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
申请文件的第二轮审核问询函之回复

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 2022 年 11 月 2 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第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕011032 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》（申报稿）（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（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.关于创业板定位.....4
问题 2.关于安全生产及产品质量.....31
问题 3.关于行业政策.....53
问题 4.关于主营业务收入和经营业绩.....59
问题 5.关于境外销售.....110
问题 6.关于销售模式.....122
问题 7.关于主要客户.....162
问题 8.关于生产和营业成本.....191
问题 9.关于采购和主要供应商.....213
问题 10.关于毛利率.....229
问题 11.关于销售费用.....253
问题 12.关于应收账款、应收票据、其他应收款.....264
问题 13.关于存货.....276
问题 14.关于资金流水核查.....297
问题 15.关于其他.....307

问题 1. 关于创业板定位

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人研发试验费占比较高，主要是检测测试、采样分析等。

（2）专利“环磺酮的新晶型”为发行人与汉姆公司共同拥有，双方于 2018 年 5 月 8 日签订《共同申请专利协议》，有效期为五年或双方合作开发的发明专利在世界各国的所有专利申请和专利权到期时。

（3）发行人有 6 项发明专利为受让取得，转让价格为 3.6 万至 100 万元不等。受让方主要为安徽农业大学，与实际控制人之一孙玉文的任职单位。

（4）丙硫菌唑在全球小麦赤霉病市场用量在 2 万吨左右，在我国小麦赤霉病、白粉病、条锈病防控的市场空间为 4,810 吨/年。发行人拟建 5000 吨/年丙硫菌唑项目。

请发行人：

（1）说明研发试验费的具体构成、检测方式、是否存在第三方检测情形，研发试验费占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例，研发试验费的确认和计量是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）结合“环磺酮的新晶型”技术来源、发行人与汉姆公司合作协议说明发行人环磺酮产品技术是否来自或依赖汉姆公司，专利权的使用是否存在障碍或中断风险。

（3）说明发明专利涉及人员的任职情况，受让专利的定价依据及公允性，结合发行人实际控制人及相关人员任职情况说明受让专利是否存在利益输送。

（4）说明“以茶皂苷为表面活性剂的杀虫性纳米乳剂及制备方法”为原始取得还是受让取得，首轮问询函回复与招股书中存在差异的原因。

（5）以表格形式说明主要产品的市场空间、现有产能、发行人市场占有率、排名等数据，发行人主要产品是否存在充分的市场空间，发行人是否具有竞争力。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

答复：

一、说明研发试验费的具体构成、检测方式、是否存在第三方检测情形，研发试验费占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例，研发试验费的确认和计量是否符合《企业会计准则》的规定

（一）说明研发试验费的具体构成、检测方式、是否存在第三方检测情形，研发试验费占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例

1、研发试验费的具体构成

发行人所属行业为化学原药制造业，由于农药产品直接关系环境安全、粮食安全和食品安全，我国对农药登记试验进行严格管理，以保证农药登记试验数据的完整性、可靠性和真实性。根据《农药登记资料要求》，新产品取得农业农村部登记前，需完成的试验具体包括农药产品化学、药效、残留、毒理、环境影响等多项指标的试验室和田间测试。报告期内，公司研发试验费均为向第三方支付的费用，公司研发试验费的具体构成如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
残留	768.67	72.57%	1,064.47	67.74%
产品化学	101.73	9.60%	33.58	2.14%
毒理	96.95	9.15%	333.33	21.21%
药效	74.80	7.06%	65.02	4.14%
环境影响	17.04	1.61%	74.93	4.77%
合计	1,059.20	**100.00%**	1,571.32	**100.00%**

（续上表）

项 目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
残留	1,012.04	66.97%	150.81	21.17%
产品化学	30.42	2.01%	78.18	10.98%
毒理	199.09	13.17%	279.81	39.28%
药效	216.26	14.31%	127.04	17.83%
环境影响	53.30	3.53%	76.50	10.74%
合　计	1,511.12	**100.00%**	712.34	**100.00%**

公司新产品从市场调研到产业化需要经过一整套流程，包括化合物筛选、工艺路线初选、实验室小试研究，实验室放大研究，工艺安全风险评估与设计、工艺环境风险评价与设计、工艺能效评估与设计、车间放大实验、制剂配方研究、田间生测试验、登记试验、申请登记并取证、田间使用技术研究与示范推广等，其中登记试验依据有关规定，主要由第三方测试完成，其他环节主要由发行人完成。

报告期各期，公司主要研发试验第三方检测机构基本情况列示如下：

序号	单位名称	公司类型	注册时间	注册资本	实际控制人	主要项目类型	经营范围	是否属于关联方
1	苏州西山中科药物研究开发有限公司	有限公司	2008/05/14	1,000 万元	宋宏宇	毒理、环境影响	非临床药物药效研究及安全评价研究、药物代谢研究；药效学和安全评价新技术研究；新动物模型研究及技术转让；化学物质、农药、兽药的检测	否
2	张北北九食品检验技术有限公司	有限公司	2011/07/01	2,000 万元	李露	残留、环境影响	食品检验技术开发、技术检测；环境监测；环境检测	否
3	北京凯米亚科技有限公司	有限公司	2015/07/08	1,175 万元	潘明欣	毒理	技术服务、技术开发；技术检测	否
4	石家庄市博生环境科技有限公司	有限公司	2014/09/11	500 万元	袁晓玲	残留、环境影响	环境科学技术研究服务；环境保护技术研发、技术服务、技术咨询；植物残留农药检验服务；农药化学成分检测服务	否
5	中国农业科学院植物保护研究所	事业单位	1957 年	4,707 万元	/	残留、药效	开展植物保护研究，促进农业发展。 植物保护学研究 微生物学研究、生物化学与分子生物学研究	否
6	生态环境部南京环境科学研究所	事业单位	1978 年	6,848 万元	/	环境影响	开展环境科学技术研究，促进环境保护事业发展。 生态环境研究、自然保护研究、生物多样性保护研究	否
7	安徽农业大学	事业单位	1928 年	25,725 万元	/	药效	农业高等人才培养教育	否

数据来源：企查查网站、各公司官网；上表列示的第三方检测机构为报告期各期采购金额占研发试验采购额比例约为 70%的供应商。

上表中第三方检测机构注册成立时间均在公司报告期前。四家公司制的检测

机构情况如下：

苏州西山中科药物研究开发有限公司，农药登记试验单位证书编号 SD2019005，拥有国际实验动物评估和认可管理委员会（AAALAC）认证、国家食品药品监督管理局药物 GLP 认证等多项资质，试验范围包括残留试验、环境影响试验、毒理学试验，是国内同时具有动物代谢和植物代谢试验资质的三家机构之一，也是国内具有微生物致病性试验资质的三家机构之一。

张北北九食品检验技术有限公司，农药登记试验单位证书编号 SD2020014，试验范围包括残留试验、环境影响试验，是国内同时具有具有动物代谢和植物代谢试验资质的三家机构之一。也是国内具有环境归趋试验（B）类资质的四家机构之一。

北京凯米亚科技有限公司，农药登记试验单位证书编号 SD2018025，2018 年进入农业农村部第一批农药登记试验单位认定名单，试验范围包括环境影响试验、残留试验、毒理学试验。该公司也是国内具有暴露量测试试验资质的三家机构之一。

石家庄市博生环境科技有限公司，农药登记试验单位证书编号 SD2018004，2018 年进入农业农村部第一批农药登记试验单位认定名单，试验范围包括残留试验、环境影响试验。

报告期内，公司与上述第三方检测机构不存在关联关系及利益输送的情形。

2、研发试验的检测方式及是否存在第三方检测情形

我国《农药登记管理办法》第十五条规定，申请人应当提交产品化学、毒理学、药效、残留、环境影响等试验报告、风险评估报告等申请资料。第十六条规定，登记试验报告应当由农业部认定的登记试验单位出具，也可以由与中国政府有关部门签署互认协定的境外相关实验室出具。报告期内公司丙硫菌唑新制剂及扩大在不同作物的使用范围和防治对象、新产品环磺酮、砜吡草唑等原药及制剂研发均需要按照《农药登记管理办法》的要求开展相关研发试验工作，故报告期内委托第三方试验较多，研发试验费用占比较高。农药登记阶段，公司产品研发试验项目、检测方式等具体构成情况如下：

研发试验类别	具体研发试验项目	是否委托有资质的第三方	是否涉及研发试验费
产品化学	包括组分识别、理化性质测定、全组分分析试验等多项	理化性质测定、全组分分析试验委托第三方机构完成，其他项目由发行人自行完成	委托研发试验部分计入研发试验费，其他自行完成部分计入其他研发费用项目
毒理学	包括急性、迟发性、亚慢毒性等试验以及致突变性、生殖毒性、致畸性、致癌性试验等多项	全部委托第三方机构完成	是
环境影响	包括水解、光解、土壤降解、鸟类鱼类绿藻蜜蜂家蚕毒性试验等多项	全部委托第三方机构完成	是
田间药效试验（制剂）	包括效益分析、药效试验、抗风险评估等多项	药效试验（含室内、田间、大区）、抗风险评估委托第三方机构完成，其他项目由发行人自行完成	委托研发试验部分计入研发试验费，其他自行完成部分计入其他研发费用项目
残留试验（制剂）	包括植物、动物、环境代谢、农作物中农药残留分析试验、膳食风险评估等多项	全部委托第三方机构完成	是

3、研发试验费占比较高的原因及合理性，是否符合行业惯例

根据农业农村部等八部委 2022 年 1 月发布的《“十四五”全国农药产业发展规划》，品种结构老化，更新换代任务重，是我国农药行业面临的挑战之一。现有登记农药品种中，登记使用 15 年以上的占 70%左右，农药产品同质化严重、抗药性上升、药效降低、用药量增加，残留和环境风险加大，亟需加快农药更新换代，淘汰高毒高风险农药。

发行人坚持创新驱动战略，不断加大研发投入，2019 年-2021 年我国新登记化学农药有效成分共 29 种（涉及全球范围内 23 家公司），其中发行人登记了 2 个有效成分，正在开发的农药原药产品为砜吡草唑原药。除新农药产品的相关研发试验外，现有产品（含丙硫菌唑）的配方扩充、作物扩注也在公司的研发试验中占有重要地位。截至 2022 年 10 月 31 日，公司正在登记流程中并已在农业农村部获得登记受理的产品情况如下：

许可名称	产品	受理日期	防治对象	备注
农药登记变更审批	30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂	2022-10-31	花生白绢病	国内首次登记
农药登记	40%丙硫菌唑·戊唑醇悬浮剂	2022-10-21	小麦赤霉病、白粉病、锈病	-

许可名称	产品	受理日期	防治对象	备注
农药登记	250g/L 丙硫菌唑乳油	2022-09-29	小麦赤霉病	国内首次登记
农药登记	480g/L 丙硫菌唑悬浮剂	2022-09-29	小麦赤霉病	国内首次登记
农药登记	75%丙硫菌唑水分散粒剂	2022-09-29	小麦赤霉病、白粉病、锈病	国内首次登记
农药登记（EX）	420g/L 环磺酮悬浮剂	2022-07-28	仅限出口	-
农药登记	13%嘧啶肟草醚·氰氟草酯可分散油悬浮剂	2022-06-06	直播水稻田一年生杂草	-

报告期内，发行人境内新增农药产品登记 10 个（含仅限出口 1 个），其中 2 个原药是我国境内第一次登记使用的新农药原药化合物，丙硫菌唑可分散油悬浮剂（制剂）更是在全球首次登记的产品；境外新增澳大利亚自主登记及欧盟等同认定产品登记共 7 个。报告期内公司与同行业可比公司国内农药登记的比较情况如下：

登记证获得情况与研发试验费	发行人	美邦股份	丰山集团	新农股份
2019~2022 年 6 月累计研发试验费金额（单位：万元）	4,853.98	12,119.24	1,986.05	1,212.48
2019-2022 年 6 月平均研发试验费占比	**51.95%**	**63.25%**	**10.98%**	**5.40%**
农药登记证获得数量（单位：个）	9	126	10	3
其中：制剂	7	124	10	3
其中：原药	2	2	0	0
其中：国内第一次登记原药化合物数量	2	2	0	0

注 1：上述统计不含“仅限出口”登记；
注 2：上述“研发试验费占比”为研发试验费占研发费用之比例；
注 3：苏利股份、海利尔报告期内登记试验费未单独列示

公司是国内农化行业具有较强自主创新能力的农药产品生产商。农药原药研发及登记相对农药制剂产品的登记所需试验数据和研发试验成本更高，尤其是首次在国内登记使用的新农药，对试验数据要求更高，研发试验成本也相应增加。报告期内公司取得登记的环磺酮原药为国内首次登记的新农药，正在研发的砜吡草唑原药在国内仅一家企业取得登记，而同行业可比公司丰山集团和新农股份报告期内取得的农药登记证全部为制剂产品的登记，因此发行人研发试验费高于同行业可比公司，具有合理性。

综上所述，公司研发试验费由新产品的产品化学、毒理学、药效、残留、环境影响等试验费用构成，以自行完成和委托他人相结合的方式完成，部分研发试

验需由有资质的第三方检测情形。公司是以创新为驱动的农化企业，报告期内获得多个新产品登记证，研发试验费占比较高，符合公司以创新为驱动的特征，具有合理性，符合行业惯例。

（二）研发试验费的确认和计量是否符合《企业会计准则》的规定

公司研发试验费按项目实际发生情况，依据合同中约定的付款节点、交付成果，主要根据里程碑分段确认费用，具体方法如下：

1、如果合同约定了首付款，但对方尚未提供服务，公司将已支付款项先记入其他应收款科目，待合同约定的里程碑节点达到时，一同转入研发费用，后续按照里程碑节点完成时点确认相应的研发费用；

2、如果合同约定按照履约进度分次支付款项，待合同约定的里程碑节点达到时，确认相应的研发费用；

综上，报告期内，公司发生的研发试验费确认和计量符合《企业会计准则》的规定。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）查询《农药登记管理办法》《农药登记试验管理办法》《农药登记资料要求》等登记和登记试验规则，了解公司原药、制剂产品登记需要提交的资料；

（2）取得公司有关研发试验费用及试验委托和自主研发的说明；

（3）查询上市公司定期报告有关研发费用的部分；

（4）登录农业农村部农检所（ICAMA）网站，查询发行人及可比公司报告期内登记情况，了解登记产品和登记时间；

（5）查询《农药十四五发展规划》及其他行业资料，了解行业内企业登记特征；

（6）获取研发试验费明细表，了解研发项目情况、试验费具体内容等，分析研发试验费变动的合理性；

（7）从研发试验费明细表中选取样本，检查主要委托方的合同、发票、银行回单及其他方提交的履约成果材料等的真实性与完整性，检查其支持性文件是否与账面记录相符；

（8）向主要委托方函证，包含研发项目内容、合同金额、合同执行进度、当年结算金额、累计结算金额、欠款余额等信息，检查研发费用的准确性；

（9）向主要委托方访谈，了解研发项目的主要内容、项目进展情况等；

（10）根据《企业会计准则》评估管理层使用的计提方法，以及财务报表中有关披露的恰当性。

（11）查询主要第三方检测机构工商信息资料。

（12）登录农业农村部农检所（ICAMA）网站，查询相关检测机构试验资质。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

公司研发试验费由新产品的产品化学、毒理学、药效、残留、环境影响等试验费用构成，以自行完成和委托他人相结合的方式完成，公司部分研发试验存在由有资质的第三方检测情形。公司是以创新为驱动的农化企业，报告期内获得多个产品登记证，研发试验费占比较高，符合公司以创新为驱动的特征，具有合理性，符合行业惯例；研发试验费与项目进展情况相匹配，确认和计量否符合《企业会计准则》的规定。

二、结合“环磺酮的新晶型”技术来源、发行人与汉姆公司合作协议说明发行人环磺酮产品技术是否来自或依赖汉姆公司，专利权的使用是否存在障碍或中断风险

（一）发行人环磺酮产品技术是否来自或依赖汉姆公司

1、发行人环磺酮产品技术系由发行人独立自主研发

我国玉米田因长期使用传统除草剂，存在玉米田杂草草相变化、传统农药防治效果下降，杂草抗药性上升和玉米药害等问题。而环磺酮作为三酮类最新一代玉米田除草剂，属于 HPPD 抑制剂类除草剂，是第三代茎叶处理除草剂产品，其

具有活性高、除草谱广、除草适期长、安全性高等特点，能够较好的解决我国玉米田现有的前述问题。

发行人于 2014 年开始着手独立研发环磺酮原药合成及制剂加工技术，于 2016 年独立完成了其合成工艺及制剂加工的小试技术，明确了相关工艺的可行性，并于同年独立合成出各项指标均合格的公斤级环磺酮原药，同时独立启动了环磺酮原药及其制剂的登记及产业化相关工作。2021 年 10 月 14 日，发行人在欧盟取得环磺酮原药的等同认定证书。2021 年 12 月 30 日，发行人在农业农村部获得“95%环磺酮原药”及“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”两款制剂产品的国内登记。2022 年 10 月 11 日，发行人“环磺酮原药合成及制剂加工技术创新与产业化”项目荣获第十五届中国农药工业协会农药创新贡献奖一等奖（技术创新奖）。

因此，发行人环磺酮产品技术系由发行人独立自主研发。

2、“环磺酮的新晶型”是环磺酮的晶型之一

晶型是指物质晶体排列的一种方式，随着温度、湿度、光照、压力、溶剂等外部环境的变化而变化。环磺酮的晶型排列方式为环磺酮合成生产工艺中的技术之一。经过多年研究，发行人具有独立生产环磺酮多种晶型的技术与能力，“环磺酮的新晶型”仅为环磺酮产品晶型之一。因此发行人不会因为环磺酮新晶型专利使用受限而影响发行人环磺酮的生产。

3、汉姆公司作为“环磺酮的新晶型”专利共有专利人的原因

HELM 公司作为发行人的境外客户，在发行人研发环磺酮晶型的过程中，HELM 公司利用自身强大的数据库，为发行人提供了外文文献查询等技术服务支持。同时考虑到环磺酮产品海外市场的拓展因素，发行人邀请 HELM 公司共同成为“环磺酮的新晶型”专利的共有专利人。

综上所述，发行人环磺酮产品技术为发行人独立自主开发，发行人环磺酮产品技术并非来源于汉姆公司，也不依赖汉姆公司。

（二）专利权的使用是否存在障碍或中断风险

根据发行人与 HELM 公司签订的《联合专利申请协议》第 5.1 条：“本协议

自双方签署之日起生效，至（i）双方签署后 5 年，或（ii）在全球所有国家的所有专利申请和专利权期限届满时到期，以（i）和（ii）较晚发生者为准”。

发行人“环磺酮的新晶型”专利的申请日为 2018 年 7 月 6 日。根据《中华人民共和国专利法》第四十二条之规定，发明专利权的期限为二十年，发行人“环磺酮的新晶型”专利于中国的到期之日为 2038 年 7 月 7 日。

根据发行人与 HELM 公司签订的《联合专利申请协议》第 2.1 条，协议双方均有权在未经另一方同意的情况下生产（或由合同制造商生产）专利产品，然后将其出售卖给客户，客户将自由转售此类专利相关产品和/或使用产品和转售产品，即发行人享有独立生产/出售该类专利相关产品及转售产品的权利。

发行人环磺酮产品目前在国内进行销售。在环磺酮国际市场，拜耳公司欧盟数据保护将于 2024 年到期，数据保护到期后欧盟农药企业可以使用拜耳公司环磺酮数据进行制剂产品的登记。发行人已提前开始环磺酮境外市场布局，于 2022 年获得环磺酮原药欧盟等同认定，已在巴西申请环磺酮原药自主登记等，未来随着欧盟数据保护到期，以及发行人在境外市场取得环磺酮原药产品的登记，公司环磺酮原药也将销售至境外市场。根据上述协议的约定，发行人可自由使用与 HELM 公司共有的“环磺酮的新晶型”生产环磺酮产品，可自由销售至境内外，发行人客户也将自由转售该专利相关产品和/或使用产品，综上所述，发行人“环磺酮的新晶型”专利的专利权的使用不存在障碍或中断风险。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获得了发行人的相关说明文件；

（2）查验了发行人购买环磺酮产品研发相关机器设备、环磺酮产品原材料的支付凭证、发票及采购清单；

（3）查阅了发行人与 HELM 公司签订的《联合专利申请协议》；

（4）查阅了发行人“环磺酮的新晶型”专利的发明专利证书；

（5）获得汉姆公司有关与发行人对环磺酮晶型无纠纷的书面确认文件。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人环磺酮产品技术为发行人独立自主开发，发行人环磺酮产品技术并非来源于汉姆公司，也不依赖汉姆公司，发行人“环磺酮的新晶型”专利的专利权使用不存在障碍或中断风险。

三、说明发明专利涉及人员的任职情况，受让专利的定价依据及公允性，结合发行人实际控制人及相关人员任职情况说明受让专利是否存在利益输送

（一）受让取得的发明专利涉及人员的任职情况

截止 2022 年 8 月 31 日，发行人共受让了 6 项发明专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号/申请号	发明人	任职情况[1]
1	草除灵和精喹禾灵复配的农药除草悬浮剂	201310740864.2	沈运河、赵晓俊、范富云[2]	皆任职于发行人
2	一种环氧丙烷类化合物的选择性合成方法	201610638132.6	宛晓春、郭峰、柯飞、杨云秋、燕京、尹晨阳	宛晓春、郭峰、柯飞、杨云秋系安徽农业大学教师；燕京、尹晨阳系安徽农业大学学生，现已毕业
3	一种茶尺蠖性信息素的组合物及其诱芯	201611014060.4	宛晓春、杨云秋、郭峰、俞杰、龙雁华	宛晓春、杨云秋、郭峰、俞杰、龙雁华皆为安徽农业大学教师
4	手性（3Z,9Z）-6,7-环氧十八碳二烯的对映选择性合成方法	201611137397.4	宛晓春、俞杰、杨云秋、郭峰	宛晓春、俞杰、杨云秋、郭峰皆为安徽农业大学教师
5	丙硫菌唑高效降解菌 W313、菌剂及应用	201911314176.3	施艳红、叶壮、操海群、胡芃、高全、廖敏、肖金京、赵振宇	施艳红、操海群、高全、廖敏、肖金京系安徽农业大学教师；叶壮、胡芃、赵振宇系安徽农业大学学生，现已毕业
6	以茶皂苷为表面活性剂的杀虫性纳米乳剂及制备方法	201811175558.8	侯如燕、崔传坚、杨云秋、赵天宇、宛晓春	侯如燕、杨云秋、宛晓春系安徽农业大学教师；崔传坚、赵天宇系安徽农业大学学生，现已毕业

注 1:该列所示信息为专利转让协议/专利申请权转让协议签订之日，该项专利发明人的任职情况。

注 2:根据中华人民共和国国家知识产权局于 2017 年 11 月 13 日出具的《专利登记簿副本》，发行人的该受让专利的发明人已变更为沈运河、赵晓俊、范富云。

（二）受让专利的定价依据及公允性

发行人受让前述专利/专利申请权的定价依据及受让价格具备公允性的原因具体如下：

1、关于发行人受让安徽农业大学 4 项专利、1 项专利申请权的定价依据及其公允性

（1）定价依据

《中华人民共和国促进科技成果转化法（2015 修正）》第十八条规定，国家设立的研究开发机构、高等院校对其持有的科技成果，可以自主决定转让、许可或者作价投资，但应当通过协议定价、在技术交易市场挂牌交易、拍卖等方式确定价格。安徽农业大学于 2016 年 12 月 26 日出台的《关于印发〈安徽农业大学科技成果转化实施细则〉的通知》（校科字〔2016〕51 号）第七条规定，科技成果转化的主要方式包括：专利权转让及专利申请权转让；第九条“科技成果转化价格形成方式”中规定，科技成果采取逐一定价的原则。每一成果的具体定价方式，由新农村发展研究院会同相关学院在与科技成果完成人（课题组）协商基础上，从协议定价、在技术交易市场挂牌交易、拍卖等市场化方式中选择一种作为待转化的科技成果的价格形成方式。

参照上述规定，安徽农业大学可以通过协议定价的方式与发行人商定专利/专利申请权转让的具体价格。

根据发行人的说明及安徽农业大学出具的《确认函》，安徽农业大学转让给发行人的 4 项专利、1 项专利申请权的转让价格系双方结合安徽农业大学发明投入情况以及该专利/专利申请权对久易股份生产经营重要程度等因素，双方友好协商后确定，价格公允。

综上所述，发行人受让安徽农业大学的专利/专利申请权的受让价格系结合安徽农业大学发明投入情况以及该专利/专利申请权对久易股份生产经营重要程度等因素，双方友好协商后通过协议定价的方式确定。

（2）公允性

1）发行人受让安徽农业大学生物农药相关专利/专利申请权的价格具备公允性。

发行人受让安徽农业大学生物农药相关专利/专利申请权的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	出让方	受让方	合同签订时间	转让价格	公司受让该专利的背景
1	一种环氧丙烷类化合物的选择性合成方法	201610638132.6	安徽农业大学	久易股份	2020.8.28	三项专利系合并转让，转让总价为50万	作为公司生物农药的技术储备。
2	一种茶尺蠖性信息素的组合物及其诱芯	201611014060.4					
3	手性（3Z,9Z）-6,7-环氧十八碳二烯的对映选择性合成方法	201611137397.4					
4	以茶皂苷为表面活性剂的杀虫性纳米乳剂及制备方法[1]	201811175558.8				100万	作为公司生物农药的技术储备，且该专利涉及的纳米乳剂形式能够叠加运用至相关生物农药研发技术及生物农药产品中，减少乳化剂的使用量的同时大幅度降低相关农药制剂成本。

注 1:发行人通过受让该专利的专利申请权的方式取得该专利

发行人受让安徽农业大学上表所列的生物农药相关专利/专利申请权的价格具备公允性的具体原因如下：

首先，根据《农业农村部关于印发<农业绿色发展技术导则（2018—2030 年）>的通知》、《中共中央国务院关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》（2020 年第五号）等规定，生物农药系国家重点关注的产品农药类型。

安徽农业大学的茶学学科是安徽农业大学的传统优势学科，前身为 1939 年创建的复旦大学农学院茶叶专修科，其不仅拥有较为强劲的科研实力，还打造了“茶树生物学与资源利用国家重点实验室”，而茶尺蠖信息素的相关产品（茶尺蠖信息素诱捕剂）属于茶树虫害防治领域中科研水平发展较为迅速的生物农药产品。因此，发行人选择与安徽农业大学进行合作，受让相关专利/专利申请权，作为生物农药的技术储备。

其次，根据发行人的确认，上表中序号1、3所列的两项专利技术可以解决相关生物农药在合成技术阶段合成对映选择性差、合成成本高等缺点，序号2所列

的专利能够为企业在相关生物农药的制剂研发阶段提供更灵活的药物配比，进而提升防治效果、减少施药成本。相较于前述三项专利（系生物农药有效成分的专利技术），序号4所列的技术转让价格较高的原因主要如下：

A.该项技术方案的研发工艺复杂，研发难度高，研发成本大。前述三项专利系针对“生物农药有效成分”的专利技术，而序号4所列的技术方案系安徽农业大学采取了经过近20年的研究才成功掌握的茶皂苷的分离制备、高效提纯工艺，将茶皂素做为主体活性成分和表面活性剂与低毒杀虫剂复配，研制出的高效、低毒、低残留的植物源纳米杀虫剂及其复配制剂的相关技术，相较于前述三项专利，该项技术方案的研发工艺复杂、研发难度高、研发成本高。

B.该项技术方案的应用范围广，使用效益高。该项技术方案不仅可以用于部分杀虫乳剂，在除草剂、杀菌剂等制剂配方中也存在应用价值，且该项技术方案将纳米农药与生物农药技术相结合，使得相关产品能够额外具备增效作用，进而明显提高产品品质。

C.该项技术方案的实用性较强。发行人在未来实际使用上表序号1-3的专利时，还需要进行生测、毒理、药理等试验，并等到相应合成工艺等技术成熟后才可以将相关专利应用于产品生产过程之中，而序号4所列的技术方案因其技术方案的完备性，发行人可运用该技术方案将茶皂苷作为化学合成助剂的替代品，进而优化相关产品的生产工艺，即该项技术方案在实际使用过程中，能够较快的产生经济效益。

D.该项技术方案能够极大降低生产成本。该项技术方案所使用的茶皂苷系茶饼粕（油茶籽经榨油后的渣饼）的提取物，该原材料的市场供应量较大且价格低廉，作为化学合成助剂的替代品，其能够极大的降低生产成本。

E.根据发行人在与安徽农业大学签订的《专利技术（专利权）合同》的约定，相较于前述三项专利，发行人受让该项专利申请权所支付的转让费用中，除了包括受让专利申请权的费用，还包括了转让方协助发行人取得相关农药登记的费用以及持续提供技术指导直至工业化生产的服务费用。

最后，根据《关于印发<安徽农业大学科技成果转化实施细则>的通知》（校科字〔2016〕51 号）第九条规定：“以协议定价的，由新农村发展研究院公示

科技成果基本情况、转化价格形成方式和拟交易价格，公示时间不少于 15 日”。经核查，安徽农业大学已于 2020 年 8 月 12 日履行了上述三项专利及一项专利申请权的公示程序。2022 年 8 月 19 日，安徽农业大学出具了《确认函》，载明：本校确认，上述专利/技术方案的专利申请权的转让价格公允，本校已就上述专利/技术方案的专利申请权转让事项进行了公示，公示期间不存在第三人提出异议的情形。就上述专利/技术方案的专利申请权的转让事项，本校与久易股份不存在争议、纠纷、诉讼、仲裁或者潜在争议纠纷、诉讼、仲裁等情形。

2）发行人受让安徽农业大学丙硫菌唑相关专利的公允性。

发行人受让安徽农业大学丙硫菌唑相关专利的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	出让方	受让方	合同签订时间	转让价格	公司受让该专利的背景
1	丙硫菌唑高效降解菌W313、菌剂及应用	201911314176.3	安徽农业大学	久易股份	2021.10.20	20万	为解决丙硫菌唑施药过程中及施药后的污水生化处理问题。

发行人受让安徽农业大学上表所列的丙硫菌唑相关专利的价格具备公允性的具体原因如下：

公司为了解决丙硫菌唑施药过程中及施药后的污水生化问题，以便更好的推广应用丙硫菌唑相关产品，通过友好协商，发行人受让了安徽农业大学研发的“丙硫菌唑高效降解菌 W313、菌剂及应用”专利，目前该专利成果已应用于公司 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂、250 克/升丙硫菌唑乳油等相关产品中。

安徽农业大学根据《中华人民共和国促进科技成果转化法（2015 修正）》《关于印发〈安徽农业大学科技成果转化实施细则〉的通知》等规定，通过协议定价的方式与发行人商定了专利转让费用。同时，安徽农业大学已根据相关规定，履行了相应的公示程序。

2022 年 8 月 19 日，安徽农业大学出具了《确认函》，确认相关专利/技术方案的专利申请权的转让价格公允，相关专利/技术方案的专利申请权转让事项已进行了公示，公示期间不存在第三人提出异议的情形。相关专利/技术方案的专利申请权的转让事项，安徽农业大学与久易股份不存在争议、纠纷、诉讼、仲裁或者潜在争议纠纷、诉讼、仲裁等情形。

2、关于发行人受让上海艳紫化工科技有限公司专利“草除灵和精喹禾灵复配的农药除草悬浮剂”的定价依据及其公允性

发行人受让上海艳紫化工科技有限公司专利“草除灵和精喹禾灵复配的农药除草悬浮剂”的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	出让方	受让方	合同签订时间	转让价格	公司受让该专利的背景
1	草除灵和精喹禾灵复配的农药除草悬浮剂	201310740864.2	上海艳紫化工科技有限公司	久易股份	2017.10.23	3.6万	为提升公司油菜田除草剂产品竞争力。

2017 年，为了提升公司油菜田除草剂核心产品竞争力，发行人受让了上海艳紫化工科技有限公司的该项专利。通过该项专利，公司改良了 17.5%精喹禾灵草除灵乳油产品配方，采用专利方法中的非离子表面活性剂，提升了产品的分散润湿作用，增强产品实施效果。该项专利的价格系由协议双方结合转让方发明投入情况、对公司生产经营重要程度等因素协商确认，系正常市场商业行为，价格公允。

综上所述，发行人受让的相关专利/专利申请权与发行人现有的化学农药“丙硫菌唑”产品施药过程中及施药后的污水生化问题、发行人生物农药产业的商业布局、精喹禾灵除草剂实施效果存在关联性，且部分专利/专利申请权的价值较高。同时，部分专利/专利申请权中的受让价款中还包括了支付给转让方后续相关服务的费用。故发行人受让的专利/专利申请权的价格具有商业合理性，不存在价格不公允的情况。

（三）结合发行人实际控制人及相关人员任职情况说明受让专利是否存在利益输送

实际控制人孙玉文系安徽农业大学园艺学院的副教授，从事蔬菜品质和安全方面的工作，孙玉文与上述 4 项专利、1 项专利申请权的任一发明人皆不同属于同一学院。

同时，发行人受让安徽农业大学专利/专利申请转让价格公允，本次转让事项亦不存在利益输送的情况。报告期内，发行人实际控制人孙玉文、沈运河与安徽农业大学不存在异常大额资金往来的情况。2022 年 11 月 10 日，安徽农业大

学出具了《确认函》，确认孙玉文的职务系教学或科研职务，不属于行政管理职务，其亦不属于直属高校党政领导干部，孙玉文并未涉及安徽农业大学与发行人的专利/专利申请权转让事项，不存在安徽农业大学通过相关专利/专利申请权转让事项向任何人输送利益的情况。

发行人实际控制人及相关人员并无在上海艳紫化工科技有限公司任职的经历。发行人受让上海艳紫化工科技有限公司专利事项系正常市场商业行为，价格公允，不存在利益输送的情况。

综上所述，发明专利涉及人员主要为安徽农业大学教师、学生及发行人员工，受让专利主要通过“协议定价”方式确定，转让价格公允，受让专利不存在利益输送的情况。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）查阅了发行人受让专利的专利证书及专利登记簿副本、专利转让协议、技术转让（专利申请权）合同、转让费支付凭证、专利费缴费凭证；

（2）获取了安徽农业大学出具的《确认函》；

（3）获取了发行人提供的说明文件；

（4）获取了同行业公司生物农药产品布局的相关材料；

（5）获取了部分公司茶尺蠖信息素类产品/科研技术的相关材料；

（6）获取了安徽农业大学履行转让专利/专利申请权公示程序的材料；

（7）获取了安徽农业大学官网中有关孙玉文任职情况、工作内容的相关信息材料；

（8）核查发行人实际控制人孙玉文、沈运河报告期内的资金流水。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发明专利涉及人员主要为安徽农业大学教师、学生及发行人员工，受让专利

主要通过“协议定价”方式确定，转让价格公允，受让专利不存在利益输送的情况。

四、说明“以茶皂苷为表面活性剂的杀虫性纳米乳剂及制备方法”为原始取得还是受让取得，首轮问询函回复与招股书中存在差异的原因

（一）说明“以茶皂苷为表面活性剂的杀虫性纳米乳剂及制备方法”为原始取得还是受让取得，首轮问询函回复与招股书中存在差异的原因

发行人现有的“以茶皂苷为表面活性剂的杀虫性纳米乳剂及制备方法”专利系通过受让安徽农业大学专利申请权的方式取得。发行人在取得专利申请权后即以专利权人的名义继续申请专利。

根据《中华人民共和国专利法》第三十九条：“发明专利申请经实质审查没有发现驳回理由的，由国务院专利行政部门作出授予发明专利权的决定，发给发明专利证书，同时予以登记和公告。发明专利权自公告之日起生效”。于招股书中，发行人基于“取得该发明专利证书之时发行人即为专利权人”的事实情况，将该专利认定为“原始取得”。后考虑到发行人并未直接参与该专利技术的初期研发及专利申请，为了表达的更精确，避免投资者误解，发行人于首轮问询函回复时，将该专利归入“受让取得”的类别中。

综上所述，首轮问询函回复与招股书对于“以茶皂苷为表面活性剂的杀虫性纳米乳剂及制备方法”专利披露存在差异的原因为避免误导投资者，进行更准确的披露。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）查阅了发行人与安徽农业大学签订的《技术转让（专利申请权）合同》；

（2）查阅了“以茶皂苷为表面活性剂的杀虫性纳米乳剂及制备方法”发明专利证书；

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

首轮问询函回复与招股书对于“以茶皂苷为表面活性剂的杀虫性纳米乳剂及制备方法”专利披露存在差异的原因为避免误导投资者，进行更准确的披露。

五、以表格形式说明主要产品的市场空间、现有产能、发行人市场占有率、排名等数据，发行人主要产品是否存在充分的市场空间，发行人是否具有竞争力

（一）以表格形式说明主要产品的市场空间、现有产能、发行人市场占有率、排名等数据

报告期内发行人主要产品为丙硫菌唑原药及制剂、环磺酮原药及制剂、烟嘧磺隆原药及制剂，以及苯磺隆制剂产品。主要原药产品的市场空间、现有产能、发行人市场占有率、排名等数据情况如下：

主要产品	市场空间	市场现有产能	发行人市场占有率	排名
丙硫菌唑原药	根据中农纵横预测，2025 年，全球丙硫菌唑市场容量有望达到 31,000 吨	9,500 吨	根据中农纵横数据，2021 年发行人市场占有率 9.98%	第 2
环磺酮原药	预计至 2025 年环磺酮销售规模将达到 3.36 亿美元，经发行人匡算，市场容量约 4,000 吨	1,200 吨	发行人 2022 年产能 200 吨，基本满产，按照市场现有产能 1200 匡算，市场占有率约 17%	第 2
烟嘧磺隆原药	根据 Kleffmann 数据，2020 年全球烟嘧磺隆原药使用量约 3,560 吨	4,000 吨	发行人 2021 年产量 145 吨，按照全球使用量 3560 吨匡算，市场占有率约 4%	第 5

注：有关行业协会或权威部门并未发布发行人相关产品市场排名或市场占有率。上述数据为发行人根据中农纵横、Kleffmann、上市公司公告及发行人搜集的市场公开信息等进行整理。

（二）发行人主要产品是否存在充分的市场空间，发行人是否具有竞争力

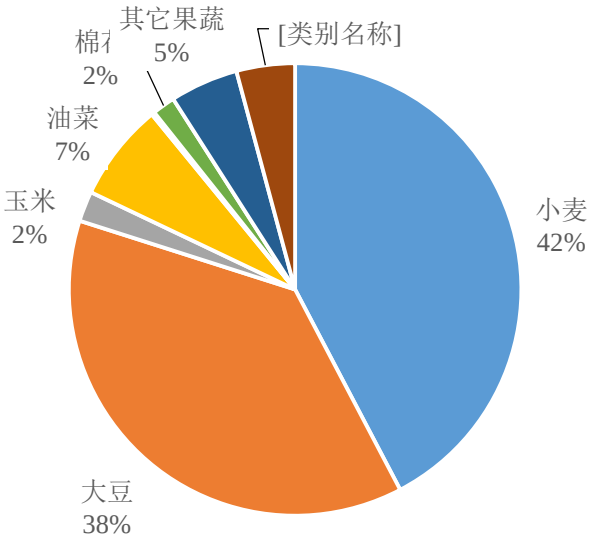
据 Phillips McDougall 统计和《世界农药》的信息，2020 年全球 620.36 亿美元的作物农药市场中，各种作物农药市场所占份额依次为果蔬 25%、谷物 16%、大豆 15%、玉米 11%、水稻 10%、棉花 5%，甘蔗 3%、油菜 3%、向日葵 2%、甜菜 1%、其他 9%。谷物、大豆和玉米为全球前三大单作物农药应用市场。发行人主要产品丙硫菌唑主要应用于谷物和大豆，环磺酮和烟嘧磺隆主要应用于玉米田，主要产品市场空间情况如下：

1、杀菌剂产品丙硫菌唑

根据 AgbioInvestor 及中农纵横数据，2021 年全球杀菌剂市场容量为 181 亿美元。根据农药资讯网数据，全球销售额前十大杀菌剂分别是嘧菌酯（6.9%）、丙硫菌唑（6.8%）、代森锰锌（5.9%）、吡唑醚菌酯（4.9%）、戊唑醇（4.4%）、铜制剂（3.6%）、肟菌酯（3.6%）、苯醚甲环唑（3%）、氟唑菌酰胺（2.8%）和丙环唑（2.7%），前五大作物分别是蔬果（23.8%）、谷物（17.4%）、大豆（17.2%）、葡萄（8.3%）、水稻（7.7%）。

丙硫菌唑为全球前十大杀菌剂品种之一，主要用于防治谷类作物（如小麦、大麦、水稻）、油菜、花生和豆类作物等的多种病害，丙硫菌唑按照使用的作物分类的规模占比情况如下：

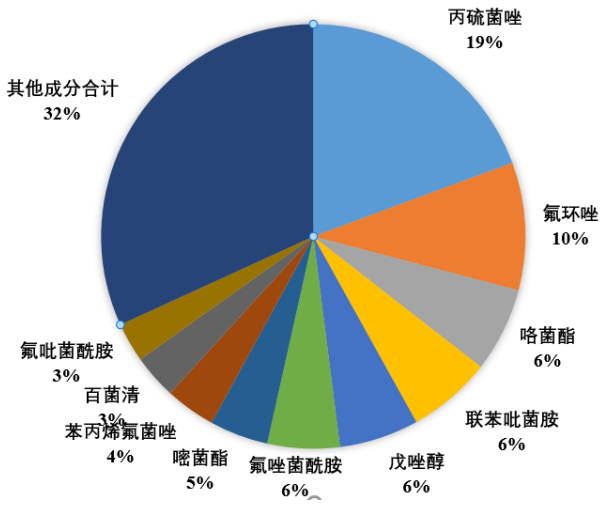
2020 年全球丙硫菌唑按作物分类规模占比



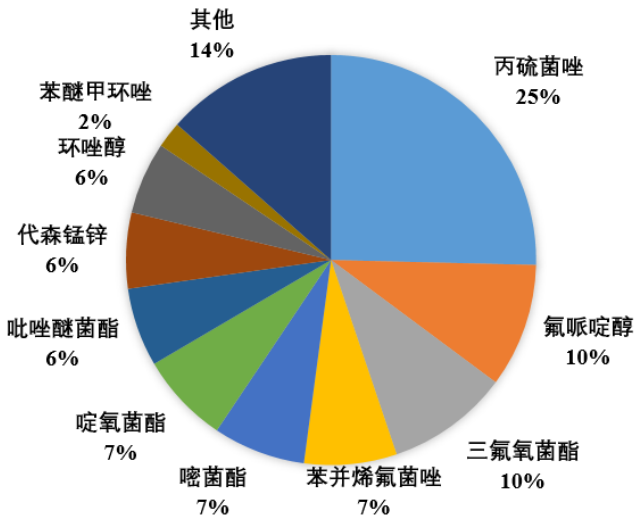
数据来源：kleffmann 及中农纵横

如上，蔬果、大豆和谷物为全球杀菌剂市场主要防治作物，其中大豆和谷物合计约占 34.6%的市场份额，而丙硫菌唑在大豆和谷物市场的应用更是占到丙硫菌唑应用市场的 80%。以谷物和大豆种植较为典型的欧洲和巴西市场为例，杀菌剂产品应用情况如下：

2020 年德国小麦田杀菌剂市场结构



2020 年巴西大豆田杀菌剂市场结构



数据来源：kleffmann 及中农纵横

丙硫菌唑属于广谱杀菌剂,目前已在全球 60 多个国家/地区销售。根据 kleffmann 及中农纵横的统计数据， 2010 年至 2020 年全球丙硫菌唑市场规模由 4.21 亿美元增加至 13.82 亿 美元，复合增长率达到 12.62%，2010 年至 2020 年全球丙硫菌唑使用规模由 1,643.51 吨增加到 7,393.07 吨，复合增长率达到 16.23%。按照该增长率测算，至 2025 年全球丙硫菌唑市场规模将达到 25.04 亿美元，使用规模将达到 15,673 吨。

另外，随着全球农药监管趋严，对农作物、食品相关物质农药残留减小的趋势和农药对环境、有益生物风险评估更加全面、严格，对高风险杀菌剂禁限用力度不断加大。丙硫菌唑作为新兴的杀菌剂产品，受相关竞品农药禁限用管理政策影响以及随着相关厂家登记及推广力度的不断加大（包括北美、东欧、中国和印度等亚洲新兴市场登记和推广），将为丙硫菌唑提供更大的成长空间。结合全球丙硫菌唑历史增长率及增量市场情况，根据农药市场咨询机构中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告预测，到 2025 年，全球丙硫菌唑市场容量有望达到 31,000 吨左右。

公司目前丙硫菌唑原药产能为 1,000 吨/年，本次募集资金投资项目 5,000 吨/年新型广谱杀菌剂丙硫菌唑原药合成项目投产后，公司目前 1,000 吨/年丙硫菌唑原药生产线将改造为新产品环磺酮原药生产线，公司丙硫菌唑原药产能达到 5,000 吨/年，公司丙硫菌唑原药产能增加 4,000 吨/年。

目前全球市场上拜耳公司丙硫菌唑原药产能 6,000 吨，2015 年拜耳公司丙硫菌唑化合物在中国专利到期后，国内农化企业也积极进行研发和登记，并进行相关产能布局。目前国内成功实现丙硫菌唑产业化的公司为发行人和上市公司海利尔。结合未来三年全球丙硫菌唑原药主要生产企业扩产计划，中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告预测，至 2025 年全球丙硫菌唑原药产能将达到 26,500 吨，具体情况如下：

产品	生产企业	产能（吨）	扩产计划
丙硫菌唑原药	拜耳公司	6,000	未披露
	海利尔	2,000	根据海利尔 2022 年 4 月 26 日公告，子公司山东海利尔化工有限公司计划新建丙硫菌唑原药产能 3,000 吨。另外，根据公告，海利尔尚有 8000 吨规划产能
	南通泰禾	-	根据南通泰禾招股说明书，其募投项目包括年产 2,000 吨丙硫菌唑原药及中间体项目
	发行人	1,000	募投项目新建丙硫菌唑原药产能 5,000 吨，根据规划，发行人募投项目实施完毕后，公司目前 1,000 吨/年丙硫菌唑原药生产线将改造为新产品环磺酮原药生产线
	其他	500	-
	合计	**9,500**	**18,000**

数据来源：中农纵横、上市公司公告

注：预计 2025 年产能=现有产能 9,500 吨+计划扩产产能 18,000 吨-发行人计划改造为环磺酮原药生产线减少的产能 1,000 吨=26,500 吨

预计到 2025 年，按照发行人丙硫菌唑原药产量 5,000 吨测算，发行人市场占有率将达到 16.13%。

从产品竞争力来看，发行人为国内首批取得丙硫菌唑原药和制剂登记的企业之一，成功实现该产品在国内的产业化，不断对产品工艺进行优化，收率不断提高，具有较强的先发优势。发行人对国际、国内市场进行同步开发，国际市场，针对丙硫菌唑用量较大的欧洲市场取得欧盟等同认定，并成功开发 GLOBACHEM NV、FINCHIMICA S.P.A.、JT AGRO LTD 等在欧洲市场具有较强实力和品牌影响力的农化企业，成功实现与合作多年客户如 UPL、SHARDA CROPCHEM LIMITED、HELM 等全球知名农化企业在丙硫菌唑原药产品上的合作，丙硫菌唑原药产品已深度融入全球丙硫菌唑产业链，体现公司丙硫菌唑原药产品在国际市场较强的竞争力。

国内市场上，在发行人 2019 年丙硫菌唑量产之前，该产品未在国内进行销售。丙硫菌唑制剂对于小麦赤霉病、白粉病、条锈病防控效果优异。近年来，随着我国小麦条锈病和赤霉病等重点病虫害多发、重发，丙硫菌唑属于保障国家粮食安全需要稳定供应的农药，国家和各地植保站正在国内大力推广使用。

一方面，发行人主抓丙硫菌唑在国内小麦“两病”防治用药市场的战略机遇，大力布局国内市场，加大丙硫菌唑相关制剂产品的开发力度，未来将有更多相关制剂产品将陆续申请登记，不断丰富公司杀菌剂产品管线；另一方面，发行人积极加紧丙硫菌唑原药及制剂产品在国际市场的登记和销售渠道的布局。背靠国内市场，充分利用中国农药产业制造优势和产业链优势，发行人在全球丙硫菌唑市场，具备较强的竞争力。

2、除草剂产品

根据 Phillips McDougall 统计，2010-2020 年，全球除草剂市场规模从 193.18 亿美元增长至 274.07 亿美元，年均复合增长率为 3.56%，2020 年除草剂占全球农药销售额的比重为 44.2%。玉米是除草剂的第二大用药作物，仅次于谷物。根据 Phillips McDougall 数据，2020 年玉米田除草剂全球市场为 49.03 亿美元，占全球除草剂市场的 17.89%，预计到 2023 年将增长至 53.18 亿美元。玉米田除草剂市场的前十大产品为草甘膦、莠去津、异丙甲草胺、硝磺草酮、乙草胺、烟嘧磺隆、环磺酮、噻酮磺隆、异噁唑草酮、氟吡草酮。其中烟嘧磺隆和环磺酮为发行人玉米田除草剂主要产品。

（1）环磺酮

环磺酮是 2007 年研制的三酮类最新一代玉米田除草剂，属于 HPPD 抑制剂类除草剂。拜耳公司已在全球 30 多个国家登记和推广使用环磺酮，其主要市场分布在欧洲、北美和巴西等地。

根据农药资讯网、世界农药数据，2019 年 HPPD 抑制剂类除草剂的全球销售额为 17.94 亿美元，占当年 266 亿美元除草剂销售额（包括非作物用）的 6.7%，同比增长 5.2%，2009-2019 年的复合年增长率为 10.4%。根据 Phillips McDougall 预测，2023 年，HPPD 抑制剂类除草剂的销售额将进一步增至 22.15 亿美元，2018—2023 年的复合年增长率为 5.4%。根据该增长率测算，预计至 2025 年环磺

酮销售规模将达到 3.36 亿美元。

目前，拜耳公司和发行人为环磺酮原药市场主要供应商，合计产能为 1,200 吨。南通泰禾之全资子公司江西天宇化工有限公司 2022 年 7 月取得环磺酮原药登记，目前尚未公布产能建设计划。发行人目前已完成“2,000 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成技改项目”的备案，计划将环磺酮原药产能扩大 2,000 吨/年，预计到 2024 年拜耳公司和发行人合计产能将达到约 3,200 吨。

从产品竞争力来看，发行人为国内首家取得环磺酮原药和制剂登记的企业，而主要竞争对手拜耳公司未在国内进行登记。根据国家统计局数据，2021 年我国玉米播种面积约 6.5 亿亩，我国玉米田长期使用传统除草剂带来玉米田杂草草相变化，防治效果下降，抗药性上升和玉米药害等玉米种植重大难题，环磺酮活性高于磺草酮和硝磺草酮，具有除草谱广、除草适期长、安全性高的特点，为我国玉米种植提供高效安全的药剂解决方案。环磺酮未来主要市场潜力在于对现有玉米田除草剂市场主要产品如硝磺草酮、磺草酮、苯唑草酮、烟嘧磺隆等产品的有效替代或补充。2022 年年初，发行人环磺酮上市后，截止 2022 年 6 月 30 日已实现销售收入 14,890.97 万元，产品具有较强的市场竞争力。

（2）烟嘧磺隆

全球烟嘧磺隆原药产能主要集中在我国。国内烟嘧磺隆原药产能主要集中在发行人、丰山集团、安徽丰乐农化有限责任公司、京博农化科技有限公司及安徽华星化工有限公司等，合计产能约 3,500 吨，根据中农纵横数据，2020 年全国烟嘧磺隆原药产能约 4,000 吨，各企业产能及未来扩产计划如下：

产品	生产企业	产能（吨）	扩产计划
烟嘧磺隆原药	丰山集团	1,200	根据 2022 年 4 月丰山集团《年产 1,000 吨烟嘧磺隆等原药生产线技改项目》环境影响报告书，拟新增 1,000 吨烟嘧磺隆产能
	安徽丰乐农化有限责任公司	200	根据 2021 年 3 月 31 日上市公司丰乐种业公告，其子公司安徽丰乐农化有限责任公司拟新建烟嘧磺隆原药产能 600 吨
	京博农化科技有限公司	1,200	无公开信息
	安徽华星化工有限公司	600	无公开信息
	发行人	300	无

产品	生产企业	产能（吨）	扩产计划
	其他	500	无
	合计	4,000	1,600

根据 Kleffmann 数据，2020 年全球烟嘧磺隆原药使用量约 3,560 吨，全球烟嘧磺隆靶标作物为玉米，多年来市场稳定。2013—2019 年全球烟嘧磺隆市场稳定增长，过去 7 年市场复合增长率为 4.38%。

发行人目前烟嘧磺隆原药产能为 300 吨/年。报告期，随着新产品的相继量产，发行人对产品结构进行调整，2021 年开始，自产烟嘧磺隆原药较少，烟嘧磺隆制剂生产所用原药主要来自于外购，报告期内发行人烟嘧磺隆原药销售及使用量每年约 500 吨，相对稳定，结合国内烟嘧磺隆主要生产企业未来扩产计划，烟嘧磺隆原药市场未来供应将比较充裕。

从产品竞争力来看，经过十几年的生产和推广应用，烟嘧磺隆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。

（3）苯磺隆

发行苯磺隆产品主要为制剂产品。苯磺隆属于磺酰脲类除草剂。根据农药资讯网数据，2019 年磺酰脲类除草剂市场规模为 24.37 亿美元。苯磺隆是我国防除小麦田阔叶杂草应用面积最大、使用时间最长的除草剂之一，其低毒、成本低，但由于上市时间长且连续多年使用，目前多数阔叶杂草（如猪殃殃、播娘蒿等）对其产生不同程度的抗性，使得防效下降。我国小麦田除草剂产品使用变化情况如下：

时间段	变化情况	主要产品
2000 年以前	小麦田化学除草模式未深入人心，小麦田对防治禾本科杂草的需求不高，苯磺隆（美国杜邦）以防治播娘蒿及荠菜等阔叶杂草为主	苯磺隆、2,4-滴丁酯
2000 年-2010 年	国产苯磺隆开始推广应用，亩成本迅速下降，小麦田化学除草防治迅速发展，不同种类杂草逐渐出现抗性并发展迅速	苯磺隆与乙羧氟草醚、2,4-滴丁酯、2 甲 4 氯、唑草酮等复配产品
2010 年至今	小麦田禾本科杂草的多样化及老产品抗性问题凸显	氟唑磺隆、啶磺草胺、甲基二磺隆、唑草酮

资料来源：世界农化网、现代农药

目前，国内苯磺隆的主要厂家为安徽丰乐农化有限责任公司、阜新乾屹精细化工有限公司、江苏瑞邦农化股份有限公司等，各企业产能如下：

产品	生产企业	产能（吨）	扩产计划（吨）
苯磺隆原药	阜新乾屹精细化工有限公司	500	2021 年 11 月阜新乾屹新建项目环境影响评价第二次公示，其拟投资建设年产 600 吨苯磺隆原药
	安徽丰乐农化有限责任公司	200	-
	江苏瑞邦农化股份有限公司	400	-
	合计	**1,100**	**600**

数据来源：世界农化网、今日农药、上市公司公告

以国内常用的 10%苯磺隆可湿性粉剂计算，其制剂产品每亩用量约 10 克，折原药每亩用量仅 1 克，我国小麦播种面积约 3.6 亿亩，以全部施用苯磺隆制剂匡算，即每年耗用苯磺隆原药仅约 360 吨，国内市场空间较小。我国苯磺隆产品部分用于出口，主要目的地国家为俄罗斯、德国、美国、乌克兰等。

2020 年 9 月后，发行人停止苯磺隆原药的生产，将苯磺隆原药生产车间改造为新产品环磺酮原药生产车间。苯磺隆制剂作为公司经营多年的产品，原药供应渠道和产品销售渠道相对稳定，发行人苯磺隆原药年使用量约 200 吨。报告期内公司苯磺隆制剂产品毛利贡献分别为 422.60 万元、755.75 万元、557.46 万元、356.50 万元，对发行人利润贡献较小。

综上所述，发行人主要产品中丙硫菌唑和环磺酮潜在市场空间较大，发行人具有较强的市场竞争力；烟嘧磺隆和苯磺隆已在全球使用多年，目前市场相对稳定，潜在市场空间较小。发行人经营烟嘧磺隆和苯磺隆多年，原药使用量相对稳定，具有稳定的原药供应渠道和制剂产品的销售渠道，发行人在烟嘧磺隆和苯磺隆市场具有一定的竞争力。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获得并查询行业有关丙硫菌唑、环磺酮、烟嘧磺隆等市场统计的相关材料；

（2）发行人 2,000 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成技改项目备案材料；

（3）2022 年 1-6 月上半年环磺酮产品销售情况表；

（4）国家统计局有关玉米播种面积统计数据。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人主要产品中丙硫菌唑和环磺酮潜在市场空间较大，发行人具有较强的市场竞争力；烟嘧磺隆和苯磺隆潜在市场空间较小，发行人原药使用量相对稳定，具有稳定的原药供应渠道和制剂产品的销售渠道，发行人在烟嘧磺隆和苯磺隆市场具有一定的竞争力。

问题 2. 关于安全生产及产品质量

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）“9·25 事故”中，发行人、实际控制人、部分高管被追究行政责任。车间主任陶某被追究刑事责任。

（2）发行人报告期内存在多起产品侵权诉讼，主要涉及发行人制剂产品致原告田地损失。根据相关判决，发行人需承担连带赔偿责任。

（3）发行人 1000 吨/年新型广谱杀菌剂丙硫菌唑原药合成、200 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成和 2000 吨/年丙硫菌唑、环磺酮高效制剂加工技改项目未进行节能审查，不符合当时法律法规的要求。

（4）发行人制剂生产过程中，主要存在使用“高污染、高环境风险”产品莠去津进行复配的情形，复配过程仅为物理混配，不涉及化学反应。

请发行人：

（1）说明陶某是否为发行人高管，是否仍在发行人处任职，结合相关法律法规的规定说明发行人、实际控制人、董监高等对上述事项承担的民事、行政、刑事责任及其相关风险。

（2）结合诉讼相关证据、文书等说明相关产品、合同纠纷涉及的具体产品、原告相关损失原因及认定情况，发行人承担连带赔偿责任的原因，是否存在产品质量问题。

（3）说明未进行节能审查是否合法合规及对发行人的影响，发行人相关产品中使用外购及自产莠去津的比例，相关产品是否存在具体压降计划，压降计划对生产经营是否有较大影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

答复：

一、说明陶某是否为发行人高管，是否仍在发行人处任职，结合相关法律法规的规定说明发行人、实际控制人、董监高等对上述事项承担的民事、行政、刑事责任及其相关风险

（一）说明陶某是否为发行人高管，是否仍在发行人处任职

《公司法》第二百一十六条规定，本法下列用语的含义：（一）高级管理人员，是指公司的经理、副经理、财务负责人，上市公司董事会秘书和公司章程规定的其他人员。

《安徽久易农业股份有限公司章程》第十条规定，本章程所称高级管理人员是指公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书。

“9·25 事故”发生时，陶某为 2 号合成车间的车间主任。根据前述《公司法》规定及公司章程，车间主任不属于公司高级管理人员，因此陶某不是发行人的高级管理人员。

截至本回复出具之日，陶某仍在发行人处任职。在“9·25 事故”中，由于陶某作为事故车间主任，对本次事故的发生承担的是直接管理责任。因此发行人将其调离原管理岗位，将其职位由“9·25 事故”发生时的 2 号合成车间的车间主任调整至 2 号合成车间主操岗位，2 号合成车间由 3 号合成车间主任刘鲲管理，陶某调整后的工作内容主要是协助刘鲲完成 2 号车间技改工作。在技改工作完成后，陶某被安排至 5000 吨/年新型广谱杀菌剂丙硫菌唑原药合成项目配合进行项目筹备及建设工作。

（二）结合相关法律法规的规定说明发行人、实际控制人、董监高等对上述事项承担的民事、行政、刑事责任及其相关风险

1、关于发行人及其实际控制人、董监高承担的民事责任及其相关风险

“9·25事故”造成2人死亡、3人受伤。针对2名死者员工，发行人已分别与2名死者的直系亲属签订和解协议，并支付了补偿金，双方已确认不存在纠纷及潜在纠纷。

对于本次事故中受伤的3名员工，发行人已经第一时间安排对该等人员进行救治，根据发行人的说明，目前该3名员工尚处于康复期，正在进行康复治疗，待治疗期结束后进行伤残鉴定。由于发行人为该3名员工缴纳了社保，因此员工的医疗费用主要通过工伤保险报销支付，且发行人已经承诺，不足部分或者根据相关规定需要由发行人承担的部分，均由发行人进行支付。因此，就本次事故中死亡人员及其家属以及3名受伤员工而言，发行人、实际控制人、董监高不存在

承担民事责任的风险。

综上，“9·25事故”中，发行人承担的民事责任主要为2名死者的补偿金以及3名受伤员工医疗相关费用，除上述之外发行人及其实际控制人、董监高不存在承担其他民事责任的情形及其相关风险。

2、关于发行人及其实际控制人、董监高承担的行政责任及其相关风险

（1）发行人及其实际控制人、董监高已经承担的行政责任

“9·25事故”发生后，合肥市应急管理局牵头成立了肥东县安徽久易农业股份有限公司“9·25”其他爆炸事故调查组（以下简称“事故调查组”），2020年11月17日，事故调查组出具了《肥东县安徽久易农业股份有限公司“9·25”其他爆炸事故调查报告》（以下简称“《9·25事故调查报告》”）。2020年11月25日，合肥市应急管理局党委会研究审查通过了上述报告并作出了《关于肥东县安徽久易农业股份有限公司“9·25”其它爆炸事故的处理决定》（以下简称“《9·25事故处理决定》”）。

根据《9·25事故调查报告》及《9·25事故处理决定》，事故调查组认为“9·25事故”是一起生产安全责任事故。同时建议对久易股份及其相关人员沈运河（发行人董事长兼总经理）、余正莲（发行人董事、副总经理）、陆寿云（时任发行人安全总监兼安环部部长、非董事、监事及高管）、于扩（时任副厂长，监事）进行行政处罚。具体情况如下所示：

处罚主体	处罚决定书文号	处罚事由	主要处罚依据	处罚结果
久易股份	(合)应急罚(事故)[2020]8-1号	未严格落实安全生产主体责任。设备设施管理不规范，未严格执行变更制度，未对变更作业人员进行安全教育培训，对事故发生负有主要责任。	《中华人民共和国安全生产法》（2014修正，于“9·25事故”发生时有效，现已失效）第一百零九条规定，发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款…… 《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条规定，根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：……（四）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。 《危险化学品从业单位安全标准化通用规定》（AQ3013-2008）5.6.5主要规定，企业应严格执行变更管理制度，履行下列变更程序：1) 变更申	对久易股份处以36万元罚款

处罚主体	处罚决定书文号	处罚事由	主要处罚依据	处罚结果
			请：按要求填写变更申请表，由专人进行管理；2) 变更审批：变更申请表应逐级上报主管部门，并按管理权限报主管领导审批；3) 变更实施：变更批准后，由主管部门负责实施。不经过审查和批准，任何临时性的变更都不得超过原批准范围和期限；4) 变更验收：变更实施结束后，变更主管部门应对变更的实施情况进行验收，形成报告，并及时将变更结果通知相关部门和有关人员。企业应对变更过程产生的风险进行分析和控制。	
沈运河（久易股份实际控制人、董事长、总经理）	(合)应急罚(事故)[2020]8-2号	未严格督促落实安全生产教育培训制度，未严格检查安全生产工作、及时消除生产安全事故隐患，对事故发生负有责任。	《中华人民共和国安全生产法》（2014修正，于“9·25事故”发生时有效，现已失效）第十八条规定，生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划……（五）督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患……第九十二条规定，生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处上一年年收入百分之三十的罚款…… 《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条规定，根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：……（四）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1000万元以下直接经济损失的事故。	对沈运河处以上一年年收入百分之三十（即80,716元）罚款的行政处罚
余正莲（久易股份董事、总经理）	(合)应急罚(事故)[2020]8-3号	未严格落实公司的变更制度，未组织开展变更作业安全生产教育培训，对事故发生负有主要管理责任。	《中华人民共和国安全生产法》（2014修正，于“9·25事故”发生时有效，现已失效）第二十二条第（二）项规定，生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：……（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况……第九十三条规定，生产经营单位的安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正；导致发生生产安全事故的，暂停或者撤销其与安全生产有关的资格；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。 《合肥市安全生产监督管理规定》第十五条第一款规定，生产经营单位分管安全生产的负责人应当协助主要负责人履行安全生产职责，并组织开展安全生产教育培训、安全生产技术研究和应用等工作；其他负责人应当按照职责分工做好安全生产工作。第六十四条规定，生产经营单位分管负责人和其他责任人员未按照本规定履行职责，对发生一般以上事故负有责任的，由安全生产监督管理部门处以三万元以下的罚款。	对余正莲处以暂停《安全生产知识和管理能力考核合格证》5个月的行政处罚，并处26,000元罚款的行政处罚。

处罚主体	处罚决定书文号	处罚事由	主要处罚依据	处罚结果
陆寿云（久易股份原安全监督总兼安环部部长）	(合)应急罚（事故)[2020]8-4号	未督促对变更作业进行验收、未督促对变更作业人员进行安全教育培训，未排查出车间管道未按规定标识的隐患，对事故发生负有管理责任。	《中华人民共和国安全生产法》（2014修正，于“9·25事故”发生时有效，现已失效）第二十二条第（二）项规定，生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：……（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况……（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议……第九十三条规定，生产经营单位的安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正；导致发生生产安全事故的，暂停或者撤销其与安全生产有关的资格；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。 《安全生产行为行政处罚办法》第四十五条规定，生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处1万元以上3万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关人员处1000元以上1万元以下的罚款：（一）违反操作规程或者安全管理规定作业的……	对陆寿云处以警告，并处8,000元罚款的行政处罚
于扩（原副厂长、监事）	(合)应急罚（事故)[2020]8-5号	对事故作业认识不准确，认为事故作业不属于变更作业，对事故发生负有管理责任。	《安全生产行为行政处罚办法》第四十五条规定，生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处1万元以上3万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关人员处1000元以上1万元以下的罚款：（一）违反操作规程或者安全管理规定作业的……	对于扩处以警告，并处8,000元罚款的行政处罚。

除上述外，发行人及其实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在承担其他行政责任的情形。

（2）发行人及其实际控制人、董监高承担其他行政责任的风险

序号	法律法规	具体规定
1	《中华人民共和国行政处罚法(2021修订)》	第二十九条规定，对当事人的同一个违法行为，不得给予两次以上罚款的行政处罚……
2	《生产安全事故报告和调查处理条例》	第三十二条第二款及第四款规定，有关机关应当按照人民政府的批复，依照法律、行政法规规定的权限和程序，对事故发生单位和有关人员进行行政处罚，对负有事故责任的国家工作人员进行处分……负有事故责任的人员涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任。

根据上述规定，事故调查报告经有关政府部门批复后，需要作出行政处罚决定的有关机关需根据权限和程序，对事故发生单位和有关人员进行行政处罚。

根据《9 25事故调查报告》《9 25事故处理决定》，事故调查组经过调查后查

明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任人员及责任单位的处理建议。其中明确了由合肥市应急管理局对发行人及其有关人员进行行政处罚，发行人实际控制人、董监高已经根据《9·25事故处理决定》受到相应行政处罚。除上述之外，事故调查组未建议对发行人及其相关人员进行其他行政处罚。由于事故调查组成员中已经包含应急管理局等职能部门，《9·25事故处理决定》中做出的追究相关人员、单位的行政责任的建议系在应急管理局等职能部门进行了确认后出具。因此，除已承担的行政责任外，发行人及其实际控制人、董监高不存在承担其他行政责任的风险。

综上，发行人及其实际控制人、董监高沈运河、余正莲以及于扩因“9·25事故”受到合肥市应急管理局的行政处罚，除上述已承担的行政责任之外，发行人及其实际控制人、董监高不存在承担其他行政责任的风险。

3、关于发行人及其实际控制人、董监高承担的刑事责任及其相关风险

（1）发行人及其实际控制人、董监高不存在承担刑事责任的情形

根据发行人及其董监高的无犯罪记录证明、肥东县人民检察院、肥东县人民法院出具的相关证明以及该等主体的确认，并查询中国裁判文书网，截至本回复出具之日，发行人及其实际控制人、董监高不存在因“9·25事故”而承担刑事责任的情形。

（2）按照相关法律规定，发行人及其实际控制人、董监高不存在承担刑事责任的风险

发行人“9·25事故”中，涉及的刑事犯罪主要为“重大责任事故罪”，其相关法律规定如下：

序号	法律法规	具体规定
1	《刑法》	第一百三十四条第一款【重大责任事故罪】在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。
2	《最高人民法院关于印发<关于进一步加强危害生产安全刑事案件审判工作的意见>的通知》（法发〔2011〕20号）	第三条第8项规定，多个原因行为导致生产安全事故发生的，在区分直接原因与间接原因的同时，应当根据原因行为在引发事故中所具作用的大小，分清主要原因与次要原因，确认主要责任和次要责任，合理确定罪责。一般情况下，对生产、作业负有组织、指挥或者管理职责的负责人、管理人员、实际控制人、投资人，违反有关安全生产管理规定，对重大生

序号	法律法规	具体规定
		产安全事故的发生起决定性、关键性作用的，应当承担主要责任。
3	《最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释(2015)22号）	第一条规定，刑法第一百三十四条第一款规定的犯罪主体，包括对生产、作业负有组织、指挥或者管理职责的负责人、管理人员、实际控制人、投资人等人员，以及直接从事生产、作业的人员。

①该案中发行人无需承担刑事责任

根据上述列明的《刑法》第一百三十四条第一款以及《最高人民法院、最高人民检察院关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释(2015)22号）第一条之规定可知，单位不是该犯罪的适格主体，因此该案中发行人无需承担刑事责任。

②该案中发行人实际控制人、董监高无需承担刑事责任

根据上述列明的《刑法》第一百三十四条第一款以及《最高人民法院关于印发<关于进一步加强危害生产安全刑事案件审判工作的意见>的通知》第三条第8项之规定，判断是否构成重大责任事故罪，一般需要区分直接原因与间接原因、主要原因与次要原因，确认主要责任和次要责任。一般情况下，对生产、作业负有组织、指挥或者管理职责的有关人员，对重大生产安全事故的发生起决定性、关键性作用的，应当承担主要责任。

根据《9·25事故调查报告》，事故作业人员姚某志（事故中死亡，免于追究责任）对本次事故发生负有直接责任，陶某作为“9·25事故”发生车间的车间主任，对事故发生负有直接管理责任。姚某志及陶某对本次事故的发生起决定性、关键性作用，因此陶某涉嫌构成重大责任事故罪。而发行人实际控制人及董监高沈运河、余正莲及于扩在“9·25事故”中承担的主要是间接管理责任，如未严格落实安全生产主体责任，未严格督促落实安全生产教育培训制度等，系本次事故发生的间接原因，对本次事故发生不起决定性、关键性作用。因此，发行人的实际控制人及董监高在该案中不承担刑事责任。

（3）“9·25事故”涉及刑事方面的立案侦查、审查起诉以及审判程序已经结束，公安机关和检察院已确认发行人及其实际控制人、董监高无需承担刑事责任

根据《9·25事故调查报告》及《9·25事故处理决定》，为查明事故情况，合肥市应急管理局牵头成立了事故调查组，以合肥市应急管理局为组长单位，合肥市公安局、市农业农村局、市总工会、肥东县人民政府为成员单位，邀请了市纪委、市监委派员参加调查（注：检察机关在事故调查工作中主要负责对与事故有关的国家工作人员涉嫌职务犯罪开展相关调查，国家监察体制设立后，原本由检察机关行使的监察职责转由监察委员会行使，检察机关不再行使相关职能，因此事故调查组邀请了合肥市监察委员会派员参加调查），同时聘请了化工、应急救援等方面的专家参与事故调查工作。事故调查组经调查后除了建议由公安机关对陶某（非发行人董事、监事及高级管理人员）以涉嫌重大责任事故罪立案侦查外，未建议对久易股份实际控制人及董监高以涉嫌重大责任事故罪立案侦查。

涉嫌安全生产犯罪的刑事案件立案侦查的职责属于公安机关，2022年12月9日，肥东县公安局出具证明，确认“除久易股份员工（陶某）因涉嫌重大责任事故罪被该单位立案侦查并最终被法院判决犯重大责任事故罪之外，久易股份及其实际控制人、董监高、其他有关人员不会因‘9·25事故’而受到刑事立案侦查”。

对发行人员工陶某审查起诉过程中，肥东县人民检察院结合《9·25事故调查报告》对全案证据进行审查后，仅审查起诉了陶某，并未追诉本次事故其他有关人员的刑事责任。同时，2022年12月15日，肥东县人民检察院出具证明，确认“截至目前‘9·25事故’中涉及刑事犯罪审查起诉的事宜已经处理完毕，综合‘9·25事故’全案证据，我单位认为，除了久易股份员工（陶某）因涉嫌重大责任事故罪被我单位审查起诉并最终被法院判决犯重大责任事故罪外，久易股份及其实际控制人、董监高、其他有关人员在‘9·25事故’中不存在因涉嫌重大责任事故罪或者其他刑事犯罪而需要被审查起诉或者追诉的情形”。

因此，从相关规定来看，发行人及其实际控制人、董监高无需在‘9·25事故’中承担刑事责任；‘9·25事故’涉及刑事方面的立案侦查、审查起诉以及审判程序已经结束，相关公安机关和检察院已确认发行人及其实际控制人、董监高无需承担刑事责任。发行人及其实际控制人、董监高不存在承担刑事责任的风险。

综上所述，发行人承担的民事责任主要为2名死者的补偿金以及3名受伤员工医疗相关费用，除上述之外发行人及其实际控制人、董监高不存在承担其他民事责任的情形及其相关风险；除已承担的行政责任外，不存在承担其他行政责任及

其相关风险；发行人及其实际控制人、董监高不存在承担刑事责任及其相关风险。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人章程；

（2）查阅陶某与发行人签订的劳动合同；

（3）查阅发行人员工花名册；

（4）查阅发行人员工公积金缴纳凭证；

（5）取得并查阅刘鲲相关签字文件；

（6）查阅《9·25 事故调查报告》《9·25 事故处理决定》

（7）查阅合肥市应急管理局作出的（合）应急罚（事故）[2020]8-1 号、（合）应急罚（事故）[2020]8-2 号、（合）应急罚（事故）[2020]8-3 号、（合）应急罚（事故）[2020]8-4 号、（合）应急罚（事故）[2020]8-5 号行政处罚决定；

（8）查阅关于陶某的刑事判决书；

（9）取得发行人与“9·25 事故”中死亡员工家属签订的和解协议以及受伤员工的费用凭证；

（10）取得肥东县公安局、肥东县人民法院、肥东县人民检察院出具的证明文件；

（11）网络检索中国裁判文书网；

（12）取得发行人的确认文件。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）陶某不属于发行人的公司高级管理人员，目前仍在发行人处任职，仅为普通员工。

（2）发行人承担的民事责任主要为2名死者的补偿金以及3名受伤员工医疗

相关费用，除上述之外发行人及其实际控制人、董监高不存在承担其他民事责任的情形及其相关风险；除已承担的行政责任外，不存在承担其他行政责任及其相关风险；发行人及其实际控制人、董监高不存在承担刑事责任及其相关风险。

二、结合诉讼相关证据、文书等说明相关产品、合同纠纷涉及的具体产品、原告相关损失原因及认定情况，发行人承担连带赔偿责任的原因，是否存在产品质量问题

（一）结合诉讼相关证据、文书等说明相关产品、合同纠纷涉及的具体产品、原告相关损失原因及认定情况，发行人承担连带赔偿责任的原因，是否存在产品质量问题

报告期内，发行人涉及的以发行人为被告的诉讼、仲裁案件相关情况如下所示：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案由	案件标的（万元）	判决、裁决结果	是否案涉发行人具体产品及相关产品名称
1	崔传义	云龙区建均农资销售中心、久易股份	产品责任纠纷	19.15	原告撤诉	不涉及发行人具体产品及其质量问题
2	泰州市新农农资有限公司	南京百分百化学有限公司、安徽喜洋洋农资连锁有限公司、中土化工（安徽）有限公司、久易股份	产品责任纠纷	60.06	调解结案，久易股份无需承担责任	不涉及发行人具体产品及其质量问题
3	皮家振	久易股份、鲁荣贵	合同纠纷	26.93	调解结案	债权债务纠纷，不涉及发行人具体产品及其质量问题
4	王安平	句容市惠农农资配送有限公司、久易股份	产品责任纠纷	16.09	法院判决驳回原告诉讼请求	38%莠去津悬浮剂、15%硝磺草酮可分散油悬浮剂
5	郭亮	尹国庆、久易股份、中国人民财产保险股份有限公司合肥市分公司	机动车交通事故责任纠纷	2.28	法院判决久易股份无需承担责任	机动车交通事故责任纠纷，不涉及发行人具体产品及其质量问题
6	云龙区建均农资销售中心	云龙区冠华农资经销处、河南中润恒瑞硕果作物保护有限公司、久易股份	追偿权纠纷	12.45	法院判决驳回原告诉讼请求	追偿权纠纷，不涉及发行人具体产品及其质量问题
7	杜爱保	久易股份	劳动仲裁	48.98	调解结案	劳动纠纷，不涉及发行人具体产品及其质量问题
8	熊前程	久易股份、嘉鱼壹农农资有限公司	财产损害赔偿	160.00	尚未开庭审理	200ml 装的 25%“硝磺·莠去津”（商标

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案由	案件标的（万元）	判决、裁决结果	是否案涉发行人具体产品及相关产品名称
			纠纷			“火速”）
9	中鲜玉农业	喜田生物、久易股份	产品生产者责任纠纷	792.00	（1）久易股份在98.20万元的范围内与喜田生物承担连带责任； （2）久易股份与喜田生物连带给付中鲜玉农业4万元的鉴定费。	900ml装的25%“硝磺·莠去津”（商标“地仙配”）
10	淮安佰施丰农业有限公司	久易股份	买卖合同纠纷	26.20	一审法院支持了久易股份的部分诉讼请求，淮安佰施丰农业有限公司已上诉，二审案件尚未开庭	债权债务纠纷，不涉及发行人具体产品及其质量问题

根据上表可知，报告期内，以发行人为被告的诉讼、仲裁案件合计 10 个。其中，上表序号 1-3、5-7 及 10 所列案件主要为债权债务纠纷、劳动纠纷、机动车交通事故责任纠纷等，均不涉及发行人具体产品及其质量问题。其中序号 1、2 所列案件虽为产品责任纠纷，但根据相关裁判文书，序号 1 所列案件中，因原告崔传义所使用的农药产品系冒用发行人证照生产的假药，并非发行人生产，原告崔传义在庭审过程中已经撤回对发行人的起诉，发行人不承担任何责任，云龙区建均农资销售中心向崔传义承担相应赔偿责任。序号 6 所列案件系云龙区建均农资销售中心在向崔传义承担赔偿责任后，以发行人等三人为被告，向发行人等三被告追偿其支付给崔传义赔偿款而受到的损失进行追偿，但法院经最终审理认为发行人等三被告对崔传义使用案涉农药造成的农作物损害没有过错，不应承担赔偿责任，其向崔传义进行赔偿系承担自身过错责任的后果，无权向三被告进行追偿，因此驳回了云龙区建均农资销售中心的诉讼请求。序号 2 所列案件中，本案在经过法院最终调解后，被告中土化工（安徽）有限公司一次性赔偿泰州市新农农资有限公司 11 万元，发行人不承担任何赔偿责任。

关于上表序号 4 所列案件，根据江苏省句容市人民法院作出的民事判决书，本案主要涉及发行人的产品具体为 38%莠去津悬浮剂、15%硝磺草酮可分散油悬浮剂。王安平将在句容市惠农农资配送有限公司处批发的发行人生产的产品“地仙配”玉米田专用除草剂农药销售给案外人王道利等 6 农户使用，造成其种植的

玉米大面积死亡，王安平向该等人员支付了合计 16.0866 万元赔偿款。原告王安平认为发行人的产品存在质量问题，要求发行人与句容市惠农农资配送有限公司向其承担连带赔偿责任。根据法院判决，法院认为被告久易股份取得农药登记证具备生产农药资质。2014 年 7 月份农户购买使用农药造成玉米苗枯死，经句容市农业委员会委托盐城市产品质量监督检验所检验涉案农药合格，发行人产品不存在质量问题。原告王安平对王道好等人的赔偿是原告王安平自己出具“赔偿说明”、“情况说明”所致，非为涉案农药存在质量问题导致其支付赔偿，因此驳回原告王安平的诉讼请求。发行人本案中没有承担连带赔偿责任，发行人产品不存在质量问题。

上表序号 8 所列案件，该案尚未开庭审理，判决结果存在不确定性。但根据嘉鱼县农业综合执法大队委托浙江省化工产品质量检验站有限公司作出的浙化检字：2020103507 号检测报告显示，案涉产品 200ml 装的 25%“硝磺 莠去津”（商标“火速”）中硝磺草酮质量分数、莠去津质量分数均符合标准要求，发行人产品不存在产品质量问题。

上表序号 9 所列案件，即中鲜玉农业诉发行人及喜田生物产品生产者责任纠纷案（以下简称“中鲜玉案件”），关于该案件涉及的具体产品、原告相关损失原因及认定情况，发行人承担连带赔偿责任的原因，是否存在产品质量问题的具体情况如下：

