



关于山东农大肥业科技股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO., LTD.

（四川省成都市青羊区东城根上街 95 号）

二〇二五年十月

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 8 月 18 日出具的《关于山东农大肥业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第二轮审核问询函》(以下简称“《问询函》”)已收悉，山东农大肥业科技股份有限公司（以下简称“农大科技”“发行人”“公司”）与国金证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对审核问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《山东农大肥业科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

字体	释义
黑体加粗	《问询函》中的问题
宋体	对《问询函》的回复
楷体加粗	对招股说明书的修改、补充

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

问题 1.业绩增长可持续性.....	3
问题 2.内部控制有效性及收入确认准确性.....	45
问题 3.关于供应商变动及采购价格公允性.....	84
问题 4.募投项目合理性及产能消化风险.....	117
问题 5.其他问题.....	133

问题 1. 业绩增长可持续性

根据申请文件及问询回复：（1）报告期内，发行人销售收入逐年下降且下降幅度逐年增加，可比公司营业收入均值逐年增长且增幅逐年增加；报告期后，发行人营业收入和净利润增长率远低于可比公司。（2）新型肥料销售收入下滑主要系原料价格下降，售价相应降低所致；新型肥料中间体和普通肥料销售收入在 2024 年度大幅下滑，主要系原料价格下降及短期市场竞争加剧所致。发行人同一产品类别不同销售模式平均售价和单位成本差异较大。（3）公司主营业务收入主要来自老客户，各期占比分别为 82.39%、84.09%和 87.21%。（4）报告期各期末，发行人在手订单金额分别为 62,906.01 万元、47,042.61 万元和 33,205.62 万元。

请发行人：（1）结合肥料终端市场需求及市场份额占比情况、销量及同行业趋势对比情况、新型肥料及新型肥料中间体同类产品竞争力等，说明发行人在手订单逐年下降的原因及合理性，是否具备持续获取订单的能力，新型肥料和新型肥料中间体是否存在销售收入持续下降的风险。（2）结合发行人与同行业可比公司在产品类别、客户结构、定价方式等方面的具体差异，说明业绩与可比公司存在较大差异的合理性，发行人毛利率 2022 年度低于同行业可比公司平均数、2023 年度和 2024 年度高于同行业可比公司且毛利率提升较快的原因及合理性。（3）结合细分产品类别、售价区间、产品定价的关键因素等，说明同一产品类别不同销售模式平均售价和单位成本存在较大差异的具体原因，毛利率提升、营业成本下降的原因及合理性。（4）按照区县表格列示各期老客户和新增客户的地域分布情况、客户数量、对应销售收入和销量等，说明客户与收入的地域分布是否匹配，产品销量是否与当地作物产量和化肥需求相匹配，新增客户、收入增长的老客户是否存在地域集中的情况。（5）结合各期新增客户、原有客户的合作情况，发行人产品在不同销售地区的竞争优势、销售渠道优势、如何持续增加现有客户供应份额并拓展新客户等，说明发行人销售收入的稳定性及可持续性，是否存在业绩下滑、被竞争对手替代等风险，并进行充分风险揭示。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、依据、结论。（2）按照《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》2-14 的规定进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合肥料终端市场需求及市场份额占比情况、销量及同行业趋势对比情况、新型肥料及新型肥料中间体同类产品竞争力等，说明发行人在手订单逐年下降的原因及合理性，是否具备持续获取订单的能力，新型肥料和新型肥料中间体是否存在销售收入持续下降的风险。

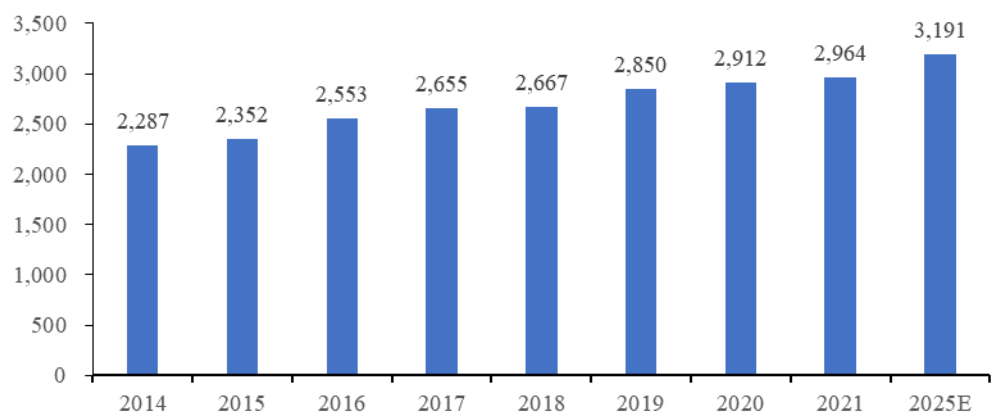
（一）结合肥料终端市场需求及市场份额占比情况、销量及同行业趋势对比情况、新型肥料及新型肥料中间体同类产品竞争力等，说明发行人在手订单逐年下降的原因及合理性

1、结合肥料终端市场需求及市场份额占比情况、销量及同行业趋势对比情况、新型肥料及新型肥料中间体同类产品竞争力等

（1）肥料终端市场需求较高，市场潜力较大

根据 Mordor Intelligence 数据统计，2015 年中国化肥市场规模为 2,352 亿元，2021 年市场规模已扩张到 2,964 亿元。预计至 2025 年市场规模达到 3,191 亿元，2021 年至 2025 年的年均复合增长率为 1.8%。2014-2025 年，我国化肥行业市场规模情况如下：

2014-2025 年中国化肥市场规模（亿元）



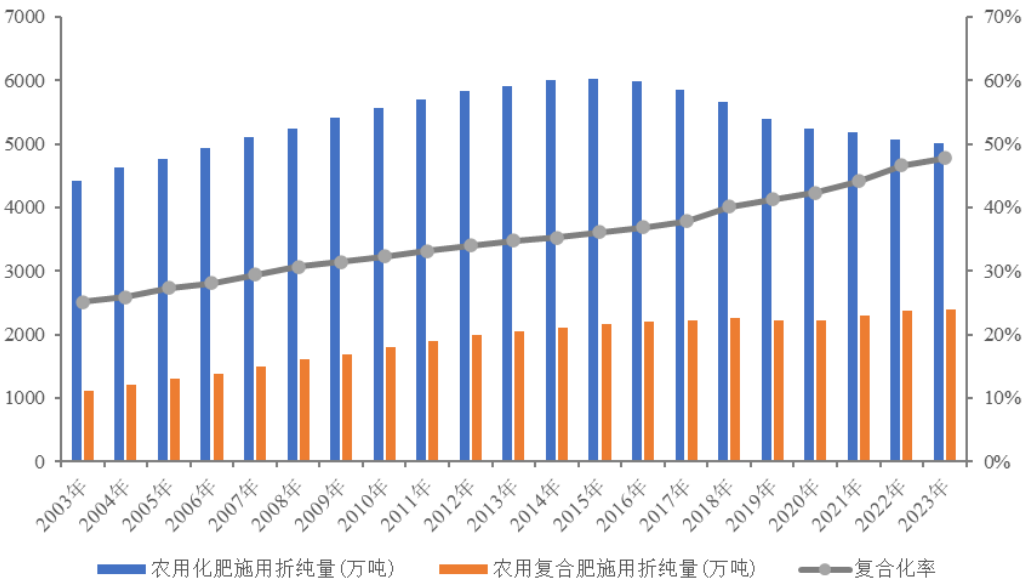
数据来源：Mordor Intelligence。

中国是全球最大的化肥生产国和消费国，根据国家统计局数据，2022 年我国农用化肥施用折纯量为 5,079.20 万吨，2023 年下降至 5,021.74 万吨，2024 年为 4,988.19 万吨，2022 年农用复合肥施用折纯量为 2,368.68 万吨，2023 年上升至 2,400.97 万吨。整体而言，最近几年国内化肥市场供需保持基本稳定，且复合肥施用量有所增加。

(2) 复合肥率持续提高，新型肥料销量有所增长

我国化肥复合化率水平与农业发达国家相比还有一定的差距，农业发达国家复合化率为 80%。随着农业现代化、绿色化的不断发展，预计未来复合化率将长期保持上升趋势。2003-2023 年，我国国内化肥复合化率情况如下图所示：

2003-2023 年国内化肥复合化率情况



数据来源：国家统计局。

公司主营业务为新型肥料的研究、生产、销售，新型肥料属于肥料行业复合肥中的细分领域，目前处于快速发展阶段，国内参与者较多，市场竞争充分，行业集中度较低。报告期内，公司在新型肥料领域建立了一定的优势，销售数量分别为 69.26 万吨、72.66 万吨、74.11 万吨和 46.84 万吨，销量有所增长。

根据国家统计局数据，2023 年全国农用复合肥施用折纯量为 2,400.97 万吨，按照 45%总养分含量折算全国复合肥施用量实物量约为 5,335 万吨。根据中国磷复肥工业协会统计数据，2023 年新型肥料在复合肥中的平均销量占比超过 40%，

测算对应市场规模约 2,134 万吨，公司 2023 年新型肥料销量 72.66 万吨，对应市场占有率 3.40%，未来发展潜力较大。

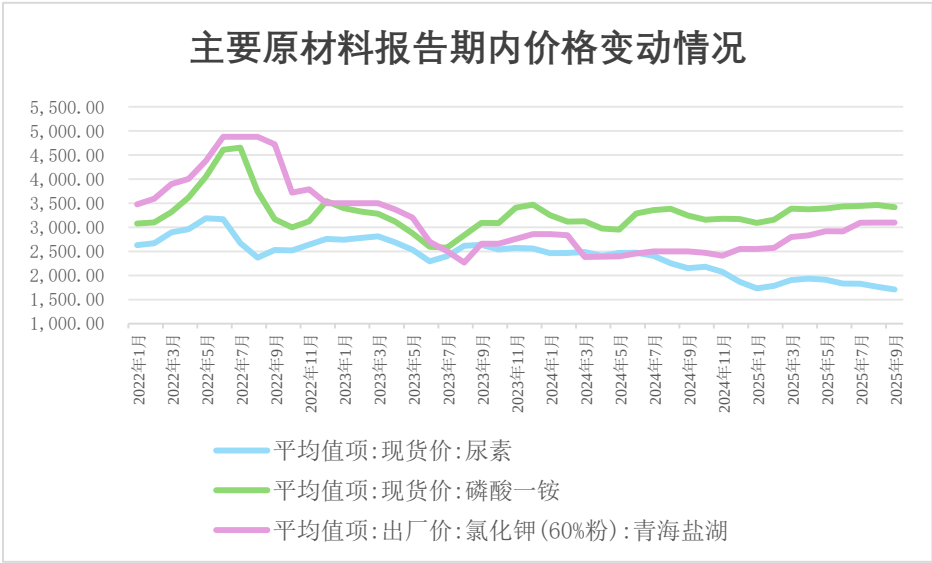
2、说明发行人在手订单逐年下降的原因及合理性

报告期各期末，发行人在手订单金额分别为 62,906.01 万元、47,042.61 万元、33,205.62 万元和 14,030.48 万元，有所下滑，但整体处于较高水平。报告期内，公司主营业务产品销量为 89.70 万吨、94.51 万吨、90.40 万吨和 57.05 万吨，总体销量保持稳定，未出现明显下滑。

公司在手订单逐年下降，主要原因是肥料原材料尿素等价格下降导致客户采购行为趋于保守，订单周期进一步缩短，以规避价格波动风险，且与同行业趋势保持一致。具体如下：

(1) 原材料价格波动较大，客户缩短了采购周期

报告期内，公司主要原材料尿素、磷酸一铵、氯化钾等变动情况如下：



数据来源：ifind

2022 年，上半年受上游原材料价格剧烈上涨及下游大量用肥需求的影响，化肥价格一路上涨，自第三季度起，受益于原料端供给改善、下游需求减少等因素，化肥价格回落，为规避旺季供不应求、化肥价格再次上涨的风险，客户与公司订立合同支付预付款意愿强烈，使得期末公司在手订单较高。

2023 年度，原材料价格呈震荡下行趋势，年末市场普遍预期化肥价格将进一步下降，客户与公司订立合同支付预付款意愿较弱，订单获取情况不及预期。2024 年末，尿素等原材料价格下降至阶段性低点，客户与公司订立合同支付预付款意愿进一步减弱，期末在手订单较以前年末下滑，推迟至次年 2-3 月用肥季价格明朗后再采购，以规避价格波动风险。2025 年 6 月末，每年 7 月为用肥淡季，且未来行情不确定性较强，客户支付预付账款意愿较弱。

（2）与同行业公司趋势保持一致

报告期内，公司采取以经销为主，直销、邮政及贸易商渠道为辅的销售模式。公司经销模式主要采用先款后货的方式，经销商以预付款锁定优质资源，同时有利于公司锁定订单、稳定生产。可比上市公司均以经销模式为主，以预收货款方式与经销商进行合作。

报告期各期末，同行业可比公司预收客户货款（合同负债）情况如下；

单位：万元

公司名称	2025 年 6 月末	2024 年 12 月末	2023 年 12 月末	2022 年 12 月末
史丹利	127,764.03	151,711.90	160,934.18	185,170.62
芭田股份	20,325.47	14,821.90	13,641.06	28,375.83
新洋丰	174,818.69	198,674.19	203,975.68	237,214.57
红四方	19,001.80	34,016.33	42,383.04	50,369.58
汉和生物	4,925.28	12,690.89	9,225.30	5,850.94
平均数	69,367.05	82,383.04	86,031.85	101,396.31
农大科技	13,519.00	28,254.28	36,460.36	49,280.47

2022 年末，原材料价格有所回升，经销商订货意愿强烈，公司预收货款金额较高，2023 年末以来，主要原材料尿素等价格整体呈现下行趋势，客户为规避价格波动风险，预收货款有所下降，期末在手订单相应减少，与同行业可比公司趋势保持一致。

（二）是否具备持续获取订单的能力

随着公司品牌影响力的增强及绿色农业的政策推进，以及国家土地集约化等政策的推广，公司积极响应国家“减肥增效”政策，产品符合绿色农业发展趋势，订单获取能力将进一步强化。公司产品的优势更为凸显，在行业竞争方面、市场

占有率方面、化肥需求结构优化方面、盈利能力方面、客户稳定性均有显著优势，具备持续获取订单的核心能力。

1、在行业竞争环境方面

公司主营业务为新型肥料及新型肥料中间体的研发、生产、销售和技术服务，新型肥料属于肥料行业中的细分领域，目前处于快速发展阶段，国内参与者较多，市场竞争充分，行业集中度较低。相比传统复合肥行业，虽然近年来我国新型肥料企业数量增长迅速，但多数企业创新能力不足、生产规模偏小，产品品种单一，深耕新型肥料领域的大型企业数量较少。

公司在新型肥料行业的市场地位已得到相关部门和行业协会的充分认可，成立以来组建了多个国家级及省级科研机构，被工信部评为“制造业单项冠军示范企业”，并获得国家技术发明奖二等奖等多项国家、省部级科研奖项，近几年累计承担 40 余项国家、省级研发计划项目，并主持或参与起草了多项国家/行业标准，在行业内具有较强的技术领先优势和影响力，有利于维系经营业绩稳定。

2、在市场占有率方面

化肥属于大宗农资生产资料，根据国家统计局，2023 年度农用化肥施用折纯量为 5,021.74 万吨，2023 年全国农用复合肥施用折纯量为 2,400.97 万吨，按照 45%总养分含量折算全国复合肥施用量实物量约为 5,335 万吨，行业市场空间较大。根据中国磷复肥工业协会统计数据，2023 年新型肥料在复合肥中的平均销量占比超过 40%，测算对应市场规模约 2,134 万吨，公司 2023 年新型肥料销量 72.66 万吨，对应市场占有率 3.40%，未来发展潜力巨大。

公司在新型肥料领域已初具品牌影响力，随着绿色农业发展的不断推广，公司产品具有广阔的市场空间，为经营业绩稳定奠定了销量基础。

3、在化肥需求结构优化方面

随着土地集约化推进、土壤保护环保意识的逐步增强，化肥需求结构持续优化，新型化肥作为能更好地满足集约化种植下精准施肥、提高效率和减少污染的需求的产品，市场需求将持续增加。种植大户、家庭农场和合作社等新型农业经营主体更倾向于高效、环保、专用化的化肥产品，有利于推广科学施肥技术和管

理措施；为了节省人工，他们更倾向于选择使用一次性免追的复合肥，同时水溶肥、腐植酸肥等利用率较高的环保型肥料也越来越受到青睐。

4、在盈利能力方面

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 13.04%、14.75%、18.69%和 17.38%，整体呈上升趋势，除原料价格下降影响外，还得益于公司合理的原料储备规划、积极的价格调整机制以及不断优化的产品结构、增强的品牌影响力和客户黏性。盈利能力的增强，为公司经营业绩的可持续性提供了支持。

5、在客户稳定性方面

由于我国幅员辽阔，化肥产品的使用区域遍布全国，终端用户主要为广大农业种植户，较为分散，同行业上市公司均普遍采用经销为主的销售模式。报告期内，公司经销销量分别为 45.57 万吨、48.78 万吨、48.94 万吨和 34.22 万吨，整体呈上升趋势，销量占比保持在 50%左右并略有提升；公司各期新增经销商收入占比约 10%，退出经销商收入占比不超过 5%，公司与主要经销客户合作稳定。随着公司不断扩大经营规模及营销布局，经销收入具有可持续性增长潜力。

6、在新客户开发方面

公司销售模式多样，客户群体广泛。针对经销商渠道，为了应对我国农资行业存在客户分散、单位用户需求量较小的特点，公司已形成以县乡级经销商为主，营销工作下沉至广大乡镇乃至种植户的扁平化销售网络，提升公司品牌的推广效力。针对政府部门和邮政客户的合作，公司依托国家产业政策支持及邮政销售渠道，实现经营规模提升的同时扩大知名度。

在发展同业客户方面，公司向部分肥料生产企业供应肥料中间体产品等，在同业中提高了品牌影响力，不断开发优质客户，包括天禾农资、中和农服等知名企业。报告期内，公司收入同时来源于现有客户的存量规模的增加及新增客户需求，未来增长空间较大。

综上，随着品牌影响力的增强及绿色农业的政策推进，公司产品具有广阔的市场空间及增长潜力；公司在行业内具有较强的技术领先优势和影响力，与主要客户中国邮政、经销客户等合作稳定，销售规模扩大同时来源于现有客户的存量

规模的增加及新增客户需求，期后业绩稳定，在手订单充足，未来业绩具有持续性。

（三）结合新型肥料及新型肥料中间体同类产品竞争力，新型肥料和新型肥料中间体是否存在销售收入持续下降的风险

1、新型肥料及新型肥料中间体产品竞争力

公司核心产品新型肥料及新型肥料中间体所主要运用的腐植酸活化技术、包膜控释技术具有一定的竞争优势，具体情况如下：

（1）腐植酸活化技术

公司以腐植酸增效肥料为主的新型肥料，主要运用了公司多年研发积累所形成的腐植酸活化技术，集成了一套高效多级复合活化方法，构建了腐植酸增效肥料在线活化、连续生产技术体系，简化了操作流程，大幅度提高了腐植酸反应效率，解决了传统腐植酸活化工艺存在的弊端。

相较于同行业同类技术而言，公司首次筛选和优化出适合与腐植酸活化反应的催化剂，研发了在线脉基液相活化和固相超微活化工艺技术，减少烘干成本，与传统工艺相比能耗降低约 70%。活化工艺过程中无液体、无需浓缩，大幅度降低了生产成本。与此同时，公司研发腐植酸高温催化氧化增羧活化技术，断链增羧，含氧官能团提高 30%以上，有效提高腐植酸增效养分、调理土壤性能。

（2）包膜控释技术

公司研发的控释肥料产品及新型肥料中间体产品主要运用了公司多年研发积累所形成的包膜控释技术。公司创新采用生物基可降解包膜材料，相较于全部采用石油化工材料包膜的竞品，不仅起到缓释增效的作用，施用后可降解，对环境友好。公司将传统的先反应后喷涂的包膜工艺优化为多段式原位成膜工艺，将不同包膜材料分阶段喷涂在肥料颗粒表面，使包膜材料在肥料颗粒表面进行原位反应，并在自修复作用下形成致密的包膜层，相较竞品养分释放更稳定，更具成本优势。

综上，公司新型肥料及新型肥料中间体具有一定的产品竞争力。

2、报告期内公司新型肥料、新型肥料中间体销售情况

报告期内，公司主要产品新型肥料、新型肥料中间体收入有所波动，具体如下：

单位：万元

产品类别	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量	变动	金额/数量
新型肥料	收入	124,791.30	-	192,404.05	-0.75%	193,865.41	-1.49%	196,804.90
	数量	46.84	-	74.11	2.00%	72.66	4.90%	69.26
	均价	2,663.98	2.61%	2,596.12	-2.70%	2,668.26	-6.10%	2,841.56
新型肥料中间体	收入	16,489.77	-	30,226.86	-29.93%	43,140.36	-0.89%	43,527.55
	数量	7.29	-	11.28	-16.32%	13.47	6.54%	12.65
	均价	2,263.02	-15.58%	2,680.60	-16.27%	3,201.54	-6.97%	3,441.50

报告期内，公司新型肥料销量分别为 69.26 万吨、72.66 万吨、74.11 万吨和 46.84 万吨，销量整体呈现稳步增长趋势，销售收入下滑主要系原材料价格有所下滑所致。新型肥料中间体销售数量分别为 12.65 万吨、13.47 万吨、11.28 万吨和 7.29 万吨，2023 年以来，因尿素价格持续走低，销量有所下滑，叠加同类产品竞争激烈，使得销售收入进一步下滑，但其占销售收入比例较低，对销售收入整体影响较小。

具体原因如下：

（1）新型肥料收入变动分析

公司新型肥料包括腐植酸增效肥料、控释肥料、水溶肥等其他功能性肥料，以经销渠道销售为主。报告期内，公司新型肥料收入金额分别为 196,804.90 万元、193,865.41 万元、192,404.05 万元和 124,791.30 万元，是公司主营业务收入的最主要构成部分。

报告期内，随着产业结构不断优化及核心产品竞争力日益增强，公司新型肥料销量分别为 69.26 万吨、72.66 万吨、74.11 万吨和 46.84 万吨，在肥料市场弱势行情下仍呈现稳步增长趋势。2023 年及 2024 年，因主要原材料尿素等价格下降，使得新型肥料在销量增长的趋势下，销售收入有所下滑；2025 年 1-6 月，受

作物用肥季节性对产品销售结构性影响，公司新型肥料平均销售价格较上年度小幅增长。

（2）新型肥料中间体收入变动分析

公司新型肥料中间体包括包膜尿素及腐植酸增效剂，以直销渠道销售为主。报告期内，公司新型肥料中间体收入金额分别为 43,527.55 万元、43,140.36 万元、30,226.86 万元和 16,489.77 万元，占销售收入比例约 15%，对销售收入整体影响较小。

2023 年，尽管氮肥价格下跌，新型肥料中间体产品销量仍然维持增长，收入规模与上年度基本持平。2024 年以来，受尿素原料市场持续走弱、市场竞争加剧等因素持续影响，公司新型肥料中间体产品销量及销售均价有所下降，收入规模有所下滑。

综上所述，报告期内，公司销售收入有所下滑，主要系尿素等原料价格下降，售价相应降低所致。公司新型肥料及新型肥料中间体具有一定的产品竞争力，随着新型肥料的普及和未来尿素价格的回暖，公司新型肥料和新型肥料中间体销售收入持续下降的风险较低。

二、结合发行人与同行业可比公司在产品类别、客户结构、定价方式等方面的具体差异，说明业绩与可比公司存在较大差异的合理性，发行人毛利率 2022 年度低于同行业可比公司平均数、2023 年度和 2024 年度高于同行业可比公司且毛利率提升较快的原因及合理性。

（一）结合发行人与同行业可比公司在产品类别、客户结构、定价方式等方面的具体差异，发行人经营业绩变动与可比公司存在较大差异的合理性

报告期内，公司与同行业公司营业收入、毛利润及归母净利润对比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
史丹利 (002588.SZ)	营业收入	639,079.87	12.66%	1,026,252.86	2.71%	999,134.95	10.54%	903,834.93
	归母净利润	60,677.84	18.90%	82,607.97	17.89%	70,074.20	58.94%	44,089.61
芭田股份	营业收入	254,314.79	63.93%	331,311.41	2.15%	324,352.72	13.60%	285,534.30

公司名称	项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
(002170.SZ)	归母净利润	45,616.90	203.71%	40,913.81	57.67%	25,948.33	114.06%	12,122.08
新洋丰 (000902.SZ)	营业收入	939,791.69	11.63%	1,556,341.47	3.07%	1,509,986.90	-5.38%	1,595,773.29
	归母净利润	95,136.71	28.98%	131,498.57	8.99%	120,656.36	-7.85%	130,935.33
红四方 (603395.SH)	营业收入	181,386.54	-8.18%	348,546.84	-10.62%	389,943.81	-6.49%	417,008.72
	归母净利润	4,396.65	-47.10%	9,316.68	-41.16%	15,835.00	32.77%	11,926.20
汉和生物 (873757.NQ)	营业收入	52,704.09	10.54%	81,344.89	19.96%	67,811.12	10.72%	61,243.57
	归母净利润	4,534.54	44.64%	4,307.59	3.26%	4,171.74	31.96%	3,161.26
均值	营业收入	413,455.40	14.25%	668,759.49	1.60%	658,245.90	0.85%	652,678.96
	归母净利润	42,072.53	39.07%	53,728.92	13.50%	47,337.13	17.04%	40,446.90
发行人	营业收入	149,454.60	-3.95%	236,319.15	-10.40%	263,742.14	-1.43%	267,560.38
	归母净利润	12,564.94	0.32%	14,528.27	43.53%	10,122.45	0.06%	10,116.35

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书。

2023 年、2024 年和 2025 年 1-6 月，公司营业收入分别同比下降 1.43%、10.40% 和 3.95%，同行业可比公司平均营业收入分别同比上升 0.85%、1.60% 和 14.25%。在原料价格下行的背景下，2023 年公司销售增长率与可比公司基本持平，2024 年、2025 年 1-6 月低于行业水平，主要受产品类别、客户结构、定价方式等方面影响，因可比公司可能存在磷酸一铵、尿素等产品生产和销售，销售客户存在经销、直销等方面的差异，不同公司对不同产品、不同客户群体定价存在各自的特点。影响具体如下：

1、产品类别、定价差异对经营业绩的影响

可比公司史丹利、新洋丰、芭田股份除从事复合肥、新型肥料生产销售外，均从事磷酸一铵等磷肥相关的生产和销售。近年来，随着磷化工行业准入条件和环保标准的不断提升，磷肥市场新增产能相对有限，导致供给减少；同时因新能源电池产业对磷酸需求增加，价格始终保持坚挺。因此，得益于磷酸一铵等磷肥的价格回暖，可比公司史丹利、芭田股份及新洋丰依托磷肥生产到复合肥制造的完整产业链，整体盈利水平进一步提升，经营业绩增速高于公司具有一定的合理性。

可比公司汉和生物是一家利用微生物发酵工程等新技术，研发、生产、销售各类新型绿色功能型肥料产品的企业。因其新型肥料大多为微生物肥料，氮磷钾原料占比相对较低，受大宗商品价格波动影响较小，同时随着生物技术应用与肥料领域的优势不断增强，该公司收入持续增长。

可比公司红四方主营业务中除普通复合肥、新型肥料外，还从事尿素等氮肥产品的生产与销售。2023 年以来，市场新增产能急剧扩大，整体呈现供大于求的状态，与此同时，粮食价格疲软与出口政策限制进一步削弱了需求，使得尿素价格持续走低，导致红四方经营业绩下降幅度较大。

发行人主要从事新型肥料及新型肥料中间体的研发、生产、销售和技术服务，新型肥料中间体一包膜尿素为主要产品之一。由于公司中间体产品主要面向肥料厂家销售，受尿素等氮肥价格下行态势，叠加包膜尿素产品市场竞争加剧等因素影响，该类客户对产品价格较为敏感。2022 年度至 2024 年度，公司中间体产品销售收入从 43,527.55 万元下滑至 30,226.86 万元，毛利率从 10.37% 下滑至 5.31%，使得公司经营业绩存在一定的波动，与可比公司差异具有一定的合理性。但该类业务占公司主营业务比例为 15% 左右，占比相对较低，随着新型肥料市场认可度的提升和未来尿素市场的回暖，该类业务在市场竞争中拥有更多利润空间。

2、客户结构对经营业绩的影响

报告期内，公司销售模式包括经销、直销、邮政渠道及少量贸易商销售，2024 年度各销售模式占比分别为 55.10%、26.40%、15.12% 和 3.39%。同行业可比公司均普遍采用经销为主的销售模式，根据可比公司 2024 年度报告，史丹利经销收入分别占比超过 90%，其他上市公司均以经销为主。

经销模式因需经历品牌认知、渠道搭建、建立信任等复杂前期过程，整体开拓难度显著高于其他模式，完成渠道搭建与合作绑定后，便能凭借渠道网络的稳定性高、复购率高及市场渗透力强的优势，形成长期且持续的业务增长动能，进而对公司的经营业绩产生积极且稳定的影响。

不同于经销商及种植大户对公司有一定的产品及品牌认同，公司直销厂家对价格波动较为敏感，在尿素价格下行及市场竞争加剧的背景下，该渠道收入难以

实现大幅增长。公司对邮政公司的销售，虽然成为稳定可持续的销售渠道，但收入增长受该客户业务聚焦、运营能力等方面的限制，销售大幅突破存在难度。因政府客户近年来回款压力较大，公司主动降低合作规模。因此，报告期内，公司经营业绩有所波动具有一定的合理性。

综上，报告期内，受可比公司产品类别、客户结构、定价方式等方面影响，公司收入规模与同行业平均水平存在差异具有一定的合理性。

（二）发行人毛利率 2022 年度低于同行业可比公司平均数、2023 年度和 2024 年度高于同行业可比公司且毛利率提升较快的原因及合理性

2022 年至 2024 年，发行人毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

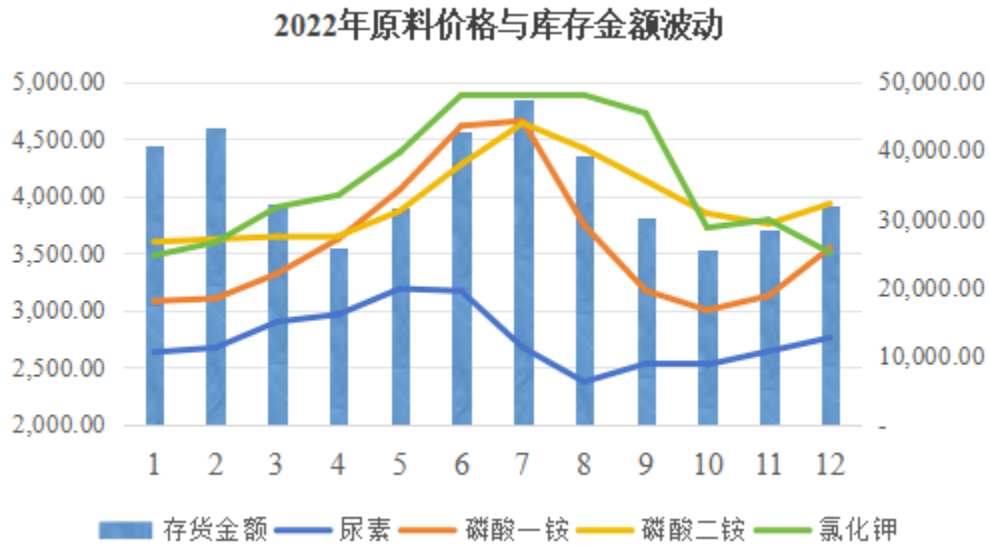
公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
史丹利	18.18%	17.48%	14.23%
芭田股份	27.66%	22.97%	15.23%
新洋丰	15.64%	14.89%	14.54%
红四方	10.71%	12.57%	11.18%
汉和生物	21.72%	22.15%	21.74%
平均数	18.78%	18.01%	15.38%
发行人	18.83%	15.04%	13.27%
差异	0.05%	-2.97%	-2.11%

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书。

2022 年至 2024 年，发行人综合毛利率分别为 13.27%、15.04%和 18.83%，可比公司平均数分别为 15.38%、18.01%和 18.78%，均呈上升趋势。2022 年和 2023 年，发行人综合毛利率分别低于可比公司平均 2.11 个百分点和 2.97 个百分点，2024 年略高于可比公司平均 0.05 个百分点。

1、发行人毛利率 2022 年度低于同行业可比公司平均数的原因及合理性

2022 年上半年，受原材料成本大幅上升、国际地缘局势紧张、全球公共卫生事件等多重因素影响，氮磷钾等大宗原材料供需关系失衡，价格快速攀升，部分原材料价格创出历史新高，产业链各级恐慌备货。2022 年第三季度，原料价格在用肥季节大幅下跌，公司为应对下游客户需求，适应行情及时调整售价，对毛利率造成不利影响。该年度主要原料市场价格及公司月末库存如下图所示：



据上图，2022 年上半年，公司主要生产原料市场价格持续攀升，基于下游客户旺盛的订货需求及对未来市场行情的判断，公司积极备货，年中存货规模处于高位。第三季度秋季肥发货旺季，原材料价格急速下行。公司基于成本加成并参考市场价格的定价原则，根据行情变动及时调整售价，致使当期出售存货的毛利空间收窄。2022 年第三季度，公司毛利率水平仅 11.55%，拉低了该年度的平均毛利率。

综上，受原材料价格剧烈波动及公司库存管理影响，公司 2022 年度毛利率水平低于同行业平均具有合理性。

2、发行人 2023 年、2024 年毛利率提升较快的原因及合理性

2022 年至 2024 年，发行人综合毛利率分别为 13.27%、15.04%和 18.83%，可比公司平均数分别为 15.38%、18.01%和 18.78%，均呈上升趋势。2023 年、2024 年度毛利率提升较快且高于可比公司平均，主要系发行人新型肥料产品盈利能力增强、存货周转水平优于行业平均所致。

（1）新型肥料产品盈利能力增强

2023 年、2024 年，公司各产品收入占比及毛利率变动对综合毛利率变动的贡献情况如下：

项目	2024 年度较 2023 年度			2023 年度较 2022 年度		
	单项业务 毛利率因 素影响	收入占比 因素影响	毛利率贡 献率变化	单项业务 毛利率因 素影响	收入占比 因素影响	毛利率贡 献率变化
新型肥料	3.64%	1.29%	4.92%	2.19%	-0.01%	2.19%
新型肥料中间体	-0.22%	-0.25%	-0.47%	-0.54%	0.01%	-0.53%
普通肥料	0.11%	-0.65%	-0.55%	0.41%	0.08%	0.49%
主营业务-其他	0.07%	0.01%	0.08%	-0.08%	-0.34%	-0.42%
其他业务	0.03%	-0.22%	-0.19%	0.12%	-0.07%	0.05%
合计	3.62%	0.17%	3.79%	2.10%	-0.33%	1.77%

据上表，2023 年公司综合毛利率较上年提升 1.77%，其中新型肥料单项业务毛利率因素影响 2.19%；2024 年公司综合毛利率较上年提升 3.79%，其中新型肥料单项业务毛利率因素影响 3.64%，收入占比因素影响 1.29%。因此，公司新型肥料产品盈利能力增强，系 2023 年、2024 年综合毛利率提升的主要原因。

一方面，相较于传统肥料，新型肥料具有更高的技术附加值和品牌溢价能力，随着公司品牌影响力提升和客户黏性增强，下行行情下售价调整幅度小于成本波动；另一方面，报告期内，公司不断优化产品结构，水溶肥等高毛利率产品的销售占比提升，进一步推动了新型肥料毛利率提升。

（2）存货周转水平优于行业平均

2022 年下半年以来，尿素等主要原材料价格持续下行，公司产品售价相应向下调整。与此同时，公司积极调整库存，以销定产，以产定采，及时缩短销售与采购间隔，尽量延缓对下游经销商向下调价的频率，在公司以合理吨毛利加成并参考市场价格的定价政策的背景下，毛利率有所上升，与同行业可比公司毛利率上行趋势保持一致。

2023 年度，可比公司芭田股份毛利率为 22.97%，上升幅度较大，主要系该公司磷矿石业务销售毛利率较高所致，其复合肥毛利率为 15.05%，与发行人毛利率 15.04%不存在较大差异。考虑可比公司产品类别影响，公司 2023 年毛利率与同行业可比公司平均水平基本一致。

2024 年度，发行人和可比公司平均综合毛利率分别增长 3.79%和 0.77%，发行人毛利率提升较快主要系存货周转水平差异所致。公司当年季度存货周转率与同行业对比情况如下：

公司名称	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4
史丹利	1.54	1.94	1.47	1.20
芭田股份	0.79	1.07	1.09	0.79
新洋丰	0.93	1.61	1.24	0.82
平均	1.09	1.54	1.27	0.94
农大科技	1.86	3.25	1.56	1.17

数据来源：可比公司定期报告；

注 1：存货周转率=季度营业成本/（（季初存货账面价值+季末存货账面价值）/2），未年化；

注 2：红四方、汉和生物公开资料无完整季度数据，此处未予列示。

2024 年度，公司各季度存货周转率分别为 1.86 次、3.25 次、1.56 次和 1.17 次，整体优于可比公司。在第二季度正处于发货旺季，尿素等原材料价格下跌，因发货旺季供不应求的特点，公司提高采购频率，调整售价向下幅度低于原材料下降幅度，较高的存货周转率有效规避价格下跌带来的毛利收窄及存货减值风险，第二季度毛利率为 19.99%，销售收入占全年的比重为 39.62%，从而提升整体盈利水平。因此，公司积极加强库存管理，使得在原材料下行趋势下，售价调整幅度低于成本波动幅度，毛利率水平显著提升具有一定的合理性。

3、发行人 2024 年新型肥料毛利率接近可比公司平均水平

由于同行业公司产品（业务）结构较公司存在一定差异，新型肥料占比相对较低，部分存在原料化肥业务等，此处仅就可比公司披露的类新型产品毛利率与公司进行对比，情况如下：

公司简称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
史丹利	21.11%	18.49%	14.69%
新洋丰	21.22%	19.47%	18.37%
汉和生物	21.49%	21.42%	20.79%
可比公司平均	21.27%	19.79%	17.95%
农大科技	20.74%	16.27%	13.29%

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书。

据上表,2022年至2024年,可比公司新型肥料产品平均毛利率分别为17.95%、19.79%和21.27%,公司新型肥料毛利率分别为13.29%、16.27%和20.74%,均呈逐年上升态势,与史丹利新型肥料毛利率水平较为接近。近年来,随着产业结构不断优化和土地集约化的不断推进,市场对绿色高效复合肥需求增加,与此同时,公司产品结构不断优化、品牌溢价日益提升,客户黏性持续进一步增强,使得公司毛利率水平提升较快。2024年,公司新型肥料毛利率接近可比公司平均水平。

综上,2022年,因原料价格大幅波动,公司为保障秋季用肥需求,备货较高,采销价格错配,使得毛利率低于可比公司;2023年以来,公司新型肥料产品盈利能力增强、库存管理水平不断提升,使得公司2023年、2024年综合毛利率提升较快且2024年高于可比公司平均水平。

三、结合细分产品类别、售价区间、产品定价的关键因素等,说明同一产品类别不同销售模式平均售价和单位成本存在较大差异的具体原因,毛利率提升、营业成本下降的原因及合理性。

(一) 结合细分产品类别、售价区间、产品定价的关键因素等,同一产品类别不同销售模式平均售价和单位成本存在较大差异的具体原因

1、受产品细分类别及其售价区间影响,新型肥料不同销售模式平均售价、单位成本存在差异具有一定的合理性

(1) 新型肥料细分产品类别成本特征及售价水平

公司新型肥料包括腐植酸增效肥料、控释肥料、水溶肥和其他功能性肥料等。因各细分类别产品主材类型、养分含量差异、原材料品质要求及功能性辅材不同,售价成本存在差异具有合理性。

公司采用成本加成并参考市场价格的定价策略,细分产品类别基于其成本水平及相应加价标准,均价由高到低依次为水溶肥(5,000.00元以上)、控释肥料(2,500.00元-3,500.00元)、腐植酸增效肥料(2,000.00元-3,000.00元)和其他功能性肥料(1,000.00元-2,000.00元)。

(2) 不同销售模式下新型肥料售价及成本受产品结构影响情况

报告期内，公司新型肥料销售以经销渠道为主，占比 65%以上，辅以直销、邮政渠道销售，均占比 15%左右；贸易商客户新型肥料销售量极低，各期均不超过 1 万吨。

报告期内，公司新型肥料各销售模式平均售价、单位成本情况如下：

单位：元/吨

销售模式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均售价				
经销	2,668.96	2,645.68	2,699.35	2,932.51
直销	2,599.75	2,250.12	2,421.50	2,330.43
邮政渠道	2,696.72	2,839.35	2,859.58	3,212.00
贸易商	2,712.55	3,027.56	2,766.10	3,070.79
合计/平均	2,663.98	2,596.12	2,668.26	2,841.56
单位成本				
经销	2,180.62	2,125.11	2,304.08	2,619.38
直销	2,081.45	1,667.23	1,914.77	1,819.24
邮政渠道	2,156.61	2,260.93	2,343.31	2,750.99
贸易商	2,377.56	2,733.09	2,508.67	2,918.91
合计/平均	2,165.98	2,057.65	2,234.03	2,463.86

报告期内，经销、邮政渠道新型肥料的销售均价及成本相对接近，系该两类销售模式以腐植酸增效肥料及控释肥料销售为主，占比均超过 85%。邮政渠道售价及成本略高于经销，主要原因为公司邮政渠道客户集中于北方地区，单一种植季节长，对控释肥料需求量更高，销量占比均超过 55%，具有一定的合理性。

2022 年度至 2024 年度，直销客户新型肥料的销售均价及成本均较低，主要系该销售模式以销售其他功能性肥料为主，销量占比超过 30%，该类肥料氮磷钾等化肥原料占比低，整体单位成本最低。2025 年以来，公司主动降低与政府客户合作规模，其他功能性肥料销量占比降低至 3%左右，使得细分产品结构与其他渠道差异减小，直销客户售价及成本与经销、邮政渠道相对接近具有一定的合理性。

2022 年度至 2023 年度，贸易商客户新型肥料的销售均价及成本均较高，主要系向其销售的其他功能性肥料中菌剂含量较高；2024 年和 2025 年 1-6 月售价及成本较高，主要系控释肥料销量占比 70%以上，显著高于其他销售模式所致。

2、受产品细分类别及其售价区间影响，新型肥料中间体不同销售模式平均售价、单位成本存在差异具有合理性

（1）新型肥料中间体细分产品类别成本特征及售价水平

公司新型肥料中间体包括包膜尿素、腐植酸增效剂等。包膜尿素的成本结构主要由尿素和膜材组成，均价在 2,000.00-3,500.00 元/吨，腐植酸增效剂主要为黄腐酸钾/腐植酸钾产品，具有高附加值和市场溢价能力，根据含量差异均价在 5,000.00-10,000.00 元/吨。

（2）不同销售模式下新型肥料中间体售价及成本受产品结构影响情况

报告期内，公司新型肥料中间体主要面向直销厂家和贸易商销售，直销收入占比 70%以上，贸易商客户占比 15%以上；经销及邮政客户采购新型肥料中间体产品占比极低。

公司新型肥料中间体各销售模式平均售价、单位成本情况如下：

单位：元/吨

销售模式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均售价				
经销	2,801.63	3,580.79	6,250.99	9,389.38
直销	2,277.40	2,690.18	3,164.30	3,385.12
邮政渠道	12,473.21	12,966.32	20,940.82	20,379.61
贸易商	2,054.81	2,547.24	3,258.45	3,518.48
合计/平均	2,263.02	2,680.60	3,201.54	3,441.50
单位成本				
经销	2,237.87	2,856.17	4,035.59	5,900.23
直销	2,126.47	2,555.01	2,956.94	3,044.17
邮政渠道	6,598.41	7,527.25	6,998.20	7,444.14
贸易商	1,972.21	2,426.65	3,013.54	3,156.83
合计/平均	2,108.19	2,538.29	2,975.71	3,084.61

报告期内，直销、贸易商客户新型肥料中间体均以包膜尿素为主，各期销量占比 95%以上，受该细分品类价格较低影响，该两种销售模式新型肥料中间体平均售价较低具有合理性。

报告期内，经销渠道新型肥料中间体销售极少，均不超过 0.3 万吨，腐植酸增效剂销量占新型肥料中间体销量比例分别为 58.78%、30.71%、10.84%和 7.25%，显著高于直销、贸易商客户，产品平均售价相对较高具有合理性。随着近年来经销模式腐植酸增效剂销售占比下降，包膜尿素销售占比上升，平均售价持续下降，与直销及贸易商客户差异降低。

报告期内，邮政客户新型肥料中间体销售极少，为腐植酸增效剂，均不超过 0.01 万吨，产品单位成本、平均售价高于其他模式具有合理性。2022 年、2023 年，公司向邮政客户销售的腐植酸增效剂售价均高，系小包装、含量高的矿源黄腐酸钾产品零星销售所致。

3、受产品配方、销售时点、定价差异影响，普通肥料不同销售模式平均售价、单位成本存在差异具有合理性

报告期内，公司普通肥料销售以邮政渠道为主，除 2023 年外整体不低于 50%，2023 年度贸易商销售占比较高，各期经销及直销客户采购占比相对较低。公司新型肥料中间体各销售模式平均售价、单位成本情况如下：

单位：元/吨

销售模式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均售价				
经销	3,098.68	2,807.57	2,700.95	2,812.03
直销	2,816.63	2,841.28	3,234.23	3,007.05
邮政渠道	2,670.92	2,807.47	3,156.92	3,021.64
贸易商	2,598.90	2,912.76	3,021.63	3,888.88
合计/平均	2,720.30	2,820.18	3,042.04	3,035.23
单位成本				
经销	2,672.82	2,432.33	2,423.80	2,587.73
直销	2,348.43	2,196.26	2,820.97	2,779.71
邮政渠道	2,115.60	2,307.15	2,732.60	2,611.44
贸易商	2,634.78	2,448.76	2,367.74	3,106.33

销售模式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合计/平均	2,196.72	2,303.95	2,546.80	2,674.88

报告期内，因普通肥料在邮政渠道销售占比较高，邮政渠道普通肥料均价与整体差异不大。因公司普通肥料销售量整体较低，除邮政客户外，其余销售模式受零星销售业务产品类型、定价政策及销售时点影响较大。

2022 年度，贸易商客户普通肥料销售均价及成本较高，主要系磷肥价格较高，当期高品质的含磷量较高的肥料销量占比超过 85%所致。直销客户普通肥料销售均价及成本较高，主要系含量 48%及以上的产品销量占比达 42.91%所致，高于经销、邮政模式。

2023 年度，贸易商客户普通肥料销售单位成本较低，主要系向主要贸易商销售含量 21%及以下的产品占比高达 17.44%所致。因该部分产品为间接出口订单，配方特殊且工艺复杂，从而使得该模式下普通肥料销售均价较高。直销、邮政渠道客户销售产品单位成本高于经销客户，主要受原料价格波动、销售时点等方面影响。直销、邮政渠道和经销销售普通肥料第一季度销量占比分别为 70.00%、74.24%和 43.17%，在用肥旺季原料价格持续下行的背景下，经销销售均价及成本低于直销和邮政渠道具有一定的合理性。

2024 年度，经销、邮政渠道、贸易商客户普通肥料销售均价及成本差异较小。直销客户普通肥料成本较低，主要系氮肥价格较低，含氮量较高的肥料销售占比超过 40%所致。

2025 年 1-6 月，经销商、贸易商客户普通肥料销售成本较高，主要系含量 45%及以上产品占比分别为 78.62%和 100.00%，其单位成本相对较高具有合理性；贸易商平均售价较低，主要系低价处理 0.04 万吨外协库存所致。公司直销模式单位成本最低，主要系该模式 6 月销售占比为 38.77%，尿素等氮肥价格在第二季度价格有所回落所致。

（二）毛利率提升、营业成本下降的原因及合理性

1、公司成本下降的原因及合理性

报告期各期，公司主营业务成本分别为 230,457.46 万元、223,152.98 万元、191,502.91 万元和 121,882.30 万元，直接材料占主营业务成本的 90%以上，为其主要构成部分。公司主营业务成本受销量、单位成本的影响情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务成本（万元）	121,882.30	191,502.91	223,152.98	230,457.46
销量（万吨）	57.05	90.40	94.51	89.70
单位成本（元/吨）	2,136.50	2,118.38	2,361.10	2,569.31
销量变动对主营业务成本的影响（万元）	-1,289.02	-9,707.25	12,373.70	-
单位成本变动对主营业务成本的影响（万元）	-4,416.44	-21,942.82	-19,678.19	-

注：2025 年 1-6 月的对比数为上年同期。

据上表，2023 年公司销量提升，主营业务成本下降系单位成本变动影响，影响金额为-19,678.19 万元；2024 年和 2025 年 1-6 月，受原料价格波动，尤其是尿素价格持续下行影响，公司主营业务成本同比下降，主要系单位成本变动影响，影响金额分别为-21,942.82 万元和-4,416.44 万元；叠加销售季节集中、旺季产能不足等因素影响，公司销量小幅下滑，对成本规模也构成了一定影响。

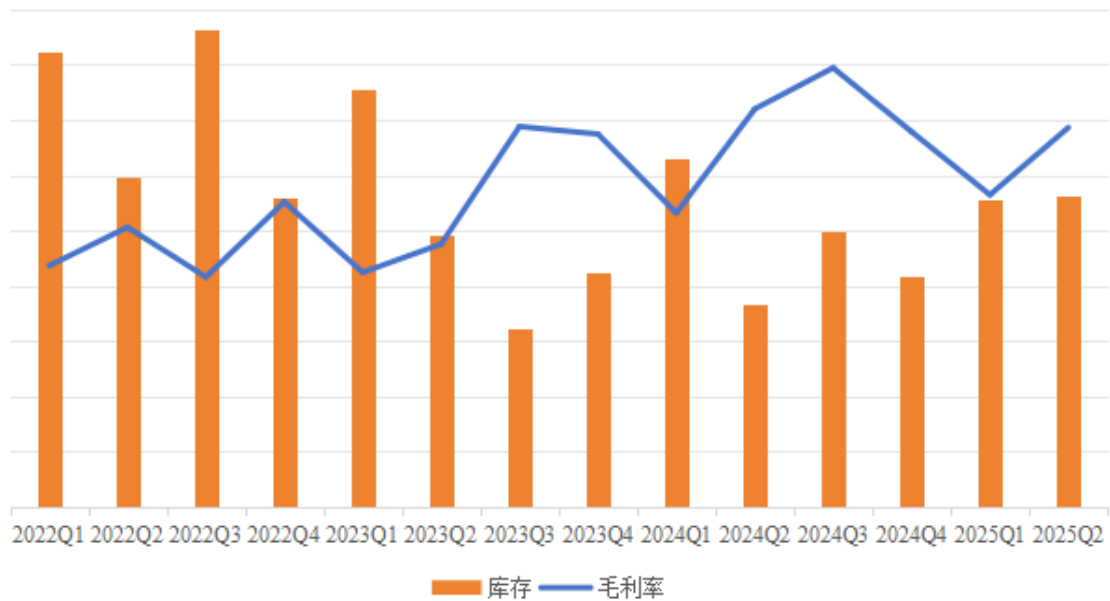
2、公司毛利率提升的原因及合理性

（1）在原料价格波动较大情况下，公司主动调整经营策略

公司主要原材料为尿素、磷酸一铵、氯化钾等大宗商品，价格波动较大。2023 年以来，公司为应对尿素等原材料价格持续下行趋势，合理降低库存规模、加快采购频率。公司通过拓展多元化供应商资源、与长期合作的大型供应商建立战略合作伙伴关系等措施，稳定采购渠道并提升议价能力，同时适当预付账款预定上游产能，以应对季节刚需需求。

报告期内，公司库存水平与毛利率变动情况如下：

报告期内季度库存与毛利率变动情况



注：上图季度库存为季度内月初库存平均。

如上图所示，2023 年以来，公司及时调整采购战略，在整体行情下行的背景下减少备货，缩短承担材料价格波动风险的时间，保证了一定的利润空间，使得毛利率有所提升。

与此同时，公司依托下游经销商、种植户对新型肥料的认可，形成了良好的市场口碑和客户黏性，在下行行情中降低了售价调整频率和幅度，有效降低了原材料价格波动对整体盈利能力的冲击。

（2）公司采取“吨加价”的销售定价方式

公司产品定价主要采取成本加成并参考市场价格的方式，通过合理吨毛利加成销售定价方式，使得公司产品在吨加价一定的情况下，售价高位时毛利率较低、售价低位时毛利率较高；同时价格传导具有滞后性，原料行情波动剧烈时会进一步扩大毛利率变动幅度。

报告期各期，公司主营业务收入、成本、平均售价、吨毛利和毛利率的情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务收入（万元）	147,526.37	235,508.39	261,755.55	265,018.80
主营业务成本（万元）	121,882.30	191,502.91	223,152.98	230,457.46

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均售价（元/吨）	2,586.03	2,605.16	2,769.54	2,954.63
吨毛利（元/吨）	449.52	486.78	408.44	385.32
毛利率	17.38%	18.69%	14.75%	13.04%

2022 年至 2024 年，基于公司合理吨毛利加成的销售定价方式，并得益于库存管理水平的提高、产品结构的优化、品牌影响力和客户黏性的增强，公司吨毛利水平逐年提升，毛利率逐年提升。2025 年 1-6 月，受尿素等主要原料价格整体呈现下行趋势的影响，公司为维持市场份额及时调整售价，与此同时，在销售旺季，尿素等原料价格有所回暖，成本相应提高，使得单位成本有所提高，毛利率呈现小幅下滑具有合理性。

（3）新型肥料优势突出，对毛利率贡献明显

在环保观念深化和土地集约化政策持续推进的背景下，以“减肥增效”为核心特质的新型肥料，通过技术创新成功践行了集约化与绿色环保的协同发展，成为推动农业向高质量、可持续发展转型的重要力量。

公司主营业务为新型肥料及新型肥料中间体的研发、生产、销售和技术服务。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 13.04%、14.75%、18.69%和 17.38%。各产品（业务）类别对主营业务毛利率贡献情况如下：

项目	2025 年 1-6 月较 2024 年度			2024 年度较 2023 年度			2023 年度较 2022 年度		
	单项业务毛利率因素影响	收入占比因素影响	毛利率贡献率变化	单项业务毛利率因素影响	收入占比因素影响	毛利率贡献率变化	单项业务毛利率因素影响	收入占比因素影响	毛利率贡献率变化
新型肥料	-1.73%	0.60%	-1.13%	3.65%	1.24%	4.89%	2.21%	-0.03%	2.18%
新型肥料中间体	0.17%	-0.09%	0.08%	-0.22%	-0.26%	-0.48%	-0.55%	0.01%	-0.54%
普通肥料	0.04%	-0.21%	-0.17%	0.11%	-0.66%	-0.56%	0.41%	0.08%	0.49%
其他	-0.04%	-0.04%	-0.08%	0.07%	0.01%	0.08%	-0.08%	-0.34%	-0.42%
合计	-1.57%	0.26%	-1.30%	3.61%	0.33%	3.94%	1.99%	-0.28%	1.71%

2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-6 月，公司新型肥料产品贡献的毛利率变动分别为 2.18 个百分点、4.89 个百分点和-1.13 个百分点，其中单项业务毛利率因素分别影响 2.21 个百分点、3.65 个百分点和-1.73 个百分点，导致主营业务毛

利率分别上涨 1.71 个百分点、3.94 个百分点和-1.30 个百分点，公司新型肥料毛利率变动为主营业务毛利率变动的主要因素。

一方面，相较于传统肥料，新型肥料具有更高的技术附加值和品牌溢价能力，随着公司品牌影响力提升和客户黏性增强，售价调整幅度小于成本波动；另一方面，报告期内，公司不断优化产品结构，水溶肥等高毛利率产品的销售占比提升，进一步推动了新型肥料毛利率提升。

综上，公司通过主动调整产供销经营策略、优化产品定价方式，依托新型肥料的产品优势，实现了毛利率的整体提升。

四、按照区县表格列示各期老客户和新增客户的地域分布情况、客户数量、对应销售收入和销量等，说明客户与收入的地域分布是否匹配，产品销量是否与当地作物产量和化肥需求相匹配，新增客户、收入增长的老客户是否存在地域集中的情况。

（一）列示各期老客户和新增客户的地域分布情况、客户数量、对应销售收入和销量等，说明客户与收入的地域分布是否匹配，产品销量是否与当地作物产量和化肥需求相匹配

农资行业的用户群体为种植户，主要分布于县域和乡镇市场，具有空间分散、数量庞大、需求差异大等特点。自成立始，发行人致力于建立起辐射全国、贴近终端用户的扁平化营销服务网络。经过多年努力，发行人已建立覆盖 1,500 多个区县的客户的营销网络，市场覆盖面广，渗透力强，能够快速对接服务终端用户。公司主要品牌为“农大”“黑松土”等，单一品牌产品类型在同一区域有唯一经销商。

1、列示各期老客户和新增客户的地域分布情况、客户数量、对应销售收入和销量等

报告期内，公司新老客户收入占比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
老客户	129,191.60	87.57%	205,397.08	87.21%	220,112.40	84.09%	218,345.93	82.39%
新客户	18,334.76	12.43%	30,111.31	12.79%	41,643.15	15.91%	46,672.87	17.61%
合计	147,526.37	100.00%	235,508.39	100.00%	261,755.55	100.00%	265,018.80	100.00%

报告期内，公司主营业务收入贡献主要来自老客户，各期占比分别为 82.39%、84.09%、87.21%和 87.57%，发行人与主要客户的合作较为稳定。

（1）老客户的地域分布情况、客户数量、对应销售收入和销量等

报告期内，发行人老客户的地域分布情况如下：

单位：家

地区	2025年1-6月		2024年度	
	家数	占比	家数	占比
华东	751	35.04%	842	39.91%
华北	576	26.88%	562	26.64%
东北	288	13.44%	217	10.28%
华中	228	10.64%	183	8.67%
西北	179	8.35%	175	8.29%
华南	63	2.94%	81	3.84%
西南	56	2.61%	45	2.13%
境外	2	0.09%	5	0.24%
合计	2,143	100.00%	2,110	100.00%
地区	2023年度		2022年度	
	家数	占比	家数	占比
华东	837	41.54%	912	42.72%
华北	513	25.46%	535	25.06%
东北	219	10.87%	191	8.95%
华中	158	7.84%	188	8.81%
西北	155	7.69%	163	7.63%
华南	76	3.77%	71	3.33%
西南	51	2.53%	68	3.19%
境外	6	0.30%	7	0.33%

