



关于安徽久易农业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件的审核问询函之回复

保荐机构（主承销商）



国元证券股份有限公司
GUOYUAN SECURITIES CO., LTD.

（安徽省合肥市梅山路 18 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2026 年 6 月 14 日出具的《关于安徽久易农业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2026〕010079 号）（以下简称“问询函”）已收悉。安徽久易农业股份有限公司（简称“久易股份”、“公司”、“发行人”）与国元证券股份有限公司（简称“保荐人”或“保荐机构”或“国元证券”）、北京市天元律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等中介机构对问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下（以下简称“本问询函回复”），请予审核。

除另有说明外，本问询函回复中的简称或名词的释义与《安徽久易农业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

本问询函回复的字体代表以下含义：

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

本问询函回复中部分合计数与各分项数值之和尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入原因所致。

目 录

问题 1.关于产品市场空间及竞争格局	3
问题 2.关于核心竞争力	31
问题 3.关于诉讼	38
问题 4.关于安全生产与环保	44
问题 5.关于经营资质	56
问题 6.关于营业收入	62
问题 7.关于客户	104
问题 8.关于供应商及原材料采购	132
问题 9.关于成本	153
问题 10.关于利润、毛利率及现金流	159
问题 11.关于期间费用	177
问题 12.关于应收账款、存货及固定资产	186
问题 13.前次申报	201

问题 1. 关于产品市场空间及竞争格局

申报材料显示：

发行人主要产品丙硫菌唑和环磺酮的市场竞争格局已转向充分竞争阶段，发行人丙硫菌唑原药的全球市场份额占比约 30%。发行人将丙硫菌唑制剂病害防治应用登记范围从小麦扩作到花生、大豆、油菜等。目前环磺酮在玉米田除草剂领域的全球市场份额不足 4%。

请发行人披露：

（1）发行人丙硫菌唑、环磺酮产品与同类竞品在防治效果、毒性、价格、成本等方面的优劣势比较情况（包括专利即将到期的产品），并结合主要防治作物的抗病育种技术进展情况，论证分析发行人主要产品或技术路线是否存在被替代或淘汰的风险，如是，请充分提示风险。

（2）国内外丙硫菌唑的靶标作物分布情况，丙硫菌唑与其他主流杀菌剂（嘧菌酯等）在非小麦作物上的应用差异和具体实践情况，包括但不限于防治效果、用药成本、抗药性等方面区别和优劣势，说明发行人将丙硫菌唑制剂应用范围扩展到花生、大豆、油菜等作物以提高销量的可实现性，丙硫菌唑对相关作物领域的主流杀菌剂是否具备替代效应，并结合发行人丙硫菌唑市占率及客观行业信息、行业数据情况，分析丙硫菌唑业务的增长空间和未来成长性。

（3）2024 年环磺酮全球市场使用量下滑、该产品在玉米田除草剂市场份额及变动原因等，分析环磺酮相关市场规模是否存在持续收缩、销量下滑的情况，并结合发行人环磺酮市占率已较高的情况，说明发行人环磺酮业务的成长空间。

（4）结合主要竞争对手丙硫菌唑、环磺酮原药及制剂产品登记、扩产计划与投产进度，行业竞争加剧情况，境内外主要销售地区对相关产品的限制类政策（如截止目前正在进行的再评审工作进展、相关禁用政策或新标准出台情况等）等，分析论证发行人业务是否具备成长性。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人丙硫菌唑、环磺酮产品与同类竞品在防治效果、毒性、价格、成本等方面的优劣势比较情况（包括专利即将到期的产品），并结合主要防治作物的抗病育种技术进展情况，论证分析发行人主要产品或技术路线是否存在被替代或淘汰的风险，如是，请充分提示风险

1、发行人丙硫菌唑、环磺酮产品与同类竞品在防治效果、毒性、价格、成本等方面的优劣势比较情况（包括专利即将到期的产品）

（1）丙硫菌唑

丙硫菌唑属新型三唑类广谱杀菌剂，通过抑制真菌细胞膜麦角甾醇的生物合成发挥作用，具有内吸性强、持效期长、杀菌谱广等特点。丙硫菌唑不仅能高效防治小麦赤霉病，还能有效抑制 DON（呕吐毒素）的合成与积累，提高小麦产量与品质。丙硫菌唑与同为麦类杀菌剂戊唑醇、咪唑酯、氟唑菌酰胺的比较情况如下：

项目		丙硫菌唑	咪唑酯	氟唑菌酰胺	戊唑醇
防治效果	室内毒力 EC ₅₀ (mg/L) ^{注1}	0.3481	84.7130	0.2895	1.2609
	田间防效(%) ^{注2}	96.63	61.10	97.22	86.15
	麦类作物防治范围	赤霉病、白粉病、锈病、茎基腐病、纹枯病等	赤霉病、白粉病、锈病	赤霉病	赤霉病、白粉病、锈病、茎基腐病、纹枯病等
	抗药性 ^{注3}	中等	高	中高	中等
	DON 毒素防效 ^{注4} (%)	87.68（暨抑制毒素产生）	-7.96（暨刺激毒素产生）	89.24（暨抑制毒素产生）	85.34（暨抑制毒素产生）
	对食品品质影响	提高小麦品质	降低小麦品质	提高小麦品质	提高小麦品质
毒性	急性经口 LD50 ^{注5} (mg/kg)	>6200	>5000	>5000	>4000
	急性经皮 LD50(mg/kg)	>2000	>2000	>5000	>5000
	毒性级别	低毒	低毒	微毒	低毒
原药价格 ^{注6} (万元/吨)		12.6	13.8	- ^{注7}	5.2
制剂亩用量 (毫升/亩)		40-45（30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂）； 30-40（40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂）	20-25（40%戊唑·咪唑酯悬浮剂）	60-80（275 克/升氟唑菌酰胺·丙环唑悬浮剂）	15-25（430 克/升戊唑醇悬浮剂）

项目	丙硫菌唑	嘧菌酯	氟唑菌酰胺	戊唑醇
制剂亩均用药成本（元/亩）	4.32（30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂）；2.59（40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂）	4.85（40%戊唑·嘧菌酯悬浮剂）	27.90（275克/升氟唑菌酰胺·丙环唑悬浮剂）	2.50（430克/升戊唑醇悬浮剂）

注 1：EC₅₀ 为 Effective Concentration 50，即在离体/室内测定条件下，抑制 50%靶标生物（菌丝生长/孢子萌发/病原菌活性）所需的药剂浓度，测的是原药或制剂对病原菌本身的敏感程度。数值越小，毒力越强，效果越好；

注 2：田间防效百分比数据表示田间实际施药后，相比不施药对照区，病害减少比例，衡量实际用药效果，试验数据受制剂剂型、施用环境、施用方法等多因素综合影响；上表用于比较小麦赤霉病田间防效之具体产品如下：30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂、250 克/升嘧菌酯悬浮剂、200 克/升氟唑菌酰胺悬浮剂、430 克/升戊唑醇悬浮剂；

注 3：抗药性之数据来源为国际杀菌剂抗性行动委员会发布的《FRAC Code List 2026:Fungal control agents sorted by cross-resistance pattern and mode of action》；抗性评价并未针对某一产品，而是按照杀菌剂所属类别、作用机理分组后得出；

注 4：DON 暨一种倍半萜类化合物脱氧雪腐镰刀菌烯醇（deoxynivalenol, DON），小麦赤霉病病原菌侵染小麦后可产生多种引起人畜中毒的毒素物质，其中污染水平最高的是 DON，不仅具有较强的细胞毒性，能够破坏动物的免疫系统，而且还具有胃肠毒性，能使人 and 动物出现食欲下降和呕吐的症状，所以又叫呕吐毒素，直接对人畜健康和生命安全构成威胁；

注 5：LD₅₀ 为 Lethal Dose 50%（半数致死剂量），在规定的实验条件下，通过特定途径（如经口、经皮）一次性给予受试动物（通常为大鼠、小鼠），使 50% 的受试个体死亡所需的药物或毒物剂量，数值越大毒性越低；

注 6：原药价格为截至 2025 年 12 月 28 日之中农立华原药市场行情公开数据；

注 7：氟唑菌酰胺仍处专利期，无公开报价；

注 8：资料来源《农药手册 The Pesticide Manual A World Compendium》（原著第 16 版）、政府公开招标数据、中国农药登记、田间试验报告等。

相较于戊唑醇等常规三唑类药剂，丙硫菌唑具有明显优势。一是杀菌活性突出、更为广谱，兼具防护、治疗、铲除的效果；二是对作物生长的抑制作用更弱，田间施用安全性更高。相较于嘧菌酯，丙硫菌唑优势突出。一是田间防效更好、毒性更低；二是有效抑制 DON 毒素产生，而嘧菌酯则可能刺激 DON 毒素产生，直接影响小麦品质安全。相较于氟唑菌酰胺（尚处于专利期），丙硫菌唑在小麦上的防治对象范围更广（丙硫菌唑可防治赤霉病、白粉病、锈病、茎基腐病、纹枯病等，氟唑菌酰胺以赤霉病为主），亩均用药成本更低。

综合来看，丙硫菌唑在杀菌活性、防治谱广度和成本效益方面均具有显著优势。目前，丙硫菌唑原药价格、单剂的亩均成本较戊唑醇等常规三唑类杀菌剂较高，但是随着市场复配产品的丰富及适配作物的拓展，制剂产品的性价比持续提升，亩均用药成本已和其他竞品相当，并大幅低于氟唑菌酰胺。

（2）环磺酮

环磺酮是拜耳公司开发的新一代三酮类 HPPD 抑制剂除草剂，通过抑制杂草体内对羟基苯基丙酮酸双加氧酶（HPPD）的活性，影响类胡萝卜素的生物合成，导致杂草白化死亡，具有活性高、杀草谱广、安全性好、抗性风险低等突出优点。环磺酮与同为玉米田除草剂的硝磺草酮、烟嘧磺隆、莠去津比较情况如下：

项目		环磺酮	硝磺草酮	烟嘧磺隆	莠去津
防治效果	室内毒力 ^{注1} GR ₅₀ (g/hm ²)	5.41	9.06	19.82	426.53
	田间防效 (%)	98.7	92.20	86.13	77.37
	除草适期 ^{注2}	玉米苗后 3-5 叶期，杂草 2-6 叶期	玉米苗后 3-5 叶期，杂草 2-4 叶期	玉米苗后 3-5 叶期，杂草 2-4 叶期	玉米苗后杂草 2-5 叶期；玉米播后苗前
	抗药性(全球不同作用机理的除草剂抗性杂草数量)	2	2	165	74
毒性	急性经口 LD ₅₀ (mg/kg)	>2000	>5000	>5000	1869~3090
	急性经皮 LD ₅₀ (mg/kg)	>2000	>2000	>2000	>2000
	毒性级别	低毒	低毒	低毒	低毒
原药价格 (万/吨)		25.00	8.30	16.5	2.25
制剂亩用药量 (毫升/亩)		75-105 (8% 环磺酮可分散油悬浮剂)	80-100 (30% 硝·烟·莠去津可分散油悬浮剂)	80-100 (4% 烟嘧磺隆可分散油悬浮剂)	300-400 (38% 莠去津悬浮剂)
制剂亩均用药成本(元/亩)		5.31 (8% 环磺酮可分散油悬浮剂)	5.54 (30% 硝·烟·莠去津可分散油悬浮剂)	3.24 (4% 烟嘧磺隆可分散油悬浮剂)	4.11 (38% 莠去津悬浮剂)

注 1：GR₅₀为 Germination Rate 50%，在除草剂室内毒力测定中，指在一定条件下，使供试杂草种子发芽率被抑制至对照（不施药）发芽率一半时，所对应的除草剂浓度（或剂量）。数值越小，毒力越强，效果越好；

注 2：除草适期是指：在杂草对药剂最敏感、作物对药剂耐受性较强、且环境条件利于药效发挥三者重叠的时间窗口内施药，能以正常剂量取得最高防效、最低药害风险的时段；

注 3：数据根据公开信息、田间试验数据报告整理。

相较于硝磺草酮，环磺酮作为新一代 HPPD 抑制剂除草剂，实现了全面升级。一是活性更高，毒力低、田间防效高；二是对抗性马唐、牛筋草、红根稗草等顽固杂草防效显著。硝磺草酮因长期使用，部分杂草已产生抗性，防效下降。相较于烟嘧磺隆，环磺酮优势突出。一是抗性风险极低，烟嘧磺隆属 ALS 抑制剂，全球已有 165 种杂草生物型产生抗性；环磺酮属 HPPD 抑制剂，与烟嘧磺隆无交互抗性，抗性杂草仅 2 种；二是阔叶杂草防治范围更广。相较于莠去津，环

磺酮残留风险更低，具有抗性治理优势，莠去津属光合系统II抑制剂，全球已有74种杂草生物型产生抗性，田间防效也更优。

综合来看，环磺酮是 HPPD 抑制剂类除草剂中的年轻成员，在活性、杀草谱、安全性、抗性治理等方面均具有显著优势。随着环磺酮用量增加、合成技术进步、原材料价格下降，成本将逐步趋于合理化。在实际农业生产中，种植者常将环磺酮与烟嘧磺隆、莠去津、硝磺草酮等多种成分共同施用，降低施药成本的同时，可充分发挥各药剂的优势，环磺酮正逐步成为玉米田杂草综合治理的重要选择。

2、结合主要防治作物的抗病育种技术进展情况，论证分析发行人主要产品或技术路线是否存在被替代或淘汰的风险，如是，请充分提示风险

（1）关于小麦抗病育种技术对丙硫菌唑产品的影响

1）高抗且稳定遗传小麦品种较难获得

区别于杂交水稻、杂交玉米等抗病育种，小麦基因组十分庞大，约为玉米的2倍、大豆的15倍、水稻的40倍，且是典型的异源多倍体基因组，序列重复性高，结构复杂。一个性状往往受多个基因组控制，虽然近年我国小麦抗病育种技术不断攻关，但就目前的杂交育种理论与技术，要突破小麦杂交育种瓶颈，获得高抗病性状并稳定遗传的小麦品种，短期内仍较困难。

2）现有抗病小麦品种难以有效替代丙硫菌唑的防控功能

抗病品种选育和推广是植物病害可持续防控的措施之一，近年小麦赤霉病抗病育种持续推进，长江流域已有部分抗性品种，但黄淮海主产区缺少适配高抗品种，2024-2025年度国家小麦育种联合攻关对328个参试品种的赤霉病抗性评价显示，高抗品种仅占0.61%，中抗占3.66%，高抗种源严重匮乏。且现有对赤霉病的抗病品种仅能减轻发病程度，无法有效抑制感病小麦DON毒素的合成与积累，而DON毒素超标是小麦质量安全的核心风险，目前粮食呕吐毒素管控仍主要依靠药剂施用，丙硫菌唑通过有效抑制DON毒素合成，在保障粮食品质安全方面发挥着不可替代的作用。此外，抗病品种普遍存在抗性易衰退、难以兼顾丰产优质、大面积推广周期长等问题，仅能减少用药次数，无法完全替代农药。综合参考水稻、玉米等作物病害的防控历史，各类抗病品种在农业生产中仅起到减药作用，农药杀菌剂仍是“刚需”，良种与农药属于互补防控手段，不存在育种

淘汰农药行业的先例。

3) 转基因抗病育种靶标有限，难以获得多抗品种

赤霉病、锈病、白粉病等是小麦上的主要真菌病害，田间常多种病害同时发生、交替危害。转基因育种只能针对性解决少数病害，且抗赤霉病或抗白粉病、条锈病等某一病害的转基因材料只针对该种特定病害，如抗条锈病品种仍会受赤霉病、白粉病、纹枯病、根腐病等病害侵染；抗白粉病品种无法抵御赤霉病侵染等。另一方面，对条锈病、白粉病的抗性育种属小种专化抗性，病原菌变异频繁，通常 3-5 年可产生新毒性小种，导致品种抗性逐渐消退直至丧失。农业生产实践中，小麦田间常年同时存在多种病害，单一抗性基因无法覆盖全部病害，且无法实现全生育期、全类型抗病免疫。由于小麦基因组的复杂性，短期内难以获得多抗小麦品种，难以替代丙硫菌唑广谱防治功能。

综上，目前主要防治作物的抗病育种技术只能减少农药用量或降低农药使用频次，无法替代农药。因此，发行人主要产品或技术路线被替代或淘汰的风险较小。

(2) 关于转基因抗草甘膦玉米品种的广泛种植对环磺酮产品的影响

当前，全球转基因抗草甘膦玉米品种不断推广，草甘膦使用面积及频次不断增加。但随着玉米田杂草草相发生变化，对草甘膦的抗性杂草正不断出现，发行人环磺酮对抗草甘膦杂草的防效显著，同时环磺酮对特定杂草有效，且在甜玉米、鲜食玉米、制种玉米及非转基因玉米田上的应用前景广阔，被替代淘汰风险小。

综上所述，由于抗病育种技术的局限性，使用化学农药防除病害草害仍是当前最现实有效的方法。丙硫菌唑是目前广泛应用于防治小麦赤霉病等真菌性病害的药剂，兼治锈病、白粉病、纹枯病等主要病害以及腥黑穗病、全蚀病、根腐病等次要病害，且显著降低 DON 等毒素含量，性价比较高，功效稳定可靠，属主力药剂；同时，丙硫菌唑在国际市场已在多种作物上登记防除多种病害，如大豆、玉米、水稻、花生、油菜等。环磺酮是 HPPD 抑制剂类除草剂中活性较高且对抗性杂草效果较好的品种，对作物安全性高，农业生产实践中多用于与烟嘧磺隆、莠去津、硝磺草酮等成分配合使用，对杂草进行综合治理。丙硫菌唑与环磺酮皆为各自所属类型中，较近在中国取得登记的农药活性成分，目前相关市场还在扩

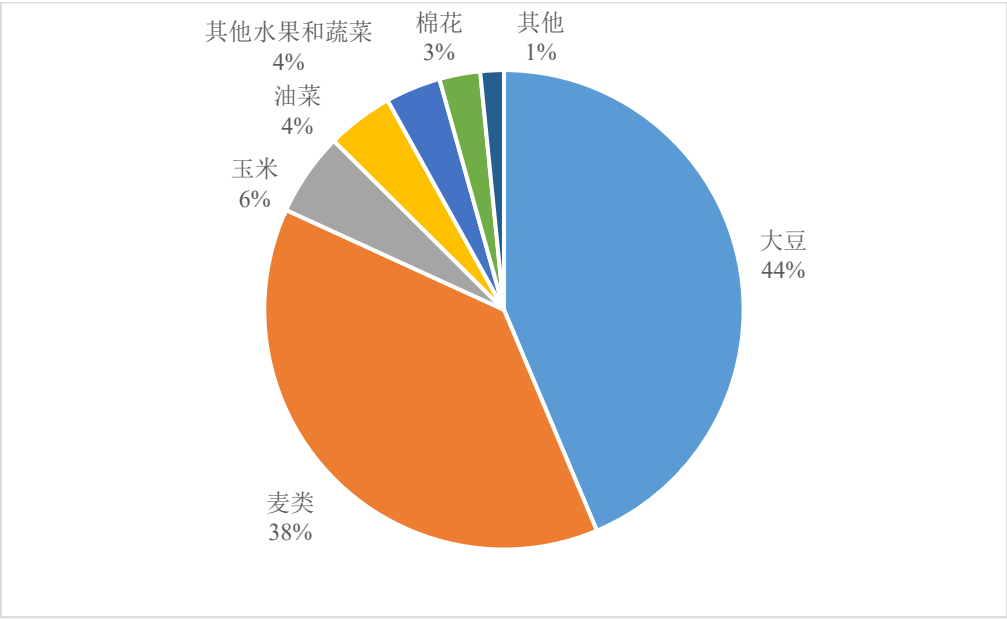
展与竞争阶段，市场空间广阔，短期被替代或淘汰的风险较小。

（二）国内外丙硫菌唑的靶标作物分布情况，丙硫菌唑与其他主流杀菌剂（嘧菌酯等）在非小麦作物上的应用差异和具体实践情况，包括但不限于防治效果、用药成本、抗药性等方面区别和优劣势，说明发行人将丙硫菌唑制剂应用范围扩展到花生、大豆、油菜等作物以提高销量的可实现性，丙硫菌唑对相关作物领域的主流杀菌剂是否具备替代效应，并结合发行人丙硫菌唑市占率及客观行业信息、行业数据情况，分析丙硫菌唑业务的增长空间和未来成长性

1、国内外丙硫菌唑的靶标作物分布情况

丙硫菌唑可用于防治小麦、大麦、水稻、油菜、花生和豆类作物等的多种病害，其靶标作物及使用规模占比情况如下：

2024 年全球丙硫菌唑使用量规模占比（按作物分类）



数据来源：AgbioInvestor

全球丙硫菌唑靶标作物分布及用量情况如下：

作物类别	使用量占比	主要国家
大豆	44%	巴西（第一大用药国，占全球 40%+）、美国、阿根廷
谷物(小麦/大麦)	38%	德国、法国、英国、波兰、捷克等欧洲国家
玉米	6%	美国、巴西
油菜	4%	加拿大、法国、德国、英国

作物类别	使用量占比	主要国家
棉花/甜菜/其他	8%	美国、巴西等

丙硫菌唑在中国境外的主要市场集中在巴西大豆和欧洲谷物类作物上，各作物上的应用与销售额情况如下：

单位：百万美元

丙硫菌唑的主要市场/作物	英国	德国	法国	巴西	美国
谷物	81.2	151.7	111.9	4.9	24.4
大豆	-	-	-	418.8	30.5
棉花	-	-	-	26.7	1.5
玉米	-	-	2.4	15.2	55.5
油菜	10.4	6.7	11.7	-	-

数据来源：AgbioInvestor, 2024 年数据

全球丙硫菌唑市场以大豆为最大应用作物，而中国市场仍以小麦为核心。随着发行人等企业将制剂登记扩展至大豆、玉米、花生、油菜、水稻等作物，中国丙硫菌唑的应用结构正在向全球结构趋同，从"小麦单作物依赖"转向"多作物协同覆盖"。

2、丙硫菌唑与其他主流杀菌剂（嘧菌酯等）在非小麦作物上的应用差异和具体实践情况，包括但不限于防治效果、用药成本、抗药性等方面区别和优劣势

目前，丙硫菌唑已在我国玉米、水稻、大豆、油菜、花生、向日葵、豇豆等 7 种非小麦作物上获得登记，覆盖 10 种病害，涉及主粮及油料作物。上述作物全国种植面积超 14 亿亩，每年发病面积超 2 亿亩。丙硫菌唑和其他主流杀菌剂（嘧菌酯等）在我国非小麦作物上的应用情况如下：

作物	病害	农药品种			
		丙硫菌唑	嘧菌酯	氟唑菌酰胺	戊唑醇
玉米	大斑病	√	√(仅复配)	√	√
	小斑病	√	√(仅复配)	—	√(仅复配)
	锈病	√	—	—	√(仅复配)
	南方锈病	√	√	—	√(仅复配)
水稻	恶苗病	√	√(仅复配)	√	√
大豆	锈病	√	√	—	—

作物	病害	农药品种			
		丙硫菌唑	啞菌酯	氟唑菌酰羟胺	戊唑醇
油菜	菌核病	√	—	√	—
花生	白绢病	√	√(仅复配)	—	√(仅复配)
向日葵	菌核病	√	—	—	√(仅复配)
豇豆	锈病	√	√(仅复配)	—	√(仅复配)

如表所示，丙硫菌唑在玉米、水稻、大豆、油菜、花生、向日葵、豇豆等非小麦作物上的登记覆盖范围超过其他主流杀菌剂，在已登记的 10 种病害中均实现了覆盖，而啞菌酯、氟唑菌酰羟胺、戊唑醇在不同作物和病害上均存在不同程度的登记空白。

丙硫菌唑与其他主流杀菌剂在非小麦作物防治效果指标方面比较如下：

作物	病害	田间防效（%）			
		丙硫菌唑	啞菌酯	氟唑菌酰羟胺	戊唑醇
玉米	大斑病	84.87	77.11	（无数据）	74.60
	小斑病	85.39	72.21	—	71.39
	锈病	86.88	81.23	—	-
	南方锈病	93.46	55.60	—	86.50
水稻	恶苗病	98.07	55.70	86.46	75.90
大豆	锈病	89.91	80.54	—	—
油菜	菌核病	90.40	—	80.84	—
花生	白绢病	91.42	65.81	—	86.60
向日葵	菌核病	84.36	—	—	75.21
豇豆	锈病	94.84	82.00	—	61.42

数据来源：根据田间试验报告数据整理。同一作物病害的数据存在来自不同的田间试验报告。

如表所示，丙硫菌唑在非小麦作物防治效果上优于其他主流杀菌剂，在玉米大斑病、水稻恶苗病、花生白绢病、油菜菌核病等主要病害上表现出优异的防治效果。

在非小麦作物用药成本、抗药性方面，丙硫菌唑与其他主流杀菌剂的比较情况与在小麦作物上类似，具体详见本问询函回复之“问题 1/一/（一）/1、发行人丙硫菌唑、环磺酮产品与同类竞品在防治效果、毒性、价格、成本等方面的优劣

势比较情况（包括专利即将到期的产品）”相关内容。

综合来看，丙硫菌唑在非小麦作物上已实现最广泛的登记覆盖，且表现出优异的防治效果；亩均用药成本已趋于合理，大幅低于专利期内的氟唑菌酰胺；作为在中国市场规模化应用时间较短的新型杀菌剂，整体抗性水平较低，且与啉菌酯等其他主流杀菌剂无交互抗性，是抗性治理的重要工具。随着登记范围的持续扩展和复配产品的不断丰富，丙硫菌唑在非小麦作物上的应用空间将进一步扩大。

3、说明发行人将丙硫菌唑制剂应用范围扩展到花生、大豆、油菜等作物以提高销量的可实现性，丙硫菌唑对相关作物领域的主流杀菌剂是否具备替代效应

（1）丙硫菌唑应用范围扩展的市场空间

花生、大豆、油菜是我国重要油料作物，玉米是我国第一大粮食作物，水稻是第一大口粮作物。上述主要非小麦类作物全国种植面积合计超 14 亿亩，需防治面积合计超 5.5 亿亩，丙硫菌唑的潜在应用空间广阔。

我国高度重视花生、大豆、油菜产业发展，自 2021 年起，中央一号文件连续 6 年强调提升大豆产能；2025 年中央一号文件单独强调花生扩种；2026 年中央一号文件提出“拓展油菜、花生、油茶等生产空间，扩大油料多元化供给”。当前，我国食用油对外依存度处于较高水平，提升油料作物产能，推动行业高质量发展，对于保障我国粮油安全、食品安全、饲料安全具有重要意义。

玉米是我国第一大粮食作物，全国常年种植面积约 6.5 亿亩；水稻是第一大口粮作物，种植面积常年稳定在 4.5 亿亩以上。《国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》提出“加力实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动，稳定稻谷、小麦生产，提升玉米、大豆产能，推进粮油等主要作物大面积单产提升。”上述政策为丙硫菌唑在油料作物及主粮作物上的应用拓展提供了有利的产业环境。

截至 2025 年 12 月 31 日，丙硫菌唑已经在我国扩作至上述 7 种非小麦作物，覆盖 10 种病害。

（2）相关作物领域的杀菌剂市场需求及丙硫菌唑对相关主流杀菌剂的替代效应

截至 2026 年 6 月 23 日，我国登记应用在花生、大豆、油菜、玉米、水稻等作物的主流杀菌剂为多菌灵、咯菌腈、嘧菌酯、戊唑醇及其他三唑类杀菌剂；其中，含有上述有效成分的杀菌剂产品登记数量占花生、大豆、油菜、玉米杀菌剂登记数量比例的 70%以上，占水稻杀菌剂登记数量的比例约 50%。丙硫菌唑对上述主流杀菌剂的替代、补充效应如下：

作物/指标	花生	大豆	油菜	玉米	水稻
全国种植面积（亿亩）	0.7	1.5（将扩至 1.87）	1.07	6.50	4.50
目前丙硫菌唑主要防治对象	白绢病	锈病	菌核病	南方锈病、大斑病、小斑病	恶苗病
病害常年发生面积（万亩）	2800 ^{注1}	大豆锈病、菌核病等多种病害，全国发生面积：1550	4500-5000	南方锈病 7000-8000；大斑病 7000-8200；小斑病 3500	2000
病害面积汇总（亿亩）	0.29	0.155	0.50	1.75-1.97	0.20
需防治面积 ^{注2} （亿亩次）	0.56	0.31	1.00	3.72	0.20
作物登记的主流杀菌剂有效成分	咯菌腈、多菌灵等	咯菌腈、戊唑醇及其他三唑类等	多菌灵等	戊唑醇及其他三唑类、咯菌腈等	戊唑醇及其他三唑类、嘧菌酯等
主流杀菌剂田间防效（%）	65.81-86.60	80.54-84.43	68.38-80.84	55.60-86.50	55.70-75.90
丙硫菌唑制剂田间防效（%）	91.42	89.91	90.40	84.87-93.46	98.07
丙硫菌唑每亩用药量（毫升/亩）	40	25	35	40	5
丙硫菌唑制剂潜在市场需求（吨）	2,240	775	3,500	14,880	100
替代/互补效应	丙硫菌唑（DMI 类）作为不同作用机制的替代品，具有竞争优势，可轮换使用，且兼治果腐病	丙硫菌唑对大豆锈病的防治效果优于戊唑醇及其他三唑类，且可与咯菌腈复配	丙硫菌唑对多菌灵具有明确替代效应	丙硫菌唑对玉米南方锈病防效优于戊唑醇及其他三唑类，且增产效果好	全国农技中心建议高抗性地区（如辽宁、黑龙江、安徽等），每季水稻使用氟唑菌酰胺、氰烯菌酯或咯菌腈不超过 1

作物/指标	花生	大豆	油菜	玉米	水稻
					次，轮换使用丙硫菌唑

注 1：此处系对花生白绢病全国发病面积的测算；根据山东省花生研究所专家测算，花生白绢病病害发生率为 41.3%，结合常年全国发生种植面积（约 7000 万亩）算得；

注 2：根据《农业植物保护专业统计规范》（NY/T 1992-2011），防治面积指各种病害各次化学防治和生物防治的累加面积（暨考虑多次施药的影响），以次/亩表述。

1) 对部分主流杀菌剂具有替代效应

在非小麦作物上，丙硫菌唑因防效和抗性优势，对部分主流杀菌剂正在形成替代。

① 对油菜菌核病的主流杀菌剂多菌灵形成明确替代

传统苯并咪唑类杀菌剂（以多菌灵为代表）在油菜菌核病防治上已使用数十年。全国农技中心监测显示，油菜主产区菌核病菌对多菌灵已产生严重或较重抗药性，防效持续下降，亟需不同作用机制的新型药剂替代。发行人于 2025 年 5 月在国内首次取得丙硫菌唑油菜菌核病登记，田间防效达 90.40%，替代效应正在形成。

② 对水稻恶苗病、大豆锈病、玉米南方锈病等因防效显著领先，替代空间明确

i 水稻恶苗病：被列为抗性区域推荐用药

全国农技中心《2025 年水稻有害生物抗药性监测报告》将丙硫菌唑列为水稻恶苗病菌传统药剂（如噻菌酯、咯菌腈）高抗区域的推荐轮换用药，丙硫菌唑对水稻恶苗病的防效显著优于戊唑醇等杀菌剂，为丙硫菌唑在水稻恶苗病高抗区域的替代应用提供了政策支撑和技术依据。

ii 大豆锈病：防治活性优于主流品种

根据已公开的试验数据，丙硫菌唑对大豆锈病的田间防效优于戊唑醇及其他三唑类，且可与咯菌腈复配。我国大豆种植从传统优势区扩展到新兴区域（如东北的粮豆轮作区、西北及西南玉米大豆带状复合种植区等），病害草害的发生规律也会改变，病害防治需求持续增长。目前我国针对大豆的专业杀菌剂产品线远不如水稻、玉米丰富，丙硫菌唑具有较大增长空间。

iii 玉米病害：防治活性优于主流品种

丙硫菌唑对玉米南方锈病、大斑病、小斑病的田间防效优于戊唑醇及其他三唑类，且增产效果好。美国 Corn Disease Working Group 基于多年多点田间试验的杀菌剂评级表中，丙硫菌唑对玉米南方锈病（SOUTHERN RUST）评级为"GOOD"（好），对玉米锈病（COMMON RUST）评级为"VERY GOOD"（非常好），而戊唑醇对玉米南方锈病仅评级为“FAIR”（一般），对玉米锈病则未被列入有效药剂。在增产效果方面，Purdue 大学 2022-2023 年田间试验表明，含丙硫菌唑的复配杀菌剂在 R1 期施用可延长灌浆期 4.5 天、提高最大干粒重（暨百粒重）9.4%，在 6 个试验点中 4 个实现显著增产。因此，丙硫菌唑在防控玉米田病害上具有较好的替代效应。

2）与部分新型主流杀菌剂形成互补协同

根据 FRAC 抗性管理指南，不同作用机制的杀菌剂轮换和复配使用是延缓抗药性产生的核心策略。丙硫菌唑与嘧菌酯、戊唑醇、氟唑菌酰胺等主流杀菌剂之间形成以复配、轮换为核心的互补协同关系，可整体提升传统有效成分的使用效果，成为上述产品抗性管理体系中重要的组分。

从轮换用药看，丙硫菌唑作为 DMI 类杀菌剂，与 QoI 类（嘧菌酯、吡唑醚菌酯）和 SDHI 类（氟唑菌酰胺、噁唑酰胺）分属不同作用机制，均无交互抗性，可在不同防治时点轮换或搭配使用。而嘧菌酯与吡唑醚菌酯同属 QoI 类，存在交互抗性，不能相互轮换。丙硫菌唑作为轮换用药的“桥梁品种”，在抗性管理体系中具有不可替代的独特价值。

从复配用药看，以花生白绢病的防治上，目前国内咯菌腈与丙硫菌唑、嘧菌酯、戊唑醇等均有复配产品登记，丙硫菌唑杀菌谱更广，可兼治花生果腐病、叶斑病等，与同样应用于花生的噁唑酰胺分属不同作用机制（DMI vs SDHI），两者关系为互补轮换关系。

总体而言，丙硫菌唑对防效下降、抗性严重的传统药剂（如多菌灵、戊唑醇等）形成明确替代；其与 QoI 类、SDHI 类作用机制不同的新型药剂形成互补协同。既是复配产品的核心组分，又是轮换用药的首选品种，这种“替代+互补”的双重定位使其市场应用基础比单一替代更为广泛和稳固。

（3）发行人的产品登记和销售布局

发行人是国内唯一在 8 种作物（小麦/玉米/水稻/大豆/油菜/花生/向日葵/豇豆）上均取得丙硫菌唑制剂登记的企业，先发优势显著。丙硫菌唑在我国非小麦作物杀菌剂登记和使用尚处于起步阶段，发行人已率先实现多作物登记布局并实现销售：

作物及防治对象/项目	花生白绢病	大豆锈病	油菜菌核病	玉米大斑病小斑病	水稻恶苗病	向日葵菌核病
取得登记证时间	2023.5.8	2025.12.22	2025.5.6	2025.12.22	2025.12.22	2025.12.22
2025 年销售数量（吨）	128.75	-	18.20	-	-	-
2026 年 1-6 月销售数量（吨）	70.95	4.02	41.42	4.01	5.76	6.47
上述数量总计（吨）	199.70	4.02	59.62	4.01	5.76	6.47
已应用亩次 ^{注1} （万亩）	499.25	16.08	170.34	10.03	115.20	46.21
需防治面积亩次（万亩）	5,600.00	3,100.00	10,000.00	37,200.00	2,000.00	300.00
占病害需防治亩次比例 ^{注2}	8.91%	0.52%	1.70%	0.03%	5.76%	15.41%

注 1：此处按标准亩均用量折算；

注 2：上述数据来自于发行人根据相关制剂产品的销售区域测算。

如上表所示，丙硫菌唑在花生、大豆、油菜、玉米、水稻等作物上已实现销售且推广面积持续增长，但占各作物需防治面积比例仍较低，应用空间大，发行人通过丙硫菌唑扩大使用范围提高销量具有可实现性。

综上，丙硫菌唑凭借广谱杀菌、防效领先和抗性优势，在非小麦作物上对防效下降、抗性严重的传统主流杀菌剂（如多菌灵、戊唑醇等）形成明确替代效应；同时，因其与啞菌酯（QoI 类）、氟唑菌酰羟胺（SDHI 类）等无交互抗性的独特属性，与部分新型主流杀菌剂形成互补协同关系。丙硫菌唑在我国花生、大豆、油菜等作物上的登记和使用尚处于起步阶段，发行人作为国内唯一在 8 种作物上取得丙硫菌唑制剂登记的企业，已率先完成登记布局并实现销售，推广面积持续增长，但占需防治总面积的比例仍较低，应用空间广阔。因此，发行人通过丙硫菌唑扩大使用范围提高销量具有可实现性。

4、并结合发行人丙硫菌唑市占率及客观行业信息、行业数据情况，分析丙硫菌唑业务的增长空间和未来成长性

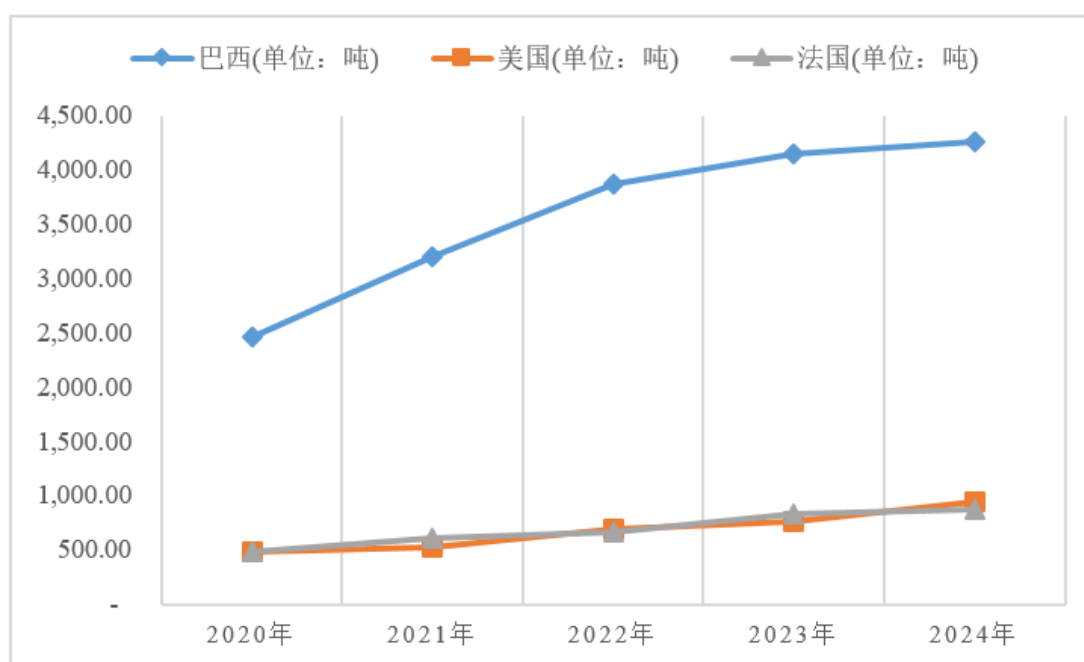
（1）发行人丙硫菌唑业务的增长空间

1）价格下降驱动全球市场扩容，全球品类渗透率持续提升

随着丙硫菌唑原药价格的大幅下降，部分丙硫菌唑复配产品的亩均成本与戊唑醇等传统三唑类杀菌剂亩均成本正逐渐接近，全球农户的用药门槛大幅降低。从主要区域市场来看：

①欧洲、巴西等成熟市场

丙硫菌唑在欧洲成熟市场小麦杀菌剂已广泛使用，价格下降有助于维持和扩大既有用量，并推动向大麦、燕麦等次要谷物作物及油菜等非谷物作物扩作应用。大豆是巴西丙硫菌唑用量最高的作物，占比 44%；玉米是美国丙硫菌唑用量最高的作物。价格下降进一步巩固其在巴西及其他美洲国家的市场地位，并向大豆以外的作物（玉米、棉花、咖啡等）渗透。2020-2024 年，丙硫菌唑在法国（欧洲代表）、巴西、美国的使用量均呈上升趋势，具体如下：



数据来源：AgbioInvestor

②中国、澳大利亚等新兴市场

丙硫菌唑在我国小麦、玉米等作物渗透率仍大幅低于欧洲、巴西等成熟市场。丙硫菌唑连续多年被全国农技中心推荐为小麦“两病”（赤霉病、白粉病）防治优选药物，被农业农村部办公厅列为小麦茎基腐病应急推荐用药，政策导向明确，

市场渗透率有望继续提升；在我国非小麦作物应用市场刚刚起步，随着各作物病害防治扩作登记不断增加，增量市场空间显著。

澳大利亚主要种植作物为小麦、棉花、水稻、甘蔗、葡萄等，与丙硫菌唑的适用作物契合度高。2020 年-2024 年，受益于丙硫菌唑原药价格下降，丙硫菌唑在澳大利亚的使用量以每年 40% 的平均速度增长，成为增幅较快的新兴市场。

③其他发展中国家

南亚、东南亚等地区此前受价格壁垒限制，丙硫菌唑渗透率极低，尚未形成稳定市场。印度是全球最大的水稻种植国、第四大玉米种植国，水稻常年种植面积约 6 亿亩、玉米种植面积约 1.65 亿亩，根据 AgbioInvestor 数据，多菌灵在印度年使用量约 2,000 吨；印度尼西亚以稻米为主食，水稻种植面积约占耕地面积的三分之一。丙硫菌唑原药价格下降将为这些市场的渗透打开空间。

2) 农药禁限用政策的实施，为丙硫菌唑持续释放替代空间

欧洲地区的禁限用政策趋严，代森锰锌、百菌清和部分传统三唑类(戊唑醇)杀菌剂已受限或禁止使用，丙硫菌唑作为替代品直接受益。我国农药品种结构老化问题突出，登记超过 15 年的产品占比达 70%，相关产业政策明确要求逐步淘汰抗性强、药效差、风险高的老旧农药品种和剂型，福美双、多菌灵等传统产品因抗药性加剧、防效下降，面临政策退出压力。高效、低毒、低残留的新型环保农药市场份额预计将稳步提升。丙硫菌唑具备高效、低残留、环境友好等特点，精准契合产品结构优化方向，有望加速替代传统老旧农药。

3) 中国市场的应用结构从单作物应用到多作物应用转型，缩小与全球市场的结构性差距

全球丙硫菌唑市场以大豆为首要应用作物（占总用量 44%），而中国市场以小麦为核心，两者存在结构性差异。随着发行人等企业将制剂登记扩展至玉米、水稻、大豆、油菜、花生、向日葵、豇豆等非小麦作物，中国丙硫菌唑的应用结构正逐步与全球结构趋同，从“单作物依赖”向“多作物协同覆盖”转型。玉米、水稻、大豆、油菜、花生五类主要非小麦作物在我国种植面积合计超 14 亿亩，需防治面积合计超 5.5 亿亩，但推广面积占各作物需防治总面积的比例仍较低。具体情况见本问询函回复之“问题 1/一/（二）/3、说明发行人将丙硫菌唑制剂应用

范围扩展到花生、大豆、油菜等作物以提高销量的可实现性，丙硫菌唑对相关作物领域的主流杀菌剂是否具备替代效应”相关内容。

4) 丙硫菌唑在巴西大豆锈病的规模化应用，为其在非小麦作物的应用上提供了方向

全球范围内，丙硫菌唑的第一大应用作物为大豆，占总用量的 44%，远超谷物（38%）。巴西是全球最大的丙硫菌唑消费国，占全球消费量 40%以上。在巴西的丙硫菌唑消费中，大豆占用量 87%。巴西大豆锈病未防治时产量损失达 80%-90%，丙硫菌唑对锈病的治疗活性远优于嘧菌酯；且巴西大豆锈病病原菌已对 QoI 类（嘧菌酯、吡唑醚菌酯）产生严重抗性，田间防效从早期的 80%以上降至 40%-50%，丙硫菌唑因与 QoI 类无交互抗性，成为抗性管理方案中首选的 DMI 组分。拜耳、先正达、巴斯夫、科迪华、安道麦、UPL 等 11 家跨国公司均以丙硫菌唑为核心有效成分开发大豆杀菌剂复配产品，进一步印证了丙硫菌唑在大豆病害防治中的基石地位。

丙硫菌唑在巴西市场的成熟应用为全球大豆及其他非小麦作物市场提供了方向性参考。随着我国大豆扩种增产政策的持续推进，大豆种植区域不断扩展，对应的病害防治需求将大幅增加。随着丙硫菌唑原药价格的下降，丙硫菌唑在全球非小麦作物领域的应用空间将进一步提升。

（2）发行人在丙硫菌唑市场的竞争地位及未来成长性

1) 全球市场份额领先，客户结构优质

根据 AgbioInvestor 数据，2024 年全球丙硫菌唑原药使用规模为 10,566 吨，公司当年实际市场供应量约为 3,480 吨，市场份额约 30%，是全球丙硫菌唑原药的主要供应商之一。

从客户结构来看，2024 年度全球前十大丙硫菌唑品牌制剂销售商中，六家为发行人原药产品客户，具体情况如下：

序号	公司名称	全球丙硫菌唑市场规模占比（按品牌制剂销售中有效成分销售情况测算）， %	是否为发行人客户
1	Bayer Crop Science（拜耳公司）	59.11	否
2	Syngenta（先正达）	9.69	是

序号	公司名称	全球丙硫菌唑市场规模占比（按品牌制剂销售中有效成分销售情况测算），%	是否为发行人客户
3	Corteva（科迪华）	8.35	否
4	BASF（巴斯夫）	3.92	否
5	UPL（印度联磷）	3.58	是
6	Adama（安道麦）	3.57	否
7	Globachem	1.64	是
8	JT Agro	1.63	是
9	Life Scientific	0.98	是
10	Sharda（印度夏达）	0.92	是
总计		93.38	-

数据来源：AgbioInvestor 数据库

如上表所示，发行人客户已覆盖全球前十大丙硫菌唑制剂厂商中的六家，除拜耳（原研厂商）、科迪华、巴斯夫、安道麦四家外，其余主要市场参与者均已与发行人建立原药供应关系，体现了发行人在全球丙硫菌唑产业链中的核心供应商地位。

在此基础上，面对丙硫菌唑不断增加的市场需求，发行人本次募投项目实施后丙硫菌唑原药产能将增加到 10,000 吨/年，将成为全球产能最大的丙硫菌唑原药供应商之一。随着公司丙硫菌唑原药规模的增长，规模化效应将进一步提升产品的竞争力。

2）发行人丙硫菌唑业务的未来成长性

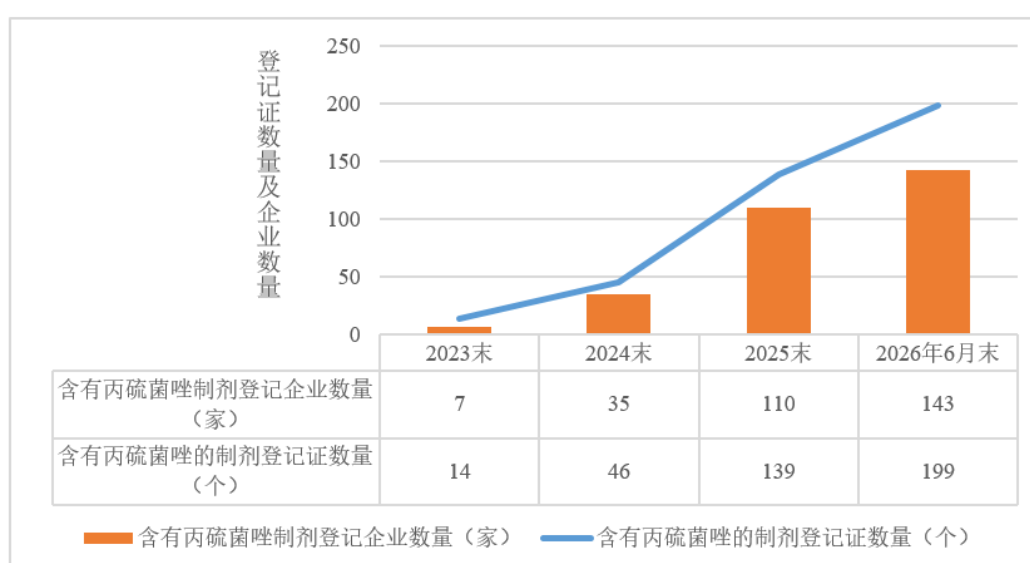
① 全球市场扩容带来的行业红利

如前所述，全球丙硫菌唑市场仍处于增长通道。据 Dataintel 及 Global Growth Insights 预计，全球丙硫菌唑市场 2025-2034 年复合年均增长率为 5.8%-6.4%，亚太地区为增长最快区域。发行人作为全球约 30%原药产能的提供者，在行业整体增长通道中直接受益。公司丙硫菌唑原药已获得欧盟等同认定，在巴西、澳大利亚、加拿大等国进行了自主登记，支持多家境外客户在目标市场进行了登记，已为承接全球市场增量需求做好了产能和登记层面的准备。报告期内丙硫菌唑原药出口（金额）分别为 20,627.01 万元、18,785.17 万元、29,591.25 万元，出口金额整体呈增长态势。

②境外客户需求增长和国内制剂市场扩容带动原药销售

境外市场方面，公司已进入全球前十大丙硫菌唑制剂厂商中六家的供应链体系，客户基础稳固。随着欧洲、巴西、美国等成熟市场丙硫菌唑用量的持续增长（2020-2024 年法国、巴西、美国使用量均呈上升趋势），现有客户的采购量提升将直接带动公司原药销售增长。同时，发行人在澳大利亚较早取得原药自主登记，2023-2025 年对澳出口数量每年增长超过 35%，新兴市场增量正在形成。目前丙硫菌唑在澳大利亚主要用于谷物、甜菜和其他蔬菜水果病害的防治，随着进一步扩作，预计仍有较好的成长性。南亚、东南亚、非洲等潜在市场随着原药价格下降，渗透空间正在打开。

国内市场方面，报告期内国内丙硫菌唑制剂登记数量（含仅限出口登记）大幅增加，截至 2026 年 6 月 30 日，国内已有 143 家企业持有 199 个含有丙硫菌唑有效成分的制剂登记证，具体情况如下：



国内丙硫菌唑制剂登记数量的增加直接带动了原药需求的增加。报告期内，发行人向境内销售的丙硫菌唑境内原药金额分别为 5,498.16 万元、14,681.37 万元和 31,787.59 万元，呈快速增长趋势。随着国内制剂市场的持续扩容，发行人在该领域的原药销售规模有望持续提升。

③ 国内多作物制剂登记布局为制剂业务增长提供支持

发行人是国内唯一在 8 种作物（小麦/玉米/水稻/大豆/油菜/花生/向日葵/豇豆）上均取得丙硫菌唑制剂登记的企业。随着多作物登记布局的完成，2025 年

及 2026 年 1-6 月，发行人在花生白绢病、油菜菌核病、水稻恶苗病、玉米大斑病/小斑病、大豆锈病、向日葵菌核病等非小麦作物上均已实现制剂销售，当前推广面积占各作物需防治总面积比例较低，增量空间明确。随着国内丙硫菌唑制剂产品应用范围的不断扩大，制剂业务将为公司贡献持续的收入和利润增长。

综上，随着丙硫菌唑原药产品生产及应用生态的逐步成熟，全球市场持续扩容，农药禁限用政策存量替代、我国非小麦作物扩作登记打开增量市场，丙硫菌唑业务增长空间明确；发行人作为全球丙硫菌唑原药约 30%市场份额的供应商，凭借稳固的客户基础，将受益于全球市场扩张红利、境外客户需求增长与国内制剂市场扩容，发行人丙硫菌唑业务具有成长性。

（三）2024 年环磺酮全球市场使用量下滑、该产品在玉米田除草剂市场份额及变动原因等，分析环磺酮相关市场规模是否存在持续收缩、销量下滑的情况，并结合发行人环磺酮市占率已较高的情况，说明发行人环磺酮业务的成长空间

1、2024 年环磺酮全球市场使用量下滑、该产品在玉米田除草剂市场份额及变动原因等，分析环磺酮相关市场规模是否存在持续收缩、销量下滑的情况

环磺酮是新一代 HPPD 除草剂，2021 年发行人首次在国内取得登记后，登陆中国市场。2022 至 2024 年玉米田除草剂环磺酮、硝磺草酮、烟嘧磺隆及莠去津产品全球市场份额等情况如下：

产品市场规模	2024 年	2023 年	2022 年
全球玉米田除草剂市场规模（亿美元）	54.84	60.39	60.40
环磺酮销售规模（亿美元）	1.93	2.03	1.72
环磺酮使用量（吨）	865.10	946.73	838.61
环磺酮在玉米田除草剂中的占比	3.52%	3.36%	2.85%
占比变动情况	0.16%	0.51%	-0.33%
其他主要玉米田除草剂产品市场规模对比情况：			
硝磺草酮销售规模（亿美元）	5.46	5.82	6.09
烟嘧磺隆销售规模（亿美元）	2.32	2.59	2.48
莠去津销售规模（亿美元）	7.51	7.98	8.02
硝磺草酮、烟嘧磺隆及莠去津在玉米田除草剂中的占比	27.88%	27.14%	27.47%
占比变动情况	0.74%	-0.33%	-0.74%

注 1：数据来源 AgbioInvestor；

如上表所示，2024 年环磺酮全球市场使用量下滑、销售规模有所下降，其他主要玉米田除草剂产品市场规模亦有所下降，与环磺酮产品销售趋势一致。2024 年玉米田除草剂产品整体市场规模下降，主要受干旱天气影响，当年全球玉米种植面积减少，相应减少除草剂用量；其中北美洲玉米种植面积下降 4.3%，南美洲巴西玉米种植总面积下降 5.5%。在此背景下，环磺酮在全球玉米田除草剂中的市场占有率仍在持续提升，不存在市场规模持续收缩、销量持续下滑的情况。

2、结合发行人环磺酮市占率已较高的情况，说明发行人环磺酮业务的成长空间

2021 年发行人率先实现环磺酮国产化并成为国内环磺酮原药主要供应商。根据中国农药工业协会数据，2025 年发行人环磺酮原药产量占全国相同产品的比重为 68.19%，在国内市场占据主导地位。发行人环磺酮业务的成长空间主要来源于以下两个方面：

（1）国内市场：环磺酮凭借对抗性杂草防效优势，具备明确成长空间

根据国家统计局数据，我国玉米种植面积近年来保持在 6.7 亿亩；根据全国农技中心《2025 年粮食作物田杂草科学防控技术方案》，玉米田杂草常年发生面积 4.2 亿亩以上。烟嘧磺隆、莠去津、硝磺草酮是我国玉米田除草剂市占率最高的三款有效成分，三款成分占全体玉米田除草剂的 70%市场份额，具体情况如下：

序号	中国市占率前三的玉米田除草剂	市场占比（%）	中国市场规模-销售金额（单位：百万美元）	中国市场规模-使用量（单位：吨）
1	烟嘧磺隆	24.51	89.7	1,230.39
2	莠去津	23.12	84.6	16,290.93
3	硝磺草酮	22.80	83.5	1,909.79
-	总计	70.43	257.8	19,431.11