1、案件涉及的具体产品

根据民事起诉状及法院判决，本案涉及具体产品为 900ml 装的 25%“硝磺 莠去津”（商标“地仙配”）。

2、原告相关损失原因及认定情况

根据法院判决，中鲜玉农业在嘉鱼县鱼岳镇白沙洲种植 1760 亩鲜食玉米，其中 560 亩玉米苗使用了喜田生物生产的 30 克装除草动力和发行人生产的 900ml 装地仙配除草剂，1200 亩玉米苗使用了喜田生物生产的 30 克装除草动力和安徽美程化工有限公司（以下简称“美程公司”）生产的 200ml 美彤除草剂，该等玉米田地因使用了上述农药及助剂而出现药害情况，致其造成重大损失。原告中鲜玉农业请求：（1）判令喜田生物向原告赔偿 792 万元，被告久易股份对

560 亩玉米田损失承担连带责任。

法院判决认为，根据法律规定产品责任的构成要件包括产品存在缺陷，有损害事实，产品缺陷与损害事实之间存在因果联系。本案中喜田生物生产的“除草动力”被认定为假药，发行人生产的“地仙配”为不合格产品（受检样品所测项目中硝磺草酮质量分数莠去津质量分数不符合 Q/JYN67-2017 要求），二被告生产的产品存在缺陷；原告种植的鲜食玉米存在严重减产或绝收；根据湖北晟明科技司法鉴定所技术鉴定意见书作出的鉴定意见，原告的药害损失与被告生产的农药之间存在因果关系。因此，二被告对原告的损失应承担民事赔偿责任。同时由于原告在除草剂药害发生后未采取及时补救措施进行管理而是疏于或放弃田间管理，对鲜食玉米严重减产或绝收具有一定过错，可适当减轻被告的侵权责任，法院酌定被告承担损失的 80%，原告自行承担 20%。

据此，法院判决喜田生物赔偿原告中鲜玉农业损失 3,086,336 元，发行人在损失 982,016 元范围内与被告喜田生物承担连带清偿责任；喜田生物与发行人连带给付原告中鲜玉农业鉴定费 4 万元。

3、发行人承担连带赔偿责任的原因

如前所述，湖北晟明科技司法鉴定所技术鉴定意见书认定中鲜玉农业 1760 亩玉米田药害及其中 560 亩玉米田药害损失分别与喜田生物、久易股份生产的农药之间存在因果关系，法院据此判决发行人与喜田生物在 560 亩玉米田药害损失（即 982,016 元）范围承担连带责任。

4、发行人产品是否存在产品质量问题

虽然发行人在中鲜玉案件中被判决与喜田生物承担相应连带责任，但根据相关鉴定证据、中鲜玉案件代理律师的代理意见以及相关专家学者发表的研究文献，发行人产品不存在重大产品质量问题，具体分析如下：

第一，发行人为农药生产企业，发行人具备农药生产的相关资质许可，涉事产品均已取得农药登记。因此，发行人产品生产前均已按照我国现行法律的要求通过了相应的资质审查及证件办理，以保证产品达到相应的规范要求。

第二，产品生产过程中，发行人制定了《生产过程控制程序》《产品监视和测量程序》《不合格品控制程序》等质量内部控制制度，对质量控制相关的跨部

门协作、供应商审核、产品质量提升等工作及细节进行了明确规定。

第三，农药产品质量纠纷中，涉案产品受储运条件、施药方法、施药环境与田间管理水平等多因素影响，个别销售产品质量纠纷可能存在片面性、局限性及偶然性，个别产品质量纠纷案件及其判决结果不代表对发行人产品质量的整体评价。报告期内，发行人除上述列明的为数不多的几起产品质量纠纷外（判决承担赔偿责任的仅中鲜玉案件 1 起），不存在其他重大产品质量纠纷。

第四，就中鲜玉案件，从法院最终认定和案涉相关鉴定证据、中鲜玉案件代理律师的代理意见以及相关专家学者发表的研究文献来看，中鲜玉农业玉米田药害与其同时使用喜田生物生产的 30 克装除草动力（案件中被认定为“假药”）和错误使用农药品种、超浓度使用以及药害发生后放弃田间维护均有关。具体情况如下：

（1）按照相关专家意见，若农药实际有效成分含量低于标准含量的，其对玉米田造成的结果是除草效果不明显，并非产生药害

2020 年 7 月 23 日，浙江省化工产品质量检测站有限公司出具浙化检字：2020103506 号检测报告，检测认定发行人产品 25%硝磺·莠去津可分散油悬浮剂中的硝磺草酮质量分数、莠去津质量分数低于标准含量，检测结论为不合格。湖北晟明科技司法鉴定所于 2021 年 7 月 28 日出具鄂晟科鉴[2021]综字第 0701 号技术鉴定意见书，结合前述浙化检字：2020103506 号检测报告，鉴定意见为中鲜玉农业 1760 亩玉米田药害损失及其中 560 亩玉米田药害损失分别于喜田生物、久易股份生产的农药之间存在因果关系。法院据此认定发行人需与喜田生物在相应部分承担连带责任。

根据发行人的说明及相关专家学者的研究文献，通常产生农药药害原因复杂，主要有农药使用错误、超量使用农药剂量、用药方法不当、盲目混用农药等原因，但均未提及低于标准用量使用农药剂量。实际上，用量少于标准含量所产生的症状是除草效果不明显，并不会导致药害的产生。如鞍山广丰玉米科研所农艺师王忠术在《现代农业科技》上发表的《玉米田化学除草剂药害的发生及预防补救措施》中表示，玉米田除草剂药害发生的原因主要有“施用剂量过大”、“施用时间不科学”、“农药从业人员素质偏低”。民权县植保植检站申子兰在河南省植

保学会第九次、河南省昆虫学会第八次、河南省植病学会第三次会员代表大会暨学术讨论会上作的《农田化学除草剂发生药害原因及预防措施》中提出，“除草剂的使用量要求十分严格，若低于推荐用量，除草效果不明显，高于用量，易产生药害”。河北省农林科学院旱作农业研究所卜俊周、岳海旺等在《河北农业科学》发表的《4%烟嘧磺隆悬浮剂不同施用量对玉米田杂草的药效药害试验》中表示，“调查结果显示，施药量 1950mL/hm^2 处理，施药后 3d，个别植株有失绿症状，生长受到抑制，植株较 CK 发育迟缓；施药后 7d，仍能看出植株生长受到抑制；施药后 15d 药害症状缓解，但植株高度较 CK 低 10%～20%。而施药量 1500mL/hm^2 和 1050mL/hm^2 处理均未观察到玉米产生药害症状”（其中，1500 mL/hm2 为标准用量）。

由此可见，如果农药用户按照低于推荐标准用量使用农药，造成的结果是除草效果不明显。而农药用户按照推荐标准用量使用农药，而该农药实际有效成分含量低于标准含量的，其对玉米田造成的结果是除草效果不明显，而非产生药害。使用有效成分含量低于标准含量的农药与药害之间不存在因果联系，超浓度使用农药与药害之间存在因果联系。

此外，中鲜玉农业受到药害的 1760 亩玉米田中，1200 亩玉米田系使用了喜田生物生产的 30 克装除草动力和美程公司生产的 200ml 美彤除草剂，美程公司生产的 200ml 美彤除草剂含量虽然符合要求，但是该 1200 亩玉米地所受到的药害与使用发行人产品的 560 亩玉米地药害一致，嘉农药鉴［2020］001 号《农药使用事故田间现场鉴定鉴定书》中明确，“所有（注：含喜田生物受到药害的 1760 亩玉米地）施用了除草剂“硝磺 莠去津”的玉米田块都出现了植株叶片出现失绿、黄化、白化现象，部分植株出现萎缩或枯死。田间受害症状表现均匀。使用了农药助剂“除草动力”（喜田公司生产）的白沙洲的 1760 亩田块受害相对较重”。通过上述可以看出，使用标准含量农药的玉米田同样受到药害，说明在中鲜玉农业产生药害的玉米田中，产生药害情况与是否使用标准含量农药之间无直接联系。

本案中，中鲜玉农业药害发生田地系使用喜田生物生产的 30 克装除草动力（案件中被认定为“假药”）和发行人除草剂产品“地仙配”共同使用，因此，无法直接认定发行人案涉产品就是中鲜玉农业玉米田药害产生的原因。

（2）本案中也有众多证据支持中鲜玉农业玉米田药害损失主要与其错误使用农药品种、超浓度使用以及药害发生后放弃田间维护有关

根据相关鉴定证据以及代理律师的代理意见，中鲜玉农业玉米田产生药害的主要原因为其错误使用农药所致。中鲜玉农业所种植的玉米为鲜食玉米，而发行人案涉产品不宜使用在该鲜食玉米之上，并且在产品标签上均提示“不同玉米品种对本品的敏感性差异较大，其中观赏玉米、甜玉米、爆裂玉米敏感”。中鲜玉农业未按照产品标签的提示，将该农药施用在不适宜使用该农药的玉米上，导致产生药害。根据嘉农药鉴［2020］001 号《农药使用事故田间现场鉴定鉴定书》，专家组一致认为所考察田块玉米为除草剂药害引起，属于使用除草剂不当所致，以上农药品种不宜在敏感作物上使用。湖北晟明科技司法鉴定所出具的鄂晟科鉴[2021]综字第 0701 号技术鉴定意见书明确，“除草剂与鲜食糯玉米苗期的药害会造成减产，减产或绝收与除草剂的不当使用存在关联性，是减产或绝收的主要原因”。

如前所述，超浓度使用农药容易引发药害。根据嘉鱼县农业综合执法大队向中鲜玉农业工作人员取得、审判法院依职权向嘉鱼县农业综合执法大队调取、中鲜玉农业一审庭审时提交的中鲜玉农业工作人员与嘉鱼县阡陌无人机有限公司的向飞（法定代表人）之间微信截屏这一证据显示，中鲜玉农业对案涉农药的施用量为 200ml/亩，超过案涉农药推荐含量 125-150ml/亩，存在超浓度使用农药的情形。

根据相关证据以及代理律师的代理意见，中鲜玉农业本次玉米田药害是可逆的，如果药害发生后加强管理可以逐步恢复，至成熟期可基本恢复正常。而中鲜玉农业在药害事件发生后放弃田间管理，以致于芦苇丛生而成为主要植被，夹杂其间的玉米植株生长发育受到抑制而基本绝收。如嘉农药鉴［2020］003 号《农药使用事故田间现场鉴定鉴定书》载明，（1）专家组到达现场后，对基地环境进行了全面踏勘。基地大部分田块芦苇丛生，与玉米争光争水争肥，严重影响了玉米正常生长。有部分田块受 6 月 12 日大风暴雨影响比较严重。只有少部分田块管理相对到位，长势基本正常；（2）尽管药后几天出现了一定药害症状，但玉米属高光效作物，除草剂药害一般可以逆转，经过一段时间后可逐步恢复，管理到位的田块至成熟期已基本恢复正常。再如，湖北晟明科技司法鉴定所作出的鄂晟

科鉴[2021]综字第 0701 号技术鉴定意见书中明确，“鉴定组通过对去年案发种植地的勘察，发现该江心洲（鱼岳镇白沙洲）以芦苇为优势杂草。芦苇和玉米同为禾本科植物，而且芦苇根系发达，不仅有主根，次生根和不定根，还有纵横交错的根状茎，根茎均有强大的繁殖能力，遇到适宜的条件即可发育成新植株。由此可以判断该片地块栽培玉米等作物有一定的管理难度，一旦停歇田间除草中耕操作，芦苇就会在数天之内重新出苗生长，对杂草（尤其芦苇）的防控效果直接影响作物收成”。

综上，本案中，中鲜玉农业药害发生田地将喜田生物生产的 30 克装除草动力（案件中被认定为“假药”）和发行人除草剂产品“地仙配”共同使用，且众多事实也反映出原告错误使用农药，放弃田间维护。结合相关研究，若发行人案涉产品含量偏低，则不会单独导致中鲜玉农业玉米田产生药害。法院最终认定发行人需与喜田生物在相应部分承担连带责任，且判定原告承担 20%的责任，符合司法实践中兼顾公平和效率的原则。

第五，产品检测结果受检测方式等影响存在一定的片面性、偶然性，单个产品检测结果显示不合格不代表对发行人整体产品质量的评价。中鲜玉案件中，虽然发行人案涉产品被浙江省化工产品质量检测站有限公司检测认定为不合格，但由于检测方式、程序对检测结果具有重要影响，检测结果存在一定的片面性、偶然性，个别检测结果显示不合格并不能代表发行人产品质量存在问题。发行人对涉案的该批次产品在出厂前已进行抽样检测，该批次产品“地仙配”硝磺草酮质量分数以及莠去津质量分数均为合格。此外，截至 2022 年 6 月 30 日，就发行人生产的案涉产品同批次产品，除中鲜玉案件外，发行人与其他客户之间不存在因该同批次产品质量问题而发生重大纠纷或诉讼的情形，也未接到任何相关投诉，更没有因为案涉产品同批次产品的质量问题而受到有关部门的行政处罚。

第六，报告期内，发行人未因产品质量问题受到相关主管部门的行政处罚。2022 年 9 月 29 日，肥东县农业农村局出具证明，载明：“自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具之日，安徽久易农业股份有限公司（以下简称“久易股份”）具备农药生产的相关资质许可，在农药产品的生产经营过程中能够严格遵守国家和地方有关农药生产管理、农药产品质量的法律、法规及规章，本局对久易股份历次产品抽检的结果均为合格，久易股份不存在产品质量瑕疵（包括但不限于产品浓

度、产品有效性等内容）的情形，亦不存在因农药产品质量问题而遭受行政处罚的情形。自 2019 年 1 月 1 日至本证明出具之日，本局未收到过下游客户或终端消费者等有关主体对久易股份产品质量投诉”。

综上所述，中鲜玉案件中，发行人案涉产品不存在重大产品质量问题。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）取得并核查发行人提供诉讼/仲裁相关文件；

（2）网络检索中国裁判文书网；

（3）取得并核查发行人相关登记证书；

（4）取得并核查发行人提供的《生产过程控制程序》《产品监视和测量程序》《不合格品控制程序》等质量内部控制制度；

（5）取得并核查相关专家学者的研究文献；

（6）取得并核查中鲜玉案件发行人代理律师的代理意见；

（7）取得并核查发行人出具的确认文件。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）中鲜玉案件涉及发行人产品主要为 900ml 装的 25%“硝磺 莠去津”（商标“地仙配”），法院判决中鲜玉农业损失系使用发行人生产农药以及喜田生物生产的“除草动力”，两者存在因果联系，因此判决发行人与喜田生物在 560 亩玉米田药害损失范围承担连带责任。但结合相关研究，若发行人案涉产品含量偏低，则不会单独导致中鲜玉农业玉米田产生药害。中鲜玉农业药害发生田地将喜田生物生产的 30 克装除草动力（案件中被认定为“假药”）和发行人除草剂产品“地仙配”共同使用，且众多事实也反映出原告错误使用农药，放弃田间维护。因此无法直接认定发行人案涉产品就是中鲜玉农业玉米田药害产生的原因。且单个检测结果存在片面性、偶然性，个别检测结果显示不合格并不能代表发行人产品质

量存在问题。报告期内，发行人未因产品质量问题受到相关主管部门的行政处罚。发行人案涉产品不存在重大产品质量问题。

（2）发行人报告期内涉及产品质量案件中，除中鲜玉案件及尚未开庭审理案件外，其余案件发行人均未承担任何责任，发行人的案涉产品不存在产品质量问题。

三、说明未进行节能审查是否合法合规及对发行人的影响，发行人相关产品中使用外购及自产莠去津的比例，相关产品是否存在具体压降计划，压降计划对生产经营是否有较大影响

（一）说明未进行节能审查是否合法合规及对发行人的影响

2017 年 1 月 24 日，肥东县经济和信息化委员会作出《关于同意安徽久易农业份有限公司 1000 吨/年新型广谱杀菌剂丙硫菌唑原药合成、200 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成和 2000 吨/年丙硫菌唑、环磺酮高效制剂加工技改项目备案的批复》（东经信备[2017]3 号），同意发行人 1000 吨/年新型广谱杀菌剂丙硫菌唑原药合成、200 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成和 2000 吨/年丙硫菌唑、环磺酮高效制剂加工技改项目备案。

根据当时有效的《安徽省实施<固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法>细则》（皖发改环资〔2011〕18 号，2011 年 7 月生效，现已失效）第六条规定，固定资产投资项目节能评估文件分为节能评估报告书、节能评估报告表和节能登记表，按照以下要求实行分类管理。（一）年综合能源消费量 3000 吨标准煤以上（含 3000 吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量 500 万千瓦时以上，或年石油消费量 1000 吨以上，或年天然气消费量 100 万立方米以上、或建筑面积 2 万平方米及以上的公共建筑项目或 20 万平方米及以上的居住建筑项目的固定资产投资项目，应独立编制节能评估报告书。（二）年综合能源消费量 1000 至 3000 吨标准煤（不含 3000 吨，下同），或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时，或年石油消费量 500 至 1000 吨，或年天然气消费量 50 万至 100 万立方米，或建筑面积 1-2 万平方米的公共建筑、10 万-20 万平方米的居住建筑的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。上述条款以外的项目，应填写节能登记表。

综上所述，发行人当时未按照上述规定办理相应节能审查手续，不符合当时法律法规的要求。

就上述事项，发行人积极与当地发展改革部门沟通，并已经根据其要求补充办理完毕相应节能审查手续。2022 年 11 月 10 日，肥东县发展和改革委员会作出《肥东县发展改革委关于安久易农业股份有限公司 1000 吨/年新型广谱杀菌剂丙硫菌唑原药合成、200 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成和 2000 吨/年丙硫菌唑、环磺酮高效制剂加工技改项目节能报告的审查意见》（发改能源（2022）269 号），原则同意该项目节能报告。

2022 年 11 月 8 日，肥东县发展和改革委员会出具证明，“安徽久易农业股份有限公司（以下简称“久易公司”）1000 吨/年新型广谱杀菌剂丙硫菌唑原药合成、200 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成和 2000 吨/年丙硫菌唑、环磺酮高效制剂加工技改项目（以下简称“建设项目”）未按照规定及时履行节能审查手续不符合相关规定。鉴于久易公司目前正在完善上述建设项目的节能审查手续（注：已于 2022 年 11 月 10 日办理完毕节能审查手续），本着实事求是原则，本单位不对上述建设项目及其有关人员进行处罚”。

综上所述，发行人建设项目未履行节能审查不符合当时法律法规的规定，但鉴于发行人已经按照当地发展改革部门的要求补充办理完毕相应节能审查手续，同时肥东县发展和改革委员会已出具不予处罚的证明，因此发行人未及时办理节能审查相关手续不会对发行人的生产经营产生相关影响。

（二）发行人相关产品中使用外购及自产莠去津的比例，相关产品是否存在具体压降计划，压降计划对生产经营是否有较大影响。

报告期内，发行人并不自行生产莠去津原药产品，只是购买莠去津原药作为原材料，与烟嘧磺隆等进行复配生产制剂产品。报告期内，发行人莠去津原药采购数量分别为 637.86 吨、731.69 吨、544.16 吨和 580.00 吨，采购金额分别为 1,282.10 万元、1,148.76 万元、1,050.23 万元及 2,006.24 万元，采购金额占发行人营业成本比例分别为 3.07%、2.15%、1.39%及 3.03%，占比较小。

报告期内，发行人未因使用莠去津原药造成环境污染事件，未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在环保情况的负面媒体报道。报告期内发行人所

在地环保部门不定期对发行人开展现场检查，公司不存在被处罚的情形。2022年8月4日，发行人所在地环境保护主管部门合肥市肥东县生态环境分局出具《证明》：“本单位不定期对久易股份开展现场检查，自2019年1月以来，久易股份不存在被行政处罚的情形，久易股份环保措施符合国家和地方环保要求”。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）取得并核查1000吨/年新型广谱杀菌剂丙硫菌唑原药合成、200吨/年新型除草剂环磺酮原药合成和2000吨/年丙硫菌唑、环磺酮高效制剂加工技改项目的备案文件；

（2）取得并核查肥东县发展和改革委员会作出的《肥东县发展改革委关于安久易农业股份有限公司1000吨/年新型广谱杀菌剂丙硫菌唑原药合成、200吨/年新型除草剂环磺酮原药合成和2000吨/年丙硫菌唑、环磺酮高效制剂加工技改项目节能报告的审查意见》（发改能源（2022）269号）；

（3）取得并核查肥东县发展和改革委员会、合肥市肥东县生态环境分局出具的证明文件；

（4）取得并核查发行人出具的关于莠去津原药采购相关数据；

（5）网络查询生态环境部官方网站、久易股份所在省市生态环境主管部门官方网站、百度等网络搜索引擎，检索关于发行人新闻媒体报道的情况；

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人建设项目未履行节能审查不符合当时法律法规的规定，但鉴于发行人已经按照当地发展改革部门的要求补充办理完毕相应节能审查手续，同时肥东县发展和改革委员会已出具不予处罚的证明，因此发行人未及时办理节能审查相关手续不会对发行人的生产经营产生相关影响；

（2）发行人并不自行生产莠去津原药产品，只是购买莠去津原药作为原材料，与烟嘧磺隆等进行复配生产制剂产品，报告期内发行人莠去津原药采购金额

占发行人营业成本比例较小。报告期内，发行人未因使用莠去津原药造成环境污染事件，未发生环保事故或重大群体性的环保事件，不存在环保情况的负面媒体报道。

问题 3. 关于行业政策

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人丙硫菌唑原药、环磺酮原药、烟嘧磺隆原药等已获得在欧盟的等同认定，部分原药将在 2022 年及 2023 年在欧盟进行再评审。

（2）发行人杀虫剂产品乳油为中等毒性农药，可分散油悬浮剂等产品属于低毒农药。

请发行人：

（1）说明欧盟再评审的条件、评审申请人、发行人等同认定进展，发行人产品是否存在未通过再评审及等同认定的风险，对发行人的影响。

（2）说明发行人农药产品毒性的认定标准，中等毒产品是否符合行业政策及发展趋势，是否存在被替代或限产停产风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

答复：

一、说明欧盟再评审的条件、评审申请人、发行人等同认定进展，发行人产品是否存在未通过再评审及等同认定的风险，对发行人的影响

（一）说明欧盟再评审的条件、评审申请人、发行人等同认定进展

1、欧盟再评审的条件

欧盟农药法规 Regulation （EC） No 1107/2009 是目前欧盟层面农药管理的核心法规，根据 Regulation 1107/2009，任何活性成分在用于生产植物保护产品之前都必须先通过欧盟评审。在上述活性成分通过欧盟评审的基础上，一个活性成分新来源需要证明其原药产品的危害等于或小于参考来源，即等同性（Technical Equivalence, TE）评估。TE 评估通过之后在欧盟层面有效。一个活性成分首次被欧盟批准后有效期最长为 10 年，除基础物质外所有的活性成分都必须进行再评审，TE 评估涉及的原药品种，其质量在不低于参考来源活性物质的情况下持续有效。

目前，农药企业如果计划进行再评审申请，需提交能满足 Regulation （EU）

283/2013 和 Regulation （EU） 284/2013 数据要求的全套数据，即用于判断 ADI（每日摄取允许量）、AOEL（操作员允许暴露量）、ARFD（急性毒性参考计量）的信息，以及有关产品功效、代谢物相关性、分析方法、对人健康影响、残留物、毒理、环境测试和归趋等多项信息，申请人一般需在活性物质有效期满 3 年前向欧盟提出申请，此数据要求和目前新物质批准的数据要求一致。

2、欧盟再评审申请人和发行人等同认定进展

截至本回复出具日，发行人在欧盟获得等同认定的产品情况及再评审、等同认定进展情况如下：

发行人取得等同认定产品	丙硫菌唑原药	环磺酮原药	精噁唑禾草灵原药	烟嘧磺隆原药	唑草酮原药
欧盟参考来源申请人	Bayer CropScience AG （德国拜耳植保公司）	Bayer CropScience AG （德国拜耳植保公司）	Bayer CropScience AG （德国拜耳植保公司）	ISK Biosciences Europe S.A.（日本石原公司）	FMC Chemical sprl（美国富美实公司）
最近一次再评审的申请人	Bayer CropScience AG	-	Bayer CropScience AG	由安道麦、杜邦、先正达等 7 家公司组成 Nicosulfuron Task Force	FMC Chemical sprl
欧盟参考来源最初登记日期	2008 年 8 月 1 日	2014 年 5 月 1 日	2009 年 1 月 1 日	2009 年 1 月 1 日	2003 年 10 月 1 日
欧盟参考来源登记批准有效期	2023 年 7 月 31 日	2024 年 7 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2033 年 7 月 31 日
发行人等同认定取得日期	2019 年 2 月 21 日	2021 年 10 月 14 日	2021 年 6 月 14 日	2020 年 11 月 3 日	2022 年 3 月 21 日
发行人等同认定有效期	目前发行人所持欧盟等同认定状态皆为“有效”。欧盟等同认定在法规层面上不规定有效期，等同认定的有效性主要受原药物质再评审的影响				
最近一次再评审申请日期	2015年7月28日	-	2015 年 12 月 17 日	2015年12月16日	2013 年 7 月 29 日
最近一次再评审决定日期	评审进行中	-	评审进行中	评审进行中	2018 年 5 月 26 日

注 1：上表中，ISK Biosciences Europe S.A.是日本石原产业株式会社在欧洲之子公司；FMC Chemical sprl 为美国富美实公司在欧洲之子公司。

注 2：从欧盟农药活性物质再评审工作进展来看，大部分物质的再评审普遍延期，丙硫菌唑批准期限已延长至 2023 年 7 月 31 日。经查询欧盟公开的最新再评审申请清单，环磺酮原药尚未申请再评审。

注 3：2022 年 9 月 30 日，欧洲议会（环境、公共健康和食品安全委员会）发布了烟嘧磺隆、精噁唑禾草灵等 46 个原药活性成分参考来源登记批准有效期延长的相关决议（DRAFT MOTION FOR A RESOLUTION 2022/2785(RSP)），烟嘧磺隆、精噁唑禾草灵原药参考来源登记批准有效期延长一年至 2023 年 12 月 31 日。

根据欧盟物质再评审法规，发行人主要产品丙硫菌唑原药再评审申请人需在 2015 年 7 月 31 日前提交申请。拜耳公司已在 2015 年 7 月 28 日提交了再评审申请，再评审申请者仅拜耳一家。发行人上述产品取得欧盟等同认定的时间较晚，未参与原药再评审申请。

（二）发行人产品是否存在未通过再评审及等同认定的风险，对发行人的影响

欧盟活性物质再评审系欧盟重新评价该活性物质对人类、动物健康和环境的影响。发行人取得欧盟等同认定产品涉及的活性物质在欧盟首次取得登记的时间相对较短（2003 年到 2014 年之间），退出风险较小。

1、丙硫菌唑在欧盟被广泛使用，未通过再评审的风险较小

报告期内发行人取得欧盟等同认定产品中，出口欧盟的主要产品为丙硫菌唑原药。丙硫菌唑属于低毒、高效的新型农药，主要用于防治谷类作物（如小麦、大麦、黑麦、燕麦、水稻）、油菜、花生和豆类作物等的多种病害，属于全球销售额前十大杀菌剂，全球谷物用杀菌剂市场的第一大产品，应用市场已覆盖 60 多个国家，市场主要位于欧洲、南美和北美地区，受到德国、英国、法国、巴西等国种植者的欢迎。谷物和油菜是欧洲主要种植的作物，欧洲也是全球第一大谷物植保市场，丙硫菌唑在欧洲市场具有较大的市场影响力，禁限用风险较小。丙硫菌唑原药自 2008 年 8 月 1 日被欧盟评审批准通过，其制剂产品也已经在欧盟 26 个成员国被批准并使用多年，丙硫菌唑未通过再评审的风险较小。

2、发行人等同认定产品标准普遍高于欧盟参考物质来源标准

欧盟活性物质再评审由再评审申请人提供参考来源质量指标，活性物质再评审通过后，已取得的农药等同认定和参考来源进行对比，若再评审之后和上一次物质的状态没有变化，则原等同认定依然有效；若参考来源的指标和物质规格（如含量、杂质等）等发生变化，则可能会影响原已取得等同认定的有效性，持证企业需要重新申请，一般需要 1-1.5 年。目前发行人在欧盟取得等同认定产品含量均高于参考物质的基础含量，具体情况如下：

欧盟参考来源与发行人等同认定比较表	丙硫菌唑原药	环磺酮原药	精噁唑禾草灵原药	烟嘧磺隆原药	唑草酮原药
欧盟参考来源含量要求	≥970g/kg	≧945g/kg	≧920g/kg	≧930g/kg	≧910g/kg
发行人等同认定产品含量	≧980g/kg	≧980g/kg	≧968g/kg	≧975g/kg	≧960g/kg

发行人因欧盟参考物质来源指标变化导致发行人需重新申请等同认定的风险较小，欧盟原药再评审对发行人已取得的欧盟原药等同认定影响较小。发行人

报告期出口欧盟主要为丙硫菌唑原药，发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“（四）丙硫菌唑原药欧盟再评审的风险”中披露上述风险。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人欧盟等同认定之确认信、欧盟委员会农药数据库（EU Pesticide Database, European Commission）相关登记产品参考来源之评审文件；

（2）访谈国内主营业务为境外产品登记之机构，获得访谈记录；

（3）访谈发行人农药产品登记部门，获得访谈记录；

（4）取得并查阅欧盟农药产品登记法规；

（5）在国内专注于农化领域的专业资讯网站、协会网站、杂志、书籍中搜索近期有关欧盟登记规则及登记舆情的资料。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人所获得的欧盟等同认定有效，欧盟活性物质再评审制度对发行人相关产品影响较小，发行人等同认定产品涉及的活性物质无法通过欧盟再评审的风险较小，欧盟原药再评审对发行人已取得的欧盟原药等同认定影响较小。

二、说明发行人农药产品毒性的认定标准，中等毒产品是否符合行业政策及发展趋势，是否存在被替代或限产停产风险

（一）说明发行人农药产品毒性的认定标准

我国对农药产品毒性有严格的划定标准。根据我国《农药登记资料要求》（中华人民共和国农业部公告第 2569 号）规定，农药产品毒性分级标准为：

毒性分级	经口半数致死量（mg/kg）	经皮半数致死量（mg/kg）	吸入半数致死浓度（mg/m^3）
剧毒	≤5	≤20	≤20

毒性分级	经口半数致死量（mg/kg）	经皮半数致死量（mg/kg）	吸入半数致死浓度（mg/m^3）
高毒	＞5～50	＞20～200	＞20～200
中等毒	＞50～500	＞200～2000	＞200～2000
低毒	＞500～5000	＞2000～5000	＞2000～5000
微毒	＞5000	＞5000	＞5000

农药产品在登记审核时，根据试验获得的急性经口毒性、急性经皮毒性、急性吸入毒性等资料，由农药登记机构按急性毒性分级。发行人对农药产品毒性的认定为该产品获得的农业农村部农药登记证所记载的毒性级别。

（二）中等毒产品是否符合行业政策及发展趋势，是否存在被替代或限产停产风险

公司目前有农药登记证 68 个，其中微毒产品 6 个、低毒产品 60 个、中等毒产品 2 个，无高毒或者剧毒产品，其中 2 个中等毒产品为杀虫剂 5%阿维菌素乳油和杀虫剂 20%辛硫·三唑磷乳油，发行人 2 个中等毒性产品不属于国家危险化学品清单、中国严格限制进出口的有毒化学品目录中所列产品，也不属于农业农村部《禁限用农药名录》、农业农村部公告第 536 号等文件中的禁限用农药和高风险农药，不存在被替代或限产停产风险。此外，上述产品并非公司主要产品，且报告期内并未生产，即便被替代或限产停产，对发行人经营业绩的影响较小。

由于农药与食品安全、生态环境的紧密联系，2001 年 4 月农业部在全国启动实施了“无公害食品行动计划”，同时加强农药安全管理，加大高毒农药淘汰步伐。根据农业农村部农药检定所《中国农药 70 年回顾与思考》数据，在“无公害食品行动计划”的引导下，我国农药生产和使用加快向高效、低毒、低残留的方向发展，高毒农药品种从 20 世纪 90 年代占总产量的 70%下降到 2%以下，产品结构优化效果明显。根据 2022 年 1 月农业农村部发布的《农药十四五发展规划》，优化生产布局，开发推广高效低毒农药替代高毒高风险农药，坚持高质量发展，仍是我国农药产业发展规划的基本原则之一。

综上，我国农药行业发展趋势是发展高效、低毒、低残留、环境友好型的农药，发行人 2 个中等毒性产品不符合行业发展趋势，但目前无被替代或限产停产风险，且不是发行人主要产品，该等产品的禁限用对发行人经营业绩影响较小。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）取得并查阅发行人报告期内销售明细表；

（2）农业农村部农药检定所网站（ICAMA）查询产品数量、毒性等明细；

（3）查询《农药登记资料要求》、《中国农药 70 年回顾与思考》等法律法规和行业资料。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

我国农药行业发展趋势是发展高效、低毒、低残留的农药，发行人 2 个中等毒性产品不符合行业发展趋势，但目前无被替代或限产停产风险，且不是发行人主要产品，该等产品的禁限用对发行人经营业绩影响较小。

问题 4. 关于主营业务收入和经营业绩

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人主营业务收入来源于农药原药和制剂两类产品，其中原药收入占比逐年上升，制剂收入占比逐年下降，公司产品销售结构有所变化。

（2）发行人未分析环磺酮原药、苯磺隆原药及各制剂产品与市场价格的对比情况。

（3）报告期内，发行营业收入和净利润增长率整体高于同行业平均水平，主要是因为公司高毛利率的丙硫菌唑、环磺酮新产品收入占比上升，新产品因先发优势而保持较高的毛利率水平。

（4）首次申报中，发行人称，截至目前国内取得丙硫菌唑产品原药登记证的企业仅有 3 家，更新后的申请文件中，发行人称，目前除发行人和海利尔外，尚有 10 余家企业取得丙硫菌唑原药登记或进行产能建设方面的布局。

（5）目前发行人环磺酮原药产能 200 吨，计划扩充 2,000 吨新产能，目前公司丙硫菌唑原药产能 1,000 吨，计划扩充 5,000 吨新产能，扩建产能较大。

（6）发行人 2019 年起净利润大幅增长。

（7）发行人烟嘧磺隆的产能利用率为 150%、，发行人 2021 年增加了烟嘧磺隆原药外购量，降低了烟嘧磺隆原药自产量。

请发行人：

（1）说明各原药、制剂产能变动、不同产品生产线通用、产能调配情况，原药外销和自用情况，制剂生产中选择外购或自产的情况及原因，并结合原药、制剂销量变动、价格变动情况，说明 2022 年上半年原药和制剂收入较上年同期增长的具体情况及原因，原药收入占比较 2021 年全年下降的原因。

（2）说明发行人各主要产品销售单价及变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异，存在差异的原因，结合以上情况说明销售价格的公允性；产品价格与原材料价格变动的联动关系，如变动趋势或变动比例不同，请说明原因及合理性。

（3）结合环磺酮原药、丙硫菌唑现有或潜在市场竞争对手原药登记进展、

产能建设和释放、销售情况，说明该产品是否存在竞争加剧、销售不达预期、收入或毛利率下滑风险，募投项目必要性和规模的合理性，并充分提示风险。

（4）说明发行人 2019 年后业绩大幅上行的原因，结合业务种类、产品类型的变动等，说明业绩高速增长的可持续性。

（5）说明烟嘧磺隆实际产量及核定产能情况，是否合法合规；结合人工、销售单价、自产及外购成本差异情况等说明 2021 年外购较多的商业合理性，生产线是否存在闲置，减值是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

答复：

一、说明各原药、制剂产能变动、不同产品生产线通用、产能调配情况，原药外销和自用情况，制剂生产中选择外购或自产的情况及原因，并结合原药、制剂销量变动、价格变动情况，说明 **2022** 年上半年原药和制剂收入较上年同期增长的具体情况及原因，原药收入占比较 **2021** 年全年下降的原因

（一）各原药、制剂产能变动、不同产品生产线通用、产能调配情况

1、报告期各原药、制剂产能变动情况

报告期内，公司原药、制剂产能情况如下：

产品		项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
原药	丙硫菌唑	产能（吨）	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	环磺酮	产能（吨）	200.00	-	-	-
	烟嘧磺隆	产能（吨）	300.00	300.00	300.00	300.00
	苯磺隆	产能（吨）	-	-	225	300
农药制剂		产能（吨）	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00

2022 年 1-6 月，公司新增环磺酮原药产能 200 吨，原因是发行人于 2021 年 12 月 30 日取得了 95%环磺酮原药的农药登记证，可以正式生产和销售环磺酮原药产品。2020 年 9 月公司苯磺隆生产车间发生“9.25 安全生产事件”后，公司对苯磺隆原药生产线进行技术改造，用于生产环磺酮原药，苯磺隆 2020 年产能为 1-9 月份产能，2021 年以后，公司不再生产苯磺隆原药。

2、不同产品生产线通用、产能调配情况

公司现有 3 个原药生产车间，分别用于生产丙硫菌唑原药、环磺酮原药和烟嘧磺隆原药，原药生产线均为独立的生产线，不同产品的原药生产线不能通用，不存在产能调配情况。公司现有 4 个制剂生产车间，用于生产公司各类制剂产品。相同剂型生产线可生产该剂型下的不同产品，可以通用；不同剂型的生产线不能通用，不存在产能调配情况。

（二）原药外销和自用情况，制剂生产中选择外购或自产的情况及原因

1、原药外销和自用情况

报告期内，公司主要原药产品外销数量和自用数量如下：

产品	项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
丙硫菌唑原药	销量（吨）	530.31	76.00%	652.49	83.18%	318.82	85.19%	137.03	81.65%
	自用量（吨）	167.44	24.00%	131.98	16.82%	55.42	14.81%	30.80	18.35%
	销量和自用量合计（吨）	**697.75**	**100.00%**	**784.47**	**100.00%**	**374.24**	**100.00%**	**167.83**	**100.00%**
环磺酮原药	销量（吨）	54.53	35.93%	-	-	-	-	-	-
	自用量（吨）	97.23	64.07%	-	-	-	-	-	-
	销量和自用量合计（吨）	**151.76**	**100.00%**	-	-	-	-	-	-
烟嘧磺隆原药	销量（吨）	106.84	30.25%	156.45	28.37%	203.13	35.15%	204.18	39.49%
	自用量（吨）	246.36	69.75%	394.97	71.63%	374.83	64.85%	312.84	60.51%
	销量和自用量合计（吨）	**353.20**	**100.00%**	**551.42**	**100.00%**	**577.96**	**100.00%**	**517.02**	**100.00%**
苯磺隆原药	销量（吨）	4.58	8.73%	58.48	22.43%	44.03	17.77%	34.45	22.93%
	自用量（吨）	47.89	91.27%	202.20	77.57%	203.80	82.24%	115.78	77.07%
	销量和自用量合计（吨）	**52.47**	**100.00%**	**260.68**	**100.00%**	**247.82**	**100.00%**	**150.23**	**100.00%**

报告期内，公司丙硫菌唑原药以外销为主，环磺酮原药、烟嘧磺隆原药和苯磺隆原药以自用为主。丙硫菌唑产品市场销售情况良好，原药销量和丙硫菌唑制剂生产自用原药量随产量增加而逐年上升；环磺酮原药为公司 2022 年上市的新产品，现有产能为 200 吨/年，产量较少，主要用于生产制剂产品；2021 年公司生产结构调整，逐步减少了烟嘧磺隆原药的自产量，外购烟嘧磺隆原药增加，导

致烟嘧磺隆原药外销量逐年下降，自用量占比逐年上升；公司苯磺隆原药原有产能为 300 吨/年，产量较少，主要用于生产制剂产品，外销量较小，自用量占比较高。

2、制剂生产中选择外购或自产的情况及原因

报告期内，公司丙硫菌唑制剂和环磺酮制剂生产所需原药均为公司自产。烟嘧磺隆制剂和苯磺隆制剂生产所需原药部分来自于自产，部分来自于外购，具体情况如下：

产品	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
烟嘧磺隆原药	产量（吨）	-	145.00	460.47	449.08
	外购原药量（吨）	187.38	529.12	139.88	78.04
	生产领用量（吨）	246.36	394.97	374.83	312.84
	领用量占产量比例	/	**272.39%**	**81.40%**	**69.66%**
苯磺隆原药	产量（吨）	-	-	153.07	34.29
	外购原药量（吨）	66.36	286.19	83.67	128.37
	生产领用量（吨）	47.89	202.20	203.8	115.78
	领用量占产量比例	/	/	**133.14%**	**337.65%**

注：由于公司在制剂生产过程中领用原药时，并不区分是外购原药还是自产原药，因此通过领用量占产量的比例来分析制剂生产所需原药外购或自产的情况。

从上表可知，烟嘧磺隆制剂生产所需原药 2019 年和 2020 年以自产为主，2021 年以外购为主，2022 年 1-6 月均为外购；苯磺隆制剂生产所需原药 2019 年以外购为主，2020 年以自产为主，2021 年和 2022 年 1-6 月均为外购。主要原因为：

（1）公司为烟嘧磺隆原药生产企业，生产烟嘧磺隆原药用于公司制剂生产和对外销售，2019 年和 2020 年公司烟嘧磺隆原药产量较大，外购原药较少，制剂生产所需原药以自产为主；2021 年，随着市场上烟嘧磺隆供应商产能释放，市场供应充足，公司增加了烟嘧磺隆原药外购量，降低了烟嘧磺隆原药自产量，当年制剂生产所需原药以外购为主；2022 年 1-6 月，随着公司新一代玉米田除草剂产品环磺酮的成功量产，公司需要积聚优势资源保证公司战略性品种环磺酮的产业化，暂时停止了对于盈利空间较小的烟嘧磺隆产品原药的生产，当期生产制剂所需的烟嘧磺隆原药均为外购。

（2）苯磺隆原药为公司生产多年的产品，2019 年上半年苯磺隆原药市场较

为低迷，下半年开始随着供需关系改善，市场逐步复苏，发行人四季度开始苯磺隆原药生产，当年产量较少，当年制剂生产所需原药以外购为主；2020 年苯磺隆原药市场价格逐渐上涨，公司当年苯磺隆原药产量较多，外购苯磺隆原药减少，当年制剂生产所需原药以自产为主；2020 年“9.25 安全生产事件”以后，公司对苯磺隆原药生产线进行技术改造，用于生产环磺酮原药，公司不再生产苯磺隆原药，2021 年及 2022 年 1-6 月生产制剂产品的苯磺隆原药均为外购。

（三）并结合原药、制剂销量变动、价格变动情况，说明 2022 年上半年原药和制剂收入较上年同期增长的具体情况及原因，原药收入占比较 2021 年全年下降的原因。

1、2022 年上半年原药和制剂收入较上年同期增长的具体情况及原因

2022 年 1-6 月，公司主要产品销售收入与上年同期对比情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月			2021 年 1-6 月
	金额	增长额	增长率	金额
原药	**32,112.86**	**17,877.50**	**125.59%**	**14,235.36**
其中：丙硫菌唑原药	23,917.98	12,744.69	114.06%	11,173.29
环磺酮原药	3,456.62	3,456.62	-	-
烟嘧磺隆原药	2,795.14	543.26	24.12%	2,251.88
苯磺隆原药	65.83	-307.11	-82.35%	372.94
制剂	**51,297.75**	**19,922.47**	**63.50%**	**31,375.28**
其中：丙硫菌唑制剂	12,692.45	6,407.39	101.95%	6,285.06
环磺酮制剂	11,434.35	11,434.35	-	-
烟嘧磺隆制剂	19,340.64	3,075.65	18.91%	16,264.99
苯磺隆制剂	2,672.60	536.01	25.09%	2,136.59
主营业务收入合计	**83,410.61**	**37,799.97**	**82.88%**	**45,610.64**

从上表可知，2022 年 1-6 月原药收入较上年增加 17,877.50 万元，其中丙硫菌唑原药收入增加 12,744.69 万元，是原药收入增长的主要来源；制剂收入较上年增加 19,922.47 万元，其中环磺酮制剂收入新增 11,434.35 万元，丙硫菌唑制剂收入增加 6,407.39 万元，是制剂收入增长的主要来源。丙硫菌唑原药、环磺酮制剂和丙硫菌唑制剂销量、收入、价格变动情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

主要产品	2022 年 1-6 月						2021 年 1-6 月		
	销量	收入	单价	销量变动	收入变动	单价变动	销量	收入	单价
丙硫菌唑原药	530.31	23,917.98	45.10	128.37%	114.06%	-6.26%	232.22	11,173.29	48.12
丙硫菌唑制剂	791.37	12,692.45	16.04	120.77%	101.95%	-8.53%	358.45	6,285.06	17.53
环磺酮制剂	1,758.54	11,434.35	6.50	-	-	-	-	-	-

2022 年 1-6 月，公司丙硫菌唑原药和制剂销售收入较上年同期分别增长 114.06%和 101.95%，销量分别增长 128.37%和 120.77%，销售价格下降 6.26%和 8.53%，收入增长主要是销量增长所致。2021 年公司丙硫菌唑原药尚处于产能爬坡阶段，2021 年 1-6 月产量为 336.96 吨，产能利用率为 33.70%，随着公司丙硫菌唑原药生产工艺的不断优化，产品收率提高，2022 年 1-6 月产量为 775.42 吨，产能利用率为 77.54%，产量较上年同期增长 130.12%，产量大幅提高。丙硫菌唑市场需求旺盛，产品销售情况良好，原药和制剂销量较上年同期增长 128.37%和 120.77%，收入增长与产量、销量增长相匹配。丙硫菌唑原药和制剂销售价格较上年同期略有下降，系原药产量提高，原药和制剂单位成本下降，公司小幅调整价格所致。

2022 年公司新产品环磺酮上市销售，环磺酮为新一代除草剂产品，具备良好的除草效果，有较大的市场需求，公司为国内首家取得环磺酮制剂产品登记证的企业，具备先发优势，2022 年 1-6 月环磺酮制剂产品实现销售收入 11,434.35 万元，为公司制剂收入的主要增长点之一，进一步提高了公司 2022 年 1-6 月制剂产品销售收入。

2、2022 年上半年原药收入占比较 2021 年全年下降的原因

2022 年 1-6 月及 2021 年全年，公司主要产品销售收入及占比情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	收入	占比	收入	占比
原药	**32,112.86**	**38.50%**	**39,915.93**	**45.03%**
其中：丙硫菌唑原药	23,917.98	28.67%	30,847.34	34.80%
环磺酮原药	3,456.62	4.14%	-	-

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	收入	占比	收入	占比
烟嘧磺隆原药	2,795.14	3.35%	3,788.19	4.27%
苯磺隆原药	65.83	0.08%	844.06	0.95%
制剂	**51,297.75**	**61.50%**	**48,722.78**	**54.97%**
其中：丙硫菌唑制剂	12,692.45	15.22%	8,334.20	9.40%
环磺酮制剂	11,434.35	13.71%	-	-
烟嘧磺隆制剂	19,340.64	23.19%	23,047.47	26.00%
苯磺隆制剂	2,672.60	3.20%	5,582.12	6.30%
合计	**83,410.61**	**100.00%**	**88,638.71**	**100.00%**

制剂产品的销售使用存在较强的季节性，原药销售的季节性不明显。公司制剂产品主要为玉米田除草剂、小麦田除草剂和小麦杀菌剂，主要集中在上半年销售，因此上半年制剂产品销售占比较高。2022 年 1-6 月公司原药销售收入占比较 2021 年全年有所下降，制剂占比进一步提高，主要原因系：2022 年 1-6 月丙硫菌唑制剂产品销售情况良好，销售收入较上年全年增加 4,358.25 万元，增幅 52.29%。同时，2022 年 1-6 月公司新推出环磺酮制剂产品，实现销售收入 11,434.35 万元，进一步提高了 2022 年 1-6 月制剂收入的占比。

综上，受销售季节性因素影响，以及丙硫菌唑制剂和环磺酮制剂销售收入大幅增加，2022 年 1-6 月制剂销售收入的占比上升，导致原药销售收入占比较 2021 年全年下降。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取发行人产品的产能、产量情况表，了解发行人报告期内的产能、产量情况；

（2）访谈生产部门负责人，了解不同产品生产线通用、产能调配情况；

（3）获取发行人原药销量、采购量和领用量情况表，了解原药外销和自用情况，结合发行人原药产量，分析制剂生产中选择外购和自产情况及原因；

（4）获取发行人原药和制剂销售情况表，分析原药和制剂收入及占比变动情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人原药、制剂产能变动情况合理，与公司实际经营情况相符；不同产品的原药生产线不能通用，不存在产能调配情况；相同剂型生产线可生产该剂型下的不同产品，可以通用；不同剂型的生产线不能通用，不存在产能调配情况；原药外销和自用情况、制剂生产中选择外购或自产的情况与公司实际生产、销售情况相符；2022 年上半年原药和制剂收入较上年同期增长系新产品丙硫菌唑和环磺酮销售收入增长所致，增长原因合理；2022 年 1-6 月原药收入占比较 2021 年全年下降主要系上半年为制剂销售高峰期且新产品环磺酮制剂实现销售收入以及丙硫菌唑制剂销售收入增长所致，原药收入占比下降原因合理。

二、说明发行人各主要产品销售单价及变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异，存在差异的原因，结合以上情况说明销售价格的公允性；产品价格与原材料价格变动的联动关系，如变动趋势或变动比例不同，请说明原因及合理性

（一）说明发行人各主要产品销售单价及变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异，存在差异的原因，结合以上情况说明销售价格的公允性

1、丙硫菌唑原药

根据公开信息，报告期内，国内企业中上市公司海利尔丙硫菌唑原药产品已经量产，其在 2022 年半年报中披露丙硫菌唑原药的市场价格为 50 万元/吨。根据市场咨询机构百川盈孚提供的丙硫菌唑原药市场价格，对比如下：

单位：万元/吨

公司名称/来源	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
本公司（a）	45.10	-4.60%	47.28	-2.98%	48.73	0.23%	48.62
百川盈孚（b）	47.76	-6.74%	51.21	0.03%	51.20	/	未统计
差异率（c=（a-b）/b）	-5.57%	-	-7.67%		-4.82%	-	/

注：百川盈孚（www.baiinfo.com）是一家大宗商品市场信息供应商。

由上表可见，报告期内，公司丙硫菌唑原药销售价格与市场价格差异较小，变动趋势基本一致，销售价格公允。

2、环磺酮原药

环磺酮原药为公司 2022 年新推出的产品，目前主要在国内市场销售，现国内仅有发行人生产、销售环磺酮原药产品，国内同行业可比公司目前没有生产、销售该产品。公司选择同类竞品苯唑草酮原药的市场价格，根据其代表剂型折算成每亩原药用药成本，与公司环磺酮产品代表剂型折算成的每亩原药用药成本进行对比分析如下：

公司名称/来源	代表剂型	有效成分比例	每亩用药量	每亩有效成分用量	原药平均价格（不含税）	每亩原药用药成本
同类竞品	30%苯唑草酮悬浮剂	30%	5-7 毫升/亩	1.5-2.1 克/亩	293.58 万元/吨	4.40-6.17 元/亩
本公司	8%环磺酮可分散油悬浮剂	8%	75-105 毫升/亩	6-8.4 克/亩	63.39 万元/吨	3.80-5.32 元/亩

注 1：每亩有效成分用量=每亩用药量*有效成分比例；每亩用药成本=原药平均价格*每亩有效成分用量

注 2：苯唑草酮原药的市场价格系向国内苯唑草酮原药销售商询价所得

由上表可见，按照公司环磺酮原药价格折算成的每亩原药用药成本，与同类竞品苯唑草酮市场价格折算成的每亩原药用药成本差异较小，公司环磺酮原药销售价格公允。

3、烟嘧磺隆原药

报告期内，国内可比上市公司未披露烟嘧磺隆原药销售价格信息，根据市场咨询机构百川盈孚提供的烟嘧磺隆原药市场价格，对比如下：

单位：万元/吨

公司名称/来源	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
本公司（a）	26.16	8.04%	24.21	-8.74%	26.53	-3.14%	27.39
百川盈孚（b）	27.38	7.04%	25.58	-4.91%	26.90	-6.40%	28.74
差异率（c=（a-b）/b）	-4.46%	-	-5.36%	-	-1.38%	-	-4.70%

由上表可见，报告期内，公司烟嘧磺隆原药销售价格与市场价格差异较小，变动趋势基本一致，销售价格公允。

4、苯磺隆原药

报告期内，国内可比上市公司未披露苯磺隆原药销售价格信息。根据市场咨询机构百川盈孚、卓创资讯提供的苯磺隆原药市场价格，对比如下：

单位：万元/吨

公司名称/来源	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
本公司（a）	14.37	-0.43%	14.43	0.56%	14.35	5.67%	13.58
百川盈孚、卓创资讯（b）	14.78	1.20%	14.60	-7.71%	15.82	0.19%	15.79
差异率（c=（a-b）/b）	-2.77%	-	-1.16%	-	-9.29%	-	-14.00%

注：百川盈孚无 2019 年苯磺隆市场数据，2019 年苯磺隆平均销售单价来源于卓创资讯

由上表可见，2019 年公司苯磺隆原药销售价格与市场价格差异较大，主要原因是公司当年销售给南京润杰化学有限公司和江苏泛华进出口有限公司的价格较低所致。公司与上述客户签订的销售合同时间是 2018 年，当时苯磺隆原药销售价格较为低迷，且客户采购数量较大并先付货款，故签订的合同价格较低，扣除向上述公司销售的产品后，平均销售价格为 15.65 万元/吨，与市场价格差异较小；2020 年公司苯磺隆原药销售价格与市场价格差异较大，主要原因是 2020 年苯磺隆原药市场价格呈先升后降趋势，上半年市场价格较高，下半年市场价格下降，而公司 2020 年苯磺隆原药主要在下半年销售，导致销售价格低于市场价格。2021 年和 2022 年 1-6 月公司销售价格与市场价格差异较小。公司苯磺隆原药销售价格公允。

5、丙硫菌唑制剂

报告期内，仅发行人、海利尔和中南化工取得了丙硫菌唑制剂产品农药登记证，海利尔未披露具体的制剂产品价格。查阅 2022 年上市的农心作物科技股份有限公司（简称“农心科技”）和拟上市企业江西正邦作物保护股份有限公司（简称“正邦作保”）的招股说明书，披露了部分杀菌剂产品的销售价格。其中农心科技的“头等功”产品（30%己唑醇悬浮剂），可用于小麦条锈病、赤霉病、白粉病，与公司丙硫菌唑制剂产品功能类似，正邦作保的 30%肟菌酯·戊唑醇悬浮剂产品，其使用的主要原药料肟菌酯原药价格在 50 万元/吨左右，与公司丙硫菌唑原药价格类似，现选取上述两个产品与公司丙硫菌唑制剂产品销售价格进行对比如下：

单位：万元/吨

公司简称	主要产品	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
本公司	30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂	22.26	6.61%	20.88	-10.73%	23.39	-8.49%	25.56
农心科技	30%己唑醇悬浮剂	未披露	/	13.01	-5.24%	13.73	-3.38%	14.21
正邦作保	30%肟菌酯·戊唑醇悬浮剂	未披露	/	16.71	7.67%	15.52	-10.55%	17.35

从上表可见，公司丙硫菌唑制剂产品销售价格变动趋势与农心科技可比产品销售价格变动趋势一致，高于可比产品价格，系农心科技可比产品的主要成分为己唑醇，己唑醇原药市场价格为 13 万元/吨左右，低于丙硫菌唑原药价格。

公司丙硫菌唑制剂产品销售价格 2020 年变动趋势与正邦作保可比产品销售价格变动趋势一致，2021 年变动趋势相反，主要系 2021 年肟菌酯市场价格较 2020 年有所上涨，而公司自产丙硫菌唑原药成本逐年下降所致。公司丙硫菌唑制剂产品销售价格高于正邦作保可比产品销售价格，主要原因是公司丙硫菌唑产品为新产品，国内生产厂商较少，公司具有先发优势，有较强的议价能力，同时正邦作保可比产品为复配产品，其制剂产品中价格较高的肟菌酯含量为 10%，而公司 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂产品中，与肟菌酯市场价格接近的丙硫菌唑原药含量为 30%，导致公司制剂产品销售价格较高。

综上，公司丙硫菌唑制剂产品销售价格公允。

6、环磺酮制剂

报告期内，公司是国内唯一取得环磺酮制剂产品登记的企业，国内市场仅有本公司的环磺酮制剂产品销售，因此公司选择同类竞品苯唑草酮制剂的市场价格，折算成每亩制剂用药成本，与公司环磺酮制剂价格的每亩用药成本进行对比分析如下：

公司名称/来源	主要产品	每亩用药量	每升产品施药面积	制剂平均价格（不含税）	每亩制剂用药成本
本公司	23.5%环磺酮·莠去津可分散油悬浮剂	160-200 毫升/亩	5-6 亩	5.78 万元/吨	9.62-11.54 元/亩
同类竞品	28%苯唑草酮·特丁津可分散油悬浮剂	80-100 毫升/亩	10-13 亩	11.93 万元/吨	9.18-11.93 元/亩

注 1：每升产品施药面积=1000/每亩用药量；每亩制剂用药成本=制剂平均价格/每升产品施药面积

注 2：同类竞品制剂平均价格是系向国内同类竞品销售商询价所得

由上表可见，按照公司环磺酮制剂价格折算成的每亩制剂用药成本，与同类竞品苯唑草酮制剂市场价格折算成的每亩制剂用药成本差异较小，公司环磺酮制剂销售价格公允。

7、烟嘧磺隆制剂

报告期内，国内可比上市公司未披露具体的烟嘧磺隆制剂销售价格信息。公司通过向国内烟嘧磺隆制剂主要生产厂商询价，获取市场价格对比如下：

单位：万元/吨

公司简称/来源	主要产品	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
本公司	40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	2.54	15.19%	2.21	2.31%	2.16	-7.30%	2.33
	24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂	3.26	31.42%	2.48	-6.42%	2.65	3.92%	2.55
	75%烟嘧磺隆水分散粒剂	26.03	10.98%	23.46	-6.16%	25.00	-4.14%	26.08
市场价格	40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	2.66	16.00%	2.29	-	2.29	-3.85%	2.39
	24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂	3.30	28.57%	2.57	-3.45%	2.66	3.57%	2.57
	75%烟嘧磺隆水分散粒剂	26.61	7.41%	24.77	-3.57%	25.69	-3.45%	26.61

由上表可见，报告期内，公司烟嘧磺隆主要制剂产品销售价格与市场价格差异较小，变动趋势基本一致，销售价格公允。

8、苯磺隆制剂

报告期内，国内可比上市公司未披露具体的苯磺隆制剂销售价格信息。公司通过向国内苯磺隆制剂主要生产厂商询价，获取市场价格对比如下：

单位：万元/吨

公司简称/来源	主要产品	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
本公司	75%苯磺隆水分散粒剂	15.43	12.43%	13.72	-8.35%	14.97	-6.79%	16.06
市场价格	75%苯磺隆水分散粒剂	15.60	6.25%	14.68	-5.88%	15.60	-5.56%	16.51

由上表可见，报告期内，公司苯磺隆主要制剂产品销售价格与市场价格差异较小，变动趋势基本一致，销售价格公允。

（二）产品价格与原材料价格变动的联动关系，如变动趋势或变动比例不同，请说明原因及合理性

报告期内，公司产品生产成本中直接材料占主营业务成本比重分别为88.58%、89.26%、91.12%和 92.66%，故上游原材料采购单价的波动能够向产品价格传导，但由于产品价格还受到市场供需变化、公司定价策略等影响，会出现产品价格与上游原材料价格波动时点、波动幅度不完全一致的情形。公司各主要产品与原材料价格变动的联动关系分析如下：

1、丙硫菌唑原药

公司生产丙硫菌唑原药的主要原材料包括丙醇类化合物（中间体）和乙酮类化合物（中间体）。报告期内，丙硫菌唑原药与主要原材料价格变动关系如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
丙醇类化合物（中间体）	36.49	-12.64%	41.77	3.03%	40.54	-	-
乙酮类化合物（中间体）	13.74	-1.22%	13.91	26.00%	11.04	1.75%	10.85
丙硫菌唑原药	45.10	-4.60%	47.28	-2.98%	48.73	0.23%	48.62

注：2019 年，公司未采购丙醇类化合物（中间体）

由上表可知，2020 年公司丙硫菌唑原药价格与主要原材料价格变动比例差异较小且变动趋势一致，2021 年变动趋势不一致，2022 年 1-6 月变动趋势一致但变动比例差异较大，具体原因分析如下：

（1）2021 年主要原材料价格上涨，丙硫菌唑原药销售价格下降，主要系公司丙硫菌唑原药生产工艺不断优化，产品收率提高，虽然材料价格有所上涨，但综合影响下，2021 年丙硫菌唑单位生产成本仅上升 1.67%，变动幅度较小；丙硫菌唑原药销售价格略有下降，主要系为扩大市场份额，销售价格略有下降所致。

（2）2022 年 1-6 月丙醇类化合物（中间体）下降幅度较大，而丙硫菌唑原药销售价格降幅较小，主要系公司生产丙硫菌唑原药主要使用乙酮类化合物（中间体），丙醇类化合物（中间体）使用相对较少，其采购价格下降对该产品单位

成本影响较小，公司未因丙醇类化合物（中间体）价格下降而大幅调整丙硫菌唑原药销售价格，导致原药销售价格降幅较小。

（3）丙硫菌唑原药为公司新产品，目前国内实现量产的企业较少，公司是国内丙硫菌唑原药的主要供应商，具有较强的议价能力，销售价格的调整受材料价格波动影响较小。

综上所述，丙硫菌唑原药价格与主要原材料价格之间不存在明显的联动性，变动趋势或比例存在差异，主要是，一方面随着丙硫菌唑原药生产工艺不断优化，产品收率提高，生产成本的下降可以消化主要原材料涨价的影响；另一方面，丙硫菌唑原药作为新产品，公司在保持较强的议价能力和高毛利率的同时，公司小幅调整销售价格，可以进一步扩大市场份额，具有合理性。

2、烟嘧磺隆原药

公司生产烟嘧磺隆原药的主要原材料包括嘧啶胺和 2-氯烟酸。报告期内，烟嘧磺隆原药与主要原材料价格变动关系如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
嘧啶胺	-	-	9.71	-9.76%	10.76	-17.42%	13.03
2-氯烟酸	-	-	9.69	-5.19%	10.22	-10.74%	11.45
烟嘧磺隆原药	-	-	24.21	-8.74%	26.53	-3.14%	27.39

注：2022 年 1-6 月，公司烟嘧磺隆原药均为外购。

由上表可知，报告期内，烟嘧磺隆原药销售价格与主要原材料价格波动趋势一致，2020 年变动比例存在差异，具体原因分析如下：

2020 年主要原材料价格下降幅度大于烟嘧磺隆原药下降幅度，主要原因系 2020 年受全球新冠疫情影响，市场需求量下降，供需不平衡导致嘧啶胺、2-氯烟酸市场价格持续走低，公司采购平均价格下降幅度较大。由于价格传导的滞后性，2020 年烟嘧磺隆原药市场价格呈先涨后降的趋势，从 2020 年 7 月开始价格有所回落，而公司烟嘧磺隆原药主要集中在 2020 年上半年销售，导致烟嘧磺隆原药销售单价变动幅度小于主要原材料价格变动幅度。

综上所述，烟嘧磺隆原药价格与主要原材料价格之间存在一定的联动性，变

动比例存在差异系销售价格变动与材料价格变动不同步所致，原因合理。

3、苯磺隆原药

公司生产苯磺隆原药的主要原材料为 N-甲基三嗪。报告期内，苯磺隆原药与主要原材料价格变动关系如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
N-甲基三嗪	-	-	-	-	12.57	2.53%	12.26
苯磺隆原药	-	-	-	-	14.35	5.67%	13.58

注：2021 年、2022 年 1-6 月，公司苯磺隆原药均为外购。

由上表可知，2020 年苯磺隆原药销售价格与主要原材料价格变动趋势一致，变动比例差异较小，存在一定的联动性。2020 年苯磺隆原药销售价格增长幅度大于材料变动比例，主要原因是公司 2019 年为履行 2018 年签订的销售合同导致销售价格较低所致。

4、环磺酮原药

公司生产环磺酮原药的主要原材料包括苯甲酸类化合物（中间体）和三氟乙醇。报告期内，环磺酮原药与主要原材料价格变动关系如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
苯甲酸类化合物（中间体）	23.99	-	-	-	-	-	-
三氟乙醇	13.27	-	-	-	-	-	-
环磺酮原药	63.39	-	-	-	-	-	-

环磺酮原药为公司 2022 年新推出的产品，2021 年未对外销售，仅有一期数据，暂不分析销售价格的变动趋势，价格公允性分析详见本题“ 二、说明发行人各主要产品销售单价及变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异，存在差异的原因，结合以上情况说明销售价格的公允性；产品价格与原材料价格变动的联动关系，如变动趋势或变动比例不同，请说明原因及合理性”之“（一）说明发行人各主要产品销售单价及变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异，存在差异的原因，结合以上情况说明销售价格的公允性”。

5、制剂产品价格与主要原材料价格变动的联动性

公司制剂产品按主要成分可分为丙硫菌唑制剂、环磺酮制剂、烟嘧磺隆制剂和苯磺隆制剂等。不同的制剂产品，公司制定了不同的定价策略：丙硫菌唑制剂和环磺酮制剂由于是新产品，公司具有较强的议价能力，其销售价格受原材料采购价格波动影响较小，而烟嘧磺隆制剂和苯磺隆制剂由于是成熟产品，市场竞争激烈，其销售价格受主要原材料采购价格波动影响较大；同时公司针对不同的客户，定价方式有所不同：对于经销商客户，公司一般在年底根据主要原材料的市场价格以及对未来原材料价格走势的判断，制定统一的销售价格作为次年经销商的定货价格，当年原材料价格波动对经销商销售价格影响具有明显的滞后性，而对于直销客户，采取一单一议，原材料价格波动对直销客户销售价格影响较大。

公司农药制剂产品细分品种较多，不同产品所需原材料存在差异，故分别选取各类制剂下的主要制剂品种分析销售价格与主要原材料价格的联动性。

（1）30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂

公司生产 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂主要使用的原材料包括丙硫菌唑原药、甲酯油。报告期内，30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂销售价格与主要原材料价格变动情况如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
丙硫菌唑原药	26.50	-16.40%	31.70	1.67%	31.18	-21.87%	39.91
甲酯油	0.97	36.62%	0.71	16.39%	0.61	17.31%	0.52
30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂	22.26	6.61%	20.88	-10.73%	23.39	-8.49%	25.56

注：公司自产丙硫菌唑原药，丙硫菌唑原药金额为单位生产成本。

由上表可知，报告期内，30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂销售价格与主要原材料价格变动趋势不一致且变动比率存在差异，主要原因分析如下：

2020 年公司丙硫菌唑原药单位生产成本下降 21.87%，甲酯油价格上涨 17.31%，但由于甲酯油单价较低，其价格上涨对制剂的单位生产成本影响相对较小，单位生产成本主要是受丙硫菌唑原药单位生产成本影响。2020 年公司 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂单位生产成本较 2019 年下降 24.11%，与销售价格下降

趋势一致。丙硫菌唑原药均为公司自产，且丙硫菌唑为公司的新产品，公司未因生产成本下降幅度较大而大幅下调制剂产品的销售价格，导致销售价格与主要原材料价格波动比例不一致。

2021 年丙硫菌唑原药单位生产成本上升 1.67%，甲酯油价格上涨 16.39%，丙硫菌唑原药单位生产成本上涨幅度较小，且公司优化制剂产品配方，丙硫菌唑原药和甲酯油单耗略有下降，导致 2021 年 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂单位生产成本下降 1.28%，与销售价格下降趋势一致。30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂销售价格下降 10.73%，降幅较大主要是当年加大市场开拓力度，丙硫菌唑制剂销量大幅增加，市场价格有所下降所致。

2022 年 1-6 月甲酯油价格上涨 36.62%，涨幅较大，公司相应调整了 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂的销售单价，销售单价较 2021 年有所上涨 6.61%，低于甲酯油价格上涨幅度，主要系甲酯油单价较低，其价格上涨对制剂单位生产成本影响相对较小，而影响较大的丙硫菌唑原药单位成本下降 16.40%，导致 30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂单位生产成本下降 6.50%，因此公司仅小幅上调了制剂的销售价格。

综上所述，30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂价格与主要原材料价格之间不存在明显的联动性，变动趋势或比例存在差异系丙硫菌唑制剂为新产品，公司具有较强的议价能力所致，原因合理。

（2）40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂

公司生产 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂的主要原材料包括烟嘧磺隆原药、甲酯油。报告期内，40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂与主要原材料价格变动关系如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
烟嘧磺隆原药	23.91	-5.42%	25.28	3.06%	24.53	-9.62%	27.14
甲酯油	0.97	36.62%	0.71	16.39%	0.61	17.31%	0.52
40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	2.54	15.19%	2.21	2.31%	2.16	-7.30%	2.33

由上表可知，40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂销售价格与主要原材料价格

变动趋势及变动比例存在差异，具体原因分析如下：

2020 年，公司生产烟嘧磺隆制剂所需烟嘧磺隆原药主要为自产，烟嘧磺隆原药采购价格波动对公司烟嘧磺隆制剂产品销售价格波动影响较小，导致制剂销售价格与烟嘧磺隆原药价格变动比例不一致；甲酯油因单价较低，占单位成本的比重相对较小，甲酯油采购价格上涨未导致单位生产成本上涨，2020 年 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂单位生产成本较上年下降 0.53%，与制剂销售价格下降比例 7.30%趋势一致，制剂销售价格下降比例大于单位生产成本下降比例系2020年烟嘧磺隆产品市场价格整体呈下降趋势，市场销售价格较上年下降所致。

2021 年，公司生产烟嘧磺隆制剂所需烟嘧磺隆原药主要为外购，烟嘧磺隆原药采购价格波动对公司烟嘧磺隆制剂产品销售价格波动影响较大，制剂价格变动与主要原材料烟嘧磺隆原药采购价格变动趋势一致，变动比例差异较小；甲酯油因单价较低，占单位成本的比重相对较小，制剂单位生产成本变动比例小于甲酯油采购价格变动幅度，导致制剂销售价格与主要材料甲酯油价格变动比例不一致。

2022 年 1-6 月，烟嘧磺隆原药采购价格下降 5.42%，但当期制剂生产使用上年底备货时采购的价格较高的烟嘧磺隆原药较多，同时甲酯油采购价格上涨 36.62%，导致 2022 年 1-6 月制剂单位生产成本较上年上涨 18.59%。制剂销售价格上涨 15.19%，与制剂单位成本变动比例差异较小。

综上，40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂价格的变动是主要原材料烟嘧磺隆原药与甲酯油价格变动共同作用的结果，制剂价格与主要原材料价格之间存在一定的联动性，变动趋势或比例存在差异，主要系材料价格差异对单位生产成本的影响程度不同，以及不同材料价格变动趋势不同所致，原因合理。

（3）75%烟嘧磺隆水分散粒剂

公司生产 75%烟嘧磺隆水分散粒剂的主要原材料为烟嘧磺隆原药。报告期内，75%烟嘧磺隆水分散粒剂与主要原材料价格变动关系如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
烟嘧磺隆原药	23.91	-5.42%	25.28	3.06%	24.53	-9.62%	27.14
75%烟嘧磺隆水分散粒剂	26.03	10.98%	23.46	-6.16%	25.00	-4.14%	26.08

由上表可知，75%烟嘧磺隆水分散粒剂销售价格与主要原材料价格 2020 年变动趋势一致，变动比例存在差异，2021 年、2022 年 1-6 月变动趋势不一致，具体分析如下：

2020 年，公司生产烟嘧磺隆制剂所需烟嘧磺隆原药主要为自产，烟嘧磺隆原药采购价格波动对公司烟嘧磺隆制剂产品销售价格波动影响较小，导致制剂销售价格与主要原材料采购价格波动比例不一致。

2021 年和 2022 年 1-6 月变动趋势不一致，主要系价格传导具有滞后性所致。公司在 2021 年 12 月为了次年制剂生产备货而采购烟嘧磺隆原药较多，导致 2021 年烟嘧磺隆原药采购价格较高，较 2020 年上涨 3.06%，2022 年 1-6 月价格小幅回落，较 2020 年下降 5.42%。75%烟嘧磺隆水分散粒剂 2021 年上半年因市场低迷，销售价格较低，2021 年第四季度，销售价格逐渐上涨，因价格传导的滞后性，导致 2021 年制剂销售价格较低，较 2020 年下降 6.16%，而 2022 年 1-6 月制剂销售价格较高，较 2021 年上涨 10.98%。

综上所述，75%烟嘧磺隆水分散粒剂价格与主要原材料的采购价格之间存在一定的联动性，变动趋势或比例存在差异系价格传导具有滞后性，销售价格变动与材料价格变动不同步所致，原因合理。

（4）24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂

公司生产 24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂的主要原材料包括烟嘧磺隆原药、莠去津原药。报告期内，24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂与主要原材料价格变动关系如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
烟嘧磺隆原药	23.91	-5.42%	25.28	3.06%	24.53	-9.62%	27.14

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
莠去津原药	3.46	79.27%	1.93	22.93%	1.57	-21.89%	2.01
24%烟嘧•莠去津可分散油悬浮剂	3.26	31.42%	2.48	-6.42%	2.65	3.92%	2.55

由上表可知，报告期内，24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂销售价格与主要原材料价格变动趋势及比例均不一致，主要原因分析如下：

2020 年，公司生产烟嘧磺隆制剂所需烟嘧磺隆原药主要为自产，烟嘧磺隆原药采购价格波动对公司烟嘧磺隆制剂产品销售价格波动影响较小，而莠去津原药因采购单价较低，占单位生产成本的比重较小，制剂单位生产成本变动比例小于莠去津原药采购价格变动幅度，2020 年 24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂单位生产成本较上年上升 3.63%，与制剂销售价格上升比例 3.92%趋势一致且变动比例差异较小。

2021 年和 2022 年 1-6 月，24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂销售价格与主要原材料价格变动趋势不一致，主要原因是 24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂主要销售给经销商，其销售价格是在上年年底时根据主要原材料的市场价格以及对未来原材料价格走势的判断来确定，因此其价格波动主要是受上年主要原材料价格波动的影响。2020 年烟嘧磺隆原药和莠去津原药市场价格呈下降趋势，因此 2021 年制剂的销售价格下降，趋势一致；2021 年烟嘧磺隆原药和莠去津原药市场价格呈上涨趋势，因此 2022 年制剂的销售价格上涨，趋势一致。

综上所述，24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂价格与主要原材料价格之间存在一定的联动性，变动趋势或比例存在差异系价格传导具有滞后性，销售价格变动与材料价格变动不同步所致，原因合理。

（5）75%苯磺隆水分散粒剂

公司生产 75%苯磺隆水分散粒剂的主要原材料为苯磺隆原药。报告期内，75%苯磺隆水分散粒剂与主要原材料价格变动关系如下：

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
苯磺隆原药	14.45	15.51%	12.51	6.20%	11.78	-6.66%	12.62
75%苯磺隆水分散粒剂	15.43	12.43%	13.72	-8.35%	14.97	-6.79%	16.06

由上表可知，公司 75%苯磺隆水分散粒剂销售价格与主要原材料价格 2020 年和 2022 年 1-6 月变动趋势一致，变动比例差异较小，2021 年变动趋势不一致，主要原因系 2021 年苯磺隆原药市场价格呈先降后涨的趋势，第四季度价格逐渐上升，而公司 12 月为次年制剂生产备货而采购苯磺隆原药较多，导致公司苯磺隆原药采购价格较 2020 年有所上涨；而公司 2021 年 75%苯磺隆水分散粒剂在上半年销售较多，正处于苯磺隆产品市场价格逐步下降期间，且主要是销售给直销客户，导致 2021 年销售价格较 2020 年有所下降，销售价格与主要原材料价格变动趋势不一致。

综上所述，75%苯磺隆水分散粒剂价格与主要原材料价格之间存在一定的联动性，2021 年变动趋势或比例存在差异系销售价格变动与材料价格变动不同步所致，原因合理。

（6）环磺酮制剂

环磺酮制剂为公司 2022 年新推出的产品，2021 年未对外销售，仅有一期数据，暂不分析销售价格的变动趋势。价格公允性分析详见本题“ 二、说明发行人各主要产品销售单价及变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异，存在差异的原因，结合以上情况说明销售价格的公允性；产品价格与原材料价格变动的联动关系，如变动趋势或变动比例不同，请说明原因及合理性”之“（一）说明发行人各主要产品销售单价及变动趋势是否与市场、同行业可比公司存在较大差异，存在差异的原因，结合以上情况说明销售价格的公允性”。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）查阅同行业可比公司公开信息或从公开市场数据查询主要产品的行业

市场价格，并与发行人销售单价进行对比分析，核实发行人销售价格与市场价格趋势是否一致，价格是否公允；

（2）将主要产品销售价格与主要产品的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。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人主要原药产品销售价格与市场价格变动趋势基本一致；制剂产品因品种类众多，各种制剂的剂型、成分、规格型号均有差异，制剂用途及目标市场也有所不同，不同种类制剂产品的销售价格存在差异，导致公司制剂产品的销售价格变动趋势与可比同行业公司相比亦存在差异；公司丙硫菌唑原药及制剂产品为公司新研发的产品，公司具备一定的议价能力，丙硫菌唑原药及制剂产品的销售价格与主要原材料的采购价格之间联动性不明显，变动趋势和变动比例存在差异原因合理；烟嘧磺隆及苯磺隆原药和制剂产品销售价格与主要原材料的采购价格之间存在一定的联动性，变动趋势和变动比例存在差异主要系材料价格差异对单位生产成本的影响程度不同，以及价格传导具有滞后性，销售价格变动与材料价格变动不同步所致，原因合理。

三、结合环磺酮原药、丙硫菌唑现有或潜在市场竞争对手原药登记进展、产能建设和释放、销售情况，说明该产品是否存在竞争加剧、销售不达预期、收入或毛利率下滑风险，募投项目必要性和规模的合理性，并充分提示风险

（一）结合环磺酮原药、丙硫菌唑现有或潜在市场竞争对手原药登记进展、产能建设和释放、销售情况，说明该产品是否存在竞争加剧、销售不达预期、收入或毛利率下滑风险

1、丙硫菌唑原药

（1）潜在市场竞争对手原药登记进展、产能建设和释放、销售情况

截止本回复出具日，国内市场上共有 11 家企业取得丙硫菌唑原药登记，具体情况如下：

序号	名称及剂型	含量	登记证持有人	登记时间	登记证持有人备注
1	丙硫菌唑原药	97%	安徽久易农业股份有限公司	2019年1月30日	发行人
2	丙硫菌唑原药	95%	山东海利尔化工有限公司	2019年1月30日	上市公司海利尔（603639）之全资子公司
3	丙硫菌唑原药	94%	河北兴柏农业科技有限公司	2022年1月18日	全球产量最大的阿维菌素（一种杀虫剂）原药生产企业
4	丙硫菌唑原药	98%	山东省联合农药工业有限公司	2022年10月9日	上市公司中农联合（003042）之全资子公司
5	丙硫菌唑原药	97%	内蒙古灵圣作物科技有限公司	2022年10月9日	连云港立本作物科技有限公司之全资子公司，立本作物在2021年全球农化企业TOP20榜单中排名第13
6	丙硫菌唑原药	96%	江苏省无锡市稼宝药业有限公司	2022年10月9日	-
7	丙硫菌唑原药	96%	山东奥坤作物科学股份有限公司	2022年10月9日	-
8	丙硫菌唑原药	95%	南通泰禾化工股份有限公司	2022年10月9日	2022年8月深交所创业板上市委会议审议通过
9	丙硫菌唑原药	95%	宁夏一帆生物科技有限公司	2022年10月9日	一帆生物科技集团有限公司之全资子公司，一帆集团在2022全国农药行业销售TOP100中排名第29
10	丙硫菌唑原药	95%	响水中山生物科技有限公司	2022年10月9日	浙江中山化工集团股份有限公司之全资子公司，该公司为国内产量最大的三嗪类除草剂生产企业
11	丙硫菌唑原药	95%	辽宁众辉生物科技有限公司	2022年10月9日	-

2022 年 11 月 24 日，农业农村部农药检定所公示了 2022 年第 8 批拟批准登记农药产品名单，其中涉及丙硫菌唑产品的共四家，具体情况如下：

序号	公司名称	拟批准的丙硫菌唑产品信息
1	吉林乐斯药业有限公司	95%丙硫菌唑原药
2	江苏好收成韦恩农化股份有限公司	96%丙硫菌唑原药
3	江苏省农用激素工程技术研究中心有限公司	97%丙硫菌唑原药
4	南通雅本化学有限公司	95%丙硫菌唑原药

预计上述四家公司也将于近期获得相关丙硫菌唑产品的登记。

如上表所示，国内市场，发行人和海利尔为国内首批取得丙硫菌唑原药登记的企业，目前已实现量产，合计产能 3,000 吨，其他国内企业主要为 2022 年 10 月新近取得丙硫菌唑原药登记，尚无产能，除南通泰禾 1,000 吨产能建设计划外，

其他已登记企业尚未披露其产能建设计划。根据公开资料及农药市场咨询机构中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告预测，目前全球丙硫菌唑原药产能约 9,500 吨，预计到 2025 年，全球丙硫菌唑产能约 26,500 吨，具体情况如下：