合计	2,015	100.00%	2,135	100.00%
----	-------	---------	-------	---------

注 1：除邮局客户外，客户家数口径为同一控制下主体，邮政客户为客户档案主体，省市邮局分别计算。

注 2：东北地区包括黑龙江、吉林、辽宁；华北地区包括北京、天津、河北、山西、内蒙古；华东地区包括山东、上海、江苏、浙江、安徽、福建；华南地区包括广东、广西、海南；华中地区包括湖北、湖南、河南、江西；西北地区包括陕西、宁夏、青海、甘肃、新疆；西南地区包括重庆、四川、云南、贵州、西藏，下同。

报告期内，发行人老客户对应销售收入和销量情况如下：

单位：万吨、万元

地区	2025年1-6月			2024年度		
	销量	收入	占比	销量	收入	占比
华东	16.82	39,722.59	30.75%	34.85	84,115.87	40.95%
华北	11.30	29,920.94	23.16%	15.55	41,195.04	20.06%
东北	11.11	29,403.45	22.76%	12.07	34,839.76	16.96%
华中	4.63	11,225.31	8.69%	7.63	19,402.84	9.45%
西北	4.09	13,504.49	10.45%	4.83	15,132.89	7.37%
华南	1.36	3,617.70	2.80%	2.30	6,378.94	3.11%
西南	0.53	1,462.84	1.13%	0.74	2,121.39	1.03%
境外	0.11	334.29	0.26%	0.69	2,210.34	1.08%
合计	49.95	129,191.60	100.00%	78.63	205,397.08	100.00%
地区	2023年度			2022年度		
	销量	收入	占比	销量	收入	占比
华东	37.42	95,388.89	43.34%	36.17	103,382.53	47.35%
华北	12.90	37,299.13	16.95%	10.71	32,580.34	14.92%
东北	12.69	40,779.31	18.53%	11.40	36,894.56	16.90%
华中	8.23	21,073.47	9.57%	7.28	20,806.54	9.53%
西北	3.41	10,896.41	4.95%	3.19	11,247.28	5.15%
华南	2.83	8,658.13	3.93%	2.05	6,645.26	3.04%
西南	0.97	3,015.46	1.37%	0.80	2,695.74	1.23%
境外	0.84	3,001.60	1.36%	1.05	4,093.69	1.87%
合计	79.29	220,112.40	100.00%	72.64	218,345.93	100.00%

报告期内，公司老客户数量分别为 2,135 家、2,015 家、2,110 家和 2,143 家，对应的销量为 72.64 万吨、79.29 万吨、78.63 万吨和 49.95 万吨。各区域老客户平均销量维持在 80-150 吨左右，老客户销售数量和销售吨数总体变化不大，且

主要分布于华东、华北、东北等地区，上述区域种植区域面积较大，公司老客户收入的地区分布符合我国产业结构特点。

(2) 新增客户的地域分布情况、客户数量、对应销售收入和销量等

报告期内，发行人新客户的地域分布情况如下：

单位：家

地区	2025年1-6月		2024年度	
	家数	占比	家数	占比
华东	270	31.40%	356	28.32%
华北	261	30.35%	393	31.26%
东北	113	13.14%	147	11.69%
华中	73	8.49%	117	9.31%
西北	81	9.42%	134	10.66%
华南	24	2.79%	46	3.66%
西南	38	4.42%	61	4.85%
境外	0	0.00%	3	0.24%
合计	860	100.00%	1,257	100.00%
地区	2023年度		2022年度	
	家数	占比	家数	占比
华东	433	37.26%	416	39.66%
华北	394	33.91%	309	29.46%
东北	107	9.21%	103	9.82%
华中	81	6.97%	73	6.96%
西北	71	6.11%	70	6.67%
华南	43	3.70%	52	4.96%
西南	29	2.50%	24	2.29%
境外	4	0.34%	2	0.19%
合计	1,162	100.00%	1,049	100.00%

报告期内，发行人新客户对应销售收入和销量情况如下：

单位：万吨、万元

地区	2025年1-6月			2024年度		
	销量	收入	占比	销量	收入	占比
华东	1.58	3,845.72	20.98%	4.97	10,537.17	34.99%

华北	1.89	5,284.12	28.82%	2.27	6,940.64	23.05%
东北	2.11	4,763.60	25.98%	1.65	4,381.25	14.55%
华中	0.48	1,212.69	6.61%	1.29	3,346.66	11.11%
西北	0.54	1,902.93	10.38%	0.87	2,705.59	8.99%
华南	0.41	1,056.18	5.76%	0.32	933.05	3.10%
西南	0.10	269.52	1.47%	0.37	1,171.01	3.89%
境外	-	-	-	0.03	95.94	0.32%
合计	7.10	18,334.76	100.00%	11.77	30,111.31	100.00%
地区	2023年度			2022年度		
	销量	收入	占比	销量	收入	占比
华东	9.23	22,865.24	54.91%	8.29	19,241.75	41.23%
华北	2.25	7,293.96	17.52%	2.73	9,018.78	19.32%
东北	1.48	4,810.68	11.55%	2.09	6,690.14	14.33%
华中	0.90	2,313.62	5.56%	1.52	4,957.77	10.62%
西北	0.77	2,556.78	6.14%	1.24	2,757.28	5.91%
华南	0.35	1,007.22	2.42%	0.63	2,128.04	4.56%
西南	0.20	662.00	1.59%	0.46	1,548.90	3.32%
境外	0.04	133.65	0.32%	0.10	330.21	0.71%
合计	15.22	41,643.15	100.00%	17.06	46,672.87	100.00%

报告期内，公司新客户数量分别为 1,049 家、1,162 家、1,257 家和 860 家，新客户数量总体变化不大，对应的销量为 17.06 万吨、15.22 万吨、11.77 万吨和 7.10 万吨，且各区域新客户平均销量维持在 20-50 吨左右，且主要分布于华东、华北、东北等地区，销售吨数有所下降，2022 年、2023 年新增销量较高主要系个别新增贸易商客户销量较大所致。报告期内，新客户销售情况总体和公司老客户销售区域保持一致。

2、说明客户与收入的地域分布是否匹配，产品销量是否与当地作物产量和化肥需求相匹配

报告期内，发行人客户与收入的地域分布相匹配，均集中在华北、华东、东北地区。上述区域属于发行人最主要的销售区域，且人口稠密、地势平坦、交通便利，运输费用较低，发行人建立了贴近终端的营销服务网络，客户数量众多，销售数量相对较高。其中，华东区域耕地总面积约 3.65 亿亩，化肥总购买量约

为 1,699.08 万吨，华北区域耕地总面积约 3.31 亿亩，化肥总购买量约为 1,603.1 万吨，东北区域（单季）耕地总面积约 4.47 亿亩，化肥总购买量约为 1,100 万吨，公司销售数量约占上述区域所需化肥比例 1%左右，占比相对合理。以公司最大经销商喀喇沁旗赛通农资门市为例，2024 年度销售收入为 1,807.00 万元，销售数量为 5,417.67 吨，在赤峰市翁牛特旗、敖汉旗、喀喇沁旗、宁城县四个县区域销售，该区域耕地面积约为 1,271 万亩，所需肥料为 60 万吨左右，占比不足 1%，总体占比较低。

上述区域覆盖全国重要的粮食主产区和农业大省，拥有广阔的耕地面积和较高的农作物复种指数，对化肥等农资产品存在持续且稳定的刚性需求。公司营销网络的深度布局与核心农业产区的分布高度契合，确保了产品销量能有效匹配当地的作物种植结构和化肥需求规模。

具体来看，华东地区（如山东、江苏等）及华中地区（如河南）作为我国重要的粮食、蔬菜和经济作物产区，耕地资源丰富，化肥需求总量大且稳定，同时与公司距离较近，这与公司在该区域客户数量最多、收入贡献最高的分布特征一致。华北地区（如内蒙古、河北、山西）及东北地区（如黑龙江、吉林、辽宁）则以大田作物种植为主，是国家商品粮基地的核心区域，规模化种植对化肥需求旺盛且季节性明显，公司在该区域的客户数量和收入占比亦位居前列，销量与区域主要作物（如玉米、小麦）的种植面积及施肥需求趋势相符。西北地区、华南地区、西南地区偏低，主要原因是该区域与公司主要经营地距离较远，基层客户的开发和维护成本均较高。因此，发行人境内客户和境内收入的地域分布符合自身渠道建设和我国地理条件，具有合理性。

此外，公司通过覆盖全国 1,500 多个区县的扁平化营销网络，能够精准触达县域及乡镇终端种植户，及时获取不同区域作物种植结构变化及用肥需求信息，并据此动态优化区域销售策略和资源配置，进一步保障了产品销量与当地实际农业生产的适配性。因此，报告期内公司产品的区域销售布局充分响应了我国农业主产区的实际用肥需求，地域分布具有合理性和可持续性。

（二）新增客户、收入增长的老客户是否存在地域集中的情况

报告期内，新增客户情况回复见本题“（一）、1、（2）新增客户的地域分布情况、客户数量、对应销售收入和销量等”。

报告期内，公司产品成本受大宗原材料市场价格波动等因素的影响，进而影响售价，公司年度收入增长受产品每吨销售价格影响较大。因此，对老客户中销售数量增加情况进行统计如下：

单位：家

地区	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	销量增加家数	老客户总家数	占比	销量增加家数	老客户总家数	占比	销量增加家数	老客户总家数	占比
华东	292	842	34.68%	364	837	43.49%	372	912	40.79%
华北	224	562	39.86%	250	513	48.73%	234	535	43.74%
东北	95	217	43.78%	65	219	29.68%	88	191	46.07%
华中	79	183	43.17%	76	158	48.10%	82	188	43.62%
西北	89	175	50.86%	70	155	45.16%	75	163	46.01%
华南	46	81	56.79%	29	76	38.16%	31	71	43.66%
西南	-	45	0.00%	25	51	49.02%	20	68	29.41%
境外	-	5	0.00%	1	6	16.67%	1	7	14.29%
合计	825	2,110	39.10%	880	2,015	43.67%	903	2,135	42.30%

注：2025 年 1-6 月期间销量受采购季节性的影响较大，不可比，未进行列示。

2022 年至 2024 年，老客户销售数量增加家数分别为 903 家、880 家、825 家，占老客户总家数比例为 42.30%、43.67%和 39.10%，相对比较稳定。公司收入增长区域维持在华北、华东、东北等地区，该区域客户基数较大，和公司主要日常销售区域保持一致。各年度波动原因如下：

2022 年度，公司老客户销量增长家数较多，主要系前期原材料价格持续上涨，致使市场看涨情绪强烈，订货积极性高所致。2023 年度至 2024 年度，公司产品主要原材料价格整体呈现波动下行，叠加农产品价格疲软，影响了客户业务扩张和发展的积极性。

综上，新增客户、收入增长的老客户不存在异常情况，新增客户、收入增长的老客户不存在地域集中的情况。

五、结合各期新增客户、原有客户的合作情况，发行人产品在不同销售地区的竞争优势、销售渠道优势、如何持续增加现有客户供应份额并拓展新客户等，说明发行人销售收入的稳定性及可持续性，是否存在业绩下滑、被竞争对手替代等风险，并进行充分风险揭示。

（一）发行人与主要原有客户合作稳定并持续进行新客户开拓，销售收入具有可持续性增长潜力

公司销售模式丰富，客户群体广泛。针对经销商渠道，为了应对我国农资行业存在客户分散、单位用户需求量较小的特点，公司已形成以县乡级经销商为主，营销工作下沉至广大乡镇乃至种植户的扁平化销售网络，提升公司品牌的推广效力。针对政府部门和邮政客户的合作，公司依托国家产业政策支持及邮政销售渠道，实现经营规模提升的同时扩大知名度。针对同业客户的发展，公司向部分肥料生产企业供应肥料中间体产品等，在同行业中提高了品牌影响力，不断开发优质客户，包括天禾农资、中和农服等知名企业。报告期内公司收入同时来源于现有客户的存量规模的增加及新增客户需求，未来增长空间较大。

报告期内，公司新老客户收入占比如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
老客户	129,191.60	87.57%	205,397.08	87.21%	220,112.40	84.09%	218,345.93	82.39%
新客户	18,334.76	12.43%	30,111.31	12.79%	41,643.15	15.91%	46,672.87	17.61%
合计	147,526.37	100.00%	235,508.39	100.00%	261,755.55	100.00%	265,018.80	100.00%

报告期内，公司主营业务收入贡献主要来自老客户，各期占比分别为 82.39%、84.09%、87.21%和 87.57%，发行人与主要客户的合作较为稳定，收入具有可持续性；各期新客户收入均不低于 10%，具有增长潜力。

（二）公司“因地制宜”打造产品优势及渠道优势，持续增加现有客户供应份额并拓展新客户，被竞争对手替代及业绩下滑风险小

发行人产品在不同销售地区的竞争优势、销售渠道优势、持续增加现有客户供应份额并拓展新客户的途径如下：

地区	产品竞争优势	销售渠道优势	如何持续增加现有客户供应份额并拓展新客户
华东	山东种植作物较多，种植结构丰富，大田主要以玉米、小麦、水稻为主，经作有果树、蔬菜等；江苏、安徽等其他华东区域种植作物以大田为主，包括水稻、玉米、小麦等。华东地区主要推广产品包括腐植酸增效肥料及控释肥料，对于水稻、玉米等生长周期长的作物有明显的效果，养分利用率显著提升。作为山东基地市场，公司与科研院所合作，率先在山东等地推广适应当地的种植解决方案，通过长期以来的技术与效果验证，粮食、果蔬等农产品产能与品质不断提升。	公司深耕山东市场多年，肥城基地设有各类新型肥料产线，经销商数量众多，已经覆盖 90%以上的县域，但市场占有率仍有较大的提升空间；华东地区土地流转较快，种植大户较多，更加注重作物的稳产与高产，有利于公司中高端肥料的推广销售。	华东地区对现有的优质经销商，加大会议类市场投入，协助进行下游开拓。山东地区因客户量较多、市场覆盖面广，公司可以汰换低效益客户，开发直供种植大户等，对部分服务能力较弱的客户保留其主要乡镇市场，在辐射不到的区域引入第二品牌并开发新客户等；其余华东地区尚有部分空白市场，公司拟通过业务陌生拜访、广告费投流招商、展会招商、老客户转介绍等形式实现新客户的开发。
华北	华北地区种植以大田作物为主，是我国重要的粮仓，主要种植玉米、小麦、水稻、土豆、花生等。受气候影响，该市场尤其内蒙地区作物周期较长，公司的控释肥系列产品能够精准释放养分，缓释长效；当地复合肥生产企业对腐植酸优质原料运用相对较少，公司含腐植酸水溶肥产品在当地得到了较好的推广。同时，公司的腐植酸有机无机系列产品能够对沙土种植区起到保水保肥的作用，长期使用有利于土壤改良。	经过几年耕耘，公司产品效果与服务质量积累了良好的口碑，该区域市场占有率整体偏低，经销商下游渠道开发空间较大。该地区直销种植户数量较多，有利于建立品牌忠诚度，与终端市场深度绑定，并获取一线数据和反馈以驱动产品创新。	针对华北地区现有客户持续进行市场投入，包括但不限于召开订货及观摩会议、加大海报、墙体广告等基础广宣投入，协助客户进行下游开发；加强对直供种植户的客户服务，增强客户黏性。新客户开发策略主要是通过业务陌生拜访、广告费投流招商、展会招商、老客户转介绍等形式实现，加大种植户的开发力度。

地区	产品竞争优势	销售渠道优势	如何持续增加现有客户供应份额并拓展新客户
东北	东北地区以单季节大田作物为主，主要包括玉米、水稻等，作物生长周期较长。公司通过推广以控释肥+腐植酸系列产品，精准释放养分，作物后期不脱肥，加上腐植酸护理土壤，效果显著。公司控释肥料产品在该地区具备较强的差异化竞争优势。	东北地区具有耕地集中连片、单户经营规模大的特点，该地区客户具有较强的综合服务能力与资金优势，具备持续增长的潜力。同时，公司在吉林设有生产基地，供应东北地区肥料具有一定的区位优势，能够有效节约运输时间及费用。	东北现有客户增长策略是渠道下沉，目前公司产品在该区域有一定口碑基础，未来将加大市场投入费用，通过组织观摩会等活动提升品牌影响力，协助拓展服务的种植大户数量与门店数量，增加供应份额。新客户拓展主要通过陌生拜访、行业展会、广告投入招商、老客户转介绍等进一步覆盖空白区域；已覆盖的市场区域，如果现有客户服务能力有限，也会植入第二品牌去拓展新客户。
华中	华中地区河南省以小麦、玉米种植为主，两湖地区以水稻种植为主，经济作物种类丰富。大田作物区以控释肥料为主，能够精准释放养分，缓释长效；经济作物较多使用中微量元素肥、微生物肥料等功能性肥料。公司新型肥料细分品类众多，能够相对全面地覆盖种植的多样化需求。	河南省为山东周边区域，有一定的运距优势，且为公司较早开拓的市场，经销商合作年限较长，产品效果与服务质量积累了良好的口碑。公司在漯河设有生产基地，供应该区域客户具有一定的区位优势，能够有效节约运输时间及费用，为公司华中市场进一步开拓奠定基础。	华中地区一年多季种植且市场竞争充分，公司筛选重点现有客户培优，协助其市场营销活动的开展，加大品牌影响力。新客户开发策略主要是通过业务陌生拜访、广告费投流招商、展会招商、老客户转介绍等形式实现，同时在成熟市场引入第二品牌，进一步拓展新客户。
西北	西北各区的滴灌配套发展快速，开发适应滴灌的水溶性比较好的产品，公司大量元素水溶肥产品得以有效推广；同时针对西北干旱、少雨的气候特征，抗蒸腾类的叶面肥系列具备竞争优势。	公司目前西北区域销售以新疆喀什、北屯、奎屯，陕西咸阳、甘肃庆阳、平凉等种植核心区为主，通过营销手段能够以点带面形成对全区域的影响力；西北区域覆盖面积广，公司在新疆设有生产基地，辐射北疆，同时加强外协厂商合作，做好南疆产品的供应。	西北地区未来将进一步细分市场、增加资源配置，强化现有客户服务与业务推广，用技术赋能绑定长期合作，并结合观摩对比等活动强化宣传力度，开发新客户、提升客户销售信心，进而提高品牌与产品的覆盖度。

地区	产品竞争优势	销售渠道优势	如何持续增加现有客户供应份额并拓展新客户
南方	南方地区作物多样，经济作物占比相对较高。公司有机无机产品以及控释肥+腐植酸系列产品具备差异化竞争优势。华南市场中，公司有机无机系列产品在柑橘等果树区域及蔬菜区底肥市场推广效果良好，满足该区域对有机肥、氮磷钾、中微量元素肥、菌肥等多效合一的需求；西南市场中，含腐植酸控释肥产品精准释放养分，作物后期不脱肥，同时调节土壤酸性，效果明显。	公司距离南方市场较远，开发时间较晚，随着近年来公司改良与推广产品、完善销售渠道等举措实施，公司该区域销量快速增长，且未来市场空间广阔。该部分客户具有较强的综合服务能力与资金优势，对公司市场迅速拓展支持信心很高，具备持续增长的潜力。	因南方地区市场份额较低，未来发展以新客户拓展为主。公司通过示范观摩、品牌基础建设、媒体宣传等方式不断渗透空白区域，加大经销商及种植大户的开发。与此同时，针对性研发适用于南方作物种植管理的高效新产品，帮助客户迅速占领市场。

公司从农业种植实际出发，因地制宜打造产品优势及渠道优势，构建了多元化且相对均衡的业务布局，随着品牌影响力的增强及绿色农业的政策推进，公司产品具有广阔的市场空间及增长潜力。尽管短期内部分中间体产品受到市场竞争加剧的一定影响，但不存在被竞争对手替代的重大不利风险。近年来公司销量相对稳定，收入规模下降主要系原料市场下行影响，随着公司营运能力提升，未来业绩下滑风险较小。

公司已在招股说明书“重大事项提示”“第三节 风险因素”中就市场竞争风险及业绩波动风险进行充分披露如下：

“市场竞争风险

复合肥行业整体企业数量众多，行业集中度较低。根据中国磷复肥工业协会统计，目前全国持有生产许可证的复合肥企业有 3,000 余家且多数企业规模较小，产品同质化严重，市场竞争激烈。随着化肥减量增效政策的持续推进，安全环保监管的日益严格，复合肥行业分化加剧，行业已经演变为技术和产品创新、产品质量、营销网络和服务、产业链完整程度等全方位的竞争。尽管公司高度重视产品的持续研发创新和质量管控，但如果公司不能持续提供满足客户需求的优质产品，销售服务体系不随市场变化做出相应调整完善，则公司可能存在因市场竞争而导致持续盈利能力受到不利影响的风险。

经过多年的发展，公司已经构建了新型肥料研发、生产、销售和技术服务的全产业链，在新型肥料行业取得了相对领先的市场地位。如果公司不能够在技术创新、新产品开发、工艺优化、销售和服务网络建设等方面持续保持领先优势，公司将面临保持市场份额及产品价格的竞争风险。”

“业绩波动风险

报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为 10,116.35 万元、10,122.45 万元、14,528.27 万元和 12,564.94 万元，2024 年增幅较大，主要原因系在国内经济结构调整、不可抗力因素影响、国际地缘政治因素爆发等背景下，公司积极主动开拓市场，同时整体毛利率有所改善。公司未来发展仍将受宏观经济环境、产业政策、下游市场需求波动、市场竞争加剧等外部因素影响，同时也与公司的新

产品开发、市场开拓、产能布局等内部因素密切相关，存在一定不确定性。若上述因素发生重大不利变化，将不可避免地影响到公司的盈利能力。”

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、结合行业竞争格局、市场空间、细分产品所处市场的供求关系、肥料终端市场需求及市场份额占比情况，了解公司在手订单情况等，分析发行人主营业务是否具有持续性及成长性，是否存在业绩下滑风险；

2、查阅可比公司定期报告等公开资料，获取主要业绩数据及产品、客户结构，获取发行人财务报告、收入成本明细表，分析业绩与可比公司存在较大差异的合理性；访谈发行人销售负责人、财务负责人并查阅内部制度文件，了解发行人定价及库存管理政策、产品竞争力及市场拓展情况，结合可比公司产品结构，分析 2022 年至 2024 年毛利率水平变动及与同行业平均水平差异的原因；

3、获取发行人收入成本明细表、产品物资档案，访谈发行人销售负责人并查阅内部制度文件，了解公司定价政策及细分品类产品销售时点差异等，并结合产品细分类别及其售价区间、单一产品配方含量等，分析同一产品大类不同销售模式平均售价和单位成本的影响因素；根据收入成本明细，分析销量、单位成本变动对主营业务成本、各产品类别成本的影响情况，分析细分产品类别收入占比及毛利率变动对主营业务及各产品类别毛利率的影响情况；

4、获取发行人收入明细表，列示各期老客户和新增客户的地域分布情况、客户数量、对应销售收入和销量等，了解客户与收入的地域分布是否匹配，产品销量是否与当地作物产量和化肥需求相匹配，新增客户、收入增长的老客户是否存在地域集中的情况；

5、获取发行人收入明细表，核查各期新老客户销售占比，分析销售收入的稳定性及可持续性；访谈发行人销售负责人，了解公司区域产品竞争优势、销售渠道优势、近年来业务拓展情况及未来拓展计划等；查阅发行人招股说明书，评价相关风险是否已充分披露。

（二）核查意见

1、（1）随着公司品牌影响力的增强及绿色农业的政策推进，公司产品具有广阔的市场空间及增长潜力；公司在行业内具有较强的技术领先优势和影响力，与主要客户中国邮政、经销客户等合作稳定，销售规模扩大同时来源于现有客户的存量规模的增加及新增客户需求，期后业绩稳定，在手订单充足，未来业绩具有持续性及成长性；

（2）公司新型肥料及新型肥料中间体具有一定的产品竞争力，随着新型肥料的普及和未来尿素价格的回暖，公司新型肥料和新型肥料中间体销售收入持续下降的风险较低；

2、（1）受可比公司产品类别、客户结构、定价方式等方面影响，报告期内公司收入规模与同行业平均水平存在差异具有一定的合理性；

（2）2022年，因原料价格大幅波动，公司为保障秋季用肥需求，备货较高，采销价格错配，使得毛利率低于可比公司；2023年以来，公司新型肥料产品盈利能力增强、库存管理水平不断提升，使得公司2023年、2024年综合毛利率提升较快且2024年高于可比公司平均水平；

3、（1）受产品细分类别及其售价区间、单一产品配方含量、公司定价政策及销售时点差异等影响，同一产品类型不同销售模式平均售价和单位成本存在差异具有合理性；

（2）报告期内发行人销量不存在较大变动，受材料成本占比较高影响，主营业务成本变动主要系原料价格波动引起的单位成本变动所致；报告期内，公司通过主动调整产供销经营策略、优化产品定价方式，依托新型肥料的产品优势，实现了毛利率的整体提升；

4、报告期内公司产品的区域销售布局充分响应了我国农业主产区的实际用肥需求，地域分布具有合理性和可持续性；新增客户、收入增长的老客户不存在地域集中的情况，主要分布在华北、华东、东北地区，均为公司日常主要的销售区域，不存在异常情况；

5、发行人与主要原有客户合作稳定并持续进行新客户开拓，销售收入具有可持续性增长潜力；同时，发行人因地制宜打造产品优势及渠道优势，持续增

加现有客户供应份额并拓展新客户，被竞争对手替代及业绩下滑风险小；发行人已在招股说明书相关章节就市场竞争风险及业绩波动风险进行充分披露。

（三）按照《适用指引第 2 号》2-14 的规定对发行人涉农情况的核查情况

化肥企业虽然与农业密切相关，但其本质属于工业生产领域，而非直接从事农业生产的涉农企业。涉农企业通常指直接参与种植、养殖、农产品加工或农业服务的企业，其核心业务与农业生产环节紧密相连。而化肥企业主要从事化学制品的生产、销售，属于工业制造业范畴，其产品虽服务于农业，但企业本身并不直接经营农业活动，因此不被归类为“涉农企业”。

中介机构已根据《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》中“2-14 涉农企业”的相关要求进行了核查并出具了专项意见。

1、核查程序

（1）获取发行人产能、产量、销量、单位产品成本、投入产出等财务数据，与上期及同行业可比公司对比，分析是否存在重大差异及其合理性；获取发行人主营业务、主要产品和主要经营模式等非财务数据，分析是否符合基本商业逻辑和行业特征，评价其与财务信息能否相互印证；

（2）访谈业务部门主要负责人，了解影响发行人经营业绩的主要因素；获取发行人主要经营业绩指标，与上期及同行业可比公司对比，分析是否存在重大差异及其合理性；检查政府补助和税收优惠政策文件，评价其未来是否具有可持续性，测算对发行人经营业绩的影响程度，评价其是否构成重大不利影响；检查发行人受到的行政处罚相关资料，评价其是否构成重大违法违规行为，是否对发行构成实质性障碍；查阅发行人招股说明书，评价相关风险是否已充分披露；

（3）访谈业务部门主要负责人，了解发行人与非法人客户和供应商交易的原因并评价其合理性，了解发行人与非法人客户或供应商交易的内部控制管理制度及其执行情况，评价其设计和执行的有效性；检查发行人与主要非法人客户和供应商交易的原始单据，评价其是否真实公允，查阅主要非法人客户和供应商工商档案信息，确定其是否真实存在，与发行人是否存在关联关系；

(4)访谈资金部主要负责人，了解货币资金相关内控体系设计及运行情况；对发行人资金流水进行核查，关注是否存在现金交易、第三方回款的情况并评价其合理性；访谈业务部门主要负责人，了解发行人是否存在应签订合同但未签订合同、无发票或不合规开具发票进行交易的行为、是否存在个人账户收付款的情形并评价其合理性，评估上述行为对发行人财务核算的真实性、准确性、完整性的影响程度，评价是否构成重大不利影响，了解发行人针对上述不合规行为采取的规范措施及有效性；访谈信息部主要负责人，了解 ERP 系统建设情况及运行有效性；

(5) 获取应付账款周转率、存货周转率、单位产品生产成本等财务数据，与上期及同行业可比公司对比，分析是否存在重大差异及其合理性；抽取报告期各期末前后一段时间内一定数量的样本，追查至支持性资料，确定存货出入库被记录在正确的期间，重点关注在途物资的会计处理是否恰当；从存货明细账中抽取大额变动样本，追查至合同、发票、成本计算单、出入库单等支持性文件，确定大额存货变动的真实性和准确性；实施存货监盘，针对无法进行监盘的发出商品以及监盘比例较低的委托加工物资执行函证；

(6)获取土地租赁协议，检查合同条款是否符合基本商业逻辑和行业惯例，评价其是否基于双方真实意思表示订立，内容是否合法有效；访谈人力资源部主要负责人，了解劳务外包、劳务派遣用工的基本情况和原因并评价其合理性；获取社保和公积金缴费单据，检查与发行人账面记录是否一致；访谈社保和公积金主管部门主要负责人，获取其出具的不构成重大违法违规行为的证明。

2、核查结论

(1) 发行人经营业务整体具有合理性。发行人产能逐年增加与新建生产线陆续建成投产的实际情况相匹配，产能利用率整体偏低的同时外购一定数量的产成品符合行业特征；发行人单位产品销售成本变动具有合理性，与同行业可比公司相比不存在重大差异且变动趋势一致；发行人投入产出比未发生重大变动且与发行人生产工艺相匹配；发行人采购模式、生产模式和销售模式与同行业可比公司不存在重大差异，发行人经营模式符合本行业及上下游惯例和特征，具有商业合理性；发行人披露的非财务信息与财务信息能够相互印证；

(2) 发行人经营风险已充分披露。发行人经营业绩变化具有合理性，与同行业可比公司不存在重大差异，处于行业合理区间内，经营业绩波动风险已充分披露；发行人经营业绩未发生重大不利变化，未对持续经营能力造成不利影响；政府补助和部分税收优惠存在未来不可持续的情况，对发行人经营业绩的影响较小；发行人经营信息披露符合公司实际情况，同时注重实物描述与金额披露并重；发行人不存在因产品引发的安全事故受到行政处罚的情形，报告期内受到的行政处罚情形及相关风险已充分披露；

(3) 发行人与非法人客户和供应商交易均具有真实的业务背景和合理的商业逻辑。发行人与非法人客户或供应商交易具有合理性和必要性，符合发行人业务情况和化肥行业特征，交易比例及其变动情况处于合理范围；发行人与非法人客户或供应商交易的内控体系健全有效，关键环节形成的支持性证据均充分、客观、可验证；发行人的主要非法人客户和供应商的身份真实，与发行人不存在关联方关系，不属于发行人的关联方；

(4) 发行人货币资金相关内部控制有效。现金交易、第三方回款、资金流水核查符合规定，能够为发行人货币资金真实性提供充分适当的证据；发行人第三方回款具有必要性和合理性，符合行业经营特点，极少量现金收付款主要为满足偶发临时收付款需求，未对发行人财务信息真实性、准确性产生重大不利影响；发行人货币资金相关内控制度健全有效，内控体系设计合理且得到有效执行，能够有效识别、防范和应对货币资金管理各环节的风险；发行人存在少量应签订合同但未签订合同、无发票进行交易的行为，不存在通过个人账户收付款的情形，上述交易行为均未对发行人财务核算的真实性、准确性、完整性构成重大不利影响，且发行人已针对以上不合规交易行为采取一系列规范措施并取得初步成效；发行人已通过 ERP 系统中的生产管理模块、采购管理模块、销售管理模块和物资管理模块实现了进销存系统、经销商管理系统相关的功能，信息系统建设完善且运行有效；

(5) 存货真实存在且核算准确。发行人的盘点制度、盘点计划合理，盘点工作严格按照盘点计划执行，符合盘点制度各方面要求；中介机构严格执行了存货监盘程序，监盘范围、监盘方法、监盘比例等符合《保荐人尽职调查工作准则》

及《中国注册会计师审计准则第 1311 号——存货监盘》的相关规定；中介机构已对发行人存货进行了充分核查，就其真实性获取了充分可靠的证据；存货期末账面价值会计核算准确，存货跌价准备计提充分；发行人对存货享有完全的所有权，权属状态清晰、无瑕疵；

（6）发行人土地使用及用工基本合规。发行人土地租赁行为程序合规、手续齐备，土地使用符合规划要求，权责清晰且风险可控，能够满足发行人持续稳定经营的需要；发行人使用劳务外包、劳务派遣人员具有合理性和必要性，用工过程中劳务派遣用工比例阶段性超过规定标准的情形不构成重大违法违规行为，不会对发行人生产经营产生重大不利影响；发行人存在因未足额缴纳社会保险和住房公积金被处罚的风险，补缴对发行人经营业绩不构成重大不利影响。

问题 2. 内部控制有效性及收入确认准确性

根据申请文件及问询回复：（1）针对境内销售产品，公司以商品发出并经客户或其指定的受托方签收确认作为收入确认时点。保荐机构底稿中部分收入确认时间晚于签收时间。（2）保荐机构底稿显示，部分经销和贸易商客户自提的运输方系发行人联系，运输中的损毁风险由运输公司承担，部分客户收到产品后验收并确认收入，部分产品存在运输中损坏并退货等情形；部分直销客户和邮政客户存在交货验收环节或验收后付款等情况。（3）保荐机构底稿显示，部分出门联存在签字缺失的情况，发行人提交了发送至经销商客户的发货短信、电子过磅记录、销售情况确认函、收货确认函等文件，部分订单发货和签收时间间隔与客户地址、运输距离存在不匹配的情况。（4）保荐机构底稿显示，发货短信记录缺失比例较高，发货过磅记录中存在进厂时间与离场时间不匹配、装货时间与装货重量不匹配、车牌号异常、同一车辆当天重复进出等情况，销售情况确认函中存在未签字、销售规模均为整数等情况，收货确认函存在客户签字日期与签收时间间隔较长、客户同一天签署多个月份收货确认函等情况。

（5）报告期内函证存在向客户家庭住址发函、转寄，部分发函地址与注册地址不一致记录缺少具体原因解释，保荐机构发函地址为发行人经营场所等情况。

请发行人：（1）按客户各类下单方式（电话、微信等）分类说明各期销售金额、数量、比例及变化原因；说明销售订单生成依据，发行人是否在公司 ERP 系统或内部流程单据中保留客户下单凭证，未保留客户下单凭证的销售金额及占比。（2）按销售发货方式（客户自行运输、客户联系第三方运输、发行人联系第三方运输）分类说明各期不同销售模式下销售收入的金额、数量、比例及变化原因。说明客户自提方式下，发行人联系第三方运输公司进行运输且以司机签字确认收入的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。（3）结合运输方式、运输距离、运输单价、物流单据及轨迹情况等，说明发货量、过磅量与运输量、发货短信记录和物流单据的匹配性。说明主要物流商资信情况，与发行人或客户的合作模式、结算政策、对账方式及频率、运费价格公允性，第三方运输公司是否存在对发行人的重大依赖。（4）说明各期客户或其指定的受托方收货时未实际签收，后期以收货确认函方式确认收入的销售金额、比例、原因及合理性，是否存在客户批量签署收货确认函的情况，说明是否存在验收的

收入确认模式，部分客户存在验收流程情况下仍以签收确认收入的合理性。（5）结合过磅数据、发货短信的具体情况，量化分析各类产品过磅数据与发货短信的匹配性，过磅量、发货短信备注的产品数量与销售收入的匹配性，发货短信、电子过磅记录、销售情况确认函、收货确认函存在缺失、错配或异常情形的具体原因，是否反映发行人相关内控存在瑕疵。（6）说明发行人对客户交易管理的内控制度是否健全有效，关于客户下单、发货、过磅、收货等环节的内控措施和信息系统建设情况，关键环节形成的支持性证据是否充分、客观、可验证，是否存在人工操控和调节的情况。说明发行人是否建立有效的内控制度，内控制度是否得到有效执行。（7）结合合同约定的运输风险责任划分、访谈记录及实际风险承担、验收标准（如有）、产品质量异议期约定等情况，说明自提方式下司机签收时点商品的控制权是否已经转移，发货至签收时间间隔存在异常的原因及合理性，是否存在提前确认收入的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定和行业惯例。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确核查意见，说明核查方式、过程、依据、结论。（2）说明对客户的各类下单方式的外部凭证（电话、微信等）与发行人销售订单等内部流转单据的校验情况。（3）说明收入确认单据瑕疵情形、原因、金额及占比，替代核查措施及有效性，说明收入截止性测试情况。（4）说明采取的函证控制程序，保荐机构函证的发件地址为发行人所在地的合理性，是否独立收发函；补充说明发函地址与注册地址不一致的具体原因解释，收函时发件地址/联系人与发函的一致性、回函签章校对情况等。

【回复】

一、按客户各类下单方式（电话、微信等）分类说明各期销售金额、数量、比例及变化原因；说明销售订单生成依据，发行人是否在公司 ERP 系统或内部流程单据中保留客户下单凭证，未保留客户下单凭证的销售金额及占比。

（一）销售订单生成依据

发行人与客户签署销售框架协议或订单式合同，约定合作期内关键要素。

框架协议内包括合同期限、运输及交货方式、开票及结算方式、质量及退换货条款、违约责任等。合作期内每笔销售在框架协议约定的基础上，由客户通过

向发行人下达订货函等书面订单或电话、微信等方式与业务经理沟通，明确发货数量和发货时间等，业务经理根据客户需求在 ERP 系统生成销售订单。

订单式合同中约定产品名称、数量、金额、交货方式、质量、包装及验收标准、结算方式和期限等，业务经理根据合同信息在 ERP 系统生成销售订单。

（二）按下单方式分类的各期销售数据情况

1、协议客户销售情况

报告期内，发行人按照下单方式销售数据统计如下：

单位：万吨、万元

年度	下单方式	渠道	数量	销售金额	销售金额占主营业务收入比例
2025 年 1-6 月	订单式合同	贸易商	1.53	3,404.05	2.31%
		直销	10.82	25,952.65	17.59%
	小计		12.36	29,356.70	19.90%
	框架协议+书面 订单	邮政渠道	8.13	21,885.45	14.83%
		直销	2.17	4,396.52	2.98%
	小计		10.30	26,281.97	17.82%
	框架协议+微信 或电话沟通订 单	经销	33.94	90,723.55	61.50%
合计			56.60	146,362.23	99.21%
2024 年 度	订单式合同	贸易商	2.94	7,979.35	3.39%
		直销	22.96	55,066.87	23.38%
	小计		25.91	63,046.22	26.77%
	框架协议+书面 订单	邮政渠道	12.57	35,604.06	15.12%
		直销	2.78	6,167.64	2.62%
	小计		15.34	41,771.70	17.74%
	框架协议+微信 或电话沟通订 单	经销	48.54	128,638.55	54.62%
合计			89.79	233,456.47	99.13%
2023 年 度	订单式合同	贸易商	6.74	21,082.87	8.05%
		直销	23.68	64,741.85	24.73%
	小计		30.42	85,824.72	32.79%
	框架协议+书面 订单	邮政渠道	13.55	39,642.52	15.14%
		直销	0.85	1,901.93	0.73%
	小计		14.40	41,544.46	15.87%
	框架协议+微信	经销	48.44	130,993.18	50.04%

	或电话沟通订单				
	合计		93.26	258,362.36	98.70%
2022 年度	订单式合同	贸易商	4.10	14,613.92	5.51%
		直销	23.24	63,109.43	23.81%
	小计		27.33	77,723.35	29.33%
	框架协议+书面订单	邮政渠道	13.87	43,828.63	16.54%
		直销	0.18	485.06	0.18%
	小计		14.04	44,313.69	16.72%
	框架协议+微信或电话沟通订单	经销	44.90	131,821.56	49.74%
	合计		86.28	253,858.60	95.79%

如上表，报告期内发行人签订协议的收入占全年主营业务收入的比例为 95.79%、98.70%、99.13%和 99.21%，发行人签署框架协议或订单式合同的客户的收入金额和比例较高，未签署协议的以零星交易的小客户为主，该等客户每年向发行人的采购频次少、金额低，签署协议的意愿不强。客户有实际发货需求时，通常以微信或电话方式沟通发货数量、产品名称和发货时间。

（1）公司各销售渠道的协议安排

报告期内，与公司签署订单式合同的客户为直销及贸易商客户；邮政客户和个别直销客户（中和农服）在签订框架协议的基础上，于实际发货前向客户下达书面订单；经销商在框架协议的基础上，于实际发货前以微信或电话的方式向发行人进行发货要约。

（2）不同下单方式交易占比及变化原因

报告期各期，公司订单式合同的交易金额占比分别为 29.33%、32.79%、26.77%和 19.90%，有所下降；框架协议+书面订单的交易金额占比分别为 16.72%、15.87%、17.74%和 17.82%，整体相对稳定；框架协议+微信或电话沟通订单的交易金额占比分别为 49.74%、50.04%、54.62%和 61.50%，整体呈上升趋势。上述变动的主要原因系随着公司新型肥料品牌影响力提升和客户黏性增强，近年来经销销售规模占比有所提升。

（3）微信及电话订单的法律效力及商业合理性

根据《中华人民共和国民法典》第四百六十九条规定：“当事人订立合同，可以采用书面形式、口头形式或者其他形式。”发行人与主要客户已签署框架协议，客户通过微信或电话沟通的方式采购所需具体产品并支付价款，发行人依约发货，系双方在订单环节采取口头形式达成合意，合法有效并受法律保护。且双方履行了口头订单及框架协议的权利义务，已达成事实履行口头订单的法律状态，该等行为亦构成对框架协议的具体实践与履行。

公司经销客户多为县级代理，以个体工商户及中小微企业居多，不具备也不愿意承担复杂的下单流程，强制要求书面下单会显著提高合作门槛，导致客户体验下降甚至客户流失；与此同时，对于这类订单金额小、频次高的客户，微信/电话下单能极大地降低双方的时间成本及管理成本，符合效率原则。

综上，发行人与客户签署销售框架协议或订单式合同，根据客户实际订单需求安排发货，符合客户结构特征和交易习惯，具有法律效力和商业合理性。经过多年发展，发行人与主要客户保持了长期稳定的合作关系，因沟通不明或执行不当导致的错发、漏发的风险较小。

2、微信或电话等方式下单凭证的保留情况及内控补偿措施

（1）微信或电话等方式下单凭证的保留情况

由于农资产品的使用具有季节性，客户对于产品发货的时效性要求较高。为确保按客户需求及时供货，在客户预付款和框架协议的基础上，客户提出发货需求并经销售部门确认后，发行人开始安排生产发货。发行人规范保留了与客户签订的框架协议和发货单等记录，由于客户数量众多且单个客户每年的采购批次较多，业务员规范保留、整理沟通过程记录后再申请发货并经复核通过的工作量较大，耗时较长。为优先保障及时供货，发行人未同步保留客户沟通过程记录并上传 ERP 系统备查。发行人按月度与客户确认当期收货情况及往来余额，进一步核实当期发货的真实性和准确性。

随着部分客户变更以及业务人员离职、更换手机或清理手机内存等，过往的客户沟通过程记录因通话记录查询具有时效性、未迁移或备份的微信聊天记录无法恢复，存在保存不完整的情形。因此，报告期内发行人客户沟通过程记录存在

缺失，无法准确统计微信、电话沟通凭证保留的比例。

为加强内控管理，发行人自 2025 年 4 月 1 日起，要求销售部门对于微信、电话等口头沟通方式保留下单依据并上传至 ERP 系统，发行人 2025 年 4 月-6 月微信、电话等方式下单凭证保留情况如下：

单位：万元

保留情况	2025 年 6 月		2025 年 5 月		2025 年 4 月	
	主营收入	占比	主营收入	占比	主营收入	占比
已保留	11,099.99	94.88%	17,075.90	95.55%	17,474.87	94.50%
未保留	599.54	5.12%	795.74	4.45%	1,017.57	5.50%
合计	11,699.52	100.00%	17,871.64	100.00%	18,492.44	100.00%

如上表，发行人 2025 年 4 月-6 月保留下单凭证的比例为 94.50%、95.55%和 94.88%，下单依据保存情况良好。公司预计于 2025 年 11 月上线可对接公司 ERP 的客户管理系统，经销商可自主线上下单，该一体化信息管理平台可进一步提升公司销售内控有效性。

（2）内控补偿措施有效性

对于经销商在与公司签订年度框架协议的基础上，以微信、电话方式下达具体订单的情况，发行人在货物出厂时及时通过短信的方式向客户告知发货情况，具体数据如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经销商微信、电话下单金额	90,723.55	128,638.55	130,993.18	131,821.56
向经销商发送短信金额	90,723.55	108,631.97	115,606.92	104,646.09
占比	100.00%	84.45%	88.25%	79.38%

如上表，报告期各期，公司向微信下单客户经销商发送短信的覆盖率为 79.38%、88.25%、84.45%和 100.00%，覆盖率较高且占比整体呈上升趋势，2024 年有所下降系公司 ERP 新系统切换，新旧系统衔接存在短信通知功能异常的空档期，剔除相关影响后当年发货短信覆盖率达 90%以上，2025 年 1-6 月向经销商发送短信确认达 100%。发行人以发货短信的方式及时告知客户发货情况，一定程度上弥补了以微信、电话方式下单的不足。

发行人发货短信与销售明细的匹配情况及缺失的原因详见本题回复之“五、（一）2、发货短信与销售数量的匹配情况及差异分析”相关内容。

同时，发行人配套制定了客户档案管理、发货申请及复核、物流送货、发货短信、签收记账、月度对账等多个环节的内部控制，考虑内控整体的设计和执行情况，仅在发货需求确认环节未保存与客户的部分具体沟通记录，对发行人销售及收入确认有关的内控有效性影响较小。

二、按销售发货方式（客户自行运输、客户联系第三方运输、发行人联系第三方运输）分类说明各期不同销售模式下销售收入的金额、数量、比例及变化原因。说明客户自提方式下，发行人联系第三方运输公司进行运输且以司机签字确认收入的合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）分销售发货方式各期不同销售模式下销售收入的金额、数量、比例及变化原因

1、公司销售发货具体形式及商业合理性

公司境内销售的产品，以商品发出并经客户或其指定的受托方签收确认作为控制权转移时点，从而作为销售收入确认时点。具体而言，针对客户自提的产品，于产品出厂并交付客户或其委托的承运方时确认收入；针对需运抵至客户指定地点的产品，于产品交付至客户指定的收货人时确认收入。

客户自提模式下的具体销售发货方式包括客户自行运输、客户联系第三方运输、发行人接受客户委托代为联系第三方运输。根据经销协议及客户授权说明，由客户委托公司代为联系物流车辆，授权由承运司机作为客户指定收货代理人，并自该授权司机完成提货之时起视为货物已交付完毕，运输费用由客户与司机在到货后自行结算。上述情境下，运输活动为客户与司机之间的履约关系，公司产品在出厂并交付客户委托的承运方时均已实现控制权的转移，因此未予以区分。

公司客户自提模式主要集中于经销商及终端使用客户。基于肥料产品重量、体积大的特点，同时公司客户分布区域广，受车辆规格、运输距离、信息渠道的限制，较少采用客户自行运输或自行联系第三方运输的方式。相比之下，公司货物周转量较大，在长期经营过程中积累了丰富的物流管理经验、掌握了遍布全国

的物流线路供应商，且在物流商选择上具有询比价优势。客户在没有自己熟识信赖的合作物流公司或者承运人的情况下，授权公司代找物流并自付运费具有商业合理性。

2、不同销售模式下销售收入的金额、数量、比例及变化原因

发行人境内销售发货方式按照控制权转移时点分两类进行管理：客户自提（客户或其承运人自提）、公司送货。

①客户自提，即由客户或客户指定的承运人（含授权公司代为联系的第三方运输之承运司机）自行上门提货，在公司厂区完成交付，运输费用由客户承担，公司将货物交付给第一承运人即视为货物交付；

②公司送货，即公司联系运输方并负责物流运输过程，产品送达后与客户核实有无货损情况等，根据到货签收情况确认收入，公司回收签收单后与物流方结算运费。

(1) 公司不同销售模式下按销售发货方式分类的收入金额、数量及占比情况

报告期内，发行人不同销售模式下按销售发货方式分类的主营业务金额、数量情况如下：

单位：万元、万吨

项目	发货方式	2025 年 1-6 月		2024 年度	
		金额	数量	金额	数量
经销	公司送货	621.02	0.27	765.32	0.34
	客户自提	90,807.15	33.95	128,989.66	48.60
	小计	91,428.17	34.22	129,754.98	48.94
直销	公司送货	7,995.02	3.25	20,488.95	9.15
	客户自提	22,824.19	9.91	41,678.07	16.79
	小计	30,819.21	13.17	62,167.02	25.95
邮政渠道	公司送货	21,826.86	8.11	35,429.21	12.51
	客户自提	58.59	0.02	174.85	0.06
	小计	21,885.45	8.13	35,604.06	12.57
贸易商	公司送货	1,151.58	0.42	3,548.03	1.13
	客户自提	2,241.96	1.11	4,434.30	1.81
	小计	3,393.54	1.53	7,982.33	2.95
总计	公司送货	31,594.49	12.05	60,231.50	23.14

	客户自提	115,931.89	44.99	175,276.89	67.27
	合计	147,526.37	57.05	235,508.39	90.40
占比	公司送货	21.42%	21.13%	25.58%	25.59%
	客户自提	78.58%	78.87%	74.42%	74.41%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
项目	发货方式	2023 年度		2022 年度	
		金额	数量	金额	数量
经销	公司送货	1,902.14	0.67	1,908.37	0.69
	客户自提	129,979.05	48.10	131,754.98	44.88
	小计	131,881.19	48.78	133,663.35	45.57
直销	公司送货	27,249.56	10.36	30,378.16	12.35
	客户自提	41,684.54	15.01	41,690.04	13.55
	小计	68,934.10	25.37	72,068.20	25.90
邮政渠道	公司送货	39,443.48	13.48	43,665.41	13.81
	客户自提	199.04	0.07	163.21	0.05
	小计	39,642.52	13.55	43,828.63	13.87
贸易商	公司送货	15,210.14	4.76	9,141.01	2.37
	客户自提	6,087.60	2.05	6,317.61	1.99
	小计	21,297.74	6.81	15,458.62	4.36
总计	公司送货	83,805.32	29.27	85,092.95	29.22
	客户自提	177,950.23	65.24	179,925.85	60.48
	合计	261,755.55	94.51	265,018.80	89.70
占比	公司送货	32.02%	30.97%	32.11%	32.58%
	客户自提	67.98%	69.03%	67.89%	67.42%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：对于少量境外销售（FOB、CIF、C&F）的产品及技术服务收入，公司需要分别将产品送至港口或作业现场，此处并入公司送货披露。

整体而言，报告期内，公司境内产品销售以客户自提为主，占比 65%-80%，公司送货占比 20%-35%。随着社会三方物流市场逐步完善、运费价格日趋透明，物流公司在运输效率、货物保管方面的社会认可度逐步提高，越来越多的客户倾向自付运费。因自提模式下产品本身的价值及物流运输成本更加透明，近年来销售占比整体呈上升趋势。

（2）不同销售模式下，不同发货方式收入金额及数量的相对占比情况

报告期各期，公司各销售模式按发货方式区分的收入金额、数量相对占比情况如下：

项目	发货方式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额占比	数量占比	金额占比	数量占比	金额占比	数量占比	金额占比	数量占比
经销	公司送货	0.68%	0.79%	0.59%	0.69%	1.44%	1.38%	1.43%	1.51%
	客户自提	99.32%	99.21%	99.41%	99.31%	98.56%	98.62%	98.57%	98.49%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
直销	公司送货	25.94%	24.70%	32.96%	35.28%	39.53%	40.84%	42.15%	47.67%
	客户自提	74.06%	75.30%	67.04%	64.72%	60.47%	59.16%	57.85%	52.33%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
邮政渠道	公司送货	99.73%	99.75%	99.51%	99.54%	99.50%	99.48%	99.63%	99.63%
	客户自提	0.27%	0.25%	0.49%	0.46%	0.50%	0.52%	0.37%	0.37%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
贸易商	公司送货	33.93%	27.55%	44.45%	38.41%	71.42%	69.86%	59.13%	54.39%
	客户自提	66.07%	72.45%	55.55%	61.59%	28.58%	30.14%	40.87%	45.61%
	小计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司采取以经销为主，直销、邮政及贸易商渠道为辅的销售模式。公司经销和直销模式均以客户自提为主，其中经销模式自提比例在 98%以上，直销模式自提占比约 50%-75%。邮政渠道更倾向于由公司送货，避免了与物流商小额多次的采购审批，各期自行运输占比不到 1%；因公司承担间接出口产品港杂费，贸易商在 2022—2023 年公司送货金额占比较高，因出口政策变动，公司 2024 年以来贸易商终端应用市场调整，自行运输占比有所提升。

2024 年 7 月以来，发行人上线物流系统，对自提模式下客户自行运输或自行联系第三方运输与发行人代为联系第三方运输的订单可进一步区分。2024 年 7 月至 2025 年 6 月期间，公司各销售模式按不同发货方式列示的销量情况具体如下：

项目	发货方式	销量（万吨）	占比
经销	公司送货	0.39	0.75%
	客户自提-发行人联系第三方运输	29.75	56.82%
	客户自提-客户自行运输/联系第三方运输	22.21	42.43%
	小计	52.36	100.00%
贸易商	公司送货	1.12	36.67%
	客户自提-发行人联系第三方运输	1.54	50.75%
	客户自提-客户自行运输/联系第三方运输	0.38	12.59%

项目	发货方式	销量（万吨）	占比
	小计	3.04	100.00%
邮局	公司送货	11.21	99.48%
	客户自提-发行人联系第三方运输	0.02	0.14%
	客户自提-客户自行运输/联系第三方运输	0.04	0.38%
	小计	11.27	100.00%
直销	公司送货	8.77	37.90%
	客户自提-发行人联系第三方运输	10.31	44.55%
	客户自提-客户自行运输/联系第三方运输	4.06	17.55%
	小计	23.15	100.00%
总计	公司送货	21.49	23.93%
	客户自提-发行人联系第三方运输	41.62	46.34%
	客户自提-客户自行运输/联系第三方运输	26.70	29.73%
	合计	89.82	100.00%

据上表，2024 年 7 月至 2025 年 6 月，送货方式下产品销量占总销量的比例为 23.93%；客户自提模式下，由发行人联系第三方运输销量占总销量的比例为 46.34%，由客户自行运输或联系第三方运输销量占总销量的比例为 29.73%。在缺乏既定的合作物流服务商或承运人的情况下，客户可以选择签订授权文件，授权公司代为联系物流供应商并自行承担相关运费，该安排具有一定的商业合理性。

（二）客户自提方式下，发行人联系第三方运输公司进行运输且以司机签字确认收入的合理性

1、司机提货并签字已达成双方对货物交付时点的判断

根据公司《经销合同》，相关交付条款约定如下：

“①乙方（即客户）选择由甲方（即公司）送货至指定地点，物流配送方式由甲方视具体情况而定。货物到达乙方指定仓库后，由乙方负责卸货及卸货费用，在甲方将产品交付至乙方指定的收货人且收货人签署确认单后视为货物交付，货物损毁、灭失的风险由乙方承担；

②由乙方（即客户）或乙方指定的承运人自行上门提货，在甲方（即公司）厂区完成交付，运输费用由乙方承担，甲方将货物交付给第一承运人即视为货物交付，甲方不承担货物交付后发生损毁灭失的风险。”

根据上述条款，自提模式下，公司将货物交付给第一承运人（即司机）即视为货物交付，货物交付时已完成控制权转移且公司不承担交付后毁损、灭失的风险，此模式下公司于商品发出并经司机签收确认收入具有合理依据。

客户自提方式下，发行人存在代客户联系第三方运输公司进行运输且以司机签字确认收入的情况，根据客户向发行人出具《授权说明》：

“1、本单位/本人授权：由贵公司代为联系的运输车辆之承运司机作为本单位/本人的指定收货签收代理人，代本单位/本人签收货物，运输费用由我方与司机在到货后自行结算。

2、本单位/本人确认，自该授权司机在贵公司完成提货之时起，即视为货物已交付完毕。若运输途中发生货物破损、丢失、延误等情形，相关责任由本单位/本人与承运方协商解决，贵公司不承担由此产生的直接或连带赔偿责任。”

因上述条款已约定“自该授权司机在贵公司完成提货之时起，即视为货物已交付完毕”，司机签字时点已实现控制权转移，确认收入具有合理依据。

2、控制权转移迹象的论证

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第十三条规定：“在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：

（一）企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

（二）企业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。

（三）企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

（四）企业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。

（五）客户已接受该商品。

（六）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。”

具体到发行人的该类发货方式，控制权转移迹象如下：

（1）肥料不属于需要安装验收的产品，公司境内销售的产品控制权转移时点均为签收确认，合理性分析详见本题回复之“四、（二）是否存在验收的收入确认模式，部分客户存在验收流程情况下仍以签收确认收入的合理性”相关内容。因此，公司在商品发出并经客户或其指定的受托方签收时即已达到收入确认条件；

（2）授权说明中约定“由贵公司代为联系的运输车辆之承运司机作为本单位/本人的指定收货签收代理人，代本单位/本人签收货物”，司机签字提货时点实为代客户检验签收，发行人已按照双方约定完成了对客户的交付义务，客户已拥有该产品的法定所有权；

（3）第三方运输公司虽然由发行人代为联系，但代找行为本质系受客户委托，且最终是否使用该运输方、是否认可其代表客户上门提货决定权仍取决于客户本身。经销协议中约定“甲方（即公司）不承担货物交付后发生损毁灭失的风险”；授权说明中约定“若运输途中发生货物破损、丢失、延误等情形，相关责任由本单位/本人与承运方协商解决，贵公司不承担由此产生的直接或连带赔偿责任”；主要客户访谈中进一步确认，该模式下运输产品过程中的风险由第三方运输公司承担，即表明司机提货后，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。