数据来源：AgbioInvestor

抗性杂草是制约农业生产的世界性难题，上述传统成分正面临日益严重的抗性挑战。根据 WEEDSCIENCE 数据，全球 262 种杂草 513 个生物型对 23 类已知位点的除草剂产生抗性，包括 152 种双子叶杂草和 111 种单子叶杂草。其中，ALS 抑制剂类除草剂（如烟嘧磺隆）有抗性杂草生物型 165 种；光合系统 II 抑制剂类（如莠去津）有 74 种；而 HPPD 抑制剂类（如环磺酮）仅有 2 种，远低于

其他两种主流除草剂。

在实际防效层面，环磺酮对抗性杂草的综合防治指标领先于同类竞品，其与同类竞品的比较情况详见本问询函回复之“问题 1/一/(一)/1、发行人丙硫菌唑、环磺酮产品与同类竞品在防治效果、毒性、价格、成本等方面的优劣势比较情况（包括专利即将到期的产品）”的相关内容。同时，环磺酮与同类竞品对玉米田恶性杂草（以同被列为春玉米田和夏玉米田重点防控对象的马唐、稗草、反枝苋为例）的防效情况如下：

药剂	防治效果%		
	马唐	稗草	反枝苋
8%环磺酮可分散油悬浮剂	99.70	93.80	99.80
10%硝磺草酮可分散油悬浮剂	76.04	86.27	87.22
40g/L 烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	77.44	87.63	87.78
50%莠去津可分散油悬浮剂	55.02	65.46	87.59

数据来源：田间药效报告、田间防效评价报告

综上，环磺酮对玉米田主要恶性杂草的防效显著优于烟嘧磺隆、硝磺草酮和莠去津，且抗性风险远低于上述传统品种。实际生产中常与烟嘧磺隆、莠去津、硝磺草酮等配合使用。在 70%市场份额由传统抗性品种占据的国内玉米田除草剂市场中，环磺酮凭借防效和抗性治理优势，具备明确的成长空间。

此外，根据全国农技中心发布的《2026 年粮食作物田杂草科学防控技术方案》，环磺酮已被纳入春玉米和夏玉米种植区的杂草防控推荐药剂方案，与硝磺草酮、莠去津并列作为防治反枝苋、马齿苋等阔叶杂草的有效成分，进一步验证了其实际防效和应用价值，也为市场推广提供了政策层面的支持。

（2）境外市场：相关晶型专利和制剂组合专利的到期，释放增量空间

据统计，2024 年全球玉米种植面积约 2.11 亿公顷（约 31.65 亿亩），中国、美国和巴西是全球前三大种植国，合计占全球玉米种植面积的 45%。环磺酮自 2007 年上市以来，凭借其作用机制独特、生物活性高、杀草谱广、产品丰富且对作物安全性好等特点，已在欧洲、北美、南非、厄瓜多尔、智利、肯尼亚等多个地区和国家得到较大范围的销售和使用。

然而，在境外主流玉米田种植市场，环磺酮化合物专利到期后，相关晶型专

利尚处有效期，具体情况如下：

市场	专利人	专利名称	专利类型	专利号	有效期截止
美国	巴斯夫	2-[2-氯-4-甲磺酰基-3-(2,2,2-三氟乙氧基甲基)苯甲酰基]-1,3-环己二酮晶型	晶型	8309769	2027 年
美国	拜耳公司	2-({2-氯-4-(甲磺酰基)-3-[(2,2,2-三氟乙氧基)甲基]苯基}甲酰基)-1,3-环己二酮热力学稳定晶型	晶型	8722582	2027 年
巴西	巴斯夫	晶型、化合物、该晶型的制备方法、植物保护剂及防除杂草生长的方法	晶型	BRPI0808881B1	2028 年

环磺酮上述晶型专利将在 2027 年和 2028 年陆续到期，环磺酮国际市场需求将逐步释放。

以美国市场为例，美国是全球最大的转基因抗草甘膦玉米种植国，在长期使用 20 多年后，导致反枝苋、长芒苋、藜等抗草甘膦杂草问题日趋严重。环磺酮因其与草甘膦作用机理不同、无交互抗性，对抗草甘膦杂草的防效显著，成为草甘膦抗性杂草治理的重要工具。晶型专利到期后，美国市场将迎来更多竞争主体进入，带动环磺酮原药需求增长，发行人凭借现有产能规模和成本优势有望参与其中。

（3）环磺酮晶型化合物专利到期后行业竞争态势是否面临进一步加剧

环磺酮晶型化合物专利到期后，国内企业合成与出口壁垒消除，短期内登记及产能建设参与方将有所增加。但从技术门槛、海外登记壁垒及发行人先发优势三个维度综合判断，行业竞争态势不会出现无序加剧，具体如下：

1）合成工艺壁垒依然较高，新进入者难以短期突破

晶型化合物专利到期消除的是产品结构层面的壁垒，但环磺酮原药的合成工艺门槛并未随之消失。环磺酮合成路线长，涉及溴化、醚化、转位重排等多步关键反应，杂质控制难度较大；连续流工艺的应用、三氟乙醇关键中间体的取代反应优化、溶剂循环回收及三废处理等环节，均需要长期的工艺技术积累与生产经验沉淀，新进入者实现高收率、低杂质、稳定量产需要较长周期。详见本问询函回复之“问题 2/一/（一）/2、环磺酮核心技术环节、技术难度和创新点”相关内容。

2) 海外市场登记构成实质性准入壁垒

发行人环磺酮原药及制剂已在欧盟、阿根廷、巴拉圭、印度尼西亚、柬埔寨、巴基斯坦等国获得登记,环磺酮晶型专利到期后, 发行人国内原药可向海外市场供应, 拓展市场空间, 但进入海外市场的核心壁垒在于产品登记。在主要目标市场取得环磺酮原药或制剂登记, 需提交完整的产品化学、毒理、药效、残留等试验数据, 登记周期通常 3-5 年, 资金投入大, 构成较高的时间成本和资金壁垒, 能够有效过滤缺乏长期投入意愿和能力的竞争者。

3) 发行人已建立先发优势, 具备持续竞争能力

发行人作为国内首家实现环磺酮原药量产的企业, 已在生产技术、产能规模和海外市场登记三个方面建立了先发优势: 生产端, 已掌握成熟的合成工艺和规模化生产能力, 产能已扩大至 600 吨; 登记端, 已取得环磺酮原药欧盟等同认定, 并在阿根廷、巴拉圭、印度尼西亚、柬埔寨、巴基斯坦等国取得原药或制剂自主登记, 形成了覆盖欧洲、南美、东南亚、南亚等主要农业市场的海外登记网络。上述先发优势使发行人能够在晶型专利到期后的市场扩容中占据有利地位。

环磺酮晶型化合物专利到期后, 虽然行业参与者可能有所增加, 但由于合成工艺壁垒、海外登记壁垒的双重约束, 以及发行人在产能规模、生产技术和海外登记方面的先发优势, 行业竞争态势不会出现无序加剧。发行人作为该产品的先行者, 有能力在市场扩容过程中保持竞争优势。

综上, 2024 年环磺酮全球市场受玉米种植面积减少影响有所波动, 发行人环磺酮虽然市占率较高, 但环磺酮占全球玉米田除草剂市场总额的比例尚不足 4%, 渗透率仍处于较低水平。发行人环磺酮业务的成长空间主要来源于两方面: 国内市场方面, 相较于 70%市场份额的传统品种, 环磺酮凭借对恶性杂草的显著防效优势和极低的抗性风险, 具备明确的成长空间; 境外市场方面, 美国、巴西等主流市场的晶型专利将于 2027-2028 年陆续到期, 国际市场需求将逐步释放。在上述因素的共同作用下, 发行人环磺酮业务仍具有良好的成长空间。

(四) 结合主要竞争对手丙硫菌唑、环磺酮原药及制剂产品登记、扩产计划与投产进度, 行业竞争加剧情况, 境内外主要销售地区对相关产品的限制类政策

（如截止目前正在进行的再评审工作进展、相关禁用政策或新标准出台情况等）等，分析论证发行人业务是否具备成长性

1、关于主要竞争对手丙硫菌唑、环磺酮原药及制剂产品登记、扩产计划与投产进度，行业竞争加剧情况

从原药及制剂产品登记情况看：截至 2026 年 6 月底，丙硫菌唑国内原药登记企业达 50 家，制剂登记证数量为 199 个，制剂产品市场主流剂型为“30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂”“40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂”，其中“30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂”为发行人专利产品，“40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂”市场持证主体达 82 家。环磺酮国内原药登记企业达 18 家，制剂登记证数量为 52 个，制剂产品市场主流剂型为“8%环磺酮可分散油悬浮剂”“23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂”，其中“23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂”为发行人独家剂型。“8%环磺酮可分散油悬浮剂”市场持证主体达 47 家。

从产能变化看：根据中国农药工业协会数据，丙硫菌唑原药开工企业产能从 2023 年的 17,550 吨增加至 2025 年的 23,800 吨，2025 年产能利用率为 59.58%，2026 年月度开工企业数从 2023 年的 8 家降至 6 家，行业集中度正在提升。环磺酮原药开工企业产能从 2023 年的 200 吨（仅发行人）增加至 2024 年的 2,900 吨和 2025 年的 3,150 吨，2025 年产能利用率为 30.33%，2026 年月度开工企业数从 2024 年的 4 家降至 3 家。丙硫菌唑和环磺酮产能在经过推广期产能大幅扩张后，随着价格回归，产能扩张已经趋缓，开工企业数量降低。行业集中度将进一步向头部企业靠拢，中小产能面临出清压力。

从市场竞争情况看：丙硫菌唑和环磺酮正处于仿制药国内推广阶段，行业周期下行与仿制药推广周期的价格回归同时发生，形成了“双周期叠加”效应。经过大规模产品登记和产能扩张后，目前均已进入存量优化期，原药竞争比拼的是成本工艺、安全环保水平和稳定供货能力，制剂竞争比拼的是研发能力、产品管线、差异化剂型和产业生态等综合能力。行业洗牌有利于具备成本优势和工艺优势的头部企业进一步巩固市场地位。

2、境内外主要销售地区对相关产品的限制类政策（如截止目前正在进行的再评审工作进展、相关禁用政策或新标准出台情况等）

丙硫菌唑和环磺酮在中国均为合法登记的有效成分，丙硫菌唑连续多年被全国农技中心推荐为小麦“两病”（赤霉病、白粉病）防治优选药物，被农业农村部办公厅列为小麦茎基腐病应急推荐用药；环磺酮已被纳入全国农技中心《2026 年粮食作物田杂草科学防控技术方案》推荐药剂。政策环境总体友好。

全球其他主要销售地区也未对上述产品的使用进行限制，目前在欧盟、美国和巴西的主要相关政策如下：

产品	欧盟政策	美国政策	巴西政策	英国政策
丙硫菌唑	有效状态（approved）；最新同行评审结论提出了丙硫菌唑新的参考规格草案，新增两种相关杂质，截至目前丙硫菌唑在欧盟的再评审工作尚未完成。	已登记（registered）	有效状态（approved）	有效状态（approved）
环磺酮	有效状态；但被归类为 Candidate for Substitution（候选替代物质）	已登记（registered）	有效状态（approved）	有效状态；但被归类为 Candidate for Substitution（候选替代物质）

注：根据欧盟农药法规（Regulation (EC) No 1107/2009）当某个农药活性物质满足如下任意一个条件时，那么这个活性物质将会被批准作为候选替代（Candidate for Substitution）物质：此活性物质的 ADI、ARfD 或 AOEL（ADI、ARfD 和 AOEL 均为反应活性物质危害量大小的值（即跟毒性大小相关），这些值越小表明相应活性物质的危害越大。）显著低于在同一类别或同一使用用途中的其他已批准活性物质；此活性物质符合 PBT 物质（PBT 分别对应持久性（Persistent）、生物累积性（Bioaccumulation）和毒性（Toxicity）。）三项判定标准中的任意两项等。

综合来看，丙硫菌唑和环磺酮在主要销售地区均未面临禁用风险。丙硫菌唑欧盟再评审虽新增两项杂质管控要求，但续展前景总体乐观。

3、分析论证发行人业务是否具备成长性

（1）核心产品处于成长期

如前所述，发行人核心产品丙硫菌唑和环磺酮均处于业务的成长期，增长空间明确，在主要销售地区均未面临禁用风险，产品具有稳定的市场环境。丙硫菌唑和环磺酮业务的成长性分析具体详见本问询函回复之“问题 1/一/（二）/4、并结合发行人丙硫菌唑市占率及客观行业信息、行业数据情况，分析丙硫菌唑业务的增长空间和未来成长性”和“问题 1/一/（三）/2、结合发行人环磺酮市占率已较高的情况，说明发行人环磺酮业务的成长空间”相关内容。

（2）行业竞争加剧不会造成重大不利影响

丙硫菌唑原药价格已从高位大幅回落，行业产能利用率不足 60%，开工企业数从 2023 年的 8 家降至 6 家。这一过程中，不具备成本竞争力的产能将逐步出清，市场份额将进一步向头部企业集中。发行人凭借规模化生产能力和工艺成本优势，在行业整合中处于有利地位。

发行人作为国内环磺酮原药率先实现产业化的企业，已通过授权登记等方式联合国内农药制剂企业共同进行市场开发，先发优势明显。环磺酮目前供需基本平衡，市场竞争以技术和渠道为主

（3）新产品储备提供持续增长动力

发行人登记和开发布局的砒吡草唑、苯嘧磺草胺和氟唑菌酰胺产品，均为我国农药产品升级中的重要换代产品，市场关注度较高。根据 AgbioInvestor 数据，2024 年上述产品全球市场规模合计约 13 亿美元，市场空间大。根据中国农药工业协会数据，上述产品原药在国内的产量较小，应用尚处于推广初期。上述产品将成为公司未来新增的成长空间。

发行人自设立以来一直深耕农化市场，早期通过苯磺隆、烟嘧磺隆系列产品建立境内外销售渠道及长期积累的连续化、循环化生产经验，结合近年在丙硫菌唑、环磺酮登记上的先发优势，产品已进入多家国际农化企业供应链。根据中国农药工业协会数据，发行人近年销售额已从 2019 年中国农药行业销售百强排名 98 名上升至 2025 年 57 名，行业地位持续提升，发行人业务具备成长性。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人履行了以下核查程序：

（1）通过 AgbioInvestor、中国农药信息网（ICAMA）、国家统计局、全国农技中心等公开渠道，查询丙硫菌唑、环磺酮及相关竞品的市场销售数据、登记信息、作物种植面积及病害防治面积等；搜索农化行业专业期刊、报告及价格指数，对比同类产品的防治效果、毒性及价格指标。

（2）检索发行人产品登记信息，访谈发行人登记业务部门负责人，了解境

内外登记发展趋势；查阅公开田间试验报告并与发行人委托第三方机构所作的田间试验报告进行对比。

（3）登录美国、巴西、欧盟、英国等专利有权机关及农药登记官方网站，搜索环磺酮相关专利信息及丙硫菌唑、环磺酮等产品批准状态；通过公开渠道检索抗病育种技术发展及瓶颈相关文献。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人认为：

（1）丙硫菌唑是目前广泛应用于防治小麦赤霉病等真菌性病害的药剂，且显著降低 DON 等毒素含量，性价比较高，功效稳定可靠，属主力药剂；丙硫菌唑在国际市场已在多种作物上登记防除多种病害；环磺酮是 HPPD 抑制剂类除草剂中活性较高且对抗性杂草效果较好的品种，对作物安全性高。丙硫菌唑与环磺酮皆为各自所属类型中，较近在中国取得登记的农药活性成分，目前相关市场还在扩展与竞争阶段，市场空间广阔。由于抗病育种技术的局限性，使用化学农药防除病害草害仍是当前最现实有效的方法，短期被替代或淘汰的风险较小。

（2）丙硫菌唑属广谱杀菌剂，与市场主流杀菌剂产品在非小麦作物的综合应用上具有防治效果和抗性优势，对部分主流杀菌剂具有替代效应，与部分新型主流杀菌剂形成互补协同关系。随着丙硫菌唑原药价格下降将驱动全球市场扩容，农药禁限用政策及在我国非小麦作物病害防治的持续扩作登记，丙硫菌唑业务增长空间明确；发行人将受益于全球丙硫菌唑市场的扩张红利和不断增长的国内制剂需求，丙硫菌唑产品收入及产品盈利能力有望保持持续增长。

（3）2024 年环磺酮全球使用量下滑系偶发气候影响玉米种植面积所致，非市场持续萎缩。随着相关专利到期及国内外需求释放，发行人环磺酮业务仍具较好成长空间。

（4）发行人深耕农化市场，通过早期产品建立渠道及生产经验，结合丙硫菌唑、环磺酮登记先发优势，产品已进入多家国际农化企业供应链。据中国农药工业协会数据，公司行业排名从 2019 年第 98 名升至 2025 年第 57 名，业务具备成长性。

问题 2. 关于核心竞争力

申报材料显示：

2019 年和 2021 年发行人分别实现丙硫菌唑、环磺酮产品的国内首次登记，目前已完成砒吡草唑、苯嘧磺草胺等多个新品种的国内登记与产业化布局。

请发行人披露：

（1）发行人仿制丙硫菌唑、环磺酮等主要产品的核心技术环节、技术难度和创新点，分析在工艺开发、登记评审至规模化生产过程中创新性的具体体现。

（2）发行人丙硫菌唑、环磺酮系列原药及制剂产品相较于同行业竞争对手的技术优劣势，包括但不限于合成工艺路线、剂型丰富度、境内外登记证数量等，发行人认定其产品相较于同行具有技术领先性的依据。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人仿制丙硫菌唑、环磺酮等主要产品的核心技术环节、技术难度和创新点，分析在工艺开发、登记评审至规模化生产过程中创新性的具体体现

1、丙硫菌唑核心技术环节、技术难度和创新点

（1）核心技术环节

1）高品质丙硫菌唑原药合成工艺。发行人通过精准控制反应条件、改进催化剂及纯化方法等，优化丙硫菌唑连续化合成反应条件，提高了产品收率，原药产品纯度至 98%以上；同时，开展原药生产过程中物料的高效循环利用和废水、废气及废渣的资源化利用处理技术研究，提高原料原子利用率，降低成本，突破丙硫菌唑原药生产多项技术壁垒。在前期 1000 吨/年生产线的技术基础上，新建 5000 吨/年丙硫菌唑连续化、自动化、智能化、安全环保清洁化生产线并实现量产。

2）丙硫菌唑制剂系列产品研发。发行人以高功效丙硫菌唑新剂型为对象，筛选出有原药晶型、助剂类型等参数，研制出丙硫菌唑水基化制剂及适合植保无人机喷施的可分散油悬浮剂、干悬浮剂等新剂型；以小麦赤霉病及小麦生育期内病害为研究对象，研发丙硫菌唑增效组合配方。通过田间药效试验，对丙硫菌唑

新制剂以及增效组合新产品进行田间应用效果和安全性评价，并进行产品登记和推广应用。

（2）技术难度

因国外专利保护及技术壁垒，我国丙硫菌唑合成工艺多基于格氏试剂及格氏反应获得，造成丙硫菌唑原药合成反应步骤繁琐、副产物多、三废量大且存在安全隐患，影响产品收率和品质。丙硫菌唑代谢产物—“脱硫丙硫菌唑”对施用职业人员存在一定暴露风险，仿制过程中需降低原药中脱硫丙硫菌唑含量，并研发丙硫菌唑安全高效新剂型。

（3）创新点

在技术创新方面，发行人攻克丙硫菌唑原药产业化生产中格氏试剂的安全、高效、连续化制备技术瓶颈，改良了丙硫菌唑原药合成工艺，成功量产高品质原药；产品中脱硫脱氯等杂质含量较低，量产原药含量 98%以上。产品创新方面，发行人先后将丙硫菌唑制剂扩注至多种作物和防治对象，同时优化制剂配方，结合我国农业生产实践，研发适配性应用产品，特别是适合植保无人机喷施的高功效剂型，为小麦赤霉病化学防控和农药减量增效提供替代新产品。

2、环磺酮核心技术环节、技术难度和创新点

（1）核心技术环节

在环磺酮的仿制过程中，发行人具有下列核心技术环节：甲基侧链选择性溴代；生产环节中的氟乙醇钠醚化引入三氟乙氧基侧链；利用晶型调控技术，深度精制环磺酮原药。

（2）技术难度

1）溴化试剂成本高，而替代方式污染较大：原研厂商使用 NBS（N-溴代琥珀酰亚胺）溴化剂，成本较高。而替代溴素则在生产过程中易出现过度溴代现象，多溴杂质超标则无法获得登记审批；

2）三氟乙醇钠体系腐蚀性强：强碱性特征在高温反应中会腐蚀生产设备，副产品氟化盐也较难处理。

（3）创新点

1) 溴化、溴原子回收工艺创新：公司使用双氧水加溴化氢的方式引入溴原子，在接续反应中进行三氟乙醇取代反应，脱掉溴原子，进行溴原子回收再利用，避免了溴原子的浪费。该过程可排除部分杂质，提高中间体纯度，降低三废的产生和整体生产成本。

2) 元素循环绿色醚化工艺创新：公司开发了“三氟乙醇精馏回收与氟化盐中和再生”闭环系统，使三氟乙醇回收率达到 90%以上，减少危废排出；该工艺被中国农药工业协会列入《农药行业绿色低碳工艺名录》。

综上所述，在工艺开发阶段及规模化生产过程中，发行人围绕丙硫菌唑、环磺酮的工业化合成、高功效剂型制备等方面存在的技术瓶颈，通过技术创新，攻克了原研公司丙硫菌唑、环磺酮原药合成工艺壁垒，实现了生产过程连续化、循环化、智能化生产，且产品品质更高。

(二) 发行人丙硫菌唑、环磺酮系列原药及制剂产品相较于同行业竞争对手的技术优劣势，包括但不限于合成工艺路线、剂型丰富度、境内外登记证数量等，发行人认定其产品相较于同行具有技术领先性的依据

1、丙硫菌唑

(1) 合成工艺路线

行业内，丙硫菌唑合成工艺多基于格氏试剂及格氏反应获得，易造成丙硫菌唑原药合成反应步骤繁琐、副产物多、三废量大，存在安全隐患，且影响产品收率和纯度；发行人通过连续化格氏试剂制备、合理溶剂配比和精准控制等工艺手段，控制格氏反应选择性，可以得到 98%以上的转化率和低于 1%的杂质，具体情况如下：

关键工艺	反应工艺难点	发行人工艺优势	对成本的影响
格氏反应	水分控制难，影响收率；反应强放热，设备要求高，精密控制难度大；副反应多，收率波动大	连续化反应工艺解决了工艺难点，稳定了产品收率，提高了生产安全系数	收率提高，原料成本下降
环化反应	硫氰酸盐利用率低；副产物多，中间产品纯度低；“三废”量大，难以处理	通过自研特定反应器，使物料反应接触时间从 3 小时缩短至 2-3 分钟，副产物少；硫氰酸盐利用率达	显著降低“三废”处理成本

关键工艺	反应工艺难点	发行人工艺优势	对成本的影响
		到 99%；中间产品纯度达到 99.5%；“三废”产生量减少 50%	
氧化反应	三氯化铁用量大，产生大量氯化亚铁废渣	氯化亚铁水溶液回收循环利用	减少了固废量，降低了原料成本

晶型控制方面，同行生产过程中常出现多种晶型、混晶、无定形晶型现象，对制剂产品质量影响较大，从而影响产品药效发挥。公司掌握了不同晶型的制备条件，通过溶剂选择、过程控制和结晶熟化等方法获得所需的晶型。

在合成工艺及产品开发方面，2022 年 8 月，农业农村部科技发展中心出具关于“小麦重大病虫害防治农药减施增效关键技术创新与应用”项目的《科学技术成果评价报告》（农科中心(评价)字[2022]第 60 号），明确“该成果整体处于国际先进水平，其中丙硫菌唑原药合成新工艺创建、30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂新产品开发达到国际领先水平”；2023 年 8 月，公司参与的“小麦重大病虫害防治农药减施增效关键技术创新与应用”项目获安徽省科学技术奖一等奖。

（2）境内外登记证数量及剂型丰富度

截至 2026 年 5 月，发行人与同行业可比公司丙硫菌唑境内登记情况如下：

项目	发行人	泰禾股份	海利尔	利民股份	丰山集团
登记证数量（个）	9	6	14	4	1
剂型种类（种）	6	3	6	2	1
登记作物数量（种）	8	1	5	1	1

注 1：泰禾股份包括南通泰禾化工股份有限公司、江西天宇化工有限公司；

注 2：海利尔包括海利尔药业集团股份有限公司、山东海利尔化工有限公司、青岛奥迪斯生物科技有限公司、江西海阔利斯生物科技有限公司、山东省青岛凯源祥化工有限公司；

注 3：利民股份包括江苏省盐城利民农化有限公司、河北威远生物化工有限公司；

注 4：丰山集团包括江苏丰山生化科技有限公司。

国内丙硫菌唑制剂产品市场主流剂型为“30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂”“40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂”，其中“30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂”为发行人专利产品，“40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂”市场持证主体达 80 家，其中超过 10 家为发行人授权登记企业，市场竞争较为激烈。发行人已将丙硫菌唑制剂产品扩作至大豆、花生、水稻、玉米等，切入非小麦作物领域的应用，成为国内丙硫菌唑登记防治对象最广的企业。

因同行业可比公司未披露丙硫菌唑境外产品登记情况，且无法通过公开渠道完整查询。以丙硫菌唑主要市场巴西和德国市场的登记情况为例，截至 2026 年 5 月，发行人与同行业可比公司在上述国家丙硫菌唑登记情况如下：

登记国家	项目	发行人	泰禾股份	海利尔	利民股份	丰山集团
巴西	登记证数量（个）	1	3	4	1	-
	剂型种类（种）	1 种：原药	2 种：原药、乳油	1 种：原药	1 种：原药	-
德国	登记证数量（个）	1	8	-	-	-
	剂型种类（种）	1 种：原药	1 种：制剂	-	-	-

注：由于部分境外市场（如巴西）存在登记证代持的情况，故上述表格为不完全统计；
发行人在巴西和德国市场取得丙硫菌唑原药登记，未进行制剂产品登记，登记数量少于泰禾股份和海利尔，主要原因是：1）现阶段发行人境外销售以丙硫菌唑原药为主，丙硫菌唑制剂产品主要在国内进行销售；2）泰禾股份 2025 年 6 月受让汉姆公司欧洲植物保护投资组合，直接获得当地存量丙硫菌唑登记证。

从海外市场整体来看，截至 2025 年 12 月 31 日，发行人在 9 个不同国家或地区共持有丙硫菌唑原药、制剂产品境外农药登记（含等同认定、自主登记等）12 个，包括欧盟、巴西、澳大利亚、加拿大等丙硫菌唑主要市场。另外，发行人尚有 10 个丙硫菌唑产品正在境外申请登记。在丙硫菌唑产品的海外登记方面，发行人与部分同行业可比公司相比，采取的登记策略不尽不同，但均处于国内较为领先梯队。

综上，相较于同行业竞争对手，发行人在丙硫菌唑工艺路线、剂型丰富度、境内登记证数量等多项指标具有领先优势。

2、环磺酮

（1）合成工艺路线

发行人在环磺酮原药合成工艺具有以下领先特征：

1）元素循环绿色醚化工艺创新；公司开发了“三氟乙醇精馏回收与氟化盐中和再生”闭环系统，使得三氟乙醇回收率达到 90%以上，减少危废排出；该工艺被中国农药工业协会列入《农药行业绿色低碳工艺名录》。

2) 具有晶型调控能力，原药深度精制；传统生产过程中，若晶型不可控，则将直接影响制剂药效和储存稳定性。拜耳公司持有环磺酮较有优势的稳定晶型专利，但发行人在仿制过程中首创晶型 D，并获得了相关专利。

3) 溴化钠及溶剂回收技术，充分展现了发行人连续化、循环化生产能力。

(2) 境内外登记证数量及剂型丰富度

截至 2026 年 5 月，发行人与同行业可比公司环磺酮境内登记情况如下：

项目	发行人	泰禾股份	海利尔	利民股份	丰山集团
登记证数量（个）	5	2	1	2	-
剂型种类（种）	3	2	1	2	-

环磺酮系玉米田除草剂，在国内登记剂型主要为原药和可分散油悬浮剂，市场主流产品为“8%环磺酮可分散油悬浮剂”“23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂”。发行人“23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂”和“23.5%环磺酮·特丁津可分散油悬浮剂”为市场独家剂型，且为国内市场唯一环磺酮复配制剂产品。“8%环磺酮可分散油悬浮剂”市场持证主体达 47 家，其中超过 30 家为发行人授权登记企业，竞争企业较多。

国外登记方面，发行人环磺酮原药已获得欧盟等同认定和阿根廷、印度尼西亚、巴基斯坦自主登记。目前主要受专利限制，同行业公司在国外登记较少。

综上所述，在环磺酮产品上，发行人在合成工艺路线、剂型丰富度、境内外登记证数量等多项指标上，具有领先优势。

二、中介机构核查程序及意见

(一) 核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人履行了以下核查程序：

(1) 访谈发行人核心技术人员，了解公司在仿制研发和规模化生产中的主要步骤、技术难点和创新点；

(2) 查阅公司安徽省科学技术奖项目申报文件、安徽省科技重大专项项目任务书、科学技术成果评价报告等材料，总结公司在相关项目上的技术步骤、难点与创新点；

(3) 通过登录境外相关国家官方网站或搜索其他公开渠道，结合发行人境外登记证书、登记证代持协议，了解发行人及同行业可比公司持有的丙硫菌唑、环磺酮相关产品境外登记情况。

(二) 核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人认为：

(1) 在工艺开发阶段及规模化生产过程中，发行人围绕丙硫菌唑、环磺酮的工业化合成、高功效剂型制备等方面存在的技术瓶颈，通过技术创新，攻克了原研公司丙硫菌唑、环磺酮原药合成工艺壁垒，实现了生产过程连续化、循环化、智能化生产，且产品品质更高；

(2) 相较于同行业竞争对手，发行人在丙硫菌唑、环磺酮工艺路线、剂型丰富度、境内登记证数量等多项指标具有领先优势。

问题 3. 关于诉讼

申报材料显示：

发行人与日本组合化学存在有关“砒吡草唑”中间体发明专利请求纠纷。

请发行人披露：

发行人与日本组合化学二审上诉的诉讼请求和目前诉讼进展，砒吡草唑变更后的新工艺是否仍会产生被诉侵权中间体、及对该产品后续销售的影响，发行人已取得砒吡草唑原药登记证但未进行砒吡草唑销售的原因，新工艺是否已取得相关专利，规模化量产的可实现性。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人与日本组合化学二审上诉的诉讼请求和目前诉讼进展，砒吡草唑变更后的新工艺是否仍会产生被诉侵权中间体、及对该产品后续销售的影响，发行人已取得砒吡草唑原药登记证但未进行砒吡草唑销售的原因，新工艺是否已取得相关专利，规模化量产的可实现性

1、发行人与日本组合化学二审上诉的诉讼请求和目前诉讼进展

根据安徽省合肥市中级人民法院就组合化学工业株式会社（以下简称“组合化学会社”）与久易股份、久凯农化之间的侵害发明专利纠纷（以下简称“关于侵害组合化学会社发明专利纠纷案件”）作出的一审民事判决书，法院判决：一、被告久易股份、久凯农化于判决生效之日起立即停止侵权原告组合化学会社 ZL201210121587.2 “5-烷氧基-4-羟基甲基吡唑化合物的制备方法”发明专利权，具体包括：1.停止制造侵害涉案专利权的被诉侵权产品即 5-二氟甲氧基-4-羟甲基-1-甲基-3-三氟甲基吡唑（CAS 号为 946409-52-5）；2.停止使用被诉侵权产品制造有效成分包括砒吡草唑 N-1 中间体的产品；3.停止使用被诉侵权产品制造砒吡草唑产品(CAS 号为 447399-55-5)；4.停止销售及许诺销售使用被诉侵权产品制造的砒吡草唑-1 中间体产品及砒吡草唑产品；5.从客户和经销商处召回和/或销毁其控制范围内使用被诉侵权产品制造的砒吡草唑 N-1 中间体产品及砒吡草唑产

品的成品和半成品，删除和销毁与使用被诉侵权产品制造的砒吡草唑 N-1 中间体产品及砒吡草唑产品有关的宣传材料不限于纸质、电子形式、网络链接、网页形式，销毁使用被诉侵权产品制造砒吡草唑 N-1 中间体产品及砒吡草唑产品的设备和原材料；二、被告久易股份、久凯农化于本判决生效之日起三十日内共同赔偿原告组合化学会社经济损失及维权合理开支合计 60 万元。三、驳回原告组合化学会社的其他诉讼请求。

本案一审判决作出后，原被告双方均提起上诉，其中根据组合化学会社提交的民事上诉状，组合化学会社的上诉请求为：（一）请求撤销一审判决第二项，并依法改判支持组合化学会社的损害赔偿请求，即人民币五百万元。（二）请求对一审判决中关于被上诉人久易股份、久凯农化提交的证据 25（证据 25 为《农药》期刊论文《砒吡草唑不同合成路线中 1-甲基-3-三氟甲基-4-羟甲基-5-二氟甲氧基-1H-吡唑的残余比较》）相关的查明与认定予以纠正，该份证据不应予以采纳。

根据久易股份、久凯农化提交的民事上诉状，久易股份、久凯农化的上诉请求为：（一）请求二审法院撤销原审判决第一项、第二项，改判驳回被上诉人组合化学会社全部诉讼请求；二、本案一审、二审案件受理费、鉴定费由被上诉人组合化学会社全部负担。

截至目前，二审法院尚未开庭审理本案。

2、砒吡草唑变更后的新工艺是否仍会产生被诉侵权中间体、及对该产品后续销售的影响

（1）砒吡草唑变更后的新工艺在实际生产过程不会产生被诉侵权产品

根据发行人委托安徽皖欣生态环境科技有限公司编制的《年产1200吨智能化合成农药原药技改项目非重大变动环境影响分析说明》等相关材料，发行人已取消了制造被诉侵权产品以及使用被诉侵权产品制造砒吡草唑N-1中间体产品及砒吡草唑产品的制造工艺，同时，根据发行人质检部门的检测，也未检测出被诉侵权中间体。因此，砒吡草唑变更后的新工艺实际上不会产生被诉侵权产品。

（2）本案一审法院的裁判思路

一审法院基于本案技术调查官的意见、相关行业文献以及化工行业的基本常识等认为，理论上不可否认，存在多种制造工艺来制造砒吡草唑N-1中间体和砒吡草唑，使用被诉侵权产品作为原料并不是唯一的制造工艺，不使用被诉侵权产品的制造工艺由于副反应的作用也可能产生被诉侵权产品这一产物或杂质。

一审法院基于上述观点认为，本案中发行人的产品被检出含有微量的被诉侵权产品，是使用被诉侵权产品来制备砒吡草唑N-1中间体和砒吡草唑的残余，还是使用其他制造工艺所产生的副反应产物或杂质，尚需结合其他证据加以分析判断。

在上述观点的基础上，一审法院依据下述情况认定发行人构成侵权：

第一，发行人于 2023 年 12 月 14 日发布的送审版环评报告中记载的工艺能够清晰可见被诉侵权产品的制造过程、使用被诉侵权产品制造砒吡草唑N-1中间体产品和砒吡草唑产品的制造过程，发行人已具备制造被诉侵权产品的技术条件，以及使用被诉侵权产品制造砒吡草唑N-1中间体产品和砒吡草唑产品的技术条件；

第二，组合化学会社向法院提交的其在2024年9月5日前通过公证方式从发行人处购买到的砒吡草唑N-1中间体及砒吡草唑产品被检测出含有微量的被诉侵权产品。

法院基于上述情况认定发行人构成侵权。但也是基于前述观点，鉴于发行人已经通过工艺变更的方式于2024年9月5日取消了制造被诉侵权产品以及使用被诉侵权产品制造砒吡草唑N-1中间体产品及砒吡草唑产品的制造工艺，法院认定发行人实施侵权涉案专利权的行为的时间起始日期为 2023 年 12 月 14 日送审版环评报告公示之后至 2024 年 9 月 5 日涉案项目的砒吡草唑制造工艺变动之前。

（3）发行人变更工艺后生产的砒吡草唑产品中即便以微量形式存在被诉侵权产品也不会构成侵权

如前所述，发行人砒吡草唑变更后的新工艺实际上不会产生被诉侵权中间体。但即便发行人变更工艺后生产的砒吡草唑产品中被检出含有微量的被诉侵权中间体，发行人也不会构成侵权，具体理由如下：

第一，根据一审法院判决思路，仅因发行人的产品中检测出含有被诉侵权产品无法认定侵权

一审法院依据发行人具备制造被诉侵权产品，以及使用被诉侵权产品制造砒草唑N-1中间体产品和砒草唑产品的技术条件以及发行人的产品中被检测出含有被诉侵权产品等事实，认定发行人构成侵权，并非仅依据后者单一行为。

正是基于前述基本观点，在发行人涉案项目的砒草唑制造工艺已经变动，不再涉及被诉侵权产品后，法院未再认定发行人实施侵权涉案专利权的行为。

因此，根据一审法院的审判思路，单纯仅因发行人的产品中检测出含有被诉侵权产品无法认定发行人构成侵权。

第二，从生产经营目的来看，发行人不存在“制造”被诉侵权产品的行为

《专利法》第十一条规定，发明和实用新型专利权被授予后，除本法另有规定的以外，任何单位或者个人未经专利权人许可，都不得实施其专利，即不得为生产经营目的制造、使用、许诺销售、销售、进口其专利产品，或者使用其专利方法以及使用、许诺销售、销售、进口依照该专利方法直接获得的产品。

根据上述规定可知，《中华人民共和国专利法》第十一条所规制的“制造”行为，是指以产生特定专利产品为目的、基于特定技术方案的有意识的主动生产活动。侵害化合物产品专利权，必须证明被控行为人主动制造、使用、销售该专利化合物产品。仅仅在混合物中检测到微量专利化合物的客观存在，不构成专利法意义上的侵权。

发行人生产工艺的唯一目标产物是砒草唑，主含量明确为98%。发行人的销售标的、产品标签、生产工艺、研发目的均指向砒草唑，并非被诉侵权产品。被诉侵权产品即便存在，也是合成主产物过程中，因现有化学工艺水平局限而客观伴生的微量副产物，其存在非发行人所追求或控制。发行人没有专门制备、没有刻意添加、也没有将被诉侵权产品作为产品组成部分对外销售。这种无主观意图、无目的性的客观物理存在，不构成法律意义上的“制造”，不属于专利法第十一条的调整范围，不构成侵权。

因此，即便发行人变更工艺后生产的砒草唑产品中被检出含有微量的被诉侵权中间体，发行人也不会构成侵权。

因此，砒吡草唑变更后的新工艺实际不会产生被诉侵权中间体，即便发行人变更工艺后生产的砒吡草唑产品中被检出含有微量的被诉侵权中间体，发行人也不会构成侵权，不会对发行人砒吡草唑后续销售产生影响。

3、发行人已取得砒吡草唑原药登记证但未进行砒吡草唑销售的原因，新工艺是否已取得相关专利，规模化量产的可实现性

（1）发行人已取得砒吡草唑原药登记证但未进行砒吡草唑销售的原因

《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》第十九条规定，编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015 修正）》第二十三条规定，建设单位在采取有效安全生产措施后，方可将建设项目安全设施与生产、储存、使用的主体装置、设施同时进行试生产（使用）。

《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（2015 修正）》第二十三条规定，建设项目竣工投入生产或者使用前，生产经营单位应当组织对安全设施进行竣工验收，并形成书面报告备查。安全设施竣工验收合格后，方可投入生产和使用。

根据上述规定可知，建设项目在履行完环保设施竣工验收以及安全设施竣工验收等程序后才能投入生产，但在安全设施竣工验收前，建设项目需要进行试生产（试用）。

发行人有关砒吡草唑原药合成建设项目试生产方案于 2026 年 7 月 15 日经专家审查通过，获准进行试生产（使用）。在此之前，根据前述相关规定，即便发行人已经取得砒吡草唑原药登记证，仍无法进行生产并销售。

（2）新工艺是否已取得相关专利，规模化量产的可实现性

发行人使用的新工艺已经申请了 2 项专利，具体为“一种砒吡草唑的合成方法”（专利号为 202010360549.7）及“一种砒吡草唑的合成工艺”（专利号 202311285650.0）。

由于发行人采用的新工艺的砒吡草唑的合成的建设项目已于 2026 年 7 月 15

日获准同意进行试生产（使用），待试生产顺利结束后将进行建设项目的环保设施竣工验收以及安全设施竣工验收，验收完成后将可实现规模化量产。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）取得并核查关于侵害组合化学会社发明专利纠纷案件的相关诉讼材料。

（2）查阅发行人提供的《年产1200吨智能化合成农药原药技改项目非重大变动环境影响分析说明》，取得并核查组合化学会社享有专利权的“5-烷氧基-4-羟基甲基吡唑化合物的制备方法”发明专利（专利号为ZL201210121587.2）及发行人针对砒吡草唑合成新工艺的发明专利资料及其他相关资料；

（3）取得并核查发行人有关砒吡草唑原药合成建设项目的有关环评、安评及能评、试生产（使用）等相关文件。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、发行人律师认为：

（1）组合化学的上述请求为：撤销一审判决第二项，并依法改判支持组合化学会社的损害赔偿请求，即人民币五百万元。请求对一审判决中关于被上诉人久易股份、久凯农化提交的证据25相关的查明与认定予以纠正，该份证据不应予以采纳。发行人的上诉请求为：请求二审法院撤销原审判决第一项、第二项，改判驳回被上诉人组合化学会社全部诉讼请求：本案一审、二审案件受理费、鉴定费由被上诉人组合化学会社全部负担。截至目前二审法院尚未开庭审理本案。砒吡草唑变更后的新工艺不会产生被诉侵权中间体，对发行人砒吡草唑后续销售不产生影响。发行人有关砒吡草唑原药合成建设项目试生产方案于2026年7月15日经专家审查通过，获准进行试生产（使用）。在此之前，根据前述相关规定，即便发行人已经取得砒吡草唑原药登记证，仍无法进行生产并销售。发行人使用的新工艺已取得两项发明专利，待砒吡草唑原药合成建设项目试生产顺利结束后将进行项目环保设施竣工验收以及安全设施竣工验收，验收完成后将可实现规模化量产。

问题 4. 关于安全生产与环保

申请文件显示：

2026 年发行人存在环保及安全生产方面的行政处罚；报告期内，发行人丙硫菌唑原药与环磺酮原药存在持续超产情形。

请发行人披露：

（1）发行人报告期内行政处罚事件发生原因，采取的整改措施及整改验收情况；结合产品生产流程中的主要风险节点识别情况及防范措施，说明发行人在安全生产、环境保护等合规运营方面的具体制度措施及执行情况。

（2）发行人丙硫菌唑原药与环磺酮原药超产能的原因、环磺酮原药产能利用率较高的合理性，发行人解决超产问题的技改、新建计划实施情况，技改及新建项目是否已履行环评、安评等相关审批程序且符合农药行业建设项目的管控要求。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人报告期内行政处罚事件发生原因，采取的整改措施及整改验收情况；结合产品生产流程中的主要风险节点识别情况及防范措施，说明发行人在安全生产、环境保护等合规运营方面的具体制度措施及执行情况

1、发行人报告期内行政处罚事件发生原因，采取的整改措施及整改验收情况

自报告期初至今，发行人及其子公司共受到两次行政处罚，该等处罚事件发生的原因，采取的整改措施及整改验收情况如下：

（1）合肥市生态环境局的行政处罚

根据合肥市生态环境局2026年2月11日出具的皖合环罚〔2025〕83号《合肥市生态环境局行政处罚决定书》，合肥市生态环境保护综合行政执法支队委托安徽海峰分析测试科技有限公司对公司长松路厂区1号、3号、4号车间分别对应的

DA001、DA003、DA004废气排放口有组织废气开展采样。检测结果显示1号车间DA001废气排放口非甲烷总烃及甲苯排放浓度分别超过排污许可证许可排放浓度限值，合肥市生态环境保护综合行政执法支队依据《排污许可管理条例》第三十四条第一项之规定对久易股份作出罚款35.2万元的行政处罚。

根据发行人出具的报告以及委托第三方出具的整改报告，公司本次废气超排原因主要为车间废气处理设备B罐出气气动阀门长时间频繁开关，气动执行器内部弹簧机构频繁压缩影响弹簧的回弹性，造成阀门关闭不严。

根据发行人出具的报告以及委托的第三方出具的整改报告，针对本次废气超排的问题，公司对B罐出气阀门进行维修，维修方式：现场气动阀门停气，打开气动执行器两侧缸盖，更换同型号新的弹簧组件。整改完成后，公司未再发生类似情况。

上述整改情况已提交给合肥市生态环境局，并在整改后提交了复产报告，合肥市生态环境局未提出相关异议。

此外，为了更彻底的解决废气排放问题，公司正在开展废气治理提升改造项目，主要是在原有项目的基础上进行污染治理设施升级改造，改造内容主要将4个丙硫菌唑原药合成车间废气经收集管道分类收集后进入4套原有处理系统后，送至技改后新建的预处理（碱洗+水洗+除雾）+RTO废气处理系统。净化后的废气可直接排放。

（2）合肥市应急管理局的行政处罚

根据合肥市应急管理局2026年4月29日出具的（合）应急罚〔2026〕6号《安全生产执法文书行政处罚决定书》，合肥市应急管理局在2026年3月20日对发行人进行执法检查时，发现公司未将甲、乙类危险化学品储存在专用仓库内，剧毒化学品未在专用仓库内单独存放以及2026年3月初进行砒吡草唑试生产时，试生产方案没有组织专家或有关单位进行审查，违反了《危险化学品安全管理条例》第二十四条第一款以及《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第二十三条第二款的规定，依据《危险化学品安全管理条例》第八十条第一款第四项、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》第三十七条第四项等规定，对“未将甲、乙类危险化学品存储在专用仓库内，剧毒化学品未在专用仓库内单独存放”的违法

行为处人民币91,000元罚款；对“进行砒吡草唑试生产时，试生产方案没有组织专家或有关单位进行审查”的违法行为处人民币7,000元罚款。综上，对久易股份2项违法行为作出合并处以罚款人民币98,000元的行政处罚。

根据上述行政处罚文件，本次行政处罚的原因为公司未将甲、乙类危险化学品储存在专用仓库内，剧毒化学品未在专用仓库内单独存放以及2026年3月初进行砒吡草唑试生产时，试生产方案没有组织专家或有关单位进行审查。

根据公司提供的整改文件，针对上述问题，公司采取了如下整改措施：

针对未将甲、乙类危险化学品储存在专用仓库内的问题，公司已将危险化学品移至符合规定的专用危险化学品仓库，将剧毒危险化学品移至剧毒品仓库独立存放并落实双人双发、双人保管。

针对试生产方案没有组织专家或有关单位进行审查的问题，公司立即停止活动，待项目试生产方案组织专家评审备案后，完善相关手续。2026年7月15日，发行人有关砒吡草唑原药合成项目试生产方案获得专家评审通过，获准进行试生产（使用）。

上述整改方案提交给合肥市应急管理局后，合肥市应急管理局未提出相关异议。

2、结合产品生产流程中的主要风险节点识别情况及防范措施，说明发行人在安全生产、环境保护等合规运营方面的具体制度措施及执行情况

（1）产品生产流程中的主要风险节点识别情况及防范措施

1）原药合成生产流程风险管控

针对原药合成过程中主要生产工序的风险特征，发行人逐一识别风险节点、评定风险等级，并制定了相应的防范措施，具体情况如下：

工序	主要风险点	具体防范措施
合成反应工序	反应过程放热集中，控温不当易引发反应失控、超压爆燃；釜内有毒、易燃易爆物料泄漏，易造成人员中毒、现场燃爆风险；安全联锁若出现误动作或失效，异常工况下无法及时切断进料、泄放压力；关键仪表若出现故障，易导致工艺参数偏	1. 采用 DCS+SIS 双重防护，设置异常工况紧急停车、进料紧急切断、紧急泄放联锁等措施。 2. 严格按操作规程和工艺卡片投料，精准控制投料速率、物料配比与反应温度，投料实行双人复核，严禁超温、超压、超量运行。 3. 关键仪表按规范选型安装，定期校验，联锁回路定期开展功能测试。

工序	主要风险点	具体防范措施
	离安全范围；人工操作失误造成物料配比失衡，也会引发反应异常波动。	4. 危险工艺反应釜配置双支冗余温度、压力监测仪表，异常工况下自动切断进料、启动降温并触发声光报警。
溶剂回收工序	精馏塔液位、压力控制不当，易发生塔内超压冲料、溶剂外泄；回收溶剂多为易燃易爆品类，管道、储罐密封点泄漏后，易在车间积聚形成爆炸性混合气体；防爆电气失爆、静电接地失效，易成为点火源引发燃爆；尾气处理设施运行异常，易导致污染物超标排放；储罐区物料泄漏若超出围堰范围，易造成厂区环境污染。	1. 精馏塔设置液位、温度、压力三重联锁，异常时自动切断加热蒸汽、调节回流，防止超压。 2. 车间按爆炸危险环境配置防爆设备，布设可燃气体检测报警系统，接入中控室监控。 3. 尾气采用“冷凝回收+活性炭吸附+碳纤维吸附”三级处理工艺，在线监测数据完整留存。 4. 车间设防泄漏围堰，地面做防腐防渗处理，配事故液收集池。
固液分离工序	离心机高速运行时，若部件松动、动平衡失衡或防护罩失效，易发生机械伤害；分离过程中物料易飞溅，接触皮肤易造成灼伤，吸入挥发气体会刺激呼吸道；岗位人员长期接触粉尘、溶剂物料，若防护不到位则存在职业健康损伤风险；操作不当导致物料洒落，既增加现场滑跌风险，也易引发环境隐患。	1. 离心机设超速、振动超限联锁与安全防护罩，运行时防护罩锁闭、严禁开盖，并定期检测。 2. 操作人员规范佩戴防尘口罩、耐酸碱手套、护目镜等劳保用品，作业区配应急冲淋洗眼装置。 3. 定期组织岗位人员开展职业健康体检。
危化品输送工序	输送管道长期受危化品腐蚀、流体冲刷，易出现管壁减薄、穿孔泄漏；法兰密封垫片老化、阀门磨损，这些是高频渗漏风险点；日常巡检不到位、隐患排查不细致，易导致小渗漏演变为大泄漏；泄漏后应急处置不熟练、物资不足，易造成风险扩散，引发中毒、燃爆次生事故。	1. 输送管道按介质腐蚀特性提升选型等级，严格按规范设计安装，定期压力试验与无损检测。 2. 法兰、阀门等易泄漏点配置检测报警装置，安排专人巡检，发现隐患应立即进行闭环处置。 3. 制定管道泄漏专项应急预案，配齐堵漏工具、防护器材与吸附物资，定期开展应急演练

2) 制剂加工生产流程风险管控

针对制剂加工主要生产工序的风险特性，发行人建立了精细化的安全管控机制，实现作业风险全流程全覆盖，具体如下：

工序	主要风险点	防范措施
物料称量与混合工序	易燃溶剂挥发引发的火灾爆炸风险；粉尘飞扬导致的职业健康危害及粉尘爆炸风险。	称量岗位设置通风橱与局部排风装置，配套可燃气体检测报警器，浓度超标时自动报警并联动排风系统；混合设备采用密闭式结构，配套除尘系统，粉尘收集效率不低于 99%；操作人员规范佩戴防毒口罩、防静电工作服与工作鞋，作业区域严禁明火，全部使用防爆工具。
灌装工序	溶剂泄漏引发的火灾风险；设备转动部位造成的机械伤害风险。	灌装设备配置防泄漏托盘及液位感应自动停灌装置，从源头防范物料溢出风险；设备转动、传动部位加装金属防护罩，并设置安全联锁逻辑，防护罩未闭合状态下设备无法启动；严格落实班前设备安全点检制度，作业人员逐项检查并填写设备点检记录，确认设备安全状态完好后方可开机作业。

工序	主要风险点	防范措施
研磨工序	设备转动部位机械伤害、研磨过程粉尘飞扬、溶剂泄漏火灾风险。	砂磨机设置机械密封与防护罩，运行中严禁开盖；配套局部排风装置与可燃气体报警器；定期检查设备密封件，防止物料泄漏。
调配工序	搅拌设备机械伤害、溶剂挥发火灾爆炸风险。	搅拌设备设置超速联锁与安全防护罩，防护罩未闭合无法启动；调配釜设置液位、温度监测与防静电接地；作业区域通风良好，严禁明火。
成品包装工序	自动包装线机械伤害、物料泄漏污染风险。	包装线设置安全联锁与急停装置，操作人员培训合格后方可上岗；配备防泄漏托盘，泄漏物料及时收集处理；成品按品种分区存放，标识清晰。

(2) 说明发行人在安全生产、环境保护等合规运营方面的具体制度措施及执行情况

结合上述风险点，发行人在安全生产、环境保护等合规运营方面制定的具体制度措施及执行情况如下：

1) 发行人有关安全生产方面制定的主要具体制度措施及执行情况

序号	制度名称	主要内容	执行情况
1	《岗位操作规程》	针对生产车间制定了具体操作规程，包括丙硫菌唑合成操作规程、灌装岗位操作规程、环磺酮合成操作规程、气流粉碎岗位操作规程、油悬浮剂岗位操作规程等，对生产线各岗位操作规程和注意事项进行了细化规定。	正常执行
2	《安全检查和隐患整改管理制度》	主要是为了建立安全检查内容、形式和整改程序，及时发现问题，及时采取措施，消除物的不安全状态，纠正人的不安全行为，促进安全管理，实现生产安全。主要规定了安全隐患排查、安全隐患的治理和验收等工作的主要内容和职责。	正常执行
3	《危险源辨识、风险评价和风险控制策划管理制度》	主要是为了公司范围内所有危险源进行辨识、风险评价和风险控制的策划，为消除事故隐患奠定基础。主要规定了危险源的辨识、危险源的风险评价、危险源的控制要求、危险源的登记等内容。	正常执行
4	《关键装置及重点部位安全管理制度》	主要是为了加强对关键装置和重点部位的安全管理，确保公司生产安全、稳定、正常有序的进行，规定了关键装置和部位的检查与安全管理的内容与各部门职责。	正常执行
5	《生产安全事故应急预案》	本预案适用宏图大道厂区、长松路厂区生产车间、库房、罐区、公辅工程在生产过程中可能发生的火灾、可燃气体爆炸、可燃液体蒸气爆炸、粉尘爆炸、容器爆炸、管道爆炸、中毒、窒息、灼烫、机械致害、高处坠落、泄漏、触电、厂(场)内车辆致害、坍塌、物体打击、起重致害、淹溺以及特殊作业等各类安全生产事故的应急救援和响应。	正常执行
6	《消防管理制度》	主要是为了杜绝火灾事故发生，主要规定了消防设施的设置需与生产、贮存、运输相适应，同时还规定了	正常执行