产品	生产企业	产能（吨）	扩产计划
丙硫菌唑原药	拜耳公司	6,000	未披露
	海利尔	2,000	根据海利尔 2022 年 4 月 26 日公告，子公司山东海利尔化工有限公司计划新建丙硫菌唑原药产能 3,000 吨；另外，根据公告，海利尔尚有 8,000 吨规划产能
	南通泰禾	-	根据南通泰禾招股说明书，其募投项目包括年产 2,000 吨丙硫菌唑原药及中间体项目
	发行人	1,000	募投项目新建丙硫菌唑原药产能 5,000 吨，根据规划，发行人募投项目实施完毕后，公司目前 1,000 吨/年丙硫菌唑原药生产线将改造为新产品环磺酮原药生产线
	其他	500	
	合计	**9,500**	**18,000**

数据来源：公开资料及中农纵横

注：上市公司海利尔扩产计划中有 8,000 吨为规划产能，尚无明确的建设计划，但考虑到 2022 年国内新取得丙硫菌唑原药登记的企业将来潜在的产能，因此将海利尔 8,000 吨规划产能一并列入扩产计划产能，便于客观反映丙硫菌唑原药市场未来三年的产能状况。

目前全球市场上拜耳公司丙硫菌唑原药产能约 6,000 吨，拜耳公司丙硫菌唑原药产能主要用于满足自有制剂产品的生产。拜耳公司丙硫菌唑化合物的专利到期后，先正达、巴斯夫等国际作物保护领先公司竞相参与该产品的研制与开发，并相继在英国、德国、美国、巴西等地也推出了丙硫菌唑相关的制剂产品。国际农化巨头一般通过开发丙硫菌唑复配产品的方式参与丙硫菌唑应用市场竞争，较少直接参与丙硫菌唑原药生产。国内市场上，发行人和海利尔 2019 年 1 月 30 日在国内首批取得丙硫菌唑原药登记，且报告期内已成功实现产业化。报告期内，全球丙硫菌唑原药主要生产企业包括拜耳公司、海利尔和发行人，各公司产能及产量情况如下：

单位：吨

公司	2019 年		2020 年		2021 年	
	产能	产量	产能	产量	产能	产量
拜耳公司	6,000.00	6,600.00	6,000.00	6,600.00	6,000.00	6,600.00
海利尔	2,000.00	-	2,000.00	200.00	2,000.00	645.12
发行人	1,000.00	179.10	1,000.00	352.08	1,000.00	836.73
其它	500.00	200.00	500.00	300.00	500.00	300.00
合计	**9,500.00**	**6,979.10**	**9,500.00**	**7,452.08**	**9,500.00**	**8,381.85**

注：其他包括安道麦等其他丙硫菌唑原药生产企业。

数据来源：中农纵横

除发行人和海利尔外，其他企业主要于 2022 年 10 月新取得丙硫菌唑原药登记，其产业化尚需履行项目环评、节能审查、项目建设、试生产及获得正式的生产许可，一般需要 1-2 年时间。丙硫菌唑原药生产工艺较为复杂，如涉及胺基化、氧化、氯化等危险化工工艺，并涉及有机金属化学反应等特殊有机化学反应，放量和控制难度大，且综合收率的提高需要工艺和技术的积累，预计新登记企业投产后 2 年内难以大规模形成丙硫菌唑原药市场有效供给。 结合发行人、海利尔的丙硫菌唑原药扩产计划，未来三年，拜耳公司、发行人和海利尔仍然是全球市场上丙硫菌唑原药的主要供应商。

（2）该产品是否存在竞争加剧、销售不达预期、收入或毛利率下滑风险

从丙硫菌唑原药市场未来的竞争情况来看，更多市场主体的参与，势必会加剧丙硫菌唑原药市场的竞争，但丙硫菌唑原药增量市场需求较大，发行人利用先发优势，已全面构建成熟的丙硫菌唑产业体系，公司丙硫菌唑原药收入下滑风险较小，具体原因如下：

1）丙硫菌唑原药市场处于高速成长期，增量市场需求大

从丙硫菌唑原药市场容量来看，丙硫菌唑为全球前十大杀菌剂品种之一，属于广谱杀菌剂，目前已在全球 60 多个国家/地区销售。根据 kleffmann 及中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告：“2010 年至 2020 年全球丙硫菌唑市场规模由 4.21 亿美元增加至 13.82 亿美元，复合增长率达到 12.62%，2010 年至 2020 年全球丙硫菌唑使用规模由 1,643.51 吨增加到 7,393.07 吨，复合增长

率达到 16.23%。按照该增长率测算，至 2025 年全球丙硫菌唑市场规模将达到 25.04 亿美元，使用规模将达到 15,673 吨”。

另外，随着全球农药监管趋严，对农作物、食品农药残留标准的提高和农药对环境、有益生物风险评估更加全面、严格，对高风险杀菌剂禁限用力度不断加大。根据中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告：“受一系列杀菌剂禁限用管理政策的影响，如欧盟不再批准多菌灵用于农用与 9 类型的生物杀灭剂产品以及百菌清、代森类等禁限用以及巴西对多菌灵的禁用，将进一步为丙硫菌唑提供 3,000 吨替代增量市场；传统三唑类杀菌剂受到内分泌干扰的负面效应，多种三唑类杀菌剂受新监管政策影响较大，包括丙环唑、环丙唑醇、戊唑醇和叶菌唑等品种禁限风险较大，预计为丙硫菌唑带来约 6,000 吨的替代增量市场；丙硫菌唑作为新兴的杀菌剂产品，受相关竞品农药禁限用利好政策影响，并随着登记及推广力度的不断加大（包括北美、东欧、中国和印度等亚洲新兴市场登记和推广），预计将带来约 8,000 吨市场增量”。报告期内发行人丙硫菌唑功能类似相关产品的禁限用政策及风险情况如下：

产品名称	用途	禁限用政策	产品行业地位及市场容量	亩均用药量（有效成分）	亩均用药成本
多菌灵	用于防治果树病害、麦类赤霉病、水稻纹枯病、油菜菌核病等，适用多种作物	（1）2014 年 11 月 30 日多菌灵的欧盟批准有效期到期；2016 年 5 月 31 日多菌灵宽限期到期，已全面禁用 （2）2022 年 6 月 21 日，巴西国家卫生监督局（Anvisa）发布《关于禁止使用多菌灵的委员会决议提案》，暂停了杀菌剂多菌灵的进口、生产、分销和商业化	根据立鼎产业研究网数据，目前全球多菌灵需求量为 4 万吨左右，其中，海外需求 3 万吨左右，国内需求 1 万吨左右	55 克/亩	4 元/亩
百菌清	用于防治多种作物的白粉病、锈病、炭疽病、叶斑病等多种病害	根据农药行动网(PAN)统计数据,截至 2021 年 1 月全球有 32 个国家禁用了百菌清,包括欧盟 27 国。2019 年欧盟决定不再批准百菌清的登记，2019 年 5 月 20 日批准有效期到期，2020 年 5 月 20 日百菌清宽限期到期，已全面禁用	根据《世界农药》的数据，2019 年中国百菌清出口额为 2.5 亿美元	84.5 克/亩	6 元/亩
代森锰锌	用于防治番茄早疫病、甜椒疫病和炭疽病、柑橘疮痂病和炭疽病、黄瓜霜霉病、梨树黑星病等蔬菜、	欧盟批准有效期由 2020 年 1 月 31 日延期至 2021 年 1 月 31 日。目前欧盟已向 WTO 发布通报，不再批准代森锰锌的再评审申请。2022 年 1 月 4 日，	全球前 10 大杀菌剂，根据 Phillips McDougall 公司的数据统计，2018 年代森锰锌全球销售额	130 克/亩	5 元/亩

产品名称	用途	禁限用政策	产品行业地位及市场容量	亩均用药量（有效成分）	亩均用药成本
	果树等作物上的多种真菌性病害	代森锰锌宽限期到期，已全面禁用	为 10.28 亿美元		
丙环唑	用于防治香焦叶斑病、小麦白粉病、锈病和纹枯病、茭白胡麻斑病、莲藕叶班病等	欧盟于 2019 年决定不再批准丙环唑的登记，丙环唑批准宽限期于 2020 年 3 月 19 日到期，已全面禁用	全球前 10 大杀菌剂，根据《农药市场信息》数据，2019 年丙环唑市场规模为 4.6 亿美元	10 克/亩	8 元/亩
环丙唑醇	可防治多种作物的白粉病、锈病、斑点落叶病等，对危害作物生长的多数真菌病害均有良好的防治效果	由于无企业对该产品提出续展，2021 年 5 月 31 日起该产品在欧盟登记批准失效，2022 年 11 月底之前所有欧盟市场上含有环丙唑醇的产品均需退出市场	根据《世界农化网》信息，2019 年环丙唑醇年销售额 4.61 亿美元。	6 克/亩	10 元/亩

数据来源：发行人根据市场公开信息统计和测算

根据发行人测算，发行人丙硫菌唑产品亩均用量（有效成分）约 13 克，用药成本约 9 元/亩，用药成本与上述功能类似的禁限用风险农药相比总体偏高。发行人丙硫菌唑产品防治功效优异，利润空间较大，未来可进一步降低终端市场的用药成本，进一步扩大上述农药禁限用后产生的增量市场份额。

受上述利好因素影响，结合全球丙硫菌唑历史增长率及增量市场情况，中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告预测：“到 2025 年，全球丙硫菌唑原药市场容量有望达到 31,000 吨左右，而预计到 2025 年，全球丙硫菌唑产能约 26,500 吨”，市场供给仍然小于市场需求，丙硫菌唑增量市场需求较大。

2）随着公司境外客户丙硫菌唑相关制剂产品登记和推广力度的加强，对原药的需求将持续增加

丙硫菌唑用药市场主要位于欧洲、南美和北美地区。报告期内发行人重点开发欧洲市场，丙硫菌唑原药取得欧盟等同认定，并成功开发 GLOBACHEM NV、FINCHIMICA S.P.A.、JT AGRO LTD 等在欧洲市场具有较强实力和品牌影响力的客户，成功实现与合作多年客户如 UPL、SHARDA CROPCHEM LIMITED、HELM 等全球知名农化企业在丙硫菌唑原药产品上的合作。报告期内公司前五大境外客户取得丙硫菌唑制剂登记数量持续增加，其在欧洲主要市场取得登记的情况如下：

主要境外客户	丙硫菌唑制剂登记数量	登记国家
GLOBACHEM NV	42	英国、德国、意大利、荷兰、波兰、比利时、克罗地亚、法国、爱尔兰、奥地利

主要境外客户	丙硫菌唑制剂登记数量	登记国家
ROTAM AGROCHEMICAL CO.,LTD	5	英国、德国、法国、爱尔兰
SHARDA CROPCHEM LIMITED	37	英国、德国、意大利、荷兰、西班牙、波兰、瑞士、 比利时、克罗地亚、奥地利、法国、爱尔兰
FINCHIMICA S.P.A.	15	英国、德国、荷兰、比利时、奥地利、法国、爱尔兰
JT AGRO LTD	21	德国、波兰、瑞士、比利时、法国、爱尔兰
HELM AG	7	英国、德国、法国
UPL LIMITED	3	巴西、英国

数据来源：公开信息查询

综上，随着公司境外客户对丙硫菌唑相关制剂产品登记和推广力度的加强，对丙硫菌唑原药需求将持续增加。

3）公司已大力布局南美、北美等丙硫菌唑重要市场，与多家跨国农药企业签署了战略合作协议，丙硫菌唑产品将深度融入全球丙硫菌唑产业链

除欧洲市场外，南美、北美市场也为丙硫菌唑主要用药市场，其中巴西是丙硫菌唑第一大用药国，占到全球总用量 40%以上，大豆是巴西丙硫菌唑用量最高的作物，占比高达 87%。美国、加拿大农业市场中，超过半数的丙硫菌唑用于谷物。报告期内发行人在重点开发欧洲丙硫菌唑市场的同时，已布局南美、北美市场，丙硫菌唑原药 2020 年已在巴西申请自主登记，有望 2023 年取得登记；除自主登记之外，发行人正在与美国、墨西哥、加拿大、巴西、阿根廷等区域内 30 余家客户合作进行丙硫菌唑相关产品的登记，并签署战略合作协议（其中包括与两家排名全球前十大的农化企业签署跨区域性的战略合作协议），将在丙硫菌唑原药产品上进行合作。随着募投项目的实施，公司丙硫菌唑原药产能将大幅增加，公司将与境外客户建立更加紧密和深度的合作关系，公司丙硫菌唑产品将深度融入全球丙硫菌唑产业链，从而带动公司营业收入的增长。

4）公司大力发展丙硫菌唑品牌制剂产品，已逐步形成品牌知名度和丰富的产品管线，将有效促进国内丙硫菌唑产品收入的持续增长

发行人丙硫菌唑产品量产之初公司即坚持原药和制剂品牌同步发展的战略。我国近几年小麦赤霉病和锈病发生频率上升，丙硫菌唑制剂对于小麦赤霉病、白粉病、条锈病防控效果优异。2022 年 1 月颁布的《“十四五”全国农药产业发展

规划》，更是将小麦条锈病和赤霉病列为影响国家粮食安全的重大病虫害，小麦条锈病和赤霉病防治用药属于需要持续稳定的生产供应的农药品种。根据全国农技中心《关于印发小麦“两病”等重大病虫害防控技术要点的通知》（农技植保〔2022〕7 号），2022 年小麦“两病”（赤霉病、条锈病）呈重发态势，直接威胁粮食生产安全，小麦“两病”防控技术要点明确，在多菌灵产生抗性地区，可选用氰烯菌酯、戊唑醇、咪鲜胺、丙硫菌唑、氟唑菌酰羟胺等用量少、防效好的高效药剂及其复配制剂防治，以提高预防控制效果，降低呕吐毒素污染风险。安徽省植保总站“小麦赤霉病及其毒素污染预警系统”将丙硫菌唑作为主推药剂，在安徽省粮食提质控害增产应用方面效果显著；江苏省植物保护植物检疫站在 2022 年小麦赤霉病、白粉病和锈病防治技术意见中要求加大氰烯菌酯、丙硫菌唑、氟菌酰羟胺等高效药剂及其复配制剂的推广应用力度。丙硫菌唑作为全国农技中心和部分省级植保站推荐的小麦“两病”防治用药，将为丙硫菌唑在国内市场的大力推广创造良好的市场环境。

拜耳公司丙硫菌唑制剂产品未在国内进行登记，发行人、海利尔和中南化工目前各有一款丙硫菌唑制剂产品获得国内登记，填补了国内空白。发行人“30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂”为全球首创，已获专利保护，为目前国内丙硫菌唑唯一单剂产品。国内其他丙硫菌唑相关企业尚无制剂产品获得登记，从原药登记到制剂登记需要完成田间试验等工作，一般需要 2-3 年。良好的政策环境及先发优势，为发行人打造丙硫菌唑制剂品牌创造了良好的市场基础。发行人通过示范、观摩等体验式应用推广，结合专家讲解和媒体宣传等活动，成功打造丙硫菌唑制剂“久幺久”品牌，并连续两年荣获中国农药工业协会“全国植保市场最具爆发力品牌产品”，“30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂（久幺久）防治我国小麦重大病害应用推广”项目获得第十五届中国农药工业协会市场拓展奖，发行人丙硫菌唑制剂已具有较高的品牌知名度。公司丙硫菌唑制剂产品收入高速增长，报告期内收入分别为 2,319.81 万元、4,333.84 万元、8,334.20 万元和 12,692.45 万元，复合年增长率达到 52.94%。

目前国内丙硫菌唑产品剂型、适用的作物种类等方面尚较为单一，开发的空间较大。发行人正在不断加大丙硫菌唑制剂产品的登记和研发、推广力度，不断丰富产品管线。目前有 6 个丙硫菌唑制剂产品已经申请登记或即将在 2023 年申

请登记，将进一步扩大丙硫菌唑的应用作物、产品剂型和防治对象，从防治小麦赤霉病、白粉病、锈病，扩大到小麦茎基腐病、水稻噁苗病、花生锈病、大豆白绢病、玉米黑斑病等；从可分散油悬浮剂向水分散粒剂、水悬浮剂、乳油、拌种剂、种子包衣剂等发展。公司丙硫菌唑品牌制剂产品将形成丰富的产品管线。

良好的政策环境，以及较高的品牌知名度和丰富的产品管线将有效促进发行人国内丙硫菌唑产品收入的持续增长。

综上所述，丙硫菌唑内外销用药需求旺盛，公司具有良好的客户基础和制剂品牌优势，丙硫菌唑产品已在北美、南美的多个国家市场申请登记，并已建立广泛的销售渠道和全球知名农化企业达成了战略合作意向，未来公司丙硫菌唑原药收入将持续增长，收入下滑的风险较小。

从丙硫菌唑原药毛利率情况来看，报告期内国内实现丙硫菌唑原药量产的企业较少，加之发行人丙硫菌唑原药生产技术不断成熟，产品收率提高，产量逐年上升，保持了较高的毛利率水平。未来随着市场竞争的加剧，丙硫菌唑原药上游原材料、中间体配套体系也将更趋完善，丙硫菌唑原药售价和成本均存在一定的下降空间。为进一步扩大市场占有率，公司丙硫菌唑原药毛利率存在下滑的风险。

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“（三）主导产品市场竞争加剧的风险”对主导产品市场竞争加剧的风险进行提示。风险提示内容如下：

“（三）主导产品市场竞争加剧的风险

发行人 2019 年 1 月 30 日取得丙硫菌唑原药及制剂在国内的首批登记。2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司丙硫菌唑产品分别实现销售收入 8,982.58 万元、19,871.20 万元和 39,181.54 万元，复合增长率达到 108.85%，是公司的主导产品之一。丙硫菌唑和环磺酮作为化合物专利到期农药品种，在全球杀菌剂和除草剂领域具有较大的商业价值，市场关注度较高。根据公开信息查询，国际市场上，丙硫菌唑化合物的专利到期后，先正达、巴斯夫、安道麦等作物保护领先的国际公司竞相参与该产品的研制与市场开发。巴斯夫和安道麦在英国和德国等地推出了含丙硫菌唑的制剂产品，2021 年巴斯夫在美国推出 Sphaerex（丙硫菌唑+叶菌唑）复配制剂产品；巴西已批准登记安道麦、先正达、UPL 等公司的丙硫

菌唑制剂产品。国内市场上，目前有发行人、海利尔、河北兴柏、泰禾股份等10 余家企业相继取得丙硫菌唑原药国内登记，发行人、海利尔和中南化工取得丙硫菌唑相关制剂的国内登记，发行人丙硫菌唑产品未来将面临较为激烈的市场竞争。”

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、财务风险”之“（一）毛利率波动的风险”对毛利率波动风险进行提示。风险提示内容如下：

“（一）毛利率波动的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 21.07%、19.68%、18.87%和 25.91%，2019-2021 年呈下降趋势。报告期内公司新产品丙硫菌唑收入不断增长，公司根据市场供需关系对原有产品苯磺隆、烟嘧磺隆的产能、产量等及时进行调整和优化，公司的收入结构、产品毛利率等呈现一定的波动。公司产品毛利率受原材料成本、价格，产品市场供需情况、客户和产品结构等多方面因素影响，若未来出现原材料价格大幅波动、市场竞争加剧等不利情况，则公司毛利率将面临波动风险，对公司整体业绩带来影响。”

2、环磺酮原药

（1）潜在市场竞争对手原药登记进展、产能建设和释放、销售情况

2021 年 12 月 30 日，环磺酮原药第一次在国内获得登记并准许在国内使用，截至本回复出具日，国内环磺酮原药登记情况如下：

序号	名称及剂型	含量	登记证持有人	登记时间	备注
1	环磺酮原药	95%	安徽久易农业股份有限公司	2021年12月30日	发行人
2	环磺酮原药	97%	江西天宇化工有限公司	2022年7月29日	南通泰禾之全资子公司
3	环磺酮原药（EX）	98%	山东海利尔化工有限公司	2021年11月10日	仅限出口柬埔寨
4	环磺酮原药（EX）	96%	山东潍坊润丰化工股份有限公司	2022年2月17日	仅限出口巴拿马

目前国内取得环磺酮原药登记的企业主要为发行人和南通泰禾，海利尔登记证仅限出口柬埔寨，润丰化工登记证仅限出口巴拿马。南通泰禾之全资子公司江西天宇化工有限公司 2022 年 7 月取得环磺酮原药登记，目前尚未公布产能建设计划。拜耳公司环磺酮原药产能 1,000 吨，拜耳公司未在国内进行环磺酮产品的

登记，目前国内市场产能主要来自于发行人。拜耳公司和发行人为环磺酮原药市场主要供应商，合计产能为 1,200 吨。发行人目前已完成“2,000 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成技改项目”的备案，计划将环磺酮原药产能扩大 2,000 吨/年，预计到 2024 年拜耳公司和发行人合计产能将达到约 3,200 吨。

（2）该产品是否存在竞争加剧、销售不达预期、收入或毛利率下滑风险

发行人 2022 年成功实现环磺酮原药量产。目前，拜耳公司和发行人为环磺酮原药市场主要供应商，发行人目前产能较少，主要用于在国内市场生产环磺酮制剂产品。环磺酮原药目前取得登记的企业较少，竞争主要来自于同类除草剂竞品的竞争。结合环磺酮市场容量及发行人在除草剂产品领域的产业优势，该产品收入下滑的风险较小，具体原因如下：

1）环磺酮产品在全球应用广泛，发行人环磺酮产品填补国内市场空白，形成对现有除草剂产品的有效替代或补充

环磺酮属于 HPPD 抑制剂类除草剂，已在全球 30 多个国家登记和推广使用，主要市场分布在欧洲、北美和巴西等地。根据农药资讯网、世界农药数据，2019 年 HPPD 抑制剂类除草剂的全球销售额为 17.94 亿美元，占当年 266 亿美元除草剂销售额（包括非作物用）的 6.7%，同比增长 5.2%，2009-2019 年的复合年增长率为 10.4%。根据 Phillips McDougall 预测，2023 年，HPPD 抑制剂类除草剂的销售额将进一步增至 22.15 亿美元，2018—2023 年的复合年增长率为 5.4%。发行人根据该增长率测算，预计至 2025 年环磺酮销售规模将达到 3.36 亿美元，市场容量约 4,000 吨。

根据国家统计局数据，2021 年我国玉米播种面积约 6.5 亿亩。我国玉米田长期使用传统除草剂带来玉米田杂草草相变化，防治效果下降，抗药性上升和玉米药害等玉米种植重大难题。目前国内玉米田除草剂市场主要产品为硝磺草酮、磺草酮、苯唑草酮、烟嘧磺隆、莠去津等。环磺酮活性高于磺草酮和硝磺草酮，具有除草谱广、除草适期长、安全性高的特点，为我国玉米种植提供高效安全的药剂解决方案。根据农药资讯网、世界农药数据，环磺酮主要竞品硝磺草酮 2019 年市场规模为 8.00 亿美元，苯唑草酮市场规模为 1.04 亿美元，莠去津 2018 年市场规模约为 6.55 亿美元。环磺酮未来主要市场潜力在于对现有玉米田除草剂产

品的有效替代或补充。

2）公司具有发展环磺酮产品的产业优势

在除草剂市场，发行人以发展品牌制剂产品作为战略重点，通过多年打造的玉米田除草剂烟嘧磺隆制剂品牌产品“天仙配”、“玉浓”等在终端市场具有较高的知名度，并且已在我国东北春玉米区，黄淮海夏玉米区，西南山地玉米区，以及西北灌溉玉米区等广大玉米种植区拥有成熟的经销商渠道，公司具有发展环磺酮制剂品牌产品的渠道优势。另外，基于环磺酮巨大的市场价值和国内市场培育处于初期的特点，发行人利用多年积累的产业资源和自身在环磺酮市场的主导地位，已授权山东绿邦作物科学股份有限公司等农药制剂厂商进行 8%环磺酮可分散油悬浮剂产品农药制剂登记，向其提供 8%环磺酮可分散油悬浮剂产品登记资料（包括配方组成、工艺参数、技术材料、实验数据等），并向上述制剂厂商收取登记授权费。发行人通过授权方式协助多家制剂企业申请环磺酮制剂产品的国内登记，共同进行环磺酮市场开发，将有助于环磺酮国内消费市场的培育和市场渗透率的提升，且更多市场主体的参与将促进公司环磺酮原药市场需求，为公司环磺酮产品发展形成良好的产业生态。

3）发行人已提前进行环磺酮境外登记、产能配套等方面的市场布局，为做大环磺酮原药产品提供有利保障

环磺酮用药市场主要市场分布在巴西、北美和欧洲等地，巴西约占环磺酮全球市场 45%，美国约占 10%的份额，在欧盟、加拿大、墨西哥、塞尔维亚、南非、厄瓜多尔、智利、肯尼亚等地区和国家也有销售和使用。环磺酮化合物专利于 2019 年到期，发行人已取得原药和制剂产品的登记，并以在国内市场发展制剂产品作为现阶段的重点；在环磺酮国际市场，拜耳公司欧盟数据保护将于 2024 年到期，数据保护到期后欧盟农药企业可以使用拜耳公司环磺酮数据进行制剂产品的登记。发行人已提前进行环磺酮境外市场布局，于 2022 年取得环磺酮原药欧盟等同认定，并于 2020 年在巴西申请了环磺酮原药产品自主登记，正在与巴西、墨西哥、阿根廷、美国等区域内的 20 余家客户进行环磺酮产品合作登记。产能方面，发行人目前环磺酮原药产能 200 吨，产能规模较小。目前已完成“2,000 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成技改项目”的备案，计划在本次募投项目投产后，将现有 1,000 吨的丙硫菌唑原药生产线改造为环磺酮原药生产线，随着产能

规模的扩大，公司环磺酮原药产品的市场竞争力和影响力将进一步增强，带来公司营业收入的持续增长。

综上所述，环磺酮产品具有较强的竞争力和市场空间，发行人已经为做大环磺酮进行产品登记、产能配套等多方面的布局，为做大环磺酮原药产品提供了有利保障，该产品收入下滑风险较小。

目前，国内环磺酮市场刚刚起步，竞争者较少，市场产能较少；未来，由于环磺酮巨大的市场价值，南通泰禾等公司已取得环磺酮原药产品的登记，市场不乏潜在进入者，环磺酮市场存在竞争加剧的风险，势必对发行人该产品的毛利率产生一定的影响。发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“二、财务风险”之“（一）毛利率波动的风险”中进行了风险提示 。风险提示内容如下：

“（一）毛利率波动的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 21.07%、19.68%、18.87%和 25.91%，2019-2021 年呈下降趋势。报告期内公司新产品丙硫菌唑收入不断增长，公司根据市场供需关系对原有产品苯磺隆、烟嘧磺隆的产能、产量等及时进行调整和优化，公司的收入结构、产品毛利率等呈现一定的波动。公司产品毛利率受原材料成本、价格，产品市场供需情况、客户和产品结构等多方面因素影响，若未来出现原材料价格大幅波动、市场竞争加剧等不利情况，则公司毛利率将面临波动风险，对公司整体业绩带来影响。”

（二）募投项目必要性和规模的合理性，并充分提示风险

1、全球丙硫菌唑市场空间广阔

丙硫菌唑是全球前十大杀菌剂之一，主要用于防治谷类、油菜、花生和豆类作物等的多种病害。丙硫菌唑对谷物上几乎所有真菌病害都有优异的防治功效，尤其对防治小麦赤霉病十分高效。迄今丙硫菌唑已在全球 60 多个国家/地区销售，市场主要位于欧洲、南美和北美地区，包括巴西、德国、英国、法国、加拿大、美国、俄罗斯、乌克兰、波兰、罗马尼亚等国家。根据 kleffmann 及中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告，到 2025 年，全球丙硫菌唑市场容量有望达到 31,000 吨左右。丙硫菌唑全球市场空间广阔。

作为国内首批取得丙硫菌唑原药登记的企业，具有先发优势，发行人和海利

尔均在加速进行丙硫菌唑原药的产能布局，发行人募投项目新建丙硫菌唑原药产能 5,000 吨，海利尔子公司山东海利尔化工有限公司计划新建丙硫菌唑原药产能 3,000 吨，尚有 8,000 吨规划产能，未来合计新建产能达到 11,000 吨。结合未来三年全球丙硫菌唑原药主要生产企业扩产计划，中农纵横预测，至 2025 年全球丙硫菌唑原药产能将达到 26,500 吨。到 2025 年，按照发行人丙硫菌唑原药产量 5,000 吨测算，发行人市场占有率约为 16%，募投项目规模具有合理性。

2、丙硫菌唑属于保障国家粮食安全需要稳定供应的农药

近年来，我国小麦条锈病和赤霉病等重点病虫害多发、重发。根据农业农村部等八部委发布《“十四五”全国农药产业发展规划》，为解决小麦赤霉病等重大病虫害防治品种偏少和抗药性替代的需求，小麦赤霉病用药是需要优先发展的化学农药。根据全国农技中心《关于印发小麦“两病”等重大病虫害防控技术要点的通知》（农技植保〔2022〕7 号），2022 年小麦“两病”（赤霉病、条锈病）呈重发态势，直接威胁粮食生产安全，小麦“两病”防控技术要点明确，在多菌灵产生抗性地区，可选用氰烯菌酯、戊唑醇、咪鲜胺、丙硫菌唑、氟唑菌酰羟胺等用量少、防效好的高效药剂及其复配制剂防治，以提高预防控制效果，降低呕吐毒素污染风险。国内市场上，在发行人 2019 年丙硫菌唑量产之前，该产品未在国内进行销售。丙硫菌唑制剂对于小麦赤霉病、白粉病、条锈病防控效果优异，属于保障国家粮食安全需要稳定供应的农药，国家和各地植保站正在国内大力推广使用。

发行人已在招股书“第四节 风险因素”之“三、募集资金投资项目风险”之“（一）募投项目产能消化风险”中提示募投项目产能消化风险。风险提示内容如下：

“（一）募投项目产能消化风险

本次募集资金投资项目 5,000 吨/年新型广谱杀菌剂丙硫菌唑原药合成项目投产后，公司目前 1,000 吨/年丙硫菌唑原药生产线将改造为新产品环磺酮原药生产线，公司丙硫菌唑原药产能达到 5,000 吨/年，公司丙硫菌唑原药产能增加 4,000 吨/年。增加产能是基于公司对丙硫菌唑全球市场容量及市场需求综合分析的基础上，审慎作出的决策。目前发行人、海利尔、河北兴柏、南通泰禾等 10 余家

企业已取得丙硫菌唑原药登记和进行产能建设方面的布局。发行人在项目实施过程中和项目实际建成后，若出现市场增速低于预期或市场上丙硫菌唑产能大幅增加等可能可对公司形成重大不利的影响，公司将面临产能难以消化的风险。”

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）在农业农村部农药检定所官网（ICAMA）查询丙硫菌唑、环磺酮产品登记情况；

（2）检索上市公司定期报告、临时公告有关登记、产能、产量及在建项目之内容，网络搜索相关环评报告；

（3）在专业农化网站搜索相关舆情，获得有关扩产和产品登记之资料；

（4）登录澳大利亚、巴西、加拿大等国政府部门农化产品注册数据库网站，检索相关产品登记情况；

（5）取得发行人募投项目可研报告；

（6）查询丙硫菌唑相关的产业政策和行业政策及相关行业报告；

（7）访谈发行人研发负责人，了解发行人正在研发项目及进展情况；访谈发行人知识产权部门负责人，了解发行人正在进行的境内外农药登记情况；访谈发行人海外市场负责人，了解海外相关市场布局和开拓情况；

（8）通过欧盟农药数据库（EU Pesticide Database v.2.2）查询多菌灵、百菌清、代森锰锌、丙环唑、环丙唑醇等农药活性物质的批准和禁限用情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人丙硫菌唑原药和环磺酮原药收入下滑风险较小。未来随着市场竞争的加剧，上述产品毛利率存在下滑的风险，发行人已进行风险提示。发行人募投项目市场空间较大，且符合国家战略需求，募投项目实施具有必要性，募投项目规模合理。

四、说明发行人 2019 年后业绩大幅上行的原因，结合业务种类、产品类型的变动等，说明业绩高速增长的可持续性

（一）发行人 2019 年后业绩大幅上行的原因

报告期内，公司经营业绩变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	89,486.57	-3.62%	92,843.72	39.50%	66,554.43	25.93%	52,851.04
营业成本	66,298.74	-11.99%	75,327.72	40.91%	53,458.34	24.45%	42,954.69
毛利	23,187.83	32.38%	17,516.01	33.75%	13,096.09	32.33%	9,896.35
毛利率	25.91%	37.31%	18.87%	-4.12%	19.68%	5.10%	18.72%
期间费用	5,646.69	-37.30%	9,006.47	11.34%	8,089.43	16.88%	6,921.12
期间费用率	6.31%	-34.95%	9.70%	-20.19%	12.15%	-7.19%	13.10%
营业利润	17,483.42	103.94%	8,572.96	83.49%	4,672.07	57.44%	2,967.48
净利润	15,264.68	100.41%	7,616.84	96.65%	3,873.23	44.90%	2,673.06

注：为统一口径，将 2019 年度销售费用中的运输费用调整至营业成本

从上表可知，2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，公司净利润分别较上年增长 44.90%、96.65%和 100.41%，经营业绩大幅增长原因如下：

1、公司新产品丙硫菌唑和环磺酮销售收入大幅增长

报告期内，公司丙硫菌唑和环磺酮产品销售收入增长情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	收入	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
丙硫菌唑产品	36,610.43	-6.56%	39,181.54	97.18%	19,871.20	121.22%	8,982.58
环磺酮产品	14,890.97	/	-	-	-	-	-

报告期内，公司丙硫菌唑产品销售情况良好，销售收入逐年增加，2019-2021 年复合增长率达到 108.85%，有效地提高了公司的利润水平。2022 年 1-6 月，公司另一新产品环磺酮产品已实现收入 14,890.97 万元，进一步提高了公司的营业收入规模及利润水平。

2、公司高毛利率的新产品丙硫菌唑和环磺酮销售收入占比提高，毛利额增加，综合毛利率上升

报告期内，公司丙硫菌唑产品销售收入占营业收入比例分别为 17.00%、29.86%、42.20%和 40.91%，毛利率分别为 25.72%、33.76%、35.35%和 38.91%，毛利额分别为 2,310.22 万元、6,707.98 万元、13,850.74 万元和 14,246.59 万元，销售收入占比、毛利率及毛利额逐年上升。环磺酮为 2022 年公司推出的新产品，毛利率较高，2022 年 1-6 月环磺酮产品实现销售收入 14,890.97 万元，实现毛利额 5,558.84 万元。公司高毛利率的丙硫菌唑产品和环磺酮产品销售收入增长迅速，收入占比提高，毛利额逐年增加，有效提高了公司的利润水平。

3、规模效益导致期间费用率下降，提高了公司的盈利水平

报告期内，公司期间费用率分别为 13.10%、12.15%、9.70%和 6.31%，呈逐年下降趋势，主要系期间费用增长幅度低于收入增幅所致。

公司销售费用主要为销售人员薪酬、宣传及会务费和差旅费等。报告期内，公司销售人员规模较为稳定，销售人员薪酬增长幅度小于收入增幅；受新冠疫情影响，公司宣传会务活动及员工出差活动有所减少，宣传及会务费和差旅费有所下降。

公司管理费用主要为安全环保费和管理人员薪酬。报告期内，公司加大了安全生产管理，提高安全生产投入，同时，国家环保政策日趋严格，公司安全、环保投入有所增加，但增长幅度小于收入增幅；公司下属子公司较少，机构较为精简，管理及行政人员规模保持稳定，管理人员薪酬未大幅增长。

公司研发费用主要为研发试验费和研发人员薪酬。公司高度重视新产品的研发和生产工艺的优化，报告期内，公司研发试验费金额逐年上升，但整体增幅低于收入增幅；公司研发人员规模未大幅增长，研发人员薪酬增长幅度小于收入增幅。

报告期内，公司财务费用逐年下降，主要系公司经营情况良好，借款利息支出逐年下降所致。

综上所述，公司 2019 年后业绩大幅上行，主要系新产品丙硫菌唑和环磺酮销售收入大幅增长，且新产品毛利率较高，销售毛利大幅增加；同时规模效益导

致期间费用率下降，提高了公司的盈利水平。

（二）结合业务种类、产品类型的变动等，说明业绩高速增长的可持续性

1、公司业务种类变动情况

公司为农药生产、销售企业，主营业务为农药原药及制剂的研发、生产和销售。报告期内，公司原药收入占主营业务收入的比例分别为 28.03%、33.52%、45.03%和 38.50%，制剂收入占主营业务收入的比例分别为 71.97%、66.48%、54.97%和 61.50%，公司原药销售收入占比从 2019 年的 28.03%逐步提高至 2021 年的 45.03%，已形成原药、制剂一体化发展态势。公司原药业务和制剂业务相辅相成，相互协同，原药和制剂业务销售收入增长迅速，促进了公司经营业绩的高速增长。

公司农药产品同时向国内、国外市场销售。报告期内，公司主营业务收入中，外销收入占比分别为 18.70%、23.45%、39.71%和 31.69%，内销收入占比分别为 81.30%、76.55%、60.29%和 68.31%，公司外销收入占比从 2019 年的 18.70%逐步提高至 2021 年的 39.71%，已形成国内、国际同步化发展的态势，扩大公司产品的销售市场，增强了公司业务发展的稳定性和抵御风险的能力，保障了公司经营业绩的高速增长。

2、公司产品类型变动情况

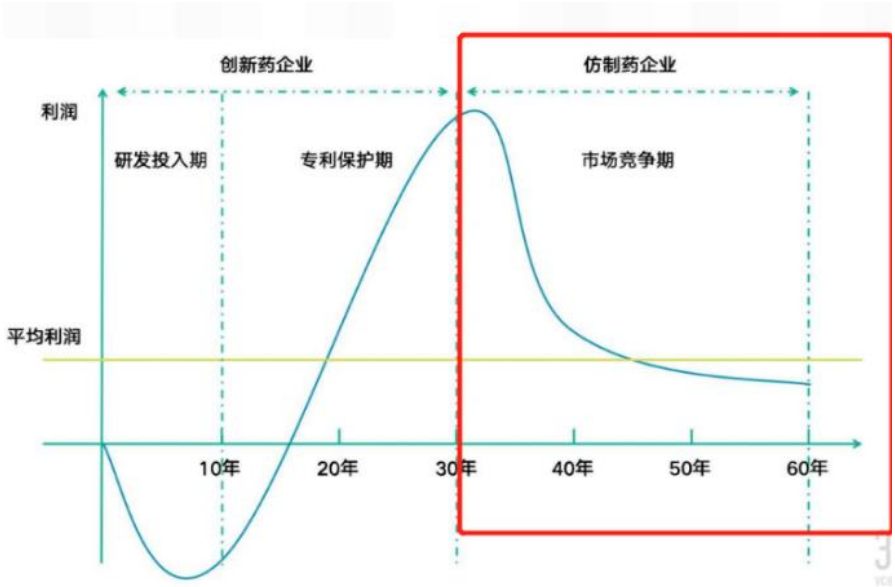
公司主要产品按用途可分为除草剂和杀菌剂。报告期内，公司除草剂产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 80.32%、69.19%、53.55%和 55.63%，杀菌剂产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 17.20%、30.10%、44.35%和 44.33%，杀菌剂产品占比从 2019 年的 17.20%逐步提高至 2021 年的 44.35%，公司产品结构不断优化，形成除草剂和杀菌剂并行发展的态势。

3、业绩高速增长的可持续性分析

（1）发行人核心产品处于成长期，增量市场规模较大

发行人核心产品丙硫菌唑和环磺酮属于非专利农药，化合物专利分别于 2015 年和 2019 年到期。农药化合物专利到期后，原药产能将加速向中国、印度等成本相对较低、产业配套齐全的地区转移，原持有专利的跨国农化公司则重点进行制剂产品的开发和销售渠道、品牌的建立。根据 Phillips McDougall 数据，中国

农药原药产能约占全球的 60%。农药创制产品难度大，研发周期长，产品生命周期也较长，如杀菌剂产品戊唑醇、三唑酮，已分别在全球使用 36 年和 50 年，除草剂产品，硝磺草酮和烟嘧磺隆已分别在全球使用 22 年、32 年。农药产品生命周期如下图所示：



发行人核心产品丙硫菌唑和环磺酮分别于 2004 年和 2007 年首次在境外上市销售，均处于成长阶段，具体情况如下：

序号	产品名称	生命周期	所在阶段及情况介绍
1	丙硫菌唑	成长期	2019 年之前，丙硫菌唑全球的供应基本来自于拜耳公司。根据 kleffmann 及中农纵横的统计数据 2010 年至 2020 年全球丙硫菌唑市场规模复合增长率达到 12.62%，市场处于快速增长期。根据中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告预测：“到 2025 年，全球丙硫菌唑原药市场容量有望达到 31,000 吨左右”。
2	环磺酮	成长期	2022 年之前，环磺酮全球的供应来自于拜耳公司；环磺酮仅在拉美、北美和欧盟有登记并有销售。根据农药资讯网数据 2009-2019 年的复合增长率达到 23.40%，市场保持高速增长态势；未来环磺酮产品在亚洲、东欧、印度等其他主要玉米种植区进行登记和市场推广，也是驱动环磺酮未来市场需求拉升的重要因素。

综上，发行人核心产品均处于成长期，增量市场规模较大。

（2）发行人不断丰富产品管线，持续打造符合国家战略需求的新产品，为可持续增长打造优异的产品梯队

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，不断丰富产品管线，开发新的农药原药产品和农药单剂或复配制剂产品，公司未来三年内计划申请登记的农药产品达 12 种，将进一步扩大丙硫菌唑的应用作物、防治对象，从防治小麦赤霉病、白粉病、锈病，扩大到小麦茎基腐病、水稻噁苗病、花生锈病、大豆白绢病、玉米黑斑病等。

中共中央国务院《关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》（2022 年 1 月 4 日中央一号文件）提出“大力实施大豆和油料产能提升工程，在黄淮海、西北、西南地区推广玉米大豆带状复合种植”。公司正在研发的砜吡草唑产品，基于乙草胺、异丙甲草胺等氯代乙酰胺类除草剂使用逐步受限，筛选的可替代次新化合物解决玉米、大豆复合种植除草难题，符合国家战略需求，具有良好的应用前景。发行人目前已完成该产品实验室小试，进入工艺放大实验、应用方法研究和登记试验阶段，预计 2024 年申请登记。砜吡草唑的产业化将公司除草剂使用范围延伸到苗前，将进一步提升公司在除草剂市场的行业地位。

发行人基于核心产品的扩大应用作物和防治对象及新产品的研发，将进一步丰富公司的产品梯队，为公司可持续发展高速增长提供有利保障。

（3）发行人围绕两大核心产品体系做强做大，具备高速成长的动力基础

发行人坚持以技术创新引领企业高质量发展的战略，报告期内围绕杀菌剂丙硫菌唑和除草剂环磺酮、烟嘧磺隆两大产品体系，成功实现产品结构和业务结构的调整。报告期内，发行人原药收入占比由 2019 年的 28.03%提升到 2021 年的 45.03%，境外收入占比由 2019 年的 18.70%提升到 2021 年的 39.71%，杀菌剂产品销售收入由 2019 年的 17.20%提高至 2021 年的 44.35%，形成原药、制剂一体化，国内、国际同步化，除草剂和杀菌剂并行发展的态势。发行人在国际市场主打原药产品，核心产品丙硫菌唑原药已融入欧洲、南美、北美等农化企业供应链，环磺酮原药正在进行境外市场的布局；国内市场主打品牌制剂产品，成功打造杀菌剂品牌“久幺久”和除草剂品牌“八斗”“天仙配”、“玉浓”等国内知名品牌，不断发展和优化经销商网络，年采购金额超过 100 万以上的经销商收入占比由 2019 年的 30.84%提高到 2022 年 1-6 月的 43.87%，经销商实力进一步提升 。良好的业务结构将有效提升公司的抗风险能力和业绩的稳定性，为公司高速发展提供了动力基础。

（4）公司新产品产能扩大计划，将为公司高速发展提供产能保障

报告期内，公司经营业绩高速增长主要来自于新产品丙硫菌唑和环磺酮销售收入的增长。丙硫菌唑为全球前十大杀菌剂品种之一，根据中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告预测，到 2025 年，全球丙硫菌唑市场容量有望达到 31,000 吨左右。公司现有丙硫菌唑原药产能 1,000 吨，通过本次募投项目，将扩产至 5,000 吨。公司 2021 年丙硫菌唑的产能利用率已达 83.67%，扩产后，公司丙硫菌唑原药产量将大幅提升，为公司丙硫菌唑产品销售收入增长提供产能保证。

环磺酮是新一代玉米田 HPPD 抑制剂类苗后除草剂，根据 Phillips McDougall 预测，HPPD 抑制剂类除草剂 2018—2023 年的复合年增长率为 5.4% 根据农药资讯网数据，环磺酮 2009-2019 年的复合增长率达到 23.40%，保持高速增长。公司是目前国内唯一实现环磺酮产品量产的企业，目前公司环磺酮原药产能 200 吨/年，产能规模较小，2022 年 1-6 月产能利用率已达 99.13%。公司计划在募投项目实施完毕后，将目前 1,000 吨/年丙硫菌唑原药生产线将改造为 2,000 吨/年环磺酮原药生产线，以提高环磺酮产品产能，增加产量，保障环磺酮产品销售收入的增长。

上述产能扩产计划的实施将进一步加强公司核心产品的竞争力，为公司进一步占领市场和高速发展提供产能保障。

（5）丙硫菌唑原药市场竞争将加剧，公司存在增速放缓的风险

国内市场上，目前有发行人、海利尔、河北兴柏、泰禾股份等 10 余家企业相继取得丙硫菌唑原药国内登记，且发行人、海利尔、南通泰禾均有丙硫菌唑原药扩产计划。根据中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告预测，2025 年丙硫菌唑原药产能将达 26,500 吨，市场竞争将加剧，公司存在市场竞争加剧和增速放缓的风险。发行人已在招股说明书第四节风险因素之“一、经营风险”之“（三）主导产品市场竞争加剧的风险”中进行如下风险提示：

“（三）主导产品市场竞争加剧的风险

发行人 2019 年 1 月 30 日取得丙硫菌唑原药及制剂在国内的首批登记。2019

年度、2020 年度和 2021 年度，公司丙硫菌唑产品分别实现销售收入 8,982.58 万元、19,871.20 万元和 39,181.54 万元，复合增长率达到 108.85%，是公司的主导产品之一。丙硫菌唑和环磺酮作为化合物专利到期农药品种，在全球杀菌剂和除草剂领域具有较大的商业价值，市场关注度较高。根据公开信息查询，国际市场上，丙硫菌唑化合物的专利到期后，先正达、巴斯夫、安道麦等作物保护领先的国际公司竞相参与该产品的研制与市场开发。巴斯夫和安道麦在英国和德国等地推出了含丙硫菌唑的制剂产品，2021 年巴斯夫在美国推出 Sphaerex（丙硫菌唑+叶菌唑）复配制剂产品；巴西已批准登记安道麦、先正达、UPL 等公司的丙硫菌唑制剂产品。国内市场上，目前有发行人、海利尔、河北兴柏、泰禾股份等 10 余家企业相继取得丙硫菌唑原药国内登记，发行人、海利尔和中南化工取得丙硫菌唑相关制剂的国内登记，发行人丙硫菌唑产品未来将面临较为激烈的市场竞争。”

综上所述，公司核心产品具有较大的市场空间，公司正在通过进一步丰富产品结构、扩大销售区域、增加产能等方式，围绕两大核心产品体系做强做大，为业绩持续高速增长创造了有利条件。同时，随着丙硫菌唑市场竞争的加剧，公司存在经营业绩增速放缓的风险，发行人已在招股说明书中进行风险提示。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）访谈销售部门负责人、财务负责人，了解发行人 2019 年后经营业绩大幅上行的原因，结合发行人产品销售收入、毛利率以及期间费用变动情况，分析经营业绩大幅上行原因的合理性；

（2）了解公司主要产品业务种类、产品类型变动情况，结合公司新产品的市场容量、扩产计划以及新产品研发情况，分析发行人业绩高速增长的原因及可持续性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人 2019 年后业绩大幅上行系新产品丙硫菌唑和环磺酮销售收入大幅增长，高毛利率产品收入占比上升，以及规模效益导致期间费用率下降所致，业绩大幅上行原因合理；公司具备业绩高速增长的有利条件，但随着新产品市场竞争加剧，公司存在增速放缓的风险。

五、说明烟嘧磺隆实际产量及核定产能情况，是否合法合规；结合人工、销售单价、自产及外购成本差异情况等说明 2021 年外购较多的商业合理性，生产线是否存在闲置，减值是否充分

（一）说明烟嘧磺隆实际产量及核定产能情况，是否合法合规

报告期内，公司烟嘧磺隆原药实际产量及核定产能情况情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核定产能（吨）	300.00	300.00	300.00	300.00
实际产量（吨）	-	145.00	460.47	449.08
产能利用率	**-**	**48.33%**	**153.49%**	**149.69%**

注：核定产能为环评文件批复的产能

2019 年和 2020 年因市场上烟嘧磺隆供给偏紧，为了扩大市场份额，满足客户需求、稳定客户关系，公司烟嘧磺隆原药生产增加了后端中间体烟磺酰胺的使用量，提高了生产设备利用效率，存在烟嘧磺隆原药实际产量超过环评文件批复产能的情形。该等情形不符合相关环保和安全生产的相关规定，具体情况如下：

1、环境保护

（1）发行人烟嘧磺隆原药实际产量超过环评文件批复产能，不属于需要重新报批建设项目的环境影响评价文件的情形

《中华人民共和国环境影响评价法(2018 修正)》第二十四条规定，建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

生态环境部环境影响评价与排放管理司于 2022 年 9 月 20 日作出的《关于建设项目环境影响评价重大变动执行时段的复函》（环评函〔2022〕91 号）中指出，建设项目完成环境保护设施验收后发生调整的，按照《关于磷化行业企业建设项

目及污染排放有关问题法律适用的复函》(环办执法函〔2021〕513 号)中“如建设项目已完成竣工验收，则不属于重大变动界定范畴”执行。已完成环境保护设施验收的建设项目，后续发生调整应判定是否属于改建、扩建，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》依法履行环境影响评价手续。

发行人 2019 年和 2020 年烟嘧磺隆原药存在实际产量超过核定产能情形，系发行人在生产过程中增加了后端中间体烟磺酰胺的使用量，提高了生产效率所致，并未对项目进行改建、扩建或增加新的生产装置或设备。该情形不属于建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生的重大变动，该项目无需重新履行环评相关手续。

（2）公司没有因烟嘧磺隆原药超产能生产导致污染物超标排放的情况，报告期内污染物排放均在排污许可范围内，也未造成环境污染等严重后果。发行人环境保护主管部门未要求发行人组织对该项目进行环境影响的后评价

根据《中华人民共和国环境影响评价法(2018 修正)》第二十七条规定，在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取改进措施。

《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》第三条规定，下列建设项目运行过程中产生不符合经审批的环境影响报告书情形的，应当开展环境影响后评价：（一）水利、水电、采掘、港口、铁路行业中实际环境影响程度和范围较大，且主要环境影响在项目建成运行一定时期后逐步显现的建设项目，以及其他行业中穿越重要生态环境敏感区的建设项目；（二）冶金、石化和化工行业中有重大环境风险，建设地点敏感，且持续排放重金属或者持久性有机污染物的建设项目；（三）审批环境影响报告书的环境保护主管部门认为应当开展环境影响后评价的其他建设项目。

按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》第三条规定，发行人超产事项属于“审批环境影响报告书的环境保护主管部门认为应当开展环境影响后评价的其他建设项目”，久易股份环境保护主管部门有权要求久易股份组织对

该项目进行环境影响的后评价，并采取改进措施。

鉴于，公司烟嘧磺隆原药超产能生产部分未新增排放污染物种类，未新增许可排污总量；公司没有因烟嘧磺隆原药超产能生产导致污染物超标排放的情况，报告期内污染物排放均在排污许可范围内，也未造成环境污染等严重后果。因此，发行人环境保护主管部门未要求发行人组织对该项目进行环境影响的后评价，且发行人 2021 年后，公司烟嘧磺隆原药生产未再发生超产能情形，已采取改进措施。

2022 年 2 月 22 日，肥东县环境生态分局出具《证明》：“2019 年-2020 年期间，久易股份烟嘧磺隆原药合成项目存在实际产量超过核定产能的情形，鉴于该等行为不存在超标排污，也未造成环境污染等严重后果，上述项目 2021 年度实际产量未超过核定产能，本单位不会对该公司进行行政处罚”。

2、安全生产情况

根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》（国家安全生产监督管理总局令第 36 号）第十六条的规定，已经批准的建设项目及其安全设施设计有下列情形之一的，生产经营单位应当报原批准部门审查同意；未经审查同意的，不得开工建设：（一）建设项目的规模、生产工艺、原料、设备发生重大变更的；

根据《安全生产违法行为行政处罚办法（2015 修正）》（中华人民共和国国家安全监管总局令第 77 号，2015 年 5 月 1 日起实施，现行有效）第四十五条规定，生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处 1 万元以上 3 万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关人员处 1,000 元以上 1 万元以下的罚款：（四）超过核定的生产能力、强度或者定员进行生产的；第五十六条规定，生产经营单位及其有关人员有下列情形之一的，应当依法从轻或者减轻行政处罚：（二）主动消除或者减轻安全生产违法行为危害后果的；安全生产违法行为轻微并及时纠正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。

发行人在生产经营过程中，根据生产经营环节和生产区域，设置了用于预防生产安全事故的设备、设施、装置、构（建）筑物和其他技术措施，定期对生产

设备进行维护保养。报告期内，发行人虽然存在实际产量超出建设项目批复产能的情形，但主要系增加后端中间体烟磺酰胺的使用量，提高生产设备的使用效率所致。2022 年 4 月 8 日，肥东县应急管理局出具《证明》：“久易股份未因烟嘧磺隆原药合成项目超产能行为受到我局行政处罚”。

综上所述，公司 2019 年和 2020 年烟嘧磺隆原药存在实际产量超过核定产能情形，不符合国家环境保护和安全生产的相关规定。但上述超产行为，系发行人在生产过程中增加了后端中间体烟磺酰胺的使用量，提高了生产效率所致。公司烟嘧磺隆原药超产能生产部分未新增排放污染物种类，未新增许可排污总量；公司没有因烟嘧磺隆原药超产能生产导致污染物超标排放的情况，报告期内污染物排放均在排污许可范围内，也未造成环境污染等严重后果。2021 年后，公司烟嘧磺隆原药生产未再发生超产能情形，已主动消除环境和安全生产违法行为危害后果。发行人所在地安全及环保主管部门已出具公司未因超产行为受到行政处罚的证明，公司烟嘧磺隆原药超产情形不会对发行人产生相关不利影响。

（二）结合人工、销售单价、自产及外购成本差异情况等说明 2021 年外购较多的商业合理性

2021 年，公司外购烟嘧磺隆原药较多的原因如下：

1、2021 年受国内限电影响，电力资源紧张，公司减少了烟嘧磺隆原药产量

2021 年上半年，公司按正常生产计划，生产烟嘧磺隆原药 145 吨，占半年产能的 96.67%，7-8 月公司例行对生产设备进行停产检修，9 月后，受限电影响，公司电力资源紧张，无法完全满足公司所有产品的生产。为了保证新产品丙硫菌唑原药的生产，公司暂停了烟嘧磺隆原药的生产，导致 2021 年烟嘧磺隆原药产量减少，公司通过外购烟嘧磺隆原药来满足公司制剂产品的生产，外购量增加。

2、2019-2021 年烟嘧磺隆原药销售单价呈下降趋势，该产品盈利能力下降

报告期内，公司烟嘧磺隆原药销售单价与市场销售单价变动情况如下：

单位：万元/吨

公司名称/来源	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
本公司	26.16	8.04%	24.21	-8.74%	26.53	-3.14%	27.39

公司名称/来源	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	单价
百川盈孚	27.38	7.04%	25.58	-4.91%	26.90	-6.40%	28.74

从上表可知，2019-2021 年，公司烟嘧磺隆原药销售单价与市场销售单价均呈下降趋势。受 2019 年“3.21 响水”重大爆炸事件影响，江苏、浙江、山东、江西等化工生产大省先后出台安全环保政策，采取压减数量、停产整顿、提高准入门槛等治理整顿措施，部分原药生产厂商产量受限，烟嘧磺隆原药供应紧张，导致 2019 年烟嘧磺隆原药价格较高；随着市场上烟嘧磺隆供应商产能逐步释放，市场供应逐渐恢复，2020 年和 2021 年烟嘧磺隆原药价格呈下降趋势，烟嘧磺隆原药毛利空间进一步被压缩。报告期内，公司兼营部分贸易业务，对外销售烟嘧磺隆原药分别为 204.18 吨、203.13 吨、156.45 吨、106.84 吨，主要来源于外购。

3、公司自产及外购成本差异情况

单位：万元/吨

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
生产成本（a）	-	18.37	18.15	17.33
采购单价（b）	23.91	25.28	24.53	27.14
差异（c=b-a）	/	6.91	6.38	9.81
差异率（d=c/b）	/	27.33%	26.01%	36.15%

注：2022 年 1-6 月，公司未生产烟嘧磺隆原药

从上表可知，2019-2021 年，公司烟嘧磺隆原药生产成本低于采购价格，若公司自产烟嘧磺隆原药对外销售，拥有一定的盈利空间，但公司自产烟嘧磺隆主要用于制剂生产，报告期内年使用量均大于公司原药产能为 300 吨。在除草剂市场，发行人以发展品牌制剂产品作为战略重点，通过多年打造的烟嘧磺隆制剂品牌产品“天仙配”、“玉浓”等在终端市场具有较高的知名度。由于烟嘧磺隆制剂产品在市场上竞品较多，市场竞争较为激烈。公司 2020 年以自产烟嘧磺隆原药为主生产制剂的情形下，烟嘧磺隆制剂的毛利率为 13.46%，而 2021 年以外购烟嘧磺隆原药为主生产制剂的情形下，毛利率为 6.52%，两种模式下毛利率均较低。在外购原药和自产原药对制剂产品对毛利率影响差异较小的情况下，因此暂时未生产烟嘧磺隆原药。

综上，2021 年，公司因受限电影响，以及考虑烟嘧磺隆原药市场供需关系

及价格波动情况和新产品丙硫菌唑的高毛利，降低了低毛利率烟嘧磺隆原药的产量，导致烟嘧磺隆原药外购较多，具有商业合理性。

（三）生产线是否存在闲置，减值是否充分

公司烟嘧磺隆原药生产线目前处于闲置状态，截至 2022 年 6 月末，公司未对该生产线计提减值准备，原因如下：

1、烟嘧磺隆原药生产线只是暂时停产，并非长期闲置

2021 年下半年，因国内限电影响，公司电力资源紧张，为保障公司高毛利率新产品丙硫菌唑的生产，公司暂停了烟嘧磺隆原药的生产；2021 年底，公司取得了新产品环磺酮国内原药和制剂产品登记证，2022 年为了实现战略性新产品环磺酮产业化，迅速推向市场，需要调配熟练的技术工人以保障环磺酮产品的生产，尚未生产烟嘧磺隆原药，导致该生产线处于闲置状态。公司 2021 年仍然使用烟嘧磺隆原药生产线生产烟嘧磺隆原药，并非长期闲置，生产线设备状态良好，仍可正常使用，视后期原药市场行情的变化及熟练工人的培训进展，公司将继续生产烟嘧磺隆原药。

2、公司自产烟嘧磺隆原药生产制剂仍有盈利空间

公司自产烟嘧磺隆原药主要用于自产烟嘧磺隆制剂产品，虽然烟嘧磺隆制剂产品毛利率偏低，但仍有 10%左右的毛利率，能够为企业带来净利润，该固定资产的未来现金流量现值高于其账面价值，不存在减值情况。

3、烟嘧磺隆原药生产线账面价值较低，计提减值准备对公司经营业绩影响较小

截至 2022 年 6 月 30 日，公司烟嘧磺隆原药生产线账面价值为 1,020.40 万元，2022 年 1-6 月公司净利润为 15,264.68 万元，烟嘧磺隆原药生产线账面价值占净利润的比例为 6.68%，占比较小，计提减值准备对公司经营业绩影响较小。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取烟嘧磺隆原药实际产量及核定产能数据，了解烟嘧磺隆原药实际

产量超过核定产能的原因；

（2）查阅《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》、《生态环境轻微违法违规行为免罚清单（第一批）》等法律法规，分析烟嘧磺隆原药超产情形的合法合规性；

（3）获取肥东县应急管理局、肥东县环境生态分局、肥东县发展和改革委员等主管部门出具的《证明》，了解公司是否因烟嘧磺隆原药超产而受到相关主管部门的处罚；

（4）访谈实际控制人、生产负责人和财务负责人，了解 2021 年烟嘧磺隆原药外购较多的原因，结合发行人生产人员、电力等生产资源，以及销售单价、自产及外购成本差异等情况，分析原因的合理性；

（5）固定资产监盘时，查看烟嘧磺隆原药生产线的使用状态；

（6）访谈实际控制人、生产负责人和财务负责人，了解烟嘧磺隆原药生产线暂时闲置的原因；结合烟嘧磺隆原药自产盈利情况，分析减值计提是否充分。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

综上所述，公司 2019 年和 2020 年烟嘧磺隆原药存在实际产量超过核定产能情形，不符合国家环境保护和安全生产的相关规定。但上述超产行为未新增排放污染物种类，未新增许可排污总量；公司没有因烟嘧磺隆原药超产能生产导致污染物超标排放的情况，也未造成环境污染等严重后果。2021 年后，公司烟嘧磺隆原药生产未再发生超产能情形，已主动消除环境和安全生产违法行为危害后果。发行人所在地安全及环保主管部门已出具公司未因超产行为受到行政处罚的证明，公司烟嘧磺隆原药超产情形不会对发行人产生相关不利影响。

2021 年，公司因受限电影响，以及考虑烟嘧磺隆原药市场供需关系及价格波动情况和新产品丙硫菌唑的高毛利，降低了低毛利率烟嘧磺隆原药的产量，导致烟嘧磺隆原药外购较多，具有商业合理性。公司烟嘧磺隆原药生产线暂时处于闲置状态，但并非长期闲置，生产线设备状态良好，仍可正常使用，预计仍会生产烟嘧磺隆原药，公司自产烟嘧磺隆原药生产制剂仍有一定的盈利空间，公司烟

嘧磺隆原药生产线不存在减值情况，未对该生产线计提减值准备，减值准备计提充分。

问题 5. 关于境外销售

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人境外主要向欧洲、亚洲和非洲等地区的客户销售，主要销售产品是丙硫菌唑原药和烟嘧磺隆原药。报告期各期，发行人境外销售收入分别为 9,786.01 万元、15,559.74 万元、35,195.38 万元、26,435.16 万元，占主营业务收入比例分别为 18.70%、23.45%、39.71%、31.69%。

（2）报告期内，发行人对境外前五大客户的销售收入占公司主营业务收入的比例逐年上升，主要原因系公司新产品丙硫菌唑 2019 年量产，带动了公司境外销售收入的增长。发行人报告期前五大客户合作历史均较短。

请发行人：

（1）说明境外各销售区域中丙硫菌唑原药和烟嘧磺隆原药登记证的取得时间，与主要客户开发时间的对应情况，结合以上情况说明境外销售各主要产品销售收入变动原因，境外销售金额大幅增长及占主营业务收入比例大幅提高的原因。

（2）结合主要外销产品境外市场竞争情况，说明外销收入增长的可持续性、是否存在下滑风险。

（3）说明外销所涉及的丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内销、外销的客户类型差异，对应的各期销量情况，内外销客户之间销售价格、毛利率差异等，并分析差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对境外销售收入采取的核查措施及核查情况。

答复：

一、说明境外各销售区域中丙硫菌唑原药和烟嘧磺隆原药登记证的取得时间，与主要客户开发时间的对应情况，结合以上情况说明境外销售各主要产品销售收入变动原因，境外销售金额大幅增长及占主营业务收入比例大幅提高的原因

（一）说明境外各销售区域中丙硫菌唑原药和烟嘧磺隆原药登记证的取得时间，与主要客户开发时间的对应情况

报告期内，公司向境外销售前五大客户销售丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆原药的登记证取得时间与客户开发情况如下：

序号	出口目的国	主要境外客户	主要销售内容	客户合作时间	境外登记时间	登记方式	登记证件持有人
1	比利时	GLOBACHEM NV	丙硫菌唑原药	2019 年	2019/2/21	欧盟等同认定	发行人
2	荷兰	ROTAM AGROCHEMICAL CO.,LTD	丙硫菌唑原药	2018 年	2019/2/21	欧盟等同认定	发行人
3	波兰	SHARDA CROPCHEM LIMITED	丙硫菌唑原药	2015 年	2019/2/21	欧盟等同认定	发行人
4	意大利	FINCHIMICA S.P.A.	丙硫菌唑原药	2019 年	2019/2/21	欧盟等同认定	发行人
5	英国	JT AGRO LTD	丙硫菌唑原药	2020 年	2019/2/21	欧盟等同认定	发行人
6	德国	HELM AG	丙硫菌唑原药	2019 年	2019/2/21	欧盟等同认定	发行人
7	俄罗斯	JOINT STOCK COMPANY"AUGUST"INC.	烟嘧磺隆原药	2017 年	-	-	-
8	印度	UPL LIMITED	丙硫菌唑原药	2018 年	2019/6/9	合作登记	UPL LIMITED

注：俄罗斯农业部不对原药产品单独派发登记证，发行人客户JOINT STOCK COMPANY"AUGUST"INC.为俄罗斯大型农化公司，持有4%烟嘧磺隆登记证。

由上表可知，报告期内，欧盟国家为公司主要境外销售地，销售主要产品为丙硫菌唑原药，公司与欧盟国家客户开始合作时间与发行人丙硫菌唑原药获得欧盟等同认定的时间基本同步。UPL LIMITED、SHARDA CROPCHEM LIMITED、ROTAM AGROCHEMICAL CO.,LTD和JOINT STOCKCOMPANY"AUGUST"INC.等客户为发行人报告期前开发的客户，发行人与上述客户在烟嘧磺隆及苯磺隆等产品上进行合作。

综上所述，丙硫菌唑原药和烟嘧磺隆原药登记证取得时间，与主要境外客户开发时间相匹配。

（二）结合以上情况说明境外销售各主要产品销售收入变动原因，境外销售金额大幅增长及占主营业务收入比例大幅提高的原因

报告期内，公司境外销售收入分别为9,786.01万元、15,559.74万元、35,195.38

万元、26,435.16 万元 ，占主营业务收入比例分别为 18.70%、23.45%、39.71%、31.69%，总体呈上升趋势。报告期内，外销主要产品销售收入变动情况如下：

单位：万元

主要产品	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	外销收入	变动率	外销收入	变动率	外销收入	变动率	外销收入
丙硫菌唑原药	21,664.54	-20.34%	27,195.50	122.37%	12,230.07	164.09%	4,630.95
烟嘧磺隆原药	1,118.32	49.39%	748.61	318.03%	179.08	-50.12%	359.02
烟嘧磺隆制剂	1,757.11	-16.64%	2,107.79	14.17%	1,846.20	-10.21%	2,056.05
合计	**24,539.97**	**-18.34%**	**30,051.90**	**110.81%**	**14,255.35**	**102.32%**	**7,046.02**
境外销售收入合计	**26,435.16**	**-24.89%**	**35,195.38**	**126.20%**	**15,559.74**	**59.00%**	**9,786.01**
占比	**92.83%**	**-**	**85.39%**	**-**	**91.62%**	**-**	**72.00%**

由上表可知，报告期内，公司境外主要销售产品为丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆原药及烟嘧磺隆制剂，合计占当期境外销售收入的比例分别为 72.00%、91.62%、85.39%、92.83%。报告期内，公司境外收入中，烟嘧磺隆制剂收入各年较为稳定，烟嘧磺隆原药销售收入整体呈增长趋势，主要原因系公司积极开发境外新客户所致；丙硫菌唑原药销售收入占比较高且持续增长主要原因如下：

1、发行人生产效率显著提升

发行人于 2019 年实现丙硫菌唑原药量产，但 2019 年受丙硫菌唑原药产量的制约，销售规模较小。报告期内，随着丙硫菌唑原药产量逐年增加，公司丙硫菌唑原药产量由 2019 年 179.10 吨增长至 2021 年 836.73 吨，产量增加为公司丙硫菌唑原药外销收入增长创造了条件。

2、全球丙硫菌唑市场规模呈快速增长趋势

丙硫菌唑是由拜耳公司研制的新型广谱三唑硫酮类杀菌剂，于 2004 年在英国首次上市，迄今已经在全球 60 多个国家/地区登记和广泛应用，具有良好的国外市场基础。拜耳公司丙硫菌唑化合物的专利到期后，国际作物保护领先公司竞相参与丙硫菌唑相关制剂产品的研制与开发，推出多款丙硫菌唑相关的复配制剂产品，一般较少直接参与丙硫菌唑原药生产，因此，丙硫菌唑原药需求呈快速增长趋势。

3、发行人深度融入全球丙硫菌唑供应体系

报告期内，发行人坚持丙硫菌唑国内、国际市场同步开发的战略，国内市场以丙硫菌唑制剂产品销售为主，国际市场以丙硫菌唑原药销售为主，重点开发丙硫菌唑原药用量较大的欧洲市场。发行人 2019 年 2 月取得丙硫菌唑原药的欧盟等同认定，并先后成功开发 GLOBACHEM NV、FINCHIMICA S.P.A.、JT AGRO LTD 等在欧洲市场具有较强实力和品牌影响力的客户；成功实现与合作多年客户如 UPL、SHARDA CROPCHEM LIMITED、HELM 等全球知名农化企业在丙硫菌唑原药产品上的合作。发行人丙硫菌唑原药产品已深度融入全球丙硫菌唑供应体系。

综上所述，公司境外销售收入大幅增长及占主营业务收入比例大幅提高具有合理性。

二、结合主要外销产品境外市场竞争情况，说明外销收入增长的可持续性、是否存在下滑风险

发行人主要外销产品为丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆原药和烟嘧磺隆制剂产品。报告期内，境外销售收入分别为 9,786.01 万元、15,559.74 万元、35,195.38 万元、26,435.16 万元，整体呈上升趋势，外销收入增长主要来自于丙硫菌唑原药产品。2022 年 1-6 月外销收入较上年下降，系为半年数据导致。

目前全球丙硫菌唑原药产能主要来自于发行人、拜耳公司和海利尔，其中拜耳公司丙硫菌唑原药产能主要用于满足自有制剂产品的生产，发行人丙硫菌唑原药在境外市场的竞争主要来自于国内生产厂商的竞争。我国是全球农药原药的主要生产国，约供应全球 60%的原药产能。丙硫菌唑原药国内市场上，目前除发行人和海利尔在国内第一批取得丙硫菌唑原药登记外，2022 年相继又有 9 家企业取得丙硫菌唑原药登记或进行产能建设方面的布局。目前除发行人和海利尔实现量产外，其他企业主要于 2022 年 10 月新取得丙硫菌唑原药登记，其产业化尚需履行项目环评、节能审查、项目建设、试生产及获得正式的生产许可，一般需要 1-2 年时间。丙硫菌唑原药生产工艺较为复杂，如涉及胺基化、氧化、氯化等危险化工工艺，并涉及有机金属化学反应等特殊有机化学反应，放量和控制难度大，且综合收率的提高需要工艺和技术的积累，预计新登记企业投产后 2 年内难以大

规模形成丙硫菌唑原药市场有效供给。未来，随着全球丙硫菌唑市场需求的不断增加和国内产能的不断释放，丙硫菌唑原药境外市场竞争将不断加剧。

从发行人境外收入增长的可持续性来看，发行人募投项目达产后丙硫菌唑原药产能将达到 5,000 吨，外销仍然是产能消化的主要渠道之一。结合全球丙硫菌唑历史增长率及增量市场情况，中农纵横《丙硫菌唑市场现状和前景预测分析》报告预测，到 2025 年，全球丙硫菌唑市场容量有望达到 31,000 吨左右，基于发行人在丙硫菌唑原药产品上的先发优势，外销收入将持续增长。

此外，发行人 2022 年成功实现环磺酮原药量产，且已取得欧盟等同认定。该产品为全球玉米田除草剂市场的前十大产品，主要市场分布在欧洲、北美和巴西等地，具有广阔的市场空间。目前，拜耳公司和发行人为环磺酮原药市场主要供应商，发行人已完成“2,000 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成技改项目”的备案，计划将环磺酮原药产能扩大 2,000 吨/年。随着公司环磺酮原药产能的扩大和国际市场的开拓，外销收入将进一步增长。

综上，随着全球丙硫菌唑和环磺酮市场需求的不断增加，发行人丙硫菌唑原药和环磺酮原药产能扩大后，预计发行人外销收入将持续增长。对于市场竞争进一步加剧的风险，发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“（三）主导产品市场竞争加剧的风险”中进行风险提示。

三、说明外销所涉及的丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内销、外销的客户类型差异，对应的各期销量情况，内外销客户之间销售价格、毛利率差异等，并分析差异的原因及合理性

（一）说明外销所涉及的丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内销、外销的客户类型差异，对应的各期销量情况

1、外销所涉及的丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内销、外销的客户类型差异情况对比

报告期内，公司外销涉及的丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内销、外销的客户类型对比列示如下：

客户类型	丙硫菌唑原药		烟嘧磺隆制剂	
	内销	外销	内销	外销
直销-终端客户	国内农化企业	国外农化企业	国内农化企业	国外农化企业
直销-贸易商	国内农药贸易公司	国外农药贸易公司	国内农药贸易公司	国外农药贸易公司
经销客户	不涉及	不涉及	经销商	不涉及

由上表可知，报告期内，丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内销、外销均涉及直销客户，而外销均不涉及经销客户。内销中，丙硫菌唑原药不涉及经销客户，而烟嘧磺隆制剂涉及经销客户。

2、外销所涉及的丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内销、外销的客户类型对应各期销量情况

单位：吨

主要产品	客户类型	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
		境内销量	境外销量	境内销量	境外销量	境内销量	境外销量	境内销量	境外销量
丙硫菌唑原药	直销-终端客户	40.14	471.23	60.96	573.69	55.46	249.79	40.19	93.68
	直销-贸易商	11.85	7.10	17.29	0.55	13.58	-	3.17	-
	经销客户	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	**51.99**	**478.33**	**78.25**	**574.24**	**69.04**	**249.79**	**43.36**	**93.68**
烟嘧磺隆制剂	直销-终端客户	384.43	588.21	703.05	773.02	780.10	621.28	714.24	695.37
	直销-贸易商	3,390.13	5.00	4,506.62	32.93	4,201.75	46.15	2,662.73	-
	经销客户	1,597.20	-	2,155.48	-	2,561.10	-	3,082.50	-
	合计	**5,371.76**	**593.21**	**7,365.15**	**805.95**	**7,542.95**	**667.43**	**6,459.47**	**695.37**

由上表可知，报告期内，丙硫菌唑原药主要向国外直销终端客户销售为主，烟嘧磺隆制剂主要向国内直销贸易商、经销客户销售为主，导致丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂境内、境外销量有所差异，差异具体分析如下：

（1）丙硫菌唑原药内销、外销销量及客户类型差异原因

丙硫菌唑于 2004 年在英国首次上市，迄今已经在全球 60 多个国家/地区登记和广泛应用，主要市场位于欧洲、巴西和北美，具有良好的国外市场基础。而国内市场，丙硫菌唑在发行人 2019 年取得登记之前，在国内尚未生产和使用，市场处于培育和起步阶段。因此，国外市场对丙硫菌唑原药需求旺盛。报告期内，公司积极开拓国外市场，产品主要向直销终端客户销售为主，如向 UPL、

GLOBACHEM NV、FINCHIMICA S.P.A.、JT AGRO LTD 等具有全球或区域品牌影响力的农化企业直接进行销售，较少向国内客户进行销售。

（2）烟嘧磺隆制剂内销、外销销售及客户类型差异的原因

烟嘧磺隆是玉米田苗后除草剂品种，该产品已使用多年，拥有成熟的境内外市场。公司烟嘧磺隆制剂产品主要向直销贸易商和经销客户销售，少量向直销终端客户销售。受境外销售网络的限制，公司主要通过境内直销贸易商实现烟嘧磺隆制剂产品的间接出口。报告期内公司积极开拓贸易商客户，并设立子公司久久福蛙，向国内从事农药出口的贸易公司直接销售烟嘧磺隆制剂，向直销贸易商销售规模稳步提升。

烟嘧磺隆制剂作为公司经营多年的品牌产品，在国内拥有良好的经销商销售渠道，报告期内，公司烟嘧磺隆制剂经销商收入基本稳定。此外，为满足客户需求，少量向境内外农化企业等直销终端客户直接进行销售。

综上所述，公司外销所涉及的丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内销、外销的客户类型及对应的销量有所差异，具有合理性。

（二）说明外销所涉及的丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内外销客户之间销售价格、毛利率差异等，并分析差异的原因及合理性

发行人对直销模式和经销模式执行不同的定价政策，未针对直销模式下的终端客户和贸易商客户，以及直销模式下的内外销执行不同的定价政策。直销模式均根据农药的国际市场定价规则，视不同产品，在生产成本的基础上，同时综合考虑根据客户规模、合作历史、采购数量、交货条件、货款结算周期、结算方式等因素确定产品价格，经与客户协商后确定最终销售价格。

1、内外销客户之间销售价格、毛利率差异情况

报告期内，公司外销所涉及的丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂产品内外销客户之间销售价格、毛利率情况如下：

单位：万元、万元/吨

主要产品	客户类型	2022 年 1-6 月			2021 年度		
		销售收入	销售单价	毛利率	销售收入	销售单价	毛利率
丙硫菌唑	内销客户	2,253.43	43.35	38.03%	3,651.83	46.67	25.93%

主要产品	客户类型	2022 年 1-6 月			2021 年度		
		销售收入	销售单价	毛利率	销售收入	销售单价	毛利率
原药	外销客户	21,664.54	45.29	35.73%	27,195.50	47.36	34.96%
	差异率/差异	-	-4.48%	2.30%	-	-1.48%	-9.03%
烟嘧磺隆制剂	内销客户	17,583.53	3.27	7.96%	20,939.67	2.84	6.59%
	外销客户	1,757.11	2.96	10.39%	2,107.79	2.62	5.89%
	差异率/差异	-	9.48%	-2.43%	-	7.75%	0.70%

（续上表）

主要产品	客户类型	2020 年度			2019 年度		
		销售收入	销售单价	毛利率	销售收入	销售单价	毛利率
丙硫菌唑原药	内销客户	3,307.29	47.91	33.46%	2,031.82	46.86	8.34%
	外销客户	12,230.07	48.96	31.69%	4,630.95	49.44	25.28%
	差异率/差异	-	-2.19%	1.77%	-	-5.51%	-16.94%
烟嘧磺隆制剂	内销客户	20,691.39	2.74	13.41%	17,985.03	2.78	19.92%
	外销客户	1,846.20	2.77	13.97%	2,056.05	2.96	24.90%
	差异率/差异	-	-1.09%	-0.56%	-	-6.47%	-4.98%

注：内外销销售单价差异率=（内销单价-外销单价）/内销单价，毛利率差异=内销毛利率-外销毛利率。

2、内外销客户之间销售价格、毛利率差异的原因及合理性

（1）丙硫菌唑原药

1）内外销客户之间销售价格差异的原因及合理性

报告期内，公司丙硫菌唑原药外销价格略高于内销价格，主要原因系一方面，境外客户对丙硫菌唑原药品质要求更高，如原药含量大于 98%，关键杂质脱硫丙硫菌唑含量要小于 200ppm 等；另一方面，丙硫菌唑原药主要销往欧洲等发达国家，客户采购原药主要用于生产制剂产品，其产品的利润空间较大，对原药价格敏感性相对较低。基于以上两点，导致向境外客户销售单价略高于国内客户销售单价。

综上所述，公司丙硫菌唑原药外销价格略高于内销价格具备商业合理性。

2）内外销客户之间毛利率差异的原因及合理性

丙硫菌唑原药外销毛利率与内销毛利率各年度相比有所差异，其中 2019 年、2021 年外销毛利率高于内销毛利率，2020 年、2022 年 1-6 月外销毛利率低于内销毛利率，差异分别为 1.77%、2.30%，毛利率差异较小。2019 年、2021 年外销毛利率高于内销毛利率的差异原因如下：

2019 年外销毛利率高于内销毛利率，差异为 16.94%，差异主要原因系一方面，2019 年外销销售价格较内销销售价格高 2.58 万元/吨，使得外销收入盈利空间相对较大；另一方面，2019 年丙硫菌唑原药处于试生产阶段，前期丙硫菌唑原药单位生产成本较高，随着公司产量增加，单位生产成本逐步降低，同时公司积极开发境外客户，外销主要集中在第四季度，单位生产成本下降拉升了境外收入整体毛利率。

2021 年外销毛利率高于内销毛利率，差异为 9.03%，差异主要原因系 2021 年第四季度受国内能源双控政策等因素影响，公司为了保证销售订单按时履行完毕，公司部分使用丙醇类化合物（中间体）生产丙硫菌唑原药，生产成本相对较高。在销售价格基本稳定的情况下，毛利率相对有所下降。由于第四季度内销收入占全年内销收入比例较高，整体拉低了内销毛利率，而外销收入全年较为平均，受单位生产成本增加影响较小，从而导致外销毛利率高于内销毛利率。

综上所述，公司外销所涉及的丙硫菌唑原药内外销客户之间毛利率差异具有合理性。

（2）烟嘧磺隆制剂

1）内外销客户之间销售价格差异的原因及合理性

发行人烟嘧磺隆制剂内外销销售价格差异主要受内外销产品结构、客户类型差异等因素影响，外销产品以 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂为主，内销产品包括 40 克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂、75%烟嘧磺隆水分散粒剂和 24%烟嘧•莠去津可分散油悬浮剂等，品种更多，各年度占比有所差异；外销主要面对具有全球或区域品牌影响力和分销渠道的农化企业，相对下游利润空间较大，公司销售价格较高，内销主要面对国内农药贸易商，其下游利润空间相对较小，公司销售价格较低。

