境外终端	1937	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,700.84	1.51%	67.61	0.19%	67.61	100.00%
2022年境外前五名客户小计					26,135.95	14.58%	3,003.47	8.34%	3,003.47	100.00%

2023年公司境外客户前五名新增一家ALOK，销售排名上升主要是因为2022年境外主要客户BARENTZ等收入排名下降所致。2023年BARENTZ销售收入下降主要受美国关税、市场价格竞争较为激烈等因素的影响。

公司境外前五名客户均与公司不存在关联关系，2022年与2023年销售内容均主要为受阻胺光稳定剂、复配制剂等，收入占比分别为14.58%、14.14%，应收账款占比分别为8.34%、6.38%，期后回款率均为100.00%。境外前五名客户在关联关系、交易内容、交易金额、往来款余额、期后回款等方面均不存在重大差异。

3、按客户类别前五大客户销售情况

(1) 直销终端前五大客户

公司上市前后直销终端前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类别	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
TOSAF及其关联公司	境外终端	1951	否	受阻胺光稳定剂	7,583.44	5.35%	1,522.00	3.77%	1,522.00	100.00%
SIBUR-Holding	境外终端	1995	否	复配制剂、抗氧剂	5,509.38	3.89%	34.83	0.09%	34.83	100.00%
宿迁时代	境内终端	2021	是	249水溶液	4,074.23	2.87%	1,169.17	2.90%	1,158.67	99.10%
Ampacet	境外终端	1937	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,746.57	1.94%	469.48	1.16%	469.48	100.00%
山东齐昊新材料有限公司	境内终端	2019	否	复配制剂	2,437.61	1.72%	862.33	2.14%	604.85	70.14%
2023年直销终端前五名客户小计					22,351.24	15.77%	4,057.80	10.05%	3,789.82	93.40%
TOSAF及其关联公司	境外终端	1951	否	受阻胺光稳定剂	7,335.79	4.09%	1,120.51	3.11%	1,120.51	100.00%
SIBUR-Holding	境外终端	1995	否	复配制剂、抗氧剂	6,553.28	3.66%	335.52	0.93%	335.52	100.00%
SI Group及其关联公司	境外终端	2012	否	中间体、受阻胺光稳定剂	6,058.96	3.38%	1,479.84	4.11%	1,479.84	100.00%
山东齐昊新材料有限公司	境内终端	2019	否	复配制剂	3,683.19	2.05%	1,240.40	3.44%	1,240.40	100.00%
赢创天大	境内终端	2005	否	中间体	3,534.20	1.97%	-	-	-	-
2022年直销终端前五名客户小计					27,165.43	15.16%	4,176.27	11.60%	4,176.27	100.00%

2023年公司直销终端前五大客户中新增两家企业，分别为宿迁时代、Ampacet，具体情况如下：

宿迁时代为公司关联方，主营业务为水系有机液流储能电池的研发、生产与销售，主要向公司采购电解液249水溶液、离子膜树脂等产品。2023年销售收入大幅增长主要是因为2023年第三季度宿迁时代正式投产。公司与宿迁时代基于核心专利、研发生产能力、合作便利性、产品品质的可控性等多方面因素开展业务合作，公司与宿迁时代关联交易具有必要性和公允性，具体内容详见问题3“一、（一）公司与宿迁时代关联销售和采购情况”。

Ampacet2023年销售收入增幅为1.69%，排名上升主要原因为公司2022年前五名客户终端客户SI Group及其关联公司、赢创天大收入与排名下降所致。SI Group及其关联公司收入下降的原因为SI受市场竞争加剧影响，全球范围销量下

降使得采购减少。赢创天大2023年销售收入下降主要是因为公司与赢创天大长期合作协议终止后，不再向赢创天大销售中间体产品。

综上，公司直销终端前五大客户除宿迁时代外均与公司不存在关联关系，2022年与2023年销售内容均主要为受阻胺光稳定剂、复配制剂等，2023年新增249水溶液，收入占比分别为15.16%、15.77%，，应收账款占比分别为11.60%、10.05%，期后回款率分别为100.00%、93.40%。公司直销终端前五名客户在往来款余额、交易金额、往来款余额、期后回款等方面均不存在重大差异。

(2) 直销贸易商前五大客户

公司上市前后直销贸易商前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类别	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
淄博鑫恒佳及其关联公司	境内贸易商	2015	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	5,400.82	3.81%	2,937.81	7.28%	2,010.94	68.45%
陕西秦盛	境内贸易商	2015	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,788.68	1.97%	1,863.18	4.62%	693.64	37.23%
加成新材料	境内贸易商	2013	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,761.80	1.95%	2,031.93	5.03%	843.41	41.51%
BARENTZ	境外贸易商	1977	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	1,983.79	1.40%	-	-	-	-
OPASO COMERCIO INTERNACIONAL LTDA	境外贸易商	2020	否	受阻胺光稳定剂	1,728.24	1.22%	701.10	1.74%	701.10	100.00%
2023年直销贸易商前五名客户小计					14,663.33	10.35%	7,534.01	18.67%	4,249.10	56.40%
淄博鑫恒佳	境内贸易商	2015	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	6,234.89	3.48%	3,412.72	9.48%	3,412.72	100.00%
BARENTZ	境外贸易商	1977	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	3,487.08	1.95%	-	-	-	-
陕西秦盛	境内贸易商	2015	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,992.87	1.67%	1,010.29	2.81%	1,010.29	100.00%

客户名称	客户类别	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
NORTH WANXING INTERNATIONAL LIMITED及其关联公司	境外贸易	2008	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂、阻聚剂	1,801.02	1.00%	181.87	0.51%	181.87	100.00%
MAYZO	境外贸易	1985	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	1,668.19	0.93%	-	-	-	-
2022年直销贸易商前五名客户小计					16,184.04	9.03%	4,604.87	12.79%	4,604.87	100.00%

2023年公司直销贸易商前五名客户中新增两名，分别为加成新材料、OPASO COMÉRCIO INTERNACIONAL LTDA（以下简称“OPASO”）。加成新材料2013年12月成立，该公司为贸易公司，主要服务农膜客户，2023年公司为扩大市场份额，保持在农膜市场的竞争力，引入了加成新材料成为公司客户。OPASO2023年销售收入增长1,561.82万元，主要因为该客户为公司2022年新开发客户，2023年合作全面展开所致。

2022年公司直销贸易商前五大客户中有两家未进入2023年前五大，分别为MAYZO、NORTH WANXING INTERNATIONAL LIMITED及其关联公司（以下简称“NORTH WANXING”）。NORTH WANXING销售规模下降，主要受下游客户需求减少所致。MAYZO是美国化学品供应商，其销量减少主要受美国关税与市场价格竞争较为激烈等因素的影响。

公司贸易商前五名客户与公司不存在关联关系，2022年与2023年销售内容均主要为受阻胺光稳定剂、复配制剂等，收入占比分别为9.03%、10.35%，应收账款占比分别为12.79%、18.67%，期后回款率分别为均为100.00%、56.40%。因淄博鑫恒佳、加成新材料因农膜客户回款周期较长，期后回款率较低，贸易商前五大客户在关联关系、交易内容、交易金额等方面均不存在重大差异。

（3）经销商前五大客户

公司上市前后只有一家经销商，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类别	成立时间	是否关联方	交易内容	销售金额	销售占比	应收账款余额	应收账款占比	截至2024.6.21回款金额	期后回款率
上海缔睿	经销商	2011	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	949.33	0.67%	3,046.43	7.55%	866.83	28.45%
2023年经销商小计					949.33	0.67%	3,046.43	7.55%	866.83	28.45%
上海缔睿	经销商	2011	否	受阻胺光稳定剂、复配制剂	3,944.49	2.20%	3,370.40	9.36%	2,263.55	67.16%
2022年经销商小计					3,944.49	2.20%	3,370.40	9.36%	2,263.55	67.16%

上海缔睿及其关联方2011年开始与企业合作，2018年上海缔睿成为公司经销商。2023年受化工行业景气度下行、下游农膜客户需求变动的的影响，上海缔睿销售收入同比大幅下降。

公司与上海缔睿及其关联公司不存在关联关系。2022年与2023年应收账款占比分别为9.36%，7.55%，不存在重大差异。2023年应收账款期后回款率为28.45%，相对较低，主要是其下游客户回款不及预期所致，具体分析详见本题目“四、（二）2023年公司1-2年长账龄款项基本情况”。

（二）贸易商客户的终端客户和直销终端客户重叠情况的核查

2023年直销模式下，终端客户、贸易商客户收入比重为62.67%、37.33%。直销模式下，贸易商客户的终端客户名单是商业机密。通过与主要直销终端客户沟通，该等公司不存在同时向公司主要贸易商采购相同或类似产品的情形，即不存在贸易商终端客户与直销终端商客户重叠的情形。

二、结合新增客户合同签订时间、销售产品、价格，说明本期新增主要客户的原因及合理性，是否与公司以往年度及行业惯例一致

2023年新增的前五大客户为宿迁时代、陕西秦盛，合同签订时间、销售产品、价格情况如下：

客户名称	销售时间	销售内容	销售金额 (万元)	销售对应的合同 签订时间
宿迁时代	第一季度	249水溶液、母粒、接收罐、 冷凝器、喷淋塔等	287.97	2022年10月、2023 年1月~3月
	第二季度	母粒	8.03	2023年4月~5月
	第三季度	母粒、储罐、249水溶液等	2,402.99	2023年7月~9月
	第四季度	249水溶液、离子交换树脂、 母粒	1,375.23	2023年7月~12月
陕西秦盛化 工有限公司	第一季度	受阻胺光稳定、复配制剂、抗 氧剂	1,383.82	2022年12月~2023 年3月
	第二季度	受阻胺光稳定、复配制剂、抗 氧剂	211.25	2023年4月~6月
	第三季度	受阻胺光稳定、复配制剂、抗 氧剂	957.97	2023年7月~9月
	第四季度	受阻胺光稳定、复配制剂、抗 氧剂	235.64	2023年9月~12月

宿迁时代成立于2021年6月，主要从事水系有机液流储能电池的生产和销售。2022年宿迁时代处于产品研发和厂区筹建阶段，仅向公司采购了换热器、搅料罐、五金配件，以及少量研发试制品等，采购金额为70.32万元，金额较小。2023年第三季度宿迁时代正式投产，并于10月15日举行了产品投产仪式，宿迁时代主要向宿迁联盛采购249水溶液作为正极电解液、离子交换树脂生产电池的隔膜等有机液流电池的生产材料，因此自2023年第三季度开始，宿迁联盛向宿迁时代的销售规模快速增加。由于宿迁时代是目前全球首家可以量产水系有机液流电池的企业，公司尚未向其他方出售249水溶液、离子交换树脂，公司采用成本加成的方法确定交易价格。公司与宿迁时代关联交易的必要性和公允性，具体内容详见问题3“一、（一）公司与宿迁时代关联销售和采购情况”。上述材料均为储能电池的主要材料，产品价值较高，且客户产品正式投产后加大了采购力度，因此成为公司新增前五大客户，与公司以往年度及行业惯例一致，具有合理性。