综上，合同约定客户自提方式下，发行人受客户委托联系第三方物流公司进行运输，客户对发行人代找的司机信息无异议确认后作为接受运输方代表自己接收产品，司机提货签字后即完成产品交付，客户有权使用该商品并获得几乎全部的经济利益，此时控制权转移给客户，确认收入符合《企业会计准则》的规定。

三、结合运输方式、运输距离、运输单价、物流单据及轨迹情况等，说明发货量、过磅量与运输量、发货短信记录和物流单据的匹配性。说明主要物流商资信情况，与发行人或客户的合作模式、结算政策、对账方式及频率、运费价格公允性，第三方运输公司是否存在对发行人的重大依赖。

（一）结合运输方式、运输距离、运输单价、物流单据及轨迹情况等，说明发货量、过磅量与运输量、发货短信记录和物流单据的匹配性

报告期内，公司销售发货量与过磅量、发货短信匹配情况详见本回复问题 2、五、（一）“过磅数据、发货短信和销售收入的匹配情况和差异情形分析”相关内容。

发行人发货模式分为公司送货和客户自提两类，公司送货模式下，发行人基于运输距离、运输重量等与物流公司办理运费结算。报告期内，发行人运输方式以汽运为主，辅以火运、船运等。公司部分物流商如山东高速满易物流科技有限公司、肥城城资物流有限公司等存在可供查询运输物流轨迹的网络平台。

报告期内，公司承担的销售运输费用与对应产品运输重量、运输单价的情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
运输费用（万元）	1,270.19	2,042.78	3,265.41	2,815.91
运输重量（万吨）	12.24	18.81	24.47	20.22
运输均价（元/吨）	103.74	108.60	133.47	139.23

报告期内，发行人销售运费分别为 2,815.91 万元、3,265.41 万元、2,042.78 万元和 1,270.19 万元。2023 年度，公司运输费用同比上升，主要系随着公司经营规模扩大，运输量增加所致；2024 年以来运输费用整体呈下降趋势，主要原因系一方面客户自提比例上升，运输重量下降，另一方面随着公司在主要粮产区的产能布局日渐完善，部分产品可直接从新疆、吉林厂区就近发货，节约了运输距离。

报告期内，公司运输单价分别为 139.23 元/吨、133.47 元/吨、108.60 元/吨和 103.74 元/吨，整体呈下降趋势。2022 年度受全球公共卫生事件影响，市场普遍运输成本较高，运输均价偏高具有合理性；2023 年度运输均价较高的原因是贸易商间接出口产品销量占比较高，港杂费金额较大，剔除相关影响后运费均价为 110.34 元/吨；2024 年度以来，公司在主要粮产区的产能布局日渐完善，部分产品直接从新疆、吉林厂区就近发货可以减少运输距离，降低运费价格；同时，受出口政策趋严影响，公司境外销售减少，港杂费金额较低，运输均价低于以前年

度具有一定的合理性。

综上所述，报告期内，公司运输费用与运输重量相匹配，受运输距离等因素影响，运输单价变动具有合理依据，公司承运订单物流公司结算运费物流单据与销售发货量匹配。

（二）说明主要物流商资信情况，与发行人或客户的合作模式、结算政策、对账方式及频率、运费价格公允性，第三方运输公司是否存在对发行人的重大依赖

1、公司与主要物流商合作情况

报告期内，公司向物流商采购运输服务分采购入库端（运费计入采购存货成本）和销售发货端两类，公司销售发货端向前五名物流商（不含货代）采购的运输服务情况如下：

单位：万元

2025 年 1-6 月			
序号	名称	运费	占比
1	肥城城资物流有限公司	904.35	71.20%
2	宁阳县通宇物流有限公司	113.66	8.95%
3	吉林市彦明物流有限公司	89.29	7.03%
4	泰安市德发运输有限公司	85.11	6.70%
5	青岛海翼邦物流有限公司	24.33	1.92%
合计		1,216.73	95.79%
2024 年度			
序号	名称	运费	占比
1	山东高速满易物流科技有限公司	772.31	37.81%
2	泰安市德发运输有限公司	348.49	17.06%
3	肥城城资物流有限公司	319.97	15.66%
4	宁阳县通宇物流有限公司	225.19	11.02%
5	吉林市鸿润物流有限公司	90.40	4.43%
合计		1,756.37	85.98%
2023 年度			
序号	名称	运费	占比
1	山东高速满易物流科技有限公司	1,469.41	45.00%

2	肥城百通商贸有限责任公司	439.48	13.46%
3	宁阳县通宇物流有限公司	302.48	9.26%
4	泰安市德发运输有限公司	144.25	4.42%
5	吉林市鸿润物流有限公司	99.37	3.04%
合计		2,454.98	75.18%
2022 年度			
序号	名称	运费	占比
1	山东村鸟网络科技有限公司	1,783.35	63.33%
2	肥城百通商贸有限责任公司	479.12	17.01%
3	泰安生力源物流运输有限责任公司	110.78	3.93%
4	山东高速满易物流科技有限公司	66.45	2.36%
5	中国邮政速递物流股份有限公司菏泽市分公司	51.99	1.85%
合计		2,491.69	88.49%

注 1：山东村鸟网络科技有限公司现已更名为江苏笃马物流运输有限公司；山东高速满易物流科技有限公司现已更名为山东满易物流科技有限公司；

注 2：上表运输商按同一控制口径披露。

报告期内，公司销售发货端向前五大物流商的运输采购额分别为 2,491.69 万元、2,454.98 万元、1,756.37 万元和 1,216.73 万元，占当期总额的比例分别为 88.49%、75.18%、85.98%和 95.79%。上述物流商的具体情况如下：

物流商名称	企业资信及合作情况
山东高速满易物流科技有限公司	位于德州市，在泰安市设立办事处，成立于 2015 年，注册资本 6,250 万元，国有控股企业，主要从事物流业务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2022 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 2%，不存在对发行人的重大依赖。
泰安市德发运输有限公司	位于泰安市，成立于 2014 年，注册资本 600 万元，主要从事物流业务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2016 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 35%，不存在对发行人的重大依赖。
肥城城资物流有限公司	位于泰安市，成立于 2023 年，注册资本 3,000 万元，国有控股企业，主要从事交通运输服务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2023 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 7%，不存在对发行人的重大依赖。
宁阳县通宇物流有限公司	位于泰安市，成立于 2015 年，注册资本 1,000 万元，主要从事物流业务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2016 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 10%，不存在对发行人的重大依赖。

吉林市鸿润物流有限公司	位于吉林市，成立于 2006 年，注册资本 100 万元，主要从事交通运输服务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2023 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 5%，不存在对发行人的重大依赖。
山东村鸟网络科技有限公司	位于泰安市（现注册地已变更至江苏省徐州市），成立于 2019 年，注册资本 1,000 万元，国有控股企业，主要从事物流业务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2021 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 5%，不存在对发行人的重大依赖。
肥城百通商贸有限责任公司	位于泰安市，成立于 2013 年，注册资本 300 万元，主要从事批发和零售、交通运输服务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2018 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 35%，不存在对发行人的重大依赖。
中国邮政速递物流股份有限公司菏泽市分公司	位于菏泽市，成立于 2010 年，国有控股企业，主要从事物流服务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2020 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 2%，不存在对发行人的重大依赖。
泰安生力源物流运输有限责任公司	位于泰安市，成立于 2020 年，注册资本 200 万元，主要从事交通运输服务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2020 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 35%，已于 2023 年停止合作，不存在对发行人的重大依赖。
吉林市彦明物流有限公司	位于吉林市，成立于 2007 年，注册资本 202 万元，主要从事交通运输服务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2025 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 7%，不存在对发行人的重大依赖。
青岛海翼邦物流有限公司	位于青岛市，成立于 2017 年，注册资本 200 万元，主要从事国际货物运输代理服务，不存在重大诉讼仲裁且未被列为失信被执行人，资信情况良好，自 2020 年开始与发行人进行合作，向公司提供运输服务占同类业务比例不高于 20%，不存在对发行人的重大依赖。

结合上表，发行人的主要物流商资信情况良好，向发行人提供运输服务占其同类业务比例较低，不存在对发行人的重大依赖。

2、主要物流商与发行人或客户的合作模式、结算政策、对账方式及频率

（1）合作模式

除客户自行安排物流商上门提货情况外，公司送货和客户自提但需要发行人代为联系物流方的发货方式通常需要发行人询比价确定合作方。

2024 年 7 月之前，物流部门前期通过联系长期合作的物流商、司机接单群、“运满满”等网络货运平台等渠道发布送货需求，经常年业务合作，发行人积累了运输路线遍布全国的物流商资源。2024 年 7 月起，发行人上线“农大达”小程序，物流方经公司资质审核后可申请注册成为司机端用户，物流部门通常在小程序上发布货运需求，司机端统一在“农大达”小程序上竞价，发行人物流部门可以看到实名物流商的报价，最终选定价低者作为本次承运方。

(2) 结算政策、对账方式及频率

运输商完成运单任务后，公司送货和客户自提订单分别由发行人、客户与运输商办理结算及对账事宜。

公司送货方式下，司机将货物送达客户，客户清点货物并在发货单签字确认，司机回传收货人签字确认的发货单与公司办理结算。其中，长期合作物流商与农大按月对账结算，通常次月月初提交运费结算明细表，经物流部门核对无误后，由运输方开具发票与发行人结算上月运费；月结运输方以外的通常按次对账结算，物流部门对回传的签收单进行审核，每周不定期分批发起结算流程。

客户自提系由发行人代为联系运输方式下，司机将货物送达客户后，客户自行与司机办理运费结算，发行人不参与结算及对账事宜。

3、运费价格公允性

报告期内，公司销售发货端前五大物流商运费金额及运输单价具体金额如下：

年度	物流商	运费金额 (万元)	运输重量 (万吨)	运输单价 (元/吨)
2025 年 1-6 月	肥城城资物流有限公司	904.35	8.33	108.57
	宁阳县通宇物流有限公司	113.66	1.00	113.77
	吉林市彦明物流有限公司	89.29	0.87	102.20
	泰安市德发运输有限公司	85.11	0.75	112.91
	青岛海翼邦物流有限公司	24.33	0.26	92.81
2024 年	山东高速满易物流科技有限公司	772.31	6.45	119.80
	泰安市德发运输有限公司	348.49	3.15	110.60
	肥城城资物流有限公司	319.97	3.75	85.26

年度	物流商	运费金额 (万元)	运输重量 (万吨)	运输单价 (元/吨)
	宁阳县通宇物流有限公司	225.19	1.92	117.40
	吉林市鸿润物流有限公司	90.40	0.89	101.88
2023 年	山东高速满易物流科技有限公司	1,469.41	13.05	112.56
	肥城百通商贸有限责任公司	439.48	2.26	194.54
	宁阳县通宇物流有限公司	302.48	3.03	99.83
	泰安市德发运输有限公司	144.25	1.05	137.05
	吉林市鸿润物流有限公司	99.37	0.95	104.14
2022 年	山东村鸟网络科技有限公司	1,783.35	13.85	128.75
	肥城百通商贸有限责任公司	479.12	2.44	196.74
	泰安生力源物流运输有限责任公司	110.78	0.91	121.79
	山东高速满易物流科技有限公司	66.45	0.42	159.32
	中国邮政速递物流股份有限公司 菏泽市分公司	51.99	0.56	92.41

2022 年，受全球公共卫生事件影响，整体运输成本较高。公司主要物流商中，中国邮政速递物流股份有限公司菏泽市分公司运输均价较低，系收货地大部分位于山东省，距离较近，运费单价较低；肥城百通商贸有限责任公司、山东高速满易物流科技有限公司运输单价较高，系收货地省外为主，其中百通商贸主要承接公司火运代办订单，客户所在地遍布东北、西南、东南等远距离区域。

2023 年，公司主要物流商中，宁阳县通宇物流有限公司运输均价较低，系收货地大部分位于山东省，距离较近，每单运费单价较低；肥城百通商贸有限责任公司运输均价较高，系收货地省外为主，且以运距较长的火运订单居多，运费单价较高所致。

2024 年以来，随着公司在主要粮产区的产能布局日渐完善，部分产品可直接从新疆、吉林厂区及外协基地就近发货，节约了运输距离；叠加汽运单价下跌影响，整体运输成本有所下降。公司主要物流商中，肥城城资物流有限公司运输均价较低，系其收货地大部分位于山东省且以泰安及周边地区运输为主，距离较近，运费单价较低。

2025 年 1-6 月，青岛海翼邦物流有限公司运输单价较低，主要系其以省内运

输为主，运输半径较短所致。

综上，公司销售发货端的主要物流商运费单价差异具有合理依据，整体定价公允。

四、说明各期客户或其指定的受托方收货时未实际签收，后期以收货确认函方式确认收入的销售金额、比例、原因及合理性，是否存在客户批量签署收货确认函的情况，说明是否存在验收的收入确认模式，部分客户存在验收流程情况下仍以签收确认收入的合理性。

（一）各期客户或其指定的受托方收货时未实际签收，后期以收货确认函方式确认收入的销售金额、比例、原因及合理性，是否存在客户批量签署收货确认函的情况

月度收货确认函通常属于与客户对账结算环节的控制单据，在客户或其指定受托方出门联/签收单缺失时，也是发行人收入确认真实性的外部佐证之一。客户或其指定的受托方收货时确实存在收货人或司机未签字等不规范的单据，发行人根据交货业务实际确认收入，次月月初与客户通过收货确认函的方式核对上月发货情况。发行人在货物控制权转移当月已通过电话、微信等方式与客户核实交货情况，不会因为未获取收货确认函而推迟或提前确认收入。随着发行人内控流程逐渐规范，发货单据签收不合规情况已逐步改善。

报告期各期，公司各类主营业务收入确认获取的具体外部证据签字/盖章的比例分别为 93.14%、97.51%、99.30%和 99.89%。客户或其指定的受托方收货时未实际签收，公司后期以收货确认函方式作为收入确认外部证据具体金额及占主营业务收入比例如下：

单位：万元

期间	发运方式	项目	金额	占比
2025 年 1-6 月	公司送货	签收单	31,427.93	21.30%
		收货确认函补充收入确认	48.59	0.03%
	客户自提	出门联	115,049.12	77.99%
		收货确认函补充收入确认	834.22	0.57%
	合计		147,359.86	99.89%
	其中：收货确认函补充收入确认占比		882.81	0.60%
2024 年度	公司送货	签收单	59,678.12	25.34%

期间	发运方式	项目	金额	占比
	客户自提	收货确认函补充收入确认	13.86	0.01%
		出门联	157,512.62	66.88%
		收货确认函补充收入确认	16,655.83	7.07%
	合计		233,860.43	99.30%
	其中：收货确认函补充收入确认占比		16,669.69	7.08%
2023 年度	公司送货	签收单	79,029.97	30.19%
		收货确认函补充收入确认	2,641.10	1.01%
	客户自提	出门联	153,388.80	58.60%
		收货确认函补充收入确认	20,182.32	7.71%
	合计		255,242.19	97.51%
	其中：收货确认函补充收入确认占比		22,823.42	8.72%
2022 年度	公司送货	签收单	76,173.69	28.74%
		收货确认函补充收入确认	7,207.51	2.72%
	客户自提	出门联	111,472.57	42.06%
		收货确认函补充收入确认	51,980.44	19.61%
	合计		246,834.22	93.14%
	其中：收货确认函补充收入确认占比		59,187.95	22.33%

据上表，后期以收货确认函方式作为收入确认外部证据的占主营业务收入的占比分别为 22.33%、8.72%、7.08%和 0.60%。其中，公司送货模式下后期以收货确认函方式作为收入确认外部证据的占比分别为 2.72%、1.01%、0.01%和 0.03%，整体占比较低且呈下降趋势；客户自提模式下后期以收货确认函方式作为收入确认外部证据的占比分别为 19.61%、7.71%、7.07%和 0.57%，呈下降趋势，2022 年占比相对较高主要系受全球公共卫生事件影响，为同时满足保供需求及安全防范规定，阶段性存在司机无法下车签字的情形所致；公司已在次月及在上市规范过程中进行对账确认并补充了收货确认函作为收入确认佐证依据。

（二）是否存在验收的收入确认模式，部分客户存在验收流程情况下仍以签收确认收入的合理性

1、基于行业惯例的“签收”及“验收”解释

肥料不属于需要安装验收的产品，公司除技术服务外，产品控制权转移时点均为签收确认。鉴于发行人产品为标准化包装肥料，出厂前均经过严格的质量检验，符合国家标准。针对客户自提的产品，于产品出厂并交付客户委托的承运方时确认收入；针对需运抵至客户指定地点的产品，合同通常约定货物送达时客户

应核实产品名称、规格、数量、包装和外观等进行验收，无异议后签收/验收视为完成货物交付，公司于产品交付至客户指定的收货人时确认收入。

根据邮政渠道合作协议条款，公司应根据邮政客户及其所属企业及商品特性需求，确定合理的运输方式和运输路线。邮政客户及其所属企业收到商品后，应当当场进行数量和外观验收。该等验收仅针对数量及外观的核对，与签收范畴一致。

因此，“签收”及“验收”仅为合同范式条例及用词习惯的差异，化肥产品的签收及验收无异。

2、合同存在质量验收条款，公司以签收确认收入的合理性

(1) 验收条款不影响公司按既定标准和条件转移商品控制权的客观判断

公司部分直销客户，如政府类客户及少量生产商、品牌农资客户，与公司签署的合同中存在质量验收条款。

根据《企业会计准则指南》，“当企业能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户时，客户验收只是一项例行程序，并不影响企业判断客户取得该商品控制权的时点。例如，企业向客户销售一批必须满足规定尺寸和重量的产品，合同约定，客户收到该产品时，将对此进行验收。由于该验收条件是一个客观标准，企业在客户验收前就能够确定其是否满足约定的标准，客户验收可能只是一项例行程序。”

鉴于发行人产品为标准化包装肥料，出厂前均经过严格的质量检验，符合国家标准，符合“能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户”条件，相关质量验收条款不构成对公司产品控制权转移的实质性障碍，公司以签收确认收入具备合理依据。如验收出现质量问题，参照协议约定及公司内部规定的退换货政策处理。

(2) 公司产品交付后短期内因质量问题退换货比例极低

发行人与客户在销售合同中就产品质量就既定客观标准进行严格约束，公司按照标准交货。因客户未约定产品质量异议提出期限或者异议提出期限过长，发

行人通常在发生质量问题客诉情况下才能收到客户关于产品使用或质量检测的反馈，时间上有不确定性。

报告期内，因质量原因导致客户退货的比例分别为 0.14%、0.17%、0.56%和 1.01%，占比较低，其中 7 天（含）以内客户退货的比例分别为 0.02%、0.01%、0.03%和 0.04%，均低于 0.05%。因公司产品交付后短期内因质量问题退换货比例极低，预计导致经济利益流出公司的可能性小，故未计提预计负债。

3、公司以验收确认收入的业务类型

公司技术服务收入主要是为农业农村局等政府单位的服务项目，占各期收入的比例不超过 1%，其履约义务主要为根据检测的耕地指标，通过施用功能肥料等措施，达到土壤调理的效果。

公司技术服务合同项下，服务内容难以合理确定合同履约进度，合同约定的服务期限也有较强的灵活性，履约进度不能合理确定；同时，企业已经发生的成本能够可靠计量，且预计能够得到补偿。公司按照已经发生的成本金额确认收入，待完成全部履约义务并取得客户盖章的采购履约验收书后，按合同确认剩余部分收入。

综上，根据企业会计准则，验收条款不影响公司按既定标准和条件转移商品控制权的客观判断，同时公司产品交付后短期内因质量问题退换货比例极低，公司境内销售的肥料产品以签收确认收入具有合理性。报告期内，公司面向政府客户的技术服务收入以验收确认收入。

五、结合过磅数据、发货短信的具体情况，量化分析各类产品过磅数据与发货短信的匹配性，过磅量、发货短信备注的产品数量与销售收入的匹配性，发货短信、电子过磅记录、销售情况确认函、收货确认函存在缺失、错配或异常情形的具体原因，是否反映发行人相关内控存在瑕疵。

（一）过磅数据、发货短信和销售收入的匹配情况和差异情形分析

1、过磅数据与销售数量的匹配情况及差异分析

报告期内，发行人出库过磅数量与销售数量匹配情况如下表：

单位：万吨

项目/年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入销售数量①	61.15	92.45	98.70	97.49
减：外协、贴牌等外部发货②	8.63	12.58	13.98	17.56
减：新疆和漯河子分公司发货③	0.22	1.11	1.61	1.59
过磅数量④	52.33	78.52	83.41	78.16
差异⑤=①-②-③-④	-0.03	0.24	-0.30	0.18
过磅数量差异比例⑤/①	0.05%	-0.26%	0.30%	-0.18%

如上表，报告期各期，公司过磅数量与收入数量匹配差异比例为-0.18%、0.30%、-0.26%和 0.05%，匹配度较高，少量差异主要为发货产品的标准折吨重量与过磅数量尾差。

上表外协、贴牌等外部发货业务，货物由上游厂商直接流向下游客户，不经过发行人过磅系统，发行人获取上游厂商发货单、下游客户收货确认函作为入账依据；报告期内漯河分公司使用厂房出租方共用磅房进行过磅销售，未接入公司电子过磅系统，发行人保管员逐单跟进发货过磅情况，并获取出租方过磅单据。新疆子公司 2022 年-2023 年厂房出租方无地磅系统，货物标准产品袋有明显重量标识，销售出库前发行人会随机抽取标准袋进行称重校验。扣除上述特殊因素后，过磅数量与销售数量差异率极低。随着发行人内控制度不断健全，物流系统与过磅流程逐步完善，2025 年 1-6 月差异率仅 0.05%。

2、发货短信与销售数量的匹配情况及差异分析

报告期内，发行人经销商渠道发货模式以客户自提为主，为规范发货流程、加强销售内控管理，在货物过磅出厂后会通过联通运营商向客户发送发货信息，内容包括发货单号、发货日期、货物名称、发货数量、车辆司机等信息，发行人报告期内向经销商发送短信数据与销售数量匹配情况如下表：

单位：万吨

项目/年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经销销售数量①	34.22	48.94	48.78	45.57
发货短信数量②	34.22	40.91	42.76	35.81
发货短信数量匹配比例②/①	100.00%	83.58%	87.66%	78.58%

如上表，报告期内，发行人向经销商发送发货短信数量占当年经销销售数量

的比例分别为 78.58%、87.66%、83.58%和 100.00%，其中 2024 年比例较低的原因因为发行人更新 ERP 系统，在 7 月至 8 月新系统上线运行期间短信功能尚不稳定，出现异常未发送的情况，其数量为 4.23 万吨，剔除相关影响后当年发货短信覆盖率达 91.49%。

报告期内，发行人发货短信缺失的原因包括：①客户更换手机号，未及时在发行人处登记备案；②客户预留手机号异常（停机欠费等），导致短信未发送成功等。随着发行人内控不断规范，短信发送匹配情况逐年提升，2025 年 1-6 月覆盖率达 100%。

（二）销售情况确认函、收货确认函存在缺失、错配或异常情形的具体原因

报告期内，发行人收入确认获取的收货确认单据签字盖章情况如下：
单位：万元

期间	主营业务收入金额	外部证据签字/盖章 确认金额	合计确认比例
2025 年 1-6 月	147,526.37	147,359.86	99.89%
2024 年度	235,508.39	233,860.43	99.30%
2023 年度	261,755.55	255,242.19	97.51%
2022 年度	265,018.80	246,834.22	93.14%

据上表，报告期各期，发行人收入确认获取的具体外部证据签字/盖章的比例分别为 93.14%、97.51%、99.30%和 99.89%，均高于 90%，随着发行人销售内控的加强呈逐年上升趋势。各年外部证据未收回部分系相关客户当年发货数量少、金额小，合作频率低或后续不再合作所致。

六、说明发行人对客户交易管理的内控制度是否健全有效，关于客户下单、发货、过磅、收货等环节的内控措施和信息系统建设情况，关键环节形成的支持性证据是否充分、客观、可验证，是否存在人工操控和调节的情况。说明发行人是否建立有效的内控制度，内控制度是否得到有效执行。

（一）说明发行人对客户交易管理的内控制度是否健全有效，关于客户下单、发货、过磅、收货等环节的内控措施和信息系统建设情况，关键环节形成的支持性证据是否充分、客观、可验证，是否存在人工操控和调节的情况

1、客户下单

公司建立健全了《销售订单管理制度》，对销售人员销售订单的提报、销管人员复核及跟踪、事后审核等方面进行了全面规定。具体来说，业务员根据与客户签署的订单、电话或微信等沟通结果下单，在 ERP 系统中提起销售订单流程，录入客户名称、物资编号、物资名称、订单数量、运输方式、卸货地等信息后生成销售订单。非书面形式的客户下单指令自 2025 年 4 月起纳入 ERP 管理环节，即业务员须上传与客户沟通记录等下单指令备查。

为加强内控管理、优化运营效率，公司自 2024 年与软件服务商签订合同，就开发对接公司 ERP 的客户管理系统持续进行需求沟通，致力于构建一体化信息管理平台。基于该平台，客户可以自主选择商品数量规格、运输方式、收货地址等，订单下达后及时同步至公司 ERP 系统，还可以实时观看物流状态、累计采购量及往来余额等。通过打通前端客户订单管理与后端企业资源规划系统，公司能够在加强公司销售内控管理的同时，提升订单处理速度与准确性、优化客户体验，从而全面提升核心竞争力与市场响应速度。该软件预计在 2025 年 11 月陆续上线。

2、发货流程

公司建立健全了《日常发货计划管理规定》，对销售需求计划、排产计划、原辅料供应、库存管控等方面做出了规定。具体来说，业务员提报的销售订单，依次提交销管部计划岗和销售内勤岗审核，审核通过后订单状态为“待发货”，待订单达到可发货状态时，订单专员在 ERP 系统内处理销售订单进入发货流程，系统自动生成发货单信息，物流部接到发货准备流程指令后确认货运信息，并联系物流公司确认发货车辆及司机信息，将货运信息录入 ERP 中，包括车牌号、车载吨数、装车吨数、司机姓名及联系电话等。

自 2024 年 7 月物流系统上线，物流部确认货运信息后给提货司机发送提货短信，货运司机根据收到的短信内容依约到厂提货。

3、过磅流程

公司建立健全了《计量管理规定》，对磅房管理、计量管理控制、计量设备

自校、过磅车辆管理等方面做出了规定。具体来说，自 2024 年 7 月物流系统上线，货运司机到厂后根据收到的提货信息到发行人智慧物流系统自助打印机打印提货信息并拍摄照片进行确认，确认完成后打印发货单和车辆信息二维码凭条至磅房进行皮重过磅，皮重过磅后至仓库装车，库管根据 ERP 发货单信息安排装货。

车辆出厂过磅时，称重系统按照实际过磅的毛重自动核算过磅净重值。净重在系统维护发货数量的标准折吨量的上下限值范围内的，车辆自动抬杆放行；超过上下限值的推送至集中监控系统异常数据中心，由司磅员排查异常原因，核实后方可放行。装货完成后司机凭车辆信息二维码凭条至磅房进行车辆毛重过磅，过磅完成，确认交货后出厂。货运司机出厂时，短信平台将货物名称、重量及运输车辆信息发送至系统预留的客户手机号码中，提示客户货物已进行到物流运输环节。

发行人物流系统上线前，司机凭车牌信息验证入厂，领取发货单、皮重过磅后至仓库装车，出厂毛重过磅后，在发货单上签字并交还出门联。

4、收入确认流程

公司建立健全了《收入确认管理办法》，对不同类型业务收入确认的方式、跨期收货管理、考核及管理细则等方面做出了规定。具体来说，财务部根据发货单中货运信息类型确认收入。自提模式下，以经司机签字的发货单作为收入确认依据；同时，发行人每月末或次月初向客户发送汇总当月发货信息的“月度收货确认函”，客户核实当月发货信息是否有误后签章回传至公司留档。送货模式下，物流部跟踪货运进度，当货物运抵客户指定地点并经客户签收后，在 ERP 系统中上传客户签收单，财务审核后确认收入。

发行人设置了期后以收货确认函方式与客户核对上月交货情况、月末销售会计岗复核签收单据判断是否存在异常等补偿性措施，这些措施是财务控制和内部控制体系中的重要组成部分，能够弥补现有控制可能存在的不足，确保整体控制系统的有效性。

5、信息系统建设情况

公司建立健全了《ERP 系统管理制度》《ERP 系统信息编码规则》，对公司 ERP 的流程及权限控制、基础档案维护、信息编码原则等方面做出了规定。目前公司已规范运行健全有效的信息系统，具体到销售收入确认环节，在货运需求发布环节上线“农大达”小程序，司机公开竞价确保运费公允性，并将该物流管理系统链接对应销售订单。司机提货环节，凭借物流部门提前发送的手机验证码在物流部门办公室自助打印带运输单号、发货单号、车牌号、司机电话、货物名称及数量等信息的二维码凭条，扫码办理提货及车辆进出厂区抬杆。司机需要在自助打印机录入人脸并签字，由系统自动收集信息，有效减少了人工收集单据丢失的情况。自 2024 年 7 月投入使用后，公司客户自提模式下签收合规率显著提高。

（二）说明发行人是否建立有效的内控制度，内控制度是否得到有效执行

发行人建立健全了《销售订单管理制度》《收入确认管理办法》等一系列制度和措施，对客户交易管理的内控制度健全有效，关于客户下单、发货、过磅、收货等环节的内控措施和信息系统建设日趋完善，关键环节形成的支持性证据充分、客观、可验证，人工操控和调节风险低。发行人建立了合理有效的内控制度并得到有效执行。

七、结合合同约定的运输风险责任划分、访谈记录及实际风险承担、验收标准（如有）、产品质量异议期约定等情况，说明自提方式下司机签收时点商品的控制权是否已经转移，发货至签收时间间隔存在异常的原因及合理性，是否存在提前确认收入的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定和行业惯例。

（一）结合合同约定的运输风险责任划分、访谈记录及实际风险承担、验收标准（如有）、产品质量异议期约定等情况，说明自提方式下司机签收时点商品的控制权是否已经转移

自提方式下司机签收时点商品的控制权已经转移之论证详见本题回复之“二、（二）客户自提方式下，发行人联系第三方运输公司进行运输且以司机签字确认收入的合理性”和本题回复之“四、（二）2、合同存在质量验收条款，公司以签收确认收入的合理性”相关内容。根据合同条款、授权说明、访谈核实及准则

规定，发行人自提方式下司机签收时点商品的控制权已经转移，不存在因此提前确认收入的情形。

（二）发货至签收时间间隔存在异常的原因及合理性，是否存在提前确认收入的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定和行业惯例

1、公司发货至收入确认时间间隔情况

报告期内，发行人发货至收入确认的平均时间间隔情况如下：

运输方式	间隔天数	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司送货	1 天以内	68.44%	65.57%	73.61%	41.46%
	2-5 天	30.41%	29.71%	24.80%	37.95%
	5 天以上	1.16%	4.72%	1.59%	20.59%
客户自提	1 天以内	99.98%	98.49%	99.76%	90.30%
	1 天以上	0.02%	1.51%	0.24%	9.70%

送货模式下，因公司客户以省内及周边省份居多，通常当天或次日能够送达，除 2022 年外，间隔 1 天以内的收入占比均不低于 60%；西北、东北及西南地区客户一般 2-5 天签收，收入占比约 20%-30%；5 天以上间隔期占比不超过 5%。2022 年，受全球公共卫生事件对运输的滞后性影响，整体间隔周期相对较长。

自提模式下，司机提货后即达到收入确认条件，公司于过磅出厂当日或次日入账。除 2022 年外，间隔 1 天以内的收入占比均为 99%左右。2022 年，全球公共卫生事件管控对人员、单据流通造成一定的影响，整体间隔周期相对较长。

2、少数时间间隔异常存在合理依据，不存在因提前或滞后确认收入导致跨期情形

经分析间隔天数的合理性，并进一步对比签收单据落款日期与收入确认记账日期的差异，报告期内公司存在少数提前或滞后确认收入的情形，原因如下：

（1）财务入账时，通常统一对未处理的已出厂自提订单及已签收送货订单进行合并制单，存在因制单较晚或未合理选择记账日期，导致提前或滞后确认收入的情形；

（2）报告期初，公司内部流程对第三方物流司机约束程度较弱，存在送货

后未第一时间回传签收单的情形。为防止收入跨期，公司核实客户已收到货后，存在根据客户沟通结果或预计送达时间提交收货流程的情况，可能导致收入确认时间不同于签收单据日期，存在提前或滞后的情形。

报告期内，公司不断完善销售与收款相关内部控制制度，通过月度对账等内控补偿性措施弥补可能存在的不足，确保整体控制系统的有效性。中介机构对公司各期末收入执行了截止性测试并进行跨期调整。报告期内，公司不存在因提前或延迟确认收入导致跨期的情形。

3、公司收入确认政策与同行业对比情况

因公司产品原材料为大宗商品，短期内价格波动较大，且运输成本较高，同行业公司普遍采取出库/出厂/交付客户委托的承运方时确认收入的情形。公司同行业可比公司内销产品收入确认原则如下：

公司简称	收入确认原则
史丹利	将货物交付给提货人，提货人在销售出库单上签字时确认销售收入
芭田股份	预收货款的情况下，产品交付客户委托的承运方时确认收入；赊销的情况下，经履行审批程序后，产品交付客户委托的承运方时确认收入
新洋丰	在产品发出并将产品出库证交付给购货方或取得购货方收货验收单时确认收入
红四方	针对客户自提的产品，于产品出厂时确认收入；针对需运抵至客户指定地点的产品，于客户签收时确认收入
汉和生物	已根据合同约定将产品交付给客户且客户已出具签收手续，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

据上表，可比公司史丹利、芭田股份、新洋丰、红四方存在产品出库/出厂/交付客户委托的承运方时确认收入的情形，发行人收入确认方式与同行业公司无本质差异，符合行业惯例。

八、说明对客户各类下单方式的外部凭证（电话、微信等）与发行人销售订单等内部流转单据的校验情况。说明收入确认单据瑕疵情形、原因、金额及占比，替代核查措施及有效性，说明收入截止性测试情况。说明采取的函证控制程序，保荐机构函证的发件地址为发行人所在地的合理性，是否独立收发函；补充说明发函地址与注册地址不一致的具体原因解释，收函时发件地址/联系人与发函的一致性、回函签章校对情况等。

（一）外部凭证（电话、微信等）与发行人销售订单等内部流转单据的校验情况

鉴于公司下游经销商大多为中小型企业或个体户，该类型客户普遍依赖微信等便捷通讯方式沟通订单，因此中介机构重点核对了业务经理和经销商微信沟通记录与 ERP 发货单的一致性，以确保外部下单凭证的真实性和完整性。在抽查的 70%收入经销商客户中，获取并核对微信下单客户家数分别为 277 家、301 家、313 家和 330 家，完成率不低于 90%。通过核对微信下单信息与发货信息的一致性，发行人的订单信息真实、准确。

同时，针对报告期内通过微信、电话下单生成的销售订单，发行人每月末或次月初向客户发送汇总当月发货信息的“月度收货确认函”，自提客户核实当月发货信息无误后，签章回传至公司留档，以核验订单和收货的准确性，具体比例如下：

单位：万元

期间	微信、电话下单的协议客户主营收入金额	获取确认函金额	比例
2025 年 1-6 月	90,723.55	90,123.81	99.34%
2024 年度	128,638.55	127,846.09	99.38%
2023 年度	130,993.18	125,463.78	95.78%
2022 年度	131,821.56	118,554.41	89.94%

如上表，报告期各期，公司获取的通过微信、电话下单客户签章的收货确认函的比例为 89.94%、95.78%、99.38%和 99.34%。除发货短信外，发行人通过获取月度收货确认函的方式进一步弥补了微信、电话方式下单的不足，增强了发行人内控程序有效性。

综上，通过抽查发行人微信下单截图、月度确认函与微信、电话下单的发货单并进行核对，外部凭证与发行人销售订单等内部流转单据的校验情况良好。

（二）收入确认单据瑕疵情形、原因、金额及占比、替代核查措施及有效性，收入截止性测试情况

1、收入确认单据瑕疵情形、原因、金额及占比

报告期内，发行人自提模式下，收入确认单据存在司机未签字或签字模糊不

清的情形；送货模式下，收入确认单据存在客户或其指定的收货人未盖章/签字或签字模糊不清的情形。上述情形发行人根据货物出厂或货物运送至客户指定地点后确认收入，次月月初与客户通过月度收货确认函的方式核对发货情况。发行人在货物控制权转移当月已通过电话、微信等方式与客户核实交货情况，不会因为未获取收货确认函而推迟或提前确认收入。

随着发行人内控流程逐渐规范，发货单据签收不合规情况已逐步改善，具体瑕疵情形及比例见本题回复之“四、（一）各期客户或其指定的受托方收货时未实际签收，后期以收货确认函方式确认收入的销售金额、比例、原因及合理性，是否存在客户批量签署收货确认函的情况”相关内容。

2、替代核查措施及有效性，收入截止性测试情况

针对上述瑕疵或不规范收入确认单据，中介机构检查发行人向客户发送的月度收货确认函，并与发行人当月发货情况进行核对，检查是否存在多记或少记收入的情形，通过向客户寄发询证函，函证当期销售收入、数量及往来款情况，具体信息如下表：

单位：万元

年度	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收货确认函补充收入确认金额	882.81	16,669.69	22,823.42	59,187.95
主营业务收入金额	147,526.37	235,508.39	261,755.55	265,018.80
占比	0.60%	7.08%	8.72%	22.33%

如上表，随着公司销售内控管理不断加强，出门联、签收单类原始收入确认依据瑕疵情形减少，报告期内发行人通过收货确认函补充确认的收入比例逐年下降，分别为 22.33%、8.72%、7.08%和 0.60%。与此同时，中介机构选取金额较大的客户寄发询证函，函证收入、数量及往来余额，对回函不符情况进行调查和调节，确保收入确认公允反映、发行人收入确认已记录到正确的会计期间。

同时，中介机构以报告期各期资产负债表日为截止日，对发行人销售收入确认进行双向截止测试。从收入记账凭证出发，抽取截止日前 7 天和后 7 天收入记账凭证，追查至销售订单、发货单和收入确认依据，检查是否存在收入跨期现象；从发货单出发，抽取截止日前 7 天和后 7 天销售发货单，追查至收入记账凭证和收入确认依据，检查是否存在应确认收入而未确认收入的情形。

通过上述截止性测试，发行人 2022 年存在少量收入跨期现象，中介机构对发现的收入跨期现象进行审计调整，保证发行人收入记录在正确的会计期间；随着发行人内控制度的健全和规范，销售收入能准确的记录在相应的会计年度，收入确认准确、完整。

（三）说明采取的函证控制程序，保荐机构函证的发件地址为发行人所在地的合理性，是否独立收发函；补充说明发函地址与注册地址不一致的具体原因解释，收函时发件地址/联系人与发函的一致性、回函签章校对情况等

保荐机构及申报会计师采用邮寄方式或现场跟函方式收发函证。在实施函证程序时，对函证进行控制并形成函证过程控制表，对收回的函证编制了函证结果汇总表，对未回函的函证实施了替代测试程序。具体实施的程序如下：

1、采取的发函控制程序

（1）独立选取函证样本

根据发行人实际情况以及重要性原则，保荐机构及申报会计师对报告期各期发行人的主要客户执行函证程序，核实发行人报告期各期销售收入金额、各期末应收账款余额、各期末预收账款（合同负债）余额等信息，确认销售业务的真实性、准确性、完整性。

（2）保持对询证函打印及盖章流程的控制

保荐机构及申报会计师选定函证样本后，填列函证所需信息，复核确认无误后制作询证函并打印；将纸质询证函交由公司确认并盖章时，中介机构全程跟进，在盖章后，再次核对询证函上的各项信息。

（3）对函证收件人的身份和地址进行核查

保荐机构及申报会计师对函证收件人的身份进行核查。具体包括获取所抽取样本的发函地址、收件人及联系方式，核实发函地址是否系客户注册地址，并结合对客户的实地走访时对人员和场所的核查，核查函证人员的身份是否存在异常情形。

对于自然人等非法人客户，保荐机构及申报会计师在邮寄函证中附上注意事

项，提请客户回函时一并邮寄身份证复印件。在自然人等非法人客户回函后，通过比对其提供的身份证复印件上身份信息与在发行人存档的客户档案信息核查其身份的真实性。

（4）独立寄出函证

经公司盖章后的询证函，由保荐机构及申报会计师独立寄出，对询证函保持全程控制，以此保证发函程序的独立性。

2、采取的回函控制程序

保荐机构及申报会计师在收到回函后，对回函的可靠性进行评价，具体实施的程序包括：

（1）检查回函是否由被询证单位直接寄回至保荐机构办公室、申报会计师办公室或申报会计师函证中心；

（2）核实回函是否由被询证单位直接寄回，具体程序如下：

1）检查回函快递单中记录的寄件方名称是否与发函联系信息一致，如果回函寄件方与发函时的收件人不是同一人，联系发函时的收件人，与其进一步核实寄件人身份、寄件地址的真实性；

2）检查回函快递上寄出方的快递面单显示的发出城市或者地区是否与被询证单位的地址一致；

（3）通过检查回函上是否有发行人签章，以验证收到的回函是发出的询证函原件。

3、补充说明发函地址与注册地址不一致的具体原因解释，收函时发件地址/联系人与发函的一致性、回函签章校对情况等

（1）发函地址与注册地址不一致的具体原因解释

保荐机构及申报会计师向被函证方获取确认了工商登记地址与发函收件地址不一致的原因确认函，发函地址与工商注册地址不一致的主要原因有以下几种情况：

1) 对于法人客户，发函地址为被询证单位的主要经营地址或被询证单位的财务人员办公地址；

2) 对于非法人客户（个体工商户或自然人等），其注册地址多为乡镇，部分客户会选择在门店所处乡镇附近快递网点、仓库或家庭住址签收函证，较为便捷。

(2) 收函时发件地址/联系人与发函的一致性校对情况

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
收到回函数量（家）	1,260	1,219	1,269	1,269
收函时发件地址与发函不一致的数量（家）	18	28	29	29
收函时联系人与发函不一致的数量（家）	419	453	536	536

1) 回函寄件地址与发函收件地址不一致的主要原因为：回函寄件地址为被询证单位处理回函工作人员所在办公地点或经营场所，保荐机构及申报会计师联系被函证方收件人员，确认了回函寄件地址与发函收件地址不一致的原因具有合理性。

2) 回函寄件人与发函收件人不一致的主要原因有以下几种情况：

①对于法人客户，发函收件人为被询证单位的采购部人员，其将收到询证函转交至被询证单位的财务部进行回函处理，由回函处理人或行政人员将回函寄出；

②对于非法人客户，发函收件人为被询证单位的经营者或参与经营的亲属、员工等人员，客户在收到询证函后进行回函处理，并由经营者本人或参与经营的亲属、员工等人员将回函寄出。

保荐机构及申报会计师联系被函证方收件人员，确认了回函寄件人与发函收件人不一致的原因具有合理性。

综上，对于函证程序中存在的疑点事项，保荐机构及申报会计师已联系被函证方收件人员确认原因，能够确认回函的有效性。

(3) 回函签章校对情况

保荐机构及申报会计师对函证签章情况进行了专项复核。具体措施为：中介机构对于收到的客户函证，首先与公司日常函件中收到的客户签章做交叉核对，

确认签章的真实性。对于自然人等非法人客户，保荐机构及申报会计师在邮寄函证中附上注意事项，提请客户回函时若无法提供印章盖章确认，需要一并邮寄身份证复印件。在自然人等非法人客户回函后，通过比对其提供的身份证复印件上身份信息与在发行人存档的客户档案信息核查其身份的真实性。

中介机构已对回函签章的真实性进行逐一确认，具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
收到回函数量（家）	1,260	1,219	1,269	1,269
回函签章校对一致的数量（家）	1,260	1,219	1,269	1,269

经核查，保荐机构、申报会计师实施的函证程序并未发现异常情况，函证控制程序有效。

九、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅发行人合同台账、主要客户销售合同及 ERP 系统订单信息，核查客户各类下单方式分类说明各期销售金额、数量、比例及变化原因；访谈发行人销售负责人并核查系统流程、抽查客户微信下单截图，检查销售订单生成依据，核查外部凭证的系统留痕情况；

2、（1）查阅发行人收入成本明细并访谈销售负责人、物流负责人，了解公司销售发货具体形式及商业合理性，核查不同销售模式下销售收入的金额、数量、比例、变化情况及原因；查阅会计准则规定、发行人与客户签署的销售合同和授权说明，并访谈主要客户，分析客户自提方式下，发行人联系第三方运输公司进行运输且以司机签字确认收入的合理性；

（2）访谈发行人主要物流商、物流部负责人，了解公司或客户与物流商的合作模式、结算政策、对账方式及频率、与发行人交易占比，核查第三方运输公司是否存在对发行人的重大依赖；查阅公开资料，核查公司主要物流商资信情况；获取运费明细表，分析主要物流商运费价格公允性；

3、获取发行人运输费用明细表，核查发行人运输合同、物流单、发货单等原始单据，访谈公司物流负责人、销售订单岗员工，了解发行人运输方式、运输

单价的影响因素，并结合运输方式、运输距离、运输单价等分析发货量与物流单据的匹配性；从网络货运平台下载发行人货运轨迹明细，抽查货运轨迹真实性；

4、（1）核查发行人销售业务签收单据签字盖章情况，访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解原始确认单据不完备的原因及后期补偿措施；

（2）查阅发行人合同台账及主要客户合同条款，核查交付及验收条款情况，查阅企业会计准则，分析公司以签收确认收入的合理性；获取收入成本明细并访谈发行人销售负责人、财务负责人，了解公司验收确认收入的业务情况；

5、获取发行人销售过磅记录、短信发送记录，与收入成本明细中的销售数量进行匹配及差异分析；核查发行人收入确认依据及补充证据签字盖章及报告期内变动情况，访谈发行人销售负责人，了解签收单、收货确认函等外部证据存在少量缺失的具体原因；

6、获取发行人销售环节的内控制度，访谈发行人销售负责人，了解发行人销售与收款相关的内控程序，包括客户下单、发货过磅、收货及收入确认、对账及结算等业务流程，结合发行人信息系统内各类单据流转情况，执行穿行测试，评价其内部控制是否健全、设计是否合理；查阅公司 ERP 系统流程并访谈信息部负责人，了解公司信息系统建设情况及未来针对性改进政策；

7、对发行人从发出商品到签收确认收入的平均时间间隔进行统计，核查存在异常的原因及合理性，是否存在因提前或滞后确认收入导致的销售跨期情形；查阅可比公司公开资料，核查发行人收入确认政策是否符合企业会计准则及行业惯例。

（二）核查意见

经核查，中介机构认为：

1、发行人与客户签署销售框架协议或订单式合同，根据实际订单需求安排发货，符合客户结构特征和交易习惯，具有法律效力和商业合理性；发行人未完整保存报告期内客户沟通过程记录，目前已规范完善，抽查并获取的外部下单凭证与发行人内部流转单据记录信息相匹配；报告期内，发行人以发货短信的方式及时告知客户发货情况，一定程度上弥补了以微信、电话方式下单的不足；

2、公司境内产品销售以客户自提为主且近年来占比提升，经销、直销自居多，邮政渠道主要选择由公司送货，贸易商客户自送货为主向自提为主转变；客户自提方式下，存在部分由发行人联系第三方物流公司进行运输的情形，根据销售合同、客户授权说明、访谈记录，发行人向司机交货后已转移货物控制权，收入确认符合《企业会计准则》的规定；

3、报告期内，公司运输费用与运输重量相匹配，受运输距离等因素影响，运输单价变动具有合理依据，公司承运订单物流公司结算运费物流单据与销售发货量匹配；发行人的主要物流商资信情况良好，向发行人提供运输服务占其同类业务比例较低，不存在对发行人的重大依赖；公司销售发货端的主要物流商运费单价差异具有合理依据，整体定价公允；

4、（1）受全球公共卫生事件影响，存在原始收入确认单据瑕疵，公司已在发货次月及上市规范过程中进行对账确认并补充了收入确认佐证依据，随着发行人内控流程逐渐规范，以收货确认函方式补充作为收入确认外部证据的比例逐年降低；

（2）根据企业会计准则，验收条款不影响公司按既定标准和条件转移商品控制权的客观判断，同时公司产品交付后短期内因质量问题退换货比例极低，公司境内销售肥料产品以签收确认收入具有合理性；报告期内，公司面向政府客户的技术服务收入以验收确认收入。

5、报告期内，扣除非过磅业务影响后，公司产品过磅数据与销售收入数量匹配一致性较高；公司向经销商发送发货短信覆盖当年经销销售数量的比例整体呈上升趋势，2025 年 1-6 月已全面覆盖，期间发货短信少量缺失情形具有合理依据；

6、发行人对客户交易管理的内控制度健全有效，关于客户下单、发货、过磅、收货等环节的内控措施和信息系统建设日趋完善，关键环节形成的支持性证据充分、客观、可验证，人工操控和调节风险低。发行人建立了合理有效的内控制度并得到有效执行；

7、根据合同条款、授权说明、访谈核实及准则规定，发行人自提方式下司机签收时点商品的控制权已经转移，不存在因此提前确认收入的情形；发行人发货至收入确认时间间隔整体合理，个别异常情形具有合理依据，不存在因提前或滞后确认收入导致的跨期情形，相关会计处理符合企业会计准则的规定及行业惯例。

问题 3. 关于供应商变动及采购价格公允性

根据申请文件及问询回复：（1）报告期各期，前五大供应商采购占比变动较大，其中，山东润银生物化工股份有限公司报告期内采购金额大幅下滑，晋能控股装备制造集团有限公司 2024 年度采购金额大幅上升。（2）报告期内，发行人向实际控制人马学文控制的合泰检测采购肥料和部分土壤检测服务，采购均价高于合泰检测对其他客户的平均交易价格。（3）报告期各期末，发行人预付款项账面余额分别为 21,712.16 万元、4,902.68 万元和 6,444.22 万元，2024 年末，发行人向晋能控股装备制造集团有限公司的预付款项期末余额为 2,233.78 万元。

请发行人：（1）结合氮磷钾等主要原材料的市场供应情况、运输距离和采购价格等，说明报告期内主要供应商采购金额及占比大幅变动的原因及合理性，是否存在产品配方变动情况，同类原材料不同供应商采购价格是否存在较大差异，是否存在采购价格明显偏低的情况，采购情况是否与生产与销售产品变动情况相匹配。（2）结合主要原材料价格持续下行、预付款项变动等情况，说明发行人向晋能控股装备制造集团有限公司预付款项大幅增长的原因，采购的原材料是否及时入库、是否正常领用、期末是否存在大额库存，相关预付款项期后是否及时结转，发行人与晋能控股装备制造集团有限公司是否存在关联关系或其他利益安排。（3）说明发行人主要供应商的具体情况，是否存在贸易商，供应商是否主要与发行人合作、与发行人及其控股股东、实际控制人是否存在关联关系，是否存在前员工持股、任职或控制的供应商。（4）说明原材料采购价格整体下降的情况下，不同销售模式下部分产品单位成本上升的合理性，成本归集是否准确。（5）说明发行人向关联供应商合泰检测采购均价高于可比均价的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、依据、结论。请保荐机构提供供应商和采购核查相关工作底稿。

【回复】

一、结合氮磷钾等主要原材料的市场供应情况、运输距离和采购价格等，说明报告期内主要供应商采购金额及占比大幅变动的原因及合理性，是否存在产品配方变动情况，同类原材料不同供应商采购价格是否存在较大差异，是否

存在采购价格明显偏低的情况，采购情况是否与生产与销售产品变动情况相匹配。

（一）结合氮磷钾等主要原材料的市场供应情况、运输距离和采购价格等，说明报告期内主要供应商采购金额及占比大幅变动的原因及合理性

1、氮磷钾等主要原材料的市场供应情况、运输距离和采购价格

2022 年，受原材料成本大幅上升、国际地缘局势紧张、全球公共卫生事件等多重因素影响，氮磷钾等大宗原材料供需关系失衡，价格飙升，部分原材料价格创出历史新高。2023 年，受益于原料端供给改善、进出口政策调整、全球公共卫生事件影响减弱，氮磷钾等大宗原材料供需失衡的情况得以缓解，价格从历史高位逐步回落。2024 年，氮磷钾等大宗原材料市场供应进一步宽松，价格延续波动下行的趋势。2025 年，氮磷钾等大宗原材料市场供需关系有所改善，磷肥、钾肥价格结束下行趋势开始回升。

氮磷钾等大宗原材料产能分布具有明显区域性特征，氮肥主要集中在山东、河南、山西等煤炭或天然气资源丰富地区；磷肥主要集中在云南、贵州、四川、湖北等磷矿资源分布区域；钾肥国内产能高度集中，主要集中在青海、新疆钾矿资源分布区域，2024 年以来，我国开始从老挝等地大量进口钾肥，以满足国内钾肥的旺盛需求。

氮磷钾等大宗原材料主要运输方式包括汽运、火运、船运，汽运时效性和灵活性较好，价格较高，火运、船运时效性和灵活性较差，价格较低，运输距离及运输方式对氮磷钾等大宗原材料采购成本有较大影响。

2、报告期内主要供应商采购金额及占比变动情况以及原因及合理性分析

报告期内，发行人各期主要供应商采购金额及占比情况如下：

供应商名称	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年	
	采购金额 (万元)	占当期采 购总额比 例	采购金额较 上年同期变 动比例	采购金额 (万元)	占当期采 购总额比 例	采购金额 较上年同 期变动比 例	采购金额 (万元)	占当期采 购总额比 例	采购金额 较上年同 期变动比 例	采购金额 (万元)	占当期采 购总额比 例
晋能控股装备制造集团有限公司	15,432.63	13.08%	23.34%	21,074.28	11.67%	121.76%	9,503.13	4.35%	-4.11%	9,910.23	4.21%
山东润银生物化工股份有限公司	3,521.99	2.98%	-16.34%	7,724.13	4.28%	-47.63%	14,748.78	6.75%	-38.76%	24,083.09	10.23%
浙农集团股份有限公司	3,576.55	3.03%	-16.78%	7,055.22	3.91%	-19.50%	8,764.57	4.01%	83.01%	4,789.05	2.03%
青海盐湖工业股份有限公司	1,849.11	1.57%	-65.25%	6,429.25	3.56%	-60.90%	16,444.37	7.52%	33.03%	12,360.97	5.25%
湖北祥云（集团）化工股份有限公司	3,948.62	3.35%	19.14%	6,266.06	3.47%	-18.91%	7,727.43	3.53%	84.70%	4,183.67	1.78%
山东华鲁恒升化工股份有限公司	1,525.75	1.29%	-56.61%	4,296.79	2.38%	-55.46%	9,647.12	4.41%	-5.72%	10,232.08	4.34%
湖北聚旺化工有限公司	6,500.16	5.51%	144.89%	3,309.09	1.83%	-63.31%	9,018.91	4.12%	107.96%	4,336.91	1.84%
云天化集团有限责任公司	3,037.27	2.57%	21.23%	4,391.21	2.43%	60.77%	2,731.42	1.25%	-73.59%	10,343.39	4.39%
四川嘉盐禾贸易有限公司	3,587.20	3.04%	1,165.49%	2,781.63	1.54%	453.93%	502.16	0.23%	-56.63%	1,157.86	0.49%
合计	42,979.28	36.42%	-	63,327.66	35.07%	-	79,087.89	36.17%	-	81,397.25	34.56%

发行人向供应商采购规模受供需关系、产品价格、产品质量、运输距离等多种因素影响。报告期内，公司合作的主要供应商基本稳定，向其采购规模变动原因及合理性如下：

（1）晋能控股装备制造集团有限公司

公司向晋能控股装备制造集团有限公司（以下简称“晋能控股”）主要采购产品为尿素。报告期各期，公司向其采购金额分别为 9,910.23 万元、9,503.13 万元、21,074.28 万元和 15,432.63 万元，呈逐年增加的趋势，主要原因系晋能控股作为国内知名煤化工尿素生产企业，其尿素生产具有显著的规模效应，产能巨大且供应稳定，且在济南、泰安均有大型生产基地，距离公司较近。2023 年以来公司实施多元化采购战略，降低了从山东润银的采购规模，相应提高了该供应商的采购规模，具有一定的合理性。

（2）山东润银生物化工股份有限公司

公司向山东润银生物化工股份有限公司（以下简称“山东润银”）主要采购产品为尿素。报告期各期，公司向其采购金额分别为 24,083.09 万元、14,748.78 万元、7,724.13 万元和 3,521.99 万元，呈逐年下降的趋势，主要系公司积极推行多元化采购战略，避免出现对单一供应商重大依赖的情形，具有一定的合理性。

（3）浙农集团股份有限公司

公司向浙农集团股份有限公司（以下简称“浙农股份”，002758.SZ）采购产品主要为尿素、磷酸一铵、氯化钾。报告期各期，公司向其采购金额分别为 4,789.05 万元、8,764.57 万元、7,055.22 万元和 3,576.55 万元，呈先增加后趋于稳定的趋势，主要系浙农股份作为国内知名的农资上市公司，既拥有农资产品的生产基地，又拥有丰富的农资贸易资源，其农资产品线齐全，能在需求旺季及时满足公司对原材料的部分需求，与其进行稳定的合作具有商业合理性。

（4）青海盐湖工业股份有限公司

公司向青海盐湖工业股份有限公司（以下简称“盐湖股份”，000578.SZ）采购的产品为氯化钾。报告期内，公司向其采购金额分别为 12,360.97 万元、

16,444.37 万元、6,429.25 万元和 1,849.11 万元，规模呈现先增加后减少的趋势。盐湖股份作为拥有国内最大的可溶性钾镁盐矿床的钾肥生产企业，在钾肥市场中占有率较高，其生产具有规模效应，产能大且供应稳定。2022 年度至 2023 年度公司钾肥需求主要通过向盐湖股份采购来满足，2024 年以来，随着亚钾国际（000893.SZ）等国内知名企业布局老挝钾矿产业，极大缓解了国内钾肥供应紧张的局面，增加了公司钾肥供应商的可选择性。公司实施多元化采购战略，减少对其采购具有一定合理性。