2020 年内外销价格差异较小，2019 年、2021 年、2022 年 1-6 月内外销价格

有所差异，具体分析如下：2019 年内销价格低于外销价格 6.47%，主要原因系内销单价较高产品 75%烟嘧磺隆水分散粒剂销量较少，使得内销价格整体较低所致；2021 年内销价格高于外销价格，差异率为 7.75%，主要原因系内销价格较高产品 75%烟嘧磺隆水分散粒剂销量较高，整体拉升了内销价格所致；2022 年 1-6 月内销价格高于外销价格 9.48%，主要原因系 2022 年 1-6 月内销主要销售产品 24%烟嘧·莠去津可分散油悬浮剂主要原材料莠去津原药采购单价较 2021 年上升 79.27%，受原材料上涨影响，销售单价大幅上涨，导致内销价格高于外销价格。

综上所述，公司烟嘧磺隆制剂外销价格与内销价格存在差异具有商业合理性。

2）内外销客户之间毛利率差异的原因及合理性

如前所述，发行人烟嘧磺隆制剂内外销销售价格差异主要受内外销产品结构、客户类型差异影响，对公司内外销客户毛利率也会产生一定影响。2020 年、2021 年内外销客户销售烟嘧磺隆制剂毛利率差异较小，分别为-0.56%、0.70%。

2019 年和 2022 年 1-6 月外销毛利率高于内销毛利率，差异分别为 4.98%、2.43%，主要原因是外销主要面对具有全球或区域品牌影响力和分销渠道的农化企业，相对下游利润空间较大，公司销售价格较高，毛利率相对较高。

综上所述，公司外销所涉及的烟嘧磺隆制剂内外销客户之间毛利率差异具有合理性。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明对境外销售收入采取的核查措施及核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取公司丙硫菌唑原药和烟嘧磺隆原药登记证，并查看丙硫菌唑原药和烟嘧磺隆原药登记证时间；

2、查阅发行人销售收入成本明细表，了解发行人境外销售业务的国家和地区分布情况、境外主要客户销售及毛利率情况，计算并分析主要产品销售单价、数量、毛利率的差异原因及合理性；

3、访谈发行人管理层，了解公司境外销售模式、业务流程、交货方式及产

品定价原则，了解报告期内各地区客户拓展情况，以及发行人与主要境外客户的具体合作情况；

4、实地走访或视频访谈了解发行人与境外主要客户的合作历史、货款结算方式及周期、境外主要客户是否与发行人及其关联方存在关联关系；

5、查阅行业资料、相关上市公司公开披露的信息、行业价格信息等，了解发行人主要外销产品境外市场竞争情况，分析对发行人外销收入可持续性增长的影响；

6、2,000 吨/年新型除草剂环磺酮原药合成技改项目备案材料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人丙硫菌唑原药和烟嘧磺隆原药登记证取得时间，与主要境外客户开发时间相匹配，境外销售收入大幅增长及占主营业务收入比例大幅提高具有合理性；

2、随着全球丙硫菌唑和环磺酮市场需求的不断增加，发行人丙硫菌唑原药和环磺酮原药产能扩大后，预计发行人外销收入将持续增长。对于市场竞争进一步加剧的风险，发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“（三）主导产品市场竞争加剧的风险”中进行风险提示；

3、发行人外销所涉及的丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内销、外销的客户类型及对应的销量不同具有合理性；

4、发行人丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂内外销客户之间销售价格、毛利率差异具有合理性，不存在显著差异。

（三）境外销售收入核查情况

1、核查方式

（1）查阅发行人对外销售相关制度，了解发行人外销相关内部控制制度及执行情况，并对发行人境外销售及收款循环进行穿行测试；

（2）通过中国出口信用保险公司打印境外主要客户股权结构，核查与发行

人及其关联方是否存在关联关系；

（3）获取发行人主要外销客户的销售订单或合同，查看主要条款及约定的交货内容、交货条款、付款方式和期限及退换货条款等；

（4）获取并审阅报告期内发行人海关出口数据、免抵退税申报表等资料，与发行人境外销售收入进行比对分析。

（5）对主要境外客户进行访谈，验证双方合作关系和业务内容的真实性，访谈客户覆盖发行人各期境外收入比例分别为63.63%、80.80%、79.32%和87.38%；

（6）对主要境外客户进行函证，验证发行人报告期各期境外销售金额及往来款余额的准确性，回函客户确认收入各期金额占比分别为 72.07%、79.92%、81.52%和 92.80%；

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人境外销售业务真实，相关收入确认准确、完整，发行人主要境外客户不存在异常情形。

问题 6. 关于销售模式

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人的直销客户主要是国内农药生产厂商、从事农药出口的贸易公司以及境外大型跨国农化公司、农药品牌制剂厂商。自有品牌农药制剂采取经销商销售模式。经销商一般为县域内较为优质的农药经销商或农资服务站。

（2）发行人经销商的终端客户主要为农户、植保商店，少量存在下级经销商。发行人未说明经销商采购与期后销售周期的匹配性，备货周期及与经销商进销存的匹配情况；未说明经销商进销存的具体情况；未说明经销商期末库存及期后具体销售情况。

（3）发行人不存在直销客户与经销商终端客户重合的情况。

（4）报告期内，发行人非法人实体经销商销售收入占经销收入比例分别为 43.60%、42.45%、39.51%和 40.00%。

（5）报告期内，发行人制剂产品经销模式下的销售单价和毛利率均高于直销，主要系直销客户采购规模大且订单相对稳定，相较经销模式议价能力强。直销模式下终端客户销售收入及占比、毛利及占比、毛利率高于贸易商，主要系销售产品结构不同。

请发行人：

（1）说明贸易商和经销商的划分标准，在销售价格、信用期限、对终端销售的掌握情况、交易方式（如买断式销售）等方面是否存在差异。

（2）说明直销客户中存在贸易商客户的合理性、是否应划分为经销商客户；直销客户中，国内农药生产厂商、从事农药出口的贸易公司、境外大型跨国农化公司、农药品牌制剂厂商几类客户的具体定义标准，国内农药生产厂商和农药品牌制剂厂商的区别，说明各类客户划分的合理性。

（3）说明经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理。

（4）说明经销商的终端客户构成情况，期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况；经销商基本已实现对外销售，

期末库存合理，期后均实现销售，经销商不存在压货以及大额异常退换货情况的结论的依据是否充分。

（5）说明未掌握经销商终端销售流向的情况下，认定发行人不存在直销客户与经销商终端客户重合的情况的依据。

（6）说明经销商核查中函证中回函不符的金额及占比，具体原因。

（7）说明经销模式下制剂产品的销售单价和毛利率均高于直销、直销模式下终端客户毛利率高于贸易商的具体原因及合理性，是否为行业普遍情况。

（8）说明前十大经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，报告期变动情况及合理性，与其期后销售周期是否匹配。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

（1）对经销商的终端客户信息核查比例等，对期末库存及期后销售的核查情况，说明核查手段对达成核查结论的充分性。

（2）针对经销商核查计划制定情况及样本选取标准、选取方法及选取过程（统计抽样、非统计抽样），访谈及函证的不同类别及销售额分层的客户的核查数量、金额及占比等，并说明核查中如何针对发行人行业属性和特点，可比公司情况，发行人商业模式，经销商分层级管理方式，财务核算基础，信息管理系统，发行人产品结构、经销商结构、终端销售结构及其特点等情况完善核查计划；说明上述核查手段、核查程序对形成经销商最终销售真实性的核查结论的充分性。

（3）按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的要求进行核查的过程及结论。

答复：

一、说明贸易商和经销商的划分标准，在销售价格、信用期限、对终端销售的掌握情况、交易方式（如买断式销售）等方面是否存在差异

（一）说明贸易商和经销商的划分标准，在销售价格、信用期限、对终端销售的掌握情况、交易方式（如买断式销售）等方面是否存在差异

发行人根据销售模式的特点，将贸易商客户列入直销客户，未将其列入经销

商。公司贸易商和经销商的差异情况如下：

项目	贸易商	经销商
主体差异	发行人国内贸易商客户主要为注册地位于大中型城市，从事农药出口贸易的公司	发行人经销商客户一般为县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	子公司久久福蛙负责国内贸易商业务，向从事农药贸易公司直接销售；由于贸易业务的特点，发行人不对贸易商终端销售进行管控，不掌握贸易商终端销售情况	由发行人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；按照地域及种植结构的差异将经销商分为六个大区，由大区经理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	发行人自有品牌制剂产品，为可直接用于终端市场销售的附加值较高的小包装制剂产品
销售价格	公司在生产成本的基础上，同时综合考虑贸易商客户规模、合作历史、采购数量、交货条件、货款结算周期、结算方式等因素确定产品价格，经与客户协商后确定最终销售价格。贸易商客户采购规模大且订单相对稳定，制剂产品一般以大包装为主，相较经销商客户价格较低	采取全国统一定价方式，同时根据经销商销售量、预付款等给予一定的返利政策。向经销商销售的为品牌制剂产品，单次采购量少，价格较高
信用期限及结算机制	对于市场销售良好的产品（如丙硫菌唑）一般是先款后货；对市场竞争激烈的产品，根据客户的规模、信誉以及历史合作情况，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、宣传推广返利等。
退、换货政策	除质量问题外，无退换货政策	当存在信用风险、种植环境变化以及包装破损等情况下，允许经销商少量退换货
终端客户差异	公司贸易商的终端客户主要为国内外农药企业	公司经销商的终端客户主要为农户、植保商店

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取发行人关于贸易商、经销商之对应销售模式特点的说明；

（2）获取并查阅发行人销售明细表；

（3）查阅关于经销商、贸易商的走访记录、销售合同；

（4）查阅发行人经销商销售管理办法。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人根据客户主体差异、销售内容等作为贸易商和经销商的划分标准，发行人对贸易商与经销商在销售价格、信用期限、对终端销售的掌握情况等方面存在差异，在交易方式方面不存在差异。

二、说明直销客户中存在贸易商客户的合理性、是否应划分为经销商客户；直销客户中，国内农药生产厂商、从事农药出口的贸易公司、境外大型跨国农化公司、农药品牌制剂厂商几类客户的具体定义标准，国内农药生产厂商和农药品牌制剂厂商的区别，说明各类客户划分的合理性

（一）说明直销客户中存在贸易商客户的合理性、是否应划分为经销商客户

如上题所述，发行人贸易商客户和经销商客户在销售管理、销售价格、信用期限等多方面存在明显的差别，因此发行人未将贸易商客户划入经销商客户，而是将其列入直销客户。参考同行业上市公司润丰股份和拟上市公司广康生化招股说明书，均将贸易类客户列入直销客户，未列入经销商，发行人直销客户中存在贸易商具有合理性。

（二）直销客户中，国内农药生产厂商、从事农药出口的贸易公司、境外大型跨国农化公司、农药品牌制剂厂商几类客户的具体定义标准，国内农药生产厂商和农药品牌制剂厂商的区别，说明各类客户划分的合理性

发行人在直销客户中列举不同类别的客户主要为便于投资者了解发行人主

要面对的销售对象。发行人不会因直销客户类型的不同而设置不同的交易条件。客户交易条件主要取决于销售产品的内容、客户规模、客户信誉、历史合作等情况。上述不同类型的直销客户在申报文件中的定义及内涵如下：

发行人直销客户类型	具体定义标准
国内农药生产厂商	从发行人处采购烟嘧磺隆、苯磺隆等原药或制剂用于生产农药制剂的农药生产企业，如发行人客户：山东绿邦作物科学股份有限公司、江苏艾津作物科技集团有限公司等
从事农药出口的贸易公司	从发行人处采购丙硫菌唑原药、烟嘧磺隆制剂、苯磺隆制剂等产品，用于出口销售的贸易公司，一般该类公司专业从事农药出口贸易，如发行人客户：上海联睿化工有限公司、宁波三益生物科技有限公司、中国江苏国际经济技术合作集团有限公司等
境外大型跨国农化公司	在全球范围或欧洲等区域范围内跨国从事农药业务，在业内具有较高的知名度和行业地位，如发行人客户：UPL、FINCHIMICA S.P.A.、ROTAM AGROCHEMICAL CO.,LTD 等
农药品牌制剂厂商	一般为境外企业，其不直接从事农药的生产，但拥有农药自有品牌和农药登记或许可证书、自有销售渠道，一般委托第三方进行农药的生产，如发行人客户：GLOBACHEM NV、SHARDA CROPCHEM LIMITED、HELM 等

上述直销客户类型中的国内农药生产厂商为从事农药生产的生产性企业，部分只从事农药加工业务，无自有品牌和销售渠道；农药品牌制剂厂商一般不直接从事农药的生产，而是委托第三方进行农药的生产，但拥有农药自有品牌和农药登记或许可证书、拥有销售渠道。

为便于投资者理解，发行人已在招股说明书及问询回复中统一将“境外大型跨国农化公司” 和“农药品牌制剂厂商”合并为“境外农化公司”进行表述，将“国内农药生产厂商”和“农药品牌制剂厂商”合并为“国内农化公司” 进行表述。

综上，发行人在直销客户中列举不同类别的客户主要为便于投资者了解发行人主要面对的销售对象及其特点，客户划分符合公司的实际情况，具有合理性。为便于投资者理解，发行人已简化相关表述。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取发行人关于国内农药生产厂商、从事农药出口的贸易公司、境外大型跨国农化公司、农药品牌制剂厂商几类客户身份的说明；

（2）获取并查阅不同类别客户的访谈记录；

（3）查阅行业相关资料、国外相关上市公司定期报告等，了解主要客户背景。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人贸易商客户和经销商客户在销售管理、销售价格、信用期限等多方面存在明显的差别，因此发行人未将贸易商客户划入经销商客户，具有合理性。发行人在直销客户中列举不同类别的客户主要为便于投资者了解发行人主要面对的销售对象及其特点，客户划分符合公司的实际情况，具有合理性。为便于投资者理解，发行人已简化相关表述。

三、说明经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理

（一）说明经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理

1、经销商一般备货周期，经销商进销存情况

发行人经销商客户主要根据其自身规模大小、资金周转情况、存货库存量、下游客户的类型与需求情况，决定自身的采购频率及备货周期。一般而言，经销商备货周期在 15-30 天。

根据与经销商访谈获取的经销商库存数据，报告期内公司部分经销商的进销存情况如下：

单位：万元

项　　目	2022 年度/2022.6.30	2021 年度/2021.12.31	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31
提供库存数据经销商数量（家）	90	80	71	64
提供库存数据经销商收入金额 A	10,935.85	5,944.65	6,639.89	6,700.99
经销收入金额 B	22,989.48	16,376.13	18,241.24	19,093.99
占经销收入总额比例 C=A/B	47.57%	36.30%	36.40%	35.09%
获取的经销商期末存货金额 D	89.94	40.22	67.85	57.96

项　　目	2022 年度/2022.6.30	2021 年度/2021.12.31	2020 年度/2020.12.31	2019 年度/2019.12.31
期末存货占当期经销商收入的比例 E=D/A	0.82%	0.68%	1.02%	0.86%
存货周转天数（天）	2.96	2.44	3.68	3.11

注 1：存货周转天数=360/（提供库存数据经销商收入金额/获取的经销商期末存货金额）

2021 年末，经销商存货周转天数相对较低，系经销商当年销售的产品以烟嘧磺隆制剂及其他制剂为主，因公司 2022 年预推出新产品环磺酮，主要经销商清理库存为下年购买新产品做准备。

2、备货周期是否与经销商进销存情况相匹配

报告期内，公司获取的主要经销商期末存货金额分别为 57.96 万元、67.85 万元、40.22 万元和 89.94 万元，占经销商当期收入的比例分别为 0.86%、1.02%、0.68%和 0.82%，存货周转天数分别为 3.11、3.68、2.44 和 2.96。存货周转天数较低主要系公司制剂产品的销售旺季一般为 3 月至 6 月，经销商基于资金实力、存储条件等方面的考虑，一般情况下期末预留少量库存。

综上，因农药产品销售的季节性，发行人主要经销商期末库存较低，经销商一般的备货周期大于主要经销商存货周转天数，备货周期与经销商进销存情况差异具有合理性，不存在经销商压货的情形。

3、经销商退换货情况，退换货率是否合理

公司经销模式为买断式销售，将产品发出并取得客户的签收单据后，与商品所有权有关的风险报酬即发生转移。经销商获得商品的控制权后，自担风险、自负盈亏，对于因经销商原因造成的产品积压、滞销等，公司不接受其退换货，由经销商自行承担。退换货主要原因系客户存在信用风险、种植环境变化以及包装破损等情况形成，公司无因经销商产品积压、滞销等情况导致退货。

报告期内，公司经销商退换货及退换货率情况如下：

单位：万元

年 度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实际退换货金额	818.24	1,291.90	1,870.96	1,995.15
营业收入	89,486.57	92,843.72	66,554.43	52,851.04
退换货率	0.91%	1.39%	2.81%	3.78%

从上表可见，报告期内，公司退换货金额及占当期营业收入的比例较低，且呈逐年下降趋势，主要系经销商烟嘧磺隆制剂产品存在退换货，报告期内烟嘧磺隆制剂销售额逐年下降，同时公司每年度对业务员销售退货进行考核，因此退换货率逐年下降，具有合理性。

因客户存在信用风险而退货是指发行人为了控制应收账款风险，对于回款风险较高的经销商，在其回款困难的情形下，要求其退回尚未销售的产品，降低公司的经营损失。报告期内，发行人因存在信用风险而退货的情况如下：

年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实际退换货金额	818.24	1,291.90	1,870.96	1,995.15
因信用风险退货金额	70.23	108.07	138.5	205.83
信用风险退货金额占退换货总额比例	8.58%	8.37%	7.40%	10.32%

经查阅同行业可比上市公司海利尔的招股说明书，其在退货原因中描述：在业务年度结束时，根据公司货款两清的销售政策，经销商会按照自身实际情况选择退货及结清货款；农药制剂研发、生产和销售企业浙江世佳科技股份有限公司在其披露的招股说明书中，其退货原因中描述：对可能存在资金链断裂、经营情况不佳等情况的客户，出于控制风险的目的，会要求收回客户库存以规避坏账风险。综上，同行业公司为了控制应收账款风险，存在要求经销商退回库存的情形，符合行业惯例。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人销售人员、财务负责人，获取报告期各期公司销售订单，了解经销商各年度的采购情况；

（2）获取报告期各期公司退换货数据，了解退换货原因及退换货会计处理方法，检查实际退换货会计处理情况；

（3）查阅公司 ERP 系统及存货管理制度，核查关键控制运行的有效性；

（4）获取并查阅了退换货管理制度，查阅主要客户的销售合同、订单中与

产品质量、退换货相关的条款内容，与公司实际发生的退换货是否相符；

（5）获取发行人经销商的流向及库存情况，分析发行人是否存在经销商压货情形，是否存在期后集中退货的情况；

（6）对发行人报告期内主要经销商及其终端客户进行现场走访与视频访谈，了解与主要客户的合作历史、交易内容、交易金额、合作模式、业务规模、产品最终使用等情况。获取访谈对象的身份证明文件、客户盖章的访谈问卷、营业执照、农药经营资质等；对部分访谈客户，保荐机构及申报会计师实地访谈过程中实地查验经销商整体库存情况，获取经销商进销存数据及向下游销售的凭证，确认经销商向发行人采购的产品均正常实现终端销售；对部分经销商的终端客户进行实地走访等。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

因农药产品销售的季节性，发行人主要经销商期末库存较低，经销商一般备货周期大于主要经销商存货周转天数，备货周期与经销商进销存情况差异具有合理性；除系客户信用风险、种植环境变化以及包装破损等情况形成的退换货外，公司无因经销商产品积压、滞销等情况导致退货，退换货率合理，且不存在经销商压货的情形。

四、说明经销商的终端客户构成情况，期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况；经销商基本已实现对外销售，期末库存合理，期后均实现销售，经销商不存在压货以及大额异常退换货情况的结论的依据是否充分

（一）说明经销商的终端客户构成情况

公司经销商的终端客户主要为农户、植保商店，少量存在下级经销商。

（二）期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况；经销商基本已实现对外销售，期末库存合理，期后均实现销售，经销商不存在压货以及大额异常退换货情况的结论的依据是否充分

发行人经销商客户较为分散，报告期内，经销客户 1000 余家，每家平均销

售额为 15.72 万元，呈现小而散的特点。中介机构在实地访谈过程中实地查验经销商整体库存情况，获取经销商进销存数据，对于视频访谈的经销商通过获取经销商进销存及经销商书面访谈确认等方式对经销商期末库存情况及最终实现销售情况进行核查。报告期内，共获取 94 家经销商进销存表、主要客户销售明细表及向下游销售的发票或发货单，获取进销存客户的收入核查金额分别为 6,700.99 万元、6,639.89 万元、5,944.65 万元和 10,935.85 万元，经销商终端客户的核查比例分别为 35.09%、36.40%、36.30%和 47.57%，选取的样本覆盖包括前十大在内的各层级经销商并进行了分层抽样核查，保证了较大规模经销商的样本覆盖度和样本选取的随机性。具体如下表所示：

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
100 万元（含）以上	数量（家）	52	22	29	28
	数量占比	89.66%	81.48%	96.67%	77.78%
	收入（万元）	9,251.27	3,347.36	4,475.70	4,768.63
	收入占比	91.73%	84.98%	97.27%	80.98%
50 万元（含）以上至 100 万元	数量（家）	16	28	23	20
	数量占比	26.67%	46.67%	32.85%	31.25%
	收入（万元）	1,198.95	2,038.44	1,727.66	1,632.46
	收入占比	28.77%	49.81%	35.58%	36.05%
10 万元（含）以上至 50 万元	数量（家）	20	21	14	11
	数量占比	6.39%	7.07%	4.59%	3.69%
	收入（万元）	477.69	549.36	428.01	267.88
	收入占比	6.51%	8.60%	6.35%	4.15%
10 万元以下	数量（家）	2	9	5	5
	数量占比	0.33%	1.14%	0.60%	0.57%
	收入（万元）	7.95	9.48	8.53	32.02
	收入占比	0.57%	0.49%	0.42%	1.44%
合计	数量（家）	90	80	71	64
	数量占比	8.60%	6.83%	5.76%	5.02%
	收入（万元）	10,935.85	5,944.65	6,639.89	6,700.99
	收入占比	47.57%	36.30%	36.40%	35.09%

注：数量、收入占比指该层获取经销商进销存的经销商数量、收入占该层全部经销商数量、收入的比例，下同。

注：上表中的客户数量不包含当期没有销售额的客户。

1、期末库存及期后销售情况

公司经销商的终端客户主要为农户、植保商店，少量存在下级经销商。根据已获取的经销商库存数据，报告期内，公司获取的主要经销商期末存货金额分别为 57.96 万元、67.85 万元、40.22 万元和 89.94 万元，占经销商当期收入的比例分别为 0.86%、1.02%、0.68%和 0.82%，存货周转天数分别为 3.11、3.68、2.44 和 2.96，因农药产品销售的季节性，发行人主要经销商期末库存较低，不存在经销商压货的情形，详见本题回复之“三、 说明经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理”。

2、退换货情况

除因客户信用风险、种植环境变化以及包装破损等情况形成的退换货外，公司无因经销商产品积压、滞销等情况导致退货，退换货率合理，且不存在经销商压货的情形，详见本题回复之“三、 说明经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理”。

3、经销商基本已实现对外销售，期末库存合理，期后均实现销售，经销商不存在压货以及大额异常退换货情况的结论的依据是否充分

综上，中介机构在实地访谈中实地查验经销商整体库存情况，获取经销商进销存数据，对于视频访谈的经销商通过获取经销商进销存及经销商书面访谈确认等方式对经销商期末库存情况及最终实现销售情况进行核查，并结合公司《退货管理制度》的规定及实际执行情况，可以确认经销商已基本实现对外销售，期末库存合理，期后均实现销售，不存在压货以及大额退换货情况，核查依据充分。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人销售人员、财务负责人，获取报告期各期公司销售订单，了解经销商各年度的采购情况；

（2）获取报告期各期公司退换货数据，了解退换货原因及退换货会计处理方法，检查实际退换货会计处理情况；

（3）查阅公司 ERP 系统及存货管理制度，核查关键控制运行的有效性；

（4）获取并查阅了退换货管理制度，查阅主要客户的销售合同、订单中与产品质量、退换货相关的条款内容，与公司实际发生的退换货是否相符；

（5）了解发行人行业特点、产品特性、下游客户分布、发行人对经销商模式的分类和定义、经销商层级的划分标准；

（6）获取发行人经销商的流向及库存情况，分析发行人是否存在经销商压货情形，是否存在期后集中退货的情况；

（7）经销商访谈

对发行人报告期内主要经销商及其终端客户进行现场走访与视频访谈，了解与主要客户的合作历史、交易内容、交易金额、合作模式、业务规模、产品最终使用等情况。获取访谈对象的身份证明文件、客户盖章的访谈问卷、营业执照、农药经营资质等；对部分访谈客户，保荐机构实地访谈过程中实地查验经销商整体库存情况。获取 94 家经销商提供的经销商进销存表、主要客户销售明细表及向下游销售的发票或发货单，确认经销商向发行人采购的产品均正常实现终端销售；选取 26 家经销商的终端客户进行实地走访等；通过分层选样方式选取经销商进行访谈，选取样本覆盖各层级经销商，并且保证了较大规模经销商的样本覆盖度，详见本题回复之“十、针对经销商核查计划制定情况及样本选取标准、选取方法及选取过程（统计抽样、非统计抽样），访谈及函证的不同类别及销售额分层的客户的核查数量、金额及占比等，并说明核查中如何针对发行人行业属性和特点，可比公司情况，发行人商业模式，经销商分层级管理方式，财务核算基础，信息管理系统，发行人产品结构、经销商结构、终端销售结构及其特点等情况完善核查计划；说明上述核查手段、核查程序对形成经销商最终销售真实性的核查结论的充分性”。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司经销商的终端客户主要为农户、植保商店，少量存在下级经销商；公司主要经销商期末库存余额较低，且处于合理水平，经销商不存在压货以及大额异常退换货情况；经销商已基本实现对外销售，期末库存合理，期后均实现销售，不存在压货以及大额退换货情况，核查依据充分。

五、说明未掌握经销商终端销售流向的情况下，认定发行人不存在直销客户与经销商终端客户重合的情况的依据

（一）说明未掌握经销商终端销售流向的情况下，认定发行人不存在直销客户与经销商终端客户重合的情况的依据

公司对经销商按照区域进行管理，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。公司经销客户经营地点一般位于县、区，主要向公司采购小包装品牌制剂，面对的终端客户主要为农户、植保商店，少量存在下级经销商。公司直销客户主要是国内外农化企业、农药贸易企业，经营地点一般位于国内大中型城市或境外，主要向公司采购原药及大包装产品。公司直销客户与经销商面对的终端客户、经营地点、产品类型等方面均存在差异。

中介机构在走访经销商的过程中，获取了 94 家经销商提供的进销存统计表、主要客户销售明细表及向下游销售的发票或发货单，经销商终端客户的核查比例分别为 35.09%、36.40%、36.30%和 47.57%，选取的样本覆盖包括前十大在内的各层级经销商并进行了分层抽样核查，保证了较大规模经销商的样本覆盖度和样本选取的随机性。在核查中，未发现经销商终端客户与公司直销客户重合。

报告期内，共获取 94 家经销商进销存数据，如下表所示：

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
100 万元（含）以上	数量（家）	52	22	29	28
	数量占比	89.66%	81.48%	96.67%	77.78%
	收入（万元）	9,251.27	3,347.36	4,475.70	4,768.63
	收入占比	91.73%	84.98%	97.27%	80.98%
50 万元（含）以上至 100 万元	数量（家）	16	28	23	20
	数量占比	26.67%	46.67%	32.85%	31.25%
	收入（万元）	1,198.95	2,038.44	1,727.66	1,632.46
	收入占比	28.77%	49.81%	35.58%	36.05%

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
10 万元（含）以上至 50 万元	数量（家）	20	21	14	11
	数量占比	6.39%	7.07%	4.59%	3.69%
	收入（万元）	477.69	549.36	428.01	267.88
	收入占比	6.51%	8.60%	6.35%	4.15%
10 万元以下	数量（家）	2	9	5	5
	数量占比	0.33%	1.14%	0.60%	0.57%
	收入（万元）	7.95	9.48	8.53	32.02
	收入占比	0.57%	0.49%	0.42%	1.44%
合计	数量（家）	90	80	71	64
	数量占比	8.60%	6.83%	5.76%	5.02%
	收入（万元）	10,935.85	5,944.65	6,639.89	6,700.99
	收入占比	47.57%	36.30%	36.40%	35.09%

注：数量、收入占比指该层获取经销商进销存的经销商数量、收入占该层全部经销商数量、收入的比例，下同。

注：上表中的客户数量不包含当期没有销售额的客户。

综上，公司直销客户与经销商面对的终端客户、经营地点、产品类型等方面均存在差异，通过获取主要经销商进销存及终端实地走访后，未发现直销客户与经销商终端客户重合的情况，依据具有合理性。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）了解发行人行业特点、产品特性、下游客户分布、发行人对经销商模式的分类和定义、经销商层级的划分标准；

（2）获取发行人及其控股股东、实际控制人、 发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行流水，核查其与经销商、经销商的终端客户否存在非经营性资金往来；

（3）获取发行人经销商的流向及库存情况，分析发行人是否存在经销商压货情形，是否存在期后集中退货的情况，是否存在直销客户与经销商终端客户重合的情况；

（4）对发行人报告期内主要经销商进行现场走访与视频访谈，获取主要经销商进销存表、主要客户销售明细表及向下游销售的发票或发货单；同时对已获取进销存的部分经销商终端客户进行实地走访，了解是否存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，选取的样本覆盖包括前十大在内的各层级经销商并进行了分层抽样核查，保证了较大规模经销商的样本覆盖度和样本选取的随机性。核查情况如下：

单位：万元

项　目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
已获取进销存的经销商数量（家）A	90	80	71	64
其中：已访谈终端客户的经销商数量（家）B	24	25	25	24
已获取进销存的经销商收入（金额）C	10,935.85	5,944.65	6,639.89	6,700.99
其中：已访谈终端客户的经销商收入（金额）D	3,190.71	2,815.62	2,986.00	2,539.91
经销商总收入 E	22,989.48	16,376.13	18,241.24	19,093.99
经销商终端客户销售核查收入占比=C/E	47.57%	36.30%	36.40%	35.09%
其中：终端客户访谈核查收入比例=D/E	13.88%	17.19%	16.37%	13.30%

注 1：报告期内，所有执行终端客户访谈的经销商进销存数据均已获取，上表中所列示的已获取进销存的经销商数量和收入包含已访谈终端客户的经销商数量和收入；

注 2：获取进销存客户资料包含经销商进销存、经销商主要客户销售明细表；

（5）将经销商提供的主要客户明细与发行人直销客户对比，确认发行人直销客户与经销商终端客户是否重合。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司直销客户与经销商面对的终端客户、经营地点、产品类型等方面均存在差异，以及通过对主要经销商下游终端实地走访和获取主要经销商提供的进销存统计表、主要客户销售明细表及向下游销售的发票或发货单后，未发现直销客户与经销商终端客户重合的情况，依据具有合理性。

六、说明经销商核查中函证中回函不符的金额及占比，具体原因

（一）说明经销商核查中函证中回函不符的金额及占比，具体原因

公司制定了《市场对账稽核管理制度》，在每年销售季节结束后，公司制作销售业务结算单提供给客户核对，如有差异双方落实情况后调整相符，对账无误

后双方盖章确认。

中介机构在次年初对报告期内的销售数据及往来款余额进行函证，由于发函之前公司已与经销商进行核对，故回函均相符，回函情况如下：

单位：万元

项　　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销收入金额①	22,989.48	16,376.13	18,241.24	19,093.99
经销发函金额②	14,796.78	9,588.96	11,221.47	11,355.79
经销发函金额占比③=②/①	64.36%	58.55%	61.52%	59.47%
经销回函可以确认金额④	14,413.65	9,447.22	10,901.74	10,979.42
经销回函可以确认金额占比⑤=④/①	62.70%	57.69%	59.76%	57.50%
未回函金额⑥	383.13	141.74	319.73	376.37
未回函金额占比⑦=⑥/①	1.67%	0.87%	1.75%	1.97%

注：未回函金额已通过替代测试程序确认。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）对主要经销客户进行函证，获取报告期内经销客户的销售金额、期末应收账款金额、返利金额等，确认经销业务的真实性及准确性；

（2）对未回函的客户执行替代程序，获取与客户交易的合同发货单、物流运输单、银行回单、销售发票等，检查客户的期后回款情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司在发函之前已与经销商进行了销售数据及往来款余额的核对，存在差异的双方已落实情况后调整相符，除未回函外，回函均相符。

七、说明经销模式下制剂产品的销售单价和毛利率均高于直销、直销模式下终端客户毛利率高于贸易商的具体原因及合理性，是否为行业普遍情况

（一）经销模式下制剂产品的销售单价和毛利率均高于直销的具体原因及合理性，是否为行业普遍情况

1、经销模式下制剂产品的销售单价和毛利率均高于直销的具体原因

公司经销模式和直销模式制剂产品的销售单价和毛利率情况如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	直销	经销	直销	经销	直销	经销	直销	经销
单价	4.75	6.16	4.00	4.42	3.69	4.04	3.43	3.88
毛利率	18.66%	30.89%	12.04%	14.80%	13.77%	17.29%	20.29%	21.03%

公司经销模式下制剂产品的销售单价和毛利率均高于直销、直销模式下终端客户毛利率高于贸易商的具体原因如下：

（1）直销客户与经销客户的采购规模不同

报告期内，公司主营业务收入中，直销客户与经销客户的客户数量、销售收入、销售收入占比、平均销售额情况如下：

单位：家、万元、万元/家

项目		2022 年 1-6 月				2021 年			
		客户数量	销售收入	收入占比	平均销售额	客户数量	销售收入	收入占比	平均销售额
经销商		1,046	22,989.48	27.56%	21.98	1,172	16,376.13	18.48%	13.97
直销客户	贸易商	107	18,744.81	22.47%	175.19	156	25,276.15	28.52%	162.03
	终端用户	110	41,676.31	49.97%	378.88	132	46,986.42	53.01%	355.96
	直销商小计	**217**	**60,421.12**	**72.44%**	**278.44**	**288**	**72,262.57**	**81.52%**	**250.91**
合计		**1,263**	**83,410.60**	**100.00%**	**66.04**	**1,460**	**88,638.71**	**100.00%**	**60.71**

（续表）

项目		2020 年				2019 年			
		客户数量	销售收入	收入占比	平均销售额	客户数量	销售收入	收入占比	平均销售额
经销商		1,233	18,241.24	27.49%	14.79	1,276	19,093.99	36.48%	14.96
直销客户	贸易商	140	22,346.75	33.68%	159.62	123	13,985.08	26.72%	113.70
	终端用户	119	25,766.60	38.83%	216.53	136	19,264.65	36.80%	141.65
	直销商小计	**259**	**48,113.35**	**72.51%**	**185.77**	**259**	**33,249.73**	**63.52%**	**128.38**
合计		**1,492**	**66,354.59**	**100.00%**	**44.47**	**1,535**	**52,343.72**	**100.00%**	**34.10**

由上表可以看出，报告期内，经销客户每家平均销售额为 14 万至 22 万元之间，直销客户每家平均销售额为 128 万元至 278 万元之间，直销客户采购规模远

大于经销客户的采购规模。公司直销客户主要为农化企业和农药贸易商，相对规模较大且采购相对稳定；经销客户相对规模小，且稳定性较弱。因此，向经销客户销售单价较直销客户高，因此毛利率较高。

（2）向经销商客户销售的产品附加值较高

境内直销客户主要为境内农化企业或贸易商，一般向发行人购买大包装农药制剂，而境内经销客户因面对终端市场，主要向发行人购买小包装品牌农药制剂，产品附加值相对较高。此外，2022 年 1-6 月公司向经销客户销售新产品环磺酮制剂产品较多，环磺酮制剂产品单价较高，拉升了经销客户平均单价。

综上，发行人制剂产品经销模式下的销售单价和毛利率均高于直销主要系直销客户采购规模大且订单相对稳定，相较经销模式议价能力强，且公司向经销商客户销售的产品附加值较高，具有商业合理性。

2、经销销售单价和毛利率均高于直销是否为行业普遍情况

同行业可比上市公司新农股份、苏利股份、海利尔、丰山集团均未披露直销和经销的销售单价和毛利率。经查询近期 IPO 公司山东潍坊润丰化工股份有限公司、洋紫荆油墨股份有限公司、润泰新材料股份有限公司披露信息，对比如下：

单位：万元

公司	模式	项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
山东潍坊润丰化工股份有限公司	直销模式	金额	-	555,992.26	479,269.67	479,269.67
		毛利率	-	16.58%	16.61%	17.35%
	经销模式	金额	-	167,646.32	125,810.33	113,705.63
		毛利率	-	24.37%	24.77%	24.68%
洋紫荆油墨股份有限公司	直销模式	金额	3,021.62	1,953.21	1,278.79	691.72
		毛利率	19.00%	22.26%	37.68%	24.79%
	经销模式	金额	6,805.91	14,211.88	11,710.95	8,517.54
		毛利率	38.59%	39.07%	39.36%	43.95%
润泰新材料股份有限公司	直销模式	金额	27,176.23	67,566.45	32,491.31	26,353.34
		毛利率	15.20%	18.35%	23.35%	24.87%
	经销模式	金额	23,782.49	39,538.11	26,859.07	21,913.65
		毛利率	22.74%	19.01%	28.82%	30.66%

如上表所示，经销毛利率高于直销是行业普遍情况。

（二）直销模式下终端客户毛利率高于贸易商的具体原因及合理性，是否为行业普遍情况

1、直销模式下终端客户毛利率高于贸易商的具体原因及合理性

报告期内，直销模式下，公司向终端客户销售以丙硫菌唑原药为主，收入占终端客户收入的比例分别为 33.90%、57.77%、63.84%和 55.31%，向贸易商客户销售以烟嘧磺隆制剂为主，收入占贸易商客户收入的比例分别为 51.81%、50.46%、50.39%和 50.76%。直销模式下终端客户与贸易商客户毛利率差异主要系产品结构不同所致。上述产品收入占比及毛利率差异具体情况如下：

单位：万元、%

年度	直销-贸易商					直销-终端客户				
	产品类别	金额	占比	毛利率	贡献率	产品类别	金额	占比	毛利率	贡献率
2022年1-6月	**合计**	**18,744.81**	**100.00**	**12.19**	**12.19**	**合计**	**41,676.31**	**100.00**	**31.54**	**31.54**
	其中：烟嘧磺隆制剂	9,514.12	50.76	4.69	2.38	其中：丙硫菌唑原药	23,053.12	55.31	36.17	20.01
2021年度	**合计**	**25,276.15**	**100.00**	**9.82**	**9.82**	**合计**	**46,986.42**	**100.00**	**26.09**	**26.09**
	其中：烟嘧磺隆制剂	12,736.76	50.39	7.30	3.68	其中：丙硫菌唑原药	29,996.56	63.84	34.16	21.81
2020年度	**合计**	**22,346.75**	**100.00**	**12.67**	**12.67**	**合计**	**25,766.60**	**100.00**	**27.42**	**27.42**
	其中：烟嘧磺隆制剂	11,275.93	50.46	11.82	5.96	其中：丙硫菌唑原药	14,885.98	57.77	31.83	18.39
2019年度	**合计**	**13,985.08**	**100.00**	**20.62**	**20.62**	**合计**	**19,264.65**	**100.00**	**21.20**	**21.20**
	其中：烟嘧磺隆制剂	7,245.34	51.81	20.58	10.66	其中：丙硫菌唑原药	6,529.82	33.90	20.73	7.03

注：上述收入占比为各产品收入占相应模式下的收入比例；

注：毛利贡献率=销售额占比*毛利率。

从上表可知，报告期内，公司直销模式下向终端客户销售主要以丙硫菌唑原药为主，向贸易商销售主要以烟嘧磺隆制剂为主，丙硫菌唑原药的毛利率高于烟嘧磺隆制剂，由于销售给终端客户和贸易商的产品结构不同，不同产品毛利率差距较大，因此直销模式下终端客户毛利率高于贸易商。

2、直销模式下终端客户毛利率高于贸易商的是否为行业普遍情况

同行业可比上市公司新农股份、苏利股份、海利尔、丰山集团均未披露直销模式下终端客户和贸易商毛利率情况。经查询近期农药及农药中间体 IPO 公司浙江联盛化学股份有限公司、浙江本立科技股份有限公司、广东广康生化科技股份有限公司披露信息，对比如下：

单位：万元

公司	年度	贸易商模式		终端客户模式	
		金额	毛利率	金额	毛利率
浙江联盛化学股份有限公司	2021 年 1-6 月	6,437.42	23.74%	37,252.14	26.80%
	2020 年	12,170.71	17.61%	55,152.18	32.43%
	2019 年	7,772.10	19.45%	45,683.49	26.66%
	2018 年	6,688.31	12.54%	39,012.92	17.55%
浙江本立科技股份有限公司	2021 年 1-6 月	未披露	未披露	未披露	未披露
	2020 年	18,621.61	23.74%	43,212.42	24.81%
	2019 年	14,299.42	19.18%	41,001.44	22.96%
	2018 年	12,335.00	19.03%	31,200.86	21.90%
广东广康生化科技股份有限公司	2021 年 1-6 月	4,612.02	34.02%	20,629.28	35.80%
	2020 年	18,621.61	23.74%	43,212.42	24.81%
	2019 年	14,299.42	19.18%	41,001.44	22.96%
	2018 年	12,335.00	19.03%	31,200.86	21.90%

如上，直销模式下终端客户毛利率高于贸易商毛利率为行业普遍情况。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取发行人报告期内销售收入成本明细表，根据产品类别、客户类型，对报告期内销售收入、毛利情况等执行分析性程序，核查报告期内经销与直销、贸易商与终端客户毛利率差异情况，

（2）查询化工行业可比公司招股说明书等公开资料披露额销售模式、产品销售单价、毛利率情况，与公司进行比较。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人经销与直销、贸易商与终端客户毛利率存在差异，符合实际情况，差异原因合理，与同行业可比公司不存在重大差异。

八、说明前十大经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，报告期变动情况及合理性，与其期后销售周期是否匹配

（一）说明前十大经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，报告期变动情况及合理性，与其期后销售周期是否匹配

1、前十大经销商采购频率及单次采购量分布、期后销售情况

报告期各期，公司前十大经销商采购频率及单次采购量分布、期后销售情况具体如下：

（1）2022 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	采购次数（次）	单次平均采购金额	周转天数（天）	期末库存金额
伊犁双英农资有限公司	12	20.39	15.00	-
淮安市田田圈农业服务有限公司	15	26.90	12.00	24.86
昆明冠禾农业科技开发有限公司	14	22.87	12.86	-
双鸭山市开发区瑞雪丰田农资经销部	40	7.10	4.50	-
乌兰浩特市金丰源农资有限公司	30	8.97	6.00	-
黑龙江乐佰得科技发展有限公司	13	33.15	13.85	-
长岭县绿丰种苗庄稼医院	35	6.00	5.14	-
公主岭吉地农资有限公司	19	25.29	9.47	-
乌兰浩特市德民种子经销处	30	9.32	6.00	-
江苏通联现代农业发展有限公司	12	26.73	15.00	8.13

（2）2021 年

单位：万元

客户名称	采购次数（次）	单次平均采购金额	周转天数（天）	期末库存金额
安徽澍森作物保护有限公司	59	5.34	6.10	-
双鸭山市开发区瑞雪丰田农资经销部	37	4.58	9.73	-
伊犁双英农资有限公司	16	8.67	22.50	-
淮安市田田圈农业服务公司	61	3.62	5.90	-
建湖县近湖宝农植保服务部	59	3.57	6.10	4.00
阜宁县潘华中种业有限公司	38	5.96	9.47	-
泗洪一田植保有限公司	48	3.20	7.50	-

客户名称	采购次数（次）	单次平均采购金额	周转天数（天）	期末库存金额
土默特右旗萨拉齐蒙胜农资店	23	6.07	15.65	-
南京乾隆丰农资有限公司	54	3.35	6.67	1.56
南通明大农业发展有限公司	24	7.31	15.00	-

（3）2020 年

单位：万元

客户名称	采购次数（次）	单次平均采购金额	周转天数（天）	期末库存金额
伊犁双英农资有限公司	37	4.60	9.73	-
安徽澍森作物保护有限公司	29	12.20	12.41	-
乌兰浩特市德民种子经销处	47	4.03	7.66	-
双鸭山市开发区瑞雪丰田农资经销部	37	5.91	9.73	-
长岭县绿丰种苗庄稼医院	21	8.05	17.14	-
赤峰日洲植保服务有限公司	28	9.64	12.86	14.00
绥化市北林区金挢农资经销处	46	4.72	7.83	-
公主岭吉地农资有限公司	26	9.36	13.85	-
重庆沃兴农业技术开发有限公司	44	3.65	8.18	44.43
肇东市农业生产资料公司盛达化肥经营部	50	3.28	7.20	-

（4）2019 年

单位：万元

客户名称	采购次数（次）	单次平均采购金额	周转天数（天）	期末库存金额
嫩江市绿丰农资销售有限责任公司	13	20.75	27.69	-
伊犁双英农资有限公司	18	11.16	20.00	-
长岭县绿丰种苗庄稼医院	25	8.02	14.40	-
吉林省万丰新农业科技发展有限公司	28	10.39	12.86	-
乌兰浩特市德民种子经销处	15	14.40	24.00	-
肇东市农业生产资料公司盛达化肥经营部	24	8.06	15.00	-
双鸭山市开发区瑞雪丰田农资经销部	17	15.19	21.18	-
克山县双益庄稼大药房	12	23.85	30.00	-
黑龙江乐佰得科技发展有限公司	20	17.35	18.00	-
农安县农安镇大伟农药经销处	19	13.95	18.95	-

注：周转天数=360/采购次数（2022 年 1-6 月=180/采购次数）

2、前十大经销商采购频率及单次采购量分布变动分析

（1）期末无库存的原因

报告期各期，公司前十大经销商期末库存余额为 0 的客户，系该部分客户地处东北、西北区域，下半年与公司无销售业务，经销商基于资金实力、存储条件等方面的考虑，一般情况下期末无库存。

（2）期末库存略高的原因

2020 年末，赤峰日洲植保服务有限公司期末库存余额略高，且高于单次平均采购金额，系客户因市场需求发生变化，当年七月初开始进入淡季，供大于求，因此期末剩余少量库存，该库存已在次年 5 月左右销售完毕；重庆沃兴农业技术开发有限公司期末库存高于单次平均采购金额，系客户当年受疫情影响销售减少，因此剩余少量库存，该库存已在次年 4 月末左右销售完毕。

2022 年 6 月末，淮安市田田圈农业服务有限公司期末库存余额略高，但低于单次平均采购金额，系该地当年赤霉病较轻，部分农户在第二遍用药时未使用，因此剩余少量库存，该库存预计在次年上半年销售完毕。

综上，除以上原因影响外，报告期各期，公司前十大经销商期末库存金额低于或接近单次采购金额，处于合理的区间范围内，期末库存期后基本在 1 个月左右消耗。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人销售人员、财务负责人，获取报告期各期公司销售订单，了解经销商各年度的采购情况；

（2）获取报告期各期公司退换货数据，了解退换货原因及退换货会计处理方法，检查实际退换货会计处理情况；

（3）查阅公司 ERP 系统及存货管理制度，核查关键控制运行的有效性；

（4）获取并查阅了退换货管理制度，查阅主要客户的销售合同、订单中与产品质量、退换货相关的条款内容，与公司实际发生的退换货是否相符；

（5）获取发行人经销商的流向及库存情况，分析发行人是否存在经销商压货情形，是否存在期后集中退货的情况；

（6）对发行人报告期内主要经销商及其终端客户进行现场走访与视频访谈，了解与主要客户的合作历史、交易内容、交易金额、合作模式、业务规模、产品最终使用等情况。获取访谈对象的身份证明文件、客户盖章的访谈问卷、营业执照、农药经营资质等；对部分访谈客户，保荐机构及申报会计师实地访谈过程中实地查验经销商整体库存情况，获取经销商进销存数据及向下游销售的凭证，确认经销商向发行人采购的产品均正常实现终端销售；对部分经销商的终端客户进行实地走访等。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

除因客户市场需求发生变化外，报告期各期，公司前十大经销商期末库存金额低于或接近单次采购金额，处于合理的区间范围内，期末库存期后基本在 1 个月左右消耗。

九、对经销商的终端客户信息核查比例等，对期末库存及期后销售的核查情况，说明核查手段对达成核查结论的充分性

（一）对经销商的终端客户信息核查比例

针对经销商的终端销售情况，中介机构对发行人终端销售核查方式包括：

①获取了主要经销商进销存表、主要客户销售明细表及向下游销售的发票或发货单；

②访谈了经销商的部分终端客户。

报告期各期，保荐机构、申报会计师对经销商终端销售核查情况具体如下：

单位：万元

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
已获取进销存的经销商数量（家）A	90	80	71	64
其中：已访谈终端客户的经销商数量（家）B	24	25	25	24
已获取进销存的经销商收入（金额）C	10,935.85	5,944.65	6,639.89	6,700.99

项　目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
其中：已访谈终端客户的经销商收入（金额）D	3,190.71	2,815.62	2,986.00	2,539.91
经销商总收入E	22,989.48	16,376.13	18,241.24	19,093.99
经销商终端客户销售核查收入占比=C/E	47.57%	36.30%	36.40%	35.09%
其中：终端客户访谈核查收入比例=D/E	13.88%	17.19%	16.37%	13.30%

注1：报告期内，所有执行终端客户访谈的经销商进销存数据均已获取，上表中所列示的已获取进销存的经销商数量和收入包含已访谈终端客户的经销商数量和收入；

注2：获取进销存客户资料包含经销商进销存、经销商主要客户销售明细表。

中介机构在走访经销商的过程中，获取了94家经销商进销存表、主要客户销售明细表及向下游销售的发票或发货单，经销商终端客户的核查比例分别为35.09%、36.40%、36.30%和47.57%，选取的样本覆盖包括前十大在内的各层级经销商，保证了较大规模经销商的样本覆盖度和随机性，详见本题回复五、“说明未掌握经销商终端销售流向的情况下，认定发行人不存在直销客户与经销商终端客户重合的情况的依据”。

公司直销客户与经销商面对的终端客户、经营地点、产品类型等方面均存在差异，通过获取主要经销商进销存及终端实地走访后，未发现直销客户与经销商终端客户重合的情况。

（二）对期末库存及期后销售的核查情况

根据已获取的经销商库存数据，报告期各期末，公司获取的主要经销商期末存货金额占经销商当期收入的比例分别为0.86%、1.02%、0.68%和0.82%，存货周转天数分别为3.11、3.68、2.44和2.96，公司主要经销商期末库存余额较低，且处于合理水平，不存在压货的情形；主要经销商存货周转天数相对稳定，经销商期后销售情况良好，不存在大额异常退换货的情形。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取并查阅了退换货管理及处理规范、发行人与经销商签署的销售合同，了解退换货机制；获取了报告期内公司退换货明细；查阅公司ERP系统及存货管理制度，核查关键控制运行的有效性；

（2）经销商访谈

对发行人报告期内主要经销商及其终端客户进行现场走访与视频访谈，了解与主要客户的合作历史、交易内容、交易金额、合作模式、业务规模、产品最终使用等情况。获取访谈对象的身份证明文件、客户盖章的访谈问卷、营业执照、农药经营资质等；对部分访谈客户，保荐机构及申报会计师实地访谈过程中实地查验经销商整体库存情况，获取经销商进销存数据及向下游销售的凭证，确认经销商向发行人采购的产品均正常实现终端销售；对部分经销商的终端客户进行实地走访等。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

通过获取经销商经销存、对终端客户进行实地走访等核查手段，可以确认发行人经销商期末库存合理，不存在压货情况，期后销售情况良好，核查依据充分。

十、针对经销商核查计划制定情况及样本选取标准、选取方法及选取过程（统计抽样、非统计抽样），访谈及函证的不同类别及销售额分层的客户的核查数量、金额及占比等，并说明核查中如何针对发行人行业属性和特点，可比公司情况，发行人商业模式，经销商分层级管理方式，财务核算基础，信息管理系统，发行人产品结构、经销商结构、终端销售结构及其特点等情况完善核查计划；说明上述核查手段、核查程序对形成经销商最终销售真实性的核查结论的充分性

（一）针对经销商核查计划制定情况及样本选取标准、选取方法及选取过程（统计抽样、非统计抽样），访谈及函证的不同类别及销售额分层的客户的核查数量、金额及占比等，并说明核查中如何针对发行人行业属性和特点，可比公司情况，发行人商业模式，经销商分层级管理方式，财务核算基础，信息管理系统，发行人产品结构、经销商结构、终端销售结构及其特点等情况完善核查计划

保荐机构、申报会计师制定核查计划时考虑的因素如下：

考虑因素	发行人具体情况	核查计划的内容
样本选取标准	发行人经销商数量较多且较为分散	根据重要性原则和随机性原则抽取样本，抽取覆盖销售额 50%左右的样本进行实地走访或视频访谈，60%左右的样本进行函证
选取方法及过程	采取分层抽样方法	函证：将经销商客户收入、应收账款及合同负债金额从大到小排序，对客户收入、应收账款及合同负债金额排名靠前的客户进行去重后的样本进行函证（包括前二十大经销商客户在内），对于剩余样本采取随机选样的方式，保证销售额函证比例达到 60%左右 访谈：将经销商客户按照收入、地域分布、新增情况进行分层，在兼顾重要性与全面性的基础上，对各层级采用先抽取收入排名靠前的样本，剩余部分采取随机抽样的方式；另外，因经销商数量较多且较为分散，因此对收入金额较高的层级，增加抽样比重，保证经销商整体销售额访谈比例达到 50%左右
行业属性和特点	发行人制剂销售主要通过经销商最终销售至各终端	进行穿透核查，获取经销商的流向和下游终端客户情况
可比公司情况	选取具有相似业务的拟上市公司或上市公司作为同行业可比公司	结合同行业拟上市公司或上市公司的经营状况进行对比分析
发行人商业模式	自有品牌农药制剂主要采用经销模式销售	对于经销商除常规的核查手段外，亦补充进行了穿透核查，包括选取部分终端客户进行实地走访、获取经销商的流向
经销商分层级管理方式	发行人经销收入相对分散，未对经销商划分不同层级进行管理	对经销商进行穿透核查，包括选取部分终端客户进行实地走访、获取经销商的流向
财务核算基础	发行人已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度	了解和评价与收入确认及经销商管理相关的内部控制设计的有效性，根据统计抽样选取一定数量的样本，对经销模式执行穿行测试及内控测试
信息系统管理	发行人通过用友 ERP 系统针对经销商客户进行管理	了解和评价与收入确认及经销商管理相关的内部控制设计的有效性，根据统计抽样选取一定数量的样本，对经销模式执行穿行测试及内控测试；在实地走访主要经销商时，实地查验经销商整体库存情况，并获取部分经销商经销进销存数据等方式进行核查
产品结构	发行人向经销商销售的为农药制剂产品	按照销售收入分层选取经销商进行穿透核查，包括选取部分终端客户进行实地走访、获取经销商的流向
经销商结构	发行人经销商以县域内的信誉度高的农药经销商为主，少量市级平台或乡镇农服公司	按照销售收入分层选取经销商进行实地走访或视频访谈，根据重要性原则和随机性原则对经销商进行函证；同时进行适当穿透，获取了经销商的流向等数据
终端销售结构及其特点	发行人向经销商销售的产品终端用户为农户，单个终端客户采购发行人产品的金额相对较小	按照销售收入分层选取部分终端客户进行实地走访或视频访谈，获取主要经销商的流向及期末库存情况，核查经销商销售的真实性及终端销售实现情况

1、经销客户函证的样本选取及核查数量、金额及占比

（1）样本选取情况

根据各期对应的销售收入、应收账款或合同负债余额占各期营业收入、应收账款或合同负债期末余额的比例，确定抽样比例。

（2）实际发函情况

报告期内，经销收入的发函比例约 60%左右，具体发函情况如下：

分 层	项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
100 万元（含）以上	数量（家）	57	26	30	35
	数量占比	98.28%	96.30%	100.00%	97.22%
	收入（万元）	10,046.93	3,829.05	4,601.49	5,619.11
	收入占比	99.62%	97.21%	100.00%	95.42%
50 万元（含）以上至 100 万元	数量（家）	60	54	65	53
	数量占比	100.00%	90.01%	92.85%	82.82%
	收入（万元）	4,167.88	3,713.47	4,522.48	3,875.96
	收入占比	100.00%	90.73%	93.14%	85.59%
10 万元（含）以上至 50 万元	数量（家）	13	74	64	59
	数量占比	4.15%	24.92%	20.98%	19.80%
	收入（万元）	581.97	2,020.97	2,082.38	1,790.09
	收入占比	7.93%	31.62%	30.90%	27.71%
10 万元以下	数量（家）	-	24	12	13
	数量占比	-	3.05%	1.45%	1.48%
	收入（万元）	-	25.47	15.12	70.63
	收入占比	-	1.30%	0.74%	3.19%
合计	数量（家）	130	178	171	160
	数量占比	12.42%	15.19%	13.87%	12.53%
	收入（万元）	14,796.78	9,588.96	11,221.47	11,355.79
	收入占比	64.36%	58.55%	61.52%	59.47%

注：数量、收入占比指该层抽样经销商数量、收入占该层全部经销商数量、收入的比例，下同。

报告期内，经销收入回函情况如下：

分 层	项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
100 万元（含）以上	数量（家）	55	26	29	34
	数量占比	94.83%	96.30%	96.67%	94.44%
	收入（万元）	9,717.40	3,829.05	4,499.33	5492.47

分 层	项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	收入占比	96.35%	97.21%	97.78%	93.27%
50 万元（含）以上至 100 万元	数量（家）	59	52	63	51
	数量占比	98.33%	86.67%	89.99%	79.70%
	收入（万元）	4,114.27	3,599.88	4,331.31	3,714.82
	收入占比	98.71%	87.96%	89.20%	82.03%
10 万元（含）以上至 50 万元	数量（家）	13	73	63	57
	数量占比	4.15%	24.58%	20.66%	19.13%
	收入（万元）	581.97	1,994.77	2,055.98	1,701.51
	收入占比	7.93%	31.21%	30.51%	26.34%
10 万元以下	数量（家）	-	22	12	13
	数量占比	-	2.79%	1.45%	1.48%
	收入（万元）	-	23.52	15.12	70.63
	收入占比	-	1.20%	0.74%	3.19%
合计	数量（家）	127	173	167	155
	数量占比	12.14%	14.76%	13.54%	12.14%
	收入（万元）	14,413.65	9,447.22	10,901.74	10,979.42
	收入占比	62.70%	57.69%	59.76%	57.50%

2、经销客户访谈的样本选取及核查数量、金额及占比情况

（1）样本选取情况

中介机构兼顾重要性与全面性，参考经销商的收入分层、地域分布、新增情况等，选定访谈样本，确保样本的随机性和覆盖率，共选取 157 家经销商进行访谈。

（2）访谈家数、比例

中介机构访谈核查了发行人报告期内 157 家经销商客户，整体访谈比例如下：

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
100 万元（含）以上	数量（家）	56	24	29	30
	数量占比	96.55%	88.89%	96.67%	83.33%
	收入（万元）	9,874.27	3,581.79	4,492.41	4,968.56
	收入占比	97.90%	90.93%	97.63%	84.37%

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
50 万元（含）以上至 100 万元	数量（家）	27	34	32	34
	数量占比	45.00%	56.67%	45.71%	53.13%
	收入（万元）	1,973.67	2,399.25	2,312.05	2,642.16
	收入占比	47.35%	58.62%	47.62%	58.34%
10 万元（含）以上至 50 万元	数量（家）	59	67	67	50
	数量占比	18.85%	22.56%	21.97%	16.78%
	收入（万元）	1,552.55	1,739.38	1,862.29	1,303.23
	收入占比	21.16%	27.22%	27.63%	20.17%
10 万元以下	数量（家）	11	19	8	14
	数量占比	1.79%	2.41%	0.97%	1.59%
	收入（万元）	52.12	17.64	28.44	92.66
	收入占比	3.72%	0.90%	1.39%	4.18%
合计	数量（家）	153	144	136	128
	数量占比	14.63%	12.29%	11.03%	10.03%
	收入（万元）	13,452.61	7,738.06	8,695.19	9,006.61
	收入占比	58.52%	47.25%	47.67%	47.17%

3、经销商进销存样本选取及核查数量、金额及占比

中介机构实地访谈过程中实地查验经销商整体库存情况，获取经销商进销存数据，获取经销商书面访谈确认文件等方式进行核查。报告期内，共获取 94 家经销商进销存数据，如下表所示：

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
100 万元（含）以上	数量（家）	52	22	29	28
	数量占比	89.66%	81.48%	96.67%	77.78%
	收入（万元）	9,251.27	3,347.36	4,475.70	4,768.63
	收入占比	91.73%	84.98%	97.27%	80.98%
50 万元（含）以上至 100 万元	数量（家）	16	28	23	20
	数量占比	26.67%	46.67%	32.85%	31.25%
	收入（万元）	1,198.95	2,038.44	1,727.66	1,632.46
	收入占比	28.77%	49.81%	35.58%	36.05%
10 万元（含）以上至 50 万元	数量（家）	20	21	14	11
	数量占比	6.39%	7.07%	4.59%	3.69%

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	收入（万元）	477.69	549.36	428.01	267.88
	收入占比	6.51%	8.60%	6.35%	4.15%
10 万元以下	数量（家）	2	9	5	5
	数量占比	0.33%	1.14%	0.60%	0.57%
	收入（万元）	7.95	9.48	8.53	32.02
	收入占比	0.57%	0.49%	0.42%	1.44%
合计	数量（家）	90	80	71	64
	数量占比	8.60%	6.83%	5.76%	5.02%
	收入（万元）	10,935.85	5,944.65	6,639.89	6,700.99
	收入占比	47.57%	36.30%	36.40%	35.09%

注：数量、收入占比指该层获取经销商进销存的经销商数量、收入占该层全部经销商数量、收入的比例，下同。

注：上表中的客户数量不包含当期没有销售额的客户。

4、对发行人行业属性和特点的考虑

从行业属性和特点考虑，发行人农药制剂产品处于农药产业链下游，国内终端消费者主要为农户，产品种类众多且应用领域广泛，包括杀菌剂、除草剂、杀虫剂等。采用经销模式可以使公司产品更大范围、更深层次的覆盖到主要农业种植区域。农药制剂产品的使用具有较强的专业性，产品销售的同时需要附带必要的用药指导、咨询和诊断服务，经销商一般为县域内专业从事农药经营的农资公司或农资服务站，其能够及时掌握内区域内的种植结构、用药特点、用药需求等信息，发挥本地就近服务优势，及时根据农户需求针对性提供适合的农药产品、售后和技术指导。经销模式是行业常见的模式。针对上述情况，保荐机构及申报会计师在制定经销商核查计划时充分考虑了发行人采取经销模式是否具有必要性和商业合理性。

5、对可比公司情况的考虑

发行人同行业可比公司新农股份、苏利股份、海利尔、丰山集团均涉及经销模式，因此发行人采用经销模式符合行业惯例。保荐机构及申报会计师在制定经销商核查计划时充分考虑了同行业可比公司经销模式与发行人经销模式的不同特点，在制定终端核查计划时采取不同核查重点。

6、对发行人商业模式、经销商分层级管理方式的考虑

发行人经销收入相对分散，未对经销商划分不同层级进行管理。报告期内，发行人对经销商销售采取买断式销售。经销业务统一由发行人品牌制剂部负责统一管理。发行人基于对客户的管控模式、销售定价政策、返利政策等统一进行管理的商业模式来对经销业务进行界定。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。

针对上述情况，保荐机构及申报会计师在制定经销商核查计划时充分考虑了发行人经销模式的分类和定义的准确性，并结合发行人经销模式的特点，有针对性的制定核查计划。

7、对发行人财务核算基础、信息管理系统的考虑

发行人具有较为夯实的财务核算基础和信息管理系统。报告期内，发行人与经销商销售相关的信息系统主要为用友 ERP 系统，销售订单录入、产品销售出库、 销售发票开具、应收账款及销售回款记账，在用友 ERP 系统中集成形成闭环管理。但由于经销客户采取买断方式与发行人交易，其采购决策、库存管理和产品销售均由其自主决定，发行人未单独建立与经销商打通的信息管理系统，不能对经销商实行进销存管理，亦不能获取经销商进销存、资金流水、终端客户销售情况等信息。针对上述情况，保荐机构及申报会计师在制定经销商核查计划时充分考虑了获取经销商进销存信息的必要性，在实地走访主要经销商时，实地查验经销商整体库存情况，并获取部分经销商经销进销存数据等方式进行核查。

8、对发行人产品结构、经销商结构、终端销售结构及其特点的考虑

从产品结构来看，发行人向经销商销售的为农药制剂产品，从经销商结构来看，发行人经销商以县域内的信誉度高的农药经销商为主，少量市级平台或乡镇农服公司，一般除经营发行人产品外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。从终端销售结构来看，发行人向经销商销售的产品终端用户为农户，单个终端客户采购发行人产品的金额相对较小。针

对上述情况，保荐机构及申报会计师在制定经销商核查计划时充分考虑了发行人经销商类别、经销商数量、经销商区域分布等特征，并结合下游终端客户样本的选取，确保选取的客户样本符合发行人所处行业特征，实现经销商核查较高的覆盖度。

（二）说明上述核查手段、核查程序对形成经销商最终销售真实性的核查结论的充分性

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人经销商最终销售具备真实性。

十一、按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的要求进行核查的过程及结论

中介机构针对发行人经销业务所采取的核查程序及核查结论如下：

1、经销商具体业务模式及采取经销商模式的必要性

报告期内，发行人经销模式均为买断式，通过经销商销售至终端客户，发行人综合考虑了所处行业特点、产品特性、发展历程、下游客户分布等方面。发行人自有品牌农药制剂由于终端较为分散、农药制剂产品的使用具有较强的专业性，发行人农药制剂销售主要通过经销商最终销售至各终端，这种模式也是农药企业常用的销售模式，发行人采取经销商模式具有必要性。

（1）核查程序

①获取了发行人的销售合同，查阅合同中关于产品发货、验收、退换货、是否存在销售返利及销售退回、双方的权利与义务等条款；

②查询了同行业公司的主要客户构成情况，查询了同行业可比公司的销售模式；

③访谈了发行人销售部门负责人，了解发行人主要产品及经营模式、定价机制等，获取发行人经销商管理制度，了解不同销售模式的业务流程及其内部控制并执行穿行测试，评价内部控制的有效性；

④获取并查询了报告期内发行人银行流水，核查交易对手、交易金额等是否存在异常；

⑤对发行人报告期内主要客户进行实地走访和视频访谈，确认客户是否真实经营，了解客户的基本情况、与发行人业务合作情况、销售情况、与发行人是否存在关联关系等信息；

⑥对发行人报告期内主要客户实施函证程序，对于未回函的客户，执行了替代程序，核查该客户的签收单、发票及回款单据等，结合期后回款情况，确认相关销售收入的真实性。

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人自有品牌农药制剂采用经销商模式进行销售具有必要性，符合行业惯例，具有商业合理性。

2、经销商模式下收入确认是否符合企业会计准则的规定

经销商为境内销售，将产品发出并取得客户的签收单据后，认定为控制权转移，确认收入。发行人收入确认具体政策符合《企业会计准则》的规定。

（1）核查程序

①访谈了发行人财务部门负责人，了解收入确认的具体政策；获取并查阅了销售合同，结合公司与客户之间销售模式、交货时点、验收程序、退货政策、款项结算条款等的业务流程，分析判断收入确认时点是否符合《企业会计准则》及其应用指南的相关规定；

②对经销模式收入执行穿行测试，对主要客户的销售合同、销售发票、客户签收单、收款凭证等进行检查，检查收入确认时点是否恰当；

③抽取部分经销模式 12 月和 1 月的收入明细，进行截止性测试，检查收入是否存在跨期；

④查阅同行业可比公司的公开披露信息，了解可比公司收入确认政策，对比分析发行人收入确认政策与可比公司是否存在重大差异；

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人经销商模式下收入确认与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例。

3、经销商选取标准、日常管理、定价机制（包括营销、运输费用承担和补贴等）、物流（是否直接发货给终端客户）、退换货机制、销售存货信息系统等方面的内控是否健全并有效执行

（1）核查程序

①访谈了发行人销售部门负责人，了解经销商选取标准、日常管理、定价机制、物流、退换货机制、销售存货信息系统等；

②走访发行人主要经销商，了解交易背景及具体交易流程；

③获取并查阅了发行人相关经销商管理制度，核查了经销商选取标准、日常管理等方面的条款；

④获取了发行人的销售合同，查阅合同中关于产品发货、验收、退换货、是否存在销售返利及销售退回、双方的权利与义务等条款；

⑤获取了报告期内发行人退换货明细；检查了发行人的退货相关单据等。

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

发行人的经销商选取标准、日常管理、定价机制、物流、退换货机制、销售存货信息系统等方面已建立并完善了相关的经销业务管理制度及控制程序，以保证发行人的经销销售活动能按照适当的授权进行。报告期内，发行人内部控制健全并有效执行，不存在财务报告或非财务报告重大缺陷。

4、经销商是否与发行人存在关联关系

经核查，发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商不存在关联关系或其他利益安排，亦不存在其他特殊关系或业务合作。

（1）核查程序

①通过全国企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道查询了主要经销商工

商资料，并与发行人股东名册、董事、监事、高级管理人员名单、员工名册进行对比，确认与发行人除正常业务合作外无其他关联关系；

②访谈核查了发行人主要经销商，取得了关于其与发行人关联方关联关系的说明；

③取得发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位员工的银行账户资金流水明细，检查并确认上述人员与非法人实体经销商及相关人员无资金往来。

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商不存在关联关系或其他利益安排，亦不存在其他特殊关系或业务合作。发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员与经销商不存在非经营性资金往来。

5、对经销商的信用政策是否合理

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。

同行业可比公司信用政策如下：

公司名称	具体描述
新农股份	对国内制剂客户而言，根据近三年的平均销售额、近三年的平均货款回笼额、近三年的平均货款回笼率、近三年的平均库存额、与公司业务合作时间、企业状况信息资料等方面，评级的高低影响客户的信用期和信用额度。一般来说，给予制剂客户60天以内的信用期。
苏利股份	公司采取直销为主、经销为辅的销售模式，大部分产品直接销售给客户，对于部分产品如农药制剂等产品也通过经销商进行销售。公司一般在货物发出后给予客户一定时间的信用期，信用期届满后客户支付货款。
海利尔	公司分别采用预收款、给予客户一定时间的信用期等信用政策，并在销售合同中约定不同销售政策的销售奖励。
丰山集团	对于经销客户，公司综合考虑经销商的业务合作量、过往回款情况、发展规模的因素，约定批次付款比例、年度赊销额度等信用政策，并约定每年10月底之前结清当年货款

（1）核查程序

①访谈了发行人销售部门负责人，了解发行人对经销商的信用政策；

②查阅了发行人与经销商签署的销售合同，核查了信用政策相关条款；

③获取了应收账款明细账和收入明细，计算应收账款周转率，分析其变动合理性，并与同行业公司的应收账款周转率作对比分析；

④查询同行业公司的信用政策，分析公司信用政策是否符合行业惯例。

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

发行人对主要经销商的信用政策合理。

6、发行人同行业可比上市公司采用经销商模式的情况，发行人通过经销商模式实现的销售比例和毛利与同行业可比上市公司差异的合理性

报告期内，在经销模式下，公司经销收入毛利率分别为 21.03%、17.29%、14.80%、30.89%，2019 年至 2021 年公司经销毛利呈逐年下降趋势，经销收入及毛利率整体低于同行业可比公司经销收入及毛利率，主要原因系公司报告期内烟嘧磺隆制剂产品毛利率下降较大，而高毛利产品丙硫菌唑制剂虽然收入规模增长较快，但收入规模仍然偏小，对整体毛利贡献较少；2022 年 1-6 月公司经销收入及毛利明显增加，主要原因是公司高毛利产品丙硫菌唑制剂、新产品环磺酮制剂销售规模增加所致。

（1）核查程序

①查阅了行业资料及可比上市公司的年报、招股说明书等；

②核查了同行业可比上市公司的销售模式、经销商模式实现的销售比例和毛利情况。

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

发行人经销模式下毛利率与同行业可比上市公司不存在重大差异。

7、经销商是否专门销售发行人产品

发行人向经销客户的销售系买断式销售，经销商一般除经营发行人产品外还

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。

（1）核查程序

①获取了发行人的销售合同，查阅合同中关于产品销售的条款；

②访谈核查了发行人报告期内主要经销商，了解其经销模式和主要销售产品情况。

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

发行人与经销商系买断式销售，未约定独家销售事宜，发行人主要经销商不存在专门销售发行人产品的情况。

8、经销商的终端销售及期末库存情况

（1）核查程序

获取了经销商的流向数据，分析经销商的终端销售及期末库存情况，具体情况详见本问题回复之“五、说明未掌握经销商终端销售流向的情况下，认定发行人不存在直销客户与经销商终端客户重合的情况的依据”。

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

经销商的终端销售情况良好及期末存货维持合理水平。

9、报告期内经销商是否存在较多新增与退出情况

（1）核查程序

①获取了各期经销商清单及收入明细表，了解经销商新增、退出及存续情况，分析发行人与经销商之间的合作是否稳定；

②计算新增、退出经销商占公司营业收入的比例；

③访谈公司销售人员，了解报告期内经销商新增、退出的具体原因，判断其是否具有合理性。

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，随着丙硫菌唑制剂产品、环磺酮制剂产品的相继上市，公司制剂产品结构发生变化，公司对经销商客户进行优化调整，减少其他小众制剂产品的销售，并加强信用额度管理，对采购量较小，销售回款周期长的小型经销商进行淘汰，同时，发展规模较大、资金实力较强、推广新产品实力较强的经销商，导致经销商增减变动数量及比例较大，具有合理性。

10、经销商是否存在大量个人等非法人实体

（1）核查程序

①访谈发行人销售人员，了解存在非法人实体经销商的原因及背景；

②对部分非法人实体经销商进行访谈和函证，确认非法人实体经销商是否最终实现对外销售；

③根据重要性原则，在与非法人实体经销商交易中选取部分大额交易记录执行细节测试，核查销售合同及相关的发货单、销售发票、签收单，检查销售收入的真实性；

④通过全国企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道查询非法人实体经销商的工商信息及相关人员，并与发行人股东名册、董事、监事、高级管理人员名单、员工名册进行对比，确认发行人与非法人实体经销商除正常业务合作外无其他关联关系；

⑤取得发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位员工的银行账户资金流水明细，检查并确认上述人员与非法人实体经销商及相关人员无资金往来。

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

由于农药制剂产品的最终用户为农户，采用经销模式可以使公司产品更大范围、更深层次的覆盖到主要农业种植区域。公司非法人实体经销商主要为个体工商户，符合行业惯例，相关交易具有合理的商业背景，公司对非法人实体经销商的收入真实、准确。

11、经销商回款是否存在大量现金和第三方回款

核查了经销商回款情况，发行人不存在现金回款，报告期，第三方回款占营业收入的比例分别为 37.31%、24.17%、20.58%、10.09%，其中主要为与自身经营模式相关，符合行业经营特点的第三方回款，该部分占第三方回款的比例分别为 76.98%、78.71%、75.62%、79.83%。

（1）核查程序

①访谈发行人销售负责人，了解第三方回款形成的原因；

②查阅同行业公司公开资料关于第三方回款形成的原因及占比情况的表述，并与发行人进行比较，分析差异的原因；

③分析第三方回款占比较高的原因及合理性。

（2）核查结论

通过执行上述程序，保荐机构、申报会计师认为：

发行人采取第三方回款为行业通用方式，第三方回款占比较高的原因具有合理性，按相同口径统计后，发行人申报期第三方回款占报告期各期营业收入的比例与同行业可比公司相比差异不大；报告期内，发行人已经按照内控制度的要求，第三方回款占比持续下降。

问题 7.关于主要客户

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人 100 万以下的客户数量较多，2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月新增客户中 100 万以下的占比分别为 53.96%、26.18%、41.08%。报告期内，发行人前十大经销商销售收入占经销收入的比例分别为 13.24%、11.82%、11.79%和 14.11%。

（2）客户和供应商重叠情形下，发行人向中国江苏国际经济技术合作集团有限公司采购苯磺隆制剂大包装分装后向其销售苯磺隆制剂小包装，按照净额法进行会计处理；2021 年、2022 年 1-6 月，公司均向阜新乾屹精细化工有限公司销售 N-甲基三嗪，并同时向其采购苯磺隆原药，按照净额法进行会计处理，未确认销售收入。

（3）发行人根据销售区域、销售产品不同，制定有销售返利政策。返利政策分为销量返利、预付款返利、宣传推广返利等，直接冲减当期主营业务收入。

请发行人：

（1）增加 50 万、10 万以下的销售分层，说明报告期主要客户及新增客户数量、收入、占比情况，客户集中度及变化趋势是否符合行业普遍特征；说明报告期内发行人经销商增减变动数量及占上期经销商数量的比例较高的原因、下游客户是否具有稳定性及依据，前十大经销商客户占比较低的合理性、是否为行业普遍特征。

（2）结合公司与客户商务谈判、相关合作协议期限等情况，说明公司与主要客户建立合作后是否存在合作中断情形及主要客户的稳定性。

（3）说明向中国江苏国际经济技术合作集团有限公司采购苯磺隆制剂大包装分装向其销售苯磺隆制剂小包装的商业合理性；2021 年、2022 年均存在将苯磺隆原药的中间体 N-甲基三嗪销售给阜新乾屹精细化工有限公司，同时向其采购苯磺隆原药的商业合理性。

（4）说明宣传推广返利的具体情况；结合报告期涉及返利的主要产品各期销售数量和金额、各期涉及的客户数量、类型、销售额、毛利率等，说明经销

商返利金额各期持续增加、占比持续提高的原因，经销商返利金额及占比较高是否为行业普遍特征，返利对应的收入确认时点和冲减收入时点。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

答复：

一、增加 50 万、10 万以下的销售分层，说明报告期主要客户及新增客户数量、收入、占比情况，客户集中度及变化趋势是否符合行业普遍特征；说明报告期内发行人经销商增减变动数量及占上期经销商数量的比例较高的原因、下游客户是否具有稳定性及依据，前十大经销商客户占比较低的合理性、是否为行业普遍特征

（一）增加 50 万、10 万以下的销售分层，说明报告期主要客户及新增客户数量、收入、占比情况，客户集中度及变化趋势是否符合行业普遍特征

1、按照销售金额分层说明报告期内主要客户数量、收入金额、占比情况

单位：家、万元

销售规模	2022 年 1-6 月				2021 年			
	数量	数量占比	营业收入	收入占比	数量	数量占比	营业收入	收入占比
1,000（含）以上	15	1.18%	44,406.51	49.62%	15	1.02%	44,405.94	47.83%
500（含）-1,000	12	0.94%	7,933.22	8.87%	14	0.95%	9,558.52	10.30%
100（含）-500	110	8.64%	21,091.00	23.57%	105	7.13%	21,591.42	23.26%
50（含）-100	80	6.28%	5,701.76	6.37%	95	6.45%	6,512.74	7.01%
10（含）-50	371	29.14%	8,836.56	9.87%	378	25.66%	8,643.46	9.31%
10 以下	685	53.81%	1,517.52	1.70%	866	58.79%	2,131.65	2.30%
合计	**1,273**	**100.00%**	**89,486.57**	**100.00%**	**1,473**	**100.00%**	**92,843.72**	**100.00%**

（续上表）

销售规模	2020 年				2019 年			
	数量	数量占比	营业收入	收入占比	数量	数量占比	营业收入	收入占比
1,000（含）以上	7	0.47%	21,797.87	32.75%	4	0.26%	10,036.11	18.99%
500（含）-1,000	12	0.80%	7,930.50	11.92%	10	0.65%	6,562.68	12.42%
100（含）-500	95	6.35%	18,097.76	27.19%	97	6.29%	18,516.21	35.03%
50（含）-100	115	7.69%	8,168.02	12.27%	97	6.29%	6,883.84	13.02%
10（含）-50	366	24.47%	8,391.50	12.61%	383	24.84%	8,800.87	16.65%

销售规模	2020 年				2019 年			
	数量	数量占比	营业收入	收入占比	数量	数量占比	营业收入	收入占比
10 以下	901	60.23%	2,168.77	3.26%	951	61.67%	2,051.33	3.88%
合计	**1,496**	**100.00%**	**66,554.43**	**100.00%**	**1,542**	**100.00%**	**52,851.04**	**100.00%**

从上表可知，发行人客户中超过 1,000 万元的大型客户数量及收入占比保持上升趋势，该等客户为公司贡献了较高的收入；公司 100 万元以上的客户数量分别为 111 家、114 家、134 家和 137 家，收入占比分别为 66.44%、71.86%、81.39%和 82.06%，客户数量和销售收入逐年上升，主要原因是随着公司丙硫菌唑、环磺酮新产品的上市，公司原药产品销售收入迅速增长，原药产品客户主要为国内外大型农化公司，客户集中度有所提高。