陕西秦盛化工有限公司成立于2015年7月，主要从事防老化助剂的销售与母料的生产与销售，2015年开始向公司采购，2021年、2022年向公司采购金额分别为2,713.46万元、2,992.87万元，按金额排名分别为公司第7大和第9大客户，2023年销售金额为2,788.68万元，销售金额总体保持稳定，销售排名的上升主要因为其他主要客户销售金额下降所致。陕西秦盛因主要客户销售规模变动上升为前五大客户，与公司以往年度及行业惯例一致，具有合理性。

三、补充披露报告期内应收账款前五名欠款方的名称、客户类型、交易内容及金额、账龄、坏账计提情况、是否存在关联关系

2023年度公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	交易内容	交易金额	交易金额比重	是否关联方	应收账款账龄及坏账计提情况			
						账龄区间	应收账款金额	坏账计提比例	坏账计提金额
上海缔睿化工有限公司	经销商客户	受阻胺光稳定剂、复配制剂	949.33	0.67%	否	0~1年	1,072.74	5.00%	53.64
						1~2年	1,973.69	10.00%	197.37
						小计	3,046.43	-	251.01
淄博鑫恒佳化工销售有限公司	贸易商客户	受阻胺光稳定剂、复配制剂	5,073.20	3.58%	否	0~1年	2,767.60	5.00%	138.38
宿迁加成新材料科技有限公司	贸易商客户	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,761.80	1.95%	否	0~1年	2,031.93	5.00%	101.60
陕西秦盛化工有限公司	贸易商客户	受阻胺光稳定剂、复配制剂	2,788.68	1.97%	否	0~1年	1,863.18	5.00%	93.16
宿迁时代储能科技有限公司	终端客户	249水溶液、离子交换树脂等	4,074.23	2.87%	是	0~1年	1,167.68	5.00%	58.38
						1~2年	1.49	10.00%	0.15
						小计	1,169.17	-	58.53

报告期内公司前五名应收账款客户中宿迁时代是公司关联方，其他主要应收账款客户与公司不存在关联关系。公司应收宿迁时代的款项已于期后基本收回完毕。

四、结合客户类型、资信情况、信用政策、商业惯例、合同约定账期及实际回款情况，说明报告期内应收账款与营业收入变动方向相反且1-2年长账龄款项大幅增加的原因及合理性，本期坏账计提是否充分

(一) 2023年应收账款与营业收入变动情况

2023年末公司应收账款增幅为12.10%，2023年营业收入同比下降了20.92%，具体变动情况如下：

单位：万元

应收账款客户	2023年末应收账款金额	比重	2023年销售金额	比重	2023年末应收账款同比变动	2023年营业收入同比变动
前五大应收账款客户	10,878.30	26.95%	15,647.24	11.04%	39.54%	18.16%
其他应收账款客户	29,486.01	73.05%	126,088.71	88.96%	4.52%	-24.04%
合计	40,364.31	100.00%	141,735.95	100.00%	12.10%	-20.92%

由于宏观经济增长放缓，行业景气度下降等因素的影响，2023年公司应收账款回款周期变慢，具体分析如下：

1、2023年前五大应收账款客户应收账款和营业收入变动情况

2023年公司前五大应收账款客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	资信情况	信用政策/合同约定账期	销售金额（含税）	2023年末应收账款余额	销售金额变动	应收账款变动
上海缔睿化工有限公司	经销商	经营及信用情况良好	票到90天内付款	1,072.74	3,046.43	-75.93%	-9.61%
淄博鑫恒佳化工销售有限公司	贸易商	经营及信用情况良好	货物发出后90天内付款	5,732.72	2,767.60	-18.63%	-18.90%
宿迁加成新材料科技有限公司	贸易商	经营及信用情况良好	票到60天内付款	3,120.84	2,031.93	-	-
陕西秦盛化工有限公司	贸易商	经营及信用情况良好	票到60天内付款	3,151.21	1,863.18	-6.82%	84.42%
宿迁时代储能科技有限公司	终端客户	经营及信用情况良好	票到30天内付款	4,580.46	1,169.17	[注]	[注]
合计	-	-	-	17,657.97	10,878.30	18.08%	39.54%

注：宿迁时代2022年销售金额为70.32万元，应收账款2.45万元。2023年第三季度正式投产后采购大幅增加，因此2023年公司对其销售收入、应收账款大幅增长。

2023年前五大客户客户类型、资信情况、信用政策/合同约定账期未发生重大变化。公司前五大应收客户含税销售收入增长18.08%，应收账款增长39.54%，应收账款增幅高于销售收入增幅。其中，淄博鑫恒佳化工销售有限公司销售金额、应收账款变动基本一致；宿迁加成新材料科技有限公司、宿迁时代储能科技有限公司为本期新增主要应收账款客户；陕西秦盛化工有限公司销售金额和应收账款变动方向相反，上海缔睿化工有限公司销售金额下降幅度超过了应收账款下降幅度，主要是因为：

一方面，陕西秦盛化工有限公司、上海缔睿化工有限公司下游终端客户以农膜客户为主，由于农膜市场旺季为三四季度，回款通常为下半年或次年上半年，具有回款周期长的特点；另一方面，上述两个客户均为公司长期合作客户，公司与其业务关系稳定，考虑整体市场景气度较低，为保持客户的良好合作关系，因此适当放宽了上述客户的回款周期，陕西秦盛化工有限公司回款周期从93天增长至188天，上海缔睿化工有限公司回款周期变化情况详见本题目“四、（二）2023年公司1-2年长账龄款项基本情况”，因此使得应收账款与收入变动呈反方向变动。

2、2023年其他客户应收账款和营业收入变动情况

除前五大应收账款客户外，公司其他客户2023年销售收入减少24.04%，应收账款增长4.52%，两者呈反向变动，主要原因为宏观经济增长放缓，行业景气度下降等因素的影响，应收账款回款变慢，周转天数有所延长所致。其他客户应收账款周转天数从2022年的62天上升至82天，仍然与公司30-90天为主的信用政策基本相符。可比公司利安隆应收账款周转天数从50天增至58天，风光股份应收账款周转天数从118天增至138天。该等变化与市场环境及实际经营情况相符，符合商业惯例。

综上，由于宏观经济增长放缓，行业景气度下降等因素的影响，公司应收账款回款变慢，周转天数有所延长，仍然与公司30-90天为主的信用政策基本相符，公司应收账款与营业收入变动方向相反具有合理性。

（二）2023年公司1-2年长账龄款项基本情况

2023年末1-2年账龄的应收账款余额3,908.55万元，大幅增长，主要原因为：

一方面上海缔睿化工有限公司1-2年账龄的应收账款余额为1,973.69万元，该公司终端客户为农膜客户，农膜客户一般回款周期较长。2023年末该客户回款周期超过了以前年度，主要是其下游客户回款不及预期所致。上海缔睿化工有限公司于期后持续偿还剩余应收账款，目前该公司及其关联方资信正常。截至2024年6月21日，上海缔睿化工有限公司应收账款期后回款金额为866.83万元，回款情况正常。

另一方面，部分公司长期合作客户受宏观经济增长放缓、行业景气度下降的

不利影响，回款周期拉长，使得公司1-2年的应收账款增幅较大。截至2024年6月21日，2023年末账龄在1-2年的应收账款已回款1,562.23万元，回款情况正常。

综上，公司1-2年长账龄的客户资信情况正常，经营情况及信用情况未发生明显变化，且期后回款正常，因此公司本期坏账计提是充分的。

五、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

持续督导机构履行了以下核查程序：

1、获取主营产品、销售地区、不同客户类型前五名客户销售明细表，了解主要客户在上市前后是否存在重大差异；

2、获取主要客户基本工商资料，了解是否存在关联关系；

3、获取新增客户的合同签订时间、销售产品，价格等资料，了解新增客户的合作背景与新增原因，是否存在关联关系；

4、获取主要客户应收账款明细表，了解主要应收账款客户的账龄结构，期后回款情况；

5、访谈主要直销终端客户，了解贸易商客户的终端客户是否和公司直销终端客户存在重叠；

6、查阅可比公司年度报告等公开资料，了解可比公司应收账款、营业收入变动情况；

7、访谈上海缔睿负责人，了解2023年业绩波动的原因及应收账款还款情况；

8、访谈总裁、财务总监，了解新增主要客户的原因、长账龄客户的回款情况以及坏账计提是否充分等。

（二）核查意见

通过上述核查，持续督导机构认为：

1、公司已按照主营产品、销售地区、不同客户类型，补充披露了前五名客户的情况，上市前后各类型前五大客户的变动情况具有合理性，符合实际情况。上市后前五大客户中宿迁时代是公司关联方，其他客户与公司不存在关联关系；

因三丙酮胺由外销调整为自用导致中间体产品销售金额及应收账款余额下降；受宏观经济增长放缓，行业景气度下降等因素的影响，应收账款回款变慢。总体而言，公司上市前后各类型前五大客户不存在重大差异。直销模式下，贸易商客户的终端客户名单是商业机密。通过与主要直销终端客户沟通，该等公司不存在同时向公司主要贸易商采购相同或类似产品的情形，即不存在贸易商终端客户与直销终端商客户重叠的情形。

2、宿迁时代在产品投产后加大了采购力度，并且 249 水溶液、离子交换树脂是有机液流电池的主要材料，单位价值较高，因此宿迁时代成为公司前五大客户具有合理性；陕西秦盛以前年度即为公司主要客户，2023 年因其他主要客户销售规模变动上升为前五大客户具有合理性。因此，公司新增主要客户与以往年度及行业惯例一致，具有合理性。

3、报告期内公司前五名应收账款客户中宿迁时代是公司关联方，其他主要应收账款客户与公司不存在关联关系。公司应收宿迁时代的款项已于期后基本收回完毕。

4、由于宏观经济增长放缓，行业景气度下降等因素的影响，公司应收账款回款变慢，周转天数有所延长，仍然与公司 30-90 天为主的信用政策基本相符，公司应收账款与营业收入变动方向相反具有合理性。公司 1-2 年长账龄的客户资信情况正常，经营情况及信用情况未发生明显变化，且期后回款正常，因此公司本期坏账计提是充分的。

问题3：关于关联方销售和采购。

年报显示，报告期公司与关联方宿迁时代储能科技有限公司（以下简称宿迁时代）、江苏联新阀门有限公司同时发生采购和销售。其中，宿迁时代在报告期成为公司第四大客户，销售金额4074万元，占年度销售总额2.87%，上期发生销售51万元，报告期大幅增长；向宿迁时代采购金额为121万元。报告期末对宿迁时代应收账款账面余额1169万元，坏账准备59万元。