序号	制度名称	主要内容	执行情况
		灭火器的管理制度，检查巡逻制度等有关规定。	
7	《防火与防爆安全管理制度》	主要是为了加强防火、防爆的安全管理，防止火灾、爆炸等事故的发生，规定了防火、防爆的工作程序、防火、防爆的主要措施、防火防爆等级划分、消防设施的配备及管理等内容。	正常执行
8	《事故管理制度》	主要是为了及时地了解和分析事故原因、掌握事故规律、吸取事故教训，以便防止事故重复发生，规定了事故紧急处理、报告、事故调查、责任追究、事故统计分析、事故档案管理等内容和各部门职责。	正常执行
9	《危险化学品安全管理制度》	主要规定了公司仓库危险化学品的储存方式、安全要求、防火管理、消防训练等内容，明确危险化学品的存放要根据危险化学品的性能分区、分类、分库储存，化学性质相抵触或灭火方法不同的各类危险化学品不得混合储存。	正常执行
10	《剧毒物品管理制度》	主要是为了建立剧毒物品操作程序，确保公司员工生命财产安全，主要规定了剧毒物品的安全管理及使用剧毒物品的设备检修。剧毒物品必须由合法单位供应，提供经营生产许可证和安全技术说明书，运输途中供应单位须派专人（两名以上）负责押运，使用剧毒物品的车间，必须放在专用毒品仓库（或室、柜）内，实行双人双锁，钥匙由二人分别保管。	正常执行
11	《易制毒化学品管理制度》	主要是加强易制毒化学品安全管理，每次购买易制毒化学品，均由采购人员在“易制毒化学品信息服务系统”办理“第二类、第三类易制毒化学品购用备案证明”。在购用备案证明办理后未能按时购买，应在有效期满最后1日内将已过期的“第二类、第三类易制毒化学品购用备案证明”向原发证机关注销。易制毒化学品须有单独的仓库存放，实行双人双锁，出入库台帐登记清楚、全面、准确。无关人员不得进入易制毒化学品仓库。仓管员和采购人员应每月盘点当月的使用数量和库存数量，核对无误后，交安环部，并录入“易制毒化学品信息服务系统”。	正常执行
12	《仓库安全管理制度》	主要是为了加强仓库安全管理，确保物资储存安全，保护仓库免受火灾，规定了仓库出入库管理、装卸过程安全管理、储存安全管理、运输安全管理、电器管理、火源管理及消防设施和器材管理等管理要求。	正常执行

2) 发行人有关环境保护方面制定的具体制度及执行情况

为了保护环境，杜绝各类环保事故的发生，公司制定了相关环境保护制度并进行了汇编，公司制定的有关主要的环境保护制度及执行情况如下：

序号	制度名称	主要内容	执行情况
1	《建设项目环境保护管理制度》	对公司建设项目有关环境保护方面的要求从整体上进行了相应规定。	正常执行
2	《环境保护设施运行管理制度》	对环保设施运行的方式、条件、检查以及环保设施的运行操作人员进行了相应的规定。	正常执行

序号	制度名称	主要内容	执行情况
3	《环保培训教育制度》	明确规定了环保教育培训相关内容。	正常执行
4	《环境治理管理制度》	明确规定了环境治理的主要措施。	正常执行
5	《原材料装卸管理制度》	对涉及危险化学品、挥发性原材料运输、存储、装卸等进行了规定。	正常执行
6	《废弃危险化学品管理制度》	对废弃危险化学品的产生、收集、运输、贮存、利用、处置活动等进行了相应的规定。	正常执行
7	《环保事故管理制度》	对环保事故进行分类，同时明确了环保事故的报告制度。	正常执行
8	《环境隐患排查治理责任制度》	明确了环境保护责任人员在环境隐患排查工作中的职责。	正常执行
9	《自行监测质量管理制度》	明确了自行监测计划、监测项目确定、监测方法与频次以及监测质量控制措施。	正常执行
10	《环境信息公开制度》	明确了环境信息管理与公开工作的基本原则、公开内容、公开方式与渠道以及公开程序等。	正常执行

综上，发行人基于产品生产流程中的主要风险节点及防范措施，制定了有关安全生产以及环境保护的相关制度，相关制度正常执行。

（二）发行人丙硫菌唑原药与环磺酮原药超产能的原因、环磺酮原药产能利用率较高的合理性，发行人解决超产问题的技改、新建计划实施情况，技改及新建项目是否已履行环评、安评等相关审批程序且符合农药行业建设项目的管控要求

1、发行人丙硫菌唑原药与环磺酮原药超产能的原因

报告期内，发行人丙硫菌唑原药与环磺酮原药超产能的原因主要系基于丙硫菌唑原药及环磺酮原药市场需求旺盛，公司生产工艺不断优化，生产效率不断提高，具体说明如下：

（1）DCS自控系统优化提高效率

发行人丙硫菌唑及环磺酮原药合成装置依托现有DCS控制系统，在不新增自控硬件、不调整核心反应路线和主体设备的前提下，仅通过优化控制逻辑与运行参数释放产能。优化反应温度、压力、进料速率的自动控制算法，替代人工手动调节，减少人为操作波动对反应周期的影响；同步优化联锁保护逻辑，降低非计划误停车概率，实现投料、转料、出料工序的自动化衔接，缩短单批次非反应辅助时间，全年有效生产批次得到提升。自控优化是产能释放的重要技术支撑，未构成建设项目重大变动，符合行业合规要求。

（2）母液回收增产

发行人丙硫菌唑及环磺酮原药母液回收仅为结晶工序配套的物理提纯环节，不改变核心合成工艺路线，不涉及新的化学反应，不新增主要原辅料，不属于工艺重大变动。公司采用物理萃取工艺，从合成结晶母液中回收未析出的有效原药组分，原有主反应流程、整体工艺流程、物料种类均保持不变，完全依托现有工序延伸实施。回收产物经全项质量检验、满足原药产品标准后，计入合格成品产量；该工序未新增仓储设施、未扩大物料最大储存量，存储条件符合安全规范要求。母液回收，同时减少危废产生量，环保设施未随产能上升而增加负荷，兼具增产与减排双重效益。

（3）生产管理精细化

生产车间实行日报、周会及月会制度，逐一打通工序衔接瓶颈，减少批次切换等待时间，提升生产线运行稳定性，同步提高产品收率。一线操作人员均经专项培训考核合格后持证上岗，减少人为操作偏差，保障生产线长周期稳定运行，全年有效生产天数不低于300天，设备综合效率处于行业较好水平。

（4）装置设计预留余量

发行人丙硫菌唑及环磺酮原药车间主反应设备、分离提纯、溶剂回收及仓储设施均按高标准选型，核心设备最大连续运行负荷可覆盖现有产能。本次产能提升未变更主体设备、车间规模与核心工艺路线，未构成建设项目重大变动。

2、环磺酮原药产能利用率较高的合理性

报告期内，环磺酮原药产能利用率较高，具备充分的商业合理性与技术合理性，具体分析如下：

（1）市场需求旺盛，先发优势突出

环磺酮为国内玉米田主流新型除草剂，具有高效、低毒、环境相容性好等特点。公司作为国内首批取得环磺酮原药农药登记证与生产许可的企业，拥有核心合成工艺发明专利，其产品纯度与收率处于行业领先水平，市场需求较大，客户订单充足稳定。

（2）工艺改进空间更大，产能提升效果显著

相较于丙硫菌唑成熟的合成工艺，环磺酮传统工艺存在路线长、反应步骤多、产品收率低、三废处理负荷大等问题，技术迭代与优化空间更为充足。公司通过多轮工艺优化，缩短反应步骤、提升单次反应收率、减少非生产辅助时间，实现单位设备产能提升2倍以上，这是其产能利用率显著高于丙硫菌唑的核心原因。

（3）生产运行稳定性更强

环磺酮合成反应条件相对温和，反应放热平缓，副产物生成量少，三废处理系统负荷低，生产线可实现长周期连续稳定运行，无需频繁停机清理反应釜与管线，设备有效作业时间占比高，进一步提升了实际产出能力。

综上，环磺酮原药产能利用率较高具有合理性。

3、发行人解决超产问题的技改、新建计划实施情况，技改及新建项目是否已履行环评、安评等相关审批程序且符合农药行业建设项目的管控要求

为了解决丙硫菌唑原药、环磺酮原药超产能问题，发行人拟通过技改或新建的方式进行扩产，具体如下：

（1）关于丙硫菌唑原药超产能问题的解决办法

为了解决丙硫菌唑原药超产能问题，同时结合当前市场需求情况与未来发展趋势，发行人拟建设年产6000吨新型杀菌剂原药项目，其中丙硫菌唑原药5000吨/年，氟唑菌酰胺原药1000吨/年，并作为本次发行上市的募投项目之一。

根据《安徽省人民政府办公厅关于促进我省化工产业健康发展的意见》（皖政办[2012]57号）等文件以及相关部门的确认和说明，合肥市新上化工项目采取县级论证转报、市级预审赋码，凭项目预审赋码开展环评、能评、安评等前期工作，待环评、安评、能评全部完成后，再办理发改正式备案。

2025年12月31日，合肥市发展和改革委员会下发《关于安徽久易农业股份有限公司年产6000吨新型杀菌剂原药项目预审赋码的函》，同意对该项目先期予以赋码，开展环境影响评价报告、安全生产条件报告以及投资项目节能报告等前期工作，待上述前期工作完成后，按程序报该委备案。

2026年2月27日，合肥市发展和改革委员会下发《合肥市发展改革委关于安徽久易农业股份有限公司年产6000吨新型杀菌剂原药项目节能报告的审查意见》

（合发改资环〔2026〕211号），原则同意该项目节能报告。

截至目前，发行人正在根据要求办理环评、安评手续等前期工作，待上述手续办理完毕后即可向发改部门办理投资项目的备案，并开展建设工作。

（2）关于环磺酮原药超产能问题的解决办法

为了解决环磺酮原药超产能问题，同时结合当前市场需求情况与未来发展趋势，发行人申请了年产1200吨智能化合成农药原药技改项目，在原有项目基础之上，停产原4号合成车间1000吨/年丙硫菌唑原药生产，技改成生产年产600吨新型除草剂砒吡草唑原药，原2号合成车间年产200吨环磺酮原药扩产至年产600吨。

2023年3月2日，肥东县经济和信息化局下发《关于同意安徽久易农业股份有限公司年产1200吨智能化合成农药原药技改项目备案的批复》（东经信备〔2023〕8号），同意公司年产1200吨智能化合成农药原药技改项目备案。

2024年2月6日，合肥市生态环境局下发《关于安徽久易农业股份有限公司年产1200吨智能化合成农药原药技改项目环境影响报告书审批意见的函》（环建审〔2024〕10号），同意《安徽久易农业股份有限公司年产1200吨智能化合成农药原药技改项目环境影响报告书》的总体评价结论和拟采取的生态环境保护措施。

2024年4月19日，肥东县发展和改革委员会下发《肥东县发展改革委关于安徽久易农业股份有限公司年产1200吨智能化合成农药原药技改项目节能报告的审查意见》（发改能源〔2024〕30号），原则同意该项目节能报告。

2024年5月7日，合肥市应急管理局下发《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（合危化项目安条审字〔2024〕010号），同意该建设项目通过安全条件审查。

2024年12月18日，合肥市应急管理局下发《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（合危化项目安设审字〔2024〕027号），同意该建设项目安全设施设计专篇。

目前该建设项目中的600吨环磺酮原药技改项目已经进行试生产，环磺酮原药大比例超产能问题将得以解决。

综上，发行人解决丙硫菌唑原药超产问题的年产6000吨新型杀菌剂原药项目、

解决环磺酮原药超产问题的年产1200吨智能化合成农药原药技改项目均符合农药行业建设项目的管控要求。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人报告期内及期后发生的行政处罚文书、整改报告等文件，以及废气治理提升改造项目、年产600吨砒吡草唑原药项目的相关资料；

（2）取得并核查发行人针对安全生产、环境保护制定的有关制度措施及其有效执行的相关文件，查阅《安徽久易农业股份有限公司生产安全风险分级管控清单及管控措施》、各生产工序《危险与可操作性分析（HAZOP）报告》、SIS安全仪表系统联锁逻辑图及年度校验、SIL验证记录、《生产安全事故应急预案》及事故应急演练记录与评估报告、有关可燃/有毒气体检测报警系统校验报告、有关特种设备注册登记证及定期检验报告，并取得发行人出具的说明；

（3）访谈发行人核心技术人员，了解公司丙硫菌唑与环磺酮原药超产能的相关情况，环磺酮产能利用率较高的合理性；查阅发行人新建年产6000吨新型杀菌剂原药项目、年产1200吨智能化合成农药原药技改项目环评、安评等相关审批文件。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、发行人律师认为：

（1）合肥市生态环境局进行环保处罚的原因主要系公司本次废气超排原因主要为车间废气处理设备B罐出气气动阀门长时间频繁开关，气动执行器内部弹簧机构频繁压缩影响弹簧的回弹性，造成阀门关闭不严；合肥市应急管理局进行安全生产行政处罚的原因主要系公司未将甲、乙类危险化学品储存在专用仓库内，剧毒化学品未在专用仓库内单独存放以及2026年3月初进行砒吡草唑试生产时，试生产方案没有组织专家或有关单位进行审查。发行人已经制定了整改措施且已经整改完毕。发行人已经根据产品生产流程中的主要风险点在安全生产、环境保护等合规运营方面制定了诸如岗位操作规程等相关制度，相关制度正常执行。

(2) 发行人丙硫菌唑原药与环磺酮原药超产能的原因主要系基于丙硫菌唑原药及环磺酮原药市场需求旺盛，公司生产工艺不断优化，生产效率不断提高；环磺酮原药产能利用率较高具有合理性；发行人解决丙硫菌唑原药超产问题的年产6000吨新型杀菌剂原药项目、解决环磺酮原药超产问题的年产1200吨智能化合成农药原药技改项目均符合农药行业建设项目的管控要求。

问题 5. 关于经营资质

申报材料显示：

(1)截至 2025 年末，发行人共有境内农药登记证 84 项，部分登记证于 2026 年到期。

(2) 农业农村部 2025 年第 3 号令对农药登记、生产、经营许可等管理办法进行了修订，重点规范了农药标签管理、委托生产、互联网经营等行为。

请发行人披露：

(1) 结合农业农村部 2025 年第 3 号令农药登记、生产、经营许可等管理办法的修订内容，说明规则修订对发行人生产经营的具体影响，相关应对规范措施的执行情况。

(2)境外主要销售国家和地区对发行人相关产品的资质、许可与备案要求，农药产品境外自主登记与等同认定的差异、对发行人生产销售的影响，部分登记证由代理机构间接持有的原因及合理性、是否符合相关规定及行业惯例。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 结合农业农村部 2025 年第 3 号令农药登记、生产、经营许可等管理办法的修订内容，说明规则修订对发行人生产经营的具体影响，相关应对规范措施的执行情况

2025年7月15日，农业农村部2025年第3号部令，公布《农业农村部关于修改和废止部分规章的决定》，对《农药登记管理办法》《农药生产许可管理办法》《农药经营许可管理办法》《农药登记试验管理办法》四部农药管理核心配套规章进行系统性修订，自2026年1月1日起施行。同时，农业农村部以第925号公告配套发布农药标签和说明书管理规定，亦自2026年1月1日起施行。本次修订的主要内容及对发行人生产经营的具体影响，相关应对规范措施的执行情况如下：

1、《农药登记管理办法》	
(1) 新化合物登记资料保护期——修订	
修订前（原第十七条第二款）	“自新农药登记之日起6年内，其他申请人提交其自己所取得的或者新农药登记证持有人授权同意的数据申请登记的，按照新农药登记申请。”
修订后（第十八条第一款）	“取得首次登记、含有新化合物的农药，自登记之日起六年内，其他申请人申请含该新化合物的农药登记的，应当获得该登记证持有人完整登记资料授权，但提交自己取得数据的除外。”
修订要点	登记资料授权仅限于取得首次登记、含有新化合物的农药登记证持有人自登记之日起六年内实施，其他情形不再适用。
对发行人的影响	公司为国内首家登记丙硫菌唑、环磷酮原药产品的企业，授权登记产品40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂和8%环磷酮可分散油悬浮剂均系新农药保护期内按新农药资料要求取得登记的产品，公司独立拥有授权产品的完整登记资料，登记资料授权符合《农药登记管理办法》等相关规定
(2) 禁止原药委托生产——修订	
修订前（原第十八条第二款）	“农药生产企业在其农药生产许可范围内，依据《农药管理条例》第十九条的规定，可以接受新农药研制者和其他农药生产企业的委托，加工或者分装农药；也可以接受向中国出口农药的企业委托，分装农药。”
修订后（第十九条第二款，新增）	“农药原药（母药）不得委托生产。”
修订要点	原规定未明确区分原药与制剂，新规明确禁止农药原药（母药）委托生产
对发行人的影响	公司不存在委托他人生产原药（含母药）的情形
(3) 委托加工管理强化——新增	
修订前	无委托合同及资料提供的具体要求
修订后（第二十条，新增）	“委托方与受托方应当签订委托合同，明确委托加工、分装的产品名称、规格、数量、质量标准、标签、商标使用、期限、费用等内容。委托方应当向受托方提供委托加工产品的产品配方、生产工艺和技术、产品质量标准等技术资料。”
修订后（第二十一条，新增）	“禁止以委托加工、分装为名出租、出借农药登记证。”
修订要点	明确委托加工合同内容，明确禁止以委托加工、分装为名出租、出借农药登记证
对发行人的影响	公司已按照新规要求对公司签署的委托加工合同条款、合同履行等进行规范和审核，确保符合新规要求
2、配套农药标签管理新规（第925号公告）	
(1) 制剂标签须标注原药来源信息——新增	
修订前	无制剂标签标注原药来源的强制性要求。
修订后（第925号公告第一条，新增）	“农药制剂产品应当标注所用原药（母药）的登记证号和生产企业名称；相关内容可在标签上标注，也可以在可追溯电子信息码中体现，由制剂产品登记证持有人对真实性负责。”
修订要点	农药制剂产品标签需要标注所用原药（母药）的登记证号和生产企业名称

对发行人的影响	发行人按照规定要求在制剂产品上标准原药来源，影响较小。
(2) “一证一品” ——新增	
修订前	无“一证一品”的强制性规定。
修订后（第 925 号公告第二条，新增）	“同一登记证号的农药产品应当标注同样的商标，委托加工、分装的产品不得标注受托人的商标。”
修订要点	明确同一登记证号的农药产品应当标注同样的商标
对发行人的影响	新规执行后，对公司有登记证且以自有品牌销售产品的影响主要在于公司同一登记证的产品对外只能以同一商标进行销售。公司核心制剂产品在产品推广之初均以单品牌商标进行对外销售，如核心产品 30%丙硫菌唑制剂对应“久么久”品牌，环磺酮制剂对应“八斗”品牌，新推出砒吡草唑制剂对应“懒农乐”品牌。此外，报告期内部分产品客户要求贴自己的品牌销售，随着报告期内该类客户陆续取得上述产品登记证，2026 年以来不存在该类贴牌情形；报告期内，公司外购制剂以自有品牌销售的产品金额较小，新规影响较小。

综上，公司2026年以来已按照新规要求进行产品生产和销售，新规对发行人生产经营不会产生重大不利影响，2026年以来公司制剂产品销售持续符合新规要求，不存在违反相关新规要求的情形。

(二) 境外主要销售国家和地区对发行人相关产品的资质、许可与备案要求，农药产品境外自主登记与等同认定的差异、对发行人生产销售的影响，部分登记证由代理机构间接持有的原因及合理性、是否符合相关规定及行业惯例

1、境外主要销售国家和地区对发行人相关产品的资质、许可与备案要求

农药作为一类特殊的化工产品，世界各国普遍实行严格的市场准入与农药登记管理制度。发行人主要销售国家和地区对发行人相关产品的资质、许可与备案要求如下：

国家/地区	对相关产品的资质、许可与备案要求
欧盟	目前出口原药产品至欧盟，通过与欧盟批准的参考来源进行等同性(TechnicalEquivalence,TE)评估，TE 评估通过之后在欧盟层面有效，可以进入整个欧盟市场
英国	活性物质必须包含在法定的 GB 农药批准登记中，才能在英国授权使用的植物保护产品中使用。2019 年 3 月 29 日英国决定脱欧，之前获得的欧盟等同证书继续在英国有效，之后需要在英国申请等同才能被包含在英国的植物保护产品中
巴西	巴西农药联邦登记由 3 个部门负责，分别是卫生部(ANVISA)、环保部(IBAMA)和农业部(MAPA)。原药在巴西联邦层面登记需通过登记部门评审（对相同原药登记而言，分为 3 个阶段评审）。

国家/地区	对相关产品的资质、许可与备案要求
哥伦比亚	哥伦比亚农药管理遵循并执行安第斯共同体统一关于农药登记的标准，ICA（Instituto Colombiano Agropecuario）哥伦比亚农业研究所是农药登记的主管机构，所有出口到哥伦比亚的农药产品都必须在 ICA 完成登记。
印度	印度中央政府成立了登记委员会（RC），负责对进口商或生产商提交的农药登记申请进行审查后予以登记。
美国	所有进口的农药和设备，都须在 EPA（美国环保局）注册的企业中生产的产品（包括在美国境外的生产企业）并注明生产企业编号。生产商负责向 EPA 提交年度生产报告；法规禁止在没有完整的 EPA 农药和设备到货通知（Notice of Arrival of Pesticides and Devices, NOA）的情况下进口农药。 在美国未注册的农药不可以进口到美国，但进口农药仅为了出口的情况除外。允许销售及进口未经注册的农药或活性成分，如该农药或活性成分仅供出口，并已按国外买家的规格制备或包装。即只有在确定了国外购买者并提供了出口产品的规格后，才可以进口此类化学品。

2、农药产品境外自主登记与等同认定的差异、对发行人生产销售的影响

农药境外自主登记，指国内农化企业直接或者委托登记代理向境外目标国家或地区监管机构提交登记资料和申请，取得农药登记证，原药、制剂均可采取该模式。

原药等同认定（Technical Equivalence，简称 TE，行业“me-too”机制）依据联合国粮农组织FAO制定的等同判定规则设立，是全球多国通用的原药简化登记路径，欧盟、美国、拉美、澳新等地区均参照FAO框架建立TE评审规则，欧盟为区域互认的典型市场。原药出口企业申报原药产品TE时，评审机构与当地已获批参考原药开展等同性审查，如产品技术材料符合等同标准，且其他材料符合当地原药登记要求，则核发登记证。

制剂自主登记的取证流程和原药类似，一般需要提交配方、加工、毒理、生态毒理、药效、残留登记数据，经评审机构评审通过后获得自主登记证。

不同市场针对原药、制剂的评审规则有差异，发行人按具体产品与目标市场法规准备对应登记材料。企业取得境外原药、制剂合规登记资质后，可自主选择海外合作客户。

3、部分登记证由代理机构间接持有的原因及合理性、是否符合相关规定及行业惯例

由于部分国家要求农药登记证持证主体需在本国设有办事机构（如巴西），而在境外设置办事机构一般周期较长、成本较高，因此我国部分农化公司选择通

过代理机构间接持有该目标市场的农药登记证。在该种登记模式下，发行人拥有该农药登记证及其相关登记数据的所有权，而当地代理机构只为持证主体。经查询上市公司公告，利民股份2024年年度报告披露，利民股份全资子公司利民化学通过巴西登记代理间接持有在巴西的苯醚甲环唑原药登记，利民股份控股子公司威远生化通过巴西登记代理间接持有在巴西的丙硫菌唑原药登记。

综上所述，发行人部分登记证由代理机构间接持有，是综合考虑在境外市场设立主体的运营周期、成本等因素，具有合理性，符合相关规定及行业惯例。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）查阅农业农村部2025年第3号部令及相关配套规定，了解修订要点。

（2）结合发行人业务情况，了解相关法规修订对发行人的影响及相关应对规范措施的执行情况。

（3）访谈发行人登记业务部门负责人，了解境内外登记的区别与特点、发展趋势；访谈巴西、印尼登记代理机构，了解其所在国的登记流程与周期等。

（4）通过登录农化专业网站，搜索有关国家的农药登记政策；登录欧盟、巴西、英国等国家或地区的农化登记部门官网，搜索相关农化产品登记政策。

（5）通过公开渠道搜索上市公司通过登记代理机构间接持有登记证的相关信息。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、发行人律师认为：

（1）公司2026年以来已按照新规要求进行产品生产和销售，新规对发行人生产经营不会产生重大不利影响，2026年以来公司制剂产品销售持续符合新规要求，不存在违反相关新规要求的情形。

（2）不同市场针对原药、制剂的评审规则有差异，发行人按具体产品与目标市场法规准备对应登记材料。发行人部分登记证由代理机构间接持有，是综合

考虑在境外市场设立主体的运营周期、成本等因素，具有合理性，符合相关规定及行业惯例。

问题 6. 关于营业收入

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人营业收入包括原药、制剂等主营业务收入，以及原材料、中间体销售收入和授权使用费收入等其他业务收入。

（2）报告期内，发行人丙硫菌唑原药和制剂、环磺酮原药和制剂销售单价均呈逐年下降趋势。

（3）报告期内，境外销售占比约在 20%-25%左右，主要销往欧洲、南美洲、非洲等地区。

请发行人披露：

（1）报告期内丙硫菌唑原药和制剂、环磺酮原药和制剂、烟嘧磺隆制剂等细分产品的单价、销量、收入，量化分析报告期内主要产品销售收入的变动原因，相关指标变动趋势与同行业可比公司、竞争对手可比产品及下游整体需求等变动趋势是否一致。

（2）产品定价依据及影响因素，产品售价是否与上游原材料价格相关，并结合主要产品近年来新增登记证的主体、登记时间、新增登记计划等，主要产品市场产能分布、在建产能、预计投产时间等，分析发行人主要产品销售单价是否存在持续下滑风险及对经营业绩的影响，并充分提示风险。

（3）报告期内细分产品销量增长较快的原因、贡献增量的主要客户情况、对相关主要客户销量增长与客户业务发展、下游产品销售的匹配性。

（4）发行人境外销售国家（地区）对应收入及占比，主要细分产品境内外销售单价是否存在显著差异，不同国家或客户的境外销售结算模式是否存在差异，汇率变动对产品收入及单价的影响。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期内丙硫菌唑原药和制剂、环磺酮原药和制剂、烟嘧磺隆制剂等细分产品的单价、销量、收入，量化分析报告期内主要产品销售收入的变动原因，相关指标变动趋势与同行业可比公司、竞争对手可比产品及下游整体需求等变动趋势是否一致

1、报告期内丙硫菌唑原药和制剂、环磺酮原药和制剂、烟嘧磺隆制剂等细分产品的单价、销量、收入，量化分析报告期内主要产品销售收入的变动原因

报告期内主要细分产品的单价、销量、收入情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

产品名称	2025 年			2024 年			2023 年		
	销量	单价	收入金额	销量	单价	收入金额	销量	单价	收入金额
丙硫菌唑原药	5,223.05	11.75	61,378.84	2,651.44	12.62	33,466.54	1,245.11	20.98	26,125.17
环磺酮原药	476.22	20.35	9,692.45	399.99	25.30	10,119.68	231.66	54.55	12,637.14
丙硫菌唑制剂	2,581.43	5.11	13,182.90	3,179.65	7.95	25,278.03	1,078.82	15.25	16,457.11
其中：30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂	417.43	9.42	3,931.63	399.03	13.38	5,338.13	726.30	18.37	13,343.85
40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂	1,456.28	4.10	5,977.36	2,598.42	7.35	19,090.83	279.76	8.95	2,502.70
环磺酮制剂	2,418.31	3.19	7,705.85	1,793.13	3.74	6,714.74	1,508.48	5.95	8,969.41
其中：23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂	819.68	2.92	2,394.24	965.67	3.81	3,678.83	1,153.74	5.38	6,204.83
8%环磺酮可分散油悬浮剂	947.07	3.02	2,864.53	640.30	3.65	2,338.64	367.14	7.74	2,840.47
烟嘧磺隆制剂	9,729.23	2.44	23,693.69	8,423.09	2.40	20,240.77	9,847.92	2.53	24,914.84
其中：40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	6,734.56	1.67	11,244.64	5,311.87	1.75	9,305.02	6,915.59	1.94	13,447.48
75%烟嘧磺隆水分散粒剂	353.34	14.00	4,948.20	189.61	14.78	2,802.73	173.28	16.30	2,824.57
主营业务收入合计	141,513.35			121,129.30			117,545.49		
主要细分产品销售收入占比	72.38%			71.11%			68.00%		

报告期内，公司主营业务收入分别为 117,545.49 万元、121,129.30 万元和 141,513.35 万元，其中丙硫菌唑原药、环磺酮原药及制剂的主要产品 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂、40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂、23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂、8%环磺酮可分散油悬浮剂、40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂、75%烟嘧磺隆水分散粒剂产品收入合计占报告期内各年度主营业务收入比例分别为 68.00%、71.11%、72.38%，是公司主营业务收入的主要来源。

（1）丙硫菌唑原药

报告期内，丙硫菌唑原药产品销售收入分别为 26,125.17 万元、33,466.54 万元和 61,378.84 万元，呈现逐年增长趋势，主要系销售数量持续增加。

报告期内，公司丙硫菌唑原药产品销售数量分别为 1,245.11 吨、2,651.44 吨和 5,223.05 吨。2024 年度和 2025 年度公司丙硫菌唑原药产品销量较上年同期分别增加 1,406.33 吨和 2,571.61 吨，主要原因系：

1) 5,000 吨/年产能全面释放，前期受产能瓶颈制约的订单需求得以充分释放。报告期内，发行人丙硫菌唑原药产能从 1,000 吨/年增加至 5,000 吨/年，生产供给能力大幅提升，有效缓解此前产能不足对业务承接的限制，能够更好满足下游客户持续增长的采购需求，支撑丙硫菌唑原药销量实现较快增长。

2) 下游应用需求大幅增加。全球丙硫菌唑使用量 2019-2024 年复合增长率约 10.5%，市场需求持续扩张。原药成本下降带动制剂亩成本降至 3-5 元，拉动用量增长。丙硫菌唑因防治效果优异，且对环境低风险、低毒、低残留，近几年连续成为全国农技中心推荐的小麦“两病”防治用药，国内需求持续增长。国内小麦赤霉病防治用药登记数量丙硫菌唑占比从 2023 年的 27.7%提升至 2025 年的 44.9%。国内丙硫菌唑制剂登记证大幅增加，市场参与者增多，拉动原药采购需求。公司作为国内较早实现丙硫菌唑规模化生产的企业，积累较多国内制剂厂商、贸易商及国际农化客户资源，原有客户采购量提升，同时新增多家国内外客户，订单规模增长。报告期内国内外客户丙硫菌唑原药采购量显著增加，具体如下：

单位：吨

类别	2023 年度销量	2024 年度销量	2024 年较上年增量	2025 年度销量	2025 年较上年增量
内销	299.61	1,189.89	890.27	2,770.22	1,580.34

类别	2023 年度销量	2024 年度销量	2024 年较上年增量	2025 年度销量	2025 年较上年增量
外销	945.50	1,461.55	516.05	2,452.83	991.27
合计	1,245.11	2,651.44	1,406.33	5,223.05	2,571.61

具体客户销售增加情况及原因详见“问题 6/一/（三）/2、贡献增量的主要客户情况、对相关主要客户销量增长与客户业务发展、下游产品销售的匹配性”。

报告期内，丙硫菌唑原药产品销售单价分别为 20.98 万元/吨、12.62 万元/吨、11.75 万元/吨。2024 年较 2023 年大幅下降，主要系：2023 至 2024 年，全球农药行业进入周期性调整阶段，行业景气度有所回落，同时在前期产品高价刺激下，原药产能集中释放，市场供给趋于宽松；2025 年较 2024 年降幅减少，主要系去库存周期进入尾期，供需趋于平衡市场价格逐步企稳。

（2）环磺酮原药

报告期内，环磺酮原药产品销售收入分别为 12,637.14 万元、10,119.68 万元和 9,692.45 万元，呈现逐年下降趋势，主要系销售单价大幅下降。

报告期内，公司环磺酮原药产品销售数量分别为 231.66 吨、399.99 吨和 476.22 吨。2024 年度和 2025 年度公司环磺酮原药产品销量较上年同期分别增加 168.33 吨和 76.23 吨，主要原因系环磺酮原药产品除草效果优异，公司向制剂生产厂商授权 8%环磺酮可分散油悬浮剂登记，获证企业增加，市场生态培育效果逐步显现，公司受制于产能限制，销量增长放缓。

报告期内，环磺酮原药产品销售单价分别为 54.55 万元/吨、25.30 万元/吨、20.35 万元/吨。2024 年较 2023 年销售单价下降，主要原因系该产品 2021 年 12 月获得国内首次登记，2023 年国内仅有公司独家生产，具有定价权，2024 年随着登记企业数量增加及市场产能逐步释放，价格向市场化定价回归，导致 2024 年价格降幅较大。2025 年，价格降幅收窄，逐步过渡至平稳运行阶段。

（3）30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂

报告期内，30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂产品销售收入分别为 13,343.85 万元、5,338.13 万元和 3,931.63 万元，呈现逐年下降趋势，主要系销售单价及销售数量持续下降的双重影响。

报告期内，公司 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂销售数量分别为 726.30 吨、

399.03 吨和 417.43 吨。2023 年公司主要销售 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂产品，2023 年 5 月公司新取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记证，但已过销售旺季，该款产品销量较小。2024 年度公司同时推广上述两款产品，因部分小麦赤霉病非重发区域改用 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂，农户用药成本降低，更加经济有效，30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂销量下降。

报告期内，30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂产品销售单价分别为 18.37 万元/吨、13.38 万元/吨、9.42 万元/吨。公司 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂产品销售单价逐年下降，主要原因系丙硫菌唑原药价格的下降和市场竞争因素共同影响所致。

（4）40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂

报告期内，40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂产品销售收入分别为 2,502.70 万元、19,090.83 万元和 5,977.36 万元，呈先升后降趋势，2024 年度 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂产品收入较上年同期增加 16,588.13 万元，主要系销售数量大幅增长。2025 年度 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂产品收入较上年同期减少 13,113.47 万元，主要系销售单价与销售数量同步下降。

报告期内，公司 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂产品销售数量分别为 279.76 吨、2,598.42 吨和 1,456.28 吨。2024 年销量增加系丙硫菌唑因防治效果优异，且对环境低风险、低毒、低残留，近几年连续成为全国农技中心推荐的小麦“两病”防治用药，国内需求持续增长。江苏省溧阳中南化工有限公司 2019 年在国内最早取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记，产品市场认可度较高。发行人于 2023 年 5 月取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记证，同期市场包含发行人在内仅有 3 家持证企业。2024 年上半年该产品市场供给稀缺，销量快速增长。2025 年销量下降系，2024 年 5-6 月，市场新增 22 家企业取得该产品登记证，具备供应资格的企业大幅增加，客户选择空间扩大、议价能力提升，市场竞争加剧。

报告期内，40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂产品销售单价分别为 8.95 万元/吨、7.35 万元/吨和 4.10 万元/吨。2025 年销售单价大幅下降，系原药成本下降和市场竞争因素共同影响所致。

（5）8%环磺酮可分散油悬浮剂

报告期内，8%环磺酮可分散油悬浮剂产品销售收入分别为 2,840.47 万元、

2,338.64 万元和 2,864.53 万元，呈先降后升趋势，主要系 2024 销售单价大幅下降，但销售数量逐年增加。

报告期内，公司 8%环磺酮可分散油悬浮剂产品销售数量分别为 367.14 吨、640.30 吨和 947.07 吨。2024 年度与 2025 年度公司 8%环磺酮可分散油悬浮剂产品销量较上年同期分别增加 273.16 吨和 306.77 吨，主要原因系公司培育了 8%环磺酮制剂的市场生态，凭借优异的产品性能和市场前景，销售规模扩大。

报告期内，8%环磺酮可分散油悬浮剂产品销售单价分别为 7.74 万元/吨、3.65 万元/吨和 3.02 万元/吨，呈下降趋势，主要原因系环磺酮原药成本下降和市场竞争因素共同影响所致。

（6）23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂

报告期内，23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂产品销售收入分别为 6,204.83 万元、3,678.83 万元和 2,394.24 万元，呈现下降趋势，主要系销售单价下降所致。

报告期内，公司 23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂产品销售数量分别为 1,153.74 吨、965.67 吨和 819.68 吨，销量下降主要原因系 8%环磺酮可分散油悬浮剂市场销售价格下降，客户采购意愿向其倾斜，对 23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂市场竞争力造成一定影响。但凭借独家产品定位，23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂在报告期内的销量仍高于公司自身的 8%环磺酮可分散油悬浮剂产品。

报告期内，23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂产品销售单价分别为 5.38 万元/吨、3.81 万元/吨、2.92 万元/吨。该产品销售单价逐年下降，主要原因系受环磺酮原药成本下降和市场竞争因素共同影响所致。

（7）40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂

报告期内，40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂产品销售收入分别为 13,447.48 万元、9,305.02 万元和 11,244.64 万元，销售收入变化主要系销量影响。

报告期内，40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂产品销售数量分别为 6,915.59 吨、5,311.87 吨和 6,734.56 吨，销量先降后升，2024 年销量下降原因系该产品受

国外需求的影响，贸易商采购量减少所致。2025 年农药行业去库存接近尾声，贸易商采购量有所增加，同时公司积极开拓直销终端客户，直销终端客户采购量增加，销量回升。

报告期内，40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂产品销售单价分别为 1.94 万元/吨、1.75 万元/吨、1.67 万元/吨。公司 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂产品销售单价逐年下降，主要原因系烟嘧磺隆原药、乳化剂、助剂采购成本下降所致。

（8）75%烟嘧磺隆水分散粒剂

报告期内，75%烟嘧磺隆水分散粒剂产品销售收入分别为 2,824.57 万元、2,802.73 万元和 4,948.20 万元，总体呈上升趋势，系销量上升所致。

报告期内，公司 75%烟嘧磺隆水分散粒剂产品销售数量分别为 173.28 吨、189.61 吨和 353.34 吨，销量逐年增加系该产品国际市场需求增加。

报告期内，75%烟嘧磺隆水分散粒剂产品销售单价分别为 16.30 万元/吨、14.78 万元/吨、14.00 万元/吨。公司 75%烟嘧磺隆水分散粒剂产品销售单价逐年小幅下降，主要原因系烟嘧磺隆原药采购成本下降所致。

2、相关指标变动趋势与同行业可比公司、竞争对手可比产品及下游整体需求等变动趋势是否一致

（1）相关指标变动趋势与同行业可比公司变动趋势的对比分析

公司同行业可比公司的主营业务和选取原因具体如下：

企业简称	主营业务	核心农药产品	选取原因
泰禾股份	农药产品以及功能化学品的研发、生产和销售	百菌清、嘧菌酯、2,4-D、丙硫菌唑等	泰禾股份的主要产品为杀菌剂，且丙硫菌唑是产品之一
利民股份	高效、低毒、低残留的农药（兽药）原药、制剂的研发、生产和销售	杀菌剂代森锰锌、三乙膦酸铝、嘧菌酯，大宗除草剂草铵膦等	利民股份拥有环磺酮原药产品
丰山集团	农药原药、制剂及农药中间体的研发、生产和销售	除草剂氟乐灵、精喹禾灵、烟嘧磺隆、毒死蜱等	丰山集团拥有烟嘧磺隆产品

注：同行业可比公司海利尔主要从事农药制剂、农药中间体、农药原药及水溶性肥料的研发、生产与销售，但未披露具体产品收入、销量等相关信息，也未分类披露杀菌剂、除草剂的收入、销量等相关信息，故本题不与其进行对比。

同行业可比公司均为农药生产公司，但未披露具体的产品销售收入、销量等

相关信息，部分细分业务领域与发行人的产品或下游应用等存在相似性，因此按照业务分类分别对比相关指标的变动趋势。

1) 丙硫菌唑产品

单位：吨、万元/吨、万元

公司名称	业务类别	2025 年			2024 年			2023 年		
		销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入
泰禾股份	杀菌剂	未披露	未披露	215,845.54	47,379.00	3.09	146,479.14	34,015.63	3.49	118,714.56
丰山集团	杀菌剂	438.39	6.47	2,835.45	397.19	6.51	2,587.07	744.69	7.27	5,412.92
利民股份	杀菌剂	171,981.34	1.44	247,372.10	151,183.77	1.42	215,199.52	88,925.39	2.34	208,316.06
平均值	-	86,209.87	1.45	155,351.03	66,319.99	1.83	121,421.91	41,228.57	2.69	110,814.51
发行人	丙硫菌唑 产品	7,804.48	9.55	74,561.74	5,831.09	10.07	58,744.57	2,323.93	18.32	42,582.28

注：2023 年泰禾股份销量系根据其招股说明书中披露的单价计算得出。

报告期内，公司丙硫菌唑产品销量、销售单价、销售收入变动趋势与同行业上市公司平均值整体一致。

2) 环磺酮、烟嘧磺隆产品

单位：吨、万元/吨、万元

公司名称	业务类别	2025 年			2024 年			2023 年		
		销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入
泰禾股份	除草剂	未披露	未披露	213,260.56	103,157.00	1.87	192,855.44	101,568.79	1.85	187,902.26
丰山集团	除草剂	16,676.44	4.54	75,772.00	16,013.36	4.76	76,219.72	13,723.64	5.54	75,980.47
利民股份	除草剂	23,710.45	1.32	31,251.46	25,837.93	1.47	38,066.25	19,388.10	2.38	46,177.65

公司名称	业务类别	2025 年			2024 年			2023 年		
		销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入
平均值	-	20,193.45	2.65	106,761.34	48,336.10	2.12	102,380.47	44,893.51	2.30	103,353.46
发行人	环磺酮、烟嘧磺隆产品	12,623.76	3.26	41,091.99	10,616.21	3.49	37,075.19	11,588.06	4.01	46,521.39

注：2023 年泰禾股份销量系根据其招股说明书中披露的单价计算得出。

2023-2024 年，公司环磺酮、烟嘧磺隆产品销售收入、销售价格变动趋势与同行业上市公司平均值基本一致。2025 年因泰禾股份未披露销量数据，导致计算的可比公司销量、单价不可比。2024 年，公司除草剂销量趋势与行业整体存在阶段性差异，同行业可比公司除草剂销量均实现增长，而公司销量有所下降，主要系公司烟嘧磺隆产品主要用于境外销售，2024 年受国外去库存影响，销量有所下降。

（2）相关指标变动趋势与竞争对手可比产品变动趋势的对比分析

公司主要产品中丙硫菌唑原药、环磺酮原药询价无竞争对手回复，现通过整体行业数据进行对比分析。23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂为公司独家生产，无竞争对手。30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂、75%烟嘧磺隆水分散粒剂市面生产厂商较少，未找到竞争对手进行询价。

1) 丙硫菌唑原药

单位：吨、万元/吨、万元

公司名称	产品名称	2025 年			2024 年			2023 年		
		销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入
市场数据	丙硫菌唑原药	14,179.00	11.55	-	10,649.00	12.64	-	6,159.00	19.66	-
发行人	丙硫菌唑原药	5,223.05	11.75	61,378.84	2,651.44	12.62	33,466.54	1,245.11	20.98	26,125.17

注 1：上表中销售单价数据来源为中农立华原药价格指数，销售单价为该年各周的平均价格。

注 2：上表中销量为中国农药工业协会提供的产量。

报告期内公司丙硫菌唑原药产品销售单价呈下降趋势，销售数量呈上升趋势，与行业整体一致；

2) 环磺酮原药

单位：吨、万元/吨、万元

公司名称	产品名称	2025 年			2024 年			2023 年		
		销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入
市场数据	环磺酮原药	956.00	25.65	-	562.00	28.69	-	384.00	-	-
发行人	环磺酮原药	476.22	20.35	9,692.45	399.99	25.30	10,119.68	231.66	54.55	12,637.14

注 1：上表中销售单价数据来源为中农立华原药价格指数，销售单价为该年各周的平均价格。

注 2：上表中销量为中国农药工业协会提供的产量。

报告期内，公司环磺酮原药产品销售单价呈下降趋势，销售数量呈上升趋势，与行业整体一致；

3) 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂

单位：吨、万元/吨、万元

公司名称	产品名称	2025 年			2024 年			2023 年		
		销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入
同行业平均值	40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂	439.50	4.38	1,924.85	106.66	9.50	1,013.22	14.61	9.50	138.80
发行人	40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂	1,456.28	4.10	5,977.36	2,598.42	7.35	19,090.83	279.76	8.95	2,502.70

注：同行业平均值为向两家同行业公司询价后得知的平均数据。

2024 年，受益于市场需求旺盛，公司 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂产品销量与同行业平均值均大幅增长。2025 年，登记企业增多导致市场竞争加剧，两家同行业公司向公司采购丙硫菌唑原药自产制剂对外销售，导致其制剂销量增长而公司制剂销量下降。

报告期内，公司 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂产品销售单价呈下降趋势，与同行业平均值趋势一致；各期销售单价均低于同行业平均值，主要系公司作为首批登记企业，较早布局并持续优化产线，成熟工艺与规模化效应带来成本优势。其中 2023、2024 年单价差异较大，主要系：①2023 年及 2024 年，上述同行业公司尚未取得制剂登记证，其向公司采购后加价对外销售，导致终端售价较高；②公司产品面向客户更广泛、贸易商客户占比相对较高，因贸易商采购多为 20L/桶等大规格包装用于出口，销售单价较低，拉低了整体均价。③40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂 2024 年市场需求旺盛，但随着制剂登记证的增加及原药成本的下降，公司降低了结算价。2025 年销售单价基本一致，系两家同行业公司开始自产 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂。

4) 8%环磺酮可分散油悬浮剂

单位：吨、万元/吨、万元

公司名称	产品名称	2025 年			2024 年			2023 年		
		销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入
同行业平均值	8%环磺酮可分散油悬浮剂	230.00	3.35	771.00	252.50	3.75	947.50	100.00	8.50	850.00
发行人	8%环磺酮可分散油悬浮剂	947.07	3.02	2,864.53	640.30	3.65	2,338.64	367.14	7.74	2,840.47

注：同行业平均值为公司向两家同行业公司询价后得知的平均数据。

报告期内，公司 8%环磺酮可分散油悬浮剂产品销量呈持续增长态势，其中 2024 年增幅最大，与同行业平均值趋势一致。2025 年，凭借首批登记的先发优势和成熟产线带来的成本优势，公司产品单价显著低于同行业平均值，市场竞争力较强，销量持续上涨。受 2024 年国内登记企业数量急剧增加、市场竞争加剧影响，产品单价持续走低，当年降幅最大，该变动趋势与同行业平均值保持一致。

5) 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂

单位：吨、万元/吨、万元

公司名称	产品名称	2025 年			2024 年			2023 年		
		销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入	销量	销售单价	营业收入
同行业公司	40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	302.00	1.70	513.40	1,150.00	1.79	2,058.50	1,034.00	2.01	2,078.34
发行人	40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	6,734.56	1.67	11,244.64	5,311.87	1.75	9,305.02	6,915.59	1.94	13,447.48

注：上述同行业公司数据为向一家公司询价所得。

报告期内，公司 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂产品销量趋势与同行业公司趋势有所差异，其中，2024 年公司销量下降原因系

该产品受国外需求的影响，贸易商采购量减少所致。2025 年同行业公司销量大幅下降，主要系该公司 2025 年主动优化业务结构，缩减低毛利产品销售规模所致。报告期内，受原药成本下降影响，产品单价持续走低，该变动趋势与同行业公司一致。

(3) 产品收入与下游整体需求等变动趋势的对比分析

产品名称	下游市场	报告期内主要产品自产销售收入变动情况	下游市场规模	一致性分析
丙硫菌唑原药	三唑类广谱杀菌剂，主要用于防治小麦、大麦、水稻、油菜、花生和豆类作物等的多种病害，	报告期内，发行人丙硫菌唑产品收入分别为 42,582.28 万元、58,744.57 万元、74,561.74 万元，呈逐年增长的趋势，2023 年-2025 年年均复合增长率为 32.33%	丙硫菌唑为 2024 年全球第一大杀菌剂。根据 AgbioInvestor 数据，2015-2024 年，全球杀菌剂市场规模由 155 亿美元增长至 189 亿美元，年均复合增长率为 2.21%，增速与整体农药行业持平。2019 年至 2024 年，全球丙硫菌唑市场规模由 9.56 亿美元增加至 13.91 亿美元，丙硫菌唑原药使用规模由 6,402.70 吨增加到 10,566.49 吨，年复合增长率约 10.54%。丙硫菌唑在我国小麦作物渗透率仍大幅低于欧洲成熟市场。丙硫菌唑连续多年被全国农技中心推荐为小麦“两病”（赤霉病、白粉病）防治优选药物，政策导向明确，市场渗透率有望继续提升。丙硫菌唑在非小麦作物应用市场刚刚起步，随着各作物病害防治扩展登记不断增加，增量市场空间显著。据 Dataintel 及 Global Growth Insights 预计，全球丙硫菌唑市场 2025-2034 年 CAGR 为 5.8%-6.4%，亚太地区为增长最快区域，价格下降是驱动全球需求增长的核心变量。	发行人丙硫菌唑产品收入与下游市场均呈现增长的趋势
丙硫菌唑制剂				
环磺酮原药	新一代玉米田除草剂，属于 HPPD 抑制剂类除草剂，其除草谱广、除草适期	报告期内，发行人环磺酮产品收入分别为 21,606.55 万元、16,834.42 万元、	根据 AgbioInvestor 统计，2015-2024 年，全球除草剂市场规模从 231.28 亿美元增长至 284.44 亿美元，年复合增长率为 2.33%，2024 年除草剂占全球农药销售额的比重约为 41%。自经历 2015、2016 年农药市场“寒冬”后，全球除草剂销售额持续增长。玉米是除草剂的第二大用药作物，仅次于大豆。2024 年玉米田除草剂全球市场为 54.84 亿	发行人环磺酮产品收入与下游市场变动趋势一致。
环磺酮制剂				

产品名称	下游市场	报告期内主要产品自产销售收入变动情况	下游市场规模	一致性分析
	长，主要靶标玉米田芽后中晚期各种阔叶杂草与禾本科杂草。	17,398.30 万元，呈下降后增长的趋势。	美元，占全球除草剂市场的 19%。环磺酮 2023 年全球销售额为 2.03 亿美元，2024 年略有下降至 1.93 亿美元，其 2015-2024 年市场规模复合增长率约 3.63%。环磺酮对抗性杂草的综合防治指标领先于同类竞品。根据中国农药工业协会数据，环磺酮对玉米田常见的 18 种杂草防除效果达 100%，41 种杂草防效达 95%，56 种杂草防效达 90%以上。 环磺酮逐渐成为玉米田苗后除草剂新兴产品。	
烟嘧磺隆制剂	磺酰脲类玉米田除草剂，主要用于防除马唐、狗尾草、牛筋草等一年生禾本科杂草及部分阔叶杂草	报告期内，发行人烟嘧磺隆制剂收入分别为 24,914.84 万元、20,240.77 万元、23,693.69 万元，呈下降后增长的趋势。	根据 AgbioInvestor 提供的数据，烟嘧磺隆、莠去津、硝磺草酮是中国玉米田除草剂市占率最高的三款有效成分（按制剂中有效成分的销售金额），三款成分占全体玉米田除草剂的 70%市场份额，烟嘧磺隆市场份额占比约为 25%。行业产能格局基本稳定，头部企业主导供应，单剂需求逐渐下降，复配制剂成为绝对主流。烟嘧磺隆凭借价格优势仍维持玉米田除草的核心地位，位列全球前十大玉米田除草剂之一	公司烟嘧磺隆制剂收入较为稳定，始终占据一定市场份额。2024 年公司烟嘧磺隆制剂产品销售收入有所下降，主要系受国外农药行业去库存影响，贸易商采购量下降所致。

（二）产品定价依据及影响因素，产品售价是否与上游原材料价格相关，并结合主要产品近年来新增登记证的主体、登记时间、新增登记计划等，主要产品市场产能分布、在建产能、预计投产时间等，分析发行人主要产品销售单价是否存在持续下滑风险及对经营业绩的影响，并充分提示风险

1、产品定价依据及影响因素

报告期内，公司产品采取市场化定价模式，主要根据同期市场同类产品价格、市场供需情况、原材料价格、人工及制造费用等因素确定产品销售价格。对直销客户，同时综合考虑其客户规模、合作历史、采购数量、交货条件、产品运输距离、货款结算周期、结算方式等因素，经与客户协商后确定最终销售价格。对于经销客户，主要销售制剂产品，采取全国统一定价方式，同时根据经销商销售数量、货款支付情况等给予一定的返利政策，最终在用药季结束时确定最终的制剂结算价格。

2、产品售价是否与上游原材料价格相关

报告期内，公司主要产品价格与主要原材料采购价格变动的联动情况如下：

（1）丙硫菌唑原药

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2025 年		2024 年		2023 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
乙酮类化合物（中间体）	5.64	-11.04%	6.34	-24.25%	8.37
邻氯氯苄	0.99	-3.88%	1.03	-12.71%	1.18
丙硫菌唑原药	11.75	-6.89%	12.62	-39.85%	20.98

报告期内，公司丙硫菌唑原药主要原材料为乙酮类化合物（中间体）和邻氯氯苄。从上表可知，丙硫菌唑原药销售价格与主要原材料采购价格变动趋势一致，但变动幅度存在差异。2024 年公司受农药行业周期下行、景气度走弱叠加原药产能集中释放，市场供给趋于宽松，行业竞争加剧影响，丙硫菌唑原药销售价格跌幅高于主要原材料采购价格跌幅。2025 年，农药行业去库存接近尾声，市场供需趋于平衡，丙硫菌唑原药销售价格降幅收窄，与主要原材料采购价变动幅度基本匹配。

（2）环磺酮原药

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2025 年		2024 年		2023 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
苯甲酸类化合物（中间体）	12.33	-16.29%	14.73	-29.35%	20.85
三氟乙醇	4.32	0.70%	4.29	-36.26%	6.73
环磺酮原药	20.35	-19.57%	25.30	-53.62%	54.55

报告期内，公司环磺酮原药主要原材料为苯甲酸类化合物（中间体）和三氟乙醇。从上表可知，2024 年公司环磺酮原药销售价格与主要材料采购价格变动趋势一致，但由于 2024 年国内获得环磺酮原药登记证的企业数量增加，以及市场产能逐步释放，销售价格向市场化定价回归，导致销售价格降幅大于主要原材料采购价格降幅。2025 年环磺酮原药销售价格与主要材料苯甲酸类化合物（中间体）变动趋势一致且幅度接近，与主要原材料三氟乙醇采购价格变动趋势相反，主要系三氟乙醇材料成本占环磺酮原药生产成本的比重较小，其采购价格变动对产品生产成本影响较小所致。

（3）丙硫菌唑制剂

报告期内，公司丙硫菌唑制剂主要使用的原材料为丙硫菌唑原药、戊唑醇原药、甲酯油，其中丙硫菌唑原药为公司自产，因此以公司丙硫菌唑原药单位生产成本作为采购价格进行对比分析，具体联动情况如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2025 年		2024 年		2023 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
丙硫菌唑原药	8.46	-13.41%	9.77	-30.51%	14.06
戊唑醇原药	4.59	12.50%	4.08	-11.11%	4.59
甲酯油	0.72	7.46%	0.67	-10.67%	0.75
丙硫菌唑制剂	5.11	-35.72%	7.95	-47.87%	15.25