公司低于 100 万元的小型客户数量较多，但收入占比较低。小型客户中，以 10 万以下的客户数量居多，主要原因是农药制剂产品最终使用者主要为农作物的种植户，制剂产品终端客户较分散，因此采取国内农药行业的通行做法，即经销商销售模式。公司经销商主要为县级经销商，其经营规模较小，向公司采购金额较小。

2、按照销售金额分层说明新增客户数量、收入金额、占比情况

单位：家、万元

销售规模	2022 年 1-6 月				2021 年				2020 年			
	数量	数量占比	营业收入	收入占比	数量	数量占比	营业收入	收入占比	数量	数量占比	营业收入	收入占比
1,000（含）以上	-	-	-	-	3	0.71%	4,120.56	23.73%	-	-	-	-
500（含）-1,000	1	0.27%	561.49	6.91%	4	0.95%	2,787.38	16.05%	1	0.23%	844.54	10.17%
100（含）-500	25	6.78%	4,226.81	52.01%	30	7.09%	5,910.85	34.04%	17	3.94%	2,980.45	35.88%
50（含）-100	16	4.34%	1,152.68	14.18%	27	6.38%	1,862.55	10.73%	32	7.41%	2,315.76	27.88%
10（含）-50	89	24.12%	1,546.47	19.03%	85	20.09%	2,032.63	11.71%	69	15.97%	1,519.44	18.29%
10 以下	238	64.50%	639.44	7.87%	274	64.78%	650.62	3.75%	313	72.45%	647.06	7.79%
合计	**369**	**100.00%**	**8,126.89**	**100.00%**	**423**	**100.00%**	**17,364.60**	**100.00%**	**432**	**100.00%**	**8,307.26**	**100.00%**

从上表可知，报告期内，公司新增客户数量最多的为 10 万元以下的客户，但新增收入较少，并非公司新增收入的主要来源。2020 年至 2022 年 1-6 月，收入100万以上的新增客户数量分别为18家、37家和26家，收入占比分别为46.05%、

73.82%和 58.92%，为主要的新增收入来源。2021 年 100 万以上新增客户数量和金额较大，主要原因是公司丙硫菌唑产品市场需求旺盛，随着公司丙硫菌唑原药产量增加，采购丙硫菌唑原药和制剂客户增加。同时，公司积极开拓国内外大中型农化企业和农化贸易公司等直销客户，拓宽公司产品销售渠道，公司向直销客户的销售规模有所增加。

2020 年收入 500 万以上的新增客户为颍上县农业农村局，通过招标形式采购公司的丙硫菌唑制剂产品用于防治小麦赤霉病。

2021 年收入 1,000 万以上的新增客户为江苏云帆化工有限公司（采购丙硫菌唑原药）、迈克斯（如东）化工有限公司（采购中间体）和中农红太阳（南京）生物科技有限公司（主要采购苯磺隆原药、烟嘧磺隆制剂等）；2021 年收入 500 万以上的新增客户为 NUTRIEN AG SOLUTIONS LIMITED（采购丙硫菌唑原药）、JSC SCHELKOVO AGROHIM（采购苯磺隆原药等）、兴发（上海）国际贸易有限公司（采购烟嘧磺隆制剂）和安徽久天化工科技有限公司（采购中间体）。

2022 年 1-6 月收入 500 万以上的新增客户为上海韩孚生物科技有限公司，向公司采购丙硫菌唑制剂产品。

3、按照销售金额分层说明减少客户数量、收入金额、占比情况

单位：家、万元

销售规模	2022 年 1-6 月				2021 年				2020 年			
	数量	数量占比	营业收入	收入占比	数量	数量占比	营业收入	收入占比	数量	数量占比	营业收入	收入占比
1,000（含）以上	4	0.70%	9,248.37	35.51%	-	-	-	-	-	-	-	-
500（含）-1,000	8	1.41%	5,560.73	21.35%	-	-	-	-	2	0.42%	1,294.93	20.17%
100（含）-500	31	5.45%	6,635.75	25.48%	14	3.14%	2,395.09	41.82%	12	2.51%	2,010.76	31.32%
50（含）-100	27	4.75%	1,830.53	7.03%	25	5.61%	1,786.28	31.19%	16	3.35%	1,144.10	17.82%
10（含）-50	86	15.11%	2,167.91	8.32%	43	9.64%	1,087.36	18.99%	66	13.81%	1,748.84	27.24%
10 以下	413	72.58%	602.32	2.31%	364	81.61%	458.63	8.01%	382	79.92%	220.87	3.44%
合计	**569**	**100.00%**	**26,045.61**	**100.00%**	**446**	**100.00%**	**5,727.35**	**100.00%**	**478**	**100.00%**	**6,419.50**	**100.00%**

注：上表中当期减少的客户数量是指上期存在销售交易，而本期未发生销售交易的客户数量，其对应的减少收入金额为上期销售收入金额

从上表可知，报告期内，公司减少客户数量最多的为 10 万元以下的客户，但此部分客户减少的收入较小，主要是公司经销商客户数量较多且主要为县级经

销商，其经营规模较小，经营方式灵活，导致经销商数量变化较大。

2020 年至 2022 年 1-6 月，收入 100 万以上的客户减少数量分别为 14 家、14 家和 43 家，减少收入占比分别为 51.49%、41.82%和 82.34%，是主要的收入减少客户。2022 年 1-6 月收入 100 万以上的客户减少数量和金额较大，主要原因是当期为半年度数据，部分客户存在下半年采购的情形。

2020 年，收入 500 万元以上的客户减少了 2 家，此减少的 2 个客户分别于 2021 年和 2022 年 1-6 月继续向公司采购产品。

2022 年 1-6 月收入 500 万元以上的客户减少 12 家，其中在下半年已向公司采购的有 7 家，5 家尚未向公司采购的主要原因系其基于自身经营策略考虑，暂未向公司采购。

4、说明客户集中度水平及报告期内变化趋势是否符合行业普遍特征

经查阅近期拟上市企业广康生化和南通泰禾的反馈意见回复，其披露了客户分层情况，现将同行业拟上市公司及发行人客户分层情况列示如下：

（1）广康生化按销售金额分层的客户数量、销售收入及占比情况

单位：家、万元

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
1000 万及以上	主营业务收入	15,070.94	30,710.35	18,748.88	21,444.77
	客户数量	6	11	10	10
	主营业务收入占比	50.32%	47.50%	42.05%	50.48%
	客户数量占比	4.58%	2.17%	2.20%	2.39%
500 万-1000 万	主营业务收入	3,489.70	14,502.52	9,263.77	4,489.06
	客户数量	5	20	13	6
	主营业务收入占比	11.65%	22.43%	20.78%	10.57%
	客户数量占比	3.82%	3.95%	2.86%	1.44%
100 万-500 万	主营业务收入	8,713.51	12,431.72	11,043.36	11,249.07
	客户数量	37	56	47	45
	主营业务收入占比	29.09%	19.23%	24.77%	26.48%
	客户数量占比	28.24%	11.07%	10.35%	10.77%
50 万-100 万	主营业务收入	1,452.94	3,087.91	2,674.15	2,548.95
	客户数量	19	45	37	36

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
	主营业务收入占比	4.85%	4.78%	6.00%	6.00%
	客户数量占比	14.50%	8.89%	8.15%	8.61%
50 万以下	主营业务收入	1,223.44	3,922.21	2,858.75	2,753.89
	客户数量	64	374	347	321
	主营业务收入占比	4.08%	6.07%	6.41%	6.48%
	客户数量占比	48.85%	73.91%	76.43%	76.79%
合计	**主营业务收入**	**29950.54**	**64,654.71**	**44,588.90**	**42,485.74**
	客户数量	**131**	**506**	**454**	**418**

（2）南通泰禾按销售金额分层的客户数量、销售收入及占比情况

单位：家、万元

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
1 亿元以上	主营业务收入	未披露	198,025.58	163,526.34	130,803.36
	客户数量		7	5	6
	主营业务收入占比		55.44%	53.59%	42.24%
	客户数量占比		0.60%	0.40%	0.51%
2,000 万元-1 亿元	主营业务收入	未披露	53,071.96	58,474.48	86,787.11
	客户数量		11	15	19
	主营业务收入占比		14.86%	19.16%	28.02%
	客户数量占比		0.94%	1.20%	1.62%
100 万元-2,000 万元	主营业务收入	未披露	94,257.38	69,452.81	79,921.21
	客户数量		202	183	173
	主营业务收入占比		26.39%	22.76%	25.81%
	客户数量占比		17.29%	14.60%	14.76%
100 万元以下	主营业务收入	未披露	11,825.13	13,711.03	12,177.05
	客户数量		948	1,050	974
	主营业务收入占比		3.31%	4.49%	3.93%
	客户数量占比		81.16%	83.80%	83.11%
合计	**主营业务收入**	未披露	357,180.05	305,164.66	309,688.72
	客户数量		1,168	1,253	1,172

（3）发行人按销售金额分层的客户数量、销售收入及占比情况

单位：家、万元

分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
1,000 万（含）以上	营业收入	44,406.51	44,405.94	21,797.87	10,036.11
	客户数量	15	15	7	4
	营业收入占比	49.62%	47.83%	32.75%	18.99%
	客户数量占比	1.18%	1.02%	0.47%	0.26%
500 万（含）-1,000 万	营业收入	7,933.22	9,558.52	7,930.50	6,562.68
	客户数量	12	14	12	10
	营业收入占比	8.87%	10.30%	11.92%	12.42%
	客户数量占比	0.94%	0.95%	0.80%	0.65%
100 万（含）-500 万	营业收入	21,091.00	21,591.42	18,097.76	18,516.21
	客户数量	110	105	95	97
	营业收入占比	23.57%	23.26%	27.19%	35.03%
	客户数量占比	8.64%	7.13%	6.35%	6.29%
50 万（含）-100 万	营业收入	5,701.76	6,512.74	8,168.02	6,883.84
	客户数量	80	95	115	97
	营业收入占比	6.37%	7.01%	12.27%	13.02%
	客户数量占比	6.28%	6.45%	7.69%	6.29%
10 万（含）-50 万	营业收入	8,836.56	8,643.46	8,391.50	8,800.87
	客户数量	371	378	366	383
	营业收入占比	9.87%	9.31%	12.61%	16.65%
	客户数量占比	29.14%	25.66%	24.47%	24.84%
10 万以下	营业收入	1,517.52	2,131.65	2,168.77	2,051.33
	客户数量	685	866	901	951
	营业收入占比	1.70%	2.30%	3.26%	3.88%
	客户数量占比	53.81%	58.79%	60.23%	61.67%
合计	**营业收入**	**89,486.57**	**92,843.72**	**66,554.43**	**52,851.04**
	客户数量	**1,273**	**1,473**	**1,496**	**1,542**

由于发行人与同行业拟上市公司的销售规模存在差异，各公司销售金额分层标准有所不同，为方便比较，按以下标准对发行人和同行业拟上市公司的分层标准进行分类：

分层	广康生化	南通泰禾	发行人
大型客户	500 万以上	1 亿以上	500 万以上

分层	广康生化	南通泰禾	发行人
中型客户	50 万-500 万	100 万-1 亿	50 万-500 万
小型客户	50 万以下	100 万以下	50 万以下

根据上述标准，发行人与同行业拟上市公司按销售收入分层的客户数量和销售收入的占比情况如下：

公司名称	分层	项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
广康生化	大型客户	收入占比	61.97%	69.93%	62.83%	61.05%
		客户数量占比	8.40%	6.12%	5.06%	3.83%
	中型客户	收入占比	33.94%	24.01%	30.77%	32.48%
		客户数量占比	42.74%	19.96%	18.50%	19.38%
	小型客户	收入占比	4.08%	6.07%	6.41%	6.48%
		客户数量占比	48.85%	73.91%	76.43%	76.79%
南通泰禾	大型客户	收入占比	未披露	55.44%	53.59%	42.24%
		客户数量占比	未披露	0.60%	0.40%	0.51%
	中型客户	收入占比	未披露	41.25%	41.92%	53.83%
		客户数量占比	未披露	18.23%	15.80%	16.38%
	小型客户	收入占比	未披露	3.31%	4.49%	3.93%
		客户数量占比	未披露	81.16%	83.80%	83.11%
发行人	大型客户	收入占比	58.49%	58.13%	44.67%	31.41%
		客户数量占比	2.12%	1.97%	1.27%	0.91%
	中型客户	收入占比	29.94%	30.27%	39.46%	48.05%
		客户数量占比	14.92%	13.58%	14.04%	12.58%
	小型客户	收入占比	11.57%	11.61%	15.87%	20.53%
		客户数量占比	82.95%	84.45%	84.70%	86.51%

从上表可知，发行人与同行业拟上市公司均是大型客户收入占比较高，而客户数量较少，小型客户数量较多但收入规模较小，收入主要集中在大型客户，符合行业普遍特征。从变动趋势来看，发行人大型客户收入占比逐年上升，与同行业拟上市公司变动趋势一致。发行人 2019 年和 2020 年大型客户收入占比较低，主要系公司前期新产品丙硫菌唑原药产量处于爬坡阶段，前期产量较低，公司以向经销商销售烟嘧磺隆制剂和苯磺隆制剂产品为主，经销商主要为县级经销商，销售规模较小，导致大型客户收入占比较低。随着公司丙硫菌唑原药产量的提升，

丙硫菌唑原药销售收入增长迅速，大型客户销售收入增加，大型客户收入占比逐渐接近同行业拟上市公司水平。

综上，发行人客户集中度水平与同行业拟上市公司水平接近，大型客户收入占比变动趋势与同行业拟上市公司变动趋势一致，符合行业普遍特征。

5、报告期内已注销客户情况

报告期内，已注销客户销售收入及数量整体情况如下：

单位：万元、家

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
已注销客户收入	61.91	272.89	284.86	500.31
其中：已注销经销商收入	61.91	272.89	282.47	495.39
已注销客户数量	13	20	12	8
其中：已注销经销商数量	12	18	12	8
营业收入	89,486.57	92,843.72	66,554.43	52,851.04
已注销客户收入占比	0.07%	0.29%	0.43%	0.95%
全部客户数量	1,273	1,473	1,496	1,542
已注销客户数量占比	1.02%	1.36%	0.80%	0.52%

注 1：已注销客户收入是指已注销客户注销前各期累计发生的收入；
注 2：已注销客户数量是指各期发生注销客户数量。

报告期内，公司已注销客户数量及销售收入占比较低，其中，已注销客户以经销商为主，主要原因是公司的经销商为县级经销商，其经营规模较小，经营方式相对灵活。

报告期内，已注销客户销售金额在 10 万元以上的客户情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	注销时间	各期销售金额				注销后是否合作
			2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	
1	舞阳县农科种业有限公司	2019/5/20	-	-	-	13.16	由实际控制人亲属控制的其他公司继续与公司合作
2	师宗县三强农业开发有限公司丹凤第十五门市	2019/7/26	-	-	-	12.17	由实际控制人控制的其他公司继续与公司合作
3	宜君县勇胜农资商贸有限责任公司	2020/10/28	-	-	16.39	4.84	由实际控制人亲属控制的其他公司继续与公司合作

序号	公司名称	注销时间	各期销售金额				注销后是否合作
			2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	
4	开远市耀得农药经营部	2021/3/8	-	-	12.05	30.49	该客户不再从事农药业务
5	吉林省永盛农业科技有限公司	2021/3/10	-	10.51	-	-	由实际控制人控制的其他公司继续与公司合作
6	高邮市农业生产资料总公司农药化工公司	2021/5/26	-	-	-	26.17	不再开展合作
7	绥棱县农业生产资料公司化肥农药十九商店	2021/5/27	-	17.93	-	46.53	由实际控制人控制的其他公司继续与公司合作
8	郑州高新区骐睿农资经营部	2021/8/26	-	-	-	18.35	不再开展合作
9	安徽富豪农业发展有限公司	2021/9/14	-	-	-	16.82	不再开展合作
10	开鲁县开鲁镇绿园农药大世界	2021/12/13	-	-	1.21	49.35	不再开展合作
11	绥化市北林区金桥农资经销处	2021/12/30	-	90.50	170.16	101.89	由实际控制人亲属控制的其他公司继续与公司合作
12	项城市正丰万达农资有限公司	2022/1/12	-	31.49	32.25	32.38	由实际控制人控制的其他公司继续与公司合作
13	安徽仕浪农药销售有限公司	2022/1/20	-	92.46	-	-	不再开展合作
14	拜泉县金伟农资有限公司	2022/4/11	11.51	13.95	12.64	26.32	不再开展合作
15	临沂市丰旺农药销售处	2022/5/7	3.51	8.80	12.81	15.49	由实际控制人控制的其他公司继续与公司合作
16	扬州柏杨农业发展有限公司	2022/5/24	46.89	-	-	-	由实际控制人控制的其他公司继续与公司合作
17	曹县农得利农资有限公司	2022/6/29	-	-	-	18.48	该客户不再从事农药业务
合计		-	61.91	265.64	257.51	412.44	-
占全部已注销客户收入比例		-	**100.00%**	**97.34%**	**90.40%**	**82.44%**	-

报告期内，销售金额在 10 万元以上的已注销客户占全部已注销客户收入比例分别为 82.44%、90.40%、97.34%、100.00%。已注销客户金额较小且销售收入逐年下降，公司已注销客户对公司业绩及持续经营能力无实质影响。

上述主要已注销客户基本情况如下：

序号	客户名称	客户类型	实际控制人	注册资本	成立时间
1	舞阳县农科种业有限公司	经销商	董笑言	100 万元	2017 年 5 月 22 日
2	师宗县三强农业开发有限公司丹凤第十五门市	经销商	李国良	分公司	2015 年 5 月 19 日
3	宜君县勇胜农资商贸有限责任公司	经销商	张明明	200 万元	2014 年 7 月 23 日
4	开远市耀得农药经营部	经销商	孙国权	个体工商户	2018 年 6 月 11 日
5	吉林省永盛农业科技有限公司	经销商	栾宇翔	200 万元	2009 年 11 月 20 日
6	高邮市农业生产资料总公司农药化工公司	经销商	朱祝春	分支机构	1990 年 10 月 10 日
7	绥棱县农业生产资料公司化肥农药十九商店	经销商	钱智辉	分支机构	2005 年 3 月 29 日
8	郑州高新区骐睿农资经营部	经销商	赵宇闪	个体工商户	2018 年 3 月 9 日
9	安徽富豪农业发展有限公司	经销商	常春和	100 万元	2012 年 2 月 17 日
10	开鲁县开鲁镇绿园农药大世界	经销商	王宝华	个体工商户	2002 年 3 月 5 日
11	绥化市北林区金桥农资经销处	经销商	乔建伟	个体工商户	2008 年 12 月 18 日
12	项城市正丰万达农资有限公司	经销商	郭建军	51 万元	2004 年 6 月 23 日
13	安徽仕浪农药销售有限公司	经销商	谈仕浪	500 万元	2020 年 12 月 10 日
14	拜泉县金伟农资有限公司	经销商	沈建华	100 万元	2009 年 6 月 29 日
15	临沂市丰旺农药销售处	经销商	韩德举	1 万元	2010 年 3 月 2 日
16	扬州柏杨农业发展有限公司	经销商	李玉柏	100 万元	2018 年 1 月 5 日
17	曹县农得利农资有限公司	经销商	王爱华	60 万元	2011 年 3 月 10 日

综上，报告期内，公司已注销客户销售占比较低，对公司整体影响较小。

（二）说明报告期内发行人经销商增减变动数量及占上期经销商数量的比例较高的原因、下游客户是否具有稳定性及依据，前十大经销商客户占比较低的合理性、是否为行业普遍特征

1、说明报告期内发行人经销商增减变动数量及占上期经销商数量的比例较高的原因、下游客户是否具有稳定性及依据

报告期内公司经销商增减变动数量及占上期经销商数量的比例如下：

单位：家

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年
上期经销商数量（a）	1172	1233	1276
较上期新增的经销商数量（b）	281	270	311

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年
新增的经销商数量占上期经销商数量比例（c=b/a）	23.98%	21.90%	24.00%
较上期减少的经销商数量（d）	407	331	354
减少的经销商数量占上期经销商数量比例（e=d/a）	34.73%	26.85%	27.74%

报告期内公司经销商增减变动数量及占上期经销商数量的比例较高，主要原因有：

（1）随着公司制剂产品结构发生变化，对经销商客户进行优化调整。报告期内，公司新产品丙硫菌唑和环磺酮制剂产品的上市，减少其他小众制剂产品的销售，并加强信用额度管理，对采购量较小，销售回款周期长的小型经销商进行淘汰，同时，发展规模较大、资金实力较强、推广新产品实力较强的经销商，导致经销商增减变动数量及比例较大。

（2）公司经销商主要销售公司的农药制剂产品，农药制剂产品的终端用户主要为农产品种植户，终端用户较为分散，为了使公司产品更大范围、更深层次的覆盖到主要农业种植区域，公司经销商一般为县级经销商，其经营规模较小，经营方式灵活，经销商根据当地种植户需求存在变更采购品种和供应商的情形，导致经销商数量发生一定变化。

报告期内，公司经销商增减变动较上期变动比例较大，但整体保持稳定。

（1）公司经销商客户数量较为稳定。报告期内，公司经销商数量分别为 1,276 家、1,233 家、1,172 家和 1,046 家，基本稳定在 1,000 余户规模。

（2）公司规模较大的经销商数量及收入较为稳定。报告期内，收入 50 万以上的经销商客户数量分别为 100 家、100 家、87 家和 118 家，收入占比分别为 54.56%、51.85%、49.04%和 62.00%，整体较为稳定。

（3）报告期内均与公司发生交易的经销商销售收入较高且占比稳定。

报告期内，均与公司发生交易的经销商数量及收入占比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
均发生交易的经销商数量（家）	524			
均发生交易经销商销售收入（万元）	14,816.67	11,954.00	14,588.23	15,004.94
经销商总收入（万元）	22,989.48	16,376.13	18,241.24	19,093.99

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
收入占比	64.45%	73.00%	79.97%	78.58%

报告期内，与公司均发生交易的经销商数量为 524 家，与上述经销商的销售收入金额占经销商总收入的比例在 70%左右，公司大部分经销收入来自于稳定的经销商。

2、前十大经销商客户占比较低的合理性、是否为行业普遍特征

报告期内，公司前十大经销商客户收入占经销商收入的比例分别为 13.24%、11.82%、11.79%和 14.11%，占比较低主要系公司经销商数量较多，基本保持 1,000 余户的规模，经销商主要为县级经销商，其经营规模较小，向公司采购的规模相应较小所致。

经查阅同行业可比上市公司年报数据，均未披露经销商的销售数据。查阅最近期上市的农药企业招股说明书，同行业上市公司经销商收入占比情况与公司对比如下：

公司名称	最近一期	第三年	第二年	第一年	数据来源及说明
中农联合	16.34%	17.31%	21.12%	15.04%	招股说明书，2017 年至 2020 年 1-6 月前十大经销商销售收入占经销收入的比例
美邦股份	未披露经销收入	14.61%	18.09%	17.16%	招股说明书，2018-2020 年前二十大经销客户的采购额占经销收入比例
农心股份	未披露	12.92%	11.85%	11.63%	招股说明书，2019-2021 年前五大经销商销售收入占经销收入比例
同行业公司平均值	**16.34%**	**14.95%**	**17.02%**	**14.61%**	-
发行人	14.11%	11.79%	11.82%	13.24%	2019 年至 2022 年 1-6 月前十大经销商收入占经销收入比例

从上表可知，公司前十大经销商收入占比与同行业上市公司平均值接近，符合行业普遍特征。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取销售收入明细表，按销售金额分层统计主要客户及新增客户数量、

收入金额、占比，了解分析发行人客户的集中度；

（2）查询同行业可比公司年度报告，研究其经营情况、销售情况、客户集中度等，比较分析发行人与同行业可比公司的客户集中情况，确认发行人客户集中度是否符合行业惯例；

（3）获取发行人经销商数量新增、减少情况表，了解经销商增减变动数量较高的原因，分析经销客户的稳定性；

（4）统计前十大经销商收入占比，了解前十大经销商收入占比较低的原因，分析其合理性；

（5）查阅同行业上市公司年报、招股说明书、反馈回复等公开资料，对比分析发行人前十大经销商收入占比较低是否符合行业特征。

（6）统计已注销客户收入、数量，并查询已注销客户的工商资料，了解其成立时间、注销时间、实际控制人、注销后是否继续合作等信息。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人收入主要来自大中型客户，客户集中度水平及报告期内变化趋势符合行业普遍特征；发行人已注销客户金额较小且销售收入逐年下降，公司已注销客户对公司业绩及持续经营能力影响较小；发行人经销商主要为县级经销商，其经营规模较小，经营方式灵活，同时公司产品结构有所变化，导致发行人经销商增减变动数量及占上期经销商数量的比例较高，原因合理；发行人经销商规模稳定，经销收入主要来源于稳定客户，经销客户具有稳定性，依据充分；发行人经销商数量较多且一般为经营规模较小的县级经销商，前十大经销商客户收入占比较低原因合理，是行业普遍特征。

二、结合公司与客户商务谈判、相关合作协议期限等情况，说明公司与主要客户建立合作后是否存在合作中断情形及主要客户的稳定性

（一）结合公司与客户商务谈判、相关合作协议期限等情况，说明公司与主要客户建立合作后是否存在合作中断情形及主要客户的稳定性。

公司主要通过展会、原有客户介绍、网络查询等方式收集市场与潜在客户信

息，通过邀请客户来公司实地考察、业务员主动拜访、邮件、视频会议、电话沟通等方式与客户进行商务会谈。公司与客户签署合同时为一单一议。报告期内，公司与主要客户（各期前十名汇总）的合作情况如下：

客户名称	定价方式	开始合作时间	是否存在合作协议期限约定	是否存在合作中断情况
GLOBACHEM NV	协商定价	2019 年	否	否
上海联睿化工有限公司	协商定价	2014 年	否	否
UPL LIMITED	协商定价	2018 年	否	否
FINCHIMICA S.P.A.	协商定价	2019 年	否	否
宁波三江益农化学有限公司	协商定价	2011 年	否	否
SHARDA CROPCHEM LIMITED	协商定价	2015 年	否	否
上海稞莱蔓农业科技有限公司	协商定价	2019 年	否	否
辽宁海佳农化有限公司	协商定价	2013 年	否	否
ROTAM AGROCHEMICAL CO.,LTD	协商定价	2018 年	否	否
江苏艾津作物科技集团有限公司	协商定价	2013 年	否	否
HELM AG	协商定价	2019 年	否	2022 年尚未向公司采购
AFRI VENTURES FZE	协商定价	2016 年	否	否
JT AGRO LTD	协商定价	2020 年	否	否
南京润杰化学有限公司	协商定价	2013 年	否	否
PUH CHEMIROL SP.Z O.O.	协商定价	2019 年	否	否
山东绿邦作物科学股份有限公司	协商定价	2009 年	否	否
迈克斯（如东）化工有限公司	协商定价	2021 年	否	否
JOINT STOCK COMPANY"AUGUST"INC.	协商定价	2017 年	否	否
颍上县农业农村局	招标	2020 年	否	否
上海希康默化工有限公司	协商定价	2016 年	否	否

注：上表中，合作中断指报告期内中途停止合作或未继续合作长达一年以上。

HELM AG 出于其自身在中国战略定位的考虑，其 2022 年尚未向公司采购，但双方仍保持着正常商业联系，后续将视其实际业务情况与公司开展后续合作。

除上述情况外，报告期内公司与前十大客户不存在合作中断的情况，公司与前十大客户保持了良好、稳定的合作关系。

（二）前十大经销商、贸易商基本情况

1、报告期各期前十大经销商基本情况

客户名称	实际控制人	经营状态	注册资本	成立时间
伊犁双英农资有限公司	张春英	存续	500 万元	2007 年 11 月 12 日
淮安市田田圈农业服务有限公司	张华南	存续	300 万元	2015 年 8 月 24 日
昆明冠禾农业科技开发有限公司	杨敏	存续	50 万元	2005 年 4 月 21 日
双鸭山市开发区瑞雪丰田农资经销部	李利	注销(2022-08-10)	-	2014 年 11 月 6 日
乌兰浩特市金丰源农资有限公司	王朝阳	存续	50 万元	2005 年 2 月 28 日
黑龙江乐佰得科技发展有限公司	王吉平	存续	30 万元	2012 年 8 月 14 日
长岭县绿丰种苗庄稼医院	徐忠	存续	-	2002 年 1 月 31 日
公主岭吉地农资有限公司	李义	存续	20 万元	2006 年 11 月 21 日
乌兰浩特市德民种子经销处	陈翠花	存续	-	2007 年 2 月 13 日
江苏通联现代农业发展有限公司	曹志华	存续	3230 万元	2015 年 4 月 14 日
安徽澍森作物保护有限公司	朱明	存续	500 万元	2017 年 3 月 2 日
建湖县近湖宝农植保服务部	徐宝成	存续	10 万元	2018 年 1 月 17 日
阜宁县潘华中种业有限公司	潘华中	存续	10 万元	2018 年 4 月 8 日
泗洪一田植保有限公司	严立兵	存续	20 万元	2017 年 8 月 10 日
土默特右旗萨拉齐蒙胜农资店	李军亮	存续	-	2012 年 3 月 21 日
南京乾隆丰农资有限公司	郭德乾	存续	100 万元	2015 年 12 月 18 日
南通明大农业发展有限公司	王晓燕	存续	1,000 万元	2014 年 5 月 19 日
赤峰日洲植保服务有限公司	赵亚慧	存续	20 万元	2014 年 10 月 8 日
绥化市北林区金桥农资经销处	乔建伟	注销(2021-12-30)	-	2008 年 12 月 18 日
重庆沃兴农业技术开发有限公司	杨杰	存续	100 万元	2015 年 11 月 5 日
肇东市农业生产资料公司盛达化肥经营部	集体经营单位，负责人段艳国	存续	3 万元	2008 年 12 月 8 日
嫩江市绿丰农资销售有限责任公司	王淑芳	存续	100 万元	2010 年 7 月 13 日
吉林省万丰新农业科技发展有限公司	刘峰	存续	50 万元	2016 年 10 月 19 日
克山县双益庄稼大药房	刘彦军	存续	-	2007 年 4 月 4 日
农安县农安镇大伟农药经销处	宋峰	存续	-	2018 年 8 月 28 日

2、报告期各期前十大贸易商基本情况

客户名称	实际控制人	经营状态	注册资本	成立时间
上海联睿化工有限公司	王琪	存续	500 万元	2012 年 7 月 12 日
宁波三益生物科技有限公司	何东升	存续	2000 万元	2017 年 12 月 14 日
中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	江苏省人民政府	存续	300000 万元	1981 年 11 月 7 日
南京艾森精细化工有限公司	张申伟	存续	700 万元	2003 年 2 月 18 日
ASIA IMPORT AND EXPORT TRADING LIMITED	Sine Nomine Nominees Ltd 持股 100%（控股股东）	存续	1,000 港元	2015 年 11 月 13 日
上海韩孚生物科技有限公司	王玉亭	存续	100 万元	2010 年 1 月 5 日
镇江市丰达植保有限公司	吉俄文、彭燕琼	存续	800 万元	2017 年 7 月 26 日
南京丰山化学有限公司	殷凤山	存续	2000 万元	2008 年 5 月 9 日
深圳市宝诚化工实业有限公司	鲁向春	存续	500 万元	2004 年 4 月 1 日
上海明都化工有限公司	张恒	存续	5000 万元	2005 年 4 月 27 日
中农红太阳（南京）生物科技有限公司	中华全国供销合作总社	存续	2000 万元	2019 年 12 月 18 日
南京润杰化学有限公司	陈晓良	存续	2000 万元	2003 年 9 月 17 日
永农国际贸易有限公司	吴克孟	存续	5000 万元	2018 年 7 月 19 日
上海希康默化工有限公司	岳晟	存续	500 万元	2008 年 7 月 2 日
山东奥硕农业科技有限公司	张云珠	存续	600 万元	2014 年 10 月 15 日
浙江省化工进出口有限公司	浙江省化工进出口有限公司职工持股会	存续	7250 万元	1982 年 9 月 10 日
中农立华生物科技股份有限公司	中华全国供销合作总社	存续	19200.0096 万人民币	2009 年 4 月 8 日
郑州市惠济区泰丰农资经营部	王继梅	存续	-	2016 年 6 月 14 日
南京润农生物科技有限公司	冯一洁	存续	500 万元	2017 年 7 月 5 日
ZANTRA LTD	Murray Donald Geddes Mackay 和 Elisabeth Kennedy Mackay	存续	10 万英镑	2003 年
连云港爱博克国际贸易有限公司	周坤、张佳梅	存续	200 万元	2015 年 11 月 18 日

（三）前十大经销商、贸易商变化情况

1、前十大经销商变化情况

客户名称	是否为前十大经销商			
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月
伊犁双英农资有限公司	是	是	是	是
淮安市田田圈农业服务有限公司	-	-	是	是

客户名称	是否为前十大经销商			
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月
昆明冠禾农业科技开发有限公司	-	-	-	是
双鸭山市开发区瑞雪丰田农资经销部	是	是	是	是
乌兰浩特市金丰源农资有限公司	-	-	-	是
黑龙江乐佰得科技发展有限公司	是	-	-	是
长岭县绿丰种苗庄稼医院	是	是	-	是
公主岭吉地农资有限公司	-	是	-	是
乌兰浩特市德民种子经销处	是	是	-	是
江苏通联现代农业发展有限公司	-	-	-	是
安徽澍森作物保护有限公司	-	是	是	-
建湖县近湖宝农植保服务部	-	-	是	-
阜宁县潘华中种业有限公司	-	-	是	-
泗洪一田植保有限公司	-	-	是	-
土默特右旗萨拉齐蒙胜农资店	-	-	是	-
南京乾隆丰农资有限公司	-	-	是	-
南通明大农业发展有限公司	-	-	是	-
赤峰日洲植保服务有限公司	-	是	-	-
绥化市北林区金桥农资经销处	-	是	-	-
重庆沃兴农业技术开发有限公司	-	是	-	-
肇东市农业生产资料公司盛达化肥经营部	是	是	-	-
嫩江市绿丰农资销售有限责任公司	是	-	-	-
吉林省万丰新农业科技发展有限公司	是	-	-	-
克山县双益庄稼大药房	是	-	-	-
农安县农安镇大伟农药经销处	是	-	-	-

报告期内公司前十大经销商有所变动，主要原因系随着新产品丙硫菌唑制剂量产，公司产品结构发生变化，丙硫菌唑制剂占制剂收入的比例由 6.16%增加到 24.74%，烟嘧磺隆制剂占制剂收入的比例由 53.20%减少到 37.70%，丙硫菌唑制剂主要用于小麦赤霉病防治，销售区域以华东为主，烟嘧磺隆制剂为玉米田除草剂，以东北地区销售为主，导致前十大经销商有所变动。2022 年 1-6 月公司环磺酮制剂产品实现销售，占当期制剂产品收入的 22.29%，该产品为玉米田除草剂，在东北地区销售较多，因此 2022 年 1-6 月前十大经销商客户中东北地区客户较

多。除下述经销商外，其他经销商报告期各期均与公司发生交易，与公司保持长期合作，报告期内公司新增及退出的前十大经销商具体原因如下：

（1）淮安市田田圈农业服务有限公司于 2021 年与公司开始合作，公司主要向其销售丙硫菌唑制剂，2021 年、2022 年 1-6 月该经销商均为公司前十大经销商；

（2）昆明冠禾农业科技开发有限公司于 2020 年与公司开始合作，2020 年、2021 年零星向公司采购制剂产品，2022 年 1-6 月由于公司推出新产品环磺酮，主要向公司采购环磺酮制剂，并于当年成为公司前十大经销商；

（3）吉林省万丰新农业科技发展有限公司于 2021 年不再与其合作，主要原因系该经销商客户货款逾期，公司起诉该经销商归还货款，并获得法院支持，公司决定不再与其开展合作；

（4）双鸭山市开发区瑞雪丰田农资经销部于 2022 年 8 月 10 日注销，后续业务由其实际控制人控制的另一公司黑龙江瑞雪丰田农资有限公司承接，继续与公司保持合作；

（5）绥化市北林区金桥农资经销处于 2021 年 12 月 30 日注销，后续业务由其实际控制人配偶控制的绥化市北林区金挢农资经销处承接，继续与公司保持合作。

2、前十大贸易商变化情况

客户名称	是否为前十大贸易商			
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月
上海联睿化工有限公司	是	是	是	是
宁波三益生物科技有限公司	是	是	是	是
中国江苏国际经济技术合作集团有限公司	是	是	是	是
南京艾森精细化工有限公司	是	是	是	是
ASIA IMPORT AND EXPORT TRADING LIMITED	-	-	-	是
上海韩孚生物科技有限公司	-	-	-	是
镇江市丰达植保有限公司	-	-	是	是
南京丰山化学有限公司	-	是	是	是
深圳市宝诚化工实业有限公司	是	是	-	是

客户名称	是否为前十大贸易商			
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月
上海明都化工有限公司	-	-	是	-
中农红太阳（南京）生物科技有限公司	-	-	是	-
南京润杰化学有限公司	是	是	是	-
永农国际贸易有限公司	-	是	是	-
上海希康默化工有限公司	-	是	-	-
山东奥硕农业科技有限公司	-	是	-	-
浙江省化工进出口有限公司	是	-	-	-
中农立华生物科技股份有限公司	是	-	-	-
郑州市惠济区泰丰农资经营部	是	-	-	-
南京润农生物科技有限公司	是	-	-	-
ZANTRA LTD	-	-	-	是
连云港爱博克国际贸易有限公司	是	-	-	-

报告期内公司与前十大贸易商合作较为稳定，由于下述原因，前十大贸易商有所变化：（1）报告期内公司向贸易商销售金额增加，由 2019 年的 13,985.08 万元增加到 2021 年的 25,276.15 万元，增加了 80.74%，2022 年 1-6 月为 18,744.81 万元，贸易商销售规模的增加导致前十大贸易商有所变化；（2）报告期内公司产品结构发生变化，2019 年-2021 年在烟嘧磺隆产品收入相对稳定的基础上，丙硫菌唑产品收入由 8,982.58 万元增加到 39,181.54 万元，增加了 336.19%，2022 年 1-6 月为 36,610.43 万元，产品结构的变化导致前十大贸易商有所变化。除下述贸易商外，其他贸易商报告期各期持续与公司发生交易，与公司保持长期合作，报告期内公司新增及退出的前十大贸易商具体原因如下：

（1）报告期内，公司与 ASIA IMPORT AND EXPORT TRADING LIMITED 于 2021 年开始合作，2021 年向其销售少量苯磺隆制剂，2022 年 1-6 月由于该贸易商需求量增加，向其销售苯磺隆制剂收入随之增加，使得该贸易商 2022 年 1-6 月进入公司前十大贸易商；

（2）公司与上海韩孚生物科技有限公司于 2022 年 1-6 月开始合作，主要向其销售丙硫菌唑制剂产品，并于当年进入公司前十大贸易商；

（3）公司与 ZANTRA LTD 于 2022 年 1-6 月开始合作，主要向其销售丙硫

菌唑原药产品，并于当年进入公司前十大贸易商；

（4）公司与中农红太阳（南京）生物科技有限公司于 2021 年开始合作，主要向其销售烟嘧磺隆制剂、苯磺隆制剂产品，并于当年进入公司前十大贸易商，2022 年 1-6 月公司与该贸易商继续发生交易，主要向公司采购了少量烟嘧磺隆制剂，未进入前十大贸易商。

（5）报告期内，2019 年和 2020 年公司向中农立华生物科技股份有限公司及其子公司中农立华通联农业科技江苏有限公司销售丙硫菌唑制剂产品，2021 年后客户未再向公司继续采购，导致双方未开展合作。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）取得各期主要客户访谈记录；

（2）访谈发行人境外业务负责人；

（3）查阅发行人与主要客户签署的商业合同；

（4）通过全国企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道查询前十大经销商和贸易工商信息，了解发行人注册资本、实际控制人、成立时间、经营状态等信息；

（5）向发行人了解前十大经销商、贸易商变动原因，分析发行人主要客户的稳定性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

除 HELM AG 2022 年上半年尚未向公司采购外，报告期内公司与前十大客户不存在合作中断情形，前十大客户具有稳定性。报告期内，公司与前十大经销商和前十大贸易商合作关系稳定，个别客户存在中断合作的情形。

三、说明向中国江苏国际经济技术合作集团有限公司采购苯磺隆制剂大包装分装向其销售苯磺隆制剂小包装的商业合理性；2021 年、2022 年均存在将苯磺隆原药的中间体 N-甲基三嗪销售给阜新乾屹精细化工有限公司，同时向其采购苯磺隆原药的商业合理性

（一）说明向中国江苏国际经济技术合作集团有限公司采购苯磺隆制剂大包装分装向其销售苯磺隆制剂小包装的商业合理性

2021 年公司向中国江苏国际经济技术合作集团有限公司采购苯磺隆制剂大包装分装向其销售苯磺隆制剂小包装的情况如下：

单位：万元

采购产品	采购金额	销售产品	销售金额
苯磺隆制剂大包装	104.22	苯磺隆制剂小包装	1,039.03

公司与中国江苏国际经济技术合作集团有限公司于 2010 年开展合作，公司与该客户业务合作稳定，是公司销售苯磺隆制剂的主要客户之一。

公司与中国江苏国际经济技术合作集团有限公司的销售业务模式为该客户向公司采购苯磺隆制剂小包装产品，由公司直接运往上海指定仓库后该客户报关出口销售至境外。由于 2021 年销售高峰期公司出现苯磺隆制剂小包装产品临时性产量不足的情况，为不影响该客户销售订单按时履行，经双方友好协商，该客户临时销售少量大包装苯磺隆制剂产品给公司，由公司进行分装成苯磺隆制剂小包装产品后与公司生产的苯磺隆制剂小包装产品一同运往上海指定仓库。

综上，公司与中国江苏国际经济技术合作集团有限公司临时性采购苯磺隆制剂大包装产品，分装后向其销售苯磺隆制剂小包装产品具有商业合理性。

（二）2021 年、2022 年均存在将苯磺隆原药的中间体 N-甲基三嗪销售给阜新乾屹精细化工有限公司，同时向其采购苯磺隆原药的商业合理性

公司向阜新乾屹精细化工有限公司主要采购苯磺隆原药并向其主要销售 N-甲基三嗪的情况如下：

单位：万元

年度	采购产品	采购金额	销售产品	销售金额
2021 年度	苯磺隆原药、邻甲酸甲酯苯磺酰胺	3,602.69	N-甲基三嗪	1,486.55

年度	采购产品	采购金额	销售产品	销售金额
2022 年 1-6 月	苯磺隆原药	948.97	N-甲基三嗪、邻甲酸甲酯苯磺酰胺	372.41

2020 年“9.25 安全生产事件”发生后，公司将发生事故的苯磺隆原药生产车间改造为新产品环磺酮原药生产车间，不再生产苯磺隆原药。因苯磺隆制剂销售高峰期对产品需求量较大，公司为保证所需的苯磺隆原药能按时供应，故向供应商采购中间体 N-甲基三嗪销售给阜新乾屹精细化工有限公司用于生产苯磺隆原药，具体分析如下：

1、公司具有中间体 N-甲基三嗪稳定的采购渠道及原材料质量保证

因公司 2020 年“9.25 安全生产事件”发生前生产苯磺隆原药，公司具有中间体 N-甲基三嗪稳定的采购渠道，故公司继续向合作的供应商采购 N-甲基三嗪，以保证原材料的及时供应及原材料质量。

2、公司遴选苯磺隆原药生产企业，保证苯磺隆原药及时供应

阜新乾屹精细化工有限公司是专精于农药的研发、生产和销售为一体的专业化生产企业，主要产品有丁草胺原药、苯磺隆原药、氯嘧磺隆原药等产品。因公司 2020 年“9.25 安全生产事件”发生后不再生产苯磺隆原药，为保证公司生产苯磺隆制剂产品所需原药的质量以及供货及时，经公司逐一遴选供应商、判断供应商生产能力和产品质量后，最终确定向阜新乾屹精细化工有限公司采购苯磺隆原药，同时向其销售公司采购的中间体 N-甲基三嗪用于生产苯磺隆原药。

综上，公司为保证中间体 N-甲基三嗪、苯磺隆原药的质量以及供货及时的需求，存在将采购的中间体 N-甲基三嗪销售给阜新乾屹精细化工有限公司用于生产苯磺隆原药，具有商业合理性。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人销售负责人和采购负责人，了解客户与供应商重叠的背景、必要性，以及具体交易模式、交易价格形成机制；

（2）获取上述主体的销售明细和采购明细 ，核查销售采购产品的相关情况，

了解并分析上述销售采购行为的商业背景及合理性；

（3）查阅发行人向重叠客户供应商销售、采购的记账凭证，了解客户与供应商重叠业务的相关会计处理，分析会计核算方法、依据的合规性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人与中国江苏国际经济技术合作集团有限公司、阜新乾屹精细化工有限公司既是客户也是供应商的主体互相销售采购产品的交易均真实发生，交易具有商业合理性。

四、说明宣传推广返利的具体情况；结合报告期涉及返利的主要产品各期销售数量和金额、各期涉及的客户数量、类型、销售额、毛利率等，说明经销商返利金额各期持续增加、占比持续提高的原因，经销商返利金额及占比较高是否为行业普遍特征，返利对应的收入确认时点和冲减收入时点

（一）说明宣传推广返利的具体情况

1、宣传推广返利的商业背景和目的

由于农药制剂新产品的推广需要经销商配合进行营销资源的投入，如在当地举办促销推广活动、印制宣传品、制作门店品牌形象等，并通过经销商向终端客户及时传递产品安全性、有效性的研究成果，包括为种植大户提供技术支持和培训服务等，公司为提高经销商从事新推广活动的积极性，适当降低经销商宣传推广方面的费用负担，同时可以对经销商宣传推广活动进行规范、监督，因此，公司在销售中以折扣方式让利经销商，以确保经销商拥有合理利润空间。报告期内，公司宣传推广返利主要为新产品丙硫菌唑制剂、环磺酮制剂的市场开拓返利。

2、返利授予方式

当经销商销售数量或预付款金额达到一定标准时，按照公司返利政策给予其宣传推广费返利，并以货物折扣的形式兑现。

在具体授予宣传推广费返利时，发行人根据经销商是否实际产生推广活动作为应付返利的结算条件，即经销商需向提供其从事公司新产品推广活动的相关支持性证据（签到表、活动现场照片、会议费用明细表等），并经公司审批复核后

予以返还。

（二）结合报告期涉及返利的主要产品各期销售数量和金额、各期涉及的客户数量、类型、销售额、毛利率等，说明经销商返利金额各期持续增加、占比持续提高的原因，经销商返利金额及占比较高是否为行业普遍特征，返利对应的收入确认时点和冲减收入时点

1、结合报告期涉及返利的主要产品各期销售数量和金额、各期涉及的客户数量、类型、销售额、毛利率等，说明经销商返利金额各期持续增加、占比持续提高的原因

（1）报告期涉及返利的主要产品各期销售数量和金额

单位：万元、吨

品　种	项　目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
烟嘧磺隆制剂	销售数量	1,597.20	2,155.48	2,561.10	3,082.50
	销售金额	6,177.52	6,353.47	7,877.19	8,852.14
	涉及返利的销售数量	-	902.30	1,337.55	1,676.94
	涉及返利的销售金额	-	2,282.05	3,808.40	4,451.12
	涉及返利的销售数量占比	-	41.86%	52.23%	54.40%
	涉及返利的销售金额占比	-	35.92%	48.35%	50.28%
丙硫菌唑制剂	销售数量	255.65	190.85	92.52	52.97
	销售金额	5,817.36	3,976.79	2,025.07	1,281.53
	涉及返利的销售数量	145.67	107.55	78.67	38.20
	涉及返利的销售金额	3,256.31	2,245.58	1,650.79	915.24
	涉及返利的销售数量占比	56.98%	56.36%	85.03%	72.11%
	涉及返利的销售金额占比	55.98%	56.47%	81.52%	71.42%
环磺酮制剂	销售数量	1,222.49	-	-	-
	销售金额	7,596.57	-	-	-
	涉及返利的销售数量	1,062.99	-	-	-
	涉及返利的销售金额	6,524.39	-	-	-
	涉及返利的销售	86.95%	-	-	-

品　种	项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	数量占比				
	涉及返利的销售金额占比	85.89%	-	-	-

注：涉及返利的销售数量（金额）占比=涉及返利的销售数量（金额）/销售数量（金额）

注：报告期内，公司仅经销模式存在销售返利，上表所列示的主要产品销售数量和金额为经销模式下的销售数量和金额总计，涉及返利的销售数量和金额为符合公司返利政策的客户当年度销售该类型产品的数量和金额总计。

2019 年、2020 年丙硫菌唑制剂和 2022 年 1-6 月的环磺酮制剂涉及返利的销售数量、金额占比较高，主要系为开拓市场，新产品的返利力度较大所致。

（2）报告期各期涉及的客户数量、类型、销售额、毛利率等

报告期各期，涉及返利的主要客户数量、类型、销售额、毛利率和返利金额如下：

单位：万元、家

项　目		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
涉及返利的主要客户数量		204	138	154	168
类　型		经销商	经销商	经销商	经销商
烟嘧磺隆制剂	销售金额	-	2,282.05	3,808.40	4,451.12
	毛利率	-	1.66%	17.61%	20.03%
丙硫菌唑制剂	销售金额	3,256.31	2,245.58	1,650.79	915.24
	毛利率	52.32%	43.97%	41.33%	42.90%
环磺酮制剂	销售金额	6,524.39	-	-	-
	毛利率	37.92%	-	-	-
返利金额		1,978.33	1,221.84	1,102.40	944.31
其中：烟嘧磺隆制剂		-	250.04	405.67	710.11
丙硫菌唑制剂		1,054.44	957.37	668.02	202.46
环磺酮制剂		923.88	-	-	-
经销收入		22,989.48	16,376.13	18,241.24	19,093.99
返利金额占经销收入比例		8.61%	7.46%	6.04%	4.95%

注：烟嘧磺隆制剂 2022 年 1-6 月无返利政策

报告期各期涉及的客户数量、类型、销售额、毛利率对公司返利的影响分析如下：

①客户数量

2019 年至 2021 年，公司经销模式下主要产品涉及返利的客户数量呈下降趋势，主要系老产品烟嘧磺隆制剂销售减少所致；2022 年 1-6 月客户数量呈上升趋势，主要系公司推出的新产品环磺酮制剂市场反映良好，当年销售额较高，以及丙硫菌唑制销售增加所致，与公司主要产品返利金额变动趋势保持一致。

②客户类型

报告期内，公司只有经销商存在销售返利。

③销售额

报告期内，公司经销商销售返利金额及占比呈上升趋势。2019 年至 2021 年主要系公司老产品烟嘧磺隆制剂销售额减少、新产品丙硫菌唑制剂销售额增加，为积极开拓市场，新产品的返利力度高于老产品；2022 年 1-6 月返利金额增加较大，主要系公司当年推出新产品环磺酮制剂及新产品丙硫菌唑制剂销售增加，新产品的返利力度高于老产品所致。

④毛利率

报告期内，公司丙硫菌唑制剂维持较高的毛利率水平，返利金额逐年上升，烟嘧磺隆制剂毛利率较低，返利金额逐年下降。2021 年烟嘧磺隆毛利率较低主要系公司 2021 年生产所用原药主要来源于外购，导致 2021 年烟嘧磺隆制剂成本上升，返利对其毛利率影响较小。

综上，报告期内公司经销商返利金额各期持续增加、占比持续提高的原因具有合理性。

2、说明经销商返利金额及占比较高是否为行业普遍特征

根据公开披露资料，同行业上市公司新农股份、苏利股份、丰山集团未披露其返利情况，仅海利尔在招股说明书中进行披露，情况如下：

单位：万元

公司	年度	返利金额	返利占经销收入比
海利尔	第三年	2,399.29	5.39%
	第二年	2,097.89	5.28%
	第一年	3,061.59	9.95%
发行人	2022 年 1-6 月	1,978.33	8.61%

公司	年度	返利金额	返利占经销收入比
	2021 年	1,221.84	7.46%
	2020 年	1,102.40	6.04%
	2019 年	944.31	4.95%

由上表可见，同行业上市公司存在经销商返利金额及占比较高的情况，公司经销商返利金额及占比较高符合行业普遍特征。

3、说明返利对应的收入确认时点和冲减收入时点

（1）返利对应的收入确认时点

报告期内，公司产品发出并取得客户的签收单据后，认定为控制权转移，确认收入。

（2）返利对应的冲减收入时点

报告期内，发行人每年 6 月、10 月、12 月根据客户当年实际销售情况及返利政策，计提销售返利并冲减当期收入。公司通常于每年 10 月底之前与经销商进行结算，确认最终返利金额并调整当期收入；对于结算日后发货产品，当年销售季节未结束，公司根据当年实际销售情况及返利政策，对于已达到返利标准的客户，计提销售返利并冲减当期收入。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）了解报告期内发行人的业务模式，结合公司与客户之间销售模式、交货时点、验收程序、返利政策、款项结算条款等的业务流程，分析判断返利会计处理是否符合《企业会计准则》及其应用指南的相关规定；

（2）查阅同行业可比公司公开信息，了解同行业返利情况；

（3）获取发行人对经销商返利的计算表，复核返利计算的依据、返利计提的比例是否正确，检查返利的会计处理是否正确，并对报告期内返利总体变动情况执行分析程序；

（4）获取发行人报告期内销售收入成本明细表，根据产品类型、客户类型

和销售区域类型，对报告期内经销商销售收入、毛利情况等执行分析性程序，判断报告期内经销商收入是否存在异常波动的情况；

（5）结合应收账款函证，向报告期内主要经销客户函证返利情况；

（6）对公司主要经销商进行现场走访，了解经销商返利政策执行情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人经销商返利金额各期持续增加、占比持续提高的原因具有合理性，与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例。发行人返利对应的收入确认时点和冲减收入时点符合《企业会计准则》及其应用指南的相关规定。

问题 8. 关于生产和营业成本

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人用电单位消耗量基本保持平稳。蒸汽和水单位消耗量逐年下降，主要原因是报告期内公司原药产品结构调整，丙硫菌唑原药产量增加，烟嘧磺隆原药产量降低，2021 年苯磺隆原药不再生产，发行人丙硫菌唑原药蒸汽和水单位消耗量相较烟嘧磺隆原药、苯磺隆原药较低。

（2）报告期内，发行人部分产品单位成本变动较大。

（3）发行人生产员工平均薪酬高于同地区、同行业上市公司广信股份。

请发行人：

（1）分别说明报告期内各产品对应主要能源的单位耗用情况，分析各期单耗变动情况并说明原因及合理性。

（2）结合原材料价格及采购量、生产人员数量及平均薪资、产品工艺流程变化等具体情况，分析报告期各细分产品单位料工费的变动原因及合理性，并与同行业可比公司相同或类似产品的成本构成进行对比分析，说明存在的差异及合理性。

（3）说明发行人生产员工平均薪酬高于同地区、同行业上市公司广信股份的原因及合理性。

答复：

一、分别说明报告期内各产品对应主要能源的单位耗用情况，分析各期单耗变动情况并说明原因及合理性

（一）报告期内各产品对应主要能源的单位耗用情况

产品名称	主要能源	年份	能源耗用量（万度、吨）	产量（吨）	单耗（万度/吨、吨/吨）
环磺酮原药	电	2022 年 1-6 月	95.15	198.26	0.48
	汽	2022 年 1-6 月	1,362.14	198.26	6.87
	水	2022 年 1-6 月	5,782.98	198.26	29.17
丙硫菌唑原药	电	2022 年 1-6 月	390.58	775.42	0.50
		2021 年	571.84	836.73	0.68

产品名称	主要能源	年份	能源耗用量（万度、吨）	产量（吨）	单耗（万度/吨、吨/吨）
		2020 年	374.49	352.08	1.06
		2019 年	270.66	179.10	1.51
	汽	2022 年 1-6 月	4,795.86	775.42	6.18
		2021 年	6,445.37	836.73	7.70
		2020 年	2,733.42	352.08	7.76
		2019 年	1,839.38	179.10	10.27
	水	2022 年 1-6 月	20,776.29	775.42	26.79
		2021 年	32,410.55	836.73	38.73
		2020 年	13,932.02	352.08	39.57
		2019 年	12,024.22	179.10	67.14
烟嘧磺隆原药	电	2022 年 1-6 月	-	-	-
		2021 年	71.71	145.00	0.49
		2020 年	290.63	460.47	0.63
		2019 年	344.93	449.08	0.77
	汽	2022 年 1-6 月	-	-	-
		2021 年	1,154.71	145.00	7.96
		2020 年	4,245.92	460.47	9.22
		2019 年	4,962.95	449.08	11.05
	水	2022 年 1-6 月	-	-	-
		2021 年	5,739.80	145.00	39.59
		2020 年	19,550.06	460.47	42.46
		2019 年	34,717.89	449.08	77.31
苯磺隆原药	电	2022 年 1-6 月	-	-	-
		2021 年	-	-	-
		2020 年	97.69	153.07	0.64
		2019 年	19.83	34.29	0.58
	汽	2022 年 1-6 月	-	-	-
		2021 年	-	-	-
		2020 年	1,320.66	153.07	8.63
		2019 年	297.67	34.29	8.68
	水	2022 年 1-6 月	-	-	-
		2021 年	-	-	-

产品名称	主要能源	年份	能源耗用量（万度、吨）	产量（吨）	单耗（万度/吨、吨/吨）
		2020 年	6,533.24	153.07	42.68
		2019 年	2,715.55	34.29	79.19
制剂	电	2022 年 1-6 月	263.87	9,097.79	0.03
		2021 年	398.65	10,385.45	0.04
		2020 年	322.82	11,004.00	0.03
		2019 年	301.21	9,338.83	0.03
	水	2022 年 1-6 月	13,279.63	9,097.79	1.46
		2021 年	21,550.20	10,385.45	2.08
		2020 年	24,084.89	11,004.00	2.19
		2019 年	25,342.34	9,338.83	2.71

（二）各期单耗变动情况及原因

报告期内，受各产品产量规模及节能减排措施的影响，公司原药产品能源单耗整体呈下降趋势，具体情况如下：

1、电力单耗分析

报告期内，制剂类产品电力单位耗用量相对平稳；丙硫菌唑原药电力单耗持续下降，主要系规模效应影响，报告期内，公司丙硫菌唑原药产量逐年增加，产能利用率提高，产能利用率分别为 17.91%、35.21%、83.67%和 77.54%，各工序设备连续运转率的提高，降低了设备空转时间，节省电耗。烟嘧磺隆原药电力单耗持续下降，主要系 2020 年以后为提高生产效率，原材料部分使用烟磺酰胺中间体，反应步骤减少，降低了电力消耗量。苯磺隆原药单耗 2020 年较 2019 年略有增长，主要系 2020 年上半年苯磺隆车间间歇式生产，导致电力单耗上升。

2、蒸汽单耗分析

发行人制剂产品不耗用蒸汽，原药产品耗用蒸汽。丙硫菌唑原药和苯磺隆原药蒸汽单耗下降，主要系规模效应影响，节省蒸汽耗用量。烟嘧磺隆蒸汽单耗下降，主要系 2020 年以后为提高生产效率，原材料部分使用烟磺酰胺中间体，反应步骤减少，降低了蒸汽消耗量。

3、用水单耗分析

报告期内公司加大环保投入，加强节能减排措施，循环水重复利用率和中水

回收利用率提高，进一步减少了用水单耗。具体措施如下：

（1）将蒸汽冷凝水回收，作为循环水补充水，有效节约用水，改善了循环水水质。

（2）污水处理设施新增反渗透膜处理设备，中水处理能力由 2 吨/小时提高到 10 吨/小时，有效增加回水量，循环水水池每天约新增回水 50-100 吨，从而降低了用水量。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

获取报告期内发行人能源耗用情况表和各产品产量表，统计能源综合单耗情况，分析单位综合能耗变动原因。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内发行人主要产品对应主要能源的单位耗用情况主要受规模经济效应、原材料变动和环保投入的影响，变动原因具有合理性。

二、结合原材料价格及采购量、生产人员数量及平均薪资、产品工艺流程变化等具体情况，分析报告期各细分产品单位料工费的变动原因及合理性，并与同行业可比公司相同或类似产品的成本构成进行对比分析，说明存在的差异及合理性

（一）报告期各期主要产品单位成本中直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用的具体金额及占比情况

报告期各期主要产品单位生产成本中直接材料、直接人工、制造费用、燃料动力的具体金额及占比情况如下：

单位：万元/吨

产品名称	成本项目	2022年1-6月		2021年度		2020 年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
丙硫菌	直接材料	24.59	92.78%	28.57	90.12%	27.38	87.80%	35.08	87.90%

产品名称	成本项目	2022年1-6月		2021年度		2020 年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
唑原药	直接人工	0.70	2.64%	1.10	3.48%	1.14	3.67%	1.51	3.79%
	制造费用	1.22	4.59%	2.03	6.40%	2.66	8.53%	3.32	8.31%
	其中：燃料动力	0.47	1.76%	0.58	1.83%	0.80	2.58%	1.13	2.84%
	合计	**26.50**	**100.00%**	**31.70**	**100.00%**	**31.18**	**100.00%**	**39.91**	**100.00%**
烟嘧磺隆原药	直接材料	-	-	16.17	88.02%	15.94	87.81%	15.07	86.97%
	直接人工	-	-	0.74	4.02%	0.71	3.89%	0.72	4.14%
	制造费用	-	-	1.46	7.96%	1.51	8.30%	1.54	8.88%
	其中：燃料动力	-	-	0.48	2.63%	0.56	3.08%	0.71	4.07%
	合计	**-**	**-**	**18.37**	**100.00%**	**18.15**	**100.00%**	**17.33**	**100.00%**
苯磺隆原药	直接材料	-	-	-	-	10.00	81.30%	9.72	79.80%
	直接人工	-	-	-	-	0.63	5.12%	0.68	5.58%
	制造费用	-	-	-	-	1.67	13.58%	1.78	14.61%
	其中：燃料动力	-	-	-	-	0.54	4.39%	0.53	4.35%
	合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**12.30**	**100.00%**	**12.18**	**100.00%**
环磺酮原药	直接材料	36.74	91.05%	-	-	-	-	-	-
	直接人工	0.75	1.85%	-	-	-	-	-	-
	制造费用	2.86	7.10%	-	-	-	-	-	-
	其中：燃料动力	0.47	1.17%	-	-	-	-	-	-
	合计	**40.36**	**100.00%**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
制剂	直接材料	2.95	96.11%	2.75	95.01%	2.30	95.38%	2.30	94.68%
	直接人工	0.06	2.00%	0.08	2.83%	0.06	2.34%	0.07	2.71%
	制造费用	0.06	1.89%	0.06	2.16%	0.05	2.28%	0.06	2.60%
	其中：燃料动力	0.02	0.60%	0.03	0.88%	0.02	0.85%	0.02	0.90%
	合计	**3.07**	**100.00%**	**2.89**	**100.00%**	**2.41**	**100.00%**	**2.43**	**100.00%**

其中，制剂类产品因细分品种较多，列示主要产品单位生产成本如下：

单位：万元/吨

产品名称	成本项目	2022年1-6月		2021年度		2020 年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
30%丙硫菌	直接材料	10.66	98.84%	11.42	98.52%	11.57	99.13%	15.30	99.44%

产品名称	成本项目	2022年1-6月		2021年度		2020 年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
唑可分散油悬浮剂	直接人工	0.06	0.59%	0.05	0.84%	0.05	0.42%	0.04	0.23%
	制造费用	0.06	0.57%	0.06	0.64%	0.05	0.45%	0.05	0.33%
	其中：燃料动力	0.02	0.17%	0.02	0.21%	0.02	0.18%	0.01	0.08%
	合计	**10.78**	**100.00%**	**11.53**	**100.00%**	**11.68**	**100.00%**	**15.39**	**100.00%**
40克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂	直接材料	2.23	94.38%	1.87	94.18%	1.76	94.30%	1.77	94.15%
	直接人工	0.06	2.67%	0.06	3.24%	0.05	2.91%	0.05	2.66%
	制造费用	0.07	2.95%	0.05	2.58%	0.05	2.79%	0.05	2.66%
	其中：燃料动力	0.02	0.93%	0.02	1.08%	0.02	0.98%	0.03	1.60%
	合计	**2.36**	**100.00%**	**1.99**	**100.00%**	**1.87**	**100.00%**	**1.88**	**100.00%**
24%烟嘧•莠去津可分散油悬浮剂	直接材料	2.69	95.84%	2.11	95.03%	1.92	96.10%	1.83	94.70%
	直接人工	0.06	2.31%	0.06	2.61%	0.04	1.99%	0.05	2.71%
	制造费用	0.05	1.85%	0.05	2.35%	0.04	1.91%	0.05	2.59%
	其中：燃料动力	0.02	0.65%	0.02	0.79%	0.01	0.74%	0.02	0.80%
	合计	**2.81**	**100.00%**	**2.22**	**100.00%**	**2.00**	**100.00%**	**1.93**	**100.00%**
75%苯磺隆水分散粒剂	直接材料	13.42	98.58%	12.34	98.44%	11.99	98.60%	12.31	98.57%
	直接人工	0.11	0.79%	0.11	0.87%	0.08	0.66%	0.08	0.68%
	制造费用	0.09	0.63%	0.09	0.70%	0.09	0.74%	0.09	0.76%
	其中：燃料动力	0.03	0.23%	0.04	0.29%	0.04	0.30%	0.03	0.25%
	合计	**13.61**	**100.00%**	**12.53**	**100.00%**	**12.16**	**100.00%**	**12.49**	**100.00%**
75%烟嘧磺隆水分散粒剂	直接材料	23.29	99.17%	22.06	99.12%	18.05	98.95%	16.74	98.83%
	直接人工	0.09	0.40%	0.10	0.44%	0.09	0.50%	0.10	0.56%
	制造费用	0.10	0.43%	0.10	0.44%	0.10	0.55%	0.10	0.61%
	其中：燃料动力	0.03	0.14%	0.04	0.17%	0.04	0.20%	0.03	0.19%
	合计	**23.48**	**100.00%**	**22.25**	**100.00%**	**18.25**	**100.00%**	**16.94**	**100.00%**
8%环磺酮可分散油悬浮剂	直接材料	4.43	97.48%	-	-	-	-	-	-
	直接人工	0.06	1.42%	-	-	-	-	-	-
	制造费用	0.05	1.10%	-	-	-	-	-	-
	其中：燃料动力	0.02	0.40%	-	-	-	-	-	-
	合计	**4.54**	**100.00%**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

产品名称	成本项目	2022年1-6月		2021年度		2020 年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
23.5%环磺酮•莠去津可分散油悬浮剂	直接材料	3.37	96.35%	-	-	-	-	-	-
	直接人工	0.07	1.91%	-	-	-	-	-	-
	制造费用	0.06	1.74%	-	-	-	-	-	-
	其中：燃料动力	0.02	0.58%	-	-	-	-	-	-
	合计	**3.50**	**100.00%**	-	-	-	-	-	-

（二）报告期各期主要产品单位成本中直接材料、直接人工、燃料动力、制造费用的具体金额及占比变动原因分析

1、丙硫菌唑原药

（1）直接材料

报告期内，丙硫菌唑原药单位成本中的直接材料占比分别为 87.90%、87.80%、90.12%和 92.78%，成本中的直接材料占比基本稳定，略有增加，其变动主要原因为：

① 原材料价格及采购量

受市场行情及原材料供需关系等影响，2019 年-2021 年，原材料丙醇类化合物（中间体）和乙酮类化合物（中间体）采购价格小幅上涨，在 2022 年 1-6 月原材料价格回落，导致单位成本中直接材料金额在 2022 年 1-6 月有所降低。

② 产品工艺流程变化

丙硫菌唑原药系公司于 2019 年量产的新产品，2019 年处于试生产阶段，单耗较高。公司不断致力于丙硫菌唑原药工艺改进，产品收率不断提高，相应单位生产成本降低。

③ 其他因素

报告期内，由于丙硫菌唑原药产量增长较快，直接人工和制造费用等固定费用占比相对降低，直接材料占主营业务成本的比例略有上升。

（2）直接人工

报告期内，丙硫菌唑原药单位成本中的直接人工占比分别为 3.79%、3.67%、

3.48%和 2.64%，发行人生产人员人数随着生产规模的变化有少量增加，生产人员平均薪资由于公司效益提升，呈小幅增长趋势。生产人员平均薪资虽小幅增长，因产量增长较快，相应摊薄了单位成本，其占主营业务成本的比例每年略有下降。

（3）制造费用

报告期内，丙硫菌唑原药单位成本中的制造费用占比分别为 8.31%、8.53%、6.40%和 4.59%，系因规模效应摊薄了单位成本中的制造费用金额，占比相应下降。

2、烟嘧磺隆原药

报告期内，发行人产品工艺流程未发生明显变化，因此发行人工艺流程情况对发行人报告期各期主营业务成本结构变动无影响。

（1）直接材料

2019-2021 年，公司烟嘧磺隆原药单位直接材料成本占比分别为 86.97%、87.81%、88.02%，占比较为稳定。2020 年和 2021 年单位直接材料成本有所上升，主要是公司从 2020 年开始，通过采购部分中间体烟磺酰胺生产烟嘧磺隆原药，烟磺酰胺价格高于 2-氯烟酸所致。2022 年 1-6 月，公司未生产烟嘧磺隆原药，烟嘧磺隆原药均为外购。

（2）直接人工

2019-2021 年，公司烟嘧磺隆原药单位直接人工成本占比分别为 4.14%、3.89%和 4.02%，占比较为稳定。2020 年直接人工单位成本和占比略有下降，系因疫情原因，减免了人员社保所致。

（3）制造费用

2019-2021 年，公司烟嘧磺隆原药单位成本中的制造费用占比分别为 8.88%、8.30%、7.96%，占比相对稳定。

3、苯磺隆原药

（1）直接材料

2019 年和 2020 年，苯磺隆原药单位直接材料成本占比分为 79.80%、81.30%，

相对较为稳定，与其主要原材料采购价格变动趋势一致。2021 年该产品停止生产。

（2）直接人工

2019-2020 年，苯磺隆原药单位直接人工成本占比分别为 5.58%和 5.12%，2020 年因疫情原因，减免了人员社保，直接人工单位成本和占比略有下降。

（3）制造费用

2019-2020 年，苯磺隆原药单位成本中的制造费用占比分别为 14.61%、13.58%，占比相对稳定。

4、制剂类产品

（1）直接材料

报告期内，公司主营业务成本中的单位直接材料成本占比基本稳定，单位直接材料成本呈上升趋势，除受市场原材料价格上涨影响外，苯磺隆制剂、烟嘧磺隆制剂的原药外购对单位直接材料成本产生一定影响。具体原因分析如下：

①原材料价格及采购量

A 丙硫菌唑制剂

2020 年至 2022 年 1-6 月，原材料甲酯油采购价格较上期分别增长了 17.31%、16.39%、36.62%；原材料丙硫菌唑原药的单位生产成本较上期分别降低了 21.87%、-1.67%、16.40%，由于甲酯油单价较低，其价格上涨对制剂的单位生产成本影响相对较小，主要是受丙硫菌唑原药单位生产成本影响。在原药成本下降的影响下，单位直接材料成本呈下降趋势，2020 年至 2022 年 1-6 月较上期分别下降 24.38%、1.30%、6.65%。

B 烟嘧磺隆制剂

报告期内，公司主要烟嘧磺隆制剂产品直接材料单位成本有所上升，主要系公司综合考虑烟嘧磺隆原材料市场价格、产品供求关系等各方面因素影响，进行烟嘧磺隆原药自产和外购的柔性化安排，增加了烟嘧磺隆原药外购量，减少了烟嘧磺隆原药自产量，外购的烟嘧磺隆原药成本高于自产成本，导致烟嘧磺隆制剂单位直接成本上涨。2022 年 1-6 月单位材料成本较 2021 年增长，主要系上述产

品主要原材料莠去津、甲酯油等价格上涨所致。

C 苯磺隆制剂

2020 年至 2022 年 1-6 月，单位直接材料成本呈上升趋势，原因系公司在 2020 年将苯磺隆原药生产车间改造为新产品环磺酮原药生产车间，通过外购苯磺隆原药生产制剂产品，报告期内，苯磺隆原药采购价格上升，单位成本增加。

（2）直接人工

报告期内，公司制剂类产品的单位直接人工成本较为稳定，占比有所波动主要系直接材料成本占比变动影响。2022 年 1-6 月，单位直接人工成本有所下降，主要因上半年为制剂产品的生产旺季，产量较高所致。

（3）制造费用

报告期内，公司制剂类产品产量相对稳定，单位制造费用变动较小，占比有所波动主要系直接材料成本占比变动影响。

（三）与同行业可比公司相同或类似产品的成本构成进行对比分析，说明存在的差异及合理性

1、杀菌剂类原药

经查阅同行业可比公司公开披露资料，海利尔、丰山集团、新农股份均未披露具体产品成本构成资料，苏利股份在招股说明书中披露了与发行人杀菌剂产品丙硫菌唑原药类似产品嘧菌酯的成本构成。同行业 IPO 企业广康生化披露了类似产品噻呋酰胺的成本构成。嘧菌酯和丙硫菌唑同为广谱杀菌剂，为全球前十大杀菌剂产品。嘧菌酯对几乎所有的真菌界病害如白粉病、锈病、霜霉病、稻瘟病等均有良好的活性，白粉病和锈病同为丙硫菌唑的防治对象。噻呋酰胺具有广谱的杀菌活性，对担子菌纲治病真菌有活性，用于防治纹枯病、黑痣病、白绢病等，丙硫菌唑也可用于防治纹枯病和白绢病。故选取苏利股份嘧菌酯原药和广康生化噻呋酰胺原药与发行人丙硫菌唑进行对比分析。各产品的成本构成情况如下：

期间	公司名称	广康生化	苏利股份	本公司
	产品名称	噻呋酰胺	嘧菌酯	丙硫菌唑
申报期最后一期	直接材料	86.09%	86.99%	92.78%

期间	公司名称	广康生化	苏利股份	本公司
	产品名称	噻呋酰胺	嘧菌酯	丙硫菌唑
	直接人工	3.54%	2.91%	2.64%
	制造费用	10.37%	10.10%	4.59%
申报期第三年	直接材料	88.28%	84.49%	90.12%
	直接人工	3.17%	3.94%	3.48%
	制造费用	8.55%	11.57%	6.40%
申报期第二年	直接材料	87.80%	82.71%	87.80%
	直接人工	3.46%	4.55%	3.67%
	制造费用	8.74%	12.74%	8.53%
申报期第一年	直接材料	86.65%	77.00%	87.90%
	直接人工	4.54%	4.42%	3.79%
	制造费用	8.81%	18.58%	8.31%

注：发行人、广康生化申报第一、二、三年和最后一期分别为 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，苏利股份申报第一、二、三年和最后一期分别为 2013 年、2014 年、2015 年和 2016 年 1-9 月。下同。

申报期第一年、第二年，公司丙硫菌唑原药料工费占比与同行业公司噻呋酰胺较为接近，公司丙硫菌唑原药直接材料占比高于苏利股份嘧菌酯原药直接材料占比，主要是由于苏利股份嘧菌酯原药单位直接材料成本约 11 万元至 15 万元，大幅低于公司丙硫菌唑原药单位直接材料成本 24 万元至 35 万元。2021 年及 2022 年 1-6 月随着公司丙硫菌唑原药产能的不断提升，单位产品分摊的直接人工和制造费用下降，丙硫菌唑原药直接材料占比高于同行业公司嘧菌酯原药和噻呋酰胺原药。

同时经网络检索，2020 年 8 月 30 日，安信证券发布的行业研究报告《丙硫菌唑行业报告：登记证有望带来市场先机》，该报告基于安徽国星生物化学有限公司（上市公司红太阳子公司，以下简称“国星化学”）2017 年 12 月年产 5000 吨丙硫菌唑项目《环境影响评价报告》披露的丙硫菌唑原药的生产工艺、主要原辅料、固定资产投入、人员投入情况等信息，据此测算出丙硫菌唑原药的每吨生产成本，结合最近的原材料市场价格、人工工资水平、能源成本等对该研究报告丙硫菌唑每吨生产成本进行修正，计算得出丙硫菌唑原药的每吨生产成本约为 21 万元。具体测算过程如下：

（1）原材料成本

原材料成本根据生产丙硫菌唑原药所需各种原材料的耗用量及材料的市场价格测算，具体测算过程如下：

序号	原材料名称	单耗	采购单价（万元/吨）	单位成本（万元/吨）
1	α-乙酰基 -γ-丁内酯	0.8588	5.00	4.29
2	磺酰氯	1.9024	1.24	2.35
3	氨水	1.1908	1.10	1.31
4	盐酸 1	0.7296	0.10	0.07
5	盐酸 2	1.2122	0.02	0.02
6	四丁基溴化铵	0.0398	6.80	0.27
7	二氯甲烷	0.1062	0.57	0.06
8	甲醇	0.4002	0.45	0.18
9	碳酸钠	1.8796	0.37	0.70
10	镁	0.1310	6.90	0.90
11	四氢呋喃	0.1070	5.43	0.58
12	碘	0.0014	42.15	0.06
13	甲基叔丁基醚	0.2532	0.74	0.19
14	邻氯氯苄	0.8778	2.88	2.53
15	乙腈	0.0690	2.80	0.19
16	水合肼	0.4232	3.95	1.67
17	石油醚	0.1002	0.80	0.08
18	甲醛	0.2832	0.39	0.11
19	硫氰酸铵	0.2794	4.56	1.27
20	甲苯	0.1858	0.96	0.18
21	液氯	0.9058	0.29	0.27
合计-		-	-	**17.28**

注：采购价格优先选择可以公开查询的价格，市场未披露公开查询价格的材料采用发行人采购价格作为市场价格。

（2）人工成本

生产工人 123 人，人均年薪按 10 万元计算；管理与技术人员 5 人，人均年薪按 30 万元。经测算，生产人员和管理与技术人员薪酬合计 1,380 万元/年，丙硫菌唑原药单位人工成本 0.28 万元/吨。

（3）制造费用

制造费用包括折旧费、能源费用、环保费用，其中固定资产总投资 9.26 亿元，按照 10 年直线法计提折旧；电力成本按照消耗 1,560 万千瓦时/年，电价 0.55 元/千瓦时测算；蒸汽成本按照消耗 10,800 吨/年，蒸汽价格 210 元/吨测算；环保费用按照处理工艺废水 21,387.81 吨/年、处理成本 4,000 元/吨，处理固废 100 吨/年、处理成本 10,000 元/吨进行测算。经测算，制造费用合计 19,000 万元/年，丙硫菌唑原药单位制造费用 3.80 万元/吨。

公司丙硫菌唑原药生产成本与国星化学具体比较情况如下：

单位：万元/吨

项目	国星化学		本公司	
	单位成本	占比	单位成本	占比
直接材料	17.28	80.91%	24.59	92.78%
直接人工	0.28	1.29%	0.70	2.64%
制造费用	3.80	17.79%	1.22	4.59%
合计	21.36	100.00%	26.50	100.00%

注：上表中公司的单位成本为 2022 年 1-6 月平均单位成本。

经测算，国星化学丙硫菌唑每吨直接材料成本约为 17.28 万元，低于公司丙硫菌唑原药每吨单位直接材料 24.59 万元。

同时，根据江苏南大科技环保有限公司编制的《南通金陵农化有限公司年产 300 吨二氯喹啉酸原药、200 吨联苯肼酯原药、200 吨丙硫菌唑原药及副产技改项目环境影响报告书》披露的生产工艺及主要原辅材料清单，结合最近的原材料市场价格计算的直接材料成本如下：

序号	原材料名称	单耗	采购单价（万元/吨）	单位成本（万元/吨）
1	2-氯苄氯	0.72	2.88	2.07
2	四氢呋喃	0.18	5.43	0.98
3	镁	0.13	6.90	0.90
4	1-氯-1-氯乙酰基环丙烷	0.69	13.99	9.65
5	盐酸 1	0.80	0.10	0.08
6	甲基叔丁基醚 1	0.18	0.74	0.13
7	盐酸 2	5.50	0.10	0.53
8	水合肼	0.18	3.95	0.71
9	甲基叔丁基醚 2	0.09	0.74	0.07

序号	原材料名称	单耗	采购单价（万元/吨）	单位成本（万元/吨）
10	多聚甲醛	0.13	1.60	0.21
11	硫氰酸铵	0.47	4.56	2.14
12	氢氧化钙	0.23	0.08	0.02
13	氯化铵溶液	1.20	0.17	0.20
14	二氯甲烷	0.08	0.57	0.05
15	甲苯	0.14	0.96	0.13
16	乙醇	0.05	0.93	0.05
17	三氯化铁酸水	0.75	0.56	0.42
合计		-	-	**18.34**

注：采购价格优先选择可以公开查询的价格，市场未披露公开查询价格的材料采用发行人采购价格作为市场价格。

经测算，南通金陵农化有限公司丙硫菌唑每吨直接材料成本约为 18.34 万元，低于公司丙硫菌唑原药每吨直接材料成本 24.59 万元。发行人单位直接人工高于国星化学，主要原因系国星化学该项目生产规模较大，单位产品分摊的直接人工较低；公司单位制造费用低于国星化学，主要系发行人除生产与销售原药产品外，也生产与销售制剂产品，制剂产品已经分摊公用工程部分折旧，故原药制造费用低于国星化学。