请公司：（1）补充披露向宿迁时代等关联方销售和采购的具体内容、金额、定价方法、合同签订时间、回款时点等情况，结合对外采购销售及以前年度发生

的关联销售和采购情况，说明交易的必要性和公允性；（2）补充披露与宿迁时代应收账款的对应账龄及期后回款情况，结合公司应收账款坏账准备的计提方法及实际回款情况，说明相关坏账计提是否充分。

一、补充披露向宿迁时代等关联方销售和采购的具体内容、金额、定价方法、合同签订时间、回款时点等情况，结合对外采购销售及以前年度发生的关联销售和采购情况，说明交易的必要性和公允性

（一）公司与宿迁时代关联销售和采购情况

1、公司与宿迁时代关联交易内容

2023年，公司与宿迁时代的关联销售和采购情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	金额	定价方法
销售	249水溶液	3,295.33	成本加成，具体确定依据参见本题目“一、（一）3、公司与宿迁时代关联交易的公允性”。
	离子交换树脂	318.58	
	委托研发	330.19	
	塑料母粒	71.68	市场价格
	五金配件、场地租赁及其他	58.45	市场价格
	合计	4,074.23	-
采购	密炼机设备	113.81	市场价格
	防腐材料	6.73	市场价格
-	合计	120.53	-

2023年，公司与宿迁时代合同签订时间、回款时间统计如下：

单位：万元

季度[注]	销售金额合计（含税）	对应合同签署时间	回款金额合计
2023年第一季度	325.18	2022.3、2022.10、2023.1、2023.3	16.44
2023年第二季度	9.00	2023.3、2023.4-2023.5	9.20
2023年第三季度	2,692.27	2023.1、2023.7、2023.9	1,456.79
2023年第四季度	1,554.01	2023.7~2023.12	1,914.62
合计	4,580.46	-	3,397.05

注：由于合同数量较多，为了便于分析，按季度统计含税销售金额、对应合同签署时间以及回款金额。

公司2021、2022年与宿迁时代的关联销售和采购金额如下：

单位：万元

关联交易类别	关联交易内容	2022年度金额	2021年度金额
关联销售	设备、母粒、房租等	70.32	4.04
关联采购	-	-	-

宿迁时代由宿迁联盛实控人项瞻波于2021年6月创办，其为全球首家拥有水系有机液流储能电池量产能力的生产企业，项瞻波、王小红夫妇及其控制的宿迁联拓控股（集团）有限公司合计直接持有宿迁时代46.45%的股权，通过员工持股平台间接持有7.88%的股权。2023年10月宿迁时代完成A轮融资，该轮融资由高瓴资本领投，南京邦盛赢新二号创业投资合伙企业、苏州上银国发创业投资合伙企业、宿迁产发科技股权投资基金等多方机构和个人跟投，A轮投资者合计持有宿迁时代12.57%的股权。其余为该公司的核心员工、员工持股平台及其他自然人持股。

宿迁时代2021年6月设立，2021年、2022年处于产品研发和厂区筹建阶段，关联交易主要是设备、母粒、房租等，关联交易金额小。2023年一季度宿迁时代向公司采购少量249水溶液、喷淋头、冷凝器等，主要用于研发试验、车间建设等。2023年第三季度宿迁时代有机液流电池项目正式投产运营，正式投产后开始采购规模扩大，因此双方交易自2023年第三季度起大幅增加。

2、公司与宿迁时代关联交易的必要性

宿迁时代从事水系有机液流储能电池的生产和销售，拥有包括离子交换膜、电解液等关键部件的核心专利，具备有机液流电池全产业链生产能力，是全球首家可以量产水系有机液流储能电池的生产企业。公司多年从事精细化工行业，在电化学及合成工艺方面具有较高的研发生产能力，而且公司主要中间体三丙酮胺可以用于生产电解液，在离子交换膜树脂的合成方面具有研发和持续优化改进的能力和条件。

双方基于核心专利、研发生产能力、合作便利性、产品品质的可控性等多方面因素开展业务合作，因此离子交换树脂、249水溶液、委托研发、塑料母粒等关联交易具有必要性。公司2023年向宿迁时代采购了一台密炼机设备及防腐材料，该设备用于生产塑料母粒，宿迁时代原计划自主生产电池系统的组件双极板，与公司合作后由公司专业生产母粒的子公司联宏新材提供塑料母粒，因此将该设

备以其采购价格销售给公司。五金配件、场地租赁等业务的交易金额较小，基于实际业务开展需要而发生的交易。公司与宿迁时代上述交易具有必要性。

3、公司与宿迁时代关联交易的公允性

公司与宿迁时代249水溶液、离子交换树脂、委托研发等交易均采用成本加成的方式确定交易价格，上述产品或服务处于持续研发优化阶段，需要较大的投入，成本加成符合目前合作阶段的要求，交易价格具有公允性，具体情况如下：

(1) 249水溶液的成本加成比例参考公司主营产品毛利率、同行业产品销售价格、研发试制生产阶段的投入程度等因素综合确定。249水溶液系新型化学物质，在符合相关参数下的批量生产难度较高，公司成本加成比例介于公司主营产品毛利率与同行业产品定价之间，交易价格具有公允性。

(2) 委托研发服务主要针对离子交换树脂在合成环节的试制及优化，研发过程中产生的试制品会销售给宿迁时代。公司负责离子交换树脂合成阶段的试制，然后交由宿迁时代实施后续离子膜的加工调试工序。交易价格符合公司现阶段在合成阶段承担的职能与贡献，且可以覆盖研发试制阶段的投入，交易价格具有公允性。

(3) 除上述产品或服务外，公司向宿迁时代出售的塑料母粒、设备、五金配件等均采用市场价格方式确定交易价格，与公司对外销售或采购同类产品的价格不存在明显差异，交易价格具有公允性。公司向宿迁时代采购的密炼机设备及防腐材料，参考其采购价格确定的，交易价格具有公允性。

(二) 公司与联新阀门关联销售和采购情况

2023年，公司与联新阀门的关联销售和采购情况如下：

单位：万元

项目	交易内容	金额	定价方法
销售	除尘设备等	28.68	市场价格
	合计	28.68	-
采购	各式阀门及其他配件	452.26	市场价格
	场地租赁费	55.05	市场价格
	电费、餐费及其他	49.53	市场价格
	合计	556.84	-

公司向联新阀门销售业务发生在2023年2月、9月，款项已在2023年2月、2023年12月收回。公司2021、2022年与联新阀门的关联销售和采购金额如下：

单位：万元

关联交易类别	关联交易内容	2022年	2021年
关联销售	边角料、五金配件、设备等	204.11	61.08
关联采购	各式阀门、场地租赁、电费等	2,880.38	1,568.79

联新阀门为宿迁联盛实控人项瞻波于2017年9月创办的阀门泵阀生产企业，江苏联新科技有限公司持有联新阀门100%股权。目前项瞻波、王小红夫妇及其控制的宿迁联拓控股(集团)有限公司持有江苏联新科技有限公司69.67%的股权，其余为该公司核心员工及其他自然人持股。

联新阀门主要产销各类常规高中低压阀门、泵阀等。2021至2023年，公司及其子公司因新项目建设、技改升级、产线维修等需要，向联新阀门采购气动阀、球阀等各式阀门、过滤器等备品备件，相关产品主要用于连接车间设备或管道。公司及其子公司向联新阀门采购商品的价格系依据市场价格协商确定，与向非关联第三方的采购价格不存在明显差异。联新阀门向公司采购边角料、五金配件等，主要是用于回收再利用。该边角料是项王机械生产中所产生的废品废料，基于交易便利，公司直接将废料销售给关联方联新阀门。双方关联交易具有必要性和公允性。

二、补充披露与宿迁时代应收账款的对应账龄及期后回款情况，结合公司应收账款坏账准备的计提方法及实际回款情况，说明相关坏账计提是否充分

截至2024年6月21日，宿迁时代的应收账款基本归还完毕。2023年末宿迁时代应收账款的账龄及期后回款情况如下：

单位：万元

应收账款账龄区间	2023年末余额	期后回款金额	截至2024年6月21日未回款金额
0~1年	1,167.68	1,157.18	10.50
1~2年	1.49	1.49	-
合计	1,169.17	1,158.67	10.50

2019年1月1日起，公司执行新金融工具准则。公司市场营销环境、主营业务、主要客户等未发生重大变化，预期信用损失率与原会计政策下的坏账准备计提比例保持一致，其中账龄在1年以内的坏账计提比例为5%，1-2年计提比例为10%。

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该应收款项计提减值准备。

截至2023年末，宿迁时代回款良好，应收账款未出现明显信用减值迹象，公司未对其单独计提减值准备。按照风险特征组合计提情况，公司为该笔应收账款计提了58.53万元坏账准备。截至2024年6月21日，宿迁时代上述款项基本归还完毕。依据公司坏账计提政策、宿迁时代期后回款情况，公司相关坏账计提是充分的。

三、持续督导机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，持续督导机构履行了以下核查程序：

- 1、获取宿迁联盛 2021 年-2023 年关联销售、关联采购明细表，了解关联交易具体内容、交易金额、合同签订时间等；
- 2、获取宿迁联盛应收账款明细表，了解关联交易回款时间、期后回款情况；
- 3、获取主要关联方工商资料、开工资料，了解主要关联方基本情况；
- 4、获取公司向非关联第三方销售、采购资料，了解关联交易定价的公允性；
- 5、访谈总裁、财务总监，了解关联交易的必要性和定价公允性、坏账准备计提情况。

（二）核查意见

通过上述核查，持续督导机构认为：

1、公司与关联方之间发生的销售和采购交易是基于实际业务开展需要而发生的，交易具有必要性；定价方式采取了市场定价、成本加成等方式，定价具有公允性。

2、截至 2024 年 6 月 21 日，宿迁时代 2023 年末应收款项基本归还完毕。依据公司坏账计提政策、宿迁时代期后回款情况，公司相关坏账计提是充分的。

问题4：关于预付款项和供应商。

年报显示，公司前五名供应商采购额合计 3.23 亿元，占年度采购总额 34%，其中第四、第五名供应商为报告期内新增。公司报告期末及一季度末预付款项分别为 1982 万元、4113 万元，较期初分别增长 32%、108%，增长幅度明显。