（5）湖北祥云（集团）化工股份有限公司

公司向湖北祥云（集团）化工股份有限公司（以下简称“祥云股份”，834607.NQ）采购产品主要为磷酸一铵、磷酸二铵等磷肥。报告期内，公司向其采购金额分别为 4,183.67 万元、7,727.43 万元、6,266.06 万元和 3,948.62 万元，整体呈上升后企稳的趋势，主要系祥云股份作为拥有丰富磷矿资源的磷肥生产企业，产品具有一定的价格优势，且其产能较大，供货量稳定，公司与其持续合作具有合理性。

（6）山东华鲁恒升化工股份有限公司

公司向山东华鲁恒升化工股份有限公司（以下简称“华鲁恒升”，600426.SH）采购产品主要为尿素。报告期内，公司向其采购金额分别为 10,232.08 万元、9,647.12 万元、4,296.79 万元和 1,525.75 万元，整体呈下降趋势，主要系华鲁恒升尿素质地优良，产品价格较高，近年来随着其他尿素厂家的生产工艺不断改进、生产设备的不断升级，产品质量差异逐渐缩小，公司逐渐减少对其采购规模具有一定的合理性。

（7）湖北聚旺化工有限公司

公司向湖北聚旺化工有限公司（以下简称“湖北聚旺”）采购的产品主要为磷酸一铵等磷肥。报告期各期，发行人向其采购金额分别为 4,336.91 万元、9,018.91 万元、3,309.09 万元和 6,500.16 万元，呈先增后降的趋势，主要系湖北聚旺位于湖北大峪口磷矿开采区，磷矿资源丰富，产品价格具有一定优势，因此 2023 年公司增加了对其采购规模，2024 年上半年磷肥价格行情下行，该公司主

动减产导致公司向其采购规模降低。综上，公司向其采购变动趋势具有一定合理性。

（8）云天化集团有限责任公司

公司向云天化集团有限责任公司（以下简称“云天化”）采购产品主要为磷酸一铵、磷酸二铵及氯化钾等原材料。报告期各期，公司向其采购金额分别为 10,343.39 万元、2,731.42 万元、4,391.21 万元和 3,037.27 万元，呈波动下降趋势。云天化总部位于云南，为国内磷肥主要生产商，2023 年以来，公司因湖北地区亦具有丰富的磷矿资源，且距离公司更近，可以灵活地选择汽运、船运等方式运输至公司，能够及时满足生产需求，从而降低了从云天化采购的规模。2022 年度，公司向其采购金额较高主要系当年国内钾肥货源紧张，需及时采购钾肥保证生产供应，向其采购一批钾肥，使得采购金额较高。

（9）四川嘉盐禾贸易有限公司

公司向四川嘉盐禾贸易有限公司（以下简称“四川嘉盐禾”）采购的产品主要为氯化钾等原材料，报告期各期，公司向其采购金额分别为 1,157.86 万元、502.16 万元、2,781.63 万元和 3,587.20 万元，整体呈上升趋势，主要系报告期前期公司向其采购主要为弥补旺季原材料暂时性供应不足，2024 年随着国内进口老挝钾肥规模扩大，产品具有一定价格优势，公司向其采购的规模增加具有一定合理性。

综上所述，报告期内发行人主要供应商整体保持稳定，因供需关系、产品价格、产品质量、运输距离等因素导致采购金额及占比变动具有合理性。

（二）是否存在产品配方变动的情况

为满足市场新需求、适应生产新工艺及原材料价格变动的不同趋势，发行人不定期推出新产品或对原有产品配方进行调整，新产品或新配方仅涉及对原有产品配方氮磷钾配比的调整、具有替代关系的原材料投料比例的调整以及为实现产品特殊功能而添加少量的其他物质。整体而言，公司产品配方含量及结构总体相对稳定，不存在因配方变动导致向主要供应商采购金额大幅变动的情形。

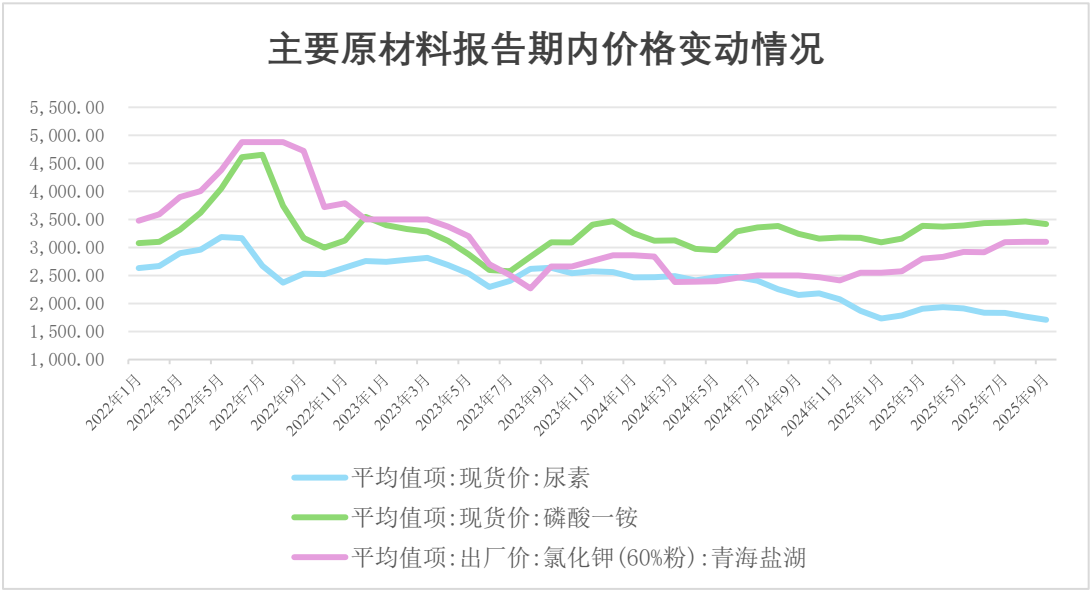
（三）同类原材料不同供应商采购价格是否存在较大差异，是否存在采购价格明显偏低的情况

公司采购的主要原材料为尿素、磷酸一铵及氯化钾等，报告期各期采购金额分别为 158,014.50 万元、145,389.83 万元、109,713.32 万元和 74,304.55 万元，占当年采购总额的比例分别为 67.09%、66.50%、60.77%和 62.96%，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
尿素	32,341.51	27.41%	53,760.41	29.78%	71,859.65	32.87%	79,371.29	33.70%
磷酸一铵	22,172.88	18.79%	30,042.21	16.64%	42,407.08	19.40%	42,554.17	18.07%
氯化钾	19,790.16	16.77%	25,910.70	14.35%	31,123.10	14.23%	36,089.04	15.32%
合计	74,304.55	62.96%	109,713.32	60.77%	145,389.83	66.50%	158,014.50	67.09%

公司采购主要原材料为大宗商品，其价格受到供需关系、政策调控及国际环境等影响，波动较大，因此采购时点的不同会对价格产生较为明显的影响。报告期内，主要原材料价格波动情况如下表所示：



数据来源：ifind。

此外，所采购产品的规格、质量等因素也会对同类产品的价格产生影响。如对尿素而言，会因产品颗粒的大小、造粒技术的不同使得价格略有差异；对磷酸一铵而言，磷肥的有效含磷量主要集中于 50%-60%之间，磷元素含量的不同对价格有直接的影响；对钾肥而言，其生产对钾盐矿资源依赖性较大，国内产能相对不足，因此其价格受国内产能情况以及国际进口规模及价格的影响较大。

报告期内，各类主要原材料主要供应商的采购均价分析情况如下：

1、尿素主要供应商采购均价分析

报告期各期，发行人尿素主要供应商采购均价情况如下：

年度	供应商名称	采购数量 (万吨)	采购金额 (万元)	采购均价 (元/吨)	较前五大 平均偏差 率
2025 年 1-6 月	晋能控股装备制造集团有限公司	9.55	15,432.63	1,616.24	-1.18%
	山东润银生物化工股份有限公司	2.06	3,314.82	1,612.41	-1.41%
	山西谷新农业科技有限公司	1.21	2,184.97	1,804.87	10.36%
	山东恒信农业生产资料有限公司	0.60	1,031.87	1,717.31	5.00%
	山东华鲁恒升化工股份有限公司	0.54	853.49	1,592.76	-2.61%
	合计	13.95	22,817.79	1,635.49	-
2024 年	晋能控股装备制造集团有限公司	11.22	21,056.27	1,877.19	-2.77%
	山东润银生物化工股份有限公司	4.06	7,664.72	1,889.42	-2.13%
	山西谷新农业科技有限公司	2.36	5,055.71	2,138.84	10.78%
	山东华鲁恒升化工股份有限公司	1.42	2,957.97	2,089.45	8.23%
	河北省东光化工有限责任公司	1.08	2,127.44	1,976.85	2.39%
	合计	20.13	38,862.12	1,930.64	-
2023 年	山东润银生物化工股份有限公司	6.25	14,523.71	2,324.47	-0.94%
	晋能控股装备制造集团有限公司	4.18	9,476.15	2,264.86	-3.48%

年度	供应商名称	采购数量 (万吨)	采购金额 (万元)	采购均价 (元/吨)	较前五大 平均偏差 率
	山东华鲁恒升化工股份有限公司	2.89	7,154.22	2,472.61	5.37%
	山西谷新农业科技 有限公司	2.96	7,020.24	2,370.60	1.02%
	河南心连心化学工业集团股份有限公 司	1.69	4,013.25	2,373.30	1.14%
	合计	17.98	42,187.57	2,346.63	-
2022 年	山东润银生物化工股份有限公司	10.00	24,061.07	2,406.48	-3.77%
	晋能控股装备制造集团有限公司	4.01	9,884.41	2,461.96	-1.55%
	山东华鲁恒升化工股份有限公司	2.98	8,194.51	2,751.25	10.01%
	安徽辉隆农资集团股份有限公司	3.01	7,937.02	2,635.55	5.39%
	山西谷新农业科技 有限公司	2.16	5,353.81	2,476.47	-0.97%
	合计	22.17	55,430.82	2,500.81	-

报告期各期，发行人向尿素主要供应商采购均价差异主要系采购时间点、生产工艺等差异所致。

2022 年度，山东润银生物化工股份有限公司（以下简称“山东润银”）、晋能控股装备制造集团有限公司（以下简称“晋能控股”）、山西谷新农业科技（以下简称“山西谷新”）采购均价和主要供应商采购均价无明显差异。山东华鲁恒升化工股份有限公司（以下简称“华鲁恒升”，600426.SH）采购均价较主要供应商采购均价高 10.01%，主要系采购尿素多为二次造粒的大颗粒尿素，生产成本较高，且产品品质较高，行业认可度较高所致；安徽辉隆农资集团股份有限公司（以下简称“辉隆股份”，002556.SZ）采购均价较主要供应商采购均价高 5.39%，主要系公司在 12 月份为春季备肥向其大量采购，采购数量占全年比例超 20%，该月份尿素价格处于较高位，使得公司向其采购均价略高于其他主要供应商。

2023 年度，山东润银、晋能控股、山西谷新、河南心连心化学工业集团股份有限公司采购均价和主要供应商采购均价无明显差异。华鲁恒升采购均价较主要供应商采购均价高 5.37%，主要系采购尿素多为大颗粒尿素，生产成本较高，且产品品质较高，行业认可度较高所致。

2024 年度，晋能控股、山东润银、河北省东光化工有限责任公司采购均价和主要供应商采购均价无明显差异。山西谷新采购均价较主要供应商采购均价高 10.78%，主要系公司向其采购时点主要集中于 3-6 月生产旺季，该期间尿素需求旺盛，货源紧缺，因而价格较高，公司向其采购尿素多为大颗粒尿素，生产成本较高，且需从山西运输至山东，运输成本较高所致；华鲁恒升采购均价较主要供应商采购均价高 8.23%，主要系采购尿素多为大颗粒尿素，生产成本较高，且产品品质较高，行业认可度高所致。

2025 年 1-6 月，晋能控股、山东润银、山东恒信农业生产资料有限公司、华鲁恒升采购均价和主要供应商采购均价无明显差异。山西谷新农业科技有限公司采购均价较主要供应商采购均价高 10.36%，主要系采购尿素多为大颗粒尿素，生产成本较高，且需从山西运输至山东，叠加运输成本较高所致。

2、磷酸一铵主要供应商采购均价分析

公司采购的磷酸一铵的有效含磷量在 50%-73%之间，不同含磷量的产品价格存在差异。报告期内，公司所采购的磷酸一铵含量主要为 55%-60%规格，该含量下主要供应商采购均价对比情况如下：

年度	供应商名称	采购数量 (万吨)	采购金额 (万元)	采购均价 (元/吨)	较前五大 平均偏差 率
2025 年 1-6 月	湖北聚旺化工有限公司	2.15	6,500.16	3,017.13	-5.01%
	湖北祥云（集团）化工股份有限公司	1.25	3,948.62	3,157.25	-0.60%
	云天化集团有限责任公司	0.90	3,037.27	3,380.78	6.44%
	湖北兴发化工集团股份有限公司	0.55	1,887.60	3,432.78	8.08%
	钟祥市大生化工有限公司	0.40	1,308.09	3,279.89	3.27%

年度	供应商名称	采购数量 (万吨)	采购金额 (万元)	采购均价 (元/吨)	较前五大 平均偏差 率
	合计	5.25	16,681.75	3,176.17	-
2024 年	湖北祥云（集团）化工股份有限公司	1.90	5,247.71	2,759.13	-6.98%
	湖北聚旺化工有限公司	1.10	3,309.09	2,995.18	0.98%
	钟祥市大生化工有限公司	0.91	2,940.02	3,225.04	8.73%
	云天化集团有限责任公司	0.71	2,081.45	2,932.85	-1.12%
	湖北兴发化工集团股份有限公司	0.54	1,760.79	3,241.42	9.28%
	合计	5.17	15,339.06	2,966.20	-
2023 年	湖北聚旺化工有限公司	3.14	9,018.91	2,875.99	2.45%
	湖北祥云（集团）化工股份有限公司	2.60	6,849.45	2,631.67	-6.25%
	宜昌东圣磷复肥有限责任公司	1.67	5,017.41	3,000.01	6.87%
	钟祥市大生化工有限公司	0.62	1,999.63	3,200.63	14.01%
	云天化集团有限责任公司	0.79	1,900.47	2,394.97	-14.68%
	合计	8.83	24,785.86	2,807.20	-
2022 年	云天化集团有限责任公司	1.71	5,575.70	3,259.14	2.82%
	钟祥市大生化工有限公司	1.59	5,088.03	3,190.55	0.65%
	湖北聚旺化工有限公司	1.47	4,336.91	2,948.32	-6.99%
	湖北祥云（集团）化工股份有限公司	1.14	3,431.37	3,016.67	-4.83%
	吉林省天茂肥业有限公司	0.50	1,886.87	3,802.91	19.97%
	合计	6.41	20,318.88	3,169.81	-

报告期各期，发行人磷酸一铵主要供应商平均价格差异主要系采购时点和含磷量等差异所致。

2022 年度，云天化集团有限责任公司（以下简称“云天化”）、钟祥市大生化工有限公司（以下简称“钟祥大生”）、湖北祥云（集团）化工股份有限公

司（以下简称“祥云股份”）采购均价和主要供应商采购均价无明显差异。湖北聚旺化工有限公司（以下简称“湖北聚旺”）采购均价较主要供应商采购均价低 6.99%，主要系采购产品含磷量均为 55%，含量相对较低所致；吉林省天茂肥业有限公司采购均价较主要供应商采购均价高 19.97%，主要系发行人集中在当年 5-6 月向其采购，此时磷肥价格处于高点，此次采购系磷肥价格处于高点时为保障生产供应进行的偶发性采购所致。

2023 年度，湖北聚旺采购均价和主要供应商采购均价无明显差异。湖北祥云采购均价较主要供应商采购均价低 6.25%，系其产品含磷量主要为 55%，含量相对较低；宜昌东圣磷复肥有限责任公司、钟祥大生采购均价分别较主要供应商采购均价高 6.87%、14.01%，系其产品含磷量为 58%及以上。钟祥大生采购均价高于宜昌东圣磷复肥有限责任公司，主要受采购时点影响，公司向钟祥大生采购集中于 2-4 月用肥旺季，此时市场价格处于年内高位，而向宜昌东圣磷复肥有限责任公司 6-9 月采购占比偏高，此时市场价格处于相对低点。云天化采购均价较前五大供应商采购均价低 14.68%，主要系采购业务集中在当年 5-9 月，在磷酸一铵价格处于低位时采购较为集中所致。

2024 年度，湖北聚旺、云天化采购均价和前五大供应商采购均价无明显差异。祥云股份采购均价较前五大供应商采购均价低 6.98%，钟祥大生、湖北兴发化工集团股份有限公司（以下简称“兴发集团”，600141.SH）采购均价较前五大供应商采购均价分别高 8.73%、9.28%，该差异主要系采购磷酸一铵含磷量差异所致。其中祥云股份、钟祥大生和兴发集团的磷酸一铵含磷量分别为 55%、58%和 60%，不同的含磷量使得其采购均价存在一定的差异。

2025 年 1-6 月，祥云股份、钟祥大生采购均价和主要供应商采购均价无明显差异。湖北聚旺采购均价较主要供应商采购均价低 5.01%，兴发集团采购均价较主要供应商采购均价高 8.08%，该差异主要系采购磷酸一铵含磷量差异所致，其中湖北聚旺、兴发集团磷酸一铵含磷量分别为 55%、60%；云天化采购均价较主要供应商采购均价高 6.44%，主要系 2025 年磷肥价格回升，发行人在 3-6 月向其采购量占全年采购量的 86.65%，该期间磷酸一铵价格处于高位所致。

3、氯化钾主要供应商采购均价分析

报告期各期，发行人氯化钾主要供应商采购均价情况如下：

年度	供应商名称	采购数量 (万吨)	采购金额 (万元)	采购均价 (元/吨)	较前五大 平均偏差 率
2025 年 1-6 月	四川嘉盐禾贸易有限公司	1.40	3,587.20	2,568.18	-4.61%
	浙农集团股份有限公司	1.02	2,906.35	2,837.26	5.38%
	青海盐湖工业股份有限公司	0.67	1,792.91	2,687.91	-0.16%
	山东方辰供应链管理有限公司	0.60	1,572.57	2,625.22	-2.49%
	菏泽兴兴商贸有限公司	0.48	1,369.29	2,833.09	5.23%
	合计	4.17	11,228.31	2,692.31	-
2024 年	青海盐湖工业股份有限公司	3.00	6,281.88	2,095.93	-3.66%
	浙农集团股份有限公司	2.23	5,026.54	2,254.02	3.61%
	四川嘉盐禾贸易有限公司	1.27	2,781.63	2,197.52	1.01%
	烟台众德集团有限公司	0.53	1,175.92	2,238.68	2.90%
	四川汇力农资连锁股份有限公司	0.47	1,016.09	2,181.42	0.27%
	合计	7.48	16,282.07	2,175.56	-
2023 年	青海盐湖工业股份有限公司	6.51	16,444.37	2,524.74	-4.14%
	浙农集团股份有限公司	1.79	5,055.62	2,831.86	7.52%
	中农集团控股股份有限公司	0.96	2,701.90	2,810.36	6.70%
	广东天禾农资股份有限公司	0.31	925.15	2,947.43	11.91%
	山东播植农业发展有限公司	0.20	614.27	3,080.00	16.94%
	合计	9.77	25,741.32	2,633.84	-
2022 年	青海盐湖工业股份有限公司	3.36	12,360.97	3,680.36	-5.99%
	辽宁米高化工有限公司	0.79	3,791.66	4,772.70	21.92%
	浙农集团股份有限公司	0.87	3,193.92	3,675.12	-6.12%

年度	供应商名称	采购数量 (万吨)	采购金额 (万元)	采购均价 (元/吨)	较前五大 平均偏差 率
	云天化集团有限责 任公司	0.51	2,211.17	4,296.74	9.76%
	中农集团控股股份 有限公司	0.50	2,079.50	4,148.21	5.96%
	合计	6.04	23,637.22	3,914.71	-

报告期各期，发行人主要供应商平均价格差异主要系采购时间点、氯化钾含钾量等差异所致。

2022 年度，青海盐湖工业股份有限公司（以下简称“盐湖股份”，000578.SZ）、浙农集团股份有限公司（以下简称“浙农股份”，002758.SZ）采购均价较主要供应商采购均价分别低 5.99%和 6.12%，辽宁米高化工有限公司（以下简称“辽宁米高”）、云天化和中农集团控股股份有限公司（以下简称“中农集团”）采购均价较主要供应商采购均价分别高 21.92%、9.76%和 5.96%，该差异主要系采购时间点差异所致。当年 4-9 月氯化钾价格处于高位，该时间段内，盐湖股份、浙农股份采购量占全年比例分别为 36.68%和 34.22%，占比较低，辽宁米高、云天化采购业务均发生在此期间，中农集团在此期间采购量占全年比例为 61.22%，占比较高。因公司向主要供应商采购时间点不同，采购均价存在一定差异具有合理性。

2023 年度，盐湖股份采购均价和主要供应商采购均价无明显差异。浙农集团、中农集团和广东天禾农资股份有限公司（以下简称“天禾股份”，002999.SZ）采购均价分别较主要供应商采购均价高 7.52%、6.70%和 11.91%，该差异主要系采购时间点差异所致。当年 1-5 月和 12 月氯化钾价格处于高位，该时间段内，浙农集团、中农集团、广东天禾采购量占全年比例分别为 75.16%、71.90%和 68.30%，价格高位时采购占比较高；山东播植农业发展有限公司采购均价较主要供应商采购均价高 16.94%，主要系采购氯化钾含量均为 62%，含量相对较高所致。

2024 年度，公司主要供应商采购均价整体无明显差异。

2025 年 1-6 月，四川嘉盐禾贸易有限公司、盐湖股份、山东方辰供应链管理有限公司采购均价和主要供应商采购均价无明显差异。浙农集团、菏泽兴兴商贸有限公司采购均价较前五大供应商采购均价高 5.38%、5.23%，该差异主要系采购氯化钾含量差异所致，浙农股份、菏泽兴兴商贸有限公司氯化钾含量均以 62% 为主，含量相对较高。

综上所述，同类原材料不同供应商采购价格不存在重大差异，不存在采购价格明显偏低的情况。公司主要供应商采购均价差异主要系采购时间点、产品含量、生产工艺等因素影响所致。

（四）采购情况是否与生产与销售产品变动情况相匹配

报告期各期，发行人氮磷钾采购及领用情况如下：

单位：万吨

项目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
采购入库	46.63	0.43%	74.78	-8.72%	81.92	7.79%	76.00
其中：生产领用	42.80	-2.24%	70.68	-7.54%	76.44	15.94%	65.93
销售领用	3.18	253.33%	1.82	-61.36%	4.71	-37.86%	7.58
其他领用	2.43	77.37%	2.09	11.76%	1.87	-3.61%	1.94
库存变动	-1.78	-	0.19	-	-1.10	-	0.55

注：其他领用包括委外领用、研发领用以及其他零星领用。

报告期各期，发行人采购氮磷钾主要用于生产，氮磷钾采购入库数量分别为 76.00 万吨、81.92 万吨、74.78 万吨和 46.63 万吨，生产领用数量分别为 65.93 万吨、76.44 万吨、70.68 万吨和 42.80 万吨。2023 年，因原料市场价格下行，公司消化前期库存、提高采购频率并控制存货规模，生产领用数量增幅高于采购入库数量具有一定的合理性。2024 年以来，公司维持低库存的采购策略，采购入库与生产领用变动比例基本一致。

报告期各期，发行人产品产量、外购量、主营业务销量及产销率情况如下：

单位：万吨

项目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
产量	48.50	-0.99%	79.80	-7.78%	86.53	17.12%	73.88

项目	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
外购量	5.97	27.30%	11.45	9.78%	10.43	-13.59%	12.07
主营业务销量	57.05	-1.01%	90.40	-4.35%	94.51	5.36%	89.70
产销率	104.74%	-	99.07%	-	97.48%	-	104.36%

注 1：发行人生产产品除领用氮磷钾外，还会领用其他辅料等；

注 2：发行人部分产品采取外协、贴牌方式委托其他公司生产，统一计入外购量；

注 3：产销率=主营业务销量/（产量+外购量）。

报告期各期，发行人产品产量分别为 73.88 万吨、86.53 万吨、79.80 万吨和 48.50 万吨，主营业务销量分别为 89.70 万吨、94.51 万吨、90.40 万吨和 57.05 万吨；考虑外购量后，各期产销率分别为 104.36%、97.48%、99.07%和 104.74%。报告期内，发行人产品生产和销售情况变动趋势一致，产销率稳定且处于合理区间。

综上所述，报告期内，发行人氮磷钾采购变动情况与生产及销售产品变动情况相匹配。

二、结合主要原材料价格持续下行、预付款项变动等情况，说明发行人向晋能控股装备制造集团有限公司预付款项大幅增长的原因，采购的原材料是否及时入库、是否正常领用、期末是否存在大额库存，相关预付款项期后是否及时结转，发行人与晋能控股装备制造集团有限公司是否存在关联关系或其他利益安排。

（一）结合主要原材料价格持续下行、预付款项变动等情况，说明发行人向晋能控股装备制造集团有限公司预付款项大幅增长的原因

1、尿素为大宗商品，价格波动性较大

2022 年上半年，受俄乌战争等国内外因素影响，大宗商品价格大涨，叠加春耕用肥的大量需求，部分产品价格创出历史新高，2022 年下半年以来，受益于原料端供给改善、进出口政策变化、下游需求有所下降等因素影响，尿素价格呈波动下行趋势。

报告期内，尿素价格波动明显，公司为合理规避原料价格大幅涨跌所带来的风险，降低原材料库存，并向上游供应商支付预付款项预定产能具有一定的合理性。与此同时，公司根据尿素等大宗原材料波动情况，及时与供应商协商价格，为采购的实时性提供保障。

2、产品旺季出货集中，季节性较为明显

因公司产品属于农资产品，随下游作物生长周期需求呈现一定的季节性，公司生产也受到季节性的影响。公司通过向供应商支付预付款项，方便上游大型化肥原料生产商安排生产，从而保证原材料供货量及供货速度，进而在用肥旺季能及时满足下游客户的需求，确保生产经营的稳定性。

公司与供应商通过预付款等形式达成战略合作，动态分析价格变化趋势，做到低位建库、高位控本，合理规划库存，既保证原材料供给充足又能合理规避原材料库存价格波动的风险，也符合大宗商品采购的行业惯例。因此，发行人向供应商支付预付款项具有一定的合理性。

3、尿素产线规模扩大，具有明显区位优势

自发行人与晋能控股首次开展合作以来，双方建立了长期稳定的合作关系，其子公司晋控明水、山东明升达等为山东省内主要尿素生产商，产品质量稳定，同时运输距离较短，能够缩短采购周期并节约运输成本，向其采购尿素具有明显区位优势。

2024年以来，随着晋能控股宁阳、章丘生产基地新建尿素生产线陆续投产运行，两地现有超过80万吨的大小颗粒尿素产能。基于其产能优势，发行人向其采购大颗粒尿素规模自2024年下半年开始大幅增加。

4、实施多元化采购策略，弥补尿素需求缺口

尿素行业集中度较低，可选供应商数量较多，尿素产品价格波动较大，价格风险较高，为有效应对采购风险，发行人积极推行多元化采购策略，同时与多个供应商建立长期合作关系，在确保原材料稳定供应的同时，提高发行人议价能力，有效应对尿素价格波动风险。

为避免对单一供应商的依赖，发行人逐步降低向山东润银的采购规模，降低预付款金额，为弥补尿素需求缺口，发行人向晋能控股采购尿素的规模增加。

5、符合行业惯例，与可比公司保持一致

公司所属化肥行业的原材料具有明显的大宗原材料属性，价格波动较大，公司向供应商支付预付款项符合行业惯例，可比公司期末预付款项情况具体如下：

单位：万元

公司名称	2024 年末预付款项金额	2023 年末预付款项金额	2022 年末预付款项金额
史丹利	25,972.28	18,827.56	44,972.46
芭田股份	5,980.80	17,596.83	19,767.04
新洋丰	34,498.58	33,392.25	41,659.04
汉和生物	13,689.49	6,835.99	6,770.24
红四方	8,507.61	14,072.09	26,672.31
发行人	6,444.22	4,902.68	21,712.16

据上表，因化肥行业原材料的大宗化工产品属性，通常为先款后货，同行业可比公司报告期各期末均存在较大金额的预付款项，公司向晋能控股等供应商支付预付款项符合行业惯例。

综上所述，2024 年末发行人向晋能控股装备制造集团有限公司预付款项大幅增长具有合理性。

（二）采购的原材料是否及时入库、是否正常领用、期末是否存在大额库存，相关预付款项期后是否及时结转

发行人向晋能控股采购尿素，货物送达后经现场过磅与质量检验确认数量无误与质量合格后办理入库，通常情况下当天即可办理完成，采购的原材料入库及时。

报告期各期，发行人尿素采购、领用及结存情况如下：

单位：万吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
期初结存	0.81	0.93	2.04	0.91
采购入库	19.42	27.24	30.02	31.03
销售领用	0.11	0.12	0.56	2.31

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
生产领用	18.81	26.37	29.82	26.82
其他领用	0.93	0.86	0.75	0.77
期末结存	0.38	0.81	0.93	2.04
期末结存占采购入库比例	1.96%	2.97%	3.10%	6.57%

注 1：其他领用包括委外领用、研发领用等；

注 2：发行人除向晋能控股采购尿素外，还向山东润银、华鲁恒升、辉隆股份等供应商采购。

报告期各期，发行人采购尿素领用正常，报告期各期末结存数量占采购入库数量比例分别为 6.57%、3.10%、2.97%和 1.96%，结存比例较低，期末不存在大额库存，且随着发行人库存管理水平提高，期末结存比例逐年下降。

报告期各期末，发行人向晋能控股预付款项余额及期后两个月结转情况如下：

单位：万元

日期	预付款项余额	期后到货金额（含税）	预付款期后结转比例
2025 年 6 月 30 日	376.12	3,578.87	100.00%
2024 年 12 月 31 日	2,233.78	5,533.05	100.00%
2023 年 12 月 31 日	195.29	4,172.31	100.00%
2022 年 12 月 31 日	606.87	3,044.32	100.00%

注：期后到货金额为该供应商期后 2 个月到货金额。

报告期内，发行人向晋能控股预付款项期后两个月结转比例均达到 100%，预付款项期后结转及时。

综上所述，报告期内发行人向晋能控股采购的原材料入库及时、领用正常、期末不存在大额库存，报告期各期末发行人向晋能控股预付款项期后结转及时。

（三）发行人与晋能控股装备制造集团有限公司是否存在关联关系或其他利益安排

晋能控股装备制造集团有限公司是山西省一家大型国有综合性企业，其历史底蕴深厚，主要由原山西晋煤集团的煤机装备制造业务板块发展而来。经两次重组整合后，直接控股股东为晋能控股集团有限公司，实际控制人为山西省国资委。发行人向晋能控股采购原材料价格公允，预付款项支付符合合同约定和行业惯例，除采购原材料外，发行人与晋能控股不存在其他商业、资金往来或合作关系。

综上所述，报告期内发行人与晋能控股装备制造集团有限公司不存在关联关系或其他利益安排。

三、说明发行人主要供应商的具体情况，是否存在贸易商，供应商是否主要与发行人合作、与发行人及其控股股东、实际控制人是否存在关联关系，是否存在前员工持股、任职或控制的供应商。

公司生产所用的主要原材料为氮肥、磷肥及钾肥，该类原料化肥具有较为明显的大宗商品的属性，也具有较强的市场流通性。为保证公司生产的稳定性及产品的优良程度，公司积极对供应商进行管理，以供应商的产品质量、价格、发货及时程度等标准对供应商进行考核，选取了一批生产能力稳定、产品质量优秀、发货速度及时的供应商作为公司的主要采购对象。

报告期内，公司主要供应商具体情况如下：

供应商名称	成立时间	注册资本	主营业务	实际控制人	合作历史	发行人采购占其合作主体同类销售业务比重	与发行人及其控股股东、实际控制人是否存在关联关系	是否存在前员工持股、任职或控制的情况
晋能控股装备制造集团有限公司	1958/12/31	414,915.51 万元	煤化工产品生产及销售等	山西省人民政府国有资产监督管理委员会晋	自 2016 年开始合作	约占 1%~2% 左右	否	否
山东润银生物化工股份有限公司	1993/11/8	16,320.00 万元	肥料生产、销售；化工产品生产、销售等	史忠海	十年以上	约 5%左右	否	否
浙农集团股份有限公司 (002758.SZ)	1999/8/16	52,139.93 万元	肥料生产、销售等	浙江省供销社合作社联合社	十年以上	约 1%以下	否	否
青海盐湖工业股份有限公司 (000792.SZ)	1997/8/25	529,157.25 万元	肥料生产、销售等	中国五矿集团有限公司	十年以上	约 1%以下	否	否
湖北祥云(集团)化工股份有限公司 (834607.NQ)	1997/9/18	14,169.80 万元	肥料生产、销售等	胡华文	自 2016 年开始合作	约占 2%~3% 左右	否	否
山东华鲁恒升化工股份有限公司 (600426.SH)	2000/4/26	212,322.00 万元	肥料生产、销售；化工产品生产、销售等	华鲁控股集团有限公司	十年以上	约占 3%~5% 左右	否	否
湖北聚旺化工有限公司	2019/5/23	1,500.00 万元	肥料生产、销售等	洪磷	自 2021 年开始合作	约占 20%左右	否	否

供应商名称	成立时间	注册资本	主营业务	实际控制人	合作历史	发行人采购占其合作主体同类销售业务比重	与发行人及其控股股东、实际控制人是否存在关联关系	是否存在前员工持股、任职或控制的情况
云天化集团有限责任公司	1997/3/18	449,706.39 万元	肥料生产、销售等	云南省人民政府国有资产监督管理委员会	十年以上	约 5%~10% 左右	否	否
四川嘉盐禾贸易有限公司	2023/3/14	500 万元	化工产品、化肥销售	王平	自 2021 年开始合作	10%左右	否	否

注 1：发行人采购占其同类销售业务比重数据来源于对主要供应商的访谈记录；

注 2：公司与四川嘉盐禾贸易有限公司同一控制下的格尔木旭英商贸有限公司 2021 年开始合作。

报告期内，公司主要供应商包括大型化工、化肥生产企业及知名农资上市公司，也存在为保障生产供应于用肥旺季向贸易商偶发性采购的情形。公司主要供应商在化工及肥料行业具有较高的知名度，经营状况较为稳定，能为公司及时提供质量稳定的生产所需原料。公司与主要供应商合作年限均不低于 5 年，合作历史良好。

2025 年上半年，因四川嘉盐禾贸易有限公司拥有进口老挝钾肥的渠道资源优势，公司与其合作规模较往年有所增加，通过其采购进口钾肥也丰富了公司钾肥采购的渠道，从而降低供应风险，提高钾肥采购议价能力，灵活地应对市场变化，具有商业合理性。

公司向主要供应商采购产品占其同类产品销售业务比重比例较低，不存在主要为公司提供产品、服务的情形。公司主要供应商与发行人及其控股股东、实际控制人亦不存在关联关系，不存在发行人前员工持股、任职或控制的情况。

四、说明原材料采购价格整体下降的情况下，不同销售模式下部分产品单位成本上升的合理性，成本归集是否准确。

（一）不同销售模式下部分产品单位成本上升的合理性

1、经销模式单位成本变动分析

报告期各期，发行人经销模式下新型肥料、新型肥料中间体、普通肥料销售成本、销量和单位成本情况如下表所示：

单位：万元、万吨、元/吨

年度	产品大类	销售成本	销量	单位成本	较上年变动
2025 年 1-6 月	新型肥料	73,736.11	33.81	2,180.62	55.51
	新型肥料中间体	536.45	0.24	2,237.87	-618.30
	普通肥料	438.03	0.16	2,672.82	240.49
	合计/平均	74,710.59	34.22	2,183.38	51.56
2024 年	新型肥料	102,266.12	48.12	2,125.11	-178.97
	新型肥料中间体	517.91	0.18	2,856.17	-1,179.42
	普通肥料	1,549.52	0.64	2,432.33	8.53
	合计/平均	104,333.55	48.94	2,131.82	-177.25
2023 年	新型肥料	109,575.73	47.56	2,304.08	-315.30

年度	产品大类	销售成本	销量	单位成本	较上年变动
	新型肥料中间体	244.62	0.06	4,035.59	-1,864.63
	普通肥料	2,807.60	1.16	2,423.80	-163.93
	合计/平均	112,627.95	48.78	2,309.07	-311.85
2022 年	新型肥料	114,396.85	43.67	2,619.38	-
	新型肥料中间体	232.46	0.04	5,900.23	-
	普通肥料	4,804.35	1.86	2,587.73	-
	合计/平均	119,433.66	45.57	2,620.92	-

2023 年度较 2022 年度，发行人经销模式单位成本下降 311.85 元/吨。新型肥料、新型肥料中间体、普通肥料单位成本均下降，与主要原材料价格波动保持一致。

2024 年度较 2023 年度，发行人经销模式单位成本下降 177.25 元/吨。新型肥料、新型肥料中间体单位成本下降，与主要原材料价格波动保持一致；普通肥料单位成本上升 8.53 元/吨，主要系销售产品中含量 45%及以上的产品销量占比由 22.28%提高至 40.58%，产品整体含量提高所致。

2025 年 1-6 月较 2024 年度，发行人经销模式单位成本上升 51.56 元/吨。新型肥料中间体单位成本下降，与主要原材料价格波动保持一致；新型肥料单位成本上升 55.51 元/吨，主要系水溶肥占比由 5.40%提高至 7.35%，控释肥料占比由 17.30%提高至 26.83%，水溶肥和控释肥料单位成本较高，同时由于钾肥、磷肥价格回升，高钾、高磷水溶肥单位成本提高所致；普通肥料单位成本上升 240.49 元/吨，主要系销售产品中含量 45%及以上的产品销量占比由 40.58%提高至 78.62%，产品整体含量提高所致。

2、直销模式单位成本变动分析

报告期各期，发行人直销模式下新型肥料、新型肥料中间体、普通肥料销售成本、销量和单位成本情况如下表所示：

单位：万元、万吨、元/吨

年度	产品大类	销售成本	销量	单位成本	较上年变动
2025 年 1-6 月	新型肥料	12,912.47	6.20	2,081.45	414.23
	新型肥料中间体	12,777.44	6.01	2,126.47	-428.54

年度	产品大类	销售成本	销量	单位成本	较上年变动
	普通肥料	687.45	0.29	2,348.43	152.17
	合计/平均	26,377.36	12.51	2,109.33	97.33
2024 年	新型肥料	25,091.99	15.05	1,667.23	-247.55
	新型肥料中间体	23,480.21	9.19	2,555.01	-401.93
	普通肥料	2,368.32	1.08	2,196.26	-624.71
	合计/平均	50,940.52	25.32	2,012.00	-346.50
2023 年	新型肥料	27,340.86	14.28	1,914.77	95.54
	新型肥料中间体	29,917.26	10.12	2,956.94	-87.23
	普通肥料	1,714.38	0.61	2,820.97	41.26
	合计/平均	58,972.50	25.00	2,358.50	54.53
2022 年	新型肥料	27,685.79	15.22	1,819.24	-
	新型肥料中间体	27,642.62	9.08	3,044.17	-
	普通肥料	3,828.58	1.38	2,779.71	-
	合计/平均	59,156.99	25.68	2,303.96	-

2023 年度较 2022 年度，发行人直销模式单位成本上升 54.53 元/吨。新型肥料中间体单位成本下降，与主要原材料价格波动保持一致；新型肥料单位成本上升 95.54 元/吨，主要系单位成本较高的增效肥料和控释肥料销量占比分别由 40.59%提高至 47.93%、9.05%提高至 17.38%所致；普通肥料单位成本上升 41.26 元/吨，主要系销售产品中含量 48%及以上的产品销量占比由 42.91%提高至 86.31%，产品整体含量提高所致。因此，新型肥料及普通肥料单位成本上升具有合理性。

2024 年度较 2023 年度，发行人直销模式单位成本下降 346.50 元/吨，新型肥料、新型肥料中间体、普通肥料单位成本均下降，与主要原材料价格波动保持一致。

2025 年 1-6 月较 2024 年度，发行人直销模式单位成本上升 97.33 元/吨。新型肥料中间体单位成本下降，与主要原材料价格波动保持一致；新型肥料单位成本上升 414.23 元/吨，主要系单位成本较低的其他功能性肥料—微生物肥料销量占比由 33.79%降低至 2.57%，同时由于磷钾肥价格回升，高钾、高磷水溶肥产品单位成本提高所致；普通肥料单位成本上升 152.17 元/吨，主要系本期较上期

高钾产品占比提高，该类产品单位成本较高，同时由于钾肥价格回升，该类产品单位成本进一步提高所致。

3、邮政模式单位成本变动分析

报告期各期，发行人邮政模式下新型肥料、新型肥料中间体、普通肥料销售成本、销量和单位成本情况如下表所示：

单位：万元、万吨、元/吨

年度	产品大类	销售成本	销量	单位成本	较上年变动
2025 年 1-6 月	新型肥料	13,811.41	6.40	2,156.61	-104.32
	新型肥料中间体	0.40	0.00	6,598.41	-928.83
	普通肥料	3,654.90	1.73	2,115.60	-191.55
	合计/平均	17,466.71	8.13	2,147.93	-122.25
2024 年	新型肥料	22,791.37	10.08	2,260.93	-82.38
	新型肥料中间体	2.01	0.00	7,527.25	529.04
	普通肥料	5,734.82	2.49	2,307.15	-425.45
	合计/平均	28,528.20	12.57	2,270.18	-159.37
2023 年	新型肥料	24,722.64	10.55	2,343.31	-407.68
	新型肥料中间体	1.71	0.00	6,998.20	-445.93
	普通肥料	8,195.40	3.00	2,732.60	121.16
	合计/平均	32,919.75	13.55	2,429.56	-283.90
2022 年	新型肥料	27,849.33	10.12	2,750.99	-
	新型肥料中间体	2.67	0.00	7,444.14	-
	普通肥料	9,770.31	3.74	2,611.44	-
	合计/平均	37,622.31	13.87	2,713.46	-

报告期内，公司邮政渠道销售以新型肥料、普通肥料为主，向邮政客户销售新型肥料中间体极少，各期均不超过 0.01 万吨，仅包括腐植酸增效剂，其原料构成不含氮磷钾，与该等大宗商品价格波动无关，产品单位成本区别于其他产品具有合理性。受包装类型及含量标准影响，不同规格产品成本存在一定差异。

2023 年度较 2022 年度，发行人邮政模式单位成本下降 283.90 元/吨。新型肥料单位成本下降，与原材料价格变化趋势保持一致；普通肥料单位成本上升 121.16 元/吨，主要系销售产品中含量 48%及以上的产品销量占比由 15.62%提高至 26.05%，产品整体含量提高所致。

2024 年度较 2023 年度，发行人邮政模式单位成本下降 159.37 元/吨。新型肥料、普通肥料单位成本均下降，与原材料价格变化趋势保持一致。

2025 年 1-6 月较 2024 年度，发行人邮政模式单位成本下降 122.25 元/吨。新型肥料、普通肥料单位成本均下降，与原材料价格变化趋势保持一致。

综上所述，原材料采购价格整体下降的情况下，不同销售模式下部分产品单位成本上升具有合理性。

4、贸易商模式单位成本变动分析

报告期各期，发行人贸易商模式下新型肥料、新型肥料中间体、普通肥料销售成本、销量和单位成本情况如下表所示：

单位：万元、万吨、元/吨

年度	产品大类	销售成本	销量	单位成本	较上年变动
2025 年 1-6 月	新型肥料	1,003.06	0.42	2,377.56	-355.54
	新型肥料中间体	2,047.29	1.04	1,972.21	-454.44
	普通肥料	106.44	0.04	2,634.78	186.02
	合计/平均	3,156.79	1.50	2,104.03	-413.35
2024 年	新型肥料	2,347.36	0.86	2,733.09	224.42
	新型肥料中间体	4,621.96	1.90	2,426.65	-586.89
	普通肥料	445.94	0.18	2,448.76	81.02
	合计/平均	7,415.26	2.95	2,517.37	-168.41
2023 年	新型肥料	676.57	0.27	2,508.67	-410.24
	新型肥料中间体	9,933.73	3.30	3,013.54	-143.29
	普通肥料	7,687.61	3.25	2,367.74	-738.60
	合计/平均	18,297.91	6.81	2,685.78	-450.88
2022 年	新型肥料	713.56	0.24	2,918.91	-
	新型肥料中间体	11,135.89	3.53	3,156.83	-
	普通肥料	1,834.23	0.59	3,106.33	-
	合计/平均	13,683.68	4.36	3,136.66	-

2023 年度较 2022 年度，发行人贸易商模式单位成本下降 450.88 元/吨。新型肥料、新型肥料中间体、普通肥料单位成本均下降，与主要原材料价格波动保持一致。

2024 年度较 2023 年度，发行人贸易商模式单位成本下降 168.41 元/吨。新型肥料中间体单位成本下降，与主要原材料价格波动保持一致；新型肥料单位成本上升 224.42 元/吨，主要系展鵬國際集團有限公司出口订单销售控释肥料单位产品生产成本以及港杂费均较高所致；普通肥料单位成本上升 81.02 元/吨，主要系 2023 年泰安罗森化工有限公司出口订单销售复合肥含量较低，本年度销售产品中含量 41%及以下的产品销量占比由 98.96%降低至 37.42%，产品整体含量提高所致。

2025 年 1-6 月较 2024 年度，发行人贸易商模式单位成本下降 413.35 元/吨。新型肥料、新型肥料中间体单位成本下降，与主要原材料价格波动保持一致；普通肥料单位成本上升 186.02 元/吨，主要系本年度销售产品全部为 45%及以上含量，上年度销售产品中，含量 45%及以上的占比仅为 49.17%，产品整体含量提高所致。

（二）成本归集是否准确

发行人的成本主要为销售产品的存货成本，具体可分为直接材料、直接人工和制造费用，其归集及分配方法如下：

1、直接材料归集及分配方法

直接材料指构成产品实体的主要材料以及有助于产品形成的辅助材料。工艺岗根据制造指令和产品配方生成产品物料清单，生产岗根据产品物料清单领用原材料，将领用原材料成本按工单归集，月末根据实际耗用情况，在完工产品和在产品之间进行分配，完工产品承担的直接材料按产品实际产量进行分配。

2、直接人工归集及分配方法

直接人工指直接生产人员当月发生的人工费用。将当月实际发生的直接人工按工单归集，月末在产品不承担直接人工，全部由完工产品承担，完工产品承担的直接人工按产品实际产量进行分配。

3、制造费用归集及分配方法

制造费用指为生产产品而发生的各项间接费用，包含辅助生产人员的人工费用、生产相关的固定资产折旧费、水电气费等。将当月实际发生的制造费用按成本中心归集，月末在产品不承担制造费用，全部由完工产品承担，完工产品承担的制造费用按产品实际产量进行分配。

综上所述，发行人成本归集准确，分配合理，符合会计准则要求。

五、说明发行人向关联供应商合泰检测采购均价高于可比均价的原因及合理性。

（一）发行人向合泰检测采购均价与合泰检测可比业务均价差异的原因及合理性

发行人采购的检测品类包括土壤、肥料、农产品等，由于检测指标众多，早期与其他检测供应商合作业务量少，价格可比性低。发行人向合泰检测主要采购的可比检测服务（占各期向合泰采购总额的 40%以上）交易均价与合泰检测对其他客户的平均交易价格对比如下：

单位：万元、元/个

主要检测内容	2025 年 1-6 月			2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	采购总额	采购均价	可比均价	采购总额	采购均价	可比均价	采购总额	采购均价	可比均价	采购总额	采购均价	可比均价
土壤（常规 4 项-常规 7 项）	27.38	335.10	307.58	20.57	310.67	303.60	30.26	220.22	215.87	17.65	204.78	189.29
农产品	1.32	287.12	-	8.25	330.19	-	26.43	387.03	471.70	67.15	420.19	471.70
肥料	11.64	548.88	545.37	22.14	553.28	547.00	31.52	505.97	377.65	50.44	557.32	480.68

1、土壤检测对比分析

报告期各期，公司向合泰检测主要采购的土壤检测服务（常规 4 项-常规 7 项）与合泰检测对其他客户的交易价格差异率分别为 7.56%、1.98%、2.28%和 8.21%，均在 10%以内，不存在较大差异。

同时，检测项数不同也会影响均价，2022 年合泰检测对其他客户检测仅包括常规 5 项、常规 6 项，而公司采购的检测服务存在一定比例的常规 7 项；2025 年 1-6 月，公司采购的检测服务常规 7 项服务占比相对较高。受不同检测项目样本数量的结构性影响，公司向合泰检测采购价格略高于其他客户存在合理性。

2、农产品检测对比分析

2022 年及 2023 年，发行人向合泰检测采购农产品检测服务交易均价低于可比均价，不存在向关联供应商合泰检测采购均价高于可比均价的情形。

上述差异主要原因系合泰其他外部订单农产品检测指标为单价较高的重金属 5 项，而为发行人提供的农产品检测指标套餐较为多样，部分因检测指标数量少单价较低，加权平均项数为 4 项，综合均价低于可比均价具有合理性。

3、肥料检测对比分析

报告期各期，公司向合泰检测主要采购的肥料检测服务与合泰检测对其他客户的交易价格差异率分别为 13.75%、25.36%、1.14%和 0.64%。

2022 年及 2023 年，发行人向合泰检测采购肥料检测服务交易均价高于可比均价，系检测指标数目及提取难度差异所致，发行人加权平均检测项数各期均为 6 项，合泰检测其他客户各期分别为 5 项和 3 项，发行人肥料检测综合均价高于合泰向第三方销售均价具有合理性。2024 年以来，发行人肥料检测采购均价接近可比均价。

4、按综合可比均价测算

经测算，公司向合泰检测采购的土壤（常规 4 项-7 项）、农产品和肥料检测服务如采用综合可比均价，对发行人利润影响额为 0.04 万元、2.81 万元和 0.72 万元和 2.32 万元，影响极小。

综上，报告期内，与合泰检测向其他客户平均交易价格差异具有合理依据，整体定价公允。

（二）发行人向合泰检测采购均价与第三方报价测算均价对比情况

考虑到合泰检测向其他客户的订单相对单一，可比性较低且受具体检测内容及样本权数影响较大，公司对相应业务向第三方公司进行询价，并将询价结果进行比较，结果如下：

单位：万元、元/个

主要检测内容	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
--------	--------------	---------	---------	---------

	采购 均价	可比 均价	采购 均价	可比 均价	采购 均价	可比 均价	采购 均价	可比 均价
土壤（常规 4 项-常规 7 项）	335.10	340.32	310.67	298.84	220.22	218.26	204.78	217.98
农产品	287.12	286.51	330.19	339.62	387.03	394.36	420.19	427.69
肥料	548.88	543.97	553.28	532.89	505.97	518.52	557.32	538.79

注：询价对象包括聊城市产品质量监督检验所、山东宝研生物检测有限公司等。

据上表，公司向合泰检测采购检测服务的平均价格与向第三方检测机构询价结果整体差异率不超过±5%，公司向关联方合泰检测交易价格公允。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈采购部门主要负责人，了解供应商采购金额大幅变动的原因并评价其合理性，访谈生产部门主要负责人，了解产品配方变动的情况并评价其是否构成实质性变动，获取生产销售明细，检查采购变动情况是否与生产销售变动情况相匹配；

2、访谈采购部门主要负责人，了解向晋能控股采购规模大幅增加的原因并评价其合理性，获取预付款项对应的合同，检查合同定价是否公允、合同条款是否符合基本商业逻辑和行业惯例、货款支付是否符合合同付款安排，获取存货收发存明细，检查采购原材料入库、领用和结存情况，对晋能控股主要公司进行实地走访，了解双方开展业务合作的背景及具体情况，评价双方是否存在关联关系或其他利益安排；

3、查阅发行人与主要供应商之间的交易合同，通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等公开信息查询并了解主要供应商的基本情况；对主要供应商进行实地走访，访谈主要供应商相关业务负责人员，了解主要供应商类型、经营状况等；

4、获取发行人收入成本大表及物资档案，访谈生产部门、销售部门主要负责人，确认单位成本上升的主要驱动因素，分析不同销售模式下部分产品单位成本上升的原因并评价其合理性，访谈生产部门主要负责人，了解成本核算方法并

评价其合理性，抽取月度产品成本计算单进行重新计算，检查成本归集分配是否准确。

5、获取合泰检测向发行人及其他单位提供检测服务的订单明细，并结合细分订单类别分析差异合理性，按综合可比均价测算对发行人利润的影响情况；就检测服务向第三方询价并获取报价单，测算可比均价并与发行人向合泰采购均价对比，进一步核查交易定价公允性。

（二）核查意见

1、（1）报告期内发行人主要供应商整体保持稳定，因供需关系、产品价格、产品质量、运输距离等因素导致采购金额及占比变动具有合理性；公司产品配方含量及结构总体相对稳定，不存在因配方变动导致向主要供应商采购金额大幅变动的情形；

（2）发行人同类原材料不同供应商采购价格不存在较大差异，不存在采购价格明显偏低的情况；发行人氮磷钾采购变动情况与生产及销售产品变动情况相匹配；

2、2024 年末，发行人向晋能控股装备制造集团有限公司预付款项大幅增长具有合理性；报告期内，发行人向晋能控股采购的原材料入库及时、领用正常、期末不存在大额库存，报告期各期末发行人向晋能控股预付款项期后结转及时。发行人向晋能控股采购原材料符合基本商业逻辑和行业惯例，双方不存在关联关系或其他利益安排。

3、报告期内，公司主要供应商包括大型化工、化肥生产企业及知名农资上市公司，也存在为保障生产供应于用肥旺季向贸易商偶发性采购的情形。公司主要供应商不存在主要为发行人提供产品和服务的情形，与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系，不存在前员工持股、任职或控制的供应商；

4、原材料采购价格整体下降的情况下，受产品养分含量、销售时点等因素影响，发行人不同销售模式下部分产品单位成本上升具有合理依据，发行人成本归集准确，分摊合理，符合会计准则要求。

5、发行人向合泰检测采购检测服务与合泰检测向其他客户提供服务的可比均价差异具有合理依据，按综合可比均价测算对发行人利润的影响情况极低；发行人向合泰检测采购检测服务的平均价格与向第三方检测机构询价结果不存在较大差异，交易价格公允。

问题 4. 募投项目合理性及产能消化风险

根据申请文件及问询回复：（1）发行人拟募集资金用于年产 30 万吨腐植酸智能高塔复合肥项目、年产 15 万吨微生物生态制剂系列产品生产项目、年产 15 万吨生物肥生产线建设项目，报告期内，发行人主要产品的产能利用率分别为 65.14%、68.72%和 56.63%。（2）公司本次募投项目生产的产品系原有产品类型的扩产，公司也针对后续募投项目顺利投产后的订单消化制定了一系列措施。

请发行人：（1）列表说明报告期内腐植酸智能高塔复合肥、微生物生态制剂系列产品、生物肥等产品的产能、产量、产能利用率、销售需求、在手订单获取情况及此次募投项目扩增产能情况，结合化肥行业具有显著的季节性特点及产能利用率下滑趋势，说明发行人募集资金主要用于原有产品类型扩产的合理性。

（2）结合前述产能测算情况、复合肥行业发展情况，主要客户需求变化及期后固定资产投资情况、期后同类产品在手订单及其执行情况、产能消化措施等，量化分析说明是否存在产能闲置风险，并进一步揭示相关风险。（3）综合前述情况，逐项说明是否符合《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 1 号》1-22“募集资金用途”相关要求，各募投项目支出是否具有合理性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、依据、结论。

【回复】

一、列表说明报告期内腐植酸智能高塔复合肥、微生物生态制剂系列产品、生物肥等产品的产能、产量、产能利用率、销售需求、在手订单获取情况及此次募投项目扩增产能情况，结合化肥行业具有显著的季节性特点及产能利用率下滑趋势，说明发行人募集资金主要用于原有产品类型扩产的合理性。

（一）报告期内腐植酸智能高塔复合肥、微生物生态制剂系列产品、生物肥等产品的产能、产量、产能利用率、销售需求、在手订单获取情况及此次募投项目扩增产能情况

1、年产 30 万吨腐植酸智能高塔复合肥项目

（1）产能、产量、产能利用率、销售情况

腐植酸智能高塔复合肥作为新型肥料的一种，相较于公司现有的滚筒造粒工艺，具有产品颗粒形状好、养分均匀、含水率低，生产过程环保节能等优势。高塔生产工艺未来可应用于公司新型肥料—腐植酸增效肥和普通复合肥等现有产品的生产。报告期内，公司新型肥料中腐植酸增效肥和普通复合肥的相关产品产能、产量、产能利用率及销量情况如下：

单位：万吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能	53.08	85.33	65.33	62.00
产量	43.30	63.05	64.03	59.82
产能利用率	81.56%	73.88%	98.01%	96.49%
销量	40.06	61.62	66.28	61.22
产销率	92.52%	97.73%	103.52%	102.34%

报告期各期，公司的产能利用率分别为 96.49%、98.01%、73.88%和 81.56%，其中 2022 年和 2023 年已满负荷运转。公司为解决产能不足问题，已通过自筹资金新建生产线和对已有生产线进行技术改造的方式满足当前需求，但产量、销量仍受到总体产能的制约。

报告期各期，新型肥料—腐植酸增效肥和复合肥的产销率分别为 102.34%、103.52%、97.73%和 92.52%，基本全部能完成销售，未出现生产后库存大量积压的情形。随着公司新型肥料产品市场认可度日益提升，相关产品需求继续增大，公司自有产能已逐渐到达瓶颈。为紧抓市场机遇、巩固领先优势，公司亟须进行战略性产能扩张，突破供给约束，为收入的持续增长注入新动能。

（2）在手订单获取情况

2022 年至 2024 年，公司腐植酸增效肥料、普通复合肥平均销量为 63.04 万吨，2025 年 1-6 月销量同比上升。公司已获取在手及意向订单 24.61 万吨，假定在未来年度保持平均销量的情况下，预计 2026 年全年销量为 87.65 万吨。