发行人丙硫菌唑原药生产成本中直接材料成本高于国星化学和金陵农化该类项目中测算成本，主要原因是反应步骤不同、生产的具体工艺不同，具体情况如下：

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，然后再经过格式反应、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。国星化学和金陵农化未在项目环评报告中披露丙硫菌唑原药具体的工艺路线，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式反应、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，主要区别在于：第五步辅料，发行人使用的是甲苯和 2-甲基四氢呋喃，金陵农化用使用的是甲基叔丁基醚，第六步反应，发行人使用的是氢氧化钠，金陵农化使用的是氢氧化钙，第七步反应中，发行人使用的辅料是硫氰酸钠和甲醛水溶液，金陵农化使用的是硫氰酸铵和多聚甲醛。另外，金陵农化环评报告列示的主要原材料单耗为实验室理论单耗，发行人主要原材料单耗为大规模工业化生产中的实际单耗，受实际生产装备、工艺操作条件、工人操作的熟练程度等的影响，一般生产实际消耗要高于理论预测消耗。发行人生产实践中实际单耗较金陵农化环评报告中列示的主要原材料单耗高，如其主要原材料 1-氯-1-氯乙酰基环丙烷预测单耗为 0.69，而发行人 2-氯-1- (1-氯环丙基)乙酮 2022 年 1-6 月实际单耗为 0.88，金陵农化测算 2-氯苄氯（即邻氯氯苄）单耗是 0.72，而发行人 2022 年 1-6 月邻氯氯苄单耗是 1.09。

从工艺选择来看，尽管发行人从丙硫菌唑原药八步反应流程中的后四步开始生产，生产成本相对较高，利润空间相对较小，但八步反应较四步反应投资规模大幅增加，发行人作为国内首批取得丙硫菌唑原药登记的企业，通过四步反应工艺，能够节约投资成本，且更为快速的占领市场。另外，丙硫菌唑原药生产的八步反应中，后四步技术门槛相对较高，生产工艺较为复杂，如涉及胺基化、氧化、氯化等危险化工工艺，并涉及有机金属化学反应等特殊有机化学反应，放量和控制难度大。前四步 2-氯-1- (1-氯环丙基)乙酮的合成过程相对技术难度较低，工艺相对成熟，发行人聚焦核心工艺流程，通过采购 2-氯-1- (1-氯环丙基)乙酮中间体的方式进行生产，能够大幅提高生产效率和产能规模，符合公司的经营战略。

综上，公司杀菌剂原药丙硫菌唑与同行业上市公司、IPO 企业类似产品或公开渠道获取的丙硫菌唑拟建设项目成本构成存在一定的差异，差异主要原因系使用的原材料及工艺不同，差异原因具有合理性。

2、除草剂类原药

经查阅同行业可比公司的公开披露资料，苏利股份、海利尔、丰山集团、新农股份均未披露具体产品的成本构成资料。近期同行业 IPO 企业广康生化披露了

与发行人除草剂产品类似产品乙氧呋草黄、甜菜宁、甜菜安的成本构成。乙氧呋草黄为选择性除草剂，防除禾本科阔叶杂草，苗前苗后均可使用，甜菜宁为选择性芽后除草剂，用于防除阔叶杂草，甜菜安为选择性苗后茎叶处理剂，用于防除阔叶杂草。发行人除草剂产品烟嘧磺隆能有效地防除玉米田中多种一年生禾本科杂草、阔叶杂草及莎草科杂草，环磺酮主要用于芽后防除玉米田多种阔叶杂草与禾本科杂草，苯磺隆可用于防除冬小麦田一年生阔叶杂草。发行人除草剂原药产品与广康生化除草剂原药产品具有相似的除草功能，故选取了该公司的类似产品的成本构成与发行人除草剂原药进行对比分析如下：

期间	公司名称	广康生化			本公司		
	产品名称	乙氧呋草黄	甜菜宁	甜菜安	环磺酮	烟嘧磺隆	苯磺隆
2022年1-6月	直接材料	74.71%	72.49%	70.77%	91.05%	-	-
	直接人工	7.20%	8.87%	9.53%	1.85%	-	-
	制造费用	18.09%	18.65%	19.70%	7.10%	-	-
2021年	直接材料	76.04%	70.20%	66.02%	-	88.02%	-
	直接人工	8.33%	9.73%	12.16%	-	4.02%	-
	制造费用	15.63%	20.07%	21.83%	-	7.96%	-
2020年	直接材料	72.40%	72.14%	74.62%	-	87.81%	81.30%
	直接人工	7.37%	7.48%	7.12%	-	3.89%	5.12%
	制造费用	20.23%	20.38%	18.26%	-	8.30%	13.58%
2019年	直接材料	67.24%	67.22%	79.50%	-	86.97%	79.80%
	直接人工	12.83%	10.26%	8.90%	-	4.14%	5.58%
	制造费用	19.93%	22.52%	11.60%	-	8.88%	14.61%

发行人除草剂原药产品成本构成中直接材料占比整体高于广康生化除草剂原药产品，主要原因是发行人除草剂原药产品中直接材料成本高于广康生化除草剂原药产品，单位成本具体比较情况如下：

单位：万元/吨

期间	公司名称	广康生化			本公司		
	产品名称	乙氧呋草黄	甜菜宁	甜菜安	环磺酮	烟嘧磺隆	苯磺隆
2022年1-6月	直接材料	7.88	4.71	4.51	36.74	-	-
	直接人工	0.76	0.58	0.61	0.75	-	-
	制造费用	1.91	1.21	1.25	2.86	-	-

期间	公司名称	广康生化			本公司		
	产品名称	乙氧呋草黄	甜菜宁	甜菜安	环磺酮	烟嘧磺隆	苯磺隆
	小计	10.55	6.50	6.37	40.35	-	-
2021年	直接材料	6.87	4.52	4.25	-	16.17	-
	直接人工	0.75	0.63	0.78	-	0.74	-
	制造费用	1.41	1.29	1.41	-	1.46	-
	小计	9.03	6.44	6.44	-	18.37	-
2020年	直接材料	6.31	4.98	5.19	-	15.94	10.00
	直接人工	0.64	0.52	0.50	-	0.71	0.63
	制造费用	1.76	1.41	1.27	-	1.51	1.67
	小计	8.71	6.91	6.96	-	18.16	12.30
2019年	直接材料	6.40	7.11	8.75	-	15.07	9.72
	直接人工	1.22	1.08	0.98	-	0.72	0.68
	制造费用	1.90	2.38	1.28	-	1.54	1.78
	小计	9.52	10.57	11.01	-	17.33	12.18

报告期内，发行人除草剂原药产品直接材料占比高于广康生化，主要系广康生化类似产品所用主材采购单价较低，产品单位直接材料成本低于发行人除草剂原药产品。发行人除草剂原药产品直接材料占比较高，相应的直接人工和制造费用占比低于广康生化除草剂原药产品。

3、杀菌类制剂

经查阅同行业可比公司公开披露资料，苏利股份、海利尔、丰山集团、新农股份均未披露杀菌剂制剂产品成本构成资料。近期同行业 IPO 企业农心科技、中农联合和美邦股份披露了杀菌剂制剂产品的成本构成，故选取了上述三家公司的杀菌类制剂成本构成与发行人进行对比，具体情况如下：

（1）成本构成

期间	项目	农心科技	中农联合	美邦股份	本公司
申报期最后一期	直接材料	未披露	90.36%	未披露	98.45%
	直接人工	未披露	3.80%	未披露	0.78%
	制造费用	未披露	5.84%	未披露	0.78%
申报期第三	直接材料	92.64%	89.23%	92.77%	98.56%

年	直接人工	1.01%	4.27%	1.03%	0.67%
	制造费用	6.36%	6.50%	6.20%	0.77%
申报期第二年	直接材料	92.54%	91.54%	90.48%	98.79%
	直接人工	1.01%	3.45%	0.82%	0.60%
	制造费用	6.45%	5.01%	8.70%	0.60%
申报期第一年	直接材料	92.92%	89.49%	91.60%	99.11%
	直接人工	0.87%	3.71%	0.75%	0.44%
	制造费用	6.21%	6.80%	7.65%	0.44%

注：发行人、农心科技、美邦股份申报第一、二、三年和最后一期分别为 2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，中农联合申报第一、二、三年和最后一期分别为 2017 年、2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月。下同。

（2）单位成本情况

单位：万元/吨

年度	项目	农心科技	中农联合	美邦股份	本公司
申报期最后一期	直接材料	未披露	2.63	未披露	7.60
	直接人工	未披露	0.11	未披露	0.06
	制造费用	未披露	0.17	未披露	0.06
	小计	未披露	2.91	未披露	7.72
申报期第三年	直接材料	3.73	2.95	5.48	10.28
	直接人工	0.04	0.14	0.06	0.07
	制造费用	0.26	0.21	0.37	0.08
	小计	4.03	3.30	5.91	10.43
申报期第二年	直接材料	3.68	3.24	5.32	9.81
	直接人工	0.04	0.12	0.05	0.06
	制造费用	0.26	0.18	0.51	0.06
	小计	3.97	3.53	5.88	9.93
申报期第一年	直接材料	3.82	3.02	5.48	11.17
	直接人工	0.04	0.13	0.04	0.05
	制造费用	0.26	0.23	0.46	0.05
	小计	4.12	3.37	5.99	11.27

申报期内，公司杀菌剂制剂产品直接材料占比高于同行业公司，主要系使用的原药成本不同，发行人杀菌类制剂使用的原药为丙硫菌唑原药，均为自产且生产成本较高，农心科技生产杀菌类制剂使用的原药为吡唑醚菌酯和甲基硫菌灵原药等，美邦股份生产杀菌类制剂使用的原药主要为吡唑醚菌酯、苯醚甲环唑原药

及溴菌腈原药等，中农联合生产杀菌类制剂使用的原药主要为嘧菌酯、肟菌酯等，三家可比公司采购的原药价格均低于发行人的丙硫菌唑原药生产成本。因此，发行人杀菌类制剂直接材料占比高于可比公司杀菌类制剂。

申报期内，发行人杀菌剂制剂制造费用占比低于可比公司杀菌类制剂，主要系发行人除生产与销售制剂产品外，也生产与销售原药产品，原药产品已经分摊公用工程部分折旧，故制剂产品折旧费用相较同行业可比公司较低，因而，杀菌类制剂的制造费用占比低于同行业可比公司杀菌类制剂。

4、除草类制剂

经查阅公司同行业可比公司公开披露资料，苏利股份、海利尔、丰山集团、新农股份均未披露具体除草剂制剂产品的成本构成资料，近期同行业 IPO 企业农心科技、中农联合披露了除草剂制剂产品的成本构成，故选取上述两家公司的除草类制剂成本构成进行对比分析如下：

期间	项目	农心科技	中农联合	本公司
申报期最后一期	直接材料	未披露	82.59%	95.08%
	直接人工	未披露	4.22%	2.87%
	制造费用	未披露	13.19%	2.05%
申报期第三年	直接材料	94.38%	81.97%	94.02%
	直接人工	0.89%	6.63%	3.42%
	制造费用	4.73%	11.40%	2.56%
申报期第二年	直接材料	93.83%	84.38%	95.37%
	直接人工	0.81%	7.20%	2.31%
	制造费用	5.36%	8.42%	2.31%
申报期第一年	直接材料	94.51%	80.29%	94.47%
	直接人工	0.66%	4.89%	2.76%
	制造费用	4.83%	14.83%	2.76%

报告期内，发行人除草剂制剂直接材料占比与农心科技相近，制造费用占比低于农心科技，主要系产品结构不同，农心科技仅生产制剂，不生产原药，而发行人除生产与销售制剂产品外，也生产与销售原药产品，原药产品已经分摊公用工程部分折旧，故制剂产品折旧费用相较农心科技较低，因而，发行人除草剂制剂制造费用占比低于农心科技。

申报期内，发行人除草剂制剂单位直接材料、直接人工、制造费用与中农联合除草剂制剂比较如下：

单位：万元/吨

年度	项目	中农联合	本公司
申报期最后一期	直接材料	2.55	2.32
	直接人工	0.13	0.07
	制造费用	0.41	0.05
	小计	3.09	2.44
申报第三期	直接材料	2.69	2.20
	直接人工	0.22	0.08
	制造费用	0.37	0.06
	小计	3.28	2.34
申报第二期	直接材料	2.75	2.06
	直接人工	0.23	0.05
	制造费用	0.27	0.05
	小计	3.26	2.16
申报第一期	直接材料	2.66	2.05
	直接人工	0.16	0.06
	制造费用	0.49	0.06
	小计	3.32	2.17

申报期内，发行人除草剂制剂单位直接材料占比高于中农联合，制造费用占比、直接人工占比均低于中农联合，主要原因系公司除草剂制剂使用的原药主要为烟嘧磺隆、苯磺隆，采用自产加外购原药的方式满足制剂生产，成本相对较低，中农联合生产除草类制剂使用的原药种类较多，主要为外采，因此中农联合单位直接材料成本高于发行人；中农联合位于山东省济南市，当地平均工资高于发行人所在城市，其单位直接人工成本高于发行人；同时根据中农联合招股说明书披露，随着山东潍坊安全环保投入及公用工程投入增加，中农联合需要分摊的制造费用增长较快，导致单位制造费用高于发行人。

综上，受单位直接人工和制造费用的影响，虽然发行人单位直接材料低于中农联合，但直接材料占比仍高于中农联合。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）取得发行人主要产品的料工费明细表，产销量明细表，分析发行人主要产品成本构成及变动情况；

（2）取得发行人报告期内物资采购明细表、收发存明细表，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；

（3）实地查看发行人生产车间并访谈发行人生产部门负责人、技术部门负责人，了解发行人生产设备、产品工艺流程变化情况，分析生产设备、产品工艺流程变化对单位生产成本的影响；

（4）查阅发行人员工花名册、工资表，了解发行人生产人员数量、平均薪酬变化情况，分析生产人员数量、平均薪酬变化对单位生产成本的影响；

（5）查询同行业可比公司公开披露信息及行业公开数据，与发行人进行对比分析，并分析差异原因的合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人各期各细分产品单位料工费变动的原因具有合理性，与同行业可比公司相同或类似产品的成本构成的差异原因具有合理性。

三、说明发行人生产员工平均薪酬高于同地区、同行业上市公司广信股份的原因及合理性

（一）发行人生产员工平均薪酬高于同地区、同行业上市公司广信股份的原因及合理性

报告期各期，发行人生产员工的平均薪酬水平高于广信股份，主要原因系广信股份与发行人均系安徽省内企业，发行人位于安徽省省会合肥市，可比公司位于安徽省宣城市，合肥地区经济发展水平高于宣城市，宣城市的人员平均薪酬低于合肥市，发行人生产员工平均薪酬高于同地区、同行业上市公司广信股份具有

合理性。

万元/人

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合肥市城镇非私营单位就业人员年平均工资	10.47	9.70	9.00
宣城市城镇非私营单位就业人员年平均工资	8.60	8.00	7.50

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

查询同行业可比公司公开披露信息及行业公开数据，与发行人进行对比分析，并分析差异原因的合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人生产员工平均薪酬高于同地区、同行业上市公司广信股份的原因具有合理性。

问题 9. 关于采购和主要供应商

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人未分析各主要原材料采购量和采购金额是否与业务规模相匹配，各原材料采购金额、各能源采购金额变动的原因；报告期各期主要原材料及能源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性。

（2）首次申报的招股说明书中称“报告期公司主要原材料价格呈现一定的波动，总体上受基础化工原材料涨价因素影响价格出现一定上浮，部分原材料如烟嘧磺隆原药、嘧啶胺等受市场供求关系影响，价格出现一定的下浮”，更新后的招股说明书中称“报告期公司主要原材料价格呈现一定的波动，总体上受基础化工原材料涨价因素影响”。

（3）报告期内，邻氯氯苄采购单价逐年上升，受上游主要原材料邻氯甲苯价格变动影响较小，受市场供求关系影响较大，导致公司采购价格逐年上涨。

请发行人：

（1）说明各主要原材料采购量和采购金额是否与业务规模相匹配，各原药和制剂的原材料采购金额、各能源采购金额变动的具体原因；报告期各期各原药和制剂的主要原材料及能源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性。

（2）分析更新前后招股说明书中上述两种表述的差异及原因，并说明原材料价格及采购定价是否发生重大变动。

（3）说明邻氯氯苄采购单价逐年上升的原因及合理性，对比市场价格分析说明采购价格的公允性。

（4）说明公司前五大供应商新增或退出的原因，新增的前五大供应商是否报告期前即和发行人存在采购关系，退出前五大的供应商是否仍继续与公司保持业务合作。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

答复：

一、说明各主要原材料采购量和采购金额是否与业务规模相匹配，各原药和制剂的原材料采购金额、各能源采购金额变动的具体原因；报告期各期各原药和制剂的主要原材料及能源采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性

（一）主要原材料采购量和采购金额是否与业务规模相匹配

单位：吨、万元

主要产品	主要材料	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
环磺酮原药	三氟乙醇	90.00	1,194.69	10.00	132.74	-	-	-	-
	苯甲酸类化合物（中间体）	149.00	3,574.90	124.44	2,757.76	-	-	-	-
丙硫菌唑原药	丙醇类化合物（中间体）	277.18	10,115.20	382.28	15,969.01	56.60	2,294.77	-	-
	乙酮类化合物（中间体）	390.00	5,360.18	580.00	8,068.21	506.36	5,591.98	250.80	2,721.34
	邻氯氯苄	558.85	1,273.03	629.90	1,072.57	585.84	852.40	275.53	358.75
烟嘧磺隆原药	嘧啶胺	-	-	70.00	679.65	184.43	1,984.70	158.50	2,065.01
	2-氯烟酸	-	-	55.00	533.19	288.30	2,946.37	287.00	3,284.93
苯磺隆原药	N-甲基三嗪	20.00	230.09	151.40	2,001.54	86.85	1,091.39	17.58	215.45
制剂共用产品	甲酯油	3,011.79	2,921.44	4,498.72	3,194.09	5,492.18	3,350.23	4,480.94	2,330.09
	农药乳化剂	1,071.48	1,607.22	1,373.98	1,841.13	1,480.77	1,836.15	1,273.93	1,681.59
	硝磺草酮原药	85.00	1,065.96	128.97	1,733.39	86.98	1,649.22	44.88	968.44
烟嘧磺隆制剂	烟嘧磺隆原药	187.38	4,481.03	529.12	13,377.77	139.88	3,431.61	78.04	2,117.71
烟嘧磺隆制剂和环磺酮制剂	莠去津原药	580.00	2,006.24	544.16	1,050.23	731.69	1,148.76	637.86	1,282.10
苯磺隆制剂	苯磺隆原药	66.36	958.87	286.19	3,579.17	83.67	985.67	128.37	1,619.76
合计		**-**	**34,788.85**	**-**	**55,990.45**	**-**	**27,163.24**	**-**	**18,645.17**
营业收入		**-**	**89,486.57**	**-**	**92,843.72**	**-**	**66,554.43**	**-**	**52,851.04**
营业成本		**-**	**66,298.74**	**-**	**75,327.72**	**-**	**53,458.34**	**-**	**41,716.98**

2019 年-2021 年，公司主要原材料的采购金额呈上升趋势，和公司的营业成本及营业收入变动趋势一致。2020 年和 2021 年公司营业收入增速分别为 25.93%和 39.50%，营业成本的增速分别为 28.15%和 40.91%，主要原材料采购金额增长

率分别为 45.69%和 106.13%，营业收入增速和营业成本增速基本一致，2021 年采购金额增长率大幅高于营业成本和营业收入增长率，系公司 2021 年末基于市场供求关系的判断，加大烟嘧磺隆制剂和苯磺隆制剂生产所用原药备货，全年烟嘧磺隆原药采购金额增加 9,946.16 万元，苯磺隆原药采购金额增加 2,593.50 万元，以及为 2022 年环磺酮原药生产备货，主要原材料苯甲酸类化合物采购金额增加 2,757.76 万元所致。2022 年 1-6 月，公司主要消化上年期末库存原材料，因此采购金额相对较低。

综上，公司主要原材料采购量和采购金额与公司业务规模相匹配。

（二）各原材料采购金额、各能源采购金额变动的原因

1、各原材料采购金额变动的原因

（1）丙硫菌唑原药生产所需主要原材料变动情况

发行人生产丙硫菌唑原药需要的主要原材料包括丙醇类化合物（中间体）、乙酮类化合物（中间体）、邻氯氯苄等材料，因公司报告期内丙硫菌唑原药产量大幅增加，上述材料采购金额相应增加。

（2）烟嘧磺隆原药生产所需主要原材料变动情况

发行人生产烟嘧磺隆原药所需的主要原材料包括嘧啶胺、2-氯烟酸等。上述材料 2019 年采购和 2020 年采购金额较大，2021 年下降，主要系 2019 年和 2020 年公司以自产烟嘧磺隆原药为主，2021 年减少了烟嘧磺隆原药的自产量，以外购原药为主，公司自产烟嘧磺隆原药的产量减少，导致嘧啶胺、2-氯烟酸采购金额减少。2022 年 1-6 月公司未生产烟嘧磺隆原药，因此未采购嘧啶胺和 2-氯烟酸。

（3）苯磺隆原药生产所需主要原材料变动情况

N-甲基三嗪为生产苯磺隆原药的主要原材料，2019 年苯磺隆原药以外购为主，主要原材料 N-甲基三嗪采购量较少，2020 年苯磺隆原药以自产原药为主，主要原材料 N-甲基三嗪采购量较多；2021 年和 2022 年 1-6 月公司未生产苯磺隆原药，公司采购 N-甲基三嗪销售给阜新乾屹精细化工有限公司，由其生产苯磺隆原药销售给公司。

（4）生产制剂的主要材料

公司生产制剂的主要原材料包括甲酯油、农药乳化剂、苯磺隆原药、烟嘧磺隆原药、硝磺草酮原药、莠去津原药。报告期内，甲酯油、农药乳化剂采购量和采购金额较为稳定；硝磺草酮原药主要随着硝磺草酮制剂规模的增加，有所上升；烟嘧磺隆原药和苯磺隆原药供应由自产逐步调整为外购，导致 2021 年开始采购量和金额有所变化；2022 年 1-6 月，莠去津原药采购金额增加主要原因系随市场价格上涨，采购平均单价较 2021 年上涨 79.27%。

2、主要能源采购金额变动的原因

单位：万元

主要能源	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
电力（万千瓦时）	749.60	551.50	1,042.20	704.14	1,085.64	669.32	936.63	625.78
蒸汽（万吨）	0.62	141.63	0.76	174.89	0.83	190.99	0.71	162.61
水（万吨）	3.98	8.37	5.97	12.52	6.41	14.02	7.48	16.29

2019 年至 2021 年公司原药产量分别为 662.47 吨、965.62 吨、981.73 吨，原药产量逐年增加，制剂产量分别为 9,338.83 吨、11,004.00 吨、10,385.45 吨，制剂产量相对稳定。报告期内公司能源价格基本稳定，用电量与公司原药、制剂产量基本匹配，蒸汽和水使用金额有所下降，主要原因是公司原药产品结构调整，丙硫菌唑原药产量增加，烟嘧磺隆原药产量降低，苯磺隆原药“9.25 安全生产事件”后不再生产，公司丙硫菌唑原药蒸汽和水单位消耗量相较烟嘧磺隆原药、苯磺隆原药较低；同时公司加大环保投入，加强节能减排措施，循环水重复利用率和中水回收利用率提高，进一步减少用水量。2022 年 1-6 月公司原药产量为 973.68 吨，制剂产量为 9,097.79 吨，产量与 2021 年全年接近而主要能源采购数量及金额较小，主要系上半年为公司集中生产的高峰期，由于上半年产量较大，规模效应导致公司能源采购数量及金额有所下降。

（三）主要原材料采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间的匹配性

报告期内，除乙酮类化合物（中间体）外，主要原材料采购量、耗用量、库存量与主要产品产量之间比例稳定，具有匹配性。

乙酮类化合物（中间体）材料耗用量与原药产量的比率逐年下降，主要系由

于 2019 年公司丙硫菌唑原药尚处于试生产阶段，生产工艺尚不成熟，产品收率较低，导致 2019 年单耗较高。随着公司对丙硫菌唑原药生产技术的不断优化、调整，产品收率提高，产量逐年上升，2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月单耗逐步降低。

报告期内，烟嘧磺隆、苯磺隆制剂产量与原药的单耗存在小幅变动，主要系各制剂产品原药含量不同，各年生产制剂产品结构存在差异所致。

2022 年 1-6 月，苯磺隆制剂单耗相比其他年度有较大变化，主要系公司上半年主要生产含量为 75%苯磺隆制剂产品，而含量为 10%等低含量产品在下半年生产。

综上，公司主要原材料采购量、耗用量、库存量与主要产品产量相匹配。

（四）报告期各期能源采购量与主要产品产量之间的匹配性

主要产品	年度	产量（吨）	电力		蒸汽		水	
			采购量（万度）	单耗（万度/吨）	采购量（吨）	单耗（吨/吨）	采购量（吨）	单耗（吨/吨）
环磺酮原药	2022 年 1-6 月	198.26	95.15	0.48	1,362.14	6.87	5,782.98	29.17
丙硫菌唑原药	2022 年 1-6 月	775.42	390.58	0.50	4,795.86	6.18	20,776.29	26.79
	2021 年	836.73	571.84	0.68	6,445.37	7.70	32,410.55	38.73
	2020 年	352.08	374.49	1.06	2,733.42	7.76	13,932.02	39.57
	2019 年	179.10	270.66	1.51	1,839.38	10.27	12,024.22	67.14
烟嘧磺隆原药	2022 年 1-6 月	-	-	-	-	-	-	-
	2021 年	145.00	71.71	0.49	1,154.71	7.96	5,739.80	39.59
	2020 年	460.47	290.63	0.63	4,245.92	9.22	19,550.06	42.46
	2019 年	449.08	344.93	0.77	4,962.95	11.05	34,717.89	77.31
苯磺隆原药	2022 年 1-6 月	-	-	-	-	-	-	-
	2021 年	-	-	-	-	-	-	-
	2020 年	153.07	97.69	0.64	1,320.66	8.63	6,533.24	42.68
	2019 年	34.29	19.83	0.58	297.67	8.68	2,715.55	79.19
制剂	2022 年 1-6 月	9,097.79	263.87	0.03	-	-	13,279.63	1.46
	2021 年	10,385.45	398.65	0.04	-	-	21,550.20	2.08
	2020 年	11,004.00	322.82	0.03	-	-	24,084.89	2.19
	2019 年	9,338.83	301.21	0.03	-	-	25,342.34	2.71

1、电力变动分析

主要产品	年度	产量(吨)	能源耗用量（万度）	单耗（万度/吨）
环磺酮原药	2022 年 1-6 月	198.26	95.15	0.48
丙硫菌唑原药	2022 年 1-6 月	775.42	390.58	0.50
	2021 年	836.73	571.84	0.68
	2020 年	352.08	374.49	1.06
	2019 年	179.10	270.66	1.51
烟嘧磺隆原药	2022 年 1-6 月	-	-	-
	2021 年	145.00	71.71	0.49
	2020 年	460.47	290.63	0.63
	2019 年	449.08	344.93	0.77
苯磺隆原药	2022 年 1-6 月	-	-	-
	2021 年	-	-	-
	2020 年	153.07	97.69	0.64
	2019 年	34.29	19.83	0.58
制剂	2022 年 1-6 月	9,097.79	263.87	0.03
	2021 年	10,385.45	398.65	0.04
	2020 年	11,004.00	322.82	0.03
	2019 年	9,338.83	301.21	0.03

2、蒸汽变动分析

主要产品	年度	产量（吨）	能源耗用量（吨）	单耗（吨/吨）
环磺酮原药	2022 年 1-6 月	198.26	1,362.14	6.87
丙硫菌唑原药	2022 年 1-6 月	775.42	4,795.86	6.18
	2021 年	836.73	6,445.37	7.70
	2020 年	352.08	2,733.42	7.76
	2019 年	179.10	1,839.38	10.27
烟嘧磺隆原药	2022 年 1-6 月	-	-	-
	2021 年	145.00	1,154.71	7.96
	2020 年	460.47	4,245.92	9.22
	2019 年	449.08	4,962.95	11.05
苯磺隆原药	2022 年 1-6 月	-	-	-
	2021 年	-	-	-

	2020 年	153.07	1,320.66	8.63
	2019 年	34.29	297.67	8.68

3、用水变动分析

主要产品	年度	产量（吨）	能源耗用量（吨）	单耗（吨/吨）
环磺酮原药	2022 年 1-6 月	198.26	5,782.98	29.17
丙硫菌唑原药	2022 年 1-6 月	775.42	20,776.29	26.79
	2021 年	836.73	32,410.55	38.73
	2020 年	352.08	13,932.02	39.57
	2019 年	179.10	12,024.22	67.14
烟嘧磺隆原药	2022 年 1-6 月	-	-	-
	2021 年	145.00	5,739.80	39.59
	2020 年	460.47	19,550.06	42.46
	2019 年	449.08	34,717.89	77.31
苯磺隆原药	2022 年 1-6 月	-	-	-
	2021 年	-	-	-
	2020 年	153.07	6,533.24	42.68
	2019 年	34.29	2,715.55	79.19
制剂	2022 年 1-6 月	9,097.79	13,279.63	1.46
	2021 年	10,385.45	21,550.20	2.08
	2020 年	11,004.00	24,084.89	2.19
	2019 年	9,338.83	25,342.34	2.71

发行人各期能源采购量与主要产品产量的匹配性分析详见本问询回复问题8之“一、分别说明报告期内各产品对应主要能源的单位耗用情况，分析各期单耗变动情况并说明原因及合理性”。发行人各期能源采购量与主要产品产量相匹配。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取报告期内发行人原材料收发存明细表、能源采购明细表与产品产量统计表，询问发行人采购部、生产部及财务部人员，分析各期原材料、能源采购金额变动的原因；

（2）与发行人生产主管部门就发行人报告期内能源耗用情况及变化进行访谈，并实地查看了发行人生产车间的运营情况，并对能源耗用情况进行分析；

（3）分析采购规模与公司业务规模的匹配性；分析主要原材料、能源采购量与耗用量、耗用量与产品产量的匹配性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期各期公司原材料采购量和采购金额与发行人业务规模相匹配；各原材料采购金额、各能源采购金额变动原因合理；报告期各期主要原材料、能源采购量与耗用量、库存量与产品产量相匹配。

二、分析更新前后招股说明书中上述两种表述的差异及原因，并说明原材料价格及采购定价是否发生重大变动

（一）分析更新前后招股说明书中上述两种表述的差异及原因，并说明原材料价格及采购定价是否发生重大变动

针对更新前后招股说明书中下列两种表述的差异及原因具体如下：

更新前表述	更新后表述	差异原因说明
报告期公司主要原材料价格呈现一定的波动，总体上受基础化工原材料涨价因素影响价格出现一定上浮，部分原材料如烟嘧磺隆原药、嘧啶胺等受市场供求关系影响，价格出现一定的下浮。	报告期公司主要原材料价格呈现一定的波动，总体上受基础化工原材料涨价因素影响。	主要差异原因系 2022 年 1-6 月公司未生产烟嘧磺隆原药，相应的未采购主要原材料嘧啶胺，故对之前表述进行修改。

综上，报告期内，发行人原材料价格及采购定价未发生重大变动。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）向发行人采购负责人了解主要原材料采购定价策略是否发生重大变动，不同原材料的市场供应及价格波动等情况；

（2）查阅同行业可比公司公告了解主要原材料市场价格波动原因。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

更新前后招股说明书中上述两种表述存在差异，主要原因系 2022 年 1-6 月由于发行人未生产烟嘧磺隆原药，相应的未采购主要原材料嘧啶胺，故对招股说明书的表述进行了修改。报告期内，发行人原材料价格及采购定价未发生重大变动。

三、说明邻氯氯苄采购单价逐年上升的原因及合理性，对比市场价格分析说明采购价格的公允性

（一）邻氯氯苄采购单价逐年上升的原因及合理性

报告期内，邻氯氯苄采购数量及采购单价情况如下：

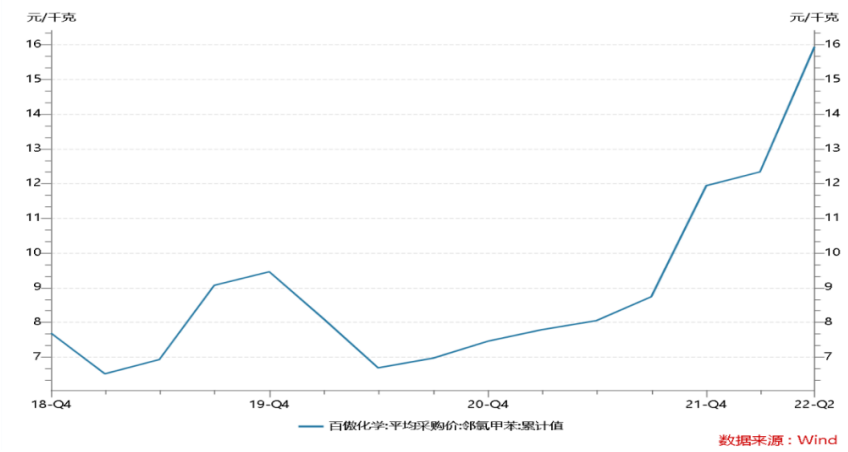
单位：吨、万元、万元/吨

原材料名称	2022 年 1-6 月			2021 年度		
	数量	金额	平均单价	数量	金额	平均单价
邻氯氯苄	558.85	1,273.03	2.28	629.90	1,072.57	1.70

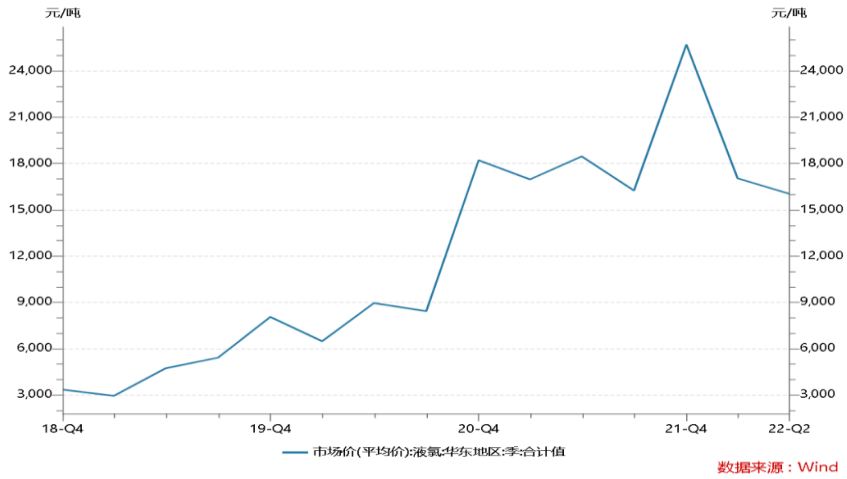
（续上表）

原材料名称	2020 年度			2019 年度		
	数量	金额	平均单价	数量	金额	平均单价
邻氯氯苄	585.84	852.40	1.46	275.53	358.75	1.30

由上表可知，报告期内，发行人邻氯氯苄采购数量和采购单价均呈逐年上升趋势，邻氯氯苄采购数量逐年上升，主要原因系随着公司丙硫菌唑原药产量逐年增加，对应主要原材料邻氯氯苄需求量随之增加；邻氯氯苄采购平均单价逐年上升，主要是由于上游主要原材料邻氯甲苯和液氯整体市场价格整体呈上涨趋势，邻氯氯苄价格随之上升。邻氯氯苄的主要原材料之一邻氯甲苯应用领域较为广泛，可应用于农药、医药、染料等行业，报告期内其下游需求较为旺盛，受市场供需关系影响，也是邻氯甲苯价格上涨的主要因素之一。报告期内邻氯甲苯市场价格走势如下：



上游原材料液氯市场价格走势如下：



综上，邻氯氯苄采购单价逐年上升具有合理性。

（二）邻氯氯苄采购单价与市场价格的公允性分析

1、同行业可比公司采购价格对比分析

报告期内，公司采购的邻氯氯苄单价与市场价格对比情况如下：

单位：万元/吨

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
先达股份（603086）	1.79-2.09	1.54-1.79	1.09-1.30	1.12-1.14
发行人价格	2.28	1.70	1.46	1.30

注：上市公司先达股份市场价格来自 wind 资讯。

由上表可知，报告期内，公司邻氯氯苄的采购价格与上市公司先达股份采购单价较为接近，价格差异主要是受采购规模、议价能力等因素影响，采购价格差异具有合理性。

2、邻氯氯苄主要供应商采购价格对比分析

报告期内，公司向邻氯氯苄主要供应商采购价格对比情况如下：

单位：万元/吨

供应商名称	2022 年 1-6 月单价	2021 年单价	2020 年单价	2019 年单价
丹阳瑞翔石化有限公司	-	-	1.28	1.29
镇江创力化工有限公司	2.31	1.70	1.52	1.34
河北诚信集团有限公司	2.21	1.73	1.50	-

注：上述采购的供应商均系同一控制主体下的合并口径采购情况，下同。

由上表可知，除 2020 年公司向丹阳瑞翔石化有限公司采购价格较低外，公司向主要供应商采购邻氯氯苄价格基本保持一致，不存在显著差异。2020 年公司向丹阳瑞翔石化有限公司采购价格较低主要原因系公司 2020 年仅 1-4 月向其采购邻氯氯苄，对比同时期向供应商镇江创力化工有限公司的采购价格为 1.27 万元/吨，故上述邻氯氯苄供应商采购价格不存在显著差异。

综上，发行人邻氯氯苄采购价格公允。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）查阅同行业可比公司公告、wind 资讯、百川盈孚，获取其原材料采购价格；并向主要供应商进行询价，获取其产品报价。将上述价格与发行人各期主要原材料平均价格进行对比，分析采购价格的公允性。

（2）查阅发行人各期邻氯氯苄主要供应商采购合同，并对比分析不同供应商采购价格差异情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人主要原材料邻氯氯苄采购价格变动具有合理性，经与同行业可比公司采购价格对比以及发行人邻氯氯苄不同供应商采购价格对比分析，发行人采购价格公允。

四、说明公司前五大供应商新增或退出的原因，新增的前五大供应商是否报告期前即和发行人存在采购关系，退出前五大的供应商是否仍继续与公司保持业务合作

（一）说明公司前五大供应商新增或退出的原因，新增的前五大供应商是否报告期前即和发行人存在采购关系，退出前五大的供应商是否仍继续与公司保持业务合作

报告期内，公司向前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月			
供应商名称	**主要产品**	**金额**	**占比**
中涛新材料有限公司	丙醇类化合物（中间体）	5,566.97	9.56%
石家庄科力达精细化工有限公司	乙酮类化合物（中间体）	5,360.18	9.20%
河北冀泽生物科技有限公司	苯甲酸类化合物（中间体）	3,574.90	6.14%
苏州丰倍生物科技股份有限公司	甲酯油	2,728.90	4.68%
乐斯化学有限公司	丙醇类化合物（中间体）	2,064.16	3.54%
合计	-	**19,295.11**	**33.12%**
2021 年度			
供应商名称	**主要产品**	**金额**	**占比**
石家庄科力达精细化工有限公司	乙酮类化合物（中间体）、苯甲酸类化合物（中间体）	8,311.03	10.05%
中涛新材料有限公司	丙醇类化合物（中间体）	7,852.21	9.50%
河北诚信集团有限公司	烟嘧磺隆原药、硝磺草酮原药、莠去津原药、邻氯氯苄	5,398.36	6.53%
江西华士药业有限公司	丙醇类化合物（中间体）	4,672.68	5.65%
安徽华星化工有限公司	烟嘧磺隆原药	2,979.98	3.60%
合计	-	**29,214.26**	**35.34%**
2020 年度			
供应商名称	**主要产品**	**金额**	**占比**
石家庄科力达精细化工有限公司	乙酮类化合物（中间体）	5,611.13	11.65%
安徽泓德化工技术有限公司	烟磺酰胺	3,488.12	7.24%
河北诚信集团有限公司	莠去津原药、硝磺草酮原药、嘧啶胺	2,242.09	4.65%
浙江荣凯科技发展股份有限公司	2-氯烟酸	1,923.89	3.99%
苏州丰倍生物科技股份有限公司	甲酯油	1,916.19	3.98%

合计	-	**15,181.43**	**31.51%**
2019 年度			
供应商名称	**主要产品**	**金额**	**占比**
石家庄科力达精细化工有限公司	乙酮类化合物（中间体）	2,770.23	7.27%
老河口市天和科技有限公司	2-氯烟酸	1,514.00	3.97%
南京太化化工有限公司	农药乳化剂	1,303.18	3.42%
河北诚信集团有限公司	莠去津原药、嘧啶胺	1,259.22	3.30%
北京英力精化技术发展有限公司	嘧啶胺	1,257.05	3.30%
合计	-	**8,103.68**	**21.26%**

注：前五名供应商采购额系按合并口径统计计算。其中：

1、苏州丰倍生物科技股份有限公司包括：苏州丰倍生物科技股份有限公司、苏州福之源生物科技有限公司；

2、河北诚信集团有限公司包括：河北诚信集团有限公司、河北山立化工有限公司、河北临港化工有限公司、河北诚信九天医药化工有限公司、河北三川化工有限公司；

3、石家庄科力达精细化工有限公司包括：石家庄科力达精细化工有限公司、石家庄康维化工有限公司。

报告期内，公司前五大供应商新增或退出主要原因是产品结构调整所致，主要原因分析如下：

1、公司新增的前五大供应商及开始合作时间情况

报告期内，公司新增的前五大供应商及开始合作时间情况如下：

序号	供应商名称	采购主要产品	开始合作时间	成为前五大供应商的时间	是否报告期前存在采购关系
1	河北冀泽生物科技有限公司	苯甲酸类化合物（中间体）	2021 年	2022 年	否
2	乐斯化学有限公司	丙醇类化合物（中间体）	2021 年	2022 年	否
3	中涛新材料有限公司	丙醇类化合物（中间体）	2020 年	2021 年	否
4	江西华士药业有限公司	丙醇类化合物（中间体）	2020 年	2021 年	否
5	安徽泓德化工技术有限公司	烟磺酰胺（中间体）	2020 年	2020 年	否

整体而言，新增的前五大供应商主要为公司报告期内随着新产品丙硫菌唑、环磺酮产品产量增加，采购相关原材料随之增加，同时传统产品烟嘧磺隆原药产品产量减少，导致新产品丙硫菌唑、环磺酮产品供应商成为前五大供应商，具体原因如下：

报告期内，发行人新增的前五大供应商为中涛新材料有限公司、江西华士药业有限公司、安徽泓德化工技术有限公司、河北冀泽生物科技有限公司和乐斯化

学有限公司，均为2020年和2021年开始合作，除安徽泓德化工技术有限公司外，均系随着公司新产品丙硫菌唑原药和环磺酮原药量产，公司新增的原药中间体供应商。

公司与安徽泓德化工技术有限公司于2020年开始合作，主要是由于2020年市场上烟嘧磺隆供给偏紧，公司较多使用中间体烟磺酰胺生产烟嘧磺隆原药，公司向其采购烟磺酰胺较多所致。

2、公司退出的前五大供应商及退出后与公司保持业务合作情况

报告期内，公司退出的前五大供应商及退出后与公司保持业务合作情况如下：

序号	供应商名称	退出前五大后采购主要产品	退出前五大是否继续保持业务合作
1	河北诚信集团有限公司	烟嘧磺隆原药	继续保持业务合作
2	江西华士药业有限公司	丙醇类化合物（中间体）	继续保持业务合作
3	安徽华星化工有限公司	烟嘧磺隆原药	继续保持业务合作
4	安徽泓德化工技术有限公司	-	暂未开展合作
5	浙江荣凯科技发展股份有限公司	-	暂未开展合作
6	苏州丰倍生物科技股份有限公司	甲酯油	继续保持业务合作
7	老河口市天和科技有限公司	-	暂未开展合作
8	南京太化化工有限公司	农药乳化剂	继续保持业务合作
9	北京英力精化技术发展有限公司	-	暂未开展合作

整体而言，退出前五大的供应商主要原因系公司报告期内产品结构调整所致，具体原因如下：

（1）烟嘧磺隆原药及主要原材料供应商

1）退出前五大供应商后仍继续与公司保持业务合作

河北诚信集团有限公司、安徽华星化工有限公司于2022年1-6月退出前五大供应商，上述供应商主要为公司提供烟嘧磺隆原药。退出前五大供应商主要原因系公司原药产品结构调整。报告期内，随着丙硫菌唑原药、环磺酮原药产量增加，对应的主要原材料采购金额相应增加，导致上述供应商采购金额未进入前五大供应商，但仍与公司继续保持合作。

2）退出前五大供应商后暂未与公司保持业务合作

安徽泓德化工技术有限公司、浙江荣凯科技发展股份有限公司于 2021 年退出前五大供应商，老河口市天和科技有限公司、北京英力精化技术发展有限公司于 2020 年退出前五大供应商，上述供应商主要为公司提供烟嘧磺隆原药主要原材料烟磺酰胺、2-氯烟酸、嘧啶胺。退出前五大供应商主要原因系 2019 年和 2020 年公司烟嘧磺隆原药以自产为主，公司主要采购烟磺酰胺、2-氯烟酸、嘧啶胺生产烟嘧磺隆原药。2021 年随着烟嘧磺隆原药自产量的减少，公司向上述供应商采购金额相应减少。由于 2022 年 1-6 月公司烟嘧磺隆原药均为外购，故未与上述供应商开展业务合作。

（2）丙硫菌唑原药主要原材料供应商

江西华士药业有限公司于 2022 年 1-6 月退出前五大供应商，该供应商主要为公司提供丙醇类化合物（中间体）。退出前五大供应商的主要原因系由于供应商数量增加，公司通过询价、比价后，择优选择供应商，导致其退出前五大供应商，但仍与公司继续保持合作。

（3）生产制剂产品的主要助剂、溶剂供应商

苏州丰倍生物科技股份有限公司于 2021 年退出前五大供应商，南京太化化工有限公司于 2020 年退出前五大供应商，上述供应商主要为公司提供甲酯油、农药乳化剂。退出前五大供应商的主要原因系随着公司丙硫菌唑原药销量的增加，采购相应主要原材料的规模相应增加，导致上述供应商采购金额未进入前五大供应商，但均仍与公司继续保持合作。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）访谈采购部负责人了解主要原材料供应商的选择标准及过程；

（2）通过发行人采购核查，了解发行人报告期各期主要供应商及主要供应商变动情况、与主要供应商交易情况；

（3）查询发行人报告期各期主要供应商的工商信息。

（4）对供应商执行函证核查程序，对于部分未回函的供应商，查阅发行人

与未回函供应商的相关记账凭证及原始凭证、合同、发票、采购单、入库单等，对发行人采购的真实性进行验证；

（5）选取主要供应商进行现场或视频走访，与供应商确认是否存在关联关系，是否存在供应商为发行人代垫成本费用等利益输送情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人与报告期各期前五大供应商变动原因具有合理性；新增的前五大供应商均为 2020 年和 2021 年开始合作，退出的前五大供应商中存在暂未与公司继续保持业务合作的情形，主要是由于公司产品结构调整所致。

问题 10.关于毛利率

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人综合毛利率分别为 21.07%、19.68%、18.87%和 25.91%。2019-2021 年，发行人综合毛利率与同行业可比上市公司变动趋势一致，但低于同行业可比上市公司平均水平。

（2）报告期内，发行人经销收入毛利率分别为 21.03%、17.29%、14.80%、30.89%，2019 年至 2021 年发行人经销毛利呈逐年下降趋势，经销毛利率整体低于同行业可比公司。

请发行人：

（1）针对主要产品，区分制剂和原药，选取可比公司可比产品或同类用途产品，分析毛利率的差异及合理性；2019-2021 年综合毛利率低于同行业可比上市的原因及合理性；经销毛利率整体低于同行业可比公司的原因及合理性。

（2）结合产品结构、上下游议价能力、原材料价格波动等因素，量化分析报告期内主营业务毛利率变动原因，特别是 2022 年以来毛利率大幅提高的合理性，发行人针对部分产品毛利率下滑采取的应对措施及实施效果、部分产品高毛利率的可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

答复：

一、针对主要产品，区分制剂和原药，选取可比公司可比产品或同类用途产品，分析毛利率的差异及合理性；**2019-2021** 年综合毛利率低于同行业可比上市的原因及合理性；经销毛利率整体低于同行业可比公司的原因及合理性

（一）针对主要产品，区分制剂和原药，选取可比公司可比产品或同类用途产品，分析毛利率的差异及合理性

1、报告期内，公司主要原药和制剂产品的毛利率情况

产品类别	产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
原药	丙硫菌唑原药	35.95%	2.06%	33.89%	1.82%	32.07%	11.96%	20.11%

产品类别	产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率	变动值	毛利率
	烟嘧磺隆原药	5.59%	0.90%	4.69%	-19.53%	24.22%	-5.91%	30.13%
	苯磺隆原药	4.46%	-2.90%	7.36%	0.36%	7.00%	-2.57%	9.57%
	环磺酮原药	37.35%	-	-	-	-	-	-
制剂	除草剂	17.45%	10.26%	7.18%	-5.37%	12.55%	-7.05%	19.60%
	其中：烟嘧磺隆制剂	8.18%	1.66%	6.52%	-6.94%	13.46%	-6.97%	20.43%
	苯磺隆制剂	13.34%	3.35%	9.99%	-4.52%	14.51%	-4.39%	18.90%
	环磺酮制剂	37.33%	-	-	-	-	-	-
	杀菌剂	44.51%	4.45%	40.06%	0.65%	39.41%	-2.16%	41.57%
	其中：丙硫菌唑制剂	44.51%	3.75%	40.76%	0.95%	39.81%	-2.01%	41.82%

（1）丙硫菌唑原药和制剂毛利率

报告期内，公司丙硫菌唑原药毛利率分别为 20.11%、32.07%、33.89%和 35.95%，丙硫菌唑制剂毛利率分别为 41.82%、39.81%、40.76%和 44.51%，丙硫菌唑原药毛利率逐年上升，丙硫菌唑制剂毛利率整体有所上升，但 2020 年和 2021 年有所下降，与丙硫菌唑原药变动趋势不一致，主要原因是：丙硫菌唑原药随着公司生产工艺的不断优化，产品收率提高，原药产量增加，原药单位生产成本下降，导致原药毛利率上升；丙硫菌唑制剂为公司 2019 年推向市场的新产品，具有先发优势，因此 2019 年公司丙硫菌唑制剂产品毛利率较高。为了更好的推广丙硫菌唑制剂产品，提高公司丙硫菌唑制剂产品市场占有率，公司加大了丙硫菌唑制剂产品的推广力度，2020 年和 2021 年公司丙硫菌唑制剂的销售价格下降幅度较大，30%丙硫菌唑可分散油悬浮剂销售单价 2020 年和 2021 年分别下降 8.49%和 10.73% ，导致 2020 年和 2021 年丙硫菌唑制剂产品毛利率下降，因此 2020 年和 2021 年丙硫菌唑原药与制剂毛利率变动趋势产生差异。

（2）烟嘧磺隆原药和制剂毛利率

报告期内，公司烟嘧磺隆原药毛利率分别为 30.13%、24.22%、4.69%和 5.59%，烟嘧磺隆制剂毛利率分别为 20.43%、13.46%、6.52%和 8.18%，烟嘧磺隆原药和制剂毛利率变动趋势一致。报告期内烟嘧磺隆原药毛利率呈下降趋势，毛利率变动的原因为：2019 年和 2020 年烟嘧磺隆原药供给偏紧，原药价格较高，公司以

自产烟嘧磺隆原药为主，单位生产成本较低，毛利率相对较高；2021 年随着市场上烟嘧磺隆供应商产能释放，市场供应充足，公司综合考虑烟嘧磺隆原材料市场价格、产品供求关系等各方面因素影响，进行烟嘧磺隆原药自产和外购的柔性化安排。2021 年公司减少了烟嘧磺隆原药的自产量，以外购原药为主，导致烟嘧磺隆原药单位成本上升，毛利率下降。2022 年 1-6 月，公司烟嘧磺隆原药均为外购，因此当期烟嘧磺隆原药毛利率仍维持较低水平。

报告期内，烟嘧磺隆制剂毛利率分别为 20.43%、13.46%、6.52%和 8.18%。2019 年和 2020 年毛利率较高主要原因系 2019 年和 2020 年烟嘧磺隆原药以自产为主，相应的烟嘧磺隆制剂单位成本较低；2021 年和 2022 年 1-6 月公司生产烟嘧磺隆制剂所用原药主要来源于外购，导致 2021 年和 2022 年 1-6 月烟嘧磺隆制剂成本上升，毛利率较低。

（3）苯磺隆原药和制剂毛利率

报告期内，公司苯磺隆原药毛利率分别为 9.57%、7.00%、7.36%和 4.46%，苯磺隆制剂毛利率 18.90%、14.51%、9.99%和 13.34%。2019 年至 2021 年苯磺隆原药和制剂毛利率逐年下降，变动趋势一致；2022 年 1-6 月苯磺隆原药毛利率较 2021 年有所下降，而苯磺隆制剂毛利率上升，主要原因是 2022 年 1-6 月公司苯磺隆制剂产品以销售单价较高的 75%苯磺隆水分散粒剂产品为主，2022 年 1-6 月苯磺隆制剂产品单位平均销售价格上涨，导致制剂产品毛利率上升，与原药毛利率变动趋势产生差异。

（4）环磺酮原药和制剂毛利率

环磺酮为公司 2022 年推向市场的新产品，2022 年 1-6 月，公司环磺酮原药和制剂的毛利率分别为 37.35%和 37.33%，由于公司是国内首家取得环磺酮原药和制剂产品登记证的企业，具有先发优势，因此具有较高的毛利率。

2、公司与可比公司可比产品或同类用途产品的毛利率的差异情况及合理性

发行人 2019 年 1 月 30 日取得丙硫菌唑原药及制剂在国内的首批登记，目前全球丙硫菌唑原药主要生产企业为拜耳公司、海利尔和发行人；发行人于 2021 年 12 月取得环磺酮在国内的原药及制剂的首家登记，目前全球环磺酮原药主要生产企业为拜耳公司和发行人。国内烟嘧磺隆原药主要生产企业为发行人、丰山

集团、安徽丰乐农化有限责任公司、京博农化科技有限公司及安徽华星化工有限公司等；国内苯磺隆原药主要生产企业为安徽丰乐农化有限责任公司、阜新乾屹精细化工有限公司等。经查阅同行业可比公司公开数据，均未披露与公司一致产品的毛利率情况，因此，仅能将发行人主要原药和制剂产品与同行业可比公司功能用途相同的产品进行比较。

（1）原药

1）杀菌剂产品丙硫菌唑原药

同行业可比公司新农股份、海利尔、丰山集团未披露原药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原药大类或杀菌剂原药具体产品毛利率与发行人进行比较。绿霸化工杀菌剂主要产品氟吡菌胺用可以防治水稻纹枯病、白绢病，丙硫菌唑具有相同用途。正邦作保杀菌剂产品咪鲜胺可以防治赤霉病、白粉病，系丙硫菌唑主要用途。广康生化杀菌剂产品噻呋酰胺、克菌丹、灭菌丹系广谱型杀菌剂，丙硫菌唑亦为广谱型杀菌剂，均可以防治纹枯病、白粉病、锈病等病种；萎锈灵可以防治麦类锈病，丙硫菌唑具有相同的用途；土菌灵可以用于防治疫霉属和腐霉属真菌引起的病害，丙硫菌唑亦可以防治真菌病害。苏利股份百菌清、嘧菌酯系广谱型杀菌剂且可以防治白粉病、锈病，丙硫菌唑具有相同的用途。具体情况如下：

公司	产品大类/具体产品	主要产品主要用途	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
绿霸化工	杀菌剂原药	主要产品氟吡菌胺，用于防治丝核菌属和伏革菌属引起的植物病害，如防治水稻纹枯病、水稻菌核病、白绢病等	未披露	40.51%	44.61%	3.84%
正邦作保	咪鲜胺	防治由半知菌和子囊菌引起的多种作物病害，如防治香蕉冠腐病、水稻恶苗病等，亦可防治赤霉病、白粉病	未披露	28.16%	46.57%	50.81%
广康生化	噻呋酰胺	具有广谱的杀菌活性，对担子菌纲治病真菌有活性，用于防治纹枯病、黑痣病、白绢病等	27.48%	20.96%	27.42%	24.12%
	克菌丹	广谱保护性杀菌剂，主要可以防治轮纹病、霜霉病、疫病、炭疽病、白粉病、黑星病、黑斑病、炭疽病等	25.82%	31.92%	39.91%	31.30%
	灭菌丹	广谱保护性杀菌剂，主要可以防治霜霉病、马铃薯晚疫病、	41.93%	47.76%	49.41%	38.30%

公司	产品大类/具体产品	主要产品主要用途	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
		白粉病、叶锈病、叶斑点病等				
	萎锈灵	选择性内吸杀菌剂，主要可以防治锈病、黑粉病、棉花立枯病、高粱散黑穗病、麦类锈病、棉花苗期病害等	23.04%	40.22%	55.49%	-6.47%
	土菌灵	具有保护和治疗作用的触杀性杀菌剂，主要可以防治猝倒病、炭疽病、枯萎病、病毒病等	未披露	61.80%	64.63%	57.62%
苏利股份	百菌清	广谱、保护性杀菌剂，主要可以防治锈病、炭疽病、白粉病、霜霉病的防治	未披露	23.37%	43.25%	61.81%
	嘧菌酯	高效、广谱杀菌剂，对几乎所有的真菌病害有效，主要可以防治白粉病、锈病、霜霉病、稻瘟病等	未披露	23.93%	15.96%	28.21%
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	35.95%	33.89%	32.07%	20.11%

注：绿霸化工、正邦作保、广康生化系 IPO 在审企业，数据来源于招股说明书及其反馈意见回复；苏利股份主要原药产品毛利率数据来源于 2022 年 2 月披露的《公开发行可转换公司债券募集说明书》，其中 2021 年度毛利率数据为 2021 年 1-6 月数据。

注：除广康生化外，其他同行业可比公司未披露 2022 年半年度相关数据。

报告期内，发行人丙硫菌唑原药与同行业可比公司同类产品均保持较高的毛利率水平，各公司各种产品的行业地位及市场竞争情况不同，以及受政策环境影响，毛利率波动趋势不同。具体比较情况如下：

1、与丙硫菌唑原药相同产品比较

目前国内丙硫菌唑原药量产企业为发行人和上市公司海利尔，海利尔未披露丙硫菌唑原药毛利率。经公开信息查询，2020 年 8 月 30 日安信证券发布的行业研究报告《丙硫菌唑行业报告：登记证有望带来市场先机》，该报告基于安徽国星生物化学有限公司（上市公司红太阳子公司）2017 年 12 月披露的《年产 5000 吨丙硫菌唑项目环境影响评价报告》（以下简称“该项目”），测算出丙硫菌唑原药的每吨生产成本，结合最近的原材料市场价格、人工工资水平、能源成本等对该研究报告丙硫菌唑每吨生产成本进行修正，计算得出丙硫菌唑的原药的每吨生产成本约为 21 万元。按照海利尔公开披露的丙硫菌唑原药市场价格每吨 50 万元，毛利率约为 53.44%。该测算毛利率高于公司目前约 35%的毛利率，主要系该项

目使用原材料丁内酯（属于较前端的中间体）开始生产，而公司丙硫菌唑原药主要使用乙酮类化合物中间体，两者生产工艺不同，导致公司毛利率低于该项目毛利率。

2、与广康生化比较

发行人丙硫菌唑原药毛利率与广康生化的土菌灵变动趋势基本一致。2019 年至 2022 年 1-6 月，发行人丙硫菌唑原药毛利率呈上升趋势，主要系报告期内公司丙硫菌唑原药的销售价格稳定，随着丙硫菌唑原药生产技术不断成熟，产品收率提高，产量逐年上升，报告期内单位生产成本下降，毛利率上升。广康生化的杀菌剂产品灭菌丹、萎锈灵，系全球主要产能和国内唯一产能，掌握了较大的市场份额和定价权，因此产品毛利率较高。毛利率波动系受产品销售价格、原材料采购价格、生产工艺的改进、市场需求及竞争对手等因素的影响。2019 年萎锈灵原药毛利率为负，主要系萎锈灵原药处于试生产阶段，各项工艺不稳定。受百菌清、代森类等农药禁限用政策利好，广康生化灭菌丹毛利率上升，克菌丹维持较高的毛利水平。

3、与苏利股份比较

公司丙硫菌唑与苏利股份百菌清、嘧菌酯均为广谱性杀菌剂，功能接近。嘧菌酯最初是由先正达公司 1992 年成功开发的杀菌剂，2010 年在首次在国内获得登记，目前嘧菌酯生命周期处于成熟期，有抗药性报道，因此毛利率整体低于公司丙硫菌唑毛利率。苏利股份百菌清受农药禁限用政策的影响（截至 2021 年 1 月全球有 32 个国家禁用了百菌清），报告期内毛利率持续下滑，与公司丙硫菌唑原药毛利率趋势不同。

此外，同行业可比公司正邦作保 2019 年至 2021 年咪鲜胺原药毛利率呈下降的趋势，主要原因为国内咪鲜胺原药企业经过环保整改恢复生产后产能逐步释放，咪鲜胺原药的市场短缺得以缓解，原药市场平均销售价格整体呈下降趋势。2020 年至 2021 年公司丙硫菌唑原药和绿霸化工杀菌剂原药产品均保持较高的毛利率水平，绿霸化工 2019 年杀菌剂原药毛利率较低，主要原因系当年的产量小，无规模效应，单位制造费用较高所致。

综上，发行人丙硫菌唑原药目前量产企业较少，可比公开数据较少。丙硫菌

唑原药与同行业可比公司同类产品均保持了较高的毛利率水平，报告期内毛利率波动原因具有合理性。

2）除草剂产品苯磺隆原药、烟嘧磺隆原药、环磺酮原药

同行业可比公司新农股份、海利尔、丰山集团未披露原药类别或具体产品毛利率情况，苏利股份不生产除草剂原药。发行人选取了部分具有相似功能同行业公司除草剂原药大类或除草剂原药具体产品毛利率与发行人进行比较。绿霸化工除草剂主要产品氯氟吡氧乙酸为选择性苗后茎叶处理除草剂，常用于小麦、玉米等防除各种阔叶杂草。广康生化乙氧呋草黄为选择性除草剂，防除禾本科阔叶杂草，苗前苗后均可使用；甜菜宁为选择性芽后除草剂，用于防除阔叶杂草；甜菜安为选择性苗后茎叶处理剂，用于防除阔叶杂草。硝磺草酮为玉米田第一大选择性除草剂。发行人除草剂产品烟嘧磺隆能有效地防除玉米田中多种一年生禾本科杂草、阔叶杂草及莎草科杂草，环磺酮主要用于芽后防除玉米田多种阔叶杂草与禾本科杂草，苯磺隆可用于防除冬小麦田一年生阔叶杂草。发行人除草剂原药产品与绿霸化工、广康生化、中山化工除草剂原药产品均可以用于主要粮食作物玉米、小麦或去除杂草类型相同。具体情况如下：

公司	产品大类/具体产品	主要产品主要用途	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
绿霸化工	除草剂原药	主要产品为敌草快（全球四大非选择性除草剂之一，用于阔叶杂草占优势的地块除草）、氯氟吡氧乙酸（选择性苗后茎叶处理除草剂，常用于小麦、玉米、甘蔗、果园等防除各种阔叶杂草）等	未披露	25.93%	23.47%	16.29%
广康生化	甜菜安	选择性苗后茎叶处理剂，对甜菜安全度高；主要用于应用于甜菜、草莓等作物防除阔叶杂草	未披露	18.93%	12.10%	8.96%
	甜菜宁	选择性芽后除草剂，具有广谱、高效低毒等特点，主要用于甜菜等阔叶作物防除反枝苋等阔叶杂草	未披露	21.75%	12.98%	13.66%
	乙氧呋草黄	低毒、广谱选择性除草剂，防除禾本科阔叶杂草，苗前苗后均可使用，土壤中持效期较长，主要用于甜菜作物除草	未披露	24.59%	7.69%	17.87%
中山化工	硝磺草酮	对玉米安全，对环境、后茬作物也比较安全, 玉米田第一大选择性除草剂	未披露	未披露	21.76%	20.79%
发行人	烟嘧磺隆原药	产品以用量低、杀草谱广、对玉米安全性高等优点得到广泛应用，是全球磺酰脲类除草剂市场的主导品种	5.59%	4.69%	24.22%	30.13%

公司	产品大类/具体产品	主要产品主要用途	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	苯磺隆原药	磺酰脲类内吸传导型芽后选择性麦田除草剂	4.46%	7.36%	7.00%	9.57%
	环磺酮原药	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	37.35%	-	-	-

注 1：绿霸化工、广康生化系 IPO 在审企业，数据来源于招股说明书；发行人环磺酮原药 2022 年开始量产；中山化工硝磺草酮主要为原药产品，含有部分制剂产品，数据来源于其招股说明书。

注 2：绿霸化工、广康生化、中山化工未披露 2022 年半年度相关数据。

2019 年至 2021 年，公司的除草剂产品烟嘧磺隆、苯磺隆原药毛利率呈下降趋势，而同行业可比公司类似产品毛利率呈上升趋势，主要系 2019 年和 2020 年烟嘧磺隆原药供给偏紧，原药价格较高，公司以自产烟嘧磺隆原药为主，2021 年随着市场上烟嘧磺隆供应商产能释放，市场供应充足，公司对烟嘧磺隆原药自产和外购进行柔性化安排，2021 年公司烟嘧磺隆原药以外购原药为主。苯磺隆原药毛利率呈下降趋势，主要原因系公司 2020 年“9.25 安全生产事件”后不再生产苯磺隆原药，通过外购原药来自产制剂，少量原药对外销售，外购成本较高，导致毛利率较低。

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，同行业类似产品硝磺草酮为环磺酮竞品。环磺酮活性高于硝磺草酮，除草适期长，且系公司 2021 年新登记产品，目前发行人是国内唯一实现环磺酮产品量产的企业，具有较强的议价能力，因此毛利率高于硝磺草酮。

综上，发行人除草剂原药产品毛利率变动趋势与同行业可比公司类似产品不同，环磺酮原药毛利率较高，差异原因具有合理性。

（2）制剂

1）除草剂产品苯磺隆、烟嘧磺隆、环磺酮制剂

同行业可比公司新农股份、海利尔、丰山集团未披露制剂类别或具体产品毛利率情况，苏利股份未披露除草剂制剂毛利率情况。同行业公司除草剂制剂产品种类一般较多，发行人选取了部分可以作用相同对象或去除相同杂草的同行业公司除草剂制剂大类毛利率与发行人进行比较，具体情况如下：

公司简称	产品大类	主要产品主要用途	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
绿霸化工	除草剂制剂	主要产品为敌草快（全球四大非选择性除草剂之一，用于阔叶杂草占优势的地块除草）、氯氟吡氧乙酸（选择性苗后茎叶处理除草剂，常用于小麦、玉米、甘蔗、果园等防除各种阔叶杂草）等	未披露	15.47%	13.55%	11.92%
农心科技	除草剂制剂	主要产品为 48%2 甲 4 氯异辛酯 氯氟吡氧乙酸异辛酯 双氟磺草胺悬浮剂（用于冬小麦田的一年生阔叶杂草除草）、30%烟嘧磺隆 硝磺草酮 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	20.30%	17.21%	12.43%	19.99%
正邦作保	除草剂制剂	主要产品为30%草甘膦水剂及32%滴酸草甘膦水剂(广谱高效型灭生性除草剂)、70%草甘•三氯吡可溶粉剂（除草谱广，能彻底除根，对抗性阔叶杂草田旋花、空心莲子草以及灌木类杂树效果好。）	未披露	20.33%	21.48%	24.90%
平均值			**20.30%**	**17.67%**	**15.82%**	**18.94%**
发行人	烟嘧磺隆制剂	主要产品为40克/升烟嘧磺隆可分散油悬浮剂、24%烟嘧 莠去津可分散油悬浮剂、10%烟嘧磺隆可分散油悬浮剂，用于玉米田除草	8.18%	6.52%	13.46%	20.43%
	苯磺隆制剂	主要产品为10%苯磺隆可湿性粉剂、95%苯磺隆原药和75%苯磺隆水分散粒剂，用于小麦田除草	13.34%	9.99%	14.51%	18.90%
	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	37.33%	-	-	-
	除草剂制剂综合毛利率		17.45%	7.18%	12.55%	19.60%

注 1：绿霸化工、正邦作保系 IPO 在审企业，数据来源于招股说明书；农心科技数据来源于招股说明书及其披露的 2022 年半年报告。

注 2：绿霸化工、正邦作物未披露 2022 年半年度相关数据。

由上表可知，报告期内 2019 年-2021 年公司除草剂制剂综合毛利率呈下降趋势与同行业可比公司除草剂毛利率变动趋势基本一致，2019 年和 2020 年与同行业可比公司除草剂毛利率平均水平接近，烟嘧磺隆制剂、苯磺隆制剂毛利率水平与农心科技基本一致。2021 年和 2022 年 1-6 月烟嘧磺隆制剂和苯磺隆制剂产品毛利率降幅较大，拉低了除草剂制剂综合毛利率，主要原因是公司烟嘧磺隆制剂 2019 年和 2020 年烟嘧磺隆原药以自产为主，相应的烟嘧磺隆制剂单位成本较低，毛利率较高；2021 年和 2022 年 1-6 月公司生产烟嘧磺隆制剂所用原药主要来源

于外购，相应的烟嘧磺隆制剂单位成本较高，毛利率较低。2020 年“9.25 安全生产事件”后公司生产的苯磺隆制剂均以外购原药生产，导致毛利率下降。

2022 年 1-6 月公司环磺酮原药实现量产，自产原药用于制剂生产，该产品为新一代玉米田苗后除草剂（HPPD 抑制剂）新品种，制剂毛利率水平较高，整体拉升了公司除草剂毛利率水平。

综上，发行人 2019 年-2021 年除草剂制剂产品毛利率波动趋势与同行业可比公司除草剂制剂毛利率变动趋势基本一致，由于原药主要由自产转为外购的原因，发行人除草剂制剂毛利率下降幅度更大；2022 年 1-6 月随着新产品的量产，发行人除草剂制剂毛利率水平上升。发行人除草剂制剂毛利率波动原因具有合理性。

2）杀菌剂产品丙硫菌唑制剂

新农股份、海利尔、丰山集团、苏利股份未披露制剂类别或具体产品毛利率情况。同行业公司杀菌剂制剂产品种类一般较多，发行人选取了部分防治病种相似的同行业公司杀菌剂制剂大类或杀菌剂制剂具体产品毛利率与发行人进行比较，具体情况如下：

公司简称	产品大类/具体产品	主要产品主要用途	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
正邦作保	杀菌剂制剂	主要产品为45% 咪鲜胺水乳剂（香蕉冠腐病等真菌病害，亦可用于镰孢菌属、炭疽菌属、疣孢霉属、轮枝孢属等真菌病害）、30%肟菌·戊唑醇悬浮剂（对苹果树褐斑病等真菌性病害具有较高的活性）、70%烯酰·霜脲氰水分散粒剂（对卵菌、纲真菌生长的各阶段均有作用，对霜霉病有较好的防治效果，可用于黄瓜等作物）	未披露	34.12%	31.76%	33.49%
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）	39.30%	42.47%	43.41%	43.82%
绿霸化工	杀菌剂制剂	主要为吡唑醚菌酯、丙环唑、三唑酮、戊唑醇和噻呋酰胺等制剂产品。	未披露	17.34%	18.43%	16.59%
广康生化	克菌丹制剂	主要剂型水分散颗粒剂，能减少粉尘对生产者和使用者的危害，防治轮纹病、	未披露	21.44%	18.24%	14.44%

公司简称	产品大类/具体产品	主要产品主要用途	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
		霜霉病、疫病、炭疽病、白粉病、黑星病、黑斑病、炭疽病等；				
美邦股份	杀菌剂制剂	主要产品为80%烯酰吗啉水分散粒剂（菠菜、黄瓜的霜霉病）、27%春雷霉素 溴菌腈可湿性粉剂（观赏菊花、黄瓜的细菌性角斑病、炭疽病）、72%吡唑醚菌酯 代森联水分散粒剂（黄瓜、苹果树的霜霉病、炭疽病）、22%春雷霉素 氯溴异氰尿酸可湿性粉剂（水稻的稻瘟病）	未披露	38.93%	37.18%	38.91%
平均值			-	30.86%	29.80%	29.45%
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，用于防治小麦赤霉病、白粉病和锈病	44.51%	40.76%	39.81%	41.82%
	杀菌剂制剂综合毛利率		44.51%	40.06%	39.41%	41.57%

注 1：正邦作保、绿霸化工、广康生化系 IPO 在审企业，数据来源于招股说明书；美邦股份数据来源于招股说明书及其披露的 2021 年年度报告；农心科技数据来源于招股说明书及其披露的 2022 年半年报告。

注 2：除农心科技外，其他同行业可比公司未披露 2022 年半年度相关数据。

由上表可知，报告期内，同行业可比公司正邦作保、农心科技、美邦股份杀菌剂制剂大类或杀菌剂制剂具体产品均保持较高的毛利率水平，且基本稳定，与发行人趋势一致。2022 年 1-6 月公司杀菌剂制剂毛利率上升主要系制剂生产所用丙硫菌唑原药成本下降所致。公司杀菌剂制剂类产品毛利率高于同行业可比公司平均水平，低于农心科技，主要系丙硫菌唑制剂为公司的新产品，目前国内取得丙硫菌唑制剂产品农药登记证的生产厂家只有 3 家，且近几年小麦赤霉病和锈病发生频率上升，丙硫菌唑作为全国农技中心和部分省级植保站推荐的小麦“两病”防治用药，正在国内市场大力推广，产品议价能力较强。

综上，公司杀菌剂制剂产品毛利率与同行业同类产品毛利率及变动趋势不存在重大差异，差异原因具有合理性。

（二）2019-2021 年综合毛利率低于同行业可比上市的原因及合理性

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比上市公司的比较情况如下：

证券代码	公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
002942.SZ	新农股份	30.61%	30.80%	31.04%
603585.SH	苏利股份	23.57%	26.94%	36.60%
603639.SH	海利尔	29.71%	29.89%	31.99%

证券代码	公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
603810.SH	丰山集团	20.04%	30.54%	28.16%
平均值		**25.98%**	**29.54%**	**31.95%**
本公司		18.87%	19.68%	21.07%

数据来源：wind 资讯

2019 年至 2021 年，公司综合毛利率分别为 21.07%、19.68%、18.87%，呈现下降趋势，与同行业可比公司变动趋势一致，但低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系公司与可比公司农药类产品种类、产品结构不尽相同，导致毛利率存在差异。公司与同行业可比公司均同时从事原药和制剂生产经营。下面分别从原药和制剂两个方面分析公司和同行业公司毛利率水平差异原因：

1、原药产品毛利率对比分析

发行人选取同行业可比公司新农股份、海利尔、苏利股份原药类产品毛利率进行对比，丰山集团未披露原药类产品毛利率，具体比较情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新农股份	3.56%	15.46%	21.19%
海利尔	未披露	29.22%	38.18%
苏利股份	23.68%	29.98%	52.01%
平均值	**13.62%**	**24.89%**	**37.13%**
发行人	27.18%	28.48%	21.80%

注 1：苏利股份原药产品毛利率数据来源于 2022 年 2 月披露的《公开发行可转换公司债券募集说明书》，其中 2021 年度毛利率数据为 2021 年 1-6 月数据；

注 2：海利尔 2019、2020 年为原药及中间体业务毛利率。

2019 年公司原药毛利率低于可比公司平均毛利率水平，主要原因是公司以销售传统的烟嘧磺隆、苯磺隆原药产品为主，毛利率较低，随着公司高毛利率产品丙硫菌唑原药收入占比增加，2020 年至 2021 年，公司原药毛利率水平高于可比公司平均毛利率水平。因此，公司原药毛利率水平与同行业公司存在差异，主要系细分产品结构不同所致。

2、制剂类产品毛利率对比分析

公司选取同行业可比公司新农股份、海利尔、苏利股份制剂类产品毛利率进行对标，丰山集团未披露制剂类产品毛利率，具体比较情况如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新农股份	52.99%	53.67%	54.16%
海利尔	未披露	30.56%	28.55%
苏利股份	25.20%	27.36%	44.08%
平均值	**39.10%**	**37.20%**	**42.26%**
发行人制剂综合毛利率	12.97%	15.22%	20.66%
其中：烟嘧磺隆制剂	6.52%	13.46%	20.43%
苯磺隆制剂	9.99%	14.51%	18.90%
丙硫菌唑制剂	40.76%	39.81%	41.82%

注：苏利股份制剂产品毛利率数据来源于 2022 年 2 月披露的《公开发行可转换公司债券募集说明书》，其中 2021 年度毛利率数据为 2021 年 1-6 月数据；新股股份和海利尔数据来源定期报告。

公司制剂类产品综合毛利率低于新农股份、海利尔、苏利股份，主要系公司传统产品烟嘧磺隆制剂和苯磺隆制剂产品毛利率较低，降低了公司制剂产品综合毛利率水平。公司新产品丙硫菌唑制剂毛利率较高，与同行业可比公司制剂产品毛利率平均水平相当。因此，公司制剂毛利率水平与同行业公司存在差异，主要系细分产品结构不同所致。

综上，2019 年和 2021 年，公司综合毛利率水平低于同行可比公司，主要系公司传统烟嘧磺隆、苯磺隆原药和制剂产品竞争力较弱，且外购部分原药对外销售或用于生产相应的制剂产品，拉低了整体毛利率水平。

（三）经销毛利率整体低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司经销业务毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
新农股份	未披露	未披露	未披露	未披露
苏利股份	未披露	27.67%	25.35%	未披露
海利尔	未披露	28.30%	30.72%	未披露
丰山集团	未披露	20.34%	18.06%	未披露
平均值	未披露	25.44%	24.71%	未披露
发行人	30.89%	14.80%	17.29%	21.03%

注：数据来源于上市公司年度报告。

报告期内，公司经销产品均为制剂产品，主要为烟嘧磺隆制剂、苯磺隆制剂、丙硫菌唑制剂和环磺酮制剂，毛利率情况如下：

公司简称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
烟嘧磺隆制剂	13.15%	26.87%	5.13%	38.80%	16.31%	43.18%	20.45%	46.36%
苯磺隆制剂	26.22%	0.74%	7.94%	3.63%	15.35%	4.34%	17.83%	1.64%
环磺酮制剂	38.71%	33.04%	-	-	-	-	-	-
丙硫菌唑制剂	52.90%	25.30%	44.84%	24.28%	43.64%	11.10%	43.02%	6.71%

由上表可知，2020 年至 2021 年，公司经销毛利率低于同行业可比公司，主要原因系公司报告期内烟嘧磺隆制剂产品毛利率分别为 20.45%、16.31%、5.13%、13.15%，呈下降趋势，而高毛利产品丙硫菌唑制剂虽然收入规模增长较快，但收入规模仍然偏小，对整体毛利贡献较少，导致公司 2020 年至 2021 年经销毛利率整体低于同行业可比公司。随着公司新产品环磺酮制剂的量产和丙硫菌唑制剂的持续放量，公司经销毛利率已恢复到较高水平，2022 年 1-6 月已达 30.89%。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）查阅同行业可比上市公司、IPO 公司招股说明书、定期报告及其他公开披露文件和信息，了解发行人与同行业可比上市、IPO 公司主要产品及下游应用领域、产品品质、行业地位、市场竞争等差异情况及具体产品、原药、制剂、综合毛利率情况；

（2）询问发行人销售负责人、财务负责人，了解发行人经销业务的开展情况及毛利率与同行业公司差异的原因；

（3）对比分析发行人毛利率变动趋势与同行业可比公司存在差异的原因及合理性、综合毛利率低于同行业可比上市公司的原因及合理性、经销毛利率低于同行业可比公司的原因及合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司杀菌剂、除草剂原药和制剂产品毛利率与可比产品或同类用途产品存在

一定差异，主要是细分品种不同，各公司各种产品的行业地位及市场竞争情况、面临的政策环境不同，差异原因具有合理性；2019 年和 2021 年，公司综合毛利率水平低于同行可比公司，主要系公司传统烟嘧磺隆、苯磺隆原药和制剂产品竞争力较弱，且外购部分原药对外销售或用于生产相应的制剂产品，拉低了整体毛利率水平，差异原因具有合理性；2020 年至 2021 年，公司经销毛利率低于同行业可比公司，主要原因系公司报告期内烟嘧磺隆制剂产品毛利率持续下降，而高毛利产品丙硫菌唑制剂虽然收入规模增长较快，但收入规模仍然偏小，对整体毛利贡献较少，导致公司 2020 年至 2021 年经销毛利率整体低于同行业可比公司，差异原因具有合理性。

二、结合产品结构、上下游议价能力、原材料价格波动等因素，量化分析报告期内主营业务毛利率变动原因，特别是 2022 年以来毛利率大幅提高的合理性，发行人针对部分产品毛利率下滑采取的应对措施及实施效果、部分产品高毛利率的可持续性

（一）结合产品结构、上下游议价能力、原材料价格波动等因素，量化分析报告期内主营业务毛利率变动原因

1、报告期内，发行人主营业务毛利率变动情况

报告期内，考虑运费的影响后，公司主营业务分产品的毛利率变动情况如下：

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
原药	**31.60%**	**38.50%**	**27.18%**	**45.03%**	**28.48%**	**33.52%**	**21.43%**	**28.03%**
其中：丙硫菌唑原药	35.95%	28.67%	33.89%	34.80%	32.07%	23.42%	19.76%	12.73%
环磺酮原药	37.35%	4.14%		-		-		-
烟嘧磺隆原药	5.59%	3.35%	4.69%	4.27%	24.22%	8.12%	29.73%	10.68%
苯磺隆原药	4.46%	0.08%	7.36%	0.95%	7.00%	0.95%	9.31%	0.89%
制剂	**24.14%**	**61.50%**	**12.97%**	**54.97%**	**15.22%**	**66.48%**	**17.54%**	**71.97%**
其中：丙硫菌唑制剂	44.51%	15.22%	40.76%	9.40%	39.81%	6.53%	41.42%	4.43%
环磺酮制剂	37.33%	13.71%		-		-		-
烟嘧磺隆制剂	8.18%	23.19%	6.52%	26.00%	13.46%	33.97%	16.65%	38.29%
苯磺隆制剂	13.34%	3.20%	9.99%	6.30%	14.51%	7.85%	17.39%	4.27%