请公司：（1）补充披露报告期前十名供应商名称、成立时间、合同签订时间、交易内容、采购金额及往来款余额、所涉关联关系，与上市前是否存在重大差异及其原因；（2）结合公司供应商选取制度、上市前主要供应商的变化等，综合说明本期新增主要供应商的原因及合理性，是否符合行业惯例，相关款项是否流向关联方；（3）补充披露报告期末及一季度末预付款前五名对象名称、交易事项、金额、所涉关联关系、约定发货时间及实际发货情况；（4）结合问题（3）说明报告期末及一季度末预付款项大幅增长的原因、结合商业惯例和必要性说明预付款项是否具备合理性，预付款项是否存在流向关联方的情形。

一、补充披露报告期前十名供应商名称、成立时间、合同签订时间、交易内容、采购金额及往来款余额、所涉关联关系，与上市前是否存在重大差异及其原因

2023年度公司前十名供应商具体采购情况如下：

单位：万元

供应商名称	成立时间	是否关联	交易时间	合同签订时间	交易内容	采购金额	往来款余额
宿迁璟泰新材料有限公司	2007年1月	否	第一季度	2022年11月~2023年3月	己二胺 哌啶等	1,999.41	637.03
			第二季度	2022年12月~2023年6月		2,221.22	
			第三季度	2023年6月~9月		1,465.97	
			第四季度	2023年9月~12月		2,836.76	
			采购金额小计			8,523.36	
辽宁鼎际得石化股份有限公司	2004年5月	否	第一季度	2022年12月~2023年3月	抗氧化剂	2,011.54	916.30
			第二季度	2023年2月~6月		1,996.04	
			第三季度	2023年5月~9月		1,706.07	
			第四季度	2023年8月~12月		1,191.73	
			采购金额小计			6,905.37	
南通化工轻工股份有限公司	1979年12月	否	第一季度	2022年11月2023年~3月	丙酮	1,760.08	159.66
			第二季度	2023年3月~6月		1,284.48	

供应商名称	成立时间	是否关联	交易时间	合同签订时间	交易内容	采购金额	往来款余额
			第三季度	2023年6月~9月		1,468.36	
			第四季度	2023年8月~11月		1,579.18	
			采购金额小计			6,092.10	
常州市化工轻工材料总公司	1978年12月	否	第一季度	2022年11月~2023年3月	丙酮	1,219.18	669.99
			第二季度	2023年3月~5月		1,248.08	
			第三季度	2023年6月~8月		1,256.65	
			第四季度	2023年9月~11月		2,056.75	
			采购金额小计			5,780.66	
远大石油化学有限公司	2022年6月	否	第一季度	2022年12月~2023年3月	丙酮	1,133.50	226.91
			第二季度	2023年3月~6月		1,137.66	
			第三季度	2023年6月~9月		1,171.69	
			第四季度	2023年9月~12月		1,590.43	
			采购金额小计			5,033.27	
凯赛（太原）生物技术有限公司	2020年11月	否	第一季度	2023年3月	癸二酸	284.60	459.20
			第二季度	2023年3月~6月		2,091.05	
			第三季度	2023年6月~9月		1,284.25	
			第四季度	2023年9月~12月		901.94	
			采购金额小计			4,561.84	
营创三征（营口）精细化工有限公司	2005年2月	否	第一季度	2022年12月~2023年3月	三聚氯氰	966.92	345.66
			第二季度	2023年3月~6月		946.86	
			第三季度	2023年6月~9月		699.85	
			第四季度	2023年8月~11月		873.69	
			采购金额小计			3,487.33	
东营顺利生物科技有限公司	2002年4月	否	第一季度	2022年8月、2023年2月	癸二酸二甲酯	2,011.93	-
			第二季度	2023年2月		470.18	
			采购金额小计			2,482.12	
杭州尚凯化学有限公司	2021年11月	否	第一季度	2022年12月~2023年3月	紫外线吸收剂	454.42	573.27
			第二季度	2023年3月~6月		235.59	
			第三季度	2023年6月~9月		759.29	
			第四季度	2023年10月~12月		670.11	

供应商名称	成立时间	是否关联	交易时间	合同签订时间	交易内容	采购金额	往来款余额
			采购金额小计			2,119.42	
上海永兰国际贸易有限公司	2014年1月	否	第三季度	2023年9月	癸二酸	166.51	883.52
			第四季度	2023年9月~12月		1,612.67	
			采购金额小计			1,779.18	
合计						46,764.65	4,871.53

公司2023年前十大供应商与2021年、2022年相比，远大石油化学有限公司、凯赛（太原）生物技术有限公司、杭州尚凯化学有限公司、上海永兰国际贸易有限公司为新增前十大供应商，其余供应商与上市前无差异。新增前十大供应商主要由于供应商集团内部调整生产销售主体（前后采购的主体不一样，受同一公司控制）、公司自产中间体癸二酸二甲酯增加了癸二酸供应商等原因造成的，具体情况参见本题目“二、（二）2023年新增供应商情况”。

公司2021年至2023年向前十大供应商采购内容、采购金额比较情况如下：

单位：万元

项目		2023年	2022年	2021年
采购内容	丙酮	16,446.93	13,443.13	15,264.74
	外购抗氧与紫外	9,024.79	8,641.58	-
	己二胺哌啶	8,520.81	11,107.01	23,821.25
	癸二酸	6,341.02	-	-
	三聚氯氰	3,487.32	4,165.25	4,242.75
	癸二酸二甲酯	2,482.12	8,111.22	10,133.88
	1,6己二胺	-	3,557.63	2,867.04
	其他	461.67	229.40	421.07
采购金额合计		46,764.65	49,255.22	56,750.74
往来款余额		4,871.53	3,739.03	3,182.89
往来款余额占采购金额比重		10.42%	7.59%	5.61%

如上表所示，2023年公司前十大供应商与上市前相比，在采购内容与采购金额方面，除癸二酸二甲酯、己二胺哌啶外，其他原材料无较大差异。2023年4月公司癸二酸二甲酯产线投产，需要采购癸二酸用于自产中间体癸二酸二甲酯，因此新增癸二酸采购6,341.02万元，癸二酸二甲酯采购相应减少。公司2022年起已

二胺哌啶由直接采购逐步调整为委托加工，因此外购己二胺哌啶金额大幅减少，并且无需采购1,6己二胺。

2021年以来受癸二酸二甲酯、己二胺哌啶生产方式调整的影响，公司前十大供应商采购总金额持续下降；往来款余额及占采购金额比重持续上升，主要是因为宏观经济增速放缓，行业总体需求偏弱，下游客户回款周期延长等因素使得公司支付货款的周期略有延长所致。

综上，报告期内公司与前十大供应商无关联关系，因自产中间体产品癸二酸二甲酯、委托加工己二胺哌啶等原因在交易内容、采购金额、往来款余额等方面与上市前存在差异是合理的，除上述情况外，其他方面不存在重大差异。

二、结合公司供应商选取制度、上市前主要供应商的变化等，综合说明本期新增主要供应商的原因及合理性，是否符合行业惯例，相关款项是否流向关联方

（一）供应商选取制度

为规范供应商的选择与日常管理维护，对供应商实行动态管理，加强沟通、定期评估等管理措施，公司制定了供应商管理办法。

公司要求新增供应商提供营业执照、公司介绍、相关资质、许可证书、最近2年财务报表等相关信息形成供应商档案。采购部负责组织主要原料供应商的新增评价，确保所采购物资质量、生产资质及能力、交货期、价格、服务、环境责任，社会责任，负面事件等满足规定要求，新增评价是指列入合格供应商名录前对供方进行初步评估。

（二）2023年新增供应商情况

2023年公司前十大供应商新增了四家，具体情况如下：

单位：万元

供应商	法定代表人	注册资本	股东与管理团队	新增原因
远大石油化学有限公司	蔡华杰	10,000	股东：远大物产集团有限公司（远大控股（SZ:000626）全资子公司） 董事：孙祥飞、赵炜 监事：蒋玲	上市前公司与远大能源化工有限公司合作，两家公司同为远大物产集团控制，该公司系由远大能源化工有限公司酚酮业务独立后设立的。

供应商	法定代表人	注册资本	股东与管理团队	新增原因
杭州尚凯化学有限公司	刘伟吾	500	股东：刘伟吾、祝良钰 执行董事、总经理：刘伟吾 监事：祝良钰	上市前公司与江西瑞达新材料有限公司合作，该公司与杭州尚凯化学有限公司同为刘伟吾控股。公司向其购买紫外线吸收剂，该公司产品供应及时、品质稳定、价格具有竞争力。[注]
凯赛（太原）生物技术有限公司	杜宜军	100,000	股东：凯赛（金乡）生物材料有限公司 董事：刘修才、张红光、张旭明 监事：马丽、潘丽	2023年公司新增癸二酸二甲酯生产线，增加了对其原材料癸二酸采购需求。自产该中间体外，公司2023年5月起不再向东营顺利生物科技有限公司采购癸二酸二甲酯。
上海永兰国际贸易有限公司	刘永坡	500	股东：刘永坡 董事：刘永坡 监事：王改兰	

注：公司销售的紫外线吸收剂系外购产品，2021年-2023年紫外线吸收剂销售金额分别为6,332.44万元、5,860.97万元、5,723.61万元。

从上表可以看出，2023年公司新增前十大供应商主要原因为：

1、供应商集团内部调整生产主体，远大能源化工有限公司、远大石油化学有限公司控股股东为上市公司远大控股（SZ:000626）。公司2021年向远大能源化工有限公司采购了1,724.13万元。2022年向远大能源化工有限公司、远大石油化学有限公司分别采购了1,049.48万元、245.43万元。2023年向远大石油化学有限公司采购了5,033.27万元，采购金额大幅上升主要是因为公司丙酮其他供应商因报价不具有竞争力，公司将其采购份额转向远大石油化学有限公司及其他丙酮供应商所致，符合行业惯例。

2、供应商集团内部调整了销售主体，杭州尚凯化学有限公司、江西瑞达新材料有限公司控股股东为刘伟吾。公司2021年、2022年公司向江西瑞达新材料有限公司采购紫外线吸收剂，采购金额分别为152.21万元、669.38万元。2023年公司向杭州尚凯化学有限公司采购，采购金额为2,119.42万元，同比大幅增长，主要是因为该供应商产品供应及时、品质稳定、价格具有竞争力。公司基于长期合作及合作效果加大了对该供应商的采购规模，符合行业惯例。

3、公司自产中间体癸二酸二甲酯增加了新原材料癸二酸供应商凯赛（太原）生物技术有限公司、上海永兰国际贸易有限公司，符合行业惯例。其中，凯赛（太原）生物技术有限公司的控股股东为上市公司凯赛生物（SH:688065）。