（3）此次募投项目扩增产能情况

“年产 30 万吨腐植酸智能高塔复合肥项目”达产后如全年满负荷运行可为公司提供 30 万吨/年产能，将实现核心产品产能的大幅提升，缓解现阶段满产压力，有效降低旺季产能不足风险，进一步巩固企业在区域复合肥市场的供应能力。

同时结合公司现有滚筒工艺产线，整体复合肥年产能将形成“基础产能+新增高端产能”的互补格局，以更好满足不同种植户、不同作物的需求。

2、年产 15 万吨生物肥生产线建设项目

(1) 产能、产量、产能利用率、销售情况

微生物肥属于公司新型肥料—其他功能性肥料类别，报告期各期，公司微生物肥的产能、产能利用率、产销率等情况如下：

单位：万吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能	0.88	1.75	1.75	1.75
产量	0.73	1.84	1.57	1.15
产能利用率	82.96%	105.33%	89.45%	65.51%
自产销量	0.76	1.85	1.58	1.12
产销率	104.65%	100.47%	100.93%	97.51%

报告期各期，公司的微生物肥产量分别为 1.15 万吨、1.57 万吨、1.84 万吨和 0.73 万吨，产能利用率分别为 65.51%、89.45%、105.33%和 82.96%，呈快速上升趋势，并在 2024 年度已满负荷运行，2025 年有所下降但仍维持在高位；相关产品销量分别为 1.12 万吨、1.58 万吨、1.85 万吨和 0.76 万吨，产销率分别为 97.51%、100.93%、100.47%和 104.65%，公司自产微生物肥产品均能实现销售。

因下游客户对微生物肥料需求多样，公司自身产能暂时无法满足需求，因此采用外协方式弥补产能缺口。报告期各期，公司微生物肥相关产品自产销售量和委外销售量情况如下：

单位：万吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
自产量①	0.73	1.84	1.57	1.15
自产销量	0.76	1.85	1.58	1.12
委外加工销量	1.46	7.55	6.97	9.48
销量合计②	2.22	9.40	8.55	10.59
自产比例③=①/②	32.73%	19.61%	18.30%	10.82%

报告期各期，公司自产和委外加工合计销售数量分别为 10.59 万吨、8.55 万吨、9.40 万吨和 2.22 万吨，自产比例分别为 10.82%、18.30%、19.61%和 32.73%，

呈逐年上升趋势，但受限于公司自身产能，自产比例较低。随着市场对微生物肥料需求的持续攀升，公司现有产能已无法满足增长需要，逐渐成为制约产品销量进一步提升的瓶颈。为把握市场机遇，公司亟需扩充产能。

(2) 在手订单获取情况

2022 年至 2024 年，公司微生物肥平均销量为 9.52 万吨，平均自产量为 1.52 万吨，自产率仅为 15.97%。公司已获取在手及意向订单 10.50 万吨，假定在未来年度保持平均销量的情况下，预计 2026 年全年销量为 20.02 万吨。

(3) 此次募投项目扩增产能情况

“年产 15 万吨生物肥生产线建设项目”达产后将为公司新增 15 万吨/年微生物肥产量，填补公司现阶段微生物肥自产率较低的产能缺口，极大丰富公司产品种类，更好地契合下游农业客户对生态种植、土壤改良的需求升级，以满足不同区域、不同作物种植场景下的个性化用肥需求。同时，产能提升能有效增强公司对微生物肥产品成本、质量的管控。在微生物肥料需求旺季，充足的自有产能可快速响应市场订单，避免因产能受限导致的市场份额流失，进一步巩固公司在微生物肥市场的竞争地位。

3、年产 15 万吨微生态制剂系列产品生产项目

(1) 产能、产量、产能利用率、销售情况

报告期各期，公司微生态制剂产品的产能、产量和销量情况如下：

单位：万吨

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能	0.25	0.50	0.50	0.50
产量	0.21	0.33	0.16	0.08
产能利用率	85.03%	65.62%	32.03%	15.25%
销量	0.01	0.02	0.01	0.03
产销率	4.24%	6.03%	8.93%	33.69%

报告期各期，公司的微生态制剂产量分别为 0.08 万吨、0.16 万吨、0.33 万吨和 0.21 万吨，产能利用率分别为 15.25%、32.03%、65.62%和 85.03%，呈快速上升趋势；相关产品销量分别为 0.03 万吨、0.01 万吨、0.02 万吨和 0.01 万吨，

产销率分别为 33.69%、8.93%、6.03%和 4.24%，逐步下降。微生态制剂产品是一种安全、优质、环境友好型的绿色农业投入品。公司现阶段微生态制剂产品部分对外销售，部分作为原料投入到其他肥料产品生产中，提高作物品质和土壤健康水平。

（2）在手订单获取情况

2022 年至 2024 年，公司微生态制剂平均产量为 0.19 万吨，平均产能利用率为 37.63%。公司已获取在手及意向订单 4.45 万吨，假定在未来年度保持平均产量的情况下，预计 2026 年全年产量为 4.64 万吨。公司募投项目“年产 15 万吨微生态制剂系列产品生产项目”预计当年形成产能 4.50 万吨，结合公司现有产能，预计微生态制剂产能利用率将达到 92.80%，维持在较高水平。

（3）此次募投项目扩增产能情况

“年产 15 万吨微生态制剂系列产品生产项目”达产后，将直接为公司新增微生态制剂系列产品产量，大幅提升在农业微生态、环境治理微生态等细分领域的规模化供应能力。

（二）结合化肥行业具有显著的季节性特点及产能利用率下滑趋势，说明发行人募集资金主要用于原有产品类型扩产的合理性

公司所处的化肥行业具有显著的季节性特点，其需求波动与农耕周期高度吻合。基于该行业特性，生产企业的产能配置并非由年均需求决定，而必须以满足旺季的峰值需求为设计基准，以确保在销售窗口期内能够及时、足量地供应市场，避免因产能瓶颈错失销售机会或损害客户关系。

如前所述，公司现主要产品腐植酸增效肥、普通复合肥和微生物肥料产能已趋近饱和，公司已在吉林子公司新建生产线补充产能。然而，随着市场对新型高效、环保肥料的需求持续走高。公司现有及吉林子公司新增产能，仍难以充分覆盖未来旺季需求的增长以及持续提升的市场份额目标。因此，本次募集资金用于对上述供不应求的原有优势产品线进行扩产，具有充分的必要性与合理性。

二、结合前述产能测算情况、复合肥行业发展情况，主要客户需求变化及期后固定资产投资情况、期后同类产品在手订单及其执行情况、产能消化措施等，量化分析说明是否存在产能闲置风险，并进一步揭示相关风险。

公司所处的新型肥料属于肥料行业中的细分领域，目前处于快速发展阶段，国内参与者较多，市场竞争充分，行业集中度较低。虽然近年来我国新型肥料企业数量增长迅速，但多数企业生产规模偏小，产品品种单一，大型企业数量较少，随着竞争加剧，公司需要尽快提高产能抢占市场。报告期内，公司产能利用率已处于高位，新型肥料—腐植酸增效肥、微生物肥料均出现较大产能缺口，本次募投项目新增相关产品产能消化不存在障碍。具体如下：

（一）复合肥行业发展情况

复合肥可以同时为作物提供多种营养元素，减轻长期使用氮肥等单质肥造成的土壤板结、水质污染、肥力下降等负面影响，提高肥料利用率，因此国家政策大力提倡复合肥替代单质肥。1980 年我国化肥复合化率仅为 2.10%，2000 年提高至 22.10%，2023 年进一步提高到 47.81%，农业发达国家复合化率为 80%，我国化肥复合化率水平与农业发达国家相比还有一定的差距。随着农业现代化、绿色化的不断发展，预计未来复合化率将长期保持上升趋势。

根据农业农村部、国家发展改革委、科技部等六部委联合发布《“十四五”全国农业绿色发展规划》，提出：研发绿色高效功能性肥料、生物肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农兽药、绿色高效饲料添加剂、可降解地膜等绿色投入品；化肥、农药使用量持续减少，农业废弃物资源化利用水平明显提高，农业面源污染得到有效遏制，主要作物化肥利用率由 2020 年的 40.2%提高至 2025 年的 43%。

公司作为新型肥料行业的重要参与者，拟新建的新型肥料、微生物肥料项目符合国家产业政策，未来市场空间有望进一步提高，公司拟新建产能以提高市场占有率。

（二）主要客户需求变化

在国家产业政策指导和广大终端消费者的逐渐认可下，市场对公司新型肥料的认可度逐渐提高。2025 年 8 月 16 日，农业农村部在十四届全国人大三次会议

第 4470 号建议答复中提到：“农业农村部结合化肥减量增效项目和国家重点研发计划‘农业面源、重金属污染防控和绿色投入品研发’重点专项，加大肥料新产品、新技术、新机具的集成推广应用力度，支持新型绿色增值肥料、达标生物有机肥创制及产业化，提高农民对新型肥料的认知程度，引导其科学应用新型肥料。”

随着土地集约化推进，种植大户、家庭农场和合作社等新型农业经营主体对化肥的需求更倾向于高效、环保、专用化的新型肥料产品。新型肥料能更好地满足集约化种植下精准施肥、提高效率和减少污染的需求。

（三）期后固定资产投资情况

当前市场对复合肥产品的需求呈现持续增长态势，公司现有主要产品产能已难以匹配日益增长的市场需求，阶段性产能缺口问题愈发明显，部分订单因产能不足面临交付周期延长的情况，一定程度上影响了公司市场份额的进一步扩大。受限于现有厂区的空间布局、设备基础及短期产能提升周期，公司现阶段优先对已有部分复合肥车间生产线开展技术升级改造工作，通过优化生产工艺流程、更新核心设备部件、提升自动化控制水平等方式，最大限度挖掘现有生产线的产能潜力，以此小幅提升现有产能，暂时缓解当前产能紧张的局面。

然而，技改所能带来的产能提升空间存在明显上限，仅能满足短期部分订单需求，远无法支撑公司应对未来市场规模持续扩张、客户需求不断增加的长期发展需求。因此，公司亟须通过募投项目新建高效、规模化的复合肥生产线，从根本上扩大产能规模，彻底解决当前及未来的产能缺口问题，为公司业务持续增长提供坚实的产能保障。

（四）期后同类产品在手订单及其执行情况

公司下游客户需求旺盛，2025 年度 1-8 月公司已实现销售收入 17.20 亿元（未经审计），截至 2025 年 8 月 31 日，公司在手订单及其执行情况为 2.33 亿元，公司期后订单获取状况持续向好，并保持增长态势，公司在手订单预计未来执行不存在障碍。

（五）产能消化措施和量化分析是否存在产能闲置风险

1、产能消化措施

公司未来新建募投项目达产后，将根据“需求匹配、渠道支撑、产品适配”展开系统性措施：一是依托政策导向对接市场需求，一方面借助国家化肥减量增效、高标准农田建设政策，推动高塔复合肥适配大田作物高效施肥需求，另一方面结合土壤修复、绿色农业发展政策，将微生物肥料推向有机种植基地、绿色农产品产区，两类产品分别对接不同政策导向下的市场增量，形成互补的需求承接方向。二是强化产品协同推广，针对不同种植场景推出“高塔复合肥 + 微生物肥料”配套施肥方案，提升两类产品的市场接受度，通过产品协同扩大整体销量；三是适配客户多样化需求，通过技术指导、施肥方案配套提升客户黏性，从需求匹配层面确保新增产能消化。

2、量化分析是否存在产能闲置风险

公司“年产 30 万吨腐植酸智能高塔复合肥项目”“年产 15 万吨生物肥生产线建设项目”和“年产 15 万吨微生态制剂系列产品生产项目”三个募投项目，若 2026 年三个新建项目可以投入使用，投产首年达产率分别为 60%、50%和 30%。

公司采用如下假设预测 2026 年募投项目达产实施后的产能利用率：

（1）公司腐植酸复合肥、普通复合肥、微生物肥料和微生态制剂最近三年销量较为稳定，因此以最近三年相关产品平均销量和已签署的意向订单之和作为 2026 年预测销量；

（2）公司采用以销定产的运营模式，同时根据历史数据，公司生产的产品均能实现销售，因此使用预测销量替代产能进行分析。

根据前述假设，2026 年公司募投项目的相关产品预计产能、预计产量及产能利用率如下：

单位：万吨

项目名称	2026 年预计产能	预计产量	产能利用率
年产 30 万吨腐植酸智能高塔复合肥项目	103.33	87.65	84.83%
年产 15 万吨生物肥生产线建设项目	9.25	9.25	100.00% ^(注)
年产 15 万吨微生态制剂系列产品生产项目	5.00	4.64	92.80%

注：公司微生物肥料预计销量 20.02 万吨，因公司微生物肥料自身产能无法满足全部需求，需要外协生产予以补充。

根据公司过往产品销量和意向订单销量估算，公司高塔复合肥、微生物肥、微生物生态制剂相关产品预计产能利用率占产能比为 84.83%、100.00%和 92.80%。

高塔复合肥生产项目投产后公司相关产品产能利用率预计可达到 84.83%，投产首年产能爬坡期产能利用率仍将维持在较高水平，预计项目达成后能有效缓解公司产能不足的问题，不会出现产能闲置风险。

微生物肥生产项目投产后公司相关产品产能利用率预计可达到 100.00%，公司将大幅减少外协数量，增强对微生物肥料产品的成本和质量把控。微生物肥生产项目投产后预计不会出现产能闲置风险。

微生物生态制剂生产项目投产后公司相关产品产能利用率预计可达到 92.80%，扩产后大幅提升在农业微生物生态、环境治理微生物生态等细分领域的规模化供应能力，微生物生态制剂生产项目投产后预计不会出现产能闲置风险。

综上，公司拟投资募投项目预计不会出现产能闲置风险。

（六）进一步揭示相关风险

综上所述，报告期内，公司新型肥料—腐植酸增效肥、复合肥和微生物肥的下游市场景气度好，市场接受度在逐步提升，预计未来需求可以覆盖本次募投项目拟建设的高塔复合肥和微生物肥产能。此外，公司现阶段相关产品产能利用率已处于高位，产能缺口较大，本次募投项目新增产能预期消化情况良好。

因此，公司本次募投项目产能闲置风险较小。出于谨慎性考虑，已在招股说明书中披露了如下风险提示：

“十、新增产能无法完全消化的风险

本次募集资金投资项目建成之后，公司将大幅新增产能。若本次募集资金投资项目出现未能预计的市场环境变化，宏观经济形势或行业环境的不确定发展、下游市场需求出现下滑，公司将可能出现销售不及预期导致新增产能无法消化、项目实施受阻、生产经营场地、软硬件设备、人员闲置等情形，进而影响公司本次募集资金投资项目实现的经济效益。”

三、综合前述情况，逐项说明是否符合《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1号》1-22“募集资金用途”相关要求，各募投项目支出是否具有合理性。

《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1号》1-22“募集资金用途”（以下简称“《北交所1号指引》1-22”）的相关要求如下：

（一）公开发行股票的募集资金除可用于固定资产投资项目外，还可用于公司的一般用途，如补充流动资金、偿还银行贷款等。发行人应当按照发展实际需求合理确定募集资金投向和规模，与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力、未来资本支出规划等相匹配

1、公司已按照发展实际需求合理确定募集资金投向和规模

根据公司实际发展及未来规划，经公司第二届董事会第1次会议审议通过，公司对本次公开发行股票募集资金投资计划进行了调整。

调整前，募集资金拟投资项目及拟投入募集资金如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投资额
1	年产30万吨腐植酸智能高塔复合肥项目	20,126.52	20,126.52
2	年产15万吨微生物生态制剂系列产品生产项目	12,932.67	12,932.67
3	年产15万吨生物肥生产线建设项目	11,003.20	11,003.20
4	环保低碳生物研发中心	6,122.04	6,122.04
5	补充流动资金	5,000.00	5,000.00
合计		55,184.43	55,184.43

调整后，募集资金拟投资项目及拟投入募集资金如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金投资额
1	年产30万吨腐植酸智能高塔复合肥项目	20,126.52	20,126.52
2	年产15万吨生物肥生产线建设项目	11,003.20	11,003.20
3	环保低碳生物研发中心	6,122.04	6,122.04
4	补充流动资金	4,000.00	4,000.00

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金 投资额
	合计	41,251.76	41,251.76

本次公司拟募集资金 41,251.76 万元，将投入“年产 30 万吨腐植酸智能高塔复合肥项目”“年产 15 万吨生物肥生产线建设项目”“环保低碳生物研发中心”三个固定资产投资项目和补充流动资金。

公司因目前相关产品产能已趋近饱和，在需求旺季，公司需要延长工作时间满足交货期要求，产品显现出供不应求的态势。通过实施本次募投项目，公司将扩大生产规模，提高产品生产效率，以满足日益激烈的市场竞争，满足市场需求，提升市场占有率。

2、公司本次募投项目与现有生产经营规模、财务状况相匹配

本次募投项目是公司围绕主营业务，并根据市场需求以及公司目前的业务发展战略确定。报告期内，公司经营状况、盈利能力良好，2022 年至 2024 年，公司营业收入分别为 267,560.38 万元、263,742.14 万元和 236,319.15 万元，加权平均净资产收益率分别为 35.76%、27.42%和 29.45%，在同行业可比公司中加权平均净资产收益率处于较高水平，展现了公司具备较强的资产管理能力。综合考虑公司所处行业未来发展前景及当前业务规模增长趋势，公司本次募集资金规模与目前的经营状况、财务情况具有匹配性。

3、公司本次募投项目与现有技术水平和管理能力相匹配

公司始终专注于新型肥料的研发、生产、销售和技术服务，本次募集资金投资项目与公司的主营业务密切相关，是对现有业务的扩大、延伸和完善，符合公司的发展战略和业务规划。项目实施后，一方面将提高公司新型肥料的产能、产量，丰富公司产品结构，增强产品竞争力和扩大市场占有率，对公司生产经营产生积极影响，公司本次募投项目与现有技术水平相匹配。

4、公司本次募投项目与未来资本支出规划相匹配

公司自成立以来，始终深耕于新型肥料领域，不断研发创新产品、优化生产工艺，向广大种植户提供优质产品和服务。随着市场对公司产品的认可度逐步提

高，公司已根据未来需求拟定相应的扩产计划。本次募投项目实施后，发行人已有产能和生产效率将得到进一步提升。

5、总结

综上所述，发行人已按照发展实际需求合理确定募集资金投向和规模，本次募集资金将用于固定资产投资项目和补充流动资金，与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力、未来资本支出规划等相匹配。

（二）募集资金用于固定资产投资项目的，发行人应按照招股说明书准则的要求披露项目的建设情况、市场前景及相关风险等

公司已在招股说明书中披露项目的建设情况、市场前景及相关风险等。具体参见招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”“第三节 风险因素”之“十一、募投项目收益不及预期的风险”披露的募投项目实施建设、市场前景及相关风险情况。

（三）募集资金用于补充流动资金等一般用途的，发行人应在招股说明书中分析披露募集资金用于上述一般用途的合理性和必要性。其中，用于补充流动资金的，应结合公司行业特点、现有规模及成长性、资金周转速度等合理确定相应规模；用于偿还银行贷款的，应结合银行信贷及债权融资成本、公司偿债风险控制目标等说明偿还银行贷款后公司负债结构合理性等。发行人存在上市前突击大额或高比例现金分红的，募集资金用于补充流动资金和偿还银行贷款的规模应当符合《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》2-20 分红及转增股本的规定

1、募集资金用于补充流动资金等一般用途的，发行人应在招股说明书中分析披露募集资金用于上述一般用途的合理性和必要性。其中，用于补充流动资金的，应结合公司行业特点、现有规模及成长性、资金周转速度等合理确定相应规模；用于偿还银行贷款的，应结合银行信贷及债权融资成本、公司偿债风险控制目标等说明偿还银行贷款后公司负债结构合理性等。

公司拟将 4,000.00 万元募集资金用于补充流动资金。公司已结合行业特点、现有规模、成长性、资金周转速度等方面合理确认相应规模，并在招股说明书中

予以披露。具体参见招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”之“（五）补充流动资金”。

2、发行人存在上市前突击大额或高比例现金分红的，募集资金用于补充流动资金和偿还银行贷款的规模应当符合《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》2-20 分红及转增股本的规定

报告期内，公司存在现金分红，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》“2-20 分红及转增股份”（以下简称“《北交所2号指引》2-20”），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%。

报告期内，公司累计分红情况和募集资金拟用于补充流动资金的金额情况如下：

项目	金额（万元）/占比
报告期内累计分红	18,000.00
报告期内实现的净利润	47,332.02
累计分红占净利润比例	38.03%
募集资金拟用于补充流动资金的金额	4,000.00
募集资金总额	41,251.76
补充流动资金占募集资金总额的比例	9.70%

公司股东会于2022年1月通过2021年利润分配方案，同意以现金形式派发股利18,000.00万元。2022年至2025年1-6月，公司累计实现净利润47,332.02万元，累计分红占报告期内净利润比例为38.03%；公司募集资金拟用于补充流动资金的金额为4,000.00万元，占募集资金总额的比例为9.70%。

根据上述比例，公司报告期内分红占净利润的比例未超过80%，不符合《北交所2号指引》2-20 保荐机构应审慎推荐的情形1。

公司报告期内分红金额占净利润的比例为 38.03%，募集资金拟用于补充流动资金的金额占募集资金总额的比例为 9.70%，不符合《北交所 2 号指引》2-20 保荐机构应审慎推荐的情形 2 中“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”规定的要求，且募集资金拟用于补充流动资金的金额占募集资金总额的比例为 9.70%，未达到《北交所 2 号指引》2-20 保荐机构应审慎推荐的情形 2 中“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%”的规定。

因此，公司报告期内分红和拟使用部分募集资金补充流动资金不属于《北交所 2 号指引》2-20 保荐机构应审慎推荐的情形。与此同时，公司报告期内的利润分配方案于 2022 年 1 月通过，距离公司 2024 年 12 月 18 日首次向北京证券交易所申报接近三年，公司在首次提交申报材料后不存在分红的情形。

综上，公司已在招股说明书中分析并披露了募集资金用于补充流动资金等一般用途的合理性和必要性；公司报告期内实施的分红不属于保荐机构应审慎推荐的情形，符合《北交所 2 号指引》2-20 分红及转增股本的规定。

（四）募集资金用于研发或新产品、新业务的，发行人应当披露其具体安排及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系，以及发行人为实施募投项目所储备的研发基础。保荐机构应当对募集资金用途是否与发行人现有业务与技术水平相匹配、发行人是否具备实施本次募投项目的研发能力发表核查意见

公司募投项目为造粒工艺的迭代升级和原有产能的扩张，因技术路线不存在本质差异，不涉及募集资金用于研发或新产品、新业务的情形。

（五）发行人募投项目不得导致新增构成重大不利影响的同业竞争。保荐机构及发行人律师应当对募投项目是否可能新增同业竞争，是否对发行人持续独立经营构成重大不利影响发表明确意见

本次募集资金拟投资项目均为公司现有主营业务，并拟在现有公司及子公司内实施。项目实施后，不会导致公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间产生同业竞争或者对公司的独立性产生不利影响。

（六）已通过上市委员会审议的，发行人原则上不得调整募集资金投资项目，但可根据募投项目实际投资情况、成本变化等因素合理调整募集资金的需求量，并可以将部分募集资金用于公司一般用途，但需在招股说明书中说明调整的原因。已通过上市委员会审议的发行人提出增加新股发行数量的，按照发行上市审核规则关于重大事项的规定进行处理

截至本回复出具之日，公司尚未通过上市委员会审议。

综上，本次募集资金投向符合《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1号》“1-22 募集资金用途”相关要求，各募投项目支出具有合理性。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、获取公司报告期各期的设计产能数据、各类产品的产量、销量情况；
- 2、查阅公司相关募投项目的可行性研究报告；
- 3、查阅行业相关资料，了解公司所处行业的产业政策；
- 4、获取公司在手订单和与主要客户签署的采购意向协议，测算募投项目新增产能消化的可能性。

（二）核查意见

1、公司现主要产品腐植酸增效肥、普通复合肥和微生物肥料产能已趋近饱和，本次募集资金用于对上述供不应求的原有优势产品线进行扩产，具有充分的必要性与合理性；

2、报告期内，公司新型肥料—腐植酸增效肥、复合肥和微生物肥的下游市场景气度好，市场接受度在逐步提升，预计未来需求可以覆盖本次募投项目拟建设的高塔复合肥和微生物肥产能。此外，公司现阶段相关产品产能利用率已处于高位，产能缺口较大，本次募投项目新增产能预期消化情况良好。公司已在招股说明书中披露了相关风险；

3、本次募集资金投向符合《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1号》“1-22 募集资金用途”相关要求，各募投资项目支出具有合理性。

问题 5. 其他问题

(1) 关于实际控制人资金拆借情况。根据申请文件及问询回复，公司早期因业务发展需要且受限于融资渠道有限，曾存在向特定人员进行借款的情形，后由实际控制人偿还相关债务，资金来源主要为泰山酒业归还前期马学文借出的款项，且部分借款人拒绝接受访谈，仅签署借款偿还确认书（含亲属代为签署）。请发行人：①说明部分借款人未本人确认借款偿还的背景及原因，结合借款人身份、借款金额、还款情况、借款协议的主要内容等，说明前述借款人是否与发行人、实际控制人存在潜在争议纠纷，是否影响公司经营稳定性和股权稳定性。②结合实际控制人当时的资金、财产状况，说明实际控制人向泰山酒业大额借贷的背景、资金的来源，泰山酒业借款资金的具体用途，相关资金拆借是否真实、相关佐证资料，是否存在资金流向发行人客户供应商的情况。说明发行人向公司员工等特定人员进行借贷而未由实际控制人提供相关资金是否合理，是否存在潜在的利益安排。③结合实际控制人资金流水核查情况，说明实际控制人是否与发行人、泰山酒业、特定人员等存在潜在的利益安排，是否影响控制权稳定性。

(2) 关于无证房产。根据申请文件及问询回复，发行人及子公司拥有 24 项无证房产，建筑面积合计约为 16,712.03 平方米，相关房产主要被用作食堂、在线监控站房、空压机房、污水处理站、职工宿舍和生产用房。请发行人：①说明吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间等生产用房产权证书办理进展，是否存在障碍，该土地或房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例，使用上述土地或房产产生的营业收入、毛利、利润等情况，是否对于发行人经营稳定性存在重大不利影响。②说明发行人如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体，发行人采取的应对措施及有效性，并进一步揭示相关风险。③说明除前述情况外，发行人是否存在其他使用（含租赁使用）集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产等情形；若存在，请说明取得和使用是否符合《土地管理法》等法律法规、是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为。

(3) 关于环保合规性。根据申请文件及问询回复，发行人主要从事化肥生产，属于化学原料和化学制品制造业，生产过程中会产生废气、废水等污染物。请发行人说明：①发行人生产经营中产生的主要污染物排放量、主要环保处理设施及处理能力。②报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、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。③公司生产经营与募集资金投资项目是否符合地方和国家环保要求，发行人报告期内是否发生环保事故或受到行政处罚，若存在，关注是否按规定披露原因、经过等具体情况，以及发行人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有关规定。

(4) 关于外协及贴牌生产。根据申请文件及问询回复，公司对部分产品采用外协及贴牌生产的模式，主要是基于弥补阶段性产能不足、节约运输成本、满足下游客户的多样化需求等方面的考虑。请发行人：①结合发行人各产品的生产工序、生产工艺流程图，说明外协厂商在发行人主要产品生产工序中的参与情况，具体负责的生产环节，是否涉及核心生产工序或核心产品生产，并完善经营模式的相关披露信息。②结合发行人与贴牌生产厂商的合作模式，说明贴牌模式下的具体生产、销售流程，该模式下发行人选择贴牌生产客户情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排。③结合发行人各季度、各月份产能利用率情况，说明发行人对部分产品采用外协及贴牌生产的合理性，自行生产、外协、贴牌生产的毛利率水平差异，进一步说明外协、贴牌生产的必要性。④结合前述情况，说明发行人的自主生产工艺是否具有技术壁垒，外协、贴牌模式下发行人如何保证产品质量，是否存在核心技术泄密风险，进一步说明发行人主要产品的先进性。

(5) 关于终端销售的真实性。根据申请文件及问询回复：①报告期内，公司经销销量分别为 45.57 万吨、48.78 万吨和 48.94 万吨。发行人披露称新型肥料产品的议价能力较强，具备价格传导能力。②前五大经销商同一客户不同年度毛利率差异较大，同一年度不同客户销售价格相近的情况下毛利率差异较大。例如，延津县碧缘农资服务部报告期内毛利率分别为 8.5%、14.79%和 23.47%。③首轮回复披露，报告期内，公司主要经销商不存在专门销售发行人产品的情况。保荐机构底稿显示，部分经销商仅销售发行人产品并为其服务，存在 100%

向发行人采购的情况。公司不经过经销商仓库直接向终端客户发货的比例逐年上升，发行人经销商客户的下游存在流通客户。④报告期内，贸易商存在原料化肥贸易，贸易商收入函证替代确认比例报告期内变动较大。请发行人：①结合经销商采购数量、采购周期、成本变动、返利及锁价情况等，说明同一经销客户不同年度、同一年度不同经销商客户销售毛利率相差较大的原因及合理性，同一型号产品同一省份的不同县域经销商之间的价格和毛利率是否存在较大差异，是否存在定价差异导致的经销商窜货情况及管控措施，是否存在利益输送情形或特殊利益安排。②结合各期新增、退出经销商情况、库存余额、毛利率、客户开拓方式和定价情况，说明各期经销商数量持续增长的原因及合理性，对于是否存在经销商专门销售发行人产品，问询回复与保荐机构工作底稿不一致的原因，信息披露是否准确。③说明原料化肥销售业务采用的收入确认方法、销售金额及占比、毛利率等。

（6）关于直销客户和应收账款回款。根据申报及回复文件：①直销客户通常采用先货后款的结算形式，部分直销客户与贸易商终端客户存在重合。②报告期内，发行人经营活动现金流量净额在 2024 年度大幅下滑，各期分别为 22,101.63 万元、23,965.48 万元和 12,783.93 万元。③公司应收账款主要由直销及邮政渠道客户构成，占比超 80%，直销客户逾期款金额分别为 16,249.20 万元、19,789.03 万元和 23,897.13 万元，占比较高且逐年上升。④发行人两年以上应收账款坏账准备计提比例低于部分同行业可比公司。请发行人：①说明邮政渠道及直销模式的主要客户、销售内容、发货日期、客户验收/签收日期、收入确认日期、客户是否回函、回函差异情况、期后回款情况等，说明直销客户向贸易商采购未直接向公司采购的商业合理性。②说明应收账款主要欠款单位逾期款金额占比较高的原因，结合报告期内及期后客户资信情况说明应收账款是否存在回款风险。③结合报告期内收入及应收账款变动情况、采购与应付账款、预付款项变动情况等逐项分析报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额在 2024 年度大幅下滑的原因及合理性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请发行人律师核查（2）（3）事项并发表明确意见，请申报会计师核查（1）（5）（6）事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、依据、结论。

请保荐机构、申报会计师：（1）区分客户类型分别说明对非法人客户函证的具体方式，相关函证客户具有身份证件的数量和比例情况。（2）说明贸易商各年度回函替代确认比例差异较大且 2024 年度比例较高的合理性。（3）说明终端客户样本走访范围及样本选取方式，是否考虑数量、规模、区域分布、样本代表性，是否覆盖异常主体以及异常变动，终端客户信息获取方式、访谈具体方式及获取的实质证据，说明获取证据是否充分、有效并足以验证非终端销售收入的真实性。（4）提供资金流水核查专项说明。请保荐机构提供资金流水、邮政及直销收入核查相关工作底稿。

【回复】

一、关于实际控制人资金拆借情况

（一）说明部分借款人未本人确认借款偿还的背景及原因，结合借款人身份、借款金额、还款情况、借款协议的主要内容等，说明前述借款人是否与发行人、实际控制人存在潜在争议纠纷，是否影响公司经营稳定性和股权稳定性

公司相关民间借贷出借人中，因部分出借人年纪较大或工作等原因，前期由其亲属代为接受访谈或代为签署确认函。发行人中介机构已对该部分出借人进行了补充访谈确认，具体情况如下：

序号	出借人	出借人身份背景	借款金额（元）	本人当时未亲自确认借款偿还的背景及原因	是否已全部还款	补充访谈确认并本人签署访谈及确认函
1	杨泽文	发行人已离职员工	125,158.70	2021 年 11 月访谈问卷由家属马焕英代为接受访谈，杨泽文本人当时于新疆务工无法返回，杨泽文本人已于 2025 年 8 月接受访谈。	是	是
2	齐彩霞	发行人员工	67,032.60	2021 年 11 月确认函由齐彩霞配偶王长城代签，齐彩霞本人因交通事故原因当时无法接受访谈，齐彩霞本人已于 2025 年 8 月接受访谈。	是	是

序号	出借人	出借人身份背景	借款金额 (元)	本人当时未亲自确认借款偿还的背景及原因	是否已全部还款	补充访谈确认并本人签署访谈及确认函
3	周士香	发行人共同实际控制人之一马学文之兄弟马学智的亲属	172,825.00	2021 年 11 月由周士香女儿左志琼代为接受访谈和签署访谈问卷，周士香本人年纪较大行动不便未参与集中访谈，周士香本人已于 2025 年 8 月接受访谈。	是	是
4	冯成英	发行人共同实际控制人之一马学文之兄弟马学智的亲属	90,252.00	冯成英本人已去世，由冯成英女儿齐元福代为签署确认函和接受访谈。	是	因本人去世由其女儿代签
5	张翠莲	发行人员工李毅的亲属	383,000.00	2021 年 11 月由张翠莲之子李毅代为接受访谈并签署访谈问卷，张翠莲本人年纪较大行动不便未参与集中访谈，张翠莲本人已于 2025 年 8 月接受访谈。	是	是
6	张海霞	山东农业大学教师朱瑞良的配偶	1,998,349.30	张海霞本人已签署确认函，张海霞本人因访谈当天工作事由未参与集中访谈，张海霞本人已于 2025 年 9 月接受访谈。	是	是
7	石峰	山东农业大学教师朱瑞良妹妹朱巧云的配偶	335,314.80	2021 年 11 月石峰的配偶朱巧云代石峰接受访谈并签署了访谈问卷，石峰本人因访谈当天工作事由未参与集中访谈，石峰本人已于 2025 年 8 月接受访谈。	是	是
8	李艳菊	山东农业大学教师	484,149.00	2021 年 11 月由配偶李新举代为接受访谈，李艳菊本人因访谈当天工作事由未参与集中访谈，李艳菊本人已于 2025 年 8 月接受访谈。	是	是

截至本回复出具之日，发行人中介机构已对全部民间借贷出借人或其继承人进行访谈并签署确认函，详情如下：

序号	出借人	借款金额（元）	借款时点	是否本人访谈确认	是否本人签署确认函
1	丁方军	1,022,000.00	2015.12	是	是
2	李国栋	616,858.00	2012.08	是	是
3	许家明	400,000.00	2017.02	是	是
4	陈卫民	250,000.00	2014.02	是	是
5	徐银妹	200,000.00	2016.03	是	是
6	孟庆羽	150,000.00	2010.09	是	是
7	于学东	140,000.00	2009.02	是	是
8	杨泽文	125,158.70	2012.05	是	是
9	张焕梅	100,000.00	2013.03	是	是
10	齐彩霞	67,032.60	2011.04	是	是
11	朱怀友	56,630.00	2009.09	是	是
12	陈士更	40,000.00	2007.12	是	是
13	刘汶	30,812.40	2012.03	是	是
14	刘强	30,000.00	2013.05	是	是
15	毕静	20,000.00	2013.07	是	是
16	李传红	20,000.00	2013.03	是	是
17	侯雪	10,000.00	2013.06	是	是
18	刘庆云	600,000.00	2018.03	是	是
19	张明红	1,000,000.00	2015.05	是	是
20	齐美玲	769,969.00	2004.06	是	是
21	程传栋	426,114.00	2010.09	是	是
22	李树荣	310,000.00	2010.05	是	是
23	周士香	172,825.00	2011.09	是	是
24	宋洪霞	113,980.00	2013.02	是	是
25	张明美	100,000.00	2012.04	是	是
26	齐美菊	93,532.00	2013.04	是	是
27	冯成英	90,252.00	2010.09	因本人去世由其女儿代为接受访谈	因本人去世由其女儿代为签署
28	崔现贵	80,489.00	2011.01	是	是

序号	出借人	借款金额（元）	借款时点	是否本人访谈确认	是否本人签署确认函
29	张彦秀	61,248.40	2013.02	是	是
30	马学武	33,156.50	2007.05	是	是
31	王珍红	30,000.00	2013.01	是	是
32	张翠莲	383,000.00	2014.01	是	是
33	丁法庆	344,520.00	2013.03	是	是
34	朱瑞良	1,700,000.00	2011.01	是	是
35	张海霞	1,998,349.30	2014.02	是	是
36	石峰	335,314.80	2013.08	是	是
37	张良成	1,200,000.00	2011.08	是	是
38	李光德	878,491.00	2012.04	是	是
39	张红丽	933,954.00	2009.07	是	是
40	杨永青	633,770.00	2013.07	是	是
41	陈宝成	566,120.00	2010.08	是	是
42	高正义	500,000.00	2017.07	是	是
43	李艳菊	484,149.00	2009.07	是	是
44	刘泽芳	430,691.00	2010.07	是	是
45	宋付朋	301,395.00	2011.03	是	是
46	袁会香	210,000.00	2013.01	是	是
47	杨朝香	30,000.00	2013.02	是	是
48	王怀荣	10,754.00	2011.07	是	是
49	姜世文	1,000,000.00	2014.08	是	是
合计		19,100,565.70	-		

历史上，在借款发生时发行人与出借人未签署书面借款协议，马学文承接民间借款时亦未就该事项与各出借人补充签署借款协议。根据马学文本人的银行流水和前述出借人或其亲属签署的确认函及访谈材料，马学文已归还全部借款本金和利息，出借人与发行人、马学文之间不存在潜在争议和纠纷，也不存在影响公司经营稳定性和股权稳定性的情形。

（二）结合实际控制人当时的资金、财产状况，说明实际控制人向泰山酒业大额借贷的背景、资金的来源，泰山酒业借款资金的具体用途，相关资金拆借是否真实、相关佐证资料，是否存在资金流向发行人客户供应商的情况。说

明发行人向公司员工等特定人员进行借贷而未由实际控制人提供相关资金是否合理，是否存在潜在的利益安排

1、实际控制人向泰山酒业大额借贷的背景、资金的来源，泰山酒业借款资金的具体用途

（1）实际控制人向泰山酒业大额借贷的背景

2020 年，因房地产市场较为火热，泰山酒业拟投资开发房地产，因当时泰山酒业自有资金无法覆盖项目的全部资金需求，向发行人共同实际控制人之一马学文筹集 8,000.00 万元资金进行房地产投资。马学文于 2020 年 10 月 29 日与泰山酒业签署借款协议，由马学文向泰山酒业出借资金人民币 8,000 万元，资金用途为投资房地产开发项目。

（2）资金来源

马学文用于借出款项的资金来源如下：

单位：万元

时间	来源	金额
2020 年 10 月	投资理财赎回	409.37
2020 年 10 月	农大科技偿还马学文代为承担民间借款本息（含马学文部分）	2,988.40
2020 年 11 月	农大科技分红款	3,381.81
2020 年 11 月	向丁方军借入款项	300.00
2020 年 11 月	个人银行贷款并通过泰安市泰山九曲白茶有限公司转入	1,000.00
合 计		8,079.58
2020 年 11 月	向泰山酒业借出款项	-8,000.00

（3）泰山酒业借款资金的具体用途

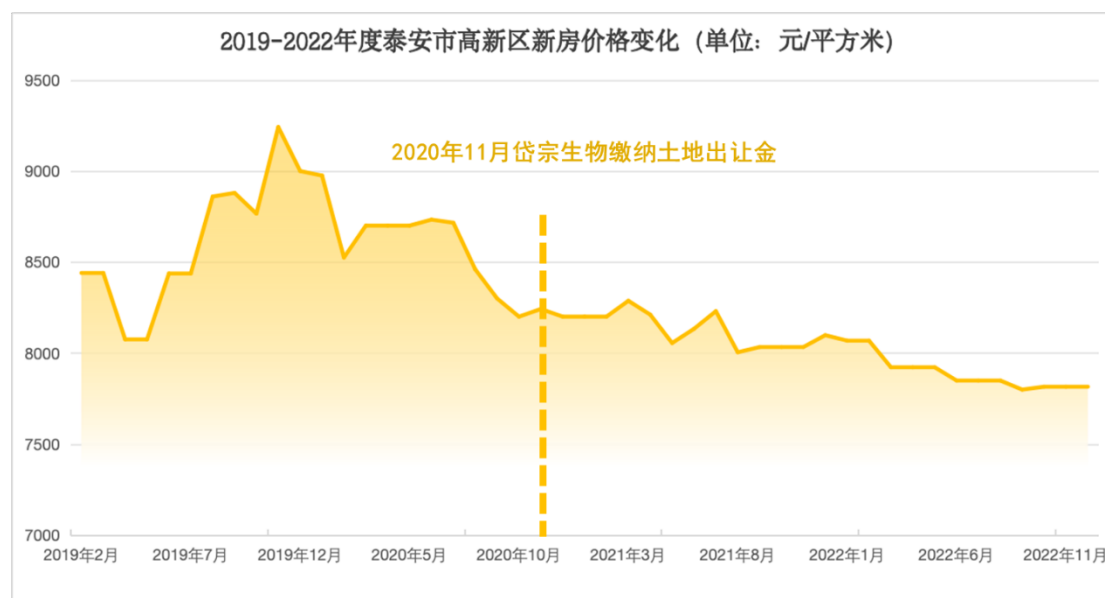
2020 年，泰山酒业拟通过其控制的山东岱宗生物科技开发有限公司（以下简称“岱宗生物”）实施房地产开发项目。2020 年 11 月，岱宗生物的股权结构如下：

股东姓名/名称	认缴出资额（万美元）	持股比例
MOFFATT.WILLIAM ARTHUR	4,000.00	47.18%
泰山酒业	2,220.89	26.20%

股东姓名/名称	认缴出资额（万美元）	持股比例
山东泰山五岳独尊酒业有限公司	1,361.19	16.06%
泰安市泰山生力源酒业销售有限公司	447.76	5.28%
泰安市正大创业投资有限公司	447.76	5.28%
合计	8,477.60	100.00%

注：山东泰山五岳独尊酒业有限公司、泰安市泰山生力源酒业销售有限公司均系泰山酒业的全资子公司。

因自有资金不足，泰山酒业于 2020 年 11 月向马学文借入流动资金 8,000.00 万元，泰山酒业收到借款后连同其自有资金合计 3.2 亿元，以投资款形式向岱宗生物公司增资，岱宗生物在收到增资款后转至泰安市公共资源交易中心，用于缴纳土地出让金。2020 年 11 月末和 12 月中旬，岱宗生物合计向泰安市公共资源交易中心缴纳 3.22 亿元土地出让金用于购置土地并取得了相应收据。其后，泰山酒业因缺少房地产开发经验，对当地房地产行业未来前景无法预判，加之 2021 年当地房地产市场疲软，为规避潜在投资风险，泰山酒业等出资方将持有的岱宗生物股权一并转让给泰安市大展城市发展有限公司（以下简称“泰安大展”），2020 年泰山酒业借款拟开发项目和 2021 年终止该项目时段泰安市高新区新房价格走势如下：



2021 年 4 月，岱宗生物完成投资人变更的工商登记，变更后岱宗生物的出资结构如下：

股东姓名/名称	认缴出资额（万美元）	持股比例
MOFFATT.WILLIAM ARTHUR	4,000.00	47.18%
泰安大展	4,477.60	52.82%
合计	8,477.60	100.00%

2021 年 3 月至 2022 年 1 月，泰安大展将股权转让款陆续支付给泰山酒业，泰山酒业在收到股权转让款后陆续将借款偿还给马学文。

2、相关资金拆借是否真实、相关佐证资料，是否存在资金流向发行人客户供应商的情况

根据泰山酒业与马学文签订的借款协议及其补充协议、马学文个人银行流水，泰山酒业与马学文有流水往来月份的银行流水，岱宗生物与该事项相关月份的银行流水，岱宗生物购地相关的土地出让收据和纳税申报表等佐证材料，泰山酒业与马学文之间的资金拆借真实，相关拆借资金实际用于泰山酒业出资设立岱宗生物且岱宗生物通过招拍挂方式购置土地用于房地产项目开发，不存在资金流向发行人客户、供应商的情况。

3、说明发行人向公司员工等特定人员进行借贷而未由实际控制人提供相关资金是否合理，是否存在潜在的利益安排

发行人所在肥料制造行业为资金密集型行业，发行人成立于 2002 年，2014 年迁址至肥城市高新技术开发区，当时农大有限的净利润约为 2,000 万元左右，且公司前期处于扩大生产规模、投资建设新厂房、引入新型设备、丰富产品结构、开拓市场份额的重要时期，故发行人日常生产经营资金需求较大。受发行人成立初期及迁址初期的资产负债率、抵质押财产数量、融资渠道、前期发展规模所限，单一的银行贷款融资渠道无法满足发行人全部资金需求。

公司发展早期资金需求较高，但共同实际控制人之一马学文除发行人外无其他产业投资，亦无其他资金来源，个人资金实力有限。鉴于马学文的个人收入主要来源于工资与奖金，其自有资金不足以独立支撑公司前期发展的资金需求。因此，除马学文本人出借部分资金外，公司通过其向员工、朋友等特定对象进行借贷的行为具备合理性和必要性。该等借款无固定借款期限，偿还紧迫性显著小于

银行贷款等长短期贷款方式。发行人通过向员工等特定人员借款的融资方式优势明显，可以较为可控的成本弥补前期融资渠道有限导致的资金缺口。

截至 2020 年 11 月，公司已偿还马学文代为承担民间借款本息合计 2,988.40 万元，其中本金为 2,903.76 万元，利息为 84.64 万元，向其他出借人的借款本金 1,910.06 万元，马学文本人本金 993.70 万元。2021 年 11 月至 12 月初，马学文集中向各特定借款人无条件偿还本金和利息合计 2,028.64 万元。至此，马学文已归还全部借款本金和利息，出借人与发行人、马学文之间不存在潜在争议和纠纷，也不存在影响公司经营稳定性和股权稳定性的情形。

截至 2021 年 12 月 31 日，马学文已向出借人偿还完毕全部借款和利息，且马学文和公司与出借人之间未曾出现任何纠纷，也未曾有任何出借人对于借款性质提出任何异议，不存在任何潜在利益安排。

（三）结合实际控制人资金流水核查情况，说明实际控制人是否与发行人、泰山酒业、特定人员等存在潜在的利益安排，是否影响控制权稳定性

发行人保荐机构及申报会计师已根据《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》中“2-18 资金流水核查”的要求，对发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等相关人员的银行账户和资金流水进行了核查。经核查，报告期内发行人实际控制人马学文、马克与发行人、泰山酒业、其他董事、监事、高级管理人员的资金往来如下

1、实际控制人与发行人的资金往来

（1）马学文

2022 年度至 2025 年 1-6 月，马学文与公司之间单笔超过 3 万元的资金流水汇总如下：

单位：万元

项目	收款	付款
分红款	1,440.00	-
工资、奖金	123.88	-
支付公司代缴的个人所得税	-	28.68
合计	1,563.88	28.68

2022 年度至 2025 年 1-6 月，马学文收到公司分红款合计 1,440.00 万元，三年实际收到单笔超过 3 万元的工资、奖金合计 123.88 万元；马学文向公司支付代缴所得税款 28.68 万元。前述税款主要系 2016 年 10 月 20 日，为协助公司引入销售和管理人才，马学文将持有的公司 2% 的股权转让给宋华兵，2019 年 8 月，宋华兵离职前将前述股权按受让价格转回至马学文，前述转让应缴纳所得税 28.68 万元。2022 年公司启动筹备上市工作，中介机构要求协调历史股东就历次股权变动补缴税款，鉴于宋华兵当时已不在公司任职，因此由公司代为补缴税款，最终由马学文使用个人资金补足公司垫付税款的损失。

除前述事项外，实际控制人之一马学文与公司之间不存在其他大额资金流水，马学文与公司之间不存在其他未披露的潜在利益安排。

（2）马克

2022 年度至 2025 年半年度，马克与公司之间单笔超过 3 万元的资金流水汇总如下：

单位：万元

项目	收款	付款
分红款	864.00	-
工资、奖金	12.98	
合计	876.98	-

2022 年度至 2025 年半年度，马克收到公司分红款合计 864.00 万元，2022 年 7 月担任董事以来收到的单笔超过 3 万元的工资和奖金合计 12.98 万元；该期间内，马克不存在向公司支付大额款项的情形。

除前述事项外，实际控制人之一马克与公司之间不存在其他大额资金流水，马克与公司之间不存在其他未披露的潜在利益安排。

2、实际控制人与泰山酒业的资金往来

（1）马学文

报告期前（2021 年 11 月），马学文已收到泰山酒业偿还的借款本金 5,000.00 万元。2022 年度至 2025 年半年度，马学文收到泰山酒业偿还的剩余借款本金 3,000.00 万元，借款的具体情形详见本题回复之“（二）/1、实际控制人向泰山

酒业大额借贷的背景、资金的来源，泰山酒业借款资金的具体用途”。除该事项外，马学文与泰山酒业不存在其他资金往来，不存在未披露的其他潜在利益安排。

(2) 马克

2022 年度至 2025 年半年度，马克与泰山酒业不存在资金往来，不存在其他未披露的潜在利益安排。

3、实际控制人与其他董事、监事、高级管理人员的资金往来

(1) 马学文

2022 年度至 2025 年半年度，马学文与公司董事、监事、高级管理人员等特定人员单笔超过 3 万元的资金往来如下：

单位：万元

对手方姓名	职务	收款	付款
马克	董事、董事会秘书	397.85	500.00
仲维果	财务总监	36.35	

报告期内，马学文与公司其他董事、监事、高级管理人员之间的资金往来主要涉及马克与仲维果。其中，马学文与马克系父子关系，二人系公司共同实际控制人，马克担任公司董事、董事会秘书。报告期内，马学文向马克累计转账 500 万元，并收到马克转账合计 397.85 万元。仲维果自 2021 年 12 月起担任公司财务总监，并于 2022 年 4 月自马学文处受让公司员工持股平台农君投资的合伙份额，仲维果支付给马学文的 36.35 万元系激励合伙份额对价款。

除前述事项外，马学文与其他董事、监事、高级管理人员等特定人员不存在潜在利益安排，不涉及影响控制权稳定的事项。

(2) 马克

2022 年度至 2025 年半年度，马克与公司董事、监事、高级管理人员等特定人员单笔超过 3 万元的资金往来如下：

单位：万元

对手方姓名	职务	收款	付款
马学文	董事长、总经理	500.00	397.85

报告期内，马克与公司其他董事、监事、高级管理人员之间的资金往来主要涉及马学文，具体情形详见本题回复之“3、实际控制人与其他董事、监事、高级管理人员的资金往来/（1）马学文”。除此之外，马克与其他董事、监事、高级管理人员等特定人员不存在潜在利益安排，不涉及影响控制权稳定的事项。

综上，实际控制人与发行人、泰山酒业、其他董事、监事、高级管理人员之间存在的资金往来系工资、奖金、支付代缴个人所得税、分红款、归还借款等，不存在潜在利益安排和可能影响控制权稳定的事项。

二、关于无证房产

（一）说明吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间等生产用房产证书办理进展，是否存在障碍，该土地或房产的面积占发行人全部土地或房产面积的比例，使用上述土地或房产产生的营业收入、毛利、利润等情况，是否对于发行人经营稳定性存在重大不利影响

1、吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间等生产用房产证书办理进展，是否存在障碍

截至本回复出具之日，吉林黑松土已于 2025 年 9 月 2 日取得控释肥一车间和控释肥二车间的不动产权证书，发行人及其子公司当前拥有的生产经营性房产均已取得不动产权证书。

此外，发行人及其子公司原拥有的其他 22 项无证房产中，吉林黑松土原无证房产中的“高压室”“物管办公室”“天然气控制房”也一并于 2025 年 9 月 2 日经双辽市自然资源局审查核实准予进行不动产登记，并取得不动产权证书；农大新疆板房 2 处已由其自行拆除。截至本回复出具之日，发行人尚未取得权属证书的房产共计 18 项，建筑面积合计 7,532.89 平方米，均系非生产经营性的辅助用房，该等无证房产占发行人全部房产合计面积的比例为 4.23%。

综上，截至本回复出具之日，吉林黑松土已取得控释肥一车间、控释肥二车间等生产用房的不动产权证书，当前可合法使用该等房产，已不存在被主管部门责令拆除的风险。

2、吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间的面积占发行人全部房产面积的比例，使用上述房产产生的营业收入、毛利、利润等情况，是否对于发行人经营稳定性存在重大不利影响

(1) 吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间的面积占发行人全部房产面积的比例

吉林黑松土控释肥一车间和控释肥二车间的经不动产登记的建筑面积分别为 5,025.72 平方米和 3,308.74 平方米，合计 8,334.46 平方米，占发行人全部房产建筑面积的比例为 4.67%，当前已全部取得不动产权证书。

(2) 吉林黑松土使用上述房产产生的营业收入、毛利、利润等情况

吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间内的生产线主要用于吉林厂区控释肥的生产，该等生产线于 2024 年完成环保验收并投产使用，报告期内吉林黑松土于上述两车间生产的产品对应的销售收入、毛利、利润情况如下：

单位：万元

范围	2025 年 1-6 月			2024 年度		
吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间	营业收入	毛利	净利润	营业收入	毛利	净利润
	3,595.17	-20.00	-35.76	5,266.26	20.41	10.06
发行人	营业收入	毛利	净利润	营业收入	毛利	净利润
	149,454.60	26,134.53	12,564.94	236,319.15	44,501.28	14,528.27
占比（%）	2.41	-0.08	-0.28	2.23	0.05	0.07

根据上表数据，报告期内，吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间产生的销售收入、毛利及净利润占发行人营业收入、毛利及净利润的比例均较低，对发行人经营业绩的影响较低，对发行人经营稳定性不存在重大不利影响。

截至本回复出具之日，吉林黑松土已取得控释肥一车间、控释肥二车间的不动产权证书，前述两处房产当前已不存在被主管部门责令拆除的风险，吉林黑松土生产经营过程中可合法使用该等自有房产。

综上，截至本公司回复出具之日，吉林黑松土已取得控释肥一车间、控释肥二车间等生产用房的不动产权证书，当前可合法使用该等房产，已不存在被主管部门责令拆除的风险；吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间占发行人全部房

产面积的比例较低，产生的销售收入、毛利、净利润占发行人营业收入、毛利和净利润的比例均较低，对发行人经营稳定性不存在重大不利影响。

（二）说明发行人如因土地问题被处罚的责任承担主体、搬迁的费用及承担主体，发行人采取的应对措施及有效性，并进一步揭示相关风险

1、发行人如因土地房产问题被处罚的责任承担主体

（1）发行人如因土地问题被处罚的责任承担主体

发行人及其子公司当前拥有的土地使用权均系通过招拍挂或收购方式合法取得的“国有建设用地使用权”。截至本回复出具之日，发行人及其子公司不存在违规使用集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田等情形。

（2）发行人如因房产问题被处罚的责任承担主体

1）吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间

如本题回复之“二、（一）说明吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间等生产用房产证书办理进展……”部分所述，吉林黑松土已于 2025 年 9 月 2 日取得控释肥一车间和控释肥二车间的不动产权证书，前述房产当前已不存在被主管部门责令拆除的风险。

《建设工程质量管理条例》第十六条第三款规定：“建设工程经验收合格的，方可交付使用。”第五十八条第一项规定：“违反本条例规定，建设单位有下列行为之一的，责令改正，处工程合同价款 2%以上 4%以下的罚款；造成损失的，依法承担赔偿责任：（一）未组织竣工验收，擅自交付使用的；……。”

因此，吉林黑松土作为上述房产的建设单位，前期存在尚未完成竣工验收手续便投入使用的行为，系该等无证房产被处罚的责任承担主体。

2）其余无证房产

除“吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间”外，其余无证房产主要被用作食堂、在线监控站房、空压机房、污水处理站、职工宿舍等非生产经营性的辅助用途，该等无证房产系前期未办理建设审批手续的辅助用房及配套设施或因其构造无法办理权属证书的临时板房。

《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。”

《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或者为规避办理施工许可证将工程项目分解后擅自施工的，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。”

因此，发行人及其相关子公司吉林黑松土、农大新疆作为上述房产的建设单位，前期存在未取得建设工程规划许可证和建筑工程施工许可证擅自施工的行为，系该等无证房产被处罚的责任承担主体。

(3) 发行人控股股东及共同实际控制人已就无证房产处罚事宜出具承诺函

截至本回复出具之日，发行人控股股东铭泉投资和共同实际控制人马学文、马克已就无证房产可能给发行人导致的处罚事宜出具《关于产权瑕疵房屋及建筑物相关事项的承诺函》，承诺如下：“本公司/本人将督促并协助公司办理其尚未取得的有关房屋建筑物的房屋竣工验收等建设审批手续及产权证书。如该等房产因无法取得建设审批手续或产权证书等原因，导致主管部门在任何时候要求农大科技拆除相关房屋建筑物或公司由此受到相关主管机关的行政处罚，则本公司/本人承诺将全额承担拆除相关房屋建筑物造成的全部损失及相应罚款，保证农大科技不会因此遭受任何损失。”

因此，发行人及其相关子公司无证房产处罚事宜的责任承担主体系作为建设单位的发行人及其相关子公司，但行政处罚导致的罚款、拆除、重建、搬迁、罚没等经济损失的实际承担主体系发行人控股股东及共同实际控制人。