从上表可知，2024 年，公司丙硫菌唑制剂销售价格与戊唑醇原药、甲酯油采购价格及丙硫菌唑原药单位生产成本变动趋势一致，但高于戊唑醇原药、甲酯油采购价格降幅，系自产的丙硫菌唑原药单位生产成本大幅下降所致。2025 年，戊唑醇原药、甲酯油采购价格同比小幅上涨，丙硫菌唑制剂销售价格降幅较大，销售价格与外购原料采购价格走势背离，主要原因系一方面自产丙硫菌唑原药单位

生产成本下降，对冲了戊唑醇原药、甲酯油采购价格上涨带来的成本压力；另一方面当年国内丙硫菌唑制剂登记证数量增多，市场供给增加、行业竞争加剧，销售价格大幅下降。

（4）环磺酮制剂

公司环磺酮制剂主要原材料为环磺酮原药、莠去津原药和甲酯油，而环磺酮原药均为公司自产，因此以公司环磺酮原药单位生产成本作为采购价格进行对比分析，具体联动情况如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2025 年		2024 年		2023 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
环磺酮原药	16.33	-8.57%	17.86	-41.79%	30.68
莠去津原药	1.89	-9.13%	2.08	-17.13%	2.51
甲酯油	0.72	7.46%	0.67	-10.67%	0.75
环磺酮制剂	3.19	-14.71%	3.74	-37.14%	5.95

2024 年，公司环磺酮制剂销售价格与主要原材料莠去津原药、甲酯油采购价格及环磺酮原药单位生产成本变动趋势一致，但高于莠去津原药、甲酯油采购价格降幅，系自产的环磺酮原药单位生产成本大幅下降所致。2025 年，甲酯油采购价格同比小幅上涨，环磺酮制剂销售价格下降，销售价格与甲酯油采购价格走势背离，主要原因系自产环磺酮原药单位生产成本和莠去津原药采购价格下降，对冲了甲酯油采购价格上涨带来的成本压力，环磺酮制剂销售价格与环磺酮原药单位生产成本和莠去津原药采购价格变动趋势相同且变动幅度差异较小。

（5）烟嘧磺隆制剂

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2025 年		2024 年		2023 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价
烟嘧磺隆原药	13.71	-1.79%	13.96	-15.29%	16.48
莠去津原药	1.89	-9.13%	2.08	-17.13%	2.51
甲酯油	0.72	7.46%	0.67	-10.67%	0.75
烟嘧磺隆制剂	2.44	1.67%	2.40	-5.14%	2.53

公司烟嘧磺隆制剂主要使用的原材料为烟嘧磺隆原药、莠去津原药和甲酯油。

从上表可知，2024 年公司烟嘧磺隆制剂销售价格与主要原材料烟嘧磺隆原药、莠去津原药和甲酯油采购价格变动趋势一致但变动幅度存在差异；2025 年公司烟嘧磺隆制剂销售价格与主要原材料甲酯油采购价格变动趋势一致，与烟嘧磺隆原药、莠去津原药采购价格变动趋势相反。烟嘧磺隆制剂销售价格与主要原材料采购价格在变动幅度或变动趋势存在差异，主要系烟嘧磺隆制剂为上市多年的传统产品，市场供需相对稳定，销售价格变动幅度较小所致。

3、主要产品近年来新增登记证的主体、登记时间、新增登记计划

公司主要产品为丙硫菌唑原药及制剂、环磺酮原药及制剂以及烟嘧磺隆制剂产品，其中烟嘧磺隆制剂产品为已上市多年的产品，国内登记证数量较多。丙硫菌唑和环磺酮分别为 2019 年和 2021 年在国内首次登记，为近年来国内新登记产品，2023 年至 2026 年 6 月国内丙硫菌唑和环磺酮产品新增登记证情况如下：

种类	时间区间	登记总数（件）			登记主体数量（家）	阶段核心特征
		原药	制剂	合计		
丙硫菌唑	2023 年前存量登记	15	6	21	19	2019 年国内首次登记，行业布局节奏平缓，整体持证规模偏低，登记证以原药登记为主，制剂登记较少
	2023 全年新增	10	8	18	15	行业登记增量明显放量；新增登记仍以原药登记为主，制剂登记仍然偏少；持证企业数量小幅扩容，国产化布局提速
	2024 全年新增	10	32	42	38	登记规模与持证企业同步高速扩张，制剂登记迎来爆发期，制剂新增数量首次反超原药
	2025 全年新增	13	93	106	90	国内首登农药 6 年登记资料保护期到期，新增登记证数量和登记主体达到峰值，尤其制剂登记证数量增长迅猛
	2026 年 1-6 月新增	2	60	62	56	登记热度维持高位运行，增量重心向制剂倾斜，原药登记新增数量减少
	合计	50	199	249	172	-
环磺酮	2023 年前存量登记	4	3	7	5	2021 年国内完成首次登记，处于起步培育阶段，整体登记存量较低；原药、制剂持证企业稀少，市场供给高度集中
	2023 全年新增	2	17	19	19	行业登记迎来第一轮放量，制剂成为核心增长板块，登记企业数量快速扩张，国产化布局提速
	2024 全年新增	7	5	12	11	登记总量与持证主体稳步扩容，原药登记提速，原药新增数量超过制剂

种类	时间区间	登记总数（件）			登记主体数量（家）	阶段核心特征
		原药	制剂	合计		
	2025 全年新增	5	21	26	23	新增登记证数量和登记主体达到峰值，尤其制剂登记数量增长迅猛
	2026 年 1-6 月新增	-	6	6	6	原药登记节奏放缓，无新增原药登记，增量全部来源于制剂
	合计	18	52	70	58	-

注 1：数据来源于中国农药信息网-农药登记数据查询（截至 2026 年 6 月 30 日）

注 2：各年度新增登记主体存在跨年度重复，去重后的新增登记主体合计数小于各年度新增数之和

从上表数据可见，2023 年是丙硫菌唑、环磺酮两类产品登记布局的关键分水岭：2023 年前两类产品国内登记存量少、持证企业数量有限，行业布局节奏缓慢；2023 年后登记总量与持证主体同步快速增长，大量企业集中布局相关产品登记。同时原药、制剂新增登记走势分化明显：前期新增登记以原药为主，后续制剂申报持续放量、逐年大幅增长，2026 年 1-6 月原药新增登记大幅收缩，丙硫菌唑仅少量新增原药、环磺酮无新增原药，登记增量完全向制剂倾斜。

（1）新增登记证对产品售价的影响机制

新增登记证通过增加市场供给主体影响产品售价，但原药登记证与制剂登记证对价格的影响路径存在差异：

原药登记证增加直接扩大原药市场供给主体和产能规模，在行业需求相对稳定的情况下，市场供需关系趋于宽松，对原药售价形成下行压力。制剂登记证增加对价格的影响体现在两个层面：一方面，制剂持证企业增多加剧制剂市场竞争，压低制剂售价；另一方面，新增制剂企业大多不具备原药自产能力，需从外部采购原药用于制剂生产，制剂登记证增加同时带动原药集中采购需求增加，对原药售价形成一定支撑。因此，新增登记证对售价的影响需结合原药与制剂登记证的结构分布综合判断。

（2）2025 年新增登记证大幅增加但售价下降幅度小于 2024 年的原因及合理性

报告期内，公司主要产品售价变动情况如下：

单位：万元/吨

产品	2023年	2024年变动率	2025年变动率
丙硫菌唑原药	20.98	-39.85%	-6.89%
丙硫菌唑制剂	15.25	-47.87%	-35.72%
环磺酮原药	54.55	-53.62%	-19.57%
环磺酮制剂	5.95	-37.14%	-14.71%

从上表可见，2025 年公司主要产品销售价格下降幅度均小于 2024 年，具体原因如下：

①新增登记证结构变化，原药端供给冲击减弱

2024 年是原药登记与制剂登记同步高速扩张：丙硫菌唑新增原药登记 10 件、制剂登记 32 件，环磺酮新增原药登记 7 件、制剂登记 5 件。原药登记集中放量直接带动国内原药新增产能集中释放，叠加全球农药行业处于"去库存"周期，供需失衡导致原药售价大幅下降。2024 年丙硫菌唑原药售价下降 39.85%、环磺酮原药售价下降 53.62%，均为行业周期下行与供给集中释放叠加的结果。

2025 年新增登记证大幅增加（丙硫菌唑 106 件、环磺酮 26 件），但结构发生显著变化：丙硫菌唑新增原药登记仅 2 件、制剂登记 93 件；环磺酮新增原药登记 0 件、制剂登记 6 件。新增登记增量主要集中在制剂端，原药登记增速明显放缓甚至停滞。由于原药端直接新增产能有限，且无新增环磺酮原药登记，对原药售价的供给冲击作用较 2024 年显著减弱。

②原药售价已接近成本底线，进一步下行空间有限

经过 2024 年度大幅下跌后，丙硫菌唑原药售价由 2023 年的 20.98 万元/吨下降至 2024 年的 12.62 万元/吨，环磺酮原药售价由 54.55 万元/吨下降至 25.30 万元/吨，降幅分别达 39.85%和 53.62%，已接近行业平均生产成本。原药价格持续走低抑制了行业扩产意愿，国内丙硫菌唑和环磺酮新增产能投放速度明显放缓，供给端压力边际递减，进一步降价空间受到成本约束。

③制剂登记证企业增加带动原药采购需求，改善供需关系

2025 年大量新增制剂登记证企业集中进入市场，其中多数不具备原药自产能力，需从外部采购原药用于制剂生产，由此形成对丙硫菌唑原药和环磺酮原药

的集中采购需求。这一需求增量在一定程度上对冲了原药端供给增加带来的价格下行压力，对市场供需格局形成改善。

④制剂端降价动力减弱，价格逐步趋稳

制剂端方面，2024 年新增制剂登记证企业为快速建立销售渠道、完成客户铺货，采取低价走量策略，行业竞价氛围浓厚。至 2025 年，前期进入企业渠道铺货已基本完成，定价策略逐步由低价抢占转向稳定利润，继续大幅降价动力减弱；同时，制剂价格经过两年多大幅下调（丙硫菌唑制剂 2024 年降幅 47.87%、2025 年降幅 35.72%），进一步降价空间已较为有限。

综上，2025 年虽然新增登记证总量较 2024 年大幅增加，但由于新增登记证结构发生显著变化——增量主要集中在制剂端、原药登记增速放缓甚至停滞，原药端供给冲击较 2024 年减弱；同时原药售价已接近成本底线、新增制剂登记证企业带动原药采购需求改善供需关系，使得 2025 年主要产品售价下降幅度小于 2024 年，具有合理性。

从作物方面来看，目前我国丙硫菌唑产品主要用于小麦赤霉病、白粉病、锈病防治，环磺酮主要用于玉米田除草。而发行人已将丙硫菌唑制剂病害防治范围从小麦扩作到花生、大豆、油菜、水稻、向日葵、玉米、豇豆等，同时公司紧抓丙硫菌唑和环磺酮产品先发优势，根据农业生产实际需求，开发新的农药单剂产品或复配制剂，不断丰富产品管线。截至 2025 年 12 月 31 日，公司正在从事的农药登记项目情况如下（以下仅列示丙硫菌唑及环磺酮的产品）：

（1）已受理的境内产品登记

序号	产品名称	作物/靶标对象	受理时间
1	23.5%环磺酮·特丁津可分散油悬浮剂	玉米田/一年生杂草	2025/5/19
2	13%吡唑醚菌酯·丙硫菌唑种子处理悬浮剂	小麦/茎基腐病	2025/8/27
3	1.5%丙硫菌唑种子处理悬浮剂	水稻/恶苗病	2025/8/27
4	30%丙硫·精甲·噻虫胺种子处理悬浮剂	花生根腐病/蛴螬	2025/12/17

注：于 2026 年 3 月 2 日取得 23.5%环磺酮·特丁津可分散油悬浮剂产品登记。

（2）处在试验中拟申请登记的境内产品

序号	产品类型	数量	状态
1	丙硫菌唑原药（仅限出口）	1	试验中
2	丙硫菌唑制剂	6	试验中
3	现有丙硫菌唑制剂的扩作	3	试验中
4	丙硫菌唑制剂（仅限出口）	1	试验中
5	环磺酮制剂	4	试验中
6	环磺酮制剂（仅限出口）	2	试验中

（3）已受理的境外产品登记

序号	产品类型	剂型	数量	状态	拟登记国家
1	环磺酮原药	原药	1	已受理	巴西
2	丙硫菌唑制剂	悬浮剂、水分散粒剂	6	已受理	巴西、澳大利亚、加拿大、塞尔维亚
3	环磺酮制剂	可分散油悬浮剂、悬浮剂	2	已受理	巴西

（4）处在试验中拟申请的境外产品登记

序号	产品类型	剂型	数量	状态	拟登记国家
1	丙硫菌唑原药	原药	1	试验中	美国
2	环磺酮原药	原药	1	试验中	印度
3	丙硫菌唑制剂	悬浮剂、水分散粒剂、乳油	3	试验中	巴西、南非
4	环磺酮制剂	可分散油悬浮剂、悬浮剂	4	试验中	南非、缅甸、肯尼亚

综上，公司正积极开发丙硫菌唑、环磺酮产品在不同作物、不同应用场景、不同剂型的单剂和复配制剂，同时积极布局国际市场，以应对市场竞争。

4、主要产品市场产能分布、在建产能、预计投产时间

根据中国农药工业协会数据，截止 2026 年 6 月，国内丙硫菌唑原药和环磺酮原药已建、在建产能情况如下：

产品名称	已建产能		在建产能	
	企业数量（家）	产能（吨/年）	企业数量（家）	产能（吨/年）
丙硫菌唑原药	17	47,300	4	9,300
环磺酮原药	9	8,100	2	1,500

注：上表丙硫菌唑原药在建产能中，有 2 家企业为扩建产能

2023-2026 年 6 月，国内丙硫菌唑原药和环磺酮原药开工产能、实际产量情况如下：

产品名称	年度	开工产能 (吨/年)	产量折百 (吨)	实际产量 (吨)	开工企业数 (家)	产能利用率
丙硫菌唑原药	2023 年	17,550	5,882	6,159	8	35.09%
	2024 年	21,300	10,214	10,649	7	50.00%
	2025 年	23,800	13,604	14,179	8	59.58%
	2026 年 1-6 月	28,500	8,083	8,407	6	59.00%
环磺酮原药	2023 年	200	364	384	1	192.00%
	2024 年	2,900	536	562	4	19.38%
	2025 年	3,150	914	956	4	30.35%
	2026 年 1-6 月	2,800	501	524	3	37.43%

注 1：产能利用率=实际产量/开工产能；2026 年 1-6 月产能利用率为年化利用率；
 注 2：2026 年 1-6 月开工产能为某月最大产能；开工企业数为某月最大企业数；
 数据来源：中国农药工业协会。

根据中国农药工业协会数据，丙硫菌唑、环磺酮原药行业均呈现已建、在建产能规模较大，但实际开工产能与产能利用率偏低的特点。

截至 2026 年 6 月，丙硫菌唑原药已建产能 4.73 万吨/年、在建产能 0.93 万吨/年，共 19 家企业布局；环磺酮原药已建产能 0.81 万吨/年、在建产能 0.15 万吨/年，合计 11 家企业布局。2026 年 1-6 月，两类产品开工产能分别为 2.85 万吨/年、0.28 万吨/年，开工产能占已建产能比例 60.25%、34.57%。

从趋势看，丙硫菌唑原药 2023-2025 年开工产能、产量及产能利用率持续提升，2025 年及 2026 年 1-6 月稳定在 60%左右；环磺酮原药 2023 年国内仅发行人 1 家生产环磺酮原药，供给紧缺导致产能利用率较高，2024-2025 年开工产能、产量增长迅速，2026 年 1-6 月产能利用率（年化后）继续上涨，但产能利用率仍不足 40%。丙硫菌唑原药和环磺酮原药产品价格及毛利率从早期高位逐步回归至合理水平，新竞争者产能扩张意愿减弱，产能扩张整体呈放缓态势。

综上，丙硫菌唑原药和环磺酮原药在经历前期产能快速扩张后，正处于存量产能集中释放阶段，但产能扩张已呈放缓态势。未来行业竞争格局将趋于分化，具备生产工艺先进性、成本管控优势以及海外产品登记能力的企业，有望在市场竞争中进一步巩固并扩大份额，行业集中度将逐步提升。

5、分析发行人主要产品销售单价是否存在持续下滑风险及对经营业绩的影响，并充分提示风险

报告期内，发行人主要产品丙硫菌唑、环磺酮原药及制剂产品销售价格逐年下降，但降幅已大幅收窄。2026 年 1-6 月发行人丙硫菌唑原药均价相比去年同期下降 6.53%，仍然处于价格底部，环磺酮原药比去年同期价格下降 13.65%，但相比 2025 年全年均价下降 1.18%，价格基本企稳。

从行业需求端来看，国内丙硫菌唑、环磺酮原药及制剂登记证核发数量及持证生产企业数量均大幅增加，制剂登记剂型持续丰富，适用作物覆盖范围不断拓宽；同时随着丙硫菌唑、环磺酮原药销售价格的下降也降低了下游制剂企业的采购成本和终端农户的使用门槛，推动了丙硫菌唑和环磺酮在国内市场的渗透率提升，有效激发了市场增量需求。

从供给端竞争格局来看，当前丙硫菌唑、环磺酮原药行业正处于存量产能集中释放阶段，但产能扩张已呈放缓态势。相关产品从仿制药早期推广逐步过渡到充分竞争阶段，行业集中度将逐步提升，具备生产工艺先进性、成本管控优势以及海外产品登记能力的企业将享有竞争优势。产品售价将充分锚定行业生产成本底线，成本刚性对产品价格形成坚实支撑，市场竞争重心逐步从单一的价格竞争转向产品品质、交付能力、售后服务、综合方案等非价格维度。另外，从农药行业周期来看，目前农药行业周期性波动处于底部修复向复苏初期过渡阶段，农药价格指数触底回升，市场价格逐步企稳。

综上，综合供需两端行业现状及行业发展周期情况，公司主要产品销售单价持续下滑风险较小。

（三）报告期内细分产品销量增长较快的原因、贡献增量的主要客户情况、对相关主要客户销量增长与客户业务发展、下游产品销售的匹配性

1、报告期内细分产品销量增长较快的原因

报告期内，公司产品销量增长较快的产品有丙硫菌唑原药、环磺酮原药及制剂 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂、8%环磺酮可分散油悬浮剂、75%烟嘧磺隆水分散粒剂，增长较快原因详见本问询函回复之“问题 6/一/（一）/1、报告期内丙硫菌唑原药和制剂、环磺酮原药和制剂、烟嘧磺隆制剂等细分产品的单价、销量、

收入，量化分析报告期内主要产品销售收入的变动原因”。

2、贡献增量的主要客户情况、对相关主要客户销量增长与客户业务发展、下游产品销售的匹配性

上述产品销量变动主要受客户需求变动、市场及客户开拓、同行业竞争等因素影响，对应主要客户销量变动原因如下：

（1）报告期内丙硫菌唑原药销售贡献增量的主要客户

单位：吨

年度	序号	客户名称	当期销量	上期销量	增量
2025年	1	南京泰科诺国际贸易有限公司	383.50	-	383.50
	2	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	300.00	60.00	240.00
	3	一帆生物科技集团有限公司	301.66	115.00	186.66
	4	UPL LIMITED	502.60	377.00	125.60
	5	BARCLAY CHEMICALS MANU. LTD.	192.00	84.00	108.00
	6	绍兴齐辰贸易有限公司	105.00	-	105.00
	7	SHARDA CROPCHEM LIMITED	329.40	224.55	104.85
	8	石家庄农信生物科技集团有限公司	117.49	16.00	101.49
	9	宁波联禾智农贸易有限公司	100.20	-	100.20
	10	OURO FINO HONGKONG LIMITED	100.00	-	100.00
		合计	2,431.85	876.55	1,555.30
		全年销量合计	5,223.05	2,651.44	2,571.61
		占比	46.56%	33.06%	60.48%
2024年	1	UPL LIMITED	377.00	140.00	237.00
	2	一帆生物科技集团有限公司	115.00	-	115.00
	3	SHARDA CROPCHEM LIMITED	224.55	132.02	92.53
	4	江苏欧倍科技有限公司	80.23	0.23	80.00
	5	宁波沂辉化工有限公司	79.00	4.00	75.00
	6	上海希康默化工有限公司	99.00	29.21	69.80
	7	上海禾本药业股份有限公司	55.25	1.00	54.25
	8	四川润尔科技有限公司	50.05	-	50.05
	9	山东鲁抗生物农药有限责任公司	49.20	-	49.20
	10	江苏东南植保有限公司	44.00	-	44.00
		合计	1,173.28	306.46	866.83

年度	序号	客户名称	当期销量	上期销量	增量
	全年销量合计		2,651.44	1,245.11	1,406.33
	占比		44.25%	24.61%	61.64%

注：上述客户按同一控制合并口径列示，其中：南京泰科诺国际贸易有限公司 包括：南京泰科诺国际贸易有限公司、励步化学（南京）有限公司；一帆生物科技集团有限公司包括：一帆生物科技（上海）有限公司、温州洲际贸易有限公司、江苏云帆化工有限公司；UPL LIMITED 包括：UPL LIMITED、燕化永乐(乐亭)生物科技有限公司和联磷磷品（上海）有限公司；SHARDA CROP CHEM LIMITED 包括：SHARDA CROP CHEM LIMITED、印度夏达国际有限公司常州代表处；江苏欧倍科技有限公司包括：江苏欧倍科技有限公司、南京博兰德生物科技有限公司；石家庄农信生物科技集团有限公司包括：石家庄农信生物科技集团有限公司、河北农信生物科技有限责任公司；四川润尔科技有限公司包括：四川润尔科技有限公司、重庆依尔双丰科技有限公司。

(2) 报告期内环磺酮原药销售贡献增量的主要客户

单位：吨

年度	序号	客户名称	当期销量	上期销量	增量
2025 年	1	沈阳市和田化工有限公司	70.41	40.21	30.20
	2	辽宁海佳农化有限公司	98.21	76.54	21.67
	3	河北赛瑞德化工有限公司	23.21	5.18	18.03
	合计		191.83	121.93	69.90
	全年销量合计		476.22	399.99	76.23
	占比		40.28%	30.48%	91.70%
2024 年	1	吉林金秋农药有限公司	91.88	21.93	69.94
	2	沈阳市和田化工有限公司	40.21	15.59	24.62
	3	辽宁津田科技有限公司	10.35	-	10.35
	合计		142.44	37.52	104.91
	全年销量合计		399.99	231.66	168.33
	占比		35.61%	16.20%	62.32%

注：上述客户按同一控制合并口径列示，其中：辽宁海佳农化有限公司包括：辽宁海佳农化有限公司、吉林八达作物科学有限公司；吉林金秋农药有限公司包括：吉林金秋农药有限公司、吉林金泽农药有限公司。

(3) 报告期内 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂销售贡献增量的主要客户

单位：吨

年度	序号	客户名称	当期销量	上期销量	增量
2024 年	1	江苏七洲绿色化工股份有限公司	213.80	-	213.80
	2	辽宁海佳农化有限公司	100.86	-	100.86
	3	河北野田农用化学有限公司	100.79	-	100.79

年度	序号	客户名称	当期销量	上期销量	增量
	4	河南豫珠恒力生物科技有限责任公司	112.52	14.61	97.91
	5	江苏长青生物科技有限公司	80.74	-	80.74
	6	济南中科绿色生物工程有限公司	76.16		76.16
	7	江苏东南植保有限公司	87.29	15.00	72.29
	8	广西田园生化股份有限公司	71.59		71.59
	9	河南豫之星作物保护有限公司	74.15	8.81	65.34
	10	ETHIOCHEM TRADING PLC	62.42	3.57	58.85
	合计		980.32	41.99	938.34
	全年销量合计		2,598.42	279.76	2,318.66
	占比		37.73%	15.01%	40.47%

注 1：上述客户按同一控制合并口径列示，其中：江苏七洲绿色化工股份有限公司包括：江苏七洲绿色化工股份有限公司、江苏金立凯化工有限公司；辽宁海佳农化有限公司包括：辽宁海佳农化有限公司、吉林省八达农药有限公司（已更名为吉林八达作物科学有限公司，下同）；广西田园农资销售有限公司包括：广西田园农资销售有限公司、广西田园生化股份有限公司、广西田园供应链有限公司。

注 2：该产品主要面向国内经销商，客户较为分散，上表已列示 2024 年前十大增量客户。

注 3：该产品 2025 年销量较 2024 年下降，故未列示主要增量客户。

（4）报告期内 8%环磷酮可分散油悬浮剂销售贡献增量的主要客户

单位：吨

年度	序号	客户名称	当期销量	上期销量	增量
2025 年	1	上海民友化工有限公司	132.00	36.00	96.00
	2	江苏丰山集团股份有限公司	38.50	-	38.50
	3	哈尔滨火龙神农业生物化工有限公司	30.00	-	30.00
	4	安徽华星化工有限公司	117.02	87.94	29.08
	5	浙江中山化工集团股份有限公司	19.70	-	19.70
	合计		337.22	123.94	213.28
	全年销量合计		947.07	640.30	306.77
	占比		35.61%	19.36%	69.52%
2024 年	1	安徽华星化工有限公司	87.94	-	87.94
	2	杭州叶田化工有限公司	38.14	-	38.14
	3	上海民友化工有限公司	36.00	-	36.00
	4	沈阳市双鑫丰农资服务中心	26.40	0.27	26.13

年度	序号	客户名称	当期销量	上期销量	增量
	5	黑龙江富尊农业综合服务连锁有限公司	22.73	-	22.73
	合计		211.21	0.27	210.94
	全年销量合计		640.30	367.14	273.16
	占比		32.99%	0.07%	77.22%

(5) 报告期内 75%烟嘧磺隆水分散粒剂销售贡献增量的主要客户

单位：吨

年度	序号	客户名称	当期销量	上期销量	增量
2025 年	1	JAT OFFSHORE S.A.L.	46.08	-	46.08
	2	上海缔屹国际贸易有限公司	41.52	-	41.52
	3	浙江新安化工集团股份有限公司	33.91	-	33.91
	合计		121.51	-	121.51
	全年销量合计		353.34	189.61	163.73
	占比		34.39%	-	74.21%

注：上述客户按同一控制合并口径列示，其中：浙江新安化工集团股份有限公司包括：合肥星宇化学有限责任公司、浙江新安进出口有限公司；2024 年该产品的销量较 2023 年变化较小，故未列示主要客户。

(6) 主要增量客户基本情况

客户名称	股权结构	主要经营范围	注册资本	开始合作期限
南京泰科诺国际贸易有限公司	来凌云 98%、董虹 2%	危险化学品批发、经营和代理各类商品及技术的进出口业务	50 万元	2023 年
SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Syngenta AG 100%	农药及其他农用化学品的制造	95,257,000 瑞士法郎	2022 年
一帆生物科技集团有限公司	吴克崇 64.64%、梅世华 14.4%、吴爱娥 7.2%	农药批发；货物进出口；技术进出口	12,000 万元	2021 年
UPL LIMITED	Nerka Chemicals Pvt Ltd 20.46%、Life Insurance Corporation Of India 7.28%、Uniphos Enterprises Limited 5.27%	农药及其他农用化学品的制造	印度卢比 1,688,867,192.00	2018 年
BARCLAY CHEMICALS MANU. LTD.	BARCLAY CHEMICALS (HOLDINGS) LIMITED 99.99%	其他无机基础化学品生产	1,458,390 欧元	2023 年

客户名称	股权结构	主要经营范围	注册资本	开始合作期限
SHARDA CROP CHEM LIMITED	Ashish Ramprakash Bubna 16.83%、Manish Ramprakash Bubna 16.83%、Sharda Ramprakash Bubna 15.62%	化学产品批发;其他批发	印度卢比 902,204,950.00	2015 年
江苏欧倍科技有限公司	南京祎正生物科技有限公司 51.12%、南京祎文股权投资合伙企业(有限合伙)28.00%、南京祎信生物科技有限公司 20.88%	货物进出口;进出口代理;农药批发	1,000 万元	2019 年
宁波沂辉化工有限公司	姜正睿 97.75%、姜书凯 2.25%	危险化学品经营;农药批发;农药零售;进出口代理	1,000 万元	2019 年
沈阳市和田化工有限公司	赵明天 80.00%、蔡国庆 20.00%	农药生产;农药批发	1,205 万元	2022 年
辽宁海佳农化有限公司	孙永吉 96.9231%、孙永伍 3.0769%	农药生产;农药批发	650 万元	2010 年
河北赛瑞德化工有限公司	于茂祥 33%、董凤敏 33%、梁福起 30%	农药生产;农药零售;农药批发	8,000 万元	2024 年
吉林金秋农药有限公司	刘跃怡 37%、刘纯 33%、王喜婷 11.31%	农药生产;农药批发	4,300 万元	2019 年
辽宁津田科技有限公司	田生 38.57%、刘凤珠 34.4%、田秋媛 9.83%	农药技术开发、技术咨询、技术服务	4,070 万元	2024 年
江苏七洲绿色化工股份有限公司	周耀德 17.8067%、江苏华昌(集团)有限公司 13.9486%、江苏国泰国际集团房地产实业有限公司 11.8711%	化学品销售、农药的销售、制造、加工	5,100 万元	2024 年
河北野田农用化学有限公司	福泽生物科技有限公司 66.9978%、郭俊辉 33.0022%	农药的生产、销售	13,690 万元	2009 年
河南豫珠恒力生物科技有限责任公司	胡玉琪 30.00%、廖力波 24.00%、廖力欲 18.00%	农业技术推广与服务;农药生产销售	5,008 万元	2018 年
江苏长青生物科技有限公司	江苏长青农化股份有限公司 100%	农药零售;农药生产;农药批发	6,000 万元	2019 年
上海民友化工有限公司	周健 100%	农药批发;货物进出口	1,000 万元	2014 年
江苏丰山集团股份有限公司	殷凤山 40.96%、殷平 4.03%、陈亚峰 2.25%	农药生产;农药零售;农药批发	16,240.168 万元	2019 年
哈尔滨火龙神农业生物化工有限公司	李洪印 25%、黄佳伟 25%、于长友 25%	农药生产	1,000 万元	2022 年
安徽华星化工有限公司	齐鲁制药(内蒙古)有限公司 100%	农药生产;农药批发	17,000 万元	2013 年
浙江中山化工集团股份有限公司	李步高 54.7849%、上海祥禾泓安股权投资合	农药生产;农药批发	15,200 万元	2016 年

客户名称	股权结构	主要经营范围	注册资本	开始合作期限
	伙企业(有限合伙)18.0798%、曹备昌 4.3338%			
杭州叶田化工有限公司	朱民 70%、朱晓波 30.00%	农药，化工原料	300 万元	2022 年
沈阳市双鑫丰农资服务中心	梁双龙 100%	农药批发；农药零售	3 万元	2017 年
黑龙江富尊农业综合服务连锁有限公司	李广仁 52%、柳三淑 48%	农药批发；农药零售	1,000 万元	2009 年
JAT OFFSHORE S.A.L.	Jubaili Agrotec Group (JAG) Holding Limited 100%	国际贸易、采购及农业投入品的供应，还提供物流、海运运输及分销服务	20,000 美元	2020 年
上海缔屹国际贸易有限公司	李浩 91.30%、郑珠 8.7%	化工产品销售	2,000 万元	2023 年
浙江新安化工集团股份有限公司	浙江传化化学集团有限公司 12.83%、传化集团有限公司 10.55%、开化县国有资产经营有限责任公司 5.06%	危险化学品生产	134,959.704 9 万元	2018 年
绍兴齐辰贸易有限公司	孟磊 100.00%	化工产品销售	50 万元	2025 年
石家庄农信生物科技集团有限公司	王杰 60%、梁修甫 20%、张文锁 20%	农药的生产、销售	5,300 万元	2022 年
宁波联禾智农贸易有限公司	杨智慰 60%、姚凯锋 40%	农药批发；货物进出口	100 万元	2025 年
OURO FINO HONGKONG LIMITED	Ouro Fino Quimica S.A. 100%	化学品贸易	4,650,000 美元	2025 年
上海希康默化工有限公司	岳晟 100%	化学品批发；货物进出口	500 万元	2018 年
上海禾本药业股份有限公司	叶光武 33.33%、赵凌鹤 29.17%、上海群耀企业管理合伙企业(有限合伙)16.67%等	农药的生产、销售	3,200 万元	2023 年
四川润尔科技有限公司	四川国光农化股份有限公司 100%	农药生产；农药批发	41,166.8 万元	2023 年
山东鲁抗生物农药有限责任公司	山东鲁抗医药股份有限公司 100%	农药的生产、销售	4,125 万元	2023 年
济南中科绿色生物工程有限公司	刘成民 90%、刘润州 10%	农药的生产、销售	1,018 万元	2024 年
江苏东南植保有限公司	林宝峰 44.40%、朱年云 38.93%、林婷婷 16.67%	植保服务；农药加工	3,000 万元	2022 年
广西田园生化股份有限公司	广西田园农用化学品有限责任公司 65%、李卫	生物农药技术研发；货物进出口	10,500 万元	2015 年

客户名称	股权结构	主要经营范围	注册资本	开始合作期限
	国 20%、黄文九 5%、 许瑞 5%、韦志军 5%			
河南豫之星作物 保护有限公司	王会平 63.00%、李国 建 37.00%	农药生产；农药批发	2,500 万元	2021 年
ETHIOCHEM TRADING PLC	未公开	化学品和快消品的进 口与分销	26,079,000 埃塞俄比亚 比尔	2022 年

(7) 主要细分产品对主要增量客户销量增长与客户业务发展、下游产品销售的匹配性

产品名称	主要贡献增量 客户名称	销量变动与客户业务发展、下游产品销售的匹配性说明
丙硫菌唑 原药	UPL LIMITED	UPL 是全球大型农化跨国企业，2025 财年营收约 5,300 亿卢比（折合美元约 58 亿），丙硫菌唑是其杀菌剂产品线重要组成部分。报告期内，UPL 全球丙硫菌唑登记证增加，2024、2025 年销量增加，与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	南京泰科诺国际贸易有 限公司	泰科诺系巴拉圭知名农化企业 Tecnomyl（泰科诺）的国内采购机构，从公司采购丙硫菌唑原药用于出口。报告期内为保障其外销业务供应链稳定性转向发行人采购。报告期内泰科诺营业收入增长，与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	SYNGENTA CROP PROTECTION AG	Syngenta 作为全球农药行业龙头，丙硫菌唑是其杀菌剂产品线重要组成部分。2022 年底发行人成为其合格供应商，报告期内，SYNGENTA 全球丙硫菌唑对外出口国家登记证增加，与发行人向其销售丙硫菌唑原药趋势一致，销量匹配。
	一帆生物科技 集团有限公司	主要是其子公司一帆生物科技（上海）有限公司和温州洲际贸易有限公司向公司采购丙硫菌唑原药对外销售。报告期内其两家子公司营业收入均在增长，与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	BARCLAY CHEMICALS MANU. LTD.	BARCLAY 为爱尔兰公司，采购原药主要用于制剂生产、销售，随着丙硫菌唑原药产品价格的降低，其制剂产品性价比提高，销售规模扩大，与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	SHARDA CROPCHEM LIMITED	SHARDA 是全球大型农化跨国企业，丙硫菌唑是其杀菌剂产品线重要组成部分。报告期内，其全球丙硫菌唑登记证增加，2024、2025 年销量增加，与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	江苏欧倍科技 有限公司	江苏欧倍 2023 年获得海外丙硫菌唑制剂登记证，其业务扩张转化为对发行人的采购增量。与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	宁波沂辉化工 有限公司	宁波沂辉为贸易商公司，系 Ascenza 在国内的采购代理，丙硫菌唑原药主要销往欧洲市场与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	绍兴齐辰贸易 有限公司	齐辰贸易为贸易商公司，采购原药主要用于出口。该公司为初创型公司，有采购丙硫菌唑原药的需求，从公司采购丙硫菌唑原药具备市场基础，后期仍在持续合作，公司经营业绩与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	石家庄农信生 物科技集团有 限公司	农信生物集团子公司河北农信生物科技有限责任公司于 2024 年 6 月取得 40%丙戊登记证，2024 年公司采购丙硫菌唑制剂，2025 年公司采购丙硫菌唑原药。与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	宁波联禾智农 贸易有限公司	宁波联禾为贸易商客户，采购丙硫菌唑原药主要用于出口至巴西，2025 年公司为其新的原药采购供应商。与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。

产品名称	主要贡献增量 客户名称	销量变动与客户业务发展、下游产品销售的匹配性说明
	OURO FINO HONGKONG LIMITED	OURO FINO 的母公司-Ouro Fino Quimica S.A.为巴西农化公司，属于 OURO FIN 集团下属公司，该集团在巴西农业市场已活跃超过 30 年。与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	上海希康默化工有限公司	希康默与公司合作多年，采购公司原药主要用于出口至巴西市场。与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	上海禾本药业股份有限公司	上海禾本长期深耕传统杀菌剂领域。面对丙硫菌唑市场持续高涨的需求，积极参与开拓相关新市场，因此向公司采购丙硫菌唑原药，与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	四川润尔科技有限公司	四川润尔长期深耕传统杀菌剂领域。面对丙硫菌唑市场持续高涨的需求，积极参与开拓相关新市场，因此向公司采购丙硫菌唑原药，与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	山东鲁抗生物农药有限责任公司	鲁抗生物于 2024 年 5 月取得丙硫菌唑制剂登记证，并向公司采购原药进行生产制剂。与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
	江苏东南植保有限公司	东南植保于 2024 年 5 月取得丙硫菌唑制剂登记证，向公司采购原药进行生产制剂。2024 年东南植保丙硫菌唑渠道和招标销量增加，与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。
环磺酮原药	沈阳市和田化工有限公司	2023 年取得 8%环磺酮可分散油悬浮剂登记证，采购环磺酮原药主要用于相关制剂，客户收入稳定，与发行人向其销售环磺酮原药销量匹配。
	辽宁海佳农化有限公司	2023 年取得 8%环磺酮可分散油悬浮剂登记证，采购环磺酮原药主要用于相关制剂，客户收入稳定，与发行人向其销售环磺酮原药销量匹配。
	河北赛瑞德化工有限公司	河北赛瑞德为农药制剂生产企业，2024、2025 年获得其他企业授权生产 8%环磺酮可分散油悬浮剂。2025 年收入实现大幅增长，与发行人向其销售环磺酮原药销量匹配。
	吉林金秋农药有限公司	2023 年取得 8%环磺酮可分散油悬浮剂登记证，采购环磺酮原药主要用于制剂生产。报告期内其环磺酮制剂销量与采购发行人环磺酮原药数量相匹配。
	辽宁津田科技有限公司	辽宁津田为农药制剂生产企业，2024、2025 年获得其他企业授权生产 8%环磺酮可分散油悬浮剂。报告期内其环磺酮制剂销量与采购发行人环磺酮原药数量相匹配。
40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂	江苏七洲绿色化工股份有限公司	2024 年销量增加系其采购丙硫菌唑制剂销往澳洲市场，2025 年其取得国内丙硫菌唑制剂登记证后未向发行人采购，与发行人向其销售 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂销量匹配。
	河北野田农用化学有限公司	2024 年其向发行人采购 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂用于直接销售，2025 年 2 月取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记证后向发行人采购丙硫菌唑原药。2024 年其销售收入增加，与发行人向其销售丙硫菌唑制剂销量匹配。
	辽宁海佳农化有限公司	其关联公司吉林八达 2024 年 5 月取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记证时已过销售旺季，向公司采购 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂直接用于销售，2024 年其销售收入增加，与发行人向其销售丙硫菌唑制剂销量匹配。
	河南豫珠恒力生物科技有限责任公司	2024 年 5 月取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记证时已过销售旺季，向公司采购 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂直接用于销售，后续向公司采购丙硫菌唑原药，与发行人向其销售丙硫菌唑制剂销量匹配。
	江苏长青生物科技有限公司	2024 年江苏长青销量增加的原因是：市场需求旺盛，向发行人采购制剂产品对外销售。与发行人向其销售丙硫菌唑制剂销量匹配。

产品名称	主要贡献增量 客户名称	销量变动与客户业务发展、下游产品销售的匹配性说明
	济南中科绿色生物工程有限公司	2025 年 5 月取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记证。2024 年为抢占市场其向发行人采购 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂用于直接销售。与发行人向其销售丙硫菌唑制剂销量匹配。
	江苏东南植保有限公司	2024 年 5 月取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记证时已过销售旺季，向公司采购 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂直接用于销售，后续向公司采购丙硫菌唑原药，与发行人向其销售丙硫菌唑制剂销量匹配。
	广西田园生化股份有限公司	2024 年 5 月取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记证时已过销售旺季，向公司采购 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂直接用于销售，后续向公司采购丙硫菌唑原药，与发行人向其销售丙硫菌唑制剂销量匹配。
	河南豫之星作物保护有限公司	2024 年 5 月取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记证时已过销售旺季，向公司采购 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂直接用于销售，后续向公司采购丙硫菌唑原药，与发行人向其销售丙硫菌唑制剂销量匹配。
	ETHIOCHEM TRADING PLC	ETHIOCHEM 为埃塞俄比亚公司，丙硫菌唑制剂在当地为新产品，经过推广之后市场自然增长带动其采购需求。与发行人向其销售丙硫菌唑制剂销量匹配。
8%环磺酮可分散油悬浮剂	上海民友化工有限公司	采购制剂销售主要面向东欧市场，因其推广较好，终端市场需求增长，2025 年销量提升，其采购量自然增长。与发行人向其销售环磺酮制剂销量匹配。
	江苏丰山集团股份有限公司	已与公司签订 8%环磺酮可分散油悬浮剂授权合同，但因相关登记证件尚未取得，2025 年向公司采购制剂直接销售，以满足客户需求并抢占市场份额。报告期内丰山集团收入稳步增长，与发行人向其销售环磺酮制剂销量匹配。
	哈尔滨火龙神农业生物化工有限公司	2025 年 5 月取得 8%环磺酮可分散油悬浮剂登记证时已过销售旺季，向公司采购制剂直接用于销售，后续向公司采购环磺酮原药，与发行人向其销售环磺酮制剂销量匹配。
	安徽华星化工有限公司	2025 年 7 月取得 8%环磺酮可分散油悬浮剂登记证时已过销售旺季，2024 与 2025 年向公司采购制剂直接用于销售，后续向公司采购环磺酮原药，与发行人向其销售环磺酮制剂销量匹配。
	浙江中山化工集团股份有限公司	浙江中山为国内大型农化企业，采购制剂主要用于经销，报告期内终端市场需求增加，其采购量自然增长，与发行人向其销售环磺酮制剂销量匹配。
	杭州叶田化工有限公司	为出口贸易商客户，主要用于海外销售。报告期内其销售收入逐年增长与发行人向其销售环磺酮制剂销量匹配。
	沈阳市双鑫丰农资服务中心	为当地较大经销商客户，其采购环磺酮制剂用于服务农户，与发行人向其销售环磺酮制剂销量匹配。
	黑龙江富尊农业综合服务连锁有限公司	系黑龙江省规模较大的农资公司，系发行人的重要经销商，报告期内，其制剂产品销售良好，向公司采购制剂量持续增长。与发行人向其销售环磺酮制剂销量匹配。
75%烟嘧磺隆水分散粒剂	JAT OFFSHORE S.A.L.	总部位于黎巴嫩，业务主要覆盖非洲。因 75%烟嘧磺隆水分散粒剂性价比更高，其采购结构发生变化，需求由 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂向 75%烟嘧磺隆水分散粒剂转移，导致采购量的提升。与发行人向其销售 75%烟嘧磺隆水分散粒剂销量匹配。
	上海缔屹国际贸易有限公司	采购 75%烟嘧磺隆水分散粒剂主要销往尼日利亚，发行人产品适应其终端市场的需求，向发行人采购量增加。2025 年其销售收入增长较快，与发行人向其销售 75%烟嘧磺隆水分散粒剂销量匹配。
	浙江新安化工集团股份有限公司	为国内农化上市公司，采购发行人制剂主要用于对外销售。该业务为了满足其作物保护业务中玉米田除草的产品需求，与发行人向其销售 75%烟嘧磺隆水分散粒剂销量匹配。

（四）发行人境外销售国家（地区）对应收入及占比，主要细分产品境内外销售单价是否存在显著差异，不同国家或客户的境外销售结算模式是否存在差异，汇率变动对产品收入及单价的影响

1、发行人境外销售国家（地区）对应收入及占比

报告期内，发行人境外销售国家（地区）对应收入及占比情况如下：

单位：万元

国家/地区	2025 年		2024 年		2023 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧盟	14,407.34	38.87%	11,069.25	42.98%	14,171.94	36.42%
巴西	4,107.38	11.08%	1,203.54	4.67%	2,973.73	7.64%
印度	3,771.15	10.17%	2,422.95	9.41%	13,227.18	33.99%
哥伦比亚	3,686.20	9.94%	3,762.55	14.61%	340.16	0.87%
美国	3,058.05	8.25%	1,231.17	4.78%	-	-
尼日利亚	2,086.39	5.63%	681.84	2.65%	213.64	0.55%
澳大利亚	1,643.42	4.43%	1,089.88	4.23%	1,601.64	4.12%
英国	1,333.42	3.60%	1,317.47	5.11%	2,823.77	7.26%
埃塞俄比亚	757.27	2.04%	575.05	2.23%	364.61	0.94%
俄罗斯	300.95	0.81%	818.84	3.18%	1,138.95	2.93%
其他	1,914.82	5.17%	1,584.54	6.15%	2,054.62	5.28%
合计	37,066.39	100.00%	25,757.08	100.00%	38,910.24	100.00%

注：上表中境外销售区域统计口径为产品出口地。

报告期内，公司境外销售收入主要来源于欧盟、巴西、印度等全球主要农业种植与农药消费国。公司境外销售国家（地区）分布的变动，主要系下游跨国客户基于其全球供应链布局与各地工厂的订单需求，对公司产品交付目的地进行动态调配所致。

2、主要细分产品境内外销售单价是否存在显著差异

报告期内，在境内外均有较多销售的主要细分产品包括丙硫菌唑原药、40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂及 75%烟嘧磺隆水分散粒剂。

（1）丙硫菌唑原药

报告期内，丙硫菌唑原药境内外销售单价如下：

单位：吨；万元/吨

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
境内	2,770.22	11.48	1,189.89	12.34	299.61	18.35
境外	2,452.83	12.06	1,461.55	12.85	945.50	21.82
差异率	-	5.05%	-	4.13%	-	18.91%

2023 年度丙硫菌唑原药境外销售单价较境内销售单价高 18.91%，主要系境内外销售结构在年内的季节性错配所致；受市场环境的影响 2023 年度丙硫菌唑原药销售价格呈现前高后低趋势，产品均价从 1 月 37.92 万元/吨降至 12 月 14.81 万元/吨，一季度销售单价处于相对高位，受采购节奏差异影响，一季度境外销售占比达 96.17%，外销中高价位订单占比较大；随着价格逐步下行，处于相对低位的价格区间境内销售占比较高，拉低了境内销售均价。

2024、2025 年度丙硫菌唑原药境内外销售价差大幅度缩小，境外销售单价略高于境内销售单价，系外销定价需综合考虑汇率波动风险，报价时预留一定的风险缓冲空间。

（2）40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂

报告期内，40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂境内外销售单价如下：

单位：吨；万元/吨

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
境内	5,649.24	1.62	4,179.91	1.70	6,406.45	1.92
境外	1,085.32	1.91	1,131.95	1.93	509.14	2.28
差异率	-	17.90%	-	13.53%	-	18.75%

报告期内，40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂境外销售单价整体略高于境内销售单价。该差异主要系境内外采购模式、经营策略及汇率风险等因素综合影响所致。

40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂境内客户以全球化渠道布局的大型农化企业、贸易商为主，单批次采购量大，价格敏感且议价能力强。基于大客户战略及渠道合作考量，公司在定价上给予了适当让利，以保障其合理的利润空间；而境外客户多为中小批量采购，单笔订单规模较小且国别分布分散，公司承担汇率波

动的风险因此境外单价相应偏高。

(3) 75%烟嘧磺隆水分散粒剂

报告期内，75%烟嘧磺隆水分散粒剂境内外销售单价如下：

单位：吨；万元/吨

项目	2025 年		2024 年		2023 年	
	数量	单价	数量	单价	数量	单价
境内	301.86	13.89	189.61	14.78	173.28	16.30
境外	51.48	14.70	/	/	/	/
差异率	/	5.83%	/	/	/	/

报告期内，75%烟嘧磺隆水分散粒剂在 2025 年存在境外销售，境外销售单价略高于境内销售单价。该差异主要系境内外规格差异及汇率风险等因素综合影响所致。

2025 年度 75%烟嘧磺隆水分散粒剂境内客户以全球化渠道布局的大型农化企业、贸易商为主，单批次采购量大，价格敏感且议价能力强。基于大客户战略及渠道合作考量，公司在定价上给予了适当让利，以保障其合理的利润空间。公司出口的 75%烟嘧磺隆水分散粒剂主要面向非洲市场，为适应当地销售需求，外销产品均采用小规格包装，小规格包装的单位包装成本分摊更高；同时境外销售面临汇率波动风险，公司在报价时需预留一定的风险缓冲空间，进一步推高了境外销售单价。

综上，报告期内公司销量较大的主要细分产品境内外销售单价存在一定差异，相关价格差异具有合理性。

3、不同国家或客户的境外销售结算模式是否存在差异

报告期内，发行人境外主要客户的结算方式、信用政策如下：

主要客户	涉及国家	贸易术语	结算方式	信用政策
UPL LIMITED	印度、比利时、哥伦比亚、法国、洪都拉斯	CIF、FOB、CFR	信用证	提单后 360 天起信用证付款
SHARDA CROP CHEM LIMITED	波兰、巴西、美国、加拿大、英国、克罗地亚、突尼斯、墨西哥、厄瓜多尔、阿尔巴尼亚、希腊、摩洛哥	CIF、FOB	承兑交单	见票起 30 天付款交单，提单 60-180 天承兑交单

主要客户	涉及国家	贸易术语	结算方式	信用政策
Syngenta Crop Protection AG	巴西、法国	FOB	电汇	商业发票日次月起 60-90 天付款
PUH CHEMIROL Sp.z o.o.	波兰	CIF	信用证、电汇	信用证即期付款、提单起 30-90 天电汇付款
BARCLAYC HEMICALS MANU. LTD.	荷兰、爱尔兰	CIF	电汇	提单起 0-30 天付款
NUTRIEN AG SOLUTIONS LIMITED	澳大利亚	CIF	电汇	提单起 60 天付款
JT AGRO LTD	印度、英国	CIF	电汇	提单起 90-150 天付款
Insecticides (India) Limited	印度	CIF	信用证	提单起 180 天付款

报告期内，公司不同客户的境外销售结算模式及信用政策存在一定差异，该等差异并非基于目的国别划分，而是基于客户商业诉求与中信保承保条件相结合综合确定的结果。

除极少数采取预收款结算的客户外，公司对其他境外销售业务均要求必须在中信保承保的前提下才会开展。公司在确定出口信用政策和结算方式时，主要考量客户的整体资信状况与采购规模，针对同一境外客户，无论其最终销售目的国为何处，公司均执行一致的结算方式与信用政策。

在实际业务开展中，不同境外客户基于其自身的资金周转需求和交易习惯，向公司提出不同的结算方式及信用期要求。对于客户提出的结算方式与信用期，必须符合中信保对该客户的承保要求。公司在签订协议或订单前，会预先在中信保系统中查询核实该结算条款是否可行以及是否具备相应的承保额度。只有在公司认为商业风险可控且系统确认条件符合承保时，双方才会最终确立该结算模式与信用政策。因此，公司针对不同客户最终执行的结算模式存在客观差异。

报告期内，公司境外主要客户回款情况良好，按照合同约定的信用期进行结算。

综上，公司不同客户的境外销售结算模式存在一定差异，上述差异系基于客户个体资信状况、商业诉求及中信保承保条件综合匹配的结果，并非基于目的国别划分。

4、汇率变动对产品收入及单价的影响

报告期内，公司主要出口产品涉及的外币结算币种为美元和欧元，其平均汇率情况如下：

币种	2025 年		2024 年		2023 年	
	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率
美元	7.1429	0.30%	7.1217	1.06%	7.0467	4.77%
欧元	8.0965	4.81%	7.7248	1.08%	7.6425	8.07%

注：平均汇率为中国外汇交易中心每日人民币中间价的平均值。

报告期内，美元及欧元汇率整体呈上升趋势。2023 年度，欧元和美元汇率提升较快，2024、2025 年度美元汇率波动相对平稳，欧元汇率 2025 年提升较快。以下采用因素替代法对报告期内各年度之间汇率变动对主要出口产品收入及单价的影响进行分析，具体方法为采用上一年度平均汇率对下一年度各币种涉及的外币收入进行折算，并与实际收入水平进行比较。报告期内，主要出口产品汇率变动影响分析如下：

单位：万元

产品名称	项目	2025 年	2024 年	2023 年
丙硫菌唑原药	使用上一年度平均汇率折算的收入	28,778.94	17,461.24	18,184.38
	当年该产品以外币结算的收入	28,935.29	17,648.81	19,176.40
	汇率变动导致的收入及单价变动幅度	0.54%	1.07%	5.46%
40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	使用上一年度平均汇率折算的收入	2,062.02	2,166.32	1,060.64
	当年该产品以外币结算的收入	2,070.36	2,188.17	1,096.96
	汇率变动导致的收入及单价变动幅度	0.40%	1.01%	3.42%
75%烟嘧磺隆水分散粒剂	使用上一年度平均汇率折算的收入	758.75	-	-
	当年该产品以外币结算的收入	756.96	-	-
	汇率变动导致的收入及单价变动幅度	-0.24%	-	-

注：汇率变动导致的收入及单价变动幅度=当年该产品以外币结算的收入/使用上一年度平均汇率折算的收入-1

报告期内，汇率变动对收入及单价的影响逐年降低，2023 年度汇率变动对收入及单价影响较大，对 2024 年度和 2025 年度影响减弱。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）统计发行人主要细分产品销售收入、销售数量和销售单价，分析销售收入变化原因；查阅发行人同行业可比公司定期报告、公开转让说明书、招股说明书等披露文件，了解同行业可比公司销售收入、销售数量和销售单价变化情况，对比分析相关指标变动趋势是否与发行人一致；查阅发行人主要产品市场公开报价或向同行业公司询价，对比分析发行人销售单价与市场价格或同行业公司销售价格变动趋势是否一致；查阅行业市场需求数据，分析发行人销售收入与下游市场规模变动趋势是否一致。

（2）获取发行人关于产品定价模式及依据的说明，了解发行人主要产品定价策略；将主要产品销售价格与主要原材料采购价格进行对比，分析各产品价格与主要原材料采购价格的联动情况，分析各细分产品价格波动的合理性；通过“中国农药数字监督管理平台”检索最近三年公司主要产品丙硫菌唑原药和制剂及环磺酮原药和制剂的登记证数量，了解相关产品登记证变化情况；获取中国农药工业协会出具的丙硫菌唑原药和环磺酮原药国内已建、在建产能情况表，了解相关产品产能变化情况。