因此，2023年公司新增上述公司为前十大供应商是合理的，符合行业惯例。公司与上述供应商不存在关联关系。通过与上述新增供应商沟通，相关款项未流向关联方。

三、补充披露报告期末及一季度末预付款前五名对象名称、交易事项、金额、所涉关联关系、约定发货时间及实际发货情况

（一）2023年末公司预付款前五名基本情况

2023年末，公司预付款前五名相关情况如下：

单位：万元

预付对象	2023.12.31 余额	交易事项	交易金额	约定发货时间	2024年1-5月 实际发货情况		是否关 联关系
					数量	金额	
烟台联众化工 原料有限公司	301.11	委托加工阻 聚剂、抗氧 剂	33.52（注 ）	以实际委外入 库产品量结 算	75.61吨	335.83	否
亿利洁能科技 （宿迁）有限 公司	267.85	采购蒸汽	146.20	预充值后按照 实际耗用量结 转	6.79万吨	1,870.12	否
营口风光新材 料股份有限公司	265.50	采购抗氧剂	408.74	公司23年末获 取客户抗氧剂 订单，客户要求 分批发货。预付 余额为公司客户 尚未要求发货部 分的购货款	130吨	332.30	否
宿迁中石油昆 仑燃气有限公 司	232.16	采购天然气	1,573.53	预充值后按照 实际耗用量结 转	167.62 万立方米	556.68	否
宿迁亿利新能 源有限公司	123.26	采购蒸汽	4,971.80	预充值后按照 实际耗用量结 转	0.45万吨	123.26	否
合计	1,189.87	-	7,133.78	-	-	3,218.19	-

注：烟台联众化工原料有限公司为烟台新特路新材料科技有限公司的销售客户，公司于2023年11月将烟台新特路新材料科技有限公司纳入合并报表，纳入合并报表后与烟台联众化工原料有限公司的交易金额为33.52万元，因此2023年度交易金额较小。

公司2023年末预付款项已于2024年1月至5月完成收货或使用完毕。

（二）2024年3月末公司预付款前五名基本情况

2024年3月末，公司预付款前五名相关情况如下：

单位：万元

预付对象	2024.3.31 余额	交易事项	交易金额	约定发货时间	2024年4-5月 实际发货情况		是否关 联关系
					数量	金额	
宿迁璟泰新材料有限公司	1,546.67	采购己二胺哌啶	1,790.41	以实际委外入库产品量结算	1,080.30吨	2,639.81	否
亿利洁能科技（宿迁）有限公司	427.73	采购蒸汽	884.29	预充值后按照实际耗用量结算	3.33万吨	917.28	否
江苏瑞恒新材料科技有限公司	324.78	采购丙酮	2,317.43	合同约定款到发货，2024年1月陆续发货	2,208.09吨	1,250.95	否
中山大学	300.00	专利使用费	-	（注）	-	300.00	否
宿迁中石油昆仑燃气有限公司	219.31	采购天然气	198.61	预充值后按照实际耗用量结算	78.43万立方米	260.49	否
合计	2,818.48	-	5,190.74	-	-	5,368.53	-

注：固定许可费为600万元，其中：1）首期许可费为40万元，合同签订15个工作日内支付；2）第二期许可费为260万元，当小试结果验收通过后15个工作日内支付；3）第三期许可费为100万元，甲方于小试验证成功后4个月内向乙方支付；4）第四期许可费为100万元，甲方于小试验证成功后第二年的6月1日前向乙方支付；5）第五期许可费为100万元，甲方于小试验证成功后第三年的6月1日前向乙方支付。

公司2024年3月末预付款项已于2024年4月至5月完成收货或使用完毕。

四、结合问题（3）说明报告期末及一季度末预付款项大幅增长的原因、结合商业惯例和必要性说明预付款项是否具备合理性，预付款项是否存在流向关联方的情形

2023年末、2024年3月末公司预付款项主要系预付货款、专利使用费及天然气、蒸汽等能源费用，具体增长原因分析如下：

2023年末预付款项余额增加476.55万元，主要系预付货款增加、收购子公司后将子公司预付款项纳入合并报表等所致。其中向营口风光新材料股份有限公司预付265.50万元货款，公司2023年末获取客户抗氧剂订单，客户要求分批发货，预付款项余额为公司客户尚未要求发货部分的货款，且已于2024年1-5月完成发货；公司2023年11月将烟台新特路公司纳入合并报表新增了301.11万元预付款项。

2024年3月末预付款项余额增加2,130.84万元，主要系预付货款、专利使用费增加所致。其中向宿迁璟泰新材料有限公司支付1,546.67万元，因为主要产品光

稳定剂944、783订单量增加，为及时响应下游客户需求，预付了相应金额的原材料己二胺哌啉的货款，该原材料已于4月、5月到货。向中山大学预付300万元专利使用费，系根据合同进度付款所致。

综上，公司预付款项主要系预付货款、专利使用费及天然气、蒸汽等能源费用，且均已到货或使用完毕，符合商业惯例，具有必要性和合理性。通过与上述主要预付款供应商沟通，不存在预付款项流向关联方的情形。

五、持续督导机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，持续督导机构履行了以下核查程序：

1、获取最近三年公司前十大供应商的采购明细表、应付账款明细表，了解交易内容、采购金额、往来款余额等的变动；

2、查阅公司前十大供应商基本工商资料，了解供应商基本情况及是否与公司存在关联关系；

3、获取公司供应商管理制度，访谈财务总监，了解本期新增主要供应商的原因；

4、获取 2023 年末、2024 年 3 月末预付款项明细表及主要交易合同，了解交易内容、收发货情况；

5、获取主要预付账款供应商工商资料，了解主要预付账款供应商基本情况及是否与公司存在关联关系；

6、访谈新增主要供应商及主要预付款项供应商，获取主要关联方资金流水，了解相关款项是否流向关联方；

7、访谈财务总监，了解预付款项的内容及大幅增长的原因等。

（二）核查意见

通过上述核查，持续督导机构认为：

1、报告期内公司与前十大供应商无关联关系，因自产中间体产品癸二酸二甲酯、委托加工己二胺哌啉等原因在交易内容、采购金额、往来款余额等方面与

上市前存在差异是合理的，除上述情况外，其他方面不存在重大差异。

2、报告期内公司新增前十大供应商主要是由于供应商集团内部调整生产销售主体、公司自产中间体癸二酸二甲酯增加了癸二酸供应商等原因造成的，符合行业惯例。公司与上述供应商不存在关联关系，相关款项未流向关联方。

3、报告期末、一季度末公司预付款项主要系预付货款、专利使用费及天然气、蒸汽等能源费用。公司与前五名预付款项供应商不存在关联关系。

4、报告期末预付款项大幅增加主要是由于预付货款增加、收购子公司后将子公司预付款项纳入合并报表等所致。一季度末预付款项大幅增加主要是因为主要产品光稳定剂 944、783 订单量增加，为及时响应下游客户需求，预付了较大金额的原材料己二胺哌啉的货款，该原材料已于 4 月、5 月到货；向中山大学预付的专利使用费系根据合同进度付款所致。上述事项符合商业惯例，具备必要性和合理性，相关款项未流向关联方。

问题5：关于大额项目投建和短期债务。

年报显示，报告期末公司有息负债合计 7.74 亿元，主要是短期借款 6.97 亿元，同比增长 40%；非受限货币资金和交易性金融资产合计 2.84 亿元，无法覆盖短期债务。同时，2022 年至 2023 年末公司在建工程余额分别为 6.92 亿元、8.33 亿元，同比分别增加 104%、20%，截至报告期末，部分在建工程如“年产 56000 吨耐候助剂系列产品及 200 吨离子膜液项目一期”、“宿迁项王机械设备有限公司化工成套设备建设项目三期”预算分别为 3.82 亿元、7500 万元，工程累计投入占预算 18%、20%，累计投入占预算比例较小，仍然处于建设初期阶段，未来资金需求较大。同时，报告期内公司主要产品“受阻胺光稳定剂系列”、“中间体系列”产能利用率仅 57%、58%。

请公司：（1）补充披露短期借款的借款时间、期限、利率、融资渠道、具体用途等，结合公司生产经营情况，说明报告期短期借款增幅较大的原因；（2）结合货币资金、现金流、债务到期情况，说明短期借款的还款安排及资金来源，是否存在逾期风险；（3）补充披露在建项目具体时间规划、预计完工时间、资金来源、未来资金需求、未来筹措安排，结合公司业绩表现、融资杠杆结构、市

场供需等，进一步说明在业绩承压的情况下大额投建项目的合理性，是否存在短贷长投，公司战略安排是否审慎；（4）结合项目推进情况、产能及未来新增规划、市场容量、下游需求等，说明在产能利用率较低的情况下持续大额投建项目的必要性；（5）结合（3）、（4）分析后续项目推进是否存在风险并充分提示。

一、补充披露短期借款的借款时间、期限、利率、融资渠道、具体用途等，结合公司生产经营情况，说明报告期短期借款增幅较大的原因

（一）2023年末短期借款主要条款及具体用途

截至2023年12月31日，公司短期借款余额为69,675.79万元，均为银行借款。2023年每笔款项的时间、期限、利率、具体用途等内容如下：

1、用于货款支付、日常经营的银行贷款

单位：万元

序号	贷款机构	借款本金	开始日	到期日	借款利率	融资渠道	具体用途
1	工商银行	3,100.00	2023/01/09	2024/01/09	3.40%	银行贷款	支付己二胺哌啶、乙腈等主要原材料货款
2		990.00	2023/10/08	2024/09/27	3.00%	银行贷款	支付己二胺哌啶、乙腈等主要原材料货款
3		500.00	2023/11/10	2024/11/10	3.00%	银行贷款	支付己二胺哌啶、二甲苯等主要原材料货款
4	广发银行	300.00	2023/09/06	2024/09/05	3.55%	银行贷款	支付原材料助剂P91货款
5	华夏银行	2,000.00	2023/06/30	2024/03/29	3.20%	银行贷款	支付己二胺哌啶等主要原材料货款
6	交通银行	1,422.00	2023/06/21	2024/06/19	3.20%	银行贷款	支付蒸汽、己二胺哌啶、丙酮等主要原材料货款
7		5,578.00	2023/06/28	2024/06/27	3.20%	银行贷款	支付蒸汽、己二胺哌啶、丙酮等主要原材料货款
8		3,000.00	2023/09/27	2024/09/25	3.10%	银行贷款	支付蒸汽、癸二酸二甲酯等主要原材料货款
9		1,500.00	2023/11/09	2024/11/08	3.10%	银行贷款	支付蒸汽、己二胺哌啶等主要原材料货款
10		4,085.00	2023/12/05	2024/12/01	3.10%	银行贷款	支付氢气、己二胺哌啶、丙酮等主要原材料货款
11	农业银行	950.00	2023/02/17	2024/02/14	3.10%	银行贷款	支付天然气、蒸汽、丙酮等主要原材料货款
12		2,000.00	2023/08/04	2024/08/03	3.10%	银行贷款	支付蒸汽、己二胺哌啶、丙酮等主要原材料货款
13		2,000.00	2023/09/04	2024/09/03	3.10%	银行贷款	支付氢气、己二胺哌啶、丙酮等主要原材料货款
14		3,000.00	2023/11/30	2024/11/29	3.10%	银行贷款	支付蒸汽等主要原材料货款
15	浦发银行	10,130.00	2023/05/25	2024/05/25	3.58%	银行贷款	置换他行存量借款