2、搬迁的费用及承担主体和发行人采取的应对措施及有效性

发行人因无证房产导致的搬迁费用、承担主体和采取的应对措施及其有效性情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	搬迁费用	重建费用	合计金额	承担主体	应对措施及其有效性
1	农大科技	60.00	-	60.00	控股股东和共同实际控制人	（1）应对措施 农大科技当前拥有 13 处无证房产，主要分两类： ①发行人拥有的“南仪仙社区宿舍”系抵债小产权房，无法办理产权证书；发行人已于 2023 年 5 月 9 日取得肥城高新技术产业园区管理委员会出具的证明，确认该小产权房建设符合国家和地区政策，不属于违法、违章建筑，其建设已取得相应审批手续，农大科技可正常将其作为员工宿舍使用，且不会因此受到处罚； ②发行人拥有的其他 12 处无证房产系辅助用房或临时板房，已分别于 2023 年 3 月 14 日、2024 年 3 月 7 日取得肥城市住房和城乡建设局出具的证明，确认相关无证房产均系建设于发行人自有土地之上，发行人可在保证上述建筑物使用安全的情况下继续使用，不会因上述无证房产的使用对发行人进行处罚。 此外，该等无证房产均系辅助用房或临时板房，若被主管部门拆除，发行人可直接使用厂区内有证房产替换。 （2）应对措施有效性 除“南仪仙社区宿舍”外，农大科技其余无证房产均系建设于自有国有建设用地使用权之上，均为辅助性用房，可替代性较强，且主管部门已确认发行人可正常使用，不会因使用该等房产被进行处罚；若被主管部门拆除，也无需重新建设，可直接使用厂区内有证房产替换，不影响正常生产经营，发行人相关应对措施有效。
2	农邮肥业	2.00	-	2.00	控股股东和共	农邮肥业当前拥有 1 处无证房产，系危废暂存间，面积仅 35 平方米，为辅助

序号	公司名称	搬迁费用	重建费用	合计金额	承担主体	应对措施及其有效性
					同实际控制人	用房且面积较小，可替代性较强，且已向主管部门确认发行人可正常使用，不会进行处罚；若被主管部门拆除，也无需重新建设，可直接使用厂区内有证房产替换，不影响正常生产经营，发行人相关应对措施有效。
3	吉林黑松土	5.00	-	5.00	控股股东和共同实际控制人	吉林黑松土原拥有 7 处无证房产，主要分两类： ①控释肥一车间、控释肥二车间等 2 项房产系生产经营性用房，吉林黑松土已取得不动产权证书，不存在被主管部门责令拆除的风险，可用于正常生产经营； ②其余 5 处房产系辅助用房，其中 3 处房产（高压室、物管办公室、天然气控制房）已取得不动产权证书，当前已可合法使用；其余 2 处无证房产（职工宿舍门厅、在线监控站房）面积较小，可替代性较强，若被主管部门拆除，也无需重新建设，可直接使用厂区内有证房产替换，不影响正常生产经营，发行人相关应对措施有效。
4	农大新疆	1.00	-	1.00	控股股东和共同实际控制人	农大新疆原拥有的 3 处无证房产，系农大新疆收购厂区土地时附随房产，其中板房 2 处已经拆除，且农大新疆已于 2025 年 4 月 28 日完成新厂房建设，若配电室和门卫室被主管部门拆除，可直接使用厂区内有证房产替换，不影响正常生产经营，发行人应对措施有效。
合计		68.00	-	68.00	-	-

综上，发行人及其相关子公司如因土地房产问题（无证房产）被处罚的责任承担主体系作为建设单位的发行人及其相关子公司，但行政处罚导致的罚款、拆除、重建、搬迁、罚没等经济损失的实际承担主体系发行人控股股东及共同实际控制人；发行人就相关无证房产的应对措施切实有效，相关搬迁费用占发行人营业收入、净利润的比例均较小，对发行人生产经营不会产生重大不利影响。

（三）说明除前述情况外，发行人是否存在其他使用（含租赁使用）集体建设用地、划拨地、农用地、耕地、基本农田及其上建造的房产等情形；若存在，请说明取得和使用是否符合《土地管理法》等法律法规、是否依法办理了必要的审批或租赁备案手续、有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为

截至本回复出具之日，发行人当前自有房产（含有证房产、无证房产，下同）中非建设于发行人或其子公司自有土地（均为国有建设用地）之上或租赁房产建设于非国有建设用地之上的情况如下：

1、自有房产（含有证房产、无证房产）

发行人自有房产中仅“南仪仙社区宿舍”系因债务人用于抵偿对发行人债务的小产权房，坐落于产权证号为肥城集用（2013）第 041001 号的集体建设用地之上，该等土地非发行人自有，相关房产无法办理不动产权证书。

发行人已于 2023 年 5 月 9 日取得肥城高新技术产业园区管理委员会出具的专项证明，确认发行人使用的肥城市王瓜店镇南仪仙村建设的“南仪仙社区宿舍”，系依据自然资源部和农业农村部“保障农村村民住宅建设合理用地”要求以及泰安市“农村住房建设与危房改造暨保障性安居工程工作会议”精神实施的“农村住房建设和保障性安居工程”项目，该项目依法取得了建设用地规划许可证、建设工程规划许可证，符合城乡规划要求并已完成竣工验收；虽无法办理产权证书，但该等房屋不属于违法、违章建筑，发行人可正常作为员工宿舍使用，不会对其进行强制拆除，也不会因其使用该等房屋而受到任何处罚。

因此，发行人拥有的“南仪仙社区宿舍”系合法房产，未违反《土地管理法》等法律法规的相关规定，该等房产符合肥城市城乡规划要求，已完成竣工验收等手续，不属于违法、违章建筑，发行人不会因使用该等房屋被处以行政处罚，发行人可正常将其作为员工宿舍使用。

2、租赁房产

（1）租赁建设于设施农用地之上的房产

截至本回复出具之日，发行人作为承租方签署并正在履行的房屋租赁协议共计 2 份，租赁面积为 2,558.00 平方米，详情如下：

序号	承租方	出租方	租赁地点	租赁面积 (m ²)	租赁期限	用途
1	农大科技	漯河双汇禽业有限公司	河南省漯河市源汇区问十乡经贸区双汇路 188 号	2,500.00	2021.06.16-2026.06.15	有机肥的生产
2	漯河分公司	漯河双汇禽业有限公司	河南省漯河市源汇区问十乡经贸区双汇路 188 号内宿舍、财务办公室	58.00	2025.01.01-2025.12.31	宿舍、办公室

上表租赁房产系建设于设施农用地之上，根据出租方漯河双汇禽业有限公司与被用地村签订流转协议时有效的《国土资源部、农业部关于完善设施农用地管理有关问题的通知》（国土资发〔2010〕155 号）对设施农用地的规定：

条文规定	具体内容
设施农用地范围	直接用于经营性养殖的畜禽舍、工厂化作物栽培或水产养殖的生产设施用地及其相应附属设施用地，农村宅基地以外的晾晒场等农业设施用地。根据设施农用地特点，从有利于规范管理出发，设施农用地具体分为生产设施用地和附属设施用地。
生产设施用地范围	1.工厂化作物栽培中有钢架结构的玻璃或 PC 板连栋温室用地等； 2.规模化养殖中畜禽舍（含场区内通道）、畜禽有机物处置等生产设施及绿化隔离带用地； 3.水产养殖池塘、工厂化养殖、进排水渠道等水产养殖的生产设施用地； 4.育种育苗场所、简易的生产看护房用地等。
附属设施用地	1.管理和生活用房用地：指设施农业生产中必需配套的检验检疫监测、动植物疫病虫害防控、办公生活等设施用地； 2.仓库用地：指存放农产品、农资、饲料、农机农具和农产品分拣包装等必要的场所用地； 3.硬化晾晒场、生物质肥料生产场地、符合“农村道路”规定的道路等用地。
审核程序	农业设施的建设与用地由经营者提出申请，乡镇政府申报，县级政府审核同意。

出租方已按原国土资源部和原农业部规定依法就农业设施建设与用地履行审批手续，取得设施农用地有权审核机关漯河市源汇区人民政府出具的《关于双汇 5000 万只肉鸡产业化项目设施农用地的批复》（源政文〔2011〕18 号），故发行人租赁该等设施农用地上的部分厂房从事有机肥的生产、漯河分公司租赁厂房内部分附属用房用于员工宿舍和办公，未违反河南省关于设施农业用地的政策

要求，未违反《土地管理法》等法律法规的相关规定，发行人不会因租赁房产建设于设施农用地之上而被处以行政处罚。

（2）未履行房屋租赁备案

根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定：“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。”因此，发行人及漯河分公司作为承租人的房屋租赁合同未履行租赁备案手续不影响合同效力。

根据《商品房屋租赁管理办法》第十四条第一款规定：“房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案。”第二十三条规定：“违反本办法第十四条第一款、第十九条规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以一千元以下罚款；单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。”因此，发行人及漯河分公司作为承租人因租赁房产未履行租赁备案而遭受主管部门行政处罚的风险较低。

此外，发行人控股股东铭泉投资和共同实际控制人马学文、马克已就租赁房产瑕疵可能给发行人导致的处罚事宜出具《关于租赁房产瑕疵事项的承诺函》，承诺如下：“如因公司租赁的房屋存在不合规情形而被第三人主张权利或政府部门行使职权导致公司需要搬离承租场所、被有权政府部门处罚、被其他第三方追索或遭受其他损失的，本公司/本人将无条件全额承担相关处罚款项、第三人的追索、公司搬离承租场所而支付的相关费用以及公司遭受的其他所有损失，本公司/本人将积极协助公司寻找替代性办公场所，并承担由此发生的全部搬迁费、剩余租赁期限的租赁费等费用，以保证公司生产经营的持续稳定。”

因此，发行人及漯河分公司作为承租人因租赁房产未履行租赁备案被处以行政处罚的风险较低，未履行房屋租赁备案事宜不构成重大违法行为。

经保荐机构登录发行人及其子公司所在地住建主管部门网站、信用中国、国家企业信用信息公示系统、企查查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、百

度等网站查询，发行人及其子公司报告期内未因无证房产或租赁房产瑕疵事宜受到政府主管部门的行政处罚。

综上，除发行人拥有的“南仪仙宿舍”小产权房及租赁房产外，发行人自有房产（含有证房产、无证房产）均系建设于自有土地（均为国有建设用地）之上；“南仪仙宿舍”小产权房虽建设于集体建设用地之上，但系合法建筑，未违反《土地管理法》等法律法规的相关规定，符合城乡规划要求并完成竣工验收，发行人不会因使用该等房屋被处以行政处罚，发行人可正常将其作为员工宿舍使用；租赁房产所在的设施农业用地已取得漯河市源汇区人民政府的批复，未违反河南省关于设施农业用地的政策要求，未违反《土地管理法》等法律法规的相关规定，发行人不会因租赁房产建设于设施农用地之上被处以行政处罚；租赁房产未履行租赁备案手续不影响租赁合同效力，发行人及漯河分公司作为承租人因租赁房产未履行租赁备案被处以行政处罚的风险较低，且发行人控股股东和共同实际控制人已就租赁房产瑕疵事宜出具承诺，未履行房屋租赁备案事宜不构成重大违法行为。报告期内，发行人及其子公司未因无证房产或租赁房产瑕疵事宜受到政府主管部门的行政处罚。

三、关于环保合规性

（一）发行人生产经营中产生的主要污染物排放量、主要环保处理设施及处理能力

1、发行人生产经营中产生的主要污染物排放量

（1）农大科技生产经营中产生主要污染物排放量

报告期内，农大科技生产经营中的主要污染物排放量情况具体如下：

污染物类别	主要污染物名称	农大科技排放量限值及实际排放值/转移值（吨/年）								是否达标排放/处置
		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		
		许可值/备案值 ^{注1}	实际排放值/转移值	许可值/备案值	实际排放值/转移值	许可值/备案值	实际排放值/转移值	许可值/备案值	实际排放值/转移值	
废气	颗粒物	26.001	2.2555	28.746	6.9925	50.424	14.5747	46.08	8.90765	是
	SO ₂	1.555	1.51371	11.498	2.9484	20.259	-	-	-	是

污染物类别	主要污染物名称	农大科技排放量限值及实际排放量/转移值（吨/年）								是否达标排放/处置
		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		
		许可 值/备 案值 ^{注 1}	实际排 放值/转 移值	许可 值/备 案值	实际排 放值/转 移值	许可值/ 备案值	实际排 放值/转 移值	许可 值/备 案值	实际排 放值/转 移值	
	NO _x	8.924	1.856	9.9238	4.7771	17.2738 ^{注 2}	16.5253	408.1	12.4008	是
废水	总磷	-	0.00338	-	0.0175	-	0.0671	-	0.0786	通过 污水 处理 厂间 接排 放
	总氮	-	0.196	-	0.864	-	1.57	-	1.43	
	氨氮	-	0.0332	-	0.125	-	0.117	-	0.0491	
	化学需 氧量	-	0.195	-	0.492	-	0.704	-	0.733	
危险废物	废矿物 油	2.6	0.511	4	1.9055	4	1.032	1.53	0.5	是
	废油漆 桶	1.8	0.051	1.8	0.8035	1.6	0.9927	1.6	1.2235	是
	废油桶	1.8	0.2205	1.8	1.0514	1.8	1.1395	0.98	0.7805	是
	废硫磺 包装袋	-	-	0.02	-	0.02	-	0.35	-	是
	废液	1.5	0.459	1.8	0.9245	1.8	1.0085	1.5	1.448	是
	废 UV 灯管	0.3	0.013	0.5	0.0255	0.02	-	0.01	-	是
	废催化 剂	-	-	0.01	0.00049	0.01	0.0004	0.01	-	是
	废铅蓄 电池	0.6	-	-	-	-	-	-	-	是
	废活性 炭	0.75	0.136	-	-	-	-	-	-	是
	废氢氧 化钾包 装袋	3	-	-	-	-	-	-	-	是

注 1：农大科技 2024 年及 2025 年半年度废气排放许可值下降系因其将部分生产产线调整至农邮肥业；

注 2：农大科技的 NO_x 排放许可值于 2023 年度重新申领排污许可证时被调整为 17.2738 吨/年，具体原因为部分生产车间项目统一技改为 70 万吨/年氨酸复合肥生产工艺能量系统优化节能技术改造项目，NO_x 排放许可值相应减少。

（2）农邮肥业生产经营中产生主要污染物排放量

农邮肥业于 2024 年 4 月 23 日首次取得排污许可证，泰安市生态环境局肥城分局于 2023 年 3 月 22 日出具证明：“转移至农邮肥业的建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施、排放的污染物的种类情况均保持不变已包含在农大科技的排污许可证列示的项目范围内。”因此，农邮肥业 2022 年度至 2023 年度生产经营中产生的主要污染物情况已包含于上表“农大科技生产经营中产生主要污染物排放量”所示的数据中，均为达标排放。

2024 年度及 2025 年 1-6 月，农邮肥业生产经营中的主要污染物排放量情况具体如下：

污染物类别	主要污染物名称	农邮排放量限值及实际排放值/转移值（吨/年）				是否达标排放/处置
		2025 年 1-6 月		2024 年度		
		许可值/备案值	实际排放值/转移值	许可值/备案值	实际排放值/转移值	
废气	颗粒物	29.52	4.7046	20.88	2.5019	是
	SO ₂	11.6	0.6768	8.7	0.8786	是
	NO _x	9.4	1.1639	7.05	2.7507	是
废水	总磷	-	-	-	-	通过农大科技排水口向污水处理厂间接排放
	总氮	-	-	-	-	
	氨氮	-	-	-	-	
	化学需氧量	-	-	-	-	
危险废物	废矿物油	1.8	-	1.8	0.386	是
	废油漆桶	1.8	-	1.8	0.1025	是
	废油桶	1.5	0.329	1.5	0.2675	是
	废硫磺包装袋	1.8	-	1.2	-	是

（3）吉林黑松土生产经营中产生主要污染物排放量

根据吉林黑松土现行有效的营业执照，其设立于 2022 年 9 月 22 日，于 2023 年 2 月 7 日首次取得排污许可证，并于 2023 年度开始生产经营。报告期内，吉林黑松土生产经营中的主要污染物排放量情况具体如下：

污 染 物 类 别	主要污 染物名 称	吉林黑松土排放量限值及实际排放值/转移值（吨/年）						是否 达标 排放/ 处置
		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		
		许可值/ 备案值	实际排 放值/转 移值	许可值/ 备案值	实际排放 值/转移值	许可值/ 备案值	实际排放 值/转移值	
废 气	颗粒物	35.38	0.836	35.38	1.11512	35.38	0.783	是
	SO ₂	102	0.014	102	0.163	102	0.072	是
	NO _x	120.96	1.44	120.96	4.312	120.96	1.201	是
废 水	悬浮物	-	0.0045	-	0.00629	-	0.017761	通过 污水 处理 厂间 接排 放
	总磷	-	-	-	-	-	-	
	总氮	-	0.0011	-	0.00025	-	-	
	氨氮	-	0.0006	-	0.000798	-	0.0028	
	化学需 氧量	-	0.0354	-	0.021	-	0.043622	
危 险 废 物	废润滑 油、废 机油	-	-	-	0.005	-	0.01	暂未 处置
	废抹布	-	-	-	0.015	-	0.02	暂未 处置

（4）农大新疆生产经营中产生主要污染物排放量

农大新疆“年产 20 万吨水溶性肥料项目（一期）”已于 2025 年 7 月建成投产，待生产项目完全投产后，其生产经营中的主要污染物排放量预计如下：

污染物类别	主要污染物名称	农大新疆预计排放值/转移值（吨/年）	备注
废气	颗粒物	4.79	-
	氨	0.56	-
废水	化学需氧量	0.8388	生产经营中不产生废水，非生产过程中所产生的废水主要为生活污水，生活污水经隔油池处理后排入化粪池预处理，处理后排入园区排水管网
	五日生化需氧量	0.3991	
	悬浮物	0.3838	
	氨氮	0.0744	
危险废物	废润滑油	0.05	-
	废润滑油桶	0.02	-

（5）漯河分公司生产经营中产生主要污染物排放量

报告期内，漯河分公司生产经营中的主要污染物排放量如下：

污 染 物 类 别	主要污染 物名称	漯河分公司排放量限值及实际排放值/转移值（吨/年）								是否 达标 排放/ 处置
		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		
		许 可 值/ 备 案 值	实 际 排 放 值/ 转 移 值	许 可 值/ 备 案 值	实 际 排 放 值/ 转 移 值	许 可 值/ 备 案 值	实 际 排 放 值/ 转 移 值	许 可 值/ 备 案 值	实 际 排 放 值/ 转 移 值	
废 水	总磷、总 氮、氨氮、 化学需氧 量	生产经营中不产生废水，非生产过程中所产生的废水主要为生活污水， 生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不涉及外排。								
危 险 废 物	废矿物油	-	0.08	-	0.195	-	0.186	-	0.12	暂未 处置

综上，报告期内，发行人生产经营中产生的主要污染物及排放量均符合相关环保规定，不存在超越排污许可证范围排放污染物或超过许可排放量排放污染物的情况。

2、主要环保设施及处理能力

发行人生产经营过程中的主要环保设施及处理能力情况如下：

（1）农大科技的主要环保设施及处理能力情况

污 染 物 类 别	环保主要 处理设施	处理 能力	治理设施的技术	是否 正常 运行 情况	达到的节能减排 处理效果以及是 否符合要求
废 气	DA006 排 气处理设 施	达标 排放	干燥工序采用旋风除尘、重力除尘及水喷淋进行除尘；造粒工序采用文丘里、洗涤塔进行除尘；配料、挤压、包装工序采用袋式除尘器；冷却工序采用旋风除尘、袋式除尘器进行除尘。	正常	满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）等标准要求。
	DA017 排 气处理设 施	达标 排放	干燥工序采用旋风除尘、重力除尘及水喷淋进行除尘；造粒工序采用文丘里洗涤进行除尘；冷却工序采用旋风除尘、袋式除尘器进行除尘；包装工序采用文丘里洗涤进行除尘。	正常	
废 水	改良型	达标	初期雨水经雨水沉淀池、缓冲	正常	满足《污水排入

污染物类别	环保主要处理设施	处理能力	治理设施的技术	是否正常运行情况	达到的节能减排处理效果以及是否符合要求
	A ² /O 污水处理站	排放	池收集沉淀后，回用于生产环节；未经回用的初期雨水排至污水处理站随同生活污水一同处理。生活污水经化粪池收集后，通过厂区污水管网排至污水处理站，经厂区污水处理站通过厌氧-缺氧-好氧活性污泥法进行生化处理，通过厌氧区、缺氧区、好氧区后，适当补充部分碳源进行脱氮除磷，并采用加药斜管沉淀做深度处理，在进一步去除水中总磷和悬浮物后排入肥城市康龙排水有限公司。		城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的标准要求。
危险废物	危废暂存库	达标处置	各车间产生危险废物后，由车间经理填写危废入库单，经生产部和安全环保部审批签字，转入危废暂存库存储（危废暂存库现场参照危险废物规范化管理），储存量达到一定数量时，联系有资质的第三方处置单位进行处置。	正常	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的标准要求。
噪声	厂房隔音、基础减震及消音、低噪声设备	达标排放	选用低噪声型号设备、在密闭车间生产等方式在声源方面进行降噪；在厂界植树绿化，通过绿化带隔声吸音，降低噪声的影响。	正常	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的标准要求。

(2) 农邮肥业的主要环保设施及处理能力情况

污染物类别	环保主要处理设施	处理能力	治理设施的技术	是否正常运行情况	达到的节能减排处理效果以及是否符合要求
废气	DA002、DA007 排气处理设施	达标排放	干燥工序采用旋风除尘、重力除尘及水洗室进行除尘；造粒工序采用文丘里、洗涤塔进行除尘。	正常	满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)等标准要求。
	DA012、DA003 排气处理设施	达标排放	干燥工序采用旋风除尘、重力除尘及水喷淋进行除尘；造粒工序采用文丘里、洗涤塔进行除尘。	正常	
废水	改良型 A ² /O 污水处理站	达标排放	初期雨水经雨水沉淀池、缓冲池收集沉淀后，回用于生产环节；未经回用的初期雨水排至污水处理站随同生活污水一同处理。生活污水经化粪池收集	正常	满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的标准要求。

污染物类别	环保主要处理设施	处理能力	治理设施的技术	是否正常运行情况	达到的节能减排处理效果以及是否符合要求
			后，通过厂区污水管网排至污水处理站，经厂区污水处理站通过厌氧-缺氧-好氧活性污泥法进行生化处理，通过厌氧区、缺氧区、好氧区后，适当补充部分碳源进行脱氮除磷，并采用加药斜管沉淀做深度处理，在进一步去除水中总磷和悬浮物后排入肥城市康龙排水有限公司。		
危险废物	危废暂存库	达标处置	各车间产生危险废物后，由车间经理填写危废入库单，经生产部和安全环保部审批签字，转入危废暂存库存储（危废暂存库现场参照危险废物规范化管理），储存量达到一定数量时，联系有资质的第三方处置单位进行处置。	正常	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的标准要求。
噪声	厂房隔声、基础减震及消音、低噪声设备	达标排放	选用低噪声型号设备、在密闭车间生产等方式在声源方面进行降噪；在厂界植树绿化，通过绿化带隔声吸音，降低噪声的影响。	正常	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的标准要求。

(3) 吉林黑松土的环保主要处理设施及处理能力情况

污染物类别	环保主要处理设施	处理能力	治理设施的技术	是否正常运行情况	达到的节能减排处理效果以及是否符合要求
废气	DA001 排气处理设施	达标排放	干燥工序、造粒工序采用旋风除尘器、袋式除尘器、洗涤塔进行除尘；冷却、包装工序采用袋式除尘器进行除尘；除尘后通过 15m 高排气筒排放。	正常	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等标准要求。
废水	排水管网	达标排放	生活污水通过市政排水管网进入城市污水处理厂，不外排。	正常	满足《磷肥工业水污染物排放标准》（GB15580-2011）中的标准要求。
危险废物	已委托具有资质的第三方处置单位	达标处置	已委托具有资质的第三方处置单位处置危险废物，但暂未发生处置。	暂未处置	暂未处置
噪声	厂房隔声、基础减震及消音、低噪声设备	达标排放	选用低噪声设备以从源头控制噪声；利用建筑物的隔声作用，最大限度降低界外噪声影响值；对于高噪声设备，安装隔音、减震、消音设施，降低设	正常	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的标准要求。

			备噪声对环境的影响。		
--	--	--	------------	--	--

(4) 农大新疆的主要环保设施及处理能力情况

农大新疆“年产 20 万吨水溶性肥料项目（一期）”已于 2025 年 7 月建成投产，目前农大新疆的主要环保设施及处理能力情况如下：

污染物类别	环保主要处理设施	处理能力	治理设施的技术	是否正常运行情况	达到的节能减排处理效果以及是否符合要求
废气	DA001、DA002 排气处理设施	达标排放	每条生产线粉尘分别经集气罩收集采用二级布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放。	正常	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等标准要求。
废水	排水管网	达标排放	生产经营中不产生废水，非生产过程中所产生的废水主要为生活污水，排入园区排水管网，最终进入昌吉高新海天污水处理厂处理。	正常	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的标准要求。
危险废物	危险废物暂存间	达标处置	危险废物按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中（防漏），由有资质的处置单位定期运走处理。危险废物的转运严格按照有关规定，实行转移联单制度。	暂未处置	暂未处置
噪声	基础减震、设备维护	达标排放	对高产噪设备采取减振等措施；加强生产设备的日常维护，确保设备处于良好的运转状态。	正常	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的标准要求。

(5) 漯河分公司的主要环保设施及处理能力情况

污染物类别	环保主要处理设施	处理能力	治理设施的技术	是否正常运行情况	达到的节能减排处理效果以及是否符合要求
废水	厂区化粪池	达标排放	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不涉及外排。	正常	/
危险废物	已委托具有资质的第三方处置单位	达标处置	已委托具有资质的第三方处置单位处置危险废物，但暂未发生处置。	暂未处置	暂未处置
噪声	厂房隔声、基础减震	达标排放	为高噪声设备设置减震基础，以减小其振动影响；通过距离衰减与墙体隔声降低噪声对环境的影响。	正常	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的标准要求。

综上，截至本回复出具之日，发行人主要环保设施均正常运行或暂未实际处置，主要环保设施处理能力均能满足达标排放或达标处置的要求。

（二）报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、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，发行人及子公司环保投资和费用成本支出情况如下：

单位：万元

环保投入及费用支出		2025 年 1-6 月	2024 年 度	2023 年度	2022 年度
环保设 备折旧 费用	报告期前已存在设备的折旧费用	58.96	122.04	125.30	130.86
	报告期内新增固定资产的折旧费用	89.41	116.96	84.48	34.90
	小计	148.37	239.00	209.78	165.76
费用类 支出	环保治理设施运营费用	69.50	89.22	157.68	194.57
	环保检测费用	10.23	16.91	17.42	15.72
	危废相关费用（处置、维护）	1.44	2.70	2.45	1.13
	其他费用	2.28	58.47	68.84	4.49
	小计	83.45	167.30	246.39	215.92
物资领用支出		131.47 ^注	27.07	31.01	17.66
环保投入及费用合计		363.29	433.37	487.17	399.33

注：2025 年 1-6 月，发行人多项生产及技改项目开工建设，环保治理设施更新、维护过程中的物资领用情况增多

发行人及子公司主要污染物排放量及环保费用的匹配情况如下：

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	排放量/ 转移量合 计（吨）	费用金 额（万 元）	排放量/转 移量合计 （吨）	费用金 额（万 元）	排放量/转 移量合计 （吨）	费用金 额（万 元）	排放量/ 转移量合 计（吨）	费用金 额（万 元）
废气	16.72919	363.29	33.648048	433.37	40.067383	487.17	27.67115	399.33
废水								
危险废物								

综上，报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出覆盖了污染物处置的各个环节，能够保证发行人环保设施的正常运转，环保设施实际运行情况良好，随着发行人生产规模逐步扩大，报告期内环保投入、环保相关成本费用整体呈现上升趋势，与发行人生产经营所产生的污染相匹配。

（三）公司生产经营与募集资金投资项目是否符合地方和国家环保要求，发行人报告期内是否发生环保事故或受到行政处罚，若存在，关注是否按规定披露原因、经过等具体情况，以及发行人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有关规定

1、公司生产经营与募集资金投资项目是否符合地方和国家环保要求

（1）发行人生产经营及募集资金投资项目符合环境影响评价文件要求并已落实污染物总量削减替代要求

1）发行人生产经营及募集资金投资项目符合环境影响评价文件要求

截至本回复出具之日，发行人相关已建项目、在建项目及募集资金投资项目取得的环评批复及环评验收情况详情如下：

序号	项目名称	环评批复	环保验收	备注
1	20 万吨/年复合肥项目	《关于山东农大肥业发展有限公司年产 20 万吨硫基复合肥项目环境影响报告书的批复》（泰环发〔2008〕206 号）	泰安市环境保护局出具的同意验收组意见的审查意见（泰环验〔2010〕02 号）	已建项目
		《建设项目环境保护审批登记表》及《山东农大肥业发展有限公司年产 20 万吨氯基复混肥项目环境影响报告表》的审批意见	泰安市环境保护局出具的同意验收组意见的审查意见（泰环验〔2010〕03 号）	
2	年产 20 万吨 BB 肥项目	《山东农大肥业发展有限公司年产 20 万吨 BB 肥项目环境影响报告表》的审批意见	2023 年 1 月 8 日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于 2023 年 2 月 10 日公示完毕	已建项目
3	年产 60 万吨缓控释复合肥建设项目	《关于山东农大肥业科技发展有限公司年产 60 万吨缓控释复合肥建设项目环境影响报告书的批复》（泰环发〔2011〕349 号）	泰安市环境保护局出具的同意验收组意见的审查意见（泰环验〔2015〕9 号）	已建项目
4	70 万吨/年氨酸复合肥生产工艺能量系统优化节能技术改造项目	《关于山东农大肥业发展有限公司 70 万吨/年氨酸复合肥生产工艺能量系统优化节能技术改造项目环境影响报告书的批复》（泰环审〔2015〕44 号）	2023 年 1 月 8 日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于 2023 年 2 月 10 日公示完毕	已建项目

序号	项目名称	环评批复	环保验收	备注
5	年产 10 万吨复混肥项目	《山东农大肥业科技有限公司年产 10 万吨复混肥项目环境影响报告表》的审批意见（肥环审报告表（2016）55 号）	《山东农大肥业科技有限公司年产 10 万吨复混肥项目竣工环保验收意见》（肥环验（2016）029 号）	已建项目
6	年产 5 万吨硫酸钾肥项目	《关于山东农大肥业科技有限公司年产 5 万吨硫酸钾肥项目环境影响报告书的批复》（泰环审（2015）17 号）	《关于山东农大肥业科技有限公司年产 5 万吨硫酸钾肥项目竣工环境保护验收的批复》（泰环验（2017）47 号）	已建项目
7	年产 3 万吨土壤调节剂项目	《山东农大肥业科技有限公司利用钾长石、有机质采用低温转化法年产 3 万吨土壤调节剂项目环境影响报告表》的审批意见（肥环审报告表（2017）2 号）	《山东农大肥业科技有限公司利用钾长石、有机质采用低温转化法年产 3 万吨土壤调节剂项目竣工环保验收意见》（肥环验（2017）88 号）	已建项目
8	年产 1 万吨多功能微生物菌剂项目	《关于山东农大肥业科技有限公司年产 1 万吨多功能微生物菌剂项目环境影响报告书的批复》（肥环发（2015）26 号）	《山东农大肥业科技有限公司年产 1 万吨多功能微生物菌剂项目竣工环保验收意见》（肥环验（2017）105 号）	已建项目
9	年产 55 万吨新型生态肥料建设项目	《关于山东农大肥业科技有限公司年产 55 万吨新型生态肥料建设项目环境影响报告书的批复》（泰环审（2016）28 号）	2020 年 9 月 4 日已通过一期的废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于 2020 年 11 月 11 日公示完毕 2021 年 10 月 16 日已通过二期的废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于 2022 年 2 月 11 日公示完毕	已建项目
10	年产 15 万吨新型生态肥料建设项目	建设项目发生变化但不属于重大变动，无需重新履行环境影响评价审批手续	建设项目发生变化但不属于重大变动，无需重新履行环保验收手续	已建项目
11	年产 15 万吨硫基复合肥建设项目	建设项目发生变化但不属于重大变动，无需重新履行环境影响评价审批手续	建设项目发生变化但不属于重大变动，无需重新履行环保验收手续	已建项目
12	初期雨水、生活污水处理项目	《山东农大肥业科技有限公司初期雨水、生活污水处理项目环境影响报告表》的审批意见（肥环审报告表（2019）4 号）	2021 年 1 月 30 日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于 2021 年 3 月 30 日公示完毕	已建项目
13	6000 吨/年智能灌装车间项目	《山东农大肥业科技有限公司 6000 吨/年智能灌装车	2021 年 10 月 16 日已通过废水、废气、噪声、固废部分的	已建项目

序号	项目名称		环评批复	环保验收	备注
			间项目环境影响报告表》的审批意见（泰肥环境审报告表（2021）10号）	自主验收，并于2022年2月18日公示完毕	
14	土壤库项目		无需履行环境影响评价审批手续	无需履行环保验收手续	已建项目
15	年产6000吨智能水溶肥建设项目		《山东农大肥业科技有限公司年产6000吨智能水溶肥建设项目环境影响报告表》的审批意见（泰肥环境审报告表（2022）55号）	2023年1月8日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于2023年2月10日公示完毕	已建项目
16	年产3万吨生物有机肥项目		《关于山东农大肥业科技有限公司漯河分公司年产3万吨生物有机肥项目环境影响报告表的批复》（源环监表（2023）5号）	2023年4月29日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于2023年6月2日公示完毕	已建项目
17	智能装输仓库		无需履行环境影响评价审批手续	无需履行环保验收手续	已建项目
18	生物腐植酸车间扩建项目		无需履行环境影响评价审批手续	无需履行环保验收手续	已建项目
19	80万吨绿色智能缓控释肥生产项目（一期工程）	年产20万吨的智能腐植酸配方肥生产线	《吉林农大生态农业有限公司年产80万吨绿色智能缓控释肥生产项目（一期工程）环境影响报告表批复》（四环双辽市分局审（表）字（2022）48号）； 《吉林黑松土科技有限公司年产20万吨滴/喷灌速效水溶肥生产线技术改造项目环境影响报告表批复》（四环双辽市分局审（表）字（2025）7号）	2023年3月8日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于2023年4月10日公示完毕	已建项目（技术改造部分系在建项目）
		年产20万吨的滴/喷灌速效水溶肥生产线、及其技术改造项目		2023年12月18日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于2024年1月15日公示完毕；其中技术改造部分尚属于在建项目，未进行至环保验收阶段，暂无需取得环保验收	
20	80万吨绿色智能缓控释肥生产项目（二期工程）	年产10万吨缓控释肥生产线	《吉林农大生态农业有限公司年产80万吨绿色智能缓控释肥生产项目（二期工程）环境影响报告表批复》（四环双辽市分局审（表）字（2023）13号）	2024年3月25日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于2024年4月22日公示完毕	已建项目

序号	项目名称	环评批复	环保验收	备注
21	年产 10 万吨新型绿色生物基缓释肥生产项目	《吉林农大生态农业有限公司年产 10 万吨新型绿色生物基缓控释肥生产项目环境影响报告表批复》（四环双辽市分局审（表）字（2023）25 号）	2024 年 3 月 25 日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于 2024 年 4 月 22 日公示完毕	已建项目
22	10 万吨/年水溶肥生产线技改项目	《山东农大肥业科技股份有限公司 10 万吨/年水溶肥生产线技改项目环境影响报告表》的审批意见（泰肥环境审报告表（2023）54 号）	2024 年 3 月 10 日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于 2024 年 4 月 12 日公示完毕	已建项目
23	1.5 万吨/年颗粒菌剂生产项目	《山东农大肥业科技股份有限公司 1.5 万吨/年颗粒菌剂生产项目环境影响报告表》的审批意见（泰肥环境审报告表（2023）45 号）	2024 年 3 月 10 日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于 2024 年 4 月 11 日公示完毕	已建项目
24	初期雨水、生活污水处理扩建项目	《建设项目环境影响登记表》（备案号：202437098300000125）	编制环境影响登记表的建设项目无需履行环保验收手续	已建项目
25	年产 20 万吨水溶肥料项目	《关于农大肥业科技（新疆）有限公司年产 20 万吨水溶肥料项目环境影响报告表的批复》（昌高环发（2024）13 号）	一期工程于 2025 年 6 月 22 日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于 7 月 23 日公示完毕	其中一期工程已建
26	30 万吨/年复混肥生产线技改项目	《山东农大肥业科技股份有限公司 30 万吨/年复混肥生产线技改项目环境影响报告表》的审批意见（泰肥环境审报告表（2024）35 号）	2025 年 5 月 5 日已通过废水、废气、噪声、固废部分的自主验收，并于 7 月 7 日公示完毕	已建项目
27	年产 15 万吨新型生态肥料技改项目	《山东农大肥业科技股份有限公司年产 15 万吨新型生态肥料技改项目环境影响报告表》的审批意见（泰肥环境审报告表（2025）23 号）	在建项目，未进行至环保验收阶段，暂无需取得环保验收	在建项目
28	年产 60 万吨缓控释复合肥生产线技改项目	不属于重大变动的技术改造，无需重新履行环境影响评价审批手续	不属于重大变动的技术改造，无需重新履行环保验收手续	在建项目

序号	项目名称	环评批复	环保验收	备注
29	年产 30 万吨腐植酸智能高塔复合肥项目	《山东农大肥业科技股份有限公司年产 30 万吨腐植酸智能高塔复合肥项目环境影响报告表》的审批意见（泰肥环境审报告表（2024）50 号）	在建募投项目，未进行至环保验收阶段，暂无需取得环保验收	在建募投项目
30	年产 15 万吨生物肥生产线建设项目	《山东农大肥业科技股份有限公司年产 15 万吨生物肥生产线建设项目环境影响报告表》的审批意见（泰肥环境审报告表（2024）13 号）	募投项目尚未开工，未进行至环保验收阶段，暂无需取得环保验收	未建募投项目
31	环保低碳生物研发中心	《山东农大肥业科技股份有限公司环保低碳生物研发中心环境影响报告表》的审批意见（泰肥环境审报告表（2024）12 号）	募投项目尚未开工，未进行至环保验收阶段，暂无需取得环保验收	未建募投项目

注1：上表第10项及第11项项目，系对“年产55万吨新型生态肥料建设项目”未建设内容的变更，所涉产品已分别在“年产55万吨新型生态肥料建设项目（一期）”及“年产55万吨新型生态肥料建设项目（二期）”项下履行环境影响评价审批手续及环境保护验收手续，该等生产规模的变更未达到《环境影响评价法》《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》所规定的需要重新报批建设项目环境影响评价文件的重大变动的标准，亦不存在性质、生产工艺及环保措施等方面的重大变动。泰安市生态环境局肥城分局已出具书面文件确认无需重新履行环境影响评价审批手续及环境保护验收手续；

注2：上表第14项、第17项及第18项项目，系仓储项目或扩建仓储区域且不含有毒、有害、危险品的存储，不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的需要编制报告书、报告表或填写登记表的项目。泰安市生态环境局肥城分局已出具书面文件确认无需履行环境影响评价审批手续及环境保护验收手续；

注3：根据《山东省企业技术改造条例》第十条第二款规定：“已经进行了环境影响评价并且按照环境影响评价要求建设的项目，企业开展技术改造未发生国家规定的重大变动情形的，不需要重新报批环境影响评价文件。”上表第28项项目，系对“年产60万吨缓控释复合肥建设项目”及“70万吨/年氨酸复合肥生产工艺能量系统优化节能技术改造项目”的技术改造，所涉产品已在“年产60万吨缓控释复合肥建设项目”及“70万吨/年氨酸复合肥生产工艺能量系统优化节能技术改造项目”项下履行环境影响评价审批手续及环境保护验收手续，该等生产规模的变更未达到《环境影响评价法》《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》所规定的需要重新报批建设项目环境影响评价文件的重大变动的标准，亦不存在性质、生产工艺及环保措施等方面的重大变动，无需履行环境影响评价审批手续及环境保护验收手续。

如上表所示，截至本回复出具之日，发行人相关已建项目、在建项目及募集资金投资项目均已取得环保主管部门出具的环境影响评价批复文件或已确认无需履行环境影响评价审批手续，确需履行环境影响评价审批的建设项目已按照环境影响评价批复文件要求进行项目建设，能够落实“三同时”管理制度和环评审批

手续规定的各项污染防治措施，取得了相关环保主管部门验收或自主环保验收合格文件。

报告期内，发行人委托山东鲁岳检测科技有限公司、齐鲁质量鉴定有限公司、山东国润环境检测有限公司、河南纳克检测技术有限公司、吉林省赢帮环境检测有限公司等第三方检测机构定期对发行人的排污情况进行检测并出具检测报告，具体检测项目包括：有组织废气、无组织废气、废水、厂界噪声等。根据检测报告核查结果显示，报告期内发行人废水、废气、噪声污染物排放检测结果均未超过国家规定的排放限值，能够实现污染物达标排放。

2) 发行人已落实污染物总量削减替代要求

截至本回复出具之日，发行人提供的建设项目（包括已建项目、在建及募集资金投资项目）均已取得现阶段所需的环保主管部门出具的环境影响评价批复文件或已确认无需履行环境影响评价审批手续，相关环境影响评价批复文件或污染物总量确认书已明确项目主要污染物排放总量控制指标，并提出相应的环境保护措施和要求，以保证污染防治设施的正常运转，确保各项污染物达标排放。

此外，截至本回复之日，发行人涉及污染物总量控制指标的已建项目均已取得了相关环保主管部门验收或自主环保验收合格文件，符合环境影响评价批复文件要求，落实了污染物总量削减替代要求。

综上，截至本回复之日，发行人生产经营及募集资金投资项目符合环境影响评价文件要求并已落实污染物总量削减替代要求。

（2）发行人已按规定及时取得排污许可证或固定污染源排污登记回执且不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形

截至本回复出具之日，发行人及子公司目前有效的排污许可证或固定污染源排污登记回执的具体情况如下：

序号	公司名称	证书编号	证书名称	核发机关	主要污染物类别	有效期限
1	农大科技	913709837409631609001V	排污许可证	泰安市生态环境局	废气、废水	2025.01.22-2030.01.21

序号	公司名称	证书编号	证书名称	核发机关	主要污染物类别	有效期限
2	农邮肥业	91370983MA3FEUW08X001V	排污许可证 ^注	泰安市生态环境局	废气	2025.01.22-2030.01.21
3	漯河分公司	91411102MA9K0X2R53001Q	排污许可证	漯河市生态环境局	废气、废水	2023.04.10-2028.04.09
4	吉林黑松土	91220382MABXQKPH1X001V	排污许可证	四平市生态环境局	废气、废水	2025.08.04-2030.08.03
5	农大新疆	91652300MA7EQP6W2G001X	固定污染源排污登记回执	全国排污许可证管理信息平台	-	2025.06.19-2030.06.18

注：报告期内，农邮肥业曾因租赁使用农大科技厂房进行生产，未单独办理排污许可证。根据农邮肥业出具的说明文件，农邮肥业相关设备、产线均受让自农大科技，相关项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施等未发生重大变化，且使用发行人排污口排污。泰安市生态环境局肥城分局于2023年3月22日出具证明确认农邮肥业无须单独办理排污许可证；2024年4月23日，因泰安市生态环境局肥城分局要求变化，农邮肥业单独申请办理了排污许可证。

泰安市生态环境局肥城分局于 2025 年 7 月 9 日出具证明：农大科技在肥城市辖区内能够自觉遵守环保法律、法规，未发生环境违法行为和环境污染事故。

泰安市生态环境局肥城分局于 2024 年 6 月 7 日出具证明：自 2022 年 1 月 1 日至今，农大科技及子公司农邮肥业建设项目的污染物（大气污染物、水污染物、噪声及固体废物）的实际排放量符合排污许可证规定的排放许可限值，未发现超过许可总量排放现象，也未发现超标准排放现象，不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。同时，农大科技及子公司农邮肥业严格落实了污染物总量削减替代要求和环评批复要求，在产项目均已完成环保验收或自行验收，污染治理设施运转正常，未发现环境重大违法行为及污染事故，没有受到我局的环保行政处罚。

漯河市生态环境局源汇分局于 2025 年 7 月 24 日出具证明：漯河分公司遵守国家地区有关环境保护方面的法律、法规，其从事的生产经营、建设活动及相

关环保措施符合国家有关环境保护的法律、法规，未发生过环境污染事故，未受到过环保投诉，不存在因违反环境保护相关法律、法规、规章和规范性文件的规定而受到我局行政处罚的情形。不存在因违反环境保护相关法律、法规、规章和规范性文件的规定而被我局处以责令整改的不良记录。不存在因本证明出具日前发生的而可能招致行政处罚或行政命令的情形。

昌吉高新技术产业开发区生态环境局于 2025 年 7 月 17 日出具证明：农大新疆严格执行国家和地方生态环境保护法律法规，废水、废气、噪声达标排放、工业固废处置符合环保规定要求，投产至今，未受到环境行政处罚。

根据信用中国(吉林)出具的《经营主体专用信用报告(无违法违规证明版)》，截至 2025 年 8 月 2 日，吉林黑松土在自然资源、生态环境等 48 个领域无行政处罚、严重失信主体名单等违法违规信息。

综上，截至本回复出具之日，发行人及其子公司已按规定及时取得排污许可证或固定污染源排污登记回执，不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形。

(3) 发行人生产的主要产品均不属于《“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

发行人主营业务为新型肥料及新型肥料中间体的研发、生产、销售和技术服务，主要产品包括腐植酸增效肥料、控释肥料、水溶肥料等新型肥料及包膜尿素等新型肥料中间体。

根据《环境保护综合名录》之《“高污染、高环境风险”产品名录》，“C262 肥料制造”行业未被纳入《“高污染、高环境风险”产品名录》列示的行业类别；“化学肥料”类别（代码：2604）中被《“高污染、高环境风险”产品名录》列示为高污染、高环境风险的产品仅有“硝酸铵（含可燃物小于 0.2%）”。

报告期内发行人未曾生产过硝酸铵类化肥产品；经比对发行人提供的报告期内产品明细表中主要产品与《环境保护综合名录》之《“高污染、高环境风险”产品名录》规定的高污染、高风险产品名单，发行人生产的主要产品均不属于《环境保护综合名录》中列明的高污染、高环境风险产品名单。泰安市生态环境局肥

城分局也在相关访谈中确认，发行人生产的主要产品不属于《环境保护综合名录》中规定的高污染、高环境风险产品。

综上，报告期内，发行人生产的主要产品不属于《环境保护综合名录》之《“高污染、高环境风险”产品名录》列明的高污染、高环境风险产品。

（4）发行人生产经营涉及环境污染的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、达到的节能减排处理效果均符合相关环保要求

如本题回复之“三、（一）发行人生产经营中产生的主要污染物排放量、主要环保处理设施及处理能力”部分所述，发行人生产经营涉及环境污染的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、达到的节能减排处理效果均符合相关环保要求。

（5）发行人报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配

如本题回复之“三、（二）发行人环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、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”部分所述，发行人报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理发行人生产经营所产生的污染相匹配。

综上所述，报告期内，发行人生产经营与募集资金投资项目符合地方和国家环保要求。

2、发行人报告期内是否发生环保事故或受到行政处罚，若存在，关注是否按规定披露原因、经过等具体情况，以及发行人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有关规定

根据发行人环保主管部门出具的证明文件，并经保荐机构核查发行人报告期内营业外支出明细台账、登录发行人及其子公司所在地环保主管部门网站、信用中国、国家企业信用信息公示系统、企查查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、百度等网站查询，发行人及其子公司报告期内未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，未曾受到环保领域的行政处罚。

泰安市生态环境局肥城分局于 2025 年 7 月 9 日出具证明：农大科技在肥城市辖区内能够自觉遵守环保法律法规，未发生环境违法行为和环境污染事故。

漯河市生态环境局源汇分局于 2025 年 7 月 24 日出具证明：漯河分公司遵守国家有关环境保护方面的法律、法规，其从事的生产经营、建设活动及相关环保措施符合国家有关环境保护的法律、法规，未发生过环境污染事故，未受到过环保投诉，不存在因违反环境保护相关法律、法规、规章和规范性文件的规定而受到我局行政处罚的情形。不存在因违反环境保护相关法律、法规、规章和规范性文件的规定而被我局处以责令整改的不良记录。不存在因本证明出具日前发生的而可能招致行政处罚或行政命令的情形。

昌吉高新技术产业开发区生态环境局于 2025 年 7 月 17 日出具证明：农大新疆严格执行国家和地方生态环境保护法律法规，废水、废气、噪声达标排放、工业固废处置符合环保规定要求，投产至今，未受到环境行政处罚。

根据信用中国(吉林)出具的《经营主体专用信用报告(无违法违规证明版)》，截至 2025 年 8 月 2 日，吉林黑松土在自然资源、生态环境等 48 个领域无行政处罚、严重失信主体名单等违法违规信息。

综上，发行人报告期内未发生环保事故且未受到环保主管部门的行政处罚。

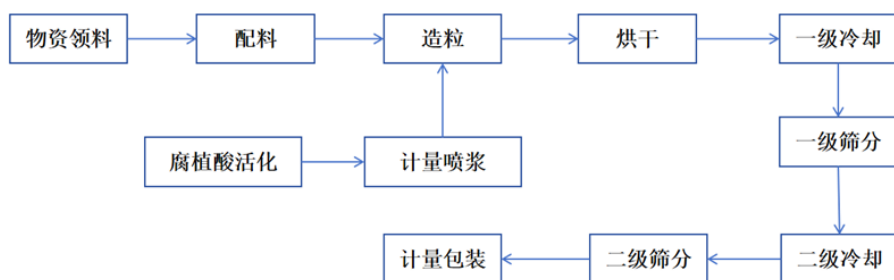
四、关于外协及贴牌生产

(一) 结合发行人各产品的生产工序、生产工艺流程图，说明外协厂商在发行人主要产品生产工序中的参与情况，具体负责的生产环节，是否涉及核心生产工序或核心产品生产，并完善经营模式的相关披露信息

1、发行人主要产品生产工艺流程图

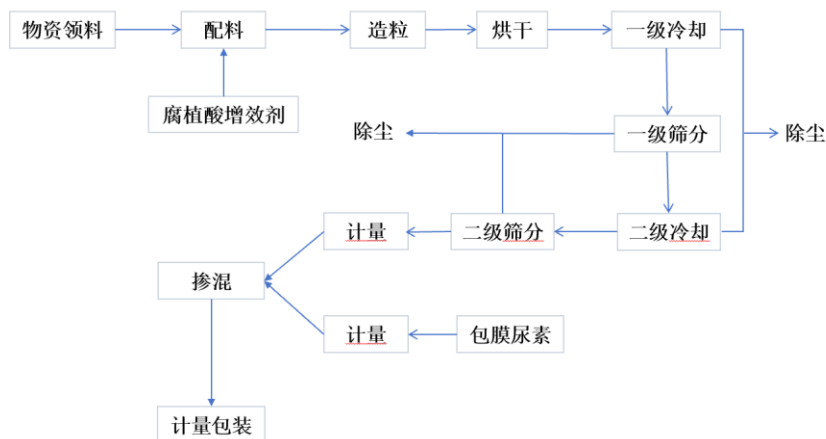
报告期内，公司的主要产品包括新型肥料—腐植酸增效肥料、新型肥料—控释肥料、新型肥料—水溶肥和新型肥料中间体—包膜尿素产品等，其生产工艺流程图如下：

(1) 新型肥料-腐植酸增效肥料



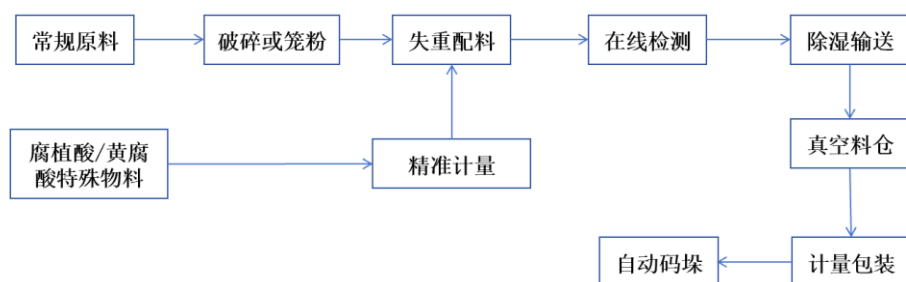
在腐植酸增效肥料生产工艺流程中，腐植酸活化为产品制造的核心环节，公司采用温度控制和物理界面快速活化工艺提高活化效率，活化后生物活性高，增加了羧基、酚羟基、甲氧基等活性官能团的含量，氧碳比稳定提升，对中微量元素的螯合能力高，水溶性大大提高，对土壤、作物、肥料增效明显。该环节由公司凭借自身先进的腐植酸活化工艺技术进行生产，其他配料、造粒、烘干等环节工艺较为简单，经公司筛选后的外协厂商可按照公司要求进行该环节的生产。

(2) 新型肥料-控释肥料



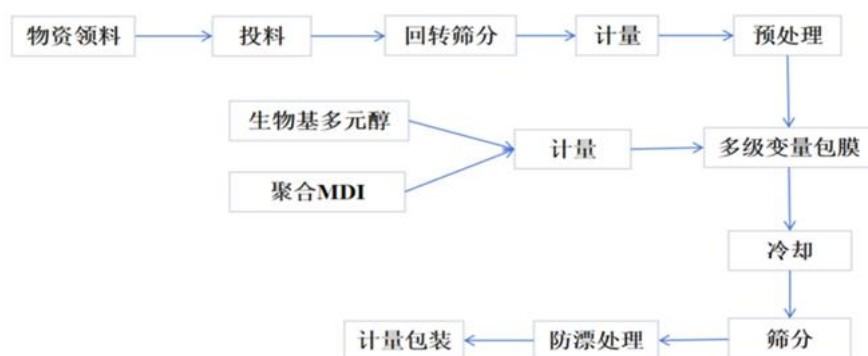
在控释肥料的生产工艺流程图中，所加入的包膜尿素是公司控释产品相较于其他同类型产品的先进之处。公司采用可降解物质作为包膜材料组成部分，自主研发的双流体喷涂、原位成膜技术，增强了产品控释性能，养分利用率高。在少量的外协采购产品中，公司向外协厂商提供包膜尿素等核心物料，其余配料、造粒及烘干等较为简单的工艺由外协厂商完成。

(3) 新型肥料-水溶肥



在水溶肥的生产工艺流程图中，公司产品通过加入腐植酸或黄腐酸等核心物料，使得水溶肥产品具有溶解速度快、稳定性高，作物吸收利用率高的特性，其核心生产工艺为腐植酸活化技术，该环节由发行人自主控制，其余较为简单的工艺公司选取的合格外协厂商根据公司要求完成后续生产。

（4）新型肥料中间体—包膜尿素



公司通过对氮元素颗粒进行包裹形成聚合物包膜尿素，达到养分缓慢释放、提高氮养分的利用率的作用，将生产的聚合物包膜尿素与其他养分进行灵活搭配应用，形成各类肥料产品。该工艺为公司核心技术之一，不存在委托外协厂商生产的情形。

2、外协厂商在发行人主要产品生产工序的参与情况

报告期内，公司存在外协采购情形，外协厂商在公司产品的主要生产工序中参与情况具体如下：

发行人 主要产品	主要生产 工序	涉及主要技术	涉及主要生产设备	是否涉及 外协厂商 参与	是否涉及 核心工艺
新型肥料—腐植酸增效肥料	腐植酸活化及计量喷浆	腐植酸活化技术、活性腐植酸缓释技术等	料罐、连续加压反应釜、卧式离心机、喷雾干燥、三效浓缩器、离心喷雾干燥机、离心泵等反应釜设备	否	是
	配料及造粒	料仓技术、转鼓造粒技术	配料秤、搅拌机、料仓等配料设备，造粒机、挤压造粒	是	否
	烘干及冷却筛分	回转干燥等技术	干燥机、烘干筒等烘干设备，冷却器、鼓风机等冷却设备及滚筒筛、振动筛等筛分设备	是	否
	掺混及计量包装	-	搅拌罐、滚筒筛、计量泵等反应釜设备，自动定量包装秤、智能码垛成套装备等计量包装设备	是	否
新型肥料—控释肥料	多级变量包膜	包膜控释肥的连续包膜技术	包膜机、喷涂系统等反应釜设备	否	是
	配料及造粒	料仓技术、转鼓造粒技术	配料秤、搅拌机、料仓等配料设备，造粒机、挤压造粒	是	否
	烘干及冷却筛分	回转干燥等技术	干燥机、烘干筒等烘干设备，冷却器、鼓风机等冷却设备及滚筒筛、振动筛等筛分设备	是	否
	掺混及计量包装	-	搅拌罐、滚筒筛、计量泵等反应釜设备，自动定量包装秤、智能码垛成套装备等计量包装设备	是	否
新型肥料—水溶肥	腐植酸活化	腐植酸活化技术、活性腐植酸缓释技术等	料罐、连续加压反应釜、卧式离心机、喷雾干燥、三效浓缩器、离心喷雾干燥机、离心泵等反应釜设备	否	是
	配料	料仓技术、转鼓造粒技术	配料秤、搅拌机、料仓等配料设备，造粒机、挤压造粒	是	否
	剪切乳化	多分子螯合技术、真空混料技术	反应釜、混料机、空压机等设备	是	否

发行人主要产品	主要生产工序	涉及主要技术	涉及主要生产设备	是否涉及外协厂商参与	是否涉及核心工艺
	除湿输送	负压输送技术	空压机、输送泵等	是	否
	计量包装	-	自动定量包装秤、智能码垛成套装备等计量包装设备	是	否
新型肥料中间体—包膜尿素	配料及筛分	料仓技术	配料秤、搅拌机、料仓等配料设备，滚筒筛、振动筛等筛分设备	否	否
	多级变量包膜	包膜控释肥的连续包膜技术、	包膜机、喷涂系统等反应釜设备	否	是
	冷却筛分	回转干燥等技术	冷却器、鼓风机等冷却设备及滚筒筛、振动筛等筛分设备	否	否
	计量包装	-	自动定量包装秤、智能码垛成套装备等计量包装设备	否	否

公司外协采购模式下，由公司提供产品生产所需的核心物料（如包膜尿素、腐植酸增效剂等）和包装，公司视市场行情、运输距离等情况决定是否由外协厂商提供其他原材料（氮肥、磷肥、钾肥等）并进行生产。

综上所述，结合公司各主要产品生产工序、生产工艺流程图所示，公司独立完成涉及腐植酸增效剂、包膜尿素等核心物料的生产工序，其余配料、造粒及烘干等较为简单的工艺由外协厂商完成。公司核心工艺具有一定的技术壁垒，公司外协采购不会涉及相关的核心生产工序及产品。