（3）统计发行人主要产品销量情况，了解销量增长较快的原因及主要增量客户；获取主要增量客户采购发行人产品用途、销售收入及采购量增长原因的说明，分析主要客户销量增长与客户业务发展、下游产品销售的匹配性；通过企查查、中信保等查询主要增量客户的基本情况，了解其主营业务及经营规模，分析采购发行人产品的合理性。

（4）获取公司按国家/地区划分的境外销售收入明细表，了解各国家/地区收入及占比情况；按细分产品统计境内、境外销售单价，分析境内外销售单价差异的合理性；查阅公司境外主要客户销售合同，了解境外客户定价策略、销售价格及主要结算方式及账期安排；根据中国人民银行公布的外汇汇率，测算汇率变动对境外销售收入及单价的影响。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）报告期内丙硫菌唑原药和制剂、环磺酮原药和制剂、烟嘧磺隆制剂等

细分产品的单价、销量、收入变动情况主要受农药行业发展周期、市场竞争情况、原材料采购价格、公司产能增加等因素影响，变动原因合理；相关指标变动趋势与同行业可比公司、竞争对手可比产品及下游整体需求等变动趋势基本一致；

（2）发行人产品采取市场化定价模式，主要根据同期市场同类产品价格、市场供需情况、原材料价格、人工及制造费用等因素确定产品销售价格；报告期内主要产品原材料价格整体呈下降趋势，与销售价格变动趋势一致，产品售价与上游原材料价格具有相关性；主要产品近年来新增登记证数量及持证主体大幅增加，产能集中释放，但增速均已呈放缓态势，主要产品从仿制药早期推广逐步过渡到充分竞争阶段，成本刚性对产品价格形成坚实支撑；目前农药行业周期性波动处于底部修复向复苏初期过渡阶段，农药价格指数触底回升，市场价格逐步企稳，公司主要产品销售单价持续下滑风险较小。

（3）报告期内发行人销量增长较快的细分产品有丙硫菌唑原药、环磺酮原药及制剂 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂、8%环磺酮可分散油悬浮剂、75%烟嘧磺隆水分散粒剂，上述产品销量变动主要受客户需求变动、市场及客户开拓、同行业竞争等因素影响；细分产品主要增量客户的销量增长与客户业务发展、下游产品销售情况基本匹配；

（4）报告期内，发行人境外销售收入主要来源于欧盟、巴西、印度等地区/国家；主要细分产品境内外销售单价存在差异系受季节性错配、客户规模、包装规格及汇率风险缓冲等因素综合影响，具有商业合理性；不同客户的境外销售结算模式及信用政策存在一定差异系基于客户个体资信状况、商业诉求及中信保承保条件综合匹配的结果，具有商业合理性；汇率变动对收入及单价的影响逐年降低，2023 年度汇率变动对收入及单价影响较大，对 2024 年度和 2025 年度影响减弱。

问题 7. 关于客户

申报材料显示：

（1）发行人存在直销和经销情形，其中直销客户包括生产商和贸易商，经销商收入占比分别在 15%至 20%左右。

（2）发行人前五大客户贡献收入占比分别为 21.45%、14.57%、15.89%，发行人存在客户与供应商重叠情形。

请发行人披露：

（1）分主要产品列示报告期内直销、经销、贸易销售对应收入金额及占比、变动原因，制剂产品下游销售所采取的具体销售模式，经销商与贸易商业模式、采购模式等的具体差异，发行人经销销售模式收入占比与同行业公司是否存在显著差异、是否符合行业特征。

（2）按照销售金额对客户分层，说明主要客户销售收入变动原因，报告期内新增、退出、存续的主要客户的原因、数量、销售金额及占比，相关客户向发行人采购的产品内容、采购占比等，发行人客户的稳定性。

（3）发行人与重叠客户供应商交易的原因、相关客户委托发行人加工产品价格及其公允性，具体采购及销售单价与其他客户或供应商是否存在明显差异，是否涉及贸易业务，若是，说明交易内容、金额、毛利率及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）分主要产品列示报告期内直销、经销、贸易销售对应收入金额及占比、变动原因，制剂产品下游销售所采取的具体销售模式，经销商与贸易商业模式、采购模式等的具体差异，发行人经销销售模式收入占比与同行业公司是否存在显著差异、是否符合行业特征

1、分主要产品列示报告期内直销、经销、贸易销售对应收入金额及占比、变动原因

(1) 报告期内，公司按销售模式划分的主营业务收入构成如下：

单位：万元

销售模式		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销模式	非贸易	77,737.32	54.93%	65,155.32	53.79%	58,499.10	49.77%
	贸易	42,853.58	30.28%	31,416.96	25.94%	37,037.63	31.51%
经销模式		20,922.46	14.78%	24,557.02	20.27%	22,008.76	18.72%
合计		141,513.35	100.00%	121,129.30	100.00%	117,545.49	100.00%

(2) 报告期内，分主要产品列示直销（非贸易）、贸易、经销销售对应收入金额及占比情况如下：

单位：万元

主要产品类别		销售模式	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
原药	丙硫菌唑原药	非贸易	45,161.46	73.58%	27,582.73	82.42%	21,195.68	81.13%
		贸易	16,217.38	26.42%	5,883.81	17.58%	4,929.49	18.87%
		经销	-	-	-	-	-	-
	环磷酮原药	非贸易	9,581.91	98.86%	9,832.66	97.16%	12,419.69	98.28%
		贸易	110.54	1.14%	287.02	2.84%	217.45	1.72%
		经销	-	-	-	-	-	-
制剂	丙硫菌唑制剂	非贸易	2,290.71	17.38%	11,054.74	43.73%	6,292.59	38.24%
		贸易	3,909.38	29.65%	3,601.90	14.25%	4,205.96	25.56%
		经销	6,982.81	52.97%	10,621.39	42.02%	5,958.55	36.21%
	环磷酮制剂	非贸易	663.43	8.61%	592.96	8.83%	2,421.24	26.99%
		贸易	897.80	11.65%	643.14	9.58%	162.80	1.82%
		经销	6,144.62	79.74%	5,478.64	81.59%	6,385.37	71.19%
	烟嘧磺隆制剂	非贸易	9,162.25	38.67%	5,542.02	27.38%	2,804.24	11.26%
		贸易	9,665.45	40.79%	10,040.08	49.60%	16,043.14	64.39%
		经销	4,865.99	20.54%	4,658.67	23.02%	6,067.46	24.35%
主要产品合计		非贸易	66,859.75	57.81%	54,605.11	56.99%	45,133.43	50.65%
		贸易	30,800.55	26.63%	20,455.94	21.35%	25,558.84	28.68%
		经销	17,993.42	15.56%	20,758.70	21.66%	18,411.39	20.66%
		合计	115,653.73	100.00%	95,819.76	100.00%	89,103.67	100.00%

由上表可见，各主要产品收入及销售模式占比变动原因如下：

1) 丙硫菌唑原药

2025 年丙硫菌唑原药贸易商收入占比由 17.58% 上升至 26.42%，主要系：随着公司 5,000 吨/年丙硫菌唑原药合成项目建成投产，在原药产量规模扩大的背景下，公司除直接出口外，亦积极拓展国内贸易商渠道间接出口，贸易商采购额从 5,883.81 万元增至 16,217.38 万元；2025 年巴西、印度等市场需求回暖，贸易商需求增加。

2) 环磺酮原药

报告期内，环磺酮原药仍以国内市场为主，98% 以上为直销非贸易模式，各类模式销售占比波动不大。报告期内环磺酮原药销售金额下降，主要系受产品价格下降影响。

3) 丙硫菌唑制剂

报告期内，丙硫菌唑制剂贸易业务较为稳定。2024 年丙硫菌唑制剂直销非贸易、经销收入占比大幅上升，主要系 2024 年新推出的 40% 丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂当年市场表现优异，带动下游客户采购增长；2025 年该制剂产品及其他丙硫菌唑制剂生产企业大幅增加，市场竞争加剧，直销非贸易、经销客户采购下降。

4) 环磺酮制剂

报告期内，环磺酮制剂端经销商始终为第一大渠道，经销模式占比在 71% 至 82% 之间，主要系环磺酮制剂以国内销售为主，需要经销商渠道开展田间示范和终端推广。环磺酮直销非贸易销售收入从 2023 年开始呈下降趋势，主要系部分直销非贸易客户陆续取得环磺酮制剂产品登记证，购买原药自行生产。

5) 烟嘧磺隆制剂

报告期内，烟嘧磺隆制剂经销收入占比相对稳定。烟嘧磺隆制剂贸易收入占比由 64.39% 持续下降至 40.79%，直销非贸易占比由 11.26% 大幅上升至 38.67%，主要系：公司烟嘧磺隆为成熟产品，高效率的直销模式占比增加；公司加强与山东潍坊润丰化工股份有限公司、江苏艾津作物科技集团有限公司等大型生产企业直接合作，客户结构从中小贸易商向大型终端客户集中；受境外终端市场影响，贸易商客户上海联睿化工有限公司由于其自身经营情况的变化，减少了向公司采

购。

综上，公司各产品销售模式的收入变动与产能释放、市场竞争等实际经营情况一致，不存在异常波动。

2、制剂产品下游销售所采取的具体销售模式

公司农药制剂产品的客户主要包括经销商、贸易商、农药生产企业。

公司的经销商客户多为区县级的经销商，经销商采购公司制剂产品一般直接销售给种植大户、乡镇级植保商店或通过参加当地农业农村局等政府事业单位的招投标获得订单，直接销售政府事业单位；其中，种植大户采购后直接用于田间施药，乡镇级植保商店直接销售给当地种植户；政府事业单位招标采购的直接产品直接分发给当地种植户。

贸易商客户主要将制剂产品报关出口，销售给境外农药经销商、零售商或大型农资超市/商店，最终销售给当地种植户。

非贸易商购买发行人制剂的用途主要包括：境外客户（如 SHARDA CROPCHEM LIMITED、Afri Ventures FZE、JAT OFFSHORE S.A.L.等），采购发行人制剂后在其登记覆盖的国家或地区面向当地销售；境内农药生产企业（如河南豫珠恒力生物科技有限责任公司、河北野田农用化学有限公司、江苏东南植保有限公司等）在自身同类制剂登记证获批前，先行采购发行人已取得登记的制剂产品，用于满足下游客户季节性采购需求、提前进行市场导入与渠道铺设，待自有登记证获批后转为自主生产供应；政府事业单位（农业农村局等）通过招标采购发行人制剂后，直接分发至辖区内种植户用于统防统治。

3、经销商与贸易商业模式、采购模式等的具体差异

（1）公司贸易商和经销商的业务模式差异情况如下：

项目	贸易商	经销商
合同协议	签订普通买卖合同，无经销或代理协议，无区域约束	签订有约束力的经销协议，约定区域划分等；公司发布统一的年度优惠政策、返利政策以及产品定价政策
主体差异	国内贸易商客户主要为注册地位于大中型城市，从事农化产品进出口贸易的公司	经销商客户一般为区县区域内从事农药经营的公司或个体工商户，少量市级平台或乡镇农服公司，一般除经营发行人产品外

项目	贸易商	经销商
		还同时经营其他品种和品牌的农药制剂，或同时经营农药、化肥、种子等农业物资
销售管理	公司对贸易商客户的管理方式与直接客户完全相同，即不设置单独的准入条件、销售目标或价格体系，不对其下游销售区域进行干预或管控，不签订经销协议，亦不给予返利或其他专项市场支持政策。	由公司品牌制剂部统一负责对经销商的管理，对经销商的选择标准、销售区域、退货管理、信用政策等进行统一管理；省区经理及业务人员负责每个区域的产品销售管理。经销商自主向下游客户进行销售，除要求经销商之间不得出现跨区域窜货行为外，公司对经销商终端销售行为较少进行管控。经销商的采购决策、库存管理和产品销售均由其自主决定，公司未建立与经销商联通的信息管理系统，未对经销商实行进销存管理，亦不能实时获取经销商进销存、资金流水、终端客户销售情况等信息。
销售内容	包括原药和制剂，制剂产品以大包装为主	公司自有品牌制剂产品，为可直接用于终端市场销售的小包装制剂产品
定价权	贸易商采购公司产品后，根据市场自主定价销售，赚取差价	参考公司的销售指导价格自主定价
信用期限及结算机制	一般是先款后货；根据客户的规模、信誉以及历史合作情况，亦存在先货后款，或先付部分货款，货到后结算的方式。信用期限一般为款到发货、货到仓库后付款。	一般要求经销商在年度订货时，先预付部分货款，同时根据经销商规模、实力与历史合作情况等因素，给予经销商相应的信用额度，超过信用额度后，须现款现货。经销商在年度结束前（通常为10月底之前），通过银行转账、支付银行承兑汇票等方式进行结算。
交易方式	买断式	买断式
折扣返利政策	无	根据销售区域、销售产品不同，制定销售返利政策。返利政策分为销量返利、预付款返利等。
终端客户差异	公司贸易商的终端客户主要为国外农药企业	公司经销商的终端客户主要为农户、植保商店
品牌推广	不承担品牌推广服务	承担区域内品牌推广和售后服务

（2）公司贸易商和经销商的采购模式差异情况如下：

项目	贸易商	经销商
采购频次	视下游订单需求采购，频次不固定	按季节和销售计划分批采购，采购节奏与终端用药高峰期高度匹配，主要集中在用药高峰前
采购批量	单次采购量大，按单采购	多为制剂产品整批采购，单次采购量小
结算方式	通常现款现货或较短信用期	部分预付款+信用期，或按约定账期结算
退换货	除质量问题外，通常不接受退换货	除质量问题外原则上不退换，年末可协商处理未销库存

项目	贸易商	经销商
定价原则	随行就市，协商定价	出厂价+渠道利润，有价格指导

综上所述，经销商与贸易商的主要区别在于：贸易商不具有框架性的经销特征，无区域划分、无返利安排，双方合作以单笔订单为驱动，逐单询价、逐单签约、逐单结算，属于典型的直接购销关系。农药行业内，贸易商模式更接近于以销定采的中间商而非农化企业的稳定渠道商。

4、发行人经销销售模式收入占比与同行业公司是否存在显著差异、是否符合行业特征

报告期内，发行人与同行业可比公司经销模式收入占比情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海利尔	经销收入金额	223,145.14	211,150.41	213,961.65
	经销收入占比	53.09%	54.03%	48.64%
丰山集团	经销收入金额	20,439.43	17,637.83	26,608.98
	经销收入占比	16.87%	16.97%	22.29%
泰禾股份	经销收入金额	-	9,279.73	9,091.07
	经销收入占比	-	4.75%	2.38%
利民股份	经销收入金额	-	-	-
	经销收入占比	-	-	-
发行人	经销收入金额	20,922.46	24,557.02	22,008.76
	经销收入占比	14.78%	20.27%	18.72%

注：泰禾股份未披露 2024 年和 2025 年的经销收入及占比，其 2024 年数据为其 2024 年 1-6 月数据；利民股份未披露其报告期的经销收入及占比。

发行人与同行业可比公司均存在经销模式，因业务规模、产品种类、结构、目标市场等差异，导致经销收入及占比有所差异。同行业可比公司中，丰山集团、泰禾股份经销收入占比均未超过 30%，与发行人一致，其中丰山集团经销收入占比与发行人较为接近，主要系原药收入占比较高，原药产品主要面向农药制剂生产企业通过直销模式销售所致。海利尔经销模式收入占比较高，主要系其经销收入还包括肥料销售收入；此外，其经销主要通过县级经销商进行销售，在胶东地区开发了村镇零售商网络，同时还积极拓展参与政府采购招标、农民合作社统购、统防统治合作、森林防治等业务，经销网络下沉也存在一定影响。

此外，同行业公司中苏利股份（603585）农药类产品主要包括百菌清、嘧菌酯、除虫脲、氟啶胺、氟酰胺、霜脲氰、啶酰菌胺等农药原药、农药制剂及其他农药类产品，报告期经销收入占比分别为 24.92%、31.32%和 25.89%；中农联合（003042）主要从事高效、低毒、低残留的农药原药及制剂的研发、生产和销售，报告期经销收入占比分别为 18.36%、16.83%和 22.03%。上述公司的经销收入占比与发行人较为接近。

综上，受业务规模、产品种类、结构、目标市场等因素影响，发行人与同行业公司经销收入占比存在一定差异，具有合理性；经销收入占比与行业特征相符。

（二）按照销售金额对客户分层，说明主要客户销售收入变动原因，报告期内新增、退出、存续的主要客户的原因、数量、销售金额及占比，相关客户向发行人采购的产品内容、采购占比等，发行人客户的稳定性

1、按照销售金额对客户分层

报告期内，公司按同一控制下合并口径统计的客户销售分层如下：

单位：家、万元

销售规模	2025 年度			
	数量	数量占比	营业收入	收入占比
1,000（含）以上	28	1.61%	65,686.45	43.98%
500（含）-1,000	37	2.13%	27,318.02	18.29%
100（含）-500	166	9.53%	35,487.75	23.76%
50（含）-100	120	6.89%	8,007.53	5.36%
10（含）-50	430	24.70%	9,846.66	6.59%
10 以下	960	55.14%	2,997.25	2.01%
合计	1,741	100.00%	149,343.65	100.00%
销售规模	2024 年度			
	数量	数量占比	营业收入	收入占比
1,000（含）以上	25	1.41%	49,750.82	38.28%
500（含）-1,000	33	1.86%	23,541.20	18.11%
100（含）-500	163	9.18%	34,767.17	26.75%
50（含）-100	131	7.38%	9,650.17	7.43%
10（含）-50	424	23.87%	9,489.06	7.30%
10 以下	1,000	56.31%	2,769.60	2.13%

合计	1,776	100.00%	129,968.02	100.00%
销售规模	2023 年度			
	数量	数量占比	营业收入	收入占比
1,000（含）以上	28	1.77%	71,552.35	53.03%
500（含）-1,000	27	1.71%	18,789.62	13.93%
100（含）-500	122	7.72%	26,066.93	19.32%
50（含）-100	102	6.46%	7,273.80	5.39%
10（含）-50	395	25.00%	9,330.25	6.91%
10 以下	906	57.34%	1,920.88	1.42%
合计	1,580	100.00%	134,933.83	100.00%

由以上客户分层情况表可知：

（1）报告期内，公司 1,000 万元以上客户家数分别为 28 家、25 家、28 家，收入合计占比在 38%至 53%之间，单个客户的销售额占公司营业收入比例均低于 10%。

（2）报告期内，公司 100 万元以下的客户数量各年约一千余家，收入合计占比在 13%至 17%之间，符合农药行业下游终端分散的特点。

（3）2024 年和 2025 年客户数量较 2023 年度有所增加，主要系：公司 5,000 吨/年丙硫菌唑原药项目于 2024 年投产，原药产销规模扩大带动境内外新客户增加；新产品 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂于 2024 年推向市场，当年市场表现优异，吸引了新一批制剂客户。

2、说明主要客户销售收入变动原因

从前述客户分层来看，2025 年，收入 500 万元以上的客户销售金额和占比均较上年大幅增加，是当期收入增加的主要原因。2024 年，收入 1000 万元以上的客户销售金额及占比较上年明显下降，是当期收入下降的主要原因，但结合收入 500-1000 万元的主要客户销售额变动来看，不同客户销售额有升有降，抵消了单一客户收入变动的影响。

报告期内，公司前十大客户（同一控制合并口径）的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度	主要产品	占营业收入的比例
1	UPL LIMITED	6,447.41	5,128.56	3,852.73	丙硫菌唑原药	2.86%至 4.32%之间
2	SHARDA CROPCHEM LIMITED	5,046.41	4,505.17	5,487.71	丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂、其他制剂	3.38%至 4.07%之间
3	南京泰科诺国际贸易有限公司	4,368.84	0.45	45.35	丙硫菌唑原药	2023-2024 年占比极低（均不足 0.1%），2025 年升至 2.93%
4	山东潍坊润丰化工股份有限公司	4,219.00	2,531.74	1,277.79	烟嘧磺隆制剂	0.95%上升至 2.83%
5	Syngenta Crop Protection AG	3,646.13	760.94	1,978.65	丙硫菌唑原药	0.59%至 2.44%之间
6	一帆生物科技集团有限公司	3,594.88	1,372.49	-	丙硫菌唑原药	2024 年新增客户，2024-2025 年占比分别为 1.06%、2.41%
7	中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	3,364.73	3,233.64	3,359.34	烟嘧磺隆制剂、其他制剂、丙硫菌唑制剂	2.25%至 2.49%之间
8	辽宁海佳农化有限公司	2,799.38	3,508.40	6,335.00	环磺酮原药、丙硫菌唑原药	4.69%下降至 1.87%
9	江苏艾津作物科技集团有限公司	2,786.76	2,466.08	1,430.94	烟嘧磺隆制剂、丙硫菌唑原药	1.06%至 1.90%之间
10	安徽佳田森生物科技有限公司	2,752.78	1,740.56	2,015.08	原材料、环磺酮原药、其他原药等	1.34%至 1.84%之间
11	PUH CHEMIROL Sp.z o.o.	2,303.96	2,447.71	3,963.12	丙硫菌唑原药	1.54%至 2.94%之间
12	宁波三江益农化学有限公司	1,837.93	2,481.44	4,050.30	烟嘧磺隆制剂、丙硫菌唑原药	3.00%下降至 1.23%
13	吉林金秋农药有限公司	1,379.03	2,296.17	1,557.80	环磺酮原药	0.92%至 1.77%之间
14	上海联睿化工有限公司	594.37	2,563.25	9,103.90	烟嘧磺隆制剂、其他制剂、原材料	由 6.75%下降至 0.40%
15	JT AGRO LTD	824.03	709.78	3,941.82	丙硫菌唑原药、原材料	由 2.92%下降至 0.55%
16	NUFARM SERVICES (SINGAPORE) PTE.LTD.	732.98	881.19	2,597.68	丙硫菌唑原药、原材料	由 1.93%逐年下降至 0.49%

序号	客户名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度	主要产品	占营业收入的比例
17	Insecticides (India) Limited	-	-	3,403.71	环磷酮原药 中间体	2023 年占比 2.52%，2024 年起 终止合作

报告期内，公司各期前十大客户合计销售占比分别为 34.16%、23.98%和 26.13%，客户集中度较低，不存在向单个客户的销售额占营业收入比例超过 50% 或严重依赖少数客户的情形。

（1）收入增长客户情况

①UPL LIMITED 交易额由 2023 年 3,852.73 万元增至 2025 年 6,447.41 万元，累计增长 67.35%。UPL 是全球大型农化跨国企业，2025 财年营收约 5,300 亿卢比（折合美元约 58 亿），丙硫菌唑是其杀菌剂产品线重要组成部分。报告期内，UPL 全球丙硫菌唑登记证增加，2024、2025 年采购增加，与公司对其销售收入持续增加。

②南京泰科诺国际贸易有限公司 2023 年、2024 年与公司交易额较小，2025 年收入大幅增长至 4,368.84 万元。泰科诺主要从事农药等化工产品的出口贸易，与广康生化、京博农化、先达股份等多家农药企业存在合作，从公司采购丙硫菌唑原药用于出口，2025 年为保障其外销业务供应链稳定性转向公司大额采购。

③山东潍坊润丰化工股份有限公司交易额由 2023 年 1,277.79 万元增至 2025 年 4,219.00 万元；该客户为报告期内持续合作的境内农化企业客户，主要向公司采购烟嘧磺隆制剂，报告期内受其下游需求增长影响，采购量逐步加大。

④Syngenta Crop Protection AG 交易额由 2023 年 1,978.65 万元增至 2025 年 3,646.13 万元。Syngenta 作为全球农药行业龙头，丙硫菌唑是其杀菌剂产品线重要组成部分，2022 年底公司成为其合格供应商。报告期内，Syngenta 全球丙硫菌唑对外出口国家登记证增加，采购量不断增加。

⑤一帆生物科技集团有限公司 2024 年首次与公司合作，当年收入 1,372.49 万元，2025 年增至 3,594.88 万元。一帆生物为贸易商客户，采购丙硫菌唑原药对外销售，报告期内一帆生物营业收入均在增长，与发行人向其销售丙硫菌唑原药销量匹配。

⑥江苏艾津作物科技集团有限公司交易额由 2023 年 1,430.94 万元增至 2025

年 2,786.76 万元。该客户自 2020 年开始与企业合作，合作关系稳定，报告期内向企业采购烟嘧磺隆制剂、丙硫菌唑原药及制剂等产品的规模逐年扩大。

（2）收入下降客户情况

①辽宁海佳农化有限公司收入由 2023 年 6,335.00 万元降至 2025 年 2,799.38 万元。辽宁海佳为企业合作多年的客户，主要向企业采购环磺酮原药用以加工制剂以及采购丙硫菌唑原药和制剂产品，2024 年受环磺酮原药市场价格下降影响，销售额相应下滑；2024 年 5 月取得 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂登记证后，2025 年减少了对企业丙硫菌唑制剂产品的采购。

②宁波三江益农化学有限公司收入由 2023 年 4,050.30 万元降至 2025 年 1,837.93 万元。该客户为企业长期合作的客户，2023 年采购烟嘧磺隆制剂金额较大，后受其自身经营情况变化的影响，减少了对企业产品的采购规模。

③上海联睿化工有限公司收入由 2023 年 9,103.90 万元降至 2025 年 594.37 万元。该客户为企业长期合作的贸易商，采购产品主要为烟嘧磺隆制剂，用于出口销售。2023 年因其采购烟嘧磺隆制剂金额较大成为企业第一大客户，2024 年起，后由于其自身经营情况的变化，大幅减少向企业采购，导致收入持续下滑。

④JT AGRO LTD 收入由 2023 年 3,941.82 万元降至 2024 年 709.78 万元，2025 年为 824.03 万元，收入大幅下降系 2023 年该客户向企业采购丙硫菌唑原药，并基于对企业的了解和自身需求，从企业采购化工中间体，采购金额较大。2024 年和 2025 年持续从企业采购丙硫菌唑原药，未再采购化工中间体，同时因丙硫菌唑原药价格下降影响，采购金额较 2023 年下降。

⑤NUFARM SERVICES (SINGAPORE) PTE.LTD.收入由 2023 年 2,597.68 万元降至 2025 年 732.98 万元。NUFARM 是企业长期合作的客户，2023 年基于自身需求从企业采购丙硫菌唑原药和化工中间体，采购金额较大；2024 年和 2025 年继续从企业采购丙硫菌唑原药，未再采购化工中间体，同时因丙硫菌唑原药价格下降影响，采购金额较 2023 年下降。

⑥Insecticides (India) Limited 仅 2023 年产生销售收入 3,403.71 万元，后终止合作，主要向企业采购化工中间体，属于临时性采购需求，不具持续性。

（3）基本稳定客户

①SHARDA CROP CHEM LIMITED 收入分别为 5,487.71 万元、4,505.17 万元、5,046.41 万元，主要采购丙硫菌唑原药，各期采购规模较为平稳。

②中国江苏国际经济技术合作集团有限公司各期收入分别为 3,359.34 万元、3,233.64 万元、3,364.73 万元，主要采购丙硫菌唑制剂、烟嘧磺隆制剂和炔草酯等产品，各期采购规模较为平稳。

③安徽佳田森生物科技有限公司 2023 年至 2024 年收入相对稳定分别为 2,015.08 万元、1,740.56 万元，2025 年增至 2,752.78 万元，主要系该客户向公司采购氰氟草酯原药和炔草酯等产品数量增加所致。

④PUH CHEMIROL Sp.z o.o.为波兰企业，主营植保产品、化肥和农用机械，自 2019 年开始与公司合作。报告期对其销售收入分别为 3,963.12 万元、2,447.71 万元、2,303.96 万元，主要采购丙硫菌唑原药。2024 年、2025 年销售金额较 2023 年下降系销售价格下降所致，采购数量基本稳定。

⑤吉林金秋农药有限公司报告期收入分别为 1,557.80 万元、2,296.17 万元、1,379.03 万元，整体较为稳定，该客户主要向公司采购环磺酮原药，受其对环磺酮原药需求波动影响，公司对其销售金额存在一定波动。

综上所述，报告期内前十大客户中，收入增加的客户主要系因自身业务发展或客户需求增加，在公司丙硫菌唑产量大幅增加的基础上，从公司采购丙硫菌唑原药或烟嘧磺隆制剂增加所致；收入下降的客户主要系前期除采购环磺酮原药、丙硫菌唑原药外，还采购其他化工原料，受原药价格从高位回落和化工原料采购减少的影响，收入下降。除上述影响因素外，部分客户因受其自身经营情况变化、下游市场环境变化等原因，采购金额发生变动。

3、报告期内新增、退出、存续的主要客户的原因、数量、销售金额及占比，相关客户向发行人采购的产品内容、采购占比等

筛选报告期各期销售金额达到 500 万元的客户，对上述客户的新增、退出、存续情况及原因、数量、金额、占比等进行分析。

(1) 新增主要客户

新增主要客户的数量、销售金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	新增家数	主要新增客户名称	新增客户收入合计	占主要客户当期收入比例	客户采购内容
2025 年度	6 家	绍兴齐辰贸易有限公司、OURO FINO HONGKONG LIMITED、宁波联禾智农贸易有限公司等	5,859.51	5.88%	丙硫菌唑原药
2024 年度	15 家	一帆生物科技集团有限公司、浙江兰生化学有限公司、江苏七洲绿色化工股份有限公司等	8,331.85	10.31%	丙硫菌唑原药、40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂等

新增主要客户的原因说明：

1) 2025 年新增客户

单位：万元

新增原因类型	涉及客户	家数	2025 年收入合计	说明
丙硫菌唑原药产能释放带动新客户进入	绍兴齐辰贸易有限公司、OURO FINO HONGKONG LIMITED、宁波联禾智农贸易有限公司等	6 家	5,859.51	5,000 吨/年丙硫菌唑原药项目投产，原药产销量增长，吸引境内外新客户

2) 2024 年新增客户

单位：万元

新增原因类型	涉及客户	家数	2024 年收入合计	说明
丙硫菌唑原药产能释放带动新客户进入	一帆生物科技集团有限公司、山东鲁抗生物农药有限责任公司、天津市华宇农药有限公司等	6 家	3,271.82	5,000 吨/年丙硫菌唑原药项目部分产线投产，原药产销量增长，新增境内外新客户
新产品 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂带动新客户进入	江苏七洲绿色化工股份有限公司、济南中科绿色生物工程有限公司等	3 家	2,319.96	新产品 40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂于 2024 年推向市场，当年市场表现优异，新增制剂客户
市场开拓/行业展会吸引的新客户	黑龙江科润生物科技有限公司、江苏新南洋国际集团有限公司等	4 家	590.44	公司开拓新客户，主要采购环磺酮原药、其他制剂等产品，于 2024 年新增采购交易，2025 年交易额进一步增加
政府机构招标、贸易商临时性采购	怀远县农业农村局、浙江兰生化学有限公司	2 家	2,149.63	政府机构招标采购、贸易商临时性采购，采购内容主要为丙硫菌唑制剂、化工中间体，于 2024 年新增采购交易，2025 年交易额降至较低水平

新增原因类型	涉及客户	家数	2024 年收入合计	说明
合计	-	15 家	8,331.85	-

(2) 退出主要客户

单位：万元

期间	退出家数	主要退出客户名称	退出客户上期收入合计	占主要客户上期收入比例	客户采购内容
2025 年度	8 家	江苏七洲绿色化工股份有限公司、怀远县农业农村局、安徽省化工研究院等	4,555.26	4.73%	丙硫菌唑制剂等
2024 年度	2 家	Insecticides (India) Limited、Coromandel International Limited	4,021.88	4.98%	环磷酮原药中间体、化工原料等

注：安徽省化工研究院包括其同一控制下的公司北京广源益农化学有限责任公司。

1) 2025 年退出客户

单位：万元

退出原因类型	退出客户名称	家数	上期收入	说明
客户取得丙硫菌唑·戊唑醇登记证、采购渠道多元化等原因减少采购	江苏七洲绿色化工股份有限公司、济南中科绿色生物工程有限公司、陕西上格之路生物科学有限公司、安徽省化工研究院	4 家	2,853.40	该等客户 2024 年自公司采购的主要产品为丙硫菌唑·戊唑醇，随着客户于报告期内取得丙硫菌唑·戊唑醇登记证，逐步转为自产自供；具备该产品生产能力的厂家增多，市场竞争加剧，采购渠道多元化等因素，该等客户 2025 年未从公司采购
政府采购项目招投标、贸易商临时性采购	怀远县农业农村局、安徽盈佳生物科技有限公司	2 家	1,056.92	怀远县农业农村局 2024 年通过招投标主要从公司采购丙硫菌唑制剂，安徽盈佳生物科技有限公司 2024 年主要从公司采购化工中间体及其他制剂产品，2025 年未从公司采购
国际贸易环境变化、客户自身经营变化导致采购下降	Joint Stock company "AUGUST" INC、CAPITAL AGRICULTURE (PVT.) LTD	2 家	644.94	分别系俄罗斯、印度企业，因国际贸易环境变化或客户自身经营变化导致采购收缩
合计	-	8 家	4,555.26	-

2) 2024 年退出客户

单位：万元

退出原因类型	涉及客户	家数	上期收入	说明
从公司采购非主要产品，系临时性采购	Insecticides (India) Limited、Coromandel International Limited	2 家	4,021.88	该等客户从公司采购化工中间体等原材料，非公司主要产品，系临时性采购，2024 年及 2025 年未从公司采购

(3) 存续主要客户

单位：万元

期间	存续家数	存续客户当期收入	占主要客户当期收入比	存续客户上期收入	收入变动率
2024→2025	91 家	93,846.32	94.16%	76,271.58	23.04%
2023→2024	85 家	72,494.99	89.69%	92,363.61	-21.51%

4、发行人客户的稳定性

如前所述，发行人客户集中度较低，不存在对单一大客户的重大依赖；存续客户贡献收入占比高，核心客户较为稳定；退出客户收入占比低，不会对经营业绩产生重大不利影响，同时公司亦会开拓新客户。因此，发行人客户整体较为稳定。

(三) 发行人与重叠客户供应商交易的原因、相关客户委托发行人加工产品价格及其公允性，具体采购及销售单价与其他客户或供应商是否存在明显差异，是否涉及贸易业务，若是，说明交易内容、金额、毛利率及合理性

1、发行人与重叠客户供应商交易的原因、相关客户委托发行人加工产品价格及其公允性

报告期内，公司客户与供应商重叠主要分成以下情形：一是交易对手为生产企业，主营业务包括农药原药、制剂等化工产品的生产销售，公司向该类企业采购产品，而该类企业依据其自身客户需求，也会向公司采购农药相关产品用于生产或贸易；二是交易对手为贸易类企业，主营农化产品的贸易或进出口业务，渠道广且拥有丰富的客户资源，该类企业根据其下游客户需求向公司采购所需产品，公司亦会根据自身或下游客户需求向该类企业采购部分产品。从企业自身角度出发，单个生产企业生产产品的品种有限，不能满足客户的所有个性化需求，而客户通常不会只进行单一品类的采购，因此，为满足下游客户的需求，农化市场很多生产企业会开展部分农化贸易业务，以形成自身产品的有效补充。此外，很多农化企业均生产原药和制剂产品，但不同企业产品品类有所差异，为生产制剂产

品，不同企业之间亦会存在相互采购所需原药生产制剂的情况，上述情形均会形成互为客户和供应商的关系。

报告期内，客户供应商重叠主体中，公司与该类企业签署采购合同、销售合同，合同标的为相关原药、制剂产品。其中，存在公司向同一企业采购原药并销售相关制剂的情况，但均为独立的购销业务，发行人未就相关品类产品提供加工服务，相关交易内容不涉及委托加工。

2、具体采购及销售单价与其他客户或供应商是否存在明显差异

报告期内，主要重叠客户和供应商（单一年度累计销售金额和累计采购金额均在 200 万元以上的交易对象）列示如下：

单位：万元

2025 年度					
序号	公司名称	主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额
1	江西佳田森生物科技有限公司	环磺酮原药、氰氟草酯原药、精噁唑禾草灵	1,097.02	苯磺隆制剂、烟嘧制剂	2,122.60
2	安徽佳田森生物科技有限公司	氯吡嘧磺胺、氰氟草酯原药、二氯三羟基吡啶	1,655.77	唑草酮制剂、双草醚制剂、苯磺隆制剂	1,182.12
3	浙江中山化工集团股份有限公司	丙硫菌唑原药、环磺酮制剂	213.71	莠去津原药、硝磺草酮原药、灭草松制剂	1,880.10
4	安徽丰乐农化有限责任公司	环磺酮原药、丙硫菌唑原药、丙硫菌唑制剂	848.14	烟嘧磺隆原药、苯磺隆原药、精噁唑禾草灵原药	2,022.33
5	合肥星宇化学有限责任公司	烟嘧磺隆制剂、环磺酮原药	590.47	灭草松原药、灭草松制剂	333.53
6	迈克斯（如东）化工有限公司	丙硫菌唑原药	310.74	化工原材料	248.34
7	卓辰实业（上海）有限公司	环磺酮中间体	253.98	环磺酮中间体	203.10
8	安徽丰臣生物工程有 限公司	丙硫菌唑原药、戊唑醇原药	364.97	苯磺隆制剂	279.00
合计			5,601.42	-	8,399.68
2024 年度					
序号	公司名称	主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额
1	安徽佳田森生物科技有限公司	二氯三羟基吡啶、氰氟草酯原药、氯吡嘧磺胺	1,594.91	唑草酮制剂	1,778.56

2	安徽丰乐农化有限责任公司	环磺酮原药、氰氟草酯原药	675.97	烟嘧磺隆原药、苯磺隆原药、精喹禾灵原药	4,774.62
3	合肥星宇化学有限责任公司	氰氟草酯原药	457.33	五氟磺草胺原药、异丙隆悬浮剂、烯草酮制剂	731.92
合计			2,728.21	-	7,285.10
2023 年度					
序号	公司名称	主要销售内容	销售金额	主要采购内容	采购金额
1	江西佳田森生物科技有限公司	氯嘧磺隆原药、氯吡嘧磺胺、烟嘧磺隆原药	747.38	烟嘧磺隆制剂、炔草酯制剂、苯磺隆制剂	2,052.88
2	安徽佳田森生物科技有限公司	烟嘧磺隆原药、精噁唑禾草灵、二氯三羟基吡啶、甲基二磺隆、炔草酯	1,267.71	双草醚悬浮剂、氟唑磺隆、唑草酮制剂	400.11
3	安徽丰乐农化有限责任公司	环磺酮制剂	401.13	烟嘧磺隆原药、氟磺胺草醚原药、精喹禾灵原药	2,251.06
4	合肥星宇化学有限责任公司	氰氟草酯原药、唑草酮制剂	271.82	灭草松制剂	501.07
5	定远众邦生物工程有 限公司	丙硫菌唑制剂、丙硫菌唑原药	655.61	农药中间体、联苯菊酯乳油	1,269.94
9	合肥合农农药有 限公司	氰氟草酯原药、烟嘧磺隆原药、硝磺草酮原药	917.61	氰氟草酯制剂、农药中间体	1,182.10
10	山东泰阳生物科技有 限公司	硝磺草酮原药、烟嘧磺隆原药、莠去津原药	310.53	烟嘧磺隆制剂	217.01
12	兴发（上海）国际贸易 有限公司	烟嘧磺隆制剂	555.58	烟嘧磺隆原药	242.20
合计		-	5,127.37	-	8,116.37

对于前述主要重叠客户和供应商销售或采购的主要产品（公司采购的主要原材料、销售的主要产品），选取同期或近期公司与独立第三方客户或供应商之间的交易价格进行对比，分析向双重身份客户的交易价格的公允性，具体情况如下：

（1）兴发（上海）国际贸易有限公司

1）销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	上海兴发销售单价	第三方销售单价	差异率
2023 年度	烟嘧磺隆制剂	2.25	2.23	0.85%

注：为对比单价，此处数据均为还原净额法前数据；第三方销售单价为发行人剔除比较对象以外的客户销售平均价，下同。

2) 采购单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	上海兴发采购单价	第三方采购单价	差异率
2023 年度	烟嘧磺隆原药	16.15	16.32	-1.04%

注：第三方采购单价发行人剔除比较对象以外的供应商的采购平均价，下同。

经对比，公司与兴发（上海）国际贸易有限公司、独立第三方之间的采购单价不存在显著差异。

(2) 山东泰阳生物科技有限公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	山东泰阳销售单价	第三方销售单价	差异率
2023 年度	莠去津原药	2.57	2.57	-
	硝磺草酮原药	9.17	9.17	-
	烟嘧磺隆原药	16.65	16.79	-0.85%

2) 采购单价对比

单位：元/件

年度	主要产品	山东泰阳采购单价	第三方采购单价	差异率
2023 年度	烟嘧磺隆制剂	276.70	293.58	-5.75%

注：上表中第三方采购单价来源于询价。

经对比，公司与山东泰阳生物科技有限公司、独立第三方之间的销售单价、采购单价不存在显著差异。

(3) 合肥合农农药有限公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	合肥合农销售单价	第三方销售单价	差异率
2023 年度	氰氟草酯原药	13.30	13.30	-

年度	主要产品	合肥合农销售单价	第三方销售单价	差异率
	烟嘧磺隆原药	15.78	15.73	0.29%
	硝磺草酮原药	9.17	9.17	-

2) 采购单价对比

单位：元/件、万元/吨

年度	主要产品	合肥合农采购单价	第三方采购单价	差异率
2023 年度	35%噁唑·氰氟乳油	1,018.35	1,055.05	-3.48%
	40%敌稗·氰氟草酯乳油	403.67	412.84	-2.22%
	农药中间体	44.42	44.42	-

注：上表中第三方采购单价系合肥合农农药有限公司向除发行人外其他客户销售的平均价格，来源于询价。

经对比，公司与合肥合农农药有限公司、独立第三方之间的销售单价、采购单价不存在显著差异。

(4) 定远众邦生物工程有限公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	定远众邦销售单价	第三方销售单价	差异率
2023 年度	丙硫菌唑原药	18.35	18.35	-
	丙硫菌唑制剂	6.18	6.39	-3.39%

2) 采购单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	定远众邦采购单价	第三方采购单价	差异率
2023 年度	农药中间体	45.44	44.42	2.30%

经对比，公司与定远众邦生物工程有限公司、独立第三方之间的销售单价、采购单价不存在显著差异。

(5) 合肥星宇化学有限责任公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	合肥星宇销售单价	第三方销售单价	差异率
2023 年度	氰氟草酯原药	11.33	11.36	-0.25%

年度	主要产品	合肥星宇销售单价	第三方销售单价	差异率
2024 年度	氰氟草酯原药	9.68	9.69	-0.10%
2025 年度	75%烟嘧磺隆水分散粒剂	12.94	12.26	5.55%

2) 采购单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	合肥星宇采购单价	第三方采购单价	差异率
2023 年度	480 克/升灭草松水剂	3.55	3.67	-3.27%
2024 年度	五氟磺草胺原药	91.04	89.03	2.26%
2025 年度	灭草松原药	6.66	6.70	-0.60%

经对比，公司与合肥星宇化学有限责任公司、独立第三方之间的销售单价、采购单价不存在显著差异。

(6) 安徽丰乐农化有限责任公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	安徽丰乐销售单价	第三方销售单价	差异率
2023 年度	8%环磺酮可分散油悬浮剂	8.03	8.03	-
2024 年度	环磺酮原药	25.31	23.83	6.21%
2025 年度	环磺酮原药	22.97	20.28	13.26%
	丙硫菌唑原药	11.85	11.75	0.85%

2) 采购单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	安徽丰乐采购单价	第三方采购单价	差异率
2023 年度	烟嘧磺隆原药	16.24	16.32	-0.49%
	氟磺胺草醚原药	12.71	12.84	-1.01%
	精喹禾灵原药	19.27	19.73	-2.33%
2024 年度	烟嘧磺隆原药	13.87	14.00	-0.93%
2025 年度	烟嘧磺隆原药	13.12	13.82	-5.07%

经比对，发行人与安徽丰乐农化有限责任公司、独立第三方之间采购单价不存在明显差异。销售单价方面，2025 年，公司向安徽丰乐农化有限责任公司销售环磺酮原药单价差异主要系年度内不同采购时点价格差异造成，除此之外，发行

人与安徽丰乐农化有限责任公司、独立第三方之间销售单价不存在明显差异。

(7) 安徽佳田森生物科技有限公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	安徽佳田森销售单价	第三方销售单价	差异率
2023 年度	烟嘧磺隆原药	17.55	17.59	-0.23%
	精噁唑禾草灵	15.69	15.60	0.58%
	二氯三羟基吡啶	64.16	64.16	-
2024 年度	二氯三羟基吡啶	52.58	49.56	2.24%
	氰氟草酯原药	9.96	9.67	3.00%
	氯吡嘧磺胺	36.18	40.70	-11.11%
2025 年度	二氯三羟基吡啶	36.47	37.35	-2.36%
	氰氟草酯原药	9.75	9.80	-0.51%
	氯吡嘧磺胺	33.72	33.26	1.38%

2) 采购单价对比

单位：元/L、万元/吨

年度	主要产品	安徽佳田森采购单价	第三方采购单价	差异率
2023 年度	40%双草醚悬浮剂	8.35	8.12	2.83%
2024 年度	唑草酮水分散粒剂	37.07	37.65	-1.54%
2025 年度	唑草酮水分散粒剂	31.63	30.11	5.05%

2024 年度公司向安徽佳田森生物科技有限公司销售氯吡嘧磺胺单价与独立第三方单价相比有所差异，报告期内公司采购氯吡嘧磺胺系出于贸易业务考虑，下游客户有需求时会结合市场行情对外销售，该部分产品定价主要受市场行情、采购成本影响，销售时间不同产品定价有所区别，具有合理性。

2024 年度、2025 年度公司与安徽佳田森生物科技有限公司、独立第三方之间的采购单价、采购单价不存在显著差异。

(8) 江西佳田森生物科技有限公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	江西佳田森销售单价	第三方销售单价	差异率
2023 年度	氯嘧磺隆原药	17.52	17.43	0.53%
	氯吡嘧磺胺	46.68	45.13	3.43%
	烟嘧磺隆原药	16.65	16.33	1.93%
2025 年度	氰氟草酯原药	10.00	9.77	2.35%
	环磺酮原药	20.18	20.00	0.90%
	精噁唑禾草灵原药	12.77	13.26	-3.70%

2) 采购单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	江西佳田森采购单价	第三方采购单价	差异率
2023 年度	75%烟嘧磺隆水分散粒剂	16.80	18.07	-7.03%
	75%苯磺隆水分散粒剂	10.44	10.41	0.29%
	15%炔草酯微乳剂	4.07	4.13	-1.45%
2025 年度	75%苯磺隆水分散粒剂	8.21	9.07	-9.48%
	75%烟嘧磺隆水分散粒剂	12.87	12.85	0.16%

经对比，公司与江西佳田森生物科技有限公司、独立第三方之间的销售单价、采购单价不存在显著差异。

(9) 浙江中山化工集团股份有限公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	浙江中山销售单价	第三方销售单价	差异率
2025 年度	丙硫菌唑原药	11.83	11.75	0.68%

2) 采购单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	浙江中山采购单价	第三方采购单价	差异率
2025 年度	莠去津原药	1.89	1.93	-2.07%

经比对，公司与浙江中山化工集团股份有限公司、独立第三方之间采购单价不存在明显差异。

(10) 安徽丰臣生物工程有限公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	安徽丰臣销售单价	第三方销售单价	差异率
2025 年度	丙硫菌唑原药	11.47	11.75	-2.38%

2) 采购单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	安徽丰臣采购单价	第三方采购单价	差异率
2025 年度	75%苯磺隆水分散粒剂	5.78	5.24	10.31%

经比对，公司与安徽丰臣生物工程有限公司、独立第三方之间销售单价不存在明显差异。采购单价方面，公司自安徽丰臣生物工程有限公司采购 75%苯磺隆水分散粒剂，与独立第三方采购之间产品包装规格不同，包装规格会一定程度影响供应商报价，导致采购单价较高于第三方采购单价，具有合理性。

(11) 卓辰实业（上海）有限公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	卓辰实业销售单价	第三方销售单价	差异率
2025 年度	环磺酮原药中间体	18.14	17.58	3.19%

2) 采购单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	卓辰实业采购单价	第三方采购单价	差异率
2025 年度	环磺酮原药中间体	16.28	-	-

经比对，公司与卓辰实业（上海）有限公司、独立第三方之间销售单价不存在明显差异。2025 年，公司仅向卓辰实业（上海）有限公司采购环磺酮中间体，采购该批中间体属于贸易业务，公司对外销售价格 16.70 万元/吨，采购单价与销售单价差异较小，具有公允性。

(12) 迈克斯（如东）化工有限公司

1) 销售单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	迈克斯销售单价	第三方销售单价	差异率
2025 年度	丙硫菌唑原药	11.11	11.75	-5.45%

2) 采购单价对比

单位：万元/吨

年度	主要产品	迈克斯采购单价	第三方采购单价	差异率
2025 年度	PT-4	2.46	2.46	-

经比对，公司与迈克斯（如东）化工有限公司、独立第三方之间销售单价、采购单价不存在明显差异。

3、是否涉及贸易业务，若是，说明交易内容、金额、毛利率及合理性

公司与前述重叠客户供应商交易业务中，涉及贸易业务，且由于涉及农药品种较多，此处列示各年度销售金额 200 万元以上的交易品种，该部分交易金额与各年度前述重叠供应商中贸易业务占比例示如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
200 万元以上交易金额	1,833.05	2,077.55	2,174.65
前述重叠客商中贸易业务总额	2,884.74	2,365.80	3,525.64
占比	63.54%	87.82%	61.68%

注：为对比毛利率，此处还原净额法数据，下同。

相关交易内容、金额、毛利率、合理性列示如下：

(1) 2023 年度

单位：万元

交易内容	金额	毛利率
氰氟草酯原药	488.80	-4.62%
硝磺草酮原药	338.80	-0.52%
氯吡嘧磺胺	438.49	2.05%
烟嘧磺隆原药	908.57	7.35%
合计	2,174.65	-

如上表所示，2023 年主要重叠供应商中，贸易业务交易内容以原药为主。该类原药是公司在生产制剂中所使用的原材料，通常会基于生产计划及市场行情判断进行安全储备，在下游客户有需求时进行销售，2023 年度整体毛利率较低，部

分毛利率为负，主要系在主要原材料市场价格下行的阶段，购销时间的差异直接影响了市场价格与采购价格的差异，造成部分贸易业务毛利率为负数，具有商业合理性。

2023 年度，前述重叠客户及供应商中贸易业务的交易对方、交易内容、交易金额列示如下：

单位：万元

交易对方	内容	金额
合肥合农农药有限公司	氰氟草酯原药、硝磺草酮原药、烟嘧磺隆原药	666.11
安徽佳田森生物科技有限公司	氰氟草酯原药、硝磺草酮原药、烟嘧磺隆原药、氯吡嘧磺胺	613.44
江西佳田森生物科技有限公司	硝磺草酮原药、烟嘧磺隆原药、氯吡嘧磺胺	591.83
山东泰阳生物科技有限公司	硝磺草酮原药、烟嘧磺隆原药	181.17
合肥星宇化学有限责任公司	氰氟草酯原药	122.11
合计		2,174.65

(2) 2024 年度

单位：万元

交易内容	金额	毛利率
二氯三羟基吡啶	355.75	14.11%
农药中间体	283.40	6.77%
氰氟草酯原药	1,093.93	0.45%
氯吡嘧磺胺	344.47	7.37%
合计	2,077.55	-

如上表所示，2024 年主要重叠供应商中，贸易业务交易内容以化工中间体、原药为主，产品结构与 2023 年度有所不同，主要系下游客户需求变动影响，整体毛利率未见显著异常。

2024 年度，前述重叠客户及供应商中贸易业务的交易对方、交易内容、交易金额列示如下：

单位：万元

交易对方	内容	金额
安徽佳田森生物科技有限公司	氰氟草酯原药、氯吡嘧磺胺、农药中间体、二氯三羟基吡啶	1,122.00
合肥星宇化学有限责任公司	氰氟草酯原药	560.17
江西佳田森生物科技有限公司	氰氟草酯原药、氯吡嘧磺胺、农药中间体	233.18
安徽丰乐农化有限责任公司	氰氟草酯原药	162.2
合计		2,077.55

(3) 2025 年度

单位：万元

交易内容	金额	毛利率
农药中间体	389.15	6.35%
戊唑醇原药	260.61	1.69%
氰氟草酯原药	634.58	2.52%
炔草酯	207.40	-0.31%
氯吡嘧磺胺	341.31	5.06%
合计	1,833.05	-

如上表所示，2025 年重叠供应商中，贸易业务交易内容以原药、化工材料中间体为主，交易产品内容与 2024 年度有所不同，主要系下游客户需求变动影响，主要交易产品毛利率未见显著异常，其中，少量产品毛利率为负，主要系公司优化存货库存，主动对部分贸易类库存实施让利销售，导致该部分业务毛利率为负，该类业务旨在降低存货积压风险及管理仓储成本，具有商业合理性。

2025 年度，前述重叠客户及供应商中贸易业务的交易对方、交易内容、交易金额列示如下：

单位：万元

交易对方	内容	金额
安徽佳田森生物科技有限公司	戊唑醇原药、氰氟草酯原药、炔草酯、氯吡嘧磺胺、农药中间体	891.92
江西佳田森生物科技有限公司	氰氟草酯原药、炔草酯、氯吡嘧磺胺、农药中间体	634.55
安徽丰臣生物工程有限公司	戊唑醇原药	181.19
安徽丰乐农化有限责任公司	戊唑醇原药、氰氟草酯原药	93.97
合肥星宇化学有限责任公司	氰氟草酯原药	17.43

交易对方	内容	金额
安徽佳田森生物科技有限公司	戊唑醇原药、氰氟草酯原药、炔草酯、氯吡嘧磺胺、农药中间体	891.92
迈克斯（如东）化工有限公司	戊唑醇原药	11.58
浙江中山化工集团股份有限公司	戊唑醇原药	2.41
合计		1,833.05

公司与重叠客户供应商交易业务中，涉及贸易业务，该类贸易业务是基于农药生产企业的自身特点，一方面要采购原药作为生产制剂等产品需要，基于市场行情判断可能涉及生产储备和战略储备，另一方面为了与下游客户保持良好合作，当下游客户有需求时，公司会基于现有的供应链资源，在保证生产储备的情况下适时开展贸易业务，对外销售贸易产品时，均为公司独立自主进行销售决策，承担了与商品转让相关的主要风险，交易时的身份是主要责任人而非代理人，相关业务具备商业实质。报告期内，公司的贸易业务主要为原药、原药中间体等材料，毛利率不存在显著异常，部分贸易业务毛利率为负系公司为优化存货库存，降低存货积压风险同时减少仓储成本而主动实施的让利行为，具有商业合理性。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）复核了发行人列示主要产品报告期内直销、经销、贸易销售对应收入金额及占比，分析变动原因合理性，向发行人了解制剂产品下游销售所采取的具体销售模式，比较经销商与贸易商业模式、采购模式等具体差异；获取同行公司公开资料，比较与发行人经销销售模式收入占比差异情况及分析行业特征情况；