序号	贷款机构	借款本金	开始日	到期日	借款利率	融资渠道	具体用途
16		1,000.00	2023/05/31	2024/05/31	3.65%	银行贷款	支付剪切钢板、卷板、法兰等货款
17		4,105.00	2023/06/13	2024/06/13	3.60%	银行贷款	置换他行存量借款
18	青岛银行	500.00	2023/06/26	2024/06/26	3.70%	银行贷款	支付原材料助剂P91、四甲基哌啉胺货款
19	日照银行	200.00	2023/06/13	2024/06/13	4.50%	银行贷款	支付原材料四甲基哌啉胺货款
20		300.00	2023/09/06	2024/05/06	4.20%	银行贷款	支付原材料助剂P91货款
21		300.00	2023/09/16	2024/09/16	4.50%	银行贷款	支付抗氧剂3352、阻聚剂705加工费
22	温州招行	990.00	2023/02/28	2024/02/28	3.40%	银行贷款	支付天然气、蒸汽、丙酮等主要原材料货款
23		995.00	2023/02/28	2024/02/28	3.40%	银行贷款	支付天然气、蒸汽、丙酮等主要原材料货款
24		998.00	2023/02/28	2024/02/28	3.40%	银行贷款	支付天然气、蒸汽、丙酮等主要原材料货款
25		1,000.00	2023/04/17	2024/03/25	3.40%	银行贷款	支付蒸汽、丙酮等主要原材料货款
26		2,000.00	2023/05/09	2024/03/25	3.40%	银行贷款	支付氢气、丙酮、己二胺哌啉胺主要原材料货款
27	邮储银行	200.00	2023/08/11	2024/08/10	3.75%	银行贷款	支付原材料阻聚剂货款
28	中国银行	1,000.00	2023/06/08	2024/06/05	3.30%	银行贷款	支付蒸汽等主要原材料货款
29		1,000.00	2023/06/27	2024/06/25	3.40%	银行贷款	支付剪切钢板、卷板、法兰等货款
30		1,311.00	2023/06/30	2024/06/28	3.00%	银行贷款	支付蒸汽等主要原材料货款
31		100.00	2023/04/14	2024/04/14	3.70%	银行贷款	支付原材料四甲基哌啉胺货款
32		135.00	2023/06/13	2024/06/13	3.70%	银行贷款	支付光稳定剂770、阻聚剂701货款
33		565.00	2023/06/13	2024/06/13	3.70%	银行贷款	支付原材料货款
合计		57,254.00	-	-	-	-	-

2、集团内部开立并向银行贴现未到期的承兑汇票、国内信用证、e融单

单位：万元

序号	贴现机构	贴现本金	贴现开始日	贴现到期日	贴现利率	融资渠道	具体用途
1	华夏银行	1,480.00	2023/12/15	2024/12/09	2.07%	国内信用证贴现	补充日常经营所需的流动资金
2	江苏银行	1,000.00	2023/12/26	2024/06/26	3.50%	e融单贴现	补充日常经营所需的流动资金
3	苏州银行	1,000.00	2023/11/08	2024/10/31	2.20%	国内信用证贴现	补充日常经营所需的流动资金
4		1,000.00	2023/12/07	2024/06/06	1.25%	银行承兑汇票贴现	补充日常经营所需的流动资金

序号	贴现机构	贴现本金	贴现开始日	贴现到期日	贴现利率	融资渠道	具体用途
5		1,000.00	2023/12/07	2024/06/06	1.25%	银行承兑汇票贴现	补充日常经营所需的流动资金
6	温州招行	2,000.00	2023/06/30	2024/01/02	2.36%	国内信用证贴现	补充日常经营所需的流动资金
7		997.00	2023/09/22	2024/03/20	2.80%	商业承兑汇票贴现	补充日常经营所需的流动资金
8	兴业银行	2,000.00	2023/11/01	2024/04/27	1.16%	银行承兑汇票贴现	补充日常经营所需的流动资金
9	中国银行	1,000.00	2023/07/31	2024/05/10	3.00%	融易信贴现	补充日常经营所需的流动资金
10		1,000.00	2023/07/31	2024/06/07	3.00%	融易信贴现	补充日常经营所需的流动资金
合计		12,477.00	-	-	-	-	-

注：2023年末短期借款余额与上表中借款本金及贴现本金合计数之间的差异系应计利息。

（二）2023年末短期借款增幅较大的原因

2023年12月31日，公司短期借款余额为69,675.79万元，较上年同期增加19,863.84万元，增长39.88%，主要系因为：

1、2023年公司完成募集资金置换，共计置换出预先投入募投项目的自筹资金32,343.34万元，在自有资金得到补足的情况下，公司提前一次性偿还了较高利率的项目贷借款（长期）金额共计23,368.03万元；

2、受应收账款周期延长、存货周转天数增加等因素的影响，2023年末经营性流动资产较期初增加了14,899.41万元；同时，受应付货款、职工薪酬及相关税费的综合影响，2023年末经营性流动负债较期初减少了751.23万元。经测算，2023年末经营性营运资金较上年末增加了15,650.64万元，公司为满足经营性营运资金的需求增加了短期借款；

3、2023年公司收购子公司烟台新特路新材料科技有限公司（以下简称“新特路”），截至本报告期末，新特路尚未归还的短期银行借款余额为2,603.12万元。

2023年12月31日，公司含长期借款、一年内到期的长期借款及短期借款在内的有息负债共计77,169.74万元，较上年78,903.48万元相比，基本保持一致。公司将通过合理安排资金来源，调整杠杆结构，根据未来资金需要适时提高中长期项目贷款的规模，持续优化负债结构。

二、结合货币资金、现金流、债务到期情况，说明短期借款的还款安排及资金来源，是否存在逾期风险

(一) 货币资金构成及受限情况

2023年末、2024年3月末，公司货币资金具体构成如下：

单位：万元

项目	2024年3月31日	2023年12月31日
银行存款	27,408.29	21,403.94
其他货币资金	4,353.24	3,029.46
合计	31,761.53	24,433.40
其中：受限金额	4,352.75	3,029.07

2023年12月31日，公司的货币资金为24,433.40万元，占流动资产的比例分别为21.47%，其中受限金额为3,029.07万元，主要为开立银行承兑汇票支付的保证金，与公司的日常经营相关。

截至2024年3月31日，公司货币资金扣除受限金额后，可自由支配的货币资金为27,408.78万元，货币资金相对充足。

(二) 现金流情况

2023年、2024年一季度，公司经营活动现金流具体构成如下：

单位：万元

项目	2024年1-3月	2023年1-3月	2023年
经营活动产生的现金流入	27,697.68	28,696.89	137,862.70
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	25,448.41	26,259.21	120,624.98
经营活动产生的现金流出	29,288.50	31,846.22	126,021.99
其中：购买商品、接受劳务支付的现金	21,856.45	21,163.20	95,592.06
经营活动产生的现金流量净额	-1,590.82	-3,149.34	11,840.71

2023年度，公司经营活动产生的现金流量净额为11,840.71万元，高于当年实现的净利润7,504.68万元，经营活动现金回笼状况良好。

2024年1-3月，公司的经营活动产生的现金流量净额为负数，主要受节假日、支付奖金及提成等因素的影响，但总体表现好于去年同期水平，主要原因为：一方面，公司2024年一季度应收账款回款好于去年同期；另一方面，受经营业绩的

影响，2024年一季度发放的员工奖金及提成与去年同期相比大幅减少，同时增值税加计扣除等因素减少了相关税费的支出。

（三）债务到期情况

1、短期债务

截至2023年12月31日，公司短期借款和一年内到期的长期借款的到期情况如下：

单位：万元

期间	短期借款		一年内到期的长期借款		合计
	本金	利息	本金	利息	
2024年第1季度	15,030.00	454.81	6.88	12.93	15,504.62
2024年第2季度	34,346.00	347.57	6.88	12.95	34,713.39
2024年第3季度	8,790.00	134.28	1,506.88	1.98	10,433.13
2024年第4季度	11,565.00	52.61	6.88	0.07	11,624.56

注：上述利息为公司根据合同约定的借款利率和借款到期日，模拟测算的每季度需支付的利息金额。

公司于2023年底尚未偿还的短期债务，在2024年度的到期时间均匀分布，不会出现集中到期的压力，贷款利息为按月收取，不存在需要集中偿付的问题。

截至2024年5月31日，公司上述已到期的短期债务均已如期偿还，不存在本金或利息无法偿还或延期支付的情况。

2、长期债务

截至2023年12月31日，公司长期借款的到期情况如下：

单位：万元

期间	一年期以上的长期借款		合计
	本金	利息	
2024年	-	181.60	181.6
2025年	3,027.50	116.31	3,143.81
2026年	2,827.50	81.02	2,908.52
2027年	27.50	6.11	33.61
2028年	27.50	4.51	32.01
2029年	27.50	2.69	30.19
2030年	22.92	0.89	23.81

注：上述利息为公司根据合同约定的借款利率和借款到期日，模拟测算的每年度需支付的利息金额。

公司于2023年底尚未偿还的长期债务，主要于2025-2026年到期偿还，每年的整体还款金额可控，不会出现集中到期的压力，贷款利息为按月收取，不存在需要集中偿付的问题。

（四）银行授信情况

公司资信情况良好，与国内多家商业银行保持长期合作关系，可用的银行授信额度较充裕。截至2024年3月末，公司授信额度总额为18.10亿元，尚未使用额度为8.41亿元。公司良好的资信状况和充裕的授信额度保证公司能较快从银行取得资金支持。未来公司将针对债务情况，主动调整并拓宽融资渠道，合理规划银行借款规模。

（五）短期借款的还款安排及资金来源

2023年末公司资产负债率35.05%，有息负债率23.92%，公司资产负债率相对较低。

公司短期借款的还款时间将根据合同约定的还款期限，并结合公司整体的资金需求、历史借款、银行授信、可获得借款的融资成本情况，合理安排短期借款的偿还时间。公司短期借款预计的还款资金来源主要为货币资金、应收账款资金回笼后形成自有资金用于偿还现有到期银行贷款。

综上，公司的资产负债率、有息负债率较低，可支配货币资金充足，经营活动现金回笼状况良好，银行授信额度充裕且不存在债务短期集中到期的压力。公司不存在债务逾期风险。

三、补充披露在建项目具体时间规划、预计完工时间、资金来源、未来资金需求、未来筹措安排，结合公司业绩表现、融资杠杆结构、市场供需等，进一步说明在业绩承压的情况下大额在建项目的合理性，是否存在短贷长投，公司战略安排是否审慎