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（二）主要经营模式”之“2、生产模式”补充披露如下：

“公司为满足旺季客户需求，存在外协生产少量产品的情形。该部分产品生产过程中，涉及核心物料如腐植酸增效剂、包膜尿素等，由公司自行加工后提供给外协厂商，外协厂商按照配方、技术质量等方面要求完成配料、造粒及烘干等非核心生产工序。

报告期内，公司外协采购不涉及核心生产工序及核心产品，对公司产品质量产生影响的风险较小。”

（二）结合发行人与贴牌生产厂商的合作模式，说明贴牌模式下的具体生产、销售流程，该模式下发行人选择贴牌生产客户情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排

1、结合发行人与贴牌生产厂商的合作模式，说明贴牌模式下的具体生产、销售流程

公司在获得下游订单后，针对不涉及公司核心工艺的产品，综合考量自身产能情况、区域市场需求分布及物流成本效益等多重因素，在现有产能短期内无法充分满足订单需求的情况下，公司存在通过外部合格贴牌厂商完成部分产品生产与供应的情况。公司贴牌采购业务中，由生产厂家按照公司对产品标准、原料、质量等要求进行全部原料采购和制造，并以公司品牌进行包装生产。

该模式下公司具体生产及销售流程主要为：

①根据下游客户需求制定销售计划

公司销管部根据业务部门提报的下游需求制定相应的销售计划，对需要贴牌生产的产品进行汇总并提报。

②贴牌厂商的选取及采购合同的签订

针对销售计划中需进行贴牌生产的产品，相关部门根据产能情况、运输距离等标准选择合适的生产厂家并签订采购合同，后续实际业务中的调拨、发货、付款等按照合同执行。

③订单排产及入库管理

公司负责人员与生产厂商进行对接，结合下游需求确定排产计划，实际生产时厂商需及时向公司负责人员报备生产成品的明细。

④销售发货

根据下游订单需求，生产厂商在收到公司负责人员的发货通知后及时对接物流安排发货。

2、贴牌模式下发行人选择贴牌生产客户情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排

报告期内，公司贴牌收入为 8,942.99 万元、7,726.85 万元、9,118.09 万元及 2,774.61 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.37%、2.95%、3.87%和 1.88%，占比极低。贴牌产品主要客户占贴牌业务收入比例分别为 40.63%、32.98%、31.61% 及 29.96%，具体情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	占贴牌业务收入比重	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排
2025 年 1-6 月	曹县农业农村局	323.82	11.67%	否
	伽师县新鲁农资有限公司	169.02	6.09%	否
	阿克苏方圆农资有限责任公司	133.37	4.81%	否
	巴楚县富邦农资经营部	132.34	4.77%	否
	肃州区稳巨农资配送中心	72.63	2.62%	否
	合计	831.19	29.96%	-
2024 年度	曹县农业农村局	1,336.70	14.66%	否
	禹城市华谷农产品贸易有限公司	484.21	5.31%	否
	梁山县农业农村局	423.11	4.64%	否
	山东肥城现代农业发展有限公司	336.06	3.69%	否
	确山县农业农村局	302.20	3.31%	否
	合计	2,882.29	31.61%	-
2023 年度	东平县农业农村局	942.04	12.19%	否
	夏津县农村经济发展中心	575.04	7.44%	否
	商河县农业综合开发服务中心	474.60	6.14%	否
	龙口市农业农村局	296.64	3.84%	否
	滨州市滨城区农业农村局	260.00	3.36%	否
	合计	2,548.32	32.98%	-
2022 年度	郓城县农业农村局	1,026.48	11.48%	否
	叶县农业农村局	755.37	8.45%	否

年度	客户名称	销售金额	占贴牌业务收入比重	与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排
	夏津县农村经济发展中心	689.45	7.71%	否
	山东省邹城市农业农村局	674.56	7.54%	否
	莘县农业农村发展服务中心	488.00	5.46%	否
	合计	3,633.86	40.63%	-

报告期内，公司贴牌产品主要客户为政府单位或国有企业，其单个客户销售金额较小且较为分散。公司贴牌产品主要为生物有机肥，因公司仅漯河基地具有有机肥生产线，产能有限，各期均不超过 2 万吨。因有机肥的用肥旺季主要集中在秋冬季节，2025 年上半年贴牌客户主要需求为复合肥产品，除曹县农业农村局外其他主要贴牌客户集中于西北边远地区，公司综合考虑下游客户需求、运距及自身产能等情况，选择贴牌厂商生产来满足下游客户的需求具有合理性。同时，发行人贴牌销售基于正常商业条款开展，符合公平的市场原则，贴牌客户与发行人及其关联方不存在关联关系，亦不存在其他利益安排。

（三）结合发行人各季度、各月份产能利用率情况，说明发行人对部分产品采用外协及贴牌生产的合理性，自行生产、外协、贴牌生产的毛利率水平差异，进一步说明外协、贴牌生产的必要性

1、结合发行人各季度、各月份产能利用率情况，说明发行人对部分产品采用外协及贴牌生产的合理性

（1）报告期发行人各季度、各月份产能利用率情况

报告期内，公司产能利用率情况如下：

项目		2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
第一季度	1 月	38.97%	61.06%	50.82%	57.10%	70.79%	78.64%	66.31%	70.32%
	2 月	49.80%		32.28%		80.80%		58.86%	
	3 月	94.39%		88.19%		84.34%		85.79%	
第二季度	4 月	73.50%	57.92%	86.47%	81.93%	76.82%	70.79%	100.34%	92.83%
	5 月	65.10%		94.15%		83.85%		102.27%	
	6 月	35.15%		65.16%		51.71%		75.89%	

项目		2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
第三季度	7 月	-	-	33.59%	47.71%	41.97%	70.33%	37.46%	49.10%
	8 月	-		51.03%		74.46%		54.02%	
	9 月	-		58.51%		94.56%		55.82%	
第四季度	10 月	-	-	32.45%	39.78%	61.31%	55.12%	27.20%	48.31%
	11 月	-		34.63%		45.26%		30.97%	
	12 月	-		52.26%		58.79%		86.75%	

如上表所示，公司产能利用率较高的时间主要集中于每年的第一第二季度的 3-6 月份，该季节为主要的用肥旺季。同时公司通常会在每年的 7 月份、11 月份对生产车间进行维护检修，因此在此期间产能利用率较低。随着吉林年产 20 万吨智能腐植酸配方肥生产线、年产 20 万吨滴/喷灌速效水溶肥生产线、新疆年产 10 万吨新型绿色生物基缓释肥生产项目等新建生产线陆续建成投产，发行人产能逐年增加。

2022 年度，公司销售规模增长较快，因阶段性产能有限，公司生产旺季产能利用率出现高饱和的状态。2023 年下游客户备货较早，使得公司生产节奏提前，用肥旺季月度产能利用率较为平滑。2024 年及 2025 年上半年，公司的产能进一步的提高，仍会在 3-6 月用肥旺季期间出现较高产能利用率的情况。

（2）发行人对部分产品采用外协及贴牌生产的合理性

报告期内，公司销售数量分别为 89.70 万吨、94.51 万吨、90.40 万吨和 57.05 万吨，外协量和贴牌量合计为 12.07 万吨、10.43 万吨、11.45 万吨和 5.97 万吨，占比分别为 13.46%、11.04%、12.67%和 10.46%，相对较低。公司少量产品选择外协、贴牌的方式生产具有一定的合理性，具体如下：

1) 季节性因素导致的阶段性产能不足

公司产品为农资产品，需求呈现出明显的季节性特征。化肥企业的生产具有较明显的淡旺季特征，旺季时满负荷生产，会出现阶段性产能不足情形。因此，在旺季以外协或贴牌方式满足下游需求具有合理性。

2) 单位运距运输成本较高

化肥产品具有体积大、重量高的特点，远距离运输物流成本较高，为扩展全国市场，化肥企业会在各地建立生产基地，以辐射周围区域，降低运输成本。公司生产基地位于山东泰安、吉林四平、河南漯河、新疆昌吉，距离云贵川、华南、新疆南部等区域相对较远，不具有成本优势。因此，在保证产品质量的前提下，公司会委托当地具备资质的化肥企业进行生产。

3) 下游客户的多样化需求

新型肥料品类众多，公司当前主要聚焦腐植酸增效肥料、控释肥料等品类，面对下游多样化产品需求，公司通过外协加工的方式进行全方位地满足客户需求。目前，公司已经逐步规划丰富并建设相关生产线，预计未来将进一步丰富公司产品种类，更好地满足下游客户的各种需求。

综上所述，为弥补季节性因素导致的阶段性产能不足、缓解远距离运输的成本压力及满足下游客户的多样化需求，公司少量产品订单通过外协及贴牌生产的方式具有一定的合理性。

2、结合自行生产、外协、贴牌生产的产品毛利率水平差异情况，进一步说明外协、贴牌生产的必要性

报告期内，公司充分考虑自行生产、外协、贴牌生产的产品成本及销售价格，寻求合适的生产厂商进行采购，以弥补阶段性产能不足及更好地满足下游客户需求。报告期内，同种类别产品公司自行生产、外协、贴牌生产的产品毛利率水平对比情况如下所示：

(1) 自行生产与外协生产产品毛利率对比情况

报告期内，公司外协生产产品主要为少量的新型肥料中的腐植酸增效肥料及水溶肥，自产与外协生产毛利率对比情况如下表所示：

期间	产品类别	自产毛利率	外协毛利率	差异
2025 年 1-6 月	17-17-17 硫基腐植酸复合肥	18.96%	15.53%	3.43%
	12-32-8 大量元素水溶肥	11.98%	15.94%	-3.96%
	10-32-8 大量元素水溶肥	10.58%	12.86%	-2.28%
	5-6-48 大量元素水溶肥	14.20%	13.27%	0.93%

期间	产品类别	自产毛利率	外协毛利率	差异
	18-46-0 大量元素水溶肥	11.38%	10.40%	0.98%
	平均毛利率	13.42%	13.60%	-0.18%
2024 年度	17-17-17 硫基腐植酸复合肥	18.38%	18.30%	0.08%
	10-35-10 大量元素水溶肥	13.97%	11.16%	2.81%
	12-32-8 大量元素水溶肥	14.02%	12.19%	1.83%
	10-32-8 大量元素水溶肥	13.07%	12.55%	0.53%
	12-30-11 大量元素水溶肥	9.73%	11.52%	-1.78%
	平均毛利率	13.83%	13.14%	0.69%
2023 年度	17-17-17 硫基腐植酸复合肥	10.94%	11.31%	-0.37%
	18-18-18 氯基腐植酸复合肥	13.73%	10.46%	3.27%
	20-20-20 大量元素水溶肥	8.34%	7.43%	0.91%
	6-12-42 大量元素水溶肥	8.32%	8.70%	-0.38%
	16-6-36 大量元素水溶肥	6.71%	5.31%	1.40%
	平均毛利率	9.61%	8.64%	0.97%
2022 年度	17-17-17 硫基腐植酸复合肥	15.48%	15.15%	0.33%
	18-18-6 氯基腐植酸复合肥	14.40%	13.29%	1.11%
	7-10-33 大量元素水溶肥	11.16%	12.23%	-1.07%
	12-32-8 大量元素水溶肥	10.27%	10.24%	0.03%
	平均毛利率	12.83%	12.73%	0.10%

报告期内，公司自产产品毛利率与外协厂商整体差异较小，部分略高于外协厂商主要受其运营成本影响，具有商业合理性。

（2）自行生产与贴牌生产产品毛利率对比情况

报告期内，公司贴牌生产产品主要为有机肥，自产与贴牌生产毛利率对比情况如下表所示：

期间	产品类别	自产毛利率	贴牌毛利率	差异
2025 年 1-6 月	生物有机肥	37.82%	35.78%	2.04%
2024 年度	生物有机肥	30.17%	31.26%	-1.09%
2023 年度	生物有机肥	35.00%	34.14%	0.86%
2022 年度	生物有机肥	35.63%	36.85%	-1.21%

报告期内，因公司自身有机肥产能不足及下游客户的旺盛需求，公司通过贴牌生产的方式来进行弥补。因有机肥的原料成本较低，公司有机肥自产吨加价为400-500元，从而导致其毛利率相较于其他产品略高。综上，公司自行生产与贴牌生产的生物有机肥毛利率均在合理水平且差异较小。

(3) 外协、贴牌生产的必要性

公司产品属于农资产品，具有较强的季节性，且运输成本较高，在出货集中期，现有部分产品产能阶段性不足，无法及时高效满足客户需求，故对该部分产品采用外协及贴牌生产的模式。公司对少量产品采用外协、贴牌生产的必要性如下：

1) 弥补产能不足，提高供货及时性

在生产旺季亦是用肥旺季，公司通过外协及贴牌生产的方式，能够灵活补充公司阶段性产能不足的情形，进而及时满足市场订单需求，避免因自身产能不足在旺季的交货延迟、流失客户的情形，保证了公司供货的及时性，提升市场响应速度，为稳固和拓展市场份额提供了关键支持。

2) 充分利用外部产能，提高公司整体盈利能力

原材料市场价格相对透明，在保证外协及贴牌厂商合理利润的情况下，公司主要外协及贴牌产品毛利率与自产毛利率仍不存在较大差异。通过外协生产，公司在保障产品毛利率影响较小的基础上，有效解决了公司的旺季产能不足的限制，提高了公司整体的盈利能力。

3) 优化生产资源配置，合理降低运营管理成本

在生产旺季，公司通过将生产工艺简单的环节委托外协及贴牌厂商进行生产，可将公司资源集中用于满足技术壁垒更高、附加值更大的核心产品领域，在保证产品质量的基础上，优化资源配置，大大降低了运营管理成本，从而实现了自有产能利用率与价值创造能力的最大化。

综上，通过外协或贴牌生产，公司以经济高效的方式缓解阶段性产能不足、优化资源配置，聚焦高附加值核心业务，从而保障供货及时性，提高整体盈利能力，具有一定的必要性。

（四）结合前述情况，说明发行人的自主生产工艺是否具有技术壁垒，外协、贴牌模式下发行人如何保证产品质量，是否存在核心技术泄密风险，进一步说明发行人主要产品的先进性

1、发行人的自主生产工艺具有技术壁垒

公司始终专注于新型肥料的研究和开发，经过多年的技术研发和积累、应用与推广实践，成功解决和突破了多项技术难题，形成了腐植酸活化技术、包膜控释技术、生物菌防控技术、土壤调理技术等核心技术。公司核心产品新型肥料及新型肥料中间体所主要运用的腐植酸活化技术、包膜控释技术、生物菌防控技术及土壤调理技术相较于同行业技术具有明显优势，生产工艺具有技术壁垒，具体情况如下：

（1）腐植酸活化技术

公司采用自主研发的腐植酸活化技术，集成高效多级复合活化方法，构建了在线活化与连续生产技术体系，显著提高了反应效率，简化了流程。公司创新选用专用催化剂，开发在线脲基液相和固相超微活化工艺，且无需浓缩，大幅降低能耗成本。通过高温催化氧化增羧活化，有效提升含氧官能团数量，增强了腐植酸的肥效与土壤调理功能。

（2）包膜控释技术

公司研发的生物基可降解包膜材料，具备缓释增效和环境友好特性。通过多段式原位成膜工艺，在不同阶段喷涂包膜材料，使其在肥料表面原位反应形成致密包膜层，养分释放更稳定，成本更具优势。

（3）生物菌防控技术

公司以病原菌为靶标,筛选功能性拮抗菌,通过高通量筛选及发酵工艺优化,构建作物高亲和性复合菌群,并与腐植酸及有机物料结合,实现促生防病、养分活化和自毒物质降解,达到减施增效、绿色防控及土壤质量提升的目标。

(4) 土壤调理技术

公司建立了一套完善的土壤调理技术体系,创制低温转化和连续蒸压-蒸养工艺,实现自动化连续生产,有效解决了传统煅烧法高能耗、不可连续生产的问题,为我国障碍土壤改良、耕地质量提升、农业生产高质量发展提供技术和产品支撑。

综上所述,公司自主生产工艺在公司核心技术多年研发积累的基础上,运用公司自有的腐植酸活化技术、包膜控释技术、生物菌防控技术、土壤调理技术等核心技术,不断提升并完善产品质量及性能,相较于同行业技术具有一定的竞争优势,使得公司主要产品的生产工艺具有一定的技术壁垒。

2、外协、贴牌模式下发行人产品质量保证情况

公司建立健全了《委外加工管理办法》《生产基地质量监督管理制度》等相关制度,根据规定,公司对外协、贴牌业务建立并严格履行有效的质量控制机制,从源头和体系上对外协、贴牌进行控制,以实现对外协、贴牌加工质量控制的及时掌控和快速反应,有力地保障了公司外协、贴牌加工的质量及稳定性,具体控制措施如下:

1) 公司质量中心接到生产计划后根据人员、外协厂商生产基地状况的需求派驻监督人员,质量稳定的产品相关基地可进行抽查,从源头监督并保证外协加工供应商加工产品的工艺水平和质量要求。

2) 生产过程中,公司驻厂监督人员与生产基地质量负责人对产品执行标准进行确认,按照标准检查,保障产品质量,同时抽查原料投入量与配方差异,差异部分及时与外协厂家沟通并进行调整。

3) 驻厂质检员可根据实际情况在生产线上随机取样,由生产基地化验员进行分析检测,不合格产品拒绝发货。

4) 生产过程中出现不合格品, 驻厂质检员有权做出停止生产的决定, 并及时与生产基地负责人沟通进行改善; 对于无驻厂监督的生产基地, 按照采购部门备案的信息, 由质量中心安排人员进行不定期抽样检查。

外协、贴牌模式下, 公司的腐植酸产品、包膜尿素等核心物料的生产由公司独立完成, 其他配料、造粒、烘干等环节工艺较为简单, 经公司筛选后的生产厂商可按照公司要求进行相关环节的生产, 且伴随公司采取的质量控制措施的严格执行, 极大地保证了公司外协、贴牌模式下产品的质量。

综上, 公司自身核心物料的独立生产及采取的质量控制措施对外协、贴牌采购的产品进行了有效的管理, 有利于保证公司产品的质量稳定性。

3、外协、贴牌模式下不存在核心技术泄密风险

外协业务主要由公司向外协厂商提供产品核心物料腐植酸产品、包膜尿素等, 其由公司独立运用腐植酸活化工艺、包膜控释技术等核心技术进行生产, 其他配料、造粒、烘干等环节工艺较为简单, 外协厂商按照公司提供的配方及质量标准进行生产。由于核心物料腐植酸产品及包膜尿素等生产具有一定的技术壁垒, 生产厂商无法获得该核心物料的生产配方、生产技术及生产能力, 因此公司外协模式下不存在公司核心技术的泄密风险。

贴牌模式下, 厂家根据公司提供的配方和质量标准进行生产, 不涉及公司的核心物料, 不会给公司带来泄密风险。

综上, 涉及公司核心技术的物料生产均由公司独立完成, 公司外协、贴牌模式下不存在核心技术泄密风险。

4、发行人主要产品的先进性

公司以自有知识产权的腐植酸活化技术、包膜控释技术、生物菌防控技术及土壤调理技术等核心技术为基础, 依托上述自有核心技术研发形成了公司主要核心产品, 如腐植酸增效肥料、控释肥料、水溶肥料等新型肥料及包膜尿素等新型肥料中间体。公司主要产品的先进性具体如下:

(1) 腐植酸活化技术与传统肥料的结合

公司腐植酸增效肥料主要运用了腐植酸活化技术等，将腐植酸与传统肥料相结合，因活化腐植酸具有增加作物产量和抗逆性、提高肥效、改良土壤等农业功效，大大提高肥料效果及收益。

相较于同行业技术，公司首次筛选和优化出适合与腐植酸活化反应的催化剂，研发了在线脲基液相活化和固相超微活化工艺技术，减少烘干成本，活化工艺过程无需浓缩，大幅度降低了能耗成本。同时，公司研发使用的腐植酸高温催化氧化增羧活化技术，断链增羧，有效提升含氧官能团数量，有效提高腐植酸增效养分、调理土壤性能。

（2）包膜控释技术的精准应用

针对传统肥料中的氮元素因其高水溶性在施肥后容易流失的问题，公司通过对氮元素颗粒进行包裹形成包膜尿素，达到养分缓慢释放、提高氮养分的利用率的作用，将包膜尿素与其他养分进行灵活搭配应用，形成各类肥料产品。

公司研发了双流体喷涂工艺，将硫包衣和树脂包衣技术融合，实现了硫素树脂双膜控释肥工艺技术，降低成本且控释效果更精准，开发的产品灵活多样、适用性强。与此同时，公司研发多段式原位成膜工艺，将不同包膜材料分阶段喷涂，预处理、包膜、冷却同时进行；通过设置分段料仓，实现智能控制、连续生产，大大提高生产效率，相较于同类工艺具有先进性。

（3）生物菌防控技术结合应用

公司运用生物菌防控技术生产适合作物抗病菌剂，与公司新型肥料产品相融合，构建作物高亲和性的复合菌群与活性腐植酸及深度腐熟的有机物料相结合，达到促生防病、活化养分、自毒物质降解的目的，实现了减施增效、土传病害绿色防控及土壤质量修复与提升，既能发挥肥料为作物提供养分的作用又能绿色防控作物生产过程中的各类病害，实现一举多得的施肥效果。

（4）土壤调理技术结合应用

公司建立了一套完善的土壤调理技术体系，创制低温转化和连续蒸压-蒸养工艺，实现自动化连续生产，克服了传统高能耗问题。通过集成腐植酸与矿物质

活化技术，依据土壤障碍类型，开发出系列土壤调理产品，为障碍土壤改良和耕地质量提升提供支持。

综上所述，公司核心生产工艺具有一定的技术壁垒，主要产品广泛运用了自有知识产权的腐植酸活化技术、包膜控释技术、生物菌防控技术及土壤调理技术等核心技术，主要产品具有明显的先进性。

五、关于终端销售的真实性

（一）结合经销商采购数量、采购周期、成本变动、返利及锁价情况等，说明同一经销客户不同年度、同一年度不同经销商客户销售毛利率相差较大的原因及合理性，同一型号产品同一省份的不同县域经销商之间的价格和毛利率是否存在较大差异，是否存在定价差异导致的经销商窜货情况及管控措施，是否存在利益输送情形或特殊利益安排

1、结合经销商采购数量、采购周期、成本变动、返利及锁价情况等，说明同一经销客户不同年度、同一年度不同经销商客户销售毛利率相差较大的原因及合理性

报告期内，公司经销商网络覆盖全国各地，较为分散，新型肥料产品的主要原材料属于大宗商品范畴，其市场价格波动幅度大、频率高，且受季节性因素影响显著。此外，新型肥料产品具有规格多的特点，客户需求不尽相同，不同品类的价格存在差异。因此，受到经销商采购产品结构、采购数量、采购周期、成本波动等方面影响，同一经销客户不同年度、同一年度不同经销商客户销售毛利率存在一定的差异。具体如下：

（1）公司经销模式销售收入及占比、毛利率

报告期内，公司经销商模式销售收入及占比、毛利率如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
经销收入	91,428.17	129,754.98	131,881.19	133,663.35
经销收入占主营业务收入比例	61.97%	55.10%	50.38%	50.44%
毛利率	18.28%	19.59%	14.60%	10.65%

报告期内，公司采用经销为主的销售模式，经销收入分别为 133,663.35 万元、131,881.19 万元、129,754.98 万元和 91,428.17 万元，占主营业务收入比例分别为 50.44%、50.38%、55.10%和 61.97%，经销收入占比呈稳中有升的态势。报告期内，公司经销模式毛利率分别为 10.65%、14.60%、19.59%和 18.28%。

2022 年度经销模式毛利率较低，系上半年大宗化肥原料价格快速上涨，公司为保障秋季供应进行原料储备，而肥料行情在第三季度大幅回落，前期高价库存消耗对毛利率产生不利影响。

2023 年度及 2024 年度，主要原料市场价格呈波动下行趋势，公司积极协同销售、生产、采购等环节，缩短库存时间，与此同时主要产品新型肥料品牌影响力提升和客户黏性增强，公司售价调整幅度小于成本波动，使得经销模式毛利率呈现上涨态势。

2025 年 1-6 月，一方面，受作物用肥季节性影响，上半年北方市场销售占比提升，因作物生长周期长，对肥料产品养分含量需求较高，单位成本相对较高，在合理吨毛利加成的定价基础上毛利率相对较低；另一方面，受尿素等主要原料价格下行的持续影响，公司调整售价以响应行情变动、巩固市场份额，同时原料价格旺季价格回升，单位成本提升，毛利率呈现小幅下滑具有合理性。

（2）经销模式细分产品销售毛利率情况

公司经销模式销售以新型肥料为主，各期占比 95%以上。报告期内，公司经销模式下新型肥料细分产品销售占比和毛利率情况如下表所示：

年度	细分类别	销售收入占比	毛利率
2025 年 1-6 月	新型肥料——腐植酸增效肥料	54.31%	16.07%
	新型肥料——控释肥料	27.29%	17.91%
	新型肥料——水溶肥	14.39%	22.67%
	新型肥料——其他功能性肥料	4.01%	35.38%
2024 年度	新型肥料——腐植酸增效肥料	64.62%	18.27%
	新型肥料——控释肥料	19.60%	18.60%
	新型肥料——水溶肥	10.69%	24.39%
	新型肥料——其他功能性肥料	5.09%	31.81%
2023 年度	新型肥料——腐植酸增效肥料	66.69%	14.00%

年度	细分类别	销售收入占比	毛利率
2022 年度	新型肥料——控释肥料	19.98%	12.10%
	新型肥料——水溶肥	8.58%	17.86%
	新型肥料——其他功能性肥料	4.75%	28.63%
	新型肥料——腐植酸增效肥料	68.15%	9.00%
2022 年度	新型肥料——控释肥料	19.72%	11.40%
	新型肥料——水溶肥	8.14%	16.25%
	新型肥料——其他功能性肥料	3.99%	24.50%
	新型肥料——腐植酸增效肥料	68.15%	9.00%

据上表，经销模式下新型肥料细分品类中，毛利率由高到低依次为其他功能性肥料（24%-36%）、水溶肥（16%-25%）、控释肥料（11%-19%）和腐植酸增效肥料（9%-19%）。

（3）同一经销客户不同年度、同一年度不同经销商客户销售毛利率差异原因及合理性

报告期内，公司主要经销商销售情况如下表所示：

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	销售金额 (万元)	毛利率	销售金额 (万元)	毛利率	销售金额(万 元)	毛利率	销售金额(万 元)	毛利率
喀喇沁旗赛通农资门市	1,994.39	23.77%	1,807.00	19.36%	1,478.83	13.15%	1,785.77	13.91%
延津县碧缘农资服务部	494.17	20.26%	1,151.28	23.47%	1,581.35	14.79%	1,746.29	8.50%
徐州三利农资超市有限公司	560.77	19.91%	1,211.82	19.15%	1,177.72	13.63%	1,202.79	11.98%
绥化市北林区田源农资商店(个体工商户)	929.00	13.01%	595.81	12.98%	1,034.81	5.25%	1,084.62	3.81%
临泉县城关孔超化肥批发部	355.14	22.34%	975.95	24.45%	1,022.60	11.74%	1,214.17	5.87%
金乡县鱼山街道农兴农资经营部	135.21	20.21%	964.71	24.15%	1,034.33	18.38%	1,208.80	10.20%

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
	销售金额 (万元)	毛利率	销售金额 (万元)	毛利率	销售金额(万 元)	毛利率	销售金额(万 元)	毛利率
如东县蔬菜 服务有限公司	19.49	14.84%	167.65	18.55%	547.08	10.35%	1,272.05	7.96%
珙春市大地 农资经销处	862.83	13.35%	643.15	4.58%	453.08	5.42%	338.02	2.88%
北屯市万亩 良田种植农 民专业合作 社	865.50	13.55%	571.44	19.19%	136.11	10.67%	279.27	5.78%
象州县水晶 老罗农资经 营店	868.71	18.40%	204.38	8.72%	95.56	23.51%	202.46	9.43%
经销渠道	91,428.17	18.28%	129,754.98	19.59%	131,881.19	14.60%	133,663.35	10.65%

注：已将受同一实际控制人控制的客户合并计算销售金额和毛利。延津县碧缘农资服务部现已注销，变更为延津县复壮农资有限公司与公司合作。

由上表可知，公司主要经销商客户中，同一经销客户在报告期内销售毛利率大多呈现先上升后下降的趋势，与公司经销模式毛利率报告期内变动趋势一致。

同一经销客户不同年度、同一年度不同经销商客户销售毛利率差异主要系客户采购产品结构、采购时点、成本变动等方面影响。报告期内，公司主要经销商客户之间销售毛利率与公司经销渠道毛利率差异较大的情况具体分析如下：

（1）喀喇沁旗赛通农资门市

报告期各期，喀喇沁旗赛通农资门市毛利率分别为 13.91%、13.15%、19.36% 和 23.77%，该客户 2022 年和 2025 年 1-6 月毛利率高于经销渠道毛利率，2023 年和 2024 年毛利率与经销渠道毛利率无显著差异。

2022 年，公司经销毛利率较低，主要系年中原料价格大幅波动，使得第三季度销售毛利空间收窄。喀喇沁旗赛通农资门市毛利率高于经销渠道毛利率主要受用肥季节性影响，当地作物种植为一年一季，该客户采购产品时点集中在 3-6 月，公司经销渠道此期间毛利率为 12.32%，与该客户毛利率不存在显著差异。

2025 年 1-6 月，喀喇沁旗赛通农资门市采购产品中水溶肥销售占比约 26%，因水溶肥产品毛利率较高，使得该客户 2025 年 1-6 月毛利率高于经销渠道毛利

率。

综上，喀喇沁旗赛通农资门市 2022 年和 2025 年 1-6 月毛利率高于经销渠道毛利率具有合理性。

（2）延津县碧缘农资服务部

报告期各期，延津县碧缘农资服务部毛利率分别为 8.50%、14.79%、23.47% 和 20.26%，该客户 2024 年毛利率高于经销渠道毛利率，2022 年、2023 年和 2025 年 1-6 月毛利率与经销渠道毛利率无显著差异。

2024 年，延津县碧缘农资服务部采购的产品主要为含有机质和含菌的腐植酸增效肥料，该产品毛利率为 22.19%，高于公司常规腐植酸增效肥料，使得该客户 2024 年毛利率较高。

综上，延津县碧缘农资服务部 2024 年毛利率高于经销渠道毛利率具有合理性。

（3）徐州三利农资超市有限公司

报告期各期，徐州三利农资超市有限公司毛利率分别为 11.98%、13.63%、19.15%和 19.91%，该客户毛利率与经销渠道毛利率无显著差异。

（4）绥化市北林区田源农资商店（个体工商户）

报告期各期，绥化市北林区田源农资商店（个体工商户）毛利率分别为 3.81%、5.25%、12.98%和 13.01%，该客户各期毛利率均低于经销渠道毛利率，主要系东北地区经销毛利率较低所致。

报告期内，公司在黑龙江省的经销商客户毛利率的具体情况如下表所示：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
绥化市北林区田源农资商店（个体工商户）	13.01%	12.98%	5.25%	3.81%
黑龙江省其他经销商客户	13.24%	13.08%	6.64%	5.80%

由上表可知，绥化市北林区田源农资商店（个体工商户）毛利率与同省份其他经销商客户平均毛利率无显著差异。公司东北地区毛利率低于其他地区，系东

北省份作物生长周期长，对肥料产品养分含量需求较高，成本较高，在相同吨毛利加价标准下毛利率较低所致。

综上，绥化市北林区田源农资商店（个体工商户）各期毛利率均低于经销渠道毛利率具有合理性。

（5）临泉县城关孔超化肥批发部

报告期各期，临泉县城关孔超化肥批发部毛利率分别为 5.87%、11.74%、24.45% 和 22.34%，该客户 2022 年和 2023 年毛利率低于经销渠道毛利率，2024 年和 2025 年 1-6 月高于经销渠道毛利率。

2022 年，临泉县城关孔超化肥批发部采购时点集中在第三季度，销售占比为 42.71%。由于 2022 年年中主要原料市场价格波动较为剧烈，公司第三季度经销渠道毛利率较低，与该客户毛利率无显著差异。因此临泉县城关孔超化肥批发部 2022 年毛利率低于经销渠道毛利率具有合理性。

2023 年，临泉县城关孔超化肥批发部采购产品时点集中在 8-9 月，销售占比为 42.79%，期间原材料价格回升，在合理吨毛利加成的基础上，毛利率较低具有合理性。

2024 年，临泉县城关孔超化肥批发部采购的产品中其他功能性肥料销售占比为 12.92%，其中微生物肥料产品受有机质及含菌量影响毛利率较高，从而提高了该客户的毛利率。

2025 年 1-6 月，临泉县城关孔超化肥批发部采购的产品中其他功能性肥料和水溶肥销售占比分别为 13.06%和 10.69%，此类产品毛利率较高，使得该客户的毛利率较高。

综上，临泉县城关孔超化肥批发部 2022 年和 2023 年低于经销渠道毛利率，2024 年和 2025 年 1-6 月高于经销渠道毛利率具有合理性。

（6）金乡县鱼山街道农兴农资经营部

报告期各期，金乡县鱼山街道农兴农资经营部毛利率分别为 10.20%、18.38%、24.15%和 20.21%，该客户 2023 年和 2024 年毛利率高于经销渠道毛利率，2022

年和 2025 年 1-6 月毛利率与经销渠道毛利率无显著差异。

2023 年和 2024 年，金乡县鱼山街道农兴农资经营部采购的主要产品为含菌腐植酸控释肥料，此类产品毛利率高于常规控释肥料，使得该客户毛利率较高。

综上，金乡县鱼山街道农兴农资经营部 2023 年和 2024 年毛利率高于经销渠道毛利率具有合理性。

（7）如东县蔬菜服务有限公司

报告期各期，如东县蔬菜服务有限公司毛利率分别为 7.96%、10.35%、18.55% 和 14.84%，该客户 2022 年、2023 年和 2025 年 1-6 月毛利率低于经销渠道毛利率，2024 年毛利率与经销渠道毛利率无显著差异。

2022 年，公司向如东县蔬菜服务有限公司销售产品主要为腐植酸增效肥料，销售时点集中在 5-7 月和 9-10 月。2022 年秋季肥发货旺季，第三季度原料价格较年中显著下跌，公司根据行情变动调整售价，毛利空间收窄。该客户 2022 年毛利率低于经销渠道毛利率具有合理性。

2023 年，公司向如东县蔬菜服务有限公司销售产品主要为腐植酸增效肥料，原料 5-7 月处于价格低位，公司根据行情变动调整售价，同时受前期库存原料影响，毛利率较低具有合理性。

2025 年 1-6 月，如东县蔬菜服务有限公司采购量仅 0.01 万吨，受单笔订单销售影响较大。

综上，如东县蔬菜服务有限公司在 2022 年、2023 年和 2025 年 1-6 月毛利率低于经销渠道毛利率具有合理性。

（8）珲春市大地农资经销处

报告期各期，珲春市大地农资经销处毛利率分别为 2.88%、5.42%、4.58% 和 13.35%，该客户各期毛利率均低于经销渠道毛利率，主要系东北地区经销毛利率较低所致。

2023 年度，该地区毛利率较上年度基本持平，系东北地区为单季肥市场，上半年销售占比高于其他地区，而该年度上半年肥料处于价格高位，在相同吨毛

利加价标准下毛利率较低。2024 年度和 2025 年 1-6 月，该地区毛利率变动趋势与其他地区整体一致。

报告期内，公司在吉林省的经销商客户毛利率的具体情况如下表所示：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
珲春市大地农资经销处	13.35%	4.58%	5.42%	2.88%
吉林省其他经销商客户	12.97%	14.76%	4.09%	5.56%

2022 年，珲春市大地农资经销处毛利率与同省份其他经销商客户平均毛利率相比较低，主要系掺混肥工艺较为简单，毛利率较低，公司向该客户销售的掺混肥销售占比超过 90%所致。

2024 年，珲春市大地农资经销处毛利率与同省份其他经销商客户平均毛利率相比较低，主要系该客户采购时点集中在第一季度，由于 2024 年 1 月原料价格大幅下降，受前期高价库存影响，2024 年第一季度该客户销售毛利较低。同省份其他经销商客户销售时点集中于 4 月，未受到前期高库存成本影响。

2023 年和 2025 年 1-6 月，该客户毛利率与吉林省其他经销商客户平均毛利率不存在较大差异。

综上，珲春市大地农资经销处各期毛利率均低于经销渠道毛利率具有合理性。

（9）北屯市万亩良田种植农民专业合作社

报告期各期，北屯市万亩良田种植农民专业合作社毛利率分别为 5.78%、10.67%、19.19%和 13.55%，该客户 2024 年毛利率与经销渠道毛利率无显著差异，2022 年、2023 年和 2025 年 1-6 月毛利率低于经销渠道毛利率，主要系西北地区经销毛利率较低所致。

公司在西北地区毛利率较低，系该地区产品一方面养分含量高，另一方面根据该地区经济作物滴灌施肥的品质要求，使用的原料价格较高，综合影响下成本较高，在相同吨毛利加价标准下使得毛利率较低。

报告期内，公司在西北地区的经销商客户毛利率的具体情况如下表所示：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
北屯市万亩良田种植农民专业合作社	13.55%	19.19%	10.67%	5.78%
西北地区其他经销商客户	15.71%	19.14%	11.91%	10.47%

2022 年，北屯市万亩良田种植农民专业合作社毛利率低于西北地区其他经销商客户毛利率，主要系该客户采购时点集中在 5-7 月，2022 年年中原材料价格处于高位，使得该客户的毛利率较低。该客户其他各期毛利率与西北地区其他经销商客户平均毛利率不存在较大差异。

综上，北屯市万亩良田种植农民专业合作社在 2022 年、2023 年和 2025 年 1-6 月毛利率低于经销渠道毛利率，2022 年毛利率低于同地区其他经销商平均毛利率具有合理性。

（10）象州县水晶老罗农资经营店

报告期各期，象州县水晶老罗农资经营店毛利率分别为 9.43%、23.51%、8.72% 和 18.40%，该客户 2023 年毛利率高于经销渠道毛利率，2024 年毛利率低于经销渠道毛利率，2022 年和 2025 年 1-6 月毛利率与经销渠道毛利率无显著差异。

2023 年，象州县水晶老罗农资经营店采购的产品主要为含有机质的低含量腐植酸增效肥料，毛利率高于常规腐植酸增效肥料，使得该客户 2023 年毛利率较高。

2024 年，象州县水晶老罗农资经营店采购时点集中在 1-2 月，由于 2024 年 1 月原料价格大幅下降，受前期高价库存影响，2024 年 1-2 月该客户销售毛利较低。

因此，象州县水晶老罗农资经营店 2023 年毛利率高于经销渠道毛利率，2024 年毛利率低于经销渠道毛利率具有合理性。

综上所述，同一经销客户不同年度、同一年度不同经销商客户销售毛利率差异主要系客户采购产品结构、采购时点、成本变动等方面影响。报告期内，公司主要经销商客户之间销售毛利率与公司经销渠道毛利率的差异具有合理性。

2、同一型号产品同一省份的不同区域经销商之间的价格和毛利率是否存在

较大差异

报告期内，公司经销商客户主要产品销售金额占当期经销收入的比例分别为10.67%、11.11%、12.12%和 12.48%，具体情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	物资编号	物资名称	销售金额	经销收入占比
2025 年 1-6 月	1	A010101269	黑 控 40%26-5-9 中 氯 农 大 40KG 控释掺混肥料	2,984.92	3.26%
	2	A0103163	控释掺混 48%26-10-12 低氯农大 40KG 控释掺混肥料	2,675.78	2.93%
	3	A02016063	黑 45%15-15-15 硫农大 40KG 腐植酸复合肥料	2,307.29	2.52%
	4	A0502055	黑 38%20-8-10 中氯农大 40KG 四平八稳有机无机复混肥料	1,779.91	1.95%
	5	A0502054	黑 35%25-5-5 中氯农大 40KG 四平八稳有机无机复混肥料	1,663.13	1.82%
	合计			11,411.03	12.48%
2024 年	1	A0702048	掺 混 40%26-6-8 中 氯 农 大 40KG 腐植酸掺混肥料玉米免追肥	3,731.81	2.88%
	2	A010101140	黑 控 48%26-10-12 中 氯 农 大 40KG 控释掺混肥料	3,398.82	2.62%
	3	A02011003	黑 45%15-15-15 硫农大 40KG 活性腐植酸肥	3,309.29	2.55%
	4	A0201108	黑 51%17-17-17 硫农大 40KG 活性腐植酸肥	2,759.18	2.13%
	5	A0103104	控释掺混 48%26-10-12 中氯农大 40KG 腐植酸控释掺混肥料	2,532.41	1.95%
	合计			15,731.51	12.12%
2023 年	1	A010101140	黑 控 48%26-10-12 中 氯 农 大 40KG 控释掺混肥料	3,990.16	3.03%
	2	A02011003	黑 45%15-15-15 硫农大 40KG 活性腐植酸肥	2,897.75	2.20%
	3	A0201108	黑 51%17-17-17 硫农大 40KG 活性腐植酸肥	2,694.16	2.04%
	4	A0502054	黑 35%25-5-5 中氯农大 40KG 四平八稳有机无机复混肥料	2,647.93	2.01%
	5	A0201322	黑 54%18-18-18 低 氯 农 大 40KG 活性腐植酸肥	2,422.70	1.84%
	合计			14,652.70	11.11%

期间	序号	物资编号	物资名称	销售金额	经销收入占比
2022 年	1	A010101140	黑控 48%26-10-12 中氯农大 40KG 控释掺混肥料	3,756.82	2.81%
	2	A02011003	黑 45%15-15-15 硫农大 40KG 活性腐植酸肥	3,315.25	2.48%
	3	A0201130	黑 28%28-0-0 中氯农大 40KG 脲铵氮肥	2,628.26	1.97%
	4	A0201108	黑 51%17-17-17 硫农大 40KG 活性腐植酸肥	2,383.93	1.78%
	5	A0502005	黑 30%15-6-9 硫农大 40KG 四平八稳有机无机复混肥	2,180.67	1.63%
	合计			14,264.93	10.67%

报告期内，公司经销商客户主要产品为腐植酸增效肥料和控释肥料，销售占比呈现逐年递增趋势，产品结构较为稳定。发行人对经销商采用统一定价策略，主要以成本加成并参考市场价格的原则确定对经销商的销售价格，销售价格的制定会结合所在市场大区、季节、市场价格等综合制定。公司对经销商销售毛利率存在差异主要系客户采购新型肥料产品结构性差异，以及产品定价受采购时点原料价格波动等影响因素所致。同一型号产品同一省份的不同区域经销商之间的价格和毛利率差异的分析具体如下：

(1) 2025 年 1-6 月

2025 年 1-6 月，公司经销商客户主要产品在不同区域的价格和毛利率情况比较如下表所示：

物资编号及名称	省份	所属城市	销售金额 (万元)	平均售价 (元/吨)	平均售价差异率	毛利率
A010101269 (黑控 40%26-5-9 中氯农大 40KG 控释掺混肥料)	山东省	泰安市	391.87	2,359.92	-0.38%	18.98%
		德州市	311.91	2,374.97	0.25%	19.40%
		济南市	195.21	2,377.92	0.38%	18.55%
		平均	299.66	2,369.02	-	19.03%
A0103163 (控释掺混 48%26-10-12 低氯农大 40KG 控释掺混肥料)	吉林省	延边朝鲜族自治州	1,095.95	2,802.18	0.60%	15.68%
		吉林市	257.02	2,761.50	-0.86%	13.79%
		长春市	212.38	2,729.25	-2.01%	12.83%
		平均	521.78	2,785.34	-	14.98%

物资编号及名称	省份	所属城市	销售金额 (万元)	平均售价 (元/吨)	平均售 价差异 率	毛利率
A02016063 (黑 45%15-15-15 硫农大 40KG 腐植酸复合肥料)	山东省	潍坊市	147.96	2,777.00	0.01%	15.46%
		淄博市	120.32	2,780.75	0.14%	13.88%
		青岛市	78.68	2,770.45	-0.23%	16.21%
		平均	115.65	2,776.81	-	15.08%
A0502055 (黑 38%20-8-10 中氯农 大 40KG 四平八稳有 机无机复混肥料)	河南省	驻马店市	213.38	2,657.00	0.54%	21.71%
		新乡市	183.48	2,617.33	-0.96%	21.54%
		焦作市	140.02	2,654.33	0.44%	19.56%
		平均	178.96	2,642.62	-	21.09%
A0502054 (黑 35%25-5-5 中氯农大 40KG 四平八稳有机 无机复混肥料)	河南省	驻马店市	111.26	2,322.84	-0.42%	19.23%
		安阳市	109.23	2,330.20	-0.11%	20.44%
		周口市	73.65	2,351.69	0.81%	19.95%
		平均	98.05	2,332.74	-	19.86%

2025 年 1-6 月，公司经销商客户主要产品在不同区域平均售价差异率分别不超过±5%，销售定价公允，毛利率之间亦不存在显著差异。

(2) 2024 年

2024 年，公司经销商客户主要产品在不同区域的价格和毛利率情况比较如下表所示：

物资编号及名称	省份	所属城市	销售金额 (万元)	平均售价 (元/吨)	平均售 价差异 率	毛利率
A0702048 (掺混 40%26-6-8 中氯农大 40KG 腐植酸掺混肥料 玉米免追肥)	山东省	泰安市	362.08	2,204.29	0.35%	19.99%
		德州市	321.24	2,179.35	-0.79%	18.95%
		济宁市	244.59	2,208.25	0.53%	19.98%
		平均	309.30	2,196.63	-	19.63%
A010101140 (黑控 48%26-10-12 中氯农大 40KG 控释掺混肥料)	内蒙古 自治区	赤峰市	508.52	2,918.75	-1.16%	13.65%
		兴安盟	496.49	2,943.01	-0.34%	15.02%
		包头市	168.92	3,093.73	4.76%	16.05%
		平均	391.31	2,953.08	-	14.57%
A02011003 (黑 45%15-15-15 硫农大	山东省	淄博市	190.33	2,894.27	0.74%	21.16%
		青岛市	162.66	2,860.91	-0.42%	20.14%

物资编号及名称	省份	所属城市	销售金额 (万元)	平均售价 (元/吨)	平均售 价差异 率	毛利率
40KG 活性腐植酸肥)		潍坊市	161.58	2,860.19	-0.44%	18.01%
		平均	171.52	2,872.93	-	19.85%
A0201108 (黑 51%17-17-17 硫农大 40KG 活性腐植酸肥)	山西省	运城市	254.76	3,572.24	-0.29%	24.90%
		临汾市	136.16	3,591.86	0.25%	22.40%
		忻州市	17.60	3,667.09	2.35%	23.77%
		平均	136.17	3,582.75	-	24.02%
A0103104 (控释掺混 48%26-10-12 中氯农大 40KG 腐植酸控释掺混 肥料)	吉林省	松原市	420.39	2,844.63	-0.09%	14.38%
		延边朝鲜 族自治州	347.44	2,864.22	0.60%	1.13%
		长春市	268.87	2,829.37	-0.63%	9.95%
		平均	345.57	2,847.17	-	8.79%

2024 年，公司经销商客户主要产品在主要销售省份的主要城市的平均售价差异率分别不超过±5%，销售定价公允，前四大产品在主要销售省份的主要城市的毛利率之间亦不存在显著差异。

受各地备肥节奏影响，延边朝鲜族自治州主要客户珲春市大地农资经销处集中于第一季度发货，由于 2024 年 1 月原料价格大幅下降，受前期高价库存影响，毛利率较低具有合理性。松原市主要客户扶余市长春岭镇丰晶化肥销售处、扶余市增盛镇老仲农药化肥经销处集中于 4 月发货，未受前期高价库存影响。同时，2024 年上半年原料价格呈现下行趋势，受旺季肥料刚性需求影响，售价调整幅度小于成本波动，使得松原市客户销售毛利率相对较高。

该产品在吉林省长春市地区毛利率为 9.95%，与平均毛利率不存在显著差异。

(3) 2023 年

2023 年，公司经销商客户主要产品在不同区域的价格和毛利率情况比较如下表所示：

物资编号及名称	省份	所属城市	销售金额 (万元)	平均售价 (元/吨)	平均售 价差异 率	毛利率
A010101140 (黑	内蒙古	赤峰市	392.63	3,152.26	-2.83%	8.89%

物资编号及名称	省份	所属城市	销售金额 (万元)	平均售价 (元/吨)	平均售 价差异 率	毛利率
控 48%26-10-12 中氯农大 40KG 控释掺混肥料)	自治区	兴安盟	324.42	3,369.26	3.86%	12.64%
		包头市	263.87	3,236.59	-0.23%	21.72%
		平均	326.97	3,244.10	-	13.58%
A02011003 (黑 45%15-15-15 硫农 大 40KG 活性腐 植酸肥)	山东省	淄博市	222.16	2,813.86	0.08%	11.09%
		青岛市	103.63	2,864.99	1.90%	10.97%
		潍坊市	99.74	2,753.78	-2.06%	13.47%
		平均	141.84	2,811.70	-	11.61%
A0201108 (黑 51%17-17-17 硫农 大 40KG 活性腐 植酸肥)	山西省	运城市	251.43	3,537.67	-1.05%	17.57%
		临汾市	188.89	3,635.26	1.67%	17.52%
		忻州市	19.59	3,498.26	-2.16%	19.89%
		平均	153.30	3,575.38	-	17.65%
A0502054 (黑 35%25-5-5 中氯农 大 40KG 四平八 稳有机无机复混 肥料)	河南省	驻马店市	410.02	2,656.34	0.73%	14.08%
		新乡市	178.38	2,627.15	-0.38%	14.70%
		濮阳市	137.99	2,593.75	-1.64%	14.54%
		平均	242.13	2,637.06	-	14.32%
A0201322 (黑 54%18-18-18 低氯 农大 40KG 活性 腐植酸肥)	内蒙古 自治区	乌兰察布市	363.07	3,507.65	0.15%	15.89%
		鄂尔多斯市	145.26	3,469.09	-0.95%	14.06%
		锡林郭勒盟	79.30	3,540.37	1.08%	14.33%
		平均	195.88	3,502.39	-	15.23%

2023 年，公司经销商客户主要产品在不同区域的平均售价差异率分别不超过±5%，销售定价公允，第二大产品至第五大产品在主要销售省份的主要城市的毛利率之间亦不存在显著差异。

公司经销商客户第一大产品 A010101140(黑控 48%26-10-12 中氯农大 40KG 控释掺混肥料)在主要销售省份内蒙古自治区的主要城市的毛利率之间存在一定的差异。该产品在内蒙古自治区赤峰市毛利率为 8.89%，低于平均毛利率，主要原因系赤峰市主要经销商喀喇沁旗赛通农资门市毛利率较低所致，该客户销售收入占比超过 60%，由于该客户采购数量较大，优惠政策力度较大，毛利率较低具有一定的合理性。

该产品在内蒙古自治区包头市毛利率为 21.72%，高于平均毛利率，主要原

因系包头市主要经销商土默特右旗苏波盖博浩农资经销部（个体工商户）毛利率较高所致，该客户销售收入占比超过 90%，集中在 12 月发货，2023 年主要原料市场价格呈波动下行趋势，12 月成本相较之前月度成本较低，因而提升了包头市地区毛利率。

该产品在内蒙古自治区兴安盟地区毛利率为 12.64%，与平均毛利率不存在显著差异。

（4）2022 年

2022 年，公司经销商客户主要产品在不同区域的价格和毛利率情况比较如下表所示：

物资编号及名称	省份	所属城市	销售金额 (万元)	平均售价 (元/吨)	平均售 价差异 率	毛利率
A010101140（黑控 48%26-10-12 中氯农大 40KG 控释掺混肥料）	内蒙古 自治区	赤峰市	475.51	3,156.48	-1.57%	10.98%
		兴安盟	237.33	3,206.47	-0.01%	12.35%
		通辽市	190.46	3,339.97	4.15%	16.16%
		平均	301.10	3,206.76	-	12.43%
A02011003（黑 45%15-15-15 硫农大 40KG 活性腐植酸肥）	山东省	淄博市	254.88	3,194.77	0.23%	8.00%
		青岛市	152.86	3,161.69	-0.81%	5.53%
		济南市	78.46	3,213.99	0.84%	1.04%
		平均	162.07	3,187.36	-	6.10%
A0201130（黑 28%28-0-0 中氯农大 40KG 脲铵氮肥）	江苏省	南通市	361.63	2,148.73	1.29%	12.75%
		泰州市	322.97	2,107.66	-0.65%	11.22%
		扬州市	119.94	2,078.14	-2.04%	9.17%
		平均	268.18	2,121.39	-	11.60%
A0201108（黑 51%17-17-17 硫农大 40KG 活性腐植酸肥）	辽宁省	葫芦岛市	285.66	3,551.17	-0.34%	9.73%
		大连市	26.42	3,720.91	4.42%	15.48%
		鞍山市	24.44	3,542.66	-0.58%	12.89%
		平均	112.17	3,563.31	-	10.41%
A0502005（黑 30%15-6-9 硫农大 40KG 四平八稳有机无 机复混肥）	山东省	临沂市	155.01	2,678.45	-1.66%	14.17%
		泰安市	45.29	2,848.26	4.57%	17.77%
		青岛市	35.23	2,773.91	1.84%	15.57%
		平均	78.51	2,723.69	-	15.07%

2022 年，公司经销商客户主要产品在不同区域的平均售价差异率分别不超过±5%，销售定价公允。该年度同一省份不同区域间毛利率差异相比其他年度波动幅度较大，系原材料市场行情大幅波动所致；部分经销商客户发货时点不同，致使毛利率存在一定差异。

公司经销商客户第一大产品 A010101140(黑控 48%26-10-12 中氯农大 40KG 控释掺混肥料)在主要销售省份内蒙古自治区的主要城市的毛利率之间存在一定的差异。该产品在内蒙古自治区通辽市毛利率为 16.16%，高于平均毛利率，主要原因受通辽市主要经销商通辽市农泽农牧业有限公司毛利率较高影响，该客户的销售收入占比超过 40%。此客户集中在 3 月发货，2022 年上半年化肥价格持续攀升，公司及时进行售价调整，产品成本受前期库存影响较低，毛利率相对较高。该产品在内蒙古自治区赤峰市和兴安盟毛利率与平均毛利率不存在显著差异。

公司经销商客户第二大产品 A02011003(黑 45%15-15-15 硫农大 40KG 活性腐植酸肥)在主要销售省份山东省的主要城市的毛利率之间存在一定的差异。该产品在山东省济南市毛利率为 1.04%，低于平均毛利率，主要原因系该地区主要客户 7 月发货较为集中，由于 2022 年上半年主要原料价格持续上涨，6 月原料价格处于历史高点，受库存成本影响，7 月产品成本高于其他月度，使得当地毛利率水平较低。该产品在山东省淄博市和青岛市毛利率与平均毛利率不存在显著差异。

公司经销商客户第三大产品 A0201130(黑 28%28-0-0 中氯农大 40KG 脲铵氮肥)在主要销售省份江苏省的主要城市的毛利率之间不存在显著差异。

公司经销商客户第四大产品 A0201108(黑 51%17-17-17 硫农大 40KG 活性腐植酸肥)在主要销售省份辽宁省的主要城市的毛利率之间存在一定的差异。该产品在大连市毛利率为 15.48%，高于平均毛利率，主要原因系该地区客户采购时点集中在 4 月，自 2022 年年初开始原料市场价格持续攀升，公司根据行情变动调增市场价格，产品成本受前期库存影响较低，从而提高了大连市地区毛利率。该产品在辽宁省葫芦岛市和鞍山市毛利率与平均毛利率不存在显著差异。

公司经销商客户第五大产品 A0502005(黑 30%15-6-9 硫农大 40KG 四平八稳有机无机复混肥)在主要销售省份山东省的主要城市的毛利率之间不存在显著

差异。

综上所述，发行人对经销商采用统一定价策略，主要以成本加成并参考市场价格的原则确定对经销商的销售价格，销售价格的制定会结合所在市场大区、季节、市场价格等综合制定。公司对经销商销售毛利率存在差异主要系客户采购新型肥料产品结构性差异，以及受采购时点差异等影响所致。同一型号产品同一省份的不同区域经销商之间的价格不存在较大差异，少量毛利率差异具有一定的合理性。

3、是否存在定价差异导致的经销商窜货情况及管控措施，是否存在利益输送情形或特殊利益安排

由上述分析可知，公司同一型号产品同一省份的不同地区经销商之间的价格不存在较大差异，不存在定价差异导致的经销商窜货情况。

为防止经销商窜货，保证全国各地市场产品价格体系及市场秩序稳定，一方面公司通过经销合同明确授权经销品牌、经销区域等，严格规定经销商应在公司授权的区域范围内销售公司产品；另一方面为避免因定价差异导致的窜货，公司对经销商采用统一定价策略，采用市场化原则确定对经销商的销售价格。

在与经销商签署的经销合同中包含相关条款：（1）经销商只限在合同约定的销售区域、渠道销售产品，跨渠道、跨区域销售按照窜货处理，处罚按照公司《市场秩序管理规定》执行；（2）经销商销售须按照公司规定的价格体系执行，严禁出现乱价和低价销售现象。

公司《市场秩序管理规定》针对发生窜货后经销商需要承担的责任进行了明确。同时，公司销售人员在日常对经销商进行拜访和市场走访时，会对该区域终端市场销售情况进行了解以监督市场销售秩序情况。若在走访和检查过程中发现跨区域销售、价格混乱等线索，公司将及时收集、核查相关信息并按相关协议约定对经销商进行整改处罚，情节严重者公司将通过暂停发货、停止合作等方式进行严格管理。

截至本回复出具之日，公司上述窜货管理措施执行效果良好，公司产品在各地市场销售价格及市场秩序良好。

综上所述，公司同一型号产品同一省份的不同地区经销商之间的价格不存在较大差异，少量毛利率差异具有合理依据；不存在定价差异导致的经销商窜货情况，不存在利益输送情形或特殊利益安排。

（二）结合各期新增、退出经销商情况、库存余额、毛利率、客户开拓方式和定价情况，说明各期经销商数量持续增长的原因及合理性，对于是否存在经销商专门销售发行人产品，问询回复与保荐机构工作底稿不一致的原因，信息披露是否准确