（2）获取发行人报告期各期销售明细清单，按销售金额对客户进行分层，统计分析各层级客户数量、销售金额及占比的增减变动情况，并对主要客户的变动原因进行逐户核查；

（3）获取报告期收入明细表、采购明细表，了解重叠客户供应商交易的原因、交易规模、交易内容等；对比重叠客户供应商交易内容，确认是否存在客户委托发行人加工的情况；对比重叠客户供应商交易价格，是否与独立第三方交易价格是否存在明显差异，进一步确认差异原因是否合理；确认重叠客户供应商业

务中是否存在贸易业务，梳理贸易业务规模，确认交易内容、金额、毛利率，并确认相关合理性。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）公司农药制剂产品销售采取经销和直销的业务模式，客户类型主要包括经销商、贸易商、农药生产企业，经销商与贸易商业模式、采购模式差异情况合理；受业务规模、产品种类、结构、目标市场等因素影响，发行人与同行业公司经销收入占比存在一定差异，具有合理性；经销收入占比与行业特征相符。

（2）报告期内收入增加的主要客户系因自身业务发展或客户需求增加，在公司丙硫菌唑产量大幅增加的基础上，从公司采购丙硫菌唑原药或烟嘧磺隆制剂增加所致；收入下降的客户主要系前期除采购环磺酮原药、丙硫菌唑原药外，还采购其他化工原料，受原药价格从高位回落和化工原料采购减少的影响，收入下降；除上述影响因素外，部分客户因受其自身经营情况变化、下游市场环境变化等原因，采购金额发生变动；销售收入变动原因合理。报告期内新增、退出、存续的主要客户的原因合理。发行人客户整体较为稳定。

（3）发行人与重叠客户供应商交易原因合理，具有商业实质；重叠客户供应商业务中涉及采购原药销售对应制剂的情况，该类情况为独立购销业务；具体采购及销售单价与其他客户或供应商价格差异主要系采购或销售时间不同，在市场价格波动情况下采购或销售时间直接影响单价，差异具有合理性；重叠客户供应商业务中涉及贸易业务，交易内容以原药和制剂产品为主，金额占营业收入比重较小，部分毛利率为负数，主要系公司为优化存货库存，主动对部分贸易类库存实施让利销售，毛利率未见显著异常。

问题 8. 关于供应商及原材料采购

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人采购的原材料包括乙酮类化合物、苯甲酸类化合物、邻氯氯苄、三氟乙醇等化工原料及农药原药。

（2）报告期内，公司核心产品丙硫菌唑原药、环磺酮原药的主要原材料乙酮类化合物、苯甲酸类化合物的采购单价持续下降。

（3）发行人主要供应商包括中涛新材料有限公司、绍兴博远化工科技有限公司、安徽丰乐农化有限责任公司等。

请发行人披露：

（1）结合乙酮类化合物、苯甲酸类化合物、烟嘧磺隆原药、戊唑醇原药等主要原材料的公开市场价格或可比公司采购价格、产业链上游公司销售相关产品价格、采购定价机制及影响因素等，分析发行人主要原材料采购单价公允性及下滑原因、采购单价与销售单价变动趋势是否一致及合理性，向不同供应商采购同一原材料的单价是否存在显著差异，若是，说明差异原因。

（2）结合主要原材料期后最新采购价格情况、主要产品售价定价依据及期后变动情况等，分析主要原材料价格变动对发行人毛利率和经营业绩的影响，发行人能否向下游传导上游原材料价格波动压力，并完善相关风险提示。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合乙酮类化合物、苯甲酸类化合物、烟嘧磺隆原药、戊唑醇原药等主要原材料的公开市场价格或可比公司采购价格、产业链上游公司销售相关产品价格、采购定价机制及影响因素等，分析发行人主要原材料采购单价公允性及下滑原因、采购单价与销售单价变动趋势是否一致及合理性，向不同供应商采购同一原材料的单价是否存在显著差异，若是，说明差异原因

1、结合乙酮类化合物、苯甲酸类化合物、烟嘧磺隆原药、戊唑醇原药等主要原材料的公开市场价格或可比公司采购价格、产业链上游公司销售相关产品

价格、采购定价机制及影响因素等，分析发行人主要原材料采购单价公允性及下滑原因、采购单价与销售单价变动趋势是否一致及合理性

(1) 主要原材料采购定价机制及影响因素

公司采用按需采购分批次实施的采购模式，主要为结合订单及对应的生产计划，从合格供应商名录中筛选出相应产品的合格供应商，通过询价比价方式实施采购。供应商历史合作情况、采购规模、品质稳定性、售后服务、付款方式、信用期、市场行情等多种因素构成采购定价影响因素，公司结合前述因素综合评估供应商的报价是否合理，并展开与供应商的比价、议价，最终确定供应商并协商确定采购价格。

(2) 发行人主要原材料采购单价公允性及下滑原因、采购单价与销售单价变动趋势是否一致及合理性

报告期内，公司主要原材料分别为丙硫菌唑原药的主要原材料（乙酮类化合物（中间体）、邻氯氯苄）、环磺酮原药的主要原材料（苯甲酸类化合物（中间体）、三氟乙醇），以及生产制剂产品的主要原材料（烟嘧磺隆原药、戊唑醇原药、苯磺隆原药、硝磺草酮原药、莠去津原药、唑草酮原药）和主要助剂溶剂（乳化剂、甲酯油）等。

1) 丙硫菌唑原药的主要原材料

①乙酮类化合物

a.采购单价公允性及下滑原因

报告期内，乙酮类化合物无公开市场报价，公司从主要原材料供应商处获取其对外平均售价，变动情况列示如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
乙酮类化合物	发行人采购价格	5.64	6.34	8.37
	公开市场价格/可比公司采购价格	-	-	-
	供应商平均销售价格	5.85	6.41	8.35
	差异率①	-	-	-
	差异率②	-3.59%	-1.09%	0.24%

注 1：差异率①=（发行人采购价格-公开市场价格或可比公司采购价格）/公开市场价格或可比公司采购价格，下同；差异率②=（发行人采购价格-供应商平均销售价格）/供应商平均销售价格，下同；

注 2：公开市场价格/可比公司采购价格下述简称为“市场价格”。

如上表所示，报告期内，乙酮类化合物公司采购价格与供应商平均销售价格趋势一致，差异较小，采购价格公允。

报告期内，乙酮类化合物价格持续下滑，主要系国内乙酮类化合物价格受煤化工产业影响，乙酮类化合物上游原材料丁二醇价格持续走低，结合公开查询资料，丁二醇价格走势列示如下：



如上图所示，报告期内丁二醇价格整体呈现下滑趋势，乙酮类化合物采购价格与上游原材料丁二醇的价格趋势基本一致。

b.采购单价与销售单价变动趋势

报告期内，公司采购乙酮类化合物用于生产丙硫菌唑原药，相关价格变动趋势列示如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
乙酮类化合物	采购单价	5.64	6.34	8.37
丙硫菌唑原药	销售单价	11.75	12.62	20.98

报告期内，丙硫菌唑原药主要原材料乙酮类化合物采购单价呈现下降趋势，与丙硫菌唑原药销售单价变动趋势基本一致。

②邻氯氯苄

a.采购单价公允性及下滑原因

报告期内，邻氯氯苄无公开市场报价，根据先达股份（603086）公开披露的数据作为可比公司采购价格列报，对比公司采购乙酮类化合物的价格与市场价格、供应商平均销售价格变动情况如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
邻氯氯苄	发行人采购价格	0.99	1.03	1.18
	公开市场价格/可比公司采购价格	0.98	1.01	1.08
	供应商平均销售价格	1.00	1.02	1.24
	差异率①	1.02%	1.98%	9.26%
	差异率②	-1.00%	0.98%	-4.84%

如上表所示，报告期内公司邻氯氯苄采购价格与可比公司、供应商平均销售价格相比，趋势一致，与可比公司价格、供应商平均销售价格差异较小，采购价格公允。

报告期内，邻氯氯苄采购价格呈下滑趋势，其中邻氯氯苄的上游原材料邻氯甲苯由于公开平台无价格趋势信息，此处列示邻氯甲苯上游原材料甲苯的价格趋势如下：



如上图所示，报告期内甲苯市场价格上下震荡，整体趋势下行，综合影响邻氯氯苄市场价格呈现下降趋势。

b.采购单价与销售单价变动趋势

报告期内，公司采购邻氯氯苄用于生产丙硫菌唑原药，相关价格变动趋势列

示如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
邻氯氯苳	采购单价	0.99	1.03	1.18
丙硫菌唑原药	销售单价	11.75	12.62	20.98

报告期内，丙硫菌唑原药主要原材料邻氯氯苳采购单价呈现下降趋势，与丙硫菌唑原药销售单价变动趋势基本一致，其中邻氯氯苳降幅较丙硫菌唑原药销售单价降幅较小，主要系邻氯氯苳成本在丙硫菌唑原药综合成本中占比较小。

2) 生产环磺酮原药的主要原材料

①苯甲酸类化合物

a.采购价格公允性及下滑原因

报告期内，苯甲酸类化合物无公开市场报价，公司从主要原材料供应商处获取其对外平均售价，变动情况如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
苯甲酸类化合物	发行人采购价格	12.33	14.73	20.85
	公开市场价格/可比公司采购价格	-	-	-
	供应商平均销售价格	12.24	14.60	20.90
	差异率①	-	-	-
	差异率②	0.74%	0.89%	-0.24%

如上表所示，报告期内苯甲酸类化合物公司采购价格与供应商平均销售价格趋势一致，差异较小，采购价格公允。

报告期内，苯甲酸类化合物采购价格持续下降，苯甲酸类化合物上游原材料甲苯属于石油化工原材料中的芳烃类材料，一方面受国际原油价格波动影响，报告期内甲苯价格趋势波动见本问询函回复之“问题 8/一/（一）1/（2）/1）/②邻氯氯苳”，另一方面，报告期内随着国内环磺酮原药产能增加，配套供应商体系成熟，原材料供应形成竞价态势，导致价格持续下滑。

b.采购单价与销售单价变动趋势

报告期内，公司采购苯甲酸类化合物生产环磺酮原药，相关价格变动趋势列示如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
苯甲酸类化合物	采购单价	12.33	14.73	20.85
环磺酮原药	销售单价	20.35	25.30	54.55

由上表可知，报告期内，环磺酮原药主要原材料苯甲酸类化合物采购单价呈现下降趋势，与环磺酮原药销售单价变动趋势一致。

②三氟乙醇

a.采购单价公允性及下滑原因

报告期内，三氟乙醇无公开市场价格，此处根据 IPO 在审企业新元化学（山东）股份有限公司披露的招股说明书中有关三氟乙醇销售单价，作为公开市场价格，结合供应商对外平均销售价格，列示如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
三氟乙醇	发行人采购价格	4.32	4.29	6.73
	公开市场价格/可比公司采购价格	4.41	4.50	6.18
	供应商平均销售价格	4.61	5.06	7.00
	差异率①	-2.04%	-4.67%	8.90%
	差异率②	-6.29%	-15.22%	-3.86%

如上表所示，2023 年度、2025 年度公司采购价格与公开市场价格（新元化学销售单价）、供应商平均销售价格基本接近，差异较小。其中，2024 年采购价格低于供应商平均销售价格，主要系公司基于对市场价格波动趋势的判断下进行了储备采购，导致年度采购价格低于供应商平均销售价格，与可比公司新元化学（山东）股份有限公司采购价格差异较小，采购价格公允。

2023 年度、2024 年度公司三氟乙醇采购价格持续下降，其中，2023 年三氟乙醇价格处于高位，2023 年下半年起，随着原材料三氯乙烯市场价格回落、含氟基础中间体产能释放、以及生产厂商产能扩张等多种因素综合影响，导致三氟乙醇价格持续下滑，2025 年度市场去库存接近尾声，采购价格略有回升，波动具有

合理性。

b.采购单价与销售单价变动趋势

报告期内，公司采购三氟乙醇生产环磺酮原药，相关价格变动趋势列示如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
三氟乙醇	采购单价	4.32	4.29	6.73
环磺酮原药	销售单价	20.35	25.30	54.55

由上表可知，2023 年度-2024 年度，环磺酮原药主要原材料三氟乙醇采购单价呈现下降趋势，与环磺酮原药销售单价变动趋势一致；2025 年度，环磺酮原药持续跌价，三氟乙醇采购单价略有回升，主要系一方面下游市场的价格传导存在滞后性，另一方面三氟乙醇材料成本占环磺酮原药综合成本的比重较小，三氟乙醇采购单价对环磺酮原药销售单价不具有主导性影响。

3）生产制剂的乳化剂、甲酯油

①采购单价公允性及下滑原因

a.甲酯油

报告期内，甲酯油无公开市场报价，公司从甲酯油主要供应商丰倍生物（603334）公开的经营数据中获取其对外平均售价，价格变动情况如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
甲酯油	发行人采购价格	0.72	0.67	0.75
	公开市场价格/可比公司采购价格	-	-	-
	供应商平均销售价格	0.67	0.61	0.65
	差异率①	-	-	-
	差异率②	7.46%	9.84%	15.38%

由上表可知，报告期内，公司采购甲酯油单价与供应商平均销售价格趋势一致，差异较小，采购价格公允；其中，2023 年度公司采购单价较高于供应商平均销售价格，主要系当期采购甲酯油 1912 系列较多，该品类单价较高于其他品类甲酯油，导致平均采购单价较高。

报告期内，甲酯油采购价格整体呈下滑趋势，其中 2025 年较 2024 年有所回升，主要原因系上游主要原材料大豆油市场价格波动所致。报告期内，国内大豆油整体持续回落，2025 年上半年有所回升，市场价格变动趋势如下：



b.乳化剂

乳化剂属于生产制剂产品中的助溶剂，且各类乳化剂由于有效成分、配方等不同，无公开市场报价，公司从乳化剂主要供应商处获取其对外平均售价，乳化剂采购价格与市场价格变动情况如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
农药乳化剂	发行人采购价格	1.23	1.36	1.40
	公开市场价格/可比公司采购价格	-	-	-
	供应商平均销售价格	1.32	1.34	1.36
	差异率①	-	-	-
	差异率②	-6.82%	1.49%	2.94%

如上表所示，报告期内乳化剂采购价格与供应商平均销售价格接近，差异较小，采购价格公允。

报告期内，乳化剂采购单价呈下降趋势，乳化剂作为农药制剂产品的辅助剂类材料，主要受原药类产品以及制剂市场供需关系、终端产品价格影响，报告期内原药及制剂类产品价格整体走低，乳化剂市场价格相应下滑，采购单价下滑具有合理性。

②采购单价与销售单价变动趋势

公司采购的乳化剂、甲酯油广泛运用在多种制剂产品中，此处列示主要制剂产品，相关原材料采购单价与销售单价变动趋势如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
乳化剂	采购单价	1.23	1.36	1.40
甲酯油	采购单价	0.72	0.67	0.75
丙硫菌唑制剂	销售单价	5.11	7.95	15.25
环磺酮制剂	销售单价	3.19	3.74	5.95
烟嘧磺隆制剂	销售单价	2.44	2.40	2.53

由上表可知，报告期内乳化剂、甲酯油采购单价与主要制剂销售单价整体变动趋势基本一致，其中 2025 年甲酯油采购单价有所回升，与丙硫菌唑制剂、环磺酮制剂销售单价趋势有所差异，主要系甲酯油上游原材料在 2025 年上半年价格有所回升，且甲酯油作为制剂产品的助剂成分，对综合成本影响较小，与制剂产品的销售单价联动趋势不明显。

4）生产制剂的主要原材料

①采购单价公允性及下滑原因

从同行业公司公告、同花顺等公开渠道获取相关原材料公开市场价格，同时从公司主要原材料供应商处获取对外平均销售价格，列示如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
烟嘧磺隆原药	发行人采购价格	13.71	13.96	16.48
	公开市场价格/可比公司采购价格	15.41	14.60	16.84
	供应商平均销售价格	14.10	14.22	16.78
	差异率①	-11.03%	-4.38%	-2.14%
	差异率②	-2.77%	-1.83%	-1.79%
戊唑醇原药	发行人采购价格	4.59	4.08	4.59
	公开市场价格/可比公司采购价格	4.57	4.04	4.70
	供应商平均销售价格	4.60	4.10	4.60
	差异率①	0.44%	0.99%	-2.34%

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	差异率②	-0.22%	-0.49%	-0.22%
苯磺隆原药	发行人采购价格	8.55	7.54	8.03
	公开市场价格/可比公司采购价格	-	-	-
	供应商平均销售价格	9.00	8.26	7.52
	差异率①	-	-	-
	差异率②	-5.00%	-8.72%	6.78%
硝磺草酮原药	发行人采购价格	7.10	7.05	9.50
	公开市场价格/可比公司采购价格	8.57	9.37	10.96
	供应商平均销售价格	7.43	7.60	9.43
	差异率①	-17.15%	-24.76%	-13.32%
	差异率②	-4.44%	-7.24%	0.74%
莠去津原药	发行人采购价格	1.89	2.08	2.51
	公开市场价格/可比公司采购价格	2.37	2.47	2.81
	供应商平均销售价格	1.96	2.16	2.63
	差异率①	-20.25%	-15.79%	-10.68%
	差异率②	-3.57%	-3.70%	-4.56%
唑草酮原药	发行人采购价格	56.79	62.83	70.80
	公开市场价格/可比公司采购价格	-	-	-
	供应商平均销售价格	57.00	62.00	72.00
	差异率①	-	-	-
	差异率②	-0.37%	1.34%	-1.67%

注：烟嘧磺隆原药、莠去津原药、戊唑醇原药可比公司采购价格来自国投丰乐（000713）披露数据，其中 2025 年度采购价格为其披露的 2025 年 1-6 月数据。

a.烟嘧磺隆原药

报告期内，公司烟嘧磺隆原药采购价格与市场价格、供应商平均销售价格基本接近，其中 2025 年公司采购价格与市场价格的差异主要系公司基于市场行情判断于 2025 年下半年进行一定量的储备采购，该部分采购价格低于全年单价，导致全年采购平均单价与市场价格相比较低，但供应商平均销售价格差异较小，具有合理性。

报告期内，烟嘧磺隆原药采购单价呈下滑趋势，与市场价格变动趋势基本一

致，主要系烟嘧磺隆原药属于成熟原药品种，国内新建产能集中，供给端的竞争带来了价格让利，加上烟嘧磺隆原药上游原材料嘧啶胺单价持续下降，综合导致烟嘧磺隆原药采购单价呈下滑趋势。根据同行业公开信息获取烟嘧磺隆原药上游原材料嘧啶胺价格走势如下：



由上图所示，报告期内公司采购烟嘧磺隆原药单价与上游原材料市场价格趋势一致，采购单价下滑具有合理性。

b.戊唑醇原药

报告期内，公司戊唑醇原药采购价格与市场价格、上游销售价格差异较小，采购单价公允。

2024 年度戊唑醇原药采购单价有所下降，主要系戊唑醇原药上游原材料受市场供需影响价格大幅下跌，上游原材料对氯苯基衍生物的生产来自于氯气和甲苯的氯化反应，报告期内，甲苯的市场价格趋势列示如下：



如上图所示，自 2024 年下半年开始甲苯市场价格震荡下行，上游原材料市场价格下降直接影响戊唑醇原药市场价格，采购单价下滑具有合理性。

c.苯磺隆原药

报告期内，公司采购苯磺隆原药价格较为稳定，采购单价与供应商平均销售价格不存在重大差异，采购单价公允。

d.硝磺草酮原药

报告期内，公司硝磺草酮原药采购价格与供应商平均销售价格差异较小，但低于公开市场价格，主要系公开市场报价为资讯机构公布的生产厂商对外出厂报价，实际采购时受集中采购规模优势、采购时点不同等多种因素影响，且根据公司对硝磺草酮原药的主要供应商询价结果可知，供应商平均销售价格同样低于公开市场报价，且与公司采购单价差异较小，采购价格公允。

报告期内，公司硝磺草酮原药采购单价整体呈下滑趋势，主要系硝磺草酮是玉米田主流 HPPD 抑制剂除草剂，环磺酮与硝磺草酮同属三酮类，作用机理一致，相比之下环磺酮较硝磺草酮用量更低，正在形成替代效应，结合上游原材料价格影响，共同导致硝磺草酮采购价格下滑；其中，2025 年公司采购单价小幅回升，主要系当年硝磺草酮需求量较少，全年采购集中在前三季度，集中采购的规模议价优势减弱，价格波动具有合理性。

e.莠去津原药

报告期内，公司莠去津原药采购价格与供应商平均销售价格差异较小，但低于公开市场价格，主要系公司采购量规模较大，有利于形成价格谈判优势，且根据公司对供应商询价结果可知，供应商平均销售价格同样低于市场价格，且与公司采购单价差异较小，采购价格公允。

报告期内，公司莠去津原药采购价格呈下滑趋势，与公开市场价格趋势一致。莠去津原药属于三嗪类除草剂，是国内成熟的除草剂产品，规模化生产企业较多，市场竞争较为激烈，同时莠去津原药上游原材料为三聚氯氰、异丙胺/异丙醇胺，三聚氯氰、异丙胺/异丙醇胺的直接材料为液氯、丙烯等，报告期内丙烯价格走势如下：



如上图所示,报告期内丙烯价格整体呈下滑趋势,与莠去津原药价格变动基本一致,市场竞争及上游原材料价格波动共同导致莠去津原药的价格波动,采购单价下滑具有合理性。

f. 唑草酮原药

报告期内,公司唑草酮原药采购价格与供应商平均销售单价基本接近,采购价格公允。

报告期内,发行人唑草酮原药价采购价格呈下滑趋势,唑草酮原药属于二苯醚类苗后除草剂,主流合成路线中涉及原材料为对氯苯甲酸衍生物、三氟乙醇,其中,由于三氟乙醇原材料三氯乙烯市场价格回落、含氟基础中间体产能释放、以及生产厂商为配合环磺酮等新应用领域的应用,产能相应扩张等多种因素综合影响,导致三氟乙醇价格持续下滑。对氯苯甲酸衍生物反应原材料为甲苯、氯气,此处列示甲苯价格趋势如下:



报告期内,甲苯和三氟乙醇价格整体均呈现下滑趋势,供需关系主导以及原

材料成本同向波动共同导致了唑草酮原药的下滑趋势，采购单价下滑原因具有合理性。

②主要原材料采购单价与销售单价变动趋势

前述原材料广泛运用在多种制剂产品中，此处列示主要制剂产品，主要原材料采购单价与销售单价变动趋势如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
烟嘧磺隆原药	采购单价	13.71	13.96	16.48
戊唑醇原药	采购单价	4.59	4.08	4.59
苯磺隆原药	采购单价	8.55	7.54	8.03
硝磺草酮原药	采购单价	7.10	7.05	9.50
莠去津原药	采购单价	1.89	2.08	2.51
唑草酮原药	采购单价	56.79	62.83	70.80
丙硫菌唑制剂	销售单价	5.11	7.95	15.25
环磺酮制剂	销售单价	3.19	3.74	5.95
烟嘧磺隆制剂	销售单价	2.44	2.40	2.53

由上表可知，生产制剂的主要原材料采购价格与主要制剂产品销售价格整体价格变动趋势一致。

2、向不同供应商采购同一原材料的单价是否存在显著差异，若是，说明差异原因

报告期内，公司主要原材料包括生产丙硫菌唑原药的主要原材料（乙酮类化合物（中间体）、邻氯氯苄）、生产环磺酮原药的主要原材料（苯甲酸类化合物（中间体）、三氟乙醇），以及生产制剂产品的主要助剂溶剂（乳化剂、甲酯油）、生产制剂产品的主要原材料（烟嘧磺隆原药、戊唑醇原药、苯磺隆原药、硝磺草酮原药、莠去津原药、唑草酮原药）等。

（1）生产丙硫菌唑原药的主要原材料

生产丙硫菌唑原药的主要原材料为乙酮类化合物、邻氯氯苄，报告期内向不同供应商采购单价如下：

单位：万元/吨

原材料名称	供应商名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
乙酮类化合物	石家庄科力达精细化工有限公司	5.68	6.37	8.37
	中涛新材料有限公司	5.60	6.17	-
	绍兴博远化工科技有限公司	5.58	6.02	-
邻氯氯苳	江苏聚由新材料科技有限公司	0.99	1.01	1.12
	河北诚信集团有限公司	1.05	1.03	1.12

如上表所示，2023 年度，公司仅向石家庄科力达精细化工有限公司采购乙酮类化合物，2024 年开始市场上乙酮类化合物生产厂商增多，公司逐步分散采购。报告期内，公司采购乙酮类化合物、邻氯氯苳在不同供应商之间采购单价不存在显著差异。

（2）生产环磺酮原药的主要原材料

生产环磺酮原药的主要原材料为苯甲酸类化合物、三氟乙醇，报告期内向不同供应商采购单价如下：

单位：万元/吨

原材料名称	供应商名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
苯甲酸类化合物	河北冀泽生物科技有限公司	12.37	14.73	20.90
	日照超源化工经贸有限公司	10.18	-	-
	陕西友帮生物医药科技有限公司	-	-	17.52
	湖北志诚化工科技有限公司	9.73	-	-
三氟乙醇	江苏蓝色星球环保科技股份有限公司	4.32	4.29	7.50
	新元化学（山东）股份有限公司	4.31	4.29	4.95

1）苯甲酸类化合物

河北冀泽生物科技有限公司为苯甲酸类化合物主要供应商，合作稳定良好，可以有效满足公司的采购需求，出于临时性采购或者需要了解市场价格时也会向其他供应商少量采购。2023 年，公司向河北冀泽生物科技有限公司采购苯甲酸类化合物的单价高于陕西友帮生物医药科技有限公司，主要系向陕西友帮生物医药科技有限公司的采购业务发生在价格下行的 12 月；2025 年，公司向河北冀泽生物科技有限公司采购苯甲酸类化合物的单价较高于日照超源化工经贸有限公司、湖北志诚化工科技有限公司，主要系向日照超源化工经贸有限公司的采购业

务发生于价格下行的 11 月、湖北志诚化工科技有限公司的采购业务发生于价格下行的 12 月，不同供应商之间苯甲酸类化合物采购单价差异具有合理性。

2) 三氟乙醇

2023 年度，公司自江苏蓝色星球环保科技股份有限公司采购的三氟乙醇单价较高于新元化学（山东）股份有限公司，其中江苏蓝色星球为公司长期合作的三氟乙醇供应商，全年采购时间均匀分布，自新元化学采购集中于 2023 年第四季度，自 2023 年下半年起，随着原材料三氯乙烯市场价格回落，以及生产厂商为配合环磺酮等新应用领域的应用，产能相应扩张，三氟乙醇价格大幅度下滑，导致新元化学年度平均采购单价大幅低于江苏蓝色星球平均采购单价，单价差异具有合理性。2024 年度、2025 年度在不同供应商之间三氟乙醇采购单价不存在显著差异。

(3) 生产制剂产品的主要助剂溶剂

生产制剂产品的主要助剂溶剂为乳化剂、甲酯油，报告期内向不同供应商采购单价列示如下：

单位：万元/吨

原材料名称	供应商名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
乳化剂	南京太化化工有限公司	1.21	1.32	1.35
	沧州鸿源农化有限公司	1.28	1.46	-
	长兴德源环保助剂有限公司	1.14	1.28	1.42
甲酯油	山东沃力泽生物技术有限公司	0.71	0.67	0.75
	苏州丰倍生物科技股份有限公司	0.72	0.68	0.77

报告期内，公司采购乳化剂、甲酯油涉及细分品种较多，不同乳化剂市场定价有所差异，在不同供应商乳化剂采购单价不存在显著差异。

(4) 生产制剂产品的主要原材料

单位：万元/吨

原材料名称	供应商名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
烟嘧磺隆原药	河北诚信集团有限公司	13.78	13.90	16.31
	安徽丰乐农化有限责任公司	13.12	13.87	15.99
戊唑醇原药	江苏七洲绿色化工股份有限公司	4.59	4.13	4.69
	辽宁众辉生物科技有限公司	4.46	3.94	-
	上海泉化实业有限公司	-	-	4.40
苯磺隆原药	黑龙江吉翔农化有限公司	8.51	7.32	7.49
	安徽丰乐农化有限责任公司	8.92	8.27	-
硝磺草酮原药	河北诚信集团有限公司	7.19	7.25	9.60
	浙江中山化工集团股份有限公司	7.40	6.71	9.32
莠去津原药	浙江中山化工集团股份有限公司	1.89	2.08	2.50
	河北诚信集团有限公司	1.93	2.05	2.69
唑草酮原药	安徽辉隆集团银山药业有限责任公司	53.03	60.55	69.27
	杭州创兴生物科技有限公司	56.82	63.75	72.03

1) 烟嘧磺隆原药

如上表所示，报告期内，公司采购的烟嘧磺隆原药在不同供应商之间采购单价不存在显著差异。

2) 戊唑醇原药

如上表所示，报告期内，公司采购的戊唑醇原药在不同供应商之间采购单价不存在显著差异。

3) 苯磺隆原药

如上表所示，公司自黑龙江吉翔农化有限公司采购苯磺隆原药单价低于自安徽丰乐农化有限责任公司采购单价，主要系黑龙江吉翔农化有限公司为公司苯磺隆原药的稳定供应商，合作历史较长，采购量集中，具有规模优势，公司在临时补货时会考虑自安徽丰乐农化有限责任公司采购，单笔订单采购价格较高，因此采购单价差异具有合理性。

4) 硝磺草酮原药

如上表所示，报告期内，公司采购的硝磺草酮原药在不同供应商之间的采购

单价不存在显著差异。

5) 莠去津原药

如上表所示，报告期内，公司采购的莠去津原药在不同供应商之间的采购单价不存在显著差异。

6) 唑草酮原药

如上表所示，报告期内，公司采购的唑草酮原药在不同供应商之间的采购单价不存在显著差异。

(二) 结合主要原材料期后最新采购价格情况、主要产品售价定价依据及期后变动情况等，分析主要原材料价格变动对发行人毛利率和经营业绩的影响，发行人能否向下游传导上游原材料价格波动压力，并完善相关风险提示

1、结合主要原材料期后最新价格情况、主要产品售价定价依据及期后变动情况等，分析主要原材料价格变动对发行人毛利率和经营业绩的影响

(1) 主要原材料期后最新价格情况

针对主要原材料，报告期及期后 2026 年 1-5 月采购单价列示如下：

单位：万元/吨

名称/品类	2026 年 1-5 月	2025 年度	2024 年度	2023 年度
乙酮类化合物（中间体）	4.98	5.64	6.34	8.37
邻氯氯苄	1.01	0.99	1.03	1.18
苯甲酸类化合物（中间体）	9.75	12.33	14.73	20.85
三氟乙醇	4.21	4.32	4.29	6.73
乳化剂	1.22	1.23	1.36	1.40
甲酯油	0.73	0.72	0.67	0.75
烟嘧磺隆原药	11.90	13.71	13.96	16.48
戊唑醇原药	4.69	4.59	4.08	4.59
苯磺隆原药	8.54	8.55	7.54	8.03
硝磺草酮原药	7.33	7.10	7.05	9.50
莠去津原药	1.82	1.89	2.08	2.51
唑草酮原药	55.05	56.79	62.83	70.80

由上表可知，期后，公司生产丙硫菌唑原药及环磺酮原药的主要原材料乙酮

类化合物、苯甲酸类化合物期后采购单价有一定下降，生产制剂产品的主要助剂溶剂（乳化剂、甲酯油）采购单价基本企稳，生产制剂产品的主要原材料戊唑醇原药、苯磺隆原药、硝磺草酮原药等原药类原材料期后采购单价整体平稳。

（2）主要产品销售定价依据及期后变动情况

报告期内，公司产品采取市场化定价模式，主要根据同期市场同类产品价格、市场供需情况、原材料价格、人工及制造费用等因素确定产品销售价格。对直销客户，同时综合考虑其客户规模、合作历史、采购数量、交货条件、产品运输距离、货款结算周期、结算方式等因素，经与客户协商后确定最终销售价格。对于经销客户，主要销售制剂产品，采取全国统一定价方式，同时根据经销商销售数量、货款支付情况等给予一定的返利政策，最终在用药季结束时确定最终的制剂结算价格。期后，公司主要产品的定价依据未发生重大变化。

2026 年上半年，公司主要原药产品价格小幅下降，丙硫菌唑原药平均销售价格相比去年同期下降 6.53%，环磺酮原药平均销售价格相比去年同期价格下降 13.65%，但相比 2025 年全年均价（20.35 万元/吨）下降 1.18%，价格跌幅已显著收窄。

综上所述，期后，公司主要原材料采购价格较为平稳，主要产品的定价依据未发生重大变化，主要产品期后价格逐步企稳。

2、发行人能否向下游传导上游原材料价格波动压力，并完善相关风险提示

公司生产所需的主要原材料涉及石油化工、煤化工、盐化工等多重基础化工原料及农药中间体和原药，市场竞争充分，发行人不存在单一供应商重大依赖。基础化工原料市场价格受供需关系、国际大宗商品价格等因素影响会出现一定的波动，会间接传导至发行人农药生产主要原材料，使得公司的原材料价格出现一定的波动。公司产品价格受市场竞争、供需关系、原材料采购价格等多因素共同影响，原材料价格的波动压力将在一定程度上向下游进行传导。

发行人已修改招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（四）原材料价格波动风险”中补充修改相关风险提示。具体情况如下：

公司生产所需的主要原材料涉及石油化工、煤化工、盐化工等基础化工原料及农药中间体和原药等，报告期内主营业务成本中直接材料占比 80%以上。公

司核心产品部分原材料上游溯源为煤化工路线，主要受煤炭价格影响，受石油价格直接影响较小；部分原材料上游为炼油芳烃路线，对石油价格敏感度相对较高。石油等大宗商品价格受国际局势、通货膨胀、市场供求等因素影响出现波动，可能沿特定化工产业链路选择性传导至公司原材料采购价格，且价格传导具有滞后性。公司产品采用市场化定价模式，原材料价格波动向下游产品售价的传导受市场竞争、供需关系等多重因素影响，存在一定时滞和不确定性。如公司不能采取有效措施应对原材料价格波动风险，或未能在原材料价格下行时及时做好存货管理，将对公司经营业绩产生不利影响。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈了发行人采购负责人，了解主要原材料采购定价策略，了解不同原材料所属的市场供应情况和价格波动等情况；

（2）获取报告期内采购明细表，查阅同行业公司公告、同花顺等公开平台信息，获取主要原材料公开市场价格或同行业公司原材料采购价格，分析公司采购价格的公允性；

（3）向主要原材料供应商进行询价，获取主要供应商对外的产品销售平均单价，并将上述价格与发行人各期主要原材料平均价格进行对比，分析公司采购价格的公允性；

（4）比较不同供应商采购同一原材料的单价，判断是否存在显著差异，如有，分析造成显著差异的原因；

（5）获取 2026 年 1-5 月采购明细表，了解主要产品售价定价依据及 2026 年 1-5 月主要产品售价变动情况，分析期后主要原材料价格变动，并结合行业公开信息判断主要原材料期后最新采购价格对发行人毛利率和经营业绩的影响。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人主要原材料采购单价与公开市场价格或可比公司价格、产业链

上游公司销售相关产品价格基本可比，部分存在差异主要系采购规模效应优势、采购时间分布等影响，差异具有合理性，相关采购价格公允；发行人主要原材料单价下滑主要受市场竞争环境、供需关系、产能过剩等因素影响，主要原材料采购单价与下游产品销售单价变动趋势基本一致，采购单价下滑具有合理性；发行人向不同供应商采购同一原材料的单价整体不存在显著差异，不同供应商采购同一原材料的单价不同主要系采购规模效应、订单时间分布等因素造成，具有商业合理性。

（2）发行人主要原材料乙酰类化合物、苯甲酸类化合物期后采购单价有一定下降，生产制剂产品的主要助剂溶剂、原药类主要原材料整体平稳，主要产品的定价依据未发生重大变化，主要原药产品价格小幅下降，整体期后价格逐步企稳。公司产品价格受市场竞争、供需关系、原材料采购价格等多因素共同影响，原材料价格的波动压力将在一定程度上向下游进行传导，已完善相关风险提示。

问题 9. 关于成本

申报材料显示：

报告期内，发行人成本中制造费用金额有所增加，直接材料占比有所下降。

请发行人披露：

（1）制造费用的具体构成及明细项目的变动原因及合理性，新建丙硫菌唑产能固定资产原值、折旧年限对报告期内制造费用的影响金额。

（2）结合直接材料采购单价、产品结构变化、发行人因生产规模扩大增加材料采购支出等具体变动金额及变动原因，说明直接材料成本金额上升但占比下降的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）制造费用的具体构成及明细项目的变动原因及合理性，新建丙硫菌唑产能固定资产原值、折旧年限对报告期内制造费用的影响金额

1、报告期内，制造费用的具体构成及明细项目的变动原因及合理性

报告期内，公司制造费用具体构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
水电汽费用	4,732.34	41.30%	3,127.35	45.68%	1,300.66	46.29%
折旧费	4,048.82	35.33%	2,316.82	33.84%	870.92	30.99%
机物料耗及其他	2,677.38	23.37%	1,402.15	20.48%	638.31	22.72%
其中：五金配件	1,477.56	55.19%	580.52	41.40%	276.39	43.30%
耗材	947.14	35.38%	484.05	34.52%	170.27	26.68%
合计	11,458.54	100.00%	6,846.32	100.00%	2,809.89	100.00%

注 1：五金配件主要系电缆、螺栓和钢管等配件；

注 2：耗材主要系打包袋、卡扣等耗材；

注 3：五金配件占比=五金配件金额/机物料耗及其他金额，耗材占比=耗材金额/机物料耗及其他金额。

报告期内，公司营业成本中制造费用金额分别为 2,809.89 万元、6,846.32 万元和 11,458.54 万元，主要由水电汽费用、折旧费、机物料耗及其他组成，各项费用占比总体保持稳定，变动情况具体如下：

（1）水电汽费用

报告期内，制造费用中水电汽费分别为 1,300.66 万元、3,127.35 万元和 4,732.34 万元，整体呈上升趋势，主要原因系随着 5000 吨/年丙硫菌唑原药合成项目的投产，公司原药产量大幅增加，水电汽的耗用金额相应增加。

（2）折旧费

报告期内，制造费用中折旧费分别为 870.92 万元、2,316.82 万元和 4,048.82 万元，折旧费金额及占比均呈增长趋势，主要原因系 5000 吨/年丙硫菌唑原药合成车间建成陆续投产，项目投资金额大，新增固定资产相应增加了计入制造费用的折旧金额。

（3）机物料耗及其他

报告期内，制造费用中机物料耗及其他分别为 638.31 万元、1,402.15 万元和 2,677.38 万元，整体呈上升趋势，主要原因系随着 5000 吨/年丙硫菌唑原药合成项目的投产，公司原药产量大幅增加，机物料的耗用金额相应增加。

（4）机物料耗用与发行人产品的匹配性

报告期内，公司主要产品对应机物料耗用金额如下：

单位：万元

产品名称	成本项目	2025年度		2024年度		2023年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
丙硫菌唑原药	五金配件	1,363.55	66.73%	368.28	52.38%	69.08	56.21%
	耗材	679.87	33.27%	334.78	47.62%	53.83	43.79%
	合计	2,043.42	100.00%	703.06	100.00%	122.90	100.00%
环磺酮原药	五金配件	18.13	21.70%	40.27	56.13%	45.76	83.27%
	耗材	65.44	78.30%	31.48	43.87%	9.20	16.73%
	合计	83.57	100.00%	71.74	100.00%	54.95	100.00%
制剂	五金配件	95.88	32.21%	171.97	59.35%	161.56	60.10%
	耗材	201.82	67.79%	117.80	40.65%	107.25	39.90%

产品名称	成本项目	2025年度		2024年度		2023年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	合计	297.71	100.00%	289.77	100.00%	268.81	100.00%

注：五金配件、耗材涉及物料品类繁多，各类物料计量单位差异较大，故未统计汇总整体耗用量。

报告期内，公司环磺酮原药和制剂产品对应机物料耗用金额变动较小，丙硫菌唑原药对应机物料耗用金额增加较大，主要原因系随着 5000 吨/年丙硫菌唑原药合成项目的投产，公司原药产量大幅增加，机物料中五金配件和耗材耗用金额相应增加，其中耗材耗用金额变动趋势与公司丙硫菌唑原药、环磺酮原药和制剂产品产量变动趋势基本一致，五金配件分产品的变动趋势有所波动，主要系五金配件耗用金额与公司设备检修时间、运行状况等相关。

综上，公司机物料耗用与发行人主要产品产量基本匹配。

2、新建丙硫菌唑产能固定资产原值、折旧年限对报告期内制造费用的影响金额

单位：万元

项目	2025 年 12 月 31 日			2024 年 12 月 31 日		
	原值	折旧年限	影响金额	原值	折旧年限	影响金额
房屋及建筑物	13,519.00	20-30 年	468.31	11,809.44	20-30 年	293.89
机器设备	41,197.46	5-10 年	3,378.60	30,847.47	5-10 年	1,390.32
合计	54,716.46		3,846.91	42,656.91		1,684.21

注 1：上述影响金额系新建丙硫菌唑产能固定资产折旧对当期新增制造费用的影响数。

注 2：2023 年期末在建丙硫菌唑项目尚未转固。

2024 年末和 2025 年末公司新建丙硫菌唑产能固定资产原值金额分别为 42,656.91 万元、54,716.46 万元，新建丙硫菌唑产能固定资产原值对 2024 年度、2025 年度新增制造费用的影响金额分别为 1,684.21 万元、3,846.91 万元，2025 年度影响金额较大，主要系在建项目在当年已全部转固所致。

（二）结合直接材料采购单价、产品结构变化、发行人因生产规模扩大增加材料采购支出等具体变动金额及变动原因，说明直接材料成本金额上升但占比下降的原因及合理性

1、报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

成本项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	96,418.56	83.31%	83,287.35	85.68%	79,754.69	91.12%
直接人工	6,061.08	5.24%	5,193.51	5.34%	3,495.80	3.99%
制造费用	11,458.54	9.90%	6,846.32	7.04%	2,809.89	3.21%
运输费用	1,793.83	1.55%	1,880.74	1.93%	1,463.10	1.67%
合计	115,732.01	100.00%	97,207.92	100.00%	87,523.48	100.00%

报告期内，公司直接材料成本金额上升但占比呈下降趋势，制造费用金额及占比均呈上升趋势。

2、报告期内，公司主营业务成本按主要产品构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2025 年度			2024 年度			2023 年度	
	金额	占比	变动额	金额	占比	变动额	金额	占比
原药	63,213.97	54.62%	18,883.20	44,330.77	45.60%	9,735.31	34,595.46	39.53%
其中：丙硫菌唑原药	45,371.41	39.20%	19,377.87	25,993.54	26.74%	8,392.13	17,601.41	20.11%
环磺酮原药	7,897.32	6.82%	-209.56	8,106.88	8.34%	931.59	7,175.29	8.20%
制剂	52,518.05	45.38%	-359.11	52,877.16	54.40%	-50.87	52,928.02	60.47%
其中：丙硫菌唑制剂	10,011.08	8.65%	-4,701.79	14,712.87	15.14%	6,975.62	7,737.25	8.84%
环磺酮制剂	6,116.49	5.29%	1,071.28	5,045.21	5.19%	47.52	4,997.69	5.71%
烟嘧磺隆制剂	21,882.16	18.91%	2,690.85	19,191.31	19.74%	-4,078.27	23,269.58	26.59%
主营业务成本合计	115,732.01	100.00%	18,524.09	97,207.92	100.00%	9,684.44	87,523.48	100.00%

由上表可见，报告期内，公司制剂类产品主营业务成本金额变动较小，原药类产品主营业务成本金额增加较大系丙硫菌唑原药销售数量上升导致丙硫菌唑原药主营业务成本金额增加较大所致。

3、报告期内，公司主要原药产品对应直接材料采购单价如下：

单位：万元/吨

产品名称	材料名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格
丙硫菌唑原药	乙酮类化合物	5.64	-11.04%	6.34	-24.25%	8.37
	邻氯氯苄	0.99	-3.88%	1.03	-12.71%	1.18

产品名称	材料名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		采购价格	变动率	采购价格	变动率	采购价格
环磺酮原药	苯甲酸类化合物	12.33	-16.29%	14.73	-29.35%	20.85
	三氟乙醇	4.32	0.70%	4.29	-36.26%	6.73

报告期内，受市场行情及原材料供需关系等影响，公司主要原药产品对应直接材料的采购单价呈下降趋势。

4、发行人因生产规模扩大增加材料采购支出等具体变动金额及变动原因

报告期内，发行人原药产品因生产规模扩大增加材料采购支出等具体变动金额如下：

单位：万元

产品名称	材料名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度
		金额	变动额	金额	变动额	金额
丙硫菌唑原药	乙酮类化合物	25,788.39	7,918.75	17,869.64	9,836.01	8,033.63
	邻氯氯苄	5,036.26	1,742.03	3,294.23	1,941.92	1,352.31
环磺酮原药	苯甲酸类化合物	7,654.82	793.23	6,861.59	381.48	6,480.11
	三氟乙醇	1,359.25	522.61	836.64	-273.71	1,110.35

报告期内，随着 5000 吨/年丙硫菌唑原药合成项目的投产，公司丙硫菌唑原药产量大幅度增加，生产所需主要原材料采购金额增加较大；环磺酮原药生产所需主要原材料采购金额增加与环磺酮产量增加变动一致，2024 年度环磺酮原药生产所需主材三氟乙醇采购金额下降系采购单价下降幅度较大所致。

综上，报告期内公司直接材料成本金额上升系原药产品直接材料成本金额增加较大所致，公司原药产品主要原材料采购单价呈下降趋势，但因销售数量增加较大，导致直接材料成本金额呈上升趋势，同时因主要原材料采购单价的下降抵消了部分原药销售数量上涨的影响，且随着公司 5000 吨/年丙硫菌唑原药合成项目投产，产量增加，制造费用中水电汽费、折旧费等金额增加较大，导致直接材料成本金额占比下降。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

(1) 获取报告期内公司制造费用明细表，对比各期制造费用变动趋势，分析异常波动原因；获取发行人固定资产明细表、折旧明细表，核查公司折旧金额计提的准确性；统计新建丙硫菌唑产能所新增的折旧费用，分析新增折旧对报告期内制造费用的影响；

(2) 获取主要产品主营业务成本构成明细表，了解主营业务成本产品结构变化情况；获取发行人报告期内主要原材料采购金额及采购单价明细表，了解各主要原材料采购单价变动情况，分析材料采购单价变动对单位生产成本的影响。

(二) 核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人制造费用主要由水电汽费用、折旧费、机物料耗及其他组成，系随着原药产量大幅增加，各明细项目均逐年增长，变动的原因具有合理性。

(2) 报告期内发行人直接材料成本金额上升系原药产量增加，销量增长所致；直接材料成本占比下降系发行人 5000 吨/年丙硫菌唑原药合成项目投产，折旧费用增加，以及产量增加，水电汽费耗用增加所致，变动原因具有合理性。

问题 10. 关于利润、毛利率及现金流

申报材料显示：

报告期内，发行人丙硫菌唑原药和制剂、环磺酮原药和制剂毛利率均呈不同程度的下降趋势。

请发行人披露：

（1）结合报告期内主要产品销售单价、主要原材料采购单价、单位成本变动趋势及影响因素，量化分析各主要产品毛利率变动具体原因，并结合产品与原材料价格周期变动趋势，说明是否存在因竞争导致销售单价持续下滑，导致毛利率持续大幅下降风险。

（2）发行人丙硫菌唑原药和制剂、环磺酮原药和制剂毛利率与同行业可比公司对比情况，变动幅度及变动趋势与同行业可竞品是否一致，整体毛利率变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合报告期内主要产品销售单价、主要原材料采购单价、单位成本变动趋势及影响因素，量化分析各主要产品毛利率变动具体原因，并结合产品与原材料价格周期变动趋势，说明是否存在因竞争导致销售单价持续下滑，导致毛利率持续大幅下降风险

1、报告期内主要产品销售单价、主要原材料采购单价、单位成本变动趋势及影响因素，量化分析各主要产品毛利率变动具体原因

报告期内，公司主要产品销售单价、主要原材料采购单价、单位成本变动毛利率分析如下：

（1）丙硫菌唑原药

单位：万元/吨

项目	2025 年			2024 年			2023 年
	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值
单位售价	11.75	-6.89%	-5.75%	12.62	-39.85%	-44.62%	20.98
单位成本	8.69	-11.33%	9.50%	9.80	-30.69%	34.33%	14.14
主要原材料乙酮类化合物采购单价	5.64	-11.04%	-	6.34	-24.25%	-	8.37
毛利率	26.08%	3.75%	-	22.33%	-10.30%	-	32.63%

注 1：单位售价和单位成本为变动率，毛利率为变动值，下同；

注 2：单位售价变动对毛利率变动的影响=（1-上期单位成本/本期单位售价）-（1-上期单位成本/上期单位售价）=上期单位成本/上期单位售价-上期单位成本/本期单位售价，下同；

注 3：单位成本变动对毛利率变动的影响=（1-本期单位成本/本期单位售价）-（1-上期单位成本/本期单位售价）=上期单位成本/本期单位售价-本期单位成本/本期单位售价，下同。

报告期内，丙硫菌唑原药单位售价分别为 20.98 万元/吨、12.62 万元/吨、11.75 万元/吨，呈下降趋势。2024 年单位售价下降 39.85%，影响毛利率下降 44.62%，对毛利率变动影响较大；2025 年单位售价下降 6.89%，影响毛利率下降 5.75%。

报告期内，丙硫菌唑原药单位成本分别为 14.14 万元/吨、9.80 万元/吨、8.69 万元/吨，呈下降趋势。2024 年单位成本下降 30.69%，影响毛利率上升 34.33%，单位成本变动幅度较大，对毛利率变动影响较大，单位成本下降幅度小于单位售价下降幅度，导致 2024 年毛利率较上年下降 10.30%；2025 年单位成本下降 11.33%、影响毛利率上升 9.50%，单位成本下降幅度大于单位售价下降幅度，导致 2025 年毛利率较上年上升 3.75%。

报告期内，丙硫菌唑原药单位成本呈下降趋势，主要原因是主要原材料乙酮类化合物采购单价 2024 年、2025 年较上期分别下降 24.25%、11.04%所致。

综上，报告期内，丙硫菌唑原药产品毛利率 2024 年较 2023 年下降主要是单位售价下降幅度大于单位成本下降幅度所致，2025 年较 2024 年有所上升主要是单位成本下降大于单位售价下降幅度所致。

（2）环磺酮原药

单位：万元/吨

项目	2025 年			2024 年			2023 年
	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值
单位售价	20.35	-19.57%	-19.47%	25.30	-53.62%	-65.65%	54.55
单位成本	16.58	-18.20%	18.10%	20.27	-34.55%	42.32%	30.97
主要原材料苯甲酸类化合物采购单价	12.33	-16.29%	-	14.73	-29.35%	-	20.85
毛利率	18.52%	-1.37%	-	19.89%	-23.33%	-	43.22%

报告期内，环磺酮原药单位售价分别为 54.55 万元/吨、25.30 万元/吨、20.35 万元/吨，呈下降趋势。2024 年单位售价下降 53.62%，影响毛利率下降 65.65%，对毛利率变动影响较大；2025 年单位售价下降 19.57%，影响毛利率下降 19.47%。

报告期内，环磺酮原药单位成本分别为 30.97 万元/吨、20.27 万元/吨、16.58 万元/吨，呈下降趋势。2024 年单位成本下降 34.55%，影响毛利率上升 42.32%，单位成本变动幅度较大，对毛利率变动影响较大，单位成本下降幅度小于单位售价下降幅度，导致 2024 年毛利率较上年下降 23.33%；2025 年单位成本下降 18.20%、影响毛利率上升 18.10%，单位成本下降幅度小于单位售价下降幅度，导致 2025 年毛利率较上年下降 1.37%。

报告期内，环磺酮原药单位成本呈下降趋势，主要原因是主要原材料苯甲酸类化合物采购单价 2024 年、2025 年较上期分别下降 29.35%、16.29%所致。

综上，报告期内，环磺酮原药产品毛利率下降主要是单位售价下降幅度大于单位成本下降幅度所致。

(3) 丙硫菌唑制剂

单位：万元/吨

项目	2025 年			2024 年			2023 年
	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值
单位售价	5.11	-35.72%	-32.40%	7.95	-47.87%	-43.20%	15.25
单位成本	3.88	-16.20%	14.67%	4.63	-35.43%	32.01%	7.17
主要原材料丙硫菌唑原药生产成本	8.46	-13.41%	-	9.77	-30.51%	-	14.06

项目	2025 年			2024 年			2023 年
	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值
毛利率	24.06%	-17.74%	-	41.80%	-11.19%	-	52.99%

报告期内，丙硫菌唑制剂单位售价分别为 15.25 万元/吨、7.95 万元/吨、5.11 万元/吨，呈下降趋势。2024 年单位售价下降 47.87%，影响毛利率下降 43.20%，对毛利率变动影响较大；2025 年单位售价下降 35.72%，影响毛利率下降 32.40%，对毛利率变动影响较大。

报告期内，丙硫菌唑制剂单位成本分别为 7.17 万元/吨、4.63 万元/吨、3.88 万元/吨，呈下降趋势。2024 年单位成本下降 35.43%，影响毛利率上升 32.01%，单位成本变动幅度较大，对毛利率变动影响较大，单位成本下降幅度小于单位售价下降幅度，导致 2024 年毛利率较上年下降 11.19%；2025 年单位成本下降 16.20%，影响毛利率上升 14.67%，单位成本下降幅度小于单位售价下降幅度，导致 2025 年毛利率较上年下降 17.74%。

报告期内，丙硫菌唑制剂单位成本呈下降趋势，主要原因是公司生产的丙硫菌唑原药产品单位生产成本下降，相应的制剂成本下降。

综上，报告期内，丙硫菌唑制剂产品毛利率下降主要是单位售价下降幅度大于单位成本下降幅度所致。

（4）环磺酮制剂

单位：万元/吨

项目	2025 年			2024 年			2023 年
	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值
单位售价	3.19	-14.71%	-13.16%	3.74	-37.14%	-32.75%	5.95
单位成本	2.53	-9.96%	8.93%	2.81	-15.11%	13.34%	3.31
主要原材料环磺酮原药生产成本	16.33	-8.57%	-	17.86	-41.79%	-	30.68
毛利率	20.63%	-4.24%	-	24.86%	-19.42%	-	44.28%

报告期内，环磺酮制剂单位售价分别为 5.95 万元/吨、3.74 万元/吨、3.19 万元/吨，呈下降趋势。2024 年单位售价下降 37.14%，影响毛利率下降 32.75%，对

毛利率变动影响较大；2025 年单位售价下降 14.71%，影响毛利率下降 13.16%。

报告期内，环磺酮制剂单位成本分别为 3.31 万元/吨、2.81 万元/吨、2.53 万元/吨，呈下降趋势。2024 年单位成本下降 15.11%，影响毛利率上升 13.34%，单位成本下降幅度小于单位售价下降幅度，导致 2024 年毛利率较上年下降 19.42%；2025 年单位成本下降 9.96%、影响毛利率上升 8.93%，单位成本下降幅度小于单位售价下降幅度，导致 2025 年毛利率较上年下降 4.24%。