(一) 重要未完工项目的具体时间规划、预计完工时间、资金来源、未来资金需求、未来筹措安排

截至2023年12月31日，公司尚未完工的重要在建项目的具体情况如下：

单位：万元

工程项目	产线	预算（总投入）不含税	在建工程期末余额	项目的具体时间规划				2024年1-5月投资金额	截至2024.5.31累计投入金额	已投入部分资金来源	预计未来资金需求	未来筹措安排
				项目开工	完成主体封顶验收	完成设备安装调试	预计总体完工					
南充生产项目[注1]	己二胺系列产品	75,800.00	44,473.91	2020.12	2022.4	2024.6	2024.7	13,538.13	71,877.85	项目贷7,039.42万元、其余为自有资金	3,922.15	详见表下说明
	光稳定剂622		9,320.15	2020.12	2022.4	2025.3	2025.5					
盛瑞生产项目[注2]	阻聚剂706	78,800.00	1,323.58	2020.7	2021.8	2024.10	2024.12	438.84	63,673.47	募集资金34,811.95万元，其余为自有资金	15,126.53	详见表下说明
	UV-123		887.72									
	癸二酸二甲酯		5,437.56	2021.7	2022.8	2023.4	2024.12					
盛锦生产项目一期[注3]	耐候助剂系列产品、离子膜液	38,200.00	3,561.55	2021.1	未启动	未启动	2026.12	102.43	6,540.84	自有资金	31,659.16	详见表下说明
联宏生产项目	塑料功能性母粒及	8,481.00	4,057.75	2022.4	2023.4	2024.5	2024.6	1,001.30	7,919.85	自有资金	561.15	自有资金

工程项目	产线	预算（总投入）不含税	在建工程期末余额	项目的具体时间规划				2024年1-5月投资金额	截至2024.5.31累计投入金额	已投入部分资金来源	预计未来资金需求	未来筹措安排
				项目开工	完成主体封顶验收	完成设备安装调试	预计总体完工					
一期[注4]	改性专用料											
科技高盐处理车间	氯化钠	6,430.50	3,289.68	2022.2	2023.6	2024.5	2024.6	55.04	6,430.50	自有资金	0	自有资金
项王机械生产项目三期[注5]	化工成套设备	7,500.00	1,491.36	2023.7	2024.7	2025.3	2025.6	621.74	3,895.10	自有资金	3,604.90	详见表下说明

注1：南充生产项目指“年产30000吨己二胺系列、10000吨癸二酸系列及8000吨光稳定剂622系列项目”；

注2：盛瑞生产项目指“年产12000吨光稳定剂、5000吨阻聚剂及15000吨癸二酸二甲酯系列新材料项目”；

注3：盛锦生产项目一期指“年产56000吨耐候助剂系列产品及200吨离子膜液项目一期”；

注4：联宏生产项目一期指“年产20000吨塑料功能性母粒及改性专用料项目一期”；

注5：项王机械生产项目三期指“宿迁项王机械设备有限公司化工成套设备建设项目三期”

南充生产项目已于2023年6月取得授信批复10,000万元的项目贷款，截至2024年5月31日已使用7,039.42万元，剩余可使用的金额为2,960.58万元，能够覆盖该项目大部分资金需求。缺口部分可以由日常经营活动产生的自有资金补足。

盛瑞生产项目系募投项目，截至2023年末公司尚有12,289.60万元的募集资金尚未使用，可以覆盖该项目大部分资金需求，缺口部分可以由日常经营活动产生的自有资金补足。

盛锦生产项目总投资3.82亿元系项目的总体规划数据，目前处于办理环评等审批阶段，部分公共设施、仓储设施的土建已完成，大规模的车间建设、设备采购尚未启动。该项目2023年1-5月投资102.43万元，投资金额很小，公司将结合自身业务发展战略规划、经营需要和未来的市场动向等因素，合理统筹安排、调整控制项目建设。

项王机械生产项目三期总投资7,500万元，其中土地款项1,305.17万元已经支付完毕，预计未来资金需求3,604.90万元，公司将通过日常经营活动产生的自有资金满足该项目的建设需要。

（二）投建项目的合理性

2023年受宏观经济下行，化工行业需求疲弱，同行业公司产能充分释放，市场竞争加剧的影响，公司业绩大幅下滑。南充生产项目、盛瑞生产项目于2020年下半年就已经开工建设，也是公司目前主要的在建项目，盛锦生产项目仅完成部分公共设施、仓储设施的土建，公司将结合自身业务发展战略规划、经营需要和未来的市场动向等因素，合理统筹安排、调整控制项目建设。

1、盛瑞生产项目的主要产品及其下游应用

盛瑞生产项目除阻聚剂701为老产品扩产能外，光稳定剂3853、292、114、123为新牌号的受阻胺光稳定剂产品，癸二酸二甲酯为光稳定剂770的关键中间体，产品性能更优异的阻聚剂702、706等。上述产品的投产一方面有利于降低现有产品的生产成本；另一方面新牌号的产品有利于丰富公司产品品类、扩大销售规模，提升公司盈利能力。

光稳定剂944、622、770系光稳定剂系列产品中主流品种，可以广泛应用于

农膜、汽车内外饰、家电、人造草、塑编等领域。目前公司已投产了具有特殊性能的新牌号的产品，如低碱耐酸型的光稳定剂119、加工性能更优的光稳定剂2020。盛瑞生产项目中的光稳定剂3853系长链光稳定剂，与聚烯烃具有很好的相容性和溶解性，在汽车材料中有较好的应用。光稳定剂292系液体低碱性光稳定剂，主要用于涂料、油墨、聚氨酯、光伏胶膜等行业，具有优异的兼容性。光稳定剂114适用于尼龙材质，具有较高的热稳定性，与尼龙产品有良好的相容性。光稳定剂123系NOR型高效光稳定剂，该产品具有弱碱性，可以有效保持材料的稳定性，为产品提供优异的防老化效果。

阻聚剂系列产品主要用于苯乙烯、丙烯酸酯类、丙烯酸、丁二烯等不饱和烃的加工、精制、储存和运输过程中，以防止其发生聚合反应。阻聚剂702阻聚效果优于阻聚剂701，在有氧无氧环境下均有很好的阻聚效果，其高活性、低熔点特性还可以在特殊条件使用；阻聚剂706系通过阻聚剂701与癸二酸二甲酯反应而来，分子量更大，具有较高的沸点，能更好地抵抗负压蒸发，阻聚效率更高。

2、南充生产项目的主要产品及其下游应用

南充生产项目主要是投资建设30,000吨己二胺系列产品，公司采用电化学法制备己二腈，助力己二腈国产化进程。己二胺核心原材料是己二腈，通过己二腈加氢制得。该产品一方面可以用于生产光稳定剂944，降低现有产品的生产成本；另一方面可以用于制备尼龙66、尼龙610，也可用于制备HDI（六亚甲基二异氰酸酯）、聚氨酯树脂等，下游应用广泛，有利于优化公司产品结构、扩大销售规模，提高公司盈利能力和抗风险能力。

尼龙66是己二胺重要的下游产品，也是尼龙主要品种之一，需求量占全球尼龙产品的比重为44%。目前，尼龙66被广泛用于工程塑料和合成纤维两大领域，其中工程塑料具体包括汽车、电子电气、轨道交通等领域，尼龙66是实现汽车轻量化重要材料；合成纤维具体包括工业纤维、纺织纤维，工业纤维主要用于轮胎帘子布、汽车气囊丝、工业输送带等，纺织纤维主要用于服装、包装袋等。尼龙610由己二胺和癸二酸制得，在性能方面与尼龙66相似，同时兼具吸水性小，制品尺寸稳定性好，电器电绝缘性优异、刚度低等性能优点，主要应用于汽车工业领域的齿轮、轴承以及电子电气领域的各种罩壳。HDI广泛用于工业涂料领域，

如风电叶片及塔筒防护涂料、光伏背板结构胶等。

未来己二腈全面国产化突破后，国内尼龙66、尼龙610、HDI的应用潜力预计会迅速释放。据统计截至2022年底，国内在建及拟建的尼龙系列产能合计超过500万吨，尼龙产品国产化进程呈加速态势，亦将进一步催生对己二腈/己二胺的市场需求。

盛瑞生产项目、南充生产项目的实施有利于降低现有产品的成本和扩大公司销售规模，增强公司整体盈利能力和抗风险能力。光稳定剂系列产品及己二胺系列产品的下游市场具有良好的需求前景，因此公司在业绩承压的情况下大额投建项目具有合理性。

（三）公司不存在短贷长投的情形

2023年末，公司短期借款在整体有息负债中占比较高。但是公司资产负债率为35.05%，有息负债率为23.92%，总体负债水平较低。公司的短期借款，均用于日常贷款支付以及票据贴现等日常经营活动，未投向在建项目的建设之中。公司在建项目所需资金均为公司自有资金、上市募集资金以及经营活动所产生的现金，上述资金已可以满足公司在建项目的建设需要。截至2024年3月末，公司授信额度总额为18.10亿元，尚未使用额度为8.41亿元，未使用授信额度充裕。未来公司将通过合理安排资金来源，调整杠杆结构，根据未来资金需要适时提高中长期项目贷款的规模以优化负债结构。

公司制定了严格的筹资、投资相关的内部控制制度，确保公司的短期借款的申请、审批、使用均在严格的管控之下。公司的短期借款的使用均用于原材料采购、补充流动资金等日常生产经营周转需要，公司不存在将短期借款用于长期用途的情形，公司战略安排是谨慎的。

综上，南充生产项目、募投项目等在建项目的顺利实施有利于降低现有产品的成本和扩大公司销售规模，增强公司整体业绩和抗风险能力。公司的短期借款，均用于日常贷款支付以及票据贴现等日常经营活动，未投向在建项目的建设之中。公司在建项目所需资金均为公司自有资金、上市募集资金以及经营活动所产生的现金，上述资金已可以满足公司在建项目的建设需要。因此，公司在业绩承压的情况下大额投建项目具有合理性，而且不存在短贷长投的情形，公司战略安