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
合计	27.01%	100.00%	19.37%	100.00%	19.67%	100.00%	18.63%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 18.63%、19.67%、19.37%、27.01%，整体呈上升趋势，其中原药产品毛利率分别为21.43%、28.48%、27.18%和31.60%，变动趋势和主营业务毛利率一致；制剂产品毛利率分别为 17.54%、15.22%、12.97%和 24.14%，制剂产品的毛利率呈现一定的波动。报告期内，公司丙硫菌唑原药和制剂合计销售收入占比分别为 17.16%、29.95%、44.20%、43.89%，公司烟嘧磺隆制剂收入占比分别为 38.29%、33.97%、26.00%、23.19%，2022 年 1-6 月，环磺酮原药和制剂合计销售收入占比为 17.85%，上述产品对公司的主营业务毛利贡献较大，公司主营业务毛利率主要受上述产品的影响。

目前公司是国内丙硫菌唑主要供应商、环磺酮唯一供应商，具有较强的议价能力，烟嘧磺隆、苯磺隆市场竞争较为激烈，市场议价能力较弱。公司原材料主要为石油化工、煤化工、盐化工等基础化工原材料、农药中间体和原药等，基础化工品市场价格受供需关系、国际大宗商品价格波动等因素影响较大，市场价格较为透明，因而公司在采购端议价能力较弱。

报告期内，公司丙硫菌唑原药及制剂、烟嘧磺隆制剂、环磺酮原药及制剂的单价、单位成本和毛利率变动情况如下：

单位：万元/吨

产品名称	项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
		数值	变动率	数值	变动率	平均单价	变动率	平均单价
丙硫菌唑原药	单价	45.10	-4.60%	47.28	-2.98%	48.73	0.23%	48.62
	单位成本	28.89	-7.57%	31.26	-5.59%	33.11	-15.13%	39.01
	毛利率	35.95%	2.06%	33.89%	1.82%	32.07%	12.31%	19.76%
环磺酮原药	单价	63.39	-	-	-	-	-	-
	单位成本	39.72	-	-	-	-	-	-
	毛利率	37.35%	-	-	-	-	-	-
丙硫菌唑制剂	单价	16.04	-11.72%	18.17	-6.10%	19.35	-14.00%	22.50
	单位成本	8.90	-17.30%	10.76	-7.60%	11.65	-11.62%	13.18
	毛利率	44.51%	3.75%	40.76%	0.95%	39.81%	-1.61%	41.42%

产品名称	项目	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
		数值	变动率	数值	变动率	平均单价	变动率	平均单价
环磺酮制剂	单价	6.50	-	-	-	-	-	-
	单位成本	4.08	-	-	-	-	-	-
	毛利率	37.33%	-	-	-	-	-	-
烟嘧磺隆制剂	单价	3.24	14.89%	2.82	2.55%	2.75	-1.79%	2.80
	单位成本	2.98	12.88%	2.64	10.92%	2.38	2.15%	2.33
	毛利率	8.18%	1.66%	6.52%	-6.94%	13.46%	-3.19%	16.65%

（1）丙硫菌唑原药毛利率变动分析

报告期内，公司丙硫菌唑原药毛利率分别为 19.76%、32.07%、33.89%、35.95%，毛利率逐年上升，丙硫菌唑原药毛利率上涨主要受成本的影响。

①销售单价

报告期内，丙硫菌唑原药平均销售单价分别为 48.62 万元/吨、48.73 万元/吨、47.28 万元/吨、45.10 万元/吨。丙硫菌唑原药市场的主要供应商为发行人和海利尔，拜耳公司丙硫菌唑原药主要用于自产丙硫菌唑相关制剂产品的生产。发行人在丙硫菌唑原药市场具有较强的议价能力，因此销售价格较为稳定，2022 年 1-6 公司为提高产品的市场占有率，相应下调了丙硫菌唑原药价格。

②单位成本

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
丙醇类化合物（中间体）采购单价	36.49	-12.64%	41.77	3.03%	40.54	-	-
乙酮类化合物（中间体）采购单价	13.74	-1.22%	13.91	26.00%	11.04	1.75%	10.85
丙硫菌唑原药单位成本	28.89	-7.57%	31.26	-5.59%	33.11	-15.13%	39.01

公司丙硫菌唑原药主要使用的原材料为丙醇类化合物（中间体）和乙酮类化合物（中间体）。从上表可知，2019 年至 2021 年，公司采购原材料价格出现一定的上涨，而公司丙硫菌唑原药单位成本呈下降趋势，主要原因为报告期公司对丙硫菌唑原药生产技术不断优化、调整，产品收率提高，2020 年至 2021 年每吨丙硫菌唑原药对应乙酮类化合物单耗较上年下降幅度分别为 9.50%、39.51%，单

耗下降明显。2022 年 1-6 月，原材料丙醇类化合物（中间体）采购价格降幅较大，丙硫菌唑原药单位成本下降，变动趋势一致。

（2）丙硫菌唑制剂毛利率变动分析

报告期内，公司丙硫菌唑制剂毛利率分别为 41.42%、39.81%、40.76%、44.51%，毛利率总体稳定，丙硫菌唑制剂毛利率主要受单位售价和单位成本的综合影响。

①销售单价

报告期内，丙硫菌唑制剂平均销售单价分别 22.50 万元/吨、19.35 万元/吨、18.17 万元/吨、16.04 万元/吨，销售价格呈下降趋势。对于丙硫菌唑制剂产品，发行人目前主要在境内进行销售，拜耳公司尚未在国内取得丙硫菌唑制剂产品的登记，丙硫菌唑制剂产品国内登记较少，发行人具备较强的议价能力。2019-2021 年平均销售价格下降，主要系随着原药产量提高，原药单位成本下降，制剂销售价格有所下降所致；2022 年 1-6 月销售单价下降，主要原因是当期销售单价较低的 250 克/升丙硫菌唑乳油制剂产品销售占比上升，拉抵了平均销售价格。

②单位成本

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
丙硫菌唑原药单位成本	28.89	-7.57%	31.26	-5.59%	33.11	-15.13%	39.01
甲酯油采购单价	0.97	36.62%	0.71	16.39%	0.61	17.31%	0.52
丙硫菌唑制剂单位成本	16.04	-11.72%	18.17	-6.10%	19.35	-14.00%	22.50

公司丙硫菌唑制剂主要使用的原材料为丙硫菌唑原药和甲酯油，从上表可知，2020 年丙硫菌唑制剂单位成本较 2019 年下降 14.00%，2021 年丙硫菌唑制剂单位成本较 2020 年下降 6.10%，2022 年 1-6 月丙硫菌唑制剂单位成本较 2021 年下降 11.72%，主要原因系丙硫菌唑制剂生产中丙硫菌唑原药成本占比较高，甲酯油占制剂产品生产成本的比重较小，甲酯油采购价格变动对制剂产品生产成本影响较小，2020 年丙硫菌唑原药单位成本较 2019 年下降 15.13%，2021 年丙硫菌唑原药单位成本较 2020 年下降 5.59%，2022 年 1-6 月丙硫菌唑原药单位成本较 2021 年下降 7.57%，导致丙硫菌唑制剂单位成本下降。

（3）烟嘧磺隆制剂毛利率变动分析

报告期内，公司烟嘧磺隆制剂毛利率分别为 16.65%、13.46%、6.52%、8.18%，毛利率总体呈下降趋势，主要受销售单价和单位成本综合影响。

①销售单价

报告期内，烟嘧磺隆制剂平均销售单价分别为 2.80 万元/吨、2.75 万元/吨、2.82 万元/吨、3.24 万元/吨，2019-2021 年销售价格较为稳定，2022 年 1-6 月受能源双控政策影响，烟嘧磺隆原药、莠去津原药等主要原材料价格上涨，导致制剂产品销售价格相应上涨。

②单位成本

单位：万元/吨

原材料名称/产品名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
烟嘧磺隆原药采购单价	23.91	-5.42%	25.28	3.06%	24.53	-9.62%	27.14
烟嘧磺隆原药单位生产成本	-	-	18.37	1.21%	18.15	4.73%	17.33
莠去津原药采购单价	3.46	79.27%	1.93	22.93%	1.57	-21.89%	2.01
烟嘧磺隆制剂单位成本	2.98	12.91%	2.64	10.98%	2.38	1.94%	2.33

公司烟嘧磺隆制剂主要使用的原材料为烟嘧磺隆原药和莠去津原药。从上表可知，2020 年烟嘧磺隆制剂单位成本较 2019 年上涨 1.94%，但烟嘧磺隆原药和莠去津原药采购价格反而下降，主要原因系 2019 年、2020 年烟嘧磺隆制剂生产以自产原药为主，2020 年自产烟嘧磺隆单位生产成本较 2019 年增长 4.73%；2021 年较 2020 年公司烟嘧磺隆制剂单位成本与主要原材料烟嘧磺隆原药和莠去津原药采购价格变动趋势一致，2022 年 1-6 月烟嘧磺隆制剂单位成本较 2021 年增长 12.91%，主要系烟嘧磺隆采购价格下降 5.42%，但莠去津采购价格上涨较快所致。

（4）环磺酮原药及制剂毛利率分析

2021 年 12 月，公司取得环磺酮在国内的原药及制剂的首家登记，2022 年开始量产。2022 年 1-6 月公司环磺酮原药毛利率为 37.35%、环磺酮制剂的毛利率为 37.33%，毛利率水平较高。

①销售单价

2022 年 1-6 月，环磺酮原药销售单价为 63.39 万元/吨，销售单价较高。2022 年 1-6 月，环磺酮原药销售数量较少，公司环磺酮原药主要用于自产制剂。目前发行人环磺酮原药产能 200 吨，未来计划产能扩充 2,000 吨，拜耳公司环磺酮原药产能 1,000 吨。拜耳公司未在国内进行环磺酮原药和制剂的登记，发行人为国内环磺酮原药和制剂市场的主要供应商。在国内环磺酮市场，发行人具有主导地位，具有较强的议价能力。

②单位成本

公司生产环磺酮原药的主要原材料包括苯甲酸类化合物、三氟乙醇。2022 年 1-6 月，公司生产环磺酮原药的主要原材料价格与市场价格比较情况如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2022 年 1-6 月
苯甲酸类化合物	发行人价格	23.99
	市场价格	24.35
	差异率	-1.48%
三氟乙醇	发行人价格	13.27
	市场价格	13.47
	差异率	-1.48%

注：上述价格为不含税价格，市场价格为主要原材料供应商的对外平均售价。

由上表可见，公司苯甲酸类化合物、三氟乙醇采购价格与市场价格差异较小，采购价格公允。

公司生产环磺酮制剂产品的主要原材料包括环磺酮原药、农药乳化剂、甲酯油。环磺酮制剂生产所用原药均为自产，单位成本为 39.72 万元/吨。2022 年 1-6 月，公司生产环磺酮制剂的主要原材料采购价格与市场价格比较情况如下：

单位：万元/吨

名称/品类	项目	2022 年 1-6 月
农药乳化剂 7214-C	发行人价格	1.50
	市场价格	1.44
	差异率	4.17%
甲酯油	发行人价格	0.97
	市场价格	0.98
	差异率	-1.02%

注：上述价格为不含税价格，甲酯油市场价格为主要原材料供应商的对外平均售价。

由上表可见，公司农药乳化剂、甲酯油采购价格与市场价格差异较小，采购价格公允。

2022 年 1-6 月，公司环磺酮原药销售价格较高具有合理性，环磺酮原药和制剂的原材料采购成本公允，因此环磺酮原药、制剂产品毛利率水平较高具有合理性。

综上，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 18.63%、19.67%、19.37%、27.01%，整体呈上升趋势，主要原因系报告期内公司高毛利产品丙硫菌唑原药和制剂合计销售收入占比上升，低毛利产品烟嘧磺隆制剂收入占比下降，综合导致了 2019 年至 2021 年公司主营业务毛利率水平较为稳定。2022 年 1-6 月，公司主营业务毛利率大幅提高，主要系公司丙硫菌唑制剂毛利率上升且销售规模扩大以及高毛利率的新产品环磺酮实现销售的拉动。

（二）2022 年以来毛利率大幅提高的合理性

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
丙硫菌唑原药	35.95%	28.67%	33.89%	34.80%
环磺酮原药	37.35%	4.14%	-	-
烟嘧磺隆原药	5.59%	3.35%	4.69%	4.27%
苯磺隆原药	4.46%	0.08%	7.36%	0.95%
丙硫菌唑制剂	44.51%	15.22%	40.76%	9.40%
环磺酮制剂	37.33%	13.71%	-	-
烟嘧磺隆制剂	8.18%	23.19%	6.52%	26.00%
苯磺隆制剂	13.34%	3.20%	9.99%	6.30%
合计	**27.01%**	**100.00%**	**19.37%**	**100.00%**

由上表可知，2022 年 1-6 月主营业务毛利率由 2020 年 19.37%上涨至 27.01%，增加 7.64%，主要系新产品环磺酮原药及制剂毛利率较高且销售规模较大，毛利贡献较高，同时丙硫菌唑制剂由于单位成本下降速度快于单位销售价格的下降速度，导致毛利率 2022 年 1-6 月较 2021 年上升，且销售规模增长所致。

（三）发行人针对部分产品毛利率下滑采取的应对措施及实施效果、部分产品高毛利率的可持续性

1、发行人针对烟嘧磺隆、苯磺隆产品毛利率下滑采取的应对措施及实施效果

（1）提高原药的自产比例，扩大产品盈利空间

报告期内，公司由于集中优势资源优先保障新产品丙硫菌唑和环磺酮产品的量产和市场化，降低了烟嘧磺隆产品的自产量，导致烟嘧磺隆产品毛利率下滑。发行人拥有烟嘧磺隆原药产能 300 吨，是国内烟嘧磺隆重要供应商之一，在烟嘧磺隆原药价格上涨的情况下，公司可以提高自产产量，获取较高的毛利，提高烟嘧磺隆原药和制剂的毛利率水平。

（2）优化供应链管理及整合，控制主要原材料采购成本

公司吸取过去成功的经验，不断优化供应链管理及整合，对于烟嘧磺隆原药、苯磺隆原药的主要原材料，一方面多元化、多渠道开发备选供应商，另一方面与主要供应商加强合作，通过规模化采购，保障供应商对公司的优先供应，同时提高议价能力，控制主要原材料采购成本。

（3）聚焦高附加值品种的生产和销售

烟嘧磺隆和苯磺隆制剂产品市场竞争较为激烈，公司烟嘧磺隆和苯磺隆制剂品种相对多样化，公司新型除草剂产品环磺酮产品已经开始推向市场，形成了对公司除草剂产品的有益补充，公司对烟嘧磺隆和苯磺隆制剂优先聚焦在高附加值的产品生产和销售，在原有的销售渠道的基础上，形成除草剂协同发展的格局，提高除草剂产品的综合毛利率。

（4）根据原材料价格波动趋势及时调整销售价格

当原材料价格波动较大且预计持续较长时间，公司会根据市场价格、公司合理利润水平等因素及时调整销售价格，维持利润空间，稳定烟嘧磺隆、苯磺隆产品的盈利能力及毛利率水平，消化自身成本压力。

综上，公司已积极采取上述措施，以应对烟嘧磺隆、苯磺隆产品毛利率下滑。

2、发行人丙硫菌唑、环磺酮产品高毛利率的可持续性

丙硫菌唑和环磺酮产品毛利率水平较高。受先发优势、丰富产品种类及扩大应用领域、市场需求、客户群体等因素影响，发行人丙硫菌唑和环磺酮产品保持较高毛利率水平，在未来发展中具有可持续性。具体分析如下：

（1）先发优势

目前发行人核心产品丙硫菌唑原药市场的主要供应商为拜耳公司、发行人和海利尔，其中拜耳公司丙硫菌唑原药主要用于自产丙硫菌唑相关制剂产品的生产。发行人形成了稳定的生产技术和工艺，在国内和国际市场已经积累了广泛的客户资源，随着公司 5000 吨丙硫菌唑募投项目的投产，公司将进一步扩大市场占有率，掌握丙硫菌唑市场主导权。目前市场上环磺酮原药的主要供应商为拜耳公司和发行人，发行人是国内唯一量产环磺酮原药的公司，发行人环磺酮原药产能 200 吨，未来计划产能扩充 2,000 吨。拜耳公司未在国内进行环磺酮原药和制剂的登记，发行人为国内环磺酮原药和制剂市场的主要供应商。基于环磺酮巨大的市场价值和市场处于培育初期，发行人正在协助多家制剂企业取得环磺酮制剂产品的国内登记，共同进行环磺酮市场开发和培育，提高市场占有率。

（2）丰富产品种类及扩大应用领域

公司目前丙硫菌唑产品主要用于防治小麦赤霉病、白粉病和锈病，公司正在研发更多丙硫菌唑制剂系列产品，包括水分散粒剂、悬浮剂、乳油及种子处理产品等，用以防治更多作物病害（如大豆锈病、玉米大小斑病、马铃薯晚疫病、水稻恶苗病、花生白绢病等）和满足不同国家市场的产品需求。目前公司丙硫菌唑系列产品除国内市场销售外，也出口至欧洲、印度、澳大利亚等多个国家或地区，未来公司将一步加大在国外的自主登记，直接将产品销售给国际农化制造企业，提高产品附加值。环磺酮作为新型茎叶处理除草剂产品，活性高于磺草酮和硝磺草酮，具有除草谱广、除草适期长、安全性高的特点，形成对硝磺草酮、磺草酮、苯唑草酮等茎叶处理除草剂产品的有效替代或补充，市场成长性显著。

（3）广阔的市场空间和稳定的客户基础

从市场需求来看，结合全球丙硫菌唑历史增长率及增量市场情况，中农纵横预测，到 2025 年，全球丙硫菌唑市场容量有望达到 31,000 吨左右。根据农药资

讯网数据，环磺酮 2019 年全球销售额为 2.45 亿美元，2009-2019 年的复合增长率达到 23.40%。报告期内，公司先后成功开发 GLOBACHEM NV、FINCHIMICA S.P.A.、JT AGRO LTD 等在欧洲市场具有较强实力和品牌影响力的客户；成功实现与合作多年客户如 UPL、SHARDA CROPCHEM LIMITED、HELM 等全球知名农化企业在丙硫菌唑原药产品上的合作。发行人具备丰富的产品管线、成熟的客户群体和制剂产品的推广经验，在丙硫菌唑和环磺酮广阔的市场空间的前提下，公司丙硫菌唑和环磺酮产品可以实现高增长和高毛利的持续。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）询问发行人销售负责人，了解主营业务毛利率变动的背景及变动原因、公司产品的议价能力、部分产品毛利率下滑采取的应对措施及实施效果、部分产品高毛利率持续的可行性；询问发行人采购负责人，了解主要原材料采购价格变动情况及对上游供应商的议价能力。

（2）查阅发行人的销售明细表，分析不同产品的销售单价、单位销售成本、毛利率变动情况；

（3）查询发行人主要产品原材料的采购价格，并分析主要原材料采购价格和产品成本的变动趋势的一致性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人主营业务毛利率变动主要是受产品结构、下游议价能力、原材料价格波动综合影响所致；2022 年 1-6 月主营业务毛利率大幅提高，主要系新产品环磺酮原药及制剂毛利率较高且销售规模较大，毛利贡献较高，同时丙硫菌唑制剂由于单位成本下降速度快于单位销售价格的下降速度且销售规模增长所致。发行人针对部分产品毛利率下滑采取已采取了相应的应对措施，部分产品高毛利率具有可持续性。

问题 11. 关于销售费用

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人境外业务主要为原药业务，客户维系成本较低，销售部门设置也较为精简，除国内各大区有固定售后人员外，销售人员以境外销售和销售内勤为主，境外销售人员主要以电话、邮件联系为主，销售内勤不承担额外的客户开拓和产品推介工作，因此薪酬与公司业绩不存在明显的挂钩。

（2）报告期境内单位运费低于境外，境内单位运费呈下降趋势，境外单位运费先升后降。

请发行人：

（1）结合境内、境外，经销、直销业务分别对应的销售活动、负责相关销售活动的销售人员数量等，说明销售费用中人均薪酬、宣传及会务费、差旅费与可比公司存在差异的原因及合理性。

（2）说明各期运输费的具体构成，结合发行人内外销区域、运输承担方式、疫情影响、海运费变动等，说明发行人境内外单位运费变动的原因及合理性，与行业公开数据对比并说明单位运费的公允性；结合油价、国际局势等说明单位运费是否存在上涨风险，如是，请量化分析对发行人的影响并充分提示风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

答复：

一、结合境内、境外，经销、直销业务分别对应的销售活动、负责相关销售活动的销售人员数量等，说明销售费用中人均薪酬、宣传及会务费、差旅费与可比公司存在差异的原因及合理性

（一）报告期境内、境外，经销、直销业务分别对应的销售活动

报告期内，公司境内、境外，经销、直销业务分别对应的销售活动情况具体如下：

地区	模式	主要销售活动
境外	直销	新客户开拓：发行人主要通过展会、广告、同行及客户介绍方式获取新客户。客户关系维护：发行人主要通过电话会议、视频会议、邮件及相互拜访的方式。

地区	模式	主要销售活动
境内	直销	新客户开拓：发行人主要通过展会、拜访客户、客户介绍方式获取新客户。 客户关系维护：发行人主要通过电话会议、出差拜访的方式。
	经销	新客户开拓：发行人主要通过拜访客户、经销商大会、客户介绍方式获取新客户。 客户关系维护：发行人主要通过出差拜访、经销商观摩会、农民现场会等方式，并为客户提供田间用药指导与培训等技术服务。
销售内勤及售后人员		负责客户档案、文件整理及保存；负责产品售后退换货处理。

报告期内，公司销售活动主要为新客户的开拓和客户关系维护。

（二）报告期内负责相关销售活动的销售人员数量

报告期内，公司负责相关销售活动的销售人员数量情况具体如下：

业务模式	销售活动项目	销售人员数量（人）			
		2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
境外-直销	新客户开拓和客户关系维护	5	4	4	4
	销售内勤及售后人员	7	6	5	4
境内-直销	新客户开拓和客户关系维护	10	8	7	7
	销售内勤及售后人员	5	4	3	3
境内-经销	新客户开拓和客户关系维护	68	67	68	72
	销售内勤及售后人员	9	9	8	8
合　计		**104**	**98**	**95**	**98**

报告期内，境外客户主要通过电话会议、视频会议、邮件等形式进行客户关系维护，外销客户相对集中，因此负责境外客户的销售人员数量较少；公司外销收入增长较大，订单量明显增加，所需销售订单制作、跟单等内勤人员数量增加。

报告期内，公司境内直销客户主要为国内贸易商和终端客户，客户相对稳定，因此销售人员较少且相对稳定。

报告期内，公司品牌制剂农药主要采用经销模式，产品市场开拓及客户关系维护需要定期拜访客户，且农药制剂产品的使用具有较强的专业性，产品销售的同时需要附带必要的用药指导与培训等技术服务，因此需要的销售人员数量较多。

（三）说明销售费用中人均薪酬、宣传及会务费、差旅费与可比公司存在差异的原因及合理性

1、人均薪酬与可比公司对比情况

单位：万元/人

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
新农股份	未披露	17.15	12.95	13.66
苏利股份	未披露	18.14	19.96	20.45
海利尔	未披露	13.11	12.48	11.36
丰山集团	未披露	17.45	18.68	16.40
可比公司平均值	-	16.46	16.02	15.47
发行人	7.90	12.02	11.01	10.37

注 1：数据来自可比公司年报。销售人员平均薪酬=销售费用中人员薪酬相关费用/销售人员人数。

注 2：2022 年 1-6 月平均工资为半年度平均工资，未年化计算；由于可比公司 2022 年半年报中未披露员工人数信息，故未与 2022 年 1-6 月同行业可比公司销售人员的平均薪酬水平进行对比分析。

由上表可知，发行人销售人员的平均薪酬水平与海利尔较为接近，低于同行业可比公司平均水平，主要原因系发行人所在地安徽省合肥市，相较于可比公司新农股份、苏利股份、丰山集团主要经营场所地处江苏、浙江等较发达省份较低，且同行业可比公司为上市公司，业务规模较大，具有较高的薪酬水平。

2、人均宣传及会务费与可比公司对比情况

单位：万元/人

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
新农股份	未披露	8.08	7.72	8.87
苏利股份	未披露	3.38	2.92	3.06
海利尔	未披露	3.09	2.38	1.68
丰山集团	未披露	5.55	7.21	7.51
可比公司平均值	-	5.03	5.06	5.28
发行人	2.04	4.08	4.27	7.69

注：数据来自可比公司年报。销售人员平均宣传及会务费=销售费用中宣传及会务费相关费用/销售人员人数。

注：2022 年 1-6 月平均宣传及会务费为半年度平均宣传及会务费，未年化计算；由于可比公司 2022 年半年报中未披露员工人数信息，故未与 2022 年 1-6 月同行业可比公司销售人员的平均市场推广费进行对比分析。

由上表可见，公司人均宣传及会务费处于行业区间范围内。公司宣传及会务

费主要是用于市场推广而召开的经销商会议等费用，2019 年高于同行业可比上市公司平均水平，主要系当年为推广丙硫菌唑新产品，宣传推广费用支出较多所致。报告期内，受新冠疫情影响，导致人均宣传及会务费下降。

3、人均差旅费与可比公司对比情况

单位：万元/人

项　目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
新农股份	未披露	7.14	5.80	6.95
苏利股份	未披露	3.79	4.63	6.38
海利尔	未披露	5.94	5.54	5.39
丰山集团	未披露	5.70	5.11	6.16
可比公司平均值	-	5.64	5.27	6.22
发行人	1.75	3.48	3.87	5.01

注：数据来自可比公司年报。销售人员平均差旅费=销售费用中差旅费相关费用/销售人员人数。

注：2022 年 1-6 月平均差旅费为半年度平均差旅费，未年化计算；由于可比公司 2022 年半年报中未披露员工人数信息，故未与 2022 年 1-6 月同行业可比公司销售人员的平均差旅费进行对比分析。

由上表可知，发行人人均差旅费低于同行业可比公司平均水平，主要原因为发行人外销收入占比较高，受疫情影响，外销人员主要通过电话会议、视频会议、邮件等形式进行客户关系维护，境外出差较少，拉低了公司销售人员人均差旅费。

综上分析，报告期内，公司销售费用中人均薪酬、宣传及会务费、差旅费与同行业可比公司存在差异，原因具有合理性。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人销售负责人，了解发行人客户获取方式及维护方式、销售人员销售活动具体开展情况等，分析销售费用变动的合理性；

（2）查阅发行人销售费用明细账，对发行人主要费用项目、变动趋势等进行分析性复核；

（3）查阅发行人人力资源管理制度，访谈发行人人力资源部门负责人、董

事会秘书，了解发行人薪酬体系、考核制度、绩效奖金计提和发放制度、报告期各期各部门人员及员工薪酬变动的原因等；复核人员变动情况、薪资构成、人均工资计算过程以及薪酬归集情况；

（4）核查各项费用中大额支出的合同、发票、银行支付凭证等原始资料，核查费用产生的真实性、会计处理的准确性；

（5）对报告期内期间费用进行截止性测试；

（6）查阅同行业可比公司公开披露信息，并与发行人进行对比分析。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人销售费用中人均薪酬、宣传及会务费、差旅费与同行业可比公司差异原因具有合理性。

二、说明各期运输费的具体构成，结合发行人内外销区域、运输承担方式、疫情影响、海运费变动等，说明发行人境内外单位运费变动的原因及合理性，与行业公开数据对比并说明单位运费的公允性；结合油价、国际局势等说明单位运费是否存在上涨风险，如是，请量化分析对发行人的影响并充分提示风险

（一）报告期各期运输费的具体构成

报告期各期运输费的具体构成情况如下：

单位：万元

区域	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	金额	金额	金额	金额
境内运费	824.46	1,093.41	1,257.77	1,014.93
境外运费	159.44	318.23	223.64	222.79
境外海运费	364.71	508.28	87.94	93.81
合计	**1,348.61**	**1,919.92**	**1,569.35**	**1,331.53**

注：境外运费指货物最终销售地为国外，包含直接出口销售及贸易商出口销售在境内道路运输的费用，下同。

注：对于 CIF/CFR 模式境外销售，公司境外海运费冲减总合同销售收入，此处对该等情形下的海运费进行还原统计，以真实体现销售产品对应的运输费用，下同。

报告期内，公司运输费具体会计处理如下：

1、2020 年 1 月 1 日前发行人将国内运输及港口装卸、仓储等港杂费用计入销售费用，2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则，将发生的国内运输及港口装卸、仓储等港杂费用作为合同履约成本，在确认收入的同时结转至营业成本。

2、2020 年 1 月 1 日之前发行人将 CIF 、CFR 模式下发生的海运费冲减销售收入，2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则，发行人境外销售收入确认的时点为根据合同约定将产品报关，取得报关单确认收入，即发行人海上运保费业务发生在控制权转移之后，该运输活动构成一项单项履约义务，同时与客户结算价格中的运保费部分是根据实际的运保费确定（浮动），发行人仅作为第三方代为收取款项，客户为海上运输服务的主要责任人，因此根据新收入准则的规定，发行人仅作为第三方代理人，按照净额法将代收代付运保费冲减销售收入。

（二）结合发行人内外销区域、运输承担方式、疫情影响、海运费变动等，说明发行人境内外单位运费变动的原因及合理性，与行业公开数据对比并说明单位运费的公允性；结合油价、国际局势等说明单位运费是否存在上涨风险，如是，请量化分析对发行人的影响并充分提示风险

1、结合内外销区域、运输承担方式、疫情影响、海运费变动等，说明发行人境内外单位运费变动的原因及合理性

（1）报告期内，公司单位运费情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境内运费：				
运输数量（吨）（a）	5,705.43	6,083.69	6,694.92	6,547.25
运输费用（万元）（b）	824.46	1,093.41	1,257.77	1,014.93
单位运费（万元/吨）（c=b/a）	0.14	0.18	0.19	0.16
境外运费：				
运输数量（吨）（d）	5,421.21	7,100.83	5,466.68	4,258.12
运输费用（万元）（e）	159.44	318.23	223.64	222.79
单位运费（万元/吨）（f=e/d）	0.03	0.04	0.04	0.05
境外海运费：				
CIF/CFR 模式运输数量（吨）（g）	962.45	1,182.22	441.31	643.42
海运费（万元）（h）	364.71	508.28	87.94	93.81
单位海运费（万元/吨）（i=h/g）	0.38	0.43	0.20	0.15

报告期内，公司境内单位运费分别为 0.16 万元/吨、0.19 万元/吨、0.18 万元/吨及 0.14 万元/吨，境外单位运费分别为 0.05 万元/吨、0.04 万元/吨、0.04 万元/吨及 0.03 万元/吨，境外单位海运费分别为 0.15 万元/吨、0.20 万元/吨、0.43 万元/吨及 0.38 万元/吨。

（2）结合内外销区域、运输承担方式、疫情影响、海运费变动等，说明发行人境内外单位运费变动的原因及合理性

①内外销区域

境外单位运费低于境内单位运费，原因系上述境外运费仅包含运输至上海港口的费用，而境内运费涉及全国各地，境外运费运输半径较短且线路固定，因此境外单位运费低于境内单位运费。

②运输承担方式

报告期内，发行人运输承担方式未发生变化。境内销售运费主要由公司承担，包括产品出库到达客户指定收货地点之间的运输费用；境外销售采用 FOB、CIF、CRF 相结合的方式，其中 FOB 模式下，公司承担国内运输及港口装卸、仓储等港杂费用；CIF/CFR 模式下，公司承担国内运输及港口装卸、仓储等港杂费用及海运费，海运费公司冲减销售收入，不列入运费核算。

③疫情影响

2019 年境外运费单价较其他年度较高，系原药销售未形成规模，单次小批量运输，运输成本较高。

2020 年、2021 年境内运费单价增加系疫情影响，运输成本上升；2022 年 1-6 月境内运费单价较其他年度明显降低，系境内运费主要为经销商销售所产生的运费，经销商采购频次降低导致运费单价下降。

④海运费变动

2020 年度境外单位海运费有所上涨，主要系受全球疫情影响，海运费价格在第四季度出现普遍上涨。2021 年境外单位海运费上涨较多，主要系受全球疫情持续反复的影响，国际集装箱运输运力紧张、我国出口需求旺盛，海运费价格在当年继续上涨。2022 年 1-6 月，我国出口总量降低，运力宽松，海运费价格在

上半年有所下降。

报告期内，中国出口集装箱运价指数情况如下：

从上图可知，公司海运费单价变动与中国出口集装箱运价指数的波动趋势基本一致。

综上，公司境内外单位运费变动与内外销区域、运输承担方式、疫情影响、海运费变动相匹配，变动原因具有合理性。

2、与行业公开数据对比并说明单位运费的公允性

同行业可比上市公司新农股份、苏利股份、海利尔、丰山集团未披露单位运输费，故选取近期同行业 IPO 申报企业泰禾股份、广康生化进行比较。公司与同行业可比公司泰禾股份、广康生化单位运费对比情况如下：

单位：万元/吨

公司简称	项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
泰禾股份	内销单位运费	0.05	0.04	0.04	0.05
	外销单位境内运费	0.04	0.03	0.02	0.03
	外销单位海运费	0.30	0.25	0.07	0.06
广康生化	内销单位运费	0.08	0.11	0.13	0.11
	外销单位境内运费	0.05	0.05	0.03	0.02
	外销单位海运费	0.43	0.47	0.11	0.07

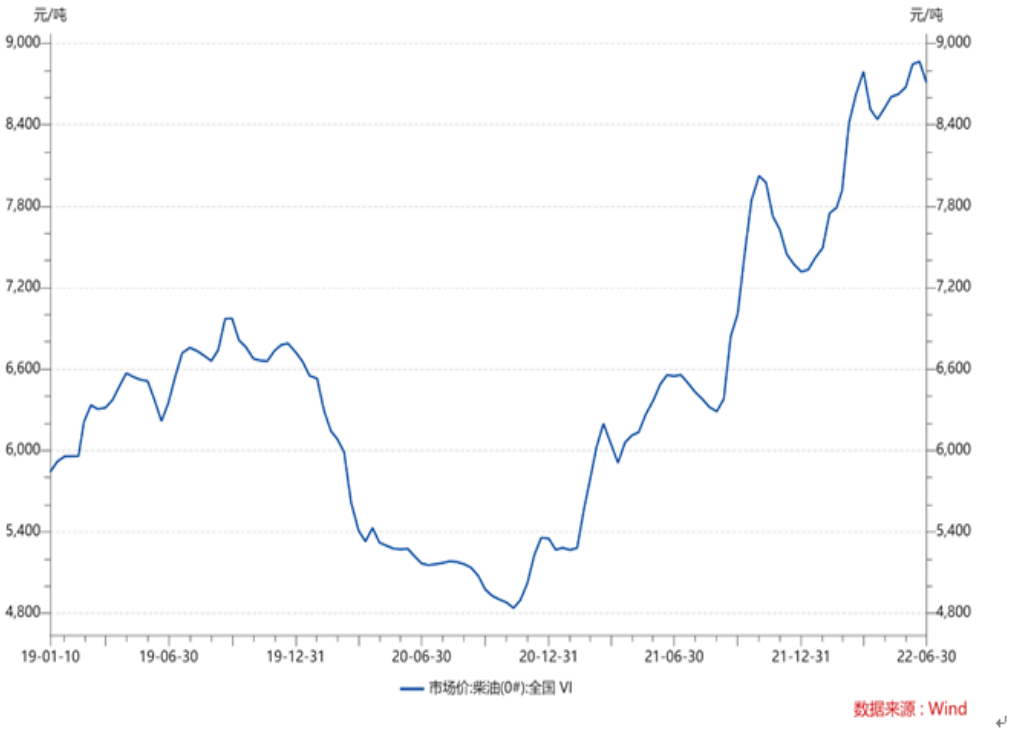
公司简称	项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
发行人	内销单位运费	0.14	0.18	0.19	0.16
	外销单位境内运费	0.03	0.04	0.04	0.05
	外销单位海运费	0.38	0.43	0.20	0.15

由上表可见，报告期内，发行人单位运费与同行业可比公司存在差异，差异原因主要系与可比公司销售区域、产品结构等差异所致。

综上，发行人单位运费具有公允性。

3、结合油价、国际局势等说明单位运费是否存在上涨风险，如是，请量化分析对发行人的影响并充分提示风险

（1）油价



由上图可见，国内柴油价格呈现先降后升的趋势，报告期内，公司境内运输单位运费变动呈现先升后降的趋势，与国内柴油价格变动趋势不一致，主要系公司 2020、2021 年受疫情影响运输成本上升，2022 年 1-6 月经销商采购频次降低导致境内运费单价下降。

按照报告期内柴油价格最大涨幅测算对发行人利润的影响情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项　目	2022 年 1-6 月
单位运费①	0.09
运输数量②	11,126.64
汽运物流运输燃油成本占比③	31.61%
报告期内柴油价格最大涨幅④	83.33%
按照油价最大涨幅预计增加的运费⑤=①*③*（1+④）*②	580.32
对净利润的影响	3.80%

注：1、汽运物流运输燃油成本占比③数据来源为上市公司恒通股份招股书 2014 年披露数据。

2、报告期内柴油价格最大涨幅④=（报告期内最高油价 8800-报告期内最低油价 4800）/报告期内最低油价 4800。

3、运输数量=境内运费运输数量+境外运费运输数量

4、单位运费=（境内运费+境外运费）/运输数量

由上表可见，若未来油价出现极端波动导致发行人单位运费上涨，对发行人经营业绩影响较小。

（2）国际局势

报告期内，发行人主要出口国或地区为欧盟、印度等地，上述地区局势稳定。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人主要的业务负责人，了解发行人各期间承担的运输义务、运输量和运费的波动原因；

（2）获取发行人各期运费明细及运输物流单据，分析运费金额与承担运输业务的业务量、运输量、运输区域及运费单价的变动情况及相互之间的匹配性；

（3）对发行人收入进行穿行测试，抽查各期主要产品的出库记录、运输凭证、客户对账及验收凭证，核查相互之间是否匹配；

（4）查询同行业可比公司公开披露信息及行业公开数据，与发行人进行对比分析。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，公司境内外单位运费变动与内外销区域、运输承担方式、疫情影响、海运费变动相匹配，变动原因具有合理性，与行业公开数据对比单位运费具有公允性；油价、国际局势对公司未来经营业绩未造成重大不利影响。

问题 12. 关于应收账款、应收票据、其他应收款

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）直销模式下发行人给予客户的信用期一般为 90 天内；经销模式下发行人根据其销售额、货款回笼情况、业务合作时间、企业状况信息，约定先款后货、年度赊销额度等信用政策，并约定年末结清当年货款（通常为每年 10 月底之前）。

（2）报告期各期末，发行人应收账款基本以“逾期 3 个月以内”为主，主要为经销商销售款；逾期 1 年以上的金额和占比较低，主要为发行人对内蒙古金田正茂农业发展有限公司、颍上县农业农村局的应收账款。

（3）报告期各期末，发行人前十名逾期客户多为各地农技服务站、农资公司等，逾期原因包括经营不善、资金紧张、审批流程长。内蒙古金田正茂农业发展有限公司等客户期后回款比例较低。

请发行人：

（1）说明设置直销客户与经销客户结算方式、信用政策存在较大差异的合理性，经销商客户的应收账款期后回款情况。

（2）说明对经销商客户特别是部分经营不善、资金紧张的客户的坏账计提是否充分，对部分逾期一年以上且尚未回款的应收款项未单独计提坏账准备的依据是否充分。

（3）说明报告期部分应收账款长期挂账未收回、未核销的原因；是否针对应收账款逾期无法回收风险采取有效的应对措施；公司逾期应收账款占比与可比公司的差异情况及原因。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并说明针对应收账款采取的核查措施、核查比例及核查结论。

答复：

一、说明设置直销客户与经销客户结算方式、信用政策存在较大差异的合理性，经销商客户的应收账款期后回款情况

（一）说明设置直销客户与经销客户结算方式、信用政策存在较大差异的合理性

1、直销客户与经销客户结算方式、信用政策

项目	直销客户	经销客户
结算方式	信用证、银行承兑汇票、银行转账等	银行承兑汇票、银行转账等
信用政策	对于市场销售良好的产品（如环磺酮、丙硫菌唑）一般是先款后货；对市场竞争激烈的产品，根据客户的规模、信誉以及历史合作情况，存在先货后款，或先付部分货款，货到后结算的方式。	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。

2、结算方式

报告期内，发行人直销客户与经销客户结算方式均包括银行承兑汇票、银行转账等方式，由于直销客户中有部分客户系外销客户，因此存在信用证结算方式。发行人直销客户与经销客户结算方式不存在较大差异。

3、信用政策存在较大差异的合理性

发行人依据经销商客户的经营情况，建立客户信用档案，对经销商进行过程监管。合作前，查询客户征信情况，结合客户战略需要等商业因素综合考虑给予相应的信用条款。合作过程中，综合考虑经销商的担保情况、合作期限、销售规模、信誉情况等因素后，及时调整信用条款。为管控信用风险，防范应收账款坏账风险，公司信用政策较为谨慎，对于不同类别的客户，公司对经销客户的信用期总体宽于直销客户，主要原因是：

根据农业行业的特点，发行人经销商多为个体工商户、自然人控制的公司，一般经营规模小，融资能力弱，为了控制公司经销商货款回收风险，公司对经销商的信用政策是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。对其赊销货款，经对账后，于每年 10 月底前结清。发行人直销客户主要为国内外农化企业和农药贸易公司，其经营规模大，信誉较好，一般先货后款，或先付部分货款，货到后结算的方式，对于市场销售良好的产品（如环磺酮、丙硫菌唑）一般是先款后货。

（二）经销商客户的应收账款期后回款情况

报告期各期末，经销商客户应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

日　期	期末应收账款余额	期后回款金额	期后回款比例
2022 年 6 月 30 日	6,399.02	5,787.42	90.44%
2021 年 12 月 31 日	1,612.34	1,149.75	71.31%
2020 年 12 月 31 日	2,718.36	2,418.73	88.98%
2019 年 12 月 31 日	2,817.39	2,657.73	94.33%

注：期后回款截止时间为 2022 年 10 月 31 日；

报告期各期末应收账款余额中，部分经销商因资金紧张尚未回款，公司加大了催收力度，应收账款期后陆续回款，公司与其部分客户业务合作仍在正常进行。

2021 年期后回款比率较低，系前期未回款客户，回款进度较慢所致。2022 年 6 月 30 日经销商应收账款期后回款比例较高，系 6 月末余额中主要为当期销售款，当期销售回款良好，大部分款项均已收回。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）对发行人财务负责人、销售人员进行访谈，了解主要客户信用政策执行情况及应收账款逾期的原因及合理性；

（2）通过函证、实地走访及视频访谈等形式确认发行人主要客户应收账款的金额、信用政策执行情况；

（3）通过对发行人销售回款情况核查发行人报告期各期末应收账款回款情况，结合对主要客户的访谈和公开信息查询分析是否存在应收账款回收风险；

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人直销客户与经销客户结算方式、信用政策差异原因合理；经销商客户整体应收账款期后回款良好。

二、说明对经销商客户特别是部分经营不善、资金紧张的客户的坏账计提是否充分，对部分逾期一年以上且尚未回款的应收款项未单独计提坏账准备的依据是否充分

（一）说明对经销商客户特别是部分经营不善、资金紧张的客户的坏账计提是否充分

报告期各期逾期且尚未回款的经销商客户，特别是部分经营不善、资金紧张的客户，经营情况皆未达到单独计提的评判标准，因此，公司将其计入账龄分析组合，依据账龄计提坏账准备，坏账计提充分。

报告期各期末，公司经销商应收账款逾期金额分别为 2,159.26 万元、1,908.48 万元、1,048.42 万元和 360.71 万元，截至 2022 年 10 月 31 日，公司已收回各期末逾期金额占各期末逾期总额的比例为 90.28%、86.73%、64.33%和 44.80%，剩余逾期未回款部分的经销商应收账款主要系客户资金紧张，报告期内仍在陆续回款中，其中部分客户仍在持续合作；2022 年 6 月末逾期应收账款回款比例较低，主要系 2022 年 6 月末销售旺季尚未结束，逾期应收账款 360.71 万元均系往年逾期款项。报告期各期逾期未回款的前五大经销商逾期应收账款情况如下：

1、截止 2022 年 6 月 30 日逾期未回款的前五大经销商

单位：万元

序号	客户名称	逾期应收账款金额	占经销商逾期总额的比例	坏账计提金额	期后回款金额	期后回款比例
1	隆尧县丰田农化有限公司	132.05	36.61%	35.85	20.00	15.15%
2	南昌县金地农发有限公司	29.95	8.30%	9.96	-	-
3	昌图振宇农资配送有限公司	29.60	8.21%	8.88	-	-
4	深州市金泰农资经销处	19.48	5.40%	1.95	-	-
5	射阳县惠民农业生产资料有限公司	18.91	5.24%	7.14	18.91	100.00%
	合　　计	**229.99**	**63.76%**	**63.78**	**38.91**	**16.92%**

注：期后回款金额为截止日至 2022 年 10 月 31 日，下同

注：2022 年 6 月 30 日逾期前五户占比较高，系期末逾期客户总金额较低所致。

2、截止 2021 年 12 月 31 日逾期未回款的前五大经销商

单位：万元

序号	客户名称	逾期应收账款金额	占经销商逾期总额的比例	坏账计提金额	期后回款金额	期后回款比例
1	隆尧县丰田农化有限公司	154.25	14.71%	39.14	42.20	27.36%
2	南昌县金地农发有限公司	39.95	3.81%	11.53	10.00	25.03%
3	昌图振宇农资配送有限公司	29.60	2.82%	8.88	-	-
4	深州市金泰农资经销处	20.71	1.98%	1.04	1.23	5.94%
5	射阳县惠民农业生产资料有限公司	18.91	1.80%	5.67	18.91	100.00%
	合　　计	**263.42**	**25.12%**	**66.26**	**72.34**	**27.46%**

3、截止 2020 年 12 月 31 日逾期未回款的前五大经销商

单位：万元

序号	客户名称	逾期应收账款金额	占经销商逾期总额的比例	坏账计提金额	期后回款金额	期后回款比例
1	隆尧县丰田农化有限公司	176.96	9.27%	19.00	64.92	36.69%
2	南昌县金地农发有限公司	55.96	2.93%	2.80	26.01	46.48%
3	昌图振宇农资配送有限公司	29.60	1.55%	2.96	-	-
4	射阳县惠民农业生产资料有限公司	26.02	1.36%	2.60	26.02	100.00%
5	盐城市润沃农业技术服务有限公司	17.02	0.89%	1.70	-	-
	合　　计	**305.56**	**16.00%**	**29.06**	**116.95**	**38.27%**

4、截止 2019 年 12 月 31 日逾期未回款的前五大经销商

单位：万元

序号	客户名称	逾期应收账款金额	占经销商逾期总额的比例	坏账计提金额	期后回款金额	期后回款比例
1	隆尧县丰田农化有限公司	187.59	8.69%	9.38	75.55	40.27%
2	南昌县金地农发有限公司	85.20	3.95%	4.26	55.25	64.85%
3	射阳县惠民农业生产资料有限公司	40.02	1.85%	2.00	40.02	100.00%
4	昌图振宇农资配送有限公司	32.00	1.48%	1.60	2.40	7.50%
5	盐城市润沃农业技术服务有限公司	22.06	1.02%	1.10	5.04	22.85%
	合　　计	**366.87**	**16.99%**	**18.34**	**178.26**	**48.59%**

5、以上经销商客户应收账款回收措施如下：

序号	客户名称	后续回款情况及回款措施	收回可能性
1	隆尧县丰田农化有限公司	陆续回款中	预计可以收回
2	南昌县金地农发有限公司	通过诉讼强制执行，陆续回款中	预计可以收回
3	昌图振宇农资配送有限公司	通过诉讼强制执行，陆续回款中	预计可以收回
4	深州市金泰农资经销处	陆续回款中	预计可以收回
5	射阳县惠民农业生产资料有限公司	已回收	已收回
6	盐城市润沃农业技术服务有限公司	陆续回款中	预计可以回收

综上，公司制定了《应收账款管理制度》，逐步加强经销商应收账款催收管理工作，报告期各期末，经销商逾期应收账款金额逐年降低，剩余逾期未回款部分的经销商应收账款主要系客户资金紧张，报告期内仍在陆续回款中，其中部分客户仍在持续合作。公司报告期各期末已按账龄计提坏账准备，因此，公司经销商应收账款坏账计提充分。

（二）对部分逾期一年以上且尚未回款的应收款项未单独计提坏账准备的依据是否充分

1、单独计提坏账准备的依据

公司根据客户资质信用、应收账款可回收性评估情况，结合债务人是否存在破产情形、是否被列入经营异常名单、是否被列入严重违法失信企业名单、是否被人民法院列入失信被执行人名单、是否存在被吊销营业执照等异常情况，以及债务人无法履行偿债义务的其他情形，综合评估是否对逾期一年以上且尚未回款的应收账款单独计提坏账准备。

2、未单独计计提坏账准备的原因

该部分逾期应收账款整体金额较小，公司 2022 年 6 月 30 日的应收账款中，主要逾期未回款的经销商客户应收账款余额合计为 225.51 万元，占经销商逾期总额的比例为 62.52%，具体如下：

（1）隆尧县丰田农化有限公司

截止 2022 年 10 月 31 日，隆尧县丰田农化有限公司逾期且尚未回款的应收账款余额为 112.05 万元，该客户在报告期内继续与公司保持业务合作关系，每

年在现款现货的情况下陆续偿还往年逾期款项。

（2）南昌县金地农发有限公司

截止 2022 年 10 月 31 日，南昌县金地农发有限公司逾期且尚未回款的应收账款余额为 29.95 万元，该客户已于 2021 年 5 月通过诉讼强制执行，通过与业务人员访谈了解到，客户经营情况正常且有可执行的财产，报告期内客户在回款中，款项预计可以回收。

（3）昌图振宇农资配送有限公司

截止 2022 年 10 月 31 日，昌图振宇农资配送有限公司逾期且尚未回款的应收账款余额为 29.60 万元，该客户已于 2022 年 5 月通过诉讼强制执行，通过与业务人员访谈了解到，客户经营情况正常且有可执行的财产，报告期内客户在回款中，款项预计可以回收。

（4）深州市金泰农资经销处

截止 2022 年 10 月 31 日，深州市金泰农资经销处逾期且尚未回款的应收账款余额为 19.48 万元，通过与业务人员访谈了解到，客户经营情况、财务状况正常，报告期内客户在回款中，款项预计可以回收。

（5）盐城市润沃农业技术服务有限公司：

截止 2022 年 10 月 31 日，盐城市润沃农业技术服务有限公司逾期且尚未回款的应收账款余额为 17.02 万元，报告期内客户在回款中。

除内蒙古金田正茂农业发展有限公司已全额计提坏账准备外，报告期各期逾期一年以上且尚未回款的应收款项均为经销商客户，报告期内仍在陆续回款中，其中部分客户仍在持续合作，以上客户经营情况皆未达到上述单独计提的评判标准。因此，公司将其计入账龄分析组合，依据账龄计提坏账准备，相关坏账准备计提充分、谨慎。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）结合发行人营业收入和销售回款情况核查，结合发行人签订的销售合同、销售收入确认政策、信用政策等，了解发行人应收账款账龄分布及逾期情况；

（2）对发行人财务负责人、销售人员进行访谈，了解主要客户信用政策执行情况及应收账款逾期的原因及合理性，了解主要逾期未回款客户的经营情况及财产状况；

（3）通过函证、实地走访及视频访谈等形式确认发行人主要客户应收账款的金额、信用政策执行情况；

（4）通过对发行人销售回款情况核查发行人报告期各期末应收账款回款情况，结合对主要客户的访谈和公开信息查询分析是否有应收账款的回收风险；

（5）查阅发行人财务核算制度，访谈发行人财务负责人，了解报告期内发行人坏账准备及信用减值损失的会计政策与会计估计，评价坏账准备及信用减值损失的会计政策是否符合企业会计准则规定，会计估计是否合理，复核坏账准备与信用减值损失计算是否准确。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期各期末，经销商逾期应收账款金额逐年降低，且仍在陆续回款中，其中部分客户仍在持续合作，经销商客户应收账款坏账计提充分；除内蒙古金田正茂农业发展有限公司已全额计提坏账准备外，报告期各期逾期一年以上且尚未回款的应收款账款整体金额较小，且仍在陆续回款中，其中部分客户仍在持续合作，相关坏账准备计提充分、谨慎。

三、说明报告期部分应收账款长期挂账未收回、未核销的原因；是否针对应收账款逾期无法回收风险采取有效的应对措施；公司逾期应收账款占比与可比公司的差异情况及原因

（一）说明报告期部分应收账款长期挂账未收回、未核销的原因；是否针对应收账款逾期无法回收风险采取有效的应对措施

报告期内，发行人对应收款项进行积极催收并对应收款项可回收情况进行评估，将债务人破产、注销、取得法院的终止执行裁定书且经评估无法收回的应收

款项认定其实际已发生坏账，经管理层审批后予以核销处理，此部分应收账款公司已于 2020 年核销，核销金额为 463.80 万元。报告期各期末，公司经评估长期挂账未收回、未核销的应收账款客户系资金紧张，仍在陆续回款中，其中部分客户仍在持续合作，尚在催收或诉讼中的，公司认为应收账款仍可以收回，因而未予以核销。

（二）是否针对应收账款逾期无法回收风险采取有效的应对措施

针对应收账款逾期无法回收风险，公司采取了以下应对措施：

1、公司有专人对接与客户的对账收款工作；

2、公司建立了《应收账款管理办法》,应收账款催收由相应销售人员负责，同时，公司各部门协作配合对应收款信息进行登记用于追踪回款情况，并将销售回款纳入对销售人员绩效考核；

3、公司财务部定期对已发生的全部应收账款进行账龄、应收余额等指标进行分析，并将此分析提供给相关部门负责人；

4、对于存在逾期的客户，公司定期或不定期地通过电话或上门方式对客户进行催收，并综合考虑客户经营情况、未来业务合作情况等因素，采取变更信用政策、减少或停止发货、以至诉讼等方式维护公司权益。

（三）公司逾期应收账款占比与可比公司的差异情况及原因

同行业可比上市公司新农股份、苏利股份、海利尔、丰山集团未披露逾期应收账款占比，故选取近期同行业 IPO 申报企业泰禾股份、广康生化进行比较。公司与同行业可比公司泰禾股份、广康生化逾期应收账款对比情况如下：

单位：万元

同行业	项 目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
南通泰禾	逾期的应收账款金额	6,092.57	3,893.38	2,121.03	4,806.40
	应收账款账面余额	100,161.32	52,806.57	39,437.61	34,174.48
	逾期应收账款占比	6.08%	7.37%	5.38%	14.06%
广康生化	逾期的应收账款金额	1,027.88	1,648.11	1,081.62	642.04
	应收账款账面余额	9,947.68	9,383.31	8,974.88	3,746.27
	逾期应收账款占比	10.33%	17.56%	12.05%	17.14%

同行业	项 目	2022 年 6 月 30 日	2021年12月31 日	2020年12月31 日	2019年12月31 日
发行人	逾期的应收账款金额	971.30	1,630.15	2,882.20	2,512.43
	应收账款账面余额	15,257.88	6,912.12	6,985.40	7,157.00
	逾期应收账款占比	6.37%	23.58%	41.26%	35.10%

报告期内，公司逾期应收账款占比高于南通泰禾，原因系南通泰禾应收账款规模较高且主要系直销客户应收账款，公司应收账款规模相对较小，且逾期应收账款主要系经销商客户，因此公司逾期应收账款占比高于南通泰禾原因具有合理性。

报告期内，公司逾期应收账款占比高于广康生化，原因系广康生化主要为直销客户应收账款，公司逾期应收账款主要系经销商客户。2022 年 1-6 月，公司逾期应收账款占比低于广康生化，主要系公司经销商结算期主要为 10 月底，6 月末余额中主要为经销商当期销售款，因此公司逾期应收账款占比与广康生化存在差异的原因具有合理性。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）对发行人财务负责人、销售人员进行访谈，了解主要客户信用政策执行情况及应收账款逾期的原因及合理性；

（2）查阅同行业可比公司应收账款坏逾期情况，并核查与发行人坏账准备计提的差异。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期部分应收账款长期挂账未收回、未核销原因为款项仍可以收回，因而未予以核销，具有合理性；公司已针对应收账款逾期无法回收风险采取有效的应对措施；公司逾期应收账款占比高于可比公司，主要系公司应收账款整体规模相对较小且主要为经销商应收账款逾期，因此具有合理性。

四、说明针对应收账款采取的核查措施、核查比例及核查结论

（一）核查措施与核查比例

保荐机构执行的核查措施如下：

1、对发行人财务负责人、销售人员进行访谈，了解主要客户信用政策执行情况及应收账款逾期的原因及合理性，了解主要逾期未回款客户的经营情况及财产状况；结合信用政策、结算方式、结算周期，分析应收账款余额变动原因及合理性；

2、在了解发行人应收账款会计政策的基础上，根据业务流程特点，通过穿行测试、抽样测试检查相关应收账款的真实性、合理性；检查对应销售合同、发货单、销售发票、签收单和回款单等单据；

3、结合发行人签订的销售合同、销售收入确认政策、信用政策等，了解发行人应收账款账龄分布及逾期情况；

4、通过对发行人销售回款情况核查发行人报告期各期末应收账款回款情况，结合对主要客户的访谈和公开信息查询分析是否有应收账款的回收风险；

5、通过函证、实地走访及视频访谈等形式确认发行人主要客户应收账款的金额、信用政策执行情况；

报告期内，发行人对主要客户应收账款发函和走访情况统计如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年	2019 年
应收账款期末余额	15,257.88	6,912.12	6,985.40	7,157.00
发函金额	11,996.84	5,614.05	5,687.28	5,053.09
发函比例	78.63%	81.22%	81.42%	70.60%
回函金额	10,964.83	5,285.04	5,441.50	4,789.32
回函金额占应收账款期末余额比例	71.86%	76.46%	77.90%	66.92%
走访金额	8,233.95	3,888.60	2,976.32	4,709.22
走访金额占应收账款期末余额比例	53.97%	56.26%	42.61%	65.80%

6、查阅发行人财务核算制度，访谈发行人财务负责人，了解报告期内发行人坏账准备及信用减值损失的会计政策与会计估计，评价坏账准备及信用减值损失的会计政策是否符合企业会计准则规定，会计估计是否合理，复核坏账准备与信用减值损失计算是否准确；

7、查阅同行业可比公司应收账款坏逾期情况，并核查与发行人坏账准备计提的差异。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人直销客户与经销客户结算方式、信用政策差异原因合理；经销商客户整体应收账款期后回款良好；经销商逾期应收账款金额逐年降低，且仍在陆续回款中，其中部分客户仍在持续合作，经销商客户应收账款坏账计提充分；除内蒙古金田正茂农业发展有限公司已全额计提坏账准备外，报告期各期逾期一年以上且尚未回款的应收款账款整体金额较小，且仍在陆续回款中，其中部分客户仍在持续合作，相关坏账准备计提充分、谨慎；报告期部分应收账款长期挂账未收回、未核销原因为款项仍可以收回，因而未予以核销，具有合理性；公司已针对应收账款逾期无法回收风险采取有效的应对措施；公司逾期应收账款占比高于可比公司，主要系公司应收账款整体规模相对较小且主要为经销商应收账款逾期，因此具有合理性。

问题 13.关于存货

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人未说明存货中原材料、周转材料、委托加工材料、在产品、库存商品和发出商品等的类别、数量、金额。

（2）发行人部分库存商品和发出商品期末订单的覆盖率较低。

（3)报告期各期,发行人对原材料和库存商品合计计提 179.01 万元、192.45 万元、213.13 万元和 136.15 万元，占存货余额的比例分别为 1.62%、1.81%、1.05%和 0.90%。

请发行人：

（1）分别说明报告期各期末原材料、周转材料、委托加工材料、在产品、库存商品和发出商品等的具体类别、数量、金额，报告期变动的原因。

（2）说明部分库存商品和发出商品期末订单的覆盖率较低的原因。

（3）说明主要原材料采购量、使用量与期末库存量、库存金额的匹配性。

（4)说明库龄超过一年的原材料、库存商品的主要内容,库龄较长的原因、是否存在变质毁损情形，存货跌价准备计提情况。

（5）对比同行业可比公司存货跌价准备计提政策及实际计提比率，说明发行人存货跌价计提是否符合行业惯例、是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明存货监盘过程中是否利用专家的工作，以及对相关存货真实性、减值迹象判断等采取的具体核查措施及结论。

答复：

一、分别说明报告期各期末原材料、周转材料、委托加工材料、在产品、库存商品和发出商品等的具体类别、数量、金额，报告期变动的原因

（一）分别说明报告期各期末原材料、周转材料、委托加工材料、在产品、库存商品和发出商品等的具体类别、数量、金额，报告期变动的原因

1、各期末原材料的类别、数量、金额，报告期变动的原因

（1）报告期各期末，公司原材料类别、数量、金额如下：

单位：万元、吨

类　别	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
环磺酮原药	45.90	1,729.69	18.64%	-	-	-
丙硫菌唑原药	65.57	1,663.37	17.92%	28.76	1,159.66	8.96%
丙醇类化合物（中间体）	25.53	871.50	9.39%	2.85	117.89	0.91%
烟嘧磺隆原药	5.28	122.98	1.33%	171.09	4,947.05	38.21%
乙酮类化合物（中间体）	32.00	415.08	4.47%	107.50	1,557.42	12.03%
苯磺隆原药	40.75	582.78	6.28%	26.85	411.86	3.18%
甲酯油	33.20	36.10	0.39%	35.73	31.75	0.25%
苯甲酸类化合物（中间体）	76.34	1,862.84	20.07%	124.44	2,757.76	21.30%
N-甲基三嗪	-	-	-	-	-	-
农药乳化剂	67.13	98.29	1.06%	148.17	212.88	1.64%
硝磺草酮原药	0.90	10.83	0.12%	5.13	64.87	0.50%
邻氯氯苄	17.75	38.34	0.41%	56.00	140.70	1.09%
莠去津原药	5.71	20.35	0.22%	4.99	18.11	0.14%
嘧啶胺	-	-	-	-	-	-
2-氯烟酸	-	-	-	-	-	-
三氟乙醇	-	-	-	10.00	132.74	1.03%
其他		1,827.48	19.69%		1,394.56	10.77%
合　计		**9,279.63**	**100.00%**		**12,947.25**	**100.00%**

（续上表）

类　别	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
环磺酮原药	-	-	-	-	-	-
丙硫菌唑原药	2.15	65.68	1.25%	26.57	853.00	18.45%
丙醇类化合物（中间体）	9.45	371.98	7.08%	-	-	-
烟嘧磺隆原药	48.39	1,032.18	19.64%	26.01	602.13	13.02%
乙酮类化合物（中间体）	29.25	321.90	6.12%	7.50	74.98	1.62%
苯磺隆原药	1.34	18.86	0.36%	12.43	169.09	3.66%
甲酯油	30.23	18.06	0.34%	47.03	26.74	0.58%

类　别	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
苯甲酸类化合物（中间体）	-	-	-	-	-	-
N-甲基三嗪	20.03	246.68	4.69%	2.58	34.24	0.74%
农药乳化剂	99.52	126.72	2.41%	149.40	189.48	4.10%
硝磺草酮原药	5.87	90.20	1.72%	11.07	225.01	4.87%
邻氯氯苄	49.50	73.53	1.40%	10.50	13.62	0.29%
莠去津原药	26.07	40.63	0.77%	13.44	26.48	0.57%
嘧啶胺	5.45	54.81	1.04%	0.80	9.06	0.20%
2-氯烟酸	96.27	989.23	18.82%	92.50	959.15	20.75%
三氟乙醇	-	-	-	-	-	-
其他		1,805.87	34.36%		1,440.02	31.15%
合　计		**5,256.33**	**100.00%**		**4,623.00**	**100.00%**

注：公司原药产品计入原材料核算。

（2）原材料变动情况分析

报告期各期末，公司原材料账面净额分别为 4,623.00 万元、5,256.33 万元、12,947.25 万元和 9,279.63 万元，占存货账面净额的比例分别为 42.42%、50.31%、64.26%和 62.08%。随着公司业务规模增长，为满足在手订单和公司对市场的预期情况，增加了采购规模，相应的原材料余额有所增加。2021 年期末原材料较 2020 年变化较大，主要系近两年公司业务量逐年增长，为满足市场需求而相应增加生产、备货的原材料；2021 年开始公司烟嘧磺隆生产所用原药主要来自于外购，增加了烟嘧磺隆制剂生产原药外购数量以及为 2022 年生产新产品环磺酮备货。

2、各期末周转材料的类别、数量、金额，报告期变动的原因

（1）报告期各期末，公司周转材料类别、数量、金额如下：

单位：万元、吨

类　别	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
包装箱（万只）	12.18	34.42	7.80%	12.96	47.47	6.80%
包装瓶（万只）	59.97	47.11	10.67%	97.72	107.88	15.45%
包装膜	14.37	44.54	10.09%	30.33	96.64	13.84%

类　别	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
其他辅材	489.04	315.26	71.43%	864.42	446.15	63.91%
合　计	**575.56**	**441.33**	**100.00%**	**1,005.43**	**698.15**	**100.00%**

（续上表）

类　别	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
包装箱（万只）	28.55	65.47	10.68%	34.55	102.74	15.13%
包装瓶（万只）	140.69	95.92	15.65%	179.93	129.52	19.08%
包装膜	41.77	148.45	24.22%	49.93	191.80	28.25%
其他辅材	930.09	303.13	49.45%	1,323.18	254.92	37.54%
合　计	**1,141.10**	**612.97**	**100.00%**	**1,587.59**	**678.98**	**100.00%**

（2）周转材料变动分析

公司周转材料主要为农药产品的包装物。周转材料市场上供应厂商较多，市场竞争较为激烈，包装物产品价格整体波动较小，公司无需大量提前备货，只须满足基本使用保障即可，故报告期各期末，周转材料余额较为稳定。

3、各期末委托加工材料的类别、数量、金额，报告期变动的原因

（1）报告期各期末，公司委托加工材料类别、数量、金额如下：

单位：万元、吨

类　别	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
烟嘧磺隆制剂类	-	-	-	16.92	488.93	80.80%
苯磺隆制剂类	-	-	-	3.17	47.61	7.87%
其他	1.99	36.87	100.00%	5.46	68.58	11.33%
合　计	**1.99**	**36.87**	**100.00%**	**25.48**	**605.12**	**100.00%**

（续上表）

类　别	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
烟嘧磺隆制剂类	11.57	243.54	54.78%	5.86	125.41	86.79%
苯磺隆制剂类	11.94	166.85	37.53%	-	-	-
其他	0.41	34.21	7.69%	1.15	19.08	13.21%
合　计	**23.91**	**444.60**	**100.00%**	**7.01**	**144.49**	**100.00%**

（2）委托加工材料变动分析

公司委托加工材料主要为制剂材料，受农药制剂销售季节性影响，公司农药制剂产能阶段性不足，公司需要委托外部公司进行部分制剂生产。2020 年末委托加工材料金额较大，主要系“9.25 安全生产事件”发生后，公司为满足客户订单需求，委托生产烟嘧磺隆制剂、苯磺隆制剂等产品增加所致；2021 年末委托加工材料金额较大，主要系发行人委托厂家加工 75%烟嘧颗粒剂发出的材料金额较大，与公司销售规模上涨趋势一致，但整体金额及规模相对较小，公司制剂仍以自产为主。2022 年 6 月末委托加工材料金额较小，主要系前期委托加工发出的材料已加工完毕收回，尚未加工完成的委托加工材料较少所致。

4、各期末在产品的类别、数量、金额，报告期变动的原因

（1）报告期各期末，公司在产品金额如下：

单位：万元

材料名称	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
丙硫菌唑原药	322.35	100.00%	265.86	73.41%	49.11	70.57%	218.58	87.91%
苯磺隆原药	-	-	-	-	-	-	2.72	1.09%
烟嘧磺隆原药	-	-	-	-	20.48	29.43%	27.33	10.99%
环磺酮原药	-	-	96.32	26.59%	-	-	-	-
合计	**322.35**	**100.00%**	**362.18**	**100.00%**	**69.59**	**100.00%**	**248.63**	**100.00%**

注：在产品系生产过程中投入的多种原辅材料，因各种材料的投入次序及比重不同，数量不具备可比性。

（2）在产品变动分析

报告期内，公司产品为化工产品，主要是在反应釜中通过化学反应而生成，生产周期较短，期末金额较小且相对稳定。2020 年末在产品余额低于其他年度，系公司因“9.25 安全生产事件”停产整顿，于 2020 年 12 月开始部分生产线恢复生产，导致期末在产品较少。

5、各期末库存商品的类别、数量、金额，报告期变动的原因

（1）报告期各期末，公司库存商品数量、金额如下：

单位：万元、吨

类　别	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
丙硫菌唑制剂	40.54	436.10	19.72%	49.59	637.63	16.15%
烟嘧磺隆制剂	160.88	451.72	20.42%	625.34	1,489.13	37.71%
苯磺隆制剂	58.64	393.77	17.80%	52.22	467.84	11.85%
环磺酮制剂	40.82	149.66	6.77%	-	-	-
其他	173.70	780.54	35.29%	404.39	1,354.67	34.30%
合　计	**474.58**	**2,211.79**	**100.00%**	**1,131.54**	**3,949.27**	**100.00%**

（续上表）

类　别	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
丙硫菌唑制剂	22.07	235.42	6.40%	14.60	209.04	4.35%
烟嘧磺隆制剂	647.22	1,433.49	38.94%	547.78	1,267.89	26.40%
苯磺隆制剂	25.31	72.12	1.96%	50.41	275.84	5.74%
环磺酮制剂	-	-	-	-	-	-
其他	534.28	1,940.11	52.70%	816.06	3,049.49	63.50%
合　计	**1,228.88**	**3,681.14**	**100.00%**	**1,428.85**	**4,802.26**	**100.00%**

（2）库存商品变动分析

公司库存商品主要为公司已生产完成入库但尚未发货的农药制剂产品。2019 年公司其他制剂期末余额较大，主要是基于对大豆田除草剂市场的预判，相应产品备货较多所致。2022 年 6 月末库存商品账面价值较低，主要系公司上半年为销售旺季，发货量较大导致库存减少。

6、各期末发出商品的类别、数量、金额，报告期变动的原因

（1）报告期各期末，公司发出商品数量、金额如下：

单位：万元、吨

类　别	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
丙硫菌唑原药	72.00	1,826.49	68.78%	35.83	1,346.53	84.92%
烟嘧磺隆原药	-	0.06	-	-	-	-
苯磺隆原药	-	-	-	-	-	-
环磺酮原药	0.61	39.41	1.48%	-	-	-

类　别	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
丙硫菌唑制剂	-		-	0.91	39.68	2.50%
烟嘧磺隆制剂	5.82	164.63	6.20%	8.30	184.77	11.65%
苯磺隆制剂	-	-	-	-	-	-
环磺酮制剂	0.25	9.16	0.34%	-	-	-
其他	103.92	615.69	23.19%	3.06	14.72	0.93%
合　计	**182.60**	**2,655.44**	**100.00%**	**48.10**	**1,585.70**	**100.00%**

（续）

类　别	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
丙硫菌唑原药	7.25	226.76	59.05%	5.00	192.54	48.16%
烟嘧磺隆原药	-	-	-	5.20	120.33	30.10%
苯磺隆原药	-	-	-	-	-	-
环磺酮原药	-	-	-	-	-	-
丙硫菌唑制剂	-	-	-	-	-	-
烟嘧磺隆制剂	100.59	96.74	25.19%	-	-	-
苯磺隆制剂	13.80	60.48	15.75%	5.18	73.71	18.44%
环磺酮制剂	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	4.50	13.23	3.31%
合　计	**121.64**	**383.99**	**100.00%**	**19.88**	**399.81**	**100.00%**

（2）发出商品变动分析

发出商品主要为丙硫菌唑原药，用于出口销售。2021 年末、2022 年 6 月末，公司发出商品金额较 2020 年大幅增加，主要是公司境外出口的丙硫菌唑原药销售增加，受国际货运物流运力因素影响，出口报关周期延长。

综上所述，报告期各期末原材料、周转材料、委托加工材料、在产品、库存商品和发出商品变动原因具有合理性。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取发行人报告期各期末各类存货余额明细表，了解发行人期末存货

构成情况，分析各类存货余额增减变动的原因及合理性；

（2）结合期末存货监盘程序，核查 2021 年末存货的主要构成及存货的真实性，了解分析 2021 年末原材料大幅增长原因及合理性；

（3）查阅 2022 年 1-6 月存货收发存明细表，分析 2021 年末原材料期后消耗情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期各期末原材料、周转材料、委托加工材料、在产品、库存商品和发出商品变动原因具有合理性。

二、说明部分库存商品和发出商品期末订单的覆盖率较低的原因

（一）报告期各期末库存商品和发出商品订单覆盖率较低的产品情况

单位：万元

期间	产品类别	库存商品	发出商品	订单金额	库存商品和发出商品的订单覆盖比例
2022-6-30	丙硫菌唑制剂	436.10	0.06	67.74	15.53%
	环磺酮制剂	149.66	9.16	49.97	31.46%
2021-12-31	丙硫菌唑制剂	637.66	39.68	39.68	5.86%
	其他制剂	1,424.63	14.72	917.32	63.73%
2020-12-31	丙硫菌唑制剂	235.42	-	63.90	27.14%
	其他制剂	2,068.09	-	211.40	10.22%
2019-12-31	丙硫菌唑制剂	209.04	-	-	-
	烟嘧磺隆制剂	1,320.08	-	428.21	32.44%
	其他制剂	3,165.54	13.23	306.68	9.65%

注：订单覆盖率的口径为公司主要产品。

注：库存商品系账面余额。

（二）部分库存商品和发出商品期末订单的覆盖率较低的原因

国内经销模式下，公司通常在每年年末召开经销商订货会，公司根据经销商的销售情况，收集经销商次年产品需求量，并由经销商支付部分预付款。销售合同（订单）在次年实际发货前签订。由于公司制剂产品的销售旺季在 3-6 月，客户会在此时间段集中下订单，为保证次年的及时交货及产能的合理利用，公司在

无书面订单的情况下，按计划生产备货，因此订单覆盖率较低。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

统计各期库存商品、发出商品余额及订单明细，了解库存商品、发出商品的具体内容和订单覆盖情况，并分析部分产品期末订单的覆盖率较低的原因；

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人部分库存商品和发出商品期末订单的覆盖率较低的原因具有合理性。

三、说明主要原材料采购量、使用量与期末库存量、库存金额的匹配性

（一）主要原材料采购量、使用量与期末库存量、库存金额情况

报告期内，公司主要原材料的采购量、使用量、期末库存量及库存金额情况如下：

单位：吨、万元

产品名称	原材料名称	期间	期初库存量	采购量	耗用量	销售量	其他减少	期末库存量	期末库存额	采购量/耗用量
丙硫菌唑原药	乙酮类化合物	2022 年 1-6 月	113.84	/	/	-	-	41.02	532.14	/
		2021 年	29.25	/	/	-	-	113.84	1,649.26	/
		2020 年	18.77	/	/	-	-	29.25	321.90	/
		2019 年	4.00	/	/	-	-	18.77	194.10	/
	丙醇类化合物	2022 年 1-6 月	2.85	/	/	-	-	25.53	871.50	/
		2021 年	9.45	/	/	49.81	0.02	2.85	117.89	/
		2020 年	-	/	/	-	0.02	9.45	371.98	/
		2019 年	-	/	/	-	-	-	-	/
	邻氯氯苄	2022 年 1-6 月	66.37	/	/	-	-	51.84	117.24	/
		2021 年	49.50	/	/	-	-	66.37	166.75	/
		2020 年	23.63	/	/	-	-	49.50	73.53	/
		2019 年	5.39	/	/	-	-	23.63	30.99	/

产品名称	原材料名称	期间	期初库存量	采购量	耗用量	销售量	其他减少	期末库存量	期末库存额	采购量/耗用量
烟嘧磺隆原药	2-氯烟酸	2022 年 1-6 月	-	/	/	-	-	-	-	/
		2021 年	96.27	/	/	67.80	-	-	-	/
		2020 年	92.50	/	/	-	-	96.27	989.23	/
		2019 年	79.53	/	/	-	-	92.50	959.15	/
	嘧啶胺	2022 年 1-6 月	-	/	/	-	-	-	-	/
		2021 年	5.45	/	/	19.35	-	-	-	/
		2020 年	0.80	/	/	-	-	5.45	54.81	/
		2019 年	17.59	/	/	-	-	0.80	9.06	/
苯磺隆原药	N-甲基三嗪	2022 年 1-6 月	-	/	/	20.00	-	-	-	/
		2021 年	20.03	/	/	171.43	-	-	-	/
		2020 年	2.58	/	/	-	-	20.03	246.68	/
		2019 年	-	/	/	-	-	2.58	34.24	/
环磺酮原药	苯甲酸类化合物（中间体）	2022 年 1-6 月	124.44	/	/	-	-	78.41	1,913.39	/
		2021 年	-	/	/	-	-	124.44	2,757.09	/
		2020 年	-	/	/	-	-	-	-	/
		2019 年	-	/	/	-	-	-	-	/
	三氟乙醇	2022 年 1-6 月	10.00	/	/	1.25	-	1.20	15.86	/
		2021 年	-	/	/	-	-	10.00	132.74	/
		2020 年	-	/	/	-	-	-	-	/
		2019 年	-	/	/	-	-	-	-	/

注:期初库存和期末库存数量为原材料及在产品合计库存数量，下同。

（二）主要原材料采购量、使用量与期末库存量、库存金额的匹配性

报告期内，公司主要原材料采购与耗用比例稳定在 1 左右，部分原材料在不同年度采购与耗用比例大于 1，系因报告期初原材料库存较小，当期采购量大于耗用量，以作生产备用；部分原材料在不同年度采购与耗用比例低于 1，系报告期期初原材料有库存所致，具体分析如下：

1、丙硫菌唑原药产品

报告期内，除 2021 年乙酮类化合物采购与耗用比例上升外，乙酮类化合物、丙醇类化合物采购与耗用比例整体呈逐年下降趋势，2021 年主要系公司丙硫菌唑产品业务量增长，为满足市场需求，在 2021 年末相应增加生产备货，导致当

年乙酮类化合物采购与耗用比例上升。

2、烟嘧磺隆原药

2021 年 2-氯烟酸采购与耗用比例较低，主要系 2020 年下半年公司预判 2021 年 2-氯烟酸市场价格将上升，故超出当年使用量采购，2020 年末库存较多，在 2021 年陆续投入生产。

2021 年嘧啶胺采购与耗用比例较高，系公司 2021 年 5 月停止生产烟嘧磺隆原药，外购嘧啶胺未全部投入生产所致。

3、环磺酮原药

2022 年 1-6 月苯甲酸类化合物、三氟乙醇采购与耗用比例小于 1，主要系新产品环磺酮在 2021 年末获得生产许可，为了后期的生产，在 2021 年备货，增加了 2022 年的期初库存所致。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取报告期内发行人原材料收发存明细表、询问发行人采购部、生产部及财务部人员，分析各期原材料采购量、使用量与期末库存量变动的原因；

（2）分析采购规模与公司业务规模的匹配性；抽查公司存货相关的合同、出入库单、质量检验结果、生产领用记录等原始凭证，对重要客户、供应商进行实地走访及函证，核查公司进销存的真实性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，公司主要原材料采购量、使用量与期末库存量、库存金额具有匹配性，符合公司 “以销定产”和“计划生产”相结合的经营模式。

四、说明库龄超过一年的原材料、库存商品的主要内容，库龄较长的原因、是否存在变质毁损情形，存货跌价准备计提情况

（一）库龄超过一年的原材料、库存商品的主要内容

1、库龄超过一年的主要原材料如下：

单位：万元

材料名称	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原药类	2.88	5.43%	11.10	13.31%	15.84	19.05%	25.60	27.52%
农药乳化剂	10.08	18.99%	5.06	6.07%	4.49	5.40%	6.28	6.74%
溶剂类	7.94	14.96%	4.20	5.03%	4.26	5.12%	12.60	13.54%
其他	32.17	60.62%	63.06	75.59%	58.56	70.43%	48.57	52.20%
合计	**53.07**	**100.00%**	**83.42**	**100.00%**	**83.15**	**100.00%**	**93.05**	**100.00%**

注：其他主要为小众类制剂产品生产所需原材料。

2、库龄超过一年的库存商品主要内容如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 6 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
烟嘧磺隆制剂	4.56	3.81%	50.35	24.23%	23.92	7.95%	103.96	28.56%
苯磺隆制剂	11.75	9.82%	0.25	0.12%	0.09	0.03%	31.26	8.59%
其他	103.36	86.37%	157.21	75.65%	277.04	92.02%	228.81	62.85%
合计	**119.67**	**100.00%**	**207.81**	**100.00%**	**301.05**	**100.00%**	**364.03**	**100.00%**

（二）库龄超过一年的原材料、库存商品库龄较长的原因

库龄超过一年的原材料主要系农药乳化剂等制剂生产材料，部分产品的原材料主要是整包装批量购买，用于科研和小批量试生产，多余部分形成库存。报告期各期末库龄一年以上的原材料占比分别为 2.01%、1.57%、0.64%、0.57%，占比持续下降，长库龄原材料逐渐消耗。