报告期内，环磺酮制剂单位成本呈下降趋势，主要原因是公司生产的环磺酮原药产品单位生产成本下降，相应的制剂成本下降。

综上，报告期内，环磺酮制剂产品毛利率下降主要是单位售价下降幅度大于单位成本下降幅度所致。

（5）烟嘧磺隆制剂

单位：万元/吨

项目	2025 年			2024 年			2023 年
	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值	变动值/ 变动率	对毛利率变 动值影响	数值
单位售价	2.44	1.67%	1.26%	2.40	-5.14%	-4.93%	2.53
单位成本	2.25	-1.32%	1.20%	2.28	-3.39%	3.52%	2.36
主要原材料 烟嘧磺隆采 购单价	13.71	-1.78%	-	13.96	-15.28%	-	16.48
毛利率	7.65%	2.46%	-	5.18%	-1.42%	-	6.60%

报告期内，烟嘧磺隆制剂单位售价分别为 2.53 万元/吨、2.40 万元/吨、2.44 万元/吨，呈下降趋势。2024 年单位售价下降 5.14%，影响毛利率下降 4.93%；2025 年单位售价增长 1.67%，影响毛利率上升 1.26%。

报告期内，烟嘧磺隆制剂单位成本分别为 2.36 万元/吨、2.28 万元/吨、2.25 万元/吨，呈下降趋势。2024 年单位成本下降 3.39%，影响毛利率上升 3.52%，单位成本下降幅度小于单位售价下降幅度，导致 2024 年毛利率较上年下降 1.42%；2025 年单位成本下降 1.32%、影响毛利率上升 1.20%，单位成本下降与单位售价上升共同导致 2025 年毛利率较上年上升 2.46%。

报告期内，烟嘧磺隆制剂单位成本呈下降趋势，主要原因是主要原材料烟嘧磺隆采购单价 2024 年、2025 年较上期分别下降 15.28%、1.78%所致。

综上，报告期内，烟嘧磺隆制剂产品毛利率相对稳定。

2、结合产品与原材料价格周期变动趋势，说明是否存在因竞争导致销售单价持续下滑，导致毛利率持续大幅下降风险

2021 年至 2025 年公司丙硫菌唑原药价格波动、毛利率波动情况如下：

单位：万元/吨

产品	2021 年	2022 年	变动率	2023 年	变动率	2024 年	变动率	2025 年	变动率
原药价格	47.28	42.91	-9.24%	20.98	-51.08%	12.62	-39.85%	11.75	-6.89%
乙酮类化合物	13.91	12.16	-12.58%	8.37	-31.17%	6.34	-24.25%	5.64	-11.04%
丙硫菌唑毛利率	33.89%	37.25%	3.36%	32.63%	-4.62%	22.33%	-10.30%	26.08%	3.75%

本轮周期内，丙硫菌唑原药价格从 2021 年的高位 47.28 万元/吨下跌至 2023 年的 20.98 万元/吨，2025 年较 2024 年下跌 6.89%，跌幅收窄。其主要原材料乙酮价格从 13.91 万元/吨持续下降至 5.64 万元/吨，累计降幅达 59.45%。原材料价格的大幅下行有效对冲了产品售价下滑对利润空间的挤压，毛利率跌幅明显小于销售价格的跌幅，2025 年毛利率由 2024 年 22.33%回升至 26.08%，止跌回升。在原材料成本同步下降的背景下，产品盈利水平已逐步企稳。

2021 年至 2025 年公司环磺酮原药价格波动、毛利率波动情况如下：

单位：万元/吨

产品	2021 年	2022 年	变动率	2023 年	变动率	2024 年	变动率	2025 年	变动率
原药价格	-	64.94	-	54.55	-16.00%	25.30	-53.62%	20.35	-19.57%
苯甲酸类化合物价格	22.16	23.52	6.14%	20.85	-11.35%	14.73	-29.35%	12.33	-16.29%
环磺酮毛利率	-	38.91%	-	43.22%	4.31%	19.89%	-23.33%	18.52%	-1.37%

本轮周期内，环磺酮原药价格从 2022 年的高位 64.94 万元/吨下跌至 2024 年 25.30 万元/吨，2025 年较 2024 年下跌 19.57%，2025 年跌幅收窄。其核心原材料苯甲酸化合物价格亦呈同步下行趋势，从 22.16 万元/吨降至 12.33 万元/吨，累计降幅 44.36%，成本端支撑作用明显，毛利率跌幅明显小于销售价格的跌幅，2025 年较 2024 年仅下降 1.37%，接近企稳。反映出在原材料价格持续走低的联动影响下，产品毛利率的下行空间已大幅收窄。

从行业需求端来看，国内丙硫菌唑、环磺酮原药及制剂登记证核发数量及持

证生产企业数量均大幅增加，制剂登记剂型持续丰富，适用作物覆盖范围不断拓宽；同时随着丙硫菌唑、环磺酮原药销售价格的下降也降低了下游制剂企业的采购成本和终端农户的使用门槛，推动了丙硫菌唑和环磺酮在国内市场的渗透率提升，有效激发了市场增量需求。从供给端竞争格局来看，目前丙硫菌唑、环磺酮原药行业正处于存量产能集中释放阶段，相关产品从仿制药早期推广逐步过渡到充分竞争阶段，行业集中度将大幅提升，拥有规模化生产优势的企业竞争优势明显，市场竞争重心逐步从单一的价格竞争转向产品品质、交付能力、售后服务、综合方案等非价格维度。

从行业周期来看，目前农药行业周期性波动处于底部修复向复苏初期过渡阶段，农药价格指数触底回升，去库存接近尾声，行业新增产能投入已大幅收缩。丙硫菌唑原药行业现有产能利用率接近农药行业整体均值，丙硫菌唑原药全球使用规模不断增加，国内需求具备多重增量驱动。环磺酮原药行业正从产能扩张期逐步过渡到供需平衡期，替代空间广阔，市场渗透率有较大提升空间。发行人丙硫菌唑原药价格 2025 年跌幅收窄至 6.89%，价格进入底部盘整区间，跌幅斜率显著趋缓。毛利率 2024 年触底 22.33%后 2025 年回升至 26.08%，已接近竞争均衡位。环磺酮原药 2025 年跌幅较 2024 年大幅收窄，毛利率仅下降 1.37%，接近企稳。丙硫菌唑和环磺酮制剂产品随着国内登记应用范围、登记证件的不断增加，市场规模将不断提升，丙硫菌唑和环磺酮产品未来产品价格和毛利率大幅下滑风险较小。

期后，公司生产丙硫菌唑原药及环磺酮原药的主要原材料乙酮类化合物、苯甲酸类化合物期后采购单价有一定下降，生产制剂产品的主要助剂溶剂（乳化剂、甲酯油）采购单价基本企稳，生产制剂产品的主要原材料戊唑醇原药、苯磺隆原药、硝磺草酮原药等原药类原材料期后采购单价整体平稳。

2026 年上半年，公司主要原药产品价格小幅下降，丙硫菌唑原药平均销售价格相比去年同期下降 6.53%，环磺酮原药平均销售价格相比去年同期价格下降 13.65%，但相比 2025 年全年均价下降 1.18%，价格跌幅已显著收窄。

综上，结合产品与原材料价格变动趋势，发行人因竞争导致销售单价持续下滑，导致毛利率持续大幅下降的风险较小。

（二）发行人丙硫菌唑原药和制剂、环磺酮原药和制剂毛利率与同行业可比公司对比情况，变动幅度及变动趋势与同行业可比竞品是否一致，整体毛利率变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性

1、丙硫菌唑原药

同行业可比公司均未披露丙硫菌唑具体产品的毛利率数据。发行人选取了同品种可比公司和同类三唑类可比产品进行比较。海利尔系国内丙硫菌唑主要生产企业之一，其农药整体毛利率受丙硫菌唑等核心产品驱动，与发行人丙硫菌唑原药毛利率趋势高度一致；犇星新材杀菌剂产品戊唑醇与丙硫菌唑均系三唑类广谱杀菌剂，均可防治白粉病、锈病、赤霉病等病害；颖泰生物的三唑类杀菌剂主要为戊唑醇，为丙硫菌唑竞品。具体情况如下：

公司名称	产品大类/ 具体产品	主要产品主要用途	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海利尔	农 药 整 体 （ 含 丙 硫 菌 唑 ）	海利尔系国内丙硫菌唑主要生产企业之一，现有产能 5,000 吨/年，与发行人同为丙硫菌唑国内首家登记企业。其农药整体毛利率受丙硫菌唑等核心产品驱动。	24.97%	23.93%	31.04%
犇星新材	戊唑醇	对多种作物上的高等真菌病害具有优异的预防、治疗和铲除功效，尤其对由子囊菌、担子菌和半知菌引起的病害活性优异，在谷物上对白粉病、锈病、纹枯病、网斑病以及散黑穗病等病害防效显著	9.25%	5.20%	-11.14%
颖泰生物	三 唑 类 杀 菌 剂	用于多种田间作物，可以防治多种菌属引起的病害	5.64%	4.68%	-6.41%
同行业平均	-	-	13.29%	11.27%	4.50%
发行人	丙 硫 菌 唑 原 药	对谷物上几乎所有真菌病害都有优异的防治功效，尤其对赤霉病、白粉病、锈病、眼斑病以及壳针孢菌、镰刀菌和喙孢菌等引起的病害活性优异	26.08%	22.33%	32.63%

注 1：海利尔数据来源于年度报告，犇星新材数据来源于招股说明书，颖泰生物数据来源于年报问询函回复。

注 2：海利尔未单独披露丙硫菌唑产品毛利率，其农药整体毛利率中丙硫菌唑系核心增

长驱动产品；犇星新材未披露 2025 年戊唑醇原药毛利率，此处数据为 2025 年 1-6 月数据；颖泰生物毛利率采用（收入-成本）/收入计算。

报告期内，发行人丙硫菌唑原药毛利率分别为 32.63%、22.33%和 26.08%，同行业可比公司同类产品平均毛利率分别为 4.50%、11.27%和 13.29%，发行丙硫菌唑原药毛利率与可比公司产品毛利率变动趋势存在差异，主要系发行人核心产品与可比产品在产品生命周期阶段、竞争格局方面存在结构性差异所致。具体分析如下：

（1）报告期内，海利尔农药整体毛利率分别为 31.04%、23.93%、24.97%，与发行人丙硫菌唑原药毛利率变动趋势高度一致：2024 年同步下降，2025 年同步小幅回升，验证了丙硫菌唑行业整体处于产能集中释放阶段、毛利率从专利到期初期高溢价向充分竞争阶段回归的行业规律。申万宏源、光大证券等券商研报均指出丙硫菌唑系海利尔毛利率变动的核心驱动产品。

（2）犇星新材戊唑醇及颖泰生物三唑类杀菌剂（主要为戊唑醇）同属三唑类广谱杀菌剂，均可防治赤霉病、白粉病、锈病等大田作物病害。戊唑醇系高度成熟的传统农药品种，已度过行业产能出清期，报告期内毛利率从底部修复回升。而发行人丙硫菌唑作为较新一代广谱杀菌剂，仍处于产能释放和市场渗透阶段，两者所处生命周期阶段不同。

综上，发行人丙硫菌唑原药毛利率与同品种可比公司海利尔变动趋势高度一致，验证了丙硫菌唑行业整体的周期性变动规律；与同类三唑类可比产品（犇星新材戊唑醇、颖泰生物三唑类）的毛利率水平差异，系产品所处生命周期阶段不同所致，戊唑醇等三唑类已度过产能出清期处于底部修复阶段，而丙硫菌唑仍处于产能释放和市场渗透阶段。水平及变动趋势差异具有合理性。

2、丙硫菌唑制剂

同行业可比公司未披露制剂类别或具体产品毛利率情况。发行人选取了部分具有相似功能的同行业公司杀菌剂制剂具体产品或大类毛利率与发行人进行比较。田园生化杀菌剂产品 45%戊唑·嘧菌酯悬浮剂与发行人丙硫菌唑制剂均系广谱杀菌剂，均可防治小麦赤霉病、白粉病、纹枯病等病害；农心科技杀菌剂产品 30%己唑醇悬浮剂、45%吡唑醚菌酯·甲基硫菌灵悬浮剂、30%噻呋酰胺·嘧菌酯悬浮剂与发行人丙硫菌唑制剂均系广谱杀菌剂，均可防治水稻纹枯病、小麦条锈病

等病害；美邦股份杀菌剂产品吡唑醚菌酯·代森联水分散粒剂与发行人丙硫菌唑制剂均系广谱杀菌剂，均可防治柑橘疮痂病、苹果斑点落叶病等高等真菌病害。具体情况如下：

公司名称	产品大类/ 具体产品	主要产品主要用途	2025 年度	2024 年度	2023 年度
田园生化	45%戊唑· 嘧菌酯悬浮 剂	对水稻纹枯病、稻曲病、 稻瘟病，以及小麦赤霉 病、白粉病、纹枯病等高 等真菌病害均有显著的 防效	64.58%	65.85%	56.92%
农心科技	杀菌剂制剂	主要产品为 0.06%甾烯 醇微乳剂（防治水稻等 作物的黑条矮缩病，以 及小麦、番茄、辣椒、烟 草等作物的花叶病毒病 等病害）、45%吡唑醚菌 酯·甲基硫菌灵悬浮剂 （广谱性杀菌剂，可防 治果树果实病害及经济 作物高等真菌病害）、 30%己唑醇悬浮剂（杀 菌谱较广，可高效防治 水稻、小麦等作物的纹 枯病、条锈病等多种病 害）、30%噻呋酰胺·嘧 菌酯悬浮剂（防治水稻 等作物的纹枯病等病 害）	39.74%	39.97%	38.45%
美邦股份	杀菌剂制剂	主要产品为吡唑醚菌 酯·代森联水分散粒剂 （广谱性杀菌剂，可防 治柑橘疮痂病、葡萄霜 霉病、黄瓜霜霉病及苹 果斑点落叶病等多种真 菌性病害）、春雷霉 素·溴菌腈可湿性粉剂 （杀菌谱广，可防治黄 瓜细菌性角斑病、炭疽 病及观赏菊花细菌性角 斑病等多种真菌、细菌 性病害）	37.03%	30.71%	35.98%
同行业平均	-	-	47.12%	45.51%	43.78%
发行人	丙硫菌唑制 剂	主要产品为 30%丙硫菌 唑可分散油悬浮剂、 40%丙硫菌唑·戊唑醇 悬浮剂,用于防治小麦 赤霉病、白粉病和锈病	24.06%	41.80%	52.99%

注：田园生化数据来源于问询回复，农心科技、美邦股份数据来源于年度报告。

报告期内，发行人丙硫菌唑制剂毛利率分别为 52.99%、41.80%和 24.06%，可比公司同类产品平均毛利率分别为 43.78%、45.51%和 47.12%，变动趋势与同行业均值有所差异。2023 年，发行人毛利率略高于行业均值，主要系当年市场同类制剂产品较少，公司产品享有较高的先发溢价；2024 年及 2025 年，发行人毛利率大幅下滑并低于行业平均水平，主要受原药成本的下降和竞争因素共同导致产品价格降幅较大。此外，发行人制剂销售中经销商渠道占比较低，而可比公司经销商渠道占比普遍在 90%以上，由于经销商渠道毛利率相对较高，渠道结构的差异进一步导致发行人 2024 年及 2025 年毛利率低于同行业平均水平。同时，2024-2025 年农化行业原药市场价格整体下行，部分可比公司外购原药成本的下降幅度大于其制剂售价的降幅，从而享受到了原材料降价带来的毛利红利，毛利率反而呈上升趋势。其中：

（1）田园生化 45%戊唑·嘧菌酯悬浮剂毛利率高于发行人，主要系该产品主要通过经销商渠道销售，渠道溢价较高，且该产品为成熟混配制剂，市场格局稳定；其毛利率整体呈上升趋势，系报告期内原药价格持续下降而制剂价格在年内不做调整，导致销售单价降幅低于平均销售成本的降幅，使得毛利率呈现上升趋势。同时，发行人制剂销售中经销商渠道占比较低，而可比公司经销商渠道占比普遍在 90%以上，由于经销商渠道毛利率相对较高，渠道结构的差异进一步导致发行人毛利率低于田园生化。

（2）农心科技杀菌剂制剂毛利率整体保持稳定，2025 年度高于发行人，系发行人丙硫菌唑制剂产品市场登记证增加竞争加剧所致，且农心科技产品未经历类似的市场准入扩容冲击，毛利率变动更为平稳。

（3）美邦股份杀菌剂制剂毛利率呈现先下降后上升趋势，系 2024 年农化行业处于深度调整期，市场竞争加剧，美邦股份执行下调产品销售价格的策略，导致毛利率下滑，2025 年度，受原材料价格下降及加强成本管控影响毛利率回升。

综上，发行人丙硫菌唑制剂毛利率变动趋势与同行业可比公司均值存在差异，反映了丙硫菌唑制剂市场从先发溢价向充分竞争回归的行业规律；与同行业可比公司的毛利率水平差异，系市场竞争态势、销售渠道结构、成本管控不同所致，毛利率水平及趋势差异具有商业合理性。

3、环磺酮原药

环磺酮为三酮类 HPPD 抑制剂类玉米田苗后除草剂，2019 年化合物专利到期。由于国内上市时间较短，缺乏直接可比的上市公司单独披露环磺酮毛利率数据，因此选取同靶标作物（玉米田除草剂）和同功能（苗后除草剂）的可比公司进行类比分析。具体情况如下：

公司名称	产品大类/ 具体产品	主要产品主要用途	2025 年度	2024 年度	2023 年度
丰山集团	除 草 剂 （含烟嘧磺隆）	丰山集团系烟嘧磺隆全球主要生产供应商之一。烟嘧磺隆与环磺酮同为玉米田苗后除草剂，靶标作物一致，均防除玉米田一年生杂草	18.98%	6.68%	7.60%
先达股份	除 草 剂 （含硝磺草酮）	先达股份系国内最早实现硝磺草酮工业化生产的企业之一，其除草剂产品涵盖硝磺草酮、烯草酮等品种	22.40%	11.91%	11.79%
贝斯美	二甲戊灵原药	二甲戊灵为二硝基苯胺类除草剂，主要用于玉米、大豆等旱田作物除草，与环磺酮靶标作物相同	36.00%	31.91%	40.86%
兰升生物	烯草酮原药	烯草酮为环己烯酮类苗后选择性除草剂，主要用于大豆、油菜等作物田除草	33.86%	13.83%	7.74%
可比公司平均	-	-	27.81%	16.08%	17.00%
发行人	环磺酮	为苗后茎叶处理除草剂，其除草谱广、除草适期长，主要靶标玉米田芽后中晚期各种阔叶杂草与禾本科杂草，也用于向日葵、非作物领域等	18.52%	19.89%	43.22%

注 1：丰山集团数据来源于年度报告及中证鹏元跟踪评级报告。丰山集团除草剂业务涵盖氟乐灵、精喹禾灵、烟嘧磺隆、绿草定等多品种，上述系除草剂整体毛利率，非烟嘧磺隆单独毛利率。2025 年除草剂毛利率大幅回升（6.68%→18.98%），主要系农药行业去库存尾声及核心原料对氯甲苯自给率提升降本。

注 2：先达股份数据来源于年度报告。先达股份除草剂以烯草酮为主（约占除草剂收入 40%），硝磺草酮为其产品之一，上述系除草剂整体毛利率，非硝磺草酮单独毛利率。先达股份 2025 年除草剂毛利率大幅上升，主要系烯草酮价格上涨所致。

注 3：贝斯美数据来源于招股说明书及年报，兰升生物数据来源于招股说明书。

报告期内，发行人环磺酮原药毛利率分别为 43.22%、19.89%和 18.52%，可比公司同类产品平均毛利率分别为 17.00%、16.08%和 27.81%，变动趋势与同行业可比公司有所差异，主要系发行人核心产品与可比竞品在产品生命周期阶段、

可比口径差异及特定供需事件影响方面存在结构性差异所致。具体分析如下：

(1) 发行人环磺酮原药系专利到期后的仿制非专利农药(化合物专利于 2019 年 12 月到期)，报告期内正处于国内产能集中释放阶段。2023 年毛利率处于历史较高水平，主要系该产品刚上市、产能刚投放时享有极高的先发溢价。随着行业产能集中释放，2024-2025 年毛利率回归至行业合理区间，符合非专利农药从专利到期初期高溢价向充分竞争阶段利润回归的行业规律。

(2) 丰山集团系烟嘧磺隆全球主要生产供应商之一，其除草剂毛利率 2023-2024 年处于低位，系农药行业去库存周期叠加氟乐灵等核心产品均价下降，2025 年回升系行业去库存尾声及核心原料对氯甲苯自给率提升降本所致。

先达股份除草剂毛利率 2025 年大幅跳升，主要系其除草剂以烯草酮为主，2025 年烯草酮价格因头部企业宁夏一帆停产而暴涨所致。

贝斯美二甲戊灵 2025 年毛利率回升系成本下降幅度大于售价下降幅度；兰升生物 2025 年毛利率大幅跳升系烯草酮价格上涨所致。

2025 年可比公司平均毛利率回升至 27.81%，主要系丰山集团除草剂、先达股份烯草酮、兰升生物烯草酮、贝斯美二甲戊灵毛利率回升所致。

综上，发行人环磺酮原药毛利率的下降系产品从先发溢价阶段向充分竞争阶段回归的正常行业规律。可比公司中，丰山集团除草剂毛利率 2025 年大幅回升，系农药行业去库存尾声及原料自给降本所致，与发行人环磺酮原药毛利率继续下降趋势方向相反，主要系丰山除草剂包含氟乐灵等成熟品种受益于行业修复，而环磺酮仍处于产能集中释放阶段；贝斯美二甲戊灵 2025 年毛利率回升系成本下降幅度大于售价下降幅度；先达股份和兰升生物的除草剂毛利率 2025 年大幅上升，主要受烯草酮特定供需事件驱动。发行人与可比竞品所处生命周期阶段和面临的供需环境不同，变动趋势差异具有商业合理性。

4、环磺酮制剂

同行业可比公司未披露制剂类别或具体产品毛利率情况。发行人选取了部分具有相似功能的同行业公司除草剂制剂具体产品或大类毛利率与发行人进行比较。田园生化除草剂产品 30%硝·烟·莠去津可分散油悬浮剂与发行人环磺酮制剂均系玉米田苗后除草剂，均可用于防除一年生禾本科及阔叶杂草；农心科技除草

剂产品 30%烟嘧磺隆·硝磺草酮·莠去津可分散油悬浮剂与发行人环磺酮制剂均系玉米田除草剂，均可用于除去玉米田中的一年生杂草；兰升生物除草剂产品烯草酮制剂与发行人环磺酮制剂均系选择性除草剂，均可有效防除玉米田等作物中的一年生禾本科杂草。具体情况如下：

公司名称	产品大类/ 具体产品	主要产品主要用途	2025 年度	2024 年度	2023 年度
田园生化	30% 硝 烟 莠去津可 分散油悬 浮剂	用于玉米田苗后早期防除一年生禾本科及阔叶杂草，对马唐、稗草、狗尾草、牛筋草、苋菜、藜等杂草防效优异	21.40%	20.74%	24.15%
兰升生物	烯草酮制 剂	为选择性除草剂，有效防除一年生禾本科杂草如马唐、狗尾草、稗草等禾本科杂草。	26.68%	13.10%	8.93%
农心科技	除 草 剂 制 剂	主要产品为 30%硝烟莠去津可分散油悬浮剂（主要用于除去玉米田中的一年生杂草；）等、48%2 甲·氯双氟悬浮剂（用于冬小麦田的一年生阔叶杂草除草）	19.45%	15.75%	18.47%
可比公司平均	-	-	22.51%	16.53%	17.18%
发行人	环磺酮制 剂	主要产品为 23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂、8%环磺酮可分散油悬浮剂，用于玉米田芽后中晚期各种阔叶杂草与禾本科杂草，也用于向日葵、非作物领域等，对蓟、田旋花、婆婆纳、辣子草、鼬瓣花和猪殃殃等防效优异	20.63%	24.86%	44.28%

注：田园生化和兰升生物数据来源于招股说明书，农心科技数据来源年度报告。

报告期内，发行人环磺酮制剂毛利率分别为 44.28%、24.86%和 20.63%，可比公司同类产品平均毛利率分别为 17.18%、16.53%和 22.50%，变动趋势与同行业均值有所差异。2023 年，发行人毛利率显著高于行业均值，系凭借先发优势获取高额利润；2024 年，受 8%环磺酮可分散油悬浮剂新增登记证较多、市场竞争加剧影响，环磺酮制剂毛利率出现较大幅度下滑；但公司 23.5%环磺酮·莠去津

可分散油悬浮剂凭借独家产品的竞争优势，维持了较高的毛利水平，导致 2024 年发行人环磺酮制剂整体毛利率高于同行业可比公司平均水平。2025 年受市场竞争加剧影响，发行人毛利率下滑至行业平均水平。同时，可比公司多以外购原药方式生产制剂，2024-2025 年农化行业原药市场价格整体下行，可比公司外购原药成本的下降幅度大于其制剂售价的降幅，从而享受到了原材料降价带来的毛利红利，毛利率反而呈先降后升趋势。

（1）田园生化 30%硝烟莠去津可分散油悬浮剂毛利率呈现先降后升趋势，系 2024 年田园生化为巩固并扩大该产品的市场竞争优势，主动实行了一定幅度的降价。

（2）兰升生物烯草酮制剂呈现上升趋势，2024 年毛利率上升系中间体自产比例提升叠加原材料价格下降导致，2025 年毛利率上升系市场需求叠加供给端烯草酮头部生产企业宁夏一帆停产价格上涨所致。

（3）农心科技除草剂制剂毛利率低于发行人，受市场竞争影响，毛利率呈现先降后升趋势，与田园生化 30%硝烟莠去津可分散油悬浮剂毛利率波动一致。

综上，发行人环磺酮制剂毛利率变动趋势与同行业可比公司存在差异，反映了环磺酮制剂市场从先发溢价向充分竞争回归的行业规律；与同行业可比公司的毛利率水平差异，系市场竞争加剧及特定供需事件影响所致。毛利率水平及趋势差异具有商业合理性。

5、整体毛利率变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下：

证券代码	公司简称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
603639.SH	海利尔	24.97%	23.93%	31.04%
301665.SZ	泰禾股份	26.75%	21.09%	23.70%
002734.SZ	利民股份	26.40%	19.48%	16.98%
603810.SH	丰山集团	14.31%	8.33%	9.88%
平均值		23.11%	18.21%	20.40%
发行人		18.48%	20.11%	24.66%

报告期内，公司综合毛利率变动趋势与同行业可比公司存在一定差异。2024

年度公司毛利率变动趋势与同行业可比公司一致，主要系受农药行业整体周期波动及市场竞争加剧影响，毛利率均呈现下降。

2025 年度，公司毛利率变动趋势与同行业可比公司存在差异，主要原因系公司与同行业可比上市公司在产品结构、核心产品所处生命周期、竞争格局等方面存在差异，具体分析如下：

（1）核心产品所处生命周期阶段不同。公司主要产品丙硫菌唑、环磺酮原药及制剂系专利到期后的仿制非专利农药，报告期内正处于国内产能集中释放阶段，产品从仿制药早期推广期逐步过渡到充分竞争阶段，专利到期初期的高溢价红利逐步消退，售价和毛利率下降幅度显著大于行业其他处于成熟期或价格回暖期的产品。而同行业可比上市公司的核心产品多为已度过产能释放期的成熟品种，2025 年受益于农药行业周期底部修复，部分产品价格回升，毛利率随之改善。同品种可比公司海利尔的农药整体毛利率与公司丙硫菌唑原药毛利率变动趋势高度一致，进一步验证了丙硫菌唑行业整体处于产能集中释放阶段的周期性特征。

（2）竞争格局差异。2025 年度，公司杀菌剂主要产品丙硫菌唑原药、制剂售价下跌幅度高于中农立华杀菌剂指数，可比公司产品百菌清、代森锰锌售价上涨，啞菌酯下降幅度低于丙硫菌唑原药；公司除草剂中环磺酮原药、制剂售价下降幅度高于中农立华除草剂指数，烟啞磺隆制剂售价回升但整体毛利较低，可比公司产品 2,4-D、烟啞磺隆售价上涨，精喹禾灵降幅低于环磺酮原药。公司核心产品尚面临投建产能在后续的持续释放，竞争压力大于可比公司成熟产品，是售价降幅差异的重要原因。此外，公司制剂产品价格及毛利率下降主要受以下因素叠加影响：①成本传导：报告期内丙硫菌唑原药、环磺酮原药价格分别下降 44% 和 63%，制剂价格随之同步调整；②制剂市场竞争格局变化：公司通过登记资料授权方式协助多家企业取得制剂登记，旨在培育市场、提升产品渗透率并拉动原药需求，但被授权企业取得登记后由制剂采购方转变为制剂生产方，制剂市场供给主体增加，加工环节利润空间收窄。2025 年丙硫菌唑制剂不仅毛利率大幅下降（由 41.80% 降至 24.06%），销售数量也下降。该产品“量价齐跌”对公司综合毛利率具有一定影响。

综上所述，2025 年度公司毛利率变动趋势与同行业可比公司存在差异，系公司核心产品正处于产能集中释放与充分竞争的过渡期，受所处的生命周期、竞

争格局等因素影响，其售价及毛利率的变动幅度显著大于行业内其他处于成熟期或价格回暖期的产品。同品种可比公司海利尔的毛利率趋势与发行人高度一致，验证了行业产能集中释放的周期性特征。公司毛利率变动趋势与同行业可比公司存在差异具有合理性，符合农化行业非专利农药产品从专利到期初期高溢价向充分竞争阶段利润回归过渡的行业规律。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人报告期各期销售、采购和成本明细表，分析并测算各主要产品的销售单价、原材料采购单价、单位成本及其变动情况；

（2）对发行人主要产品销售单价、单位成本变动对毛利率影响执行重新计算，验证计算逻辑及结果的准确性；

（3）向发行人管理层了解报告期内主要产品销售价格和主要原材料采购价格变动情况及变动原因、市场竞争格局情况；

（4）查阅中农立华等第三方机构发布的农药行业价格指数、主要原药产品登记证核发情况、持证生产企业数量变化等公开数据，核实发行人关于行业产能释放、竞争格局演变、产品生命周期所处阶段等表述的客观依据；

（5）分析发行人关于销售单价持续下滑风险及毛利率持续大幅下降风险的判断是否审慎、充分；

（6）查阅同行业公司已公开披露的招股说明书、年度报告、问询函回复等文件，摘录其相关产品或产品大类的毛利率数据，与发行人相应产品毛利率进行比对分析，核实差异原因表述的合理性。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人关于主要产品售价、原材料单价及单位成本变动趋势的说明与实际情况相符，各产品毛利率变动主要受售价与成本变动幅度差异影响，量化分析过程及变动原因具有合理性；原材料价格的周期性下跌，对发行人毛利率有正

向贡献；结合行业周期与竞争格局，目前农药行业处于底部修复期，发行人主要产品价格跌幅已显著收窄，毛利率呈企稳或回升态势，因竞争导致售价持续下滑进而引发毛利率持续大幅下降的风险较小。

（2）发行人各产品毛利率变动幅度及趋势与同行业可比公司存在差异，主要系产品所处生命周期阶段、市场竞争格局、产能释放节奏等因素所致；发行人整体毛利率变动趋势与同行业可比公司在 2024 年度一致，2025 年度存在差异，主要系发行人核心产品正处于产能集中释放与充分竞争的过渡期，售价及毛利率的下跌幅度显著大于行业内其他处于成熟期或价格回暖期的产品，上述差异均具有合理性。

问题 11. 关于期间费用

申报材料显示：

报告期内，发行人研发费用主要由研发试验费、职工薪酬和直接投入构成，销售费用包括职工薪酬、宣传及会务费、咨询服务费、业务招待费等，管理费用包括安全环保费、职工薪酬、折旧及摊销费等。

请发行人披露：

（1）“丙硫菌唑原药合成关键技术研究开发项目”的研发内容，在丙硫菌唑已获原药登记证且批量销售的情况下仍有较大额研发投入的原因。

（2）发行人管理费用结构与同行业可比公司的对比情况，管理费用率低于同行业可比公司的原因及合理性，销售及管理人员薪酬的合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）“丙硫菌唑原药合成关键技术研究开发项目”的研发内容，在丙硫菌唑已获原药登记证且批量销售的情况下仍有较大额研发投入的原因

1、“丙硫菌唑原药合成关键技术研究开发项目”的研发内容

公司于 2019 年 1 月取得 97%丙硫菌唑原药农药登记证（登记证号：PD20190004），丙硫菌唑原药在报告期前已实现量产。报告期内，公司“丙硫菌唑原药合成关键技术研究开发项目”的研发内容是围绕已量产产品开展的持续工艺改进，公司累计开展四大类共计 26 项工艺优化和改进，主要研发内容如下：

研发项目	工艺改进类型	主要研发成果	研发作用
丙硫菌唑原药合成关键技术研究开发项目	工艺优化	水合肼、甲醇等物料当量调整工艺等 16 项	优化反应条件、提升产品纯度、降低原材料消耗、降低产品杂质含量、提升产品质量
	连续流工艺研究	S5、S6、S8 连续流合成工艺等 5 项	提高反应效率和产品收率
	产品晶型改进	II 型丙硫菌唑的工艺、S8 晶型定制的工艺等 3 项	改善产品物理性质和提高产品生物活性
	物料回收	S7、S8 母液回收套用工艺、薄膜蒸发器回收工艺等 2 项	降低生产成本、减少废弃物排放

注：上述 S5、S6、S7 系丙硫菌唑原药合成路线中第 5、6、7 步骤的中间体，S8 系丙硫菌唑原药。

2、在丙硫菌唑已获原药登记证且批量销售的情况下仍有较大研发投入的原因

报告期内，公司丙硫菌唑原药合成关键技术研究开发项目研发投入分别为 1,171.65 万元、886.74 万元、1,106.09 万元，保持较大投入，主要原因如下：

（1）提高生产效率、降低生产成本需要不断进行工艺优化

根据《农药登记管理办法》第二条、第八条规定，农药登记证系农业农村部对农药产品有效成分、含量、毒性、药效及环境安全性进行审批准入的制度安排。取得原药登记证仅意味着该产品的核心质量指标符合国家强制性标准，获得在中国境内生产、销售该农药产品的合法资质，但登记证并不限定具体生产工艺路线，也未对生产工艺的经济性、环保性、规模化适配性及连续化程度等作出评价。

在实际生产中，为满足大规模生产需求、提高产出率、降低生产成本、提升产品市场竞争力，公司需持续对工艺路线、反应条件及三废处理技术开展全链条研究实验。该等研发活动是从“已量产”到“低成本、高质量、高效生产”的必经阶段，具有持续性和必要性。

2023 年至 2025 年，丙硫菌唑原药关键原材料单耗呈稳步下降趋势：主要原材料乙酮类化合物（中间体）单耗分别为 0.80、0.77、0.75，邻氯氯苄单耗分别为 0.92、0.87、0.85。上述指标改善，反映出伴随工艺优化研究的深入推进，主要原材料利用效率持续提升，降本增效成效逐步显现。

（2）丙硫菌唑原药产能大幅提升驱动工艺改进需求

报告期内，随着公司 5000 吨/年丙硫菌唑原药合成项目建成投产，公司丙硫菌唑原药产能从 2023 年的 1000 吨/年提升至 2025 年的 5000 吨/年。产能大幅扩张对生产工艺优化提出了更为迫切的要求，在更大产能平台上，反应器容积、换热面积与物料处理量的匹配关系发生变化，原有的工艺控制窗口、溶剂回收效率等参数均需重新优化，以提高生产效率、降低生产成本。

（3）国内农化企业普遍存在取得原药登记证后持续进行工艺改进的情况

在农药行业中，取得原药登记证仅代表产品获得市场准入资质，而非技术研

发的终点。围绕已登记产品开展持续工艺改进，是农化行业公认的核心竞争逻辑和普遍经营惯例，直接决定企业的生产成本、环保合规性和产品市场竞争力。国内主要农药原药生产企业均普遍遵循“登记-持续工艺改进-产业化升级”的研发模式，在取得原药登记证并批量销售后仍保持持续研发投入，如同行业可比上市公司泰禾股份噻菌酯原药、肟菌酯原药、丙硫菌唑原药分别于 2012 年、2015 年、2022 年获产品登记证，截至 2025 年 12 月 31 日，上述原药仍在工艺技术优化研发中，其中噻菌酯原药在 2018 年前已实现批量销售，噻菌酯合成工艺改进及配套中间体合成技术开发项目 2018 年至 2024 年 6 月累计投入 15,762.58 万元。

（二）发行人管理费用结构与同行业可比公司的对比情况，管理费用率低于同行业可比公司的原因及合理性，销售及管理人员薪酬的合理性

1、发行人管理费用结构与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司及同行业可比公司管理费用各项明细占管理费用总额比例如下：

期间	项目	海利尔	丰山集团	利民股份	泰禾股份	平均	发行人
2025年度	职工薪酬	21.41%	43.01%	52.49%	43.91%	40.21%	13.42%
	折旧及摊销	14.61%	18.47%	21.49%	12.40%	16.74%	14.30%
	办公费用	8.13%	15.64%	13.41%	6.04%	10.81%	3.37%
	安全环保费	7.25%	-	3.48%	-	5.37%	60.69%
	检测维修费	1.88%	-	2.91%	-	2.40%	3.07%
	咨询服务费	-	-	-	13.95%	13.95%	2.20%
	业务招待费	1.57%	17.94%	-	2.45%	7.32%	0.87%
	差旅费	0.65%	-	0.98%	1.23%	0.95%	0.35%
	其他	44.50%	4.93%	5.23%	20.02%	18.67%	1.73%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2024年度	职工薪酬	31.47%	40.66%	52.21%	42.27%	41.65%	14.06%
	折旧及摊销	19.80%	18.03%	22.10%	15.65%	18.90%	16.29%
	办公费用	12.09%	16.05%	10.57%	5.75%	11.12%	5.49%
	安全环保费	6.02%	-	5.83%	-	5.93%	46.77%
	检测维修费	2.08%	-	3.48%	-	2.78%	2.26%
	咨询服务费	-	-	-	11.32%	11.32%	11.64%
	业务招待费	4.27%	20.70%	-	2.33%	9.10%	1.20%

期间	项目	海利尔	丰山集团	利民股份	泰禾股份	平均	发行人
	差旅费	0.92%	-	0.95%	1.30%	1.06%	0.34%
	其他	23.36%	4.56%	4.87%	21.38%	13.54%	1.96%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2023年度	职工薪酬	27.54%	45.07%	50.17%	39.97%	40.69%	19.08%
	折旧及摊销	24.51%	17.10%	24.77%	14.94%	20.33%	14.42%
	办公费用	14.60%	16.30%	12.10%	6.16%	12.29%	11.35%
	安全环保费	4.59%	-	5.10%	-	4.85%	40.37%
	检测维修费	1.99%	-	3.61%	-	2.80%	5.33%
	咨询服务费	-	-	-	7.42%	7.42%	3.48%
	业务招待费	5.14%	17.45%	-	2.78%	8.46%	2.63%
	差旅费	0.88%	-	1.08%	1.13%	1.03%	0.78%
	其他	20.73%	4.08%	3.17%	27.60%	13.90%	2.56%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：为与发行人的费用构成保持一致，对同行业可比公司部分科目进行调整。

由上表可知，发行人管理费用与同行业可比公司管理费用均由主要由职工薪酬、折旧及摊销、办公费、安全环保费等构成，报告期内合计占比均超过 70%。由于不同公司管理费用分类、归集、费用规模存在差异，导致管理费用结构存在一定差异。针对安全环保费，经查询，其他同行业农化企业广信股份（603599）报告期各期管理费用中的安全环保费金额分别为 11,437.65 万元、6,515.24 万元和 7,606.10 万元，占其管理费用总额的比例分别为 24.47%、17.26%和 20.08%；同行业化工企业振华股份（603067）报告期各期管理费用中的安全环保费金额分别为 4,229.26 万元、4,393.99 万元和 5,603.32 万元，占其管理费用总额的比例分别为 15.85%、16.55%和 17.27%。广信股份和振华股份收入规模大，管理费用总额大幅高于发行人，但安全环保费占管理费用比例均较大。

2、管理费用率低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用各项明细占营业收入的比例如下：

期间	项目	海利尔	丰山集团	利民股份	泰禾股份	平均	发行人
2025年度	职工薪酬	1.55%	1.48%	3.66%	2.88%	2.39%	0.59%
	折旧及摊销	1.06%	0.64%	1.50%	0.81%	1.00%	0.63%
	办公费用	0.59%	0.54%	0.93%	0.40%	0.62%	0.15%

期 间	项目	海利尔	丰山集团	利民股份	泰禾股份	平均	发行人
	安全环保费	0.52%	-	0.24%	-	0.38%	2.68%
	检测维修费	0.14%	-	0.20%	-	0.17%	0.14%
	咨询服务费	-	-	-	0.91%	0.91%	0.10%
	业务招待费	0.11%	0.62%	-	0.16%	0.30%	0.04%
	差旅费	0.05%	-	0.07%	0.08%	0.07%	0.02%
	其他	3.22%	0.17%	0.36%	1.31%	1.27%	0.08%
	合计	7.23%	3.44%	6.97%	6.55%	6.05%	4.42%
2024年度	职工薪酬	1.82%	1.89%	3.79%	2.64%	2.54%	0.67%
	折旧及摊销	1.14%	0.84%	1.60%	0.98%	1.14%	0.78%
	办公费用	0.70%	0.75%	0.77%	0.36%	0.65%	0.26%
	安全环保费	0.35%	-	0.42%	-	0.39%	2.23%
	检测维修费	0.12%	-	0.25%	-	0.19%	0.11%
	咨询服务费	-	-	-	0.71%	0.71%	0.56%
	业务招待费	0.25%	0.96%	-	0.15%	0.45%	0.06%
	差旅费	0.05%	-	0.07%	0.08%	0.07%	0.02%
	其他	1.35%	0.21%	0.35%	1.34%	0.81%	0.09%
	合计	5.78%	4.65%	7.26%	6.25%	5.99%	4.77%
2023年度	职工薪酬	1.55%	2.15%	3.14%	2.63%	2.37%	0.54%
	折旧及摊销	1.38%	0.82%	1.55%	0.98%	1.18%	0.41%
	办公费用	0.82%	0.78%	0.76%	0.40%	0.69%	0.32%
	安全环保费	0.26%	-	0.32%	-	0.29%	1.14%
	检测维修费	0.11%	-	0.23%	-	0.17%	0.15%
	咨询服务费	-	-	-	0.49%	0.49%	0.10%
	业务招待费	0.29%	0.83%	-	0.18%	0.43%	0.07%
	差旅费	0.05%	-	0.07%	0.07%	0.06%	0.02%
	其他	1.17%	0.20%	0.20%	1.81%	0.85%	0.07%
	合计	5.63%	4.78%	6.26%	6.57%	5.81%	2.83%

注：为与发行人的费用构成保持一致，对同行业可比公司部分科目进行调整。

由上表可知，发行人较同行业可比公司管理费用率平均水平较低主要原因系职工薪酬、折旧及摊销、办公费等相关费用率较低所致。职工薪酬、折旧及摊销费、办公费差异具体分析如下：

（1）职工薪酬

公司与同行业可比公司管理人员占员工总数比例如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海利尔	12.44%	13.74%	16.11%
丰山集团	6.26%	7.14%	8.39%
利民股份	7.87%	8.10%	8.48%
泰禾股份	20.49%	20.59%	20.89%
平均	11.77%	12.39%	13.47%
发行人	4.84%	5.60%	6.45%

注 1：计算管理人员占比及平均工资时，人员数量=（期末人员数量+期初人员数量）/2；

注 2：泰禾股份 2023 年期初管理人员数量未披露，采用其 2023 年 6 月 30 日管理人员数量作为 2023 年度期初管理人员数量进行测算。

由上表可知，公司管理人员占比较同行业可比公司较低，主要原因系发行人只有合肥肥东一个生产基地，下属两家子公司系销售业务的子公司，组织架构较为精简，管理相对扁平化，管理行政人员数量占员工总数的比例低于行业平均水平。

公司与同行业可比公司管理人员人均薪酬水平情况如下：

单位：万元/人·年

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海利尔	15.34	15.79	13.89
丰山集团	25.41	24.50	24.55
利民股份	45.35	40.60	30.86
泰禾股份	29.11	22.46	20.50
平均	28.80	25.84	22.45
发行人	23.65	22.35	19.99

由上表可知，公司管理人员人均工资水平高于海利尔，与丰山集团、泰禾股份工资水平相近，具有合理性。

（2）折旧及摊销

报告期内，公司与同行业可比公司折旧及摊销费用占营业收入比例如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海利尔	1.06%	1.14%	1.38%
丰山集团	0.64%	0.84%	0.82%

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
利民股份	1.50%	1.60%	1.55%
泰禾股份	0.81%	0.98%	0.98%
平均	1.00%	1.14%	1.18%
发行人	0.63%	0.78%	0.41%

由上表可知，公司折旧与摊销占各期营业收入的比例与丰山集团较为接近，但低于同行业公司平均水平，主要原因系发行人规模较小，生产基地、下属子公司较少且办公区域集中，房产折旧费用相对较少。

（3）办公费

报告期内，公司与同行业可比公司办公费用占营业收入比例如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海利尔	0.59%	0.70%	0.82%
丰山集团	0.54%	0.75%	0.78%
利民股份	0.93%	0.77%	0.76%
泰禾股份	0.40%	0.36%	0.40%
平均	0.61%	0.64%	0.69%
发行人	0.15%	0.26%	0.32%

由上表可知，公司办公费用占各期营业收入的比例低于同行业公司平均水平，主要原因系发行人规模小，下属子公司少，行政管理人员数量占比低于行业平均水平，办公费用率较同行业其他可比公司低。

综上，发行人管理费用率低于同行业可比公司具有合理性。

3、销售及管理人员薪酬的合理性

（1）销售人员薪酬的合理性

报告期内，发行人与同行业可比公司销售人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/人·年

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海利尔	11.03	11.04	11.18
丰山集团	18.22	14.12	17.57
利民股份	18.31	21.72	15.08

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
泰禾股份	46.18	58.76	39.30
平均	23.44	26.41	20.78
发行人	15.84	17.51	15.09

报告期内，发行人销售人员平均薪酬分别为 15.09 万元、17.51 万元及 15.84 万元，高于海利尔，与丰山集团和利民股份差异较小，其中海利尔、丰山集团及利民股份三家可比公司的销售人员薪酬平均值分别为 14.61 万元、15.63 万元及 15.85 万元，差异较小，具有合理性。

（2）管理人员薪酬的合理性

报告期内，公司与同行业可比公司管理人员平均薪酬对比情况如下：

单位：万元/人·年

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
海利尔	15.34	15.79	13.89
丰山集团	25.41	24.50	24.55
利民股份	45.35	40.60	30.86
泰禾股份	29.11	22.46	20.50
平均	28.80	25.84	22.45
发行人	23.65	22.35	19.99

由上表可知，报告期内，发行人管理人员平均薪酬水平变动趋势与行业平均水平一致，高于海利尔，与丰山集团和泰禾股份差异较小，工资区间基本一致，薪酬水平合理。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取报告期内公司开展的工艺改进项目的项目清单、实验报告，核查各工艺改进项目的研发内容、预期目标及与丙硫菌唑原药合成路线的对应关系；通过公开渠道检索同行业可比公司关于原药登记后持续工艺改进研发的信息披露文件，核实"登记-持续工艺改进-产业化升级"系农药行业普遍研发模式；对发行人研发中心负责人进行访谈，了解丙硫菌唑原药产能由 1,000 吨/年提升至

5,000 吨/年后，应对规模放大效应的工艺优化方向、技术难点及持续研发投入的必要性。

（2）查询报告期内同行业可比公司年度报告及招股说明书，获取相关公司的管理费用构成、规模等信息，调整同行业可比公司管理费用科目归集口径，计算各项明细费用占营业收入的比例，逐项对比分析发行人与同行业可比公司的管理费用率差异原因；通过公开渠道查询报告期内同行业可比公司管理和销售人员数量、管理人员与销售人员薪酬等，计算同行业可比公司管理人员、销售人员平均工资水平，分析发行人管理和销售人员薪酬合理性。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）“丙硫菌唑原药合成关键技术研究开发项目”的研发内容包括工艺优化、连续流工艺研究、产品晶型改进、物料回收等；已获原药登记证且批量销售的情况下仍有较大额研发投入主要系工艺改进的需求，与同行业一致；

（2）由于不同公司管理费用分类、归集、费用规模存在差异，导致发行人管理费用结构与同行业可比公司存在一定差异，差异原因合理；发行人管理费用率低于同行业可比公司平均水平主要原因系发行人规模小，组织架构较为精简，管理费用支出较少，具有合理性；销售及管理人员薪酬具有合理性。

问题 12. 关于应收账款、存货及固定资产

申报材料显示：

报告期各期末，发行人应收账款占营业收入的比例在 10%至 17%左右。发行人的存货主要由原材料、库存商品构成。报告期各期末，发行人固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备构成。

请发行人披露：

（1）分主要产品类型、客户类型披露发行人对主要客户的信用期情况、客户平均回款时间、同类型客户信用期及实际回款情况是否存在差异，若是，说明原因及合理性。

（2）存货的库龄情况，是否存在较长时间未结转的存货，若是，说明原因及合理性，是否超过产品保质期，以及存货跌价准备计提的充分性。

（3）固定资产减值准备计提金额、对应设备及产品情况，并结合原 4 号生产车间设备原值和净值、成新率、使用状态、改造费用、处置损益等，分析固定资产减值准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）分主要产品类型、客户类型披露发行人对主要客户的信用期情况、客户平均回款时间、同类型客户信用期及实际回款情况是否存在差异，若是，说明原因及合理性

报告期内，公司主要产品类型为原药和制剂，客户类型为直销-终端客户、直销-贸易商客户、经销商，其中直销-终端客户一般为国内外农化企业，主要从发行人采购原药用于生产制剂，直销-贸易商客户一般从发行人采购原药或制剂直接用于出口销售，经销商客户一般从公司采购制剂产品用于销售。由于同一客户存在在一个年度内同时从发行人采购原药、制剂或原材料等情况，因此按照公司客户类型并结合其采购产品情况进行说明，具体情况如下：

1、报告期各期直销-终端客户前五大客户信用期、平均回款时间情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售收入	主要销售产品	期末余额	占对其当期销售收入比例	期后回款金额	信用期	平均回款时间
2025年度	1	UPL LIMITED	6,190.97	丙硫菌唑原药	-	-	-	提单或装运后 360 天起信用证付款	发货后 30 天内
	2	SHARDA CROPCHEM LIMITED	5,045.60	丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂、丙硫菌唑制剂	4,143.77	75.35%	3,689.40	提单日期后 60-180 天承兑交单	发货后 180 天内
	3	山东潍坊润丰化工股份有限公司	4,218.98	烟嘧磺隆制剂、苯磺隆制剂	474.66	10.32%	474.66	货到 30 日承兑	发货后 30 天内
	4	Syngenta Crop Protection AG	3,646.13	丙硫菌唑原药	472.34	11.88%	472.34	商业发票后 60-90 天付款	发货后 90 天内
	5	一帆生物科技（上海）有限公司	2,570.60	丙硫菌唑原药、丙硫菌唑制剂	10.88	0.39%	10.88	合同签订后 3 个工作日内电汇支付全款，货到 30 日内一半承兑一半电汇，发货后 7 日内付清货款，50% 电汇，50% 承兑	发货后 14 天内回款
2024年度	1	UPL LIMITED	4,912.29	丙硫菌唑原药	-	-	-	提单或装运后 360 天起信用证付款	发货后 30 天内
	2	SHARDA CROPCHEM LIMITED	4,503.43	丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂、丙硫菌唑制剂	3,323.46	67.70%	3,323.46	见票起 30 天付款交单、提单日期后 60-180 天承兑交单	发货后 180 天内
	3	山东潍坊润丰化工股份有限公司	2,531.74	烟嘧磺隆制剂、烟嘧磺隆原药	482.81	17.50%	482.81	货到 30 日承兑	发货后 30 天内
	4	PUH CHEMIROL	2,447.71	丙硫菌唑原药	-	-	-	信用证即	发货后

期间	序号	客户名称	销售收入	主要销售产品	期末余额	占对其当期销售收入比例	期后回款金额	信用期	平均回款时间
		Sp.z o.o.						期付款、提单起 30-90 天电汇付款	30 天内
	5	吉林金秋农药有限公司	2,296.17	环磺酮原药	-	-	-	货到 30 日电汇	发货后 30 天内
2023 年度	1	SHARDA CROPCHEM LIMITED	5,486.03	其他制剂、丙硫菌唑原药、丙硫菌唑原药	2,270.35	37.97%	2,270.35	见票起 30 天付款交单、提单日期后 60-180 天承兑交单	发货后 180 天内
	2	辽宁海佳农化有限公司	3,991.73	环磺酮原药、烟嘧磺隆原药、授权费	189.00	4.34%	189.00	款到发货、货到一个月电汇、货到 90 日内电汇	发货后 35 天内
	3	PUH CHEMIROL Sp.z o.o.	3,963.12	丙硫菌唑原药	-	-	-	信用证即期付款、提单起 30 天电汇付款	见提单后 30 天内
	4	UPL LIMITED	3,428.63	丙硫菌唑原药、原材料、其他制剂	150.61	4.03%	150.61	提单或装运后 360 天起信用证付款	发货后 30 天内
	5	Insecticides (India) Limited	3,403.71	环磺酮原药中间体	361.22	9.74%	361.22	提单日期后 180 天交单	发货后 180 天内

注：期后回款金额统计截至日期为 2026 年 5 月 31 日，下同。

公司直销终端客户主要为国内外农化生产企业，信用期多在 120 天以内，因不同客户对采购产品种类、付款方式、付款期限等需求不同，不同客户间信用期存在一定差异，回款时间因客户资金状况、审批流程而有所差异，但公司对同一客户的信用政策执行具有一贯性，报告期内未发生明显调整。其中，UPL、SHARDA 两家客户的信用期略长于其他主要客户，主要系基于行业惯例及双方长期合作背景下的商业谈判结果，具有合理的商业逻辑。UPL 回款较快，系信用证结算，通过出口押汇的方式迅速回款。

公司主要客户回款情况整体良好，基本均能在信用期内完成付款。一帆生物

科技（上海）有限公司、辽宁海佳农化有限公司因临时性资金周转安排、内部流程审批因素，存在超出信用期的情形，但未产生实质性坏账损失。

综上，公司主要直销终端客户信用期多在 120 天以内，对同一客户的信用政策执行具有一贯性，报告期内未发生明显调整，但因不同客户对采购产品种类、付款方式、付款期限等需求不同，信用期有所差异，回款时间因资金状况、审批流程亦有所差异，具有合理性。