排是谨慎的。

四、结合项目推进情况、产能及未来新增规划、市场容量、下游需求等，说明在产能利用率较低的情况下持续大额投建项目的必要性

(一) 公司主要未完工项目的产品、未来预计新增产能及项目推进情况

目前公司主要在建项目具体产品、新增产能及项目推进情况如下所示：

工程项目	产品	预计新增产能	2023年末的工程进展情况	截至目前的项目推进情况
南充生产项目	己二胺系列产品	30000吨/年	设备安装完成70%	设备安装收尾阶段
	光稳定剂622	8000吨/年	设备安装完成50%	设备安装完成70%
盛瑞生产项目	阻聚剂706	1000吨/年	设备安装完成70%	设备安装完成80%
	UV-123	500吨/年	设备安装完成70%	设备安装完成80%
	癸二酸二甲酯	15000吨/年	投建3个车间，其中1个车间部分产线投产，2个车间未启动。	投建3个车间，其中1个车间部分产线投产，2个车间未启动。
盛锦生产项目一期	三丙酮胺、紫外线吸收剂等助剂系列产品	56000吨/年	2023年10月，公司根据市场及生产经营需要进行立项变更。2023年12月完成立项变更。部分公共设施、仓储设施的土建已完成，车间建设尚未启动。	立项变更手续进展：申报环评； 工程建设进展：部分公共设施、仓储设施的土建已完成，车间建设尚未启动。
	离子交换树脂	200吨/年		
联宏生产项目一期	塑料功能性母粒及改性专用料	20000吨/年	生产线已安装60%，每条生产线均具备独立生产功能	生产线设备分批进场，根据需求分批次对生产线进行安装调试，每条生产线互不影响
科技高盐处理车间	氯化钠	2700吨/年	设备安装完成100%，尚未调试	预计2024年6月完成验收并转固
项王机械项目三期	化工成套设备	6000吨不锈钢管道、30000平方米新材料加工等	厂房主体完成80%	厂房主体已完成，室内地面硬化40%，设备基础完成40%，厂区附属工程完成30%

(二) 投建项目的必要性

1、2023年公司主要产品产能利用率较低的原因

2023年度，公司受阻胺光稳定剂的产能利用率为56.88%，中间体的产能利用率为58.46%，产能利用率较低，主要受新产线投产，新增产能逐步释放的影响。

2021年以来公司主营产品产能利用率如下所示：

主营产品	2023年	2022年	2021年	2021-2023新增产能情况
受阻胺光稳定	56.88%	59.80%	77.89%	2021年投产2000吨/年光稳定剂2020, 3000

主营产品	2023年	2022年	2021年	2021-2023新增产能情况
剂				吨/年光稳定剂3853，2000吨/年光稳定剂292 2022年投产2000吨/年TAD； 2023年投产500吨/年光稳定剂114。
中间体	58.46%	60.06%	74.18%	2021年投产2000吨/年五甲基哌啶醇； 2023年投产7500吨/年癸二酸二甲酯。
阻聚剂	27.49%	48.85%	105.49%	2021年投产3000吨/年阻聚剂701； 2022年投产1000吨/年阻聚剂702。

从上表可以看出2021年光稳定剂2020、3853、292、五甲基哌啶醇、阻聚剂701，2022年阻聚剂702、光稳定剂TAD，2023年光稳定剂114、癸二酸二甲酯等产品相继投产，叠加宏观环境和行业周期的影响，公司新增产能的释放需要一定时间。公司产能利用率将随着市场开拓、行业景气度回升逐步提升。

可比公司利安隆公布的年报显示，2021年其抗氧化剂、光稳定剂、U-pack产能利用率分别为96.70%、98.03%、69.64%；2022年其抗老化助剂（含U-pack）产能利用率为40.85%，5500吨光稳定剂、6000吨造粒项目拟于2023年底投产；2023年其抗老化助剂（含U-pack）产能利用率为59.20%，30000吨抗氧剂扩产项目拟于2024年7月投产。

通常而言，精细化工品的产线具有初始投入大、建设周期长的特点。小规模产线在设计、建造、管理等方面均不具有性价比，此外，大型国内外客户在选择供应商时会考虑其产能是否充足、生产响应是否及时，因此公司会在市场需求合理预估的基础上，对新建产线的设计产能进行超前规划，通过适度扩大设计产能规模来满足未来市场需求。

2、目前在建项目的投建的必要性

公司目前主要在建项目以盛瑞生产项目、南充生产项目为主。上述项目具体投建情况如下：

（1）盛瑞生产项目投建的必要性

盛瑞生产项目系募投项目，主要投建项目包括光稳定剂3853、292、114、123等光稳定剂产品，阻聚剂701、702、706产品，以及关键中间体癸二酸二甲酯产品等。其中，阻聚剂701为扩产项目，新增3,000吨产能，阻聚剂702、706为性能更优异的高关联产品，投资规模较小，目前正在开拓市场；与目前市场主流的光

稳定剂944、622、770不同，光稳定剂3853、292、114、585、123等为新牌号的产品，可以丰富公司现有产品系列；癸二酸二甲酯可以作为中间体用于光稳定剂770产品的生产，有利于直接降低生产与管理成本、提升产品品质。上述产品的具体应用参见本问题“三、（二）投建项目的合理性”。

盛瑞生产项目除阻聚剂701为现有产品产能扩张外，其余产品均为公司新建产品。其中癸二酸二甲酯有利于降低现有产品的生产成本；新牌号光稳定剂产品、阻聚剂702、706有利于扩大销售规模，增强公司盈利能力，因此具有投建的必要性。

（2）南充生产项目投建的必要性

南充生产项目以30000吨己二胺系列产品、8000吨光稳定剂622为主。虽然公司光稳定剂产品的产能利用率为56.88%，目前光稳定剂622产品的产能为5000吨，生产能力相对饱和，产品供应能力不足，南充新建项目将有效弥补产能不足的问题。此外，公司在积极开发光稳定剂622作为抗氧剂的新应用，积极拓展下游需求领域。1,6己二胺是光稳定剂944产品的重要中间体，该产品投产后一方面会降低现有产品的生产成本；另一方面对外出售用于生产尼龙66、尼龙610、HDI、聚氨酯树脂等，其中尼龙66下游市场容量大，2023年我国与全球尼龙66的市场规模分别达到约993.97亿元、2,555.86亿元，尼龙66可以广泛应用于汽车零部件、机械部件、精密仪器、合成纤维、包装材料等。上述产品的具体应用参见本问题“三、（二）投建项目的合理性”。南充生产项目有利于优化公司产品结构，增强公司盈利能力与抗风险能力，因此具有投建的必要性。

（3）其他项目的投建必要性

科技高盐车间项目为污水处理项目，系公辅工程项目，该项目已基本完成投资建设，拟于2024年6月投入使用。

项王机械生产项目三期主要生产不锈钢管道等，提升机械加工设备能力，不会增加公司现有产品的产能。

联宏生产项目一期主要用于生产功能性母粒和改性专用料，提升公司为客户定制化生产能力。

盛锦生产项目一期处于项目建设初期，目前正在申报环评。公司将结合自身业务发展战略规划、经营需要和未来的市场动向等因素，合理统筹安排、调整控制项目建设。

综上，公司目前在建项目的顺利实施可以有效降低现有产品的生产成本，扩大公司销售规模，增强公司整体盈利能力和抗风险能力。因此，公司目前在建项目具有必要性。

五、结合（3）、（4）分析后续项目推进是否存在风险并充分提示

2023年公司主要在建项目中南充生产项目、盛瑞生产项目等按生产计划有序推进，公司将结合自身的经营需要、现有产品的产能释放情况、未来的市场动向等因素，合理统筹安排、调整控制项目建设。

公司实时关注化工行业市场行情以及建设项目投资进度，若存在建设项目内容、投资进度调整等情形，公司将根据建设项目内部控制程序，及时履行相关审议程序，并及时做出公告。目前公司关于项目后续推进不存在需要提示的特别风险。

六、持续督导机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，持续督导机构履行了以下核查程序：

1、获取公司 2023 年度长短期借款台账，检查借款合同及银行回单，核实借款金额、利率、期限、用途等信息，了解公司新增借款原因、未来的偿债安排；

2、获取公司 2024 年一季度的财务报表，了解经营活动现金流情况和货币资金的明细构成，测算公司的债务结构与杠杆情况；

3、获取公司 2024 年 3 月末的授信台账，并结合公司货币资金余额、偿债能力指标等情况分析公司是否存在偿债风险；

4、获取公司 2023 年度在建工程台账，主要在建工程的可行性研究报告及立项、环评等相关文件，了解主要在建项目的投资进展、具体时间规划、预计完工时间、未来资金需求等；

5、实地检查公司主要在建工程，查看工程项目的实际进展情况，了解未来的工程项目规划；

6、访谈总裁、财务总监，了解公司目前实际经营情况、市场供需情况、产能利用率、投建项目的必要性；了解公司债务融资规划、项目建设资金来源、项目偿债安排等。

（二）核查意见

通过上述核查，持续督导机构认为：

1、2023 年公司因使用置换出的预先投入募投项目的自筹资金归还了长期借款；受应收账款周期延长、存货周转天数增加、应付货款、职工薪酬及相关税费的综合影响，公司经营性营运资金需求增加；收购子公司烟台新特路等原因致使 2023 年末的短期借款大幅增加；

2、公司的资产负债率、有息负债率较低，可支配货币资金充足，经营活动现金回笼状况良好，银行授信额度充裕且不存在债务短期集中到期的压力，公司不存在债务逾期风险；

3、公司南充生产项目、募投项目等在建项目的顺利实施有利于降低现有产品的成本和扩大公司销售规模，增强公司整体业绩和抗风险能力。公司的短期借款，均用于日常货款支付以及票据贴现等日常经营活动，未投向在建项目的建设之中。公司在建项目所需资金均为公司自有资金、上市募集资金以及经营活动所产生的现金，上述资金已可以满足公司在建项目的建设需要。因此，公司在业绩承压的情况下大额投建项目具有合理性，而且不存在短贷长投的情形，公司战略安排是谨慎的；

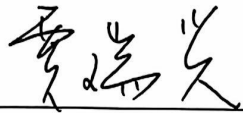
4、2023 年受全球经济增长放缓、地缘政治局势紧张等宏观因素的影响，下游需求疲弱，化工行业呈现整体下滑趋势，市场竞争加剧，公司在总体销量较上年基本保持稳定的情况下，随着新产线的逐步投产和总产能的增加，整体产能利用率降低。公司目前在建项目的顺利实施可以有效降低现有产品的生产成本，扩大公司销售规模，增强公司整体盈利能力和抗风险能力。因此，公司在产能利用率较低的情况下持续大额投建项目具有必要性。

5、公司实时关注化工行业市场行情以及建设项目投资进度，若存在建设项目内容、投资进度调整等情形，公司将根据建设项目内部控制程序，及时履行相关审议程序，并及时做出公告。目前公司关于项目后续推进不存在需要提示的特别风险。

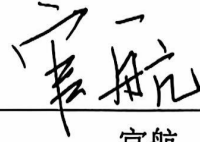
（以下无正文）

(本页无正文，为《国泰君安证券股份有限公司关于宿迁联盛科技股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函回复的核查意见》之签字盖章页)

保荐代表人：



贾瑞兴



官航

国泰君安证券股份有限公司

2024 年 7 月 8 日