库龄超过一年的库存商品主要为其他制剂，系小众产品，批量生产、分期销售所形成。

（三）库龄超过一年的原材料、库存商品是否存在变质毁损情形

在历年的盘点中，对库龄超过一年的原材料、库存商品在保质期内的存货不存在减值情形，对超过保质期的存货，部分存在变质毁损情形。

（四）存货跌价准备计提情况

1、原材料跌价准备计提情况

库龄超过一年的原材料为化工类原材料，化学性质稳定，其保质期一般为两年，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高于存货成本，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，库龄超过一年的原材料存货跌价计提准备具体情况如下：

单位：万元

时间	项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	1 年以内小计
2022/6/30	账面余额	9,316.46	22.29	30.78	-	9,369.53	53.07
	存货跌价准备	59.12	-	30.78	-	89.90	30.78
	减值计提比例	0.63%	-	100.00%	-	0.96%	58.00%
2021/12/31	账面余额	12,917.87	29.38	14.99	39.05	13,001.29	83.42
	存货跌价准备	-	-	14.99	39.05	54.04	54.04
	减值计提比例	-	-	100.00%	100.00%	0.42%	64.78%
2020/12/31	账面余额	5,222.28	34.05	49.10	-	5,305.43	83.15
	存货跌价准备	-	-	49.10	-	49.10	49.10
	减值计提比例	-	-	100.00%	-	0.93%	59.05%
2019/12/31	账面余额	4,540.18	82.82	10.23	-	4,633.23	93.05
	存货跌价准备	-	-	10.23	-	10.23	10.23
	减值计提比例	9,316.46	-	100.00%	-	0.22%	10.99%

2、库存商品跌价准备计提情况

库龄超过一年的库存商品主要为其他制剂，制剂产品保质期为两年，发行人制定了完善的存货管理制度，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，库龄超过一年的库存商品存货跌价准备具体计提情况如下：

单位：万元

时间	项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合 计	其中：1 年以上
2022/6/30	账面余额	2,138.36	84.39	35.28	-	2,258.03	119.67
	存货跌价准备	9.68	1.28	35.28	-	46.24	36.56
	减值计提比例	0.45%	1.52%	100.00%	-	2.05%	30.55%
2021/12/31	账面余额	3,900.56	144.85	41.47	21.49	4,108.37	207.81
	存货跌价准备	94.12	2.02	41.47	21.49	159.10	64.98
	减值计提比例	2.41%	1.39%	100.00%	100.00%	3.87%	31.27%
2020/12/31	账面余额	3,523.44	239.66	61.39	-	3,824.49	301.05
	存货跌价准备	60.81	21.15	61.39	-	143.35	82.54
	减值计提比例	1.73%	8.83%	100.00%	-	3.75%	27.42%
2019/12/31	账面余额	4,607.01	334.81	29.22	-	4,971.04	364.03
	存货跌价准备	111.34	28.22	29.22	-	168.78	57.44
	减值计提比例	2.42%	8.43%	100.00%	-	3.40%	15.78%

2022 年 6 月末较 2021 年末存货中跌价准备期末余额大幅下降，主要系由于公司在当期生产中领用了部分已计提跌价准备的库存商品进行复加工，库存商品跌价准备转回所致。

（五）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取并核查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；

（2）核查长库龄存货产生的原因，是否发生呆滞、变质或无法使用的情况；

（3）获取发行人报告期各期末的存货盘点记录，对期末存货实施监盘或对企业存货盘点情况进行复核，核查报告期各期末存货的数量、状况以及账实相符情况；

（4）查阅发行人存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，是否符合《企业会计准则》规定；

（5）获取各年期末存货及跌价准备计提明细，复核存货跌价准备计提、转回或转销的金额是否正确；

（6）结合期末存货盘点情况及对存货库龄的分析，分析各期末存货跌价准备计提是否充分。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期各期末，库龄超过一年的原材料主要系乳化剂等制剂生产材料，库龄超过一年的库存商品主要为其他制剂，发行人制定了完善的存货管理制度，不存在变质毁损情形，库存较长的原因合理，且对超过质保期的变质毁损的存货，已全额计提跌价准备。

五、对比同行业可比公司存货跌价准备计提政策及实际计提比率，说明发行人存货跌价计提是否符合行业惯例、是否充分

（一）同行业可比公司存货跌价准备计提政策

公司存货计提跌价准备的政策为成本与可变现净值孰低原则。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

具体执行方法为：公司对于库龄在 2 年以下，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存货成本高于其可变现净值，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，全额计提跌价准备。

发行人同行业可比公司的存货跌价准备计提政策如下：

可比公司	存货跌价准备会计政策
丰山集团	期末存货按成本与可变现净值孰低计价，在对存货进行全面盘点的基础上，对遭受毁损、全部或部分陈旧过时、销售价格低于成本等原因的存货，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。可变现净值是指公司在正常生产经营过程中，以预计售价减去至完工以及销售所必须的预计费用后的价值。如已计提跌价准备的存货价值得以恢复的，则按恢复增加的数额（其增加数应以原计提的金额为限）调整存货跌价准备及当期收益。
海利尔	1、可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生

可比公司	存货跌价准备会计政策
	的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。 2、在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。 3、计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。
苏利股份	1、期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。 2、期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 3、以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。
新农股份	1、资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去 至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时， 以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表 明资产负债表日市场价格异常外，本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定， 其中： （1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值； （2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中以所生产的产品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。 2、期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或者类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。 3、计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

注：数据来源于同行业可比公司年报报告及半年度报告

经比较，发行人与同行业可比公司的存货跌价准备计提政策基本一致，符合行业惯例和企业会计准则规定。

（二）同行业可比公司存货跌价准备实际计提比率

发行人与可比公司报告期内存货跌价准备实际计提比例比较如下：

公司简称	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
新农股份	0.59%	0.74%	0.93%	1.04%
苏利股份	1.00%	1.23%	0.59%	0.61%
海利尔	0.90%	1.09%	0.54%	0.73%
丰山集团	1.10%	1.16%	2.67%	1.57%
可比公司平均值	0.90%	1.06%	1.18%	0.99%
发行人	0.90%	1.05%	1.81%	1.62%

注：数据来源于同行业可比公司年报报告及半年度报告

2019 年 12 月 31 日发行人存货跌价准备计提比例略高于同行业可比公司，主要系 2019 年末其他制剂产品库存量较大，部分其他制剂产品可变现净值小于账面价值，故存货跌价准备计提金额较大。

2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日发行人存货跌价准备计提比率位于可比公司存货跌价准备计提比例区间内。

（三）发行人存货跌价计提是否符合行业惯例、是否充分

综上，发行人存货跌价计提符合行业惯例，计提充分。

（四）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，是否符合《企业会计准则》规定；

（2）获取各年期末存货及跌价准备计提明细，复核存货跌价准备计提、转回或转销的金额是否正确；

（3）结合期末存货盘点情况及对存货库龄的分析，分析各期末存货跌价准

备计提是否充分；

（4）查阅同行业可比公司公开披露信息，与发行人存货跌价准备计提会计政策和实际计提比例进行对比，分析差异原因及合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人制定了明确的存货跌价准备计提政策，符合行业惯例和企业会计准则规定，并于报告期各期末执行了存货跌价测试，对存在减值迹象的情形进行了足额的跌价准备计提，公司存货跌价准备计提充分。

六、说明存货监盘过程中是否利用专家的工作，以及对相关存货真实性、减值迹象判断等采取的具体核查措施及结论

（一）存货监盘过程中是否利用专家的工作

按照中华人民共和国农业部第 2569 号公告的规定，“常温储存稳定性试验一般要求样本在选定条件下储存两年”。根据发行人存货管理及质量管理的相关规定，原材料和产成品入库前，发行人质量部门均需对其进行质量检测，检测合格后在相关物料上挂“合格”标识。库龄超过 1 年不足 2 年的存货由库管员请检，质量部门抽样检验合格后，物料继续挂“合格”状态标识，并可继续使用，如检验结果不合格时，按不合格物料管理进行单独存放。对超过有效期的存货，列为不合格产品。因此，在存货监盘过程中，保荐人和申报会计师首先要识别相关物料是否挂“合格”标识，然后检查物料卡或物料包装物上记录的入库日期、有效期等信息，判断是否已近或已过效期。以上工作监盘人员可以胜任，故未利用专家的工作。

（二）对相关存货真实性、减值迹象判断等采取的具体核查措施及结论

1、了解与存货、仓储管理、成本核算相关的内部控制，评价内部控制设计的合理性，并通过执行控制测试确认内部控制运行的有效性。发行人根据产品质量要求，建立了严密的质量管理体系。对与产品质量相关的环节进行严格控制与管理，建立了科学的检验规程，并对检验指标进行了量化，责任到人，确保发行人持续稳定生产合格的产品。对于产品质量检测，发行人制定了《生产过程控制

程序》《产品监视和测量程序》《不合格品控制程序》。保荐机构、申报会计师抽查了报告期内的原材料检验、成品检验等记录，发行人对检验合格的原材料、成品办理入库并持续跟踪抽检。

2、保荐机构、申报会计师对 2022 年 6 月末、2021 年末、2020 年末存货执行了监盘程序，针对不同形态的存货具体核查过程如下：

（1）获取发行人编制的存货盘点计划，检查盘点计划是否合理；编制存货盘点计划问卷，了解发行人存货盘点工作的具体安排事项；根据发行人的盘点计划编制监盘计划，包括监盘时间、监盘人员安排、监盘范围及盘点方法等；

（2）了解存货是否已按品种规格摆放整齐；存货是否附有盘点标识和“合格”标签；是否有未纳入盘点范围的存货以及未纳入的原因；存货是否已经停止流动，如未停止流动，如何对在不同存放地点之间的流动以及出入库情况进行控制；是否已经恰当区分所有毁损、陈旧、过时及残次的存货；

（3）对于原材料、产成品，通常采用袋装、箱装、瓶装或桶装等形式存储，原材料、产成品分仓库堆放有序，外包装有相应的产品名称及规格。监盘时，监盘人员对相应包装袋/箱/瓶/桶的数量进行清点和记录，并进行抽样称重，核查其与外包装、物料卡（标签）等的规格是否相符，进而计算相应物料的盘点数量，核查原材料、产成品的真实性。监盘时关注成品的生产批号和原材料的入库日期、批号等信息，观察是否存在损毁或结块、熔化等变质情形，以核查存货库龄、损毁、变质等存货减值迹象。

（4）对于在产品，系在生产线中生产的或尚未包装的未完工产品，监盘人员通过核查各生产线的投料记录、反应釜等设备的计量数量并结合生产工艺倒算在产品的数量及金额核查在产品的真实性。

（5）对于周转材料，根据不同类别摆放在货架或地面上。监盘人员对盘点表中的大额存货进行清点，并抽查部分实物核查其在盘点表中的结存数量是否准确。

（6）取得盘点汇总表，核查差异情况；编制存货监盘小结，记录监盘过程及监盘结果。监盘比例及监盘结果如下：

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
核查范围	原材料、库存商品、在产品、周转材料		
核查地点	发行人的仓库、生产车间现场		
核查人员	保荐机构、申报会计师		
核查内容	存货库存数量、存货库龄、是否存在残次、损毁、变质现象		
存货余额（万元）	15,083.57	20,360.81	10,641.06
监盘金额（万元）	10,253.25	16,357.70	7,753.65
核查金额比例	67.98%	80.34%	72.87%
核查结果	发行人存货不存在异常情况		

注：2022 年 6 月末监盘比例较低系期末发出商品金额较大所致，发出商品通过函证、检查合同订单、销售出库单、签收单以及期后结转确认收入情况等方式进行核查。

3、发行人发出商品为已发货，尚未送达客户或客户尚未验收的产品，发行人期末盘点日，该类产品仍在运输途中或在客户及其指定的仓库中，不便于执行实物盘点，保荐机构、申报会计师通过对发出商品进行函证、检查合同订单、销售出库单、签收单以及期后结转确认收入情况等审计程序，确认发出商品的真实性和减值迹象。

4、对于委托加工物资，保荐人及申报会计师对委托加工方执行了访谈及函证程序，并核查委托加工业务相关合同、出入库凭证、运输单据、发票、付款凭证等原始单证，分析加工费和入库量的配比关系，从而核查委托加工物资的真实性。

5、因与发行人建立合作关系的时间限制，保荐人及申报会计师未参与 2019 年度存货盘点，实施了相应的替代程序。保荐人及申报会计师复核发行人的 2019 年年末存货盘点结果、2020 年存货出入库记录等相关材料、通过次年盘点情况和 2020 年收发存报表倒推 2019 年期末余额的核查程序。

6、检查报告期内及期后的原材料领用情况、产品销售明细及退换货情况，重点关注了数量、价格等信息，核查存货的真实性及减值迹象。

7、获取同行业可比公司招股说明书、问询函回复等公开资料，对比分析各期存货周转率、存货结构等数据，判断存货进销存及余额与行业惯例是否匹配。

8、发行人存货跌价准备政策采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，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。查阅同行业可比公司公开披露信息，与发行人存货跌价准备实际计提比例进行对比，存货跌价准备计提比率与可比公司无重大差异。

综上所述，保荐人、申报会计师在存货监盘过程中未利用专家的工作，通过了解与存货、仓储管理相关的内部控制并执行内部控制测试，在存货盘点过程中清点实物等方式核查存货真实存在，通过核验卡、签等标识信息，查看库龄及关注是否存在残次、损毁、变质现象，检查期后的销售明细及退换货情况等方式核查存货的减值迹象，公司存货跌价准备计提充分。

（三）核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）了解与存货、仓储管理相关的内部控制，评价内部控制设计的合理性，并通过执行控制测试确认内部控制运行的有效性。

（2）执行了存货监盘程序，实地勘察公司的存货状态，通过实地盘点、核查出入库、质量检验、生产投料等相关原始单证核查公司期末存货的真实性，识别减值迹象。

（3）检查报告期内及期后的原材料领用情况、产品销售明细及退换货情况，核查存货的真实性及减值迹象。

（4）获取同行业可比公司招股说明书、问询函回复等公开资料，比较存货周转率、存货跌价准备计提比率的指标。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

存货监盘过程中未利用专家的工作，公司存货真实准确，存货跌价准备计提充分。

问题 14. 关于资金流水核查

申请文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人实际控制人沈运河、孙玉文向供应商实际控制人（孙玉文妹妹）有大额资金往来，主要为购房款。发行人向孙玉文妹妹控制的公司采购单价略高。

（2）发行人关键人员余正莲、熊国银、李敏、杨欢欢、张成武等人与发行人员工存在多笔资金往来，原因主要为代付奖金、同事间借款往来等。

请发行人：

（1）说明发行人向孙玉文妹妹控制的公司采购单价略高的原因及合理性，沈运河、孙玉文与孙玉文妹妹相关资金往来的背景及具体原因。

（2）对比股权激励涉及员工、激励时间说明关键人员与员工资金往来的来源及用途，多位关键人员向多位员工支付奖金的原因及合理性，是否存在代持情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（1）发表明确意见。

一、说明发行人向孙玉文妹妹控制的公司采购单价略高的原因及合理性，沈运河、孙玉文与孙玉文妹妹相关资金往来的背景及具体原因

（一）说明发行人向孙玉文妹妹控制的公司采购单价略高的原因及合理性

报告期内，发行人向孙玉文妹妹控制的企业安徽嘉越印务有限责任公司采购包装材料，采购总额分别为 656.56 万元、299.15 万元、283.91 万元和 116.63 万元，关联交易金额持续下降。公司向安徽嘉越印务有限责任公司采购包装材料价格与公司向其他企业采购包装材料价格对比如下：

比价产品名称	年　度	向安徽嘉越印务有限责任公司采购单价（元/套）	向无关联第三方采购单价（元/套）	单价差异率
包装箱	2022 年 1-6 月	5.46	5.09	7.27%
	2021 年度	5.36	5.00	7.20%
	2020 年度	4.76	4.77	-0.21%
	2019 年度	4.46	4.79	-6.89%

注：采购价格为不含税平均价格。

从上表可知，公司向安徽嘉越印务有限责任公司采购包装材料价格与公司向其他企业采购包装材料价格略有差异，主要原因系随着公司外销收入的增加，公司 2021 年和 2022 年 1-6 月向安徽嘉越印务有限责任公司采购的包装物用于外销产品的占比增加，外销客户因涉及不同的国家，产品包装工艺定制化程度较高，因此价格相对较高。另一方面，部分外销客户对包装物的质量要求相对较高，包装物需要符合相关认证，或对包装产品防潮防渗漏以及强度要求较高，需要增加包装产品的厚度，导致采购价格略高于无关联第三方采购价格。

公司通过向多家供应商比价、议价的方式，最终确定安徽嘉越印务有限责任公司为包装物供应商，并由双方协商确定采购价格。上述关联交易已按制度规定履行了内部决策程序，关联董事已回避表决，程序合法合规。

综上，公司与安徽嘉越印务有限责任公司的关联采购价格公允，2021 年和 2022 年 1-6 月单价略高的原因具有合理性。

（二）沈运河、孙玉文与孙玉文妹妹相关资金往来的背景及具体原因

报告期内，沈运河、孙玉文与孙玉文妹妹之间的往来款如下：

单位：万元

账户名称	对方名称	对方性质	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
			收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出
沈运河	孙**	供应商实际控制人（配偶妹妹）	-	-	-	320.00	-	-	-	-
孙玉文	孙**	供应商实际控制人（妹妹）	-	200.30	505.00	513.00		25.00	-	238.00

1、2019 年、2020 年和 2021 年，公司实际控制人沈运河、孙玉文与孙玉文妹妹间的款项收支系家庭支出及日常生活资金的往来款项，前期所有款项已清偿完毕。

2、2022 年 1-6 月，公司实际控制人孙玉文向其妹妹支付 200.30 万元，其中 193.00 万元系借给其妹妹公司经营资金周转的款项，剩余支出款项 7.30 万元系孙玉文与其妹妹日常生活资金往来。

（三）核查程序及核查意见

1、针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取相关关联方交易合同，了解关联方交易合作模式、交易流程、定价依据及结算方式，通过查阅公司与可比的无关联关系第三方的采购明细表、采购合同，将关联交易价格与上述交易单价进行对比，分析采购价格公允性，公司与关联方间是否存在利益输送；

（2）实地走访公司关联供应商，了解其与公司及其实际控制人、董监高、其他主要核心人员及主要股东之间的资金、业务往来情况，了解关联方是否为公司承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；

（3）函证关联供应商，抽查发行人与主要关联供应商的交易合同、入库凭证、发票和付款记录，核实交易的真实性；

（4）了解公司材料采购机制，获取并检查公司向关联方采购材料的报价单、报价记录等，检查询价机制执行情况；

（5）获取并检查公司控股股东、实际控制人出具的《关于规范关联交易的承诺函》；

（6）查阅发行人银行流水；

（7）查阅了发行人实际控制人银行账户清单及银行流水，核查与配偶妹妹孙**之间的资金往来，并获取购房款合同、房产证等支持性凭证。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

发行人向孙玉文妹妹控制的公司采购单价略高，系关联方采购的包装物用于外销产品较多，境外客户对包装材料的质量要求较高，具有合理性性；沈运河、孙玉文与孙玉文妹妹相关资金往来，主要系实际控制人购房款项、女儿出国留学资金周转款项和孙玉文妹妹经营资金周转需要，与公司生产经营业务无关，不存在关联方代垫费用的情况。

二、对比股权激励涉及员工、激励时间说明关键人员与员工资金往来的来源及用途，多位关键人员向多位员工支付奖金的原因及合理性，是否存在代持情形

（一）股权激励涉及员工

2020 年，公司股权激励事项涉及的人员名单如下：

序号	认购对象	认购股数（万股）	序号	认购对象	认购股数（万股）
1	余正莲	50.00	13	鲍观娟	15.00
2	李敏	40.00	14	王根福	8.00
3	熊国银	30.00	15	王良俊	8.00
4	杨欢欢	20.00	16	祝玉超	1.50
5	张成武	12.00	17	张春霞	10.00
6	金培勇	8.00	18	段良菊	2.00
7	赵国平	5.00	19	徐有刚	2.50
8	于扩	8.00	20	刘晓晨	5.00
9	陆寿云	5.00	21	赵晓俊	8.00
10	侯守才	5.00	22	刘翠	4.50
11	肖立玉	42.50	23	马存普	2.00
12	张亚东	8.00	-	-	-
合计			**-**	**-**	**300.00**

（二）股权激励时间

公司于 2020 年 2 月 10 日召开 2020 年第二次临时股东大会，审议通过了《限制性股票激励计划的议案》《关于公司 2020 年第一次定向发行说明书的议案》《关于认定公司核心员工的议案》及《关于签订附生效条件的<股票认购合同>的议案》，决议以定向发行方式，向 23 名激励对象，以 3.50 元/股的价格，发行不超过 300 万股的限制性股票。2020 年 3 月，23 名激励对象向公司缴纳出资款。

（三）说明关键人员与员工资金往来的来源及用途

1、余正莲

单位：万元

对方性质	对方名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
发行人员工	朱**	-	-	-	-	-	-	53.15	50.00	2019 年 4 月，余正莲通过公司员工朱**将 50 万元款项借予发行人，发行人已在 2019 年 12 月，通过公司员工朱**将 50 万元借款偿还余正莲，并支付 3.15 万元利息

对方性质	对方名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
发行人员工	韦**	-	-	-	-	16.00	-	14.70	-	通过员工个人卡支付的奖金，已更正补记入公司的薪酬费用，并在 2022 年 5 月补缴了个人所得税
发行人员工	朱**				40.00	50.00	-	-	30.00	（1）2019 年支出 20 万元，系偿还报告期前家庭支出借款，已清偿；（2）2020 年收入 40 万元，系个人 2020 年用于家庭支出临时借款，已予 2021 年清偿；（3）2019 年支出 10 万元，并于 2020 年收回，系借予其临时资金周转，已回收。
发行人员工	候**	-	-	-	-	10.00	10.00	-	-	个人临时资金周转借款，已清偿
发行人员工	陆**	-	-	-	-	13.50	13.50	-	-	个人临时资金周转借款，已清偿

上述与余正莲有资金往来的公司员工中，候**、陆**为 2020 年股权激励对象之一，认购股数均为 5.00 万股，认缴金额为 17.50 万元。余正莲收到和支付给候**的 10.00 万元资金均发生在股权激励缴纳出资款时间之前且已结清，余正莲收到和支付给陆**的 13.50 万元资金均发生在股权激励出资缴款时间之后且已结清，余正莲与候**、陆**的资金往来时间与股权激励出资缴款时间不存在交叉重合情形，往来资金均与股权激励出资款无关，余正莲、候**和陆**的股权激励出资款来源均为自有资金，不存在股份代持情形。

2、熊国银

单位：万元

对方性质	对方名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
发行人员工	韦**	-	-	-	-	-	-	4.00	-	通过员工个人卡支付的奖金，已更正补记入公司的薪酬费用，并在 2022 年 5 月补缴了个人所得税

上述与熊国银有资金往来的公司员工韦**不是 2020 年公司股权激励对象，不在股权激励人员名单中。熊国银的股权激励出资款来源均为自有资金，不存在股份代持情形。

3、李敏

单位：万元

对方性质	对方名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
发行人员工	赵**	-	-	-	-	-	-	180.22	100.00	（1）2019 年 3 月，李敏通过公司员工赵**将 100 万元款项借予发行人，发行人已在 2019 年 12 月，通过公司员工赵**将 100 万元借款偿还李敏，并支付 6.30 万元利息； （2）2018 年 4 月，李敏通过公司员工赵**将 70 万元款项借予发行人，发行人已在 2019 年 1 月，通过公司员工赵**将 70 万元借款偿还李敏，并支付 3.92 万元利息。
发行人员工	张**	-	-	-	-	-	-	116.93	110.00	2019 年 3 月，李敏通过公司员工张**将 110 万元款项借予发行人，发行人已在 2019 年 12 月，通过公司员工张**将 110 万元借款偿还李敏，并支付 6.93 万元利息。
发行人员工	韦**	-	-	-	-	10.00	-	11.00	-	通过员工个人卡支付的奖金，已更正补记入公司的薪酬费用，并在 2022 年 5 月补缴了个人所得税

上述与李敏有资金往来的公司员工中，赵**、张**为 2020 年股权激励对象之一，认购股数分别为 8.00 万股和 10.00 万股，认缴金额分别为 28.00 万元和 35.00 万元。李敏收到和支付给赵**、张**资金的时间均发生在 2019 年且在 2019 年已结清，而股权激励时间是 2020 年，李敏与赵**、张**的资金往来时间与股权激励出资缴款时间不存在交叉重合情形，往来资金均与股权激励出资款无关，李敏、赵**、张**的股权激励出资款来源均为自有资金，不存在股份代持情形。

4、杨欢欢

单位：万元

对方性质	对方名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
发行人员工	赵**	-	-	-	-	-	-	53.15	50.00	2019 年 3 月，杨欢欢通过公司员工赵**将 50 万元款项借予发行人，发行人已在 2019 年 12 月，通过公司员工赵**将 50 万元借款偿还杨欢欢，并支付 3.15 万元利息。

上述与杨欢欢有资金往来的公司员工中赵**为 2020 年股权激励对象之一，认购股数为 8.00 万股，认缴金额为 28.00 万元。杨欢欢收到和支付给赵**资金的时间发生在 2019 年且在 2019 年已结清，而股权激励时间是 2020 年，杨欢欢与赵**的资金往来时间与股权激励出资缴款时间不存在交叉重合情形，往来资金均与股权激励出资款无关，杨欢欢、赵**的股权激励出资款来源均为自有资金，不存在股份代持情形。

5、张成武

单位：万元

对方性质	对方名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
发行人员工	韦**	-	-	-	-	10.00	-	-	-	通过员工个人卡支付的奖金，已更正补记入公司的薪酬费用，并在 2022 年 5 月补缴了个人所得税
发行人员工	张**	-	-	-	-	-	-	195.92	80.00	（1）2018 年 4 月，张成武通过公司员工张**将 105 万元款项借予发行人，发行人已在 2019 年 1 月，通过公司员工张**将 100 万元借款偿还张成武，并支付 5. 88 万元利息； （2）2019 年 3 月，张成武通过公司员工张**将 80 万元款项借予发行人，发行人已在 2019 年 12 月，通过公司员工张**将 80 万元借款偿还张成武，并支付 5. 04 万元利息。

对方性质	对方名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
发行人员工	李**	-	-	-	-	-	48.00	-	-	国庆节期间垫付的 9.25 事故员工家属赔偿款，款项已通过发行人账户收取
发行人员工家属	余**						40.00			国庆节期间垫付的 9.25 事故员工家属赔偿款，款项已通过发行人账户收取

上述与张成武有资金往来的公司员工中张**为 2020 年股权激励对象之一，认购股数为 10.00 万股，认缴金额为 35.00 万元。张成武收到和支付给张**资金的时间发生在 2019 年且在 2019 年已结清，而股权激励时间是 2020 年，张成武与张**的资金往来时间与股权激励出资缴款时间不存在交叉重合情形，往来资金均与股权激励出资款无关，张成武、张**的股权激励出资款来源均为自有资金，不存在股份代持情形。

6、金培勇

单位：万元

对方性质	对方名称	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年		说明
		收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
发行人员工	韦**	-	-	-	-	18.00	-	15.00	-	通过员工个人卡支付的奖金，已更正补记入公司的薪酬费用，并在 2022 年 5 月补缴了个人所得税
发行人员工	张**	-	-	-	-	-	-	6.00	-	与同事往来借款，相关款项已回收

上述与金培勇有资金往来的公司员工中张**为 2020 年股权激励对象之一，认购股数为 10.00 万股，认缴金额为 35.00 万元。金培勇收到和支付给张**资金的时间发生在 2019 年且在 2019 年已结清，而股权激励时间是 2020 年，金培勇与张**的资金往来时间与股权激励出资缴款时间不存在交叉重合情形，往来资金均与股权激励出资款无关，金培勇、张**的股权激励出资款来源均为自有资金，不存在股份代持情形。

综上，发行人关键人员与员工间资金往来用途如下：

（1）2019 年及往年，余正莲、李敏、杨欢欢、张成武通过公司员工借予发行人款项，并在 2019 年底全部收回；

（2）发行人通过员工向余正莲、熊国银、李敏、张成武、金培勇支付奖金，报告期期内已经确认相关的成本费用，已于 2022 年 5 月代扣代缴个人所得税；

（3）余正莲因个人购置房产与员工资金拆借；

（4）张成武代收代付发行人 9.25 事故员工家属赔偿款与员工资金往来。

（四）多位关键人员向多位员工支付奖金的原因及合理性，是否存在代持情形

发行人报告期内为激励员工积极性，2019 年和 2020 年存在通过公司财务部会计人员的个人银行账户，发放部分员工的绩效奖金的情况。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发放员工奖金	-	62.00	114.30
合计	-	**62.00**	**114.30**

截至 2020 年 12 月 31 日，公司已完全停止使用个人账户支付奖金，并已将应缴纳的个人所得税履行了代扣代缴义务。

公司自 2021 年 1 月起未再发生使用个人账户进行发放奖金的行为，严格按照《货币资金管理制度》《报销管理制度》《内部审计制度》等财务管理制度执行，相关内控制度有效运行。

综上，发行人关键人员与员工间资金往来款项涉及借予发行人款项、员工间个人资金往来、个人卡支付奖金事项，发行人关键人员与员工间资金往来不涉及股权激励，不存在股权代持情形。

（五）核查程序及核查意见

1、针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取发行人股权激励人员名单、了解激励对象情况，查阅了股权激励凭据及验资报告；

（2）获取关键人员个人账户持有者名下银行账户的银行流水，通过查验交易对手方、款项性质，结合其个人的说明，对主要流水的性质、用途进行了解与确认；

（3）核查发行人关键管理人员与员工间借款用途，获取发行人向员工借款的原始凭证、银行回单、借款合同等支持性文件；

（4）访谈了实际控制人、财务负责人及财务部经办人员，确认发行人不存在使用其他个人账户的情形；

（5）获取发行人代扣代缴个人所得税相关税务凭证。

（6）对股权激励涉及的员工进行访谈，并由其出具的确认文件，了解该等人员所持发行人股份均是否真实持有，是否不存在为他人代持的情形。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人关键人员与员工间资金往来，涉及借予发行人款项、员工间个人资金往来、个人卡支付奖金事项，不涉及股权激励，不存在股权代持情形。

问题 15. 关于其他

申请文件及首轮问询回复显示，发行人及中介机构未对前次问询中部分问题所涉及更新后报告期的情况进行完整分析。

请发行人全面梳理前次问询问题，对未进行完整分析的事项进行逐项说明。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，说明核查过程及依据，并说明在前次问询中未全面回复相关内容的原因。

答复：

一、请发行人全面梳理前次问询问题，对未进行完整分析的事项进行逐项说明

发行人对申请文件中的招股说明书及《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》（以下简称“首轮问询回复”）进行了全面梳理，对 2022 年 1-6 月未进行完整分析的事项进行了补充分析，补充分析的内容以楷体加粗的字体形式进行标识，具体内容如下：

（一）招股说明书中补充分析内容

序号	位置	补充分析内容
1	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十三、（一）、2、主营业务收入产品构成分析”	报告期内，公司的主营业务收入来源于农药原药和制剂两类产品，其中原药收入占比逐年上升，制剂收入占比逐年下降，公司产品销售结构有所变化。**2022 年 1-6 月制剂收入占比上升，原药收入占比下降，主要系 2022 年 1-6 月公司新产品环磺酮以制剂产品销售为主，原药对外销售较少所致。** 报告期内，公司主营业务收入快速增长，2021 年较 2019 年增长 69.34%，年复合增长率为 30.13%。公司销售收入增长主要系原药产品销售增长所致，报告期内，公司原药产品销售收入分别为 14,671.06 万元、22,241.89 万元、39,915.93 万元和 32,112.86 万元，2019-2021 年复合增长率为 64.95%。**2022 年 1-6 月，公司主营业务收入占 2021 年全年主营业务收入的比率为 94.10%，收入增长主要系丙硫菌唑和新产品环磺酮销售增加所致。**
2	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十三、（一）、2、（1）主要原药产品销售收入情况”	报告期内，公司原药产品销售结构有所变化，丙硫菌唑原药销售收入分别为 6,662.77 万元、15,537.36 万元、30,847.34 万元和 23,917.98 万元，2019-2021 年复合增长率为 115.17%，收入增长较快，销售占比逐年上升。**2022 年 1-6 月，由于新产品环磺酮原药对外销售，导致丙硫菌唑原药占比略有下降。**丙硫菌唑原药产品销售收入快速增长的原因为：丙硫菌唑为全球前十大杀菌剂品种之一，具有较大的市场空间。公司于 2019 年 1 月 30 日在农业农村部获得丙硫菌唑原药及其制剂登记证，成为国内首批取得丙硫菌唑原药登记证的公司。目前公司丙硫菌唑原药产能为 1,000 吨/年，是国内丙硫菌唑原药主要供应商之一。公司先后取得了丙硫菌唑原药在欧盟的等同认定和澳大利亚的自主登记。公司积极开拓国际客户，与 GLOBACHEM、UPL、HELM 等国际大型农化企业建立了稳定的合作关系，丙硫菌唑产品境外销售收入持续增长。 2022 年 1-6 月，公司环磺酮原药产品销售收入为 3,456.62 万元，公司于 2021 年 12

序号	位置	补充分析内容
		月 30 日取得环磺酮原药登记证，公司目前环磺酮原药产能为 200 吨/年，原药目前主要用于公司环磺酮制剂产品的生产，对外销售原药较少。 报告期内，公司烟嘧磺隆原药产品销售收入分别为 5,592.80 万元、5,389.93 万元、3,788.19 万元和 2,795.14 万元。2019 年和 2020 年烟嘧磺隆原药产品销售收入较为稳定，2021 年较前两年有所下降，主要原因系：2019 年和 2020 年市场上烟嘧磺隆供给偏紧，原药价格较高，效益较好，公司增加烟嘧磺隆原药自产量，对外销售原药较多。2021 年，随着市场上烟嘧磺隆供应商产能释放，市场供应充足，公司降低了烟嘧磺隆原药自产量，对外销售较少。**2022 年 1-6 月公司未生产烟嘧磺隆原药，采取外购原药为主的经营策略，主要原因是随着公司新一代除草剂产品环磺酮的成功量产，公司需要积聚优势资源，加大对环磺酮量产进行生产和技术投入，对于盈利空间较小的烟嘧磺隆产品的原药进行自产和外购的柔性化安排。**
3	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十三、（一）、3、主营业务收入销售模式构成分析”	报告期内，公司主营业务收入中，直销收入分别为 33,249.73 万元、48,113.35 万元、72,262.58 万元和 60,421.13 万元，占主营业务收入的比例分别为 63.52%、72.51%、81.52%和 72.44%，**2019-2021 年**直销收入占比逐年上升，主要系公司丙硫菌唑原药产品销售逐年增加所致。**2022 年 1-6 月直销收入占比下降，主要系公司新产品丙硫菌唑和环磺酮制剂产品经销收入上升所致。**
4	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十三、（一）、5、主营业务收入季节性分析”	受农业生产的季节性影响，不同的农药制剂使用具有明显的季节性，且与公司所销售的产品结构有关。2019 年及 2020 年，公司一季度和二季度销售收入占比较高，合计占全年销售收入的比例分别为 70.45%和 64.19%，主要原因系 2019 年和 2020 年以国内销售为主，一般而言，国内每年的上半年是农药销售的高峰期，3-9 月是农药使用的高峰期，因此公司一季度和二季度的销售收入占比较高。2021 年公司各季度销售占比较为稳定，主要原因系 2021 年公司原药销售占比增加，2021 年公司原药销售占主营业务收入的比率为 45.03%，2019 年和 2020 年分别为 28.03%和 33.52%，而公司原药销售主要面向国际市场，相对制剂来说，季节性并不明显。**2022 年 1-6 月，公司一季度和二季度销售收入较上年同期大幅增加，主要系公司新产品丙硫菌唑和环磺酮产品销售收入增长所致。**
5	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十三、（二）、2、（1）主营业务成本产品结构分析”	报告期内，公司主营业务成本主要由原药和制剂两大类产品构成，其中 **2019-2021 年**原药成本占比逐年上升，系丙硫菌唑原药产品销售情况良好，销售收入增长迅速所致。**2022 年 1-6 月原药成本占比下降，制剂成本占比上升，主要系新产品环磺酮以制剂产品销售为主，原药对外销售较少所致。**
6	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十三、（三）、1、（2）、2）主要制剂产品毛利构成情况”	制剂产品中，2019-2021 年度，杀菌剂产品毛利额及占比逐年上升，主要系公司丙硫菌唑制剂产品销售收入增长较快所致；除草剂产品毛利额及占比逐年下降，其中 2021 年降幅较大，主要系烟嘧磺隆制剂产品所需的原药外购较多，导致成本上升，毛利下降。2022 年 1-6 月，**随着丙硫菌唑制剂收入的增长，杀菌剂产品毛利进一步增加；**除草剂产品毛利上升，主要是当期新产品环磺酮制剂产品销售收入上升，新产品毛利贡献较大所致。
7	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十三、（四）、1、（1）、1）职工薪酬”	报告期内，公司销售费用中职工薪酬分别为 1,015.82 万元、1,046.16 万元、1,177.57 万元和 821.71 万元，职工薪酬稳中上升。**2022 年 1-6 月，销售费用中职工薪酬增长较快，主要系当期销售收入大幅增长，相应销售人员绩效薪酬增加所致。**

序号	位置	补充分析内容
8	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十三、（四）、1、（1）、2）宣传及会务费”	报告期内，公司销售费用中宣传及会务费分别为 754.04 万元、405.74 万元、399.82 万元和 211.84 万元。2019 年宣传及会务费较高，主要系 2019 年公司取得新型杀菌剂丙硫菌唑产品农药登记许可证，为向市场推广新产品，当年加大了广告宣传及会务推广活动，导致宣传及会务费较大。2020 年和 2021 年系受新冠疫情影响，宣传推广活动减少所致。**2022 年 1-6 月宣传及会务费金额较小系受新冠疫情影响宣传推广活动减少所致。**
9	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十三、（四）、2、（1）管理费用构成及变动情况”	公司管理费用 2020 年度和 2021 年度较 2019 年度有所增长，主要系安全环保费、折旧与摊销、检测维修费增加以及确认股份激励费用所致。**2022 年 1-6 月管理费用整体有所上升，主要系安全环保费和办公及通讯费增长所致。**管理费用主要项目变动情况如下：
10	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十三、（五）、3、投资收益”	报告期内，公司的投资收益系为提高公司资金使用效率，实现现金的保值增值，使用暂时闲置资金购买低风险的银行理财产品所产生的利息收益。**随着公司销售收入快速增长，且回款情况良好，公司购买理财产品的资金规模增加，理财收益逐期上升。**
11	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十四、（二）、7、（1）、1）原材料变动情况分析”	公司原材料 2021 年末较 2020 年末增加 7,690.92 万元，增幅 146.32%，大幅增长原因主要为：①公司进行原药生产结构调整，通过购买烟嘧磺隆原药进行烟嘧磺隆制剂产品的生产，期末烟嘧磺隆原药外购增加；②公司丙硫菌唑产品销售情况良好，期末原药及材料结存增加；③公司新产品环磺酮已取得农药登记证，为新产品生产提前备货采购相关材料增加。**2022 年 6 月末，公司原材料期末余额保持较高水平，主要系为下半年生产制剂产品或对外销售而储备的丙硫菌唑原药和环磺酮原药所致。**
12	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十五、（一）、2、（2）应付票据”	报告期各期末，公司应付票据余额分别为 1,936.00 万元、864.00 万元、8,816.80 万元和 6,045.10 万元，占流动负债的比例分别为 9.90%、4.07%、23.77%和 20.47%。公司的应付票据均为银行承兑汇票，主要用于采购原材料等生产经营活动所需物料。2021 年末应付票据余额较 2020 年末大幅增加，主要系公司根据客户需求提前增加原材料备货，提高使用银行承兑汇票结算的规模所致。**2022 年 6 月末应付票据余额较大，主要系当期与供应商通过银行承兑汇票进行结算的规模增加所致。**
13	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十五、（一）、2、（6）应交税费”	报告期各期末，公司应交税费余额分别为 102.81 万元、727.51 万元、773.47 万元和 2,298.61 万元，占流动负债总额的比例分别为 0.53%、3.42%、2.09%和 7.78%。公司应交税费主要为应交企业所得税，随着公司销售规模扩大，盈利能力增强，计提的企业所得税增加，导致报告期各期末应交税费余额逐年上升。**2022 年 6 月末应交税费期末余额较大，主要系 2022 年 1-6 月公司净利润大幅增长，计提的企业所得税增加所致。**
14	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十五、（一）、3、（3）递延收益”	报告期各期末，公司递延收益余额分别为 352.80 万元、394.46 万元、345.92 万元和 546.66 万元，占总负债的比例分别为 1.77%、1.81%、0.90%和 1.74%，占比较小。**2022 年 6 月末递延收益期末余额较大，主要系当期收到安徽省科技重大专项项目补助 225 万元，该项目因未完成尚未结转收益所致。**
15	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十五、（二）、1、主要偿债能力指标分析”	报告期各期末，公司流动比率分别为 1.29、1.43、1.42 和 2.02，速动比率分别为 0.73、0.94、0.88 和 1.52，公司短期偿债能力较强。2021 年末速动比率较 2020 年末有所下降，主要系 2021 年末预收客户货款增加，同时为备货增加存货，导致年末流动负债增长幅度大于速动资产。**2022 年 6 月末流动比率和速动比率较 2021 年末有所上升，主要原因系 2022 年 6 月末应收账款增加，以及合同负债减少所致。** 报告期各期末，公司资产负债率分别为 52.96%、50.64%、56.88%和 41.59%，母公司资产负债率为 52.88%、48.61%、55.76%和 39.60%，2021 年末资产负债率上升，主要系公司通过应付票据结算货款增加，期末应付票据余额增长较快，以及公司期末预收客

序号	位置	补充分析内容
		户订货款增加，期末合同负债大幅增长所致。**2022 年 6 月末资产负债率下降，主要系公司经营规模扩大，资产总额增加，同时期初合同负债随着收入实现而结转，负债总额下降所致。**
16	第八节 财务会计信息与管理层分析之“十五、（四）、1、（1）经营活动现金流与收入、成本现金流的匹配情况”	报告期内，公司销售收现比率分别为 1.08、0.91、0.97 和 0.74，销售收现比例较高，销售收款与销售收入整体匹配。报告期内，公司营业收入持续增长，同时，公司高度重视货款回收及部分产品采取预收货款的销售方式，销售商品、提供劳务收到的现金持续增长，公司销售回款情况良好，销售商品获取现金的能力较强，有利于保障公司的可持续发展。**2022 年 1-6 月销售收现比率下降，主要系上半年为销售旺季，销售收入金额较大，而应收款项尚未结算收回所致。**

（二）首轮问询回复补充分析内容

序号	位置	补充分析内容
1	问题 5 之“一、（二）、1、丙硫菌唑原药”	报告期内，公司丙硫菌唑原药销量分别为 137.03 吨、318.82 吨、652.49 吨、530.31 吨，销量逐年增长，主要原因是丙硫菌唑为公司新研发的杀菌剂产品，于 2019 年 1 月 30 日在农业农村部获得丙硫菌唑原药及其制剂登记证，成为国内首批取得丙硫菌唑原药登记证的公司。丙硫菌唑为全球前十大杀菌剂品种之一，具有较大的市场空间。2019 年公司丙硫菌唑原药尚处于试生产阶段，产量较小，导致当年销量较低；2020 年及 2021 年，随着公司丙硫菌唑原药生产技术不断成熟，产品收率提高，产量逐年上升，销量相应增加。**2022 年 1-6 月，公司丙硫菌唑原药销售情况良好，2022 年 1-6 月销量已占 2021 年全年的 81.27%，销量保持增长趋势。**
2	问题 5 之“一、（二）、4、丙硫菌唑制剂”	报告期内，公司丙硫菌唑制剂平均销售单价分别为 22.50 万元/吨、19.35 万元/吨、18.17 万元/吨、16.04 万元/吨，销售价格呈下降趋势。2019-2021 年平均销售价格下降，主要系随着原药产量提高，原药单位成本下降，制剂销售价格有所下降所致；**2022 年** 1-6 月销售单价下降，主要系当期销售单价较低的 250 克/升丙硫菌唑乳油制剂产品销售占比上升所致。报告期内，公司丙硫菌唑制剂毛利率分别为 41.42%、39.81%、40.76%、44.51%，维持较高的毛利率水平，报告期内，丙硫菌唑制剂平均销售单价有所下降，但毛利率整体保持稳定，主要系公司对丙硫菌唑原药生产技术的不断优化、调整，产品收率提高，产量逐年上升，原药生产成本下降，相应制剂成本下降。
3	问题 5 之“四、（三）分析发行人与同行业可比公司可比业务收入的变动趋势、与下游行业或主要客户业绩或出货量的变动趋势的可比性”	报告期内，发行人所处的农药行业整体上较为景气，同行业可比公司业绩虽然呈现一定的波动，但总体上均实现一定程度的增长，发行人收入变动趋势与同行业公司变动趋势基本一致。2019-2021 年度，同行业可比公司收入增长率情况如下： **公司名称 / 2022 年 1-6 月 / 2021 年 / 2020 年 / 2019 年** 新农股份 / **13.76%** / -2.61% / 9.91% / 12.32% 苏利股份 / **68.68%** / 47.03% / -14.01% / 10.13% 海利尔 / **43.44%** / 14.62% / 30.83% / 12.56% 丰山集团 / **19.73%** / 1.61% / 72.58% / -34.24% 本公司 / **91.41%** / 39.50% / 25.93% / 27.39% **注：2022 年 1-6 月的增长率为与上年同期相比的增长率** 拜耳公司作物科学事业部（农业业务）2021 年全球销售额 202.07 亿欧元，同比增长 7.3%，杀菌剂销售额 29.24 亿欧元，同比增加 10.8%，杀菌剂销售额增长的主要驱动因素是拉丁美洲杀菌剂 Fox Xpro™（联苯吡菌胺+丙硫菌唑+肟菌酯）的销量增长，该产品为丙硫菌唑复配产品。 发行人农药原药的下游客户为国内外农化公司、农药贸易公司，农药制剂产品下游客户为农药经销商。报告期发行人销售收入增长主要来自于丙硫菌唑原药收入的增长，主要客户为 GLOBACHEM、UPL、HELM、SHARDA CROPCHEM LIMITED、FINCHIMICA S.P.A.、JT AGRO

<table>
<tr><th>序号</th><th>位置</th><th>补充分析内容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>LTD 等国际大型农化公司，上述客户向发行人购买丙硫菌唑原药主要用于生产为制剂产品后进行销售。上述主要客户 2019-2021 年销售收入情况如下：
<table>
<tr><th rowspan="2">公司名称</th><th rowspan="2">币种</th><th colspan="2">2022 年 1-6 月</th><th colspan="2">2021 年</th><th colspan="2">2020 年</th><th>2019 年</th></tr>
<tr><th>销售收入</th><th>增长率</th><th>销售收入</th><th>增长率</th><th>销售收入</th><th>增长率</th><th>销售收入</th></tr>
<tr><td>GLOBACHEM NV</td><td>欧元（万）</td><td>未公开</td><td>/</td><td>20,154.82</td><td>18.65%</td><td>16,987.10</td><td>2.76%</td><td>16,530.66</td></tr>
<tr><td>UPL LIMITED</td><td>卢比（千万）</td><td>26,682.00</td><td>25.20%</td><td>46,240.00</td><td>19.50%</td><td>38,694.00</td><td>8.22%</td><td>35,756.00</td></tr>
<tr><td>HELM AG</td><td>欧元（万）</td><td>未公开</td><td>/</td><td>152,554.15</td><td>1.42%</td><td>150,425.46</td><td>-28.26%</td><td>209,690.39</td></tr>
<tr><td>SHARDA CROPCHEM LIMITED</td><td>卢比（千万）</td><td>2,259.03</td><td>49.38%</td><td>3,579.77</td><td>49.43%</td><td>2,395.61</td><td>19.60%</td><td>2,003.02</td></tr>
<tr><td>FINCHIMICA S.P.A.</td><td>欧元（万）</td><td>未公开</td><td>/</td><td>未公开</td><td>/</td><td>9,414.30</td><td>6.78%</td><td>8,816.68</td></tr>
<tr><td>JT AGRO LTD</td><td>英镑（万）</td><td>未公开</td><td>/</td><td>2,032.02</td><td>/</td><td>未公开</td><td>/</td><td>未公开</td></tr>
</table>
注：UPL LIMITED、SHARDA CROPCHEM LIMITED 公司销售收入数据来源于其披露的年报；其他企业销售收入数据来源于中信保资信报告。
注：2022 年 1-6 月 UPL LIMITED、SHARDA CROPCHEM LIMITED 公司销售收入数据来源于其披露的季报，增长率为与上年同期相比的增长率。
报告期发行人销售收入与主要客户业绩变动趋势基本一致。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>问题 5 之“五、（一）与同行业可比公司各季度收入对比情况”</td><td>2019 年至 2021 年，公司与同行业可比公司各季度营业收入占比情况如下：
<table>
<tr><th>年度</th><th>季度</th><th>新农股份</th><th>苏利股份</th><th>海利尔</th><th>丰山集团</th><th>发行人</th></tr>
<tr><td rowspan="4">2019 年</td><td>一季度</td><td>24.73%</td><td>24.41%</td><td>24.39%</td><td>42.06%</td><td>27.22%</td></tr>
<tr><td>二季度</td><td>25.18%</td><td>28.22%</td><td>33.59%</td><td>34.47%</td><td>43.25%</td></tr>
<tr><td>三季度</td><td>26.12%</td><td>23.66%</td><td>21.76%</td><td>7.72%</td><td>10.29%</td></tr>
<tr><td>四季度</td><td>23.97%</td><td>23.71%</td><td>20.26%</td><td>15.75%</td><td>19.23%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2020 年</td><td>一季度</td><td>26.81%</td><td>20.74%</td><td>24.54%</td><td>30.16%</td><td>28.12%</td></tr>
<tr><td>二季度</td><td>29.59%</td><td>22.02%</td><td>34.55%</td><td>28.57%</td><td>36.02%</td></tr>
<tr><td>三季度</td><td>24.22%</td><td>28.53%</td><td>20.62%</td><td>14.90%</td><td>16.85%</td></tr>
<tr><td>四季度</td><td>19.39%</td><td>28.71%</td><td>20.30%</td><td>26.37%</td><td>19.00%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2021 年</td><td>一季度</td><td>23.39%</td><td>18.14%</td><td>30.44%</td><td>29.93%</td><td>20.17%</td></tr>
<tr><td>二季度</td><td>29.66%</td><td>24.37%</td><td>22.53%</td><td>26.05%</td><td>30.19%</td></tr>
<tr><td>三季度</td><td>21.72%</td><td>26.26%</td><td>16.87%</td><td>20.26%</td><td>25.87%</td></tr>
<tr><td>四季度</td><td>25.24%</td><td>31.23%</td><td>30.16%</td><td>23.76%</td><td>23.78%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2022 年 1-6 月</td><td>一季度</td><td>44.17%</td><td>48.36%</td><td>42.69%</td><td>43.38%</td><td>47.72%</td></tr>
<tr><td>二季度</td><td>55.83%</td><td>51.64%</td><td>57.31%</td><td>56.62%</td><td>52.28%</td></tr>
</table>
注：数据来自 Wind 咨讯。季度占比=当季度金额/全年金额。2022 年 1-6 月季度占比=当季度金额/半年度金额</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>序号</th><th>位置</th><th>补充分析内容</th></tr>
<tr><td>5</td><td>问题 5 之“五、（二）与同行业可比公司各季度净利润对比情况”</td><td>2019 年至 2021 年，公司与同行业可比公司各季度净利润占比情况如下：
<table>
<tr><th>年度</th><th>季度</th><th>新农股份</th><th>苏利股份</th><th>海利尔</th><th>丰山集团</th><th>发行人</th></tr>
<tr><td rowspan="4">2019 年</td><td>一季度</td><td>30.79%</td><td>26.84%</td><td>21.67%</td><td>153.18%</td><td>27.16%</td></tr>
<tr><td>二季度</td><td>36.33%</td><td>30.34%</td><td>41.89%</td><td>85.36%</td><td>44.56%</td></tr>
<tr><td>三季度</td><td>23.55%</td><td>23.52%</td><td>24.06%</td><td>-101.17%</td><td>7.63%</td></tr>
<tr><td>四季度</td><td>9.33%</td><td>19.30%</td><td>12.38%</td><td>-37.37%</td><td>19.43%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2020 年</td><td>一季度</td><td>28.02%</td><td>24.64%</td><td>20.57%</td><td>35.69%</td><td>28.21%</td></tr>
<tr><td>二季度</td><td>38.11%</td><td>26.44%</td><td>41.43%</td><td>32.60%</td><td>47.19%</td></tr>
<tr><td>三季度</td><td>28.43%</td><td>24.79%</td><td>19.88%</td><td>8.26%</td><td>15.38%</td></tr>
<tr><td>四季度</td><td>5.44%</td><td>24.13%</td><td>18.12%</td><td>23.44%</td><td>9.22%</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2021 年</td><td>一季度</td><td>22.46%</td><td>15.71%</td><td>29.11%</td><td>43.91%</td><td>14.99%</td></tr>
<tr><td>二季度</td><td>45.17%</td><td>25.43%</td><td>21.70%</td><td>28.32%</td><td>37.16%</td></tr>
<tr><td>三季度</td><td>17.97%</td><td>17.76%</td><td>18.37%</td><td>6.03%</td><td>28.23%</td></tr>
<tr><td>四季度</td><td>14.40%</td><td>41.10%</td><td>30.83%</td><td>21.74%</td><td>19.61%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2022 年 1-6 月</td><td>一季度</td><td>36.87%</td><td>48.90%</td><td>43.32%</td><td>41.12%</td><td>43.07%</td></tr>
<tr><td>二季度</td><td>63.13%</td><td>51.10%</td><td>56.68%</td><td>58.88%</td><td>56.93%</td></tr>
</table>
注：数据来自 Wind 咨讯。季度占比=当季度金额/全年金额。2022 年 1-6 月季度占比=当季度金额/半年度金额</td></tr>
<tr><td>6</td><td>问题 9 之“三、（二）报告期各期均与发行人发生交易的客户数量、销售金额及占比”</td><td>报告期各期均与发行人发生交易的客户情况如下：
<table>
<tr><th>项目</th><th>2022 年 1-6 月</th><th>2021 年</th><th>2020 年</th><th>2019 年</th></tr>
<tr><td>报告期各期均发生交易客户数量（家）</td><td colspan="4">592</td></tr>
<tr><td>销售收入（万元）</td><td>63,519.14</td><td>56,168.48</td><td>47,102.63</td><td>35,035.69</td></tr>
<tr><td>销售收入占营业收入比重</td><td>70.98%</td><td>60.50%</td><td>70.77%</td><td>66.29%</td></tr>
</table>
报告期各期均与发行人发生交易的客户数量为 592 家，与上述客户的销售金额占各期营业收入的比例在 60%以上，公司客户较为稳定。由于公司部分客户存在仅在下半年采购的情形，导致 2019 年至 2021 年均与发行人发生交易的客户数量、销售金额及占比偏低。若按完整年度口径统计，2019 年至 2021 年均与发行人发生交易的情况如下：</td></tr>
<tr><td>7</td><td>问题 9 之“三、（五）分析说明发行人客户的稳定性及对业务稳定性的影响”</td><td>报告期内，公司前五名直销客户销售收入占营业收入的比例分别为 20.80%、27.94%、27.30%、32.46%，占比较为稳定，报告期各期，前五名直销客户变动不大，多名客户三年均为公司的前五名客户，主要直销客户较为稳定。公司与前五名直销客户合作时间较长，双方形成了长期稳定的合作关系，且均愿意继续保持合作，未来交易具有持续性。报告期各期均与发行人发生交易的客户共计 592 家，其销售收入占营业收入比例分别为 66.29%、70.77%、60.50%和 70.98%，占比在 60%以上，客户较为稳定。由于公司部分客户存在仅在下半年采购的情形，导致 2019 年至 2021 年均与发行人发生交易的客户数量、销售金额及占比偏低。若按完整年度口径统计，2019 年至 2021 年均与发行人发生交易的客户共计 817 家，其销售收入占主营业务收入比重分别为 80.22%、83.42%和 70.85%，公司大部分收入来自于稳定的客户，且发行人对稳定客户的销售收入不断增加，来自稳定客户的收入占比维持在 70%以上。</td></tr>
</table>

序号	位置	补充分析内容
8	问题 9 之“四、（四）发行人客户稳定性与业务持续性方面是否存在重大风险”	发行人客户稳定性与业务持续性方面不存在重大风险，具体原因如下： 1、发行人主要客户稳定、双方合作关系良好、未来交易具有持续性。报告期各期，前五名客户变动不大，多名客户三年一期均为公司的前五名客户，主要客户较为稳定。公司与前五名客户合作时间较长，双方形成了长期稳定的合作关系，且均愿意继续保持合作，未来交易具有持续性。报告期内公司主要收入来自于稳定的客户，且报告期内发行人对稳定客户的销售收入不断增加，来自稳定客户的收入占比维持在 **60%以上（若按完整年度口径统计，2019 年、2020 年及 2021 年三年均与发行人发生交易的客户销售收入占比在 70%以上）**，公司客户稳定，有利于公司业务的持续稳定发展。
9	问题 10 之“一、（二）报告期内公司能源单位耗用情况”	报告期内，公司用电单位消耗量基本保持平稳。蒸汽和水单位消耗量逐年下降，主要原因是报告期内公司原药产品结构调整，丙硫菌唑原药产量增加，由 2019 年的 179.10 吨增加到 2021 年的 836.73 吨，烟嘧磺隆原药产量降低，由 2019 年的 449.08 吨降低到 2021 年 145.00 吨，2021 年苯磺隆原药不再生产，公司丙硫菌唑原药蒸汽和水单位消耗量相较烟嘧磺隆原药、苯磺隆原药较低。另外，报告期内公司加大环保投入，加强节能减排措施，循环水重复利用率和中水回收利用率提高，进一步减少用水量。**2022 年 1-6 月公司单位能耗均有所下降，主要系上半年为公司集中生产的高峰期，上半年产量较大，规模效应导致公司单位能耗有所下降。**
10	问题 10 之“二、（二）、1、（2）烟嘧磺隆原药”	2019-2021 年，烟嘧磺隆原药单位材料成本分别为 15.07 万元/吨、15.94 万元/吨、16.17 万元/吨，公司 2020 年和 2021 年单位材料成本较高，主要是为了提高生产效率，部分使用了中间体烟磺酰胺生产烟嘧磺隆原药，烟磺酰胺价格较高，导致单位材料成本增加。**2022 年 1-6 月，公司未生产烟嘧磺隆原药，烟嘧磺隆原药均为外购。**
11	问题 11 之“一、（二）、2、（1）烟嘧磺隆原药”	报告期内，公司烟嘧磺隆原药外购成本总体高于生产成本。2019 年、2020 年发行人烟嘧磺隆原药产量较大，自产烟嘧磺隆原药能够满足制剂生产需求，外购烟嘧磺隆原药主要用于对外销售，外购成本高于自产成本，具有合理性。2021 年公司主要通过外购烟嘧磺隆原药满足制剂生产，同时部分进行对外销售，外购成本高于自产成本的情形下，公司以外购烟嘧磺隆原药为主，主要是基于：2021 年市场上烟嘧磺隆原药供应充足，外购原药可以满足公司制剂生产需求；另一方面，报告期公司新产品丙硫菌唑、环磺酮相继产业化，公司积聚优势资源不断提升丙硫菌唑生产工艺和产量，积极为环磺酮量产进行生产和技术投入，对于市场竞争较为激烈的烟嘧磺隆产品的原药进行自产和外购的柔性化安排，2021 年采取外购原药为主的经营策略。**2022 年 1-6 月公司未生产烟嘧磺隆原药，烟嘧磺隆原药均为外购。**
12	问题 11 之“二、（二）、2、（2）烟嘧磺隆原药生产所需主要原材料变动情况”	发行人生产烟嘧磺隆原药所需的主要原材料包括嘧啶胺、2-氯烟酸等。上述材料 2020 年采购和 2019 年采购金额较大，2021 年下降，主要系 2019 年和 2020 年公司以自产烟嘧磺隆原药为主，2021 年减少了烟嘧磺隆原药的自产量，以外购原药为主，公司自产烟嘧磺隆原药的产量波动，导致嘧啶胺、2-氯烟酸采购金额波动。**2022 年 1-6 月公司未生产烟嘧磺隆原药，烟嘧磺隆原药均为外购。**
13	问题 11 之“二、（二）、3、主要能源采购金额变动的原因”	2019 年至 2021 年公司原药产量分别为 662.47 吨、965.62 吨、981.73 吨，原药产量增加，制剂产量分别为 9,338.83 吨、11,004.00 吨、10,385.45 吨，制剂产量相对稳定。报告期内公司能源价格基本稳定，用电量与公司原药、制剂产量基本匹配，蒸汽和水使用金额有所下降，主要原因是公司原药产品结构调整，丙硫菌唑原药产量增加，烟嘧磺隆原药产量降低，苯磺隆原药不再生产，公司丙硫菌唑原药蒸汽和水单位消耗量相较烟嘧磺隆原药、苯磺隆原药较低；同时公司加大环保投入，加强节能减排措施，循环水重复利用率和中水回收利用率提高，进一步减少用水量。**2022 年 1-6 月公司原药产量为 973.68 吨，制剂产量为 9,097.79 吨，产量与 2021 年全年接近而主要能源采购数量及金额较小，主要系上半年为公司集中生产的高峰期，上半**

<table>
<tr><th>序号</th><th>位置</th><th>补充分析内容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>年产量较大，规模效应导致公司能源采购数量及金额有所下降。</td></tr>
<tr><td>14</td><td>问题 11 之“三、（二）、3、（1）烟嘧磺隆原药的主要原材料价格公允性分析”</td><td>公司生产烟嘧磺隆原药的主要原材料包括嘧啶胺、2-氯烟酸。根据 WIND 资讯中获取的同行业上市公司丰山集团（603810.SH）采购上述原材料价格信息，公司烟嘧磺隆原药主要原材料的价格与市场价格变动情况如下：
单位：万元/吨
<table><tr><th>名称/品类</th><th>项目</th><th>2021 年</th><th>2020 年</th><th>2019 年</th></tr><tr><td rowspan="3">嘧啶胺</td><td>发行人价格</td><td>9.71</td><td>10.76</td><td>13.03</td></tr><tr><td>市场价格</td><td>8.65</td><td>9.81</td><td>12.73</td></tr><tr><td>差异率</td><td>12.25%</td><td>9.68%</td><td>2.36%</td></tr><tr><td rowspan="3">2-氯烟酸</td><td>发行人价格</td><td>9.69</td><td>10.22</td><td>11.45</td></tr><tr><td>市场价格</td><td>11.58</td><td>9.18</td><td>11.66</td></tr><tr><td>差异率</td><td>-16.32%</td><td>11.33%</td><td>-1.80%</td></tr></table>注：上述价格为不含税价格。
注：2022 年 1-6 月发行人未采购嘧啶胺、2-氯烟酸。
由上表可见，公司嘧啶胺、2-氯烟酸 2020 年、2021 年采购价格与市场价格差异较大，2022 年 1-6 月由于公司进行原药生产结构调整，通过购买烟嘧磺隆原药进行烟嘧磺隆制剂产品的生产，故未采购嘧啶胺、2-氯烟酸。公司嘧啶胺、2-氯烟酸 2020 年、2021 年采购价格与市场价格具体差异原因分析如下：</td></tr>
<tr><td>15</td><td>问题 13 之“一、（一）、2、主要项目变动的具体原因”</td><td>（1）职工薪酬
报告期内，公司销售人员职工薪酬呈上升趋势，主要系发行人业务规模扩大，销售人员平均薪酬增加所致。2022 年 1-6 月，销售费用中职工薪酬增长较快，主要系当期销售收入大幅增长，相应销售人员绩效薪酬增加所致。
（2）宣传及会务费
2019 年宣传及会务费较高，主要系 2019 年公司取得新型杀菌剂丙硫菌唑产品农药登记许可证，为向市场推广新产品，当年加大了广告宣传及会务推广活动，导致宣传及会务费较大。2020 年和 2021 年较上年同期分别有所下降，系受新冠疫情影响，宣传推广活动减少所致。2022 年 1-6 月宣传及会务费金额较小系受新冠疫情影响宣传推广活动减少所致。
（3）公司销售费用中差旅费用 2021 年、2020 年差旅费较 2019 年有所下降，主要系受新冠疫情影响，出行减少所致。2022 年 1-6 月因新冠疫情影响，差旅费仍保持较低水平。
（4）销售费用中保险费为产品出口信用保险费，报告期内，销售费用中保险费逐年增加，主要系公司出口销售增长所致。
（5）销售费用中业务招待费 2020 年较 2019 年下降，主要系受新冠疫情影响，业务活动减少所致；2021 年较 2020 年上升，主要系 2021 年公司疫情趋稳，业务活动增加所致。2022 年 1-6 月业务招待费金额较少，主要系受新冠疫情防控影响，业务招待活动减少所致。</td></tr>
<tr><td>16</td><td>问题 13 之“三、（四）平均薪资水平与同地区或同行业公司的对比情况，是否存在显著</td><td>1、平均薪资水平与同地区的对比情况
单位：万元/人
<table><tr><th>项目</th><th>2022 年 1-6 月</th><th>2021 年</th><th>2020 年</th><th>2019 年</th></tr><tr><td>研发人员</td><td>7.21</td><td>12.32</td><td>11.92</td><td>10.54</td></tr><tr><td>销售人员</td><td>7.90</td><td>12.02</td><td>11.01</td><td>10.37</td></tr><tr><td>管理人员</td><td>8.70</td><td>17.34</td><td>18.00</td><td>18.39</td></tr><tr><td>发行人平均工资</td><td>6.68</td><td>11.70</td><td>10.01</td><td>9.50</td></tr></table></td></tr>
</table>

序号	位置	补充分析内容

差异及差异原因”

同地区平均工资	**未披露**	10.47	9.68	9.01

注：同地区平均数来源于安徽省统计局公布合肥市城镇非私营单位就业人员年平均工资

注：2022 年 1-6 月平均工资为半年度平均工资，未年化计算；由于安徽省统计局未公布 2022 年半年度平均工资，故未与 2022 年 1-6 月同地区平均工资水平进行对比分析。

由上表可知，2019-2021 年，公司研发人员、销售人员、管理人员的年平均薪酬均高于合肥市城镇非私营单位就业人员年平均工资。

2、平均薪资水平与同行业公司的对比情况

（1）公司与同行业可比公司销售人员的平均薪酬水平如下：

单位：万元/人

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
新农股份	**未披露**	17.15	12.95	13.66
苏利股份	**未披露**	18.14	19.96	20.45
海利尔	**未披露**	13.11	12.48	11.36
丰山集团	**未披露**	17.45	18.68	16.40
可比公司平均值	**-**	**16.46**	**16.02**	**15.47**
发行人	**7.90**	12.02	11.01	10.37

注：数据来自可比公司年报。销售人员平均薪酬=销售费用中人员薪酬相关费用/销售人员人数。

注：2022 年 1-6 月平均工资为半年度平均工资，未年化计算；由于可比公司 2022 年半年报中未披露员工人数信息，故未与 2022 年 1-6 月同行业可比公司销售人员的平均薪酬水平进行对比分析。

由上表可知，公司销售人员的平均薪酬水平与海利尔较为接近，低于同行业可比公司平均水平，主要原因系发行人所在地安徽省合肥市肥东县的人工成本相对较低，而可比公司新农股份、苏利股份、丰山集团主要经营场所地处江苏、浙江等较发达省份，且业务规模较大，具有较高的薪酬水平。

（2）公司与同行业可比公司管理人员的平均薪酬水平如下：

单位：万元/人

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
新农股份	**未披露**	14.91	12.18	13.69
苏利股份	**未披露**	27.65	23.03	24.02
海利尔	**未披露**	13.44	8.74	10.35
丰山集团	**未披露**	22.75	18.78	22.07
可比公司平均值	**-**	**19.69**	**15.68**	**17.53**
发行人	**8.70**	17.34	18.00	18.39

注：数据来自可比公司年报。管理人员平均薪酬=管理费用中人员薪酬相关费用/管理人员人数。

注：2022 年 1-6 月平均工资为半年度平均工资，未年化计算；由于可比公司 2022 年半年报中未披露员工人数信息，故未与 2022 年 1-6 月同行业可比公司管理人员的平均薪酬水平进行对比分析。

公司管理费用的人员平均薪酬高于可比公司新农股份、海利尔，低于苏利股份、丰山集团，整体处于可比公司合理区间内。

<table>
<tr><th>序号</th><th>位置</th><th>补充分析内容</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>（3）公司与同行业可比公司研发人员的平均薪酬水平如下：
单位：万元/人
<table><tr><th>项目</th><th>2022 年 1-6 月</th><th>2021 年</th><th>2020 年</th><th>2019 年</th></tr><tr><td>新农股份</td><td>未披露</td><td>15.90</td><td>12.29</td><td>12.28</td></tr><tr><td>苏利股份</td><td>未披露</td><td>19.29</td><td>17.51</td><td>18.05</td></tr><tr><td>海利尔</td><td>未披露</td><td>8.46</td><td>7.84</td><td>6.75</td></tr><tr><td>丰山集团</td><td>未披露</td><td>15.69</td><td>17.14</td><td>14.01</td></tr><tr><td>可比公司平均值</td><td>-</td><td>14.84</td><td>13.69</td><td>12.77</td></tr><tr><td>发行人</td><td>7.21</td><td>12.32</td><td>11.92</td><td>10.54</td></tr></table>注：数据来自可比公司年报。研发人员平均薪酬=研发费用中人员薪酬相关费用/研发人员人数。
注：2022 年 1-6 月平均工资为半年度平均工资，未年化计算；由于可比公司 2022 年半年报中未披露员工人数信息，故未与 2022 年 1-6 月同行业可比公司研发人员的平均薪酬水平进行对比分析。</td></tr>
<tr><td>17</td><td>问题 15 之“一、（二）、3、委托加工材料变动分析”</td><td>公司委托加工材料主要为制剂材料，受农药制剂销售季节性影响，公司农药制剂产能阶段性不足，公司需要委托外部公司进行部分制剂生产。2021 年末委托加工材料金额较 2020 年呈上涨趋势，系发行人委托厂家加工 75%烟嘧颗粒剂和 17%甲磺隆可湿粉发出的材料金额较大，与公司销售规模上涨趋势一致，但整体金额及规模相对较小，公司制剂仍以自产为主。2022 年 6 月末委托加工材料金额较小，主要系前期委托加工发出的材料已加工完毕收回，尚未加工完成的委托加工材料较少所致。</td></tr>
<tr><td>18</td><td>问题 15 之“一、（三）原材料大幅增长的原因及期后的消耗情况”</td><td>3、2022 年 6 月末原材料余额较大原因及期后消耗情况
2022 年 6 月末，公司原材料账面余额为 9,369.53 万元，主要构成如下：
单位：吨、万元
<table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="3">2022 年 1-6 月</th></tr><tr><th>数量</th><th>金额</th><th>占账面余额比例</th></tr><tr><td>苯甲酸类化合物</td><td>76.34</td><td>1,862.84</td><td>19.88%</td></tr><tr><td>环磺酮原药</td><td>45.90</td><td>1,729.69</td><td>18.46%</td></tr><tr><td>丙硫菌唑原药</td><td>65.57</td><td>1,663.37</td><td>17.75%</td></tr><tr><td>丙醇类化合物</td><td>25.53</td><td>871.50</td><td>9.30%</td></tr><tr><td>苯磺隆原药</td><td>40.75</td><td>582.78</td><td>6.22%</td></tr><tr><td>小计</td><td>254.09</td><td>6,710.18</td><td>71.62%</td></tr></table>2022 年 6 月末，公司原材料期末余额保持较高水平，主要系为下半年生产制剂产品或对外销售而储备的丙硫菌唑原药、环磺酮原药和苯磺隆原药，以及为生产环磺酮原药的原材料苯甲酸类化合物和生产丙硫菌唑原药的原材料丙醇类化合物而备货所致。截至 2022 年 9 月末，6 月末结存的丙硫菌唑原药、苯磺隆原药和丙醇类化合物已消耗完毕；环磺酮原药主要用于生产制剂，而环磺酮制剂主要在上半年销售，故 2022 年 7-9 月环磺酮原药消耗较少，公司按计划在四季度开始生产环磺酮制剂，为明年制剂的销售备货；苯甲酸类化合物期后消耗较少，主要系 2022 年环磺酮原药产能已近 100%，公司为明年生产环磺酮原药而储备的原材料。</td></tr>
</table>

序号	位置	补充分析内容
19	问题 15 之“二、（一）、5、（1）报告期各期公司原材料周转情况如下：”	报告期内，公司原材料周转天数分别为 33 天、33 天、43 天和 60 天，2019 年和 2020 年处于相对稳定的水平，与公司原材料的采购及安全备货周期基本相符，2021 年末，由于公司烟嘧磺隆生产方式调整、新产品环磺酮生产备货、丙硫产品市场需求良好等原因，原材料储备增加，导致 2021 年周转天数上升，与公司经营情况相匹配。**2022 年 1-6 月原材料周转天数上升，主要系为生产和销售备货，期初和期末原材料余额均维持较高金额所致。**
20	问题 15 之“二、（一）、5、（2）报告期各期公司库存商品周转情况如下：”	报告期内，库存商品周转天数分别为 57 天、29 天、18 天和 17 天，主要系随着业务的发展，库存商品周转率提高，2020 年和 2021 年分别为 29 天和 18 天，与公司的经营情况相符，处于较为合理的水平，与销售周期基本一致。**2022 年 1-6 月，公司销售收入增长迅速，产品销售情况良好，期末库存商品余额较小，导致库存商品周转天数进一步下降。**
21	问题 15 之“二、（二）、1、（1）原材料结构比分析”	报告期各期末，公司原材料占存货余额的比例分别为 42.42%、50.31%、64.26%和 62.08%，2021 年后基本稳定，2019 年至 2021 年间，占比逐年上升，主要是随着公司业务规模增长，为满足在手订单和公司对市场的预期，增加了采购规模，相应的原材料余额有所增加。2021 年期末存货余额较 2020 年变化较大，主要系原材料变动影响，近两年公司业务量逐年增长，为满足市场需求而相应增加生产、备货的原材料；产品结构调整，增加了生产制剂产品外购原药数量，为生产新产品环磺酮提前备货。**2022 年 6 月末原材料占比较高，主要系为下半年生产制剂产品或对外销售而储备的丙硫菌唑原药和环磺酮原药余额较高所致。**
22	问题 15 之“四、（一）报告期各期末库存商品和发出商品的具体内容和订单覆盖情况”	**2022 年 6 月末，公司丙硫菌唑制剂和环磺酮制剂订单覆盖率较低，未超过 100%，主要系丙硫菌唑制剂和环磺酮制剂产品主要在国内销售，销售旺季在 3-6 月，客户一般在年初下订单，6 月末大部分订单均已交付完成，导致期末订单较少；2022 年 6 月末公司烟嘧磺隆制剂订单覆盖率较高，主要原因系上半年为国内烟嘧磺隆制剂产品的销售高峰期，生产的烟嘧磺隆制剂产品大部分均已对外销售，导致 6 月末烟嘧磺隆制剂产品库存余额较小，而下半年主要为国内贸易商出口销售订单，公司在收到贸易商的订单后安排生产，导致 6 月末公司烟嘧磺隆制剂订单覆盖率较高。**
23	问题 15 之“四、（二）、1、按产品类型说明发出商品到确认收货的时间间隔是否稳定及平均时间”	**2022 年 1-6 月，原药发出商品周转天数为 26.42 天，天数增加主要系 2021 年末和 2022 年 6 月末，公司原药发出商品主要为境外出口销售产品，受国际货运物流运力因素影响，出口报关周期延长，发出商品平均余额增长较快所致。由于原药发出商品周转天数增加，导致发出商品总周转天数增加。**
24	问题 15 之“六、（二）、1、丙硫菌唑原药”	**2022 年 6 月末库存商品单位成本低于单位销售成本，主要原因为：一方面由于 2021 年末丙硫菌唑原药结存成本较高，导致本期销售的产品成本较高，另一方面公司丙硫菌唑原药生产工艺不断优化，单位生产成本进一步降低，期末库存商品结存成本下降。**

序号	位置	补充分析内容
25	问题 15 之“六、（二）、2、烟嘧磺隆原药”	2019 年，公司烟嘧磺隆原药以自产为主，自产成本较低，当年销售结转的成本较低，而期末库存商品均为外购原药，外购原药价格较高，使得 2019 年末库存商品单位成本高于结转单位销售成本；2021 年，公司烟嘧磺隆原药以外购为主，当年四季度烟嘧磺隆原药市场价格呈上涨趋势，而期末库存商品主要为 12 月份外购原药，导致 2021 年末库存商品单位成本高于单位销售成本。**2022 年 1-6 月公司烟嘧磺隆原药均为外购，当期销售结转的成本与期末库存商品单位成本差异较小。**
26	问题 15 之“六、（二）、3、苯磺隆原药”	2019 年期末库存商品单位成本高于单位销售成本，主要系苯磺隆期末库存为外购原药，外购原药价格较高；2021 年，公司苯磺隆原药均为外购，当年四季度苯磺隆原药市场价格呈上涨趋势，导致 2021 年末库存商品单位成本高于单位销售成本。**2022 年 1-6 月公司苯磺隆原药均为外购，当期销售结转的成本与期末库存商品单位成本差异较小。**
27	问题 16 之“六、（一）、1、丙硫菌唑原药”	报告期内，公司丙硫菌唑原药产能加速释放。公司于 2019 年 1 月 30 日取得丙硫菌唑原药及制剂产品的农药登记证，2019 年丙硫菌唑原药尚处于试生产阶段，生产线尚需逐步磨合，当年产量较低；随着公司丙硫菌唑生产技术不断成熟，产品收率提高，丙硫菌唑原药产量上升，由 2019 年度的 179.10 吨增长至 2021 年度的 836.73 吨，产能利用率由 17.91%增长至 83.67%。**2022 年 1-6 月，公司丙硫菌唑产品市场销售情况良好，产量增长迅速，2022 年 1-6 月丙硫菌唑原药产量为 775.42 吨，占 2021 年全年产量的 92.67%，产能利用率为 77.54%，产能利用率随着下半年的生产将进一步提高。**
28	问题 16 之“六、（一）、2、烟嘧磺隆原药”	烟嘧磺隆原药为国内玉米田除草剂市场上的成熟产品，2019 年和 2020 年产能利用率高于 100%，主要原因为 2019 年和 2020 年受国家环保、安全等政策性因素影响，国内烟嘧磺隆原药市场上产品供给偏紧，为了扩大市场份额，公司增加了烟嘧磺隆原药产量。2021 年随着市场上烟嘧磺隆供应商产能释放，市场供应充足，公司主动降低了烟嘧磺隆原药自产量，增加了烟嘧磺隆原药外购量，因此产能利用率较低。**2022 年 1-6 月，公司对产品生产结构进行调整，未生产烟嘧磺隆原药，烟嘧磺隆原药均为外购。**烟嘧磺隆原药产品同行业公司丰山集团（股票代码 603810）和丰乐种业（股票代码 000713）报告期内产能利用率具体情况如下：

二、请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，说明核查过程及依据，并说明在前次问询中未全面回复相关内容的原因

（一）前次问询中未全面回复相关内容的原因

发行人和中介机构通过对招股说明书及首轮问询回复文件的梳理，发现存在对部分 2022 年 1-6 月中报更新的财务数据、财务指标未进一步分析的情形。部分是由于对一期财务数据波动或重要性水平的理解产生误差，部分是由于一期财务数据、财务指标仅反映公司半年度的经营情况，与报告期内其他完整年度的财务数据、财务指标的口径不一致，一期数据与全年度数据可比性较差，因此，发行人和中介机构未对发行人一期的变动情况进行对比分析。

上述情形，并非发行人和中介机构故意隐瞒或遗漏重大事项的披露。发行人和中介机构已对未完整分析的事项进行了补充分析，进一步充分说明了公司 2022 年 1-6 月的经营情况。

（二）核查程序及核查意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了以下核查程序：

（1）对招股说明书、首轮回复等申请文件进行全面自查，重点核查发行人对 2022 年 1-6 月公司经营、财务等变动情况的分析是否充分、完整；

（2）针对未进行完整分析的事项，了解未完整分析的原因；

（3）查阅补充分析的内容，核查补充分析内容的真实性、合理性，核查补充分析内容是否与公司实际经营情况相符；

（4）对比《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》，审核招股说明书等申请文件是否存在其他重大遗漏。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人已对未进行完整分析的事项进行了补充说明。

发行人律师认为：在需要发行人律师发表核查意见的相关法律问题中，发行人及发行人律师不存在未对前次问询中部分问题所涉及更新后报告期的情况进行完整分析的情况。

（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第二轮审核问询函之回复》之签章页）

安徽久易农业股份有限公司

2022 年 12 月 26 日

发行人董事长声明

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第二轮审核问询函之回复》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事长：

沈运河

安徽久易农业股份有限公司

2022年12月26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第二轮审核问询函之回复》之签章页）

保荐代表人：

石天平

葛自哲

国元证券股份有限公司

2022年 12 月 26 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第二轮审核问询函之回复》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，确保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

2022 年 12 月 26 日