2、报告期各期直销-贸易商客户前五大客户信用期、平均回款时间情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售收入	主要销售产品	期末余额	占对其当期销售收入比例	期后回款金额	信用期	平均回款时间
2025年度	1	南京泰科诺国际贸易有限公司	3,407.19	丙硫菌唑原药	1,440.00	38.77%	1,440.00	货到 30 日承兑	发货后 30 天内
	2	江苏省中江海外进出口有限公司	2,747.39	烟嘧磺隆制剂、丙硫菌唑制剂、丙硫菌唑原药、其他制剂、	498.32	16.64%	498.32	货到 30 日承兑	发货后 54 天内
	3	宁波三益生物科技有限公司	1,517.56	烟嘧磺隆制剂、丙硫菌唑原药、环磺酮制剂	33.29	2.01%	33.29	货到 7 日承兑	发货后 7 天内
	4	江苏欧倍科技有限公司	1,349.66	丙硫菌唑原药、丙硫菌唑制剂	309.92	21.07%	309.92	货到 30 日承兑	发货后 30 天内
	5	绍兴齐辰贸易有限公司	1,219.78	丙硫菌唑原药	100.00	7.52%	100.00	款到发货、货到 30 日承兑	发货后 5 天内回款
2024年度	1	上海联睿化工有限公司	2,266.13	原材料、烟嘧磺隆制剂、其他制剂	15.70	0.64%	15.70	货到 30 日承兑	发货后 30 天内
	2	中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	2,193.76	烟嘧磺隆制剂、其他制剂、丙硫菌唑制剂	467.05	19.53%	467.05	货到承兑、货到 30 日承兑、款到发货	发货后 51 天内
	3	宁波三益生物科技有限公司	2,115.81	烟嘧磺隆制剂、丙硫菌唑原药、环磺酮制剂	192.43	8.34%	192.43	货到 30 日电汇	发货后 30 天内
	4	上海希康默化工有限公司	1,696.18	丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆	-	-	-	货到 30 日内电汇	发货后 18 天内

期间	序号	客户名称	销售收入	主要销售产品	期末余额	占对其当期销售收入比例	期后回款金额	信用期	平均回款时间
		司		制剂、丙硫菌唑制剂					
	5	浙江兰生化学有限公司	1,315.49	环磺酮原药中间体	-	-	-	款到发货	款到发货
2023年度	1	上海联睿化工有限公司	9,103.90	烟嘧磺隆制剂、其他制剂、原材料、苯磺隆制剂	884.71	8.92%	884.71	货到 30 日承兑	发货后 30 天内
	2	中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	3,001.27	烟嘧磺隆制剂、其他制剂、丙硫菌唑制剂、丙硫菌唑制剂	159.55	4.88%	159.55	货到承兑、货到 30 日承兑、款到发货	发货后 34 天内
	3	宁波三益生物科技有限公司	2,499.56	烟嘧磺隆制剂、丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆原药、其他制剂	49.49	1.82%	49.49	货到 30 日电汇	发货后 30 天内
	4	江苏绿树进出口有限公司	1,149.72	丙硫菌唑原药、丙硫菌唑制剂	-	-	-	款到发货	款到发货
	5	南京艾森精细化工有限公司	805.02	苯磺隆制剂、烟嘧磺隆制剂	15.40	1.76%	15.40	货到 30 日电汇	发货后 30 天内

因农药贸易公司普遍具有“轻资产”运营、无厂房和自主生产线等特点，公司基于风险控制考虑，对贸易商客户实行较短的信用期。报告期内，公司给予主要贸易商客户的信用期通常在 30 天以内，部分客户执行款到发货政策，以有效控制应收账款回收风险。

报告期内，公司主要贸易商客户回款情况整体良好，中国江苏国际经济技术合作集团有限公司及其子公司江苏省中江海外进出口有限公司因其自身资金安排，回款有所延迟，但双方合作稳定、历史履约良好，故持续合作。上述逾期款项均属于短期逾期，未产生实质性坏账损失。

综上，公司对贸易商客户实行较短的信用期，通常在 30 天以内，部分客户执行款到发货政策，回款时间因客户资金安排、审批流程亦有所差异，部分客户存在短期逾期导致回款时间有所差异，具有合理性。

3、报告期各期经销商客户前五大客户信用期、平均回款时间情况

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售收入	主要销售产品	期末余额	占对其当期销售收入比例	期后回款金额	信用期	平均回款时间
2025年度	1	伊犁双英农资有限公司	392.22	烟嘧磺隆制剂、环磺酮制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	发货后150天以内回款
	2	兴安盟农田农资经销有限公司	297.34	环磺酮制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	发货后60天内回款
	3	延边科田植保农业服务有限公司	230.67	烟嘧磺隆制剂、环磺酮制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	发货后30天内回款
	4	南京喜农乐生物科技有限公司	227.14	丙硫菌唑制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	发货后240天内付款
	5	长岭县绿丰种苗庄稼医院	226.51	烟嘧磺隆制剂、环磺酮制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	款到发货
2024年度	1	怀远县惠益丰农技综合服务有限公司	570.41	丙硫菌唑制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	发货后240天内回款
	2	淮安市田田圈农业服务有限公司	420.21	丙硫菌唑制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	款到发货
	3	兴化市润丰农业技术服务有限公司	392.97	丙硫菌唑制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	发货后180天内回款
	4	青岛润谊农业科技有限公司	362.10	丙硫菌唑制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	款到发货
	5	安徽疆禾航空植保有限公司	347.46	丙硫菌唑制剂	23.73	6.27%	23.73	于当年10月30日前付清款项	发货后210天内回款
2023年度	1	伊犁双英农资有限公司	661.77	烟嘧磺隆制剂、环磺酮制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	发货后150天以内回款
	2	淮安市田田圈农业服务有限公司	426.83	丙硫菌唑制剂	-	-	-	先款后货	款到发货
	3	怀远县年年丰农技服务有限公司	335.64	丙硫菌唑制剂	-	-	-	于当年10月30日前付清款项	发货后120天内回款
	4	黑龙江乐佰得科技发展有限公司	300.86	环磺酮制剂	-	-	-	先款后货	款到发货

期间	序号	客户名称	销售收入	主要销售产品	期末余额	占对其当期销售收入比例	期后回款金额	信用期	平均回款时间
	5	乌兰浩特市德民种子经销处	287.62	环磺酮制剂、烟嘧磺隆制剂	-	-	-	于当年 8 月 30 日前付清款项	款到发货

鉴于农药制剂销售具有明显的季节性特征（主要集中于每年 3-9 月用药高峰期），为支持经销商备货推广，公司在年度合作框架内给予经销商一定的授信额度。在回款管理上，公司执行年度结算制度，即集中在每年 8-10 月对经销商当年度发生的应收款项进行统一清算与清收，确保账款在销售季结束后及时回收，导致前五大经销商年末基本无应收账款余额。公司经销模式下应收账款整体质量良好，不存在重大信用风险。

报告期内，仅安徽疆禾航空植保有限公司期末存在应收账款余额，系因临时性资金周转安排。该应收账款余额已在期后全部全额收回，未造成坏账损失。

综上，公司对主要经销商客户执行年度结算制度，一般在当年 10 月 30 日前付清款项，信用政策差异较小，少部分客户考虑到信用资质、合作期限、资金实力等情况执行先款后货，具有合理性。

（二）存货的库龄情况，是否存在较长时间未结转的存货，若是，说明原因及合理性，是否超过产品保质期，以及存货跌价准备计提的充分性

1、存货的库龄情况

报告期各期末，公司存货的库龄情况如下：

单位：万元

期间	存货类别	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计
2025-12-31	原材料	13,267.82	118.49	265.23	13,651.54
	周转材料	460.60	78.42	70.73	609.75
	在产品	1,116.73	-	-	1,116.73
	库存商品	6,636.14	318.34	119.15	7,073.63
	发出商品	676.12	-	-	676.12
	合计	22,157.41	515.25	455.11	23,127.77
	占比（%）	95.80	2.23	1.97	100.00
2024-12-31	原材料	13,754.80	369.35	37.55	14,161.70

期间	存货类别	1 年以内	1-2 年	2 年以上	合计
	周转材料	437.78	71.21	46.44	555.43
	在产品	692.77	-	-	692.77
	库存商品	7,111.01	368.57	22.20	7,501.78
	发出商品	443.09	-	-	443.09
	合计	22,439.45	809.13	106.19	23,354.77
	占比 (%)	96.08	3.46	0.45	100.00
2023-12-31	原材料	9,541.50	34.40	14.51	9,590.41
	周转材料	395.82	49.16	68.57	513.55
	在产品	439.21	-	-	439.21
	库存商品	4,432.61	250.62	43.25	4,726.48
	发出商品	237.01	-	-	237.01
	合计	15,046.15	334.18	126.33	15,506.66
	占比 (%)	97.03	2.16	0.81	100.00

2、是否存在较长时间未结转的存货，若是，说明原因及合理性，是否超过产品保质期，以及存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司库龄 1 年以内的存货占比分别为 97.03%、96.08%和 95.80%，整体库龄较短，其中库龄 1 年以上的周转材料主要为农药产品的包装物，一般能够耗用；库龄 1 年以上的原材料和库存商品具体情况如下：

（1）原材料

报告期各期末，库龄 1 年以上的原材料如下：

单位：万元

名称	2025-12-31		2024-12-31		2023-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原药类	31.93	8.32%	104.23	25.62%	3.90	7.97%
农药乳化剂	17.28	4.50%	17.30	4.25%	12.12	24.78%
溶剂类	1.82	0.47%	2.65	0.65%	2.90	5.93%
其他	332.69	86.70%	282.72	69.48%	29.99	61.32%
合计	383.72	100.00%	406.90	100.00%	48.91	100.00%

报告期各期末，库龄 1 年以上的原材料占全部原材料的比例分别为 0.51%、2.87%和 2.81%，长库龄原材料逐渐消耗。2024 年末，原药类原材料增加，主要

系 2023 年整包装批量购入灭草松原药，因市场行情变化 2024 年末销售，期末金额为 103.24 万元，已于 2025 年全部结转。2024 年末和 2025 年末，其他类原材料增加，主要系 2023 年整包装购入 3, 4-二氟苯腈中间体，后因市场行情变化暂未销售，至 2025 年底已全额计提跌价准备，截至 2026 年 6 月 30 日该产品已部分实现销售并结转成本 110.62 万元。除此之外，其他类原材料主要为公司非主要制剂产品生产所需原材料。

库龄 1 年以上的原材料为化工类原材料，化学性质稳定，对于超过两年的化工原料，在其功效、性能等不影响使用的情况下，可以进一步进行销售。公司制定了完善的存货管理制度，对存货的取得和验收、保管、出库、盘点等做出了详细规定，对于库龄在 1 年以上，且处于保质期内的原材料，根据存货跌价政策测算的可变现净值低于存货成本，计提存货跌价准备；对于库龄超过 2 年的原材料，根据谨慎性原则，已全额计提跌价准备。

(2) 库存商品

报告期内，库龄超过 1 年的库存商品如下：

单位：万元

产品类别	2025-12-31		2024-12-31		2023-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
丙硫菌唑制剂	129.62	29.63%	5.16	1.32%	16.63	5.66%
环磺酮制剂	7.39	1.69%	62.35	15.96%	-	-
烟嘧磺隆制剂	46.08	10.53%	32.93	8.43%	33.37	11.36%
其他	254.40	58.15%	290.32	74.30%	243.87	82.99%
合计	437.49	100.00%	390.77	100.00%	293.87	100.00%

公司库龄 1 年以上的库存商品主要为其他制剂，系非主要制剂产品，批量生产、分期销售所形成。报告期各期末，库龄 1 年以上的库存商品占全部库存商品的比例分别为 6.21%、5.21%和 6.18%，占比较小，长库龄库存商品逐渐消耗。丙硫菌唑制剂 2025 年期末库存金额较大，截至 2026 年 6 月 30 日已结转成本金额为 115.88 万元。

公司农药产品的保质期为两年，库龄在 1-2 年的库存商品，因处于保质期内，不存在变质毁损情形，对于处于保质期内的库存商品，根据存货跌价政策测算的

可变现净值低于存货成本，计提存货跌价准备；对于库龄超过 2 年的库存商品，根据谨慎性原则，已全额计提跌价准备。

(3) 存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，库龄 1 年以上的存货主要为原材料和库存商品。对于库龄在 1 年以上且处于保质期内的原材料和库存商品，根据存货跌价政策测算的可变现净值低于存货成本，计提存货跌价准备；对于库龄超过 2 年的原材料和库存商品，根据谨慎性原则，全额计提跌价准备。

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提情况对比如下：

单位：万元

公司简称	项目	2025-12-31	2024-12-31	2023-12-31
海利尔	跌价金额	4,363.09	5,991.99	9,093.00
	存货金额	85,287.78	99,333.51	105,855.28
	跌价计提比例	5.12%	6.03%	8.59%
泰禾股份	跌价金额	744.27	700.72	260.28
	存货金额	67,953.49	53,472.05	44,714.12
	跌价计提比例	1.10%	1.31%	0.58%
利民股份	跌价金额	2,522.82	2,290.58	2,356.81
	存货金额	72,149.83	78,605.72	78,915.90
	跌价计提比例	3.50%	2.91%	2.99%
丰山集团	跌价金额	1,083.33	1,016.77	1,630.42
	存货金额	32,081.86	24,158.02	39,475.22
	跌价计提比例	3.38%	4.21%	4.13%
平均	跌价金额	2,178.38	2,500.02	3,335.13
	存货金额	64,368.24	63,892.32	67,240.13
	跌价计提比例	3.38%	3.91%	4.96%
发行人	跌价金额	412.88	149.89	72.88
	存货金额	23,127.77	23,354.76	15,506.66
	跌价计提比例	1.79%	0.64%	0.47%

注：数据来源于同行业可比公司年报报告。

公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司泰禾股份较为接近，低于可比公司平均值，主要系公司期末存货余额中，丙硫菌唑和环磺酮产品占比较高，上述产品市场销售情况良好，存货减值风险较小。

综上，公司存在少部分较长时间未结转的原材料和库存商品，该类存货中存在少量超过保质期的情况；对于库龄在 1 年以上且处于保质期内的原材料和库存商品，根据存货跌价政策测算的可变现净值低于存货成本，计提存货跌价准备；对于库龄超过 2 年的原材料和库存商品，根据谨慎性原则，已全额计提跌价准备，存货跌价准备计提充分。

（三）固定资产减值准备计提金额、对应设备及产品情况，并结合原 4 号生产车间设备原值和净值、成新率、使用状态、改造费用、处置损益等，分析固定资产减值准备计提是否充分

1、固定资产减值准备计提金额、对应设备及产品情况

公司于报告期每期末对固定资产是否存在减值迹象进行判断并进行减值测试，根据减值测试结果于 2025 年末对烟嘧磺隆原药厂房及生产设备计提了减值准备，计提金额合计 259.84 万元，其中房屋建筑物计提减值准备金额为 4.63 万元，设备计提减值准备金额为 255.22 万元，其中相关设备减值明细如下：

单位：万元

名称	原值	累计折旧	成新率（%）	减值准备	净值	使用状态
储罐	54.91	47.46	13.57	4.70	2.75	闲置
反应釜	121.63	92.46	23.98	23.09	6.08	闲置
各类泵	47.43	41.33	12.86	3.74	2.36	闲置
减速机	13.36	11.97	10.40	0.73	0.66	闲置
冷凝器	55.72	42.03	24.57	10.90	2.79	闲置
离心机	66.71	58.10	12.91	5.27	3.34	闲置
自动化系统	363.30	183.96	49.36	161.18	18.16	闲置
干燥机	47.01	44.66	5.00	-	2.35	闲置
其他设备	1,021.13	924.66	9.45	45.60	50.87	闲置
合计	1,791.20	1,446.62	19.24	255.22	89.36	闲置

固定资产计提减值准备的依据是当固定资产的可收回金额低于其账面价值时，应按照差额计提减值准备，本次按照固定资产账面价值与净残值之间的差额全额计提减值准备；烟嘧磺隆车间计提减值的设备以自动化系统及反应釜等专用设备为主，设备原值合计 1,791.20 万元，净值合计 89.36 万元，整体成新率仅 19.24%，大量设备成新率不足 10%且全面处于闲置状态，设备整体老旧程度较

高，减值计提依据充分、具备合理性。公司烟嘧磺隆车间处于停产状态，未生产烟嘧磺隆原药。

2、原 4 号生产车间设备原值和净值、成新率、使用状态、改造费用、处置损益情况

（1）车间设备情况

原 4 号车间(以下简称“四车间”)改造前留存已使用的设备原值合计 6,439.39 万元、累计折旧合计 3,618.66 万元，具体情况如下：

单位：万元

分类	原值	累计折旧	成新率（%）	减值准备	净值	使用状态
储罐	382.25	225.04	41.13	-	157.21	改造调试
反应釜	610.10	363.75	40.38	-	246.35	改造调试
废气处理系统	61.72	21.50	65.17	-	40.22	改造调试
干燥机	29.49	22.18	24.79	-	7.31	改造调试
各类泵	161.79	96.42	40.40	-	65.37	改造调试
过滤器	153.61	85.37	44.42	-	68.24	改造调试
减速机	60.15	40.54	32.60	-	19.61	改造调试
冷凝器	104.56	68.68	34.32	-	35.88	改造调试
离心机	118.94	88.56	25.54	-	30.38	改造调试
配电设备	279.57	93.88	66.42	-	185.69	改造调试
色谱仪	14.53	10.70	26.36	-	3.83	改造调试
自动化系统	885.27	373.47	57.81	-	511.80	改造调试
其他设备	3,577.44	2,128.59	40.50	-	1,448.85	改造调试
合计	6,439.39	3,618.66	43.80	-	2,820.73	

由上表，四车间设备整体成新率为 43.80%，设备整体成新度良好，能够持续满足日常生产经营需求。

（2）四车间技改新增设备明细如下：

单位：万元

分类	原值	累计折旧	净残值
储罐	51.27	0.41	2.56
反应釜	15.93	0.13	0.80

压缩机	26.55	0.21	1.33
其他设备	152.89	0.47	7.64
合计	246.64	1.22	12.33

由上表，截至 2025 年 12 月 31 日，四车间技术改造及新项目所需设备增加原值 246.64 万元，主要系四车间产线建成时间较短，设备技术性能及自动化水平相对较高，基础设备通用性较强，后期根据技改进度陆续进行资本性投入。

(3) 四车间处置损益情况如下：

报告期内，公司不存在仅针对四车间设备单独实施处置的情形，仅 2023 年度的设备统一集中报废，该次报废四车间固定资产原值合计 8.00 万元，累计折旧 4.36 万元，具体明细如下：

单位：万元

处置年度	使用部门	固定资产名称	资产原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2023 年度	四车间	石墨喷淋塔	4.00	2.18	-	1.81
		石墨喷淋塔	4.00	2.18	-	1.81
合计			8.00	4.36	-	3.62

由上表，报告期内四车间涉及报废的生产设备规模较小，相关资产各年度均按期正常计提折旧，报废时点账面价值合计 3.62 万元，处置损失属于常规报废清理，且报废处置已履行严格的内部审批程序，相关内控执行到位。

3、固定资产减值准备计提充分性分析

管理层决定不在烟嘧磺隆原药厂房生产烟嘧磺隆产品，存在明显的减值迹象。报告期内公司针对该车间设备计提减值准备 255.52 万元，计提充分审慎。

四车间留存的设备较完整，已用于年产 600 吨新型除草剂砒吡草唑原药生产线改造。不存在闲置、停用、报废、技术落后、市场需求大幅下降等减值迹象。因此，四车间不计提减值准备符合会计准则要求，不存在计提不充分的情形。

综上，公司固定资产减值准备计提政策符合会计准则要求，整体固定资产减值准备计提充分、合理。

二、中介机构核查程序及意见

(一) 核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）获取公司报告期内主要直销终端客户、贸易商及经销商销售合同，查阅主要客户的信用期条款；获取各期末应收账款明细表，统计主要客户应收账款期后回款情况，分客户计算应收账款平均回款天数，判断是否存在逾期现象，与公司销售人员访谈了解客户信用期政策变化原因及逾期原因等信息；

（2）获取发行人报告期各期末原材料、库存商品等存货具体库龄明细表，分析各类存货库龄情况以及期后结转情况；了解发行人主要产品的保质期情况、存货库存管理制度；了解发行人存货跌价准备计提方法，复核发行人存货减值测试的结果；查询同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息，获取同行业可比公司存货跌价准备计提情况，并与发行人进行对比分析；

（3）获取发行人各期末固定资产明细表及减值准备计提明细，了解各车间固定资产的具体情况；检查发行人对固定资产减值迹象的判断过程及减值测试计算过程是否合理，是否符合《企业会计准则第8号——资产减值》的规定；对4号车间新增、处置的固定资产执行细节测试，检查合同、发票、收付款单据等，确认相关固定资产账务处理及时准确。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）公司主要直销终端客户信用期多在120天以内，且对同一客户的信用政策执行具有一贯性，不同客户信用期和回款时间存在差异具有合理性，个别客户短期逾期的原因具有合理性；主要贸易商客户的信用期通常在30天以内，部分客户执行款到发货政策，回款时间因客户资金安排、审批流程不同存在差异，个别客户短期逾期的原因具有合理性；主要经销商客户执行年度结算制度，通常在当年10月30日前付清，少数客户因信用资质、合作期限、资金实力等情况执行先款后货，具有合理性；

（2）报告期各期末，发行人存货库龄以1年以内为主；存在少量较长时间未结转的存货，长时间未结转的原因合理，且对超过保质期的存货，已全额计提跌价准备，存货跌价准备计提充分；

（3）2025年末公司对烟嘧磺隆原药厂房及生产设备计提了减值准备，计提

金额合计 259.84 万元，计提充分；公司四车间设备整体成新率为 43.80%，设备整体成新度良好，且已用于年产 600 吨新型除草剂砒吡草唑原药生产线改造，不存在闲置、停用、报废、技术落后、市场需求大幅下降等减值迹象，四车间不计提减值准备符合会计准则要求；

问题 13. 前次申报

申报材料显示：

发行人曾于 2022 年 6 月申报创业板首发上市。

请发行人披露：

（1）本次申报与前次申报相比，发行人经营业绩、业务模式（含销售、采购等业务模式）、主要产品结构、主要客户及供应商、主要销售区域、市场地位、竞争优劣势、所处行业环境及发展情况、行业主流工艺技术、前次申报后撤回的原因，影响发行人前次申报相关因素是否已经消除或已整改完毕。

（2）对照前次申报文件信息披露内容，列示前次申报与本次申报文件中就针对同一事项提供的信息存在差异的情况及原因。

请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）本次申报与前次申报相比，发行人经营业绩、业务模式（含销售、采购等业务模式）、主要产品结构、主要客户及供应商、主要销售区域、市场地位、竞争优劣势、所处行业环境及发展情况、行业主流工艺技术、前次申报后撤回的原因，影响发行人前次申报相关因素是否已经消除或已整改完毕

1、本次申报与前次申报的对比情况

公司前次申报与本次申报财务数据重合年度为 2023 年，相关财务数据以 2023 年前后两年为比较标准。本次申报与前次申报相比，发行人经营业绩、业务模式（含销售、采购等业务模式）、主要产品结构、主要客户及供应商、主要销售区域、市场地位、竞争优劣势、所处行业环境及发展情况、行业主流工艺技术的变化情况如下：

（1）经营业绩

本次申报前，业绩最高的年份为 2022 年，公司核心产品丙硫菌唑、环磺酮

原药价格处于高位；2023 年开始农药市场进入调整期，供应恢复、成本下降引发的产品价格下行，叠加行业进入主动去库存阶段，导致表观需求收缩，2024 年丙硫菌唑、环磺酮原药销售价格降幅较大，净利润大幅下滑；2025 年，随着农药价格逐步探底企稳、去库存接近尾声，市场价格基于企稳。随着公司生产工艺优化、经营规模扩大，最近两年公司经营业绩稳中有升。

2023 年前后经营业绩变化情况如下：

单位：万元

期间	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
前次申报	营业收入	136,197.99	147,464.22	92,843.72
	净利润	20,104.13	21,389.54	7,616.84
	归属于母公司所有者的净利润	20,104.13	21,389.54	7,616.84
	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	19,580.60	20,286.42	7,491.73
期间	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
本次申报	营业收入	149,343.65	129,968.02	134,933.83
	净利润	10,796.12	10,340.95	19,306.63
	归属于母公司所有者的净利润	10,796.12	10,340.95	19,306.63
	扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	10,265.18	10,013.65	18,783.10

（2）业务模式

前次申报与本次申报相比，公司的业务模式未发生变化。

采购方面，公司实行按需采购、分类管理的模式；生产方面，公司根据原药与制剂的产品特性与市场需求，总体“以销定产”，采取差异化的生产组织方式；销售方面，公司坚持原药制剂一体化、国内国际同步化、除草剂杀菌剂并行发展的经营策略，境外销售采用“直销模式”，境内销售采取“直销为主、经销为辅”的销售模式。

（3）主要产品结构

前次申报，公司主要产品为原药和制剂，主要为丙硫菌唑、环磺酮、烟嘧磺隆、苯磺隆等四大类原药和制剂；2021-2023 年，原药销售收入占比分别为 45.03%、47.69%和 41.73%，制剂销售收入占比分别为 54.97%、52.31%和 58.27%。其中，苯磺隆原药和制剂销售逐年降低，2023 年占比已不超过 3%。丙硫菌唑和环磺酮

原药的销量逐年增长。

本次申报，公司主要产品为原药和制剂，其中原药主要为丙硫菌唑原药、环磺酮原药，制剂主要为丙硫菌唑制剂、环磺酮制剂、烟嘧磺隆制剂；2023-2025 年，原药销售收入占比分别为 41.47%、44.49%和 57.37%，制剂销售占比分别为 58.53%、55.51%和 42.63%。丙硫菌唑和环磺酮原药的销量逐年增长，受产品价格下滑的影响，原药、制剂的销售占比有所变动。

(4) 主要客户

前次申报与本次申报相比，公司主要客户均为国内农化企业、农药贸易公司、农资经销商以及全球知名农化公司印度联磷、印度夏达、先正达、纽发姆等，但受产品销售规模变化影响，公司前五大客户有所变化。

前次申报与本次申报相比，公司前五大客户的变化情况如下：

单位：万元

前次申报				本次申报			
年度	客户名称	金额	占比	年度	客户名称	金额	占比
2023 年度	上海联睿化工有限公司	9,663.18	7.09%	2025 年度	UPL LIMITED	6,447.41	4.32%
	辽宁海佳农化有限公司	6,619.66	4.86%		SHARDA CROPChem LIMITED	5,046.41	3.38%
	SHARDA CROPChem LIMITED	5,487.71	4.03%		南京泰科诺国际贸易有限公司	4,368.84	2.93%
	宁波三江益农化学有限公司	4,050.30	2.97%		山东潍坊润丰化工股份有限公司	4,219.00	2.83%
	PUH CHEMIROL Sp.z o.o.	3,963.12	2.91%		Syngenta Crop Protection AG	3,646.13	2.44%
	合计	29,783.96	21.87%		合计	23,727.80	15.89%
2022 年度	UPL LIMITED	12,663.68	8.59%	2024 年度	UPL LIMITED	5,128.56	3.95%
	GLOBALACHEM NV	12,186.85	8.26%		SHARDA CROPChem LIMITED	4,505.17	3.47%
	上海联睿化工有限公司	10,284.36	6.97%		辽宁海佳农化有限公司	3,508.40	2.70%
	SHARDA CROPChem LIMITED	7,233.42	4.91%		中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	3,233.64	2.49%
	ROTAM AGROCHEMICAL CO., LTD	5,004.14	3.39%		上海联睿化工有限公司	2,563.25	1.97%
	合计	47,372.45	32.12%		合计	18,939.03	14.57%
2021 年度	GLOBALACHEM NV	7,351.41	7.92%	2023 年度	上海联睿化工有限公司	9,103.90	6.75%
	UPL LIMITED	6,719.58	7.24%		辽宁海佳农化有限公司	6,335.00	4.69%

前次申报				本次申报			
年度	客户名称	金额	占比	年度	客户名称	金额	占比
	上海联睿化工有限公司	4,526.09	4.87%		SHARDA CROP CHEM LIMITED	5,487.71	4.07%
	宁波三江益农化学有限公司	3,560.31	3.83%		宁波三江益农化学有限公司	4,050.30	3.00%
	JT AGRO LTD	3,189.30	3.44%		PUH CHEMIROL Sp.z o.o.	3,963.12	2.94%
	合计	25,346.69	27.30%		合计	28,940.02	21.45%

(5) 主要供应商

前次申报与本次申报相比，公司主要供应商均为原药中间体供应商以及生产制剂所用原药的供应商，但受产品结构变化以及丙硫菌唑、环磺酮原药生产规模提升影响，公司前五大供应商有所变化。

前次申报与本次申报相比，公司前五大供应商的变化情况如下：

单位：万元

前次申报				本次申报			
年度	供应商名称	金额	占比	年度	供应商名称	金额	占比
2023年度	河北诚信集团有限公司	11,495.52	12.93%	2025年度	石家庄科力达精细化工有限公司	11,034.65	10.65%
	石家庄科力达精细化工有限公司	8,105.31	9.11%		河北诚信集团有限公司	10,106.52	9.75%
	河北冀泽生物科技有限公司	6,393.05	7.19%		河北冀泽生物科技有限公司	7,555.27	7.29%
	安徽瑞辰植保工程有限公司	5,397.59	6.07%		中涛新材料有限公司	6,496.77	6.27%
	浙江中山化工集团股份有限公司	3,584.75	4.03%		绍兴博远化工科技有限公司	4,216.23	4.07%
	合计	34,976.23	39.33%		合计	39,409.43	38.03%
2022年度	中涛新材料有限公司	10,298.56	9.40%	2024年度	石家庄科力达精细化工有限公司	15,409.24	15.67%
	石家庄科力达精细化工有限公司	9,122.12	8.32%		河北诚信集团有限公司	8,463.02	8.61%
	河北冀泽生物科技有限公司	6,727.11	6.14%		河北冀泽生物科技有限公司	6,861.59	6.98%
	江西华士药业有限公司	3,895.45	3.55%		安徽丰乐农化有限责任公司	4,774.62	4.86%
	安徽丰乐农化有限责任公司	3,886.48	3.55%		浙江中山化工集团股份有限公司	4,248.98	4.32%
	合计	33,929.73	30.96%		合计	39,757.46	40.44%
2021年度	石家庄科力达精细化工有限公司	8,311.03	10.05%	2023年度	河北诚信集团有限公司	11,545.70	13.07%

前次申报				本次申报			
年度	供应商名称	金额	占比	年度	供应商名称	金额	占比
	中涛新材料有限公司	7,852.21	9.50%		石家庄科力达精细化工有限公司	8,105.31	9.18%
	河北诚信集团有限公司	5,398.36	6.53%		河北冀泽生物科技有限公司	6,396.46	7.24%
	江西华士药业有限公司	4,672.68	5.65%		安徽瑞辰植保工程有限公司	5,368.07	6.08%
	安徽华星化工有限公司	2,979.98	3.60%		浙江中山化工集团股份有限公司	3,584.75	4.06%
	合计	29,214.26	35.34%		合计	35,000.29	39.63%

(6) 主要销售区域

前次申报与本次申报，公司境内的销售地区主要为华东、东北和华中地区，境外主要向欧洲、南美洲、非洲和亚洲等地区的客户销售；境内主营业务收入是收入的主要来源。受产品结构变化以及丙硫菌唑、环磺酮原药销售规模提升影响，境内外销售占比有所变化。

前次申报与本次申报相比，公司主要销售区域的变化情况如下：

单位：万元

期间	地区	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
前次申报	境内	91,746.03	77.08%	78,979.57	57.97%	53,443.32	60.29%
	境外	27,278.88	22.92%	57,272.91	42.03%	35,195.38	39.71%
	合计	119,024.91	100.00%	136,252.47	100.00%	88,638.71	100.00%
期间	地区	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
本次申报	境内	106,080.95	74.96%	96,864.36	79.97%	90,283.14	76.81%
	境外	35,432.41	25.04%	24,264.94	20.03%	27,262.35	23.19%
	合计	141,513.35	100.00%	121,129.30	100.00%	117,545.49	100.00%

(7) 市场地位

前次申报与本次申报相比，农药行业市场景气度发生变化，丙硫菌唑和环磺酮市场竞争更加激烈，公司的市场地位变化情况如下：

期间	市场地位
前次申报	发行人杀菌剂产品丙硫菌唑和除草剂产品环磺酮均处于仿制药的早期阶段，尤其在国内的发展尚处于起步阶段。在国际市场，拜耳公司为丙硫菌唑和环磺酮的主要生产商，国内市场上，发行人是丙硫菌唑原药的主要生产商之一，正在大幅扩充产能。只有发行人、海利尔和中南化工等少数几家企业取得丙硫菌唑制剂产品的登记。 国内仅发行人、江西天宇化工有限公司（南通泰禾子公司）、利民化学有限责任公司等 6 家公司取得环磺酮原药登记（海利尔 98%环磺酮原药仅限出口柬埔寨，润丰股份 96%原药仅限出口巴拿马），发行人于 2022 年率先实现产业化，并授权山东绿邦作物科学股份有限公司等 13 家农药制剂厂商取得 8%环磺酮可分散油悬浮剂产品农药制剂登记，构筑产业生态体系。此外，公司除草剂产品烟嘧磺隆经过十几年的生产和推广应用，已成为公司代表产品之一，奠定了公司在国内玉米田除草剂领域的领先地位，并远销至欧盟、东欧、土耳其、非洲、东南亚、新西兰等多个国家和地区，具有较高的市场认可度。 2020 年、2021 年和 2022 年公司销售额分别位列“中国农药行业销售百强”第 79 名、第 78 名和第 60 名。
本次申报	根据 AgbioInvestor 数据，2024 年全球丙硫菌唑原药使用规模为 10,566 吨，发行人实际市场供应量约为 3,480 吨，占丙硫菌唑原药全球市场份额 30%以上。发行人 2025 年丙硫菌唑原药产能 5,000 吨/年，并计划扩产至 10,000 吨/年，是全球丙硫菌唑原药的主要供应商之一。公司在国内已将丙硫菌唑首次扩作至花生白绢病、油菜菌核病、玉米大斑病、小斑病、大豆锈病、豇豆锈病、向日葵菌核病等，成为国内丙硫菌唑登记防治对象最广，综合技术和生产规模领先的企业。 公司 2025 年环磺酮原药产量已超过 600 吨，在国内环磺酮市场具有主导地位。发行人通过授权登记、战略合作等方式，联合国内农药制剂企业共同进行环磺酮市场开发，截至 2025 年 12 月 31 日，发行人已授权 31 家制剂企业取得环磺酮制剂产品的国内登记，初步建立产业生态。同时，公司环磺酮原药产品已在国际市场进行布局，产品已获得欧盟等同认定，并在阿根廷、印度尼西亚、巴基斯坦等国家取得登记。2023 年以后公司相继完成砒吡草唑、苯嘧磺草胺和氟唑菌酰胺等多个新原药和制剂产品的登记和开发布局，砒吡草唑原药已进入试生产，砒吡草唑制剂 2026 年已实现销售。 2024 年公司销售额分别位列“中国农药行业销售百强”第 63 位。

（8）竞争优劣势

与前次申报相比，本次申报在竞争优势方面的变化主要体现在：①持续创新方面：在丙硫菌唑、环磺酮等核心产品的基础上，公司持续进行剂型优化与防治对象拓展，并布局砒吡草唑、苯嘧磺草胺、氟唑菌酰胺等后续管线，丙硫菌唑产品已登记多种剂型及十余种防治对象，成为国内登记范围最广的企业。依靠持续的产品创新能力，公司已形成梯队化产品组合，为持续增长奠定基础。②产业化与工程转化能力方面：公司熟练掌握多种复杂工艺，对多种危险化工工艺有深入研究，在相关工业化装置的建设与安全稳定运行方面技术成熟，突破了新型反应器技术在高危工艺中的应用，本质安全管控水平行业领先。公司已建设 5,000 吨/年丙硫菌唑原药、600 吨/年环磺酮原药的规模化精益生产线，连续化、自动化程

度高，并通过持续工艺改进，降低生产成本，保障了产品的市场竞争力与稳定供应。

与前次申报相比，本次申报在竞争劣势方面的变化主要体现在：公司融资渠道相对单一，主要依赖自身经营积累和银行借款，资本实力相对不足，制约公司长期战略布局；现有原药产能已无法满足市场需求，成为制约公司规模扩张的主要瓶颈。

（9）所处行业环境及发展情况

前次申报至今，发行人所处行业环境及发展变化情况如下：

2017 年，由于国际原油价格回升带动相关基础材料价格上涨，天气状况改善等积极影响，全球作物用农药市场开始回暖。2018 年，一方面由于主要基础原材料和中间体的价格上涨，从而带动原药价格上涨，另一方面全球农化巨头进入新一轮补库存周期，需求逐渐得到释放，全球农用农药市场重回增长通道。根据 Phillips McDougall 数据统计，2022 年全球作物用农药市场销售额达 692.56 亿美元，同比上升 5.70%，非作物用农药市场销售额达 89.37 亿美元，同比上升 9.14%，累计农药销售额为 781.93 亿美元，同比上升 6.09%，创历史新高。在上述期间，公司在国内首批登记丙硫菌唑、环磺酮原药和制剂，并实现大规模产业化，基于市场需求和公司先发优势的基础上，丙硫菌唑、环磺酮价格处于高位，促使公司业绩实现大幅增长。

进入 2023 年后，全球农药市场整体处于“去库存”周期，叠加农药产能的扩张及释放，整体农药及中间体产品价格持续下行，表观需求收缩。根据 AgbioInvestor 统计数据，2024 年全球作物用农药市场销售额 700.61 亿美元，同比下降 6%。在上述期间，公司 2024 年丙硫菌唑、环磺酮原药销售价格较 2023 降幅较大，净利润大幅下滑。

2025 年是农药行业转向复苏的关键一年，农业刚性需求支撑行业基本面回暖，政策与技术双轮驱动行业升级，行业呈现“整体复苏、结构分化、局部承压”的特点。公司丙硫菌唑、环磺酮原药 2025 年及期后销售价格基本企稳，且在工艺优化、运营效率提升、成本控制的基础上，2025 年丙硫菌唑原药毛利率有所提高。

（10）行业主流工艺技术

前次申报和本次申报均未在招股说明书中披露行业主流工艺技术，结合前次申报问询函回复以及公开查询，行业主流工艺技术如下：

期间	行业相关工艺技术
前次申报	发行人在问询回复中披露： 从相关文献资料来看，丙硫菌唑合成路线较多，但目前能够适合工业化生产，收率较高，安全性较高和成本相对较低的合成路线为从α-乙酰基-γ-丁内酯为原料经过氯化反应、水解反应、脱羧反应、氯化反应四步反应合成中间体2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮，然后再经过格氏反应、胺化反应、环合反应、氧化反应等共计八步反应合成丙硫菌唑。根据公开信息，该路线为国内丙硫菌唑原药产能建设企业选择的主流路线。根据国星化学丙硫菌唑原药项目环评报告中其使用的原材料推测，国星化学项目的工艺路线即为上述八步反应流程。发行人则系直接采购中间体2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮为起始原料经过格氏反应、胺化反应、环合反应、氧化反应合成丙硫菌唑，为上述八步反应流程中的后四步。根据金陵农化丙硫菌唑原药项目环评报告，发行人推测其基本工艺路线与发行人相近，其环评报告披露以1-氯-1-氯乙酰基环丙烷为起始原料做后四步反应，而发行人以2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮为起始原料做后四步反应，但双方在具体工艺上有所差异。 经访谈发行人环磺酮中间体苯甲酸类化合物（中间体）供应商，了解到环磺酮合成工艺路线较多，但目前能够适合工业化生产，收率较高，安全性较高和成本相对较低的合成路线为从3-氯-2-甲基苯胺为原料经过重氮化反应、傅克酰基化反应、氧化反应、卤仿反应四步反应合成中间体2-氯-3-甲基-4-甲磺酰基苯甲酸，然后再经过酯化反应、溴化反应、成醚反应、重排反应等共计八步反应合成环磺酮；发行人则直接采购2-氯-3-甲基-4-甲磺酰基苯甲酸为起始原料经过上述八步反应流程中的后四步酯化反应、溴化反应、成醚反应、重排反应合成生产环磺酮原药，后续还需投入甲醇、浓硫酸、双氧水、溴化氢、三氟乙醇、氢氧化钠、二氯亚砷、1,3-环己二酮、二氯乙烷等原材料。
本次申报	发行人在本次申报时未披露行业主流工艺技术。 经查询广康生化（证券代码 300804）丙硫菌唑原药建设项目环境影响报告书，根据项目使用的原材料推测，其工艺路线是以α-乙酰基-γ-丁内酯为原料从氯化反应开始的八步反应流程。经查询长青股份（证券代码 002391）公告文件，其丙硫菌唑原药建设项目生产工艺为从氯化反应开始的八步反应流程。根据辽宁众辉生物科技有限公司丙硫菌唑原药建设项目验收报告、盐城辉煌化工有限公司丙硫菌唑原药建设项目环境影响报告书等文件，该两家公司丙硫菌唑原药生产工艺均为上述八步反应流程中的后四步。发行人丙硫菌唑原药生产工艺以2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮为起始原料做后四步反应。 根据江西众合生物科技有限公司环磺酮原药改扩建项目环境影响报告书，其合成路线为以重氮化反应开始的八步反应流程；经查询山东弘业作物科学有限公司、利民股份（证券代码 002734）、甘肃滨农科技有限公司环磺酮原药建设项目环境影响报告书，根据相关项目使用的原材料推测，其工艺路线是以环磺酮酸为原料经过上述八步反应流程中的后四步反应流程。发行人环磺酮原药生产工艺以2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮为起始原料做后四步反应。 综上，本次申报丙硫菌唑和环磺酮原药行业主流工艺与前次申报未发生重大变化。

2、前次申报后撤回的原因，影响发行人前次申报相关因素是否已经消除或已整改完毕

2022年6月21日，发行人向深圳证券交易所报送了《安徽久易农业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的申请》（久易〔2022〕06号）及相关申请文件；2022年6月23日，深圳证券交易所向发行人下发了《关于受理安徽久易农业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的通知》（深证上审〔2022〕230号）；2024年9月30日，发行人及保荐人向深圳证券交易所提交了《关于撤回首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的申请》；2024年10月12日，深圳证券交易所向发行人下发了《关于终止对安徽久易农业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市审核的决定》（深证上审〔2024〕269号）。

前次申报撤回的原因主要系：前次申报期间，农药行业步入下行周期，公司主要产品丙硫菌唑原药、环磺酮原药销售价格下降幅度较大，2023年度的营业收入、净利润等业绩指标均较2022年有所下滑，预计2024年经营业绩将持续下滑，出于审慎考虑，决定撤回前次申报申请。

本次申报期内，影响发行人前次申报撤回的相关因素的变化情况如下：

（1）2023-2025年度，公司主营业务收入持续增长，年复合增长率为9.72%，主要来源于核心产品丙硫菌唑和环磺酮。2023-2025年度，公司丙硫菌唑产品收入分别为42,582.28万元、58,744.57万元和74,561.74万元，逐年增长，年复合增长率为32.33%，表现出较强的成长性。2023-2025年度，公司环磺酮产品收入分别为21,606.55万元、16,834.42万元和17,398.30万元，收入有所波动，主要系环磺酮价格下降所致，但环磺酮原药销量实现了持续增长，分别为308.76吨、509.98吨和621.00吨，销售情况良好。公司核心产品整体表现出良好的发展态势。

（2）从2024年、2025年和未来的发展趋势来看，首先，公司丙硫菌唑原药产能已提升至5000吨/年，环磺酮原药产能已提升至600吨/年；丙硫菌唑原药和环磺酮原药产销两旺。其次，2024年和2025年，丙硫菌唑原药销售价格分别为12.62万元/吨和11.75万元/吨，环磺酮原药销售价格分别为25.30万元/吨和20.35

万元/吨,2026 年 1-6 月公司丙硫菌唑原药和环磺酮原药销售价格分别为 11.16 万元/吨和 20.11 万元/吨,公司核心产品原药销售价格已企稳。最后,在公司主要原材料采购价格下降的情况下,公司通过工艺升级、提高生产效率、合理管控等有效手段,丙硫菌唑原药 2025 年的毛利率较 2024 年有所提升,从 2024 年的 22.33%提升至 2025 年的 26.08%;环磺酮原药毛利率基本稳定,2024 年和 2025 年毛利率分别为 19.89%和 18.52%。从利润指标看,公司 2025 年的净利润较 2024 年有所增加,呈现出增长态势。

综上,影响发行人前次申报撤回的相关因素已经消除。

(二)对照前次申报文件信息披露内容,列示前次申报与本次申报文件中就针对同一事项提供的信息存在差异的情况及原因

发行人前次申报与本次申报重叠的期间为 2023 年,两次申报文件中就针对同一事项提供的信息存在差异主要系会计差错更正事项所致,相关差异的具体情况原因如下:

1、2023 年度/2023 年 12 月 31 日合并财务报表数据

单位:万元

项目	前次披露	本次披露	差异原因
资产总计	130,127.37	130,222.11	主要系因会计差错更正事项对部分数据进行调整:对部分收入确认从总额法调整为净额法,相应调整营业收入、营业成本等科目;对可变对价进行重新估计,相应调整营业收入、应收账款、信用减值损失等科目;根据《监管规则适用指引——发行类第 9 号:研发人员及研发投入》对研发费用的归集进行了调整,相应调整研发费用、营业成本、销售费用、管理费用、固定资产、存货等科目;对职工薪酬和环保费用进行补提,相应调整应付职工薪酬、应付账款、营业成本、销售费用、管理费用、研发费用等科目;公司对固定资产转固时点进行复核,以及对停工期间固定资产折旧进行重分类,相应调整固定资产、累计折旧、营业成本、管理费用等科目;按照费用归属期间调整应付账款、管理费用等科目;公司对签订的租赁合同的租赁期进行判断,相应调整使用权资产、租赁负债、财务费用、管理费用等科目;对部分科目列报进行重分类调整,相应调整营业成本、管理费用、销售费用、研发费用、资产减值损失等科目
负债总计	59,306.78	60,580.92	
归属于母公司所有者权益合计	54,714.79	53,535.39	
所有者权益合计	70,820.59	69,641.19	
营业收入	136,197.99	134,933.83	
净利润	20,104.13	19,306.63	

注:因上述会计差错更正事项导致财务报表收入、成本、费用、利润等科目的数据有所调整,进而导致相关指标的计算、相关科目的明细数据等出现调整,不再一一列举。

2、2023 年度的主营业务收入情况

单位：万元

项目	前次披露		本次披露		差异原因
	金额	占比	金额	占比	
原药	49,666.20	41.73%	48,747.04	41.47%	因部分业务的收入确认从总额法调整为净额法、公司结合行业变化对 2023 年末环磺酮原药可变对价进行重新估计等原因导致相关产品分种类收入、分区域收入、分模式收入有所减少
制剂	69,358.70	58.27%	68,798.45	58.53%	
主营业务收入合计	119,024.91	100.00%	117,545.49	100.00%	
境内	91,746.03	77.08%	90,283.14	76.81%	
境外	27,278.88	22.92%	27,262.35	23.19%	
主营业务收入合计	119,024.91	100.00%	117,545.49	100.00%	
直销模式	97,008.73	81.50%	95,536.73	81.28%	
经销模式	22,016.18	18.50%	22,008.76	18.72%	
主营业务收入合计	119,024.91	100.00%	117,545.49	100.00%	

3、2023 年度部分产品平均单价情况

单位：万元/吨

项目	前次披露	本次披露	差异原因
环磺酮原药	57.51	54.55	因公司结合行业变化对 2023 年末环磺酮原药可变对价进行重新估计、部分业务的收入确认从总额法调整为净额法，相关产品的销售单价有所调整
丙硫菌唑制剂	14.55	15.25	

4、2023 年度前五大客户销售情况

单位：万元

客户名称	前次披露		本次披露		差异原因
	金额	占比	金额	占比	
上海联睿化工有限公司	9,663.18	7.09%	9,103.90	6.75%	①对上海联睿化工有限公司部分业务的收入确认从总额法调整为净额法； ②对 2023 年末环磺酮原药的可变对价进行重新估计，调减辽宁海佳农化有限公司的销售收入。
辽宁海佳农化有限公司	6,619.66	4.86%	6,335.00	4.69%	
SHARDA CROP CHEM LIMITED	5,487.71	4.03%	5,487.71	4.07%	
宁波三江益农化学有限公司	4,050.30	2.97%	4,050.30	3.00%	
PUH CHEMIROL Sp.z o.o.	3,963.12	2.91%	3,963.12	2.94%	
合计	29,783.96	21.87%	28,940.02	21.45%	

5、2023 年度前五大供应商采购情况

单位：万元

供应商名称	前次披露		本次披露		差异原因
	金额	占比	金额	占比	
河北诚信集团有限公司	11,495.52	12.93%	11,545.70	13.07%	

石家庄科力达精细化工有限公司	8,105.31	9.11%	8,105.31	9.18%	①根据供应商的确认，将对内蒙古敦睦作物科技有限公司的采购额纳入河北诚信集团有限公司的合并范围； ②河北冀泽生物科技有限公司差异系暂估税额差异； ③安徽瑞辰植保工程有限公司的差异系采购暂估尾差。
河北冀泽生物科技有限公司	6,393.05	7.19%	6,396.46	7.24%	
安徽瑞辰植保工程有限公司	5,397.59	6.07%	5,368.07	6.08%	
浙江中山化工集团股份有限公司	3,584.75	4.03%	3,584.75	4.06%	
合计	34,976.23	39.33%	35,000.29	39.63%	

6、2023 年研发人员及研发费用结构

单位：万元

项目	前次披露		本次披露		差异原因
	金额	占比	金额	占比	
研发试验费	1,519.47	38.21%	1,565.85	43.72%	根据《监管规则适用指引——发行类第9号：研发人员及研发投入》对研发费用的归集进行了核查梳理，包括研发人员的认定、研发投入的认定等，根据核查结果对研发费用的各项归集金额、研发人员数量进行了相应调整。
职工薪酬	1,131.06	28.45%	941.36	26.28%	
直接投入	972.03	24.45%	831.99	23.23%	
折旧与摊销	130.70	3.29%	87.02	2.43%	
其他	222.85	5.60%	155.14	4.33%	
合计	3,976.11	100.00%	3,581.36	100.00%	
研发人员	截至 2023 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 88 人		截至 2023 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 74 人		

7、2023 年度管理费用和销售费用

单位：万元

项目	前次披露		本次披露		差异原因
	金额	费用率	金额	费用率	
销售费用	3,384.15	2.48%	3,525.56	2.61%	主要系公司根据《监管规则适用指引——发行类第9号：研发人员及研发投入》对报告期研发费用的核算口径进行自查，根据自查结果对研发费用的归集进行调整；公司按照权责发生制对应发放的薪酬和已发生的安全环保费进行补提，导致费用归集有所调整。
管理费用	4,077.01	2.99%	3,824.21	2.83%	

8、2023 年度环保投入

单位：万元

项目	前次披露	本次披露	差异原因
固定资产类投入	391.83	391.83	对管理费用的明细数据进行详细梳理并归集调整，根据调整后的管理费用中的安全环保费用进行统计
费用类投入	1,504.46	1,483.71	
合计	1,896.29	1,875.54	

9、2023 年度第三方回款情况

单位：万元

项目	前次披露		本次披露		差异原因
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	
一、与自身经营模式相关，符合行业经营特点的第三方回款					
1.境内客户	13,093.60	9.61%	12,679.51	9.40%	根据进一步获取的新的第三方回款证据进行归集统计
2.境外客户	40.03	0.03%	40.03	0.03%	-
小计	13,133.63	9.64%	12,719.53	9.43%	-
二、其他原因导致的第三方回款					
其他原因导致的第三方回款	3,167.68	2.33%	3,237.77	2.40%	根据进一步获取的新的第三方回款证据进行归集统计
合计	16,301.31	11.97%	15,957.30	11.83%	
营业收入	136,197.99	-	134,933.83	-	-

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、针对发行人披露事项，保荐人、申报会计师、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）查阅了前次申报文件和本次申报文件，对相关文件披露的经营业绩、业务模式（含销售、采购等业务模式）、主要产品结构、主要客户及供应商、主要销售区域、市场地位、竞争优势、所处行业环境及发展情况、行业主流工艺技术等进行核查对比，分析上述各个方面的变化情况；查阅了发行人前次申报撤回的申请文件并向发行人了解前次撤回的具体原因和影响因素，并根据本次申报期间相关因素的变化，分析判断相关因素是否涉及整改、是否消除等。

（2）查阅发行人相关公告文件、前次申报文件和本次申报文件，梳理对比前次申报与本次申报文件中就针对同一事项提供的信息是否存在差异的情况；与发行人相关人员进行沟通，了解相关差异形成的原因及合理性，并取得发行人出具的说明。

（二）核查意见

1、针对发行人披露事项，经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

（1）前次申报撤回的原因主要系前次申报期间，农药行业步入下行周期，公司主要产品丙硫菌唑原药、环磺酮原药销售价格下降幅度较大，预计 2024 年经营业绩将持续下滑，经与发行人深入沟通，申请撤回创业板上市申请文件；影响前次申报撤回的相关因素已经消除；

（2）前次申报与本次申报文件中对同一事项提供的信息存在部分差异，主要系会计差错更正事项、暂估差异及根据新的证据归集统计所致。

（本页无正文，为安徽久易农业股份有限公司《关于安徽久易农业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》之签章页）



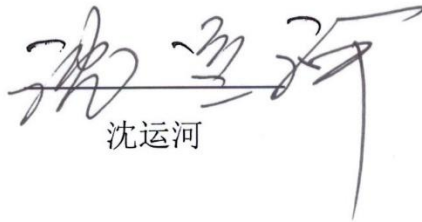
安徽久易农业股份有限公司

2026年8月22日

发行人董事长声明

本人已认真阅读安徽久易农业股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


沈运河



2026年8月22日

(本页无正文，为国元证券股份有限公司《关于安徽久易农业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》之签章页)

保荐代表人：



葛自哲



马 辉



国元证券股份有限公司

2026年8月22日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于安徽久易农业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》的全部内容，了解回复涉及问题的核查过程、本保荐机构的内核和风险控制流程，确认本保荐机构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、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：



沈和付

国元证券股份有限公司

2026年8月22日

(本页无正文，为北京市天元律师事务所关于《关于安徽久易农业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》之律师签章页)

北京市天元律师事务所 (盖章)

负责人:



朱小辉

经办律师 (签字):

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Liu Ying, written over a horizontal line.

刘 煜

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Cui Bin, written over a horizontal line.

崔 斌

本所地址: 北京市西城区金融大街 35 号

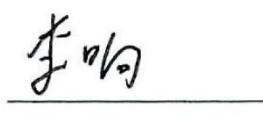
国际企业大厦 A 座 509 单元, 邮编: 100033

2016 年 8 月 22 日

（本页无正文，为大信会计师事务所（特殊普通合伙）关于《关于安徽久易农业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》之会计师签章页，我们仅对审核问询函中需要会计师进行核查的事项发表核查意见）

签字注册会计师：


胡 俊


李 响

大信会计师事务所（特殊普通合伙）



2020年8月21日