1、结合各期新增、退出经销商情况、库存余额、毛利率、客户开拓方式和定价情况，说明各期经销商数量持续增长的原因及合理性

（1）公司不断强化客户黏性，积极拓展市场增量

报告期内，公司新增、退出经销商家数如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
当期期末数量（家）	1,657	1,834	1,602	1,428
当期新增数量（家）	590	568	421	370
新增比例	35.61%	30.97%	26.28%	25.91%
次年退出数量（家）	-	338	336	247
退出比例	-	18.43%	20.97%	17.30%

注 1：上表各期统计的经销商情况按同一控制口径合并计算；

注 2：2025 年 1-6 月新增经销商家数系与 2024 年 1-6 月比较。

2022 年至 2024 年，公司新增经销商数量分别为 370 家、421 家和 568 家，新增经销商数量占经销商数量的比例分别为 25.91%、26.28%和 30.97%，新增经销商数量逐年攀升，退出数量低于新增数量，净增长较为明显。2025 年 1-6 月，公司经销商数量有所降低，主要系公司部分经销商客户在下半年开展业务，使得半年度数量一般少于全年度所致。公司经销商数量的稳步增加主要系随着市场对于新型肥料效果的认识普遍提高，以及公司不断完善经销商网络，提升品牌形象，开拓市场所致。

报告期内，公司不断强化客户黏性，积极拓展市场增量，经销商的新增、退出情况符合公司管理理念。报告期各期经销商数量持续增长具有一定的合理性，对公司经营情况的持续、稳定状态具有积极影响。

（2）经销商客户库存周转较快，终端市场认可度高

发行人的经销模式为买断式销售，发行人不承担经销商库存管理的相关权利或义务，经销商依据实际经营情况自行决定订货周期、订货数量、订货品种等。发行人对经销商实行较为严格的信用政策，一般为先款后货。经销商会根据下游销售实际需要，结合所在地区用肥习惯、购肥节奏等妥善安排打款与发货节奏、按需采购，不存在大规模提前备货而期后无法实现销售的情形。

保荐机构及申报会计师获取了主要经销商的进销存数据表，了解其采购、销售、期末库存的总体情况；对部分经销商库存进行核查，查验经销商库存的真实性及准确性，了解是否存在经销商压货情况。

报告期内，保荐机构已获取进销存数据的新增和退出的经销商情况如下：

项目		2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
新增情况	当期采购数量（吨）	20,480.47	12,557.48	9,990.19	14,748.69
	当期期末库存（吨）	395.60	293.80	332.56	982.28
	期末库存占当期采购量的比例	1.93%	2.34%	3.33%	6.66%
退出情况	当期采购数量（吨）	-	2,089.82	2,045.23	526.96
	当期期末库存（吨）	-	3.76	44.15	1.51
	期末库存占当期采购量的比例	-	0.18%	2.16%	0.29%

注：对报告期各期主要新增或退出经销商（同一控制口径）采购及销售情况进行统计。

报告期内，公司新增经销商期末库存占当期采购量的比例从 2022 年的 6.66% 降至 2025 年 1-6 月的 1.93%，库存周转加快，销售能力增强。新增经销商业务活跃、终端销售情况良好，没有大量积压库存，经营健康。

报告期内，公司退出经销商在退出前业务规模较低，期末库存占当期采购量的比例较低，退出经销商在退出前库存已基本清空，没有大量滞销库存遗留问题。

综上，公司的新增经销商终端销售情况良好，库存周转快，是数量增长的主要动力，同时，退出经销商库存较少，不影响公司品牌形象及经销渠道的优化迭代。从库存管理角度看，经销商数量的增长是健康、可持续的，具备一定的商业合理性。

（3）毛利情况符合公司“高质量新增+低效益退出”的管理理念

报告期内，公司新增和退出经销商的毛利情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
经销渠道毛利（万元）	16,717.79	25,421.42	19,253.24	14,229.70
经销渠道毛利率	18.28%	19.59%	14.60%	10.65%
经销商家数（家）	1,657	1,834	1,602	1,428
经销商单家平均毛利（万元）	10.09	13.86	12.02	9.96
新增经销商毛利（万元）	2,328.12	2,334.45	1,714.36	1,451.07
新增经销商毛利率	17.54%	18.90%	15.94%	9.93%
新增经销商数量（家）	590	568	421	370
新增经销商单家平均毛利（万元）	3.95	4.11	4.07	3.92
退出经销商毛利（万元）	-	867.81	334.46	315.16
退出经销商毛利率	-	18.77%	10.90%	12.12%
退出经销商家数（家）	-	338	336	247
退出经销商单家平均毛利（万元）	-	2.57	1.00	1.28

2022 年至 2024 年，公司当期新增经销商毛利率分别为 9.93%、15.94%和 18.90%，当期新增经销商单家平均毛利分别为 3.92 万元、4.07 万元和 4.11 万元，新增经销商的盈利能力和质量逐年稳步提升，为公司带来了可观的毛利贡献。2025 年 1-6 月，公司当期新增经销商毛利率有所降低，主要受作物用肥季节性影响，上半年北方市场销售占比提升，因作物生长周期长，对肥料产品养分含量需求较高，单位成本相对较高，在合理吨毛利加成的定价基础上毛利率相对较低，新增经销商单家平均毛利为 3.95 万元，盈利能力和质量保持稳定。

2022 年至 2024 年，公司次年退出经销商的毛利率分别为 12.12%、10.90%和 18.77%，单家平均毛利分别为 1.28 万元、1.00 万元和 2.57 万元，远低于整体经销商单家平均毛利金额，公司主动淘汰了规模较小的经销商，优化了渠道结构。

综上，公司持续引入质量高的新经销商，推动盈利能力的持续增长，同时淘汰低效益经销商，提升整体毛利水平和渠道健康度。报告期各期，经销商数量的持续增长践行了公司“高质量新增+低效益退出”的管理理念，具有一定的商业合理性。

（4）针对不同区域，制定差异化的经销商客户开拓策略

发行人以县乡级经销商为核心，构建了扁平化、下沉至乡镇的销售网络，并通过多元化的客户开拓与产品推广方式，实现了经销商数量的持续增长，其合理性与原因如下：

1) 针对空白市场，丰富推广方式，提升品牌认知与信任

公司始终以客户为主导，优化产品推广模式。通过组织种植户对新产品推广应用、试验示范田的观摩对比、新媒体推广、举办“中国优质农产品挑战赛”等活动，公司有效传播了产品价值与种植技术，增强了经销商、终端客户对农大品牌的认知和信赖，为经销商吸引了稳定的终端客户群体。

2) 针对现有市场，践行三级推广体系，赋能经销商下沉服务

公司已形成以县乡级经销商为主，营销工作下沉至广大乡镇乃至种植户的扁平化销售网络。公司建立“专家-讲师-基层推广”三级体系，对经销商进行培训与技术支持，提升其服务能力和销售专业性，使经销商能够更高效地触达和服务分散的种植户，强化了经销商和公司的合作意愿，增强了公司持续经营能力。

3) 示范带动与口碑传播，促进经销商网络自然扩张

公司通过试验示范、现场观摩、评选活动等方式，形成了“示范对比-观摩传播”的推广模式，存量客户的介绍和行业集会进一步扩大了影响力，带动了新经销商的主动加入。

综上，针对空白市场和现有市场，公司通过新型肥料产品与技术服务紧密结合的推广模式，有效提升了经销商的运营与盈利能力，其数量增长具有扎实的市场基础和商业合理性。

(5) 成本加成并参考市场价格的原则进行定价

公司对经销商采用统一定价策略，主要以成本加成并参考市场价格的原则确定对经销商的销售价格，兼顾了成本与市场竞争力，增强了经销商的合作意愿和经营信心，为经销商网络的稳定扩张奠定了基础，经销商数量增长具备商业合理性与可持续性。

综上，公司通过多元化的客户开拓方式，有效提升品牌认知与客户黏性，汰

换低效益经销商，实现“高质量新增+低效益退出”的良性循环，结合合理的定价策略，增强了经销商的合作意愿和经营信心，支撑了发行人经销商渠道健康、可持续的扩张，具备一定的商业合理性。

2、对于是否存在经销商专门销售发行人产品，问询回复与保荐机构工作底稿不一致的原因，信息披露是否准确

报告期内，发行人与经销商签订经销合同，在经销合同中并未规定经销商必须专门销售公司产品，是否专门销售公司产品由经销商自行决定。报告期内，不存在经销合同中明确规定专门销售公司产品的经销商。

基于行业特征，经销商通常会选择品牌影响力大、市场认可度高、厂家服务好的产品作为经营品牌。在单个区域市场，公司品牌影响力逐步提高，产品的市场认可度和市场占有率逐步扩大，存在一部分经销商选择公司产品作为其主要经营产品的情况。经销商除新型肥料销售外，通常还会从事其他肥料类型（普通肥料、原料化肥等）、种子、农药等其他农资产品经销业务。

保荐机构工作底稿公司经销商客户访谈记录中，少数经销商客户在新型肥料这种产品上存在仅销售发行人产品的情况，但该类客户还会从事其他肥料类型、种子、农药、农机产品等销售业务。保荐机构也在走访中查看确认了客户在经营门店及仓库从事其他农资产品销售业务的相关产品。报告期内，公司主要经销商客户销售中，不存在仅销售发行人产品的情况。

综上所述，问询回复对于是否存在经销商专门销售发行人产品的相关信息披露准确。

（三）说明原料化肥销售业务采用的收入确认方法、销售金额及占比、毛利率等

1、原料化肥销售业务采用的收入确认方法

发行人销售原料化肥存在两种情形：库提贸易和厂直发贸易。库提业务系发行人基于对未来行情的预期判断，处理当季生产未消耗掉的库存原料；厂直发业务为发行人基于赚取差价的原料贸易，由上游厂家将货物直接运送至下游客户处。

发行人根据向客户转让原料化肥前是否拥有对该原料化肥的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。库提贸易中，发行人在向客户转让原料化肥前能够控制该原料化肥，为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；厂直发贸易中，发行人为代理人，按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额确认收入。

2、原料化肥销售业务销售金额及占比、毛利率情况

报告期各期，公司不同贸易业务类型收入、毛利金额及毛利率情况如下：

单位：万元

期间	收入确认方法	销售金额	销售占比	毛利金额	毛利率
2025 年 1-6 月	总额法	1,409.14	0.94%	-0.70	-0.05%
	净额法	197.11	0.13%	197.11	100.00%
	合计	1,606.25	1.07%	196.41	12.23%
2024 年度	总额法	250.71	0.11%	-19.81	-7.90%
	净额法	66.97	0.03%	66.97	100.00%
	合计	317.67	0.13%	47.16	14.85%
2023 年度	总额法	923.09	0.35%	10.25	1.11%
	净额法	652.03	0.25%	652.03	100.00%
	合计	1,575.12	0.60%	662.28	42.05%
2022 年度	总额法	1,562.54	0.58%	17.39	1.11%
	净额法	577.89	0.22%	577.89	100.00%
	合计	2,140.43	0.80%	595.28	27.81%

据上表，报告期内，发行人各期原料化肥销售金额占营业收入的比例在 1% 左右，占比较低。其中，按总额法确认收入的库提业务，因预期未来价格下行处理冗余库存，在销售价格上会给予客户较低的价格，故毛利率较低。受贸易业务的偶发性特点及不同贸易业务类型、贸易产品结构性影响，年度间毛利率存在一定差异具有合理性，但整体毛利金额较小，对发行人整体业绩影响较小。

六、关于直销客户和应收账款回款

（一）说明邮政渠道及直销模式的主要客户、销售内容、发货日期、客户验收/签收日期、收入确认日期、客户是否回函、回函差异情况、期后回款情况等，说明直销客户向贸易商采购未直接向公司采购的商业合理性

1、邮政及直销模式下主要客户函证情况和期后回款情况

报告期各期，公司邮政和直销模式下主要客户销售、函证、往来余额及期后回款情况如下：

单位：万元

年度	渠道	客户名称	销售金额	期末余额	期后回款金额	是否回函	回函差异情况
2025 年 1-6 月	邮政	中国邮政集团有限公司辽宁省分公司	5,474.04	891.45	515.65	是	无差异
		中国邮政集团有限公司吉林省分公司	3,738.86	-58.68	-	是	无差异
		中国邮政集团有限公司黑龙江省分公司	775.79	20.33	-	是	无差异
		中国邮政集团有限公司忻州市分公司	733.16	957.01	-	是	无差异
		中国邮政集团有限公司河南省分公司	642.27	1,606.81	524.72	是	无差异
		小计	11,364.12	3,416.92	1,040.37	-	-
	直销	中和农服（北京）农业科技有限公司	4,396.52	-85.21	-	是	无差异
		中化化肥控股有限公司	1,227.66	-	-	是	差异调节后相符
		双辽吉良生态农业有限公司	683.92	-26.58	-	是	无差异
		辽宁化肥有限责任公司	643.30	-	-	是	无差异
		山东金沂蒙生态肥业有限公司	523.55	-	-	是	无差异
		小计	7,474.95	-111.79	-	-	-
2024 年度	邮政	中国邮政集团有限公司辽宁省分公司	7,208.99	401.34	401.34	是	无差异
		中国邮政集团有限公司吉林省分公司	4,886.46	-1,227.05	-	是	无差异
		中国邮政集团有限公司江苏省分公司	1,857.43	99.75	99.75	是	无差异
		中国邮政集团有限公司河南省分公司	1,790.12	1,536.27	1,536.27	是	无差异
		中国邮政集团有限公司忻州市分公司	906.61	162.40	4.04	是	无差异
		小计	16,649.61	972.71	2,041.40		

年度	渠道	客户名称	销售金额	期末余额	期后回款 金额	是否 回函	回函差 异情况
	直销	中和农服（北京）农业科技有 限公司	6,167.64	-332.13	-	是	差异调 节后相 符
		中化化肥控股有限公司	2,496.88	-	-	是	差异调 节后相 符
		广东天禾农资股份有限公司	1,365.34	-103.84	-	是	差异调 节后相 符
		曹县农业农村局	1,336.70	618.00	618.00	是	无差异
		新洋丰农业科技股份有限公司	1,316.10	37.20	37.20	是	无差异
		小计	12,682.66	219.23	655.20	-	-
2023 年 度	邮政	中国邮政集团有限公司辽宁 省分公司	7,349.88	280.66	280.66	是	无差异
		中国邮政集团有限公司吉林 省分公司	6,347.46	-1,364.68	-	是	无差异
		中国邮政集团有限公司河南 省分公司	1,644.54	2,103.72	2,103.72	是	无差异
		中国邮政集团有限公司江苏 省分公司	1,440.00	14.56	14.56	是	无差异
		中国邮政集团有限公司忻州 市分公司	993.72	73.39	73.39	是	无差异
		小计	17,775.60	1,107.65	2,472.33	-	-
	直销	云天化集团有限责任公司	3,805.24	-	-	是	差异调 节后相 符
		黑龙江倍丰农业生产资料集 团有限公司	2,458.46	-670.72	-	是	差异调 节后相 符
		广东天禾农资股份有限公司	2,214.33	-1,270.75	-	是	差异调 节后相 符
		中和农服（北京）农业科技有 限公司	1,901.93	-1,454.53	-	是	无差异
		史丹利农业集团股份有限公 司	1,728.78	76.60	76.60	是	差异调 节后相 符
		小计	12,108.74	-3,319.40	76.60	-	-

年度	渠道	客户名称	销售金额	期末余额	期后回款金额	是否回函	回函差异情况
2022 年度	邮政	中国邮政集团有限公司辽宁省分公司	8,101.97	553.54	553.54	是	无差异
		中国邮政集团有限公司吉林省分公司	4,954.39	-1,688.13	-	是	无差异
		中国邮政集团有限公司江苏省分公司	2,256.66	563.74	563.74	是	无差异
		中国邮政集团有限公司河南省分公司	2,230.47	1,742.38	1,742.38	是	无差异
		中国邮政集团有限公司黑龙江省分公司	1,572.82	0.58	0.58	是	无差异
		小计	19,116.31	1,172.11	2,860.24	-	-
	直销	云天化集团有限责任公司	4,231.11	-305.69	-	是	差异调节后相符
		广东天禾农资股份有限公司	3,364.86	-1,370.29	-	是	差异调节后相符
		中化现代农业有限公司	1,727.53	-	-	是	差异调节后相符
		成都云图控股股份有限公司	1,581.91	-264.55	-	是	差异调节后相符
		史丹利农业集团股份有限公司	1,532.02	10.77	10.77	是	无差异
		小计	12,437.43	-1,929.76	10.77	-	-

注：期末余额正数表示应收账款余额，负数表示合同负债余额；期后回款情况统计至 2025 年 8 月 31 日。

发行人利用邮政自身网络渠道销售新型肥料及普通肥料产品，在框架协议基础上与邮政集团下属的省市级企业签订具体运营协议，并对产品范围、价格、信用政策等进行具体约定；主要直销客户包括大型肥料生产企业、品牌农资及个别政府客户，以销售新型肥料中间体及新型肥料为主。

根据公司与具体合作的邮政客户签订的运营协议，双方主要结算模式为先货后款，信用期约定 1 个月、2 个月、3 个月、6 个月不等，个别省份存在预付款。上表主要邮政客户中，除忻州市分公司因内部审批问题延迟回款外，整体回款情况良好。直销客户中，曹县农业农村局政府类客户实行先货后款，其货款期后已

全部收回；中化化肥控股有限公司、新洋丰农业科技股份有限公司和史丹利农业集团股份有限公司等少数大型肥料厂商存在先货后款，通常在发货开票后 1 个月内完成支付，回款情况良好；其他主要直销客户实行先款后货、款到发货，期末无应收余额。

上表中回函不符的客户，主要原因为发行人在控制权转移时点确认收入，双方核算的口径存在时间性差异。针对该部分回函不符的情况，公司已核实差异形成的原因、金额及其合理性，取得形成上述差异销售合同或订单、发货单、签收单、销售发票、回款凭证等，查验其销售的真实性，检查发行人销售收入及往来款项是否计入正确的会计期间，编制回函差异调节表。发行人与上述回函不符客户之间的销售收入及往来款项无异常情况，经调节后金额可确认。

综上，发行人直销和邮政模式主要客户期后回款及回函情况良好，不存在异常情况。

2、邮政渠道及直销模式的主要客户主要销售内容、发货日期、客户验收/签收日期、收入确认日期

报告期内，公司邮政及直销模式主要客户销售内容、集中发货日期情况如下：

客户名称	主要销售内容	集中发货时间
中国邮政集团有限公司河南省分公司	普通肥料、新型肥料	4/5/8/9 月
中国邮政集团有限公司黑龙江省分公司	普通肥料、新型肥料	3/4 月
中国邮政集团有限公司吉林省分公司	普通肥料、新型肥料	2/3/4 月
中国邮政集团有限公司江苏省分公司	普通肥料、新型肥料	3/8/9 月
中国邮政集团有限公司辽宁省分公司	普通肥料、新型肥料	12/1/2/3/4 月
中国邮政集团有限公司忻州市分公司	普通肥料、新型肥料	12/1/2/3/4 月
中和农服（北京）农业科技有限公司	新型肥料	2/3/5/6/9/10 月
曹县农业农村局	普通肥料、新型肥料	5/6/9/10 月
成都云图控股股份有限公司	新型肥料中间体	11/12/1/2/3/4 月
中化化肥控股有限公司	新型肥料中间体	11/12/1/2/3/4 月
广东天禾农资股份有限公司	普通肥料、新型肥料、新型肥料中间体	3/4/5 月
黑龙江倍丰农业生产资料集团有限公司	新型肥料中间体	11/12/1/2/3/4 月
辽宁化肥有限责任公司	新型肥料中间体	1/2/3 月

客户名称	主要销售内容	集中发货时间
山东金沂蒙生态肥业有限公司	新型肥料中间体	4/5/6 月
史丹利农业集团股份有限公司	新型肥料中间体	11/12/1/2/3/4 月
双辽吉良生态农业有限公司	新型肥料、新型肥料中间体	1/2/3/4 月
新洋丰农业科技股份有限公司	新型肥料中间体	1/3 月
云天化集团有限责任公司	新型肥料、新型肥料中间体	1/2/4/5/6 月
中化现代农业有限公司	普通肥料、新型肥料、新型肥料中间体	11/12/1/2/3 月

据上表，公司主要邮政客户集中发货时间整体符合当地种植季节性特征，东北地区作物种植一年一季，12-4 月销售较多；山东、河南地区作物种植一年多季，3-4、8-9 月销售较多。直销厂家客户如采购新型肥料中间体产品用于再加工产成品，通常集中于 11-2 月。

邮政渠道主要采用公司送货的发货方式，省内客户一般当天或次日签收，外省客户通常于发货后 1-5 天签收，此模式下公司于客户签收后完成收入确认。直销客户以自提为主、送货为辅，自提模式下签收日期为货物出厂并经物流司机签字确认当日，送货模式下签收日期为货物运抵客户指定交货地点后对方签字确认日期，公司在不同模式下销售产品分别达到签收条件后确认收入。

3、直销客户向贸易商采购未直接向公司采购的商业合理性

发行人直销客户中存在少量向贸易商采购的情形，具体原因如下：

（1）肥料价格受大宗原料化肥变动影响大，基于市场预期，贸易商会进行提前采购储备，在看涨行情中存在一定的价格优势；

（2）公司对直销厂家主要执行先款后货政策，仅给予大客户较短的信用期，而贸易商可能给予厂家客户更长的账期；

（3）公司在用肥旺季受产能限制供货时间较长，而贸易商可提前采购，在供货紧张时具备现货优势。

综上所述，直销客户向贸易商采购未直接向公司采购具有商业合理性。

（二）说明应收账款主要欠款单位逾期款金额占比较高的原因，结合报告期内及期后客户资信情况说明应收账款是否存在回款风险

1、应收账款主要欠款单位逾期款金额占比较高的原因

报告期各期，公司主要应收款客户情况如下：

单位：万元

年份	单位名称	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例（%）	坏账准备	期后回款金额
2025年1-6月	中国邮政集团有限公司	14,012.61	36.25	750.26	3,289.84
	鱼台县农业农村局	2,157.68	5.58	1,210.49	-
	东平县农业农村局	1,253.08	3.24	111.33	1,237.89
	莘县农业农村发展服务中心	1,220.31	3.16	142.43	50.00
	鄄城县农业农村局	899.72	2.33	269.92	-
	合计	19,543.41	50.56	2,484.43	4,577.73
2024年度	中国邮政集团有限公司	9,700.61	27.51	513.77	7,796.28
	鱼台县农业农村局	2,157.68	6.12	891.41	-
	东平县农业农村局	1,903.83	5.40	176.41	1,888.64
	莘县农业农村发展服务中心	1,229.31	3.49	145.13	59.00
	展鵬國際集團有限公司	1,044.83	2.96	52.24	1,044.83
	合计	16,036.28	45.48	1,778.96	10,788.76
2023年度	中国邮政集团有限公司	11,840.12	36.61	615.86	11,746.97
	鱼台县农业农村局	2,217.68	6.86	483.03	30.00
	东平县农业农村局	1,848.87	5.72	97.98	1,848.87
	邹城市农业农村局	962.75	2.98	164.11	654.41
	鄄城县农业农村局	899.72	2.78	89.97	-
	合计	17,769.15	54.95	1,450.96	14,280.26
2022年度	中国邮政集团有限公司	12,954.27	40.51	656.7	12,954.27
	鱼台县农业农村局	2,178.55	6.81	195.6	60.00
	肥城市农业农村局	1,276.42	3.99	66.3	635.97
	鄄城县农业农村局	1,026.48	3.21	51.32	126.76
	邹城市农业农村局	940.62	2.94	87.7	664.41
	合计	18,376.34	57.46	1,057.63	14,441.41

报告期内，公司主要逾期款客户为中国邮政及各地农业农村局等政府客户，该部分客户逾期金额占比较高。

公司与农业农村局及中国邮政均建立了长期稳定的合作关系。其中，与中国

邮政的合作已持续逾二十年，该企业为国有控股大型企业，拥有高效的物流配送网络和遍布全国乡村的农资销售渠道；与农业农村局的合作也已超过五年，该机构作为地方政府推动绿色农业、实施减肥增效计划的关键组织单位，在政策引导与资源协调方面具备权威性与影响力。

基于上述客户深厚的政府与行业背景、强大的综合实力以及长期良好的合作关系，此类业务通常采用“先货后款”的结算方式，该安排符合商业惯例。近年来，随着宏观经济形势的变化，该等客户资金压力较大，回款情况不及预期，导致应收账款逾期金额占比较高。

2、公司主要应收逾期客户均为国企或政府单位，信用风险较低

（1）邮政渠道

中国邮政集团有限公司系国有独资公司，成立于 1995 年 10 月 4 日，注册资本为 13,760,000 万元人民币。2024 年，中国邮政集团有限公司完成收入 7,025.84 亿元，实现利润 865.23 亿元。

公司邮政客户应收账款以 1 年以内为主，资信情况良好，不涉及重大诉讼且未被列为失信被执行人。截至 2025 年 8 月 31 日，公司各期末邮政客户应收款回款情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
期末余额（万元）	14,012.61	9,700.61	11,840.12	12,954.27
期后回款金额（万元）	3,289.84	7,796.28	11,746.97	12,954.27
期后回款覆盖率	23.48%	80.37%	99.21%	100.00%

截至 2025 年 8 月 31 日，公司各期末邮政客户期后回款覆盖率分别为 100.00%、99.21%、80.37%和 23.48%，整体回款情况良好。

（2）政府单位

不同于企业客户，尽管政府客户因短期财政压力推迟回款，长期来看形成实质坏账的风险较小。在与政府客户后续的合作中，公司综合款项支付情况等因素择优合作，整体应收款规模相对稳定。

综上，公司主要应收逾期客户均为国企或政府单位，存在回款滞后的情形，但客户整体信用风险低，随着公司应收款管理不断加强，形成实质坏账的风险较小。

（三）结合报告期内收入及应收账款变动情况、采购与应付账款、预付款项变动情况等逐项分析报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额在 2024 年度大幅下滑的原因及合理性

报告期内，经营活动现金流与净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动金额
净利润①	14,528.27	10,122.45	4,405.82
加：资产减值准备	788.03	480.86	307.17
信用减值损失	2,684.76	1,914.91	769.85
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	3,846.37	3,332.16	514.21
使用权资产折旧	21.75	63.17	-41.42
无形资产摊销	263.88	207.98	55.90
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	0.75	-48.59	49.34
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	104.17	261.97	-157.80
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	702.71	1,435.90	-733.19
投资损失（收益以“-”号填列）	-145.02	-175.91	30.89
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-131.19	108.7	-239.89
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-0.75	-74.86	74.11
存货的减少（增加以“-”号填列）	2,764.87	403.73	2,361.14
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-992.93	21,141.18	-22,134.11
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-11,651.74	-15,384.04	3,732.30
其他		175.86	-175.86
经营活动产生的现金流量净额②	12,783.93	23,965.48	-11,181.55
差异②-①	-1,744.35	13,843.03	-

公司经营活动现金流量净额主要受收入及应收账款变动情况、采购与应付账款、预付款项变动情况等影响。2024 年度较 2023 年度，公司经营活动产生的现

金流量净额下降 11,181.55 万元，主要为经营性预付账款大幅波动影响。主要项目变动的具体分析如下：

1、经营性应收项目的减少

2023 年度及 2024 年度，公司经营性应收项目的减少情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动金额
+经营性应收账款（期初-期末）	-2,918.56	-344.84	-2,573.72
+经营性应收票据及应收款项融资（期初-期末）	-105.35	603.99	-709.35
+经营性预付账款（期初-期末）	-1,541.54	16,809.48	-18,351.02
+经营性其他应收款（期初-期末）	224.11	2,130.35	-1,906.24
+其他流动资产（期初-期末）	499.42	-899.52	1,398.94
+其他货币资金—受限银行承兑汇票保证金（期初-期末）	2,849.00	2,841.71	7.28
合计	-992.93	21,141.18	-22,134.11

据上表，2024 年度较 2023 年度，公司经营性应收项目的减少下降 22,134.11 万元，其中经营性预付账款的减少、经营性应收账款的减少分别下降 18,351.02 万元、2,573.72 万元。

（1）经营性预付账款变动

2022 年末，原材料价格有所回升，经销商订货意愿强烈，公司积极进行原料储备，期末预付款余额处于相对较高水平。

2023 年末，公司预付款项金额下降 16,809.48 万元，主要系该年度主要原材料价格下跌且预期未来行情下行，公司谨慎备货，预付货款减少所致。

2024 年末，公司预付账款规模同比上升 1,541.54 万元，主要原因系存货规模较低，公司需要提前支付款项，保证在供应商处获得稳定的原料供应所致。

综上，2024 年度较 2023 年度，公司经营性预付账款的减少变动，主要系 2023 年公司消化上期末较高预付货款，同时在下行行情中加强库存管理，当期末预付款大幅降低所致。

（2）经营性应收账款变动

2023 年度及 2024 年度，公司应收账款（含合同资产）余额分别较上期增加 344.84 万元和 2,918.56 万元。公司应收账款客户主要由邮政渠道及政府单位构成，因报告期内持续开展业务合作，政府客户因地方财政压力回款不及预期，应收账款余额整体呈上升趋势。

2、经营性应付项目的增加

2023 年度及 2024 年度，公司经营性应付项目的增加情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	变动金额
+经营性应付账款（期末-期初）	941.58	305.19	636.38
+经营性应付票据（期末-期初）	-3,882.42	-1,548.98	-2,333.44
+经营性合同负债（期末-期初）	-8,206.07	-12,820.11	4,614.04
+经营性其他应付款（期末-期初）	102.55	-231.49	334.04
+经营性应付职工薪酬（期末-期初）	456.15	-64.51	520.66
+经营性应交税费（期末-期初）	115.87	276.77	-160.90
+递延收益（期末-期初）	-28.38	-265.53	237.15
+其他流动负债	-834.14	-1,345.34	511.20
+预计负债	-316.88	309.96	-626.84
合计	-11,651.74	-15,384.04	3,732.30

据上表，2024 年度较 2023 年度，公司经营性应付项目的增加增长 3,732.30 万元，其中经营性合同负债的增加增长 4,614.04 万元。

2022 年末，原材料价格有所回升，经销商订货意愿强烈，期末合同负债余额处于较高水平。

2023 年末，公司合同负债余额减少 12,820.11 万元，系当年化肥市场主要原料价格呈下跌趋势，预期市场行情下行，下游客户备货较为谨慎，向公司预付货款减少所致。

2024 年末，受原材料尿素价格低位运行的影响，下游客户持观望态度，公司合同负债规模下降 8,206.07 万元。

综上，公司经营活动现金流量变动主要受经营性应收及应付项目变动影响。2023 年公司消化上期末较高预付货款，同时在下行行情中加强库存管理，当期

末预付款大幅降低，使得当期经营活动产生的现金流量净额高于 2024 年度。尽管公司 2024 年度经营活动现金流量净额大幅下滑，但较当期净利润不存在较大差异。

七、区分客户类型分别说明对非法人客户函证的具体方式，相关函证客户具有身份证件的数量和比例情况。说明贸易商各年度回函替代确认比例差异较大且 2024 年度比例较高的合理性。说明终端客户样本走访范围及样本选取方式，是否考虑数量、规模、区域分布、样本代表性，是否覆盖异常主体以及异常变动，终端客户信息获取方式、访谈具体方式及获取的实质证据，说明获取证据是否充分、有效并足以验证非终端销售收入的真实性。

（一）区分客户类型分别说明对非法人客户函证的具体方式，相关函证客户具有身份证件的数量和比例情况

1、发行人针对客户身份识别和管理的内部控制措施执行有效

报告期内，发行人存在非法人客户，主要系肥料企业的终端客户为种植户，客户呈现数量多、区域分布广、单次采购额低等特点，公司采用肥料行业通行的经销模式销售产品，充分发挥经销商覆盖面更广和就近服务消费者的优势，经销商普遍以个体工商户、个人独资企业、农民专业合作社等非法人形式作为运营主体，由此导致公司经销渠道非法人实体客户数量较多。

针对前述非法人客户，发行人制定了相应的内部控制措施，特别是重视对客户身份的识别和管理。在双方正式合作前，发行人要求客户提供其身份信息，包括姓名、地址、联系电话、结算账户和身份证号等；对于经营农资店的客户，还要求其提供工商登记的店铺名称。对于客户提供的信息，发行人通过实地走访客户、查看店铺标识和公开信息、核对客户身份证和农资店营业执照等证明材料进行验证。在识别客户身份后，发行人对每一客户单独建档管理，并录入 ERP 系统。在双方开始合作后，发行人根据实际交易情况动态更新客户档案信息。

综上，发行人能够识别客户身份，并确保客户信息的真实、准确。

2、函证客户具有身份证件的比例较高

对于自然人等非法人客户，保荐机构及申报会计师在邮寄函证中附上注意事

项，提请客户回函时一并邮寄身份证复印件。在非法人客户回函后，通过比对其提供的身份证复印件上身份信息与在发行人存档的客户档案信息核查其身份的真实性。

报告期各期，保荐机构及申报会计师针对非法人客户函证的情况如下表所示：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
非法人客户函证数量（家）	728	715	644	644
非法人客户函证完成身份验证的客户数量（家）	728	715	644	644
非法人客户函证完成身份验证的客户收入占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
非法人客户回函相符数量（家）	706	683	604	604
非法人客户回函相符收入占比	99.43%	96.75%	97.12%	95.88%
非法人客户回函盖章确认相符数量（家）	533	489	410	410
非法人客户回函盖章确认相符收入占比	81.72%	78.34%	76.57%	77.35%
非法人客户回函签字按印提供身份证复印件确认相符数量（家）	173	194	194	194
非法人客户回函签字按印提供身份证复印件确认相符收入占比	17.71%	18.41%	20.55%	18.53%

报告期各期，在函证的非法人客户中，发函前完成身份验证的客户分别为 644 家、644 家、715 家和 728 家，其中回函相符的客户分别为 604 家、604 家、683 家和 706 家，其收入占非法人客户函证收入比例分别为 95.88%、97.12%、96.75%和 99.43%，因此函证的非法人客户特别是回函相符客户中可确认身份信息的比例较高，能够确保发行人非法人客户身份及销售收入的真实性。

（二）说明贸易商各年度回函替代确认比例差异较大且 2024 年度比例较高的合理性

保荐机构及申报会计师按照报告期内贸易商收入金额、占比等维度，采取重要性水平与系统抽样相结合的选择方法，对公司报告期各期的样本贸易商实施函证程序，具体选择标准及选择过程如下：

- 1) 根据确定的实际执行的重要性水平选择函证对象，对销售额超过重要性水平以上的客户全部函证；
- 2) 对未包括在上述函证样本中的客户，则采用系统抽样方法确定函证样本；

3) 确保报告期各期发函贸易商收入占贸易商收入比例不低于 80%。

报告期内，保荐机构及申报会计师对发行人主要贸易商进行函证，发函金额占各期贸易商收入的比例分别为 87.80%、94.49%、80.95%和 81.91%，均在 80% 以上。

报告期各期，贸易商函证情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
贸易商收入	3,393.54	7,982.33	21,297.74	15,458.62
贸易商发函金额	2,779.69	6,461.92	20,125.07	13,573.39
贸易商发函比例	81.91%	80.95%	94.49%	87.80%
贸易商回函确认金额	2,711.49	4,944.90	19,670.55	11,904.92
贸易商回函确认比例	79.90%	61.95%	92.36%	77.01%
贸易商未回函替代测试核查金额	68.20	1,517.01	454.52	1,668.47
贸易商未回函替代测试核查比例	2.01%	19.00%	2.13%	10.79%
贸易商回函及未回函替代测试核查比例合计	81.91%	80.95%	94.49%	87.80%

报告期内，贸易商客户函证回函确认金额占贸易商渠道营业收入比例分别为 77.01%、92.36%、61.95%和 79.90%，回函比例较高。

贸易商各年度回函替代确认比例差异较大，主要原因系 2022 年和 2024 年的部分贸易商客户在函证期间内未向保荐机构回函所致。针对未及时回函的客户，保荐机构逐一执行替代测试程序，包括复核申报会计师回函情况，检查报告期内借方与贷方发生额的构成、销售合同、出库单、货运单、收入确认依据以及期后合同执行情况、回款情况，上述替代性程序执行有效。

(三) 说明终端客户样本走访范围及样本选取方式，是否考虑数量、规模、区域分布、样本代表性，是否覆盖异常主体以及异常变动，终端客户信息获取方式、访谈具体方式及获取的实质证据，说明获取证据是否充分、有效并足以验证非终端销售收入的真实性

1、说明终端客户样本走访范围及样本选取方式，是否考虑数量、规模、区域分布、样本代表性，是否覆盖异常主体以及异常变动

根据发行人实际情况以及重要性原则，保荐机构及申报会计师对报告期各期发行人的主要客户执行访谈程序，主要了解客户基本信息、双方合作背景、运输方式、验收情况、报告期的交易内容、关联关系、合作过程是否存在争议、纠纷、诉讼、仲裁等事项。对于经销客户，了解发行人是否存在期末囤货情形，及其终端销售情况等。

(1) 终端客户样本走访范围及样本选取方式

1) 走访样本选取标准

保荐机构及申报会计师按照收入金额、占比等维度，按重要性和随机抽样原则，对公司报告期各期的样本客户实施走访程序并实施库存抽查，具体选样标准及选样过程如下：

- ①报告期各期收入前千分之一的客户；
- ②报告期内重要的新增客户；
- ③对金额较小的客户进行随机抽样；
- ④收入增长较快的客户以及向公司采购金额变动较大的主要客户；
- ⑤关联方客户；
- ⑥根据销售区域进行抽样，确保覆盖主要区域的客户；
- ⑦确保报告期各期走访客户的收入占比超过 50%。

2) 终端客户走访样本的选取标准

在走访主要客户的基础上，保荐机构及申报会计师结合重要性与全面性原则，结合经销商下游销售结构，现场抽取其下游流通客户或重要种植户进行穿透访谈，通过询问发行人产品使用年限、使用情况、购买方式，以及确认流通客户/种植户化肥库存等方式确认终端销售情况。下游流通客户或下游种植户的选取标准如下：

- ①结合经销商的下游销售结构选取穿透样本：若下游为流通客户，则穿透走访多个下游流通客户，且每个下游流通客户再穿透走访多个种植户；若下游为种

植户，则穿透走访多个种植户；若下游两类客户都有，则结合实际情况选取穿透访谈样本。

②在穿透走访数量上，保荐机构通常选取 3-5 家下游流通客户或种植户进行走访。

综上，报告期内，终端客户穿透核查的样本能够覆盖收入增长较快的客户、向公司采购金额较大及金额变动较大的客户。

(2) 数量、规模、区域分布、样本代表性

1) 数量、规模覆盖情况

截至目前，保荐机构及申报会计师对经销商穿透走访的具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
已走访经销商数量（家）	305	326	313	296
穿透核查的经销商数量（家）	293	312	296	281
合计穿透的下游种植户数量（家）	1,202	1,300	1,291	1,222
经销商销售收入（万元）	91,428.17	129,754.98	131,881.19	133,663.35
穿透核查的经销商销售收入（万元）	51,411.78	77,212.26	80,437.30	79,642.43
穿透覆盖率	56.23%	59.51%	60.99%	59.58%

注：少量经销商因销售金额较少或下游终端农忙未进行穿透。

截至本回复出具之日，中介机构报告期内分别已完成 281 家、296 家、312 家和 293 家经销商终端客户穿透走访工作，核查数量较多。

2) 区域分布覆盖情况

由于发行人新型肥料、普通肥料的使用场景为农业种植，终端用户主要为广大农业种植户。报告期内，公司经销商客户销售区域较为分散，主要客户分布于华东、华北、华中、东北和西北等地区。公司的经销商客户大部分为经营规模较小的个体工商户、自然人控制的个人独资公司，经营规模较小。终端客户一般位于经销商所辖经销区域，距离较近，货物交付主要通过经销商运输或终端上门自提的方式。

中介机构终端客户走访覆盖各个地区，核查区域较广。截至目前，保荐机构及申报会计师对经销商已穿透走访的客户的具体情况如下：

地区分布	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量 (家)	收入 (万 元)	数量 (家)	收入 (万 元)	数量 (家)	收入 (万 元)	数量 (家)	收入 (万 元)
华东	112	14,896.85	124	32,452.36	119	36,500.72	120	38,882.17
华北	43	9,574.59	47	11,862.09	43	12,100.61	42	10,917.74
华中	44	6,690.73	42	12,522.32	39	11,986.12	36	10,673.71
东北	42	9,840.72	44	9,421.75	42	9,323.51	39	9,337.63
西北	37	7,628.97	41	8,400.18	40	7,500.96	32	6,831.88
华南	12	2,383.95	10	1,843.99	9	1,902.31	8	2,107.49
西南	3	395.97	4	709.57	4	1,123.06	4	891.80
合计	293	51,411.78	312	77,212.26	296	80,437.30	281	79,642.43

由上表所示，中介机构走访的终端客户区域覆盖发行人客户的全部地区，核查区域较广。

3) 样本代表性

中介机构结合重要性原则以及随机抽样原则选取客户对其终端客户进行访谈，以保证样本代表性。

(3) 是否覆盖异常主体以及异常变动

报告期内，经销商徐州市贾汪区农大丰农资有限公司与发行人存在关联关系，其余极少量经销商存在前员工成为经销商的情形。中介机构重点抽样前述经销商进入核查范围。

为充分核查报告期内金额变动较大的经销商客户，中介机构将新增、收入增长较快或下降幅度较大的经销商客户纳入终端核查范围。

综上，中介机构已对包括关联经销商、前员工经销商、销售规模变动较大的经销商中主要经销商终端客户进行核查，覆盖相关主体以及异常变动。

2、终端客户信息获取方式、访谈具体方式及获取的实质证据，说明获取证据是否充分、有效并足以验证非终端销售收入的真实性

(1) 终端客户信息获取方式

中介机构对终端客户信息的获取主要包含以下几种方式：

- 1) 由客户提供的终端客户信息，如同意终端走访的终端客户身份信息、发行人产品采购记录等；
- 2) 走访终端客户的过程中，中介机构获取发行人产品使用年限、使用情况、购买方式，以及确认产品库存等方式确认终端销售情况。

(2) 访谈具体方式及获取的实质证据

中介机构在对样本客户进行走访的过程中，抽取了部分客户的对外销售的相关账簿、下游客户订购记录、支付记录等相关资料进行核查。中介机构主要通过实地走访的方式对终端客户进行访谈。中介机构在对终端客户进行走访的过程中，就终端客户基本情况、采购产品类型、与发行人关联关系等内容进行了访谈，并获取了终端客户签字或盖章的访谈记录、访谈照片等实质证据。

相关外部资料均系中介机构在走访过程中独立获取，且内外部资料能相互验证，因此，获取的外部证据具有有效性。

(3) 说明获取证据是否充分、有效并足以验证非终端销售收入真实性

截至本回复出具之日，中介机构对公司报告期内主要客户的终端客户进行了走访核查，当场获取终端客户签字或盖章的访谈记录、访谈照片等实质资料，证据充分、有效并足以验证非终端收入的真实性。

八、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

1、查阅实际控制人马学文、马克报告期内的银行流水，并了解相关大额交易的背景、交易对手方与马学文、马克的关系等；对马学文民间借款出借人进行访谈，并获取出借人签署的确认函和访谈问卷；

2、查阅吉林黑松土“80万吨绿色智能缓控释肥生产项目”项下控释肥一车间和控释肥二车间的不动产权证书及其余3处辅助性用房的不动产权证书、竣

工工程备案证、建设工程竣工验收消防备案凭证、竣工规划核实认可证、环评批复及环保验收文件、节能审查文件，了解“80万吨绿色智能缓控释肥生产项目”审批手续获得情况及无证房产的整改情况和进展；查阅报告期内吉林黑松土控释肥一车间和控释肥二车间产生的销售收入、毛利和净利润情况，确认相关无证房产是否对于发行人经营稳定性存在重大不利影响，了解发行人就无证房产采取的应对措施及有效性；现场走访发行人及其子公司的无证房产，了解发行人及其子公司的无证房产位置 and 实际用途情况，是否坐落于自有土地之上，是否系生产经营性用途；取得肥城市住房和城乡建设局、肥城高新技术产业园区管理委员会就相关无证房产出具的专项证明，了解政府主管部门就发行人使用相关无证房产的意见及处罚风险；查阅发行人及其子公司通过招拍挂取得的国有土地使用权的出让合同、成交确认书、土地价款支付凭证及契税缴纳凭证、发行人及其子公司持有的不动产权证书和不动产主管部门出具的不动产查档证明，了解发行人及其子公司持有的房产和国有土地使用权情况；查阅发行人在淘宝网资产竞价网络平台采用公开挂牌竞价方式收购吉林银行股份有限公司长春分行国有土地使用权及房屋所有权的相关文件、农大新疆与自然人史国政就国有土地使用权及房屋所有权买卖签署的《资产收购合同》、款项支付凭证和法院执行裁定等文件，了解相关资产收购情况；取得发行人控股股东及共同实际控制人就无证房产出具的《关于产权瑕疵房屋及建筑物相关事项的承诺函》，确认若发行人及其子公司因无证房产出现损失的责任承担主体；查阅发行人就无证房产出具的整改计划和搬迁费用测算明细表，了解相关搬迁费用情况及承担主体，确认发行人就无证房产采取的应对措施情况及其有效性；查阅发行人租赁房产或土地的租赁合同、租赁费支付凭证、租赁房产或土地的权属证书等相关文件，了解发行人租赁房产或土地的情况；取得发行人控股股东及共同实际控制人就租赁房产瑕疵出具的《关于租赁房产瑕疵事项的承诺函》，确认发行人未履行房屋租赁备案的处罚风险承担主体；登录发行人及其子公司所在地住建主管部门网站、信用中国、国家企业信用信息公示系统、企查查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、百度等网站查询发行人及其子公司是否曾因无证房产或租赁房产瑕疵事宜受到政府主管部门的行政处罚；

3、查阅发行人及其子公司排污许可证及其副本或固定污染源排污登记回执、排污许可证执行报告、危险废物管理计划、危险废物管理台账、危险废物转移联单、环保设施情况及第三方出具的排污检测报告等文件，实地查验发行人环保设施的实际运行情况，了解发行人及其子公司主要污染物排放情况、发行人主要环保设施情况及其处理能力，确认污染物是否达标排放；查阅发行人报告期内环保投入及费用明细台账，了解发行人环保投入和相关费用成本支出情况，确认相关环保投入及费用与处理发行人生产经营所产生的污染是否匹配；查阅发行人及其子公司与生产经营相关的建设项目、募集资金投资项目的环评批复和环保验收等审批文件，了解发行人及其子公司相关项目是否按要求取得环保主管部门的审批，确认发行人生产经营与募集资金投资项目是否符合地方和国家环保要求；取得泰安市生态环境局肥城分局、漯河市生态环境局源汇分局、昌吉高新技术产业开发区生态环境局、信用中国（吉林）等出具的证明文件，确认发行人及其子公司报告期内是否存在环保重大违法行为和环保事故，是否存在因环保违法行为或环保事故被主管部门处以行政处罚的情形；查阅发行人报告期内营业外支出明细台账并登录发行人及其子公司所在地环保主管部门网站、信用中国、国家企业信用信息公示系统、企查查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、百度等网站查询，了解发行人及其子公司是否存在环境方面的违法事项、行政处罚及环保事故；

4、访谈发行人生产负责人及相关业务人员，了解发行人主要技术及设备在生产环节中的具体体现，了解外协厂商在发行人主要产品生产工序中的参与情况，是否涉及核心生产工序或核心产品生产；访谈发行人外协采购负责人及业务相关人员，了解发行人供应商及外协采购管理相关的内部控制措施，了解发行人对外采购产品质量控制措施，了解报告期外协采购业务的实际开展情况及合理性及必要性；了解发行人主要产品的季度、月度产能利用率、自行生产及外协、贴牌生产的毛利率，分析发行人对部分产品采用外协及贴牌生产的合理性；查阅公司新型肥料及中间体产品的主要技术指标，了解自主生产工艺是否具有技术壁垒，了解发行人外协、贴牌模式下是否存在泄密风险；

5、（1）获取公司主要经销商的收入成本明细表，分析主要经销商的销售收入、成本情况、销售单价、毛利率变动是否合理，分析同一经销客户不同年度、

同一年度不同经销商客户销售毛利率相差较大的原因及合理性，同一型号产品同一省份的不同区域经销商之间的价格和毛利率是否存在较大差异；

（2）获取主要经销商的进销存数据情况，获取报告期内经销商销售变动情况表，分析每年新增和退出的经销商数量与金额是否合理，分析新增和退出经销商的库存余额和毛利率变动情况，分析各期经销商数量持续增长的原因及合理性；通过访谈主要经销商客户，了解确认是否存在经销商专门销售发行人产品的情况；

（3）访谈发行人采购及销售业务负责人，了解原料化肥销售的业务背景、合作模式、客户群体等；检查原料化肥采购及销售合同，判断发行人收入确认政策是否合理，检查其收入确认依据，判断原料化肥收入确认是否完整、准确；获取发行人收入成本明细表，了解各业务构成，核查原料化肥收入及毛利率情况，了解其变动原因、合理性及对发行人业绩的影响情况；

6、（1）获取发行人报告期内收入成本明细表及客户往来明细表，检查邮政客户和直销客户收入确认是否完整、往来款余额是否存在异常情况，并向客户发送询证函，函证销售收入、往来余额等数据，针对回函不符的情况进行原因调查和差异调节；根据发行人收入成本明细表，核查主要邮政及直销客户集中发货时点是否合理；执行销售穿行及收入细节测试，结合签收及记账日期判断其收入确认时点是否无误；通过对客户执行实地走访程序，了解贸易商终端客户与发行人直销客户是否存在重合情况，进一步了解直销客户向贸易商采购未直接向公司采购的商业合理性；

（2）获取发行人应收客户明细、账龄明细，并访谈销售负责人，了解应收账款主要欠款单位逾期金额较大的原因及合理性、公司应收账款管理政策等；查阅主要逾期客户公开资料，了解其资信情况，结合应收余额变动、期后回款明细等分析回款风险；

（3）访谈发行人销售及采购业务负责人并查阅相关合同，了解发行人与上下游结算方式、信用期等情况，了解行情变动对公司采购、销售节奏的影响，结合净利润与经营活动现金流量匹配情况分析差异及变动的合理性。

（二）核查意见

1、公司早期民间借贷出借人与发行人、马学文之间不存在潜在争议和纠纷，也不存在影响公司经营稳定性和股权稳定性的情形；因公司早期发展资金需求量大，马学文个人资金难以覆盖公司的资金需求，因此公司通过向员工等特定对象进行借贷具备合理性和必要性；公司实际控制人与发行人、泰山酒业、其他董事、监事、高级管理人员之间存在的资金往来系收工资、奖金、支付代缴个人所得税、收分红款、归还借款等，不存在潜在利益安排和可能影响控制权稳定的事项；

2、吉林黑松土已取得控释肥一车间、控释肥二车间的不动产权证书，当前可合法使用该等房产，已不存在被主管部门责令拆除的风险；吉林黑松土控释肥一车间、控释肥二车间占发行人全部房产面积的比例较低，报告期内，其产生的营业收入、毛利、净利润占发行人营业收入、毛利和净利润的比例均较低，对发行人经营稳定性不存在重大不利影响；发行人及其相关子公司如因土地房产问题（无证房产）被处罚的责任承担主体系作为建设单位的发行人及其相关子公司，但行政处罚导致的罚款、拆除、重建、搬迁等经济损失的实际承担主体系发行人控股股东及共同实际控制人；发行人就相关无证房产的应对措施切实有效，相关搬迁费用占发行人营业收入、净利润的比例均较小，对发行人生产经营不会产生重大不利影响；除发行人拥有的“南仪仙宿舍”小产权房及租赁房产外，发行人自有房产（含有证房产、无证房产）均系建设于自有土地（均为国有建设用地）之上；“南仪仙宿舍”小产权房虽建设于集体建设用地之上，但系合法建筑，未违反《土地管理法》等法律法规的相关规定，符合城乡规划要求并完成竣工验收，发行人不会因使用该等房屋被处以行政处罚，发行人可正常将其作为员工宿舍使用；租赁房产所在的设施农业用地已取得漯河市源汇区人民政府的批复，未违反河南省关于设施农业用地的政策要求，未违反《土地管理法》等法律法规的相关规定，发行人不会因租赁房产建设于设施农用地之上被处以行政处罚；租赁房产未履行租赁备案手续不影响租赁合同效力，发行人及漯河分公司作为承租人因租赁房产未履行租赁备案被处以行政处罚的风险较低，且发行人控股股东和共同实际控制人已就租赁房产瑕疵事宜出具承诺，未履行房屋租赁备案事宜不构成重大违法行为；报告期内，发行人及其子公司未因无证房产或租赁房产瑕疵事宜受到政府主管部门的行政处罚；

3、（1）报告期内，发行人生产经营中产生的主要污染物及排放量均符合相关环保规定，不存在超越排污许可证范围排放污染物或超过许可排放量排放污染物的情况；截至本回复出具之日，发行人主要环保设施均正常运行或暂未实际处置，主要环保设施处理能力均能满足达标排放或达标处置的要求；

（2）报告期内，发行人环保投资和相关费用成本支出覆盖了污染物处置的各个环节，能够保证发行人环保设施的正常运转，环保设施实际运行情况良好，随着发行人生产规模逐步扩大，报告期内环保投入、环保相关成本费用整体呈现上升趋势，与发行人生产经营所产生的污染相匹配；发行人生产经营与募集资金投资项目符合地方和国家环保要求，报告期内未发生环保事故且未受到环保主管部门的行政处罚；

4、（1）发行人外协厂商主要参与产品生产较为简易的生产工序，不涉及核心工序或核心产品的生产；

（2）因阶段性产能不足等原因发行人会选择少量的贴牌生产，该部分产品客户与发行人及其关联方不存在关联关系或其他利益安排；

（3）发行人产品具有明显的季节性，使得各季度产能利用率因生产销售的季节性而波动，在产能利用率较高时会出现阶段性的产能不足；发行人自行生产、外协及贴牌生产毛利率处于正常水平且不存在明显差异；发行人少量产品订单通过外协与贴牌生产具有一定的合理性和必要性；

（4）发行人的核心产品的自主生产工艺具有一定的技术壁垒，在发行人外协、贴牌生产过程中，涉及该核心产品及技术的由发行人自行生产，不存在核心技术泄密风险，同时保证了发行人主要产品所具有的先进性。

5、（1）报告期内，公司同一经销客户不同年度、同一年度不同经销商客户销售毛利率差异主要系客户产品结构、采购时点、成本变动等方面影响。报告期内，公司主要经销商客户之间销售毛利率与公司经销渠道毛利率的差异具有合理依据。公司同一型号产品同一省份的不同地区经销商之间的价格不存在较大差异，少量毛利率差异具有合理依据，不存在定价差异导致的经销商窜货情况，不存在利益输送情形或特殊利益安排；

(2) 公司通过多元化的客户开拓方式，有效提升品牌认知与客户黏性，汰换低效益经销商，实现“高质量新增+低效益退出”的良性循环，结合合理的定价策略，增强了经销商的合作意愿和经营信心，支撑了发行人经销商渠道健康、可持续的扩张，具备一定的商业合理性。报告期内，公司主要经销商客户销售中，不存在仅销售发行人产品的情况，问询回复对于是否存在经销商专门销售发行人产品的相关信息披露准确；

(3) 发行人原料化肥销售根据业务性质区分总额法及净额法处理，收入确认政策合理；发行人原料化肥销售业务具有偶发性特点，整体毛利金额较小，对发行人整体业绩影响较小；

6、(1) 发行人直销和邮政模式主要客户回函不存在异常情况，其收入确认及往来余额记载完整、准确，期后回款情况良好；相关客户集中发货时点符合其采购用途及用肥季节性特征，公司在产品发出并经客户或其指定的受托方签收后确认销售收入符合规定；公司直销客户存在向贸易商间接采购公司产品的情形具有商业合理性；

(2) 应收账款主要欠款单位为邮政客户及政府单位，分别因内部付款等审批流程冗长、地方政府财政压力等导致逾期款金额占比较高；公司主要应收逾期客户均为国企或政府单位，存在回款滞后情形，但整体信用风险低，形成实质坏账的风险较小；

(3) 公司经营活动现金流量变动主要受经营性应收及应付项目变动影响。2023 年公司通过原料采购消化上期末高额预付款，同时在下行行情中加强库存管理，期末预付款大幅降低，使得当期经营活动产生的现金流量净额高于 2024 年度。尽管公司 2024 年度经营活动现金流量净额大幅下滑，但较当期净利润不存在较大差异。

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》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、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】

根据中国证监会发布的《关于新〈公司法〉配套制度规则实施相关过渡期安排》，发行人于2025年9月12日召开2025年第二次临时股东会，审议通过了《关于取消监事会并修订〈公司章程〉及相关议事规则的议案》《关于修订公司治理制度的议案》，发行人对内部监督机构设置进行调整，取消监事会及监事设置，由审计委员会承接监事会职权，并根据相关规定修订《公司章程》及其他治理制度内容，进一步完善发行人内部控制的规范性及治理结构的有效性。

除上述事项及《问询函》问题涉及内容外，发行人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《关于山东农大肥业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第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

山东农大肥业科技股份有限公司

法定代表人：

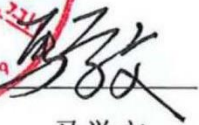


马学文

2025 年 10 月 17 日

发行人法定代表人、董事长声明

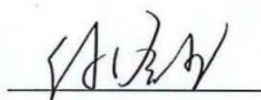
本人承诺本问询回复函不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。


山东农大肥业科技股份有限公司
法定代表人、董事长： 
马学文

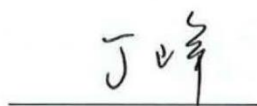
2025年10月17日

(本页无正文,为《关于山东农大肥业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第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人:



付泽胜



丁峰



国金证券股份有限公司

2025年10月17日

保荐机构法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于山东农大肥业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第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解审核问询函回复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，审核问询函回复不存在虚假记载、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、及时性承担相应的法律责任。

国金证券股份有限公司法定代表人、董事长：


冉 云

国金证券股份有限公司



2015年10月17日